

知识经济与国家高新区新策略

以广州高新区中新广州知识城发展知识经济为例

► 李耀尧 陆肇安 黄婧虹

从全球创新态势和粤港澳大湾区国家战略来看,以知识为核心的创新发展模式正成为国际创新驱动发展的主流。国家高新区作为承担国家重大发展和改革开放战略任务的综合型科技园区,理应成为知识经济的集聚区、先行者和探路者。基于此,笔者以广州高新区之功能园区中新广州知识城为例,从知识生产、知识转化、知识传播、知识保护、知识社区等五个方面,分析出其创新发展的基本思路,为国家高新区知识经济发展探索新路。

随着知识经济时代的到来,发展科技成为各国提升国力的主要手段,以知识为核心的创新正成为国际发展的主流。国家高新区作为承担国家重大发展和改革开放战略任务的综合功能区,理应成为知识经济的先行者、集聚区,并以知识实现创新发展。本文以中新广州知识城为例,就如何构建知识经济集聚区并由此加速构建区域创新体系展开探讨。

知识经济成为高新区新的发展取向

在现代社会生产中,知识已经成为生产要素中最重要的组成部分,以此为标志的知识经济成为新世纪的主导型经济形态,当前世界正处于知识经济发展的快速进程中。

一、知识经济、高技术产业与创新变革。1996年,世界经济合作与发展组织(OECD)出版《以知识为基础的经济(Knowledge-based Economy)》一书,从“知识”的经济功能出发把“知识”分为四类。即:知道是什么(know-what),指“事实”的知识;知道为什么(know-why),指科学原理和自然规律知识;知道怎样做(know-how),指做事情的技能或能力;知道是谁(know-who),包含的是关于“谁知道什么”和“谁知道怎样做”的信息。有学者认为,数据是反映事物运动状态的原始数字和事实,是符号的记录;信息是经过处理、具有意义的数 据;信息是经过处理、具有意义的数 据;信息是 经 过 处 理、具有意义的数 据;信息是 经 过 处 理、具有意义的数 据。通过原始观察及量度可获得数据,经过处理、建立相互关系后形成信息。对信息归纳演绎和集成提炼得到知识。

对于知识经济,《以知识为基础的经济》第一次提出了知识经济的概念:知识经济是指以知识(智力)资源的占有、配置、生产、分配和使用为最重要因素的经济。知识经济以高技术产业为第一产业支柱,以智力资源为首要依托,是可持续发展的经济。1997年,中科院向党中央提出迎接知识经济时代建设国家创新体系的建议。吴季松是我国较早研究知识经济的学者,出版了国内第一本全面介绍知识经济的著作《知识经济——21世纪的新趋势》(1999年)、第一本知识经济学教科书《知识经济学》(2007年)。吴季松在《知识经济学》一书中对知识经济的定义是:“以智力资源的占有、投入和配置,知识产品的生产(产生)、分配(传播)和消费(使用)为最重要因素的经济”。此定义与OECD一脉相承,差别是加入了智力“投入”要素。在吴季松看来,智力资源包括人才、信息、知识、技术、决策和管理方法等,其最高的投入形式是创新活动;知识产品是指知识含量高、技术含量高、附加值高的高新技术产品和高技能服务,其扩大再生产不依赖于稀缺自然资源消耗的增加和环境污染的加剧。

二、知识经济是高新区发展的必然逻辑。从知识经济发展的实践观察,知识集聚区凭借着对知识扩散与新兴产业的培育和发展,促进了一个地方知识经济的持续增长和一轮又一轮的技术创新浪潮。这完全归功于相对于其他区域的先进科学技术突破与知识迅速扩张。例如,美国硅谷地区

实际上已经成为典型知识经济的重要集聚区,并形成了一种创新和创业精神的栖息地环境,所有高技术企业生存和发展所需要的环境在这里都得到有机的发展。在这个网络中,高校、研究中心、专业技术人才、天使投资人和风险投资家纷纷献身于把知识不断传播、将创业企业推向市场,形成了区域知识创造、全民创新的强大网络和互动模式,同时具备了复杂、动态、相互依存的知识依赖路径与特征。

美国硅谷地区的知识演化路径本质上为我国高新区的发展取向提供了借鉴。有感于美国硅谷的知识化创新模式,中国与新加坡合作的重大双边国家级项目——中新广州知识城在2010年正式奠基。作为广州高新区一个核心创新功能园区,中新广州知识城在《中新广州知识城总体规划(2019-2035年)》被定位为:围绕建设具有全球影响力的国家知识中心,着力打造知识创造新高地、国际人才自由港、湾区创新策源地、开放合作示范区,成为粤港澳大湾区高质量发展重要引擎。借鉴以美国硅谷为代表的世界知识经济园区,中新广州知识城顺应全球知识竞争的新趋势,把知识创造和科技创新摆在发展的核心位置,实现经济社会发展动力和发展方式的根本转换,推动新知识、新技术、新产业、新业态、新机制融合发展。

三、国家高新区未来竞争力在于知识经济。2008年以来,国际金融危机对世界经济带来了巨大而深远的影响。在全球发展进入新形势下,大力发展知识经济产业,培育新的经济增长点已经成为各国积极应对挑战、努力抢占竞争制高点的共同选择。业界普遍认为,美国硅谷是全球知识经济的创新中心,也是新兴产业和知识经济的重要源头,因为美国硅谷凭借成熟的知识集聚、雄厚的创新资源、优越的创新氛围、完善的创新机制,每一个十年都会产生一个新的产业,催生新的知识与技术,引领全球创新产业发展潮流。

从上世纪60年代到本世纪初,集成电路、个人电脑、通信、软件、互联网、创意、清洁技术等新兴产业在美国硅谷不断诞生,继而在全球得到推广和发展,新兴产业的发展催生了一大批知名IT企业。诸如计算机行业有HP、IBM、Apple等企业,集成电路行业有Intel、AMD、Invox,互联网行业有Google、Yahoo、Hotmail,软件行业有Sun、Oracle、Adobe,网络设备行业有Cisco、3COM,生物芯片行业有Impax、ffymetrix等。而以Ebay为代表的电子商务则是产业融合的新兴产物,anosolar、Alitra等成为清洁能源领域的开拓者。而与美国硅谷地区相类似,我国高新区在我国知识传播与新兴产业发展方面起到了重要的推动作用。作为我国科教资源、高端人才和知识集聚最为集中的区域,国家高新区在发展知识经济产业中取得了显著成效。

国家高新区如何体现并扩散“知识”

以中新广州知识城为例,笔者认为,发展知识经济,要以智力资源为第一生产要素,以科技研发为核心竞争力,以高技术产业为经济支柱,以知识密集型服务业为重点,以人力资源为

重要基础,以信息和通信为技术支撑。

第一,重视知识生产——重大技术诞生。要围绕产业技术难题,开展最尖端的基础和应用研究,推出一系列重大科学技术成果,创建综合性国家科学中心核心承载区。集聚高端研发机构。积极参与国家大科学计划、大科学工程,布局建设人类细胞谱系大科学装置、中科院空天信息研究院粤港澳大湾区研究院及太赫兹国家科学中心等大科学装置,争取建设粤港澳大湾区大数据中心。加快中新国际联合研究院建设,推进清华珠三角研究院国际技术转移中心筹建。以企业孵化、上市数量为导向,科学设置考核指标,重点突出研究机构的效益性、实用性。引进培育创新人才。

同时,积极引进世界一流高校,引进国际先进办学模式和研究力量,重点发展理工科、医科等实用性学科。健全人才评价激励机制,以效益效果为导向完善人才分类评价体系,扩大高层次人才在科研经费管理和使用方面的自主权。对接国际一流水平的人才标准,培育一批具有世界一流水平的创新团队和领军人才,构建适应和支撑中新广州知识城发展的高水平人才体系,打造粤港澳大湾区国际人才自由港。发挥企业构建高水平研发机构,推动跨国企业在中新广州知识城建设研发总部、研发中心。

此外,积极扶持科技型中小企业,培育引进一批掌握核心技术、拥有自主知识产权、具有国际竞争力的领军企业。鼓励企业开展全球技术并购和集成创新,造就一批细分领域的隐形冠军、单打冠军,打造一批独角兽企业。

第二,重视知识转化——新兴产业策源。发挥知识非消耗性、共享性、无限制增值性等特点,把知识作为经济发展的核心要素,推动中新广州知识城战略性新兴产业建设。推动价值创新园区集群发展。依托新一代信息技术创新园、数字经济创新园、海洋经济创新园、国际生物医药创新园、新能源新材料及智能芯片园区、粤港澳大湾区科技创新综合孵化园等五大价值创新园区,全面推进新一代信息技术、人工智能、生物医药等产业集群的建设,导入科技含量高、带动力强的新兴产业项目。

同时,着力推动科技成果转化。加速建设一批产业配套完善、创新能力突出、辐射带动作用强的专业孵化载体。加大政府对创新的扶持力度,建立重大科技成果转化政策机制,设立重大科技成果转化资金,加快引进和培育一批市场化、专业化的科技中介服务机构。加强科研机构、高校和企业之间的合作,缩短科技成果商品化、产业化的链条。完善知识密集型产业服务体系。进一步优化市场准入、产权保护、政务服务、法治保障等方面的制度安排,加快建立与国际高标准投资贸易规则相衔接的制度体系。积极探索与港澳共建专业服务机构,促进会计审计、法律及争议解决服

务、管理咨询、检验检测认证、建筑及相关工程等专业服务发展。创新科技信贷产品及业务,设立中新合作基金、保险公司,培育多元化科技金融服务市场,形成良性创新生态圈。

第三,重视知识传播——国际交流枢纽。聚集全球高端要素,对标大湾区、自贸区、中新国家合作平台最新政策,探索合作共赢新模式,营造有利于知识传播的环境。搭建对外开放新平台。加强国际贸易、金融等重点领域合作,建设海上物流大通道和数字海上丝绸之路,打造“一带一路”深度合作示范区。探索推动湾区一体化发展的重大改革与规则融合,全力推动与港澳地区在管理政策、规则及标准上的对接融通。探索人才培育新模式。创新各类科教服务业态,加快建设广州知识城海丝研究院、国际智库港,开展论坛沙龙、合作拓展、创业路演、培训提升等柔性 and 增值服务,激活科教服务载体,造就推动知识创造和科技产业发展的新型服务环境。

同时,加强与新加坡国立大学、南洋理工大学等国外知名高校合作,深入推进“请进来”“走出去”交流机制,鼓励青年大学生双向交流实习。开辟知识交流新路径。在安全风险可控的前提下,探索开展互联网开放试点,营造与港澳互联互通的趋同网络环境,探索建立粤港澳信息港。加快布局海外创新中心,鼓励支持国际性学术组织、产业组织、公益组织在中新广州知识城举办国际性交流活动。

第四,重视知识产权保护——创新创业高地。围绕打造“知识产权制度创新实践探索区”的核心战略目标,深入践行知识产权运用和保护综合改革,打造“立足广东、辐射华南、示范全国”的知识产权引领型创新驱动发展之城。提升知识产权创造能力。实施知识产权质量提升工程,优化专利、商标、版权等知识产权结构和布局,形成一批核心自主知识产权,培育一批知识产权数量密集、具有市场竞争力的知识产权强企。着力建设知识产权服务园区,探索共建知识产权学院,大力培养知识产权复合型高端人才。

同时,拓展知识产权运营服务。依托国家知识产权局审查协作广东中心、广州知识产权交易中心、知识产权服务园等知识产权机构及平台,建设粤港澳大湾区国际知识产权运营中心,实现知识产权交易许可、价值评估、质押融资、风险投资、智库建设、公正服务等功能一体化。探索知识产权证券化试点,探索设立知识产权银行,强化为知识产权运用和保护主体提供信贷融资服务。

此外,构建知识产权保护体系。加强与广东知识产权保护中心合作,缩短重点产业专利申请周期,强化快速授权、确权、维权等服务支撑。发挥广州知识产权法院作用,加强知识产权司法保护,建立健全知识产权诚信管理制度。发挥广州知识产权仲裁院作用,支持中新广州知识城内企业进行境外仲裁,建立多元化的知识产权纠纷解决机制。

第五,重视知识社区——国际智慧城区。建立配套完善、交流密切的创新环境,探索具有中新广州知识城特色的智慧城区发展之路。建设智能高效基础设施。加快推动智慧交通建设,以物联网感应、移动互联、人工智能等技术为支撑,实现车车、车路智能协同。提升城市精细化管理水平,对供水、电力、照明、环境等基础设施运行数据进行智能监测,实现全方位感知、全智能控制、全闭环管控。

同时,构建绿色低碳循环体系。鼓励建筑进行立体绿化设计,推动绿色建筑全覆盖,推广绿色低碳的生产生活方式和城市建设运营模式。以清洁能源为主导,加快布局充电桩、充电站、加氢站等新能源汽车基础设施,推动天然气分布式能源站、全国首个花瓣式智能电网建设。打造国际现代样板城市。全面融入新加坡元素,借鉴TOD(交通引导开发)开发理念,推动公共配套设施与地下交通枢纽无缝接驳。以九龙湖核心区为重点,用绣花功夫打造城市景观,推动商贸购物、餐饮住宿、娱乐休闲等现代服务业集聚发展。

国家高新区发展知识经济要有特殊途径

在发展知识经济的过程中,国家高新区要从知识集聚、基础建设、创新城区、政策系统和管理机制等多方面加以推动,从而使知识的集聚、生产、传播、转化与治理得到真正落实。结合中新广州知识城发展知识经济这一案例,笔者提出了五个方面的特色途径与创新支撑。

第一,打造以创新为使命的知识集聚地。知识的集聚是知识载体的集聚。从经济学角度看,影响知识集聚的主要因素有:知识转移成本、知识的专业化、收益递增和外部性,这些因素都支持知识集聚的观点。而影响知识集聚的主要因素有:消费者行为、转移成本、厂商行为、工资率、价格指数与收入等,它们共同作用影响着知识集聚的市场均衡及其稳定性。知识集聚的演化也理所当然可以被看作知识载体集聚的演化。知识集聚点的选择具有其规律性,因此必须用空间活动的规律与规则,有效构筑知识决定集聚向心力。如果知识集聚不存在,则经济集聚也不复存在,而知识集聚影响知识创新目标和知识创新速度,最终影响知识密集型产业或者创新产业的发展。知识集聚对国家高新区内生经济增长有显著促进作用,知识经济是可持续发展的经济,国家高新区要实现可持续发展,最终也必须走知识经济的路。

第二,构建以创新为目标的高端设施区。在以知识为核心的区域创新体系中,各个创新主体需要高端的设施与配套为其服务,高端设施发展已成为国家高新区发展知识经济的重要举措。为此,一方面,要构建绿色便捷综合交通体系。例如,在中新广州知识城的建设发展中,注重增强中新广州知识城与粤港澳大湾区主要城市交

通设施的连通性,规划建设连接广州白云国际机场、广州火车站、广州南沙的高速地铁,形成“7条轨道+5条高速公路+7条城市快速路”的综合对外交通体系。坚持公共交通优先理念,打造以有轨电车、新能源公交车为骨干、自行车为辅助的公共交通体系。另一方面,要构建功能多样的海绵城市体系。以南起步区雨洪调蓄工程、中部雨洪调蓄工程及河涌综合整治工程为重点,打造全国独特的“大海绵体”。综合运用“雨水花园、下沉式绿地、生态湿地”等低影响开发设施,提升城市生态空间在雨洪调蓄、雨水径流净化、生物多样性等方面的功能,打造多层次雨洪调蓄利用系统,为创新提供良好的基础环境。

第三,建设以创新为载体的特色创新城区。创新城区是与知识创造和创新发展匹配的创新环境,是国家高新区未来发展的重点。一方面,要优化城市生活配套。创新必须匹配创新环境,知识更需要匹配知识经济环境以及特色化创新城区。为此,中新广州知识城借鉴新加坡邻里中心建设经验,抓紧构建“邻里商店—邻里中心—新镇中心—片区中心”公共服务体系。建设集临床服务、医疗教育、医学科研和成果转化为一体的医疗综合体,打造15分钟基层医疗服务圈。围绕建设多层次公共文化服务设施,高质量配置博物馆、图书馆、美术馆、剧院等,建设功能齐全、服务完善的休闲生活集群。另一方面,要提升社会治理能力。加快“数字政府”改革,运用区块链技术建设集办公、审批、对外服务、监察、信息公开于一体的智慧政务平台,实现“数字上云、服务下沉”,打造24小时政务服务。

第四,聚焦以创新为方向的政策系统支撑。知识创造与产业化需要良好的政策支持,高新区发展知识经济同样需要关注。一是构建上下联动的创新协调机制。例如,中新广州知识城加快构建由商务、外交、发改、教育、科技、知识产权等相关国家部委(局)及广东省政府共同参与的联合协调工作机制,定期召开联席会议,保障规划任务快速有序落实。二是提升营商环境竞争力。高新区应对标自贸区和国际一流环境,争取进一步下放有关国家级和广东省级审批权限和管理权限,在科技创新、引才用力、知识产权、金融服务、产业发展等方面出台专项改革举措,创造国际一流营商环境。三是要科学统筹土地资源。创建新型建设用地及林地管控机制,加强对建设用地规模和指标统筹管理,优先保障中新广州知识城重大平台、重点产业、重点项目用地需求。发挥中新广州知识城的辐射带动作用,推动白云区钟落潭镇、花都区花东镇、从化区太平镇、增城区中新镇四镇与中新广州知识城联动发展。

第五,构筑以创新为动力的管理支撑体系。国家高新区需要争取更大的自主发展、自主改革、自主创新的管理权限,推动更好的体制机制创新。例如,要力争把中新广州知识城作为广东省委、省政府派出机构,明确管理机构为正厅级组织架构,委托广州市委、市政府管理,行使相关省级审批和管理权限,把政府超前引领与市场机制运用充分结合。与此同时,国家高新区应大力引入国内外知名高校和研发机构的优势科技、人才资源,建设世界一流的集技术创新与研发、成果孵化与应用于一体的新型研发平台,通过机制创新和科技创新,进一步释放创新活力和创造力。借鉴高效简约的机构设置理念,健全各级领导体制和工作机制,设立和完善适应经济高质量发展的创新型、服务型、效率型行政机构。

(作者:李耀尧系广州开发区政策研究室主任兼广州高新区高质量发展研究院院长,陆肇安系广州开发区政策研究室干部,黄婧虹系广州开发区战略研究院有限公司研究员)