涪陵区一体推进教育科技人才发展的路径研究

张馨月[1]

（重庆工贸职业技术学院，重庆 涪陵，408000）

摘要：教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性和战略性支撑。涪陵区紧扣新质生产力发展要求与“2349”现代制造业集群建设任务，在推进教育科技人才一体化发展方面已取得阶段性成效，但仍面临着体制机制分割、产教供需错位、科创基础薄弱、人才政策吸引力不足等诸多现实难题与发展制约。立足涪陵产业基础与教育资源禀赋，需要从统筹顶层治理、优化区域科创生态、深化产教深度融合、全链条升级人才培育体系四个维度找准发力方向，推动教育、科技、人才与地方产业协同发展，有效激发创新驱动作用，既为涪陵产业转型升级筑牢智力支撑，也为重庆同类区县推进相关改革提供实践参考。

关键词：教育科技人才一体化；涪陵；协同发展

一、引言

当前，我国正加快推动教育、科技、人才“三位一体”统筹部署，党的二十大报告对教育、科技、人才工作作出统筹部署，明确“必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力，深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略”，将教育科技人才一体化发展上升为支撑中国式现代化的顶层国家战略，厘清三者互为支撑的内在辩证关系；党的二十届三中全会聚焦体制机制改革，提出“统筹推进教育科技人才体制机制一体改革，健全新型举国体制，提升国家创新体系整体效能”，着力破解部门分割、评价割裂等现实协同障碍；党的二十届四中全会进一步明确“一体推进教育科技人才发展”实操要求，强调“强化规划衔接、政策协同、资源统筹、评价联动”[1-3]。

本研究综合运用协同治理理论与产教融合生态理论开展分析。协同治理理论强调打破部门壁垒，推动政府、高校、企业等多方主体开展协商共治、资源共享与联动行动；产教融合生态理论借鉴生态学思维，把教育、科技、人才看作相互作用、循环反馈的有机共生系统[4]。两者分别从主体协同与系统生态两个维度，为剖析涪陵区教育科技人才一体化推进中的现实困境与路径构建提供了理论支撑。

---

[1] 作者简介：张馨月（1995-），女，硕士，助教，研究方向：金融职业教育
【基金项目】：2026 年涪陵区社科规划项目“涪陵区一体推进教育科技人才发展的路径研究”（项目批准号：FLSKGHQNL202606，主持人：张馨月）

二、国内外研究现状

（一）国外研究现状

欧美发达国家较早开展政产学研协同创新研究，核心理论为 Etzkowitz 与 Leydesdorff 提出的三螺旋理论，该理论将政府、高校、企业作为三大创新主体，认为三类主体交叉联动、角色互嵌，才能形成可持续创新网络，为教育、科技、人才协同发展提供基础分析框架。国外学者基于该模型延伸出两类研究方向：一是主体协同机制研究，提出通过共建实验室、人才双向流动、联合科研项目破除要素壁垒；二是产业龙头带动模式研究，论证行业头部企业主导产学研攻关、定向订单式育才的可行性。在数字化赋能层面，国外研究普遍运用大数据、智能仿真平台优化人才供需匹配、缩短技术研发周期，搭建全域创新数字底座[5-7]。整体来看，发达国家已形成成熟市场化校地协同机制，创新要素自由流通渠道完善，理论模型与落地经验能够为我国县域一体化建设提供借鉴，但国外产业结构、行政体制与国内区县存在显著差异，相关模式无法直接照搬。

（二）国内研究现状

学界围绕一体推进教育科技人才发展已形成体系化研究成果，可分为三大研究分支。一是理论渊源与政策演进研究，结合党的二十大报告及“十五五”规划建议，从顶层设计层面阐明了教育、科技、人才“三位一体”统筹推进的战略定位与政策指向[8]。二是体制机制与政策工具研究，聚焦一体改革中的制度性障碍与协同困境，分析了政策工具的配置逻辑与演进特征，并前瞻了未来产业格局下一体化发展的取向[9]。三是融合路径与区域实践研究，围绕科教融汇和产教融合等核心议题，通过长三角、西部地区等区域的实地调研，探讨了人才培养模式创新以及区域间融合水平的差异与联动效应[10-11]。总体而言，既有研究多聚焦国家层面或中心区域，以特定区县为对象的精细化路径研究尚显不足。

（三）研究分析

现有研究多集中于国家、中心区域层面教育科技人才一体化的宏观理论与制度建构，对工业区县这类地方层级的实证讨论仍相对有限。涪陵作为重庆工业大区，正处在产业迭代升级、新旧动能转换的关键阶段。面对“2349”现代制造业集群建设的持续推进，教育、科技、人才要素供给与产业发展之间的适配矛盾逐步显现。基于此，本研究以涪陵区为研究对象，剖析区县场域下教育科技人才一体化发展现实困境，探寻适配本地教育科技人才协同发展的实现路径，为重庆同类区县推进相关改革提供实践参考。

三、涪陵教育科技人才一体化发展的成效

近年来，涪陵区紧跟国家和重庆市关于教育科技人才一体化发展战略部署，立足本地产业与教育资源基础，在科教融汇平台搭建、校企合作落地、人才引育、科创载体培育等方面取得阶段性成效，初步搭建起区域教育、科技、人才协同发展基础框架。

（一）产教融合基础持续夯实

涪陵区深化校企协同建设，推进区域产教联合体与现代产业学院落地成型。一方面，涪陵整合政企校多方资源，搭建全域协同的产教融合平台。重庆工贸职业技术学院牵头、长江师范学院协同参与，联动白涛工业园区、华峰化工等 28 家市场主体，共建重庆市化工新材料智能制造产教联合体；两校依托“3+2”专本贯通培养模式，优化分段人才培养方案，共享师资队伍、实训平台与专业课程资源，构建本专衔接、校企共生的格局。另一方面，两校紧贴区域产业链发展态势，动态调整专业结构，持续深化产学研协同创新。长江师范学院依托市级现代产业学院，开设企业卓越工程师班，推动科研成果落地转化；重庆工贸职业技术学院联合赛力斯、华峰化工、涪陵榨菜等龙头企业开设订单班与现代学徒制班，累计开设各类校企合作订单班 61 个，每年定向为本地产业输送技能人才 4000 余名。各类校企协同创新实践，为涪陵产业输送适配人才、输出技术方案，助力区域培育新质生产力，服务产业转型升级。

（二）科创配套平台加快落地

涪陵科创平台持续提质扩容，既是高校内涵建设与产教融合的重要支撑，也是技术技能人才全链条培育的关键载体。一方面，科创平台载体梯次成型，成为赋能产业升级、联动高校育才的核心支撑。涪陵构建起环长江师范学院创新创业生态圈、先进材料人才创新联合体、慧谷湖科创小镇协同发力的多层次科创平台矩阵。建成多个国家级、市级中试平台，围绕页岩气、榨菜基因组等领域开展科研攻关，为高校师生提供实战化科研场景。另一方面，科创企业提质扩容反向推动高校优化人才培养。涪陵实施高新技术企业与科技型企业“双倍增”行动，壮大创新型市场主体。截至 2026 年初，全区高新技术企业 323 家、科技型企业 2471 家，培育百亿级工业企业 7 户、专精特新“小巨人”企业 17 户，充足的产业用工需求，为本区分层人才供给提供坚实产业依托[12]。

（三）人才服务配套不断完善

涪陵区坚持全周期、全链条统筹推进人才引育留用，为区域产业转型升级、科创能力提升筑牢智力底座。涪陵打造“才聚涪州”引才品牌，开展“引雁回巢”招聘活动与“涪聚”助企强链行动，人才资源总量突破 19.5 万人，年均净流入超 3000 人，其中硕博人才 400 余名。实施“百名博士进涪陵”“校企双育”工程，涪陵布局院士工作站 2 个、博士后工作站 19 个、建成 4 个市级高技能人才培训基地、9 个市级技能大师工作室，选派高校专家、博士入企挂职，培育千余名创新创业后备人才；借助市域产教联合体推行“双聘制”，促成 66 名高校教师与企业高工双向交流攻关，搭建产业需求引导学科建设、企业吸纳高校人才的良性机制[13]。同时，涪陵迭代落实人才新政“黄金十条”，提供安家补贴、创业扶持、家属安置等配套保障，依托“渝才荟”平台实现人才服务线上办理，持续优化人才发展生态，支撑教育科技人才一体化建设。

四、涪陵教育科技人才一体化发展面临的核心问题

从涪陵产业与创新发展实际出发，区域推进教育科技人才一体化进程中仍面临多重深层次制约，体制机制分割、产教供需错位、科创基础薄弱、人才政策吸引力不足等问题相互交织，阻碍要素之间深度融合，协同发展效能尚未得到充分发挥。

（一）体制机制障碍突出

一是行政部门横向分割，统筹协调长效机制缺失。涪陵教育、科技、人才工作分属不同主管部门，部门权责相对独立，缺少常态化统筹架构与专职工作载体，政策协同、资源调配与项目联动难以落地。各部门政策分头制定，评价标准、申报规则、扶持政策衔接不足，出现资金分散、考核导向不一等问题。二是政校企协同利益分配机制有待完善。政府、高校、企业价值目标存在分化，尚未建立利益共享、风险共担机制。当前校企合作多停留在实习实训等浅层合作，联合实验室共建、科研收益共享等深度合作较少，成果转化收益、联合培养成本缺少规范制度，各方长期协同动力不足[14]。三是数据资源相互割裂，数字化协同平台存在短板。产业、科研、企业需求等数据分散在不同业务系统，统一科创人才数字平台尚未建成，供需信息难以实时互通。信息不对称阻碍人才、技术、设备等创新要素流动，制约产教融合与产学研协同成效。

（二）科教融汇、产教融合深度不足

一是高校专业设置滞后产业迭代，人才供需结构性错配。涪陵主导产业正向精细化工、高端装备、生物医药、智慧农业升级，但区内高校专业调整周期偏长，新兴交叉专业布局不足，人工智能、新材料等相关专业办学规模有限，配套师资与实训条件薄弱，传统专业占比偏高，毕业生能力难以适配企业高端岗位需求。二是人才培养模式单一，复合型创新人才培育不足。区域高校仍以理论授课和基础实训为主，面向企业真实场景的项目化实践课程占比偏低，尚未形成复合型人才培养体系。课程更新滞后于产业技术发展，同时“双师型”教师建设存在短板，虽然高职院校“双师型”教师占比接近 65%，但本科院校教师产业实践经历整体不足，部分教师缺少产业一线实操经验，影响创新人才培养成效。三是科教融汇浮于表面，高校科研产业转化渠道不畅。高校科研评价存在“重论文、轻转化”倾向，职称评审与课题考核侧重学术产出，技术服务、成果转化权重较低。教师科研多偏向理论研究，主动承接企业技术攻关、开展应用型研究的内生动力不足[15]。

（三）科技创新基础薄弱

一是科教资源基础偏弱，区位条件制约外部创新要素导入。对比永川、江津等其他重庆工业区县，涪陵既没有永川依托西部职教基地打造的职业教育集聚规模，又缺乏江津毗邻西部（重庆）科学城的区位红利，难以便捷承接主城科教资源外溢。二是高能级科创平台稀缺，核心创新载体匮乏。对比重庆主城新区，涪陵区缺少国家级重点实验室、产业技术研究院等高端平台，现有市级科创平台体量偏小，技术成果本地转化的总体规模依然不大，高端研发资源短缺，无法支撑前沿技术研究，不利于高层次科研人才集聚。三是企业创新内生动力不足，产学研协同攻关频次低。区内大量中小制造企业以代工、传统加工业务为主，研发投入预算占营业收入比重偏低，习惯于成熟技术引进，自主研发意愿薄弱。

（四）人才“引育留用”存在堵点

一是人才留域规模有限。区内高校应届毕业生本地就业率约 15%，这一水平与合川、万州等重庆其他区县大体相当。事实上，本地培养的高校毕业生大量流向重庆主城及外地大城市，并非涪陵独有的困境，而是重庆工业型区县普遍面临的共性难题。二是高层次领军人才引聚难度大。涪陵地处主城都市区外围，相较于主城核心区域，高薪岗位、国家级科创平台以及优质公共服务配套存在

差距，对新材料、高端装备领域领军人才和创新团队吸引力不足，外来人才普遍担忧长期发展空间。三是配套保障体系不完善。现有政策多聚焦安家补贴、创业奖励等短期引才激励，面向人才可持续发展的长效支持不足。子女入学、配偶就业、持续科研资助等保障机制不完善，政策较为分散，跨部门办理流程较为复杂。

五、涪陵教育科技人才一体化发展的路径选择

立足涪陵区产业基础、教育资源、科创短板与人才发展现实，对标国家一体化改革政策导向，借鉴其他地区成熟的一体化实践经验，从顶层统筹治理、优化区域科创生态、深化科教产教融合、全链条升级人才培育四大维度构建适配涪陵发展的实施路径，打通四链融合堵点，实现教育、科技、人才有机融合。

（一）统筹顶层设计，构建一体化协同治理体系

一是设立专职统筹机构，破解部门协同壁垒。组建由区级主要领导牵头的教育科技人才一体化发展领导小组，统筹教委、科技局、人社局等主体，明晰部门权责与协同任务。系统梳理现有政策，出台一体化配套政策包，实现规划、资金、评价与项目协同管理。二是统一编制教育科技人才专项规划。对标重庆市“十五五”规划与涪陵产业转型部署，坚持产业需求导向，布局新材料、智能制造、生物医药等产业项目的同时，同步规划学科建设、科研攻关与人才引进工作。整合区级财政资金，设立一体化发展专项基金，统筹调配实训、研发、引才扶持经费，提升资金使用效能。三是建设数字协同共享平台，促进创新要素流通。搭建“涪陵科创人才通”数字化平台，整合政府、企业与高校各类资源数据并向多方开放共享，依托平台开展技术需求发布、科研成果展示与人才岗位匹配工作，有效破除各类主体的数据壁垒，促进人才、技术、科研设备等创新资源跨主体有序流转与高效利用。

（二）优化科技创新生态，夯实一体化发展科创底座

一是主动破除地理阻隔，搭建跨区域校地合作对接机制，积极对接重庆主城高校和科研院所，柔性引进专家团队、技术攻关项目，通过项目合作、短期驻点、专家工作站等方式“借智发展”，打破区位带来的资源壁垒，借力主城科教资源赋能本地制造业转型升级。二是打造基础研究示范平台。依托长江师范学院现有科研基础，面向页岩气绿色开发、榨菜深加工、新材料研发布局应用基础研究方向设置科研选题，优先支持围绕涪陵特色产业申报市级重点实验室、工程技术研究中心，补齐高能级创新载体缺口。三是梯度培育创新型企业，搭建产业关键技术攻坚平台。分层培育先进材料、生物医药、智能制造等科技型企业与高新技术企业，落实企业研发投入激励政策，引导市场主体提升创新经费投入规模，推动企业研发机构建设稳步增长[15]。

（三）深化科教产教融合，打通教育产业联动通道

一是动态优化高校专业布局，适配区域产业升级。本地院校健全专业动态调整机制，专业调整的周期流程按照年度摸排-需求调研-专家论证-专业增设或停招开展，实行每年产业人才供需研判，

每三年开展一次专业集群评估。依据产业人才供需情况压缩传统低效专业办学规模，增设生物医药、新材料、智慧农业等紧缺专业，布局人工智能相关交叉学科，推动专业链适配产业链，联合龙头企业共建产业学院，协同更新课程与实训内容[16,17]。二是完善校企利益共享机制，深化科教融汇。地方政府规范产学研转化收益分配制度，厘清多方权益划分，保障科研人员合理收益，在扣除项目直接投入成本之后，明确将成果转化净收益的主要部分用于奖励高校一线科研人员，剩余收益由校企按协商比例分配。通过明晰利益与权责，破除校企深度合作的顾虑，推动合作模式由短期实习实训逐步拓展至联合技术攻关、本土技能人才培养[18]。三是优化科研评价体系，激发创新主体内生动力。破除“唯论文、唯专利”导向，实行分类差异化评价，提高高校技术服务、横向科研攻关等产业成果的考核权重，以产业实效衡量企业研发价值。完善企业研发激励政策，对持续投入研发、产教协同成效突出的主体给予扶持，引导企业主动深化协同创新。

（四）升级人才培育体系，打造人才发展优良生态

一是强化本土就业引导，拓宽留涪择业通道。组织区域内龙头企业进校园开展产业宣讲，定期开放企业见习岗位，推行在校生假期顶岗实习，搭建专项就业招聘会，打通实习到就业的过渡渠道，增强青年学生对涪陵产业发展认同感，着力提高辖区高校毕业生本地就业率，实现人才引育留用良性闭环[19-20]。二是多维举措吸纳高层次创新人才。依托涪陵区产业创新中心、高校科研平台、重点龙头企业，紧扣精细化工、页岩气装备、新材料、特色食品加工等“2349”集群重点领域建立紧缺人才目录并实行动态更新，为靶向引进急需紧缺人才提供依据；支持区域企事业单位通过技术合作、成果入股、柔性聘用等多元化方式吸纳专业技术人才；引导本地龙头企业主动对外对接优质科创人才资源，精准补齐产业高端人才短板[21]。三是持续优化人才发展生态，提升留存能力。补齐教育、医疗、居住配套，建设人才公寓；组织开展职业技能竞赛、优秀人才表彰等活动，营造崇尚创新、尊重技能的社会氛围；落实人才专员一对一服务，完善全周期人才服务体系，实现人才引育留用良性闭环。

六、结语

推进教育科技人才一体化发展是新时代落实科教兴国、人才强国、创新驱动发展战略的核心抓手，更是涪陵区依托教育资源、产业基础实现区域高质量发展、培育新质生产力的必然选择。对于涪陵这类西部工业区县而言，一体化改革并非一蹴而就，需要长期统筹推进、持续优化政策机制。后续还需结合区域产业升级动态调整实施举措，持续完善跨部门协同、成果转化、人才流动配套制度，充分发挥高校在区域一体化进程中的育人、科研双重载体作用，以教育科技人才深度融合赋能区域产业转型升级，为重庆各区创新发展提供坚实战略支撑，也为全国同类产业区县一体推进教育科技人才发展提供可复制、可落地的基层实践参考。

参考文献

[1] 习近平. (2022, 10 月 26 日). 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗：在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告. 人民日报.

[2] 中共中央. (2025, 10 月 29 日). 中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议. 人民日报.

[3] 人民日报. (2026, 03 月 09 日). 教育科技人才，拧成一股绳. 人民日报.

[4] 赵文能，季春芳. (2026). 习近平关于教育科技人才一体化发展重要论述的逻辑理路、核心要义与实践要求. 毛泽东研究, (2), 12–22.

[5] Etzkowitz, H. (2001). The second academic revolution and the rise of entrepreneurial science. IEEE Technology and Society Magazine, 20(2), 18–29.

[6] Leydesdorff, L., & Etzkowitz, H. (2001). The transformation of university-industry-government relations. The Socjournal, 5(4), 1–17.

[7] Etzkowitz, H. (2003). Innovation in innovation: the triple helix of university-industry-government relations. Social Science Information, 42(3), 293–337.

[8] 胡拥军，关乐宁，徐凌验. (2026). “十五五” 时期未来产业教育科技人才一体化发展取向观察. 改革, (4), 44–57.

[9] 王洪福，苑恒轶，姚丽亚. (2026). 教育科技人才一体化发展背景下科教融汇的运行机理与推进路径. 职业技术教育, 47(19), 28–34.

[10] 张瑾. (2024). 教育科技人才一体化背景下职业教育政策工具的现状分析及其反思 —— 基于长三角地区 “十三五” 和 “十四五” 时期教育事业规划的考察. 中国职业技术教育, (30), 26–34.

[11] 李立国，田浩然. (2025). 教育科技人才一体视角下西部高等教育布局优化分析. 重庆高教研究, 13(3), 13–24.

[12] 重庆市人民政府. (2026, 03 月 09 日). 科技创新赋能 涪陵点燃高质量发展 “新引擎”. [http://www.cq.gov.cn/zwgk/zfxxgkml/zdlyxxgk/kj/kjzx/202603/t20260309_15513298.html]

[13] 重庆市涪陵区人民政府. (2025, 12 月 15 日). 涪陵区科技创新和人才工作会议召开 突出创新引领 强化人才支撑 努力打造成渝地区具有重要影响力的产科教融合发展创新中心. [http://www.fl.gov.cn/zwxx_206/ywdt/202512/t20251215_15244359.html]

[14] 周伟，邓小华. (2025). 教育、科技、人才一体推进职业本科院校高质量发展的逻辑、困境与路径. 教育与职业, (4), 21–28.

[15] 张志勇，何赵颖. (2025). 高等教育视域下教育科技人才体制机制一体改革的意旨、困境与突破. 中国电化教育, (2), 14–20.

[16] 莫倩倩，王向红，黄婷婷. (2024). 高职院校产科教融合路径研究与实践. 高等工程教育研究, (2), 167–173.

[17] 黄娉婷，侯小菊. (2024). 高等职业教育与产业融合发展水平的时空分异及空间联动效应. 中国高教研究, (12), 93–101.

[18] 刘波，欧阳恩剑. (2026). 职业教育产教融合政策的变迁逻辑与发展方向. 高等工程教育研究, (3), 148–152.

[19] 陈东勤，马欣悦. (2026). “四链” 融合赋能高职学生高质量充分就业的价值旨归、关键掣肘与实践路径. 职业技术教育, 47(9), 49–55.

[20] 任捷，李慧，何茜. (2025). 从职业人到志业人：新时代职业教育人才培养的新取向. 职教论坛, 41(4), 5–11.

[21] 宋迎东. (2025). 构建 “四链协同” 的产教融合卓越工程人才培养体系. 中国高等教育, (19), 41–45.