

南京高新区创新型产业集群如何高质量发展

丁琦 王欣平 罗晗 周子沛 曾仁辉

建设创新型产业集群,有利于攻克产业链关键核心技术,提升产业基础能力、创新能力和产业链现代化水平,促进高新技术产业高质量发展。2020年,科技部印发《关于深入推进创新型产业集群高质量发展的意见》,提出“推进创新型产业集群高质量发展是深入实施创新驱动发展战略、建设现代化经济体系的重要战略支撑”;南京市政府在《关于促进高新技术产业开发区高质量发展的实施意见》中提出,“培育创新型产业集群,把南京高新区打造成为创新驱动发展示范区和高质量发展先行区”。因此,推动创新型产业集群高质量发展是南京高新区聚焦国家重大战略需求建设创新驱动发展示范区、新质生产力引领区和高质量发展先行区的必由之路。

一、南京高新区创新型产业集群概况

(一)基本情况

近年来,南京高新区“一区15园”集聚了南京市80%以上的高新技术企业、科技型中小企业和全部新型研发机构,相关高技术制造业产值、高技术服务业营业收入、高新技术产业投资指标占南京市总体总数的80%左右。各高新园区基于资源禀赋、产业基础和高校学科特色等,初步形成了产业错位发展、特色发展、集群发展的良好格局。

目前,南京市共有创新型产业集群15个。其中,国家级、江苏省级、南京市级创新型产业集群分别为2个、2个、11个。

国家级创新型产业集群2个。它们分别是江宁智能电网创新型产业集群和江北新区生物医药制品制造创新型产业集群,充分展现了具有全球影响力的产业科技创新实力。其中,江宁智能电网获批国家首批先进制造业集群,产业链条覆盖“发、输、变、配、用、储、调度、综合能源服务、电力网络安全”九大关键环节,掌握了全国自动化继电保护90%以上技术标准;2023年获批的生物药品制品制造创新型产业集群,已构建了从原料药到新药创制再到医疗服务应用以及健康医疗大数据全周期生物医药产业链条。

江苏省级创新型产业集群2个。新港高新园人工智能(智能网联汽车)创新型产业集群和江宁高新园未来网络创新型产业集群入选第二批江苏省创新型产业集群。

南京市级创新型产业集群11个。根据目前进展情况,南京市现有11个高新园区正在筹建或已立项建设相关创新型产业集群。

南京高新区创新型产业集群建设名单

序号	集群名称	建设单位	备注
1	生物医药制品制造创新型产业集群	江北新区	国家级
2	智能电网创新型产业集群	江宁国家高新园	国家级
3	人工智能(智能网联汽车)创新型产业集群	新港国家高新园	省级
4	未来网络创新型产业集群	江宁国家高新园	省级
5	集成电路创新型产业集群	江北新区	
6	医工创新型产业集群	玄武园	
7	智能交通(车联网)创新型产业集群	秦淮园	
8	创新型医疗器械创新型产业集群	高淳园	
9	数字经济创新型产业集群	建邺园	
10	双碳经济创新型产业集群	鼓楼园	
11	新医药与生命健康产业	栖霞园	
12	软件及信息服务业创新型产业集群	雨花台园	
13	生物医药产业集群	江宁园	
14	环保装备智能制造创新型产业集群	六合园	
15	新能源汽车创新型产业集群	溧水园	

(二)南京高新区创新型产业集群发展特色

1. 大力发展创新平台和推进产业科研基础设施建设。一是强化创新平台建设。例如,江北新区生物医药创新型产业集群重点打造生物医药公共服务平台,涵盖细胞组学、生物技术、药物优化等功能分区,着力构建细胞质量研究技术、宿主细胞残留蛋白分析、蛋白质磷酸化修饰组学技术等共性技术平台14个。二是推进科研基础设施建设。例如,秦淮园智能交通(车联网)创新型产业集群依托阿波罗



南京高新区(江北新区)生物医药制品制造创新型产业集群

智行信息科技(南京)有限公司建设南京市唯一的江苏省车联网先导区,目前已完成核心区1.62平方公里内多条城市公共道路和路口的数字化、网联化改造。

2. 推动产业相关创新资源导入。一是强化产学研合作。例如,玄武园医工交叉研究院以创新器械临床前公共服务平台建设、医疗器械成果转化为主要任务,将高端医疗器械创新设计、AI诊疗新技术、医用机器人三大研发中心建设与项目协同推进,已与江苏省人民医院、江苏省口腔医院、南京市儿童医院等多家医院建立常态化合作交流机制。二是充分发挥行业协会纽带作用。例如,高淳园医疗器械行业协会联合南京机电职业技术学院,开展医疗器械专业人才培养和产学研合作,与机电学院签署战略合作协议,推动机电学院与南京医药器械产业园8家企业共建大学生就业创业实习实训基地。

3. 营造良好创新生态。一是加强团队建设和服务集群发展。各园区从相关部门选拔骨干力量成立推进团队,全力服务集群建设。例如,雨花台园软件及信息服务业创新型产业集群由雨花台高新园区管委会牵头,联合相关部门共同锻造一支高水平服务队伍,形成一套高效率工作机制。二是出台专项扶持政策。南京市科技局印发《南京市创新型产业集群建设工作指引(试行)》,专项推动创新型产业集群发展;江北新区制定《南京江北新区促进生物医药产业高质量发展的十六条措施(试行)》,有力支持了集群企业加大研发投入,加速产品上市进程;新港高新园推出《加快人工智能产业发展扶持办法》,将政策引领作为发展产业集群的“关键一招”,聚焦人工智能(智能网联汽车)创新型产业集群培育,在项目招引、人才引进、生态打造等方面形成“多点开花”的良好局面。

4. 强化金融赋能集群发展。一是多方拓展企业融资渠道。例如,“江北科技—绿色担保灵雀知识产权资产支持专项计划”成为全国范围内创新采用“特定信托”模式的知识产权证券化项目。该项目共支持金宁汇、南大智慧、和鼎医药、创拓新材料等16家科技企业获得低成本融资,并定期组织创投机构耐心资本对企业进行调研或组织企业参加路演活动,增加企业获取专业、高效资本市场赋能机会。二是成立产业引导基金助力企业发展。例如,高淳园

成立10亿元规模产业引导基金,重点支持医疗器械产业发展;成立10亿元规模科创基金,重点支持早期科技创新企业发展;成立5亿元规模专项基金,优先直投医疗健康创业项目和实体项目,体现投小、投早、投硬科技。目前,高淳园已投资宜倍维盛生物、手声信息、明锐医疗等集群内医疗器械企业,助力企业快速发展。

5. 推动集群内企业合作联动。一是举办各类活动赋能企业发展。例如,江北新区积极举办“生物经纬”品牌活动,不断加强礼来亚洲基金、夏尔巴投资、鼎晖投资等基金的互动,用资本助力科技创新,截至目前已对接企业家近2000位、科学家800多位、投资人1000多位。二是充分发挥企业服务联盟优势。例如,江宁园科技研发服务联盟通过整合园区新药研发链、产业链优势单位和特色服务企业资源,实现优势互补,信息共享,为园区生命科学产业发展提供强有力支撑。

二、南京高新区创新型产业集群发展存在不足

(一)协同创新机制不够健全

部分产业集群存在“群而不集”现象,集群内各创新主体产学研协同创新机制仍需进一步完善,集群内企业联动较弱,产业内部企业互补性和关联性不足,集群效应未能充分发挥。而且,产业集群布局缺乏南京市统筹。产业集群可以在南京市级层面不同区域布局,但应该互为补充完善,而非同质化竞争。

(二)创新发展能力有待提高

产业集群整体创新能力不强,存在自主创新投入不足、高端产品研发乏力、关键核心技术掌握不多、产业链供应链安全可控能力欠缺、区域发展不平衡、创新效率不高等问题,创新发展能力与高质量发展要求仍有差距。

(三)创新主体建设力度不够

目前,企业创新主体地位已明确,但具有全球影响力的领军企业不多,缺少标杆型、带动性强的龙头企业,这将影响创新型产业集群发展。另外,创新型产业集群中的国家技术创新中心、新型研发机构、创新联合体总量相对较少,集群规模和整体发展水平仍然滞后。同时,为创新型产业集群提供中间服务的信息、金融、物流、批发、租赁等各类生产性服务业总体实力仍然较弱,制约了产业集群整体竞争力提升。

三、推动南京创新型产业集群高质量发展的政策建议

(一)优化协同创新机制,营造良好发展生态

一是推进建立集群内协同创新机制。支持大型企业联合相关中小企业开展共性技术合作研发,明确开发成功后成果利益分享比例,推动共性技术在集群内共享。鼓励行业龙头企业提供在线测试平台、行业标准等公共服务产品,支持行业龙头企业建设科技企业孵化器、加速器创新创业服务机构,降低集群内中小企业创新成本。充分利用集群内创新资源要素,完善创新发展基础设施,打造更加适宜的创新硬环境。

二是促进科技创新与产业创新融合发展。



南京高新区(江宁国家高新园)未来网络创新型产业集群



南京高新区(新港国家高新园)人工智能(智能网联汽车)创新型产业集群

坚持需求导向,引导科技创新平台聚焦区域创新型产业重点发展方向,支持重点前沿技术、产业关键技术、产业共性技术的基础理论研究。支持开展多元主体参与的研发活动,针对颠覆性前沿技术创新,鼓励建立科学家、企业家、创业投资者共同参与的研发模式。推动高校、科研院所与企业共建概念验证、孵化育成等面向基础研究成果转化的服务平台。鼓励科研人员面向企业开展技术开发、技术咨询、技术服务、技术培训等,促进科技创新与产业创新深度融合。

(二)加强统筹谋划,优化产业布局

一是推进不同高新园区主导产业差异化发展。在南京市级层面,对创新型产业集群建设进行整体部署,根据不同高新园区自身资源禀赋,统筹引导高新园区发展各具特色的主导产业。以南京高新区为依托,建设产业重大创新平台,推进关键核心技术攻关和成果产业化,建设集群化创新创业服务体系,全要素推动集群发展。面向全球产业发展趋势,瞄准世界科技前沿和顶尖水平,合理布局一批与产业集群和科技创新优势相关联的大科学装置或重大平台。

(三)补齐技术短板,提升创新能力

一是补齐产业链关键核心技术和区域创新平台短板。着力实施补链工程,加大对重点技术领域企业的倾斜性扶持,支持和鼓励重点企业

业加强技术攻关,健全和完善产业链条。聚焦产业创新发展重大需求,整合上下游、产学研创新资源,加快组建一批协同创新中心、产业技术研究院和新型研发机构,推动重大科技基础设施、前沿交叉研究平台、中试验证平台、产业创新平台协同布局、有序衔接,增强产业链关键环节创新引领力。

二是提升专业化产业开放性和治理能力。支持发展有优势有特色的创新型产业集聚区,探索成立专业化、特色化的国际性组织和平台,鼓励重点企业、行业协会和相关组织机构“走出去”,推动制定全球范围内产业治理监管规则。培育一批懂产业懂技术的创新型产业治理人才,提升创新型产业培育和治理能力。鼓励地区搭建专业化产业平台,为产业共性技术研发、扩散和转化应用创造条件,支持地方探索构建新兴技术风险防范机制,引导和规范新技术应用。

(四)培育领军企业,推动集群内大中小企业融通发展

一是强化企业创新主体地位。支持产业集群龙头企业参与或参与重大科技项目,赋予企业在技术路线选择、资金使用、团队建设、成果转化等方面的自主权。着力构建以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的创新体系,鼓励产业集群内企业与高校、科研院所建立多种形式合作关系,形成产学研深度融合创新,发挥企业作为出题人、答题人和阅卷人的作用,推动更多任务由企业提出。

二是支持集群领军企业发展。发挥好科技领军企业的引领带动作用,推动大中小企业融通发展。依托创新型产业集群“链主”和生态主导型企业,引导产业链供应链不同环节企业合理分布,形成产业在空间上的动态科学布局。加强对龙头企业及关键配套企业的布局引导和支持,推动领军型企业跨区域、跨行业兼并重组,推动优势企业规模化发展、集团化经营、集中式布局。大力推动大中小企业融通创新,大企业可以采取股权投资、资源共享、渠道共用、要素开放等多种方式,带动中小微企业深度融入产业链创新链。

(五)建立有利于集群成长服务体系,推动高质量发展

一是提高集群生产性服务业发展水平。支持高新区招引和承接一批科技服务业企业,大力发展产品设计、技术转移、知识产权、科技金融、研发外包等全产业链科技服务,加快落地一批区域性和功能型总部型企业、平台型企业,强化对创新型产业集群的服务保障。

二是推动金融赋能集群发展。完善政府引导基金体系,成立政府投资引导基金,创新招商策略,发展耐心资本和长期资本,重点发挥在产业投资、并购整合、强链补链等方面的功能,推动创业投资与多层次科技金融服务体系联动发展,推动创业投资与产业、区域发展形成合力。同时,引领发展“大胆资本”,支持国资基金大胆试错。对在改革创新与科技投资方面未能实现预期目标,但依照国家和南京市有关决策、规定实施,且勤勉尽责未谋取私利的,不作负面评价。

(作者单位:南京市火炬高技术产业开发中心)



南京高新区(江宁国家高新园)智能电网创新型产业集群

本版图片来源:南京高新区