

法国巴黎—萨克雷地区

发挥产学研集聚效应

本报记者 刘玲玲

不久前,法国巴黎—萨克雷大学在不同校区相继举行开放日活动,通过实地参观、线下师生交流、研讨会等多种形式,为学生及其家人提供全方位了解巴黎—萨克雷大学的机会。巴黎—萨克雷大学是法国最顶尖的研究型大学之一,拥有数学、物理、农业、临床医学等世界领先的优势学科,是巴黎—萨克雷地区科研创新的核心力量。

建立世界一流的研究密集型大学巴黎—萨克雷大学,是法国力图将巴黎打造成国际科技创新中心的重要一步。长期以来,法国政府一直计划在巴黎大区西南部建立一个大型科技创新中心,以增强法国科技创新竞争力、促进经济发展。

2008年,法国政府和巴黎大区政府正式提出在巴黎以南20公里左右的萨克雷高地及其周边地区建设具有全球影响力的巴黎—萨克雷科技创新中心。经过十几年的发展,这一地区通过整合产学研力量布局,从“科学城”发展成为世界级的科技创新集群,为法国科技创新和经济发展提供重要驱动力。

“巴黎—萨克雷大学发挥了举足轻重的作用,它既为科技创新中心提供了智力支持,同时也吸引诸多领域的大型企业。”巴黎—萨克雷大学负责学生培训及就业事务的秘书克里斯泰勒·特鲁埃告诉记者。

自2008年起,一批坐落于巴黎市区的高等院校,例如法国高等科技学院、巴黎高科农业学院等,纷纷外迁至巴黎—萨克雷科技创新中心所在地。2014年年末,巴黎—萨克雷大学正式建立,包括3所大学、4所大中小学以及多个研究中心,提供完整多样的学士、硕士和博士学位课程,法国国家科研中心、巴黎高等商学院、法国国家航空航天研究院等19个机构都是巴黎—萨克雷大学的成员。该校还拥有275个与法国7个研究组织共享的实验室,占法国全部科研力量的13%。

特鲁埃介绍,巴黎—萨克雷科技创新中心于

2014年成立了技术转移办公室,用于支持巴黎—萨克雷大学的创新技术和项目在创新中心内的各家公司实现共享,推动研究成果转化为企业创新成果。“在2014年到2024年间,技术转移办公室拥有6600万欧元的资金预算,用于资助和支持该地区研究工作的发展和向市场的转移。与此同时,办公室也拥有专业团队,为研究人员和企业提供专业咨询和指导。”特鲁埃说。

巴黎—萨克雷科技创新中心配备了丰富多样的高水平研究基础设施,如欧洲高性能模拟和计算能力中心、极端光学跨学科中心、高通量基因组数据处理平台等。在此基础上,巴黎—萨克雷大学推出了“嵌入式实验室”服务,企业可以通过这项服务查询大学在特定领域的研究成果以及专业知识,了解该大学项目进展,从而加强企业同学术研究机构之间的联系,促进共同创新与合作。

得益于法国政府和巴黎大区政府的有力措施和资金支持,以及学校同企业的良好互动,巴黎—萨克雷科技创新中心已经蜕变成具有全球影响力和辐射力的创新高地,巴黎大区因此汇聚了大批优秀的科研人才,发展出优良的创新创业生态,成为世界500强企业全球第三大聚集地。“学校、科研中心以及企业在巴黎—萨克雷科技创新中心形成了互相补充、循环驱动的关系,推动技术突破,促进科研成果的转化和应用,同时与市场需要相适应,实现了科技创新辐射整个区域,带动了当地的经济。”特鲁埃说。

目前,巴黎—萨克雷科技创新中心正在建设特快地铁18号线,将在连接整个巴黎大区的基础上,进一步连接该区域与机场、火车站等。与此同时,该区域还将建设更多的运动和休闲场所,为居民提供更加便利、舒心的生活。巴黎—萨克雷地区将不止于汇聚科技创新的力量,而是向着建设宜居的“未来科技创新中心”继续发展。

科技创新,为发展增添动力

来自国外建设国际科技创新中心的报道



观点

汇聚全球资源创新发展

陈玲

在第四次工业革命的背景下,智能技术和数字经济加速发展,带动创新资源流动和重塑。继土地、人力、资本、管理和技术之后,数据成为新的生产要素,形成新的创新模式。各国纷纷加快建设国际科技创新中心,希望在新技术革命和新经济浪潮中占据高地,汇聚全球资源,引领数字创新发展。

我国“十四五”规划纲要提出,支持北京、上海、粤港澳大湾区形成国际科技创新中心。这是坚持创新驱动发展的重要举措。国际科技创新中心具有三重属性,即世界科学研究中心、全球创新经济高地和国际创新生态标杆。建设国际科技创新中心是一个复杂的系统工程,应从以上三个方面发力。

作为世界科学研究中心,国际科技创新中心能够集聚大量顶尖大学、科研机构 and 杰出人才,开展重大原创性基础研究,持续拓展人类科学认知的疆域。科学向纵深发展,要求开展超大规模的国际开放合作、开发和运用尖端科学设施。如坐落在瑞士和法国交界的欧洲核子研究中心拥有世界上最大、能量最高的粒子加速器——大型强子对撞机,旨在探索宇宙起源、超对称性、暗物质等基础科学前沿领域。该研究中心由23个成员国共同管理,超过1.75万名来自世界各地的科学家和2500名运营人员在此工作和交流。其产生和记录的海量数据同时开放给全球70多个国家的1.22万名科学家使用。瑞士连续11年在全球创新指数中排名第一,与其高度开放性密切相关。一段时间以来,我国兴建光源中心、深空望远镜、深地实验室等大型科学设施,将为基础研究的重大科学发现奠定基础。

作为全球创新经济高地,国际科技创新中心能够推动科学走出象牙塔,通过高效的技术转化市场和活跃的商业模式创新推动经济发展。例如,美国硅谷不仅拥有斯坦福大学、加州大学伯克利分校等名校,也集聚了全球风险投资和创新创业企业,包括跨国公司总部、灯塔工厂、独角兽企业等。这些企业不仅自身技术领先、市值高,还创造了相应的供应链和创新创业网络,推动本地新技术和经济发展。总体来看,北京、上海、深圳等地也涌现出不少创新领先企业,新经济增长势头较为强劲,新的全球创新高地正在形成。

国际科技创新中心也是创新生态的标杆。创新具有复杂的产生机制和不确定性,良好的创新生态孕育创新思想,激发创业激情,创造无限可能。作为生态标杆的国际科技创新中心形态各异:有的科学文化底蕴深厚,如伦敦、巴黎拥有历史悠久的大学;有的地理区位优势独特,如旧金山、纽约、东京等是国际交流和商贸往来的枢纽;有的文化多元,如柏林、加州等。从共性来看,国际创新生态标杆城市都具有开放的创新网络、包容的创新文化、健全的公共服务体系和文化设施,能够吸引全球人才。在这样的创新生态中,既有大型企业和研究型大学,又有各式各样的专精特新和小微企业,激发知识、技术、人才和资本等创新要素充分交流碰撞。

国际科技创新中心建设没有固有模式。当前,国际科技创新中心正在逐渐向东亚扩展,一批新兴的科技创新中心城市进入全球视野。面对新一轮创新范式转变和产业转型升级,数字化不仅突破了科技和经济的地理限制,而且加速融合政府与企业、厂商与客户、产业上游与下游、服务业与制造业等的创新边界。创新呈现出系统涌现的新格局,亟须形成与之相匹配的创新治理机制。建设北京、上海、粤港澳大湾区等国际科技创新中心,将彰显中国推动高水平开放和高质量发展的决心,也将为东亚新兴科创中心城市树立标杆。

(作者为清华大学产业发展与环境治理研究中心主任)

创新是引领发展的第一动力。许多国家着力加强国际科技创新中心建设,以开放平台吸引产学研共同参与,实现资源和要素充分集聚碰撞,形成富有活力的创新生态系统,促进科研成果向市场应用有效转化,让科技创新为经济社会发展增添动力。



图①:在法国巴黎—萨克雷大学举行的校园开放日活动中,工作人员向参观者介绍学校情况。

图②:研究人员在一家位于新加坡的德国公司研发中心内工作。

图③:在英国伦敦大学学院,研究人员正在做实验。

图④:法国巴黎—萨克雷科技创新中心俯瞰图。

英国伦敦

科技研发与金融投资共同驱动

本报记者 周卓斌

从2014年成立,到2018年在美国纳斯达克成功上市,再到2021年获得黑石集团旗下的生命科学基金2.5亿美元的融资,英国生物科技企业Autolus在短短几年间从高校实验室发展为成功进入临床阶段的生物制药知名企业。这是伦敦科技创新企业快速发展的一个缩影。

美国政策咨询和研究机构“基因创业”发布的《2021全球创业生态系统报告》显示,伦敦在科技企业方面仅次于美国硅谷。伦敦目前拥有超过2000家金融科技企业,是欧洲最大的科技创新中心。伦敦发展促进署执行董事珍妮特·科伊尔认为,伦敦打造了资金和知识相互促进的创新生态,在全球范围发挥着重要影响。

以Autolus公司为例,其研发的新一代T细胞免疫疗法用于癌症治疗,核心技术来自英国伦敦大学学院癌症研究所马丁·普莱教授的研究团队。回忆起科学研究商业化的关键阶段,普莱表示,学校在项目初期阶段帮助团队获得了英国生物技术生物学研究理事会的资助,充足的资金为医药科技大规模研发和技术加速演进提供保障,对学术成果转化至关重要。为鼓励创新成果转化,伦敦大学学院还建立了初创企业孵化基地,面向有可行计划的学生、研究人员和近期毕业校友等,每名候选者可获得两年免费的办公场地、设施和创业服务支持。此外,孵

化基地还定期举办研讨会,为初创公司提供业务、法律和会计方面的帮助。

顶尖的学术和研究实力是伦敦科技创新发展的基石。伦敦大学学院位于英国政府打造的伦敦知识园区内,该园区以伦敦国王十字车站为中心,在1英里的辐射范围内,聚集了80多家研究、文化机构以及科技企业,是英国人工智能和生命科学企业的孵化器。园区与周边高校和研究机构数量众多的科技人才形成集聚效应,谷歌旗下的人工智能团队、脸书在美国以外最大的工程技术中心、葛兰素史克的药物人工智能研发中心等团队和机构纷纷进驻。2019年,英国政府组织的科学和创新事业相关审计情况显示,伦敦知识园区对英国经济的贡献已与伦敦金融城相当,也成为世界知识密度最高的产业区之一。

在高水平的科技研发能力之外,发达的金融投资体系也是伦敦能够吸引全球创业和投资者的重要原因。伦敦拥有1370家风险投资公司,在欧洲主要城市中首屈一指,为科创企业提供了充足的资金来源。英国政府数据显示,2021年英国科技企业获得294亿英镑(1英镑约合8.3元人民币)风险投资,同比增长2.3倍。其中,伦敦科技企业吸引投资近200亿英镑。伦敦科技周主办方公关主管埃利奥特认为,过去10年间,伦敦已形成“从投资吸引科技人才到回报激励更多投资”的良性循环。

新加坡

吸引全球人才共同参与科技研发

本报记者 刘慧

新加坡自然资源缺乏,长期以来重视科技创新对经济增长的推动作用。自2014年以来,新加坡在全球创新指数中的排名始终位于亚太经济体前列。

1991年,新加坡推出第一个国家科技发展五年计划,总投入为20亿新元(1新元约合4.8元人民币)。该计划每5年更新一次,所涉及领域包括信息技术、微电子、生物、材料、能源、网络安全等。

在科技发展计划支持下,新加坡不断完善自身的科研生态系统,其中包括新加坡国立大学、南洋理工大学、新加坡管理大学等高等教育机构,以及新加坡科技研究局下属的多学科研究所。

大学和研究机构合作设立的卓越研究与科技企业学院,推动本土和国外的研究人员合作从事跨学科前沿研究,为初创企业提供技术支持。新加坡还支持建立了圣约翰岛国家海洋研究实验室、国立超级计算中心等世界一流研究基础设施,吸引全球人才共同参与科技研发。

新加坡国立研究基金会设立了起步科研奖和杰出个人科研奖。两个奖项分别面向青年科技人员和资深科研人员,获奖者均可获得最高250万新元的5

年研发经费。

年轻女科学家李京镁博士2017年获得新加坡起步科研奖。回新加坡之前,她已在瑞典积累了8年的医学研究经验,因参与运用科技成果改善乳腺癌筛查计划而获得该奖项。“这个奖项让我有机会把研究方法与成果带回新加坡。新加坡国立研究基金会清楚指明了国家发展方向和人民的需求,并给予很大空间和信任,使我们研究人员有机会一起改变本地医疗保健的未来。”李京镁谈道。

新加坡政府还与高等教育机构合作成立了技术联盟,整合不同项目的研究成果,推动研究成果商业化和技术转让。凭借完善的信息和数字基础设施、严格的知识产权保护制度和高科技人才库,新加坡吸引了诸多全球知名企业入驻。目前,世界100强科技企业中有80家在新加坡设立了办事处,有3.6万家创业公司落户新加坡。

新加坡经济发展局执行副总裁陈光辉认为,新加坡经济基本面良好,具有开放的商业环境和明显的区位优势,有助于吸引科技公司来此落户,为创新增添动力。

