

再次，AI 赋能文化遗产数据资源建设及其开放应用的重点是构建多维度、互联互通的各领域文化知识体系。基于智慧数据并借助 AI 技术，文本、图像、音频、视频、3D 模型等异构数据被编织成富有洞见的知识网络。这一过程中，无论是专题性知识库建设还是符合本土语境的数字工具开发，都将助力形成 AI 时代的文化遗产数智活化的“中国方案”。

最后，AI 赋能文化遗产数据资源建设及其开放应用的亮点是智慧服务，借助多种形式的服务模式和智能交互，将为中华优秀传统文化的体验与传播带来质的飞跃。AI 不仅能够通过个性化推荐算法为用户定制独特体验，还可以自主生成新的交互内容和创意数据，创造新的价值和意义。AI 正在创新文化叙事的基本方法和方式，结合虚拟现实和生成式 AI 技术，用户可以穿越时空，与传统文化中的知名历史人物进行虚拟互动和交流，实现跨时空具身体验。

需要注意的是，在借助 AI 进行文化生产、阐释、体验和传播时，必须注意由此带来的新的问题，比如信任、偏见、版权、伦理、意识形态等问题，这些问题与生成式 AI 技术原理密切相关，目前还难于完全解决，但必须给予高度关注。从而有针对性地解决和降低存在的问题和风险，以促进技术发展、伦理坚守与文化自信的有机统一，努力实现文化遗产数智活化的“中国方案”，迈向负责任的 AI 应用新境界。

## 基于四螺旋理论的文化遗产数字化协作框架

徐拥军

(中国人民大学信息资源管理学院, 北京 100872)

DOI: 10.31193/SSAP.J.ISSN.2096-6695.2024.02.03

习近平总书记强调，要加强文物保护利用和文化遗产保护传承，提高文物研究阐释和展示传播水平，让文物真正活起来，成为加强社会主义精神文明建设的深厚滋养，成为扩大中华文化国际影响力的重要名片。数字时代，文化遗产保护和传承的基本趋向之一是数字化。文化遗产数字化指利用数字采集、数字存储、数字处理、数字展示、数字传播等数字化技术将文化遗产转换、再现、复原成可共享、可再生的数字形态，并以新的视角加以解读，以新的方式加以保存，以新的需求加以利用<sup>[1]</sup>。

文化遗产数字化是一项复杂的系统工程，也是一项经费密集型和技术密集型的产业，仅靠文博机构单打独斗难以实现，而需要文博机构、学术界、产业界、政府等多元主体协同共创。为此，可以引入四螺旋模型。

[作者简介] 徐拥军 (ORCID: 0000-0002-1180-7358)，男，教授，博士生导师，研究方向为档案学基础理论、文化遗产、公文写作，Email: xyj@ruc.edu.cn。

螺旋模型源自生物学, 随后被引入到经济学、管理学和教育学等多个学科中。从最初的双螺旋模型, 逐步发展到三螺旋模型, 并最终形成了四螺旋模型, 而政府、产业和研究的三螺旋模型一度成为主流。随着社会分工的日益精细化, 三螺旋模型已不足以全面描述当前社会中各互动主体的复杂关系。因此, 一个包含政府、产业、研究和服务的四螺旋模型<sup>[2]</sup>应运而生。本文借鉴四螺旋模型构建以政府部门、产业部门、高校科研院所、社会公众等不同利益主体参与的文化遗产数字化的协同共建共享共创框架, 如图 1 所示。

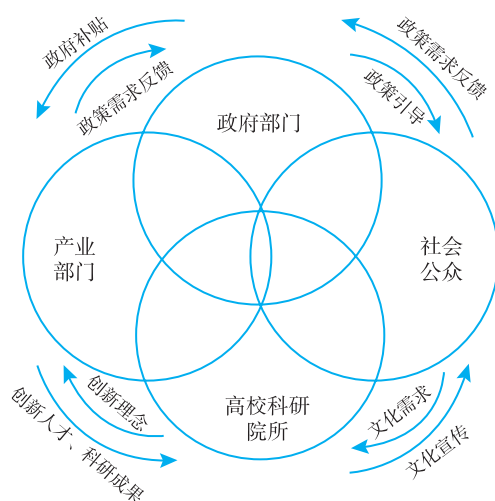


图 1 基于四螺旋理论的文化遗产数字化协作框架

## 1 政府部门：政策引导和财政支持

政府部门是文化遗产数字化的主导者和规制者, 协调产业部门、高校科研院所、社会公众的价值目标。政府部门可通过出台相关法规政策, 给予财政资金支持等, 对文化遗产数字化采集、管理、传播、创新等活动进行有效引导和规制。一是实施文化遗产数据开放政策, 鼓励创新和多样化的数字文创产品开发。结合文化遗产数字文创产品重视文化创意、合法授权获取、技术赋能开发、虚实融合<sup>[3]</sup>等特点, 合法授权文化遗产数字化资源的文化创意深度挖掘。二是提供财政资金支持。调研发现, 文博机构在数字化保护和利用方面的投入 66% 来源于财政专项经费<sup>[4]</sup>。可见, 目前在文博机构自身“造血”功能不足的情况下, 文化遗产数字化仍主要依靠财政专项资金的支持。

## 2 产业部门：产品开发和产业运营

文博机构、文化产业部门等作为核心主体, 应响应政府部门出台的政策, 回应社会公众的文化遗产诉求, 及时将文化遗产数字化技术需求反馈给高校科研院所, 实现创新成果与市场

文化需求高效对接。一方面,产业部门通过产品开发向市场提供文化遗产数字化产品,回应市场需求与传递创新理念。据调查,近半数文博机构未开展数字文创产品相关应用设计,文博机构应用最广泛的文创形式为基于文化遗产元素提取的实体文创产品,占比达到38%,其余数字文创应用形式都未超过30%。文博机构普遍缺少文物数据转化与创意策划等资源,“文化遗产+数字文创”仍处于起步探索阶段<sup>[4]</sup>。另一方面,产业部门通过产业运营向市场提供文化遗产数字化服务,推进文化遗产数字化产业转化进程。文博机构和文化产业部门是文化遗产资源管理方、服务提供方,应当与技术企业、高校科研院所等形成联盟,打造文化遗产数字文创产业方案。例如,故宫博物院与腾讯开展游戏、动漫、音乐、数字展览等文化创意产业合作,融合人工智能、云技术、虚拟现实等尖端科技,故宫博物院成功打造了如“皇帝的一天”“紫禁城祥瑞”等互动小游戏,以及“掌上故宫”应用程序和“‘纹’以载道——故宫腾讯沉浸式数字体验展”等创新数字产品,最终形成具有故宫博物院IP特色的数字文化产业。

### 3 高校科研院所: 人才培养和成果转化

高校科研院所作为文化遗产数字化技术创新活动的主体,贯彻和落实政府决策部署,为产业部门提供人才培养和成果转化方案,同时向社会公众传播文化遗产知识以提升其文化素养。据调查,63%的文博机构尚未建立独立的数字化部门,且现有人员普遍面临年龄结构偏大和数字化技能不足的问题<sup>[4]</sup>。此外,58%的文博机构已启动文化遗产的数字化采集工作,但采集后的数字资产主要以二维图像和文本资料为主,三维模型资料相对较少<sup>[4]</sup>,这限制了数字化内容的丰富度和深度。86%和75%的文博机构表达了对技术支持和创意支持的迫切需求<sup>[4]</sup>。人才不仅要具备较强的数字化能力,还要熟悉文化遗产、文化产业相关知识。因此,高校科研院所应构建国家文化遗产数字化人才库,并依据文化产业需求开设文化遗产数字化保护和传播相关课程和专业,培育兼通文理的复合型文化遗产数字化人才。此外,高校科研院所应开发先进技术,为产业部门提供数字资产采集、数字展陈、数字文创等技术与服务。

### 4 社会公众: 积极参与文化宣传

社会公众是文化遗产数字化转型的重要参与者和监督者,通过线下参与、线上互动参与及传递文化遗产数字化需求。公众的文化需求促使政府实行积极的文化遗产数字化政策,促进高校科研院所注重文化遗产、文化产业人才培养和成果转化,激发产业部门创新文化遗产数字化技术。社会公众与其他利益相关者不同,具备维护社会公共价值的本能,即关注文化遗产的共享性、知识生产参与感等社会公共价值内容<sup>[5]</sup>。政府和产业部门也将满足公众对于文化基本需求作为文化遗产数字化转型的基本要义与立足点。例如,国家公共文化云平台的线上推广,社会公众足不出户就能品鉴丰富文化的魅力。自2019年抖音陆续推出“非遗合伙人计划”“看见手艺计划”,仅2023年就有116位30岁以下认证非遗传承人、超1000位00后在抖音弘扬非遗传统文化。抖音上平均每天有1.9万场非遗直播,平均每分钟就有13场非遗内容开播<sup>[6]</sup>。社会公众通过积极

参与文化遗产数字化、文化宣传等方式向其他主体提出数字化转型相关建议及要求,并进行有效监督,促进其他三个主体在协作框架中发挥积极作用。

综上,四螺旋理论可指导政府部门、产业部门、高校科研院所、社会公众共同培育文化遗产数字化协同共建共享共创的良好生态,促进文化遗产数字化高质量发展,从而推动文化遗产活起来。

## 【参考文献】

- [1]王耀希.民族文化遗产数字化[M].北京:人民出版社,2009:18.
- [2]肖国华,贺德方,张娴,等.基于互信息的四螺旋模型创新协同度研究[J].情报学报,2021,40(1):1-10.
- [3]冯卓婧,许洁.价值链视角下的数字文创产品价值构成研究[J].出版广角,2024(6):31-37.
- [4]腾讯研究院.中国文化遗产数字化研究报告[R/OL].(2023-02)[2024-04-04].<https://research.tencent.com/report?id=YdJ>.
- [5]张娜,许洁.四螺旋视域下专业出版知识服务平台发展现状及策略[J].出版发行研究,2023(3):18-24.
- [6]这届95后开始进军非遗了[N/OL].[2024-04-04].<https://mp.weixin.qq.com/s/eQ9crmNpleHRaVQCEfjrbw>.

# 从赋能到使能：数字化视阈下的文化遗产保护

许鑫

(华东师范大学信息管理系,上海 200062)

DOI: 10.31193/SSAP.J.ISSN.2096-6695.2024.02.04

文化遗产的价值源于“老”,而出路在于“新”。2022年5月,中共中央、国务院印发《关于推进实施国家文化数字化战略的意见》,指出要以国家文化大数据体系建设为抓手,推动中华民族文化基因的现代化传承与发展。2023年10月,习近平总书记就宣传思想文化工作在文化传承发展方面,进一步强调要以新的时代条件为载体,着力推进中华优秀传统文化创造性转化和创新性发展(“两创”)。在数字化快速发展的时代背景下,借由数字化技术推动文化遗产的保护与传承,实现从赋能到使能的作用转变,是让中华优秀传统文化在新时代焕发出新的生机和活力的必由之路。

---

【作者简介】许鑫(ORCID:0000-0001-7020-3135),男,教授,博士生导师,上海高校智库主任,上咨创新工作室首席专家,研究方向为数据管理与技术治理,Email:xxu@infor.ecnu.edu.cn.