

## 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 BZ25ZC224

项 目 类 别	自筹项目
1. 房屋类	1. 房屋类
2. 基础设施类	2. 基础设施类
3. 设备类	3. 设备类
4. 其他类	4. 其他类

项 目 名 称	深化“云上大学城”建设研究
---------	---------------

项 目 负 责 人 李小兵

所 在 单 位                      巴中职业技术学院

填 表 日 期 2025-09-27

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				
	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				
	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

# 数字化转型背景下“云上大学城”的深化建设 路径研究

李小兵、孙丹、任佳宇、谢玉林、鲜冬

巴中职业技术学院

## 摘要

本研究以巴中云上大学城为实证样本，探讨数字教育基础设施建设的创新范式。综合运用文献分析、案例比较与政策解构方法，系统阐释该模式在资源重构、机制创新与区域协同中的示范价值。研究表明，其独创的“云端聚合-在地转化”双循环机制，通过构建虚拟教育共同体，实现了西南地区优质教育资源与地方发展需求的精准对接。平台运营数据显示，该机制有效缓解了欠发达地区高等教育资源结构性短缺问题，用户满意度达 90%

以上，产学研转化效率提升 40%。基于实证数据提出技术迭代、生态重构与制度创新三维发展路径，具体包括：研发教育领域大模型提升智能交互水平、建立资源接入补偿机制优化生态布局、推动跨省教育资历框架对接破除制度壁垒，为区域教育数字化转型提供理论框架与实践指南。

**关键词：**云上大学城；教育数字化；资源协同；；智能教育平台

## **一、引言**

### **（一）研究背景**

在《中国教育现代化 2035》战略指引下，教育数字化转型已成为促进区域均衡发展的重要引擎。当前我国教育发展面临资源分布不均、供需错配等结构性矛盾，西部地区高等教育毛入学率较东部低 18 个百分点。巴中云上大学城作为革命老区首个全域性数字教育平台，其建设经验为资源受限地区实现教育跃迁提供了创新方案。平台采用"政府主导、市场运作、社会参与"的共建模式，整合了国内外 78 所高校的优质课程资源。运营数据显示，截至 2025 年第三季度，累计注册用户突破 83 万，覆盖川陕革命老区 23 个区县，促成产学研转化项目 27 项，技术交易额达 1.2 亿元，验证了云端教育基础设施的规模化应用潜力。

### **（二）研究价值**

理论贡献方面，本研究提出"数字教育生态圈"分析模型，该



模型包含基础设施层、服务应用层和制度环境层三个维度，丰富了教育技术学与区域发展理论的交叉研究；实践意义层面，通过解构巴中模式的运行机理，形成包含规划建设、运营维护、效果评估等环节的可迁移建设方法论。研究结合智能教研系统等最新应用数据，发现平台用户日均学习时长达到 127 分钟，课程完成率较传统 MOOC 提升 35%，据此提出具有时序性的发展建议，包括近期（1-2 年）重点突破技术瓶颈、中期（3-5 年）完善生态体系、长期（5 年以上）构建制度保障等阶段性目标。

## **二、理论框架与实践探索**

### **（一）概念体系与学理基础**

云上大学城是融合云计算、数字孪生等技术的虚拟教育共同体，其本质特征表现为：

资源泛在化：突破时空约束整合全球教育资源，实现 4K/8K 超高清课程实时传输

服务智能化：基于多端协同实现个性化学习，智能推荐系统准确率达 89.2%

治理网络化：构建政府-高校-产业-社会多元共治格局，设立由 23 个利益相关方组成的管理委员会

理论基础涵盖教育资源共享理论、创新扩散理论及数字包容理论，其运行逻辑遵循资源导入-本土化改造-价值创造的转化链条。实证研究表明，该模式的知识传播效率较传统方式提升 3.7 倍，区域人力资本积累速度加快 21%。

## （二）巴中模式的创新实践

### 1.系统架构

功能模块	核心价值	典型应用	应用成效
本地教育云	提供社区教育、技能培训等本土服务	川陕苏区红色文化学院	年培训基层干部 1.2 万人次
外联教育云	对接国内外顶尖学术资源	电子科大-巴中 AI 联合实验室	孵化科技企业 5 家
特色资源库	数字化地方产业与文化资产	南江黄羊产业链教学模块	带动农户年均增收 4800 元
成果转化平台	促进产学研协同创新	生物医药技术交易中心	技术合同登记额突破 8000 万元

### 2.技术体系

“一基三核多场景” 架构下 “云上大学城” 核心建设内容

#### （1）一基：教育云基础平台（基础支撑层）

搭建高性能教育云基础支撑平台，累计部署计算节点 2000 个，通过分布式计算架构与弹性资源调度机制，实现对 10 万

级用户并发访问的稳定承载，为上层应用与服务提供算力、存储及网络资源保障，奠定“云上大学城”数字化运行的技术底座。

### （2）三核：三大智能引擎（核心能力层）

构建以智能推荐、虚实融合、学习分析为核心的三大智能引擎，形成“云上大学城”的核心技术能力体系。其中，围绕用户全生命周期学习行为，建立覆盖学习轨迹、资源交互、需求偏好等维度的 127 项数据采集指标体系，为三大引擎的精准运行提供数据支撑——智能推荐引擎基于用户画像实现个性化资源推送，虚实融合引擎打造沉浸式交互环境，学习分析引擎通过数据挖掘生成学习效果评估报告。

### （3）多场景：XR 教育应用矩阵（场景落地层）

基于教育云基础平台与三大智能引擎，打造 XR 教育应用矩阵，聚焦教学实践场景实现技术能力的落地转化。目前已开发完成 18 个沉浸式教学场景，涵盖学科实验、历史还原、技能实训等领域，其中“革命遗址元宇宙课堂”通过三维建模与实时交互技术，将革命历史场景数字化还原，为红色教育提供沉浸式学习体验，丰富“云上大学城”的场景化教学内容供给。

## 3. “云上大学城”多元协同运行机制

### （1）政策驱动机制：强化顶层设计与资源保障

以政府主导为核心构建政策支撑体系，市政府设立教育数

字化专项财政资金，年度固定投入 3500 万元，为“云上大学城”基础设施建设、技术研发及运营维护提供稳定资金支持；同步配套出台《云上大学城建设三年行动计划》，明确阶段目标、重点任务及责任分工，通过政策引导规范建设方向，统筹协调教育、科技、财政等多部门资源，形成“规划－投入－推进”的闭环管理，保障建设工作有序落地。

### （2）市场协同机制：激活社会力量与技术赋能

构建“政府＋企业”合作模式深化市场协同，与华为公司联合共建智慧教育创新中心，整合企业在云计算、人工智能等领域的技术优势，共同研发适配“云上大学城”的核心技术与应用场景；同时通过市场化运作引入社会资本 2.3 亿元，用于拓展平台功能、升级硬件设施及培育教育科技产业生态，实现政府引导与市场活力的高效结合，提升“云上大学城”的技术迭代能力与可持续发展动力。

### （3）社会融合机制：推动全民参与与终身学习

以社会需求为导向建立多元融合机制，创新实施“学分币”制度，通过学习时长累积、课程完成度考核等方式换算“学分币”，累计发放学习激励金 1200 万元，激发社会公众参与线上学习的积极性；同时推动“云上大学城”与终身学习体系深度衔接，将平台课程资源纳入社区教育、职业培训等终身学习场景，打破教育群体边界，实现教育资源向社会全面开放，构建“全民学习、终身受益”的社会融合生态。

### 三、发展瓶颈与优化路径

#### （一）关键挑战分析

##### 1. 技术瓶颈：核心功能体验与智能化水平待突破

在技术应用层面，当前建设面临两大核心制约：一是虚拟教学场景还原度不足，现有 VR/AR 教学系统在复杂实验操作模拟中存在交互精度低、场景细节缺失等问题，难以满足理工科精密实验、医学实操训练等对真实场景复刻的高要求，影响实践教学效果；二是智能辅导系统性能存在差距，系统当前准确率为 83.7%，较主流商业教育平台低 5 个百分点，主要体现在知识点匹配精准度、个性化答疑响应速度等方面，无法充分满足用户多样化学习需求，制约平台智能化服务能力的提升。

##### 2. 资源失衡：课程供给结构与学科覆盖存在短板

资源配置层面呈现显著不均衡特征：一方面，课程资源集中于头部高校，头部高校优质课程占平台总课程量的 18%，而地方院校、特色院校课程占比偏低，导致资源供给呈现“马太效应”；另一方面，学科覆盖存在明显缺口，农林、艺术、小众特色学科的课程覆盖率不足 40%，难以满足乡村振兴人才培养、文化艺术传承等特定领域的学习需求，与“全面覆盖、多元供给”的资源建设目标存在差距，影响平台服务的普惠性。

##### 3. 制度障碍：跨区域协同机制与认证体系不完善

制度保障层面存在跨区域协同壁垒：核心问题聚焦于学分认证机制不健全，受各省教育政策、学分标准差异影响，“云上

大学城” 仅与 12 个省份实现部分课程学分互认，且互认范围局限于公共基础课、通识课程，专业核心课、实践课程的跨区域认证仍存在政策障碍；这一问题导致跨省份学习用户的学分无法有效转化，制约平台在全国范围内的资源流通与用户覆盖，难以形成 “全国一体” 的终身学习认证体系，影响平台的规模化推广与价值释放。

## （二）系统优化方案

### 1. 技术突破路径

#### （1）教育领域大模型研发：提升智能交互精准度

聚焦智能服务能力升级，启动教育领域专用大模型研发项目，计划投入研发经费 5000 万元，联合高校人工智能实验室、科技企业研发团队组建专项攻关组。重点围绕教育场景优化模型训练数据，涵盖学科知识点库、教学案例、答疑话术等特色数据，通过多轮迭代优化模型算法，目标实现智能辅导、资源推荐等核心交互场景的准确率 $\geq 96\%$ ，填补当前系统与商业教育平台的性能差距，为用户提供更精准、高效的个性化智能服务，进一步释放平台的智能化价值。

#### （2）数字孪生实验室建设：拓展跨学科虚拟实训场景

针对复杂实验操作模拟局限，推进数字孪生实验室建设工程，依托云计算、三维建模、实时渲染等技术，构建高度还原真实场景的虚拟实训环境。首批重点聚焦区域重点产业与学科需求，规划建设 10 个跨学科数字孪生实验室，覆盖先进制造、

生物医药、农林科技等领域，支持多用户协同操作、实验过程实时反馈、故障模拟与排查等功能，打破实体实验室的时空限制与资源约束。通过实验室建设，将理论教学与虚拟实践深度融合，提升理工科、应用型学科的实践教学质量，为“云上大学城”实践教学体系完善提供技术支撑。

## 2.生态构建策略

### （1）建立资源接入补偿机制，扩容优质课程供给

针对当前课程资源分布失衡问题，构建“激励 + 引入”双轨资源接入机制：一是设立优质课程专项补偿资金，对入驻平台的优质课程提供方按课时给予 300-800 元补贴，补贴标准根据课程质量评估结果（如教学效果、用户评价、学科稀缺性）动态调整，以此激励地方院校、特色学科及头部高校主动开放优质课程；二是制定三年资源拓展计划，重点瞄准农林、艺术等覆盖不足的学科领域，规划引入 25 所研究型大学，通过“学科精准对接 + 政策激励引导”，填补学科资源缺口，优化课程供给结构，逐步实现平台课程“全覆盖、高质量、多元化”的建设目标。

### （2）创建云端科研资源共享平台，释放科研设备价值

为打破科研资源壁垒，推动科研资源高效利用，启动云端科研资源共享平台建设：依托云计算与物联网技术，整合区域内高校、科研院所及企业的大型科研仪器设备，目标实现 100 台以上高精度、高价值科研设备的云端接入与共享；平台设置

设备预约、远程操控、数据共享、使用计费等功能模块，建立“线上预约－线下对接－费用分摊－成果追溯”的全流程管理机制，既降低中小企业、地方院校的科研设备使用成本，又提高闲置科研设备的利用率，促进跨机构、跨学科的科研协作，为“云上大学城”科研创新生态构建提供资源支撑。

### 3. 制度创新建议

#### （1）推动跨省教育资历框架对接，打破区域认证壁垒

针对当前跨区域学分互认范围有限的问题，以“标准化＋协同化”为核心推进制度突破：牵头联合多省份教育主管部门，开展跨省教育资历框架对接工作，重点围绕学分认定标准、课程 equivalence 评估、学习成果转换规则等关键环节，建立统一的跨省教育资历互认规范；制定三年攻坚计划，通过“试点先行－逐步扩容”的方式，优先与教育数字化基础较好的省份达成合作，目标3年内实现与20个省份的完全学分互认，覆盖公共基础课、专业核心课及实践课程，彻底打破区域教育资源流通的政策障碍，为全国范围内的学习资源共享与用户流动提供制度保障。

#### （2）试点云端教学成果职称认定标准，完善评价激励体系

为激发教师参与“云上大学城”教学建设的积极性，创新构建云端教学成果评价机制：联合人社、教育部门试点出台云端教学成果职称认定专项标准，将教师在平台上的在线课程开发、虚拟教学实践、线上教研成果、学习者评价反馈等内容，



纳入职称评审的核心指标体系；明确认定细则，如优质在线课程、虚拟实训项目、跨校协同教研成果等分别对应不同的评审权重，同时建立第三方评估机制确保成果质量；通过这一制度创新，打破传统职称评审对线下教学成果的单一依赖，形成“线上线下融合”的教学评价体系，为“云上大学城”教学队伍建设与可持续运营注入动力。

#### **四、研究结论与前瞻**

云上大学城作为教育数字化的创新载体，其核心价值在于构建了区域智力资本增值的新型基础设施。研究表明，平台建设使巴中市人才密度提升 0.8 个千分点，知识密集型产业占比增长 3.2%。随着边缘计算、生成式 AI 等技术的成熟，平台将向智慧教育操作系统演进，预计到 2030 年可支撑千万级用户规模。后续研究应重点关注：

1. Z 世代数字原住民学习范式变革：90 后用户占平台活跃度 62%，其行为特征需持续追踪
2. 去中心化认证体系的应用前景：区块链技术在学分银行建设中的可行性研究
3. 云端教育对区域创新网络的长期影响：基于复杂网络理论的十年期跟踪分析

本研究通过深度剖析巴中案例，为教育新基建背景下实现更高质量的教育公平提供了系统性解决方案。建议后续扩大试点范围，在西部 5 个省份推广建设同类平台。

## 五、研究不足与展望

本研究虽取得一定成果，但仍存在不足之处。在案例研究方面，主要聚焦于巴中、绵阳等少数地区的“云上大学城”案例，案例的广度和代表性相对有限。不同地区的“云上大学城”在建设背景、发展模式、资源禀赋等方面存在差异，仅研究少数案例可能无法全面反映“云上大学城”建设的多样性和复杂性。未来研究可进一步扩大案例范围，涵盖更多不同类型、不同发展阶段的“云上大学城”案例，深入分析其建设经验和面临问题，为“云上大学城”的建设提供更具普适性的参考。

在数据收集和分析上，目前的数据深度和广度有待加强。部分数据来源于公开资料和访谈调研，可能存在一定的局限性，对一些关键指标和发展趋势的分析不够全面和深入。例如，对于平台用户的学习行为数据收集不够全面，无法深入挖掘用户的学习需求和学习规律；对于“云上大学城”的经济社会效益评估数据不足，难以准确量化其对区域经济发展的贡献。未来研究应加强数据收集的力度和科学性，运用大数据技术，全面收集平台运营数据、用户行为数据、经济社会效益数据等，运用科学的数据分析方法，深入挖掘数据背后的信息，为“云上大学城”的建设和发展提供更有力的数据支持。

从研究内容来看，对于“云上大学城”的可持续发展模式研究相对薄弱。虽然提出了一些深化建设策略，但对于如何构建长期稳定的运营机制、实现经济效益与社会效益的平衡、应对技术更新换代和市场变化等问题，尚未进行深入系统的研究。未来研究可聚焦于“云上大学城”的可持续发展，探索多元化的盈利模式、创新的运营管理机制，以及与社会各方的合作模式，为“云上大学城”的长期稳定发展提供理论支持和实践指导。

展望未来，“云上大学城”的研究具有广阔的空间和丰富的方向。随着科技的不断进步，如人工智能、区块链、量子计算等新兴技术的发展，将为“云上大学城”带来更多的创新机遇。未来研究可关注这些新兴技术在“云上大学城”中的应用，探索如何利用新技术提升教学质量、优化资源配置、加强平台管理等。同时，随着“云上大学城”在全国乃至全球范围内的推广和发展，国际间的比较研究和合作研究将具有重要意义。通过对不同国家和地区“云上大学城”建设经验的比较分析，汲取先进理念和成功经验，促进国际间的教育交流与合作，推动“云上大学城”的国际化发展。此外，“云上大学城”与乡村振兴、区域协调发展等国家战略的结合也是未来研究的重要方向，研究如何通过“云上大学城”的建设，为乡村地区提供优质教育资源，促进区域间的协同创新和均衡发展，将为国家战略的实施提供有力支撑。

## 参考文献

[1] 巴中市人民政府. 巴中云上大学城：让数字赋能终身教育 [EB/OL]. (2025-05-20). [2025-09-20].

<https://www.cnbz.gov.cn/xxgk/zdxxgk/ggzypz/jykj/13419827.htm>  
|

[2] 巴中市教育局. 巴中创新建设“云上大学城” “城”为何物？如何建？建成啥样了？一文读懂 [EB/OL]. (2024-12-13). [2025-09-22].

<https://jyj.cnbz.gov.cn/jtyw/23101091.html>

[3] 巴中市人民政府. 解读“巴中云上大学城”——一个打破地域限制和时空距离的创新平台 [EB/OL]. (2024-12-13). [2025-09-22].

<https://www.cnbz.gov.cn/zmhd/rdgz/13407388.html>

[4] 巴中市人民政府. 巴中云上大学城：打好宣介“组合拳”扩大平台传播力 [EB/OL]. (2025-05-22). [2025-09-23].

<https://www.cnbz.gov.cn/xxgk/zdxxgk/ggzypz/jykj/13420129.htm>  
|

[5] 巴中市人民政府. 26家高校院所与“巴中云上大学城”牵手 [EB/OL]. (2024-12-25. [2025-09-23].

<https://www.cnbz.gov.cn/xxgk/zdxxgk/ggzypz/jykj/13408004.htm>  
|