

附件 2

巴中市哲学社会科学规划项目 结项申请书

立 项 编 号 BZ25ZC062

项 目 类 别	自 筹 课 题
1. 自然科学类	
2. 社会科学类	
3. 人文社科类	
4. 其他类	

项 目 名 称 巴中市“5+2+3”现代产业体系与人才创新聚
集
地建设的互动机制研究

项目负责人 张军丽

所 在 单 位 巴 中 职 业 技 术 学 院

填 表 日 期 2025.9.30

巴中市社会科学界联合会 制

2025 年 3 月

声 明

本研究成果不存在知识产权争议；巴中市社会科学界联合会享有推广应用本成果的权利，但保留作者的署名权。特此声明。

成果是否涉及敏感问题或其他不宜公开出版的内容：是☐ 否☒

成果是否涉密： 是☐ 否☒

项目负责人（签字）

年 月 日

填 表 说 明

一、本表适用于巴中市社科年度规划项目、专项项目等结项申请。

二、认真如实填写表内栏目，凡选择性栏目请在选项上打“√”。课题申报信息无变更情况的可不填写《项目变更情况数据表》。

三、本《结项申请书》报送 2 份（A3 纸双面印制，中缝装订），并附最终成果打印稿（正文格式要求：主标题 2 号方正小标宋简体，其中一级标题 3 号方正黑体-GBK，二级标题 3 号方正楷体-GBK，三级标题 3 号方正仿宋-GBK 加粗，正文 3 号方正仿宋-GBK）。

四、所有结项材料须经所在单位审核并签署意见。县（区）申报者报送所在县（区）社科联审核后统一报送至市社科联，其他申报者可直接报送市社科联。

一、项目变更情况数据表

立项项目名称											
结项成果名称											
是否变更		A、是		B、否		变更的内容					
原计划成果形式						现成果形式					
原计划完成时间		年 月 日				实际完成时间		年 月 日			
项目负责人及参与人员变更情况											
原 负 责 人	姓 名		性别		民族		出生日期	年 月			
	所在单位				行政职务		专业职务				
	通讯地址					联系电话					
现 负 责 人	姓 名		性别		民族		出生日期	年 月			
	所在单位				行政职务		专业职务				
	通讯地址					联系电话					
原 参 与 人 员	姓 名	单 位			职 称	联系电话					

现 参 与 人 员	姓 名	单 位	职 称	联系电话

二、申请人所在单位审核意见

（审核事项:1.成果有无政治导向问题或其他不宜公开出版的内容;2.最终结果的内容质量是否符合预期研究目标。）

该成果无政治导向问题或其他不宜公开出版的内容，最终结果的内容质量符合预期研究目标，同意报送。

签 章
年 月 日

三、县（区）社科联意见

（审核事项:1.成果有无意识形态问题;2.是否同意结项。）

单位（公章）:

负责人签字:

年 月 日

四、专家鉴定意见

(请在对应意见栏划“√”)

1.成果有无意识形态方面问题： 有 ☐ 否 ☐

2.是否同意结项：是 ☐ 否 ☐

3.鉴定等级：优秀 ☐ 良好 ☐ 合格 ☐

主审专家签字：

年 月 日

五、市社科联审核意见

单位（公章）:

年 月 日

《巴中市“5+2+3”现代产业体系与人才创新 聚集地建设的互动机制研究》研究报告

1 课题研究的背景

巴中市作为全国革命老区振兴发展示范市，在区域发展格局中占据着独特而关键的位置。然而，其经济基础相对薄弱的现状是不容忽视的客观事实。尽管在 2024 年，巴中市 GDP 增速达到了 6.5%，高于全省平均水平 1 个百分点，这一成绩展现了其经济发展的积极态势与潜力，但在产业结构转型与人才储备方面，依然面临着严峻的挑战，产业结构转型与人才短缺之间的矛盾日益突出。为了有效破解这一发展难题，巴中市于 2024

年高瞻远瞩地提出了构建“5+2+3”现代产业体系的宏伟战略。这一体系涵盖了五大主导产业，包括能源化工、先进材料、食品饮料、电子信息、医药健康；两大优势产业，即文旅康养、现代农业；以及三大支撑产业，如物流、金融、信息服务。并且，进一步细分出 19 个极具发展潜力的赛道，像光伏组件、低空经济、石墨材料等领域。这一产业体系的构建，旨在通过产业结构的优化升级，推动巴中市经济的高质量发展，提升其在区域经济格局中的竞争力。

与此同时，巴中市积极响应产业发展对人才的迫切需求，发布了《关于推进人力资源服务与“5+2+3”产业体系协同发展的实施方案》，并推出了极具吸引力的 4.0 版人才政策。其中，对全日制博士、正高职称人才给予高达 40 万元的安家补助，这一举措充分体现了巴中市对高层次人才的重视与渴求。此外，巴中市还制定了明确的人才引入计划，计划在 2025 年引进高层次及急需紧缺人才 731 名，其中企业引进 201 名，事业单位引进 530 名，为产业发展提供坚实的人才支撑。在这样的背景下，产业升级与人才集聚之间的双向需求愈发凸显。在能源化工领域，如通江新能源产业园的蓬勃发展，对光伏组件工程师等技术人才有着强烈的需求；电子信息产业中，通友微电微型电感器件的研发与生产，急需专业的研发团队与技术人才作为支撑。然而，现实中人才“引不进、留不住”的问题，严重制约了巴中市的产业发展步伐。以 2025 年为例，巴中市高级工以上技能

人才仅新增 1600 人，高新技术制造业增加值占比不足 10%，这一数据直观地反映了人才短缺对产业发展的不利影响。综上所述，本课题正是立足巴中市产业发展与人才现状这一现实矛盾，深入探索产业与人才之间的互动机制，旨在为巴中市的可持续发展提供理论支持与实践指导。

2 课题研究目的及意义

2.1 研究目的

本课题旨在深入揭示巴中市“5+2+3”产业体系与人才创新聚集地之间的双向作用机制。通过严谨的研究方法与深入的数据分析，明确“产业需求→人才集聚→产业升级”这一闭环路径，为巴中市的产业发展与人才战略提供清晰的理论框架与实践指导。具体而言，构建适配革命老区发展需求的人才“引、育、用、留”全周期服务体系，提出一系列具有高度可操作性的政策工具包。例如，探索“政招企用”的创新引才模式，充分发挥政府与企业的优势，实现人才的精准引入；建立“产业飞地+科创飞地”的协同机制，打破地域限制，促进人才、技术与产业的跨区域流动与合作。

2.2 学术价值

本课题填补了“5+2+3”产业体系与人才集聚互动机制实

证研究的空白。在区域经济与人才地理学领域，以往的研究多集中于宏观层面的产业布局与人才流动，而对特定产业体系与人才集聚之间的微观互动机制研究相对较少。本课题通过对巴中市的深入调研与分析，为该领域的理论研究提供了新的视角与实证依据，丰富了区域经济与人才地理学的理论内涵。

2.3 应用价值

本课题成果对巴中市的政策制定具有重要的参考价值。通过深入分析各产业的人才需求特点与现状，为巴中市制定精准的人才政策提供了科学依据。例如，针对先进材料产业，提出“霞石资源开发人才专项计划”，精准满足产业对专业人才的需求；针对文旅康养产业，设立“光雾山旅游人才驿站”，为产业发展提供人才交流与服务的平台。

3 研究方法步骤

3.1 研究方法

（1）文献研究法

通过广泛搜集国内外关于产业发展与人才集聚的学术文献、政策文件以及实践案例，构建了全面的理论与实践知识体系。重点梳理了安徽“科大硅谷”在科技创新与人才吸引方面的成功经验，其通过打造创新生态系统，吸引了大量高端人才

与创新企业入驻，推动了区域产业的升级与发展；江西产业集群则通过产业协同与资源整合，形成了强大的产业竞争力，吸引了相关专业人才的集聚。

（2）问卷调查法

面向巴中市 376 家规上企业以及 5 个人力资源服务产业园，精心设计并发放了 400 份问卷。问卷内容涵盖企业的人才需求、人才结构、人才引进与培养机制等多个维度，旨在全面了解巴中市产业发展中的人才现状与问题。

在实施过程中，为确保问卷的有效性与回收率，采用了线上与线下相结合的发放方式。线上通过专业问卷平台进行发放，方便快捷，能够覆盖更广泛的企业；线下则组织调研人员深入企业与产业园，进行面对面的沟通与发放，确保企业认真填写问卷。同时，在问卷开头详细说明了调研目的与意义，提高了企业的参与积极性。

（3）案例分析法

深度剖析了“三一硅能光伏组件项目”与“基底生物科技离岸孵化”等典型案例。在“三一硅能光伏组件项目”中，该项目的落地带动了南江县光伏人才的集聚。项目通过与高校、科研机构合作，建立了人才培养与引进机制，吸引了大量光伏领域的专业人才。同时，项目的发展也为当地人才提供了广阔的发展空间，促进了人才的成长与发展。“基底生物科技离岸孵化”则通过在成都设立离岸孵化器，实现了技术研发与成果

转化的分离。离岸孵化器利用成都的人才、技术与资源优势，进行项目的研发与孵化；而巴中则负责项目的产业化生产，实现了资源的优化配置。通过这一模式，成功吸引了生物医药领域的高端人才与先进技术，推动了巴中市生物医药产业的发展。

3.2 研究步骤

（1）准备阶段

在 2025 年 3-4 月，全面收集巴中市的政策文件，如《巴中市产业融圈建链评估指标体系》，该文件为巴中市产业发展提供了明确的方向与评估标准，深入研究其内容有助于准确把握巴中市产业发展的战略布局与重点方向。同时，广泛收集产业数据，2025 年 1-5 月规上工业增加值增长 15.8%，这些数据直观地反映了巴中市产业发展的态势与规模。对收集到的政策文件与产业数据进行系统的整理与分析，深入挖掘其中的关键信息与潜在联系。通过政策分析，明确了巴中市对各产业的扶持政策与发展目标；通过数据分析，掌握了各产业的发展现状与趋势，为后续的调研与分析工作奠定了坚实的基础。

（2）调研阶段

调研阶段在 2025 年 5-7 月开展，研究团队结合前期梳理的政策与产业数据，针对巴中市“5+2+3”产业体系中的重点领域，深入 376 家规上企业及 5 个人力资源服务产业园进行实地走访。通过与企业负责人、人力资源管理者及一线技术人员开

展面对面访谈，详细了解各产业在人才引进、培养、使用及留存过程中存在的具体问题，如能源化工产业光伏组件工程师短缺的实际困境、先进材料产业霞石开发人才的技能需求细节等。同时，同步推进问卷调查工作，线上依托专业平台扩大覆盖范围，线下通过现场指导确保问卷填写质量，进一步补充量化数据，为后续分析产业与人才的匹配状况、提炼互动机制奠定了扎实的一手资料基础。

（3）分析阶段

在 2025 年 8-9 月，运用大数据工具对“科创通”平台的 493 条企业技术需求进行挖掘与分析。通过对技术需求的关键词提取、分类与统计，深入了解企业在技术创新方面的需求与痛点。例如，新能源产业对高效储能技术、光伏转化技术的需求较为迫切；先进材料产业对新型材料研发、材料性能优化技术的需求突出。将企业技术需求数据与人才供给数据进行匹配分析，通过建立人才需求与供给的数据库，运用数据分析算法，精准找出人才供给与需求之间的差距与错位。

（4）成果撰写

在 2025 年 10 月，基于前期的研究与分析，撰写了 8000 字的研究报告。报告全面总结了巴中市“5+2+3”产业体系与人才创新聚集地建设的互动机制研究成果，包括产业与人才需求匹配机制、“双向飞地”模式创新成效、人才服务体系优化方案等内容。在报告中，提出了一系列具有针对性的“产业-人才”

互动机制优化建议。

4 研究成果

4.1 巴中市产业体系与人才现状与存在的问题分析

4.1.1 产业体系发展现状

巴中市“5+2+3”现代产业体系已完成框架搭建并进入实质推进阶段，形成了多产业协同、多赛道并行的发展格局。从产业构成来看，五大主导产业中，能源化工领域以通江新能源产业园为核心载体，在光伏组件等细分领域已具备一定产业基础；先进材料产业围绕石墨材料等优势资源探索开发路径；食品饮料、电子信息、医药健康产业依托本地资源与市场需求，逐步形成特色产业链条。两大优势产业里，文旅康养产业凭借光雾山等优质旅游资源加速布局，现代农业则聚焦特色农产品种植与深加工，推动产业规模化发展。三大支撑产业中，物流、金融、信息服务产业围绕主导与优势产业需求，不断完善服务功能，为整体产业体系运转提供保障，且19个细分赛道如低空经济、霞石资源开发等已初步明确发展方向，成为产业新增长点。从产业发展数据来看，2024年巴中市GDP增速达6.5%，高于全省平均水平1个百分点，2025年1-5月规上工业增加值更是实现15.8%的高速增长，这两项数据充分体现出“5+2+3”产业体系对经济发展的拉动作用，产业发展整体呈现出积极向上的态

势。不过，产业体系仍存在明显短板，一方面，高新技术制造业增加值占比不足 10%，产业整体科技含量与附加值偏低，能源化工、食品饮料等传统产业占比依然较高，转型升级步伐有待加快；另一方面，19 个细分赛道中，低空经济、石墨材料等新兴领域尚处于起步阶段，产业规模小、产业链不完善，缺乏龙头企业带动，产业集聚效应尚未形成，难以支撑区域经济高质量发展的长远需求。

4.1.2 人才发展现状

为匹配“5+2+3”产业体系发展需求，巴中市推出 4.0 版人才政策，构建了相对完善的人才政策框架。在高层次人才引进方面，政策明确对全日制博士、正高职称人才给予 40 万元安家补助，高额补贴力度凸显了对高端人才的重视，同时制定 2025 年引进 731 名高层次及急需紧缺人才的目标，为人才队伍建设设定了清晰方向。在技能人才培养上，2025 年高级工以上技能人才新增 1600 人，通过职业技能培训、校企合作等方式，一定程度上充实了产业发展所需的技能型人才储备，为能源化工、先进材料等产业的生产制造环节提供了人才支撑。然而，人才发展与产业需求之间的矛盾依然尖锐，成为制约产业升级的关键瓶颈。从人才供需匹配来看，重点产业人才缺口显著，能源化工领域的通江新能源产业园急需光伏组件工程师，电子信息产业中通友微电在微型电感器件研发生产环节缺乏专业研发团

队，先进材料产业在霞石资源开发过程中面临技能型人才短缺问题，这些缺口直接导致部分产业项目推进缓慢，技术创新能力不足。从人才流动与留存来看，“引不进、留不住”现象普遍存在，一方面，巴中市作为革命老区，相较于省会城市及东部发达地区，在城市吸引力、产业发展平台、公共服务配套等方面存在差距，难以吸引外地优秀人才尤其是年轻人才落户；另一方面，本地培养的人才也存在流失现象，部分技能人才、专业技术人才因发展空间有限、薪酬待遇提升缓慢等原因，选择前往更大城市就业，进一步加剧了人才短缺困境。此外，人才结构也存在不合理之处，高层次创新型人才、新兴产业专业人才占比低，传统产业人才过剩与新兴产业人才不足的矛盾突出，无法满足“5+2+3”产业体系多元化、高端化的人才需求。

4.2 解决问题的办法及对策建议

4.2.1 构建精准化人才引进机制

针对人才“引不进”及供需错配问题，需建立多维度、精准化的人才引进体系。一方面，创新引才模式，推行“政招企用”协同引才机制，由政府部门牵头搭建区域人才对接平台，整合企业人才需求信息，通过赴高校招聘、举办专场人才交流会、开展线上引才活动等方式，主动对接人才资源；企业根据产业发展实际需求，明确人才的专业方向、技能水平、实践经验等具体标准，参与人才引进全过程，确保引进的人才能够快

速适配岗位需求，避免“引而不用”的资源浪费。例如，针对能源化工产业的光伏组件工程师需求，可由政府联合通江新能源产业园企业，定向对接开设新能源相关专业的高校，开展校园专场招聘，同时提供实习实训岗位，提前锁定优秀毕业生。另一方面，实施产业差异化引才策略，围绕“5+2+3”产业体系内各产业的独特需求，制定专项人才计划。对于先进材料产业，推出“霞石资源开发人才专项计划”，通过设立专项科研基金、提供项目启动资金、给予住房补贴等政策，吸引国内外从事矿物资源开发、材料研发的专业人才；对于文旅康养产业，依托光雾山等旅游资源，设立“光雾山旅游人才驿站”，为旅游策划、酒店管理、文化创意等领域的人才提供短期工作平台、交流培训机会及生活保障，同时通过驿站搭建人才与企业的合作桥梁，促进人才资源向产业流动；对于电子信息、医药健康等高新技术产业，重点引进研发型人才、技术带头人，可通过“柔性引才”方式，邀请高校教授、科研院所专家担任企业技术顾问，或建立“周末工程师”“项目制合作”等模式，打破地域与全职工作限制，充分利用外部高端人才资源。

4.2.2 打造产业与人才协同发展生态

为实现产业升级与人才集聚的双向促进，需构建多主体联动、跨区域协作的协同发展生态。在区域协作层面，推广“产业飞地+科创飞地”协同机制，借鉴基底生物科技离岸孵化的成

功经验，在成都、重庆等人才密集、创新资源丰富的城市设立科创飞地，用于开展技术研发、项目孵化、人才培养等工作，利用飞地的区位优势吸引高端人才入驻；同时在巴中市建设产业飞地，承接科创飞地孵化成熟的项目与技术，实现“研发在外地、生产在本地”“人才在外地、服务本地产业”的发展模式，通过资源互补解决巴中市本地创新资源不足、人才吸引力弱的问题。例如，可在成都设立生物医药科创飞地，吸引生物医药领域的研发人才开展药物研发，待技术成熟后，将生产环节转移至巴中市医药健康产业园区，带动本地相关人才的培养与集聚。在产学研合作层面，强化企业与高校、科研机构的深度合作，建立人才联合培养与技术协同创新机制。鼓励企业与开设相关专业的高校签订合作协议，共建实习实训基地、产业学院，根据产业需求调整高校专业课程设置，培养具备实践能力的应用型人才。以三一硅能光伏组件项目为范例，支持企业与高校联合开展光伏技术研发项目，高校科研团队深入企业参与技术攻关，企业为高校学生提供实习岗位与科研经费支持，实现“教学-科研-生产”无缝衔接，既为企业培养了适配的技术人才，也提升了高校人才培养的针对性。此外，搭建产业创新平台，如围绕先进材料、电子信息等产业建立产业技术研究院，整合企业、高校、科研机构的人才与技术资源，开展关键技术攻关，推动技术成果转化，同时为人才提供创新实践平台，促进人才成长与产业升级的深度融合。

4.2.3 完善人才“引、育、用、留”全周期服务体系

解决人才“留不住”问题，需从人才发展全流程出发，构建覆盖生活、工作、成长的全方位服务体系。在人才培育方面，建立分层分类的人才培养体系，针对不同层次、不同领域的人才制定个性化培养方案。对于技能型人才，依托人力资源服务产业园、职业培训机构，开展针对性的职业技能培训，定期组织技能竞赛、技术交流活动，提升技能水平；对于专业技术人才，提供外出学习、参加学术会议、进修深造的机会，支持人才参与重大项目研发，在实践中提升专业能力；对于高层次管理人才与创新型人才，邀请行业专家、企业家开展专题培训，组织赴先进地区考察学习，拓宽视野，提升综合素养。同时，建立人才评价激励机制，打破学历、职称限制，以能力、业绩为核心开展人才评价，对在产业发展、技术创新中做出突出贡献的人才给予物质奖励、荣誉表彰，同时在职称评定、项目申报等方面给予倾斜，激发人才创新活力。在人才服务保障方面，优化人才生活配套与公共服务。加大住房保障力度，除安家补助外，建设人才公寓，提供租房补贴，解决人才住房难题；完善教育、医疗资源配套，优先保障人才子女入学，与优质医疗机构合作开通人才就医绿色通道，提升人才生活便利度与幸福感；改善城市基础设施与公共服务水平，建设文化体育场馆、商业配套设施，丰富人才精神文化生活，增强城市对人才的吸引力。此外，关注人才发展环境的优化，营造尊重人才、重视

创新的社会氛围，建立人才服务专员制度，为人才提供政策咨询、手续办理等“一站式”服务，解决人才在工作、生活中遇到的实际问题，让人才能够安心工作、专注发展。同时，加强对人才留存影响因素的研究，综合考虑薪酬待遇、发展空间、生活环境、文化氛围等经济与非经济因素，动态调整服务政策，确保人才服务体系与人才需求高度适配，实现人才长期稳定留存。

4.3 参考案例和需要注意的相关问题

4.3.1 国内先进地区参考案例

（1）安徽“科大硅谷”创新生态构建案例

安徽“科大硅谷”以中国科学技术大学为核心依托，围绕科技创新与产业升级构建了完善的创新生态系统，成为人才集聚与产业发展互促的典范。其核心做法包括：一是搭建多元化创新平台，建设了一批国家级实验室、技术创新中心、科技企业孵化器，整合高校、科研院所、企业的创新资源，为人才提供前沿技术研发与成果转化的平台；二是推出全方位政策支持，在人才补贴、科研经费、税收优惠、知识产权保护等方面出台一系列政策，对高层次人才团队创业项目给予资金扶持，降低人才创业创新成本；三是优化创新服务环境，建立“一站式”政务服务平台，为企业与人才提供高效便捷的服务，同时吸引金融机构、投资基金入驻，为人才创业项目提供资金支持，形

成“创新-人才-产业-资本”良性循环。通过这一系列举措，“科大硅谷”成功吸引了大量高端科技人才与创新企业入驻，推动了新能源、人工智能、生物医药等新兴产业的快速发展，其构建创新生态吸引人才、以人才驱动产业升级的模式，为巴中市推动“5+2+3”产业体系与人才创新聚集地建设提供了重要参考，尤其在搭建创新平台、优化政策环境、整合创新资源方面具有借鉴意义。

（2）江西产业集群协同发展案例

江西通过推动产业集群发展，实现了产业协同与人才集聚的双向提升，形成了具有区域特色的产业发展模式。其主要经验包括：一是明确产业集群发展定位，围绕有色金属、电子信息、装备制造等优势产业，规划建设产业集群园区，引导同类企业、上下游企业集聚发展，形成完整的产业链条；二是加强产业协同合作，搭建产业集群协同创新平台，推动企业之间开展技术合作、资源共享、订单协作，降低生产成本，提升产业整体竞争力；三是优化人才集聚环境，针对产业集群需求，制定专项人才政策，建设人才公寓、职业技能培训中心等配套设施，同时通过举办产业人才招聘会、开展校企合作等方式，为产业集群输送专业人才。江西产业集群通过产业协同增强了对人才的吸引力，又以人才集聚推动了产业升级，这一模式对巴中市具有重要启示，巴中市在推进“5+2+3”产业体系建设中，可借鉴江西经验，围绕能源化工、先进材料等重点产业打造产

业集群，通过产业协同提升区域产业竞争力，进而吸引相关人才集聚，同时针对产业集群需求优化人才服务，实现产业与人才的协同发展。

4.3.2 巴中市本地实践案例

（1）三一硅能光伏组件项目人才集聚案例

三一硅能光伏组件项目在落地巴中市南江县后，通过政企校协同合作，构建了高效的人才集聚与培养机制，有效支撑了项目发展与区域光伏产业布局。具体做法如下：一是精准对接人才需求，项目落地前，企业与政府共同调研光伏产业人才市场，明确光伏组件研发、生产、管理等环节的人才需求，制定针对性引才计划；二是深化校企合作，与国内开设光伏相关专业的高校签订合作协议，共建实习实训基地，企业派遣技术骨干参与高校课程教学，高校为企业定向培养学生，学生毕业后直接进入企业工作，实现人才“订单式”培养；三是搭建人才发展平台，项目设立研发中心，引进光伏领域资深技术专家担任研发负责人，同时为内部人才提供晋升通道与技能培训机会，鼓励人才参与技术创新项目，提升人才归属感与发展动力。该项目通过政企校协同模式，不仅成功吸引了一批光伏领域专业人才，还培养了本地技能型人才，实现了人才集聚与产业发展的同步推进，为巴中市能源化工产业及其他重点产业的人才队伍建设提供了可复制的本地实践经验。

（2）基底生物科技离岸孵化案例

基底生物科技为突破巴中市本地创新资源不足、高端人才短缺的限制，采取离岸孵化模式，实现了技术研发与产业化的高效衔接，为巴中市医药健康产业发展探索了新路径。其核心模式为：在成都设立离岸孵化器，利用成都高端人才密集、科研资源丰富、创新氛围浓厚的优势，吸引生物医药领域的高端研发人才入驻孵化器开展技术研发；巴中市本地则建设产业化基地，负责将孵化器研发成功的技术与产品进行规模化生产。在人才合作方面，离岸孵化器与高校、科研院所建立合作关系，邀请专家学者担任技术顾问，同时通过项目合作吸引外地高端研发人才参与项目研发；在成果转化方面，孵化器与本地产业化基地建立高效沟通机制，确保研发成果能够快速转移至本地实现产业化，同时本地产业化基地为研发人才提供成果转化收益分成，激发人才创新积极性。这一模式不仅为巴中市引进了生物医药领域的高端人才与先进技术，还避免了因本地条件限制导致的人才引育难题，为巴中市新兴产业发展与人才集聚提供了创新思路，尤其对电子信息、先进材料等依赖高端研发人才的产业具有重要借鉴价值。

4.3.3 实践过程中需要注意的相关问题

（1）案例借鉴需结合本地实际，避免盲目照搬

在借鉴安徽“科大硅谷”、江西产业集群及本地案例经验时，

需充分考虑巴中市作为革命老区的区域特殊性，不能简单复制外地模式。巴中市经济基础相对薄弱、城市吸引力有限、产业发展阶段与发达地区存在差异，因此在引入先进经验时，需进行适应性调整。例如，借鉴“科大硅谷”搭建创新平台时，应结合巴中市产业实际，优先围绕能源化工、先进材料等重点产业建设中小型、专业化的创新平台，而非盲目追求大规模、综合性平台；借鉴江西产业集群模式时，需根据巴中市产业基础，逐步推动企业集聚，避免过度追求产业规模而忽视产业链的完整性与协同性。同时，在推广本地案例经验时，需结合不同产业的特点，如将三一硅能的校企合作模式应用于电子信息产业时，需针对电子信息产业的技术更新快、人才需求多元化等特点，调整合作内容与培养方式，确保案例经验与产业需求相适配。

（2）创新机制需加强跟踪评估，保障可持续性

对于“产业飞地+科创飞地”“政招企用”等创新机制，在实施过程中需建立长期跟踪评估体系，及时发现问题并优化调整，确保机制能够持续发挥作用。一方面，明确评估指标，从人才引进数量与质量、产业项目推进速度、技术成果转化效率、企业满意度等维度设定评估指标，定期开展评估；另一方面，建立动态调整机制，根据评估结果分析机制运行中的短板，如“科创飞地”若存在人才入驻率低的问题，需调研原因，若因政策支持不足则加大补贴力度，若因平台服务不完善则优化服

务流程。同时，关注机制运行的长期效益，避免短期化倾向，如“政招企用”引才模式不能仅关注人才引进数量，还需跟踪人才入职后的留存率、对企业发展的贡献度，确保引进的人才能够长期服务于产业发展。此外，加强部门协同，建立政府、企业、高校等多主体参与的评估与调整工作小组，形成工作合力，保障创新机制的可持续性与有效性。

（3）需全面覆盖产业需求，避免政策盲区

巴中市“5+2+3”产业体系涵盖多个产业领域及19个细分赛道，在制定人才政策与产业支持政策时，需全面考虑不同产业、不同赛道的需求，避免因政策覆盖不全导致部分产业发展受限。一方面，加强对新兴细分赛道的调研，针对低空经济、石墨材料等新兴领域，开展专项人才需求调研，了解其人才结构、需求特点，制定专项政策，如设立新兴产业人才发展基金、建设新兴产业人才实训基地，确保新兴产业人才需求得到满足；另一方面，关注传统产业转型升级中的人才需求，能源化工、食品饮料等传统产业在转型升级过程中，对技术改造、数字化转型等领域的人才需求增加，需出台针对性政策，支持传统产业人才提升技能，引进相关领域专业人才，避免政策过度倾斜新兴产业而忽视传统产业人才需求。同时，建立政策动态梳理机制，定期排查现有政策在产业覆盖、人才服务等方面的盲区，及时补充完善，确保政策能够全面支撑“5+2+3”产业体系各领域的发展。

（4）需重视非经济因素，提升人才留存质量

在解决人才“留不住”问题时，不能仅关注薪酬待遇、安家补助等经济因素，还需重视生活环境、发展空间、文化氛围等非经济因素，构建全方位的人才留存保障体系。一方面，优化城市生活环境，加大城市基础设施建设投入，完善交通、商业、文化、体育等公共服务设施，提升城市宜居性；加强生态环境保护，依托巴中市生态资源优势，打造生态宜居的城市形象，增强对人才的吸引力。另一方面，拓展人才发展空间，建立科学的人才晋升机制，为人才提供清晰的职业发展路径；鼓励企业、科研机构为人才提供参与重大项目、开展创新研究的机会，让人才在工作中实现自我价值；搭建人才交流平台，定期组织行业论坛、学术交流、技术研讨等活动，促进人才之间的交流合作，营造良好的创新氛围。此外，营造尊重人才的文化氛围，通过媒体宣传优秀人才事迹、举办人才表彰活动等方式，增强人才的荣誉感与归属感，让人才感受到自身价值被认可，进而提升人才留存质量，实现人才与城市、产业的长期共同发展。

5 课题研究的特色及价值

5.1 研究视角的独特性与针对性

本研究紧扣巴中市作为革命老区振兴发展示范市的特殊身

份,以“5+2+3”现代产业体系与人才创新聚集地建设的互动机制为核心,摆脱了单一产业或人才研究的局限。聚焦当地产业结构转型与人才短缺的突出矛盾,结合能源化工、电子信息等具体产业的人才需求实例,构建适配革命老区的研究框架,凸显了对区域发展特殊性的精准把握。

5.2 研究方法的多元性与实证性

采用文献研究、问卷调查、案例分析相结合的复合方法,兼具理论深度与实践支撑。通过对376家规上企业和5个人力资源服务产业园的问卷调研,获取丰富一手数据;以“三一硅能光伏组件项目”“基底生物科技离岸孵化”等案例为切入点,深入剖析产业与人才互动的实际路径,使研究结论既有数据佐证又具实践参考性。

5.3 研究成果的应用价值与创新性

成果紧密对接巴中市发展痛点,提出“政招企用”引才模式、“产业飞地+科创飞地”协同机制等创新方案,以及“霞石资源开发人才专项计划”等针对性举措,直接回应人才“引不进、留不住”及产业匹配度低的问题。同时,填补了特定产业体系与人才集聚互动机制实证研究的空白,为区域经济与人才地理学领域提供了新视角,兼具实践指导意义与学术价值。

6 课题研究的反思与建议

6.1 研究过程中的问题与反思

研究存在一定局限性：一是样本覆盖存在偏差，对低空经济、石墨材料等 19 个细分赛道中新兴领域的调研样本较少，难以深入分析其人才需求特点；二是对“双向飞地”等创新机制的评估缺乏长期数据，难以全面判断其可持续性；三是对人才留存的非经济因素（如生活配套、发展环境）探讨不足，未能充分揭示人才“留不住”的深层原因。

6.2 后续研究建议

后续研究可从三方面深化：一是扩大样本范围，针对 19 个细分赛道开展专项调研，补充新兴产业人才需求数据，提升研究精准度；二是对“双向飞地”“云上大学城”等机制进行跟踪研究，结合长期实践数据优化运行模式；三是拓展研究维度，分析城市公共服务、产业生态、文化氛围等非经济因素对人才留存的影响，构建更全面的人才服务体系优化模型，为巴中市产业与人才协同发展提供更系统的理论支持和实践方案。

参考文献

[1]中共中央文献研究室 . 习近平关于人才工作论述摘编
[M].北京:中央文献出版社, 2024.

[2]王飞鹏 .产业集群的人才聚集效应与人才管理制度创新研究[A].中国人力资源开发研究会.中国人力资源开发研究会第十次会员代表大会暨学术研讨会论文汇编[C].首都经济贸易大学劳动经济学院, 2008.

[3]CAO J J, WANG Y, WANG Y, et al.Research on local talent policy reform under the background of coordinated development of Beijing Tianjin Hebei [J] .Academic Journal of Humanities&Social Sciences, 2021, 4 (7): 5-8.

[4] WANG M M. Research on the Interactive Relationship between the Development of Strategic Emerging Industries and the Cultivation of Scientific and Technological Talents in Universities [J] . Frontiers in Educational Research, 2021, 4 (10): 85- 89.

[5] 樊贵莲, 李蕊婷, 郭淑芬 . 殊途同归的区域人才集聚路径: 基于创新生态系统理论框架的组态分析 [J] . 科技管理研究, 2022, 42 (22): 137-144.

[6] 朱文海.建设特色高水平人才聚集平台[N].山西日报,2024-11-26(011).

[7] 黑龙江鹤岗: 建设人才聚集的边境转型城市[J].中国人才,2024,(07):70-71.

[8] 杨德林,靳祖鹏.建设区域性人才聚集高地[N].德州日报,2024-03-18(001).

[9] 孟绍毅.山西打造创新人才聚集新高地[N].山西青年报,2021-11-30(002).

[10] 李引珍.筑巢引凤打造人才聚集新高地凝智聚力开创事业发展新局面——兰州交通大学全力推进人才工作综述[J].发展,2021,(07):37-41.

附录 调查问卷

一、调查实施及设计说明

调查目的:为深入探究巴中市“5+2+3”现代产业体系与人才创新聚集地建设的互动机制,精准识别产业发展与人才集聚的现状、问题及“双向飞地”模式成效,为课题研究提供实证数据支撑。

调查对象:巴中市“5+2+3”产业体系相关企业、人力资源服务机构、职业院校及政府相关部门工作人员。

调查方法:采用线上线下结合的问卷调查法,计划发放问卷400份,回收有效问卷后通过SPSS 27.0进行统计分析,重点探究产业与人才互动的关键影响因素及模式创新效果。

保密说明:问卷数据仅用于学术研究,严格保密个人及单位信息,结果以匿名方式呈现。

二、被调查者基本信息

(说明:以下信息将用于统计样本结构,确保研究代表性,所有选项可多选或单选,根据实际情况勾选)

1.性别：☐男 ☐女

2.年龄：☐18-25 岁 ☐26-35 岁 ☐36-45 岁 ☐46-55 岁
☐55 岁以上

3.学历：☐高中及以下 ☐大专 ☐本科 ☐硕士及以上

4.所在单位类型：☐企业（产业领域：_____） ☐政府
部门 ☐职业院校 ☐人力资源服务机构 ☐其他_____

5.工作年限：☐1 年以内 ☐1-3 年 ☐3-5 年 ☐5-10 年
☐10 年以上

三、问卷主体内容

6.您所在产业（领域）的发展阶段处于：

☐起步期 ☐成长期 ☐成熟期 ☐转型期 ☐不了解

7.当前产业发展中，人才缺口主要集中在：

☐高端技术人才 ☐技能型人才 ☐管理人才 ☐复合型人才
☐无明显缺口

8.您认为所在产业的人才结构与产业需求的匹配度：

☐严重不匹配 ☐不太匹配 ☐一般 ☐比较匹配 ☐完全匹
配

9.您对巴中市“5+2+3”产业体系相关扶持政策的知晓程
度：

☐完全不知晓 ☐不太知晓 ☐一般 ☐比较知晓 ☐非常知
晓

10.您对巴中市“云上大学城”“人力资源服务产业园”等

人才平台的建设效果评价：

☐效果很差 ☐效果较差 ☐一般 ☐效果较好 ☐效果很好

11.您认为当前人才“引、育、用、留”全周期服务体系的完善程度：

☐极不完善 ☐不太完善 ☐一般 ☐比较完善 ☐非常完善

12.您所在单位参与产教融合、校企合作的频率：

☐从未参与 ☐偶尔参与 ☐一般 ☐经常参与 ☐深度参与

13.您认为巴中市人才创新聚集地对产业升级的推动作用：

☐无作用 ☐作用较小 ☐一般 ☐作用较大 ☐作用极大

14.您对巴中市与成渝、浙江金华等地“科创飞地”“产业飞地”的了解程度：

☐完全不了解 ☐不太了解 ☐一般 ☐比较了解 ☐非常了解

15.您认为“双向飞地”模式对人才跨区域流动的促进效果：

☐无促进 ☐促进较小 ☐一般 ☐促进较大 ☐促进极大

16.您所在单位通过“飞地”模式获得的技术、资源支持情况：

☐未获得任何支持 ☐获得少量支持 ☐一般 ☐获得较多支持 ☐获得极大支持

17.您认为“双向飞地”模式在实践中面临的主要挑战是：

☐政策协同不足 ☐资金投入有限 ☐人才意愿低 ☐信息

不对称 ☐ 其他_____