

石窟旅游开发与利用研究进展

洪 杰

辽宁师范大学地理科学学院, 辽宁 大连

收稿日期: 2025年8月11日; 录用日期: 2025年9月11日; 发布日期: 2025年9月22日

摘 要

本文系统梳理石窟旅游开发与保护相关研究进展。首先, 基于历史发展脉络, 将石窟旅游研究过程分为三个主要阶段: 研究初期(1999年以前), 以资源调查和价值认知为主; 保护性开发阶段(2000~2014年), 强调遗产保护与旅游开发的协同; 创新性利用阶段(2015年至今), 关注数字化、仿真模拟等新兴利用模式。其次, 现有研究聚焦于四大主题: 1) 石窟旅游市场需求特征分析; 2) 石窟资源的多维价值评估; 3) 多元化旅游利用模式探索; 4) 石窟资源保护与可持续利用研究。最后, 结合文旅融合、数字技术等新趋势, 提出未来研究应关注石窟资源价值重估、遗产活化、应对游客个性化需求等方向。本研究不仅有助于厘清石窟旅游研究的学术脉络, 也为文化遗产的旅游利用管理提供理论参考, 对实现遗产保护与旅游发展的协同共进具有实践意义。

关键词

石窟旅游开发, 石窟保护, 研究进展

Research Progress on the Development and Utilization of Grotto Tourism

Jie Hong

School of Geographical Sciences, Liaoning Normal University, Dalian Liaoning

Received: Aug. 11th, 2025; accepted: Sep. 11th, 2025; published: Sep. 22nd, 2025

Abstract

This paper systematically reviews the progress of research related to the development and protection of grotto tourism. First, based on the historical development context, the research process of grotto tourism is divided into three main stages: the initial stage of research (before 1999), which focuses on resource investigation and value recognition; the protective development stage (2000~2014), which emphasizes the coordination of heritage protection and tourism development; and the innovative

文章引用: 洪杰. 石窟旅游开发与利用研究进展[J]. 可持续发展, 2025, 15(9): 167-174.

DOI: 10.12677/sd.2025.159266

utilization stage (2015 to present), which focuses on emerging utilization models such as digitalization and simulation. Secondly, it shows that existing research focuses on four major themes: 1) analysis of the characteristics of the grotto tourism market demand; 2) multi-dimensional value assessment of grotto resources; 3) exploration of diversified tourism utilization models; 4) research on the protection and sustainable utilization of grotto resources. Finally, combined with new trends such as cultural tourism integration and digital technology, it is proposed that future research should focus on the revaluation of grotto resources, heritage revitalization, and responding to the personalized needs of tourists. This study not only helps clarify the academic context of grotto tourism research but also provides a theoretical reference for the tourism utilization and management of cultural heritage. It has practical significance for achieving the coordinated advancement of heritage protection and tourism development.

Keywords

Grotto Tourism Development, Grotto Protection, Research Progress

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

石窟, 作为人类文明进程中至关重要的物质见证, 深度凝聚着古代宗教信仰的虔诚、艺术创作的辉煌以及科技智慧的结晶。在佛教文化传承与传播的宏大历史画卷中, 石窟寺扮演着举足轻重的角色, 是佛教文化遗产得以留存与延续的关键物质载体。随着文化旅游的蓬勃发展和遗产保护理念的不断深化, 石窟资源的旅游开发与可持续利用正面临新的机遇与挑战: 如何在满足当代旅游需求的同时, 确保文化遗产的真实性与完整性得以延续, 已成为学界与业界共同关注的重要议题。本文梳理国内外石窟旅游开发与保护的研究进展, 得出石窟旅游利用研究已经形成一个完整的钻石结构。该体系包含四个核心维度:

① 市场需求维度作为驱动力量, 通过精准把握游客偏好引导价值评估重点和利用模式创新; ② 石窟价值评估维度作为认知基础, 通过科学评估石窟的经济、艺术、科学和社会价值, 为资源保护和利用提供决策依据; ③ 利用模式维度作为转化路径, 将资源价值创新性地转化为旅游产品和服务体系; ④ 可持续利用维度作为根本保障, 确保前三者的实施建立在资源保护的前提之下。这四个维度通过动态互动形成协同机制: 市场需求刺激价值重构和利用创新, 价值认知指导利用方向, 最终, 这些维度都为石窟旅游的可持续保护利用提供理论框架和实践指引。

2. 研究方法过程

本文采用系统性文献分析方法对国内外石窟旅游开发与利用相关文献进行了系统收集。系统性文献综述是针对特定问题, 用适当方法与流程筛选文献、提取信息, 经定量或定性分析后系统总结并得出可靠结论。针对该研究问题, 本研究共有以下 4 个核心步骤: 文献检索、文献筛选、文献数据的提取与整理、结果分析并撰写综述。

本研究选定的数据库为中国知网数据库(CNKI), 使用高级检索功能, 限定文献来源为“学术期刊”和“学位论文”, 检索时间截止至 2025 年 6 月 30 日, 以“石窟旅游”、“石窟旅游开发”、“石窟保护”为关键词进行检索。同时, 进一步对相关文献展开筛选工作, 严格把控筛选标准, 本研究制定以下 4 条筛选标准, 以确保最终纳入的样本文献与既定研究问题具有高度相关性: 1) 研究对象为具体石窟景点;

2) 研究过程为实证研究；3) 研究内容包括石窟旅游者、石窟价值和石窟开发利用保护；4) 研究内容围绕本研究问题展开。在剔除重复出现的文献后，进一步检索并研读经深度复筛后所得的文献及引用的其他相关文献，以此确定并获取最终的文献集合。

3. 研究过程演变

石窟，作为集宗教艺术、历史考古、建筑雕塑于一体的珍贵文化遗产，其旅游价值与保护利用的研究伴随现代旅游业的兴起与遗产保护理念的演进，大致经历了三个阶段：初期探索阶段(1999 年以前)、保护性开发阶段(2000~2014 年)和创新性利用阶段(2015 年至今)。

(一) 研究初期

研究初期，研究者的研究重心在发现石窟资源作为宗教圣地和考古遗址的价值探索阶段，将其作为重要的考古研究遗址。李裕群对中国石窟考古的五十年进行分阶段梳理，通过研究石窟寺考古初期的调查工作，以及后期石窟寺考古的繁荣和发展，深入考证石窟的宗教背景、历史沿革和意义[1]；魏文斌简要概括了 20 世纪早中期对甘肃省境内石窟的考察与研究情况，同时阐述了石窟考古所具有的重要意义以及相关工作[2]。这些研究强调石窟作为宗教圣地的精神象征性和作为考古遗址的历史实证性。

学者们对石窟艺术与文化价值的阐释也是这一时期的焦点。王丽芳指出龟兹石窟群及其壁画有科学价值与历史文化意蕴，可为高层次文化活动提供支撑[3]；孙雪静等人依托遗产价值学理论，深入探讨了川渝石窟及其造像的价值，并对其石窟文化价值进行了系统分层研究[4]。石窟研究的早期发展历程中逐步揭开了石窟神秘的面纱，这些研究成果为后续石窟研究的深入推进构筑了坚实的基础。

(二) 保护性开发阶段

随着遗产旅游的兴起和保护合理利用等方针的提出，石窟旅游进入寻求保护与利用动态平衡的阶段。在这一阶段，研究者的视角发生了重要转变，不再单纯聚焦于石窟旅游的某一方面，而是将更多的精力致力于探寻既能有效保护石窟这一珍贵文化遗产，又能充分挖掘其旅游价值、实现合理利用的途径和方法上，力求在保护与利用之间找到一个最佳契合点。

1) 旅游承载力合理性开发。陈慧英等人发现麦积山石窟开发利用当中的问题，并针对问题提出从文化资源整理规划、建立麦积山石窟宣传与管理体系和保护性开发三方面推进麦积山石窟资源开发工作[5]；Deng 等人运用层次分析法和德尔菲法等对影响游客出行决策的因素进行评估，把相关兴趣点数据与安岳石窟点数据叠加分析，最终推荐个性化安岳石窟旅游路线，为游客定制旅行体验，探索并优化安岳石窟新旅游路径[6]。

2) 解说宣传系统强化。徐慧敏研究乐山大佛时建议，应加大宣传其石窟资源力度，通过多元媒介如报纸、电视、网络提升知名度，并借重大活动扩大影响力[7]；拓倩根据游客半结构化访谈结果，初步构建了智慧景区二维码解说效果评估体系，并以龙门石窟为研究区域，通过定性与定量结合的方法，研究了其二维码解说的实际效果[8]。

3) 保护原则策略。研究者在对实际情况进行深入分析之后提出相应的应对性策略。Roger Turner 等学者采取对白垩质基岩实施加固处理、拆除上覆水泥以及完善地面排水系统等一系列措施，以此达成对石窟进行有效保护的目的[9]；刁汉婷等人在文物保护的整体框架下，系统梳理了石窟中与水有关的各类问题，并深入探究了石窟岩体因水导致的劣化机理及其防治措施[10]；李亮研究文物保护单位与世界文化遗产管理制度的研究成果，以麦积山石窟实际运营为切入点，深入分析其运行机制，从实践和理论两方面探究其困境根源，并提出针对性的保护优化策略[11]。

这一特定发展阶段紧紧围绕着如何找准石窟保护与利用之间的平衡点这一核心问题展开，通过大量的研究与实践，人们对石窟的开发和利用有了更为深刻、透彻的认识。同时，这一阶段格外强调要采取

一系列切实有效的石窟保护性举措，保障石窟的安全与完整。

(三) 创新性利用阶段

在全球文化创意产业蓬勃兴起以及数字技术革命浪潮的强力推动下，石窟旅游开发研究展现出了鲜明的创新性特质，呈现出多元化的发展态势，并且深度融合现代数字化技术进行石窟的保护与利用。

1) 文化的深度开发。Wang 依托桌面研究方法论展开探讨，聚焦于元诗语境下敦煌石窟艺术所具有的赋能作用，其研究以技艺换取代币的方式，使参与者能够获得文创产品、线下石窟活动以及文化交流等丰富的线下体验[12]；白宇童等人从主客感知角度出发，以龙门石窟景区为案例，针对其建设问题，提出强化品牌建设的相关策略，以推动龙门石窟旅游品牌打造及石窟文化的保护利用[13]。通过对石窟独特的文化元素创意性转化，并应用于文创产品设计和品牌建设上面，来提升石窟景区的品牌价值和经济效益。

2) 遗址的数字化保护与利用。吴健提出在打造高品质文化遗产数字化档案的过程中，应当融入数字化关键技术的研发思路，实现学术、科技与艺术的深度交融，并依托高新科技手段，推进敦煌石窟的数字化保护工作[14]；徐子涵等人认为，数字化技术对龙门石窟的保护与传承至关重要，它不仅能向大众传递丰富的文化信息，拓展技术创新与传播途径，还能促进新形式、新渠道与传统历史文化资源的融合，从而构建新型文化传播体系[15]；荆伟从当代数字媒介及趋势出发，研究了敦煌壁画艺术在当代设计应用中的问题，旨在推动敦煌文化在数字设计领域的创新与发展[16]。

这一阶段石窟旅游开发迎来了重大变革，实现了从以往在被动保护模式下进行有限利用的旧格局，到如今依靠主动创新驱动实现可持续化发展的新局面转变。借助先进的数字化技术，石窟的数字化保护和开发得以有效实现，这些技术为石窟的永久保护提供坚实的支撑，还能以创新的方式向游客展示石窟的魅力，打造沉浸式的旅游体验，拓展石窟旅游的内涵和外延。在这一系列积极变化的推动下，石窟旅游研究也朝着更加成熟的方向稳步迈进。

4. 主要领域

(一) 石窟旅游市场需求

在石窟旅游的整个活动进程里，旅游者无疑占据着主体参与者的核心地位，精准把握和理解旅游者的多样需求，是实现石窟旅游市场精准供给的关键前提。

市场需求研究聚焦于游客行为。厉建梅等人选取洛阳龙门石窟作为研究对象，依托旅游网站上的游客游记与在线评论数据，深入剖析了游客对龙门石窟的感知价值维度，这些维度的界定，不仅深刻影响着游客对龙门石窟的认知与体验，在石窟的价值评估与重构过程中，也发挥着举足轻重的作用[17]；王维胜针对云冈石窟游客展开研究，运用问卷与文献分析方法，探究了游客的决策行为、消费偏好及满意度情况，揭示了其旅游动机与消费特征，进而为云冈石窟的产品优化、管理提升及营销策略提出建议，助力景区可持续发展[18]；李晓娟等人依托旅游者的数字足迹数据，选取云冈石窟景区作为研究对象，从时间和空间两个维度剖析旅游者的行为特征，并深入探寻影响这些行为特征的因素，为云冈石窟景区的精准开发与保护提供有力支持[19]。

石窟旅游市场需求层面的变动，促使石窟资源的价值估值以及石窟旅游的利用模式发生转变。旅游者对价值感知维度的改变，也会对石窟资源价值的评估产生影响。而消费者的行为偏好和满意程度，会进一步推动旅游市场开发方面的创新变革，这些不同维度之间相互动态的作用，共同推动石窟实现可持续发展。

(二) 石窟资源价值估值

1) 经济价值估值。Christian 提出，宗教旅游的发展能够为南非旅游业带来巨大的推动作用，且其在

南非整体旅游业中占据着重要地位[20]; Dasgupta 研究印度横戈撒加岛后指出,发展宗教旅游业可促进当地发展,提升公共服务并改善居民生活[21]; Xue 以洛阳龙门石窟为研究对象,深入分析其发展历程及民众反馈,提出通过提升人口素质、保障收入稳定、提高生活质量来推动社区发展的路径[22],这些研究都体现出石窟旅游对区域经济发展的积极作用。

2) 艺术价值估值。石窟当中有众多元素包括壁画、雕塑以及佛教建筑等,都是人类历史历程当中的重要瑰宝。刘静静从艺术创作、文化内涵以及科学研究这三个角度,对龙门石窟的艺术价值展开了深入的探讨与研究,其作为独一无二的文化瑰宝,有着卓越的艺术成就与深厚的历史底蕴[23]; 姬璐依据宗白华的意境说,从艺术创作、审美、艺术家人格及中国传统美学意境四方面,深入探寻并捕捉到敦煌壁画千年意境之精髓,凸显了石窟的艺术美学价值[24]。

3) 科学价值估值。石窟在学术学习以及科学探究领域,同样具备不可忽视的重要研究价值。王雨辰以敦煌石窟壁画所蕴含的精神内涵与独特艺术形式为研究基础,通过深入剖析经典动画案例并结合自身创作实践,探索敦煌石窟壁画在动画创作领域进行再设计的具体方法与可行路径,利用敦煌壁画推动动画创作达到新的艺术水准[25]; 许航宇等人围绕中国画专业石窟壁画临摹课程,探讨了研究性教学的理论并实践应用,以持续推动石窟壁画临摹课程的优化与完善[26]。

针对佛教石窟的价值,李萍对中国佛教石窟艺术的旅游开发价值进行深入探讨,根据佛教石窟的艺术特点,提出佛教石窟开发中的注意事项,将佛教石窟的价值充分发挥在开发保护过程中[27]。石窟所承载的经济价值、艺术价值以及科学价值等多维度的价值认知,在开展石窟开发利用的相关工作过程中,具有不可忽视且极为重要的意义。这些价值认知维度不仅是衡量石窟综合价值的重要标尺,更是为合理、科学、可持续地开发利用石窟提供了关键的依据与指引,这些不同维度之间的动态互动,共同推动了石窟的可持续性开发与保护。

(三) 石窟旅游利用模式

随着现代社会持续不断地向前发展,石窟旅游这一传统意义上的观光模式正经历着循序渐进的优化过程。在当下蓬勃兴起的文旅产业发展浪潮中,学者们深入挖掘石窟旅游的潜在价值,成功发掘出越来越多优质的旅游利用模式,为石窟旅游注入了新的活力与魅力。

1) 文化创意利用模式。杨依琳剖析了龙门石窟景区开发管理存在的问题,建议在持续发展观光游和节庆游的同时,充分利用当地牡丹花会的影响力,以此促进龙门石窟景区文化与旅游产业的深度融合[28]; 王超对云冈石窟在文创产品开发方面的经验和做法进行分析与探讨,指出云冈石窟文创产品开发应巧妙融入年轻时尚元素,同时建议构建文创资源数据库,以此推动石窟文创利用模式实现更新发展[29]。

2) 数字化旅游利用模式。孙子惠等人根据智慧景区特点,构建了含十余项指标的智慧景区服务质量评价体系,运用 IPA 分析法解析指标后,提出了龙门石窟旅游景区线上线下融合的多种策略[30]; 张晖以抖音这一颇具代表性的数字媒体作为研究对象,基于多模态话语理论分析麦积山石窟旅游形象的建构机制,提出视频创作者可以从多角度去优化传播内容和传播方式,以此推动麦积山石窟多模态旅游形象的升级,助力景区在数字媒体时代实现旅游业的蓬勃发展[31]。

从石窟旅游利用的维度来看,其核心在于将石窟所蕴含的价值转化为多样化、特色化的旅游利用模式。这一转化过程覆盖了多个关键领域,如文创产品的设计与开发、景区整体形象的精心塑造,以及开发利用水平的全面提升等。这些维度相互关联、协同作用,共同为石窟的可持续开发与有效保护注入了强劲动力。

(四) 石窟资源保护与可持续利用

作为文化遗产,保护石窟能让后代了解和欣赏古代文明,具有重要的文化传承和教育意义,但是石窟具有不可再生性,一旦遭到破坏,很难恢复原貌,其损失是不可挽回的,因此必须进行保护以延续其

存在。

在石窟旅游市场需求维度上，裴玉清等人调查了大学生游客到麦积山石窟旅游情况，分析大学生游客对于麦积山石窟的评价，基于调研发现的文化资源开发瓶颈提出了系列优化策略，旨在通过科学开发路径与保护机制的协同创新，实现麦积山石窟文化资源的可持续传承与发展[32]；孔雯借助对游客感知数据的深入分析，精准定位了麦积山石窟旅游发展进程中存在的短板与薄弱之处。在全面剖析麦积山石窟文化旅游当下发展状况的前提下，有针对性地提出了一系列切实可行的对策，进一步探寻麦积山石窟文化旅游创新发展的全新路径[33]；在石窟资源价值估值维度上，雒珊珊围绕云冈石窟的艺术、建筑、文化以及科学价值展开深入剖析，在充分明晰其多元价值的基础上，针对性地提出了一系列关于石窟开发保护的具体举措，以此助力云冈石窟实现可持续的开发与保护[34]；在石窟旅游利用模式维度上，周世菊依据云冈石窟数字化开发进程中所秉持的数字化理念，提出了单体石窟造像与整体洞窟的数字化技术设计方案，以及虚拟修复的数字化技术设计等，并为云冈石窟的数字化保护工作提供了相关建议[35]。

综上所述，石窟旅游市场需求维度、石窟资源价值估值维度和石窟开发利用模式维度三方面共同推动石窟旅游的可持续保护利用维度发展，这四个维度协同作用，共同构成了石窟旅游利用研究完整的钻石结构(图 1)，有力地推动着石窟旅游朝着可持续保护利用的大道稳步迈进。

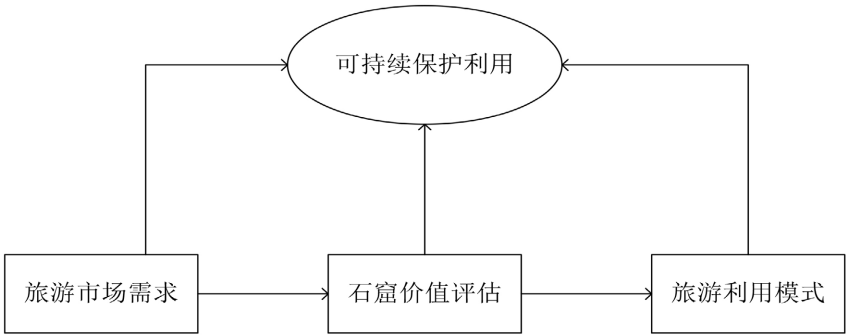


Figure 1. Diamond system for research on grotto tourism utilization
图 1. 石窟旅游利用研究的钻石体系

5. 启示与展望

1) 石窟旅游个性化服务。大数据技术作为数智化时代的核心驱动力之一，能够深度挖掘和分析游客在游览过程中的各类行为数据以及潜在偏好。通过收集游客在景区内的游览路线、停留时间、关注景点等行为数据，结合其在预订平台、社交媒体等渠道留下的信息，利用先进的数据分析算法和模型，石窟旅游景区可以为游客量身定制个性化的推荐和服务，极大地提升游客的满意度。这些都将进一步促进景区的品牌建设和市场拓展，有力地推动石窟旅游实现可持续的健康发展。

2) 数智时代下石窟资源价值重估。在数智时代的大背景下，石窟资源所面临的潜在消费群体相较于以往而言，将会呈现出极为显著的差异。这一时期的旅游者，借助先进的数字化与智能化技术手段，其空间活动范围得到了极大的拓展，不再局限于传统的地理区域和游览路线，能够更加自由地穿梭于不同的地域之间。与此同时，旅游者与石窟资源的接触时间和频次也变得更加随机和灵活，不再受固定的旅游季节、开放时间等因素的严格限制，旅游者可以根据自己的兴趣和时间安排。由于接触的随机性和范围的扩大，他们能够从更多元的角度去认识和感受石窟资源的独特魅力，进而对其价值产生新的认知和评估，而且这种价值估值发生变化的可能性相较于以往会更大。

3) 数智时代石窟旅游利用新模式。以单一游览观光为主的传统观光利用模式，如今在不断与时俱进。

景区在优化游览线路、丰富讲解服务等方面下足功夫，力求为游客带来更加舒适、便捷且富有内涵的观光体验。文化创意利用模式把石窟文化与现代创意有机结合，打造出众多特色文化创意产品，使游客在领略石窟艺术魅力之际，能将文化产品带走留念。借助数字化技术，对石窟的建筑、雕塑、壁画等珍贵文化资源予以高精度复原与数字化保存，与此同时，采用线上与线下相结合的开发模式，能够为游客提供更加丰富多样、贴合个人需求的旅游体验。此外，结合数字化旅游利用模式和传统观光模式也在数智化时代中慢慢崭露头角，这种模式既保留了传统观光模式中实地感受石窟魅力的优势，又融入了数字化技术带来的便捷和创新元素。

4) 石窟旅游效应研究。石窟旅游在多个层面均产生了极为显著且广泛的影响，深刻作用于我们的经济生活、旅游者的心理感知以及教育发展等诸多方面。石窟旅游激发了当地经济活力，推动景区周边餐饮、住宿、交通等产业兴旺，提供了众多就业岗位，让当地居民能够在家门口实现就业增收，还促进了地区基础设施的不断完善和升级。同时，石窟所蕴含的深厚文化底蕴和艺术魅力，也能给游客带来精神上的极大满足。通过参观石窟旅游，游客尤其是青少年学生能够直观地感受到历史的厚重和文化的博大精深，点燃他们探索历史文化的热情，为教育的推进构筑浓厚的文化环境。

5) 基于大数据的石窟旅游市场研究。通过深入挖掘和分析游客的数字足迹以及大数据平台所提供的数据，我们能够精准地剖析出游客的市场结构，包括了解不同类型游客的占比情况，以及他们在旅游消费中的偏好和需求特点，还能清晰地呈现出客源地的空间布局结构，基于对客源地空间结构的深入洞察，我们可以运用科学的数据分析模型和预测方法，对石窟旅游者的需求进行相关的预测。这些基于大数据的分析和预测成果，对于石窟的可持续开发和利用具有不可估量的重要意义。

6. 结论

文章通过对石窟开发与保护研究文献进行综述，经历时分析将其分为研究初期、保护性开发和创新性利用三个阶段；对石窟开发与利用主要领域进行梳理，总结得出已有研究聚焦于四大核心议题，初步形成石窟旅游利用保护的钻石体系：石窟旅游市场需求是重要的牵引，石窟资源价值的评估是基础，石窟旅游利用模式是路径，石窟资源与可持续利用是基石。未来研究将在钻石结构的基础之上，着重在应对个性需求、价值重估、数智技术应用、遗产活化方面开展深入研究，期望为石窟文化遗产的永续传承和可持续利用提供重要支撑，同时也为同类文化遗产的旅游开发提供借鉴参考。

参考文献

- [1] 李裕群. 中国石窟寺考古五十年[J]. 考古, 1999(9): 90-96.
- [2] 魏文斌. 20 世纪早中期甘肃石窟的考察与研究综述[J]. 敦煌学辑刊, 2005(1): 72-81.
- [3] 王丽芳. 龟兹石窟群及其壁画旅游资源的特点及旅游功能分析[J]. 昌吉学院学报, 2009(5): 43-45.
- [4] 孙雪静, 孙华. 川渝石窟的历史与价值[J]. 遗产与保护研究, 2017, 2(3): 1-8.
- [5] 陈慧英, 陶丽萍, 张国超. 麦积山石窟文化资源开发与保护对策[J]. 武汉轻工大学学报, 2019, 38(2): 83-86.
- [6] Deng, Y., Hou, M., Zhao, B., Yang, S., Fan, H. and Xie, Y. (2025) New Tourism Route Planning for the Anyue Grottoes in Sichuan, China: Fusion of Personalization and Data Analysis. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, **140**, Article ID: 104603. <https://doi.org/10.1016/j.jag.2025.104603>
- [7] 徐慧敏. 四川石刻旅游区发展研究[D]: [硕士学位论文]. 成都: 四川师范大学, 2011.
- [8] 拓倩. 智慧景区二维码解说效果研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京交通大学, 2018.
- [9] Turner, R. (2013) Conservation of the Shell Grotto, Margate. *Journal of Architectural Conservation*, **19**, 103-117. <https://doi.org/10.1080/13556207.2013.819622>
- [10] 刁汉婷, 仇文岗, 王鲁琦, 等. 石窟岩体水致劣化机理与防治研究进展[J]. 重庆大学学报, 2024, 47(10): 1-24.
- [11] 李亮. 麦积山石窟保护管理机制研究[D]: [硕士学位论文]. 西安: 西北大学, 2022.

- [12] Wang, Y. (2022) Re-Empowerment of Intangible Cultural Heritage under the Meta-Cosmos: The Case of Dunhuang Cave Art. *International Journal of Arts and Humanities Studies*, 2, 54-59. <https://doi.org/10.32996/ijahs.2022.2.2.7>
- [13] 白宇童, 苏小燕, 马艳萍. 主客感知视角下龙门石窟景区品牌建设研究[J]. 旅游纵览, 2024(8): 17-21.
- [14] 吴健. 数字技术赋能新时代文化遗产保护与传承——高新科技支撑下的敦煌石窟数字化保护[J]. 石窟与土遗址保护研究, 2022, 1(1): 88-92.
- [15] 徐子涵, 肖雨馨. 龙门石窟数字化保护现状与实践路径研究[J]. 贵州大学学报(艺术版), 2024, 38(6): 78-89.
- [16] 荆伟. 敦煌壁画的数字视觉设计再造与应用研究[D]: [博士学位论文]. 西安: 西安美术学院, 2022.
- [17] 厉建梅, 齐佳, 单梦琦. 网络文本分析视角下文化遗产旅游地游客感知价值维度构建——以洛阳龙门石窟为例[J]. 旅游论坛, 2023, 16(4): 89-97.
- [18] 王维胜. 云冈石窟游客消费行为研究[J]. 长治学院学报, 2019, 36(3): 11-14.
- [19] 李晓娟, 王晓钰, 卢君婷. 基于数字足迹的云冈石窟景区旅游者时空结构特征及影响因素研究[J]. 旅游纵览, 2020(11): 38-39, 42.
- [20] Rogerson, C.M. (2004) Regional Tourism in South Africa: A Case of 'Mass Tourism of the South'. *GeoJournal*, 60, 229-237. <https://doi.org/10.1023/b:gejo.0000034730.05992.18>
- [21] Dasgupta, S., Mondal, K. and Basu, K. (2006) Dissemination of Cultural Heritage and Impact of Pilgrim Tourism at Gangasagar Island. *The Anthropologist*, 8, 11-15. <https://doi.org/10.1080/09720073.2006.11890928>
- [22] Xue, L., Kerstetter, D. and Buzinde, C.N. (2015) Residents' Experiences with Tourism Development and Resettlement in Luoyang, China. *Tourism Management*, 46, 444-453. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.08.005>
- [23] 刘静静. 龙门石窟的艺术价值[J]. 旅游纵览(下半月), 2014(24): 288.
- [24] 姬璐. 宗白华意境说——以敦煌石窟壁画为中心[J]. 文物鉴定与鉴赏, 2023(1): 130-133.
- [25] 王雨辰. 敦煌石窟壁画在动画创作中的再设计研究[J]. 安徽工业大学学报(社会科学版), 2023, 40(2): 50-53, 57.
- [26] 许航宇, 李云. 研究性教学在中国画专业石窟壁画临摹课程中的理论探讨与应用[J]. 美术教育研究, 2024(10): 126-129.
- [27] 李萍. 中国佛教石窟艺术的旅游开发价值研究探讨[J]. 旅游纵览(下半月), 2014(16): 338.
- [28] 杨依琳. 洛阳市文化遗产旅游开发管理——以龙门石窟景区为例[J]. 旅游纵览(下半月), 2020(4): 121-122.
- [29] 王超. 关于云冈石窟文化创意产品开发的途径分析与思考[J]. 文物鉴定与鉴赏, 2022(5): 49-51.
- [30] 孙子惠, 史灵歌. 基于 IPA 分析法的智慧景区服务质量评价——以龙门石窟旅游景区为例[J]. 内江师范学院学报, 2019, 34(4): 86-92.
- [31] 张晖, 程华. 抖音里的石窟: 微传播视域下麦积山石窟多模态旅游形象建构[J]. 天水师范学院学报, 2025, 45(1): 90-99.
- [32] 裴玉清, 凌泽坤, 陈慧英. 基于大学生游客评价下的麦积山石窟文化资源的保护与开发[J]. 旅游纵览(下半月), 2019(16): 183-184.
- [33] 孔雯. 基于游客感知的麦积山石窟文化旅游发展研究[D]: [硕士学位论文]. 兰州: 西北师范大学, 2019.
- [34] 雒珊珊. 云冈石窟的开发和保护路径探析[J]. 吕梁学院学报, 2023, 13(4): 67-70.
- [35] 周世菊. 基于数字化理念与方法的云冈石窟文化遗产保护[J]. 山西师范大学学报(自然科学版), 2016, 30(2): 108-111.