

活态留存与可复用：传统武术数字档案的轻量化建构路径

轩心越^{1*}，陶 真²

(1.河南大学武术学院，河南省开封市，475001；

2.河南理工大学，河南省焦作市，454003；

* 通讯作者，695576170@qq.com)

摘 要：以“活态”方式传承的传统武术往往被记录为展演影像与零散口述，技术要点、师承脉络与教学脚本却难以被结构化沉淀，进而削弱了资料的检索性与再利用价值。本文在基层馆校与民间社团的资源约束下，提出以口述史与动作采集为核心、以“最小可行元数据集（MMS）”与质量控制（QC）为治理中枢的轻量化路径。方法论上，借鉴FAIR数据管理原则强调“可发现—可获取—可互操作—可复用”，以最小可行产品（MVP）思想避免前期过度设计，并参考OAIS模型与Dublin Core / PBCore / PREMIS等元数据与保存框架，形成“目标—采集—标注—质控—发布—复用”的闭环。文章进一步明确伦理与授权边界，提出分级开放与“3—2—1”备份策略，给出可执行的评估指标与实施节奏，以期在“先可用、再优化”的路径上实现传统武术的活态留存与高效复用。

关键词：传统武术；FAIR 原则；数字档案；非物质文化遗产；活态传承

引言

传统武术作为中华优秀传统文化的重要组成部分，不仅承载着技击、防身的实用价值，更蕴含着哲学思想、审美追求与社会认同。然而，在现代社会的快速变迁中，武术的传承方式逐渐由口传身授转向影像记录与零散记述，这种转变在提高传播效率的同时，也带来了结构化不足、资料碎片化及可复用性欠缺等问题。如何在有限资源条件下，既保留传统武术的活态特征，又实现资料的高效检索与再利用，成为亟待解决的课题。本文试图在理论与实践结合的框架下，提出一种轻量化数字档案建构路径，以期为武术非遗的保护、传承与创新提供可行的解决方案。

1. 问题背景与目标

在现代社会的不断发展中，武术非物质文化遗产的保护传承以及活化利用面临着诸多挑战 [1]。传统武术依托于中国自然地理和社会人文背景形成和发展，并在不同地域文化影响下产生内容丰富、风格独特的各类拳种，全面地表达了中国人特有的文化精神、思维定式、行为方式和审美情趣 [2]。传统武术属于典型的“活态文化”场域，其生命力有赖于日常的实践与代际传承。根据非物质文化遗产的属性与特征，在不改变传统武术自然衍变生长过程，不影响其未来发展方向的前提下，采用生产性保护的手段活态传承，寻找保护与开发的有机结合，不失为一种极佳的策略 [3]。对于这类遗产的“保护”，文件化记录固然必要，但核心在于保障知识与技能在活态中被理解、再现和再创造，这也是“保护=识别、记录、研究、传承与教育”的政策语境所强调的方向。在基层实践层面，常见难题并非“没有影像”，而是“影像不可用”。缺乏统一命名与元数据导致资源难以检索；缺少技理要点与教学脚本使视频难以进入课堂；授权与隐私边界不清晰又限制了二次传播。本文的目标，是在设备常见、团队非专职、预算有限的前提下，建立一套“够用即好”的轻量化工作流，使记录既留形、更留意，并以最小成本实现可检索、可对比、可教学、可传播的复用价值。

2. 原则与理论基础

方法论的第一支柱是FAIR（Findable, Accessible, Interoperable, Reusable）原则：任何数字对象若想被真正使用，首先要可发现（一致命名与索引）、可获取（清晰路径与访问分级）、可互操作（受控词与通用格式）并可复用（明确权属与许可）[4]。本文将其“轻量落地”于传统武术档案场景，以统一命名与目录结构提升可发现性，以受控词表与通用格式提升互操作，以清晰授权与版本管理保障复用。

第二支柱是MVP（Minimum Viable Product，最小可行产品）思想：先用尽可能简洁的流程与字段起盘，保证能跑通“采集—标注—检索—复用”的最小闭环，随后再按实际使用反馈迭代扩展。其要义不是“做最小”，而是用最小代价实现最大化经验证学习，这有助于避免前期过度设计导致的停滞与成本浪费。

第三支柱是数字保存与元数据框架的参照系。OAIS，即开放档案信息系统（Open Archival Information System），旨在为基于长期保存目的的信息系统建立一个参考模型和基本概念框架，以维护信息系统中数字信息的长期保护和可存取。OAIS参考模型从信息生产者之处收集信息，并且储存信息，将相关的信息传输到长期储存模块，其长期储存模块负责储存信息以及维护信息包[5]。OAIS作为开放档案信息系统的参考模型，为“接收—保存—提供”三段流程提供了通用语言；Dublin Core（一种图书关系元数据的国际标准）给出跨领域通用的描述元素集；PBCore（元数据标准）针对视听资料的描述适配“影像+音频+技术参数”的复合场景；PREMIS（保存元数据：实施策略）提供关于对象、事件、权利与代理的保存元数据字典。本文不追求“一步到位”，而是优先对齐其“最低必要”层级，以利于未来平滑升级与系统对接。

3. 轻量化 workflow（总览）

如图1所示 workflow 以闭环为设计目标：首先明确档案单位、对象范围与访问分级，约定命名规范与目录结构；随后围绕“口述史”与“动作采集”两条管线并行推进；其后以MMS（Minimum Metadata Set，最小可行元数据集）将文本与影像粘合为可检索的结构化条目；在质控阶段，通过一致性检查、抽样复核与校验值登记，保障数据可靠；最后以电子索引页进行分级发布，并在课堂、研究与传播场景中检验复用成效。该闭环强调“一次采集、多元使用”，使每个条目天然服务教学脚本、技理比对与公众科普。



图1 工作流程图

4. 口述史与动作采集：从“故事”到“身法”的一体化

口述史采集的关键在于抓住人物、技艺与脉络三条主线。人物层面需呈现成长轨迹与学习转折，并梳理师承关系与重要节点；技艺层面围绕核心拳理与代表套路展开，把训练目标、发力方式与呼吸节奏讲清楚；脉络层面将教学法、纠错法与实际使用场景纳入叙述，使技艺从经验性话语转译为可复现的教学脚本。在技术实现上，手机或入门级相机配合三脚架与领夹麦足以满足清晰度与收音需求。拍摄时保持稳定光源与固定机位，可显著降低后期处理成本。转写阶段以自动转写为底稿，再由两轮人工校对修正固有名词与术语。为提高可检索性，建议在转写文档中标注要点与对应时码，如“00:03:21站桩的膝盖对齐原则”，使文字与影像之间建立起稳定互链。动作采集强调“颗粒度可教学”。与整套套路留存不同，轻量路径以“招式—分解—要点—常见错误—纠正提示”为基本单元，机位采用正面、侧面与斜45°三视角，保证全身入镜与固定焦距；每条动作同步录入口令与节拍，便于课堂复现与跨条目比对。数据形态上，以视频与关键帧为基础；条件允许可增采2D关键点或短段IMU（Inertial Measurement Unit，惯性测量单元）数据作为“增益层”，但不以此作为启动门槛。

5. 元数据与质控：最小可行与可持续治理

MMS承担着把“故事”与“身法”粘合成“可用数据”的任务。核心字段不求繁多，但必须覆盖检索、比对与授权的关键需求，例如条目标识、类型、人物或门派、动作或套路名称、关键要点、时间与地点、镜位与时长、受控关键词、文件路径与版本号，以及授权级别、采集与校对责任人、校验值与备注等。字段的克制降低了录入难度，提升了全库一致性，也为对接Dublin Core、PBCore与PREMIS预留了映射空间。为了保证互操作，受控词表至少覆盖身法、步法、手法、眼法等技法维度，以及技击、养生、表演等训练取向，并以“站桩、吐纳”等功法术语为补充。与之配套的目录结构与命名规则应当简洁明了、可一眼定位：将口

述史、动作、元数据、授权与校验分别置于固定文件夹，并在根目录提供索引页，既便于人工浏览，也便于信息系统挂接。质量控制贯穿采前、采中与采后。采前进行试拍与收音测试，固化白平衡与机位参数；采中利用“时间码复述”确保要点与影像对齐，并避免遮挡与漏拍；采后通过批量命名脚本、元数据完整率抽查、随机回看与MD5（Message Digest Algorithm 5，报文摘要算法5，一种哈希校验方法）校验确保一致性与可验证性。长期保存可沿OAIS的“接收—保存—提供”逻辑，逐步完成从轻量到“中量化”的平滑升级。

6. 治理、伦理与开放：清晰边界下的最大复用

涉及真人的口述与演示，必须遵循人类研究伦理中的知情同意、尊重个体与保护弱势原则。对未成年人或敏感主体，应建立监护人同意、必要的去标识化与撤回机制。伦理边界清晰，档案的社会信任与可持续使用才有根基。在授权策略上，建议把权利声明与许可协议区分处理：前者用于告知对象的权利状态，后者用于授予可复用许可。文化遗产机构常用的标准化权利声明与通用开放许可（如 Creative Commons，知识共享许可协议体系）能够以“人可读+机可读”的方式明确边界，并将许可URI（Uniform Resource Identifier，统一资源标识符）写入元数据字段实现自动识别。开放策略不宜一步到位。轻量化路径建议先公开电子索引与低清预览，随着权属澄清与条目成熟度提升逐步升级开放级别。在保存与安全方面，遵循“3—2—1备份”（三份拷贝、两种介质、一份异地）是成本较低、容错性较强的底线做法。

7. 实施与评估：以使用检验记录的质量

在小型项目里，以“十位受访者+五十条动作条目/八周滚动”作为起步规模较为稳妥。前两周用于模板定型与试点修正，中段四周并行推进口述史与动作采集，最后两周集中整理元数据、完善授权并生成索引页。人员配置以精干为主，负责人统筹进度，采集、转写标注与质控/版权可在小团队内部兼职流转。评估应回到使用现场：档案是否三步内可检索到？视频是否一看就能练？课堂与研究端的引用率和满意度是否上升？与其追求一次性“完美”，不如把指标嵌入日常运维，以“月度回看—季度迭代”的节奏推动持续优化。

8. 结语

面向传统武术的数字化记录，最昂贵的不是设备，而是让记录“可用”的治理与组织能力。本文以FAIR、MVP与OAIS等跨领域共识为参照，把口述史与动作采集联结为一个能落地的最小闭环；以MMS与QC确保条目“可找、可懂、可用、可信”；以分级授权、渐进开放与3—2—1备份守住合规与安全底线。旨在为传统武术建立一套可操作、可持续的数字档案模式。通过分级开放、合规授权与标准化存储，既能保障知识产权与伦理边界，又能最大化促进教学、科研与社会传播的复用价值。未来，随着技术手段与政策环境的不断完善，这一轻量化模式将为武术的系统传承与文化传播开辟新的路径，轻量化不是降格以求，而是在现实约束中确保活态留存，并以复用倒逼质量。只要坚持“先可用、再优化”，这套基础设施就会在教学、研究与公共传播的往返中不断生长，把零散经验沉淀为共享的文化资产，使传统武术在现代社会焕发出更持久的生命力与文化影响力。

参考文献

- [1] 苗慧, 白晋湘, 龙佩林. 武术非物质文化遗产传承人身份建构及其逻辑 [J]. 武汉体育学院学报, 2024(12): 69-76.
- [2] 阮纪正. 至武为文: 中国传统武术文化论稿 [M]. 广州: 广州出版社, 2015: 248.
- [3] 陈飞, 席辉, 吕韶钧. 生产性保护视角下传统武术发展路径探索 [J]. 体育文化导刊, 2021(12): 66-71.
- [4] WILKINSON M D, DUMONTIER M, AALBERSBERG I J, et al. Addendum: The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship [J]. Scientific Data, 2019, 6: 6. DOI: 10.1038/s41597-019-0009-6.
- [5] 何南洋. 科研项目档案规范性管理研究 [J]. 文化产业, 2022(29): 10-12.