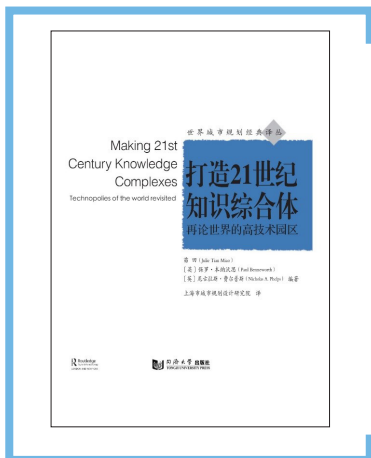


书评 | 世界科技园区发展新趋势

——《打造21世纪知识综合体:再论世界的高技术园区》导读

New Trends of High-tech Parks Development in the World: An Introduction of *Making 21st Century Knowledge Complexes: Technopoles of the World Revisited*



书籍作者

苗田 保罗·本纳沃思
尼古拉斯·费尔普斯
译者:上海市城市规划设计研究院
出版社:同济大学出版社
出版时间:2021年3月

1994年,曼纽埃尔·卡斯特尔与彼得·霍尔爵士编著的《世界的高技术园区:塑造21世纪的产业综合体》一书对当时全球范围内的知名高科技园区、科学城进行了系统性论述,成为创新空间规划研究的经典著作^[1]。20年之后,由彼得·霍尔爵士的学生苗田领衔,与保罗·本纳沃思、尼古拉斯·费尔普斯共同编著了《打造21世纪知识综合体:再论世界的高技术园区》,通过对美国、欧洲、亚洲等不同国家与地区的高技术园区近20年来的最新发展经验的总结,对原来的高技术园区概念内涵进行更新,评估知识基础设施与产业综合体的形态和功能变化,并提出新的发展理念和政策建议。

近年来,随着“社会知识经济”(social knowledge economy)理念的日益深化,学者们更加关注一个地方的社会资产、知识存量的动态变化和积累,以及知识扩散的规模和范围^[2]。其中,知识基础对于地域的重要性^[3]、知识学习的多维邻近性^[4]、创新管理的尺度重构^[5]、权力结构的重组^[6]等问题成为学术界探讨的热点。该书一共分为5个部分,除了引言与结束语之外,一共收录了12篇独立的论文,主要围绕3个重点议题展开讨论:(1) 高技术园区作为一种创新环境,如何促进参与者之间产生协同效应?(2) 在创新空间与城市结构日益交织的背景下,治理方式如何影响高技术园区的发展?(3) 从政策层面来看,如何评估这些概念工具在地区经济发展和创新绩效提升方面的作用?

第2部分“协同管理:谁、如何以及在哪里”重点探讨了高技术园区如何促进不同创新主体之间形成协同效应。如同百年之前马歇尔所描述的“产业氛围”,协同效应需要进行系统层面的分析。那么,创造这些系统效应的网络和联系的动力是什么?具体而言,谁在主导这个过程?这种交互作用是如何进行的?什么样的环境可以最大程度地促进这种交互作用?在这一部分,“三螺旋”理论的创始人亨利·艾兹库维茨基于美国麻省理工学院、斯坦福大学以及欧洲和巴西的案例研究,发现创业型大学在创新协同效应形成过程中具有重要作用,能够将知识产权进行商业化,并积极改善区域创新环境的效率。科罗特卡、本纳沃思与拉蒂尼奥以荷兰特文特大学的肯尼斯帕科技园为例,揭示了“知识社区领域”(knowledge community precinct)中创新主体互动合作的机制。他们通过对科研人员的问卷调查,发现地理邻近性对于创新主体之间的合作并不重要,而真正起作用的是认知邻近性、组织邻近性与社会邻近性。温登和卡瓦略基于对欧洲6个高技术园区的经验研究,再次对地理邻近性的作用提出了质疑,他们发现知识交流和学习是通过多尺度的网络和空间结构进行运作的;高技术园区实践者致力于通过空间集聚来刺激和培育其他形式的邻近性,他们通常会使用4类协同管理工具,包括促进交互的设计、管理租户组合、共享设施、促进网络和社区联系。查尔斯通过对科学城演变历程的研究,发现与原来相对独立于城市的第一代科学城相比,如今的科学城战略并没有大规模的城市建设活动,而是更加注重与城市之间建立紧密联系,创造协同效应,充分利用现有的科学资源作为引擎来推动城市经济、社会发展。

第3部分“空间、场所和治理”主要探讨创新的治理过程与城市一区域发展过程之间的关系。具体而言,创新空间与城市空间融合时会产生什么样的冲突?高技术园区发展需要什么样的治理结构?佩里和梅基于英国科学城规划的案例研究,认为“知识型城市发展”模式可以从经济、政治、社会文化和科学等不同维度进行解读,这些维度对于不同利益相关者的重要性存在差别;成功的知识型城市发展项目必须建立适当的治理结构,确保这些不同维度的利益诉求能够在项目中被清晰表达并得到满足。黄伟茹以新竹科学园为例,将“依赖空间”(spaces of dependence)与“地域结构”(territorial structure)两个概念相结合,分析了新竹科学城规划和官方论坛合作计划中的治理冲突。她认

书评作者

王周杨 上海市城市规划设计研究院发展研究中心、编辑部 高级工程师,博士, 61887745@qq.com

为科学园区发展需要建立更加平衡的城市发展战略,同时兼顾核心地区和周边地区的经济和社会福祉,避免以更广泛区域的社会和环境问题为代价来过分强调高科技产业的发展。马里奥·瓦莱以马德里和里斯本两个城市为例,分析了知识型城市发展中大都市核心区和郊区之间的关系。这两个城市的科学园区项目都是建立在工业化郊区的存量工业用地上,但是由于缺乏有效的治理机制、协调核心区与郊区的规划框架以及公共资金的减少,郊区逐渐在与核心区的竞争中落后。安东尼亚·卡塞拉斯分析了巴塞罗那的科学园区模式,强调建立多层次的部门合作,并通过公共种子基金来吸引私人投资。她认为科学园区在西班牙具有经济增长和土地开发的双重功能。如果过度关注土地开发和物质空间更新,而忽视创新环境所需的软环境、创新能力和研发活动,就可能会陷入恶性循环。

第4部分“异质性和高技术园区评估”主要探讨高技术园区的评估方法和促进高技术园区发展的政策工具。具体而言,高技术园区的成功发展需要具备什么样的条件和结构特征?应该如何评估高技术园区对区域发展的贡献?阿尔巴哈里使用定量方法测度了西班牙科技园区结构和管理特征的异质性的企业创新绩效的影响,发现园区成立年限、规模、所处区域的发展水平、管理团队规模、大学参与程度对企业创新绩效具有显著影响,其中规模较小、研发能力较弱的企业从入驻科技园区中获益更为明显。苗田以武汉光谷科技园为例,分析了不同所有制企业与研发资源、外部关系网络、经济绩效之间的关系,发现企业所有制对这3方面具有显著影响,与民营企业、外资企业相比,国有企业在这些方面都具有明显的优势。达乌德和费尔普斯通过对马来西亚两个科技园区的案例研究证明了区域经济基础和制度环境的重要性。由于马来西亚科技政策框架薄弱,两个科技园区难以形成协同效应,既没有建立起专业化经济,也没有形成多样化经济,对于区域发展的贡献非常有限。斯特劳夫和谢雷尔通过对6个欧洲科技园的比较分析,提出了一个高技术园区区域影响的评估框架,包括5个因素:学术研究和外部研究之间的联系;促进知识转移;协调知识转移的主体;推动初创企业;与区域企业的合作。高技术园区评估需要建立清晰的因果关系链,并根据不同园区的愿景和区域情况制定不同的评估方案。

基于以上多篇论文观点的整合,3位编著者结合全球范围内的高科技园区、科学城的最新发展趋势与特点,对卡斯特尔与霍尔在20多年前提出的高技术园区概念进行了更新,认为当前主要的变化体现在4个方面。

首先,大学在高技术园区中扮演的角色发生了转变。大学与高技术园区的互动方式正在发生变化,尤其是创业型大学在高技术园区中发挥着越来越重要的作用。大学正在变得日益国际化,不仅能够收集全球知识和信息,并将其嵌入本地环境中,扮演着巴瑟尔特等人所说的“全球管道、本地蜂鸣”(global pipelines, local buzz)的角色^[7]。

其次,高技术园区的区位发生了变化,越来越多地融入城市结构中,形成类似于中央商务区的城市一区域中央知识区。与硅谷、筑波科学城等位于郊区的传统发展模式不同,以埃因霍温、巴塞罗那为代表的“第三浪潮”高技术园区主要是作为一种“城市现象”,其发展与城市更新过程紧密结合,充分利用城市中的知识基础设施,打造知识社区,提升城市的创新竞争力。

再次,高技术园区的邻近性内涵发生了变化,不仅强调地理邻近性,更加强调认知、社会、组织等多维邻近性。20多年前,创新主体之间的物理距离邻近至关重要。但是,随着信息与通信技术的发展,知识学习不再完全嵌入本地的知识社区,而是可以存在于其他类型的虚拟社区中。同时,跨国专业会议、会展等“临时集群”(temporary cluster)对于创新活动也具有重要作用^[8]。因此,如何基于地理邻近性促进创新主体之间的多维邻近性是提升高技术园区创新绩效的关键。

最后,高技术园区的发展与不同国家的技术管理体制密切相关,需要在国家特定背景下对高技术园区进行理解。在新兴的发展中国家,高技术园区发展通常与国家科技计划紧密关联,作为推动国家产业升级、提升在全球分工中地位的重要支撑。在发达国家,高技术园区不再强调实现经济现代化和技术转型方面的作用,而是将其视为解决资源稀缺、全球变暖、可持续性、能源供给、健康安全等21世纪重大挑战的“生活实验室”(living lab),以此来寻找创新的解决方案。

在卡斯特尔与霍尔爵士奠基性著作的基础上,3位编著者在理论与经验方面进行了富有成效的深化与拓展。综观全书,既有理论深度又有经验广度,且对规划实践具有直接的政策指导作用。总体而言,笔者认

为该书的主要价值体现在以下3个方面:第一,基于经济地理与城市规划双重视角,对创新空间研究的最新理论进展进行整合分析,一方面强调对创新活动过程、机制、空间特征、绩效的深入解析,另一方面注重对创新空间与城市规划、土地开发、空间营造之间相互关系的剖析。第二,采用国际比较的视角和多样化的案例,对世界高技术园区的新发展进行论证,包括发达国家与发展中国家、成功与不成功、新建与更新等不同类型,提炼出不同发展条件下高技术园区模式的共性与差异性。第三,基于理论与经验研究的综合分析,总结了当前高技术园区发展的主要经验教训,并提出高技术园区成功发展的政策指引,能够为政策制定者、城市规划师、园区运营商提供启示。

当前,我国经济社会发展进入新阶段,创新驱动已成为重要的国家战略。全国范围内许多城市都在开展科学城、科技城、高科技园区、

创新区等各类创新空间的规划与建设,作为推动地方产业升级、提升城市竞争力的重要抓手^[9-10]。然而,目前国内规划实践通常较为注重物质空间形态与设施布局规划,而对于创新网络构建、创新空间治理、创新绩效评估等问题的关注相对较少。该书所展示的扎实的理论知识与丰富的案例经验,反映了国际高技术园区发展的最新趋势与关注热点,能够为国内创新空间规划与建设提供重要启示。从未来的深化方向来看,需要结合我国国情和发展特点,更加注重对创新空间发展规律与机制的研究,将创新活动的空间需求、特征、模式与城市空间规划、土地利用、空间治理等紧密融合,促进空间资源优化配置,全面提升城市创新能力^[11-12]。该书中文版已由上海市城市规划设计研究院组织翻译,并于2021年出版,相信书中的内容能够进一步启发我国高技术园区领域的决策者、规划者、建设者和管理者的理论思考与实践探索。

参考文献

- [1] CASTELLS M, HALL P. Technopoles of the world: the making of twenty-first-century industrial complexes[M]. London: Routledge, 1994.
- [2] RUTTEN R, BENNEWORTH P, BOEKEMA F, et al. The social dynamics of innovation networks[M]. London: Routledge, 2014.
- [3] KEEBLE D, WILKINSON F. Collective learning and knowledge development in the evolution of regional clusters of high technology SMEs in Europe[J]. Regional Studies, 1999, 33(4): 259-303.
- [4] BOSCHMA R. Proximity and innovation: a critical assessment[J]. Regional Studies, 2005, 39(1): 61-74.
- [5] PERRY B, MAY T. Governance, science policy and regions: an introduction[J]. Regional Studies, 2007, 41(8): 1039-1050.
- [6] CHRISTOPHERSON S, CLARK J. Limits to "the learning region": what university-centered economic development can (and cannot) do to create knowledge-based regional economies[J]. Local Economy, 2010, 25: 120-130.
- [7] BATHELT H, MALMBERG A, MASKELL P. Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation[J]. Progress in Human Geography, 2004, 28: 31-56.
- [8] MASKELL P, BATHELT H, MALMBERG A. Building global knowledge pipelines: the role of temporary clusters[J]. European Planning Studies, 2006, 14(8): 997-1013.
- [9] 王缉慈,等. 创新的空间——产业集群与区域发展(修订版)[M]. 北京:科学出版社, 2022.
WANG Jici, et al. Industrial clusters and regional development[M]. Beijing: Science Press, 2022.
- [10] 袁晓辉. 科技城规划——创新驱动新发展[M]. 北京:中国建筑工业出版社, 2017.
YUAN Xiaohui. Planning of science and technology city: innovation-driven development[M]. Beijing: China Architecture & Building Press, 2017.
- [11] 张京祥,唐爽,何鹤鸣. 面向创新需求的城市空间供给与治理创新[J]. 城市规划, 2021, 45(1): 9-19.
ZHANG Jingxiang, TANG Shuang, HE Heming. Innovation of urban spatial supply and governance oriented at innovation needs[J]. City Planning Review, 2021, 45(1): 9-19.
- [12] 吕拉昌,赵彩云. 中国城市创新地理研究述评与展望[J]. 经济地理, 2021, 41(3): 16-27.
LYU Lachang, ZHAO Caiyun. Review and prospect of the urban innovation geography of China[J]. Economic Geography, 2021, 41(3): 16-27.