

第八届大都市规划国际咨询会专家发言摘录

——大都市发展:科技创新与空间治理

编者按:2025年12月6日,由自然资源部和上海市人民政府指导,上海市规划和自然资源局、同济大学、中国国土勘测规划院、杨浦区人民政府共同主办的2025大都市规划国际咨询会(MPIC)在上海市杨浦区复兴岛召开。大都市规划国际咨询会致力于打造成为国际大都市间规划咨询交流的重要传播共享平台,和推动“上海2035”总规实施的国际性战略谋划平台。本次会议以“大都市发展:科技创新与空间治理”为主题,邀请全球大都市规划实务部门、国际组织、知名高校、企业等领域的嘉宾和专家学者共同探讨大都市发展科技创新与空间治理,系统性谋划创新、宜居、美丽、韧性、文明、智慧的大都市规划发展路径。本刊梳理提炼主论坛与“创新生态与空间融合”平行论坛15位专家的发言精彩观点,以飨读者。

上海空间发展战略的思考



张玉鑫

上海市人民政府副秘书长,
上海市规划和自然资源局党组书记、局长

贯彻落实党的二十届四中全会、中央城市工作会议精神和习近平总书记考察上海重要讲话精神,按照市委、市政府总体部署,上海正在全面推进实施“上海2035”总体规划,加快“五个中心”建设。作为我国改革开放的前沿阵地和深度链接全球的国际大都市,上海拥有龙头带动、改革开放、科技和人才、治理现代化等多重优势,也面临着资源环境紧约束、人口结构变化、极端气候风险加大、技术产业变革、超大城市治理等多重挑战。关于上海城市空间发展战略的思考聚焦以下5个方面。

一是立足全球视野。开放是城市可持续发展的胸襟和格局,上海发展要坚持全球视野、国际标准,贯彻落实国家“一带一路”战略,加强与国际大城市之间的合作、交流、互鉴。加快建设国际经济中心、金融中心、贸易中心、航运中心、科技创新中心,是党中央赋予上海的重要使命,也是上海实现高质量发展的必由之路。深入推进“五个中心”建设,强化“四大功能”,聚焦重点、加强协同,突出资源禀赋和区位优势。主城区着力提升核心功能,重点强化全球标识和辐射带动作用,战略地区加快转型提质,中外环地区突出资源盘活、空间整合、功能塑造,推动科技创新和产业创新融合发展。

二是转变发展方式。上海作为全球人口密度最大的城市之一,长期

面临资源环境紧约束,需着力强化3个方面的转变。第一是向区域要空间,以格局优化推进高质量发展。按照国务院批复的《长三角国土空间规划(2023—2035年)》对长三角的国土空间格局、上海大都市圈发展的要求,将上海放在长三角区域“一张图”中,着力强化上海和周边城市一体化联动高质量发展,整体考虑沿江、沿海、沿湾、环湖的空间协同,着力构建都市圈同城化格局,在更大范围发挥先行探路、引领示范、辐射带动作用。第二是向更新要空间,盘活存量资源赋能城市发展。聚焦老城区、存量工业园区、商务楼宇,重点盘活低效产业用地,分类引导低效商办楼宇和商办设施更新,以高水平、可持续的城市更新,实现资源集约高效利用。第三是向品质要空间,彰显城市特色。强调设计牵引、集成营造、彰显特色、突出融合,我们正在研究以城乡空间设计推动高质量发展的全周期管理举措,充分发挥高水平空间设计对塑造城乡格局与人文风貌的牵引作用,促进城市发展能级和品质提升,提高土地资源综合利用效益。构建“沪派江南”的风貌体系、空间脉络、自然要素、人文特质,赓续滨海江南的基因,打造文化自信的上海样本。

三是突出规划引领。以“上海2035”总体规划引领全市空间发展,坚持“一张蓝图绘到底”。构建“1331”规划模式和体制机制。“1”是一张图,以“上海2035”总规一张蓝图为引领。“3”是国土空间规划体系,由“总体规划—单元规划—详细规划”3个层次组成。“3”是3个层级的规划实施机制,即“市规划资源局、区规划资源局、镇级规划资源部门”。“1”是一个数字智能模型系统来支撑。强化规划引领、空间支撑、资源保障,实施“五划联动”全周期管理。统筹战略谋划,明确总体格局和部署;加强业态策划,明确项目定位和功能结构引导;强化空间刻划,打造高品质建设方案;编制法定规划,保障项目落地实施;制定项目实

施计划,协调近远期开发。开展“三师”联创,责任规划师重在强化规划引领、技术统筹、空间支撑。责任建筑师重在精品营造,强化设计理念创新、方案特色和建筑品质。责任评估师重在经济测算和价值评估,强调投资平衡和可持续性。调控总量、存量、增量、减量、质量,贯通资源、资信、资产、资金。

四是坚持人民至上。以人民城市理念为核心导向,面向人民日益增长的美好生活需要,关注提供与多元人群需求匹配的精准化公共空间资源和公共服务产品。把“一江一河”滨水最好资源留给人民,推动岸线贯通开放和品质提升,拓展沿岸腹地功能,打造世界级滨水示范区。深化“15分钟社区生活圈”建设,以“美好生活掌中宝”为代表,打造社区智能治理场景。面对全球气候变化与能源危机,倡导人与自然和谐共生理念,保护原生植被和湿地生境,探索“基于自然的解决方案”,更加注重以自然睿智和绿色低碳方式促进城市韧性系统性提升。建设既满足上海市民周末休闲度假,又能促进“生态缓冲”与“防灾减灾”协同发力的韧性海岸带。

五是强化科技赋能。围绕打造上海国际科技创新中心的目标,加速推动科技创新和产业创新的深度融合,适应科创回归都市趋势,营造创新型的商务社区、产业社区。建立贯穿全流程的弹性规划管理制度,提高城市空间对科技创新和产业创新的适配性,创新设立综合用地和零类融合用地政策,制定用途兼容正负面清单,在张江科学城等园区开展探索与实践。提升智慧空间治理水平,面向人工智能发展浪潮,集中开展量子城市空间智能建设,加快攻坚空间智能大模型研发,加速推进应用场景落地见效,推进总规评估、耕地保护等规划资源主责主业场景升级,提升匹配超大城市国土空间规划和实施、资源资产评估和利用、国土空间执法与监督全流程的模型能力。塑造复兴岛创新实验标杆,着眼低成本、高效率、便利性,盘活用好存量工业建筑空间,高水平打造复兴岛未来城市创新实验区,优化配置创新创业资源要素,推动各类政策服务更好契合创新创业活动,全力营造面向全球“近悦远来”的创客岛。

以人为本的城市规划之路:变革时代下的城市综合设计

我们正处于城市未来发展的关键时刻。大都市区集聚了大量人口、经济活动与创新活动,但其脆弱性也同样突出,需要通过协同措施加以应对。资源压力、对韧性社会基础设施的需求,以及向可持续能源模式的转型正在重塑城市规划工作。

高密度问题长期被视为城市发展的一大难题,但同时也可以被转化为发展机遇。西班牙地中海地区的城市实践就是一个成功的案例。实践证明,紧凑且功能混合的城市形态、充满活力的公共空间城市肌理的



伊尼亚基·卡尼塞罗·阿隆索-科梅纳雷斯
西班牙住房和城乡建设部
副部长

有机组织,最终保障了市民福祉和交通可达性,提升了城市生活质量。如今,利用技术方法,我们可以预测交通情况、优化能源使用,实时了解城市运行动态,为打造更高效、更可持续的大都市带来新的可能。未来的大都市区将愈发复杂,但也会更加智能、更具韧性、更为包容。

到2050年,近70%的世界人口将生活在城市里。相关证据表明,规划良好的城市不仅能够降低疾病发生率、改善市民心理健康,还能推动构建积极的生活方式。因此,根据《西班牙城市议程》(Spanish Urban Agenda),西班牙要求在规划最初阶段就将健康与高质量建筑相融合,这也与“关怀型城市”(city of care)的理念相契合。

第1个关键核心是城市空间再自然化(renaturalisation)。以人文关怀为出发点的规划要确保相邻性、安全性、舒适性和绿化覆盖,并提供鼓励社交互动的公共空间。西班牙近期实施的若干项目展示了将自然环境重新引入城市空间已成为提升市民日常福祉最为有效的方式之一。以萨拉曼卡市托尔梅斯河再自然化项目为例,贯穿各社区的绿色出行路线,将公共空间、自然环境和居民日常活动流畅地连接起来,引导城市迈向更健康、更尊重环境的未来。

第2个关键核心是慢行交通(active mobility)。将街道空间重新分配给市民,优先发展步行、骑行和公共交通,创造更安全、更可达、更宜居的城市环境。蓬特韦德拉市(Pontevedra)便是这一变革的典范,曾经的交通走廊如今已变为步行区,成为聚会、娱乐和社交的公共空间,孩子重获广场与公园空间,家人重回街头休闲放松,整座城市由全体市民共享,环境宁静、充满人情味。马德里西班牙广场(Plaza de España)改造项目、巴塞罗那的超级街区(Superblocks)也遵循相同理念。这些项目实践表明,城市规划能有力推动平等与健康。

第3个关键核心是高质量的建成环境(high quality of the built environment)。西班牙于2022年通过《高质量建筑法》(Law on High-Quality Architecture)。该法案规定,建筑必须确保自然光照、通风、热舒适度、无障碍设计、使用可持续材料,并以人的福祉为核心进行设计。它将建筑置于城市转型的核心,通过整合可持续性、文化价值和社会效用,推动实现更高效、更具韧性、对环境更负责的建筑模式。根据该法案,西班牙还设立了建筑之家(House of Architecture)国家博物馆,旨在通过展览、工作坊和教育活动,让建筑文化更贴近公众。城市复兴基于城市记忆,源于历史遗产再生。在西班牙,遗产更新(heritage rehabilitation)已成为社会、经济和文化发展的强大引擎,尤其在应对农村及人口稀少地区的人口流失问题时发挥着重要作用。通过“2%文化计划”(2% Cultural Programme)和“建筑更新

计划”(Architectural Rehabilitation Programme)等举措,西班牙推动修复那些标志性的遗产。例如位于波尔库纳(Porcuna)的罗马蓄水池(La Calderona),这一古老的水利系统经过修复重新开放后已成为新的文化和教育资源,地方认同感得以强化,整座城市得以振兴。

我们正在见证对城市的理解方式的深刻变化。我们曾经将城市规划视为聚焦基础设施和管理控制的学科,如今,我们把它看作是提升市民福祉、健康和社区生活品质的空间手段。这一过程要求我们不再将城市视为一个需要管理的难题,而应将其视为一个永续发展的生命体。在这个生命体中,每一个规划,无论是遗产修复还是再自然化,都可以成为推动城市平等发展、提升凝聚力与孕育希望的举措。

一日构建大都市:AI生成技术展望



虞晶怡

上海科技大学副教务长,信息科学与技术学院教授、执行院长

“罗马不是一日建成的”这一传统认知,正随着生成式人工智能(AIGC)技术的发展而面临重构。“数字孪生城市”(Digital Twin Metropolis)概念大约在10年前出现。2018年首届中国国际进口博览会期间,我们就开始了相关探索。当时在青浦区尝试构建数字孪生,早期的数字孪生常因实时动态数据缺失而显得“缺乏生命力”,直到我们将实时交通数据接入,才真正展现出其连接物理世界与数字世界的魅力。数字孪生城市的核心是将城市做成数字的孪生,实现物理城市与数字空间的精准映射和广泛连接,赋能城市治理。通过数字孪生城市和实时交通数据虚实融合的方式(DTM+Live Traffic),可动态更新城市交通生命体征,推动三维场景和多维视频实时融合,实现主动式智能预测、车道级拥堵预警,强化智能研判和精细化管理。然而,尽管数字孪生在城市治理中展现出巨大潜力,但目前其构建方式仍面临挑战:一是传统的BIM(建筑信息模型)和CIM(城市信息模型)依赖人工建模与维护,开发费用高;二是数据维护困难,大楼翻新、外观变更需要模型实时更新,传统方式难以维持动态精准性,不同软件和提供商的模型格式各异,数据转换与兼容还存在技术壁垒;三是运用静态三维数据构建数字孪生城市,因缺乏结构化3D城市特征、更新频率受限、数据噪声大、人工修整成本高等因素,无法满足高端应用场景需求,限制了数字孪生的实用价值。

人工智能的革命性进展为数字孪生大都市构建提供核心动力。过去5年间,人工智能的革命性进展为我们提供了新的解决路径。人工智能主要由感知、认知和行为3部分组成。神经网络作为强大的优化器

和特征提取器,通过海量数据训练,能够有效提取高维数据特征,这正是当前AI技术强大的生命线。基于此,我们提出利用AI生成技术构建大都市的3个关键步骤:一是高效获取3D数据。突破了传统BIM/CIM人工建模的高昂成本与纯图像重建的精度限制,我们采用搭载激光雷达(LiDAR)的无人机进行大场景扫描。它的优势是兼顾成本与精准度,能高效捕捉室内外3D数据。目前我们已建立了全球最大的3D车库数据,并能像玩游戏一样进行高质量渲染。二是高质量特征提取。针对大场景重建难的问题,我们采用了前沿的3D高斯溅射(3D Gaussian Splatting)技术,无需复杂的几何建模,直接通过多视角影像生成高保真、可实时渲染的辐射场模型。该技术已成功应用于紫禁城太和殿、张江科学会堂、徐汇区教堂及上海科技大学的高精度重建,渲染效果逼真,且完全自动生成。三是多模态特征对齐与生成。特征对齐是实现生成的关键,我们要做的是让AI理解并生成城市。通过普通照片(手机或无人机拍摄)输入,利用特征对齐技术自动生成3D建筑模型。在CityGo项目中,我们已能通过图片输入自动生成大楼外部结构,未来希望扩展至上海全城,实现快速数字孪生构建。

数字孪生城市建筑内部结构生成的探索。当前城市建筑内部结构生成仍处于探索阶段,对于计算机视觉和语言来说,很难真正理解家具物品间的空间关系,这一难点是空间智能(spatial intelligence)最重要的研究内容。我们正尝试借助部件感知技术,描述物品与介质之间的关系,进行部件级别的生成(part level generation),实现数字孪生从城市外观到内部结构的全方位构建。

AI的飞速发展,正推动数字孪生大都市从愿景走向现实,随着技术的持续迭代,将真正实现“一日构建大都市”的目标,我们的城市发展一定会更加繁荣。

AI的飞速发展,正推动数字孪生大都市从愿景走向现实,随着技术的持续迭代,将真正实现“一日构建大都市”的目标,我们的城市发展一定会更加繁荣。

数智赋能城市高质量发展



李翔宁

同济大学副校长

1.城镇发展,数智赋能。在把握中国城乡发展从高速扩张向高质量发展转型的关键阶段,亟需探索人工智能赋能新路径,创新工程智能建设思路。人工智能正深度全面地重塑城市规划、建筑理论、历史遗产保护、城市更新智能交通、城市韧性、乡村振兴等多个核心领域,服务国家战略需求、引领专业范式重构,服务上海城市建设和中国城乡发展。

2.时新局变,转型思考。过去40年,中国经历了世界上规模最大、速度最快的城镇化进程。城市发展目标经历了从城市建设、城市发展到高质量发展的3次重要战略转变。2025中央城市工作会议对新时代、新征程的城市工作做出了具有前瞻性、战略性

和针对性的新要求、新部署,为城市高质量发展指明了方向。当前中国城市规划和发展面临多重挑战,需要我们积极应对、深入思考:一是治理与效率挑战,面对“城市病”日益加剧,城市治理需要精细化、差异化,跨层级、跨领域的统一数据平台构建与共享等多元共治格局尚未完全形成等问题,要如何管理越来越复杂的城市巨系统;二是安全与韧性挑战,面对自然灾害频发、极端事件风险响应体系不强、基础设施老化的现状,城市复杂系统要如何抵御内外部的冲击和压力;三是绿色与低碳挑战,面对环境污染问题、碳排放问题、生态空间不足与破碎问题,要如何在城市发展中实现人与自然的和谐共生;四是特色与文化挑战,面对历史文脉断裂和“千城一面”同质化问题、社区归属感和凝聚力弱的问题,要如何在现代化进程中传承文化基因。

3.破局担纲,数智拓新。用数智技术赋能城乡高质量发展的9条新路径探索:一是构建现代化城市数智治理体系,加强城市数智基础设施底座建设,基于数智技术推动“从数治到智治再到善治”的现代化人民城市治理体系转型。二是研发未来城市“众脑系统”,依托城市大数据库,建立跨代数字孪生平台,实现智能诊断、智能推演、智能空间规划,支持多场景城市治理决策,实现人类智慧与人工智能技术共融的数智生态文明城市建设新范式。三是建立城市遗产整体性保护体系,跨学科建成遗产保护+历史环境再生的学科体系,梳理中国传统建筑谱系,构建文化遗产数智化勘察—保护—管控全周期技术体系,坚持整体性理念,实现城市遗产保护、再生、传承一体化。四是完善城市体检与更新技术体系,面向国家转型发展需要,发展模式从“新建”转向“更新”,构建城市更新理论与标准、城市体检诊断、研发与集成引擎、政策咨询与评估智库,集成多学科技术创新和运用实践,构建城市体检与更新的技术体系。五是强化城市韧性地图与灾情预测,构建城市建筑群韧性地图,通过算力、算法、数据的迭代打造新一代智能防灾科技创新体系。六是推进基础设施工程互联网技术,融合“信息流—物质流—能量流”,打造“感知—传输—计算—控制”工程互联创新技术体系,实现城市基础设施的状态精细感知、性能精确计算、性能精准调控。七是发展城乡低碳处理与资源利用技术,以低碳处理与资源化利用为核心,构建城乡固废—污水治理全链技术体系,以“低碳化、资源化、无害化、多样化、智慧化”为牵引,创新城乡固废及污水处理的理论、技术、装备与模式。八是探索智慧城市与量子城市范式,推动城市元生命+城市数实平行世界+城市服务集成,以智能感知、人工智能、量子计算、通信等技术为基础支撑,研发数智环境、城市防灾、低空经济、智能道路、全域零碳、智慧人居等前沿应用场景,打造复兴岛未来城市样板。九是推进未来城市与建筑理论创新,城市与建筑作为中国式现代化的重要物质载体,其可持续发展需依托系统性理论创新与技术突破。响应以人工智能为代表的颠覆性技术变革,探索未来城市与建筑前沿理论,推动建筑和城市规划学科的可持续发展,服务国家战略,为全球城市高质量发展贡献中国智慧与中国方案。

从城市数据到人类影响:打造为人创新的城市 ——巴黎经验启示



奥利弗·理查德

巴黎市规划院 (APUR) 环境研究主任兼国际事务主管

巴黎作为大巴黎都市区的核心,其市区面积约100 km²,常住人口刚过200万人,日间人口峰值达400万人,属于典型的高密度城市。面对气候变化、空间资源紧缺及社会融合等多重挑战,巴黎市规划院 (APUR) 依托长期的数据积累与治理经验,推行了一系列以“人”为核心的城市更新策略。

1.城市面临的现实挑战与战略导向。

巴黎作为已建成城市,其既有的空间格局对当代生活与经济发展构成制约。高密度建筑与能源使用导致城市热岛效应显著,夏季夜间市中心温度较周边区域高出8—10℃,极端高温天气频发,对城市宜居性构成严峻威胁。为应对上述挑战,巴黎制定了第4版《气候计划》,确立了2050年实现碳中和的总目标。为了落实各项具体行动,巴黎要做的不仅是改造城市的物理空间,更要推动市民生活方式的系统性转变。该计划强调通过科学数据支撑、政策法规引导及公众广泛参与,推动城市向可持续、韧性及人性化方向转型。工作重点聚焦于交通结构优化、生态环境适应性提升和存量空间功能重塑3大领域。

支撑这一城市变革的基础,在于几十年来对城市数据的精准把握与知识积累。这场城市变革的达成需要3大行动方的紧密协同:一是专家群体,负责提供科学的解决方案、提出切实可行的行动思路;二是政治力量,必须要有长期且坚定的意愿作为支撑,为变革提供稳定的政策保障;三是广大市民,也就是城市的使用者,要让他们深度参与到这场深刻的城市变革中来。

2.交通结构优化与公共空间再分配。针对20世纪90年代以前城市空间过度依赖机动车交通所导致的拥堵、污染及生活质量下降问题,巴黎启动了系统性的交通革新。在策略层面,确立了“重新分配公共空间”的导向,逐步减少机动车道,优先保障公共交通、自行车及步行空间。以塞纳河畔滨河道路的改造为例,通过“周日临时关闭—夏季设置城市沙滩—永久转型为公共活动空间”的渐进式策略,成功将原用于汽车通行的岸线转化为市民共享的休闲场所。该过程初期虽面临反对声音,但通过阶段性实验与公众体验反馈,最终获得55%以上市民支持,实现了空间功能的根本性转变。在基础设施建设方面,大力推进“大巴黎快线”项目,新增的200 km地铁线路、68座地铁,大幅度增加了公共交通网络密度,有效降低了市民对私家车的依赖。同时,持续扩展自行车专用道网络,推动城市交通模式深刻变革。数据显示,过去30年间,巴黎汽车交通量减少50%,自行车出行量持续增长,拥有私家车家庭比例由50%降至31%,每年节约的10 hm²公共空间被重新用于

绿化与公共设施。

3. 生态环境适应性建设与绿色空间拓展。为缓解热岛效应并提升城市宜居度,巴黎实施了以“增绿降温”为核心的适应性策略。规划目标明确至2040年新增300 hm²绿地,将人均绿地面积由8 m²提升至10 m²。具体措施包括:推广“街道花园”与“学校街道”项目,利用原有道路空间建设儿童活动区与社区花园;实施“城市森林”计划,在硬质广场等热岛效应显著区域大规模种植树木,部分广场经改造后夏季温度降低4—5℃。在水资源管理方面,通过改善土壤透水性,强化雨水收集与再利用系统,用于绿化灌溉与城市降温,实现了生态效益与资源节约的协同。这些措施不仅提升了城市环境品质,也增强了居民对气候变化的适应能力。

4. 存量空间功能重塑与社会融合。针对土地资源稀缺问题,巴黎通过法规引导与制度创新,推动既有建筑的功能转换与集约利用。在住房政策方面,推行“社会混合”策略,通过立法强制要求特定区域保障25%的租赁型社会住房配建比例,有效促进了不同收入群体的空间均衡分布。在功能混合方面,构建类似上海“15分钟社区生活圈”理念,推动社区层面居住、就业与服务功能的深度融合。通过盘活闲置资产、改造办公空间为可负担住宅,提升住房可及性。同时,严格限制拆除重建,优先推动既有建筑的修复与用途改造,减少碳排放,实现存量更新的可持续性。

巴黎的实践经验证明,建设一座智慧、宜居、可持续、富有韧性且包容的城市,始终要把“人”放在城市建设的中心。

香港国际创科新城——新田科技城



陆国安
香港特别行政区规划署
副署长

新田科技城是香港北部都会区的重点项目,是香港未来重要的里程碑。以下分别对两者进行详细介绍。

1. 北部都会区——香港发展新引擎。香港地理位置优越,飞行5 h就能抵达覆盖全球近一半人口的地区。香港国际机场在2024年的客运量近5 500万人次,货运量达500万t,排名全球第一。香港与全国4万多km的高铁网络紧密联系,同时与8 700万人口的粤港澳大湾区紧密相连。然而,香港也面临不同的挑战,包括人口及楼宇的“双老化”,经济活动以金融、贸易及专业服务为主,造成职住地点不平衡等问题。

发展北部都会区是主动回应国家“十四五”规划对香港建设八大中心,尤其是国际创新科技中心的定位要求。北部都会区面积约300 km²,约占香港土地面积的1/3。其目标是在发展区内提供3 000 hm²的新发展土地,可容纳250万人口及65万个就业机会。同时,北部都会区靠近深圳

的都市核心区,拥有7个口岸,可加强与大湾区的融合发展。结合地区特色和优势,北部都会区分为4大区域,包括高端专业服务和物流枢纽、创新科技地带、口岸商贸及产业区、蓝绿康乐旅游生态圈,通过提供大量产业用地,助力香港在“南金融、北创科”的新产业布局下,发展成集优质生活、产业发展、文化休闲于一体的国际科创新城。

2. 新田科技城——港深创科合作的桥头堡。一国两制下的跨界合作实践是香港相对于全球其他创科中心的核心竞争优势。2022年公布的香港创新科技蓝图,明确重点发展生命健康、人工智能与数据科学、先进制造业和新能源科技。新田科技城位于北部都会区心脏地带,依托得天独厚的地理位置、交通条件与自然生态成为深港创科合作最直接的对接口。科技城由创新科技园区与新田市中心构成,其中创科园区内科创用地面积约300 hm²,可提供约700万m²总楼面面积。创新科技园区的用地规模等同于深圳河对岸的创科园区,两者通过铁路连接,真正形成“一河两岸、一区两园”,创造“1+1>2”的协同效应。

新田科技城有4个规划亮点。一是完善的科创产业生态。科技城内规划有不同面积的相连地块,满足不同规模、不同类别的科技企业以及产业链上不同阶段企业的需要。发挥香港在上游的基础科研优势,带动中游的原型及中试和下游的产品转化,最终形成完整的科创产业链。未来将借助“一地两检”、绿色通道等措施使跨境要素便利流动,并采用灵活兼容的土地用途规划,促进“产城融合”,营造集工作、居住、学习与休闲于一体的发展模式。二是积极保育,创造生态容量。重视生态保护,规划将毗邻的鱼塘修复提升为约300 hm²的湿地保育公园。通过建筑退让、设置生态走廊等生态友好设计,最大限度减少对生物的影响,实现发展与保育共存。三是充满活力的宜居社区。倡导以公共交通为导向,围绕轨道交通站点实施高密度功能混合发展模式,积极构建15分钟社区生活圈,保障居民便捷获得各项社区服务,提升宜居度。四是智慧、环保及韧性。应对海平面上升、极端天气等挑战,善用蓝绿网络,规划建设“海绵城市”,通过活化河道提升排洪能力,设置蓄洪湖等蓝色基础设施提高城市耐洪能力。同时结合绿色网络提供景观、生态、康乐等不同的功能与用途。

新田科技城以科技创新为引领,布局全产业链生态,打造国际创科枢纽。以空间治理为路径,通过弹性规划、积极保育、蓝绿融合、公交导向发展、智慧低碳等举措,建立发展与保育并存、城市与自然和谐共生的智慧城市。

以互动为核心的城市主义——激发创新的土壤

创新的发生根植于人与人之间的深度互动,而非单纯的技术突破或经济行为。城市规划者的关键任务在于有意识地为这种“有意义的相遇”创造物理空间与社会条件,将城市打造为一个巨大的“创新反应器”。



塔科·波斯特马
荷兰代尔夫特市城市规划与建筑总顾问, 荷兰INBO设计集团前CEO

代尔夫特市是一座兼具悠久历史与创新属性的城市, 拥有11万人口, 城市布局紧凑, 凭借其深厚的创新传统, 致力于在有限空间内构建高密度的创新生态。通过高效的交通网络, 与周边城市紧密相连, 构成了拥有4所大学、400万居民的大都市圈。面对人口增长、家庭小型化、经济现代化及气候变化等挑战, 城市规划的核心任务在于通过空间组织打破社会群体的“圈层化”隔阂, 促进不同群体的开放互动, 从而催生“开放创新”。

为实现这一目标, 代尔夫特市构建了以“三螺旋合作”(Triple Helix) 模式为基础的合作机制, 强化大学、企业与政府之间的互动关系, 在机器人、量子计算、可再生能源、生物医药等领域形成富有活力的合作网络, 同时兼顾水管理、土壤修复等传统优势领域的发展。

代尔夫特市在规划实践中, 提出“大视野, 小步伐”的实施策略, 既立足大都市圈的整体协同发展, 又通过精细化的社区尺度干预, 拉近人与人之间的物理距离与心理距离。其核心在于创造一种“公众熟悉度”——通过宜人的空间尺度与包容性的公共设施, 使不同背景的居民在日常生活中自然建立信任, 为跨领域、跨文化的创新合作提供土壤。其规划上主要体现7个方面:

一是强化空间可达性。通过基础设施优化打破物理分割, 新建隧道连接被铁路割裂的城区, 在交通枢纽旁建设高密度、功能混合的新社区。

二是构建人本尺度空间。借鉴历史城市肌理, 将工作、居住、商业、文化等功能在步行范围内混合布局, 鼓励小规模、多样化的建筑类型与街道风貌。

三是打造慢行友好环境。通过减少50%的汽车使用率、扩建自行车道与安全步行网络, 促进居民在移动中的邂逅。减少机动车干扰不仅能提升健康水平, 更能增强街道的社交活力。

四是提升气候韧性。通过增加绿荫覆盖、建设口袋公园(服务半径300 m)与线性公园, 保护生物多样性并创造微气候调节空间。这些绿色基础设施既是生态缓冲带, 也是市民聚会的天然场所。

五是营造创新区。提供可持续且可负担的商业空间, 使初创企业、研究人员与教育机构在物理上紧密相邻。例如, 临时性建筑群聚集航空领域初创企业, 促进知识共享; 大学教学枢纽则通过灵活的空间设计, 支持师生与企业的高效互动。此外, 停车场改造的公园与咖啡店等外部空间, 进一步模糊了校区与城市的边界。

六是培育实验精神与社会企业。设立“活着的实验室”, 在监管宽松的特定区域测试新产品与服务, 并通过展示区推广成功案例。这种模式鼓励社会企业参与创新, 使公共空间成为技术试验与社会实验的双重载体。

七是加速存量空间转型。通过改造老工厂等现有建筑, 节约新建成本并减少开发需求。挖掘历史底蕴、探寻有意义的未来, 利用旧建筑改造具有社会凝聚力的新型城市空间, 实现历史建筑与现代功能的有机融合。

总而言之, 城市可成为连接人与自然、传统与未来的创新生态系统。打造创新型城市的关键在于将“互动”嵌入空间基因, 通过将城市空间组织为符合人本尺度的邻里街区, 设计连结便捷、适应气候且具有多样性的公共空间, 这一模式为高密度城市提供了以小尺度空间革命激发大尺度创新价值的参考路径。

数字转型背景下的城市治理



吴维平
哥伦比亚大学学术项目副教务长

在全球城市化进程加速与数字技术迅猛发展的双重背景下, 城市治理数字化迈入以“双向互动”与“数据驱动”为核心的转型新阶段, 打破了传统政务服务的“单向输出”模式, 重新定义了政府与市民的互动关系, 为治理效能提升注入全新动能。

传统的电子政务模式多侧重于信息的单向发布。市民作为信息接收者, 与作为供应者的政府之间缺乏有效的反馈渠道, 形成一种“黑盒子”状态。回顾20年前的北京, 虽然已初步建立了数字基础设施, 市民可以获取交通、服务等基础信息, 但这种互动极其有限。在数字转型的新时期, 我们需要关注那些在城市空间中不太可见的治理部分, 即通过数字平台构建双向反馈回路, 使市民的输入能够直接用于政府的决策分析与研究, 从而成为城市决策的真正来源。人的行动与参与在数字时代至关重要, 纽约市的数字治理实践为我们提供一个典型案例。纽约“NYC 311”服务平台的核心在于互动机制与反馈回路的构建, 实现了政府与市民的双向互动, 市民既能获取服务信息, 也可主动输入诉求, 直接参与城市治理。其主要目标一是快速便捷地让市民获取非紧急情况下的政府服务与信息, 二是为未来政策的制定提供数据来源与决策依据。平台全天候运行, 覆盖电话、App及邮件渠道。数据显示, 其日均请求量高达5万余次, 涵盖3 600多个具体问题类别, 如安全、水电设施投诉等城市治理痛点。“NYC 311”的公开数据为学术研究、行业分析提供丰富数据源, 同时通过分析城市服务需求的时空分布特征, 又能为政府动态调配资源、优化服务供给提供精准依据。

爱沙尼亚的e-Estonia项目是一个完全通过电子平台覆盖广泛政府服务的案例, 其数字治理并非简单的服务线上化, 而是建立在强大的底层技术架构之上。e-Estonia核心是基于区块链技术的“X干道”

(X-Road) 数据交换层。通过这一基础设施,不同的数据点、数据银行、注册体系及电信公司得以连接。在公共互联网与各机构信息系统之间,X-Road构建了一个安全、实时的数据交换网络。市民和政府服务的每一次交互都被实时记录,并利用区块链技术确保数据的安全性与不可篡改性,这种架构实现了高度的机构协同与市民参与。该网络历经20年发展,约每5年进行一次重大改进,已从最初的基础连接到如今的全面服务。至2024年,爱沙尼亚已能通过手机提供几乎涵盖所有日常活动的电子服务。

上海的发展路径融合了纽约“NYC 311”的互动模式与e-Estonia的技术深度,并在某些领域展现出独特创新。

数字平台的建设确实增加了政府部门的问责度与治理透明度,其成效的实现不仅取决于技术本身,更取决于3个关键因素:一是市民的参与程度,即市民是否能成为网络的一部分;二是用户反馈的使用情况,即数据如何用于改进服务;三是政府能否向市民提供准确及时的信息。在推进数字转型过程中,我们仍面临诸多挑战:一是数字鸿沟与接入差距,即不同社区、不同群体在信息获取能力上存在显著差距,参与度低可能导致政策制定偏差;二是隐私安全与社会心理,数字网络普及引发公众对隐私和数据安全的担忧;三是信息真实性与社会秩序,数字网络加速了信息传播,如何在保障信息流通的同时,维护信息的真实性和社会的稳定,是数字转型时期必须解决的难题。城市治理数字化不仅是技术的升级,更是治理理念与模式的重塑,要形成“市民参与—数据收集—分析研判—服务优化—决策完善”的良性治理循环,让政务服务更贴合需求,城市治理更具针对性。未来城市治理应以数字平台为支撑,强化数据的收集、分析与应用能力,加强风险防控,完善数据安全与隐私保护机制。

上海科创中心的社区求解 ——创新型社区建设的活力密码和营造逻辑



王玲慧

上海市城市规划设计研究院
副院长

创新型社区建设是对全球科技和空间规划治理趋势的深刻理解。在科技浪潮推动下,创新范式正发生深刻变革。创新活动从“科技种植园”向“创新雨林”转型,展现出跨界融合加速、数字深度渗透等特征。Z世代创新人才更偏向意义优先的就业逻辑、数字原住民的生活工作方式,以及多元化的价值取向。伴随创新活动和创新人才的变化,创新空间的“开放”与“融合”成为必然结果。纵观全球,创新社区已成为城市强化创新功能的重要载体。例如,伦敦构建以东伦敦科技城

(硅环岛)为起点,向奥林匹克公园、国王十字知识街区等多个创新社区扩散的生态体系,依托增长走廊打造产业创新走廊,形成“网络化”布局。波士顿肯德尔广场、西雅图联合湖南区等,则展现出创新要素集聚、功能高度混合、第三空间丰富、基础设施完备、特色魅力彰显的特征,成为孕育未来产业的试验场。

上海创新型社区建设已具备良好基础。一是创新要素集聚,经过多年积淀,城区集聚了一批高水平、高能级的高校和科研院所,科技型中小企业数量快速增长,产学研用空间深度融合。二是营商环境优越,国际化程度高、规则意识强,成功吸引众多跨国企业总部。三是开放包容的文化氛围浓厚,社区充满“烟火气”,遍布全城的咖啡馆提供了有利于交流和新知识孵化的“第三空间”,多种休闲活动为年轻人提供了多样选择。

1.构建创新型社区网络的现实需求。创新型社区建设有助于破解上海科创中心建设的瓶颈。一是优化创新主体结构。社区建设可激发以中小企业为代表的民营经济活力,弥补国企、外资主导的创新结构短板。二是契合创新场景化趋势。有助于解决技术发明与市场需求衔接效率较低、创新“最后一公里”梗阻的问题。三是有利于破解相对高成本的困局。上海通过系统性措施降低创新企业综合成本,在城市更新背景下,城区和郊区拥有一定规模的存量低效资源,为企业提供更丰富的发展载体。

2.创新型社区的生态解码与关键基因。一流的社区创新生态就像一个生物多样性高、自我调节能力强、共生关系复杂的“热带雨林”。各类要素各居其位,通过竞争或合作形成完整的生态链。创新生态主要以创新要素为核心,与空间要素、专业要素和政策要素协同发展,形成可持续的创新驱动力。

基于对上海在地社区的广泛深度调研,我们发现真正具有竞争力的创新型社区是基于要素之间的高效互动,形成由若干关键基因驱动和自我增强的生态循环。这些基因构成了社区对于人才、企业和资本的深层吸引力,具体包括以下5个方面:一是紧链接的创新网络。以社区为纽带,通过打破物理与制度边界,构建高度协同的合作网络,持续吸引创新团队,实现知识、技术、人才的高效匹配。二是高活力的空间生态。空间既服务企业生长全周期和创新人群的不同发展阶段,也支撑创新思想从萌发、生长到成熟落地的全过程。三是高粘性的社群内容。通过社区品牌文化塑造,营造具有强归属感的环境氛围。四是更多元的场景内容。发挥社区“开放融合、体验赋能、场景试错”的优势,布局社区共生、消费体验、技术应用等多元场景,加速完善社区创新生态。五是全周期的政策集成。真正有温度的政策是能服务各类创新人才所需,穿透企业成长各阶段痛点,通过精准的制度供给,降低创新全链条隐性成本。

3.上海创新型社区的营造策略与实施路径。围绕“核心需求—关键基因—策略要点—实施路径”的逻辑链条,聚焦创新人才和创新企

业的核心需求,围绕5大关键基因,结合城市更新和社区发展,形成筑牢创新基底、营造创新空间、塑造创新氛围、培育创新生态等4方面营造重点。

第一阶段筑牢创新基底。摸清创新资源、空间环境等底数,加强功能策划和主导产业引导,强化总体城市设计,打造特色鲜明的品牌形象。

第二阶段营造创新空间。通过高品质设计提供开放协同、复合高效的空间环境。包括鼓励提供多类型、多元化的创新空间;强调空间功能平面混合与垂直复合;构建“灵感碰撞”的第三空间,营造满足独处静思、激发灵感等多元需求的活力街巷和通畅宜人的慢行环境。

第三阶段塑造创新氛围。通过提升文化氛围、优化配套环境、增加活动密度等方式,营造多元宜居、便捷高效的人文生态。包括塑造社区文化符号,通过叙事性设计凸显社区文化特征,充分布局文创空间,促进开展公共艺术、文化活动的共创交流;配置高品质居住与服务设施,为创新人才,尤其是新世代青年需求,配置高品质居住空间,差异化布局教育、医疗及特色商业服务,提供共享厨房、健身房等个性化服务设施,升级智慧基础设施与交通设施网络;增加活动供给与频率,包括行业沙龙、创投对接、专业培训等成长服务活动,以及项目路演、技术发布会等成果推广活动。

第四阶段培育创新生态。一是围绕“基础研究—技术开发—产业应用”的创新链条,探索“上下楼就是上下游”的垂直生态模式,合理布局楼栋功能,推动创新链、产业链、资金链与人才链的深度融合。二是通过焕新激活商务楼宇底层空间,推动形成体验式消费场景,在社区内提供新产品应用验证场景。三是强化政策集成保障,围绕创新创业需求,在空间弹性适配、资源统筹配置等方面提出一系列支持政策举措。

创新型社区建设的目标不仅是培育多个创新载体,更是构建创新社区网络,通过持续提升上海城市的创新密度、创意浓度和创业温度,不断助力上海科创中心的建设。

全球科技创新中心发展新态势

国际科技创新中心(以下简称“科创中心”)概念最早源于我国“十四五”规划。党的二十大报告进一步强调要统筹推进国际科创中心、区域科创中心建设。“十五五”规划又明确要完善区域创新体系,布局建设区域科技创新中心和产业科技创新高地,强化国际科技创新中心策源功能。

通过对全球科技创新活动分布规律的研究,特别是考察美国近200年的演变,发现科技创新活动呈现出高度集中于少数城市的显著特征。这一特征形象地被描述为“钉子”状分布。以美国为例,硅谷地区人口不足全美的1%,其PCT专利占比全美高达12%—15%,吸引了全美超过



杜德斌

华东师范大学教授,上海市科学学会理事长

40%和全球20%的风险投资。这表明,一个国家的科技实力往往高度聚集于少数几个城市。

1.国际科创中心概念界定。基于学术研究与国家战略需求,国际科技创新中心是指:科技创新资源密集、科技创新活动中、科技创新实力雄厚、科技成果辐射范围广大,从而在全球价值链中发挥显著增值作用并占据领导和支配地位的城市和地区。这一定义特别强调在价值链中所占据的支配地位,且与科技创新与产业创新的深度融合密切相关。其本质是世界新知识、新技术、新产品、新产业的策源地。

2013年,科创中心建设上升为国家战略,2014年上海再次提出科创中心建设后引起学界广泛关注。2015年上海市出台“科创22条”,2016年科创中心被写入国家“十三五”规划和《国家创新驱动发展战略纲要》,直至成为当前的核心战略概念。

2.全球科技创新中心的世界格局。基于对科技创新中心概念的界定,从以下5个维度构筑全球科技创新中心的测评指标体系:一是创新资源的世界配置中枢,具有创新要素全球集聚性;二是基础研究的世界前沿阵地,具有科学研究全球引领力;三是前沿科技的世界生产源地,具有技术创新全球策源力;四是产业创新的世界战略高地,具有产业变革全球驱动力;五是创新生态的世界示范中心,具有创新环境全球支撑力。

基于上述维度,选取30多个指标,对全球140多个城市进行连续评价。旧金山湾区始终排在世界第1,纽约排世界第2。北京已从最初的世界第5位上升到第3位。上海始终保持在全球第10位,深圳排名有波动,杭州排名在进步。分布特征从全球视角来看,呈北美—欧洲—亚太“大三角”格局;从国家对比来看,中美已构成“两极”特征,美国有27个,中国有20个科创中心。从创新要素集聚方面来看,亚太地区显著低于北美和欧洲。

3.中国科创中心的全球地位及存在问题。中国科创中心强势崛起,全球排名前100中有20个在中国,北京和上海保持前10,居全球科技创新中心第一方阵,在空间分布上全部位于胡焕庸线以东。从单要素来看,中国科创中心在引领全球科学研究方面进步明显。北京的科学研究连续4年位于全球第1,上海位列第6位,香港位列第10位。从战略导向的转变来看,“十五五”将产业体系置于科技创新之前,这意味着科技创新最终必须落实到产业发展。

与国际顶尖科创中心比较,中国科创中心总体短板主要体现在高等级科创中心比较少、人才国际化程度不高以及缺乏科技领军企业等方面。

4.结论与启示。科创中心建设,需要人才、教育、科技三位一体共同

推进。人才是科创中心形成的核心要素，国际科技创新中心是全球人才的集聚中心；世界一流大学是全球人才的集聚高地，是潜质优秀人才的收割机，建设世界一流大学是国际科创中心形成的基础；企业是科技创新的主体，也是人才集聚的最大平台，一流企业吸引一流人才，建设一批世界一流科技龙头企业是全球科创中心形成的标志。

柏林大都市区2070挑战与愿景



王惠平

国际建筑评论家委员会(CICA)主席,柏林艺术学院院士,瑞典皇家艺术学院外籍院士

面对城市存量时代的到来,如何利用既有建筑肌理进行适应性改造并赋予其新的功能与生命力,是城市规划与建筑设计的核心议题之一。传统观念中,结构陈旧、功能单一的工业遗存常被视为拆除对象,然而,通过创新的策略性干预,此类建筑可转化为激发城市活力的新空间。

以位于柏林的德国电气公司AEG旧工厂改造项目为例,在改造策略上,并未采用拆除重建模式,而是对现有结构进行精细化的内部重构。一是内部空间重组,将原有的两个100 m长的平行区域及侧边的二层办公室,重新划分为16个独立的单元。二是多样化设计,根据不同艺术家的需求,提供多种层高选择并允许灵活组合。三是功能融合,内部设计通过极简的定制家具与可滑动隔断等设计手法,最大化空间视觉效果,实现工作与休闲功能的融合。改造保留其“石头设计”的核心历史价值,同时满足现代功能需求。

随着全球气候变化,柏林正面临严峻的环境与社会治理挑战。首先是气候与能源危机。到2050年,柏林的气温将上升2.5℃,到21世纪末上升可能达到5.2℃。柏林的气候类型有向地中海气候转变的趋势,伴随长期高温、干旱、野火风险以及突发性的暴雨洪涝,城市基础设施的脆弱性问题凸显。为此,柏林已设立明确的可持续发展目标,包括推广住宅阳台光伏系统和计划新种植56万棵树木,预计到2040年可再生能源发电比例将显著提升。其次是在住房、交通与基础设施等方面问题突出。2024年柏林仅新增15 000余个住宅单元,住房供给严重不足;交通结构上私家车优先的现状短期内难以根本改变;基础设施老化严重,多座桥梁面临坍塌风险,且缺乏重建所需的专业人力与资金;人口与空间结构失衡,柏林58%为本地人口,40%以上为非本地人口,且生育率较低,空间上向郊区扩张导致了严重的交通问题。

针对上述挑战,我们开展了“柏林—勃兰登堡2070”(Berlin-Brandenburg 2070)竞赛项目,旨在构建一个多元、高密度、可持续的大都市模型。核心目标是实现100%碳减排,减少对化石燃料及蔬果进

口的依赖,建立区域性循环经济。

规划方案确立了4项核心生态原则:建立区域性循环经济体系;严格限制在未硬化地面(unsealed surfaces)进行建设;提升现有城市肌理密集度;坚持以人为本的设计理念。在此基础上,提出6大具体设计举措。一是构建碳汇与绿化网络,在柏林周边新增大面积森林与绿化区域,通过绿化实现碳中和。二是滨水空间重塑,将所有河岸区域转化为公共活动空间,在运河与北部河流区域进行谨慎建设。三是功能混合与土地再利用,在北部铁路与产业区周边,增加住房与社会职能混合,解决目前工业区、住宅区、铁路用地及公共空间泾渭分明的单一功能分区弊端,并重新开发一些近期易实施的区域。四是优化城市交通网络,包括增加主干道密度,新增白色标示的主干道。改造公共交通,高速公路节点周围建设“停车换乘”(park and ride)区域,并将区域铁路的土堤改造为高架桥。减少对私家车的依赖,提升区域出行便利性。五是高速公路改造与建设都市公园,以柏林西部展会区域为例,规划提议取消现状高速公路,将其与绿地系统连接打造大型都市公园;通过收购私人土地、连通湖泊群形成水路系统。六是提高铁路沿线开发密度,在铁路用地上进行高密度开发,并在郊区轴线穿插建设高层建筑,形成紧凑、混合且生态友好的城市形态。该设计方案预计可支持柏林大都市区人口增长150万人至200万人,最高容纳570万人,通过持续的规划努力,将推动城市向可持续发展方向转型。

上海市域、上海大都市圈、长三角区域的融合发展



唐子来

同济大学长聘教授

国务院批复的《上海市城市总体规划(2017—2035年)》明确上海的城市规划、建设与发展要立足国际、国内和本地实际,主动服务“一带一路”建设、长江经济带建设等重大战略。聚焦于国内和本地实际,分以下4个部分探讨上海市域与长三角区域的内在关系。

第一部分上海市域空间结构的演变与特征。上海总规中的“一江一河”“两条发展轴”在目前实际空间结构发展上已呈现出“一核两带”的格局。首先是中心城的内涵变迁,上海的中心城范围已由传统的内环线扩展至中环线。尽管范围有所扩大,中心城的社会人文特征也发生较为显著的变化,但其核心地位未变。其次是动迁环带与新城环带的差异化发展。动迁环带指中环线至外环线区域,主要由中心城动迁居民构成;新城环带指外环以外区域,分布着临港、奉贤、松江、青浦、嘉定五个新城,以及崇明陈桥、东滩等新镇,这一区域还保留较多的本地传统。这种空间结构的变化反映了上海城市化进程的深入,人口分布和文化内涵的变化。

第二部分上海大都市圈的规划与界定。2022年上海市与江苏省、浙江省联合编制并印发《上海大都市圈空间协同规划》，规划首次提出了“空间协同”的概念。规划范围经历了从“1+8”格局到“1+13”格局的演变，这一调整体现了区域协同发展的动态性与复杂性。该规划既非传统的发改委发展规划，也非单纯的城市规划，而是上海联合周边城市进行的跨区域空间协同探索。

第三部分长三角区域一体化发展的现状与思考。长三角区域涵盖沪苏浙皖三省一市，共41个地级市，包含南京、合肥、杭州、宁波、苏锡常以及上海多个都市圈。作为中国经济活力最强、开放程度最高、创新能力最高的区域之一，长三角区域一体化发展已上升为国家战略。在长三角生态绿色一体化发展示范区建设的“方厅水院”项目，包含浙江、江苏、上海、安徽4个展厅，具有高度的象征意义。

第四部分结语与政策建议。一是强化功能定位，避免同质化竞争。区域协同发展必须建立在明确功能定位的基础上，要明确上海、苏州及其他13个城市的差异化功能，避免41个地级市或大都市圈内13个城市之间的无序竞争。二是突出城市特色，实现差异化发展。每个城市都应在形态和产业方面追求独特性。在保持区域整体性的前提下，各城市应形成“你我不同”的鲜明特征。三是优化节点连接，构建高效网络。区域一体化需要强大的交通基础设施支撑。应通过高铁、高速公路等走廊，将长三角区域的41个城市紧密连接，形成高效便捷的网络化空间结构，促进要素流动。四是设定生态底线，保障生态空间。重视城市之间的生态隔离，避免城市连片发展和贴片发展，通过规划生态廊道和生态片区，构建生产、生活、生态空间协调发展的格局。五是加强区域统筹，深化合作机制。长三角区域应是竞争与合作并重，建立区域统筹机制，在竞争中寻求合作，实现共赢。

北京科创街区实施评估与规划引导



施卫良

北京城市规划学会理事长

提出4方面核心关注点：一是放大科创锚点引擎价值，提升科技创新活力；二是面向多元科创企业需求，强化创新创业氛围；三是推进城市赋能创新生境，打造宜居生活的场景；四是科技赋能存量空间，实现资产

当前创新范式从区域尺度的“链式创新”转向近人尺度的“场域创新”。北京市积极推进街区控规编制工作，深入研究科创街区发展规律。研究表明，科创街区空间规模一般为1—3 km²，其发展普遍依托高校、科研院所及龙头企业等核心科创要素，通过知识外溢效应，实现创新功能和创新能力向周边区域辐射。

借鉴波士顿肯德尔广场的案例经验，

价值提升。基于创新要素与城市要素双重视角，选取了21项指标进行街区实施评价。创新要素重点考察科创资源引领下高新技术企业的聚集程度；城市功能则侧重功能混合、职住平衡、空间活力等维度的综合评估。

1.街区画像与分类评估。运用机器学习技术，对全市1152个街区开展系统性评价，筛选出锚点高地型、科研主导型、消费融合型、制造升级型4类377个核心科创街区和383个潜力街区。

锚点高地型街区共64个，是创新能力、创新活力、创新要素聚集最为突出的科创街区，以高校院所和头部企业为引领，产学研深度融合，创新创业生态体系完善，形成大中小微企业多层次的企业集群结构。其特点是各项评价指标较完善，规划需在中心城区存量资源高成本背景下，为创新型小微企业提供低成本的孵化空间。

科研主导型街区共129个，以科技基础设施、科研机构 and 科研型国企为主要创新策源力量。其指标结构相对单一，规划应注重为原始创新势能转化预留弹性空间，支持重大科研平台与创新企业孵化融合发展。

消费融合型街区共44个，以高活力的商业氛围助推平台经济、数字经济等新兴经济发展，科创要素聚集能力仅次于锚点高地型。其规划要加强传统商务楼宇对新经济空间需求的适配性，并通过植入创新要素跨越发展阈值。

制造升级型街区共100个，以大规模工业用地投放支撑都市智造与高新技术制造企业聚集。其指标结构不均衡，规划需适应都市智造柔性生产趋势需求，为小试、中试等研发转化环节提供空间保障。

2.规划引导要点。以“功能兼容”扩展空间规模、以“消费引流”促进创新交往、以“职住联动”保障要素流动为引导原则，进行分类施策。锚点高地型要重点保障面向小型科创企业的低成本创新创业空间；研发主导型要适应成长性特征，做好功能弹性预留与远期发展用地储备；消费融合型要提升存量办公空间对数字经济的承载能力；制造升级型要强化前端研发与后端应用的场景兼容性。具体规划对策如下：

一是建立区级科创空间资源台账。加强存量用地及低效楼宇的资源统筹利用，以“效率”换“规模”，推动存量空间与科创资源联动。

二是编制区级的建筑用地混合使用的实施细则。重点围绕存量工业用地、商务用地灵活兼容研发、商业配套功能的需求，指导各区开展功能混合实践探索，提升空间适应性。

三是探索存量空间合理扩容和单独计容的办法。研究对微小企业创新办公空间、适配数字经济新型基础设施、配套小规模商业服务等实行不计容奖励政策，突破更新改造限制。

四是细化科创街区的服务配套标准。围绕科创街区的企业、就业人口在产业、住房等方面服务配套的切实需求，以街区为落脚点，细化服务配套标准，提升综合服务能力，营造激发创新活力的城市本底条件。

五是推动新消费赋能的创新场景营造行动。深化落实国务院办公厅《关于加快场景培育和开放推动新场景大规模应用的实施意见》，融合办公、消费、休闲功能，打造新消费与创新场景融合空间，为驱动创新谋划“城市战略资产”。

基于人工智能的首尔市民画像平台设计



崔洙凡

首尔研究院骨干研究员

在全球城市化进程不断加速的背景下，城市规划、空间融合与管理的重要性日益凸显，城市治理正经历从依赖直觉经验向依赖证据的范式转变。现代城市治理不仅需要关注空间质量与创新生态系统的构建，更需要在数字城市与资源分配等关键领域引入数据支持。

基于市民数据与人工智能的首尔市民画像平台（Seoul Citizen Persona Platform）探索了人工智能如何模拟不同的市民视角，辅助首尔的城市政策制定工作。当前，全球各大城市的城市规划与空间治理正逐渐转向由数据驱动，这就需要一个更为强大的评估框架，通过使用数据来支持并改进现有的规划流程。

为收集市民需求，首尔研究院开展了多项重要的调研工作，包括首尔调查（Seoul Survey）、青年小组调查（Youth Panel Survey）、福利状况调查（Welfare Status Survey）等。在获得大量数据后，大语言模型和人工智能领域取得的最新进展就显得尤为重要。通过大语言模型，能够预测公众反应，模拟市民行为。由此，基于人工智能的政策评估逐渐成为现代城市治理中不可或缺的工具。

AI市民画像（AI Citizen Personas）是通过将不同调查数据与人口统计信息相结合，创建的虚拟市民模型有效弥补传统调研的不足，实现政策实施全生命周期的高效评估。其研究目标主要有两个：第一，搭建一个适配AI的市民数据库，并进行数据标准化和预处理工作，以便AI模型和基于Agent的系统直接分析。第二，聚焦AI市民画像的开发与应用。首先，识别具有代表性的市民画像群体，并设计能捕捉其特征和观点的提示词。随后，利用这些市民画像模拟政策反应和情境结果。最后，通过将市民画像生成的反应与实际调查结果进行对比，验证其准确性。

在实际应用中，AI市民画像可迅速生成虚拟市民对城市发展、交通、福利等各个领域的政策的反应，从而精准预测公众满意度、关键关切点及目标群体。在政策场景模拟与预测方面，能够帮助政策制定者在政策实施前通过模拟发现潜在风险，如不公平性或特定群体的不便，从而优化政策设计。在福利政策评估中，针对脆弱人群提供支持的策略，

画像识别可能存在的缺陷，确保政策的包容性。在空间需求识别与资源分配方面，通过分析人口、区域及社会经济信息，画像能够识别出哪些群组最受益于政策、哪些群组最为脆弱。此外，基于反应识别空间需求模式，画像还能为不同投资方提供优化的资源分配策略。在提升规划编制效率方面，在大规模城市规划编制中，通常需进行多轮圆桌会议，人工智能画像可替代前期基础资料收集工作，通过快速总结市民想法与关切，使会议能直接进入核心议题讨论，从而显著节省时间与费用，提升规划过程的质量与效率。

为验证平台的有效性，首尔市民画像平台以青年小组调查数据为基础，构建了5个AI青年市民画像，模拟其对首都圈广域急行铁道（GTX）延伸至江南（Gangnam）和宗庙—世运（Jongmyo-Sewoon）一带再开发项目政策的反应。测试工作流程包括数据组织、画像构建。结果表明，画像具备良好的逻辑连贯性与背景一致性。但也存在一些局限，例如观点同质化，缺乏冲突性与极端性议题，以及立场差距小，热点问题的提问范围较为类似。未来的工作将聚焦于3个方向的优化。首先是增强画像对比度，引入更多极端性人物设定，增加性格与风险偏好的多样性，以增强模拟结果的对比度。其次是完善分析架构，建立以画像为中心的政策模拟模型，并补充实际市民反馈。最后是构建数据闭环，打造数据积累循环，形成“数据收集—人工智能分析—政策情景推导—决策支持”的完整结构，为城市治理提供更科学的依据。

基于人工智能的市民画像平台不仅能够解决传统数据利用的碎片化问题，更能通过模拟市民行为与政策反应，为城市政策的制定提供前瞻性的证据支持。这标志着城市治理正迈向一个更加智能化、精细化的新阶段。

一体化、差异化视角下的区域创新



李晓江

全国工程勘察设计大师，中国
城市规划设计研究院原院长

近年来，我在区域层面持续聚焦两个方面的研究：一是区域人口迁徙、移动和城际客运，二是城乡居民生活消费变化和消费供应链。这是中国未来发展最具增长潜力的两大领域，也是美好生活需要区域一体化的必然结果。定量研究表明，城市间人口流动频次快速提升，生活消费供应链特别是食品冷链在区域一体化中扮演着关键角色。

同时，我们的观察也发现，城市与城市之间正变得越来越不同。随着城市进入市场经济和现代化意义的“成年”阶段，城市发展差异化与特色化现象越来越显著，这也加快了区域

一体化的进程。城市在经历初期的同质化发展阶段后，逐渐随着其内在的文化基因、社会氛围、产业基础，走上各具特色的差异化发展道路。人作为创新主体与其所聚集的城市“性格”高度契合。《哪吒》与《王者荣耀》诞生于成都，源于其城市气质对特定文创人才及需求的吸引力；阿里巴巴诞生于杭州而非上海，则印证了不同城市对不同类型创新企业的承载能力存在差异。城市发展到一定阶段后，会像人进入“成年期”一样，不再盲目比较“谁更成功”，而是“各美其美”。

以珠三角为例，广州、深圳、东莞三市虽地缘相近，但发展路径呈现出显著的互补性。广州作为千年商都，拥有成熟的商业文化与市民社会，其特征为“不折腾、不攀比、低调务实”。这种文化土壤孕育了典型的面向消费者（To C）的创新企业，如微信、SHEIN、唯品会等，均体现了企业及产品对市场需求的深刻洞察与快速响应能力。深圳作为特区城市和科创城市，具有极强的流动性与创新活力，形成了以面向企业/技术（To B）的创新体系，如华为、大疆、光启等代表中国硬科技的企业，其高研发投入与技术人才密集特征，契合深圳的特区精神。东莞则展现出“可以躺赢但从未躺平”的进取姿态。作为制造业重镇，其不仅承载了华为、OPPO、VIVO等企业的研发与生产基地，更落地了散裂中子源等大科学装置，成为基础研究与产业转化的重要城市。3个城市发展到一定阶段出现分异，而城市发展分异又促进了区域经济活动更加一体化。

人口流动与消费供应链构成区域一体化的核心动力。珠三角跨市流动量达1 000万人次/d，上海都市圈达500万人次/d，其中30%—33%为商务客群，反映出区域科创和产业分工的深度演化。国际比较显示，尽管中国铁路客运量增长迅速，但人均城际旅行乘次与欧洲先进水平仍有巨大差距，预示着未来城际人的移动仍具有巨大增长潜

力。这种流动不仅体现为商务和通勤，更涵盖旅游、休闲、消费、双城居住等多种形态，背后是区域产业结构、创新链条与生活服务链的空间重构。

在广东省组织的“黄金内湾”规划实践中，中规院研究团队摒弃了传统宏观空间结构战略叙事，创新性地采用“五大资本”与“三个链条”的中微观分析框架，更精准地识别各个空间单元价值、动力、潜力和短板。“五大资本”评价包括：自然资本（生态资源保护与利用）、物质资本（基础设施与存量空间优化）、人力资本（高学历人口分布与集聚趋势）、社会资本（公共服务与生活成本配置）、产业资本（金融、信息、制造等产业的空间格局），从而识别不同空间单元的空间分型，为每个空间价值分析提供了多维依据。“三个链条”分析模型包括：产业链即产业空间与动力分析，重点分析传统产业如何通过现代科技与管理升级为新质生产力，如SHEIN整合番禺服装产业，实现对全球快时尚品牌的超越；创新链即创新空间与动力分析，追踪从源头创新到产品落地的区域格局和传递路径，如初创企业“海柔创新”中香港与松山湖、前海、沙田、虎门之间的转化协作关系；服务链即生活空间与动力分析，解析人在不同生命周期（求学、就业、安家、育儿、养老）中的跨城选择逻辑，揭示通勤成本（时间与费用）对居住与就业地的刚性约束。

区域一体化与差异化发展是相辅相成的。未来区域创新的关键在于尊重城市基因，关注人作为创新主体的流动，关注企业作为创新灵魂的选址，推动产业链、创新链、服务链在更大空间尺度上高效配置与优化。当前，中国真正的区域一体化进程刚刚起步，未来应更加聚焦于城际客运网络、消费供应链与枢纽体系的建设，构建更具韧性、活力与包容性的区域创新体系。

（以上文字根据现场录音整理，已经专家审核。）