

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 BZ25YB044

项 目 类 别	一般项目
---------	------

项 目 名 称 人工智能时代推进巴中文化遗产保护

传承与利用研究

项目负责人 黄雪莲

所 在 单 位 电子科技大学成都学院

填 表 日 期 2025 年 6 月 15 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		人工智能时代推进巴中文化遗产保护传承与利用研究						
结项成果名称		人工智能时代推进巴中文化遗产保护传承与利用研究						
是否变更		A、是 <input checked="" type="checkbox"/> B、否		变更的内容		无		
原计划成果形式		学术论文		现成果形式		学术论文		
原计划完成时间		2026 年 10 月 20 日		实际完成时间		2025 年 5 月 25 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	年 月
	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	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	姓 名	单 位			职 称		联系电话	
	赵树文	通江县委常委宣传部			中共通江县委 常委宣传部长		18989151078	
	沈小渝	成都工业学院			副教授		18980092099	

员	王奕秋	通江县职业高级中学	讲师	13550471360
---	-----	-----------	----	-------------

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。）

该研究成果无政治导向问题或其他不宜公开出版的内容，且最终结果的内容质量符合预期研究目标。

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

（学术论文）

人工智能时代推进巴中文化遗产 保护传承与利用研究

【摘要】 随着人工智能技术的迅猛发展，其在文化遗产领域展现出的巨大应用潜力也日益凸显。本研究聚焦于巴中地区丰富的物质文化遗产与非物质文化遗产，旨在探讨 AI（Artificial Intelligence）技术在文化遗产保护、传承和利用中的创新应用。通过对巴中文化遗产的现状梳理与保护需求分析，构建数字化保护体系，并深入研究 AI 技术如数字人、知识图谱、虚拟现实等在文化遗产保护中的具体应用方式。同时，研究 AI 技术如何推动文化遗产的创新性传承与利用，为巴中文化产业的发展提供新思路与新策略，助力巴中文化遗产在新

时代焕发出新的生机与活力。

【关键词】 AI 技术；文化遗产；保护；传承；利用

文化遗产作为人类文明的瑰宝，承载着丰富的历史、艺术和科学价值(沈贵华，祝孔强，2023)。它见证了人类社会的发展历程，是先辈们留给我们的无价之宝。巴中地区，这片历史悠久、文化底蕴深厚的土地，拥有众多珍贵的物质文化遗产与非物质文化遗产。从古老的南龕摩崖造像到独特的巴山“背二歌”，它们都是巴中地区独特历史与文化的生动体现，具有不可替代的文化意义和研究价值(苟鹭，2019；孙晨，2025)。然而，在现代社会快速发展的进程中，文化遗产面临着诸多保护、传承与利用的挑战。城市化进程的加快、环境的变迁以及人们生活方式的转变，都对文化遗产的存续构成了威胁(柴金娣，2018)。许多物质文化遗产因年久失修、自然侵蚀和人为破坏而逐渐衰败，非物质文化遗产也因传承人的减少和传承方式的局限而面临失传的危险。人工智能时代的到来为文化遗产的保护等工作带来了新的机遇。AI 技术凭借其强大的数据处理、智能分析与模拟仿真等能力，能够为文化遗产的保护传承和利用提供创新性的解决方案，有助于更好地传承和弘扬巴中地区优秀的文化遗产。

1 巴中文化遗产现状与保护需求分析

1.1 物质文化遗产现状

巴中地区的物质文化遗产以古建筑、石窟寺及石刻、近现代重要史迹及代表性建筑等类型为主，这些遗迹跨越新石器时

代至近现代不同历史时期，构成了一幅立体的历史画卷。其中最具代表性的当属南龕摩崖造像，该遗址始建于隋代，历经唐、宋、元、明、清各代增凿，现存造像 176 龕、2700 余尊，碑刻 25 处，题记 37 则，雕凿于陡峭崖壁上连绵 500 余米，被誉为“盛唐彩雕第一龕”（苟廷一，1995）。南龕摩崖造像以其精湛的雕刻工艺、丰富的造像题材和独特的艺术风格，吸引了众多学者和游客的关注。

然而，这些珍贵的物质文化遗产正面临着前所未有的保护压力。**首先**，自然侵蚀是最大威胁之一。南龕摩崖造像所在的砂岩质地较为疏松，在长期的风吹雨淋、温差变化作用下，出现不同程度的风化剥落现象。文物保护专家定期检测表明，近十年来主龕区表层风化速率达到每年 0.3–0.5 毫米，部分彩绘层脱落面积已超过 30%（苟鹭，2019）。**其次**，人为破坏也在加剧遗产的损坏。游客触摸、攀爬等不文明行为对文物造成直接伤害，而周边环境的城市化发展改变了原有地貌和水文条件，间接影响到遗产的保存状况。**第三**，保存环境控制不到位也是重要因素。大多数露天文物缺乏有效的防护设施，室内展陈文物则欠缺专业的温湿度调控设备（苟鹭，2019）。以恩阳古镇为例，木质结构建筑虫蛀霉变率达到 45%，部分建筑甚至还存在结构安全隐患。

1.2 非物质文化遗产现状

巴中非物质文化遗产资源同样丰富多元，涵盖了民间文学、传统音乐、传统舞蹈、传统戏剧、传统技艺、民俗等多个类别。其中最具代表性的巴山“背二歌”被列入国家级非物质文化遗

产名录，它是一种独具特色的劳动歌曲，主要在从事搬运劳动的“背二哥”群体中传唱。它以质朴的语言、悠扬的旋律表达了劳动人民在生活中的情感、劳作场景以及对自然的热爱具有浓厚的山地特色和生活气息。巴山“背二哥”不仅具有独特的艺术表现形式，融合了川北民歌的悠扬和巴山汉子的粗犷，形成了别具一格的音乐特色；同时还承载的地方知识体系，歌词中蕴含着丰富的地理环境、气候物产、劳动技艺等地域性知识；此外也更展现了巴山人民不畏艰险、乐观向上的精神风貌。除“背二哥”外，巴中还有翻山饺子制作技艺、巴渝舞、巴中皮影等省级非物质文化遗产项目，共同构成了巴中精神文化生活的重要组成部分(孙晨, 2025)。

遗憾的是，这些非物质文化遗产同样面临着严峻的传承危机。**首先**，传承人群体萎缩严重。以巴山“背二哥”为例，目前掌握完整演唱技艺的传承人数非常有限，且平均年龄超过65岁，年青一代学习者人数更是极为有限(黄钰玲, 2023)。**其次**，传承方式面临转型挑战。传统的口传心授模式难以适应现代快节奏的生活方式和分散的居住格局，而数字化记录和传播手段尚不普及。**第三**，文化生态发生改变。随着交通运输方式的变革，“背二哥”职业群体基本消失，依附于这一职业的传统歌曲失去了原有的生存土壤。此外，现代娱乐方式的多元化也分流了年轻人对传统艺术的关注和兴趣。

1.3 保护需求分析

无论是物质文化遗产还是非物质文化遗产，在当前社会快速发展的背景下，都面临着严峻的生存挑战，迫切需要建立一

套系统、科学、全面的保护体系(刘亦武,李旭,2024)。在物质文化遗产保护方面,首先需要完善数字化建档工作。利用三维激光扫描、高清摄影测量、红外光谱分析等先进技术手段,对文物本体进行毫米级精度的数字化记录,建立完整的数字档案库。同时,要构建实时监测系统,通过传感器网络对文物本体的微环境(如温湿度、光照、振动等)及病害发展(如开裂、霉变、锈蚀等)进行动态监测,通过大数据分析预测其保存状况演进趋势。对于保存环境的调控,需要建立智能化的恒温恒湿系统,并根据不同材质文物的特殊需求进行分区调控。

在非物质文化遗产保护方面,要构建多层次的传承体系。首先要支持传承人开展授徒传艺活动,建立“非遗传承基地”,并设立专项补助资金。其次,要充分利用虚拟现实(VR)、增强现实(AR)等技术手段,开发沉浸式非遗体验项目,如在数字展厅中还原传统技艺的制作过程(谢晓宇,范圣玺,2024)。新媒体传播方面,要打造非遗主题的短视频矩阵、直播活动等,通过各大社交平台扩大影响力。

此外,应推动非遗进校园工程,编写特色教材,开设选修课程,培养青少年对传统文化的认知与兴趣。同时,鼓励非遗项目与当代创意设计结合,开发具有市场潜力的文创产品,使非遗保护形成良性循环。在学术研究层面,要支持跨学科团队对非遗项目的内在价值、传承规律进行深入研究,为保护工作提供理论支撑。最终,要通过立法保障、资金投入、人才培养、技术支撑、公众参与等多方面协同发力,构建起全方位、立体化的文化遗产保护体系。

2 AI 技术在文化遗产保护中的具体应用探索

2.1 AI 数字人在文化遗产讲解与导览中的应用

2.1.1 数字人形象与角色设计

根据巴中文化遗产的特点和文化内涵，设计出具有亲和力和专业性的 AI 数字人形象。数字人可以身着具有巴中地方特色的传统服饰，以讲解员或导游的角色出现，使观众在视觉上产生强烈的文化认同感。例如，设计一款以巴中民俗文化为主题的数字人，其形象可以融合巴山背二歌中的人物元素，展现出浓厚的地方文化特色，更容易吸引观众的注意力。

2.1.2 知识库构建与智能问答

为 AI 数字人构建丰富的知识库，涵盖巴中地区物质文化遗产和非物质文化遗产的各个方面。包括古建筑的历史沿革、建筑风格、工艺特点，摩崖造像的宗教背景、雕刻技法、艺术价值，以及巴山背二歌的起源、演唱形式、文化内涵等。通过自然语言处理技术，使数字人能够理解观众提出的问题，并从知识库中快速准确地检索出相关信息，以自然流畅的语言进行回答。例如，当观众询问南龕摩崖造像的某个具体造像的来历和意义时，数字人能够详细地讲解其所属时期、所代表的佛教故事以及雕刻工艺等方面的知识，为观众提供深入的文化体验。

2.1.3 虚拟导览与互动体验

利用虚拟现实（VR）或增强现实（AR）技术，AI 数字人可以带领观众进行虚拟的文化遗产导览(马晓军, 2023)。在虚拟场景中，观众可以身临其境地参观古建筑的内部结构、欣赏摩崖

造像的精美细节，同时数字人实时进行讲解和介绍。并且，数字人还可以与观众进行互动，根据观众的选择和指令，调整导览路线和讲解内容。例如，在参观古建筑时，观众可以通过手势或语音指令让数字人展示某个房间的历史用途或建筑特色，增强了观众的参与感和体验感，使文化遗产的传播更加生动有趣。

2.2 知识图谱在文化遗产信息整合与分析中的应用

2.2.1 文化遗产知识图谱构建

知识图谱是一种以图结构表示知识的方式，将巴中文化遗产相关的实体（如文物、人物、事件、地点等）和它们之间的关系进行构建。通过对大量的文化遗产文献资料、考古报告、专家研究成果等进行抽取和整合，形成一个结构化的知识网络。例如，在巴中古建筑知识图谱中，可以将古建筑的名称、建造年代、建造者、建筑风格、地理位置等作为实体节点，将它们之间的关系（如“建造于”“位于”“采用何种风格”等）作为边进行连接。同时，还可以将与古建筑相关的历史事件、文化传说等纳入知识图谱，丰富文化遗产的知识体系。

2.2.2 信息整合与深度挖掘

借助知识图谱的强大整合能力，可以将分散在不同来源、不同格式的文化遗产信息进行统一整合，消除信息孤岛，实现数据的互联互通(马晓军,2023)。通过知识图谱的查询和分析功能，可以深入挖掘文化遗产之间的潜在关系和隐藏信息。例如，通过分析古建筑与当地民俗文化之间的关系，发现某些古建筑的建筑装饰风格与当地民俗活动有着密切的关联，进一步揭示

了当地文化的整体性和独特性。这为文化遗产的研究和保护提供了更全面、深入的视角，有助于制定更加科学合理的保护策略。

2.2.3 辅助决策与研究支持

知识图谱可以为文化遗产保护管理部门和研究人员提供决策支持。通过对知识图谱中数据的分析和挖掘，可以评估文化遗产的保护现状、濒危程度、价值体现等方面的信息，从而为保护项目的优先级排序、资源分配等决策提供依据。同时，知识图谱也为研究人员提供了丰富的研究资源和便捷的研究工具，方便他们快速了解文化遗产的全面情况，开展跨学科、综合性研究，推动文化遗产研究的深入发展。

2.3 虚拟现实（VR）与增强现实（AR）在文化遗产展示与体验中的应用

2.3.1 虚拟现实场景重建

利用三维建模和虚拟现实技术，对巴中地区的文化遗产场景进行重建。例如，对于已经破损或难以亲临的古建筑内部空间、摩崖造像的原始生态环境等，通过虚拟现实技术可以将其恢复并呈现出来。观众通过佩戴 VR 设备，仿佛置身于真实的文化遗产场景中，能够自由地探索和观察，感受文化遗产的魅力。比如，在虚拟重建的南龕摩崖造像场景中，观众可以近距离欣赏到造像的细节，甚至可以体验到不同时期造像的风格变化，增强了文化遗产展示的真实性和感染力。

2.3.2 增强现实信息体验

通过增强现实技术，在观众参观现实中的文化遗产时，为

其提供额外的增强信息。例如，在参观古建筑时，利用手机或平板电脑的摄像头扫描建筑，屏幕上就会显示出该建筑的历史背景介绍、建筑结构分析、修复过程记录等信息，同时还可以叠加一些虚拟的装饰元素或历史场景重现，让观众更直观地了解文化遗产的价值和内涵。对于巴山“背二歌”等非物质文化遗产，可以通过 AR 技术将演唱场景与周边的自然风光、民俗活动等元素进行融合，使观众在欣赏表演的同时，感受到其浓厚的文化氛围和地域特色。

2.3.3 互动体验设计与文化传播

设计多样化的互动体验活动，结合 VR 和 AR 技术，激发观众对文化遗产的兴趣和参与度。例如，在博物馆或文化遗址现场设置互动体验区，观众可以通过 VR 设备参与虚拟的文物修复过程，或者利用 AR 游戏的方式学习非物质文化遗产的制作技艺。这些互动体验活动不仅让观众在娱乐中学习和传承文化遗产，还能够通过社交媒体等渠道进行分享和传播，扩大文化遗产的影响力，吸引更多人关注和参与到文化遗产的保护与传承中来。

3. AI 技术推动文化遗产创新性传承与利用

3.1 非遗文化数字传播策略

3.1.1 社交媒体平台传播

随着互联网的蓬勃发展，社交媒体平台已成为信息传播的重要阵地(张洋洋, 2024)。我们可以充分利用微博、微信公众号、抖音等平台来推广巴中非物质文化遗产，具体策略如下：

对于微博平台：可以创建专门的话题标签。如“巴中非遗魅力”等。制作精美的短视频来展示巴山“背二歌”的演唱场景，精心挑选拍摄角度，捕捉演唱者的情感表达，展现歌词所描绘的意境。例如，画面中可以呈现巴山“背二歌”所反映的劳动场景，山间小道上人们背着货物，高亢的歌声在山谷间回荡，配合歌词内容，让观众在视觉和听觉上都能感受到其独特的文化魅力。同时，深入挖掘巴山“背二歌”背后的文化故事，如它的起源、发展脉络以及在历史长河中的变迁，以文字、图片和视频相结合的形式发布在微博上，吸引用户的关注和点赞，引发热门话题讨论。

对于微信公众号：则可以提供更深度的内容创作空间。定期发布有关非物质文化遗产传承人的访谈文章和视频。这些传承人往往坚守着古老的技艺，他们的故事充满着传奇色彩和不屈的精神。在访谈视频中，传承人可以分享自己学习技艺的经历、家族传承的使命以及在现代社会中的创新尝试。例如，一位巴山“背二歌”的传承人可以讲述他如何从长辈手中接过传承的接力棒，在面对现代音乐冲击的情况下，如何创新演唱形式，将传统民歌与现代元素相结合，使其更符合当代人的审美。通过公众号的推文，详细介绍传承人的坚守与创新，引发公众对非遗传承人的敬意和对非遗文化的兴趣，引导读者关注非遗文化在当下的生存与发展状况。

抖音等短视频平台更是具有强大的传播优势。其算法能够精准地将非遗内容推送给感兴趣的用户。除了展示巴山“背二歌”的演唱场景，还可以发布一系列的短视频，如巴中其他非

物质文化遗产技艺展示，像精美的传统刺绣、古老的木雕技艺等。这些视频通过生动形象的画面和富有感染力的音乐，能够迅速抓住用户的注意力。例如，一段展示传统刺绣的短视频，可以特写绣娘灵巧的双手，一针一线地在绸缎上勾勒出精美的图案，搭配上优美的背景音乐，让观众在欣赏刺绣技艺的同时，也能感受到其中蕴含的文化韵味。利用社交媒体平台的传播优势，实现非遗文化的广泛传播，提高其在公众中的知名度和影响力，让巴中非遗走出当地，走向全国乃至世界。

3.1.2 网络直播与互动传播

网络直播作为一种新兴的传播方式，为非遗文化的推广提供了全新的途径。开展非遗文化的网络直播活动，可以邀请相应的文化传承人、专家学者等作为嘉宾(孙敬雯, 2024)。在直播过程中，现场展示非物质文化遗产的制作过程和表演技艺。以巴山“背二歌”为例，传承人可以现场演唱，边唱边讲解歌曲的演唱技巧，如气息运用、发声方法等，让观众能够直观地感受到传统民歌的魅力。同时，观众可以通过弹幕、评论等方式参与互动，他们可以随时提出自己对歌曲起源、演唱技巧等方面的问题，传承人可以现场解答，这种实时互动的方式能够极大地增强观众的参与感。

此外，网络直播还可以展示一些非遗技艺的制作过程。比如巴中的传统竹编技艺，传承人可以在直播中从选竹、劈篾到编织成品，一步一步地展示，让观众看到一件精美的竹编工艺品是如何诞生的。观众在观看过程中，不仅可以学习到相关知识，还能通过线上打赏等方式来支持非遗传承。网络直播的互

动性和实时性特点，能够拉近非遗文化与观众之间的距离，使观众不再是被动的接受者，而是能够积极参与到非遗文化的传承过程中来，从而增强他们对非遗文化的情感认同，促进非遗文化的传承与发展。

3.1.3 数字内容创作与推广

在数字时代，数字内容创作与推广为非遗文化的传承带来了新的机遇(史轶馨, 2024)。鼓励创作者利用数字技术创作与非遗文化相关的数字内容，如动漫、漫画、电子游戏等。以巴山“背二歌”为例，可以将其改编成具有创意的动漫故事。故事中可以塑造一些具有代表性的动漫角色，通过他们的冒险经历，将巴山“背二歌”所蕴含的文化内涵融入其中。例如，主角们在穿越巴山的过程中，遇到了各种困难，而巴山背二歌的歌词和精神给予了他们力量，帮助他们克服困难。通过这种有趣的情节设计和精美的画面展现，能够吸引更多年轻人关注巴山“背二歌”以及巴中其他的非遗文化。同时，积极与数字内容平台合作，将这些优秀作品进行推广和传播。例如，与知名的动漫平台、游戏平台合作，在平台上开设非遗文化专区，通过推荐、排行榜等方式，提高作品的曝光度。还可以开展线上线下联动活动，如线上游戏比赛、动漫作品投票等，进一步扩大非遗文化传播的范围和受众群体。

通过数字内容创作与推广，不仅能够让更多的人了解巴中非物质文化遗产，还能使非遗文化在数字时代焕发出新的活力。这种创新的传播方式能够满足当代人多样化的文化消费需求，实现非遗文化在新的文化消费场景中的传承与创新，为巴中非

遗的长远发展注入新的动力。

3.2 文化遗产教育与人才培养的 AI 应用

3.2.1 在线教育资源开发

利用 AI 技术开发丰富的在线教育资源，如智能在线课程、虚拟实验室等，用于文化遗产教育。针对巴中文化遗产，制作在线课程，涵盖文化遗产的历史、艺术、科学等多个方面的知识，以图文、视频、动画等多种形式呈现。例如，开发一门关于南龕摩崖造像艺术的在线课程，通过高清图像展示造像的艺术细节，利用动画讲解其雕刻工艺流程，同时设置在线测试和讨论区，方便学习者进行学习和交流。智能在线课程可以根据学习者的学习进度和反馈，自动调整教学内容和难度，提供个性化的学习体验。

3.2.2 智能学习辅助工具应用

开发智能学习辅助工具，如智能学习助手、文化遗产知识问答平台等，帮助学生和学习者更好地学习和掌握文化遗产知识。智能学习助手可以通过自然语言处理技术，理解学生的问题和需求，为其提供准确的知识解答和学习建议。文化遗产知识问答平台则可以收集和整理大量的文化遗产知识问题及答案，供学生随时查询和学习。例如，学生在学习巴山背二歌的文化内涵时，可以通过智能学习助手询问相关的民俗背景、演唱形式等问题，快速获取所需信息，提高学习效率。

3.2.3 人才培养模式创新

结合 AI 技术，创新文化遗产人才培养模式。在高校和职业院校的文化遗产相关专业中，引入虚拟现实、人工智能等技术课

程，培养学生的数字化保护与传承技能。同时，利用 AI 技术开展远程教学和实习指导，打破地域限制，邀请国内外专家进行线上授课和交流，拓宽学生的视野。并且，通过与文化企业、保护机构的合作，为学生提供实践机会，让他们在实际项目中运用所学的 AI 技术和文化遗产知识，培养具有创新能力和实践能力的文化遗产保护与传承专业人才，为巴中文化遗产的传承与发展提供人才保障。

3.3 文化遗产与文化创意产业融合的 AI 推动

3.3.1 文化 IP 开发与 AI 创意设计

以巴中文化遗产为素材，挖掘具有潜力的文化 IP，利用 AI 创意设计技术对其进行开发和转化。例如，以南龕摩崖造像的形象和故事为基础，通过 AI 图像生成技术创作出具有现代审美风格的插画、漫画形象等，将其应用于文创产品设计，如手机壳、文化衫、手办等。同时，利用 AI 文本生成技术创作与文化 IP 相关的故事、文案等内容，为文创产品的宣传和推广提供素材。通过 AI 技术与文化 IP 开发的结合，创造出更具吸引力和市场竞争力的文创产品，推动文化遗产与文化创意产业的深度融合。

3.3.2 智能推荐系统在文化消费中的应用

构建智能推荐系统，根据用户的兴趣爱好、消费习惯等为其推荐与巴中文化遗产相关的产品和服务。例如，在文化旅游领域，通过分析游客的历史旅游数据和在线行为，智能推荐系统可以为其推荐适合的巴中文化遗产旅游线路、文化体验活动、特色文创产品等。在文化消费平台上，根据用户的浏览和购买

记录，推荐符合其口味的文化遗产主题的书籍、音乐、影视作品等。智能推荐系统能够提高文化产品的曝光度和销售量，促进文化产业的发展，同时也能满足消费者个性化、多样化的需求，进一步推动文化遗产的传承与利用。

3.3.3 文化遗产主题虚拟创意社区建设

建立文化遗产主题的虚拟创意社区，吸引文化创意工作者、艺术家、爱好者等加入。在社区中，利用 AI 技术提供创意灵感激发、作品展示与评价、交流合作等功能。例如，通过 AI 算法为创意工作者提供与文化遗产相关的创意主题和关键词，激发他们的创作灵感；设立虚拟展厅展示成员的创意作品，如以巴中古建筑为主题的设计作品、以巴山背二歌为灵感的音乐创作等，并通过智能评价系统对作品进行评估和反馈；促进社区成员之间的交流合作，开展线上线下的创意活动，如创意工作坊、文化采风等。虚拟创意社区的建设为文化遗产与文化创意产业的融合提供了一个开放、共享、协作的平台，有利于挖掘和培养更多的创意人才，推动文化产业的创新发展，实现文化遗产的多元价值转化。

4.巴中文化遗产保护传承与利用的策略建议

4.1 政策保障与资金支持

4.1.1 制定专项政策

政府部门需要制定专门针对巴中文化遗产保护传承与利用的专项政策。从法律法规层面，应当明确文化遗产保护的责任主体，包括政府部门、相关机构以及个人在文化遗产保护中的

职责划分；同时清晰界定保护范围，涵盖物质文化遗产和非物质文化遗产的各个方面，如古建筑、传统手工艺、民俗活动等(刘幼臻,2020)。制定细致且可操作的保护措施，例如对古建筑的修缮标准、传统技艺的传承要求等。这样可以确保文化遗产保护工作有法可依、有章可循，为文化遗产保护提供坚实的制度基础。此外，为了激发社会各界的积极性和主动性，政府应出台鼓励政策，如税收优惠政策，允许文化企业将一部分资金用于文化遗产保护相关项目，减免相应税额；以及财政补贴政策，对参与文化遗产保护与利用的企业或社会力量给予一定比例的资金补贴。通过这些政策，引导社会力量广泛参与文化遗产保护工作，形成政府主导、社会积极参与的良好局面，共同推动巴中文化遗产的传承与发展。

4.1.2 加大资金投入

建立多元化的资金投入机制至关重要。政府方面，要设立专项文化遗产保护资金，并将其纳入财政预算。同时，随着经济的发展和文化遗产保护工作的重视，逐年增加保护资金的投入额度，以适应文化遗产保护项目不断增长的需求。另一方面，积极引入社会资本，通过创新合作模式，如公私合营（PPP）模式，吸引企业和社会资本投入文化遗产保护项目；设立文化遗产保护基金，接受社会捐赠，利用基金的增值部分用于文化遗产保护工作；开展文化遗产旅游，将门票收入等一部分资金回流用于文化遗产的保护与传承(翁凯,2024)。在拓宽资金来源渠道的同时，加强对资金的管理和监督，建立健全的财务管理制度和审计机制，确保资金专款专用，防止资金挪用或浪费现

象的发生，提高资金使用效率，从而保障文化遗产各项工作的顺利开展，为文化遗产的长久保护和可持续发展提供坚实的经济支撑。

4.2 技术创新与人才培养

4.2.1 加强 AI 技术研发与应用合作

鼓励高校、科研机构与文化企业加强合作，共同开展 AI 技术在文化遗产保护传承与利用方面的研发与应用项目。建立产学研合作基地，搭建一个促进科研成果转化和人才培养的平台。例如，高校可以结合自身的学科优势和科研力量，设立文化遗产与 AI 技术相关的科研课题，针对文化遗产的数字化保护、智能修复、虚拟展示等关键问题开展研究。与文化企业合作，将科研成果进行应用开发，推动 AI 技术在巴中文化遗产领域的不断创新和深化应用。同时，积极开展技术交流活动，邀请国内外在该领域具有丰富经验和先进成果的专家学者来巴中，分享 AI 技术与文化遗产保护的成功案例、前沿技术和发展趋势。通过这些交流活动，拓宽巴中地区文化遗产保护工作者的视野，提升整体技术水平和创新能力，使巴中在文化遗产保护传承与利用方面与国际国内先进技术接轨，更好地借助科技力量推动文化遗产的保护与传承。

4.2.2 培养跨学科专业人才

鉴于文化遗产保护传承与利用工作的复杂性和综合性，培养跨学科专业人才是关键。高校应根据社会需求和文化遗产保护工作的实际，调整学科设置，开设文化遗产与计算机科学、文化创意产业等相关交叉学科专业(陈锋易,2020)。例如，巴中

职业技术学院可以增设“文化遗产数字化”专业，课程涵盖：核心课（石窟保护基础、非遗口述史采集）和技术课（三维建模、大数据分析），培养学生既掌握文化遗产的基础知识，了解文化遗产的历史背景、价值内涵等，又熟悉计算机科学中的编程、数据处理、图像识别等技能，以及文化创意策划的基本方法。同时，注重对在职人员的培训，通过举办各类培训班、研讨会等形式，针对现有文化遗产保护工作者和文化从业人员，开展 AI 技术应用和创新意识的培训课程。邀请专家学者进行授课，结合实际案例，讲解 AI 技术在文化遗产保护中的应用方法和技巧，提升他们的业务能力和综合素质。通过这些人才培养举措，为巴中文化遗产的发展提供坚实的人才支撑，确保文化遗产保护传承工作有专业的人才队伍来推动和实施，促进文化遗产事业的可持续发展。

4.3 社会参与和文化品牌建设

4.3.1 鼓励社会力量参与

通过广泛开展宣传和教育活动，提高公众对巴中文化遗产的认知度和保护意识。例如，利用电视、网络、报纸等多种媒体渠道，制作和播放文化遗产专题节目、纪录片，展示巴中丰富的文化遗产资源和保护成果；开展文化遗产保护知识讲座，邀请专家深入社区、学校进行讲解，让公众了解文化遗产的重要性和保护方法。同时，鼓励社会力量积极参与文化遗产保护传承与利用工作。开展文化遗产保护志愿者招募活动，吸引热爱文化遗产的志愿者加入保护队伍，组织志愿者参与文物保护巡查工作，定期对古建筑、文物遗址等进行巡查，及时发现和

报告安全隐患；参与非物质文化遗产传承活动的宣传工作，协助传承人开展技艺展示、培训等活动，扩大非遗文化的影响力。鼓励企业和个人通过捐赠、资助等方式支持文化遗产项目的发展，对捐赠者给予一定的荣誉表彰和政策优惠，如在文化遗产保护项目成果展示中署名等，激发他们的捐赠积极性。引导社区居民参与文化遗产保护行动，将文化遗产保护融入社区建设和发展规划中，通过设立社区文化遗产保护角、开展社区文化活动等方式，营造全社会共同参与文化遗产保护的良好氛围，使文化遗产保护成为全社会的自觉行动。

4.3.2 打造巴中文化遗产品牌

深入挖掘巴中文化遗产的独特价值和特色内涵，整合丰富的物质文化遗产和非物质文化遗产资源。例如，以南龕摩崖造像为代表，它承载着深厚的历史文化底蕴和精湛的艺术价值；以巴山“背二歌”为典型，它反映了巴山人民的生活风貌和精神内涵。以这些核心元素为依托，打造“巴中文化之旅”品牌旅游线路，精心设计旅游线路，将南龕摩崖造像等物质文化遗产点和巴山“背二歌”等非物质文化遗产展示场所串联起来，为游客提供沉浸式的文化体验(肖璿,2024)。同时，开发相关的品牌文创产品，如以南龕摩崖造像为图案设计的纪念品、以巴山“背二歌”为灵感创作的音乐专辑等；以及举办文化旅游活动，如巴山“背二歌”歌会、文化遗产民俗节等，吸引游客参与。通过品牌建设，提升巴中文化遗产的知名度和美誉度，吸引更多国内外游客和文化爱好者前来参观体验，促进文化旅游产业的繁荣发展。同时，借助文化旅游产业的发展，进一步推

动文化遗产的传承与利用，让文化遗产在现代社会中焕发出新的生机与活力，成为巴中地区文化软实力的重要体现和经济发展的新引擎，增强巴中在文化领域的影响力和竞争力。

结语

综上所述，在人工智能时代，巴中地区应充分利用 AI 技术的优势，积极构建文化遗产数字化保护体系，深入探索 AI 技术在文化遗产保护中的应用，推动文化遗产的创新性传承与利用。通过制定相应的策略和措施，加强政策保障、技术创新、人才培养和社会参与等方面的工作，努力实现巴中文化遗产的可持续发展，让这些珍贵的文化遗产在新时代绽放出更加耀眼的光芒，为传承和弘扬中华优秀传统文化做出积极贡献。

参考文献：

- [1] 陈锋易.巴山背二歌在巴中市中学音乐课堂的应用研究[D].西南大学,2020.
- [2] 柴金娣.非物质文化遗产保护面临的困境及应对策略[J].智库时代,2018,(49):108-109.
- [3] 陈忆雨.浅析数字时代下文化遗产的保护与传播创新[J].视听, 2019,(02):181-182.
- [4] 黄启荣.数字时代背景下非遗保护传承发展路径——基于深圳市宝安区经验的分析[J].文化月刊,2024,(05):40-42.
- [5] 黄钰玲.非遗视野下巴山背二歌的传承与保护[J].艺术评鉴,2023,(16):80-85.

- [6] 苟鹭.巴中南龕摩崖造像艺术研究[D].四川师范大学,2019.
- [7] 苟廷一.巴中南龕摩崖造像考述[J].四川文物,1995,(05):51-54.
- [8] 刘亦武,李旭.国内人工智能赋能文化遗产数字化保护、传承与应用的研究综述[J].美与时代(上),2024,(12):64-67.
- [9] 刘幼臻.智能时代下的文化遗产创新管理模式研究[D].西北大学,2020.
- [10] 马晓军.人工智能时代下洛阳宫灯数字化保护、传承、弘扬与发展创新研究[J].明日风尚,2021,(19):143-145.
- [11] 沈贵华,祝孔强.人工智能在文化遗产保护传承中的价值研究[J].博物院,2023,(03):43-49.
- [12] 史轶馨.新媒体视域下“巴山背二歌”传播路径探究[J].艺海,2024,(06):62-65.
- [13] 孙晨.非遗“巴山背二歌”的民间艺术与传承价值研究[J].名家名作,2025,(02):61-63.
- [14] 孙敬雯.数字时代文化类节目推进非遗保护与传承的策略研究[J].卫星电视与宽带多媒体,2024,21(20):104-106.
- [15] 王清恋,张博程.历史文化保护传承中文化遗产活化利用[J].城乡建设,2024,(18):50-53.
- [16] 翁凯.加强文化遗产保护传承赋能巴中高质量发展巴中日报,2024-06-13(003).DOI:10.28045/n.cnki.nbzrb.2024.000901.
- [17] 肖珺.文化自信背景下探索巴山“背二歌”传承方式研

究[J].黄河之声,2021,(08):28-30.

[18]谢晓宇,范圣玺.人工智能时代非物质文化遗产的传承与创新:基于民族学与设计学交叉视角[J].贵州民族研究,2024,45(02):82-88.

[19]张洋洋.人工智能时代建筑文化遗产的数字化保护[J].建筑科学,2024,40(01):186.