

山东省区域性科技创新中心建设路径研究

岳海鸥, 陈 静

(济南市科学技术信息研究所, 济南 250001)

摘要:区域性科技创新中心是当今许多国家和地区提升综合竞争力和应对新一轮科技革命的重大战略。在山东推进新旧动能转换的浪潮中,加强区域性科技创新中心建设意义深远。基于对政策文件的集中梳理及区域性科技创新中心内涵、特征的理解,总结凝练山东区域性科技创新中心的战略定位,系统阐述山东建设区域性科技创新中心的重要意义,最后从省域和市域两个层面提出加强区域性科技创新中心建设的战略举措。

关键词:科技创新中心;战略定位;战略意义;战略举措

中图分类号:F127 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2018)12-0031-05

科技创新中心近年在国内外的发展与深化,是经济全球化、知识化历史洪流促进形成的产物。纽约、伦敦、新加坡、东京、慕尼黑等先后提出建设全球或区域科技创新中心的目标,并出台了相应的战略规划^[1]。近年来,随着我国创新驱动发展战略实施,一些城市 and 地区相继开始规划建设具有影响力的区域性科技创新中心。北京提出建设全国的政治中心、文化中心、对外交流中心、科技创新中心,上海致力于打造具有全球影响力的科技创新中心。美国硅谷、纽约、日本东京、德国慕尼黑、中国台湾新竹等科技创新中心的发展经验为我们提供了借鉴。

国内外研究机构及著名学者的理论成果为科技创新中心建设及发展提供了理论支撑^[2-4]。美国《连线》杂志、联合国开发计划署、英国知识力竞争中心及麻省理工学院,分别从不同视角展开对科技创新中心概念和特征的研究。国内上海社科院对科技创新的内涵进行了明确定义^[5]。通过归纳分析国内外关于“科技创新中心”的概念界定,我们提出“科技创新中心”应是科技创新资源密集、活动集中、实力雄厚、科技成果辐射范围广,通过技术活动推动相关空间范围内经济、社会发展并占据领导和支配地位的城市或区域。

1 山东区域性科技创新中心的建设背景及战略定位

建设区域科技创新中心,打造区域创新高地,引

领带动区域创新水平整体跃升是建设创新型国家的重要内容。2016年7月28日,国务院印发《“十三五”国家科技创新规划》,明确支持北京、上海建设具有全球影响力的科技创新中心;支持各地根据资源禀赋、产业特征、区位优势、发展水平等基础条件,突出优势特色,探索各具特色的创新驱动发展模式,打造形成若干具有强大带动力的区域创新中心,辐射带动周边区域创新发展^[6]。

2016年12月2日,山东省人民政府印发《山东省“十三五”科技创新规划》(以下简称为《规划》),明确加快创新型省份建设,为经济文化强省建设和在全面建成小康社会进程中走在前列提供科技支撑的总部署^[7],首次提出支持济南、青岛建设具有重要影响的区域科技创新中心。2017年11月15日,山东省人民政府印发《山东省创新型省份建设实施方案》(以下简称为《方案》),再次将济南、青岛等市建设具有重要影响的区域科技创新中心,形成创新型省份建设的核心支撑力量,辐射带动全省创新发展作为第一项重点任务^[8]。

《方案》和《规划》对山东省实施区域协同创新,打造区域性科技创新中心的部署,既与国家“十三五”科技创新规划呼应,又为率先建成国家创新型省份提前布局。其中,《规划》对区域性科技创新中心的总体定位和具体定位给出明确指示。总体定位即:按照创新型省份建设的总体部署,加强省市协同共建,有效聚

收稿日期:2018-09-20

基金项目:山东省软科学计划重点项目(2017RZA01006)的阶段性成果。

作者简介:岳海鸥(1985—),女,山东枣庄人,济南市科学技术信息研究所,助理研究员,硕士,研究方向:科技创新战略研究;陈静(1978—),女,山东济宁人,济南市科学技术信息研究所,副研究员,博士,研究方向:科技创新战略研究。

集科技创新资源,打造具有国内外重要影响的区域科技创新中心,为其他城市发展提供示范和借鉴,辐射带动全省创新发展。具体定位:济南发挥高校院所、科技人才集聚优势,加快科技研发和成果转化,建设成为国内重要的科技成果策源地和高新技术产业高地,打造国内一流、国际知名的区域性科技创新中心;青岛市开展科技综合实验改革,发挥海洋科技、高速列车、石墨烯等创新资源集聚和产业发展优势,优化科技创新发展空间布局,加快蓝色硅谷和西海岸新区建设,打造国家东部沿海重要的创新中心。

2 山东区域性科技创新中心的战略意义

建设具有区域影响力的科技创新中心,是山东省对未来发展战略的新定位和新要求。建设区域性科技创新中心不仅对于青岛和济南建设创新型城市有着重要的现实意义,对于统筹协调区域发展,加快山东省创新型省份建设具有重大的战略意义。

2.1 加快区域科技创新中心建设,是打造具有山东特色的区域创新发展新高地的重要内容

山东省经济总量大而不强,区域发展快而不均,在这种时代背景下,“两区一圈一带”发展战略加快推进实施。“两区”指山东半岛蓝色经济区和黄河三角洲高效生态经济区,“一圈”指省会都市圈,“一带”指鲁南城市带。《规划》将打造“两区一圈一带”创新发展新高地作为重中之重。青岛作为山东半岛国家自主创新示范区,创新政策先行先试,创新要素加速集聚,海洋经济发展驶入了快车道,蓝色硅谷和西海岸新区建设成效显著,成为拉动山东半岛蓝色经济区和海洋强省建设的强大引擎。济南作为山东半岛国家自主创新示范区和济青烟成果转移转化示范区核心区叠加区域,高校院所、科技人才集聚具有先天优势,加快科技研发和成果转化,不仅有助于打造科技成果策源地和高新技术产业高地,更有利于带动省会都市圈各城市融合发展。同时,省会都市圈和山东半岛蓝色经济圈的加快发展与黄河三角洲生态经济区遥相呼应,与西部经济隆起带紧密衔接,对促进全省科学发展、和谐发展、创新发展,实现经济文化强省新跨越,具有重大的战略意义和现实意义。

2.2 加快区域科技创新中心建设,是推进山东省新旧动能接续转换的重要支点

当前,山东省面临综合试验区建设重大历史机遇,推进新旧动能接续转换,关键在推进产业转型升级^[9]。历经多年的发展,山东省形成了资源型、重化型产业结构,产业层次低、质量效益差、污染排放重,成为制约山东省创新发展的重大瓶颈和现实难题。

区域科技创新中心为有效吸纳人才、资金、技术等创新要素,加快建设技术创新体系,建立科技成果转化和产业化的体制机制,提供了有利契机和重大平台。顺应科技革命和产业变革大趋势,加快区域科技创新中心建设,有助于在重要科技领域实现重大跨越,培育壮大新兴产业,改造提升传统产业,淘汰化解落后产能,打造现代产业新体系,再造山东创新发展新优势。

《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》明确提出,济南将北跨东延、携河发展,在黄河沿岸建设国家新旧动能转换先行区。先行区要先行,根本靠科技创新。济南坚持科技体制机制改革,打通科研成果转化通道,营造富有活力的综合创新生态系统,顺应了先行区的要求,为引领和驱动新旧动能转换,引爆12平方公里“引爆区”,提供了强有力支撑。对于青岛而言,海洋是最大的先天优势和最鲜明的特色。“青岛核”的打造,根本是依靠海洋优势。近年来,青岛加大海洋国家实验室、国家深海基地、中科院海洋大科学中心等高端平台建设,积累了雄厚的海洋家底,海洋科技创新能力持续增强,海洋经济创新发展走在全国前列,为全省新旧动能转换当好排头兵、驱动器和示范区,成为东部地区转型发展的重要增长级。

2.3 加快区域科技创新中心建设,是支撑高水平创新型省份建设的核心支撑

2017年6月13日,山东省第十一次党代会提出要建设高水平的创新型省份,高水平的创新型省份必须要有雄厚的科技实力做支撑。从全国来看,山东省总体科技实力不弱,在全国排名第7位^[10],仅次于上海、北京、天津、江苏、广东和浙江等发达6省市,但在科技发展态势总体较好的背后也存在着科技成果产出不足、科技与环境不协调等诸多不可忽视的问题。青岛和济南一直是山东的成果产出大户,近两年年均发明专利授权量占据全省的一半以上,高新技术企业几乎占据全省的半壁江山,省里仅有的985和211高校均分布在这两座城市,青岛和济南集聚全省近半数的创新资源,成为两股支撑山东省综合科技能力的核心力量。加快区域科技创新中心建设,提升青岛和济南的科技创新能力,有助于辐射带动全省创新发展水平的提升。

创新型城市是创新型省份建设的基础单元,发挥国家创新型城市创新引领作用创新型省份建设的重点任务,强化各城市的科技发展水平和能力,引导各市积极探索各具特色的区域创新驱动发展模式是创新型省份建设的新动力引擎。青岛和济南建设区

域科技创新中心的先进经验和示范模式,可以为烟台、济宁打造特色型创新型城市提供示范和借鉴,同时随着城市品质和能级的提升,其辐射能力和带动效应也会相应提升,威海、日照、淄博、潍坊、东营、泰安、莱芜、聊城、滨州等市集聚创新资源和特色产业,争创创新型城市的步伐将会进一步加快。

2.4 加快区域科技创新中心建设,是支撑引领全省经济社会发展的重要引擎

现阶段,山东省产业结构不优,新动能成长不快,发展活力不足,经济效益不高。经济总量与广东、江苏的差距均在1万亿以上,人均可支配收入低于浙江、江苏、广东、福建、辽宁,在全国省市屈居第10,与经济总量的排名相差甚远^[9]。经济地位、资源环境均面临着严峻挑战,客观上要求山东省经济发展方式要切实从规模速度型向质量效率型转变。要转变经济发展方式,就要改变山东省长期依靠资源和环境谋求发展的行为范式,建立以科技创新为基础的经济增长模式,这也是山东省经济步入新常态后发展的必然选择。2017年,青岛的生产总值突破万亿,占到全省的1/6,其中海洋经济生产总值突破2909亿元,占GDP的26.4%;济南生产总值达7200亿,高新技术产业产值占比高达43.7%,新产业、新经济成为引领区域经济发展的动力引擎。加快区域性科技创新中心建设,全面提升技术创新能力,能推动区域生产方式向柔性、智能、精细转变,从根本上改变山东省经济原来依靠资源环境和廉价劳动力的竞争秩序,有助于培育以技术、标准、品牌、质量、服务为核心的经济新优势,赢得山东省区域竞争优势。

3 山东区域性科技创新中心建设战略举措

3.1 省级层面

1)完善科技创新体制机制。第一,优化创新资源配置机制。强化资源开放共享和人员交流平台建设,推动济青烟三地国家实验室、国家级创新平台等重大科技基础设施和大型科研仪器等科技资源合理流动与开放共享。探索建立让渡和补偿机制,避免科技创新资源投入结构雷同,促进创新要素在区域内合理配置、自由流动。支持发展创新资源市场平台,形成良好的市场环境,让市场在创新资源配置中起决定性作用,打破地区创新资源的行政保护和垄断。第二,深化科技创新省市会商机制。省科技厅及各市政府联合建立科技创新厅市会商机制,组建“厅市合作委员会”,按照国家的重大部署和省委、省政府所确定的发展方向,针对重大、重点项目,统筹协调全省和各市县的科技资源,组织优势力量集成攻关,实现科技工

作和经济工作良性互动。第三,创新科创中心建设组织机构设置。效仿国家建立科技创新中心建设领导小组的先进做法,组建由省长担任组长、副省长担任副组长,包括发改、科技、教育、经信、人事、科协等多部门的山东省科技创新中心建设领导小组,设在科技厅,作为省级层面指导科技创新中心建设的直属单位,承担科技创新中心建设及管理日常工作。同时,下设济南和青岛地方科技创新中心建设办公室,承担领导小组日常工作。

2)推进区域协同创新布局。第一,高站位谋划区域协同创新发展。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用和更好发挥政府作用,依托济青高速、济青高铁等复合型交通要道,着力集聚创新人才、科技成果、创新型企业,打造济青科技创新走廊,实现济南、青岛与沿线城市抱团发展,形成主动融入京津冀城市群、中原经济群、环渤海经济群、长三角经济群的创新合力。第二,以产业协同创新牵引市域及圈层间融合发展。青岛在智能家电、轨道交通、海洋制造领域,济南在信息技术、现代金融、健康医疗领域具有一定的产业优势,应加大对优势产业的财税支持力度,强化产业集聚效应,促进各自优势产业链在“两区一圈一带”内逐次、梯级转移,逐步在省内形成布局合理、错位发展、协作紧密的区域生产体系。第三,不断延伸科技创新连接省外的触角。支持济南、青岛依托国家高新区、各类产业园区链接北京、上海、深圳等科技发达地区,建立以招商引资和承接产业转移为目的的对口联络模式,推进科技创新活动在全国范围内广泛开展。鼓励省属高校、科研院所加大与国内顶尖高校和科研机构的合作,围绕科技前沿类、产业类、区域发展类三个维度共建科技协同创新中心。支持有条件的省内企业发挥自身优势,在全国布局研发中心,集聚人才、资金等要素,促进企业自主创新能力与国际领先企业接轨。

3)积极融入国家发展战略。第一,扎实推进科技创新合作。认真贯彻落实国家《推进“一带一路”建设科技创新合作专项规划》,紧密结合沿线合作国科技需求,加强政策交流,构建协作网络。鼓励青岛打造强枢纽、构建大通道、发展大产业,进一步拓展与上合组织成员国在“一带一路”框架下的合作空间。鼓励济南发挥创新资源和创新成果集聚优势,加强与沿线国家共建研究实验室、研究中心、技术转移中心和先进技术示范与推广基地,促进科研数据和科技资源的互联互通与服务共享。第二,发挥科技创新打造新旧动能转换强引擎的动力。基于《科技创新支持新旧动

能转换的若干措施》,研究制定实施细则,统筹推进优势产业培育、资源要素配置,促进全省科技、经济协同联动发展。鼓励各市结合自身比较优势,探索科技引领新旧动能转换的新路径、新做法,充分调动济宁、东营、潍坊、德州、淄博、烟台、莱芜在新旧动能转换大潮中先行出台行动方案、先行起步实施的优势,引领和示范带动其他各市加快实施新旧动能转换重大项目、重大平台和重大事项,打造具有核心竞争力的区域经济增长点。第三,主动融入国家级经济圈发展。充分发挥济南和青岛的区位优势、交通优势,主动对接北京、天津、南京、大连,积极承接其优质产业、资金、人才资源的转移,形成抱团发展的合力,积极发展“大湾区”经济,促进全省乃至环渤海经济圈发展能级的跃升。积极对接国家海洋战略,拓宽、延伸与邻国日本和韩国的合作渠道、合作方式和合作内容,挖掘提升贸易水平和科技发展水平的潜力,促进区域价值链进一步融合。

3.2 市域层面

保持战略定力,坚持问题导向,抓重点、补短板、强弱项,探索具有城市特色的高质量发展之路,为奋力谱写新时代科技创新中心建设新篇章奠定坚实基础。

1) 创新资源持续补短板。第一,持续发力人才引进培养。对标深圳、广州等一线城市,围绕大学生就业创业、科技人才评价、事业单位绩效改革等领域制定差异化明显、亮点突出的有吸引力且详细可行的实施细则,打造活力竞相迸发、保障日益完善的人才资源新格局。支持建立海外孵化器、海外人才驿站等服务机构,深化与美国、欧盟等技术领先国家的高校、科研院所及企业的科技合作,大力引进国际顶尖人才或团队。第二,有效激发新旧动能转换对高端研发机构的动力需求。围绕新旧动能转换重大工程需求,聚集“一业一策”和“双百千”工程,加强科研机构引进,开展精准招商,吸引更多优质科技创新资源落户。发挥国内外高端研发机构在培育新兴产业的作用,从资金与土地资源供应、评估监督、政策优惠等方面给予支持,鼓励贴合城市发展实际的原创成果产业化。第三,加大对基础性科研的投入。积极推进中国能源大学、中国康复大学组建落地,在能源及医疗领域争创国内乃至国际领先的知识、技术、信息、数据等新生产要素的制高点。建立长期稳定的基础研究经费投入增加机制和大学青年研究群体价激励机制,充分激发求知欲和创新精神开展交叉学科研究和协同创新,改变核心技术受制于人的尴尬局面。

2) 激发创新要素的活力。第一,凝聚合力推进协同创新。围绕新兴产业建立国家级、省级高端开放式协同创新攻关平台,集成研发、孵化、生产、推广产学研用等要素,形成以法人平台为支撑的协同创新格局。搭建集创业孵化、技术转移、科技金融、知识产权、资源共享等功能于一体的创新服务平台,形成开放、高效、富有活力的创新生态体系。推进大学、科研院所和企业按照市场经济规律,选择合作合伙,明确责任分工和利益分配,实现市场需求和成果技术供给有效衔接。第二,拓宽成果落地转化的渠道。借助“互联网+”,通过线上线下、网内网外的有机融合,丰富成果技术交易平台,为科技成果供、需、中介三方打造成果转移转化整合方案。鼓励高校院所成立学校全资的技术转移机构,推动科技成果转移转化。采用政府、高校联合培养模式,壮大复合型科技成果转化人才队伍,深化企业科技特派员行动计划。第三,营造宜居宜业的创新环境。聚焦科研项目管理、科技创新服务等重点工作及关键环节,持续深入推进“放管服”改革。强化出台科研人员及干部容错免责管理办法,营造宽容失败、保护干事激情的包容性文化环境,激发企业创新的积极性。强抓医疗、教育、交通、通信等基础设施建设,优化城市创新和投资环境,吸引高新技术企业和科技型企业入驻。

3) 做大做强优势产业。第一,优化产业发展管理架构。坚持“专门、专人、专注、专业”原则,在市科技局探索组建或挂牌成立智能装备、生物医药等产业部,承担相关领域产业规划、科技计划实施、项目管理、成果转化及重大技术活动职能,建立起扁平化决策、开放式运行的工作机制,促进行政效能提升和产业管理、服务的精准化。第二,加速产业创新中心支撑能力建设。推进成长快发展劲头迅猛的单个或多个产业,争创国家级产业创新中心或综合性国家新兴产业创新中心,为产业发展赢取跟大的发展空间。在前期新兴产业布局的基础上,加快布局高端化工、精品旅游、现代金融服务等传统优势产业创新中心,形成新兴产业和优势产业并驾齐驱的发展态势。加快制定科技产业发展规划,出台细化产业发展行动计划,鼓励高端智库开展重点领域技术创新路线研究,引导社会资本和资源向重点领域汇集,形成产业创新中心资源集聚优势。第三,进一步提升产业集群效应。聚焦主导产业,持续加强上、中、下游企业的引进和培育,加快延伸产品链,构建外生型轮轴式的产业集群;加强关联产业和支持产业的横向联结,形成集群创新的社会化基础。充分利用初步形成的产业发

展格局,加强与内地省市合作,延长产业链,扩大经济辐射面。

4)提升企业创新能级。第一,强化企业技术创新主体地位。扩大企业在创新决策中的话语权,支持龙头企业加大对关键共性核心技术和前沿技术的研发力度,引导其开展生产、技术、服务外包工作,带动相关配套企业发展。强化企业在产品或技术标准上的主体责任。支持并鼓励企业参与国际、国家产品技术标准的制定,对承担及牵头单位给予一定奖励。新产品新技术目录导向机制,引导社会力量参与新产品研发及专利转化。创新对企业新产品新技术新工艺开发和科技成果转化的支持方式,逐渐由立项补助向验收后补助转变。第二,大力培育创新创业主体。加大对中央企业、知名跨国公司、中国企业500强等大型企业的引进力度,通过大型企业的引进落户,带动本市企业的规模化、集约化发展。鼓励并支持龙头企业凭借技术优势和产业整合能力,开展新一代信息技术、智能装备、生物医药等新兴技术领域的产业孵化,培育和孵化一批具有前沿技术和全新商业模式的创业企业。建立瞪羚企业、独角兽企业筛选体系,利用省市各级相关专项资金,为瞪羚企业提供研发支撑、融资支持、市场拓展等服务,推动瞪羚企业、独角兽企业快速成长。

参考文献

- [1] 袁红英. 区域科技创新中心建设的理论与实践探索[J]. 区域经济研究, 2017(1): 135—137.
- [2] 杜德斌, 等. 全球科技创新中心的成长路径及类型综述[N]. 新民晚报, 2015—06—01(4).
- [3] 钟书华. 创新集群: 概念、特征及理论意义[J]. 科学学研究, 2008(1): 179—180.
- [4] 屠启宇. 国际城市发展报告 2012[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2012: 75—90.
- [5] 屠启宇, 张剑涛, 等. 全球视野下科技创新中心城市建设[M]. 上海: 上海社会科学院出版社, 2015: 63—69.
- [6] 国务院. “十三五”国家科技创新规划[EB/OL]. (2016—08—08). http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-08/08/content_5098072.htm.
- [7] 山东省人民政府. 山东省“十三五”科技创新规划[EB/OL]. (2016—12—02). <http://www.jnsti.gov.cn/jnsti/science/view-sfzcfg-900902501760438272.html>.
- [8] 山东省人民政府. 山东省创新型省份建设实施方案[EB/OL]. (2017—11—15). <http://news.sdchina.com/show/4229945.html>.
- [9] 刘家义. 在山东省全面展开新旧动能转换重大工程动员大会上的讲话[EB/OL]. (2018—02—22). <http://news.sina.com.cn/c/nd/2018-02-22/doc-ifyrswmu9495391.shtml>.
- [10] 胡志坚, 等. 中国区域科技进步评价报告 2017[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2017: 15—18.

Research on the Construction Path of Shandong Regional Science and Technology Innovation Center

YUE Hai-ou, CHEN Jing

(Jinan Science and Technology Information Institute, Jinan 250001, China)

Abstract: The regional science and technology innovation center is a major strategy for many countries and regions to enhance their comprehensive competitiveness and cope with a new round of scientific and technological revolution. In the wave of promoting the transformation of old and new kinetic energy in Shandong, strengthening the construction of regional science and technology innovation center is significant. Based on the centralized analysis of policy documents and the understanding of the connotation and characteristics of regional science and technology innovation center, the paper summarizes the strategic positioning of Shandong regional science and technology innovation center, systematically expounds the significance, and from provincial and municipal areas, the strategic initiatives for strengthening the construction of regional science and technology innovation centers are proposed.

Key words: science and technology innovation center; strategic positioning; strategic significance; strategic initiative