

# 面向气候韧性的城市绿化规划 ——以巴黎大区的城市集体农业与家庭花园为例

Greening Cities for Climate Resilience Through Urban Planning:  
Urban Collective Agriculture and Domestic Gardens in the Paris Region

朱莉娅·贾凯 阿娜伊斯·穆罕默德 让-诺埃尔·孔萨莱斯 罗曼·梅洛 著 阮一家 刘天竹 译  
Written by Giulia GIACCHE, Anaïs MOHAMED, Jean-Noël CONSALES, Romain MELOT, Translated by RUAN Yijia, LIU Tianzhu

**摘要：**都市农业已不再是短暂的流行趋势，而是现代城市体系中的关键组成部分。有学者指出，都市农业通过提供福祉、食物、水源涵养和生物多样性等多种生态系统服务，有助于显著提升城市的气候韧性。尽管上述功能已获得学术界的广泛认可，但并非所有市政当局都将其系统性地纳入城市规划框架。本文通过分析巴黎大区 240 份地方城市规划文件对城市集体农业与城市家庭花园的功能定位和相关议题，发现环境保护、景观管理和社会效益是都市农业最受重视的三大功能。基于上述实证结果，本文进一步梳理了法国在将都市农业融入城市规划中的主要特征与存在的问题，并针对中国在气候韧性导向下推进都市农业与城市规划的整合提出了政策建议。

**Abstract:** More than a passing trend, urban agriculture has become a part of modern cities. According to some authors, it provides some ecosystem services (well-being, food, water catchment, biodiversity...) contributing to the climate resilience of cities. Although these functions are recognised, not all municipalities integrate those functions into urban planning. The survey conducted in the Ile-de-France Region on 240 land-use local plans and their integration of urban agriculture (UA) and Urban Domestic Gardens (UDG) functions and issues reveal that the most expected functions are environmental, landscape management and social. Based on empirical findings, the paper identifies the characteristics and shortcomings of integrating urban agriculture into urban planning in France, therefore proposing policy recommendations for integrating urban agriculture into climate resilience-oriented urban planning in China.

**关键词：**城市规划；都市农业；花园；气候韧性；生态系统服务

**Keywords:** urban planning; urban agriculture; garden; climate resilience; ecosystem service

都市农业<sup>①</sup>已从一时风潮发展成现代城市体系的重要组成部分。它通过提供福祉、食物、碳储存、水源涵养与生物多样性等多种生态系统服务<sup>[1]</sup>，不仅有助于营造更宜居的城市环境，也有利于提升气候韧性。尽管这些功能已广受学界认可，但其实际效能因具体形式而异。不同类型的都市农业，如家庭花园、社区园圃、社区花园、多功能微型农场以及服务于短链供应的城郊农场，有着不同的功能。以家庭花园为例，尽管其食物生产多为非商业性质，却能在经济波动或供应链中断时降低家庭脆弱性<sup>[2-4]</sup>，并提供多样化的生态系统服务<sup>[5]</sup>，从而在城市食物系统和生态韧性建设中发挥积极作用。

目前，仍缺乏可靠的方法来评估都市农业所提供的生态系统服务及其相互作用机制。就其对食物供给韧性的贡献而言，现有研究仍较为零散，尚未形成统一认识，其评估结果高度依赖具体的农业类型及其采用的核算方法<sup>[6-7]</sup>。对于不同功能之间关联性的理解则更为复杂。以环境效益为例，学界对此仍存在较大分歧<sup>[8]</sup>。尽管当前在科学层面仍存在诸多不确定性且缺乏统一的评估框架，地方利益相关方仍在积极推动城市与城郊地区的农业实践，以实现多元化的社会、环境与经济目标。近年来，支持都市农业发展的公共政策数量迅速增长，其本质反映出社会各界对都市农业在推动地方转型（食品体系、生态环境、农业生产）和增强气候韧性方面的潜力非常关注。

本文重点探讨了都市农业与城市家庭花园在城市规划编制中的整合机制，旨在系统揭示都市农业在规划编制过程中如何被纳

**作者：**朱莉娅·贾凯，法国国家农业、食品与环境研究院 (INRAE)，SADAPT 实验室，研究员。giulia.giacche@inrae.fr  
阿娜伊斯·穆罕默德，法国国家农业、食品与环境研究院 (INRAE)，SADAPT 实验室，研发工程师。anaïs.mohamed01@gmail.com  
让-诺埃尔·孔萨莱斯，里昂二大 (University of Lyon 2) 地理与规划系，教授。jn.consales@univ-lyon2.fr  
罗曼·梅洛 (通信作者)，法国国家农业、食品与环境研究院 (INRAE)，BAGAP 实验室，教授级研究员。romain.melot@inrae.fr  
**译者：**阮一家，硕士，瑞士 M 建筑工作室，建筑师。ruanyijia@hotmail.com  
刘天竹，博士，瑞士伯尔尼大学地理所，博士后，规划师。tianzhu.liu@unibe.ch

① 都市农业被界定为所有向城市供给产品和/或服务的农业实践形态<sup>[1]</sup>，其空间与资源利用同其他城市活动存在竞争关系。

人以及被赋予了何种功能，其实现路径又是什么。研究围绕三大核心问题展开：市政当局如何将都市农业与城市家庭花园融入地区发展规划？规划文件中哪些核心议题和功能定位与二者相关联？不同地域特征如何影响地方对这些功能的价值认知？本研究将有助于从气候韧性视角，更好地理解城市绿化进程中的障碍与推动因素，并对中国城市规划实践提供借鉴。

## 1 城市绿地与耕作空间对气候、环境和区域韧性的协同效益

从全球尺度看，城市既集中了大部分温室气体排放源，又汇聚了受气候影响的主要人口群体，因此在减缓与适应气候变化进程中扮演着关键角色。在欧洲层面，欧盟的政策建议与各成员国的国家政策推动各国在国家、区域和城市层级制定了相应的气候行动计划，特别是在碳减排领域颇有进展<sup>[9]</sup>。此类行动计划直接引发了气候政策与城市规划政策关联机制的探讨。与此同时，欧盟委员会积极鼓励其成员国将绿色基础设施纳入各国生物多样性保护战略和可持续城市规划的国家指导方针。因此，城市绿地——作为绿色基础设施的重要组成部分——被视为提供生态系统服务的重要工具以及实施基于自然的解决方案（nature-based solutions）以适应气候变化的杠杆<sup>[10]</sup>。

自1990年代以来，为遏制土地人工化<sup>①</sup>，城市研究领域提出了紧凑城市的概念，强调提高住房密度、推动多功能土地使用并倡导可持续出行方式<sup>[11]</sup>。许多研究指出，紧凑型城市模式最符合可持续发展的原则<sup>[12]</sup>，尤其在提升城市气候韧性方面具有重要意义。该模式有助于减少对农业和自然空间的侵占，并降低城市的整体能耗<sup>[13]</sup>。然而，贝尔豪瑟庞特等（Berghauser Pont et al.）的文献综述表明，紧凑城市的可持续发展效应仍存争议，尤其在提升气候韧性与保护生物多样性方面的作用尚不明确<sup>[14]</sup>。因此，研究焦点从“紧凑城市是否可持续”转向了“何种紧凑形态能与可持续性兼容”。其中，保护生物多样性是重要的考量要素。从更宏观的视角看，已有研究强调生物多样性保护与气候韧性之间的关系<sup>[15]</sup>。从这一视角出发，城市绿色基础设施被视为兼具气候适应与生态保护功能的资源<sup>[16]</sup>。

因此，城市研究面临的关键挑战之一是如何在气候韧性的框架下，实现紧凑城市与绿色城市的共存<sup>[11]</sup>。这一目标的实现要求采用系统性的城市规划方法，不将气候变化减缓局限于能源和交通领域，而是从更广阔的角度，系统考虑各种形式的绿色基础设施（如公园、绿道、公共和私人

花园）所提供的生态系统服务。这意味着需要识别出既能实现城市空间致密化，又能兼顾城市绿地保护的权衡方案与发展模式。

关于都市农业在提供气候服务方面的作用，已有研究从两个层面展开了广泛探讨：一是作为城市绿化的一部分，二是更具体地作为城市中的农业实践。一项在巴黎大区（Île-de-France）开展的研究通过强调城市绿化对降温的影响，揭示了其在减轻热岛效应方面的作用<sup>[17]</sup>。都市农业的不同形式可能具有相似的作用<sup>[18]</sup>，但有研究指出，相较于绿色屋顶，地面植被对城市气候的影响普遍更为显著<sup>[18,22]</sup>。此外，都市农业还通过间接途径提供气候服务。例如：绿色屋顶在冬季具有保温功能、在夏季则有助于降温，从而减少了建筑能源消耗，间接减缓了城市热岛效应。能源使用所产生的温室气体排放是热岛效应的重要诱因之一，在建筑保温性能较差的情况下，热岛效应尤为显著<sup>[23,25]</sup>。

总体而言，都市农业的降温效果因占地面积、作物类型以及周边城市环境的差异而有所不同<sup>[26]</sup>。与其他农业形式类似，都市农业也可通过土壤碳储存调节气候。美国和法国的相关研究已探讨了城市屋顶花园和城市土壤的碳储存潜力<sup>[27,28]</sup>，而这一潜力同样受到土壤类型、农业实践和气候条件的影响。此外，气候变化造成自然灾害和极端事件的增加，尤其体现在降水和洪涝灾害方面。通过促进雨水渗透和减少径流，都市农业有助于缓解洪水对城市基础设施（如下水道系统损坏）和自然环境（如水域）的影响<sup>[1]</sup>。

## 2 法国在“土地净零人工化开发”政策背景下的城市绿化与气候韧性建设

欧盟制定了面向2050年的欧洲适应气候变化的战略（EU Adaptation Strategy），提出了一系列指导方针<sup>[10]</sup>，旨在引导成员国及其地方规划部门的行动。2000年代末的法国《环境法》（Lois Grenelle, 2009-2010）对可持续城市的讨论带来了深远影响。该法律框架推动了环境和气候目标在规划政策中的整合，并通过2010年推出的《可持续城市计划》（Plan Ville Durable）得以实施，其中包括由法国生态事务国务秘书处（le secrétariat d'État à l'Écologie）发起的“恢复与增强城市自然”（Restaurer et valoriser la nature en ville）计划。

自《环境法》颁布以来，将气候变化目标纳入城市规划成为法国立法的核心特征，并在2021年《气候与韧性法》（Loi Climat et Résilience）出台后得到进一步强化。法国《城市规划法典》（Code de l'Urbanisme）明确规定，地方规划部门

① 土地人工化（land take），在法语语境下使用 artificialisation 一词。——译者注

的行动必须“有助于应对气候变化并适应其影响”（第 L.110 条）。这一整合过程是渐进的：早期的立法主要强调气候变化的减缓（减少碳排放）；而近年来，适应性措施逐渐受到重视，尤其是在应对城市热岛效应方面。

此外，法国立法还引入了专门针对气候行动的地方规划工具，即“地方气候—空气—能源计划”<sup>①</sup>。这些气候计划由市镇联合体（intercommunalités）制定，最初并不直接接受城市规划法律管辖，但两者之间有密切关联。例如：原本作为独立规划制定的“大区气候计划”（Plan Climat Régional）自 2015 年起被纳入大区层级规划。气候计划属于战略性规划，旨在协调地方规划部门的行动；而城市规划（尤其是地方城市规划 [Plan Local d'Urbanisme]，由市镇或市镇联合体制定）更具法律约束力，直接影响建设权和土地价值。不过，两者在法律效力上的区分并非截然分明。根据立法要求，规范性的城市规划目标须与战略性的气候规划行动方案保持一致<sup>[6,29]</sup>。

自 2021 年《气候与韧性法》实施以来，地方城市规划必须确保其内容与地方气候计划保持一致。在气候行动方面，地方城市规划可以通过规划条款鼓励保护未开发土地、绿色空间及其生态连通性。然而，这种整合式规划存在局限性。在法律层面，地方城市规划中的气候目标通常仅被视为“方法强制”（obligation of means），而非“结果强制”（obligation of results）<sup>[30]</sup>。换言之，地方政府需在规划中体现出对气候目标的考虑与回应，但并不对最终达成的具体成果承担强制性法律责任。

自 2010 年《可持续城市计划》实施以来，维持和发展都市农业和城郊农业被视为可持续土地管理的重大挑战。10 年后的 2020 年，法国生态转型部和国土凝聚力部<sup>②</sup>联合发布了新的《未来城市路线图》。在此背景下，法国国家城市更新署（Agence Nationale de la Rénovation Urbaine）于 2020 年发起了“肥沃社区”（Quartiers Fertiles）项目，以支持贫困社区的都市农业发展。这些城市规划政策将都市农业视为推动城市转型的多重杠杆，涉及经济（通过创造就业提高社区吸引力）、社会（改善生活环境，提高社会凝聚力）和环境（保护自然资源，提升气候韧性）等多个方面。法国经济、社会和环境理事会（French Economic, Social and Environmental Council）在其《都市农业》报告中也强调了

都市农业促进转型的能力。不过，该理事会的建议指出，有必要更好地将都市农业纳入大区规划，并制定补充城郊与农村农业的政策和项目，尤其是“地方食物系统规划”（Projets Alimentaires Territoriaux）。这些建议涉及调整法律法规（如地方土地利用规划、区划、建筑设计）和税收规范，同时在可持续研究中考虑都市农业的多样性，以促进地方可持续发展。正如孔萨莱斯等（Consalès et al.）指出的，目前仅有社区园圃（jardins familiaux）<sup>③</sup>被真正纳入了地方城市规划<sup>[31]</sup>。

近年来，法国的城市规划政策逐步转向对土地开发的量化控制。2021 年出台的《气候与韧性法》明确了具有法律约束力的“土地净零人工化开发”（Zéro Artificialisation Nette）目标，引发了对城市致密化与城市绿地以及耕作空间保护之间平衡问题的重新关注。根据该法案，此前在城市规划法中相对独立的议题之间建立了联系，如气候行动、限制土地消耗、保护城市生物多样性和城市绿化等。该法案将城市规划与气候政策紧密结合起来，并将“保护未被人工化的土地”、“让人工化土地重新自然化”以及“保护城市生物多样性”等共同列为指导城市规划设计的核心目标。

上述议题之间的联系在“人工化”一词的定义中得到了清晰体现：“人工化被定义为对土地生态功能（特别是其生物、水文和气候功能）造成长期改变的行为”（《气候与韧性法》第 192 条）。因此，城市绿地和都市农业处于当前城市规划关键议题的交汇点，并引发了关于如何在紧凑城市与绿色城市模式之间寻求平衡以实现气候韧性的问题。

本研究探讨都市农业的多种形式。都市农业的分类体系通常依据多个标准建立，包括：农业生产的空间位置、参与主体（职业型城市农民、居民、社会组织）、农业生产的性质、所使用的土壤类型（原生土壤或外来土壤）、产品分销与营销方式，以及其所依托的经济与社会模式。在法国，较为常用的一种分类方法将都市农业划分为 5 种类型：城郊农场、多功能微型农场、室内都市农业、社区花园以及家庭花园。该分类体系综合考虑了空间维度（如农业活动的地理位置）和地方性农业项目的目标导向（如以市场为导向的生产，或志愿部门内以非商业交换为目的的活动），不同目标导向对应着不同的功能定位与发展需求<sup>[11]</sup>。

① Plan Climat-Air-Énergie Territorial，下称“气候计划”，是 2004 年推出的国家《气候计划》（Plan Climat）的地方版本。

② 2020 年仍为两个部门的生态转型部（Ministère de la Transition Ecologique）和国土凝聚力部（Ministre de la Cohésion des Territoires）在 2022 年和 2024 年多次合并和拆分，2024 年末为生态转型、生物多样性、森林、海洋与渔业部（Ministère de la Transition Écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche）和空间规划与分权部（Ministre de l'Aménagement du Territoire et de la Décentralisation）。

③ 通常是由市政当局分配给居民的小块地块，用于给城市居民提供食物种植空间，促进自给自足，对应英语 allotment gardens。中文语境下也有“配额地”“份地菜园”等不同译法，本文采用更便于中文读者理解的“社区园圃”。——译者注

### 3 研究方法

本文基于笔者开展的两项调查：一是关于城市家庭花园 (jardins domestiques, 下称“家庭花园”)，二是关于城市集体农业 (下称“集体农业”)。研究对象涵盖两个领域：(1) 位于城市化地区独立住宅用地上的家庭花园；(2) 不同形式的集体农业，包括社区园圃、社区花园 (jardins communautaires) 和城市微型农场 (microfermes) (图 1)。

尽管研究对象有所不同，这两项调查均关注这些都市农业形式在市镇层面如何被纳入地方城市规划 (下称“规划”)。本研究聚焦巴黎大区 240 份规划文件，其中 200 份关注家庭花园，40 份关注集体农业。

选择巴黎大区作为研究区域是因为它是法国都市农业最集中的地区。根据法国职业都市农业观察站 (Association Française de l'Agriculture Urbaine) 的数据，巴黎大区大约有 900 个都市农业项目，且该大区人口最密集，城市肌理也高度异质化。

本研究分析了构成规划的 4 个主要文件：说明书、可持续发展战略 (Projet d'Aménagement et de Développement Durable)、开发计划与项目指引 (Les Orientations d'Aménagement et de Programmation) 和法规文件 (区划条例)<sup>①</sup>。首先是定量词汇分析，通过统计关键词 (包括 collectif [集体]、privé [私有]、communauté [社区]、jardin familial [社区园圃]、microferme [微型农场]、agriculture urbaines [都市农业] 等) 在规划文件中的出现频次，量化这些术语在规划各部分的分布及强调程度；其次是主题分析<sup>[7]</sup>，进一步探究集体农业和家庭花园在规划中的定位；再次是对相关利益方 (集体农业 10 人，家庭花园 17 人) 做了访谈。访谈对象的选取主要依据两个标准：(1) 基于城市密度梯度的多样性，受访者处于不同类型的市镇；(2) 覆盖多类利益主体，包括地方民选官员、负责城市规划的行政人员以及规

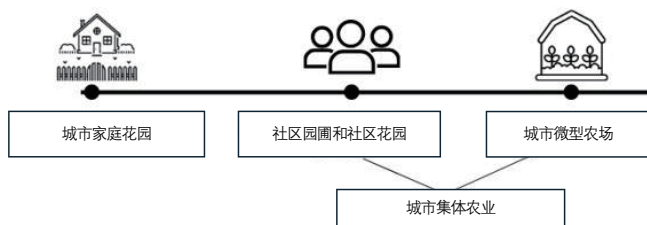


图 1 都市农业的形式

划设计公司的工作人员等。访谈均以面对面形式进行，平均时长约为 1 小时。访谈提纲共包括 20 个问题，围绕 5 个核心主题展开：当地城市化背景、地区集体农业与家庭花园的现状与规划目标、实施的区划与监管措施，以及市政当局与利益相关方之间的互动关系。

### 4 研究结果

#### 4.1 地方城市规划中的“都市农业”：一个尚未被广泛引入的概念

地方对都市农业的关注体现出双重差异。首先，不同市镇之间存在差异。有些市镇的规划文件提及不同形式的集体农业达 52 次，提及家庭花园达 84 次，而另一些市镇则仅被动提及一次，如：“这个地区存在城市家庭花园”。此外，仅有极少数市镇 (40 个市镇中的 6 个) 在文件中提到都市农业的具体形式，如集体花园、社区花园、社区园圃和微型农场。

其次，同一规划文件内的不同章节对都市农业的关注度也存在差异。在说明书部分，与都市农业相关的术语，其出现频率 (10 次) 明显高于在可持续发展战略和开发计划与项目指引中的出现频率 (1 次)。若将这些文件视为政治承诺的递进表达——开发计划与项目指引承诺程度高于可持续发展战略，而可持续发展战略又高于说明书——那么可以理解为，这些术语在涉及具体措施的文件中被较少提及，意味着规范性措施的缺乏。此外，“花园”一词在大多数情况下仅作为郊区景观的修饰词，而未明确指向任何具体的规划议题。

#### 4.2 地方城市规划中强调的城市集体农业和家庭花园功能

通过对规划中相关内容的主题分析，以及不同市镇类型和都市农业形式，笔者对被强调的都市农业功能进行了排序 (表 1)。集体农业虽未在表 1 中进行细分，但在后续分析中进行了区分。

环境功能在两个数据集中均是被提及最多的功能 (基于规划各部分文件的总和)。就集体农业而言，环境功能居首位 (50% 的市镇提及)，主要与社区园圃 (46.8%)、社区花园 (23.4%) 以及专业型都市农业 (14%) 相关。内容主要涉及其对绿色网络、生态走廊以及生物多样性保护的贡献。不同类型的都市农业强调不同的环境功能。例如：专业型都市农业在某些市镇中被视为应对热岛效应和提高气候变化适应力的手段。此外，少数市镇将屋顶视为未开发的资源，

① 可与我国规划体系对标来理解 4 个主要文件的含义。说明书描述现状背景、解释规划成果，以帮助读者理解地方背景与规划成果的形成过程；可持续发展战略是对于规划目标和发展方向的战略性文件；开发计划与项目指引是对重点区域的发展引导；法规文件则是具有法律约束力的规划条文。——译者注

表 1 与关键词相关的都市农业功能

都市农业相关功能	数据集		
	城市集体农业 (n=40) *	城市家庭花园 (n=200) *	
环境	50%**	生物多样性服务	68.5%**
		蓝绿网络	51%
		水资源管理	34.5%
景观规划	45%	76.5%	
社会 (居住环境、社交生活)	45%	28%	
经济	10%	不适用	
食物自给	5%	4%	

注：\* 两项调研中分析的地方城市规划文件数量。

\*\* 涉及该功能的地方城市规划在所有样本中所占的比例。

以促进都市农业的发展。社区花园则往往将环境与社会功能相关联，例如：楠泰尔 (Nanterre) 规划强调，花园是加强生物多样性和社会联系的空间——“生物多样性保护必须被视为‘共同 + 生活’的一部分，社区花园或绿化露台，这些空间是加强社会联系的聚集地，让人们能够在城市中积极促进自身的福祉”。

关于家庭花园，其生物多样性支持功能在所有功能中排名第二（约 68.5% 的规划提及），仅次于景观功能。相较之下，其对绿蓝网络（51%）和水资源管理（34.5%）的贡献较少被提及。可见各市镇在风险认知和管理方式方面均有差异<sup>[32]</sup>。

在集体农业数据集中，与景观规划相关的功能被 45% 的市镇提及；在家庭花园数据集中，这一功能的提及次数则高达 76.5%。在集体农业的语境中，景观功能主要涉及两个方面。一方面，42% 的市镇希望保留和提升优化现有都市农业，以保证绿色空间与建筑空间之间的平衡。一些市镇将绿色空间的存在视为体现地方身份的一部分，例如：谢维利拉吕厄 (Chevilly-Larue) 规划提及，“谢维利拉吕厄是一个城市化的城镇且城市形态多样，绿地与建筑空间交织分布，构成了其独特的身份和景观”。另一方面，都市农业被视为管理城市边缘与过渡地带的工具（17% 的市镇提及）。就家庭花园而言，景观规划这一排名首位的功能也与城市边缘地带的空间管理相关。此外，家庭花园还因其作为居住区景观美学的重要组成部分，被认为有助于塑造居住区的身份特征。

社会功能在集体农业数据集中也被 45% 的市镇提及，而在家庭花园数据集中则排名相对靠后。对于家庭花园而言，社会功能主要体现在满足居民在被植物遮蔽的私密空间中休闲放松的需求，以及通过将绿色空间延伸至私人空间边界之外，从而绿化街道，改善居民的生活环境。

经济功能仅在 10% 的地方规划中被提及，且主要与专

业型都市农业相关。在莫朗吉 (Morangis) 的规划中，都市农业被视为复兴农业区的创新工具。在其他市镇中，经济功能更多地被视为有助于促进当地产业发展、鼓励短链供应和生产本地食物。对于家庭花园来说，由于个人园艺的非市场化性质，在归纳式的主题分析中没有出现这一维度。此外，自给型种植为家庭带来的潜在经济效益也未在规划文件中得到讨论。

规划文件中提及最少的是食物自给功能（仅在 4% 的市镇规划中有所提及）。值得一提的是，菜园的供食功能往往被更频繁地强调，其对象并非人类消费，而是野生动物。因此，这些空间常被视为有利于城市生物多样性的载体。例如：瑞讷河畔布赖 (Bouray-sur-Juine) 规划提及，“果园、花园以及更广义上的城市环境，应考虑其生态功能，特别是那些与老旧住宅相关的环境，可为适应这些环境的各种野生动物提供栖息地和食物资源”。在集体农业数据集中，食物自给功能仅在两个规划中有所提及，且与社区园圃和社区花园相关。

### 4.3 在地方城市规划条例中的落实

上文的分析集中于规划的描述性文件部分（说明书、可持续发展战略和开发计划与项目指引），这些部分详细阐述了与都市农业相关的规划问题和功能。法规文件（区划条例）则负责制定具体规则和对土地使用进行限制。区划条例对所有公共与私人机构具有约束力，适用于任何工程或建筑活动的实施，它明确规定了土地的使用方式以及允许开展的活动的性质。根据《城市规划法典》，土地使用是通过区划进行规范的：“城市区” (zone urbaine) 对应已城市化的区域，“可建设区” (zone à urbaniser) 对应待开发的区域，“农业区” (zone agricole) 对应耕地和其他耕作区域，“自然区” (zone naturelle et forestière) 对应森林、草地和其他具有环境价值的区域。不同类型的区域对应着允许或禁止的特定土地用途。

针对集体农业数据集，我们分析了区划条例如何对社区园圃和微型农场等类型的用地进行分区。近一半的规划文件在其区划条例中未提及集体农业。即使有所提及，内容也仅限于对农业附属建筑的规定，主要涉及对菜园棚屋或都市农业相关基础设施的建设要求。现行城市规划法规并未为都市农业设定专门的分区，大多数集体农业被划归为城市区，且通常是绿地空间。在少数情况下，都市农业被划归为自然区或农业区，自然区是最少被使用的。例如：塞纳河畔维提 (Vitry-sur-Seine) 规划设定了一种特定的分区——“专门用于菜园或集体花园的地块”。蒙特勒依 (Montreuil) 规划则将传统果园划为农业区，并将其定义为“特许区域”，这些区域在城市规划法中被定义为“规模和承载能力有限的区

域”，尽管位于农业区或自然区，但可获得一定的建筑权。

在对家庭花园的调查中，我们特别关注了城市区中的子分区——市政府可以利用子分区的各种规定，对自定义范围内的土地用途和活动类型进行规范。首先，可以在城市区内划定“受保护耕地”（terrain cultivé）的子分区，对应社区园圃、苗圃、果园以及任何具有农业生产性质的土地。根据法国《城市规划法典》第 L.151-23 条规定，这一以保护为目的的子分区设置旨在保护生物多样性和生态走廊：“可以在城市地区划定耕地和未开发地区，作为维护生态连续性的必要部分，应予保护，且不允许建设，无论是否有服务设施”。其还被某些市镇用于设置景观缓冲区，如隆维列（Longevilliers）规划提及：“还应注意，为了保护景观，某些市镇要求在‘耕地保护’网格覆盖的土地部分实施更大的退让，以确保景观过渡更加平缓”。然而，果园的施工或拆除并不要求事先申报。此外，现行规定中也缺乏具体条例来保证耕作土壤的质量，亦未制定具体规则以保障某些遗传品种或易受威胁的作物种群的存续。

为了实现更严格的保护，市政府可以选择将家庭花园归类为“景观要素”（éléments de paysage），从而在土地使用方面拥有更大的控制权。为了使这一分类合理化，市政府需强调花园对城市景观的贡献，如伊薇特河畔比尔（Bures-sur-Yvette）规划提及：“沿伊薇特河边界墙布置的大量绿色植被（菜园、果树和攀缘植物）赋予了该区域浓厚的乡村气息。”

在某些情况下，菜园对由于自然灾害风险而被划定为不可建设用地的土地，也间接产生了积极的外部效应。例如伊薇特河畔比尔市镇负责城市规划的官员在接受采访时所述：“我们确实还有一些地块尚未开发，尤其是在居民区下方、伊薇特河沿岸，这里属于洪水风险区。也正因如此，这些地块保留了作为菜园的用途”。在其他情况下，保护自然空间的规定可能限制了耕作活动。例如一位私营规划公司的顾问在访谈中所言：“过多地规定植树数量……可能会阻碍搭建工具棚或开展耕作的可能性。”类似地，多数受访市镇提及，规划部门与顾问机构缺乏前瞻性，导致温室等基础设施存在法律不确定性，这可能阻碍家庭花园中多年生作物的种植。

## 5 讨论

### 5.1 地方城市规划在融合城市集体农业和家庭花园方面体现出差异性

本研究发现，集体农业和家庭花园在规划中并未受到充分关注。此外，不同市镇对这一议题的处理也体现出差异性，而这种差异性在很大程度上取决于各地的地理背景以及市政府将这一议题纳入其政治议程和规划的意愿。即使某些规划对该议题有所涉及，相关内容也往往出现在描述性部分，而

鲜有纳入具有法律约束力的规范性条文。

另一个明显的差异体现在都市农业的多样化形式上。如果说家庭花园常被提及是因其与特定的城市肌理——如位于郊区或处于独立住宅中相关联，那么我们关于集体农业的研究则进一步印证了孔萨莱斯等的观点，即社区园圃是规划中最受重视的都市农业形式之一<sup>[31]</sup>。

### 5.2 食物生产功能在地方城市规划中的关注度有待提升

都市农业所承载的各类功能在规划中并未受到同等的关注。尽管环境、社会和景观规划功能（如生物多样性支持、洪水风险管理、城市与未建设空间的平衡、社会联系促进等）在一定程度上有所提及，但其食物生产功能在很大程度上被忽视。规划识别出的都市农业相关功能与学术文献中提到的功能存在差距。尽管如引言所述，目前尚无关于都市农业食物供给贡献的精确估算，但已有研究指出菜园能够提升食品的韧性<sup>[33]</sup>。都市菜园有助于提高低收入家庭的食品安全<sup>[3,34,35]</sup>，降低在经济、供应或其他危机时期家庭的脆弱性<sup>[2,3]</sup>，并在不稳定环境中增强社会韧性<sup>[36]</sup>。

一种可能的解释是，法国现行的城市规划政策总体上尚不足以精准引导农业活动的具体类型。尽管法国城市规划立法明确指出城市规划可用于保护农业用地，但并不负责指导特定区域应发展何种农业类型。对于地方政府而言，都市农业提出了新的治理挑战，而这些挑战往往超出其传统工作范畴，并需要相应法律条款的创新。因此，相较于食物供给功能，地方政府更倾向于关注都市农业的环境和社会功能，因为后者更容易纳入传统的城市规划议题，如推动城市绿化和营造社交空间。此外，面对土壤污染、技术体系和产品营销模式不如传统农业成熟等多重挑战，都市农业在生产实践方面的专业知识体系尚处于逐步构建之中<sup>[1]</sup>。

至于家庭花园，城市规划相关人员对其食物生产功能的忽视可能归于几个因素。首先，难以判断家庭花园中菜园的规模——家庭花园除食物生产以外，还存在多元用途。在进行耕种时，除非进行遥感分析，否则很难准确识别耕种的范围。其次，规划师似乎存在一种偏见，认为拥有花园的居民收入都较高，因此没有经济动机去在花园种植蔬菜。然而，关于菜园的一些研究显示，菜园的空间分布存在很大差异，这取决于邻里社会结构和住房结构：拥有花园的房屋比例、住房自有率<sup>[6,37]</sup>以及住宅及其周边未建设空间地块的大小<sup>[38]</sup>。

此外，自己生产食物的动机可能不仅仅是经济因素。正如有关家庭花园和集体菜园食品生产的文献所示<sup>[39,40]</sup>，这些动机也可能源于对不可持续工业食品的抵制<sup>[41,42]</sup>、栽培本地不再常见或未见过的品种或物种——这也可以被视为对生物多样性保护的关注<sup>[43,44]</sup>，或是对有助于居民文化认同的传统

做法和品种进行维护<sup>[42,45]</sup>。然而，本研究所分析的规划并未考虑到这些问题。在规划层面，食物自给仍有待被各市镇更为充分地认识和利用，以增强地方韧性。

### 5.3 需探索适合多功能性农业空间的区划法规

目前尚缺乏统一且专门针对都市农业的规划工具。都市农业大多被划归为城市区，而很少被划归为自然区或农业区。一个可能的解释是法国城市规划法规定，农业区的划分应基于农业土地的农艺学、生态学或经济潜力。因此，农业区的开发权受到严格限制，且必须与（专业）农业活动相关联。相比之下，城市区和自然区在某些情况下可能更符合都市农业的环境和社会功能。与此同时，市区的规划允许土地使用的可逆性，并在建筑权上更具灵活性，从而支持如加工、农场销售、农业旅游等多样化农业活动的发展。相较而言，农业区的管控更为严格，除非存在特许区域。阿拉戈等（Aragau et al.）<sup>[46]</sup>通过对巴黎大区的实地调查，探讨了将农业纳入城市规划所面临的困难和障碍，并指出地方规划部门在制定保护农业活动的法规时，往往持保守态度，以便为未来的住房项目提供灵活性。然而，在某些情况下，促进农业再地域化（reterritorialisation）的地方性倡议有助于为这些农业活动设计适应性法规，从而更好地将农业活动纳入规划政策，这与当下推进城市规划与食物系统规划相融合的倡议一致<sup>[47]</sup>。

此外，《气候与韧性法》发布了2050年“土地净零人工化开发”的目标，将显著限制农业和自然空间的开发，并推动在已城市化地区进行致密化开发。然而，最近颁布的实施工令（2023年11月27日第2023—1096号法令）制定了一套城市土壤分类标准，其中规定，“用于住宅、第二或第三产业生产，或用于基础设施（如交通或物流），并且被草本植被覆盖的”面积小于2 500 m<sup>2</sup>的区域——大多都市农业恰恰属于这一类别——将被视为人工化用地，并可被用于建设项目。因此，若都市农业未在长期规划中被妥善规划和保护，它们可能面临城市化进程加剧所带来的土地压力。利益相关者能否充分理解这一“农业重返城市”所涉及的问题，是引入保护都市农业相关法规的关键前提。

基于本研究，我们建议建立专门的法律框架，充分结合不同形式的都市农业所承载的多重功能及其差异性，提供兼具灵活性和保护性的区划方法。建议为都市农业设计专项评估工具，用于分析其对本地食品供给和生态系统服务的潜在贡献，并纳入空间化的社会不平等因素<sup>[48]</sup>。鉴于各类城市农业均具有多功能性，其性质仍取决于其面向市场与否。不同形式的都市农业所面临的挑战不尽相同，因此应明确区分业余园艺和专业型都市农业。关键在于根据不同类型的功能定位，在社会、环境与食物生产等功能之间进行权衡。

## 6 结语：对中国规划政策的启示

本研究对法国巴黎大区240个地方城市规划中城市集体农业和城市家庭花园的调查表明，地方城市规划最关注的都市农业功能主要涉及环境、景观管理和社会层面，而其经济和食物生产功能尚未得到充分考量。结合不同都市农业形式的分析表明，无论是家庭花园还是集体农业，其多功能性仍有待更深入的理解，而现有规划亟须探索有效工具以增强城市韧性。

在当前“土地净零人工化开发”和《气候与韧性法》实施背景下，农业在城市中的角色亟须得到重新审视，以应对气候变化带来的挑战。地方政府应重视非城市化空间的战略价值，通过保护都市农业来加强城市绿化。集体农业和家庭花园可在应对气候变化和保障食物供应方面为提升城市韧性作出贡献。为了更有效地实现这一目标，规划需实现多层次、多功能的统筹整合，并通过更大尺度的政策支持以及地方利益相关方对城市农业多重功能的认知提升，在规划中更系统地嵌入都市农业的环境、社会与经济韧性的多重价值。

中法两国在城市化进程加速、土地资源紧张以及应对气候变化方面有相似背景，面临着类似的城市致密化与绿地保护的矛盾与挑战。在中国国土空间规划体系中，都市农业尚未获得应有的地位，其作为多功能绿地/农地空间的价值尚未被充分重视。然而，近年来小区绿地种菜、社区农园与城郊多功能农场的实践日益增多，表明都市农业在中国城市空间中具备现实需求和发展潜力。这既反映出城市居民对绿色空间的渴望，也显示了都市农业在缓解城市扩张与生态保护矛盾、提升城市韧性方面的潜力。因此，有必要在规划体系中系统纳入都市农业，通过科学引导与分类管理，发挥其在应对气候变化和提升城市韧性的作用。

一是在地方国土空间规划中充分整合都市农业，明确其生态、社会、景观等多重功能。例如在蓝绿基础设施系统中，将都市农业作为节点与缓冲空间进行布局，并对家庭菜园、社区农园、教育型农场和专业型都市农业等加以识别与分类。通过政策导向与指标考核机制，强化地方政府对都市农业的系统性认识，并在城镇用地、农业用地和生态空间的规划布局中，科学划定其空间属性和功能定位。二是完善分类区划体系。推动将都市农业纳入法定的规划体系，明确其法律属性和空间边界。现行《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（2023年）对相关用地类型划分仍较为粗略，在实践中，社区农园多被归入公园绿地，小区菜地则往往被划入城镇住宅用地，易导致定位模糊、保护缺位。地方实践可依据用途进行细分，如区分居民小区园艺用地、社区共享的集体农园以及具有专业运营性质的都市农业用地，并制定

具有针对性的导则，为都市农业提供空间保障和发展空间。三是通过政策激励、跨部门协作机制和公众参与机制，提升对都市农业多重价值的认知和实践能力，从而提升城市韧性。在“多规合一”的背景下，加强生态保护红线、永久基本农田与城市绿地系统之间的统筹协调，将多种形式的都市农业纳入提升城市综合韧性的路径。通过对地方利益相关者的引导与培训、建立城市层面的功能评估体系以及鼓励居民参与都市农业维护，都市农业可以真正成为联系自然与城市、增强气候韧性、推动生态文明建设的重要支撑。UPI

注：文中未注明资料来源的图表均为作者绘制。

感谢巴黎萨克雷大学对 PériJardin 项目的资助，以及法国国家科研署对 GARLAND 项目的资助；感谢瓦伦丁·坦普尔 (Valentine Temple) 在 ADEME 资助的 SEMOIRS 项目 (2018—2020) 框架下开展的前期研究，并感谢奥里安娜·博纳尔 (Oriane Bonnal) 在巴黎高科基金会城市农业讲席的资助下对相关研究的延续工作。

## 参考文献

- AUBRY C, GIACCHÈ G, MAXIME F, et al. Les agricultures urbaines en France: Comprendre les dynamiques, accompagner les acteurs[M]. Versailles: Éditions Quae, 2022.
- SEETH H T, CHACHNOV S, SURINOV A, et al. Russian poverty: muddling through economic transition with garden plots[J]. World development, 1998, 26(9): 1611-1624.
- BUCHMANN C. Cuban home gardens and their role in social-ecological resilience[J]. Human ecology, 2009, 37(6): 705-721.
- CERDA C, GUENAT S, EGERER M, et al. Home food gardening: benefits and barriers during the covid-19 pandemic in Santiago, Chile[J]. Frontiers in sustainable food systems, 2022, 6: 841386.
- CAMERON R W F, BLANUŠA T, TAYLOR J E, et al. The domestic garden—its contribution to urban green infrastructure[J]. Urban forestry & urban greening, 2012, 11(2): 129-137.
- MARIE M. Estimation de la contribution de la production potagère domestique au système alimentaire local: Enseignements à partir de l'étude des cas de Rennes, Caen et Alençon[OL]. Vertigo, 2019[2025-02-17]. <https://journals.openedition.org/vertigo/26215>.
- PAYEN F T, EVANS D L, FALAGÁN N, et al. How much food can we grow in urban areas? food production and crop yields of urban agriculture: a meta-analysis[J]. Earth's future, 2022, 10(8): e2022EF002748.
- GOLDSTEIN B, HAUSCHILD M, FERNÁNDEZ J, et al. Urban versus conventional agriculture, taxonomy of resource profiles: a review[OL]. Agronomy for sustainable development, 2016[2025-07-26]. <http://link.springer.com/10.1007/s13593-015-03484>.
- AMUNDSEN H, HOVELSRUD G K, AALL C, et al. Local governments as drivers for societal transformation: towards the 1.5 °C ambition[J]. Current opinion in environmental sustainability, 2018, 31: 23-29.
- European Commission. Directorate general for the environment. building a green infrastructure for Europe[M]. Luxembourg: Publications Office, 2014.
- HAUTAMÄKI R, PUUSTINEN T, MERIKOSKI T, et al. Greening the compact city: unarticulated tensions and incremental advances in municipal climate action plans[J]. Cities, 2024, 152: 105251.
- BIBRI S E, KROGSTIE J, KÄRRHOLM M. Compact city planning and development: Emerging practices and strategies for achieving the goals of sustainability[J]. Developments in the built environment, 2020, 4: 100021.
- ARTMANN M, KOHLER M, MEINEL G, et al. How smart growth and green infrastructure can mutually support each other: a conceptual framework for compact and green cities[J]. Ecological indicators, 2019, 96: 10-22.
- BERGHAUSER PONT M, HAUPT P, BERG P, et al. Systematic review and comparison of densification effects and planning motivations[J]. Buildings and cities, 2021, 2(1): 378.
- PETTORELLI N, GRAHAM N A J, SEDDON N, et al. Time to integrate global climate change and biodiversity science-policy agendas[J]. Journal of applied ecology, 2021, 58(11): 2384-2393.
- MALICO I, CARRAJOLA J, GOMES C P, et al. Biomass residues for energy production and habitat preservation. case study in a Montado area in Southwestern Europe[J]. Journal of cleaner production, 2016, 112: 3676-3683.
- DE MUNCK C, LEMONSU A, MASSON V, et al. Evaluating the impacts of greening scenarios on thermal comfort and energy and water consumptions for adapting Paris city to climate change[J]. Urban climate, 2018, 23: 260-286.
- NG E, CHEN L, WANG Y, et al. A study on the cooling effects of greening in a high-density city: An experience from Hong Kong[J]. Building and environment, 2012, 47: 256-271.
- JANSSON C, JANSSON P E, GUSTAFSSON D. Near surface climate in an urban vegetated park and its surroundings[J]. Theoretical and applied climatology, 2007, 89(3/4): 185-193.
- BOWLER D E, BUYUNG-ALI L, KNIGHT T M, et al. Urban greening to cool towns and cities: a systematic review of the empirical evidence[J]. Landscape and urban planning, 2010, 97(3): 147-155.
- CHANG C R, LI M H. Effects of urban parks on the local urban thermal environment[J]. Urban forestry & urban greening, 2014, 13(4): 672-681.
- FEYISA G L, DONS K, MEILBY H. Efficiency of parks in mitigating urban heat island effect: an example from Addis Ababa[J]. Landscape and urban planning, 2014, 123: 87-95.
- NIACHOU A, PAKONSTANTINO K, SANTAMOURIS M, et al. Analysis of the green roof thermal properties and investigation of its energy performance[J]. Energy and buildings, 2001, 33(7): 719-729.
- JAFFAL I, OULDBOUKHITINE S E, BELARBI R. A comprehensive study of the impact of green roofs on building energy performance[J]. Renewable energy, 2012, 43: 157-164.
- SISCO L, MONZER S, FARAJALLA N, et al. Roof top gardens as a means to use recycled waste and A/C condensate and reduce temperature variation in buildings[J]. Building and environment, 2017, 117: 127-134.
- MANCEBO F. Gardening the city: addressing sustainability and adapting to global warming through urban agriculture[OL]. Environments, 2018[2025-02-17]. <https://doi.org/10.3390/environments5030038>.
- WHITTINGHILL L J, ROWE D B, SCHUTZKI R, et al. Quantifying carbon sequestration of various green roof and ornamental landscape systems[J]. Landscape and urban planning, 2014, 123: 41-48.
- CAMBOU A, SHAW R K, HUOT H, et al. Estimation of soil organic carbon stocks of two cities, New York City and Paris[J]. Science of the total environment, 2018, 644: 452-464.
- DESJARDINS X. Pour l'atténuation du changement climatique, quelle est la contribution possible de l'aménagement du territoire?[OL]. Cybergeog, 2011[2025-02-18]. <http://journals.openedition.org/cybergeog/23531>.
- ELSA RICHARD, MORGANE COLOMBERT, FRANÇOIS BERTRAND, et al. Documents d'urbanisme et enjeux énergie-climat: quelles possibilités d'intégration?[OL]. Revue internationale d'urbanisme, 5[2025-02-17]. <https://shs.hal.science/halshs-02545036>.
- CONSALÈS J N, CORDIER F, BLANCHART A, et al. Des documents

- de planification et d'urbanisme aux politiques publiques dédiées : la prise en compte des jardins collectifs dans sept agglomérations françaises[OL]. Vertigo, 2018, Hors-série 31[2025-02-17]. <https://journals.openedition.org/vertigo/21487>.
- [32] BAUDELET L. Pollution et risque alimentaire dans les jardins partagés franciliens[OL]. Revue d'ethnoécologie, 2015[2025-02-17]. <http://journals.openedition.org/ethnoecologie/2441>.
- [33] TAYLOR J R, LOVELL S T. Urban home food gardens in the Global North: research traditions and future directions[J]. Agriculture and human values, 2014, 31(2): 285-305.
- [34] KUMAR B M, NAIR P K R. The enigma of tropical homegardens[J]. Agroforestry systems, 2004, 61-62(1-3): 135-152.
- [35] MARIA G B, NATACHA C. Transdisciplinarity and action research to address the complex issues of urban agriculture[C] // German Association of Agricultural Economists (GEWISOLA). 54th Annual Conference, Goettingen, Germany, September 17-19, 2014[EB/OL]. [2025-02-17]. <https://ageconsearch.umn.edu/record/187320>.
- [36] TIDBALL K G, KRASNY M E. From risk to resilience: what role for community greening and civic ecology in cities?[M] // WALS A E J. Social learning towards a sustainable world. Wageningen: Brill | Wageningen Academic, 2007: 149-164.
- [37] MCCLINTOCK N, MAHMOUDI D, SIMPSON M, et al. Socio-spatial differentiation in the sustainable city: a mixed-methods assessment of residential gardens in metropolitan Portland, Oregon, USA[J]. Landscape and urban planning, 2016, 148: 1-16.
- [38] DARLY S, FEUILLET T, LAFORÊT C. Home gardening and the social divide of suburban space: methodological proposal for the spatial analysis of a social practice in the Greater Paris urban area[J]. Sustainability, 2021, 13(6): 3243.
- [39] SCHUPP J L, SHARP J S. Exploring the social bases of home gardening[J]. Agriculture and human values, 2012, 29(1): 93-105.
- [40] POURIAS J, DANIEL A C, AUBRY C. La fonction alimentaire des jardins associatifs urbains en question:[J]. Pour, 2012, 215-216(3): 333-347.
- [41] FLORENCE WEBER. L'honneur des jardiniers. Les potagers dans la France du xxe siècle[M]. Paris: Editions Belin, 1998.
- [42] KORTRIGHT R, WAKEFIELD S. Edible backyards: a qualitative study of household food growing and its contributions to food security[J]. Agriculture and human values, 2011, 28(1): 39-53.
- [43] AGUILAR-STØEN M, MOE S R, CAMARGO-RICALDE S L. Home gardens sustain crop diversity and improve farm resilience in Candelaria Loxicha, Oaxaca, Mexico[J]. Human ecology, 2009, 37(1): 55-77.
- [44] GALLUZZI G, EYZAGUIRRE P, NEGRI V. Home gardens: neglected hotspots of agro-biodiversity and cultural diversity[J]. Biodiversity and conservation, 2010, 19(13): 3635-3654.
- [45] MAZUMDAR S, MAZUMDAR S. Immigrant home gardens: Places of religion, culture, ecology, and family[J]. Landscape and urban planning, 2012, 105(3): 258-265.
- [46] ARAGAU C, DESROUSSEAUX M. Une approche géolégale de l'agriurbanisme. Le cas de l'aire métropolitaine de Paris[OL]. Norois, 2023[2025-02-17]. <http://journals.openedition.org/norois/13406>.
- [47] LIU T, MELOT R, WALLET F. Integrating land and food policy to transform territorial food systems in the context of coexisting agri-food models: Case studies in France[J]. Elementa: science of the anthropocene, 2024, 12(1): 00063.
- [48] QIU J, ZHAO H, CHANG N B, et al. Scale up urban agriculture to leverage transformative food systems change, advance social-ecological resilience and improve sustainability[J]. Nature food, 2024, 5(1): 83-92.

(本文编校：许玫)