

张江高新区复合功能融合发展新模式研究

吴珂,王霞

(同济大学经济与管理学院,上海 200092)

摘要:在充分研究国际高新区整体发展趋势及典型发展模式的基础上,从张江高新区及上海城区发展的现实出发,以张江高新区的创新功能、产业功能、城区功能为切入点,分析其所处的阶段特征,提出通过对创新功能与产业功能、城区功能与产业功能、城区功能与创新功能之间的两两融合,形成连锁反应机制,最终形成三大功能连锁共融一体化模式,将张江高新区建成新型智能化中央商务区的理念,并进一步从升级投资环境、深化金融服务、完善商务配套及营造人文环境等方面提出建议。

关键词:高新区;复合功能;连锁共融一体化模式;产业住区;智能化中央商务区

DOI:10.3969/j.issn.1001-7348.2012.01.008

中图分类号:F127.51

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2012)01-0039-07

0 引言

进入“二次创业”阶段的张江高新区,作为区域经济发展的重要增长极和城市新空间,正面临着新的发展机遇和挑战,在功能定位和发展路径方面也需要进行战略性调整。张江高新区将自己的使命设定为把园区建设成为具有世界竞争力的高科技创新园区。所谓创新型科技园区,就是其经济发展主要依靠创新驱动的科技园区。而要实现以创新为驱动的经济的发展,就必须要有创新要素的聚集,必须要有整合利用创新要素的方法与机制,必须要有能够高效生产创新价值的产业集群。建设创新型园区,就意味着要对张江高新区在新时期的发展定位和功能作用有新的认识,建立起新的发展理念。要通过进一步集聚创新要素、建设创新合作网络、倡导和推动创新创业、营造创新创业环境和条件、助推高成长型企业并做强做大企业、发展价值链高端主导产业、促进区域性创新集群形成等工作,在新时期促成张江高新区发展路径的战略性转变,把张江高新区建设成为有引导示范作用的社会、经济、文化、科技、产业和生活等可持续发展的现代城市功能区。

张江高新区经过十多年的高速发展,就其产业功能而言,已经形成了稳定的主导产业和具有上、中、下游结构特征的产业链,具备了较好的产业支撑与配套条件。在创新功能方面,随着园区内主导产业的发展质量及其

持续竞争力的提高,主导产业及其骨干企业的研发能力大大加强,各类研发中心由园区外大批转移到园区内;各类技术创新和制度创新活动,对高新区的发展质量和水平起到了决定性的作用;大量风险资本的进入、原创性创新的涌现、创新文化的形成以及高新区的国际化,使张江高新区步入到创新突破发展阶段的中后期,围绕主导产业形成了知识创新—技术创新—技术转化的良性循环系统,进而通过对功能结构的重新调整,强化城区功能,以区域联动整合区域内现有的经济、环境、空间与文化资源,提升园区整体建设水平和城市化品质,推动高新区由产业园向新城区转型。

1 文献综述

传统上,与就业机会及财富创造相联系^[1-2],科学园区被认为能够为大学与产业间的互动提供一种有效的手段^[3-4]。通过扶持区域技术优势或者提升新技术的发展^[5],支持新发展的技术型企业的建立和成功发展^[1],吸引支柱企业入驻^[6],科学园区越来越多地致力于区域发展^[1]。成功的科学园区如美国的硅谷^[7-8]、英国的剑桥^[9]影响到其它国家和地区纷纷效仿建立科学园区,如日本^[10]、印度^[11],以及中国大陆^[12-13]和台湾^[14-15]。

学术界关于高新区整体发展趋势的研究将高新区的发展划分为4个阶段:

第一代高新区,类似于工业园区。一般位于城市边

收稿日期:2011-05-04

基金项目:上海市科技发展基金软科学研究重点项目(10692100500)

作者简介:吴珂(1975—),男,湖南永州人,同济大学经济与管理学院博士研究生,国际商务师,研究方向为区域经济、城市发展管理;王霞(1966—),女,河南许昌人,复旦大学经济学博士后,同济大学经济与管理学院教授,博士生导师,研究方向为城市规划、城市发展管理。

缘或只有单一的大中型生产型企业入园,从事仓储、轻工业、零件组装,无任何风景,缺乏各种生活娱乐设施。

第二代高新区,类似于开发区、商务区与社区三者的结合,紧密联系城市,不仅有生产型企业入园,还配套一些简单的生活设施,注重形成商务社区,具有人文特色,但还缺乏独立优美的环境。基于人文的社区规划理念对于高新区创新环境的构筑有着显著的借鉴意义^[16]:为高新区引入多样的行为主体,在规划和建设过程中尽量为这些主体提供良好、自由、开放的空间与氛围,尽一切可能建立和完善高新区的社会关系网络(如社区公共活动),以及保持与外界的密切联系,能为高新区营造更好的创新环境,使得各种各样的创新成为可能。只有从社区建设的立场上规划高新区的发展,才能把人和物统一起来,而不至于造成规划只重物质设施或是抽象的数字,而失去对人的应有关怀^[17]。高新园区的首要目的是构建科技创新环境,使园区成为创业企业的栖息地而非简单的策源地,而社区理念为高新区自然生态环境、社会文化环境、基础设施环境,以及服务环境提供了强有力的支撑,以社区规划的思想构筑科技创新环境尤为重要。以社区理念构筑科技创新环境主要体现在以下几点:具有凝聚力的科技园区核心;具有创新思维的混合使用功能;具有归宿感的高素质人士的住区景观;齐备的文化体育休闲设施;秩序井然的国际性生产与物流区域^[18]。

第三代高新园区,以特色产业为主导,更加开放,更加注重发展规模、密度和交通三者的关系,已成为城市功能的一部分,已经有私人空间和公共空间之分,园区内有较为独立优美的环境,可以定义为产业住区。此时高新区已经成为带动区域经济、社会、文化、教育、卫生等全面发展的引擎。新阶段经济的创新发展,必须以广泛的参与和多方的联合与合作为基础,需要适宜的环境和土壤条件。就高新区而言,这样的土壤和条件就是其赖以依托的“知识型住区”,硅谷等先进科技园区的发展经验很好地证明了这一点。西格尔^[19]等人综述了迄今为止有关英国大学科技园园内新企业和园外可比企业的比较研究,其总的结论是:成功的高新区是一个开放的不存在社会“围墙”的高新区,正因为如此,它们才能真正融入区域创新网络,进而融入全球创新网络。

第四代高新园区,即 New Town——现代化生态高新区+新城。生态高新园区的本质就是人与生态环境的相互协调^[20]。生态高新区意味着以生态建设为核心,其中自然、人、园区三大系统和谐共存,各部分相互合作,并有效地分享资源,使市场和区域共同体发展所需的资源得到合理配置,从而导致经济的增长和环境质量的改善^[21]。配套有住宅、商店、餐饮、休闲、娱乐、学校、银行等各种辅助设施,大企业(跨国公司研发、管理部门以及国内大企业集团总部)入驻率高,园区及每栋建筑都有优美环境。目前社区型生态高新园区的主要模式有:老工业基地的生态化改造、“虚拟”型生态社

区和以园区为中心的“园中城”^[22]。

针对张江模式,国内部分学者进行了深入的研究。王琳^[23]研究张江中小企业后认为,创新合作网络的信任机制还没有充分建立起来,企业的创新合作网络建设还处于初级阶段,今后从政府到企业自身,都应该有意识地加强本地企业、企业和其它组织机构间的创新合作与信息流动,从而加快自主知识产权和浦东经济的进一步发展。曹阳和卢丽^[24]对张江药谷的剖析认为,产业集群中的障碍存在于群体思维、创新惰性、结构僵化和封闭自守。集群内企业要防止对优势资源的过度依赖而忽视创新能力的培育,就应不断加强对创新风险的识别和预见能力,杜绝短期行为;政府作为产业集群发展的重要推动者,应防止成为限制集群创新优势发挥的障碍;中介组织应该成为促进集群创新的催化剂;集群成员不能仅仅关注内部网络的发展和完善,还要加强与集群外企业和外部市场的联系。李闯^[25]认为包容失败、竞争与合作共存、首重创新文化是张江创新文化的三大法宝。刘芹^[26]基于文化机制、产学研机制、创新机制、风险投资机制、政策机制、人才机制等对中国张江、日本筑波和韩国大德三大高科技园区进行了比较研究,认为发展高科技园区应该明确政府在高科技园区发展中的定位,发展资本市场,鼓励民间投资,为科研成果转化提供平台,培育良好的有利于高科技发展的文化,形成社会网络,积极发挥中介和行业协会的功能,切实解决好基础设施和发展环境问题,充分调动中央和地方高校及科研院所的积极性,从而促进创新的产生和科研成果的产业化,提升高科技园区的竞争力。沈开艳^[27]认为,张江高科技园区的发展经历了以产业集群和科技创新为实质的阶段,创新集群模式具有六大特征:政府严格规划和大力支持、实行与市场运作相结合的管理体制、龙头企业高端切入、大力引进各级科研机构、在实现与区域经济联动发展和产业融合的同时,进一步推进研发合作。江建全^[28]认为上海高新区面临着“二次创业和转型”的重大任务。在此背景下,单纯依靠经济、科技硬实力已无法支撑和保障高新园区的持续全面发展。“十二五”时期,上海高新区应该适应世界经济潮流,推动文化建设与硬实力共同发展,为高新区率先转变发展方式、实现持续全面发展提供重要支撑。

当然,上海张江在奔向世界一流园区的征程中,也面临着重重挑战,制约因素主要是创新要素缺乏互动,高新区盈利模式单一。梅西等人^[29]10年前提出的批评仍然被广泛引用:许多高新区忙于房地产开发,忽略创造产业链条与技术转移,它们孤立于周围社会,不太可能促成任何具有创造性的产学研协同机制,因此只能是“高技术幻想”。上海高新区产业集群的集聚效应存在脆弱性,企业之间因缺乏有效的互动而难以激发创新思维。由于我国绝大多数高新区在发展初期是通过税收、土地等优惠政策以及劳动力价格优势来吸引高

新技术产业形成空间聚集的^[30],而不是以其内在的机制和产业的关联为基础形成的,因而缺乏强烈的根植性。这可能导致创新活动的根植性弱,高新区集群内产业间的关联性不强,产业的离散度大,体现创新本土化效应的高科技成果转化值偏低。

世界高新区经过 50 多年的发展,尽管不同国家和地区的园区在具体管理模式和体制选择上有所不同,但其发展模式主要是以下几种:

(1)产学研结合的驱动模式。即利用研发机构和高等院校的基础理论研究成果,推进企业研发中心的应用,并最终推进产业发展和实践,形成一个良性循环,促进不同层次知识间的交流与扩散,提高科技创新与产业化速度,增强自主创新能力。其典型是硅谷模式。

(2)产业驱动模式。即围绕一个或多个产业,集聚大量企业,通过推动产业的发展来促进整个园区的发展。该模式在创造 GDP 方面成果显著,但对于形成企业自主创新能力影响较小,典型的是台湾的新竹和印度的班加罗尔模式。

(3)研发驱动模式。通过企业研发活动实现技术、工艺或产品创新,以此促进整个园区的发展。这种模式不能与基础理论创新及产业化发展相结合,对自主创新有一定的负作用,从而影响到企业应用基础理论创新成果的速度,典型的如日本的筑波模式。

张江高新区经过 20 多年的发展已经初见规模,形成了一定的产业优势、创新特色和城区规模。总结高新区的整体发展趋势和典型发展模式,依据当前张江高新区的现实需求和上海城区发展的实际特点,具有张江特色的发展思路应为:融合高新区的创新功能、产业功能和城区功能,从建设“产业住区”出发,逐步成为“I-CBD”(智能化中央商务区,区别于传统 CBD,它以创新产业、战略性新兴产业和总部经济为基础),最终辐射成为 New Town(现代化新城)。

2 张江高新区三大功能问题解析

2.1 创新功能问题解析

尽管张江高新区的科技创新体系已经得到很大改善,科技创新能力也得到了较大提高,但与国际先进成熟的高新区相比,还存在较大差距,而且其科技创新体系在发展完善过程中暴露出的一些问题也是不可忽视的,这与张江缺乏完备的创新服务链条、完善的生活配套体系以及顺畅的管理体制密切相关。

(1)知识创新服务链和综合配套服务链有待完善。张江高新区以科技企业孵化器为核心的知识创新服务链仍不尽完善,以风险投资为主体的市场化融资机制尚未完全形成,而且科技中介机构数量偏少、机制相对落后。另外,虽然张江高新区内大中型企业的科研力量相对较强,但大多数在企业内部封闭运行,与高校、科研机构的合作关系不甚紧密,而且这种合作多数是

就单一产品或单个项目的短期合作,缺乏一种长期、稳定、全方位的深层次合作。高新区内企业间的技术合作和相互交流更为欠缺。企业所属的科研机构一般只承担内部科研任务,不对外承接研发业务,故此区内没有自己的专门科研机构的中小企业得不到大企业科研机构的技术支持,既造成了科研资源的浪费,也不能形成高水平的整体合力。

建立综合配套服务创新链,包括人才培养、资本市场、知识产权保护等各项服务内容,涵盖企业注册、物业服务、人才管理、猎头公司、专业培训、法律会计评估、采购、政策咨询和保险等需要提供的创新服务环节,但张江高新区提供的服务尚未达到国际水平。这与将园区建成一个具有国际竞争力的创新环境的目标还有相当长的距离。

(2)技术创新服务链亟需加强。大型企业在资金保障、风险承受能力等方面具有天然优势,最适合开展创新,高新区的整体创新能力应当是由大型企业支撑起来的。而张江高新区内高新技术产业产值占企业总产值的比重虽然较高,但总量仍然偏小,优势不明显,引导和带动作用不强。高新区内的中小型企业数量偏多,高新技术产业规模较小,难以支撑高水平的技术研发。同时,企业拥有的科技资源相对较少,亟需构建科技创新基础条件公共平台,以实现区内科技资源的共享共用。区内企业的自主创新能力也需要加强。张江高新区内企业在关键技术领域拥有的自主知识产权数量偏少、质量偏低,向国外申请专利的数量仍然不多。园区内的企业整体技术能力仍然未能走出以引进技术、模仿和消化成熟技术为主的阶段,不能从根本上改变企业技术落后的局面。因而必须真正建立以企业为主体、产学研结合的技术创新体系;必须从引进技术和设备转变成从全球范围内寻找创新资源。

(3)管理创新面临障碍。从宏观上看,张江高新区实行的是公司型管理模式,园区由张江集团进行管理,负责园区的规划、建设及招商引资。公司运作型管理模式虽然可以实现高新区开发管理工作的集中化和专业化,提高运作效率,但弊端也由此产生。由于高新区没有行政管理机构,在征地、规划、项目审批和劳动人事等方面没有行政职能,行政协调能力不强,致使高新区在发展过程中受到多方面的制约。

从微观上看,张江高新区的发展将始终伴随园区内部持续的体制和机制改革。如何提供足够的创新激励是在机制改革过程中面临的重大问题。从制度的角度来讲,需要研究的问题主要有:首先是如何减少创新的不确定性,给创新者一个稳定的外部条件;其次是如何不断提供激励机制。目前,张江高新区正在研究风险基金的退出机制以及经营者、研究人员的持股办法;最后是如何提供良好的发展环境和创业创新文化氛围。

2.2 产业功能问题解析

张江产业集群发展中存在的问题主要源于以下 3

个方面的因素:

(1)产业集群形成机制的先天缺陷。张江高新区产业集群是在我国市场机制不完善的情况下发展起来的,因此其发展不是依靠产业集群的自主机制和高新技术产业的内在关联形成的,而是通过政府建立开发园区,以税收、土地等优惠政策,吸引高新技术企业特别是著名的跨国公司入驻园区,从而形成企业空间集聚。

由于产业集群形成机制的先天缺陷,导致产业集群中技术开发者之间、技术开发者与促进者之间的关联度低,仅靠单个企业的技术或资源完成技术开发项目,造成企业间交易成本高,降低了高新技术产业集群的合作效率;同时技术开发者和促进者之间的联系在创新网络和共享关联组织群中缺乏有效的整合,企业缺乏创新的活力,不利于产业集群整体竞争力的提高。

(2)产业集群和技术创新的联动机制不完善。与国际上成功的高新技术产业集群相比,张江未能有效利用技术固化原理推动产业集群发展。在管理模式上,张江高新区采取的是等级化管理,等级式的组织结构降低了各行为主体对迅速变化的市场技术条件的应对能力,阻碍了企业和研发中心之间的有效交流与合作,减少了创新机会。而且,由于市场环境不健全,各企业存在利益冲突,抑制了科技成果转化,使得研发中心还没有成为生产企业创新的重要外溢来源和原创性科技资源的重要供应源。另外,在高新区的发展环境上,园区管理和政府战略的重点放在扩大园区规模、提高园区内基础设施水平等硬环境的建设上,忽略了企业发展的技术环境建设,使得园区还未能形成一个有利于企业创新的技术环境。从开发者角度讲,拥有国家实验室和大学实验室支撑的企业不多,虽然一些企业有 R&D 实验室,但以 R&D 联合体、技术联盟和伙伴关系形式出现的较少,未能形成开发者环境;从促进者角度讲,缺乏私人风险投资者和技术评估者,也不能有效构筑促进者技术环境。

(3)产业集群服务体系不健全。目前张江高新区产业群已经形成了完整的服务体系,但还没有充分发挥其信息平台的功能。首先,高新区设有服务中心、创业中心(孵化器)、行业协会、律师事务所等中介服务机构。这些中介服务机构在园区发展中发挥了重大作用,但是由于其规模小、数量少,彼此独立行事,没有形成分工协作关系,服务体系的整体效益低,没有充分发挥高新区的孵化功能,不能满足高新技术企业发展的需要。其次,高新区内有效的风险投资机制尚未建立。由于我国对金融体系实行严格的管制,使得高新区没有形成有效的风险投资进入机制,不健全的产业集群服务体系不利于产业集群和技术创新联动机制的形成。

2.3 城区功能问题解析

张江高新区在城市空间结构、社会空间结构和城市文化塑造中存在现实困难,这些问题归因于其整体

规划差强人意、商业功能定位不明确、服务业欠发达、休闲娱乐业未成气候等。

(1)整体规划缺乏明确目标。整体规划对于区域发展起着指导性作用,在“聚焦张江”的指导下,张江高新区迅速形成了特色产业的集聚效应,其商务体系的构建也必然依赖于完善、先进、全面、实用的整体规划,涉及地面、地下交通系统的协调配合、商业定位和楼宇分布、服务业配套、生态绿化要求以及休闲娱乐场所的提供。

然而,提出建立张江高新区的建议只有短短十几年,之前的想法也都是边走边看、边做边学,比照硅谷、班加罗尔、新竹等高科技园区的经验开展建设,侧重其产业集聚效应、企业创新发展,忽略了张江高新区大量的宜居、人文、交通等综合设施的公共基础需求,暴露出很多问题。张江高新区建设的具体想法,缺乏纲领性指导意见,使操作层面的若干问题以及矛盾突出。在其建设中,有必要设立兼顾政府与市场的开发机构,保证土地与建设规划的科学性和严肃性。形成合理的布局、完整的规划、各行业的协调发展、环保低碳的生活方式、健全的交通网络、充分的生产生活设施,以及适当的人文宜居环境。

(2)商业发展定位不明确。从功能上看,目前上海城市能级已经达到一定水平,它的发展有向外进行要素扩散的要求,相关产业和人口出现了郊区化发展的趋势。在此过程中,由于要素仍存在集聚的要求,因此张江高新区凭借其独特的区位优势,将形成新的上海城市功能集聚点。张江高新区的发展是上海城市经济、社会发展到目前的必然要求和产物,因此它的功能定位必须放大到整个上海城市发展的大框架中来考量。目前,上海定位于建设“国际化大都市”,面临新一轮建设和城市能级提升,张江高新区建立新功能集聚点也必须体现发展的要求,明确其商业功能定位。

一方面,在张江高新区产业发展和创新人才引进思路的影响下,该区聚集了大量高品位、高学历、高收入人群,这就要求张江高新区确立其高品味商务功能的定位,而不仅仅是简单的零售商业活动。另一方面,大力发展张江购物中心,可以形成该区域商业对商务功能的有力补充,满足区域消费者的不同消费需求,形成阶梯式供给能力。

(3)现代服务业不发达。近两年来,张江高新区现代服务业已取得一定发展,但其地位仍有待提升。现有的现代服务业业种相对单一、简单,服务供给缺乏,商业化代理服务、民意测验服务、安全调查服务、信用查询与分析服务等行业基本上处于空白状态;金融、保险、中介、法律、会计等服务业种和范围比较狭窄;对外教育、文化、卫生、旅游产业有待发展。此外,现有服务供给分割化,没有形成集聚效应,因此没有充分体现出现代服务业高附加值的特点。更深一层次,部分单一的服务提供已逐步形成体系,但难以购买到复合型的服务,而在国外,将已有的服务加以整合与“打包”,为

顾客提供“服务包”这类新增增值服务已相当普遍。

(4)休闲娱乐业发展缓慢。目前上海市民的消费需求正从以前的简单购物向综合消费转变。寓消费于休闲之中,即兴购物、即兴消费、体验消费增加。商业外延正在向餐饮、文化、休闲、娱乐等现代生活服务业延伸。这是经济发展、市民生活水平提高的必然要求。

现代休闲在新的历史条件下被赋予了文化精神生活的内涵。市民要求满足更高的、精神的、心理的、灵魂的需求。为满足提升服务能级的要求,张江高新区应当大力发展休闲娱乐业,为都市生活提供更多休闲娱乐场所和项目,并在高品味、高文化内涵上做文章,引导健康、时尚、富有想象力的生活方式。

3 实现张江高新区三大功能总体融合联动的模式选择

3.1 张江高新区三大功能两两融合模式

通过对张江高新区现状的调研,对其城区功能、产业功能和创新能力发展中存在的问题及其原因进行剖析发现,单纯关注产业功能、创新能力或城区功能很难解决张江高新区目前的发展瓶颈,必须跳出原来的框架,找到诸功能发展的需求,并加以融合,实现各功能的两两融合,整体联动,如图 1 所示。

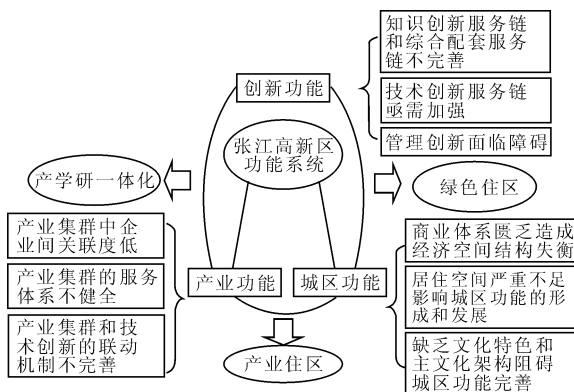


图 1 张江高新区功能系统问题及功能两两融合

3.2 张江高新区三大功能总体融合联动发展模式

通过张江高新区的创新网络集群与产业集群联系互动,以创新文化融合技术集群和产业集群,带动产业升级优化;产业的升级优化有利于提升土地集约程度和产业聚集程度;二者集聚程度的提高也有利于张江高新区生态、商务、政务等环境之间的融合,从而提升张江高新区的城区功能;城区功能的提升又将吸引更多的资源和人才集聚。上述两两功能的融合,形成连锁反应机制,构成良性循环系统,使得张江高新区的三大功能连锁共融为一体,形成总体融合联动的发展新模式,如图 2 所示。

这一新模式的具体路径和实施措施是把张江高新区建设成以产业住区为平台,并逐步发展的 I-CBD,也就是智能化中央商务区,如图 3 所示。

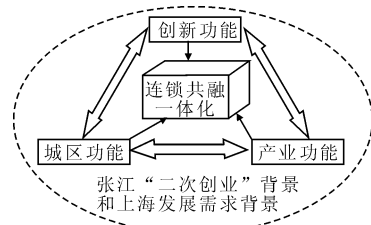


图 2 三大功能连锁共融新模式

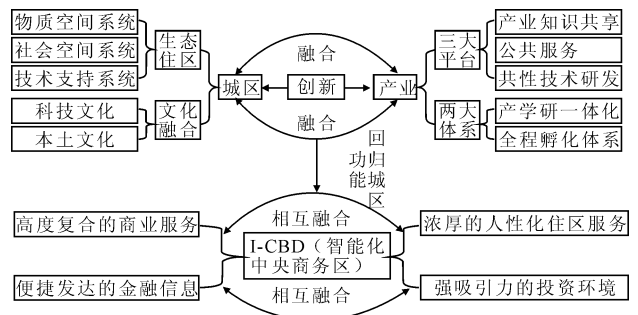


图 3 张江新模式实现路径

3.2.1 第一阶段:张江高新区的“产业住区”建设

3.2.1.1 三大平台建设

(1)产业知识共享平台建设。张江高新区要进一步提高其知识创新能力,必须克服现有知识共享平台的缺陷,从整个产业链出发,采用先进的信息技术,把与企业发展相关的利益主体全面融入到这个平台中来。在这个共享平台里,各主体之间通过信息技术形成一个统一的整体,并通过信息网络及时共享相关信息,从而提高互动的速度及效率。

(2)产业共性技术研发平台建设。共性技术是连接基础科研和应用科研的纽带,对一个产业尤其是战略新兴产业的发展起着特殊的作用,具有重大意义。在张江园区的一些重要的产业内建立共性技术研发平台,有助于克服合作的短期化、任务的单一化,使得有效的科技资源能够聚焦于产业的战略性创新。

(3)公共服务平台建设。在张江高新区,公共服务平台建设已经比较成熟,截至 2009 年底,园区集聚了 63 家各类公共服务机构,占浦东新区的 90% 以上。下一步关注的重点是这些机构的功能能否得到真正的发挥,以及如何推动机构之间的沟通与互动。

3.2.1.2 两大体系建设

(1)产学研一体化建设。长期以来,高新区的科技、教育、经济始终未能紧密结合,导致创新资源使用的低效与产业发展内在动力的缺乏。就推进产学研一体化的制度安排而言,“政府搭台、产学研唱戏、市场运作、科技牵头、金融参与、风险介入”是一个比较好的模式,但在具体操作层面,由于缺乏具有管理控制能力的企业的深度介入,张江高新区的产学研一体化始终未能形成气候。产学研合作本身就是一项试图降低技术交易成本的制度安排,而这种制度安排的顺利达成和有效运作又需要第三方的合作机制。在产学研合作中,制度设计至关重要。

(2) 全程孵化体系建设。目前,张江高新区已经形成“苗圃+孵化器+加速器”三位一体的全程孵化体系。进一步的工作重点集中在服务的深化和细化上,通过提供全配置、集约化的孵化空间,整合政府扶持、专业机构、公共平台、专家顾问等各类资源,提供针对性的阶梯式服务,完善孵化服务链条。此外,应继续加大孵化器国际化工作的力度。

3.2.1.3 产业住区文化建设

张江高新区一直致力于营造“鼓励成功,宽容失败”的园区创新文化氛围,并形成了“自主创新”、“民族品牌”、“产业报国”和“从中国制造向中国创造迈进”的群体意志。高新区也不断地吸引优秀人才。他们不仅将技术带来,也将生活习惯带来,形成与当地民众不同的生活模式,再加上园区文化(科技文化)与地方文化的不同,导致园区与地方的落差,以及这些特殊的社群与当地民众融合的问题。要进一步构造出一种既有张江特色,又能在一定程度上与地方互融的住区文化。

3.2.1.4 生态产业住区建设

过去主要借鉴硅谷、班加罗尔、新竹等高科技园区的经验开展建设,侧重其产业集聚效应、企业创新发展,忽略了张江高新区大量的宜居、人文、交通等综合设施的公共基础需求,暴露出很多问题。下一步应从物质空间系统、社会空间系统和技术支持系统3个方面着手,把张江建成一个绿色的生态产业住区。

3.2.2 第二阶段:“I-CBD”(智能化中央商务区)建设

随着全球化影响的日益深入,在西方国家城市向后工业城市转变,城市已经从发展机器转变为消费机器和智慧机器的情况下,人力资本尤其是具有创新能力的高质量人力资本对城市 and 区域的发展及竞争力的提升影响日益加大。城市便利性和生活质量论学者认为,城市发展和增长的根源是城市丰富多彩的生活便利性以及由此形成的高生活质量吸引了各种人才尤其是创新人才的集聚,这种城市和区域创造了人们相互交流创新的环境,从而实现了知识溢出。可以说,那些能够吸引和留住高质量劳动力的地区更能在将来的发展中取得成功。

设施的现代化、信息化和智能化必将成为高新区的发展方向。信息、通信网络的高度发达,使社会生产趋向非物质化,产生了高新区多功能的交叉与复合。通过功能的整合,在信息传递、空间利用、交通效能和丰富生活等方面产生综合化效应,形成生动的人类活动的行为网络。未来高新区信息网络的植入,智能化住宅、智能化科技咨询中心、智能化信息管理中心、智能化产业厂房和智能化公共建筑(商业金融机构、办公和成果展示设施、学术交流中心、娱乐会所)等新建筑类型的诞生,将满足信息社会生产和生活的需要,从而创造便利、稳定和安康的工作及生活环境。

高新区的发展与高新区城区功能的改变紧密联系在一起。张江高新区二次创业与其城区功能化是内在

统一的。城区功能化促进了高新技术产业发展所需资源和人才的积聚,促进了信息和知识的获取和扩散。城区功能化水平的提高为高新技术产业发展提供了相对完善而多样的服务,有助于高新区创新活动的开展。而高新区的创新功能对城市发展具有“增长极”作用是不容置疑的。高新区的二次创业在某种程度上突破了城市的某些职能和功能,必将使城市经济进入一个崭新的阶段。可以说,它就是一种新的城市社会形态。

4 政策建议

4.1 升级投资环境,促进产业高水平发展

张江高新区要深入推进投资环境升级,培植适合于创意产业萌芽、跨国公司总部入驻、战略性新兴产业发展的土壤,加强政府对外来企业的吸引力和对园区企业的支持与引导作用,坚持科技资源“引进来”和高新技术企业“走出去”相结合,使张江高新区在政策环境、法制环境、服务环境、技术环境等方面均具有强大的吸引力,达到国际化水平。具体措施包括:积极参与国家重大事件,提高园区知名度;用发展的思路调整吸引跨国公司的政策;吸引国内外研发中心向张江转移,增强园区研发实力;协助园区企业提升科技水平,促进产业向更高层次发展;“引进来”与“走出去”有机结合,促进园区的国际化发展;加快产业结构调整升级,提高产业附加值。

4.2 深化金融服务,切实解决中小企业融资难题

伴随张江高新区发展的持续深入,发展的原动力除市场外,更倚重于科技创新能力与金融市场效率,但是一个摆在面前的现实课题是科技型中小企业面临的融资难问题。科技型中小企业存续变数大、风险大;缺少足够的资产作抵押,实物资产少且一般流动性差,负债能力有限;信息透明度低,与金融机构信息不对称严重等,因此很难获得银行的信贷支持。基于此,有必要在上海张江高新区借鉴美国硅谷银行的经验,探索开展中国式的科技银行业务。具体政策建议包括:完善科技银行业务法律法规;建立科技金融联席会议与对接机制;构建良好的征信体系;尝试风险分担机制;给予税收补贴扶持。

4.3 完善商务配套,满足产业、城区发展需求

张江园区经过十多年的艰苦创业和积极探索,为科学配置土地资源、合理调整经济布局、有效改善投资环境、积极引导产业集聚、全面提升产业水平发挥了重要作用。特别是在深化商务环境、发展商务经济方面,进行了有益的探索。具体政策建议包括:统一规划,全面统筹;加大宏观调控和监管力度;建设生态商务区;提高招商引资质量。

4.4 营造人文环境,形成企业、社会、城区相互促进的良性链条

21世纪是以科学技术为主导的世纪,我国的高新

技术产业开发区正在不断融入世界高新区和高新技术产业发展的全球化浪潮之中。高新区应在孕育具有核心竞争力的高新技术企业、高素质企业家队伍,营造适合科技创新的文化氛围和配套环境中,探索科技创新和产业发展的新路。近年来,上海市委和市政府多次要求张江要营造创新文化氛围,形成一种勇于创新、敢为人先、鼓励竞争、容忍失败的创新文化和宽松环境,形成崇尚知识、尊重人才的社会风尚,使海纳百川、追求卓越的城市精神融入科技进步之中。具体政策建议包括:深化科研院所合作;落实吸引人才政策;借鉴台湾地区“工研院”模式;培育创新文化;开展人性化关怀。

5 结语

通过张江高新区创新功能、产业功能和城区功能的融合,实现从产业型园区向科技人文社区转变,从单一的产业功能向综合性城市功能转变,最终基本建成一个充满活力的创新型科技城。这样的发展思路既符合高新区的未来发展趋势,又吸取了硅谷等高新区的成功经验,且具有自己的鲜明特色。从更深的层次上讲,张江高新区作为独立的运行主体的功能将逐渐消失,随着其对外开放程度、资源利用水平、产业发展能级和社会居民素质的提升,将全面回归城市功能,为上海市社会、经济、科技、环境的协调发展发挥其应有的作用。

参考文献:

- [1] AMIRAHMADI H, SAFF G. Science parks: a critical assessment[J]. *Journal of Planning Literature*, 1993, 8(2): 107-123.
- [2] PHAN P H, SIEGEL D S, WRIGHT M. Science parks and incubators: observations, synthesis and future research[J]. *Journal of Business Venturing*, 2005, 20(2): 165-182.
- [3] LINK A N, SCOTT J T. US science parks: the diffusion of an innovation and its effects on the academic missions of universities[J]. *International Journal of Industrial Organization*, 2003, 21(9): 1 323-1 356.
- [4] MARQUES J, CARA A J, DIZ H. How can university-industry-government interactions change the innovations scenario in Portugal? — the case of the university of coimbra [J]. *Technovation*, 2006, 26(4): 534-542.
- [5] LINK A N, SCOTT J T. The growth of research triangle park[J]. *Small Business Economics*, 2003, 20(2): 167-175.
- [6] FELSENSTEIN D. University-related science parks — “seedbeds” or “enclaves” of innovation[J]. *Technovation*, 1994, 14(2): 93-10.
- [7] CASTELLS M, HALL P. *Technopoles of the world: the making of twenty-first-century industrial complexes*[M]. London: Routledge, 1994.
- [8] SAXENIAN A. *Regional advantage: culture and competition in silicon valley and route 128*[M]. Cambridge: Harvard University Press, MA., 1994.
- [9] KOH F C, KOH W T H, TSCHANG F T. An analytical framework for science parks and technology districts with an application to Singapore[J]. *Journal of Business Venturing*, 2005, 20(2): 217-239.
- [10] FUKUGAWA N. Science parks in Japan and their value-added contributions to new technology-based firms[J]. *International Journal of Industrial Organization*, 2006(24): 381-400.
- [11] VAIDYANATHAN G. Technology parks in a developing country: the case of India[J]. *The Journal of Technology Transfer*, 2008, 33(3): 285-299.
- [12] WATKINS-MATHYS L, FOSTER M J. Entrepreneurship: the missing ingredient in China’s STIPs[J]. *Entrepreneurship and Regional Development*, 2006, 18(3): 249-274.
- [13] HU A G. Technology parks and regional economic growth in China[J]. *Research Policy*, 2007(36): 76-87.
- [14] LAI H C, SHYU J Z. A comparison of innovation capacity at science parks across the Taiwan strait: the case of Zhangjiang high-tech park and hsinchu science-based industrial park[J]. *Technovation*, 2005, 25(7): 805-813.
- [15] YANG C H, KAZUYUKI M, CHEN J R. Are new technology—based firms located on science parks really more innovative? evidence from Taiwan[J]. *Research Policy*, 2009(38): 77-85.
- [16] 赵鹏军, 彭建. 社区规划理念与高新区创新环境构筑[J]. *城乡建设*, 2002(1): 3-8.
- [17] 吴向阳. 深圳高新区的城市设计问题探讨[J]. *规划师*, 2004(20): 31-38.
- [18] 李超. 以社区理念构筑科技创新环境[J]. *城市规划*, 2005(1): 13-17.
- [19] SIEGEL D, WESTHEAD P, WRIGHT M. Science parks and performance of new technology—bases firms: review of recent U. K evidence and an agenda for future research [J]. *Small Business Economics*, 2003(20): 177-184.
- [20] 陈江红, 蒋黎暄. 城市住区可持续发展的历程与内涵研究 [J]. *中国软科学*, 2009(58): 327-331.
- [21] 邓南圣. 国外生态工业园研究概况[J]. *安全与环境学报*, 2001(4): 24-27.
- [22] 鄢斌. 社区型工业园区的生态化改造[J]. *中国高新区*, 2003(5): 37-39.
- [23] 王琳. 浦东新区中小高新技术企业创新合作网络构成特征研究[J]. *地域研究与开发*, 2006(2): 35-38.
- [24] 曹阳, 卢丽. 从对张江药谷的剖析谈医药产业集群中的创新障碍及防范[J]. *上海医药*, 200, (1): 32-34.
- [25] 李闯. 东方硅谷: 透视张江创新文化[J]. *中国发展*, 2010(1): 84-86.
- [26] 刘芹. 中日韩高科技园区发展的比较研究[J]. *科技管理研究*, 2008(8): 122-125.
- [27] 沈开艳, 徐美芳. 上海张江高科技园区创新集群模式的特征及主要政策[J]. *社会科学*, 2009(9): 3-8.
- [28] 江健全. 以文化建设推动上海高新区率先转变发展方式 [J]. *宏观经济地理*, 2010(5): 61-63.
- [29] MASSEY D, QUINTAS P, WIELD D. *High tech fantasies: science parks in society, science and space*[M]. London: Routledge, 1994: 167-169.
- [30] 张晖明, 丁娟. 中国四大城市科技体制创新的比较分析 [J]. *上海经济研究*, 2002(19): 14-19.

(责任编辑: 高建平)