

基于国外经验的科技人员服务企业 重要举措和启示

陈 萍¹, 牛 萍¹, 徐 辉¹, 孙云杰², 胡任峰³

(1. 科学技术部科技人才交流开发服务中心, 北京 100045;

2. 中国科学技术发展战略研究院, 北京 100038;

3. 华南理工大学工商管理学院, 广州 510640)

摘 要: 科技人员服务企业是中国在科技体制创新方面的重要探索。根据中国“科技人员服务企业专项行动”实施过程中的现行做法和现存问题, 总结了美国、英国和德国等国家在推动科技人员服务企业创新方面的典型做法和先进经验, 并据此提出了资金支持科技专员与企业合作项目、设立科技专员集聚平台和服务载体、优化服务营造科技人员服务企业良好氛围等政策建议。

关键词: 科技人员服务企业专项行动; 科技人才; 国际经验; 政策研究

中图分类号: F124.3; C964.2 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2023.08.004

自2020年以来, 科技部印发了《科技部办公厅关于开展科技人员服务企业专项行动的通知》^[1]《科技部引智司关于鼓励高校院所创新人才培养示范基地组织选派科技专员服务企业的通知》等文件, 全面启动“科技人员服务企业专项行动”。该行动主要指通过派驻、兼职和合作等方式, 到企业开展知识普及、技术咨询、产品开发和成果转化等服务。“科技人员服务企业专项行动”集聚一大批高水平科技人才大军深入企业、深入生产一线, 推动创新要素流向企业, 促进产学研高效互动, 加强跨部门、跨区域和跨领域协同合作, 有助于建立科技人员服务企业长效机制。各省市区科技管理部门积极贯彻落实, 组织动员高校院所选派科研能力强、拥有创新成果的科技人才担任“科技专员”, 服务企业科技创新发展。但同时各地方的实践也存在一定的问题和困难。当前, 国外主要创新国家的典型做法和先进经验, 值得国内科技人员服务企业相关工作借鉴。

1 国内科技人员服务企业现行做法

当前中国部分省市已在科技人才服务企业方面进行积极探索和先行先试, 并取得了一定成效。例如, 广东省率先创新“需求导向”的“精准特派”模式^[2], 依托华南技术转移中心开发的“华转网”打造企业需求与成果供给精准对接平台, 企业通过在线发布技术需求, 快速匹配科技人才及其成果, 实现将政府科研项目设立在企业需求上, 将高校科技成果在企业车间内进行转化^[3]。专项经费实行“包干制”, 由对接企业进行课题验收与成果评价, 极大地提高了科技人才服务企业创新的积极性, 进一步释放创新活力。例如, 湖北省依托“部省共建·湖北省企业科技专员管理服务平台”, 吸引广大科技人员和企业入驻平台进行对接, 创新科研项目立项计划支持模式。由企业根据自身生产经营过程中所遇到的难题, 提出研发需求并决定是否立项, 政府

第一作者简介: 陈萍 (1984—), 女, 硕士, 助理研究员, 主要研究方向为科技人才政策、科技管理。

通信作者简介: 徐辉 (1976—), 男, 硕士, 高级工程师, 主要研究方向为科技政策、科技人才。电子邮箱: xuh@sttc.net.cn

项目来源: 国家社会科学基金一般项目“战略科技人才素质结构与培养战略研究” (18BGL134); 山东省重点研发计划 (软科学项目) “高层次人才支撑山东省创新高地建设路径研究” (2022RZA05004)。

收稿日期: 2023-05-02

部门经过筛选对列入立项计划的研发项目给予一定的经费资助和政策支持。

贵州、重庆、天津、甘肃、山东和河南等省份也陆续开展了科技人才服务企业的相关行动,探索了切实可行的工作方案。贵州省科技厅、贵州省教育厅联合印发《关于在贵安新区、高新技术产业开发区试行开展科技专员服务企业有关工作的通知》^[4],明确了科技专员的主要任务,包括指导、参与企业技术研发和成果转化等,同时提出了科技专员遴选条件和相关管理要求,由指定部门负责具体工作。重庆市科技局组织实施“科技专员兴企业行动”并发布了《重庆市“科技专员兴企业行动”实施办法(征求意见稿)》^[5],该办法提出“科技专员兴企业行动”,计划在“十四五”期间选派科技专员2 000人以上,建设“重庆市科技人才系统”,搭建集遴选科技专员和清单管理企业、促进科技专员与清单管理企业对接等功能于一体的“科技专员兴企业行动信息平台”,开展科技专员选派、评估、激励和宣传等工作。天津市科技局、市教委制定了《天津市企业科技特派员管理办法》^[6],明确选拔、派驻和管理等相关规定,利用天津科技成果网等线上平台,在线征集企业的技术需求,促进企业和科技人员自主选择、双向对接,并已认定939名专家为天津市2022年企业科技特派员。甘肃省科技厅印发《甘肃省科技专员管理办法(试行)》^[7],明确科技专员、派出单位以及入驻企业的各项职责,以科技计划项目的形式支持科技专员深入企业一线,同时委托第三方机构会同派出单位和入驻企业对服务期满的科技专员进行考核。河南省洛阳市启动“百名科技人才入企计划”,计划每年组织两批百名以上高学历高级职称的科技专员开展为期两年的人企服务工作。并为“科技专员入企计划”设立奖项,以表彰奖励在服务企业过程中表现突出的优秀科技人才。

2 国内科技人员服务企业现存问题

在开展科技人员服务企业现状调查工作基础上,对30余家高校、科研院所进行了函询,面向2 300余位科技人员发放调查问卷,调研对象范围包含北京、辽宁、上海、江苏和西藏等全国30个省份,涉及高校、科研院所等各类科技人员,覆盖研究员、教授、中心主任等各岗位层级,被调

研对象年龄层次均衡,40岁以下科技人员占比为58.32%;单位类型主要以省属高等学校、“211工程”建设学校以及中央级科研院所为主,占比分别为27.45%、23.99%、22.83%;被调研对象具有较高的学历与职称等级,博士、硕士占比分别为68.53%、22.96%,正高、副高占比分别为25.29%、38.05%。本文结合调研情况从以下3个方面梳理总结出科技人员服务企业存在的问题和困难。

2.1 科技人员与企业之间技术供需对接不精准

科技人员技术储备与企业技术需求对接难度大,影响科技人员与企业合作的持续性。一是科技人员缺乏了解企业技术需求情况的渠道,导致企业与科技人员之间无法进行双向选择,供需对接不精准,实际服务过程中双方会出现工作不顺畅、不积极的情况,服务存在临时性、阶段性及项目性等特征。二是企业和科技人员之间缺乏信任,一方面企业存在商业机密泄露方面的顾虑,不愿意提出真实技术需求,另一方面企业因研发实力和创新能力不足、本身技术需求不明确以及技术问题描述不准确等问题,需求征集表填写积极性较弱,部分企业没有为科技人员创造良好的科研、工作环境。

2.2 缺乏跨部门、跨区域和跨领域的协作机制

从各地实施科技人员服务企业的情况来看,一是因地域原因,各地很难统筹利用全国科技人才资源,只能动员本省的高校院所服务本地企业,外地优秀科技人才与本地企业对接合作机会较少,产学研合作缺乏深度合作的有效机制,产学研结合成效不明显。西部地区部分省市科研人员数量和实力相对薄弱,发布的企业技术需求通过本地人才库难以对接到合适的专家,但部分省外专家因派出单位协调问题难以跨省服务。二是高校和科研院所积极参与专项行动,但是每个高校和科研院所的条件不同,针对科技人员服务企业的机制存在差异,在一定程度上造成科技人员的差别待遇,不利于提高科技人员的积极性^[8]。

2.3 科技专员评价标准和激励机制有待健全

部分科技人员服务企业的积极性、主动性较低,一方面是由于宣传沟通力度不够,科技专员的工作未得到社会广泛认可,另一方面关于科技人员服务企业的考核评价机制、长效支持模式、知识产权保护 and 科技成果评价体系等尚未建立。政府有关部门还需加强科技专员人才队伍建设,明确科

技专员的职责范围和功能定位,完善科技专员评价标准和激励措施,加强政策支持和资金投入,以充分发挥政府的协调引导作用。

3 国外推动科技人员服务企业的经验做法

美国、德国和英国等国家出台了一系列政策和措施,通过提供资金支持、搭建交流对接平台、设立中介机构等方式提供良好的环境和条件,支持科技人才为企业开展成果转化、合作研发、技术咨询、资源对接和人才培养等服务,这些经验对中国推动科技人才服务企业创新方面提供了借鉴和启示。

3.1 设立专项资金支持科技人才与企业合作

英国灵活人才流动账户(Flexible Talent Mobility Accounts, FTMA)是由英国生物技术和生物科学研究理事会(Biotechnology and Biological Sciences and Research Council, BBSRC)设立的专项基金^[9]。FTMA通过为借调人员提供资金,促进生物科学领域科研人员的流动和发展,并支持学界和业界之间人员、观点、技能和专业知识的交流。其通过促进学术、商业、公共部门和非政府组织之间的人员流动,推动了生物科学领域的跨部门和跨学科知识交流。英国设立FTMA的目标是提高各组织的渗透性,促进科研人员跨领域流动,并为处于各个职业阶段的生物科学科研人员提供专业发展机会^[10]。2021年12月,BBSRC公布第三期FTMA资助持有人名单,将在资助期内共为11家高校和科研机构提供120万英镑的资金支持。其资助的活动包括科研人员借调、设立博士后岗位、提供奖学金和举办技术转移等活动^[11]。

工业研究基金由英国皇家学会和科教部共同设立,该基金向符合条件的企业和研究机构提供资金支持^[12]。资金可以用于设备购置、人员招聘和实验室建设等方面的支出,资助高校和企业的科技人员进行“岗位互换”,如前往对方单位工作半年至两年,任职期满后返回原单位岗位。“岗位互换”可以让大学教授深入一线,亲身实践商业化运作;让企业员工走进高校,深刻感受科研产出过程。该模式有助于促进人力资源和技术要素的流动,打破学术界与商业界的隔阂。

德国EXIST-技术转移计划是德国联邦经济和能源部(Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, BMWi)设立的一个创业支持计划,

旨在鼓励科技人才将其创新技术转化为商业化产品或服务,并创办自己的企业^[13]。该计划支持大学和研究机构的科研人员发现社会需求,利用创新技术成立创新初创企业,并实施高风险和复杂的技术开发工作。该计划在科研成果转化阶段可以为杰出的研究项目和科研人员提供投资成本补助,用于提供创业初期的生活费和企业发展所需的费用。资助期限为一年,最多可延长至三年。

3.2 搭建平台和载体促进科技人才与企业对接

弹射中心(Catapult Centres)由隶属于英国国家科研与创新署(UK Research and Innovation, UKRI)的英国创新局(Innovate UK)于2011年建立,旨在提供平台让科技人才和企业能够相互连接、合作和创新^[14]。2011—2018年,英国创新局先后设立了9个弹射中心,主要以联合计划和项目、科研人员借调、人才和技能发展以及建立战略关系等形式促进科技人才与企业开展合作。(1)联合计划和项目,包括商业化活动、开发技术路线图、以产业为重点的大型项目和网络建设。(2)科研人员通过弹射中心交流,例如,由工程与物理科学研究理事会(EP SRC)资助的“创新启动平台网络+”(Innovation Launchpad Network+),该网络支持“驻企研究人员”计划,汇集了一流大学、弹射中心和地区创新生态系统,有力促进了组织之间的技术和人员交流。(3)人才和技能发展,弹射中心在许多关键领域设立了培训中心,通过与英国大学合作填补技术缺口并推动未来技术需求,在塑造未来劳动力发展方面发挥了重要作用。为了解决国家技能人才短缺问题,弹射中心和英国大学正在合作培养技术技能人才,并将最新的专业知识纳入专业资格认证。(4)建立战略关系,促进以市场为导向的研究,使行业现状更贴近最新的科学研究成果,应对技术挑战,加快知识转化,例如,卡迪夫大学与化合物半导体弹射中心建立了战略合作关系。

媒介X(MediaX)由斯坦福大学语言信息研究中心(CLSI)于2001设立,2005年归属于同年成立的人类先进科技研究院,2022年终止运营^[15]。MediaX将斯坦福的科研院、研究生院以及学校内20余个跨学科实验室联系到一起开展合作。MediaX将创新公司和研究人员聚集在一起,探索创新技术在未来行业中的应用。在MediaX运营的21年内,共有300余名科研人员参与过MediaX项

目,其中包括178名斯坦福大学教师、118名获得研究资助的研究生以及来自45家公司和其他机构的研究人员。科研人员可以在MediaX的流动社区中提出问题、观察现象、评估观察结果并分享他们的见解。MediaX计划通过企业会员资助,促成了120余个跨学科研究项目。这些项目的研究方向往往受到关注斯坦福大学的众多企业的启发,并为斯坦福大学的研究人员和业界同仁提供了机会。MediaX在学术界和产业界的合作中发挥催化剂的作用。

剑桥大学建立剑桥科技园,利用学校的人才优势对科技成果进行转化,为企业提供技术咨询服务。剑桥科技园在政府和企业的支持下构建了相互协同的系统,由高校和科研机构提供学术和人才支持,高校缺少资金支持的问题也在企业和政府的帮助下得到了解决。剑桥科技园以剑桥大学为核心实现科技成果转化闭环:高校提供技术成果,政府出台相关政策,企业提供资金支持,推动高校技术转移和成果转化,促进国家科技创新和经济发展。剑桥大学推出一系列保障措施建设和发展剑桥科技园。例如,降低园区房租吸引大批企业入驻,规定知识产权归发明者个人所有,明确科技成果转化收益分配,提升发明人商业化利益比重。这些举措激发了创新主体发明的积极性,提高了科技成果转化效率。此外,剑桥大学与产业界建立了多维合作关系,定期邀请产业界人士到校授课,丰富学术界的实践知识,鼓励更多人才参与到产学研合作中^[16]。

3.3 设立中介机构为科技人才服务企业提供保障

牛津大学成立ISIS(Isis Innovation)科技创新有限公司,进行科技成果管理和学术咨询服务等活动^[17]。ISIS负责管理和运营校内科研人员的知识产权,帮助科研人员实现科技成果商业化,科研人员则通过版权收入等方式获取收益。

曼彻斯特大学知识产权管理公司(University of Manchester of Intellectual Property, UMIP)是曼彻斯特大学所属的全资公司——曼彻斯特大学投资管理公司(University of Manchester of Investment, UMI)的分支机构,负责运营和管理曼彻斯特大学科技成果转化相关业务。知识产权商业化收入首先用于UMIP维持运行,剩余部分由曼彻斯特大学收取部分收益,其他归研究者所有^[18]。UMIP的核心管理团队负责管理、市场运营等与企业合作方面

相关的工作,专业技术转移团队主要负责协助研究人员完成研究方面的工作。UMIP在发现项目的潜力之后,会帮助研究人员寻找合作企业和进行谈判等,确定合作关系之后协助研究人员对技术成果进行市场化等,并且提供相关咨询服务。

康奈尔大学技术许可中心(Center of Technology Licensing, CTL)将大学的科学发现、技术创新和医学进步推向市场,以造福社会,并促进当地经济发展^[19]。CTL为康奈尔大学的个人发明者建立信息门户,反映其专利状态、申请历史及协议能力等。CTL反映了康奈尔大学广泛的研究成果,其管理的学科包括但不限于化学、工程、信息技术、材料科学、医学、植物科学和兽医学等。CTL将康奈尔技术许可给来自美国50个州以及欧洲、亚太地区、中东以及中南美洲的行业合作伙伴。

爱丁堡研究与创新公司(Enterprise of Research and Innovation, ERI)是爱丁堡大学下属公司,负责爱丁堡大学的技术转化、项目管理和技术咨询等工作,以及管理爱丁堡大学的科技园和孵化器^[20]。ERI的董事会包括大学教师和企业代表。ERI负责技术转移的工作人员都有在产业界工作的经历,这些人员了解学校和企业双方的特点,可以更好地帮助科技成果进行转化,并与研究人员探讨技术转移的路线。爱丁堡大学鼓励教师向企业提供咨询服务,支持教师科技成果转化事业,允许为离岗开展专利转化活动的教师保留职位。

4 启示

4.1 资金支持科技专员与企业的合作项目

为了激发科技专员服务企业的热情,有效调动各方参与积极性,实现多方互利共赢,建议政府部门设立科技专员专项资金,明确资助方式、标准及程序,采取“研发支出对冲机制”,政府部门按照企业和科技专员派出单位签订技术合同的实际支付金额给予一定比例的立项资助。重点资助对象为青年科技专员和科技型中小企业。对于科技专员凝练所服务企业的技术需求属于行业共性关键技术、颠覆性技术创新和关键技术的,优先纳入国家重点研发计划重点专项年度申报指南,且支持科技专员以主持人身份与企业联合申报相应的科技计划项目。鼓励各地在中央引导地方科技发展资金项目中对科技专员给予支持。

4.2 设立科技专员集聚平台和服务载体

建设运营全国性“科技人员服务企业专项行动”线上精准对接平台。统筹集成全国科技系统资源,运用新一代网络信息技术,建设面向全国的“科技人员服务企业专项行动”线上精准对接平台,充分调动各级科技主管部门、大中小科技型企业 and 高校院所共同参与,吸引全国优秀科技人才和企业入驻,建立健全跨部门、跨区域和跨领域协作机制。打造规范高效、安全可信、专业便捷,以及具有全国影响力和一定国际影响力的科技专员精准对接企业需求的信息化服务平台,实现企业需求信息与全国乃至全球高校院所的人才资源、创新资源等信息的对接,促进知识流动和技术转移。

搭建科技专员服务企业专业化集聚平台。鼓励地方管理部门积极推进建设科技人才创新驱动中心,着力打造科技专员服务企业的窗口和纽带,加快形成战略支点和雁阵格局。各人才驱动中心常态化征集地方产业升级和企业创新需求,积极组织动员高校和科研院所选派科技专员,开展解决技术难题、成果推介、技术咨询等活动^[21]。通过政策引导、搭建平台、优化管理和创新服务,促进科技专员合理配置和高效使用,有效统筹国家和区域优势资源与创新要素向企业集聚,推动人才链、创新链、产业链和资金链深度融合。

4.3 优化服务营造科技人员服务企业良好氛围

开展科技专员和企业技术需求挖掘的双向培训。围绕科技专员和企业的能力素质提升,开展双向的系列培训。通过培训,一是提升科技人员服务企业意识,激发科技人员服务企业热情,增强科技专员服务企业的责任心和归属感,搭建互相交流学习的平台;二是增强企业挖掘技术需求的能力,让企业能够形成准确的技术需求清单,以更好地匹配相应的科技专员;三是培养科技专员沟通协作能力和市场化管理水平,提升科技专员综合能力^[22]。

创新服务方式,各人才集聚平台创新体制机制,加强顶层设计、资源保障和管理服务,做好平台运营、引才聚智、资源链接和公共服务等建设工作。依托人才创新驱动中心等集聚平台,组织“百校百院选派科技专员服务万企行动”“科技专员地方行”等品牌活动,开展战略规划咨询、技术难题攻关、人才项目评估评价和科技成果转移转化等工

作,充分带动平台发展、项目入驻和成果落地,为区域经济社会发展和企业技术创新提供科技和智力支撑。■

参考文献:

- [1] 中国政府网. 科技部关于开展科技人员服务企业专项行动的通知 [EB/OL]. [2023-01-08]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-04/08/content_5500095.htm.
- [2] 廖晓东,李奎,赖培源. 基于双边匹配理论的广东企业科技特派员与企业技术需求精准匹配研究 [J]. 决策咨询, 2021(2): 76-80.
- [3] 广东省科技厅专家服务处. 以技术需求为导向推动科技服务精准特派: 广东省企业科技特派员改革新模式与新实践 [J]. 中国科技人才, 2021(1): 61-63.
- [4] 贵州省科技厅. 省科技厅省教育厅关于在贵安新区、高新技术产业开发区试行开展科技专员服务企业有关工作的通知 [EB/OL]. [2023-01-14]. http://kjt.guizhou.gov.cn/xwzx/tzgg_73876/202204/t20220414_73462643.html.
- [5] 重庆市科技局. 关于征求《重庆市“科技专员兴企业行动”实施办法(征求意见稿)》意见和建议的公告 [EB/OL]. [2023-01-28]. http://kjj.cq.gov.cn/zwxx_176/tzgg/202109/t20210928_9767276_wap.html.
- [6] 天津市科技局. 市科技局市教委关于印发天津市企业科技特派员管理办法的通知 [EB/OL]. [2023-01-22]. https://kxjs.tj.gov.cn/managecol/ZCWJ0923/kjjzcwj09233/202104/t20210422_5432921.html.
- [7] 甘肃省科技厅. 关于印发《甘肃省科技专员管理办法(试行)》的通知 [EB/OL]. [2023-01-05]. <http://kjt.gansu.gov.cn/kjt/c111529/202208/2097657.shtml>.
- [8] 罗雪英,陈华,游建胜. 福建省科技人员服务企业存在的问题评析和模式建议 [J]. 海峡科学, 2011(8): 14-16.
- [9] UK Research and Innovation. Flexible Talent Mobility Accounts (FTMA)[EB/OL]. [2023-01-22]. <https://www.ukri.org/opportunity/flexible-talent-mobility-accounts-ftma/>.
- [10] Imperial College London. Flexible Talent Mobility Account[EB/OL]. [2023-01-22]. <https://www.imperial.ac.uk/research-and-innovation/research-office/funder-information/funding-opportunities/internal-funding-opportunities/ftma/>.
- [11] UK Research and Innovation. The Biotechnology and Biological Sciences Research Council (BBSRC) has

- announced the grant holders for its third round of Flexible Talent Mobility Account (FTMA)[EB/OL]. [2023-01-03]. <https://www.ukri.org/news/bbsrc-backs-the-research-talent-of-tomorrow/>.
- [12] 桂海英. 发达国家教师流动的基本模式与成效 [N]. 中国社会科学报, 2022-03-21(7).
- [13] 王森. 德国政府支持大学创业: EXIST 计划概要 [J]. 全球科技经济瞭望, 2002(3): 30.
- [14] Catapult Network. Welcome to the catapult network [EB/OL]. [2023-04-22]. <https://catapult.org.uk/>.
- [15] MediaX at Stanford University. MediaX research ignited the future[EB/OL]. [2023-04-22]. <https://mediax.stanford.edu/>.
- [16] 蒋洪新, 孙雄辉. 大学科技园视阈下高校科技成果转化路径探索: 来自英国剑桥科技园的经验 [J]. 现代大学教育, 2018(6): 53-57.
- [17] 中国日报网. 牛津大学 ISIS 国际技术转移中心落户科教城 [EB/OL]. [2023-04-22]. http://www.chinadaily.com.cn/dfpd/js/bwzg/2012-11/13/content_15924448.htm.
- [18] 李振兴. 英国曼彻斯特大学技术转移模式及其启示 [J]. 全球科技经济瞭望, 2014, 29(4): 67-71.
- [19] 指南针. 美国康奈尔大学推出技术快速许可计划 [EB/OL]. [2023-04-22]. <https://www.worldip.cn/index.php?a=s&how&c=index&catid=64&id=887&m=content>.
- [20] 胡明艳, 简力, Robin Williams. STS 研究的过去、现在与未来: 爱丁堡大学科学技术与创新研究所 Robin Williams 教授访谈 [J]. 长沙理工大学学报 (社会科学版), 2015, 30(3): 33-42.
- [21] 于海洋, 徐辉, 牛萍. 组织动员科技人才服务地方产业发展的模式与实证研究 [J]. 中国科技人才, 2022(2): 31-37.
- [22] 张翼燕, 郭铁成, 孙浩林. 基于国际实践的以人为核心的资助模式探究 [J]. 全球科技经济瞭望, 2023, 38(3): 46-52.

Important Measures for Science and Technology Specialists to Serve Enterprises Based on Foreign Experience and Implications

CHEN Ping¹, NIU Ping¹, XU Hui¹, SUN Yunjie², HU Renfeng³

(1. Exchange, Development & Service Center for Science & Technology Talents, Beijing 100045;

2. Chinese Academy of Science and Technology for Development, Beijing 100038;

3. School of Business Administration, South China University of Technology, Guangzhou 510640)

Abstract: Science and technology specialists serving enterprises is an important exploration of China's innovation system. This paper sorts out the current practices and existing problems in the implementation of China's special action of science and technology personnel to serve enterprises, summarizes the typical practices and advanced experiences of the United States, the United Kingdom, Germany and other countries in promoting the innovation of science and technology specialists serving enterprises, and puts forward policy suggestions such as financial support for cooperation projects between science and technology specialists and enterprises, the establishment of science and technology specialists gathering platforms and service carriers, and the optimization of services to create a good atmosphere for science and technology specialists to serve enterprises.

Keywords: special action of science and technology personnel to serve enterprises; science and technology talents; international experience; policy research