

山东省农业文化遗产的数字化保护与创意性传承策略研究

贾 晶, 吴志刚

日照职业技术学院海洋技术系, 山东 日照

收稿日期: 2025年6月11日; 录用日期: 2025年7月21日; 发布日期: 2025年7月30日

摘 要

研究聚焦山东省农业文化遗产的保护与传承, 分析其在现代化进程中面临的传承危机与价值挖掘不足等问题, 探讨数字化技术在农业文化遗产保护中的应用路径, 并提出创意性传承策略。通过梳理山东省农业文化遗产的资源现状与特点, 结合三维建模、云计算等技术手段, 构建数字化保护体系; 同时, 从“农业 + 文旅”融合、文化创意产品开发、主题活动设计等维度, 探索遗产活化利用模式。研究表明, 数字化技术与创意策略的结合可有效提升农业文化遗产的保护效率与传承活力, 为乡村振兴与文化自信建设提供支撑。

关键词

山东, 农业文化遗产, 数字化保护, 创意性传承

Research on Digital Protection and Creative Inheritance Strategies of Agricultural Cultural Heritage in Shandong Province

Jing Jia, Zhigang Wu

Department of Marine Technology, Rizhao Polytechnic, Rizhao Shandong

Received: Jun. 11th, 2025; accepted: Jul. 21st, 2025; published: Jul. 30th, 2025

Abstract

This study focuses on the protection and inheritance of agricultural cultural heritage in Shandong Province, analyzing the challenges of inheritance crisis and insufficient value exploration in the modernization process, and discussing the application path of digital technology in the protection

文章引用: 贾晶, 吴志刚. 山东省农业文化遗产的数字化保护与创意性传承策略研究[J]. 社会科学前沿, 2025, 14(7): 784-790. DOI: 10.12677/ass.2025.147675

of agricultural cultural heritage, while proposing creative inheritance strategies. By combining the resource status and characteristics of agricultural cultural heritage in Shandong Province, and integrating technical means such as 3D modeling, VR/AR, and cloud computing, a digital protection system is constructed. At the same time, from the dimensions of “agriculture + culture and tourism” integration, cultural and creative product development, and theme activity design, the study explores the activation and utilization models of heritage. The research shows that the combination of digital technology and creative strategies can effectively improve the protection efficiency and inheritance vitality of agricultural cultural heritage, providing support for rural revitalization and cultural confidence construction.

Keywords

Shandong, Agricultural Cultural Heritage, Digital Protection, Creative Inheritance

Copyright © 2025 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

我国农耕文明源远流长, 农业文化遗产作为农耕文明的重要组成部分, 蕴含丰富的农耕智慧与生态观念, 兼具人文、历史与实用价值, 在保障粮食供给、传承文化基因、促进乡村和谐等方面意义重大[1]。然而, 新型城镇化进程加速背景下, 农业文化遗产生存基础发生深刻变化, 面临青年从业者断层、传统技艺失传、社会认知不足等困境, 其经济价值因产品同质化、产业集群薄弱未充分释放, 文化传播受限于范围窄与深度不足, 生态智慧在现代农业体系中亦未有效传承。

山东省作为农业大省, 也是文化大省, 拥有夏津黄河故道古桑树群、乐陵枣林复合系统等多元农业文化遗产, 却同样面临传统生产方式冲击与遗产消失风险[2]。数字化时代为遗产保护带来新机遇: 三维建模、VR/AR 等技术可实现“静态遗产”向“动态体验”的转化, 云端存储与数字平台则突破地域限制, 助力遗产永久保存与广泛传播[3]。例如, 通过虚拟现实技术复原古代农耕场景、利用区块链技术追溯农产品生长历程, 既能增强公众体验感, 又能赋能产业升级。本研究综合运用田野调查、实地访谈、文献研究和案例分析等方法, 全面梳理山东农业文化遗产资源的种类、分布与特征, 构建数字化保护技术体系, 探索“数字 + 文旅”等创意传承模式, 为破解遗产保护与发展难题、激活乡村振兴文化动能提供理论支撑与实践路径, 推动古老农耕文明在数字时代焕发新生, 实现文化效益、经济效益与社会效益的协同共进。

2. 山东省农业文化遗产资源现状与特点

2.1. 物质文化遗产资源

1) 古农田: 地形塑造的农耕标本

山东省古农田呈现鲜明的地理适应性特征。章丘区明清时期的梯田式古农田, 依山地地势层层叠叠延伸, 田埂以石块堆砌, 兼具水土保持与灌溉功能, 历史记载其已形成小麦、玉米、豆类等多作物种植体系, 至今部分地块仍沿用传统耕作方式, 成为研究北方山地农业的“活化石”。鲁西南平原旱作农田则展现另一种农耕智慧: 自春秋战国起便规模化种植粟、黍等作物, 历经千年演变, 虽农田边界随时代调整, 但轮作制度与土壤耕作技术仍部分保留, 现代农民在传统经验基础上融合现代农业技术, 延续着

平原农耕的文化脉络。

2) 水利设施：技术与生态的千年对话

山东水利遗产体现多元地理智慧。潍坊潍河水利工程始建于战国，历经朝代修缮，通过堤坝、水闸、渠道构建灌溉网络，现存古老渠道仍可根据季节与地块需求调节水量，其科学设计彰显古代水利工程的系统性。济南泉域则发展出独特的泉水灌溉体系：明清时期修建的泉渠、泉池与趵突泉等水系连通，将泉水引入农田，形成“泉城农业”景观，如章丘百脉泉区域的“章丘香米”种植区，依托泉水灌溉已有数百年历史，实现了城市景观、传统文化与农业生产的有机融合。

2.2. 非物质文化遗产资源

1) 农耕习俗：岁时仪式中的文化记忆

山东农耕习俗紧扣自然节律与地域特色。鲁中“鞭春牛”以彩纸、泥塑春牛，官员或乡贤执鞭“打春”，既传递春耕信号，又蕴含“劝农重本”的治理理念；胶东“祭海”仪式在渔业开捕前举行，祭品陈列与海神祭祀程序承载着沿海居民对海洋的敬畏与依存；鲁西南“打场”习俗则展现秋收后村落集体劳作的协作传统，打谷场上的号子与分工模式，成为乡村社会凝聚力的象征。

2) 传统农耕文化：价值观的多元载体

儒家“农本”思想深刻影响山东农耕伦理，民间文学艺术则是农耕文化的鲜活表达。“谷雨前后，种瓜点豆”等谚语凝结着节气与农事的对应规律，成为农民生产的口头指南；民间故事中“愚公移山”式的垦荒叙事、“二十四节气”相关的民俗传说，传递着勤劳坚韧、天人合一的价值观念，与官方文献共同构建起山东农耕文化的认知体系。

2.3. 遗产特点与分布规律

1) 地理环境对分布的影响

山东地处我国东部沿海，境内分为内陆与半岛两部分，光热充足，有利农业发展[4]。山区、平原、沿海三大地貌单元形成遗产分布的空间基底：鲁中泰沂山区的梯田与林业技艺，鲁西北黄河冲积平原的灌溉农业，胶东半岛的渔盐文化，均与地形、水文条件深度绑定。例如，章丘梯田沿山坡海拔梯度布局不同作物，体现“立体农业”思想；潍坊潍河两岸因水量充沛，形成密集的古灌区网络。

2) 经济活动与产业布局的影响

产业布局直接催生特色遗产：寿光因蔬菜产业集聚，形成从种植技艺到交易民俗的完整遗产链；乐陵枣林复合系统保留了众多枣树品种和传统栽培技术，形成了独特的农业生态景观，同时发展出“枣粮间作”复合系统与枣文化节庆[5]；沿海渔业区则围绕海洋资源，衍生出渔具制作、渔歌号子等非物质文化遗产。这种“产业-文化”互构关系，使农业文化遗产成为区域经济史的见证者。

3. 数字化保护技术探索

3.1. 数字化采集技术

在山东省农业文化遗产的数字化保护工作中，数字化采集技术发挥着基础性作用。三维建模技术通过对古农田、传统农具等物质文化遗产进行全方位的数据采集，能够构建出高精度的三维模型，真实还原其形态与结构[6]。以山东夏津黄河故道古桑树群为例，利用三维激光扫描技术，对古桑树的形态、纹理、生长环境等进行细致扫描，获取大量精确的数据点，这些数据点经过处理后，可生成逼真的三维模型，不仅完整记录了古桑树的现状，还为后续的研究、保护和修复提供了准确的数据支持。高清摄影技术则以高分辨率的图像，记录农业文化遗产的细节与风貌。对于传统农耕场景、农事节庆活动等非物质

文化遗产, 高清摄影能够捕捉到瞬间的精彩画面, 将其生动地保存下来。

此外, 无人机倾斜摄影技术也在农业文化遗产的数字化采集中得到广泛应用[7]。它能够从多个角度对大面积的农业文化遗产区域, 如乐陵枣林复合系统进行拍摄, 获取丰富的影像数据。通过这些数据生成的三维模型和正射影像图, 能够全面展示遗产区域的地形地貌、植被分布以及农田水利设施等信息, 为遗产的整体规划和保护提供宏观视角。

3.2. 存储与展示技术

云计算技术为山东省农业文化遗产的存储提供了高效、安全的解决方案。通过将数字化采集的大量数据存储于云端, 不仅解决了本地存储容量有限的问题, 还实现了数据的实时备份和异地容灾, 确保数据的安全性和可靠性[8]。同时, 云计算的弹性扩展特性, 使得存储资源可以根据数据量的增长随时进行调整, 降低了存储成本。例如, 山东省建立的农业文化遗产数字化资源云存储平台, 整合了全省各地的农业文化遗产数据, 相关研究机构、保护部门和公众可以通过互联网便捷地访问和调用这些数据, 提高了数据的利用效率。虚拟现实(VR)和增强现实(AR)技术为农业文化遗产的展示带来了全新的体验[9]。利用 VR 技术, 用户可以身临其境地感受古代农耕场景, 仿佛穿越时空, 参与到传统的农事活动中。AR 技术则通过在现实场景中叠加虚拟信息, 增强了展示的趣味性和互动性。

3.3. 资源库建设实践

数字化资源库建设是山东省农业文化遗产数字化保护的核心内容之一。在理论方面, 需要明确资源库的建设目标、功能定位和数据标准。以章丘大葱栽培系统为例: 作为山东省重要农业文化遗产, 其数字资源库建设围绕记录保护、传承传播与研究利用三大目标展开。在资源采集阶段, 全方位覆盖种植技术、文化元素、环境与社会经济等领域。采集后的资源经分类标引、清洗优化等处理, 采用磁盘阵列与云存储结合的方式进行安全存储。平台建设方面, 构建起集展示、检索、互动、下载功能于一体的系统, 以简洁美观、操作便捷的界面, 搭配分布式与响应式设计技术, 确保良好的使用体验。

在应用推广上, 于农业领域开展技术培训与学校教育; 在文化旅游方面, 通过宣传推广带动主题乡村旅游; 在科研与产业中, 为科研提供数据支持, 辅助产业决策。搭建数字资源库, 可以提升数字化保护和管理水平[10], 实现资源有效保护, 推动传承传播, 助力产业科研发展, 但也面临数据持续更新、知识产权保护 and 提升用户参与度等挑战。

4. 创意性传承策略构建

山东农业文化遗产的活化传承需以多元模式激活内在价值, 融合数字化技术与产业生态, 构建“保护 - 利用 - 创新”的可持续路径。

4.1. 活态传承与文创产品开发

山东农业文化遗产承载着齐鲁大地农耕文明的厚重底蕴, 活化利用需多元发力, 可借鉴休宁山泉流水养鱼系统[11]、浙江稻作农业文化遗产[12]等案例。以活态传承模式延续章丘大葱种植、苍山大蒜栽培等特色农耕技艺, 借寿光菜博会、泰山茶文化节等民俗节庆, 联动潍坊风筝、高密剪纸等乡村非遗, 让古老农耕智慧与民俗文化共绽光彩; 农文旅融合模式下, 打造半岛渔盐文化体验线、沂蒙梯田生态线等打卡路线, 改造胶东渔村海草房、鲁西南夯土民居为农业主题民宿, 推出兖州桑蚕养殖 + 鲁锦编织等体验套餐, 串起自然景观与农遗故事, 激活乡村旅游; 联动高校、农技站, 开展“山东农耕文化寻根”研学, 传递农遗知识。通过这些模式, 让山东农业文化遗产在新时代焕发生机, 成为乡村振兴与文化传承的“金种子”。

在文化创意产品开发方面, 充分挖掘农业文化遗产元素, 体现当地文化内涵与农业传统的食物、产品、节庆和农耕作为本土文化代表性元素[13], 将其融入到手工艺品的设计中。如昌邑山阳大梨可开发果脯、梨膏、梨酒; 农业文化主题生活用品, 如家居装饰(古桑树群油画、水果陶瓷摆件)、日常用品(农业地图笔记本、丰收图案餐具)。

4.2. 主题活动举办

为宣传农业文化遗产, 提高群众的认知度和参与度, 举办各类农耕文化节, 通过丰富多彩的活动内容, 吸引了大量游客和民众参与[14]。例如, 在德州举办的农耕文化节, 设置了传统农具展示区, 展示了犁、耙、耒等各种古老的农具, 让人们直观地了解到古代农业生产工具的形态和使用方法。同时, 还举办了农事竞技比赛, 如插秧比赛、挑扁担比赛等, 参与者在比赛中体验到了农事劳作的乐趣和艰辛, 也感受到了传统农耕文化的魅力。此外, 文化节上还展示了精美的民间手工艺品, 如剪纸、刺绣、草编等, 这些手工艺品都蕴含着丰富的农业文化元素, 展示了山东民间艺术的独特魅力。

农事体验活动也是山东省传承农业文化遗产的重要方式。在济南的一些乡村, 开展了“我是小农夫”农事体验活动, 吸引了众多城市家庭参与。孩子们在农民的指导下, 亲手参与播种、浇水、施肥等农事活动, 体验农作物的生长过程。在这个过程中, 孩子们不仅学习到了农业知识, 还培养了对劳动的热爱和对大自然的敬畏之情。同时, 家长们也在活动中回忆起了童年的乡村生活, 增强了对本土农业文化的认同感。通过这些农事体验活动, 让更多的人了解到农业文化遗产的内涵和价值, 促进了农业文化的传承与发展。

4.3. 文化旅游线路打造

将数字技术、农业文化遗产与文化旅游结合, 是创新传承和乡村振兴的重要手段之一[15][16]。山东省整合农业文化遗产景点与周边资源, 精心规划了多条特色文化旅游线路。以“鲁中农耕文化体验之旅”为例, 这条线路串联了泰安的汶阳田、章丘的大葱种植基地以及淄博的古村落等景点。游客在游览过程中, 可以先参观汶阳田, 了解这片古老农田的历史和文化价值, 感受古代农耕文明的魅力; 接着前往章丘大葱种植基地, 亲自体验大葱的种植过程, 品尝以大葱为原料制作的特色美食, 如葱烧海参、葱爆羊肉等, 了解章丘大葱独特的种植技艺和饮食文化; 最后来到淄博的古村落, 欣赏传统的古建筑, 参与民间手工艺制作活动, 如陶艺制作、编织等, 感受浓郁的乡村文化氛围。

5. 夏津黄河故道古桑树群案例剖析

夏津黄河故道古桑树群拥有百年以上古桑树 2 万余株, 是世界迄今发现树龄最高、规模最大的古桑树群, 2018 年被联合国粮农组织认定为全球重要农业文化遗产[17]。在数字化保护方面, 当地利用三维建模技术, 对古桑树的形态、纹理、生长环境等进行全方位数据采集, 构建出高精度的三维模型, 真实还原古桑树的现状, 为古桑树的研究、保护和修复提供了准确的数据支持。同时, 运用高清摄影和无人机倾斜摄影技术, 记录古桑树群的整体风貌和细节特征, 建立了完善的数字化档案。

在创意传承活动方面, 夏津县围绕古桑树群, 打造了一系列丰富多彩的活动, 促进乡村振兴, 生态振兴[18]。每年 5 月中旬举办的椹果生态文化节, 吸引了大量游客前来品尝甜蜜椹果, 感受桑椹文化的源远流长。节日期间, 除了采摘体验活动外, 还举办了桑文化展览、民俗表演等, 让游客深入了解桑文化的内涵。此外, 夏津县还依托古桑树资源, 重点打造夏津黄河故道森林公园, 建成颐寿园、杏坞园、香雪园等生态园区, 并投资建设温泉度假村、德百旅游小镇椹仙村、古桑研究院、德影城等项目, 将古桑树群与旅游、休闲、文化等产业深度融合, 形成了完整的产业链。

然而, 夏津黄河故道古桑树群在数字化保护与创意传承过程中也存在一些不足。在数字化保护方面,

数据的整合与共享还存在一定问题,不同部门和机构之间的数据标准不统一,导致数据难以有效整合和利用。在创意传承方面,文化产品的创新力度还不够,部分旅游项目的体验性和互动性有待提高,对年轻群体的吸引力不足。此外,在品牌推广方面,虽然“夏津椹好”区域公用品牌有了一定的知名度,但在全国范围内的影响力还需进一步提升。

6. 结论

本文全面梳理了山东省农业文化遗产的丰富资源,涵盖物质与非物质文化遗产多个方面,深入分析了其在现代化进程中面临的严峻挑战,如传统农耕技艺传承后继无人、农业文化遗产生存空间被压缩等。在此基础上,系统研究了数字化保护技术在农业文化遗产保护中的应用,包括数字化采集、存储、展示以及资源库建设等方面的技术探索与实践,为农业文化遗产的永久保存和便捷共享提供了坚实的技术支撑。

同时,从文化创意产品开发、主题活动举办、文化旅游线路打造等维度构建了创意性传承策略体系,并通过对夏津黄河故道古桑树群典型案例的深度剖析,验证了这些策略的可行性和有效性[19][20]。研究充分表明,数字化保护与创意性传承对于山东省农业文化遗产的保护与发展具有至关重要的作用[21]。数字化技术能够突破时空限制,完整记录和展示农业文化遗产的内涵,解决传统保护方式在长期保存和有效传播方面的难题;创意性传承则通过将农业文化遗产与现代产业深度融合,挖掘其经济价值,创造新的发展机遇,实现保护与开发的良性互动,使农业文化遗产在新时代焕发出新的生机与活力。

基金项目

2025 年度山东省艺术科学重点课题(项目编号: 25ZB20019082)。

参考文献

- [1] 连文慧, 疏礼兵. 我国农业文化遗产活化利用的典型模式研究[J]. 文化创新比较研究, 2025, 9(5): 53-57.
- [2] 郑莉, 李沛喆, 刘瞳瞳, 等. 山东省农业文化遗产保护传承发展的探索与研究[J]. 乡村论丛, 2024(3): 73-81.
- [3] 耿国华, 高健, 周明全, 等. 文化遗产数字化保护与应用研究综述[J]. 西北大学学报(自然科学版), 2025, 55(1): 1-22.
- [4] 陈祥, 王云庆. 山东地区农业文化遗产的现状与保护策略探析[J]. 人文天下, 2021(6): 15-20.
- [5] 曹海怡, 朱肖霖, 于洋. 农业文化遗产助力乡村全面振兴路径探究——以山东省为例[J]. 中国农业文摘-农业工程, 2025, 37(2): 21-25.
- [6] 谢建德, 陈应明. 黄吉惠实体文化遗产的全息数字化建模应用研究及示范[J]. 科技风, 2015(20): 120-121.
- [7] 高晓林, 张辉. 基于倾斜摄影的实景三维建模技术研究与实践[J]. 艺术科技, 2024, 37(2): 43-45.
- [8] 杨文雅. 农业文化遗产数字化保护探索[J]. 农村农业农民, 2025(3): 103-108.
- [9] 张文磊. 数字技术在非物质文化遗产保护与传承中的应用研究——以 VR 与 AR 技术为例[J]. 品牌研究, 2025(3): 16-18.
- [10] 吴晶. 河南省历史文化遗产数字化保护与管理研究[J]. 洛阳师范学院学报, 2025, 44(1): 24-26, 62.
- [11] 许宗瑞, 李燕, 丁珊珊. 安徽农业文化遗产之国际进路研究——以休宁山泉水养鱼系统为例[J]. 安徽职业技术学院学报, 2025, 24(1): 49-54.
- [12] 王彩艳, 郑良燕, 顾兴国, 等. 浙江稻作农业文化遗产时空特征、多重价值及保护发展研究[J]. 中国稻米, 2025, 31(1): 112-119.
- [13] 谭世杰, 高宁. 文化多样性视角下的农业文化遗产文旅开发模式研究——以湖州桑基鱼塘为例[J]. 时尚设计与工程, 2025(1): 25-27, 33.
- [14] 陈慧, 董定超, 秦瑞, 等. 海南省农业文化遗产价值内涵、发展定位及对策建议[J]. 四川农业科技, 2025(3): 148-151.
- [15] 于佩瑶, 付树洋, 武笑. 数字经济驱动下山东省的文旅产业发展研究: 耦合与协调路径分析[J]. 应用数学进展,

- 2025, 14(1): 136-146.
- [16] 贺小荣, 陈文灏. 中国数字经济与文旅产业融合的协同关系及其影响因素[J]. 热带地理, 2024, 44(7): 1314-1328.
- [17] 周方裔. 文化赋能下农业遗产地的开发利用与可持续发展——基于对夏津黄河故道古桑树群的考察[J]. 人文天下, 2024(12): 40-45.
- [18] 路赛博, 李明. 乡村振兴背景下重要农业文化遗产保护利用研究以夏津黄河故道古桑树群为例[J]. 农业与技术, 2023, 43(9): 66-169.
- [19] 李新宇, 蔡碧凡, 周嘉韵. 农业文化遗产保护利用赋能农民农村共同富裕的实践探索——以余杭径山茶文化系统为例[J]. 浙江农业科学, 2025, 66(1): 253-258.
- [20] 王智伟, 陈晖, 伽红凯. 全球重要农业文化遗产驱动全面乡村振兴的内在机理、典型模式与实践进路[J]. 云南师范大学学报(哲学社会科学版), 2025, 57(2): 106-116.
- [21] 徐海玲, 李冬莉, 杜亚彬, 等. 山东省农业文化遗产传承利用探索[J]. 山东农业工程学院学报, 2024, 41(9): 14-19.