上海打造面向未来的城市科技创新空间研究

王果[1]

（上海市发展改革研究院 200032）

【摘 要】：上海建设具有全球影响力的科技创新中心需要牢牢把握未来科技创新、产业革命的趋势和方向，在实际推进中则需要构建起支撑科创中心建设的“四梁八柱”。本文聚焦大都市科技创新空间建设，从未来科技创新对空间的新要求入手，着重分析了未来科技园区的发展特征，以及上海科技创新在空间上呈现的特点，并对上海建设面向未来的科技创新空间提出对策建议。

【关键词】：打造 科技创新 空间

一、上海发展进入“大创新时代”

（一）科技创新推动产业创新与功能创新

上海建设具有全球影响力的科技创新中心，目标是到 2020 年形成科技创新中心的基本框架体系，到 2030 年，形成科技创新中心城市的核心功能。

上海是国内城市功能、创新资源、产业体系等综合优势最突出的地区，正在积极推进以科技创新为核心的全面创新，应用全球前沿、高端科技成果，加快传统产业改造升级，不断催生新技术、新产业、新业态、新模式,加快创新资源、创新资本、创新企业集聚，推动形成科技金融、教育培训、科学研究功能以及以知识产权、个性定制为主的创新服务。这些新形势、新变化对以传统工业园区为主的科技创新空间布局带来新的要求。

（二）科技创新定位清晰、任务明确

上海建设具有全球影响力的科技创新中心的定位是——科学新发现、技术新发明、产业新方向的重要策源地；创新人才交融、成果交易、信息交换的枢纽地；创新资本、创新机构、创新平台的集聚地。

上海建设具有全球影响力的任务是——建设关键共性技术研发平台和转化平台，即信息技术研发支撑平台、成果转化产业化平台等；重大战略项目和重大科学基础工程，即信息技术、生命科学等领域的研发；营造“大众创业、万众创新”环境，即发起“互联网+”行动计划，优化“四新经济”发展环境，创新产业服务体系，推广开放便捷的众创空间,弘扬创新文化氛围。围绕这一定位和任务，在城市科技创新空间布局方面，中心城区、近郊地区、远郊地区都将结合自身优势和特点，承担起支撑科技创新中心建设的“四梁八柱”。

[1]**作者简介**：王果（1976-）:男，上海市发展改革研究院体制改革研究所副所长，博士。

（三）科技创新引领城市空间和环境创新

未来城市的发展更加注重空间和环境的创新，顺应这种趋势，上海的科技园区和工业园区以及临港等重点发展地区均加速以科技创新实现突破，尤其重视产城融合发展。同时，上海正在积极完善城市基础设施建设，构建发达的无线网络，提升教育医疗水平，形成包括文化的多样性、沟通交流的自由度、居住环境的生态化等在内的创新生态环境，以适宜高科技人才发展。

目前，上海已经初步形成了科技创新资源比较集聚的区域，如张江高科技园区,作为上海科技创新核心区，科技产业发达，拥有顶尖大科学装置，云集大量世界 500 强商务总部及研发总部；紫竹科学园区，作为上海科技创新成果转化示范区,“政府搭台，企业唱戏,高校提供资源”，并完全以市场化模式运作，大批研发中心云集，拥有高校强大的科研和人才优势；杨浦国家创新型试点城区，作为上海万众创新示范区，依托大学、突出创新创业结合,校区、园区、社区“三区融合”、联动发展；漕河泾新兴技术开发区，作为上海科技服务示范区，突出技术服务、科技中介服务、商务配套服务；嘉定区，作为上海新兴产业发展示范区,集聚物联网、微技术、新能源汽车及汽车智能化、精准医疗、文化创意等诸多高新技术产业；临港地区重点打造“国际智能制造中心”，全市科技创新中心的布局基本确定。

（四）中环创新圈逐步成为上海创新经济的活跃地区

通过梳理上海市科技创新主题的发展地区，可以看到在传统的五角场、张江、徐汇三条廊道的基础上，一个位于中环的科技创新圈正在成形。伴随着城市经济的高速发展，新兴产业既需要空间尺度稍大的区域，又要保持人才、信息、服务交流便捷、供给充分，在这一前提下，既有空间优势又紧邻中心城区的中环创新圈应运而生。

目前，中环创新圈上集聚了大量的高校和企业，一些新一轮转型发展的地区，包括吴淞、吴泾、桃浦、大场、市北、周浦等地，都立足于创新经济的发展，形成了不同类型特色的创新集聚区。但总体来看，中环创新圈虽已经成形，但还未起势，能够同时承载中央商务功能转移地、新兴产业功能集聚地、特色配套功能枢纽地三大功能的科技创新核心区域尚未形成。

（五）远郊乡镇传统产业园区进入创新转型发展的新阶段

上海远郊地区大量的乡镇工业园区仍存在“散、乱、低”等特征,“散”是指空间分布零散,工业项目遍地开花，大量的 198、195 区块竞相发展，在土地减量化约束下，发展空间日益受到限制。“乱”是指行业布局凌乱，早期的园区招商更多注重引入企业数量而忽视质量，产业园区内各行业共同发展，重点过多，缺乏重点，核心不突出，龙头企业缺乏，竞争力低，产业集群效应不明显，产业特点不鲜明;“低”是指现有产业结构层次较低，产业环节相对低端,品牌管理、设计研发、市场营销结算等环节少，产业提供的高薪岗位少、产业集聚的知识型创新创业人才少，产业能级亟待提升。当前，郊区工业园区转型发展，从地区经济发展角度来看有这个需求，从上海城市创新驱动发展角度来看也有这方面的要求，远郊地区的产业园区也将成为上海科技创新中心建设的重要空间。

二、未来科技创新空间的规律与特征

新一轮全球城市的竞争不仅仅是金融、贸易、制造、商业等传统资源的争夺，而是更加关注新兴科技、产业及其相关资源的集聚。纽约 2011 年就提出建设领导型的全球科技城市，并规划建设世界一流的工科院校；伦敦规划在东部地区打造以创新创业为特点的东部科技城,与传统金融城相呼应；东京进一步加强筑波科技城在未来新兴产业和技术的布局。

（一）创新空间尺度的变化：更加注重区域层面创新空间的打造

一般来讲，创新主要依赖创新要素的密集度和要素之间融合、互动的便捷性。而小尺度创新空间更容易形成创新集聚和传

导价值，因此在高校和科研院所附近，高科技园区内更容易形成创新空间。但是随着当前跨国公司参与地区创新体系，以及“互联网+”、众创空间等的兴起，更多新的创新要素注入，使得创新空间制度从楼宇层面扩展到区域层面，在城市中形成一些特定的创新功能区域，创新空间的广度更加延展。

（二）创新空间环境的变化：更加注重创新要素互动效率的提升

未来，创新驱动对引致创新的环境需求将更加迫切，传统以地租理论为依据的土地利用模式正被打破，区域创新能量的高地不主要取决于地租成本作用，而是更看重创新要素在区域内互动、融合的效率高低，环境品质、制度建设、服务能级等与创新要素集聚、交融密切相关的要素将得到突显。创新空间打造的首要目标就是力求促进各类创新要素之间的互动效率达到最大。

（三）创新空间规划的变化：更加注重创新区域混合功能的开发

不同于传统产业园区，以功能分区形成各类大大小小的工业区块，随着“四新经济”的崛起，创新驱动发展更注重通过沟通、合作、融合等模式推动经济质量和效益提升。这就要求创新空间不再是单一的功能分区，如工业区，而是要形成混合开发、复合功能的规划空间。更加关注人在创新空间中的体验、感受，更加关注综合性创新区域对创新要素带来的便捷沟通和随手可及性。

（四）创新空间载体的变化：更加注重创新区域配套功能的完善

传统的创新载体，如科技园区、研发楼宇等体现的是特定创新活动空间，而当前创新无处不在，创新企业、创新组织可能利用各种载体进行创新活动，如华大基因就是在深圳一家鞋厂的工厂楼宇内进行研发办公，一些众创空间的表现形式也各式各样，但是一个共同的特点就是更加注重创新区域的服务配套，如便捷的交通、随手可就的日常消费服务、随处可见的交流空间等等，创新机构对区域配套功能的关注大大超过创新载体本身形态的要求。

三、科技园区发展进入“3.0 时代”

深刻把握“互联网+”时代下新一代园区的发展趋势，按照“大众创业、万众创新”的要求，未来的科技园区将更加注重个性、注重体验、注重交流，集聚风险投资机构、中小型成长期创新创业企业，走迎合时代需求、满足企业成长、适合个人发展的园区发展模式。

（一）科技园区的格局发生重大变化

到目前，科技园区已经经历了三个发展阶段，分别是：1950 年后的科技园“1.0 时代”，指的是工业时代的园区，功能单一、形态单调、人员单纯（主要是产业工人和科学家），主要功能为空间载体和政策的扶持；1980 年后的科技园“2.0 时代”，指的是电子时代的园区，讲究环境、讲究区位、讲究配套，人员以企业家和工程师为主，提供产业发展空间、孵化服务以及优越的生活配套；近年来的科技园“3.0 时代”，指的是互联时代的园区，注重个性、注重体验、注重交流，人员主要为投资家和创业者，其孵化功能更加专业化、资源配置更加集成化、创业环境更加人性化。

图 1 科技园区 1.0-2.0-3.0 的形态演变

（二）科技园区 3.0 以高科技产业和相关服务业为支撑，追求崭新城市生活方式

科技园区 3.0 的主要特征具体表现在 8 个方面。一是聚合政、产、学、研、金、介、贸、媒等八大创新要素；二是专业化发展；三是发挥平台性作用；四是精细化组织产业资源；五是园区成为科技成果与产业之间的桥梁；六是行业龙头企业成为科技园区新兴力量；七是在生态与高新产业、配套与生活便利之间实现平衡；八是将全新的城市生活理念渗透到园区的方方面面。也就是说，科技园区 3.0 版把知识经济、现代服务业发展、生态、智慧城市融为一体,以全新的城市生活方式代表未来可持续城市模式的发展方向，这种集合雄厚资本、精英人才、创新产业、多元功能和可持续发展等为一体的专业性、高科技创新园区，正全面助力大众创业、万众创新浪潮的加速推进。

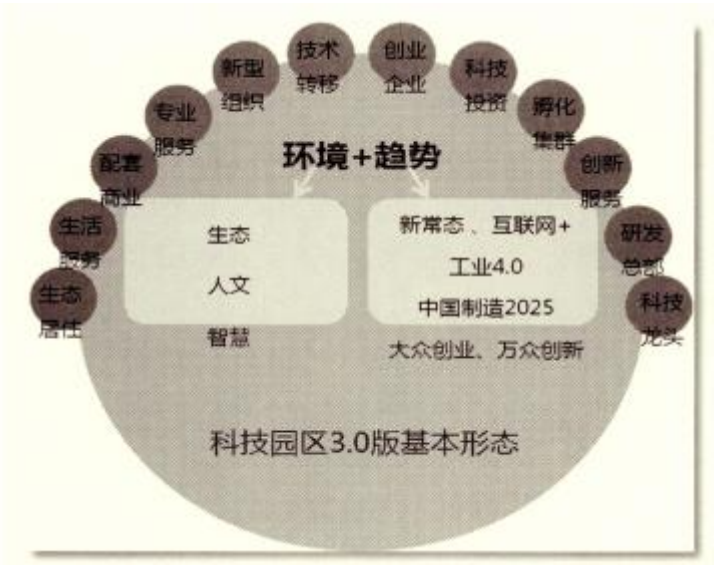

图 2 科技园区 3.0 版本基本形态

（三）科技园区 3.0 是复合功能的三生融合区域

未来的科技园区将更加关注生产、生活、生态在局部地区的功能复合。生产方面体现为:创新创业企业、跨国公司总部型机

构、新兴金融机构、创新服务机构等集聚的新型复合 CBD；生活方面体现为：完善、高品质、个性化的生活配套服务，集聚白领精英的青年时尚生活社区;生态方面体现为：人与自然相互协调、相互融合、生态环境优美、低碳健康的绿色家园。

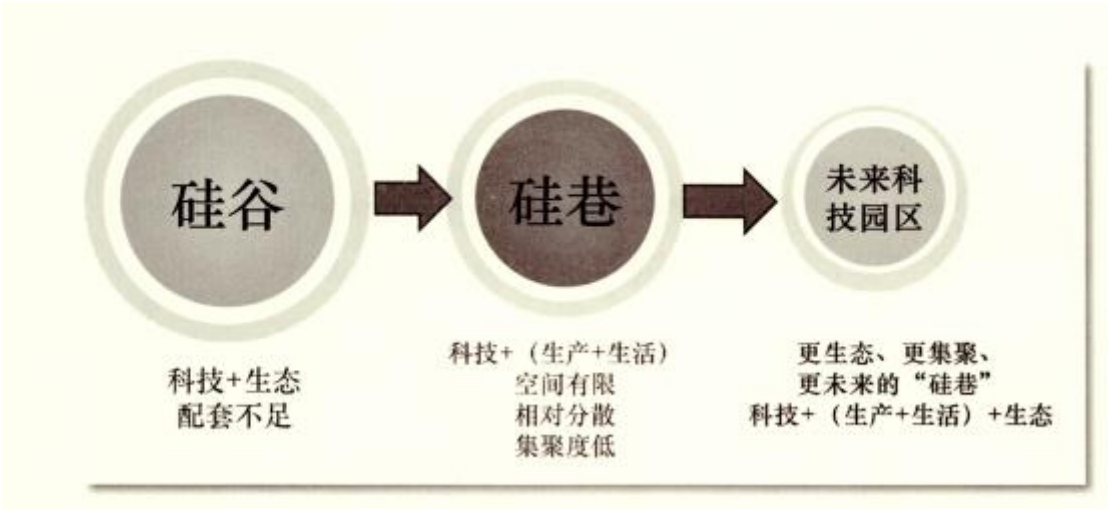

图 3 未来科技园区三生融合发展模式

以美国为例，科技创新正在从单一地以硅谷为代表的“西岸模式”基础上，增加以纽约硅巷为代表的“东岸模式”。“硅巷”指聚集在从曼哈顿下城区的熨斗大楼到苏豪区和特里贝卡区等地的互联网与移动信息技术的企业群所组成的虚拟园区，已成为纽约经济增长的主要引擎，被誉为继硅谷之后美国发展最快的信息技术中心地带。

“硅巷”的主要特征为：（1）基础设施先进。如管线改造、网络覆盖、科技地图。（2）创新人才集聚。85%的高新技术企业在选择落户地点时，首要考虑的是该地区人才的多寡，“硅巷”的创意人才丰富。（3）资金来源丰富。纽约是国际金融之都，拥有完善的资金链和丰富的顾客群，易于取得资金来源。同时,战略合作伙伴的选择余地大，哥伦比亚大学、纽约大学等著名学府和最好的设计学校能够不断地输送新生力量。（4）创新生态良好。产业互助系统包括 299 个科技产业组织，涵盖金融、时尚、媒体、出版、广告等各类产业。

相较而言，硅谷模式主打“科技+生态”，配套功能不足，“硅巷”模式主打“科技+生产+生活”，空间有限，相对分散，集聚度低。与美国的“硅巷”相比，未来科技创新空间的发展趋势是朝着更生态、更集聚、更未来的方向演进，主打“科技+生产+生活+生态”模式。

（四）科技园区 3.0 是全天候自由活动的未来城

未来的科技园区将重点关注那些适应创新创业者工作生活的要素，园区、建筑及基础设施等的开发建设中处处体现高科技、新理念、创意设计相融合的，24 小时在线、与全球连通的的工作生活融合的科技城、生活城、未来城。

图 4 未来科技园区——高活力的创新区

结论：按照上述功能要求，从本质上讲，未来科技园区是一个自由、多元、成长、创新的空间。其核心特质表现为：配套优先，具有完善的生产功能、商务功能和配套服务体系,相对独立、复合共生的小型城市。

活力自由，创新创业者、投资者等各类人群自由交流、自由活动的年轻活力区。国际社区，开发建设、环境营造、管理运营、设计标准与国际接轨,为来自世界各地的创新创业精英服务。

复合功能，其中功能复合是指科技创新功能和生活配套功能复合叠加；业态复合是指为园区提供面向创新、生产服务的业态，为周边地区提供综合化生活化服务的业态；人群复合是指白领管理精英和年轻科技创新创业者的集聚；形态复合是指良好生态、低密度、大尺度生态环境和集聚的服务功能、便利的生活空间有机融合。

四、上海建设科技创新空间的思路建议

（一）科技创新空间要承载城市新兴功能

科技园区是科技创新空间的重要组成，科技创新园区要面向未来产业，集聚大量高成长性，具有爆发式增长潜力的科技中小企业，吸引各类创新资源集聚，不断增强企业的根植性，激发区域发展的活力。同时突破传统产业园区产城融合不够、生态功能不强等弊端，通过优美的环境、优质的服务、优良的政策帮助外来创新创业人才实现梦想，成为适合外来移民成就都市梦想的理想空间和城市创新、生态与文化的集聚空间。

（二）科技创新空间要体现职住相近、自由无界等特色

未来的科技园区将体现为“互联网+”环境下新兴企业发展的环境及配套需求，因此在科技创新空间的建设中可以充分考虑区域内部的配套，把居住、生活、商业等功能聚合在一起，营造与未来创新型企业办公和员工生活相适应的环境，形成更具人文、智能、开放、生态和国际化的创新区域。

（三）实现创新空间与城市的融合共生共长

未来科技园区的发展趋势就是与城区的融合，是具有城市特征的创新园区。科技创新空间建设要充分考虑交通区位的便利、便捷，服务配套设施完善、完备，科技园区、创新社区等科创空间与城市的发展融为一体，是城市综合功能的重要组成。

（四）优化布局科技创新空间

中心城区：打造高能级的创新引擎。中心城区已经集聚了杨浦知识创新区、徐汇枫林生命科学园、漕河泾高科技园、市北高新区等高等级创新集聚区域。

下一步要利用中心城区生活配套完善、现代服务业发达、基础设施便利等优势，结合城市更新，大力发展“四新经济”，提升创新要素集聚度，发挥支柱型创新功能区域的辐射带动作用，注重大学、科研院所、科技园区周边混合功能开发，由单个的创新点辐射、扩展形成创新区域。

加强创新区域之间的分工与协作，为创新资源的流动、创新要素的互动营造便利化的环境。结合城市更新，在交通便利、历史遗存等地区打造众创空间等创新载体，使中心城区的交通、商业、服务优势与研发中心、科研平台等高等级创新资源紧密结合。

近郊地区：打造产城融合的科技创新高地。张江、紫竹等地区已经形成了高能级的产学研用一体的创新空间，下一步要加强这些地区与周边城市的融合发展，注重创新空间的服务配套，将产业功能、创新功能、生活功能有机结合，形成综合性创新区域。同时，结合重点转型地区的开发建设，积极承接中心城区创新资源外溢，高水平打造科技与城市融合发展区域。

远郊地区：打造综合开发的科技创新城。远郊地区拥有大学城、工业园区等科技创新空间，下一步要结合新城开发，引入高等级科技创新资源，加强大学城建设，将大学城与周边地区综合开发，推动大学城与产业园区互动。同时，加快传统产业园区转型升级力度，结合新型城镇化建设，推动传统产业园区向科技产业园区转型升级。

参考文献：

1、李健、屠启宇、张剑涛，上海新一轮城市规划：应打造创新空间[J].《华东科技》，2015(5)。

2、陶红，互联网+科技产业园区的五大核心理念[J].《互联网周刊》，2015(8)。

3、上海市经济和信息化委员会，上海市产业园区创业服务体系建设导则(2015 版),2015 年。

4、杨亚琴，张江创新发展的思考——来自中国的案例[J].《社会科学》，2015(8)。

5、李佐军，产业园区转型升级的方向《新产经》，2015(6)。