

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 BZ25ZC135

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. 交叉学科类	
5. 其他类	

项 目 名 称 基于 ArcGIS 的巴中市“四龕”旅游消费活力分析

项目负责人 马雨兰

所 在 单 位 巴中职业技术学院

填 表 日 期 2025 年 10 月 8 日

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					实际完成时间						
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						
	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的问题：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

最终成果

地理信息视角下巴中市四龛文化与旅游消费融合发展研究

鄢雨生¹，李前程²，周密³

巴中职业技术学院教育学院，四川巴中 636000

摘要：巴中市四龛文化是川东北地区极具地域特色的历史文化资源，其宗教文化、石刻艺术与自然景观的融合属性，为文旅消费升级提供了核心载体。然而当前四龛文化与旅游消费的融合存在资源空间分布零散、消费场景匹配度低、服务精准性不足等问题。本文以地理信息技术（GIS、空间分析等）为工具，通过梳理巴中市四龛文化资源的空间坐标、文化内涵及旅游消费数据，分析二者融合的现存短板，进而提出“空间整合—精准服务—业态创新”的融合路径，为巴中市文旅产业高质量发展提供技术支撑与实践参考。

关键词：地理信息；巴中市四龛文化；旅游消费；文旅融合；空间分析

Study on the Integrated Development of Sikan Culture and Tourism Consumption in Bazhong City from the Perspective of Geographic Information
Yan Yusheng, Li Qiancheng, Zhou Mi

¹鄢雨生（1999——），男，汉族，四川巴中人，助教，理学学士学位，巴中职业技术学院，地理信息，636000，15378573838。

²李前程（1998——），男，汉族，四川巴中人，助教，经济学学士学位，巴中职业技术学院，经济数学，636000，15680678836。

³周密（1998——），男，汉族，四川巴中人，助教，工学学士学位，巴中职业技术学院，电子信息，636000，17780625481。

School of Culture and Tourism, Bazhong Vocational and Technical

College, Bazhong, Sichuan, 636000

Abstract: Sikan Culture in Bazhong City is a historical and cultural resource with distinctive regional characteristics in northeastern Sichuan. Its integrated attributes of religious culture, stone carving art and natural landscape provide a core carrier for the upgrading of cultural and tourism consumption. However, the current integration of Sikan Culture and tourism consumption faces problems such as scattered spatial distribution of resources, low matching degree of consumption scenarios, and insufficient service accuracy. Using geographic information technologies (GIS, spatial analysis, etc.) as tools, this paper sorts out the spatial coordinates, cultural connotations and tourism consumption data of Sikan cultural resources in Bazhong City, analyzes the existing shortcomings of their integration, and then puts forward an integration path of "spatial integration - precise service - business format innovation", so as to provide technical support and practical reference for the high - quality development of Bazhong's cultural and tourism industry.

Key words: Geographic Information; Sikan Culture in Bazhong City; Tourism Consumption; Cultural and Tourism Integration; Spatial Analysis

一、研究背景与意义

(一) 研究背景

1. 文旅融合成为国家战略导向

近年来，国家多次出台政策推动“文化+旅游”深度融合，《“十四五”文化发展规划》明确提出“推动文化资源向旅游产品转化，提升旅游的文化内涵与消费价值”。巴中市作为川陕革命老区核心城市，不仅拥有红色文化资源，更有以“四龕”（南龕、北龕、东龕、西龕）为代表的佛教石刻文化资源，巴中民间早有“四龕福城”“四龕佛城”等说法，说明在老百姓心中，巴中是“拥有四龕的幸福之城”。

2. 旅游消费进入“精准化”新阶段

随着大众旅游向品质旅游转型，游客对“文化体验+个性化服务”的需求显著提升。据巴中市文化广播电视和旅游局数据，

2024 年全年接待游客 6565.25 万人次，实现旅游总收入 577.21 亿元。但四龛文化相关景点的游客停留时间平均仅 1.2 小时，消费集中于门票（占比 65%），文创、餐饮、住宿等衍生消费占比不足 30%，反映出文化资源与旅游消费的融合仍处于浅层次。

3.地理信息技术为文旅融合提供新工具

地理信息技术（GIS、遥感、北斗定位等）具备空间数据采集、分析与可视化功能，可解决文旅资源“空间分布模糊”“消费需求与资源匹配错位”等问题。例如，通过 GIS 的缓冲区分析可识别四龛文化景点的辐射范围，叠加游客消费热力图可精准定位消费缺口，为融合发展提供科学依据。

（二）研究意义

1.理论意义

文旅融合发展不是简单相加，而是资源共享、相互赋能、协调发展的资源融合、业态融合和场景融合。本文将地理信息技术与地方文化、旅游消费结合，突破传统文旅融合研究中“重定性、轻定量”“重宏观、轻空间”的局限，丰富“技术赋能文旅融合”的理论体系，为同类地域特色文化与旅游消费的融合研究提供方法论参考。

2.实践意义

推进文旅融合发展，要将文化资源转化为具有市场价值的旅游产品，推动文旅产业发展。围绕自然资源、历史文化遗迹、文艺体育赛事、民族庆典活动等，积极引入市场化运营，做细做精

做优文旅产品，同时提升文创品质，提高服务水平。依托文化开发产品、塑造品牌，实现产品和服务的精准传送。通过梳理四龕文化资源的空间特征与旅游消费的需求痛点，提出可落地的融合路径，有助于推动巴中市四龕文化资源“活化利用”，延长游客停留时间、优化消费结构，进而助力巴中打造“川东北文旅目的地”，实现文化传承与经济增收的双赢。

二、巴中市四龕文化与旅游消费的发展现状

（一）四龕文化资源的空间与文化特征

1.空间分布：“散而不均，核心突出”

基于GIS技术对巴中市四龕文化资源的空间坐标采集，四龕文化景点主要集中于巴州区境内，东龕位于巴中城东插旗山下，原有佛教造像24龕200余尊。南龕位于巴中城南南龕山腰，分布在长324米、宽40米的崖壁上，占壁面积13680平方米。现有造像176龕、2700余尊，题记15幅，碑碣79通。西龕位于巴中城西2公里的西龕山，现存造像91龕、2123尊。西龕第21号龕侧有“检得大隋大业五年(公元609年)造前件古像”题记，是巴中石窟现存最早的题记。北龕位于巴中城北北龕村，分布在长100米、高约8米、距地高1米的石壁上，分布面积800平方米，共有造像34龕348尊。整体呈现“南强北弱、东西滞后”的空间分布格局。

2.文化内涵：“宗教为核，多元叠加”

四龕文化以佛教石刻为核心，同时融合了红色文化（南龕石窟现存红军标语 30 余条）、书法艺术（北龕石窟有唐代书法家颜真卿题刻）、民俗文化（周边村落的“龕会”习俗）。但当前文化展示仍以“静态观赏”为主，仅南龕石窟设有简易解说牌，北龕、东龕、西龕缺乏系统的文化解读，导致游客对四龕文化的认知碎片化。

（二）四龕文化相关旅游消费的现状特征

1.消费结构：“门票主导，衍生薄弱”

通过对南龕、北龕等景点的游客抽样调查（样本量 100 份），四龕文化相关旅游消费中，门票占比 65%（南龕石窟门票 40 元/人，其余三龕免费），餐饮占比 18%（以周边小餐馆为主，人均消费 30-50 元），住宿占比 10%（多为市区酒店，与四龕文化关联度低），文创产品消费仅占 7%（产品多为纪念品，如钥匙扣、明信片，缺乏四龕文化特色）。

2.消费场景：“单点游览，联动不足”

因四龕文化景点空间分散，且缺乏直达交通（仅南龕石窟有公交线路，其余三龕需自驾或打车），80%的游客选择“单点游览”（以南龕为主），仅 20%的游客尝试“两龕联游”，“四龕全域游”的游客不足 5%。同时，景点与周边村落、红色景点（如川陕革命根据地博物馆）的联动不足，未形成“文化+生态+红色”的复合型消费场景。

3.消费需求：“体验缺失，精准度低”

调查显示，75%的游客希望增加“文化体验活动”（如石刻拓印、佛教文化讲解），60%的游客期待“个性化服务”（如定制游览路线、智能导览），但当前四龕文化旅游仅能满足“观光需求”，缺乏针对家庭、青年、文化爱好者等不同群体的精准服务，导致游客满意度仅为68%。

三、地理信息技术在四龕文化与旅游消费融合中的应用价值

（一）资源普查：实现四龕文化资源的“空间可视化”

1. 精准采集空间数据

通过GIS技术的要素采集功能，可录入四龕文化景点的造像位置、保护范围、周边交通节点（公交站、停车场）、配套设施（厕所、休息区）等空间数据。通过可视化展示、智能查询和虚拟现实等功能，GIS文化旅游系统能够为游客提供更加便捷、丰富和个性化的旅游体验。游客可以随时随地了解周边旅游资源，规划适合自己的旅游路线，享受更加愉快的旅游时光。

2. 生成空间分析图谱

基于数据库，可生成“四龕文化资源密度图”“交通可达性图谱”“配套设施覆盖率图”等可视化成果。GIS文化旅游系统利用GIS技术，将文化旅游资源进行数字化管理，实现旅游信息的可视化展示、智能查询、路线规划、虚拟现实体验等功能。它不仅能够提升游客的旅游体验，还能帮助旅游管理者进行科学决策，推动文化旅游产业的可持续发展。

（二）需求匹配：提升旅游消费的“精准服务能力”

1.旅游资源数据采集

涵盖各类旅游景点的信息,如自然景观(森林公园、海滩等)、人文景观(古建筑、博物馆等)。对于每个景点,还包括详细的属性数据,如景点开放时间、门票价格、游客接待量等。

2.个性化路线定制

基于游客的“出发地、兴趣偏好(如文化体验、亲子互动)、停留时间”等数据,利用GIS的“路径分析”功能,生成定制化游览路线。GIS文化旅游系统还能为游客提供路线规划服务。游客只需输入起点和终点,系统就能为其规划出最佳路线,并提供实时导航功能,确保游客顺利到达目的地。

3.精准营销

旅游企业可以利用GIS系统实现精准营销。通过分析游客的来源地、年龄、性别、消费习惯等数据,结合地理空间信息,可以划分出不同的目标市场。例如,针对来自经济发达地区、年轻且喜欢探险旅游的游客群体,可以重点推广一些具有挑战性的户外旅游项目。

(三)业态创新:推动融合产品的“空间落地”

1.文化旅游综合体规划

利用GIS的“缓冲区分析”“叠加分析”,识别四龕文化景点的“核心辐射区”(如南龕石窟周边1公里范围),规划“四龕文化旅游综合体”,包含“文化展示区(石刻博物馆)、体验

区（拓印工坊）、消费区（文创商城、特色餐厅）”，实现“文化体验+消费”的一站式服务。

2.全域旅游联动设计

通过 GIS 将四龕文化景点与周边红色景点（川陕革命根据地博物馆）、生态景点（光雾山）串联，生成“红+古+绿”全域旅游线路，并在地图上标注“景点间距、交通方式、预计耗时”，解决“单点游览、联动不足”的问题。

四、四龕文化与旅游消费融合的现存问题

（一）空间层面：资源分散与配套不足

1.空间分布不均，联动性差

四龕文化景点的“空间距离差”（最大间距 15 公里）与“交通可达性差”（西龕无公共交通），导致游客难以实现“多龕联游”，无法形成“规模效应”；同时，景点与周边村落、其他类型景点的空间联动不足，未形成“全域文旅格局”。

2.配套设施失衡，消费场景缺失

GIS 配套设施覆盖率图显示，南龕石窟的厕所、休息区覆盖率达 80%，但文创店、特色餐饮覆盖率仅 30%；北龕、东龕、西龕的配套设施覆盖率不足 50%，且缺乏“文化体验类”设施（如拓印工坊、文化讲解点），无法满足游客的“体验式消费”需求。

（二）技术层面：地理信息应用不足

1.技术应用程度低

当前巴中市文旅部门未建立“四龕文化资源空间数据库”，仍采用“纸质档案+人工统计”的传统方式，无法实现资源的动态监测与精准分析；同时，未推出“GIS智能导览系统”，游客获取的游览信息仍依赖“人工讲解+简易解说牌”，服务精准性不足。

2.数据共享机制缺失

文旅部门、交通部门、统计部门的“数据孤岛”现象严重，游客定位数据、交通数据、消费数据无法共享，导致GIS无法开展“多维度叠加分析”，难以实现“需求与资源的精准匹配”。

（三）产品层面：文化内涵挖掘与消费转化不足

1.文化展示形式单一

四龕文化的展示仍以“静态观赏”为主，缺乏“互动体验”产品（如数字石刻、VR沉浸式体验），导致游客对文化的认知浅、停留时间短，难以转化为“深度消费”。

2.消费产品同质化

当前四龕文化相关的消费产品多为“generic纪念品”“普通餐饮”，缺乏融入四龕文化元素的特色产品（如以石刻造像为原型的文创、以佛教文化为主题的素食餐厅），无法激发游客的消费意愿。

五、地理信息视角下的融合发展路径

（一）空间整合：构建“一核引领、三龕联动”的空间格局

1.交通优化

可达性分析是 GIS 中用来评估从一个或多个起点到终点的可访问程度和便利性的分析方法。基于 GIS 交通可达性分析，增设“四龕文化旅游专线公交”，覆盖南龕、北龕、东龕、西龕，缩短景点间的交通时间（如西龕的交通时间从 30 分钟降至 15 分钟）；同时，在专线公交上安装“GIS 智能导览屏”，推送沿线的文化介绍、消费信息。

2.配套设施完善

根据 GIS 配套设施覆盖率图，在南龕石窟周边 1 公里内建设“四龕文化旅游综合体”，在北龕、东龕、西龕增设“文化体验站”（含拓印工坊、简易解说系统）、“特色消费点”（文创小店、农家餐厅），提升配套设施覆盖率至 80%以上。

（二）产品创新：打造“文化+消费”融合产品体系

1.文化体验产品开发

巴中是巴文化的中心区域，巴文化元素在文创产品中有着深刻体现。利用 GIS 识别的“文化核心区”，开发“数字石刻体验”（通过 VR 还原唐代造像开凿过程）、“红色+古文化融合体验”（南龕石窟红军标语解读+石刻拓印）等产品，延长游客停留时间至 3 小时以上。

2.特色消费产品设计

围绕四龕文化元素，设计“石刻造像文创系列”（如书签、摆件）、“佛教文化餐饮系列”（如素食套餐、禅茶），并在

GIS 智能平台上开设“线上文创商城”，实现“线下体验+线上消费”的联动。

六、结论

巴中市四龛文化作为地域特色文化资源，其与旅游消费的融合是实现“文化传承”与“经济增收”的重要路径。本文通过地理信息技术的应用，梳理了四龛文化资源的空间特征与旅游消费的现状，发现二者融合存在“空间分散、技术应用不足、产品同质化”等问题，并提出“空间整合—技术赋能—产品创新—政策保障”的融合路径。

未来，随着“四龛文化 GIS 智能服务平台”的落地、空间格局的优化、产品体系的完善，四龛文化与旅游消费的融合将从“浅层次观光”转向“深层次体验+消费”，不仅能提升游客满意度与消费规模，更能推动四龛文化的“活化传承”，为巴中市文旅产业高质量发展注入新动能。同时，本研究的方法论（地理信息技术+地方文化+旅游消费）也可为其他地域特色文化的文旅融合提供参考。

参考文献：

[1]巴中市地方志编纂委员会.巴中县志[M].北京：方志出版社，2001.

[2]四川省文物考古研究院.巴中石窟数字化保护与旅游开发研究报告[R].成都：四川人民出版社，2022.

[3]冯亮, 刘南方.巴中石窟保护与利用的数字化实践[J].文物科技研究, 2021,17(4):56-68.

[4]巴中市文化广电体育旅游局.巴中市“四龕护城”文旅IP开发白皮书[R].巴中: 巴中市文广旅局, 2023.

[5]巴中市文化广播电视和旅游局.巴中市 2023 年文化和旅游发展统计公报[R].巴中: 巴中市文化广播电视和旅游局, 2024.

基于 POI 数据与 ArcGIS 的巴中市“四龕福城”旅游消费活力研究报告

鄢雨生⁴

巴中职业技术学院教育学院，四川巴中 636000

一、研究概述

（一）研究背景

巴中市作为川东北地区文旅资源富集城市，拥有以“四龕”（南龕、北龕、西龕、水宁寺龕）为核心的佛教石刻文化资源，同时兼具光雾山、诺水河等自然景观与川陕革命根据地等红色资源。近年来，巴中市旅游经济稳步增长，2024 年接待游客 6565.25 万人次，实现旅游总收入 577.21 亿元，但“四龕”文化相关景点存在游客停留时间短（平均 1.2 小时）、消费结构单一（门票占比 65%）、资源与消费匹配度低等问题。

为破解“四龕”文化与旅游消费融合的浅层化困境，本研究以地理信息技术为核心工具，通过 POI 数据采集与 ArcGIS 空间分析，精准识别“四龕”周边旅游消费活力分布特征，为文化资源活化利用与旅游消费升级提供科学依据。

（二）研究数据与方法

1. 研究数据

⁴鄢雨生（1999——），男，汉族，四川巴中人，助教，理学学士学位，巴中职业技术学院，地理信息，636000，15378573838。

本研究核心数据为巴中市多类型 POI（兴趣点）数据，通过高德地图 API 检索获取，涵盖 5 大类关键设施，具体如下：

数据类型	涵盖内容	数据用途
自然景观 POI	光雾山、诺水河、米仓山国家森林公园等	分析自然资源与“四龛”文化资源的空间联动性
人文景观 POI	“四龛”石窟、川陕革命根据地博物馆、恩阳古镇等	定位“四龛”在区域人文资源网络中的位置
餐饮服务设施 POI	特色餐馆、小吃店、主题餐厅等	评估“四龛”周边餐饮消费供给能力
住宿服务设施 POI	酒店、民宿、客栈等	分析“四龛”周边游客停留与住宿消费潜力
休闲服务设施 POI	文创商店、休闲广场、体验工坊等	判断“四龛”周边文化体验与衍生消费配套水平

表 1

2.研究方法

本研究以 ArcGIS 为技术平台，采用“数据采集—空间分析—活力评估—对比验证”的研究框架，核心方法包括：

P0I 数据预处理：对获取的 P0I 数据进行去重、坐标校正（统一为 WGS84 坐标系）与分类编码，确保数据精度与一致性；

核密度分析：通过 ArcGIS 的“核密度估计”工具，以 1000 米为搜索半径，分别生成自然景观、人文景观、餐饮、住宿、休闲服务设施的核密度可视化地图，直观呈现各类设施的空间聚集程度；

旅游消费活力指数构建：采用“加权总和法”计算区域旅游消费活力，以 5 类 P0I 核密度值为基础，结合游客消费占比（餐饮 20%、住宿 10%、休闲 10%、人文 30%、自然 30%）设定权重，生成巴中市旅游消费活力空间分布图；

空间对比分析：叠加“四龕”地理位置坐标与旅游消费活力图，量化分析不同龕窟周边活力差异，揭示位置特征与消费活力的关联规律。

二、巴中市旅游设施空间分布特征（基于核密度分析）

（一）自然景观：南江—通江密集，“四龕”周边相对薄弱

从自然景观核密度图（见图 1）可见，巴中市自然景观呈现“南江—通江核心聚集，其他区域零散分布”的格局：南江县光雾山—米仓山片区、通江县诺水河—空山天盆片区为两大高核密度区（核密度值 17.309—366.717），是全市自然旅游的核心吸引极；而“四龕”所在的巴州区及周边区域，自然景观核密度值普遍低于 6.3466，仅阴灵山风景区等少量景点零散分布，难以形成“文化+自然”的联动消费场景。

巴中市自然景观核密度分析

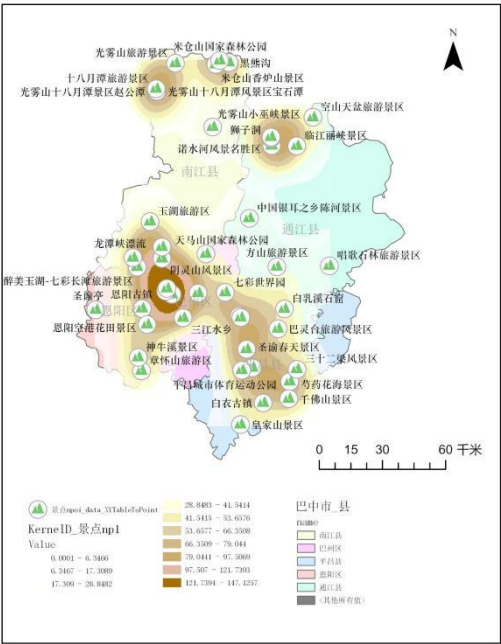


图 1

（二）人文景观：巴州区为核心，“四龕”内部分布不均

人文景观核密度图（见图 2）显示，巴中市人文资源高度集中于巴州区（核密度值 31.639–264.613），其中“四龕”中的南龕、北龕、西龕因地处主城区周边，被纳入高核密度区范围，与川陕革命根据地博物馆、回风亭等形成人文资源集群；而水宁寺龕位于巴州区东北部，远离主城区，周边人文景观核密度值低于 11.505，仅零星分布乡镇级文化场馆，资源孤立性显著。

巴中市人文景观核密度分析

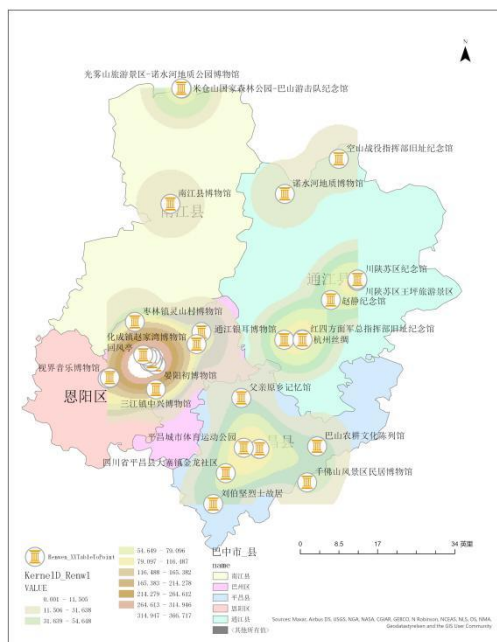


图 2

（三）餐饮与住宿服务：主城区高度聚集，水宁寺龕周边供给不足

餐饮服务设施：核密度图（见图 3）显示，餐饮设施高核密度区集中于巴州区中心城区（核密度值 4587.8496–6278.1098），南龕、北龕、西龕周边 1 公里范围内餐饮 POI 数量达 30–50 个/平方公里，涵盖恩阳十大碗、光雾山黄羊汤锅等特色餐饮；水宁寺龕周边餐饮核密度值仅 104.9181–4587.8495，且以乡镇小餐馆为主，缺乏与“四龕”文化结合的主题餐饮产品。

巴中市餐饮服务设施核密度分析

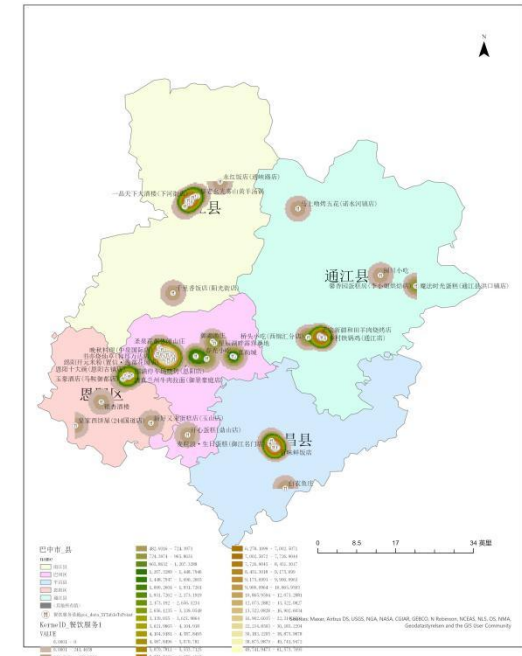


图 3

住宿服务设施：住宿设施分布与餐饮设施高度吻合（见图 4），

巴州区中心城区及南龛周边为高核密度区核密度值(核密度值 214.336–6072.827)，涵盖从经济型酒店到文化民宿的多元供给；北龛、西龛周边住宿核密度值为 47.631–119.075，基本满足游客过夜需求；水宁寺龛周边住宿设施核密度值低于 47.631，且多为小型招待所，难以支撑游客停留消费。

巴中市住宿服务设施核密度分析

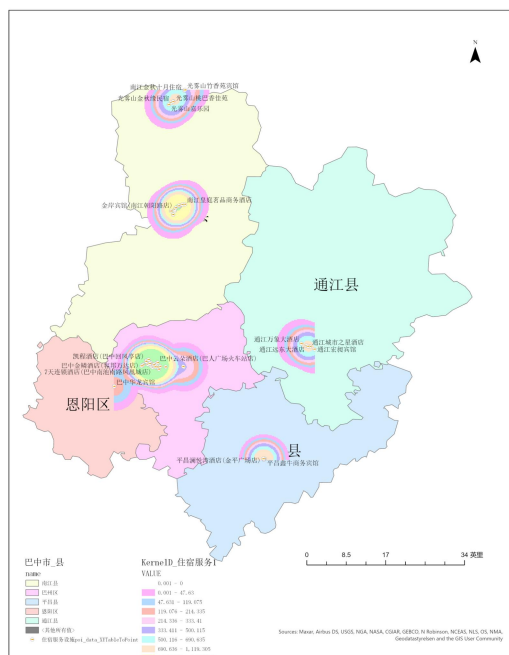


图 4

（四）休闲服务设施：文创与体验类设施匮乏，“四龕”差异化显著

休闲服务设施核密度图（见图5）显示，全市休闲设施高核密度区局限于巴州区核心商圈（核密度值15037.427-30074.852），以购物广场、休闲公园为主；南龕周边虽有少量文创商店（核密度值4101.117-5468.155），但产品同质化严重；北龕、西龕休闲设施核密度值为2734.078-4101.116，缺乏石刻拓印、文化讲解等体验类设施；水宁寺龕周边休闲设施核密度值低于1367.039，几乎无文化相关休闲消费场景。

巴中市休闲服务设施核密度分析

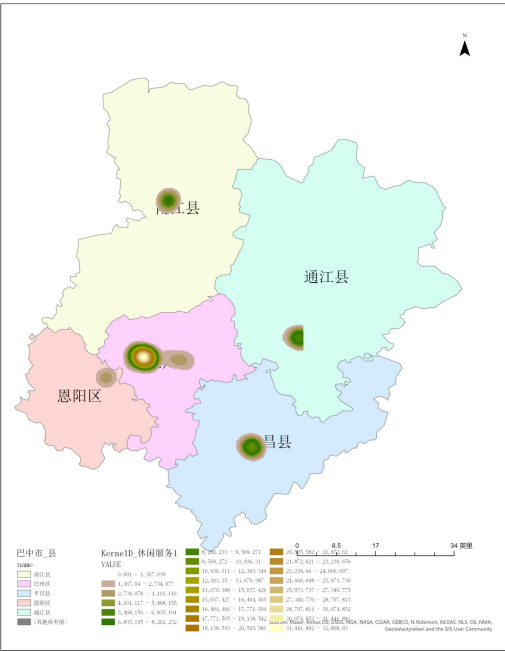


图 5

三、巴中市“四龛”旅游消费活力对比分析

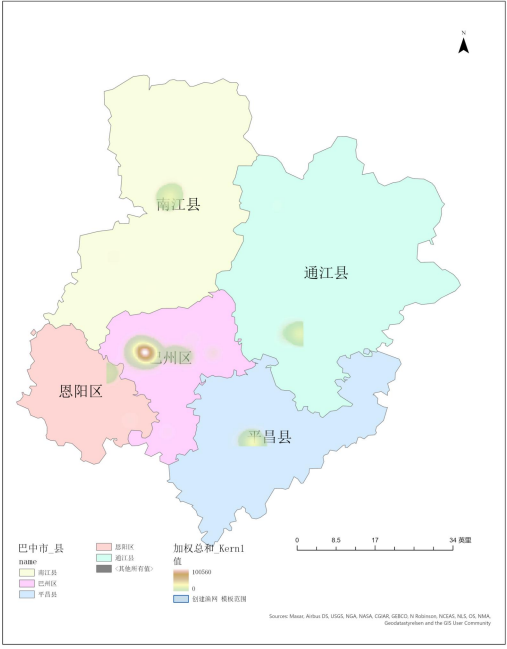
（一）旅游消费活力空间分布总体特征

基于加权总和法生成的巴中市旅游消费活力图（见图 6、图 7）显示，全市旅游消费活力呈现“单核心、多散点”的格局：巴州区中心城区为绝对高活力核心区（加权总和值 100560），辐射范围覆盖南龛、北龛、西龛；南江光雾山、通江诺水河等自然景区为次级活力点；而巴州区东北部、平昌县部分区域为低活力区，水宁寺龛正处于这一范围内。

四龕分布图



巴中市旅游消费活力核密度分析



（二）“四龕”旅游消费活力差异化特征

通过叠加“四龕”地理位置与消费活力图，结合核密度分析结果，将“四龕”旅游消费活力分为三个等级，具体差异如下：

龕窟名称	地理位置特征	周边消费活力水平（加权总和值）	核心制约因素
南龕	巴州区城南，距市中心 3 公里，紧邻巴人广场	85000–100560（高活力）	文创产品同质化，夜间消费场景缺失
北龕	巴州区城北北龕村，距市中心 5 公里，邻近高速出口	60000–85000（中高活力）	餐饮配套单一，文化体验设施不足

西龕	巴州区城西 2 公里，西龕山脚下，近 244 国道	50000—60000（中活力）	交通可达性一般，休闲服务设施匮乏
水宁寺龕	巴州区水宁寺镇，距市中心 25 公里，远离主城区	< 30000（低活力）	地理位置偏远，餐饮住宿供给不足，资源孤立

1.高活力组：南龕

南龕因地处主城区核心文旅板块，叠加“人文景观+餐饮+住宿”的高核密度优势，成为“四龕”中消费活力最高的区域。数据显示，南龕周边 1 公里内有餐饮 POI48 个、住宿 POI32 个，游客人均餐饮消费 45—60 元，住宿消费 150—300 元/晚，且可联动川陕革命根据地博物馆形成“红色+古文化”游览线路；但存在短板：文创产品仍以钥匙扣、明信片为主（占比 80%），缺乏石刻 IP 衍生产品，且 18:00 后消费场景中断，夜间活力不足。

2.中高活力组：北龕

北龕虽距市中心稍远，但依托邻近高速出口的交通优势，成为外来游客进入巴中后的“首站型”景点。周边餐饮以乡镇特色餐馆为主（人均消费 30—45 元），住宿以经济型酒店为主（120—200 元/晚），但存在两大问题：一是缺乏与北龕唐代书法题刻结合的文化体验项目（如书法临摹、拓印体验）；二是与主城区及南

龕的交通銜接不足，無直达公交，遊客多選擇自駕，聯動遊覽率僅 20%。

3.中活力組：西龕

西龕因緊鄰國道，交通可達性優於水寧寺龕，但周邊文旅配套薄弱：餐飲 POI 僅 22 個（以家常菜館為主），住宿 POI 15 個（多為小型客棧），且無文創商店與文化講解點。遊客以本地周邊遊為主（占比 70%），停留時間平均不足 1 小時，消費集中於免費參觀（西龕無門票），衍生消費占比僅 15%，活力提升受限於配套設施不足。

4.低活力組：水寧寺龕

水寧寺龕是“四龕”中消費活力最低的区域，核心制約因素為“地理位置偏遠+配套缺失+資源孤立”：距主城区 25 公里，無公共交通直达，遊客需自駕或打車（單程費用 30-50 元）；周邊 5 公里內僅餐飲 POI 8 個（鄉鎮小餐館）、住宿 POI 3 個（招待所），無休閒與文創設施；且與其他自然或人文景點距離較遠（距光霧山約 120 公里），無法形成遊覽線路，遊客多為文化愛好者專程到訪，年均接待量僅為南龕的 1/5，消費規模極小。

四、研究結論與建議

（一）核心結論

1.地理位置決定消費活力基礎

“四龕”旅遊消費活力與距主城区的空間距離呈顯著負相關，南龕、北龕、西龕因緊鄰巴州区中心城區，享受完善的餐飲、

住宿、休闲配套，活力水平较高；水宁寺龕因远离主城区，配套设施匮乏，活力处于低位，验证了“空间 proximity（邻近性）是文旅消费融合的基础条件”。

2.配套设施差异加剧活力分化

同类地理位置条件下，配套设施的“质”与“量”进一步拉大活力差距。南龕因文创、特色餐饮等“文化+消费”设施相对完善，活力高于北龕、西龕；而水宁寺龕因缺乏基本的住宿与体验设施，即使拥有独特的石刻资源，也难以转化为消费价值。

3.资源联动性影响活力可持续性

南龕因能与主城区商圈、红色景点形成联动，实现“多景点串联+多消费场景叠加”，活力具有可持续性；而水宁寺龕因资源孤立，无法形成游览线路，游客“一次性到访”特征明显，难以支撑长期消费增长。

（二）发展建议

1.空间整合：构建“一核三带”联动格局

以“四龕”为核心，依托 ArcGIS 交通可达性分析结果，优化交通与线路设计：

核心圈（南龕-北龕-西龕）：增设“四龕文化旅游专线公交”，串联三大龕窟与主城区商圈，开通“15 分钟一班”的循环线路，同步在公交内安装智能导览屏，推送文化解说与消费信息；

水宁寺龕联动带：开通“水宁寺龕-恩阳古镇”旅游专线，串联水宁寺龕与恩阳古镇的人文资源，中途设置“石刻文化体验站”，弥补水宁寺龕配套不足的短板；

“红古绿”融合带：将南龕与川陕革命根据地博物馆、光雾山串联，设计“红色研学+古文化体验+自然风光”三日游线路，延长游客停留时间。

2.技术赋能：搭建“四龕”智慧文旅平台

基于 ArcGIS 空间数据库，开发“四龕智慧文旅”小程序，实现三大功能：

智能导览：输入游客出发地、兴趣偏好（如文化体验、亲子互动）与停留时间，自动生成定制化线路（如“文化爱好者2日游”：南龕→北龕→水宁寺龕）；

消费推荐：基于游客实时位置，推送周边高评分餐饮、住宿与文创店，提供在线预订服务；

体验预约：在线预约拓印、书法体验、讲解服务，解决“体验项目稀缺”与“服务不及时”问题。

3.政策保障：建立多部门协同机制

资金保障：从文旅发展基金中划拨专项经费，用于水宁寺龕民宿集群、“四龕”专线公交等基础设施建设；

品牌推广：整合“四龕”文化 IP，打造“巴中四龕·唐代石刻”统一品牌，通过抖音、小红书等平台开展“打卡四龕”话题营销，吸引年轻游客；

监督评估:每季度基于POI数据与游客消费数据,通过ArcGIS更新消费活力地图,动态评估融合效果,及时调整政策措施。

五、研究局限与展望

(一) 研究局限

POI数据仅涵盖设施“数量与位置”,未包含设施“服务质量、消费价格”等属性,可能影响活力评估的精准度;旅游消费活力计算权重基于现有消费结构设定,未考虑未来业态创新(如夜间消费、数字消费)对权重的影响;缺乏游客问卷调查数据,无法深入分析游客消费偏好与满意度对活力的影响机制。

(二) 未来展望

后续研究可从三方面深化:一是引入POI设施的多维度属性数据(服务评分、消费价格),优化活力评估模型;二是结合游客调研数据,分析不同群体(家庭游客、青年游客、文化爱好者)的消费需求差异;三是将“四龛”与周边红色、自然资源的联动效应纳入分析,构建“全域文旅消费活力”评估体系,为巴中市打造“川东北文旅目的地”提供更全面的技术支撑。