目次

发展方式的转变与创新

1 中国的区域规划——以大都市区为例 / 约翰·弗里德曼

7 中国大陆沿海国家遗产公园网络——世界最密集人口区域潜在的大尺度文化、农业和生态的保护 / 饶士凡

17 面向低碳的城市规划与设计研究概述 / 邱红

28 气候变化之地方应对——美国的经验 / 盖利·海克

42 城市新区与旧区协调发展的规划理论与实践——以天津滨海新区和中心城区为例 / 沈磊 师武军 孟颖

53 城市发展中新旧关联影响模式的类型学研究 / 吴扬

61 预留“城市大事件” / 陈宇 卢斌 汪洋

69 基于TOD理念的城区联动发展模式——以常州为例 / 傅睿 朱怡

77 评价创意城市发展阶段——以成都为例 / 干迪

84 城市空间再开发规划的政治经济分析——以南京燕子矶老工业区为例 / 官卫华 刘正平 肖蓉

98 双城互动：天津迈向北方经济中心的空间重构 / 朱力 张忠国 荀春兵

108 天津滨海地区城市空间结构塑造研究 / 吴昊天 苏萌

117 丹麦哥本哈根厄勒海峡新城的建设发展及对我国的启示 / 郑轶楠

治理机制的改革与完善

124 香港新市镇与都会区的协同发展机制研究 / 解永庆

131 “跨江发展”推动下的江北地区发展策略研究 / 赵虎 王兴平 胡畔 李蔚然

建设资金的筹措与分配

140 中国城市基础设施更新的可持续资金和财政策略 / 理查德·利特尔

基础设施的布局与配置

156 公建先行与民生优先——重庆两江新区开发建设模式的探索 / 李和平 林立勇

164 交通规划分析平台构建 / 张宇 阮金梅

172 国外高铁枢纽交通接驳系统及其空间布局对我国的启示 / 马睿

184 城市文化设施对城市竞争力的影响研究——基于杭州市、宁波市文化设施的对比分析 / 丛喜静 吕东旭 赵玉清

193 城市重点地区地下空间规划初探 / 孙晓洪 刘光媛 陈可轶

204 城市社区消费文化类型的场所资源配置及控制初探 / 常芳 王兴中 潘秋玲

212 天津原泰莱饭店调查报告 / 张颀 胡赟

人居环境的改善与塑造

220 世界城市住房保障政策比较研究及对北京启示 / 刘波
227 住房建设规划：编制、反思与重构 / 胡晓添
235 美国步行性测度研究进展及其启示 / 卢银桃 王德
245 新旧城区容积率弹性控制方法探讨 / 黄汝钦
256 城市密度分区方法新探——以中国安康高新区为例 / 黄汝钦
267 大型安居社区规划规范及指标体系应用研究的创新思考——对天津市大型安居社区《大寺新家园项目》的反思 / 胡志良 裴凡伟 陈宇
274 基于居住空间分异理论的公租房规划探索——以天津市大寺新家园规划为例 / 胡志良 陈宇 裴凡伟
282 新时期保障房社区规划设计探索——天津双青新家园的实践 / 田野 肖煜 宫媛
291 天津新家园保障房社区规划中风环境研究的探索与实践 / 肖煜 宫媛 郑兆唯
299 北京地区短板式高层住宅日照间距系数研究 / 赵庆楠 李婧
311 控制性详细规划编制内容拓展初探 / 王魁 魏彤岳 吴南
316 基于社区体系结构原理下社区资源可获性评价原理研究 / 翟洲燕 王兴中
324 旧瓶装新酒的四合院 / 刘立早
330 城市新区公共服务设施规划布局思考 / 陈晓键
337 基于评价要素的城市天际线控制方法研究——以天津市中心城区为例 / 尔惟 冯天甲 周方杰

社区参与的动员与引导

346 社区规划中公众参与的可视化方法 / 祁素萍
353 城市遗产保护中的公众参与——以广州市恩宁路街区改造为例 / 吴祖泉

历史文化的传承与保护

361 保护历史街区，促进城市可持续发展 / 贝琳达·然
376 缝合未来与过去的空隙：传递历史的密度 / 江北 朱雪梅
389 注重整体协调的城市更新改造：法国协议开发区制度在巴黎的实践 / 刘健
406 论整体城市形态和新建居住区空间形态之间关系的协调发展——以法国小城镇PADD为例 / 吴书驰
416 天津市历史街区保护与复兴——以泰安道“五大院”建设为例 / 赵春水 田垠 邱雨斯 张谦 郭宇
429 天津市都市区的历史演变与规划对策 / 高相铎 张勇 张丽梅 陈宇
438 关于天津居住性历史文化街区保护与更新的实例研究——赤峰道历史文化街区为例 / 卢斌 陈宇 裴凡伟

Content

Transforming and Innovating the Development Mode

1 Regional Planning in China: the Case of Metro-regions / **John Friedmann**

7 "Mainland China Coastal Region National Heritage Park Network" : Potential Large-scale Cultural, Agricultural and Ecological Conservation in the World's Most Populated Region / **Stefan Rau**

17 Overview of Researches on Low-carbon Oriented Urban Planning and Design / **Qiu Hong**

28 Local Responses To Climate Change: the U.S. Experience / **Gary Hack**

42 Planning Theory and Practice of Coordinated Development of New Areas and Old Areas of a City: Take Tianjin's Binhai New Area and Downtown Area as an Example / **Shen Lei, Shi Wujun, Meng Ying**

53 Typology Research of New and Old Connection Influence Pattern in Urban Development / **Wu Yang**

61 Reserving Urban Space for Maga-Events / **Chen Yu, Lu Bin, Wang Yang**

69 Joint Development Pattern of Urban Districts Based on TOD Concept: the Example of Changzhou / **Fu Rui, Zhu Yi**

77 Evaluation of the Stage of Urban Creative Industry: Taking Chengdu as an Instance / **Gan Di**

84 Political-economic Analysis on Urban Space Redevelopment Plan: a Case of Yan Ziji Old Industrial District in Nanjing / **Guan Weihua, Liu Zhengping, Xiao Rong**

98 Twin Cities: Spatial Reconstruction of Tianjin, Toward Economic Centre of North China / **Zhu Li, Zhang Zhongguo, Xun Chunbing**

108 Research on Shape of Urban Spatial Structure of Tianjin Binhai Region / **Wu Haotian, Su Meng**

117 The Development of Ørestad in Copenhagen, Denmark and Its Inspirations to China / **Zheng Yinan**

Reforming and Improving the Governance System

124 Research on the Mechanism of Coordination Development Between the New Towns and Metro Area in Hong Kong / **Xie Yongqing**

131 Research on the Development Strategy for Northern Side of Yangtze River in The Context of Linking Both Sides of the River / **Zhao Hu, Wang Xingping, Hu Pan, Li Weiran**

Raising and Allocating Development Funds

140 A Sustainable Funding and Financing Strategy for Urban Infrastructure Renewal in China / **Richard G. Little**

Laying Out and Configuring Basic Infrastructure

156 Public Construction in Advance and Livelihood Priority: on the Development and Construction of Chongqing Liangjiang New Area / **Li Heping, Lin LiYong**

164 Transportation Planning Analysis Platform / **Zhang Yu, Ruan Jinmei**
172 Enlightenment in China: Research on Traffic Joint System and Its Spatial Layout of Foreign High-speed Railway Stations / **Ma Rui**
184 Research on the Impact of City Cultural Facilities to City Competitiveness / **Cong Xijing, Lv Dongxu, Zhao Yuqing**
193 The Primary Discovery of Urban Special Areas' Underground Space Planning / **Sun Xiaohong, Liu Guangyuan, Chen Keyi**
204 Study the Resource Allocation and Control of the Urban Community Consumer Culture Types / **Chang Fang, Wang Xingzhong, Pan Qiuling**
212 Investigation Report of Talati's House / **Zhang Qi, Hu Yun**

Refining and Reshaping the Human Habitat

220 A Comparative Study on World City's Housing Guarantee Policiy and Its Inspiration to Beijing / **Liu Bo**
227 Housing Planning: Formulate, Rethink and Reconstruct / **Hu Xiaotian**
235 Walkability Measuring in America and Its Enlightenment / **Lu Yintao, Wang De**
245 Discussed on the New and Old Regulatory Capacity Rate / **Huang Ruqin**
256 Discussed on Urban Density Zoning: Take China Ankang Province High-tech Zone as an Example / **Huang Ruqin**
267 Innovative Thoughts on Planning Criterion of Large-sacle Neighbourhood for Low-income Families and Applied Study of Index System: Counterthinking the Program of 295 Tianjin Dasi New Hometown / **Hu Zhiliang, Pei Fanwei, Chen Yu**
274 Probing Public Rental Housing Planning Based on the Residential Space Differentiation Thoery: A Case Study of Tianjin Dasi New Hometown / **Hu Zhiliang, Chen Yu, Pei Fanwei**
282 Searching for Planning and Design Method of Public Housing Residential District: Practice of Tianjin Shuangqing New-homeland / **Tian Ye, XiaoYu, GongYuan**
291 Research on Wind Environment in Tianjin New-homeland Public Housing Residential District / **XiaoYu, GongYuan, Zheng Zhaowei**
299 The Study of Sunshine Spacing Coefficient for Narrow Plate High-Rise Residence in Beijing / **Zhao Qingnan, Li Jing**
311 Preliminary Studies on the Content Development of Regulatory Plan / **Wang Kui, Wei Tongyue, Wu Nan**
316 A Study on the Evaluation Theory of Community Resources Accessibility Based on the Community System Structure Theory / **Zhai Zhouyan, Wang Xingzhong**
324 Old Courtyard, New Function / **Liu Lizao**
330 Planning the Public Service Facilities for New Districts in City / **Chen Xiaojian**

337 Study on Urban Design Guideline of City Skyline: the Case of Central Town of Tianjin / **Er Wei, Feng Tianjia, Zhou Fangjie**

Mobilizing and Engaging the Community

346 The Visual Approach on Public Participation in Community Planning / **Qi Suping**

353 Public Participation in the Urban Heritage Conservation: Take Reconstruction of Guangzhou's Enning Road Block as an Example / **Wu Zuqian**

Inheriting and Preserving History and Culture

361 Conserving Traditional Neighborhoods, Achieving Urban Sustainability / **Belinda Yuen**

376 Past Futures: Horizontal Densities / **Jiang Bei, Zhu Xuemei**

389 Urban Renovation Through Holistic Creation in France: the Planning Mechanism of ZAC and Its Implementation in Paris / **Liu Jian**

406 Coordinated Development of Relationship Between Integrated City Configuration and Newly-built Residential District's Spacial Form: in the Case of a Small French Town / **Wu Shuchi**

416 Protecting and Reviving of Tianjin Historic Cultural District: by Taking the Protection of Tai'an Road "Five Yards" as an Example / **Zhao Chunshui, Tian Yin, Qiu Yusi, Guo Yu**

429 Historical Evolution and Planning Strategy of Tianjin Metropolitan Area / **Gao Xiangduo Zhang Yong Zhang Limei Chen Yu**

438 Case Study of Conservation and Renewal of Tianjin's Residential Historic Cultural Blocks: Take Chifeng Avenue Historic Cultural Block as an Example / **Lu Bin, Chen Yu, Pei Fanwei**

中国的区域规划——以大都市区为例

Regional Planning in China: the Case of Metro-regions

约翰·弗里德曼
John Friedmann

作者：约翰·弗里德曼，哥伦比亚大学

Municipal planners in China are now mandated to plan for the integrated development of rural and urban areas within municipal boundaries. For large cities from prefecture-level cities on up, this means to plan for one or more rural counties over which municipal jurisdiction extends. This mandate can also be understood as involving planning for metropolitan regions. In this paper, I would like to reflect on what is implied by this new mandate, why it is of central importance for the achievement of local development goals, and what institutional changes may be required to carry out this mandate effectively[①].

China's administrative system has always distinguished between urban and rural areas: below the municipal level, there are urban districts, while rural areas beyond the built-up area of the city are administered by counties. Corresponding to this distinction are different property regimes. Urban land titles are held by the state, while rural land is collectively owned. In reality, these simple binaries are considerably more complex. On one hand, collective villages may be engulfed by urban settlements and eventually incorporated into urban districts, or rural lands that are still some distance from the built-up area of the city are appropriated for various forms of urban construction, such as golf courses and industrial development zones. On the other hand, rural villages may retain their village status (and therefore collective organization) yet are self-urbanizing in situ as they become the temporary home for migratory workers employed in nearby industries. In addition, each rural county has a county seat, which is urban, and there may be a variety of other urban settlements, from master-planned satellite towns to the gated communities of the wealthy, along with replacement housing for displaced workers driven by regeneration projects from the central city, as well as airports with surrounding nodes of office buildings and luxury hotels, all of them occupying rural lands, as the farming communities they have displaced are converted, becoming integral parts of the ever-expanding urban fabric within municipal boundaries.

In the discussion to follow, I will call "metro-region" (duhui qu 都会区) the combined urban and rural portions of a municipality and the region's rural zones the "rural periphery"

(xiangjiao didai 乡郊地带) (or periphery for short) which may be further subdivided into the "near" and "far," with the near periphery at the advancing urban edge, while the far includes other nominally rural areas that are still directly administered by counties but are already beginning to be penetrated by the urban[②]. Further, and this is particularly the case of the densely settled Pearl River Delta, Yangzi River Delta, and the Bohai Bay Economic Rim Region but can also be found elsewhere, a given metro-region may have common boundaries with one or more adjacent metro-regions, forming what is called a "conurbation" (jihe chengshequ 集合城市区), that is, a "growing together" and clustering of metro-regions. Finally, there is a tendency for urban investments to be channeled along major transport arteries, giving rise to urban "corridors" (chengshidai 城市带).

All this is widely known and understood even when a different terminology is used. What may not always be fully understood, however, is why the rural periphery is so important and indeed essential to the proper functioning of the central city. And what is required for successful regional land use planning of the periphery. It is to these questions that I now turn.

The first and most obvious fact about the periphery in China is that it is already a densely populated space or, to put it more emphatically, the "life space" (shenghuo kongjian 生活空间) or "habitat" (juzhu di 居住地) of large populations that, for the most part are, or at least at one time were, engaged in farming but are now supporting their livelihood with other productive activities, working in artisan workshops, factories, construction, trucking, consumer services, and so on, as well as deriving income from renting out rooms (often in sub-standard self-built housing) to migrant workers and their families who have come from elsewhere in the country. The "life space" of these farmers and ex-farmers is as important to them as it is for urban residents; in principle, they have the same "right to the region" as everyone else, regardless of where they are from. And as people inevitably do, they will defend their life space and livelihood whenever it is threatened. A frequently expressed presumption is that holders of an agricultural hukou are somehow of "inferior quality" (suzhi) than urban residents, but who would argue that their claims to life and livelihood are not the same[③]?

To the extent that they still engage in farming, what they produce beyond their own needs is important to the urban population who, as everyone does, need fresh vegetables, fruit, and meat for a healthy diet. In North America, there is now a movement to urge people to "eat locally," meaning to give preference to foods that are grown within a limited radius from where they live and may even be sold directly in so-called farmers' markets on certain days of the week in the city. This has partly to do with the freshness of the produce, but also concerns the cost of transportation

and packaging which is minimized when grown locally rather than imported from distant parts of the country or overseas. If we accept this as a regulatory principle, the preservation of agricultural land within the rural periphery of metro-regions must be treated as a matter of priority, all the more so since some of the most productive land is also frequently contested by urban developers or entrepreneurs who have no regard—nor indeed responsibility—for local "food security" (liangshi baozhang 粮食保障) ④.

Another vital dimension of the rural periphery concerns water management with regard to both quantity and quality. This question has risen to national importance, and water conservation is now centrally mandated for the entire country⑤. But implementation of this mandate requires a regional and, in some instances, even a multi-regional approach, such as watershed protection; strengthened pollution controls; balancing industrial and agricultural needs for water; flood protection; sewage treatment plants that allow filtration and thus the replenishment of ground water supplies; as well as other engineering works. In a perspective of land use planning, however, some of these aspects of water management clearly demand regulatory measures to ensure the proper location of sewage treatment and recycling plants, the environmental impacts of water-intensive industrial uses, the identification of pollution-free water recreation areas such as lakes, the prohibition of construction on flood plains, and similar dimensions of water management, which cannot be left to chance or simple market allocation and must be looked at comprehensively in spatial terms.Industrial sites are yet another land use in the rural periphery that must somehow be accommodated within the limited space available. Light, non-polluting industries can be brought together in special industrial zones that are adequately serviced by basic utilities, while large-scale heavy industries require location near bodies of water and away from human settlements that, in turn, must be protected from noise, air, and water pollution caused by industrial production. Further, all industrial spaces must be optimally located with respect to transport modes (rail and highway). Again, the question of minimizing disruption of life and livelihood in rural villages will have to be acknowledged and negotiated, allowing for sufficient time to resolve disputes over dislocation, compensation, and related matters.

There are also recreational and tourism resources that must be made accessible as well as located at attractive sites of the periphery, whether on beaches and lake sites, in hilly country, or important historical places. The growing urban middle classes will want to "escape" on weekends and holidays from the noise and busyness of the city to enjoy natural scenery and the pure air of the countryside.

Finally, as one ring road after another extends the city irrevocably outwards, transition zones

are created on the near periphery that lead, at least temporarily, to a form of hybrid urbanism along the advancing urban edge. Some cities attempt to stop the outward expansion through further densification, the designation of so-called green belts, or the construction of "satellite cities" with their own "downtowns" as well as gated communities that are marketed to those who can afford to live there. Whatever the solution proposed, it is clear that the city will inevitably advance upon the countryside destroying what are still viable rural communities as it claims their lands, converting them from collective ownership to ownership by the state and thus to urban control, when whole rural counties are transformed overnight into urban districts. And what of the rural population whose prospects for urban employment are limited and whose farming livelihood has been denied to them forever? Compensation paid to them may be just enough to pay for replacement housing of doubtful quality somewhere else, but having no access to pension plans that will support them during the long decades that they still have to live, they face the serious prospect of sinking into poverty. Every year, many violent incidents occur under precisely these circumstances. But these incidents are not inevitable. Planners can contribute to ameliorating the negative externalities (jiewai chengben 界外成本) of rapid urbanization through careful and socially sensitive planning and appropriate practices.

It is clear from this brief exposition that land use planning for the rural periphery of metro-regions is extremely important if negative externalities are to be avoided. These externalities are of three sorts: social, economic, and environmental. Negative social externalities have already been mentioned and refer to the destruction of the means for livelihood of collective villages and the dispersal of farm households that had once been part of a cohesive community.

Monetary compensation is offered, but is often insufficient to provide a decent livelihood to village households whose lands and collective economy is destroyed once they are converted to urban use[6].Negative economic externalities have been hinted at but I have not mentioned them specifically. They arise from chaotic land use decisions and the failure to properly guide market land transactions. What in effect would amount to random land use patterns would fail to achieve an ecological optimum for the region in terms of infrastructure, access to key resources, pollution, displacement, the duplication of infrastructure, the destruction of natural capital, and other economic inefficiencies. Finally, negative environmental externalities arise from mindless airshed and water pollution with negative effects on human health and the resulting costs for society at large; the poisoning of land resources rendering land unfit for human habitation; building on flood plains; the destruction of recreational resources; and similar negative externalities that careful planning could help to avoid.

It is not clear to me whether the current generation of planners in China has been properly instructed to engage in the planning of metro-regions that include their peripheries as spaces necessary for the efficient functioning of the whole region. Regional planning at this scale is not fundamentally a matter of physical design so much as it is a question of economizing scarce and valuable land resources for a development that is economically efficient, environmentally sound, and socially responsive.

Moreover, the competitive fever that has infected China during the past two decades has prevented collaboration and coordination of actions among jurisdictions, as each urban district competes against every other, and each metro-region against every other metro-region in the country, even immediately adjacent ones. Rural villages, too, try to outcompete each other in their attempt to attract inbound capital investments.

And yet, to avoid negative externalities requires a planning that is consultative, collaborative, and ultimately negotiated, location by location, as the urban extends itself across rural areas, guided by principles of optimum land use that incorporate not only economic but also social and environmental standards, that brings together representatives of different levels and agencies of government in the solution of common problems within and beyond a given metro-region⑦, that asserts its authority in negotiations with local village leaders in accommodating the ever-increasing demands for urban space in the region's periphery, that provides a long-range strategic plan as a guide to current land use decisions, and that can act as the environmental "conscience" for the region in both its rural and urban dimensions, as the metropolis extends its reach into the periphery and beyond.

Note

① See Cecelia Wong et al., 2008, "In Search of Regional Planning in China: the case of Jiangsu and the Yangtze Delta," Town Planning Review, 79:2-3, 295-329. This evaluative review is now somewhat dated, however, since the introduction of the new planning law in 2008 which mandates land use planning for rural areas surrounding metropolitan cores. At the time of her research, this law had not yet been enforced.

② For details, see You-tien Hsing, 2010, The Great Urban Transformation: Politics of Land and Property in China. Oxford: Oxford University Press.

③ Yi Lin, "Turning Rurality into Modernity: Suzhi Education in a Suburban Public School of Migrant Children in Xiamen," The China Quarterly, June 2011, 313-330.

④ Conversion of agricultural land to urban use is a complex issue. At the national level, concern

with food security is a primary concern of the central state, and the total amount of arable land in the country has to be maintained at a level of not less than 120 million hectares. This is explicitly stated in the 11th 5-year national plan and has been strictly enforced. The Ministry of Land Resources controls the overall amount of conversion by specifying a quota for each province annually. Within this quota, however, where and how land can be converted rests largely in the hands of provincial/municipal governments.

⑤ According to the China City Planning Review , "The State Council recently approved the "Comprehensive Planning of National Water Resource. By 2020, the total amount of water use in the whole country should … be controlled to within 670 billion m3" (2011, 20:1, 3). A number of other criteria aimed at limiting water use and improving the quality of water are specified as well. See also the PRC Water Law (Shuifa水法) of 2002, which is the basic legislation controlling water use in China.

⑥ In Guandong Province, for example, it is common practice to turn back a portion of requisitioned land to the collective village, which can then be used to generate income apportioned to village households. This practice, however, is not necessarily followed in other provinces.

⑦ On this question, the following comment from Wong et al. (2008) is pertinent: "The Ministry of Housing and Urban-Rural Construction is…keen to extend urban planning to rural areas. The Ministry of Land Resources, on the other hand, tries to extend its land-use plans (focusing on planning for natural resources, e.g. farmland, minerals and oceans) to city areas. The competing interests of these ministries have affected the coordination and the precise nature and purpose of regional plans, which inevitably adds further complexity to the system and wastes resources" ("In Search of Regional Planning in China: the case of Jiangsu and the Yangtze Delta," Town Planning Review, 79:2-3, 319).

中国大陆沿海国家遗产公园网络——世界最密集人口区域潜在的大尺度文化、农业和生态的保护

“Mainland China Coastal Region National Heritage Park Network” : Potential Large-scale Cultural, Agricultural and Ecological Conservation in the World’s Most Populated Region

饶士凡
Stefan Rau

作者：饶士凡，盛耐捷建筑设计咨询公司总裁

Abstract: This paper is an essay, a planning essay, or maybe “essay-planning” meant to humbly (even if it seems big) contribute to the ongoing discussion on urbanization management in China. It might be a suggestion in form of a “what if…?” scenario. Its hypothesis is: Creating a large-scale National Park System (building on and expanding of the existing National Parks) throughout the Mainland China Coastal Region might become an instrument firstly, to secure vital ecological, farming and cultural resources. Secondly it might help guide urbanization by elevating green and cultural heritage to a high status within the world’s most populated region that is expected to add more urban population and urban land. Thirdly it might stimulate sustainable “green and social economic activities” as endogenous development within areas that lag behind the country’s general development such as eco-tourism, eco-forestry, organic farming, tangible and intangible heritage conservation etc. In doing so it would offer sustainable lifestyle choices for residents while economically benefitting despite of being a region of “two speeds”. Fourthly, such endeavour might serve as “umbrella” within which several initiatives might be included and explained. Thus policies and enforcement might be comprehendible and acceptable. Multiple disciplines and various administrative sectors and –levels as well as institutions would collaborate closely in guiding research and policy development.

Sketches of a themed National Parks System for that region are offered in this paper only to inspire the imagination of policy makers, administrators and experts. These simplified diagrams cannot be thorough by virtue of a lack of research and support. The diagrams show possibilities for a rough territorial system of national parks which would have to be refined and filled with differentiated, reasonable policies and rules. For example, in “core conservation areas” of the National Parks restrictions for development and activities would be tight and in “general conservation zones” restrictions for development would be a little relaxed yet well defined.

Contrasting to and overlaid with the National Parks are metropolitan agglomeration zones in which development is concentrated and with regulations to respect National Park Areas and –Corridors within, while allowing a reasonable amount of intervention. A formal, multi-level approval process ought to be established with key decisions to be made on the national level.

Keywords: China National Park System, ecological and cultural heritage conservation, ecological infrastructure, cultural infrastructure, two-speed development, China's metropolitan agglomerations, heritage corridors, ecological corridors, farmland conservation, traditional cultivated landscape conservation, eco-tourism, eco-efficient new countryside

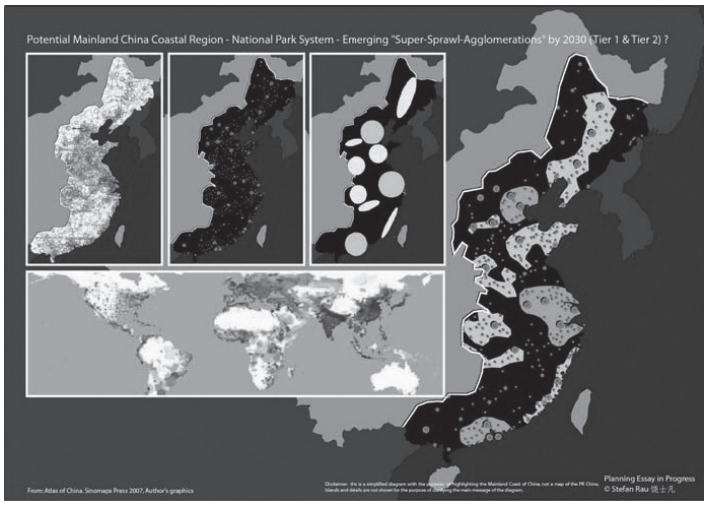
1 A future of extensive sprawl in "Beishanguang" and in-between?

China is rich in its history of cities, in its uniquely and ecologically cultivated farm-scapes and it is rich in unique and beautiful and ecological natural environments. All these are invaluable ecological and cultural treasures.

A substantial threat to some of these valuable territories is seen along Mainland China's Coastal Region where expectedly many of the expected 300 million rural-urban migrants will move in the years to come. New residents as well as new industries and businesses will continue to settle in the metropolitan regions of "Beishanguang" and increasingly also in the areas between the three metropolises, where already today development is being permitted to sprawl in-between.

Mainland China's coastal region is the world's most populated and most densely populated region. With ongoing migration and urbanization it seems fair to assume that metropolitan agglomerations, cities and towns will further expand, reducing the natural and farming areas between them.

How can the ongoing urbanization be balanced with preserving China's rich natural and cultural heritage? How will liveability for residents be assured? How can ecological systems be secured so that they remain able to recover from taking away resources and returning pollutants by human activities? How can a value system be established that acknowledges infrastructural functions



Population density, cities, 2-tiered agglomerations and metropolitan agglomeration zones.

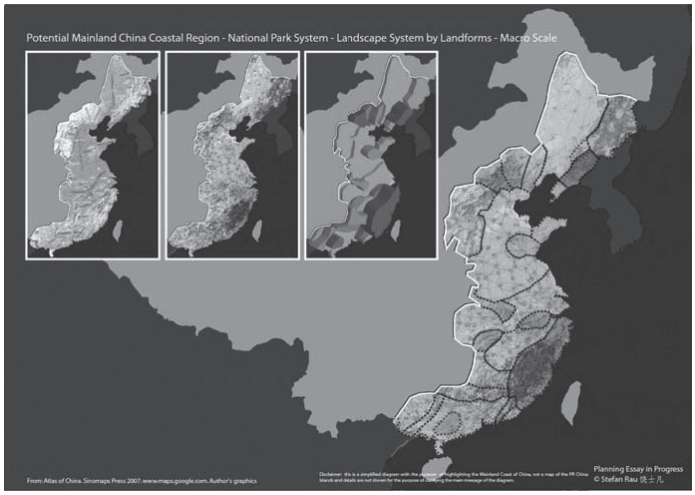
of ecology and culture?

2 Geography of land forms, land coverage and culture: analytical basis

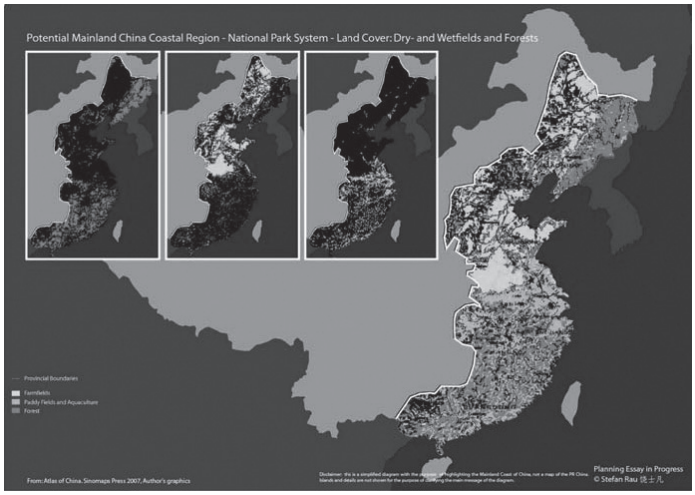
The basis for analysis for a national park system ought to be dimensions of geography, culture, society and economy as well as administrative responsibilities. The sketches offered in this paper are a rough analysis of contiguous land formation of China's geography and the coastal region is outlined along such territories. Although for the purpose of this paper a line is drawn to define the "Mainland China Coastal Region", this boundary is not meant to be fixed and not at all meant to be separating east and west and much less developed and less developed China. Here it has been decided based on assumed geographical integrity of landscapes and it is drawn inland to cover enough area to include the highest density region and thus to benefit a large territory and a significant population from the possible park system.

Policy areas based on this analysis are suggested which then form the basis of a later layout of National Park Zones and its typologies.

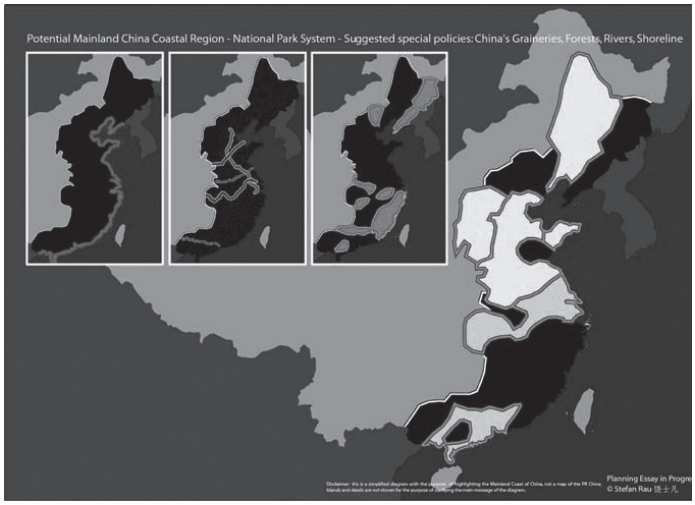
Special policy zones might be



Geographic territories and land forms form one basis for the definition of types of landscapes and parks.



Land cover: Forests, Farming dryfields (wheat) and wetfields (rice paddies) divided by the Huai River.



Suggested possible special policy zones for farmland preservation (China's granaries), seashore protection, rivers conservation, forest- and mountain zones conservation.

considered prior to formally creating national parks to include policies for the conservation of farmland, large forested areas, rivers, wetlands and delta regions, the grand canal, the Yangtze, Yellow, Huai River and Pearl River corridors.

3 Metropolitan agglomerations versus green?

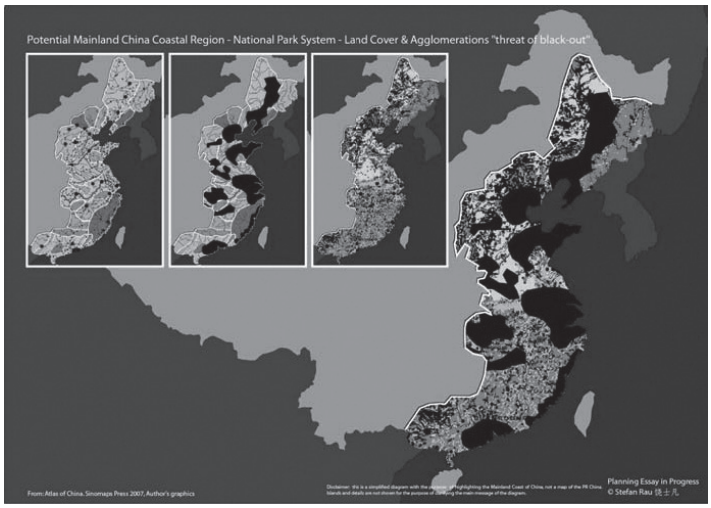
The natural geographical zones and the land coverage zones are overlaid with metropolitan agglomerations. Shown to an extreme in the diagram the agglomerations entirely cover the landscape within to illustrate areas that likely experience high development pressure.

Special policies ought to be developed to both respect the conservation of parks and heritage as ecological and cultural infrastructure while allowing enough flexibility for unavoidable, necessary interventions within metropolitan agglomerations.

These agglomerations ought to consider developing strong links within among the various municipalities and counties, collaborating in administration, on policies and in planning, even consolidating portions of their administrations, which is already happening i.e. in the Pearl River Delta region and in the Wuhan region etc. and it ought to be encouraged more.

Tax regions ought to be strongly considered, such that municipalities within a metropolitan agglomeration don't compete with each other for locators and thus promote extensive land coverage.

This diagram might also suggest the spatial definition of development concentration zones versus development restriction zones – and grades in-between, as put forward in the 11th and 12th five year plans.



Will urban areas threaten to "black out" substantial natural resources in China's coastal region?

4 Great basis to build on – existing UNESCO sites, National Parks, laws etc.

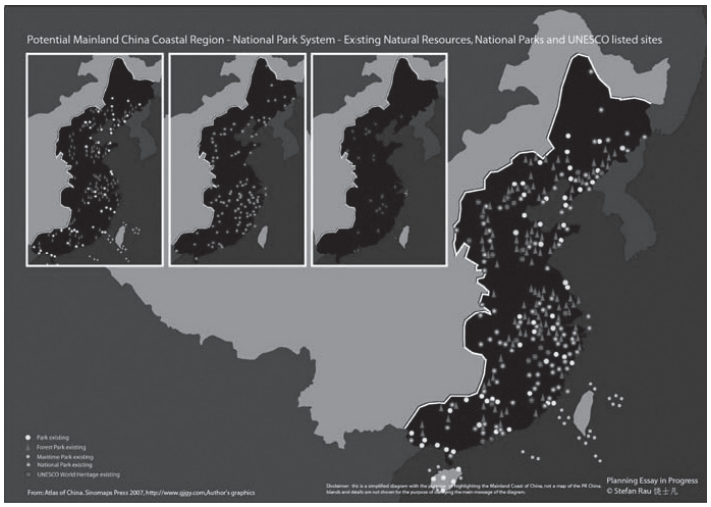
Many parks in the Mainland China Coastal Region already exist today. They are UNESCO world heritage sites, national, provincial and municipal and county level heritage parks and landmarks, national, provincial and local forest parks and green parks, as well as maritime protection areas and seashore conservation.

These parks and sites might be strengthened, expanded, added on and connected into a system. New areas for cultural, agricultural and ecological preservation ought to be identified to ensure the safeguarding of a substantial territory. Green corridors may be identified to link the parks. An appropriate, ecological communication system consisting of existing infrastructures like trails, rail and roads, canals could be completed to form a national heritage park rail, a national heritage park canal, and a national heritage trail- and parkway system in the coastal region of mainland China.

The legal framework that is in place in China already supports and even promotes developments pointing the direction indicated in this paper as well. The town and country planning act of 2008 includes a wide range of paragraphs that protects farmland, requires participation of stakeholders and residents, and thus mitigates the loss of local cultures etc. And the land categories from the eleventh and twelfth five-year plans clearly spell out development priority and development restriction zones.

The list of great planning initiatives on the national, provincial and local levels is very long and impressive. To name only a few: the National Urban System Plan of 2006, provincial structural plans and studies, regional structural plans for "Jingjintan", Yangtze River Delta and Pearl River Delta regions. As well as the 2020 and 2030 plans for municipalities. They all include strategies for open space development and many also include natural and cultural conservation.

Yet, it can be observed and assumed that still a wealth of cultural and natural heritage might be lost. It would lose to development of the predominant contemporary form of a development economy that monetizes land based on real estate sales and continuously raising real estate values. This economic development model might not sufficiently account for the societal and infrastructural value of cultural and ecological heritage. And it might not harness enough the endogenous development potentials that lie untapped in many Chinese territories. And a larger "meta-regional" view on natural and cultural conservation might open other opportunities for the issue.



Extensive existing natural resources, national parks and UNESCO world heritage sites in Coastal China.

5 A potential parks network of networks - an “umbrella” for various initiatives

An “umbrella” for various initiatives. In this paper a sketch-vision is being offered for a diverse, large scale regional system of national parks: historical-, cultural-, natural-, geological-, ecological-, forest-, traditional- and modern agricultural parks, river estuary-, wetlands-, seashore- and maritime parks etc. And the total area of these parks is very significant in size and they are connected within the entire Mainland China Coastal Region.

This suggested “China Coast Region National Park Network” has the potential to become an “umbrella” under which several initiatives conclude. Initiatives which tackle various challenges most notably are the conservation of existing and proposal of additional world heritage, the protection of historical and cultural heritage, the conservation of ecologically and naturally valuable areas, watershed, seashore and maritime protection, industrial river clean-up, the ongoing reforestation program as well as farmland protection and traditionally cultivated “farm-scapes” conservation, urban and rural integration, as well as the south to north water diversion and other infrastructure projects.

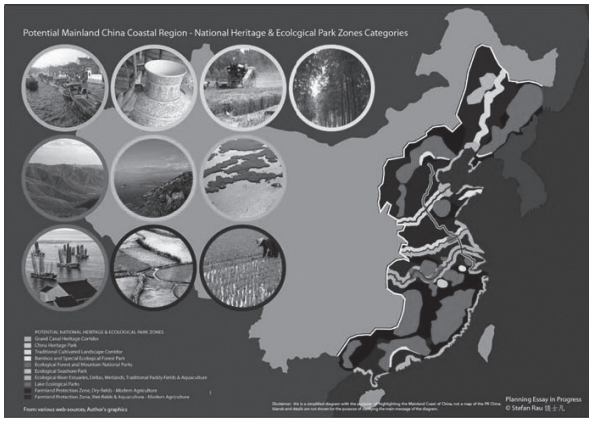
A network of networks. As it is incepted as a significant network it would become a grand ecological infrastructure system and serves as a production field for traditional, modern and organic food production and cultural and ecological tourism. As it conserves cultural assets it would conserve and assure traditional lifestyles of various ethnic groups and the diversity of traditionally cultivated land of which China is so rich, can live on for generations to come, for those of the young generations who wish to chose it. The various kinds and characters of parks create sub-networks like a network of forest parks, a network of wetland parks, a network of heritage parks etc.

A planned and guided vision for the park system and for each park zone. After a first step of coordinated, multi-disciplinary, multi-level research that ought to outline a territorial system of National Parks and Zones, a guiding vision ought to be developed. Further guiding principles ought to be formulated and conservation strategies for each park ought to be developed and overseen.

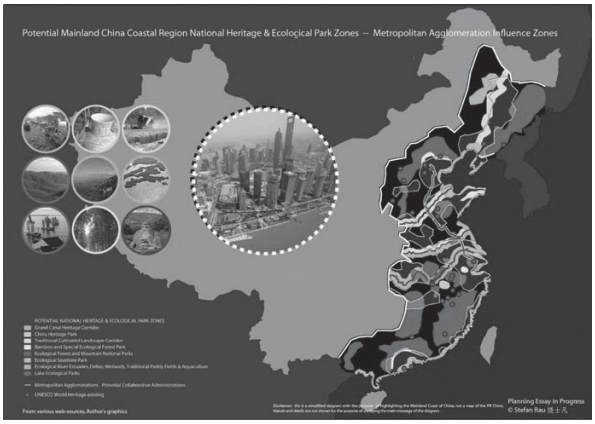
A central regulation,control and enforcement. These National Parks ought to be controlled and overseen directly by a national level authority and managed and operated locally i.e. under the auspices of the provinces. The parks are diverse in their categories and each category has their own regulations with respect to what kind of and what magnitude of interventions might be permissible. All developments within these parks have to get appropriate permits by the national park administration and by an independent controlling and advising body of experts. Parks will

have core zones within which no intervention would be permitted, extended core zones in which very limited and well-defined development supporting the conservation functions is permitted. In general park zones, general development restrictions and controls ought to be developed, applied and enforced.

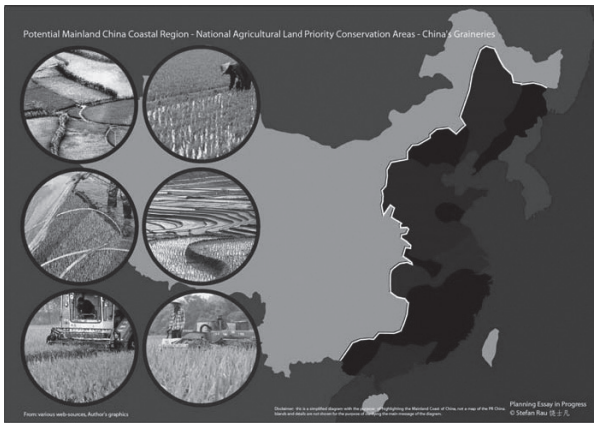
Differentiation of types, rules, policies and implementation – stimulating a new development mode? Different levels and types of development restrictions for the various parks and park zones and their environments would have to be established. One might hope that a new mode of development emerges in the coastal region as development interest in many cases will conflict with conservation needs. A development mode that might be holistically sustainable, more sensitive, inclusive, integrated that allows for: old + new / urban + rural / commercial + residential + production + institutional / development + green / public transit + bicycles + pedestrians + cars + historic trains + historic boats / business development + social harmony + ecology / activities + ecological consumption / modern high-speed lifestyles + traditional lifestyles?



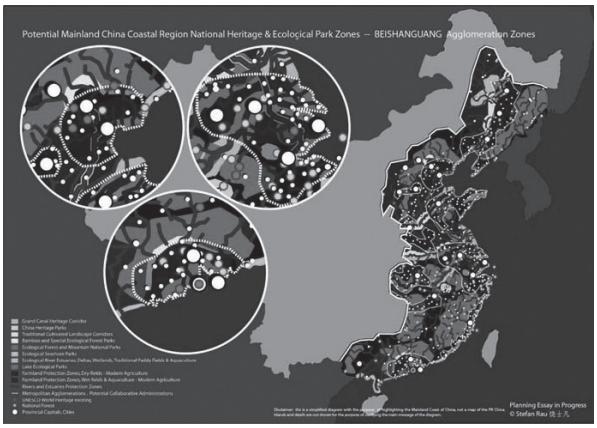
Potential framework for Mainland China Coastal Region National Heritage and Ecological Park Zones?
Heritage corridors along the grand canal, the Yangtze and Yellow Rivers, Huai and Pearl Rivers, corridors with conserved and maintained traditionally cultivated, ecological small-scaled "farm-scapes" (north and south China) in certain areas, significant enough, large mountain forest parks, special forests and groves (bamboo etc.), seashore protection corridor, wetlands conservation parks, cultural heritage protection parks like historic porcelain center Jingdezhen etc. This diagram is not complete. It serves the purpose of illustrating various typologies and of defining territories. The size and scale of the Park Zones necessarily suggest that core protection zones and general park zones ought to be identified and defined.



Overlay of potential park framework with metropolitan agglomerations in which differentiated policies ought to apply. Agglomeration zones are development focus and include sustainable urban and rural integration. Areas outside agglomeration zones and outside of cities are park zones and farmland conservation zones. New countryside, social harmony and endogenous development modes are suggested. A two-tiered, complementary system with "two speeds" for two types of territories.



Suggested possible National Farmland Preservation Zones? Policies and concepts for "new countryside", modern farming, organic farming. Selected areas of preservation of traditional farming and its rich landscapes and villages.

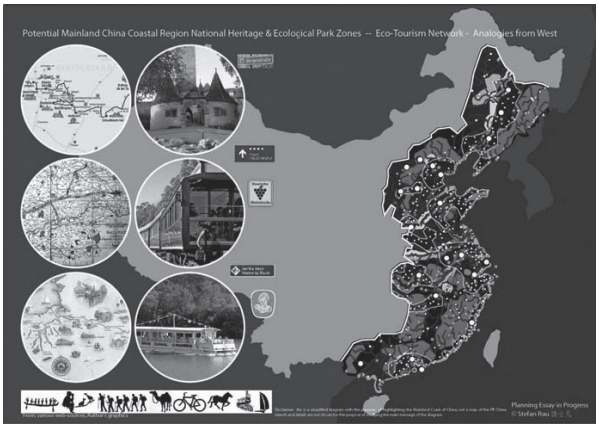


Potential Mainland China Coastal Region National Heritage and Ecological Park Zones, existing national parks and existing UNESCO world heritage? Focus on Beijing-Tianjin-Tangshan, Yangtze River Delta and Pearl River Delta. This diagram illustrates how "large-scale negative planning" (the space in-between planning) might meet metropolitan areas and might influence and guide urban development planning respecting the heritage and culture conservation parks while adapting it to urban needs.

6 Learning from other places?

The scope and scale of the proposition in this paper might be unique yet there are precedents that can serve as inspirations. The grand, national parks in the USA with formal legal status may serve as the first point of reference. In Europe there are several geographical territories that acclaim to be "branded landscapes" at times without formally being national parks i.e. Black Forest in Germany, Tuscany in Italy, Provence in France etc. What they all have in common is the integrity of the landscape and its image with its genuinely local, cultural traditions maintained with live up to now. This conservation of landscape, townscape and lifestyle is the unique quality that sets them apart from others and makes them "brands". Other examples are heritage corridors in the US and in Europe, as well as themed routes and parkways. Examples are:

- Erie Canal heritage corridor in the US
- Illinois and Michigan Canal heritage corridor in the US
- Niagara Parkway
- Rails to trails initiatives
- European Industrial heritage routes
- Liverpool to Manchester Railway



Examples for heritage corridors: German and European Castle-Route, Liverpool-Manchester Historic Rail Corridor, Erie Canal Heritage Corridor. German themed tourism routes logos. Networks and communication infrastructure should promote eco-mobility and eco-tourism.

heritage conservation corridor

- Tourism routes in Europe and Germany such as
- Castle Route
- Wine Route
- Timber Frame House Route
- European bicycle tourism routes (Danube River, Elbe River, …)

These examples may all be used to learn from, however: with the challenge and what is at stake in China its own kind ought to be developed to meet the challenges.

7 Conclusion

Positively defining and elevating the formal status of China's rich natural and cultural treasures on a large scale might contribute to changing perceptions among policy makers, developers, planners, experts and locals. A discussion about this potential might stimulate thoughts about alternative ways to the current "profit-focused" and "hard" infrastructure focused mode of development?

This paper cannot and it does not intend to offer a specific plan for the suggested park system, nor does it offer a specific roadmap for its preparatory research and its organizational and administrative structure. It does offer the basic idea and some possible building blocks and mechanisms. The graphics shown in this paper are for illustration purposes to stimulate a discussion only.

Disclaimer: Please note that all diagrams in the paper are simplified and do not represent actual maps of the People's Republic of China. Islands and border lines are not shown for the purpose of simplifying the primary message conveyed in this paper.

References

[1] Atlas of China. Sinomaps Press. Beijing 2007 – used as a basis for various diagrams

[2] Black Forest Tourism: www.blackforest-tourism.com/ . www.blackforestinfo.com/

[3] European Theme Routes: http://www.erih.net/european-theme-routes.html

[4] German themes tourist routes: http://en.wikipedia.org/wiki/German_tourist_routes_categories

[5] German Castle Route: http://www.burgenstrasse.de/

[6] LICHTENBERG, Erik and Chengri DING. 2006: Land Use Efficiency, Food Security, and Farmland Preservation in China. In: Land Lines: April 2006, Volume 18, Number 2. http://www.lincolninst.edu/pubs/1111_Land-Lines--April-2006--Volume-18--Number-2

[7] LU Bin, 2010. Master Plan of City Clusters in Shandong as part of the mega-cities of Yantai peninsula - 2020.

http://www.shm.com.cn/newscenter/2007-07/05/content_2135091.htm

[8] NATIONAL DEVELOPMENT AND REFORM COMISSION: The Outline of the Eleventh Five-Year Plan for National Economic & Social Development of The People's Republic of China. Profile. 2006-2010. http://en.ndrc.gov.cn/hot/t20060529_71334.htm

[9] NATIONAL DEVELOPMENT AND REFORM COMISSION: Report On The Implementation Of The 2010 Plan For National Economic And Social Development And On The 2011 Draft Plan For National Economic And Social Development. Fourth Session of the Eleventh National People's Congress. March 5, 2011. http://news.xinhuanet.com/english2010/china/2011-03/17/c_13783842.htm

[10] NATIONAL MINISTRY FOR HOUSING URBAN AND RURAL DEVELOPMENT, 2010: National Urban System Plan（2005－2020. http://xiazai.dichan.com/show-328696.html

[11] NATIONAL MINISTRY OF CONSTRUCTION: Jiangsu Urban System Plan (2001-2020). http://www.czghj.gov.cn/czgh/list.asp?NewsID=1587

[12] NATIONAL PARK NETWORK. http://www.gjgy.com/others.html

[13] NATIONAL POPULATION AND FAMILY PLANNING COMMISSION OF CHINA, 2007-01-12: 300 Million Chinese Farmers to Move into Cities in Next 20 Years. http://www.npfpc.gov.cn/en

[14] Lichtenberg, Erik and Chengri Ding: Land Use Efficiency, Food Security, and Farmland Preservation in China. In: Land Lines: April 2006, Volume 18, Number 2

[15] Rau, Stefan 2011: Territory + High-Speed Rail – (Agriculture-Zones + Eco-Parks + Seashores). Proposal for Strategic Planning of China's Coastal Region Starting with No-Build Zones. In: Proceedings of REAL CORP 2011 Conference Essen, Germany: Change for Stability – Lifecycles of Cities and Regions.

[16] Rau, Stefan 2010: A recipe for building and sustaining third tier metropolises in central China - economic niche, beauty, educated, eco-efficient? The Nanyang Case – “City at the Bai He River”. In: Proceedings of the 2010 Conference of Academic Committee of Foreign Studies in Urban Planning & The Journal of Urban Planning International, Shenzhen December 2010.

[17] Rau, Stefan 2010: Attractive Rural Eco-Territories - A Path towards Social Harmony, Landscape Ecology and Urbanization Management In China? A Case outside Chongqing / 充满魅力的农村生态地域----迈向社会和谐、景观生态和城市管理的中国之路？—— 来自重庆市周边的一个案例. In: Proceedings of the 2010 China National Urban Planning Conference -Chongqing -October 14-17, 2010 - 中国城市规划年会

[18] STATE OCEANIC ADMINISTRATION, 2008: China Marine Environment Quality Bulletin. http://www.eedu.org.cn/Article/es/envir/edevelopment/200903/34411_13.html

[19] Tuscany Tourism: www.tuscany.net/

[20] USA National Parks Service: http://www.nps.gov/findapark/index.htm

面向低碳的城市规划与设计研究概述

Overview of Researches on Low-carbon Oriented Urban Planning and Design

邱红
Qiu Hong

摘要：在减缓气候变化的城市转型背景下，对国内外面向低碳的城市规划与设计的理论与实践研究做出概述，并从研究过程的阶段特征、研究领域的层次结构、研究范畴的横向划分、研究方法的技术支撑以及城市实践的发展表征等五方面得到初步结论，以为进一步的理论探讨和实践操作提供参考。

Abstract: In the context of urban transformation to mitigate climate change, overview of domestic and international theory and practice research for low-carbon urban planning and design is made, and preliminary conclusions are proposed about phase characteristics of research process, structure of research field, horizontal division of research areas, technical support for research methods, developmental characterization of urban practice, in order to provide a reference to further theoretical and practical operation.

关键词：低碳；城市规划与设计；理论研究；实践研究；概述

Key Words: Low-carbon; Urban Planning and Design; Theory Research; Practical Research; Overview

作者：邱红，工学博士，北京市城市规划设计研究院。redfall@126.com

“低碳”理念自2003年被首次提出以来，经历了从自然科学向社会科学各领域的渗透过程，由于城市是人为温室气体的主要排放源，因此近年来“低碳发展”也成为城市科学领域的主要研究方向。为了减缓气候变化，传统的理性规划思维开始向应对气候变化的规划理论与方法创新转变，尽管相关的研究才刚刚开始，但面向低碳的城市规划与设计在减少温室气体排放中将发挥越来越重要的作用。对国内外最新研究成果进行梳理和总结，将有助于为进一步的理论探讨和实践操作提供参考。

1　国内外理论研究概述

1.1　低碳城市规划与设计的综合框架研究

对低碳城市规划与设计的研究范畴进行系统界定，是全面且有效发挥其实践指引作用的基础，具体来看此类研究大体包括如下两方面内容：

从理论框架构建研究来看，世界自然基金会（WWF）提出了低碳城市建设的“CIRCLE”框架：即发展紧凑型城市以遏制城市蔓延（Compact）、倡导负责任的个人消费行动（Individual）、减少资源消耗的潜在影响（Reduce）、减少因消耗能源而产生的碳足迹（Carbon）、保持土地的生态和碳汇功能（Land）、提高能效和发展循环经济(Efficiency)[1]。英国区域规划机构采取的气候变化政策框架包括：促进建筑物和城市系统中资源的有效利用，减少出行需求，促进土地的使用并促进碳汇的进行，鼓励开发和利用可再生能源和减少浪费等。伯克利气候行动计划针对温室气体排放源的现状及设立的排放目标，从可持续的交通和土地利用、建筑能源使用管理、废弃物减少与循环利用以及适应气候变化等4方面制定相应的行动框架。国内学者顾朝林（2008）初步建构了“低碳城市规划”的综合性议题研究框架，具体包括：①低碳城市规划理论框架及技术和数据支持系统研究；②低碳城市总体规划创新研究；③低碳城市专项规划创新研究（其中包括低碳城市生活模式、能源系统、交通与物流系统以及扩大碳汇系统等研究）；④低碳城市规划技术方法和指标体系研究；⑤低碳城市规划制度建设与实施机制研究[2]等。叶祖达（2009）提出了由城市发展远景和减排目标、城市发展战略及政策、土地利用/总体规划、详细规划及规划许可、城市设计及绿色建筑设计等五阶段组成的城市规划“无碳化”综合决策框架[3]。

从对象系统构成研究来看，国外学者普遍从资源能源的有效利用角度对低碳城市规划与设计的对象系统进行构建。如Una McGeough（2004）等以分布式能源使用为基础，提出了由自然系统、土地使用制度、交通系统、能源系统、环境管理、建筑系统以及治理系统等七个子系统构成的“可持续城市设计模型”[4]。Eliot Allen（2008）从优良的区域可达性、高密度混合土地使用、多方式出行的环境支持、高效率的基础设施、可再生能源生产以及当地食物供给等六方面构建了新城市主义的“低碳邻里单元模型”[5]，并进一步在城市和区域尺度层面做出研讨和应用。国外以能源管理为核心的社区规划与设计也大体包括土地利用总体规划、场地和建筑设计、运输管理以及能源供应和输送系统等四方面内容[6]。

1.2 碳排放与城市空间形态的相关性研究

对影响城市碳排放的驱动因子进行分解分析并总结其内在发展规律，是构建“低碳城市”的根本，概括来看，大体可以划分为两种研究思路：

一是建立在传统建筑学“能源消耗——城市形态”关系基础之上的研究。这类研究多从自下而上的视角，以建筑类型学、城市形态学为理论支撑，关注城市中微观层面的碳排放水平和

驱动因子，从生活方式和气候影响角度重新思考城市形态。如法国的城市形态研究室，通过将城市形态与流量（人员、物资、水、电、废弃物等）加以综合考虑，将城市的外观与空间组织转算成城市形态参数，并运用能源与环境公式，实现了对不同城市空间类型低碳绩效的对比。Serge Salat & Caroline Nowacki认为，仅城市形态的智能型设计就可以使温室气体的排放减少一半[7]，而涉及到的具体城市形态要素则包括：稠密度、密集度、混合度、分散的外形、连接性、设计特色、街道布局与大小、地势高低以及日照情况，等等。

二是建立在规划学与地理学“城市形态环境绩效”考量基础之上的研究。这类研究多从自上而下的视角，以统计学、经济学、交通学、城市形态学为理论支撑，以人口规模、收入构成、交通流量等数据为基础，关注城市宏观层面的碳排放水平和驱动因子，从社会经济发展和土地开发模式方面重新思考城市形态。国外如Glaeser & Kahn（2003）对碳排放量与城市规模和土地开发密度关系的实证研究[8]，Fong（2008）等对碳排放量与城市结构和功能关系的研究[9]，等。国内郑思齐（2010）等根据实地调研，探索了住宅小区的区位选址、建筑结构形式特征及家庭社会经济特征对小区低碳性的影响效果[10]。赵鹏军（2010）博士论文通过构筑“土地利用——交通——环境”综合模型，对北京城市形态对交通能源消耗和碳排放的影响进行研究，结果发现：紧凑城市形态能有效抑制交通能耗和碳排放增长；TOD是区域综合交通发展的最优目标模式；超高密度对于减少碳排放具有负面影响[11]，等。

1.3 低碳城市空间的规划与设计策略研究

一方面，相关性分析在反思200年来高碳型城市空间形态的弊端并寻找改进机会；另一方面，学界也在理想的城市形态模式上取得了较为一致的认识，即普遍认为多中心网络式、高度紧凑的建设模式更适合于低碳城市的发展要求。为了塑造气候友好型的城市空间形态，已有研究从综合议题和分项对策两方面做出探讨。

从综合议题研究来看，Silsbe（2002）利用能源规划作为城市复兴的工具，提出了有利于城市节能型邻里塑造的35条能源效率战略[12]。Stephan（2009）基于慕尼黑案例提出低碳城市规划的综合议题包括：能源供应安全、建筑微气候、减少机动交通、稳定和增加碳汇以及公众参与五方面[13]。Kahramanova（2009）等针对巴西气候变化挑战，拟定低碳城市规划与设计综合议题，具体包括：宏观层面以环境为导向对土地使用和功能区划进行合理安排；中观层面采取各类城市环境改善措施，如合理的交通设施布局、城市园艺、水供给与收集、通风和居住、公共建筑综合体，以及声音、电磁波和其他负面影响的保护措施等[14]。Heru W. Poerbo（2009）认为，城市设计可以通过减少人们对能源的需求、降低空气中CO2浓度以及促进CO2向周边扩散等三种途径，实现对大气中温室气体浓度的削减[15]。Pinto Ana Júlia（2009）等认为，通过对

公共空间的干预可以实现减少城市中碳排放的目的，低碳城市的公共空间应满足可持续性、生物物理综合性、多功能性、机动性和可达性、连通性和渗透性、材料与技术的适应性等6项标准[16]。结合中国城市发展特征，国内学者提出提高土地利用密度、混合使用，增加土地利用及交通整合、推动就业与住房平衡，强调公交引导的土地开发模式等综合议题框架。

从分项对策探讨来看，在低碳交通规划研究方面，Carvalho（2009）等针对里斯本通勤模式提出优化方案，研究重点包括：公交优先；交通运输成本的全生命周期评价；土地使用和城市停车场；能源分析和温室气体排放[17]。在气候设计研究方面，Fong（2008）等以马来西亚为例，指出防止全球变暖，对于每个城市来说主要是减轻城市热岛现象[9]。Iranmanesh & Bigdeli（2009）以伊朗为例提出了4个气候区的低碳城市规划与设计对策[18]。在能源规划和资源可持续利用研究方面，Amorrortu（2009）从最小需求和最大能源生产力角度，对托莱多市紧密结合气候因素的城市规划与设计提出导向性建议[19]。Tillie（2009）以“碳中性规划”为导向，对鹿特丹的能源使用提出改进方案[20]，等等。国内龚兆先等（2005）提出合理进行城市空间规划与设计是自然调节城市热气候的一种途径[21]。骆高远（2001）提出改善城市气候的城市“屋顶花园”绿地设计[22]。潘海啸等（2008）从城市规划和交通的角度，分区域规划、城市总体规划和详细规划三个层面，研究了中国“低碳城市”的空间规划策略[23]。

1.4 低碳城市规划与设计的技术与编制研究

相较于设计构造层面提出低碳规划与设计的议题与策略，解决“做什么”和“怎么做”的问题，实践操作层面更关注于如何对城市碳排放现状进行计量，如何将“降碳指标”融入决策过程，如何对规划设计的“碳足迹”进行计量，从而将“低碳”目标真正贯彻落实到具体的城市物质空间环境建设中去。此类研究大体包括如下两方面：

从研究的基础支撑来看，1997年《京都议定书》提出后，西方国家普遍开始了温室气体排放清单的研究工作，在此基础上，城市规划行业对“节能降碳”等相关概念也已经讨论和实施多年。在有关CO2排放的基线分析、未来情景比较、减量方法和范畴确定等方面积累了较为完整的方法和数据，可供政策制定和决策分析使用[24]。例如北美城市针对减缓气候变化的需求，研发和改进了许多可用来模拟不同政策情景下城市发展“碳足迹”的城市规划和设计工具（见表1）。威尔士建筑学院开发了EEP-Urban（能源与环境预测）框架，包含有一套针对建筑能源消耗、外部风力与温度预测、空间使用、可再生能源潜力等方面的建模工具。与之相比，我国的碳排放核算和评估工作在专业规划领域尚处于起步和摸索阶段。典型研究如叶祖达首先提出将“碳排放审计”概念融入城市总体规划的编制过程，并在中观尺度的低碳经济园区规划中进行实际应用[25,26]。陈飞等通过模型指标及评价标准的建立，定量化研究城市发展过程中的碳排

放量[27]。王富平等采用碳排放情景分析方法对獐子岛的低碳综合发展路径进行研究[28]。目前，中英合作的“北京城市空间规划碳排放核算研究”也已经展开，其提出的低碳排放战略，将作为北京至2020年及远期法定规划的一部分。

表1 北美减缓气候变化的城市规划与设计工具

工具	范围	方法	尺度	政策支持
Community VIZ	多部门	空间/基于观察	邻里/区域	信息收集/解释/协作
Development Pattern Approach	多部门;可持续因子包括建筑/交通/可再生能源	空间/基于观察/终端评估	街块/邻里/街区/市区/区域	信息收集/解释/协作/实施
Envision Tomorrow	多部门;可持续因子包括建筑/交通能源与排放	空间/基于观察/终端评估	街块/邻里/街区/市区/区域	信息收集/解释/协作/实施
INDEX and Cool Spots	多部门;可持续因子包括建筑/交通能源与排放	空间/基于观察/终端评估	街块/邻里/市区/区域	信息收集/解释/协作
I-PLACE3S	多部门;人口/交通/就业模式	空间/基于观察/终端评估	街块/邻里/市区/区域	信息收集/解释/协作
MetroQuest	多部门;可持续因子包括建筑/交通能源	空间/终端评估	市区/区域	信息收集/解释/协作
UPlan	多部门;城市增长模式;排放	空间/基于过程模拟	市区/区域	信息收集

资料来源：根据文[29]，改制

从编制与实施研究来看，国外城市已普遍将气候变化因素纳入城市空间规划战略，力求将有关政策落实到土地利用和空间资源配置层面。综合来看，实施议题主要包括：制定明确的碳排放目标；在提供新住房、就业、服务和基础设施过程中，提高资源使用效率，减少碳排放；考察发展用地区位、现有小汽车数量及建筑密度，考虑可重复利用的低碳能源供应；确保新发展地区碳的排放适度；推动公众参与，鼓励社区为气候变化做贡献[2]，等等。国内目前也主要以对现有体系进行完善和补充为主，如针对土地利用、总体规划、城市设计及规划许可，有学者提出低碳发展建议：一是采取以能源及资源管理策略为主导总体规划的编制原则之一，比较不同规划方案的碳排放量；二是采用创新规划工具和模型去量度不同土地利用、建设、交通布局及城市设计方案的与碳排放相关的指标；三是以创新手段改革目前地块发展指标系统，并扩宽规划许可条件可包括的内容，以容纳碳排放减量及能源资源效率的指标[3]。而在综合指标构建方面，中国城市科学研究会对外公布了由居住环境、土地利用和交通出行为编制核心的低碳

城市规划指标评价体系[30]，作为指导性框架，其指标数值、操作方法以及由此衍生出来的指标均有待调整。

2 国内外低碳城市实践概述

从全球范围来看，为达到减少温室气体排放的目标，发达国家的低碳城市实践已经走在世界前列，如英国首批低碳示范城市制定了以建筑和交通为重点的低碳城市规划。日本以在政府主导下实现所有部门碳排放最小化为低碳规划原则，将交通、住宅、工业、消费行为、土地与城市形态等作为低碳转型的重点[31]。此外，全球还有数以百计的社区、国家和政府，正在制定和实施城市气候行动计划。

综合来看，可以将各种先驱性的城市规划与设计实践大致划分成两类：一是在既有注重可持续发展理念的城市规划与设计框架中，综合运用土地利用、生态系统、交通系统、能源系统、水系统以及废物回收系统等既有的技术与方法，实现包括温室气体减排在内的可持续发展目标。如澳大利亚的布里斯班、新西兰的奥克兰、巴西的库里蒂巴以及日本的横滨等。另一类是以减少温室气体排放，甚至是零排放为目标的全新的实验性城市（地区）建设实践。如阿联酋阿布扎比的马斯达尔城、瑞典斯德哥尔摩的哈姆贝地区以及美国芝加哥中心区的“脱碳”规划等（见表2）。 其中，前者作为一个高端技术的集成地，具有不可复制性，只能作为一个有技术价值的实验模型；后两者则耦合了城市更新与再开发进程中的城市低碳建设经验。

表2 国外部分实验性低碳城市／地区实践

项目	阿联酋马斯达	瑞典哈姆贝	美国芝加哥中心区
规划面积	6.4km^2,人口规模5万	2km^2(包括0.5km^{2}的水面),人口规模2.5万	
低碳目标	以零碳目标,同时实现零废弃物/零车辆(自用)的目标	单位建筑面积年能耗为瑞典新开发项目平均水平的一半;降低碳排放29-37%	一期减少25%碳排放,到2020年降至低于1990年水平;2030年零排放;同时提高区域生活品质
低碳相关理念和规划设计策略	将城市配套设施/学校/医院/环卫设施及城市广场/绿化等作为统一整体系统;城市外围设停车场,内部任一点到公交站点距离不超过200m	旨在缩短交通出行的混合功能;提供公交设施,限制私人小汽车使用;自然与实用的绿地系统;垃圾/能源和水资源系统方法;低碳建筑设计导则;环境评估工具ELP;低碳生活公众引导	连接Pedway地下系统;创建绿色走廊和地下联运轴线;利用地下隧道构成流动性废物处理系统;延伸慢行系统增加环线机动性;印制城市设计”脱碳”宣传手册
可利用清洁能源	太阳能/地热/垃圾焚烧等	太阳能/沼气等	太阳能/风能/提高能效/余能回用
项目进展	计划2016年前完成	预计2017年全部完工	持续进行

国内低碳城市实践随着理论研究的深入，国际环境的变化及国家节能减排的实际需求而展开。2008年1月，世界自然基金组织在北京启动中国低碳城市发展项目，选定中国5个城市探索低碳发展的示范项目；此后，吉林、无锡、厦门等多个城市提出建设“低碳城市”构想。在特大城市尺度，低碳示范更多针对某些特定区域展开，如上海临港新城、深圳光明新城、天津滨海新城、唐山曹妃甸生态城等；社区尺度则以北京长辛店低碳社区、上海虹桥低碳商务区和北京CBD东扩区低碳发展等为代表（见表3）。综合来看，在这些实践中，低碳的中心思想主要体现为水资源和土地资源的保护、生态多样性的培育、公共导向的城市交通、可再生能源的利用以及低碳化的家庭生活方式等方面。

表3　国内部分实验性低碳城市/地区实践

项目	唐山曹妃甸生态城	天津中新生态城	北京长辛店低碳社区
规划面积	一期30km^2(起步区12km^2),总人口80万	34km^2,人口规模35万	5km^2,规划人口7万
低碳目标	气候中性城市(可再生能源使用率95%以上,温室气体零排放)	单位GDP碳排放量不超过150t/百万美元;建成后CO_2少排80%	相对现有规范,CO_2排放减少50%;能源使用减少20%
低碳相关理念和规划设计策略	在建筑/能源供应和交通方面采用节能方案;亦可持续方式进行淡水资源管理;连接水/能源和废物循环	①集聚密度;②沿交通轴线和站点设置高容积率;③交通导向开发;④混合土地使用;⑤工宿比50%;⑥城市形态基本模块:400m×400m	能源需求管理;可再生能源利用;碳减排;低水耗;水的最大化循环使用;交通可达性;废弃物管理与再生
可利用清洁能源	风能/垃圾焚烧/太阳能/潮汐能	可再生能源使用率15%	太阳能/垃圾
项目进展	2009年3月起步区动工	2008年9月动工	

3　国内外相关研究总结

综合上述相关研究可以发现，在城市规划和设计领域，经过多年探讨，“低碳”的基本内涵和价值导向不断为学界认识和深化，以下从五方面对国内外相关研究取得成果的规律性特征做出总结。

3.1　从研究过程的阶段特征来看

1973年爆发的石油危机第一次引发人们对有助于保护资源的城市形态的探索，节能规划与设计理论为低碳城市建设奠定了一定的理论基础。然而气候变化影响的广泛性、应对的紧迫性以及低碳理念的综合性，决定既有发展已经超越了“节能”这一单纯目标取向，从对社会经济发展方式重新审视与再创造的高度，将遵循“理论认识——实践检验——理论总结——实践应用”的螺旋式发展路线展开，并向专业学科领域层面渗透（图1）。基于此种认识可以发现，

目前欧美、日本等发达国家的低碳建筑、低碳交通及低碳生活方式等方面均已积极开展研究和实践，加拿大、美国等城市规划行业也对气候保护和降低温室气体排放等议题探讨和实践多年，城市规划的学科领域也很早就涉及“碳排放”等概念[24]。与之相比，国内目前相关概念提的很多，但比较系统、可指导实践的低碳城市规划与设计研究则刚起步，尚处于探索阶段，且以战略层面的研究为主。我们的教育、课程实践中更少有关于碳排放方面的内容。尚需“理论——实践——专业”平台的建构与协同努力。

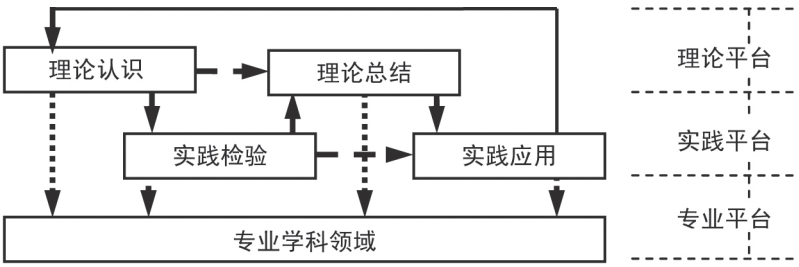


图1 研究过程的阶段特征

3.2 从研究领域的层次结构来看

国内外与“低碳”和气候变化相关的城市规划与设计研究，可以大体划分为三方面：一是广泛意义上遵循生态、可持续与绿色理念的城市规划与设计研究。由于理论发展的综合性，相关内容会对气候保护（减缓与适应）构成一定程度的支持，因此这类研究构成了低碳导向城市规划与设计的基础平台。二是既有注重可持续发展的城市规划与设计理论在气候变化背景下的重构性发展以及会对气候保护产生影响的相关专题性研究。前者如新城市主义最近公布了针对低碳高品质社区塑造的“气候变化改良政策”，美国城市对外公布了精明增长的“降温政策”；后者如节能城市规划与设计研究等。此类研究对低碳导向城市规划与设计构成直接支撑。三是以减缓气候变化，降低人为温室气体排放，甚至是零排放为目标的城市规划与设计研究，明确的目标指向性以及系统的行动计划性，决定其成为低碳导向城市规划与设计的主体平台（图2）。

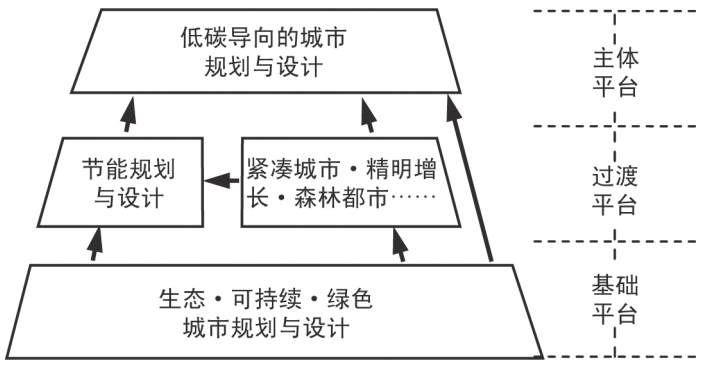


图2 相关研究领域的层次结构

3.3 从研究范畴的横向划分来看

与低碳导向城市规划与设计相关的研究主要集中在两个方面：一是关于碳排放与城市空间形态要素的相关性验证方面的“机理性研究”；二是关于低碳城市规划和设计方法的“机制性研究”，两者互为补充和促进，而且均取得了一定的成果（图3）。从机理性研究来看，无论是自上而下的数理统计分析方法，还是自下而上的类型模拟分析方法，均呈现出从单体建筑类型的影响向城市整体空间形态效能，从城市单部门建设因子向多部门集成绩效综合考量的方向发展。此方面国外实证性研究丰富，国内也逐渐引入相关方法强化不同系统间耦合关系的研究，这也将是未来规划设计创新的主要方向。从机制性研究来看，现有研究大多是提出若干策略并初步建立彼此之间的关系，然而在现实中，尤其是涉及“城市气候友好设计”等具体命题时，城市规划与设计还相当缺乏系统化的手段。

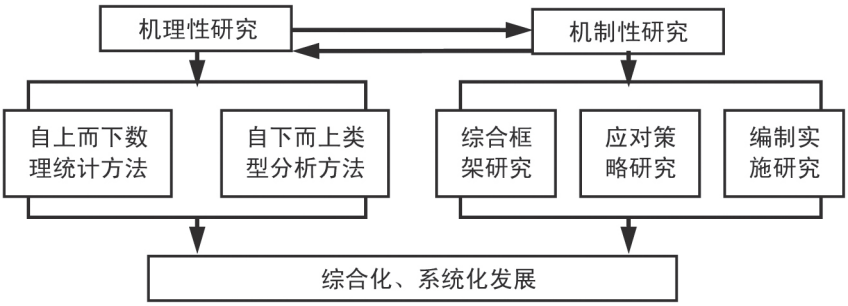


图3 研究范畴的横向划分

3.4 从研究方法的技术支撑来看

低碳城市区别于生态城市和可持续发展城市的最显著特征，是研究必须建立在科学合理的量化分析基础之上，因此“碳审计”技术就成为低碳导向城市规划与设计的关键支撑（见图4）。1997年《京都议定书》通过后，西方发达国家的主要城市即已具备城市碳足迹和碳排放的研究基础，通过制定应对气候变化的行动计划，进一步将碳减排目标向社区和邻里尺度分解。同时，相关的城市规划与设计分析工具，也将气候影响因子和碳排放指标考虑进来，通过多部门合作，建立具体而完备的地方性建筑、基础设施以及社会经济等方面数据的共享平台，

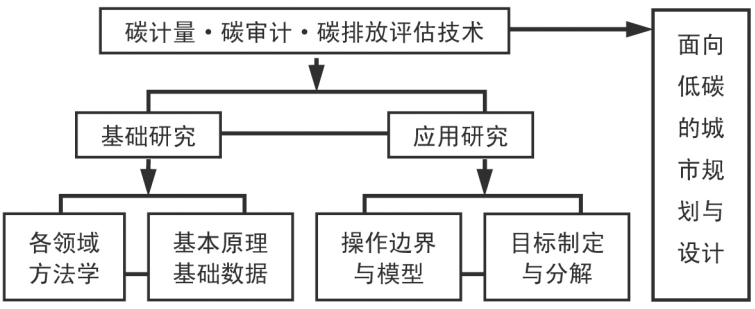


图4 研究方法的技术支撑

借助地理信息系统来管理和分析本地化动态信息，以形成对发展政策的技术支撑。与之相比，国内研究一方面缺乏详实的地方性基础数据，一方面也缺少将“碳审计”技术融入城市规划与设计程序中的经验，相关理论与实践研究均处于起步阶段。

3.5 从城市实践的发展表征来看

伴随大城市气候领导联盟（C40）的成立及会员国之间经验与技术的交流合作，世界银行“Eco2”城市方案以及世界自然基金组织低碳城市项目的推出，国内外在低碳城市实践方面均取得了较为丰富的成果。从实践性质来看，发达国家主要以城市更新、棕地改造等性质的低碳转型研究为主，国内则以新城开发性质的低碳城市示范项目为代表。从实践类型来看，有学者将国际上的低碳城市示范项目分为发达国家的典型实践，如瑞典的马尔默（以IT业和服务业为主，低能耗、高附加值）；富裕国家的典型实践，如阿联酋的马斯达（只重局部而不计整体供应链的排放，只重技术而不计成本）；以及发展中国家的典型实践，如天津中新生态城等三种类型。从实践尺度来看，国外自下而上的城市建设模式推动以小规模社区开发为主；国内自上而下的低碳城市建设推动模式则以规模较大的新城建设为主，往往会涉及产业、交通、资源利用、空间格局等多个方面。可见，政策制度与地方经济发展的差异性，决定低碳导向的城市规划与设计不能完全照搬西方经验，广泛的行动框架和策略也许在原则上是相通的，但应用到地方层面，则必须因地制宜有原则地做出取舍，注重地区发展的社会经济特征和所处阶段。尤其“低碳”概念本身具有相对性和动态性特征，因此，更应该弹性地对地方气候保护行动作出计划。

参考文献

[1] CCICED- WWF. Report on Ecological Footprint in China [EB /OL] [R]. http://www.Footprint net work.org/.

[2] 顾朝林, 谭纵波, 韩春强, 等. 气候变化与低碳城市规划[M]. 南京：东南大学出版社, 2008: 16.

[3] 叶祖达. 城市规划管理体制如何应对全球气候变化[J]. 城市规划, 2009, 33(9): 31-34.

[4] Una McGeough, Dong Newman, Jay Wrobel. Model for Sustainable Urban Design_With Expanded Sections in Distributed Energy Resources[R]. Sustainable Energy Planning Office & Gas Technology Institute, 2004.

[5] Eliot Allen. Cool Spots: Carbon Footprint Reduction Through Community Planning. Criterion Planners, 2008.

[6] Bryn Sadownik. Sustainable Energy and Urban Form in China: The Relevance of Community Energy Management[D]. B. A. Honours Carleton University, 1995.

[7] 皮埃尔·雅克, 拉金德拉K帕乔里, 劳伦斯·图比媛娜主编. 城市: 改变发展轨迹[M]. 潘革平译. 北京：社会科学文献出版社, 2010: 75-81.

[8] Glaeser E L, Kahn M E. Sprawl and Urban Growth[J]. Discussion Paper No. 2004. Harvard Institute of Economic Research, 2003.

[9] Fong W K, Matsumoto H，Ho C S，et al. Energy consumption and carbon dioxide emission considerations in the urban planning process in Malaysia[J]. Journal of the Malaysian Institute of Planners, 2008, 6: 101-130.

[10] 霍 ,郑思齐,杨赞. 低碳生活的特征探索——基于2009年北京市“家庭能源耗与居住环境”调查数据的分析[J]. 城市与区域规划,2010(1): 55-72.

[11] 赵鹏军. 城市形态对交通能源消耗和温室气体排放的影响——以北京为例[D].北京：北京大学, 2010: 16, 30.

[12] Silsbe, Erin J. An alternative to sprawl: Using energy planning as a tool for urban revitalization[J]. University of Calgary, 2002.

[13] Stephan R S. Climate change: Integrated strategies case study Munich, Germany[C]. 45th ISOCARP Congress, 2009.

[14] Kahramanova S, Namazov M. Ecological condition of Baku atmosphere and its improvement way[C]. 45th ISOCARP Congress, 2009.

[15] Heru W. Poerbo. Urban Design Measures in Reducing CO2 Level. http://www.ar.itb.ac.id/pa/wp-content/uploads/2009/03/urban-design-measures-in-reducing-co2-level.pdf.

[16] Pinto Ana Júlia, Remesar Antoni. Thinking Public Spaces for Low Carbon Cities[C]. 45th ISOCARP Congress, 2009.

[17] Carvalho S, Domingues N, Lucas J, et al. Leading Lisbon against carbonemissions: A paradigm shift in urban mobility[C]. 45th ISOCARP Congress, 2009.

[18] Iranmanesh N, Bigdeli E.Climatic design & low carbon city regarding the traditional experiences[C]. 45th ISOCARP Congress, 2009.

[19] Amorrortu A R. Sustainable urban planning in Toledo: A case of study through a holistic energy approach[C]. 45th ISOCARP Congress, 2009.

[20] Tillie N. Towards CO2 neutral urban planning–presenting the Rotterdam energy approach and planning (REAP) [C]. 45th ISOCARP Congress, 2009.

[21] 龚兆先, 吴薇. 改善城市热气候的规划与设计措施[J]. 规划师, 2005, 21(8): 74-77.

[22] 骆高远. 城市“屋顶花园”对城市气候影响方法研究[J]. 长江流域资源与环境, 2001, 10(4): 373-379.

[23] 潘海啸, 汤 ,吴锦瑜, 等. 中国“低碳城市”的空间规划策略[J]. 城市规划学刊, 2008(6): 57-64.

[24] 叶祖达. 低碳城市规划从概念走向实施[J]. 城市中国, 2010, 41: 48-49.

[25] 叶祖达. 碳审计在总体规划中的角色[J]. 城市发展研究, 2009, 16(11): 58-62.

[26] 叶祖达. 碳排放量评估方法在低碳城市规划之应用[J]. 现代城市研究, 2009(11): 20-26.

[27] 陈飞. 低碳城市发展与对策措施研究——上海实证分析[M]. 北京：中国建筑工业出版社, 2010: 32-40, 69-88.

[28] 王富平, 邹涛, 栗德祥. 低碳城镇发展的综合路径规划——以獐子岛镇为例[J].世界建筑, 2010(6): 118-121.

[29] Patrick M. Condon, Duncan Cavens, Nicole Miller. Urban Planning Tools for Climate Change Mitigation[R]. Policy Focus Report. Lincoln Institute of Land Policy, 2008: 14.

[30] 中国城市科学研究会. 中国低碳生态城市发展战略[M]. 北京：中国城市出版社, 2009: 235-300.

[31] 权亚玲. 基于低碳目标的城市发展对策研究——以斯德哥尔摩哈默比湖城规划与建设为例[J]. 现代城市研究, 2010, 8: 22-29.

气候变化之地方应对——美国的经验
Local Responses To Climate Change: the U.S. Experience

盖利·海克
Gary Hack

作者：盖利·海克，美国宾西法尼亚大学教授

Climate change is the paramount challenge urban areas will face over the next several decades. Rising temperatures multiplied by heat island effects, extreme weather events, flooding, droughts, rising sea levels and changes to vegetation are only a few of the effects urban dwellers will need to cope with. Moreover, carbon emissions are largely centered in urban areas, with an estimated 75-80% of worldwide emissions originating in urban areas that occupy only 2% of land mass. (Clinton Foundation, United Nations 2007). Any attempt to roll back emissions levels as the US and many other countries have committed themselves to, or stabilize them as China and other countries have committed will require local actions to reduce energy usage, actions to sequester emissions, and shift to technologies and practices with lower carbon output. It will take many years to see the results of such reductions, and in the meantime, temperatures will continue to rise and cities will be forced to mitigate the broad effects of climate change.

The Dimensions of the Problem

The linkage between increased concentration of greenhouse gases (GHG) in the atmosphere and a variety of climate effects is by now well accepted. Historically, GHG emissions have increased on average by 15% per year, largely the result of increased use of petroleum, fossil fuels used for power generation, industrial processes and deforestation of land. There are wide differences in emissions between countries, with emissions levels worldwide averaging approximately xx tones per capita per year (t/c/y). China and the US are the largest sources of GHG emissions, although on a per capita basis, US emissions are xx times the level of China. However, when individual metropolitan areas are compared, there is far less difference. Shanghai's emissions average 14t/c/y and Beijing's are 10 t/c/y; while New York's are 11 t/c/y and Los Angeles' are 13 t/c/y. To be sure, many American cities are much higher – Denver, largely dependent upon private automobiles, averages 22 t/c/y – and many Chinese cities are much lower – Chongqing averages only 6 t/c/y. However, large urban areas in the US and China face many of

the same issues in dealing with the effects of climate change.

The most obvious issue is the warming of urban temperatures. The original target when international climate discussions began was to limit global warming to no more than 20C; it now seems likely that we are on course for an increase of 30-40C by the end of the century. Added to this are heat island effects in urban areas; which are today an average of 3.50C. Thus, cities will need to cope with 70C or more in temperatures above current temperatures of their surroundings, at great human and financial cost. As temperatures rise, so does water consumption, taxing already short supplies in many urban areas. Other climate changes include the increased frequency of extreme weather events, periods of prolonged rainfall alternating with periods of prolonged drought, changes to the landscape and ecology of regions, and if predictions of loss of polar ice materialize, extreme rises of sea level. The impacts on current infrastructure and the functioning of cities will be profound. Coastal flooding, coupled with severe storms could inundate all three of New York's major airports, as an example, and major roadways and rail lines that commonly use waterfront corridors could easily be under water – not to mention underground metro systems.

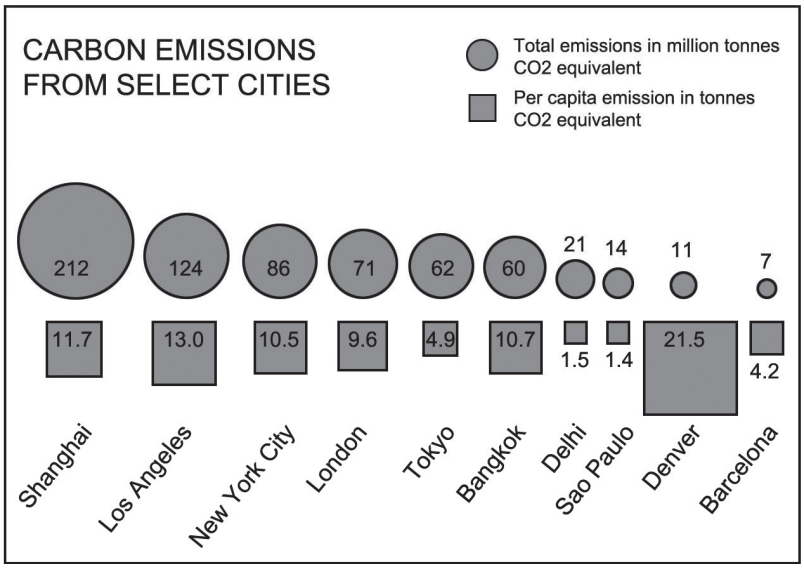


Figure 1 Carbon Emissions from Select Cities

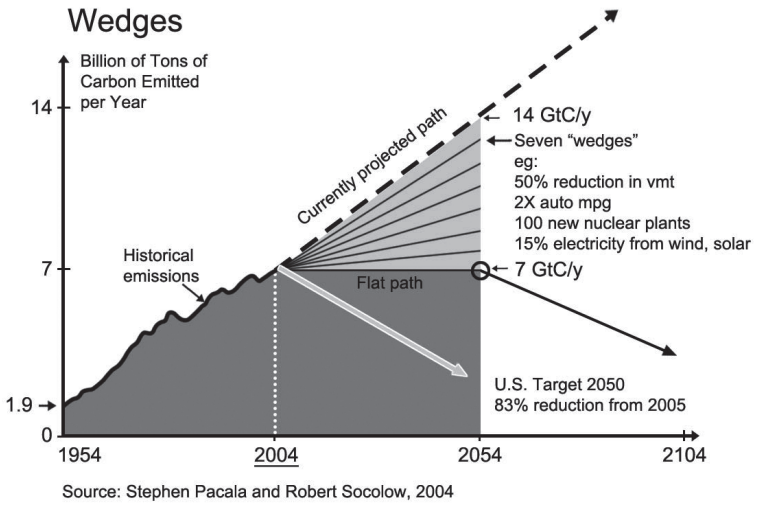


Figure 2 Carbon Wedges for Reduction of Emissions

Few political leaders and ordinary citizens are aware of what it will take to begin reversing this situation. Pacala and Socolow have argued that simply stabilizing emissions at current levels

– which would produce a topping out of temperatures at +20 – 30 C – is such a large challenge that no single action is up to the task. Instead, they suggest that we think about tackling the task as a series of carbon wedges – seven complimentary strategies, each designed to reduce worldwide carbon emissions by 1 billion tones per year. (Pacala and Socolow 2004) What would qualify as a wedge? The authors offer 15 possible wedges, including:

• More efficient vehicles – increase fuel economy from 7.8 to 3.9 L/100 km for 2 billion vehicles

• Reduce use of vehicles – reduce distances travelled from 16,000 km to 8,000 km per year for 2 billion vehicles

• Efficient buildings – reduce energy consumption of buildings by 25%

• New nuclear power – replace 700 GW of coal power with nuclear power (the equivalent of 100 new plants, tripling current capacity)

• Wind power – add 2 million 1 MW wind turbines (30 times current capacity)

• Solar power – displace 700 GW of coal with 2,000 GW (peak) solar power (700 times current capacity, comprising 2 million km2 of panels, the size of New Jersey or 12 times the size of London)

• Biomass – use biomass to make fuel to displace oil (100 times current capacity, requiring cropland the size of India)

Other options include a variety of strategies for carbon capture and sequestration, stopping all deforestation and creating 300 million hectares of new tree plantations and changes to agriculture. (Hotinski 2007). Not one, but at least seven of these strategies will need to be pursued in tandem – simply to stabilize emissions at current levels. Since the US currently emits roughly 20% of all GHG emissions, if it were to assume its fair share of the burden of change, it would need to accomplish roughly one-fifth of the magnitude of the wedges just mentioned.

At the 2009 United Nations Climate Change Conference in Copenhagen most national governments set far more ambitious targets for their countries. While some countries such as China aimed at stabilizing emissions levels, that would mean achieving a 40% reduction of the carbon intensity of its economy, relative to GDP. The US proffered an 83% reduction of carbon levels by 2050, an exceedingly ambitious target. Taking account of the scale of change just noted, it would require almost a doubling of the US share of new installations and changes. Some of this is a practical impossibility – for example, with approximately 255 million vehicles on the road, even if all were converted to gas saving technologies, it would not achieve its fair share of the reductions needed. It also seems impractical to imagine that US drivers could reduce their average

annual miles driven from over 19,000 km to less than 2,500 miles, or that we could achieve a 45% reduction in energy usage in buildings in the foreseeable future. Other wedges would need to take up the slack. Few in the public are aware of what would be required to meet these targets.

Ironically, the lingering recession in the US has resulted in fewer miles travelled, lower demand for electricity and an overall reduction of GHG emissions. Nonetheless, this victory is likely to be short-lived, and when the economy rebounds with a lackluster response towards limiting GHG emissions they are likely to continue to rise or at best stabilize. Recent studies suggest that even with the most aggressive policy response imaginable at the national and state level, reductions are likely to fall short of the US target. (Bianco and Litz 2010)

Local Responses in the US

The US Federal Government has not mounted an effective response to climate change, and is not likely to, despite the rising toll of climate effects. The current configuration of national politics gives disproportionate weight to small states that are locked into exploiting carbon resources, or using them for electricity generation, and these tend to be states where use of the automobile trumps any collective transportation. Rising petroleum prices are being offset by gains in automobile efficiency, delaying the time of reckoning, and cap and trade policies or proposals for carbon taxes have not been implemented nationally or in any state.

As a result of federal inaction, local governments have been forced to take the lead in adopting policies to address this issue. This has led to a diversity of approaches to both adaptation and reduction of GHG emissions, and the results of these efforts are now becoming clear through monitoring at the local level. In a country as diverse as the US, this may ultimately be the best response, although effective local action will require realignment of the incentives for energy production, travel, agriculture and housing, to make low carbon technologies more competitive. And many items are beyond local capacity – construction of high speed rail service, as an example – and will require national action.

Over 1,000 cities and towns in the US signed on to the US Mayors Climate Protection Agreement and the Cool Cities Climate Stabilization Declaration. (Sierra Club) Many of these cities have developed climate action strategies, or incorporated initiatives or standards in their urban plans. The plans generally have three objectives:

- Reducing GHG emissions
- Mitigating the local effects of climate change
- Increasing the resilience and sustainability of the local area.

While these efforts began as ad-hoc, voluntary efforts at the local level, approximately 25 state governments have now adopted policies designed to promote reductions of GHG emissions and assist local governments with their climate change strategies. Many states have joined regional coalitions to promote conversion of region serving power plants to lower emissions technologies, and are cooperating on infrastructure projects that promote more sustainable development.

In the following sections I outline the approaches that are being taken in New York, Philadelphia and Chicago to promote sustainable development, serving the three purposes I have noted. These three cities are not a representative sample or the diversity of approaches, since they are among the largest cities in the US, with considerable infrastructure, including mass transit, in place, and are among the lowest carbon emitting cities in the country. However, they offer a window into the kinds of strategies adopted, and what can be accomplished at the local level in the space of a few years.

New York City

The City of New York represents about half the population of its metropolitan area, which spans into three states. There is no regional government for the entire metropolitan area, although the Regional Plan Association serves as an information source for planning and a lobby for sound regional development policies, and some special purpose agencies such as the Port Authority of New York and New Jersey operate across state lines. In this context, the City of New York has taken a leadership role in developing and implementing policies designed to lower GHG emissions, and reduce the vulnerability of the city to climate change. They are a top priority of Mayor Michael Bloomberg, who also heads the G40 group of mayors from large cities around the world dealing with climate change.

The centerpiece of New York's strategy was plaNYC, a comprehensive set of policies published in 2007 addressing city growth, its aging infrastructure, and its increasingly precarious environment. (plaNYC 2007) While New York has the lowest GHG emissions per capita of any American city, it placed the issue in a global context and adopted a target of reducing 2005 emissions levels by 30% before 2030 – emissions that were projected to rise by 27% over that period if no steps are taken. At the same time it addressed the needs to renew the city's infrastructure, and reduce its vulnerability to environmental challenges.

PlaNYC recognized that a multi-faceted strategy would be required to reach these targets. There were six components, dealing with the city's land resources, water resources, transportation systems, energy systems, air quality and the challenges of climate change.

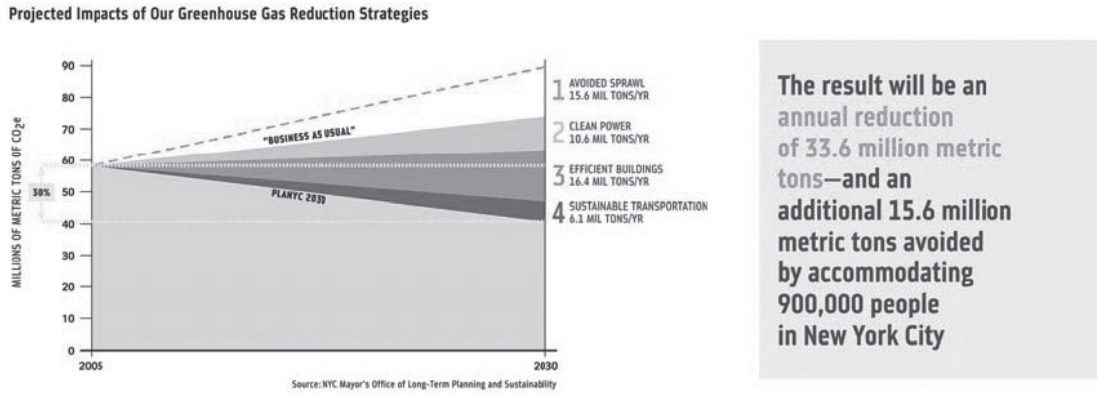


Figure 3 New York's Wedges for Carbon Reduction

Drawing upon the idea of carbon wedges, plaNYC proposed to address GHG reductions through four wedges:

• Avoiding sprawl, by accommodating 900,000 new residents who would otherwise locate in suburban areas through making available underused lands for new housing and employment development.

• Clean power, by replacing inefficient power plants, promoting distributed energy production with state of the art technologies, and developing sources of alternative energy.

• Efficient buildings, by requiring efficient new buildings and appliances, and re-fitting existing buildings to conserve energy

• Sustainable transportation, by reducing vehicle use, promoting enhancing the public transit system and decreasing the carbon intensity of fuels.

Each of the policies is accompanied by a metric, and there is a commitment to do an annual accounting of progress.

Implementation is more difficult than goal setting; the tradeoffs quickly become obvious. The city quickly adopted high performance energy codes for buildings, and created high performance guidelines for streets and infrastructure, both of which have had significant impacts. The city now has a number of exemplary high performance buildings, including the Bank of America building and the Solaire and Visionaire apartment towers at Battery Park City. It is systematically rezoning prior industrial areas to accommodate new housing, and has seen major new residential developments along the formerly industrial waterfronts of Brooklyn and Queens. It has adopted a policy that privileges the use of city streets giving pedestrians first priority, cyclists second priority, buses third, and other vehicles fourth. In concert with this, pedestrian zones have been expanded creating plazas and pocket parks; sidewalk cafes have now line many city streets, and an extensive system of bicycle routes have been created by devoting traffic lanes to dedicated cycle lanes.

Several major new mass transit projects are proceeding, to add capacity to the already extensive system. A green infrastructure plan has been prepared for the entire city, focusing on waterways.

This aggressive effort has also accumulated its detractors, who prefer the status quo. A proposal to institute congestion charges in much of Manhattan floundered for a variety of reasons, including the resistance of motorists and commuters. A backlash has developed to the creation of bicycle routes, fostered by property owners and merchants along affected streets. And some of the attempts to rezone property for higher densities, and promote infill development have been resisted by nearby residents who fear being displaced or priced out of their current housing.

How well has New York Done in the four years since preparing plaNYC? The results have been partially influenced by dramatic growth from 2005-8, a recession that brought development to a standstill from 2008-11, and dramatically warmer temperatures. Nonetheless, emissions levels have been reduced by 11.7%, or if external factors are accounted for by 4.8%. The gains have resulted from reduced per capita electricity use, more efficient steam generation, reduced landfill and wastewater methane, reduced solid waste generation and other factors. (plaNYC 2011a) Over the same period, ridership of mass transit has increased significantly, and congestion has decreased, although this may be more attributable to the recession than other factors. Over 200

Figure 4 The Visionaire -High performance residential building

Figure 5 Bank of America Building High performance office building

Figure 6 New bicycle lanes replacing auto lanes

Figure 7 Pedestrianization of Times Square

acres of parkland have been added, 68,000 housing units preserved or added to the city, and major infrastructure projects begun. It has been an impressive record.

In 2011, the city government revisited plaNYC, and prepared an update. Goals were fine tuned, and tactics refined. In the area of climate change, a new wedge was added, tackling solid waste, wastewater and fugitive emissions that were not the focus of earlier efforts. Dramatic temperature increases forced more attention to heat island effects, and the potential hazards of sea level rise have become a new focus of attention.

The efforts in New York City demonstrate that sustained attention to climate change can yield results. Metrics and monitoring are critical to success.

Philadelphia

Philadelphia turned its attention to sustainability and climate change issues later than New York, and has taken a somewhat different tack. For decades political leaders in the city had largely neglected planning. This changed with the election in 2008 of Michael Nutter, who put sustainability and planned growth of the city at the top of his agenda. He created the Mayor's Office of Sustainability and moved quickly to prepare Greenworks Philadelphia, published in 2009, an ambitious agenda that crosscuts all the city's activities.

Greenworks Philadelphia is focused on objectives coupled with immediate steps that will bear results by 2015. Each objective has measurable targets:

• Reduction of energy consumption – 30% reduction of government use of energy, overall reduction of energy use of 10%, retrofitting 15% of the housing stock for energy conservation and cool roofs, generating 20% of electricity from alternate energy, and other measures.

• Reducing the environmental footprint of the city – reducing GHG emissions by 20%, improving air quality, diverting 70% of solid wastes from landfills.

• Providing more equitable access to healthy neighborhoods – improving stormwater management, including retention of water on sites; ensuring that at least 75% of residents are within a 10 minute walk of a public park and a local food market, and increasing

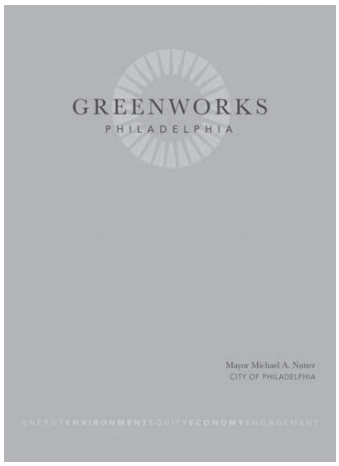


Figure 8 Philadelphia sustainability plan

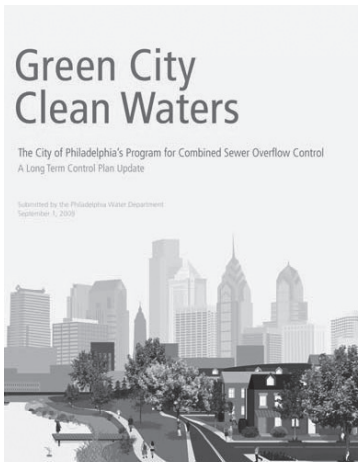


Figure 9 Philadelphia stormwater retention plan

tree coverage of the city to 30%.

• Gaining economic advantage from sustainability – reducing vehicle miles travelled by 10%, ensuring that 80% of the city's buildings and infrastructure are in good repair, and gaining 14,000 new green jobs in the city.

• Engagement – harnessing the power of new technologies to engage citizens in dialogues about projects, and to monitor progress, with results posted annually on line.

The Greenworks plan unleashed a flurry of activity to ensure the targets are met. Plans were made to identify underserved locations for open space, and initiatives taken to secure the first 500 acres of new parks and playgrounds. (PennPraxis 2010). Major energy reduction efforts were begun. Virtually every city department was drawn into the effort. Overall, after one year, work in progressconstituted 47% of the desired goals.

One effort, which has had profound impacts on the city, was born out of necessity. Facing a $6 billion bill to separate storm runoff from sewage, the city water department proposed to change strategies to create a system of green infrastructure. (City of Philadelphia Water Department 2009) Rather than handling storm water after it reached sewer inlets, it decided it was more cost effective to reduce the amount of water reaching the system. Standards were changed to require each property owner to absorb the first 25 mm of rainfall on his site. Green roofs and cisterns were encouraged. Porous ground surfaces were adopted and technologies applied to allow stormwater to infiltrate rather than drain off city streets. A system of charges was created to require owners of large impervious surfaces such as parking lots to pay their fair share of drainage costs (previously you were charged only if you consumed drinking water), creating an incentive for greening such areas. The combination of these measures, along with $1.6 billion of investment in green infrastructure represents a substantial cost saving, along with creating a far more sustainable city.

Figure 10 Impervious Philadelphia

Philadelphia is in the midst of an economic transformation from the country's leading industrial city to a city of services, higher education, culture and specialized manufacturing. Sustainability efforts that improve the quality of life can also help attract the skilled employees necessary for the new economy.

Figure 11 Greening required to reach target of 30% pervious surfaces

Chicago

Over the past 15 years, under the leadership of Mayor Richard Daly, Chicago has acquired a well-deserved reputation as a green city. It led it the creation of green roofs, green alleys, the landscaping of streets and public sites, innovative open spaces and other aspects of city design that improve the quality of life. This reputation was consolidated with the publication of the Chicago Climate Action Plan in 2008, a comprehensive strategy for dealing with climate change and sustainability. (City of Chicago 2008).

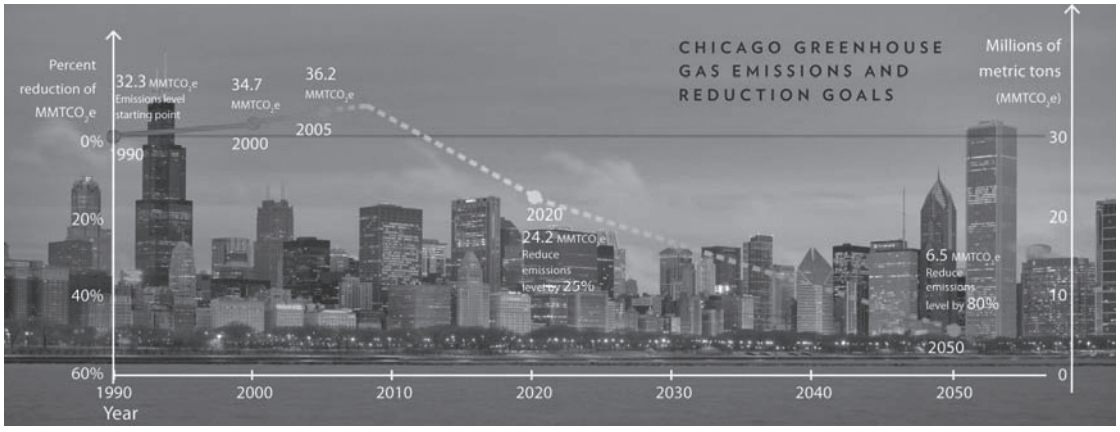


Figure 12 Chicago GHG emissions targets

The purposes of the Chicago Climate Action Plan, in the mayor's words are "to slow the effects of climate change on our city and region and to act as a leader in the global effort to combat the effort of climate change in a way that's good for our economy." The task force that prepared the plan adopted an overall target of reducing 2005 GHG emissions by 33% by 2020 with the

prospect of an 80% reduction by 2050. Four main strategies were proposed, and the potential contributions of each to the overall objective were quantified:

• Reduce energy use in buildings -- 30% of the GHG reductions will be sought through retrofitting existing buildings, specifying low energy appliances, conserving water, greening roofs and shading buildings, and updating the city's energy codes.

• Adopting clean and renewable energy sources –34% of the reductions will flow from upgrading power plants and improving their efficiency, building renewable electricity including solar power, increasing distributed generation, and promoting household renewable power.

• Improving transportation options – 23% reductions can be achieved investing more in transit and providing incentives for its use, promoting transit oriented development, promoting walking and biking, car share and carpooling, improving fleet efficiency and higher efficiency vehicles, switch to cleaner fuels and promoting intercity rail.

• Reducing waste and industrial pollution – 13% of reductions will flow from reducing waste, reuse and recycling programs, alternative refrigerants, and handling stormwater on site.

Even if each of the strategies is achieved, temperatures will continue to rise and climate change will need to be addressed through adaptation. The Chicago Climate Action Plan recognized this and spelled out a series of strategies that will need to be pursued. These include managing heat island effects through changing the surfaces of the city, pursuing innovative cooling such as creative use of water, continuing massive tree planting, making green urban design the norm, reducing flood hazards from lakes and streams, and other ideas.

Figure 13 Chicago Loop decarbonization strategy includes retrofitting existing buildings to increase performance

While only a few years have passed since adoption of the plan, how has Chicago done? It's 2010 monitoring report indicates there have seen good progress on retrofitting housing and commercial buildings for energy efficiency, a trade-in program for appliances has been a success, transit ridership is up, water conservation is improving, green alleys and green roofs have expanded greatly, among other accomplishments. Their estimates are that 8% of the GHG reduction goals have been achieved in the first 2 years, a modest beginning. (City of Chicago 2010a) A full audit of GHG emissions is scheduled for 2011, which will help them fine-tune their targets and strategies to accelerate progress.

Lessons From the US Experience

Many of the same themes appear in each of the three cities just described, but they differ in subtle but important ways, demonstrating that seeing climate change from the ground up may lead to different strategies rather than a single set of prescriptions for dealing with climate change. All of the three cities described are large, older metropolitan areas, without regional governments. The issues and opportunities in smaller, newer cities and metropolitan areas where suburbs are

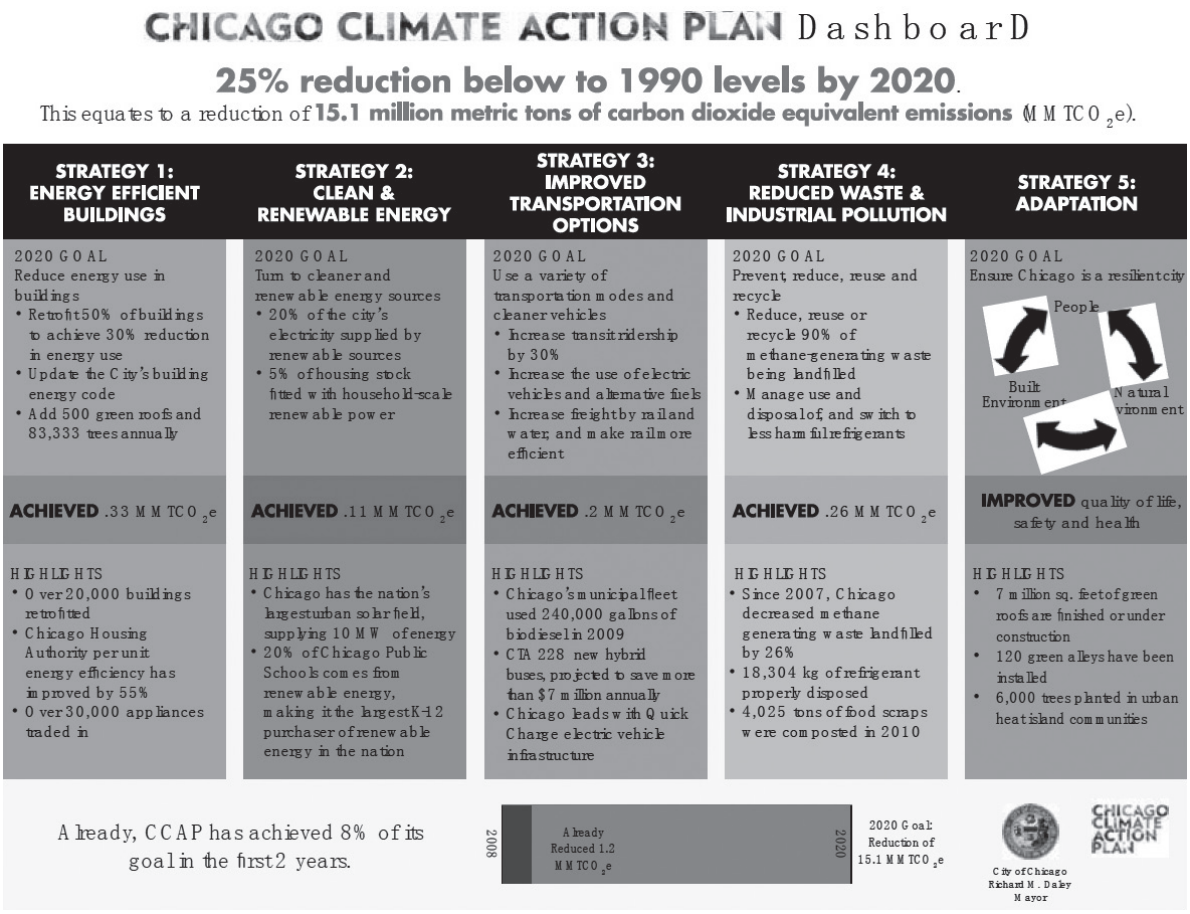


Figure 14 Appraisal of progress after 2 years of implementing Chicago Climate Action Plan

joined with the central city would differ even more dramatically. Cities facing extreme climates (hurricanes, unbearable heat in summer, extreme cold in winter, heavy rainfall, flood hazards, etc.) would have other preoccupations to address.

Nonetheless, some general observations emerge from these and other US examples:

(1) Metrics matter – you can't manage if you can't measure results. All three examples demonstrate the value of annual audits of performance, the transparency of targets and results (they are available to all), and the capacity to fine-tune strategies on an annual or biennial basis. New knowledge about climate effects also will influence the resetting of goals.

(2) The targets adopted for carbon reduction vary considerably, particularly in the near term. Some US cities have proposed to become carbon neutral over many years, while others adopt only short-term targets (10-15 years). Among the three cities described, Philadelphia's goals are more modest than Chicago's and New York's, and are aligned to what the current mayor believes is feasible with solid efforts.

(3) Effective local strategies crosscut the functions of government agencies, and require broad political support. In all three cities I describe, mayors centralized the planning and implementation of programs in new offices they created directly under their wings and outside the traditional structure of government. Blue ribbon advisory committees and committees of experts were created to provide input and political cover for their initiatives.

(4) Among carbon reduction strategies, the most widespread deal with three aspects: transportation, buildings and energy generation. These are items under the immediate control of local governments, and represent most of the sources of local emissions. Strategies include increased densities that reduce trip lengths and promote walking and cycling, improvements to mass transit and promoting transit oriented development, improvements to power generation; distributed energy facilities (district heating and energy); requiring higher performance buildings and retrofitting existing buildings.

(5) Mitigation and adaptation strategies focus heavily on three elements: managing stormwater runoff, preventing flooding from streams and water bodies, and lessening heat island effects.

(6) Initial results from the three cities described demonstrate that significant short-term progress is possible, including actual reductions of GHG emissions. However, the accomplishments may simply represent easy victories; the challenge is to keep up the pace of reductions over 10 or 15-year periods.

In a larger sense, the US experience demonstrates that it is possible to make progress on tackling climate change at the local level, even in the absence of effective national action. Even

with broad national policies, they will need to be implemented locally. Thus there is value in fostering a diverse set of approaches as a test of the most effective tactics to pursue.

References

[1] Bianco, N and F Litz (2010), Reducing greenhouse gas emissions in the United States using existing Federal authorities and State action. Washington, World Resources Institute, athttp://pdf.wi.org/reducing_ghgs_using_existing_federal_authorities_and_state_action.pdf

[2] City of Chicago (2008), Chicago climate action plan: Our city, our future, September 18, 2008, at http://www.chicagoclimateaction.org/filebin.pdf/finalreport/ccapreportfinalv2.pdf

[3] City of Chicago (2010), Chicago climate action plan: Progress report, first two years, at http://www.chicagoclimateaction.org/filebin/pdf/ccapprogressreportv3.pdf

[4] City of Chicago (2010a), Chicago climate action plan: Dashboard, at http://www.chicagoclimateaction.org/filebin/pdf/CCAPDashboard2010v2.pdf

[5] Clinton Foundation (n.d.)“Clinton climate initiative”,at http://www.clintonfoundation.org/cf-pgm-cci-home.htm.

[6] Dodman, D (2009), “Blaming cities for climate change? An analysis of urban greenhouse gas emissions inventories”, Environment and Urbanization, Vol 21, No 1, April 2009, pp. 185-201.

[7] Hotinski, R. (2007), “Stabilization wedges: A concept & game”, Princeton University, at http://www.cmi.princeton.edu/wedges/

[8] Mayor's Office of Sustainability (2009), Greenworks Philadelphia, at http://www.phila.gov/green/greenworks/pdf/Greenworks_OnlinePDF_FINAL.pdf

[9] Mayor's Office of Sustainability (2010), Greenworks Philadelphia Progress Report, at http://www.phila.gov/green/greenworks/pdf/MOS_AnnlRprt2010.pdf

[10] Pacala, S and R Socolow (2004), “Stabilization wedges: Solving the climate problem for the next 50 years with current Technologies”, Science 13 August 2004, Vol 305, No 5686, pp. 968-972.

[11] PennPraxis (2010), Green2015: An action plan for the first 500 acres, prepared for the Philadelphia Parks and Recreation Department, December 6, 2010 at http://issuu.com/pennpraxis/docs/green2015_full

[12] Philadelphia Water Department (2009), Green City Clean Water: The City of Philadelphia's plan for combined sewer overflow control, September 1 2009, at http://www.phillywatersheds.org/doc/GCCW_amendedjune2011_highres.pdf

[13] PlaNYC (2007), A Greener Greater New York, April 2007, at http://www.nyc.gov/html/planyc2030/html/publications/publications.shtml

[14] PlaNYC (2011), A Greater Greener New York, April 2011, at http://www.nyc.gov/html/planyc2030/html/publications/publications.shtml

[15] PlaNYC (2011a), Inventory of New York City Greenhouse Gas Emissions, September 2011 at http://www.nyc.gov/html/planyc2030/html/publications/publications.shtml

[16] Satterthwaite, D (2008), “Cities ‘contribution to global warming:notes on the allocation ofgreenhouse gas emissions”,Environment and Urbanization. Vol 20, No 2, October, pages539–549.

[17] Sierra Club, Cool Cities, at http://coolcities.us/

[18] United Nations (2007), “Cityplanning will determine paceof global warming”, at http://www.un.org/News/Press/docs/2007/gaef3190.doc.htm.

城市新区与旧区协调发展的规划理论与实践
——以天津滨海新区和中心城区为例

Planning Theory and Practice of Coordinated Development of New Areas and Old Areas of a City: Take Tianjin's Binhai New Area and Downtown Area as an Example

沈磊 师武军 孟颖

Shen Lei Shi Wujun Meng Ying

摘要：国内外城市都通过城市新区的开发解决已有发展问题，迎接新的机遇与挑战，实现城市功能的跃升。在这一过程中如何协调处理好新区开发与旧区更新的关系成为城市发展中的一个焦点问题。本文在国内外相关理论和实践的基础上，分析了新区开发与旧区更新的内涵，目前存在的问题，进而论述新区开发与旧区更新的协调统一是实现城市整体目标的关键。本文以天津滨海新区和中心城区为例，分析了天津新旧区发展历程，总结出天津新区开发和旧区更新联动协调发展的经验，期待对目前国内正在如火如荼开展的新区开发和旧区更新协调发展有所启示。

关键词：新区开发；旧区更新；协调发展；天津

1 新区开发与旧区更新是城市发展的必然规律

工业革命后，世界城市化进程加快，城市规模也迅速扩张。城市在发展到一定阶段后，原有建成区出现了人口拥挤、环境恶化、交通堵塞等一系列问题，城市进一步发展受到了制约。在这一背景下，新区开发和旧区更新成为城市进一步提升自身功能，实现自身跨越，向更高的层次迈进的必然选择。无论是巴黎拉德芳斯地区、东京新宿地区的开发，还是伦敦道克兰地区、纽约老城区的改造，都成为城市新区开发或旧区更新的范例，为这些城市向国际性城市甚至世界城市迈进创造了条件。近年来，我国许多城市原有建成区逐步进入更新改造阶段；与此同时，也出现了浦东新区、滨海新区、珠江新城等一批新区的建设。这些城市都在积极探索新区开发与旧区更新的新模式。

1.1 新区开发和旧区更新的内涵与关系

1.1.1 新区开发的内涵

城市新区开发是在城市经济快速发展、城市化进程加快、城市规模不断扩大的背景下，为实现城市预期的发展目标而进行的一种建设活动。一方面，新区开发是对旧区的疏解、延伸和

提升；另一方面，新区开发可以满足城市不断增长的人口、经济、社会发展新需求，提高城市发展水平。

目前，学术界对城市新区内涵没有统一的界定。但大多认为新区位于城市郊区，承担一部分重要的城市功能，是一个综合的城市社区。其概念与新城、郊区住区、经济开发区等经常联系在一起。为了使概念更加清晰，本文认为城市新区是在城市建成区以外规划建设的、用于承载新的城市功能、与旧区相对应的相对独立、功能相对完备的城市发展区。

从国内外的实践来看，不同城市的新区开发空间模式也不尽相同，大致可分为两种。一种是在城市近郊地区开发建设，与旧区关系密切，是旧区发展的延伸；另一种是在与旧区间隔较远的地方开发建设，独立性较强，与旧区形成组团发展的格局，形成可持续的城市发展空间结构。

1.1.2 旧区更新的内涵

旧区是指有一定的历史文化沉淀、承担当前的城市中心职能，人口集聚、经济活动集中的城市建成区。旧区更新是一个不断更新改造的新陈代谢过程，是针对城市环境较差、建设相对滞后地区进行的、有计划的、集再开发、修复和保护于一体的综合性城市改造建设，目的改善城市人居环境，强化城市整体功能。

旧区更新包括形态上的更新和功能上的更新。前者主要指重点对旧区内建筑形体(态)以及总体布局形态等外在性因素的更新和改善；后者指更新和改善城市旧城区的故有功能为重点，在旧城区培植新的城市功能生长极。将二者有机结合才能够真正实现旧区更新的目标。

1.1.3 新区开发与旧区更新的关系

城市发展在新区不断建设、旧区不断更新的过程中实现规模的逐步扩大和质量的逐步提高。从功能上看，旧区是城市发展历史轨迹的承载区，是城市人口最密集、各种城市设施最集聚的建成区；新区是缓解城市发展压力、提升城市功能、优化城市空间的拓展区。可以说，新区是旧区的延续，旧区是新区的基础，二者都是城市整体的一部分。处理好新区开发和旧城改造的关系，既能够合理调整城市结构及布局，又能够促进新旧区协调发展，实现城市整体目标。

1.2 新区开发和旧区更新存在的问题

国内外城市新区开发和旧区更新过程中不乏优秀的案例，但在处理城市新区和旧区发展关系方面也出现了一些问题，是在未来新旧区联动发展方面需要重点关注的。

第一，新旧区发展定位缺乏协调。一些城市新区开发初期，其定位未能与旧区错位，新旧区在资源使用、产业发展等方面形成竞争关系，使新旧区不能协调共生，带来新区建设缓慢或

旧区遭受冲击的后果。

第二，新区建设缺乏活力。一方面，英国等欧美国家最初的新城建设、我国一些以房地产开发主导的新区开发，以及大规模工业区的建设，由于功能过于单一，不能集聚人气，缺乏活力；另一方面，新区建设盲目追求宽马路、大广场，空间尺度缺乏人性化设计。

第三，新旧区空间连片蔓延。有的大城市按照单核心的空间结构发展，新区在旧区边缘开发建设，进而连成一片，形成“摊大饼”的发展态势，不利于空间结构的可持续发展。

第四，发展时序缺乏统筹。不能在资金、项目等方面对新旧区的发展时序进行妥善安排，容易造成顾此失彼。巴黎有段时间由于经费集中于新区开发，老市区经费缩减，市民大量向郊区迁移，许多商店纷纷倒闭，政府不得不又投入更多的资金进行旧区更新。

1.3 新旧区协调联动发展是实现城市整体目标的关键

1.3.1 新区开发和旧区更新联动发展的基本原则

为实现城市整体发展目标，新旧区协调联动发展必须遵循四条基本原则。一是整体性的原则，将新区和旧区放在城市整体发展的角度统筹考虑二者发展问题；二是可持续发展的原则，充分考虑空间和资源的可持续使用；三是以人为本的原则，在功能安排、用地布局、环境建设、交通组织以城市居民需求为出发点；四是平衡发展的原则，追求自然与人工环境的平衡，现代与历史的平衡，经济发展与社会进步的平衡。

1.3.2 新区开发和旧区更新联动发展的关键

要实现新区开发和旧区更新的联动发展，需要在新旧区的功能定位、空间结构、产业发展、历史文化、交通通达、发展时序方面进行整体规划。

第一，功能定位互补。二者的功能定位应在功能层次、承担职能、服务范围等方面体现互补的发展要求，使二者发展可以相互协调、互相促进。

第二，空间组团发展。要避免新旧区连片发展，保留足够的生态空间，形成可持续的组团式空间发展格局。

第三，主导产业错位。按照各自功能定位要求，形成各具特色的主导产业，体现错位发展，避免不必要的竞争造成内耗。

第四，注重历史传承。旧区更新不能采用推倒重建的单一开发模式，要注重对城市历史的保护；新区开发要体现对城市历史的传承、延续。

第五，交通快速通达。复杂的社会关系、功能的互补、产业的错位都带来新旧区频繁的联系，通过快速交通和公共交通建设，强化联系，实现一体化发展。

第六，妥善安排时序。新区开发与旧区更新要同步推进，同时要在建设方式、建设资金、建设重点等各方面统筹考虑，通过时序的合理安排使二者相互促进。

2 天津新旧区发展历程概述

天津新旧区发展经历了不同的发展阶段，新区旧区的概念也是动态变化的。最初的新区开发指的是在中心城区周边地区进行的开发建设；而目前新区主要指滨海新区，旧区主要指中心城区。天津新旧区发展可以分为三个阶段。

2.1 第一阶段：旧区初步疏解，新区起步发展（1986-1994年）

《天津市城市总体规划方案（1986—2000年）》明确了天津城市性质是具有先进技术的综合性工业基地、开放型多功能的经济中心和现代化的港口城市。并确定城市布局总体思路是：以海河为轴线、改造老市区，作为全市的中心；工业发展重点东移，大力发展滨海地区。

这一阶段旧区的工业仓储功能开始逐步向新区疏解，并初步启动了以海河为轴线的旧区更新。新区按照沿海开放港口城市和综合性工业基地的要求，重点发展天津港和以塘沽为核心的滨海地区，特别是1984年，天津经济技术开发区的建立，促进了天津外向型经济的发展，到1993年底，共有46个国家和地区的1700多家外商投资。

这一时期，旧区承担城市的主要经济功能、人口集聚功能，是城市发展的主中心，在产业转移、资金支持、技术服务等各方面支撑了新区发展；新区开始越来越多地承担城市发展的经济功能，通过对外开放为城市注入新的发展活力，同时有效疏解了旧区工业发展职能，为以后中心城区的改造提升创造了空间。

2.2 第二阶段：旧区快速更新，新区加快发展（1995-2004年）

1994年天津市委市政府做出决策：力争用10年时间建成滨海新区。1999年，国务院批复《天津市城市总体规划方案（1996—2010年）》，确定了“继续深化和完善‘一条扁担条两头’的城市布局结构，形成以海河和京津塘高速公路为轴线，由中心城区和滨海城区及多个组团组成的中心城市。继续实施工业东移战略，形成新区带动老区，老区支持新区，新老并举，共同发展的格局”。

这一阶段，旧区的工业继续外迁，同时以海河综合开发为代表的更新改造工程快速推进，城市面貌大大改善。新区由“滨海地区”改为“滨海新区”，天津经济技术开发区、保税区、高新区等一批国家级园区快速发展，天津港不断升级，临港工业加速集聚，新区成为天津重要的经济区。

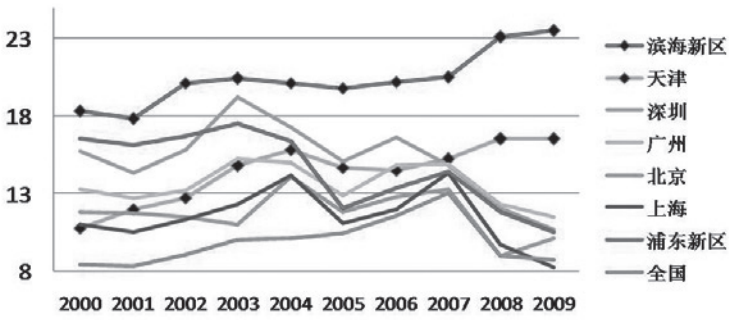
这一时期，中心城区储备了足够的发展空间，城市更新快速推进，城市的服务功能显著提升，在更高层次支撑了新区的经济发展；新区通过承接产业转移和对外开放战略的实施，疏解旧区发展职能的同时不断进行升级改造，促进了全市经济的发展，同时为进一步疏解旧区职能奠定了基础。

2.3 第三阶段：旧区全面提升，新区跨越发展（2005年—）

经过十年的开发建设，滨海新区实现了快速发展。2006年，国家做出新的战略部署，将滨海新区开发开放纳入国家发展战略。天津多年的城市发展战略与国家战略不约而同地契合，为滨海新区开发开放战略的实施奠定了基础。天津及时调整优化城市空间结构，制定了《天津市城市空间发展战略规划》，提升了滨海新区的地位，进一步促进了滨海新区的发展。

这一阶段，滨海新区在国家战略的推动下实现了前所未有的快速增长。2010年，地区生产总值达5030亿元，是2006年的近2.6倍，经济总量超过浦东新区。“十一五”期间年均增速22.5%，保持全国第一。滨海新区地区生产总值占天津全市的比重达到55%，龙头带动作用初显。在滨海新区国家战略实施的带动下，中心城区建成一批重点服务业大项目，各项功能得到全面提升。

这一时期，旧区功能快速提升，现代服务业加速集聚，国际大都市功能显著增强，在服务方面为新区发展提供有力支撑。新区经济发展产生了更高层次的需求，促进了旧区功能的提升；新区开始向综合型城区转型，进一步缓解了旧区发展压力。



滨海新区与国内主要城市GDP增速对比

资料来源：各城市2010年统计年鉴

3 天津滨海新区和中心城区协调联动发展经验

在几十年的新旧区联动发展的实践中，吸取国内外城市的经验和教训，天津不断探索着适合自身发展特征的新旧区联动发展道路。特别是近几年，在促进中心城区和滨海新区联动发展方面，开展了一系列的规划建设工作。

3.1 制定符合国家战略的新旧区协调发展战略

一直以来，天津将新旧区协调联动发展作为重要的城市空间发展战略，稳步推进。1986

年，天津市委市政府做出了“工业战略东移”重要部署，促进了新区的建设，同时为旧区更新腾挪了发展空间；1994年，天津做出“十年建成滨海新区”的重要决定，“一个扁担挑两头”的空间结构进一步明确。特别是2006年滨海新区开发开放上升为国家发展战略后，天津把握发展机遇，迅速确定了符合国家要求的新旧区协调发展战略。

3.1.1 国家战略实施提升滨海新区地位

2006年，滨海新区开发开放纳入国家发展战略，明确滨海新区的功能定位为：依托京津冀、服务环渤海、辐射“三北”、面向东北亚，努力建设成为我国北方对外开放的门户、高水平的现代制造业和研发转化基地、北方国际航运中心和国际物流中心，逐步成为经济繁荣、社会和谐、环境优美的宜居生态型新城区。滨海新区成为继深圳特区、浦东新区后，国家实施的又一重大发展战略，为天津迎来了前所未有的发展机遇。

3.1.2 把握机遇制定“双城”的可持续发展空间结构

在2006版总体规划中，中心城区和滨海新区核心区形成“一主一副”的空间格局。随着滨海新区上升为国家战略，天津把握发展机遇，调整优化空间结构，提出“双城双港、相向拓展、一轴两带、南北生态”的城市空间发展战略。特别是“双城”战略，提升了滨海新区的地位，将中心城区和滨海新区核心区作为城市发展的双中心，新区和旧区提升到城市空间发展的同等重要地位。一方面，这一战略的实施可以促进滨海新区快速发展和中心城区的全面提升；另一方面，跳出中心城区建设滨海新区，形成“双核心”的空间结构，避免了单核心的无序蔓延，有利于在全市形成开放式、富有弹性、可持续的大都市空间结构。

3.1.3 海河中游为新旧区有序联动发展提供了空间

处于“双城”相向拓展方向的海河中游地区是极具增长潜力的发展空间。从发展时序上来说，海河中游地区的全面建设应当在中心城区和滨海新区核心区之后。但随着两个主城区的开发建设，海河中游地区的开发条件将日趋完备，开发压力将日益增大。因此，天津预先规划预留海河中游地区，避免其被一般功能开发所占据，调整储备足够的国际化和区域化职能发展空间，使之成为承接“双城”产业及功能外溢的重要载体，逐步发展成为我国北方重要国际交流中心，成为天津新的经济增长点。

3.2 稳步推进中心城区更新和滨海新区开发

在全市空间发展战略中确定了“双城”不同的发展路径。中心城区要通过有机更新，优化

空间结构，发展现代服务业，传承历史文脉，全面提升城市功能；滨海新区要构建高端化高质化高新化的产业结构，实现城市功能的完善，加快开发开放、发挥龙头带动作用。在这一思路的指导下，新旧区建设稳步推进。

3.2.1 中心城区全面实施功能提升战略

多年的工业战略东移，使中心城区原有的一批工业仓储用地为中心城区的更新改造、功能提升提供了充足的发展空间。在中心城区更新过程中，保护修复与改造更新并重。首先，中心城区在保留城市历史底蕴与发展机理的基础上，重点实施了“一主两副、沿河拓展、功能提升”的发展策略。重点提升完善小白楼主中心，并规划新建西站地区和天钢柳林地区两个副中心，实现中心城区由单中心向多中心转变，完善综合服务功能，塑造更加科学合理的城市空间形态。其次，重视对历史的保护开发。按照建设历史文化名城的要求，完成了古文化街历史文化街区、老城厢历史文化街区、五大道历史文化街区等14片历史街区的保护、修缮工作，并逐步完成历史街区功能的有机更新，保持历史街区活力。再次，新建改造一批重点项目全面提升城市功能和品质。先后改造滨江道、和平路地区，提升商业环境和商业层次；建设天津市文化中心、梅江会展中心、解放南路地区、泰安道五大院等，为中心城区金融、商务办公、中高端商业、文化休闲产业的发展提供了载体。

3.2.2 滨海新区步入全面转型阶段

经过近20年的开发，滨海新区经济实现了快速发展，在更高的要求下，滨海新区步入了新的发展阶段，继续推进经济转型的同时，全面向综合型城区转型。

首先，滨海新区在承接中心城区工业转移同时，注重技术更新，实现了产业升级转型。特别是滨海高新区、临港经济区、空港经济区等重点经济功能区的建设，促进了产业集聚发展，形成了高端化、高质化、高新化的产业结构，支撑了新区经济发展，并对区域发挥了辐射带动作用。

其次，作为国家战略的滨海新区，在实现工业快速发展的同时，加快了服务业的发展，于家堡金融商务区、响螺湾商务区、北塘商务区、天碱地区等一批重点服务业项目的建设，双港战略的实施，为滨海新区金融商务、高端商业、现代物流等现代服务业的快速发展提供了空间支撑，成为滨海新区的标志区。

最后，作为“双城”之一，滨海新区在实现经济快速发展的同时，作为一个独立城区的综合服务功能全面提升。为优化核心区的环境，斥巨资实施了临港工业区石化产业搬迁工程；创新发展模式，规划建设了生态城，发挥了示范带动作用；完善公共服务设施，规划建设文化中

心、商业中心等设施；并全面推进绿化建设，提高生态宜居水平。

3.3 海河两岸成为新旧区联动发展的主轴

海河作为天津的发祥地和母亲河，伴随着天津走过六百年的风风雨雨，孕育了城市的文明，记载着天津的沧桑和发展历程。同时，海河也连接着天津的中心城区和滨海新区，是双城联系的纽带，也是实施新区开发与旧区更新、展现历史文化底蕴与现代化大都市气息的重要轴线。

3.3.1 海河上下游的保护利用体现了历史文化的传承与保护

天津将全长70多公里的海河进行整体规划，不断推进海河两岸的综合开发。在上游中心城区段，在保护三岔河口地区、引滦入津纪念碑、大悲院地区、古文化街等重要历史文化节点的同时，打造泰安道英式风情区、奥式风情区、海河中心广场等新节点。同时，将海河上游开发的成功经验应用到海河下游的开发中， 完善滨海新区海河下游两岸综合开发改造规划和总体策划，把海河沿岸建设成为传承历史、联系新旧区的纽带。

3.3.2 海河上下游的综合开发展现天津大都市气息

天津致力于将海河建设成为天津最具代表性、最具活力、最具识别性的标志性区域，在传承保护历史的同时，通过海河沿岸的综合开发，为海河注入现代化元素。海河上游利用一些工业厂房、火车站搬迁后的用地，规划建设了津湾广场、南站商务区、津门津塔等一批重点项目；海河下游利用石化企业搬迁、城中村改造的用地，规划建设于家堡、响螺湾、天碱地区等一批重点项目。通过一批重点项目的建设，海河上游的小白楼主中心与下游的滨海新区中央商务区遥相呼应，成为展现天津现代化大都市气息的标志区域。

3.3.3 海河沿线整治改善人居环境与城市景观

在提升海河两岸功能、展现历史风貌的同时，注重了对海河两岸景观的建设，以海河为线索，提升了新区和旧区的城市景观、改善了人居环境。近年，分别进行了公共建筑工程、绿化广场工程、道路工程、桥梁工程、水体治理工程、堤岸工程、通航工程、环境建设、灯光夜景工程、整修置换工程等十项基础工程，海河已经成为城市的一条亮丽景观带。景观环境的美化带动了海河周边开发建设，泰达商贸城、大胡同商贸区、津源里、嘉海花园、仁恒二期、合生国际、九龙建业、水岸银座、天津湾等一批重点项目在海河周边集聚，实现了经济带、文化带、景观带建设的协调和统一。

3.4 产业错位促进新旧区经济有序快速发展

经过工业东移战略的实施，滨海新区开发开放的快速推进和中心城区的全面提升，目前，中心城区和滨海新区的主导产业发展形成了错位分工、良性互动的发展格局，保证了新旧区经济的有序、健康发展。

3.4.1 发挥各自优势实现工业分工协作

经过多年的战略东移，以及滨海新区的开发开放，天津工业发展重心已经转移到滨海新区。新时期，天津确定了滨海新区“创新引领、产业支撑、龙头带动”、中心城区“发展高端、产业融合、全面提升”、形成滨海新区以现代化工业为主、中心城区以都市型工业的错位发展思路。滨海新区要落实国家定位要求，瞄准国际先进水平，突出科技创新引领，大力发展高新技术产业和先进制造业，率先构建高端化高质化高新化产业结构，建成一批充分体现工业发展水平和实力的产业集聚区，发挥龙头带动作用。中心城区以知识密集型产业为主导，以都市工业园区（楼宇）为载体，大力发展都市工业、创意产业、总部经济，调整提升产业业态，发展研发设计营销等产业链高端环节，促进二三产业融合发展，全面提升中心城区产业发展水平。

3.4.2 面向不同需求促进服务业错位发展

与工业发展格局相反，天津目前服务业的发展重心在中心城区，但随着滨海新区向综合型城区转型，其服务业必将实现快速发展，因此必须预先协调好中心城区和滨海新区服务业发展关系的问题。在全市服务业布局规划中，确定了中心城区品质发展、滨海新区创新发展的总体思路，特别是在生产性服务业的发展中要体现分工错位。例如，金融业的发展将在中心城区和滨海新区形成两个中心区，但二者发展思路不同。中心城区的金融中心区建设金融业务中心、管理中心和信息发布中心，集聚金融、保险、会计、审计、评估、证券、中介、法律、信息、咨询等现代服务业。滨海新区的金融中心区重点发展成为滨海新区金融综合改革试验区和金融创新中心，承担面向全球、服务中国北方、职能强大的金融服务职能，集聚区域性金融机构，发展衍生品、基金、保险的区域性金融市场。

3.5 快速通达的交通体系建设保障双城一体发展

在新旧区发展的过程中，天津一直强调加强二者之间的交通联系，特别是通过快速交通和公共交通的建设实现双城之间的快速通达，促进双城一体化发展。

3.5.1 全面升级双城快速交通联系

首先是增加双城之间的快速通道。近年先后实施了拓宽改造津滨高速、新建天津大道等一

系列工程，目前，双城之间已有京津塘高速、津滨高速、天津大道等5条贯通通道，以及5条非贯通通道。此外，还将继续打通津塘二线，形成海河北侧快速通道，将双城之间的贯通通道由现状 5 条增至 6 条。

其次，进行精细化规划管理，在加强通道建设的同时，通过调整线位、提高区间交通的转换能力，改善了双城两端衔接不畅的问题。

再次，解决客货运功能混杂的问题，明确道路功能，合理组织客货交通。到“十二五”末，在双城之间形成4条客运通道和7条货运通道，总通行能力达到8.3万标准车/小时，能够有效支撑双城间客货交通出行需求。

3.5.2 逐步推进轨道交通建设

通过规划建设双城之间的轨道交通，缓解双城通勤压力。2004年津滨轻轨通车，之后又分别将滨海新区段和中心城区段进行了延伸，目前已经成为津滨之间的重要交通通道。“十二五”期间，天津还将对津滨轻轨车辆进行改造，使轻轨客运能力由现状18万人次/日提高至27万人次/日。此外，还将京津城际延伸至滨海新区核心区，并适时启动市域Z1线文化中心至开发区段，充分发挥轨道交通对双城客运的服务和支撑作用，实现双城半小时通达。

3.5.3 全面优化公共交通组织

为了缓解双城之间的交通压力，天津还着力于优化双城之间的公共交通组织，包括公交车路线的制定、公交站点的选择等都结合双城通勤特点，进行了合理规划安排。

3.6 政策创新保障新区开发和旧区更新联动发展

3.6.1 妥善安排发展时序

从城市整体发展的角度妥善安排中心城区更新和滨海新区开发的发展时序。滨海新区首先启动的是工业区和经济功能区地建设，为中心城区工业转移创造了条件；同时，中心城区优先加快会展中心等生产性服务业项目建设，为滨海新区工业发展提供了支撑。新时期，中心城区向服务的更高层次迈进，而滨海新区也逐步向综合型城区转型。二者从发展时序上互补安排保证了城市整体目标的实现。

3.6.2 完善政策保障体系

天津在2002年就出台了《天津滨海新区条例》，并先后制定了一系列的财税优惠政策、招商引资政策、人才引进政策等全面保障滨海新区的开发开放。新时期，按照国家战略要求，天

津进一步修编《天津滨海新区条例》，为新时期滨海新区发展提供政策保障。

3.6.3 深化完善体制改革

天津推进法治政府和服务型政府建设，逐步理顺市和区县管理职能，形成权责一致、分工合理、决策科学、执行顺畅、监督有力的行政管理体制。2009年11月，国务院批复同意天津市调整滨海新区行政区划。通过三区合并建立了统一的行政架构；并确定了“新区的事在新区办”的运行机制。赋予新区更大的自主发展权，激发了新区发展的积极性，也可在政策创新方面为旧区提供经验借鉴。

3.6.4 合理筹措发展资金

在统筹安排财政投入的同时，不断拓展利用外资的广度和深度，充分调动民间资本的积极性。政府投资主要投向基础设施、社会公共服务、民生改善、资源开发利用、生态环境保护等领域；推动利用外资方式和领域的多样化，鼓励外资投向高新技术、节能环保、新能源、现代服务业、现代农业等领域；同时拓展民营资本的投资渠道。三管齐下，有力保障了旧区更新和新区开发所需发展资金的问题。

4 结论

天津在多年的新旧区联动发展方面形成了自己的发展模式，并取得了一定的成效。这主要是因为，天津首先明确了符合国家发展战略的发展思路，制订了天津市城市空间发展战略等一系列重大规划，能使天津最迅速地把握住国家赋予的发展机遇；其次，天津将新区开发和旧区更新放在全市整体发展中进行统筹安排，准确把握了新区和旧区的发展定位；同时，天津从全局发展的角度在产业发展、文化传承、交通联系、制度保障等各个方面进行了全面、周密的规划和安排，使新旧区联动发展战略能够全方位得到落实。

参考文献

[1] 天津市城市空间发展战略规划, 2009.

[2] 天津市地方志编修委员会办公室, 天津市规划局. 天津通志•规划志. 天津: 天津科学技术出版社, 2009.

[3] 刘易斯•芒福德. 城市发展史. 北京: 中国建筑工业出版社, 2004.

[4] 陈劲松. 新城模式——国际大都是发展实证案例. 北京: 机械工业出版社, 2006.

[5] 叶昌东, 周春山. 城市新区开发的理论与实践. 世界地理研究, 2010(12).

[6] 师武军, 王学斌, 周艺怡. 英国新城建设的经验与启示. 城市, 2006(5).

[7] 周长林, 孟颖, 周艺怡. 国家战略下的天津滨海新区面临空间战略转型. 中国城市规划年会论文集, 2008增刊.

[8] 蒋碧娟. 发达国家旧城改造经验对上海的启示. 上海房产, 2009(2).

城市发展中新旧关联影响模式的类型学研究

Typology Research of New and Old Connection Influence Pattern in Urban Development

吴扬
Wu Yang

摘要：通过探究成功的新城建设与旧城改造的关系，可以借鉴和推导出一种比较适合我国现行城市发展的新旧关联模式，从而为实现新城和旧城的均衡发展和良性循环提供宝贵经验。本文以天津中新生态城、上海浦东新区、苏州工业园区和平遥新城为例，介绍了项目的基本情况和它们各自的发展模式，通过比较新城在人口变迁、经济发展、产业结构和生态环境四个方面对旧城的影响，总结出相对更适合中国城市发展的新旧关联影响模式的结论。

Abstract: Investigating the relationships of the successful new town construction and old city transformation, can provide and infer a new old connection pattern which may be suitable for present urban development of our country, and at the same time gain valuable experience to realize a balanced development and positive cycle. This paper takes the Sino-Singapore Tianjin Eco-City, the new Pudong District of Shanghai, the Suzhou industrial park and the Pingyao new town as examples, introduces the basic situation of these projects and their own respective development model. Through comparing the influence of the new town to the old city on the aspects of the population vicissitude, economic development, industrial structure and ecological environment, summarizes a relatively suitable pattern of the new old connection influence for the urban development of China.

关键词：新城建设；人口变迁；经济发展；产业结构；生态环境

Key Words: New Town Construction; Population Vicissitude; Economic Development; Industrial Structure; Ecological Environment

作者：吴扬，中南大学本科在读。wy.2zqc@163.com

引言

近年来，因为旧区改造带来的大量社会问题，如上访、围堵、甚至自杀等，让地方政府谈“改造、拆迁”色变，而开发新区带来的大量的新增建设用地，又较少涉及城市问题，使得新区的发展备受亲睐。但是，旧城是大多数城市居民的聚居地，关注和重视旧城改造，既符合我国“以人为本，关注民生”的科学发展观念，同时也可以作为新区发展的巨大推动力。

房价飞涨、交通拥堵、环境恶化、空间拥挤、城市蔓延、治安混乱、形象丑陋是目前超大规模城市的七宗罪。可以想象，这些问题主要都集中在旧城，同时，旧城的整治也可以带来一系列的明显收效，例如旧城人居环境的改善和塑造能够有效的遏制旧城居民的外迁，从而延缓城市的蔓延，进一步减少因城市蔓延带来的复杂的交通拥堵问题等等。新区，往往在资金、政策和土地分配上都优于旧区，而旧区的优势在于拥有足够的人力资源与历史文化，如果能够实现这两者之间的互补，就能够形成一种良性的循环与互惠，达到双赢，从根本上实现新旧联动、协同发展。

1　城市发展中的新旧关联

目前我国的城市正处在高速城市化的起跑线上，城市化进程明显加快，大量农村人口涌向城市，城市市区人口相比城市边缘地区有增无减。旧区通常以居住和商业等传统产业为主，人口基数大，密度高，然而随着城市的发展，旧区逐渐呈现出一系列的自然以及人为的破坏。

新区的产生和发展是旧区趋于饱和的必然产物，所以新区的繁荣必须建立在完善旧区的基础上才能得以实现。新区土地优势明显，用地性质明确，搞建设和搞规划都相对比较容易，但是，如果不以旧区现状为基础来搞发展，新旧两区的产业结构、发展趋势就有可能出现脱轨、脱节，导致新区建起来后，整个片区或者城市任然朝着单一的模式发展，只不过把旧区原来的模式搬到了新区。

在我国，国际服务型的城市与发达国家相比较少，例如香港、上海，而大部分的大中城市都在面临城市转型问题，所以解决转型中的城市问题是解决当前国内城市问题的首要目标，这一类城市他们的目标是通过吸引新的经济活动和新人口使其经济结构多样化[1]。这些都需要在新区进行建设，然而在背后支持这些建设的是主要集中在旧区的人民和文化底蕴，没有人的支持，新区建的再好也会因为没有盈利和活力而垮掉，没有历史文化，一个城市也就失去了灵魂和意义。上海市世博会主设计师马丁·罗班对城市建筑灵魂的描述是“每栋建筑都应该讲述它自己的故事而中国绝大多数建筑都缺乏故事”。所以，我们要保护旧区，要发展新区，同时在物质建设上以新带旧，在精神建设上以旧扶新，实现二者的互利双赢。

2　城市发展中新旧关联影响的几种模式类型

笔者选取了中国若干大中城市的不同新城和新区建设的成功实例，研究了它们作为新城和新区发展的各自特点，以及它们对旧城的影响和重要意义，现把它们归类为四种基本模式：生态示范型、国际商贸型、结构调整型、旅游服务型。这里提出的基本模式都是能实现、能复制、能推广的，具有普遍的示范意义。

2.1 天津中新生态城——生态示范型模式

2.1.1 项目概况

中新生态城是中国、新加坡两国政府战略性合作项目，是继苏州工业园之后两国合作的新亮点。生态城市的建设显示了中新两国政府应对全球气候变化、加强环境保护、节约资源和能源的决心，为资源节约型、环境友好型社会的建设提供积极的探讨和典型示范。

2.1.2 目标定位

中新生态城的建设目标具体包括：建设环境生态良好、充满活力的地方经济，为企业创新提供机会，为居民提供良好的就业岗位；促进社会和谐和广泛包容的社区的形成，社区居民有很强的主人意识和归属感；建设一个有吸引力的、高生活品质的宜居城市；采用良好的环境技术和做法，促进可持续发展；更好地利用资源，产生更少的废弃物；探索未来城市开发建设的新模式，使之成为展示滨海新区“经济繁荣、社会和谐、环境优美的宜居生态型新城区”的重要载体和形象标志。

2.1.3 发展模式

生态示范型模式：中新生态城作为城市发展的一个创新型示范项目，明确提出了“三和”和“三能”的指导方针。“三和”是指发展模式要体现人与人的和谐共存、人与经济活动的和谐共存、人与环境的和谐共存；“三能”是指发展模式能实现、能复制、能推广[2]。中新生态城运用生态经济、生态人居、生态文化、和谐社区和科学管理的规划理念，致力于建设经济蓬勃、社会和谐、环境友好、资源节约的生态城市。

2.2 上海浦东新区——国际商贸型模式

2.2.1 项目概况

“十五”期间，浦东金融核心功能区发展取得了很大成绩。金融业已成为浦东的支柱产业，金融市场体系逐步完善，由证券市场、外汇市场、保险市场、同业拆借市场、商品期货和金融期货市场、钻石交易市场构成的全方位多层次金融市场体系初步形成，金融机构集聚效应基本形成。

2.2.2 目标定位

浦东核心功能区发展的总体目标是：“三个集聚、三个先行”，即金融机构、金融资金、金融人才集聚的核心地区，金融创新、金融标准制定、金融生态环境的先行地区，努力使浦东金融核心功能区金融机构高度集聚，达到国际新兴区域性金融中心水平；相对完善的金融体系

基本形成，多层次的金融市场进一步发展，成为国内资金运用的中心；高素质金融人才队伍进一步壮大，成为国内高端金融人才高地；金融创新的活力和动力显著提升，成为中国金融业改革和创新的主要发源地；金融生态发展环境更加优化，基础设施持续改善，金融服务水平全面提升，成为中国金融的标志性品牌[3]。

2.2.3 发展模式

国际商贸型模式：上海浦东新区以打造国际化金融商贸中心为核心，从物理形态上体现金融资源的最充分集聚，从功能形态上体现为金融功能的最充分发挥。在“十二五”规划中，国务院等部门指示，上海浦东新区的发展要加快与浦南的融合，深化和优化产业结构，进一步提升国际竞争力，坚持全面打造浦东金融核心功能区。

2.3 苏州工业园区——结构调整型模式

2.3.1 项目概况

苏州工业园区是中新政府合作的重要项目，园区开发建设一直保持着持续快速健康的发展态势，率先全面达到江苏省高水平小康考核指标，综合发展指数在国家级开发区名列前茅，并被评为跨国公司眼中综合吸引力最强的中国开发区之一。

2.3.2 目标定位

作为中国最具竞争力的开发区之一，苏州工业园区在未来发展中的目标：加强产业规划、引领商贸发展，力求构建业态更丰富，布局更合理，结构更优化，配套更完善的现代商贸产业体系；加快项目建设，促进城市繁荣，加快推进重点商业设施的开业，加快CBD重点商贸工程建设，进一步集聚人气商气；注重宣传策划，扩大消费需求。加强造节、造会、造势的策划和包装，策划各类促销庆典活动；提升亲商服务，营造宽松环境，积极走访商贸企业，研究商贸重点课题，帮助商贸企业降低运营成本，提升市场竞争力。

2.3.3发展模式

结构调整型模式：苏州工业园区的目标是建成具有国际竞争力的高科技工业园区和现代化、园林化、国际化的新城区[4]。苏州工业园区在发展高新技术产业的同时，努力打造城市级核心商业板块，提升城市活力，把产业结构多样化、城市活力度的提升作为发展中模式调整的工作重点，最终实现多产业链的融合与互补。

2.4 平遥新城——旅游服务型模式

2.4.1 项目概况

1997年12月3日，平遥古城申报世界文化遗产成功，平遥古城实施了古城内人口搬迁、历史街区整治、中小街巷改造、环城地带综合整治、防洪体系建设等一批旨在保护古城的基础设施建设项目，城市面貌发生了显著变化，城市品位飞速提升。

2.4.2 目标定位

平遥以打造“致力打造国际更具知名度、国内最具影响力的晋商文化旅游中心城市”这一战略目标，遵循“围绕保护搞城建、依托城建促保护”的思路，同时搞好古城文化与新城文化的缓冲，让现代文明与历史文脉进行无缝对接和自然交流。在发展过程中，平遥以保护古城为核心，以发展新城为契机，努力做到“新城中间有旧村”“细微之中皆文化”等目标，让旅游与文化在新城中流传与延续。

2.4.3 发展模式

旅游服务兼历史保护型:平遥古城为了保护历史，带动城市发展而在城市外围修建新城，通过旅游与文化吸引外来人群，带动经济发展，打造具有国际影响力的旅游中心城市。在搞建设、重发展的同时，注重历史保护和文化融合，让新城和旧城相互联系，相互带动，相得益彰。

3 城市发展中新旧关联影响模式类型的比较

3.1 不同发展模式类型的新旧关联优缺点横向比较

3.1.1 天津中新生态城——生态示范型模式

中新生态城通过政策引导和环境吸引将聚集大量高素质的人力资源。2020年生态城将规划常住人口与约35万人。同时，能够容纳外部就业人口6万人和内部暂住性消费人口3万人[2]。中新生态城尊重本地自然环境的生态空间格局，突出慢行系统的城市交通模式，注重新城与旧城之间的联系，并在多个方面起到示范作用，能够加以复制和推广。

中新生态城原地理环境条件差，有大量盐碱地无法耕种和开发，人口稀疏，常住人口少，现行开发急需大量人口的迁入以维持新城的正常运作。

3.1.2 上海浦东新区——国际商贸型模式

浦东开发开放，为上海产业结构调整提供了难得的历史机遇和广阔的空间。与“孤岛式”

发展模式不同，浦东的开发和开放一直与整个上海的产业结构调整紧密相连。在“依托浦西、以东带西、东西联动”方针的指导下，浦东依托上海产业基础推进自身产业升级，上海也以浦东为“龙头”推动产业的调整，取得了互相促进，加速发展的效应。可以说，浦东开发开放十年间的过程，就是上海产业结构从适应性调整到战略性调整的过程，就是上海产业结构从适应性高速到战略性调整的过程。

在上海产业结构调整过程中，浦东开发开放发挥了先导、示范和带动作用，促进了上海产业结构合理化和高级化。经过十年的建设，浦东开发开放当前进入一个新的时期，浦东开发开放将面临新阶段的新情况，面临我国加入WTO后带来的一系列影响。从产业发展的角度讲，浦东新区如何进一步加强与上海产业结构的协调发展，基本形成以金融、贸易、高新技术产业为主导的产业发展体系。

3.1.3 苏州工业园区——结构调整型模式

15年来，苏州工业园区不仅以高起点、大手笔弥合了10年的时空之差，而且创造出后来居上、跨越腾飞的发展奇迹，创造了一个人与自然、经济与社会、城市与乡村协调共赢的“新天堂”。

苏州工业园区名叫“工业园”，却不像工业园，这里融合了城市、园林、工业、商业、生活多种城市要素，是一个现代化、国际化、园林化的新城区。园区规划居住人口为60万人，其中湖西10万，湖东50万。而园区商业总体规划能够满足的消费人口规模是100万人。就业与居住人口陆 续迁入，而此部分人口向非能力较高。

苏州工业园区率先建设成为资源节约型、环境友好型的生态示范区，研发中心和高新技术产业集群效应突出的科技示范区，以虚拟口岸为依托的现代商贸物流运营中心示范区，以承接跨国公司离岸外包业务为主的中国服务外包示范区”的指示精神。

3.1.4 平遥新城——旅游服务型模式

平遥古城在1997年申遗成功前，建筑基本属于三四百年前的古民居，在平遥古城仅有2.25平方公里的空间内曾生存着4.5万居民，古城内人口密度相当于北京的16倍，上海的13倍。申遗成功后，为了缓解城内人口压力，保护古城历史文化遗产免遭破坏，同时大力发展旅游业，增强综合竞争力，平遥开始在旧城外围修建新城。

申遗成功后平遥宣布要在2005年前古城内人口要迁出一半。然而，13年过去了，古城人口只迁出1.5万人，城内至今仍有3.5万居民，超出合理人口负载2万人近一倍，近年来还有反弹的趋势。并且，古城成名后为名所累，年公务接待超过10万人次，大大加重了当地财政部门的支

持与负担[6]。

当然，平遥人充分利用平遥古城自己独特的民俗和地方文化，在开发上紧紧围绕地域优势，快速制造了平遥自己独有的文化魅力和地方特色，让旅游产业从小到大、由弱到强，成为晋中市和山西省旅游发展的龙头和支柱。

3.2 不同发展模式类型的新旧关联比较

城市 名称比较指标	天津中新生态城	上海浦东新区	苏州工业园区	平遥新城
人口变迁	外来人口迁入，以吸引高素质人才为主，对旧城人口结构影响小，少量旧城人口迁入	浦南和外来人口迁入，以外资等暂住人口和浦南人口为主，对旧区人口结构影响较大	旧城和外来人口迁入，以吸引高素质人才为主，对旧城人口结构有一定影响	旧城人口大量迁入，以缓解旧城人口压力为主，对旧城人口结构影响极大
经济发展	由国家及地方政策扶持，借鉴国外成功经验，经济高速发展，带动老城区经济发展和旧城改造，具有示范意义	外企、世界500强积聚，经济发展稳定，国内金融核心商务区，是中国与世界对话的桥梁，具有国际化意义	以高科技产业向综合型产业转型，经济高速发展，是苏州新的CBD所在地，经济优势明显，有地区示范意义	注重历史遗迹保护的同时，大力发展旅游业，提升国际知名度，经济增长呈现新局面，有良好的势头
产业结构	高新技术、运输业、工业为主要产业	金融、商贸为主，辅以高科技产业	高新技术产业主，辅以金融、服务业	旅游业、历史文化遗产
生态环境	原始条件较差，通过改良土地、低碳出行等方式建立了一个可持续发展的示范性新城	原为大量农田，地理位置优越，环境优良，没有大量工业发展，生态环境宜人，适宜居住	内陆城市，但园区内有水域，没有大量工业发展，生态环境较好，适宜居住	以现代化为标准建设但内城为古城，居住和生态环境差，需要进行人口迁出和旧城改造

4 城市发展中新旧关联理想模式的探讨

在以上四种能实现、能复制、能推广的成功新城建设模式中，我们可以看到新城的建设对旧城改造都起着积极地带动作用。每一种模式的新城都有其自己的特色，在人口变迁方面，无论新城是为缓解旧城压力或者带动地方经济而建，都需要大量人才的流入，这些人才少不了有来自旧城的，能够为新城建设提供切身实地的感受和建议；在经济发展方面，新城的兴起有助于提高城市知名度和影响力，新城在飞速发展的同时，对旧城甚至周边一定区域范围内都有推动和带动作用；在产业结构方面，新城抓住机遇，因地适宜的发展低污染的产业，如金融、高新技术产业和旅游业，同时注重产业结构多样化，完善机制，走可续发展的科学道路；在生态环境方面，新城建设在可持续发展的原则下，降低污染，美化环境，改善人居环境，努力塑造适宜居住的发展模式。

当然，除了以上四种成功的发展模式之外，国内外还有其他一些值得借鉴或者需要引以为戒的新城建设，例如巴黎德方斯新区规划、日本六本木新城规划是值得学习和推敲的，内蒙古鄂尔多斯鬼城就是一个错误估计新城人口规模和盲目建设的反面教材。

5 结语

在以上四种值得学习和借鉴的四种模式中，笔者认为生态示范型、国际商贸型和旅游服务型都是需要一定特定的条件才能很好的实现的，不然容易引发一些社会问题。生态示范型城市的建设需要有大量的未开发的土地，并且由国家牵头，提供相应的政策优惠和资金支持才能够顺利完成；国际商贸型城市的建设需要旧城本身具有很强的国际聚集效应，能够为新城提供大量的人才和资金，同时新城本身需要有优越的地理条件和宜人的气候等自然资源，例如一些港口城市，否则国际商贸型城市则难以实现；旅游服务型城市的建设需要旧城本身有深厚的文化底蕴和历史遗产，同时又不事宜发展其他可能侵害到当地历史或自然遗迹的产业，旅游服务型城市的建设也需要旧城提供大量资金，不然就有可能出现平遥搬迁进度缓慢的问题。

另一方面，我国大部分城市都试图通过吸引新的经济活动和新人口使其经济结构和产业结构多样化，实现城市的转型。所以我认为，苏州工业园区的发展模式——结构调整型——更值得和适合我国大部分大中城市学习和借鉴，在充分认识到旧城的问题和产业结构缺失的问题后，由新城进行弥补，使整个片区能够实现方方面面的自给自足，同时又利用自身条件，突出和强化某一特色产业的发展，实现较强的区域竞争力和较大的城市影响力。

参考文献

[1] Dr. Peter M. J. Pol. Governing urban developments around high-speed train station: Experiences from four European cities [J].Urban Planning International, 2011, 03-0027-08.

[2] 王荃. 基于可持续发展理念的规划策略——天津市“中新生态城”解读[J]. 城市规划学刊, 2009,02-0102-03.

[3] 上海浦东金融核心功能区发展“十一五”规划[N]. 中国发展门户报，2008-03-22.

[4] 李雪根. 跨世界的创新工程——苏州工业园区独特的开发模式[J]. 集团经济研究，1998.

[5] 苏州工业园区商业崛起 繁华定义城市副中心板块[EB]. 中国网, 2009-05-20.

[6] 平遥古城人口近超一倍 公务接待不堪重负[N]. 广州日报，2010-12-05.

预留“城市大事件”

Reserving Urban Space for Mega-events

陈宇 卢斌 汪洋

Chen Yu Lu Bin Wang Yang

摘要：一蹴而就的城市并不一定是一个好城市，为子孙后代留有余地的可持续发展城市才是真正的好城市。作为新时期最强有力城市触媒的大事件，出现在最合适的时间才最能发挥触媒的催化作用，而快速的城市发展往往又无法理性的等待大事件的到来，因此对于中国现在大多数城市而言，特别需要一种宏观的战略决策，预留城市大事件。

关键词：预留；大事件；可持续发展

作者：陈宇，天津市城市规划设计研究院，总规划师

卢斌，天津市城市规划设计研究院，规划师。gh2slb@126.com

汪洋，天津市城市规划设计研究院，规划师。

前言

随着全球化和信息化的推进，多领域的经济、技术、文化交流广泛进行，一个城市已无法仅仅依靠自身的资源和力量来实现发展的雄心，它更需要借助外界的力量：资金、人才、技术等，这些资源在世界范围内流动，而城市却固定在一定的地域空间上。为了尽可能的争取自身发展所必需的资源，城市必须将自己推向世界。而要达到这一目的，城市必须为自己创造机会[1]。在这种“广告式”城市发展的主旋律下，“大事件”则成为展示城市的最华丽的 “舞台”。

但与此同时，由于重大事件受周期、城市发展水平等诸多因素制约，并能随着承办意愿而直接发生，这使很多城市都出现“城市发展的计划性与承办大事件的不确定性之间强烈的矛盾”，城市难以对大事件提前实行有效的规划与管理，如果不采用积极有效的处理措施，则会造成城市的重复建设或浪费。

随着天津滨海新区的开发开放纳入国家发展战略，天津进入快速发展的黄金时期，对承办城市大事件的需求与期望逐渐升温。天津从城市可持续发展的角度出发，提出预留大事件的新发展思路，力争“为城市重大事件留有空间”和“为后人的发展留有余地”。为此组织开展了关于大事件预留区的规划研究，提出适合天津的大事件预留区选址及其控制方法，开创了一种

城市的可持续发展模式。

1 城市大事件的普遍升温

1.1 中国近年承办大事件概况

从1990年北京亚运会开始，中国开始了承办“大事件”的历程，排除世锦赛、世乒赛等专项体育比赛之外，上升到亚洲以上的大型赛事及盛会多达12项，如下表所示。

表1 近年中国“城市大事件”一览表

编号	时间	城市	大事件类型
1	1990年	北京	亚运会
2	1991年	广州	女足世界杯
3	1999年	昆明	世界园艺博览会
4	2001年	北京	世界大学生运动会
5	2002年	上海	网球大师杯赛
6	2004年	北京、成都、重庆、济南	男足亚洲杯
7	2007年	上海	特殊奥林匹克运动会
8	2007年	成都、武汉、上海、天津	女足世界杯
9	2008年	北京	奥运会、残奥会
10	2010年	上海	世博会
11	2010年	广州	亚运会
12	2011年	西安	世界园艺博览会

可以看到随着中国经济的持续快速发展，中国城市举办的大事件越来越高端化、综合化、大型化，举办好城市大事件不约而同的成为各城市几年内的首要目标。

1.2 承办大事件的综合效益分析

普遍升温的表象背后自然有使之升温的强大驱动力。重大节事能够引发非常规的内外部需求和经济预期，使得大规模的城市建设活动容易得到国家、地方政府及主办地社会民众的支持，从而为具有超前性的城市建设提供了机会[2]。因此，在全球化竞争日益激烈的宏观环境中，地方政府越来越多地采取各种主动的战略性手段优化城市发展环境，尤其是注重通过重大事件与活动（如奥运会、世博会等）以获得潜在买家（居民、游客、移民、企业或者其他投资者）的青睐[3]。

而事实也证明了这种“青睐”的确对城市产生了巨大的综合效益。南京于2004年借举办“中国南京历史文化名城博览会”亮出“博爱之都”的城市名片，杭州借2006年“世界休闲博览会”巩固了“休闲之都”的地位，青岛借作为2008年北京奥运会帆赛基地之名打造“帆船之都”等等。

重大事件在短时间内引发了非常规的内外部需求和经济预期，使城市更容易吸引超常的关注、投资与民众支持，从而成为城市发展的触媒。例如杭州借行政区划扩大之机提出城市空间“从西湖时代走向钱江时代”的跨越式增长，并利用举办世界休闲博览会的机遇巩固了城市发展重心跨江南移的战略。在几乎所有城市的大事件营销战略规划中，城市空间结构的重组都是极为重要的内容，它不仅体现了地方政府的意愿，同时还能起到指导城市发展、调控市场、引导经济要素聚集等作用[4]。

2　预留城市大事件对城市可持续发展的意义

2.1　预留城市大事件为城市提供可持续的发展动力

可持续发展作为一种全新的发展观在1992年里约热内卢联合国环境与发展大会上得到全球的共识。可持续发展是指经济、社会、人口与资源和环境的协调发展，既满足当代人不断增长的物质文化生活的需要，又不损害满足子孙后代生存发展对大气、淡水、海洋、土地、森林、矿产等自然资源和环境需求的能力。全面的可持续发展必须达到的目的是：经济的长期、稳定、良性增长，重视经济活动和经济发展行为的生态合理性，保证经济行为的可持续性；人类赖以生存的环境得到保护，而生态系统的质量　不断提高；人口逐步稳定在一个合理的水平、人类得到永恒的延续[5]。对于城市规划而言，任何一个方面（经济因素、社会效益和环境）的缺失都会影响到城市长期的可持续发展[6]。正处在快速发展期的中国城市，不约而同的把经济发展最大化，往往忽视了经济因素的可持续性。因此合理安排可以承载经济发展因素的城市建设成为新时期最重要的课题，城市大事件作为最有放大效应的城市建设触媒，势必由“先引入再规划”转变为“先规划再引入”，这样才能将大事件融入城市可持续发展的节奏之中。

2.2　预留城市大事件为城市提供可持续的发展用地

当今的大事件基本都以“引导城市发展”为最基本的原则，大事件举办场地无论是旧城改造还是新辟场地，无疑都是与城市最需要发展的方向相一致，因此预留大事件最具有战略意义之处在于将城市未来最具发展潜力的地方实施暂时控制，避免近期的低端建设影响未来城市重要功能区的建设，也就是为城市提供最宝贵的可持续发展用地。

3　城市大事件预留区的控制措施——以天津海河中游地区为例

3.1　城市大事件预留区的选址

3.1.1　从促进城市发展的角度研究选址

如上文所述，成功举办的大事件基本都是和城市的发展紧密结合的，以世博会为例，1998

年里斯本世博会规划是其首都东部地区的大都市发展战略的一部分。2000年的汉诺威世博会与其城市向东南方向拓展的总体战略相关。本次天津对大事件进行超前的研究，将更有利于与总体发展战略相结合，发挥更大的综合效益。天津根据双城格局特点，明确了“相向拓展”的城市发展战略，海河中游则是“拓展”的交点，因此在该地区设置最重要的大事件预留区，是最符合城市发展方向要求的。

图1 里斯本世博会选址

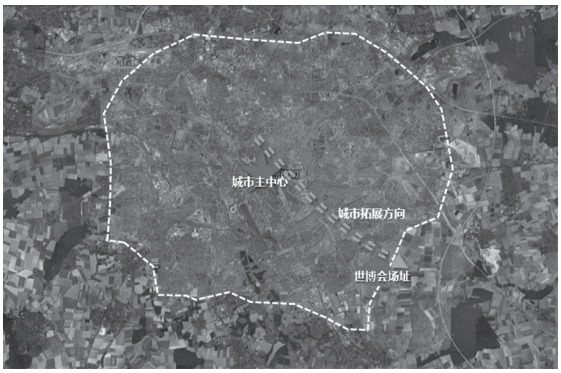


图2 汉诺威世博会选址

3.1.2 从优化城市格局的角度研究选址

从城市格局演变过程中看，天津“分层城市”的特征愈加明显，正在形成以海河为轴线的公共服务带，重要的公共职能均向海河汇集，将大事件预留在海河沿线地区将更好的强化核心轴线，使城市总体格局更加合理。对于占地需求较小的大事件，可以选择双城内的沿河待改造区，对于占地需求较大的大事件，海河中游更具土地资源优势。

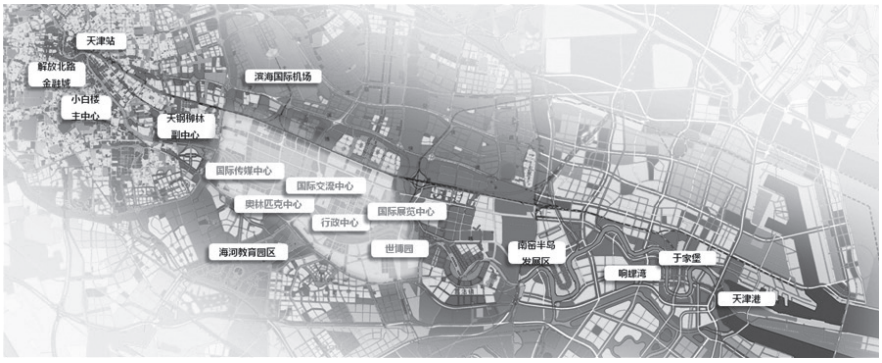


图3 天津海河公共服务带

综合以上两方面研究，天津的大事件适合布置在海河沿线，而海河中游则是最合适的大型集中大事件预留区。

3.2 城市大事件预留区的控制措施

3.2.1 强化“南北联系”的生态控制策略

天津市生态格局总体为“南北生态”，通过对天津市生态脆弱性评价和生态足迹的计算，可以发现海河中游地区是有效连接南北生态关键地区，因此制定了三个层次的生态控制策略以强化南北联系。

第一层次是连接南北的生态主廊道，根据众多学者关于生态廊道宽度的研究，结合该地区实际，必须保留宽度为1200米和600米的生态主廊道，才能实现南北生态的基本联系，这两条廊道应作为严格控制区。第二层次则是在地块层面强化南北生态联系，探索了“毛细廊道”策略，采用“绿地转移”的方法，将该地区所有地块的东西向绿化带转移到南北向，将提高5-7%的新风通过率，形成一个微观强化南北生态联系的城市格局。第三层次则是强调自身生态建设的“绿色基底”策略，倡导城市公共环境的高绿容率，在传统绿地率指标的基础上提出“外向型绿地率”的引导性指标，通过设置其中的10%为“外向型绿地率”，公共环境的绿容率将增加3%。

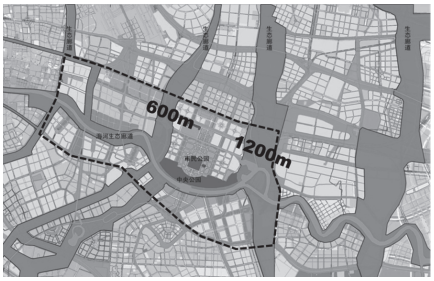


图4 天津海河生态主廊道示意图

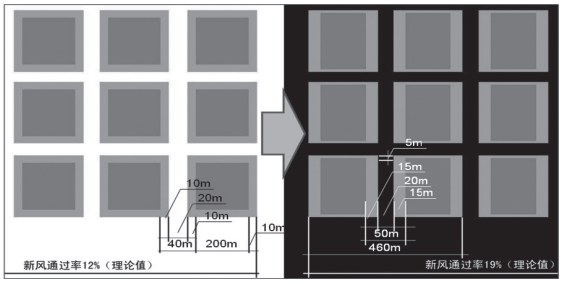


图5 “绿地转移”示意图

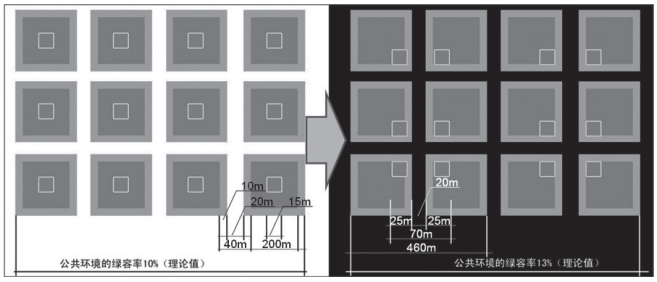


图6 “外向型绿地率”示意图

3.2.2 “阻遏区内交通”的道路建设策略

为实现预留控制，就需要从各方面抑制建设意愿，我们采用了空间句法来分析路网与建设意愿之间的关系。通过对中心城市内的规划路网可视性与可达性集成度的模型计算，发现海河中游地区将成为天津中心城市内集成度最高的片区，势必会吸引大量逐利资本的建设意愿，这就有可能使该地区的预留控制无法实现。因此在预留控制期内，在保障区域交通通畅的前提下，应该尽量抑制区内的主次干道修建。在未来大事件选址确定后，则以“局域网”的模式开展大事件周边道路的修建，既支持大事件及配套区的建设，又能保证其他板块的预留控制。

图7 空间句法分析图

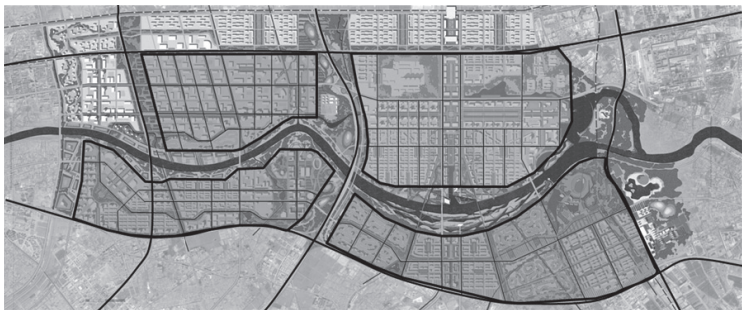


图8 “局域网”模式交通组织示意图

3.2.3 集约利用土地的弹性预留策略

大事件预留具有非常高的不确定性，这与高效集约利用土地的目标存在一定的矛盾，我们提出弹性预留控制的策略。通过对一系列有代表性的大事件占地面积的分类汇总，基本确定大事件的规模多在2-4平方公里之间，因此海河中游地区以4平方公里为预留板块的基本模数，共有9个未来大事件预留板块，在引入大事件前都属于严格控制的区域。从国内外先进城市发展经验来看，集中的大事件不宜超过3个，因此伴随着一个大事件的引入，邻近的一个预留板块就转为大事件配套建设区，另一个邻近的板块转为永久的生态公园，这样既可以为大事件提供充分的弹性选址空间，又可以及时充分利用土地、并且强化地区生态环境。

3.2.4 预留期内土地利用策略

为减少对现有生产企业的影响，同时避免企业不断发展影响预留控制，建议采取“可改造不可新建”的控制策略。

对基本农田则采取严格保护、继续农业生产的策略。

对滨水地区采取生态治理改造，塑造城市级生态公园的策略。

3.2.5 大事件后地区建设控制要素

首先是交通及市政指标体系的控制。交通方面对公共交通出行比重等7项指标进行控制。市政方面则分别提出能源战略和水战略，并制定相应的控制指标。

其次是生态城市指标体系的控制。建立海河中游生态城市指标体系共5类63项，涉及土地使用、建筑与城市设计、交通与市政基础设施、自然保护和环境卫生与城市防灾五大方面。

表2　大事件后交通控制要素表

2020年规划指标	海河中游	中心城区	滨海核心区	北京	上海
公共交通出行比重	50%	35%	36%	50%	40-45%
轨道站点600米面积覆盖率	50%（含BRT线路）	50%	50%	—	45%
轨道线网密度（km/km²）	0.38	0.67	0.56	0.53	0.8
公交站点300米面积覆盖率	100%	100%	100%	—	100%
公交线网密度（km/km²）	2.5~3	—	—	—	3
出租车里程利用率	60%	—	—	—	65%
高峰小时干道运行车速（km/h）	40	35	40	—	16-35

表3　生态城市指标体系控制

城市规划内容	指标	单位	标准值	基准年2004年实现度（%）	2010年实现度要求(%)	2020年实现度要求（%）
土地使用	人口密度	人／km²	3500（市区）	60 94	80.47	100
	人口自然增长率	‰	≤3	100	100	100
	人均城市建设用地	m²／人	75	71.73	85.856	100
	单位土地产出率	亿元／km²	≥7	16.79	58.395	100
	基本农田保护率	%	≥80		待定	100
	高新技术园区面积	km²	>50		待定	100
	第三产业用地比重(公共设施用地比重)	%	>15	58.67	79.335	100
	人均高等教育用地面积	m²／人	≥15		待定	100
	万人医院病床数	床／万人	90	70.09	85.045	100
	中低价位．中小套型普通商品住房和廉租房的土地供应占居住用地的比重	%	70		待定	100
	绿化覆盖率	%	33一一45	100	100	100
	建成区绿地率	%	≥38	78.95	89.475	100
	城镇人均公共绿地面积	m²／人	≥11(市域)	91.91	95.955	100
		m²／人	≥1 2（建成区）		待定	100
		m²／人	16(市区)		待定	100
	人均生态用地	m²／人	≥100		待定	100
	人均耕地	亩／人	≥0.3	90.5	95.25	100
	建成区道路广场透水面积率	%	≥50		待定	100
	规划中城市发展占用的土地面积占区域总面积的比例	%	23.66		待定	100

城市规划内容	指标	单位	标准值	基准年2004年实现度（%）	2010年实现度要求(%)	2020年实现度要求（%）
建筑与城市设计	人均居住面积	m²／人	16~20	92.5	96.25	100
	住房成套率	%	90	100	100	100
	建筑节能达标率	%	100		待定	100
	建筑中水利用率	%	5~1 5		待定	100
	人均公共设施或公共场所面积	m²／人	17.5	27.43	63.715	100
	节能省地型住宅与生态住宅用地比例	%	≥20		待定	100
	建筑屋顶绿化面积占绿地面积比重	%	5	1	50.5	100
	环保化建筑材料使用率	%	15		待定	100
自然历史保护	人均森林面积	hm²／人	≥0.1	4.1	52.05	100
	受保护地区占国土面积比例	%	≥1 7	69.52	84.76	100
	优秀历史建筑保护完好率	%	100		待定	100
	森林覆盖率(平原地区)	%	≥15	100	100	100
	城市建成区内本地植物指数		≥0.7		待定	100
	建成区自然环境中生存的鸟类 鱼类和植物等的综合物种指数		≥0.5		待定	100
环境卫生与城市防灾	人均疏散用地面积	m²／人	3		待定	100
	人均人防建筑面积	m²／人	0.4		待定	100
	万元工业产值垃圾产生量	吨／万元	0.04~ 0.07	100	100	100
	工业用水重复率	%	≥50	100	100	100
	城市人均生活垃圾	kg／日·人	1.0~ 1.3	100	100	100
	城市生命线系统完好率	%	≥80		待定	100
	城市公共厕所密度	座／km²（建成区）	≥2	100	100	100
	噪声达标区覆盖率	%	≥95	86.11	93.055	100
	工业固体废物处置利用率	%	≥80	100	100	100
	集中式饮用水源地水质达标率	%	100	0	50	100
	城市酸雨频率	%	⩽20	36.5	68.25	100

城市规划内容	指标	单位	标准值	基准年2004年实现度(%)	2010年实现度要求(%)	2020年实现度要求(%
交通与市政基础设施	万人拥有公交车辆数	辆/万人	≥14	93.21	96.605	100
	国际互联网用户比例	%	≥430(总计)		100	100
		%	100 (居民拥有率)	100	100	100
	公交出行比重	%	30	100	90	100
	万元GDP能耗	吨标煤/万元	≤1.4	80	100	100
	万元GDP水耗	m^2/万元	≤150	100	100	100
	城市气化率	%	≥90	100	100	100
	自来水普及率	%	100	99.99	99.995	100
	人均生活用水(市区)	L/d'人	455 (上下10%)	87.17	93.585	100
	人均生活用电(市区)	kw·h/d·人	8 (上下10%)	0	50	100
	轨道交通服务区覆盖率	%	≥90	34.33	67.165	100
	公交车平均车速	km^2/h	20	75	87. 5	100
	公交专用车道长度比重	%	5	2	51	100
	免费开放公园比重	%	≥90	96.11	98.055	100
	城镇生活污水集中处理率	%	≥70	93.29	96.645	100
	城镇生活垃圾无害化处理率	%	100		待定	100
	清洁能源比重	%	≥ 70	35.71	67.855	100
	可再生能源比重	%	1 5	33.33	66.665	100
	再生水利用率	%	≥30		待定	100
	危险物处理率	%	100		待定	100
	城市水功能区水质达标率	%	100	0	50	100

4 结语

承办大事件对于城市而言是一把“双刃剑”，只有在最合适的时间承办最合适的大事件，才会对城市的发展起到最强的助推作用，因此在现阶段，对于很多中国的城市而言，“预留大事件”使之提前融入城市发展，比挣办大事件会更加体现可持续发展的原则。

参考文献

[1] 胡晓华. 作为大型城市事件的世博会对城市的影响研究及其对策, 2004.

[2] 王璐. 重大节事影响下的城市形态研究. 2011, 27.

[3] L 勒卡达内.卓健. 大事件—作为都市发展的新战略工具. 时代建筑, 2003(04).

[4] 张京祥, 殷洁, 罗震东. 地域大事件营销效应的城市增长机器分析以南京奥体新城为例. 2007.

[5] 孙久文, 张佰瑞. 城市可持续发展, 中国人民大学出版社, 2005.

[6] 马绍尔·伊臣尼克. 预测选择性规划的可持续性：剑桥未来的经验. 可持续的未来形式与设计. 机械工业出版社, 2009, 93.

基于TOD理念的城区联动发展模式——以常州为例

Joint Development Pattern of Urban Districts Based on TOD Concept: the Example of Changzhou

傅睿 朱怡

Furui Zhuyi

摘要：本文针对快速城市化阶段中国城市所面临的发展问题，认为应该借鉴国外TOD发展理念，结合中国实际，建立以公共交通为导向的城市发展模式。在分析和总结国外TOD理论和实践发展的基础上，以常州为例，剖析常州TOD发展实践。指出TOD模式有利于引导城市空间有序增长、促进城区联动发展，是适合我国城市可持续发展的有效途径。

Abstract: This paper points the development problems China's urban faced by during the rapid urbanization. In that case, we should learn from abroad and establish a model combined the concept of Transit-Oriented Development with China's reality. It analyzes and summarizes the theory and practice of TOD development abroad, and takes Changzhou for example analyzing the TOD development of practice. Finally, it comes to the conclusion that TOD pattern will help guiding the orderly growth of urban space, and promoting urban integrated development, which is suitable for China's sustainable urban development in an effective way.

关键词：公共交通导向开发；公共交通；联动发展

Key Words: TOD(Transit-Oriented Development); Public Transport; Joint Development

作者：傅睿，硕士，常州工学院土木建筑工程学院。fur@czu.cn

朱怡，硕士，常州市规划局武进分局，规划师

1 研究背景

中国正处于快速城市化发展阶段，城市资源高度集聚、城市经济高速增长、城市建设日新月异。另一方面，城区扩张、城市蔓延、城市交通机动化等带来的交通、环境和能源问题层出不穷，这些问题与我国的城市空间发展趋势有着密切的关联。

纵观世界城市发展史，在单中心的城市空间原型建成后，城市空间的进一步发展大致有同心圆圈层结构、多中心分散组团、中心城－卫星城结构、普遍郊区化等模式。而我国多数城市都是圈层结构（“摊大饼”），这种现象的普遍存在有时代发展的客观必然。当城市规模不大时，圈层结构有较高的运行效率，有利于节省交通成本。但当城市规模扩大到一定程度后，这

种模式的效率就会降低，进而出现一系列城市问题，如果不进行有效引导，城市空间的内在肌理就会显得无序，城区之间的互动联系也会逐渐削弱，最终影响到城市整体的协调发展。

过去，大多数城市通过道路扩展来解决上述问题，这种方法显然作用有限，城市的交通状况仍在恶化，圈层结构也异变为相互联系薄弱的分散组团。究其原因，在于城市交通与城市的土地利用、空间结构、区域发展、产业关联之间缺少契合，使得城市交通系统建设往往落后于城市规划建设的要求，不能满足城市发展的需求。针对这种情况，国外从20世纪90年代开始高度重视的TOD模式提出了一系列行之有效的应对策略。因此，重点关注和辩证借鉴国外的TOD研究与实践，结合中国多数城市的实际情况，建立起以公共交通为导向的城市发展模式，将公共交通与土地利用、空间规划、产业布局等紧密结合，促进城区之间的联动发展，是适合我国城市可持续性发展的探索道路。

2　国外TOD模式的借鉴

2.1　国外TOD理念

TOD理念源于20世纪80年代，是为了解决美国二战后城市蔓延问题而提出的一种以公共交通为导向、综合发展的步行化城区发展模式。结合“新城市主义”、“精明增长”等理念，TOD积极主张土地利用和城市公共交通系统相结合，促进城市向高密度、功能复合的城市形态发展。在TOD理论和实践的发展过程中，形成了著名的3D原则，即：土地混合开发模式（Diversity）、高密度开发建设（Density）和以步行为核心的宜人空间设计（Design），其根本目的是形成具有功能多元化、活动多样性的城市区域（邻里社区），促进内部的非机动交通方式和公共交通出行，各城区沿着交通轴线发展和联系，形成有机疏散的空间格局。

当前，国外TOD理念与城市发展的联系主要体现在：1）多中心的城市分散发展模式（通过城区有机疏散、发展郊区中心、建设卫星城新城等措施，促进城市周围地区开发以及大都市区多级中心结构的形成）；2）倡导“精明增长”的土地利用模式（包括：制定科学的区域发展规划和交通规划，将公共交通发展与城市的紧凑设计和多用途开发方式结合起来，推行高密度型的开发项目等）；3）土地利用与交通发展的一体化规划（强调城市土地的综合利用，主张公交先行并对公交沿线的土地进行紧凑开发）；等等。

因此，基于TOD理念的城市发展模式，对于促进新旧城区的协同发展有着重要作用：其区域的增长结构应与公共交通的发展方向一致，形成如带型城市、指状城市的城市发展轴；再沿着规划的发展轴线布置公交系统和开发城市土地，通过高密度的土地混合使用形成适于步行的城市生活区域，即邻里社区或公交社区；并利用公交系统来加强城市区域之间的各种联系，比如跨区域的就业导向，便利的通勤交通，扩大的生活消费圈等。

TOD理念使城市交通从被动适应转向主动引导，有利于提高城市基础设施的运营效率，增加交通节点的土地开发强度，减少居民的通勤成本；也有利于改善城市生态环境、完善城市社区建设；进而增强新区和旧区之间的互动联系，引导城区合理协同发展。

2.2 国外TOD实践

2.2.1 渥太华

加拿大首都渥太华在多年的政策导向和政府资助下建成了完善而高效的公交专用道路系统，对于市区用地紧凑与郊区人口分散有机结合的城市混合居住用地模式有很好的适应性。渥太华为多中心的城市结构，为促进该用地结构的发展和形成，提出了以公共交通引导城市发展和土地开发的TOD战略，旨在交通规划和土地利用规划之间建立协同联系。

同时，渥太华的城市规划在公交导向方面具有很强的可操作性，城市土地利用与公共交通系统密切配合，具体规划实施环节包括：1）明确划分市区与郊区之间的界限，规划公共交通走廊；2）在公共交通走廊沿线成组成团地布置相对集中的规划开发用地，对每块新的开发用地都进行公交导向性规划；3）通过未来的居民出行增长和现有道路最大通过能力测算，确定公共交通分担率目标，并研究公交站点的步行距离、步行条件以及公共汽车的服务水平对公共汽车使用率的影响；4）根据测评确定公共交通走廊沿线土地的使用性质和开发强度，制订相应的建设法规细则。现如今，公交专用道路系统每天要在中心区往返运送乘客达20万人次，约有3/4的乘客是借助公共交通进入渥太华中央商务区。

2.2.2 新加坡

新加坡的城市发展理念（图1）是卫星城环绕核心区的空间格局，市中心周边的环形区域内是一系列规划新市镇，多为住宅和工业组团，新市镇与中心城市均通过轨道交通和道路连

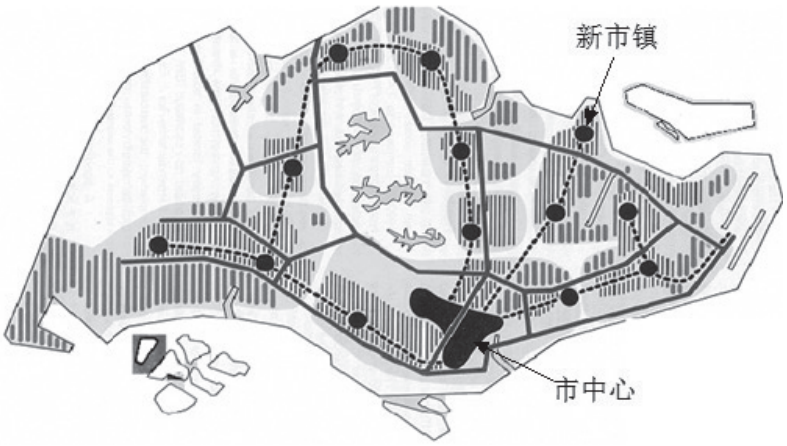


图1 新加坡发展理念图

接。整个城市分为5个区域，共55个发展指导计划分区，包含27个新市镇，约540公里的轨道系统网路。轨道交通系统车站是新市镇的核心，车站周边都往密集化和高层化的方向发展，各项生活设施将会安排在车站周边步行范围之内。

新加坡主要通过轨道交通连接新市镇来引导新市镇发展，部分市镇内还设置轻轨作为接驳，形成以大运量交通引导城市发展的战略。

其政体特性加上土地国有制，使得大部分的土地由政府部门统一规划建设，整个国家的土地发展构想都是以市镇中心为核心配合轨道交通系统向外辐射发展，规划理念与公共交通导向的城市发展理念非常贴切。采用大运量公交系统带动新市镇开发建设的发展策略，对城市用地进行公交导向性规划并严格控制实施过程，在新市镇建设初期就为轨道客运系统预留了规划用地，保证了土地利用最终符合公共交通服务的要求。以新加坡市中心以东14公里的淡滨尼新城为例，大约30%左右居民在本镇范围内工作，其他居民则利用轨道交通在市中心和其他市镇之间往来通勤。

2.2.3 库里提巴

作为联合国“公共交通示范城市”，库里提巴采用基于TOD模式的总体规划：城市规划者和政府决策者对线型城市发展达成一致，即城市必须在规划的特定轴线上发展，因此要求城市土地开发、公共交通服务和城市道路功能分类必须互相紧密结合在一起，做到统一规划，以促进城市的平衡发展。再通过制定交通政策，用以实现土地利用规划目标，即选用以公共汽车为主要交通方式的交通系统，沿着发展轴线建设公交专用道，公交专用道为沿线土地提供交通服务，并且沿着5条放射性的快速公交走廊形成高密度的土地开发利用模式，从而使城市发展沿轴线方向延伸。

形成城市发展轴的关键是贯穿整个轴线的整合了快速公交、道路和土地开发的“三轴道路系统”（图2）：中心轴线是由中央的公交专用道和两侧的单向辅助道路组成的快速公交走廊；中心轴线两侧分别是进城和出城的单向机动车干道，在这两条成对的单向道路上设置了大

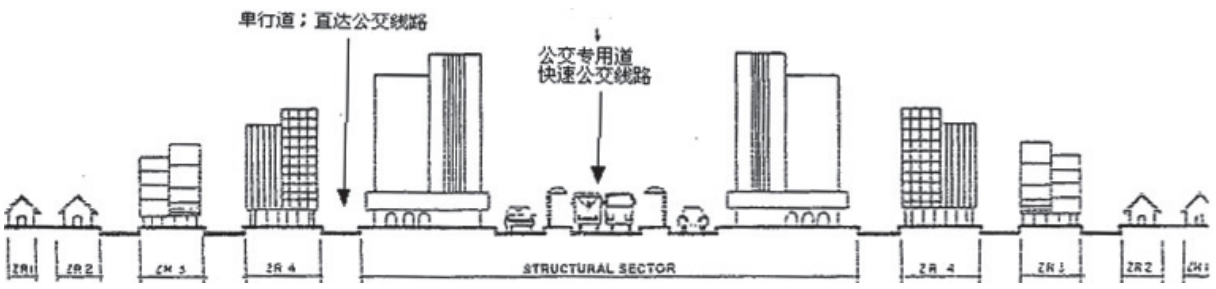


图2 “三轴道路系统”对土地开发的重要影响

站距的公交快线，这组单向道路也是城市发展轴的边界线。轴线以内是大量的商住高层综合楼，轴线以外是可步行到公交主干线的 “居民区”，居住密度随着与公交干线的距离递增而锐减。“三轴道路系统”沿线土地开发的重要特征是建筑高密度和土地混合利用：高密度的建筑群使公交专用道沿线产生足够多的客流，支撑公交主干线的高发车频率和运送能力；混合型的土地使用性质保证了城市发展轴线不仅是公交出行的生成点，同时还是公交出行的吸引点，因而使得这个交通走廊的客流需求是双向平衡的。

此外，库里提巴的成功还与其坚持的公共政策密不可分，主要包括：1）激励性的土地分区规划：制定建筑密度分布由轴线中心向外递减的土地分区规划，鼓励在公交专用道路旁建立混合使用的高密度建筑。2）可转让的土地开发权：通过密度交换交易将土地开发权转到城市发展轴沿线的公交专用道地块，用于高容积率的混合使用开发模式。3）与公共交通配套的建设政策：在城市发展轴线沿线附近建设经济适用房，购物中心选址必须在城市发展轴线周边，以此来增强发展轴线的功能和生命力。

2.3 TOD经验借鉴

国外的TOD理论研究显示，TOD城市发展模式是依据公共交通模式与城市空间的关系，通过城市发展和规划目标的协调性分析，优化公交用户的空间分布，整合居住、商业和办公等用地与公共交通设施的用地布局，得到一个有序增长的城市空间结构，以市中心带动周边、以旧区带动新区，进而实现城市区域之间的协同发展。

从国外的实践经验，我们可以总结出TOD模式的实践特点：

1）大运量公交系统（快速公交或轨道交通）。通过一系列政策措施和法制手段保证在大运量公交沿线进行高密度的发展，使城市向健康、可持续发展的模式迈进。

2）政府直接控制城市规划的制定与实施。保证土地开发利用和公共交通服务的要求相符合，同时依靠公共交通加强城区之间的联系，引导新区快速有序的发展。

3）强调沿着指定规划轴线进行城市发展。使城市在扩展的同时发展公共交通，公路网和公共交通系统成为对城市布局影响最大的因素，促进城区的发展和联系。

我国城市在考虑采用TOD模式引导城市空间发展和新旧城区联动时，应该根据城市的具体情况，辨证地借鉴国外TOD发展的理论和实践经验。

3 基于TOD的常州联动发展模式

结合客观实际，针对性地借鉴国外城市的TOD发展经验，常州提出了适合自身发展的TOD实施策略，包括：1）提升城市交通规划在城市规划中的地位；2）城市土地利用规划与交通规

划紧密结合；3）建立与交通条件相适应的密度分区管理制度；4）加强公交引导城市开发的政策和法规约束；5）建设公共交通社区，等。

按照常州的市域城镇现状和城市化发展趋势，将市区规划为“一城七片”的城镇结构，中心城区按照“拓展南北，提升中心”的空间发展战略指导城市建设。在城市公共交通系统规划上，以构建承南启北、联东接西的区域交通枢纽城市，畅通便捷、快速高效的城市交通环境为目标。坚持“科学规划、强化功能、注重生态、统筹城乡、创新管理、集约发展”的原则，突出提升中心城区现代化水平，加快推进武进、新北新城建设，尽早形成城市中心与南北建设相协调、城市形态与城市功能相统一、人与自然相和谐的南北一体的现代都市格局。

为此，常州市政府将“公交优先”作为城市交通发展的主要策略，大力发展公共交通，实现市区公交全覆盖。加大交通规划力度，并与用地规划相协调，共同构成连接中心组团和

周边组团的集通勤、生活功能于一体的复合交通走廊。

1）普通公交线网规划（图3）：完善优化中心城区的线网体系和辅助网络，形成城区南北两翼既与主城区相互沟通的辐射公交网，又形成功能相对独立的结构线网，完善城乡公交一体化。

2）快速公交线网规划（图4）：规划一至五号BRT线路以形成“井”字形的快速公

图3 常州市区公交客运走廊网络

资料来源：常州市公共交通优先发展战略规划研究

图4 一至五号线快速公交（BRT）网络

资料来源：常州市快速公交系统（公交优先通道）规划

图5 一、二号轨道交通及沿线城市组团

资料来源：常州市公共交通优先发展战略规划研究

交路网，现已建成一、二号线为十字架的骨架网络，快速公交沿线的带状高密度发展模式已经初见雏形。

3）轨道交通线网规划（图5）：建立以大容量、快速、舒适的轨道交通为骨干的公共交通系统。规划4条轨道交通线，城市主要客流轴线实现有轨交通。一、二号线将在2020年内建成。

基于TOD理念的常州市公共交通骨干网络建设已经进入高速发展期，建成的公交网络汇集于城市核心区域，又衔接贯通了城市规划的几乎所有组团，从而扩大了市民的生活领域，提供了便利的通勤交通，满足市内泛城区的居住、就业、生活、休闲等功能需求，能够很好地引导城市各区域的发展和联动。现阶段，仍须注重公交干网对城市的发展引导作用，使得公共交通引导城区联动发展的模式在结合常州实际的基础上发挥其最大作用，让常州整个城市的发展向着健康、可持续的方向迈进。

4 结语

我国的多数城市处于快速城市化阶段，往往存在商业、居住和办公区混杂，旧城中心的密集开发等现象，这些都是实施TOD发展模式的先天优势。现阶段，借鉴国外TOD发展的经验，通过建设公共交通系统来加强新旧城区之间的互动联系和引导城市空间形态的有序发展，可以起到事半功倍的作用。

在具体实施过程中，应注重城市总体规划和交通规划二者的协调，变发展引导公交为公交导向发展，从城市的整体出发，进行一系列的公交导向设计，保持公交导向政策的稳定性与连续性，对TOD项目实施政策和资金的倾斜，围绕公交节点建设“公共交通社区”，等等，最终使城市空间发展符合公共交通导向的特征，促进城市区域之间的公交联系，并引导新旧城区的发展联动，实现整个城市的可持续发展。

参考文献

[1] Anthony Chin. Land use Planning and Transport Integration: the expedenee of Singapore. www.woddbank.com.

[2] Burchell R, et al. Cost of Sprawl-2000[R]. Transit Cooperative Research Program Report(TCRP)74, Transportation Research Board, 2002.

[3] Calthorpe P. Transit-Oriented Development. The Urban Ecologist, Fall, 1993.

[4] Cevero R, America's Suburban Centers, The Land-Use-Transportation Link. Unwin and Transport Planning to Reduce Work-Related Travel: A Case Study of Tampines Regional Center in Singapore. Habitat International, 2001, 25:399-414.

[5] Echenique M.H. The Use of Integrated Land Use Transportation Planning Models: the Cases of Sac Paalo, Brazil and Bilbao, Spain. The Practice of Transportation Planning. Elsevier, Netherlands. 1985.

[6] Foo Tuan Seik. A unique demand management instrument in urban transport: the vehicle quota system in Singapore. Citied, 1998, (1):27-39.

[7] Justin Suenn Chang, Roger Laufence Mackett. A Bi-level Model of the Relationship between Transport and Residential Location. Transportation Research Part B: Methodological, 2006, 40(2):123-146.

[8] Loo Lee Sire et a1. Integratin land use and transport planning to reduce work-related travel: a case study of Tampines Regional Center in Singapore. Habitat International, 2001, 25: 399-414.

[9] Paul Waddell et a1. Incorporating Land Use in Metropolitan Transportation Planning. Transportation Research part A: Policy and Practice, 2006, 9.

[10] Robertson K A Downtown redevelopment strategies in the United States:an end-of-the-century assessment[J] Journal of the American Planning Association, 1995, 61(4): 429-437.

[11] 杜轩, 张永, 任刚. 基于TOD模式的中小城市公共交通规划[J]. 交通运输工程与信息学报, 2010, 8(2): 105-110.

[12] 冯立光. 国内外公交导向型城市发展模式“TOD”发展动态[J]. 交通世界, 2006, (7): 79.

[13] 郝记秀. 城市公共交通与土地利用一体化发展(IPTLU)研究[D]. 西安: 长安大学博士学位论文, 2009.

[14] 莫一魁. “BRT主导型”TOD与城市空间有序发展[J]. 交通科技与经济, 2008, 10(5): 78-80.

[15] 任春洋. 美国公共交通导向发展模式(TOD)的理论发展脉络分析[J]. 国际城市规划, 2010, 25(4): 92-99.

[16] 沈正平, 邵明哲, 曹勇. 我国新旧城区联动发展中的问题及其对策探讨[J]. 人文地理, 2009, (3): 17-21.

[17] 王晓原, 单刚, 鹿斌佐. 公交主导发展战略和可持续发展[J]. 城市问题, 2008, (5): 23-27.

[18] 杨励雅. 城市交通与土地利用相互关系的基础理论与方法研究[D]. 北京: 北京交通大学博士学位论文, 2007.

[19] 张光, 肖艳阳. 以公共交通为导向的土地利用模式研究[J]. 华中建筑, 2009, 27(2): 157-160.

评价创意城市发展阶段——以成都为例

Evaluation of the Stage of Urban Creative Industry: Taking Chengdu as an Instance

干迪

Gan Di

摘要：本文通过引入Landry的创意城市发展等级理论，力求为国外创意产业相关理论与国内建设实践相结合提供一种思路，并希望能够运用到更多城市的创意产业发展分析中。以成都为例，分析城市在创意产业发展所处的历史阶段，通过分析成都市创意产业发展的相关政策、取得成就和存在问题，得出成都处于萌芽和起飞阶段之间的特征。

Abstract: This paper taking Chengdu as an example, trying to introduce the theory of creative city development stage made by Landry, analyzes the historical stages of the creative industry of one give city. By analyzing relative policy, achievement and existing problems, this paper believe that the creative industry of Chengdu is between burgeoning stage and taking-off stage.

关键词：成都；创意城市；创意产业；Landry；城市发展阶段

Key Words: Chengdu; Creative City; Creative Industry; Landry; City Development Stage

作者：干迪，同济大学城市规划专业在读硕士。gloride318@163.com

2006年，国家出台了《国家“十一五”时期文化发展规划纲要》，明确提出发展文化创意产业的主要任务。各地纷纷规划发展蓝图，出台相关政策以保障创意产业的发展。其中，上海、北京、西安、成都、重庆等城市相应最为积极，将创意产业作为促进城市发展的重要支柱产业之一。然而，各地的创意产业建设虽然如火如荼进行，但发展参差不齐，需要根据城市自身实际情况对于城市创意产业发展作出客观合理的评价，并针对不同阶段的问题采取应对性的措施。本文力图引入相关理论，通过剖析成都创意产业发展，进行相应评价，为创意城市发展评价提供相应方法。

1 创意城市相关理论综述

1998年, 英国人在《英国创意产业路径文件》中首次对创意产业作了定义: “所谓‘创意产业’是指那些源自个人创意、技巧及才华, 通过知识产权的开发和运用, 具有创造财富和就业潜力的行业”, 内容包括广告、建筑艺术、设计、互动休闲软件、音乐、表演艺术等13个行业[1]。

Landry（2000）认为创意城市发展可以分为10个等级。在等级的递进中，创意对公共、私

有部门的重要性递增，各个城市行动者的自我意识增强，城市对人才的吸引力增强，促进创意的基础设施逐渐完善，创新与创意的实现、扩散机制从刻意强调与推行向自主发展、自我循环演变， 城市竞争力增强。这10个阶段分别是停滞阶段（第一级）、萌芽阶段（第二、三级）、起飞阶段（第四级）、活跃阶段（第五、六级）、普及阶段（第七、八级）、创意中心形成阶段（第九级）。创意城市形成阶段（第十级）[2]。本文主要运用Landry的“创意城市发展等级法”评价成都市创意产业发展。

此外，Florida、Hopkins、Scott以及国内的顾朝林、厉无畏、盛垒等也对创意产业提出了相关理论[3]。

2 成都市处于萌芽阶段的特征分析

根据Landry的观点[2]，处于创意城市萌芽阶段的特征为：从积极的方面来看，城市决策者开始意识到创意的重要性；从消极的方面来看，缺乏总体战略的考虑，城市创意处于萌芽状态，留不住创意人才的现象非常明显。本节将从正反两方面来说明成都市创意产业发展处于萌芽阶段的特征。

2.1 城市决策者意识到创意产业重要性采用的措施

2.1.1 城乡统筹为背景

成都是全国统筹城乡综合配套改革试验区，进行了全国闻名的“成都实验”。其核心是“三个集中”，通过解决城乡二元体制壁垒，为成都创意产业的构建打下了良好的基础。工业化的集中，为建设资源整合，信息共享的创意产业园区提供了可能性；而农民向城镇集中，则为城市增加了服务业所需的人口和多样化的需求；而农业的规模集中经营则为成都特色创意农业的发展搭建了舞台。更重要的是，通过城乡统筹，使发展成果为更多公民所享有，为创意城市的发展构建了一个和谐的社会环境。

2.1.2 产业政策作支撑

为促进成都创意城市发展，成都在《成都十一五规划》将文化创意产业作为成都今后重点发展的九大新兴产业之一，并制定了《成都市文化创意产业发展规划》。通过相应的政策和空间建设策略，成都市创意产业的发展有了具体的政策指引。

2.1.3 园区建设定布局

为建设创意产业，成都各区都提出了自己的创意产业建设措施,以及各种不同类型的创意

产业园区。其中有代表性的有：以世界流线型设计之父卢吉·科拉尼名字命名的“科拉尼中国工业设计基地”，集博物馆、设计中心、研发中心、设计学院、设计师公寓、设计论坛等子项目于一体，首期投资额5.5亿元；以“红星路35号”为代表的旧厂房改造等。

2.1.4 大事件引入创品牌

近年来，成都市政府对于自身创意产业发展采用了一系列品牌营销策略。

在传媒界，成都大力打造以四川方言为特色的艺术媒介，包括戏剧、影视剧以及评书，在全国特别是西南地区形成了一定的影响力；在网络界，成都在全国率先引进了世界电子竞技总决赛，抢占了数字娱乐的制高点；在文化界，成都以四川美术学院等艺术院校为平台，通过“成都双年展”等有一定全国影响力的文化活动，扩大了成都艺术的知名度。

此外，成都正以“美食之都”的名义，申请加入联合国教科文组织“创意城市网络”。如果成功，将成为继深圳“设计之都”后中国大陆第二个获此殊荣的城市。

2.2 政策中存在的不足

2.2.1 品牌缺乏

创意产业本身是一个高附加值的行业，也是一个需要长期经营的行业。一个成熟的创意产业必须是一个成熟的品牌，如同米老鼠、芭比娃娃、哈利·波特、流氓兔等世界品牌，渗透到玩具、软件、网络、影视、建筑等各个行业，并形成对世界范围内的文化辐射力。

在国内，许多城市也建立了自己的创意品牌。在北京和上海，“798”和“田字坊”代表的已经不仅仅是一个地名，它们已经成为了全国创意产业的高地。如长沙以娱乐产业为主形成的超级女声、快乐大本营等栏目，已成为全国娱乐界的领头羊。相比而言，成都缺乏具有全国影响力和知名度的文化创意品牌。

2.2.2 对创意园区发展的误读

首先，成都目前建立的主题文化园区如宽窄巷子、锦里等许多都是低水平的仿古街巷建设，许多甚至属于完全新建，失去了历史文化街区所需要的原真性。而随着旅游者素质的提高，目前这种热潮必然会趋于理性。只有，那些真正具有历史文化价值与沉淀的东西才能最终成为城市不变的财富。

其次，对于以旧厂房改造为主的改建模式，成都市的理解也存在一定误差。诚然，北京“798”和上海“苏州河”的成功，证明了“loft”模式的优越性。但是，这种模式大多是一种自下而上的，以市场推动为主的开发模式。一般来说，旧厂房本身之所以成为创意产业的孵化

器，除了空间的适宜性，更重要的一个原因是其价格低廉的优势，便于吸引收入并不高的艺术家群体进行创作。一旦经营成功，该区域将逐渐蜕变成时尚商业区和文化休闲区，区位地价将急剧上涨，使得艺术家难以承受，纷纷逃离。成都在开发“红星路35号”这一类老厂房改造时所采取的政府推动的自上而下的商业化地产营销模式，并不一定能获得成功。

再次，按照国外成熟创意产业园区的空间分布特征，知名的设计企业一般分布在城市CBD，一般的设计企业则分布在CBD边缘和内城的所谓“loft”区域，因为他们需要利用城市成熟的基础设施和服务设施，这既是创意阶层生活品质的需要，也是和客户加强沟通的必然结果。只有与设计相关的生产性行业才会逐渐向郊区转移，形成生产性的产业园区[4]。因此，成都在城市近郊建设大规模创意产业园区的做法，是否能收到相应的回报，还需要进一步的观察和检验。

2.2.3 支撑体系不健全

按照Hospers给出的定义，创意产业是与知识产权相关的行业[5]。因此，知识产权的保护与鼓励，是创意产业政策和法规构建的重要内容。就目前而言，成都除了没有严格完善的知识产权保护体系以外，还缺乏贷款支持、免税政策、撬动政策、倾斜政策、人才流动政策等相应支持政策支撑体系。

2.2.4 市场搭建不完善

目前，成都还没有具有全国影响力的创意节，创意产业奖，以及创意交易平台，使得成都难以留住顶尖的创意人才。最明显的例子是，以李宇春、张靓颖为代表的年轻歌手虽然成长在成都，但成名确得益于湖南卫视。其他四川艺术家在北京、深圳等地甚至国际舞台的艺术展频频获奖，在成都市内却难获肯定，最后不得不远走京沪。“成都双年展”的举办，成为了成都创意产业不多的亮点，但是否能够稳定的发展下去，还有待检验。

2.3 小结

近年来，成都市政府采取了许多政策，从战略基础、产业政策、园区建设等多方面促进成都市创意产业的发展，取得了一些成就。但目前的政策中还是存在着许多问题亟待完善，比如对园区建设的不当认识，以及在支撑体系以及市场搭建上的不完善，以至于留不住人才的现象十分明显。这也是处于创意产业萌芽阶段的城市在建设过程中通常所暴露的毛病。因此，本文认为成都已经进入了创意城市发展的萌芽阶段，下节将分析部分已经进入起飞阶段的特征。

3 成都市创意产业进入起飞阶段的部分特征

根据Landry的理论，处于起飞阶段的特征为：产业界和公共机构开始关注创意，城市可能出现另类文化，这是创意真正的起飞阶段，人才的流失和回归开始平衡。从目前发展来看，作为西部的经济中心之一，成都市在产业基础、国际化程度、教育科技等方面具有一定的优势。此外，由于政府的大力宣传，对于创意产业的关注已经成为各界关注的焦点。本节主要论述的重点在于成都市目前形成的不同于其他城市的有利于创意产业发展的文化土壤。

3.1 休闲的城市氛围

按照“3T”[3]和“3S”[6]理论，城市氛围是创意城市崛起的重要因素。

温和的盆地气候，纵贯两千年的历史积淀以及市内及周边地区丰富的旅游资源，成都形成了一种独特的休闲化生活模式。安逸舒适的生活构筑了成都极富有地方特色的茶馆文化，也使其成为了后来风靡 全国的“农家乐”的发源地。

舒适的生活环境与附近丰富的旅游资源以及日益完善的基础设施，使成都的私家车保有量跃居全国第四，虽然对于道路建设构成了巨大的压力，但对于富有独立精神和舒适生活依赖度的创意阶层却是必不可少的（源自“3S”理论）。

在2004—2009全国十大宜居城市评比中，成都有4次上榜，仅次于厦门、青岛的5次，与杭州、珠海、上海并列，且在2006年的评比中高居第三位。在网友投票评出的全国十大快乐城市排行榜中，成都更是高居第一，这也从一个侧面反映出成都城市生活氛围在全国的认同度，而休闲文化是构建创意城市的重要因素。

3.2 深厚的历史积淀

成都是国家级历史文化名城。独特的地域优势以及几千年来沉淀下来的文化底蕴，铸就了成都深厚的人文基础。从历史上来看，成都一直在中国历史上占有独特的地位。从青铜器时代的三星堆文化起，成都先后经历过以都江堰为代表的秦汉文化，以刘备、诸葛亮为代表的三国文化，以杜甫、陆游为代表的唐宋文化。直到近现代，成都在辛亥革命、抗日战争等历史事件中也发挥了巨大的作用。历史的积淀换来的是文化和艺术的繁盛，除了三星堆、都江堰、武侯祠、杜甫草堂等著名历史遗迹外，成都拥有包括蜀绣、蜀锦、川剧、川菜、茶艺等在内的具有独特地方特色和丰富文化内涵的非物质文化遗产，这种地方性的艺术与文化成为文化创意植根的土壤。

3.3 文化的多元与包容性

文化的多元与包容性是创意产业成长的重要因素，本文认为，成都市在文化包容性集中体

现在以下几个方面：娱乐文化的流行，民族融合的发展，对于少数群体的宽容。

首先，作为中国西部高等教育的集聚地之一，成都聚集了众多的年轻人，也聚集了众多了时尚与娱乐文化。在中国最流行娱乐选秀节目“超级女声”和“快乐男声”掀起的造星运动中，以李宇春、张靓颖、何洁为代表的“超女快男”，成就了成都“选秀之都”的名号。而这些歌手的成功，与成都发达的娱乐文化之间有着密切的联系。前辈的星光，使得众多年轻人慕名而来，从而又进一步推动了娱乐产业与文化的发展。

其次，成都作为西南地区的中心城市，拥有中国56个民族中的54个，其中少数民族总人口6万人。成都的西南民族大学，是中国少数民族教育的重要基地。多样化的民族构成，使成都的文化创意产业有了更加广阔的基础与发展空间。

此外，成都作为休闲城市，对少数人群具有相当大的包容度。例如，按照Florida提出的创意指数概念，同性恋指数是衡量多样性很重要的一个标准[6]。在网友投票评出的中国十大同性恋城市中，成都名列第三，仅次于重庆、上海，从一定程度上反映了成都文化的多元性，这种民族和人群的多元化也为成都的创意阶层创造了一个宽松的成长环境。

3.4 初步涌现的创意阶层

根据Florida的研究[6]，创意阶层通常主要包括两个部分：超级创意核心部分和核心组成之外的部分。核心部分包括科学家、工程师、大学教授、诗人、小说家、艺术家、演员、设计师、建筑师，也包括那些处于现代社会思想前沿小说家、编辑、文化人士、咨询公司工作人员以及社会决策影响者：核心之外的创意阶层则包括从事知识密集型产业的高科技部门工作者、金融服务业人员、法律和健康护理专家以及商业管理人员。

从这个角度来说，成都的创意阶层已经初具雏形。在成都艺术家圈里 已经形成了包括周春芽、何多苓为代表的，以四川美术学院派为基础形成的艺术团体和创作集体，在全国具有了一定知名度；在娱乐行业里，除了以川剧为代表的本土艺术，还形成了以超级女声为代表的选秀文化，聚集了一批有潜力的年轻人；此外，在电子竞技界，成都产生了不少知名的电子竞技选手，如中国第一个世界电子竞技大赛冠军孟阳。

上述这些著名人物，形成了成都创意阶层的行业偶像效应。以他们为创意核心，成都形成了以数字娱乐，文化休闲、文化旅游、演艺产业为主要领域的创意阶层群体。

3.5 小结

综上所述，成都市依靠其历史文化底蕴及地域特色，还有作为西部重点城市所积累的经济、文化、科技、教育等方面的资源，已经具备了创意产业起飞阶段的某些特征，但还不够完善。

4 结语

表1 成都、上海、伦敦创意产业发展比较

成都	上海	伦敦
2004年到2008年，文化创意产业营业收入从232.54亿元提高到595.62亿元，增加值从65.81亿元提高到133.7亿元，增加值占GDP的比重从3.2%上升到3.4%，对全市经济增长的贡献率从3.8%上升到4.8%。	2007年创意产业总产值达2902. 98亿元 ,总增加值857. 81亿元,比上一年增长27. 2% ,占全市生产总值的比重达7%。	创意产业的艺术基础设施占全国的40%， 英国1/3 以上的设计机构都位于伦敦，产值占设计产业总产值的50%以上； 伦敦的音乐产业产值也达到15亿英镑，面向新世纪提出的目标是“ 世界卓越的创意和文化中心”

如表1所示，成都在创意产业发展上，离国内顶尖城市还有巨大的差距，距世界性创意中心的距离就更加遥远，目前正处于创意产业发展七阶段中的萌芽和起步阶段之间。这个阶段的特点是：城市决策者开始意识到创意的重要性，但缺乏总体战略的考虑，城市创意处于萌芽状态，留不住创意人才的现象非常明显产业界和公共机构开始关注创意，城市开始出现特色文化，人才的流失和回归开始平衡。

揭示成都创意产业发展阶段，有利于成都正视自身创意产业发展的问题，针对本阶段存在的问题以及将会出现的问题采取相应的措施，同样的方法可以用于评价国内其它城市的创意产业发展阶段，以利于处于不同发 展阶段的城市针对自身存在的问题采用不同的建设策略。

参考文献

[1] 汤培源,顾朝林. 创意城市综述[J]. 城市规划学刊,2007(3):14-19.

[2] Landry, C. The creative city: a toolkit for urban innovators. London: Earthscan Publications. 2000.

[3] 陈旭,谭婧. 关于创意城市的综述[J]. 经济论坛,2009(3):26-29.

[4] 刘云,王德. 基于产业园区的创意城市空间构建—— 西方国家城市的相关经验与启示[J].国际城市规划,2009(1):72-78.

[5] Hospers, GJ. Creative Cities: Breeding Places in the Knowledge Economy. Knowledge, Technology, and policy, 2003(16):143- 162.

[6] Richard F. The rise of creative[M]. New York: Basic. 2002.

城市空间再开发规划的政治经济分析
——以南京燕子矶老工业区为例

Political-economic Analysis on Urban Space Redevelopment Plan: A Case of Yan Ziji Old Industrial District in Nanjing

官卫华　刘正平　肖蓉

Guan Weihua Liu Zhengping Xiao Rong

摘要：现代城市规划是一项涉及分析、干预和管理与城市变化密切相关的政治争议的复杂过程的城市治理手段。协助政府发挥好利益协调者角色是其职能定位，建立利益分配或再分配机制是其工作路径，实现社会福利最大化是其目标导向。本文以南京燕子矶地区再开发为例，基于保障公共利益和房地产开发导向两个不同的价值取向，构建起两个彼此在目标导向、空间要素和利益格局等方面差异性较大的空间规划方案。并且，通过DCF模型的现金流量分析和敏感性分析，理性比较各自利弊。最后，基于多重价值和利益博弈，提出未来规划制度改革与创新的若干建议。

Abstract: Modern city planning is an instrument of city governing involved with analyzing, intervening and managing the complex process of political dispute related to city changes. Assisting government to be interest coordinator is its functional orientation, setting up interest distribution mechanism is its approach, and achieving maximum social welfare is its target. With a case of Yan Ziji redevelopment plan, this paper builds two spatial plan projects different with subjective, spatial elements and interest structure, based on two different values: public interest and real estate development. Moreover, the a4uthors rationally compare their advantages and disadvantages through DCF model. At last, proposals relevant to planning system reform and innovation are presented.

关键词：空间再开发；城市规划；政治经济分析；DCF模型；南京

Key Words: Urban Space Redevelopment; City Planning; Political-economic Analysis; DCF Model; Nanjing

作者：官卫华，南京市城市规划编制研究中心副所长，高级城市规划师，
中国科学院研究生院、中国科学院南京地理所博士生。xiandai89@163.com
刘正平，南京市城市规划编制研究中心总工程师，教授级高级城市规划师
肖蓉，南京市城市规划编制研究中心主任工程师，规划师

《南京燕子矶新城区概念规划》项目资助

引言

芒福德（Mumford，1961）说过：“真正影响城市规划发展的是深刻的政治和经济的变化”。Souza（1999）把规划看作是一个政治技术性（Political-technical）过程，认为“传统城市规划过分关注如何设计理想城市的终极蓝图，而现代城市规划则应是以民主方式解决居住隔离、土地投机等城市问题的工具或手段。”二战后，西方国家中规划的政治性成为了规划理论研究的焦点（梁鹤年，2004）。在西方多元、自由化市场社会中，基于民主原则的城市治理集中体现为多种政治力量（政府、企业、市民－选民、非营利组织等）之间冲突、博弈和协调的过程。其间，地方政党的选举政治、执政理念以及选民意愿对城市规划影响深远[4]。在不断分化的社会利益格局中，城市的活动、功能和规划的基本价值取向在于维护大多数人的利益（Nash&Shurtleff，1954）。显然，城市规划已经被公认为是一项涉及分析、干预和管理与城市变化密切相关的政治争议（Political Conflict）的复杂过程的城市治理手段，已超出传统物质空间和建筑美学的范畴，更多地融入了经济、社会、文化、环境和政治等多方面含义（Greed，2000）。依据国际政治经济环境变化的特征，Peter·Hall（2002）将西方城市规划的演化历程划分为四个阶段：（1）第一阶段从1910年至二战结束，这一时期物质规划理论（Physical Planning）盛行；（2）第二阶段从1948年到1968年，追求制定“最好规划”的理性规划（Rational Planning）占据主导地位；（3）第三阶段从上世纪60年代至70年代，马克思主义规划理论（Maxism Planning）被广泛应用于分析社会阶级利益；（4）第四阶段从上世纪80年代起，在新自由主义思潮影响下的复合规划理论（Hybrid Planning）得到迅速发展[7]，具有四个重要特征：政府责任的破碎化（Fragmentation of Government Responsibility），以规划分权（Decentralization）和弱化区划（Zoning）为标志；规划与经济发展的联动；融入社会和环境的目标；持续的规划合法性要求（Newman&Thornley，1996）。随后，2008年爆发的全球金融危机又将人类社会引入后新自由主义（Post Neo-Liberalism）时代，集权与分权的平衡、经济增长和社会发展的平衡成为新时代城市规划的核心（张庭伟&LeGates，2009）。

改革开放以来，伴随着我国社会主义市场经济体制改革，特别是上世纪90年代以来城市土地有偿使用、财税分权、住房商品化、投资体制改革等制度改革，资源控制日趋分化、利益格局日趋破碎化、社会利益集团竞合关系日趋复杂化。然而，我国城市治理结构并未呈现出多元化主体政治博弈的均衡化格局，仍以政府为主导，且承担起双重角色：既是仲裁者，也是利益参与者。尽管政府微观干预经济的作用有所减弱，但仍可通过行政力和空间手段介入社会经济资源配置。诚然，政府通过对土地一级市场的垄断，获取土地增值收益，从而投入和提供城市公共产品与服务，创造出较高的城市竞争力。然而，近年来这种治理模式也因利益分配不公平、忽视弱势群体和经济功利化等问题而备受诟病。为此，涉及深层次的政治、文化和社会等

各方面的体制改革将成为今后我国制度革新的重点（胡锦涛，2010）。在此背景下，作为公共政策的城市规划，其价值取向要兼顾社会公平、经济效益、操作可行、实践检验等标准（孙施文、王富海，2000），正视政治博弈、权力重组与利益分配问题，重视以空间资源配置为手段调整和平衡各方利益关系，优化城市治理结构。改革开放30年来，我国城市规划的作用并不如期望，今后若要跟上时代、有所作为，就必须加快规划理念和方法的创新。规划师要思考如何把理想和政治结合起来，把价值理性和工具理性结合起来，成为具备多样化技能的多面手（Seasons，2003；Gualini&Majoor，2007；杨保军，2010）。然而，当前规划制度与转型发展之间不相匹配。与我国城市化进程相适应，特别是在发达地区，城市规划的关注点已逐渐开始从增量开发转向存量提升，即城市空间开发。其本质上是以空间为载体的资源和利益再分配的政治博弈过程，是城市空间政治博弈的焦点（陈浩、张京祥等，2010）。为此，加强对城市空间再开发的规划研究与实践，可成为创新规划理论和方法的重要切入点。

1　燕子矶地区空间利益格局的规划重构

1.1　现状空间利益格局

燕子矶地区位于南京主城北部，空间范围西至幕府山，东至绕城公路，北至长江，南至栖霞大道，土地面积为13.76 km2（见图1）。2009年区内常住人口约11万人，其中城镇人口约6.6万人，流动人口约3.8万人，农村人口约0.6万人。解放后，特别是“一五”和“二五”时期在国家“空投式”工业投资拉动下，区内集聚起一批化工、能源、机械制造、仓储等大型企业，成为南京重要的工业区之一。然而，进入新世纪以来，地区产业发展出现了结构性和功能性衰退，成为南京主城内发展较为衰败的地区，主要表现为：（1）配套设施缺乏，环境品质较差。区内文化体育、教育等公共服务设施缺乏，其用地仅占土地总面积的9.6%左右，而工业用地比重则高达近50%。区内共有407家工业和仓储企业，其中污染严重的化工企业有78家；（2）资源利用低效，特色彰显不足。虽然地区自然景观和人文资源丰富，但缺乏有效利用与整合。区内3km长江岸线基本上被工业企业和军事单位所占据，缺乏生活亲水空间；（3）交通联系不畅，“孤岛”特征明显。区内主次干路、支路均较缺乏，且与迈皋桥、尧化门等周边地区联系不畅，不利于内外交通的组织（见图2）。

总而言之，改革开放前在计划经济体制下，因为广泛覆盖的社会主义福利体系（社保、医疗、住房等），燕子矶地区形成了稳定的社会利益格局。而改革开放以后，伴随市场经济、行政、住房和社会管理等体制改革，出现了一系列新的变化，例如城市人口由单位化管理转向社区化（居委会）管理；公共住房的私有化及进入市场流通；国有企业改革与改制（尤其是管理层收购的MBO改制模式）产生出一批新的有产阶层等。由此，加速了私产意识的强化、市民

社会的兴起以及社会利益与资源控制方式的分化。除了各级政府、国企、部队等传统主体外，还出现了私有企业、居民等新主体，打破了既有格局，形成新的利益格局，使燕子矶地区成为长期游离并独立于南京主城功能体系之外的“小社会”。例如，区内工业企业凭借靠近市场和低租金的空间区位，获得低成本竞争优势；许多居民就近谋业，获得工资收入以维持生计；城中村（占地区土地总面积的27.2%）的农民则利用管理“真空”和低成本的违章搭建，为进城劳力提供廉价住房而获取租金回报；地方政府依赖工业企业获取稳定的税收来源。所以，燕子矶地区空间再开发必然打破业已形成的利益平衡状态，引发各类利益主体之间多重价值观的矛盾和冲突以及既有利益集团的惯性抵抗。最终开发成效则主要取决于城市治理结构中各方权力差异，其实质上是多主体围绕利益再分配而展开的政治博弈、谈判和妥协的结果。

1.2 不同价值取向下的空间再开发规划

2010年初南京市政府启动了燕子矶地区化工企业的拆迁、搬迁和综合整治工程，目标是提高地区环境品质和服务功能，并制定了“两年搬迁、五年建设、封闭运作、平衡有余”的政策路径来主导开发过程[①]。就利益诉求而言，政府既期望重建高品质设施环境，实现地区功能转换和社会更新，又亟待通过城市空间价值商品化，加快推进经济发展；对于开发商及其背后的投资者、金融资本来说，则是基于市场利益，寻求最大化的利润空间和资本积累；对于工业企业（职工）、居民、农民和部队等其他主体来说，必然是寻求最大化的利益补偿。对比上述各方力量的结构关系，尽管他们都共同参与空间再开发的过程，但均不能承担起完全主宰的角色。基于我国不完善的法律法规体系和社会组织机制，政府的关键性枢纽作用不可忽视，其可利用其公权力约束其他各方力量，担负起利益协调者的角色，但同时其自身也是利益攸关者（Stakeholder）。因此，就现阶段来说，政府价值取舍和利益诉求可谓是影响开发结果重要导

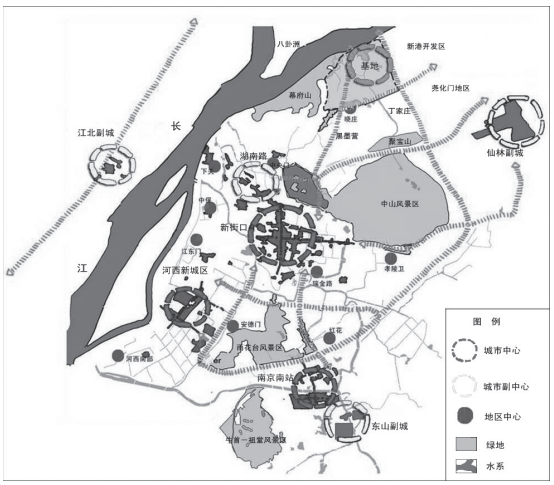


图1 基地空间区位

图2 用地现状图

向性因子。城市规划作为政府调控空间资源配置的公共政策，成为政府能够有效介入、调整和平衡各方利益分配的重要工具或手段。反过来，城市规划也成为体现政府价值导向的空间表象。不同的价值取向决定了不同的空间形态，产生出不同的地方社会利益格局。

1.2.1　基于公共利益保障的规划方案

按照特色塑造的要求，运用城市设计手法，研究划定地区公共空间系统的重要景观节点和视觉通廊，落实公共开敞空间用地，合理划定保留用地、历史遗存保护用地和生态保护用地[②]，形成地区整体空间意象。在此基础上，按照“社会公平”原则，基于完善地区功能体系、提升公共空间环境品质、实现地区职住平衡、交通组织合理化、混合居住（居民就地安置）等公共利益视角，平衡市场和社会利益，深化完善地区用地布局（见图3），并提出相应的控制和引导要求。规划可出让土地约为424.35公顷，占可置换用地的73%，其余为行政划拨用地，作为公共设施或基础设施配套（见表1）。各类出让用地的毛容积率：居住用地（含配套）为1.8；商住混合用地为2.0，其中住宅建筑面积比重按照60%计；经营性公共设施用地为1.7；科研设计及生产研发用地为1.2。

1.2.2　基于房地产开发导向的规划方案

基于“封闭运作、平衡有余”的政策初衷，城市政府势必带有强烈的“企业化”属性，重点关注市场化利益和经济就地平衡，在经济发展上具有高度的利益诉求。进而，按照“效率优先”原则，推行以房地产开发为导向的政策措施。相应地，规划势必成为协助政府获取经济利益的工具，以追求经济绩效为其首要目标，表现为目标导向的盈利性、开发强度控制的放宽、公益性公共活动空间的减少（如公共绿地）和营利性空间的增加（如商品房）等。该方案与前

图3　空间规划方案一

图4　空间规划方案二

一方案的主要区别为：用地量上增加居住用地、减少绿地空间，不设置研发用地（见图4、图5），并且大大提高各类用地容积率指标。规划可出让居住用地约为196.55公顷，超过可置换用地的1/3（见表2）。各类出让用地的毛容积率：居住用地（含配套）为2.6；商住混合用地为3.0，其中住宅建筑面积比重按照60%计；经营性公共设施用地为3.5。

表1　方案一可置换用地情况一览表（单位：公顷）

可置换用地		一期	二期	三期	四期	分类合计
可出让用地	居住用地	46.14	58.49	50.82	0	155.45
	商住混合用地	47.06	11.66	23.62	0	82.34
	居住配套设施用地	11.88	23.01	7.09	0	41.98
	经营性公共设施用地（商业办公等）	27.51	23.64	18.01	17.66	86.83
	科研设计用地	0	11.03	2.04	0	13.07
	生产研发用地	0	44.67	0	0	44.67
	小计	132.59	172.52	101.58	17.66	424.35
行政划拨用地	非经营性公共设施用地（文化体育、医疗卫生设施等）	8.32	10.35	4.1	0	22.77
	交通市政设施用地	0.76	5.53	1.55	6.33	14.17
	绿地	41.73	15.98	13.05	48.28	119.04
	小计	50.81	31.87	18.71	54.61	155.98
分期合计		183. 4	204.38	120.28	72.27	580.33

注：根据《南京城市规划用地分类执行细则（暂行）》的规定，科研设计用地属于公共设施用地，为科学研究、勘测设计、观察测试、科技信息和科技咨询等机构用地，不包括附设于其他单位内的研究室和设计室等用地；生产研发用地属于工业用地，指为工业生产提供研究、开发、试验等专业服务的用地。

表2　方案二可置换用地情况一览表（单位：公顷）

可置换用地		一期	二期	三期	四期	分类合计
可出让用地	居住用地	44.18	96.55	55.82	0	196.55
	商住混合用地	31.75	21.28	16.58	0	69.61
	居住配套设施用地	18.52	32.16	2.59	0	53.27
	经营性公共设施用地（商业办公等）	32.74	25.99	12.91	14.27	85.91
	科研设计用地	0	0	0	0	0
	生产研发用地	0	0	0	0	0
	小计	127.19	175.98	100.49	14.27	417.93
行政划拨用地	非经营性公共设施用地（文化体育、医疗卫生设施等）	13.21	10.72	12.69	0	36.62
	交通市政设施用地	3.35	11.33	1.98	2.36	19.02
	绿地	39.65	6.35	5.12	55.64	106.76
	小计	56.21	28.4	19.79	58.0	162.4
分期合计		183. 4	204.38	120.28	72.27	580.33

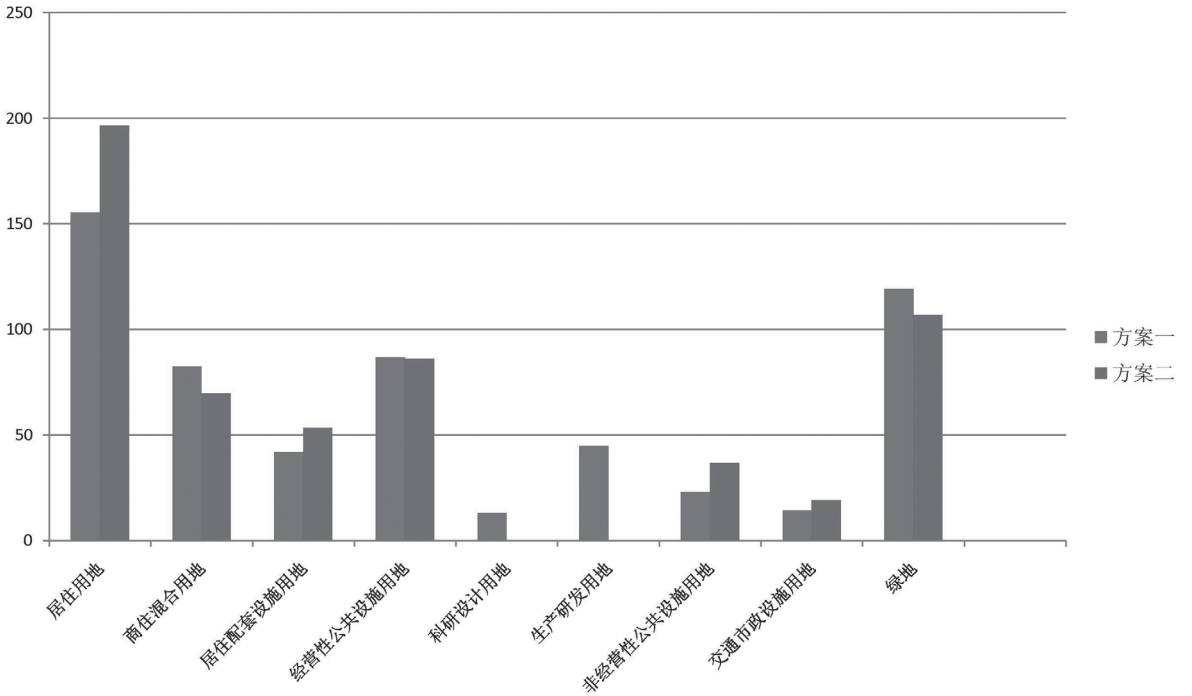


图5 两个方案可置换用地量比较

此外，与近期政府的道路、轨道交通、社区中心等公共建设计划相适应，考虑地区现状利益格局，确定地区开发时序。将两个方案均分为四期开发：（1）一期为开发条件成熟的已储备用地或处于停产、半停产的企业用地，可迅速投入建设；（2）二期为已待搬迁和拆迁的企业用地；（3）三期为现状经营状况较好，拆、搬迁难度较大的企业用地；（4）四期为搬迁难度大、土地权属复杂的企业和军事用地。

2 基于DCF模型的规划经济分析

2.1 折现现金流量法（DCF）概述

现金流量（Cash Flows）是指特定经济系统（资产、工程、企业、部门、地区或国家等）在一定时期内现金流入数量、流出数量的代数和[19]。其中，流入系统的现金称为现金流入（Cash Inflows），例如房地产项目现金流入包括销售收入、租金收入、自营收入等；相反，流出的现金则称为现金流出（Cash Outflows），例如房地产项目现金流出包括开发建设费用（土地获得费、基础设施工程费、房屋开发费、管理费、融资费用等）、经营费用（开发企业日常经营）、税费（营业税、增值税、所得税等）等。折现现金流量法（Discounted Cash Flow）主要是立足于未来所有收入和支出的预测并折现到当前计算的投资分析方法③，具有既易于经验性观察又便于理性判断的优点[20-21]，其对项目可行性、风险度量和不确定性等方面的分析方法

日臻成熟，成为西方国家最为常用的资产评估方法之一[22-29]。

2.2 对当前我国房地产市场的基本判断

因受到政治和经济因素双重影响，当前我国房地产市场运行状况难以用市场供求、市场周期、市场结构等传统经济理论完全进行解释。回顾2008年美国次贷危机（US Sub-prime Mortgage Crisis）和日本上世纪90年代地产泡沫（Bubble）发生过程，可以发现：在金融自由化潮流下，政府监管不足、金融衍生品复杂化、货币政策过度宽松（零利率或低利率）、非理性投资预期（狂热心理）以及政府治理结构、判断错误等是导致危机发生的重要原因。其中，当时日本的发展环境如货币升值、贸易顺差、结构转型等与我国当下情况十分相似。日本缓慢的企业转型与过快的金融系统市场化进程的不协调、银行不良资产的过度累积、创新型企业风险投资机制的缺乏，同时流动性过多从实体经济转移至金融和房地产市场，从而造成泡沫的产生和破灭[32]。现在学术界虽然对于我国房地产市场是否存在泡沫存在较大争议，但是必须吸取日本的教训，引以为戒。美联储前主席格林斯潘说过："泡沫只有在破灭后才能判定是泡沫"。

许多研究表明：我国房地产市场过热的原因主要有地价拉动、行政区经济、利益集团发展失衡（政治参与渠道不均）、地方政府债务高杠杆、城市化刚性需求等[33-36]。当前，我国已采取了银根紧缩（上调存款准备金率、加息）、土地调控、保障性住房、限制购房等组合政策④，抑制房价过快上涨，稳定房地产市场环境和秩序。近期在加息预期⑤下，我国信贷政策仍将以紧缩型为主导，以抑制通货膨胀、防止银行呆账坏账的增加和政府信用破产，同时防止或挤压泡沫，实现实体经济与虚拟经济的平衡。2010年70个大中城市房屋及新建商品住宅销售价格平均涨幅在13.67%[37]。全年各月度同比涨幅呈现先上升后回落趋势， 4月城市房屋及新建住宅销售价格涨幅分别达到17.3%和12.8%的高点，年末回落到8.5%和6.4%。这在一定程度上说明国家紧缩型宏观调控政策已初见成效。2010年南京市挂牌土地成交楼面地价为5 074元/m^2，全市商品房成交均价为11 798元/ m^2，同比增长44.94%，其中商品住宅成交均价为11 403元/ m^2，同比增长47.38%。2010年7月以后，国家宏观调控政策的实施使得全市商品房均价呈下降趋势，12月全市商品房成交均价11879元/ m^2，环比下降0.32%，其中商品住宅成交均价为11 335元/ m^2，环比下降5.07%[36]。

2.3 DCF模型的参数设定

基于我国房地产市场整体情况的判断和南京的实际状况，设定DCF模型参数（表3）。

表3　DCF模型参数设定

指标			数值
开发周期	开发年限		7年
折现率	折现率（1）		11%
收入	土地出让楼面地价（2）	居住用地	5000元/m^2
		商住混合用地	5000元/ m^2
		经营性公共设施用地	4000元/m^2
		科研设计及生产研发用地	23万元/亩
支出	拆迁安置成本（3）	工业建筑（容积率约1.0）	3000元/ m^2
		村庄建设用地	150万元/户
	征地成本（4）	集体土地国有化补偿标准	1.7万元/亩
	基础设施建设费用（5）	基础设施建设成本	1.05万/人
	管理和运营费用	经营管理成本	占总建造成本的15%
	融资费用（6）	金融杠杆	60%
		贷款利率	7.05%

注：(1) 温家宝总理在《2011年政府工作报告》中指出控制通货膨胀是全年重点工作，目标是将CPI控制在4%以内。2010年国家消费者物价指数(CPI)比上年涨幅为3.3%，而南京市CPI涨幅为4.2%，2011年我国第一期凭证式国债一年期票面年利率为3.45%，与上年相比有大幅提高。采用累加法计算折现率，无风险率取一年期国债年利率3.45%，风险回报率取3%，通货膨胀率取4%。
(2) 参照2010年南京市现实情况制定。
(3) 区内拟拆迁用地约605.64公顷，其中工业仓储用地约497.8公顷，村庄建设用地约107.84公顷。现状农村人口约6 000人，约1 875户。
(4) 遵照南京现行政策执行。区内现有集体土地约5 800亩。
(5) 根据规划方案明确的居住空间建设量，按照人均居住建筑面积32m^2的标准（南京现状标准）核算人口规模（现状6.6万人）。
(6) 政府计划财政资金占总投入的40%，其余60%为银行贷款。另外，自2011年初以来中国人民银行已连续三次上调金融机构人民币存贷款基准利率。同年7月7日公布的贷款期限＞5年的年利率为7.05%。

2.4　方案分析结果比较

表4　分析结果（单位：亿元）

指标		方案一	方案二
现金流分析	总收入（Proceeds）	283.28	304.92
	总成本（Costs）	228.56	240.99
	纯利润（Net Profits）	54.73	63.93
	投入产出比（Development Margin）	23.94%	26.53%
	内部收益率（IRR）	5.8%	55.8%
	纯现值（NPV）	-13.67	116.38
敏感性分析	预期回报率（Expected Return）	6.34%	57.59%
	方差（Variance）	0.72%	34.43%
	标准差（Standard Deviation）	8.47%	58.68%

注：投入产出比为纯利润与总成本之商。预期回报率为各假设市场情景的IRR乘以相应的可能性（Probability）后的加和。

根据上述参数，基于两个规划方案，建立起相应的DCF模型，运用Excel软件即可计算出相应结果。并且，针对价格波动、政策变动等不可预见性变化，通过敏感性分析（Sensitivity Analysis）[6]进行校正，判断方案的风险承担能力[39]。这里，假设未来的三类市场情景：（1）基本市场，各项参数设置为原始设定，假设房地产市场保持平稳发展（可能性为50%）；（2）在国家宏观调控组合政策干预下，房地产市场下行（可能性为20%）。设定银行贷款利息上调至7.5%左右，楼面地价下降10%，其他参数维持不变；（3）房地产价格仍持续上扬（可能性为30%）。设定楼面地价上涨10%（2011年南京房价控制目标为新建住房价格涨幅小于10.4%），其他参数维持不变。从表4可以看出：方案1的IRR仅5.8%，小于折现率和贷款利率，且纯现值仅为-13.67亿元，所以单纯从经济性出发，可以判断方案一是不可行的，出现财务亏损。

相反，方案二则是可行的。但是，对比两个方案的敏感性分析结果，方案二预期投资回报尽管较高，但是其方差高达34.4%，为方案一的40多倍，表明以房地产开发为导向的空间再开发对市场变动和信贷政策等因素均较为敏感，风险承担能力较弱，对其开发模式要予以审慎。

3 结论

在市场化和民主化制度框架下，城市规划编制过程是政府、私营部门、非政府机构、市民等多元利益主体共同参与，协商、博弈和协调落实公共利益的一种政治经济过程。故而，现代城市规划成为一项涉及分析、干预和管理与城市变化密切相关的政治争议的复杂过程的城市治理手段。可以说，协助政府发挥好利益协调者角色是其定位和方向，建立利益分配或再分配机制是其工作路径，实现社会福利最大化是其目标导向。但是，当前在我国法律法规体系和社会组织机制不尽完善的背景下，受经济绩效导向型制度和权力结构不均衡格局的约束，规划如何兼顾公平和效率，实现公共利益与经济发展相统一，成为了其难点。然则，作为公共政策的城市规划，肩负着干预市场失灵、维护公共利益的使命，而规划师必须正视政治博弈、权力重组与利益分配问题，充分利用好空间资源配置这一手段，平衡各方利益并达成良好的博弈结果，成为参与城市治理的一支重要影响力量。

以南京燕子矶老工业地区为研究对象，在政府主导型开发模式下，笔者基于保障公共公益和房地产开发导向两个价值取向，构建起彼此在目标导向、空间要素和利益格局等方面差异性较大的两个空间规划方案。明显地，在空间布局上，前者重视保护生态开敞空间、营建活力公共空间、塑造文化景观特色和构建多元化住宅与社会，后者则偏重于市场化利益考量，倡导经营性空间增长（居住、商业）和高强度开发。通过DCF现金流量分析和敏感性校正，理性分析规划方案的价值、目标、手段和结果的逻辑过程，可知：前者虽然有利于维护整体公共利益，

但政府主导型操作模式下却难以实施，而后者虽然经济可行性较高，但对社会、环境等方面的效益考虑不足，且市场风险较大。综合两者利弊，应该足够引起对现行规划制度和开发模式的反思。在多重价值和利益博弈过程中，规划不仅要从理念上强化其公共政策属性，同时也要重视实施操作问题，不仅要有理想主义的使命感，也要充分与政治结合起来，强调政策工具与空间手段的结合，才能使规划付诸于行动，实现到规划“维护公共利益”的职业理想。基于此，对未来规划制度的改革与创新应着重关注以下几个方面：

3.1　完善规划的利益协调和决策机制

完善规划编制全过程的公众参与机制，在规划前期、编制过程中、批前和批后等关键环节或阶段，建立以座谈、访谈、成果公示、论证会、听证会等多种形式，政府、部门、市民、开发商、非政府机构等多元化主体共同参与，对涉及社会整体利益格局的重大问题或行动进行咨询、监督和决策的机制。这样，充分畅通多重价值、主体利益诉求的渠道，使城市规划成为一个各类政策有机统一、各类规划有机融合、各类主体利益平衡的均衡博弈平台，充分发挥出规划对利益博弈的协调力与中和力。

3.2　完善规划的利益分配和平衡机制

前述分析结果表明：政府主导型开发模式存在问题较多，既有资金的约束，但更重要的是，可能导致政府对社会稳定、民生建设等社会责任的忽视，进而引发系列社会矛盾和问题。为此，必须改变政府单一主宰的局面，建立多元化的投融资机制、收益回馈机制以及利益补偿机制。其一，顺应市场化规律，加快建立公私合作开发与管理模式。政府要科学安排年度项目建设计划，借助公共设施建设来引导地区开发，提振市场信心。同时，积极探索BOT、BT、PPP等多种方式吸引社会资本、私人资本参与开发，扩大建设资金来源渠道。其二，创新收益回馈方式。重视保障房（原住民就地安置）与商品房同步配套开发，重视发展都市产业园（提供就业岗位），融资渠道上可通过加快推进房地产信托投资基金[⑦]（Real Estate Investment Trusts，REITs）试点工作，以此将开发收益方式由一次性房地产出让收入（50年或70年）转变为长期、稳定的租金收益方式，大大降低市场风险。其三，建立健全收益补偿和平衡机制。政府可通过划定特定空间或按一定比例抽取开发收益，设立专项资金，补偿各类主体的空间利益损失。

3.3　加快政府职能转型

深入政府治理结构和考核机制改革，优化中央与地方政府财权和事权分配，强化政府公共服务职能建设，这是规划制度创新的前提条件。政府重点是建立起有利市场稳定和社会公平的

规范化制度体系和奖惩机制，成为约束多元主体行为和功能的法定准则，营建信息透明和公平博弈的制度环境。

文中部分内容得到了澳大利亚西悉尼大学城市研究中心伍宗唐（Chung-tong Wu）教授和财经学院Chyi Lin Lee博士的悉心指导，谨此表示感谢。

注释

① 南京市人民政府.关于对燕子矶地区化工生产企业进行综合整治的通告，2010.

② 保留用地为现状建筑质量较好的居住小区以及需保留的行政办公、科教文卫等公共设施用地；历史依存保护用地为各级文物保护单位以及其它历史文化资源所属的文物保护地带、建设控制地带；生态保护用地包括河道保护带、高压走廊、道路绿化防护带和沿江防护带等用地。

③ 将投资时限内各单位时间预测收入减去相应支出，得到净收益，再以折现率进行折让后得到纯现金流。计算公式为：PVi = Vi/(1+ r)n ，这里： PVi为各个时期的纯现值；Vi为各个时期末的现金流；r为折现率；n为时间段。其中，折现率反映的是机会成本（Opportunity Cost），即把资本投入到其他类似风险领域所能获得的回报率，即为预期的投资总回报率。资本资产定价模型（Capital Asset Pricing Model）是目前西方发达国家预测折现率最常用的方法之一，但其适用范围一般为发育成熟的证券市场。对于我国这样证券市场发育不完善的国家来说，则一般采用累加法（Cumulative Method）来计算折现率。计算公式为：r = rf + RP+ri ，这里：r为折线率；rf为无风险回报率（一般为国债收益率）；RP为风险回报率（Risk Premium），是资本市场的平均回报率减去无风险回报率而得到的超额收益率，一般取值3%～5%；ri为通货膨胀率。最终的计算结果：若纯现值>0，IRR>折现率，说明投资可行。否则，投资不可行。

④ 自2010年以来，国务院及各部委相继制定出台了《关于促进房地产市场平稳健康发展的通知》、《关于加强房地产用地供应和监管有关问题的通知》、《关于坚决遏制部分城市房价过快上涨的通知》、《关于加强经济适用住房管理有关问题的通知》、《关于加强廉租住房管理有关问题的通知》、《关于加快发展公共租赁住房的指导意见》、《关于进一步加强房地产用地和建设管理调控的通知》、《关于完善差别化住房信贷政策有关问题的通知》等一批房地产调控规定和文件。

⑤ 2011年国家对CPI的控制目标是4%，而2011年7月7日央行公布的一年期存款利率为3.5%。这说明我国现行货币政策实际上为负利率，从理论上讲还有加息的空间。

⑥“三项预测值法”是敏感性分析常用方法，通过分别设定三种不同情景（Scenarios），即最可能市场（Most Likely）、悲观市场（Pessimistic Market)和乐观市场（Optimistic Market），并给出相应预测值（可能性、价格增减情况等），由此判断项目利润受影响状况。以各情景IRR乘以相应的可能性（Probability）再相加即可得到预期的平均回报率。据此，计算出方差和标准差。其数值越低，说明实际回报率越可能接近预期回报率，项目风险承担能力较强，反之亦然。

⑦ REITs是指通过发售基金单位或者份额募集资金，由专门管理机构投资经营，为基金持有人的利益，以资产组合方式（Portfolio）进行房地产活动的一种投资基金。通过将存量房地产资源证券化，直接为房地产项目开发提供充裕的流动性，且具有低风险、稳收益的特点。

参考文献

[1] Mumford L. The City in History[M]. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1961.

[2] Souza M. Urban Development on the Basis of Autonomy: A Politico-philosophical and Ethical Framework for Urban Planning and Management[J]. Philosophy & Geography, 1999, 3(2), 187-201.

[3] 梁鹤年. 政策分析[J]. 城市规划, 2004, 28（11）: 78-85.

[4] Newman P, Thornley A.. Urban Planning in Europe[M]. London: Routledge, 1996.

[5] Nash P H, Shurtleff J F. Planning as a Staff Function in Urban Management[J]. Journal of the American Planning and Association, 1954, 20(3), 136-147.

[6] Greed C. Introducing Planning[M]. London: Cambridge University Press, 2000.

[7] Hall P. Cities of Tomorrow: an Intellectual History Urban Planning and Design in the Twentieth Century[M]. Oxford: Blackwell, 2002.

[8] 张庭伟, LEGATES R. 后新自由主义时代中国规划理论的范式转变[J]. 城市规划学刊, 2009, 183（5）: 1-13.

[9] 胡锦涛.胡锦涛在省部级干部深入贯彻落实科学发展观加快经济发展方式转变专题研讨班上的讲话[EB/OL]. (2010-02-03) [2011-04-02].http://www.gov.cn/ldhd/2010-02/03/content_1526928.htm

[10] 孙施文, 王富海. 城市公共政策与城市规划政策概论：城市总体规划实施政策研究[J]. 城市规划学刊, 2000, 130 (6) : 1-6.

[11] Seasons M. Monitoring and Evaluation in Municipal Planning: Considering the Realities[J]. Journal of the American Planning Association, 2003, 69(4), 430-440.

[12] Gualini E, Majoor S. Innovative Practices in Large Urban Development Projects: Conflicting Frames in the Quest for “New Urbanity” [J]. Planning Theory and Practice, 2007, 8(3), 297-318.

[13] 杨保军. 城市规划30年回顾与展望[J]. 城市规划学刊, 2010, 186（1）: 14-23.

[14] 陈浩, 张京祥, 吴启焰. 转型期城市空间再开发中非均衡博弈的透视[J]. 城市规划学刊, 2010, 190 (5) : 33-40.

[15] 周建军. 从城市规划的“缺陷”与“误区”说开去：基于规划干预、政策及本位之反思与检讨[J]. 规划师, 2001, 17 (3) : 11-15.

[16] 孙施文, 陈宏军. 城市总体规划实施政策概要[J]. 城市规划学刊, 2001, 131（1）: 7-13.

[17] 孙施文. 城市总体规划实施政策的理性过程[J]. 城市规划学刊, 2001, 132（2）: 13-19.

[18] 卢现祥. 新制度经济学[M]. 北京：北京大学出版社, 2007.

[19] 刘晓君. 工程经济学[M]. 北京：中国建筑工业出版社, 2010.[20] Brown G, Matysiak G. Real Estate Investment: A Capital Markets Approach[M]. Singapore: Prentice Hall, 2000.

[21] Brueggeman W B, Fisher J D. Real Estate Finance and Investments[M]. New York: McGraw-Hill Irwin, 2008.

[22] Cerexhe P. Smarter Property Improvement: Ways to Maximize Returns by Transforming Your Property[M]. Sydney: Allen & Unwin, 2004.

[23] Estrada J. Downside Risk in Practice[J]. Journal of Applied Corporate Finance, 2006, 18(1), 117-125.

[24] Geltner et. Commercial Real Estate Analysis and Investments[M]. Thomson: Mason, 2007.

[25] Kolbe P T, Rudner H G. Investment Analysis for Real Estate Decisions[M]. Chicago: Dearborn Real Estate Education, 2006.

[26] Lee C L, Reed R, Robinson J. An Investigation on the Risk Perceptions of Australian Property Fund Managers[J]. Pacific Rim Property Research Journal, 2008, 14(2), 199-221.

[27] Lee C L, Robinson J, Reed R. Downside Beta and the Cross-sectional Determinants of Listed Property Trust Returns”

[J]. Journal of Real Estate Portfolio Management, 2008, 14 (1), 49-62.

[28] Lee C L, Robinson J, Reed R. Listed Property Trusts and Downside Systematic Risk Sensitivity[J]. Journal of Property Investment and Finance, 2008, 26(4), 304-328.

[29] Parker D, Robinson J. A Brief History of the Australian Discounted Cash Flow Practice Standard[J]. Journal of Property Investment and Finance, 2000, 18(2) ,196-211.

[30] 高洪深. 经济系统分析导论[M]. 北京：中国审计出版社，1998.

[31] 多恩布什, 费希尔. 宏观经济学[M]. 北京：中国人民大学出版社，2001.

[32] 冯维江, 何帆. 日本股市与房地产泡沫起源及崩溃的政治经济解释[J]. 世界经济．2008,（1）: 3-12.

[33] 沈悦, 刘洪玉. 住宅价格与经济基本面：1995-2002年中国14城市的实证研究[J]. 经济研究, 2004,（6）.

[34] 张振华. 高房价是经济问题还是政治问题[J]. 西北师范大学报, 2010, 47（2）：86-90.

[35] 余斌, 刘银喜. 治理整顿土地市场的政治经济分析[J]. 中国土地, 2004,（7）：4-6.

[36] 南京市住房和城乡建设委员会. 2010年南京房地产市场专刊第32期[R]，2011.

[37] 国家统计局. 中华人民共和国2010年国民经济和社会发展统计公报[R]，2011.

[38] 南京市房产管理局, 南京市统计局, 南京市城市调查大队. 南京市城镇居民住房状况调查报告 (2008) [R], 2008.

[39] 弗兰克 H 奈特. 风险、不确定性与利润[M]. 北京：商务印书馆, 2006.

[40] 于立. 城市规划的不确定性分析与规划效能理论[J]. 城市规划学刊, 2004, 150（2）：37-42.

[41] 曲凌雁. 更新、再生与复兴－英国1960年以来城市政策方向变迁[J]. 国际城市规划, 2011, 26（1）：59-65.

双城互动：天津迈向北方经济中心的空间重构

Twin Cities: Spatial Reconstruction of Tianjin, Toward Economic Centre of North China

朱力 张忠国 荀春兵

Zhu Li Zhang Zhongguo Xun Chunbing

摘要：1990年代开始，新区建设逐步成为各城市提升竞争力、推进工业化和城镇化的重要手段。天津就是通过滨海新区建设带动城市和区域发展的典型。文章主要分析在滨海新区开发开放上升为国家战略的背景下，天津现有空间发展思路的问题，进而提出“双城”空间发展战略，为实现新旧区良性互动发展奠定了基础。

Abstract: Since the 1990s, developing new urban area has gradually become an important tool to city government to enhance competitiveness and promote industrialization and urbanization. Tianjin is a representative city which gains city and regional development driven by the development of Binhai New Area. This paper analysis the spatial framework of the master plan of Tianjin in the context that Binhai New Area has been integrated into national development strategies, and then proposes the Twin-cities strategy, to acheive a positve interaction and healthy development for both the old city and Binhai New Area.

关键词：天津滨海新区；空间战略；新旧区关系

Key Words: Tianjin Binhai New Area; Spatial Stategy; Relations Between Old City and New Area

作者：朱力，北京大学城市与环境学院，中国城市规划设计研究院

张忠国，北京建筑工程学院

荀春兵，北京建筑工程学院，天津市城市规划设计研究院

导言：新区建设与城市结构性调整

快速工业化、城镇化背景下，国内城市纷纷规划建设城市新区，据不完全统计，1990年代以来，全国至少有83个地级市规划建设了城市新区，且每个新区的设立都作为整个城市甚至区域、全国改革发展的重中之重（蔡伟丽，2009）。

我国的城市新区，不同于国外新城、卫星城，不也同于80年代兴起的开发区。新城、卫星城的建设着重于疏解大城市的人口和产业，开发区主要承担工业发展职能，而我国城市新区，不仅仅具有疏解老城的意义，更是快速城镇化和工业化时期城市增长的重点空间，具有多重动

力驱动（李郇，李灵犀，2006；王烁峰，2006），不仅仅有产业功能，还承担服务和生活综合职能，特别是相当一部分城市新区被定位为城市副中心，承担着提升城市区域辐射带动能力的重要责任。

一般来讲，城市新区主要具有四个方面的意义（梁宏志，2010）：促进老城的剩余劳动力向新区转移，增加就业渠道，促进就业；借助城市新区的开发建设调整优化老城的产业结构，使城市的总体产业布局合理化；通过城市新区开发建设的合理规划布局，实现城市新区居住、工作、休闲功能的有机结合，并发挥其示范带动作用，推动老城环境的更新改造；城市新区通过重新塑造城市形象和优化投资环境，成为城市总体发展新的经济增长点。

意义更为重要的是一些城市新区承担着区域乃至国家层面的责任。郑州郑东新区、石家庄正定新区、广州南沙新区等省会城市的新区，被定位为城市副中心，是城市提升区域服务能力的重要载体。深圳特区、上海浦东新区、天津滨海新区、重庆两江新区等四大国家级新区，更是在国家改革开发和社会经济发展中具有重大的战略地位，并由中央政府出台一系列政策、措施和项目支持这类新区的发展。这些新区具备的发展动力更大，需要承担的功能更强，因而需要面对的市域以及新旧区空间结构的调整更重大。

随着滨海新区于2006年被纳入国家战略，天津迎来了跨越式发展的新时期。为落实国家战略、破解市域空间矛盾，天津市提出“双城、双港”空间发展战略，为天津市快速、健康、可持续发展奠定了空间基础。本文着重论述“双城”战略的背景、目标和任务，并在双城格局下剖析中心城区与滨海新区的新旧区关系。文章第一部分叙述天津空间战略调整的背景，即滨海新区上升为国家战略后，天津跨越式发展的新形势；第二部分检讨天津现有空间发展模式，进而提出“双城、双港”空间战略；第三部分分析双城格局下中心城区与滨海新区的新旧区关系特征；第四部分为结论，指出通过空间战略调整，天津将形成新旧区互动发展局面和多中心网络空间格局，有利于实现国家战略和天津自身发展目标。

1　背景：滨海新区上升为国家战略后的天津发展

滨海新区位于位于天津市的东部临海地区，由天津港、天津经济技术开发区、天津港保税区、塘沽、汉沽、大港三个区（滨海新区行政区划调整后改为三个管委会）和东丽、津南区的一部分组成，陆域面积2270平方公里。滨海新区自1994年正式设立以来，经济高速增长，占据天津经济总量的半壁江山，区域地位不断提升。

1.1　滨海新区上升为国家战略

2006年6月，国务院发布了《关于推进天津滨海新区开发开放有关问题的意见》，正式将

滨海新区发展上升为国家战略。该意见指出“推进滨海新区的开发开放，是党中央、国务院从我国经济社会全局出发做出的重大战略部署”；明确滨海新区的定位为“依托京津冀、服务环渤海、辐射三北、面向东北亚，努力建设成为我国北方对外开放的门户、高水平的现代制造业和研发转化基地、北方国际航运中心和国际物流中心，逐步成为经济繁荣、社会和谐、环境优美的宜居生态型新城区”；批准滨海新区为全国综合配套改革试验区，享有金融、土地、财政税收等方面重大改革开放措施先行先试的权利。2009年，国务院同意滨海新区行政区划调整，设立滨海新区一级政府；与此同时，国家有关部委也提出了一系列支持滨海新区开发开放的政策[①]。滨海新区像深圳特区、上海浦东新区一样，承担起国家增长极的重要职能，成为国家重点支持发展地区。

滨海新区这一城市局部地区上升为国家战略，也带来天津地位的整体提升。2006年12月，国务院批复《天津市城市总体规划（2005-2020年）》，明确天津的城市性质是“国际港口城市、北方经济中心和生态城市”，极大提升了天津的城市定位，特别是“北方经济中心”的定位，确立了天津发展的历史性新目标。

1.2 天津跨越式发展的新形势

在滨海新区上升为国家战略的背景下，一大批国家级重点产业项目纷纷落户天津。据不完全统计，2007年至2010年，中央企业在津投资项目达117项，总投资约3600亿元，占全市总投资的近1/3[②]。在这些项目中，有中国石化的100万吨/年乙烯项目、新一代运载火箭产业化基地、铁道部动力机车制造基地、中海油海上采油及配套工程项目、中粮临港粮油加工基地等，单个项目的投资总额高达数十亿乃至百亿元。在区域交通方面，除已经通车的京津城际外，京津城际延长线、津秦客运专线、京沪高铁、津保客运专线等多条高速铁路开工建设，这将大大提升天津在我国北方的交通枢纽地位以及对东北、华北、华东甚至西北的辐射能力。

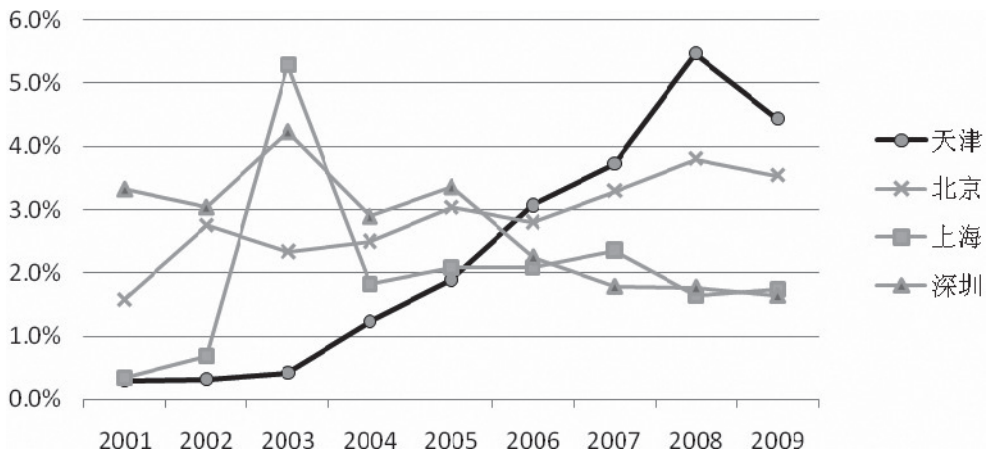


图1 天津市历年常住人口增速与其他城市比较

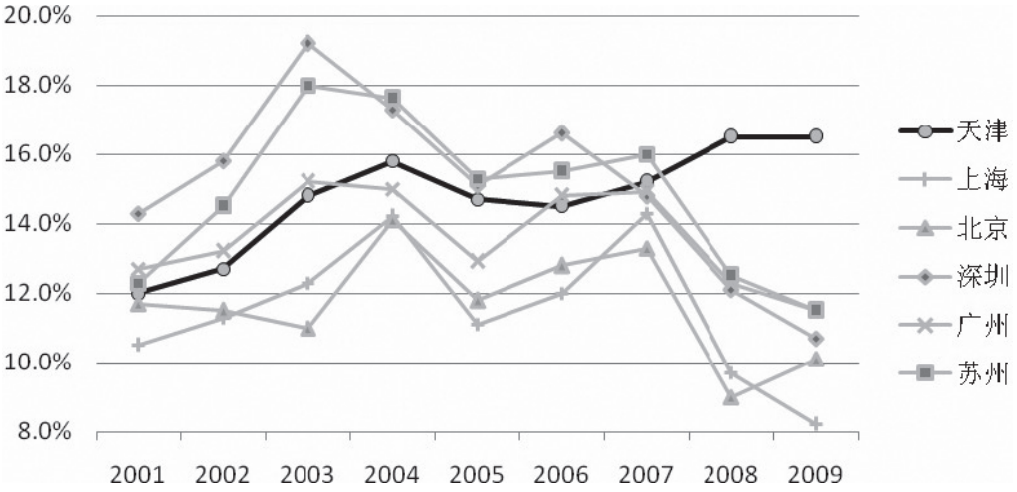


图2 天津市历年GDP增速与其他城市比较

国家的强力支持，使得天津呈现跨越式发展的局面。从人口增长来看，2006年之前天津市常住人口年增速低于2%，此后几年，增速不断跃升至3%、4%乃至5%以上，高于北京、上海等城市人口增速。从用地增长来看，由于大量项目的涌入，建设用地的扩张也由以往的20平方公里/年突增到50平方公里/年。从GDP增长来看，近几年增速保持在15%以上，远高于北京、上海等城市GDP增速。

2 空间战略：双城、双港

滨海新区上升为国家战略以及天津的跨越式发展，使得天津开始重新思考新形势下的空间战略，判断现有空间发展模式能否承载区域辐射带动职能和人口、经济的快速集聚（朱力，潘哲等，2009）。

2.1 天津空间发展模式的检讨

天津现有的空间格局是在改革开放初期奠定的。1985年，天津市政府提出“一条扁担挑两头”的城市布局构想，即整个城市以海河为轴线，改造老市区，作为全市的中心，工业发展重点东移，大力发展滨海地区（天津市人民政府，1985）。这一空间布局的核心思路是充分发挥天津的港口工业优势，实施工业带动战略。1986年版和1996年版城市总体规划的编制，天津经济技术开发区和天津港保税区的设立，1994年提出建设滨海新区并成立管委会，2001年起实施工业东移战略，以及在2006年版城市总体规划中确定中心城区、滨海新区核心区“主副中心”结构（天津市人民政府，1986，1999，2006），基本上延续了这一思路。在这一框架中，滨海新区主要发展工业，而中心城区主要承担生活和服务功能。滨海新区和中心城区通过综合交通运输廊道相联系。

这一空间框架经历了20多年的发展，起到了重要的承载作用，初步形成了主副中心格局，滨海新区在城市中的作用也日益凸显。同时天津空间发展也积累了一些问题并逐渐凸显出来，主要表现为滨海新区职能单一和市域发展轴线单一。职能单一是指滨海新区主要定位于工业发展，第二产业占全区生产总值的比重将近70%。单一的工业职能，造成大量就业人口需要在中心城区和滨海新区之间通勤，造成交通压力和中心城区人口压力，也造成滨海新区吸引力和辐射带动能力严重不足，无法实现国家赋予的辐射带动区域发展的重任。市域发展轴线单一是指天津发展的核心要素均布局于滨海新区至中心城区的津滨走廊上，使得这一具有区域战略意义的发展轴上的用地被迅速消耗，而外围地区却缺乏应有的带动。因此，天津的发展不能再延续以往的空间发展框架和模式，必须做出结构性的调整（朱力，潘哲等，2009）。

2.2 天津空间战略的调整

基于对天津现行空间发展模式的检讨，天津市制定了《天津市城市空间发展战略规划》，提出“双城、双港”空间战略。其中，“双城”是指未来天津的发展形成中心城区、滨海新区核心区双中心的格局，“双港”是指充分发挥天津港的作用，在天津南部海域新建一个综合性的港口，支持天津港口和临港工业的发展，引导市域空间结构调整。

图3 天津市空间发展战略示意图[③]

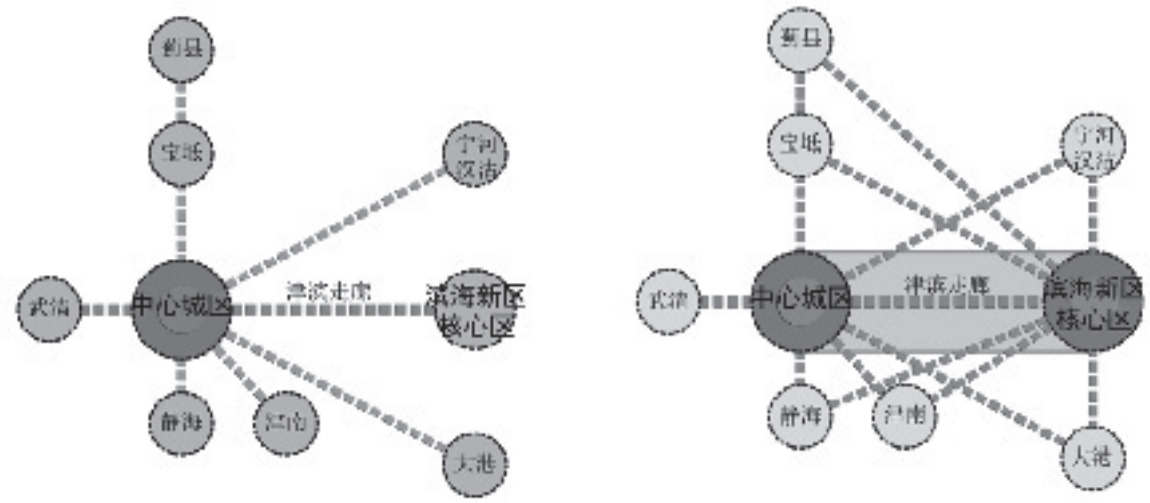


图4 “双城”战略示意图[④]

“双城”战略的核心策略是：第一，引导城市建设重点向滨海新区核心区转移。滨海新区核心区功能定位为国际化门户枢纽，以金融创新、国际航运、国际物流为主的现代服务业中心，以汽车、电子、装备制造为主的先进制造业基地，生态宜居城区。滨海新区核心区应转变发展模式，整合开发主体，壮大城市规模，提升发展层次和开放水平，更好的融入国际经济和区域经济，更好的发挥对区域的服务辐射和带动作用。第二，通过发展重点的转移缓解中心城区的发展压力，保护中心城区的特色。天津是国家历史文化名城，中心城区拥有国内城市少见的、建筑风貌独特的14片历史文化街区和整体上空间尺度较好的53平方公里老城区，这是天津增强中心城区活力和吸引力，促进服务业发展和高素质人才集聚的重要资源，需进行有效的保护。第三，通过滨海新区的重点发展，扩展中心城市发展骨架，扩充中心城市发展容量。

3 新旧区关系：以比较的视角

战略规划提出的双城战略，为天津实现新旧联动，支撑天津跨越式发展奠定了坚实基础。与其他城市的新旧区关系相比较，中心城区与滨海新区的关系，具有发展动力、功能关系和空间关系三个方面的不同特征，这将有利于双城格局的实现。

3.1 发展动力：滨海新区的植入性动力

从全国各城市经验看，新区建设的动力主要以老城区的功能外溢为主，一是现有企业（主要是工业、仓储物流类）在土地价值规律主导下外迁至新区；二是现有功能提升，如行政、体育、文化、会展、教育等大型设施在新区的选址建设；三是老城区人口不断增长的住房需求引致的新区房地产开发。外部新产业进入新区，也可看作是老城区功能的“间接外溢”，因为新产业的进入仍主要依托老城区所具备的一系列基础条件和市场需求。

考察滨海新区的发展动力，可以发现1994年滨海新区成立至2006年与2006年正式纳入国家战略以来是两个不同的阶段。2006年以前，滨海新区的发展动力来源于三个方面，一是基于本地资源和历史基础的盐化工、石油化工和港口仓储物流业的发展；二是中心城区的工业东移，如海河下游冶金工业区以及滨海纺织工业园的建设；三是外资进入，如天津经济技术开发区的发展。2006年以来，发展动力发生了根本性变化，一是中心城区工业东移战略逐步完成，滨海新区新工业不再是中心城区的外溢；而更为重要的是随着国家战略的实施，滨海新区集聚了一大批以中央企业投资为主的龙头项目[5]，以及国家级的中外合作项目，如中欧空客A320总装线、中新天津生态城、中俄1300万吨炼油项目等，这些项目的落户有赖于滨海新区的土地以及机场、港口等综合交通优势，更与滨海新区纳入国家战略这一大背景密切相关[6]，相比而言，中心城区的人口、产业、服务和市场等因素则非关键因素。因此，可以说滨海新区的发展动力是国家战略主导下的外部植入性动力，滨海新区对外来投资的区位价值，可以相当程度的和天津中心城区相脱钩。因而，滨海新区无论是工业还是服务业的发展，不依赖于对中心城区资源的吸取，这奠定了中心城区、滨海新区新旧互动的基础。

3.2 功能关系：中心城区与滨海新区的分工、互惠

2006年之前，滨海新区与中心城区的功能关系，和一般城市的新旧区关系具有较大的相似性。1980、1990年代，天津市决策发展滨海地区（其后称滨海新区），主要看中其港口和土地资源优势，发展的手段以建设开发区、保税区为主，吸引以制造业、贸易为主的外来投资。滨海新区的发展，保证了城市整体的经济增长和财政来源，减轻了中心城区经济发展压力[7]；同时中心城区为滨海新区提供生活服务和商务服务支持。因而，可以将新旧区的关系简化为制造业基地和服务基地的关系，新区的经济增长支持了老城，而服务功能依赖于老城。

滨海新区纳入国家战略以后，新旧区的功能关系进一步优化。首先，滨海新区的发展已经具备了相当的基础，特别是天津经济技术开发区已经建成较为完善的生活配套服务区，研发、商务等生产性服务业也开始集聚，滨海新区也曾独立举办大型会议展览、专业赛事等，这奠定了滨海新区核心区进一步成长为双城之一的基础。其次，正因为滨海新区的发展不以吸取中心城区资源为基础，2006年以来滨海新区的高速发展，不仅没有降低中心城区的发展速度，更明显的促进了中心城区人口和服务业的集聚。据市统计局数据，天津市内六区在2006年之前常住人口保持稳定，年增速介于-0.3%至0.9%之间，而2006年以后发生快速集聚，年增速提升到2%至4%左右；据《天津写字楼项目研究报告》，2005年天津全市甲级写字楼存量仅180.8万平方米（大部分集中于中心城区），而据《2010年天津甲级写字楼市场年度报告》，2010年天津甲级写字楼新增供应量达127万平方米（同样大部分集中于中心城区），这一定程度上表明中心

城区生产性服务业正快速集聚[8]。可以预见，在未来数年内， 滨海新区以产业为主的发展将进一步促进中心城区生产性服务业的集聚，有利于中心城区区域服务职能的提升。而随着双城战略的实施，生产性服务业发展重心将向滨海新区核心区转移，进而有利于中心城区在实现一定的服务业总量后进行规模控制和品质提升。

3.3 空间格局：大尺度、分离式双城空间

一般城市新区的选址，倾向于紧邻老城区，如郑州郑东新区、苏州工业园区等；其他跨越式发展的新区多为跨越河流、海湾等数百米乃至数公里的距离，如上海浦东新区、哈尔滨松北新区、青岛黄岛开发区等。而天津中心城区和滨海新区核心区的距离，从中心至中心为40多公里，从边缘至边缘为20多公里，远超过其他城市的新旧区距离。双城的时空距离决定了滨海新区和中心城区不可能是一个单一的劳动力市场或消费市场，而是两个有交叉重叠的市场，这为滨海新区的生活服务设施建设提供了市场空间，有利于“逼迫”滨海新区在未来进一步完善生活服务设施。

从新区规模看，滨海新区核心区规划面积270平方公里，滨海新区陆域总面积2270平方公里（不包括填海成陆区域），也超过一般新区的规模[9]。在如此大的空间尺度下，滨海新区包括三个原有区政府所在地城区和多个功能区，特别是在双城之间的走廊地带集聚了临空产业区、滨海高新区、开发区西区等产业功能区，津南新城、八里台、小站等城镇，以及海河教育园和几个区县示范工业园区，拥有多个具有中心意义的次级增长点，如滨海高新区泊龙湖、开发区西区总部经济区、临空产业区总部经济区、津南新城中心等，这意味着双城结构不是简单的双中心结构，而一定是多中心结构，这是天津相比于一般城市所难得的结构优势。

图5 天津中心城市用地示意图[10]

4 结论：双城互动发展，迈向多中心网络化的空间格局

“双城、双港”战略的提出，为天津落实国家战略要求以及破解自身空间矛盾、承载跨越式发展提供了空间基础，其中“双城”战略不仅提升了滨海新区核心区的地位，还完善了城市新旧区关系，有利于中心城区、滨海新区互动发展。

从双城发展动力和职能关系来看，滨海新区依托国家战略的植入性动力实现跨越式发展，并进一步激活了中心城区，促进了天津整体的产业升级和区域地位提升；滨海新区的制造业集聚和城市功能的进一步完善，有利于缓解中心城区产业和人口压力，中心城区要充分利用这一机遇，对老城区实施整体性保护，控制中心城区外围地区的蔓延式扩张。

从双城空间格局来看，大尺度、分离式的双城空间和多个城区、多个功能区的同步快速生长态势，为天津提供了难得的多中心空间结构基础。天津要进一步提升滨海新区核心区的核心职能，培育多个城区、功能区的服务中心点，有效控制城区和功能区之间的生态廊道，促进天津走向多中心网络化的空间格局，形成大都市地区的良好空间组织。

注释

① 如财政部、税务总局下发《关于支持天津滨海新区开发开放有关企业所得税优惠政策的通知》，质量检验检疫总局提出《支持天津滨海新区开发开放的意见》，外汇管理局批准滨海新区进行外汇管理改革试点，保监会提出《关于加快天津滨海新区保险改革试验区创新发展的意见》。

② 见新闻《央企在天津投资项目117 项 实现利润占半数》，网址：http://www.chinanews.com/cj/2011/03 03/2880368.shtml

③ 战略规划提出“双城、双港”空间战略之外，还提出市域“三轴两带”空间结构，分别为图中所示京滨综合发展轴、北部生态旅游发展轴、南部产业拓展轴、东部滨海发展带、西部城镇发展带。

④ 实现“一主一副”结构向“双城”结构的转换，要求在城市的道路网络上形成双极的组织模式，而滨海新区核心区的发展将由原来的重点发展港口和工业转向城市和生活服务，而相应的津滨走廊也将由城市的边缘的交通通道升级成为双城之间的最有价值的发展廊道。

⑤ 见前文：2007 年 2010 年，央企在天津投资项目117 项，总投资3601.7 亿元，占全市总投资的31.9%。

⑥ 以空客A320 为例，据南方周末《空客缘何“花落”天津》报道，在与上海、西安、珠海等竞争该项目的过程中，天津最大的劣势各方意见都集中在航空工业基础薄弱、配套能力不强、基本没有飞机制造经验，但滨海新区已被纳入国家发展战略，也是天津最终胜出的重要因素之一。网址：http://www.infzm.com/content/7635；此外，据经济参考报《中新天津生态城:远离“城市病”的未来之城》报道，中新天津生态城的选址的一个重要原因也是滨海新区纳入国家战略。网址：http://jjckb.xinhuanet.com/gnyw/2010 04/28/content_218992.htm）

⑦根据天津市统计年鉴和滨海新区统计年鉴，滨海新区GDP 占全市的比重，由1994 年21%增长到2010年的55.2%；财政收入比重由1994 年的8.1%增长到2009 年的40.8%。

⑧《中国写字楼项目研究报告》、《2010 年天津甲级写字楼市场年度报告》皆来自百度文库，网址分别为http://wenku.baidu.com/view/60a1c8c458f5f61fb736664b.html、http://wenku.baidu.com/

view/26b1aad950e2524de5187eb7.html

⑨ 据不完全统计，国内大城市新区较大的有广州南沙新区（528 平方公里）、上海浦东新区（533 平方公里，合并南汇后为1210 平方公里）、哈尔滨松北新区（736 平方公里）、沈阳沈北新区（1098 平方公里）、沧州渤海新区（3321 平方公里）、唐山曹妃甸新区（5500 平方公里），其他城市新区一般为数十至数百平方公里。

⑩ 按现行城市总体规划用地布局图绘制，未包含新规划的南港工业区、中新天津生态城、海河教育园区等。

参考文献

[1] 蔡伟丽. 新区与城市的关系研究：空间结构与管理体制. 华东师范大学硕士论文, 2009.5.

[2] 李凤会. 天津城市空间结构演化探析. 天津大学硕士论文, 2007. 1.

[3] 梁宏志. 城市新区建设开发模式研究. 武汉理工大学博士论文, 2010. 10.

[4] 李郇, 李灵犀. 国内城市新区开发的政府与市场的互动机制与模式. 热带地理, 2006(8).

[5] 天津市人民政府. 天津市十届人大三次会议政府工作报告, 1985. 4.

[6] 天津市人民政府. 天津市城市总体规划方案（1986-2000）, 1986.

[7] 天津市人民政府. 天津市城市总体规划（1996-2010年）, 1999.

[8] 天津市人民政府. 天津市城市总体规划（2005-2020年）, 2006.

[9] 王烁峰. 城市新区发展研究初探——以苏南地区为例. 东南大学硕士论文, 2006. 5.

[10] 中国城市规划设计研究院. 天津市城市空间发展战略规划, 2009.

[11] 朱力, 潘哲, 徐会夫, 刘成哲. 从“一主、一副”到“双城、双港”——《天津市空间发展战略研究》的空间解答. 城市规划, 2009(4).

[12] 种小毛, 卢济威, 辛潇. 新老城区空间发展关系现状辨析——以长三角地区中小城市为例. 城市规划学刊, 2009(5).

[13] Lin George C S. Reproducing Spaces of Chinese Urbanization: New City-based and Land-centred Urban Transformation. Urban Studies, 2007(8).

天津滨海地区城市空间结构塑造研究

Research on Shape of Urban Spatial Structure of Tianjin Binhai Region

吴昊天　苏萌

Wu Haotian Su Meng

摘要：天津滨海新区在被提升为国家战略之后迎来了跨越式超常规的发展阶段。现有的城市空间格局与快速建设存在一定程度的不适应，制约了滨海新区及其所直接辐射的周边地区发展视野和思路。本文通过对天津发展趋势的审视和对规模的判断，提出对滨海地区概念和组团界限的界定。在明确滨海地区范围的基础上，结合对国际、国内可类比地区的形态比较，尝试提出一种适宜该地区未来一段时期内发展的城市空间结构模式，并提出了在结构塑造时的若干特点和该结构相较于其他传统模式的主要优势。

Abstract: Tianjin Binhai New Area (TBNA) is experiencing one of her most rapid growing eras and makes efforts to achieve a leap in the local development after being stated as a part of the national developing strategy. However, the current urban spatial layout is unable to sustain its speedy development, and somehow constrains the great ambitions in city's development at both local and regional level. This article proposes the idea that TBNA is an urban region and identifies the local and clustered boundaries by reviewing and evaluating TBNA's urban dimension in present and the future. On the basis of the identified boundaries, it comparing the similar urban forms from international and domestic experiences, suggests a new urban spatial structural model which is able to match the future need, and explains why the multi-centered and multi-clustered model is superior than the others. It also lists the physical characteristics to construct the proposed spatial model.

关键词：滨海地区；城市空间结构；多中心；组团型城市

Key Words: Binhai Region; Urban Spatial Structure; Multi-centers; Clustered City

作者：吴昊天，天津市城市规划设计研究院，规划师。aaronwoo@126.com

苏萌，天津市规划局总体规划处，副主任科员。guiguanchu@sina.com

引言

2009年国家统计局报告显示，我国200万人口以上的特大城市数量达到41个，100至200万人口的大城市数量超过80个。2000年以来，全国城镇化率年均提高1.35个百分点，2010年末达到49.68%[①]。根据城镇化“S”型曲线发展的普遍规律可以预见，这一高速城镇化进程仍将持续

15年左右，届时我国的城镇化率将达到70%左右。在这一历史阶段中，大城市的空间结构发展历程是值得研究的重要课题，将对地区政策产生直接影响，并进而影响到区域整体发展进程。

图1　2006年后突破滨海新区城市总体规划的重大项目选址及高铁站布局

资料来源：笔者自绘

2006年，《国务院关于推进天津滨海新区开发开放有关问题的意见》（国发【2006】20号文，以下简称《20号文》）出台，滨海新区被定为带动区域发展的第三增长极提升到国家战略的高度。同年，国务院批复《天津市城市总体规划（2005—2020年）》（以下简称《05天津总规》），将天津市定位于“北方经济中心”并迅速吸引一批国家级重大项目迅速投资到滨海新区，其中计划投资额超过10亿元项目达68项[②]。可以说，滨海新区作为国家战略被提出后，产业格局、城市形态、人口构成等各方面都出现剧烈变革，对这一地区城市空间结构提出了新的载体功能要求。

由于《05天津总规》的批复与《20号文》的下发间隔仅1个月的时间，出现了相当数量的重要区域类项目用地选择突破了《05天津总规》和《滨海新区城市总体规划（2005—2020年）》（以下简称《05滨海总规》）的情况（图1）。

在这种发展背景下，众多经济开发主体的竞相发展，使滨海新区的城市规模迅速扩张，并促使天津向一种城市地区和城市群的空间形态演变。

1　世界城市发展趋势

城市形态和城市结构的研究是城市科学中重要的内容，近代城市规划学科发展的各个阶段中均体现对城市空间结构塑造的认识。从城市经济学角度来看，对于一定规模的大城市而言，常见的空间发展模式有四种：单中心、母城加卫星城、无中心、多中心[③]。

1.1　单中心模式

这种城市通常有一个劳动力高度集中的就业中心，城市交通呈放射式形态，并具有为支撑这种结构而形成放射式的城市交通设施。一般而言，由于城市基础设施承载力的限制，这类城市规模介于200至500万人，在一尺度下，单中心结构能发挥最大效益。（A.Bertaud，1992，王小鲁，1999）

1.2　母城加卫星城

传统的单中心城市发展到成熟期后，若未经规划引导，极易产生核心不断膨胀、工业和居住功能外溢，进而产生对中心公共服务设施需求压力持续增大的回波现象，造成“中心增长—工业、居住功能扩散—需求增加—中心膨胀”的“摊大饼”模式路径。经过各国的探索，卫星城理论和实践在遏制城市规模恶性膨胀中起到了积极作用。尽管产生了多种变体，其规模、距离、主导功能亦有所不同，并在实践后期对母城产生了预料之外的反作用，但总体而言，对于一些母城规模巨大、空间结构已成型的特大城市而言，建设卫星城（新城）仍是一条值得继续探索的方式。

1.3　无中心模式

所谓“无中心”即指城市内部的就业和居住密度相对较为均匀，没有特别显著的就业聚集空间。反映在空间形态上，即是以单一土地使用、低密度及私人小汽车导向的城市蔓延。这种发展模式利用高速公路快速带动沿线地区发展，独立住宅连续绵延，在美国西部较为常见。这种建立在发达汽车文化上的城市产生的问题较多，已引起了国际规划学界对城市蔓延现象的反思。

1.4　多中心模式④

随着城市关系和城市网络成为世界城市演化的重要方向，多中心的大都市地区成为全球化、信息化背景下的新的空间形式。一方面，交通方式的转变和交通成本的下降使城市向外围拓展，同时信息技术的升级和成本下降使城市内各种信息交流仍保持频繁高效；另一方面，服务业的发展使得生产功能向外围分离，多层级服务中心开始出现，使城镇在一定范围内能够达到居住与就业的平衡。

兰斯塔德地区是这种模式的代表区域：数座城市星状地围绕中心绿核布局，形成环带状、组团式发展的，网络化布局，以生态绿化分隔城市，并通过有序的交通体系实现城市间便捷联系。对于国际性较强的城市而言，这是一种较为理想的多中心空间发展模式。

2　对滨海地区的界定

2010年1月，滨海新区初步完成行政体制调整后，管理范围包括原塘沽、汉沽、大港三个行政区和东丽区、津南区的一部分，陆域面积2270平方公里，是一个南北直线距离90公里、东西直线距离50公里的T形区域。从空间尺度上看，滨海新区已超出普通区级行政地域的规模，空间发展上呈现多个城市、镇和功能区齐头并进的态势，初步具备作为城市地区的基本条件和

特征[5]。

2006年后滨海新区的快速发展的态势也影响了天津市内与其邻近的其他地区。因此，有必要对 “滨海地区”的概念进行界定，明确需要进行重新组织的空间，判断其发展趋势和规模，进而寻找出满足这一地区发展的弹性城市空间结构。

一般而言，城市地区指“城市影响范围”，“城市地区的范围超出城市的边界到达周围农村” [6]。2004年后，塘沽、东丽、大港、津南四个行政区的常住人口增速均超过4%，明显快于其他区县，反映出这些地区的吸引力正不断增强（图2）。即使是交通条件较不完善的汉沽区的增速也高于除东丽、津南区外的其他内陆行政区。可见，东丽、津南两个行政区的发展受益于由中心城区至滨海新区发展轴的确立以及滨海新区的溢出效应。

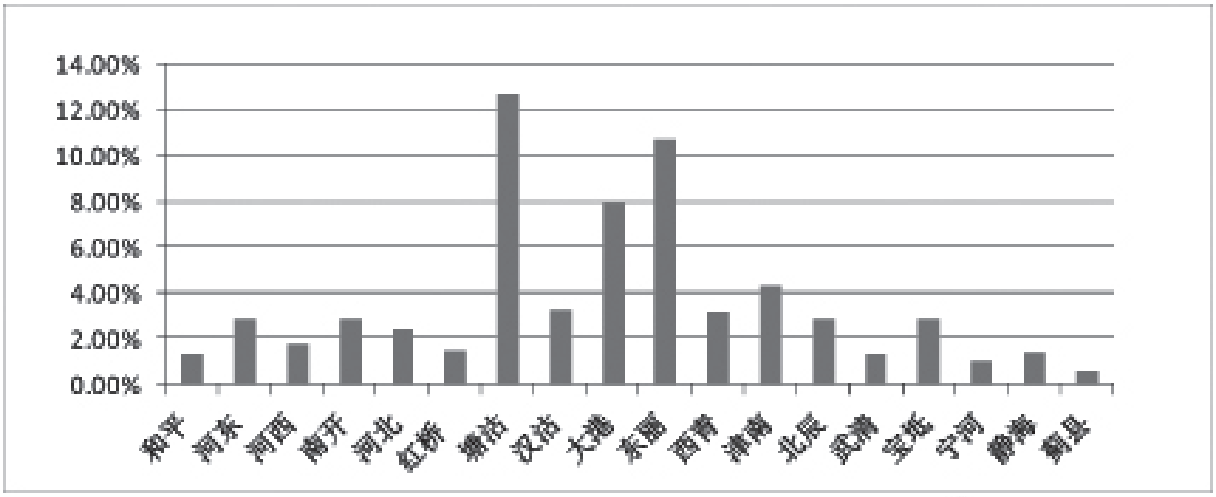


图2 2004至2008年天津各区县常住人口年均增速
资料来源：天津市城市总体规划修改

因此，本文所指“滨海地区”的界定范围超出滨海新区的行政管辖范围，是指能够与滨海新区各功能组团产生显著直接产业和人口流动、承接滨海新区快速发展辐射的区域。具体范围包括滨海新区及东丽区、津南区环外部分的地区[7]（图3）。这一地区总面积约为3000平方公里，与兰斯塔德、莱茵-鲁尔、东京-横滨等城市地区规模接近[8]。

图3 滨海地区在天津的位置
资料来源：笔者自绘

3 滨海地区的城市空间结构的构建

基于对滨海地区的范围界定，笔者认为在滨海地

区范围内可以突破多数城市划分为市区、近郊、远郊的模式，从大都市区的角度来审视，形成一种海湾元素明显、多中心的组团型城市空间结构。

3.1　多中心

随着城市规模日益扩大，城市内部结构渐趋复杂，特别是由于参与国际经济活动和产业分工而迅速发展起来的特大城市，走向多中心的模式是达到一定阶段的客观必然。

3.1.1　滨海地区多中心空间布局

2009年完成的《滨海新区城市空间发展战略研究》(以下简称《滨海战略》) 对滨海新区[⑨]划分为核心区和北、南、西共四个片区，并对各片区的城市主体功能进行了界定[⑩]。结合滨海新区现状建设的情况，在《滨海战略》的四片区划分基础上，对各片区范围进行了调整（图4）。

根据彼得·霍尔的研究，多中心城市区域是由在形态上分离但功能上相互联系的10—50个城镇集聚在一个或多个较大的中心城市周围，通过新的劳动分工，形成巨大的经济力量。这种城市地区的发展具有以下特征[⑪]：

（1）传统城市主中心仍然重要且继续发展；

（2）在城市区域内，在城市传统中心之外形成二级中心（次中心），对传统城市中心形成补充（二级中心与传统主中心距离7—10km）；

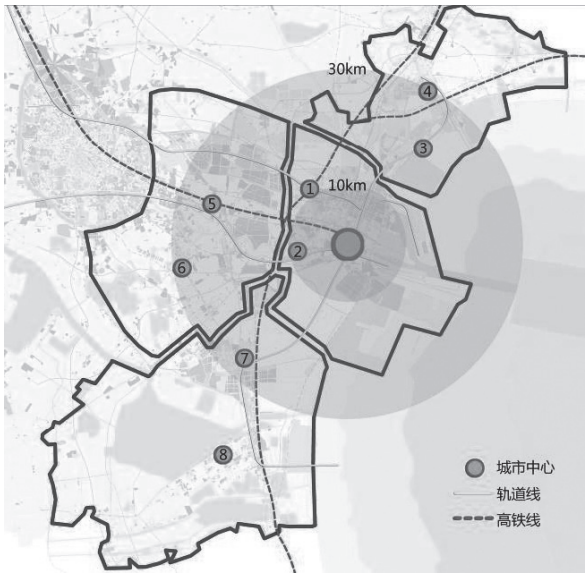


图4　四片区划分及城市中心布局
资料来源：笔者自绘

（3）依托大交通设施，在外部城市边缘地区形成新节点（来自有意识的规划，距传统城市中心30—50km）。

按照这种特征，可找到符合以上条件的城市中心和外围中心。在滨海新区核心区和北部片区、南部片区、西部片区分别选择2个节点作为城市副中心，并分别赋予相应职能（图4）。

城市主中心：以滨海新区于家堡中心商务区为中心，发挥金融商务商业的服务辐射作用，提高就业密度和建筑密度，在金融服务、航运服务、城市商业等功能上能够辐射到环渤海地区。

外围中心：

（1）津秦高铁滨海站副中心，以科技研发转化服务为主要功能；

（2）南窑半岛副中心，远期发展为滨海新区核心区的重要综合服务中心，以本地服务为主要功能；

（3）滨海旅游区中心岛副中心，作为支持生态环保产业和旅游产业的专业中心；

（4）高铁汉沽站副中心，以服务北部片区为主要功能；

（5）军粮城副中心，围绕规划中的高铁军粮城站建设能够服务津滨产业带的城市专业中心，并为海河中游地区的发展奠定基础；

（6）津南副中心，以现状津南新城的发展为基础，发挥对小城镇的服务作用，建设具有综合服务功能的城市中心；

（7）港东副中心，以大港新城为基础，建设成为服务南部片区的综合服务中心，重点支持石化相关产业；

（8）大港油田副中心，以服务南港工业区为主，兼顾大港油田生活区建设需求。

3.1.2 城市中心的职能

在滨海地区内初步选择了1个城市主中心和8个城市副中心，形成“多中心”的体系。以当前的发展局势来看，汉沽新城、大港新城、津南新城在可预见的时期内均有可能达到人口100左右的特大城市规模，要求其各自的城市服务功能有本质的提升。因此，这些城市副中心均不仅可以承担起某些特定的城市功能（如金融、旅游、科技研发等功能），还应具备满足其周边所服务地区经济性和生活性活动需要的能力，具有完善的城市综合职能，减少对城市主中心的依赖，降低交通压力。

3.2 组团型

与传统卫星城或产业区不同，城市组团不是单纯的某一种或某一类产业的聚集区，而是基础设施体系完善、职住相对平衡、服务业水平较高、生态环境良好的宜居地区。

3.2.1 组团规模

一些国际上公认的宜居城市规模大多在20至30平方公里左右，或由多个30平方公里左右的组团组合而成。以苏黎世、日内瓦等为代表的较小规模宜居城市可以在城市内形成完整的城市支撑体系，并可保证城市用地的相对集约。而我国城镇体系中的中等城市普遍可形成产业门类较齐全、城市功能完善的城市，人口规模约30至50万人，城市建设用地在30至40平方公里左右（图5）。此外，参照正在开展建设的中新天津生态城的规模（30平方公里，35万人），可以尝试以30至50平方公里为组团的基本尺度，结合滨海地区河道密布、湿地连绵的生态本底条件，在

划定生态底线的同时，明确组团增长边界，达到生态建设和规模控制的双重目标（图6-b）。

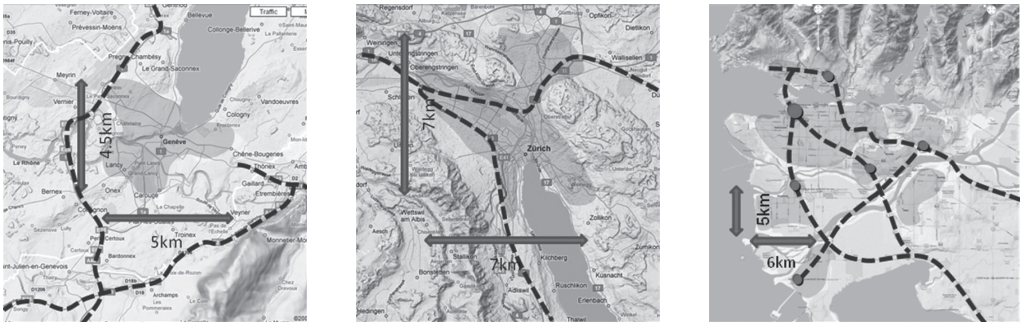


图 5　日内瓦、苏黎世、温哥华的城市规模与尺度
资料来源：笔者自绘

3.2.2　组团关系与交通

滨海地区空间尺度巨大，无法用基本的路网形态概括。各自组团的建设条件、定位不同，各自的路网系统也不尽相同，将会呈现“多线联多网”的格局：各自组团内部的路网组织方式不同，组团间通过多条城市交通干道或市域轨道交通连接。

由于城市形态是交通模式的基础，交通模式对城市形态具有引导作用，因此，组团间及组团内部要建立起公交导向型的城市发展模式，否则将造成小汽车交通的大量使用，导致城市过于分散化而大幅降低城市运行效率（图6-d）。

6-a **现状城市建成区**

6-b **构建连通的生态走廊**

6-c **分片区组团式发展**

6-d **建立城市中心和公共交通支撑体系**

图 6　滨海地区组团型城市和生态网络示意
资料来源：笔者自绘

4 多中心组团型结构的优势

多中心组团型的城市空间结构的显著特征是，可以将组团的形式稍作调整后在城市边缘区、郊区进行推广，并可与原城市地区进行有效的衔接。而这一特征将对滨海地区的发展有三方面显著的优势：一是对天津城市发展轴线的拓展有积极意义，可以在划定边界的前提下在新的发展轴上迅速建立起符合发展要求的功能组团；二是多中心组团型的城市中农业人口向城市转移的距离成本和心理成本低，有助于推进农业人口转移；三是这种规模适中的组团可以有效避让生态空间，避免圈层式蔓延对城市边缘生态区的侵占，同时可以通过政策引导，促进连续的生态廊道与城市组团积极互动。

注释

① 国家统计局，第六次全国人口普查主要数据公报

② 2009年天津发改委重大项目列表，天津发改委网站

③ 丁成日. 城市经济与城市政策[M]. 北京: 商务印书馆, 2008: 23-25

④ 当前对多中心模式大体存在两种研究方向：一是单一城市内部存在多个高密度就业中心；二是在较大范围城市区域内由数个中心城市及若干中小城市组合而成的大都市区域。本文讨论的为第二种类型。

⑤ 霍兵. 天津滨海新区的城市定位和空间发展战略[J]. 时代建筑, 2010(5):22-25.

⑥ (美)彼得·霍尔. 城市和区域规划[M]. 邹德慈, 金经元, 译. 北京: 中国建筑工业出版社, 1985: 123

⑦ 东丽、津南各有部分用地在外环线以内，将纳入中心城区进行规划建设。

⑧ 兰斯塔德地区约4500平方公里，莱茵-美茵地区约3000平方公里，东京-川崎-横滨地区约5500平方公里。

⑨ 该研究中滨海新区的范围为行政区划调整前的范围，陆域边界西至天津中心城区外环。

⑩ 滨海新区核心区：金融服务、商务商业、物流、会展、都市型工业；北部片区：宜居、环保、旅游；南部片区：石化、冶金、物流、轻工纺织；西部片区：高新技术、航空航天、生物医药等。

⑪ (美)彼得·霍尔, 凯西·佩恩, 编著. 多中心大都市[M]. 罗震东, 等译. 北京: 中国建筑工业出版社, 2010.

⑫ 这种调整可以包括对规模大小的调整，如结合当地的状况，人口规模下限可降低至10万左右，还可包括组团间的距离，可扩大至3到10公里。但需要强调的则是，组团内部须有城市服务功能中心，且若干组团须组成城市地区，有更核心的组团作为高等级城市服务功能载体。

参考文献

[1] 李凤会. 天津城市空间结构演化探析[D]. 天津: 天津大学, 2007.

[2] 万旭东, 麦贤敏. 港口在城市空间组织中的作用解析[J]. 规划师, 2007, 25(4): 56-62.

[3] 姜运仓. 东亚区域经济合作研究[D]. 北京: 中共中央党校, 2005.

[4] 杨建勇. 现代港口发展的理论与实践研究[D]. 上海: 上海海事大学, 2005.

[5] 郑向阳. 天津城市空间的扩展与弹性发展[J]. 规划师, 2003, 19(7): 13-20.

[6] 彼得·霍尔. 城市和区域规划[M]. 邹德慈, 金经元, 译. 北京: 中国建筑工业出版社, 1985.

[7] 张小军, 韩增林, 薛东前. 港口城市空间结构形成与演变探讨. [EB/OL]. (2010-4-20)[2011-8-14]. http://wenku.baidu.com/view/8d7d4522aaea998fcc220ea4.html.

[8] 高丰. 中国大都市区的界定研究[D]. 上海: 华东师范大学, 2007.
[9] 王小鲁, 夏小林. 优化城市规模 推动经济增长[J]. 1999(9): 22-29.
[10] 叶玉瑶, 张虹鸥, 周春山, 许学强. 生态导向的城市空间结构研究综述[J]. 城市规划. 2008, 32(5):69-74, 82.
[11] 唐子来. 西方城市空间结构研究的理论和方法[J]. 城市规划汇刊. 1997(6): 1-12.
[12] 顾朝林. 集聚与扩散:城市空间结构新论[M]. 南京: 东南大学出版社, 2000.
[13] 朱喜钢. 城市空间集中与分散论[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2002.
[14] 伊恩·麦克哈格. 设计结合自然[M]. 茵经纬, 译. 北京: 中国建筑工业出版社, 1992.
[15] 陆大道. 区域发展及其空间结构[M]. 北京: 科学出版社, 1995.
[16] 王富臣. 论城市结构的复杂性[J]. 城市规划汇刊. 2002(4): 26-28.
[17] 石忆邵. 从单中心城市到多中心城市[J]. 城市规划汇刊. 1999(3): 36-39.
[18] 朱力, 潘哲, 徐会夫, 刘成哲. 从“一主一副”到“双城双港”[J]. 城市规划. 2009, 33(4): 35-40.
[19] 丁成日. 城市经济与城市政策[M]. 北京: 商务印书馆, 2008.
[20] 彼得·霍尔, 凯西·佩恩, 编著. 多中心大都市[M]. 罗震东, 等译. 北京: 中国建筑工业出版社, 2010.
[21] 霍兵. 天津滨海新区的城市定位和空间发展战略[J]. 时代建筑, 2010(5):22-25.(Endnotes)

丹麦哥本哈根厄勒海峡新城的建设发展及对我国的启示

The Development of Ørestad in Copenhagen, Denmark and Its Inspirations to China

郑轶楠

Zheng Yinan

摘要：我国正处在城市新区和新城建设的高速推进阶段，重大交通基础设施在其中的重要性日益凸现。本文介绍了丹麦哥本哈根的厄勒海峡新城的建设发展情况，评述其城市规划与建设特点。在此基础上，结合我国城市新区和新城的规划建设中当前存在的主要问题，提出相关建议，认为应当正确分析重大交通基础设施的影响和作用，注重新城功能配置，利用多种城市元素打造新区城市特色。

Abstract: China is in a phase of rapid development of urban new areas, during which the major transport infrastructure has become increasingly important. This paper introduces the development of Ørestad in Copenhagen, Denmark, and reviews its planning and construction. Based on the discussion, combined with the current main problems in China's planning and construction of urban new areas, this paper puts forward the suggestions that the influences of major transport infrustructure should be accurately analysized, the urban function distribution in new urban area should be focused and multiple elements could be used to make the urban characters in new areas.

关键词：厄勒海峡新城；交通基础设施；城市功能；城市特色

Key Words: restad; Transport Infrustructure; Urban Function; Urban Characters

作者：郑轶楠，硕士，上海市城市规划设计研究院工，助理工程师。zhengyn@supdri.com

1 厄勒海峡新城（ restad）的发展背景与发展概况

1.1 厄勒海峡地区（ resund Region）与厄勒海峡大桥（ resund Bridge）概况

厄勒海峡 (Øresund）位于丹麦西兰岛和瑞典斯堪尼亚省 (Scania) 南部之间，沟通了波罗的海和北海，是世界上最为繁忙的水道之一。海峡两岸是丹麦和瑞典的经济发达地区，其中的厄勒海峡地区 (Øresund Region）是一个经济地理概念，面积2.12万平方公里，人口约370万人，包括丹麦的西兰岛、Møn岛、Rolland-Falster岛和Bornholm岛以及瑞典一侧的斯堪尼亚省。其核心地区包括丹麦一侧的大哥本哈根地区和瑞典一侧的马尔默市，共有约250万居民[①] (图1)。

在历史上，这一地区内经贸往来繁荣。而丹麦和瑞典之间曾在海峡内发生多次战争，斯堪尼亚省原来由丹麦控制，在1658年之后才属于瑞典。这使得瑞典南部的居民对于丹麦有着很强的

认同感，因此厄勒海峡地区除却固有的紧密经贸联系，在社会情感层面也有比较牢固的纽带。

图1 厄勒海峡地区与厄勒海峡大桥

资料来源：作者自绘

厄勒海峡大桥（Øresund Bridge）是欧盟一体化思想的产物。1991年，丹麦和瑞典政府之间就大桥建设达成协议，1995年开工建设，2000年7月1日正式建成通车。为了避免对哥本哈根国际机场的飞机航线产生影响，并保障海峡内船只的航道，在靠近哥本哈根一侧建设了一个人工岛。岛西与哥本哈根的联系为隧道，岛东与马尔默的联系为大桥。隧桥内全程为双向高速公路E20和双向高速铁路。厄勒海峡大桥及隧道工程是目前欧洲最长的行车铁路两用桥隧工程。

1.2　厄勒海峡大桥的建成通车促进厄勒海峡地区的真正融合

2000年厄勒海峡大桥建成以后，投资依靠收取过路通行费用来回收。在一段时期内，交通量未能达到规划预期，很重要的原因是过路费用太高。由于瑞典马尔默一侧的住房价格低，大量的丹麦人到马尔默置业居住，每天通过厄勒海峡大桥前往丹麦通勤上班，所以从2005年开始，厄勒海峡大桥的通行量开始大幅上升。据统计，至2010年，使用厄勒海峡大桥的机动车中，90%是小汽车。有约9000名瑞典居民在丹麦一侧工作，约25000名丹麦居民居住在瑞典一侧的斯堪尼亚省。建成通车的十年间，约有1.94亿人次使用了厄勒海峡大桥。据预测，至2030年，工程投资可以完全回收。随着居民的迁居量和大桥通行量的不断上升，地区交流量也成倍增长，厄勒海峡大桥的建成通车使得这一地区真正开始融合，也使得瑞典与欧洲大陆的联系愈加紧密[②]。

受到厄勒海峡大桥所带来的最显著和最正面影响的区域是包括了哥本哈根和马尔默的厄勒海峡核心地区。核心地区内交通基础设施非常完备。在丹麦一侧，E20高速公路横穿于哥本哈根东南部区域中的Amagar岛的中部，与大哥本哈根外围的绕城高速公路相连接。同时，两条新的轨道交通线路在岛的东侧和西侧分别与E20高速公路相接，将哥本哈根中心城区和Amagar岛紧密联系。在瑞典一侧，E20高速公路绕马尔默城，沿着厄勒海峡东岸继续向北延伸。海峡隧桥通道在丹麦Amagar岛的落地点就在哥本哈根国际机场的北端。为了配合厄勒海峡大桥建设带来的地区和城市发展，哥本哈根机场进行了扩建，铁路系统、城市轨道交通系统、公交巴士和高速公路汇合在这里，形成了地区交通中的重要转运枢纽，大大加强了海峡核心区的内部联系和对外联系（图2）。

1.3 厄勒海峡核心区内蓬勃的新城建设和社区发展

这十年间，厄勒海峡地区的核心区在科研、教育、商务、文化和旅游产业方面的进展突出，外在表现即大规模的新城和社区建设。在丹麦一侧，重要的新城建设是在哥本哈根的Amargar岛上沿着M1线进行的厄勒海峡新城（Ørestad）。在瑞典一侧，新城建设在大桥的南北两侧同时展开。大桥北侧建设的新区是紧邻马尔默中心城区的Västra hamnområdet西部区域。

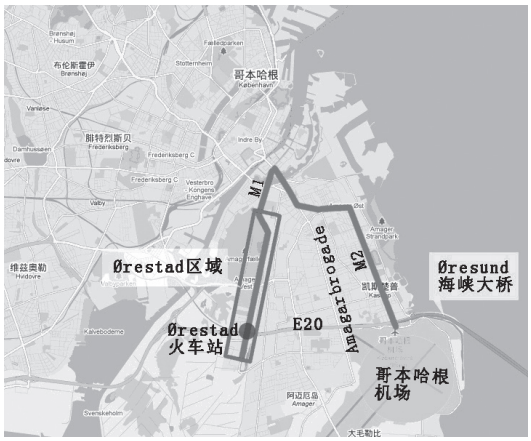


图2 厄勒海峡新城的交通联系

资料来源：作者自绘

这一新区以著名建筑师卡拉特拉瓦的旋转公寓（Turning Torso）为显著的地标。整个新区以居住功能为主，居民以瑞典本地居民为主。大桥南侧的Bunkeflostrand社区同样是以居住功能为主，不同的是这是一个城市郊区住宅区，居住者中丹麦公民占了大部。Bunkeflostrand社区正是由于厄勒海峡大桥工程而被开发建设的。由于房价的差别，在厄勒海峡大桥建成以后，许多丹麦的公民在马尔默买房居住，每天依靠厄勒海峡大桥通勤到哥本哈根工作。

1.4 丹麦一侧的厄勒海峡新城（ restad）建设与发展

整个厄勒海峡新城由ARKKI建筑事务所设计。这是一个线形带状城市，约5公里长、600米宽。新城由四个片区组成，其中厄勒北（Ørestad Nord）和厄勒城（Ørestad City）已经大部分开发完毕，厄勒南（Ørestad Syd）正在建设中，Amagar Falled Kvarteret区将在之后进行开发。整个厄勒海峡新城预计需要20至30年的时间完全建成（图3）。

厄勒海峡新城的目标是要成为一个水域和自然交融，居住、商务、教育和文化功能混合的绿色城市区域。新城中三分之一的用地是公园与绿地。居住功能将面向社会各个阶层。媒体、IT和设计公司将成为新城内的主要商务公司类型。规划中，新城内的丹麦广播公司、IT大学、生物医药公司和Field’s购物中心将为新城提供大量的就业岗位。目前，厄勒海峡新城内已经有5000居民，创造了1万个工作岗位。规划未来将有6-8万人在厄勒海峡新城（Ørestad）中工作，至少2万人在此居住，并有超过2万名学生在新城的教育片区中学习。厄勒海峡新城与哥本哈根中心区以及马尔默市交通联系便捷。新城内有六座轨道

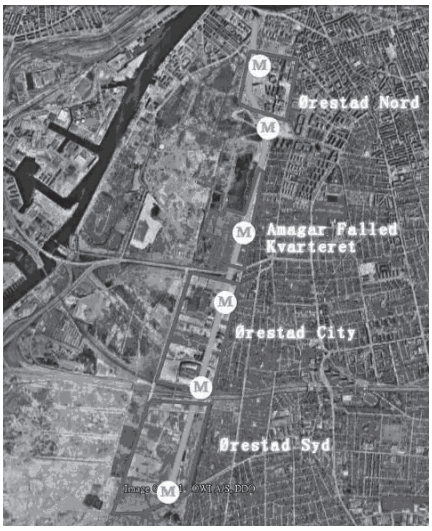


图3 厄勒海峡新城布局与M1线站点

资料来源：作者自绘

交通站，搭乘轨道交通M1线可在10分钟内到达哥本哈根市中心。在Ørestad火车站搭乘区域火车，29分钟即可到达瑞典一侧的马尔默中央车站[③]。

值得注意的是，厄勒海峡新城区域正是哥本哈根著名的手形城市发展结构的“第六根新手指”。原先的手形结构是以哥本哈根的老城区为掌心，向北、向西和向南伸出五根手指。现在这第六根手指的指骨即轨道交通M1线。同时，还有两根“辅助手指”，轨道交通M2线和Amagarbrogade大道。厄勒海峡新城正是围绕着轨道交通M1线两侧的线性区域展开。

2　厄勒海峡新城发展特点评述

2.1　选择邻近哥本哈根中心区的区位发展新城

虽然哥本哈根手形结构的第六根手指的走向很早就有了设想，但是在1990年代丹麦和瑞典两国决定建设厄勒海峡大桥之后，厄勒海峡新城的区位仍然选择在邻近哥本哈根中心区的位置，第六根手指的走向依然保持不变。单纯就交通资源而言，厄勒海峡新城所在的M1线区域和通向机场的M2线周边区域是一致的，火车站、轨道交通线路、高速公路、公交体系一应俱全。两者主要不同点在于，M1线区域邻近哥本哈根中心城，而M2线区域邻近哥本哈根国际机场和厄勒海峡大桥。所以，可以说，厄勒海峡新城相对于与哥本哈根国际机场以及瑞典城市马尔默的联系，更加注重的是与哥本哈根中心区的联系。

2.2　轨道交通体系作为新城发展轴，交通配套体系完善

轨道交通体系在厄勒海峡新城的发展中起到关键作用。轨道交通M1线是厄勒海峡新城线形空间形态的依据，也是整个新城得以发展的支撑条件（图4）。与M1线轨道交通站点相结合的，是公交巴士系统，将轨道交通站点与Amagar岛上的腹地区域联结起来。此外，在已经建成并启用的新城区块内，也有公交巴士线路与哥本哈根中心城相联系，巴士站点位置与轨道交通站点相错，以尽可能地缩短市民步行到公共交通站点的距离。

为了加强与哥本哈根国际机场和厄勒海峡大桥的联系，在厄勒海峡新城的南端设置了厄勒新城火车站。这条火车线路也在哥本哈根国际机场设站，继续向东则通过厄勒海峡大桥到达瑞典的马尔默市中央火车站。

图4　轨道交通M1线与线性的新城

在厄勒海峡新城建设尚未完工、居民尚未全部入住之时，整个交通配套系统已经全面运行。这是厄勒海峡新城发展中的一个显著特点。

2.3 新城的横向腹地很窄

依照规划，厄勒海峡新城的横向只有约600米宽，而长约5公里，是一个典型的线形城市新区。事实上，乘坐在轨道交通M1线上时，可以清晰地看到，在新城建筑的背后，不远处就是Amagar岛上的原有社区。之所以选择这种线形带状空间模式，一方面是在相对确定的新城开发容量下，既要与南侧的E20高速公路相衔接，又要保证必要的城市密度；另一方面，是强调城市空间结构与轨道交通站点的紧密联系，以轨道交通线路引导城市结构，将轨道交通站点的效益最大化，控制轨道交通沿线的腹地纵深发展规模，并留出大量的城市开敞空间。这一点正延续了哥本哈根手形城市结构的主要思想。

2.4 商务、大型商业综合体和体育休闲功能突出

厄勒海峡新城是一个功能配套完善的城市新区。在居住功能之外，商务、会议、休闲、商业功能的配置级别相当高、配置容量也很高。其中，有哥本哈根国际会议中心Bella Center,城市高尔夫球场city golf，著名大型连锁青年旅社，北欧地区最大的商业综合体field's，以及医药公司ferring等等（图5）。在厄勒海峡新城中，这些大型高容量点式的商务、商业、休闲功能建筑非常突出，而中小型的商业配套服务设施则很少。相应的，在城市空间感受方面，造成城市街道空间很无趣、城市生活氛围很弱。

2.5 拥有高品质的建成环境

厄勒海峡新城的建成环境品质相当高，尤其是居住建筑的建筑形式非常新颖多样，而在公共建筑中则非常强调绿色生态的建筑态度和原则。标志性建筑区域中，风能发电机作为重要元素，和建筑相互呼应（图6）。国际会议中心Bella Center的建筑外形相当普通，但是却大面积地应用了太阳能光电板。

图5 大型商业消费综合体field's

图6 厄勒海峡新城内的地标——风力发电机

3 厄勒海峡新城的建设发展对中国的启示

从以上的分析内容中可以看出，厄勒海峡新城的发展是哥本哈根在未来的二十至三十年中经济增长和城市活力持续的重要基础。如何利用厄勒海峡

大桥带来的积极影响，如何在厄勒海峡地区的竞争中获胜，是哥本哈根在建设新城时重要的考谅。首先，厄勒海峡新城选择了紧邻哥本哈根市中心的区位，就是要充分利用成熟的城市中心区的基础优势。同时，在厄勒海峡新城中提供了多类型、多价位、适合多个年龄层次和社会群体的住房，努力将可能向马尔默迁居的哥本哈根工作人口留在哥本哈根市。其次，在厄勒海峡新城中引入生物医药企业，与聚集医药健康产业的马尔默市形成相互竞争。此外，引入多类型、多领域的企业以及大学，以一个功能复合的新城为支撑，是为了吸引整个厄勒海峡地区的工作人口。设置大型商业消费综合体，利用厄勒海峡大桥以及轨道交通系统的交通资源优势，目的也是吸引整个厄勒海峡地区的居民前来消费。

当前，我国的大城市在发展城市新区时，大部分是以重大交通工程设施作为发展契机。高铁车站、隧桥工程、航空枢纽的选址直接影响着城市新区的选址。如果没有以上这些重大交通工程，那么在发展城市新区时，通常也要将轨道交通等大运量公共交通系统引入新区，以作为新区发展的必要支撑。而一些隧桥工程的建设，则直接引发了隧桥两端区域的城市竞争。哥本哈根厄勒海峡新城的规划与发展实践中，着重考虑了厄勒海峡大桥的重要影响，将城市轨道交通系统的作用和效益最大化，这对于我国城市新区的发展有一定的借鉴意义。以下提出对我国城市新区规划和发展的具体借鉴和建议。

3.1　正确认识和分析重大交通工程设施在新城发展中的作用

我国目前的大城市在发展城市新区或新城的过程中，常见的做法是紧邻重大交通工程设施发展城市新区，譬如当前各地如火如荼的高铁新区建设。很多高铁车站其实远离城市中心区或者建成区。

借鉴厄勒海峡新城的选址可以发现，在由重大交通工程设施引发的城市新区选址之前，应当正确认识和分析重大交通工程设施对于城市建成区的影响，明确城市拓展的真实合理的需求和方向。需要分析和考虑，围绕交通工程设施并远离城市中心区的城市新区和新城，是否在发展中需要城市中心区的支持；如果既有的城市中心区不够强大，城市新区的发展是否有可能造成中心区的衰落；重大交通工程设施带来的客流和物流是目的地型还是中转过境型，规划中的城市新区和新城能否提供相适应的功能配套；城市新区和新城的目的是为了在有限的新区范围内“拦截”交通工程设施带来的客流，还是要将客流吸引到更大范围的城市区域中去。

厄勒海峡新城的经验提供了一种城市新区和新城的区位选择，即在城市中心区足够强大时，城市新区和新城也可以紧邻中心区，并通过高效多层次的交通网络和航空枢纽和跨海隧桥相联系，这同样可以积极利用重大交通基础设施带来的优势。

此外，轨道交通等配套交通设施与办公居住等城市功能在项目建成的初期即同步使用，对

于城市新区和新城的吸引力提升也有重要作用。

3.2 在新城发展中注重功能配置

功能配置是城市新区和新城发展中已经探讨很多的话题。从厄勒海峡新城的发展经验中可以看到，在注意功能类型复合、容量复合的同时，也要关注功能的级别配置。如果意图打造一个重量级的城市新区，就应当在同一种功能中，选择高级别的具体功能建筑。譬如厄勒海峡新城内配置了哥本哈根的市级会议中心Bella Center（Copenhagen Congress Center），而不是厄勒海峡新城会议中心。

此外，功能的混合要发挥作用，就应当具体和细化，从功能的上下游关系在空间上予以混合布局。厄勒海峡新城内，国际会议中心、城市高尔夫场和大型连锁旅社、商务办公楼宇围绕着一个路口进行布局，充分发挥功能的联动作用，值得我国的城市新区和新城规划借鉴。

3.3 利用多种元素，在现代化风格的新城建设中打造城市特色

我国的城市新区和新城建设一般都是强调现代化的风格，往往千城一面。厄勒海峡新城建设中的一些城市特色手法，值得借鉴和参考。

厄勒海峡新城利用的城市特色元素，不是历史风貌、民俗符号，而是生态和城市空间结构传统。正因为丹麦和哥本哈根的城市绿色生态理念非常著名，于是风力发电机也可以成为新区标志建筑。哥本哈根的手形城市结构也同样著名，并且已经在城市发展中得到多年实践，所以在厄勒海峡新城的发展中也采用了线形带状城市空间结构。这两个元素形成了厄勒海峡新城独特的城市形象和城市空间感受。

我国的城市新区和新城发展建设也应该抛开历史风貌和民俗文化的框框，从产业特色、城市精神、地形地貌、城市空间格局传统等方面寻找和利用元素，打造城市特色。

丹麦哥本哈根的厄勒海峡新城是位于两国边界之交的首都城市新区，国家级交通设施密布，它的地位和城市发展资源条件有其特殊性。在借鉴厄勒海峡新城的规划发展经验同时，也需要和我国城市新区和新城的实际相结合，探索出适合我国的新区和新城发展模式。

注释：

① 结合图1，图中浅色区域为厄勒海峡地区（Øresund Region），红圈内为厄勒海峡地区核心区的部分和厄勒海峡大桥（Øresund Bridge）。图片底图来源：2010年6月18日至8月31日于Form/Design Center,Malmö举办的展览。

② 数据资料来源：2010年6月18日至8月31日于Form/Design Center,Malmö举办的展览。

③ 资料来源：http://www.orestad.dk

香港新市镇与都会区的协同发展机制研究

Research on the Mechanism of Coordination Development Between the New Towns and Metro Area in Hong Kong

解永庆

Xie Yongqing

摘要：目前，发展新市镇在许多国家和地区已经作为一种重要的城市化和经济发展手段来应对无限制的城市蔓延。香港作为国际化大都市，土地资源非常稀缺，人口密度极高。为疏解香港都会区的压力，新市镇的发展应运而生。本文以香港为例，从新市镇产生背景着手，分析其规划机制，实施机制以及保障机制，探寻新市镇与都会区协同发展的关键问题，旨在为中国大陆地区新市镇发展提出建议。

Abstract: Nowadays, new town development has act as an important means of urbanization and economic development to deal with unlimited urban sprawl. As an international metropolis, Hong Kong has scarce land resource and the population density is extremely high. To ease the population pressure in Hong Kong's metro area, some new towns are constructed. This paper probes into the key issues on coordination development between the new towns and metro area in Hong Kong through studying the origins of these new towns and the mechanisms of planning, implementation and guarantee, with the aim of providing insights for new town development in Mainland China.

关键词：新市镇；都会区；协同发展；香港

Key Words: New Town; Metro Area; Coordination Development; Hong Kong

作者：解永庆，博士，中国城市规划设计研究院，城市规划师。bingxixie@163.com

引言

进入工业化社会以来，人口快速地向城市集中，城市无限制向外蔓延，并由此引发了市区过度拥挤，基础设施供给严重滞后，生态环境遭到破坏等一系列社会，经济和环境问题。为解决这些城市弊病，避免生态环境的进一步恶化，19世纪末，霍华德在《明天的田园城市》中提出“田园城市”的概念，试图通过分散的发展方式解决英国快速城市化所出现的交通拥堵、环境恶化以及农民大量涌入大城市的城市病，并设计出一种兼有城市生活特点和乡村生活特点的理想生态城市模式[1]，后来这一思想引起了世界性的新市镇运动。通常来讲，新市镇的发展是在政府引导下，通过有目的地规划而在大城市附近的农村腹地建立起来的。新市镇的建设不但

要求为居民提供良好的住房条件，还要拥有工商业以及生活服务设施，使居民能够满意的生活在那里[2]。目前新市镇的发展在各个国家已经作为一种重要的城市化和经济发展手段，它通过自身的发展，容纳，分散市区过分拥挤的人口。香港作为国际化大都市，人口众多，土地资源非常紧张。为了应对人口迅速增长对香港都会区带来的发展压力，香港从20世纪70年代开始规划新市镇，目前新市镇的数量已有9个，可以说香港的新市镇有效的缓解了香港都会区的发展压力，在香港的规划史上占有重要的位置，在香港的整体发展中也扮演了积极的角色，新市镇的发展不仅有效的改善了居民的生活条件，同时也有效承担了与香港都会区的部分功能，与都会区形成互补的发展态势。学习香港新市镇的发展经验可以有效地改进我国大陆地区新市镇发展的一些弊端。本文从新城发展的背景着手，分析其最初发展的起因，然后分析其规划，实施和保障机制，探寻其与香港都会区的协同发展，并实现均衡的发展模式。

1　新市镇发展的起源——提供公屋，疏解都会区人口

二战后，大量逃难回乡的香港本地居民和内地居民源源不断地涌入，使香港人口激增至200万，是战争期间的4倍[3]。人口的激增使香港的住房状况 十分紧张，大批贫民和新来移民居住在香港岛和九龙市区，只能居住在由简单材料搭建的木屋里，随着木屋区的四周蔓延，供电、排水、卫生等居住条件越来越为恶劣，房屋和社区服务设施的不足引发一系列社会问题和城市危机。

953年石 尾木屋区发生大火，政府兴建公共房屋以安置灾民，此计划的成功实施，奠定政府发展大型建屋计划的决心。由于大型的建屋计划需要大量的土地，而市区的土地价格昂贵且极为有限，人口密度非常惊人，据统计，港九地区仅占全港面积的12%，却容纳着85%的人口。当时新界的土地大部分尚未开发利用，开发成本相对低廉[4]。因而，1960年，香港政府决定在荃湾发展一个100多万人口的新市镇；1965年，香港政府决定再建屯门、沙田两个新市镇，但是这些新市镇的假设由于当时土地市　场萧条而放缓建设速度。1973年，香港政府提出“十年建屋计划”目标是到80年代中期为150万人提供公共房屋，并决定在新界地区进行一个“新市镇拓展计划”[2]。此计划的实施，极大地推进了新市镇的建设速度和规模，除加快荃湾、沙田和屯门的建设以外，香港政府又设立其他新市镇来推进公共住房的发展，疏解市区人口。

1973年，香港政府成立“新界拓展署”，专门负责新市镇的建设计划的实施，标志着香港政府的新市镇的发展政策进入成熟阶段。到目前为止，香港已经发展了9个新市镇。这些新市镇按发展时间可以分为三代：第一代是20世纪70年代初开始建设的荃湾、沙田和屯门以及70年代末开始建设的大埔、粉岭/上水、元朗；第二代是20 世纪80 年代开始动工建设的将军澳、天

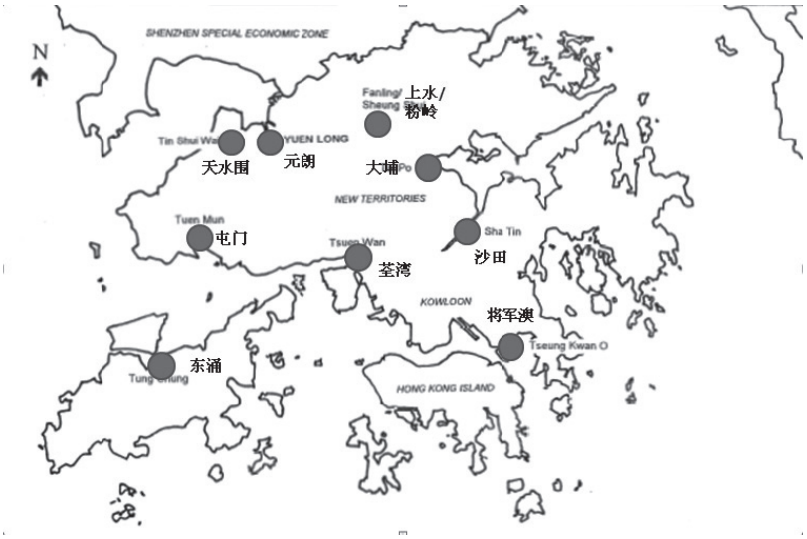


图1 香港新城分布图

水围；第三代是20 世纪90 年代开始建设的北大屿山（东涌及大蚝）。

2 新市镇规划机制——自给均衡，与都会区功能互补

香港新市镇的建设有效地将稠密的居民疏散到远离市区较远的单有较大发展余地的新界地区，同时它有效的承接了从都会区迁移出的工业，而都会区逐渐演变为商业金融服务中心，新市镇与与主城功能互补的发展态势，这一点从香港的规划图则中可以得到充分地体现。

在香港的规划体系中，所有规划图则可以三个不同层次[5]。在全港性层面上，“全港发展策略”和“规划标准与准则”两份文件起指导和纲领性作用；在次区域的层面上，“次区域发展策略”是连接全港规划与地区规划的桥梁，把全港发展目标细分为都会区，新界东北部，新界西北部，新界东南部和新界西南部等五个次区域的特定规划目标。在地区层面上，“法定分区计划大纲图”是基于上层次的规划指导下编制的，它是唯一具有法律效力的法定图则，其余地区性的规划还包括“发展大纲图”和“详细蓝图”。在“全港发展战略”中，新市镇拓展和市区重建构成其核心内容，也就是从源头上控制了新市镇与都会区的功能定位，从而为制定“法定分区计划大纲图”提供依据，使其具有法律效力，确保其规划定位的实现。香港法律规定，政府每项重大决策，没有经过广泛咨询和充分讨论就不能获得批准。这就从法律制度的层面上，保证了新市镇实施的政策的科学性和正确性。香港城市建设的重大决策，如制定城市长远发展策略，确定区域发展的图则，或实施重大工程，都得按法定程序，公开征求市民意见，并有专门机构处理反对意见。

香港新市镇的规划引用了英国新市镇发展的两大原则“自给自足”和“均衡发展”，目的是新市镇建设成为相对独立的卫星城市，使居民既可安居，也可在当地就业，以减轻市区人口

和就业以及新市镇与都会区交通干道的压力[2]。同时，新市镇的发展规划充分考虑各新市镇的自然环境与文物古迹的发展潜质和限制。在新市镇的边缘地区规划设有环状绿化带，以防止新市镇发展超越既定的界限。这些研究为草拟法定分区大纲图和政府部门的发展大纲提供依据。列入法定图则后的土地使用方向就可以依照法律予以监管。

新市镇的兴建为疏散和容纳都会区人口和新增人口提供了有效保证，都会区的人口压力得到极大缓解。根据《香港2030：规划远景与策略》文件所示，以2010年为基准年，2010年新市镇将接受42%的新增人口而到2020年，新市镇将吸纳49%的新增人口[6]。

随着香港经济结构的转型，从工业中心逐步转换为商业金融服务中心，都会区内的传统工业部门的企业不能满足经济发展的需求，不能承担日益攀升的地价与租金，市区内的工业逐渐失去低劳动成本的优势，逐渐搬离香港都会区。随着各新市镇人口的增多与服务设施逐步完善，更为重要的是新市镇可以为这些置换出来的工业提供租金更为低廉的厂房以及足够的土地用作扩充厂房用地，新市镇吸引了大量的厂家。同时在新市镇内设立的工业村，备有大型企业所需的一切设施，许多无法在市区高层工厂大厦进行生产的企业，可以在工业村得到充分的发展。而进入20世纪80年代以来，香港经济以向高新技术产业、高增值服务业为主导的经济体系转型，为确保世界经济中心地位，香港政府将建设重点放到都会区环境改善与基础设施建设以为新的结构转型提供发展空间[7]。而对于传统的工业部门、占地较多的新兴技术产业及部分服务业来说，香港政府有意识的引导其向新市镇发展。在香港特区政府推行重振工业的政策之后，新市镇又成为香港未来高科技工业首选的投资基地。经过多年的建设发展，香港各新市镇逐渐形成较为明确的功能定位。

表1　各新市镇功能定位[3]

名称	与市区距离（km）	土地面积（公顷）	功能定位
荃湾	5	3285	商业、制造业、货柜码头与仓储运输
沙田	5	3591	工业
屯门	32	3259	商业、货柜码头与仓储运输
大埔	19	2897	制造业、科学园区
粉岭/上水	27	768	——
元朗	40	561	商业、小型制造业
天水围	4	430	——
将军澳	5	1738	高科技工业园区
东涌/大蚝	35	155	临空型产业、机场配套服务业、物流园区

数据来源：香港2008《新市镇及市区的新大型新发展计划》香港规划署网站

3　新市镇实施机制——市场为主，政府监督审批

香港现行的是资本主义经济制度，其核心是通过高度发达的商品经济和竞争规律促进生产

力迅速发展，通过市场机制的调节，达到各种资源的有效配置。香港政府对于从事于城市建设活动的企业采取不投资，不补贴也不干预的原则，让企业对于城市的建设投资完全根据市场信息和自己的意愿，自由决定是否从事某项城市建设项目。一旦企业决定开发某块土地，需要通过拍卖或招标承投该地的使用权。

在香港，土地的所有者是香港政府，土地会按照一定年限出租给私人使用（可以称为“批地”或“批租”）。在批租过程中，香港政府会制定一系列法律规定和限制土地用途、分区功能以及地上的建筑物。土地批租的运作过程是由香港政府根据每个地块的分区计划大纲图，按照实际发展情况，将各小块土地以公开拍卖、招标或私下洽商的方式进行[2]。而这种拍卖，招标等方式，有效地决定了市场供求决定土地价格的关系，充分发挥市场的调节作用。同时，这种土地交易方式也促使企业或开发商在可能范围内尽可能发挥土地的经济效益，产生最大利润，从而也促进土地资源的合理配置。

在其中，政府采取“积极不干预”的政策，有关城市建设的职能部门仅起到宏观协调和监管作用。一方面通过每年的土地出让计划调控土地供给，另一方面通过法定计划分区大纲确定土地的使用性质及建设相关标准。而政府通过拍卖或招标形式所获得的较高的土地效益又为政府收入提供稳定来源，以支持社会公共发展的需求。

基于土地价格的市场机制，都会区的土地与新市镇的土地价格形成了巨大的差异，同时新市镇也为经济活动提供了广阔的拓展空间。对于商业活动，如金融服务，零售业，娱乐业等，对于市中心可达性较高的土地迫切，同时可以承担起高昂的土地价格，因而倾向于集中在市中心。原来都会区的工业活动，由于受到地租的影响，被迫的迁离人口高度密集的城市中心区，而迁往地价较低而且可以提供广阔空间的，邻近交通干线和交通设施的新市镇地区。这些工业活动以及为新市镇服务的经济活动为居住在新市镇的居民提供了许多就业机会，为新市镇的均衡发展提供了基础。对于城市的住宅用地，由于考虑到土地价格以及居住环境的影响，政府将很大一部分的公屋建设在新市镇当中，同时尽可能多的让这些居民在新市镇居住并提供良好的与都会区连接的公共交通体系，增强居民对香港的归属感，保持香港社会的稳定，此外，政府还出让在新市镇的部分土地以发展商品房以避免新市镇的发展的贫民化并疏解都会区人口。

4　新市镇保障机制——设施完备，与都会区联系紧密

新市镇最初的规划原则就是“自给自足”和“均衡发展”，以实现可持续发展的目标，为达到这一目标，在新市镇的建设过程中，提供完备的基础设施，生活服务设施和康乐设施，并通过公共交通系统将新市镇和都会区紧密地结合起来，以保障新市镇发展的可持续性。

随着新市镇的建设，水、电、煤气等基础设施也扩展到新市镇，同时社区服务设施与康乐

设施也开始在新市镇逐渐繁荣起来，这些成就了香港新市镇繁荣发展的基础条件和物质保证。对于基础设施的建设，香港政府只直接掌管供水设施和邮政设施，其余设施在政府的监管之下交由商业机构经营，自负盈亏[2]。政府兼顾经营者和使用者的利益，根据不同情况，弹性地调控公共事业的价格，既保证了经营者的利益，又保障了使用者的权利。新市镇中的社区服务设施以及康乐设施，包括教育，医疗，邮局，休憩用地等，则是严格按照《香港规划标准与准则》中所规定的进行设计[8]。目前，各个新市镇内均分布有政府机构、商业设施、社区活动设施、学校、休憩用地、康乐设施以及交通运输设施等，为居民工作、求学、医疗、游憩、购物提供多元化服务除提供完备的服务设施外，便捷的多元化交通方式也是实现其可持续发展的关键。在新市镇内部的交通主要以大巴，小巴为主，新市镇与都会区的主要交通方式主要以轨道交通为主。目前，香港的9个新市镇都在铁路沿线地区进行密集开发（图2），连接到香港MTR(Mass Transit Railway)公交系统[9]，通过快速的交通设施缩短了新市镇与都会区的时间距离，方便而又相对低廉的通勤成本，使多数新市镇居民出行选择了公共交通工具。从新市镇到都会区的轨道交通运行时间可以看出（表2），从新市镇到都会区的通勤时间都很短，运行时间最长的东铁线（红磡——罗湖），全程仅耗时40分钟。

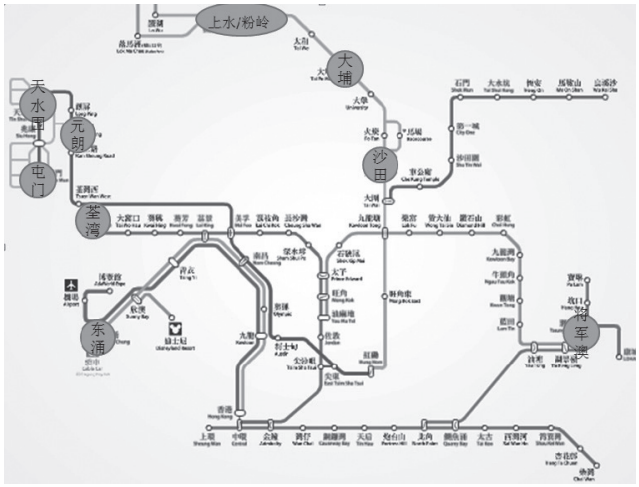


图2 香港地铁线路与新市镇

表2　香港地铁（连接新市镇线路）运行概况

线路	总站		站数	长度（公里）	行使时间（分钟）
东铁线	红磡	罗湖	14	41.5	40
		落马洲			43
荃湾线	中环	荃湾	16	16	30
东涌线	香港	东涌	8	31.1	25
将军澳线	北角	宝琳	8	12.3	15
		康城			
西铁线	红磡	屯门	12	35.3	37

数据来源：http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%B8%AF%E9%90%B5

5 结论

新市镇作为一种疏解主城区人口，分担主城区部分功能，缓解主城区压力的一种有效手段已经被许多国家和地区采用。在香港，土地资源非常紧张，人口非常密集，给香港的社会经济发展带来诸多挑战。新市镇作为一种通过提供公屋分流香港都会区的人口的方式在50年代被提出，在70年代后得到极大推进。新市镇在香港经济发展中很好的承接了都会区的部分功能，形成了与都会区的协同发展。首先从规划角度上讲，新市镇的规划从全港发展策略源头上控制了新市镇与都会区发展的主要目标形成优势互补，避免简单重叠；从新市镇建设的操作实施上讲，新市镇的建设完全采用一种市场化的运作机制，政府部门只是起到宏观调控与监管作用；从可持续发展的保障机制来看，提供完备的基础设施与社会服务设施以及与都会区紧密地交通联系成为关键措施。

不能否认的是，在香港新市镇的建设当中仍然存在诸多问题，如与新市镇的人口相比，新市镇所提供的就业机会不能满足需求，很大部分新市镇居民仍然要到都会区去寻求就业机会，造成职住分离，以及对工业缺少足够的吸引力等问题。但香港的新市镇发展时间更久，而且更具有活力，可以为中国大陆地区的新市镇发展提供宝贵的经验。

参考文献

[1] 埃比尼泽·霍华德.明日的田园城市[M]. 金经元, 译. 北京: 商务印书馆, 2000.

[2] 劳炯基, 蔡穗声. 香港城市建设与管理[M]. 广州: 广东人民出版社, 1992.

[3] 林明珠, 刘军伟. 香港新市镇开发建设透析[J]. 上海城市管理职业技术学院学报, 2008 (4): 53-55.

[4] 艾伯亭. 香港新城规划建设对天津的启示[J]. 城市, 2009(7):6-9.

[5] 香港政府网站：http://www.yearbook.gov.hk/2006/tc/12_08.htm

[6] 香港规划署. 香港2030：规划远景与策略. http://www.pland.gov.hk/pland_en/p_study/comp_s/hk2030/chi/home/index.htm

[7] 胡玉姣. 香港新市镇的“三代”变迁[J]. 开发研究. 2009(1): 53-59.

[8] 香港规划署. 香港规划标准与准则. http://www.pland.gov.hk/pland_tc/tech_doc/hkpsg/full/index.htm

[9] 香港地铁网站. http://www.mtr.com.hk/jplanner/flash_chi/index.php

“跨江发展”推动下的江北地区发展策略研究

Research on the Development Strategy for Northern Side of Yangtze River in The Context of Linking Both Sides of the River

赵虎 王兴平 胡畔 李蔚然

Zhao Hu Wang Xingping Hu Pan Li Weiran

摘要：本文从既有跨江发展理论及城市案例的梳理出发，在对现实情况及未来要求分析的基础上，提出江北地区跨江联动发展的重点的是要明确“以人为本”的基本原则，要从人的日常活动组织出发，认真考虑江北居民及就业者的就业、公共服务、通勤等方面的需求。最后本文着重突出从通勤功能、就业功能、公共服务功能三个方面入手对跨区发展推动下的江北地区提出改善策略。

Abstract: Starting from the existing theories and examples of cross-river development and based on the analysis of current conditions and future trends, this paper put forward that the key to promoting northern side of Yangtze River to develop cross the river is to adhere to the principle of “putting people first” and take their demands in employment, public service and commuting time into serious consideration. Finally, this paper suggests some strategies for this area’s cross-river development by emphasizing the importance of the role of commuting, employment, public service.

关键字：跨江发展；江北地区；以人为本；发展策略

Key Words: Cross-river Development; Northern Side of Yangtze River; Putting People First; Development Strategies

作者：赵虎，东南大学建筑学院城市规划与设计专业博士生。alizhao@163.com

王兴平，东南大学青年特聘及教授，博士生导师，东南大学区域与城市发展研究所所长

胡畔，东南大学建筑学院城市规划与设计专业博士生

李蔚然，东南大学建筑学院城市规划与设计专业硕士生

1 绪论

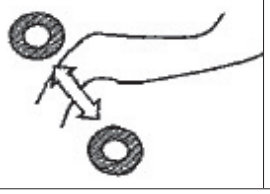
江河湖海是水路交互作用地带，城镇发展的早期，江海既是防守的屏障，亦是交通运输、工商贸易与服务的通道[1]。古往今来，大江大河流域历来是一个国家、区域发展的先导地区[2]。随着我国进入快速城市化阶段，滨江城市规模迅速扩大，空间制约日益严重，为满足城市发展需要，跨江发展问题受到普遍关注。国内最早实现现代意义上的跨江发展的城市为武汉和宁

波，还有天津跨海河、广州跨珠江、兰州跨黄河、上海跨过黄浦江、开发浦东等[3]。

国内针对跨江发展的专项研究较为缺乏，主要研究包括对跨江城市形态、跨江类型的探讨，如将我国跨江发展的模式分为三种类型，见表1，包括以杭州为代表的中心市区兼并型，以南京为代表的中心市区扩张型，以及以江阴和靖江的跨江联动发展为代表的区域城市联合型[4-5]；也包括对滨江城市跨江发展的动力机制的研究，认为诱导城市空间跨江河发展的动力包括城市腹地发展，交通运输条件，城市CBD的发展以及产业类型的拓宽和结构转换等几个方面[6]，也有学者提出跨江发展的机制包括内外力的联合以及非树型效应，其中内外力作用的最基本的五个影响因素是：区域条件、城市自然条件、经济政策、规划思想和行政界线，而非树型效应主要指大型职能部门的先导跨江布局所带来的动力[7-8]。除了针对单个城市的研究之外，也有个别学者关注到区域跨江联动发展的问题，如江苏沿江跨江联动开发[9]，皖江城市跨江联动开发[5]等。可以说滨江城市跨江发展既有利于优化城市空间结构，提升区域辐射功能，缩小江流两岸差距，也有利于对岸线资源的综合利用与平衡开发，对城市综合水平的提升具有重要作用。

另外，跨江发展策略的研究主要从宏观层面入手，涉及到城市空间、产业、交通、政策措施等各个方面，如构建合理的跨江交通格局，处理好城市区域功能的互补与独立的关系，利用大型设施和项目的牵引作用[7]，统筹城乡发展，整合沿江发展要素[10]，也有学者以南京市六合区的现代化新市区建设为例，提出跨江发展需要突破行政边界的限制，与周边地区加强合作，建立伙伴关系，共同搭建主城跨江发展的平台[3]。而在这些研究中普遍缺乏基于实证调研的具

表1　城市跨江发展案例

跨江发展模式	优点	缺点	图示	典型城市
中心市区扩张型	进人发展阶段后，机制顺畅，两岸一体化程度高，功能组合协调。	启动时阻力大，启动速度慢、发展周期长，在一定程度上还必须以牺牲市域其他地区的发展为代价。		南京、吉林
中心市区兼并型	充分利用了地方主体的先发积极性，起步快，容易尽快形成规模，而且可以形成网络化多中心的城市结构。	兼并后的利益协调与管理组织协调则需要假以时日。		杭州、温州
区域城市联合型	通过联合实现两个城市在规模与空间上的“双赢”，迅速实现规模化扩张和由一般城市向大都市的跃进。	一体化后两个城市的有机整合需要花费较大精力，两岸仅仅实现行政一体化而在实际的运行与市民心理方面会形成更直接的内耗与冲突。		江阴与靖江

资料来源：根据文献4整理.

体策略，滨江城市的跨江发展不是单纯的主城区的空间扩散与功能产业疏散，而是系统的地域开发活动，在开发过程中要注重生产与生活功能的平衡配套[4]，通勤的便利程度与多样化的通勤方式的打造，生活服务设施的优先建设，产业类型的选择等等都与人的生活紧密相关，是城市跨江发展营造良好人居环境，吸引就业者居住的重要条件。

综上，既有的研究多从城市经济、交通、空间等要素的出发，而对往返江河两岸的主体要素“人”的活动却较少考虑。时至今日，南京都市区的空间构架逐渐形成，以人的需求为主体组织起的就业、通勤、公共服务等功能要素应比传统规划分区主义的结构要素更要受到关注，这也是本文对南京跨江发展策略进行研究的出发点之一。

2　南京跨江发展的新背景及现实

2.1　江北地区跨江发展新背景

南京地区跨江发展实际上是江北地区与江南地区联动发展，虽然其初衷是为了调节区域发展的不平衡，但是在新背景的变化之下这一战略逐渐成为了时代的自发要求。

首先，自从南京大力实施“跨江发展”战略以来，江北地区与南京主城的一体化的倾向更加明显。跨江通道逐渐增多（图1），交通量也是与日俱增，根据有关部门的数据，南京2006年过江通行总量近10万辆/日，到2010年这个数字达到11.7万辆。伴随着巨大的交通量，江北地区与江南地区的联系越来越紧密，日常城市功能也可以在两个地区分别组织，例如居民分别在江北和主城地区完成就业和居住的现象已经屡见不鲜。因此，从这个角度而言，二者之间在功能上产生成了不可分离的双向依赖性，江北地区开始融入南京都市区的一体化构架，而城市的

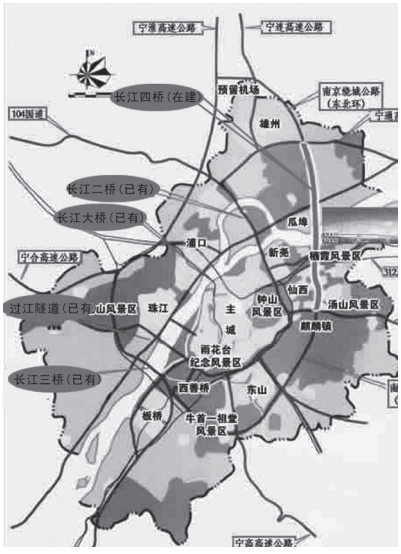


图1　已有及在建过江通道位置

资料来源：根据文献12相关图片修整

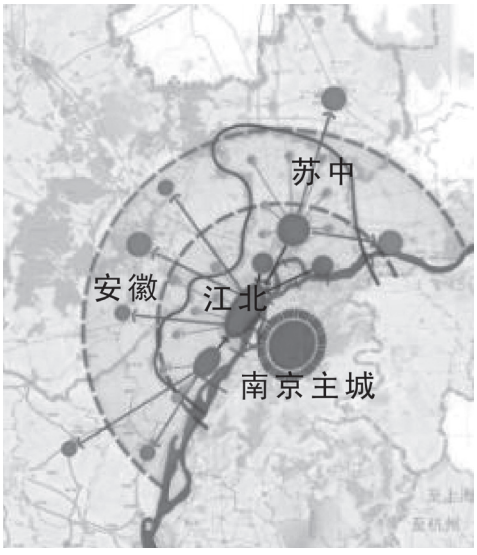


图2　江北地区区位图

居民和就业者担负起重要的组织角色。

其次，区域一体化进程的推进和城市转型发展的驱动将江北地区的区位重要性进一步提升。国务院常务会议在2008年审议并原则通过《进一步推进长江三角洲地区改革开放和经济社会发展的指导意见》，其中提出“泛长三角”区域的概念，这标志着突破原有长三角十六个城市，更大区域市场的构建。由此，南京江北地区的区位将会由长三角区域的末端转向“泛长三角”的通道，江北地区的区位便得到快速提升，也会进一步助推南京市辐射安徽及中西部地区区域定位的实现。同时，受金融危机及国家宏观调控政策的影响，南京市出台了《关于坚持科学发展转变发展方式加快转型发展、创新发展、跨越发展的意见》、《关于聚焦“四个第一”实施创新驱动战略打造中国人才与科技创新名城的决定》等文件，大力推行转型发展、创新驱动战略。江北地区凭其基础成为南京市转型发展布局中的重要棋子，总体规划修编中城市定位升级为都市区副城，产业定位上已不是单向地承接主城的产业转移，而是与其在新兴服务行业竞争。

2.2 南京市跨江发展的现实

南京的跨江发展历程从最初的沿江发展到现在全面推进跨江发展大致分为四个阶段，早期的跨江发展主要是行政隶属和区划的关系限制、生产力经济发展水平以及过江交通不便导致受到制约。2002年以后跨江发展进入新的时期，随着江北行政区划调，以及南京市整体空间发展格局调整，长江四桥、轨道交通 3 号线与 1 号线西延过江线等线路开工建设以及江北地区自身的发展都为江南江北联动提供了良好基础[11]。

表2 南京市跨江发展历程一览表

阶段	时间	跨江发展条件	跨江制约因素	跨江联系方式
沿江发展期	公元前472-公元1376	——	江北地区行政隶属关系限制和生产力水平限制	舟楫
跨江发展萌芽期	公元1376-1912	江北地区行政隶属关系调整	过江不便，南北两岸缺少交通经济联系	舟楫
跨江发展初期	1912-2002	津浦铁路通车使得江北地区得到了很大发展、同时随着轮渡、长江大桥、二桥建设南北交通有了一定的联系	经济实力仍然有限，同时南北交通联系还是不够便捷紧密；仍然受到行政区划和政策上的约束	轮渡、南京长江大桥、二桥
跨江发展全面加速推进期	2002至今	2002年的行政区及南京市整体空间发展格局调整，长江四桥、轨道交通 3 号线与 1 号线西延过江线等线路开工建设以及江北地区自身的发展都为江南江北联动发展提供了条件。		轮渡、南京长江大桥、二桥、三桥、过江隧道

资料来源：根据文献4整理.

2.2.1 交通需求与现有通道制约之间的矛盾

随着南京市进去跨江发展全面加速推进期，加大了主城通往江北的日常出行流。近年来江北地区又在商贸和居住方面有了很大的发展，例如桥北的华东mall，桥北大片的新开发居住区成为了一个吸引主城就业人员尤其是新就业人员居住落户的地区。根据笔者调查问卷统计，通勤人群主要乘坐公交车、私家车、单位班车，其中使用单位班车的通勤人群满意度较高，公交车满意度最低。多数在主城和江北通勤的人群通勤所乘坐的公交车需要换乘1-3次，通勤时间长达1-2个小时，费用也较高，通勤的便利程度也不尽如人意。采取私家车为主要通勤工具存在着各类问题，除了与公交车出行相似的通勤时间较长的问题，还有例如堵车现象严重、高额的汽油消费等。

表3 南京市公交线路过江方式

	大桥	二桥	过江隧道
普通线路	131、132、132区、136、136区间、150、151、156、157、168、172、174、175、175区间、183		
郊区线路	159、鼓扬、盐葛、汉江、中六	135、玉葛、玉六	雨乌、浦新、浦集

资料来源：http://www.njkgc.cn，南京公交客运交通网20110624。

2.2.2 劳动力规模与现有就业容量之间的矛盾

江北地区的就业能力近年来得到一定提升，但在就业容量、就业结构和就业服务上面还存在诸多不足。首先，江北地区的就业密度及常住人口就业比重及就业面均低于全市平均水平。根据2008年经济普查数据，江北地区就业密度为211人/平方千米，仅为全市平均水平的43%；常住人口就业比重为全市平均水平的76%，家庭就业面值也仅为全市平均水平的76%。这些指标显示出，江北地区的就业能力不足，导致常住人口中部分劳动力不得不在其他地区解决就业。其次，从就业结构的情况来看，江北地区的就业优势行业集中在第二产业，第三产业就业带动性不足。最后，江北地区的就业服务机构分布水平也低于全市平均水平。以公共职业介绍机构为例，江北地区平均每个公共职业介绍机构服务面积为113.31平方公里，服务人口达到7.74万人，远落后全市平均水平。

2.2.3 人口集聚与现有公共服务之间的矛盾

受房地产开发热潮的影响，江北地区凭借价格优势成为近年来南京居民购房的热点地区之一。天润城、威尼斯水城等一批大型居住楼盘落户江北，这也为江北带来众多的居住人口，使

得该地区的常住人口数量迅速攀升。根据最新六普人口统计数据，2010年江北地区的常住人口162.61万，与五普人口数量相比较，增长了23万余人。众多的人口集聚产生了巨大的公共服务需求，而公共服务设施建设的滞后更加加剧了公共服务不足的问题。

3 江北地区跨江联动发展的改善重点

通过总结以往跨江发展的城市案例，以及对现实情况及未来要求的分析，江北地区跨江联动发展的重点要明确“以人为本”的原则，从人的日常活动出发，认真考虑其就业、公共服务、通勤等方面的需求，所以本文着重突出从这三个方面入手提出改善策略。

进一步优化交通出行结构，缓解过江交通压力。其次，将私家车分流到其他收费过江通道，通过收费调控，促使更多的人群选择公交、单位班车这种更高效低碳的出行方式。总之，整体上减少在通勤时段的交通工具出行量，促使通勤效率提高，减少通勤时间，改善跨江的通勤现状。

空间改善方面，在推进跨江发展的过程中，前期阶段主要是以中心区的扩张为主，主城的功能向江北地区扩散，包括新建项目、搬迁企业落户以及新居住楼盘开发。这在一定程度上使得江北地区的就业和居住功能被剥离，由此主城与江北之间产生了钟摆式通勤出行。针对这种现象，江北地区应该完善大厂、高新、珠江等板块内部的城市功能，实现跨江发展的操作途径在经济、技术联系上进一步加强，并且加强板块内部就业空间与居住空间之间的联系。

3.2 就业功能改善策略

3.2.1扩大江北地区就业容量

加强个体就业趋势引导，加大中小企业就业扶持是扩大江北地区就业容量的主要对策。单位型就业和个体就业是城市就业统计的主要类型，2004年-2008年间，这两种就业类型在江北均得到了一定的发展。其中个体商户从业人数增长了21.54%，在全市同类型就业人员中的比重上升了近2个百分点，不过单位型就业人员为江北地区的就业主体，根据经济普查的统计，2004年至2008年，其吸纳就业人口占到整体的70.8%上升73.5%，并且单位平均就业人口由46人上升到48人，而同期南京市单位平均从业规模从46人下降至43人。这说明，江北地区的企业规模偏大并有增大趋势，而中小型企业数量不足。

在今后的发展中，应该积极对个体就业趋势进行引导，加大对中小企业的就业扶持，政府通过创建相应空间场所、设置相关的财税政策，创造更多的工作岗位和类型，鼓励江北地区多元、稳定就业框架的形成。

表4　江北及南京市单个法定单位平均从业人数统计表

地区	2004年	2008年
浦口	41.23	46.76
六合	48.91	49.64
江北	45.53	48.23
南京	45.69	43.20

资料来源：南京市、浦口区、六合区经济普查公报（2004年、2008年）

3.2.2　优化江北地区就业结构

打造制造业就业基地，培育服务业就业次中心是优化江北地区就业结构的主要措施。制造业从业人员的数量不仅在江北地区总就业人口中占据优势，在南京市的制造业中也属于优势就业行业。江北地区在制造业就业功能方面，应该围绕既有南京高新区、南京化工园两个国家开发区为核心，结合制造业的产业升级，与浦口开发区、六合开发区及新城工业组团形成互动，提升就业人口的数量和质量，打造南京市及至长三角北翼的制造业就业基地。

根据既有经验，等量GDP的生产过程中服务业吸纳的就业人口要高于制造业，因此，发展服务业是提升江北地区就业功能的有效途径之一。江北地区的服务业就业功能在南京市处于中低水平，但是从江北地区及南京地区城市转型发展的要求来看，服务业的提升成为必要的路径。并且近年来，江北地区在保持住宿和餐饮等传统服务业就业人口增加的基础上，信息传输、计算机服务和软件业等新兴行业上也有了长足进步。所以，江北地区应该大力发展服务业就业岗位，响应南京市大力建设中国软件名城的战略，结合现有的商贸中心基础，与主城中心错位发展，培育南京市就业次中心。

3.2.3　提升江北地区就业服务水平

增加职业服务机构，完善劳动保障制度是提升江北地区就业服务水平的主要对策。健全的劳动力市场的运作对城市就业功能的发育具有举足轻重的作用。职业介绍机构和劳动保障制度是劳动力市场的重要构成要素，与南京市城区相比较，江北地区在这两个方面都存在不足，这主要是因为城乡差距造成。

在今后的发展中，政府应该积极构建城乡统筹的劳动力市场，提升就业服务水平，建立惠及城乡的就业服务机构，完善劳动保障制度来促进江北地区城乡劳动力的自由流动。特别是在劳动保险、医疗保险等方面，进一步扩大保障范围，实现南京市域及至江苏地区、长三角地区的就业保障一体化格局。

3.3 公共服务发展策略

3.3.1 建设相对独立的综合公共服务设施

受跨江发展机制的影响，跨江地区大部分公共设施的配套受到周边大单位要素的牵引作用，种类和层级单一甚至缺失。发展初期居民跨区域使用公共服务设施虽然能够在一定程度上缓解服务缺失的矛盾，但是从跨江地区的长远发展来看并不是长久之计。考率到该片区在未来发展中与主城相对分离的关系，这类地区建议按照类似与主城的标准配套公共服务服务设施，并设置相对独立完善的公共服务设施体系，既包括满足居民日常生活需求的基本公共服务设施，也包括服务于区域范围内的大型设施。

如杭州滨江区高新技术开发区片区位于钱塘江南岸，与杭州主城区隔江相望，在近几年公共服务发展中通过大力新建教育设施，建设三级甲等综合型医院，引进大型零售企业等措施不断完善公共服务设施体系，并提出了众多创新的发展理念，包括引进公共自行车系统，举办滨江人居节等等，有效的促进了该片区综合功能的提升。

3.3.2 构筑城乡一体的公共服务设施体系

跨江后发地区的初期发展具有城市边缘区的典型特征，是城市化推进变现最为强烈，城乡矛盾最为突出的地区，不仅存在由于城市建城区不断外拓所形成的城市用地，同时也包括被城市建成区所围绕的还没有拆迁的村庄；同时，越来越多的乡村居民迁往临近的城市建成区居住，乡村居民的生活方式也发生转变，在这种互动的过程中带来了城市化率的提高，但是却是一种低层次的半城市化现象。很多乡村社区面临拆迁因此不会主动建设公共服务设施，而一些城市建成区内由于居住着大量拆迁安置居民，配套与城市居民相同的基本公共服务设施并不能满足这部分人群的日常生活需要，还会造成一定程度上的浪费。因此打造城乡一体的公共服务设施体系并进行合理的空间布局就是要实现城乡居民使用公共服务设施的公平与协调。以南京市江北的六合区为例，这里既包括中心城区、新城地区以及新市镇的都市组团，也有城乡融合区以及北部的生态乡村地区，不同的区域都有不同的公共服务设施配置要求。

3.3.3 由公共服务设施的被动配套转向主动规划

长期以来，城市公共服务设施的建设与投资往往集中于主城地区，而跨江发展地区由于承担着开发区、大学城等大型载体的建设任务，功能混杂，行政主体众多，公共服务设施的建设相对被动，责任主体不明，再加之这一地区往往缺乏相应的建设指标与有效的监督管理，导致基本公共服务设施的配套落后与城市的建设开发，给居民日常生活带来了极大地不便。

在未来的发展中需要整合原有的以“自下而上”发展为主的模式并融合“自上而下”的统筹规划，使公共服务的发展与目前城市新区的综合功能相对应。由被动配套转向主动规划，以满足人民群众的生活需求为基础，因地制宜，整合资源，促进全区公共服务设施合理配置，在

表5　南京市六合区公共服务设施不同区块配置要求

分区名称		配置要求
都市组团	中心城区	以优质公共服务设施配套为主导，整合原有基本公共服务设施资源，减少浪费，提升使用效率，提高公共服务设施的服务水平。
	新城地区	公共服务设施的配套速度与新区建设与发展的速度相协调，建设初期适当配置部分基层基本公共服务设施，后期随着新区人口的引入完善提升公共服务设施的配置水平。
	新市镇	以基层公共服务设施的配套为主，按照不同的特色组团发展定位适当增加相关设施配套用地，如旅游配套公共服务用地等，同时，在远景新城储备开发空间预留公共服务设施用地。
城乡融合区		提升农村新社区的公共服务配置水平，加强基层公共服务设施的配套。提高乡村地区的综合文化设施配套水平。
北部生态乡村地区		基本公共服务的配置主要在生态型特色化城乡居民点，以基层公共服务设施的配套为主，增加与旅游和农业发展相关的公共服务配套设施。

发展水平较好的地区全面提升公共服务水平，并增加高等级公共服务设施的配套；在区域边缘区基本公共服务薄弱地区，整合、完善原有的基本公共服务资源，健全服务体系，集中突破，消除盲区；同时，通过公共交通的优化进一步促进公共服务设施服务效率的提升。

4　结语

跨江发展是南京都市区形成过程中一个必须经历的阶段，江北地区在这一战略的驱动下开始纳入都市区居民日常活动范围之内，它与主城之间的功能联系也越来越紧密。以人的日常活动需求为出发点对都市区及江北地区的发展策略进行改善，将会使往来其间的居民、就业者得到巨大实惠，这也恰恰体现了“以人为本”的城市发展最高价值观念。

参考文献

[1] 王颖.论江河湖海与城市发展——兼议南京滨江段建设[J]. 江苏科技信息, 2005(10): 4-10.

[2] 王傲兰. 实施跨江发展，迅速壮大沿江城市[J]. 宏观经济研究, 2001, 27(2): 45-46.

[3] 汤长新, 葛幼松. 跨江发展背景下城市新空间发展策略研究——以南京市六合新市区建设为例[J]. 南京师大学报（自然科学版）, 2008, 1(2): 135-140.

[4] 王兴平. 我国滨江大城市的跨江扩展[J]. 城市规划学刊, 2006(2): 91-95.

[5] 孙都光, 洪绍明. 皖江城市跨江联动发展[J]. 中国城市经济, 2010(3): 35-41.

[6] 邵波, 李王鸣. 国内外跨江河城市发展比较研究——杭州市城市跨江发展经验分析[J]. 经济地理, 1993(04): 29-33.

[7] 夏非. 南京城市全面跨江发展初探[J]. 长江流域资源与环境, 2011(02): 129-136.

[8] 王慧芳. 跨江城市的发展与布局[D]. 南京:南京大学, 1988.

[9] 易耀秋. 江苏跨江联动开发对长三角区域经济发展格局的导向价值[J]. 现代经济探讨, 2003(9): 45-48.

[10] 吴长兆. 加快推进“跨江发展”战略努力构建和谐南京[J]. 中共南京市委党校南京市行政学院学报, 2006, 增刊: 131-132.

[11] 夏非. 南京城市全面跨江发展初探[J]. 长江流域资源与环境, 2011(02): 129-136.

[12] 南京市规划设计研究院有限责任公司. 南京市江北副城总体规划(2010-2030). 2011.

住房建设规划：编制、反思与重构

Housing Planning: Formulate, Rethink and Reconstruct

胡晓添

Hu Xiaotian

摘要：住房建设规划作为我国新的规划类型，是国家宏观调控中的重要举措之一。本文基于国际视角分析了我国住房建设规划的发展沿革，通过实证研究分析不同城市在规划编制与实施中的差异性，深入探讨规划中阶段性的典型问题，以期为国家深化宏观调控、地方切实落实国家政策提供有益的思路。

Abstract: Housing planning is a kind of new program in China, and is also one of most important policies of macro-control. This study focused on China housing planning development based on the international view and used empirical study to investigate the difference of plan formulating and implementing in various cities to discuss gradual classical problems in further. Referring to this study, we hope to forward certain useful suggestions for national macro-control and local governments' practice.

关键词：住房建设规划；住房保障；宏观调控

Key Words: Housing Planning; Housing Security; Macro-control

作者：胡晓添，南京大学博士研究生，江苏省南通市规划局。

E-mail:huxiaotianbox@yahoo.com.cn

引言

2003年，《国务院关于促进房地产市场持续健康发展的通知》（国发[2003]18号）确定了房地产业作为我国新的发展阶段重要支柱产业的地位。同年早期，《中国人民银行关于进一步加强房地产信贷业务管理的通知》（银发[2003]121号）的发布标志着国家拉开对房地产市场宏观调控的序幕。

在一系列宏观调控政策“组合拳”中，为落实科学发展观切实解决住房问题，《国务院办公厅转发建设部等部门关于调整住房供应结构稳定住房价格意见的通知》（国办发[2006]37号）（以下简称“国六条”）中，首次明确提出要求制定和实施住房建设规划[1]。作为我国新的规划内容，住房建设规划的编制与实施在理论和实践方面有待完善，且国内相关的研究与文

献鲜有涉及。当前，第一轮住房建设规划（2006-2010）已到编制年限，各地的国民经济和社会发展第十二个五年规划正在编制中。本文通过实证研究已有的住房建设规划，对国家深入开展宏观调控促进房地产业健康发展，从而全面构建社会主义和谐社会具有重要的现实意义。

1 住房建设规划的国际视角

住房问题为世界各国普遍重视，尤其是二战以来住房相关规划为多数发达国家和地区所采用。通过梳理相关文献资料[2-6]，国际上现有的住房建设规划实践表明：（1）住房建设规划是促进社会和谐的重要手段之一，具有复杂的规范性体系构架；（2）规划目标的实现，在于社会与政府对规划意义的共识，基于资金和技术的支持实现空间上的落实；（3）规划编制要深入分析市场中自有住房、改善性住房、空置住房、合住（租）住房等现状，鉴于住房关联模型的误差性，其相关预测结果仅供规划参考；（4）新房供应量可能会影响到宏观经济，短期住房供应量等要素影响房价，长期房价和住房规划影响住房供应，地方政府需通过土地供应实现调控；（5）保障住房是近期规划的重点，通常由非盈利机构提供适度比例的经济适用住房（例如美国伊利诺斯州为10%），对保障性住房有着明确的面积限定（例如埃及首都开罗对面积小于70 的保障住房进行补贴和低息贷款）；（6）在财力有限的情况下，规划严格限定保障住房的面积标准，规定不得降低房屋的使用功能。

2 我国住房建设规划的发展沿革

2006年，“国六条”要求各级城市（含县城）人民政府要编制住房建设规划，尤其是要明确“十一五”期间前两年的普通商品房、经济适用住房和廉租住房的建设目标，同时规定了地方规划的公布时间、报备方案、监察效能与新建住房结构等内容。

2008年，原建设部发布了《关于做好住房建设规划与住房建设年度计划制定工作的指导意见》（建规[2008]46号）（以下简称“46号指导意见”），肯定了住房建设规划的阶段性成效和编制意义，要求地方各级政府按照“政府组织、专家领衔、部门合作、公众参与、科学决策”的原则，做好2008年至2012年住房建设规划的前期调研、专题研究、规划编制等工作，对详实调查科学确定发展目标、重点突出保障住房建设、通过监管保障规划实施等方面进行了详细规定，且通过编制住房建设年度计划确保目标的落实。

3 住房建设规划的内涵解析

住房建设规划的编制与实施，是国务院对地方政府开展住房建设工作所做出的重要部署，是改善居民生活品质、提高住房保障水平的工作重点，是落实科学发展观、引导建立符合国情

的住房建设和消费模式的重要措施，是完善住房制度政策、调整住房供应结构、推进住房保障体系建设的重要手段[7-8]。笔者认为住房建设规划可以是分区规划的后续专项规划，可结合近期建设规划的相关内容进一步细化，这就需要对规划区内住房的相关情况进行全面调查，基于居民住房现状建立动态管理档案，结合当地资源与环境等约束条件，科学分析预测人口和住房市场供需变化趋势，综合旧城改造、政策导向等外在因素，研究确定住房的建设总量、结构划分、时序安排、用地布局、设施配套等内容。

住房建设规划要依据地方住房实际需求情况，将普通住房作为规划的主要内容，突出廉租住房为重点、多渠道解决城市低收入家庭住房困难的规划目标，因地制宜地确定保障住房的分类体系，在确保“托底”的基本要求上尽可能扩大保障范围，同时明确各类保障住房的开发目标、建设项目、结构比例、用地供应、政策措施、保障机制等在内的可行性实施方案。

4 基于案例实践的规划编制研判

4.1 研究城市的选取

国务院是在国家层面制定宏观调控政策，地方政府则是结合国家调控精神和地方实际推进落实，由于各个地方在历史渊源、自然资源、经济社会发展等方面的不同，住房建设规划的编制与实施过程中存在着一定的差异性。本文选取我国东部沿海地区经济发达、人口密集的某省，该省形成了南部、中部和北部三大经济极化区域，参照国家权威机构的统计数据，分别选取这三大区域的首位城市（表1）。三个典型城市的人民政府均按照国家的要求先后编制了2006-2010年和2008-2010年两轮住房建设规划（本节简称06规划和08规划）。

表1 2009年东部某省三大区域首位城市主要指标比照表

区域	地区生产总值	总人口数	城市居民人均可支配收入	房地产开发投资额
南部地区首位城市	3.1	1.0	1.4	4.6
中部地区首位城市	1.2	1.2	1.1	1.3
北部地区首位城市	1.0	1.5	1.0	1.0

4.2 典型城市两轮规划编制的比较

（1）南部地区首位城市。该市06规划由5个房地产相关主管部门联合编制，而08规划由地

方高校承担编制任务，共同的问题是均未全面掌握规划区内的住房市场现状。08规划在内容上有较大改进，深化了住房建设与土地供应在总量、结构、类型、时空分布等方面的具体内容，同时通过年度财政预算扩大了保障性住房的资金来源，相关实施细则更臻完善。08规划创新性地提出了弹性控制的方案，包括了住房年度供应量遵循适度超前的原则，但因编制主体非政府行政部门，其法律效力和执行力有待实践的检验，较为突出的问题是由于住房建设目标缺乏相应储备地块的匹配，使得规划目标落实的可行性有所弱化。

（2）中部地区首位城市。该市是对06年规划的修订与深化，规划依据适时增加2006年后国家对住房保障工作、新建住房结构比例要求等意见的内容。两轮规划均对前一时期住房建设发展状况进行了回顾，08规划还着重对06规划实施期间的套型结构比例进行了公布，较好地延续了上轮规划中住房投资额、竣工面积、新建套数等总量指标，按照国家宏观调控要求严控“90/70”结构指标。在住房保障工作方面，06规划是以具体项目进行目标落实，而08规划科学划分了六级梯度分类的保障对象，制定了对应的保障措施，同时试行经济适用住房的购房者与政府“公有产权”的保障模式。两轮规划的各项目标尽管按时序进行了逐一分解，但在未在空间上实现布局。

（3）北部地区首位城市。该市08规划回顾了地方住房市场的发展现状，在编制体系上较06规划有所精简，尽管在编制依据上未包含“十一五”规划，但增加了“国八条”和主城区各片区控制性详细规划。两轮规划的显著特点均为数据指标性规划，08规划基期年份指标与后续年份指标的差异相对较小，在一定程度上表明编制单位对规划认知水平的提升，具体表现在规划目标与需求的预测具备了规划依据，住房建设的分类、目标、套型结构控制、片区划分和土地供应实现了理论上的匹配指引。值得注意的是，08规划未确定规划实施的责任主体。

4.3　典型城市两轮规划目标的比较

住房建设规划与 “十一五”发展规划、土地利用规划、城市规划等不同的是，其规划的核心是对规划期限内各类住房建设目标在时间和空间上的指标分解。尽管已有的两轮规划编制时间不长，在经验借鉴、调查实践、技术路线、编制手段等方面有所欠缺，但目标作为规划的主体内容，是地方落实国家宏观调控政策的核心内容。

（1）南部地区首位城市。对该市两轮住房建设规划中同年份对应指标进行比较（表2），由于在2006年对商品住房建设面积的预测不足，两轮规划的对应指标差异较大，也致使了土地供应的偏差。鉴于08规划实现了对目标的时空分解，在规划的科学性方面改进较大。由于住房重视住房保障方面的工作，其相关指标差异相对较小。

表2 南部地区首位城市两轮住房建设规划比照表 单位：万

	商品住房建设面积		保障住房建设面积		商品住房用地供应面积		保障住房用地供应面积	
	06规划	08规划	06规划	08规划	06规划	08规划	06规划	08规划
2008年	220	480.9	197.5	222.9	157.15	343.0	141.06	158.8
2009年	200	535.5	148.0	209.5	142.85	381.5	105.72	152.5
2010年	150	470.6	136.5	149.6	107.14	331.5	97.50	107.5

（2）中部地区首位城市。根据该市06、07两年规划的实施情况来看（表3），这一时期住房建设规模与06规划指标之间的差异小于5%，说明该轮规划较好地实现了引导与调控作用。在08规划中，各项指标较06规划有较大幅度的提升，表明政府依据市场进行适时调整。值得注意的是，新建住房套数规模主要受市场要素的调节，规划调控的作用有限。

表3 中部地区首位城市两轮住房建设规划比照表

	投资额（亿元）		竣工面积（万 ）		新建住房套数（万套）	
	06规划	08规划	06规划	08规划	06规划	08规划
06、07年	100	95.39	270	281.43	—	—
2008年	60	85	140	160	1.45	1.58
2009年	70	100	145	180	1.50	1.78
2010年	70	120	145	200	1.50	1.98

（3）北部地区首位城市。该市06规划编制时间较晚，08规划则根据国家调控要求和市场特性实现了适时调整，尽管较06规划减少了一定数量新建住房建筑总面积，但有效控制了保障住房的用地规模，且通过提高容积率有效增加了政策性住房的建筑总面积。

表4 北部地区首位城市两轮住房建设规划比照表 单位：万

	新建住房建筑面积		政策性住房建筑面积		商品住房用地供应面积		保障住房用地供应面积	
	06规划	08规划	06规划	08规划	06规划	08规划	06规划	08规划
2008年	433	415	177	185	211	285	124.6	130
2009年	432	415	177	185	211	261	124.6	118
2010年	432	415	177	185	211	261	124.6	125

4.4 住房建设规划的实施效果评价

46号指导意见要求地方将实施过程作为规划效能监察重点之一。笔者检索三个典型城市政府门户网站，均未发现公开的住房建设规划实施情况总结，本文仅对这三个城市住房主管部门

公开工作总结与对应年份规划目标进行比照，以间接评价规划落实的成效。

2007年，南部地区首位城市的廉租住房保障标准从人均建筑面积14平方米提高到18平方米，超过规划目标2平方米；中部地区首位城市实现廉租住房保障家庭525户，超过规划目标245户，经济适用住房政策性补贴家庭1004户，超过规划目标444户；北部地区首位城市经济适用住房仅开工建设20万 ，比规划目标出现26万 的差距。

以上信息表明，经济相对发达的城市在落实国家宏观调控政策中，能够较好地依据现有条件实现甚至超过规划的保障目标；而欠发达地区的城市在住房保障方面做出了一定的工作成效，由于住房建设规划作为应急性技术措施，其可操作性有所欠缺，造成了规划目标与实际落实之间的差异。 “90/70” 新建住房结构比例是国家多个文件所强调的具体要求，但鲜见地方有对该项指标实施情况的公开，即使是在《河南省2006-2007年度新建住房结构比例考核情况的报告》中，这一比例包含了经济适用住房也仅达到55.04%，这说明当前住房建设规划需要进一步完善。

5 我国住房建设规划再发展

5.1 城市住房保障规划的出台

2007年，原建设部印发了《解决城市低收入家庭住房困难发展规划和年度计划编制指导意见》（建住房[2007]218号），标志着我国住房保障规划在住房建设规划的基础上得以确立。同期，国家为切实解决住房保障这一重要的民生问题，又相继出台了《国务院关于解决城市低收入家庭住房困难的若干意见》（国发[2007]24号）、《廉租住房保障办法》（建设部等九部委第162号令）、《经济适用住房管理办法》（建住房[2007]258号）以及相关的配套文件，地方政府也制定了相应的政策措施，通过编制住房保障规划以落实国家保障政策切实解决城市低收入家庭住房困难。

5.2 典型城市住房保障规划研判

（1）南部地区首位城市。该市住房保障对象的确定是以家庭总户数的一定比例作为具体目标的，六种主要的方式基本实现了保障群体的全覆盖，在限定套型面积、套数、体量的条件下规划了保障性住房的供应计划，测算了相应的资金需求计划，同时执行公益性捐赠税收扣除这一创新政策。该市不但成立了住房与房地产工作领导小组负责制定完善相关住房保障政策，协调解决工作实施中的重大问题，而且设立副处级分支机构负责具体工作的实施和日常业务的管理。由于住房的供需受市场与政策因素的影响出现波动，规划中对按当年新开工住房面积的10%左右的比例建设经济适用住房具有不确定性。

（2）中部地区首位城市。该市对规划编制前的住房保障工作进行了总结，房产局和统计局对低收入住房困难家庭按照特定标准进行了摸底调查，对各类住房的保障对象、方式和基本要求进行了详细地规定，结合地方实际研究制定了保障住房的设计套型标准，在住房保障体系中将拆迁安置房与经济适用住房进行了分离，对经济适用住房实行政策性补贴或“共有产权”制度，严格经济适用住房（保障性商品房）上市交易管理。公共租赁住房中明确了每年配建给外来务工人员宿舍的体量，规定了限定租期。分管副市长作为第一责任人，发挥区级政府承上启下的衔接作用。

（3）北部地区首位城市。该市由市政府发文对市区的低收入家庭住房现状进行了调查，准确掌握了保障住房的需求情况，从而确定了规划期内每年的保障目标，严格控制新建经济适用住房和廉租住房的单套建筑面积，规定由财政来有效支持项目推进。该市成立了由分管副市长任组长的住房保障工作领导小组，对各个相关部门职责进行了细化分解落实。然而限价定销房用于拆迁安置，在一定程度上降低了政策的效用。

6 小结与建议

现阶段，我国正处于城镇住房体制改革的市场化过渡时期，住房建设规划的编制弥补了城市规划编制体系中对住房问题深入研究缺位的现状。住房建设规划编制的时间相对较短，与其他类型的规划情况相类似，各级城市（含县城）的差异使得规划在编制与实施的过程中存在着较大差距，但在我国宏观调控中促进房地产市场平稳过渡起到了一定的引导与管控作用，其中阶段性的突出问题需进一步探讨与解决。

住房建设规划在与其他相关规划衔接的过程中，应实现与城市总体规划和土地利用总体规划的目标、控制性详细规划的指标、近期建设规划的时序[8]和土地利用规划的计划相对接。建议国家推广深圳市各类住房规划的编制经验，将各地规划编制中相对薄弱的用地空间布局分区域指向性的内容，在年度住房建设计划中实现各类住房用地的预安排，以进一步提高规划的可操作性。

国际经验表明，现代住房建设规划的编制重点是住房保障规划。鉴于社会主义市场经济的发展要求，我国的住房市场大致可分为房地产市场供应商品住房和政府引导下保障性住房的体系模式[7]。商品住房主要还是由市场进行调节，地方政府可以采用所有权控制的方式禁止或有比例地控制外来人口购房的方式优先保证住房自住的需求[9]。当前，各级政府已基本形成了住房保障体系，在进一步完善政策措施的同时，建议实现拆迁安置房与经济适用住房的分离，将安置房纳入商品房的管理体系，规范经济适用住房在落实过程中政策偏离的现象（48%的经济适用住房被用于出租[7]），以发挥其保障功能。

参考文献

[1] 邹军,郑文含,姚秀利. 关于住房问题的规划应对思考[J]. 城市规划, 2008, 32(9): 17-20.

[2] West, B. N. and S. Emmitt. Functional design? An analysis of new speculative house plans in the UK [J]. Design Studies. 2004, 25(3): 275-299.

[3] Hoch, C.. How plan mandates work - Affordable housing in Illinois [J]. Journal of the American Planning Association. 2007, 73(1): 86-99.

[4] Barker, K.. Planning policy, planning practice, and housing supply [J]. Oxford Review of Economic Policy. 2008, 24(1): 34-49.

[5] Fahmi, W. and K. Sutton. Greater Cairo's housing crisis: Contested spaces from inner city areas to new communities [J]. Cities. 2008, 25(5): 277-297.

[6] Bratt, R. G.. Challenges for Nonprofit Housing Organizations Created by the Private Housing Market [J]. Journal of Urban Affairs. 2009, 31(1): 67-96.

[7] 袁奇峰,马晓亚. 住房新政推动城镇住房体制改革—对“国六条”引发的中国城镇住房体制建设大讨论的评述[J]. 城市规划, 2007, 31(11): 9-15.

[8] 王佳文,马赤宇. 住房建设规划与城市规划的衔接机制初探[J]. 城市发展研究, 2006, 13(6): 92-95.

[9] 朱晨,岳岚. 基于规划调控的英国住房保障措施研究[J]. 城市发展研究, 2007, 14(2): 23-28.

美国步行性测度研究进展及其启示

Walkability Measuring in America and Its Enlightenment

卢银桃 王德

Lu Yintao Wang De

摘要：论述了步行性在当代美国城市发展中的重要性，指出步行城市是美国在内的多个发达国家未来城市发展的新思路，接着介绍了目前较流行的测度步行性的方法——基于日常设施配置的步行指数，包括单点步行指数和面域步行指数两个层面，然后对步行指数在经济、社会等多个领域的应用和相关研究做了梳理。最后指出步行指数可以为我国科学发展观指导下日常设施配置合理性研究提供新思路。

Abstract: This paper discussed the importance of walkability in the contemporary U.S. urban development, indicating walking city as the new urban development idea for several developed countries including America, introduced one popular method measuring walkability called Walk Score which based on amenity layout, including a single point Walk Score and an area Walk Score, made an overview of applications and research about Walk Score in the economic, social, and other fields. Walk Score provided a new idea in amenity layout for the scientific development of our county.

关键词：步行性；设施配置；美国

Key Words: Walkability; Amenity Layout; American

作者：卢银桃，硕士，同济大学建筑与城市规划学院。mukezhouzi@163.com。

王德，教授，博导，同济大学建筑与城市规划学院

国家自然科学基金项目：我国商业步行街消费者行为研究（批准号：40871080）的成果之一。

美国是郊区化最早的国家，早在20世纪20—50年代，美国中产阶级人群便开始迁往郊区；到了20世纪70年代，随着经济的发展，私人小汽车的进一步普及，蓝领阶层也开始迁往近郊，而早期郊迁的中产阶级便迁往更远的郊区；到了80年代后，除居住区外，工厂区、办公园区等也纷纷郊迁，导致美国城市的进一步扩张。城市蔓延作为一种低密度、非连续、依赖小汽车的开发建设模式，其代价是大量消耗农田和自然资源，导致生态人文环境不可换回的破坏、公共

服务设施利用水平的降低、社会阶层的进一步分化、城市中心区的持续衰败、城市形态的无序蔓延等，蔓延式发展严重损害了环境、经济、社会等各方面的利益。经过几十年的发展，美国社会开始意识到探索一条新的集约化、绿色、高效的城市发展道路的必要性。2000年，美国规划协会联合其他公共团体组成“美国精明增长联盟”，提出了城市集约紧凑高效发展的新思路；2003年英国提出“低碳”理念后，美国在内的多个发达国家开始了旨在减少碳排放、保护环境的低碳实践运用；2000年美国和英国、法国、加拿大、澳大利亚、新西兰等19个国家一起加入了21世纪步行者协会，各国共同开展步行社区建设实践，并在每年一度的年会上交流探讨实践研究成果，美国在2003年和2009年举办了两次年会，积极开展步行实践和研究。步行作为一种低碳绿色的出行方式，正在引起美国在内的世界范围的广泛关注，步行性社区正在成为未来美国城市发展的新方向。

1 步行的重要性

相对郊区蔓延式发展中小汽车导向的出行，步行是一种绿色无污染的出行方式，同时也是一种积极的生活方式。其在社会、经济、环境、健康等方面具有重要作用。

步行具有重要的社会效益。一个紧凑、混合使用的步行社区，具有多种类型的出行目的地，这些目的地分布在住宅合理的步行或自行车出行范围内，给居民提供了多样化的使用设施和获得服务的机会，提高社会效益[1]；同时，步行给居民创造了更多停下脚步与其他步行者或者经营服务人员交流的机会，从而曾强居民的社区意识，有利于社会资本的积累[2-4]。步行的经济价值巨大。步行出行减少了小汽车使用的机会，从而节约了使用小汽车带来的汽油、保养、维修等费用[5-6]；同时，步行出行增加了人们日常锻炼的机会，从而减少了潜在的因小汽车过度使用导致的缺乏运动、环境污染等引起的疾病的医疗费用[7]；另外，步行性的高低直接影响房屋等不动资产的价值，有研究表明，步行性的提高将促使房屋价值巨大的提升[8]。

步行环境效益显著。步行作为绿色无污染的出行方式，有效减少二氧化碳等温室气体的排放，对环境影响小[9]。

步行引领健康的生活方式。步行与公众健康具有密切关系，健康的出行方式带来积极的生活方式可以有效降低患慢性疾病的风险[10-11]，同时困扰美国人民多时的肥胖问题也通过步行社区的建设得到有效抑制。

2 步行性的测度

步行作为一种健康的出行方式，具有显著的综合效益，而步行性的衡量也成为步行社区建设实践和相关研究的重要基础。

2.1 步行性和步行指数

步行性是一种空间属性，描述了空间对于人们步行出行的引导能力，具体是指出发地和目的地之间的空间邻近性及两点间步行的便捷性和舒适性。步行性受到众多因素的影响：首先最直接的影响因素是城市的空间结构，包括居住地、工作地、学校、休闲娱乐设施等日常设施的布局等，只有当目的地在步行距离范围内，人们才有可能选择步行出行；其次，街道的设计也会影响步行出行的效率，包括街道的密度、尺度、界面的设计、交叉口的组织、环境景观小品等的布置等[12]；此外，步行空间的开放性、可监视性、安全性等也是影响步行出行的重要因素[13-14]；最后，地形、气候等也具有一定影响作用，如山体的阻隔、气候过热或过冷，都会使步行出行变得困难。

众多的影响因素中，有的比较客观，如设施的距离、种类等，容易量化；有的依赖于人的主观感受，如街道界面的设计、景观小品的布置、街道的安全性等，不便于量化。因此，为了对步行性进行测度，美国研究者抓住本质影响因素，于2007年提出了基于日常设施布局的“步行指数（walk score）”的概念，主要考虑了日常设施的种类和空间布局，同时，引入了步行距离衰减、交叉口密度、街区长度等因素，提高测度的准确性。步行指数是目前唯一的国际性量化测度步行性的方法，已在美国、加拿大、澳大利亚、英国、新西兰等国家广泛应用。

步行指数有单点步行指数和面域步行指数两个层面，前者反映的是某个具体地点的步行性，如住宅、商店、广场、博物馆等，后者则根据面域范围的大小有街区、社区、城市等多个空间尺度的步行指数，面域步行指数是基于多个单点步行指数得到的。

2.2 单点步行指数

单点步行指数是指某一个具体地点的步行指数。其测度基于两大基础数据，一类是开放路网地图，记录有世界范围各级道路的信息，提供了路网密度、交叉口密度、街区长度等数据；一类是设施布局图，记录了某一范围内各种设施的具体类型及空间位置，不同设施的布局信息来自不同的部门，如公园信息来自开放路网地图的统计，学校数据来自教育网，便利店数据通过对各类杂货店的梳理得到等，设施布局图是开放性的，即可以手动对设施进行增减，因此可以根据需要对设施进行更新，具有较好的实时性和准确性。

单点步行指数的计算可以分为以下三个步骤：设施分类表的准备；基于设施类别及其权重、同时考虑步行距离的基础步行指数计算；基于步行环境的衰减效应，主要是交叉口密度和街区长度，最后将这一指数等比例放大到0-100范围，得到最终的步行指数[15]。

2.2.1 设施分类表

设施分类表共包含了九类设施，每类设施根据相对重要性赋予了权重，权重总和为15；同时，根据设施的多样性和可替代性，不同设施列入计算范围的数量不同。如杂货店，其对于居民日常生活有着不可或缺性，相对重要，因此赋予权重3，同时由于不同杂货店可替代性强，因此只列入一个；而餐馆和酒吧由于种类多样，各有特色，因此考虑了10个，每个设施根据距离的远近依次赋予不同权重，该类设施在日常生活中也是重要的出行目的地，因此权重总和为3；商店和咖啡店也具有一定多样性，因此也考虑了多个设施，并均赋予权重2；其他如银行、公园、学校、书店、娱乐场所等均赋予权重1。这些设施类型的选择、每类设施考虑个数的确定、不同设施的权重以及同类设施多个数量的权重确定，都是经过众多学者的研究论证和步行指数算法的反复验证最终确定的。

表1 设施分类表

设施分类	分类权重	权重
杂货店	3	3
餐馆和酒吧	0.75,0.45,0.25,0.25,0.225,0.225,0.225,0.225,0.2,0.2	3
商店	0.5,0.45,0.4,0.35,0.3	2
咖啡店	1.25,0.75	2
银行	1	1
公园	1	1
学校	1	1
书店	1	1
娱乐场所	1	1
总计	15	15

资料来源：walkscore.com\Walk Score Methodology

2.2.2 基础步行指数

在以上设施分类表基础上，考虑距离衰减规律，就可以计算从某一点出发到达一定范围内的不同目的地的步行指数。

距离衰减规律是指设施的权重将随着其与出发点的距离而有规律地衰减，一般采用多次曲线。按照标准步行速度3英里/小时计算，5分钟可以到达的范围为0.25英里，20分钟可以到达的范围为1英里，30分钟可以到达的范围为1.5英里。因此相应地，当设施距离出发点在0.25英里以内，即步行5分钟时距内，认为其不发生距离衰减；当设施距离大于0.25英里时，快速衰减，当位于1英里内时，衰减到12%；当距离继续增大，衰减减慢，直到距离大于1.5英里时，衰减率大于1，即1.5英里以外的设施对出发点的步行指数无影响。需要指出的是，当设施是公园时，由于量算距离时往往到公园中心而非边缘，因此公园的距离衰减应该将曲线向右平移

0.25个单位。

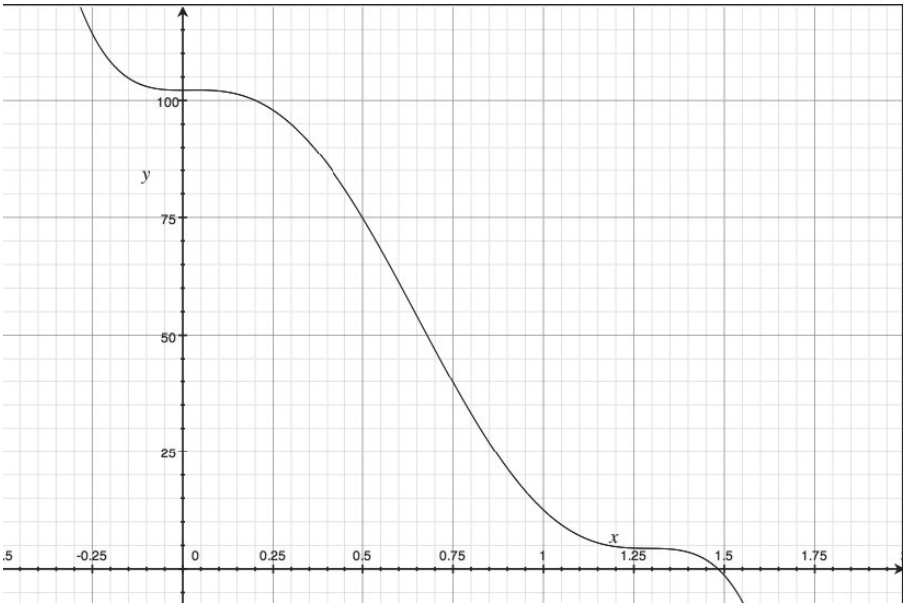


图1 距离衰减曲线

资料来源：walkscore.com\Walk Score Methodology

在具体计算时，首先应准备好出发点周边的设施布局图和开放路网地图，然后根据设施分类表寻找起点周边1.5英里范围内的设施并赋予相应权重；然后根据距离衰减规律对权重进行衰减；最后将各类设施的权重相加，得到基础步行指数。

2.2.3 步行指数修正

得到基础步行指数后，进一步考虑步行环境的影响对其进行修正，主要通过所在地区的交叉口密度和街区长度测度。选择这两个测度指标也是经过众多学者研究和多国实践得到的。交叉口密度和街区长度的衰减率各分为五级，两者可衰减率最大为10%。

表2 交叉口密度和街区长度衰减率对照表

交叉口密度（个/平方英里）	衰减率（%）	街区长度（米）	衰减率（%）
>200	0	<120	0
150-200	1	120-150	1
120-150	2	150-165	2
90-120	3	165-180	3
60-90	4	180-195	4
<60	5	>195	5

资料来源：walkscore.com\Walk Score Methodology

经过步行环境影响衰减后的步行指数最高为15，为了便于测度，将其等比例放大到100，即放大约6.67倍，得到的最终步行指数是一个0~100的数值。

单点步行指数与人们日常生活关系密切，它反映了某个地点的区位特征，包括周边一定范围内设施配置水平，设施的可达性水平等。

图2 白宫步行指数计算示例

资料来源：http://www.walkscore.com/score/The-White-House

2.3 面域步行指数

单点步行指数只是测度了某一点的步行性，当需要知道一个区域（如一个街区、一个社区、一个城市等）的步行性时，就需要计算面域的步行指数。一个面由无数个点组成，面内的不同区域具有不同的地理社会属性，如地形地貌的不同，人口经济的差异等，因此不同的点其步行指数差别很大。为了较为准确地得到区域的步行指数，给每个点赋予一定的权重，人口密度是较为合理的权重选择，可以避免公园、水系等人口稀少地区的影响。

面域步行指数计算主要有以下几个步骤：首先在相关面域内构建一个500英尺间隔的格网点阵数据集（图3），计算每个点的步行指数，具体间隔可能因不同纬度地区而有所差异；然后计算每个格网的人口密度作为该格网点步行指数的权重，人口密度通过格网图与人口密度图的叠加交叉得到，人口密度图以街区为单位，若同一个格网内叠加了多个街区，则按照面积等比例分配；最后以人口密度为权重对相关面域的步行指数加权累加，得到该面域的步行指数。

面域步行指数在城市层面的测度指出该城市的步行性大小，反映了日常设施配置的合理性和空间组织的有效性。图4是旧金山市面域步行指数，图5是杰克逊维尔市面域步行指数，绿色区域表示步行指数高，步行性好，红色区域反之，可见旧金山市更适合步行的生活方式。

图3 格网点阵

图4 San Francisco步行指数

图5 Jacksonville步行指数

资料来源：http://www.walkscore.com/rankings/

2.4 步行指数评价

步行指数是步行性的量化测度，根据得分高低，可以分为五级，如表3。得分越高，步行性越好，日常出行基本可以通过步行满足，随着得分的降低，步行能到达的目的地越少，对小汽车的依赖增强。步行指数评价表是步行性评价的主要手段，同时也作为步行社区建设目标的重要依据。

表3 步行指数评价表

步行指数	描述
90–100	步行者天堂：日常出行完全可以通过步行解决
70–89	非常适合步行：大多数日常出行可以步行达到
50–69	步行性一般：有一部分的设施在步行范围内
25–49	步行性较差：步行范围内设施较少
0–24	小汽车依赖：几乎所有出行都依赖小汽车

资料来源：http://www.walkscore.com/how-it-works.shtml

3 相关应用研究

自从2007年“步行指数”诞生以来，美国每年一度对其各大城市进行步行指数的测算并进行排名，步行指数正在成为城市新的魅力增长点。同时，社会各界研究人士也对“步行指数”表现出了浓厚的兴趣，相关研究主要集中在经济学和社会学领域。经济学相关研究又以房地产价值评估、投资分析等为主[16-18]；社会学领域的研究相对广泛，涉及步行指数与生活质量的关系[17]，对居民身体健康的影响[20-21]，对环境保护和资源节约的促进作用[22]，社会行为学相关研究（如不同居民及不同出行目的对步行指数的反馈差异等）[23-24]，与城市创意性、创意阶层等的相关关系[25]等。

2000年以来，21世纪步行者协会已经在步行社区建设实践上努力了十多年，总结出了建设一个适宜步行的健康、高效、可持续的社区所应具备的要点，主要包括增加步行出行的机会、

友好设计和谐管理的空间与场所、提高路网整合度、土地利用和空间规划的支持、减少道路危险性、尖山犯罪及恐惧、成功的衡量、更多权威性的支持、步行文化等多个方面。

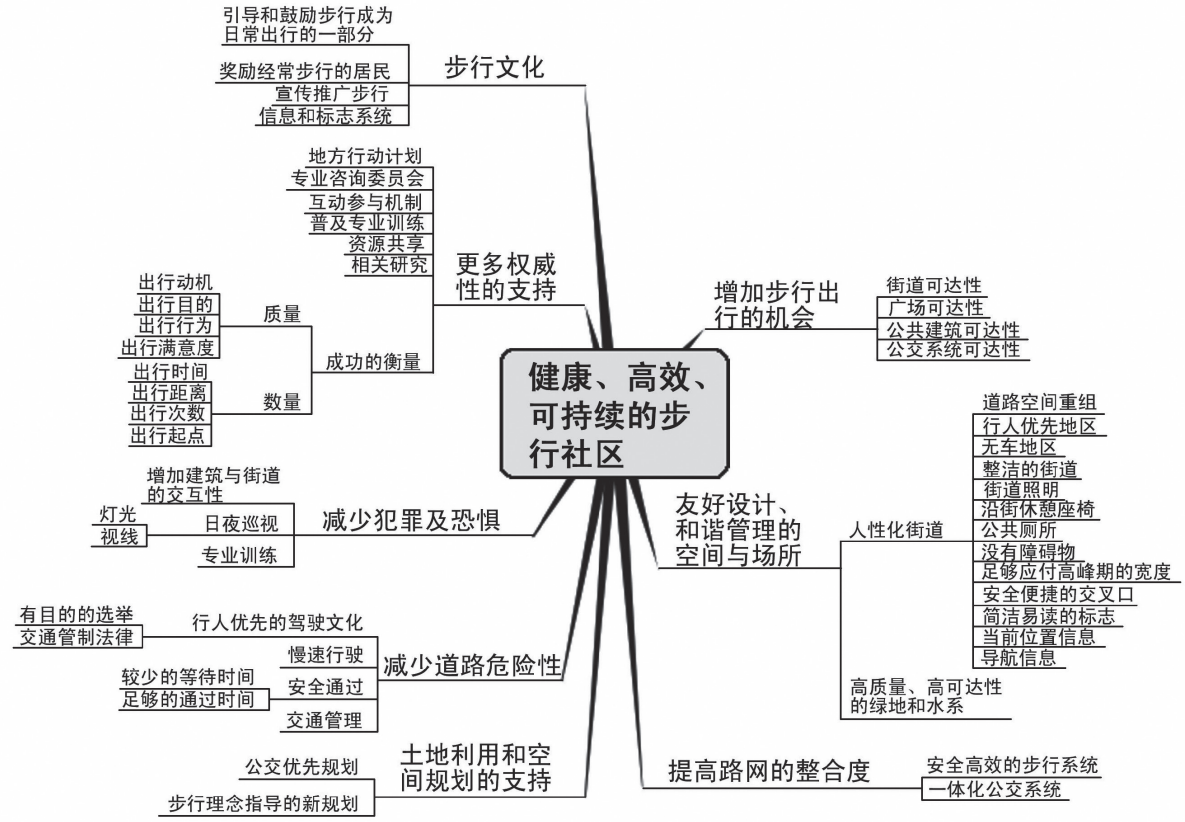


图7 步行社区建设要点

资料来源：healthy, efficient and sustainable communities where people choose to walk.mmap - 03/10/2006.

2007年“步行指数”诞生后，迅速在多个国家应用开来。华盛顿地区在2010年运用步行指数制定了地区和街区层面的发展规划，提出地区规划中设立多级多样的活力中心，如城市中心、郊区雇佣中心等，在社区层面提出了提高步行性的措施，包括在未充分利用的土地上混合开发、提高人口密度以支撑设施运转、提出健康街角计划并吸引经营商加入、鼓励地方商人与绿色蔬菜供应商建立合作关系、美化步行环境、增强步行空间的趣味性等，以实现“步行者天堂”的发展目标。

随着步行指数相关应用研究的不断开展，这一新的概念在美国逐渐深入人心，正在成为人们择居、出行的重要影响因素，其在日常生活中扮演着越来越重要的角色。

4 思考与启示

步行指数主要反映的是一定步行范围内日常设施配置的合理性，已被确定为评价城市日常设施配置效率的依据之一[26]。与“精明增长”、“低碳城市”一样，“步行指数”首先在发达

国家兴起，必将逐渐在世界范围内被广泛地接受和推广实践。

然而，国内外国情差异巨大，直接的应用推广显然是不合理的。首先，发展阶段不同，美国已经经历了大规模郊区化而开始进入逆郊区化阶段，小汽车保有量高，“步行指数”正是未来步行城市建设的重要衡量指标，而国内正逐步进入郊区化发展过程，小汽车拥有量正处于上升阶段，因此发展背景差异巨大；其次，社区建设模式存在差异，国外的社区是开放式的，路网密度高，街区尺度小，而国内的社区大多采用全封闭或半封闭模式，街区尺度较大；第三，国内对日常设施的需求不同，这是由不同的生活习惯和文化差异决定的，包括设施的类型、规模、数量等；最后，城市文化不同导致对于步行的观念不一，国内步行作为一种绿色出行方式已经深入人心并逐渐成为一种生活方式，而国内步行的范围尚处于小区内部的空间尺度且在多种出行方式中地位较低。

同时，步行指数本身也具有不足之处，对步行者主观感受和需求考虑较少，不能很好地反映步行性，尤其是步行性对舒适性的要求无法体现。因此，如何更多的反映主客观因素的作用，是国外“步行指数”未来完善提升的重要方向。

尽管国情差异较大，“步行指数”本身又存在不足，但是对于步行导向的绿色出行的探索和实践是一致的，因此“步行指数”无疑对国内科学发展建设实践具有重要的启示和借鉴意义。“步行指数”提供了从日常设施配置的角度促进步行行为发生的新思路。在引进这一概念时，需进一步掌握国内相关需求特点，努力将更多的影响因素考虑在内，根据国情做适应性改进，构建出适合中国的“步行指数”，指导中国绿色实践。

参考文献

[1] Saelens, B.E., J.F. Sallis, L.D. Frank. 2003. Environmental correlates of walking and cycling: findings from the transportation, urban design, and planning literature. Annals of Behavioral Medicine, 25 (2), 80-91.

[2] Osolen, R., N-M. Lister. 2004. Social capital, Urban Sprawl, and Smart Growth: A preliminary investigation into sustainable communities in Canada. Discussion Paper Series, No. 3. Victoria, B.C.: Community Research Connections.

[3] Leyden, K.M. 2003. Social capital and the built environment: the importance of walkable neighborhoods. American Journal of Public Health, 93 (9), 1546-1551.

[4] Wood, L., L.D. Frank, B. Giles-Corti. 2010. Sense of community and its relationship with walking and neighborhood design. Social Science and Medicine.

[5] Bernstein, S., C. Makarewicz, K. McCarty. 2005. Driven to Spend: Pumping dollars out of our households and communities. Center for Neighborhood Technology and the Surface Transportation Policy Project.

[6] American Public Transportation Association. 2010. Transit Savings Report – September 2010. Available online at: http://www.publictransportation.org/facts/100917_transit_savings.asp

[7] American Public Health Association and Urban Design 4 Health, Inc. 2009. The Hidden Health Care Costs of

Transportation. Washington, D.C.: American Public Health Association.

[8] Cortright, Joe. 2009. Walking the Walk: How Walkability Raises Home Values in U.S. Cities. CEOs for Cities.

[9] Transportation Research Board and National Research Council of the National Academies. 2009. Driving and the Built Environment: The effects of compact development on motorized travel, energy use, and CO2 emissions. Special Report 298. Washington, D.C.: Transportation Research Board.

[10] Transportation Research Board and Institute of Medicine of the National Academies. 2005. Does the Built Environment Influence Physical Activity? Examining the Evidence. Special Report 282. Washington, D.C.: Transportation Research Board.

[11] Frank, L.D., M. Andresen, T. Schmid. 2004. Obesity relationships with community design, physical activity, and time spent in cars. American Journal of Preventive Medicine, 27 (2), 87-96.

[12] 任春洋.高密度方格路网与街道的演变、价值、形式和适用性分析[J].城市规划学刊,2008,(2):53-61.

[13] 李怀敏.从“威尼斯步行”到“一平方英里地图”——对城市公共空间网络可步行性的探讨[J].规划师,2007,23(4):21-26.

[14] 简·雅各布斯著,金衡山译.美国大城市的死与生[M].南京:译林出版社，2005.

[15] Walk Score Methodology, http://blog.walkscore.com/research/, 2010.[16] Rauterkus, Stephanie Y., Grant I. Thrall, and Eric Hangen. 2010. Location Efficiency and Mortgage Default. Journal of Sustainable Real Estate.

[17] Armstrong, Price, and Jessica Greene. 2009. Sustainability Focused Data Analysis: To what extent do walkability, crime and neighborhood predict housing prices? Sustainable Cities Initiative, University of Oregon.

[18] Pivo, Gary, and Jeffrey D. Fisher. 2010. The Walkability Premium in Commerical Real Estate Investments.

[19] Rogers, Shannon H., John M. Halstead, Kevin H. Gardner and Cynthia H. Carlson. 2010. Examining Walkability and Social Capital as Indicators of Quality of Life at the Municipal and Neighborhood Scales. Applied Research Quality Life.

[20] Brewster, Mark, David Hurtado, Sara Olson, and Jessica Yen. 2009. Walkscore.com: A New Methodology to Explore Associations between Neighborhood Resources, Race and Health. Department of Society, Human Development, and Health, Harvard School of Public Health.

[21] Jones, Lindsey Irene. 2010. Investigating Neighborhood Walkability and its Association with Physical Activity Levels and Body Composition of a Sample of Maryland Adolescent Girls, Epidemiology and Biostatistics, University of Maryland, College Park.

[22] Paull, Evans. 2009. The Environmental and Energy Conservation Benefits of the Maryland Historic Tax Credit Program. Northeast-Midwest Institute.

[23] El-Geneidy, Ahmed M., Manaugh, Kevin. 2010. Validating walkability indices: How do different households respond to the walkability of their neighbourhood? Transportation Research Board 90th Annual Meeting.

[24] Manaugh, Kevin, and Ahmed M El-Geneidy. 2010. Examining the response of varying households to the walkability of their neighborhoods for non-work trip purposes. In 51st ACSP Conference.

[25] Richardson, Katherine E. 2009. What Lures and Retains the International Creative-Class Family?: A Case Study of the Family Unit Found in Vancouver’s Biotechnology Sector. Comparative Technology Transfer and Society.

[26] Carr, Lucas J., Shira I. Dunsiger, and Bess H. Marcus. 2010. Validation of Walkscore for Estimating Access to Urban Amenities. British Journal of Sports Medicine.

新旧城区容积率弹性控制方法探讨

Discussed on the New and Old Regulatory Capacity Rate

黄汝钦

Huang Ruqin

摘要：容积率直接反映了一片地区或一宗地的开发利用情况及其经济价值。控制性详细规划中在对容积率进行赋值时，各地方规划管理部门制定的城市规划管理技术规定是其主要依据。由于该类规定中的相关内容制定得往往过于粗略，对城市内部不同的区域在开发特征上存在着差异性缺少考虑。主观臆断式的“一刀切”赋值方法对于城市整体的开发百无一利，由此，本文将以探讨容积率指标弹性控制为出发点，针对城市中新、旧城区的开发建设特征，对区域差异视角下的容积率弹性控制展开探讨，提出“近实远虚”的弹性值域控制方法以期带来新旧城区协调发展。

关键词：新旧差异，容积率，弹性控制，协调发展

作者：黄汝钦，深圳市城市规划设计研究院有限公司，规划师。woshiqinci@163.com

引言

容积率作为开发强度的核心指标，其直接反映了一片地区或一宗地的开发利用情况及其经济价值。控制性详细规划中在对容积率进行赋值时，各地方规划管理部门制定的城市规划管理技术规定是其主要依据。由于该类规定中的相关内容制定得往往过于粗略，这便很容易导致编制完成的指标在后期规划实施时出现诸多问题。近年来，面对新经济体制下规划价值取向的转变和开发建设中存在的实际问题，国内许多城市关于用地的开发方式逐渐转向“弹性”控制，有关文献资料中也提出：“控规中应实行多类型不同深度的规划控制和引导，即在对整个城市范围进行规划控制时，应根据不用情况决定其控制深度。”[1]借鉴此观点，城市内部不同的区域在开发特征上必然存在着差异性，按照建设年代会有新旧之分，城市新旧城区由于处于不同的发展阶段，开发控制中所偏重的价值取向有所不同：新城区处于发展起步阶段，效率优先的原则有利于促进新城区的发展；而旧城区处于稳定发展阶段，维护旧城风貌和居民的利益已成为旧城区更新改造的主要内容。因此确定新旧城区容积率指标时，效率优先成为确定新城区开发强度指标的基本原则，而保护和恢复旧城传统风貌则是旧城确定开发强度指标的基本原则。

然而目前现有研究中所提出的指标弹性控制中对区域开发特征所存在的差异性在思想观念上重视还不够，往往采用“一刀切”的做法，这样很容易造成局部区域指标控制上的保守甚至失误，不但不能解决新旧城区开发中的主要问题，而且从一定程度上也暴露和突出了方法的不合理性。由此，本文将以探讨容积率指标弹性控制为出发点，以解决现状指标赋值方法中的“一刀切”现象为目的，对区域差异视角下容积率弹性控制的应用展开探讨。

1　新旧城区容积率的影响因素及研究思路

1.1　影响因素

借鉴国内外相关理论研究对影响新旧城区开发建设强度的主要因素进行探讨，确定其主要影响因素包括区位条件、地价、用地性质、地块大小、建筑年代。

（1）区位条件

区位条件对于平凉城区现状开发强度的分布有着重要的影响：一是服务区位条件的影响，城市的中心区作为城市各种公共设施的汇集地，具有良好的服务条件，呈现出高强度开发的特征；二是交通区位条件的影响，交通优势明显的区域，开发强度也较高。

（2）地价

从经济效益角度来看，土地价格对开发强度起着至关重要的作用。一般认为，土地开发强度的高低与土地价格的高低有着极为紧密的联系，呈现出一定条件下的正比关系，随着地价的提高，开发商只有选择提高土地的开发强度使在土地上的投入和产出达到平衡。

从平凉市新旧城区现状地价分布图（图5.3）与现状容积率分布图（图5.2）比较分析，可以得出以下结论，两者基本上是成正比关系，现状基准地价较高的区域，主要是东西大街周边用地，开发强度一般较高；现状基准地价较低的区域，主要是南环路以南地区，开发强度相对较低。

（3）用地性质

不同功能的地块，有不同的使用要求和特点。从建筑单体到群体组合，从空间环境到整体风貌，均呈现出差异，因而开发强度亦不相同。通过对部分城市内部旧城区现状土地使用和开发强度的分析研究，土地使用性质的差异也会使得地块的开发强度有所不同，并会表现出一定的规律性。不同功能的地块，有不同的使用要求和特点。从建筑单体到群体组合，从空间环境到整体风貌，均呈现出差异，因而开发强度亦不相同。具体表现为：一般来看，公共设施用地的平均容积率在2.0，而居住用地的平均容积率为0.8，前者明显高于后者；而在这两种用地中，不同类型的用地的容积率具有差异性，公共设施用地中，一些大的商业、居住综合体和旅馆建筑所在的地块开发强度都相对较高，在居住用地中，二类居住用地的开发强度明显高于其

他类型的居住用地。

（4）地块大小

选取某城市旧城区中发展最为成熟的地段作为研究对象，探讨产权地块大小对开发强度的影响。图1为该地段容积率与用地面积对照统计结果。蓝色代表用地面积，紫色代表容积率。

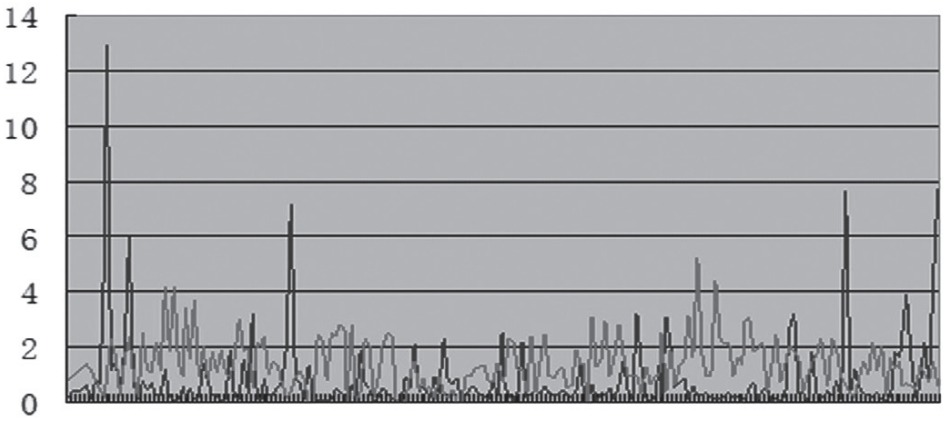


图1 旧城区现状用地容积率与用地面积关系

通过使用SPSS软进行数据相关性分析，二者相关性系数为-0.625，呈较强的负相关性，故地块的容积率大小与地块大小关联紧密，在相同条件下，地块较大，则容积率较小，基本上呈反比关系。

（5）建筑年代

建筑年代对于开发强度有着直接的影响，随着建筑年代的推后，地块的开发强度也逐渐增大，在对某城市旧城区现状建筑的开发强度进行统计得知：八十年代以前的建筑容积率在0.60，八十年代与九十年代之间为0.70，九十年代至二十一世纪初为0.90，之后新建的建筑容积率为1.4。呈现这种变化主要是由于城市的迅速发展使得土地成为稀缺性的资源，利用率逐渐提高成为必然的趋势。

1.2 研究思路

笔者曾在《控制性详细规划中容积率“值域化”初探》一文中首次提出指标“值域化”的观点，即控规编制时指标的控制形式上表现为一个区间值，通过上、下限分别从经济收益和环境容量两个角度双向控制用地的开发。在此，本文将延续该思路，重点是从城市内部不同区域开发特征存在的差异入手，提出运用“近实远虚”的弹性控制方式，灵活应对新旧区域开发中的现实问题，其中：

“近实”——是指当开发意向明确或是近期待建、改造的地块（区）确定容积率时，其值

域控制将基于详实的经济和容量数据分析实现；

“远虚”——是对于远期（景）发展用地的开发，该区域容积率的确定将放宽限制，采取“整体发展”的办法。

为了使容积率弹性区间控制方法更加清晰，本文将结合具有不同开发特征的案例进行具体的实践分析，案例类型上分为开发意向明确的零星地块、旧城连片改造区域、近期待建新区和远期（景）发展区四种。

2　区域差异视角下的容积率弹性控制方法分析

2.1　开发意向明确的零星地块

针对开发意向明确的零星地块在确定开发强度时，应尽量按照土地拥有者或是房地产投资商对于地块改造或是再开发目标，如开发类型、开发量和拆迁量、开发成本及期望达到的开发收益，获取到充足的数据资料利用投入-产出分析衡量改造后的经济效益，保证投资方的利益。同时，对地块进行建筑布局模拟，在保证消防、日照、开放空间的前提下估算出环境容积率极限值，然后与经济容积率进行比较，从而确定最终的容积率弹性区间。

如图2所示，控规编制阶段甲地块已有明确的开发商和开发意向。现状多为破旧即将拆除的建筑，规划将开发为以商住小区（以多层住宅楼为主，沿街开发商铺），居住人口约4500人。建设期间各类费用见表1。基于项目的投入-产出分析可对其经济容积率下限值作出估算，根据当地的房价和动迁安置成本得到既定地价水平下保证一定的基准总投资利润率时该住宅区开发的经济容积率下限约1.1。

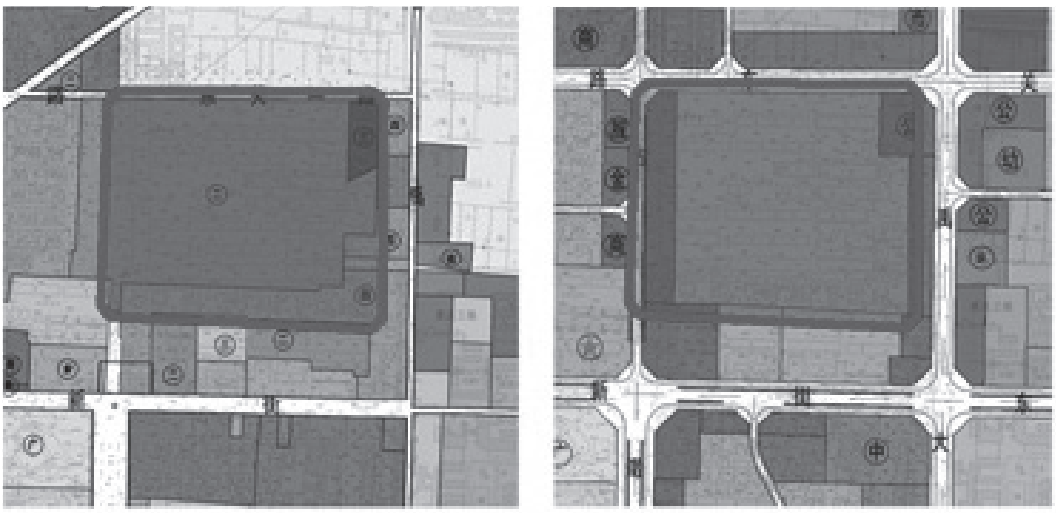


图2 地块现状与规划图示

表1 商住项目的各类费用成本列表

类别	价格	备注
土地费用	征地费3630万元 拍卖费：93万元	
房建费	650元/平方米	按七度抗震设防设计，全现浇屋面，落地式阳台，阳台全封闭，外墙全贴瓷，地辐热供暖
小区配套费	150元/平方米	包括锅炉房、锅炉、变压器、高低压配电及电线电缆、室外管道及上下水管道、道路、绿化、喷泉、消防、公用设施等
前期费用	68元/平方米	包括围墙、临时道路、规划、设计、勘探、普探、地基检测、质检、招标、环保、管网配套、消防、电力开户等
贷款利息	120元/平方米	
管理费	50元/平方米	
不可预见费	36元/平方米	
开发税费	100元/平方米	
建材上涨	100元/平方米	钢材、水泥

同时，按照维护客观环境的原则，使地块开发时尽可能地满足消防、公共绿地、建筑间距等客观约束条件，并对该地块进行模拟布局（建筑形式上考虑塔楼和板楼混合，具体布局为内部布置行列式多层住宅建筑，沿街开发塔式小高层，且底两层作为商业裙房的开发；依据《城市居住区规划设计规范》和当地的城市规划技术管理规定确定城市日照系数为1.42，通过相关日照分析软件调整建筑形态和空间布局），最终估算出该地块的极限容积率约为1.8。

综合经济容积率和极限容积率得到该已有明确开发意向的零星地块的值域区间为[1.1，1.8]。该区间对于控规编制完成之后下一层次的住区修建性详细规划的容积率指标具有直接指导作用，原则上不可突破该值域。

2.2 旧城连片改造区域

旧城内部主要为以居住、公共设施为主的连片改造区，该区域的开发强度在控制时，其开发投资主体可能尚未清晰，但为了保证改造更新的顺利进行，确定的开发强度应对未来的投资者构成愿意出资进行再开发的吸引力，因此，首先从经济可行角度出发，依靠现有数据、借鉴相类似地区分析项目的开发成本与收益来预测最低经济容积率，必要时还应配合规划管理中适宜的弹性政策，进一步提高开发者对地块改造更新的积极性；从环境容量出发，该区域中一般只有棚户区会实行大规模的改造开发，其余地块多为更新式的开发建设，在用地紧张的情况下各类配套设施用地新增或扩容都会存在较大的难度，故旧城容量控制上应以现有的各类配套设施容量作为参考指标，结合具体产权地块的现实状况进行开发容量的调整。

乙城市旧城改造之初面临着极大的挑战，具体表现为以下几个方面：

（1）旧城的更新完善没有新区开发进行配合导致改造困难极大。

（2）旧城内私房比重大，拆迁安置很难采用异地安置的办法。现状拆迁政策导致房地产开发成本的增加。

（3）旧城内基础设施亟待完善，但政府财政上却无力支持，仅依靠房地产开发来带动。

通过对房地产开发中自身规律的分析，旧城控规开发强度指标只要保证不低于投入-产出分析得到的经济容积率下限，项目开发即有利可图。运用公式得出各具体街坊地块的经济容积率下限。但受现行回迁安置政策的制约，为了保护旧城风貌和促进房地产开发，该区内只有11个街坊的改造可以进行，其余的14个街坊如果在现行政策下一定要进行改造必须以牺牲老城风貌和环境质量为代价。

通过对近期开发的若干地块进行抽样分析。结果表明，开发纯商业用途的地块盈利颇丰；开发商住混合用途的地块时商、住的比例盈亏；开发住宅时：若为多层住宅，容积率超过2.0很难保证环境的质量，若开发高层住宅，成本上升将导致亏本更多。由此，采用商业用地和居住用地综合开发的方式，旧城改造可以实现保护与发展融为一体。假设开发的住宅与商业办公的比例各半则形成期望平均容积率，该值即可作为未来经济容积率的参考值，值域区间见表2。

表2　25个街坊改造容积率估算指数表

序号	现状容积率	居住用地容积率	商业用地容积率	期望平均容积率	容积率值域区间
1	0.59	3.74	0.99	2.37	2（考虑将剩余开发量转移至相邻地块）
2	0.44	2.21	0.48	1.35	1.35-2
3	0.83	3.50	0.70	2.10	2（考虑将剩余开发量转移至相邻地块）
4	0.55	2.85	0.60	1.73	1.73-2
5	0.46	2.55	0.54	1.55	1.55-2
6	0.55	2.85	0.59	1.72	1.72-2
7	0.52	2.29	0.41	1.35	1.35-2
8	0.57	2.43	0.43	1.43	1.43-2
9	0.70	2.79	0.48	1.64	1.64-2
10	0.73	2.88	0.50	1.69	1.69-2
11	0.53	2.10	0.38	1.24	1.24-2
12	0.71	2.60	0.46	1.53	1.53-2
13	0.89	3.09	0.38	1.74	1.74-2
14	0.88	2.74	0.29	1.52	1.52-2
15	0.78	2.51	0.26	1.39	1.39-2
16	0.59	2.34	0.30	1.32	1.32-2
17	0.71	2.35	0.25	1.30	1.3-2
18	0.94	2.88	0.30	1.59	1.59-2
19	0.79	2.84	0.36	1.60	1.6-2
20	0.68	2.29	0.24	1.27	1.27-2
21	0.65	2.29	0.24	1.27	1.27-2
22	0.88	3.06	0.38	1.72	1.72-2
23	0.61	2.39	0.31	1.35	1.35-2
24	0.70	2.33	0.25	1.29	1.29-2
25	0.86	3.01	0.37	1.69	1.69-2

2.3 近期待建区

该区域容积率弹性控制思路上首先采用与城市现实情况较贴近的原则，利用城市已建区的现状指标和经济分析数据对该城市容积率与开发利润率的关系进行分析，找到两者之间存在的变化规律，结合具体的开发商对于开发收益的要求确定出经济容积率区间；然后分析地块内、外部环境在开发中应满足的基本要求估算出极限容积率；最后综合考量基准容积率、经济容积率区间和极限容积率确定最终的容积率弹性幅度。

选取丙城市高新区核心区为实践对象。2009年丙城市完成了总体规划的编制与审批，2010年初江北高新区范围内大量项目纷纷上马，控规的编制工作随之开始。总规中高新区的核心区定位为集居住、商业金融、行政办公、休闲、文化娱乐等功能于一体的，以中心商务为主，公共服务设施完备的、具有良好生态环境特色的城市新区，其用地面积约5.5平方米。核心区现状以三类居住、村民居住用地为主。容积率确定过程中采用与城市现实情况较贴近的原则，在经济容积率的确定上将选取合适的城市已建区（即江南区域）现状指标和经济分析数据分析容积率与开发利润率的关系和规律，以指导江北核心区内主要用地开发强度“值域化”的控制。

通过对2007年以来江南已建区房地产项目开发情况的调查中发现，整体特征表现为以下四点：

（1）建设用地的发展空间狭小一直制约着丙城市房地产业的发展，为了节约土地资源，适应市场需求，以住宅和商业融为一体的综合性高层建筑已成为市场的主流产品。

（2）由于城市化进程加快，市民对住房的需求增长很快，住宅供应则相对偏紧，加上银行加息、建材涨价、劳动力成本、机械使用费的上涨，由此造成开发成本的上涨和房价的提高，2010年商品房造价为1500元/平方米，相比2007年，工程造价提高了36%。同时，当前绝大部分房地产开发企业面临着资金压力大，开发成本上升，融资成本增加等实际困难问题，开发企业为尽快回笼资金，新建商品房的销售价格由此提高。截止2010年第一季度，全市商品房平均销售价格为2500元/平方米；其中中心城市商品房多层住宅均价为2600元/平方米；高层住宅均价为3300元/平方米。

（3）丙城市市区住宅开发类型有多层、多层与（小）高层混合和高层商住房三种。其中：开发为多层建筑的住区容积率在1.8以内，商业与住宅建筑面积比例约1:5。开发为高层建筑的商住区中住宅容积率大部分在2.7-3.5之间，商业容积率在4.8左右，部分地块规模较小的商住区其混合容积率甚至达到7以上；同时，商业与住宅建筑面积比例约1:2—1:3。多层与高层混合开发的住区随着混合比例的不同，容积率指标在1.8-2.6之间浮动。

（4）丙城市市区人均住宅面积约100平方米。其中，商品房户型主要为两室两厅、三室两厅，面积一般在80-150平方米。同时，该市“廉租住房面积控制在每户50-60平方米（人均14平

方米）”。

借助现实房地产开发情况的分析与总结，在投入-产出分析的基础上建立容积率与总投资利润率之间的函数关系曲线（见图3），并进行平滑处理。当该生活区内居住用地开发为纯住宅建筑并满足基准总投资利润率（25%）的目标时得到最佳经济容积率区间为[1.74，3.97]。

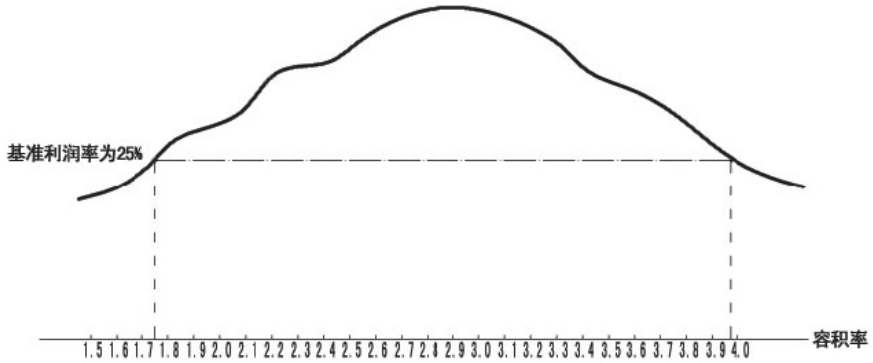


图3 经济容积率曲线

基于项目开发类型和开发利润得到的经济容积率区间对于该地区来说具有普适性，即理论上该地区开发纯住宅建筑的用地容积率应在此区间范围内，结合开发强度分区的结果进一步对此区间进行分解，这里若采用均分的方法显然科学性不够。通过城市密度分区方法将开发强度分为三个等级，则相应的由函数曲线形成的面域也应以不同的利润率为标准划分成三个子区间。比较合理的方式是利用每个子区间对应的面域占总面域的比例和每个开发强度等级所拥有的用地面积占总用地的比例相等来建立区间与等级间的关系。本次案例城市的生活区内部居住用地参照开发强度分区模型共分布有三个等级的均质区（如图4、5）。根据每个均质区所占的面积比例对应得到从高到低三个等级的经济容积率区间[2.51，3.32]、[2.23，2.51]、[1.74，2.23]。

图4 居住用地开发强度分区图示

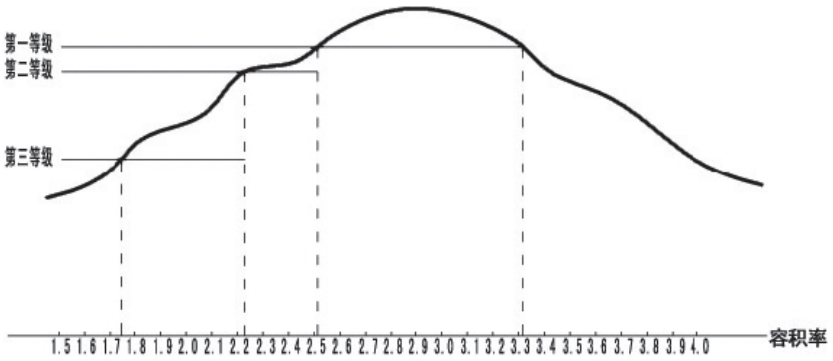


图5各等级均质区对应的经济容积率曲线

按照维护客观环境的原则，使各地块开发时尽可能地满足绿地、公益性公共设施、基础设施的承载能力等客观约束条件，估算出生活区内住宅用地各均质区的极限容积率基本都不超过3.6。相关资料研究中指出国内商业地块的容积率（以高层为例）平均为5-6.5，最大为9，最小为4。参考开发强度分区得到的基准容积率以及《陕西省城市规划技术管理规定》中的相关内容得到商业用地建设高层建筑时上限控制在5.5，建设多层建筑时上限控制在3.5；办公用地中建设高层建筑上限控制在5，建设多层建筑上限控制在2.5。由于居住用地中以开发商住项目为主，参考相关研究中的商住比经验值，各等级均质区的极限容积率从高到低分别为[3.7，4.8]、[3.0，4.0]、[2.3，3.6]之间。

2.4 远期（景）发展区

由于该区域真正进行开发建设的时间离现在较远，一般应有10-15年的时间距离，在这期间城市建设存在过多不可预知的变化因素，故原则上不主张对该区域进行控规编制，即控规全覆盖。但目前之所以进行的原因可能有两个方面，一是城市发展过快，近期用地已被建设完，急需开发远期范围内的用地；二是规划建设时序出现问题，由于总规编制中的失误或是“长官意志”等原因，要求在近期建设用地还有剩余的情况下提前开发远期用地。当然，从控规该区域用地开发强度指标的确定，这些客观条件已经形成，规划师可以做的就是如何把握住指标编制单元的规模，抓住双向控制中的重点进行适度的弹性控制。

丁城市新区控规中规划用地属于总体规划的远景发展范围，理论上远期或远景用地应属于未来10-20年才可能开发的范围，但由于该城市的政策导向，现状用地中局部地块已有开发项目的入驻，急需编制控规已提出具体的开发控制要求。现实做法造成了城市整体开发建设时序的混乱，同时对于其他开发意向还很模糊的地块来说，提前对开发强度进行详细的刚性控制，从规划实施的效果上看则显得意义甚微。此类远期（景）范围内生活区的控规开发强度在确定时，对于已有开发意向的地块进行针对性的控规，而对于意向模糊的区域应采取 “整体发

展”的办法，放宽传统密度限制条例的硬性规定。

将开发意向尚未明确的用地划分为五个控制单元（见图6），其中控制单元A-C为二类居住单元，D为村名安置点，E将规划为一类居住用地。新区规划人口约10.5万人（村民安置人口为1万）。按照《丁城市市2008-2012年住房建设规划》到2012年底，中心城区居民人均住房建筑面积达到30平方米；“按照国务院《关于解决低收入家庭住房困难的若干意见》（国发[2007]24号）等文件精神，结合丁城市实际，廉租住房套型建筑面积控制在50平方米以内，经济适用住房套型建筑面积控制在75平方米左右，限价商品住房套型建筑面积控制在90平方米以内，商品住房套型建筑面积90平方米以下控制在70%以上。”2006年丁城市市城调队抽样调查显示，截止至当年7月底，人均住房建筑面积为29.04平方米，比上年同期增加了1.95平方米。由此综合考虑上述内容来衡量未来新区的发展速度，规划期末户均住房面积将达到100-130平方米，则新区住宅建筑量 为360-420万平方米，分配到各控制单元的建设量见表。在各单元的用地主导性质、建设总量确定的情况下，不强行规定建设性质和建设强度，以鼓励整体的、有条件的大规模发展为原则，初步确定各单元的平均容积率（见表3）。平均容积率应是单元开发控制时应保证的最低容积率。

图6 控制单元编号图

表3 各控制单元建设情况

控制单元序号	住宅用地面积（公顷）	居住人口（万人）	住宅建筑量（万平方米）	平均容积率
A	70	2	70-85	1.2
B	95	2.8	90-105	1.2
C	58	1.7	50-60	1
D	77	1	45-60	0.7
E	102	3	100-110	1

从地块内部的公共设施和基础设施配置情况出发确定值域区间的上限。东侧老城内房地产开发主要以多层为主，考虑到城市未来的发展，新区内的开发类型应逐渐转变为多层和高层的混合开发，容积率较现状应有较大的提升；同时，由于基地西北侧将规划机场用地，局部地段要控制限高。对未来城市的发展和地块客观环境承载力的考虑，并参考国内城市房地产开发中商住比的经验得到最终的极限容积率约4。该区内各控制单元的容积率值域区间见表4。同时，在未来规划实施和管理中，控制单元内的部分地块容积率可适当提高，但其它地块应结合周边

基础设施的承载能力做出相应地降低。

表4 各控制单元容积率值域区间

控制单元序号	容积率值域区间
A	1.2-4.0
B	1.2-4.0
C	1-4.0
D	0.7-4.0
E	1-4.0

3 结语

本文所探讨的容积率弹性控制思路是基于区域开发所存在的差异，对于已建或近期待建区，当用地的开发意向比较明确时（即明确建筑开发类型、开发投入和预期收益等），最佳经济容积率可运用投入产出分析法得出经济容积率的最小值；当仅明确开发用地的性质和规模时，最佳经济容积率应借鉴周边相类似地区的开发投入和收益情况预测经济容积率区间；对于因政策需要而开发的远期（景）规划区，不针对单个具体地块确定指标，放大控制单元，采用整体控制确定宽泛的值域区间。“近实远虚”的控制思路对于确定有可操作性的容积率值域区间具有一定程度的指导作用，而关于最佳容积率的确定并不是一件一劳永逸的工作，其需要不断检验和调整，本文重在对理念和方法的构建与实践应用，科学合理的控制方法仍需要不断被充实和完善。

参考文献

[1] 唐历敏. 走向有效的规划控制和引导之路——对控制性详细规划的反思与展望[J]. 城市规划, 2006 (1).

[2] 夏南凯, 田宝江. 控制性详细规划[M].上海: 同济大学出版社, 2005.

[3] 袁奇峰, 扈媛. 控制性详细规划：为何？何为？何去？[J].规划师, 2010(10).

[4] 黄明华, 黄汝钦. 控制性详细规划中容积率“值域化”初探 [C]. 规划创新——2010中国城市规划年会论文集, 2010.

城市密度分区方法新探——以中国安康高新区为例

Discussed on Urban Density Zoning: Take China Ankang Province High-tech Zone as an Example

黄汝钦

Huang Ruqin

摘要：2002年同济大学城市规划系和深圳城市规划研究院共同完成的《深圳经济特区密度分布研究》课题的相关研究成果：运用微观经济学的原理，借鉴发达国家和地区的经验，提出深圳特区的城市密度分区的方法体系。随着可持续发展及科学发展观等新发展政策的深入人心，城市规划编制工作中关于土地开发也提出要协调统一效率、公平和生态为代表的经济、社会和环境三大效益的新要求。基于新的政策形势，本文对城市密度分区方法展开进一步的研究，探讨如何在开发控制过程中体现出可持续的发展观、并符合市场的经济规律的新密度分区方法，以期完善城市土地使用强度的推导技术与方法，增强推导过程的科学性和可操作性，最终达到合理、高效利用土地的目的。

关键词：城市密度分区；开发强度；密度分区模型；基准容积率

作者：黄汝钦，硕士，深圳市城市规划设计研究院有限公司，规划师。woshiqinci@163.com

1　引言

在城市规划中，密度通常指单位土地面积上的建筑、人口或就业岗位的数量。对于开发控制而言，密度就是指开发强度。从方法体系上发展较为成熟的是2002年同济大学城市规划系和深圳城市规划研究院共同完成的《深圳经济特区密度分布研究》课题的相关研究成果，即以深圳经济特区为例，运用微观经济学的原理，借鉴发达国家和地区的经验，提出城市密度分区的方法体系。具体内容包括宏观、中观和微观三个层面的策略（如图1），其中，宏观层面为确定城市开发总量和城市整体密度；中观层面为建立城市密度分区的基准模型和修正模型，进行各类主要用地的密度分配；微观层面是为街坊作为容量控制单元，制定地块密度细分的原则。

土地开发是一种明显具有外向性的行为，开发过程中不可避免地要对城市整体和周边土地价值产生正面或负面的影响。开发商追求超额利润的本性会加剧城市建设带来的负外部性特征。近年来，随着可持续发展及科学发展观等新发展政策的深入人心，城市规划编制工作中关于土地开发也提出要协调统一效率、公平和生态为代表的经济、社会和环境三大效益的新要

求。在新的发展观和政策规定的引导下，城市开发建设过程中将地块周边的生态自然环境以及人文物质环境的保护工作融入其中已经成为一项基本要求。基于此，新形势下对城市密度分区方法又提出了更高的要求，如何在开发控制过程中体现出可持续的发展观、并符合市场的经济规律将成为亟待解决的问题。

2　研究思路

本研究在思路上继承城市密度分区方法体系最初提出的三个层面，在此基础上进行方法的完善和创新。

2.1　宏观层面

宏观层面仍以确定城市开发总量为主要任务。本次研究中对于总建设量的预测提出在落实上位规划的同时，从城市发展的动态性出发提出现实性预测和参照性预测等方法，其中现实性预测得到规划范围内主要用地规模，参考性预测得到修正后的人口规模和开发建设量，进而完成开发总量的预测。基本预测思路见图2。

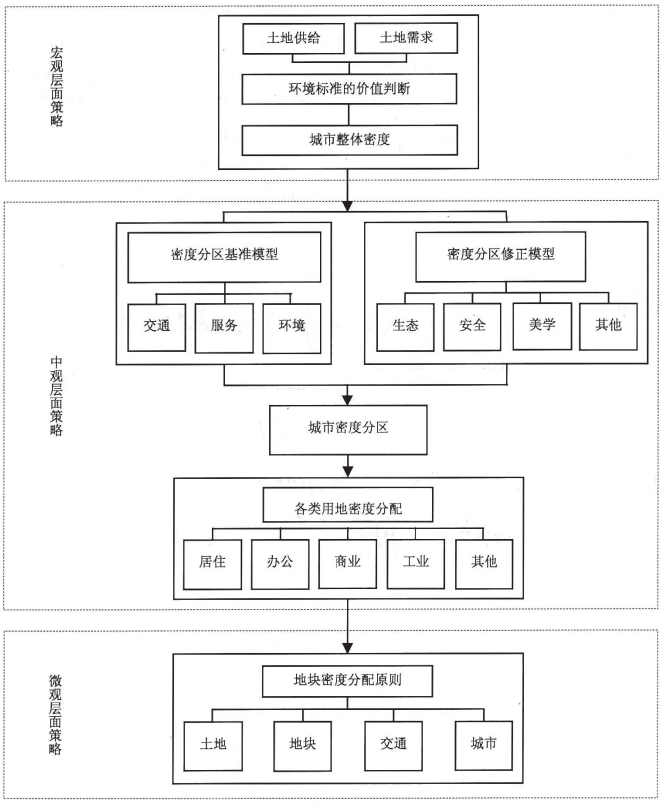


图1　深圳经济特区密度分区方法体系

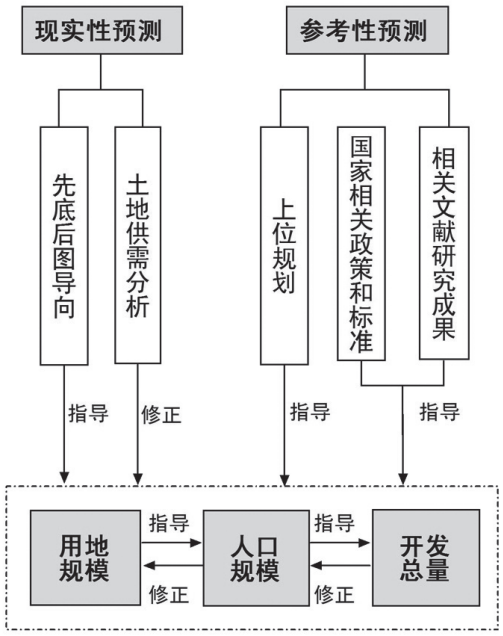


图2　城市开发总量预测思路

2.1.1 现实性预测

现实性预测即通过对城市现状建设情况以及过去相当阶段内的土地开发、房屋建设量的供给和需求分析初步确定控规范围内的用地规模。

2.1.1.1 供给方面

住房建设是生活区开发建设的核心部分。房屋供给分析应当关注可供住房开发使用的土地和现有住房的供给这两个部分。我国东部发达地区的大量实践表明城市粗放型发展虽然给城市政府带来巨大的短期效益，但也同时让人们忽略了开发过程中无形的生态、社会成本。城市作为一个特定的空间环境，其建设用地（即“图”）的开发与其内、外部生态安全格局（即“底”）的保护之间始终存在着矛盾，尤其是部分“底”的形成往往需要漫长的历史积累，一旦破坏则很难逆转再生，因此有效的解决方法便是在规划初始的土地供给分析中建立“发展与保护并重”甚至是“先保护后发展”的理念。由此，可供城市开发的土地供给分析首先应在尽可能地剔除掉“底”的部分之后再分析“图”的开发，以“先底后图”的物质空间开发为导向，进而较准确地得到真正可以用于城市建设的“底”的范围，为下一步预测城市开发建设总量奠定基础。

其次是对土地混合利用和二次开发的潜力进行判断。本次论文研究范围内的用地混合利用主要是指商业用地与住宅用地的混合，即考虑用地内商住比（一个项目内的商业建筑面积和居住建筑面积的比例）情况。商住比因区域和地段的差异，数值差别往往较大：城郊的居住小区商住比达到1:9，而某些大城市中心区的商住比可达2:1，甚至更高；对于普通居住小区商住比约为1:5。地块进行二次开发的机会是否成熟取决于一系列复杂的原因，所以二次开发的潜力评估是一项庞大而复杂的工程。比较简单的方法是通过整理二次开发的历史数据进行预测，或是通过借助本地经验或对房产经纪人和开发商进行采访作出正确评估。同时用地二次开发的潜力评估中主要关心的应是那些会增加土地开发强度或改变用地性质等增加土地承载力（即满足新需求的能力）的开发项目。由此分析得到该地区可建设用地的存量和地理位置。当一个地区的人口和就业不断增长时，这些存量记录不仅有助于理解市场互动，还有助于规划交通系统和基础设施。

最后，对于现有房屋的供给也是一种存量分析，应当对现有房屋供给的一系列特征作出记录，如房屋类型、房屋价值、使用期限、建筑年代及质量评价等相关信息。这些房屋供给的数量、种类、条件和密度资料对于评估市场在满足住房需求上的效率高低有很大的帮助，而且也有助于对未来市场的运作情况作出预测。

2.1.1.2 需求方面

土地需求分析包括对现在的需求和未来的需求。现在的需求指当前和最近的经济状况进行分析。具体方法可以是定量分析，也可以是定性分析。对于未来的分析，在总规阶段已通过人口、就业增长估算出10-20年的城市规模（包括用地规模与人口规模），由此可得到相应的土地需求量和建设量。需要指出的是，总体规划中给定的人均指标比较难以适应现代城市发展的需求，故上位规划指导下的建设总量规模可能偏小。故在此可依据近10年的城市统计年鉴和规划管理部门审批的建设量，计算出建设量的增长速度，根据增长趋势估算建设总量。同时，在控规阶段更多的是考虑短期的需求，而这种分析具有一定的难度。短期需求分析应该与地区经济发展战略和长期需求分析的结果和数据相一致，除了前述的使用长期分析所得出的结果来决定当前的市场状况，还可以通过对本地的开发商、房产经纪人、经济发展规划者等进行采访来预测短期的发展趋势。

2.1.2 参考性预测

参考性预测主要是依据相关研究成果中涉及的指标标准进行预测。目前针对城市生活区开发总量预测具有辅助作用的国家标准有2007年4月19日建设部科技司制定的《宜居城市科学评价标准》、2004年底建设部政策研究中心“全面建设小康社会居住目标研究”课题组提出的到2020年全面小康社会时衡量居住目标的指标体系和评价方法以及《城市公共设施规划规范》（GB50442-2008）等等，这些标准中的相关指标对于规划范围内的人口规模和开发总量均可以起到修正作用。

2.2 中观层面

中观层面主要解决的是城市密度分区模型的构建，通过开发强度分区来解决总量分配问题时，具体方法将分为两条主线：

一方面是从影响土地使用价值的要素入手。由微观经济学理论可知，城市土地状况是非均衡的，其分布必然存在某种客观规律及特定的驱动机制。故从影响城市土地质量或使用价值的要素入手，借助微观经济学的区位选址理论，采用由原因到结果的思维方式分析各要素的作用机制。选取相类似的道路交通、公共服务和绿化环境三个主要因子，同时从作用地区的相关规划文件中提取出重点发展的地段作为第四个政策驱动因子。针对所选因子对城市土地在空间分布上的优劣差异进行评价，根据评价作用对象在空间分布上的开发强弱趋势建立城市密度分区模型，即“开发模型”；

另一方面，从城市土地开发过程中需避让并保护的要素入手，以“哪些地方不宜开发建

设”的逆向思维模式回应城市土地开发问题，依据生态、人文保护等原则，将规划布局中新增添的生态安全类用地（公共绿地、防护绿地、生态绿地等）作为修补因子建立“修补模型”，对“开发模型”起修补作用。

将两种评价模型叠加形成最终的“综合模型”（见图3），评价结果表现为多级的开发强度均质区，随着级别的提高，评价结果分值越高，土地开发强度越强，运用相关公式即可估算出每一个均质区对应的开发强度，而同一均质区的建设用地基础建设容量指标原则上应相同。通过这种“发展”与“保护”并重的开发思路将总量合理分配到不同的开发强度均质区，建立总量与基本地块开发量之间的过渡。

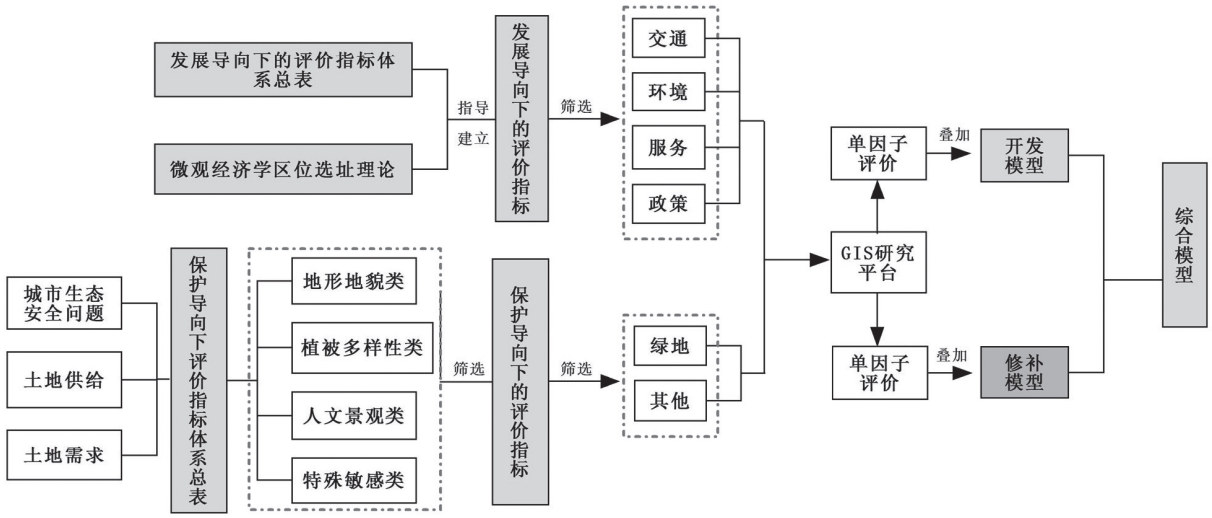


图3 综合模型构建思路

2.3 微观层面

该层面将以“综合模型”为基础，量化控规层面各开发强度均质区的指标得到基准容积率，具体方法如下：

依据《城市规划基本术语标准》中容积率的计算方法，即：

“容积率=总建筑面积/建筑用地面积”。

其中，建筑面积与用地面积具有相同的量纲，而容积率是没有量纲的。在建筑面积和用地面积已知的情况下，通过引入一个起过渡作用的常数K，从而将总容积率指标分配到的不同开发强度分区内。

假设城市规划期末建设总量为 S，开发强度分区数量为 n，第 i 个分区地块的地块面积为 A_i，由此可以得出城市建筑面积总量计算公式为：

$$S=\sum_{i=1}^{n} A_i \cdot r_i \cdot K \quad (i=1，2，3，\cdots，n)$$

公式中 K 为常数，即第 i 个分区地块容积率 F_i 与该容积率所对应分值 r_i 的比值（由于容积率和与之相对应的分值是一种线性相关关系，因此可以看成为一个固定不变的常数）。根据前文预测得出的城市建设总量 S 和公式（5）可以得出 K 的值，进而可以得出不同开发强度分区地块内的容积率值。

3 案例应用

3.1 宏观层面——开发总量的预测

案例应用将以安康江北高新技术产业开发区为对象进行实践操作。该开发区内以居住和公共设施用地为主的范围在2008年新编制的总体规划中定义为核心区（如图4）。结合总规层面确定的开发强度分区，得到高新区范围内住宅建筑总量超过400万平方米，公共设施建筑总量超过350万平方米。总规确定的用地规模在控规层面较粗，因此依据本次论文提出的预测方法将对总规确定的开发总量进行修正。

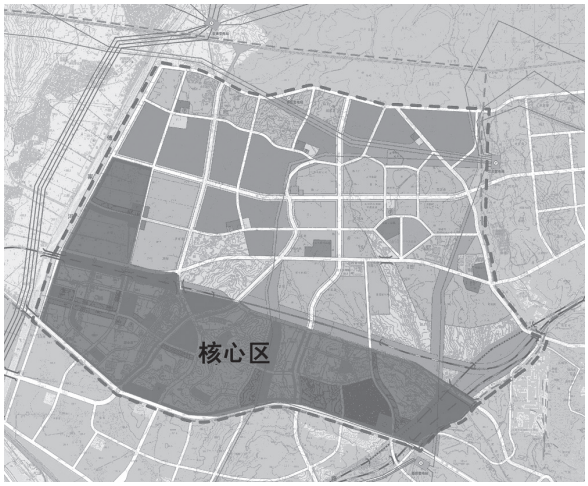


图4 安康高新区核心区范围

案例研究对象所属城市——安康作为陕南地区典型的山地城市，其有别于其他平原城市所特有的坡地地形，岩、坡、坎、梯、坪、坝、岗、垭、十字、梁子等各种坡地形式在城市中遍布，由此在进行城市开发过程中，有关城市生态安全的问题必须正确对待。在调查收集、整理安康高新区内有关城市生态安全、土地供需的基础内容中，调查范围包括安康高新区建成区及周边腹地，调查内容包括地形地貌、地表植被、水资源、土壤、地质、城市发展中的政策性、技术性障碍等。根据调研内容进行土地利用评价，通过对高程、坡度、地表植被、水域、高压线、特殊保护区等影响因素的考虑，优先划定出区内的“不适宜建设地段”，同时考虑高新区内已（拟）建（拨）的用地，建立“现状基底模型”并划定出开发建设的用地边界范围。同时，通过土方计算确定基准路网形式，结合园区总体规划布局初步确定出该区域内的控规布局方案。综合分析范围内允许开发的部分，由现实性预测方法判断出居住用地规模约245公顷，其中住宅用地约180公顷；公共设施用地规模约150公顷。

同时，参考性预测主要基于下列相关政策。

（1） 基于人均公共服务设施的预测

以《城市公共设施规划规范（报审稿）》为标准，按照安康城市总体规划预测的人口规模

（远期60万，远景80万）未来安康市属于大城市I类。以安康高新区总规远期范围内用地统计为基础，此时人口规模为8万人，则人均公共服务设施用地面积如表4.1所示。从表可以看出，当人口容量为8万时，除了文化娱乐设施用地人均指标低于国标外，其余各类公共设施用地的人均指标均远远超出国家规范的最高值。因此，高新区远期人口容量应超过8万人，考虑到研究范围内南侧将布置城区远期用地，且以居住用地为主。故比较合适的人口规模应在10-12万之间，且文化娱乐设施与教育科研设计用地在控规规划布局中应适当增加。

（2）基于《全面小康社会居住目标研究》的预测

2004年底，建设部政策研究中心“全面建设小康社会居住目标研究”课题组对衡量居住水平的指标进行了系统研究，提出了到2020年全面小康社会时衡量居住目标的指标体系和评价方法。其中，通过分析预测我国2020年相对应的发展阶段，针对当时的住宅水平和住宅需求提出2020年城镇人均居住建筑面积35平方米，根据户均一套，人均一间的总体目标，每套住宅平均面积在120平方米左右为比较舒适的标准；城镇最低收入家庭人均住房建筑面积不低于20平方米；农村人均建筑面积达到40平方米，平均每套住宅占地面积不大于140平方米。由此，通过上述指标根据规划的人口规模预测出居住总建筑量约350万。

（3）基于《宜居城市科学评价标准》的预测

2007年4月19日，建设部科技司制定了《宜居城市科学评价标准》，这是首个对宜居城市进行评价的定量标准。其中，涉及人均宜居指标的主要有三项，即人均城市用地面积80平方米、人均公共绿地面积10平方米和人均道路用地面积15平方米，由此得到高新区内人口规模约15万；再基于城市人均住房建筑面积不得低于26平方米的标准，进而预测出居住总建设量约390万。

（4）参考相关文献研究

相关研究中城市的毛容积率大多维持在0.87-0.98之间，城市中人均建筑量一般介于40-70平方米/人；居住建筑总量一般占建筑总量的60%，行政办公建筑总量一般维持在总建筑量的6%-

表1 研究范围内公共设施指标与国标比照表

用地代码	用地类别	用地规模（公顷）	人均用地指标（人/平方米）	标准中人均用地指标（人/平方米）
C1	行政办公用地	17.25	2.15	0.8-1.2
C2	商业金融用地	51.30	6.41	3.2-4.2
C3	文化娱乐用地	6.61	0.31	0.8-1.0
C4	体育用地	20.04	2.50	0.6-0.7
C5	医疗卫生用地	17.38	2.17	0.7-0.9
C6	教育科研设计用地	17.03	2.13	3.0-4.0
C	公共设施用地	129.61	16.20	9.1-12.4

7%；人均商业建筑量一般介于1-3平方米/人之间。由此，研究范围内总建筑量在700万平方米左右，居住建筑约400万平方米，行政和商业建筑量约80万平方米。

综合现实性和参考性预测方法，安康高新区范围内人口规模应在10-12万之间，总居住建筑面积约为380万平方米。考虑到规划居住用地沿主要道路布置底层商业金融等公建，则居住开发量约为420万平方米。加上区内公共设施开发量，高新区核心区主要用地开发总量约700万平方米。

3.2 中观层面——城市密度分区模型的建立

（1）构建“综合模型”

选取道路交通、公共服务、绿化环境、政策驱动四个影响因子，建立层次分析判断矩阵确定各因子权重值：道路交通因子0.31，公共服务因子0.26，绿化环境因子0.18，政策驱动因子0.25。然后以布局方案为基础建立各因子模型。

道路交通因子模型是由道路的等级、空间与道路的关系共同决定，即基于道路特征点（道路的端点、拐点、交叉点等）构建城市的道路拓扑网络，运用空间句法对拓扑网络进行可达性分析，在分析结果的基础上按照区位论的距离衰减法评估由道路围合的各地块的交通条件，同时建立研究范围内依托城市交通形成城市发展轴（安康大道）和生活轴（青年路）而使周边地块具有区位优势、升值空间较大的修补模型，并与前述模型叠加形成道路交通因子模型（见表2、图5）。

表2 道路交通因子评价标准

道路等级	缓冲距离	赋值
安康大道（城市主干道）	D≤100m	1
	100＜D≤300m	0.7
	300＜D≤600m	0.3
青年路（城市次干道）	d≤100m	0.7
	100＜d≤300m	0.3

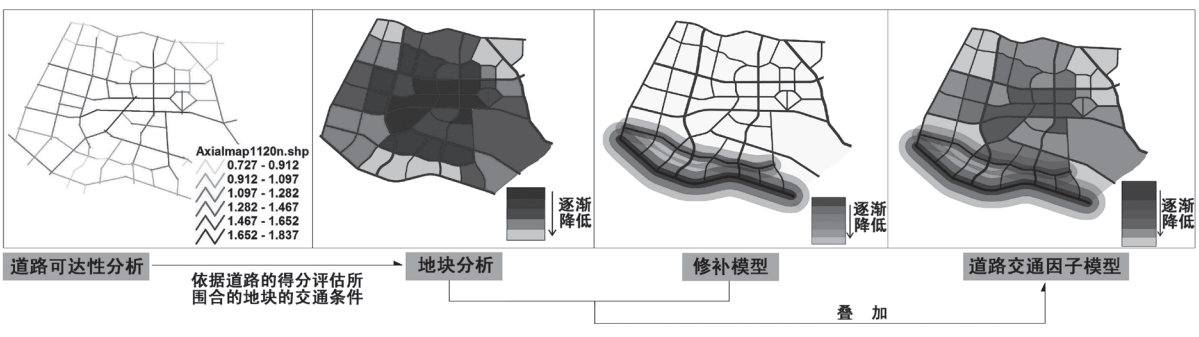


图5 道路交通因子模型

公共服务因子模型和绿化环境因子模型则分别通过提取研究范围内的商业服务、文化娱乐、医疗卫生和公共绿地的相关信息为原始数据进行评价，依据评价标准（见表3-4、图6）建立模型。同时，基于该地区发展的需要，选取研究范围内政府着力打造的核心区建立政策驱动因子模型（见表5、图6）。

表3　公共服务因子评价标准

设施级别	缓冲距离	赋值
城市级公共设施	D≤100m	1
	100＜D≤300m	0.7
	300＜D≤600m	0.3
片区级公共设施	d≤100m	0.7
	100＜d≤300m	0.3

表4　绿化环境因子评价标准

绿化等级	缓冲距离	赋值
城市级公共绿地及生态绿地	D≤100m	1
	100＜D≤300m	0.7
	300＜D≤600m	0.3
片区级公共绿地	d≤100m	0.7
	100＜d≤300m	0.3

表5　政策驱动因子评价标准

地块位置	赋值
核心区	1
其余地块	0

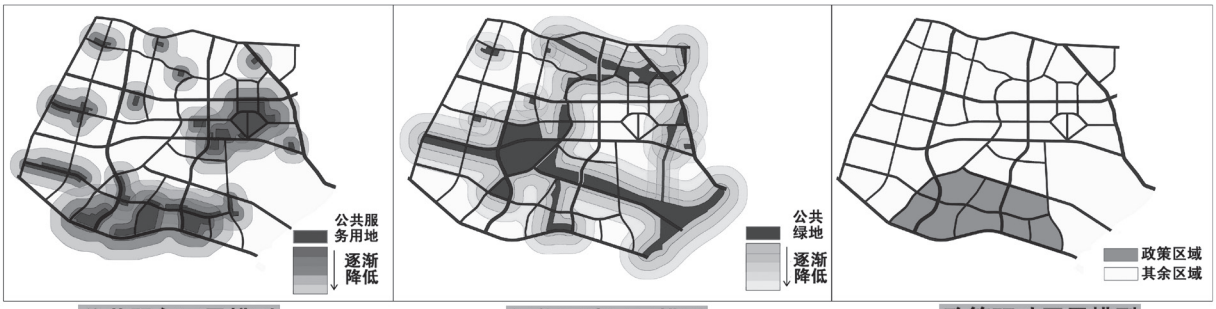


图6 公共服务、绿化环境、政策驱动因子模型

通过上述各因子模型叠加得到开发模型，在开发模型的基础上通过由城市生态绿地、公共绿地和防护绿地叠加构成的生态修补模型进行修正，最终得到综合模型（见图7），其反映了研究范围内土地开发强度的总体分布情况，具体表现为一种由高到低的逐渐向外扩展的圈层状，局部由于绿地的契入出现开发趋势隔断的情况；开发强度最高的区域主要集中于生活区青年路西端两侧用地，并在青年路与长岭大道的交汇处形成峰值。

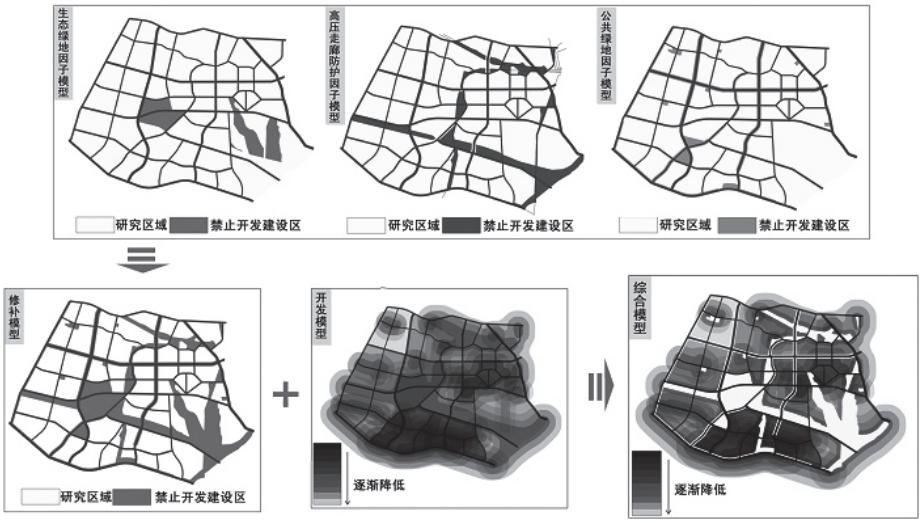


图7 综合模型确定过程

表6 基准容积率列表

开发强度分区编号	基准容积率
1	0
2	[0，0.5]
3	[0.5，1.5]
4	[1.5，2.5]
5	[2.5，3.5]
6	[3.5，4.5]
7	[4.0，5.5]

3.3 微观层面——控制单元的密度细分

对应于综合模型的分区结果，运用上述公式并结合安康总规开发强度分区结果得到控规层面核心区内各等级开发强度均质区的基准容积率，由此完成开发量在该范围内的分配。同时，综合上位规划确定的开发强度分区结果，初步确定出控规用地布局方案中编制单元的基准容积率，同时尽可能保证其总量不突破前文预测的开发总量。

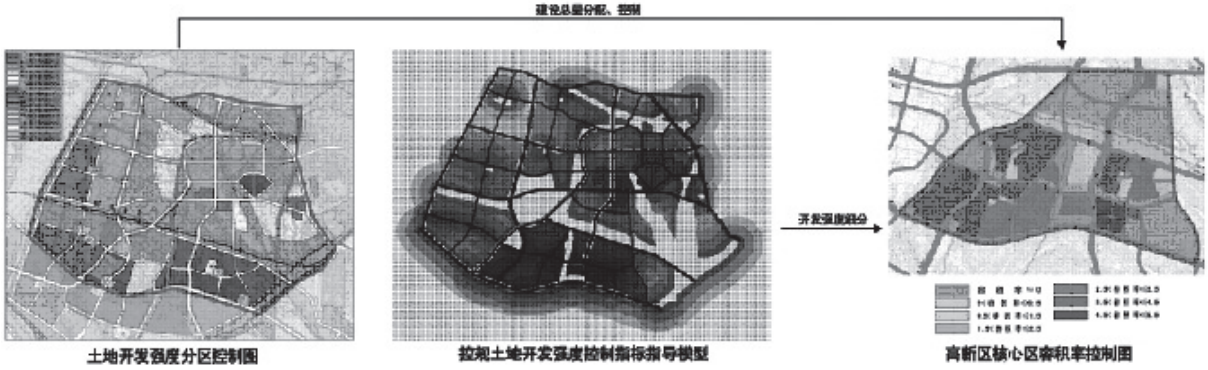


图8 开发总量的分配示意

4 结语

本研究是基于2002年的《深圳经济特区密度分布研究》课题的相关研究成果之上对城市密度分区方法进行优化，研究中尚有如下要点需进一步说明：城市作为一个经济、社会、生态系统高速运转的有机体，其发展轨迹必然是动态的，因此要求研究中的城市密度分区综合模型亦是一个动态、连续的过程（模型——规划——实施——反馈），即根据各阶段的城市实际建设状况进行相应的调整及反馈，以保证城市建设更加合理。研究中的内容将在未来的实践中不断深化。但笔者期望以此为起点，不断完善城市土地使用强度的推导技术与方法，增强推导过程的科学性和可操作性，最终达到合理、高效利用土地的目的。

参考文献

[1] 邹德慈.容积率研究[J].城市规划,1994(1).

[2] 黄明华,郑晓伟.效率和公平视角下的小城镇开发强度分区研究[J].城市规划,2009(3).

[3] 咸宝林,陈晓建.合理容积率确定方法探讨[J].规划师,1998(8).

[4] 黄明华，黄汝钦.控制性详细规划中容积率“值域化”初探 [C].规划创新——2010中国城市规划年会论文集，2010.

[4] 李小龙，黄明华.基于土地定级理念的小城市土地开发强度研究——以陕西澄城为例 [C].规划创新——2010中国城市规划年会论文集，2010.

大型安居社区规划规范及指标体系应用研究的创新思考
——对天津市大型安居社区《大寺新家园项目》的反思

Innovative Thoughts on Planning Criterion of Large-sacle Neighbourhood for Low-income Families and Applied Study of Index System: Counterthinking the Program of Tianjin Dasi New Hometown

胡志良 裴凡伟 陈宇

Hu Zhiliang Pei Fanwei Chen Yu

摘要：传统的居住区规划设计应用研究环节中，普遍存在对居住区相关规范及指标体系的教条化理解问题。本文通过将不同居住区的地域、区位、选址、规模、定位、文化背景等问题引入相关规范及指标体系研究环节的尝试，可以实现案例选择的区域性和差异化，构建分阶段、关联性、连贯有机的规范及指标体系的应用研究方法。

本文通过一些国内先进案例的实例，调整居住区规划规范及指标体系应用研究的理论框架，在强调实效性和时效性的基础上进行颇具实践应用效能的相关应用研究和讨论，通过“模块化纵横比较”、“空间+数据一体化”、“3C”、“RPG”等创新性的应用研究模式，确立以规划设计实务为核心的研究目标，更为真实有效的探知居住区规划思维的精髓。

关键词：规范及指标体系；实效性和时效性；模块化横向比较 ；“空间+数据”一体化；3C（质疑与反质疑）应用研究模式；RPG（角色扮演）应用研究模式

作者：胡志良，天津市城市规划设计研究院规划二所所长，正高级规划师。gh2spfw@163.com

裴凡伟，天津市城市规划设计研究院规划二所，规划师。gh2spfw@163.com

陈　宇，天津市城市规划设计研究院规划二所，所总规划师

引言

由于对居住区相关规范及指标体系的教条化理解，在一定程度上导致研究环节与实践应用的僵化与脱节。应用研究首先要符合各项规范规定本身并没有错，但是由于缺乏对居住区规划实务的深入体验和理解，于是很多基本规范和指标都变成了一种教条，成为一种先入为主的约束条件。

很少有人会对这些规定本身的合理性提出疑问。例如：公建配套的千人指标的范围选择

如何体现位于城市不同区位的差异性？小区的规模和用地形状如何影响中心绿地的集中布置程度？住宅建筑间距在满足日照标准的前提下如何合理化确定？每个小区都必须安排自己的小学、幼托和会所吗？是否所有的居民都喜欢完全开放的公共交流空间？很少有人质疑这些问题，也就很少有人能充分理解这些规范及指标体系背后的涵义和规律。

1 传统居住区相关规范及指标体系应用研究中通常存在的问题

1.1 传统理论应用研究模式往往显得过于单一和枯燥

传统居住区规范及指标研究体系从其理科背景出发，理论应用远远多于实践应用，而且居住区规范与技术经济指标往往以单纯的文字和数据描述为主，应用研究环节略显单一和枯燥；而很多专著上的实例由于编制时间和背景的限制，往往与现时日新月异的居住区规划实务关系不是很紧密，这使应用研究环节的过于偏重理论和概念的问题更为突出。随着市场经济体制的逐步完善和经济、社会、环境等客观条件的不断变化，某些计划经济时代所确定的规范及指标要求越来越不适应当前居住区规划形势的需求。

从主观条件来看，实践应用研究中的实践对象、方法和程序等关键要素往往都由教材或专著制定，在规定的框架中沿着既定的路线机械地完成，在一定程度上制约了研究者的创新思维，主动实践不够。这种方法不利于培养处理实际问题的能力，难以适应现代社会对人才培养的要求。另外，从客观形势分析，目前的居住区规划设计市场发展迅猛，规划理念和手法更新很快，这就要求应用研究环节不仅要加强实效性和时效性的重视程度，而且也对单一的“规范怎么说、我们怎么做”的研究模式提出了改善、改进的要求。由此可见，主客观两方面的因素都决定了必须在一些应用研究环节上引入创新型的应用研究模式，例如本文后面提到的“3C（质疑与反质疑）应用研究模式”、“RPG（角色扮演）应用研究模式”等等，丰富和促进应用研究环节的多样性和高效性。

1.2 与居住区规划实务存在一定的脱节现象

很多城市规划专业从事应用研究工作的学者或者学生通过实际规划项目的平台，与某些著名的规划设计研究院合作与交流，大发感慨说：在规划设计研究院合作一个月，所学知识比单纯搞学术研究一年学的东西都多——毕竟单纯研究的真实度无法与实际规划设计工程相比。在规划设计院的压力下，专业学生能够自主地补充知识不足，光是这一点就受益匪浅。规划设计院合作人员一般都非常重视对居住区规划实务的了解，力争把所有居住区规划工程经验倾囊相授，而合作研究方认为去设计院现场办公、现场设计所获信息更加实际一些。

近年来与居住区规划规范与指标相关的设计竞赛非常多，应该能够激发居住区相应研究的

热情。从近几年各种设计竞赛的主题来看，有许多是关注城市更新和古城保护的，这些内容与居住区规划似乎也有某些关联，但是设计竞赛往往更强调一种概念，实际操作性相对较弱，这种“概念第一、实务第二”的设计竞赛虽然很受业界偏爱，但其与居住区规划实务还是存在或多或少的脱节现象。

1.3 对居住区与城市密切关系的忽视

首先，城市是一个巨大的网络系统，居住区作为城市不可分割的一部分，各项指标必然受到周边地区、乃至整个城市的影响。相反，正是各方面技术经济指标的限制条件，提供了创造充满个性特色的居住区的可能。其次，居住区的很多技术经济指标的确定，对周边地区乃至整个城市的影响也是深远的。比如规模大、人口多的居住区建设，意味着城市空间结构演变、社会网络结构重组、基础设施体系形成、以及相关物流、信息流的产生。

传统的规范与指标应用研究方式往往立足于居住区本身，忽视居住区的周边地区和整个城市，否认居住区和城市之间丰富的互动关系，根本上忽视了居住区存在的客观依据。

2 居住区规划规范及指标体系应用研究环节的创新性探索

2.1 制定“实效性+时效性”的应用研究目标

通过大量实时更新的近年来房交会、设计竞赛精华等国内先进案例的实例应用研究，发现和总结居住区规范与指标体系在若干优秀个案中的特点和规律，发现案例中的不足和可能存在的问题，并尝试寻找解决的途径，从而实现“实效性+时效性”的应用研究目标。

通过建立各优秀案例的纵、横向对比表格，分析各相关案例所在的城市区域位置、区域交通条件、周边配套设施、生态环境基础、居住区规划结构、停车位配置方式、住宅布置特点、公建配套分布、绿地系统结构等等的联系和差异，针对不同案例分别提出各专项规划如何应对规范及技术经济指标的相关规定，并从经济效益、社会效益、环境效益等三个方面综合衡量各案例的成败得失，从而从实务角度加强对规范及指标体系的理解和掌握，避免空洞无物的单纯理论应用研究，力争实现“实效性+时效性”的应用研究目标。

例如关于住宅建筑高宽比，国家对这项指标并没有特别严格的控制规定，而很多城市（尤其是大城市）对于这项指标则相继出台了非常严格的技术管理规定。天津市新出台的居住区规划管理技术规定中对高层住宅建筑高宽比做出了明确规定，主要目的就是从整体层面出发，严格控制以往为了单纯追求经济效益，将板式住宅尽量做高的不利倾向。可以看出，通过该管理规定的有效控制，某 新开发的楼盘中的高层住宅设计由以前的板式高层改善为现在的短板式高层，在一定程度上削弱了高层住宅形成“连续性高墙”的消极空间效果。应用研究环节对该

技术规定的相应变化做出了快 速反应，能够在第一时间洞悉地方规范及其对技术经济指标的影响，从而强化了应用研究环节的“实效性”和“时效性”，大大增强了研究内容的实践效能（图1-2）。

图1 高层板式住宅高宽比较低，易形成“高层板墙”的消极效果

图2 高层短板式住宅高宽比较高，空间效果较为舒展

2.2 建立各指标体系的模块化横向比较的研究方法

根据应用研究体系专业化、实务化的具体要求，居住区规范及指标体系应用研究的总体目标是掌握居住区各项技术经济指标的概念和内容，熟悉国家和地方的居住区规划相关规范，培养调查分析与综合设计的能力，广泛了解国内外优秀居住区的相关指标，具备承担各类居住区详细规划实务的能力。

我们将居住区指标体系内容划分为规模指标模块、容量与密度指标模块、生态环境质量模块、经济效益模块等四大模块，再将这四个大的模块分别分解为若干个子模块，使得在每一个子模块都有指标研究内容，主动推进规范与指标应用研究的推进与创新。模块分解的过程能充分的体现居住区指标体系应用研究的直观性和多元性，巩固和加深对居住区规划设计规范和指标体系的深入解读。

以“绿地系统模块化横向比较”为例，通过对两个用地规模、住宅建筑容量、住宅布局结构、绿地率等硬性指标都非常近似的居住区案例的空间比较（图3-图4），建立“绿地系统模块化横向比较”图表系统，具体比较内容包括：绿地系统布局结构、绿地集中度和开放度、绿地与道路关系、绿地与停车位结合度、绿地与庭院联系度、绿地使用效率评价等等，通过对绿地系统的模块化应用研究环节，系统、全面、直观的认识到在同等的绿地率、绿化率等技术经济指标条件下，如何合理、高效的实现绿地系统的生态、物理、美学功能。

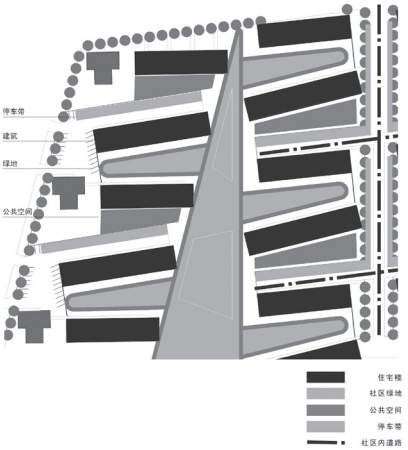


图3 多层板式住宅行列式布局，绿地层次较为分明，但稍显不够灵活

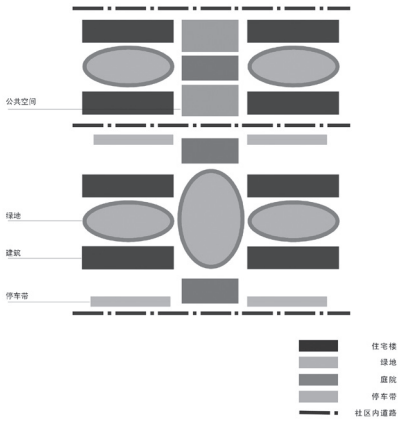


图4 多层板式住宅错列式布局，绿地层次呈现一定的灵活度

2.3 构建“调研——反馈——更新”的创新性应用研究模式

应用研究模式是指在一定的教育思想、应用研究理论和学习理论指导下的、在一定环境中展开的应用研究活动进程的稳定结构形式。随着居住区市场的迅猛发展和网络、多媒体技术的大力发展，人们的居住理念在不断更新，居住区规划的应用研究模式也应该不断地调整，这就要求业界学者由知识的传授者、灌输者转变为主动获取知识的帮助者、促进者，一切以研究者的职业需求和自身发展为中心。

本着与时俱进的应用研究目标，同时也是为了加强研究环节的实效性和时效性，在居住区规范与指标应用研究环节中阶段性的加入相关调研内容非常有必要。其主要研究目的有：

第一，通过调研能够进一步加强规划实务解析，加强学术界与规划管理部门、规划业主以及规划设计研究院的相互交流和学习；

第二，掌握规范与指标体系在居住区规划实务中的内容和作用，对相关应用研究目标的改善提供依据；

第三，培养了解和熟悉最时兴、最准确的国家及地方居住区规范及指标体系的基本程序和方法；

第四，通过对调研信息反馈和应用研究环节更新，充实和丰富下一阶段的应用研究手段，实现“研产相长、研产一体”的应用研究目标。

这种创新型研究模式可以称之为“调研——反馈——更新”模式。

2.4 全面贯彻“空间+数据”一体化的应用研究特色

居住区规划设计的应用研究重点在于将理论运用于实践，通过实践培养分析问题、解决问题的能力。而传统的居住区规范及指标应用研究环节多多少少存在一定的苍白、空洞现象，究

其原因就是由于不重视居住区物质空间体系的实践应用研究所致，因此在应用研究环节中突出“空间+数据”一体化的风格和特色。

在具体的实施过程中力争做到：

首先，应用研究与居住区规划规范与指标制定全程紧密结合，通过实践设计任务加强对居住区规划规范及指标知识的逐步理解和深入掌握；其次，结合应用研究内容完成课外实地调研报告，鼓励进行现场调查与信息反馈，并将对案例指标体系调查的结果与当地居住区规范要求进行对比分析；再次，通过典型案例引出研究任务，明确规范及指标体系的核心目标及核心策略，并主动参与到指标体系应用研究环节中。

2.5 通过“3C”（质疑与反质疑）应用研究模式，拓展思维范畴

“Challenge and Counter Challenge”（质疑与反质疑）简称“3C”模式，这种研究模式主要是鼓励大胆的对某些计划经济时代确立的、可能已经不适应目前的居住区规划市场的技术经济指标提出质疑，从而针对该指标规定的合理与否展开多种形式的辩论，或者提交带有明确主观意向和相关应用分析作为支撑的调研报告或论文，在给予充分的想象空间的同时，充分认识到各项技术经济指标规定的是否合理、在哪些条件下是合理的。

例如住宅南北正向间距这项控制指标，在国家规范及地方规定上可以说是雷打不动的，但是也有学者提出了质疑。有的学者大胆提出在土地资源非常缺乏的我国应该采用差异化的对应策略，在北京、上海等特大城市的某些地段的住宅区应该考虑在一定程度上放宽日照间距的限制，比如将北京市大寒2小时日照间距系数1.67的限制放宽至1.5左右，增加的住宅首层面积设计成经济适用房或廉租房，在基本满足日照时数的条件下增加了住房面积，解决了中低收入者基本的居住问题；有的学者赞同这种“减少采光质量、增加住房面积”的做法，但是提出这样做使社会贫富不均的问题更显具体化，有可能带来一定的社会问题，从而建议将底层设计成商铺或社区服务用房。通过与此类似的质疑与反质疑的大量应用研究交流，明显打破了研究者的思维定式，激发了创新思维的兴趣和能力。

2.6 通过 “RPG”（角色扮演）应用研究模式，加强与业界的融合与交流

“RPG”（即“角色扮演”）是心理学中常说的名称。角色扮演的目的在于运用戏剧表演的方法，使人发现问题，了解问题的症结所在，进而更好地调整主客观心理状态，解决主观角色看待问题的单一性问题。在角色扮演中，人们能亲身体验和实践他人的角色，从而能够更好地理解他人的处境，体验他人在不同情况下的观点和态度，同时反映出不同个体对同样一种事物的不同看法。

在实践应用环节中，通过将不同研究对象暂时置身于不同的规划角色，并按照这一位置所要求的价值观、方式和态度行事，以增进对其他角度的规划角色和自身角色的对比理解。通过赋予承接一个假定的角色，并要求其按照角色的要求表现自己的行为，观察、记录并评价角色扮演的角色接近程度处于不同区域位置和城市发展阶段的居住区，面临的问题并不一样，我们的“表现方式”也应当不同。它取决于我们要解决的、具体的、复杂的城市居住问题。

应当给予对居住区规范与指标体系更多的研究自由，以期对未来居住空间的不同模式进行大胆地、创新性的有益探索，通过居住区基本规范和指标体系应用研究环节的逐步创新，最终达到“与势俱进、与时俱进”的应用研究目标。

参考文献

[1] 杨辰. 将选址问题引入居住区详细规划教学的尝试[J]. 规划师, 2004, 20(1): 92-94.

[2] 姚敏峰, 吴少峰. 概念or实际——建筑学四年级居住区规划教学探索[J]. 中国建筑教育2008全国建筑教育学术研讨会论文集, 2008: 264-266.

[3] 丰燕, 王操. 居住区规划设计教学的探讨与实践[J]. 长江大学学报(社会科学版), 2008, 31(5): 211-212.

基于居住空间分异理论的公租房规划探索——以天津市大寺新家园规划为例

Probing Public Rental Housing Planning Based on the Residential Space Differentiation Thoery: A Case Study of Tianjin Dasi New Hometown

胡志良 陈宇 裴凡伟

Hu Zhiliang Chen Yu Pei Fanwei

摘要：公共租赁房是解决新就业职工等夹心层群体住房困难的一个新型住宅产品，是保障性住房的重要组成部分，目前国内多数公租房建设都是在城区内“插花建设”，而天津根据居住分异理论在大寺新家园探索了一种把公租房、限价房和商品房混合在一个大型居住区内的做法，并在组团模式等方面提出了针对公租房社区的创新方式。

关键词：居住空间分异；公租房；贫富混居；贫普混居

作者：胡志良，天津市城市规划设计研究院规划二所，所长

陈　宇，天津市城市规划设计研究院规划二所，所总规划师

裴凡伟，天津市城市规划设计研究院规划二所，规划师

城市规划为公共政策手段，一方面提供足够土地支持经济增长 另一方面保证社会发展的基本需要。城市规划明显有其经济目标 但经济发展不只是单元化的对GDP的量度，必须同时兼顾生活素质，包括解决发展带来的分配效应(如贫穷问题) 这事实上和城市规划早期起因是始终如一的(Ports，Ryan and Toner 2003)。今天的中国城市，风起云涌的掀起保障性住房的建设热潮，是为了改善低收入者的居住品质，还是为了防止贫富矛盾进一步激化，亦或两者皆有，不管出于何种设想，我们都应该再理性的进行一些思考，思考城市低收入者究竟需要一种什么样的，并从经济到心理都能接受的居住环境，比如公租房。

1　贫富混居的理想主义呼声与尴尬的现实

1.1　城市低收入群体的“住房贫困”

低收入群体的概念属于城市贫困（Urban Poverty）范畴。贫困是在特定的社会背景下，部分社会成员由于缺乏必要的资源而在一定程度上被剥夺了正常获得生活资料和参与经济、社会活动的权利，并使他们的生活持续的低于该社会的常规生活标准[1]。

低收入群体数要是下岗、失业人员，病、残人员和外来务工人员，他们即便有一定的劳动技能，但仍在就业市场上处于劣势和无助的地位，其占有的社会资源总量极低。在住房改革后，房屋居住条件逐渐成为衡量个人收入水平的主要标准，我们可以发现城市低收入者的居住水平之低下，往往另人震惊，可以称之为“住房贫困”。

更关键的是，“住房贫困”即将引发“代际贫困”，也就是贫困人群的下一代人继续呈现出贫困、甚至更加贫困的发展趋势，究其原因其实很简单，一是房屋成为贫困人群最大的不动产时（租房户不算），也成为第二代人最难放弃的资产；二是由于贫困人群一般比较集中形成“贫民区”，在这其中的第二代人很难受到正规的教育，而导致群体性的知识水平落后，在长大成人后因此而不具备就业竞争能力，因此“住房贫困”正由贫困的结果转变为贫困的原因。

1.2 居住空间分异带来日趋激烈的社会问题

城市居住空间分异被视为个人选择、组织（机构、政府）影响、社区网络及特定政治经济背景影响的综合结果(Marcuse and Van Kempen, 2002)。无论以市场分配为主导还是以福利分配为主导的住房政策最后都导致了居住分化格局的加剧

在欧美国家公屋区成为种族歧视影响下的“贫民区”。卡特等(Carter et al., 1998)的研究表明，波士顿、克来佛兰、底特律和宾州等地的公屋区成为贫困黑人聚居地。斯德哥尔摩的北郊和南郊均成为希腊裔移民和土耳其裔移民的聚居地(Murdie, 1998)；维也纳的土耳其人和斯拉夫人占据了城市的破败地区(Giffinger, 1998)。特别是在瑞典、荷兰、英国等，福利性公屋（council housing, public housing）的出现带来了贫困阶层在公屋的聚居 (Harloe, 1995)，这些国家最近几十年来施行的“客工”（guest workers）政策带来大量外国移民，以至多数公屋为外国移民或有色人种所租用，造成所谓“边缘化租赁”（tenureresidualization）(ForrestandMurie, 1983) [2]。其引发了激烈的社会问题，比如法国在2005年秋天的“国内暴动事件”。这次事件主要包括一系列烧毁汽车和公共建筑的暴力事件，并使得整个法国进入国家紧急状态。事件最开始发生于2005年10月27日，起源地就在巴黎东部郊区公屋区——克利希苏布瓦地区。可以说，法国的公共住房规划在一定程度上使得贫穷的居民聚集到一起，他们所居住地区在地域上的边缘化也逐渐使得他们自身在经济和社会层面上被边缘化[3]。

在国内虽然尚未发生此类恶性暴动事件，但是由居住分异引发的贫富两个阶层的对立与敌视实不容小觑的。近来频发商品房居民联合抵制附近的经济适用房项目的事件。更甚的是，在最近几年的房地产开发中，存在着一种“把穷人赶出市中心”的趋势。前年，北京市国土资源管理局就曾表示，东、西、北四环路以内和南三环路及其延长线与四环交界以内，将限建经济适用住房项目，也就是说经济适用房要建到四环甚至五环以外。在上海的房地产开发中，甚至

有学者提出这样的设想：内环以内住说英语的，内环和外环之间住说普通话的，外环以外住说上海话的。而市中心“消灭万元以下的住房”这个市场的逻辑，比上述学者的设想更有力地将普通市民赶向郊区。这些从市民到研究人员，再到管理层的“共识”日益激发并积攒着城市底层人群的敌对情绪。

1.3 贫富混居的呼声与实践

在上述背景下，很早以前空想社会主义的贫富混居概念再一次出现社会面前，不管出于何种目的，这种概念已经变成一套完善的方法措施席卷了世界上的很多国家，特别是在保障房政策走得比较靠前的欧美国家。

以1996年荷兰政府的白皮书“分异的城市”（differentiatedcity）出版为标志，混居模式开始盛行于当代北欧国家尤其是瑞典等福利国家(Beckhoven and Kempen, 2003)。分散穷人（以及外来少数种族）和创造混居模式为政治家和研究者所追捧。瑞典早在1970年代就开始将住房混居作为其住房政策的目标之一，社会民主党提出，住房混合和居住混合模式是其住房政策的核心(Musterd and Andersson, 2005)。在英国，创建混居模式同样成为政治家们的议题(Force,1999)。在法国，诸如居住混合与社会整合等关键词大量见诸政策与住房发展战略文件[2]。

中国也从政策角度开始了实践。2007 年7 月18 日，北京市规划委发布的《北京市“十一五”保障性住房及“两限”商品住房用地布局规划》提出，今后三环外的不在政府土地储备控制区域内的普通商品房项目，必须配套建设保障性住房和两限房，是不是按照规定“配建”，今后将成为开发商们能不能拿地的关键。南京也于2007年7 月份出台规定: 主城外占地面积大于5 万平方米以上的普通商品房住宅小区，原则上应配建10%左右的中低价商品房，这标志着南京将严格执行“分散建设”和“集中建设”相结合的中低价房建造原则。兰州市出台政策，决定将市政府主导的保障性住房建设实行“贫富混居”。武汉表示今后将不再成片开发经适房，楼盘都将采用富人与穷人混居的方式进行；重庆为应对“公租房成为贫民窟”问题，也将公租房与商品房混居安排。

在一部分人看来看来，混合居住模式是解决不同社会阶层隔离、促进不同阶层居民之间的相互交往，以及缓解社会贫富分化的有效办法。同时，“混居”在邻里层面可以形成相互补益的居住区，尤其对于低收入群体来说，可以在高收入阶层的帮助下，获得就业机会; 可以受高收入阶层的榜样作用，改变自身不良的行为。这些将使低收入群体不至于被排斥在城市主流社会生活之外，所以这是一种理想化的城市和谐社会[4]。

但是我们必须理性的开展更深入的分析，绝大多数由政策导向的贫富混居究竟是是社会的良药，还是政治家幻想的空中楼阁呢？

1.4 贫富混居尴尬的现实

然而现实是很骨感的。兰州市此项政策实施半年的结果，是“富人不买账、穷人不领情、开发商反对”。别的城市更有甚者出现了一个小区开两个门，一个门供商品房住户进出，一个供经济适用房居民进出的闹剧。

对英国城市的实证研究表明，无论从收入、阶级还是住房租赁类型而言，多数人并不特别乐意接受混居模式(Kearns and Parkes, 2003)。不同社会群体的接近被认为会加剧社会群体间的不满、冲突和厌恶感。马斯特德(Ostendorf et al., 2001)等对荷兰住房的研究表明，耗费大量资金的混居战略带来的是一个零和（zero-sum）结果，弱势群体未能从混居中获利。对瑞典的研究表明，住房混居战略与社会混合之间缺乏必然的联系，对居住在分化和混居模式下的不同社会阶层的多年跟踪调查表明，他们社会地位的演变并无太大差别(Musterd and Andersson, 2005)。

正如低收入者的心声表达的那样 “即使政府出台了政策，给了我们优惠价格，住进去了，但这儿极高的物业费我也负担不起。更何况看到人家豪车豪房，吃穿都是最好的，对我们和孩子也是一种刺激，不利于孩子的健康成长。”由此我们可以初步得出两点结论：一是贫富混居分散了低收入群体的空间聚集，更容易实现社会稳定；二是贫富混居对真正改善低收入者的生活、心理并没有太大的益处。

2 正视居住空间分异的必然性

2.1 居住空间分异理论解析

城市居住空间分异是指这样一种居住现象：不同职业背景、文化取向、收入状况的居民住房选择趋于同类相聚，居住空间分布趋于相对集中、相对独立、相对分化。整个城市形成一种居住分化甚至相互隔离的状况。在相对隔离的区域内，同质人群有着相似的社会特性，遵循共同的风俗习惯和共同认可的价值观，或保持着同一种亚文化[5]。这是一种自然而然的正常社会现象。通常来说，经济越发达的城市，其居住空间分异的动向就越明显，这是城市发展的必经阶段。当前我国的城市发展也正在经历同样的阶段[6]。

2.2 居住空间分异的必然性

有社会就有阶层，有阶层就必定有分异。住房作为人们最重要的消费品之一，在界定个人身份与个人的社会等级方面的符号作用尤为明显，因而通过选择住房来确定自己的身份成了一种非常自然的现象[7]。从某种意义上说，居住状况已经成了社会阶层属性最好的标识。

以住房为代表的空间分化不仅只是经济实力差异的直接结果，而且使次生因素(社会文化道德价值体系)日益成为分化的因子，其作用逐渐增强，反映为同一社会经济等级居住空间内

群体区域化特征更为明显(Giddnes，1981)。

市场转型带来中国城市社会结构的巨大变迁，原有社会构成面临分化、聚合及重定位，中国城市社会正逐步建构以职业等级结构为基础的新的社会分层(陆学艺, 2002)。从某种意义上讲，居住空间的分异是必然趋势。

2.3 如何面对居住空间分异

首先可以肯定的是决不能放任自流。随着我国社会主义市场经济的发展，城市空间结构的人口分布出现了分异和隔离的倾向。城市居住空间分异引起的一个社会后果就是不同人群的区域化分布，富裕人群和贫困人群产生了相对隔离。这种现象如果严重发展，就会形成西方发达国家城市化过程中出现过的城市社会极化现象，成为城市社会的隐患[5]。大量的研究表明, 社会空间的极化将会导致非常严重的社会后果: 阶层间空间的隔离将会阻断相互的交流, 并造成彼此之间的敌意, 产生社会裂痕,甚至会引发阶层间的社会冲突, 严重影响社会的稳定。城市内的资源是分布于一定空间内的。在中国城市, 各种优质资源几乎都集聚于城市中心区域。对于社会底层而言, 空间上的隔离将使其减少分享优质资源的可能性, 进而使其及其后代丧失向上社会流动的可能, 贫困的复制和代际传递将不可避免[8]。

其次，就是不能简单的敌对居住分异现象。居住分化具有一定的积极作用。与所谓“社会网络”（social network）概念相联系 (Portes and Zhou, 1996),同质人群可以通过交流信息得到实惠：比如购买便宜商品、打工信息、生活工作问题的解决等。种族群体聚居的积极作用还体现在所谓“种族（民族）企业”（ethnic entrepreneurs）的出现, 如海外华人的唐人街，它们往往成为初涉异地的华人寻找社会关系支持的第一选择[2]。

之所谓扬长避短，就是运用传统中国哲学中的“度”来对待分异问题，既要适当限制分异情况的加剧，又要在一定范围内鼓励合适规模的聚居，也就是常说的“大混合、小聚居”，这里的关键就在于能否找到最合适的“度”，实现怎样范围内的聚居是最合理的。

3 公租房的特点与建设需求

在这里，我们选取近两年全国都在大力建设的公租房作为研究对象，分析其混合与分异的程度，首先从分析公租房人群特征入手。

通过与经济适用房、限价房的适用人群的比较，公租房适用人群更广，主要是增加了刚毕业大学生和外来务工人员这两大群体，也正是因为这两大群体，公租房人群体现出流动性更强、更加年轻的群体特点。

社会安定的关键在于稳定感，这里包括工作稳定、家庭稳定，也包括居住稳定，“居有定

所”是人的基本需求之一。而公租房适用人群体现的高流动性使得个体或较少人群很难维持稳定感，所以“公租房社区”这一概念几乎是唯一可能塑造公租房居住稳定感的方式。“社区”是为居住在一个固定区域的居民群体范围内的居民，起着一种媒介桥梁作用。一部分人的流动外迁，对于社区而言影响较小，易于塑造长期住户的心里稳定感，因此从这点分析来看，公租房不太适合以几栋楼的状态“插花建设”，更适合以一个或几个小社区的形式融合在其他社区之中，并且要选择贫富差距不太大的融合对象，也就是“贫富混居”转向“贫普混居”。

对于公租房人群年轻化，特别是婚前人群较多的特点，公租房社区需要体现出比商品房社区更突出的公共交往空间和休闲娱乐功能。因此公租房建设可以通过靠近城市中心区以获得外围公共资源，也可以在城市外围适当集群形成居住区规模，以塑造足够规模的公共交往空间和休闲娱乐功能。

鉴于以上分析，我们提出不同于传统观念的公租房选址及建设设想：（1）提倡公租房大型社区化；（2）在大型社区中推行居住组团级别的“贫普混居”；（3）充分发挥大型社区的公共资源共享性；（4）城市外围大型公租房社区需要比商品房社区更强大的公共交通支撑。

4　天津大寺新家园公租房规划的实践

大寺新家园位于天津市中心城区南侧，占地3平方公里，是天津市公租房居住区规划建设的试点，在规划中我们探索并实践了上述几点设想。

4.1　大型社区、贫普混居

大寺新家园由公租房、限价房和商品房共同组成，是一个共计10万人，两个居住区规模的超大社区。该规划提出的“混居”模式是指不同阶层的居民有选择的混合居住在一起，这种选择主要体现为“避免贫富直接混居”。基于社会和谐的理想，混合居住模式被认为是解决不同社会阶层隔离问题、防止贫困聚集与循环、促进不同阶层居民社会资源共享与交换、缓和贫富差距的有效方法（田野，2005）。“混住”在邻里层面形成相互补益的社区，尤其对于低收入群体来说，使之不至于被排除在城市主流生活之外[9]。

图1 大寺新家园修建性详细规划图

尽管建设公租房的主要目的是为了解决新就业的“夹心层”的住房问题，但通过实际调研中我们发现

除了新毕业的大学生外，城市低收入者和外来务工人员对公租房也有很高的期待。并且根据公租房政策，租满5年后可以续租或购买，这在一定程度上确实会造成公租房居住区平民化甚或是贫民化趋向。为不使低收入居住区变成“贫民区”，首先在大寺新家园规划中采用“贫普混居”的居住模式，在公租房、限价房和商品房的空间位置上形成过渡关系，并共同组成整个新家园（见图2），并使三种类型的居住小区相互融合，避免形成清晰的心理分界线，以消除可能出现的“社会裂痕”。通过混合各收入阶层，为低收入居民提供了平等的外部经济环境，为其自身的社会生活能力与质量的提升创造了同等的外部机会，体现社会公平[10]。

图2 大寺新家园混合住区示意图

4.2 社区组团化、小区级以上公共资源共享化

在大寺新家园规划中，我们塑造了一个由将近20个组团构成的超大型居住区，而没有采用传统的组团—小区—居住区的布局模式。这正是应对公租房特征的一次规划探索，目的是将小区级以上的公共资源共享化，形成更具规模效应的公共服务设施和开放空间。

除了集约利用社区资源外，更重要的在于通过这种方式使不同收入的人群形成一定程度的生活交叉，避免因生活圈子相互封闭而形成的“阶层抵触心理”。在大寺新家园的规划中，我们将相当于两个居住区也就是10万人（公租房部分共5万人）的居住区级配套设施和公共绿地，合并设置在居中的公共服务主轴上，主要包括两个合并为一个的社区医疗服务中心、社区文化中心、社区商业服务中心、养老院、电影院等十余项大型公益性设施和占地12公顷的大型生态公园（见图3、4）。不仅节约土地，而且更加适应公租房人群的实际需求。

图3 公共服务主轴平面图

4.3 公租房公共交通优先配置

大寺新家园位于城市外围地区，和大寺还迁区一并共13万人，产生的高峰单项客流为

9300-14000人次/h，适宜采用地面公交与周边轨道站接驳（见表2）。因此在规划中设置了与东侧距离2公里的轨道站相联系的公交专用接驳线，并且结合公租房居民私有车辆远小于限价房、商品房居民的特点，在线路选择上以优先公租房居民为主要原则，邻近公租房小区共设置了一个终点站和六个停靠站（见图5）。

此外，在现有3条公交线的基础上，还将增加10条城市公交以解决居民出行问题。

表2　公共交通方式运营能力一览表

公共交通方式	速度 Km/h	发车频率 车次/h	单向运能 人次/h
地面公交	16-25	60-90	8000-12000
有轨电车BRT	14-18	40-60	10000-15000
地铁	30-40	20-30	30000-60000

目前，大寺新家园的公租房已全面开展建设，在这里我们呼吁业界谨慎对待贫富混居政策、正视居住分异、从服务人群真正需要入手保障房建设。

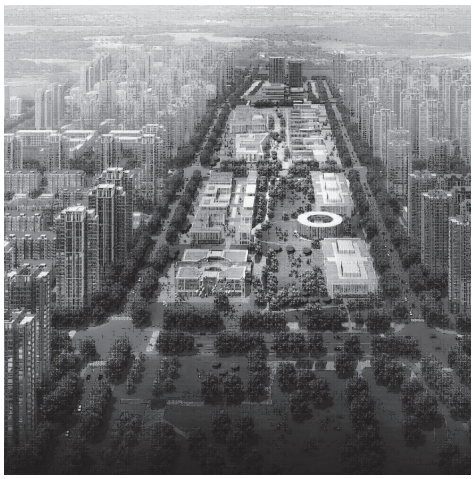


图4 公共服务主轴效果图

图5 公交接驳线路位置示意图

参考文献

[1] 关信平. 中国城市贫困问题研究. 长沙: 湖南人民出版社, 1999.
[2] 李志刚, 薛德升, 魏立华. 欧美城市居住混居的理论、实践与启示. 城市规划, 2007, 31(2).
[3] 田野. 巴黎郊区公共住房区域边缘化问题.
[4] 黄志宏. 城市居住区空间结构模式的演变[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2006: 79.
[5] 姚春丽. 基于居住空间分异理论的城市居住空间规划研究.
[6] 韩秀伟, 胡佳佳. 天津中心城区居住空间分异现象研究. 城市规划
[7] 张雪筠. 住房商品化与中国城市阶层空间分布的重构[J]. 理论与现代化, 2005, (2): 69- 72.
[8] 徐建. 城市社会空间分异与阶层混居设想———以上海为例. 西北人口,2008(5)
[9] 唐燕, 贺静, 许景权. “大混住，小聚居”城市居住空间结构设想[D].
[10] 王侠, 孔令龙. 对南京市低收入住区空间发展的几点思考[D].

新时期保障房社区规划设计探索——天津双青新家园的实践

Searching for Planning and Design Method of Public Housing Residential District: Practice of Tianjin Shuangqing New-homeland

田野 肖煜 宫媛

Tian Ye XiaoYu GongYuan

摘要：当前，加大保障房的建设力度是促进我国房地产市场良性发展、满足居民基本生活需求的重要措施。文章采用案例研究的方法，以天津新家园保障房社区的规划设计为例，深入分析其中遇到的问题和对规划方法和技术的探索，明确保障房社区规划中区域协调、生态理念、指标体系、空间特色、适宜技术等几大规划重点，以期为实现保障房社区的持续健康发展提供规划技术方法的有益参考。

Abstract: Now public housing construction is an important method to solve housing problem, promote healthy real estate market and meet people demand. The article deeply analysis the problem and consideration of planning method and technology through case study of Tianjin Shuangqing new-homeland planning and design. As a result, it confirms that regional coordination, ecological concepts, index system, space characteristics and appropriate technology are important in the public housing residential district planning.

关键词：保障房社区；天津；新家园；规划设计

Key Words: Public Housing Residential district; Tianjin; New-homeland; Planning and Design

作者：田野，天津市城市规划设计研究院副院长，高级规划师。tian__ye@sina.com

肖煜，天津市城市规划设计研究院，规划一所所长，高级规划师。gh1s@163.com

宫媛，天津市城市规划设计研究院，规划一所总规划师，高级规划师。gy20001@sina.com

前言

当前，保障房社区的规划与建设已经成为我国完善住房供给体系、构建和谐社会的重要内容。天津市自2006年开始在中心城区外围规划了一批新家园（图1），是推动住宅建设、带动近郊小城镇发展、满足群众住房需求的一项重要举措，其中已建设完成的华明新家园入选2010年上海世博会，作为城市最佳实践区向全世界展示。

本文案例研究的双青新家园选址于北辰区，紧临城市外环快速线，距离北辰区政府4公

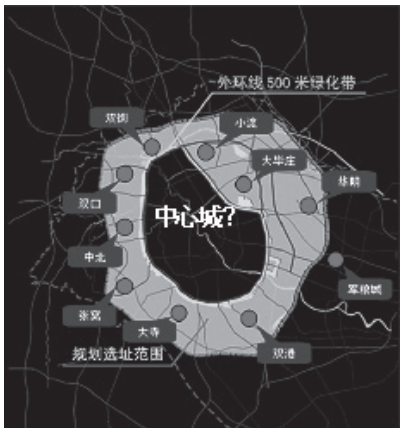


图1 天津10个新家园选址位置示意

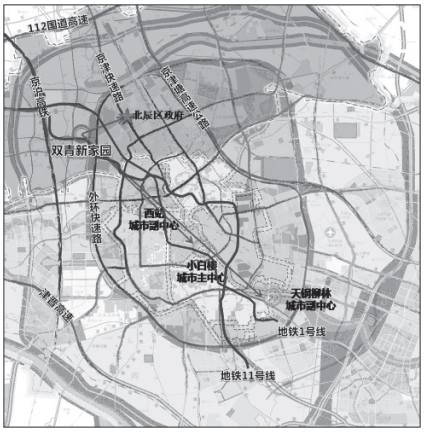


图2 双青新家园位置示意及交通条件

里，西站城市副中心7公里；地区周边交通环境良好，初步形成了高速公路、快速路、主干道的完整交通体系，规划的地铁1号线延长线和地铁11号线两条轨道交通通过区域，具有优越的地理位置和区位优势（图2）。现状用地以农田为主，有少量沟渠、水塘。整个规划区地势平坦，开发条件较好。按照天津市住房保障“十二五”规划的要求，公共租赁住房规划采取“大分散、小集中”的方式，双青新家园占地3平方公里，是落实“环内合理插建、环外大型家园”公租房发展策略的环外大型保障房综合社区。遵循“大混居、小聚居”的保障房模式，其居住产品包含公共租赁房、限价商品房和一般商品房三类（图3），包含公共租赁房、限价商品房和一般商品房三类（图3），实现公租房住户与商品房住户有机地融合，均衡享受公共服务，不会有心理落差，避免形成新的贫民窟，在具体的规划设计中针对保障房社区的特点在诸多方面进行了探索。

1 强调区域协调核心理念

新家园保障房社区不是孤立的，必须将其融入城市生活和地区发展之中，才能真正体现人

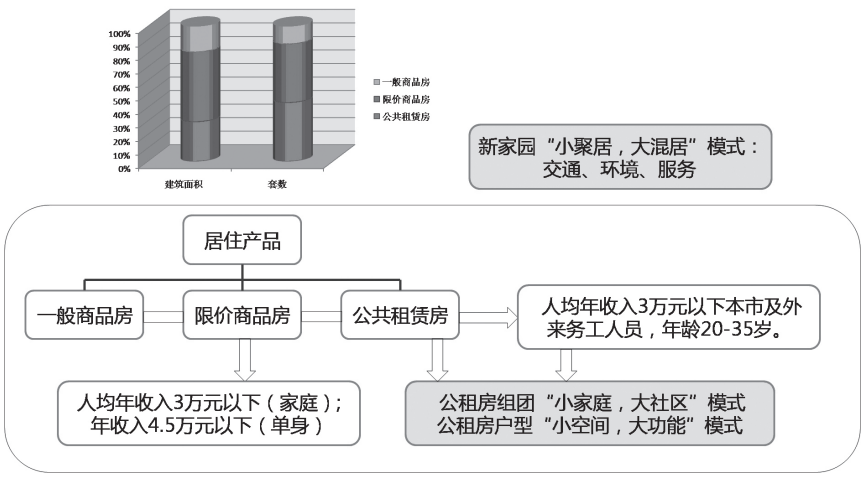


图3 双青新家园居住产品

文关怀的主题。双青新家园在规划中以交通为切入点，构建区域平衡的道路系统，南北方向沟通与示范小城镇的联系，东西方向沟通与中心城区、大双青地区的联系，将新家园中心布局在双向主轴的核心地区，既与地区主中心形成良好的级配服务关系，又实现新家园内部的服务均好，成为双青地区实现天津中心城市北部宜居新区发展定位的重要组成部分（图4）。也保障了新家园居民的出行便利，并可就近方便地在地区内部落实就业岗位，真正实现居民的安居乐业。

2 尊重生态环境和地方记忆

一个全新的保障房社区，一定要保护基地的生态环境，保留基地的现有元素，打造自身的文化底蕴，提升地区的整体品质，才能实现健康持续的发展。双青新家园在规划之初就进行了深入的思考与研究，并进行了多方案比选。方案一将基地的现状桃园进行保留，改建成为约20公顷新家园公共开放空间，便于集中管理，提升环境效果明显（图5），并以此为核心组织绿色开放活动空间，创新“街道+公园”的保障房社区环境与服务模式，保证每个居住小区都有一条生活性街道和一个生活性公园（图6）。

方案二集中整治基地的现状水渠与周边用地，规划为生态谷，实现与周边水系的贯通，形成整个区域生态系统的小循环。规划生态谷总占地约25公顷，长2.2公里，宽度40-

图5 双青新家园方案一桃园公园

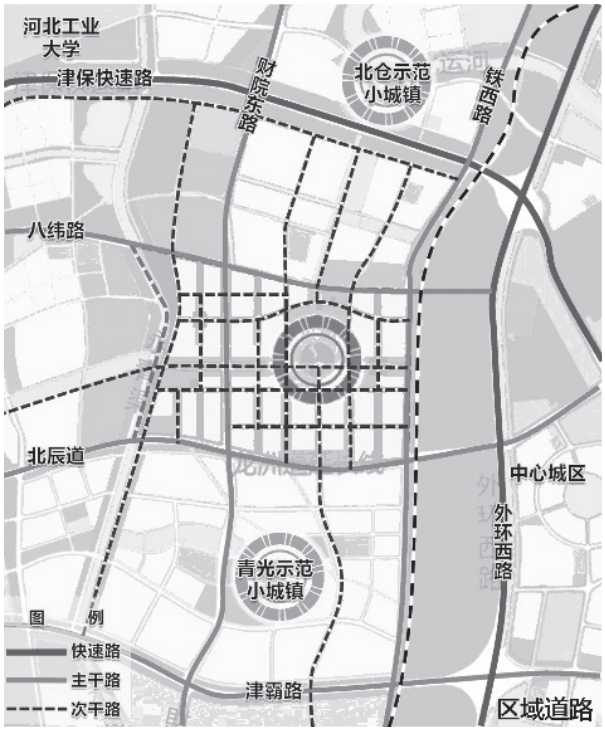


图4 双青新家园区域协调示意图

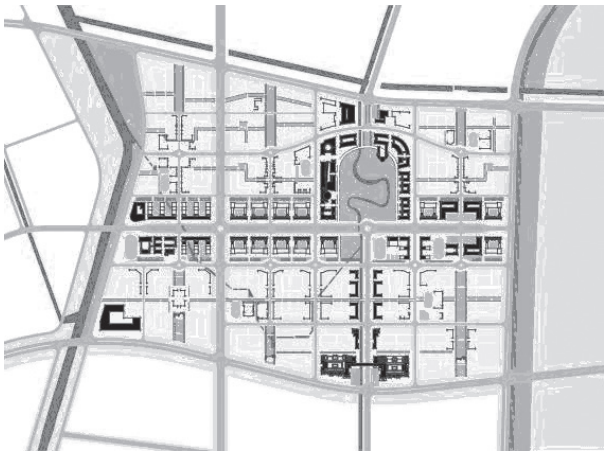


图6 双青新家园方案一“街道+公园”模式

图7 双青新家园方案二生态谷

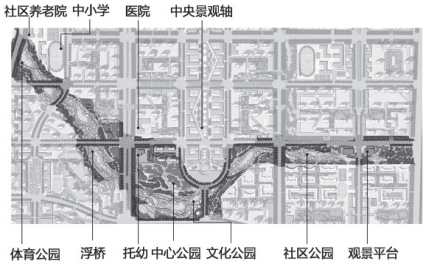


图8 双青新家园最终方案生态谷功能分析

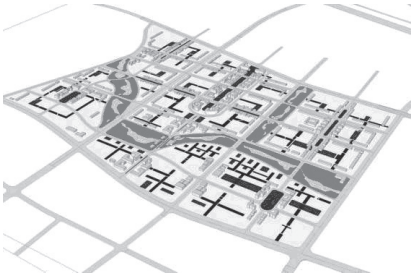


图9 双青新家园最终方案开放空间系统

200米不等，成为新家园重要的生态保育地，并串联各种功能，为整个社区提供休闲娱乐的场所，实现环境与景观的均好性（图7）。最终因为其生态系统结构的清晰和较好的共享性成为深化方案，规划生态教育型主题公园、运动型主题公园、休闲型主题公园等多种功能，成为新家园重要的开放空间和公共空间（图8）。并重点就其生态保育功能进行了研究，包括驳岸收集雨水，人工湿地改善地区小气候，实现地区水系统平衡等，尤其在利用微地形填土和河道挖土、地下室挖土等达到土方平衡的工程经济性方面强化分析，凸显优势。新家园保障房社区以生态谷空间为核心，形成带状生态湿地体系-邻里开放空间-慢行系统联络空间的多极开放空间系统（图9）。

3 绿色交通引导空间模式

保障房社区规划的重点之一是实现绿色便捷的出行目标，双青新家园充分利用两条轨道交通的优势条件，设置与区内外轨道站点的接驳公交系统（图10），实现新家园与中心城区及双青地区较高可达性的交通服务体系，区内骨干公交网络实现公交站点500m范围内的全覆盖，并通过慢性系统的规划到达每户居民楼前（图11），最终实现新家园保障房社区以公共交通、

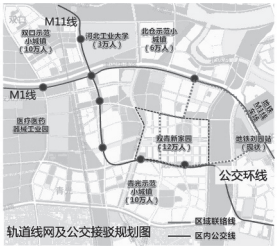


图10 双青新家园对外公交系统示意

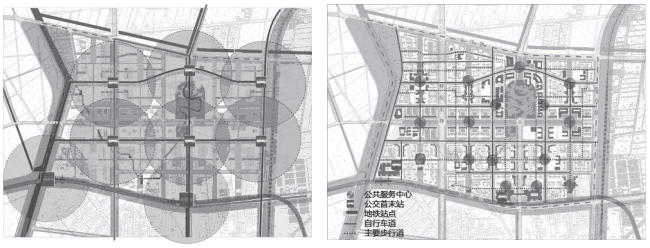


图11 双青新家园公交与慢行系统

自行车和步行为主的绿色交通出行方式（图12）。规划重点针对轨道站点地区的保障房社区进行了深入研究，结合轨道站点进行综合物业开发，底层规划公交首末站，与轨道交通实现零换乘，建筑底层和屋顶平台适度开发为社区服务的公共设施，营造良好的景观服务环境。保障房社区以点式高层的形式集中建设，提高土地使用效率，提升地区价值。

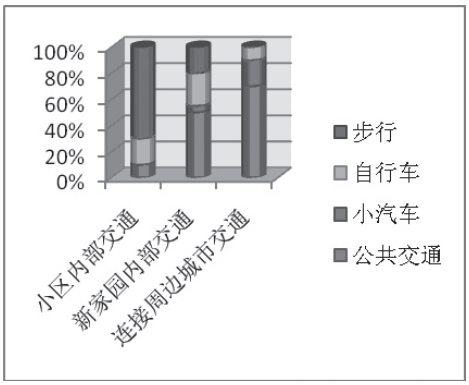


图12 双青新家园绿色交通出行比例示意

4 探索公租房公共服务配套标准

实际生活中，不同档次居住社区人均建筑面积存在较大的差异，鉴于此，在用居住社区规划人口数核定千人指标时注重考虑不同档次居住社区的需求。双青新家园规划在控制指标中，为保证公共租赁住房小区的居住品质，对小区建筑密度、建筑限高、建筑层高、绿地率等指标进行与商品住房项目的无差别化控制；考虑到公共租赁住房的特殊性，对小区户均人口和容积率指标进行调整，其中户均人口由2.8人/户调至2.4人/户，容积率由2.5调至3.0。根据公共租赁住房使用者的特征，参照重庆、青岛、南京等多个城市的经验，对个别公共配套设施进行调整，使其更符合公共租赁住房的使用特性。具体包括：小学幼儿园等教育设施根据居民家庭结构的要求，将千人指标下调20%；社区文化活动站和居民活动场根据居民年龄结构及需求，将千人指标上调10%；托老所根据小区居民年龄结构，不作强制要求，可与周边居住区共用；停车位根据小区居民收入水平及出行方式，自行车存车处指标上调20%，机动车存车场指标下调25%（表1）。在新家园实施阶段，考虑到管理等多方面的因素，配套标准最终仍采用了规范要求，过程中的研究仅成为规划阶段的一个探索，从中也可见规划的实施是一项长期复杂的工作。

5 构建“小家庭、大社区”保障房社区模式

规划参考新加坡生态社区在尺度概念、分级设施布局理念以及单元构成模式等方面的成功经验，借鉴天津华明新家园邻里、社区、住区的管理模式，并与现行居住区规范标准相结合，突出保障房社区特征，确定了居住组团、居住小区、居住区三级结构（具体规模和尺度见图13）。并尤其对公共租赁房的组团模式进行了深入分析，在300*200米街廓尺度的组团规划中，针对公共租赁房居住面积较小的特征，大量的居家功能需要在社区中解决，然后再释放到社会中去，这就对组团中的公共空间提出了更高的要求，规划将普通商品房社区在家庭内部进行的会客、接待、聚会等功能在公共空间中得到充分解决。为此双青新家园在每个模范社区的公共设施配套中增加了公共食堂、茶室、洗衣房、棋牌室、健身室、游泳池、浴室、小型旅馆、社区医疗站、警务室、租赁管理用房等设施，并通过建筑局部底层架空、建筑连廊围合空

表1　双青新家园公共租赁住房公共服务设施配置标准建议对比表

分类	序号	项目	天津市居住区公共服务设施配置标准		公共租赁住房公共服务设施配置标准建议	
			控制性指标(　/千人)		控制性指标(　/千人)	
			建筑面积	用地面积	建筑面积	用地面积
教育	1	小学	450	650-750	360	520-600
	2	幼儿园	280	364-420	224	292-336
医疗卫生	3	社区卫生服务站	15	10	15	10
文体绿地	4	社区文化活动站（会所）	--	40-50	--	44-55
	5	居民活动场	--	60-80	--	66-88
	6	小区中心绿地	--	500	--	500
	7	组团绿地	--	≥500	--	≥500
社区服务	8	托老所（含老年人活动站）	80	100	80	100
	9	社区服务站(含老年人服务站)	60	30	60	30
	10	物业管理服务用房	90-120	50	90-120	50
行政管理	11	居委会	30-35	--	30-35	--
	12	社区警务室	5-6	--	5-6	--
商业金融	13	社区商业服务网点	--	100-150	--	100-150
	14	储蓄所	--	--	--	--
	15	早点铺	--	≥30	--	≥30
	16	便利店	--	20-30	--	20-30
市政公用	17	邮政所	--	--	--	--
	18	环卫清扫班点	--	16-24	--	16-24
	19	公厕	--	12-20	--	12-20
	20	煤气中低压调压站	--	4	--	4
	21	自行车存车处	--	270-540	--	324-648
	22	机动车存车场（库）	--	1607	--	1205
	23	垃圾分类投放点	--	--	--	--
	24	热交换站	--	--	--	--
	25	10KV配电站	--	--	--	--
	26	箱式变电站	--	8－10	--	8－10
	27	电信设备间	--	--	--	--
	28	有线电视设备间	--	--	--	--

间、公共建筑附属开放空间、组团院落两级公共空间等处理手法，构建舒适便捷的公共空间，将家庭内部空间的部分需求转移到社区公共空间中，实现“小家庭，大社区”的发展模式，体现了集约高效的发展要求，又洋溢着人本的关怀（图14-16）。

每个组团约容纳1000户、3000人，在一般商品房和限价商品房组团中延续公共租赁房组团对开放空间的处理，并进一步延伸至居住小区和居住区级别，由小区的生活性街道和生活性公园相连接，构成新家园总体居住空间结构（图17）。

6　适宜技术引领保障体系

新家园规划针对保障房社区的特点，强调采用适宜技术构建生态社区的发展理念。规划设计了具有绿化景观效果的雨水明沟，让雨水流进社区内的水系，用于补充景观用水和湿地景观

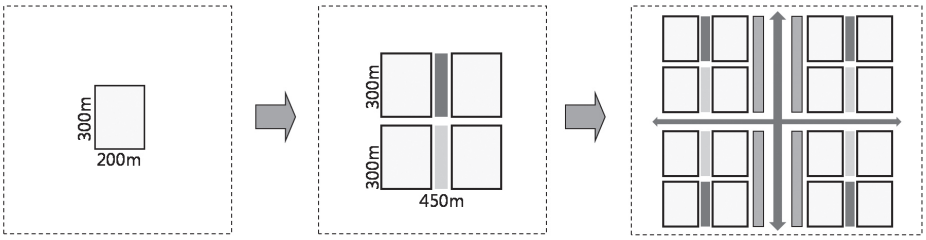


图13 双青新家园居住模式分析

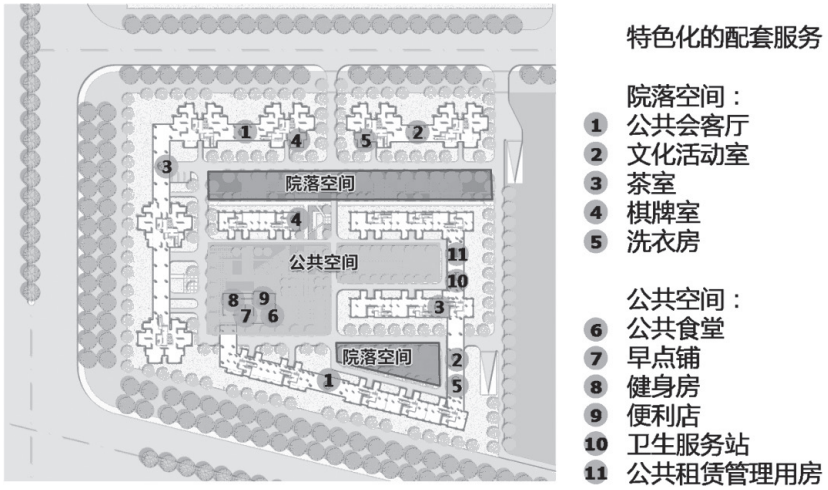


图14 双青新家园公租房的模范社区模式示意

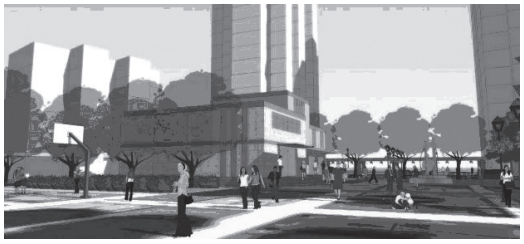


图15 双青新家园模范社区公共食堂综合建筑示意

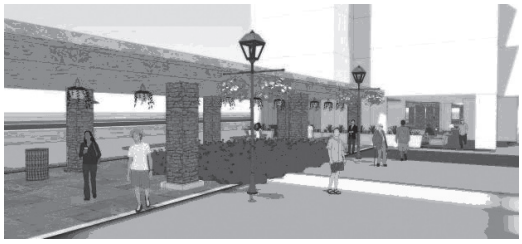


图16 双青新家园模范社区公共会客厅及连廊示意

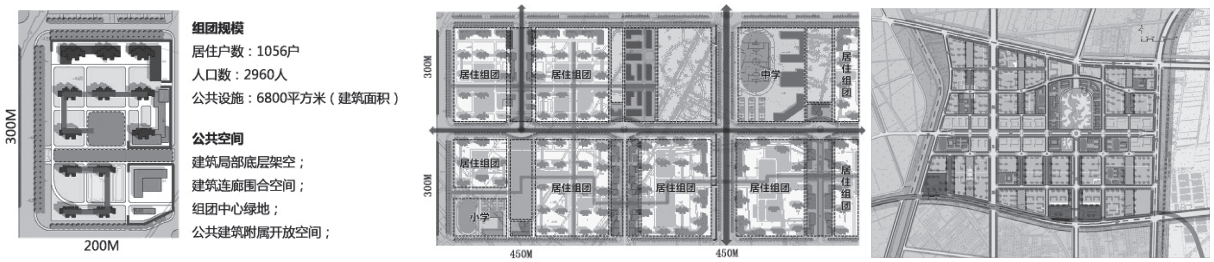


图17 双青新家园模范社区居住模式示意

用水。正常年份内的雨水争取实现零排放，从而节约绿化灌溉用水。经过严格处理的中水在各项指标都严格达标的前提下回用给住户，处理后的中水将用于小区的绿化灌溉等，减少区内水负担。真正实现保障房社区在水资源利用方面的示范作用。规划采取集中供热方式供暖，优先使用清洁能源，优先使用集中式太阳能热水系统，对于土壤源热泵、地下水源热泵、污水源热泵技术都进行了尝试。构建新家园低成本的节能环保生态循环系统（图18）。经测算通过推广建筑屋顶利用太阳能，每年可节约能源3342吨标煤，通过公共设施使用地源热泵技术，每年可节约能源9512吨标煤，最终新家园地区可再生能源占地区能源消耗比例达到6.7%，高于天津市3%的发展目标。

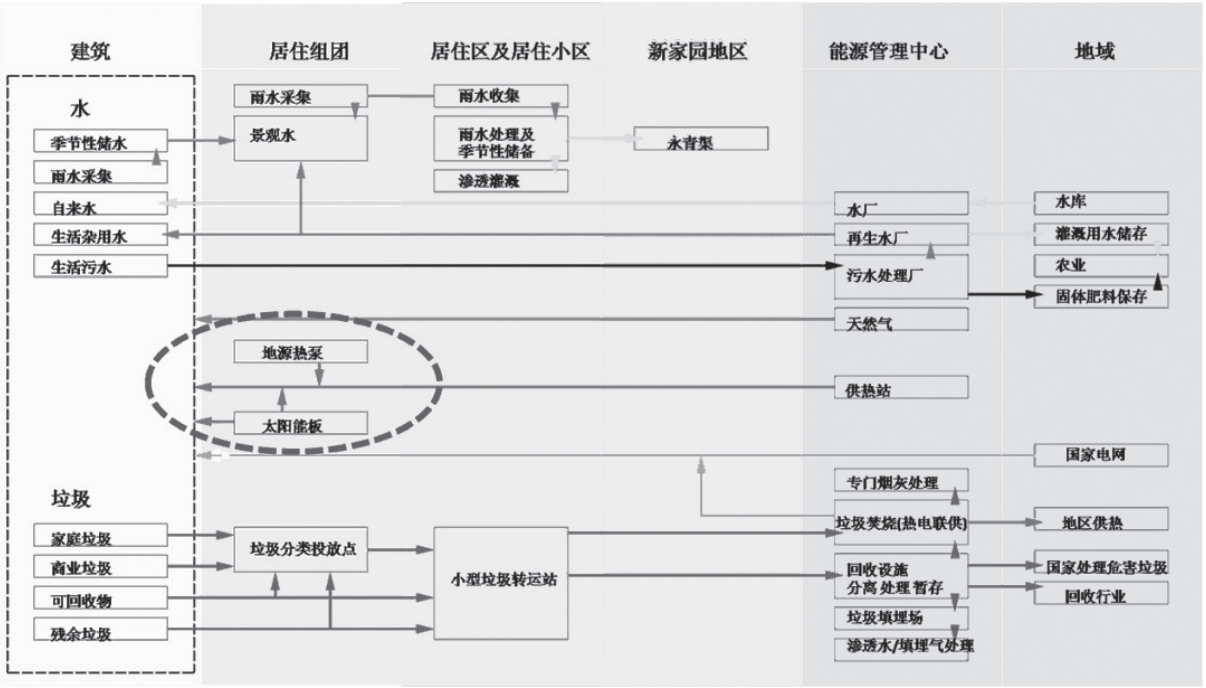


图18 双青新家园生态循环系统示意

7 实现“小空间，大功能”公租房建筑模式

针对公租房的居住人群，采用适宜尺度设计户型，提高居住空间的适应性，增加户型内及户型间的可变性，在居住设备整体性、居住技术科学性、居住细部精密型以及空间高效性等方面重点考虑，实现“小空间，大功能”的住宅模式，在功能齐全、精细设计、弹性设计等方面体现特色。每个户型都配有独立的卫生间、厨房间、客厅、卧室和阳台，南北通透、自然采光通风，体现居住节能舒适、健康卫生；要求同步实施户内简单装修，配备必要的厨卫设备、太阳能集热器、小型壁柜等，预留空调、电视、洗衣机位置和电源插座，基本做到拎包入住。户型充分利用弹性空间、互用空间，比如阳台上方是空调机，下方是洗衣机。头顶是吊柜，桌子与墙壁组合设计等。户型设计具有弹性，例如一室户可转换为二室户等，提供多样化的住宅产品。

结语

保障房社区的规划设计关系着百姓的和谐和幸福，本次双青新家园规划采用多方案比选的方法（图19），在区域协调、生态理念、指标体系、空间特色、适宜技术等方面进行了有益的探索，希望能够对全国同类社区的规划起到借鉴作用。

图19 双青新家园规划多方案比选

双青新家园规划设计项目组：田野，肖煜，边庆良，宫媛，孙骅，赵光，徐婧，尤坤，王成欣，郑兆唯，马驰骋；赵春水，陈旭，董天杰，杨怡，田园；韩宇，张晶等

参考文献

[1] 于莉娟. 保障房的理想与现实. 小康, 2009(6): 46-48.

[2] 天津市公共租赁住房建设技术标准. 天津市规划局, 2010.

[3] 天津市双青新家园规划. 天津市城市规划设计研究院, 2011.

[4] 赵沛楠. 重庆公租房新政: 试解保障房难题. 中国投资, 2010(9): 88-91.

天津新家园保障房社区规划中风环境研究的探索与实践

Research on Wind Environment in Tianjin New-homeland Public Housing Residential District

肖煜 宫媛 郑兆唯

XiaoYu GongYuan Zheng Zhaowei

摘要：城市风环境是城市规划、功能分区、工业布局、居住区选址、城市建筑设计以及环境保护工作等的重要设计依据，文章选取天津双青新家园保障房社区规划作为案例，重点针对保障房对容积率建筑密度的较高要求，研究在常规规划手法基础上，增加对风环境因素的考虑，引入计算机模拟预测技术，通过后分析结论优化规划布局，减小风环境的不利影响，提高保障房社区的舒适度，构建和谐优美的人居环境。

Abstract: The urban wind environment is the important design basis of urban planning, city function layout, industry layout, residential location, architecture design, environmental protection and so on. The article selects the Tianjin ShuangQing New-Homeland public housing residential district planning as a case and studies the consideration of wind environmental factor based on conventional plan techniques meeting the high building plot ratio requirements. The article studies the method of optimizing plan layout through the computer simulation prediction technology in order to reduce the harmful effects of wind environment and improve the comfort level of residential district, constructing the harmonious and beautiful living environment.

关键词：风环境：保障房社区；新家园；计算流体动力学

Key Words: Wind Environment; Public Housing Residential District; New-Homeland; CFD

作者：肖煜，天津市城市规划设计研究院，规划一所所长，高级规划师。gh1s@163.com

宫媛，博士，天津市城市规划设计研究院，规划一所总规划师，高级规划师。gy20001@sina.com；

郑兆唯，天津市城市规划设计研究院，规划一所规划师。gh1s@163.com

1 引言

随着社会的不断发展，室外环境的舒适性与室内环境的舒适性一样越来越多的受到人们的关注。伴随计算机技术和计算流体动力学（CFD）技术的发展和应用，使得在规划之初对建筑群体的风环境进行模拟和预测成为可能。

天津市新家园保障房建设是推动住宅建设、带动近郊小城镇发展、满足群众住房需求的一项重要举措（图1），2006年先期启动的华明新家园已入选2010年上海世博会，作为城市最佳实践区向全世界展示。2010年北辰区双青新家园是天津市委、市政府建设保障性住房的新重点，也是本文研究选取的案例，位于北辰区（图2），紧临外环线，交通便利，具有优越的地理位置和区位优势。现状用地以农田为主，有少量沟渠、水塘。整个规划区地势平坦，开发条件较好。

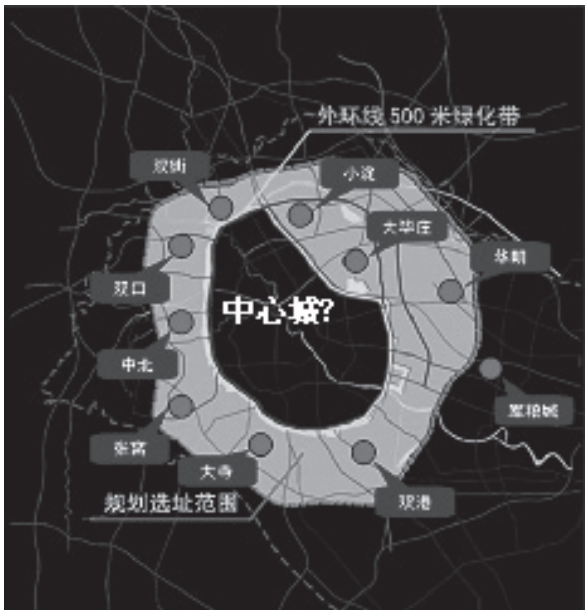


图1 天津10个新家园选址位置示意

图2 双青新家园选址位置示

正是由于项目的高起点，所以在双青新家园的规划设计中引入了CFD技术，针对新家园的规划方案建立了风环境的数字模型，并应用PHOENICS软件进行了三维速度场和压力场的模拟演算，得出居住社区内风速及风压分布的流场情况，据此对区内的风环境参数进行全面评价，并对社区风环境的优化设计、建筑系统节能等提出指导建议，提高规划的科学性。

2 风环境对新家园居民的影响分析

风是由于空气的流动而产生的，其中城市内部风与人们的生活联系紧密，直接影响行人高度的“舒适度”，是规划及建筑布局时需要重点考虑的因素。新家园保障房社区针对其服务的人群，对容积率和建筑密度提出了较高的控制标准，因此带来的规划设计中风环境问题必然会较为突出。

2.1 室外风环境

新家园的户外空间是人们在日常生活时接触最密切的，在一般的气候条件下，风直接影响室外环境的小气候。天津冬季多吹西北风或偏北风，强风会给人一种比实际温度更寒冷的错觉，而且影响居民行动的灵活性。夏季大风同样会带来大风扬沙，不利于室外环境。

风直接作用的范围主要集中在建筑单体的迎风面和侧面，高层建筑影响更大，大风造成的楼体振动虽然不会对建筑的结构产生太大影响，但会造成构筑物的结构疲劳、使用寿命缩短和日常维护费用增加。

同时高速的气流会在建筑在迎风面形成部分高速气流区，同时又因为建筑的高度和体量在背风面形成范围不同的风影区，这些区域均会对下风向建筑和楼间空间带来负面影响。）狂风在建筑狭窄地区形成的狭管效应或者下穿风，导致局部空间风速过大，这种影响往往会变为灾害，威胁着室外行人、行车及各种设施的安全（图3）。

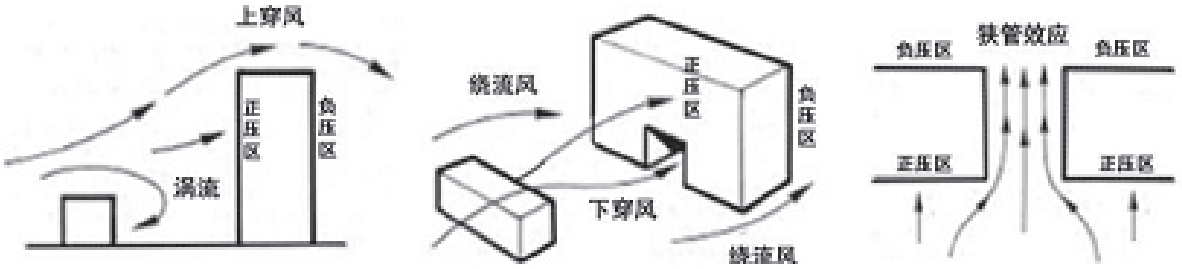


图3 各种类型的风的形成

2.2 室内风环境

过大的室外气流在高层建筑表面形成很大的风压，使人们无法直接对外开窗。天津地区夏季风压差过小不利于建筑的自然通风，影响室内的通风换热，增加空调使用率，提高能耗。冬季风使得建筑表面的对流换热加强，增加建筑热损失，增大采暖负荷。

另一方面，强风吹打建筑外墙会造成风噪音，穿过建筑物的某些孔洞会形成风啸叫，影响居民休息，而且高楼风在高层建筑物发生火灾时加大火势，加速蔓延，都对居民的生活甚至生命产生不利影响。

3 双青新家园风环境分析研究的实践探索

双青新家园规划采用了英国CHAM 公司的Phoenics软件进行模拟，通过数值分析的方法对新家园内的空气流动情况做出初步的数值模拟，进而对区内的风环境做出分析和评价。

3.1 模拟相关参数的分析

通过对天津本地的详细气象数据的分析收集，确定诸如温度、适度、主导风向以及各个月份的平均风速等参数，才能通过软件相对精确的获得小区内风环境模型。因此，相关参数的分

析是研究风环境的重要基础工作。

天津地处于中纬度欧亚大陆东岸，北纬38°34‘至40°15’，东经116°43‘至118°04’之间，东8时区，一般海拔2-5米。通过查询天津典型年（Typical Year Weather）气象数据并进行相关数据分析，得出天津主要受季风环流的支配，盛行东亚季风，属温带季风气候，四季分明，春季多风，干旱少雨；夏季炎热，雨水集中；秋季气爽，冷暖适中；冬季寒冷，干燥少雪。风向有明显的季节变化，冬、春季风速最大，夏、秋季风速最小。冬季盛行西北风，夏季盛行东南风，春、秋季节以西南风或东南风为主。年平均风速为3.0m/s；冬、春季平均风速约在2.7-3.7m/s，夏、秋季平均风速约为2.3-2.5m/s（10m 高处的气象数据）（图4—6）。

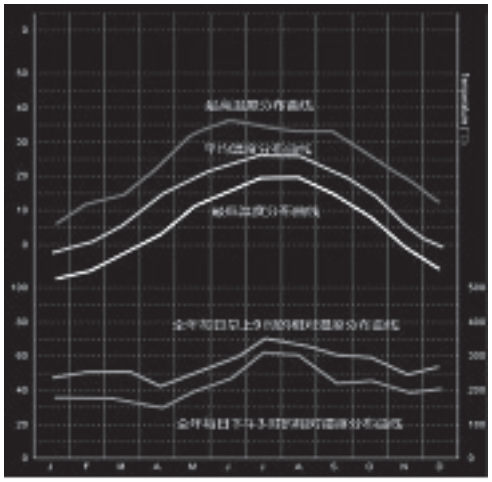


图4 天津各月份温度及适度分布曲线

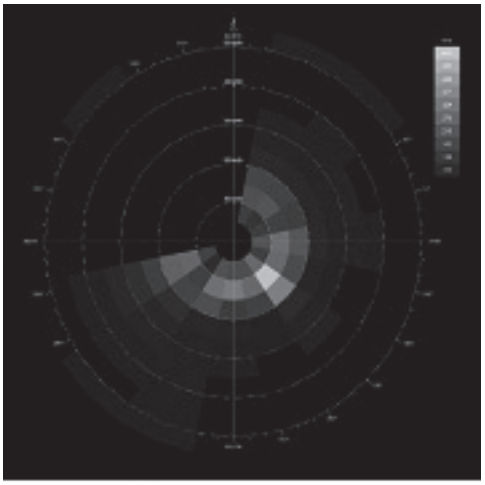


图5 天津全年风速、风向及时长雷达图

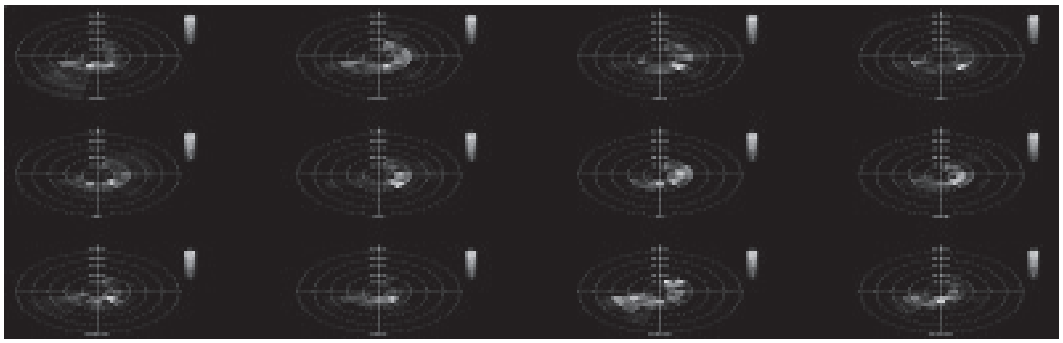


图6 天津各个月风向、风速及风频雷达图

3.2 模拟参数的确定

基于天津冬、夏两季主导风向的不同，在参数选取上使用冬季平均风速和夏季平均风速进行两次模拟分析，通过冬夏情况的对比，寻找双青新家园内各个区域风环境的分布规律，避免冬季的北风侵袭，注重夏季的通风散热，对保障房社区进一步完善规划设计提供技术依据。

针对双青新家园的规模，建立1：1社区计算模型，合理确定模拟区域为3000m ×3000m ×300m(长×宽×高)，采用多块直角网格技术，社区内部加密网格，外围网格相对放大，保证

不降低小区内部运算精度的同时减少运算时间。最终区域模型网格数控制在27000个左右（图7）。考虑新家园保障房社区建筑高度均在100米左右，尚未脱离梯度风的影响范围，因此模拟参数把梯度风的影响考虑在内。本次模拟考虑风环境的最不利影响，选取的风速均略大于平均风速，冬季工况选取6.0m/s(参照天津市冬季最多风向平均风速)，模拟风向为北偏西22.5度；夏季工况选取3.0m/s，模拟风向为南偏东45度（图8—9）。

图7 HOENICS软件中模型的建立及网格的划分

图8 社区主导风向与建筑的关系

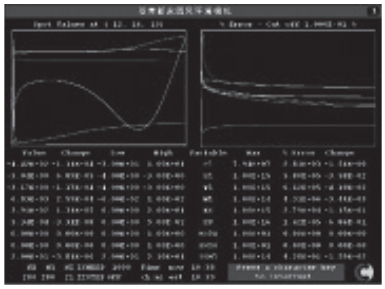


图9 模拟演算界面

3.3 模拟结果的后分析（Post Analysis）

通过模拟运算，选择距离地面1.5m和20m处的平面模拟结果分别进行分析，1.5m高度是居民直接感受的区域，能更直观的反映出人对于舒适度的体现；20米高空可对比反映出高空与近地面风环境的差别。

3.3.1 冬季情况

综合分析1.5m和20m高度处风速场(图10—11)可看出该区通风条件良好，风可在小区内形成良好的通风走廊。同时建筑的摆布明显降低了冬季小区内的风速，利于人们的出行。1.5m高度区域内绝大多数地区的速度均在3mPs以下，建筑与建筑间的南北向过道产生了过道风，但速度均在4mPs以下，不会引起人们的不舒适感。

图 10 冬季1.5米高处风速场的二维视图(等值面)

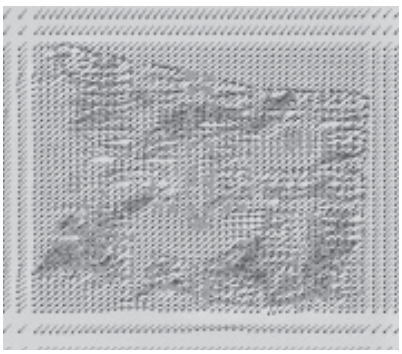


图 11 冬季20米高处风速场的二维视图(向量场)

在高楼的背风面和相邻建筑围合的区域内形成了部分风速较弱的风影区，风速在1mPs-2mPs，不会造成污染物的滞留。只是此时场地中部的生态谷暴露于寒风之中，在建设中需要采用种植高大乔木等方法阻挡寒风，降低风速。

3.3.2 夏季情况

夏季西南方向为迎风面，整个住区内部通风条件得益于道路及生态开敞空间的布置以及在主导风向方向布置的点式高层和错列布置的板式高层，因此获得了较大的室外风速，同时较小的截面也防止了风影区过大。生态谷的大面积绿化和水面降低了区内的空气温度，增加了相对湿度，对整个小区的降温调湿起了良好的作用。

夏季1.5m高度绝大多数地区的风速均在2mPs以下，过道风速度均在2.5mPs以下，通过大面积绿化以及生态谷的建设，对规划区的微气候有很好的提升作用，适宜户外活动，为小区居民营造了非常好的生活空间（图12）。从20m处风速场可看出该区通风条件良好，风在小区内可顺利的通过风廊穿过，可以实现自然通风，降低建筑能耗（图13）。

图12 夏季1.5米高处风速场的二维视图(等值面)

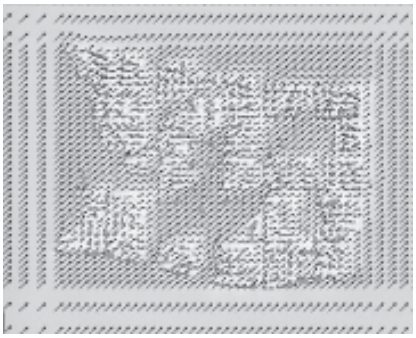


图13 夏季20米高处风速场的二维视图(向量场)

3.4 模拟结论对新家园规划的优化调整

通过风环境模拟分析，规划对风环境不利地区的规划布局和楼间距进行调整，尽可能避免过大的风影区和楼间距相对狭窄的风峡谷区，梳理出“风通道”。并在空旷区域加强绿化隔离的设置，避免过大风速区域的出现，对生态谷等开敞地区的绿化种植提出建议。强化夏季生态谷的增湿降温作用和冬季社区内部围合院落空间的风环境控制，为整个保障房社区营造四季皆宜的温馨良好的居住环境。

4 风环境研究在优化双青新家园规划中的应用

在双青新家园保障房规划之初就综合考虑各种因素对风环境造成的影响，进而避免不利的布局方式，并结合规划后期计算机模拟方式进行多次修正与优化，成为本次双青新家园规划中风环境研究的主要途径，具体在功能布局、建筑布局和环境规划等方面予以落实。

4.1 功能布局

规划布局综合考虑保障房社区的建筑朝向、日照间距、自然通风等重要风环境因素，划分为公共租赁房、限价商品房、普通商品房三大功能分区（图14）。考虑风环境对小区内部的影响，采用200—300米的街廓尺度，布局不同高度的住宅分区，通过建筑的错落布置，避免风影区过大和涡流区的产生。

4.2 建筑布局

双青新家园居住区级别公建采用集中布局方式，通过南北向公建轴的布置，打通风通道，为小区内部通风提供条件。居住小区及组团级别公建部分采用住宅底层裙房的布局方式，在满足居民生活需求、方便使用的同时，对冬季的下穿风起到了一定的遮蔽作用（图15）。

住宅建筑采用点式和短板两种形式，在布局上基本以南北向为主，保证每户都具有良好的通风和采光。规划采用组团式布局手法，围绕组团中心布置绿地，保证住宅的景观性和均好性，方便居民进行室外休闲活动。局部住宅底层进行架空处理，通过这种设计不仅能保证组团内部的通风换气，使风速不致过高，也有效避免了冬季组团内部的风环境的过分恶化（图16）。

图14 规划区区域划分示意图

4.3 环境规划

绿地林带对城市起降温增湿作用，水面对改善城市的温、湿度及形成局部的地方风都有明显的作用。双青新家园内有良好的生态自然环境，规划通过自然基底分析，保留区域内北侧现状良好的生态苗圃，改善北侧住区内的微气候。结合西南侧的现状水渠打造贯穿东西的生态谷，与外部城市二级河道永青渠水系相衔接，建设独具特色的社区公共活

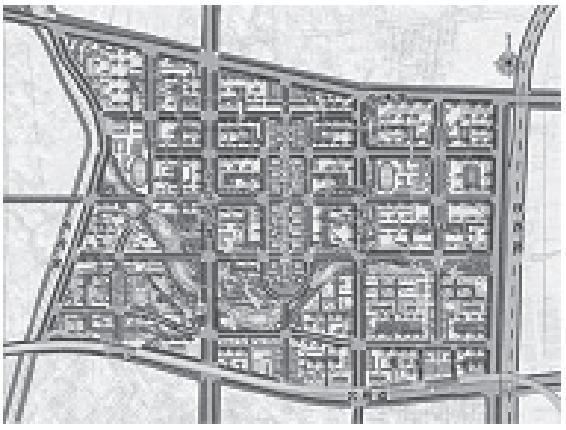


图15 双青新家园总平面图

图16 双青新家园效果图

动场所。谷内通过人工湿地水质净化、雨水收集及中水处理等手段，实现水的水体循环再利用，把生态设计的理念贯穿始终（图17）。

在注重大面积公共绿地建设的同时，也充分考虑各居住组团内部的小型绿化空间，在建筑北立面种植喜阴植物、南立面种植喜阳植物，并在易产生不利风环境的部位及其周围种植植物，有助于夏季遮阳和冬季削弱建筑物之间的风速。通过住宅建筑和植物的一体化设计，不仅美化了生活环境，也能通过植物对内部环境起到调节作用，构建整个保障房社区共享、均好的生态环境。

图17 生态谷效果图

5 结语

本次新家园保障房社区规划通过传统规划手法与风环境结合分析研究，探寻更加科学合理的保障房社区规划布局，为未来新家园居民打造了生态良好、空间合理、舒适宜居的社区环境，同时也是提高保障房社区品质，落实国家十二五 “节能减排”目标的实践探索。

参考文献

[1] 杨丽. 居住区风环境分析中的CFD技术应用研究. 建筑学报, 2010(S1): 5-9.

[2] 王菲, 肖勇全. 应用PHOENICS 软件对建筑群风环境的模拟和评价. 山东建筑工程学院学报, 2005(12): 39-41.

[3] 王雪英, 许东, 丁波. 有关城市风环境设计的若干问题的探讨. 辽宁工业大学学报(自然科学版), 2009(6): 174-177.

[4] 伍志强. 基于风环境影响的高层建筑设计方法研究. 山西建筑, 2009(4): 49-50.

[5] 唐春雨. 福州夏季风环境与居住建筑节能的探讨. 福建建筑, 2006(1): 86-90.

[6] 曹小芳. 城市风环境之探讨. 山西建筑, 2008(11): 58-59.

[7] 范国刚, 张颖, 李范鹤. 绿色办公建筑被动式通风设计, 建筑科技（绿色建筑专题）: 59-61.

[8] 霍小平, 吴晓冬. 寒冷地区高层低密度住区风环境设计. 城市问题, 2009(12): 33-37.

北京地区短板式高层住宅日照间距系数研究

The Study of Sunshine Spacing Coefficient for Narrow Plate High-Rise Residence in Beijing

赵庆楠　李婧

Zhao Qingnan Li Jing

摘要：城市形态的不断演变和城市规划的理念的不断发展使原有的量化控制指标体系可能并不能完全涵盖各种新兴建筑类型和城市发展中遇到的新问题。

由于短板式高层小区在采光，通风和观景方面均较传统塔式高层和普通板式高层有优势，本研究以短板式高层建筑为切入点，探讨适合北京地区的以面宽为参照基础的、可以满足日照要求的建筑面宽日照系数，并借以说明我们的控制体系和城市本身都还具有进一步优化的条件与空间。

Abstract: Our cities' pattern veries with time and the evolution of urban-planning thoery, thus, the former quantitative control index system may not completely cover all new building types' guidelines as well as the new problems which the booming cities commited.

Since narrow plate high-rise residence has advantages in lighting, ventilation and viewing. This study try to figure out a sunshine spacing coefficient based on buiding width for narrow plate high-rise residence in Beijng. With which could confirms both our cities and quantitative control index system have qualifications for futher optimization.

关键词：短板式高层住宅；日照间距系数；集约发展

Key Words: Narrow Plate High-rise Residence; Sunshine Spacing Coefficient; Intensive Development

作者：赵庆楠，硕士，北京市城市规划设计研究院规划师。oneal1984@126.com

李婧，硕士，北京市建筑设计研究院规划师。lijing840717@126.com

1　研究背景

1.1　相关概念

（1）短板式建筑

属塔式建筑，除指各面长高比均小于1外，其主要朝向建筑长度大约等于次要朝向建筑长度的两倍（图1）。

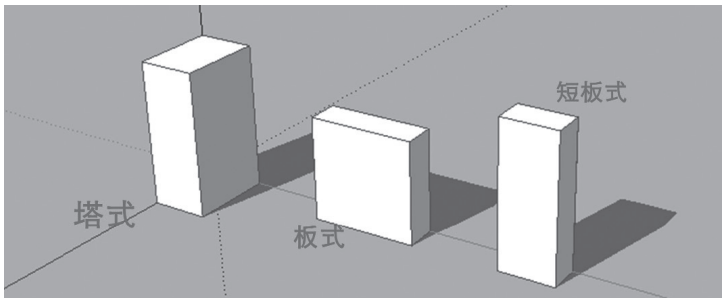


图1 塔式、板式、短板式建筑形态示意

（2）建筑间距系数

一般指在正南北或正东西方向上出现重叠的建筑之间，遮挡建筑与被遮挡建筑在正南北或正东西方向上的水平距离与遮挡建筑高度的比值[1]。

（3）建筑面宽日照系数

为了与北京地区既有的 “建筑间距系数”相区别。本研究将建筑间距与建筑面宽的比值称为“建筑面宽日照系数”，即：建筑面宽日照系数=建筑间距/建筑面宽（图2）。

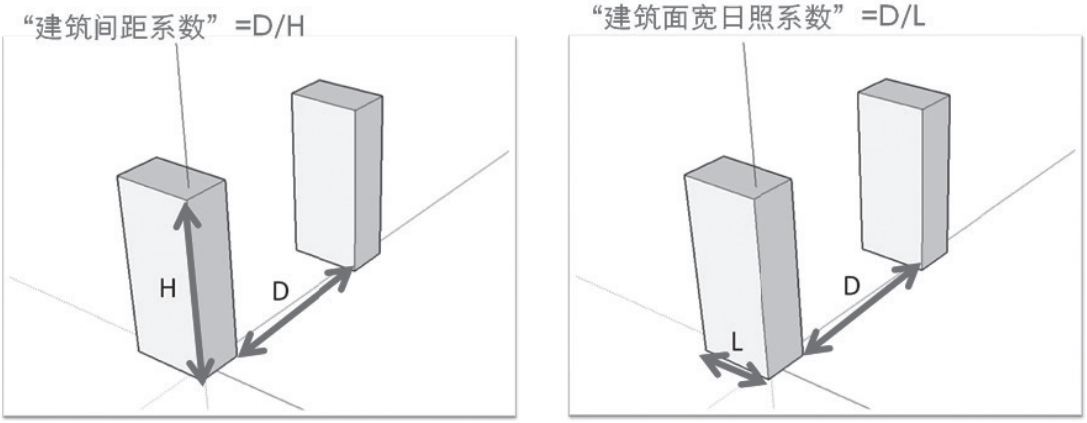


图2 建筑间距系数和建筑面宽日照系数示意

（4）等照时线

地面上单位时间内日照时间相同的点连成的闭合曲线。可以反应某一范围内的光照资源情况（图3）。

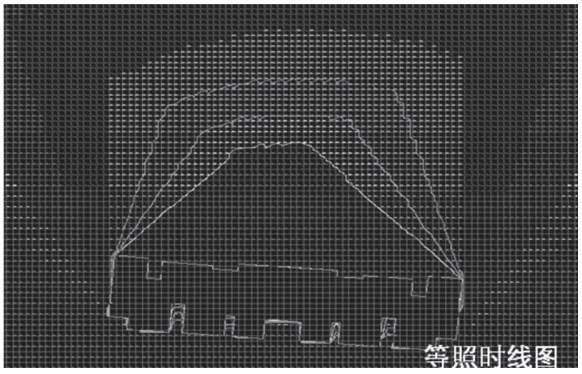


图3 建筑等照时线示意

1.2　相关法规政策

1.2.1　中国建筑日照法规简介

中国现行的日照规定来自于《城市居住区规划设计规范》GB50180-93 2002版），

具体如下：受日照规定制约的用地场所不受限制，受日照规定约束的建筑对象是上述类型被遮挡建筑的窗户。日照时间测定的基准面是距离室内地坪0.9m高的底层窗台面。日照标准日是大寒日和冬至日两级标准日。计算时间带为大寒日8—16点和冬至日9—15点的两个时间带。

1.2.2 北京地方法规简介

《北京地区建设工程规划设计通则》中对塔式建筑间距系数的具体要求如下：

单栋建筑在两侧无其它遮挡建筑（含规划建筑）时，与其正北侧居住建筑的间距系数不得小于1.0。在正南北向按照1.0间距系数计算后，建筑间距大于120米时，可按120米控制建筑间距（图4）。

多栋塔式建筑成东西向单排布置时，相邻塔式建筑的间距等于或大于单栋塔式建筑的长度时（该间距范围内无其它遮挡建筑），建筑间距系数不得小于1.2（图5）。

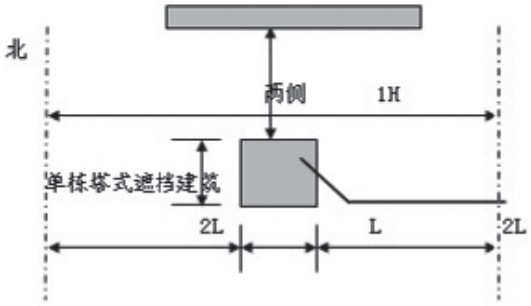


图4 单栋塔式建筑间距计算示意图

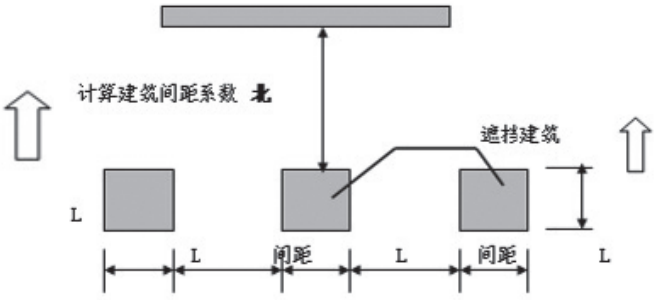


图5 相邻塔式建筑间距计算示意图

表1 多栋塔式居住建筑的间距系数

遮挡阳光建筑群的长高比	1.0以下	1.0～2.0	2.0以上～2.5	2.5以上
新建区	1.0	1.2	1.5	1.7
改建区	1.0	1.2	1.5	1.6

长高比大于1且小于2的单栋建筑与其北侧居住建筑的间距，可按上述规定执行。在正南北向按照相应间距系数计算后，建筑间距大于120米时，可按120米控制建筑间距。

根据北京实际情况，大部分短板式高层小区相邻建筑的长高比都在1-2之间，所以1.2是很多小区在规划设计时采用的间距控制系数。

1.2.3 日本建筑日照法规简介

日本的日照规定是《建筑基准法》第五十六条之二：受约束的这档建筑在各自的用地红线

以外水平距离超过10m的范围在规定的时间带内，不能产生日照阴影区域，具体要求根据用地类型和容积率不同，如图6所示。

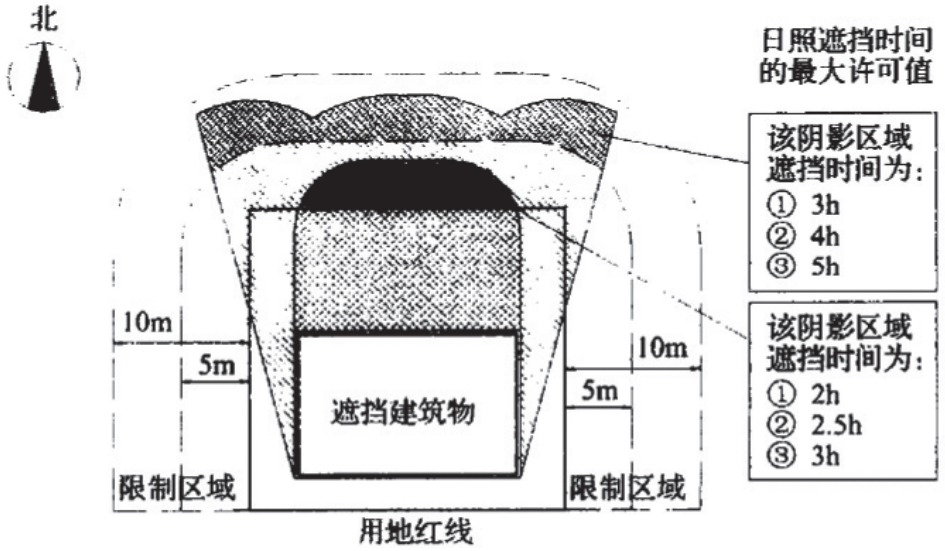


图6 日本建筑间距规定示意图

日本土地私有制，决定了其日照规定体系注重相邻地界远多于地块内部的日照质量，这种制度适合每次建设地块小、建筑体量小的情形。在中国，住宅建设中，单幅地块小则公顷，大则10多公顷，特别对大面积成片开发，地块内部建筑物相互遮挡可能比地块之间的相邻遮挡更突出[2]。

1.2.4　德国建筑日照法规简介

由于德国夏季气候凉爽，冬季日照平面角很小，且冬季阴天多，几乎无法保证满窗日照。因此在住宅规范上只对采光有要求而对朝向和日照无强制性规定。

住宅间距的控制方法具体为：每栋住宅的长边退后自己用地边界一倍高度（不论朝向），短边可视城市设计的要求或与邻近建筑紧贴或留一定间距。如长边一侧为公共交通用地或公共绿地，则可只退一半高度的间距。

这是集土地权属、采光通风和城市规划空间要求于一身的简明规则。这样，在德国住宅的总体布置上形成沿城市道路住宅间距小，住宅组团内部间距大的“外紧内松”的特征。

住宅区内部虽无硬性的“集中绿化率”的规定，客观上也保证了绿化和组团空间的存在，就是在高层住宅区中也不例外。它的缺点是，在高层住宅区造就了一批脱离人的尺度，按建筑高度比例而放大了的组团空间，形成了冷漠，无趣的空间气氛。对短边没有间距要求也造就了数百米的长的建筑体量[3]，如图7。

1.2.5　英国建筑日照法规简介

在欧洲，过去对日照标准只是作了一个较宽泛的建议，它不仅随地理位置变化，在同一位置还可能随不同的标准而不同，例如，在英国，至少有四种不同的日照标准。

在伦敦，七十年代早期制定的日照标准将测试点选在窗内侧墙面窗的中心位置(水平和垂直)上，不是以某一特殊日的日照时数为依据，而是以一年可得到的日照时数为基础来制定日照标准。这一标准考查的是一年中实际可照进室内的日照。标准规定:一年中至少6个月有日照，冬季（9月21至3月21日）日照时数应该为全年可得日照时数的5%[4]。

2　短板式高层住宅区建筑日照间距情况调查

2.1　天津地区短板式高层住宅区调研

研究分别对天津市南开区的富力城、壹街区及河西区的海逸长洲小区进行了实地调研（图8-10）。

依《城市居住区规划设计规范》中的日照标准[8]，天津在大寒日建筑底层窗台在8至16点间日照时数不小于2小时。日照时间要求与北京地区的一致，但在间距控制上对日照间距要求为最近1.2倍面宽，所以小区内建筑间距相比北京普遍较近。

此外，在不考虑小区形态设计和社区品质的前提下，通过对三个小区南部组团部分楼间情况的简单统计（表2），可初步发现调研的小区建筑间距有如下特点：面宽小等于40米，间距与面宽的比值多大于2；面宽在40米以上，间距与面宽的比值多为1-2，且接近于1；建筑间距与高度的比值多在1以下。

图7 德国居住建筑空间形态示意

图8 壹街区影像图

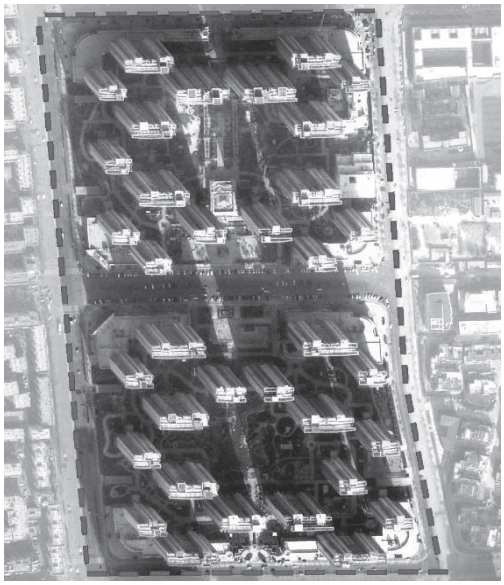


图9 富力城影像图

图10 海逸长洲影像图

表2　天津短板式高层小区间距情况统计

数值	小区	壹街区		富力城		海逸长洲		
	高度	73米	73米	67米	67米	84米	84米	67米
	面宽	42米	48米	28米	53米	36米	42米	36米
	间距	45米	56米	60米	55米	81米	72米	55米
关系	间距/高度	0.6	0.77	0.9	0.82	0.96	0.85	0.82
	间距/面宽	1.07	1.17	2.14	1.03	2.25	1.71	1.52

2.2　北京地区短板式高层住宅区调研

通过对北京市金泰城丽湾、融科橄榄城的实地调研和对燕山水泥厂保障性住房项目及光华新城小区的规划方案进行研究后发现，由于北京市道路格网规整，多数住宅以南北向布局为主（除部分点式建筑外）。在空间形态上，北京的居住区较天津建筑排布更为稀疏，楼间区域更大（图11-15）。

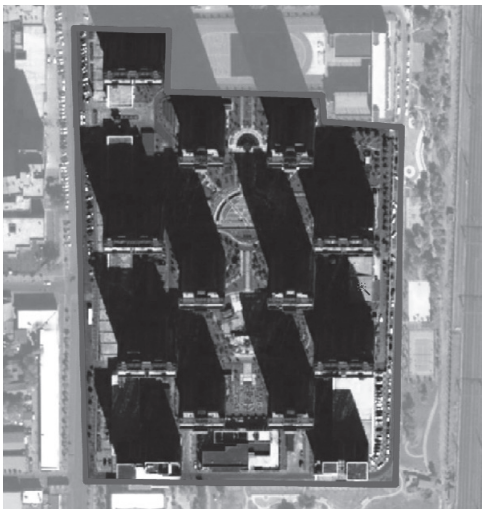


图11 金泰城丽湾影像图

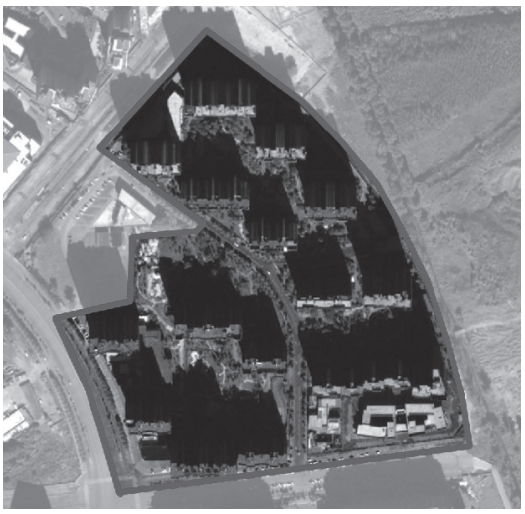


图12 融科橄榄城影像图

图13 广华新城总平面图

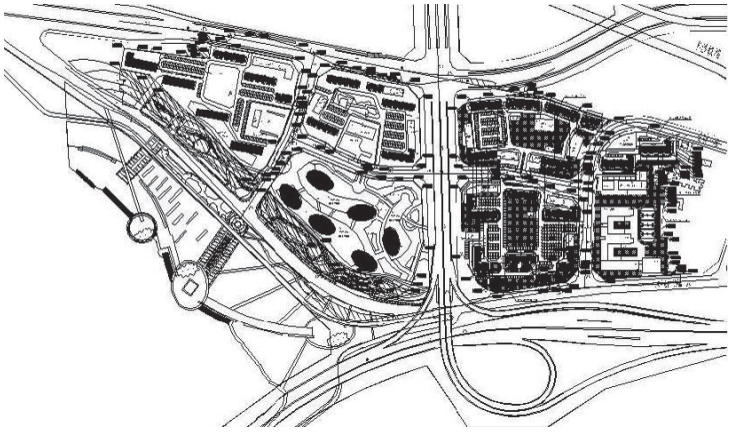


图14 燕山水泥厂保障性住房总平面方案示意图

图15 金泰城丽湾中心活动场地照片

研究也对以上四个小区南部组团部分楼间情况的简单统计（表3），可初步发现调研的小区建筑间距有如下特点：面宽小等于40米，间距与面宽的比值多为2-3，且接近于3；面宽在40米以上，间距与面宽的比值多为1-2，且接近于1.4；建筑间距与高度的比值多接近于1.2。

表3 北京短板式高层小区间距情况统计

	小区	金泰城丽湾		融科橄榄城		广华新城		燕山水泥厂保障性住房	
数值	高度(米)	53.2	58.8	71.25z	57	100	98.1	63	65.7
	面宽(米)	43.6	31.5	49.5	53.7	38.2	81.9	54	25.8
	间距(米)	69.3	71	77.59	94.8	121	118.5	75.6	78.8
关系	间距/高度	1.3	1.3	1.08	1.66	1.2	1.2	1.2	1.2
	间距/面宽	1.6	2.25	1.56	1.76	3.1	1.4	1.4	3

3 短板式高层建筑日照间距标准研究

为了进一步研究短板式高层建筑间距与日照时间的关系，研究采用软件对部分调研小区的日照情况进行了模拟。并基于此初步提出了基于建筑面宽的北京地区的短板式高层的建筑日照间距标准。

研究采用天正建筑7作为日照模拟软件，模拟地点设为北京，模拟时间为大寒日早8点至下午4点，计算精度为5分钟，计算

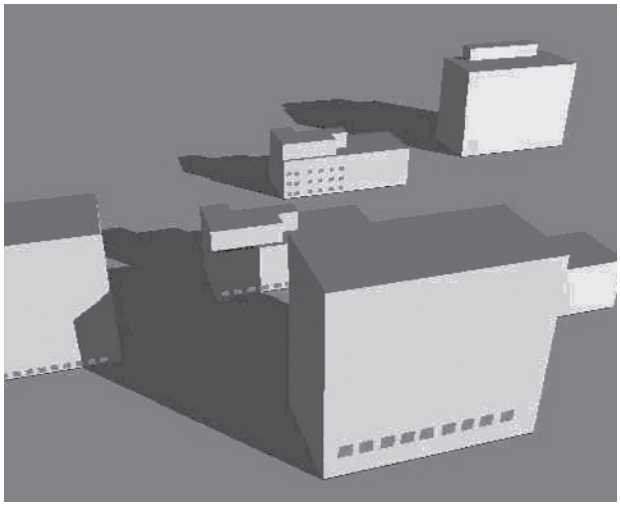


图16 日照仿真示意

高度为1.35米（首层窗台高度）。

3.1　单点模拟研究

研究仿照相关研究进行了单点建筑阴影的模拟。

通过横向比较可以发现，在建筑面宽不变的情况下，2小时等时线并没有随高度变化而变化的明显趋势。

通过纵向比较可以发现，在建筑高度不变的情况下，2小时等时线随建筑面宽的变化有同样的变化趋势，且2小时等时线距离与建筑高度比值在面宽小于等于60米和建筑高度大于等于60米时较小，即建筑阴影区相对较小。

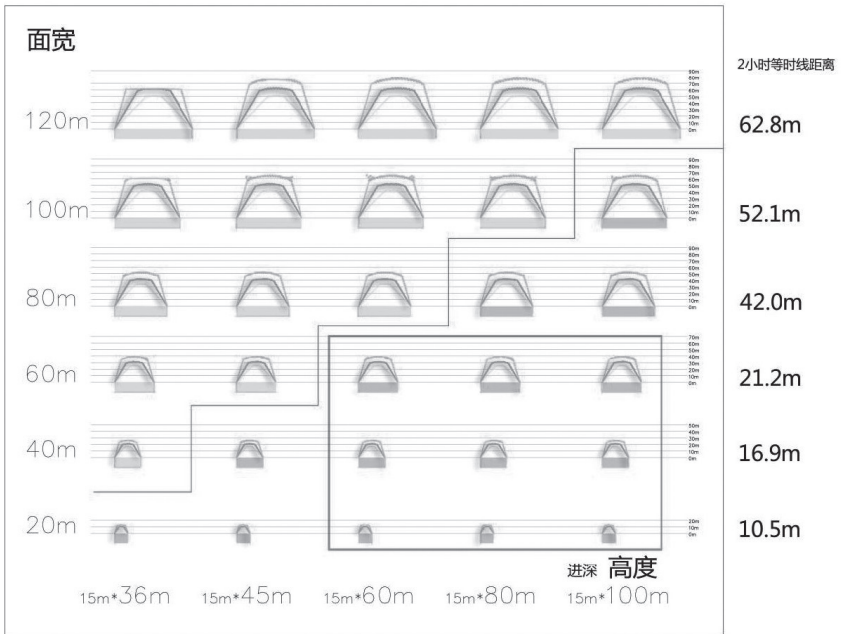


图17 建筑单体日照等时线分析

3.2　多点模拟研究

单点模拟分析表明建筑面宽对阴影区面积的影响似乎要大于建筑高度，而传统的建筑日照间距要求似乎更偏重于针对建筑高度不同而进行控制。研究以前期调研小区为案例进行了多点日照模拟，探寻建筑面宽及高度与日照间距间的关系。

3.2.1　广华新城

研究选取了广华新城西南部组团进行日照分析（图18）。原方案建筑间距按1.2倍高度进行控制。较大楼间距在一定程度上挤压了组团内的南北向空间。从日照分析结果上看，所有建筑均能达到大寒日日照2小时的标准，且三个单元的日照时间在3小时以下。

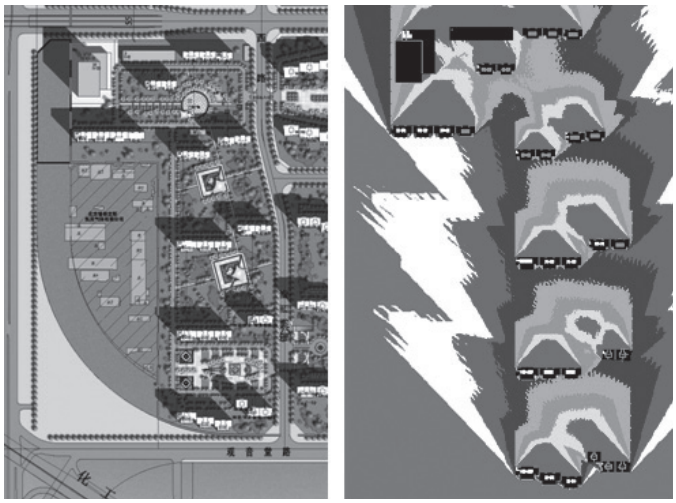


图18 广华新城日照分析

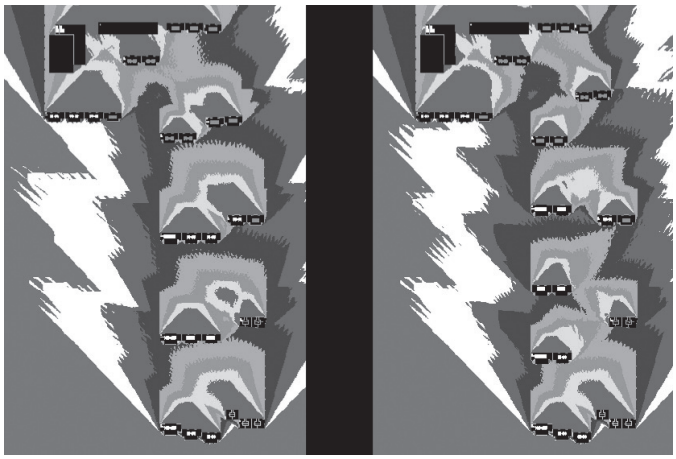


图19 广华新城方案调整日照分析对比 右侧为调整后

研究在不改变地块容积率、建筑密度及控制高度的前提下，尝试通过增加一排建筑，将三座组成的建筑改为两拼来实现组团内南北向开放空间廊道的实现。

经日照软件测算，调整后小区内各建筑仍能保证大寒日2小时日照的要求，且同样只有三个单元的日照时间在3小时以下。但建筑间距较原最近处仅约77米，相当于0.8倍建筑高度（98米）和1.4倍建筑面宽。较原来119米的建筑间距减少35%。

3.2.2 燕山水泥厂保障性住房

金隅集团燕山水泥厂保障性住房项目由于需求量大，地块容积率达到了3.0，建筑高度由原规划的30米调整至80米。

方案中建筑间距按1.2倍高度进行控制。由于地块容积率较高（3.01），在保障建筑间距的前提下，原方案规划了部分东西向住宅，通过日照分析可知，这些住宅只有一个方向有日照射入，虽然日照时间能达到要求，但日照质量及居住舒适度较差。

为避免方案中的东西向住宅，研究尝试通过在南部增加两座短板式高层，同时增加北部两座建筑的高度的方式对方案进行优化。经日照软件测算，调整后小区内各建筑仍能保证大寒日2小时日照的要求。建筑间距最近处约35.7米，相当于0.5倍建筑高度（65.7米）和1.4倍建筑面宽。

此外，原方案出于日照间距和总建筑规模的要求将较高的建筑布置于组团的中部及北部。在空间形态上使整个区域形成了一片高层区，与调整前控规和区域的整体高度引导要求有较大冲突。

研究在减少了东西向住宅的方案基础上对建筑高度进行了优化。使北部地块高度为84.9米，南部统一降低到65米以下。

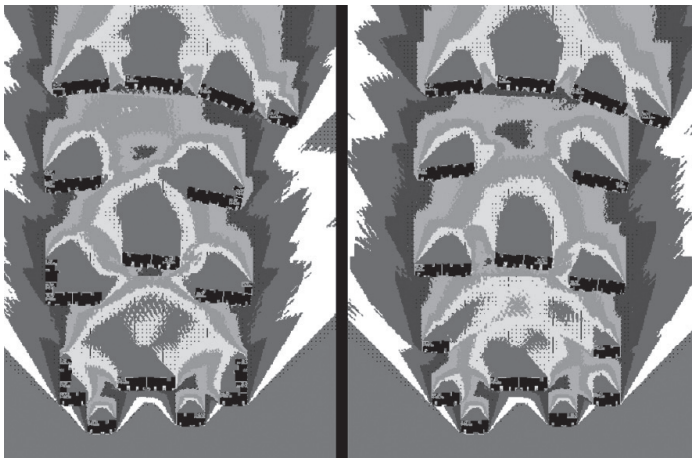


图20 燕山水泥厂项目方案调整日照分析对比 右侧为调整后

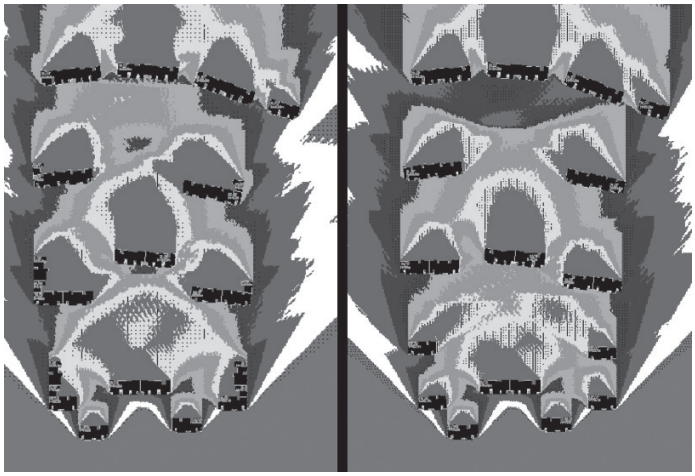


图21 燕山水泥厂项目方案调整日照分析对比 右侧为调整后

经日照软件测算，调整后小区内各建筑仍能保证大寒日2小时日照的要求。但建筑间距最近处仍约35.7米，相当于0.5倍建筑高度（65.7米）和1.4倍建筑面宽。

3.3　小结

通过对以上两个小区的方案调整和日照模拟，可以发现在建筑间距小于1.2倍遮挡建筑高度时，被遮挡建筑仍能获得符合法规要求的日照时间。

4　典型模型模拟研究

由于现实小区往往受到多重因素影响，本研究计划通过设定一个典型的居住组团模型，进行日照间距的测算，再将结果应用于一个既有小区进行验证。

研究中的典型模型组团为长宽各为200米，面积为4公顷的用地。其上模拟建筑单体进深均为15米；面宽分别为40米、60米、80米和100米；建筑高度分别为60米、80米和100米的同一种模型。

4.1　极限间距研究

研究首先通过不断增加组团建筑规模，得到了不同面宽和高度下的极限建筑间距数据。

根据之前分析，建筑日照间距与建筑面宽的关系更为明显。所以，模拟暂将建筑高度设为80米，分别测算了满足日照2小时要求面宽为40米、60米和80米建筑的极限距离。然后改变建筑高度（100m，60m）后验证日照时间。经测算在极限距离，仅60米面宽、100米高度时在容积率为4.62时不能达到日照要求（容积率3.78时可以符合要求）。

根据以上结果，得出了以下不同面宽短板式住宅以面宽为基准的建筑间距极限标准，分别为(D表示面宽，L表示建筑间距)：

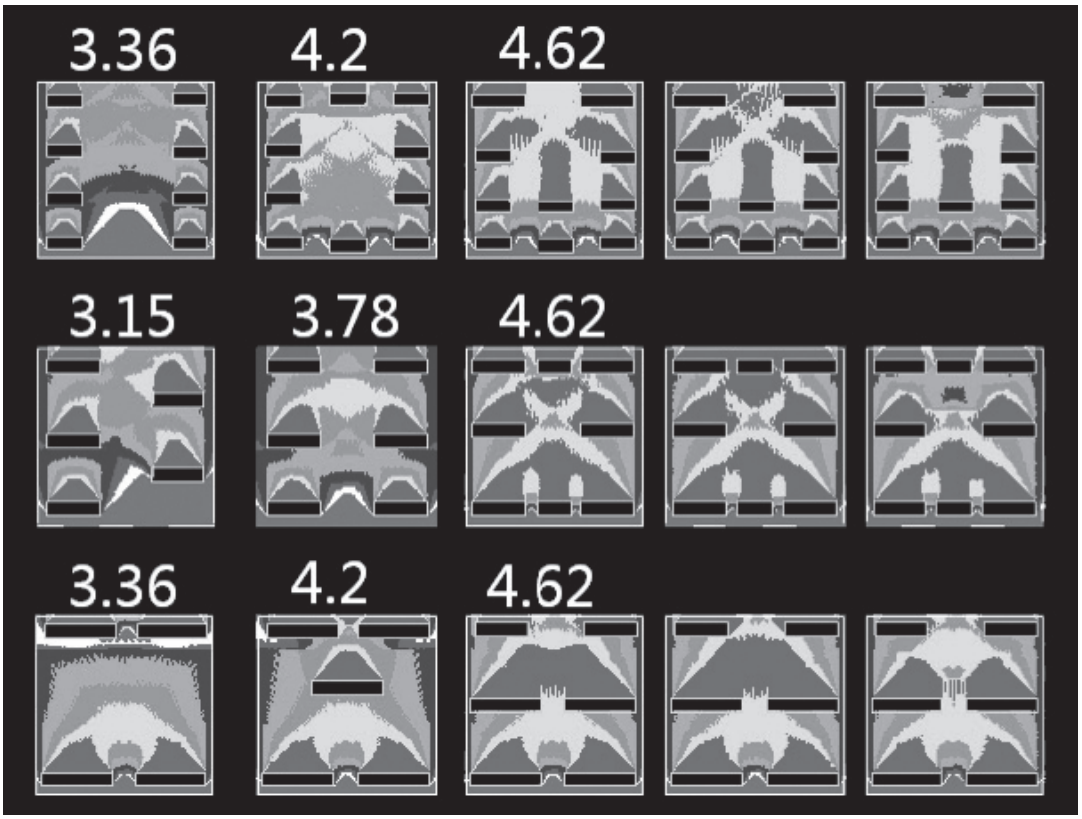


图22 极限间距模拟示意

D=40米：L>=0.68D；D=60米：L>=0.88D；D=80米：L>=0.93D

通过验证可以发现，此最近间距系数一般仅适用于小区最南侧建筑。

4.2 天津间距标准模拟

同时，本研究也对天津市1.2倍面宽的建筑间距要求进行了模拟，结果标明：在容积率3.3的情况下，住宅日照时间可以达到国家要求的大寒日2小时的日照标准。

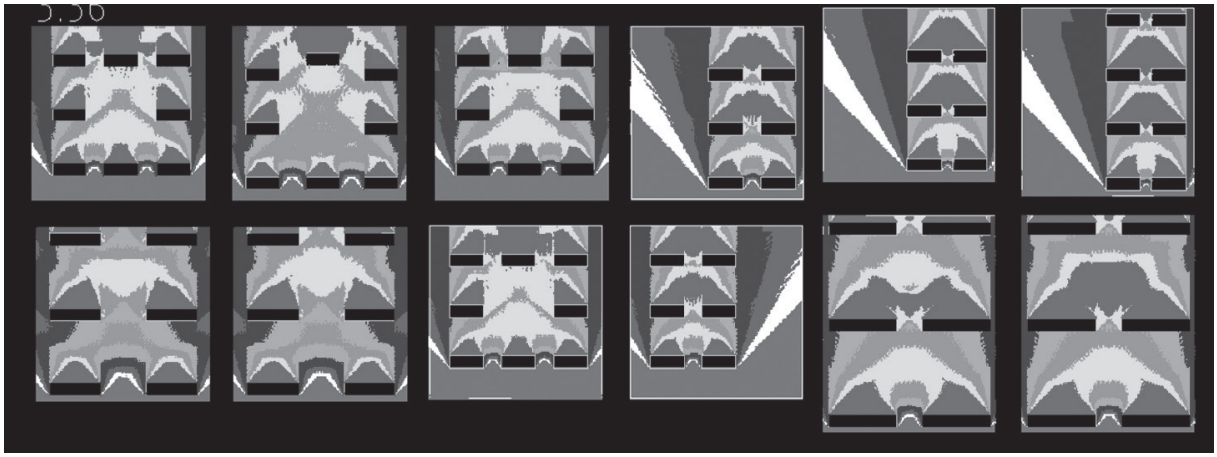


图23 天津标准模拟示意

5　研究结论

在对面积4公顷的小区进行模拟的基础上，对短板式住宅小区基于建筑面宽的日照间距系数进行了研究，并得出以下初步结论：

小区建筑面宽日照系数与短板式高层建筑面宽的关系为：

面宽<=40米：建筑面宽日照系数>=0.68

40米<面宽<=60米：建筑面宽日照系数>=0.88

60米<面宽<=80米：建筑面宽日照系数>=0.93

6　结语

本研究的重点并非在于最终提出的系数本身，而是希望通过深入的模拟分析，发现现有指标体系中可以优化的、可以为城市带来积极作用的内容。希望本成果能起到抛砖引玉的作用，为未来居住小区的规划工作及相关日照间距标准的制定带来一些帮助，在节约土地的前提下，创造出更好的日照环境。

此外，建筑间距标准的制定要考虑很多因素（包括视线干扰、防灾要求等），本研究只是从日照时间一个方面去考虑针对短板式高层住宅的建筑间距标准。因此还需进一步结合其他因素校核。由于篇幅和时间限制，目前研究仅对特定的简单情况进行了模拟研究，研究过程还需进一步深化，文中很多地方还有待于深入细致的研究和工程实践的检验。

参考文献

[1] 《北京地区建设工程规划设计通则》（试用稿）.北京城市规划委员会, 2003.

[2] 田峰, 宋小冬. 中日住宅日照规定体系比较. 城市规划学刊, 2005, 1(155): 75-78.

[3] 李振宇. 上海中心城区住宅日照间距等规定刍议. 城市规划学刊, 2005, 1(155): 79-82.

[4] 曹立辉. 中国北方居住小区日照环境设计与研究[D]. 天津大学,2005.

[5] MILLS G. The radiative effects of building groups on single structures[J]. Energy Buildings, 1997, 5(25): 51-61.

[6] 诺伯特·莱希纳. 建筑师技术设计指南——采暖·降温·照明[M]. 张利, 译. 北京: 中国建筑工业出版社, 2004: 18.

[7] 城市居住区规划设计规范（2002年版）.北京： 中国建筑工业出版社, 2002.

中国城市基础设施更新的可持续资金和财政策略

A Sustainable Funding and Financing Strategy for Urban Infrastructure Renewal in China

理查德·利特尔

Richard G. Little

作者：理查德·利特尔，美国南加州大学

In a relatively short time, many of China's cities have become major industrial, shipping, and financial hubs. To support this unprecedented growth and economic development, China has invested enormous sums to provide transportation, power, communications, sanitation and other basic infrastructure. Although much of this investment has been in newer urban districts, old districts within existing cities still add value to the economy and are often repositories of China's considerable cultural heritage. Maintaining compatibility between the old and the new is always challenging but the renewal of older infrastructure systems often lags behind due to a shortage of capital and difficulties in raising sufficient revenue to support replacement and upgrading of basic systems. This paper will examine the range of funding and financing options that are in use throughout the world to see what mix of public and private approaches might be most suitable for Chinese cities to adopt as part of a funding and financing strategy that will support enduring and sustainable renewal and redevelopment of older urban districts.

Introduction

China has elected to pursue urbanization as its primary development strategy. As shown in Figure 1, a nation barely 20 per cent urban in 1980 now has 50 per cent of its population living in cities and by 2050, China is projected to be more than 70 percent urbanized (UN, 2009). This rapid and unprecedented influx of people to the cities has required correspondingly massive investments in basic infrastructure for services such as transportation, water, sanitation, and drainage, energy, and communications. Because much of this urban development was occurring in new districts on the fringe of established cities, the suddenly increased value of land in these districts was often sufficient to provide a funding source for infrastructure through land leases and other mechanisms. However, as the focus in many Chinese cities is now shifting from new, outlying districts to older established

areas nearer the urban core, the supply of raw urban land available to support infrastructure development is greatly reduced. If China is to successfully pursue balanced and sustainable urbanization through the 21st Century, other options for funding the infrastructure to support growth must be found. The remainder of this paper will examine how China has funded infrastructure during its first round of urbanization, how other developed and developing nations have addressed the infrastructure funding question, and suggest options that China may wish to consider as it makes the transition to a fully urban nation.

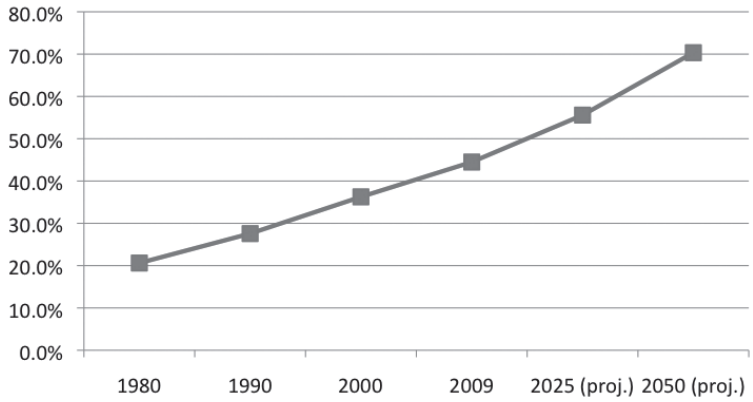


Figure 1. Percent of Urbanization in China 1980 – 2050

Economic Reform and Public Finance in China

China's decision in the late 1970s to implement market-oriented economic reforms and enter the global economy led to a series of changes in government budgeting and finance that significantly impacted intergovernmental financial relationships. Prior to 1980, public finance in China reflected the highly centralized, top-down nature of the economy. As noted by Ming and Zhao (2007), “Not only did the government do everything, but sub-national governments were totally dependent on the central government.” All taxes and other revenue were submitted to the central government for redistribution to provincial and local bodies.

Beginning in 1980, sub-national governments were given more authority both to determine local priorities and to finance them directly. This shift in policy provided an incentive for local governments to develop their own economies as a means of generating revenues that would be shared with, as opposed to appropriated by, the central government. However,the downside of these arrangements was a sharp curtailment of the revenue available to the central government as well as increased inequality between the wealthier provinces which could negotiate more favorable revenue-sharing terms than their less well-to-do counterparts. Such disparities persist in some degree to the present day.

More fundamental change was forthcoming in 1994 when China instituted what was known as "tax assignment system reform." This series of changes was designed to simplify the tax structure, equalize tax burdens, raise the amount of revenue available to the central government, and make revenue sharing more objective and transparent (Ming and Zhao, 2007). The net result of these changes to intergovernmental finance and other concurrent changes to the tax system was to give sub-national governments more autonomy in growing their own economies and more power to collect (and keep) their own tax revenues. However, this apparent benefit was outweighed by the larger share of revenue being retained by the central government. Local governments found that they now had less revenue to support a growing list of responsibilities for expenditures. These changes were to have a profound impact on the funding and financing of urban infrastructure.

Funding Urban Infrastructure in China

In contrast to the practice in many other countries, both developed and developing, urban infrastructure in China is seen as a primarily local responsibility albeit with oftentimes considerable support from the central government. As a result, the aforementioned changes in tax policy and revenue sharing have shifted revenue away from local governments without a corresponding shift in responsibility for providing necessary infrastructure. Whereas prior to 1990, local governments could fund infrastructure from maintenance and construction taxes and surcharges on public utilities, such funds as are drawn directly from the budget must now compete with other priorities. Direct budget expenditures are, therefore, a decreasing source of funding for urban infrastructure. Prior to reform, various fees imposed at the local level were also used for direct budget expenditures. According to Ming and Zhao (2007), in 1994, fees and charges accounted for almost half of the funds available for infrastructure construction. However, because many of these local "fees" were arbitrarily set and levied, the central government has sought to reduce or eliminate many of them. The resultant combined shortfall in direct budgetary funding has mostly been filled through borrowing. This situation was well summarized by Wu (2010)

Overall, China's experience in infrastructure financing is a significant departure from the international norm: the capacity of municipalities to borrow externally is lacking, local property and land taxes are nearly absent, and extra-budgetary funds allow for softer

budgetary constraint. The local problems, to a large extent, stem from the changing central-local fiscal relations.

Much of the debt financing utilized by Chinese cities is in the form of bank loans. A relatively modest exposure of only RMB 0.32 billion for infrastructure in 1986 had ballooned to an estimated RMB 3 trillion in new loans for local infrastructure made in 2009 or 30% of all new bank lending in that year (Bell, 2010). Such lending is actually encouraged by the central government as a high priority for Chinese banks, most of which are state owned. Because Chinese cities cannot incur debt directly, most of these loans are made to Urban Development Investment Corporations (UDICs) which are for all intents and purposes, non-recourse financing vehicles owned by the provinces and cities. The moral hazard① implicit in such inter-governmental relationships masquerading as commercial ventures has been noted as a cause for some concern (Bloomberg, 2011).

Unlike the United States which supports a robust municipal bond market accessed by governments and public agencies at all levels, Chinese cities are prohibited from directly issuing bonds for infrastructure. Bond financing can be secured by the national government which then re-lends to local governments or passes the proceeds through in the form of grants made mostly to the poorer regions of the country. Repayment responsibility for these bonds remains with the central government. At the local level, UDICs are able to issue infrastructure bonds secured either by assets (usually land) or the projected cash flows from the project such as a stadium or toll road. However, the management of a UDIC in China is often indistinguishable from the municipal administration which will be reaping the benefits of the infrastructure investment which again raises the moral hazard question. In light of the desire of the UDIC/municipality to secure the funds to build infrastructure to support economic development, it is not clear that the UDIC/municipality has the same incentive as an objective investor to evaluate carefully the value of the collateralized asset or the revenue generating potential of the infrastructure.

The need for greater transparency and stability in the Chinese bond market is becoming increasingly apparent. As recently reported, two infrastructure bonds issues for Yunnan Province have been placed on credit watch because of attempts to shift the underlying assets away from the local infrastructure financing vehicle that issued the bonds, effectively removing their collateral (Reuters, 2011). This comes amid reports that credit ratings for this

entire asset class have been called into question because they may not reflect the true level of risk faced by investors (Alloway, 2011). A step toward greater transparency would be to improve the quality and objectivity of information available to investors. In the U.S., Official Statements are prepared by or on behalf of the issuer of municipal securities and contain key information about new issues of municipal bonds, including, among other things, the security pledged for repayment of the bonds, the terms of payment of interest and principal of the bonds, the tax status of the bonds, and material financial and operating information about the issuer of the bonds. When such information is readily available, investors are better able to assess risk and to make more informed investment decisions. Reliable and objective credit ratings that truly reflect the financial health of the issuer (and the likelihood that all debt service payments will be made as specified) must be available if China is to develop a robust market for its infrastructure bonds.

Since the late 1980's revenue from land leases has become an increasingly important source of funds for urban infrastructure (Peterson, 2007). Shenzhen, Tianjin, Shanghai, and Guangzhou were among the first group of cities that were permitted to sell the rights to develop state-owned land through a competitive bidding process. Forty per cent of these revenues were allocated to the central government with the remainder retained by the city (Wang, et. al., 2011). As more and more state-owned land devolved to the city, revenue available to construct infrastructure increased accordingly. The commercialization of land use rights became more widespread after 2002 with the promulgation of two inter-related polices. The first institutionalized the rights of cities to the revenues from land leases and the second opened up the infrastructure sector to non-public participants. These policies resulted in widespread reclassification of rural land adjacent to cities to an urban designation and much more extensive participation of the private sector and private capital in urban infrastructure. In light of the downward shift of responsibility for urban infrastructure services noted earlier, this created revenue pressures that forced many cities to become aggressively entrepreneurial in their approach to land conversion and the leasing of development rights. Such fees accounted for 25% of revenue available for urban infrastructure in China in 2006 and 35% of available revenue in 2007 and are rivaled only by locally-initiated grants and domestic loans as a source of funds (Wang, et. al., 2011).

Land leasing, and specifically the conversion of farmland to urban uses to increase its value, raises many policy questions but its potential to generate revenue for infrastructure,

at least in the short term, cannot be disputed. Land-based financing for infrastructure is also economically efficient because the value of infrastructure is capitalized in land values (Peterson, 2009). The sustainability of this practice, however, is problematic from a life-cycle standpoint. Land leasing is a one-time revenue boost. Unless financially sequestered, funds from land leases will not be available in the future to support maintenance and repair, a much larger share of the life-cycle costs of infrastructure than construction. In addition, if nearby agricultural lands are converted to development uses, the food needs of China's urban multitudes will need to be sourced from greater distances with a corresponding increase in transportation and related costs as well as increased vulnerability to supply chain disruptions.

Other Means of Funding and Financing Infrastructure Development

How infrastructure should be funded depends to a large degree on whether the services in question can be considered a public good or a market commodity. Infrastructure services considered as non-excludable[②] public goods are generally free and funded from general tax revenues on the premise that they benefit society overall. To a lesser extent is the pragmatic reality that it is difficult to recover the costs of public good services, such as local streets, directly from the users because people can choose not to pay and still obtain the good (free riders). It is often impractical or inefficient to attempt to levy fees and, in some cases, social welfare is better served by not charging fees for services. At the other end of the spectrum, are those services that are readily apparent market commodities such as water service, electric power, telecommunications, or public transit. Here the services are excludable and use can be charged directly based on accepted rate structures. In these cases, direct user fees are appropriate to recover the full cost of service plus maintenance and repair if not the full capital cost of the infrastructure.

In many instances, however, infrastructure that is non-excludable may still provide disproportionately localized benefits. For example, drainage improvements to reduce flooding during heavy rains most directly benefit those properties that are subject to flooding; urban parks usually serve those living nearby; and sidewalks and street frontage improvements mostly benefit directly adjacent properties. In these instances where direct user fees are infeasible, there are many land-based financing practices that can be used although some will be more efficient at generating revenue for capital construction while others can fund both capital and operating costs. This is a point that needs to be underscored because in addition

to capital expenditures, infrastructure requires a reliable funding source for maintenance and repair if it is to be sustained over the long term.

Infrastructure can be funded either from current revenues or through various debt instruments.Direct funding, or "pay as you go" is less costly because funds for servicing debt are not required. Unfortunately, given the high cost of major infrastructure projects, it is difficult to fund such large expenditures solely from current revenue. Even in countries such as United States where very large projects of national interest are funded with annual appropriations, the source of these funds is often long-term sovereign debt, i.e., Treasury bonds. As a result, most infrastructure projects of any significance will be funded with debt and will require a revenue source (taxes or user fees) to repay principal and interest. Upon reflection, this is also an equitable approach. The useful life of civil infrastructure can span decades (and sometimes centuries), so its benefits will accrue to several generations. If these future generations will benefit from past infrastructure construction, it is certainly reasonable that they share in its costs as well.

A major challenge to debt-financed infrastructure is the lack of stable, on-going revenue streams to support debt service payments and projected maintenance and repair costs. In the United States, most municipal debt is issued as General Obligation Bonds which are backed by the "full faith and credit" of the issuer and supported by local property tax revenues. This has the dual benefit of providing necessary revenue on a regular basis and directly recapturing part of the cost of the infrastructure which will be reflected in the increased value of the property served by the infrastructure, a betterment levy of sorts. China has not yet embraced the concept of annual ad valorem property taxes based on assessed value which is prevalent in much of the western world. Although China has recently taken some exploratory steps in this area—an ad valorem property tax will be introduced on a trial basis in Shanghai and Chongqing (Dyer, 2011) —it was mainly instituted to discourage property speculation, not to raise annual revenues for infrastructure and other services.

Because urban land values are created in part by public investment and the benefits of infrastructure capitalized (priced) in land markets, it is both logical and economically appropriate to look to land as a funding source for infrastructure development (Peterson, 2009). For example, if a property will become more valuable because of the presence of highway access, water and sewer facilities, and modern drainage provided through public agency, it is reasonable for the public to recover a portion of those costs through some sort of

assessment on the increased value. China's practice of using the proceeds from leasing land development rights is one method of land-based infrastructure finance but there are many more. The remainder of this section will describe some of the practices that are employed throughout the world and discuss which might comprise a suite of practices that could be used to support infrastructure development in Tianjin.

Impact Fees and Exactions

Impact Fees are monies collected from a developer by means of a formal schedule or formula to support the off-site infrastructure needed to support new development. Their common characteristics are that (1) they are charged only to new development, (2) they are standardized fees as opposed to ad hoc, negotiated payments and (3) they are designed and used to fund capital improvements needed to serve growth. Exactions, on the other hand, require that developers install, or pay the public sector to install, the on-site infrastructure necessary to support new development. Both impact fees and exactions are one-time, up-front payments.

In the U.S., 26 of the 50 states have adopted some form of impact fee legislation as a means of coping with the financial demands of providing infrastructure to serve new growth. These fees support a number of facilities and services such as fire, police, libraries, general government, parks, drainage, water, sewer, schools and roads. Table 1 shows average fees charged in the U.S. for 5 different land uses (residential single family, residential multi-family, retail, commercial, and industrial) in 2010 and illustrates the revenue producing power of impact fees.

Table 1 Average Fees by Type and Land Use, 2010 (Duncan Associates, 2011)

Facility Type	Single-Family (Unit)	Multi-Family (Unit)	Retail (1000 sf)	Office (1000 sf)	Industrial (1000 sf)
Roads	$3,227	$2,179	$5,946	$3,360	$2,060
Water	$3,693	$1,420	$653	$602	$627
Wastewater	$3,521	$1,685	$772	$718	$786
Drainage	$1,734	$829	$1,089	$904	$1,073
Parks	$2,955	$2,254	**	**	**
Library	$412	$307	**	**	**
Fire	$512	$381	$419	$375	$262
Police	$385	$303	$430	$261	$181
General Government	$1,470	$1,132	$614	$619	$400

Schools	$4,835	$2,684	**	**	**
Total Non-Utility*	$8,509	$5,617	$6,294	$4,036	$2,690
Total*	$11,796	$6,985	$6,524	$4,394	$3,137

* totals do not represent sum of average fees, since not all jurisdictions charge all types of fees
** rarely charged to nonresidential land uses, with the exception of school fees in California

Betterment Levies and Special Districts

Betterment levies attempt to capture directly a portion of the value added to property by infrastructure improvements. Although sound in theory, they have largely fallen out of favor because actually determining the incremental increase in value has proved extremely difficult in practice. Peterson (2009) describes at some length both the origins of betterment levies in Spanish law and their practical limitations. In any event, a reasonably efficient system of ad valorem property taxation will, over time, have the same effect as periodic assessments reflect the incremental value added by the infrastructure without the necessity of calculating the benefit accruing to each parcel individually.

Special Assessment Districts take various forms but in general, fund local-serving public improvements by additional tax assessments levied on all properties within a benefit area. The total cost of the improvements, including financing, is allocated among all properties in the special assessment district which is usually established by majority vote of all property owners within the district. The public entity can issue debt against the annual revenues produced by the district to finance the improvements. Resultant increases in property value can also be captured through regular property tax assessments.

Along with the increasing numbers of private communities, there are as many as fifteen hundred Business Improvement Districts (BIDs) in North America, and that number continues to grow (Nelson, McKenzie, and Norcross 2008). BIDs refer to geographically defined zones empowered to assess and collect taxes and fees from area businesses. In return, the BID provides various services, including sanitation, street cleaning, street improvements, security, and area marketing. The model is flexible and could include other services, depending on local conditions.

Community Facility Districts (CFDs) are established for new development to finance public infrastructure and services on a pay-as-you-go basis or through the issuance of debt. They are established by positive vote of a majority of property owners and like Special Assessment Districts they are financed by special levies assessed against each property that are collected by the jurisdiction in which they are established. They are particularly effective

for undeveloped land because the property owners (most often just a few) are the only individuals authorized to vote for their establishment. In California, the annual revenue stream can be used to service tax free debt issued by the municipality on behalf of the developer.

Tax Increment Financing (TIF) is primarily used as a redevelopment tool and explicitly recognizes the added value that upgraded infrastructure can bring to distressed properties. In the U.S. case, the public sector will assemble distressed or blighted land and issue bonds to finance the upgrading of the infrastructure that serves the property with the express purpose of increasing its value for higher end uses such as commercial or mixed use development. The bonds are repaid from the property taxes assessed on the now more valuable land less what taxes were prior to the infrastructure improvements.

Dedicated Taxes and Fees

There are also practices that are not land based used to raise funds for infrastructure. For example, the Unites States uses dedicated revenue streams to fund two infrastructure systems at the national level, the Highway Trust Fund for highways, bridges, and transit and the Passenger Facility Charge Program to fund FAA-approved projects at commercial airports controlled by public agencies that enhance safety, security, or capacity; reduce noise; or increase air carrier competition. Revenue for the Highway Trust Fund is primarily generated by an 18.4¢/gallon (RMB 0.25/l) tax on gasoline and a 24.4¢/gallon (RMB 0.33/l) tax on diesel fuel and the Passenger Facility Charge Program by a per passenger enplanement fee up to $4.50 (RMB 25.5). In 2009, these charges generated $35.1 billion (RMB 221 billion) for highways and transit and $2.5 billion (RMB 15.7 billion) for airports, respectively.

There have been other attempts to fund infrastructure through a beneficiary-pays approach. In 2008, the California Legislature passed SB974 that authorized the Ports of Long Beach, Los Angeles, and Oakland to impose a fee of $30 per 20-foot shipping container on shippers to fund air quality improvements and a portion of the costs of off-site improvements to goods

movement infrastructure necessitated by activities at the ports (Lowenthal, 2008). This legislation was ultimately vetoed by the Governor but would have faced legal challenges from the shipping industry that opposed the legislation on several grounds.

In California, voters in 19 counties have passed ballot initiatives by super-majority (66.7% affirmative votes) to increase general sales taxes by a specific amount to fund

an identified program of transportation improvements. California's 19 self-help counties represent 81 percent of the population or roughly 30 million people. Although lacking a clear nexus between the source of funds and their intended purpose, these local sales tax measures generate estimated annual revenues of $4.2 billion (RMB 26.5 billion).

Public Private Partnerships

Although China has made extensive use of the BOT (build-operate-transfer) procurement model since the early 1990's, the use of PPPs more broadly has been somewhat sporadic. Barriers to private entry into China's public utilities and services remain largely in place with the result that the PPP market in China is less robust and diverse than might be expected given the size and volume of China's infrastructure project flow. Cheng and Wang (2009) attribute this primarily to a fragmented legal and administrative regime that fosters a piecemeal approach to private involvement where each project raises complex, and often unique, legal questions. Such complexity and lack of stability are anathema to private investors who favor clarity and consistency above all. Because of the dominance of central government authority and its primacy in decision-making, legislative and judicial powers, as well as the power of the private sector to participate as a true partner in the process, are diminished. As a result, the contract, the key element in the PPP process, is diminished in importance as well. PPP cannot thrive when and where the enforcement of contract provisions cannot be reliably assumed.

This situation may be changing, however. de Jong (2008) studied project documents for transportation projects and interviewed government officials who found their overall experience with PPP to be generally positive.

Shenzhen recently opened a US$900 million extension of its metro system in time for the summer portion of the XXVI Universiade Games. The extension was built by Hong Kong-based MTR Corporation who will operate the line under a 30-year concession agreement. Despite the government's traditional practice of subsidizing operating costs on urban rail, the Shenzhen line is proposed to operate free of subsidies. This will be accomplished through an arrangement that transfers rights to an 8 hectare parcel of land to MTR for commercial development. This rail and property development model is the first on the mainland and could lead the way for future rail transit PPP projects (Economist, 2011). China is a big country that has many projects in many locales underway at any given time. Institutionalizing the process across the country, to ensure objectivity and transparency and minimize the potential for

moral hazard, will take time but broader application of a PPP model driven by the potential for infrastructure to increase land values is a proven way to leverage public land holdings and optimize their use for infrastructure development (Rybeck, 2004).

The use of Local Asset-Backed Vehicles (LABV) for urban renewal and revitalization offers an interesting counterpoint to the traditional PPP model. LABVs are a partnership between the public and private sectors where the public partner pledges land and the private partner, cash equity (Grace and Ludiman, 2008). The combined asset package can then be used to secure debt financing to develop a portfolio of properties slated for renewal. This approach has several advantages over a more typical land-based PPP in that it offers the opportunity to revitalize an entire area rather than just the choice parcels most suitable (and profitable) for private development.

The Case of Tianjin

Tianjin is envisioned by both the central and municipal governments as a strategic national hub that connects all of northern China with global markets through Tianjin's port facilities. The role of the central city will be as a center for producer services to support this global gateway function. However, there is a clear sense that Tianjin is lagging behind other major Chinese cities in its ability to provide critical supporting services in finance, business, logistics, and distribution (World Bank, 2006). The improvement of metropolitan infrastructure is a key element in realizing these plans to tie together high-value manufacturing and logistics taking place in the Binhai New Area and consumer and producer services in the central city.

Paying for Infrastructure in Tianjin

Prior to suggesting what might be the best options for funding infrastructure in the Tianjin central core, it would be useful to discuss how revenues to be collected and outcomes to be achieved are linked. Although straightforward, this is not a simple task. Bird (2003) concedes that while efficiency and equity should drive cost recovery, administrative and political issues generally dominate. In other words, the political acceptability of a revenue stream and the ease with which it can be collected, are likely to be controlling factors[③]. Even so, it should be possible to identify a set of normative criteria for funding the infrastructure needed for redevelopment and revitalization in Tianjin on a sustainable basis.

From the discussions thus far, we can certainly list efficiency and equity as key elements of an infrastructure funding strategy as are transparency and uniformity in application. Ideally, the strategy selected should produce the funds needed without unduly impacting other programs, should not preclude any group from receiving services because of inability to pay, be conducted as an open process, and treat all groups fairly in application. If the benefits of the infrastructure accrue widely on a non-excludable basis or seek to achieve broad social goals, those improvements are reasonably funded from general tax dollars. However, as the size of the benefit area decreases or if benefits will be received disproportionately, those benefitting should contribute on the basis of benefits received. In the event that benefit can be tied to consumption, some form of direct user fee should be implemented with appropriate safeguards to assure that the poor are not excluded.

At least some of the revenue should be collected on an on-going basis to ensure that dedicated funds will be available for maintenance and repair (M+R), and capital replacement. The lack of funds for M+R is an enduring issue for infrastructure everywhere but has been noted for China in general and Tianjin specifically. Gao (2007) noted that

Much of the efforts to date have focused on the raising of capital to support construction of new infrastructure which is obviously a critical first step. However, far less attention has been paid to generating the revenues necessary to keep these systems in a good state of repair over their entire lifecycle. This is not just a problem for China but one which pervades the infrastructure industry worldwide.

This sentiment is echoed by Lin (2001)

A widely neglected issue is the maintenance and repair of existing infrastructures. The problems include crumbling roads and damaged streets. The lack of maintenance will shorten the life of existing infrastructures and result in higher expenditures in the future for repair and replacement.

and the World Bank (2006)

A critical factor that should not be forgotten in exploring new sources of financing is the importance of solidifying reliable and predictable sources of recurrent financing for debt repayment and O+M.

The inherent conflicts surrounding appropriate levels of user fees bears repeating here. For political and/or social reasons fees or tariffs are often set below a level sufficient to provide reliable service, perform necessary maintenance and repair, and make capital investments. This results in service inefficiencies and encourages wasteful use which further exacerbates revenue shortfalls, leading to another round of service declines and disinvestment.

At some point, government subsidies become the primary revenue source for which support eventually wanes and the system becomes completely dysfunctional and in need of major physical and institutional overhaul (Little, 2010). Figure 2 depicts the service decay spiral that many state-owned utilities have encountered.

Figure 2. Service quality spirals downward when service is provided below cost.
Source: McKague and Branzei, 2007

In this regard, Chen (2007) noted that in China

Prior to 1985, user fees for water were below cost and subsidized which did not support, system expansion, necessary maintenance and repair, or water conservation. Since that time, rates have gradually been increased to cover cost, profit, and tax.

Conclusions

Some of the mechanisms for funding the infrastructure to support the redevelopment and revitalization of Tianjin's central areas are currently in place or could be implemented fairly readily. However, two key changes will take longer and are likely to face challenges in their implementation. The first major change will be for China to develop a robust infrastructure bond market that can attract both domestic and international investors. There is considerable demand for renminbi-denominated bonds worldwide and improvements in the current credit rating system and financial disclosure process could make standardized debt instruments more readily available. The second major change would be for China to expand the pilot programs underway in Shanghai and Chongqing and move broadly to an ad valorem property tax system to better connect the generation of tax revenue to the benefits received from public

expenditures.

Throughout its economic transition, China has been quite skillful in adapting good practice from around the world to fit its unique goals and circumstances. Its reliance on land-based financing of infrastructure is one such practice. Given the wide range of proven techniques for fitting the generation of revenue to needed infrastructure improvements, there is every reason to believe that efficient and sustainable approaches can be developed for Tianjin.

NOTE

① Moral hazard is a situation in which a party insulated from risk behaves differently from how it would behave if it were fully exposed to the risk. Moral hazard arises because an individual or institution does not take the full consequences and responsibilities of its actions, and therefore has a tendency to act less carefully than it otherwise would, leaving another party to hold some responsibility for the consequences of those actions.

② A non-excludable good is one where it is not possible to exclude people from using it, thereby making it difficult to restrict access to the good based on price.

③ The national fuel tax in the U.S. is a case in point. Although a reasonably efficient means of collecting revenue for the nation's transportation system, it has not been increased since 1993 because of voter resistance.

References

Alloway, T. 2011. "Chinese rating agency criticizes … Chinese rating agencies," Financial Times, July 27, 2011. http://ftalphaville.ft.com/2010/07/298536/chinese-rating-agency-criticises-chinese-rating-agencies/.

Bell, J. 2010. "Infrastructure loans a possible Achilles heel to Chinese banks," Financial Times. February 23, 2010.

Bird, R. M. 2003. "Taxation in Latin America: Reflections on Sustainability and the Balance between Equity and Efficiency." Available at SSRN: http://ssrn.com/abstract=1393962.

Bloomberg News. 2011. "China Cities Value Land at Winnetka Prices With Bonds Seen Toxic." July 13, 2011. Accessed 9/7/2011 at http://www.bloomberg.com/news/print/2011-07-13/china-cities-sell-land-at-winnetka-values-with-bonds-seen-toxic.html.

Chen, Y. 2007. "Striving to Construct a Safe and Reliable Urban Water Supply System: Tianjin's Practice," China Urban Development Quarterly. Issue 3. Washington, DC. The World Bank.

Cheng, C. and Z. Wang. 2009. "Public Partnerships in China: Making Progress in a Weak Governance Environment." Briefing Series – Issue 56, December 2009. The University of Nottingham, China Policy Institute.

de Jong, W.M. 2008. "The effectiveness of public-private partnerships in China's transport infrastructure," Network Industries Quarterly. 20(2):12-14.

Duncan Associates. 2011. National Impact Fee Survey: 2010. Retrieved on 9/7/2011 at http://www.impactfees.com/publications%20pdf/2010_survey.pdf.

Dyer, G. 2011. "Chinese cities to pilot property tax," Financial Times, July 27, 2011.

Economist. 2011. "On the right track," June 22, 2011. Retrieved on 9/7/2011 at http://www.economist.com/blogs/schumpeter/2011/06/chinese-mass-transit.

Gao, G.F. 2007. "Urban Infrastructure Investment and Financing in Shanghai," in Financing Cities: Fiscal Responsibility and Urban Infrastructure in Brazil, China, India, Poland and South Africa. G.E. Peterson and P.C. Annez, eds. New Dehli, India. Sage Publications India Pvt Ltd.Grace, G. and A.M.W. Ludiman. 2008. "Local asset backed vehicles: The potential for exponential growth as the delivery vehicle of choice for physical regeneration," Journal of Urban Regeneration and Renewal, 1(4):341-353.

Lin, S. 2001. "Public Infrastructure Development in China," Comparative Economic Studies, 43(2):83-109.Little, R.G. 2010. "Beyond Privatization: Rethinking Private Sector Involvement in the Provision of Civil Infrastructure" in Physical Infrastructure Development:

Balancing the Growth, Equity, and Environmental Imperatives, W. Ascher and C. Krupp, eds. New York, NY. Palgrave Macmillan.

Lowenthal, A. 2008. "Ports of Long Beach, Los Angeles and Oakland: Congestion Relief and Environmental Mitigation: User Fee". Background Sheet. Accessed on 9/6/ 2011 at http://dist27.casen.govoffice.com/vertical/Sites/%7B1FA4E4FF-6592-4C73-B509-0BBDD48984CA%7D/uploads/%7B01F584EF-656D-43A6-B219-A94C1BA0F7D7%7D.PDF.

McKague, K. and O. Branzei. 2007. "City Water Tanzania(A): Water Partnerships for Dar es Salaam." Richard Ivey School of Business. Case Study 907M25. London, Ontario, Ca. Ivey Publishing.

Ming, S. and Q. Zhao. 2007. "China: Fiscal Framework and Urban Infrastructure Finance," in Financing Cities: Fiscal Responsibility and Urban Infrastructure in Brazil, China, India, Poland and South Africa. G.E. Peterson and P.C. Annez, eds. New Dehli, India. Sage Publications India Pvt Ltd.

Nelson, R.H., K.R. McKenzie, and E. Norcross. 2008. Lessons From Business Improvement Districts: Building on Past Successes. Arlington, VA. The Mercatus Center. Retrieved on 9/7/2011 at http://mercatus.org/sites/default/files/publication/Lessons_from_Business_Imrpovement_Districts.pdf.

Peterson, G.E. 2009. Unlocking Land Values to Finance Urban Infrastructure. Washington, DC. The World Bank.

Peterson, G.E. 2007. "Land Leasing and Land Sale as an Infrastructure Financing Option," in Financing Cities: Fiscal Responsibility and Urban Infrastructure in Brazil, China, India, Poland and South Africa. G.E. Peterson and P.C. Annez, eds. New Dehli, India. Sage Publications India Pvt Ltd.

Reuters, 2011. "China's Chengxin puts Yunnan local gov't bonds on credit watch," July 27, 2011. http://www.reuters.com/article/2011/07/27/china-debt-creditwatch-idUSB9E7I602720110727.

Rybeck, R. 2004. "Using Value Capture to Finance Infrastructure and Encourage Compact Development," Public Works Management & Policy. 8(4):249-260.

United Nations. 2009. World Urbanization Prospects: The 2009 Revision Population Database. Retrieved on 9/7/2011 at http://esa.un.org/wup2009/unup/index.asp?panel=1

Wang, D., L. Zhang, Z. Zhang, S.X. Zhao. 2011. "Urban Infrastructure Financing in Reform-era China," Urban Studies. http://usj.sagepub.com/content/early/2011/02/11/0042098010392079.

World Bank. 2006. "Discussion Paper #1: Tianjin Metropolitan Region," China Metropolitan Infrastructure Management: Initial Stock-taking. Washington, DC. The World Bank.

Wu. W. 2010. "Urban Infrastructure Financing and Economic Performance in China," Urban Geography. 31(5):648-667.

公建先行与民生优先——重庆两江新区开发建设模式的探索

Public Construction in Advance and Livelihood Priority: on the Development and Construction of Chongqing Liangjiang New Area

李和平 林立勇

Li Heping Lin LiYong

摘要：近年来，随着国家相继批复设立重庆两江新区、舟山群岛新区等国家级新区，新一轮城市新区的开发浪潮再次涌现。为引导城市新区的科学发展，规划工作应在总结过去经验和教训的基础上，积极探索新区开发建设新模式。本文分析了改革开放以来我国城市新区开发建设模式存在的主要问题，新时期对民生问题的关注，以及国外城市开发建设中的规划科学理念，结合重庆两江新区开发建设，探索建立以“公建先行与民生优先”为导向的新区开发建设新模式。

Abstract: Currently, with the establishment of Chongqing Liangjiang new area and the Islands of Zhoushan new area as national approved new area, a new round of city development wave appears again. To guide the city new area scientific and sustainable development, urban planning, on the basis of summing up the past experience and lesson, should actively explore the advanced mode of the development and construction. This paper analyzes the main problems of development mode existing the original city since the reform and opening-up, the livelihood issues in the new period, the planning of scientific philosophy as to the development and construction at foreign city, and on the strength of development and construction of practice on Chongqing Liangjiang new area, explores the establishment of the “public construction in advance and livelihood priority” oriented new development new pattern.

关键词：新区开发；公建；民生；模式

Key Words: Development of the New Area; Public Construction; Livelihood; Mode

作者：李和平，重庆大学建筑城规学院教授、副院长，教育部山地城镇建设与新技术重点实验室。中国城市规划学会理事，中国城市规划学会国外城市规划学术委员会委员。heping0701@126.com

林立勇，重庆市规划局两江新区规划办公室副主任，重庆大学建筑城规学院博士研究生。cq66769970@126.com

改革开放三十多年是我国城市规划建设发展最快的时期。从深圳等五个经济特区，到苏州

新加坡工业园，再到上海浦东、天津滨海等国家级新区，各个城市新区的开发建设浪潮不断涌现，其建设规模之大，时间之快，创造了世界城市建设史上的奇迹。然而，如此之大规模城市新区开发建设也存在着诸多问题，需要我们反思，并吸取其经验与教训，以便在新一轮开发建设热潮中实现以人为本和可持续发展，使新区开发真正成为城市规划建设科学发展的示范窗口。

1 城市新区开发模式存在的主要问题

1.1 重征地拆迁，轻赔偿安置

征地拆迁和赔偿安置是新区前期开发建设过程中最重要的两项基础性工作。但一直以来，由于各级城市新区均将“招商项目能否尽快开工建设以体现新区发展成效”作为主要追求目标，征地拆迁的速度直接影响到建设项目开工建设的速度，因此，征地拆迁工作自然就成为新区开发前期工作的重中之重。而由于赔偿安置工作相对难度较大，对开发建设大局影响相对较小，导致长期不受重视。有些城市赔偿价格低，损害拆迁户利益，并进而采取强征强拆措施，如2007年轰动全国的重庆最牛钉子户杨家坪杨武吴苹夫妇房屋强拆事件；有些地方的拆迁居民迟迟得不到有效安置，即使得到安置，安置房的建设地点也较为偏僻、建筑质量不高、周边商业和公交配套很不齐全、生活十分不便。如重庆渝北区1998年修建的农转非安置房“民乐园”，位于当时的城乡结合部，其基础设施配套不完善，墙面和楼梯间破损严重，影响了居民的生活质量和城市形象。据统计，在全国的信访案件中，涉及到征地拆迁案件占信访案件的比例高达50%以上。

1.2 重七通一平，轻基础设施配套

七通一平是指土地（生地）在通过一级开发后，使其达到通上水、雨污水、电力、暖气、电信和道路以及场地平整的条件，使二级开发商可以迅速开发建设。七通一平是城市新区开发建设重要的基础性工作之一，直接关系到建设项目落地开工的具体时间，受到各级新区的高度关注。而关系到未来新区城市建设品质和生态环境的污水处理厂、垃圾处理厂、垃圾中转站、变电站、公厕、防洪排涝等重大基础设施，由于投资巨大、建设周期长、近期效果不明显，加之管理体制原因带来的前期协调、立项、可研等过程程序复杂，迟迟未能上马，导致新区基础配套滞后，很多项目建成投产后，污水、垃圾无法处理。国家环保总局2006年公布的全国城市环境综合整治定量考核结果显示，全国城市生活污水集中处理率平均仅为42.55%，200个城市生活污水集中处理率为零，占“城考”城市总数的33.61%。许多城市排水系统建设与道路建设不同步，下雨时易发生内涝；排洪系统设施不完善，易发地质灾害。据报道，今年7月份全国许多城市出现较大范围较强降雨，导致16个省（自治区）68个市（自治州）161个县（市、

区）和新疆兵团部分团场遭受洪涝、滑坡、泥石流等灾害，造成201.4万人受灾，21人因灾死亡（失踪），2.8万人紧急转移安置，直接经济损失20.2亿元。

1.3 重招商引资，轻公共设施配套

新区发展好不好，关键看招商引资工作做得好不好。因此，招商引资工作一直是各级新区发展的重中之重，通常都是主要领导亲自抓。为吸引好的产业项目落地投资，各级新区竞争十分激烈，不断出台各种优惠政策措施予以支持，有的不惜低成本甚至亏本供应大片土地，动则几百亩，多的高达上千亩，如重庆万州新开发区在太阳镇引进游艇项目，占地1000亩，总投资约22亿；湖南省怀化市拟规划建设中国西部汽车物流产业城，占地2000亩，总投资20亿等。但是，大片的工业厂房或办公区建成投产后，却经常发现其周边范围内很难找到餐馆饮食、超市购物、休闲娱乐、商业金融服务的场所，如重庆北部新区“星系列”总部基地办公区，办公人员很难找到方便的中午餐餐厅。不少新区功能过于单一，主要以工业厂区为主，晚上缺乏人气，成为所谓的“死城”，如上海张江工业园区等。

1.4 重经济发展，轻城市品质

长期以来，各个城市新区均将GDP的增长列为考核工作绩效的重要指标，而对城市品质的塑造重视不足。主要表现在：不少新区片面追求高产值，引入了污染严重的工业企业，导致生态环境质量较差，如重庆璧山县开发区引入制鞋工业，极大地污染了环境；许多新区的建设风貌缺乏特色，质量粗糙，造型低俗（图1）；有的新区在开发过程中不注重保护和利用区内质量和风貌较好的现状建筑，一概推倒重建，造成资源浪费并使新区缺乏文化底蕴。

图1 某城市开发区工业厂房

2 新时期对民生问题的关注度持续提高

改善民生是中国特色社会主义发展规律的必然要求。当前，我国经济社会发展已进入“以工补农、以城带乡”的新阶段，民生问题的重要性和关注度持续提高。一是民生问题的解决程度决定了社会进步程度和政权兴亡；二是民生问题在持续发展，随着社会进步，新的民生问题不断出现；三是市场化和全球化使得各种民生问题越来越显现。为此，关注民生、重视民生、

保障民生、改善民生，最大程度地让人民共享经济社会发展成果，成为党和政府执政的出发点和落脚点。胡锦涛总书记在党的十七大报告中提出，要加快推进以改善民生为重点的社会建设，并对此作了明确部署：必须在经济发展的基础上，更加注重社会建设，着力保障和改善民生，推进社会体制改革，扩大公共服务，完善社会管理，促进社会公平正义。党的十七届五中全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十二个五年规划的建议》，再次强调要更加注重以人为本，加快推进以保障和改善民生为重点的社会建设，坚定不移走共同富裕道路，促进人的全面发展，促进社会公平正义。

关注民生、促进社会和谐发展必然成为当前城市规划建设的重要指导方针。为此，在城市新区开发建设中，应该摈弃以招商引资、经济建设为核心的开发模式，更多地考虑人的需求和社会的和谐，合理配置城市资源，实现新区的可持续发展。

3　国外城市开发建设中的科学理念

3.1　邻里中心同步建设

在新区开发中规划邻里中心，配建必要的公共服务设施，是许多城市新区开发的重要经验。邻里中心摈弃了传统的沿街为市的粗放型商业形态的弊端，也不同于传统的小区内部的零散商铺，而是立足于“大社区、大组团”的先进理念进行功能定位和开发建设，以实现消费者、经营者和政府的“三满意”。

如新加坡的工业园区主要包括裕廊工业区、裕廊化工岛、裕廊港和科学园等等。除了打造世界一流的基础设施（水厂、港口、机场、物流园区等等）外，注重配套建设邻里中心。邻里中心由邻里组团中心、邻里中心、新镇中心三级构成。邻里组团中心一般由4-8栋组屋组成约1 000-2 000住户，邻里中心一般含6-7个邻里组团约6 000-12 000住户，新镇中心含有5-8个邻里中心约4-10万住户（图2）。邻里中心设有超市、银行、邮政、餐饮店、洗衣房、美容美发店、药店、文化用品店、维修店、社区活动中心、净菜场和卫生所等12项必备功能，能基本满足居民从“油盐酱醋”到“衣食住行闲”的基本物质文化生活需求。每个邻里组团中心的服务半径一般为500米左右。苏州工业园区借鉴新加坡的经验，规划建设了约19个集商业、文化、体育、卫生、教育于一体的商业服务中心，即邻里中心（图3）。

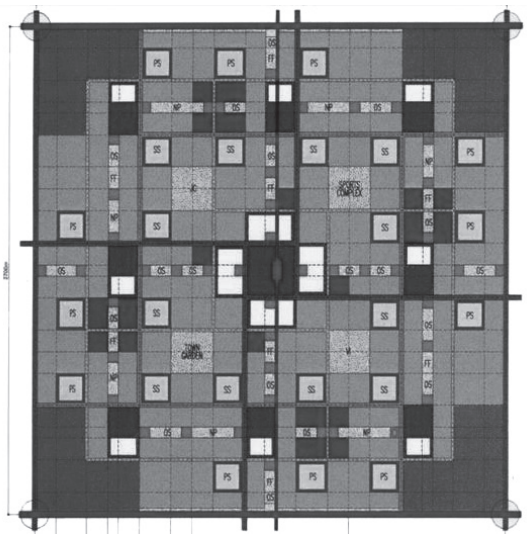


图2 邻里中心结构示意图

3.2 公园绿地为核心

公园绿地的规划建设，将大大提升城市环境品质，也易于塑造城市新区形象。其中，城市中心区的大公园建设往往能够起到明显的效果，不仅为居民提供多样化的活动场所，也可以有力提升周边土地价值。美国纽约的中央森林公园位于纽约曼哈顿岛中央，在曼哈顿岛开发之初就予以规划保留和建设，面积340公顷，以大面积的森林、草坪和水面为主，四周规划建设高密度开发的高层建筑群，形成大疏大密的城市景观格局，将公园内部的宁静与外部城市的喧闹环境分隔开来，吸引了大量人群。巴西圣保罗独立公园占地18.5公顷，由博物馆、花园和独立纪念碑三部分组成，是市民从事滑板运动等健身娱乐和休闲活动的主要场所（图4）。

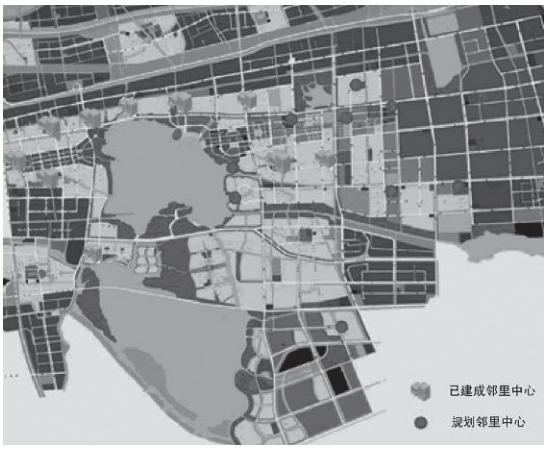


图3 苏州工业园区邻里中心规划布局图

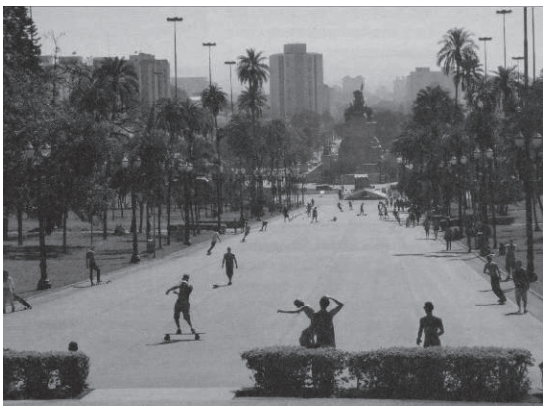


图4 巴西圣保罗独立公园

3.3 大型公共设施为先导

大型公共设施为先导开发是国外新城建设的常用开发模式，即通过大型基础设施和公共设施的配置，为物质生产、流通等创造条件，提升新区功能，进而带动新区发展。例如，日本的新城开发以高铁枢纽客运站的规划建设为契机，构筑面向区域、多功能、综合性的城市中心或副中心，并逐渐成为车站周边地区乃至更大区域范围开发建设的催化剂。东京新宿、筑波科学城等商业中心，大多以铁路或地铁车站为中心形成；新大阪高铁车站及其周边地区的商务、商业等服务设施用地占总用地的比例达40%以上，平均地块净容积率达5.0以上。

4 “公建先行与民生优先”导向的新区开发新模式——以重庆两江新区为例

重庆两江新区位于长江以北，嘉陵江以东，包括江北区、北碚区、渝北区的部分辖区和北部新区、两路寸滩保税港区，规划面积1 200平方公里，其中可开发建设面积550平方公里。至2009 年底，两江新区规划范围内常住人口160 万，其中城市人口120万，农村人口40 万，现状和准现状城市建成区面积209 平方公里。借鉴国外新城建设的经验，针对我国实际国情，两江新区开发建设按照公建先行与民生优先的理念，积极推进新区建设的可持续发展。

4.1 重大市政基础设施建设先行

重大市政基础设施，包括城市主次干道、水电气信综合管网、城市水厂，特别是污水处理厂、变电站及高压输变电工程、垃圾处理厂及垃圾中转站、公厕、加油加气站、泄洪通道等，关系到民生，攸关城市功能能否正常运行，须提前规划，提前设计，提前建成。否则，一旦企业入驻投产、居民入住生活，建设将较为困难，有可能会引发大量的社会矛盾，影响新区正常发展。

两江新区成立一年来，先期开展了重大市政基础设施的规划和建设工作，已启动对外交通、城市道路、公共交通设施等建设，到2015年，两江新区对外主通道、十大组团之间快速通道、组团内部骨架路网将基本建成（干路网密度达到1.98km/km2），全面建成“畅通两江”。水土水厂一期已建成投入使用；悦来120万吨水厂正在实施建设中；鱼嘴70万吨水厂已进入立项可研设计阶段；果园港污水处理厂已进入立项可研设计阶段。到2015年，两江新区市政基础设施投资将达到3 276亿元，能全面满足土地开发、企业生产和居民生活的需要（表1）。

表1 两江新区近期（至2015年）市政基础设施建设投资匡算表

序号	项目	项目规模	投资估算(亿元)
1	对外交通	1、机场：江北国际机场四期扩建工程及配套设施。 2、港口：江北嘴旅游码头、大竹林旅游码头、果园作业区二期工程。 3、铁路：干线总长度约116.9千米；新建重庆北站北场、复盛客运站；扩建鱼嘴铁路货站。 4、高速公路：渝广高速公路长约10千米。	595
2	城市道路	新建、改造道路1 034.89公里；新建、改造立交23座。	1392
3	公共交通	1、轨道交通107千米 2、换乘枢纽7个 3、公交站场17个	562
4	给水工程	1、水源保护工程 2、水厂9座，加压站9座，调节池10座 3、供水管网1600公里	167
5	排水工程	1、污水厂10座 2、污水管网2 077公里 3、河流水系整治7条 4、雨水管网1 900公里 5、污水应急工程2处，污泥处置中心6座	302
6	电力设施	1、变电站（550KV/220KV/110KV）80座 2、同塔双回架空线500KM 3、电缆225KV 4、10KV线及配套设施等	185
7	环卫设施	1、垃圾处理场6座 2、垃圾转运站33座 3、生活垃圾收集系统 4、公共厕所1 200座 5、环卫管理站72所 6、其他配套设施	73
合计			3 276

另外，两江新区在高质量规划建设这些重大基础设施的过程中，尽量应用最新科技成果，如高压线走廊避开城市中心（副中心）、主要景观道路和工业区主干道、森林公园、体育公园等重要景观区域，局部地段不可避免穿越时采用下地敷设方式；变电站采用地下式变电站规划建设，并尽量选址于城市绿地中，以减轻对新区城市风貌的影响；污水处理厂采用最新基本无臭味的净化处理技术，并化整为零，设于地下，其上盖广场或绿地，既减少对城市景观和生态环境的影响，又提供了市民可以休闲活动的空间场所。

4.2 配套公共服务设施建设先行

两江新区规划建设中，改变过去工业区建设先行，公共服务设施滞后，或等到居民入驻形成一定人气规模后再逐步完善公共服务设施的建设模式。在大力开展招商引资工作的同时，根据新区开发时序，结合龙兴国家级历史文化名镇以及已建成区可保留的现状建筑，按照500米服务半径规划了系列邻里中心，并在启动区同步建设了鱼嘴和水土两个配套服务区（邻里中心），下一步还将重点推进一些重大区域性公共服务设施建设，包括星级酒店、规划展览馆、文化体育、餐饮超市、办公楼宇、步行商业街、金融银行网点等。

这些公共设施的先行配套建设，既可作为新区增强吸引力的重要优势条件，推进招商引资工作，促进项目落地；又能在新区开发前期就提高公共设施配套水平，加快完善城市功能。使得招商引资和城市功能完善相辅相成，相互促进。

4.3 安置房和公租房建设优先

两江新区从改善民生，让老百姓共享新区大开发大发展成果的角度，高度重视征地拆迁和居民安置工作。在开发建设伊始，就积极思考优先建设农转非安置房，并按照“地段好、户型好、质量好、环境好、配套好、物业好”的要求，高标准规划并开工建设新型安置房312万平方米。同时，还通过改变土地性质，即将原来安置房的划拨土地转变为定向商品房土地性质，使拆迁户对房屋拥有完整产权，有效增加他们的财产性收入。两江新区一年来共累计完成征地15.8万亩，创造了全国征地最快速度，却基本无上访集访事件的效果。

公租房也是关系民生的重大工程。过去在新区开发前期，经常会出现工业企业入驻投产后，因集体宿舍和倒班房建设滞后，造成产业工人的生产生活极为不便的问题。两江新区在开发建设初期规划启动了809万平方米公租房建设，大大缓解了企业在这方面的忧虑和负担。公租房建成后，企业可以通过统一租赁公租房，作为产业工人的集体宿舍或倒班房，不用自己另行出资规划建设，有助于降低企业的生产经营成本，增强企业入驻的信心。

4.4 中心绿地和广场建设优先

借鉴国外城市规划建设经验，以及国内上海浦东、大连等地的实践，在城市中心区规划建设公园和广场，对提升城市品质具有十分重要的作用。两江新区根据城市功能布局规划了系列城市公园和广场，特别注重在城市开发密度较高的中心区规划建设公园和广场。在开发初期优先规划建设了两个面积1.5平方公里以上的公园（中央森林公园和龙湾森林公园）（图5），其中，龙湾森林公园已经开工建设，对增强新区吸引力，提升环境品质，带动新区特别是公园、广场周边土地的开发进度，提升土地经济价值等，效果十分显著。

图5 重庆两江新区中央森林公园方案

为达到提升城市品质的目标，两江新区还积极推进“森林两江”建设，累计实施森林工程（生态绿地和公园绿地建设工程）8.5万亩，倾力打造“一半山水一半城”的绿色生态新区。同时，在公园、广场的规划设计中，还十分注意充分挖掘当地的历史文化内涵，确定合适的文化主题，以免公园、广场只是纯粹的苗木、花草、水景和硬质铺地的机械拼合而缺乏生机和活力。

5 结语

随着经济增长方式的转变和社会的不断进步，城市新区的开发模式应与时俱进，不断改革创新。重庆两江新区成立一年来，从“以人为本、缩小三个差距、促进共同富裕”的角度出发，不断思考和探索新区开发和可持续发展的新模式。一年来两江新区经济始终保持高位运行，招商引资力度不断加强，新签约项目552个，协议总投资5 000多亿元。实践证明，“公建先行与民生优先”导向的新区开发模式初见成效，为我国其它新区建设提供了可资借鉴的经验。

参考文献

[1] 王青.以公共设施为导向的城市新区开发模式探讨.现代城市研究.2008（11）.

[2] 扈万泰.美洲城市规划中的科学理念.城乡规划.2011（06）.

[3] 新加坡裕廊规划与设计顾问有限公司.重庆两江新区工业开发区总体城市设计中期成果，2011.8.

[4] http://www.cuie.org/tzpl/sg/1274.html.环宙国际房.新加坡公共住房政策在全球独树一帜.

[5] http://www.qalex.com/a/2009/65810-2.htm.新加坡工业园区开发经验.

[6] 国家环保总局：200个城市生活污水集中处理率为零 - 节能环保中国新闻 - 世界新能源-节能环保网.mht

交通规划分析平台构建

Transportation Planning Analysis Platform

张宇　阮金梅

Zhang Yu Ruan Jinmei

摘要：基于我国特大城市快速发展的现状和《城乡规划法》中对规划编制科学性的要求，对规划提出又好又快的编制标准。为了达到上述标准，基于近几年GIS等信息技术的发展，以北京城市规划中的交通规划为例，试图通过建立一个服务于交通规划、设计、管理、审批等各个环节的综合交通规划分析平台，以使得交通规划的各个环节、各个系统、各个部门达到有机的整合，从而提高工作效率，达到又好又快的编制北京市交通系统规划的目的。

Abstract: As the rocket development of metropolis in China and the demand of the scientific planning we should do the transport planning at a strict standard. Based on the development of GIS this years, we try to build a platform which will service the transport planning, transport design, transport management and transport research. In the case of Beijing, we try to explain the structure and the functions of our platform. Using this Analysis platform, we can improve our transport planning level.

关键词：交通规划；分析平台

Key Word: Transporatation Planning; Analysis Platform

作者：张宇，硕士，北京市城市规划设计研究院，工程师。zy_jts@yahoo.com.cn

阮金梅

1　研究背景

随着北京市经济的快速发展，城市建设速度的加快，对规划工作的速度和质量提出了更高的要求。如何又好又快的完成规划任务成为我们规划中面临的问题。

此外，近几年随着地理信息系统技术的快速发展和数据库系统的广泛应用，使得空间数据库的建立成为可能，纵观国内外的交通规划等相关领域引进地理信息系统数据库的应用效果可见，搭建基于地理信息系统数据库的工作平台，确实可以提高规划工作效率，提高规划工作质量，完善规划的历史延承，此外可以更好的扩展规划的业务。

在这样的背景下，我们拟基于交通管理、规划、设计工作，搭建综合交通信息分析平台，

从而提高交通管理规划及设计工作的效率和质量。

2 研究目的与意义

研究的主要目的为打造一个服务于各类规划、设计、管理部门的集开放性、综合性、时效性于一体的交通数据库平台，同时根据各部门对数据库内容的应用需求开发出一系列针对性强、操作性强、可视性强的数据库应用工具库，并形成有条理、有秩序、有层级的应用体制，以提高北京市现有的交通规划、设计、管理水平，使得北京市交通规划设计管理工作更加精细、更加高效、更加整合、更加低碳，以更好的适应北京市建立国际城市对交通规划设计管理工作的要求。

3 研究框架与技术路线

3.1 研究框架

基于研究目的和研究意义，课题研究框架从数据平台的长远规划、全面用途考量，数据平台框架结构图见图1。

图1可见，完善的数据分析平台将主要包括：网络服务平台、数据库服务器、数据反馈接受交换平台及数据库服务终端四个组成部分。

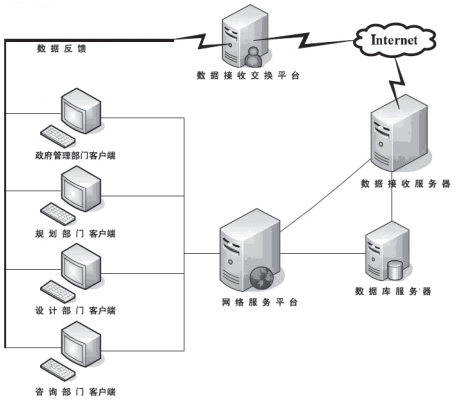


图1 综合交通分析平台框架图

（1）数据库服务器

数据库服务器主要存储综合交通信息数据，其中包括现状综合交通信息数据、规划综合交通信息数据及分区数据等多个部分内容，是这个综合交通分析平台的基础和核心部分。

（2）网络服务平台

网络服务平台主要为基于数据库服务器，根据交通规划、设计、管理和咨询等各类单位对数据库中不同内容的需求情况提供相应的服务，服务可以为简单的查询统计、也可为基于数据库信息的模型计算及规划辅助设计等。网络服务平台是综合交通分析平台效用发挥的媒介，服务平台的开发决定了提供服务的质量并直接体现了综合交通分析平台的效用。

（3）数据反馈接收平台及服务器

为了使得基础数据库保持生命力，就需要一个数据反馈机制，使得数据库应用端基于基础数据库进行的交通管理、规划、设计、咨询等工作的成果在基础数据库中得以更新和体现，数据反馈接收交换平台将提供一套数据反馈接收机制以保证数据库的更新。数据接收服务器将直

接负责接收经过数据接收平台处理后的交通管理、规划、设计、咨询的反馈信息，根据一定规则，部分反馈至基础数据库将原始数据库进行更新，部分作为历史数据进行存档备案。其是数据库服务器的扩充，也是历史数据记录的载体。

数据服务终端为数据平台的直接受益对象，主要包括：政府管理部门、交通规划部门、交通设计部门、交通咨询部门。

3.2 技术路线

课题研究技术路线主要由五个部分组成，分别为探寻、成库、平台开发、管理、更新。

（1）探寻：探寻阶段主要基于规划设计的需求及相关数据的可获取性，形成交通数据库框架结构雏形。

（2）成库：成库阶段主要根据探寻阶段对综合交通数据库需求的认识和可获取数据的内容形成综合交通数据库的主体结构和主要内容安排，同时完成各内容间的关联、拓扑等逻辑关系的建立。

（3）平台开发：平台开发阶段主要根据已形成的综合交通数据库的内容，根据需求调研分析，对应进行二次开发，针对不同类型的应用从综合交通数据库中提取相应的信息，经过汇总统计分析等处理，提供相应的指标供规划设计人参考。同时，可以基于综合交通数据库和规划设计流程开发规划设计辅助工具，提高规划设计的工作效率和质量。

（4）管理：管理阶段的主要任务为为了保持初始建立的综合交通规划数据库可以有效的发挥其作用，支持相应的规划及管理工作而制定的综合交通数据库使用办法及管理章程。以规划综合交通规划数据库的使用流程。

（5）更新：更新阶段主要为保证初始建立的综合交通数据库的生命力而进行的数据更新机制和更新办法，为数据库的与时俱进提供有利保证。

4 综合交通数据库结构及内容

综合交通数据库主要包括现状交通数据子库与规划交通数据子库两大组成部分，此外还包括辅助分析的分区库与相关资料数据库。

4.1 现状交通数据库

目前完成的现状交通数据库共包括16个要素层，其中13个要素层为空间要素，其余要素为数据类型。

包含的空间要素层分别为：现状路网、现状路网交叉口、现状公交线网、现状公交站点、

现状公交场站、现状轨道线网、现状轨道站点、现状加油站、现状充电站、现状公共停车场、现状公路运输枢纽、现状铁路线网、现状铁路场站。

包含的数据要素层分别为：现状公交IC卡刷卡数据、居民出行调查出行数据、路段流量调查专项数据。

4.2 规划交通数据库

目前完成的规划交通数据库主要包括8个空间要素层，分别为：规划路网、规划路网交叉口、规划公家场站、规划轨道线网、规划轨道站点、规划加油站加气站和充电站、规划公共停车场、规划公路运输枢纽。

4.3 辅助分析分区库及相关资料库

4.3.1 辅助分析分区库

目前完成的服务分析分区库中主要包括：

行政区边界、街道边界、村界等行政等级统计单元界；

2005年居民出行调查交通分区界、北京市宏观交通战略模型分区界、北京市中观交通模型分区界等交通专项小区划分界；

北京市中心城界、北京市街坊界、北京市18片区界、北京市新城界、北京市各类重点功能区界等用地规划界。

上述分区库是交通专项库统计分析的基本单元，也是交通数据其他辅助数据对接的单元。

4.3.2 其他相关资料库

其他相关资料库中，主要存放与交通规划设计及审批管理工作相关的其他专业相关数据。

主要包括：

（1）社会经济数据

社会经济数据主要包括历次的人口普查、经济普查数据及其他小规模的社会经济调查数据。

（2）现状、规划用地数据

现状、规划用地数据部分主要包括：历年的现状用地分布图、历次相关规划的用地规划图。

（3）现状、规划市政设施

现状、规划的市政设施数据部分主要包括：现状与规划的高压线分布图、现状与规划的河道及其防护绿化带分布图等。

4.4 库内数据要素关系

库内数据要素的关系主要包括要素的空间关系和关联关系。

4.4.1 要素的空间关系

空间数据库内要素空间关系是指地理要素间的空间拓扑关系，它是一系列用于确保数据质量的空间数据的行为规则。

要素关系在确立和维护空间数据质量和完整性上可发挥重大作用，要素关系可以看成对空间数据定义了空间约束，空间数据违反任何一个约束就将被标识为拓扑错误。

4.4.2 要素的关联关系

要素的关联关系主要指数据库中空间要素与部分大容量数据表格要素间的关联关系，如IC卡数据与公交站点、轨道站点间的关联关系或交通流量调查数据与路网路段间的关联关系。

5 数据分析平台构建

数据分析平台是底层综合交通数据库为相关使用部门进行服务的媒介，数据平台的构建应紧密结合数据库内容的设置和使用部门的工作需求进行。在对规划、设计、管理等各类部门进行调研的基础上，将交通规划设计管理涉及的内容按照项目的不同层次进行总结归纳，将“使用需求——数据分析平台——数据库基础”的关系进行抽象梳理见图2。

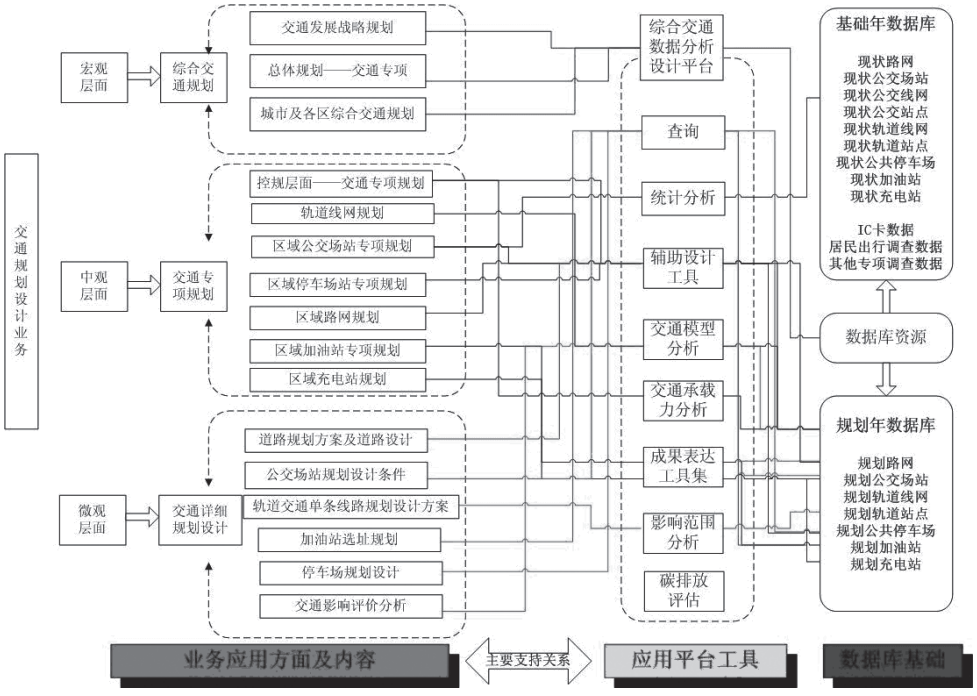


图2 使用需求——平台功能——数据库基础关系示意图

由图2，可较为清晰的明确数据平台构建中需要开发的核心服务功能包括：查询、统计分析、辅助设计、模型分析、影响范围分析及成果表达等工具集。

6 主要应用示例

6.1 北京市丰台科技园交通承载力计算分析

丰台科技园交通承载力测试，主要研究研究目的为测试不同的规划用地规模与不同的交通系统规划方案下，交通与土地使用的协调程度。

测试中，规划用地方案为原控规建筑规模220万平方米、规划调整方案建筑规模325万平方米，及优化前后的相关轨道交通线网方案和优化前后的道路网方案。

综合得出两测试方案结果图3、4。

从静态交通承载力分析结果可见，虽然交通系统进行了优化，但因为规模的增加调整方案的总体土地交通协调程度偏差，整体土地开发强度均仍处于略高水平。

6.2 北京市中心城内规划主干路实现情况

基于综合交通分析平台，北京市中心城范围内，规划城市主干路总长度约941.15公里，其中，已实现规划的城市主干路总长度约为371.74公里，未实现规划的城市主干路总长度约为569.41公里，实现率达到39.5%。具体实现情况见图5。

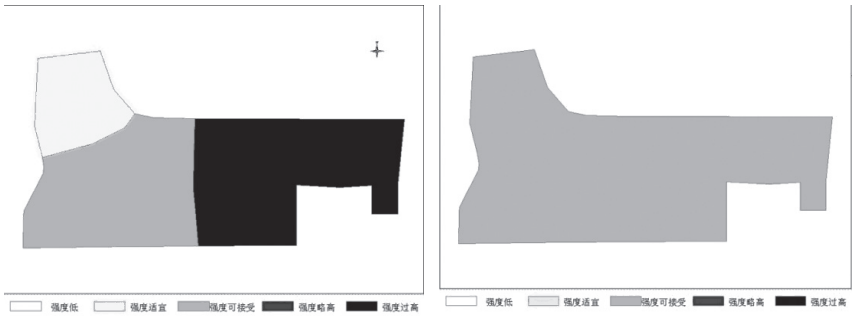


图3 土地开发强度与交通承载力系统关系基础方案测试结果图

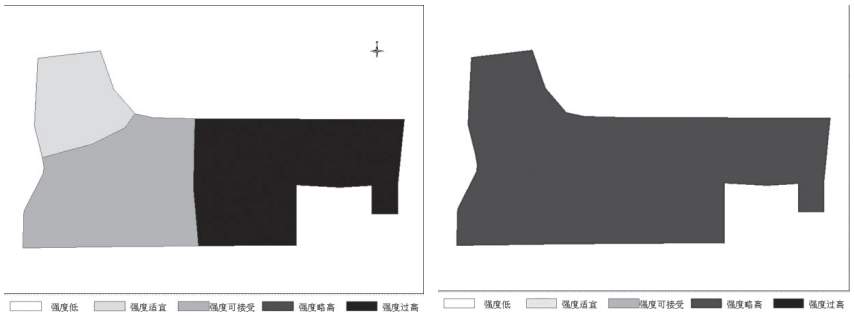


图4 土地开发强度与交通承载力系统关系规划方案测试结果图

图5 北京市中心城范围内规划城市主干路实现情况汇总图

6.3 轨道交通沿线客流预测分析

上述综合交通分析平台部分功能目前已应用于轨道交通客流预测工作的多个方面：

（1）规划轨道交通线路沿线现状公交线路分布及客流分布情况以规划的轨道交通M15号线为例，使用综合交通分析平台的影响范围分析功能可分析轨道沿线的公交线路分布及对应的公交线路长度和站点个数及线路等降量信息。具体见图6、表1、图7。

表1 经过线路在15条及以上站点线路统计

名称	线路数	名称	线路数
豹房	16	孙河	18
北沙滩桥东	15	望和桥	18
北苑路大屯北站	19	望京花园西区	25
大屯南	15	西苑	36
南沟泥河	16	炎黄艺术馆	25
南湖东园	19	颐和园路东口	21
南湖南路	16	中关园北站	19
清华大学西门	24	中科院地理所	17
骚子营	18		

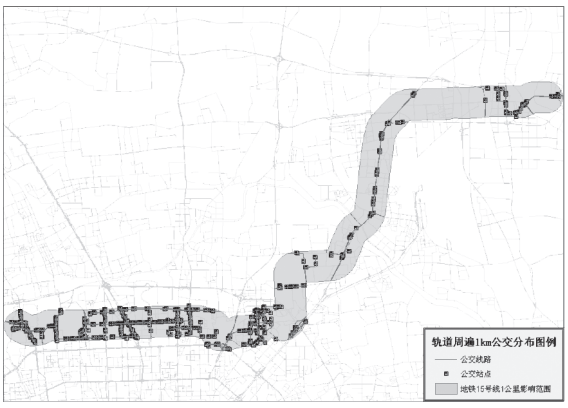


图6 规划轨道交通15号线周遍1km现状公交分布图

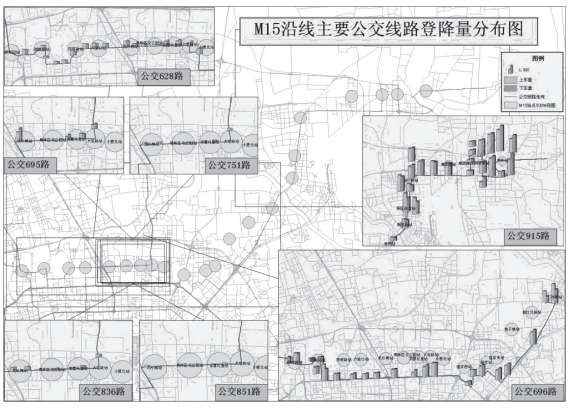


图7 M15沿线主要公交线路登降量分布图

（2）规划轨道交通站点周边现状及规划用地统计分析

以规划的轨道交通M15号线为例，使用综合交通分析平台的影响范围分析功能结合数据库中的规划轨道交通站点数据层及辅助分析数据子库中的现状用地和规划用地层可分析规划轨道站点周边的现状用地和规划用地情况，具体见图8、9。

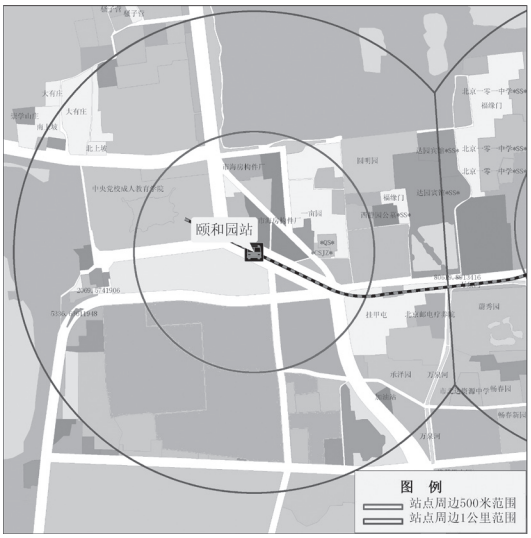


图8 西苑站点周边现状用地图

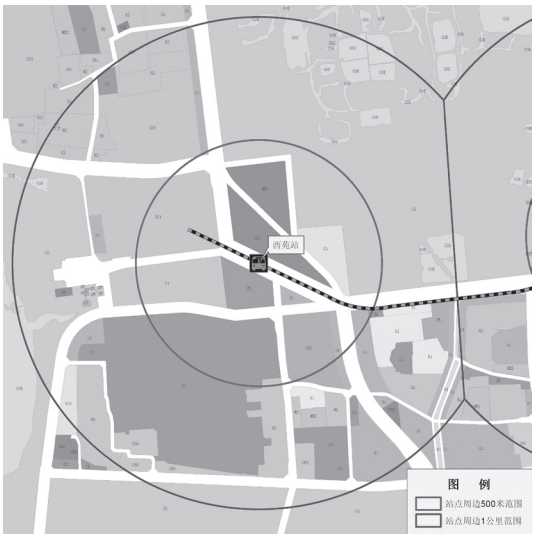


图9 西苑站点周边规划用地图

7 主要研究成果

本研究主要成果包括：

（1）将交通系统的各部分、各环节整合在一个平台上，完成了交通系统规划设计多头绪、欠衔接至同图同源的工作流程和工作方式的根本转变；

（2）规划分析平台针对北京特色开发了特色静态、动态交通模型分析工具为交通规划量化分析提供统一标准；

（3）规划分析平台提供的辅助规划设计模块将传统的以AutoCAD绘图的模式转变为AutoCAD绘制+GIS空间属性存储的图形数据融合规划设计工作模式。

参考文献

[1] Meal J and Carter D, Use of electronic ticket machine data in transport planning models, European Transport Conference 1998, Transportation Planning Methods Vol.

[2] Department for Transport, Transport Analysis Guidance Data Sources TAG Unit 3.1.5, June 2003

[3] 于滨. 基于一卡通收费系统的动态交通信息采集研究. 吉林: 吉林大学, 2003.

[4] 戴宵. 基于公交IC卡信息的公交数据分析方法研究. 南京: 东南大学, 2006.

[5] 陈学武, 戴宵, 陈茜. 公交一卡通信息采集、分析与应用研究. 土木工程学报, 2004.

[6] 陈艳艳. 城市公共交通建设与运行保障技术（技术报告）. 2010.

国外高铁枢纽交通接驳系统及其空间布局对我国的启示

Enlightenment in China: Research on Traffic Joint System and Its Spatial Layout of Foreign High-speed Railway Stations

马睿

Ma Rui

摘要：介绍国外高铁枢纽交通接驳系统及其空间布局的特征与发展经验，指出我国新建高铁枢纽在交通接驳系统及其布局规划中表现出的特点与问题，并分析制约我国高铁枢纽交通接驳系统空间布局的因素，提出国外经验对我国的启示。

Abstract: By introducing the foreign experiences on traffic joint plan of high-speed railway and studying the typical layout of the hub areas, this paper indicates the developing characteristics and constrains of high-speed railway stations in China. It expects to summarize some enlightenment from the international comparison.

关键词：高铁枢纽，交通接驳系统，空间布局

Key Words: High-speed Railway Station; Traffic Joint System; Spatial Layout

作者：马睿，硕士，天津市城市规划设计研究院城市设计研究所，规划师。

imsilli@hotmail.com

引言

随着全球化的日益深入，资本、技术、商品、劳动力等要素跨国界、跨地区进行自由流动与配置的需求越发强烈，速度成为十分重要的出行价值取向。高速铁路以其快速、安全、舒适的运输优点成为重要的出行方式之一。自1964年诞生以来，高速铁路已经在世界很多国家得到了快速发展。我国高铁建设以京津城际铁路为起点，预计到2012年将有1.3万公里高铁专线投入运营。

相关研究表明，高速铁路可以缩短城际之间的时空距离、带动沿线城市相关产业发展、促进城市繁荣和区域经济发展，是促进城市空间结构调整与社会经济发展的“触媒”。高速铁路高速度的运行特点及其乘客类型决定其对交通接驳系统的高标准需求。只有与区域内普通铁路、公路乃至水运运输紧密配合，才能形成综合的交通运输网络，扩大服务范围。又要与城市各类交通方式较好的接驳，才能方便输送乘客上下车，快速的到达目的地，起到“全出行高速

高效”的作用[1]。因此高铁枢纽交通接驳设施及其空间布局的科学规划与建设对发挥枢纽交通效率、促进地区发展具有重要作用。

1　国外高铁枢纽交通接驳设施及其空间布局的特征与经验

1.1　高铁枢纽的交通接驳设施类型

通过对建设较为成熟的日本新干线、法国TGV和德国ICE三大高铁系统中主要线路沿线车站接驳方式的统计（图1），认为高铁枢纽的接驳方式可以概括为三大类：轨道交通接驳方式、常规道路交通接驳方式和航空接驳方式。

研究表明，接驳方式与车站所在城市的人口规模、车站在城市中的区位及车站的功能定位等因素具有明显相关性。城市的人口是产生高铁客流的基础，因此一般人口规模较大城市的车站，客流量较大，也就需要更为大量与多样的换乘交通方式与设施来集散客流。而不同区位的车站在可达性、基础设施条件及服务人群范围等方面存在各自的特点，对换乘方式的需求也存

车站名	轨道交通方式				常规道路交通方式					航空
	中长途铁路	短途或郊区铁路	地铁或轻轨	有轨电车	长途汽车	常规城市公交	特殊线路巴士	出租车	社会车辆	
东京	●	●	●		●	●	●	●	●	
品川	●	●			●	●	●	●	●	
新横滨	●		●		●	●	●	●	●	
小田原	●	●			●	●	●	●	●	
热海	●	●				●		●	●	
三岛	●	●			●	●		●	●	
新富士					●	●	●	●	●	
静冈	●	●			●	●	●	●	●	
挂川	●	●			●	●	●	●	●	
滨松	●	●			●	●	●	●	●	
丰桥	●	●			●	●		●	●	
三河安城	●				●	●		●	●	
名古屋	●	●	●		●	●	●	●	●	
岐阜羽岛		●			●	●		●	●	
米原	●	●			●	●		●	●	
京都	●	●	●		●	●	●	●	●	
新大阪	●	●	●		●	●	●	●	●	
新神户		●	●		●	●	●	●	●	
西明石	●				●	●		●	●	
姬路	●	●		●	●	●	●	●	●	
相生	●				●	●		●	●	
冈山	●	●		●	●	●	●	●	●	
新仓敷	●				●	●		●	●	
福山	●	●			●	●	●	●	●	
新尾道					●	●		●	●	
三原	●	●			●	●	●	●	●	
东广岛					●	●		●	●	
广岛	●			●	●	●	●	●	●	
新岩国		●			●	●		●	●	
德山	●				●	●		●	●	
新山口	●	●			●	●	●	●	●	
厚狭	●	●			●	●		●	●	
新下关	●				●	●		●	●	
小仓	●		●		●	●	●	●	●	
博多	●	●	●		●	●		●	●	

注：以车站在线路上的位置为序

车站名	轨道交通方式				常规道路交通方式					航空
	中长途铁路	短途或郊区铁路	地铁或轻轨	有轨电车	长途汽车	常规城市公交	特殊线路巴士	出租车	社会车辆	
巴黎里昂	●	●	●		●	●	●	●	●	
马西高速	●	●				●		●	●	
克罗佐高速	●					●		●	●	
里昂帕尔迪约	●		●	●	●	●		●	●	
里昂圣埃克苏佩里	●			●				●	●	●
瓦朗斯高速	●				●			●	●	
阿维尼翁高速	●					●		●	●	
普罗旺斯埃克斯高速	●				●		●	●	●	
马赛圣查理	●		●	●	●	●	●	●	●	
巴黎北	●	●	●			●		●	●	
皮卡迪 Haute 高速	●						●	●	●	
阿拉斯	●					●		●	●	
欧洲里尔	●		●		●	●	●	●	●	
加莱 Frethun								●	●	
巴黎蒙帕纳斯	●		●		●	●	●	●	●	
旺多姆高速					●	●		●	●	
图尔圣皮埃尔	●				●	●		●	●	
图尔	●				●	●		●	●	
勒芒	●			●	●	●		●	●	
戴高乐机场 2 号航站楼	●	●			●	●		●	●	●

注：以车站在线路上的位置为序

资料来源：法国国家铁路公司（SNCF）车站信息网站www.gares-en-mouvement.com/

车站名	轨道交通方式				常规道路交通方式					航空
	中长途铁路	短途或郊区铁路	地铁或轻轨	有轨电车	长途汽车	常规城市公交	特殊线路巴士	出租车	社会车辆	
柏林东	●	●			●	●		●	●	
柏林中央	●	●	●		●	●	●	●	●	
柏林斯潘道	●	●	●			●		●	●	
施滕达尔	●				●	●		●	●	
沃尔大斯堡	●				●	●		●	●	
汉诺威中央	●	●	●	●	●	●		●	●	
科隆中央	●	●	●		●	●		●	●	
锡格堡	●	●	●		●	●		●	●	
莱培驰尔					●	●		●	●	
Limburg Sud					●	●		●	●	
法兰克福机场	●	●			●	●		●	●	●
法兰克福总	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
符廷堡	●				●	●		●	●	
卡塞尔 Wilhelmshohe	●	●	●		●	●		●	●	
富尔达	●				●	●		●	●	
维尔茨堡	●		●		●	●		●	●	
曼海姆中央	●	●		●	●	●	●	●	●	
海德堡	●	●		●	●	●		●	●	
斯图加特中央	●	●	●		●	●	●	●	●	

注：以车站在线路上的位置为序

资料来源：德国铁路股份公司（DB）车站信息网站http://reiseauskunft.bahn.de

图1 日本新干线、法国TGV、德国ICE沿线主要车站换乘交通方式统计

在差异。此外，当一座城市拥有多座高铁车站时，车站各自的功能定位对换乘方式类型的影响非常明显。一般情况下，高铁客站的功能定位可划分为中心型、综合型、区域接驳型、通勤型四种类型[2]。在一座城市拥有多座高铁车站时，影响各车站的城市人口规模是一定的，而各车站的不同定位决定了客流量的差异，从而影响接驳交通方式的选择。换乘方式类型与城市人口规模、车站区位及功能定位的相互关系如表1所示。

表1　人口规模、车站区位及功能定位的相互关系及主要换乘交通方式

城市人口规模	人口规模较大的城市				人口规模较小的城市			
车站区位	城市中心内	城市中心外	建成区边缘	城市外围	城市中心内	城市中心外	建成区边缘	城市外围
功能定位	中心型		综合型	区域接驳型	通勤/对外联络			
换乘方式	地铁为主的轨道交通方式，步行，通过性公交车，出租车及少量小汽车		轨道交通、公交车、长途车、出租车、小汽车等多种方式	以机场接驳需要为主，包括机场大巴、出租车、小汽车及轨道交通等	公交车、小汽车、步行、自行车以及可能的轨道交通		公交车、班车、小汽车等	

资料来源：作者自绘

总体来说，国外高铁枢纽交通接驳设施类型的选择呈现如下特点与趋势：

（1）综合多方面因素进行换乘方式选择，合理分配交通流量、高铁客站对换乘方式的选择，是在综合考虑城市人口规模、车站区位条件及功能定位等多方面因素的基础上，遵从客站与周边交通的供给与需求相互平衡及经济性等原则，根据交通流量及客流的集散方式而确定的。不同功能定位的高铁客站对换乘交通方式的需求不同，而不同区位条件的车站在土地利用强度、交通设施完善程度等方面也存在较大差异，因此各类型换乘方式在承担交通流量比重方面呈现出不同特点。

（2）换乘方式类型多样化

国外高铁枢纽地区的换乘方式具有非常繁多的类型，除部分车站与机场直接接驳外，在铁路线路方面，涵盖多种运营距离的路线，铁路线路（尤其是中短途线路）与高速铁路间即存在相当程度上的相互换乘。城市轨道交通方面，除地铁外，很多城市结合自己的实际情况，建设其他城市轨道交通设施，如轻轨、单轨、郊区快线、新型有轨电车等，这些设施与地铁具有相似的优点，而建设成本相对较低，运力也更加匹配。如德国的一些城市人口密度较小，总规模不大，普遍修建郊区快线（S-Bahn）和新型有轨电车（图2-a），其高效、快捷、安全的特点受到高速铁路乘客的欢迎，成为重要的换乘方式。道路交通设施方面，除长途汽车、城市公交作为基本接驳方式外，大量特殊类型巴士线路根据实际需要进行设置，如于特定时期服务于

旅游的观光巴士（图2-b），专门负责人流换乘转运的免费循环巴士（图2-c），专门连接郊区车站与城市中心的专线接驳班车，联系车站与机场的机场专线巴士，以及专门服务夜间乘车旅客的夜行巴士，于高速公路上运营的高速巴士等。这些特殊线路巴士充分发挥了巴士线路在时间、空间上的灵活性，针对客流在时间及目的地上的差异，弥补城市轨道交通及常规公交覆盖范围中的盲点。

图2-a 汉诺威新型有轨电车

图2-b 定期观光巴士“Sky bus 东京”

图2-c 免费循环巴士“Metro link 日本桥”

资料来源：维基百科

（3）轨道交通在换乘方式中扮演重要角色

高铁公交化运营特征及其速度优势，使高铁乘客对于换乘设施快速与准时的要求越来越高。由于常规道路交通容易受到交通拥堵、天气等因素的影响，使得轨道交通以其运力大、准时、不易受到外界因素干扰等优势，受到乘客的欢迎，成为重要的换乘方式。另外，轨道交通能耗低、污染小，非常适合未来城市对低碳、环保、可持续的要求，因此国外大部分开通高铁的城市都建有地铁、轻轨、有轨电车等轨道交通设施，轨道交通在这些城市高铁枢纽的客流转运中占有很大比重。

1.2 高铁枢纽交通接驳系统的空间布局

高铁枢纽接驳系统的空间布局受多方面因素影响，包括前述换乘方式的类型与数量、铁路车站的运营管理模式、铁路与各城市交通方式的协调程度等。国外高铁站采用开放式运营管理，进出站灵活自由，接驳换乘交通设施在空间上可依据方便旅客和分散人流的原则，布局在客站的接驳场地、站房内部或铁路站场任一部分的恰当位置，并设置多个出入口，因此布局方式较为灵活。其基本布局模式主要包括平面排列式、立体复合式和换乘中心式等三种类型。

（1）立体复合式

该模式是以垂直换乘模式为主，根据具体需要辅以平面排列的接驳设施，换乘方式与方向复杂，具有各类设施联系紧密、换乘距离短、土地利用率高、利于缓解城市交通压力等优点；但可识别性较差，不同接驳设施的换乘距离可能存在较大差异。主要应用于建设用地较为紧张、客流量大、有城市轨道交通引入的车站，一般位于城市中心的大中型车站多采用这一

模式。此类车站在担负城市对外交通的同时，往往也是城市重要的换乘节点。如东京站（图3），除主站房外还包括两座地下车站，经营多类轨道线路，常规地面交通接驳设施则以平面方式紧密围绕在主站房的周围。

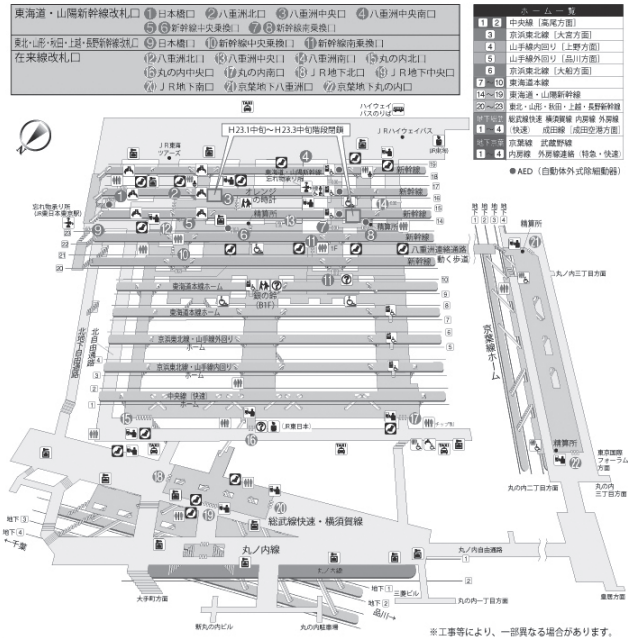


图3 东京站站内结构图

资料来源：东海旅客铁道官方网站http://jr-central.co.jp/

（2）平面排列式

该模式中各车流、人流主要在同一标高层面进行转换，内部交通流线最为简单，功能分区明确、可识别性强、设施布局灵活；但占地面积大、功能较为分散、换乘距离较长，并可能对城市交通产生干扰。一般应用于用地较为富裕、没有城市轨道交通引入的中小型车站中。与上一类型相同，车站尽可能多的提供出入口及穿行空间，以站前广场组织各类交通流线，将乘客直接输送到车站门口。此外，由于换乘方式中小汽车交通占有一定比例，往往于车站周边地块设置一定规模的地面停车场。

（3）换乘中心式

该布局模式将主要接驳交通设施汇聚于同一幢综合建筑内，通过垂直、水平等模式加以组织。换乘方式与方向相对比较复杂，但各类接驳交通设施联系紧密、可识别性强、换乘距离较短、功能布局紧凑，对土地的利用程度较高，一般不会对城市交通造成额外负担。换乘中心不仅要整合各类轨道交通设施，还要将常规道路交通设施如公交车站、出租车停靠站、社会车辆停车场及自行车停车区等整合在一起，实现多类型交通方式的便捷换乘。因此需要妥善解决可达性、换乘线路、易识别性及环境舒适度等复杂问题，对规划建设与管理水平的要求较高。一般应用于对具有悠久历史价值的车站进行的改扩建中，如巴黎北站、马赛圣查理站(图4)等。

国外高铁枢纽接驳设施的空间布局呈现如下特点与趋势：

(1)换乘设施空间布局由平面走向立体

随着换乘交通设施的日益现代化与复杂化，高铁枢纽换乘设施的空间布局模式逐渐从平面化走向立体化。对国外案例的研究表明，立体复合式布局模式有利于实现距离较短的便捷换乘和快速集散，同时可使土地利用集约化和客站空间紧凑化，并以其布局的灵活性与多样性成为各大中型城市车站较为普遍的换乘布局方式。新建车站换成设施布局的立体化程度越来越高，成为高铁枢纽规划设计的明显趋势。

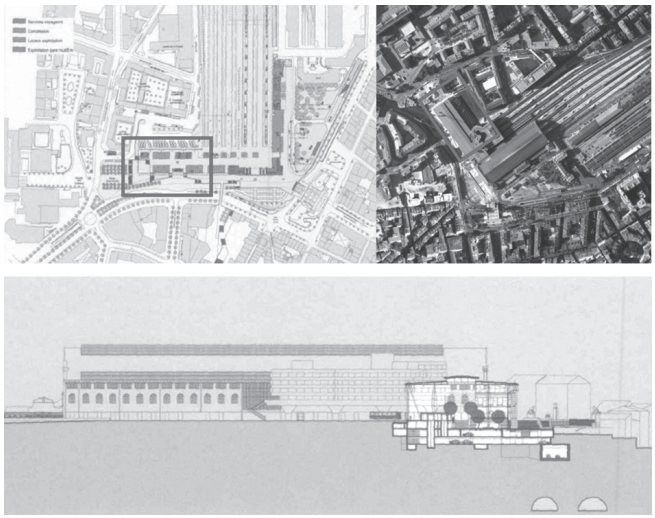


图4 马赛圣查理站规划平面、航拍及剖面（红框部分为新建换乘中心）

左图：车站站台层规划平面；右图：建成后的车站及换乘中心航拍图；

下图：马赛圣查理站换乘中心剖面

资料来源：AREP. 法国高速列车（TGV）火车站简介. 建筑创作, 2005(10)；Google Earth

图5 阿维尼翁高速站各换乘设施布局

资料来源：http://www.gares-en-mouvement.com/

(2)站前广场以交通功能为主，土地利用集约

与我国传统的于大尺度景观广场周围布置各种接驳交通设施的形式不同，国外高铁客站周边接驳场地上一般不布置只有景观功能的大型广场，而是以人流、车流的路径来组织各种接驳交通设施。这种布局模式突出了以流为主的通过式交通组织，接驳交通设施布局更为紧凑，换乘距离更短更方便，土地利用也更为集约。如阿维尼翁高速站，公交车、出租车的站点、自行车停车场、租车点以及小汽车停车场等换乘设施均于广场上紧密围绕站房布置，站前广场几乎不具备景观功能（图5）。

(3)重视对步行空间的建设

国外高铁客站十分重视步行空间的建设，几乎所有车站都提供人行自由穿越车站的通道。而一些流量较大的车站则设有多个出入口及四通八达的地下步行系统或高架步行平台。仙台站站前广场上建有联系各地面换乘设施及周边街道的纵横交错的大面积高架人行通道（图6）。对立体步行空间的建设，不仅

图6 仙台站前广场人行高架通道航拍、鸟瞰及近景

资料来源：杜恒. 火车站枢纽地区路网结构研究[D]. 北京: 中国城市规划设计研究院, 2008.

保障了良好的步行环境，体现以人为本的设计理念，同时能够将大量人流在地下或高架层面进行疏散，避免大量人流到达地面，与地面交通方式间产生不必要的交叉与干扰，保障各设施的顺畅运行。

(4)换乘设施空间布局突出公共交通的重要性

国外高铁枢纽换乘设施的空间布局与换乘方式类型密切相关，其布局特点往往体现出各换乘方式的重要程度。位于大城市中的高铁枢纽，公共交通是主要换乘方式，而轨道交通（特别是地铁）又是其中的骨干，在空间布局中，轨道交通往往与高铁的联系最为紧密，在建设条件允许的情况下，基本采用垂直换乘的方式，换乘距离最短，而其他公共交通设施则紧密的布局于车站适宜的位置，比个人交通方式具有更高的优先权，距离车站更近，换乘距离更短。规模较小城市中的车站，虽然个人交通方式在分担流量的比重上较大城市更高，但在空间布局中，公共交通同样作为优先布置的对象，布局于距离车站最近的位置，社会车辆的上落客点及停车场位置则位于外侧。因此，国外高铁枢纽地区换乘设施的空间布局总体上突出了公共交通换乘方式的重要性，公共交通具有更高的优先权，体现出建立绿色出行模式、减少环境污染与资源消耗等发展观念。

2　我国新建高铁枢纽交通接驳系统及其空间布局的整体特征

2.1　接驳方式类型及其空间布局

我国高速铁路主要采用新建客运专线的方式进行建设，出于节约建设及拆迁成本等因素，线路及车站选址多位于城市建成区外，为使高铁的功能最大化发挥，就需要各设站城市选择适宜的交通方式进行接驳。而高铁客站以新建车站为主的特点，决定了在换乘系统的空间布局上具有很大的灵活性和可行性。

我国新建高铁客站换乘方式的选择与设站城市的人口规模及经济发展水平相适应，可以划分为三种类型：第一类为直辖市和经济条件较好的省会城市或特大城市的车站，如北京南站、天津西站、广州南站等。此类高铁枢纽地区多定位为新的城市中心或地处重要城市节点，作为多模式的交通枢纽节点发挥作用。在担负城市对外交通服务的同时，也是城市内部交通网络中的重要组成部分。因此换乘方式类型非常繁多，涵盖了轨道交通、常规道路交通及航空等多种接驳方式。第二类为一般省会城市和经济条件较好的地级市的客站，如新石家庄站、苏州北站等。此类车站所处地区多为城市未来发展的主要方向。车站在近期主要承担城市对外交通任务以及解决客流与城市中心衔接的问题，远期需同时承担起城市内部交通换乘的任务。此类车站同样具有相对齐全的接驳方式类型，但其中铁路线路数量不多，城市轨道交通多为一条联系城市中心的线路，长途车、公交车的路线数量也较前一类型车站少。第三类为一般地级市和县级

市的客站，如蚌埠南站、株洲西站等。此类车站客流量不大，交通衔接以集散为主，多为新建线路上的新建站。考虑到城市总体经济水平不高，以及运量匹配和运营经济性等问题，一般没有接入城市轨道交通。以长途汽车、城市公交及出租车、社会车辆为主要换乘方式。

我国高铁枢纽接驳系统的空间布局主要为立体复合式与平面排列式两类。

（1）立体复合式布局模式多应用于新建特大型和大型客运枢纽中，主要对应于前述第一、第二类车站，多规划有城市轨道交通线路。由于我国国有铁路与地方交通间存在严格界限，各建设区域分不同部门管理，因此在换乘系统空间布局上存在一定的限制，很难做到最大限度的方便换乘。普遍做法是站房空间跨铁路线路，地铁站位于铁路地下（或一侧），可以部分实现高速铁路与地铁的垂直换乘，出租车、小汽车、公交车等可以通过高架匝道落客，而停车上客区则布置于主体站房外的广场上或广场地下（图7）。

（2）平面排列式布局模式广泛应用于客流量较小的中小型中间站中，对应于前述第三类车站。此类车站所处城市的人口规模及经济水平相对较低，一般没有引入城市轨道交通，换乘方式以常规道路交通方式为主，设施数量较少。各换乘设施多有自己的专用场地，落客、等候及临时停车主要在该场地内进行，各场地围绕中间的站前广场布置（图8）。

2.2　我国高铁枢纽接驳系统及其空间布局存在的问题

我国高铁枢纽地区在换乘方式选择方面，考虑到我国的国情及当今社会面临的资源短缺、环境污染等问题，强调公共交通的建设及对客流的分担。换乘方式的选择灵活多样，能够根据城市的社会经济发展水平进行合理配置。换乘系统的空间布局规划，能够较好的结合换乘设施

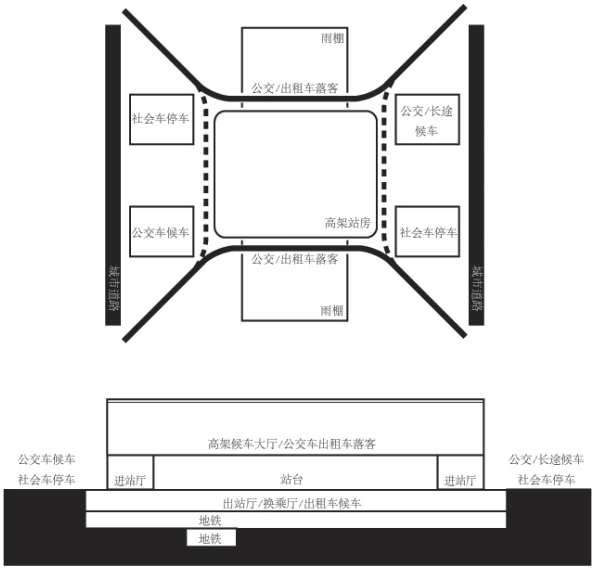


图7 我国新建高铁客站立体复合式布局示意

资料来源：作者自绘

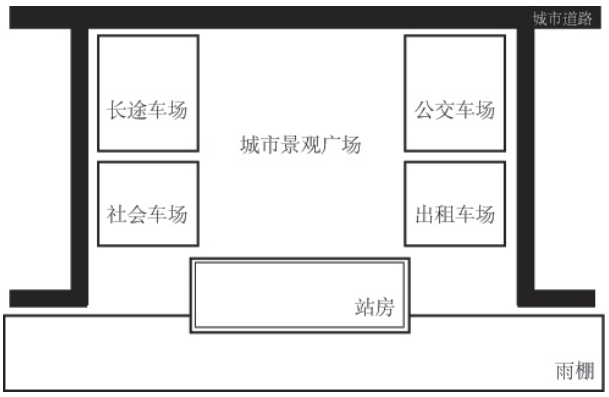


图8 我国新建高铁客站平面排列式布局示意

资料来源：作者自绘

类型的选择，合理安排各设施的布局方式，并根据各车站规模、人流量等特点，对布局模式加以灵活运用。火车站建筑本身及各换乘设施的不同部分被赋予不同功能，在空间上将不同人流、车流相分隔，避免流线交叉，保障了火车站高效平稳的运行。但对比国外高铁枢纽换乘设施及其空间布局，我国规划还存在一些不足，主要表现在：

（1）换乘方式的选择不尽合理我国高铁枢纽换乘设施建设过于追求各种交通方式的综合度，没有对各交通方式间的供给关系进行充分考虑，实行“大而全”的建设方式，可能造成枢纽各换乘设施效率低下、枢纽地区交通拥挤。一些高铁枢纽汇集了过多的地铁线路，使得高铁枢纽城市内部交通换乘中心的作用过于突出，造成大量非铁路乘客不得不到该站进行地铁换乘，增加了高铁枢纽的交通负担。很多枢纽内建有长途客运站（有的甚至是全市最大的客运中心），但大部分长距离的长途汽车与高铁之间不存在换乘关系，造成资源争夺，大大降低高铁枢纽地区应有的高效率与良好环境。

（2）换乘方式类型相对单一

我国高铁枢纽的换乘方式主要包括地铁、轻轨、长途汽车、城市公交（及BRT）、出租车、社会车辆等，而铁路主要为中长距离线路，与国外相比类型相对单一，尤其体现在缺少短途及郊区铁路线路、新型有轨电车线路以及灵活适宜的特殊路线巴士等方面，而这些换乘方式往往具有重要的客流集疏散作用。

（3）换乘设施建设在时间上存在滞后性

由于我国高铁客站多选址于城市建成区边缘或外围，周边交通基础设施较差，因此与城市中心及时的建立便捷的联系尤为重要，关系到乘客使用的方便程度、高速铁路优势能否充分发挥，甚至影响高铁枢纽地区的发展。我国的一些城市能够较早的对车站换乘设施加以建设，与高速铁路进行及时对接，但大部分车站的换乘设施建设相对滞后，一些城市的轨道线路在高铁建成通车后多年才投入使用，而一些远期规划建设轨道交通的城市，在高铁建成后的一定时间内也不能及时建设临时的、适宜的换乘设施进行接驳，使高铁高效快捷准时的优势大打折扣。

（4）高铁枢纽强调流线布局立体化而忽视设施布局立体化

我国高铁枢纽换乘系统空间布局中的立体布局主要体现在对各类不同流线的立体组织上，但是在各换乘设施的布局上，立体化程度不高。目前除部分车站的地铁位于铁路站台下，可以进行立体换乘外，很多设施（尤其是常规道路交通设施）还是被排斥在站房范围外、平面排布于站前站后广场上。造成部分换乘方式距离较远，车站地区土地利用程度降低。

（5）站前广场过于强调门户形象，换乘设施布局紧凑度低

由于我国高铁枢纽设施布局的立体化程度较低，大部分常规道路交通设施分布于车站前（或后）广场上或广场地下，因此，不论是立体复合式布局抑或平面排列式布局方式中，站前广

场仍然具有举足轻重的地位。在广场规划中，各类换乘设施的专用场地围绕中间的人行景观广场布局，由于各专用场地采用停车场式布局，占地面积较大；而一些地方过于强调广场的门户形象，使得广场中的景观面积过大，造成整个站前广场尺度巨大，各设施布局不够紧凑，乘客换乘距离较远，使用十分不便。此外，建设大型门户型广场也造成土地资源及建设资金的浪费。

（6）换乘设施的空间布局忽视公共交通的优先权

我国高铁枢纽换乘方式规划中非常重视对公共交通的建设及其在流量分配上的主导地位。但在换乘设施的布局规划中，却忽视了公共交通的优先权，个人交通（如社会车辆、出租车等）的换乘距离较短，而公共交通设施的换乘距离较长。这样的布局方式是与优先发展公共交通的设计理念及社会发展趋势相矛盾的。

3　我国高铁枢纽交通接驳系统及其空间布局规划的制约因素

高速铁路这一高效、快捷的运输方式，对于我国来说是一种全新的交通模式，高速铁路的引入不仅会对铁路系统自身，也会对城市、区域的交通结构产生深远影响。而伴随我国城市化进程的不断加快，城市规模不断扩大，交通量快速增长，铁路客运枢纽在城市中的角色和地位发生了重大变化，不再是单纯的城市对外交通建筑，其与城市其他交通方式的关系直接影响城市的建设和发展。同时，伴随出行方式变化的是人们对出行条件的要求越来越高。从某种意义上讲，高速铁路的建设，不但是出行交通模式的改变，更是运输管理体制及城市结构转变与调整的契机。然而，与国外相比，我国目前仍存在一些制约高铁枢纽交通接驳系统发展的因素。

首先，城市交通体系建设相对滞后。随着社会经济的不断发展、铁路枢纽定位的转变以及国民出行需求的提高，对火车站在设计理念、布局方式、功能组织、换乘条件等方面带来重大影响，使得传统火车站的程式化的布局方式、停车场式的车辆流线组织以及低效率的等候式乘客流线无法适应新形势下的复杂要求。城市交通体系建设的严重滞后，使新型客站的使用效率大打折扣，影响其综合换乘枢纽功能的发挥。

其次，铁路管理方式与运营模式相对落后。由于分属不同责任主体，铁路建设与城市交通设施建设各自为营，为交通设施的相互对接与换乘造成了人为的困难。铁路客站“重管理轻服务”的观念没有得到根本转变，客站作为一个封闭建筑独立于整体环境，为换乘造成不必要的麻烦，并造成空间资源、商业资源等的浪费。

再次，我国经济社会发展阶段与国外很不相同，人口总体素质水平不高，文化水平差异大，决定了在换乘设施布局中必须以清晰易辨为前提。另外由于地区间发展不平衡造成的人口季节性大迁徙不会在近期得到改变，因此承载临时性巨大人流的尺度适宜的广场，是适应我国特色的要求。

最后，火车站作为单纯交通建筑的观念没有得到根本转变，客站作为城市大门，代表城市形象的观念深入人心。而一些地方管理者过分强调火车站地区的门户形象，大广场、大景观伴随新的高铁客站产生，造成土地资源及资金的大量浪费，并增加了换乘距离，使得出行效率大打折扣。

4 国外高铁枢纽交通接驳设施及其空间布局对我国的启示

虽然我国高铁枢纽的交通接驳系统建设受到诸多现实因素的限制，但在进行规划建设时仍可因地制宜的对国外成熟经验加以借鉴。

(1）应明确高铁客站的区位特点、功能类型，及所在城市的人口规模与经济发展水平，作为指导枢纽地区交通接驳系统规划的前提。不同特点的高铁站需要承担不同的交通接驳任务，也就需要不同的空间布局模式进行承载。

(2）接驳交通设施的类型应灵活多样，应根据高速铁路公交化运营、高峰时刻不明显及旅客对时间要求严格等特点，建设适宜的接驳设施。轨道交通以其运量大、时间准的特点成为高铁旅客的首选，也是国外大城市高铁站的骨干接驳设施，有条件的城市应尽可能及时的将轨道交通线路引入高铁站，包括地铁、郊区快线铁路、轻轨、有轨电车等。一些不具备建设地铁条件的城市，应考虑修建地 铁外的轨道交通设施。

(3）换乘设施的布局应人性化、紧凑化，最大程度缩短换乘距离。大型车站应采用立体复合式布局，并将立体化程度最大化；采用平面排列式布局模式的中小型车站，应摒弃超大规模站前景观广场的做法，建设以交通流线组织的交通性广场，缩短旅客下车后的换乘距离。要加强对步行换乘空间的重视程度。在进行换乘设施布局时，公共交通的优先程度应高于个人交通。

(4）客流量大的枢纽客站应考虑建立适宜的换乘系统，在一定空间范围内多点疏解人流，而不仅局限于火车站一点。区域内较大密度的轨道交通站点不仅有助于疏散人流，也极大地促进周边地区的发展。

(5）布局规划应保持足够的弹性和预见性，为未来可能面对的变化做好准备。如随着快速城市化推进，车站区位发生变化引起功能定位的一系列变化；换乘设施变化引起的城市用地及交通结构的相应变化；管理模式改变引起的经营方式变革等。

参考文献

[1] 邹德慈. 高铁时代城市与交通规划聚焦[J]. 城市交通, 2010(3).

[2] 王昊, 胡晶, 赵杰. 高铁时期铁路客运枢纽分类及典型形式[J]. 城市交通, 2010, 8(4): 7-15.

城市文化设施对城市竞争力的影响研究——基于杭州市、宁波市文化设施的对比分析

Research on the Impact of City Cultural Facilities to City Competitiveness

丛喜静　吕东旭　赵玉清

Cong Xijing Lv Dongxu Zhao Yuqing

摘要：基于城市经济水平的不断提高，城市文化服务设施正逐步向完善化、体系化转变。本文分析了杭州市城市文化设施的建设状况和管理体制，以杭州市为重点，通过与宁波市的对比研究，提出了文化设施在城市整体形象、人才本体竞争力和生活环境竞争力三方面对提升城市竞争力的重要作用。最后得出完善我国城市文化设施建设的建议，即增加文化设施的数量和层级，提高城市文化设施的开放力度，打造城市“文化区”，逐步完善“文化设施规划”。

Abstract: Based on increasing levels of urban economy, urban and cultural facilities are gradually improving technology, system transition. This paper analyzes the construction of cultural facilities in Hangzhou city status and management system to focus in Hangzhou, Ningbo City, with the comparative study, presented the image of cultural facilities in the city as a whole, living human body competitiveness and competitive environment facing three enhance the competitiveness of the city an important role. The conclusion that China's urban and cultural facilities improvement proposal, an increase of the number and level of cultural facilities, cultural facilities to improve the city's open efforts to build the city "cultural district", and gradually improve the cultural facilities planning.

关键词：文化；人才；城市文化设施；城市竞争力

Key Words: Cultural; Talents; Urban Cultural Facilities; City Competitiveness

作者：丛喜静，东南大学在读硕士研究生。489551167@qq.com

吕东旭，华中科技大学在读硕士研究生。350837366@qq.com

赵玉清，山东省城乡规划设计研究院，助理规划

引言

21世纪国家竞争以城市竞争为主，而城市之间的竞争，则是文化和科技的竞争，归根到底是人才的竞争。我国城市正处于高速城市化的阶段，发达的大城市目前正在经历经济结构的转变：从以制造业为基础转变为以服务业为主，城市面临着巨大的物质环境、经济和社会的变革

和转型[1]。在城市化及转型发展的过程中，提升城市文化内涵、加强人才竞争优势是城市发展的根本动力，而城市文化设施在加强以上两方面的过程中发挥着重要作用，并且其重要作用不仅在于提供了各类文化场所与设施，更在于向世界其他城市和地区象征地阐述着自身精神文化的重要性。

1 文化设施和城市竞争力

1.1 城市文化与文化设施

城市文化是由物质文化、制度文化、精神文化组成的浑然有机的整体，是一个复杂的、多层次的统一体，是人类在城市发展过程中所创造的物质财富和精神财富的总和[2]。文化对于城市的重要性不言而喻，它不仅是城市发展的基础与灵魂，更是城市内涵与精神延续的重要体现，文化的兴衰紧密关系到城市未来的发展。

城市文化设施是市民日常进行文化学习、举办文化活动或进行文化娱乐的场所，包括公益性文化设施和非公益性文化设施。公益性文化设施指由各级人民政府举或社会力量举办的，向公众开放用于开展文化活动的图书馆、博物馆、纪念馆、文化馆（站）、文化广场等建筑物、场地和设备，多属于管理型文化设施，另外电影院、剧场、演艺中心等经营性文化设施多属于非公益性文化设施。文化设施的完善对于一个城市文化内涵和文化精神的提升有着重要作用。

1.2 城市竞争力

城市竞争力是一个综合的并且是相对的概念，指一个城市在竞争和发展过程中同其他城市相比较具有的多快好省地创造财富和价值受益的能力[3]。目前，国际、国内对城市竞争力的研究非常多，根据倪鹏飞在《城市竞争力蓝皮书》对城市竞争力的分析，选取两种城市竞争力解释框架：

一种是将城市竞争力分为硬竞争力和软竞争力（图1）；第二种是把城市竞争力分为三个层次——第一层次是本体竞争力，第二层次是城市内部环境竞争力；第三层次是城市外部环境竞争力，其中，最核心的是内层本体竞争力，城市内部环境竞争力次重要（图2）。

图示如下：

从以上两种城市竞争力解释框架中我们可以清晰的看到，提高城市竞争力的根本途径其实是文化的发展与人才的吸引。

城市是以人为中心和主体的，人才和文化是城市竞争力的核心组成要素。随着社会的不断发展，加强城市文化设施建设、打响“文化牌”，已成为城市提升自身竞争力的重要途径。

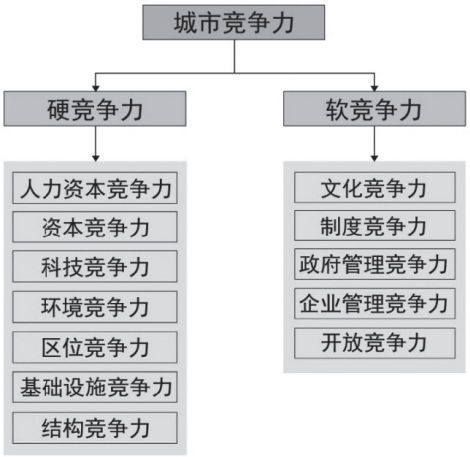


图1 竞争力解释图示一

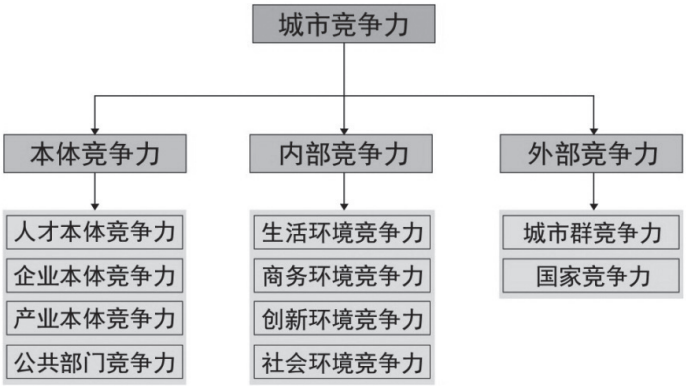


图2 竞争力解释图示二

2　文化设施与城市竞争力的关系

2.1　关于城市竞争力的研究

在对城市竞争力的研究上，现阶段主要集中在对城市竞争力评价指标的研究、区域或城市群城市竞争力的分析、以及整体层面如何提升城市竞争力三个方面。如倪鹏飞（2002）对中国城市竞争力与基础设施关系进行了实证研究，结果显示基础设施是城市竞争力最重要的构成或影响力量，技术性基础设施对城市竞争力越来越重要[4]；王恩泽 吴开（2009）定量分析了中原城市群各城市、河南省内其他地级城市及周边区域性中心城市的竞争力，并依据定量研究分析的结果，提出了中原城市群城市竞争力提升的发展方向[5]；周跃云 赵先超等（2011）通过构建长株潭城市群竞争力综合评价指标体系，测定了城市群内部各城市竞争力发展水平，旨在为城市群竞争力提升以及城市群协调发展提供参考[6]。

对提升城市竞争力的具体因素分析中，学者们关注最多的是创意产业、现代服务业、休闲产业及文化产业：陈伟雄 张华荣（2010）认为发展文化创意产业能够推动城市经济增长、优化城市产业结构、增加城市劳动就业、促进城市可持续发展[7]；李昕（2010）认为城市为创意产业提供支持与文化支撑，创意产业以其强大的创造性激发了城市的活力，提升了城市的产业竞争力、创新能力和文化品位，因而创意产业是构成城市竞争力的主要来源[8]；胡静（2010）则关注了城市休闲产业集群对城市竞争力的提升作用[9]。

2.2　文化设施与城市竞争力

关于文化设施与城市竞争力之间关系的研究尚且没有，而城市发展历程告诉我们，文化设施的建设情况对城市竞争力有着很大的影响。国内历年城市竞争力排名显示，排名前面的城市往往都是国家及区域文化中心城市，尤其是排名中稳居前四位的北京、上海、深圳和广州（如表1）。

表1　2004—2009年中国大陆城市竞争力排名前10位城市

排名	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度
1	上海	上海	深圳	深圳	深圳	深圳
2	深圳	北京	上海	上海	上海	上海
3	广州	深圳	北京	北京	北京	北京
4	北京	广州	广州	广州	广州	广州
5	杭州	杭州	无锡	苏州	青岛	天津
6	宁波	宁波	苏州	杭州	天津	大连
7	苏州	苏州	佛山	天津	苏州	青岛
8	无锡	天津	青岛	青岛	杭州	苏州
9	厦门	厦门	天津	无锡	大连	杭州
10	天津	大连	杭州	佛山	无锡	沈阳

注：排名根据《城市竞争力蓝皮书》（2005-2010）整理，不包括香港、澳门及台湾城市。

《全球城市竞争力报告（2009-2010）》中，排在前面的城市也都是世界知名文化中心城市，其繁荣的经济与傲人的城市形象背后，是深厚城市文化的支撑。其中，“文化艺术之都”蒙特利尔通过政府投资打造公共艺术载体（以文化设施为主），成功融合多种文化，形成了一种包容、开放的文化氛围，大大提升了蒙特利尔的国际影响力；爱丁堡同样通过政府在文化建设上的大力投入，以创建文化品牌、挖掘城市特色文化资源，以文化经营城市，有效提高了城市竞争力。

我国城市正处于谋求经济发展与城市转型的时期，城市文化设施建设和文化发展是关系到城市在激烈的竞争中是否能立于不败之地、实现永续发展的重要问题。具体到城市文化设施的建设问题中，则应考虑不同人群、社会经济和发展层级，满足人民群众不同层次的文化需求。

另外，随着经济的发展，国家在公益性文化设施的公平性与开放度方面逐步加强政策性指引，2004年国家出台“关于公益性文化设施向未成年人免费开放的实施意见”，2008年出台“关于全国博物馆、纪念馆免费开放的通知”，今年出台“关于推进全国美术馆、公共图书馆、文化馆（站）免费开放工作的意见”，这标志着我国在公益性文化服务体系建设方面初步实现了跨越式发展。

3　文化设施对城市竞争力的提升作用 —— 以杭州为例

3.1　杭州文化设施概况

杭州是我国著名的七大古都之一，已有2000多年的历史，城市文化底蕴深厚，是华夏文明的发祥地之一。在城市发展过程中，杭州始终将文化发展作为城市发展战略的重要组成，大力建设城市文化设施。现阶段杭州文化设施建设与发展情况在全国首屈一指，无论是设施数量、服务质量抑或场馆开放度，都处于领先地位。

至2009年，杭州市区面积3068平方公里，人口429.44万人，其中杭州（市区）文化事业单

位共有图书馆11个（总藏书量1220.99万册）、博物馆34个、文化站95个、展览馆1个、文化馆8个、剧场11个、全国重点文物保护单位24处，非事业单位文化设施又从类型和数量上有效的进行了补充完善，共同形成了杭州市较丰富的文化设施体系（其中，重要图书馆、博物馆及艺术类场馆具体情况参考表2）。另外，杭州还在加强区、县（市）、及街道（乡镇）的文化服务设施建设，逐步完善市民“15分钟文化圈”，完善了文化设施体系的建设。

表2　杭州市区文化设施列表

分类	文化设施名称	建筑面积（m^2）	备注
图书馆	浙江图书馆	49000	免费开放
	杭州市图书馆	（新馆）42000	免费开放
	杭州少年儿童图书馆	5482	免费开放
博物馆	中国京杭大运河博物馆	10000	免费开放
	中国江南水乡文化博物馆	8000	免费开放
	中国丝绸博物馆	8000	免费开放
	中国茶叶博物馆	8000	免费开放
	中国财税博物馆	12000	免费开放
	中国印学博物馆	（占地）7000	免费开放
	中国扇博物馆	13000	免费开放
	中国刀剪博物馆	（占地）20000	免费开放
	中国伞博物馆		
	浙江省自然博物馆	（占地）8000	免费开放
	浙江省博物馆	（新馆，占地）20400	免费开放
	南宋官窑博物馆	7357	免费开放
	杭州历史博物馆	7000	免费开放
	良渚文化博物馆	1600	免费开放
	世界钱币博物馆	300	免费开放
	杭州南宋钱币博物馆	——	免费开放
	西湖博览会博物馆	8000	免费开放
	观复古典艺术博物馆	1000	免费开放
	张小泉剪刀博物馆	500	免费开放
	都锦生织锦博物馆	（占地）7000	免费开放
	杭州眼镜博物馆	——	免费开放
	杭州碑林	1500	免费开放
	胡庆余堂中药博物馆	4000	10元/人。我国唯一的国家级中药专业博物馆
艺术及展馆类	杭州大剧院	55000	运营
	杭州国际会议展览中心	127000	运营
	浙江省展览馆	13000	运营
	浙江省科技馆（新馆）	30000	运营
	杭州天石微雕艺术馆	540	免费开放
	杭州群艺馆	（占地）6400	免费开放
	浙江美术馆	32000	免费开放
	浙江西湖美术馆	1500	免费开放
	杭州市工人文化宫	1064	多项免费活动
	韩美林艺术馆	（主体）10000	免费开放

注：有底纹标注的设施属经营性设施，其中杭州工人文化宫属于半经营半开放式。

其中值得一提的是，杭州图书馆早在2000年迈出了免费的第一步——军人、残疾人、老人和儿童免费借书；2003年，阅览室向所有人敞开；2007年，杭州图书馆的新馆全面免费，凭市民卡免费借书，实现了真正的零门槛，杭州图书馆还是国际联机计算机图书馆中心在国内的首家管理性会员图书馆。杭州图书馆对于杭州市、浙江省，甚至全国文化设施发展起到了极大的带动作用，并传播了杭州城市文化精神，提升了城市形象。

3.2 杭州、宁波文化设施与城市竞争力比较

宁波市区面积2462平方公里，与杭州市区面积相差无几，是我国副省级城市和计划单列市、国家第二批历史文化名城、国内外影响力较大的城市。通过杭州与宁波在文化设施建设比较（表3），能够看出两个城市在文化设施建设方面的差距，这也是宁波城市竞争力一直落后于杭州的重要原因之一（表4）。

表3 杭州与宁波市文化服务设施数量比较（2009）

文化服务设施	杭州	宁波
图书馆	16	12
博物馆	35	7
展览馆	1	—
文化馆	13	12
文化站	198	148
剧团	20	6
剧场	12	4

注：数据来自《杭州统计年鉴2010》和《宁波统计年鉴2010》，全市数据。

表4 杭州与宁波城市竞争力排名比较（2004—2009年）

年份（年）	杭州	宁波
2004	5	6
2005	5	6
2006	10	12
2007	6	14
2008	8	14
2009	9	16

注：排名根据《城市竞争力蓝皮书》（2005-2010）整理，不包括香港、澳门及台湾城市。

3.3 杭州文化设施建设对城市竞争力的提升作用

从2004年—2009年，杭州文化设施投入持续增加，从业人员和行业产值一路攀升，这是城市文化事业的蓬勃发展的标识之一（表5）。其文化设施建设、文化事业发展及城市提升过程

中向我们展示了，文化不仅作用于经济，为城市发展提供智力和智慧支持，更是推动创新经济发展、提升城市形象的原动力。

通过分析总结，文化设施主要从以下三个方面提升城市竞争力：

表5　杭州市2004—2009年文化、体育和娱乐业从业人数和产值统计

年份（年）	文化、体育和娱乐业从业人数（人）	文化、体育和娱乐业产值（万元）
2004	615	184702
2005	1167	230139
2006	1872	261109
2007	2261	330631
2008	2667	349699
2009	3180	364418

注：（1）指标“文化、体育和娱乐业从业人数”自2004年在统计年鉴中出现。

（2）数据根据《杭州统计年鉴》（2005—2010）统计整理。

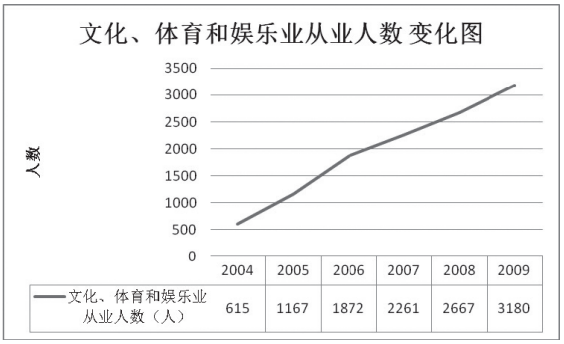


图3 从业人数变化趋势图

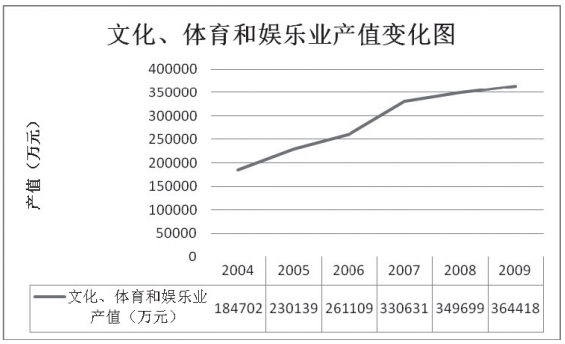


图4 相关行业产值变化图

3.3.1　丰富城市文化内涵，提升城市整体形象

首先，从文化设施数量和种类来说，杭州都站在全国城市文化设施建设的前列，丰富的文化设施在延续杭州悠久历史文化的同时，也在不断锐意创新；其次，杭州公益性文化设施的开放度高，文化设施切实服务到每一个市民、游客，极大的满足的人们的精神需求；最后，京杭大运河博物馆、杭州大剧院等一批具有地标型的大型文化设施的建设，标志性文化设施的建设对于打造城市品牌、提升城市认可度方面起到了重要的作用。杭州在对文化设施数量、质量、层级以及内涵的不懈追求过程中，不断丰富城市文化内涵，切实提升了城市形象。

3.3.2　创造良好的生活环境，提升城市生活环境竞争力

文化生活是人们正常生活中不可缺少的部分：图书馆、文化馆里，人们丰富了生活、陶冶了情操，同时也是个人拓展视野、完善自我的过程；博物馆、美术馆及纪念馆内，包含着历史、文化、艺术、自然、科技等各类知识，这是人们了解社会百科的重要场所与途径；电影

院、演艺中心、剧场等文化设施是人们休闲放松、提升个人艺术修养、审美能力的重要场所。杭州文化设施数量丰富、层级完善，并且各类型文化活动丰富多彩，极大的满足了人们文化生活的各种需求，为城市良好生活环境的创造打下了坚实的基础，很大程度上提升了杭州城市生活环境竞争力。

3.3.3 提升市民整体素质并不断吸引人才，提升城市人才本体竞争力

在城市文化内涵不断提升和生活质量不断提高的情况下，杭州市对人才的吸引力度不断增强，这也是杭州城市人才本体竞争力排名（表6）一直保持在全国前列的重要原因之一。

总之，文化设施作为市民日常进行文化学习、举办文化活动或进行文化娱乐的场所，在传播与发扬文化的过程中有着不可替代的作用。在杭州文化设施不断完善的过程中，逐步提升市民素质，丰富城市文化内涵，提升城市形象，进而提升城市人才本体竞争力和城市生活环境竞争力，在此基础上，杭州城市竞争力排名成绩优越，一直保持在国内前十名。

表6 杭州市各项竞争力排名

年份（年）	人才本体竞争力排名	生活环境竞争力排名	城市竞争力排名
2004	5	—	5
2005	5	7	5
2006	7	7	10
2007	6	9	6
2008	7	7	8
2009	5	8	9

注：城市竞争力排名根据《城市竞争力蓝皮书》数据为准，不包括香港、澳门及台湾城市。

3.4 文化设施与城市竞争力相互促进关系图示分析

通过以上对城市文化设施和城市竞争力关系的分析可知，完善的文化设施体系会直接或间接的从多个方面提升城市竞争力（总结如图5），潜移默化中丰富城市的文化内涵，提升市民的综合素质，优化城市的生活环境及社会环境，吸引更多的人才，从而在人本竞争力和生活环境

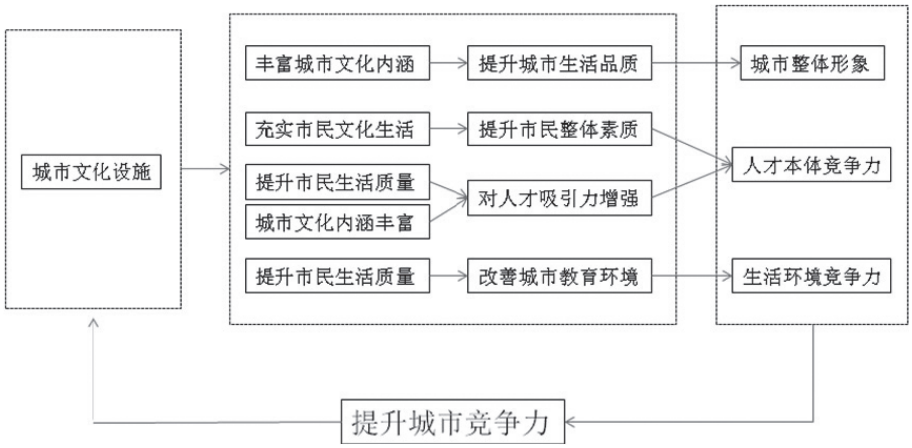


图5 城市文化设施与城市竞争力关系分析

竞争力两个方面直接提升城市竞争力。城市竞争力提升后又会促进城市文化设施的完善，城市发展从而进入良性循环。

4　对我国城市文化设施建设的建议

在以上对城市文化设施和城市竞争力关系分析的基础上，对未来我国城市文化设施的建设提出以下四点建议：（1）针对城市规模，建设在数量和层级上均能满足市民需要的文化设施。不盲目追求文化设施规模，根据城市自身经济发展及人口规模，以便民、利民、惠民为基本要素，建设数量满足、层级完善的城市文化设施；（2）继续加强公益性文化设施开放力度。图书馆、美术馆、博物馆等公益性文化设施免费开放是保障广大人民群众基本文化权益、提升公民综合素质的重要举措，在国家逐步进行的公益性文化设施免费开放政策指引下，各市应积极响应并努力抢先进行免费开放的工作，打造城市文化品牌；（3）依托文化设施单体建筑，打造城市“文化区”。尽管很多城市文化设施已经实施免费开放，但仍处于“门庭冷清”的局面，造成资源的浪费。为避免文化设施资源浪费，加强以单体文化建筑为中心的“文化综合体”或“文化区”的打造，并根据条件可以进行文化设施建筑多功能利用：如结合美术馆进行画廊、咖啡店、餐厅等店铺的开发，这样不仅能够吸引人气，同时也会将片区营造城“绘画艺术文化区”，既让文化设施得到了充分利用，又极大地提高了片区的场所感；（4）逐步完善我国城市“文化设施规划”。现状城市文化设施专项规划往往只是简单的进行设施规模的测算和空间布点工作，对文化设施营造城市文化氛围的实质性规划内容并不多，在下一步的规划中应根据城市自身特色逐步改善，将文化设施规划做到实处。

参考文献

[1] Peter Hall. 相互学习——21世纪的中国和欧洲城市. 城市规划学刊, 2005(1).

[2] 郭亮, 樊纪相. 论城市文化与城市形象塑造. 湖北经济学院学报, 2008(11).

[3] 倪鹏飞. 城市竞争力蓝皮书—中国城市竞争力报告No.6. 社会科学文献出版社, 2008.

[4] 倪鹏飞. 中国城市竞争力与基础设施关系的实证研究. 中国工业经济, 2002-5.

[5] 王恩泽, 吴开. 中原城市群城市竞争力及发展方向研究. 区域经济, 2009(11).

[6] 周跃云, 赵先超. 长株潭城市群城市竞争力实证研究. 国土与自然资源研究, 2011(2).

[7] 陈伟雄, 张华荣. 文化创意产业与城市竞争力提振的互惠激励—以上海市为例. 社会人文, 2010.

[8] 李昕. 创意产业发展与提升城市竞争力. 学术论坛, 2010(9).

[9] 胡静. 浅析城市休闲产业集群对城市竞争力的提升作用. 产业经济, 2010.

[10] 哈罗德 R 斯内德科夫. 文化设施的多用途开发. 中国建筑工业出版社, 2008.

城市重点地区地下空间规划初探

The Primary Discovery of Urban Special Areas Underground Space Planning

孙晓洪 刘光媛 陈可轶
Sun Xiaohong Liu Guangyuan Chen Keyi

摘要：城市地下空间的开发利用已经成为我国建设资源节约型、环境友好型、安全舒适型城市的重要内容之一。城市重点地区地下空间规划，对当前的城市建设和规划管理，有着非常急迫的现实意义。本文阐述了城市重点地区地下空间规划的特点及其研究方向，以及规划研究的技术关键点，旨在探索城市重点地下空间规划管理的思路与方法。

Abstract: The using of urban underground space has already became the major theme of Chinese urbanism which's target is to build an oriented city, environmental friendly city, safety and comfort city. The planning of urban major underground spaces has very imperative realistic significance for urban construction and planning. This article elaborated the characters of urban major underground spaces planning, the direction of researching and technique key points of planning researches. The target of this article is to discover the mentality and method of managing of urban major underground spaces planning.

关键词：地下空间规划；城市重点地区；地下生命线网络；地下公共服务空间

Key Words: Underground Spaces Planning; Urban Special Area; Underground Spaces' Lifeline Network; Underground Spaces of Public Service

作者：孙晓洪，天津市地下空间规划管理信息中心主任工程师，高级工程师
刘光媛，硕士，天津市地下空间规划管理信息中心，系统开发部，助理工程师
陈可轶，天津市地下空间规划管理信息中心，综合业务部

城市地下空间，是指城市规划区内地表以下的空间。城市地下空间的开发与利用对节省城市用地、改善城市交通、扩大城市空间容量、提高生活质量具有重要作用。城市地下空间资源的开发利用规划，在经历了“人防与城市建设相结合”、“市政管线综合共沟化”、“地铁沿线及车站综合开发”等方面的不断实践与探索的基础上，已经逐步进化到“综合性规划”阶段。

1 城市地下空间规划特点

城市地下空间规划分为总体规划和详细规划两个层次。总体规划，一般以中心城区为主；详细规划，一般指城市重要节点或地区[1]。地下空间的开发利用应贯彻统一规划、综合开发、合理利用、依法管理的原则，坚持社会效益、经济效益和环境效益相结合，考虑防灾和人民防空等需要[2]。城市地下空间规划应实行竖向分层立体综合开发，横向相关空间互相连通，地面建筑与地下工程协调配合,具有以下特点：

1.1 前瞻性与现实性并重

地下空间规划重视提出前瞻性、战略性构思的方案。有的城市以拓展空间为目标、有的城市要解决交通问题、还有的城市要加强防灾能力，这就要求地下空间规划不仅要放眼未来，更要立足现在从实际出发，对于城市建设有很强的指导性。

1.2 技术性与法治性兼备

城市地下空间规划涉及城市规划、交通、市政、环保、防灾、防空等专业性内容.同时，城市地下空间规划是对城市关键性资源的战略部署，涉及国土资源、规划、城建、市政、环卫、人防等多个城市行政部门，因此在遇到一些重大问题时必须通过出台相关政策、行政命令、法律法规的方式来保证管理权责的明晰、推动规划的执行。

1.3 非独立性

地下空间并非独立于地面空间而存在的，在市场经济条件下，地面空间权属变动频繁，不同权属用地之间的协调较为困难，这也增加了地下空间规划的复杂性和实施的难度[3]。

2 国内外城市地下空间规划案例

2.1 国内外金融区地下空间开发利用

国内外金融区地下空间开发利用主要特征：一是以轨道交通站、高铁站和大型公交换乘枢纽等城市重要交通枢纽为依托；二是设置兼顾行人公交换乘、购物娱乐和其他日常活动的地下人行通道和地下步行商业街，做到人车完全分离互不干扰；三是结合地面开发特征和交通需求，设置地下停车库和地下车库连通车系统；四是在条件允许的情况下，设置共同沟等地下市政设施。

表1　国外金融区地下空间开发利用比较数据表

类型	国家/城市名称	中心区名称	面积（KM²）	地下空间主要功能	地面开发强度（万M²）	地下空间开发强度（万M²）
旧城中心区	美国/纽约	曼哈顿地区华尔街	<1.0	地铁、步行街、商业、办公	1.5万套公寓	19条地铁线步行街
	加拿大/蒙特利尔	Downtown	5个街区	地铁、步行系统、商业、停车库等	580	400.0（其中商业90.0）
新建城市中心区	法国/巴黎	拉·德方斯	1.6	公交换乘中心、2条高铁、高速公路、地下步行系统等	200多万m²商务区，住宅2.5万套	步行系统67ha，集中管理的停车库2.6万个车位
	日本/东京	新宿	1.6	地铁、步行系统、商业、娱乐、停车系统、共同沟等	写字楼200多万m²	9条地铁线穿过，日客流量超过400万人

表2　国内金融区地下空间开发利用比较数据表

类型	国家/城市名称	中心区名称	面积（KM²）	地下空间主要功能	地面开发强度（万M²）	地下空间开发强度（万M²）
旧城中心区	中国/北京	王府井地区	1.65	地铁、地下停车、商业等	346	60.0（现有）
	中国/南京	新街口地区	<1.0	地铁、商业、停车库等	145	20.0（商业空间）
新建城市中心区	中国/北京	中关村西区	0.51	停车系统、共同沟、中水雨水循环使用系统、商业、娱乐等	100	50.0（其中商业12.0）
	中国/上海	陆家嘴		地铁、步行系统、商业、停车库等		
	中国/深圳	福田中心区	4.13	地铁、商业街、停车库等	800	40.0（商业空间）
	中国/浙江杭州	钱江新城核心区	4.02	地铁、隧道、停车系统、步行系统共同沟、中水雨水循环使用系统、商业、娱乐等	460	200.0-230.0

2.2　国内外地下空间开发实例[4]

2.2.1　加拿大地下城

功能：与地面50多座大厦，20座地下停车场，5座地铁站和2个大型购物商场，6个高型酒店和铁路站点相接，并连接区内主要旅游、娱乐点。

特点：地下步行系统连接地下轨道交通和公共转运系统；作为严冬及酷暑的遮蔽，提供安全和舒适的环境。

规模：27公里长的地下空间，371600平方米的商业空间。

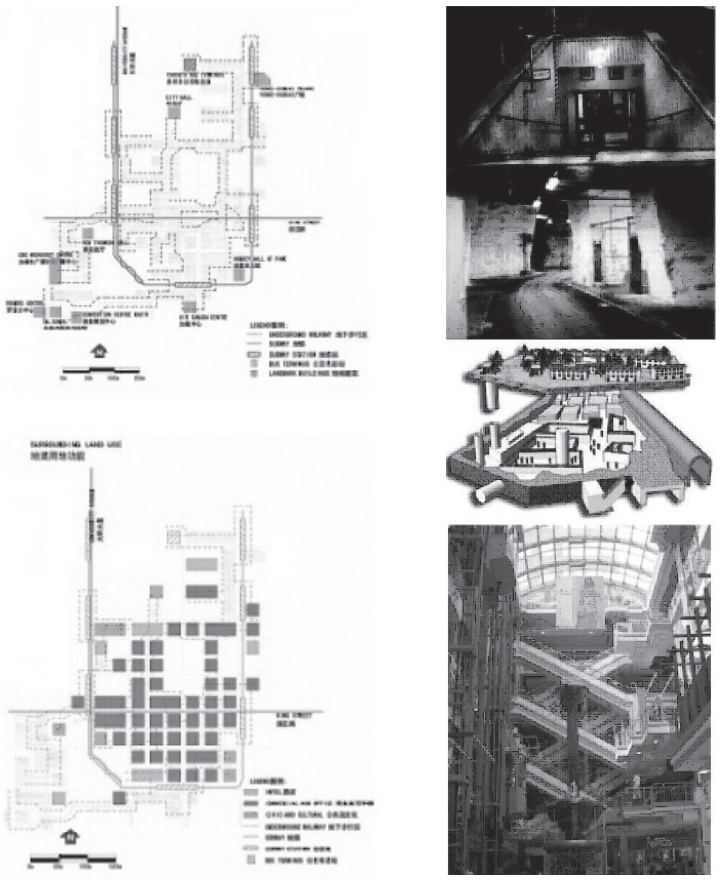


图1 加拿大地下城

2.2.2 新加坡莱富士地下街

功能：地下一层购物中心入口与捷运站、公交车站及几个重要地面建筑相连，便捷的通达性吸引人们使用地下空间，并且地下购物中心与地面大楼构成统一的整体。

特点：地下通道与地铁站、大型公园和国际会展中心等大型城市设施相连。

规模：23035平方米。

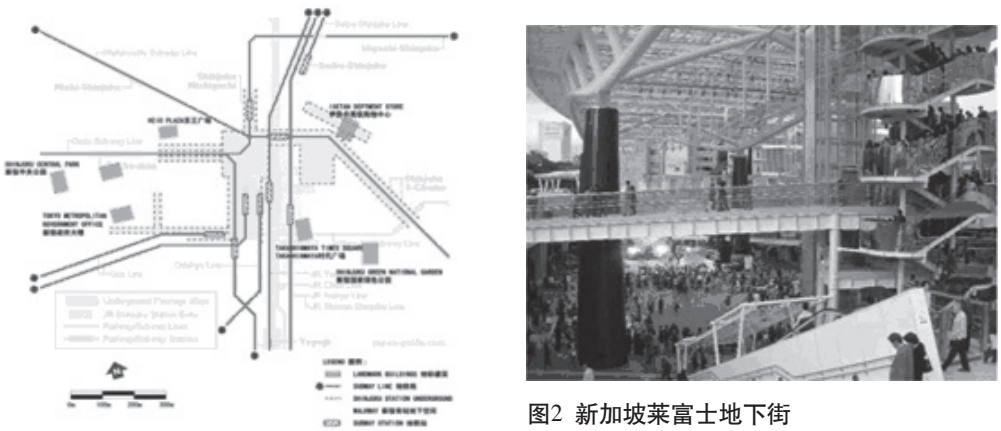


图2 新加坡莱富士地下街

2.2.3 北京国际贸易中心

北京国际贸易中心的规划布局特点：一是在超高层建筑的底层以及地下设置了商业街、地下停车场；二是底层商业设施水准较高，商场、通道空间的布置宽敞舒适；三是地下空间设置多处共享空间并引进自然光，用于溜冰场等富有动感的设施；四是从下至上可以对大楼分布一目了然。营造热闹、欢乐气氛。

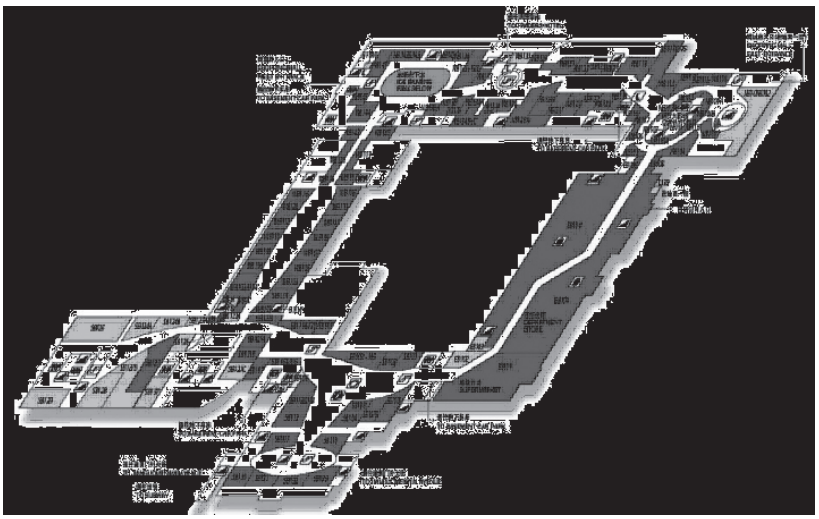


图3 北京国际贸易中心

2.3 地下通道节点处理方法

以东京汐留的地下空间规划设计为例，主要特点：一是利用沉降式花园衔接地下通道；二是沉降式花园与道路间隔10米以上，在建筑物的地下二层与地下道路相连接；三是地下连接通道与建筑同时规划，同时连接；四是开发商自行出资建设，给予容积率奖励遮蔽，提供安全和舒适的环境。

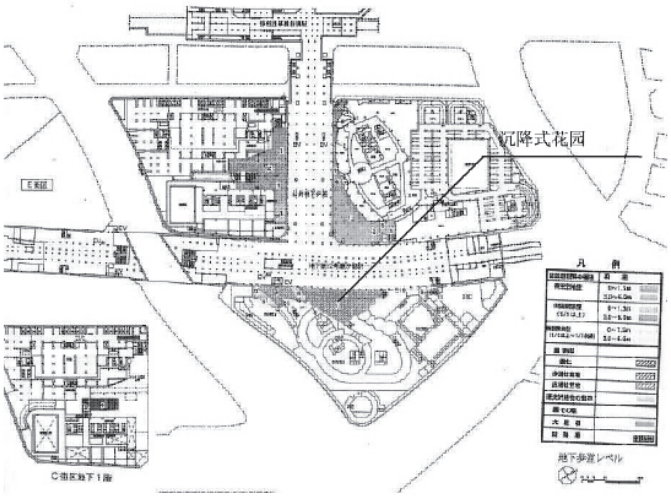


图4 东京汐留地下空间

3 城市重点地区地下空间规划的研究重点

城市重点地区地下空间规划，是指对城市的中心、副中心、CBD、交通枢纽等重点规划建设地区，编制的地下空间详细规划[5]。它是对重点地区地下空间规划方案进行深入研究，提出地下公共空间功能设置、各地块的接口要求及相应控制建议。

3.1 促进新建项目地面与地下同步发展

地下空间规划中应合理确定各类不同性质规划用地的地下空间规模和功能要求，落实地下空间配建标准和利用率，制定措施促进地面与地下同步规划设计、同步开发建设、同步投入使用，划定空间预留范围，为未来形成网络化地下空间系统打下良好基础。

3.2 基础设施的地下系统化

城市地下给排水、电力、通讯、燃气、供热等市政管网系统和地下防空防灾系统是城市地下生命线网络。地下空间规划的主要工作是核实完善其基础资料、做好未来容量负荷预测和线路更新计划。在地下空间规划中应充分考虑未来基础设施地下化、系统化的可能性，在规划布局中划定可能的预留用地，并就其近期建设控制提出要求。

3.3 发展地下交通和地下公共服务空间

在各大城市中心区，大力开发兼具地下交通枢纽、停车、商业、餐饮、文化娱乐等多种功能的大型综合性地下公共服务空间，拓展地铁站辐射广度，紧密结合地铁站点设置公交站点和公共停车场，通过互通的地下步行系统与日常工作生活相关的场所相连接，缓解地面矛盾，使地铁站点周边500-800米区域成为开发价值最高、回报最理想的地段。

4 城市重点地区地下空间规划研究的技术关键点

以天津市小白楼地区和地铁咸阳路站地区的地下空间规划实践为依据，总结得出城市重点地区地下空间规划研究的技术关键点。

4.1 梳理地下空间现状情况

城市重点地区地下空间现状都非常复杂，摸清规划区域内地下空间现状情况，是做好规划的必要保证。重点分析以下几点：一是地下建筑对规划建筑的影响；二是地下建筑、地铁和各类地下管线埋深的最低值对规划建筑的顶板埋深或宽度设计的限制。

4.2 TOD发展模式研究[6]

运用TOD发展模式（transit oriented development，即以公共交通为导向的发展模式），对整个地区的地面和地下空间的人车流系统以及各功能之间的配套关系进行关联性论证，建构立体化、网络化的地下综合系统，综合解决地下空间的步行、轨道、车行、商业、管线系统的整合与衔接。建立的地下综合系统主要包括：

（1）地下轨道系统。实现重要地铁站点的无缝换乘，提升地铁交通的便捷性。

（2）地下步行系统。利用交通锚固点，结合地面功能的布置，在地下浅层区域形成便捷的环型系统。

（3）地下车行系统。设计平顺连续的单向交通，大力提升区域内部交通的疏解能力；交通通道连接每个地下车库，便于停车资源共享。

（4）地下商业系统。结合地下人行系统和地面商业网络布置，形成以通道为主体，下沉广场、共享中庭相结合的复合型地下步行空间。

（5）地下管线系统。利用地下共同沟系统将主要管线和未来扩容的可能性较大的管线集中整合，统筹安排。

例如：天津小白楼地区地下空间规划中TOD发展模式的运用。一是解决地铁站周边区域步行化的立体分流；二是利用地下空间增加地区的配套服务功能（如地下商业开发及停车配套设施）；三是在轨道交通站点500-800米的辐射范围、高强度开发；四是从小白楼站至曲阜道换乘车站之间，七纬路站至十一经路站之间建设地下两条商业步行街，并构筑小白楼、六纬路地区的地下步行联系。

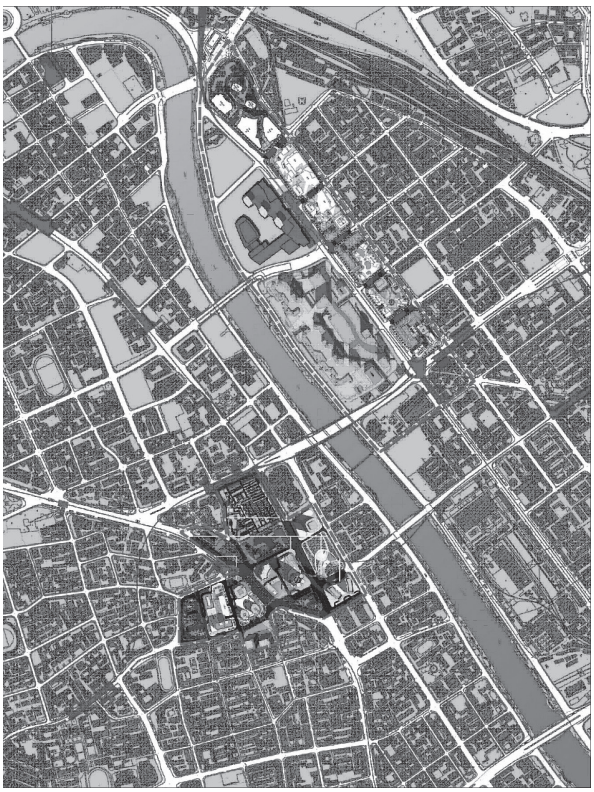


图5 小白楼地区地下空间规划图

4.3 预测地下空间开发建设总规模

城市地下空间开发需求量，受到城市化水平，城市发展规模和人口数量、经济与技术水平、对外交通设施和基础设施等诸多条件的影响。目前国外并没有确定的预测方法，国内的预测方法分为：空间推导法、类比法和上下平衡法三种。

4.4 城市重点地区地下空间主导功能

表3 城市重点地区地下空间主导功能

主导功能	
I类 使用功能	独立人防设施；指用于人民防空的指挥、防空专业队等公共人员掩蔽、医疗救护、物资储备及保障工程的地下场所空间
II类 使用功能	商业及服务设施；商店、餐馆等
III类 使用功能	文化体育活动设施；剧院礼堂、博物馆、信息中心、体育馆、游泳池、网球场等
IV类 使用功能	文教设施：书画音乐类教室、实验室、图书馆等
V类 使用功能	机动停车设施

4.5 规划策略

4.5.1 地下网络系统联通

地下网络系统联通策略，通过“点、线、面” 三种联通方式，实现多层次全方位的互联互通。“面联通”：联通重点区域；“点联通”：联通重要节点，形成开放空间如绿地下沉式广场和中庭；“线联通”：联通地块线性开敞空间、地块线性业态和地块短通道。

4.5.2 地下空间开发模式

模式一，道路为核心轴向伸展形成“线联通”。建设地下商业街，以“街”的形式来组织区域地下空间系以统。

模式二，以核为心形成“点联通”。结合城市新区开发，主动针对综合空间体系进行城市设计，地上地下联合开发，综合处理人、车、物流和建筑间的关系，形成地下综合体。

模式三，以地块为核心区块连接形成“面联通”。结合地块开发建设整体连片的地下空间，形成网络。

4.5.3 地下人行系统组织

沿交通脊组织地下人行系统，以公共通道带动各方联系形成系统。

4.5.4 地下空间竖向布局

地下空间的竖向布局（即分层开发利用）：是在纵向上，按不同使用功能对地下空间进行使用分层和规划布局，详见表4。

表4 地下空间竖向布局

类别	设施名称	开发深度
地下交通设施	地下轨道交通	10-30
	地下道路	0-15
	地下步行专用通道	0-10
	地下停车库	0-10
地下公共服务设施	地下商业街	0-20
	文化娱乐设施	0-20
	体育设施	0-20
地下市政基础设施	地下引水干管	0-6
	给水管	0-6
	排水管	0-6
	燃气管	0-6
	电力、电信管	0-6
	垃圾处理管道	0-15
	共同沟	0-15
地下综合防灾设施	指挥所、人防工程、医疗设施	0-30
地下生产储藏设施	仓库、动力厂、机械厂等	10-30
地下 其他设施	地下室（设备用房、储库）	0-30

4.5.5 防灾

防灾设施布局要充分考虑防火、防洪、防暴雨、地震和防恐等情况，确保地下工程设施安全。地下人防工程的建设，应在人防管理部门的统一指导下，结合地块办公建筑、大型公共建筑、大型地下交通工程、地下综合体等同步进行，建设平站两用的战时人员掩蔽工程。

4.5.6 规划布局实施

地下空间规划布局实施策略：一是将地下空间开发地块分为“已建地块”和“新建地块”；二是根据地面土地权属的性质，将地下空间开发主体分为“政府开发”和“社会开发”；三是考虑跨地块之间的连接；四是为地下通道和地下街编号并核提控制指标，以便政府协调实施；五是地铁站厅层通向各地块的通道，由各地块业主按照地铁公司的要求，负责实施；六是地块间通道由各地块相应业主负责实施、维护。

4.5.7 权属与管理

（1）权属管理：产权通过道路红线范围进行划分，道路红线内产权属市政，红线外产权归地块。

（2）交通管理：建议与行政处罚措施相结合，由交警部门统一管理，并由物业管理公司进行配合。

（3）地下车库及通道统一管理：对商业区内地下车库进行统一运营、统一维护、统一管

理。管理与规划地下车库连接方式相结合，既实现停车资源共享，又简化收费和管理系统，提高停车的方便性。

（4）地下商业及步行空间统一管理：组建地下商场物业管理公司，以便对商场和步行空间进行统一管理，保证地下购物和步行空间的环境品质。

4.6 地下空间开发控制引导图则[6]

4.6.1 基本原则

为了兼顾操作的灵活性与规划的科学性，地下空间控制应遵循以下基本原则：

（1）以弹性指标为主进行控制，适当引入控制性指标。

（2）弹性指标为主的控制原则，为后续地块开发留有较大灵活性，业主对地块的使用具有一定灵活性，有利于地块顺利出让与开发。

（3）以实施细则形式进行控制。

（4）考虑到地下空间规划的不成熟性，地下空间控制不在控规层面进行，而是利用非法定的实施细则进行控制，预留较大的自由裁量权，最大程度体现政府与业主的规划意图。

4.6.2 主要指标选择

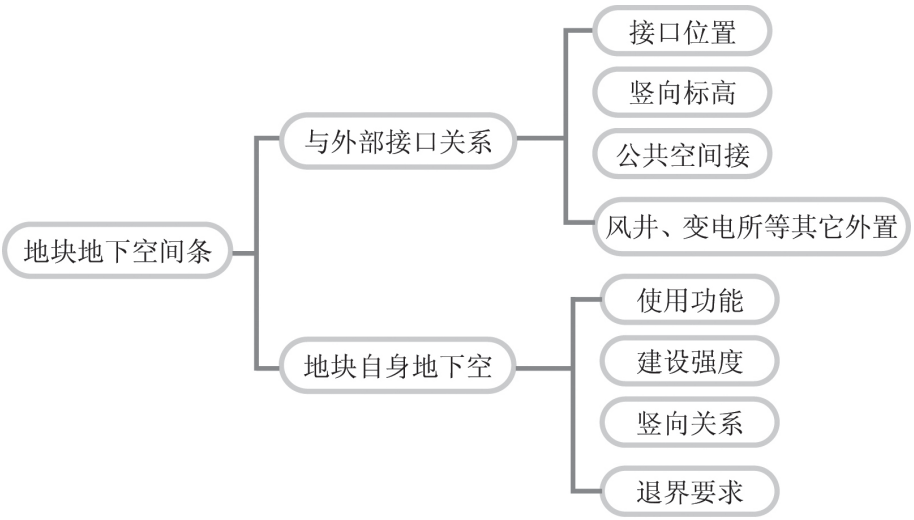


图6 主要控制指标

4.6.2 图则表现

以地铁咸阳路站地区的地下空间规划图则为例，图则表现为：

（1）规划区域总平面图，包含：区域位置图、规划功能布局图、地块编码和区域设计导则。

（2）各地块规划图，包含：区域位置图、各规划功能布局图、地块控制指标、地块引导

性指标、层高示意图、与地铁接口示意图、地块间接口示意图和各方向断面示意图。

（3） 地块控制指标，包含：地块编码、用地面积、地下建筑面积、地下用地性质、停车位、开发要求和地下空间连接通道，连接通道要求控制人行和车行的数量、底标高、净高、和位置。

（4）地块引导性指标，包含：退界要求、地下建筑高度、疏散出入口位置和停车模式。

总之，地下空间开发利用在我国还处于起步阶段，对其编制内容和方法的研究任重道远。地下空间在建设和使用过程中将会出现的空间归属、物权界定、职能管理、建设维护等诸多问题也是规划必须考虑的重要因素。为此需要量身定做出一套符合国情的规划编制技术方法，在技术上要探索出新路径，在政策制定上要解放思想、寻求突破。只有这样，才能将地下空间的开发建设带入健康、有序的发展[3]。

参考文献

[1] 束昱，彭芳乐，王 璇，朱合华. 中国城市地下空间规划的研究与实践[J]. 地下空间与工程学报，2006(7).

[2] 中华人民共和国住房与城乡建设部108号. 城市地下空间开发利用管理规定，1997.

[3] 刘晶晶，周晓路，邓骥中. 城市地下空间规划编制方法初探[M]. 江苏城市规划，2007(7).

[4] 上海市城市建设设计研究院. 小白楼CBD地区地下空间规划[R]. 2011年3月.

[5] 《城市地下空间规划规范》联合编研组. 中国城市地下空间规划编制导则[R]. 2007年5月.

[6] 上海市城市建设设计研究院. 地铁2号线咸阳路站地块及周边地区地下空间规划[R]. 2011年7月

[7] 于一丁，黄宁，万昆. 城市重点地区地下空间规划编制方法探讨[M]. 城市规划学刊，2009(5).

城市社区消费文化类型的场所资源配置及控制初探

Study the Resource Allocation and Control of the Urban Community Consumer Culture Types

常芳 王兴中 潘秋玲

Chang Fang Wang Xingzhong Pan Qiuling

摘要：20世纪70年代，发达国家社会相继由工业生产的福特主义文化向消费的后福特主义文化转变，这些国家不再是传统的以“生产”为中心的社会，逐步演变为以“消费“(包括服务消费）为中心的社会。人们的消费也发生了从商品消费向服务消费的转变。这些服务消费既包括了教育、健康、信息服务，也包括娱乐、休闲、文化服务，消费文化作为一种新的概念应用而生。值得注意的是，在消费文化浪潮下，对应居民的消费行为及其消费文化类型对城市空间（场所）的建构起着动力源性的推动作用，催生了人文地理学的城市社会空间结构研究的前沿方向。

本研究从城市社会地理学的社会空间结构原理出发，从关注城市商购、娱乐两类居民日常生活的行为所对应的场所建构为方向，探讨商购、娱乐行为的消费文化类型对应构建物质空间、社会空间和文化空间的配置，及其在社会区域体系的区位控制。

Abstract: Since the 1970s, western society comes to the period of the transition from Fordism to Post-Fordism. Expenditure starts the transition from consumption of goods to consumption of Services. Consumer culture is the experience economy, in order to meet the various needs of different consumer groups derived from the new common beliefs and cultural norms.

This article focuses on the daily lives of residents around the city of four categories corresponding to the four categories of acts of places, building physical space, social space and cultural space, purchase of commercial, entertainment and consumer culture within a type of behavior and its configuration in space and make control.

关键词：消费文化；资源配置；社区规划

Key Words: Urban Planning; Consumer Culture; Values

作者：常芳，西安外国语大学人文地理学博士

王兴中，西安外国语学大学，教授、博导

潘秋玲，西安外国语大学长安校区人文地理研究所，教授

本文来源于国家社会科学基金项目 (06XSH010) 研究成果之一。

引言

消费属于文化范畴，消费引起的社会过程是文化现象[3]。消费文化是社会文化一个重要的组成部分，是社会文明的重要内容。由于消费文化具有空间性（包括空间位置、范围、关系和结构），消费文化的空间不仅指消费文化的空间与场所环境，且消费文化场所涵盖消费文化的对象和内容。城市社区消费文化是和城市居民日常行为有关的在城市居住社区内的消费空间文化系统，因此对城市社区消费文化类型的场所资源配置及控制研究，成为当前社区规划研究的重要方面。

1　国内外有关城市社区消费文化与场所配置及其结构的研究概述

1.1　国外研究概述

由于城市社区消费文化是和城市居民日常行为密切相关的、在城市居住社区内的消费空间文化系统，国外对城市社区消费文化与场所配置的研究近年来主要集中在以下几个方面：爱德华.玛利亚（2005）对于一个TND社区内的商店布局、专门菜市场或药店、便利中心等的服务半径及数量进行了量化研究。罗伯特.吉比斯 （2007）则关注了中心区的规划，他认为一个社区中心必须能够让大多数的零售店正对主要道路及进入邻里的街道，而且最好是大多数邻里住户在离家及回家时都能路过零售区，这样才能满足作为一个中心的全部功能。

1.2　国内研究概述

国内从空间角度研究消费文化的时间-空间规律的研究才刚刚起步。 城市规划、地理学等学科的学者在对城市人类聚居环境进行深层次的实证和理论探讨之余（王兴中，1997；宁越敏，查志强，1999；柴彦威，2000），逐步将研究范围扩展到城市居民日常生活的购物、迁移、休闲行为以及这些行为所对应的场所等领域（顾朝林，2002；柴彦威，2003；周一星，2003；余向阳，程丽辉等，2004；杨晓俊，王兴中等，2005）。但基于微观的社会空间秩序角度开展的深入研究才刚开始起步，很多关于城市社区的空间研究尚处于宏观空间探讨阶段。

总之国内外研究社区消费文化多，对于场所配置与结构（即规划控制）研究的较少。国内学术界在更多是从宏观的角度研究消费文化转变对社会结构的变迁的影响和城市居民的消费分层。

本文以城市社会地理学为基础、以人本主义的理念为线索，从微观层面研究城市社区消费文化类型及其资源配置情况以及相应的区位响应，试图建立城市社区规划中消费文化类型在区位上（空间上）的对应模式 ，为现代城市社区规划的商娱空间的组织与布局提供科学依据。本文研究内容是探索性的，属首次系统的探讨。

2 城市社区消费文化类型与场所资源的耦合关系

2.1 社区资源与场所空间剥夺概念

物质上和社会上的剥夺（deprivation）包括物质商品、设施和娱乐活动的缺乏，以及对日常社会生活中的活动、联系和习俗的较难接近。通过对国外发达国家城市不同（社会）等级的社区（或邻里区）的社区资源的实证研究，发现六类社区资源的分布数量与质量的水平及其结构有很大的差异。这些差异就导致对应社区生活空间的不平等健康模式，对此称为社区资源空间剥夺模式（spatial paterning of deprivation），剥夺指数（deprivation index）可以表现其剥夺水平（Howden Chapman et al.，2000）。

2.2 社区消费文化类型与场所可获性配置

对社区资源的研究及参考我国GB50180-1993《城市居住区规划设计规范》，我国城市社区资源分为6大类、35小类（王兴中等，2004a）。本文所指的城市社区消费文化类型是基于时代发展变化而产生的一系列具有阶层性与亚文化（商购-娱乐）行为的生活空间质量的体现，代表一个城市现代时尚多元的生活空间水平。因此，本文将城市社区消费文化类型分为2大类（商购类及娱乐类），26个小类型的消费文化资源。

随着城市社区体系的建立与完善，社区场所可获性配置，成为社会公平、场所空间公正的空间区位规律之一。社区消费文化类型的配置及布局更应该体现全社会不同人群多元的需求。影响社区消费文化类型场所区位可获性的因素如图1：

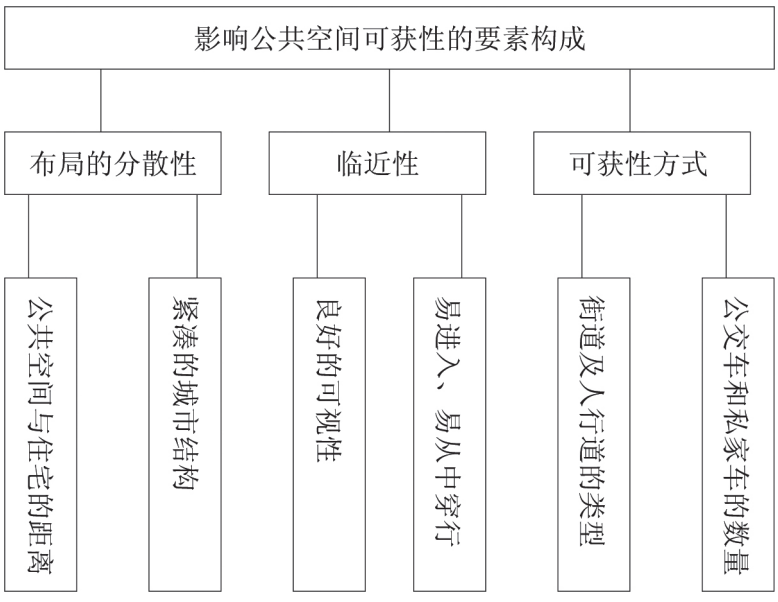


图1 影响公共空间可获性的要素构成

资料来源：参考《中国城市商娱场所橄区位原理》王兴中. 2009 P233.

3 城市社区消费文化的场所配置及控制指标

城市是由物质空间和社会空间组合而成的实体，物质空间是城市土地利用空间。社会空间是由社会分化而成的，社区空间是城市空间的基本单元，社区的产生是由人群的聚集及空间场所的支持构成，人在社区空间中生活，同时也改善着生活中的社区空间，不断扩展空间的领域，追求空间的完美，使社区空间成为满足人们不断增长的物质文化的需求，适应和促进经济社会持续发展的家园和乐土而且为居民的日常生活和公共交流创造空间环境及生态环境（肯尼斯·B·霍尔·JR等，2009）。

社区资源分类的社区消费文化有三个基本场所（商购场所、娱乐场所及生活服务场所）。这三类场所的规模与等级分别体现社区文化消费的下对阶层性及亚文化行为的生活空间质量。针对为城市社区居民提供的服务功能类型不同，分为3大类、27个小类。因为有些亚类的服务功能重叠，把部分娱乐类及生活服务类的融合成一类，划分为2大类（商购类及娱乐类），26个小类型的消费文化资源场所（见下表）。

表1　城市社区消费文化类型的资源设施

设施类型(一)	设施名称	设施类型（二）	设施名称
商购设施	1. 水果肉菜市场	娱乐设施	12. 酒吧
	2. 便利店		13. 网吧
	3. 干洗店		14. 茶馆
	4. 餐馆		15. 咖啡馆
	5. 酒店		16. KTV
	6. 专卖店		17. 夜总会
	7. 百货商店		18. 画展等展厅
	8. 综合商店		19. 剧院
	9. 大型超市		20. 电影院
	10. 大型购物商场		21. 理发店
	11. 高级购物中心		22. 美容院
			23. 洗浴中心（SPA生活馆等）
			24. 健身俱乐部
			25. 专项运动会所（游泳、网球、射击等）
			26. 高尚运动会所（高尔夫、桌球等）

在社会区域范围内对不同社会区域的中心进行商购、娱乐消费文化类型场所体系配置，要把握社区资源客观可获性的区位可获机会的公正距离设定。及其社区消费文化场所控制体系。对消费文化类型的资源场所的可获空间距离尺度及数量标准。参照国外对36种二级指标测定的可获性距离，结合我国《城市居住区规划设计规范》（中华人民共和国建设部，2002）中公共设施的分类分级标准，将社区资源的可获性距离大体可确定为300m、500m、800m、1500m、

2500m、3500m六种类型。城市社区消费文化类型的资源场所配置及空间公正可获性指标体系见表2:

表2 城市社区消费文化类型的资源配置及控制指标体系

类型			质量	数量	距离/米	权重
一级（2类）	二级（8类）	三级（26类）				
商购型	1.日常服务类	1.水果肉菜市场	高/中/低	有/无	300	4
		2.便利店	高/中/低	有/无	300	3
		3.餐馆	高/中/低	有/无	500	2
		4.酒店	高/中/低	有/无	800	2
		5.干洗店	高/中/低	有/无	800	3
		6.百货商店	高/中/低	有/无	800	2
		7.综合商店	高/中/低	有/无	1500	2
		8.大型超市	高/中/低	有/无	2500	1
	2.综合零售类	9.专卖店	高/中/低	有/无	1500	2
		10.大型购物商场	高/中/低	有/无	3500	2
		11.高级购物中心	高/中/低	有/无	3500	1
休闲娱乐型	3.休闲增智类	12.画展等展厅	高/中/低	有/无	2500	1
		13.剧院	高/低	有/无	2500	1
	4.康体保健类	14.洗浴中心（SPA生活馆等）	高/中/低	有/无	1500	2
		15.健身俱乐部	高/中/低	有/无	2500	2
	5.美容修饰类	16.理发店	高/低	有/无	800	4
		17.美容院	高/低	有/无	1500	3
	6.大众娱乐类	18.茶馆	高/低	有/无	800	3
		19.酒吧	高/低	有/无	800	3
		20.咖啡馆	高/低	有/无	800	3
		21.网吧	中/低	有/无	800	3
		22.电影院	高/中/低	有/无	1500	3
	7.时尚刺激类	23.KTV	高/低	有/无	1500	3
		24.夜总会	高/低	有/无	2500	2
	8.高尚娱乐类	25.专项运动会所	高	有/无	3500	1
		26.高尚运动会所	高	有/无	3500	1

4 城市社区消费文化与场所资源配置的区域控制

4.1 城市消费文化的区域功能划分

在现代城市消费文化下，城市不同社（会）区（域）形成了不同的消费文化功能分布区。居民消费文化设施的空间价值判识为基础，将消费文化类型与自身生活的相关性角度划分城市消费文化区域有三类：安全社会区域与非安全（压力）社会区域、刺激社会区域与非刺激（无聊）社会区域、重要社会区域与非重要（耻辱）社会区域。另外，不同发展中的国家与城市其消费文化功能区构成有别。

4.2 城市社区的消费文化的文化区域控制

①安全社会区域与非安全（压力）社会区域

安全社会区域通常是指家庭生活行为的居舍（院落）空间或者是以亚文化类型为基础的邻里区，是以居民行为为主的空间。这些地方是个人可以控制的私密领域，是居民不允许消费场所设施侵入的基本生活地域。压力区即不安全区域通常是基本生活地域外围，处于街区、十字路口及其连带邻近道路或附近区域，这里是购物、休闲与娱乐的设施集中分布区。配置“日常服务类”及“大众娱乐类”基本的生活和商购娱乐的消费文化类型的资源（见表3）。

②刺激社会区域与非刺激（无聊）社会区域

刺激社会区域是现代城市特征类型规划区（美国加州大学伯克利分校，1998），包含旅游区或者城市娱乐区，度假城或者度假区通常远离人口集中的地方，具有好奇、探索的复杂性及变动性的区域，人口流动大，大多数是青年人集中的地方。为了满足此区域人口的需求，在此类区域聚集配置“刺激愉悦型”娱乐类型的场所。无聊区一般是地处郊区，有私人独立的住宅区或者是企业、公司所在区域。配置基本的生活和“康体保健”和“休闲放松”消费文化类型的资源（见表3）。

③重要社会区域与非重要（耻辱）社会区域

重要地位社会区域包括中上等邻里区、上层社会居住区和公司聚集城，此处常被称为“草皮区”。配置资源时，要充分满足上层阶层的娱乐商购休闲习惯，以“增智消遣”与“康体保健”类型设施为主（见表3）。

4.3 文化区域控制的场所配置

城市居民四类城市日常生活行为是在特定的场所里完成的.人们对城市不同场所客观距离的认知是不尽相同的城市场所感知类型与结构决定了城市居民对不同场所的可进入性以及城市日常生活中人们的行为空间和界线。这主要是由城市居民的阶层性和社会距离所决定人们对城市场所的认知。通过对场所形态的宏观与微观因素的“理解“。确定其社会区位与社区距离。判识对自己的生活‘意义’ (David Lay, 1983;王兴中2008)。

本文根据（如上表所示）西方国家城市存在主义区域类型序列与构成的特点分析，在人们感知的三类六大存在主义区域进行消费类型的资源配置及控制（如下表）制定出在这三类存在主义区域配置的指标要素、空间距离、等级、数量及权重。

表3 城市社区消费文化类型在存在主义区域类型内的要素构成

类型 \ 要素构成		亚类	空间距离(m)	等级(高、中、低)	数量(个)	权重
安全区域	商购类型	水果肉菜市场	500	低	5	2
		便利店	300	低	12	2
		干洗店	500	低	3	2
	娱乐类型	茶馆	800	低	9	1
		网吧	300	低	3	1
		理发店	300	低	5	2
		健身俱乐部	800	低	2	1
压力区域	商购类型	大型超市	2500	中	2	2
		综合商店	1500	中	4	3
		百货商店	800	中	6	2
		餐馆	300	低	10	1
	娱乐类型	KTV	500	低	2	3
		网吧	300	低	2	2
		茶馆	500	低	1	1
		洗浴中心（SPA生活馆等）	1500	中	2	2
刺激区域	商购类型	高级购物中心	3500	高	1	1
		大型购物商场	3500	高	2	2
		大型超市	2500	高	3	2
		综合商店	1500	中	6	2
		百货商店	800	中	8	1
		专卖店	800	低	5	1
		餐馆	300	低	10	2
		酒店	2500	中	8	2
	娱乐类型	画展等展厅	2500	中	1	2
		剧院	2500	中	1	2
		夜总会	2500	中	4	3
		电影院	1500	中	2	2
		SPA馆	2500	高	1	1
		咖啡馆	800	低	6	2
		茶馆	800	低	6	2
		酒吧	500	低	9	3
		网吧	300	低	2	2
		健身俱乐部	800	低	2	1
无聊区域	商购类型	百货商店	800	中	2	1
		水果肉菜市场	500	低	6	1
		小卖部	300	低	5	1
		干洗店	500	低	1	1
		餐馆	300	低	6	1
	娱乐类型	健身俱乐部	800	中	1	1
		洗浴中心（SPA生活馆等）	1500	中	1	1
		网吧	300	低	1	1
重要区域	商购类型	大型购物商场	3500	高	3	1
		大型超市	2500	中	3	1
		综合商店	1500	中	5	2

重要区域	商购类型	百货商店	800	中	6	1
		专卖店	800	高	9	1
		水果肉菜市场	500	低	4	1
		便利店	300	低	12	1
		干洗店	500	低	2	1
		酒店	2500	高	6	2
	娱乐类型	剧院	2500	高	2	2
		茶馆	800	中	3	1
		画展等展厅	2500	高	1	1
		高尚运动会所	3500	高	1	2
		专项运动会所	1500	中	2	2
耻辱区域	商购类型	专卖店	800	低	1	1
		水果肉菜市场	500	低	1	1
		便利店	300	低	1	1
		干洗店	500	低	1	1
	娱乐类型	网吧	300	低	1	1
		KTV	500	低	1	1
		理发店	500	低	1	1
		洗浴中心（SPA生活馆等）	1500	低	0	1

5 结语

随着社会经济的发展，城市社区居民从追求物质生活的富足转向对生活场所空间与社会的舒适性、行为场所的阶层匹配性及文化场所的个性价值方面上来。社区消费文化，场所与区位对应关系是其重要表征之一。对它们的研究将是城市社会空间结构等相关学科的前沿方向及内容。本章系统地对城市社区消费文化类型场所与空间关系进行了归纳，对城市社区消费文化类型的资源配置与空间（场所）控制首次进行了较为系统的探讨。本文主要从理念阐释推理的方法进行研究，对消费文化类型的配置及区位响应的区域实践方面尚显不足。仅供学术界商讨。

参考文献

[1] 王宁. 消费的欲望. 广州:南方日报出版社, 2005: 8-9.

[2] 王兴中. 中国城市商业娱乐场所的微区位原理. 北京:科学出版社, 2009.

[3] 杨卫丽, 王兴中. 城市生活质量与生活空间质量研究评介与展望. 人文地理, 2010, 113(3): 22.

[4] Ed.Mazria Taken from http://www.architecture2030.org.30-36.

[5] urbanism douglas far 2007.140.

[6] Howden Chapman P, Tobias M. Social Inequalities in Health: New Zealand 1999. Wellington:Ministry of Health, 2000.

[7] 肯尼斯 B 霍尔 JR, 杰拉尔德 A 波特菲尔德, 许熙巍, 徐波翻. 社区设计——关于郊区和小型社区的新城市主义. 北京: 中国建筑工业出版社, 2009: 170.

[8] David Ley. A Social Geograph of the City. New York: M Haper and Row Publisher, 1983: 1-17, 39.

[9] 美国加州大学伯克利分校. 城市与社区的综合规划. 中央广播电视大学出版社, 1998: 62.

天津原泰莱饭店调查报告

Investigation Report of Talati's House

张颀 胡赟

Zhang Qi Hu Yun

摘要：历史街区及历史风貌建筑是天津市都市遗产重要的组成部分，2010年天津市对泰安道地区（原英租界）进行功能置换与改造，街区内的历史建筑均按规划要求进行保护修缮，以解放北路118号原泰来饭店为例，分析建筑的历史沿革及现状，揭示现存问题及隐患；对建筑进行价值评估，确定其保护修缮的必要性及可行性；探索保护修缮方法策略。以个案研究反映历史建筑保护修缮领域的共性问题，寻求近代历史建筑保护修缮的合理对策。

Abstract: Historical districts and historical buildings are important part of urban heritage. AS the protection and renovation of the historical district of Taian Road has begun since 2010, all the historical buildings of the district should be protected and renovated. Take the Talati's House as an example, analyze the construction to reveal existing problems and hidden dangers, make an assessment of the building and explore the conservation strategy.

关键词：历史建筑；现状调查；价值评估；保护修缮

Key Words: Historical Building; Present Situation Investigation; Evaluation; Protecting Restoration.

作者：张颀，博士，天津大学建筑学院院长，教授、博士生导师

胡赟，天津大学建筑学院在读博士生。nchuyun@163.com

随着社会进步及理念更新，历史街区及历史建筑的保护与更新已经越来越引起政府、建筑界乃至全社会的关注。天津作为中国近代化的前沿和“洋务”运动的基地，有着丰富的近代建筑遗存，具备优越的研究条件和外部环境。近代都市遗产成为天津城市发展的历史见证，对这些遗产的保护及其价值的挖掘成为当前备受关注的议题。

本文以泰莱饭店为例，研究天津历史建筑的保护与修缮问题，从现状调查、价值评估、修缮设计等方面深入探索，以个案例证反映该领域的共性问题，对历史建筑保护修缮具有重要的现实意义。

1 历史沿革

天津市泰莱饭店（今第一饭店）坐落于天津市的中心位置，位于今解放路与彰德道（原英租界维多利亚道与博目哩道）交口处，五层楼房部分为解放北路194—195号及彰德道4—8号，六层楼房部分为解放北路188—192号)，地理位置十分优越。

饭店建成于1928年，原属英商永昌泰有限公司所有,由英籍印度人泰莱悌和英国人莱德劳共同出资兴建，由比商仪品公司设计，并以出资人名字中文首字命名，为当时天津较高档的涉外饭店之一。1936年因功能需要紧邻1928年楼加建一栋6层建筑。新中国成立后，泰莱饭店改名为天津第一饭店。并于2005年8月被列为天津重点保护等级的历史风貌建筑。

泰莱饭店为钢筋混凝土框架结构，在平面布局上，除首层外均为内廊式。中部设天井，以满足采光需要。该建筑的立面设计，以现代结构产生的基本体量为主体，局部加以简化的古典装饰纹样。钢花格的运用与石墙形成对比，体现了不事张扬的多功能的建筑特点。该建筑是20世纪20年代天津英租界现代建筑风格的典型实例之一[1]。

大楼最初使用功能为饭店及公寓，底层有商业店面，据调查，上世纪90年代功能为饭店及出租办公。目前，建筑底层除去局部商业外，均为饭店使用。

2 现状调查

2.1 场地现存问题

泰来饭店处于原英属殖民地内，在历史上曾经过多次修缮和改建，现存建筑外檐基本保持了原始建筑风貌，具有较高的历史文物价值。为了满足饭店的发展需要，泰来饭店曾在上世纪60年代进行扩建，导致内院建筑布局紧张，管线零乱，空间环境质量差。

2.2 建筑外檐现状与破损调查

泰莱饭店外檐现状与破坏调查表

空间	项目	部位	粉刷材料	现况说明
彰德道沿街立面	台基	一楼	水刷石 米黄色涂料	水刷石仿石基座由于路面抬高消失。 后期修缮重新用涂料粉刷。 台基线脚缺失，局部面层脱落。 底部因排水管泄水，污损偏黑。
	墙身	一楼	水刷石 米黄色涂料	原始材料为水刷石，后期修缮重新用米黄色涂料粉刷。 多处门窗由于后期平面格局变动被封堵或替换为落地玻璃窗。 局部水刷石墙面改为大理石饰面。 窗间墙壁柱线脚缺失。 窗间墙多处有后加管线。 上部钢筋混凝土挑檐严重污损。
		二至五楼	黄褐色麻面砖	局部表面风化污损。
			水刷石	局部轻微龟裂。

彰德道沿街立面	阳台	四楼	水刷石	除局部轻微龟裂，保存状况良好。
		五楼		局部面层脱落。 水刷石局部轻微龟裂。 阳台下方装饰体量局部损毁。 局部装饰体量缺失。
	线脚	五楼	水刷石	局部损毁脱落。 局部表面风化污损。 部分装饰体量损毁。
	女儿墙	屋顶	水刷石 白色涂料	转角处装饰体量缺失。 部分铁艺装饰缺失。 后期修缮重新粉刷白色涂料。
1928年楼解放北路沿街立面	台基	一楼	水刷石 米黄色涂料	水刷石仿石基座由于路面抬高消失。 后期修缮重新用涂料粉刷。 台基线脚缺失，面层脱落严重。 底部因有排水管泄水，污损偏黑。 局部台基外加建踏步。
	墙身	一楼	水刷石 米黄色涂料	原始材料为水刷石，后期修缮重新用米黄色涂料粉刷。 窗间墙壁柱线脚缺失。 窗间墙多处有后加管线。 上部钢筋混凝土挑檐严重污损。 挑檐局部面层脱落。 挑檐上方设备管线杂乱。 挑檐有多处铁件残留。
		二至五楼	黄褐色麻面砖	局部表面风化污损。
			水刷石	局部轻微龟裂污损。 靠近转角处二层窗台损毁严重。
	阳台	四层	水刷石	局部轻微龟裂污损。 阳台下方装饰体量局部损毁。
		五层		局部装饰体量缺失 局部轻微龟裂污损。
	线脚	五楼	水刷石	局部损毁脱落。 局部表面风化污损。 部分装饰体量损毁。
	女儿墙	屋顶	水刷石 白色涂料	部分铁艺装饰缺失。 后期修缮重新粉刷白色涂料。 局部女儿墙由于1936年加建工程被拆除。 女儿墙背侧有部分金属构件残留。
1936年楼解放北路沿街立面	台基	一楼	水刷石 米黄色涂料	水刷石仿石基座由于路面抬高消失。 后期修缮重新用涂料粉刷。 底部因有排水管泄水，污损偏黑，局部渗水严重。 局部台基外加建踏步。
	墙身	一楼	水刷石 米黄色涂料	后期修缮重新粉刷米黄色涂料。 局部轻微龟裂污损。
		二楼	褐色砌块	局部轻微龟裂。 表面由于渗水污损严重。
		三至六楼	黄褐色麻面砖	外表风化污损严重，多处墙体泛白。 与阳台连接处砖墙污损偏黑。
	女儿墙	屋顶	黄褐色麻面砖	除局部轻微污损外，保存状况良好。
1928年楼内院立面	墙身	一楼	红色平洁面大钢砖	后期修缮时粉刷白色涂料。
		二至五楼	红色平洁面大钢砖	局部污损偏黑。
			水泥砂浆	局部龟裂污损。 局部面层脱落。 因墙身有水管穿过，局部渗水严重。
	女儿墙	屋顶	水泥砂浆	局部龟裂污损。

1936年楼内院立面	墙身	一楼	浅瘤结钢砖	后期加建时粉刷白色涂料。
		二至六楼	浅瘤结钢砖	局部过火砖面层有涂料，呈点状部分污损。 墙体上搭建铁质窗户护栏，局部砖块损坏。 墙身多处焊有铁架以便管线穿过。
			水泥砂浆	后期修缮重新粉刷米黄色涂料。 局部轻微龟裂污损。
	女儿墙	屋顶	浅瘤结钢砖	过火砖面层有涂料，呈块状部分污损。 女儿墙底部因防水涂刷沥青，污损严重。
			水泥砂浆	局部严重龟裂。 几处脱落损毁。 水泥砂浆装饰面层脱落。

泰莱饭店屋顶现状与破坏调查表

空间	项目	粉刷材料	现状说明
1928年屋顶	屋面	水泥抹灰	屋面现为红色卷材，据调查为后期修缮时所做屋面防水材料。 屋面不平整，排水设施陈旧，局部区域有积水，地面多处有污损。 后期加建多条设备管线。 通向设备用房铁制旋转楼梯锈蚀严重。
	屋顶设备用房	米黄色涂料	设备用房墙面由于年久失修，局部墙体开裂，多处出现墙皮剥落。 局部墙面有因防水不到位出现墙面污损的现象。 设备用房铁门锈蚀严重，铁皮严重剥落。 局部木质排气窗腐蚀严重，多处油漆剥落。 五金构件锈蚀严重。
	屋顶加建办公用房	金属瓦楞板 白色涂料	与设备用房交界处局部污损。 总体状况较好。
1936年屋顶	屋面	水泥砂浆 白色抹灰 SBS黑色防水卷材	屋面现为黑色SBS防水卷材，情况完好。 现状搭建钢架，放置两台大型设备。 屋面管线杂乱，许多金属管线锈蚀。 局部使用沥青防水，导致部分墙面污损。 屋面砖砌体由于管线穿越部分受损。

2.3 室内窘况

由于长时间没有得到正确的保护和及时有效地修缮，建筑物内部大部分门窗有污损、变形等现象；西侧山墙及北侧檐墙混凝土楼梯出现严重残损，局部结构暴露在外；墙面和屋顶局部有渗水、表面剥落的现象。

室内装饰在历次改造、修缮过程中变动较大，仅有局部保留历史面貌，如建筑内部的老电梯，但总体上建筑内部空间的历史及艺术价值没有得到充分体现。

2.4 安全隐患

（1）设备陈旧老化。建筑内原有的生活冷、热水机组及消防设备等较为陈旧。部分管道锈蚀现象严重。由于管线走明线，因此部分管线敷设在西侧室外楼梯处外墙上以及1936年加建部分背立面上，影响美观，存在安全隐患，亟需改造。饭店西侧首层走道楼板下和墙面上有多

种设备管线，十分混乱，存在安全隐患。建筑转角疏散楼梯处管线繁多，情况复杂。空调设备管道现由后院加建的设备机房引入，设备陈旧，不满足使用要求。

（2）消防隐患。泰莱饭店经历抗日战争、国共内战等数次战争及地震破坏，及建国后数次改造加建，存在多处消防隐患：

一、建筑材料与防火要求的矛盾：原有建筑材料开始老化，墙体多处存在裂痕，稳定性不佳。后期搭建所用材料耐火性差，火灾时易燃。

二、场地空间与消防要求的矛盾：建筑后期加建设备服务用房，导致基地内环境局促，防火间距不足，且无消防车道。

三、交通流线与防火疏散的矛盾：建筑内部经过数次改造，空间格局发生改变，楼梯数量减少且楼梯耐火性较差，疏散不满足规范要求。

3 价值评估

3.1 历史价值

（1）社会史方面的价值

这幢建筑物是天津被划为九国租界时以掌握经济来完成殖民目的的背景下所产生，所以它见证了天津殖民时期英租界的殖民政策，反映了当时社会的社会制度，是研究天津近代社会发展的可贵资料。

（2）人物史方面的价值

天津英租界的英籍印度人泰莱悌，在当时颇有名气。他在天津的 40余年里，巧取豪夺，从无到有，由穷变富，竟成为显赫一时的巨富，更因盖起了在当时仅次于利顺德大饭店的泰莱饭店而闻名津城。泰莱饭店永昌泰洋行是泰莱悌一生最重要的产业，永昌泰洋行已不复存在，而泰莱饭店至今不仅保留完好，且保存许多“历史的”痕迹，是研究这位天津英租界重要历史人物的资料来源之一。

（3）城市发展史方面的价值

泰莱饭店在天津英租界的位置十分重要，著名的维多利亚花园和利顺德大饭店与它仅距数十米。这幢建筑物见证了英租界道路规划的变迁与周边都市的发展历程，见证了都市肌理的形成与转变，是研究近代天津城市发展的重要资料。

除此之外，建筑历经八十余年的发展与演变，抵御了多次地震侵袭，经历了租界时期、抗战时期、新中国成立、文化大革命及改革开放等诸多历史阶段，见证了发生在此的众多历史事件，具有较高的历史价值。

3.2 艺术价值

该建筑具有折中主义建筑风格的外檐，黄褐色麻面砖和水刷石相间的墙身，精美的铁艺栏杆，精细的檐口细部等，具有较高的艺术价值；该建筑为英租界建筑的典型代表，其艺术价值与历史价值有着很好的统一。

建筑内部的一些细部依然保持着历史原貌，大堂内现存老电梯为国内较早使用的奥迪斯电梯，现仍正常运转，具有极高的艺术价值；电梯内的铜质手动操作板体现了当时电梯技术的发展程度，极具工业价值。

3.3 建筑价值

创建于1928年的泰莱饭店是英租界保存较好的旅店建筑之一，1936年经过一次加建，它的变迁反映了当时建筑设计、结构设计、构造技术及材料使用的特色，对天津租界建筑史的研究有重要价值。

（1）建筑设计方面的价值

1928年建造的主体建筑受当时流行建筑思潮的影响，汇聚各种风格于一身，如建筑的比例严格按照古典主义风格设计、建筑转角处流线型设计为现代艺术风格的表现、女儿墙的处理手法及窗台的铁艺是新艺术风格的完美体现、简洁的立面门窗又充分体现了现代主义风格。该建筑是研究近现代建筑风格的最佳实例，具有极高的建筑价值。

1936年加建部分是天津最早的现代主义风格建筑之一，其简洁的檐口，阳台及无花饰的墙身均具有极高的艺术价值。

（2）结构设计方面的价值

从建筑结构学角度而言，该建筑具有很高的技术价值。早期租界中的建筑多为砖石结构或砖木结构，随着现代建筑运动的兴起，钢筋混凝土框架结构成为建筑师广泛采用的结构形式。作为天津早期框架结构建筑的典范，该建筑在唐山地震后结构稳定性良好，是研究早期钢筋混凝土框架结构建筑的重要实例。

4 保护修缮

4.1 目标

通过价值评估，对泰莱饭店进行保护修缮的任务迫在眉睫。此次保护修缮将建筑现状与历史面貌进行比较分析，按照最有价值的面貌对其进行修缮，以确保并提升建筑的历史价值和艺术价值；对建筑的破损部位依据“修旧如旧”的原则，根据原状进行修缮，以实现建筑的“延年益寿”；对建筑设备进行更新，消除原有设备隐患，以保障建筑的运营安全；对建筑背立面

进行修缮改造，按照可识别性修缮原则，新旧区分，以体现历史建筑的时代性。通过保护性修缮改造使之与现代生活紧密相关，实现历史建筑的再生，进而恢复并提升所在街区的品质，寻求并发掘其潜在价值，激活建筑乃至整个街区的生命潜力。

4.2 依据与原则

在严格遵守“修旧如旧、安全适用”原则的基础上，依据建筑的历史原貌，在“保持原形制、原结构、原材料、原工艺”的基础上进行修缮设计，最大限度地保护和延续文物建筑的历史信息，体现对历史的尊重。

同时要遵循《天津市风貌建筑保护条例》的保护要求。《条例》中对特殊保护、重点保护和一般保护的历史风貌建筑作了相应的规定：重点保护的历史风貌建筑，不得改变建筑的外部造型、饰面材料和色彩，不得改变内部的主体结构、平面布局和重要装饰[2]。

建筑缺失部分的修补必须与整体保持和谐，使修缮不扭曲其艺术或历史见证，同时注重修缮的可识别性。内院立面的改建应充分考虑对原有建筑的影响，协调院内各建筑之间的关系，使得建筑组群整体价值最大化；同时尽量借鉴原有建筑的立面符号，使新老建筑协调统一。

如在修缮施工过程中发现原始装修痕迹,应立即停工,设计方、文物部门与甲方共同商议处理办法,尽可能恢复原貌。

4.3 修缮策略

（1）针对本体建筑的保护修缮

根据文物保护法的精神，“在有充分依据和把握的前提下，对仍在使用的文物建筑进行原样整修，修复其局部缺损，最大限度恢复历史建筑外观原貌，是合理可行的。”[3]本工程保护修缮的策略是，拆除外立面后加赘余物，保证立面整体性。采用专项技术对砖墙及水刷石进行清洗；对门窗进行修复；对入口、台基线脚及首层装饰进行修整；对沿街立面水刷石线脚及装饰进行修复；复原建筑转角处女儿墙。复原设计以历史图纸、相关文献为依据展开。

（2）满足新功能的改造设计

原有后院设备用房拆除后，原本的建筑背立面成为内院的“正立面”，由于设计之初背立面十分简单，故对其进行改造，在转角处加建一面轻质墙体。为寻求视觉的整体性，运用相近材料，构成类似形式。采用GRC制成仿砖墙，延续历史建筑的时空性。

将加建设备及服务用房拆除后，由饭店大堂通向厨房及员工餐厅的通道变为室外走道，无遮蔽物，使用相当不便。为满足使用功能，在36年建筑背面加建一条走廊。走廊不应与整体建

筑风格冲突而应相协调，因此采用“修旧如旧”的方式，提取泰莱饭店沿街立面首层的建筑语汇，采用现代材料，构成历史的形制，给人以异曲同工之感。

（3）室内修缮

针对饭店内部的空间现状，反复分析后笔者认为，该建筑内部在初建时就较简易，加上后期多次改造和加建，已经无法满足现代人对饭店使用的要求。故就饭店内部而言，在除去杂赘、不影响建筑结构的基础上，对局部空间格局进行恢复并对室内作适当的修缮设计，谨慎处理建筑的内外关系，以达到更好的视觉效果和使用效果。在酒店业竞争日益激烈的今天，对历史饭店的硬件设施进行更新升级，不失为一种明智的保护性再生策略。

5 结语

体现历史建筑的“真实性”是历史建筑保护的重要原则，在进行历史建筑保护时，只有对历史建筑进行全面深入的调查分析，才能真正掌握建筑的真实情况，在修复工作中体现“真实性”，真正达到保护的目的。

参考文献

[1] 滕绍华, 荆其敏. 天津建筑风格[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2002.

[2] 天津市风貌建筑保护条例.

[3] 常青. 外滩九号的保护与再生 [J]. 室内设计与装修, 2005(5): 48-51.

世界城市住房保障政策比较研究及对北京启示

Comparative Study of World Urban Housing Guarantee Policies and Its Inspiration to Beijing

刘波

Liu Bo

摘要：住房保障是一个国际性大城市成熟稳定发展的基础，本文通过对纽约、伦敦和东京等世界城市住房保障政策的比较研究，认为北京可以借鉴吸收世界城市在住房保障方面的成功经验，通过加强政府对住房市场的宏观调控、完善灵活的住房金融政策、加大房租补贴力度等措施，构建独具特色的北京住房保障新模式。

关键词：世界城市；住房；保障政策

作者：刘波，法学博士，北京市社会科学院外国所助理研究员。ruc2009@yahoo.com.cn

城市住房问题、特别是城市低收入者的住房问题是与城市化和工业化伴生的必然现象，纽约、伦敦和东京等在建设世界城市过程中，无一例外地面临着各种住房问题。由于住房保障是一个国际性大城市成熟稳定发展的基础，纽约、伦敦和东京等世界城市都将住房问题的解决作为政府的一项重要职责，都依据自身城市发展特点出台了各式各样的住房保障政策。当前，随着全国各大城市房价大幅上涨，住房问题已然成为社会各界关注的热点话题，作为首都的北京应当积极吸收世界城市在住房保障制度建设方面的成功经验，构建住房保障新模式。

1　纽约通过政府调控兴建或资助公共住房

美国是一个市场经济高度发达的国家，国家对经济的直接干预通常很少，但在低收入家庭住房问题上却是一个例外。为解决低收入家庭的住房问题，美国政府在立法、金融、税收等方面都大力干预，同时提出了许多针对低收入家庭的住房计划，来帮助他们解决住房问题。在纽约，住房平等是市民一项基本权力，住房和城市发展部确定住房是每个公民的权利，其在官方网站上就申明了“住房平等”的权利—所有人都要拥有住房的权利。住房和城市发展部执行住房平等法案和其他联邦法律，消除歧视。纽约在住房政策上经历了开始干预—强化干预—有节制地干预的过程。

纽约实行多样化的住房政策，可以直接提供资金或通过税收机制提供资助，也可以运用调控手段影响住房贷款的供给、房地产经纪人的行为以及在相应地区修建的住房的类型、数量和费用等。纽约为低收入者提供的资助主要有三种形式：第一，直接资助，通过政府的专门项目支持具体住房工程（如公共住房）的建设；第二，帮助租房者获得私人市场的住房；第三，政府提供资金，有更多的自由去开发自己的项目；第四，免征贷款利息税、所得税，减征财产税；对使用抵押贷款购买公共住房的中等收入者，按照每月归还贷款的数额，核减一定比例的税款，并免征财产增值税，以鼓励私人购房。直接资助可以通过政府的专门项目（如公共住房）来实现，也可以给州或地方政府提供组团基金，这些资助项目可用来支持住房的建设或翻新，也可以提供租房券，来帮助低收入家庭在私有市场上获得住房[①]。有些项目针对特定收入的个人或家庭，或者有特殊需求的人群（例如，老年人、无家可归者或残疾人）。有些项目则着重于维护现有的廉价房，或是提供更多的廉价房。有些政策鼓励购房，有些鼓励租房，有些提倡其他类型的住房形式，比如说合作式和共有住房。在实施的过程中，不同政策对政府的依赖程度不尽相同。像公共住房和租房券这些政策几乎完全依靠政府实施，也有其他政策通过与营利或非营利机构的合作来展开[②]。

此外，作为世界城市，纽约市对住房租金的涨幅进行干预，控制居住成本以及保障低收入家庭的住房问题，出台了独一无二的租金控制法。纽约政府对住房租赁市场的干预程度非常高，体现在住房租赁市场上的租金管制住宅和租金稳定住宅占到总量的50%以上，完全按市场租金的住房仅占1/3，因而很多穷人能够租得起房子。在纽约大约有200万居民——纽约市人口的四分之一以上——住在受管制的公寓里，这种管制严格限制房东提高租金，也严格限定房客租房的条件[③]。

2　伦敦采取多样化分层次住房保障体系

英国是资本主义国家中福利制度发展最早的一个国家，是住房问题产生最早也是政府干预最早的国家。英国的住房保障模式倡导公民普遍地享受住房福利，国家负担保障公民住房福利的职责[④]。伦敦是英国最重要的商业中心，在英国的经济地位极为突出。伦敦住房政策演变路径可以分为两个阶段，20世纪70年代以前保障城市居民的基本居住空间是住房政策的核心问题。1919年英国颁布了《住房与城镇规划法》，指出住房发展属于公共事务，政府有责任建造和提供公共住房，明确政府在社会住房发展方面的义务。伦敦市也于1919年相继建立现代住房制度，其主要政策有三条：“其一，针对当时矛盾尖锐的高租盘剥而采取减租的措施。政府规定，出租住房的房租，由所在区的区政府或区议会来确定，出租住房的房主无权自行确定房租。其二，出租住房的房主如不愿意再拥有住房，可以卖给政府成为公房，也可以卖给租住该

住房的居民成为居民自有住房。其三，新建住房主要由政府投资建设公房，然后将公房用合理的房价租给居民居住。”[5] 1964年伦敦成立了住房公司，完善了政府主导的社会公共住房保障体系。1967年，英国议会通过了《住房补贴法》。可以看出，这一时期，伦敦住房保障措施主要侧重于多样化住房的法律政策和金融政策。从上世纪80年代开始，随着郊区化和逆城市化持续发展，使得住房问题日趋复杂化，科学合理的规划作为一种从空间和权属关系上进行调控的政策手段逐渐进入政府和学者的视野，伦敦政府开始采纳分层次的住房保障模式。20世纪90年代末，人们普遍认为规划是解决可承担住房的有效工具，伦敦的调查数据显示，大多数住房部门官员认为规划是抑制房价、提供可承担住房的最有效方法[6]。自20世纪80年代开始，伦敦政府加强政策规划调控，实行分层次住房制度改革。伦敦政府相继颁布了《1980年住房法》、《1984年住宅与建筑法》、《1986年住宅与规划法》等。这批法律的通过，政府持有的公房开始大规模分层次的出售给普通居民和其他私人机构，鼓励居民通过租房、抵押贷款购房等方式解决住房问题。到1986年，全国私人住房上升到1400万套，比1961年增加了一倍，占全国住房总数的比例由43%上升到63%。

住房保障制度既是社会保障制度在住房领域的延伸，也是住房制度保障功能的体现。作为社会保障有机组成部分的住房保障是对社会成员基本住房需要的保障，缺少住房保障的社会保障体系是不完善的。伦敦市政府为了消除社会不公平状况，实现市场经济的持续稳定发展，有责任和义务尽可能使低收入家庭也能作到安居乐业。这也正是伦敦政府建立住房保障制度的根本原因，也是住房保障制度设计的一个理论依据。

3　东京政府的公营住房和公团住房

日本作为后起的市场经济国家，社会保障的起步较晚但发展速度快，住房水平“后来居上”。其实东京从20世纪早期就开始实施一系列的住房保证政策，包括对不良住宅进行改选，对低收入阶层进行援助以及实施了以救济为目的的公营住宅的建设。战后以来，东京在住房保障与公共住房建设方面形成了一套协调有效的政策体系，尤其是在其政府主导补贴住房建设与公团、公营住宅开发方面取得了较大的成功。

公团住宅和公营住宅基本上都属于公共住房的概念范围，都是一种带有政府补贴性质的住房，原则上以成本价和优惠租金向低收入家庭出租、出售。隶属于中央政府的住宅都市整备公团负责建设“公团住宅”，主要负责资助解决中心城市中等偏下收入家庭的住房问题。由于都市公团的建设资金来源全部是国家和地方政府，国家对公团建设住宅使用的土地采取优先供应。建成后的住宅以出租或购买的形式供给居民，供应方式是通过公开抽签决定迁入者。截止2000年3月，公团住宅累计为社会提供约150万套住房，为缓解住宅短缺作出了较大贡献。而隶属地

方政府的住宅供应公社主要负责建设本地区低收入者的公营住宅，负责资助低收入者、单亲家庭及有特殊困难的家庭和个人的住房建设。公营住宅对建造成本和住户的收入都有明确规定，租金以建造成本减去政府补贴的余额为基础，租户的收入必须表明是在规定的范围之内。到2000年3月，公营住宅为社会提供住宅217万套。此外，东京政府在提供公营住房的同时，以低税和免税优惠促进私人住宅的兴建与购置。《住宅取得促进税制》中规定，利用住宅贷款自购、自建住宅的居民，在5年内可以从每年的所得税中扣除当年年底的住宅贷款剩余额的1%。另外，对财产登记税、不动产所得税、城市建设税实行了减免，并且规定，住房资金中的赠款部分可以免缴赠与税。这些税收规定在刺激住宅建设、鼓励个人拥有住宅方面发挥了重要作用[⑦]。

4 纽约、伦敦和东京等世界城市住房保障政策制度分析

住房政策的社会性十分显著，因为住房问题不仅是个经济生活问题，而且也是重要的社会问题和政治问题，它涉及到居民基本的社会权利。住房保障作为一种公共福利政策，其制度的设立是要让社会群体，特别是弱势社会群体能分享到经济发展的成果，而制度的目的也是为向公共提供一种既符合社会发展基本要求，同时也能使社会弱势群体有一个体面的生活状态，因而在此前提下，政府的住房保障政策所应覆盖的就不仅要针对廉租房的社会群体，同时还应有其 他社会群体。

首先，纽约、伦敦和东京等世界城市住房保障制度是尊重和保障人权的体现。发达国家或地区在社会历史背景、城市化发展速度、各种政治和社会力量等方面的差异决定其住房政策的差异性。但发达国家或地区在政治、经济及社会制度方面的共同性也决定了它们住房政策的相似性和住房政策演进的规律性。伦敦的住房居住方式分为三种类型：一是自住住房，二是租住私房，三是租住政府公房。为保障公民的居住权，政府采用了与居住方式相对应的、分层次的住房福利体系。伦敦政府通过这种层次分明的住房福利体系，使得自有住宅家庭的比例从1979年55%增加到1991年68%。2005 年底时，在购买权制度实施25周年之际，根据英国政府的统计，通过购买权制度予以出售公共住房共达291万套之多。政府这种将公房福利性的出售给无房者，体现了对低收入群体的人格尊重。

其次，纽约、伦敦和东京等世界城市住房保障需求的层次性决定了住房供应的层次性。完善的住房市场供给体系应该是多层次、多元化的，既有新建住房，也有存量住房；既有出售住房，也有租赁住房；既有商品住宅，也有社会保障性住房，且住房的档次、价位、户型结构、空间分布等等也应呈现层次性。住房供应的层次性决定了住房供应手段的多元化。纽约经过多年的实践和改革，其住房供应逐渐转向市场机制，体现了较少的国家干预；同时通过社会保障部门保证了弱视群体的住房问题，实现了市场机制与政府干预相结合的较好方式，既发挥了市

场机制的效率，又弥补了市场解决居民住房特别是低收入者住房困难的缺憾。

再次，纽约、伦敦和东京等世界城市通过金融贷款的公房私有改革，是存在一定风险的。对纽约和伦敦政府以银行为主的抵押贷款放贷机构而言，一旦出现房价暴跌情况，他们都将遭受很大的损失；对于享受此项优惠政策的购房者而言，虽然政府和贷款机构提供的资助能够缓解他们的购房压力，但是他们中的很多人仍需大量借款，而实际上这些人可能并没有能力偿还贷款。最大的风险还在于，政府的优惠政策可能诱使许多无力购房者买房，这最终会导致低收入者的“过度借贷”，贷款额超过他们的还款能力[8]。2009年美国“次贷危机”所引发的全球金融危机，充分表明这种风险不可低估。

最后，纽约、伦敦和东京等世界城市住房保障政策呈动态阶段性发展态势。伦敦和东京住房保障具体政策措施多种多样，如控租、公共住房、住房补贴、购房减税、贴息贷款、住房公积金等，其中控租、公共住房和需求补贴这一发展脉络是伦敦住房保障政策模式的主线。当前，世界上大多数国家的住房保障政策可归结为这三种模式中的一种，或者三种模式的结合。控租是最早的住房保障政策模式，现在各国已经较少运用；公共住房供应是目前运用最多的住房保障政策模式；需求补贴是住房保障政策模式的发展方向。

5　对北京制定完善住房保障政策的启发意义

北京市近年来在住房保障方面取得的成果显著：通过实施经济适用住房政策，解决了19万户居民的住房问题；全面实施了廉租住房政策，在全国率先扩大了廉租覆盖面，已解决了2.6万户廉租家庭住房困难；结合危旧房改造和旧城区解危排险，6.7万户危房区居民实现了住房解困；同时，对377个老旧小区进行了整治，完成了147万平方米、300多栋楼房的平改坡工程，有效地改善了城市居民的住房条件。北京市有关部门也相继出台了30多个配套文件，在调整供应结构、强化住房保障、整顿市场秩序等方面采取了一系列措施，保持了北京市房地产市场比较平稳的发展。

在取得上述成绩的同时，北京市在住房保障政策方面也依然存在着一些亟待解决的问题。北京房地产市场供应结构性矛盾依然比较突出，中低价位、中小户型普通商品住房供应不足，房价一直处于高位运行，城市居民特别是低收入家庭住房面临较大压力。公共住房体系的建立是一个涉及面广、难度大、周期长的系统性工程，《北京住房建设规划（2006-2010年）》提出，到2020年形成完善的政府住房保障体系，要实现这一规划目标，应在充分借鉴国外住房保障政策成功经验基础上，逐步形成符合北京市情的住房保障新模式。尽管北京和纽约、伦敦和东京等世界城市在政治、经济和文化背景有着很大的不同，但它们在住房保障政策所取得成绩，有目共睹，其对北京市制定完善住房保障政策具有很高的借鉴价值。

首先，要加强政府对住房市场的调控，明确规划调控的法律地位，形成一套行之有效的政策措施。由于住房作为商品所具有的特殊性及住房市场所存在的缺陷，只依赖市场机制难以解决为数众多的中低收入群体的住房问题。政府作为一国宏观调控的主导者和政策的制定者，担负着促进社会全面发展的职责，理应成为构建住房保障体系的主体，并应自觉、主动承担起住房保障的各项职责。住房保障制度作为一项重要的社会政策，需要有效的法律支持。纽约等世界城市住房保障政策实施效果显著的原因是有完善的法律保证。伦敦地方法规，对政府调控的措施、内容进行了宏观指导，形成了综合的、行之有效的调控体系，这种通过地方立法形式确立住房规划调控的方法值得北京市借鉴。住房商品和住房市场的特殊属性，决定了政府应该在住房市场调控管理上特殊处理、有所作为。北京市相关部门可应尽快制定符合我市住房特征的统一的住房保障法律法规，从立法上规定住房保障的对象、保障标准、保障水平、保障资金的来源，并针对住房保障的不同对象，提供多种住房保障方式。

其次，完善灵活的住房金融政策。纽约、伦敦和东京等世界城市在构建住房保障体系时，都使用财政、金融、税收等多种保障手段来构建居民住房保障体系。而我国住房保障手段比较单一，与世界城市相比，缺乏对中低收入家庭的贷款担保制度、在住房抵押贷款中对中低收入家庭的优惠措施、购房的个人所得税方面的优惠政策等。随着住房制度改革的推进，住房金融的发展已成为推动住房保障制度建设的关键。伦敦和东京的住房金融政策主要包括通过延长抵押贷款偿还期、提高贷款率、根据借款人的不同需要和收入状况采取灵活多样的贷款方式等多项抵押贷款优惠措施促进居民购房[⑨]。北京市可以借鉴伦敦和东京的经验，让各金融机构依据借款人的不同需要和收入状况，采取灵活多样的贷款方式，积极开展住房储蓄和政策性住房抵押贷款，完善贷款担保机制，降低中低收入居民申请贷款的门槛，这样可以大大缓解城市居民的购房贷款压力。

最后，加大房租补贴力度。房租补贴是面向低收入租房者的住房保障措施，纽约等世界城市和越来越多的发展中国家大城市都不同程度地发放房租补贴，以帮助支付能力有限的低收入家庭得以在住房市场上租到合适的住房[⑩]。北京市政府可以加大补贴力度，按照标准住房的租金与家庭可支付租金的差额确定。家庭可支付租金，按本地区平均房租支出占家庭收入的比重确定，这样有利于政府在住房补贴方面的公平。另外，可以进一步发展租、售、补、贴等多种方式，可以尝试经济适用房租售并举，探索经济适用房租赁的实现方式。

解决绝大多数市民的住房问题，则是各级政府责无旁贷的责任。在建立以公积金为基础，面向中等收入家庭的住房保障和以现有公房为基础面向低收入家庭的住房保障制度基础上，急需北京市政府统筹各方面的资源，制定出一套符合北京市情的住房保障政策。

注释

① 汪华、姜桂义：《国外住房保障的基本模式及其借鉴意义》，《南方论坛》，2008年第5期。

② 路军：《国外住房保障的实践及对我国的借鉴》，《北京房地产》，2007年，第12期。

③ 王璁：《住房保障制度的国际经验及启示》，《当代经济》，2008年，第10期。

④ 刘金文：《借鉴英国经验—完善我国住房保障制度》，《中华建设》，2007年，第1期。

⑤ 刘志峰：《城市对话：国际性大都市建设与住房探究》，企业管理出版社，2007年第1版，第190页。

⑥ 朱晨、岳岚、陈小华：《英国住房规划调控研究及对我国的启示》，《城市问题》，2007年，第11期。

⑦ 席卫群：《国外住房保障体系中财税政策的借鉴及启示》，《税务研究》，2008年第4期。

⑧ 刘朝马：《住房保障政策：英国经验及启示》，《城市问题》，2007年，第3期。

⑨ 陈燕、林炳耀：《福利国家英国的住房政策》，《城市问题》，2003年第2期。

⑩ 郭玉坤、裘丽岚：《国外住房保障制度的共同特征及发展趋势》，《城市问题》，2007年第8期。

控制性详细规划编制内容拓展初探

Preliminary Studies on the Content Development of Regulatory Plan

王魁　魏彤岳　吴南

Wang Kui Wei Tongyue Wu Nan

摘要：随着我国经济社会高速发展，控制性详细规划在城市发展建设中的作用日益重要。传统的控制性详细规划编制已渐渐显示出在新形势下的若干不适应性。本文在分析对比美国及德国城市开发控制经验的基础上，为了进一步增强控制性详细规划的可操作性和实施性，结合我国发展的客观需要，探索了控制性详细规划体系中应补充和优化的方面，提出了若干内容拓展的思路。

Abstract: With the development of economic social, regulatory plan is playing an increasingly important role in urban development construction.Traditional regulatory plan had came to show several inadaptability under new situation. In order to enhance the maneuverability and implementation of the regulatory plan, combined the objective needs of the development, we explored something of the regulatory plan system which should be added and the optimization, and putted forward the idea about the content development based on the analysis of the experience on the urban development control between the United States and Germany.

关键词：控制性详细规划；可操作性；内容拓展

Key Words: Regulatory Plan; Maneuverability; Content Development

作者：王魁，天津市城市规划设计研究院，规划师。wangkui328@163.com

魏彤岳，天津市城市规划设计研究院，规划师，三所总规划师。wangkui328@163.com

吴南，硕士，天津市城市规划设计研究院，助理规划师。wangkui328@163.com

引言

随着我国城市化进程的不断加快，控制性详细规划在城市发展建设过程中发挥着日益重要的作用。同时，在我国经济社会转型时期的客观条件和新的发展要求下，控制性详细规划的编制又面临着诸多挑战。如何客观理性地应对各种新形势、新要求下表现出来的局限性？如何在总体规划和修建性详细规划之间的关键层次发挥更大效能的可操作性和可实施性？控制性详细规划的编制是否还应增加若干内容？本文从问题分析入手，探讨了具体的内容拓展思路。

1　当前我国控制性详细规划编制过程中存在的问题

1.1　忽视区域差异性而导致编制方法“一刀切”

随着城市大发展、大建设的进程加快，全国各地城市新区建设如火如荼，同时，城市旧区更新改造也面临着诸多压力。然而，“控规全覆盖”大潮下的控规编制往往导致城市所有地区编制原则、编制方法、成果深度与方式等方面遵循同一个准则，走同一条路子，致使很多具有特殊性质的区域被置于不适应的编制体系之中，规划编制不能因地制宜，针对性丧失。

1.2　指标给定缺乏全面研究导致合理性缺失

规划编制任务量大、成果编制周期短等因素致使编制过程中若干要求（尤其是地块各种指标）的确定出现了诸如“重经验、轻研究”，“重形态、轻经济”的现象，致使规划合理性缺失，规划方案经常容易被推翻，规划编制陷入无针对性、无休止修改的恶性循环之中。

1.3　频繁的修改导致整体原则失控

市场也是导致控规方案及指标频繁修改的因素之一。在多方利益的博弈过程中，规划编制内容渐渐失去了自我原则，一系列地块的相关控制要求被修改得面目全非，同时也与控规的整体原则相去甚远，甚至变得毫无瓜葛。控规的图纸往往成为了开发的结果，从而丧失了很多规划设计之初确定的原则。

1.4　特定规划目标下的要求难以在目前的控规成果中体现

随着可持续发展理念日渐深入人心，并逐渐成为全球城市发展的共同目标，关于绿色、生态、低碳等方面的控制要求或指标将逐渐纳入到我国的控制性详细规划体系中来，而目前现行的控规编制内容要求很难满足此要求。

1.5　控制性详细规划的编制成果缺乏作为实施管理文件的简易性和便捷性

纵观我国大多数城市的控规编制层次均可大体分为“大、小”两个层面，所谓“大”层面即基本包括传统的控制性详细规划的核心内容，在较大尺度上实现（如街区、单元等）控制，所谓“小”层面主要指地块尺度，主要落实地块的相关要求和指标。然而往往出现“大”、“小”层面脱轨的现象，“大”层面的要求没有在“小”层面中完全落实，规划缺乏完整性的同时，失去了作为实施管理文件的简明性。

2 美国与德国在城市开发控制方面对我国控规编制的启示

2.1 美国和德国在城市开发控制方面的主要做法

类似我国控规在城市规划体系中的层次，美国在城市开发控制方面主要有区划法、土地细分法、设计导则等三种手段。其中区划法和土地细分法是具有法律的强制性，其控制的主要内容为社会公众利益和开发商经济利益之间的矛盾博弈；而设计导则则包括城市设计等诸多内容在内的对若干细节控制的引导性设计要求，其控制的主要内容为城市空间、景观等要素。

相类似，德国的控制体系主要由城市规划、“联邦建筑法”、“建筑使用限制条例”等规划法规及建造规划、设计指南和导引等手段组成，体现了体系的完整性。其中法规部分表现为循序渐进的分期开发建设的思维模式，对土地使用的控制较为严格，留有的弹性较小；而建造规划、设计指南及导引部分则体现了在城市功能研究的基础上对城市交通、城市形态、视觉景观、空间品质等方面的极大关注。

2.2 对我国控规编制的启示

2.2.1 经济规律是控制性详细规划编制中不可忽视的重要因素

美国的法规对不同利益集团的经济博弈表现了莫大的关注，正是因为经济规律在城市发展建设中起着举足轻重的作用。反思我国目前很多控规方案编制过程中，仍然以精美的构图为追求的目标，而忽视了经济规律。刻意追求优美的道路线形导致了土地资源的浪费，刻意追求变化丰富的建筑形态造成了土地价值分区的紊乱，其结果则是造成了规划可实施性差及公共资源的浪费。

2.2.2 控制内容应明晰刚性内容及弹性内容

无论是美国还是德国，从法规到设计导则的整个体系均是一个完整的控制体系，同时将具有较强法律效力的刚性内容和设计层面的导引性内容较为清晰地分开，并同时表现了对各项内容不同的关注角度。

2.2.3 控制体系要具有完整性

美国和德国将关乎城市发展目标的所有因素都最大可能地都纳入到控制体系中，其中涉及社会、经济、城市空间、景观、建筑设计要求等多个方面，其中重要方面即除土地控制刚性内容之外的城市设计导引内容。同时，控制体系中的各种要求设定都与法规相关，例如德国关于地块详细设计要求中的多项条款均与其规划法规相关联，从而实现了规划目标与设计要求的统一。

3　我国控制性详细规划编制内容拓展建议

综合分析当前我国控制性详细规划编制过程中存在的问题，总结美国、德国在城市开发控制中的相关经验，为了更好地发挥控规在我国城市规划体系中的作用，增强规划可操作性，结合我国控规编制现状及未来发展趋势，提出如下编制内容拓展建议。

3.1　制定分区域、分类型的控规编制规程，体现区域差异性

城市新区与旧区所处的客观条件和在城市中扮演的角色有很大差异性，所以控规编制的原则、处理问题的角度、指标给定的方式、规划控制的内容均有所不同，应区别对待。目前天津市的控制性详细规划已把控规单元划分成保护型、保留型、改造型、新建型等四种类型。建议各个城市都在规划编制的前期阶段将所要编制的地区分类，并同时按照不同的编制规程进行编制，以实现控规控制要求的强针对性，提高城市运营效率。

3.2　增加生态设计导则及城市设计导则内容，充实控规体系

在当今世界可持续发展及生态环保的主流理念影响下，各个城市均积极探索生态城市、绿色城市的规划方法，同时，人们对于城市公共空间品质的要求也越来越高，所以，建议控制性详细规划增加生态设计导则及城市设计导则的详细内容，以确保对城市开发控制的全面性和完整性，并同时为其合法化创造条件，成为真正能够指引城市永续发展的高效能文件。目前天津市已探索出“一控规（控制性详细规划）两导则（土地细分导则和城市设计导则）”的控规编制体系；而中新天津生态城则进一步将生态技术实施导则纳入控规体系，并作为生态城建设开发的控制要素而执行下去。

3.3　规划过程增加模拟设计及经济要素分析，增强规划合理性

在控规编制过程中对土地价格、市场运营等方面进行周全考虑，并与规划管理部门、开发商等协同工作，综合多种因素，对规划区域尤其是出让地块进行较为真实的模拟设计，并根据模拟设计的结果确定地块的控制指标和设计要求，以增强规划合理性和土地开发的综合效率。

3.4　增加强制性指标和建议性指标的明确规定，树立弹性控制标尺

这是实现规划刚性和弹性有机统一的有效途径。目前我国的控制性详细规划已大体分出了规划控制要素的强制性和引导性，但规划修改的现象仍旧屡见不鲜。避免这种现象一方面有赖于法制的健全，另一方面也在于规划编制内容的支撑。建议将控规各项细致条款均进行强制性指标和建议性指标的分类，并同时明确强制性指标和建议性指标的管理原则及方法。这样可避

免控规弹性无“度”可寻，既保障最大限度的公共利益，又有限度地实现规划弹性。

3.5 创建新的控规成果模式，形成简明管理手册

构建“大”尺度（一般为街区、单元）控制要素和“小”尺度（一般为地块）控制要素之间的和谐统一。最大限度实现大尺度控制和小尺度控制的紧密关联，将线性要素（“六线”等要素）与点状要素（各项设施点）结合起来，将总体设计原则和地块落实结合起来，形成统一的控规整体。建议在控规大尺度通则式内容编制的基础上，以地块为单位编制设计导则，内容拓展至涉及该地块土地开发建设的所有内容（同时应包括城市设计导则及生态设计导则的内容），并与控规的通则性内容保持一致。这样每个地块的所有控制要求均明确表达，一方面可引导开发商通读控规通则式内容，另一方面可作为地块的规划设计条件直接用于实施管理。目前，中新天津生态城控制性详细规划在这方面做了有益的探索，并达到了良好的效果。

4 结语

新的《城乡规划法》提升了控规的法律地位，对控规的编制也提出了更高的要求。随着城市大规模建设实践经验的不断积累，我国控制性详细规划编制正在逐步走向成熟。笔者从新形势要求出发，结合规划工作实践经验，试图寻找目前我国控制性详细规划编制内容的缺失和不适应性，以期为不断完善充实更适合客观发展需要、更具可操作性的规划编制内容做出有益的探索。

参考文献

[1] 赵守谅,陈婷婷.在经济分析的基础上编制控制性详细规划——从美国区划得到的启示[J].国外城市规划,2006(1).

[2] 孙晖,梁江.控制性详细规划应当控制什么——美国地方规划法规的启示[J].城市规划,2000(5).

[3] 唐子来,姚凯.德国城市规划中的设计控制[J].城市规划,2003(5).

[4] 殷成志,熊燕,杨东峰.中德城市详细规划开发调控比较研究[J].城市发展研究,2003(9).

[5] 林观众.公共管理视角下控制性详细规划的适应性思考——以温州市为例[J].规划师,2007(4).

[6] 唐历敏.走向有效的规划控制和引导之路——对控制性详细规划的反思与展望[J].城市规划,2006(1).

[7] 周岚,叶斌,徐明尧.探索面向管理的控制性详细规划制度架构——以南京为例[J].城市规划,2007(3).

基于社区体系结构原理下社区资源可获性评价原理研究

A Study on the Evaluation Theory of Community Resources Accessibility Based on the Community System Structure Theory

翟洲燕 王兴中

Zhai Zhouyan Wang Xingzhong

摘要：通过梳理国外发达国家城市社区生活空间结构及其规划的研究，表明从20世纪90年代至今，城市社区规划研究集中在社区资源可获性的理念以及规划的趋势，也可以认为社区资源的可获性研究已成为城市社会—生活空间研究的焦点。本文基于社区体系结构原理，融合以往关于社区资源可获性的研究成果，探索性的总结出社区资源可获性的评价原理以及社区资源可获性相关的评价原则、内容、方法和指标体系。

Abstract: By reviewing the living space structure of urban community and its planning in western countries, it shows that since 1990s, the research of urban community planning mainly focuses on the idea of community resources accessibility and its planning, which also reveals that the research of community resources accessibility has become the cutting edge of the research of urban social-life space. Based on the Community System Structure Theory, this paper gives an exploratory summary about the evaluation theories , which is also the innovation of the paper.

关键词：社区体系结构原理；社区资源；可获性；评价原理；和谐社区

Key Words: Theories of Community System Structure; Community Resources; Accessibility; Evaluation Principle; Harmonious Community

作者：翟洲燕，西安外国语大学人文地理研究所，硕士。zhaizhouyan@163.com

王兴中，西安外国语大学人文地理研究所，教授，博导。xzwang313@yahoo.com.cn

基金项目：国家社会科学基金项目（06XSH010）研究成果之一

引言

城市社会地理学核心观点认为：城市（社区）生活（空间）质量的实质是对城市生活行为（对应空间）资源的获取过程（王兴中，2000），但在此过程中，存在着获取城市生活行为资源的机会制约和能力制约因素，决定了居民城市生活质量的不平等性特征与城市邻里区、社区生活质量之间的差异性特征。社区资源可获性通过实现社区资源的“共享”与“参与”，增

加社区主体间相互交往与互动的机会与需求，促进了各种社会网络的形成和社会资本的充分利用，代替传统型邻里交往而实现社区整合功能，进而推动了社区的良性发展，是人本空间公正性的集中体现[1]。

1 社区资源可获性研究的国内外综述

1898年，霍华德提出将“田园城市”作为城市与乡村居民共同生活的社区，城市资源和乡村资源可以为城市居民和乡村居民集体共享。根据美国早期社会学家罗伯特•M•麦基弗将社区定义为：“任何共同生活的区域，如村庄、城镇、市区、国家，甚至更大的区域” [2]，可以理解为田园城市的规划思想是最早“广义”的社区资源可获性的体现。随后的邻里单元理论、《雅典宪章》和苏联的“小区”理论等也都提出了包含“社区资源可获性”的规划理念。

60年代后，随着人文主义思想的复兴，理论研究重点由微观社区层面逐步深入到居民的社区生活空间质量层面，城市规划和住房设计的重要目标则是要争取获得生活的基本质量以及同自然环境的协调，满足人们最基本的生活行为对 “社区资源”的可获性。

自20世纪90年代以后，社区运动、邻里区复兴计划相继发展，更追求一种居民在生理-心理与社区空间行为和谐并具有高度可进入性的空间公正的可持续发展理想模式，该阶段明确提出了社区资源的可获性的内涵和意义，并将其作为城市生活空间质量评价的区位指数，对城市内不同邻里区或社区生活环境质量进行实证性评估。西方发达国家通过近十年的专题研究认为：要提高城市社区或邻里区的生活空间质量，就要从提高社区资源可获性入手[1,5~8]。目前，国外对不同类型社区资源可获性的研究主要集中在三方面：社区公共空间、社区交通以及社区康体设施的公正性以及社区规划方面的管治公正性[3,4]。

国内王兴中教授等人对社区资源可获性做了开创性研究工作，提出并建立了适应中国城市社区资源环境质量的CRAI-GIS评价模式[1]。刘晓霞等人提出了空间公正理念下城市社区体系的社区资源配置原理——社区资源的可获性和日常生活体系的场所公正配置原理——社区资源可接近性的公正性[10]。除此之外，国内目前尚未对社区资源可获性进行研究。由此可见，社区资源的可获性研究已成为城市社会-生活空间研究的焦点。

2 社区体系结构原理

城市生活空间单元及其构成由两大类型组成，即：社会区域构成体系与社会场所构成体系。前者可认知城市特征区域构成，后者可解释区域特征内容[1]。社区资源可获性是社会场所构成体系的重要内容之一，故城市社区体系结构原理是社区资源可获性评价原理的重要理论基础。

社会区域是居住分离在工业化过程中形成的主要空间特征，并随着经济的发展不断发生空

间演化。从解构城市社会居住空间结构的动态演化规律角度，不同社会发展阶段呈现出居住分离与城市社区体系结构的对偶空间结构关系：

（1）前工业化阶段，西方城市的社会居住空间结构是以社会隔离为特征的，形成以社会阶层隔离为主的城市社会区域圈层结构；

（2）工业化时代，由于贫富差距加大，社区阶层多样化产生进一步的细分与聚集，在以前城市社会区域圈层结构的基础上，在不同的社会区域圈层分离出很多有隔离实体的社会区域，表现为社区类型化；

（3）随着城市进入后工业化阶段，随着城市不断的发展与更新，城市众多社会因素进一步分化与分离以及人们选择住宅的行为与生活方式行为机制变化，在社区类型化的基础上，社区置换或过滤的加快，使原有工薪阶层的社区向“富”或“贫”社区转化[1]20-33，逐渐趋向于形成多样化、阶层类型化的城市居住社区体系。

国外案例研究结论认为，家庭居住的选择主要根据他们的生命周期对房屋的需求（动机）引发、据自己的收入（形成的经济地位）阶层，寻找对应的住房类型与邻里区（或社区）。（Hartshorn，1992）城市居住分区可划分为以下5种类型，并与城市经济-社会功能区拟有对应关系（见表1）

表1 美国城市居住分区与经济−社会功能分区

城市居住分区	城市经济-社会功能分区
① 豪华住宅区	① 重大决策区
	② 高级服务与办公区
② 绅士住宅区	③ 高级服务与办公区
③ 郊区住宅区	④ 城市直接生产区
④ 租地住宅区	⑤ 非技术工作或非正式经济生产区
⑤ 遗弃住宅区	⑥ 城市剩余区

*源自：Peter Marcuse，What’so new about divided cities

不同富裕社区（或邻里区）在空间表现上除住宅质量差异以外，其环境构成也有差异，表现在社区资源（体系）提供的机会结构上，这种机会结构水平的差异决定了社区资源的可获性水平，进而导致居民健康与健全生活水平的结构差异。因此，城市社区体系结构原理是社区资源可获性评价原理的核心理念，必须在城市社区体系结构的基础上进行社区资源的可获性评价，衡量不同“富裕程度”居民能否获得健康与健全的生活。

3 社区资源可获性评价原理

通过对社区资源的（客观性）剥夺水平原理和机会结构原理的总结认知，从城市社会地理学角度，将社区资源可获性定义为：社区资源可获性是研究不同阶层化社区内是否配置对应等级的社区资源类型，及社区居民对社区资源的获取和利用程度。

3.1 评价原理

秉持“新人本主义”以社会平等-空间公正、社会价值保护-空间尊严、行为自由-社会空间可进入的普适性发展观，遵循“社区资源可接近性的均等机会”和“城市与社区类型生活场所人本性”的社区资源与社区体系布局理念，以城市社会居住体系结构和居民行为空间结构的社会阶层化为核心，评价城市日常居住社区体系与社区资源类型体系的对偶关系，并衡量社区居民对社区资源的获取和利用程度。

3.2 评价原则

（1）人本主义原则

把服务社区居民作为评价的出发点和立足点，不断满足各阶层社区居民日常生活行为对社区资源的需求，努力为社区居民提供一个良好的适居生活环境。

（2）公众参与原则

社区资源可获性评价是对涵盖社区大多数人群对社区资源的利用水平，只有社区居民才是社区资源的实际使用者和受益人，因此要鼓励社区居民积极参与评价过程，使评价结果更加客观、真实、有效。

（3）综合评价原则

立足于社区的实际情况，采取主客观指标相结合，综合运用实证方法和行为方法，反映出不同阶层社区当前发展过程中的生活服务设施存在的关键性需求和主要问题，为社区资源的空间配置提供明确的规划方向。

3.3 评价要素

（1）数量评价：

为最基本的评价要素之一，考察社区生活服务设施体系是否完整、设施的数目能否与涵盖社区大多数人群日常生活行为对设施的需求量相匹配，是居民能否获取健康与健全的生活行为的关键。

（2）质量评价：

随着社会经济的发展，在社区阶层化下，趋向于形成社区空间体系与社区资源的对偶配置发展规律，即：不同等级的社区总是与对应等级的场所耦合。该要素评价主要是考察社区内社区资源的质量与不同阶层社区的耦合关系。

（3）时空评价：

该要素主要是考察社区资源的区位在时空上是否对社区居民具有“物质空间可达性”和“社会空间的可达性”。前者主要是指实地距离，也可用可接近距离来表示；而后者则指经济距离（收入差异），因社区而异，很难选择具体的定量指标。本文主要考察社区资源的可接近距离。

（4）居民满意度评价

该要素主要在以上三要素评价的基础上，采用行为方法，对社区生活服务设施绩效进行感知评价，包括社区居民在使用社区生活服务设施的整体满意程度，更加体现评价原理的人本性特征。

3.4 评价内容

基于社区资源可获性原理，坚持人本主义原则、公众参与原则和综合评价原则，衡量不同阶层化社区内居民（主要以“有小孩的父母及其照料者”家庭人群为主）对日常生活环境（居住邻里区（或社区））中影响与构成居民健康与健全生活行为的6大类32小类社区资源的获取和利用程度。并将感知评价与定量评价相结合，选取数量、质量、时空、居民满意度四方面进行可获性评价，通过构建社区资源可获性评价指标体系，并对指标体系进行空间量化，运用CRAI-GIS方法和SPSS方法进行数据处理，最后得出社区资源可获性地图。

3.5 评价方法

（1）社区资源可获性指数（CRAI）的GIS方法

CRAI的GIS方法基于能扩展对社区资源各要素进行更细微范围的调查，其网络与应用技术分析的可靠性，使对社区资源可获性指数（CRAI）定性定量的刻画更加完善 (Lovett et al.,2000) 。在此方面形成了三种常用的方法：

① 可获性的同等机会测度法

这种方法是在居民有同等机会使用交通工具的假设条件下，认为所有社区资源对居民具有相等的距离和行进接近时间（Josephanet phillips,1984），用社区资源数量多少来探测可获性。这种方法仅能表面揭示社区间环境质量的可比性效果。

② 可获性的“时—空”测度法

该方法用居民使用社区设施在时间上与空间上的约束程度来度量“可获性”（Haisman and Fore,1999；Kwan,1999）。此方法仅能判认社区资源可获性的空间变化。

③ 综合的GIS方法

该方法首先对“可获性”定义为：距离每个网区中心最大范围内的生活、服务类设施种类与数量（与质量）的量化总合。这种方法综合了“可获性的同等机会测度法”与“可获性的时—空测度法”的长处，更具可操作性与说服力。

（2）行为方法

以人的内在行为通过外在行为来表现的行为原理为出发点，通过行为地理调查法进行的，进行社区资源可获性评价，又称感知评价。主要有行为图示调查法、行为语言描述法，一些难以描述的非宏观性社会因素均可以用认知因素表示并将其量化（王兴中，2002）[9]。

3.6 评价指标体系

在确定了6大类32小类社区资源后，通过设施的质量、可接近距离、资源选取标准和权重建立案例研究区域评价社区居民生活服务设施可获性的指标体系（见表2）。

表2 案例研究区域社区资源可获性评价指标体系

类型		质量	距离	选取（标准）	权重
一级六类	二级32类				
1体育和娱乐设施	1.1公园	高	3500	数量	1
	1.2运动和休闲设施	高	800	数量	1
	1.3图书馆	高/中/低	3500	数量	3
	1.4游泳池	高	2500	数量	1
	1.5社区文化娱乐中心	高	500	数量	2
	1.6社区体育活动场地	高/低	500	数量	2
2公共交通和通讯	2.1公共汽车站	高	300	有/无	1
	2.2公用电话亭	高	500	有/无	2
	2.3邮电局	高	800	有/无	1
3购物设施	3.1小卖部	高/中/低	300	有/无	3
	3.2水果肉菜市场	高/中/低	500	有/无	3
	3.3银行	高/低	800	有/无	2
	3.4小餐馆	高/低	300	数量	2
	3.5超市	高/中/低	2500	有/无	3
	3.6大型购物商场	高/中/低	3500	有/无	3
4教育设施	4.1幼儿园	高/低	500	数量	2
	4.2小学	高/低	800	数量	2
	4.3初级中学	高/中/低	1500	数量	3
	4.4高级中学	高/中/低	2500	数量	3
	4.5技能培训学校	高/中/低	3500	数量	4
	4.6夜大	高/低	3500	数量	4

5健康设施	5.1社区医疗服务中心	高/低	300	有/无	2
	5.2私人门诊	低	800	有/无	1
	5.3单位医院	高/中/低	1500	有/无	3
	5.4助产诊所	高/中/低	1500	有/无	4
	5.5大中型医院	高/低	3500	有/无	3
6社会和文化设施	6.1社区活动室	高/低	500	有/无	1
	6.2乘坐出租车点	高/低	300	有/无	1
	6.3文化站	高/低	2500	有/无	1
	6.4派出所	高/低	3500	有/无	1
	6.5社区警卫室	高/低	500	有/无	1
	6.6社区服务中心	高/低	1500	有/无	1

3.7 操作方法

（1）建立指标数据库

使用Arcview GIS 3.2软件，应用地理编码将地图坐标和社区资源的位置对应起来，设置地图投影为等距投影，建立研究区域社区资源的属性数据库和空间数据库，运用Arcview GIS的空间分析模块和网络分析模块进行计算，具体操作步骤如下：

① 对研究区域划分网区。在每一个网区中心临近的公路上设置一个点，作为该网区沿路出口的距离区点；

② 每个网区周围要有由公共交通线“路线体系”并围合成的 “服务区域”；

③ 辨别和分别计算每个服务区域的社区资源；

④ 对不同类型社区资源的量化，应在其对应可接近距离范围内进行数量统计。

这些程序中产生的数据作为文本文件输出，使用SPSS来进行统计分析。

（2）GIS中输出的数据处理

① 为了计算每个网区的CRAI分值，对每个指标首先要计算出其网区标准值，通过赋值于相关的距离、质量、权重进行计算，然后对每个指标分值相加就产生一个区域可进入性分值；

② 对一级要素分值标准化后，产生了一个0—5之间的分值，然后相加。计算出的网区总分值是判断该网区和研究区域其它网区相比较是否是资源丰富社区还是资源贫乏社区的标准；

③ 结果：得出社区资源剥夺模式图据GIS计算出的数据可作出所研究区域通过社区资源可获性地图，也可称社区资源空间剥夺模式。

4 结论与展望

本文基于社区体系结构原理，融合社区资源可获性的相关理论，探索性的总结出社区资源可获性的评价原理以及评价原则、内容、方法和指标体系，这也正是本文的创新之处。针对目前阶层化社区间存在着不同程度社区资源空间剥夺模式，社区资源可获性评价为社区资源社会

公正配置提供了重要依据：

（1）坚持社区资源配置的空间耦合原则，即不同类型的社区应有对应类型的社区资源，进行社区资源的合理配置。根据居民认知型的质量的需求差异性、阶层需求性和生活方式的价值性，积极营造具有适居性、舒适性和灵活性的社区生活空间。

（2）坚持社会公平与空间公正的原则，进行社区资源的优化配置。通过“公平”的空间规划途径，实现不同特征的居民有权利并有条件实现各自不同的正当的基本生活需求，尤其是社区中的弱势群体或依赖群体，都能够实现对社区空间环境资源、场所服务设施的共同享用、占用和参与。

（3）坚持社区文化生态可持续原则和地方化原则，进行社区资源的差异配置。充分考虑不同社区的差异性，包括自然地理气候条件、经济条件、社会文化特征以及生活方式的差异性，制定符合地方实际的社区营造政策。

参考文献

[1] 王兴中.中国城市生活空间结构研究[M].北京:科学出版社, 2004.3-209.

[2] MacIver, Robert M.(1917), Community, a sociological study. London, Ma-cmillan and co.,limited,22-23.

[3] Nil Pasaogullari, Naciye Doratli, Measuring accessibility and utilization of public spaces in Famagusta, Cities, 2004, 21, 3, 225-232.

[4] Luis Rosero-Bixby, Spatial access to health care in Costa Rica and its equity: a GIS-based study. Social Science & Medicine,2004,8, 1271-1284.

[5] Warin, M., Baum,F., Kalucy,E. et al., The power of place: space and time in women's and community health centres in South Australia, Social Science and Medicine,2000, 50, 1863-1875.

[6] Mitchell R., Gleave, S., Bartlet, M. et al, Do attitude and area influence health? A multilevel study of health inequalities, Health and Place, 2000, 6, 67-79.

[7] Turok, I., Kearns, A. and Goodlang, R.,Social exclusion: in what sense a planning problem?,Town Planning Review,1999,70, 363-384.

[8] Karen Witten, Daniel Exeter, Adrian Field, The Quality of Urban Environments: Mapping Variation in Access to Community Resources, 2003.

[9] 杨引弟.小城市社区资源可接近性评价、公正配置规划及保障体系研究—以陕西省周至县为例[D].西安外国语大学硕士学位论文[J].2008.36

[10] 刘晓霞,王兴中.城市社区的社区资源公正配置研究[J].人文地理,2008(2), 39-42.

旧瓶装新酒的四合院

Old Courtyard, New Function

刘立早

Liu Lizao

摘要：调研发现，在大量四合院演变为大杂院的过程中，一些院落却通过更新改造和功能置换，不但实现了对传统风貌的继承与发展，而且对地区的活力振兴产生了积极的影响。在保护与传承历史文化遗产的前提下，四合院从基本的原始功能，向其相似功能、拓展功能、复合功能逐级转变，而在四合院功能置换的过程中，其空间尺度、产权关系、产业选择、建筑设计都是影响其成败的重要因素。

Abstract: Research found that, although many siheyuan turned to messy courtyard in recent years,another siheyuan,through the renovation and functional replacement, not only to achieve the traditional style of the inheritance and development, but also to promote regional vitality. In the process of protection and inheritance, siheyuan change its function gradually,from the basic function change into the similar function, the expand function, the composite function,etc. In addition that, siheyuan's space scale, property right relation, industry selection, architecture design all can affect the successful implementation of functional replacement.

关键词：四合院；功能置换；保护与继承

Key Words: Siheyuan; Function Replacement; Protection and Inheritance

作者：刘立早，北京市城市规划设计研究院。llzao@163.com

研究背景

通常认为，物质空间环境的恶化和修缮资金的缺乏使旧城许多四合院丧失了自我更新的机能，并不断走向衰败[1]。但最近几年，却有不少四合院在市场的驱动下，通过自发的功能置换，正在发生着一些积极的转变。

调研发现，在几乎不改变四合院既有物质空间形态的前提下引入新的功能，已经在越来越多的实践案例中被证明是能够成功的[2-3]。

以往的保护规划[4-6]，虽然强调了对历史文化遗产采取“保护与利用”相结合的原则，但因为对保护区的功能拓展、产业植入缺乏足够的研究，导致规划的内容更多的侧重在“保”而忽略了“用”。

因此，梳理和总结近年来四合院在功能置换和更新改造中的一些成功经验，在保护传统风貌的同时鼓励四合院更新改造和功能置换，并以此推动保护区的活力复兴是研究的主要目的。

1　四合院功能置换的种类

本次研究一共选取了34个案例作为调研的对象，选取的原则，首先这些四合院在进行功能置换后必须仍基本具备传统的空间形态和肌理；其次，功能置换的种类应尽可能丰富，能基本覆盖当前四合院功能置换的所有情况；第三，这些四合院在功能置换后体现了较之以前更大的价值。

经过分析比较，最终将四合院的功能确定为6个大类，14个小类。

表1 四合院功能置换分类情况及代表案例

功能分类		四合院名称	地址
本原功能	居住	蔡国强住宅	东四地区
		焕新胡同21号住宅	焕新胡同21号
直接衍生功能	宾馆旅舍	北平国际青年旅舍	北池子二条5号
		好园宾馆	史家胡同53号
		柏斯特客栈	东四十二条34号
	餐厅	花家怡园	东直门内大街235号
		翠园满汉全席	翠花胡同1号
		四合轩	东华门大街95号
	名人故居博物馆	蔡元培故居	东堂子胡同75、77号
		老舍故居	丰富胡同19号
与商务办公结合的功能	酒店会所	杜革艺术精品酒店	前圆恩寺胡同26号
		台湾会馆	大江胡同114号
		与谁同坐	北顺城街13号
	驻京办	宁夏驻京办事处	分司厅胡同15号
	工作室事务所	敖那国际建筑设计事务所	国学胡同20号
		云水盛莲艺术设计中心	福祥胡同7号
与商业金融结合的功能	典当行	金得典当行	张自忠路21-2号
	古玩艺术品店	中古陶	南池子大街7号
		大明会典	国子监街29号
	特色商品店	盛唐轩	国子监街38号
		金粉世家	南锣鼓巷21号
		贵福天地	南锣鼓巷32号
		丰年陶坊	南锣鼓巷甲111号
与文化娱乐结合的功能	酒吧咖啡	祖母的厨房	石雀胡同4号
		沙漏咖啡	帽儿胡同1号
		过客	南锣鼓巷108号
		朋坐西厨堂	五道营胡同59号
	剧场	蓬蒿剧场	东棉花胡同35号
		皇家粮仓	东四十条22号
	艺术品博物馆	松斋堂	国子监街1号
		京城老物件陈列馆	铃铛胡同4号
与教育培训结合的功能	文化交流沙龙	如是山房	安定门东大街58号
		一承茶舍/八槐堂琴站	国子监街8号
		天井越洋	石雀胡同10号

1.1 本原功能

所谓四合院的本原功能，即在“功能置换”之后，该四合院仍然是以居住功能为主的住宅。表面上看四合院的功能属性没有发生改变，但实质这里的居住功能已经被赋予了新的时代内涵。而这也可以被称之为四合院的“绅士化”进程。对于这一类四合院，更新改造的主要方法是“凝固老的，注入新的[7]”，在充分保留和尊重传统的基础上，增添现代的、与时代相符合的生活要素，在基本不改变空间格局的前提下，提升四合院的生活品质和使用价值。

这类四合院的代表有蔡国强住宅和焕新胡同21号住宅[8]。

1.2 直接衍生功能

由四合院传统的居住功能可直接衍生出宾馆旅舍、餐厅、名人故居博物馆等三种功能。上述功能是由四合院基本功能直接转化而来，共同点是其功能置换几乎不需要对四合院原有的空间格局进行改动便可轻松实现。

其中，宾馆旅舍的代表是北平国际青年旅舍、好园宾馆和柏斯特客栈；餐厅的代表是花家怡园[7]、翠园满汉全席和四合轩；名人故居博物馆的代表是蔡元培故居、老舍故居等。

1.3 与商务办公结合的功能

当四合院的传统功能与商务办公的需求相结合，就出现了酒店会所、驻京办、工作室事务所等三种功能。由于注入了工作、会谈的空间，四合院的格局需要进行了一定的改造，例如增加了办公区、会议区等传统四合院没有的功能空间，另外，四合院内部空间的装饰风格也要求与相应的商务办公环境相匹配。

这一类型的四合院中，酒店会所的代表是杜革艺术精品酒店[9]、台湾会馆、与谁同坐[10]；驻京办的代表是宁园（即宁夏驻京办事处）；工作室事务所的代表是敖那国际建筑设计事务所、云水盛莲艺术设计中心等。

1.4 与商业金融结合的功能

当四合院的传统功能与商业金融的需求相结合，就出现了典当行、古玩艺术品店和特色商品店等三种功能。由于商业金融需要一定的销售、经营空间，四合院的功能布局也相应进行了调整，例如临街一侧通常开设橱窗，并对外开敞，形成外向型的空间；其内部的装修也尽量突出商业的氛围，使之具有较高的辨识度，易于给人留下深刻的印象。

这一类型的四合院中，典当行的代表是金得典当行；古玩艺术品店的代表是中古陶、大明会典；工作室事务所的代表是盛唐轩、金粉世家、贵福天地和丰年陶坊等。

1.5 与文化娱乐结合的功能

当四合院的传统功能与文化娱乐的需求相结合，就出现了酒吧咖啡、剧场和艺术品博物馆等三种功能。文化娱乐的空间更多强调文化艺术氛围的营造和轻松、闲适的消费环境，而通过对四合院传统空间和历史元素进行巧妙的分割、重组，往往能形成意想不到的空间效果，吸引来大量的消费人群。

这其中，酒吧咖啡的代表是祖母的厨房、沙漏咖啡、过客和朋坐西厨堂；剧场的代表是蓬蒿剧场、皇家粮仓；艺术品博物馆的代表是松斋堂、京城老物件陈列馆等。

1.6 与教育培训结合的功能

当四合院的传统功能与教育培训的需求相结合，就出现了文化交流沙龙的功能。这里所指的教育培训不是传统意义上的学校，而是从开拓视野、陶冶性情出发，主要由兴趣爱好相近的个人（人数不会太多）聚在一起进行的文化交流活动。该项功能在空间上需要一个内向型的，供众人学习、讨论和沟通的公共空间，这通过对四合院的改造是容易地实现。

文化交流沙龙的代表是如是山房、一承茶舍/八怀堂琴室和天井越洋等。

2 四合院功能演化分析

通过对四合院功能置换案例的梳理，可以发现四合院功能置换具有一定的演化规律，即由简单到复杂，由单一到综合，由传统到现代。随着人们对四合院保护和利用意识的增强，在四合院有限的物质“躯壳”中，容纳了越来越丰富的功能业态[11]。

2.1 原始功能

由于传统四合院是根据居住功能而设计，因此以现代的居住功能“置换”传统的居住功能，使之适应现代生活的需要，成为四合院功能置换的原点。而且，从调研的情况来看，任何种类四合院的功能置换都受到了其原始功能的制约和影响，这也从另一个侧面说明，并不是所有的功能产业都适合置换到四合院这样一种物质空间形态之中。

2.2 相似功能

从四合院的原始功能出发，最容易联想到的功能便是住宿、餐饮和本体展示。上述几项功能与四合院原始功能是相似的，从空间利用的角度来看与原功能也没有什么区别。在四合院功能置换的早期，相似功能的置换是比较常见的形式，也比较容易成功。但这类四合院功能置换的情况受市场需求所限，并不适用于大面积推广。

2.3 拓展功能

把四合院的使用功能进一步向外拓展，是四合院功能置换的重要突破。在近十年的时间里，随着人们对个性化、趣味化的工作、生活、休闲方式的追捧，四合院以其独有的文化艺术符号特征吸引了市场的关注，而四合院的功能也逐渐开始向多元化的商务办公、商业金融、文化娱乐和教育培训等领域拓展。但从改造成功的案例来看，四合院向上述其他功能的拓展是谨慎而有所选择的，能够进行置换的功能本身对空间的需求应较为灵活，且规模相对较小，因此，并不至于对传统的四合院空间肌理造成破坏。

2.4 复合功能

随着传统四合院的历史文化价值不断提升，越来越多的四合院加入到功能置换的行列，为了在一个四合院中同时满足人们的多项功能需求，四合院的功能开始走向综合化和多样化，譬如西餐厅和画廊结合形成画廊式西餐厅，餐饮和剧场结合形成厅堂版戏台，书店和咖啡结合形成的书吧等。虽然受四合院物质空间所限，四合院功能置换的种类有限，但通过不同功能的组合，四合院的功能更加的丰富和多变，也越来越受到公众的认可和欢迎。

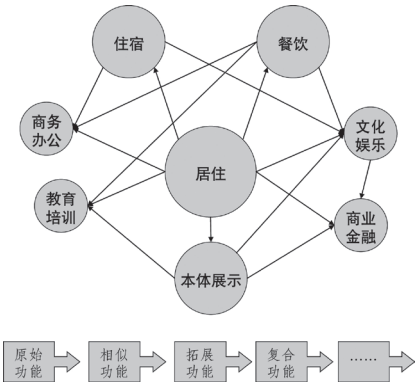


图1 四合院功能演化分析图

3 四合院功能置换案例小结

3.1 空间尺度——以院落为基本单位改造容易实现

以往的保护规划[4-6]主要针对建筑单体保护与更新提出具体的要求——根据现状建筑的风貌和价值，划定出五类建筑，分别提出相应的保护与更新标准。但通过调研发现，以建筑为单位进行的功能置换和更新改造在实际操作中存在较多的问题，既容易引发邻里纠纷，又难以实现彻底的风貌保护，同时也不利于未来的改造利用。而以整个院落为功能置换的单位，从类型学角度尊重了每一个四合院作为独立院落的整体性[12-13]，空间利用更为有序和合理，也更容易成功。

3.2 产权关系——单一产权的四合院易于操作

产权的复杂一直是制约四合院功能置换的主要问题之一。从调研的情况看，并不是所有的四合院都有进行功能置换的热情或具备功能置换的条件，由于历史的原因，大量四合院分属于多个不同的产权主体，而且一部分房屋的产权在民间还存在一定的争议[14]。相较而言，那些产权单一的私房主或者单位产，更有动力去实现四合院的更新改造和功能置换。因此，如何通过

政策创新，简化和明晰四合院产权是关键。

3.3 产业选择——文化创意产业是首选

四合院功能置换的前提是对历史文化遗产的保护，这也是四合院功能置换的种类和形式有限的主要原因。四合院具有传统历史特征和文化艺术属性，与文化创意产业在空间需求、产业定位、发展模式等方面具有较高的契合度[15]。而从实践的结果看，通过功能置换，发展文化创意相关的产业也是最为合适的，当然，其他的功能产业，如果能有效的将产业发展与四合院文脉传承相结合，并有效丰富地区的功能业态也是值得推荐的选择。

3.4 建筑设计——借助于专业设计机构

在旧城这一备受瞩目的地区进行四合院功能置换的尝试，必须强调对历史遗产的尊重和对传统文化的认同。从调研的情况看，大多数四合院功能置换的成功还与专业设计机构和运营主体的介入密不可分。专业设计师具有敏锐的艺术嗅觉和丰富的更新改造经验，对四合院的空间形态、建筑形式和文化底蕴有较为深刻的理解[16]，也能更好地在传统与现代、继承与创新上把握平衡。这些专业设计机构的参与使四合院的功能置换步入有序的轨道，对推动四合院功能置换发挥了重要作用。

参考文献

[1] 李青淼,韩茂莉. 北京四合院使用格局和空间格局转变探因[J]. 城市问题, 2008(06).

[2] 刘媛欣. 北京传统四合院空间的有机更新与再造研究[D]. 北京林业大学, 2010.

[3] 贺臣家.北京传统四合院建筑的保护与再利用研究[D]. 北京林业大学,2010

[4] 北京历史文化名城保护规划.

[5] 北京旧城二十五片历史文化保护区保护规划.

[6] 北京皇城保护规划.

[7] 固旧注新——蔡国强四合院改造[J].中华民居,2009(10)

[8] 张姣婧. 传统北京四合院在现代生活形态下的继承与发展[D]. 南京理工大学,2009.

[9] 祖云玉. 四合院里的蒙太奇 杜革四合院精品酒店[J]. 室内设计与装修, 2009(08).

[10] 朱育帆. 与谁同坐?——北京金融街北顺城街13号四合院改造实验性设计案例解析[J]. 中国园林, 2005(08).

[11] 周轲婧,张大玉. 北京四合院院落空间及功能的当代置换. 族群·聚落·民族建筑——国际人类学与民族学联合会第十六届世界大会专题会议论文集, 2009 .

[12] 李程成. 北京四合院再生的“原型”问题[J]. 美苑, 2008(04).

[13] 丁巧娜. 院居典雅——北京四合院在当代语境中的推类创新[J]. 美苑, 2008(03).

[14] 刘立早. 北京旧城四合院产权演变探析[J]. 北京规划建设, 2011(04).

[15] 黄鹤. 文化及创意产业的空间特征研究. 2008城市发展与规划国际论坛论文集,2008.

[16] 伏生, 乔博. 四合院:华丽转身[J]. 安家, 2008(04).

城市新区公共服务设施规划布局思考

Planning the Public Service Facilities for New Districts in City

陈晓键

Chen Xiaojian

摘要：公共服务设施规划布局直接影响到居民的基本生活质量，关系到社会公正与资源均衡分配，因此合理规划布局并保障其土地供给显得尤为必要。本文以西安新区开发中公共服务设施配置面临的问题为切入点，对新区公共服务设施规划布局中需予以协调的关系和矛盾进行探讨。论文首先分析了城市新区公共服务设施分布、质量、配置模式、配置标准等特征，进而分析了新区开发阶段性、新区人口增长的阶段性、地块开发规模大小以及控制性详细规划实施效果与公共服务设施规划及实施的关系，在此基础上，对新区公共服务设施规划中的新建与原有设施利用、刚性与弹性、滞后与闲置、开发单元与规划单元的协调提出了自己的看法。

Abstract: The planning and layout of public servise facilities not only infect on the residential quality, but also the social justice and resources even allocation, so it is important to plan them reasonably. In this paper, the author explores the key problems that need to be attacked in planning the public service facilities for new districts. In the first part of this research, the author analyzes the distribution, quality, patterns and level. Then, the author address the the relationship beween the development phases, population increase, development unit and planning implementation effect and public service facilities plan. The results reveal that planning methods developed in old development areas do not easily be “transplanted” to these new districts. In the third part, the author discusses the coordination between new and existing facilities, flexible and rigid control, shortage and waste as well as development unit and planning unit.

关键词：城市新区，公共服务设施，规划布局

Key Words: New Districts; Public Service Facilities, Planning and Layout

作者：陈晓键，博士，西安建筑科技大学建筑学院教授，博导。chenfq1008@yahoo.com.cn

引言

城市公共服务设施按照使用功能可分为教育、医疗卫生、文化娱乐、体育、社会福利与保障、行政管理与社区服务、商业金融服务和邮电设施等八类。按投资主体不同又可分为政府投

资和民间投资两大类，政府投资又分为政策性和公益性两小类[1]。除可一步到位的行政管理这类由政府投资、不存在需求差异性的政策性公共服务设施外，公益性公共服务设施及民间投资的公共服务设施通常都纳入规划中预留土地，但规划预留土地面积大小以及是否按照原有规划预留用地实施却因受到多种因素影响，有着不同的答案。笔者近几年在完成西安21世纪以来大规模开发的曲江新区、浐灞生态区以及20世纪90年代已开发建设但如今随西安市委、市政府北迁进一步拓展的西安经济技术开发区核心区公共服务设施规划时，认识到：我国城市新区由于其发展的阶段性特点，很难照搬国外新城建设中政府常用的公共服务设施导向（SOD，service oriented development）的开发引导模式，而我国现有的新区开发建设模式又易产生公共服务设施缺失或资源浪费的现象。因此，探寻符合新区渐进开发特点且注重规划实施效果的公共服务设施规划布局方法就显得尤为必要。

1　城市新区公共服务设施配置特征分析

1.1　公共服务设施分布

城市新区由于其区位特点，在开发过程中，除大片待开发建设土地外,还存在已有的单位型老家属院、新建成及正在建设的商品住宅，以及自然村落和城中村。西安城市新区成熟之前公共服务设施配置主要有三种情况：第一种是为原有城市功能配套的，分布于原城市建成区边缘，设施较为齐全；第二种是为村庄居民和居住在此的外来务工人员服务的，主要以小学、商业服务、幼儿园、小诊所居多，其中小学农民工子女所占比重较大，有的达到70-80%。；第三种是结合新区开发新建设施，主要有业主活动室、室外健身设施（场所）、物业办公用房、商业金融设施、大型文化休闲设施等。整体上讲，开发初期新区公共服务设施供给短缺，覆盖率低。以西安曲江新区为例，2008年小学、中学、医院、社区卫生服务中心、社区服务中心覆盖率分别为44.4%、42.9%、33.3%、44.5%和33.3%。从商业设施看，新区新建居住片区多以沿街底层商业为主，缺少集中独立设置的较大规模商业用地。

1.2　公共服务设施质量

新区公共服务设施存在高、低档次并存的情况。新区大型行政管理、文化体育活动等设施的建设彰显出新区新兴、现代、时尚的特点，而同时新区原有的教育、医疗及基层文化体育设施又反映出无法满足城市新区未来发展定位和居民需求的问题。以基础教育设施和文化设施为例，新区内原有学校生均建设面积和班级数普遍偏小，部分办学条件和教学质量较好的学校学生数量又过多。新区内公共文化活动设施目前多建于街道办的办公大院内，有的场所甚至为租借。

1.3 公共服务设施配置模式

新区开发单元与居住区规划设计规范中按居住户数或人口规模划分的居住区、小区、组团三级并不匹配。2008年西安曲江新区开发楼盘中500户以下的占50%，500-999户占12%，1000-1999户占26%，2000户以上占12%。2009年西安经济技术开发区核心区开发楼盘中，小于等于200户的占21.7%，201-499户的占20%，500-999户的占19.2%，1000-1999户的占17.5%，2000-4999户的占17.5%，大于等于5000户的占4.2%。且新区新建商品楼盘除少数建有或规划有幼儿园、会所外，一般只配有沿街底商用房和少量体育活动设施。中小学、区级商业这类占地面积较大的设施，在西安几个开发新区规划中都不同程度地出现用地难以落实的情况。开发建设单元与居住区规模结构不一致，公共设施无法按规范相应等级内容进行安排。与街道以及居委会的管辖范围相协调的住区公共服务设施配套模式也因处于探索中而亟待实践检验。开发用地规模、建设时序、投资主体的不同使得公共服务设施按规划实施困难重重。

1.4 公共服务设施配置标准

近年来各地公共服务设施用地指标特别是商业金融设施、文化娱乐设施、体育、社会福利（社区服务）等都处于递增态势。2008年颁布实施的《城市公共设施规划规范》中对文化娱乐、体育、社会福利等指标在调研的基础上也做了相应的提高。2002年《城市居住区规划设计规范》修订中适当调低了组团、小区配建公建指标的下限值，调高了其上限值；调高了居住区配建公建指标的上限和下限值。对西安城市新区调研时，也发现新区内一些老住区现有设施千人拥有量多大于居住区规范中对应单元的人均量，新区相关规划中公共服务设施配置指标也较老城区有所提高。由于我国幅员辽阔，各地的经济发展水平、生活习俗差异很大，利用“千人指标”为不同规模住区配置公共服务设施时都不可避免地出现控制失灵问题[2、3]，因此，对于新区公共服务设施规划配置标准研究近年来一直处于探索中。

2 城市新区开发建设特性与公共服务设施规划及实施的关系分析

2.1 新区开发阶段性与公共服务设施规划及实施的关系

根据我国城市新区发展轨迹分析，其一般经历起步期—成长期—成熟期（或调整期）—后成熟期四个阶段，这一过程大约需要20年左右的时间。目前新区多编制城市公共服务设施专项规划以有效指导规划实施和管理工作。开发初期的新区，公共服务设施规划或是在新区总体规划完成，核心地段控规完成后开始，或是在新区总体规划完成后，控规正在编制时开始，或是在控规编制完成后开始，对于控规完成的新区，编制公共服务设施规划时虽然人口规模的预测相对更准确一些，但是由于规划理念的差异和新的发展形势需要，导致专项规划的内容与控规

的内容产生差异。对于没有控规以及正在编制控规的地方，由于开发初期人口规模的预测只能是依据总规中居住用地的人口规模来预测，而发展过程中会发生改变，易导致依此来规划配置的公共服务设施产生偏差。开发中期虽然人口规模的确定更接近实际一些，但是由于许多用地已经开发或原总体规划预留公共服务设施用地性质已发生改变，致使占地面积较大的学校、地区级以上商业设施等缺乏用地而不得不扩大服务半径或缩小规模。

2.2 新区人口增长的阶段性与公共服务设施规划及实施的关系

人口总量小，老的城市社区和城中村、城边村并存是城市新区发展起步期和成长期的明显特征。随着新区楼盘的逐步建设，新区楼盘容纳的理论人口规模逐步增长，而实际入住人口增长缓慢。只有当新区逐步成熟时，实际人口规模才达到或接近楼盘可容纳的理论人口数量。新区近期新增人口数量的大小取决于正在建设项目、近期即将开工项目以及已经开始拆迁即将改造的城中村项目容纳人口规模，理论人口规模容易确定，但调研中了解到，一方面在西安市已开发新区中，有不少购房者属于西安市已有住房者或外地购房者，这一群体的入住时间存在着极大的不确定性；另一方面公共服务设施的缺乏影响了居民的入住，而入住率不高又影响着公共服务设施效率的提高和规模的扩大，从而使得近期实际居住人口存在较大不确定性。西安浐灞生态区自2003年大规模开发至今，商品房销售量逐年增加，但入住人口数量仍较少即说明这一点。远期人口一般是由原有城市社区居住人口、已建成及在建居住楼盘可居住人口、规划住宅用地估算人口测算而来，由于未报批的项目规划人口的不确定性、未改造城中村的不确定性（如改造时间、改造方式、安置方式等）、入住时间和入住率的不确定性等，使得实际入住人口与规划人口之间可能会存在更大差异，从而增加公共服务设施规划难度，实施难以按规划如期进行。

2.3 地块开发规模大小不一与公共服务设施规划及实施的关系

地块开发规模大小不一导致公共服务设施配套的缺失[4]。以西安曲江新区为例，开发建设单元中既有人口3000—5000人，建有配套设施（幼儿园、会所、沿街商铺等）的住区，也有人口不足500人，缺乏或无相应配套设施的独立开发单元，公共服务设施的建设规模、类别以及用地布局存在较大的灵活性和可变性，同时也使得按《城市居住区规划设计规范》居住区、居住小区、组团三级配置指标体系中设定的设施合理规模很难实现。我国现阶段施行的城市分级管理模式，主要是“市—区—街道—社区四级模式，自20世纪90年代中后期开始，我国大中城市掀起了社区建设的热潮，我国北京、上海、南京、武汉等越来越多的城市在对城市进行公共服务设施规划时，也强化社区的配套内容和功能。对西安城市新区调研发现，正在审批中的社

区和已经开会通过设立社区的既有上万户的大社区，也有几百户的小社区，使得开发单元规模和街道以及居委会管辖范围（基层社区）也存在不一致性，导致住区配套公共服务设施范围与居民需求及社会管理模式不能很好地对应。

2.4 控制性详细规划实施效果与公共服务设施规划及实施的关系

2009年，笔者对2003年编制完成的西安某区二期控规实施情况进行了调研，发现规划实施与规划方案存在一定差距。一方面原有大部分村庄因未及时整改而逐步演变为城中村，村民仍在大规模的修建自家宅院，占地越来越大，楼层越来越高。另一方面，控规中的公共服务设施配置和实际操作相差较远，特别是村庄周围原规划的公共服务设施缺失情况严重，同时一些规划预留的公共服务设施用地性质已发生改变。控制性详细规划实施效果与规划的出入导致新区公共服务设施配套的不足和滞后，也使得编制公共服务设施专项规划时因设施用地缺乏而难以达到理想的实施效果。

3 协同与渐进：城市新区公共服务设施规划布局中协调关系探讨

3.1 新建与原有设施利用的协调

新建与原有设施利用的协调主要表现在区级以上大型商业服务设施和占地面积较大、服务门槛较高的基础教育、医疗等公共服务设施上。新区开发之初，由于公共服务设施配套不完善和对公共服务设施使用的“心理惯性”，新区居民不可避免地要使用老城区的设施。调研中发现，新区居民或等待设施完善迟迟不入住，或入住的居民仍依托老城区的这类设施，原有设施在新区开发中发挥着一定的作用。究其原因，商业设施的规模等级规律和基础教育、医疗设施的使用中兼顾服务半径条件下注重质量的使用者心理起很大作用。同时国内外公共服务设施规划布局的经验表明：某一设施供应点规模等级的突变，会对整个公共服务设施体系中其他设施供应需求产生明显影响。因此新建与原有设施利用的协调既要避免出现目前国内许多新区建设中，新区设施在体系中地位偏低的问题，又要避免出现新区公共服务设施高等级建设而导致内城设施需求的衰减或弱化。在新区公共服务设施规划布局中，对于区级及以上的商业设施以及中学教育设施、医院等的规划布局应纳入城市范畴内统一考虑，而对于地区级及以下的商业设施以及小学、社区卫生服务中心、社区服务中心则以新区内需求预测为主。靠近区级中心或新建旅游服务中心以及老城区的开发建设单元，公共服务设施设置中应适度降低标准，远离老城区和市级各类中心的，在设施分级设置中应适度强化。

3.2 刚性与弹性的协调

没有刚性的约束，规划设施用地无法充分保障，但规定过细，过于刚性，很容易出现规划与现实需求出入较大的问题。对于完全实现市场化经营的商业设施项目内容和规划指标应根据其所处等级，对区级及以上商业设施建设保留足够用地，否则易出现西安高新区和北郊经济技术开发区商业设施用地不足，使得商业中心界定范围内商业店铺总数量、大型百货商场或购物中心的楼层总数、国内外品牌专业店和专卖店数量及贵重钟表、首饰店的数量等反映其中心性的指标值也相对较低的现象。西安市2004年所作的商业网点规划提出了规划近期（2005~2010年）高新区、北郊经济技术开发区为区级商业中心，但截至目前，这两个中心都难以支撑起区级中心作用的地位。以政府作为投资和经营主体的教育（小学）、文化、体育、社区服务、行政管理、社会福利等设施应该通过明确、严格的规划建设标准来保障落实。对于服务半径较大的中学教育设施以及医院，由于居民对质量的偏好相对出行距离更强一些，因此易在考虑优质资源均等化的前提下保留合理的弹性。

3.3 滞后与闲置的协调

实际居住人口和规划预测人口的差异以及居住人口需求的变动使得城市新区公共服务设施建设中容易产生滞后或闲置的情况。新区开发之初，由于人口规模的不确定，大规模公共设施的建设势必导致设施的闲置，而待人口规模增多，再进行公共服务设施建设，又容易产生开发过程中公共服务设施建设滞后的问题。在限购令出台以前，在城市新区中作为投资、第二居所等性质的商品房占一定比重，使得入住率不高的现象会持续存在。因此，这种建设时序与新区发展的市场需求错位使得依据规划预测人口配置的公共服务设施很大程度上处于闲置状态。另一方面，在新区开发建设的成熟期或调整期，由于新区迅速发展、城市化速度较快，城市人口或城市里需要公益性公共服务设施的人口迅猛增长，而产生配套滞后问题。在西安曲江新区规划中，笔者参考南京[5]、武汉[1]等地的做法划分地块，采用“毗邻借用”和“适度集中、提高等级”的方法协调滞后与闲置的矛盾，避免多极设置出现设施重复设置和使用率不高的问题。另外规划中，根据调研的购买商品房及入住人口的年龄结构及楼盘售价，在设施布局中体现差异化的配置项目和标准。

3.4 开发单元与规划单元的协调

鉴于我国目前城市新区开发单元规模的多样性，笔者在对西安市新区公共服务设施规划中引入虚拟规划社区作为规划单元。虚拟规划社区只是用于规划目的，以利于与目前用于管理的基层社区相区别。规划中根据西安市新区特点，将小至一幢住宅综合体，大至几万人的开发

单元都视为开放的，且为城市的有机组成部分。虚拟规划社区单元根据适宜的人口规模、分布位置与地理边界、基本趋同的价值观、全部覆盖以及达到较为完备的日常生活公共设施配置门槛等原则划定，并作为配置公共服务设施的基本单位。对于不同的社区，由于居住密度和人群特点的不同，单元划分和设施服务半径体现一定的差异。如在西安市经开区公共服务设施规划中，共划分32个虚拟规划社区，其中包含目前基本明确的43个基层管理社区。人口规模除个别特殊地块外，虚拟规划社区均处于0.7—2.0万人之间。由于目前各开发单元配套设施量存在差异，因此在规划中需将划定的虚拟规划社区单元内的设施进行整合。除毗邻区级或地区级中心的开发单元及已建有组团级配套设施的开发单元外，开发单元采取就近组合的原则，在虚拟规划社区中心位置形成基本服务中心。

4 小结

城市新区公共服务设施规划在我国各地已进行了有益的探索，取得了较为丰富的成果。本文是作者在完成西安市几个新区公共服务设施规划工作基础上，对新区公共服务设施配套建设进行的思考。目前我国新区公共服务设施规划及实施与新区开发阶段性、新区人口增长的阶段性、地块开发规模大小以及控制性详细规划实施效果关系密切，国外新城建设中政府常用的公共服务设施导向（SOD，service oriented development）的开发引导模式和我国现有的新区开发建设模式都存在一定的不适宜性，因此城市新区公共服务设施规划布局应从新区渐进开发特点和注重规划实施效果出发，妥善协调新建与原有设施利用、刚性与弹性、滞后与闲置、开发单元与规划单元的关系或矛盾。

参考文献

[1] 张大维, 陈伟东, 李雪萍. 城市社区公共服务设施规划标准与实施单元研究——以武汉市为例[J]. 城市规划学刊, 2006(3): 99-105.

[2] 贺静. 北京城市边缘新建住区商业配套服务设施调研报告——兼论现行“千人指标”的若干问题. 北京: 清华大学博士后出站报告, 2007.

[3] 赵民, 林华. 居住区公共服务设施配建指标体系研究[J]. 城市规划, 2002(12): 72-75.

[4] 牛长春, 李沛, 李文彬. 济南市大型公共设施规划与实施初探[J] . 城市规划, 2007(4): 71-73.

[5] 周岚, 叶斌, 徐明尧. 探索住区公共设施配套规划新思路——《南京城市新建地区配套公共设施规划指引》介绍[J]. 城市规划, 2006(4): 33-37.

基于评价要素的城市天际线控制方法研究
——以天津市中心城区为例

Study on Urban Design Guideline of City Skyline: the Case of Central Town of Tianjin

尔惟 冯天甲 周方杰

Er Wei Feng Tianjia Zhou Fangjie

摘要：城市天际线是城市个性的浓缩也是城市意象的反映。本文通过对城市天际线的概念、组成以及相关评价标准的研究，对城市天际线的评价要素进行了归纳。以此为基础，以创造优美的城市景观为目标，结合天津市中心城区现有建筑高度和天际线控制管理技术规定，从设计导则编制角度提出城市天际线控制方法。

Abstract: The skyline is a significant character in city building process, reflecting the urban identity and built environment image. This research is to develop the methodology of the skyline by several cases, labeled typical measures for aesthetics and morphology. As the city grew, the skyscrapers and clusters in urban core area permeate with urban sprawl. Retaining urban identity and taking new developments in is the goal due to Tianjin's highly planned tradition. This study will provide the solution for guideline making of individual, collective and public spaces which affect Tianjin's skyline.

关键词：天际线，评价要素，城市设计导则

Key Words: Skyline; Measurement Characters; Urban Design Guideline

作者：尔惟，硕士，天津市城市规划设计研究院城市设计所，所总规划师。level11@126.com

冯天甲，硕士，天津市城市规划设计研究院城市设计所。zhuanjiasuo@126.com

周方杰，天津市城市规划设计研究院城市设计所。ghosity@163.com

前言

“城市天际线是城市的象征。它们是城市个性的浓缩，是城市繁荣的机缘。任何文化和任何时代的城市都有各自高耸而突出的地标，以颂扬其信仰、权力和特殊成就。这些地标归纳了城市形式，突出了城市意象”[1]。优秀的而独特的天际线有利于增添城市的魅力，提升城市的品位。在城市之间竞争日益激烈的今天，如何利用城市天际线这个要素，迅速而充分地展现城市的形象，传递城市的文化底蕴，给人以深刻的视觉印象和美感，是城市设计领域一个重要的研究课题。

1 天际线理论概述

1.1 天际线的定义

天际线是现代的城市设计中重要的设计要素。从其设计内容看，现代城市设计中所指的城市天际线不是简单指代建筑群体的轮廓线，而是逐步演化为人工城市及自然景物与天空背景叠加而形成面状景观[2]，也就是人站在城市中一个地方，向四周环顾看到的城市景物的总合。形态完整，结构清晰的城市天际线可以反映城市景观特色，加强城市整体意象。比如香港高低错落的城市建筑与其背景山体形成起伏多变的天际线，展示出人工景观与自然景观统一协调城市的特色（图1）。

图1 香港天际线与背景太平山高低呼应，和谐一体

1.2 城市天际线的构成要素研究

城市天际线是由城市中不同功能、不同层面、各种自然要素和人工要素所形成的天际线共同组合和叠加而产生的。以上述天际线研究理论为基础，城市天际线的构成包括为自然因素和城市建设因素两类（图2）。

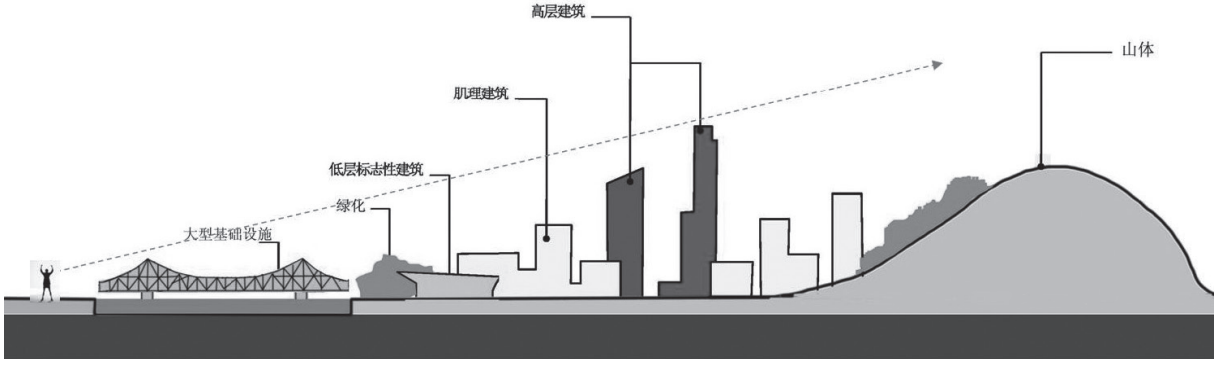


图2 天际线的构成要素

1.2.1 自然要素

山体、水体、地形地貌、植被斑块、生态廊道、生态湿地等自然要素可以塑造出具有地域的独特性和个性化环境特征的城市天际线。例如：自然山体往往是城市天际轮廓线的背景层次，在整体天际线形态中是关键一环；水体通常是城市天际轮廓线的前景层次，水体的分割性

还同时拉开了城市天际线的空间层次等等。

1.2.2 人工要素

（1）多层建筑群：是塑造现代城市肌理形态的背景，它们大多为居住建筑，在城市中大量存在，是城市生活的载体和源泉，是构筑城市天际线的重要基本元素。

（2）高层建筑：高层建筑构成了新的城市景观和视觉导向区域，成为城市天际轮廓中的主导者。因此，高层建筑在城市中的分布状况直接影响着城市的天际线形态和特征。

（3）大型城市基础设施：城市大型地标建(构)筑、桥梁、高架桥等是塑造城市天际线特征的要素之一。城市标志性建(构)筑物是勾勒出具有个性化特征和文化含义的城市天际线的重要元素。

（4）视觉通廊和开敞空间：城市的观景廊道和观景场所，为人们观赏城市景观以及城市天际景观而提供的观景条件和观景环境。

2 城市天际线的评价要素

2.1 国内外相关的评价标准

天际线的评价可以分为可度量标准和不可度量标准两类。

2.1.1 可度量标准

根据迪赛里奥指数[3]这一评价方法，将城市天际线的评价分为7个方面，根据不同的权重进行打分，总分80分，综合分数越高者评价越高。七个方面分别为：

1）视觉垂直冲击指数（Visual Vertical Impact Index）：城市总体轮廓剪影图对与地平线的反差给人带来的视觉冲击指数，总体来说高层建筑总数越多，这一分值越高（20分）。

2）高度（Height ）：构成天际线建筑的总高度（10分）。

3）密度（Density）：基于对天际线缺口的分析，确定高层建筑的密度（10分）。

4）组织与风格（Style & Organization ）：来自于网民调查（10分）。

5）成就与声誉（Feats & Marvels ）：200米以上建筑结构的数量以及结构所具有的突破性(10分)。

6）唯一性 (Uniqueness)：是否独一无二, 是否具有独特的标志建筑和明确的识别性 (10分)。

7）地理环境 (Surroundings & Topography)：天际线的背景以及地理环境的独特性 (10分)。

特点：通过赋予数值，相对全面而科学的评价标准，综合考虑到了建筑的高度、密度、建筑的历史成就以及地理环境等要素，缺点是过多关注高层建筑的重要作用，忽视了低层标志性对城市天际线层次感的控制。此外对于城市天际线是否具有良好的观赏角度和方位没有充分考虑。

2.1.2 不可度量标准

（1）美国学者斯皮罗·克斯托夫曾在其著作中讨论天际线设计原则[1]，主要体现在4个方面：

1）高度要素

高度控制是城市建设中永恒的话题，从罗马到伦敦一直到现代的芝加哥，尽管高度的控制主要关系到结构安全和防火，但是它对于城市轮廓的影响却是显而易见的。

2）形状要素

建筑总的体量和形状是影响天际线的重要因素。一个好的建筑轮廓可能会直接决定城市天际线的识别性，如意大利佛罗伦萨的圣母百花大教堂的穹顶，几百年来始终作为城市的象征并统治着城市的制高点。

3）路径

路径关系到市民对天际线特征的直接体验。作者认为有意义的城市天际线视点分为三类：一种是进入城市的陆上道路，一种是沿江边和海滨的水景以及在城市某个高地上获取城市的画面。

4）色彩和光

由于城市总是有着自己独特的整体色调，因此色彩一直都是突出城市天际线的标准手段，如：北京的红色，旧金山的白色等。白天，城市在太阳的照耀下闪现灿烂的光芒，而夜晚霓虹灯照射下的城市又展示出别样的风情（图3）。

图3 北京的天际线集中反映了克斯托夫的理论

特点：基于对传统城市天际线的评价，同时考虑了景观要素和观景要素以及建筑色彩等方面，强调了对天际线观看氛围的评判，但相对评判的标准比较微观，缺乏对城市天际线景观思想内涵的评述。

（2）东南大学教授王建国层对于城市天际线的判断标准[4]：

1）美学原则（是否符合优美、壮观、层次、韵律）

2）人工与自然和谐（是否善用自然要素，和谐均衡）

3） 特色和可识别性（是否感知城市结构，易于识别）

4） 内涵和意义(是否蕴含城市变迁和历史成长记录)

5） 地标性原则（是否高形象展示度和精神象征）

特点：从城市景观考虑，内容较为全面综合，但是对观景场所的多元化，多角度有所忽略。

2.2 城市天际线评价要素

综上所述，最佳城市的天际线应尽可能地展现出一个城市最完整、最独特、具有不可替

代性的城市景观特征，它直观地体现出城市的人文特点、审美特点、标识特点和造型特点。根据对国内外案例以及天际线评价标准的归纳总结，天际线的评价要素可分为以下两个方面：

2.2.1 观景要素方面

由于观察者处在不同的观察位置，其视线会受到环境的影响和限制，如视点周边的建筑物、山体等自然和人工物体的遮挡等情况，所以人们在城市不同位置所观察到的城市天际线形象也会有很大的差别。因此，观察点的场所因素是影响天际线景观效果的重要因素。

2.2.2 景观要素方面

天际线作为城市景观，其评价要素主要包括9项标准:

1）地方性：天际线景观应充分与当地的地形地貌特点及历史景观特色相结合，它赋予城市有别于其他城市或区域的个性化空间形态特征，塑造出特色鲜明的城市天际线。

2）文化性：将不同时期建筑和标志物叠加，反映出城市建筑文化发展的脉络是评判天际线优劣的重要标准。

3）连续性：天际线的建筑景观应当具有一定的高度、密度以及宽度，与地平线的反差强烈的天际线具有强烈视觉冲击力，令人印象深刻。

4）多样性：高低错落建筑群体以及桥梁、标志塔等大型城市基础设施的有机组合可以丰富人对天际线景观的体验，增加天际线体验趣味性。

5）层次性：天际线是在确定观看点看到的城市各种实体要素的轮廓叠加而成的，层次性是天际线与轮廓线的一大区别。建筑高低远近组成的各层次如同舞台上的楼阁布景，唤起人们的美感反应。

6）识别性：建筑群体的体型特征或者由单体建筑的特殊性而形成的视觉冲击，它赋予城市有别于其他城市或区域的个性化空间形态特征，塑造出特色鲜明的城市天际线。

7）标志性建筑：卓越且别具一格的摩天大楼常常可以起到控制整个天际线构图的标志作用，它可以把松散破碎的天际线统一起来，形成一种向心的结构并吸引和凝聚人们的注意力，帮助实现对天际线景观的认知。

8）材质与色彩：和谐统一的材质组合与色彩搭配会增加天际线景观感染力。

9）夜景照明：精心的建筑照明可以强化不同层次的城市轮廓特征，丰富人们对城市天际线的感知和体验。

2.3 小结

城市天际线的评价要素是决定城市天际线优劣的重要考评依据，世界公认的优秀城市天际线设计中往往都会涉及到上述评价要素的多个方面甚至全部内容，是评价要素的综合反映。同时评价要素也可看作城市天际线设计中重要的规划原则，对城市天际线评价要素的归纳与总结有利于加深对城市天际线的认识。

3 天津市中心城区天际线控制方法

3.1 研究背景

天津是中国北方经济中心、著名的历史文化名城。近年来，随着城市建设步伐不断加快，高层建筑数量不断增多。据不完全统计，截止到2009年底，天津市中心城区100米以上的高层建筑以达到205栋，已批在建的超高层建筑超过700栋。高层建筑数量的不断增多，一方面反映了天津迈向国际化大都市的进程日益加快，另一方面，如雨后春笋般的高层建筑对原有城市的空间形态、环境格局、景观品质等方面也产生十分重大的影响。

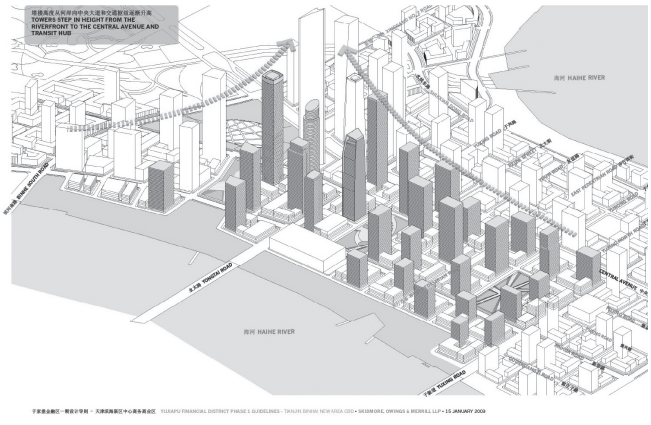


图4 于家堡金融区起步区城市设计导则

2008年以来，天津市以建设“双城”[5]为战略目标，分别在中心城区和滨海新区分别开展了城市设计编制工作，其中特别城市天际线开展了深入的规划设计研究。其中，滨海新区在于家堡金融区的城市设计成果中率先通过城市设计导则对该地区的建筑高度进行引导，确保了建筑高度整体协调，也为探索天际线控制方法积累了宝贵经验。与此同时，天津中心城区的规划管理部门也针对城市建筑高度与天际线管理的现存问题，总结相关规划实践的基础上编制了多项有关天际线的控制管理规定（表1），通过将城市建筑高度和天际线控制纳入“一控规两导则”的创新规划编制和管理体系，为推动城市天际线控制的的规范化和法定化做出了有益尝试。

3.2 “一控规两导则”规划编制体系中的有关城市天际线控制内容以及存在问题

所谓“一控规两导则”是指结合天津市实际，在不影响城市建设的前提下，建立由控制性详细规划、土地细分导则、城市设计导则共同作为土地批租及建设用地管理依据的规划编制和实施管理体系。

其中城市设计导则作为实现详细城市设计的重要手段，它以详细城市设计为依据，以控规

表1　中心城区相关建筑高度控制管理相关工作汇总表

类别	内容	天际线有关控制内容	控制方式	进展情况
实践层面	总体城市设计	城市结构、高度分区，城市意象	间接	完成
	分区城市设计	城市结构、高度分区，城市意象	间接	完成
	重点地区城市设计	重点地区空间形态，高度分区，天际线形态控制	直接	在编
	城市设计导则	控规单元层面的空间形态，建筑设计要求	直接	在编
管理层面	城市设计编制规程	城市设计编制要求，确定天际线为编制的主要内容	间接	完成
	天津市公园、绿地、历史街区周边建筑高度控制指引	“三边”地区建筑高度控制要求	间接	完成
	城市设计导则编制规程	规定了城市形态和建筑高度、体量、材质色彩的编制规定	间接	完成
	天津市规划管理技术规定	建筑体量的要求，高度与日照的关系等	间接	完成

为基础，与土地细分导则相对应，对区域整体空间意象、景观特色及街道空间等三维形态提出具体要求。城市设计导则与土地细分导则从不同角度对城市开发建设进行控制和引导，并形成相互匹配和验证的关系。

城市设计导则分为“设计总则”和“设计分则”两个层次，并与控规单元以及地块相对应。其中“设计总则”明确每个控规单元的建筑群体的空间意向，“对本单元的空间形态和城市意象进行整体描述，指出重要的特色区域、地标节点、视线通廊等主要意象元素，并提出控制指引”，同时，对“单元”内“建筑群体组合的整体布局、高度、体量、风格、外檐材料及色彩等提出控制与引导建议”；设计分则侧重单个地块内部建筑的形体控制，如地块内的建筑高度，体量、风格色彩以及材料等。城市设计导则的编制是天津市城市规划管理体系的大胆创新，使对城市天际线控制管理成为可能。

但从目前管理实践来看，城市设计导则作为新的城市规划管理技术手段，无论是编制内容和成果形式都尚处于探索阶段。具体而言，编制内容中虽对城市的建筑群体、绿化、街道、以及商业街等要素做出规划引导，但对于城市总体空间意向特别是城市天际线控制考虑不周的问题还比较突出，例如：重点地区“设计总则”中缺少对天际线观景要素的必要考虑；城市天际线的景观要素方面的控制内容还不够全面；能够直接指导天际线控制的图纸不多等等，因此造成城市虽然对天际线进行控制却难以达到理想的效果的后果。

3.3　基于评价要素的天际线控制思路

正如前文所述，城市天际线的评价要素中所涉及的十项内容是决定城市天际线优劣的重要考评标准和规划设计原则，也就是说，在规划设计中充分考虑评价要素对形成优秀城市天际线能够起到重要的参考作用。另一方面，城市天际线建设管理需要与天津本地的规划管理制度

表2　城市设计导则中与天际线控制相关内容（红色为相关控制要素）

设计总则表达内容及深度

系统分类	重点地区
整体风格	侧重表述该地区的定位及功能特色。
空间意向	侧重对地标建筑及重要景观节点、视线通廊的控制。
街道类型	增加对有特色的景观型道路、商业型道路等提出的道路断面建议。
开放空间	侧重控制开放空间的系统性，并对公园和广场的功能、特色等提出详细控制要求。
建筑	侧重对建筑群体及城市天际线特征的控制。
其它	增加对商业街区特色控制要素的总体控制要求，根据商业街区的特征，对建筑首层通透度、建筑墙体广告与店招牌匾、建筑裙房、建筑骑楼提出控制引导建议。

图则内容及深度

图则名称	重点地区
城市设计总平面图	●
整体鸟瞰图	●
景观结构分析图	●
街道类型分析图	●
开放空间分析图	●
建筑高度分析图	●
建筑贴线率控制分析图	●
核心保护范围与建设控制地带规划图	—

相结合，通过编制与城市设计相对应的城市设计导则才能得以实现。因此，将评价要素对天际线的要求转译为城市设计导则的控制内容，可以看做是解决城市天际线控制方法研究的关键所在。（图3）

结合现行“一控规两导则”中的城市设计导则的编制规程，具体而言，一是通过对原控制内容的天际线整体意向、高度层次等内容适当调整、完善，实现对天际线景观要素、文化性、地方性以及识别性的控制要求；二是结合地标节点明确标志性建筑的要求；三是在“建筑群体”对原有控制建筑群高度、体量、风格、材质、色彩的基础上补充夜景照明的内容，从而实现对城市天际线连续性、层次性、多样性、材质色彩以及灯光等方面的引导控制。最后，吸收国内外相关实践经验，补充完善相应的城市天际线规划控制图则，共同形成完整的重点地区天际线控制管理平台（表3）。

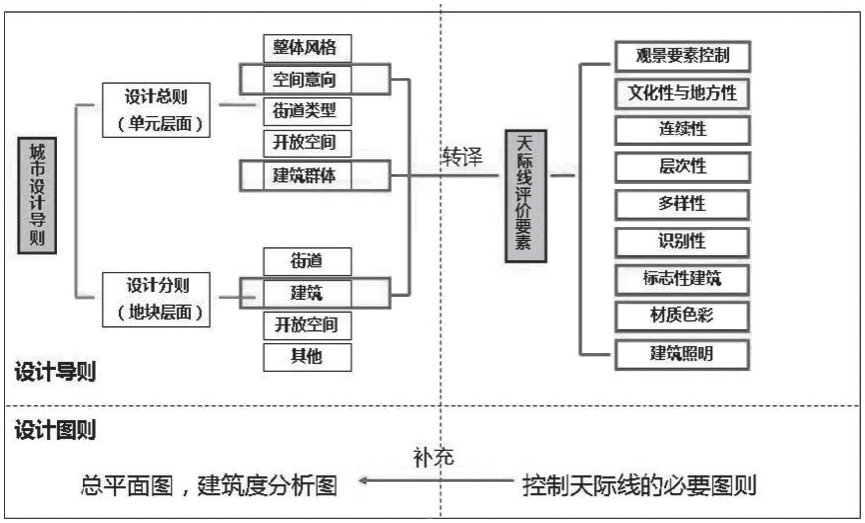


图3 城市天际线控制引导与城市设计导则的转译与补充

表3　基于城市天际线评价要素对现有城市设计导则编制内容的调整要求

导则分类	控制要素（调整前）	控制要素（调整后）		表达深度	对应评价要素
整体风格	——	——		——	——
空间意向	区域	区域		——	——
	地标节点	天际线引导	总体意向	天际线的意义、内涵、文化特征	文化性、地方性
			群体控制	天际线的形象特色	识别性
			地标节点	标志性高层建筑，低层建筑以及标志物	识别性 标志性建筑
	视线通廊	景观界面与观景点	重要的景观界面	重要的景观界面和观赏地区以及观赏路径	观景要素
			观景点与路径		
街道类型	——	——		——	——
开放空间	——	——		——	——
建筑	群体控制	建筑高度		天际线的高度层次	层次性
	建筑高度	建筑体量		建筑的塔楼、屋顶的控制要求	连续性
	建筑体量	建筑风格		组成天际线的建筑群体的主导风格	多样性
	建筑风格	建筑外檐材料		主导的外檐材料	材质与色彩
	建筑外檐材料	建筑色彩		区域主导色彩	材质与色彩
	建筑色彩	建筑照明		天际线景观的照明要求	天际线夜景
其它	——	——		——	——

4　小结

面对全球一体化的影响，世界各国的城市已经将塑造优美独特的城市天际线作为展示城市文化的重要手段。天津最为一个历史文化名城，应充分挖掘本地的文化特色，通过规划设计手段和创新规划管理机制，形塑符合城市性格的城市天际线，通过打造城市新的“视觉名片”，增加城市影响力和城市竞争力，这对于将天津建设成为独具特色的现代化大都市无疑是意义深远的。

参考文献

[1] 斯皮罗·科斯托夫. 城市的形成——历史进程中的城市模式和城市意义. 单皓, 译. 北京: 中国建筑工业出版社, 2005.

[2] 维基百科天际线词条, http://zh.wikipedia.org/zh-cn/

[3] 迪赛里奥. 世界15个最好的天际线. www.Diserio.com

[4] 王建国. 如何欣赏城市天际线[J]. 中国国家地理, 2009增刊.

[5] 天津市规划局, 天津市城市规划设计研究院. 天津市空间发展战略规划, 2008.

社区规划中公众参与的可视化方法

The Visual Approach on Public Participation in Community Planning

祁素萍

Qi Suping

摘要：本文提出可视化方法的概念，详细讨论了可视化宣传、可视化图表、模型等在公众参与社区规划中的具体应用，强调该方法有利于公众参与社区的各种规划活动，在改善社区环境的同时达到文化教育的目的。同时指出公众参与中需要注意的一些问题，旨在为我国社区规划的健康持续发展和公众的有效参与提供参考。

Abstract: A view on the visual approach (VA) is proposed in this paper. The application of visual propaganda and visual draft and diagram for public participation in community planning is discussed. VA is benefit for various planning events of public participation in community planning by which community environment is improved and public cultural level are also elevated. In addition to putting forward some problems of public participation in putting into practice, the paper indicate that VA is a optional reference method for ensuring healthier sustainable development and active public participation in community planning in China.

关键词：公众参与；社区规划；可视化方法

Key Words: Public Participation; Community Planning; the Visual Approach

作者：祁素萍，博士，天津科技大学艺术设计学院教授。spqi@tust.edu.cn

在中国传统的城市以及社区建设中，规划者是专业设计人员，在现实生活中，一个社区的形成与发展在很大程度上与当地居民密切相关。公众参与管理与规划是推动城镇及社区建设的很好方式，有助于社区各种资源的开发，尤其是社会资源的开发。社区资源的有效开发利用，首先必须加强社区邻里之间的认同，创造轻松愉快的参与氛围，增强民主意识，帮助他们了解社区建筑、环境、人文地理以及历史等内容，激发他们的创造潜力，调动人们参与和管理社区的积极性，从而产生反映公众意志的规划设计结果，达到开发社区资源，使社区得到健康持续发展的目的[1]。目前世界各地的许多城市都在努力构筑政府与社会沟通的桥梁，发展各种可行性技术，为公民和其他组织参与到城市的共同管理中提供各种条件[2]。近年来受国外社区规划中公众参与热潮的影响，以及对目前我国传统的规划体制弊端思考，我国公众参与意识也逐渐增强，但在具体操作中缺乏有效的方法，这也是当前中国社区建设中需要解决的重要问题。

1　我国社区规划中公众参与存在的问题及影响因素分析

近年来，我国公众参与意识逐渐增强，但从总体来看，我国的公众参与状况不论是组织形式上，还是参与的程序上都有待于进一步加强。目前我国公众参与中存在的主要问题有：

·缺乏公众参与的法律和制度保障。

·缺乏必要的社会组织和有效途径及有效的参与方法。

·缺少公众参与的可操作方式、程序和准则。

·公众参与意识和技能薄弱，相关文化教育不够。

·公共信息的可达性较差。公众缺少有效和畅通的途径来及时和充分掌握相关信息。

·相关部门对于公众参与的社会价值还没有充分认识。

影响公众参与的因素众多，社会经济发展水平、科技文化水平、国际环境影响、社会地位、参与机会以及良好的参与技能和参与氛围等都是影响公众参与的重要因素（见图1）。其中政治文化因素对于公众参与的意向、方式和程度具有重要的影响，是不可或缺的心理和社会文化背景。

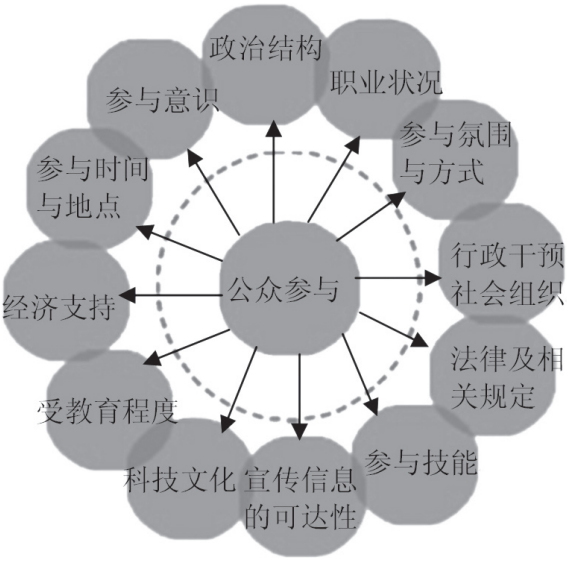


图1 公众参与的影响因素

2　在社区规划中公众参与的可视化方法

可视化方法就是指对某一规划目标通过各种宣传，同时运用地图、模型、展览等易于被公众理解的直观方法，使公众参与到社区规划的各种活动中，从而调动公众参与的积极性，达到公众参与社区规划，社区资源有效开发利用的目的。

2.1　可视化的宣传

公众有效参与城市及社区规划是一个长期的过程，对于公众参与的各种活动，除了为他们提供良好便利的外部条件外，积极有效的宣传活动对促进人们的参与是非常重要的，只有把环境意识、生态意识、公众参与意识纳入到他们的自觉行为中，才能为社区的健康持续发展提供源动力。可视化宣传除了通过广告、标语、新闻媒体等宣传手段外，还可以在当地主要地段设置专门机构进行环保宣传和传播一些当地开发活动或项目信息[3]，教育人们如何通过社区规划改善他们的环境，提高人们的环保意识，是地方环境的有益补充，不仅可以增加人们对当地

环境规划或项目的理解，而且对宣传当地文化有积极意义。此外，定期或不定期发行当地有关项目的报纸专刊或专栏等形式，为规划方案和社区规划活动提供详尽的报道，有益于人们的参与。专刊有覆盖范围广、易于理解、及时以及能以一定的比例表现规划方案等许多优点，能将规划和设计思想快速传播给大多数人，但宣传材料要与最后的内容相符，创造良好形象和信用同样非常重要。

2.2 可视化的图表在公众参与社区规划中的应用

选择合适的图表，非常复杂的问题或过程能以较简单的形式表现出来。利用图表这一简洁、明了的可视化方法，便于公众有效参与（图2）。通过全面收集和展示各种与社区发展相关的信息，如有地方特色的资料，可以了解人们概念上的差异和需求，以及人们对待他们自己居所的态度，有助于使规划更趋合理。利用图表首先要明确目的，即要表现什么，如可能的危险性、土地利用状况、人们的行为对环境的影响等，根据不同的目的来决定材料及图表类型。同时这种方法可以使用标志和颜色而不使用文字，这样为没有阅读能力的人提供了参与的机会，扩大了参与的范围。利用电子或数字图可以使更多的人利用计算机了解一个项目规划设计的进展并发表自己的看法，为那些不愿在公众场合活动的人打开了参与之窗[3]。

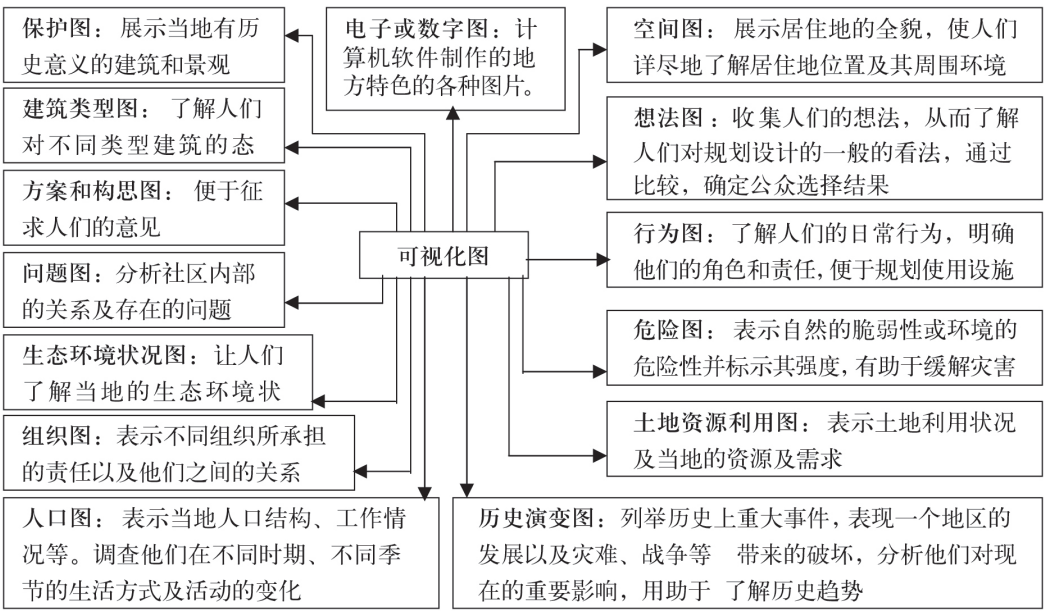


图2 社区规划中各种可视化图

2.3 可视化的模型

模型作为人们参与社区规划的有效工具根据类型的不同又分许多种，如房屋模型、位置模型、地理模型、地质模型等。因为模型元件本身有助于激发人们的兴趣，使人们产生创造性的

思维，因此具有不同能力和背景的人都会在愉快的氛围中积极参与。模型既可以是非常逼真的样品，也可以是简单说明性的，取决于建模的目的、可利用资源和时间。通过组织当地居民一起构建，建造模型本身是一个有益的教育过程，使居民对社区规划有更直观的认识。人们通过对规划进行分析和评价，可帮助人们理解真实的规划过程并教给人们一定的技能，在项目规划的开始阶段起到有效传递信息的作用。

2.4 社区安全性的可视化分析

公共安全体系的形成与发展与当地居民密切相关，公众积极参与城市或社区公共安全管理有助于发现一些极少见的、常常被人忽略掉了的危险，可以及时解决一些具有倾向性的事件和去除不安全因素，从而弥补政府对城市公共安全管理的不足，提高城市与社区的安全性。人们通过表达以前发生的或今后可能发生的自然或人为造成的危险，帮助人们获得信息，使人们在愉快中受到教育。例如组织参与者讨论交通事故前、事故后等不同方面，然后就人们关心的问题进行评论，了解人们对于交通事故的反应，使人们获得交通知识，减少交通对人们的影响。同时鼓励公众以各种方式参与危险评估，危险评估包括对社区构成的危险或危害分析，在社区规划中是非常重要的一步，因为许多社区面对各种各样的危险。尤其对那些由于自然或人为因素而易引起灾难的敏感地区，危险评估更是必须的，主要包括：

——危险性分析，了解存在什么样的危险，发生的可能、强度及其后果。诸如事故、地震、传染病、火灾、害虫等，可以绘制危害和危险性地图，分类并标注在图上。

——危险性等级排列，各种各样的危险性根据社区人们的理解和需要进行优先和重要性排列。既可以评价新的开发对社区的潜在危险，也可以分析以前灾害的影响。

——社区脆弱性和抵抗能力分析，通过标注每一种危险性并进行分析，了解潜在的危险和易受的伤害以及社区的抵抗能力，使人们清楚地了解到社区本身及其面对的危险大小，以便采取措施降低或避免危害性事件的发生。

危险性评估最大的好处是促使人们规划时考虑自然和人为造成的危险，特别是一些极少见的常常被人忽略掉了危险。通过人们之间交流，通过回顾个人、社区的重大历史事件，进一步了解过去，探究社区现在的影响因素，促进人们积极思考，改变人们的观念与行为，有助于集体主义和互助意识的培养，使人们就存在的问题和解决方法达成共识并承担相应的行动。因此，科学的规划还需要有正确的引导方式，在民主的基础上倡导公众的积极参与，使人们改变他们的行为与观念，只有引导和调动人们关心、爱护自己周边环境的积极性和责任心，使人们对社区获得认同感与凝聚力，将人们活动对社区的影响导入良性循环，才能使社区保持持续与健康发展。

2.5 艺术创作

通过艺术创作的形式引导人们进行规划构思，明确人们下一步的需要，为社区的进一步发展提供依据。例如组织有意义的艺术创作，包括社区花园、公园、娱乐场所、建筑、雕塑 、环境绿化等，使各种年龄不同背景和不同能力的人一起研究讨论，不仅使他们交流更加容易，培养他们实际动手能力和独特的审美观，而且提供参与环境改造的机会，得到真正的创意，通过大众的参与有助于解决一些有争议的或需要改进的规划设计项目。人们参与社区规划设计不仅能改善他们的环境，帮助人们展示创造力和专业技能，而且对人们产生社区荣誉，提高人们的素质，促进人们对环境的爱护和尊重有独到效果。

2.6 设计竞赛

设计竞赛有助于人们产生创造性作品，使人们对设计产生兴趣和动力。竞赛的内容可以是具体的方案设计也可以是抽象思维作品。首先组织者提出设计意图，明确设计目标、参赛形式、评判过程等，制定相应的规则，提供公平竞争机制便于公众提出他们的设计观点，通过专业人员的可行性分析，对有创意的小组和个人的设计方案进行奖励并尽可能投入运行。设计竞赛能够开阔人们视野，增强人们参与的积极性。人们会发现通过他们自己的努力，会使他们的环境发生真正改变，使人们了解设计对社区的需要和价值，进而采用最合理的设计结果和更合作的态度。

应用可视化方法，在社区的建设与改造中，可以充分反映人们的意愿，体现社区特色，同时有利于多学科融合，这种多学科的融和不仅包括建筑学、生物学、生态学、规划设计等内容，同时包括社会学、经济学、心理学与美学等多学科内容。所有这些都与社区发展有着密切的联系，这种融合就是要以一种整体的系统的思想和方法，将社区看成是完整的系统，而不是单从某一学科领域来研究，多学科交叉融合这种整体观在国外已有很长的历史，Bertalanffy曾构想了GST(general systems theory)，一种交叉学科的方法，打破了传统的学科边界，运用定量规范的方法和定型描述的方法结合文化和意识形态来研究整个系统[4,5] ，这种多学科融合不仅在文化、科学和人类之间，同时也体现在技术、经济和决策中。这种系统方法在公众参与社区规划中也非常重要，由多学科专业人员与不同年龄、背景和兴趣的当地居民一起进行调查、讨论、参观等，使人们了解社区的自然状况，对存在的问题做出解答，或对整个社区发展提出建议，为规划提供可靠的资料和独到的见解，同时对专业人员来说，是有价值的知识来源和有益的知识补充与扩展。

3 可视化方法应用中需要注意的问题

（1）运用可视化方法可以使大多数人的参与成为可能，因为可视化方法是在一种非正式的、轻松愉快的氛围中交流，易于理解，扩大了公众的参与范围，从而能够得到最好的公众化的结果。

（2）许多活动首先要有合适的主题，精心准备并进行广泛宣传，有的活动可每年定期举行，影响会更深远。不同活动需要人们参与的数量不同，但每一次活动都有理想的人数，太多不易组织，太少不能得到有价值的建议。此外有强有力的组织和有效的管理有助于各种活动顺利进行，对许多建议要及时记录供未来参考[6]。

（3） 公众参与中准备工作也同样重要。许多活动都需要提前认真进行规划和准备，针对关键性问题人们提出的主要建议或规划结果要做及时评价，一些切实可行的提议应该得到进一步实施。时间、地点的安排很重要，选择合适的活动场所能够使当地人们感觉有更多的参与性，许多活动可安排在地方节日一起进行，便于调动人们参与热情。另外，不同活动时间持续的长短不同，要利用一定的方式确保人们对活动的参与热情。

（4） 社区规划应从居民的切身利益及整体生态环境的发展出发，把社区作为一个完整的系统看待，进行社区整体规划是形成科学、合理、生态化社区的基础，包括宣传、咨询、修改、评价、实施等环节。从社区整体利益出发，给予社区居民充分的自主性的同时，由技术专家控制其总体发展方向和目标，既要考虑人的生态需求，又要以科学的规划理论为指导，保证社区的良性循环，这样才能创造出可持续的社区规划模式。

4 结束语

社区规划活动无论采用什么样的形式，目的都是为了获得人们的参与，引导和调动人们关心、爱护自己家园的积极性和责任心，使社区资源得到有效的开发利用，同时体现地域特色，使社区得到健康持续发展。由于人与环境相互影响，个体的差异以及社区内各群体的差异决定了对规划需求的多样性。社区规划不仅要满足人们多样化的需求，而且需要有效的途径如相关政策、经济、社会的有力支持来保证公众参与的顺利进行和规划的合理规范[7]。可视化方法有助于创造轻松愉快的参与氛围，是公众参与的有效途径，不仅体现出人们多样化需求，有利于多学科的融合并增强民主意识，把民主意识贯彻到社区规划管理过程中，创造多样性的社会生活和社区特色，与社会发展进步相适应。通过有效的公众参与，使人们对规划方案的实施采取更合作和理解的态度，而规划也能更好地维护和保障公众的权利和利益。同时公众参与社区规划的许多有效的方法有待于进一步研究，而且其实施是一个包含诸多因素又受多种因素影响的过程，我国的公众参与需要有一个长期的探索与成熟的过程。

参考文献

[1] M.Roseland. Sustainable community development: integrating environmental, economic, and social objectives. Progress in planning [J]，2000,54:73-132.

[2] 刘淑妍. 当前我国城市管理中公众参与的路径探索. 同济大学学报(社会科学版) [J], 2009, 20(3): 87-92.

[3] Wates N.：The community planning handbook [M]. London: Earthscan Publications Ltd. 1998. 23-129.

[4] Nelson A C, Allen B L, Trauger D L. Toward a resilient metropolis, the role of state and land grant universities in the 21st century [M], MI press, 2006.

[5] Naveh Z. What is holistic landscape ecology? A conceptual introduction. Landscape and Urban Planning[J], 2000,50: 7-26.

[6] Grubbs J. W.: Participation and Change: Using Large Group Intervention Methods to Inform Reflective Practice in a Community of Public Organizations[J]，Public Organization Review, 2002(2): 285–303.

[7] Nelson A C, Allen B L, Trauger D L. Toward a resilient metropolis, the role of stste and land grant universiyies in the 21st century [M], MI press, 2006.

城市遗产保护中的公众参与——以广州市恩宁路街区改造为例

Public Participation in the Urban Heritage Conservation: Take Reconstruction of Guangzhou's Enning Road Block as an Example

吴祖泉

Wu Zuqian

摘要：城市遗产保护中的公众参与的作用越来越重要。但是在我国，公众参与仍然存在着很多的问题，使得公众的参与并不能够起到其应有的作用。本文以广州市恩宁路历史街区保护的公众参与为例，对我国城市遗产保护的公众参与进行分析，讨论我国在城市遗产保护领域的公众参与的问题以及相应的策略。本文认为，在城市遗产保护中，第三方组织包括NGO等社会团体的力量将在城市遗产保护中起着非常大的作用。

关键词：城市遗产保护；公众参与；NGO；广州恩宁路

作者：吴祖泉，同济大学建筑与城规学院硕士研究生。924567850@qq.com

引言

城市遗产保护领域的公众参与最早起源于美国。在1853年，Ann Pamela Cunningham为保护乔治·华盛顿的故居沃农山住宅发起了名为“保护沃农山住宅妇女联合会”的妇女志愿团体，最终成功的保护了沃农山住宅，并使其成为维吉尼亚州著名的旅游景点。妇女联合会的成功在全美产生了广泛的影响，促进了历史文化遗产保护思想的发展，其他一些民间保护组织也纷纷成立。在欧洲，19世纪开始，特别是二战结束之后，古建筑及古迹保护运动日益成为公众的重要舆论课题。公众开始参与到城市遗产保护中来，并成立了数量众多的民间保护组织，如英国的“古建筑保护协会”等。这些民间组织的主要目的是对古建筑进行保护，反对拆毁古建筑以及对原建筑作面目全非的重修，并以文字和其他多种方式唤起公众的保护意识。这股自下而上的强大力量，最终得到了政府的支持，并在国家的立法和管理程序中得到了承认，成为历史文化遗产保护运动的推动力量(焦怡雪，2002)。

在我国，随着人们对于城市遗产认识的加深，针对城市遗产保护的活动也越来越多，同时也取得了很多的成绩。从2007年的北京东四八条保护到2009年的梁思成故居保护、南京老城南保护、天津五大道保护，几次城市遗产的“保卫战”的成功，显示出日益崛起的公众参与的巨

大力量。但我国的公众参与仍然处于许多个体“单打独斗”的阶段，这也导致了更多的城市遗产遭到毁灭。 公众参与如何才能在城市遗产保护中发挥作用成为一个值得研究的问题。

公众参与的理论方面最早可以追溯到20世纪70年代左右的西方新社会运动(New Social Movement)或多元化运动(Pluralist Movement)。至今有关公众参与的研究成果积累颇多（Davidoff&Reiner，1962；Davidoff,1965；Arnstein，1969），但是直接研究城市遗产保护领域的公众参与则相对较少。主要有英国学者本窦伯瑞和汤恩森德 (1999)较早地关注了遗产地保护中的公众参与强调公众参与遗产地保护的必要性，并通过调查分析了公众参与遗产地保护的相关问题，其中涉及了公众参与遗产保护的影响因素，但并不深入。除此之外，涉及公众参与影响因素的研究更多见于不同领域的公众参与研究文献中，归纳起来，这些因素包括认识论、社会经济结构、参与的层级和地区因素、教育的改革、技术等。需要指出的是，以上研究成果都是基于西方式民主的前提，虽具有借鉴意义但是否符合中国国情则有待实证研究。

国内关于公众参与的研究近些年才兴起，大多是对西方理论的整理与经验的总结，且集中于城市规划、环境保护等领域（孙施文&殷悦，2004）。而在城市遗产保护的方面目前主要有，王华、梁明珠（2009）对公众参与公共性遗产资源保护的影响因素分析进行了研究；马洪雨（2007）对非物质文化遗产保护中的公众参与进行了探讨。

总的来看，在中国的城市遗产保护方面，公众参与的意识薄弱，参与程度还远远不够，需加强理论研究和实践应用，特别是实践方面的案例方面需要更多的研究。因此，本研究以广州市恩宁路街区的公众参与作为案例，对城市遗产保护中的公众参与进行分析。

1 研究设计

本研究选取广州市恩宁路街区的改造中的公众参与作为研究案例；研究的时间段为恩宁路街区开始拆迁改造之后的一段时间。在2007年到2010年10月期间恩宁路街区，本文作者通过对恩宁路改造相关新闻媒体资料的收集，并且亲自参与到恩宁路公众参与的组织——恩宁路学术关注小组中，观察恩宁路街区公众参与的对象、参与的方式及其过程。以及对参与到改造中的居民、政府官员、学者和活跃在此过程中的一些组织，如恩宁路学术关注小组与中大社会与公民研究中心，进行的观察、深度的访谈。本研究主要关注在保护恩宁路这个历史街区中公众参与的人群、参与的方式及过程、参与的效果，特别关注作为组织的公众参与在城市遗产保护中的行为方式以及最终的效果。研究采用的方法是事件分析法和参与式调查法。

2 案例分析——恩宁路街区改造的公众参与

2.1 恩宁路简介

恩宁路街区位于广州的荔湾老城区的核心区域，靠近广州的“租界”——沙面，与广州市的旧城保护区——广州市最繁华的商业街上下九相连接。恩宁路的位置如图1所示。

图1 恩宁路街区的地理位置

恩宁路是具有浓厚西关特色的街区，著名的建筑有泰华楼、八和会馆、李小龙祖居、金声电影院、宝庆大押、銮舆堂等。是拥有丰富广府文化的老城区，是广州粤剧文化的中心所在。因此，恩宁路街区可以说是广州市重要的城市遗产。但是，恩宁路街区没有被列入到法定保护区域之中，《广州市历史文化名名城保护规划》仅将其中的一些历史建筑列为文保单位以及其东北部分列为历史保护街区的范围，而街区内的其他部分被规定为风貌协调区。

2.2 恩宁路街区改造事件记录

2007年 5月，广州市荔湾区启动了“荔湾区恩宁路地块连片危破房改造项目”，恩宁路作为广州第一个旧城改造项目开始进入改造状态，此次改造的模式仍然是国内旧城改造中较为常见的土地收购——拆迁——土地出让的模式。动迁工作从2008年11月开始进行，一直持续至今。截止2010年9月份，在总共1950户居民中，已签约1506户，未签约居民444户。针对政府提出的拆迁改造方案，居民首先提出了不同的意见。这些意见主要集中在拆迁补偿及其安置问题，但是也有很多广州市民以及学者、媒体对政府大肆的拆除有历史价值的建筑和街区提出的质疑。

表1 恩宁路项目改造过程表

时间	2007年5月	2008年11月	2009年12月	2010年1月	2010年3月
事件发展	荔湾区正式启动改造项目，将拆除15万平方米，该地块改造采取连片改造的形式，所有住户一律不回迁	恩宁路规划区内开始拆迁	荔湾区政府公布《恩宁路历史文化街区保护开发规划方案》，并向公众咨询意见。	183户居民联名反对恩宁路规划方案，并与荔湾区规划局对话。但没有下文了。	荔湾区赴香港招商，提出将恩宁路建成首个岭南特色的“西关古镇”

资料来源：根据媒体资料整理

从项目开始到2010年，广州市的普通民众和媒体对恩宁路的改造质疑持续升温，特别是建

设于民国中期的金声电影院的拆除，使得越来越多的关注广州旧城区的人加入到恩宁路的改造和保护活动中来，其中有普通的广州市民、关注旧城改造的艺术爱好者、广州市高校的学者以及媒体记者等，其中就包括了恩宁路民间关注小组。

2.3 恩宁路改造的公众参与分析

城市遗产保护中的公众参与，包括了参与的对象，参与的方式及其参与的过程。本文围绕这三方面对恩宁路街区街区公众参与进行分析。

2.3.1 参与对象

根据我国有关法律规定，公众参与一般是与改造直接利益相关的居民或者业主参与。在恩宁路街区项目中，主要的参与人群主要有利益直接相关的恩宁路街区的居民和街区周边的居民，利益非直接相关的一些关注恩宁路的普通广州市民，以及一些第三方组织，如恩宁路学术关注组和中大公民社会研究中心。

其中的第三方组织——恩宁路学术关注组是由一群来自不同学校不同专业背景年轻人组成的一个旧城改造研究小组，有多样的专业知识背景，包括了城市规划、建筑、艺术设计、经济学以及新闻学等等，关注小组的宗旨是致力于旧城改造中的多元参与和文化保育；其主要的工作内容就是通过对于居民、专家以及相关的公众的调查以及深度的访谈，真实的反映公众对于旧城改造特别是恩宁路的改造的意见，同时利用规划小组的专业知识对目前已经出来的政府规划方案提出专业的问题，最终提交相关的参与报告给城市政府，并且尝试为恩宁路街区的改造提出更为合理的、保护和促进并重的广州市旧城保护和发展的概念性方案。

2.3.2 参与方式及其过程

公众参与的方式是多种多样的。在德国公众参与的方式以非正规的公众参与程序即有八种之多，如公民会议、开放空间、公民调查、未来工场、调解、请愿、公民展示和规划小组。为了便于分析在恩宁路街区的公众参与，本研究将公众参与按照其是否在我国现有的法律法规的规定范畴内分为正规公众参与和非正规公众参与两类。正规程序是法律规定的公众参与程序，非正规程序是不同于正规程序的公众参与方式，它非法律所规定，如调解、请愿、公民调查等。

（1）正规的公众参与

在我国正规的城市公众参与，一般包括目标阶段的公众参与、方案拟定阶段的公众参与、方案确定阶段的公众参与以及实施中的公众参与。

参与方式主要包括了民意调查、听证会、专家评审以及通过人大政协的参与等等。

在我国在旧城改造项目中，尽管每个城市的公众参与的具体规定有所区别。但是总体上有如下两点：

① 召开专题会议，征求意见。这种形式是我国城市规划中常用的一种传统手法。但无论从面上或是深度上以及最终对公众意见采纳上仍十分有限或薄弱，有的也只流于形式。

② 召开专家代表会议，讨论技术问题。这种会议由规划部门邀请规划及相关行业专家或行业负责人参加，这是我国城市规划编制和审查常见的方式，也是我国规划行政决策的成熟方式。

在恩宁路街区改造项目中，政府在公众参与方面，主要是有派政府公众人员调查采集公众的意见以及专家会议。这种参与的效果与工作人员的态度认真与否有很大的关系。在对恩宁路街区居民调查结果，显示达28.6%的居民，政府部门(街道、居委、拆迁办、项目办)工作人员从未有工作人员来上门解释拆迁与补偿的事情；有8.6%的被调查者表示从未与政府部门工作人员有接触；其中，在政府沟通与解释拆迁补偿相关政策方面，有80.6%被调查者表示不满意。由此可以看出，在我国城市的公众参与的正规参与程序方面，并没有得到很好的执行；这也是导致我国城市中大量的非正规公众参与的出现。

（2）非正规公众参与

在我国由于公众参与的规章制度的不完善，很多时候的公众参与的形式都是以非正规的公众参与方式进行的，在旧城改造领域又尤为甚。这个也是与我国的公众参与的体系，包括法律、技术、资金的保障体系，反馈和评价的监督体系等，尚未建立起来有较大关系。

非正规公众参与主要可以归纳为以下两个方面：

① 公众直接参与，解决具体问题。这是针对有关涉及公众自身现实利益的规划问题，规划部门在一定社会范围内召集有影响的社区或居委会居民、群众参加，广泛征求其意见，然后充分协调，吸收其合理成分作为规划决策的依据。这种形式往往是面对面的，针对性强，冲突激烈，效果明显，参与程度高。

② 其它渠道。目前在我国很多地区都有了公众接待日、市长热线电话、人民建征集制度等有助于公民参与的渠道，公民可以通这些渠道将自己的建议反映给政府部门。

非正规参与是恩宁路案例中主要的参与方式。主要有如下几种，

① 街区的居民联合起来向规划局以及区、市两级政府提出居民的意见。同时，通过广州市人大代表在广州市人民代表大会上提交议案，要求重新审视恩宁路街区的改造。

② 恩宁路学术关注组在与居民座谈，访谈规划师、政府官员、古建专家等之后，整理综合这些意见形成了《<恩宁路地块更新改造规划>意见书》，并在广州市市长接待日期间提交给

广州市市政府；另外，小组在广州市市长接待网友的接待日，通过网友巴索风云意见书递交给了市长。

2.3.3 第三方组织的公众参与

图2 在北京798展出小组的成果

在恩宁路街区改造过程中，作为第三方组织形式参与到工作参与中的主要有中大公民社会研究中心和恩宁路学术关注组。其中，恩宁路学术关注组在其中起的作用较为重要。小组认为恩宁路街区具有非常重要的历史价值，其改造涉及的公共利益应当属于整个广州市市民。作为一个关注旧城文化遗产保护的第三方组织应当参与到改造中以促进恩宁路得到更好的保护与改造。

小组一方面与居民座谈，访谈规划师、政府官员、古建专家等之后，整理综合这些意见形成了《<恩宁路地块更新改造规划>意见书》，并在广州市市长接待日期间提交给广州市市政府。另一方面，通过各种渠道发掘恩宁路的历史，制作了“恩宁路动线重组图”，提出恩宁路内部的街道的感觉及其生活是恩宁路以及广州旧城区重要的特点，发掘恩宁路的历史和文化，也通过媒体或者展览的方式激发人们对恩宁路老城区价值的认知。

2.3.4 事态进展

在小组、居民以及其他市民的努力下，2010年10月广州市政府决定重新考虑恩宁路的改造方案，新一轮的规划方案将与之前第一轮的方案有很大的不同，成为一个真正保护城市遗产的规划。这说明在恩宁路街区改造中，公众的参与取到了一定的成效。

3 恩宁路事件公众参与分析

可以看到在公众参与方面，政府的正规的公众参与更多是公众参与阶梯中的最底层形式的公众参与——通告性公众参与，因此并不能解决问题，到最后面往往激化了政府与市民的矛盾，产生不好的影响。在恩宁路街区的改造中，非正规公众参与在运行中起到了很大的作用，

主要有以下几个方面:

3.1 推动公众对于恩宁路街区作为城市遗产价值的认识，同时也包括规划专家和政府官员

城市历史遗产保护中最大的问题在于，人们缺乏对城市遗产的认识。很多城市遗产经历了岁月的洗礼之后，逐渐会丧失了它们原有的功能；与此同时，由于空间环境的衰败，新的功能不能生成。在缺乏干预的情况下，其全面的衰败是不可避免的，也因此使得人们淡化对其作为城市遗产价值的认识。公众参与，特别是欧洲的民间保护组织，常常能够通过文字等宣传方式激发民众的保护意识，促使人们去关注城市历史遗产的价值。在恩宁路关注小组及其其他公众参与对象的努力下，恩宁路的价值得到重新的确定。

3.2 推动了旧城改造模式的改进

在过往城市旧城改造中，政府习惯于用推到重建的改造模式。这样的改造模式使得我国大量的城市遗产遭到毁灭，后果非常严重后果。而在恩宁路街区的规划中，由于公众参与的介入，并通过与该街区的设计人员的沟通，从而促使了“有机更新”的旧城改造方案。如果该方案得到实施，将对我国的旧城改造开拓新的视野。

4 小结

在相对公共领域的城市历史文化遗产保护，我国的公众参与仍然面临了很多的问题与挑战。由于城市历史文化遗产的公共性属性，公众很多时候并不关注；与此同时，作为公共利益的代表——城市政府，在当前以经济发展为导向的行为模式下，忽视了其保护作为公共利益的城市历史遗产的职责。因此促进城市遗产保护领域的公众参与，特别是促进专业的、组织性的公众参与，如台北市的社区规划师制度，对城市遗产的保护将起到巨大的作用。

注释

① 相关数据从媒体的报道整理而得。

② 德国柏林理工学院技术和社会中心主任汉斯-留特格.迪内尔教授在《乡镇、地区和（超）国家层面问题解决过程中的公众参与》中谈到，公众参与的方式是多种多样的，以非正规程序为例，大体有以下八种：一、公民会议。通过向专家提问并与专家讨论的方式，编写最终的报告并进行公开展示。主要是对技术结果进行评估，对冲突性意见达成共识；二、开放空间。参与者通过在全体大会和工作小组之间转换，从不同视角了解决策的内容。三、公民调查。适用于各种各样的地方政策问题。主要是对随机选择的人群（500-1000人）进行定期调查，提供客观信息；四、未来工场。其目的是为所遇到的不同背景下的困难情况（经济、乡镇、教育）寻求有创意的解决方案，方法为期三天，第一天发牢骚；第二天激发梦想；第三天回归现实，提供方案。它不仅是一种公众参与形式，也是一种激励机制；五、调解。通过一个中立的、不偏袒的第三方来解决

多方冲突；六、请愿。适用于提起行政复议，以及对社会和政治的创新提出建议的领域，包括个人请愿、集体请愿和公众请愿三种；七、公民展示。一般针对地方政治主题，在问题解决过程中将个人的视角用海报等视觉效果展示出来。八、规划小组。适用于解决冲突，制订指导方针的领域。其方法是：随机挑选公民25名代表，分成五个工作小组（以5人为单位），用一周时间听取专家意见，开展小组讨论，过程中可随机更换成员，使他们在考虑公共利益的基础上提出决策建议。这种形式的公众参与，其结果的接受度很高。

③ 来源于恩宁路学术关注小组的《恩宁路更新改造项目社会评估报告》

④ 社区规划师体制产生于欧美，台北市于1989年创建了第一届社区规划师工作团队，至今社区规划师已逐渐在社区、邻里、互联网络及各层会议中崭露头角。社区规划师是一种服务性、荣誉性的角色，一种协调者的角色，一方面让其在保护过程中由下而上的了解民意，另一方面由上而下的传达政府的政策。在城市历史遗产保护中，社区规划师也起着很大的作用。

参考文献

[1] Pendlebury J, Townshend T. The conservation of historic areas and Public participation [J]. Journal o f Architectural Conservation, 1999.

[2] Davidoff P. Advocacy and Pluralism in Planning. Journal of the American Institute of Planners. 1965.

[3] Sherry Arnstein. A Ladder of Citizen Participation. Journal of the American Institute of Planners. 1969

[4] 孙施文, 殷悦. 西方城市规划中的公众参与的理论基础及其发展[J]. 规划师, 2001.

[5] 张松. 历史城市保护学导论: 文化遗产和历史环境保护的一种整体性方法[M]. 上海科学技术出版社, 2001.

[6] 西村幸夫. 再造魅力故乡——日本传统街区重生故事[M]. 王惠君, 译. 清华大学出版社出版, 2007.

[7] 王华, 梁明珠. 公众参与公共性遗产资源保护的影响因素分析——中国香港保留皇后码头事件透视[J] .旅游学刊, 2009(4).

[8] 周江评, 孙明洁. 城市规划和发展决策中的公众参与——西方有关文献及启示[J]. 国外城市规划, 2005.

[9] 马洪雨. 非物质文化遗产保护中公众参与的法律制度构建[J]. 甘肃政法学院学报, 2007.

[10] 焦怡雪. 英国历史文化遗产保护中的民间团体[J]. 规划师, 2002(5).

[11] 张旺锋, 张祥德, 徐佳. 我国城市规划过程中的公众参与体系构建[J]. 城市发展研究, 2009(4).

[12] 恩宁路学术关注小组网站. http://enninglu.info

[13] 恩宁路学术关注小组. 恩宁路更新改造项目社会评估报告. 2010.

[14] 恩宁路学术关注小组. 针对恩宁路地块更新改造规划意见书. 2010.

保护历史街区，促进城市可持续发展

Conserving Traditional Neighborhoods, Achieving Urban Sustainability

贝琳达·然

Belinda Yuen

作者：贝琳达·然，世界银行

Abstract: Instead of being liabilities, traditional neighborhoods and streetscapes can move toward broader and wider scenarios where they become often the driving forces for commerce, business, leisure and sustainable development.History and culture are fundamental aspects of creatingsustainable cities. This paper argues that traditional neighborhoods and streetscapes are great physical assets of cities.They can provide many benefits to the city and its communities as illustrated by the World Bank's experience in cultural heritage projectsand the case example of Singapore.As a city once described as tabula rasa, Singapore in the quest for global city development has rolled back its 'clean sweeping' redevelopment planning to reclaim and integrate heritage resources in the new urbanity. The paper will explicate Singapore's strategy of conserving and upgrading traditional neighborhoodswhile building a modern city, analyze the development interaction and coordination between the old and new districts,and discuss how heritage conservation may yet give urban redevelopment unique places and sense of place.

1 Introduction

Rapid urban growth is transforming the landscape of historic cities. Even though urbanization provides economic, social and cultural opportunities that can enhance the quality of urban areas, it carries a threat to the sense of place, identity of communities, and integrity of the urban fabric. Against the high demand for commercial and office space and a sustained construction boom, low-rise traditional neighborhoods often become either neglected or demolished in favor of modernization and new, often high-rise construction.

But, history and culture are fundamental aspects of creating sustainable cities. Experience has shown that investments in historic cores (e.g. Mexico City, Morocco, Singapore, Tianjin) can contribute to urban revitalization, tourism, job creation, reverse the fiscal drain on municipal finances and have a positive social impact (crime reduction, social cohesion, sense of place, etc). If done effectively, historic conservation can strengthen cities by increasing their livability, sense of place and competitiveness (Bigio and Licciardi, 2010; Scott, 2004; Oktay, 2002; Zukin, 1995).

The conservation of traditional neighborhoods and streets preserves valuable social networks that support inclusive communities, transmit shared values and provide coping mechanisms, which are especially valuable to the poor. The strength of these networks and the sense of place created by traditional environments, in turn, can engender civic pride, more energy for development, and innovative solutions to local challenges.

In today's globalizing world where modern international architectural styles have created a visual sameness in many cities, the unique characteristics of traditional areas are becoming rare and more highly prized as a local asset and global public good (UN-HABITAT, 2004/05). Cities that can conserve heritageareas create opportunities for positive city branding and are more competitive in attracting investments and knowledge workers that are necessary for continuing growth and vitality. It is no surprise that against economic and cultural globalization, cities across the world are increasingly rethinking the central role of historic centers, their relationship with the city and their development in terms of sustainability. There is renewed priority on the development of inner city areas, particularly old historic districts, centered around the promotion of heritage values, reconciling the challenges of modernity with those of the past and integrating cultural heritage conservation with economic development and regeneration (The World Bank, 2009; Royal Town Planning Institute, 2000).

As the World Bank 2009 Urban and Local Government Strategy outlined, cultural heritage assets can actively foster the benefits of agglomeration and city clusters to support poverty reduction and local economic development, especially through activities that adapt historic buildings for productive new uses and sustainable tourism. Adaptive reuse of heritage resources and sustainable tourism are attractive engines of local economic growth. Despite the global economic crisis, tourism remains one of the world's largest and fastest growing industries, with international tourist arrivals forecast to grow by an average annual rate of 4.1% over the next five years to increase to 1.6 billion by 2020 with anticipated tourism revenue of more than US$2 trillion; East Asia and the Pacific, South Asia, Middle East and Africa are forecast to grow at over 5% per year(UNWTO, 2011; World Tourism Organisation, 2001).Directly or indirectly, the tourism industry employs more than 215 million people worldwide, generating 10.4% of global total economic activity (Bigio and Licciardi, 2010). For 83% of developing countries tourism is the principal source of foreign currency revenue; the multiplier for cultural heritage tourism is between 1 and 1.7 in terms of induced spending.

The integration of cultural heritage in local economic development is in line with recent developments in the international field of conservation. The UNESCO World Heritage Center, for

example, has made recommendation on the conservation of historic urban landscapes,presenting a comprehensive approach aimed at preserving the quality of human environment and enhancing the productivity of urban spaces(Bandarin, 2011; UNESCO Vienna Memorandum 2005). The recommendation integrates the goals of urban heritage conservation with those of social and economic development, and considers urban settlements as a layering of historical, cultural and natural values (including intangible dimensions and the surroundings and broader geographical setting of the historic centers).

This paper argues that traditional neighborhoods and streetscapes are great physical assets of cities. The next section examines some of the approachesand trends ofcities using traditional neighborhoods as tools of urban revitalizationto capitalize the economic benefits of globalization. As a city once described as tabula rasa, Singapore in the quest for global city development has rolled back its 'clean sweeping' redevelopment planning to reclaim and integrate heritage resources in the new urbanity. Singapore's strategy of conserving and upgrading traditional neighborhoods while building a modern city and the development interaction and coordination between the old and new districts will be examined in the second part of this paper.

2 Revitalization of Urban Spaces

A brief review of the urban literature indicates that with globalization and the new economy, many cities are reinventing existing urban spaces to enhance urban identity and competitiveness,and excel as desired locations for business, highly skilled workers and tourists(Miles and Paddison, 2005; UN-HABITAT, 2004/05; Florida, 2005). Beyond the flows of capital and investment, local culture and heritageare increasingly used as strategic assetsofurban revitalization in the new economy where technology, creativity, human capital and capacity for innovation are bringing the potential for economic growth. This strategy has been used to promote culture-led and heritage-related regenerationto revitalize economies experiencing industrial decline, reinforce a sense of place and quality of life.

Among the emerging trends, of significance are the following approaches –conservation of cultural heritage, buildings and traditional crafts;culturally basedcity-center redevelopment; and marketing the city as a center of culture.Beginning the 1960s, governments in UK, USA and France have passed laws to support artists and historic preservation (Tyler et al, 2009; Stipe, 2003). New York City, the first US city to pass a law to protect historic properties had an active broad-based historic building preservation movement that defended a mix of new and old buildings as necessary for the city's social and cultural vitality.

By the 1980s, the movement for the preservation of cultural heritage buildings has spread to many developing countries.China, for example, has the 1982 Law of the People's Republic of China on the Protection of Cultural Relics, which strengthens the protection and planning measures for cultural relic sites and historic cities, towns and villages (Agnew and Demas, 2002) while Singapore includes conservation planning in its Planning Act (Yuen, 2006). By the 1990s, with the growth of cultural heritage tourism, more and more cities across the world are investing in their cultural capital and the conservation of old, historic buildings.

In the new economy, the disused waterfronts, industrial and commercial warehouse spaces in the old economy have become valuable urban spaces because they areattractive to those who bring with them the potential for economic growth. These are normally the young, culturally diverse creative class and knowledge-based workers who now make up more than 50% of the European Union workforce (Wilen, 2006; Florida, 2005). For this diverse but rapidly growing group of people as well as business investors, important quality of life/place factors in their decisions to locate and reside include the quality, range, mix and diversity of amenity in urban areas.

In many cities, as Millspaugh(2001) observes, waterfront redevelopment constitutes an integral aspect of urban renewal and heritage celebration—'after all, what important city is not located on a waterfront of some sort' (p76). Mixed use festival marketplaces, first devised for the redevelopment of the abandoned Boston (USA) waterfront in the 1970s, have provided a pronounced development model in many declining industrial cities e.g. Baltimore, Barcelona, Toronto, notwithstanding criticism on commodification(Richards and Wilson, 2007; Stevenson, 2003; Hannigan, 1998).

Elsewhere, other cities including San Francisco, Seattle, Vancouver in North America, Amsterdam, Bilbao, London in Europe,and Sydney and Melbourne in Australia have turned to revitalize their ethnic quarters and build themed urban precincts such as Chinatown,and to develop the arts and cultural economy (e.g. the Guggenheim Museum in Bilbao, film/TV, fashion, digital media, creative hubs in London, New York, Paris, Dublin) to catalyst urban renaissance (Dovey, 2005; McEwan et al, 2005; Ng and Ryser, 2005; Taylor, 2000). In some cities, the development of the arts and cultural economy has focused on the revival of traditional crafts, e.g. the promotion of traditional textiles, jewelry and carving in Nairobi, Kenya, and Lace Market, Nottingham, UK (Bell and Jayne, 2004).

In Europe, the culturally based city center redevelopment strategies are broadened to include an annual competition among cities to select the European City or Capital of Culture (ECOC). Each winning city supported by the European Regional Development Funds would renovate and

expand existing cultural infrastructure such as museums, cinemas, concert halls, and sponsor a series of cultural events including performances and exhibitions. The outcome has been the catalyst of cultural developmentand transformation of the chosen city; the range of capital expenditure varied from 10 m Euro to over 220 m Euro. There is seemingly higher visitor flows for at least one year after the ECOC year and steady increase in tourist overnight stays of about 2% per annum, among other cultural legacies(Gracia, 2005; Palmer-Rae Associates, 2004).

While justifying each city's claim to cultural distinctiveness, the spread of cultural cities is nevertheless engenderingnew challenges. Reproducing the same facilities inany number of cities is echoing the globalization of industrial production and aggregation of consumption. There is widening resource imbalance as investment is channeled into the fixed capital of cultural facilities in the urban center, thereby neglecting the culturally underserved peripheries and domestic art and culture development when more global appealing products and performances are favored (UN-HABITAT, 2004/05; Evans, 2003).As Ley (2004) argues, the cultural strategy will have limited effect if it neglects the local voices and everyday lived experiences; culture is what counts as culture for those who participate in it.

More recently, cities in Asia are beginning to redevelop their disused waterfronts and other neglected inner city spaces in an effort to facilitate their economic revival, and positive city image as a desirable place to live or visit (Logan, 2002).Take Singapore. A city often noted for its tabula rasa development strategy (Koolhaas and Mau, 1995),Singapore in the past decade has reversed its urban policy to emphasize heritage conservation and develop diversity and place-based experiences in local areas.Following the example of Singapore, Marikina, one of the cities in Metro Manila in the Philippines, has included local heritage, riverfront redevelopment andurban greening in its city planning.Other cities e.g. Malacca in Malaysia have also revitalized their rivers and capitalized their historic past for heritage tourism and economic development. Drawing on archival and documentary data, the remainder of this paper will examineSingapore's strategy of heritage conservation and global city development, illustrating how the language of culture is being employed to reimage and revitalize the city.

3 From Ubiquity to Distinctiveness

Under a largely state-directed policy of urban growth, Singapore's landscape has changed from a generally low-rise city of congested slums and squatter settlements to a predominantly high-rise, modern post-industrial garden city-state where 80% of the resident population now lives in public housing with the majority (over 90%) owning their homes. While some have commended

Singapore on its transformation to one of the world's well-planned cities, others have criticized the city for becoming too ordered, efficient, sanitized, 'dull and drab' (UN-HABITAT, 2009; Koolhaas and Mau, 1995). Thelatter representation has spurred rethinking to enhance place identity as Singapore seeks to become a global city.

Its national planning authority, the Urban Redevelopment Authority, has made it its mission to develop Singapore into 'a great city to live, work and play'. Since the 2001 Concept Plan, the focus has shifted from 'building places' to fostering placemaking. Increasing effort is directed toward enhancing quality of life (1991), strengthening place identity (2001) and transforming Singapore into a 'tropical city of excellence' that is at once a 'thriving world-class city' as well as a 'dynamic, distinctive and delightful city' (Urban Redevelopment Authority, 1991; 2001). As the 2001 Concept Plan stated (p10), We envisage a city that is dynamic, a thriving business hub that can hold its own in the global playing field; a city that is distinctive with a unique identity that is recognisably our own; and a city that is delightful with energy, excitement and entertainment. We want to be a global business centre, a hub for culture and arts, an island city that celebrates its tropical greenness and a city that reflects its identity and history.

The Concept Plan is Singapore's strategic land use and transportation plan that guides long-term spatial development (Motha and Yuen, 1999). First adopted in 1971, it is reviewed once in every 10 years, and translated into the detailed statutory Master Plan for development implementation. The Master Plan is reviewed once in every 5 years within the framework of the Concept Plan. In guiding the city's future developments, these plans are a crucial tool of heritage conservation.

Reflecting the country's strategic goals to become a global city, the 2001 Concept Plan's key proposals outline the provision of a good quality of life, city living, high-rise living and new housing in existing estates, increasing choice for recreation activities, greater flexibility for businesses, improved rail network and focus on place identity. This is the first time place identity has been specifically mentioned in Singapore's long-term development plan. In consequence, an identity plan (built heritage) and the parks and waterbodies plan (natural heritage) were prepared as a part of the 2003 Master Plan to get public feedback on what and how to foster the Singapore city identity through its built and natural heritage respectively. The stakeholders' feedback to the 2001 Concept Plan reaffirmed the need for more landmarks to make Singapore distinctive and memorable, and for the ubiquitous, standardized public housing estates where more than 80% of the population lives to develop their own distinctive place identity (Soh and Yuen, 2006). The necessity for prioritizing local place dynamics has become increasingly evident and impossible to

ignore.

In response, the focus of the 2008 Master Plan is to improve quality of life, reinforce a sense of identity and build Singapore into a home of choice, a global city, a vibrant playground and an endearing home. Aside from public participation in identifying the places to conserve and ways to strengthen place identity, the planning authority has developed amobile exhibition, "My Endearing Home" and guidebooks, "Rediscover Singapore 2" to help the population to rediscover Singapore's heritage and play spaces. The aim is to modify the public and visitors' perception that Singapore is efficient but dull. The challenge is to develop a Singapore that is not just a workplace but also a homeplace and a playplace.

4 Empowering Heritage Conservation

A strategy often used to reimage the city and reassert local distinctiveness is the conservation of old historic areas and buildings (Logan, 2002;Zukin, 1995). Since the late 1980s, conservation and heritage is increasingly written into policy guidelines for the future development of Singapore.

To provide legislative support, in 1989, the planning act was amended to include conservation planning even as the city continued to develop new buildings and landscape. Ten historic areas of the colonial era (1819-1959) including Singapore River and ethnic neighborhoods such as Chinatown, Little India,Kampong Glamwere designated as conservation areas. Conservation master plan, manuals and guidelines based on the Venice Charter, the International Charter for Conservation and Restoration of Monuments and Sites (ICOMOS, Venice, 1966)were prepared to guide each area's conservation and regeneration.

For the Singapore River historic district, for example, the plan was to revitalize the disusedriverside quays and its derelict, old warehouses and buildings into new 'activity corridor' of 'people places' with residential development, offices and shops for 'live, work and play' and to improve networks with other neighboring business and shopping areas (Yuen, 2005; Low, 2008). Instead of being demolished, 117 shophouses and remaining godowns along the Singapore River were protected for conservation. Building owners were required to retain the original external building profile and height, restore all the original exterior and facade elements including retaining existing size and location of air well and maintaining the party wall between buildings.

The fundamental conservation principle is for maximum retention, sensitive restoration and careful repair (Urban Redevelopment Authority, 2006). No cash grants or tax reliefs are given for conservation projects. The government would, however, build infrastructure to improve the environment of the conservation area, waive development charge, car parking requirements and

car park deficiency charge and enact legislation to repeal rent control.A government budget of S$43 million was allocated for environmental improvement of the Singapore River conservation area with a further sum of S$200 million spent on cleaning the polluted river. Implementation was phased and through public-private partnership. The Singapore River districtof 96 ha is divided into three sub-zones, each with a thematic development, blending the old and the new (Table 1).

Table 1 Singapore River Planning Area

Sub-zone	Land area (ha)	Theme
Boat Quay	15	Riverside dining and entertainment area of 'shophouses, outdoor cafes, historic views, tree-lined promenades'
Clarke Quay	30	Riverside festival village of conserved godowns and new developments with pushcarts offering traditional food and crafts, river ride, 'fringe theatre, eating houses'
Robertson Quay	51	Hotel and residential area with condominiums and hotels located amidst historic warehouses with sympathetic new uses

Source: Urban Redevelopment Authority (1994) p5; (1992) pp25;28;29.

The infrastructure provided by the government included fortification of river wall, pedestrianization of 1060m of streets in the quayside conservation area, construction of riverside promenade (6000meters in length and 12-15meters wide) and pedestrian bridges to improve connectivity and pedestrian accessibility to the water's edge. As a result, people could now walk along the full length of the river (3.2 km) without interruption (something they could not do before) and cross the river at intervals of about 270meters. Besides improving the bus and metro services between the historic district and the rest of Singapore, eight boat-landing points were built along the river to facilitate travel by water, providing alternative transport to the Central Business District.

In parallel with public investment, specific policies were introduced to encourage private sector development of on-site activities. These were largely service-oriented development (20% residential and 80% commercial use), comprising warehouse conversion, festival marketplace development, art galleries, restaurants, shopping malls and waterfront housing, to support the leisure economy and entertainment-led urban regeneration, a well-tested practice of many developed country cities including Baltimore, London and Melbourne. Central to the conservation initiative is adaptive reuse and promotion of the historic districts as people places that can contribute not just to Singapore's identitybut alsovisitorship. The old buildings give contrast to the modern skyline of Singapore and fortify the 'Uniquely Singapore' experience that is being

promoted by the Singapore Tourism Board.

The perspective is thus to search the past and use culture to construct the present basis for a city that is distinctive. This effort is at once spatial as well as cultural.

Spatially, as alluded to earlier, conservation plans are initiated to recover the heritage inscribed in individual buildings, streets and districts and protect them from redevelopment. Guided by the conservation plans, the once derelict Singapore riverfront shophouses, for example, have been conserved and adaptively reused as leisure and entertainment districts. If pedestrian counts were any indication, as many as 2500-3000 people (comprising locals and tourists) per hour would enter the Singapore River quayside areas on weekend nights (Yuen and Chin, 1998). After two decades of conservation efforts, more than 6800 heritage buildings and 86 historic and local districts of Singapore's multi-ethnic heritage, covering approximately 204 ha or 0.4% of total developable land are conserved. These old buildings and districts are a part of Singapore's development to build rooted communities, support economic growth and ensure that the city can continue to grow in a sustainable manner.

Aside from cultural heritage, Singapore is also harnessing its natural heritage to create the green (garden) city. It has prepared a Green Plan 2012 (2002) as well as a Sustainable Development Blueprint (2009) to make Singapore more clean and green in six focus areas: clean air and climate change, water, waste management, public health, conserving nature and international environmental relations. The land implications are to be addressed in the Concept Plan. Accordingly, the Concept Plan 2001 indicates the provision of more accessible green spaces, doubling the present provision to 4500 ha and increasing the amount of open space per person to 0.8 ha of parkland per 1000 persons by 2030. To this end, the Master Plan 2008 has created a Leisure Plan to take stock of the different recreation opportunities available in Singapore and to propose ways to further enhance leisure experiences and promote the 'clean and green' theme.

One key strategic thrust is to introduce leisure opportunities in its canals, rivers, reservoirs and waterbodies, which until the onset of the Active, Beautiful and Clean water program in 2008 served only utilitarian function. Under the Active, Beautiful and Clean water program, more than 800 hectares of reservoirs and 90 km of inland waterways will be developed and made accessible to the public for water-based activities such as canoeing, kayaking and sailing over the next 10-15 years.

In addition, four nature reserves are gazetted to safeguard different indigenous ecosystems such as tropical rainforest and coastal mangroves while another 18 nature areas are identified to be kept green for as long as possible. Some of these nature areas will be integrated with parks through

a park connector network. The park connector network to be developed by 2020 is expected to have a total length of 360 km, including a 150 km round the island route to bring people closer to nature and to realize the vision of developing the whole of Singapore into a garden. The combined effect of all these proposals is to further enhance the urban environment with greenery to give the illusion of a city in a garden (Yuen, 1996).

Culturally, beyond museums and historic buildings, the emphasis is alsoon keeping familiar sights, existing trades and traditional arts and culture, the common everyday history and culture of ordinary people as anchors of identity. Beginning with the 2001 Concept Plan, conservation is not just in terms of the historical and built heritage but also a consideration of the everyday 'icons, activity nodes, focal points,essential routes and gathering places which are landmarks in our social landscape' (Urban Redevelopment Authority, 2001, p47). Heritage conservation is increasingly conceptualized as part of building community identity, empowering a more place-focused approach that gives impetus to more inclusivity in plan-making - 'We want to hear from the public, communities, the grassroots, the man-in-the-street about how they want to live, how we can make Singapore more of a 'home' to them' (Urban Redevelopment Authority News Release: 23 Jul 2002).

Through the practice of partnership in place making, Singapore planners are seeking to better understand the essence of places and preserve their familiar use and meaning. This approach offers up opportunity for ordinary citizens to become active stakeholders in the city's image-building process, to allow development to be integrated with community values.Increasingly, the arts and cultural activities embedded in its multi-ethnic population are being re-conceptualized to improve the fabric of the public realm and city life. This includes not just the promotion of cultural festivals and events but also continuing infrastructural planning projects to improve art appreciation among the community and raise the 'cultural quotient of the city' (Tng, 2004, p8).

Compared with other cities of comparable population size such as Melbourne and Glasgow, Singapore has a relatively small inventory of cultural infrastructure. There are 17 theatres, 5 concert halls/music venues and 18 museums in Singapore compared with the respective figures of 29, 7 and 11 in Glasgow and 37, 7 and 47 in Melbourne. Consequently, over the past decade, Singapore has diversified its urban development strategy to support creative growth and development of its cultural sector. Since 2000, a number of priorities have been adopted under the Singapore Renaissance City Plan including to,

- develop a strong arts and cultural base;
- develop flagship and major arts companies;

· recognize and groom talent;

· provide good infrastructure and facilities;

· go international by promoting artists overseas and strengthen cultural exchanges and partnerships with other countries; and

· develop arts and cultural 'renaissance' economy by creating vibrant arts and cultural activities, strengthening arts marketing and cultural tourism, and increasing incentives for arts sponsorships (Ministry of Information and the Arts, 2000).

It has invested in new cultural infrastructure for the arts, including the S$667 million Esplanade-Theatres on the Bay, a new-built cultural complex that opened in 2002 on the Marina Bay waterfront for performing arts. Several vacant, old school buildings within the Civic and Cultural Conservation District have been retrofitted into museums and performing arts venues. Singapore now holds annual arts festivals under its 'arts everywhere' program to make arts, culture and heritage more accessible and available to all Singaporeans. Over the past decade, arts (ticketed) attendance has expanded from 754 in 1997 to 1495 in 2007 (National Arts Council, 2008). The intent is to build Singapore's cultural capital as Singapore seeks to become the Global City of Arts and 'join London and New York in the top rung of cultural cities' (Ministry of Information and the Arts, 2000, p4).

In 2003, the Ministry of Information, Communications and the Arts has introduced a creative industry development strategy with a budget of more than S$200 million for FY2004-08 to promote this cluster. The strategy is based on multi-pronged actions to attract global creative companies, enlarge the pool of creative talents, support research and development in key areas and facilitate the entry of creative enterprises into the global market (Statement on creative industries by Minister for Information, Communications and the Arts in Parliament during COS Debate on 3 March 2006).In the same year, it has established a design council to spearhead design development and promotion in Singapore.

In 2008, those efforts have been given a fillip with the 3rd phase of the Renaissance City Plan supported by an annual funding of S$23.25 million over 5 years. The Renaissance City Plan III underscores Singapore's quest to become the 'best home' where distinctive arts and culture enhance quality of life. The approach will engage all sectors of the government to develop and showcase Singapore's distinctive cultural content, create a dynamic arts and culture ecosystem and foster greater people and private sector engagement in arts and culture. The motivations are several. As the Minister for Information and the Arts explains,

A vibrant arts and cultural scene…can give us that creative buzz and stimulate our minds to

think outside the box. At the same time, it enlarges our leisure options and makes Singapore an attractive place for talent. Our culture and heritage also help to define who we are as a people, thereby strengthening our shared perspectives and our sense of belonging. (Speech by Minister for Information and the Arts, on the completion of the Renaissance City Report, to be delivered in Parliament on 9 March 2000)

The use of public artwork and high-profile infrastructure facilities that would create cultural images in their own right to improve city life and image is not new. It is a strategy that is widely used in many other cities, for example, Bilbao, Glasgow, Liverpool, Melbourne to promote culture and catalyst new cultural districts and industries (Bianchini and Parkinson, 1993; Mossop and Walton, 2001). As is the experience elsewhere, arts, culture and creativity is more than an artistic concept. It is an economic sector in its own right and has been identified as Singapore's new growth area. The economic importance of the creative sector is compelling.

The global market value of creative industries is worth more than US$1 trillion in 2005 (Speech by Minister for Information, Communications and the Arts, at 2006 Creative Industries Scholarships Award Ceremony, 25 August 2006).The creative sector comprising the arts and culture, design and media is growing faster than the Singapore economy; the sector's value added grew by 7% compared to 4% for the general economy, and employment increased by 5.5% per annum compared to 2.3% for the whole economy from 1995 to 2003 (Statement on Creative Industries by Minister for Information, Communications and the Arts in Parliament during COS Debate on 3 March 2006). In 2010, these three sub-sectors achieved a combined S$11.8 billion value add to Singapore's economy. More than 135,000 people are employed in the creative industries sector (Singapore Workforce Development Agency New Highlight 23 Jul 2011: Bouyant Outlook for Singapore's Creative Industries' Training Landscape).

5 Conclusion

Against the homogenizing impact of globalization, rising intercity competition and the capacity of businesses and workers to switch locations in the global urban system, city planners are increasingly recognizing that culture is a fundamental component of the creative economy and sustainable development. Like many other cities around the world, Singapore has turned to its cultural diversity and culture-led strategies for a successful global city development. In order to reverse the city's image as an efficient but dull place, attention has been to promote not only work places but also living and play spaces.

The desired vision is a city that is dynamic, distinctive and delightful, a great city to live,

work and play. Integral to this vision is the invocation of multiple, connected action from strategic development planning, amendment of planning legislation to conservation and cultural infrastructure developmentto promote heritage, culture and the arts to not just assert local differentiation but also expand tourism, leisure and cultural industries and economic growth.

In the process, conservation is introduced as an important element in city development plans and old buildings are thus saved from demolition threat. Ethnic (cultural) districts re-invested with new infrastructure for tourism and cultural industries, galleries, street festivals and events, are promoted as multi-cultural places of play, culture, economy and community. The local arts and multi-cultural traditions are being increasingly restored and re-discovered with the re-construction of cultural environment and the promotion of culture and tourism industries. The renaissance of culture in urban development has re-emphasized the participatory nature of planning, engaging the public to develop the identity plans.

Compared with the European or North American city, Singapore's culture-led re-imaging has just started. The present decade has begun with a strong emphasis on expanding the city's hardware and software for heritage, arts and culture. The number of conservation areas, arts festivals, performances and venues is increasing. Ticketed attendance for performing arts is on the rise. While the full measure of the impact of culture-driven strategies is yet to be observed, the ascendance of culture in Singapore's urban agenda seems an inevitable trend that will change the city.

In following a similar spatial pattern of urban revitalization that is interpreted again and again in Europe, USA and elsewhere, the emerging conclusion is a concern that should all major cities transform their historic city centers into similar leisure and consumption spaces, the unique would end up becoming thestandard, with little overall distinction effect. While achieving a fiscal climate for conservation, the city will do well to guard against tourism pressures, reduce the risk of repetitive development, define and sharpen its unique local cultural assets and sense of place to deliver beyond rhetoric and standardizedheritage tourismattractions. Embracing sense of place and giving sufficient consideration of what heritage means for the local are critical to successful heritage conservation.

References

Agnew, N and M Demas (2002) (ed) Principles for the Conservation of Heritage Sites in China, Los Angeles: The Getty Conservation Institute.

Bell, D and M Jayne (2004) (ed) City of Quarters: Urban Villages in the Contemporary City, Aldershot: Ashgate Press.

Beriatos, E and A Gospodini (2004) ‘Glocalising’ urban landscapes: Athens and the 2004 Olympics, Cities 21(3):187-202.

Bianchini, F and M Parkinson (1993) (ed) Cultural policy and urban regeneration: the West European experience, Manchester: Manchester University Press.

Bigio, A and G Licciardi (2010) The World Bank Experience in the Middle East and North Africa, Knowledge Paper 9, The World Bank.

Bindarin, F (2011) A new international instrument: The proposed UNESCO recommendation for the conservation of historic urban landscapes, InformationenzurRaumentwicklung.

Dovey, K (2005) Fluid City: Transforming Melbourne’s Urban Waterfront, Sydney: Routledge.

Evans, G(2003) Hard-branding the cultural city: From Prado to Prada. Journal of Urban and Regional Research 27(2): 417-440.

Florida, R (2005) Cities and the Creative Class, New York: Routledge.

Gracia, B (2005) De-constructing the City of Culture: The long term cultural legacies of Glasgow 1990, Urban Studies 42(5/6):1-28.

Hannigan, J (1998) Fantasy city, London: Routledge.

Koolhaas, R and B Mau (1995) SMLXL, Rotterdam: 010 Publishers.

Ley, D (2004) Transnational spaces and everyday lives, Transactions of the Institute of British Geographers 29(2) (2004):151-164.

Logan, W S (2002) (ed) The Disappearing ‘Asian’ City: Protecting Asia’s Urban Heritage in a Globalizing World, Oxford: Oxford University Press.

Low, C L (2008) Singapore River: Six Strategies for Sustainability in T C Wong, B Yuen and C Goldblum (ed) Spatial Planning for a Sustainable Singapore, Springer.

Miles, S and R Paddison (2005) Introduction: The rise and rise of culture-led urban regeneration, Urban Studies 42(5/6):833-839.

Millspaugh, M L (2001) Waterfronts as catalysts for city renewal in R Marshall (ed) Waterfronts in Post-industrial Cities, London: Spon Press.

Ministry of Information and the Arts (2000) Renaissance City Report: Culture and the Arts in Renaissance Singapore, Singapore: Ministry of Information and the Arts.

Mossop, E and P Walton (2001) (ed) City Spaces: Art and Design, Sydney: Craftsman House.

Motha, P and B Yuen (1999) Singapore Real Property Guide, Singapore: Singapore University Press.

McEwan, C, J Pollard and N Henry (2005) The ‘global’ in the city economy: multicultural economic development in Birmingham, International Journal ofUrban and Regional Research 294:916-33.

National Arts Council, Singapore (2008) Arts Statistics 2008, Singapore: National Arts Council.

Ng, W K and J Ryser (2005) (ed) Making spaces for the creative economy, Madrid: ISoCaRP.

Oktay, D (2002) The quest for urban identity in the changing context of the city, Cities 19(4):261-271.

Palmer-Rae Associates (2004) European Cities and Capitals of Culture, Study prepared for the European Commission, Brussels.

Richards, G and J Wilson (2007) (ed) Tourism, Creativity and Development, London: Routledge.

Royal Town Planning Institute (2000) Conservation of the Historic Environment: A Good Practice Guide for Planners,

London: Royal Town Planning Institute.

Scott, A J (2004) Cultural-products industries and urban economic development, Urban Affairs Review 39(4):461-490.

Singapore Workforce Development Agency New Highlight 23 Jul 2011: Bouyant Outlook for Singapore's Creative Industries' Training Landscape.

Soh, E Y S and B Yuen (2006) Government-aided participation in planning Singapore, Cities 23(1):30-43.

Stevenson, D (2003) Cities and urban cultures, Maidenhead: Open University Press.

Stipe, R E (2003) (ed) A Richer Heritage: Historic Preservation in the Twenty-First Century. Chapel Hill, NC: The University of N Carolina Press.

Taylor, I (2000) European ethnoscapes and urban redevelopment: The return of Little Italy in 21st century Manchester, City 4(1):27-42.

The World Bank (2009) Urban and Local Government Strategy: Systems of Cities - Harnessing Urbanization for Growth and Poverty Alleviation, Washington DC: The World Bank.

Tng, S (2004) Drawing waterfront ideas, Skyline May/June, pp6-8.

Tyler, N, T J Ligibel and I R Tyler (2009) Historic Preservation: An Introduction to its History, Principles, and Practice, New York: W W Norton & Company.

UN-HABITAT (2004/05) Globalization and Urban Culture, London: Earthscan.

UNWTO (2011) Tourism Highlights, UNWTO.

Urban Redevelopment Authority (2006) Conservation Guidelines, Singapore: Urban Redevelopment Authority.

Urban Redevelopment Authority (2001) Concept Plan 2001, Singapore: Urban Redevelopment Authority.

Urban Redevelopment Authority (1994) Singapore River Planning Area, Planning Report, Singapore: Urban Redevelopment Authority.

Urban Redevelopment Authority (1992) Singapore River Development Guide Plan, Draft, Singapore: Urban Redevelopment Authority.

Urban Redevelopment Authority (1991) Concept Plan 1991, Singapore: Urban Redevelopment Authority.

Wilen, H (2006) Measuring gender differences among Europe's knowledge workers, Statistics in Focus 12/2006, European Communities.

World Tourism Organisation (2001) Tourism Vision 2020, http://www.unwto.org/facts/eng/vision.htm accessed 10 May 2010 8:52am.

Yuen, B (1996) Creating the garden city: The Singapore experience, Urban Studies 33(6):955-970.

Yuen, B (2006) Reclaiming cultural heritage in Singapore, Urban AffairsReview 41(6):830-854.

Yuen, B and H C Chin (1998) Pedestrian street in Singapore, Transportation 25:225-242.

Zukin, S (1995) The Culture of Cities, Cambridge, Mass: Blackwell.

缝合未来与过去的空隙：传递历史的密度

Past Futures: Horizontal Densities

江北 朱雪梅

Jiang Bei Zhu Xuemei

摘要：中国近20年来，以项目引导的城市建设促成了私有制盛行的城市化景观：从原先建筑底层和街面形成的相互依偎、可共享的体验衰变为建筑与环境彼此隔离的面貌。为了满足不断增长的密度要求，城市向高空发展，颠覆了人们习以为常的尺度关系。与此同时，标准化的建设规范和城市设计导则，促成了高楼林立的模式化环境。天津五大道是代表传统城市尺度和风貌的大型历史街区。我们要在这里探索一种新的建构城市框架的方法，向大众证实某些突破性的工作方法是有意义的，它为当代城市成长提供另一种可能。本研究致力于寻求一种方法，即新的城市框架来理解我们生活的城市在水平方向延展的空间维度，反思将建筑物当作竖直容器的思维定式。

Abstract: China is undergoing unprecedented growth and transformation. As the cities have grown denser, design and development moved away from building cities as fabrics toward building discrete objects, away from the continuous and shared experiences of cities to a fragmented and privatized urbanism. A project in Wudadao, former British concession locates in urban core area, is an opportunity to demonstrate an alternative for large scale, high density building. Rather than design yet another version of late 20th century city, this research studio explores a paradigm, a new urban framework that recognizes that we live horizontally – rethinking habits of considering buildings as vertical containers.

关键词：五大道；高密度发展；城市框架；城市设计导则

Key Words: Wudadao Area; Compact Development; Urban Framework; Urban Design Guideline

作者：江北，美国加州大学伯克利分校城市设计硕士，天津市城市规划设计研究院城市设计师、规划师。jiangbei22@gmail.com

朱雪梅，天津市城市规划设计研究院副总规划师，城市设计研究所所长，正高级规划师。xuemeizhu@vip.sina.com

天津市城区中心的五大道是一片200公顷的历史保护地区，原英租界居住区（图1-3）。在多年城市保护与更新的工作基础上，由本地规划专业人员邀请美国加州伯克利大学环境设计学

院师生于2010年共同参与研究，对该地区城市设计和建筑单体贡献他们视角独特的学术经验。天津城，和众多中国城市一样正在经历这前所未有的高速发展和转变，我国近20年来普遍的使用一统化标准、以塔楼和行列式的建设模式争取高强度城市环境的行为，在本次五大道的探索实验中将从根本上被质疑和挑战，我们要向大众证实在符合日照、人均公共面积等环境指标的前提下，某些突破性的工作方法是有意义的，它为当代城市成长提供另一种可能[1]。

很多富有历史资源的城市都已经达成一项共识、一个重要的信念，那就是，在城市中心的历史街区仅仅凭着保护建筑物绝非能为激活地区提供真正的帮助。同样我们深信，若想保护五大道，又要使它保持生机，与城市共同成长并赋予它实际可以运行的功能，必须要通过一定的转变。问题的核心在于我们必须确定哪些因素是要更加强化，哪些又应该悉心保留？天津这座城市的文物保护部门早在十几年前已经明确指定了五大道建筑文物的等级，因此城市建设者和规划者的工作将更多的着眼于在不同的尺度上、在对历史街区相对前沿的理解观念上，为新型的规划设计思路制定原则和方向，这当中所提到的尺度包含有房屋内部、建筑本身、街巷和道路、地区内最终扩大到城市范畴的考虑。

接下来的段落中将展示在从城市到街区、再到地块的各个层次，研究者如何挖掘设计规则的源泉，逐步揭示与以往不同的城市框架和工作方法，文章结尾部分展示按照这种城市框架设计出的城市环境和建筑群体。

图1 天津市已指定的历史街区

图2 天津曾经的租界范围

图3 五大道地区现状

1 对天津城市的描绘

通过收集和分析天津城区的生长过程，可以揭示并描述这座城市以及五大道地区独一无二的个性。从形态学角度抽象天津城区的发展历程，我们将它分为4个历史阶段：古典老城厢、殖民港口、现代城市和交通网络化城市（图4—7）。

图4 古典老城厢

图5 殖民港口城市

图6 现代城市

图7 交通网络化城市

1.1 古典老城厢

中规中矩四方城、几乎正南北的轴线、被城墙与城门围合起来的形制正符合典型的中国古城营造法。其中南北轴线标识着行政权力的核心与座次，东西轴线是一条繁华的市场大街，延伸指向海河。

1.2 殖民港口城市

19世纪中期天津城港口开埠。1860年到解放前夕，共有8个国家在天津开设租界区，每个区独立铺设道路和建筑格局，租界区与区之间很少有连续可穿通的街道。每个租界区的道路格局都和海河水道有一定关系，这也成为交通路网朝向的模式。

1.3 现代城市

现代城市的兴起依仗于中国城市统一的建城法则，连通的主路不仅整合交通也划分出新的城市片块。虽然连通性是这些地区交通的关键，不过海河蜿蜒曲折的形态使得天津城若想继续传承老城厢横平竖直的规矩秩序变得格外困难，与大范围城市连通只能依靠有限的外围路。

1.4 交通网络化城市

近十年间地铁系统和主干道的建设彻底改变了城市大景观格局。老城之外层层环线包围着城市。城区内部，道路大都因适应机动车的发展而重新拓宽。在如今城市交通快速发展的过程中，很多新的道路将城市原来断开的地区之间相互连接。

2 解读五大道

城市中相互作用和联系的地区共同形成它特定的形态织理。回顾20世纪后期全球化背景下的城市建设，问题出在对资本过于依赖——利用便宜和容易获得的能源、技术进行大规模的

生产建造，带来的结果是设计行业和开发行为都倾向于项目个体彼此隔离，与过去相依相偎、经验共享的体验渐行渐远。同时，项目引导的开发原则促成了今天盛行的私有制的城市化面貌——建筑之间彼此疏离，一有机会就向着高空发展，建筑的内涵萎缩成抽象的竖向容器。那种所谓的“被容纳在内里”的感觉已经消失了，过去我们曾经能深切地感受到生活在屋子里，在庭院里，在街巷里，在居民大院里；而如今却只是在不明所以的空间里或是外表拙劣的空隙之间游走。

五大道始终是体验“容纳在内里”的典范，同时它的范围大到足以作为一个出挑于同时代设计与开发形制的另类样本，值得在文化内涵和空间环境双重意义上尝试另辟蹊径：在把握高密度发展的同时，回归建筑在地平面的水平方向上紧密相连的美好体验。那种伸向高空索取空间的做法理所当然是获得容积增加密度的捷径，然而时代变革到今天，正好出现这样一种机遇：假设人们对日常生活中健康的理解、资源的获取、场所精神的体验有了更深层的追求，在设计行业于是会唤醒我们尝试新方法的潜能。

对这个地区我们共发展出3项策略，通过他们证实城市建设除了将密度伸向高空还有其他可能：

2.1　为了更易于它在市中心里被识别出位置、范围与边界，通过增强五大道与城市其他地区的连系实现

五大道原先属于英属租界区，五条东西向的主路都朝向海河，几乎所有过去曾是租界区的地区内道路都和海河相关（图8）；与之形成鲜明对比的是，老城厢和新中国建立之初建设的道路却完全是正轴向（图9）；新世纪以来环形放射状的路网格局，以及近年来的地铁和快速路建设则更加深刻的改变了市区全面的都市景观。唯有市中心的五大道地区——细长的街廓、自然曲度的街道走势，形成自成一派的格局，不同国家的租界区当初在设定路网时也很少去考虑互相连系，整片地区与城市的通达程度弱因此成为历史问题，这在今天的规划中是定要辅以明晰的手笔去解决的（图10—11）。

图8　租界区路网纷纷指向海河或顺应河流走势

图9　租界外则几乎采取正轴向和方正的巨型网格

图10　连通五大道的城市道路

图11 城市适宜步行的区域

2.2 把五大道视为一个个性鲜明的地区，加强它原本多元化的特性，与城市其他地区区分开

图12 比较波士顿后湾区、纽约曼哈顿和天津五大道的城市结构

五大道因其风格迥异的异域情调小洋楼而闻名，这里的建筑是散漫的，在每一条路上看似尚无章法的随机混合着各种风格与类型，并没有像世界上一些具有鲜明城市结构的地区那样，表现出相邻若干地块连续性的统一划定（图12）。因此，我们认为值得在五大道强化这种“独特的混杂风格”——如果说有某种隐晦的逻辑奠定它的基调，那将是拥有围墙的森郁林荫路、总体建设限定的尺度、街区结构与地区边界综合作用的效果。绝不能像城市导则通常手法那样用一种一统化的规则来对建筑造型和它们之间的关联指指点点。

我们所要做的就是尽量传递五大道街道尺度给人带来的独特感受，使得人们在市中心很容易就感觉到已经进入这个地区，在这一点上五大道本身独特的街区尺度已经颇有效果，世界上一些其他城市正是由于它们街区形态、尺度形成城市鲜明的个性，于是在五大道德研究中，我们通过对这些城市的尺度比较研究揭示潜在的设计规则[2]（图13）。另外还要突出街道或街区之间的区别，利用某些街面景观区分开东西向道路和南北向的道路，比如在最中间的成都道两侧放置特别的街到家具或随处可见的小标识，好让人们能感受到这条街的特别之处，并利于识别自己在五大道的方位。

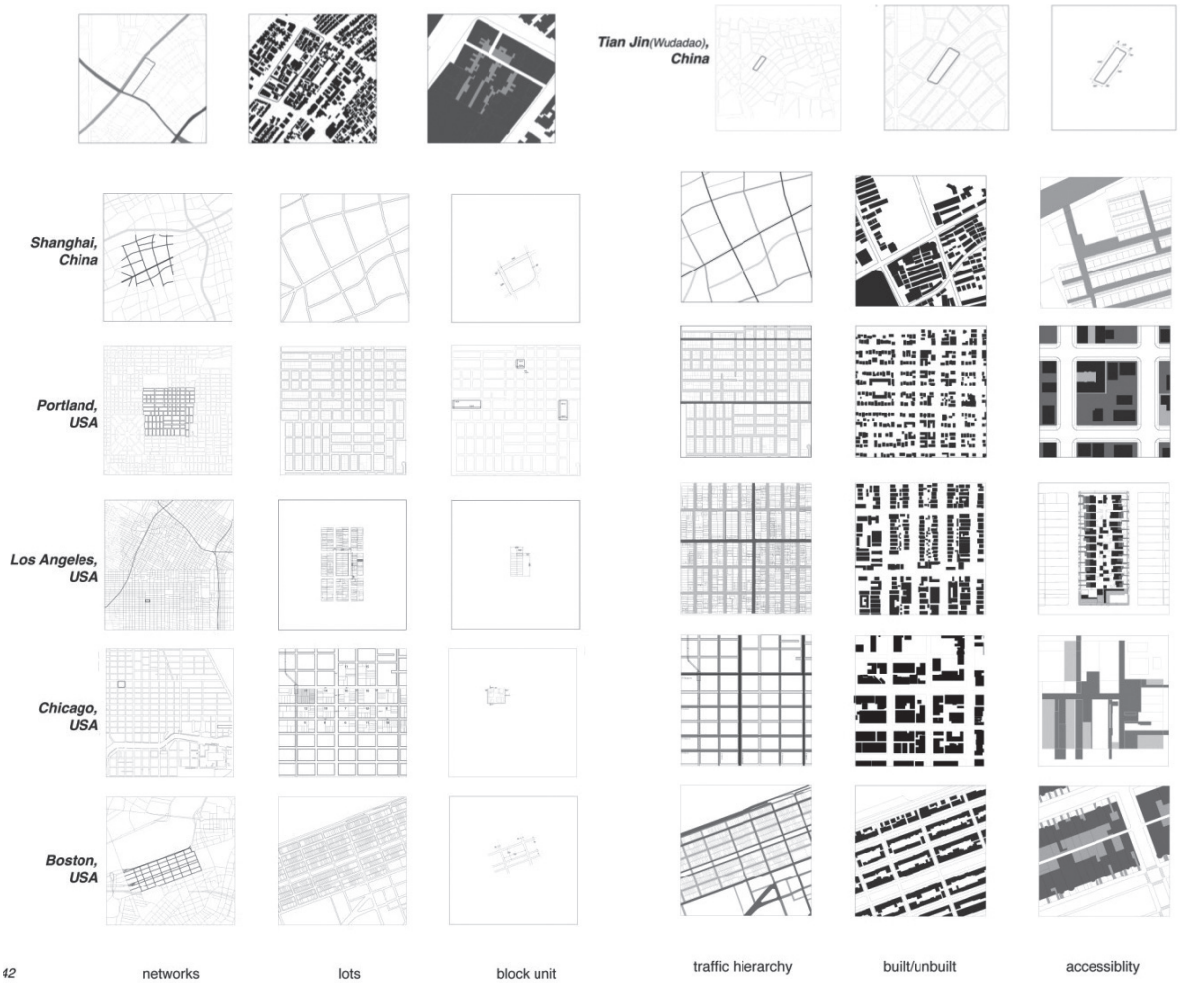


图13 比较城市的街区尺度 （波士顿、芝加哥、旧金山、波特兰、上海、天津五大道）

如今的五大道，挑不出一条区别其它的主街，街区结构或建筑朝向上也缺乏明晰的秩序，人站在道路交叉口凭借建筑的感觉或者街面上路牌之的标识物还是无法了解身在何处。倘若在保留五大道独特个性的同时，对新建筑以及现有外建筑的更新和再利用能够在每条街道的交口制定一套规则——当然是东西向和南北向有区别的规则，就有机会让人们行走其中确定方位和朝向（图14-15）。

图14 东西向街道向阳的一侧种植行道树

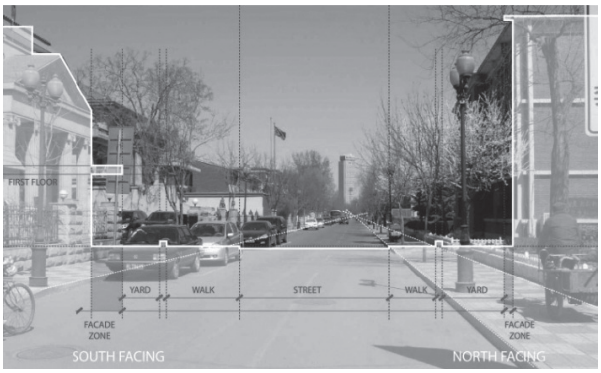


图15 五条道路中的主街与其它区分开，两侧都有行道树使人通过树木一看便知自己身在何处

2.3 创造内部和外部启动点，通过局部新的转变激活地区活力

通过设定一些规则增强街道与街区的结构，加强几条街道与城市的连通能力（图16-1）。例如，在街区末端限制穿越到地块内的步行活动，这样会分散掉街道上的步行者的密度而丧失五大道个性的地面活力。不过，考虑到五大道主要街区都是长条形的，因此应该允许在街区中间的地块穿行。另外，还要有些特定的区域限制机动车。做法是在整个五大道边界选择几个地点和一些街面作为步行活动集中的新场所（图16-2），人们在附近停车并通过这些吸引人活动的地点和街道更加深入五大道其他部分。建议首先选择现在的民园体育场北边，这里可以开放作为一个广场或类似使用，支持各种步行者通过它连接周边的活动，并完全不用担心被小汽车干扰。这样的一些场所就是五大道的公园和门户（图16-3）。

3 建立崭新的城市框架系统

中国当下规划导则通常的做法是将建筑视为预先可知的产品个体——通过对其轮廓、形态和周边描绘具象化的指标而进一步明确“定制”要求，导则其实就是对建筑预选产品的筛选。我们要采取一种截然不同的方法——从系统构造入手，截选五大道北边与城市高强度开发交界的一个条形地带，通过对它空间环境中公共的、共享的部分的描绘控制整体系统的品质。最终由14名建筑学生按照这种统一的约定完成这篇地带11个小地块的设计。建筑设计将在第四章展示，这里先说他们构筑系统构造并达成一致的过程。

图16 激活地区的策略

3.1 城市框架系统的层次重分

作为深入设计的准备工作，划分地块前所有成员优先提出以下层次，视为城市框架系统的一个方面：

· 日照采光：满足采光规定是所有住宅建筑必须遵守的前提，中国住宅建设规范作为一种设定样本提供解决这一问题的一个解，而在朝向和建筑间距方面本质上建筑师要怎样做才能满足规范？

· 自然通风：如果想要最小程度以来机械手段，基地上每户获取自然通风的最佳朝向是什么？即同时保证夏季凉风吹入又能防御冬季寒流。

· 周边环境的几何与尺度因素：与周边已建成的突然高楼林立的城市环境如何确立几何和图底关系？怎样把握整体感？应作出哪些改变或者过渡？

· 车行与人行的进入：本地规划院为了鼓励更多步行活动而且限制机动车穿越提出在五大道边界地带设置一系列的停车场。步行系统的入口又该怎样的？人们怎样驾车通过和停车？两者如何兼顾？

· 五大道尺度与空间形态：五大道内部有多种保护等级的历史建筑。其中一些二三层的深宅大院后退街道很远并有围墙阻止外界来访者，也有些联排的集合住宅。成都道是这两者混合的产物。这些形态和尺度在五大道边缘地带该如何衔接，如何转换？

· 雨水：天津丰富的地表径流已随着城市发展消失不见。天津雨季集中既要面对暴雨抗洪又要面对水资源短缺难题。建筑师面临的考验是怎样建立一套系统在基地上尽量收集雨水并停住和处理？

· 私人的、集合的和公共的场所：以小组分工形式在不同地块上建设，可以说建设越多，获得的公共场所类型也多——有更丰富的共享场地、合用的方式和住宅类型——加以时间因素，为城市贡献良多。考虑到地块产权与基础设施、公共场所的分区并不一致，在社区中如何实现这种多样化并同时保证私密性？

城市框架中每一个层次都可以是独立于其他层次的系统，然而每一个层次的问题都必须在

整个大型过渡带地块中统一考虑。这就保证了过渡带的子系统是经过整合的、与城市环境紧密相关的，而不是单独就每一个小产权地块、每一幢建筑都单独做出小地块本身的规定（图17）。

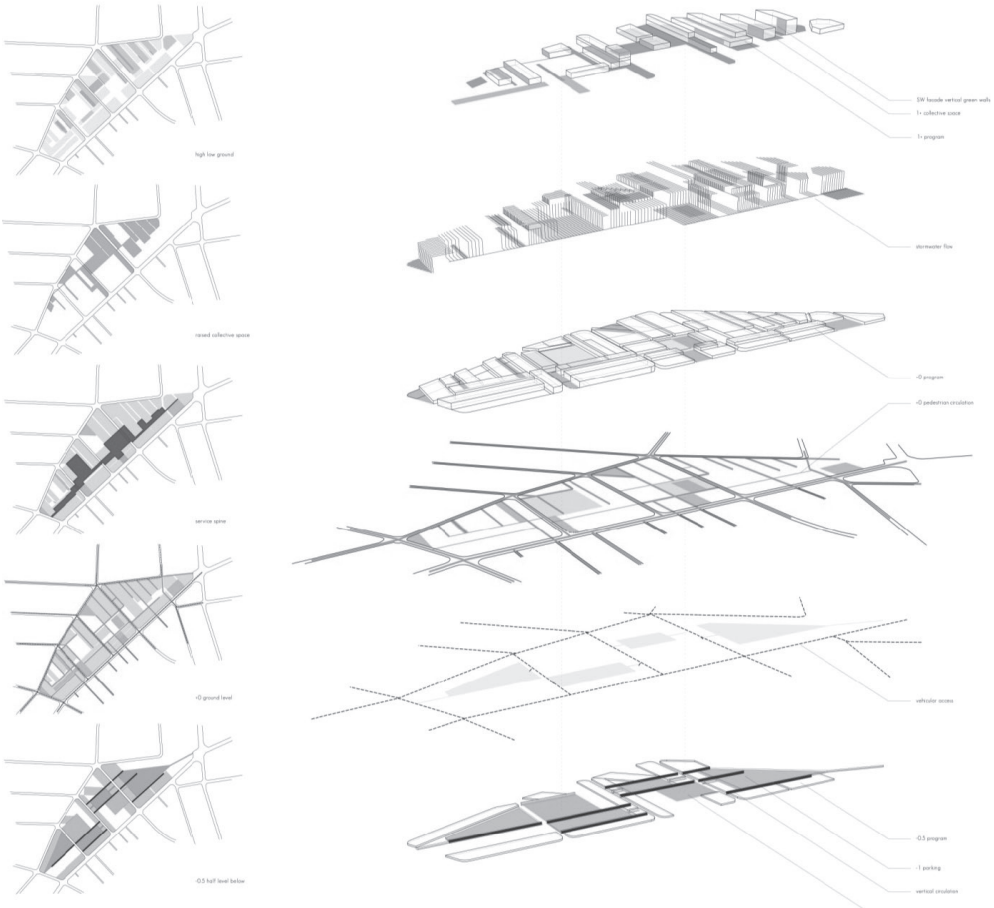


图17 分层次的系统框架（分组前设置产权地界、日照采光、雨水收集带、私人及集合场所、开放公园）

3.2 城市设计导则

经历了反复重申、证实和必要的妥协，终于达成一致，在若干方面做出完整的导则，便于独立的建筑师在设计每个单独的地块时服从它的构造要求[3]。

·公共墙与界面（图18）：五大道具有很多与墙有关的建筑语汇，现状里弄式的联排住宅就将这种感觉可以通过临街的缝隙延续到过渡带内部（图19）。墙的位置是由产权地界和现状相邻建筑关系确定的，设计中的公共墙有长的有短的，具体的尺寸由它的相邻地块负责建筑师判断，他可以决定这里是隔断产权之间的界墙抑或

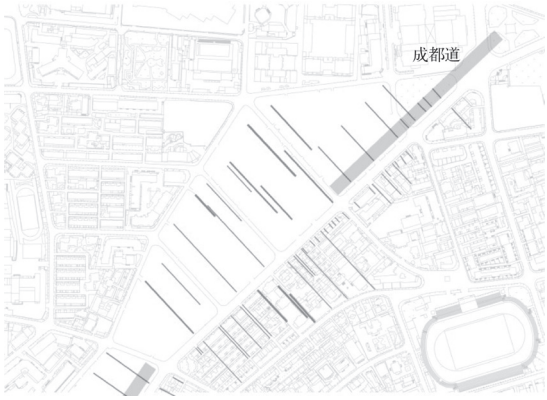


图18 公共墙与界面

图19 现状五大道图片
（墙面之间形成的空间造成地区强烈的个性特征）

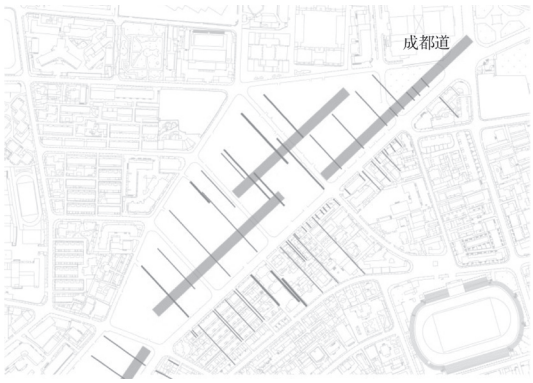


图20 雨水管理收集带

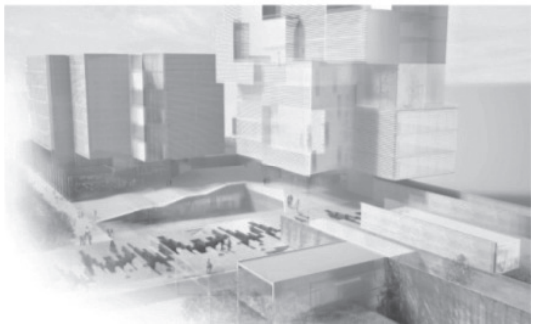


图21 水公园带

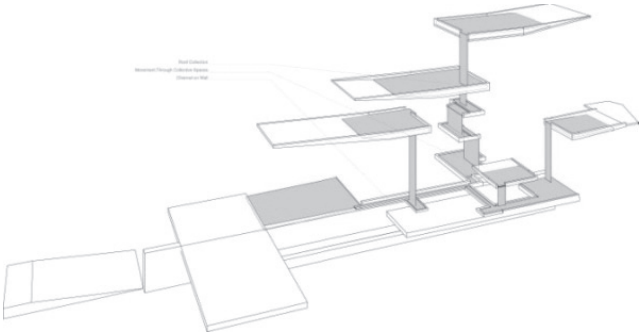


图22 建筑竖向增加雨水停留在空中的时间

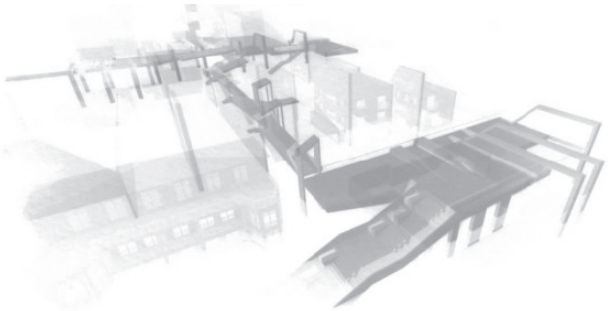


图23 雨水在空中的路线

是连接彼此的软边。

· 水公园带（图20）：城市框架中重要的一个目标是在城市的多个层面高度上实现雨水管理[4]。因此基地上的市政基础设施要能做到在标高相差6米的南北跨度上收集并引导雨水。图中蓝色区域是地面上水能够流通的新平面。成都道将来是消防车和收集垃圾等服务车辆停靠路，路面较高，并且沿街要能够容纳并迎接过渡带访客地面的各种活动，因此这条雨水管理带也是可以直观的看到水元素的公共活动带（图21）。延续水在场地上停留的时间也给建筑屋顶、其他外表面和植被吸收干净的雨水提供可能（图22-23）。

·控制建筑阴影和通风：目前居住区建设中为了满足日照间距的要求，绿地和开放空间都是间隔设置的。建筑之间的控制距离是由前面的建筑高度决定的。通风的原理近似，要想阻挡冬季寒风又能使夏季东南方流通，就要在南北向预留出没有建筑阻挡的区域，图中绿色部分就是导则中达成的无建筑物空地（图24）。如果建筑底下两层不是住宅，那么按照导则的规定每个建筑师只要保证建筑北边的住户大寒日两小时日照到达第三层地面也就是6米高就可以了（图25）。

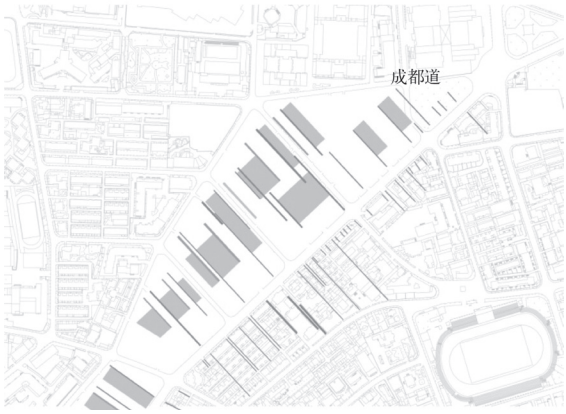


图24 控制建筑阴影和通风

图25 建筑与庭院

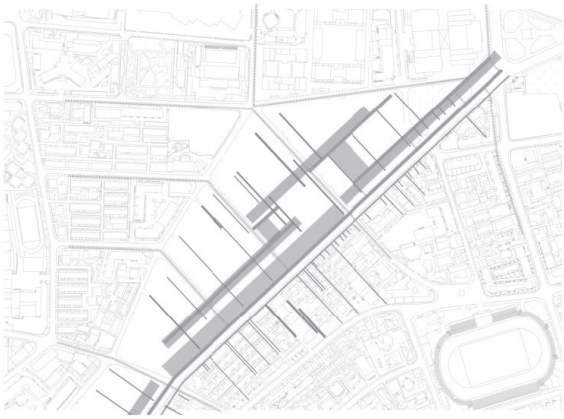


图26 各层次的系统叠加形成综合的城市框架

导则结语：以上层次的导则是建筑师和城市设计师、规划师集体创作的结果（图26）。作为一项试验，可以想象当一个大型项目在设计之初如果有类似的约定达成共识，和以往由规划导则“控制”建筑师创作的效果不可同日之语。

4　五大道地区建筑设计方式的探索

五大道以建筑的视角是要冲破以往高层建筑的做法，探索低层过渡到多层的高密度城市景观，力图在地平面水平方向上建立紧密的连系感。最后展示建筑师个人在理解和遵循以上城市框架的基础上，在分地块中的创作。

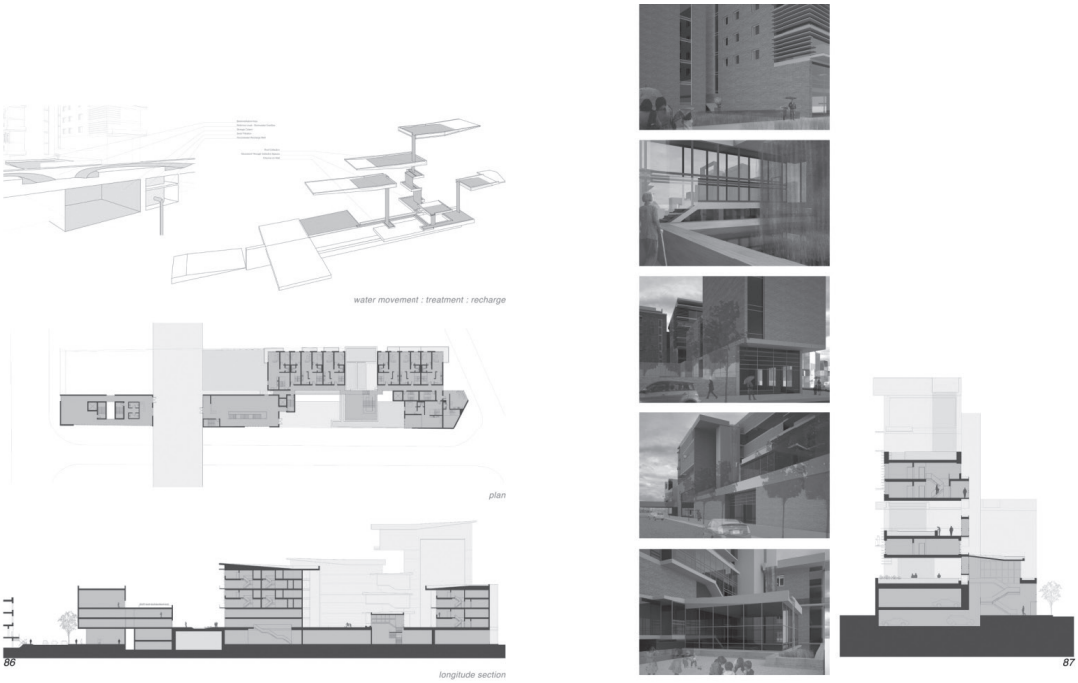


图27 横跨在雨水公园带上的建筑

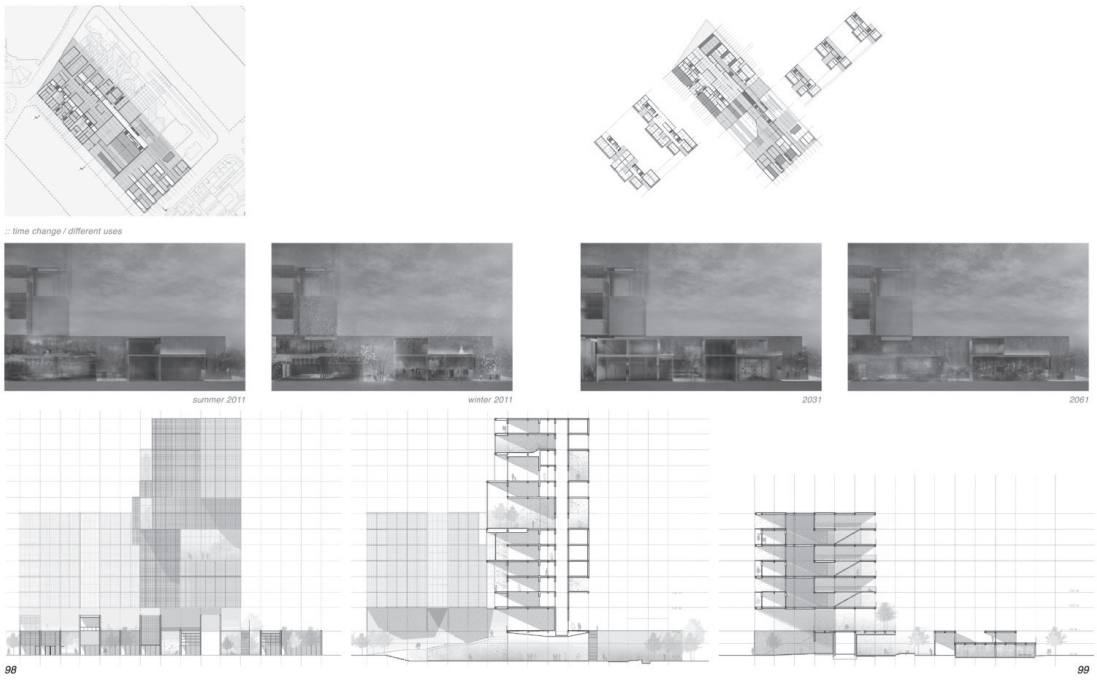


图28 体现日照和通风原理，表现建筑类型和时间、空间上灵活布局的方案

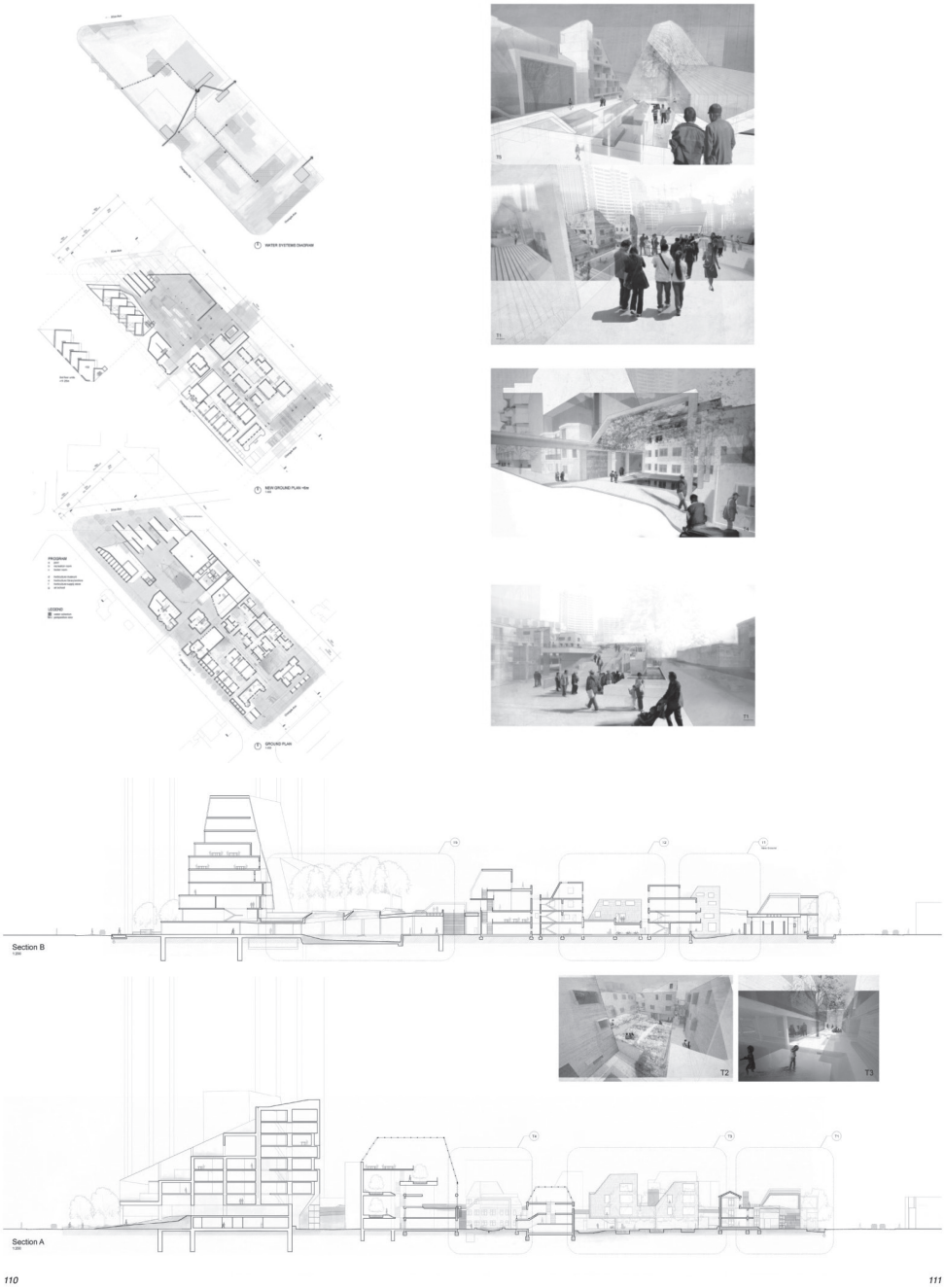


图29 体现建筑与环境共享精神的地块方案

参考文献

[1] Renee Chow, Past Futures: Horizontal Densities, 2011.

[2] Claude Fischer, The Urban Experience (New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1976, 204-233.

[3] Anne Vernez Moudon, "Urban Morphology as an Emerging Interdisciplinary Field," Urban Morphology: Journal of the International Seminar on Urban Form 1, 1997: 3-10.

[4] Stephen Graham and Simon Marvin, Splintering Urbanism, 2009, 121-134.

注重整体协调的城市更新改造：法国协议开发区制度在巴黎的实践

Urban Renovation Through Holistic Creation in France: The Planning Mechanism of ZAC and Its Implementation in Paris

刘健
Liu Jian

摘要：20世纪下半叶，为了顺应城市化进程加速发展和社会经济结构调整的新变化，法国以协议开发区制度作为工具，在包括首都巴黎在内的各大城市，针对衰败的传统街区和老工业区进行了大规模的更新改造，在提升城市机能、改善物质环境、提高生活品质的同时，也有效解决了城市更新改造过程中经常出现的各方利益冲突、城市面貌突变、土地交通失衡等问题，其制度建设对于当今中国城市如火如荼的更新改造实践具有积极的参考价值和借鉴意义。

Abstract: In order to deal with the changes of accelerated urbanization and socio-economic restructuring in the second part of the 20th century, France, taking the mechanism of Zone d'Aménagement Concerté (Concerted Development Zone) as operational tool, carried out a series of large-scale urban renewal projects in its metropolises, including Paris, to regenerate the declining traditional neighborhoods and industrial areas. The practice of urban renewal in Paris proves that the mechanism of Zone d'Aménagement Concerté is effective in not only upgrading the urban functions, ameliorating the human settlements, and promoting the living quality of these declining neighborhoods, but also dealing with the problems of the conflicts among various stakeholders, the mutation of urban landscape, the imbalance between real estate development and transportation construction, and so on. In view that these problems are quite popular in the practice of urban renewal in Chinese cities all over the country, the successful experience of the mechanical establishment of Zone d'Aménagement Concerté can be a useful reference for China.

关键词：城市更新；规划机制；协议开发区；法国巴黎

Key Words: Urban Renovation; Planning Mechanism; Zone d'Aménagement Concerté; Paris France

作者：刘健，博士、副教授，清华大学建筑学院

作为一座拥有2000多年建城史和1300多年建都史的古老城市，巴黎因其长期以来对历史遗产和传统风貌的精心保护而始终保持着独特的传统城市魅力，但这并不意味着巴黎是一座缺少

创新和变化的城市。实际上，在长达数千年的城市发展进程中，为适应人类社会经济的不断发展变化，巴黎从未停止过对自身建设的更新改造，其中的典型案例当属19世纪中的奥斯曼巴黎改造工程。20世纪中期以来，为了顺应城市化进程加速发展和社会经济结构调整的新变化，巴黎在大力建设新区和新城的同时，不断积极推进旧城的更新改造，在提升城市机能、改善物质环境、提高生活品质的同时，也使其传统城市风貌得以继承和发展，从而在全球化竞争浪潮中始终保持着强劲的竞争力。

和改革开放以后的大多数中国传统城市一样，始于二战之后的新一轮大规模城市更新改造也曾在巴黎引发了比较严重的利益冲突，并且导致传统城市风貌急剧衰退，进而促使法国政府及时调整城市更新改造政策，尝试通过建立更加合理的实施机制解决相关问题。协议开发区制度便是法国政府为应对现实问题而调整城市更新改造政策的直接结果，并经实践证明，在缓和利益冲突、整合城市面貌和协调土地交通等方面具有显著成效，其制度建设可为目前正在如火如荼进行大规模更新改造的中国城市提供有益的参考和借鉴。

1　协议开发区制度的由来

在20世纪，巴黎的大规模城市更新改造随战后重建开始，并随60年代城市化进程的加速发展以及70年代以后社会经济结构的全面调整而不断深化；其间，法国政府根据社会、经济、政治以及城市化发展进程等的变化，在60年代末对城市更新改造政策做出重大调整，协议开发区制度的建立则是此次政策调整的直接结果。

1.1　20世纪上半叶巴黎城市更新改造的特点

1.1.1 以缓解住房短缺、改善居住环境为目标

从20世纪初、到二战以后的重建时期、再到50年代的快速发展时期，巴黎城市建设面临的最大问题就是居住问题，具体表现为住房短缺以及住房本身的卫生问题。在第一次世界大战爆发之前，巴黎的住宅存量中有相当一部分是中世纪遗留的产物，房屋建设密度高，通风采光条件差，住宅内部缺乏必要的配套设施，居住环境十分恶劣，由此导致疾病诞生和蔓延，其中尤以历史中心区为甚。根据1904年巴黎卫生委员会公布的为期10年的公共卫生调查结果，巴黎每年约有12000人死于肺结核，而居住人口过于密集、住房缺乏卫生设施和通风采光是其主要诱因。两次世界大战带来的巨大破坏以及随后而至的城市化加速发展，更使巴黎的住房短缺和居住环境恶劣问题雪上加霜。正因如此，二战之后，增加住房供给、改善住房的卫生设施和通风采光、让所有的巴黎人都享有满足最低卫生标准的居住环境成为巴黎城市建设的当务之急，也是当时巴黎城市更新改造最主要的目标。

1.1.2 以不卫生街区和闲置土地为对象

20世纪初，巴黎卫生委员会根据1904年公布的公共卫生调查结果，将那些缺乏卫生设施和通风采光、肺结核患病死亡率高的地区定义为“不卫生街区”，并于1906年绘制完成“巴黎不卫生街区示意图”，标明6个亟待全面更新改造的不卫生街区。此后，随着公共卫生调查的深入展开，不断有新的不卫生街区加入其中；直至第二次世界大战爆发前的1937年，巴黎市内共有17个街区被确定为不卫生街区，集中分布在中部的历史中心区和东部的传统工业区（图1）。到1960年代末法国政府调整城市更新改造政策之前，这些不卫生街区始终是巴黎城市更新改造的主要对象。除此之外，城市外围的闲置土地，例如城墙拆除后形成的空地，也是这个时期城市更新改造的另一主要对象。

图1 1937年巴黎不卫生街区分布图
资料来源：APUR.

1.1.3 以住房改造和建设为重点

从20世纪初到20世纪60年代，巴黎以缓解住房短缺、改善居住环境为目标，以不卫生街区和闲置土地为对象的城市更新改造主要分布在城市建成区内，分别以对既有住房的改造和设施配套以及新的住房建设为重点，特别是对上水、下水、供暖等各种设施的建设以及对自然通风采光条件的满足。其中，在历史中心区多以住房改造为重，比较重视对巴黎传统城市风貌的保护；尽管因房屋改造和设施配套的需要，原有住宅内部的墙体被大量甚至全部拆除、平面被重新分隔，但建筑沿街立面通常会被千方百计地完整保留下来，并有机整合到修缮改造以后的住宅建筑中去，由此确保巴黎的传统城市风貌得以继承和发展（图2）。在历史中心区之外则多以新的住房建设为重，特别是“大型住区”[①]的建设，无论是建

图2 在不卫生街区的房屋改造过程中对原有建筑立面的完整保留
资料来源：APUR. Les Halles Achèvement d’un Projet. Paris Projet. No. 25-26.

图3 Place des Fêtes：1960年代在巴黎外围建设的大型住区
资料来源：APUR. Politique Nouvelle de la Rénovation urbaine.Paris Projet, No. 21-22.

设规模、还是建筑形式，都与巴黎的传统住宅存在明显不同（图3）。

1.1.4 以现代主义思想为指导

20世纪40～60年代正是现代主义建筑思潮在西方社会蓬勃发展的时期；在法国，柯布西叶的规划和建筑理论对巴黎的城市建设，无论是旧区的更新改造还是新区的开发建设，都产生了深远影响。1925年，他在著名的“邻里计划”中提出了改造塞纳河右岸历史中心区的大胆设想，建议整体拆除市中心破败的城市街区，代之以十字型的摩天大楼，并沿新建的汽车快速路规则布局，一方面适应快速汽车交通的发展需求，另一方面满足住宅对阳光、空气和开敞空间的要求。1937年巴黎世界博览会期间，他又公布了为巴黎第6号不卫生街区所作的更新改造方案，同样是整体拆除破败的城市街区，通过新建交通干道满足汽车交通发展的需求，通过建设现代风格的高层公寓满足住宅对阳光、空气和开敞空间的要求（图4）。尽管由于思想激进，柯布西叶的上述规划设计方案在当时并未得到采纳，但他的现代主义规划和建筑思想却对二战之后的巴黎城市建设产生了重要影响，并在战后的新区开发和旧城改造中得到广泛应用，这从巴黎地区的大型住区建设中可见一斑。

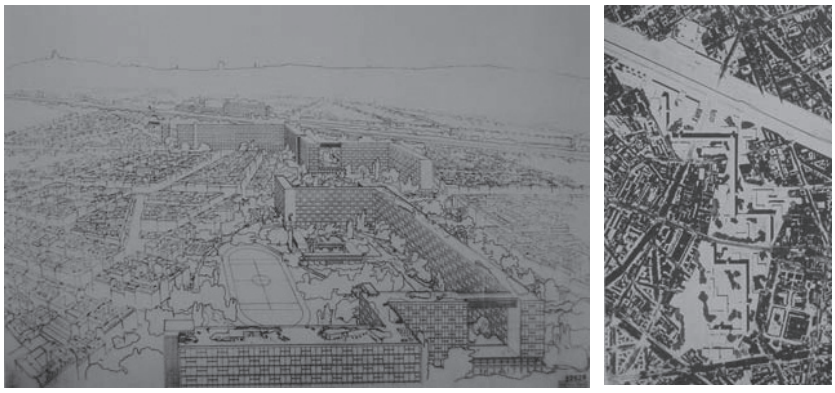


图4 1937年柯布西叶为巴黎第6号不卫生街区所作的更新改造方案
资料来源：Pierre Joly. Le Corbusier a Paris. La Manufacture, Paris, 1980.

1.1.5 以城市更新区和优先城市化地区制度为工具

1950年代，为了尽快修复战争给各地城市造成的严重破坏，解决住房短缺和居住环境恶劣的问题，法国政府开始推行积极的城市建设政策，通过立法途径实施修建性城市规划[②]，并以城市更新区制度（Zone de Rénovation Urbaine，简称ZRU）和优先城市化地区制度（Zone à Urbaniser en Priorité，简称ZUP）为工具，对城市建设进行直接干预；其中，前者主要针对既有房屋的修缮和改造，后者则主要针对新的住房建设。根据相关法律规定，无论是城市更新区还是优先城市化地区，各级政府，特别是中央政府，均可根据城市建设发展的需要，通过强制手段征用土地，并在统一规划的基础上统一进行土地开发；这使得各级政府在城市更新区和优先

城市化地区的建设中，拥有极大的强制性干预权限。此外需要指出的是，无论在城市更新区制度、还是在优先城市化地区制度下，城市更新改造大多以城市道路围合的里弄街坊为单元，并不涉及新开城市道路、配套市政设施、划分建设地块等问题。

1.2 协议开发区制度诞生的直接诱因

1.2.1 因循城市复兴的发展趋势

在二战之后为期30年的所谓“光荣时期”，法国政府一边以城市更新制度作为工具，对不符合卫生条件的破败住房进行修缮改造和设施配套，一边以优先城市化地区制度作为工具，通过大规模的社会住宅建设，面向不同阶层的城市居民提供各种设施齐全的现代居所，逐步解决了由来已久的住房短缺和居住环境恶劣问题。但在1970年代石油危机以后，巴黎地区开始进入从工业社会迈向后工业社会的转型发展时期，随着城市经济结构的全面调整，巴黎部分街区，特别是位于东部和北部的传统工业区，开始出现衰败迹象，主要表现为就业岗位不断减少、社会问题不断加剧、环境质量不断下降，等等。

面对新的变化，同时也为了应对日趋激烈的世界城市竞争，巴黎开始越来越重视城市生活环境综合质量的提高，并将衰败街区的城市复兴视为巴黎城市发展政策的首要内容，也是当时巴黎城市更新改造的主要目标。在这个时期，城市更新改造不仅涉及到居住环境的改善，同时也包含了推动经济发展、促进社会整合、调整空间结构、提高运行机能、美化环境面貌等方面的内容。例如，巴黎市政府于1983年开始实施《巴黎东部发展计划》即是巴黎城市复兴政策的具体体现；它针对巴黎东部的传统工业区，实施了一系列规模不等、内容不同的城市更新改造项目，通过新型办公机构和服务设施的建设、道路网络的修整和完善、滨水空间和绿化空间的整治以及景观轴线的塑造，辅之以必要的经济和社会措施，带动当地的全面复兴，进而遏制城市发展向西延伸、城市东区濒于衰败的趋势，促进巴黎的均衡发展。

1.2.2 满足改造衰败街区的实际需要

在1970年代巴黎实施城市复兴政策以后，除原有不卫生街区之外，部分因为社会发展转型和经济结构调整而出现衰败迹象的城市街区，特别是位于城市外围的工业、仓储和铁路的废弃用地，逐渐成为城市更新改造的主要对象（图5）。这些地区的占地面积

图5 位于巴黎市区外围工业废弃地的衰败状况：雪铁龙汽车制造厂

资料来源：APUR. Politique Nouvelle de la Rénovation urbaine. Paris Projet, No. 21-22.

常常是巴黎传统里弄的几倍甚至几十倍，而且大部分土地尚未进行必要的市政基础设施配套，甚至连最低等级的市政道路也未开通；因此，这个时期的城市更新改造不再局限于对原有房屋进行必要的修缮改造和设施配套以及进行新的住房建设，而是将城市土地的综合开发作为重点，通过规划建设城市路网、配套建设基础设施、重新划分建设地块，实现对原有土地资源的再次开发，塑造崭新的城市街区。

1.2.3 顺应回归邻里、平等协商的社会民意

在20世纪50和60年代的城市建设高速发展时期，受现代主义规划和建筑思想的影响，巴黎以住房改造和建设为重点的城市更新改造普遍采用了“推土机式”的方法，导致大量传统住房被拆毁，继而被现代主义风格的高层公寓所取代，在空间肌理和风格形态上与巴黎的传统城市风貌形成强烈对比（图6）。进入70年代，随着巴黎地区社会经济发展形势的变化，城市生活质量和环境质量逐渐成为社会关注的焦点，越来越多的巴黎居民对“推土机式”的城市更新改造方式以及以高层建筑为代表的现代主义建筑风格表现出强烈不满；他们认为，大拆大建是郊区化的城市发展模式，与巴黎传统的城市肌理和空间形态格格不入，是对巴黎传统城市风貌的严重破坏，因此主张未来的城市建设应回归传统，重视对传统的邻里结构、城市肌理和空间形态的保护和发展。与此同时，伴随法国社会民主化进程的不断推进，从居民到企业也均对各级政府以城市更新区制度和优先城市化地区制度为工具、对城市更新改造进行强力干预的做法颇有微词，希望能以平等协商的方式，更加广泛地参与到城市更新改造实践之中。社会民意的呼吁使得这个时期以衰败街区为主要对象的城市更新改造在塑造崭新城市街区的过程中，更加重视继承和发展巴黎的传统城市风貌，重视从政府强力干预向各方平等协商转变。

图6 Place des Fêtes：推土机式的开发导致新的建设与传统城市风貌形成强烈对比
资料来源：APUR. Politique Nouvelle de la Rénovation urbaine. Paris Projet, No. 21-22.

2 协议开发区制度的机制内涵

正是鉴于社会经济和城市发展的上述变化，法国政府在1967年12月30日颁布《土地指导法》，对城市更新改造政策做出重大调整，并在1970年以后，以促进城市复兴为目标，以工业、仓储和铁路废弃地等城市衰败街区为对象，以塑造崭新城市街区为重点，开始实施协议开发区制度。协议开发区制度由此成为法国城市更新改造的主要工具。

2.1 概念定义

根据法国《城市规划法典》，所谓“协议开发区”（Zone d’Aménagement Concerté，简称ZAC）是指地方政府根据城市建设发展的需要，通过与相关土地所有者进行协商，在达成共识并签署协议的基础上建立的城市开发区域；其用地范围可不受行政边界的约束，根据城市建设的实际需要或者准备落实的开发计划灵活确定，既可是某个自治地方[③]的部分辖区，也可涉及到不同的自治地方。作为法国现行的修建性详细规划之一[④]，自1970年代以来，协议开发区制度在法国各地的旧城改造和新区开发中得到广泛应用；仅在巴黎市内，截至1990年代末期，正式设立的协议规划区数量达到17个，涉及土地面积约200公顷。

与1950年代实施的城市更新区和优先城市化地区制度相比，协议开发区制度有两点显著不同。一是更加强调相关利益各方的平等协商和共同参与，从而显著削弱了各级政府，特别是中央政府，在开发建设中的强制作用；二是更加重视城市土地的综合开发，不仅涉及到住房，特别是社会住房，和产业项目建设，还包括城市道路、市政设施等基础设施以及学校、幼儿园、图书馆等社会服务设施的配套建设，因此带有更加显著的公益属性。

2.2 实施机制

根据法国《城市规划法典》，协议开发区的实施运作需要经过正式成立、土地开发、项目建设三个阶段，三个阶段的具体工作分别由不同主体承担。

协议开发区的正式设立属于地方政府的职能范围。地方政府根据当地城市发展的实际需要，在与相关土地所有者广泛协议、达成共识、签署协议的基础上，以地方议会决议的形式，宣布成立协议开发区。由于协议开发区建设具有显著的公益属性，属于修建性详细规划，因此地方议会在颁布决议成立协议开发区的同时，也会正式颁布相关的城市规划文件，即《协议开发区总体发展计划》，明确协议开发区建设的总体目标和基本原则。

协议开发区的土地开发既可由地方政府自己承担，也可由地方政府委托拥有土地开发权限的公共机构承担。在前一种情况下，地方政府作为土地开发的直接承担者，必须同时担负土地开发所需的全部费用；在后一种情况下，地方政府可与接受委托的公共机构签署协议，明确双方在土地开发中的权利和义务，特别是在土地征用、拆迁安置和资金投入等方面的权利和义务。需要说明的是，此处所谓的土地开发是指建设用地一级开发，即：土地开发的承担者以协议方式征用相关土地，并根据规划统一进行道路和市政基础设施的配套建设以及地块划分，然后再将划分后的建设用地以无偿或有偿转让的方式，出让给原有或新的土地所有者。在巴黎，协议开发区的土地开发采取了后一种方式，具体承担土地开发任务的公共机构是4个“土地开发综合经济公司”（Société d’Économie Mixet d’Aménagement，简称

SEMA），即巴黎—塞纳综合经济公司（SEMPARISEINE）、巴黎土地开发与设施建设综合经济公司（SEMAVIP）、巴黎左岸综合经济公司（SEMAPA）和巴黎东区土地开发综合经济公司（SEMAEST）。

协议开发区的项目建设基本属于市场行为，即：原有或新的土地所有者通过市场途径，以有偿或无偿方式获得经过一级开发的建设用地，并且根据地方议会审批通过的《协议开发区规划》，自由委托建造商实施项目建设。例如，学校、幼儿园、图书馆等社会服务设施项目可通过无偿转让获得土地，社会住房项目可以优惠价格有偿获得土地，而商品住房和产业建设项目则需以市场价格有偿获得土地。

2.3 规划机制

在地方议会以决议方式宣布成立协议开发区之后，接受地方政府委托、承担协议开发区土地开发的公共机构即需着手组织编制《协议开发区规划》（Plan d’Aménagement de Zone，简称PAZ），之后交予地方议会审议。经地方议会批准的《协议开发区规划》将被赋予地方立法的效力，成为地方政府针对协议开发区实施城市规划管理的依据，并为开发区内的各个建设项目提供指导。

就规划内容而言，由于协议开发区属于规模较大的城市综合开发，必然涉及到城市层面的问题，需要《协议开发区规划》针对开发区的整体发展提供宏观的战略指导；同时，由于协议开发区属于修建性开发建设，必然涉及到建筑层面的问题，需要《协议开发区规划》针对开发区的每个地块提出具体的建设要求。鉴于规划内容复杂，其间又涉及到地方政府、公共机构、土地所有者等多方利益，《协议开发区规划》的编制并不是简单地委托单一设计单位独立承担，而是通过一个分阶段的规划设计流程，将复杂的规划设计任务加以分解，分别由不同的设计单位承担。以巴黎为例，协议开发区的规划编制大致划分为以下三个阶段（图7）：

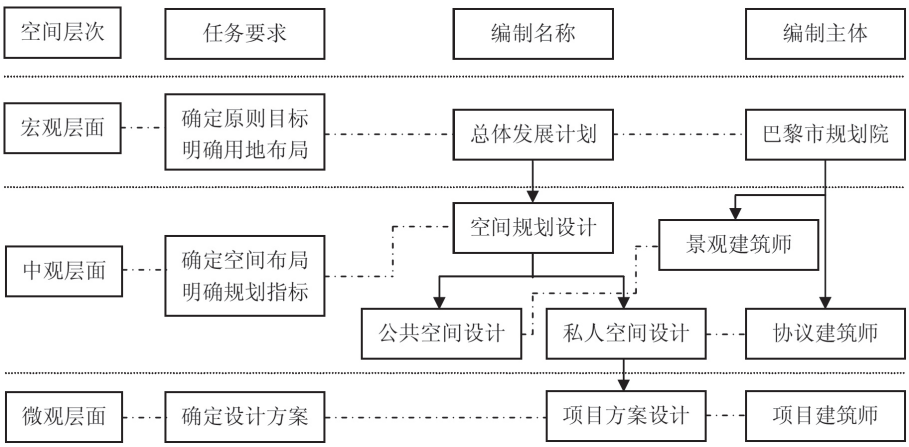


图7 巴黎市协议开发区的规划设计流程及分工
资料来源：作者自绘

•宏观层面的总体发展计划：主要任务是着眼于巴黎城市发展的需要，在宏观层面上制定协议开发区建设的总体目标和基本原则，包括协议开发区的功能定位、土地区划、用地布局以及高度分区等重要的规划控制指标，以便为下一阶段的规划设计提供指导。该阶段的规划编制通常由巴黎市规划院（Atelier Parisien d’Urbanisme，简称APUR）承担。

•中观层面的空间规划设计：主要任务是根据《总体发展计划》确定的总体目标和基本原则，分别针对协议开发区的公共空间[5]和私人空间进行布局设计，提出相应的规划控制指标。其中，由于协议开发区具有显著的公益属性，故其公共空间建设常被置于优先考虑的位置，以期通过对公共空间的统一规划和设计，提高协议开发区的空间整体性；公共空间规划设计的主要任务是对协议开发区的城市景观进行整体思考，进而对公共空间要素做出布局和设计，包括城市道路的走向和断面，绿化种类的选择和配置，路灯、座椅、树池、垃圾箱等环境设施的布局和设计，以及步行区域的地面铺装等等，编制任务一般由巴黎市政府指定景观建筑师承担。私人空间规划设计的主要任务是对协议开发区的空间秩序进行整体思考，细分建设地块，并对每个地块提出具体的规划控制指标，形成设计任务书，包括建筑物的总体布局、最大高度、体量轮廓、立面构图、庭院绿化以及材料、色彩等，以便为建设项目的方案设计提供指导，其规划编制一般由承担土地开发的土地开发综合经济公司SEMA委托在先期进行的设计招标中胜出的开业建筑师承担（又称“协调建筑师”），但需经过巴黎市政府的认可。

•微观层面的项目方案设计：主要任务是根据协调建筑师在私人空间规划设计阶段制定的设计任务书，制定开发项目的建筑设计方案，编制任务一般由土地所有者委托开业建筑师承担（又称“项目建筑师”）。

在上述规划设计流程中，不同阶段的规划设计存在着逐步深化的关系，即：高层次的规划设计为低层次的规划设计提供指导和依据，低层次的规划设计对高层次的规划设计进行深化和落实；同时，不同规划设计主体之间又存在着制度化的相互协调。这样，既可确保宏观层面的目标和原则能够贯穿规划设计的全过程，又可确保不同阶段的规划设计能够形成统一整体，从而为塑造协议开发区的整体风貌奠定基础。

2.4 管理机制

和城市中的其他地区一样，协议开发区内任何建设项目的实施都需经过当地城市规划行政主管部门的许可管理，具体包括针对土地利用行为的城市规划许可、针对工程建设行为的建设许可以及针对房屋拆除行为的拆除许可。但与城市中的一般地区不同，协议开发区内的建设项目在向当地城市规划行政主管部门申请许可之前，必须首先就项目设计方案征求该协议开发区的协议建筑师的意见，由后者基于其对协议开发区空间设计的整体构思，对项目设计方案是否

符合整体构思做出判断；只有在项目方案设计获得协议建筑师的认可之后，当地城市规划行政主管部门才会以《协议开发区规划》为依据，决定是否对该建设项目发放许可证书。这一管理机制使地方政府得以借助协议建筑师的专业能力，对项目设计方案实施更加有效的管理。

3 协议开发区制度的特点

从协议开发区制度的机制设置可以看出，以协议开发区建设为形式的城市更新改造采取的是政府主导下的市场化运作模式，借助于从规划编制、到规划管理、再到建设实施过程中的充分协调，有效缓和相关各方的利益冲突，并在整合城市面貌和协调土地交通等方面发挥重要作用，最终确保在城市更新改造过程中实现全民利益、整体利益和公共利益的最大化。

3.1 发挥政府主导

根据法国的法律规定，只有当开发建设涉及国家安全或全民利益（intérêt général）时，各级政府才可直接介入；否则，任何开发建设都应属于市场行为，但需接受地方行政主管部门的管理。协议开发区的公益属性决定了地方政府可直接介入其开发建设，并在其中发挥主导作用，主要体现在以下几个方面：

•地方政府可根据城市发展的实际需要，通过地方议会决议设立协议开发区；

•地方政府可通过其城市规划行政主管部门，组织编制并审议通过《协议开发区总体发展计划》，明确规定协议开发区建设的总体目标和基本原则；

•地方政府可委托具有土地开发权限的公共机构，根据《协议开发区总体发展计划》确定的总体目标和基本原则，进行开发区的一级土地开发；

•地方政府可通过任命“协议建筑师”，邀请其参与协议开发区的城市规划管理，专门负责开发区内各建设项目的方案审批；

•地方政府可通过其城市规划行政主管部门，参与编制并审议通过《协议开发区规划》，进而以此为据实施城市规划许可管理；

•地方政府可通过其相关行政主管部门，对协议开发区建设的全过程实施监督检查。

由此可见，虽然地方政府并不直接承担协议开发区的建设活动，但仍可以协议开发区制度为工具，在城市更新改造过程中发挥主导地位，进而确保以协议开发区建设为形式的城市更新改造能够符合城市发展的实际需求。需要指出的是，政府主导并不意味着地方政府对协议开发区建设拥有无限的决定权；恰恰相反，在协议开发区从设立、到规划、再到建设的全过程中，政府的主导作用无时不处于相关利益各方的制衡之下。例如，在决定设立协议开发区之前，地方政府必须向当地议会证明，协议开发区建设确实符合当地城市发展的全民利益，否则便无法

获得直接干预协议开发区建设的权限；再如，在协议开发区的规划编制和项目实施过程中，地方政府也必须遵循相关的制度设置，实现与其他利益相关各方的充分协调；此外，从设立协议开发区、到颁布《协议开发区规划》，每一个重要的决策环节，地方政府都必须依法进行至少为期3个月的公示，履行公众参与的义务；凡此等等。

3.2 实施市场运作

协议开发区的市场化运作主要体现在其土地开发过程中。协议开发区的土地开发一般由地方政府委托具有土地开发权限的公共机构承担，是一种具有市场化特点的运作模式；但深入分析可以发现，它与完全的市场化运作相比又有诸多不同。在法国，所谓“公共机构”（Etablissement Public）特指为完成某项具有公共利益属性的社会或经济任务而设立的公权法人机构，被认为是具有法国特色的“公私合作”（Public-Private Partnership，简称PPP）模式；它拥有完全独立的行政和财政权限，但隶属于国家或某个行政地方管辖，主要包括行政和工商两种类型，但也有部分公共机构同时具有行政管理和工商企业两种属性[6]。

在巴黎，承担协议开发区土地开发的土地开发综合经济公司SEMA即属于兼具行政管理和工商企业双重属性的公共机构，可以同时发挥行政管理和商业开发的双重职能。一方面，其行政管理职能主要体现在它享有协议开发区的城市规划和土地征用权限，可以组织进行《协议开发区规划》的研究和编制，以征用或协议方式获取土地，安置被拆迁的企业和居民，维护社会服务设施和公共空间；另一方面，其商业开发职能主要体现在它享有协议开发区的土地开发和房屋建设权限，可以通过商业化运作，进行市政基础设施和社会服务设施的配套建设，以及建设用地的出让转让。

这种基于法国特色PPP模式的市场化运作，具有以下几个特点：

土地开发综合经济公司SEMA接受巴黎市政府的委托，对协议开发区的土地进行统一的征用、规划和配套建设，可以有效控制城市更新改造过程中的土地开发一级市场，避免地产商们炒卖土地的投机现象，从而保持土地市场的价格稳定，并合理回收一级土地开发的经济收益，重新用于协议开发区的开发建设或当地的其他城市建设中去；

土地开发综合经济公司SEMA的公共属性使其在国内外投资商和银行机构面前具有较高的信用度，相对于完全的私人机构而言，可以获得更多、更广的资金来源；

土地开发综合经济公司SEMA的工商属性使其在市场上拥有完全的自主地位，可以通过出让转让建设用地和建设权限以及建筑租赁等多种方式进行房地产交易，相对于完全的公共机构而言，商业运作的范围更加广阔、形式也更加灵活。

此外，协议开发区的土地开发以商业活动中普遍采用的协议方式为基础，也使地方政府

受益匪浅。首先，在设立协议开发区之初，地方政府通过与相关土地所有者签署协议，鼓励后者以土地作为资本参与协议开发区建设，共同承担风险和分享收益，最终达到多赢的目的，从而在一定程度上减小了地方政府的风险。其次，在协议开发区的土地开发过程中，地方政府通过与承担土地开发的公共机构签署协议，明确各自的权利和义务，特别是在土地征用、拆迁安置、资金投入等方面的权利和义务，从而大大减轻了地方政府的负担。

3.3 协调各方利益

协议开发区的名称本身即已表明，基于共识的协议是协议开发区实施运作的基础和关键，贯穿了协议开发区从正式设立、到土地开发，再从规划设计、到项目建设的全过程。表面上，协议的对象是地方政府、公共机构、土地所有者、房地产商等利益相关各方；实质上，协议的根本却是上述各方所承载的不同利益关系，包括全民利益与政府利益、整体利益与局部利益、公共利益与私人利益，等等。其中，在《协议开发区规划》编制过程中，由于不同阶段的编制主体各不相同，服务对象也各不相同，对不同方面的利益协调作用尤为突出；甚至可以认为，《协议开发区规划》的编制过程即是协调相关各方在城市建设领域的利益关系的过程。下文仍以巴黎为例加以说明。

3.3.1 总体发展计划阶段：协调全民利益与政府利益

前已述及，在巴黎，《协议开发区总体发展计划》的编制一般由巴黎市规划院承担。巴黎市规划院是1967年成立的非赢利研究机构，隶属巴黎市议会管辖，主要职能是作为巴黎市议会的智囊机构，跟踪研究巴黎的城市发展，参与制定巴黎城市建设发展的方针政策，参与编制巴黎市的城市规划文件[7]。由于巴黎市规划院并不直属巴黎市政府管辖，且不以赢利为目的，因而得以在有关巴黎的规划研究中，始终保持相对中立的立场，着眼于巴黎的全民利益，而不是政府利益。

作为某种意义上的全民利益代言人，巴黎市规划院在《协议开发区总体发展计划》的编制过程中，需基于对巴黎城市发展进程的全面了解以及对巴黎未来城市发展的趋势判断，提出协议开发区建设的总体目标和基本原则，同时通过制度化例会与巴黎市政府及其相关行政主管部门进行广泛的讨论和交流，听取地方政府有关协议开发区建设的想法和意见，并将其整合到《协议开发区总体发展计划》之中。这在一定程度上协调了全民和政府有关城市建设的利益关系，使《协议开发区总体发展计划》比较容易获得巴黎市政府的认同，并在巴黎市议会审批之后，作为地方立法成为相关行政主管部门的管理依据，从而为《协议开发区总体发展计划》基于城市发展需求和全民利益思考确定的总体目标和基本原则的贯彻实施提供法律保障。

3.3.2 公共空间设计阶段：协调城市整体利益与地方局部利益

在巴黎，协议开发区的公共空间设计主要由巴黎市政府指定的景观建筑师承担，选择的标准是建筑师在业界的声誉和业绩。在规划设计过程中，景观建筑师需将协议开发区的公共空间体系作为研究对象，基于对城市景观的整体思考，对公共空间的相关要素做出布局和设计；其间，公共空间的公共属性使得景观建筑师在某种意义上成为协议开发区的公共利益代言人。由于景观建筑师在协议开发区的公共空间设计中，一方面要遵循《协议开发区总体发展计划》基于城市发展需求和全民利益思考确定的总体目标和基本原则，另一方面又要满足协议开发区本身的空间发展和景观建设需要，因此可以认为在一定程度上协调了城市和地方有关城市建设的利益关系。

3.3.3 私人空间设计阶段：协调公共利益与私人利益

在巴黎，协议开发区的私人空间设计一般先由土地开发综合经济公司SEMA作为协议开发区土地开发的主体，通过竞赛方式进行设计招标，并将胜出的建筑师（或规划师）作为协调建筑师的人选提交巴黎市政府审议，之后由巴黎市政府正式任命协调建筑师，专门负责协议开发区的私人空间设计。从经济活动的关系来看，协调建筑师接受土地开发综合经济公司SEMA的委托，对协议开发区的私人空间进行规划设计，在某种意义上成为后者的私人利益代言人，需要满足其通过土地开发实现自负盈亏的经济利益需求；但在规划设计过程中，协调建筑师同样必须遵循《协议开发区总体发展计划》基于城市发展需求和全民利益思考确定的总体目标和基本原则，因此可以认为在一定程度上协调了公共和私人有关城市建设的利益关系。

3.3.4 借助监督检查确保全民利益、整体利益和公共利益的最大化

除了通过规划编制过程协调各方利益之外，协议开发区制度还借助于从规划设计到工程建设全过程的监督检查，确保协议开发区建设能够实现全民利益、整体利益和公共利益的最大化。其中，土地开发综合经济公司SEMA作为协议开发区的土地开发主体，巴黎市规划院作为《协议开发区总体发展计划》的编制主体，分别发挥组织协调职能和监督检查职能。

土地开发综合经济公司SEMA的组织协调工作主要通过两种途径。一是在《协议开发区规划》的不同编制阶段，分别组织由不同利益相关方共同参加的规划协调会，就相关议题进行充分的沟通与交流；例如，在总体发展计划阶段，由巴黎市规划院、巴黎市政府及其相关行政主管部门、以及相关土地所有者等共同参加的协调会，在私人空间设计阶段，由巴黎市规划院、协调建筑师以及负责协议开发区公共空间设计的景观建筑师等共同参加的协调会，在项目方案设计阶段，由巴黎市规划院、协调建筑师、项目建筑师等共同参加的协调会，等等。二是在工

程建设阶段，组织由不同利益相关方，特别是巴黎市规划院、巴黎市政府及其相关行政主管部门、景观建筑师、协调建筑师等共同参加的工地检查。

上述协调和监督检查成为利益相关方就协议开发区建设的总体目标和基本原则达成共识，继而在不同阶段的规划设计和工程建设中加以落实，最终确保全民利益、整体利益和公共利益的最大化，并实现多方共赢的另一重要保障。

3.4 整合城市面貌

与城市更新区制度和优先城市化地区制度下，城市更新改造以城市道路围合的里弄街坊为单元、以房屋改造和建设为重点的做法明显不同，协议规划区制度针对大规模城市更新改造的特殊需要，将开发区作为统一的整体对待，并以城市土地的综合开发为重点，通过分阶段的规划设计，分别针对土地利用、公共空间、私人空间以及具体项目做出合理布局，从而为塑造与周围城市环境相协调的崭新城市街区奠定了基础。

在总体发展计划阶段，巴黎市规划院出于对全民利益的考虑，对协议开发区建设如何继承和发展巴黎的传统城市风貌给予特别关注，一方面根据巴黎城市空间的结构和肌理特点，确定土地利用、城市道路和面向步行交通的公共空间系统的布局，一方面根据巴黎城市风貌和景观的特点，提出对建筑高度和街道景观的特殊规定（图8）；相关内容作为协议开发区建设的基本原则，被纳入《协议开发区总体发展计划》，指导其它阶段的规划设计。

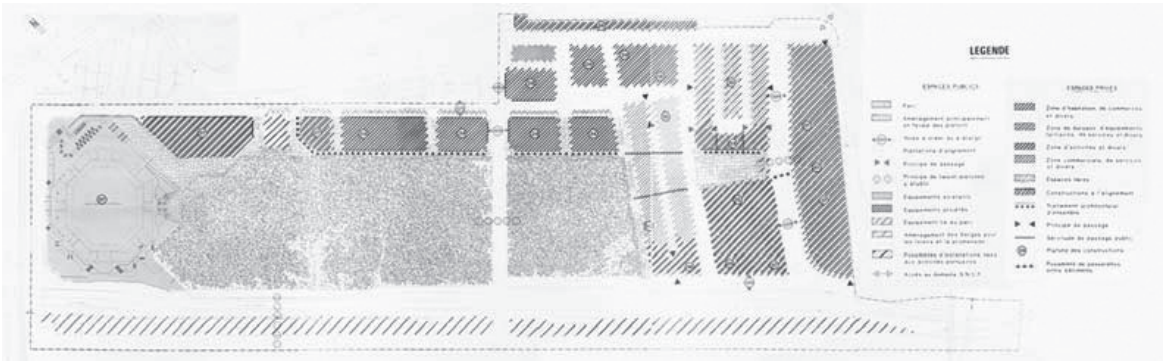
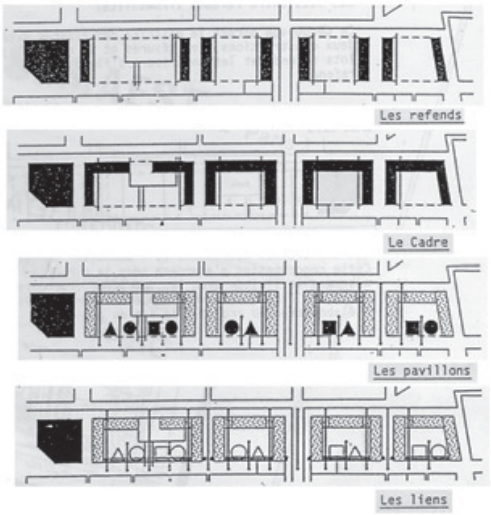


图8 《贝尔西协议开发区规划》：总体发展计划中的规划总图
资料来源：APUR.

公共空间（左侧，从上至下）：公园用地；主要面向步行交通的空间；需要新建或拓宽的城市道路；行道树；公共空间通道出入口；需要新建的步行联系通道；既有设施用地；预留设施用地；与公园相关的设施用地；塞纳河滨水休闲步道；可用于港口产业活动的设施用地；通往法国铁路公司用地的通道；

私人空间（右侧，从上至下）：住宅、商业和其它混合用地；办公、三产、服务和其它混

合用地；商业、手工业和其它混合用地；商业、服务和其它混合用地；空地；建筑立面取齐；建筑立面整体设计；私人空间通道出入口；公共通道地役；建筑最大高度；可在房屋之间搭设步行天桥；



在空间规划设计阶段，景观建筑师和协调建筑师分别将协议开发区的公共空间和私人空间视为整体，遵循《协议开发区总体发展计划》确定的空间布局基本原则，进行统一的规划设计，通过对公共空间要素、建设用地划分、土地利用强度以及建筑高度、体量、材料、色彩等的规划控制指标做出详细规定，整体创造协议开发区的城市形象（图9、10）。

图9 《贝尔西协议开发区规划》：空间肌理组织与建设用地划分
资料来源：APUR.

图10 《贝尔西协议开发区规划》：面向公园一侧建筑立面的整体设计
资料来源：APUR.

就巴黎目前已经完成的若干协议开发区建设的实际效果来看，尽管它们分处不同的城市区位，拥有不同的功能结构和空间组织特点，但在空间形态上均充分尊重巴黎的传统城市风貌，在成功实现功能转型的同时，也成功实现了与古老城市街区在空间上的和谐共存（图11、12）。

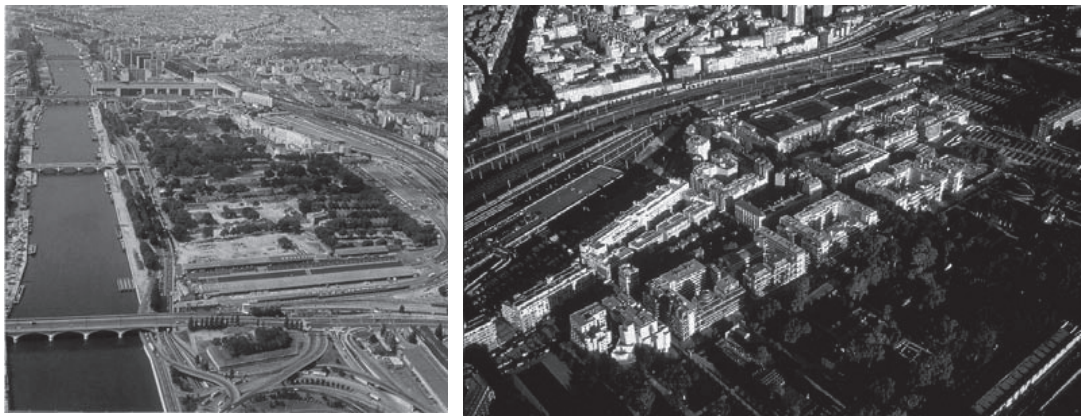


图11：贝尔西协议开发区：更新改造之前（左）和之后（右）的对比
资料来源：APUR.

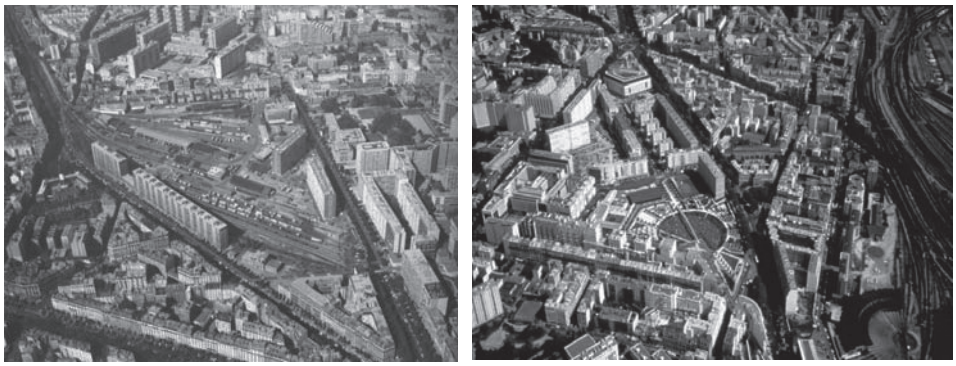


图12：赫依协议开发区：更新改造之前（左）和之后（右）的对比
资料来源：APUR.

3.5 协调土地交通

在我国目前的大规模城市开发项目中，由于土地开发与交通建设带来的经济效益存在巨大差异，因此即使在有合理规划的前提下，也经常在规划实施过程中出现二者开发时序失衡的问题；土地开发大大先行于交通建设，由此给城市交通带来巨大困难，最终伤及城市的整体利益。法国的协议开发区制度通过地方政府，委托拥有土地开发权限的公共机构统一进行土地一级开发，在完成道路建设和市政配套之后，再将建设用地推向土地市场进行土地二级开发，在有效杜绝炒卖土地的投机现象的同时，也确保了土地开发与交通建设的协调发展，避免因土地开发和交通建设在时序上的相互脱节而增加城市交通压力、伤及城市整体利益。

综上所述，在巴黎，以协议开发区建设为形式的城市更新改造通过政府主导的市场化运作，借助于从规划编制、到规划管理、再到建设实施过程中的充分协调，有效缓和了相关各方的利益冲突，并在整合城市面貌和协调土地交通等方面发挥了重要作用，最终确保了在城市更新改造过程中全民利益、整体利益和公共利益的最大化。不可否认的是，由于协议开发区规模普遍较大，且各种协议活动需要大量时间，结果导致协议开发区建设周期较长；例如，前文提到的贝尔西西协议开发区占地仅50公顷，自1987年正式成立以后，历时十多年才基本建成。但与协议开发区建设带来的综合效益相比，这样的成本似乎也是非常值得的。

注释

① 在法国，所谓“大型住区”（grand ensemble）特指1950 至1970 年代在国家直接干预下，为应对住房短缺而大量修建的租赁式社会住房建筑群落；其规模常在数百至数千套住宅不等，内部配套建设现代化的起居设施，主要面向产业工人、危旧房屋居民、北非移民等中低收入阶层。

② 根据目的和作用的不同，法国的城市规划编制可划分为战略性城市规划、规范性城市规划和修建性城市规划三种类型。战略性城市规划主要着眼于区域发展的战略展望，具体任务是预见规划区在未来20 或30 年内土地开发与城市建设的总体目标，确定城市空间发展和区域空间组织的指导原则，并通过规定大型交通基础

设施、公共服务设施和自然开敞空间的开发建设，引导土地开发和城市建设的空间布局，大致与我国现行的战略规划相类似。规范性城市规划主要着眼于自治地方的规划管理，具体任务是通过确定用地性质、建设密度、建筑高度等规划指标，规范规划区内每块土地的利用方式和开发强度，为城市规划实施管理提供依据，大致与我国现行的控制性详细规划相类似。修建性城市规划主要着眼于自治地方内特定区域的开发建设，具体任务是对规划区内的建设项目及其周围环境进行设计和布局，大致与我国的修建性详细规划相类似。

③ 法国最基础的自治地方为“市镇”以及由相关市镇联合组成的“市镇联合体”；除此之外，省和大区也拥有部分自治权限。详情可参阅：刘健，“法国城市规划管理体制概况”，《国外城市规划》，2005 年第5期，p1-5。

④ 法国现行的修建性城市规划主要包括面向历史保护区的《历史保护区保护与利用规划》，以及面向城市更新改造地区和城市新区的《协议开发区规划》。

⑤ 在法国，公共空间和私人空间是两个相对的概念。其中，所谓“公共空间”是指在通常情况下，城市中的任何人，在任何时间，以合乎规定的使用方式，均可无条件使用的虚体城市空间，包括道路、广场、公园、绿地、通道等；其它主要以实体形式存在的空间则谓“私人空间”。请参阅：http://fr.wikipedia.org/wiki/Espace_public以及http://www.hypergeo.eu/spip.php?article482。

⑥ 请参阅：http://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89tablissement_public，以及http://www.vie-publique.fr/decouverte-institutions/institutions/administration/organisation/structures-administratives/qu-est-ce-qu-etablissement-public.html

⑦ 请参阅：http://www.apur.org/qu-est-ce-que-apur。

参考文献

[1] APUR. Politique Nouvelle de la Rénovation urbaine. Paris Projet, No. 21-22.

[2] APUR. L’Aménagement de l’Est de Paris. Paris Projet, No. 27-28.

[3] Pièrre Merlin and Françoise Choay. Dictionnaire de l’Urbanisme et de l’Aménagement. Presses Universitaires de France. 1988.

[4] Code de l’Urbanisme. http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006074075&dateTexte=20090929

论整体城市形态和新建居住区空间形态之间关系的协调发展——以法国小城镇PADD为例

Coordinated Development of Relationship Between Integrated City Configuration and Newly-built Residential District's Spacial Form: in the Case of a Small French Town

吴书驰

Wu Shuchi

摘要：本文介绍了法国城镇发展过程中新老城市形态之间如何协调的问题，通过引入Sarreunion PADD案例具体分析了城市形态的成因、发展，指出了城市形态规划与城市土地利用的互利关系，并提出了新建居住形态和整体形态之间协调发展的策略。

Abstract: With a case of Sarre-union in France, this paper studied the forms and mechanics of urban spatial growth , With the PADD (Projet d'Amenagement de Developpement Durable), the urban planners are trying to find a way to coordinate the relation of the new residential space and the existing urban space, particularly combining with the urban development strategy. Hopefully they are referential for the Chinese case.

关键词：法国；可持续发展计划；城市形态；协调发展

Key Words: France; PADD; Urban Form; Coordination

作者：吴书驰，硕士，天津市城市规划设计研究院。wushuchi83@gmail.com

引言

法国很多小城镇中世纪就建制，历史悠久，形态各异。二战之后，由于战争的破坏和人口的增长，出现了严重的住宅危机。为恢复和发展国民经济，战后法国政府开始直接干预经济生活,进行了大规模的住宅建筑。一些极富地方特色的小城镇，在这种建设浪潮的影响之下，其核心的历史建筑群落受到冲击。一方面由于新建的居住区和老城区之间缺乏呼应，导致城镇的风貌呈两极化发展，破坏了城市的整体形态。另一方面，由于居住区内部规划对土地的利用不合理，也导致了新建区域内部空间次序的混乱。多种因素影响之下，城市机理遭到破坏，使得整体的城市风貌缺乏应有的特色。

2000年，法国新制定了的当地城市规划（Plan Locale d'Urbanisme，简称PLU）。在新制定的PLU体系下，最具有战略意义的文件就是可持续发展计划，Projet d'Amenagement de

Developpement Durable,简称PADD。它是一个以方案、项目为基础逻辑的可持续发展计划,主张从具体的城市改造建设出发，通过土地的使用、城市法规的制定及基础设施的改善等，来缓解城市形态与居住空间发展之间的矛盾，来解决城市形态和居住空间存在问题。下文以法国东部小城镇Sarre-union为例，具体探讨PADD在协调城市形态和居住之间关系的具体应用（笔者直接参与过该PADD的制定）。

1 Sarre-union 现状介绍及区位分析

Sarre-union建成于1794年，位于法国东部Alsace大省，与德国以及卢森堡交界处，历史悠久，建筑独具特色。Sarreunion作为地区的中心城镇，拥有3356居民以及1540ha的用地面积，其中70%为农业用地，19%为森林，城市及可建设用地为11%左右。二战之后，Sarreunion先后经历了两次建设浪潮，建设用地面积几乎扩大了两倍。1945至1970期间，各级规划相关恪守城市区划理论（zoning），制定了严格的土地区划图，用于土地开发管理。由于对城市设计缺乏相应的控制、引导手段 ，这种急剧扩张的居住空间，极大的改变了城镇的空间形态。2005年，出于适应新环境的发展需要，当地市政厅通过了制定PADD决定，重新定位和思考土地的使用及城市形态的控制，预期建立一种统筹发展的模式。

图1 Sarreunion小镇区位图

2 PADD对城市形态的定义

如图2所示，小镇被la sarre河流一分为二，两岸分别出现聚集的中心区，布局呈双核状。过境公路D1061和D23，不仅是重要的对外交通路线，也促成现状的发展轴线。La sarre河以东沿D1061分布的是

图2 Sarreunion道路体系

Bouquenom，中世纪老城镇中心，以及于二战重建时期的大面积住宅区。河以西是1692年建成的villeneuve，具有明显的网格路网体系。

下文将解析Sarreunion城镇现状形态，并结合PADD，依据居住发展需求，制定相关的城市整体形态发展策略。

2.1 界定四种居住形态

2.1.1 形态一

城镇中心Bouquenom，中世纪遗留古筑建群落，囊括了大部分的集中式住宅。

每户消耗土地：90 m

图3

位于城镇的中心，建成于中世纪，典型欧洲小城镇布局模式，以教堂和广场为城镇中心，周围设置公共服务设施。经过改造，现在的城镇中心除了相关公共服务设施以外，还有住宅及公共功能混合体，地面一层为商业及其它，上层为集中式住宅。 住宅高容积率相对较高。

特征：

- 住宅为围合式布局，容积率相对较高
- 建筑密度高，土地利用率相对较高。
- 统一的沿街退界及贴线率的规定，保证了城市沿街界面的延续性以及同质性。
- 城市肌理特征鲜明，以封闭的街区为主要构成单元。建筑布局严谨，使得公共空间和私人空间区分明显。
- 街区布局逻辑的统一性，决定了该形态良好的延展性，和对外沟通性。
- 中世纪建筑群落保留完好，体现出阿尔萨斯地区的特色风情。

2.1.2 形态二

Villeneuve，集中住宅的另外一种形式。

密度：90户 HA，平均每户所消耗土地面积 110 m 。

图4

此区域位于la sarre的东侧，建于1629年内统一规划建成。具有十分严格的垂直路网体系，并有严格的道路等级划分。其严整的城市机理及功能的复合，可以作为一种中等容积率的住宅模式，是未来城市发展的首选形态。

特征：

- 高建筑密度，底层为主，中等容积率。
- 完整而多功能复合的规划：围合式集中式住宅，保证空间的私密性并为底层商业开发做出预留。
- 同时沿次级道路布置的房间也存在转化成住宅的可能性。
- 每个街区相互独立，建筑风格上统一。
- 地块划分规则，用地集约、经济。
- 形态与城镇其它部分相比，具有明显的规划痕迹。

2.1.3 形态三

沿N1061公路发展形成的形态，包含部分小型的集体住宅。

密度：68户/ha，平均每户消耗土地面积：90 m 。

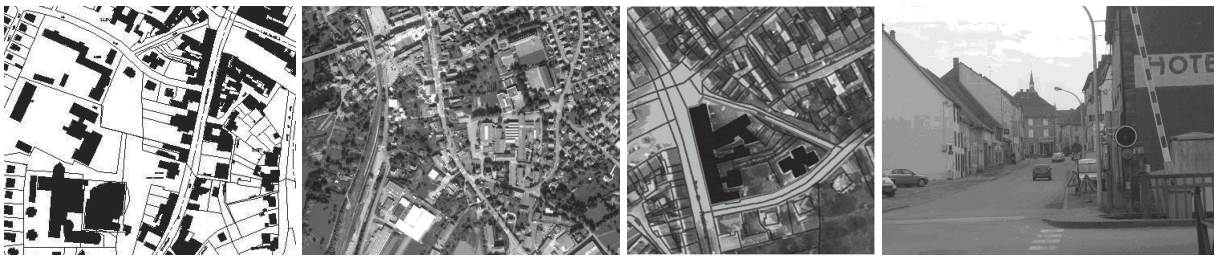


图5

位于城镇的南部入口区域。19世纪末二十世纪初, Sarreunion的工业水平急剧提高，城镇得以开始第一次快速扩张。此时期内, D1061公路成为这一时期的发展主要轴线。这种无序且快速的扩张，对市中心也有所影响。

特征 :

- 建筑单体用地狭长而进深大
- 街区城市面貌较差，内部空间无序。
- 建筑物沿街道两侧布置，没有经过统一的规划，沿街界面呈无序状态。
- 复合型功能，底层沿街小商铺。
- 混合形态的出现，传统公寓与点式高层住宅的结合。

2.1.4 形态四

独立住宅区域，lotissment。

密度：15户 Ha，每户平均占地面积：520 m 。

图6

Lotissment区域建于二战后，位于市区附近，是大面积开发的低层住宅区。住宅区由政府统一开发，是带有私人花园的独立住宅区，作为一种特殊类别在土地使用规划中单独列出。

特征 :

- 典型的私人住宅模式，住宅位于地块的中心，前后设置两个私家花园,周围用围墙或篱笆划分地界。
- 除了道路及回车场以外，市政及公共服务设施，公共空的严重缺失，导致该区域的品质下降。
- 整个住宅的布局，没有进行系统的规划，同时也由于土地的私有性，限制了将来可能的城镇的发展。
- 空间布局以及建筑设计的同质化，导致空间缺乏变化。
- 与城镇整体空间缺乏呼应,形态布局沿城市支路两侧展开。
- 由于土地权属的私有性，可调整余地比较少。

2.2 四种形态的分区及控制措施

鉴定出如上描述的四种形态以后， PADD根据各自特色重新划分土地，并针对每个区域设置相的法规进行调整。

图7 城市形态分布示意图

图8 城市用地区划图

城市用地U Zone Urbaine	UA 城市的历史中心	UAa	城市历史中心，中世纪遗址 Bouquenom
		UAb	城市历史中心，17、18世纪新城Villeneuve
		UAc	工业浪潮扩张时期
	UB 紧邻城中心区域	UBa	二战之后Lotissement低密度住宅开发
		UBb	居民自发建成住宅
		UBc	居民自发建成住宅
	UX 商业。服务设施	UX	城市集中商业、产业区域
城市发展用地AU Zone a urbanizer	AU 城市发展用地	IAU	一类城市扩张用地，基础设施健全，可以很快转入城市建设用地
		IIAU	二类城市扩张用地，与城市联系较弱，基础设施有待完善，可以转建设用地
自然用地N Zone Naturelle	N 城市绿化用地及农田	NI	市政设施不足的自然区域，可以用作公共绿化等开发
		N	城市防护绿地及农田等，不用于建设开发

PADD提出，在土地利用区划图中，形态1分布在城镇的中心位置，对应ZoneUAa，形态2对应zoneUAb，形态3 对应zoneUAc，形态4 对应zoneUB。

根据PADD的形态分区， 当地城市规划PLU给对应的地块制定了相应的城市形态管理法规。该法规类似于我国现行的控制性规划，对各地块的绿地率，建筑限高，建筑退道路红线，建筑物之间间距等等都做出了详细规划，是唯一在所有区域都需强制执行的规定。与我国不同之处在于，除了传统的建设指标的控制以外，还针对每个地块的空间形态引导制定相关的规定，例如：

- 定义建筑群体的布局模式。
- 与建筑结合考虑道路景观，确立道路的断面形式。
- 确定各地块的公共空间布局形式

另外一点值得注意的是，PADD对每个地块的容积率没有做出具体的规定，而是由规划师和居民进行协商解决的。针对某些特殊地块，提出一个最大建设面积的指标限制，其目的就是为了鼓励更加灵活的开发模式，满足形态发展的具体需求。

形态1和形态2中，在法规的制定方面，由于考虑到该街区的老建筑群落，更加关注对其的保护和再利用。例如在UAa（形态1），Uab（形态2）地区，除去上述规定以外，还有：

- 保留原理所有开窗方式，以及窗口的高度也需统一。
- 为保持风貌的协调，屋顶必须为坡屋顶，坡度为30-45。
- 暴露在建筑立面上的窗框必须颜色统一。

如图9所示，在已建成区域，建筑物的高度、体量、朝向，甚至出挑阳台的宽度及开窗的高度都经过反复的推敲和严格的控制。

和UAa（形态1），Uab（形态2）比起来， 在UAc（形态3）区域，需要针对沿街面后排建筑的体量控制(如图10所示)。对于这种类似“填补牙齿”式的建设方式，法规首先关注的重点是如何控制它的体量、朝向、现存建筑之间的距离等问题。

图9 开窗的形式及位置高度统一

图10 UAc地区图底关系

在Ub（形态4）区域，对应的是二战之后的典型住宅发展模式lotissement，此模式是将地块划分成均匀的网格状，在网格中央摆入住宅（如图11所示）。此模式有一个不成文的规定，就是建筑要离建设控制线最少5m，以满足地下车库的入户需求。因此，导致小地块内，用来做住宅的用地非常少，所谓私人花园更像是公共空间的延伸，基本上就没有私密性可言。PADD也针对这个遗留问题提出了相应的调整模式。

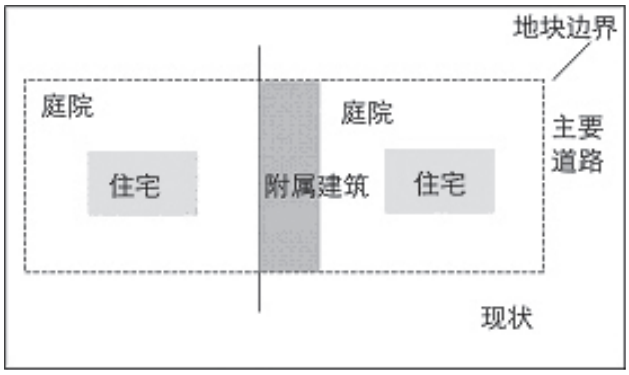


图11 形态4布局模式示意图

2.3 针对不同城市形态的发展策略

对4种形态的重新认识，实际上是对城市形成的分析过程，有助于对城市发展的进一步理解，同时也对将来的发展具有指导性的建议。在sarreunion未来的发展过程中，有如下的的几个问题必须面对：

何种形态可以推广和加强？

形态1和形态2 ，容积率比较高。在Villeneuve街区，形态2，不仅可以作为城市最具特色的城市形态，更可以作为一种中等容积率的住宅形式来推广发展。

形态4，作为独立住宅的一种，对土地消耗比较大。但是考虑到将来一段时间之内，土地仍然属于私人所有，独立住宅的形式必然不可避免。在此基础之上，当地政府更希望能发展一种更加集约的土地利用模式。

何种模式的住宅形态对土地消耗最少？

根据图12，形态4占去72%的土地。当地政府需要在这些形态分布中，找到合适的平衡点。作为独立住宅代表的形态4，作为集中住宅代表的形态2，它们之间的协调和平衡，将会成为最本质的内容。同时针对形态4的改造策略，显得尤为重要。

如图13，就是一种整合开放空间的策略。在原来模式的基础上稍作改动：两栋住宅分别位于地块的一侧，为形成公共空间创造条件,同时也利于沿街面的营造。入户道路设置在两条不同的路上，互不干扰。

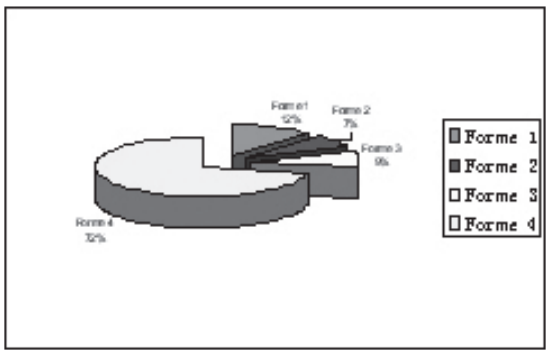


图12 各形态占地比例分配

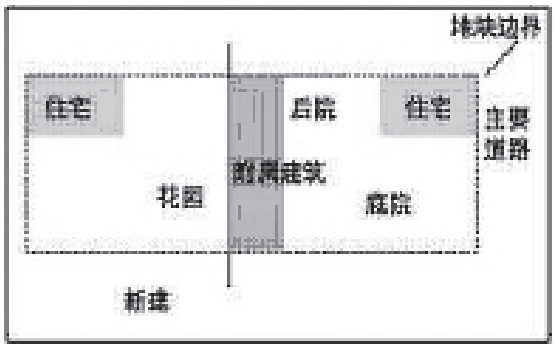


图13 独立住宅的改造方式之一

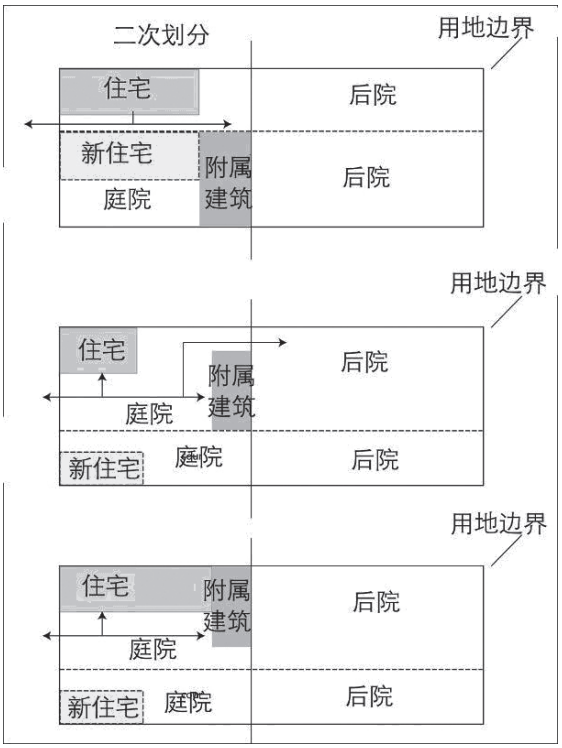


图14 提高独立住宅容积率的系统改造方法

除了整合开放空间,PADD也在寻求提高容积率的方法.图14中三个示意图，就是一种系统化提高容积率的改造方法。首先进一步细分原来单个地块 ,使住宅数量多增加一倍。在尊重现存住宅的基础上,通过新建住宅方位的选择,协调与原住宅的关系,衍生多种布局方式。每一种模式,都能保证开放空间的完整性和沿界面的延续性。

同时通过建筑物的摆放,也利于区分公共空间与私密空间。这些模式的推演,都是为了更加集约的利用土地,改善形态4,使之更加适应未来的发展。

例如，结合PADD，在villeneuve地区（形态2），规划出3，4两个区域作为将来住宅的扩张空间（图15）。如果在土地的出让有保证的前提下，形态2的推广对于保持该区域的独特风貌起极大的作用。但是同时，必须考虑到土地的私有性，户主的选择意愿在某些程度上更能决定未来的发展。图16就是这种情况的假设，仍以独立住宅为主，在lotissement的逻辑下，延续原来的城市肌理，保持原有道路网框架，并延长至3号区域内。在如图红线区，即3号区域，可以选取更紧凑，单元之间联系互动更多的布局形式。将多个住宅相拼接，私人花园集中布置于住宅后排，形成一定规模效应，保证私人空间的私密性，同时也营造良好的沿街面。

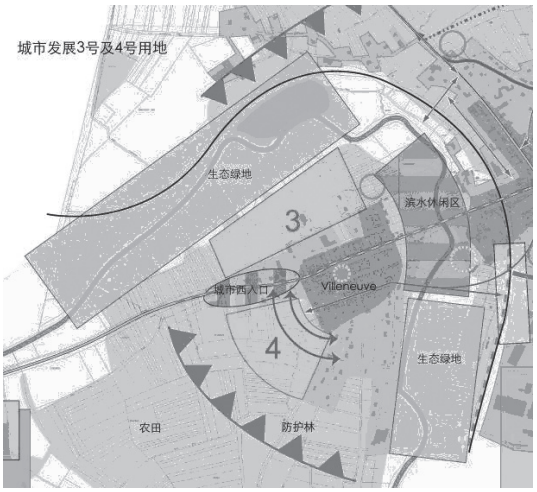


图15 PADD，Villeneuve区发展计划

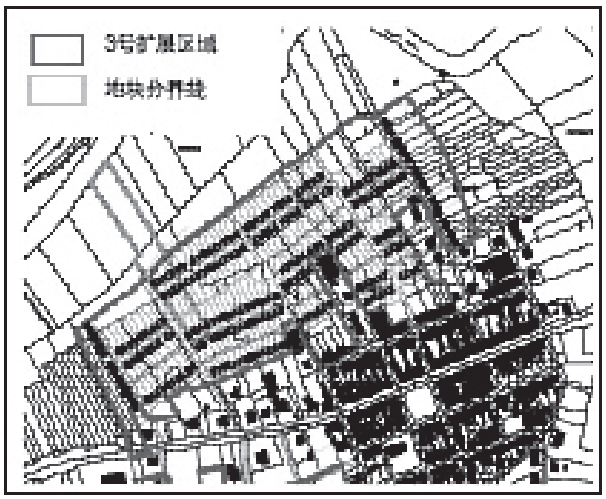


图16 Villeneuve3号地块规划意向

如何才能最直观的来改变城镇的空间形态呢?

在法国，土地的权属是一个非常重要，正由于Sarreunion土地的私有性，政府无权进行大规模的拆建，因此与公众的协调显得尤其重要。开发商通过长期耐心零星购买的方式来聚集可供开发的场地。城市规划师更多的与居民沟通，并采用微干预的城市规划设计方法，诱导的，渐进的，完成未来城市未来补救性质的建设工作。

3 结语

我国很多城市正在经历城市化的建设浪潮，如何协调新区建设和老城区之间的关联，是个

无法回避的问题。法国这种中小城市发展的经验及教训，对我国城市的发展具有启示作用。

制定专门的类似“城市整体形态控制规划”，对协调城市新建区与老城区之间发展，具有重要的指导意义。通过对城市形态的成因的分析，划分城市群体形态分区，修订相应的城市法规和政策，积极导引。在新老形态间，建立必要的联系机制，使其融合统一，如各种退红线、建筑体量、建筑布局模式的规定等，都是在此领域的摸索和尝试。类似形态规划的制定，不仅有利与城市历史建筑的保护，也对城市未来的发展的控制具有指导性建议。

规划的制定须兼顾目标的确定性与开发过程的不确定性。新发展的规划区域中不主张进行对土地机械式的细分，也不宜编制固定容积率等具体指标，而是根据综合规划确定用地性质和具体的建设控制要求，强调以多方合作，逐渐引导的手段，来达到协调发展的目的。渐进式、倡导性规划应当受到重视，将近期的实效性与远期的合理性结合在一起将成为城市规划研究的重点。在城市建设过程中，单一价值取向的空间规划因该向多元价值取向发展，平衡多方的利益。

参考文献

[1] Agence d’Urbanisme de l’Agglomération de Besançon , « Planification et Projet Urbain » [G],2006(4).

[2] Agence d’Urbanisme et de Développement Economique du pays de Lorient, « Habitat et formes urbaines 1, 2 » [G] , 2006(6).

[3] Agence Section Urbaine Dossiers internes , « Diagnostic du territoire de Sarre-Union » [R] 2007(12).

[4] Centre d’Etudes sur les réseaux, les transports, l’urbanisme et les constructions publics La densité des formes du développement résidentiel [C] ,2004(4).

[5] Conseil d’architecture, d’urbanisme et de l’environnement du Bas-Rhin , « Mieux lotir » [G] ,2002(5).

天津市历史街区保护与复兴——以泰安道“五大院”建设为例

Protecting and Reviving of Tianjin Historic Cultural District: A Case Study of the Construction of "Five Yards" on Tai'an Road

赵春水 田垠 邱雨斯 张谦 郭宇

Zhao Chunshui Tian Yin Qiu Yusi Guo Yu

摘要：本文以泰安道历史文化街区的保护与开发为例，通过对历史文化街区保护规划内涵的扩展，对“五大院”地区的街道、院落以及建筑的分析和总结，提出了历史文化街区保护性开发的规划与建设模式，为城市发展过程中的历史文化街区的保护、再生与发展提供了参考和建议。

Abstract: Taking the protection and development of Tai'an Road Historic Cultural District as an example, this paper expands the content of conservational planning for the historic cultural district. Through the analysis and summarization of the constitution of the streets, yards and buildings of the "five yards" area, we propose a new mode of planning and construction for the conservational development of historic cultural district. It is also referential to the protection and exploitation of the historic district during the urban developing.

关键词：历史街区；保护规划；五大院；模式

Key Words: Historic District; Conservation Planning; "Five Yards" Area; Mode

作者：赵春水，博士，天津市城市规划设计研究院，副总工程师，教授级高工。buildingbranch_tj@126.com；

田　垠，天津市城市规划设计研究院，建筑师。tianyintms@163.com；

邱雨斯，天津市城市规划设计研究院

张　谦，硕士，天津市城市规划设计研究院

郭　宇，硕士，天津市城市规划设计研究院

引言

历史文化街区作为重要的城市片段，不仅能使我们从形象上了解过去的城市风貌和建筑风格，还能体会到当时的风土人情、审美情趣和社会状况等。其保护和发展成为城市再生的良好契机，通过对历史记忆的挖掘与追溯，使旧街区参与到新的城市生活中来，更好的延续城市文化传统，建构城市风貌形态，提升城市形象。

1 泰安道历史文化街区的背景

从1931年《关于历史古迹修复的雅典宪章》（The Athens Charter for the Restoration of Historic Monuments）提出“历史建筑的结构、特征和它所属的城市外部空间都应当得到尊重”[1]，到2005年的《西安宣言》将保护环境对于遗产和古迹的重要性上升到一个新的高度，建筑文化遗产及其周边环境的保护受到越来越广泛的关注。在我国，由于历史街区保护理论的研究没有形成体系，加之各城市的历史遗存与建设发展情况不同，采取的保护模式也不同，如北京北锣鼓巷历史文化保护街区、上海外滩历史文化风貌区的保护开发成为我国具有代表性的保护实践。

自2002年底，天津市以海河两岸综合改造工程为契机，逐步展开天津历史文化街区的保护工作。目前，已经完成五大道历史文化街区、一宫花园历史文化街区（意大利风貌建筑保护区①，以下简称“意风区”）等建筑文化遗产多而密集的历史文化街区的保护提升。泰安道地区以其在天津历史上形成的独特文化记忆与精神象征，为天津历史文化街区保护带来新的课题。

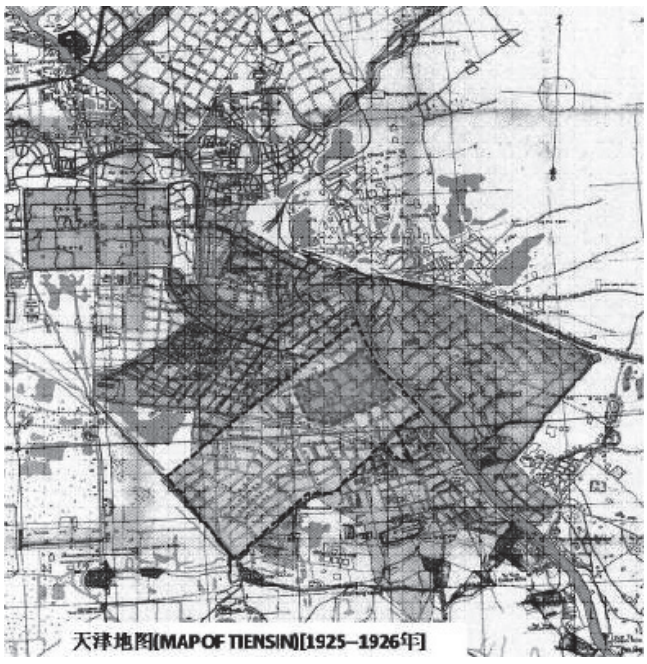
1.1 历史文脉

泰安道地区在历史上属于英租界（图-1）范围内，是英租界的政治、经济中心。区内重要道路维多利亚道（又称中街，即今解放北路）两侧集中了大量金融、办公等公共建筑，被誉为“东方华尔街”[2]。区内重要建筑戈登堂（1892年）是原英租界的标志性建筑，也是第一座租界当局的市政大厅[3]，不幸的是其主体建筑损毁于1972年地震中。区内并有利顺德饭店与泰莱饭店两个“国际性”饭店[4]，近代史上多位名人曾在此下榻[5]。这里曾是20世纪30年代天津的金融中心[4]。

20世纪60年后，由于泰安道地区优越的地理位置以及大量留存完整的建筑，这里又成为天津市行政中心。

1.2 规划区位

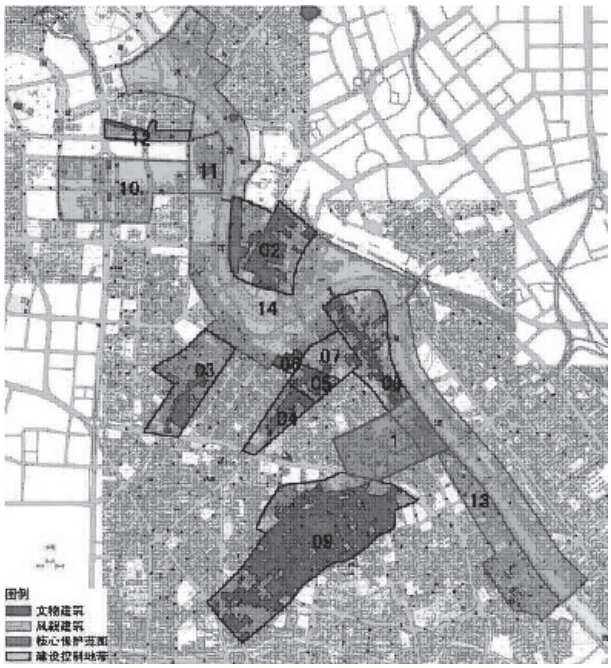
泰安道保护区南至南京路、曲阜道，北至保定道，东至海河，西至新华路，规划总用地面积49.5公顷，包含19个街坊。在天津的9个历史文化保护区和5个历史文



□原英租界范围
■泰安道历史文化保护区

图1 20世纪30年代天津地图

化风貌区[6]（图-2）中，泰安道历史文化街区是连接解放北路历史文化街区、五大道历史文化街区、解放南路文化风貌街区及海河文化风貌街区的重要节点，有非常重要的衔接、过渡作用。



01 泰安道历史文化街区 02 一宫花园历史文化街区 03 鞍山道历史文化街区
04 赤峰道历史文化街区 05 中心花园历史文化街区 06 劝业场历史文化街区
07 承德道历史文化街区 08 解放北路历史文化街区 09 五大道历史文化街区
10 老城厢文化风貌街区 11 古文化街文化风貌街区 12 估衣街文化风貌街区
13 解放南路文化风貌街区 14海河文化风貌街区

图2 中心城区历史街区保护规划

1.3 地区现状

与“五大道”、“意风区”等历史文化街区不同，泰安道地区的街巷格局留存基本完整，而建筑文化遗产分布较为零散，难以形成连续界面。故而不宜采用的完全保护或恢复性保护等传统保护模式。另外，由于措施不完善以及一些历史原因，老建筑没有得到良好的保护，片区内现有部分与历史风貌建筑不相符的建筑，街区原有的氛围与活力在逐渐消褪，具体为以下4方面问题：

（1）建筑品质参差

区内现存建筑建设年代复杂，其中部分质量较差且与历史风貌特征不和谐，尤其是地震后的部分建设项目，影响区域空间特征的完整性与连续性。

（2）街道尺度狭小

泰安道地区的道路结构基本形成于二十世纪30年代，区域内主要道路解放北路的红线宽度仅为18米，最宽的泰安道也不超过20米。马车、人力车时代的道路尺度已不能满足当今时代高流量的交通压力。

（3）使用功能混乱

由于历史变迁等原因，老建筑目前的使用状态混乱无序，严重影响传统建筑的保护和潜在

价值的发掘。

（4）场所精神丧失

旧街区物质空间及使用功能的改变，打断了历史传承的脉络。作为曾经的区域政治经济中心，昔日的荣耀与梦想已经不再。

2 保护规划

目前，国内保护规划的控制力仍停留在对物质要素保护的表象上，已不能满足区域历史意象的恢复与城市理想的追求。在实施措施上，对历史文化保护区内相应的开发建设活动只有指导思想，缺乏强有力的管理依据，即保护规划难以贯彻城市设计的理念及意图，缺乏有效的管理依据。如何更好的保护历史建筑，重塑历史街区的建筑、人文景观，传承历史街区所展现的区域形态与文化生活特征，使历史文化街区在新的时代焕发新的生机与活力，成为片区保护规划要解决的重点课题。

2.1 创新理念

与传统意义上的保护规划不同，泰安道地区的规划在保护实体风貌资源的基础上，进一步强调区域空间特征的延续。通过有形遗产与无形遗产的共同保护延续街区的历史文脉[7]。

2.2 规划内容

泰安道历史文化街区保护规划的制定，突破了原有规划的限制并提升了保护要求。即以控制性详细规划为手段，量化三维空间的各项指标，将保护区内规划建筑高度、公共空间、街墙界面等空间组成要素表达为控制性详细规划的控制点，对传统控制性详细规划中土地开发强度的技术数据提出补充要求，从而落实保护规划的初衷，形成“三图合一”的管理依据，在建设项目的开发中可以有效执行（图3）。

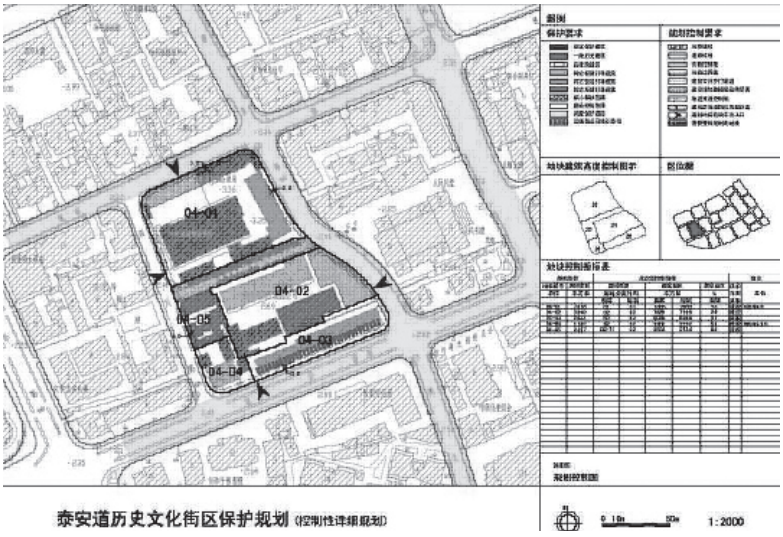


图3 规划成果

确定保护先行的核心思想后，在整体保护的基础上强调分类保护，划定核心保护区、建设控制区范围，以确保实施的可操作性。继而提出各类建设性、

引导性措施，在保证街区特色的同时，为城市发展保留一定的多样性和适度的灵活性。

2.3 建设指导

通过保护规划指引，将泰安道地区规划建设目标设定为：改造为以英式建筑为主的功能完备的商务商业综合街区，通过规划建设提升环境品质，打造天津城市发展的新形象。

2.3.1 功能置换

将保护建筑不能顺应时代发展需要的现有使用功能，置换为与其形式及保护地位相匹配的新功能，使老建筑的功能与形式相得益彰。同时通过控制性详细规划确定适当的用地性质，定位新建筑的使用功能，使规划建筑与保护建筑在功能上合理对接，从而激活片区发展活力，提升整体经济价值，带动区域发展。

2.3.2 建筑更新

对保护区内的建筑进行分类整合：严格保护有历史文化价值的建筑遗产，拆除或迁移与历史风貌不符的建筑。利用插建开发的方式进行建筑更新，补全完善残缺的图底关系，以保留建筑和规划建筑重构零散破碎的物质空间，以连续的建筑界面巩固区域街道氛围，保护原有街道尺度格局及视域的连贯完整。

2.3.3 场所营造

街道作为人类活动场所和社区活动发生器，是组成公共领域的最主要因素[8]。由于原有街道尺度及城市快速交通方式已不能满足街道的社交功能，规划提出反转道路与街坊的使用功能，在街坊内开辟新的公共领域，形成由建筑围合的院落空间，为区域内人的活动与滞留创造可能性。

2.3.4 意象重塑

通过对以上各实质要素进行物质性整合，形成完整的区域空间特征。藉此营造新的符合历史风貌及氛围的空间秩序，激发泰安道地区的场所精神，恢复区域城市意象，使其重获昔日的光荣与梦想。

3 “五大院”场所的营造

3.1 “五大院”的形成

3.1.1 “五大院”的周边环境及其功能组成

泰安道历史街区在按照规划要求进行分类治理后，形成了北至保定道、南至曲阜道、东到安徽路、西到台儿庄路的现有用地范围。依据开发顺序，分别将各地块命名为一至五号地块。

规划后的保留建筑主要包括天津第一饭店（原泰来饭店，以下简称一饭店）（图4）、原十八路军办事处，包括美国兵营和纳森旧宅、开滦矿务局、戈登堂遗址。为了更好的保护旧有建筑，使老建筑重新焕发活力，规划保留了部分建筑的本来功能，并对其他保留建筑的功能进行调整和置换，例如纳森故居和开滦矿务局所在五号院南临曲阜道小白楼商业区，为充分发挥其所在地段优势，将其功能置换为精品店和珠宝展示等商业用途。

01 安立甘教堂　02 英国领事馆　03 开滦矿务局
04 纳森故居　05 女青年联合会
06 原十八路军办事处　07 原泰来饭店
08 屈臣氏旧址　09 利顺德饭店　10 瑞隆洋行
11 英国领事署　12 天津印字馆
13 戈登堂　14 美国兵营　15 花园大楼旧址

图4 保留建筑分布图

经过调整后，二号院保留建筑形成了以餐饮和精品商店、办公为主的功能形式；五号院则利用其本身的地段优势，与二号院一起形成了以商业为主的功能区。三号院利用旧有建筑功能，延续了其作为居住建筑的功能；相对而言，一号院虽然没有保留建筑，但因其东临海河，为利用其优良的城市景观，根据规划用地性质，定位为精品酒店和高档社区。由于一、二、三、五号院的包围环绕，且处于中心轴线上，四号院因此成为了泰安道历史街区的地理中心，为了充分发挥其地段优势，特在四号院设置了白金五星级酒店功能。

3.1.2 院落的组成形式

以二号院为例，现保留建筑功能较为完善，一饭店一直处在不断使用之中，要求新建建筑的功能设置上与原有建筑匹配并形成完整功能区域，院落形式的形成也最具有代表性。一层部分北侧与泰安道相临，且与维园和四号院组成中心轴线，商业价值较高，因此打造为精品西餐厅，与一饭店的功能既相互协调，又相互补充。楼上部分则利用地理位置优势，打造为精品办公，作为大型企业的总部，以形成办公集中化的优势。两部分功能，尤其是餐饮部分，需要在室外进行多种形式的经营活动，同时为满足其后勤功能需要，必须设置较大的室外空间以满

足需求。又因其地块面积较小，为使新建建筑更好的尊重老建筑，得到与老建筑相协调的场所形式，利用图底关系对泰安道“五大院”区域进行分析（图5、6）：从中可以看出，二号院的“图”——保留建筑沿彰德道、大沽北路和解放北路形成了半包围的结构，为了再现英租界的城市肌理和建筑立面的连续性，保证一定的贴线率，并实现二号院功能的最大化利用，对已形成的二号院的“图”进行补全，从而形成了长方形的院落形式。而从“图”的关系中，我们发现，维园西侧的开滦矿务局与其东侧的英国球房相互呼应。为了强化图底关系，二、四号院及维园的中轴线关系，二号院后退建筑红线，形成广场作为维园的延伸。至此二号院及其周边的

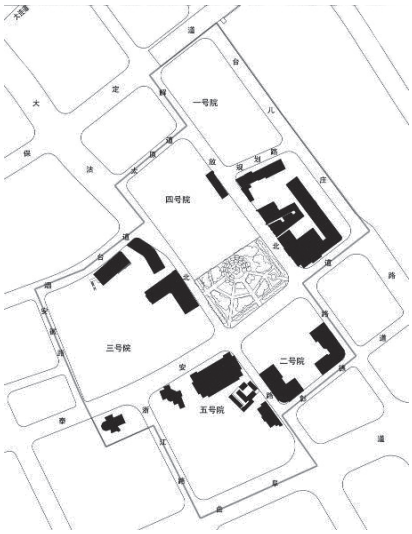


图5 保留建筑图底关系

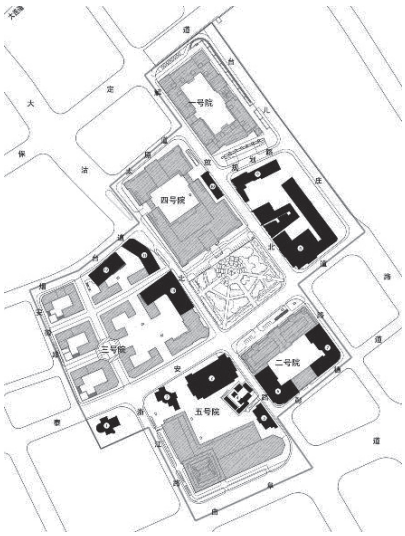


图6 保护开发后图底关系

图底关系得到明确。

同样，其他院落亦采用图包底的空间形式，满足了建筑功能的多样需求，保证了沿街立面的延续性和贴线率，形成了统一的空间环境。其中一、四、五号院院落的形成也采用建筑四面围合的形式，三号院较为特殊，为满足居住的日照要求和保证一定的私密性，采用由一个大型公共空间统领多个院落的模式。

3.2 “五大院”的街路系统

将“五大院”作为图，将道路作为底（图7），作为天津市主要城市干道的泰安道、解放路、大沽北路等刚性交通需求是不可改变的，但是这些道路也将“五大院”割裂开来，“五大院”之间相互协调与补充的功能得不到充分发挥，故此在五个院落之间开辟了步行连接通道，使“五大院”成为可以相互连通的有机整体。“五大院”因此形成了车行和步行两套街道系统。

依照规划要求，台儿庄路及大沽北路为南向单行车道，而解放北路和安徽路则北向单行，

图7(a) 道路车行系统图底关系

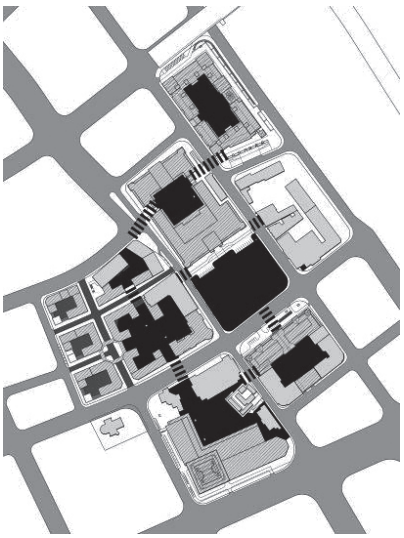


图7(b) 道路步行系统图底关系

东西向的太原道和安徽道则起到调节交通的作用。几条道路在“底”的关系上形成回路，保证了车行交通的正常运转。

在步行系统中，以维园为中心的底联系着二、三号院的图；而以四号院为中心的图，联系着烟台道和新太原道的底。以此关系为依据，在相互联系之处开辟院内步行道路，可以有机的将各个院落连通起来，使各院落之间可以直接到达，气场相互流通，气氛像活水一样流动并且融会贯通起来。例如，四号院内的步行道将中心轴线的两侧贯通起来，从烟台道经四号院的步行道向海河望去，可以看到一号院的塔楼，形成了良好的视线通廊。而二号院作为中心轴线的一端，在面向维园的立面设置主入口通向院内，其他立面只设置次要通路，由此形成了步行系统的“终端”，将游人导向“五大院”中心区。

3.3 开放空间

3.3.1 院落

单从每个院落的图底关系可以看出，由图所围合的“底”形成了各个院落的开敞空间。其中二号院和四号院的院落开敞空间最具特色。在二号院内，为与保留建筑高度相呼应，新建建筑檐口高度为20.5米，基本与老建筑的高度相一致（图8）。芦原义信在阐述空间比例

图8 二号院宽高比例

资料来源：建筑方案

时提到，宽高比（D/H）达到1:1时，高度和宽度之间存在一种匀称之感[9]。二号院的宽高比接近1：1，这种空间使在内部活动的人们感到比较舒适。当D/H大于1时，产生远离之感；小于1时，则产生接近之感。四号院主要为酒店功能，建筑容积率较大，形成大的院落开敞空间较为困难，但为了提供多种功能的使用空间，建筑采用了高层形式。为了取得空间过渡的效果，在院落内设置多层的柱廊，其石材外墙的形式与主体砌筑形成对比，在柱廊立面与院落的尺度上减小了宽高比，取得了较为舒适的空间感受。院落之间既有延续、统一，又有呼应和对话，人们的活动和视野都具有很强的可达性。每个院落内部的院落场地，形成内部的开放空间。

3.3.2 区域

维多利亚花园由二、三、四号院连同其东侧的利顺德饭店，共同围合而成，处于“五大院”历史街区的中轴线上；各个院落以界面的形式与维园相联系。维园为边长70×100米的长方形，其中北界面，即四号院的正立面高度最大，为37.5米（檐口），由此形成的空间D/H宽高比为1.9：1 ，大于1：1的宽高比例院关系，空间感觉较为开敞。相对于各个院落而言，维园在“五大院”区域由各院落的界面所围合，并且背北面南，形成了半开场的积极空间（图9）。维园基本保留了原有英租界时期的尺度和形式，为整合各个院落提供可能，延续传统维园的潜在价值和积极街区的形象，同时为“五大院”商务、旅游办公区提供了高品质集中绿地和交往空间。沿海河而下，继 “意风区”和津湾广场之后，就是泰安道历史街区。将“五大院”作为一个整体，则海河就是其院落。（图10）

图9 维园空间

图10 整体鸟瞰图

3.4 场所秩序

泰安道历史街区形成之后，将给游客提供一个集购物、餐饮、住宿、休闲于一体的城市综合体。该区域有两个明显的边界，一是连接五号院和小白楼的曲阜道，另一个是一号院所邻的海河。从小白楼商业区远远的就可以望见作为泰安道历史街区标志的超高层塔楼，沿城市道路一侧的塔身和裙房充满了现代感。当人们进入五号院之后，才发现虽然这里是商铺云集的时尚

购物区，但建筑内庭院立面充分尊重保留建筑，呈现出鲜明的古典主义特色，与保留建筑在某种程度上相互协调。紧挨的中式四合院和严谨古典的开滦矿务局位于五号院的东北角，二者在风格上产生的对比非常鲜明而有戏剧性，体现了天津历史土洋结合的特点。同时五号院的超高层塔楼也与单层的纳森故居产生了鲜明的对照。从纳森旧宅和开滦矿务局之间的入口再往东，就来到集高档餐饮和精品酒店于一体的二号院，这里有天津第一饭店和高档的西餐服务，可以让游客们一饱口福。通过二号院的门洞望去，维园后面是功能为白金五星级酒店的四号院，体现着尊贵与荣耀。二号院、维园和四号院，三者共同形成了泰安道地区的新轴线。而三号院与利顺德饭店东西相合，烘托起游览路线上第一个高潮。在四号院的的内院通过门楼向东，可以看到一号院的塔楼（图11）。依此继续前进，一号院就呈现在眼前，这里给人们提供了最好的居住风景——海河。至此完成泰安道“五大院”历史街区的主要游览路线。

图11 四号院西侧立面入口图

在泰安道“五大院”历史街区的保护过程中，通过对老建筑的保护形成不同建筑风格戏剧性的对比；通过对保留建筑进行功能置换，实现了空间的再利用；通过院落之间步行系统的设置，形成空间上的导向和对景；通过院落组织空间的开启与封闭，产生不同的空间感受。作为“图”的建筑在功能上满足保护和发展的需求，作为“底”的街路系统将各个院落连通为整个的商业片区。图底关系上的建筑、院落和街路系统，将保护和发展组织在一起，建立了有机联系的新秩序，恢复了该地区的历史风貌和活力。

4 泰安道“五大院”场所环境处理

针对每个院落的气质定位，把建筑自身作为构成场所环境的主要元素，并根据使用功能的差异设计相应的建筑外形，创造出每个院落独特的场所氛围。

4.1 立面风格

作为历史上的英租界，区域内的保留建筑自身带有明显的英国古典主义元素，新建筑应顺

应地区原有风貌。几个院落的街道立面基本延续英式古典建筑的风格基调，并且将区域内保留的建筑进行了修缮和复原，使得沿街建筑的风格高度的协调和连贯。此外，各个院落建筑立面的门窗洞口、以及线脚符号等也均是吸收旧有建筑原型，经建筑师整合加工演变而来。

以二号院为例，设计师在保留原有建筑使用功能的前提下，对原十八集团军办事处严格按照原建筑设计蓝图进行复原，将历史在建筑上留下的痕迹进行了清理，对立面的门窗、线脚等元素进行了全面的复原。二号院在院落南侧两座保留建筑之间加建了一座新建筑，形式上延续了一饭店的建筑尺度和元素，在整体风格上线脚阳台等构件的元素处理保持高度协调，材质又加以区分（图12）。使两座建筑各具特点，不相互混淆，体现了对保留建筑的尊重。此外四号院在立面处理上，为了解决新老建筑尺度上的差异，把面向解放北路一侧单独处理为与戈登堂相同尺度，不破坏原有沿街风貌景观，以达到立面整体协调融合的效果（图13）。

图12 二号院南侧立面图

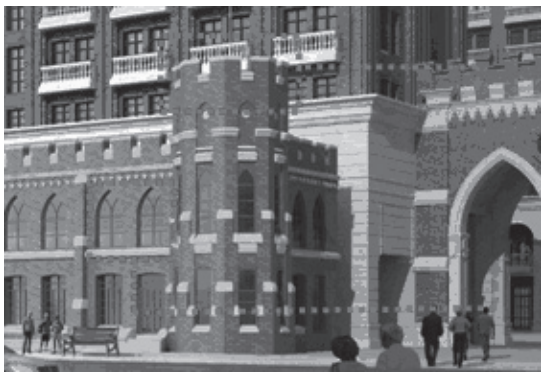


图13 四号院南侧立面图

相比前两个院落立面的风格连贯统一的特点，五号院立面则要处理内外不同氛围的呼应问题。五号院承担了外围延续小白楼商业圈的作用，院落内部又需要与保留建筑形成呼应，所以新建建筑的裙楼在曲阜道和浙江路两侧采用了现代的立面效果，在院落内侧运用了英式古典风格的立面形式与保留建筑进行对话（图14-15）。

图14 五号院院落内侧立面图

图15 五号院院落外侧立面图

4.2 材料运用

图16 砖砌立面实景图

在天津历史文化街区保护中，“五大道”和“意风区”都是采用了外立面砖砌的效果，体现了天津租界文化的特点。所以在对“五大院”地区进行保护和开发利的同时，为了最大程度上实现对历史场所精神的延续和对旧有建筑环境的尊重，使得几个院落的立面形式基本都选择了以砌筑为主体的立面风格。由于旧有的砖砌做法已经不适合当前的使用要求（如无法满足现在相关节能保温和结构要求等），故设计师创造性的设计了一套特有的砖砌方法（图16）。在保证相关规定前提下使砌筑效果真实美观，又各具特色，体现了建筑不同功能的使用。

针对各个院落所体现的不同气质，设计师对材料的运用也有特殊的考虑。如以居住功能为主的三号院，在立面效果上就比较注重砖砌的纹理和细节。四号院则是强调大面积石材饰面和砖砌效果的结合，突出建筑在区域内的统领地位（图11）。

4.3 内部使用功能的继承发展

五大院内部的使用功能旨在恢复历史上泰安道地区最繁华时尚时期的街区氛围，，并在新时代的环境下，促进整个区域提升商业价值。

以开放性最佳的五号院为例，既整合了新旧建筑的使用功能，又突出环境的时尚与活力，打造出现代和历史相互交融的商业氛围。在使用功能上重新定义了开滦矿务局大楼，将作为为珠宝、收藏品的交流和展示中心；改造纳森旧宅作为艺术藏品展示中心；把原英国领事官邸作为高档主题会所等。使本已丧失历史功能或不适应当今使用要求的建筑重新焕发青春。新建建筑底层空间以购物休闲娱乐为主，通过院落的广场将其与几座保留历史建筑有机联系在一起，各个建筑在各自叙述自身历史的同时，又可以进行功能的延伸和对话，为五号院产生了特有的商业价值。

因此，对“五大院”的保护与开发利用不仅仅要形式上恢复的历史风貌，更要继承当地的场所精神和商业氛围，提升地块的自身价值，注入新的场所活力。

5 结语

历史街区的保护与开发利用是城市更新与发展进程中急需解决的问题。天津市泰安道“五

大院”的保护性建设的实践将控制性详细规划、历史文化街区保护规划和城市设计三项合一，为历史街区的保护与发展提出了新的尝试。

通过依次保护、整合整体区域的肌理，疏通各个单元组成之间的联系，营造场所精神，由此打造出富有生命力的历史街区，发挥出街区自身的潜在价值。同时规划落实结合建筑、景观的再创造使“五大院”成为继“五大道”、“意风区”之后，展示天津发展特色的新窗口。也为通过解决“五大院”建设中的城市更新建设与历史街区保护的矛盾，为城市历史街区的保护和开发利用提供建议和参考。

项目参建单位：

指导单位：天津市规划局、天津市文物局、天津市历史风貌保护委员会办公室

保护性规划单位：天津愿景城市开发与设计策划有限公司

建筑设计单位：天津市城市规划设计研究院、博风建筑设计有限公司、大地天方建筑设计有限公司、天津华汇工程建筑设计有限公司、天津大学建筑设计研究院

景观设计单位：美国AECOM公司、伟信(天津)工程咨询有限公司、英国UDC、天津市建筑设计院

注释：

意式风貌建筑保护区是一宫花园历史文化保护区的主要组成部分，《天津已是风貌建筑保护区的保护与整修规划》获得2007年度全国优秀城乡规划设计二等奖。

参考文献

[1] 姚 ,蔡晴. 两部《雅典宪章》与城市建筑遗产的保护[J]. 华中建筑, 2005(05): 17-19.

[2] 滕绍华, 荆其敏. 天津建筑风格[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2002: 38.

[3] 冯骥才. 小洋楼风情 公共建筑[M]. 天津: 天津教育出版社, 1998: 2.

[4] 滕绍华，荆其敏主编，天津建筑风格[M]. 北京，中国建筑工业出版社，2002：44

[5] 吴延龙. 天津历史风貌建筑 公共建筑[M]. 天津: 天津大学出版社, 2010: 124-135.

[6] 天津市规划局, 天津市城市规划设计研究院. 天津市城市总体规划（2005年-2020年）[Z]. 2007.

[7] 天津愿景城市开发与设计策划有限公司. 泰安道历史文化街区保护规划[Z]. 2009.

[8] 阿兰 B 雅各布斯. 伟大的街道[M]. 王又加, 金秋野. 译. 北京: 中国建筑工业出版社, 2009: 305-308.

[9] 芦原义信. 街道的美学[M]. 尹培桐, 译. 天津: 百花文艺出版社, 2006: 46.

[10] 天津市规划局. 天津中心城区历史文化街区规划管理导则[Z]. 2010.

[11] 伍江, 王林. 历史文化风貌区保护规划编制与管理[M]. 上海: 同济大学出版社, 2007.

天津市都市区的历史演变与规划对策

Historical Evolution and Planning Strategy of Tianjin Metropolitan Area

高相铎　张勇　张丽梅　陈宇

Gao Xiangduo Zhang Yong Zhang Limei Chen Yu

摘要：在城市区域化的时代背景下，天津市城市发展在以中心城区为核心的24年中，中心城区已经过度饱和，迫切要求城市中心区与边缘区由“辐射带动”向“互动整合”的方向转型。以中心城区和环城地区组成的都市区成为未来城市发展的主体，文章首先界定了天津市都市区的范围，对于都市区空间的历史演变分析的基础上，根据都市区发展的问题，提出了城市规划的对策措施。不仅为类似地区的都市区发展规划提供思路，也为城市决策层理性把握城市宏观发展方向提供理论参考。

关键词：都市区；规划；天津

作者：高相铎，天津市城市规划设计研究院规划师，天津大学建筑学院博士研究生。
gxd8301@163.com
张勇，天津市城市规划设计研究院，规划二所总规划师
张丽梅，硕士，天津市城市规划设计研究院规划师
陈宇，天津市城市规划设计研究院，规划二所总规划师

都市区是大城市由传统单一的城市空间格局，发展到城市和周边地区共融形成整体功能提升的城市化高级形态[1]。天津市的城市发展自1987年外环线建成至今的24年来，一直以中心城区作为城市空间发展的核心，目前中心城区以不到全市13%的建成区面积，集聚了超过全市40%的人口，近25%的生产总值。人口密度已经超过2.5万人/平方公里，中心城区人口和功能的过度饱和促使以环城地区为主体的都市区成为未来城市空间拓展的主体（图1）。

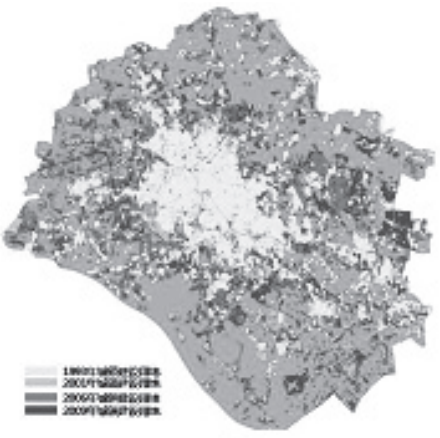


图1 天津市都市区建设用地变化（1993－2009年）

1　天津市都市区的空间界定

为了便于数据的提取，论文确定天津市都市区

是以中心城区和环城四区所组成的区域，包括中心城区、东丽区、西青区、北辰区和津南区四个区。总占地2082平方公里，2009年底总人口达199.09万人，其中非农人口99.5万人，农业人口99.59万人，流动人口占总人口的30%左右，城市化率在50%左右（图2）。

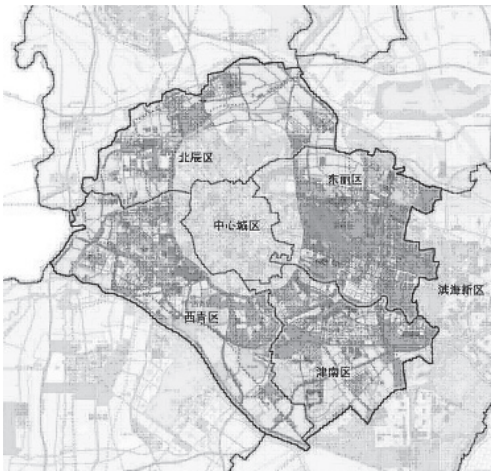


图2 天津市都市区范围

2　天津市都市区历史演变过程研究

根据天津市不同的历史发展阶段及不同的发展机遇，都市区也随着变化。综合而言可划分为以下五个时期。

2.1　漕运兴盛期（1404-1860年）

1404年明太祖朱棣基于军事需要在天津筑城设卫，拉开了天津城市建设的序幕。该时期城市的中心区位于南北运河及海河交汇口，面积仅1.5平方公里，即现在的老城厢地区。城市的建设秉承了“匠人营国”的思想，外设城墙，布局规整，是当时的行政管理中心和生活居住中心。随着漕运的兴盛，以及盐业的壮大，城市突破城墙的禁锢，在城墙周边及南北运河、海河沿线呈中心放射状发展，形成了城市最初的都市区。漕运兴盛时期都市区的用地类型主要围绕漕运而展开。有码头、货栈、堆场等与漕运发展直接相关的用地类属和因漕运带来人口的聚集所必须配套用地类型，如：居住、商业等。 形成了“城内生活，城外就业”的空间分工协作模式。到1860年天津市建成区面积达4.48平方公里，人口约20万，是天津市城市发展建设中少有的兴盛时期。但同时因为缺乏管理而被当时称为“三不管地带”，现在的南市就是在这样的背景下发展起来的。

图3 1846年天津市城乡建设图

图4 同期边缘区轴向发展分析图

2.2 开埠通商期（1860-1949年）

1860年鸦片战争后，天津被辟为通商口岸，被迫开埠，成为我国绝无仅有的拥有英、法、日、意、俄等9国租界的半封建半殖民城市。该时期政局不稳，各种势力鼎足而立，体现在空间上非常明显。形成了以殖民文化为主体的租界区、以伪国民政府为主体的河北新区以及以封建残余势力为代表的老城区。而介于三区之间的连接地块，某种意义上则成为本次研究的都市区。此时正值清末民初，年年征战，再加上天灾人祸，都市区则成为广大难民求生庇护的主要场所，生存环境恶劣，人口密度极高，是瘟疫和疾病的多发地带。生活于其中的普通民众主要通过为统治阶级提供低下的服务来维持生计，空间的社会分化极其严重。该时期，城市跳出既有空间按向外拓展，是特定历史时期的特殊选择，同时都市区与主导核心区之间呈现一种被动式空间协作关系。尽管当时军阀混战、列强入侵，但城市建设还是得到了一定发展，到1949年天津市建成区面积约53平方公里。

图5 1917年天津市城乡建设图

图6 同期城市边缘与核心区分析图

2.3 开国重振期（1949-1960年）

1949年新中国成立，百业待兴。为了适应经济恢复性建设的需要，天津市成立了都市计划委员会，大力恢复城市的生产和生活功能。该时期城市发展非常迅速，并第一次提出了3环14射的城市结构。到1960年底，天津市城市人口达404万人，城市用地规模约119平方公里。该时期都市区随着城市的快速扩张，迅速的向城市外围延伸，主要增长边界集中在2环以外。都市区用地类型大部分为因经济建设发展需要，开辟的工业产业用地以及相应的生活服务配套。天津钢铁厂、棉纺厂等大型项目选址均是在都市区开始的。

2.4 文革停滞期（1960-1978年）

该时期受文革极左思潮的影响，城市规划被视为无用，城建管理机构被撤销，城市建设严重滞后。并受1976年唐山大地震影响，天津市城市空间扩展十分缓慢，都市区增长几乎停滞。

图7 1949年天津市区现状图

图8 1960年天津市区现状图

再加上，海河航运功能的衰退，来自沿海河轴向扩张动力削弱，城市建设进入低迷状态。铁路、公路成为代替水上运输的主要方式，城市拓展方向受交通运输方式的影响由西北向东南方向拓展转为由东北向西南方向发展。

2.5　全面建设期（1978年-）

1978年十一届三中全会后，天津市城市建设进入了一个全新的发展时期。82年总体规划提出单中心向多中心跳跃式发展的构想，根据规划实现工业用地的战略东移，重点发展滨海地区。96年总体规划进一步深化和延续上版规划的战略思想，进一步明确“一条扁担挑两头”的城市空间结构。2006年滨海新区纳入国家发展战略，天津市更是迎来了前所未有的发展机遇。

3　天津市都市区发展的历史总结

通过对天津市都市区历史演变过程的回顾，可总结出以下几个关于都市区发展的相关结论。

3.1　都市区是一个动态发展变化的区域

综观历代都市区的发展变化，可以发现：都市区不是静态的而是随着城市的发展不断的变化的一个区域。这个区域在天津市城市建设早期呈由中心向外围圈层式拓展，直至1982年总体规划提出跳跃式发展思想为止。

3.2　都市区的活跃度与该时期社会经济直接相关

都市区发展建设的活跃程度与当时的社会经济直接相关。社会经济发展较好的时期，都市

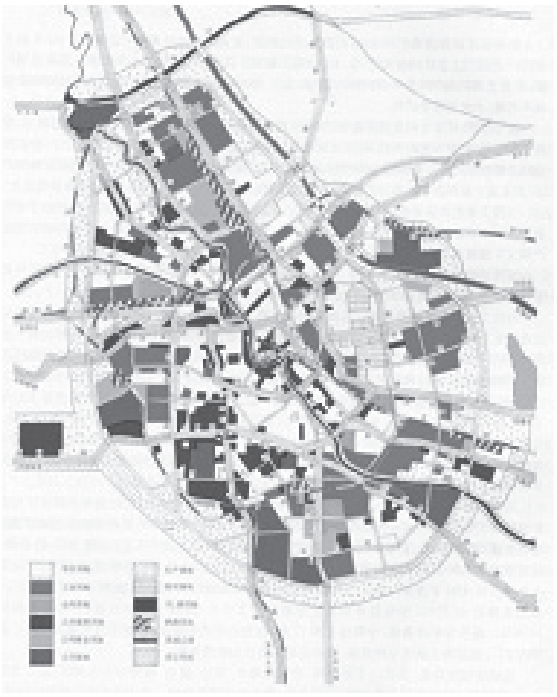


图9 1980年天津市市区建设现状

图10 1995年天津市市区建设现状

区非常活跃，是乡村劳动力要素进入城市的重要中转区。

3.3 都市区首先选择在交通发达的区域先期建设

都市区首先选择在交通发达的区域开始建设。在漕运兴盛时期，沿河岸、码头等区域是都市区兴盛的区；在铁路、公路发达的时期都市区又将随着这些交通形式的兴起而同步跟进。

3.4 产业是都市区最先进驻的用地类型

城市最大的引力在于其能够提供更多的就业机会，人们借此可以安身立命。因此综观天津

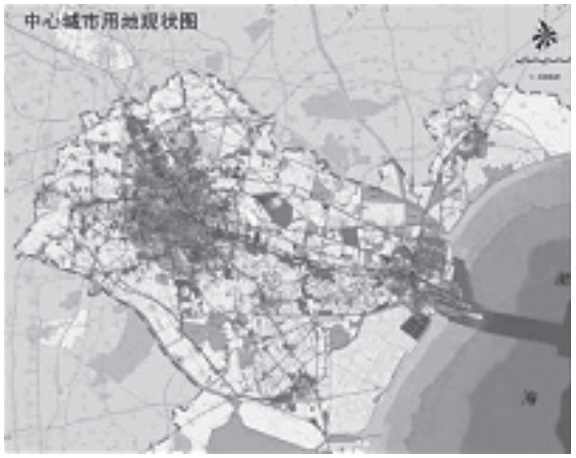


图11 2005年天津市中心城市用地现状

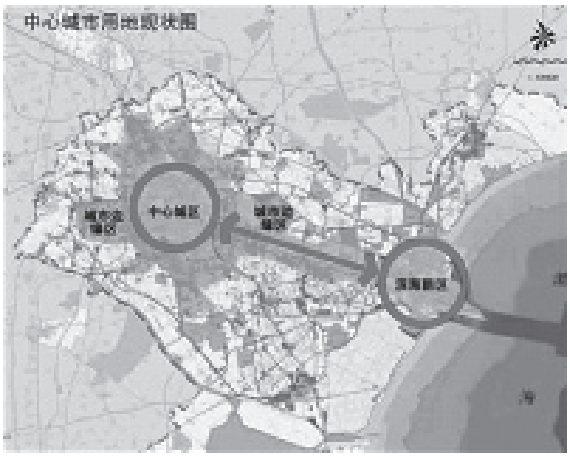


图12 同期城市边缘区分析图

市都市区的历史演化过程，我们发现，首先进驻都市区的，往往都是产业用地。这些产业用地的建设，不仅吸引了城市人口，而且吸引了很多来自农村的剩余劳动力。

3.5　都市区大致要经历功能由单一向综合的转化过程

都市区在建设之初往往功能单一，但随着人口的聚集，尤其是农村人口的汇集，与之相关的居住、教育、商业等服务设施也将跟进，实现城市功能由单一向综合的转化。

3.6　城乡统筹是都市区亘古不变的研究课题

都市区是城乡空间相互咬合的一个区域，既有随着就业岗位而外迁的城市人口，也有因产业发展而吸引的农村人口。要保持都市区持续不断的发展推动城市化建设进程就必须实现城乡统筹，使都市区朝着健康有序的方向发展。

4　天津市都市区的突出问题

通过对现状的分析，我们也发现，都市区在发展建设中存在着以下几个突出问题。需要在城市发展建设中给予重点关注。

4.1　产业布局零散，整体性不够，城乡发展职责不明

通过对天津市都市区工业用地布局的分析，可以看出，天津市工业产业布局分散，对城乡生态环境影响较大。尤其是目前我市都市区工业产业仍以二类工业和三类工业为主的前提下，城乡生态环境不容乐观。城乡职能协调发展方面尚缺乏有序引导，城市、农村同台竞争，相互掣肘整体同步发展的竞合机制没有形成。

4.2　农业让位于城市开发建设，绿色生态空间得不到保证

现阶段，都市区发展的总体趋势是城市增长边界不断向外围农村区域扩展，首先是工业在城市地租及我市“退二进三”发展战略的影响下，迁往都市区，同时带动与产业发展相关的生活服务配套用地的外迁，都市区逐步发展完善。在发展的过程中农业用地不断让位于城市开发建设用地。根据统计资料显示， 1990 年天津市都市区耕地数量为65100 平方公里，到2002 年耕地数量为63000平方公里，减少了2100平方公里，以每年175平方公里的速度不断减少。而且这种减少的趋势还在继续，导致建设开发与保护耕地之间的矛盾逐步加深。同时天津是一个多湿地生态敏感型城市，随着城市发展建设的推进，都市区的生态湿地、楔形绿地、防护林地等得不到有效保护，绿色生态空间得不到保证。

4.3 交通设施建设与城市发展耦合度不高，系统性不强

交通设施的规划与建设仍处于“头痛医头、脚痛医脚”的初始阶段，没有考虑交通对城市发展建设的引导及带到作用，都市区交通联系较弱，系统性不强。根据日本、新加坡、香港等发达国家和地区城市建设的经验，在交通场站周边适度高强度开发，不仅能够提高城市的运营效率，而且也能提高土地的综合使用效率，集约度高。随着我国高速铁路、高速公路的快速发展，站点周边必将是城市发展建设的重点。再有随着城市的不断拓展，都市区与城市中心区之间的交通联系也必将成为市民出行关注的焦点，大力发展中远距离的公共交通系统，势在必行。

4.4 城乡二元化矛盾突出

伴随天津市快速城市化发展，一方面农民快速失去农地，而城市职能外溢，城市扩张加快，土地资源日益紧缺；另一方面，多数农民无法适应城市发展，地区城乡二元化矛盾突出。

5 天津市都市区城乡统筹规划的对策研究

结合天津市都市区的历史发展和实际现状，都市区的整体结构，应确立开敞式布局框架，促进城市边缘空间的高效率、高水平的集中，将城市功能在多核心的都市化区域中进行分散，保障大面积相对集中的生态系统，强调空间结构的弹性规划及刚性控制，避免城市无序蔓延，统筹配置各项基础及公益设施，保证城市的可持续发展。

5.1 都市区城乡统筹的空间布局

根据天津市都市区城乡统筹的目标，结合空间发展潜力和空间功能分析，未来天津市都市区城乡统筹的空间发展与布局框架如下：以海河综合发展轴为一级发展轴线，“南北两横”发展轴为二级轴线（北部产业轴，南部产业轴），北部大黄堡湿地，南部鸭淀、天嘉湖为重要生态带，逐步形成“一轴（海河综合发展轴）两带（北部产业轴，南部产业轴）多组团（城镇组团与产业组团）”的空间发展格局。

5.2 都市区的产业空间组织引导

产业空间变动构成城市空间优化的直接动力，城市空间结构优化则为产业空间调整提供了空间依托，而产业空间和城市空间的日趋合理化将为都市区城乡统筹发展创造更为有利的条件。从一定意义上看，都市区的城乡统筹也是产业空间和城市空间的耦合变动过程。

近年来，天津市都市区在城市中心区的带动下，产业空间与城市空间的互动趋势明显，一方面，在总体上，现代大都市区成为天津市产业发展与空间结构演变的趋势；另一方面，除海

河综合发展轴外，北部地区和南部地区都正在形成一个新的产业发展带，而且它将会是融入环渤海，接轨区域产业分工的重要产业增长带；另外，航空城，西青微电子，津南产业区，北辰科技园等4大现代产业集聚区的雏形已经形成，未来将会成为支撑天津市都市区发展的核心，也是未来促进天津市城市中心区和都市区整合发展的重点区域。

5.3　都市区的生态绿地系统控制

都市区建立明确的生态绿地控制边界，是控制城市空间无序蔓延的重要手段，也是实现城乡统筹与城乡一体化发展的有效措施。天津市都市区生态绿地系统建设是在天津市城市中心区生态廊道建设的基础上向外拓展。

内圈：外环线生态环。外环线生态环是以500米外环绿化带形成城市中部的生态环。进行大规模的绿地建设，解决自然空间缺乏问题，依托城市外环线，充分利用道路和河流两侧绿化，将各种绿地联络成绿地系统，形成生态廊道；使城市空间和自然空间相结合，设为开敞空间。在中心城区与外围圈层之间建立环状绿地隔离系统，目的是防止中心城区蔓延，“摊大饼”；建设位置以外环线为基准建立绿带。

城市外围生态环。城市外围生态环是沿永定新河、唐津高速公路、独流减河、西北防风固沙林带等规划的绿地构成的城市外围生态环。构筑可持续的大都市形态，包括维持近郊农业生产功能，发展设施农业、园艺业；向居民提供多样化的休憩空间；尽可能保持和利用现有绿地，建立大型公共绿地或以绿地为主的公共设施和休憩设施，包括东南部的森林公园。

通过沿河，沿交通干线，沿贝壳堤横纵结合的绿色廊道网，以此来切割、消散、减弱市区的热岛效应、温室效应和逆温层现象，增加市区空气湿度，改善城区上空的空气环流形式，增强城区的通风透光。在此基础上，通过对城市预留的生态用地的保护与控制形成5条楔形绿地与两条生态廊道，楔形绿地与生态廊道连通城市与外围生态涵养区，作为生态涵养区向城市输送新鲜空气的主通道作用。

依托河道，交通干线，贝壳堤等形成大都市区生态网络。建立沿各轴线的楔型绿地系统，建设楔型绿带是预防因轴间横向填充而导致摊大饼发展的一种有效的空间引导手段。外围圈层的横向填充虽然不甚明显，但横向填充是城市发展的一般规律，需要提前加以重视，建设楔状绿带对其空间发展加以引导。

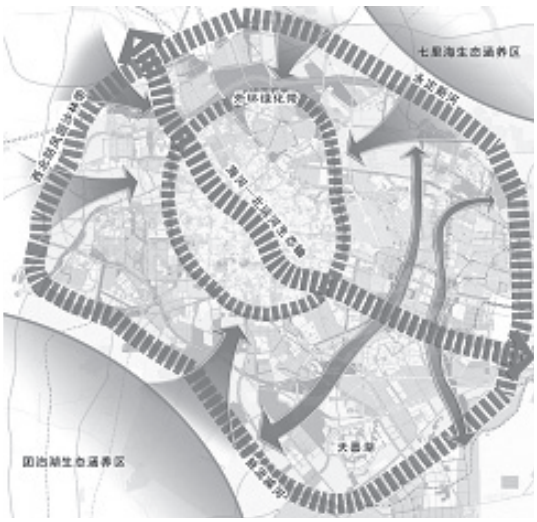


图13　绿地结构图

5.4 都市区交通建设的适度超前

沿交通轴线发展特别是沿交通结点发展是城市发展所遵循的规律。利用和创造新的结点有利于城市的发展和新的城市的诞生。同时重大交通基础设施的建设也是引导城市空间良性拓展和控制城市空间无序蔓延的重要途径，因此，适度超前规划和建设交通设施，并依托交通轴线，构筑城镇发展轴，是实现都市区城乡统筹发展的重要策略。

铁路按照市域铁路专项规划，未来将形成高速铁路十字枢纽，城际铁路T字枢纽，货运铁路环线组织的铁路网络，并形成客运车站“四主七辅”，货运场站“两集三编”的铁路站点布局。

轨道交通未来全市将形成“4条市域线＋17条城区线”的轨道线网布局。高速公路形成“九横五纵”高速路网结构。快速路形成2环14射加联络线布局。

参考文献

[1] 胡道生, 宗跃光. 大城市都市区化与规划调控思路的转型[J]. 城市规划, 2010, 34(5).

[2] 高相铎, 季萍萍, 张斌, 王艳霞, 李新. 天津市产业结构与空间结构的互动机制与对策研究[J]. 城市发展研究. 2010(9).

[3] 来新夏. 天津近代史[M]. 天津: 南开大学出版社. 1987.

关于天津居住性历史文化街区保护与更新的实例研究——赤峰道历史文化街区为例

Case Study of Conservation and Renewal of Tianjin's Residential Historic Cultural Blocks: Take Chifeng Avenue Historic Cultural Block as an Example

卢斌　陈宇　裴凡伟

Lu Bin Chen Yu Pei Fanwei

摘要：居住性历史街区作为城市社会文化发展的产物,其带有明显的地域文化特征,承载着城市居民的集体记忆。从城市的发展来看,每个城市都因其自身的文化、气候、历史发展不同,在聚居环境和住宅上有着自己独特的肌理特征和历史文化意义，因此对其的研究具有十分重要的意义。本文结合天津14片历史文化街区保护规划的编制，将赤峰道历史文化街区内的物质文化遗产的保护与如何满足生活在其中的人的发展需求作为考虑的重点。通过实地调研与比较研究，从物质环境和社会结构两方面入手，深入揭示该街区所体现的物质空间特色和历史人文价值，发现并探讨了该街区所面临的核心问题，并力求根据这些问题结合相关的理论研究和经典案例，提出保护与更新的对策与建议，在实现保护目的的同时，有效提高街区居民生活水平，最终实现历史文化街区的可持续发展。

关键词：居住性历史街区；发展需求；居民生活水平；可持续发展

作者：卢　斌，天津市城市规划设计研究院规划二所，规划师。gh2slb@126.com

陈　宇，天津市城市规划设计研究院规划二所，规划师

裴凡伟，天津市城市规划设计研究院规划二所，规划师

1　居住性历史文化街区的相关背景研究

1.1　居住性历史街区的内涵

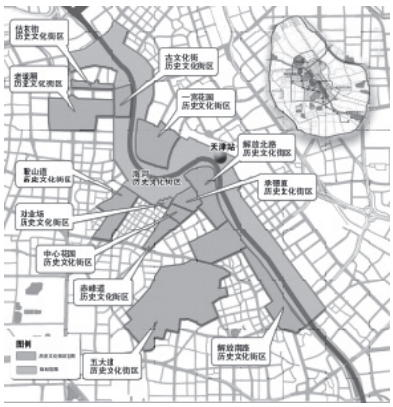
历史文化街区是指保存着一定数量和规模的历史遗存且历史风貌较为完整的城市生活街区。作为传统的历史文化街区其功能并不是单一的。土地使用功能多样，居住、商业、文化、手工业等功能混合是历史街区的重要特点。不同于现代主义所提出的功能纯化的居住区概念。每一个历史街区功能虽然都呈现多样性，但由于其在城市中所处的区位不同，以及历史的发展演变，一般都会有一到两个主要功能[1]。以历史街区的主要功能来划分，居住性历史文化街区就是以居住为主要功能的城市历史街区。如北京的南北铜锣巷、佛山的东华里、苏州的平江历

史街区、山塘历史街区等就是其中的代表。

居住性历史文化街区不但记载了过去城市的大量文化信息，而且还不断记载着当今和未来城市发展的大量信息，在对其进行研究，并制定保护策略与规划时要注意它们不仅过去是人们生活和居住的场所，而且现在和将来都将继续发挥其功能，作为“活的历史地段”，所具有永续利用的动态性鼓励着我们去了解、去研究、去保护。

1.2 天津历史文化街区保护的现状与发展趋势

自1860年开埠的百年间，随着九国租界的设立和北方第一大通商口岸的确立，天津成为中西文明碰撞，文化融合的前沿，是中国政治、经济、军事、文化、教育等领域走向近代化的重要发源地[2]。其特殊的近代历史背景，造就了其与中国历史传统风貌街区和民族地域特色街区完全不同的风貌和内涵。作为国家第二批历史文化名城，天津以海河为轴线，贯穿老城和原九国租界区，划定了包括：老城厢、五大道、劝业场、中心花园、解放北路、解放南路、承德道、鞍山道、赤峰道、古文化街、一宫、海河、估衣街、泰安道等在内的14片历史文化保护区。在原有功能上，除少数是以金融功能（解放北路）、商业功能（劝业场、估衣街）为主导外，其余大部分都是以居住功能为主。



天津十四片历史文化街区分布图[3]

为进一步完善历史文化名城保护体系，提升整体环境品质，逐步完善城市功能，天津市近日完成14片重点历史文化街区保护规划，希望在进一步完善历史文化名城保护体系的基础上，通过完善城市功能，优化社区环境，凸显天津近代中西文明碰撞的独特历史人文价值和环境优势，将其建设成既具有独特的近代历史文化风貌，又适应现代生活的城市活力区。

本次案例研究的对象就是14片历史文化保护区之一的赤峰道历史文化保护区，作为原租界区典型的生活性街区代表，区内有大量的历史性建筑和传统居住空间环境，承载着天津近代租界的住区文化及名人活动的历史信息。

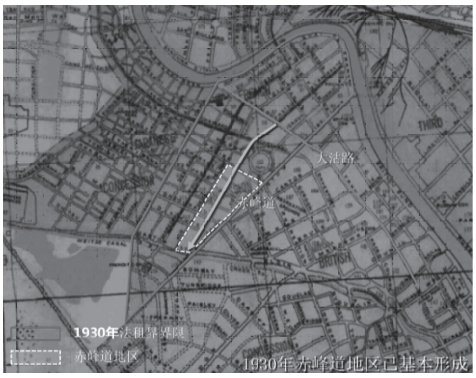
2 赤峰道历史文化街区案例实地调查研究

2.1 案例背景资料

2.1.1 赤峰道历史概况

赤峰道历史文化街区位于天津中心城区原法租界的中心区段。北起新华路，东至营口道，南至南京路，西至哈尔滨道，总占地面积17.47公顷。作为我国北方重要的港口城市，在近代历

史上先后有英、法、俄、德、意、奥、日等九个国家先后在天津设立了“租界”。时至今日，租界以及租界内的近代建筑已经成为天津城市历史文化的重要特色之一。赤峰道历史文化街区作为天津法租界的重要组成部分，于1897年前后开始建设，历经法租界两次大规模的扩张和规划建筑活动，于二十世纪三十年代到达顶峰，区内的道路、市政工程设施都按照系统规划进行建设，以居住功能为主，建筑多为2-3层且造型优美，设备齐全，街区的整体面貌基本形成。



街区形成示意图

2.1.2 与周边地区发展的关系

从区位上来看，赤峰道历史文化街区位于城市中心区，街区以北是同为原法租界的中心花园、承德道历史文化街区，东侧与原英租界比邻，承德道历史文化街区与之紧数街相隔，其西侧和南侧则是天津著名的和平路、滨江道商业区和南京路商务商贸带。良好的区位为整个街区带来了良好历史文化氛围和城市功能支撑。

2.2　现状调研分析

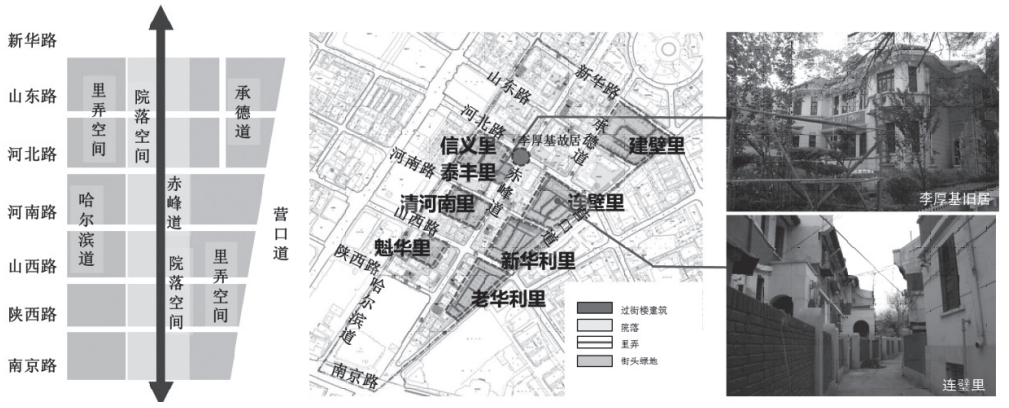
2.2.1 物质空间环境分析

（1）空间格局特色

在空间格局上，作为原法租界重要的生活区，街区主要以山东路、河北路、河南路、山西路和陕西路为东西向主要街巷，与赤峰道、哈尔滨道和营口道等南北向主要街巷呈交叉状，形成了“小街阔、密路网”的街道格局，大部分街廓尺度为100m × 100m，窄路密网的格网式生活性街区尺度明显。以赤峰道为轴，以李厚基旧居、连壁里等为代表的院落式和里弄式建筑布局有序，以小洋楼为代表的各式居住建筑以及配套公共建筑构成的街巷空间连续并富有变化。

（2）街道景观条件

在赤峰道街区内路面宽度大部分为7至12米。路面宽度和沿街建筑的高度比在1：1至1：2之间，原有的街道尺度以及街道格局相对较协调，没有让人产生压抑感，街道景深感强。同时大量历史形成的以人行为主的步行通道也遍布街区之内，这些街巷、胡同宽度大部分为3至4

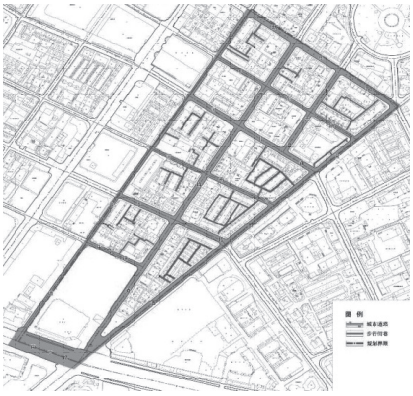


街区空间格局示意图

米，沿线的住区绿化点缀其间，街巷景观丰富有趣。

（3）街区建筑特征

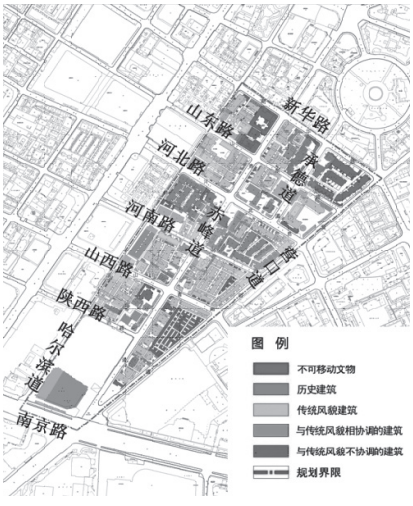
作为居住性历史街区的代表，街区道路两侧历史建筑界面完整，主要以花园住宅和里弄式住宅为主，近代西式独户和里弄式住宅建筑特征明显，风格与形式多样，主要体现了近代典型的欧式风格。根据建筑的历史年代、历史意义和价值，把街区内建筑分为文物建筑、历史建筑、传统风貌建筑和一般建筑四类类，整个街区以传统风貌建筑为主，其中文物和历史建筑占5%，传统风貌建筑占63%，一般建筑占32%。



街道尺度示意图

2.2.2 社区居民构成分析

在街区的居民构成上，主要分为户籍人口和外来人口两类，主要集中在街区的山东路至山西路之间的别墅式和里弄式住区内，调查发现，虽然街区内建筑外立面保持良好，有良好的建筑立面景观，但是由于建筑的内部设施老话现象严重，基础设施配套不到位等问题，户籍人口外迁现象突出，牵出率达到70.0%，目前街区内的居住建筑除一少部分仍未原住户使用外，大部分都被外来人口所占据。



街区建筑保护类别示意图

2.2.3 存在问题

随着时间的推移赤峰道街区不可避免的出现了衰退，主要的表现形式是建筑和社会环境的日益衰败，这是一种必然。我们可以通过保护、改造等手段进行调整，但是从现状

调研中我们却发现，现实并未像我们所预想的那样，反而出现了许多问题。

首先是由于受保全观念的影响，街区局部出现了“冻结”方式来延续城市原有的风貌的现象，区内建筑虽然整体上保留得相对完整，但由于人口密度高，市政基础设施落后，建筑内部破损严重以及违章搭建等问题。极大的阻碍了街区居民生活水平的提高，造成了原住民的外迁和人口素质的下降。其次就是以往在考虑城市历史街区的物质要素时，往往过多的注重点（文物建筑）、线（赤峰道等沿街建筑）的保护，而忽视了街区历史的完整性和内聚性[3]。再次，由于受到周边城市功能区的影响，街区内第三产业迅速增长，以整体置换（功能、居民）为主要手段的城市更新，背离了风貌完整性、历史真实性和生活真实性的保护原则，加大了街区保护与可持续发展的压力。

2.3　街区保护与更新策略

2.3.1 居住功能的保全与质量的提升

作为天津近代生活街区的典型代表，赤峰道历史文化街区的居住历史文化氛围浓厚，集中体现了天津法租界里弄式住宅建设的特点，规划坚持将居住作为其主体功能，以确保街区的生活真实性与居住文化的传承。为了更好的与街区周边城市功能区形成互动式发展，将街区划分为三个功能引导区：特色生活区；商业、旅游服务区；商业、休闲娱乐区。除主导功能之外，突出居住与其它功能的兼容性。保护范围内鼓励安静幽雅的功能，禁止低俗喧闹的活动，避免周边极端的干扰性功能影响。同时对居住人口进行规划减容，提出原有居民不低于60%的保有率，这样基本可以保证街区的社会生活结构不被破坏，同时居民数又可以基本满足现行国家居住标准和现代生活标准[4]。

2.3.2 建筑与街巷的分类保护与整体引导

一方面针对街区建筑历史文化价值、保存现状、风貌特征、现状利用等具体情况，将街区的建筑按保护与更新类别确定为五类：不可移动文物、历史建筑、传统风貌建筑、与传统风貌相协调的建筑、与传统风貌不协调的建筑。按照类别对建筑进行保护与更新，对于更新类建筑通过设定符合其空间容量的功能与用途，分别设定每一类型建筑允许使用的指标及每一类型建筑允许改造的指标。同时将沿线保护建筑（不可移动文物及历史建筑）和传统风貌建筑相对集中、历史风貌特色明显、街道尺度适宜（一般未经拓宽）、道路绿化良好的城市道路确定为历

史街道；将沿线保护建筑相对集中、历史风貌特色十分明显，基本维持原有空间尺度的街巷和里弄确定为历史街巷。历史街道受规划道路红线控制，历史街巷受街巷控制线控制。

2.3.3 与用地划分相结合的小规模渐进式更新

历史街区的保护与更新是一个长期不断深入完善的过程，在这一过程中历史街区随着社会、经济、文化等因素的发展会出现新的矛盾和问题，必须适时加以解决；由于赤峰道街区的居住人口较多，建筑和用地权属复杂[5]，以往概念上的用地划分不能有效的解决以上问题，反而由于较大规模的更新方式也会对街区的城市肌理造成破坏，因此在街区用地的划分上采取小尺度划分方式，使用地更便于地上建筑的保护与更新。

3 结语

1969年著名建筑师柴菲拉提(R L Cervellati)制定的博洛尼亚(Bologna)中心区保护规划中宣示了可能实践“老建筑物和居住在其中的人同时保护”、维护和完善原有的城市功能、维护和继承原有的城市生活、有历史有文化的历史街区发展新途径[6]。如何让居民从历史文化街区的保护中受益，将社区发展与历史文化街区保护相结合，在实现保护目的的同时，有效提高街区居民生活水平，最终实现历史文化街区的可持续发展应该是我们未来关注的重点。

参考文献

[1] 林翔. 居住性历史街区保护与更新的若干理论探讨

[2] 杨颖. 天津近代历史街区保护与旅游开发研究

[3] 于海珍. 天津13处历史文化街区保护规划公示 盼"把根留住". http://www.tianjinwe.com.

[4] 北京市文物局. 文物工作实用手册[z]. 北京: 华龄出版社, 2005: 61.

[5] 刘敏, 李先逵. 历史街区探析[J]. 哈尔滨工业大学学报, 2003 (5): 506-509.

[6] 魏闻. 复兴“义品村”——上海历史街区整体性保护研究. 南京: 东南大学出版社.

[7] 史蒂文·蒂耶斯德尔蒂姆, 希思·塔内尔·.厄奇. 城市历史街区的复兴. 中国建筑工业出版社, 2008: 9.