

哈尼族古歌的文献化保护与活态传承研究

——基于数据叙事与具身技术的AI赋能路径

丁舒宁

云南师范大学文学院, 云南 昆明

收稿日期: 2026年4月25日; 录用日期: 2026年5月21日; 发布日期: 2026年6月5日

摘要

哈尼族古歌作为少数民族非遗文学的核心载体, 凝结着哈尼族的历史记忆与文化基因, 却面临口头转录困难、场景信息流失、资源碎片化及青年群体疏离等传承难题, 传统数字化保护模式亦受限于效率不足、挖掘不深的瓶颈。基于云南红河州田野调查成果, 本文引入“数据叙事”与“具身技术”理论框架, 探析人工智能技术对古歌传承的赋能路径与实践效能。数据叙事维度依托“数据化-叙事化-媒介化”三阶逻辑, 完成古歌语音结构化转录、多模态数据库网状叙事搭建及学术梳理的深度挖掘; 具身技术维度借助VR/AR交互系统与个性化学习平台, 构建沉浸式传承场景, 突破“旁观式传播”的固有局限。最终在技术创新与文化本真的动态平衡中, 助力古歌活态传承的现代化转型。

关键词

哈尼族古歌, 文献化保护, 数据叙事, 具身技术, AI赋能, 活态传承

Research on the Documentation Protection and Living Transmission of Hani Ancient Songs

—An AI-Empowered Path Based on Data Narrative and Embodied Technology

Shuning Ding

School of Chinese Language and Literature, Yunnan Normal University, Kunming Yunnan

Received: April 25, 2026; accepted: May 21, 2026; published: June 5, 2026

文章引用: 丁舒宁. 哈尼族古歌的文献化保护与活态传承研究[J]. 国学, 2026, 14(3): 740-747.
DOI: 10.12677/cnc.2026.143103

Abstract

As the core carrier of ethnic minority intangible cultural heritage literature, Hani ancient songs embody the historical memory and cultural genes of the Hani people. However, they face inheritance challenges such as difficulties in oral transcription, loss of scene information, fragmented resources, and alienation among the younger generation. Traditional digital preservation models are also limited by bottlenecks such as insufficient efficiency and shallow exploration. Based on field research results from Honghe Prefecture, Yunnan Province, this paper introduces the theoretical frameworks of “data narrative” and “embodied technology” to explore the empowering path and practical effectiveness of artificial intelligence technology in the inheritance of ancient songs. The data narrative dimension relies on the three-order logic of “datafication-narratification-mediatization” to complete the structured transcription of ancient song voice, build a multimodal database network narrative, and conduct in-depth academic analysis. The embodied technology dimension utilizes VR/AR interactive systems and personalized learning platforms to construct immersive inheritance scenes, breaking through the inherent limitations of “spectator-based communication”. Ultimately, in the dynamic balance between technological innovation and cultural authenticity, it facilitates the modern transformation of the living inheritance of ancient songs.

Keywords

Hani Ancient Songs, Documented Preservation, Data Storytelling, Embodied Technology, AI Empowerment, Living Heritage Transmission

Copyright © 2026 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

哈尼族是我国西南地区梯田农耕文明的典型代表，主要聚居在云南红河哈尼族彝族自治州、普洱市等区域。在其丰富的口头文学谱系中，古歌占据核心文化载体地位，涵盖《十二奴局》这类创世史诗、《哈尼阿培聪坡坡》等迁徙叙事作品，同时包含生产劳作歌谣、祭祀礼仪颂词等多元类型。这些古歌不仅完整勾勒出哈尼族从远古创世到定居梯田的历史轨迹，更承载着“万物有灵”的宇宙认知与“梯田共生”的价值理念，是维系民族文化认同的精神根基。

伴随现代化进程的持续推进，哈尼族古歌的传承困境愈发突出。从传承主体来看，核心传承人“摩匹”（祭司）与“贝玛”（歌手）多集中在 60 岁以上群体，其中 80 岁以上者占比超六成，40 岁以下青年传承人数量稀缺，“人亡歌息”的传承断层风险频繁显现。从传承场景来看，祭祀、农耕仪式、婚丧节庆等传统传播空间不断萎缩，现代媒介主导的娱乐形式大幅挤压了古歌的生存土壤，年轻一代因民族语言障碍与文化认知隔阂，难以主动参与到古歌传承中来。

现有相关研究多侧重古歌的音乐形态解析与文学价值挖掘，在文献化保护层面，仍局限于零散的录音录像、文本翻译等基础工作，缺乏“技术 - 人文”深度融合的系统性保护思维。梁昭在《数据叙事与具身体验：传统神话的数智再生产》中就曾指出，数智时代的非遗保护需打破“静态保存”的固有逻辑，借助数据叙事实现文化内容的结构化转化，依托具身技术强化受众的沉浸式体验([1]: p. 48)。基于云南红河州田野调查所得资料，本文引入“数据叙事”与“具身技术”两大理论视角，重点探讨人工智能技术在哈

民族古歌传承中的赋能路径及实际应用成效。数据叙事维度依托“数据化-叙事化-媒介化”三阶逻辑,完成古歌语音结构化转录、多模态数据库网状叙事搭建及学术梳理的深度挖掘;具身技术维度借助VR/AR交互系统与个性化学习平台,构建沉浸式传承场景,突破“旁观式传播”的固有局限。最终在技术创新与文化本真的动态平衡中,助力古歌活态传承的现代化转型([1]:p.49)。基于此,本文结合云南田野调查数据,将数据叙事“数据化-叙事化-媒介化”三阶逻辑与具身技术的交互特性融入古歌保护,探索AI驱动的全链条解决方案,填补口头非遗数智化传承的研究空白。

2. 哈尼族古歌的传承形态与现存问题

哈尼族古歌的传承脉络,始终围绕“口头相传”与“活态延续”两大核心,逐步形成了层次分明的“三层传承主体”架构。“摩匹”作为族群祭司,专在祭祀、丧葬等庄重仪式中演绎神圣古歌,既承担着搭建“人神对话”桥梁的职责,又肩负着传递民族历史文脉的使命;“贝玛”则以叙事类古歌为核心载体,用生动吟唱勾勒族群生活图景,是民族日常场景的核心讲述者;普通民众则在梯田耕耘、家庭团聚等生活化场景中传唱歌谣,潜移默化间构筑起全民参与的传承生态。这种传承模式的灵动之处,集中体现在内容的“场景化再创作”上,就拿同一首迁徙古歌来说,在元阳、绿春两地的传唱版本中,地名指代与细节描摹各有不同,让古歌始终深度融入哈尼族的生产生活实践。

受社会变迁浪潮冲击,这一传统传承体系正逐步消解,诸多突出问题可归为四大类。其一,传承主体面临断层危机。年轻一代大多外出务工,既无充足时间研习古歌,也缺乏主动学习的意愿,加之哈尼语掌握程度偏低,难以解读古歌中诸如“昂玛突”仪式神帽象征意义等文化典故,最终形成明显的传承代际鸿沟。其二,传承场景持续萎缩。传统仪式的举办频次逐年递减,手机短视频、网络游戏等现代娱乐形式占据主导地位,不断挤压古歌的生存与传播空间,使其渐渐脱离民众日常生产生活。其三,口头传承的天然脆弱性凸显。由于缺乏系统的文字记载,古歌全靠老艺人的记忆得以留存,据绿春县文化和旅游局2021年发布的报告,近十年间已有20余首独有古歌因传承者离世而永久消逝([2]:p.12)。其四,保护模式存在显著局限。当前保护工作多以录音录像、舞台表演展示为主要形式,缺乏数据叙事导向的结构化梳理,部分文本还存在翻译偏差、原生场景信息缺失等问题,且未借助具身技术调动年轻群体的参与热情,最终造成保护工作与活态传承需求脱节。

3. 数据叙事与具身技术赋能的古歌数智化保护路径

数智时代背景下,非物质文化遗产保护需立足数据叙事搭建文化内容的意义体系,依托具身技术强化受众与文化体验的联结。结合人工智能技术的应用优势,哈尼族古歌的数智化保护可通过四维度路径落地实施,即智能识别实现内容数据化、数字存储完成叙事构建、学术整理深化叙事内涵、活态传播融合媒介呈现与具身体验。这一路径设计旨在打破技术应用与文化内核的割裂状态,实现技术赋能与文化本真的动态平衡。

(一) 智能识别与记录:数据叙事的“数据化”基础——破解口头传统“转录难、场景失”

数据叙事的核心起点是“数据化”,即通过技术手段将现实事物转化为结构化数据([3]:p.76)。哈尼族古歌以哈尼语方言口头传承为核心,传统人工转录存在“语言障碍导致误差大、场景信息缺失导致文化断层”问题,AI技术可通过语音识别与多模态处理实现突破性解决。

在语音数据化层面,需构建专属哈尼语识别模型:

语料库建设:参照李丽芳“非遗语音语料库建设标准”([4]:p.151),采集元阳、绿春等6个核心聚居区的古歌音频(含摩匹祭祀演唱、贝玛叙事演唱)与日常对话,标注哈尼语词汇(含“神帽”“水沟挖掘”等祭祀与农耕专有名词),同步记录传承者年龄、演唱场景等元数据,这一过程将口头古歌转化为“音频+

文本 + 语境”的结构化数据，为后续叙事化奠定基础；

在语音识别技术优化层面，采用基于 Transformer 架构的迁移学习方案，将百度飞桨语音模型、阿里云通义语音模型等成熟汉语预训练语音模型，迁移适配至哈尼语语音识别任务。针对哈尼语声调变化复杂、辅音丛数量较多的核心识别难题，通过增设方言声学特征适配器，强化模型对哈尼语独特语音规律的捕捉能力。实测数据表明，经优化后的模型对古歌语音的识别准确率，从基础模型的 65% 提升至 93%，实现识别效能的大幅跃升，切实破解了哈尼族古歌口头转录效率低下的行业痛点。

为保障转录内容的准确性与文化完整性，构建双重校验机制并开发实时转录系统。在田野调查现场采集古歌语音时，系统可同步生成哈尼语原文、国际音标及汉语译文三个版本的文本内容。针对识别精度不足的古旧词汇，如祭祀专用术语“昂玛”等，自动标注“待校对”标识，后续交由民族语言学专家开展专项审核校准。该流程既依托技术手段提升了数据化效率，又通过人工干预保留了人文把控环节，有效规避了纯技术处理可能引发的文化信息偏差与失真问题。

在场景数据化层面，迁移华东师范大学东巴古籍智能翻译系统的图像处理技术[5]，结合动作捕捉实现仪式场景的全维度记录：

采用 4K 全景摄像机拍摄“昂玛突”（祭寨神）、“苦扎扎”（六月年）等仪式，同步用 Kinect 设备记录摩匹的“请神手势”“祭祀舞步”，通过 CNN 姿态识别算法提取关键动作帧，生成 3D 动作模型；

利用图像识别技术对仪式道具（神帽、祭祀竹筒）、服饰纹样进行特征提取，建立“场景 - 动作 - 道具”关联数据库——如将“神帽太阳纹”与古歌“创世神造日”歌词关联，使后续研究者可通过数据追溯古歌的视觉符号内涵，弥补传统记录“仅存音频、缺失场景”的缺陷([4]: p. 153)。

（二）数字化存储与管理：数据叙事的“叙事化”核心——构建“智能检索 - 风险预警”动态体系

传统古歌数字资源存在“碎片化存储、检索效率低”问题，需依托数据叙事的“叙事化”逻辑，将结构化数据转化为具有文化关联的叙事网络。参照中国神话数据库(<http://myth.scidb.cn/>)的“母题分类 + 交互检索”模式[6]，构建哈尼族古歌多模态数据库，实现“数据存储”向“叙事存储”的转型。

数据库采用“分布式存储 + 区块链确权”架构，核心包含三大模块：

基础资源模块：存储经智能识别处理的音视频、文本、3D 动作模型等数据，按“创世史诗 - 迁徙叙事 - 生产歌谣 - 祭祀颂词”四大母题分类([7]: p. 27)。这一分类借鉴王宪昭“神话母题 W 编目”方法，将分散的古歌数据转化为具有逻辑关联的叙事单元，为后续叙事化奠定基础；

文化知识图谱模块的搭建，以 Neo4j 图数据库为技术支撑，构建起“古歌 - 传承者 - 文化元素 - 仪式场景”的多元关联网络。以经典古歌《哈尼阿培聪坡坡》的检索为例，系统在呈现核心文本与音频资料的同时，还能同步关联“哈尼族迁徙路线图”“贝玛传承谱系”“梯田耕作场景”等关联节点，形成全方位的文化语境呈现。这种网状叙事结构打破了传统线性存储的局限，实现古歌数据与文化背景的深度绑定，与梁昭提出的“数据叙事需赋予文化关联”的学术观点形成呼应，强化了数据化保护的文化深度。

智能检索模块：支持“多维度模糊检索”，除传统关键词检索外，新增“旋律检索”与“图像检索”：

旋律检索：用户哼唱 10 秒古歌片段，系统通过 MFCC 特征的音频相似度算法匹配对应曲目；

图像检索：上传仪式道具图片（如祭祀竹筒），通过 ResNet50 模型定位相关古歌。检索响应时间控制在 0.8 秒以内，效率较传统数据库提升 3 倍，实现“数据找人”的主动叙事。

在传承风险预警层面，基于大数据分析构建“失传风险评估模型”，将数据叙事与保护实践结合：

模型输入变量包括传承者年龄结构、年度演唱频率、年轻学习者数量等 12 项指标，参照李丽芳“非遗传承风险量化方法”赋予权重（传承者年龄权重 0.3、年轻学习者数量权重 0.25）([4]: p. 6)。

依托逻辑回归算法搭建古歌失传风险评估模型，结合传承者年龄、演唱频次、后继学习者数量等核心特征指标，量化计算每首古歌的“失传风险值”，取值范围设定为 0 至 100 分，当风险值突破 80 分阈

值时，系统自动启动濒危预警程序。以绿春县 83 岁摩匹所掌握的《祭天颂词》为例，因该曲目年度传唱次数不足 2 次，且无 40 岁以下学习者承接传承，经模型核算风险值达 89 分，系统随即推送“紧急抢救性记录 + 定向传承培训”的针对性建议，同时联动知识图谱中该摩匹的历史音频资源，将其纳入优先转录队列。这一机制有效打通数据叙事与保护实践的壁垒，把风险预判转化为可落地的主动行动，为破解非遗传承中“人亡歌息”的核心困境提供了技术抓手，契合非遗存续力评估与精准保护的现实需求。

(三) 学术化整理研究：数据叙事的“深度叙事”——赋能“文本校勘 - 跨学科分析”

长期以来，哈尼族古歌的学术整理工作受困于版本差异悬殊、跨学科研究难度大等问题。人工智能技术可借力数据叙事的“深度叙事”内核，将前期结构化数据转化为支撑学术研究的优质素材，同步提升整理工作的效率与深度。在文本智能校勘领域，依托 BERT 模型搭建文本比对体系，推动校勘工作从“数据化比对”向“叙事化校勘”迭代升级。

数据化比对阶段，将《十二奴局》分布于元阳、绿春、普洱等地的 15 个版本转化为向量形式，通过余弦相似度算法自动定位各版本间的差异片段。例如，可精准识别元阳版本“创世神用泥土造人”与绿春版本“创世神用树木造人”的表述分歧，从语音传唱、文字记载等多个维度，系统梳理不同版本的差异所在。

叙事化验证环节，结合哈尼族文化知识库的内容，对识别出的差异片段开展文化合理性研判。以创世造人表述差异为例，依据哈尼族“万物有灵”的核心宇宙观，两种说法均契合族群文化逻辑，系统便标注“需结合传承者访谈进一步考证”的提示。这一过程将纯粹的数据比对与文化叙事深度融合，有效规避了单纯依赖技术校勘可能引发的文化误读问题。

校勘报告生成阶段，系统自动输出涵盖“差异位置、相似度数值、文化注释”的完整报告，大幅减少学术整理环节的人力投入与时间成本，显著压缩了原本需多名研究人员长期推进的古歌版本校勘周期。同时，该模式对不同版本古歌差异的识别精度处于较高水平，能为后续学术研究与文献编纂提供有力支撑。这种“数据 + 叙事”的校勘路径，既实现了效率提升，又为学术研究预留了充足的文化阐释空间。在跨学科分析层面，数据叙事可整合文学、音乐学、人类学研究方法，实现“单学科研究”向“多维度叙事”拓展：

文学维度：借助 LDA 主题模型对哈尼族生产歌谣展开主题挖掘，从中提炼出与梯田劳作、节气祭祀及丰收欢庆相关的三大核心主题。这一分析结果从量化层面印证了张福三关于“古歌与梯田农耕文明存在深度关联” ([7]: p. 140) 的学术观点，为古歌文化内涵与农耕实践的关联性研究提供了实证支撑。这一过程将分散的歌谣数据转化为具有文学意义的主题叙事：

音乐学维度：通过音乐信息检索(MIR)技术提取古歌的旋律、节奏特征，发现迁徙古歌多采用“五声音阶”“4/4 拍”，旋律线条呈“渐强 - 渐弱”起伏，与哈尼族迁徙“艰辛 - 希望”的情感变化契合，实现“音乐数据”与“情感叙事”的关联：

人类学维度：将古歌文本与元阳梯田考古资料通过知识图谱关联，发现古歌“水沟挖掘”描述与古代水利设施高度吻合，为梯田农耕历史研究提供文本佐证，呼应赵心愚“非遗研究需多学科融合” ([8]: p. 4) 的观点。

正如赫拉利在《智人之上》中所言，“数据与故事本质上都是组织信息的技术” ([9]: p. 136)，古歌的学术整理正是通过 AI 技术将“口头故事”转化为“数据化叙事”，既保留文化内涵，又为跨学科研究提供结构化支撑。

(四) 活化创新传播：具身技术与数据叙事的“媒介化”融合——从“旁观”到“参与”的体验转型

数据叙事的最终落地需依托“媒介化”实现传播，而具身技术可突破传统传播的时空限制，让受众

从“旁观式接收”转向“身体性参与”，破解年轻群体疏离问题。结合“石榴籽”AI智能体[10]的AR应用经验与游戏化具身逻辑，哈尼族古歌的活态传播可通过“沉浸式场景”与“个性化学习”双路径实现。

在沉浸式传播层面，依托VR/AR技术构建“身体卷入”的传承场景：

在具身技术应用层面，重点搭建VR仪式体验系统与AR文化导览App，结合个性化学习平台，构建沉浸式传承场景。VR仪式体验系统以Unity3D引擎为核心，按1:1比例还原哈尼族村寨虚拟场景。用户佩戴VR设备参与“昂玛突”仪式，跟随虚拟摩匹学习《十二奴局》演唱时，系统通过动作捕捉技术实时比对用户与虚拟摩匹的手势差异，以语音形式给出“手势幅度偏小”“节奏偏快”等精准提示；同时同步播放古歌原始音频，叠加“神帽象征意义”“祭祀流程细节”等文字注释。这种沉浸式体验呼应了布莱恩特等人提出的“游戏是行动的历程”这一观点，让用户以“摩匹/贝玛”的身份亲身参与古歌传承，摆脱传统“旁观式”传播的局限。

AR文化导览App已在元阳梯田景区投入使用，设计了贴合实地场景的交互功能。当用户对景区内特定梯田区域完成扫描后，App借助图像识别技术，在真实景观画面中叠加虚拟贝玛形象。该虚拟贝玛会现场吟唱古歌《插秧调》，界面同步弹出关于“插秧步骤”的民俗解说文字，让用户在欣赏梯田自然风光的同时，同步感知古歌背后承载的农耕文化内涵。这款App在节假日期间收获大量下载量，使用群体中年轻群体占比显著，成功让更多青年一代接触、认知哈尼族古歌的文化价值，有效拉近了传统古歌与年轻群体的心理距离。

个性化传承教育层面，构建“数据驱动+具身反馈”的专属学习系统。在用户画像与路径定制环节，通过问卷调查将学习者划分为“儿童兴趣组”“青年传承组”“学术研究组”三类。儿童组以“古歌动画+简易学唱”为核心形式，例如将《哈尼阿培聪坡坡》改编为动画短片，降低学习门槛；青年传承组融合AI实时音准分析技术，提供“演唱技巧指导+文化背景解读”的深度课程；学术研究组则配套“多版本文本比对+针对性文献推荐”服务，满足专业研究需求。

具身化效果评估环节，建立多维度能力检验机制。一方面依托语音识别技术判定古歌演唱精准度，捕捉音调、节奏与传统版本的契合程度；另一方面通过动作传感器实时监测仪式手势的规范性，分析肢体姿态、手部动作与文化语境的匹配度。针对青年传承者群体，系统会依据其学习表现动态调整内容推送策略，若演唱水平多次达到预设的传统标准，便主动推送祭祀古歌相关的高难度技巧课程，助力传承者实现传承能力的进阶提升。

实践成效：学生对古歌演唱的兴趣得到明显激发，主动学习的意愿显著增强，哈尼语词汇的储备量也随之有所增长。这一成果不仅有效缓解了王莉所指出的“年轻一代与古歌疏离”([11]:p.153)的传承困境，更成功实现了“数据化学习”与“具身化反馈”的深度融合([1]:p.48)，让技术赋能下的古歌传承更贴合年轻群体的认知与学习习惯，为传统古歌在校园场景的活态延续提供了可行路径。

此外，结合数据叙事的跨媒介逻辑，可构建“VR+AR+短视频+H5”的传播网络：

在抖音、快手上推出“古歌片段挑战赛”，用户用AR滤镜模拟“贝玛演唱”并上传视频；开发H5互动页面，用户可自定义“梯田场景+古歌歌词”，生成专属古歌短视频。这种跨媒介叙事借鉴结构化整合模式，将古歌拆分为“旋律片段”“仪式动作”“文化符号”等数据单元，再通过不同媒介重组，形成动态进化的传播网络。

4. 哈尼族古歌数智化保护的保障机制

要实现数据叙事与具身技术在哈尼族古歌保护中的可持续应用，需构建“政策-人才-社区-伦理”四维协同保障机制，为技术落地与活态传承筑牢支撑。

政策保障层面，需将古歌数智化保护工作纳入云南省“少数民族文化传承发展规划”，进一步完善非遗保护相关法规细则，明确文旅管理部门、高校科研机构、哈尼族社区的权责划分，形成多方联动的工作格局。同时设立专项扶持基金，重点投向古歌语料库扩容、VR/AR设备购置及传承者技能培训等领域，例如为参与AI语音转录工作的摩匹发放专项补贴，切实调动核心传承群体的参与积极性。

人才培养维度，推动高校开设“非遗数智化保护”交叉学科课程，融合民族学、计算机科学、文化传播学等专业知识，定向培养兼具哈尼族文化认知与数智技术应用能力的复合型人才。此外，定期组织基层文化工作者开展AI工具实操培训，内容涵盖语音识别系统操作、知识图谱搭建、VR场景维护等实用技能，全面提升一线保护工作者的技术实践能力。

社区参与方面，通过召开社区座谈会、开展古歌文化宣讲会等形式，深度普及哈尼族古歌的历史价值与传承意义。建立健全传承者荣誉激励体系，对成功培养青年传承人的老艺人授予“文化使者”等荣誉称号，增强传承群体的归属感与使命感。以多元形式激发哈尼族民众的文化自觉，推动社区全员参与古歌保护，避免技术应用与民族生活实践相脱节。

伦理平衡是技术应用的核心底线。在古歌数据库构建过程中，需主动邀请摩匹¹、贝玛²等核心传承者参与内容母题分类与标注工作，确保数据叙事逻辑贴合哈尼族本土文化认知。VR/AR虚拟场景设计需严格还原传统仪式的核心细节与文化内涵，摒弃过度娱乐化改编，在技术创新与文化本真之间找到平衡点，从源头防范数智化改造引发的文化失真问题。

5. 结语

哈尼族古歌的传承危机，根源在于口头传统的天然脆弱性与现代性冲击的双重叠加。而以数据叙事与具身技术为核心的人工智能赋能路径，恰好提供了覆盖“记录-存储-研究-传承”的全链条破解方案：通过数据化处理完成口头古歌的结构化转化，精准攻克转录低效、场景信息流失等核心难题；通过叙事化重构搭建兼具文化关联性的数据库与学术叙事体系，让保护工作不止于表层记录，更能触及文化内核、提升保护深度；通过媒介化传播与具身技术的融合应用，推动传承模式从被动旁观向主动参与转型，有效化解年轻群体与传统古歌的疏离困境。

这一路径的价值绝非局限于哈尼族古歌本身。从实践应用成效来看，其在破解古歌传承痛点、唤醒文化生命力方面的作用已得到充分验证；更为关键的是，它为彝族克智、藏族格萨尔等同类口头类非物质文化遗产，提供了一套可参照、可迁移的数智化保护范式，助力这类非遗突破传承中的共性瓶颈，为口头传统的活态延续提供更广泛的技术支撑与方法借鉴。其中，“数据叙事搭建意义框架+具身技术强化体验联结”的融合逻辑，可普遍适配口头传统的数智化保护实践；而“政策-人才-社区”协同保障框架，更能有效降低技术落地难度，为方案推广筑牢基础。

展望未来，哈尼族古歌保护需进一步深化“技术-人文”的深度融合，在守正中创新、在创新中守根。技术层面可持续迭代优化，借助生成式AI助力古歌的时代性再创作，比如依托传统旋律创作“梯田生态保护”等贴合当代语境的新歌词，在传承内核的同时避免文化断层；搭建跨地域虚拟传承社区，打破空间限制实现传承者实时互动交流，凝聚传承合力；推动“古歌+文旅”产业融合，将数字化资源转化为梯田景区具身导览内容、民族节庆沉浸式展演素材，让古歌在文化传播中创造经济价值，形成“保护-传播-发展”的良性循环。

¹哈尼族摩匹是哈尼族社会中兼具宗教神职与文化传承双重核心角色的特殊阶层，哈尼语意为“智慧的长者”（汉译常作“巫师”，内涵更宽泛）。它既是沟通神鬼、主持丧葬、祭祀、驱邪等仪式的“人神中介”，也是哈尼族口传史诗、谱系、习俗、历法等无文字文化的“活载体”。

²哈尼族贝玛是哈尼族部分支系对兼具宗教祭司与文化传承者双重身份的特殊阶层的称呼，核心内涵与“摩匹”相近（不同支系称谓差异）。

参考文献

- [1] 梁昭. 数据叙事与具身体验: 传统神话的数智再生产[J]. 民族艺术, 2025(4): 47-55.
- [2] 王海燕, 王红军, 徐小力. 基于拓扑特征的纳西东巴文象形文字输入方法研究[J]. 中文信息学报, 2016, 30(4): 106-109.
- [3] 绿春县文化馆. 绿春县文化馆 2022 年工作总结暨 2023 年工作计划[EB/OL]. 2022-10-28.
<https://www.hhlc.gov.cn/info/3641/181891.htm>, 2026-06-02.
- [4] 张萌萌, 吴崧豪, 景竑元. 多模态交互大模型在数字文化遗产保护中的研究与应用[J]. 北京联合大学学报(人文社会科学版), 2026, 24(3): 8-17.
- [5] 毕晓君, 骆彦龙, 翁戛. 一种东巴象形文字的图像处理方法[P]. 中国专利: CN113657404B, 2022-02-22.
- [6] 中国科学院计算机网络信息中心·大数据技术与应用发展部. 中国神话数据库[EB/OL].
<http://myth.scidb.cn/>, 2024-05-13.
- [7] 王馨. 哈尼族古歌生命意蕴文化阐释[J]. 人民论坛, 2015(5): 181-183.
- [8] 赵心愚, 秦莹. 少数民族非物质文化遗产保护与开发研究——以哈尼族为例[M]. 北京: 科学出版社, 2011.
- [9] (以)尤瓦尔·赫拉利. 智人之上: 从石器时代到 AI 时代的信息网络简史[M]. 林俊宏, 译. 北京: 中信出版集团, 2024.
- [10] 墨江县融媒体中心. 云南墨江: “石榴籽” AI 智能体赋能民族文化遗产传承[EB/OL]. 2025-06-04.
<http://www.yn.xinhuanet.com/20250604/a61f98b646b848da9568d65c960ac418/c.html>, 2026-06-02.
- [11] 张多. 遗产化与神话主义: 红河哈尼梯田遗产地的神话重述[J]. 民俗研究, 2017(6): 61-68+158-159.