

开展人才研究 构筑人才高地

人才政策研究 动态

2022 第 6 期 【总第 149 期】

浙江省人才发展研究院

2022 年 6 月

世界人才中心建设（欧洲区域篇）研讨专题

◆卷首语.....1

研究专题

◆深入实施新时代人才强国战略 加快建设世界重要人才中心和创
新高地.....4

◆人才高地建设的标准与路径——基于概念、特征、结构与要素的分
析.....14

◆脱欧后英国移民人才政策改革、挑战及启示.....28

◆法国如何激发高层次人才创新创业活力新思路.....37

◆德国科技人才战略对中国高校教育的几点启示... ..41

◆西欧小国特色创新中心的发展模式与生发机理——以赫尔辛基、哥
本哈根和斯德哥尔摩三大创新城市为例.....52

人才时讯

◆手机人才时讯信息汇编(2022 年 6 月份).....62

卷首语

习近平总书记在 2021 年中央人才工作会议上要求，深入实施新时代人才强国战略，全方位培养、引进、用好人才，加快建设世界重要人才中心和创新高地。这一重大战略部署是我们党百年奋斗历程中团结人才、成就人才优良传统的赓续传承，是进军第二个百年奋斗目标新征程、实现国家发展和民族振兴的必然选择。为服务这项复杂的战略系统工程，浙江提出“加快打造世界重要人才中心和创新高地的战略支点”的新定位新使命，为下一阶段推动全省人才和科技工作全面进步、整体跃升指明方向。那么，世界人才中心和创新高地是什么样的所在？如何建设世界人才中心和创新高地？系列问题尚待理论和实践领域的深入解答。

综观人类历史，16 世纪以来，全球先后出现了意大利、英国、法国、德国和美国五个世界公认的科学和人才中心。细探这些科学和人才中心的形成轨迹，从共性规律来看，科技和人才资源总是向发展势头好、文明程度高、创新最活跃的地方集聚。从个性发展角度，不同国家、地区和城市又有赖于自身的禀赋差异和独创模式。为此，我们将通过几期动态重点介绍世界几大重要人才中心的建设实践，为我国建设世界重要人才中心和创新高地、浙江省加快打造世界重要人才中心和创新高地的战略支点提供经验借鉴。

本期动态以“欧洲区域世界重要人才中心建设”为主题，精选六篇文章。第一篇《深入实施新时代人才强国战略 加快建设世界重要

人才中心和创新高地》是习近平总书记在 2021 年中央人才工作会议的重要讲话。此次讲话中，习近平总书记首次提出“加快建设世界人才中心和创新高地”的战略论述，并就在北京、上海、粤港澳大湾区建设高水平人才高地，加快形成战略支点和雁阵格局进行谋篇布局。第二篇《人才高地建设的标准与路径——基于概念、特征、结构与要素的分析》从学理上系统界定了人才高地的概念与特征，创新构建了“一个高地+三大特征+三大要素”概念结构模型和“1+3+3+5”的人才高地建设路径，为我国建设世界人才中心和创新高地提供理论支撑。接下去四篇文章分别介绍了英国、法国、德国等欧洲几大人才中心和创新高地的建设经验。第三篇《脱欧后英国移民人才政策改革、挑战及启示》介绍了脱欧后英国实施的新人才政策记点积分制移民体系，突出体现了英国对“只吸引最好和最聪明的人才”的政策理念。第四篇《法国如何激发高层次人才创新创业活力》则介绍了法国在建立激发高层次人才创新创业活力的有效机制方面的主要经验，包括持续稳定资助高层次人才、资助突破性创新项目、简化科研成果转化程序等。第五篇《德国科技人才战略对中国高校教育的几点启示》则系统总结了德国在科技创新与产学研协同培养人才方面的有益经验，如强调企业在科技创新中的主体地位、重视双元制职业教育和应用型大学在创新人才培养方面的主要作用、引导创新园区与高校紧密合作、开展市场化的技术转移与产学研合作等。第六篇《西欧小国特色创新中心的发展模式与生发机理》主要以欧洲区域的赫尔辛基、哥本哈根和斯德哥尔摩三大创新城市为例，总结了它们发展成为创新人才中心

的共性规律。在资源约束条件下，这类城市往往通过产业发展高度集约化、科技投入高度密集化的创新发展路径，以专业特色领域为方向、强化国家创新体系建设和优质创新资源聚集的创新发展模式，才得以发展成为欧洲特色的创新中心。

深入实施新时代人才强国战略

加快建设世界重要人才中心和创新高地

习近平

今年是中国共产党成立一百周年。在百年奋斗历程中，我们党始终重视培养人才、团结人才、引领人才、成就人才，团结和支持各方面人才为党和人民事业建功立业。党的十八大以来，党中央作出人才是实现民族振兴、赢得国际竞争主动的战略资源的重大判断，作出全方位培养、引进、使用人才的重大部署，推动新时代人才工作取得历史性成就、发生历史性变革。

第一，党对人才工作的领导全面加强。我们坚持发展是第一要务、创新是第一动力、人才是第一资源，确立人才引领发展的战略地位，发挥重大人才工程牵引作用，深化人才发展体制机制改革，激发各类人才创新活力，各地区各部门抓人才工作的积极性和主动性前所未有，事业发展和政策创新为人才营造的条件前所未有，人才对我国发展的支撑作用前所未有，中华大地正在成为各类人才大有可为、大有作为的热土。

第二，人才队伍快速壮大。全国人才资源总量从 2010 年的 1.2 亿人增长到 2019 年的 2.2 亿人，其中专业技术人才从 5550.4 万人增长到 7839.8 万人。各类研发人员全时当量达到 480 万人年，居世界首位。

第三，人才效能持续增强。人才对经济社会发展的贡献逐年提升，服务创新驱动发展、决战脱贫攻坚、决胜全面建成小康社会、推动区域协调发展、抗击新冠肺炎疫情等国家重大战略和重大工作卓有成效。我国科技实力正在从量的积累迈向质的飞跃、从点的突破迈向系统能力提升。

第四，人才比较优势稳步增强。我国研发经费投入从 2012 年的 1.03 万亿元增长到 2020 年的 2.44 万亿元，居世界第二。世界知识产权组织等发布的全球创新指数显示，我国排名从 2012 年的第 34 位快速上升到 2021 年的第 12 位。

这些事实说明，我国已经拥有一支规模宏大、素质优良、结构不断优化、作

用日益突出的人才队伍，我国人才工作站在一个新的历史起点上。

当前，我国进入了全面建设社会主义现代化国家、向第二个百年奋斗目标进军的新征程，我们比历史上任何时期都更加接近实现中华民族伟大复兴的宏伟目标，也比历史上任何时期都更加渴求人才。实现我们的奋斗目标，高水平科技自立自强是关键。综合国力竞争说到底人才竞争。人才是衡量一个国家综合国力的重要指标。人才是自主创新的关键，顶尖人才具有不可替代性。国家发展靠人才，民族振兴靠人才。我们必须增强忧患意识，更加重视人才自主培养，加快建立人才资源竞争优势。

必须看到，我国人才工作同新形势新任务相比还有很多不适应的地方。人才队伍结构性矛盾突出，人才政策精准化程度不高，人才发展体制机制改革还存在“最后一公里”不畅通的问题，人才评价唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项“四唯”等问题仍然比较突出，等等。这些问题，不少是长期存在的难点，需要继续下大气力加以解决。

党的十九届五中全会明确了到 2035 年我国进入创新型国家前列、建成人才强国的战略目标。做好新时代人才工作，必须坚持党管人才，坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，深入实施新时代人才强国战略，全方位培养、引进、用好人才，加快建设世界重要人才中心和创新高地，为 2035 年基本实现社会主义现代化提供人才支撑，为 2050 年全面建成社会主义现代化强国打好人才基础。

一、全面贯彻新时代人才工作新理念新战略新举措

党的十八大以来，党中央深刻回答了为什么建设人才强国、什么是人才强国、怎样建设人才强国的重大理论和实践问题，提出了一系列新理念新战略新举措。

一是坚持党对人才工作的全面领导。这是做好人才工作的根本保证。千秋基业，人才为本。党管人才就是党要领导实施人才强国战略、推进高水平科技自立自强，加强对人才工作的政治引领，全方位支持人才、帮助人才，千方百计造就人才、成就人才，以识才的慧眼、爱才的诚意、用才的胆识、容才的雅量、聚才的良方，着力把党内和党外、国内和国外各方面优秀人才集聚到党和人民的伟大

奋斗中来，努力建设一支规模宏大、结构合理、素质优良的人才队伍。

二是坚持人才引领发展的战略地位。这是做好人才工作的重大战略。人才是创新的第一资源，人才资源是我国在激烈的国际竞争中的重要力量和显著优势。创新驱动本质上是人才驱动，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展，必须把人才资源开发放在最优先位置，大力建设战略人才力量，着力夯实创新发展人才基础。

三是坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康。这是做好人才工作的目标方向。必须支持和鼓励广大科学家和科技工作者紧跟世界科技发展大势，对标一流水平，根据国家发展急迫需要和长远需求，敢于提出新理论、开辟新领域、探索新路径，多出战略性、关键性重大科技成果，不断攻克“卡脖子”关键核心技术，不断向科学技术广度和深度进军，把论文写在祖国大地上，把科技成果应用在实现社会主义现代化的伟大事业中。

四是坚持全方位培养用好人才。这是做好人才工作的重点任务。必须坚定人才培养自信，造就一流科技领军人才和创新团队，培养具有国际竞争力的青年科技人才后备军，用好用活人才，大胆使用青年人才，激发创新活力，放开视野选人才、不拘一格用人才。

五是坚持深化人才发展体制机制改革。这是做好人才工作的重要保障。必须破除人才培养、使用、评价、服务、支持、激励等方面的体制机制障碍，破除“四唯”现象，向用人主体授权，为人才松绑，把我国制度优势转化为人才优势、科技竞争优势，加快形成有利于人才成长的培养机制、有利于人尽其才的使用机制、有利于人才各展其能的激励机制、有利于人才脱颖而出的竞争机制，把人才从科研管理的各种形式主义、官僚主义的束缚中解放出来。

六是坚持聚天下英才而用之。这是做好人才工作的基本要求。中国发展需要世界人才的参与，中国发展也为世界人才提供机遇。必须实行更加积极、更加开放、更加有效的人才引进政策，用好全球创新资源，精准引进急需紧缺人才，形成具有吸引力和国际竞争力的人才制度体系，加快建设世界重要人才中心和创新高地。

七是坚持营造识才爱才敬才用才的环境。这是做好人才工作的社会条件。必须积极营造尊重人才、求贤若渴的社会环境，公正平等、竞争择优的制度环境，待遇适当、保障有力的生活环境，为人才心无旁骛钻研业务创造良好条件，在全社会营造鼓励大胆创新、勇于创新、包容创新的良好氛围。

八是坚持弘扬科学家精神。这是做好人才工作的精神引领和思想保证。必须弘扬胸怀祖国、服务人民的爱国精神，勇攀高峰、敢为人先的创新精神，追求真理、严谨治学的求实精神，淡泊名利、潜心研究的奉献精神，集智攻关、团结协作的协同精神，甘为人梯、奖掖后学的育人精神，教育引导各类人才矢志爱国奋斗、锐意开拓创新。

以上 8 条，是我们对我国人才事业发展规律性认识的深化，要始终坚持并不断丰富发展。

二、加快建设世界重要人才中心和创新高地

人类历史上，科技和人才总是向发展势头好、文明程度高、创新最活跃的地方集聚。16 世纪以来，全球先后形成 5 个科学和人才中心。一是 16 世纪的意大利，文艺复兴运动促进了科学发展，产生了哥白尼、伽利略、达·芬奇、维萨里等一大批科学家，诞生了《天体运行论》、《人体结构》、天文望远镜等一大批科学名著和科学发明。二是 17 世纪的英国，培根经验主义理论和“知识就是力量”的理念加速了科学进步，产生了牛顿、波义耳等科学大师，开辟了力学、化学等多个学科，成为推动第一次工业革命的先导。三是 18 世纪的法国，启蒙运动营造了向往科学的社会氛围，产生了拉格朗日、拉普拉斯、拉瓦锡、安培等为代表的一大批卓越科学家，在分析力学、热力学、化学等学科领域作出重大建树。四是 19 世纪的德国，产生了爱因斯坦、普朗克、欧姆、高斯、黎曼、李比希、霍夫曼等一大批科学家，创立了相对论、量子力学、有机化学、细胞学说等重大科学理论。五是 20 世纪的美国，集聚了费米、冯·诺依曼等一大批顶尖科学家，产生了贝尔、爱迪生、肖克利等一大批顶尖发明家，美国获得了近 70% 的诺贝尔奖，产出占同期世界总数 60% 以上的科学成果，集聚了全球近 50% 的高被引科学家。

现在,世界新一轮科技革命和产业变革迅猛发展,我们既面临难得历史机遇,又面临严峻挑战。中华民族是勤劳智慧的民族,千百年来我国科技创新为人类文明作出了巨大贡献。近代以来,我国没有抓住工业革命的历史机遇,后又饱经战乱和列强欺凌,导致我国科技和人才长期落后。现在,我国正处于政治最稳定、经济最繁荣、创新最活跃的时期,党的坚强领导和我国社会主义制度的政治优势,基础研究和应用基础研究实现重大突破,面向国家重大需求的战略高技术研究取得重要成果,应用研究引领产业向中高端迈进,为我们加快建设世界重要人才中心和创新高地创造了有利条件。

加快建设世界重要人才中心和创新高地,必须把握战略主动,做好顶层设计和战略谋划。我们的目标是:到 2025 年,全社会研发经费投入大幅增长,科技创新主力军队伍建设取得重要进展,顶尖科学家集聚水平明显提高,人才自主培养能力不断增强,在关键核心技术领域拥有一大批战略科技人才、一流科技领军人才和创新团队;到 2030 年,适应高质量发展的人才制度体系基本形成,创新人才自主培养能力显著提升,对世界优秀人才的吸引力明显增强,在主要科技领域有一批领跑者,在新兴前沿交叉领域有一批开拓者;到 2035 年,形成我国在诸多领域人才竞争比较优势,国家战略科技力量和高水平人才队伍位居世界前列。

加快建设世界重要人才中心和创新高地,需要进行战略布局。综合考虑,可以在北京、上海、粤港澳大湾区建设高水平人才高地,一些高层次人才集中的中心城市也要着力建设吸引和集聚人才的平台,开展人才发展体制机制综合改革试点,集中国家优质资源重点支持建设一批国家实验室和新型研发机构,发起国际大科学计划,为人才提供国际一流的创新平台,加快形成战略支点和雁阵格局。

三、深化人才发展体制机制改革

党的十八大以来,我们在改革人才培养、使用、评价、服务、支持、激励等机制方面下了很大功夫,取得了积极成效。同时,人才发展体制机制改革“破”得不够、“立”得也不够,既有中国特色又有国际竞争比较优势的人才发展体制机制还没真正建立。要坚持问题导向,着力解决多年困扰、反映强烈的突出问题。

第一,向用人主体授权。人才怎样用好,用人单位最有发言权。当务之急是

要根据需要和实际向用人主体充分授权，真授、授到位。行政部门应该下放的权力都要下放，用人单位可以自己决定的事情都应该由用人单位决定，发挥用人单位在人才培养、引进、使用中的积极作用。用人单位要发挥主观能动性，增强服务意识和保障能力，建立有效的自我约束和外部监督机制，确保下放的权限接得住、用得好。用人单位要切实履行好主体责任，用不好授权、履责不到位的要问责。

第二，积极为人才松绑。长期以来，一些部门和单位习惯把人才管住，许多政策措施还是着眼于管，而在服务、支持、激励等方面措施不多、方法不灵。要遵循人才成长规律和科研规律，进一步破除“官本位”、行政化的传统思维，不能简单套用行政管理的办法对待科研工作，不能像管行政干部那样管科研人才。要完善人才管理制度，做到人才为本、信任人才、尊重人才、善待人才、包容人才。要赋予科学家更大技术路线决定权、更大经费支配权、更大资源调度权，放手让他们把才华和能量充分释放出来。同时，要建立健全责任制和“军令状”制度，确保科研项目取得成效。要深化科研经费管理改革，落实让经费为人的创造性活动服务的理念。要改革科研项目管理，优化整合人才计划，让人才静心做学问、搞研究，多出成果、出好成果。

第三，完善人才评价体系。我国人才发展体制机制一个突出问题是人才评价体系不合理，“四唯”现象仍然严重，人才“帽子”满天飞，滋长急功近利、浮躁浮夸等不良风气。要加快建立以创新价值、能力、贡献为导向的人才评价体系，基础前沿研究突出原创导向，社会公益性研究突出需求导向，应用技术开发和成果转化评价突出市场导向，形成并实施有利于科技人才潜心研究和创新的评价体系。要继续采取措施为“帽子热”降温，避免简单以学术头衔、人才称号确定薪酬待遇、配置学术资源的倾向。要面向国家战略需求推进院士制度改革，更好发挥广大院士在科研攻关、战略咨询、学科发展和人才培养中的作用。

四、加快建设国家战略人才力量

战略人才站在国际科技前沿、引领科技自主创新、承担国家战略科技任务，是支撑我国高水平科技自立自强的重要力量，要把建设战略人才力量作为重中之重来抓。

第一，大力培养使用战略科学家。“统军持势者，将也；制胜败敌者，众也。”战略科学家是科学帅才，是国家战略人才力量中的“关键少数”。当前，全球进入大科学时代，科学研究的复杂性、系统性、协同性显著增强，战略科学家的重要性日益凸显。

战略科学家从哪里来？归根到底要从科技创新主战场中涌现出来，从科技创新主力军中成长起来。要坚持实践标准，在国家重大科技任务担纲领衔者中发现具有深厚科学素养、长期奋战在科研第一线，视野开阔，前瞻性判断力、跨学科理解能力、大兵团作战组织领导能力强的科学家。要坚持长远眼光，有意识地发现和培养更多具有战略科学家潜质的高层次复合型人才，形成战略科学家成长梯队。党和国家要加强和完善对国家重大科研项目的领导和指导。

第二，打造大批一流科技领军人才和创新团队。要建立“卡脖子”关键核心技术攻关人才特殊调配机制，制定实施专项行动计划，跨部门、跨地区、跨行业、跨体制调集领军人才，组建攻坚团队。要发挥国家实验室、国家科研机构、高水平研究型大学、科技领军企业的国家队作用，加速集聚、重点支持一流科技领军人才和创新团队。要围绕国家重点领域、重点产业，组织产学研协同攻关，在重大科研任务中培养人才。要优化领军人才发现机制和项目团队遴选机制，探索新的项目组织方式，对领军人才实行人才梯队配套、科研条件配套、管理机制配套的特殊政策，加快“卡脖子”关键核心技术突破。

第三，造就规模宏大的青年科技人才队伍。青年人才是国家战略人才力量的源头活水。有研究表明，自然科学家发明创造的最佳年龄段是 25 岁到 45 岁。我国青年科技人才存在担纲机会少、成长通道窄、生活压力大等问题。青年人才把精力过多投入到职称评审、项目申报、“帽子”竞争上，在薪酬待遇、住房、子女入学等方面还存在不少实际困难。要把培育国家战略人才力量的政策重心放在青年科技人才上，给予青年人才更多的信任、更好的帮助、更有力的支持，支持青年人才挑大梁、当主角。各类人才培养引进支持计划要向青年人才倾斜，扩大支持规模，优化支持方式。要重视解决青年科技人才面临的实际困难，让青年科技人才安身、安心、安业。要完善优秀青年人才全链条培养制度，组织实施高校优秀毕业生接续培养计划，从高校、科研院所、企业遴选高水平导师，赋予高端

人才培养任务。

第四，培养大批卓越工程师。制造业是我国的立国之本、强国之基。我国是世界上唯一拥有全部工业门类的国家，同时我国制造业总体上仍处于全球价值链的中低端，许多产业面临工程师数量不足、质量不高问题。要探索形成中国特色、世界水平的工程师培养体系，努力建设一支爱党报国、敬业奉献、具有突出技术创新能力、善于解决复杂工程问题的工程师队伍。

培养卓越工程师，必须调动好高校和企业两个积极性。高校要深化工程教育改革，加大理工科人才培养分量，探索实行高校和企业联合培养高素质复合型工科人才的有效机制。这要作为高校特别是“双一流”大学建设的重要任务。企业要把培养环节前移，同高校一起设计培养目标、制定培养方案、实施培养过程，实行校企“双导师制”，实现产学研深度融合，解决工程技术人才培养与生产实践脱节的突出问题。

五、全方位培养、引进、用好人才

“水积而鱼聚，木茂而鸟集。”我们要锚定 2035 年跻身创新型国家前列、建成人才强国的远景目标，下大气力全方位培养、引进、用好人才。

第一，走好人才自主培养之路。培养人才是国家和民族长远发展的大计，当今世界人才的竞争首先是人才培养的竞争。中国是一个大国，对人才数量、质量、结构的需求是全方位的，满足这样庞大的人才需求必须主要依靠自己培养，提高人才供给自主可控能力。我国拥有世界上规模最大的高等教育体系，有各项事业发展的广阔舞台，完全能够源源不断培养造就大批优秀人才，完全能够培养出大师。我们要有这样的决心、这样的自信！

人才培养首先要聚焦解决基础研究人才数量不足、质量不高问题。高校特别是“双一流”大学要发挥培养基础研究人才主力军作用，全方位谋划基础学科人才培养，突破常规，创新模式，更加重视科学精神、创新能力、批判性思维的培养教育。要建设一批基础学科培养基地，吸引最优秀的学生立志投身基础研究，加大重大原始创新人才培养力度。要建立交叉学科发展引导机制，培养高水平复合型人才。要制定实施基础研究人才专项，长期稳定支持一批在自然科学领域取

得突出成绩且具有明显创新潜力的青年人才。

全面建设社会主义现代化强国，要培养造就大批哲学家、社会科学家、文学艺术家等各方面人才。近年来，我国哲学社会科学和文学艺术人才队伍不断壮大、素质不断提升、结构不断优化，但还存在不少问题。要培养造就一批善于思考和研究中国问题的人才，立足当代中国正在经历的社会变革和创新实践，发现新问题、提出新观点、构建新理论，推进马克思主义中国化、时代化，回答好中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好的问题。要培养造就一批善于传播中华优秀传统文化的人才，发出中国声音、讲好中国故事，不断提高国际传播影响力、中华文化感召力、中国形象亲和力、中国话语说服力和国际舆论引导力。要研究编制哲学社会科学和文学艺术人才发展规划，为构建中国特色哲学社会科学、繁荣发展社会主义文艺提供坚实人才支撑。

第二，加大人才对外开放力度。强调人才自主培养，绝不意味着自我隔绝。要结合新形势加强人才国际交流，坚持全球视野、世界一流水平，千方百计引进那些能为我所用的顶尖人才，使更多全球智慧资源、创新要素为我所用。人才对外开放是双向的，不仅要引进来，还要走出去。要采取多种方式开辟人才走出去培养的新路子，使人才培养渠道多元化，储备更多人才。

第三，用好用活各类人才。对待急需紧缺的特殊人才，要有特殊政策，不要求全责备，不要论资排辈，不要都用一把尺子衡量，让有真才实学的人才英雄有用武之地。要建立以信任为基础的人才使用机制，允许失败、宽容失败，完善科学家本位的科研组织体系，完善科研任务“揭榜挂帅”、“赛马”制度，实行目标导向的“军令状”制度，鼓励科技领军人才挂帅出征。要为各类人才搭建干事创业的平台，构建充分体现知识、技术等创新要素价值的收益分配机制，让事业激励人才，让人才成就事业。

这里，我要特别强调的是，做好人才工作必须坚持正确政治方向，不断加强和改进知识分子工作，鼓励人才深怀爱国之心、砥砺报国之志，主动担负起时代赋予的使命责任。广大人才要继承和发扬老一辈科学家胸怀祖国、服务人民的优秀品质，心怀“国之大事”，为国分忧、为国解难、为国尽责。要优化人才表彰奖励制度，加大先进典型宣传力度，在全社会推动形成尊重人才的风尚。

各级党委（党组）要完善党委统一领导，组织部门牵头抓总，职能部门各司其职、密切配合，社会力量广泛参与的人才工作格局。各级党委组织部门要在党委领导下，统筹推进人才工作重大举措。各地区各部门要立足实际、突出重点，解决人才反映强烈的实际问题。要健全政府、社会、单位多元化人才投入机制，加大人才发展投入，提高人才投入效益。各级党委宣传部门，各级教育、科技、工信、安全、人社、文旅、国资、金融、外事等部门，要充分发挥职能作用，共同抓好人才工作各项任务落实。

（来源：原文是习近平总书记 2021 年 9 月 27 日在中央人才工作会议上讲话）

人才高地建设的标准与路径

——基于概念、特征、结构与要素的分析

萧鸣政 应验 张满

【摘要】中央人才工作会议明确做出了要在北京、上海、粤港澳大湾区建设高水平人才高地的重要部署。本文认为，“人才高地”表现为人才数量的高密度、人才级别的高水平、人才工作的高活力，人才产出的高效益与人才发展环境的高匹配。具体看，其条件特征是优秀人才聚集度高、创新平台多、创新制度好；过程特征是创新氛围浓、创新文化优、创新活动频繁；结果特征是创新效能强、创新成果多、创新价值高、创新贡献大。本文基于条件、过程与结果三大特征和主体、机制和环境三大要素构建了人才高地的结构模型与标准体系，包括了 3 个一级指标、9 个二级指标以及 30 个三级指标。在此基础上，提出了“一个高地+三个特征+三大要素+五大体系”的建设路径框架，提出了加强政府主导引导、战略规划引领、市场机制调节的发展模式，提倡进行整体目标定位、区域特色互补与分层协同创新的国家战略导向；表达了提高国际化水平、加强产学研合作、优化创新环境与激发科技主体活力等方面的具体建议。

【关键词】人才高地；要素结构；评价标准；中外比较

《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》明确指出，到 2035 年我国要进入世界创新型国家的前列、实现建成人才强国的战略目标。2021 年召开的中央人才工作会议，就如何深入实施新时代的人才强国战略，为实现第二个百年奋斗目标打好人才基础，提出了人才高地建设的具体要求。^[1]人才高地建设，是新时代实现高质量发展的重要平台和抓手。因此，如何有效地进行人才高地建设工作，既有现实的紧迫性，又有认识的阶段性，客观地成为了摆在人才工作者与理论研究者面前的一个重大课题。本文力求基于中外比较的视角，从理论与实践两方面对于人才高地的概念、特征、结构与要素进行分析，对其评价标准与建设路径等内容进行系统的探讨，以期对于我国人才高地的建设工作有所参考。

一、人才高地建设问题的提出与背景分析

国家之间的竞争，主要是经济实力与军事力量的竞争。然而，衡量经济实力强弱的尺度，不再是一个国家所拥有金钱和物质财富的多少。国家经济实力的竞争已经从拥有现实财富的竞争转向能够不断创造财富的人才竞争。能够为国家创造核心财富的核心人才，包括科技主要领域的领跑者、新兴前沿与交叉科技领域的开拓者、精通核心科学与关键技术的顶尖人才、战略科学家、战略科技人才等高水平人才队伍。军事实力的较量，也不再是军队人员规模的大小与武器装备的多少，而是所拥有的核心竞争力。核心竞争力，不是一个国家比较另一个国家军事力量量级的差异，而是国与国之间武器与装备上的不对称技术与能力的差异。换句话说，核心竞争力，是一个国家具备了另一个国家不具备的军事力量。目前国际意识形态对立不断加深，核心技术与关键设备的流通管控日益严密。目前主要国家都加大投入，不断进行探索与创新，力图创造与拥有竞争对手所没有的产品或技术。要实现这一发展目标，唯有依靠人才与创新。要同时把“人才”、“创新”与“发展”三个要素进行联动、互动与驱动，实现人才聚集、科技创新与战略发展三方面的管理战略，其切入点就是推进建设人才高地。在 2021 年 9 月召开的中央人才工作会议上，习近平同志强调，要“加快建设世界重要人才中心和创新高地”，并具体提出“可以在北京、上海、粤港澳大湾区建设高水平人才高地”的战略部署。^[2]由此可见，人才高地的建设问题，不是指在中国某个地方建设一个人才高地，而是特指到 2035 年，国家战略科技力量和高水平人才队伍位居世界前列，要努力同时在北京、上海与粤港澳三地建设不同特点的世界级人才高地。

以上是关于包括中国在内的世界主要国家为什么进行人才高地建设的背景分析，那么，中国人才高地建设提出的时间、重点与战略目标是什么呢？

第一，人才高地建设工作开始于国家“十四五”规划纲要颁布之前。早在 2019 年 2 月 19 日中共中央、国务院发布的《粤港澳大湾区发展规划纲要》中，就提及人才高地建设的问题。2021 年 3 月通过的国家“十四五”规划纲要更进一步提出，要支持北京、上海、粤港澳大湾区形成国际科技创新中心。2021 年 7 月，国家科技部提出，继续支持北京、上海、粤港澳大湾区国际科技创新中心建设，

支持有条件的地方建设区域科技创新中心，形成区域创新的增长极。2021 年 8 月，国家发改委也提出，要着力打造北京、上海、粤港澳大湾区三个具有全球影响力的科技创新中心，加快推进北京怀柔、上海张江、安徽合肥三个综合性的国家科学中心。由此可见，国家人才高地和科技创新中心已成为 2021 年的年度“热词”。美国的硅谷建设大约开始于 20 世纪 60 年代，不到 20 年的时间，人才高地就崭露头角，经过 40 年的时间，建设成为了全世界最著名的人才高地。我国人才高地建设工作，实际开始于 20 世纪 90 年代前后。1988 年 5 月国务院批准建立第一个国家级高新技术产业开发区“中关村科技园区”。我国目前的人才高地建设，已经具有一定的基础，以北京、上海、粤港澳大湾区为龙头，其他高层次人才集中的中心城市紧随其后的“雁阵”梯队已初步形成。因此，参考美国硅谷 40 多年建成世界级人才高地的经验，我国在 21 世纪中叶建成世界级人才高地具有较大的可能性。

第二，人才高地建设的重点在于为实现第二个百年奋斗目标做好人才准备。综合国力竞争说到底就是人才竞争。人才是衡量一个国家综合国力的重要指标，因而人才高地也是一个国家科技实力与综合国力强大的重要体现。纵观世界发达国家，无不有强大的人才吸引力、完善的人才培养平台、高效的人才配置与使用机制和优越的人才发展环境。正是因为上述国际、国内的内外部需求，习近平总书记在中央人才工作会议上强调“深入实施新时代人才强国战略”，要求通过“建设世界重要人才中心和创新高地”，^[3]为基本实现社会主义现代化提供人才支撑，为全面建成社会主义现代化强国打好人才基础。可以说，人才高地的提出具有深刻的时代背景和显著的现实价值。

第三，人才高地建设的战略目标在于把中国建成为世界级的创新高地。“建设世界重要人才中心和创新高地”的提出基于深刻而复杂的国际、国内局势。从国际局势来看，当今世界正经历“百年未有之大变局”，不仅是逆全球化、民粹主义盛行，也包括中美经贸摩擦和竞争态势加剧。美国动辄以“断供”造成中国科技和产业发展不断出现“卡脖子”现象，而出国留学、访问交流和商务往来也受国际关系和新冠疫情影响出现了明显阻滞。国家间的人才和科技竞争使问题日益“政治化”，人才高地建设迫在眉睫。从国内发展上看，在北京、上海、粤港澳大湾区建设高水平人才高地，并加快形成人才中心和创新高地的梯队建设也是

我国经济结构转型与高质量发展的必然需求。在实现全面建成小康社会的目标之后，“十四五”期间国家进入了“全面建设社会主义现代化国家、向第二个百年奋斗目标进军”的新发展阶段，确立了“创新、协调、绿色、开放、共享”的新发展理念，构建了“以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进”的新发展格局。新发展阶段、新发展理念、新发展格局都需要新的人才战略和创新格局。因此，在国内外局势的影响下，人才高地建设势在必行。

二、人才高地的概念、结构及其评价标准

中央人才工作会议提出了加快建设“高水平人才高地”的战略部署，并将其作为新时代人才强国战略实现的重要抓手。然而，什么是人才高地，人们并不清楚。因此，有必要基于国内外相关研究成果的分析，对人才高地的概念进行界定，并归纳其相关特征，分析高水平人才高地的结构及其评价标准体系。

（一）人才高地概念的分析与界定

国际上关于“人才中心”（Talent center）、“创新高地”（Innovation highland）“人才高地”（Talent highland）等概念表述不多，但对于诸如科技创新中心（Science and Technology Innovation Center）等相关表述，则不乏其数。早在 20 世纪 60 年代初，日本科学史学者汤浅光朝（ゆあさ みつとも）对“世界科学活动中心”在世界范围内周期性转移（即“汤浅现象”）的描述时指出，当一个国家在一段时期内的科技成果产出超过全球总数 25% 时，该国就成为世界的科学中心。但该研究带有一定政治倾向性，有为当时日本经济快速崛起后继而科技在全球领先背书的意味，且该研究对“世界科学中心”的界定，仅以产出为标准，有些过于简单。与此相同的，有学者认为，现代科技创新中心的研究可以追溯至 2000 年美国《在线》（WIRED）一篇题为 Venture Capitals 的文章，^[4] 该文认为，成为全球技术创新中心（Global hubs of technological innovation），应具有四大要素，包括大学和研究机构（Universities and research）、规模化的企业（Established companies）、初创公司（Startups）和风险投资（Venture capital）。^[5] 但该文并非严肃的学术研究，其对科技创新特征描述的理论性、系统性上均有不足。相比之下，《联合国人类发展报告 2001》是一份探讨科技与人才发展的系统性研究成果，其中提出了技术发展中心

(Technology growth hubs) 的概念,并将其界定为研究机构、商业组织和风险资本汇集之地。^[6]此后,国外关于科技创新中心的概念及其评价维度也多基于该文的研究,强调企业的技术创新能力和创新氛围对区域技术发展和产业发展的影响。^[7]然而,这里对科技创新中心的解释,过于侧重企业和资本的重要性,忽视了政府、人力资源服务机构等主体的作用,仍具有一定片面性。

除了上述国外的代表性观点,国内学者对相关概念的界定及其特征描述也进行了探索。有的研究归纳了“国际科技创新中心”的四个特征,包括:(1)在前沿技术上,具有全球领先性,能够持续产生原创性的重大成果;(2)在产业发展上,能够引领世界产业发展的潮流,有最先进的产业、最先进的产品;(3)在创新平台上,具有高水平的科研机构、大学;(4)在创新人才和环境上,能够聚集世界一流的科学家团队和企业家团队。^[8]有的研究将“创新高地”的内涵阐述为原始创新高地、前沿技术创新高地、协同创新高地、制度创新高地。^[9]有的研究认为,“世界重要人才中心”应该具有以下特征,包括重要科学人才数量在世界占比应不低于 25%、重要科研成果占比应不低于 30%、重要科学家平均年龄似不应高于 50 岁。^[10]也有对于“人才高地”的专门研究,认为其从静态看是指人才投入大、数量多、质量高、结构优、活力足、效益好的地区;从动态看是指人才向往之地、人才价值最能实现之地,该地区机制活、平台高、环境好,具备吸引人才持续集聚的核心支撑要素。^[11]

基于上述文献梳理,结合中国国情实际,本文认为,“人才高地”指在某一人口群体当中,优秀人才所占的比例以及他们的创新效能与价值远高于周边地区的地方,这样的地方可以是一个区域,也可以是一个城市。“人才高地”表现为人才数量的高密度、人才级别的高水平、人才工作的高活力,人才产出的高效益与人才发展环境的高品位。具体看,其条件特征是优秀人才聚集度高、创新平台多、创新制度好;过程特征是创新氛围浓、创新文化优、创新活动频繁;结果特征是创新效能强、创新成果多、创新价值高、创新贡献大。

此外,需要指出“人才高地”不是对“人才中心”与“创新高地”的简单概括,而是对其核心内涵的提炼。人才中心与创新高地既关联密切又各有区别。从关联上看,人才中心的人才要素和创新高地的创新要素,都是人才高地发展的重

要因素，两者是一体两面、相辅相成的关系。人才的集聚触发创新的活力，而创新的活力又进一步吸引和凝聚优秀人才，人才与创新在合适的平台和环境相互促进、相互推动。人才要素与创新要素连同内部的体制机制要素以及外部的发展环境要素等，共同构成了人才高地的创新发展体系。从区别上看，人才中心与创新高地主体、形态和功能上均各有侧重。主体上，人才中心的主体是人才，创新高地的主体是创新活动及其成果；形态上，人才中心是人才这种人力资源水平的高度集聚，而创新高地强调的是创新活动的活跃度及其高水平的成果产出；功能上，人才中心发挥的是辐射作用，侧重于对周边地区的影响，创新高地发挥的是引领功能，强调对相关行业的引领与带动。因此，人才中心不一定是创新高地，创新高地也不一定是人才中心。只有人才中心成功地转化为创新效能，创新高地持续地开展创新活动与产出高质量成果，两者优势互补，要素互配促进，才能成为人才高地。

（二）人才高地的要素与结构分析

基于前文对“世界科学活动中心”“国际科技创新中心”“人才中心”“世界重要人才中心和创新高地”等概念的梳理，可以对人才高地的要素及其结构进行分析。有研究指出，国际科技创新中心需要同时具备“四大体系”：健全的科学研究体系、完备的技术创新体系、极具竞争力的高端产业体系和开放一流的创新环境体系。^[12]创新要素从微观到宏观，包括创新主体和创新群落，即创新主体及创新要素集聚所形成的产业集合。

本文认为，人才高地的要素与结构可以概括为：“一个高地+三大特征+三大要素”（见图 1）。“一个高地”包括“人才中心”与“创新高地”的两个方面，两者具有相辅相成的关系。“三大特征”体现了人才高地的共同性与差异性，按其发展先后可分为条件特征、过程特征与结果特征。“三大要素”指主体、机制和环境。

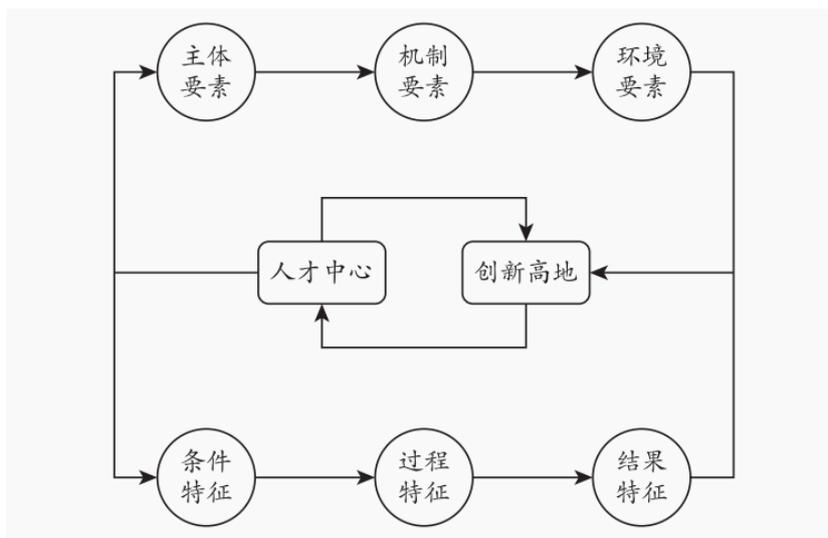


图 1 人才高地的结构模型

资料来源：作者自制。

主体、机制和环境三大要素的内涵及其作用关系分析如下：（1）主体。主体直接作用于人才高地的建设，包括政府、研究机构（大学、研究所、智库等）、企业、服务机构（风险投资机构、人力资源服务机构、行业组织、学会社团）。不同主体有不同的功能，发挥着不同的作用。比如，服务机构虽不是科研创新的直接主体，但能起到串联政府、研究机构和企业的衔接作用。（2）机制。机制将不同主体连接，并使内部的主体与外部的环境更好地发挥作用。科研创新活动不仅仅是简单的学术研究和技术研发，还包括上游的政策制定和下游的法律保障，是一整套相互关联的机制的集合。具体看，政府发挥政策制定、出台、调整与评估的作用，可概括为政策支持机制。相应地，研究机构提供人才教育、培养、培训服务；企业发挥资金筹措与投融资作用；服务机构发挥服务保障功能。（3）环境。环境塑造了一个地区或组织创新的整体氛围，也是优秀人才干事创业的保障。它既包括设备设施、生活工作设施等“硬环境”，也包括社会对人才的认可、包容与爱护等“软环境”；既有直接作用于人才进行科技创新的工作环境、生活环境，也有更为宏观而间接发挥作用的创新创业环境和社会文化环境。比如，一个组织或地区是否拥有“尊重人才”“尊重知识”的文化，领导干部是否拥有“人人皆可成才”“人人皆是人才”的“发展人才观”，均对创新活动和人才发展起到重要的影响作用。总体看，主体、机制和环境相互关联、相互影响，共同发挥作用，促进人才中心和创新高地不断吸引人才、集聚创新、刺激产业，带动地区整

体社会经济发展（见图 2）。

（三）人才高地的标准体系

基于上述“一个高地 + 三大特征 + 三大要素”人才高地的结构模型，有必要进一步揭示人才高地的标准体系，即构建一套可应用于对人才高地建设水平进行评价的标准体系。条件特征、过程特征和结果特征等是对人才高地概念核心特点的归纳与提炼，反映了人才高地最突出、最本质的特征。因此，在构建人才高地评价标准体系时，我们考虑将其作为人才高地建设评价标准体系的一级指标结构。基于三大特征进行具体分解，形成二级指标结构；最后把主体、机制和环境等结构要素具体融合与体现到三级指标体系中。

因为三大特征彼此分离，分解的二级指标相对抽象。人才高地建设结构要素，反映了人才高地的体系与组成，比较具体，把握性强。因此，考虑将其内化到二级和三级指标中。通过文献分析、座谈访谈分析等研究，并且基于三大特征，结合三大要素，选取可获得性核心指标，最后形成了人才高地建设评价的 3 个一级指标 9 个二级指标和 30 个三级指标的评价标准体系（见表 1）。

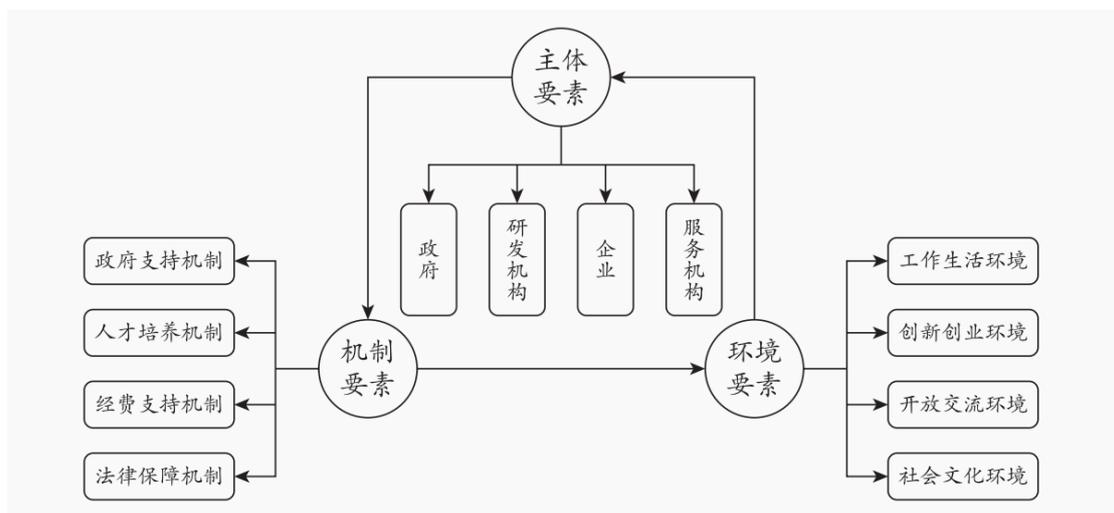


图 2 人才高地的要素关系

资料来源：作者自制。

表 1 人才高地建设的评价标准体系

一级指标	二级指标	三级指标
人才高地建设条件	人才聚集度	R&D 人员比例(每百万人)
		高被引科学家比例
		专业人才年均流入数量
	创新平台	世界一流大学 200 强数量
		世界一流科研机构 200 强数量
		科技企业孵化器(众创空间)数量
		风险投资和私募股权机构数量
		人力资源服务机构数量
	法制与经济	注册律师数量(每百万人)
		科技拨款占财政拨款的比重
R&D 经费支出与 GDP 比值		
人才高地建设过程	创新氛围	创新与竞赛活动次数(每月)
		不同国籍与民族人员交流的频次(每季度)
		外商直接投资额(FDI)
		理工科大学以上毕业生人口占比
	创新文化	自然科学基金资助项目与经费
		科技馆数量
		科普活动举办场次
	创新活动	国际会议数量(每年)
		国际航班数量(每年)
		学术活动交流数量(每年)
人才高地建设结果	创新效能	劳动生产率
		GDP 增速
		高科技企业产值在 GDP 中的占比
	创新成果	有效发明专利存量(每百万人)
		国内外发明专利申请、授权和有效数
		ISO 9001 质量管理体系认证数量
	创新质量	高被引论文比例
		论文被专利、政策、临床试验引用比例
		获得的奖励或基于用户的效益评价

注释:三级指标中的“比例”都是该指标数量在每百万人中的比例,这样可以避免不同人才高地间因人口基数差异造成的总量规模差异。
资料来源:作者自制。

上述人才高地建设水平评价标准体系的建立,立足于中国人才高地建设的实际情况,又借鉴了国际相关标准体系的维度和指标。具体地说,指标来源上,一级指标是基于人才高地建设的特征设计,二级指标是基于一级指标的分解与提炼形成,三级指标是基于人才高地结构要素并且参考《中国统计年鉴 2021》《中国科技统计年鉴 2021》《国际科技创新中心指数 2021》《2021 年全球创新指数》等相关研究,基于相关性、可行性、可比性等原则筛选确定。三级指标的数据均为可量化、易获取的客观数据,适合进行评价与比较。此外,标准体系中一级指标

与二级指标的比例是 1:3, 二级指标与三级指标的比例大体也是 1:3, 即每个上位指标平均都有约 3 个下级指标具体阐述与衡量, 从而对上级指标有较好的解释和说明效力。比如, “人才高地建设条件” 这个一级指标有人才聚集度、创新平台和创新制度三个二级指标支撑, 涵盖了人才高地建设条件中人才、平台和制度三个主要内容。“人才聚集度” 这个二级指标又有 R&D 人员比例 (每百万人)、高被引科学家比例、专业人才年均流入数量三个三级指标支撑。因此, 三级指标从静态与动态、整体基础与高端精英等角度支撑了其所对应的二级指标。

三级评价指标还可以按主体、机制和环境三类要素进行分类。主体要素主要指科技创新的主要活动群体, 包括政府、研究机构、企业、服务机构等; 机制要素侧重于过程与环节, 包括政策支持, 教育、培养、培训服务, 资金筹措与投融资, 服务保障等内容; 环境因素贯穿于人才高地的过程特征和结果特征, 包括“硬环境” 和“软环境” 两大类。以“创新文化” 二级指标为例进行说明。“自然科学基金资助项目经费” 和“国家级科技奖励” 分别属于经费资助机制和激励机制, 因此是机制要素; 而“科技馆数量” 既属于主体要素 (政府、非政府组织主体等), 也可归为环境要素 (科技创新知识传播文化), 但按指标主要反映和体现功能的特点可以将其归为环境要素。

三、建设路径与发展建议

根据 2021 年 9 月清华大学产业发展与环境治理研究中心联合自然科研在中关村论坛上发布的《国际科技创新中心指数 2021》(简称 GIHI2021), 综合排名前 6 位的城市 (都市圈) 分别是旧金山 - 圣何塞 (简称硅谷)、纽约、伦敦、北京、波士顿和东京。基于中外六大人才高地建设情况的比较与分析, 下面我们将依据“特征维度” 和“要素维度” 的评价标准框架, 提出有关中国人才高地建设的路径与发展建议。

(一) 基于共性分析的实现路径

基于“一个高地+三大特征+三大要素” 的人才高地建设结构及其评价标准体系的分析, 中国高水平人才高地的建设战略, 可以进一步拓展人才高地建设路径, 形成人才高地建设与发展的“1+3+3+5” 模式: 致力于实现高水平人才高地建设

的战略总目标，基于条件、过程与结果三大特征的改进导向，充分发挥主体、机制和环境三大要素作用，全面实施科学研究、技术创新、高端产业、创新环境、服务保障的五大体系建设。从主体、机制和环境三大要素的角度对美国、英国、日本、中国的六个城市（地区）的比较发现，世界人才高地建设有其共性特征，可概括为科学研究、技术创新、高端产业、创新环境、服务保障等“五大体系”。世界人才高地建设的共同经验与秘诀就是促进“五大体系”的建设。因此，中国高水平人才高地的建设需要注意：（1）在科学研究体系上，要提升高校、科研院所研究实力，配备先进科技基础设施，充分发挥顶尖与战略科学家的作用。（2）在技术创新体系上，要鼓励创新平台和服务机构发展，规范风投创投机构行为，建立知识产权入股与价值变现机制，激励技术创新人才奋发有为。（3）在高端产业体系上，要继续做大做强优势主导产业，鼓励科技企业产出更多更好的新产品、新技术。（4）在创新环境薪酬体系上，要进一步优化创新创业氛围，完善知识产权保护体系，改进人才评价制度。（5）在服务保障体系上，要健全政策和法规保障，大力发展人力资源服务业，提供更加完善与个性化的生活、教育、医疗等保障。

（二）基于优势发挥的战略引领

基于中外人才高地的比较，可以发现中国人才高地的国家战略主导作用较为突出。2021 年的《政府工作报告》提出，要“实施好关键核心技术攻关工程，深入谋划推进‘科技创新 2030-重大项目’”。这里体现了政府通过产业政策与发展规划的手段，引导产业创新的国家需求引领特点。我们应该基于制度优势，发挥国家战略导向作用，加强政府主导、政策引导、规划引领、市场调节的发展模式，进行整体目标定位、区域特色互补以及分层协同创新。基于优势发挥的战略引领建议具体包括：（1）通过政府引导、规划引领、因地制宜与市场激励的发展模式，为创新过程与结果提供条件保障，为不同区域的人才高地发展进行战略定位。北京是“全国科技研究创新中心”，作为原始创新主引擎，通过打造京津冀创新发展战略高地，引领支撑全国原始创新和基础前沿研究；上海是“全球有影响力的科技创新中心”，关键发挥其制度创新和开放创新优势，统筹吸纳国际国内创新人才与资源，开展以企业为主体、市场为导向的市场机制创新系统性探索；粤港澳大湾区作为国际科技创业中心，发挥其“一个国家、两种制度、三个关区”

的独特国际资源优势，加快形成以创新为主要动力和支撑的经济体系。^[13]（2）相比于国外人才高地，中国人才高地的梯队性、互补性更强，中央政府与地方政府、各地方政府之间的联系与合作更加紧密。因此应该充分发挥全国高地建设的系统协同与互补提升的优势。以天津为代表的渤海大湾区人才高地建设，就需要在京津冀协同发展的框架下找到与北京发展的互补点。同样地，以杭州为代表的环杭州大湾区建设，也需要立足其他电子商务、智慧城市等方面的产业基础与行业优势进行发展。我们要基于科技创新过程中的难点、堵点与卡脖子点，集聚全国科研院所进行基础学科与多学科的联合攻关，建立科学研究的技术创新链；基于国家大型实验室与全国各相关的国企、民企，进行大兵团协同开发，不断延长与扩散不同方向的产业应用转化创新链。最终做到政府市场协调、中央地方统一、官方民间协作。（3）在北京、上海、粤港澳大湾区三地率先对标国际领先水平建设人才高地的情况下，积极支持其它有条件的地方建设区域科技创新中心，加快推进北京怀柔、上海张江、安徽合肥三个综合性的国家科学中心。要基于新型举国体制的制度优势和单一型国家的结构特点，积极引导我国人才高地建设继续明确定位与战略，围绕中央赋予各地发展的方向与使命，结合各地区发展实际和优劣势情况，周密审慎编制发展规划，压实推进重点工程。

（三）基于差异与不足的合作发展

从条件、过程与结果三大特征与主体、机制和环境三大要素共六个方面，我国人才高地与美英日三国的人才高地，存在一定的差异与不足。因此，我们应该提高国际化水平、加强产学研合作、优化创新环境与激发科技主体活力。基于中国人才高地建设差异不足的促进发展建议具体包括：（1）基于我国人才高地国外人才不够多元、国际化程度不高，不同类型的创新平台匮乏等问题，我们应该在人才高地建设过程中，尽快建立更加便捷的国际人才工作签证与人才绿卡机制，基于各地实际资源与条件，加快建设不同类型、不同层次的科技创新平台。积极推进与发达国家和地区的交流合作，深化与“一带一路”沿线国家的科技交流合作。（2）基于中国人才高地建设中个体自主自发研究和自下而上探索研究不足、自主创新环境和氛围不够的情况，我们应该进一步优化创新氛围和创新文化，鼓励企业、社会组织等建立研发团队，在项目立项、资金资助、成果转化、荣誉奖励等方面给予一定倾斜。科技创新包括了探索性创新和攻关型创新的分类。考虑

到中国人才高地建设，在目标性和结果导向的攻关型创新上更具优势，而在个人自主设置课题与基础性探索创新相对薄弱的问题，我们应该综合目标、过程与结果的不同导向，给予基础研究和原始创新更多时间和空间，对于探索性创新在经费保障、人员职称评定和绩效考评上，应该制定专门的考评体系，不要一刀切。

(3) 基于中国人才高地建设过程中政府作用普遍较强，而企业、人力资源服务机构作用发挥相对有限的问题，我们需要大力加快市场主体力量建设，大力发展人力资源服务业，创新引才聚才方式，将国内外人才“刚性引才”与“柔性引才”相结合，激活市场主体力量。(4) 基于我国高校、科研机构的研发实力不足、动力不强、结合机制薄弱的情况，我们应该改革高校与科研机构的职称评审制度，对于技术转化与应用人员单列技术职称评审通道，加大专利发明与经济效益在职称评审中的权重。进一步完善产学研的合作机制，可以通过校际合作、地区联动实现优势互补。

参考文献

- [1][2][3] 习近平 . 深入实施新时代人才强国战略加快建设世界重要人才中心和创新高地 [J]. 求是, 2021 (24).
- [4] 邓丹青, 杜群阳, 冯李丹, 贾玉平 . 全球科技创新中心评价指标体系探索——基于熵权 TOPSIS 的实证分析 [J]. 科技管理研究, 2019 (14).
- [5] Jennifer Hillner. Venture Capitals. Wired, 2000 (7).
- [6] UNDP. Human Development Report 2001: Making New Technologies Work for Human Development , <http://www.hdr.undp.org/en/content/human-developmentreport-2001>.
- [7] 杜德斌, 何舜辉 . 全球科技创新中心的内涵、功能与组织结构 [J]. 中国科技论坛, 2016 (2).
- [8][9] 国务院新闻办公室 . 《北京加强全国科技创新中心建设总体方案》政策解读 [ER/OL] , <http://www.scio.gov.cn/34473/34515/Document/1490069/1490069.htm>.
- [10] 王通讯 . 加快建设世界重要人才中心 [N]. 中国组织人事报, 2021-10-14.
- [11] 王子丹, 袁永, 邱丹逸, 胡海鹏, 廖晓东 . 人才高地形成发展特点与国际经验研究 [J]. 特区经济, 2018 (12).
- [12] 王子丹, 袁永, 胡海鹏, 廖晓东, 邱丹逸 . 粤港澳大湾区国际科技创新中心四大核心体系建设研究 [J]. 科技管理研究, 2021 (1).
- [13] 陈莉莉 . 北京深化全国科技创新中心建设问题研究——基于北京、上海和深圳三地对比优势分析的视角 [J]. 创新科技, 2020 (7).

(来源: 原文载于《中国行政管理》2022 年第 5 期)

脱欧后英国移民人才政策改革、挑战及启示

孙稼宝

【摘要】 借助脱欧时机，英国梅政府及约翰逊政府先后颁布两部移民白皮书，推出全新记点积分制移民体系。该体系一方面意味着欧盟向英国自由移民终止，另一方面体现出英国政府只吸引“最好和最聪明的人才”进入英国的政策导向。梅政府新移民体系废除对中高技术移民的人数限制，为高技术人才移民开辟新通道，并对英国国际学生就业采取优惠政策。约翰逊政府恢复记点积分制中的“分数交换”政策，设立“全球人才”通道，进一步吸引全球杰出人才。然而，新冠疫情的爆发暴露了英国对低技能移民群体的高依赖程度，给其新移民体系带来挑战。中国移民政策体系可进一步规范化和精细化、进一步建立健全对高技能移民人才的监管、追踪体系，并进一步评估、加强本国移民体系应对突发事件的能力。

【关键词】 英国移民政策；中国移民政策；人才政策；新冠疫情；脱欧

英国于 2016 年 6 月 23 日举办全民公投决定脱离欧盟，且于 2020 年 1 月 31 日法理意义上正式脱离欧盟。作为脱欧谈判进程及脱欧后续安排的重要部分，特蕾莎·梅政府于 2018 年 12 月颁布移民白皮书《英国未来基于技能的移民体系》(The UK's Future Skills-Based Immigration System)，鲍里斯·约翰逊政府又于 2020 年 2 月发布了脱欧后全新移民体系《英国记点积分制移民体系》(UK Points-Based Immigration System)。该体系一方面意味着欧盟向英国自由移民的终止，另一方面体现出英国政府只吸引“最好和最聪明的人才”进入英国的决心。随着中国国际竞争力增强、对国际人才吸引力提高，我国也于 2020 年 2 月公布《中华人民共和国外国人永久居留管理条例（征求意见稿）》，通过完善立法来吸引国际人才。在当今中国参与国际人才竞争的时代，传统移民国家的移民经验、做法和改革方向对我国移民人才政策制定具有重要的借鉴意义。在此背景下，本文以脱欧后英国移民文件为研究对象，首先分析了脱欧后英国移民人才政策改革内容，其次分析了新冠疫情给英国新移民体系带来的挑战，最后简要探讨了上述改革和挑战带来的启示。

英国脱欧、移民及现行移民人才政策英国于 2016 年举行脱欧公投，并开启了漫长的脱欧谈判之路。回顾英国脱欧的缘由，国内民众对于欧盟移民问题的诉求、国内政党对移民议题的操控以及国内反移民党派的崛起为英国脱欧推波助澜。尽管欧盟移民是否给英国劳动力市场带来负面影响（拉低薪资水平、减少就业机会）尚无明确定论，英国民众对欧盟移民秉持的消极态度迫使英国政府决心在脱欧进程中终止欧盟自由移民。对于英国脱欧与其移民问题间的关系，有学者认为移民问题和财政紧缩问题共同导致了脱欧事件的发生。一方面，政府采取紧缩财政政策，拒绝向医疗卫生、学校等基础设施中投资；另一方面来自欧盟的移民以及难民危机加剧了英国民众对于移民侵蚀公共资源的恐慌，于是英国民众决定要通过脱欧收回对边境的管控^[9]。也有学者认为移民给英国社会带来了消极影响，损害了英国普通民众特别是底层民众的现实利益，引起了英国多数民众的焦虑和不满。欧盟移民的大规模涌入、媒体的夸张报道以及欧洲难民危机加剧了民众的反移民情绪，导致了大多数英国民众在脱欧公投中选择脱欧，从而加强边境管控并减少欧洲移民数量^[8]。

直到 2021 年 1 月 1 日正式脱欧之前，英国现行移民政策为双轨制，即针对欧盟国家和非欧盟国家移民实行两套不同的移民体系。对于欧盟国家，英国遵守欧盟既成法规（Acquis Communautaire）里有关人员自由流动的规定。《欧共同体条约》以及《欧洲联盟条约》《阿姆斯特丹条约》、其他二级立法文件都对欧盟范围内成员国公民的自由流动做出了具体规定。根据规定，欧盟成员国公民享有的自由流动权包括三部分——移民权利（包括入境与停留的权利、自由迁徙和定居的权利、就业资格方面的权利、职业培训方面的权利、平等待遇方面的权利）、市场进入权利及其他附属权利。对于非欧盟国家移民，英国现行的移民政策基于记点积分制（Points-based System, PBS）。^[4]记点积分制是就某些特征（如工作邀请函、收入水平、教育背景、语言能力等）对移民申请者进行打分以筛选移民的机制，该机制下只有该申请人总得分达到或超过某一标准才有资格移民。就其演进历史而言，英国于 2002 年推出高技能移民项目（Highly Skilled Migrant Program, HSMP），该项目被认为是英国记点积分制的雏形。该机制就申请者教育背景、工作经验、历史收入、领域成就以及其配偶资历等对移民进行打分。该移民通道后于 2008 年被二级工签（普通）（Tier 2 General）和一级工签（普通）

(Tier 1 General) 取代, 英国移民政策正式引入记点积分制。其中, 一级工签 (普通) 对工作邀请函不做要求, 重点考察申请者学历、历史收入、英国工作或生活经历以及年龄, 其中英语水平与经济能力为必要条件。2010 年英国政府限制了一级工签 (普通) 移民人数, 并提高准入分数要求, 后又于 2011 年 4 月关闭该移民通道, 主要原因在于: 首先, 没有工作邀请函要求, 有至少 30% 一级工签移民在低技能领域工作, 有部分甚至处于失业状态; 其次, 许多一级工签申请者谎报其历史收入, 且由于赞助雇主方要求的缺失, 该通道时常被滥用。相比之下, 二级工签 (普通) 则要求申请者具备工作邀请函, 并考察其教育程度及薪资水平, 且不同特征得分可以互换 (如高学历分数可以弥补低收入分数)。2011 年, 英国政府对二级工签 (普通) 进行改革, 规定不同特征得分之间不可互换, 申请者需同时满足各项要求才可移民^[4]。

脱欧后英国移民人才政策改革

梅政府: 取消高技能移民数量限制, 关闭低技能移民通道

脱欧后第一任英国首相特蕾莎·梅于 2018 年 12 月颁布移民白皮书《英国未来基于技能的移民体系》(The UK's Future SkillsBased Immigration System)。首先, 移民双轨制不再: 此前英国主要从欧盟国家引入各技术层级移民, 从非欧盟国家引入高技术移民^[3]。相较之下, 该白皮书中提出单一体系: 平等地从世界各国引入中高技术移民, 废除对中高技术性移民的人数限制。基于现有的记点积分制, 新移民体系仍将重点考察申请人薪资水平、学历、以及技术等级, 但有以下几点改革: 首先, 为弥补脱欧后来自欧盟的中低技能劳动力的缺失, 新体系将二级工签 (普通) 移民技能准入条件从英国规范技术框架六级 (Regulated Qualifications Framework, RQF6) 降至三级 (RQF3), 旨在从世界范围内引入中高技能劳动力移民。其次, 新体系将不再对二级工签移民数量加以限制, 但仍要求工作邀请函 (即雇主赞助证明), 并计划将薪资准入标准维持在 30000 英镑/年 (但会对英国劳动力短缺职业放宽限制)。原因在于, 工作邀请函可以保证二级工签通道不被滥用, 且能够为真正的劳动力移民和需求企业简化申请程序, 而 30000 英镑/年的薪资标准则能保证劳动力移民能够在最大程度上贡献英国经济。最后, 新体系将设立一级工签 (初创企业) (Tier 1 Start-up) 和一级工签 (杰

出人才) (Tier 1 Exceptional talent) 通道, 该通道下申请者若满足其它申请条件, 无需工作邀请函。前者旨在为商业人士、应届毕业生等群体提供在英国创新、创业的机会, 后者则旨在为英国人文领域、科学领域、工程研究领域以及数字科技领域引入人才^[3]。

然而, 该白皮书中所构想的劳动力移民体系主要涵盖技术性移民 (高端技术和中端技术移民), 将低技术移民排除在移民体系之外。梅政府决定由本土劳动力市场供应低端技术劳动力以及非技术劳动力, 不再依赖劳动力移民群体, 此举意在削减国内雇主过去形成的对欧盟低端技术劳动力的依赖, 驱动企业转型创新, 并推动对英国本土劳动力的技能培训^[3]。

最后, 对于学生移民, 新移民体系将给予英国硕士学位与学士学位持有者 6 个月额外签证时间, 给予博士学位持有者一年额外签证时间, 以便于留学生有更多时间在英国求职并留在英国工作。此外, 该移民体系还允许持有学士学位及更高学历的英国留学生在毕业前 3 个月之内申请英国工签^[3]。

约翰逊政府: 恢复“分数交换”, 引入“全球人才”通道

梅政府之后, 肩负完成脱欧使命的鲍里斯·约翰逊上台, 于 2020 年 2 月颁布了全新的《英国记点积分制移民体系》(UK Points-Based Immigration System)。该体系总体与梅政府移民白皮书一脉相承: 一方面全面终止欧盟移民自由进入英国, 另一方面最大程度上吸引高技术人才进入英国, 关闭低技术性人才通道。然而, 该体系也对梅政府白皮书体系进行了调整, 最显著的两点: 首先, 对于二级工签 (普通), 约翰逊政府将薪资准入条件从 30000 镑/年下调至 25600 镑/年 (跟随技术等级要求下调); 其次, 申请者某些特征要求得分可以进行互换 (如高学历分数可以弥补低收入分数)。除此之外, 约翰逊政府维持了二级工签 (普通) 中对申请人技能、雇主赞助以及语言能力的要求^[6]。

针对高技能劳动力, 约翰逊政府计划实施“全球人才”通道, 并以此来代替一级工签 (杰出人才) 通道, 旨在吸引来自全世界科学、人文、工程、艺术以及数字科技领域的领军人才。该通道不对该类别人才作雇主赞助的要求, 不对该类人才移民作数量限制, 但会在实施过程中严格监管。英国政府还特别就科学、技

术、工程以及数学人才设立了快速移民通道，服务于英国现代工业战略^[5]。最后，约翰逊政府在新移民体系中设置了英国毕业生通道，以便于英国大学的国际学生在毕业后留英工作。其中本科毕业生和硕士毕业生将有两年的签证延长期，博士毕业生有三年签证延长期，该期限之内毕业生可以在就业后从学生通道转入工作移民通道^[6]。

可以看出，脱欧后英国移民体系改革体现了其“拿回边境控制”以及“吸引最好的和最聪明的人才进入英国”的决心。无论是梅政府还是约翰逊政府，脱欧后的移民体系改革服务于英国的“全球英国”定位，体现出其一贯的实用主义移民传统。脱欧后的移民体系注重移民的技能水平和教育程度，政策重心从控制移民数量转移至提高移民质量，就人才引进而言，英国移民政策调整在最大程度上保证高技能、高学历以及高收入的人才进入英国，并为来自世界各地的杰出人才设立快速通道和优惠政策。

新冠疫情给英国新移民体系带来的挑战

自新冠疫情于 2020 年 3 月份席卷英国以来，英国劳动力市场对低技能移民劳动力的依赖愈发凸显。从需求角度来说，疫情爆发给英国医疗卫生行业带来压力，从而各个技能层级劳动力需求急剧上升，其中不仅包括技能级别较高的医生、护士，而且包括技能级别较低的护工以及家庭陪护人员。英国上述各个技能层级的医疗卫生从业人员中移民群体比例很高（22%，其中欧盟移民占 6%，非欧盟移民占 16%），就医疗行业低技能劳动力而言，移民群体比例则更高（33%，其中欧盟移民占 10%，非欧盟移民占 23%）。^[7]除医疗行业之外，社会工作和家庭护理行业、运输与存储行业以及零售行业同样在英国疫情期间劳动力短缺，该上述行业中低技能移民群体比例同样较高。从供应角度来说，英国基础行业，如农业和食品加工业，同样依赖大量的低技能移民工作者。英国现行移民政策及新移民体系都通过季节性劳动力项目（Seasonal Worker Scheme）招募短期移民劳动力。然而新冠疫情的爆发导致国家边境封锁，英国季节性劳动力项目并未给英国农业和食品加工等基础行业提供充足移民劳动力。然而，上述问题无法在短期内通过当地劳动力补充，农业由于其不稳定性、低收入以及恶劣工作环境而被英国本土劳动力拒绝^[7]。因此，从上述的劳动力供应与需求两个角度来看，若全新移民体系

于 2021 年 1 月 1 日起实施,大量非技能移民劳动力将被过滤,英国关键行业如医疗行业、基础行业如农业势必面临劳动力短缺的风险。然而其本土劳动力观念转变需要时间,本土低技能劳动力是否能进入市场仍然未知,加之新冠疫情的持续影响和二轮全球疫情的可能性,英国全新移民体系能否经受住考验堪忧。

基于以上现实,新冠疫情给英国新移民体系主要带来两点挑战。首先,疫情挑战了英国移民政策中的技能话语体系。一直以来,英国移民体系始终按照教育程度和薪资收入来决定移民的技能水平,从而将劳动力移民分类为低技能和高技能移民群体。随着不同社会问题的涌现以及劳动分工的精细化发展,“短缺劳动力移民”以及“关键劳动力移民”等劳动力移民群体开始涌现,正如新冠疫情导致季节性农业移民以及护工移民群体成为“关键劳动力移民”。因此,简单的高低技能移民二元分类法无法为特殊时期的英国社会解决劳动力短缺问题。根据约翰逊政府于 2 月份颁布的新移民体系,在“关键劳动力移民群体”中,将有 53% 欧盟劳动力移民和 42% 非欧盟劳动力移民无法满足新的技能要求或薪资准入条件^[1]。其次,新冠疫情的爆发考验了英国移民体系应对突发事件的能力。面对疫情带来的劳动力短缺问题,临时性的宽松移民政策或临时性移民通道未必有效,且有学者认为,在新冠疫情期间,只有那些已经在疫情之前就有充足劳动力的行业才具备更强的抗风险能力^[1]。因此,英国新移民体系仅针对低技能移民开辟临时通道的政策未必适应后新冠时代的英国,只有通过为其话语体系中的“低技能”移民群体开辟长期通道,从而建立起长效的劳动力移民供应池,这样才能在突发事件及时为相关行业输送劳动力。

对我国的启示

我国一直在探索并践行具有中国特色的技术移民道路^[11],引进人才类别以高技术人才为主^[10],与英国记点积分制移民体系不同。然而,在移民人才政策方面,作为传统移民国家和典型民族国家,英国移民政策对于我国移民人才引进仍有一定的借鉴意义。中华人民共和国司法部于 2020 年 2 月 27 日公布《中华人民共和国外国人永久居留管理条例(征求意见稿)》,对高技术移民人才做出了详细规定,这体现了中国通过进一步完善立法来吸引国际人才的政策导向。通过分析脱欧后英国移民政策改革以及新冠疫情给英国新移民体系带来的挑战,笔者认为有以下

三点启示:

首先,我国移民人才政策可进一步统一化、规范化和精细化。英国移民体系中对移民人才的种类、技能水平、薪资水平有明确的统一要求,而且在国家层面上已经构建了成熟的评估框架(如英国规范技术框架)和评估机构,这值得我国借鉴。

其次,可进一步建立健全对移民人才的监管、追踪体系。随着中国对国际移民吸引力上升以及中国本土劳动力竞争力增强,我国移民政策势必要对移民人才后续的收入表现、投资表现以及经济贡献做出监管和追踪,确保高技能移民人才不会从事中低技能工作,不会占据中国本土劳动力工作机会,并确保其在最大程度上贡献中国经济发展。

最后,可进一步评估并加强本国移民人才体系应对突发事件的能力。新冠疫情的爆发暴露了英国移民体系中存在的缺陷,给英国新移民体系带来挑战,这对我国移民体系同样具有一定的警示意义。因此,我国移民体系可通过回顾新冠疫情给中国人才市场带来的冲击,评估现行移民体系在应对突发事件中可能存在的问题,并针对性地通过立法等手段完善本国移民体系,加强其应对突发事件的能力。

脱欧后的英国政府先后颁布两部移民白皮书,推出全新记点积分制移民体系。该体系一方面意味着欧盟向英国自由移民终止,另一方面体现出英国政府只吸引“最好和最聪明的人才”进入英国的政策导向。与此同时,中国也加入到国际人才竞争之中,并通过完善立法来更好地吸引人才。作为老牌移民国家,英国移民政策改革及其在后疫情时代面临的挑战对中国移民人才政策有一定的借鉴意义。然而,中国仍需结合自身经济发展情况与外部环境,以法律规范为基础,构建中国特色的“技术移民法”。

参考文献

- [1] Fernández-Reino, M., Sumption, M. and Vargas-Silva, C. From low-skilled to key workers: the implications of emergencies for immigration policy[J]. Oxford Review of Economic Policy, 2020, 36(Supplement_1): S382-S396.
- [2] Gietel-Basten Stuart. Why Brexit? The Toxic Mix of Immigration and Austerity[J]. Population and Development Review, 2016, 42: 673-680.
- [3] GOV.UK. 2018. The UK's future skills-based immigration system. [online] Available at : <https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/766465/The-UKs-future-skills-based-immigration-systemprint-ready.pdf> [Accessed 8 October 2020].
- [4] GOV.UK. 2020. Migration Advisory Committee (MAC) Report: Points-Based System And Salary Thresholds. [online] Available at: <<https://www.gov.uk/government/publications/migration-advisory-committee-mac-report-points-based-systemand-salary-thresholds>> [Accessed 8 October 2020].
- [5] GOV.UK. 2020. UK Points-Based Immigration System: Further Details Statement. [online] Available at : <<https://www.gov.uk/government/publications/uk-points-based-immigration-systemfurther-details-statement/uk-points-based-immigration-systemfurther-details-statement>> [Accessed 8 October 2020].
- [6] GOV.UK. 2020. UK Points-Based Immigration System: Policy Statement. [online] Available at : <<https://www.gov.uk/government/publications/the-uks-points-based-immigrationsystem-policy-statement>> [Accessed 8 October 2020].
- [7] Migration Observatory. 2020. Locking Out The Keys? Migrant Key Workers And Post-Brexit Immigration Policies - Migration Observatory. [online] Available at : <<https://migrationobservatory.ox.ac.uk/resources/reports/locking-out-the->

keys-migrant-keyworkersand-post-brexite-immigration-policies/>

[Accessed 9 October 2020].

[8]李华伟. 移民、宗教因素与英国公投脱欧[J]. 宗教社会学, 2017(00): 252-259.

[9]刘旭东. 移民影响英国脱欧的内在机制分析[J]. 世界民族, 2019, 03: 57-68.

[10]柳学智. 构建中国特色外国人才引进制度体系[J]. 中国人事科学, 2018(Z1): 55-59.

[11]吴文峰, 李琦. 《英国未来技术移民白皮书》的理念、特点及对中国的启示[J]. 武警学院学报, 2019, 35(07): 15-20.

[12]中华人民共和国司法部. 中华人民共和国外国人永久居留管理条例(征求意见稿) [EB/OL]. [http : //www.moj.gov.cn/news/content/2020-02/27/z1k_3242559.html](http://www.moj.gov.cn/news/content/2020-02/27/z1k_3242559.html), 2020. 2. 27, 登陆时间: 2020 年 10 月 8 日.

注释

[1]技术水平相当于本科学历。

[2]技术水平相当于高中学历。

(来源: 原文载于《时代人物》2021 年第 23 期)

法国如何激发高层次人才创新创业活力

张志刚

法国是当今世界科技强国之一，拥有卓越的科研体系。尤为突出的是，经过多年探索，法国建立了一套有效激发高层次人才创新创业活力的机制，可资借鉴。建立有利于科研成果产出的机制营造自由、竞争、开放的科研环境。2005年，法国进行重大科技改革，成立了国家科研署（ANR）。改革加强了顶层设计，打破原有公共科研经费分配制度、通过择优、竞争的方式调动科研单位和高层次人才积极主动性。为营造科研的自由与开放性，每年 ANR 资助项目的 25%-50% 可供科研人员自由选择资助项目的研究方向。法国在努力吸引国外高水平研究人员到法国从事科学研究的同时，还鼓励并支持国内高层次人才走出去参与多双边科技合作。如参与欧盟大型科技合作计划“欧洲共同体研究与发展计划”等项目。又如 2019 年 10 月 16 日，法德第 21 次内阁部长会议明确加强两国高层次人才在气候变化和人工智能领域的科研合作。其中气候变化领域就涉及高层次人才引进等研究内容。

持续稳定资助高层次人才。法国《科研与技发展导向与规划法》明确规定了国家公共科研经费占国民生产总、值的比重及其年增长速度，要求合理划分国家用于支持基础、应用和开发研究，以及用于支持重大科技发展重点领域的资助比重。根据世界银行对各国国内生产总值（GDP）统计显示，2016 年法国 GDP 约为 2.47 万亿美元（现价），位居世界第 6 位。根据 OECD 相关统计数据，2000 年—2015 年，法国基础研究经费占 GDP 的比重均高于其他国家，持续稳定在 0.5% 左右。2014 年法国用于基础研究的经费为 116.87 亿欧元，约占 R&D 总经费的 24.4%。截至 2019 年年底，法国有 34 人次获自然科学领域的诺贝尔奖；此外，有 13 人次获数学领域的菲尔兹奖。法国之所以能取得如此显著的成绩，与长期、持续稳定地资助高层次人才基础研究人才密不可分。

明晰知识产权所属及相关利益分配

一是有法可依。法国现行法律和法令均针对相关问题制定规定，例如法国知识产权法第 611-7 条款、实施细则第 611-14-1 条款以及 2005 年法令等明确了权

属归属流程、个人发明奖励、发明利益分配办法等。同时规定,根据实际发明涉及的领域、内容、基础和过程,通过科研机构 and 科研人员的共同判断,确定归属并出具相关证明。二是权责明晰。以专利为例,法国工业产权局(INPI)在主管专利审批授权,但在专利权数确定中,无论是初始确定或者后期维权,初始确权由科研机构和科研人员共同进行,如有纠纷则诉诸司法程序。三是分配科学。对于利润分配的原则,在德国,这一比率为 30%,在美国为 28.3%,在以色列为 40%。而法国采取了分层分级的不同比例,既做到了避免将后期利润过多的分配给个人,有效地控制利润走向,又有效鼓励了高层次人才多出创造性成果。

建立有益于科研成果转化的机制

系统集成科研成果转化机制。为了应对全球信息技术革命背景下多学科交叉发展这一挑战,法国政府对全国科研版图进行重新布局,力图从体制机制方面为科技成果转移转化疏通脉络。在国内,由国家科研署牵头主导,在全国范围内按照领域划分组建了多个科学联盟,如生命科学与健康研究联盟和人文社会科学联盟等。2018 年 2 月,法国能源巨头 Total 的全资子公司 Saft 与欧洲其他合作伙伴成立新联盟,为新一代电池技术开展一项研究、开发和产业化计划,其重点是开发先进的高密度锂离子和固态电池技术。该计划将面向多个市场领域,如电动汽车、能源存储系统等。此举强化了法国在全球范围内的科研合作和交流,促进科研成果转化,激发科研队伍的活力。

简化科研成果转化程序。公共科研机构的成果向企业转化对实现创新与经济增长十分重要。法国于 2019 年开始实施一项被称为《促进企业增长和改革的行动计划》法案(PACTE)⁰ 该法律为了简化科研成果转化程序,作出了以下改革:进一步完善单一代理制度。当某个科研成果为数个公共科研机构共有时,科技成果转化往往较慢,因为所有科研机构都需要签订该合同。为提高科技成果转化效率,法国建立了单一代理制度,即由这些科研机构中的领头作为科研成果的唯一代理机构,与企业签订科研成果转化合同。2018 年年底,高等教育、研究与创新部已经为公共科研机构与企业提供了一系列简化合同样本,缩短了协商合同条款花费的时间。

搭建多元化多层次转化平台。多元化、多层次平台是推动科研成果转移转化,

走向产业化发展的最直接、最有效的手段。在国家统筹协调布局下截至 2017 年底，法国共成立了 14 家技术加速转化公司、72 家卡诺研究所、171 家卓越实验室、8 家技术研究院和 71 家竞争力集群等多样化转移转化平台或机构。以竞争力集群为例，在特定地理范围内最大限度地整合产学研资源，通过人才链、产业链、资金链的联结带动整个区域协调创新发展。当前，这 71 家竞争力集群主要涉及汽车、航空航天等 14 个产业领域。其中航空航天竞争力集群层次之下又由 Aerospace Valley 航空航天、Astech 航天航空、Pegase 航空航天 3 家机构的航空机械、材料和机构技术等 20 个产业领域构成。

建立有助于高新科技创业的机制

鼓励高层次人才创办企业。高层次人才具备创业所需的条件，但他们往往缺乏相应的行动自由。1999 年的《阿莱格勒法》赋予公共机构科研人员参与创办企业的权利，但还不能满足创新的需要。为此，2019 年实施的《促进企业增长和改革的行动计划》法案，又进一步进行以下改革：将审查创业计划合规性的权力下放到公共科研与高等教育机构，从而减少科研人员花费在行政审批上的时间，提高效率。允许科研人员投入更多时间创办企业，由过去的总工作时间的 20% 上升到 50%，在企业的工作经历和成果对于教师、研究员职称晋升同样有效。

支持刚刚创立的高新企业。法国政府认为，初创高新企业在推动突破性创新中起主要作用，应予以资助，为此于 2018 年 1 月设立了创新与工业基金。该基金资助的初创企业需要符合突破性创新标准，即花大量资金进行技术研发和长远性市场定位。具体资助模式有两种。一是公开竞赛选拔主要用于鼓励创办企业以及企业的初期发展，每年发放资金约 100 万欧元。二是个别资助主要通过法国公共投资银行的深度科技项目发放，总额约为每年 55 万欧元。此外，公立大学和研究所的教师、研究员可创办人工智能初创企业，初创企业启动最初的 2 至 3 年中，所在大学或研究所可给予一定启动资金，并可为其免费提供场所。国际层面，欧洲首个区块链加速器项目于 2019 年在法国巴黎启动，该项目由约 30 家专业加密货币公司和金融机构联合成立的计划，旨在为国际间区块链初创企业提供指导。

资助突破性创新项目。创新与工业基金的特点是适应突破性创新的需要，在给予高层次创新者极大自由的同时，密切关注创新进展，以便迅速放弃没有前途

的项目并从中吸取教训。该基金资助的突破性创新项目需要能够帮助法国解决面临的首要挑战。这些项目主要基于国家研究战略“France Europe 2020”提出了到 2020 年的优先课题，确定了应对法国 10 大社会挑战的优先科研方向和 5 大主题行动计划。具体的资助对象将由总理根据创新委员会的建议决定。创新与工业基金对突破性创新的资助方式主要有两类：一是资助突破性创新类初创企业，约占总资助额 1 / 3；二是资助突破性创新项目，约占总资助额的此外，法国政府还宣布，在 2020-2025 年，将资助 45 亿欧元进行包括区块链技术在内的突破性创新，并推出一个适应加密资产优惠税收和特别会计框架。

（来源：原文载于《中国人才》2020 年第 6 期）

德国科技人才战略对中国高校 教育的几点启示

姚明霞，宗仁

【摘要】中国高校普遍存在科技成果转化率低、市场化程度低、企业参与度低等问题。德国的科技创新与人才战略特色鲜明，科技创新的主体是企业，二元制职业教育和应用型大学培养了大量创新人才，在创新园区与高校紧密合作、市场化的技术转移与产学研合作等方面都有许多值得我们借鉴的经验。这给了中国高校教育工作一些启示：让高校和企业合作成为共同创新的主体，让“教授”与“经理”自由双向互动，让高校与科技园区深度融合，并构建研究与实践之间的桥梁，让更多的应用型大学承担大学生本科教育。

【关键词】德国；科技创新；人才战略；中国高校教育

一、引言

德国是创新大国，21 世纪以来，德国政府连续出台多个创新驱动发展战略及规划，并构建了创新政策体系，引导和保障德国创新驱动发展，使德国成为世界上创新领先的国家之一^[1]。“德国制造”世界闻名，德国工业 4.0 的计划也影响着全球，这些都与德国的科技创新和人才战略密不可分，德国高校在推动企业创新和技术转移合作、人才培养等方面也发挥了重要作用。近十年来，中国高校为中国的产业发展和技术进步提供了强有力的科研支持和人才保障。但当前高校科技人才工作仍存在一些不容忽视的问题，如高校的科技成果转化率较低，一般在 10%左右，大多数还只是论文、专利和实验室数据；高校的科研选题往往偏离市场与企业的需求，也少有企业的参与；高校对人才的科研能力评价也常常是看发表论文和拥有专利的数量，对科技成果转化率指标的考核不太注重，成果转化后的学校与教授之间的利益分享机制也不尽合理；缺少市场化运作的技术转移机构提供全链条的服务，高校一般都是由科研处等机构实行行政管理，难以推动科技成果转化。我们研究德国科技创新与人才战略的经验，可以对中国高校科技人才工作带来很多的启示。

二、他山之石：德国科技创新和人才战略的特点

德国创新的竞争力指数全球排名第 5 名，随着 2012 年“高科技战略行动计划”、《科学自由法》和 2014 年“新高科技战略：创新为德国”（The new High-Tech Strategy: innovations for Germany）的颁布，德国的创新政策愈发完善，形成了一个全面的、跨部门的国家创新战略框架^[2]。考察德国的科技创新与人才战略，有这样一些特点：

（一）企业是德国科技创新的重要主体

德国很多的科技创新往往都是由企业完成，特别是工业领域，企业成为创新的重要力量。德国的研发投入在欧洲居于首位，2014 年研发投入为 830 亿欧元，其中 570 亿欧元是经济界也就是企业投入的，占了将近 70%。在欧盟的企业研发投入排名前 20 位中，德国企业占 40% 左右。德国产业技术创新的主体也是企业。不论是大企业还是中小企业，都会按照年销售收入的 5%~10% 提取研发经费。80% 的大型企业集团拥有独立研发机构。

中小企业是德国创新体系的重要支柱力量，历来是联邦政府的重点关注培育对象。技术顶尖的公司往往是中小企业，中小企业科技创新能力强，工程师的自由度高。管理部门有很强的计划性和严谨性，而研发部门是松散自由的，放手让科学家们自由思考。德国的中小企业往往是指员工在 30 人以下（或者 50 人以下，欧盟标准）的企业，这样的企业一般是某一特定领域的生产性服务业企业，如设计、咨询、技术服务等，或者是自动化程度高的工业企业，也有的是历史悠久的家族企业。德国在机械制造业领域存在着大量中小企业的“隐形冠军”。德国的中小企业的创办人往往都是纯技术专家，或者是专利的拥有者。与美国的模式恰恰相反，企业 70% 都不上市，立足长久，保持独立性。德国鼓励中小企业创新同时，也鼓励大企业的技术专家创业开办新的公司。

德国的科技创新主体是多元的。德国的科技创新体系主要包括经济界、教育与科研界、联邦政府及各州政府、中介组织、大量行使咨询、协调、资助、评估等职能的机构以及社会公众^[3]。德国弗劳恩霍夫应用研究院采用了现代公司企业化的管理模式，30% 的事业费来源于企业，并经过多年的发展成为世界公共研究

机构政府资助企业化运行的典范，形成了“弗劳恩霍夫模式”^[4]。

（二）双元制教育体系和应用型大学支撑了德国科技创新与人才战略

“双元制”职业教育是德国教育体系中的重要组成，是年轻人进入企业的主要通道。“双元制”（也称双轨制）是指整个培训过程在工厂企业和国家的职业学校（BBS）同步双轨运行的一种教育方式^[5]。德国特有的双元制职业教育体系覆盖 350 多种职业，使得德国拥有超过 4000 万名高技能、专业化、忠诚度高的劳动者大军^[3]。

双元制职业教育主要特点是企业为主，与教育机构合作，并承担大部分培训经费。柏林新科技学习工厂公益责任公司（WISTA）是一个专门的职业教育公益培训机构，是非官方、非营利的私营企业，专门培养高科技和机械制造专业人才，“从切实的生产任务中学习”，3 个月在企业，3 个月在学校，在企业真实环境中学习。企业一般也都实行师徒制，以师带徒，在众多的学徒工中，诞生了许多技艺超群的工匠。企业送来的学生培训费用由企业承担，其他由国家资助，不向学生收费。双轨制教育使很多大企业都有自己的培训机构，如 kuka 公司有自己专门的培训基地，既有对自己员工的培训，也有对购买客户的培训。宝马公司则与代根多夫应用科技大学合作进行职业培训。

德国代根多夫应用科技大学（THD）的双元制教育是大学课程设置的组成部分，一般和其他课程一样按照学期上课。大学里没有单独的双元制班级或课堂，所有参与双元制大学教育的学生和普通学生一起上大课。企业或中学生可以在代根多夫应用科技大学直接获得个性化咨询服务。在代根多夫应用科技大学可以接受到很多的职业培训，如企业经济学，培养工厂采购员、银行职员、办公室职员等；如旅游管理，培养活动策划员、酒店管理员、旅游和空闲时间策划员；如机械制造，培养工厂机械师、设备机修师、机密仪器机修师等等。德国严格的职业培训也正是各个工业企业不竭的人才源泉。

德国的应用科技大学是德国高等教育的主力军之一，与综合大学等一起构成了德国的高等教育体系。德国应用科学大学在培养应用型人才方面丝毫不亚于综合性大学，有些应用型大学在大学中的排名往往比综合性大学更好。德国 50%

以上的工程师毕业于应用科技大学,德国的应用科技大学被称为培养工程师的摇篮^[6]。应用型大学在德国范围内提供了 57%的工程专业学习名额,全国有 60%的工程师毕业于应用科学大学。为德国各行各业培养工程师和带动中小企业技术创新发挥了重要作用。

德国应用科技大学的师资力量必须具备教师素质和工程师素质,强调学术与实践的结合。如慕尼黑应用技术大学、德国代根多夫应用科技大学等,这些大学与企业的合作非常广泛,教授往往是企业负责人或者企业创办者往往是教授。德国应用型大学的教育与企业实践相结合,培养出更加实用的人才。在“大学学习+深入实践”学习模式下,企业实践比一般大学课程里的实践时间多 50%。“在工厂中学习”,对企业和学生都有好处,半学半工的职业教育方法,可以培养学生的动手能力,企业可以获得既有学术水平,又有专业技能的高素质人才,而且他们的实际技能完全符合企业的需求;聘用这类学生,企业可以在新员工入职以后省去入职培训和训练新员工的时间和费用。大学生选择实习的企业,可以获得更全面的职业信息和实践技能,融入企业环境、熟悉工作方式和项目运作流程,在实践中训练重要的核心技能,实现从学校到职场的顺利过渡。

(三) 与高校合作的科技园区是科技创新、企业孵化、人才培养的主战场

德国的科技园区有三种类型,一是大学自己的产业园区或者实践基地;二是政府与高校合作的科技园;三是企业的研发中心与孵化园。与高校合作的科技园区往往是科技创新、企业孵化、人才培养的主战场。高校也都把建立科技园作为推动技术转移的直接措施。到 2007 年,全德共有 300 多个科技园区和孵化器。

以笔者走访的老鹰工业园为例,老鹰工业园区是柏林政府将一个废弃老机场进行改造,规划建设的德国国家级工业园区。园区建成后陆续有从事飞机生产研发技术的企业落户园区,成为德国航空研究基地。园区内有粒子加速器、天文望远镜等公共技术平台,也有一些老厂房改造成信息技术与媒体等文化创意基地。园区还集聚了一批光伏、可再生能源、新材料、绿色技术企业。园区的定位是科技与技术的结合体。园区管理公司是政府批准成立的投资公司,园区与 10 家科研机构(有航空航天、粒子加速等方面)合作,同时园区将洪堡大学的数学、化学、物理、信息、地理、心理学等 6 个系引进入驻园区,教授也是园区内科研院

所的负责人；另一方面，园区也引进中小科技企业作为合伙人。园区合作运营模式见图 1。

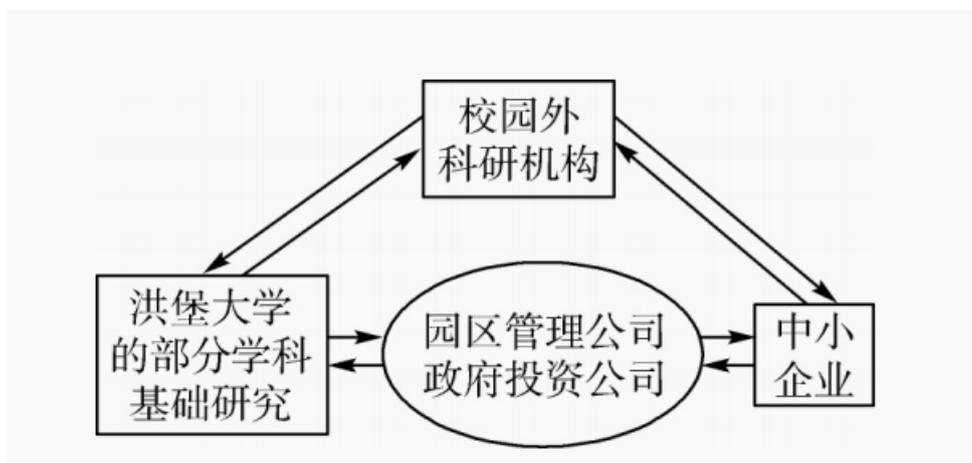


图 1 与高校合作的老鹰工业园运营模式图

园区为企业和创新者提供孵化器服务，免费给创业的大学生提供平台，园区内的专家团队则可以提供咨询服务。目前园区已经成功孵化了 400 多家企业，且大学生成功创业的居多。园区现有 16 个研究机构，7000 名大学生，1001 家企业，16000 名员工，420 公顷的土地上每年可以交给国家 3.5 亿欧元的税收（2010 年的数据，其中有 1.8 亿欧元留在柏林），成为柏林发展的发动机。

园区有较好的发展还取决于它的区位条件，交通十分便利，有轨电车、地铁、公交等都十分便捷，离机场也仅仅 10 分钟车程，另外园区还配有航站楼改建的购物中心、健康中心、幼儿园、旅馆、餐饮、会议中心等服务设施，有电影院、剧院等文化设施，特别是科技馆，每年举办“科技之夜”，每晚吸引三万多人参加，科技馆为当地中小學生免费开放，提供实验室，希望学生中出现明天的科学家。园区也有个大学生村，给大学生提供低价公寓租赁。

（四）产学研结合与技术转移有力推动了产业创新

德国的企业都非常重视产学研合作，很多企业本身就是技术型企业，企业每年提取的研发费用 1 / 3 以上都用于与大学、科研机构的合作开发，同时企业通过技术入股的形式直接吸引科技专家成果转化。德国政府也制定专利申请与专利转化激励政策（如 2006 年默克尔政府的“高科技战略”），给高校专利申请提供

补贴，鼓励企业转化使用高校的专利和科研成果。新产品、新技术是企业发展的关键和竞争力所在，很多大企业往往都主动与高校签订委托研发合同，将企业的研发计划直接委托给高校的团队执行。如西门子公司与很多的德国大学开展了合作。

一般大学都有专门的研究服务中心（或者是技术转让处）负责产学研结合工作，研究服务中心在技术转化方面提供一些服务，包括初步评估、技术转化潜能分析，转化的渠道与市场分析。另有一个大学的子公司，负责技术转移和专利转让。洪堡大学实际专门负责知识和技术转化工作的是洪堡创新公司，是附属于大学的私有性质机构，公司是大学与企业和社会对话的窗口，是科技界与经济界的对接口。从科研部门分出来，很大程度是独立工作的。公司主要业务包括：科研和咨询、市场化 and 市场营销、拆分管理（创业）、训练和培训。在科研和咨询方面可以有创新管理、知识转化、专利、市场化等服务，给创业大学生配导师，提供 12 个月的资助辅导，帮助谈判和合同设计等。“成立企业”成为知识和技术转化的主渠道。通过创立企业可以带来新的、可长期存在的工作岗位，也带动了大学中的创业氛围，给大学中的人员带去更多企业化思维。不仅培养创新者，也培养有经济头脑的人才。洪堡大学还在 Adlershof 校区和中 / 南校区设立创新基地，提供场地以供实行创业计划或拆分计划，由创业顾问提供帮助，设立了专门的柏林高校创业网站。

大学有很好的专利和许可战略。洪堡大学及其合作伙伴承担专利申请费用和研究成果转化的费用。学校把利用专利保护发明带来的经济收益，作为增加高校财政实力的重要来源。并按照“柏林协议”平衡好高校与经济界利益。大学制定了有利于科技发展的收益分配方式。例如洪堡大学规定，当科研收益在 5000 欧元以下时，大学的创新公司和院系分成为零，100% 归教授或科研团队；科研收益在 5000~50000 欧元的部分，50% 归教授团队，大学创新公司和院系各 25%，科研收益在 50000 以上的部分，教授团队、大学创新公司和院系分配比例分别为 30%、35%、35%。

（五）构建“创新桥梁”——科技创新的重要中间环节

高校科技创新系统习惯于在政府资助、兴趣驱动的模式下以学术自由的符号

话语自行发展，企业则在现实利益驱动下寻求具有市场价值的科技创新产品，两者之间的对话天然地存在屏障，难以对话与协同^[7]。

从研究到实践之间往往需要很多的技术再开发，才能把大学、科研机构的基础研究的成果、专利转化为产品，由企业生产。这个过程包括需要技术应用评估、工业产品设计、多技术的综合等，这个技术再开发一般由一个或者多个工业研发设计中心和部分科研中介服务机构完成，也就是“创新的桥梁”。德国弗劳恩霍夫应用研究院就是这样的全链条的研发机构，把基础研究、产品设计和产业推广有效地链接，起到桥梁纽带作用（见图 2）。

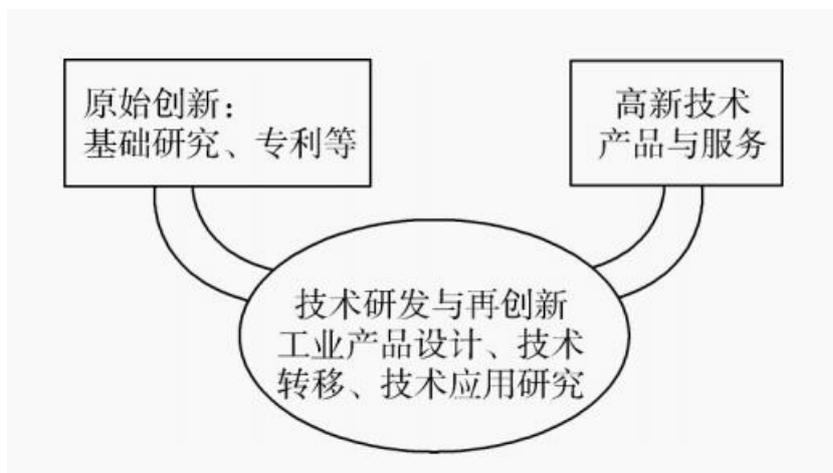


图 2 从研究到实践的中间环节

在老鹰工业园区有一个研发社区，名称叫 GFAL，是推动计算科学发展的社区，成立于 1990 年，为私营非赢利组织，有 100 个会员企业。GFAL 集中关注的是研发，技术革新，技术转移，工业产品设计与服务等，重点在信息学和传感技术。他们陆续研发成功数十种产品或者平台，除声波相机他们自己经营外，其他都卖给成员公司生产，他们再提供服务。这解决了研究人员难以把研究成果变成产品、企业无法获知哪些研究成果可以运用的问题，从研究到实践的中间环节需要有 GFAL 这样的工业产品开发、设计和服务的生产性服务企业。

三、德国经验对中国高校工作的启示

（一）密切高校与企业的联系与合作，让高校和企业成为共同创新的主体

目前中国的状况是，政府对创新的投入占比很高，这个投入大部分投到了高校，成为高校教授的课题经费，也有是地方政府对企业创新发明的奖补。企业自身直接的研发创新投入不足。基础创新转化为生产力有着漫长的过程，而企业面向市场的技术革新和新产品开发，对企业发展和经济推动意义更加重大。应该激发企业创新的原动力，让企业和教授共同成为创新的主体。我们可以密切高校与企业的联系与合作，鼓励大型企业加大科技研发投入，牵头产学研与高校一起共同建立产业技术创新联盟，进行技术创新。中小企业可以研发自身的特色产品和拳头产品，或者成为大型企业产业链中不可或缺的供应商。大型企业生产链中某些专业环节也可以拆分，形成新的专业化企业。另外，高校也要参与创立更多的从事工业设计、产品研发、咨询服务等生产性服务业企业，为生产企业提供专业化科技服务和培训。

中国的传统中小企业往往前身都是乡镇企业或者家庭作坊。技术含量低，多为劳动力密集型的代工企业。这些中小企业也完成了原始积累，具有土地、劳动力等优势，现在最需要高校教授的“技术下乡”，通过技术转让和专利合作扶持、支持这些企业创新和转型，改造他们的生产流程、降低生产成本甚至让他们转型生产全新科技产品。另外，也可以直接鼓励支持高校的技术专家、大学生创业，培训新一代的科技型中小企业。

（二）将技术转移和人才孵化有机结合，给高校教授更多的选择

很多城市对人才工作非常重视，有完善的人才引进机制、健全的人才组织机构和配套的人才激励政策。这些政策比较多的是支持创业人才。鼓励高校的专家教授创业是好事，但也会有一些问题。一是，很多专家教授缺乏市场经营头脑和企业管理能力；二是，奖补的资金并不足以完成从技术专利到产品开发，往往虎头蛇尾；三是，中国教授在“教授”与“经理”之间身份难以自由转换，导致他们难以取舍。这样的情况下，教授们的专利更多是发表文章、拿到课题经费后，被束之高阁。建议突破障碍，加强人才引进的同时，要重视技术转移工作。建立技术转移中心，搭建专利转让平台或市场，加强技术转让前的市场评估，让企业更多地参与，鼓励技术入股。借鉴德国洪堡大学的经验，高校和政府都要有专业的市场化的公司从事技术转移服务，提高技术转移的效率和成功率。同时，也应

鼓励公益类科研机构主动面向市场为企业有偿服务。

我们应该制定能够让“教授”与“经理”自由双向互动的制度。德国的高校教授创业可以继续领取 2 年工资，政府给予三种支持政策：直接的资金补助、低息贷款、税收政策。中国也可以让高校选聘那些在科研方面做出突出贡献的企业家为产业教授；另一方面，对掌握某些行业关键技术的高校教授，也可以由企业选聘为经理或者顾问，或者自己成立技术服务公司，为企业提供技术支持和咨询培训等。可以保留一定年限的身份关系离职创业，成果转化失败允许重回高校；也可以是个人与学校合作办企业。鼓励科研人员利用业余时间兼职并获取合理报酬。

（三）园区与科教资源要深度融合

德国、美国这些国家高校都有自己的创业园区，或者是将高校的系科、重点实验室引入园区。但中国很多地方的高教资源与园区的融合度不高。有很多园区虽然挂了某某大学创业基地的牌子，但实际上并不是产学研一体化的融合，只是与一些教授创办的公司存在房产租赁关系。建议借鉴老鹰工业园的模式，与高校全面建立产学研合作，一个系科培育一个特色产业，整合企业力量，研发系列产品，让教授为园区企业提供咨询和培训，让研究和实践在生产环节碰撞，不断产生创新的火花。

（四）高校要构建从研究到实践的中间桥梁

高校科技创新与产业需求的对接尚处于探索之中。只有找到高校科技创新有序融入现代产业变革需求的路径，才能实现引领作用。只有科技与设计相结合，设计将科技转化为现实生产力，才能产生重大的效益，推动社会的发展^[8]。将科技成果再开发，设计出产品，需要有专业的团队，这个团队承担着桥梁作用。德国老鹰工业园内的 GFAL 就是这样的企业，100 多名员工，同时有 100 多家会员企业。其实中国也有这样的公司团队。如浙江大学教育部计算机辅助产品创新设计工程中心，就是一个面向区域经济创新平台，积累了一批原创的创新能力。中心的根本宗旨即在于转化浙大信息科学、工业设计等诸多学科的科研成果，成为中国信息技术整合产品创新技术的产业化基地，通过集成创新传统产业带动

经济发展。中心把高校教授的专利、研究成果买来（或入股），然后团队再进行产品研究开发，变成可以成熟地推向市场的产品，然后将需转型但没有项目的企业请来竞拍生产权，教授团队占产品 40% 股权，提供技术服务和生产培训。中心近五年获得专利 2000 余件，近三年成功孵化 12 家企业，成功打造两个百亿产业集群，形成了一套成熟的产学研成果转化的孵化体系。

（五）中国需要更多应用型大学和面向职业教育的独立学院

2015 年底，教育部等三部委联合下发了《关于引导部分地方普通本科高校向应用型转变的指导意见》，但目前中国应用型大学数量很少，过去很多职业教育学院并不以应用性教育为荣，反而拼命追求学校升格，改名成为某某大学。由于企业参与很少，职业学校的企业校董或者会员企业很少，中国独立学院比例低，2015 年共 275 所，仅占普通高校总数的 11%。另外，职业教育培养的大都是为了学历文凭的学生，上课的老师都是要有一定学历和发表文章要求的科班出身者，少有技术能手、优秀工匠走进课堂；少有企业员工再深造，或者是为企业定制的被培训者，“到工厂去学习”这一点也很不到位。建议借鉴学习德国的教育体系，加快我国应用型大学的发展，在本科教育体系中，构建少部分是研究型大学，大部分是应用型大学、独立学院的教育体系。加大高校科技创新课程改革力度，多开设一些科技创新类的课程，培养大学生创业意识。

参考文献

- [1] 胡海鹏, 袁永, 康捷. 德国主要科技创新战略政策研究及启示 [J]. 特区经济, 2017 (12): 80—84.
- [2] 章熙春, 柳一超. 德国科技创新能力评价的做法与借鉴 [J]. 科技管理研究, 2017 (2): 77—83.
- [3] 陈强. 德国科技创新体系的治理特征及实践启示 [J]. 社会科学, 2015 (8): 14—20.
- [4] 付岩. 发达国家科研创新机构科技成果转移转化的特点及启示——以德国弗劳恩霍夫应用研究院和日本科学技术振兴机构为例 [J]. 中国科技资源导刊, 2017 (3): 97—103.
- [5] 方阳春, 黄太钢, 薛希鹏, 等. 国际创新型企业科技人才系统培养经验借鉴——基于美国、德国、韩国的研究 [J]. 科研管理, 2013 (S1): 230—235.
- [6] 杨聪, 孙宾宾. 德国应用科技大学的特色及其对我国高职院校的启示 [J]. 时代教育, 2015 (21): 24.
- [7] 温正胞, 胡敏. 高校科技创新引领产业发展的德国经验及其启示 [J]. 教育发展研究, 2016 (9): 58—64.
- [8] 孙强. 树立设计立国的科学发展观 [J]. 科技信息: 科学教研, 2007 (29): 180—181.

(来源: 原文载于《中国农业教育》2019 年第 2 期)

西欧小国特色创新中心的发展模式与生发机理

——以赫尔辛基、哥本哈根和斯德哥尔摩三大创新城市为

例邓璐

【摘要】在资源约束条件下，以赫尔辛基、哥本哈根和斯德哥尔摩为代表的西欧小国特色创新中心都走上了产业发展高度集约化、科技投入高度密集化的创新发展路径，这种创新发展路径勾勒出以专业特色领域为方向、强化国家创新体系建设和优质创新资源聚集的创新发展模式。追溯这种发展模式的形成，稳定的政治生态、西欧小国功能性中心的形成、精准科学的产业选择和坚实的科研教育基础是催生这种创新发展模式的主要成因。本文在评析西欧小国特色创新中心的发展模式与生发机理基础上，提出了促进我国创新中心发展的政策启示。

【关键词】西欧小国 特色创新中心 发展模式 生发机理

创新中心是决定一个地区经济社会发展活力的主要因素。我国改革已经进入攻坚期和深水区，经济增长方式转型日趋迫切，加快创新中心建设逐步成为中国各大区域参与全球产业分工和积极谋求区域竞争制高点的重要抓手。一般认为，创新中心可以被定义为科技创新资源密集、科技创新活动集中、科技创新实力雄厚、科技成果辐射范围广大，从而在全球价值链中发挥价值增值功能并占据领导和支配地位的城市或地区^[1]。目前在全球创新中心的研究过程中，我们较多关注以硅谷为代表的、可以高度集聚全球优质要素的创新中心，而对一些在某些特色领域有较强创新能力的创新中心或创新城市的关注意识明显不够。事实上，硅谷虽然已经成为全球创新中心的代名词，但其借鉴示范的意义和价值仅限于具有丰富科教资源和深厚创新积淀的地区。大多数地区或城市资源要素优势相对有限、综合竞争优势并不突出。如何通过政策手段或者其他方式推动这些城市的创新发展显然是个更具普适性的话题。对于这些城市而言，盲目选取硅谷等国际一流的创新中心为标杆并无实际的意义。有针对性地选取一些西欧小国的创新中心，可能更适合自身城市发展的实际状况。基于现实中特色创新中心打造的普遍性需求和现有对特色创新中心研究不足的现状，以下以西欧小国中的赫尔辛基、哥本哈根和斯德哥尔摩三大创新城市为例，力图揭示出在资源要素优势相对有限条件下打造

特色创新中心的基本模式和演化路径。

全球创新中心分布版图和创新中心建设的基本模式

创新中心的认定和衡量标准,依评价机构的不同而有较大的差异。2014年,美国《在线》杂志依据高校及研究机构的创新能力、专业知识和技术对跨国公司的影响力、创办新企业的活力和风险投资创意公司进入市场的可能性四个维度,评选出全球最具影响力的100个创新中心。在此之前,联合国开发计划署(UNDP)、澳洲智库2thinknow、新加坡咨询公司Solidiance以及此后的毕马威管理咨询公司等都基于一定的评价标准评选了全球创新中心^[2]。尽管创新中心的评价标准五花八门,但全球创新中心的主要城市分布却有较高的一致性。在2014年2thinknow评选出的创新城市100强中,欧美城市占据了全球创新城市的80%以上,其他地区不足20%。亚洲创新中心仅占全球创新中心总量的17%。在欧美创新中心中,美国单独一个国家的创新中心数量就有29个。而在欧洲区域,除了德国、法国等老牌资本主义国家以外,西欧小国创新中心的地位极为醒目。其中,赫尔辛基、哥本哈根和斯德哥尔摩更是西欧小国创新中心建设的典范。在其他机构的创新中心排名中,全球创新中心的分布也大体表现为以欧美为主体的基本格局,以赫尔辛基、哥本哈根和斯德哥尔摩为代表的西欧小国创新中心地位依然较为稳固。

由于对创新中心的理解和评价标准有所不同,故对全球创新中心的分类也有较大差异。彭华涛等学者基于创新中心的支撑主体不同,将创新中心划分为以企业为主体型、依托高校科研型和其他组织驱动型^[3]。然而,追溯创新中心的起源,创新生态系统的形成往往是企业、高校和政府等多种主体的协调共振过程。近年来,以美国学者亨利·埃茨科威兹为首的学者首先提出创新生态系统的三螺旋模型^[4]。按照这种模型的解释,在现有全球创新中心版图中,我们很难厘清究竟哪些是以企业为主体或者哪些是单独依靠高校创新来驱动的,创新中心已经成为多种主体协调推动的复合体。相较而言,世界经济论坛和麦肯锡公司发布的全球创新热力图使得我们对创新中心有了新的认识。按照创新中心的成长阶段,麦肯锡公司将全球创新中心划分为“初生的溪流”“涌动的热泉”和“汹涌的海洋”^[5],在不同阶段,城市的创新投入、创新生态系统的多样化、创新的突破程度

等均有显著差异。显然，“汹涌的海洋”意味着创新生态体系效应的完全爆发，同时也是最高级别的创新要素组合。按照创新中心的成长路径差异，麦肯锡公司又将创新中心划分为“英勇的赌注”“不可抗拒的交易”和“知识绿洲”（见表 1）。三种模式建构所依托的禀赋条件有显著不同。总体来看，“知识绿洲”作为市场自发形成的创新载体形式，显然在创新的价值链中占据支配地位。相较而言，“英勇的赌注”和“不可抗拒的交易”尽管也可以谋取价值链中某一个环节或某一些环节的创新优势，但总体受跨国公司全球布局或产业国际分工的影响，对国际创新资源集聚的支配作用极为有限。

模式	主要优势	代表城市或区域
英勇的赌注	政府前瞻性的投资眼光和正确的投资决策。	新加坡、中国台湾新竹等
不可抗拒的交易	具有明显的区位优势（廉价劳动力和广阔的市场），吸引众多跨国公司进驻。	班加罗尔、首尔等
知识绿洲	知识密集，聚集了相当规模的创新型人才，有研发实力很强的大学或国家实验室。	硅谷、纽约等

表1 全球创新中心的三种模式

数据来源：Mckinsey《Where will the world's primary centers of innovation be?》

除了上述分类以外，还有些学者按照辐射力的大小，将创新中心划分为全球性的创新中心、区域性的创新中心和专业性的创新中心。但由于对于创新中心的理解过于多维化，所以不同类型的创新中心划分容易出现交叉，如有些创新中心既是区域性的创新中心，又从属于专业性的创新中心，两者之间并无清晰的边界。

综上所述，尽管目前对创新中心的评价标准、分类方法仍有较大的争议，但总体来看，在全球创新中心分布版图中，以赫尔辛基、哥本哈根和斯德哥尔摩为代表的西欧小国创新中心占有一席之地。不同的分类方法对下文西欧小国创新中心的分析也有一定的启发意义。

西欧小国创新中心的形成与发展模式

纵观赫尔辛基、哥本哈根和斯德哥尔摩等西欧小国创新中心的形成，它们大都建立在城市面积狭小、人口稀少、土地及其他自然资源匮乏的基础条件之上的。

作为芬兰首都及其全国最大的城市,赫尔辛基 2017 年的人口数量仅为 62.80 万,土地面积仅为 686 平方公里。哥本哈根是丹麦王国的首都和最大城市,人口数量不足 60 万,城市面积仅为 77 平方公里。斯德哥尔摩是瑞典的首都和第一大城市,人口数量 80.6 万,土地面积 5400 平方公里^[6]。

在较强的资源约束条件下,赫尔辛基、哥本哈根和斯德哥尔摩都走上了产业发展高度集约化、科技投入高度密集化的创新发展路径。这种路径勾勒出的具体发展模式表现出如下特征:

第一,以专业特色领域为发展方向,形成在某些特色领域的压倒性优势。赫尔辛基将互联网和信息通信产业、能源环保产业作为城市创新发展的主导产业,在能源效率、洁净工艺、水资源保护、废物管理、环境监测等方面走在全球前列。哥本哈根则将清洁技术产业、生命科学产业、信息通信技术产业作为科技创新发展的重点产业。在清洁技术领域,哥本哈根作为全球“最绿色的城市”,目前已经形成了专门从事生物材料、降解材料及再生材料等领域的大型产业集群;在信息通信技术领域,哥本哈根不仅吸引了国际上知名的大公司进驻,而且培育了诸多本土大型公司;在生命科学领域,哥本哈根依托本土拥有的 41 所大学和医院,形成与临床研究紧密关联的生命科学产业集群。斯德哥尔摩则将创新的重点定位在信息通信技术产业和生物医药产业。在那里,不仅诞生了爱立信等国际通信巨头,而且吸引了微软、IBM 等全球顶级的计算机、电子、通讯企业。

第二,大力倡导国家创新体系建设,推动创新产业发展。尽管三大创新城市所立足创新的产业领域有一定差异,但三大城市所处的国家推行的国家创新体系建设均对本区域的创新环境营造形成了重要影响。赫尔辛基所处的芬兰以“人”的创新思想培育为核心,以“资源整合”为主要关注点,形成了创新领导机构、政策解析与描述机构、政策调剂与指导机构、研发创新执行机构、知识与技术转移机构、商品供应和服务供应机构六位一体的国家创新体系。通过国家创新体系的建设,不仅有力推动了政府、高校和企业的高度耦合,而且打通了创新链上的各个环节,形成了推动创新的综合性力量。哥本哈根所处的丹麦则打造了包括创新决策制定系统、创新决策技术咨询系统、创新资助系统、创新运行系统以及创新评价系统在内的国际创新体系。其中,创新决策制定系统由科学技术所和创新

研究所构成；丹麦的全球授权技术服务机构以及私营的管理顾问公司构成了全国的创新决策技术咨询系统；创新资助系统作为一个外部资助系统，主要是由丹麦国家研究基金、丹麦独立研究委员会、丹麦策略研究委员会、丹麦技术和创新委员会、丹麦先进技术基金以及丹麦政策研究委员会等机构组成；创新运行系统则由丹麦的主要高校组成。几大创新系统的搭建，对创新技术方向的确定、研发、环境营造等各个环节形成了全覆盖，同时也在政府的有力推动下，形成了创新链条上各环节的相互连接。斯德哥尔摩所处的瑞典所倡导的国家创新体系则是典型的“官产学研用”协同创新模式。一方面，政府在提供政策支持和积极构建创新环境领域发挥显著作用，例如在支持通信产业发展方面，政府努力推行新技术，促使斯德哥尔摩乃至整个瑞典成为世界上移动电话、网络普及率最高的地区；另一方面，科研院所和企业由政府产业政策指导下形成联动效应，科研院所利用政府投入的研发资金进行科学研究活动，而企业则在政府产业政策指导下形成产业集群效应。

第三，“知识绿洲”型的创新中心成为三大城市创新的主要模式。在赫尔辛基、哥本哈根和斯德哥尔摩三大典型的西欧小国创新中心案例中，除了政府下了“英勇的赌注”外，“知识绿洲”模式是三大城市创新的主体。赫尔辛基是全球人力资本、研发机构和知名高校聚集的区域之一。在那里，超过 25% 的劳动力拥有大学及以上文凭。作为芬兰的教育中心，赫尔辛基还集聚了全国七所世界顶尖的高校，赫尔辛基科技大学、赫尔辛基大学、经济与管理学院、芬兰国立技术研究中心 VTT 等著名研究机构均云集于此。同时，赫尔辛基作为全球知名的会议举办地，每年还吸引为数众多的知名学者来此交流，极大扩大了赫尔辛基作为全球人才聚集地的影响力。与之类似，哥本哈根也集聚了如哥本哈根大学、丹麦技术大学、奥尔堡大学、哥本哈根商学院等世界一流大学。斯德哥尔摩的劳动力人群中，具有高等教育学历的比重达到 41%，远高于世界其他创新中心的平均水平。此外，斯德哥尔摩的乌普萨拉大学、皇家理工学院、斯德哥尔摩大学等也举世闻名。诸多教育机构、研究机构和海外人才的汇聚为三大城市形成“知识绿洲”，进而产生创新的原生动力奠定了基础。较大的资源环境约束并未对三大创新城市的发展造成阻力，但较为狭小的国内市场和较少的人口却为之带来了挑战，这种挑战也是西欧小国打造创新中心的共同点之一。典型的瑞典的斯德哥尔摩，尽管

具有较高的创新投入和较为活跃的创新氛围,但由于市场狭小,不能形成创新技术转化的规模市场需求,进而极大制约了本地区技术创新转换,进而抑制创新机构的积极性,造成创新的效率较为低下。这种高研发投入与低创新产出之间的不匹配,一段时期以来被冠以“瑞典悖论”而成为话题。同时,小国经济与大国经济相比显著的不同是,大国经济往往可以覆盖多种产业,形成综合优势。小国经济市场容量较小,综合性的产业体系很难在小国存在,它们只能集中在少数几个产业领域做精做专,而这种做精做专在给小国经济带来比较优势的同时,也造成小国经济产业抗风险能力弱、产业转型灵活度不高等突出问题,加大了经济周期对小国经济创新的影响程度。

基于上述分析可以看出,在西欧小国典型特色创新中心的创立过程中,既有政府引导的力量干预,同时也有市场内生活力的迸发。从外部环境来看,较大的资源环境约束和较小的国土面积尽管没能构成小国经济创新的重要阻力,但却可以影响小国创新转换的某一个环节,进而成为小国创新发展长周期演化的重要影响因素。西欧小国创新中心的生发机理全球诸多城市中,以教育中心、文化中心等闻名的城市数量众多,具有西欧小国特色创新中心相似基础条件的城市也不少,但能在西欧地区形成如此密集的创新中心布局、创新活力如此活跃的现象仍较为少见。这意味着西欧小国创新中心的生发有非同一般的生发机理。综合政治、经济、区位等多重条件来看,西欧小国创新中心的生发机理主要体现在如下几个方面:

第一,政治稳定和欧洲政治多元化的特殊性为西欧创新中心的兴起提供了基础条件。纵观发展历史,西欧小国在大多数时期均生存于欧洲大国权力角逐的夹缝之中。进入 20 世纪,欧美大国并起,西欧小国一度面临被边缘化的情形。二战末期,美苏及英国在欧洲的角逐日益激烈,加上法国势力的恢复,以及悬而未决的德国战后问题,使得西欧小国陷入为超级大国、欧洲大国所包围的困境之中。在此背景下,西欧小国在大国权力角逐中均陷入了“三明治式的地缘政治”。但这种地缘政治危局在大国势力不断走向均衡过程中又逐步趋于瓦解。二战之后,随着世界政治经济体系的重新建立,欧洲小国作为大国权力角逐和利益博弈的缓冲区地位重新恢复。政治稳定、毗邻地区政治多元化,叠加政治人物的正确参与,使得西欧小国在大国政治博弈中更容易找到有利的地位。兼收并蓄的文化特质和

创新思想、知识资源的集聚,使得已在工业化进程中获得良好经济基础的西欧小国迅速成长为举世瞩目的科技中心,同时也成为有别于欧洲大国中心之外的“功能性中心”。政治均衡体系下形成的“功能性中心”使得欧洲小国更有利于以第三方中立的地位谋求在要素资源聚集方面的优势,同时也为一系列西欧小国科技中心的成长奠定了良好的基础。纵观全球科技创新中心的形成,包括新加坡等亚洲四小龙在特定时期创新活力较强的地区,多是在大国权力角逐中觅得有利地位,进而塑造出利于人才等一系列创新资源集聚的政治环境,为地区创新中心的崛起创造了有利的条件。

第二,精准科学的产业选择为西欧小国的科技创新提供了优质的载体和平台。大国经济体与小国经济体的最大区别在于,大国经济体在发展经济时多需要综合着力,在发展产业时多需要形成复合的产业体系,而小国经济体由于资源条件的限制,往往仅需要在某些具体领域着力,基于一部分产业的培育即可形成对本国经济的强大带动力。产业选择是特色创新中心培育的核心载体。在赫尔辛基、哥本哈根和斯德哥尔摩三大典型的西欧小国创新中心案例中,正是哥本哈根对环境保护前景的战略性判断,做出了发展能源产业的精准产业选择,才使得清洁技术研发能在短期内崛起为哥本哈根产业体系中最为活跃的领域。斯德哥尔摩则瞄准全球通信技术产业发展的趋势,逐步确立了以通讯、计算机、电子等为主导的产业体系。产业体系的建构和确立成为后续西欧小国打造创新中心的着力点,同时也使得国家创新体系的建设和服务对象更有针对性,创新技术的研发和转化也有了宽广坚实的平台。

第三,创新资源的高度集聚为西欧小国打造科技创新中心提供了坚实的基础。如果说稳定的政治环境、优越的创新氛围和精准科学的产业选择为本地科技创新提供了良好的外部环境,那么创新资源的高度集聚则为西欧小国的科技创新提供了强劲的内生动力。高等院校、科研院所是很多科技创新的核心组成力量,以赫尔辛基、哥本哈根和斯德哥尔摩为代表的西欧小国特色创新中心同样如此。但在创新模式上,西欧小国的特色创新中心更注重发挥科研院所、高等院校与企业界、产业界的联系。哥本哈根拥有全国生命科学产业集群——医药谷,医药谷学会是沟通高校、研究机构与其他各类企业之间相互联络的网络性组织。该学会组织的一年一度斯堪的纳维亚生物技术论坛科技会议,是整个北欧地区发布科学

研究成果最重要的区域性会议。此外，形式多样的基金会、理事会也成为哥本哈根政府推动产学研结合的主要载体。医药谷中的丹麦战略研究理事会、创新公会、丹麦国家先进科技基金会等都是该地区极有影响力的中介组织。其中，丹麦战略研究理事会又由食品、健康和福利项目、医学研究分理事会等众多分机构组成，保证了不同产业产学研合作的紧密性和针对性。与中国政府直接支持企业科技创新不同，西欧小国典型创新中心的运作多是基于中介和第三方平台，这是目前中国政府创新体系与西欧小国典型创新中心较为显著的区别。

西欧小国创新中心发展演进对中国创新中心建设的启示

以赫尔辛基、哥本哈根和斯德哥尔摩为代表的西欧小国创新中心的演进模式对中国创新中心的打造具有深刻的启示意义：

第一，打造特色创新中心必须积极营造稳定有利的政治环境。在中国政治经济地位不断上升的今天，中国与欧美发达国家，尤其与美国之间发生对抗与冲突的风险也日趋加大。如何继续扩大开放，积极创造最有利的创新氛围，仍是中国学习欧洲小国打造创新中心时的关键问题。要加强与世界先进国家或地区创新中心之间的联系，让知识、技术等要素流动更加频繁。要博采众长，借鉴西欧小国创新中心打造的先进经验，以包容开放的姿态吸引多元文化，令其交融发展，创新中心的打造才能获得更快的加速度。

第二，要充分发挥政府在打造国家或区域创新体系中的主导作用。当今世界，科学技术进步日新月异，技术创新多发生在交叉性、集成性、系统性的领域，创新已经不再是单凭某一个领域或某一个环节突破就能实现的活动。各个领域系统推进、相互协同的作用对创新的成败影响日趋明显。在这种背景下，没有政府的统一协调，要形成科技创新体系是无法想象的。从西欧小国创新中心的演进历程来看，政府至少在参与产业选择和打造国家或区域创新体系方面是可以发挥显著作用的，并可以为中国创新中心的打造带来深刻启示。参照欧洲小国打造创新中心的先进经验，中国在强化要素驱动向创新驱动转型的大背景下，千万不能盲目迷信西方自由市场主义者的理念。放眼世界，政府在打造国家创新体系中发挥不可或缺的作用已经成为一种趋势。如何加快完善现代科技创新体系，已经成为中国诸多区域面临的一项紧迫任务。

第三，要营造尊重知识、尊重人才的良好氛围。创新资源的高度集聚是以赫尔辛基、哥本哈根和斯德哥尔摩为代表的西欧小国创新中心演进发展的原生动力。推动创新演化发展的基础因素在于，这些地区本身也有尊重知识、尊重人才的良好氛围。相较西欧小国这些创新中心而言，目前中国的创新中心建设中，对人才梯队、对创新体系的建设仍处于起步阶段，在人力资源的市场配置、用人选人等基础制度方面仍有较多的壁垒和扭曲。只有不断推动要素市场改革和用人选人基础制度的改革，人才创新的活力才能不断迸发，创新中心建设的工作才能不断推进。

参考文献

- [1]杜德斌,何舜辉.全球科技创新中心的内涵、功能与组织结构[J].中国科技论坛.2016(2):10-15.
- [2]高维和.全球科技创新中心:现状、经验与挑战[M].上海:格致出版社.2015:1-19.
- [3]彭华涛,林琳,全吉.世界主要国家产业创新中心的经验与启示[J].中国科技论坛.2017(11):180-185.
- [4]纪念改革开放 40 周年系列选题研究中心.创新中心理论溯源、政策轨迹及其国际镜鉴[J].改革.2016(11):41-52.
- [5]杜德斌,段德忠.全球科技创新中心的空间分布、发展类型及演化趋势[J].城市研究.2015(1):76-81.
- [6]杜德斌.全球科技创新中心:动力与模式[M].上海:上海人民出版社.2015:89-108.

(来源:原文载于《文化月刊》2019 年第 6 期)

手机人才时讯信息汇编

(2022 年 6 月)

杭州高新区（滨江）发布《关于加强和改进新时代人才工作 推进天堂硅谷人才行动的实施意见》

【人才时讯】【2022-6-1】近日，杭州高新区（滨江）发布《关于加强和改进新时代人才工作 推进天堂硅谷人才行动的实施意见》，主要包括人才体制机制改革行动、人才雁阵格局拓展行动、引才育才品牌锻造行动、人才生态提质升级行动和人才工作整体智治行动和二十项具体细则，围绕人才“引、育、留、用”全链条，全面实施“天堂硅谷人才”五大行动，该区每年将拿出 15 亿元左右用于人才工作，还将进行颇具“滨江特色”的探索实践。

相关链接：<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1733973173919958603&wfr=spider&for=pc>

2022 “百日千万网络招聘专项行动”暨浙江省高校毕业生就业实习网络招聘月活动正式启动

【人才时讯】【2022-6-2】近日，2022 “百日千万网络招聘专项行动”暨浙江省高校毕业生就业实习网络招聘月活动正式启动。直播带岗环节中，衢州、丽水 8 家代表企业在直播间全面展示企业概况，并给高校毕业生提供众多岗位。直播期间总计 4.5 万余人次观看，收到简历 2300 份。本次网络招聘活动将持续一个月，共有全省 11 个地市的 1000 余家知名企事业单位参会，推出各类岗位 3.4 万个，并设有实习专区。

相关链接：<http://finance.people.com.cn/n1/2022/0601/c444648-32436266.html>

宁波镇海发布惠才助才 12 条新举措

【人才时讯】【2022-6-6】近日，宁波镇海发布惠才助才 12 条新举措，通过进一步抓好人才工作“培育链、资金链、产才链、价值链、服务链”，激发人才成长动能，助推“科创镇海·人才金港”建设。镇海将健全产才常态化对接机制，对人才企业发起线上线下创新产品推介会，给予活动支持及补助，还将启动新一轮成长示范培育计划，给予长周期支持、提供全要素保障，进一步增强成长培育链韧劲。

相关链接：<https://zj.zjol.com.cn/news.html?id=1870019>

人力资源社会保障部印发《关于做好 2022 年技工院校招生工作的通知》

【人才时讯】【2022-6-7】近日，人力资源社会保障部印发《关于做好 2022 年技工院校招生工作的通知》，指导各地人力资源社会保障部门和技工院校进一步落实招生政策，扩大招生群体，稳定招生规模。根据《2022 年人力资源和社会保障事业发展计划》，今年全国技工院校计划招生 140 万人以上。《通知》还指出，要扩大招生群体，要坚持就业导向，要加强帮扶家庭招生，要发挥平台作用，要规范招生秩序，要做好招生宣传。

相关链接：

http://www.mohrss.gov.cn/xxgk2020/fdzdgknr/qt/gztz/202205/t20220527_450242.html

上海市出台《关于助力复工复产实施人才特殊支持举措的通知》

【人才时讯】【2022-6-8】近日，上海市出台《关于助力复工复产实施人才特殊支持举措的通知》，从“政策创新突破”和“服务保障提升”两方面实施一系列助力复工复产的人才特殊支持举措。上海将积极营造更加开放的人才引进环境，拟全力落实更加有力的高校毕业生就业专项行动，将充分发挥更加有效的人力资源市场化配置作用，还围绕高层次人才服务保障、留学人员创新创业支持等方面提出了一系列举措。

相关链接: http://rsj.sh.gov.cn/trsrc_17739/20220607/t0035_1407296.html

低碳能源助力乡村振兴技术论坛在丽水召开

【人才时讯】【2022-6-9】近日,低碳能源助力乡村振兴技术论坛在丽水召开。会上进行了“为首批乡村振兴青年专家颁发聘书”、“主旨报告”、“技术专题交流”等流程。本次活动是 2022 浙江省乡村振兴战略论坛分论坛,是省电力学会响应省科协支持山区 26 县跨越式高质量发展行动方案的具体落地,也是 2021 年省电力学会与景宁畲族自治县人民政府签署“协同创新科技服务合作框架协议”后运作的首次活动。

相关链接: https://mp.weixin.qq.com/s/EaaJ0BQbzpxLApjVk_il_Q

国务院印发《扎实稳住经济的一揽子政策措施》

【人才时讯】【2022-6-10】近日,国务院印发《扎实稳住经济的一揽子政策措施》,推出六个方面 33 项措施,从“财政政策”、“货币金融政策”、“稳投资促消费等政策”、“保粮食能源安全政策”、“保产业链供应链稳定政策”、“保基本民生政策”等六个方面部署落实政策,包括“进一步加大增值税留抵退税政策力度”、“加大普惠小微贷款支持力度”等举措。

相关链接: http://www.gov.cn/xinwen/2022-05/31/content_5693237.htm

浙江 18 个部门发布《关于促进老字号传承创新发展的实施意见》

【人才时讯】【2022-6-13】近日,浙江 18 个部门发布《关于促进老字号传承创新发展的实施意见》,为我省稳经济、促消费提供有力支撑。《实施意见》明确,到 2025 年,我省要累计培育浙江老字号 500 家以上,推动一批老字号企业上市,支持建设各类老字号展示馆、博物馆 100 个,引导建设和提升一批以老字号为主要特色的街区。为此,《实施意见》聚焦保护、传承、创新、发展四个方面,提出 16 项主要任务。

相关链接:

https://news.hangzhou.com.cn/zjnews/content/2022-06/12/content_8278404.htm?open_source=weibo_search

浙江印发《浙江省推进地理标志富农集成改革工作方案》

【人才时讯】【2022-6-14】近日,浙江印发《浙江省推进地理标志富农集成改革工作方案》。《工作方案》提出,到 2022 年底,综合集成、高效协同的地理标志数字化体系基本建成;权界清晰、分工合理、运转高效的地理标志管理体制初步建立;全方位保护、全产业链提升、全要素化保障的地理标志发展新路径基本打通;助力山区 26 县发展潜力、激发动力、提升能力效果更加明显。

相关链接: https://zjnews.zjol.com.cn/zjnews/202206/t20220613_24372160.shtml

人力资源社会保障部、工业和信息化部、国务院国资委联合印发《制造业技能根基工程实施方案》

【人才时讯】【2022-6-15】近日,人力资源社会保障部、工业和信息化部、国务院国资委联合印发《制造业技能根基工程实施方案》。《方案》提出,2022 年至 2025 年,聚焦制造业重点领域,建立国家技能根基工程培训基地,加大急需紧缺职业工种政府补贴培训支持力度,推进技能人才培养评价工作,优化使用发展环境和激励机制配套支撑,打造数量充足、结构合理、素质优良、充满活力的制造业技能人才队伍。

相关链接:

http://www.mohrss.gov.cn/xxgk2020/fdzdgknr/zcfg/gfxwj/rcrs/202206/t20220609_452338.html

湖州市吴兴区 2022 年“十城百校千企万岗”人才招引活动启动仪式举行

【人才时讯】【2022-6-16】近日，湖州市吴兴区 2022 年“十城百校千企万岗”人才招引活动启动仪式举行。启动仪式上，民建企业家协会与该区交换了合作协议，环渚街道、月河街道与湖州吴兴农村商业银行股份有限公司等企业进行结对。在随后举行的首场招聘会上，浙北大厦集团有限公司等 47 家企业，为求职者提供了 1000 余个优质岗位。本次招聘活动共有 380 多人进场求职，初步达成意向 172 人。

相关链接：<https://zj.zjol.com.cn/news.html?id=1875617>

浙江省科协开展“万名专家帮万企”专项行动

【人才时讯】【2022-6-17】近日，浙江省科协开展“万名专家帮万企”专项行动。我省将围绕“稳进提质助发展科创赋能促共富”主题，开展三大助企赋能行动。以院士专家为支点，推动 1 千人次以上两院院士来浙开展活动；1 万名以上专家深入基层一线解难题。以学会专家为基础，促进一百家以上国家级、省市级学会与百家区县（园区）签约。以青年博士为保障，发展 1 千名以上博士结对中小企业，助力中小企业解决技术难题。

相关链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/0lpMK4fnOVNoHx7ubdST6A>

浙江省科技厅等 7 部门联合印发《加强科技创新助力经济稳进提质的若干政策措施》

【人才时讯】【2022-6-20】近日，浙江省科技厅等 7 部门联合印发《加强科技创新助力经济稳进提质的若干政策措施》。文件提出，省级有关单位将从财税支持、金融支持、改革稳企、扩投资等 4 个维度发力，针对性提出“加大企业研发费用加计扣除政策落实力度”、“扩大高新技术企业税收优惠政策受惠面”等 20 项举措，为推动经济稳进提质提供强大科技支撑。

相关链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/qkD9vKK--0mFdqzK5eSbhA>

2022 年度杭州余杭区“科技人才周”活动启动仪式暨杭州未来科技城第五届“星耀未来”人才颁奖活动举行

【人才时讯】【2022-6-21】近日，2022 年度杭州余杭区“科技人才周”活动启动仪式暨杭州未来科技城第五届“星耀未来”人才颁奖活动举行。活动中，余杭区人才发展集团揭牌，现场还举行了余杭区科技人才金融服务专员受聘仪式。此次“科技人才周”活动中，余杭还将举办“博才汇聚·余你同行”高层次人才云端对接会、2022 年度杭州未来科技城数字经济人才编程大赛、“筑梦余杭·希望之旅”余杭开放日活动等 10 项重点活动。

相关链接：<https://zj.zjol.com.cn/news.html?id=1878277>

浙江举办国有企业高校毕业生专场招聘会

【人才时讯】【2022-6-22】近日，浙江举办国有企业高校毕业生专场招聘会。本次招聘会是省国资委全面落实国有企业稳进提质九大攻坚行动的具体举措。下一步，省国资委将进一步加强政策支持和考核督促，推动全省国有企业全力挖潜扩岗。本次招聘会共推出职位 2200 余个，涉及信息、环保、健康、旅游等多个领域专业。两场招聘会现场累计接待 6030 人次，其中 1153 人达成初步意向。

相关链接：<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1736133369568828382&wfr=spider&for=pc>

浙江省卫生健康委员会发布《关于开展 2022 年基层卫生人才定向培养工作的通知》

【人才时讯】【2022-6-23】近日，浙江省卫生健康委员会发布《关于开展 2022 年基层卫生人才定向培养工作的通知》。招生对象为 2022 年报考普通高校，立志为我省基层卫生健康事业

服务的本省户籍学生。2022 年全省定向培养招生计划为 1900 名,对经学校正式录取并已签订定向就业协议的学员给予相应学费、住宿费等补助,定向培养生在农村社区从事医疗卫生服务的期限不得少于 5 年。

相关链接: <https://zj.zjol.com.cn/news.html?id=1880887>

中央全面深化改革委员会第二十六次会议审议通过《关于开展科技人才评价改革试点的工作方案》

【人才时讯】【2022-6-24】近日,中央全面深化改革委员会第二十六次会议审议通过《关于开展科技人才评价改革试点的工作方案》。会议指出,开展科技人才评价改革试点,要坚持德才兼备,按照承担国家重大攻关任务以及基础研究、应用研究和技术开发、社会公益研究等分类进行人才评价,从构建符合科研活动特点的评价指标、创新评价方式等方面提出试点任务,形成可操作可复制可推广的有效做法。

相关链接: <https://mp.weixin.qq.com/s/0DCXMxbZwP8F0tQEncuXBg>

全国首家“科创中国”园区科技服务工作站落户温州

【人才时讯】【2022-6-27】近日,2022 世界青年科学家峰会“科创中国”技术服务与交易大会数字经济专场在温州举行。会上全国首家“科创中国”园区科技服务工作站正式授予温州国际未来科技岛。这将助推温州市数字经济高质量发展,打造数字经济与实体经济深度融合的“温州模式”,助力温州打造全国民营经济科技创新示范区、世界青年科学家创新创业引领区、全球新兴科创资源集聚先导区。

相关链接: <http://news.66wz.com/system/2022/06/26/105480548.shtml>

浙江舟山举办首届“舟创未来”人才专享周

【人才时讯】【2022-6-28】近日,首届“舟创未来”人才专享周在浙江舟山启动。本次人才专享周以“舟创未来·智汇东海”为主题,包含 1 场启动仪式、8 类专题专享活动以及各地各部门举办的人才主题活动,以此助推新时代海洋特色人才港建设。专享周期间,将围绕人才时光汇、人才双创展等 8 个主题,举办超过 70 场特色人才活动。启动仪式上还进行了“高精尖”创新创业人才表彰、海洋经济工程师聘任仪式等流程。

相关链接: https://mp.weixin.qq.com/s/7uhUwatAmfIfGP_TIL9fQ

“百日千万网络招聘专项行动”暨浙江省“互联网+”行业网络专场招聘会启动

【人才时讯】【2022-6-29】今日,浙江省人才市场将举办 2022“百日千万网络招聘专项行动”暨浙江省“互联网+”行业网络专场招聘会,以助推高校毕业生就业。本次活动共组织全省 73 家企事业单位参会,主要涉及计算机、互联网、电子商务、装备制造等行业。活动以“职等你来 就业同行”为活动主题,活动形式丰富,包括直播带岗,就业与社保政策介绍等。活动共计推出各类岗位 1600 余个。

相关链接: https://mp.weixin.qq.com/s/vL88ES7E_OpY4K3dzeimrw

搭建交流平台,推进数字经济产业发展,2022 之江数字科创大会成功举办

【人才时讯】【2022-6-30】近日,2022 之江数字科创大会在嘉兴海宁市举办。大会围绕“创新 聚力 共富”主题,以“数创之江 共赴钱潮”为名,聚焦“互联网+”科创高地建设,共谋数字化发展路径。会上举行了 2022 省级专业技术人才高级研修项目“企业数字化转型与智能制造”高研班开班仪式。本次大会充分展现硬核科技创新能力,挖掘科创高地未来前景。

相关链接: <https://mp.weixin.qq.com/s/WDuS3CdsBsCh0648qvVFiA>



人才政策研究动态

主 办：浙江省人才发展研究院

主 编：胡旭阳 陈丽君

编 辑：苗 青 贾梦夏 朱蕾蕊

联系电话：(0571) 88273037

邮 箱：zjsrcfz@163.com

地 址：浙江省杭州市天目山路 148 号

浙江大学西溪校区教学主楼 407 室

邮政编码：310028