

# 非物质文化遗产数字档案资源整合的 实践及思考

## ——以“中国传统音乐录音档案”数字平台为例

■ 欧月 / 华中师范大学信息管理学院

■ 刘婧 / 华中师范大学信息管理学院 华中师范大学档案馆

**摘要:** 整合非遗数字档案资源是加强非遗系统性保护、促进非遗保护成果为全民共享的必然需求。“中国传统音乐录音档案”数字平台项目是非遗数字档案资源整合的创新实践,在整体规划下,采取数据、信息、知识逐层推进的整合策略,借助数字化录音技术、关联数据技术、数据库技术、元数据标准化技术,呈现内容丰富完整、检索便捷高效的整合效果。该项目给非遗数字档案资源整合带来有益启示包括:以顶层设计为整合先导,定位共建共享;以通用标准为整合基础,突出非遗特色;以数字技术为整合支撑,深层开发资源;以集成服务为整合目标,搭建“一站式”平台。

**关键词:** 非遗档案; 数字档案; 档案资源整合; 中国传统音乐; 录音档案

**分类号:** G270

**Abstract:** Integrating intangible cultural heritage(ICH) digital archives resources is an inevitable demand to strengthen the systematic protection of ICH and promote the sharing of the results of ICH protection for all people. The "Chinese Traditional Music Sound Archives" digital platform project is an innovative practice of integrating ICH digital archives resources. Under the overall planning, it adopts the integration strategy of digital, information and knowledge step by step. With the help of digital recording technology, linked data technology, database technology and metadata standardization technology, it presents the integration effect of rich and complete content, convenient and efficient retrieval. And it brings beneficial enlightenment to the integration of ICH digital archives resources: top-level design as the guide

of integration, positioning co-construction and sharing; general standards as the basis of integration, highlight the characteristics of ICH; digital technology as the support of integration, deeper exploit resources; integrated service as the goal of integration, set up a "one-stop" platform.

**Keywords:** Intangible cultural heritage archives; Digital archives; Archives resources integration; Chinese traditional music; Sound archives

### 1 引言

2024年,我国批准《保护非物质文化遗产公约》已有20周年,党和国家历来高度重视非物质文化遗产(以下简称“非遗”)的建档保护和成果共享。《“十四五”非物质文化遗产保护规划》将“加强非遗档案和数据库建设”作为主要任务之一,指出“加强资源整合共享,推动构建准确权威、开放共享的公共数字平台,推进非遗档案和数据资源的社会利用”。《“十四五”全国档案事业发展规划》将“加大相关档案资源跨领域、跨区域、跨层级整合力度”纳入主要任务。推进非遗数字档案资源整合既符合党和国家对档案事业发展的要求,也是更好完整保护和传承社会记忆与传统文化、促进非遗保护成果为全民共享的重要举措。然而,我国非遗档案资源建设具有鲜明的地域性,各自为政的散乱档案收录与整理方式<sup>[1]</sup>,让跨地区、跨民族的同类非遗档案资源整合,落后于利用共享的需求,有悖于非遗和档案领域的“十四五”规划目标。

目前,国内外学界相关研究集中在整合主体选择、整合技术应用、数据库建设、整合理论和视域分析等主题。

第一，非遗数字档案资源整合主体，包括档案馆、图书馆和博物馆等机构<sup>[2]</sup>，档案馆在整合中占有优势<sup>[3]</sup>，东盟还开展了GLAM（美术馆、图书馆、档案馆、博物馆）非遗数字档案资源整合实践探索<sup>[4]</sup>；第二，在整合技术应用方面，主题图技术<sup>[5]</sup>、领域知识图谱技术<sup>[6]</sup>等被应用于非遗数字档案资源整合；第三，数据库和系统开发的整合路径也受到关注，例如：从档案管理流程<sup>[7]</sup>、数据库功能模块<sup>[8]</sup>等不同角度提出非遗档案数据库建设构想，开发数字档案系统<sup>[9]</sup>，构建“数字环境中的文化遗产”（CHDE）模型，将各种数字文化遗产整合成数字档案馆<sup>[10]</sup>；第四，整合理论和视域分析则有“年代-区域”理论<sup>[11]</sup>、协同视域<sup>[12]</sup>、共同遗产视域<sup>[13]</sup>等不同观点，从多来源、多标准、多语言的视角，推进非遗档案资源深度融合，是符合文化和档案领域需求的未来研究方向之一<sup>[14]</sup>。

虽然国内外已有非遗数字档案资源整合相关研究，但仍缺乏非遗数字档案资源整合实践案例的深入分析，尤其是我国具有代表性、其经验可供借鉴的整合实践案例。因此，本文选择已上线运行2年、效果获充分验证的“中国传统音乐录音档案”数字平台为案例，总结该项目针对传统音乐类非遗数字档案资源整合的经验以及对其它类型非遗数字档案资源整合的启示，以期为非遗数字档案资源整合工作的推进提供有益借鉴。

## 2 “中国传统音乐录音档案”数字平台对非遗数字档案资源整合的探索

“中国传统音乐录音档案”数字平台于2022年4月上线，是中国艺术研究院发起的一项针对传统音乐类非遗数字档案资源整合的项目，该项目将中国第一份入选《世界记忆名录》的传统音乐录音档案以数字平台的形式呈现，为全世界人民共享。

### 2.1 整合思路

“中国传统音乐录音档案”数字平台在项目启动前，不断完善顶层

设计，其整合思路是：依据国家信息资源整合政策，借鉴“濒危音响档案数字化”项目的工作流程与经验方法，按照国际推行的操作标准，以“忠于原始音响、保存历史信息”为基本原则，以“利用数字技术手段促进音响档案数字化保护、协助音响档案平等利用、提高公众对音响遗产意义的认识”为目标，以“服务于学术研究、传承文化”为基本宗旨，将收集了丰富音乐录音资料的中国艺术研究院音乐研究所、拥有大量珍贵中国地方戏音像档案的原中国艺术研究院戏曲研究所等机构列为共建单位，由中国艺术研究院艺术与文献馆主持设计建设数字平台，通过数字档案资源整合，实现其资源体系化建设。其思路框架如图所示（见图）。

### 2.2 整合策略

数字资源整合可以分为：数据整合、信息整合、知识整合<sup>[15]</sup>三个阶段和层次，“中国传统音乐录音档案”数字平台项目对传统音乐数字档案资源的整合推进，遵循整合规律，采取了数据、信息、知识逐层推进的整合策略。

#### 2.2.1 数据整合

数据整合是将多源异构的非遗数字档案资源进行逻辑和物理上的有机集中，忽略各类数据源的差别，融合异构的数字档案资源<sup>[16]</sup>，其整合的对象为异构数据源。中国传统音乐录音档案的数据类型有文本数据、图像数据、音频数据等，主要以音频数据为主。为了让转储的音频档案更加

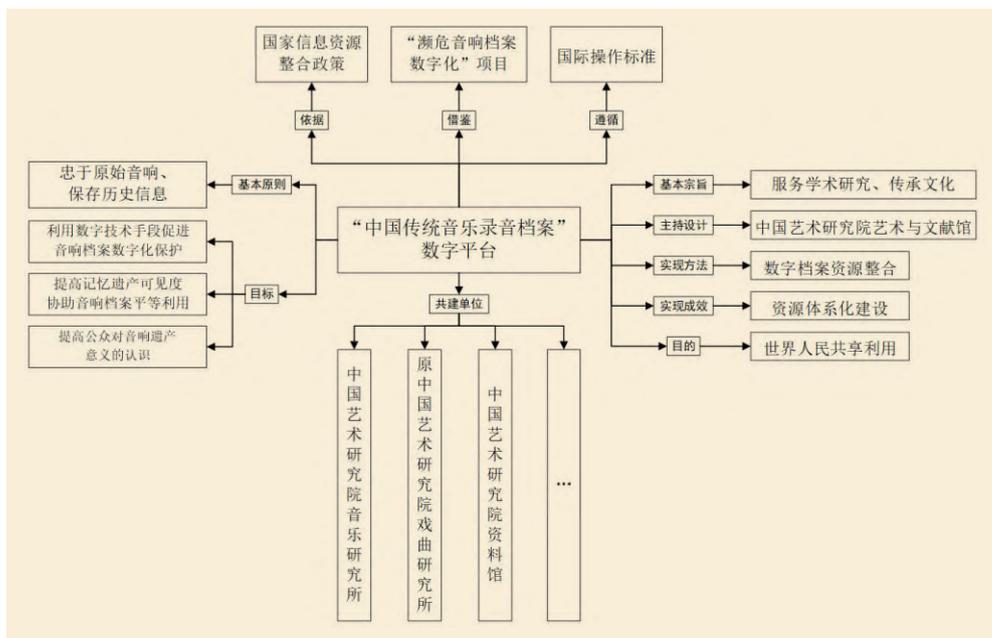


图 “中国传统音乐录音档案”数字平台思路架构

科学规范，项目组分两步进行数据整合：一是借鉴IASA—TC03标准以及相关的IASA编目标准进行操作，确保元数据的完整统一；二是对档案数据进行标注和分类，包括演奏者、创作年代、乐种等原始信息的录入和整理，并将整理好的档案数据存储到数据库中。然而，数据整合仅仅是将录音档案的数字资源汇集在一起，并没有将信息实体间的引用、参照等关联关系加以整合，因此，仍需要对数字档案资源进行信息整合，以揭示数据间的关联。

### 2.2.2 信息整合

信息整合是在不同类型、载体的数字档案资源间建立关联，让资源实体从独立到关联<sup>[17]</sup>，其整合的对象为信息实体间的关系。中国传统音乐录音档案数字资源进行信息整合时，基于规范化和统一化的信息描述标准，利用关联数据可以解决结构化、半结构化数字资源语义异构的问题，构建中国传统音乐录音档案的多维语义关联框架，从而让异构的录音数字档案资源得以关联聚合和语义化组织。通过掌握音响内容信息和原始著录信息，准确规范描述数据，科学揭示档案资源的信息属性，实现元数据与对象数据相对应。

### 2.2.3 知识整合

知识整合是建立在信息整合的基础上，经过多种组织与关联方法的运用，深入挖掘录音数字档案资源之间的内在联系、背后蕴含的隐性知识和音乐、历史、文化、民族价值的过程。项目组除了将录音档案的原始录音、原始信息、原始图片展现给公众，还将这些录音背后所蕴含的社会文化、人文精神、民俗风情等隐性要素展现出来。“中国传统音乐录音档案”数字平台基于已有的档案数据，将音频与责任者、音频与音频、著述与作者之间进行链接和关联。通过建立关联表、索引、标签等方式，使用户在浏览和查询信息的过程中，能够高效获取更多相关的隐性信息，从而提高用户信息获取的全面性。

## 2.3 整合技术

中国传统音乐录音档案经过半个世纪大规模地采集与收录，共收集了全国30多个省市的汉族音乐和50多个少数民族的音乐，不仅内容丰富，且载体多样，先后采用钢丝录音带、开盘录音带、盒式录音带、数码录音带等音响介质进行保存。由于存储设备和介质更迭过快，急需利用现代数字技术对这批濒危的传统音乐档案进行转储与保护。

### 2.3.1 数字化录音技术

录音在更换音响介质的过程中必然会导致一定信息的

减损，为了解决录音档案长期无损保存的问题，必须将录音档案从模拟音响信息转换为数字信息<sup>[18]</sup>。数字化录音是以专用数字处理芯片作为中央处理器，利用动态存储器作为信息载体从而实现数字无磁带录音技术<sup>[19]</sup>。中国艺术研究院通过专业的录音设备和软件，将录音档案由模拟信号成功转储为数字信号，在完整保留录音档案原始内容、质量和特色的同时，对保存性元数据进行提取与记录，包括音响信息、音乐来源信息、音乐录音组织与环境信息、音响呈现过程信息和录音相关图像信息等<sup>[20]</sup>。这一步骤是整合工作的基础，也为后续的数据处理环节和利用环节提供了可靠的数据源基础。

### 2.3.2 关联数据技术

关联数据的本质是通过定义URI规范，使用户利用HTTP机制和URI机制获取关联化的数字档案资源信息，通过“打破封闭环境—减少数据冗余—形成关联访问”三个维度完成档案资源关联角度的整合。首先，关联数据技术为文本、图片和音频等多种类型的非遗数字档案资源分配了相应的URI定位，确保档案资源数据的一致性，并让封闭的整合环境得以开放。其次，通过赋予URI定位，既有效解决了档案资源孤立与封闭的问题，更显著地降低了数据冗余。再次，通过深入挖掘非遗数字档案资源间的隐性关联，让同一主题的资源得到高度整合，从而构建关联访问的链接，满足用户深度利用需求。

### 2.3.3 数据库技术

利用数据库技术建立数据结构和索引，便于对录音档案资源进行高效管理和检索。数据库的主要功能是实现对中国传统音乐录音档案的著录、管理、检索、存储等全套管理操作。中国传统音乐录音档案专业数据库，按学术性质可分为资源库、专题库和专栏库，按介质分有音频库、论文库等，按音乐种类可分为古代音乐库、民间歌曲库、曲艺音乐库、戏曲音乐库、歌舞音乐库、民族器乐库、西洋乐器库等。标注主要采用“节目名称、责任者、节目时长、类别、系列名称、统一代码、载体类型、乐器、数字化时间”等著录字段，完整反映资源基本信息。

### 2.3.4 元数据标准化技术

在资源整合过程中，平台还采用了元数据标准化技术。通过制定统一的元数据标准规范，平台实现了对不同来源、不同格式的录音档案资源的统一描述和分类，提高了检索的准确性与快捷性，从而增强资源的可发现性与可操作性<sup>[21]</sup>。例如，平台收录的濒危的传统音乐资源附有详细

元数据信息,包括节目名称、责任者、类别、系列名称、录制时间、统一代码、载体类型、乐器、录制地点、数字化时间、还放设备、录制单位等。

#### 2.4 整合成效

截至2024年5月,“中国传统音乐录音档案”数字平台共收录了17081条音乐录音数据,分“资源”“专题”“专栏”三个板块发布,“资源”是其核心,“专题”和“专栏”是资源系统化和主题化提取整合归类的展示。

##### 2.4.1 内容丰富完整

该数字平台涵盖了丰富的中国传统音乐录音档案,包含从古代到近现代的各种音乐种类,比如古代音乐、民间歌曲、曲艺音乐、戏曲音乐、综合乐种、宗教音乐、歌舞音乐、民族器乐、西洋乐器、歌舞剧乐等,囊括了全国各地不同的音乐风格和流派。此外,数字平台还在上线两周年之际对发布的资源进行了更新,各类音频数据总共新增6051条<sup>[22]</sup>,更多的录音数字档案资源得以保护与传播。

##### 2.4.2 检索便捷高效

该数字平台提供了多种便捷的检索方式,一是关键词检索,用户可以通过输入节目名称、责任者、专题名称、论文题目、作者名等进行关键词检索,快速获得资源;二是检索筛选条件,“资源”板块提供音乐分类、播放时长、录制时间、载体形式多个检索筛选条件,相关条件可交替使用,从不同维度精准定位,“作者专栏”可以根据作者姓名首字母进行筛选;三是高级检索,用户可以通过题名、责任者、分类进行组合检索,进一步提高检索效率和精准度。

### 3 “中国传统音乐录音档案”数字平台对非遗数字档案资源整合的启示

#### 3.1 以顶层设计为整合先导,定位共建共享

“中国传统音乐录音档案”数字平台实现了多机构分散保存的传统音乐类非遗数字档案资源的整合,成为极具代表性的非遗数字档案资源整合实践案例,其成功的关键在于:第一,由牵头机构制定完善的顶层设计方案,明确整合范围、方向、方式、步骤等,例如,加拿大布雷顿角公共图书馆联合13个图书馆分支机构和2个流动图书馆,针对非遗传承人开展“本地故事讲述者”项目<sup>[23]</sup>,以项目驱动的方式进行整合;第二,定位共建共享的整合理念,最大程度减少整合障碍,例如,英国文化、媒体与体育部的非遗数字档案资源整合计划,参与机构包括“37个非政府公

共文化机构、4个国营公司、2个公共广播局、1个执行局,以及1个未能归类的接受财政部资金的机构‘教会’保护信托基金”<sup>[24]</sup>,其顶层设计体现共建共享的理念,吸纳了大批非遗领域专家为整合实施保驾护航。

#### 3.2 以通用标准为整合基础,突出非遗特色

中国传统音乐录音档案在整合前,面临载体不同、格式不同、记录信息不一致、记录方式不一致、记录字迹不清晰等困难<sup>[25]</sup>,最终依靠通用标准和个性化标准的实施顺利解决。依据国家通用标准,制定突出非遗特色的个性化标准如下:一是非遗数字档案资源的采集和著录标准,重点参照文旅部2023年发布的《非物质文化遗产数字化保护 数字资源采集和著录》;二是非遗数字档案资源的分类与存储标准,分类标准可沿用传统的十大类,存储标准可借鉴国家档案局《DA/T 82-2019 基于文档型非关系型数据库的档案数据存储规范》和北京市档案局发布的《档案数字化规范 第7部分:成果存储与利用》等;三是非遗数字档案资源检索与开放标准,可借鉴《档案著录规则》《国家档案馆档案开放办法》等进一步细化;四是权限管理和安全标准,参考国务院常务会议于2024年8月30日审议通过的《网络安全管理条例(草案)》,实施分类分级保护,确保非遗档案数据在传播、使用过程中的安全性、真实性和完整性。

#### 3.3 以数字技术为整合支撑,深层开发资源

“中国传统音乐录音档案”数字平台运用数字化录音技术实现资源数字化转换、关联数据实现资源关联访问、数据库技术实现资源高效检索等,有效整合了资源。整合后的资源开发能够提升资源整体价值,可行的方法有:一是借助知识图谱技术,提炼档案核心词,挖掘展示非遗数字档案资源间的关系;二是利用主题图工具,从使用主题、主题关联、资源标引3个核心元素建立知识网络,构建非遗信息资源主题图模型,揭示复杂知识关联;三是通过知识可视化整合技术,实现领域知识聚合,以专题网站或其他可视化阅读推送的方式进一步展示知识聚合的成果;四是GIS技术、VR技术等数字人文技术的应用,不仅能够实现非遗空间分布的展示,还能借助三维模型重现濒危非遗传承场面,为用户提供更加丰富、生动的服务体验<sup>[26]</sup>。

#### 3.4 以集成服务为整合目标,搭建“一站式”平台

非遗数字档案资源整合的最终目的是保护成果为全民共享,满足人民日益增长的精神文化需求。“中国传统音乐录音档案”数字平台集成了“基于可视化页面的浏览

服务”“基于关键词检索或高级检索的检索服务”“基于档案资源整合的信息服务”“基于数据关联的专题服务”等多种服务模式,搭建了“一站式”的非遗数字档案资源集成服务平台,实现了档案信息资源整合和用户聚合,极大地提高了服务效率。“一站式”服务平台包含三层框架结构:一是数据层,存储非遗档案文字、图片、音视频等资源;二是管理层,负责平台的营运管理,包括非遗档案数据维护、用户管理、权限控制、统计分析等;三是表示层,含用户界面和交互设计,满足各类用户的查询、浏览、互动等需求。

#### 4 结语

我国批准《保护非物质文化遗产公约》20年来,取得了丰硕的保护成果,不仅积累了庞大的非遗数字档案资源,还探索了非遗数字档案资源的有效整合和全民共享。

“中国传统音乐录音档案”数字平台项目是非遗数字档案资源整合探索的典型实践案例,为推进非遗数字档案资源整合提供了可供借鉴的经验,有利于实现非遗资源和保护成果的共享利用,弘扬中华优秀传统文化。■

本文系国家社科基金一般项目“非物质文化遗产数字档案资源分层集群融合模式研究(21BTQ084)”研究成果之一。

#### 注释与参考文献:

- [1] 司淑子. 面向“传承中华优秀传统文化”的非遗档案资源建设开发调查分析[J]. 档案管理, 2023(1): 5-7.
- [2] Marcondes, C.H. Interoperabilidade entre acervos digitais de arquivos, bibliotecas e museus: potencialidades das tecnologias de dados abertos interligados. Perspectivas Em Ciência Da Informação, 2016, 21(2): 61-83.
- [3] Butler B. 'Othering' the archive—from exile to inclusion and heritage dignity: the case of Palestinian archival memory[J]. Archival Science, 2009, 9(1): 57-69.
- [4] 刘婧. “东盟文化遗产数字档案馆”项目及启示[J]. 数字图书馆论坛, 2022(4): 17-24.
- [5][17] 施漪. 基于主题图的非物质文化遗产档案资源聚合研究[D]. 华中师范大学, 2017: 17.
- [6] 赵雪芹, 路鑫雯, 李天娥等. 领域知识图谱在非遗档案资源知识组织中的应用探索[J]. 档案学通讯, 2021(3): 55-62.

- [7] 倪晓春, 张蓉. 关于非物质文化遗产档案数字资源库建设的思考[J]. 档案学通讯, 2017(2): 53-57.
- [8] 刘鹏茹, 锅艳玲. 我国非物质文化遗产档案资源数据库系统建设研究[J]. 浙江档案, 2017(6): 25-27.
- [9] Kojima K, Furukawa K, Maruyama M, et al. Multi-site Linked MOCAP Streaming System for Digital Archive of Intangible Cultural Heritage[C]. //2017 International Conference on Culture and Computing: Culture Computing 2017, Kyoto, Japan, 10-12 September 2017. Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2017: 61-62.
- [10] Chiranthi W, Shigeo S. Metadata model for organizing digital archives of tangible and intangible cultural heritage, and linking cultural heritage information in digital space[J]. Libres, 2018, 28(2): 58-80.
- [11] 和璇. “年代-区域”理论视域下的非物质文化遗产档案资源建设研究[J]. 档案学通讯, 2016(6): 16-20.
- [12] 丁琬霖, 王运彬. 档案部门在非遗数字化存档中的责任担当和协同路径[J]. 浙江档案, 2021(10): 17-20.
- [13] 饶克俭, 高宁. 共同遗产视域下地方非遗档案资源的多维建构策略研究[J]. 档案管理, 2022(4): 71-72.
- [14] 刘婧, 欧月. 我国非物质文化遗产档案研究述评与展望[J]. 文献与数据学报, 2023, 5(4): 87-98.
- [15][16] 黄传慧, 李娟. 我国图书馆数字资源整合研究[J]. 图书与情报, 2009, No.(04): 66-69+82.
- [18] 张美芳. 音响档案抢救与保护的研究[J]. 档案学研究, 2015(3): 96-100.
- [19] 王朔. 数字化在录音技术中的应用与发展[J]. 传媒论坛, 2020, 3(7): 19+22.
- [20] 王珏. 录音在民族音乐田野考察中的桥梁角色[D]. 中国艺术研究院, 2007: 55.
- [21] 魏蕊, 吕明秋, 刘海泽, 等. 中国数字音乐平台元数据方案的优化策略研究[J]. 图书情报工作, 2023, 67(13): 133-141.
- [22] 世界的记忆 | “中国传统音乐录音档案”数字平台上线两周年[EB/OL].[2024-08-05]. <https://lib.zgysyjjy.org.cn/detail/634561.html>.
- [23] Urbaniak T. The Public Library and Intangible Cultural Heritage: The Storyteller-in-Residence Program of the Cape Breton Regional Library[J]. Library, Information Science & Technology Abstracts, 2012(3): 33-42.
- [24] 刘婧. 国外非物质文化遗产档案信息传播的模式及启示[J]. 山西档案, 2021(2): 35-45.
- [25] 邵晓洁. 何以“7000小时”? 何止“7000小时”! —— 写于“世界的记忆·中国传统音乐录音档案”数字平台上线时[J]. 人民音乐, 2022(9): 74-77.
- [26] 欧月, 刘婧. 数字人文技术助力非遗档案开发的优势与路径[J]. 云南档案, 2023(6): 50-53.