

广西科技人才集聚现状、问题与对策建议

莫 帅^{1,2}, 陈科任¹, 魏 红³, 刘翊恒¹

(1. 广西大学 机械工程学院, 南宁 530004; 2. 广西大学 高等教育研究所, 南宁 530004;

3. 广西大学 土木建筑工程学院, 南宁 530004)

摘要:科技人才对促进区域经济、产业、教育等发展具有重要推动作用。作为对接东盟国家的桥头堡,当前广西正处于历史性的发展机遇期,但受科技人才结构及总量制约明显。通过系统梳理广西科技人才集聚现状,分析广西科技人才集聚特点及限制因素。面向“十四五”宏观规划,提出政策制定、产业环境、引才方式、人才保障等方面加速广西科技人才集聚的可行建议,为广西科技人才集聚优化提供对策支持。

关键词:科技人才;限制因素;发展建议;人才政策

中图分类号:F061.1;F427 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2023)13-0090-05

科技、人才是推进社会主义现代化发展的基础性、战略性支撑。坚持科技是第一生产力、人才是第一资源,深入实施创新驱动发展战略,可为区域发展赋予新动能。广西糖、铝、机械、冶金等产业在全国具有较强竞争力,但进一步发展需要实现全产业链优化升级、高端化、智能化、绿色化,积极培育新兴产业以及加快数字产业化和产业数字化。人才是地方产业发展和竞争的核心要素,产业发展和转型离不开人才的推动。

为把握科技人才集聚规律及流动原理,以实现科技人才高效集聚,服务于区域发展,国内外学者对其进行了深入研究。郭金花等^[1]研究表明影响科技人才集聚的关键因素包括城市化水平、交通设施、收入水平、城市创新能力、科教支持等。徐军海^[2]提出以人才引领发展为战略指引,构建产业-人才-城市融合发展模式,提高科技创新要素集聚整合能力。许林和李俊贤^[3]发现科技人才分类评价改革对科研全要素生产率具有提升效应。谢文栋^[4]构建分析模型,明确科技金融政策可显著提升科技人才集聚水平且其边际效应随城市行政级别提升而增加。宛群超等^[5]就市场竞争、人才集聚及其交互作用对产业创新的空间与边际效应进行了探讨。程铭等^[6]统计分析得出:省人均 GDP、第三产业 GDP、R&D 经费内部支出、中小学数量、绿化面积和卫生

机构数量对人才聚集促进作用显著。张莉娜和倪志良^[7]发现科技人才集聚显著促进区域创新效率且通过提高创新技术进步实现。章熙春等^[8]研究发现我国科技人才评价政策具有塑造科技人才的情绪认知与行为引导的作用,但政策评价偏好与人才行为偏好存在差异。郭淑芬和张文礼^[9]提出,良好的区域创新环境显著促进科技人才集聚,且对科技人才集聚的影响在东、中、西部地区存在差异。裴瑞敏等^[10]发现科技人才政策呈现阶段性,其着力点与各阶段面临的发展需求高度耦合,政策主体越趋协同。

激发青年科技人才的创新活力是人才评价机制改革的重要环节。刘伯良和张向前^[11]构建青年科技人才创新活力评价模型并建议应强化创新意识、思想道德、社会、多元化人才的评价机制。何丽君^[12]认为人才与创新的良性互动是人才集聚的本质所在,应坚持党对人才工作的全面领导。李作学和张蒙^[13]研究明确文化教育对科技人才集聚具有影响。此外,亦有国外相关研究表明人口多样性、就业机会、城市氛围、社会文化特征、区域包容性、投资可用性以及生活成本对吸引知识型产业以及集聚人才具有明显影响^[14-16]。

综上所述,当前科技人才相关研究体现出以下重要特点:①科技人才集聚对区域高技术产业及科

收稿日期:2023-02-24

基金项目:广西科技发展战略研究专项(22064001)。

作者简介:莫帅(1987—),男,湖南衡阳人,广西大学机械工程学院,教授,博士研究生导师,研究方向为高端装备与智能制造、科技人才战略;陈科任(1997—),男,四川南充人,广西大学机械工程学院,博士研究生,研究方向为高端装备与智能制造、科技人才战略;魏红(1988—),女,陕西安康人,广西大学土木建筑工程学院,副研究员,研究方向为一流学科建设;刘翊恒(1998—),男,湖南永州人,广西大学机械工程学院,硕士研究生,研究方向为机械系统动力学、科技人才战略。

技水平具有显著正向效应;②区域创新环境对科技人才集聚具有正相关作用;③科技人才政策还存在协调和整合能力不足、缺少整体规划框架和联动弱等问题;④科技人才集聚的影响因素并非一成不变,受到时间及空间变化影响。鉴于此,在差异性的区域产业环境应用相似人才政策并不能较好实现其引智的目的,而面向新环境并因地制宜地利用自身优势条件及机会或将更有效促进科技人才集聚。

创新驱动发展战略的实质是人才驱动发展,新时代广西高质量发展将人才的需求推到了新高度。与中东部地区的省份相比,广西地域吸引力低,新兴产业基础薄弱,教育资源稀少,制约了广西科技人才的集聚。因此,亟须建立科技人才政策整体规划,进一步促进政策主体间协同,加强政策联动和系统设计。

1 广西科技人才集聚现状

2021年11月广西壮族自治区政府发布的《2021年广西重点产业急需紧缺人才目录》中,共确定了13个产业、648个急需紧缺岗位,总需求人才数量为40200人。其中南宁、柳州、桂林为人才缺口最大的3个城市,大健康产业、先进制造业、战略新兴产业的急需紧缺岗位占比分别排名前三。

广西壮族自治区在产业人才领域缺口巨大,基础人才储备不足。《2021年广西重点产业急需紧缺人才目录》中,专业技术类人才需求最为迫切,专业技术类岗位占比高达64.20%;行政综合类岗位占比最低,为1.39%。目前多数岗位还是要求本科学历,部分要求硕士学历,极少要求博士学位。随着产业不断升级,新一轮产业革命中急需紧缺岗位所需人才能力和学历要求呈现逐年提高态势,急需紧缺岗位所需人才趋向年轻化、专业化、高学历化,一些新兴产业人才缺口巨大。

广西壮族自治区科技人才集聚现状堪忧,高层次人才严重缺乏。广西高层次科技人才占全国总数比例极低,其中两院院士、杰青、长江学者、优青、中国科协青年人才托举工程等国家高层次科技人才专家都不足全国的1%。例如,广西仅有2名院士,而全国两院院士一共1802人,仅占全国的0.11%。截至2020年,全区R&D(研究与试验发展)人员折合全时当量为45824人,不到全国R&D人员总量的1%。综合说明,广西人才基础薄弱,产业和科技人才储备和集聚现状堪忧,在桂高层次人才严重不足,新兴产业人才培养和引进动力不足,

人才自主化培养与引进方面在全国仍处于下风地位。

2 广西科技人才集聚限制因素分析

尽管广西的人才引进政策不断完善,集聚环境日益改善,科研经费投入持续增长,优势产业砥砺前行并形成规模化的产业链。但是从全国范围看,广西产业经济增长速度较慢,吸引高层次人才数量较少。总体而言,主要有以下几个因素影响广西的高层次人才集聚。

2.1 人才政策缺乏竞争力

1)人才政策缺乏后续保障。根据对广西现有的人才引进政策进行梳理后发现,各职能部门下达的有关高层次人才政策大多是重视政策初期,对政策缺乏长远性规划以及后续完善,政策大多都是针对院士、杰青等顶尖人才,对于博士及以上优秀人才缺乏有力人才政策。从下达的文件来看,只有“东盟杰青入桂计划”“港澳台英才聚桂工作计划”等政策有后续的修订与管理,导致多数人才引进政策缺乏有效落实或落地,人才得不到长远的政策保障,是造成人才流失的重要原因。

2)人才政策忽略引进后的区市跟进支持与本土人才的培养。广西大学作为广西的人才磁场中心,每年举全校资源引进不少外地高层次人才,但是区市缺乏相应人才引进配套政策,对已入桂工作的人才缺乏有效的激励和培养机制。导致广西已经引入或本土人才流失到其他省份。尽管人才引进是广西高质量发展的重要一环,但是区域人才建设不应该只是通过人才引进等方式,也要重视本土人才的培养,考虑如发掘本土人才、留住省内人才、完善人才与岗位的匹配,才能保障人才队伍建设的可持续发展,维持公平公正的人才环境。

2.2 人才集聚环境基础薄弱

1)经济环境相对薄弱。当前,广西面临着对外人才引进压力大、对内人才流失严重的问题,面临着“人才洼地”的困境。2020年广西人均地区生产总值为44309元,在全国各省份中排名第29位;人均可支配收入为24562.3元,在全国各省份中排名第25位;仅1家企业入围“世界500强”,7家企业入围“中国500强”。综上,广西经济在全国来说明显处于中下游阶段,经济环境所支撑的人才竞争优势较弱,是影响广西自身高质量发展与人才引进的重要原因。

2)科研与教育水平仍需提高。广西在研发与教育方面投入水平相较东南沿海省份和部分西部

发达省份较低,导致科研创新驱动能力与教育水平不足。2021年广西全省R&D经费为199.5亿元,R&D经费投入强度为0.81%,在全国排第21位,远低于全国2.44%的平均水平,与相邻省份云南、广东的1.04%和3.22%等地相比仍有差距。此外,截至2022年9月底,广西全区普通高等学校共85所,其中只有广西大学位列“211”重点工程高校,“985”重点工程院校为0,对于国家三部委最新提出的“双一流”建设高校名单中只有广西大学1所高校。以上数据皆表明广西科研基础力量薄弱,创新能力急需提高。

2.3 人才配置分布不合理

高层次人才区域分布不均衡。虽然广西引进的高层次人才逐渐增多,但是大多数高层次人才集聚在南宁与桂林两地,其他地级市顶尖人才分布较少甚至没有。从高校层次上看,南宁与桂林拥有广西大学、广西医科大学、桂林电子科技大学等在广西境内实力较强高校;从经济环境上看,南宁与桂林GDP分别在省内排行第一与第三,拥有充裕的科研资金作为保障,各种福利性政策相对完善,吸引更多高层次人才前往。导致广西各城市之间高层次人才数量差异较大,驱动创新能力参差不齐,难以推动广西全面发展。

3 加快推进广西科技人才集聚的建议

新形势下广西要推动实现优势产业高质量发展,同时补齐短板,着眼于发展思路调整、资源要素优化配置。其中,关键着力点在于实施针对性的人才战略,从而保障优势产业可持续高质量发展所需的行业领军人才、高端骨干人才和高素质技能型人才的需求与培育。此外,实现人才待遇落实、人才高质量培育、留住并发挥人才效应,还需要地方政府和相关企业协同共促,以保障人才政策落实和人才战略效应的最大化。

3.1 完善人才政策体系,强化人才集聚环境

为人才制定灵活多变的政策,提供宽松的晋升空间。合理的激励政策是人才引进来留得住的关键因素。一方面给予科研创新方面做出突出贡献的高层次人才丰厚的物质奖励,通过成果转让、技术入股、技术承包等方式,激励人才进行科研创新;另一方面,加强对高层次人才精神方面奖励,设置面向高校与企业的专题讲座,制定人才表彰大会,对高层次人才由政府出面进行颁奖,加强人才的荣誉感,营造出“人才可贵”的氛围感。实现人尽其才,设置合理机制,避免出现才能与岗位不匹配,造

成人才浪费现象。激励人才在岗位上发光发热,对于表现优秀的人才,勇于打破局限,允许破格提拔。适当鼓励人才在区内流动,让人才有更多的选择空间,解决人才堆积问题。

加大科研经费投入强度,加强支持区内高校“双一流”建设。对实力较强学校的优势学科给予更多的项目经费扶持,聚力于一流学科建设,提升广西高校的学科水平与核心竞争力,打造特色学科团队,使更多学科走进国家“双一流”建设,带动全区教育实力的提升,从根本上加快本土人才的培养。

3.2 创新产业技术,加强人才培育

以经济吸引人才,用产业集聚人才。推动产业结构调整,激发经济活力,依托广西拥有的本土自然资源,对传统优势产业进行优化升级。例如基础较好的冶金、有色金属、汽车、机械制造等传统工业,可通过引进环保技术、自动化信息技术进行节能减排,对原有支柱产业进行结构升级。同时,加快引进新兴产业落地广西,如新材料、新能源汽车、生物技术、绿色环保、高端制造业等,皆是振兴经济的战略性新兴产业,形成以优势产业带动经济,经济发展吸引人才,人才促进产业升级的良性循环。调整内部产业结构的同时,聚焦于外部机遇。广西要融入共建“一带一路”,协作共建西部陆海新通道,促进中国-东盟开放合作。充分发挥广西地理位置的优势,加深与东盟国家之间的贸易往来,推动广西经济发展,加大“走出去”步伐,扩大广西优势产业在东盟的市场份额。借助广西的地理位置,面向东盟大力开展跨境电子商务,积极打造面向东盟的物流产业。

高校是人才培养的重要基地。需依据优势或重点产业或企业高端人才需求目录,对接区内高校,留住区内高校毕业生,从战略高度优化产学研协同人才培育机制,整体提升人才后备队伍质量。政府牵头主动引进高新技术产业,大力实施粤桂科技合作联动机制,设计一批泛大湾区科技区域合作项目,建设一批产业实验室或新型研发机构,牵引产业结构升级,促进产业结构调整,主动培育高层次人才。企业自身应该主动转型升级,提升自身技术实力,从而吸引人才。政府牵头实施“青年科技人才培育计划”,推动本土高端人才提质增能并培养其成长为行业领军人才;实施“企业家培育计划”,通过多元化的培训方式将其培养成现代化高素质企业管理人才;实施“八桂工匠打造计划”,加快优势产业急需的高端专业技能人才培养。通过多渠道、多途径,实现更多“人才八桂造”。大力建

设科研创新平台,为人才提供先进的科研平台。依托广西高校优势学科与高新技术产业,协同共建国家重点实验室;鼓励高校与企业合作,共同推进博士后科研流动站与博士后科研工作站的建立;推动高新技术工业园区建设,形成“企业+高校”协同创新平台。

3.3 加大人才引进力度,创新引进方式

广西经济社会发展水平相对东部沿海地区存在较大差距,一些福利政策相对落后。广西需重视人才引进信息平台的建设,拓宽宣传渠道,通过利用互联网媒介,积极宣传推介广西生态优势、人才政策和人才需求、项目需求等。并利用网络平台如抖音、微信等直播或推送宣讲人才引进政策或科技对接项目,从而提升人才服务效能。

利用大学学术影响力定期承办相关学科在读硕士生和博士生的学术论坛,政府届时宣讲人才政策,吸引未来人才提前关注广西。此外,广西应该进一步解放思想,简化流程,出台一系列虚怀若谷的科技人才引进政策,对于一些不合理的限定措施进行修改调整。同时,人才引进方式要灵活多样,政策要灵活、可操作性强,消除人才顾虑,可以起到更好的人才虹吸作用。

3.4 健全人才保障机制,留住用好人才

完善人才公共服务、完善城市内的基础设施建设、打造良好的公共服务体系是留住人才的有效措施。在人才职称评审、就医入学、个税减免、科研组织模式等方面建立绿色通道,以职称、平台、科研、事业、政策、保障、环境吸引人才,培养一批青年科技创新人才,让人才在广西可以更大程度发挥出自身的价值,强化人才自身认同,从而推动研究生层次人才政策供给侧结构性改革。对于符合条件的人才,政府提供住房补贴、公租房、人才公寓等,使人才享受到住房政策便利,解决基本生活需要,增强区域归属感。鼓励人才积极承担各类项目,对有相应成果的进行表彰以及嘉奖,设立相关奖项,促进人才转化成果的动力,注重引才后的人才待遇服务保障和职业发展激励机制。

4 结语

科技人才是区域发展的重要智力支撑,为区域科技产业发展提供内生动力,区域科技发展亦会增强对科技人才的吸引力。当下广西正处于新发展机遇期,但科技人才集聚存在较多制约。合理可行的科技人才集聚政策可促进科技人才集聚,更好地为广西高质量发展提供保障。本文在归纳现有科

技人才集聚特点的基础上,分析广西科技人才集聚现状及制约,进一步提出加速科技人才集聚的建议,助力广西经济、科技、产业等与人才协同发展。

参考文献

- [1] 郭金花,郭淑芬,郭檬楠.城市科技型人才集聚的时空特征及影响因素:基于285个城市的经验数据[J].中国科技论坛,2021(6):139-148.
- [2] 徐军海.创新驱动视角下江苏科技人才发展趋向和路径研究[J].江苏社会科学,2021(3):223-231.
- [3] 许林,李俊贤.高校科技人才分类评价改革能提高科研全要素生产率吗?:来自99所“211工程”高校的证据[J].华南理工大学学报(社会科学版),2022,24(3):101-114.
- [4] 谢文栋.科技金融政策能否提升科技人才集聚水平:基于多期DID的经验证据[J].科技进步与对策,2022,39(20):131-140.
- [5] 宛群超,袁凌,谭志红.科技人才集聚、市场竞争及其交互作用对高新技术产业创新绩效的影响[J].软科学,2021,35(11):7-12.
- [6] 程铭,闫峰,杜廷霞.科技人才集聚的时空演变特征及影响因素:以2010—2020年山东省16个地市数据分析为例[J].中国高校科技,2022(12):41-47.
- [7] 张莉娜,倪志良.科技人才集聚与区域创新效率:基于空间溢出与门槛效应的实证检验[J].软科学,2022,36(9):45-50.
- [8] 章熙春,朱绍棠,李胜会.科技人才评价政策传导与个体非理性行为:基于行为公共政策的分析[J].科研管理,2022,43(8):183-191.
- [9] 郭淑芬,张文礼.科技人才区域集聚为何不同:基于创新环境空间差异的解释[J].科技进步与对策,2022,39(11):152-160.
- [10] 裴瑞敏,姜影,肖尤丹.科技人才政策变迁与政策主体协同网络演化研究:基于对1978—2020年政策文本的分析[J].科学学与科学技术管理,2022,43(8):32-46.
- [11] 刘伯良,张向前.面向2035年激发青年科技人才创新活力评价机制研究[J].特区经济,2022(6):99-104.
- [12] 何丽君.中国建设世界重要人才中心和创新高地的路径选择[J].上海交通大学学报(哲学社会科学版),2022,30(4):33-42.
- [13] 李作学,张蒙.什么样的宏观生态环境影响科技人才集聚:基于中国内地31个省份的模糊集定性比较分析[J].科技进步与对策,2022,39(10):131-139.
- [14] LAWTON P, MURPHY E, REDMOND D. Residential preferences of the creative class[J]. Cities, 2013, 31: 47-56.
- [15] BEREITSCHAFT B, CAMMACK R. Neighborhood diversity and the creative class in Chicago[J]. Applied Geography, 2015, 63: 166-183.
- [16] PANCHOLI S, YIGITCANLAR T, GUARALDA M. Place making for innovation and knowledge-intensive activities: the Australian experience[J]. Technological Forecasting and Social Change, 2019, 146: 616-625.

The Present Situation, Problems and Countermeasures of Science and Technology Talent Gathering in Guangxi

MO Shuai^{1,2}, CHEN Keren¹, WEI Hong³, LIU Yiheng¹

(1. School of Mechanical Engineering, Guangxi University, Nanning 530004, China;

2. Institute for Higher Educational Research, Guangxi University, Nanning 530004, China;

3. School of Civil Engineering and Architecture, Guangxi University, Nanning 530004, China)

Abstract: Scientific and technological talents play an important role in promoting the development of regional economy, industry and education. As a bridgehead for connecting with ASEAN countries, Guangxi is in a period of historic development opportunities, but it is obviously restricted by the structure and total amount of scientific and technological talents. On the basis of systematically sorting out the present situation of Guangxi science and technology talent cluster, the characteristics and limiting factors of Guangxi science and technology talent cluster are analyzed. Facing the macro plan of “14th Five-Year Plan”, feasible suggestions on accelerating the agglomeration of scientific and technological talents in Guangxi are put forward from the aspects of policy formulation, industrial environment, talent attracting methods and talent security, to provide countermeasures and support for the optimization of the agglomeration of scientific and technological talents in Guangxi.

Keywords: technology professionals; limiting factors; development suggestions; talent's policy