

# 让创新要素更好更顺畅流动

## 长三角科技创新一体化纪实

本报记者 江英华

### 推动科技创新要素流动

长三角科创一体化,推动了创新要素在区域内快速流动,缩小了成果转化周期,填补了区域内创新洼地,推动形成具有国际竞争力的“超级集群”。

5月23日,第一届长三角一体化创新成果展在芜湖拉开帷幕,展示了318件长三角地区创新一体化最新重大科技成果,其中,浙江选送了104件近年来最新创新成果,展示了科技创新成就和推动长三角一体化工作的成效。

通过成果展可以看出,化竞争为竞合、彼此需要的“一体化”创新已经成为鲜明导向。在共享合作展区,展示了上海松江区企业超硅半导体对石英砂进行提炼,得到纯硅制作成硅棒;苏州企业晶方半导体再对其进行切割得到晶圆,清洗、封装形成芯片;而杭州企业嘉楠智芯以此为基础,研发设计出了全球首个7nm量产区块链芯片。挖掘各地“所长”,集结长三角区域内的“创新因子”,可以为核心技术研发争取时间,也可以延长产业链,让产业价值再放大。

“科创飞地”正在成为越来越多缺乏高端人才及研发能力的地区和企业,解决招才难、留才更难问题所施展的“妙招”。

今年3月,金华市婺城区政府与上海市闵行区中环科技园签订战略合作协议,搭建“科创飞地”——婺城上海科创中心。通过“科创飞地”,越来越多的婺城科技企业将“最强大脑”落地上海,加速对接上海科创资源。“科创飞地”打破了行政区划的阻隔,让人才、技术、资金等创新要素在上海与金华之间流动起来。而一批在“科创飞地”孵化后的产业团队,将带着技术、项目、资金回到婺城创新创业。

5月30日,由瑞安市与上海市嘉定区安亭镇合作共建的瑞安市(安亭)飞地创新港在上海嘉定安亭镇投运。该飞地创新港作为温州国家自主创新示范区建设内容之一,将打造成瑞安本土企业在上海安亭建设企业研发中心和研究院的研发集中地,将招才引智的“管道”直接延伸到科技创新源地。目前,已有多家涉及汽车零部件、激光设备、智能印刷机、环件研发、工业机器人、环保科技等产业技术创新项目的企业进驻。瑞安市政府相关负责人表示,两地交流合作将为长三角一体化发展注入新的活力。

创新要素的流动,还体现在“外来户”在浙江落脚上。今年6月,上海“彩虹鱼”游到浙江,沪上深海装备科技园落户舟山市普陀区。在长三角城市群中,普陀区拥有独特的地理位置和罕见的深水港群。彩虹鱼(舟山)深海装备科技园开园后,将引进全球产学研资源、金融资本和服务机构,为海洋装备尤其是深海装备提供研发、设计、生产、实验室和海上测试、设备销售等全过程一条龙服务。

为加速长三角科技成果转化,浙江牵头建立了长三角区域技术市场联盟,并在2018中国浙江网上技术市场活动周开幕式上举行了联盟成立仪式,发布了长三角区域技术市场联盟倡议书。联盟成立后,从建立高效合作模式和机制,加快创新资源开放共享、联合开展技术市场人才队伍培养、建立区域技术转移服务统一规范、开展中小企业综合服务、开展国际交流与合作等六个方面,推动长三角区域技术市场深度融合。在首届长三角G60科创走廊科技成果拍卖会上,18个项目现场成交金额总计9040万元,覆盖生物医药与大健康、人工智能与智能制造、新能源等领域。上海科创帮、迈科技等一批社会化技术转移机构活跃于长三角,挖掘当地企业创新需求,对接上海乃至全球创新资源。科创要素正在长三角区域自由奔腾。

### 促进科技创新资源共享

长三角区域实现科技资源、科技服务的互联互通、合作共享,降低了企业科技创新的成本,促进不同区域间产业链上下游的深度合作,助推区域间科技创新和产业升级。

杭州市今年7月出台新举措,扩大企业使用创新券购买技术服务范围,规定在省级创新载体和市级创新载体的基础上,将长江三角洲城市群的上海市、江苏省的南京、无锡、常州、苏州、南通、盐城、扬州、镇江、泰州,浙江省的宁波、嘉兴、湖州、绍兴、金华、舟山、台州,安徽省的合肥、芜湖、马鞍山、铜陵、安庆、滁州、池州、宣城等26市的高等院校科研院所和科技创新服务平台纳入企业使用杭州市创新



图为浙江省科技厅组织的“长三角一体化创新”媒体采风团在安徽创新馆参观长三角区域一体化发展战略图

本报记者 柳扬 摄

券补助范围。

为激发企业技术创新活力,高质量融入长三角一体化发展,今年4月,德清县科技局与地处上海张江的国家技术转移东部中心签订协议,推出德清科技成果转化服务创新(上海)券,支持德清企业购买上海优质科技服务机构的专业服务,实现德清与上海创新资源要素共享。8月8日,德清科技成果转化服务创新(上海)券首批集中发放。

“以前创新券多是供企业在检验检测方面进行‘消费’。”德清县科技局负责人介绍,“而现在德清企业可以凭创新券到上海31家科技服务机构享受技术搜索、成果管理、价值评估、成果转化、资产交易、技术战略规划等六方面科技服务。”自2013年在全省率先探索实施创新券,该县已累计使用创新券6000多万元,有效降低了科技型中小企业的创新成本。

2018年11月28日,由上海市嘉定区、江苏省苏州市、浙江省温州市联合举办的首届长三角科技交易博览会在嘉定举行。开幕式上,三地打破行政壁垒,启用共享共用的科技创新资源暨“双创券”平台,打造科技创新的通用“粮票”。首批共享的资源涵盖三地高等院校、检验检测机构、企业工程技术中心130家,提供重大科研基础设施、大型仪器1705台,创新创业服务项目309条。同时,“长三角创新服务贸易共同体”成立,“长三角合作产业创新园区”揭牌,共同为长三角的科技创新动力提供资金和智力支持。

G60科创走廊不仅成为长三角区域制度探索的通道,还是资源共建、共享的平台。据悉,长三角G60科创走廊已经成立新材料、机器人、新能源、智能驾驶、新能源和网联汽车、人工智能、生物医药、集成电路、智能装备等产业联盟,还与阿里巴巴合作,整合九个城市产业发展、园区合作、交互投资等要素需求,倾力打造长三角G60科创云。

而今年4月26日正式开通的长三角科技资源共享服务平台,目前已聚集了1825家服务机构的28634台(套)大型科学仪器设备,总价值超过327亿元;加工梳理了5500余条仪器检验检测的服务项目,整合国内外标准160万余条。开放共享的服务平台,让科创要素的配置效率进一步提高。

### 联手开展关键技术攻关

强化技术共研,联手突破一批关键技术,加快建设全球创新高地,是长三角科创一体化的重要目标之一。自2004年起,长三角地区围绕环境保护、社会民生、产业发展中若干关键、共性科技难题开展联合攻关,取得了一批重要的科技成果。

党的十九大报告提出,要坚决打好三大攻坚战。而打好污染防治攻坚战,重点是打赢蓝天保卫战。长三角三省一市共同实施科技部“长三角区域

大气污染防治联防联控支撑技术研发及应用”重大科技项目,积极开展长三角大气污染防治区域联动行动,围绕长三角区域大气复合污染成因机理、来源解析、预测预报、联防联控等方面的科技瓶颈,开展了重点攻关,进一步健全了长三角大气污染防治技术协作,推进大气污染防治技术标准的协同对接。项目成果支撑长三角区域出台了《长三角区域落实大气污染防治行动计划实施细则》《长三角区域大气污染防治深化治理方案(2017-2020)》等,先后在区域大气污染防治工作中得到采纳和应用。

2018年,科技部设立了“长三角PM2.5和臭氧协同防控策略与技术集成示范”项目。该项目由清华大学领衔,沪苏浙皖三省一市环境监测中心(站)及环科院等10余家单位共同承担开展。课题研究成果将促进长三角区域空气质量监测预报能力提升,为2025年前后长三角区域PM2.5全面达标、遏制臭氧污染上升态势提供科技支撑。

长三角区域是我国集成电路发展的龙头区域,产业销售规模占全国逾六成,是国内集成电路产业链最完整、综合技术水平最高的地区,在集成电路领域具有悠久的合作传统和深厚的合作基础。围绕高端集成电路设计、生产和装备制造国产化能力不足的问题,三省一市科技部门率先在全国开展集成电路领域科技创新一体化发展规划研究,审议了规划研究编制工作方案,组成了集成电路领域科技创新一体化发展规划编制研究专家组,形成集成电路创新一体化发展建议和实施方案,提升区域整体创新能力,支撑和加速产业发展。

此外,还联合制定《长江三角洲氢走廊建设发展规划》,加强长三角城市的区域联动效应,推动氢能燃料电池热点城市的发展。

上海市科学研究所5月16日发布的《2019长三角一体化区域协同创新指数》报告显示,长三角区域协同创新指数得分从2010年的100.00分(基期)增长到2017年的178.91分,年均增长8.67%,可以看出,自2010年以来,长三角区域协同创新水平稳步提升,发展势头良好。报告认为,长三角区域协同创新环境日趋完善,一体化创新格局初步形成。

高鹰忠表示,下一步全省科技系统将全面落实《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》,以高水平建设科创产业协同发展体系和创新创业生态圈为目标,充分利用长三角区域一体化发展上升为国家战略的契机,实现创新主体高效协同、创新要素顺畅流动、创新资源优化配置,高质量构建长三角科技创新共同体,力争到2025年,在浙江省建成10个左右具有国际竞争力的高能级创新平台,新增省际合作平台70家以上,取得100项左右国际先进的标志性成果,培育100家左右具有核心技术竞争力的创新型科技企业。

长三角地区,以占全国1/26的地域面积,创造了国家近1/4的经济总量。这里科教资源丰富,高端人才聚集,区域发展潜能巨大。而支撑引领长三角高质量一体化发展的重要举措之一,就是推进长三角区域科技创新一体化。

在6月21日召开的浙江省推进长三角一体化发展大会上,浙江省委副书记车俊强调,长三角高质量一体化发展,很重要体现在产业上,体现在科技创新上。打造长三角“一极三区一高地”,关键靠创新驱动。

“推动长三角一体化发展事关国家发展全局,全省科技系统积极会同沪苏皖科技部门,深入推进长三角科技创新一体化。”浙江省科技厅厅长高鹰忠在会上说。让科技创新的要素和资源在长三角区域间更好地流动,帮助企业、科研院所、服务机构跨区域对接、合作,加快构建区域创新共同体,是实现长三角科创一体化的迫切需要。

### 加强区域创新顶层设计

一体化发展离不开统一的行动纲领。

今年7月,国家有关部委会同上海市、江苏省、浙江省、安徽省拟定的《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》已正式审议通过并印发。

《纲要》明确了长三角“一极三区一高地”的战略定位,长三角通过一体化发展,要成为全国经济发展强劲活跃的增长极,成为全国经济高质量发展的样板区,率先基本实现现代化的引领区和区域一体化发展的示范区,成为新时代改革开放的新高地。

《纲要》的颁布,给长三角进一步推进一体化发展绘制了宏伟蓝图。而早在2003年,沪、苏、浙三省一市便在全国率先正式签署《沪苏浙共同推进长三角创新体系建设协议书》。2004年,安徽省作为重要合作伙伴,开始参与长三角区域创新体系建设。2008年,长三角地区合作与发展联席会议制度建立,长三角区域创新体系作为科技合作组加入其中,成为重点合作专题组之一,同时安徽省正式加入长三角区域合作。当年,长三角三省一市开始联合发布《长三角科技合作三年行动计划》,并建立了轮流主持的区域创新体系建设联席会议制度。

在《长三角科技合作三年行动计划(2018-2020年)》中,确定了未来三年主要发展目标、工作任务和相关保障措施;明确了构建长三角创新创业生态建设实践区、推动重大科技基础设施集群发展、推进长三角技术转移体系建设、深化长三角科技联合攻关、提升长三角科技创新资源共享、优化长三角创新创业环境、推动长三角科技合作交流七项工作任务,并共同签署了《长三角地区加快构建区域创新共同体战略合作协议》。

为加快长三角科技创新共同体建设,2019年5月,由科技部牵头,会同三省一市科技部门,组织清华大学等机构着手起草《长三角科技创新共同体建设发展规划》,目前已完成规划的初稿。与此同时,浙江省科技厅结合浙江实际,与发展规划相衔接,亦已编制完成《浙江省推进长三角一体化科创专项行动计划》初稿。在科技部指导下,还谋划成立长三角国家技术创新中心,集聚创新人才,开展产业关键核心技术研究和前瞻性技术研发。

为加强顶层设计,共同研究规划长三角区域协同创新,2003年以来,三省一市先后联合编制《长三角区域“十一五”科技发展规划》《长江三角洲地区区域规划创新体系建设专题研究报告》《长三角科技创新合作与发展战略规划》等约10个合作发展规划和调研报告。

做好区域协同创新顶层设计,不仅为科创一体化指明了行动方向,而且为打破行政区划壁垒,以长三角一体化的“内部开放”推动更高层次的对外开放,带动长三角地区一体化高质量发展奠定了坚实基础。

长三角高质量一体化发展协同创新的重要平台G60科创走廊2016年正式启动建设,截至目前,G60科创走廊朋友圈已经覆盖上海松江、嘉兴、杭州、金华、苏州、湖州、宣城、芜湖、合肥九城。在总结沪苏浙院所推行的“一网通办”“最多跑一次”“不见面审批”等改革经验基础上,长三角G60科创走廊创造性地提出以线上线下相结合的模式,在九城范围内率先实现涉及证照办理等首批30个事项“一网通办”,构建九城市协同开放创新的新格局。目前,长三角还有不少其他城市,如绍兴、衢州等,正在申请加入G60科创走廊。

## 长三角区域创新合作主要进程和重要事件

| 时间    | 主要事件   | 时间    | 主要事件  |
|-------|--|-------|---|
| 2003年 | 沪苏浙三省一市正式签署我国第一个省级政府间共建的区域创新体系协议《沪苏浙共同推进长三角创新体系建设协议书》,建立由科技主管部门组成的“长三角区域创新体系建设联席会议”制度。 | 2014年 | 三省一市签署成立“长三角科技发展战略研究联盟”。  |
| 2004年 | 沪苏浙三地科技部门启动长三角重大科技攻关项目,16个城市签订共建大型科学仪器设备协作共用平台的协议。                                     | 2016年 | 国家发改委发布《长江三角洲城市群发展规划》,提出了长三角区域要构建协同创新共同体,率先实现经济转型升级。                                  |
| 2006年 | 科技部正式启动长三角地区第一份区域创新体系规划《长三角“十一五”科技发展规划》。   | 2017年 | 三省一市研究发布《长三角区域协同创新网络建设三年行动计划(2018-2020年)》,明确了构建长三角区域协同创新共同体的时间进度和主要任务。                |
| 2008年 | 国务院颁布《关于进一步推进长江三角洲地区改革开放和经济社会发展的指导意见》,“长三角一体化”被正式提升到国家战略层面。                            | 2018年 | 三省一市签署《长三角地区加快构建区域创新共同体战略合作协议》《长三角技术市场资源共享互通合作协议》和《长三角地区知识产权一体化发展合作框架协议》,共同打造区域创新共同体。 |
| 2008年 | 在沪苏浙经济合作与发展座谈会制度基础上,建立长三角地区合作与发展联席会议制度,安徽正式加入长三角区域创新体系。                                | 2018年 | 习近平总书记在首届进博会上宣布,支持长江三角洲区域一体化发展并上升为国家战略。   |