文章类型：论文 | 刊号（ISSN）：2630-4686 /（中图刊号）：380GL020

数字技术赋能剪纸艺术传承的教学实践探析

杨少宸
中原工学院艺术设计学院
DOI:10.32629/er.v9i9.7411

[摘　要] 剪纸艺术作为中国非物质文化遗产的重要组成部分，在当代面临传承断层与教学方式单一的现实困境。数字技术的介入为剪纸艺术教学提供了新的可能性，通过数字化工具、虚拟仿真平台和在线资源库的建设，传统技艺的展示、学习和传播突破了时空限制。本文从教学实践出发，分析数字技术与剪纸艺术融合的具体路径，探讨数字平台支持下的教学设计、虚拟技术辅助的创作实践以及数字资源库的构建模式，并结合典型案例评估教学成效，提出深化数字赋能的优化策略，为非遗技艺的当代传承提供参考。
[关键词] 数字技术；剪纸艺术；非遗传承；教学实践；虚拟仿真
中图分类号：J528.1 文献标识码：A

An Analysis of the Teaching Practice of Digital Technology Empowering Paper-cut Art Inheritance

Shaochen Yang
School of Art and Design, Zhongyuan University of Technology

Abstract: As an important part of China 's intangible cultural heritage, paper-cut art is facing the realistic dilemma of inheritance fault and single teaching method in the contemporary era. The intervention of digital technology provides new possibilities for the teaching of paper-cut art. Through the construction of digital tools, virtual simulation platform and online resource library, the display, learning and dissemination of traditional skills have broken through the limitation of time and space. Based on the teaching practice, this paper analyzes the specific path of the integration of digital technology and paper-cut art, discusses the teaching design supported by digital platform, the creative practice assisted by virtual technology and the construction mode of digital resource database, and evaluates the teaching effect with typical cases, and puts forward the optimization strategy of deepening digital empowerment, which provides reference for the contemporary inheritance of intangible cultural heritage skills.
Keywords: digital technology; paper-cut art; non-genetic inheritance; teaching practice; virtual simulation

引言

剪纸技艺在民间流传千年，但当代传承遭遇老艺人逐渐凋零、年轻群体学习意愿不足的双重困境，传统师徒制和课堂演示难以适应现代教育需求。数字技术的发展让非遗保护找到新的切入点，三维建模可以分解刀法细节，数字图库能留存地方流派的纹样谱系，线上平台打破了传承的地域壁垒。这些技术手段不是简单的记录工具，而是深度参与教学过程，改变着技艺的传授方式和学习体验。如何将数字技术有机嵌入剪纸教学，既保留手工技艺的温度又提升传承效率，需要从实践层面给出回答。本文聚焦数字赋能的具体教学场景，梳理技术应用的实施路径，分析实际效果与存在的问题，探索传统技艺在数字时代的传承模式。

1 数字技术与剪纸艺术传承的融合路径

1.1 数字化工具在剪纸技艺教学中的应用形式

剪纸技艺的核心在于刀法控制和纹样布局，传统教学依赖师傅手把手示范，学生只能从旁观察却难以捕捉关键动作的细节。数字化工具的引入改变了这一局面，高清摄像设备可以多角度记录艺人的持刀姿势和运刀轨迹，慢镜头回放让转折、顿挫等微妙动作变得可见。数字绘图软件如 AdobeIllustrator 和 CorelDRAW 被用于纹样设计，学生在电脑上完成构图后再转到纸上操作，降低了试错成本。一些院校开发了剪纸教学 APP，内置不同流派的纹样库和步骤拆解视频，学生可以随时调取参考。激光切割机的应用让复杂纹样的打样变得快速，教师能在课堂上展示更多样式，学生也能通过对比机器切割与手工作品理解手工技艺的独特价值。

Copyright © This work is licensed under a Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

这些工具并非取代手工操作，而是在设计、示范、练习等环节提供辅助，让技艺传授更加直观和系统。

1.2 传统剪纸艺术的数字化转化机制

剪纸艺术的数字化转化不是简单扫描存档就可以完成的，而是要搭建一条从实物到数字、再从数字回归实践的完整流程。纹样的数字化采集是整个流程的起点，利用高精度扫描仪获取作品图像后，还要人工标注出纹样的名称、寓意、适用场景与地域特点，整理成带有完整文化信息的数据条目。三维扫描技术可以留存立体剪纸的空间结构信息，VR 设备则能让观看者沉浸式感受剪纸场景的布置效果，更重要的转化体现在教学方面，数字模型可以拆分剪纸的制作步骤，用动画演示从折叠、画样到下剪的完整流程，学生可以反复观看每一步的操作要领，不少地方已经搭建了剪纸数字博物馆，收录当地老艺人的口述历史、代表作品以及技法讲解视频，这些资源既对全社会开放，也可用于日常教学[1]。数字化也催生了不少新的创作，设计师会提取传统纹样的元素用到文创产品设计里，学生也会尝试把剪纸和数字动画结合制作成短片，这套转化机制的核心，是让数字资源既能原样保存传统技艺，又可以适配当下的学习和创作需要。

2 数字技术赋能剪纸教学的实践模式

2.1 基于数字平台的剪纸技法教学设计

数字平台给剪纸教学带来了突破传统课堂限制的可能，线上线下结合的混合教学已经成为常见模式。某高校的剪纸课程会在学习管理系统上放出微课视频，每个视频只讲解一个具体技法，时长控制在五到八分钟，学生要在课前看完视频，并且在平台上传自己的练习作品照片。课堂时间则用来解决大家都遇到的问题，以及指导难度较高的技法，教师借助投影实时展示学生的作品，对比分析不同刀法使用的区别，平台讨论区成了师生、同学之间交流的空间，有人会分享自己修改后的纹样，有人会询问转角处理不好的问题，这种非实时交流拉长了整体学习的时长，部分职业学校和非遗传承人合作，开设了直播课程，传承人在工作室现场操作，多个机位切换可以展示不同角度的细节，各地学生可以同步学习，还能通过弹幕提问。平台还附带考核功能，学生每个阶段提交的作业都会被系统记录，生成专属的学习档案，教师可以追踪每个学生的进步过程，给出更有针对性的指导[2]。部分平台还加入了同伴互评功能，让学生互相点评作品，在评价他人作品的过程中加深对技法标准的理解，社区大学借助平台进行公益性的剪纸培训，退休老人和家庭主妇是主要的学习群体，灵活的学习时间加上回放功能，让不同身份的群体都能参与学习，数字平台不只是存放教学内容的载体，还重新搭建了教学流程，让技艺学习从单向的讲解变成了互动式、全过程的能力培养。

2.2 虚拟仿真技术支持下的剪纸创作实践

虚拟仿真技术给剪纸创作给出了低成本的试错空间，特别适合初学者放下对创作失败的顾虑。已有部分院校开发出剪纸仿真软件，学生能直接在软件界面用鼠标或是触控笔，模拟剪刀、刻刀的实际操作，软件会根据操作的用力方向、角度生成对应的切割效果，还能模拟出纸张原本的纹理和光影效果，这类软件还自带对称、折叠等辅助功能，学生可以快速预览不同折法展开后的成品效果，也能减少实际动手操作时的材料浪费。VR 技术也被用到沉浸式学习当中：学生戴上头显就能进入虚拟的剪纸工作室，工作台上摆放着虚拟的纸张和工具，还能拿起虚拟刻刀直接操作，系统会实时检测手部动作并给出反馈，如果运刀角度出错就会触发提示音。部分实验项目还尝试在真实刻刀上加装传感器，采集学生的操作数据后和剪纸大师的标准动作做对比，找出力度、角度上的偏差，最后系统还会生成可视化图表，明确给出后续的改进方向，AR 技术则用来辅助创作，学生打开手机或是平板对准纸张，屏幕上就会叠加显示参考纹样的虚拟图层，帮助创作者定位和构图，这种方法在复杂图案的临摹阶段效果尤其好，一些实验室正在测试力反馈手套，让虚拟操作也能给使用者带来真实的触觉体验，虽然这类设备成本偏高，但训练效果更接近真实创作场景，虚拟仿真的另一个好处是能完整记录操作数据，学生每次练习的操作轨迹、练习时长都会被留存下来，教师可以从中发现学生在哪一环节反复出错，进而调整自身的教学重点[3]。虚拟仿真没办法替代真实材料操作带来的手感，但它缩短了从认知到熟练掌握的过程，能让学生带着清晰的操作认知再回到纸张上练习，提高了整体的学习效率。

2.3 数字资源库建设与剪纸文化传播

数字资源库是剪纸艺术得到系统保护、大范围传播的基础工程，目前各地都在摸索合适的建设办法。山西、陕西这类剪纸资源充足的省份，已经搭建起区域性数据库，收纳了本地传承人名录、代表作品高清原图、技法讲解视频以及田野调查整理资料，数据库对研究者和教育机构开放查询权限。资源库的分类体系从流派、题材、技法、用途多个角度做了索引，用户能快速找到特定风格的纹样，部分资源库还加入了 AI 图像识别功能，上传一张剪纸照片，就能识别出它所属的流派，还能匹配到相似作品，资源库不光能满足专业教学需求，也面向普通公众做文化传播，通过官方网站和小程序推送剪纸知识科普、在线体验课程和虚拟展览，博物馆还借助馆藏剪纸资源开发数字文创产品，用户可以在线定制专属纹样，既能获取电子版文件，也能选择邮寄实物成品。短视频平台的剪纸创作者会把资源库内容做二次加工，用几十秒的时间展示单款纹样的剪制步骤，吸引了大量年轻用户关

Copyright © This work is licensed under a Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

注。资源库的核心价值是打通了保护、教学、研究和传播的完整链路，让原本分散的技艺资源形成了可以持续开发利用的数字生态[4]。

3 数字赋能剪纸教学的成效与优化策略

3.1 教学实践成效评估与典型案例分析

将数字技术融入剪纸教学后，不管是学习效率还是传播范围都取得了明显效果。某师范大学开设线上剪纸公选课后，一学期选课人数从原来线下的 40 人涨到了 300 多人，选课学生来自各个不同专业，课程完成率达到了 82%，比传统选修课高出很多。问卷调查表明，67%的学生认为视频回放功能可以帮自己掌握刀法细节，53%的学生认为数字工具降低了创作的门槛要求。某职业院校的剪纸专业引入虚拟仿真系统后，学生在真实纸张上创作的一次成功率从 45%提高到了 71%，训练用时缩短了近三分之一，非遗保护中心和短视频平台合作推出了“云传承”项目，邀请非遗传承人录制系列教学视频，单条视频最高播放量超过了 200 万，评论区有很多用户晒出了自己的练习成果，不过，数字技术融入剪纸教学也暴露出一些问题，部分学生过度依赖数字工具，基本功练习不够，实际手工操作的时候会比较生疏。还有一些教师提到，现有数字资源虽然丰富但质量参差不齐，缺少统一的审核标准，这些案例说明，数字技术确实扩大了剪纸教学的覆盖面，也让更多人接受剪纸教学，但技术使用和传统技艺练习之间的平衡，仍需要在实际教学中不断调整。

3.2 数字技术赋能剪纸传承的深化路径

要让数字赋能真正深入剪纸传承，需要从技术应用走向生态构建。首先是建立标准化的数字教学资源体系，组织专家编制剪纸技法分级标准，明确初级、中级、高级阶段的技能要求和对应的数字课程内容，避免资源碎片化。其次要强化数字工具与实践操作的衔接，虚拟仿真系统应增加触觉反馈装置，让学生感受到刀刃划过纸面的阻力，课程设计上要规定数字学习与手工实操的时间配比，防止本末倒置。再次是推动数字平台的社群化运营，建立学习者社区让不同地区的学生、教师和传承人交流，形成技艺切磋和互助的氛围，平台可以定期举办线上创作竞赛激发参与热情[5]。技术研发方面，应加强 AI 在纹样生成和个性化教学中的应用，根据学生的操作数据提供定制化的练习方案。政策层面需要支持高校、企业和非遗机构的协同，鼓励技术公司参与教学工具开发，给予数字资源建设项目资金支持。最终目标是形成技术赋能但不替代传统的传承模式，让剪纸艺术在数字时代既保持手工技艺的本真，又获得更广阔的生存和发展空间。

4 结语

数字技术为剪纸艺术传承注入了新的活力，通过数字化工具、虚拟仿真平台和在线资源库的应用，传统技艺的教学突破了时空限制，学习效率和传播范围显著提升。实践表明，数字赋能在降低学习门槛、保存技艺资源、扩大受众群体方面成效明显，但也暴露出技术依赖、资源质量参差和标准缺失等问题。剪纸传承的核心仍是手工技艺的代际传递，数字技术应当作为辅助手段而非替代方案，在工具应用与实践操作之间保持平衡。未来需要建立标准化的数字教学体系，强化线上线下融合，推动多方协同构建传承生态，让数字技术真正服务于非遗保护的长远目标。剪纸艺术的当代传承不是在传统与现代之间做选择，而是找到两者结合的最佳路径，使古老技艺在新的技术环境中焕发持久生命力。

[参考文献]

[1]李思琦,鞠伟嘉.数字技术赋能扬州剪纸传承发展的路径探索与实践研究[J].造纸信息,2026(3):68-70.

[2]连芷平,陆浩越,刘润东.多媒体艺术赋能梅山剪纸文化传承的创新实践[J].中国民族博览,2023(24):38-40.

[3]张珺.AI 赋能与文化传承:广灵剪纸艺术的数字化创新路径探索[J].中国民族博览,2025(22):52-54.

[4]赵洁.数字化技术赋能纸类非遗的传承与创新设计[J].中华纸业,2026(3):123-125.

[5]王菲.数字化赋能黑龙江剪纸视觉符号重构与设计实践研究[J].天工,2026(16):89-92.

作者简介：

杨少宸（1988.11-），女，汉族，陕西省宝鸡市人，硕士研究生，讲师，研究方向为非遗文创设计。

Copyright © This work is licensed under a Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.