

ISSN 1006-8791

CN 11-3667/TS

# 造纸信息

# 9

## CHINA PAPER NEWSLETTERS

## 2024

主 办：中国造纸协会

中国造纸学会

中国制浆造纸研究院有限公司



## 展望明天

## 答您所惑



## 共克难题

ISSN 1006-8791



创造环保造纸的未来

**Maintech**



明答克 商贸(上海)有限公司

上海市长宁区仙霞路319号远东国际广场 A栋 1111室

TEL: 86-21-62709701

E-mail: sales@maintech-china.com



浩瀚洞庭孕中轻国泰信誉

栉风沐雨铸造纸装备精工

## 公司简介

中轻国泰机械有限公司前身是 1958 年与岳阳造纸厂同时建成的岳纸机械分厂，1998 年岳纸机械分厂改制成隶属于泰格林纸集团旗下的全资子公司岳阳国泰机械有限公司，是国家轻工部定点生产造纸机械设备的专业厂家之一。为了实现强强联手，优势互补，中轻国泰通过公司重组方式引入了新股东，当前公司由保利集团旗下的中轻集团全资子公司中国制浆造纸研究院有限公司控股 51%，由诚通集团旗下中国纸业子公司泰格林纸集团股份有限公司控股 49%。依托两家大型央企股东支持，公司秉承“以客户为中心”的服务理念深耕造纸装备市场，经过了 62 年的企业发展历程，中轻国泰成为了集造纸机械设计制造、各型辊类制造包胶研磨、关键部件制造维修、备品备件生产制作、纸机技改安装和纸厂仓储物流规划运营于一体的综合服务商。



- ★ 华中区造纸设备制造维修服务中心
- ★ 中国纸业科研成果转化定点基地
- ★ 岳阳林纸股份有限公司纸机设备制造维修包胶定点基地

## 主营业务

- ◆ 纸机设计制造
- ◆ 辊类制造包胶研磨
- ◆ 备品备件定制
- ◆ 纸机安装技改
- ◆ 关键件制造维修
- ◆ 仓储物流服务

地址：湖南省岳阳市经济技术开发区康王工业园奇康路 19 号

邮编：414000

联系人：陈哲庆 18186513801



纸因磨片  
书写历史



丹东鸭绿江磨片有限公司  
Dandong Yalu-River Refiner Plate Co.,Ltd

地址：辽宁省丹东市浪头镇 ADD: Langtou Town.Dandong.Liaoning Website: [www.jinquan-disc.com](http://www.jinquan-disc.com)  
电话-Tel: 0415-6155355 6155888 传真-Fax: 0415-6156158 E-mail: [jinquandisc@163.com](mailto:jinquandisc@163.com)  
邮编-Postcode: 118009



AX SERIES PRESSURE SCREEN

# AX系列压力筛

AX系列压力筛采用顶部进浆、降流式筛选结构，整机结构紧凑、运行稳定。  
据应用工艺可分为ACX粗筛、AFX分级筛、AJX精筛、AMX中浓筛。



TS SERIES PRESSURE SCREEN

# TS系列压力筛

TS系列升流式压力筛采用底部进浆、升流式筛选结构，整机结构新颖、性能可靠。

据应用工艺可分为TCS粗筛、TFS分级筛、TJS精筛、TMS中浓筛。

## 共同特点 / Common feature

- AX系列压力筛秉承传统的降流式设计，结构紧凑、运行稳定。
- TS系列压力筛独具匠心的采用升流式设计，结构新颖、性能可靠。
- AX与TS系列压力筛均系列化、模块化、标准化设计，其筛鼓、机封、传动装置具有良好的互换性。





## 复卷机、切纸机纸边收集、打包、除尘系统

纸边处理系统由碎纸风机通过安装在复卷机、切纸机纵切刀下的两个吸口将纸边切断后输送至板式分离器，纸边下落至水力碎浆机或打包机，含尘空气可用布袋除尘或水除尘处理。



大型造纸厂整理车间有多台平板切纸机、复卷机。纸边从板式分离器下来可有三个通路：垂直向下进打包机，向左进碎浆机，向右进废纸收集框。针对有些纸厂切纸机和复卷机会加工不同品种的纸，纸边不能混合，我司设计了在每根纸边管道加转换器，可根据实际使用工况将纸边切换至碎浆机或打包机。

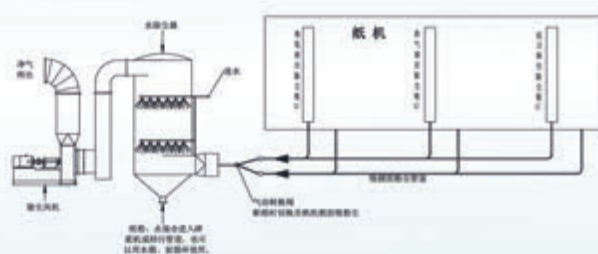
整套系统实现自动化运行。在板式分离器上安装压力检测装置，由PLC实时运算指令变频器改变除尘风机频率，使系统压力平衡。避免打包机或碎浆机内正压或负压太大，出现粉尘向外喷或纸边悬浮在分离器内造成系统堵塞。



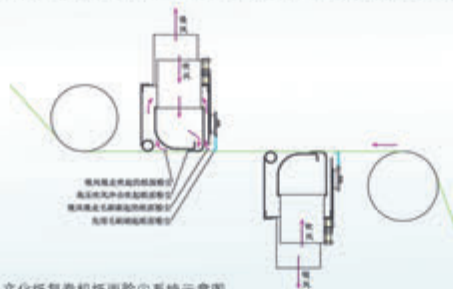
### 纸机、复卷机除尘系统

纸机、压光机刮刀除尘系统：由除尘风机，通过安装在刮刀上部的铝制吸口将含粉尘空气送入除尘系统。

复卷机纸面除尘系统：由吸纸毛风机，通过安装在复卷机纸的正反两面的吹、吸组合式吸口将含纸毛空气送入除尘系统。



卫生纸机除尘系统示意图



文化纸复卷机纸面除尘系统示意图

### 除尘系统可分为水除尘和布袋除尘

水除尘系统：吸尘风机将粉尘送入水除尘器，粉尘和水充分混合经除尘器排水管排出，也可使用循环水，净气排出。

布袋除尘系统：吸尘风机将含纸毛、粉尘空气经管道吸进布袋除尘器，粉尘粘附在布袋上经脉冲清灰装置将粉尘清理至收集箱，由操作工定期清除，净气排出室外。

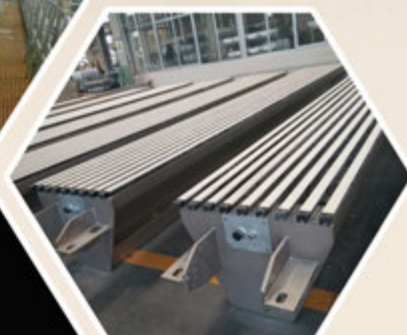
### 卫生纸除尘系统

卫生纸在造纸、复卷、分切、卫卷过程中产生大量粉尘严重地影响了品质，危害了职工的身心健康，污染了环境。我司经多次实践开发了卫生纸除尘系统，极大地改善了生产环境，达到国家环保标准。

### 销售业绩：

|                |                |
|----------------|----------------|
| 金东纸业（江苏）股份有限公司 | 宁波亚洲浆纸业有限公司    |
| 广西金桂浆纸业有限公司    | 亚太森博（广东）纸业有限公司 |
| 山东太阳纸业股份有限公司   | 牡丹江恒丰纸业股份有限公司  |
| 安徽山鹰纸业股份有限公司   | 岳阳纸业股份有限公司     |
| 平湖荣成环保科技有限公司   | 东莞玖龙纸业有限公司     |
| 山东亚太森博浆纸有限公司   | 齐峰新材料股份有限公司    |
| 广东、江苏理文造纸有限公司  | 玖龙纸业（天津）有限公司   |
| 浙江夏王纸业有限公司     | 浙江仙鹤特种纸有限公司    |
| 玖龙纸业（河北）有限公司   | 金红叶纸业（湖北）有限公司  |





ZIBO • CHINA

CONTACT US



CONTACT US



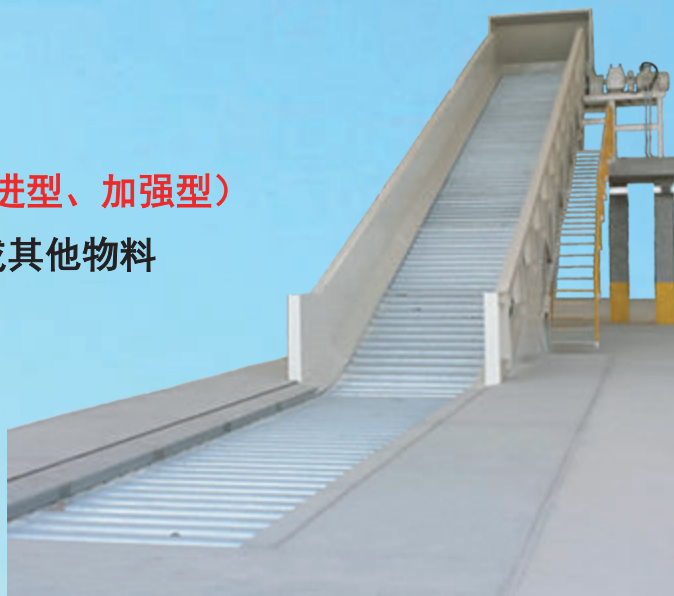


# 平湖市青云建材机械股份有限公司

## BFW型板链式输送机（改进型、加强型）

适用于输送废纸、浆包或其他物料

规格：宽度800~3000mm



## 新型废纸散包机

（双驱动、四驱动）

规格：

φ 3000、φ 3250、φ 3500、  
φ 3750、φ 4000mm。

## LTB型链条式输送机

适用于商品浆包的装载及输送设备。

本设备安装在倾斜链板输送机之前，  
方便人工抽剪铁丝。同时可配套翻包  
机来实现去除下浆包皮功能。



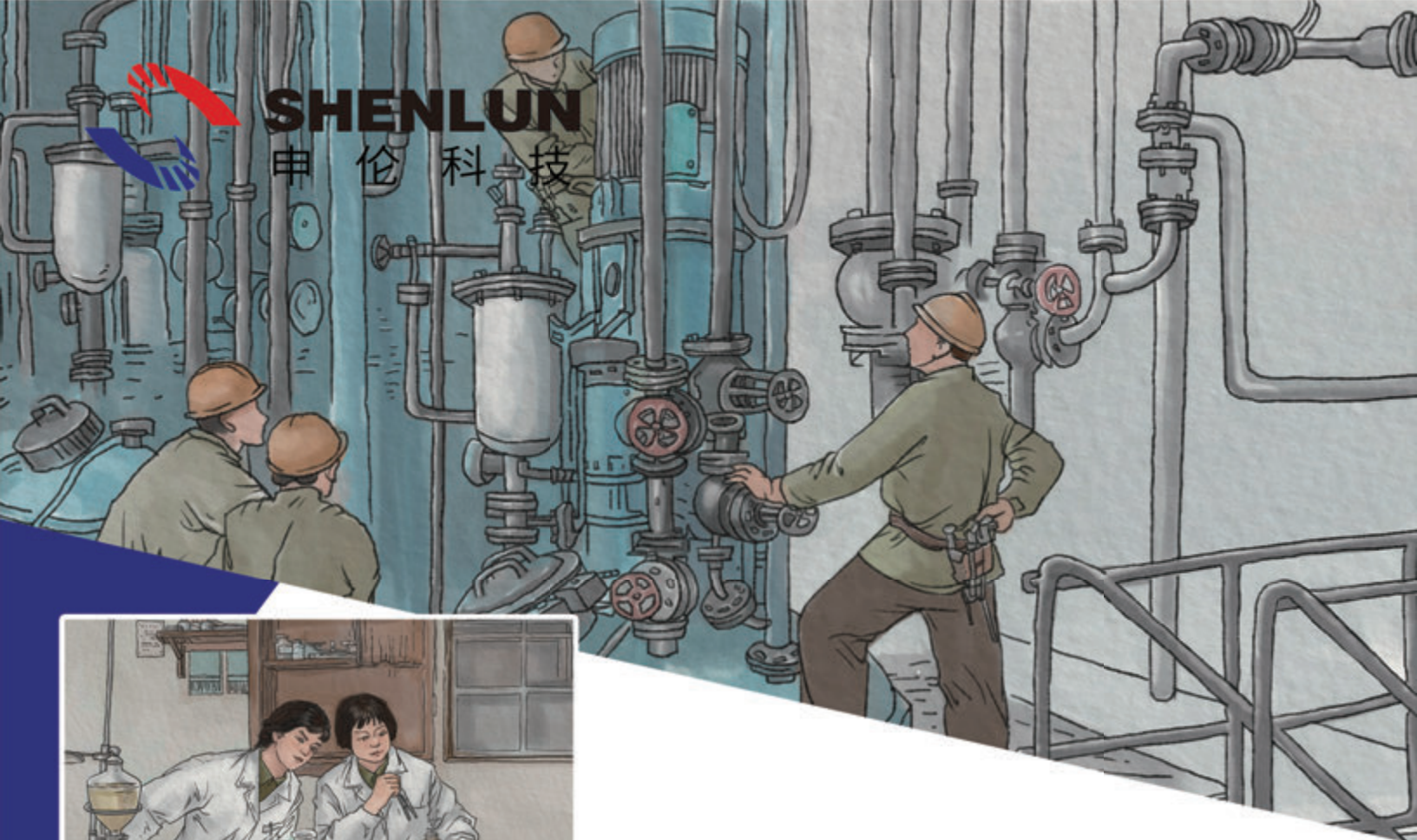
总经理：周龙飞

地址：浙江省平湖市当湖街道乍王线555号 手机：13706739400

电话：0573—85944078 传真：0573—85944032

网址：www.phqyj.com 邮箱：phqy1997@163.com





**SHENLUN**  
申伦科技



## 纸张染料的研究、生产、应用与服务 Development Production and Application & Service for Paper Dyes

- 新结构纸张染料规模化生产的孵化站  
The Incubation Station - New Chemical Structural Paper Dyes
- 纸张染色应用工艺改良的培植地  
The Breeding Ground - Development for the Advanced Application Process for Paper Dyes



上海申伦科技发展有限公司  
上海智匠工业自动化设备有限公司

电话: 021-65360566 021-69891170  
传真: 021-65605707 021-69891669  
邮箱: paplion2000@163.com  
网址: www.sh-shenlun.com.cn





### “纸” 此青绿 创新赋能：2024造纸科技周在武汉圆满闭幕

金秋送爽，硕果稟实。由中国制浆造纸研究院有限公司（以下简称“中国造纸院”）与中国造纸学会、中国造纸协会联合主办，中国造纸杂志社承办的2024中国国际造纸科技展览会（以下简称“造纸科技展”）及会议系列活动于9月27日在武汉完美收官。这场造纸行业的科技盛宴，不仅汇聚了行业精英，更展示了前沿技术与丰硕成果，为造纸行业的创新发展注入了强劲动力。

### 纸业观察：抓住新时代中部崛起机遇开创区域造纸发展新局面

2024年5月27日，中共中央政治局召开会议，审议《新时代推动中部地区加快崛起的若干政策措施》。根据中部崛起与西部开发、东北振兴、东部率先发展并行的四大区域发展战略，经过多年的发展，中部地区发展形势良好。此次国家定位于新时代的中部崛起，赋予了当前和未来中部地区发展新的机遇。对于造纸行业来说，在中部地区不仅有发展机遇，而且在多个细分领域内存在广阔的发展空间。



### 2023年度山西省造纸工业概况

根据国家统计局数据，2023年山西省规模以上机制纸及纸板累计产量为177.4万t，同比增长51.79%。山西省规模以上造纸和纸制品工业企业共43家，其中造纸企业15家，纸制品企业28家。造纸从业人数约3400人。

### 2023年河北省造纸工业概况

据国家统计局统计，2023年河北省造纸企业112家；资产总计221亿元，下降0.81%；主营业务收入190.6亿元，下降4.34%；利润总额1711.6万元，下降86.39%；亏损企业34家，亏损总额32586.5万元。







主管  
中国轻工业联合会  
主办  
中国造纸协会  
中国造纸学会  
中国制浆造纸研究院有限公司

编辑出版  
《造纸信息》编辑部

总编：孙波  
社长、执行主编：刘振华  
执行副主编：陈丽卿  
本期责任编辑：陈丽卿 王森森 卢琦瑶  
广告负责人：张景雯 龚凌  
发行负责人：陈悦龙

杂志社地址：北京市朝阳区启阳路4号院2号楼  
邮编：100102  
社长室电话：(010) 64778171  
编辑部电话：(010) 64778170/8157/8156  
广告部电话：(010) 64778167/8166  
发行部电话：(010) 64778173  
E-mail：cpmp@vip.163.com(社长室)  
cpi@vip.163.com(编辑部)  
cpg@vip.163.com(广告部)  
cnppi@vip.163.com(发行部)

网址：  
http://www.cppmp.com(杂志社)  
http://zzxx.ijournals.cn(编辑部)

印刷：北京博海升彩色印刷有限公司  
国内总发行：北京邮政集团有限公司北京报刊发行局  
订阅：全国各地邮局  
邮发代号：82—881  
刊号：ISSN 1006-8791  
CN 11-3667/TS

国外总发行：中国出版对外贸易总公司  
国外发行代号：DK11071  
广告发布登记号：京朝工商广登字20170046号  
国内定价：25.00元

版权声明：凡投稿本刊或允许本刊刊载的文章或信息，均视为同意本刊进行电子出版、网络出版及其他形式出版，并同意本刊授权合作媒体和网络平台以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。作者稿酬（含著作权使用费）一次性支付，所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。本刊刊载的文章未经书面授权，不得转载，违者必究。如有异议，请在投稿时说明，本刊将按作者说明处理。

## 本期目次

# Contents

## 采访报道

07

## INTERVIEW

07 新质启航未来，智造铸就产业新格局

——中国制浆造纸研究院董事长孙波

08 “纸”此青绿 创新赋能：2024 造纸科技展在武汉圆满闭幕

## 政策法规

16

## POLICY

16 国务院办公厅发布关于印发《加快构建碳排放双控制度体系工作方案》的通知

## 行业热点 焦点论坛

18

## IN-DEPTH ANALYSIS

### 碳中和专题

18 2024年8月碳排放权交易市场动态

## 专题论坛

21

## FORUM

21 纸业观察：抓住新时代中部崛起机遇开创区域造纸发展新局面

### 造纸史与手工纸专题

24 从考古发现文房用具的变化谈蔡伦发明造纸术的重要意义

### 纸浆期货分析与点评

30 加拿大驱动事件不断，价格下挫显信心不足



- 30 纸浆期货估值支撑存在，但上行驱动不足
- 30 纸浆：探底回升，预期先行
- 31 商品市场偏弱 纸浆期货震荡运行
- 31 纸浆期货市场相关数据
- 33 我国造纸行业相关经济指标数据

## 行业纵横

34

### INDUSTRY DEVELOPMENT

- 34 2023 年度山西省造纸工业概况
- 39 2023 年河北省造纸工业概况
- 43 2024 年 1—7 月全国造纸和纸制品业利润总额 265.2 亿元，同比增长 107.7%
- 43 《信息处理未穿孔纸带》等 6 项造纸领域国家标准废止
- 44 祝贺！4 家造纸企业入选“2024 中国企业 500 强”

## 会展传真

45

### EVENTS

- 45 2024 山东造纸产业“四新”技术交流及推广会议在泰安成功召开
- 49 2024 特种纸产业信息与市场形势研讨会在广西桂林成功召开

## 企业报道

52

### ENTERPRISES REPORT

- 52 太阳纸业：以“More & More”多样性理念铸就“行业影响力品牌”
- 53 博汇纸业助力瑞幸再次引爆联名之作《黑神话：悟空》
- 54 维美德北海服务中心盛大开业，深化中国浆纸服务布局
- 57 INERAY 怡安瑞 | 生物增强剂 bioINst 系列产品，无丙烯酰胺残留

## 纸业快报

59

### PAPER NEWS

#### 国内纸业速览

- 59 联盛纸业（龙海）年产600 万m<sup>2</sup>纸管项目公示
- 59 中顺洁柔达州年产30 万t 竹浆纸一体化项目第一期工程竣工





**Published jointly by**

China Paper Association

China Technical Association of

Paper Industry (CTAPI)

China National Pulp and Paper

Research Institute Co., Ltd.

**Edited by** China Paper Newsletters

Editorial Board

**Editor in Chief:** Sun Bo

**Publisher Director:** Liu Zhenhua

**Executive Editor in Chief:** Liu Zhenhua

**Associate Executive Editor in Chief:** Chen Liqing

**For advertising please contact:** Zhang Jingwen

Tel: 86-10-64778171/8157/8170

E-mail: cpi@vip.163.com

**Subscription**

Circulation Department

China Paper Newsletters

Building 2, 4 Yard, Qiyang Rd.,

Chaoyang District,

Beijing, China, 100102

Price Per Copy US \$ 25.00

(Air Mail Charge Included)

**Distributed abroad by:** China Publication Corporation

for Foreign Trade

DK11071

## 本期目次

# Contents

- 59 金东纸业（江苏）年产28万t特种纸技术改造项目建设  
工程设计方案公示
- 59 山西云冈纸业年产12万t高档生活用纸智能制造项目公示
- 59 恒安集团高端生活用纸三期扩能项目开工
- 59 河南龙源纸业年产200万t绿色包装新材料项目顺利投产
- 59 植护元创生活用纸全产业链项目环评公示
- 59 五洲特种纸业（江西）年产60万t化学浆项目的环评公示
- 59 广西仙鹤新材料高性能纸基新材料项目化学浆线成功开机

### 环球纸业速览

- 60 维美德完成FactoryPal 多数股权收购协议
- 60 DS Smith 为企业推出包装可回收性评估服务
- 60 日本制纸将于2025年关闭2台印刷纸机并扩产生活用纸
- 60 福伊特为Navigator Setúbal 工厂PM 1 和PM 3 升级接缝  
压榨毛毯
- 60 维美德向Klabin 制浆造纸厂交付新的碱回收锅炉和碱灰  
结晶装置
- 60 书赞梭诺Ventures 投资BemAgro 以加快造林应用发展
- 60 Graphic Packaging 发布2023年ESG 报告，宣布2050年  
净零碳目标
- 60 UPM 关闭德国Hürth 新闻纸厂和挪威Nordland 造纸厂  
1台高档双胶纸机
- 61 芬兰VTT 启动新计划，推动纤维基产品节能制造
- 61 UPM 芬兰的2家纸浆厂将暂时减产以应对市场变化
- 61 芬林芬宝的Joutseno 纸浆厂临时减产
- 61 UPM Fibres 宣布重组整合芬兰业务
- 61 MM Kotkamills 在芬兰开设新分切中心
- 61 芬林集团宣布将加大碳捕捉技术开发力度
- 61 PVL 集团计划扩大Primabake 羊皮纸产能

### 全球视角

62

### GLOBAL VIEW

- 62 《欧盟零毁林法案》（EUDR）简介

## 纸论坛

63

### PAPER FORUM

- 63 产品设计
- 64 文创设计
- 65 和田地区非物质文化遗产与旅游融合发展路径研究——以桑皮纸为例
- 69 地方非遗资源校本课程开发的意义——以贵州省剑河县苗族剪纸为例
- 72 纸材料在视觉传达设计中的创意表达
- 74 基于OBE教学理念的工业物联网课程人才培养模式研究
- 76 纸包装设计中的色彩艺术研究
- 78 化妆品纸包装的设计与可持续性研究
- 81 纸包装设计中的用户互动与开箱体验优化
- 84 探索曼陀罗艺术：平板绘画与传统纸画技法的比较研究
- 87 浅析剪纸元素在二维动画角色设计中的融合运用
- 90 剪纸和文学在文旅融合中的发展研究——以《岳阳楼记》纸塑创作为例
- 93 纸质材料在文化创意产品设计中的应用
- 96 基于视觉传达设计中传统装饰艺术符号与宣城宣纸文创融合设计研究
- 99 数字媒体艺术在纸包装设计中的创新融入研究
- 101 关于宋代纸币的文献综述
- 104 剪纸艺术在现代景观设计中的创新表达运用研究
- 107 纸张设计在绘本漫画中的互动性表现
- 110 岭南剪纸艺术在农产品包装设计中的应用
- 112 以剪纸为媒介的高校学生思想教育与价值观塑造
- 114 纸质材料在产品设计中的运用
- 116 剪纸艺术对纸艺包装视觉效果的提升作用分析
- 118 数字出版时代纸质书阅读需求探究
- 121 “书砖”古籍的修复研究——以《及第征祥录》为例
- 125 企业合作伙伴关系管理优化路径
- 128 数字经济驱动下的制造业转型路径与企业绩效关系研究
- 131 数字化时代纸质档案的保护与传承研究
- 134 基于数字化工具的纸雕创作方法与视觉效果评估
- 136 剪纸活动对幼儿空间智能发展的作用



# 中国造纸杂志社编委会

名誉主任：曹振雷

主任：孙波

副主任：曹春昱 王双飞 孙润仓 田超

顾问：陈克复 赵伟 胡楠 曹朴芳

委员：王小慧 王玉珑 石海强 龙柱 平清伟 付时雨 司传领 吉兴香 朱宏伟

朱俊勇(美国) 华旭俊(加拿大) 庄金凤(美国) 刘文 刘玉 刘刚

刘忠 刘玉新 刘金刚 刘俊杰 刘洪斌 汤伟 许凤 孙蕴宝(美国)

苏振华 李滨 李群 李耀 李永胜 李继庚 杨旭 何北海 应广东

闵斗勇 沙力争 沈静 张凤山 张红杰 张学铭 张美云 张素凤 张效林

张智光 陆赵情 陈港 陈夫山 陈礼辉 陈嘉川 苗庆显 金永灿 周耘

房桂干 赵煜 赵汝和(加拿大) 查瑞涛 费贵强 钱学仁 倪永浩(加拿大)

徐峻 郭大亮 唐艳军 黄六莲 曹宝萍 戚永宜 崔焕新 彭锋 蒋鹏

覃程荣 程言君 谢益民 靳福明 樊燕 樊永明 颜宁(加拿大) 潘高峰

戴红旗

青年委员：王堃 王强 王磊 王俊淇 毛萃 卞辉洋 文海平 方志强 帅李

兰晓琳 刘苇 刘鸿斌 李建国 杨斌 杨滨 肖领平 吴珽 宋顺喜

张亮 张雪 陈晓彬 易晓辉 和铭 岳凤霞 郝翔 徐婷 郭延柱

梁辰 蒋军 戴磊

(委员、青年委员均按姓氏笔画排序)

# 新质启航未来，智造铸就产业新格局

## ——中国制浆造纸研究院董事长孙波



孙 波

中国轻工集团有限公司副总经理

中国制浆造纸研究院有限公司党委书记、董事长

2024年是中华人民共和国成立75周年，是实现“十四五”规划目标任务的关键一年，我国经济运行延续回升向好态势。二十届三中全会的胜利召开，对进一步全面深化改革、推进中国式现代化作出了重要的战略部署，加强科技创新、优化产业结构、推动绿色发展、深化供给侧结构性改革等举措将进一步为经济高质量发展提供保障。

持续推进中国式现代化的造纸行业，正处于绿色转型关键期，将深入贯彻二十届三中全会精神，在高质量发展的道路上探索新的增长机遇，并在转型升级的过程中注入新的活力。本届中国国际造纸科技展览会以及同期举办的2024中国国际造纸创新发展论坛、2024国际造纸技术报告会，将积极响应国家大规模设备更新及经济全面绿色转型发展要求，通过展览展示、论坛研讨、专题交流等一系列活动，集中展示绿色节能低耗设备产品，积极推广高效清洁环保解决方案，重点推进先进工艺技术研发应用，分享交流双碳智能制造最佳实践案例。

我们期望借助本届展会及系列活动，激发行业上下游产业链同仁的创新思维，共同促进行业现代化产业体系建设，并把握产业转型和优化升级的关键机遇期，在布局战略性新兴产业、推动先进制造业发展、促进数字化智能化融合等方面发挥积极的作用。我们同样期待各位与会领导和嘉宾能够在这个平台上充分分享经验、启迪智慧、促进行动，共同致力于推动造纸行业的绿色低碳转型和高质量发展！

最后，预祝2024中国国际造纸科技展览会及会议取得圆满成功！谢谢！

### ◆ 2024 造纸科技展及会议致辞

尊敬的各位领导、各位来宾，女士们、先生们：

九月江城桂香浓，群英共襄行业盛！

在此，我深感荣幸地欢迎各位嘉宾参加由中国造纸学会、中国造纸协会以及中国制浆造纸研究院共同主办的2024中国国际造纸科技展览会及会议。首先，我谨代表主办单位，向莅临本届展会的各位领导和来宾致以最热烈的欢迎，并向长期以来对展会给予关注与支持的展商以及各位新老朋友表达最诚挚的谢意！



# 2024 China International Paper Technology Exhibition and Conference

## 中国国际造纸科技展览会及会议 31<sup>st</sup>

2024年9月25-27日 / 武汉 September 25-27<sup>th</sup>, 2024 / Wuhan

## “纸”此青绿 创新赋能：2024造纸科技展在武汉圆满闭幕

九月·江城

群英荟萃，共襄盛举，  
江城之约，圆满收官！

本刊记者 王森森 陈丽卿 周在峰

金秋送爽，硕果稔实。由中国制浆造纸研究院有限公司（以下简称“中国造纸院”）与中国造纸学会、中国造纸协会联合主办，中国造纸杂志社承办的2024中国国际造纸科技展览会（以下简称“造纸科技展”）及会议系列活动于9月27日在武汉完美收官。这场造纸行业的科技盛宴，不仅汇聚了行业精英，更展示了前沿技术与丰硕成果，为造纸行业的创新发展注入了强劲动力。

### 翘楚聚首：共襄行业盛举，共鉴新质科技

本届造纸科技展一如既往地获得了行业同仁的大

力支持和广泛关注。中国造纸学会原理事长、资深专家顾问委员会主任曹振雷博士，中国轻工集团有限公司副总经理、中国造纸院董事长孙波，中国造纸学会理事长曹春昱，中国造纸协会副理事长兼秘书长钱毅，湖北省经济和信息化厅相关领导，各省市造纸行业组织领导，太阳纸业、华泰集团、玖龙纸业、山鹰国际、晨鸣纸业、广纸集团、恒安集团、仙鹤股份、岳阳林纸、景兴纸业、青山纸业、恒丰纸业、银河纸业、永丰纸业、芬林集团、斯道拉恩索、芬欧汇川、金凤凰纸业等造纸企业代表，制浆造纸以及装备、化学品等上下游企业代表，相关咨询机构及媒体记者等翘楚齐聚一堂，共襄行业盛举，共探新质科技。

主办单位领导



曹春昱



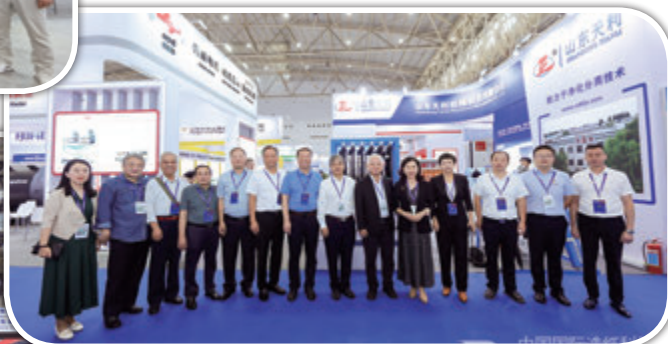
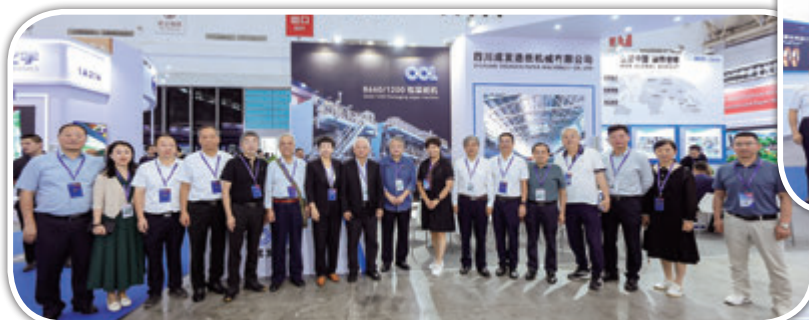
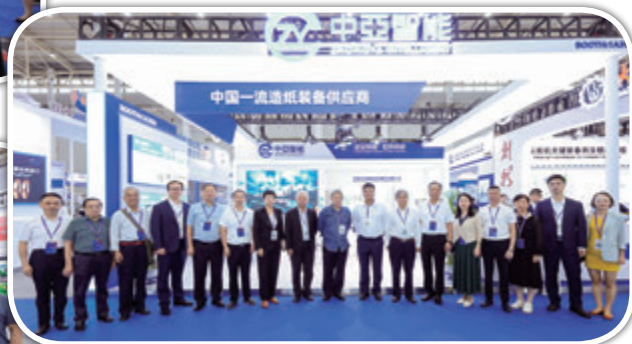
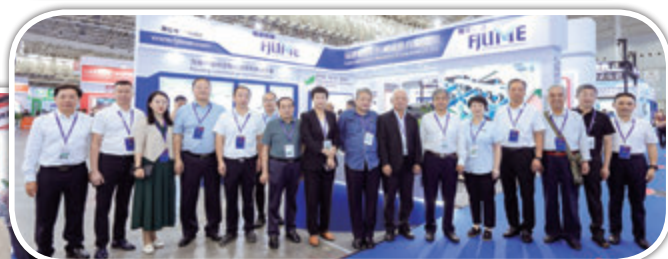
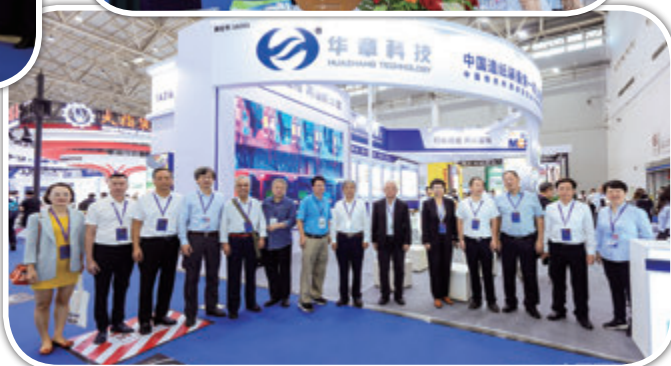
孙波



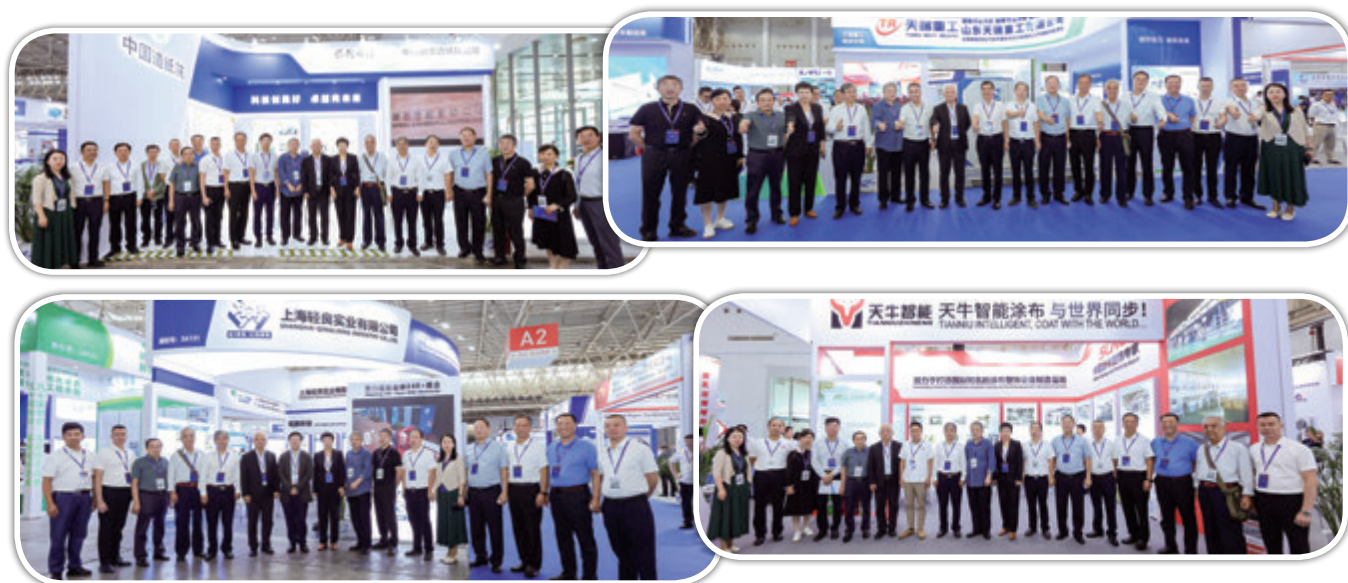
钱毅



## 领导嘉宾巡展交流







### 2024造纸科技展： 汇聚300+展商，共绘绿智新篇

中国国际造纸科技展览会自1987年首次亮相以来，迄今已有37年的历史，并成功举办31届。本届造纸科技展在传承中创新，为造纸及相关行业企业搭建了贯穿造纸产业上下游的展览展示、商贸沟通、洽谈合作平台，吸引国内外专业观众的观展热潮，交出了一份优秀的行业创新成果答卷。本届造纸科技展特别强调新质生产力在推动产业链协同创新中的作用，通过整合科技创新资源，引领发展战略性新兴产业，加快形成新质生产力，为造纸行业可持续发展注入新的活力，为行业绿色转型提供宝贵参考借鉴。

本届造纸科技展整体展示面积近20 000 m<sup>2</sup>，展商数量超过300家，迎来海内外20 000多次人次观众到场参观，更有来自加拿大、俄罗斯、越南等国家和地区的专业买家团现场对接洽谈。华章科技、沙市轻机、郑州磊展、郑州运达、四川成发、河南大指、福建轻机、河南中亚、欧佩德、威海金贝壳、四川环龙、武汉顶涂、河南晶鑫、上海一拓、广东诚铭、福建亮晶晶、山东信和、浙江中控、江苏凯峰、丹东隆姆特等知名造纸装备、化学品供应商等行业众多优秀企业齐聚一堂，集中展示节能低碳、智能制造的新设备、新产品、新技术，为造纸产业带来创新的解决方案和强大技术支持，体现了造纸行业绿色转型的创新成果。

造纸科技展期间，华章科技、双元科技等多家展商现场签署海内外订单或合作协议。

### 部分展商签约仪式





## 观众报到



## 洽谈交流





## 海外观众



### 品牌会议： 聚焦前沿热点 洞见新质未来

2024 造纸科技周紧跟国家双碳战略需求，聚焦绿色智造、生物质新材料等前沿和热点话题，同期举办了 2 场高水平论坛及会议——2024 中国国际造纸创新发展论坛和 2024 国际造纸技术报告会，通过 26 场高

水平报告，有关部门领导、国内外知名专家、企业家代表及业内各界人士，围绕新质生产力、创新成果有效转化、原料供应和 market 分析、绿色智能制造、节能减排与提质增效、可持续生物基材料、纳米纤维素创新成果应用等行业热点和前沿话题进行了研讨和交流，同与会嘉宾一道碰撞思想、启发思维、开拓思路，共商行业新质生产力培育、智能制造转型和绿色低碳发展新路径。



## 产学研融合发展 驱动绿色化转型

9月25日下午举办的2024造纸产业绿色转型与融合发展大会链接行业上下游企业、专家智库，围绕学术期刊高质量发展、造纸双碳路径与服务工作、产学研虚拟教研室合作共建等进行汇报与交流，从科技创新、绿色低碳、产教融合等方面探讨绿色高质量发展之路。

中国造纸院常务副总经理田超在致辞中表示，此次交流活动聚焦于造纸产业绿色转型与融合发展，强调绿色、低碳、循环的转型路径，希望通过技术交流与应用实例分享，以推动行业创新升级，构建开放合

作的产业生态。中国造纸杂志社社长刘振华汇报了《中国造纸》期刊理事会工作报告。中国造纸院副总经理曹宝萍就造纸产业双碳战略发展中心一年来的工作做总结汇报。陕西科技大学张美云教授作了题为“虚实结合、跨校联合、产教融合：构建轻化工程智慧教学与教研新生态”的主题报告。

会上，孙波董事长、中国造纸学会副理事长兼秘书长王晓昕、田超常务副总经理、曹宝萍副总经理分别为《中国造纸》期刊理事会续任和新增的副理事长单位、常务理事单位、理事单位颁发牌匾。孙波董事长为5位造纸产业双碳战略发展中心专家颁发了聘书。随后，田超常务副总经理与陕西科技大学张美云教授签署了虚拟教研室共建合作协议。



田超



张美云



曹宝萍



刘振华







在“绿色节能环保设备及技术专题交流活动”环节上，浙江力诺流体控制科技股份有限公司战略发展部副部长徐程松，浙江华章科技有限公司智能制造部副总工程师兼设计培训部总监鄢来朋，中国绝热节能材料协会气凝胶材料分会副秘书长、中国工业节能与清洁生产协会节能专家毕鉴挺分别作了题为“控制阀

定位器进口替代应用实践”“HZ AC3755TR RA 平台主传动应用方案”“推广气凝胶绝热节能技术，助力造纸行业实现双碳目标”的报告，展示和推广了制浆造纸清洁生产技术装备、绿色节能环保技术及设备、智能化和适用技术装备、新能源领域等方面的新产品、新技术、新成果、先进解决方案与应用场景等。



徐程松



鄢来朋



毕鉴挺

### 造纸人物志： 志载盛世荣耀 以启璀璨未来

新中国成立以来，特别是改革开放以来，我国造纸行业从小到大，从弱到强，实现了连续多年造纸产量稳居世界第一的瞩目成就，并阔步向造纸强国迈进。在此过程中涌现出一批批几十年来不忘初心、矢志不渝为中国造纸现代化事业鞠躬尽瘁、忘我奉献的优秀企业和卓越企业家。

为庆祝中华人民共和国成立 75 周年，传承、弘扬

造纸人的爱国精神、民族精神、文化精神、创新精神、科学家精神、企业家精神，2024 造纸科技展欢迎晚宴举行庆祝活动，与为造纸产业发展壮大贡献力量的造纸企业、装备企业和企业家一道，共同祝福伟大祖国繁荣昌盛、造纸行业行稳致远！

曹春昱理事长宣布《中国造纸人物志》编撰工作正式启动。《中国造纸人物志》将深入挖掘并生动展现在新中国造纸发展历程中留下深刻印记的杰出人物，希望社会各界人士积极关注和支持编撰工作，并提供宝贵的资料和建议。



### 携手同行，续写新篇

37年来，造纸科技展在传承中突破，在创新中前行。作为行业发展的见证者与推动者，造纸科技展始终与造纸业的成长紧密相连，深刻铭记自身使命，紧跟国家战略需求，把握行业发展趋势，聚焦尖端技术与创新成果的展示。

展望未来，造纸科技展将继续秉持开放、合作、共赢的理念，携手行业内外各界人士，共同探索造纸业的新发展路径。相信在行业同仁的共同努力下，中

国造纸业将迎来更加辉煌的明天，为经济发展和人民美好生活贡献更多“纸”上力量。

### 造纸科技展

37载同心筑梦，31届共谋发展，  
同频国家繁荣，铸就纸业辉煌。  
2025 蓝图已展，造纸科技周启新航，  
沪上集结，携手续写新质未来！  
2025年8月13—15日，  
上海世博展览馆再相聚！



## 2025 中国国际造纸科技展览会及会议

2025 China International Paper Technology Exhibition and Conference (CIPTE)

📍上海世博展览馆

8.13 — 8.15

**30+ 400+ 20000+**

展商(展位) 国内参展商数 专业观众

**25000+ 40+**

平日来展人数 论坛嘉宾

中国造纸协会  
2025中国国际造纸科技展览会及会议组委会  
中国制浆造纸研究院有限公司  
中国造纸报社

总服务: 010-64778167 13320355679  
票务: 010-64778166 15520325792  
媒体: 010-64778172 18842659733  
E-mail: zhizhizhan@china.com; ctp@vip.163.com

第一梯: 010-64778105 15726610476  
第二梯: 010-64778104 15620569826  
第三梯: 010-64778169 15681061107




扫码即可获取展会门票及展商名录

# 黄浦江畔 再襄盛事





# 国务院办公厅发布关于印发《加快构建碳排放双控制度体系工作方案》的通知

**核心提示：**为贯彻落实党中央、国务院决策部署，建立能耗双控向碳排放双控全面转型新机制，加快构建碳排放总量和强度双控（以下简称“碳排放双控”）制度体系，积极稳妥推进碳达峰碳中和、加快发展方式绿色转型，国务院办公厅于 2024 年 8 月 2 日发布关于印发《加快构建碳排放双控制度体系工作方案》的通知。

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，建立能耗双控向碳排放双控全面转型新机制，加快构建碳排放总量和强度双控（以下简称碳排放双控）制度体系，积极稳妥推进碳达峰碳中和、加快发展方式绿色转型，制定本工作方案。

## 总体要求

到 2025 年，碳排放统计核算体系进一步完善，一批行业企业碳排放核算相关标准和产品碳足迹标准出台实施，国家温室气体排放因子数据库基本建成并定期更新，相关计量、统计、监测能力得到提升，为“十五五”时期在全国范围实施碳排放双控奠定基础。

“十五五”时期，实施以强度控制为主、总量控制为辅的碳排放双控制度，建立碳达峰碳中和综合评价考核制度，加强重点领域和行业碳排放核算能力，健全重点用能和碳排放单位管理制度，开展固定资产投资项目碳排放评价，构建符合中国国情的产品碳足迹管理体系和产品碳标识认证制度，确保如期实现碳达峰目标。

## 完善碳排放相关规划制度

（一）推动将碳排放指标纳入规划。将碳排放指标纳入国民经济和社会发展规划，充分考虑经济发展、能源安全、群众正常生产生活以及国家自主贡献目标等因素，合理确定五年规划期碳排放目标，并对重点任务和重大工程进行统筹部署。“十五五”时期，将

碳排放强度降低作为国民经济和社会发展约束性指标，开展碳排放总量核算工作，不再将能耗强度作为约束性指标。

（二）制定碳达峰碳中和有关行动方案。围绕国民经济和社会发展五年规划纲要有关部署，研究制定碳达峰碳中和有关行动方案，细化碳排放目标控制的工作举措、重点任务和保障措施。“十五五”时期，细化落实《2030 年前碳达峰行动方案》部署，确保 2030 年前实现碳达峰。

（三）完善碳排放双控相关法规制度。全面清理现行法规政策中与碳排放双控要求不相适应的内容。加快修订固定资产投资项目节能审查办法、重点用能单位节能管理办法等制度，纳入碳排放双控有关要求。

## 建立地方碳排放目标评价考核制度

（四）合理分解碳排放双控指标。五年规划初期，综合考虑经济社会发展水平、区域和功能定位、产业和能源结构等因素，将碳排放双控指标合理分解至各省份。各省份可进一步细化分解碳排放双控指标，压实地市及重点企业控排减排责任。

（五）建立碳达峰碳中和综合评价考核制度。制定出台碳达峰碳中和综合评价考核办法，明确评价考核工作程序及结果运用方式，对各省份开展评价考核。统筹建立评价考核指标体系，以碳排放总量和强度指标为重点，纳入能源结构、能耗强度、资源利用效率、生态系统碳汇、重点领域绿色转型等指标。

（六）推动省市两级建立碳排放预算管理制度。推动各地区结合实际开展碳排放核算，指导省市两级建立碳排放预算管理制度，按年度开展碳排放情况分析和目标预测，并加强与全国碳排放权交易市场的工作协同。2025 年底前，指导各地区开展碳排放预算试编制工作。“十五五”时期，指导各地区根据碳排放强度降低目标编制碳排放预算并动态调整。“十六五”时期及以后，推动各地区建立碳排放总量控制刚性约束机制，实行五年规划期和年度碳排放预算全流程管理。

### 探索重点行业领域碳排放预警管控机制

（七）完善重点行业领域碳排放核算机制。发挥行业主管部门及行业协会作用，以电力、钢铁、有色、建材、石化、化工等工业行业和城乡建设、交通运输等领域为重点，合理划定行业领域碳排放核算范围，依托能源和工业统计、能源活动和工业生产过程碳排放核算、全国碳排放权交易市场等数据，开展重点行业碳排放核算。

（八）建立行业领域碳排放监测预警机制。摸清重点行业领域碳排放底数与减排潜力，常态化开展碳排放形势分析监测，对碳排放增长较快的行业领域进行形势预警，并视情采取新上项目从严把关、全国碳排放权交易市场从严管控、重点用能和碳排放单位从严管理等措施。条件成熟时，将重点行业领域碳排放管控要求纳入碳达峰碳中和综合评价考核指标体系。

### 完善企业节能降碳管理制度

（九）健全重点用能和碳排放单位管理制度。制修订电力、钢铁、有色、建材、石化、化工等重点行业企业碳排放核算规则标准。制定出台重点用能和碳排放单位节能降碳管理办法，将碳排放管控要求纳入现行重点用能单位管理制度，推动重点用能和碳排放单位落实节能降碳管理要求，加强能源和碳排放计量器具配备和检定校准。

（十）发挥市场机制调控作用。完善全国碳排放权交易市场调控机制，逐步扩大行业覆盖范围，探索配额有偿分配机制，提升报告与核查水平，推动履约企

业减少碳排放。健全全国温室气体自愿减排交易市场，逐步扩大支持领域，推动更大范围减排。加快健全完善绿证交易市场，促进绿色电力消费。

### 开展固定资产投资项目碳排放评价

（十一）完善固定资产投资项目节能审查制度。将碳排放评价有关要求纳入固定资产投资项目节能审查，对项目用能和碳排放情况开展综合评价，将有关审查评价意见作为固定资产投资项目开工建设以及竣工验收和运营管理的重要依据。

（十二）完善建设项目环境影响评价制度。将温室气体排放管控纳入环境影响评价，对建设项目温室气体排放量和排放水平进行预测和评价，在电力、钢铁、建材、有色、石化、化工等重点行业开展温室气体排放环境影响评价，强化减污降碳协同控制。制定重点行业建设项目温室气体排放环境影响评价技术规范，健全环境影响评价技术体系。

### 加快建立产品碳足迹管理体系

（十三）制定产品碳足迹核算规则标准。制定发布产品碳足迹量化要求通则等国家标准，对产品碳足迹核算原则、核算方法、数据质量等明确统一要求。按照急用先行原则，聚焦电力、燃油、钢铁、电解铝、水泥、化肥、氢、石灰、玻璃、乙烯、合成氨、电石、甲醇、煤化工、动力电池、光伏、新能源汽车、电子电器等重点产品，组织相关行业协会、企业、科研单位等制定发布产品碳足迹核算行业标准或团体标准。

（十四）加强碳足迹背景数据库建设。加快建设全国温室气体排放因子数据库，建立定期更新发布机制，为地方、企业开展产品碳足迹核算提供基准数据。行业主管部门和有条件的地区可以根据需要建设重点行业碳足迹背景数据库，鼓励相关行业协会、企业、科研单位探索建设细分行业领域产品碳足迹背景数据库。

（十五）建立产品碳标识认证制度。制定产品碳标识认证管理办法，研制碳标识相关国家标准，组织有条件的城市聚焦重点产品开展先行先试，鼓励企业按照市场化原则开展产品碳标识认证。■



# 2024年8月碳排放权交易市场动态

**碳排放权交易市场**是指以温室气体排放配额或温室气体减排信用为标的物进行交易的市场。我国碳排放权交易市场交易金额自建立起呈现增长态势，并且各个试点呈现了不同的市场样貌，未来在“十四五”期间，市场将会继续壮大和完善，为实现碳中和的减排目标助力。2021年1月1日起，全国碳市场发电行业第一个履约周期已正式启动，根据全国碳市场总体设计，造纸等八大行业未来将被逐步纳入全国统一碳市场。因此，随着国内外碳排放权交易市场的兴起，不久的将来，碳排放权交易将成为全球化的最大商品交易市场。当前，越来越多的企业启动碳中和发展规划，并为进入即将开放的碳排放权交易市场做最后的准备。为此，本刊特别策划“碳排放权交易市场动态”内容，邀请天津碳排放权交易所就国内外碳市场交易行情进行分析整理，以方便读者了解碳交易市场最新动态。

## 1 全国碳排放配额交易行情

2024年8月，全国碳市场碳排放配额（CEA）成交量586.21万t，成交额5.05亿元，成交均价86.21元/t，最高成交价95.01元/t，最低成交价88.00元/t，8月30日收盘价92.27元/t（见图1），较7月31日上漲1.17%，其中，挂牌协议成交153.46万t，成交额1.42亿元；大宗协议成交432.75万t，成交额3.63亿元。

截至2024年8月31日，CEA累计成交量4.73亿t，成交额276.64亿元，成交均价58.49元/t。

## 2 国内区域碳排放配额交易行情

### 2.1 线上成交均价

（1）北京：配额价格小幅波动，月初价格115.00元/t，月末价格117.00元/t，月均价110.67元/t，

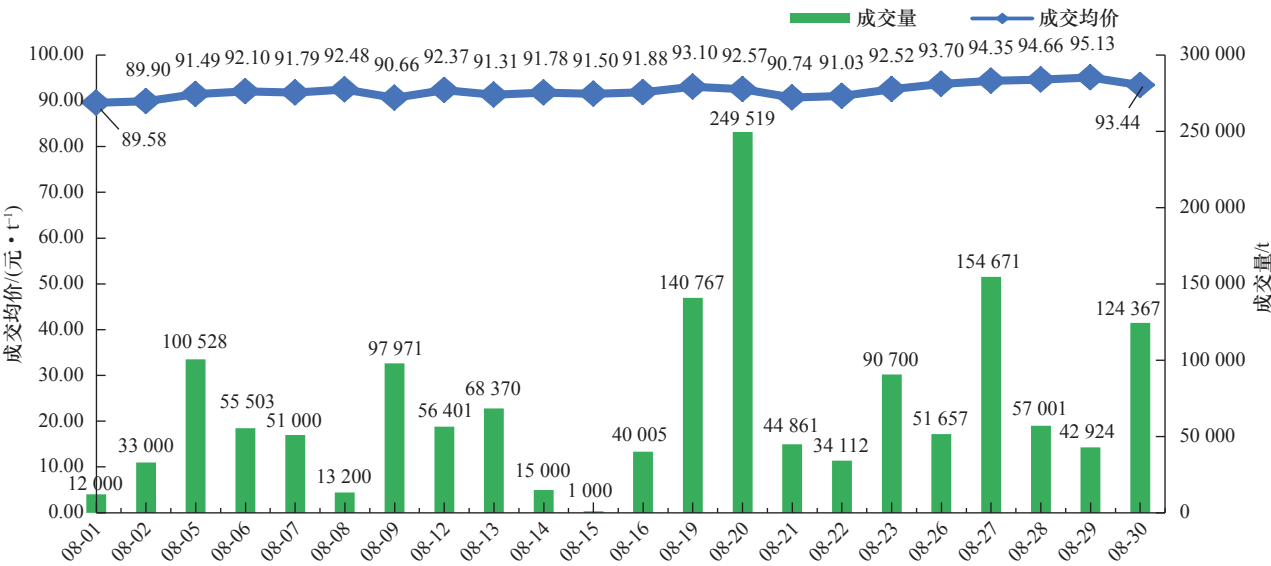


图1 2024年8月全国碳排放权交易市场线上成交情况

较上月 105.46 元 /t 上涨 4.94% (见图 2)；

(2) 上海：配额价格小幅波动，月初价格 75.95 元 /t，月末价格 76.50 元 /t，月均价 76.90 元 /t，较上月 75.94 元 /t 上涨 1.26%；

(3) 深圳：配额价格大幅波动，月初价格 51.50 元 /t，月末价格 46.22 元 /t，月均价 47.77 元 /t，较上月 55.36 元 /t 下跌 13.71%；

(4) 湖北：配额价格小幅波动，月初价格 40.69 元 /t，月末价格 42.07 元 /t，月均价 41.59 元 /t，较上月 40.82 元 /t 上涨 1.89%；

(5) 广东：配额价格大幅波动，月初价格 37.77 元 /t，月末价格 48.46 元 /t，月均价 41.21 元 /t，较上月 46.09 元 /t 下跌 10.59%；

(6) 天津：配额价格大幅波动，月初价格 33.00 元 /t，月末价格 33.88 元 /t，月均价 33.45 元 /t，较上月 33.62 元 /t 下跌 0.51%；

(7) 福建：配额价格大幅波动，月初价格 31.35 元 /t，月末价格 35.21 元 /t，月均价 30.86 元 /t，较上月 28.56 元 /t 上涨 8.05%；

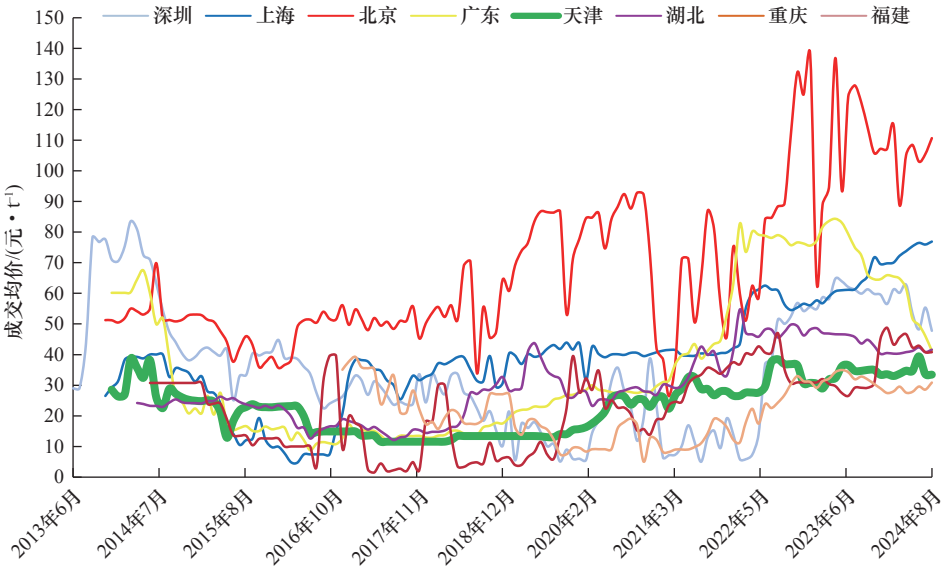


图2 国内各试点省市碳排放配额线上成交均价

(8) 重庆：配额线上无成交。

2.2 成交量和成交额

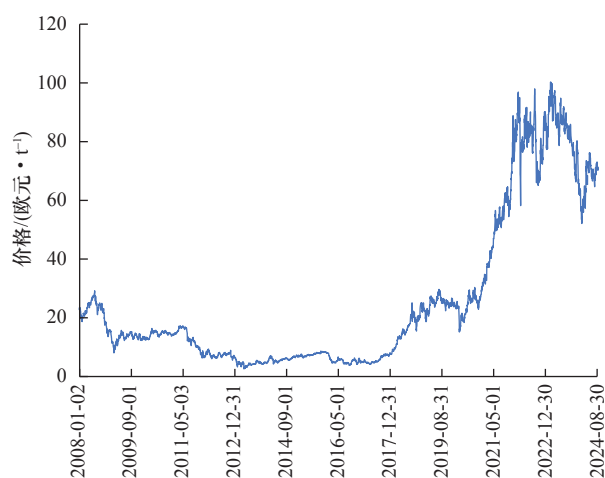
2024 年 8 月，国内各区域碳市场配额成交量 270.70 万 t，成交额 17 013.39 万元，成交量、成交额较上月分别下跌 39.47%、27.21%。其中，成交量方面，北京、深圳大幅上涨，其余均大幅下跌。8 月成交量主要贡献来自于深圳、北京，分别占当月总成交量的 35.20%、28.30%（见表 1）。

截至 2024 年 8 月 31 日，国内区域碳市场配额

表 1 2024 年 8 月国内区域碳排放配额成交情况（按成交均价由高到低排序）

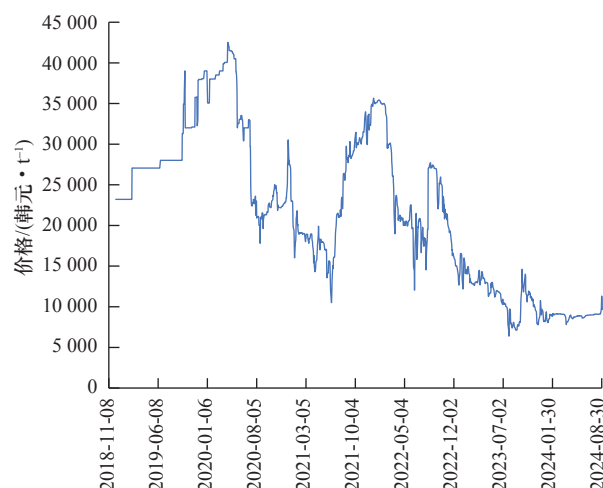
| 试点交易所      | 交易品种 | 成交均价/(元·t <sup>-1</sup> ) | 成交量/万t | 成交金额/万元  |
|------------|------|---------------------------|--------|----------|
| 北京绿色交易所    | BEA  | 97.74                     | 76.62  | 7 488.85 |
| 上海环境能源交易所  | SHEA | 76.64                     | 34.70  | 2 659.40 |
| 深圳绿色交易所    | SZEA | 45.46                     | 95.29  | 4 332.00 |
| 湖北碳排放权交易中心 | HBEA | 41.59                     | 12.75  | 530.41   |
| 广州碳排放权交易中心 | GDEA | 41.43                     | 36.05  | 1 493.62 |
| 重庆联合产权交易所  | CQEA | 40.78                     | —      | —        |
| 天津排放权交易所   | TJEA | 33.42                     | 14.51  | 485.00   |
| 海峡股权交易中心   | FJEA | 30.86                     | 0.78   | 24.11    |





注 数据由天津排放权交易所整理。

图3 欧盟碳排放配额收盘价格



注 数据由天津排放权交易所整理。

图4 韩国碳排放配额收盘价格

累计成交量 7.11 亿 t，成交额 209.06 亿元，成交均价 29.41 元 /t，其中线上成交 2.83 亿 t，成交额 93.93 亿元，成交均价 33.23 元 /t。

### 3 国内区域CCER交易行情

2024 年 8 月，国内区域碳市场 CCER（中国核证减排量）累计成交量 28.13 万 t，较上月上涨 53.58%，除深圳、广东、重庆、福建无成交，其余地方均有成交，其中四川较为活跃，成交 20.05 万 t。

截至 2024 年 8 月 31 日，国内区域碳市场 CCER 累计成交量 4.74 亿 t。其中，天津 CCER 累计成交量

6 911 万 t，居全国第三。

## 4 国外碳市场分析

### （1）欧盟排放配额交易行情

2024 年 8 月，欧盟排放配额（EUA）价格跌宕起伏，8 月 30 日收盘价为 70.30 欧元 /t（见图 3），较上月月末上涨 1.57%。

### （2）韩国排放配额交易行情

2024 年 8 月，韩国排放配额（KAU）价格大幅上涨，8 月 30 日收盘价为 9 648 韩元 /t（见图 4），较上月月末上涨 6.23%。 ▮

**节能减碳 共铸纸业碳中和未来**

# 纸业观察：抓住新时代中部崛起机遇 开创区域造纸发展新局面



◎ 周在峰  
中国制浆造纸研究院中国造纸杂志社  
社长助理兼产业研究中心主任

2024年5月27日，中共中央政治局召开会议，审议《新时代推动中部地区加快崛起的若干政策措施》，会议要求有关部门要加大支持力度，山西、安徽、江西、河南、湖北、湖南中部六省要切实扛起主体责任，凝聚强大工作合力，奋力谱写中部地区崛起新篇章。

根据中部崛起与西部开发、东北振兴、东部率先发展并行的四大区域发展战略，经过多年的发展，中部地区发展形势良好。此次国家定位于新时代的中部崛起，赋予了当前和未来中部地区发展新的机遇。对于造纸行业来说，在中部地区不仅有发展机遇，而且在多个细分领域内存在广阔的发展空间。

## 1 中部地区造纸产业发展正当时

中部地区具有链接东西部的区位优势，同时也是重要的消费市场。经过多年的发展，中部地区的造纸产量持续提升。2023年，中部地区造纸产量达到2493万t，同比增长2.51%，占全国造纸产量的19.2%，增长率和占比都有比较好的表现，此次国家释放更多利好政策，无疑将是中部地区造纸产业的发展良机。根据政策的重点，中部地区造纸产业可在以下几个方面寻找新的突破。

（1）创新驱动。政策强调创新驱动和绿色发展，对于造纸产业而言，这意味着在采用更环保的生产工艺、开发可再生资源利用技术、提高能效与资源回收利用效率等方面存在巨大发展空间。特别是生物质能源的开发利用、废水零排放技术、竹材制浆造纸以及利用农林废弃物作为造纸原料的技术创新，将有助于中部地区造纸产业转型，符合绿色低碳发展趋势。

（2）产业升级。政策将中部地区定位为现代装备制造及高技术产业基地。中部地区分布着多家制浆造纸装备制造企业，这些企业要顺应智能制造发展趋势，推动造纸行业向数字化、智能化转型。造纸企业可以通过技术创新和设备更新，向高端纸品制造转型升级。

（3）循环发展。中部地区有丰富的农林废弃物资源，部分地区有竹子、芦苇等非木纤维资源。造纸行业可以探索新时代农林资源作为造纸原料，适应政策中关于乡村振兴的要求。

（4）市场拓展。作为综合交通运输枢纽，中部地



区造纸企业可以利用这一地理优势，优化物流体系，降低成本，拓宽国内外市场。同时，加强与周边地区乃至国际市场的供应链合作，扩大市场份额。

造纸行业在中部地区的发展机遇主要集中在科技创新、产业升级、循环经济、物流优势以及环保责任等方面。通过把握这些机遇，造纸行业不仅能够实现自身的高质量发展，还能中部地区的经济社会发展做出贡献。

## 2 六省造纸产业未来际遇各有不同

从地理位置来看，江西、安徽靠近东部的福建、浙江、江苏。山西位置更靠北，湖南和广东接壤，湖北和河南居中。因为中部六省各自区位、资源和市场的差异，未来的发展机遇和空间也将存在不同。

山西省造纸行业相较于其他中部省份来说规模较小，拥有一定的能源资源，但水资源相对匮乏，人口在六省中数量最少，消费市场限制了造纸行业的发展。在循环经济和资源综合利用的推动下，山西造纸行业有机会在特种纸、包装用纸等领域寻求突破。未来需要更加注重资源的高效利用和低碳清洁生产技术的应用。

河南省是传统造纸大省，曾经是重要的造纸基地，有几家规模较大的企业。河南造纸企业多集中于文化用纸、包装用纸和生活用纸的生产，但在产业升级和环保治理方面面临挑战。随着中部崛起政策的实施，河南有望在造纸装备智能制造及造纸产业转型升级上实现突破。造纸企业在巩固现有市场的同时，可以探索高技术含量的特种纸生产，以及通过技术创新提高资源循环利用率。同时，利用中部地区的交通枢纽地位，拓展国内外市场。

安徽省造纸行业拥有较好的产业基础，近年来承接福建、浙江、江苏造纸企业的布局和转移，在包装用纸、生活用纸以及部分特种纸生产上有一定规模。随着中部崛起政策的推进，安徽造纸行业有望进一步整合资源，优化产业结构，提升产品质量和技术水平。安徽可以在环保包装用纸、食品级包装用纸以及

特种纸等高附加值产品上寻找新的增长点，同时利用区位优势加强与长三角地区的产业协同，扩大市场影响力。

湖北省造纸行业近年来发展迅速，特别是生活用纸、包装用纸，形成了孝感、荆州、宜昌几个具有鲜明特色的产业集群。湖北具有长江经济带的区位优势，有利于原料和产品的运输，市场辐射较广。湖北造纸行业未来可以发展环保型包装用纸、电子用纸、医疗健康用纸等高附加值产品，以及利用自身科技优势在智能化、数字化方面先行一步，重塑造纸行业的新增长点。

江西东邻浙江、福建，南连广东，西挨湖南，北毗长江共接湖北、安徽，是长三角、珠三角、海峡西岸的中心腹地，区位优势显著，但造纸产业发展没有突出表现，产品集中在包装用纸和生活用纸领域。江西有丰富的竹资源优势，但竹浆造纸产业链存在短板，未来仍有提升空间，竹基新材料的研发与应用，将是江西造纸业的一个方向，同时特种纸需求也值得关注。

湖南省造纸行业近些年通过优化造纸产业结构，淘汰落后产能，鼓励企业转型升级，提高产品附加值和市场竞争力。在经历污染整治专项行动之后，目前年产能在 300 万 t 以下，相对其他省份发展相对较缓。中部崛起战略将促使湖南造纸行业加快转型升级，通过技术创新提升产品档次，加强环保治理，利用湖南的生态优势发展绿色造纸。

## 3 中部造纸崛起还需练好内功

中部地区实现造纸行业的高质量发展，需要紧密结合《新时代推动中部地区加快崛起的若干政策措施》的核心内容，以及当前造纸行业的发展现状和相关国家政策，因地制宜、顺势而起、尽力而为，充分利用本地优势，实现新的突破。

发挥科教资源集聚优势，推动创新驱动发展。中部地区科教资源丰富，这为造纸行业的科技创新提供了有力支撑。造纸企业应加强与高校、科研机构的合

作，共同开展原创性科技攻关，突破行业关键核心技术，推动产品创新和技术升级。同时，加大科研投入，鼓励技术创新和成果转化，提高产品附加值和市场竞争能力。

因地制宜发展新质生产力，加快构建现代化产业体系。中部地区具有一定的人口、资源、市场优势，为造纸行业发展提供了基础。造纸企业要因地制宜地发展新质生产力，推动产业向高端化、绿色化、智能化方向发展。通过技术改造和产业升级，提高资源利用效率和产品质量，降低生产成本和环境污染。

发挥区位优势和市场优势，加强产业链体系建设。中部地区地理位置优越，交通便利，这为造纸行业的原料采购和产品销售提供了便利条件。造纸企业应完善产业链体系，提高物流效率和运输能力，拓展市场渠道，提升品牌影响力。

协同推进生态环境保护和绿色低碳发展。中部造纸企业在发展过程中应坚持绿色发展理念，加大环保投入，推广清洁生产和循环经济模式。通过改进生产工艺、提高污染治理水平、加强资源循环利用等措施，降低污染物排放和资源消耗，实现绿色、低碳、可持续发展。

充分利用国家政策支持，加快行业转型升级。近年来，国家出台了一系列支持造纸行业发展的政策措施，中部造纸企业应充分利用这些政策支持，加快行业转型升级。通过引进先进技术和设备、加强节能减排和环保治理等措施，提高行业整体竞争力和可持续发展能力。

## 4 中部崛起也是东部造纸新机遇

《新时代推动中部地区加快崛起的若干政策措施》的实施，无疑为中部地区造纸企业带来了发展机遇。对于东部造纸企业而言，同样也是一个重要的机遇，这些机遇包括产业转移、市场拓展、创新驱动等方面，需要企业敏锐地捕捉到并充分利用。

中部地区的崛起将带动区域经济的发展，从而增加对各类纸品的需求。这将为东部造纸企业提供新的市场空间，有利于企业进一步拓展市场份额，实现更大的发展。

东部造纸企业需要从战略角度融入新发展格局，利用中部地区承接产业转移的机会，在中部地区新建工厂或基地，将部分产能转移到中部地区，以降低运营成本并接近消费市场。

新的政策措施可能会改善中部地区的营商环境，提供税收优惠、研发补贴等激励措施，东部造纸企业可以积极争取相关优惠政策。企业也需要关注和适应中部地区的市场特点和需求，加强产品创新和服务升级。

推动中部地区崛起是以党中央作出的重大战略决策。《新时代推动中部地区加快崛起的若干政策措施》的实施，为造纸行业带来了多方面的发展机遇。造纸企业应积极应对挑战、抓住机会，通过产业转移、创新发展、绿色转型、市场开拓以及人才引进等多方面策略，实现更大更快发展，以更好地融入和支撑新发展格局。■



# 从考古发现文房用具的变化谈蔡伦发明造纸术的重要意义

王 丹<sup>1</sup> 王允丽<sup>2</sup>

(1. 中国社会科学院考古所, 北京, 100710; 2. 故宫博物院, 北京, 100006)



王丹, 女(1981.11—), 中国社会科学院考古研究所副研究员, 长期从事考古出土与传世纸质文物、纺织品文物等有机质文物的实验室分析、保护修复及相关学术史研究工作。

**摘 要:** 蔡伦发明造纸术是我国古代科学技术史上的重大事件, 为中国乃至世界文明的发展都产生了巨大的推动作用。可以说蔡伦造纸术发明后, 我国古代社会在文化、教育乃至民众生活方式等诸多方面都发生了一定的变化。与纸张共称为“文房四宝”的笔、墨、砚的改变更为首当其冲。文章拟通过梳理以上几项文房用具的考古发现和历史记载, 对比它们在蔡伦造纸术发明前后的一系列客观变化, 揭示蔡伦造纸术的重要意义。

## 1 毛笔的变化

毛笔起源于我国, 既可满足古人记录需求又能艺术抒发, 后世被传播至东亚南亚多个国家所共同使用。这种主要由动物毛发与竹、木等支撑材料组合构成的复合工具应是古代先民在实践中长期摸索改进的产物。按《物原》所载:“虞舜造笔, 以漆书于方简”, 毛笔的发明具体落实到某位古人所造肯定不实, 但其真实产生的年代似乎与之相近。有学者认为, 在距今7 000 ~ 5 000年属于仰韶文化中期的半坡遗址中出土彩陶上的纹样, 即可能是使用了毛笔所描绘的。在距今5 000 ~ 4 000年马家窑文化的一些彩陶中, 还“清

楚地可以看出有秃笔带干涩的粗笔道, 也有充分表现出笔锋的尖笔道, 婉转自如, 决非硬性工具——竹签之类所能办到的”<sup>[1]</sup>。

真正考古出土的毛笔实物, 为春秋战国时期的。如河南信阳长台关1号战国早期墓、湖北江陵九店战国墓群M13战国晚期早段墓、湖北荆门包山2号战国中期墓、湖南长沙左家公山M15战国晚期墓中都出土了毛笔。

从考古出土的两汉毛笔实物看, 其形制似已基本固定了。如1993年发掘的江苏连云港市东海县尹湾汉墓M6西汉晚期墓中出土的毛笔, “长23、毫长1.6厘米。木杆, 径0.7、末端径0.3厘米。毫嵌于笔中,

以生漆粘牢，并以线缠绕扎紧。”<sup>[2]</sup>再如甘肃敦煌马圈湾烽燧遗址出土的时代为西汉晚期到新莽时期的毛笔，“竹制，前端中空以纳笔毛，外以丝线捆扎，髹棕色漆。笔毛为狼毫，已残损。笔尾削尖。通长 19.6、直径 0.4、笔毛长 1.2 厘米。”<sup>[3]</sup>以及 1975 年甘肃武威磨嘴子汉墓 M49 出土的时代为东汉中期的毛笔，“杆、颖均完整，长 21.9、径 0.6 厘米，笔尖长 1.6 厘米。外覆黄褐色狼毫，笔芯及锋黑紫色，根部留墨迹。笔杆竹制，端直均匀，中空，浅褐色，包笔头处稍有收分。笔杆前端扎丝线并髹漆，宽 0.8 厘米；杆尾削尖（稍残）。”<sup>[4]</sup>等。

简单可以总结出汉代毛笔的特点，即笔杆以竹（少数用木）制成，笔毛以免毫、狼毫为主；汉代毛笔的笔杆一般都较细，只有 0.5 ~ 0.7 厘米，而笔锋都很短，除悬泉置笔的笔锋有 2.2 厘米外，其他毛笔笔锋都在 1.0 ~ 1.4 厘米。制作方法均为笔毛先用线绳捆扎，然后植入竹木质的笔杆里，笔杆外用细线捆紧，最后髹上漆以加固（见图 1）。考古发现的其他实物，如江陵凤凰山 M168 西汉早期墓出土毛笔<sup>[5]</sup>、1985 年连云港黄石崖一号西汉中晚期墓出土毛笔<sup>[6]</sup>、1931 年西北科学考察团在居延遗址发现时代为西汉晚期至东汉的毛笔<sup>[7]</sup>、1978 年山东临沂金雀山汉墓 M11 西汉墓出土毛笔<sup>[8]</sup>、1990 年甘肃省敦煌西汉悬泉置遗址出土毛笔<sup>[9]</sup>等等均为如此，这些两汉毛笔在形制及制作方式方面表现出了较高的一致性。



注左：磨嘴子汉墓出土毛笔；右：放马滩汉墓出土毛笔及笔筒。

图 1 两汉时期出土毛笔及笔筒

但是这种汉笔的特点到了魏晋隋唐却发生了极大的变化。如 1993 年江苏江宁下坊村东晋墓出土的毛笔（M1 : 15），“仅见笔头。两端均见笔锋，中以宽 2.5 厘米的丝帛束紧，长 10.2、中宽 1.4 厘米。”<sup>[10]</sup>以及后来江宁上坊村又出土了一支三国孙吴时期的青瓷毛笔，“笔杆呈圆柱形，上刻弦纹。笔头呈尖锥形，上刻斜直纹，象征笔毛。长 22.6 厘米。”<sup>[11]</sup>（见图 2）。



注左：下坊村东晋墓出土毛笔；右：上坊村三国墓出土青瓷毛笔。

图 2 三国魏晋时期出土毛笔

从图 2 可清晰看到，这两支实物或明器毛笔，体型均较粗，如东晋出土笔的笔锋直径即有 1.4 厘米，这几乎是两汉时期毛笔（直径普遍只有 0.5 ~ 0.7 厘米）直径宽度的 2 ~ 3 倍。同时，这种笔还在笔锋的中部用宽丝帛束紧，这也是在考古发现的众多汉笔上没有见到的。这种以帛束锋的方式，很可能就是文献中魏晋到隋唐出现的“缠笔法”。

王羲之《笔经》引《广志会献》中有一段关于缠笔法的介绍：“采毫竟，以纸裹石灰汁，微火上煮令薄沸，所以去其腻也，先用人发抄数十茎，杂青羊毛并兔毳，惟令齐平。以麻纸裹柱根令治，次取上毫薄布柱上，令柱不见，然后安之”，这里清晰地展现了晋唐这种“缠笔法”制笔的方式，即先准备好处理过的羊毛兔毛作锋柱，用麻纸（或布帛）裹住根部，然后再在麻纸（布帛）外面一层层裹披毛，直至锋柱隐匿不见。日本正仓院收藏有多支“天平笔”，马衡先生曾考证过“正仓院所藏古物，多为唐制，故天平笔之制作，与王羲之《笔经》所记类多相合。……此天平笔被毫已脱，惟存其柱，柱根有物裹之，约占笔头之长五分之三，疑即麻纸也。”<sup>[7]</sup>（见图 3）。

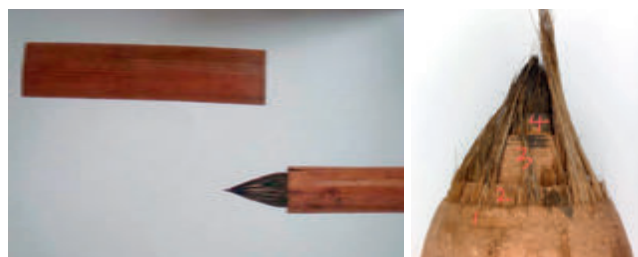


图 3 正仓院藏天平笔<sup>[12]</sup>

笔者分析，由两汉到魏晋隋唐出现的这次毛笔形制与制作方式的改变，很大程度上与蔡伦发明造纸术有关。造纸术发明及推广后，书写载体由简牍变成了纸张，书写的空间增大，用笔的幅度增大，需要毛笔



蓄墨相应更多，而笔锋中间在缠裹上麻纸或布帛后，恰好可以在大幅增加蓄墨量的同时使墨汁不至于滴涌而出，完美解决了这一需求。同时，相比于在简牍上书写，在纸张上书写字体可以变大，笔锋相应需要增多、增长，笔杆需要相应加粗，两汉时期那种纤细的毛笔形制，已经完全不适应要求，改革的出现势在必行。

## 2 墨的变化

墨，来自于天然石墨或动、植、矿物油脂的不完全燃烧，其主要成分是碳。明《事物纪原》载：“刑夷始制墨，字从黑土，煤烟所成，土之类也。”墨的起源应较毛笔的出现而更早，虽然有学者考证，在我国新石器时代彩陶上描绘使用的黑色颜料主要为铁和锰<sup>[13]</sup>，并不是碳。但由于碳相对矿物颜料更为易得，古代先民在记录与描绘时对碳加以采用想来是非常自然的。殷墟发现的墨书甲骨、墨书玉璋等材料说明至迟到商代，墨的使用已经非常频繁了。

已知考古发现最早墨的实物来自于湖北江陵九店战国墓，墓中出土的一只漆木盒“内装墨一大块、数小块，共重 1.5 克……这块最大的墨长 2.1、宽 1.3、厚 0.9 厘米。”<sup>[14]</sup> 时代为战国晚期至秦代的湖北云梦睡虎地 M4 中也出土了一块墨“圆柱形，墨色纯黑。圆径 2.1、残高 1.2 厘米。”<sup>[15]</sup>

到了两汉时期，考古发现的很多遗址中都出现了墨，如湖北江陵凤凰山 168 号西汉墓“墨发现时为 5 个碎块，色纯黑。其中一块较完整，形如瓜子，长 1.5、宽 1.1、厚 0.4 厘米。”<sup>[5]</sup> 山东临沂金雀山西汉墓中发现一漆盒石砚，“出土时，盒内尚残留粒状黑墨。”<sup>[8]</sup> 山西浑源毕村西汉中期木椁墓出土了“略呈半圆锥体”<sup>[16]</sup> 的墨丸；江西海昏侯西汉墓出土了墨锭十数锭，“其中较完好的呈圆柱体，色乌黑，长约 2 ~ 4 厘米、直径 0.6 ~ 0.8 厘米。”<sup>[17]</sup> 甘肃永昌水泉子西汉末至东汉初的墓葬中出土墨一块，“圆饼状。直径 2.8、厚 0.9 厘米”<sup>[18]</sup>。

河南陕县刘家渠汉墓出土了东汉后期的“墨 5 件，三件保存较好。作圆柱形，用手捏制而成。墨的一端或两端曾研磨使用”，其中一块径 1.5 ~ 2.4，残高 1.5 ~ 3.3 厘米，一块径 1.5，残高 3 厘米，另一块径 2.3，

高 1.8 厘米。”<sup>[19]</sup> 等。

通过以上列举，可以形成两汉及以前时期墨的特点，一个是体量较小，多呈小粒状、丸状、饼状、瓜子状等；另外一个特点是墨的形状及规格较为随意，并没有统一的形状和尺寸，并且制作相对较为粗糙。

魏晋时期，墨的形貌发生了显著改变。由考古发现可见，此时的墨体量明显变大，且多数墨体上出现了花纹，说明这个时期墨的制作，已使用了模具。如江西南昌东吴高荣墓出土的墨，“呈圆柱状，上部略小，有叶脉纹。长 9.5、下端直径 3.5 厘米。”<sup>[20]</sup> 甘肃酒泉西沟村魏晋墓出土的墨，“长方形，黑腻如漆，表面润滑，手感轻而坚致。长 4.2、宽 2.9、厚 1.7 厘米。”<sup>[21]</sup> 辽宁北票北燕冯素弗墓出土墨，“下大上小，近圆锥形，横截面椭圆形。表面模印花纹，一面为突出横带纹，一面状似花瓣，有的地方用刀修整过。大的一块存高 5.6、长径 3.7 厘米。”<sup>[22]</sup> 江宁下坊村东晋中期墓出土墨，“质轻，最大一块长 4.8、宽 3.7 厘米。”<sup>[10]</sup> 江西南昌火车站东晋墓出土过一块墨，“黑色，扁圆条状，两端切平。一面阳刻长方框，框内隶体直书“雷寿”2 字，框外有曲线纹。长 5.5、宽 4.1、厚 2 厘米。”<sup>[23]</sup> 目前，考古发现最大的一块是江西南昌东晋雷郢墓出土的一块墨块，“整体呈豆荚形、长约 17 厘米……该墨锭表面可见明显的模压花纹”<sup>[24]</sup>。两汉墨与魏晋墨对比图见图 4。



注左：凤凰山 168 号西汉墓出土墨；右：东晋雷郢墓出土墨。

图 4 两汉墨与魏晋墨对比

墨块大小与是否使用模具压印，主要取决于墨中加入胶的多少，在烟炱中加入动植物胶，能够使墨形成块状，加水研磨后碳粒不容易迅速沉淀，且书写连贯性更好，可以说胶的添加在墨中起到非常大的作用。有学者在西汉海昏侯墓出土的墨中已经检测出了动物蛋白质的成分，明确表明此时的墨中已添加了胶<sup>[17]</sup>。虽然另一些学者在江陵九店战国墓出土的墨和固原东汉墓中出土的墨里面都没有检测到胶的成分<sup>[25]</sup>，但是不难理解，只要墨块形成了一定的形状，就说明其可

能是已经在碳素中添加了某种黏合剂的。实验没有检测到也许是因为胶添加的比较少，也许是因为测试取样点往往浮于表面，而墨块表面部分的动物胶类蛋白质很可能在长期埋藏中已经发生降解了。

到了魏晋时期，墨块能够形成那么大的体量，且能够模印，足以证明此时在墨中添加的胶必然是已经达到一定的比例了。虽然目前还没有学者对魏晋时期墨中使用胶的情况做系统分析，但从东晋雷铨墓出土的墨断面情的况来看，可以初步判定其在制作中采用了反复捶打现象，而这便是添加胶，经过捶打使之均匀的表现。

从两汉到魏晋，墨的形制与制作方式也发生了一次较大的变化，笔者认为这也是因为蔡伦发明造纸术产生的影响。在造纸术发明前，书写载体主要为竹、木等硬质材料，其表面相对比较致密，浸润效果不好，而当书写材料由竹木变成纸张后，由于作为纸张主要成分的植物纤维间结合多较松散，使其具有独特的亲水性、浸润性能。这就要求作为书写材料的墨必须具有一定的黏稠度和光泽度。如果墨中胶的比例不够，墨汁使用到纸上会迅速浸晕，笔画无法持续，胶的加入可以使下笔晦涩，以增加行笔的流动性、顺滑性。

而文献中出现的人们广为赞许的名墨，如三国魏时的韦诞之墨，“一点如漆”，南朝刘宋时的张永之墨，“色如点漆”等。“如漆”不仅强调色黑，还必须有漆的光泽和质感，这都是纸张普及成为主要书写载体后，对墨提出的新要求。

### 3 砚的变化

砚是研磨和盛储的工具，与墨配合使用。其应该来源于石器时代的研磨器。可以想见，人类对色彩的追求一定早于书写，远古先民采集到矿物颜料，必然需要研磨。考古发现已证实，早在距今 10 000 ~ 8 000 年左右的山西省吉县柿子滩中石器时代遗址，就发现了磨盘与磨石，磨盘面及上部被赤铁矿石染成暗红色，磨石磨痕及石片疤处均被赤铁矿石粉浸染致红。该遗址同出的还有赤铁矿石 7 片以及岩画 2 方<sup>[26]</sup>。陕西临潼姜寨遗址二期文化遗存中更是发现了一套完整的绘画工具，包括石砚、石研棒、水杯、颜料等<sup>[27]</sup>。

1975 年发掘的湖北云梦睡虎地 M4 战国晚期至秦代墓葬中出土了一件石砚，“砚为不太规则的菱形鹅卵石加工制成，长 6.8-7、宽 5.3-6、高 2 厘米。附研墨石一件，也是鹅卵石加工制成，高 2.2 厘米。”且砚面与研墨石面均有使用痕迹与墨迹<sup>[15]</sup>。同墓还出土了大量的竹简，这件砚被认为是已知发现最早的书写砚。

考古发现，很多两汉时期的墓葬中都出土有砚，如山东临沂金雀山西汉墓曾出土长方形漆盒石砚（研），木胎盒，里外髹漆彩绘，内镶石板，石板上方有方形研石，同时出土还有毛笔、木牍等<sup>[8]</sup>。同时期的东海尹湾汉墓出土砚 1 件，“通长 21、宽 6.5 厘米。盒为木胎髹黑漆朱色图案。图案以云气纹为主，间以虎、羽人、奔鹿等。内放石质板研。”<sup>[2]</sup>江陵凤凰山 168 号汉墓出土石砚一件，“为圆形，底径 9.8、厚 1.8 厘米。砚上有研墨石一块，高 3.5 厘米。出土时，砚面与研墨石底均有墨迹。”<sup>[5]</sup>2003 年陕西咸阳市发掘的西汉中期墓 M5 出土石砚，“质地为灰色页岩，砚（研）板为圆形，砚（研）石为圆柱状，下端较上端略粗。板直径 11.5，厚 0.6 cm，砚（研）石直径 2.2 ~ 2.7 cm、高 2 cm。”<sup>[28]</sup>1992 年山西广灵北关汉墓出土东汉晚期石砚 5 件，“M49：32 砚板呈长方形，长 9.3、宽 4.5、厚 0.3 厘米。研石上圆下方，边长 2.7、高 1.9 厘米。”<sup>[29]</sup>

总体来说两汉时期的砚主要可分为两类。一类是用石料少数为陶质制成的圆形或不规则形砚，这种砚多设砚面和小水池，也有的不设水池，外附一块研磨石，如凤凰山一六八汉墓出土者。这类砚后演变为三足砚，多设盖。并派生出各种动物形砚。第二类为长方形石黛板砚，用板、页岩制成，一面光平，一面粗糙，外附一块上圆下方或者方形、圆形的研磨石。这类砚各地汉墓中发现数量最多，有的还做一个精致的漆盒，将黛板及研磨石置于盒内，如金雀山汉墓出土者。汉代及魏晋典型砚的特征如图 5 所示。



注左：尹湾汉墓出土砚；右：下坊村东晋墓出土砚台。

图 5 汉代及魏晋典型砚的特征



考古发现，砚发展到两汉以后，研磨石就完全消失了，此时砚的质地多样化，出现了石砚、陶砚、瓷砚、铜砚、木砚等，形制也渐趋规整，以圆形和方形居多。圆形石砚的演变最为明显，这类砚在西汉时只是一块圆形的底石，外附一块研磨石，到东汉，圆形的底石下加置三足，而这种三足砚成为魏晋时期一种非常典型的砚型。如江宁下坊村东晋墓出土的砚，“砚盘圆形，子母口，圆唇，平底微内凹，下附三蹄形足。外底有 10 个均匀分布的支烧痕迹。胎釉结合牢固。砚面不施釉呈红褐色，且有研墨的痕迹。口径 18、底径 17.5、通高 5.3 厘米。”<sup>[10]</sup>

研石的不再使用，即砚在东汉魏晋时期发生的变化，可能与墨的变化有关，或者说二者可能互为因果。魏晋以后随着墨成分中胶的比例增加，墨块的体量变大，墨在使用时便可以直接用手拿着在砚面上研磨，研石此时便失去了作用。而无研石砚的推广，要求墨必须相应体量变大，以适应拿捏。

以上罗列的一系列考古发现材料，真实客观地展现出，在东汉末魏晋初这一历史时期，作为书写工具，无论是墨、砚还是毛笔，在材料选择、制作方式、技术水准、装饰程度等诸方面都出现了一次飞跃式的突变，这一定不是偶然现象，而是某种必然的结果。而这种必然，就是在东汉中期蔡伦发明了造纸术。

凡事都没有绝对，变化也不是一撮而就的，实际上如前文所述，在西汉海昏侯汉墓出土的墨中已检测出有胶的成分；如邳江姚庄 101 号西汉晚期墓出土有一种凤尾形砚，据研究便也不用配合研石使用<sup>[30]</sup>；东汉后期河南陕县刘家渠汉墓出土的墨上便明显有手捏的痕迹研磨痕迹等。变化的出现一定是早期出现端倪，然后一点点的演进，但在某一个时期因为某种因素的出现，造成了大范围的推广与突变，而蔡伦发明了造纸术可以说便是在东汉至魏晋这一时期，造成了笔、墨、砚等形制与制作方式突发变化的关键性因素。

## 4 结语

在造纸术的影响下，作为书写载体的纸张被大量生产，彻底改变了之前“简重缣贵”的弊端，使原本不易得的书写材料得以普及发展，长期被积攒压制的

需求必然井喷式涌现。这势必造成对与纸张相配合使用的毛笔、墨以及砚的需求的大量增加。只有需求才能促进生产，需求的大量出现，自然促进大批从业人员涌入市场，大批新兴工坊随之孕育而生，同时倒逼传统生产者不得不对产品的原材料、原工艺等相应做出改变以提高生产效率，提高产品质量来适应市场的需求，比如墨块由手工捏造变成了模印成墨锭来实现量产。

蔡伦发明造纸术后，纸张的大量出现甚至普及，使得不同阶层更多的人都有机会书写，对笔、墨、砚等需求自然便产生了不同层次的分化，书写可以不再是必需，而可能成为修身养性的手段；书写材料以往仅仅具有的实用性已远远不能满足个性化需求，而需要从便利性、装饰性、艺术性等诸多方面相应加以提高，这便可以理解在墨中加入香料，印绘以及砚从材质到形制的变化。

蔡伦发明造纸术的影响还体现在教育、文化等诸多方面。由于蔡伦发明造纸术后，纸张书写已经成为社会文化发展的基本需求，东汉时期经学教育方面也出现了一次大的发展，除了官方所设太学以外，民间义学、私学兴盛，如《后汉书》中所载：“宽惠为政，劝课掾史弟子，悉令就学。其有通明经术者，显之右署，或贡之朝，由是义学大兴。”而魏晋南北朝是我国书法史上一个极端辉煌的时期，300 多年间书画名家辈出，取得了前所未有的成就，书法“六书”也开始逐步出现并发展。而这一切都和纸的张普及不无关系。

关于学术界长期以来存在的有关蔡伦是发明了纸还是改善了纸的问题，笔者想藉此发表一下观点。自从一系列时代为西汉时期的麻纤维絮片状物被发现，学术界产生了一些反对蔡伦发明造纸术的声音，质疑甚至否定蔡伦作为造纸术发明者的功绩。笔者认为，蔡伦发明造纸术的重点在于“术”，这是一种“非物质文化遗产”。古代文献里将绢帛称为“纸”，将丝絮片也称为“纸”，很有可能将麻絮也称为“纸”，这些所谓的“纸”都是可以偶尔作为书写工具加以使用的，在蔡伦之前，无数劳动人民在长期生活中一定在为书写材料的获得进行过寻觅与尝试，但上述的一系列材料都绝不是“蔡侯纸”。而只有“蔡侯纸”，或者说只有经蔡伦或以蔡伦为代表的那么一群劳动人民经过反

复实践所发明的整套造纸术,才使得中国古代的书写载体得到了一次翻天覆地式的发展,相应的使得笔、墨、砚等书写材料都出现了一次跳跃式的发展,进而完成了一次中国古代书画界、印刷界、教育界、文化界的突变式的巨大变革。就像本茨发明汽车以前早已有车并且有人进行汽车的尝试,爱迪生发明电灯以前也早已有灯而且有人尝试过电灯,但这些都不能否定本茨以及爱迪生的功绩一样,蔡伦的卓越丰功伟绩不容被质疑,因为真正改善了人们生活方式、改变了人类文明进程,甚至为世界发展带来重大影响的,不会是某一件实物,而恰恰都是这些非物质文化遗产的“术”。

### 参考文献

- [1] 黄永飞. 中国工艺美术简史[M]. 重庆: 西南师范大学出版社, 2016.
- [2] 连云港市博物馆. 江苏东海县尹湾汉墓群发掘简报[J]. 文物, 1996(8): 17.
- [3] 甘肃省博物馆, 敦煌县文化馆. 敦煌马圈湾汉代烽隧遗址发掘简报[J]. 文物, 1981(10): 4.
- [4] 甘肃省博物馆. 武威磨咀子三座汉墓发掘简报[J]. 文物, 1972(12): 15.
- [5] 纪南城凤凰山一六八号汉墓发掘整理组. 湖北江陵凤凰山一六八号汉墓发掘简报[J]. 文物, 1975(9): 4.
- [6] 连云港市博物馆. 连云港市陶湾黄石崖西汉西郭宝墓[J]. 东南文化, 1986(2): 20.
- [7] 清华大学国学研究院主编. 记汉“居延笔”[M]. 南京: 江苏人民出版社, 2020.
- [8] 临沂市博物馆. 山东临沂金雀山周氏墓群发掘简报[J]. 文物, 1984(11): 54.
- [9] 甘肃省文物考古研究所. 甘肃敦煌汉代悬泉置遗址发掘简报[J]. 文物, 2000(5): 15.
- [10] 南京市博物馆, 江宁县文管会. 江苏江宁县下坊村东晋墓的清理[J]. 考古, 1998(8): 51.
- [11] 南京市博物馆, 南京市江宁区博物馆. 南京江宁上坊孙吴墓发掘简报[J]. 文物, 2008(2): 23.
- [12] 朱友舟. 中国古代毛笔研究[D]. 南京: 南京艺术学院, 2012.
- [13] 叶喆民. 中国陶瓷史[M]. 北京: 生活·读书·新知三联书店, 2006.
- [14] 湖北省文物考古研究所. 江陵九店东周墓[M]. 北京: 科学出版社, 1995.
- [15] 湖北孝感地区第二期亦工亦农文物考古训练班. 湖北云梦睡虎地十一座秦墓发掘简报[J]. 文物, 1976(9): 53.
- [16] 山西省文物工作委员会, 雁北行政公署文化局, 大同市博物馆. 山西浑源毕村西汉木椁墓[J]. 文物, 1980(6): 44.
- [17] 管理, 任萌, 徐长青, 等. 南昌西汉海昏侯墓出土古墨的科技分析[J]. 南方文物, 2018(2): 132.
- [18] 甘肃省文物考古研究所. 甘肃永昌水泉子汉墓发掘简报[J]. 文物, 2009(10): 60.
- [19] 黄河水库考古工作队. 河南陕县刘家渠汉墓[J]. 考古学报, 1965(1): 160.
- [20] 江西省历史博物馆. 江西南昌市东吴高荣墓的发掘[J]. 考古, 1980(3): 227.
- [21] 甘肃省文物考古研究所. 甘肃酒泉西沟村魏晋墓发掘报告[J]. 文物, 1996(7): 24.
- [22] 黎瑶渤. 辽宁北票县西官营子北燕冯素弗墓[J]. 文物, 1973(3): 9.
- [23] 江西省文物考古研究所, 南昌市博物馆. 南昌火车站东晋墓葬群发掘简报[J]. 文物, 2001(2): 39.
- [24] 曹雪筠, 杨军, 方晓阳, 等. 江西南昌雷钟墓出土墨锭的分析研究[J]. 南方文物, 2011(2): 154.
- [25] 姚娜, 陈子繁, 赵雄, 等. 湖北江陵九店战国墓出土墨的科学分析[J]. 光谱学与光谱分析, 2021(11): 3418.
- [26] 山西省临汾行署文化局. 山西吉县柿子滩中石器文化遗址[J]. 考古学报, 1989(3): 317.
- [27] 半坡博物馆, 陕西省考古研究所, 临潼县博物馆. 姜寨[M]. 北京: 文物出版社, 1989.
- [28] 咸阳市文物考古研究所. 陕西咸阳202所西汉墓葬发掘简报[J]. 考古与文物, 2006(1): 9.
- [29] 大同市考古研究所. 山西广灵北关汉墓发掘简报[J]. 文物, 2001(7): 15.
- [30] 李则斌. 汉砚品类的新发现[J]. 文物, 1988(2): 14. 



## 纸浆期货分析与点评



◎ 潘盛杰 银河期货

### 加拿大驱动事件不断，价格下挫显信心不足

2024年8月，纸浆行情经历了企稳和回落。从8月初开始，纸浆逐渐摆脱了宏观的影响，与上证综合指数和文华商品指数的相关性均呈下降趋势，让市场重新审视造纸板块的基本面。8月，国内生活用纸产量报收111.3万t，同比增产1.9万t，终止了持续6个月的减产趋势。7月，国内造纸业资产负债率报收59.1%，同比下降0.4个百分点，连续5个月改善。在此基础上，浆价获得了企稳回升的机会。

8月，加拿大铁路工人罢工事件发酵，让当地船公司、码头相继发出紧急通知，可能导致纸浆出口受阻。此外，加拿大政府宣布对自华进口的电动汽车、钢铝产品采取加征关税等限制措施，迫使我国依法对加拿大进口油菜籽发起反倾销调查。若事件进一步扩大，不排除波及到加拿大针叶木浆的出口。

在事件艰难推高浆价的同时，美国发布的制造业PMI等数据不及预期，拖累轻工等商品价格在一日之内大幅下挫。其中，纸浆期货全部合约于9月4日减仓3.1万手，显示了市场信心不足。但从数据看，8月美国制造业PMI环比上涨，报收47.2%，同比下降0.4个百分点。虽是9个月以来的首次同比下降，但并没有改变美国制造业PMI逐步企稳的趋势，数据尚可。后续仍需关注宏观环境对纸浆市场的影响。■



◎ 李青 中信期货

### 纸浆期货估值支撑存在，但上行驱动不足

2024年8月，纸浆期货呈先涨后跌的状态，8月中下旬期间，针叶木浆美金盘成交的回暖以及宏观氛围的短暂企稳推动了纸浆期货价格的持续性反弹。9月初，工业品期货价格普遍大幅下跌，也带动了纸浆价格的走低。预期纸浆依旧会呈现底部支撑，但是上行驱动不足造成底部略偏强震荡格局。原因在于：（1）阔叶木浆的投产压力以及需求总量弱势状态短期内不会完全消退，但阔叶木浆的供应压力或会转换成为针叶木浆和阔叶木浆价差的扩大；（2）需求季节性的回暖或会带来短期需求利空缓解；（3）针叶木浆的估值支撑已经来临，700美元/t具有支撑。风险因素：宏观大幅波动、进口报价大幅波动。■



◎ 魏哲海 永安期货

### 纸浆：探底回升，预期先行

2024年8月，纸浆行情SP01价格区间5670~6060元/t。漂白针叶木浆主流品牌净价集中在740~760美元/t。阔叶木浆现货价格继续下跌，8月中下旬下调至560~580美元/t，调整后出货好转，成交量恢复至正常水平。

8月，欧美地区漂白针叶木浆价格继续下跌，目前美国现货价格与合同价价差较大。中国市场前期停机的针叶木浆厂恢复生产，与夏季下游需求放缓共同制约欧美地区浆价。因国内漂白阔叶木浆价格持续下跌，近期全球阔叶木浆供应商向中国市场发运量持续下降，而欧美地区漂白阔叶木浆市场供应持续增加，8月价格下跌。由于国内漂白针叶木浆与漂白阔叶木浆现货价格与美金价持续深度倒挂，国内减量接单时间较长，

PPPC数据显示，7月W20漂白针叶木浆和W20漂白阔叶木浆发运至国内分别同比下降43.8%至38.2万t和同比下降18%至84.2万t，1—7月分别累计减少15.5%和3.5%。库存方面，8月末国内主要港口纸浆库存约208.7万t，较7月末环比上涨4.38%，同比下降12.66%。

8月国内成品纸整体成交不佳，生产利润较差。双胶纸方面，淡季终端需求不足，叠加原料价格下跌，行情陷入阴跌。白卡纸有节日订单支撑，但提振有限，叠加玖龙120万t/a产能投产预期，行情陷入盘整。生活用纸先跌后稳，伴随传统旺季临近，成交略有好转。

阔叶木浆国内外装置投产后叠加欧美需求转淡，预计后续阔叶木浆供应商压力持续增大。北美地区受纤维供应等因素影响，针叶木浆生产成本仍然偏高，国内下游纸厂多数处于微利或亏损状态，针叶木浆和阔叶木浆价差持续下行后或将抑制针叶木浆需求。总体来看，旺季临近，下游存在阶段性转好可能，但接单量改善后，后续到港量可能有所增加，浆价整体仍有下行预期。■

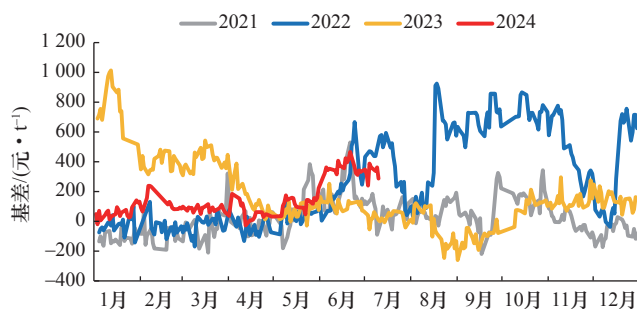


◎ 裴凯伦 宁波中哲物产

## 商品市场偏弱 纸浆期货震荡运行

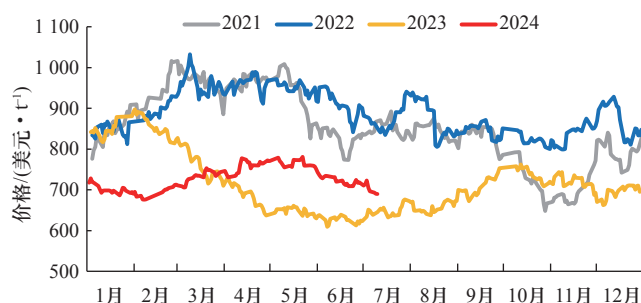
2024年8—9月,在其他大宗商品偏弱的走势下,纸浆的近月合约表现较强,而远月合约则是在商品整体氛围的带动下偏弱,因此近月合约和远月合约的价差走出了正套。纸浆近月合约表现较强的原因是现货基差较强和产业买盘。在商品整体氛围阶段性好转之后,远月合约上涨,近月远月价差随后走出反套。8—9月,纸浆现货价格较稳定,期货以围绕现货价格震荡运行为主。后续需要关注下游成品纸价格和开工走势,观察金九银十的需求。■

### 纸浆期货市场相关数据



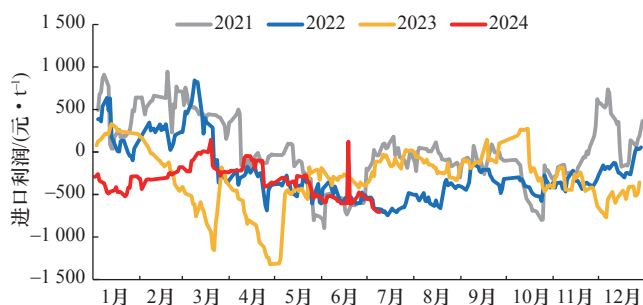
注 数据来源：卓创资讯。基差 = 现货价格 - 期货价格。

图1 纸浆基差



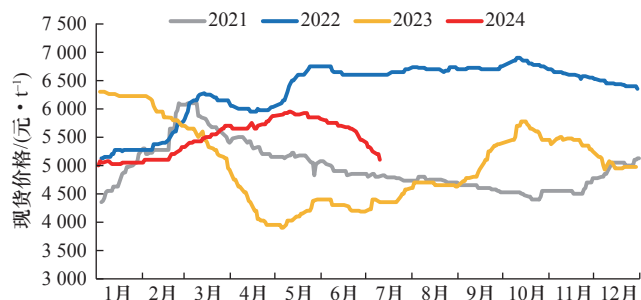
注 数据来源：卓创资讯。

图2 纸浆期货主力合约折合美元价格



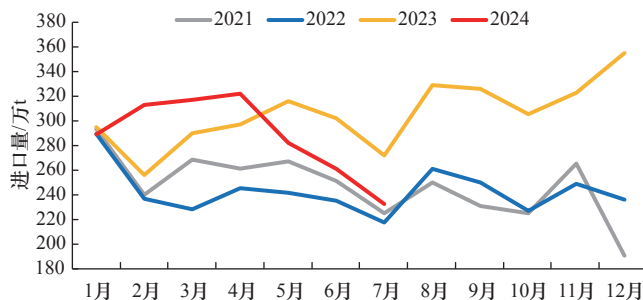
注 数据来源：Wind。进口利润 = 现货价格 - 离岸价（FOB）。

图3 银星牌漂白针叶木浆进口利润



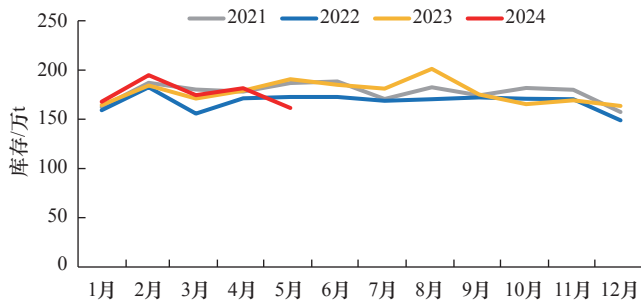
注 数据来源：卓创资讯。

图4 金鱼牌漂白阔叶木浆在山东的现货价格



注 数据来源：Wind。

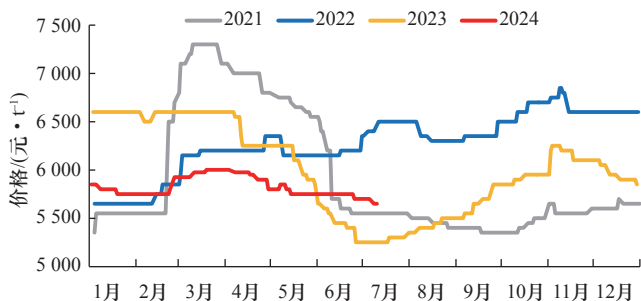
图5 我国木浆进口量



注 数据来源：Wind。

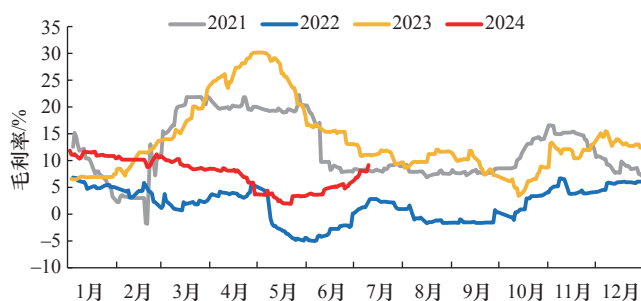
图6 国内主港地区纸浆库存总计





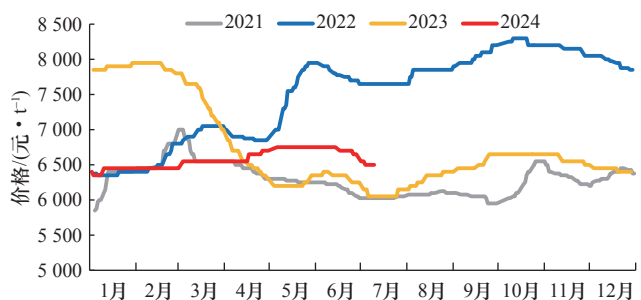
注 数据来源：卓创资讯。

图 7 晨鸣纸业云镜牌 70 g/m² 双胶纸价格



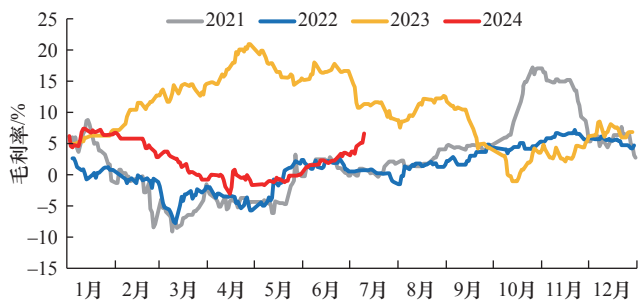
注 数据来源：卓创资讯。

图 8 晨鸣纸业云镜牌 70 g/m² 双胶纸毛利率



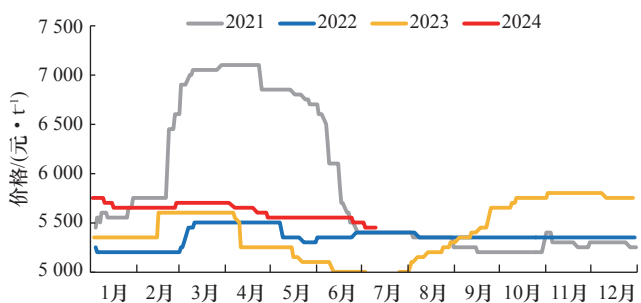
注 数据来源：卓创资讯。

图 9 河北木浆生活用纸原纸(大轴)价格



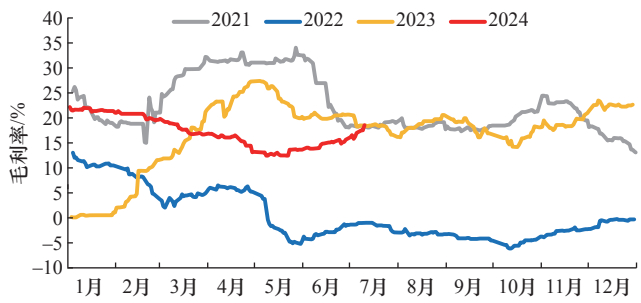
注 数据来源：卓创资讯。

图 10 河北木浆生活用纸原纸(大轴)毛利率



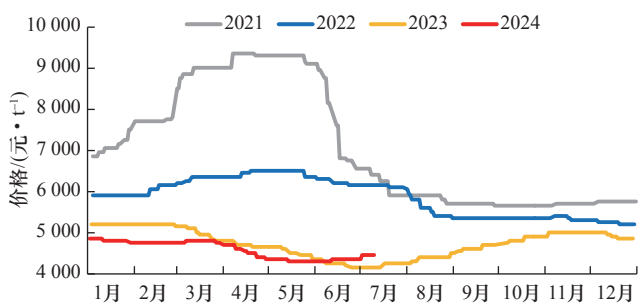
注 数据来源：卓创资讯。

图 11 晨鸣纸业雪兔牌 157 g/m² A 级铜版纸价格



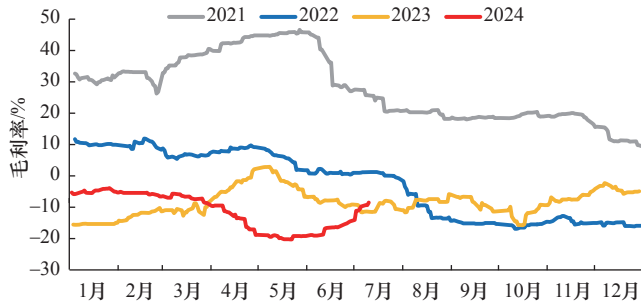
注 数据来源：卓创资讯。

图 12 晨鸣纸业雪兔牌 157 g/m² A 级铜版纸毛利率



注 数据来源：卓创资讯。

图 13 晨鸣纸业白杨牌 250 ~ 400 g/m² 白卡纸价格

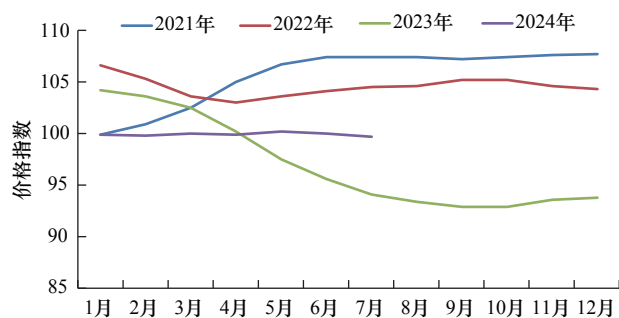


注 数据来源：卓创资讯。

图 14 晨鸣纸业白杨牌 250 ~ 400 g/m² 白卡纸毛利率

(由永安期货魏哲海提供) ▮

# 我国造纸行业相关经济指标数据



注 数据来源：国家统计局，下同。

图1 2024年7月木材及纸浆类购进价格指数  
(上月=100)

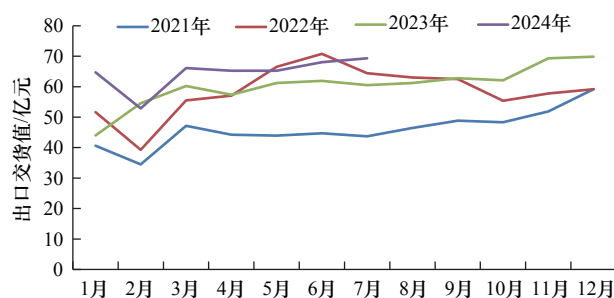


图2 2024年7月造纸和纸制品业出口交货值当期值

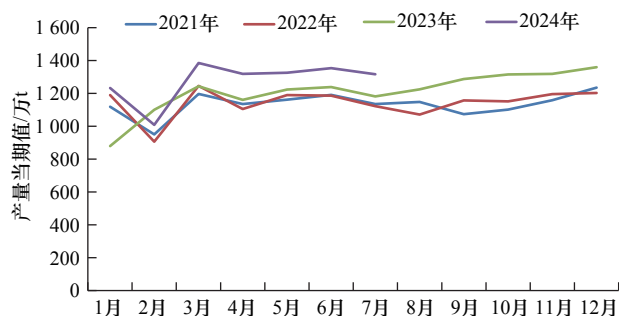


图3 2024年7月机制纸及纸板（外购原纸加工除外）  
产量当期值

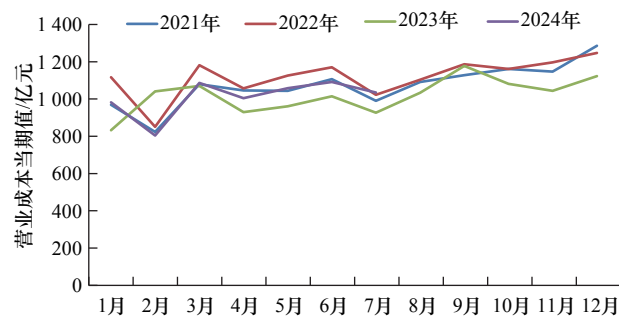


图4 2024年7月造纸和纸制品业营业成本当期值

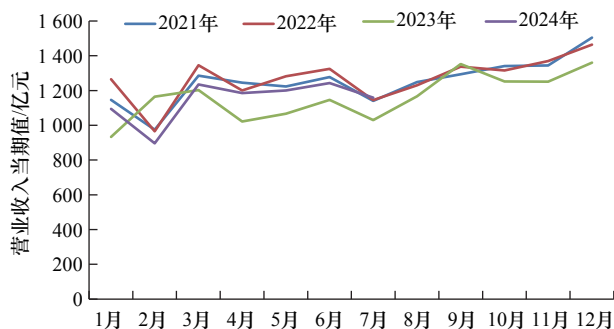


图5 2024年7月造纸和纸制品业营业收入当期值

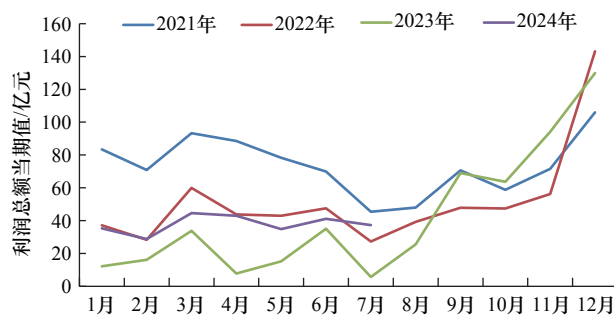


图6 2024年7月造纸和纸制品业利润总额当期值



# 2023年度山西省造纸工业概况



◎ 武乃玲  
山西省造纸行业协会理事长

## 1 山西省造纸行业概况

2023 年是全面贯彻落实党的二十大精神的开局之年，也是实施“十四五”规划承上启下的关键之年。随着疫情消散，山西省深入贯彻落实党中央及山西省一系列稳定经济政策措施，推动经济持续回升向好。山西省造纸行业基于生产步入正轨及新增机台产能发挥，产量大幅增长。纸浆、废纸原料价格遭遇“过山车”式波动叠加下游需求恢复慢，导致竞争加剧，利润增幅较小。

根据国家统计局数据，2023 年山西省规模以上机制纸及纸板累计产量为 177.4 万 t，同比增长 51.79%。山西省规模以上造纸和纸制品工业企业共 43 家，其中造纸企业 15 家，纸制品企业 28 家。造纸从业人数约 3 400 人。

从拥有生产排污许可证的企业途径查询，2023 年山西省取得排污许可证的造纸企业共 32 家（据山西省造纸行业协会调研，有 13 家停产），纸制品企业共 123 家。据山西省造纸行业协会不完全统计及评估，2023 年山西省机制纸及纸板企业产值约 69.3 亿元，较 2022 年增长 17.5%。

造纸产品种类主要以高强瓦楞原纸及石膏板护面纸为主，还包括果袋纸、服装裁剪用纸、薄页纸、民俗用纸等纸种。石膏板护面纸由山西强伟纸业有限公司生产，为山西省的优势产品。

根据山西省造纸行业协会调研估算，2023 年山西省机制纸及纸板产能约 351.7 万 t，比 2022 年净增产能 66 万 t，其中瓦楞原纸增加 45 万 t，特种纸增加 15 万 t，生活用纸增加 6 万 t。

机制纸及纸板细分品种及生产能力：（1）包装用纸及纸板产能约 207.5 万 t（其中：瓦楞原纸产能约 192.5 万 t、箱纸板产能 15 万 t），占比 61.0%；（2）特种纸产能约 86.9 万 t，占比 24.9%；（3）生活用纸原纸产能 41 万 t，占比 12.2%；（4）文化用纸产能约 4.7 万 t（其中，双胶纸约 3.5 万 t、新闻纸约 1.2 万 t），占比 1.4%。

2023 年山西省机制纸及纸板产量约 193.0 万 t，比 2022 年增加约 44.7 万 t，同比增加 30.2%。主要品种产量及占比如图 1 所示。

## 2 造纸原料结构

纸浆的生产与消费：襄汾宏峰林纸有限公司是林浆纸生产一体化企业，具备年产 5.6 万 t 杨木浆、3 万 t 再生纸浆生产能力，处于停产技改状态，规划在“十四五”期间技改升级 30 万 t/a 杨木制浆生产线。长治西汉家农业有机废弃物循环利用有限公司于 2022 年开工建设

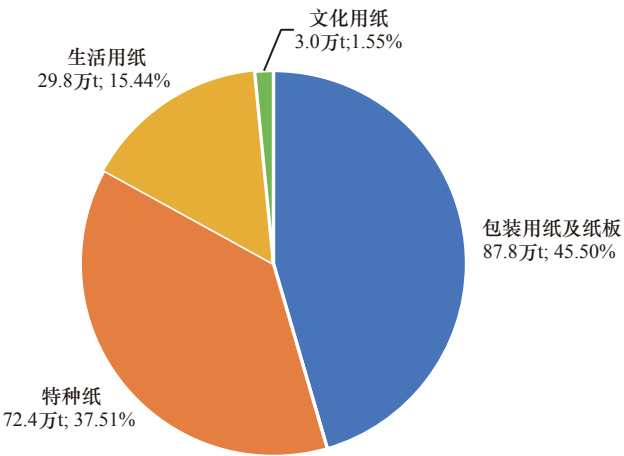


图 1 2023 年全省机制纸及纸板分品种产量及占比

的有机废弃物循环利用项目，2024 年已具备年产 5 万 t 小麦秸秆生物纤维（非木浆）生产能力。以废纸造纸企业生产再生纸浆自用。2023 年，山西省纸浆消费总量约 196.2 万 t，其中再生纸浆 163.2 万 t，占纸浆总用量的 83.2%；商品浆 33.0 万 t，占纸浆总用量的 16.8%。

原材料的采购情况：2023 年，山西省废纸用量约为 190.1 万 t，全部为国内废纸。外购商品浆中，国内浆与进口浆占比分别约为 20% 和 80%。

3 生产企业

按造纸生产能力分类，2023 年，山西省大规模（年产 100 万 t 以上）造纸企业 1 家，中等规模（年产 30 万 ~ 100 万 t）造纸企业 3 家，小规模（年产 10 万 ~ 30 万 t）造纸企业 7 家，以上 11 家造纸企业合计产能 309.1 万 t/a，占山西省机制纸及纸板总产能的 87.9%，详见表 1。

4 基建和技改

2023 年，山西省造纸企业中共有 9 个新建、扩建项目实施。

（1）山西强伟纸业有限公司“年产 110 万 t 石膏板护面纸及包装纸生产线”项目（为 2023 年山西省级

表 1 2023 年山西省产能 10 万 t/a 以上造纸企业

| 序号 | 地区 | 单位名称                  | 产能/(万t·a <sup>-1</sup> ) | 主要产品         |
|----|----|-----------------------|--------------------------|--------------|
| 1  | 晋中 | 山西强伟纸业有限公司            | 115.0                    | 特种纸、箱纸板、瓦楞原纸 |
| 2  | 晋中 | 山西省外贸平遥包装印刷（集团）造纸有限公司 | 30.0                     | 瓦楞原纸         |
| 3  | 临汾 | 山西华天基纸业有限公司           | 30.0                     | 瓦楞原纸         |
| 4  | 运城 | 山西力达纸业集团有限公司          | 23.0                     | 生活用纸         |
| 5  | 运城 | 运城市自强纸业有限公司           | 30.0                     | 瓦楞原纸         |
| 6  | 大同 | 山西云冈纸业业有限公司           | 18.0                     | 生活用纸         |
| 7  | 吕梁 | 山西恒悦纸业有限公司            | 15.0                     | 瓦楞原纸         |
| 8  | 运城 | 稷山县新嘉源纸业有限公司          | 15.0                     | 箱纸板          |
| 9  | 运城 | 稷山县鹏腾工贸有限公司           | 10.0                     | 瓦楞原纸         |
| 10 | 临汾 | 襄汾宏峰林纸有限公司            | 11.6                     | 特种纸          |
| 11 | 晋中 | 平遥县康华纸业有限责任公司         | 11.5                     | 瓦楞原纸         |
| 合计 |    |                       | 309.1                    |              |



重点工程项目)，分3期建设完成：其中一期PM6年产30万t石膏板护面纸生产线于2022年6月底建成投产，二期PM7和PM82条年产共45万t的高强瓦楞原纸生产线于2022年开工建设，于2023年9月相继投产。

(2) 山西强伟纸业有限公司年产30万t高档生活用纸工程项目，分3期建设12条高档生活用纸生产线，配套新月型卫生纸纸机，配备高效纸浆流送系统、生产过程自动控制系统和质量控制系统，以及配套150t/h的固废锅炉和30MW的热电机组。一期年产10万t高档生活用纸生产线于2023年11月动工建设，拟于2024年9月投产。

(3) 平遥县康华纸业有限责任公司建设生物质锅炉供蒸汽项目，总投资700万元，利用原有生产设施，改造建设2000m<sup>2</sup>锅炉房，安装6台(5用1备)生物锅炉及附属设备，2023年陆续投入使用。

(4) 山西云冈纸业有限公司2023年继续建设“年产12万t高档生活用纸智能制造项目”，继2021年已投产1台纸机后，2023年8月新增1台3550/1200新月型纸机生产线，年产能2.5万t。

(5) 力达纸业集团临猗县源泰热能有限公司年产20万t高档生活用纸生产线节能技术改造项目，于2023年7月备案，总投资2.5亿元，建设内容：更换节能型变频水泵、变频电机、变压器、风机等设备120余台(套)，配备能耗计量器具，安装能源在线监控系统，安装烘干设备冷却水回收系统，更新高效节能型纸机6台及相关配套设施工程。2023年12月及2024年1月各投产1台纸机，2024年陆续投产4台纸机。

(6) 山西大维纸业有限公司年产20万t高强瓦楞原纸项目建设地点位于山西省大同市云州区党留庄乡党留庄村东南约1.2km处，占地面积100余亩(约合66667m<sup>2</sup>)。项目总投资2.35亿元，新建2条瓦楞原纸(T纸)生产线。预计年产值可达6.5亿元，实现利税9600万元，可解决当地劳动力300多人就业。项目于2020年9月开工建设，先期建设1条年产10万t瓦楞原纸生产线，2021年完成土建工程及部分设备安装，

2022年因受疫情影响，项目建设受阻，2023年12月纸机主体设备安装基本完成，于2024年7月投产。

(7) 阳高县仁宝纸业有限公司年产3万t服装裁剪及包装用纸扩建项目，总投资6320万元，项目占地面积10.7亩(折合7134m<sup>2</sup>)，总建筑面积5000m<sup>2</sup>。2022年9月开工建设，2022年底完成厂房主体工程，2023年5月投产。

(8) 襄汾县宏峰林纸有限公司是山西省现存唯一一家林浆纸生产一体化企业，具备年产8.6万t特种纸、5.6万t杨木浆、3万t再生纸浆生产能力。宏峰林纸于2019年开始对原有3条生产线进行技改升级，改造分3期进行：一期工程在原址拆除重建，升级年产8.6万t特种纸生产线；二期升级年产30万t杨木制浆生产线；三期升级年产100万t特种纸生产线。一期技改工程正在进行中。

(9) 山西华森纸业有限公司年产20万t高档生活用纸智能制造项目，建设地址侯马经济开发区浍南产业园。项目占地120亩(约合8万m<sup>2</sup>)，总投资4.5亿元，主要建设备浆车间、原纸车间智造车间、办公楼、职工餐厅及相关配套设施，引进全自动智能化高速原纸生产线12条。项目分2期建设，一期安装6台纸机，于2023年9月开工建设，2023年底完成土建主体工程，预计2024年9月底前完工，10月底前试生产。

## 5 科研与技术进步

(1) 山西强伟纸业有限公司是国家级高新技术企业，通过国家ISO9001质量体系、ISO14001环境体系认证、ISO45001职业健康体系认证以及两化融合认证。2019年和2020年先后被评为“晋中市企业技术中心”“山西省企业技术中心”。2022年获评“省级专精特新‘小巨人’企业”“国家高新技术企业”；2023年获评“省智能制造试点示范企业”“国家级绿色工厂”。企业积累了10多年的护面纸研发生产经验，技术水平处于国内领先，产品质量达到了国际同类产品先进水平。在石膏板护面纸设备装置和生产工艺领域获得了

纸张去水、环保用废纸多级破碎、护面纸特别生产、覆膜纸特别生产、高白度护面纸生产等 7 项发明专利。2023 年，“一种漂白商品木浆挂面的石膏板护面纸及其生产工艺”发明专利进入实质性审查阶段。强伟纸业通过建设“年产 110 万 t 石膏板护面纸及包装纸工程”项目（一期）进行生产线整体系统全面升级，全新的年产 30 万 t 石膏板护面纸生产线配备有进口纸机装置，全套引进德国福伊特造纸设备，在质量控制、能耗和自动化方面，采用全新的 XcelLine 先进技术，包括 MasterJet 流浆箱、NipcoFlex 靴式压榨等技术。

（2）山西云冈纸业有限公司目前在生活用纸原纸生产及纸制品加工方面拥有 6 项发明专利、20 项实用新型专利和 6 项外观专利，其中 2023 年申请 4 项发明专利，15 项实用新型专利。先后荣获“省级智能制造示范企业”“省工人先锋号”“两化融合管理体系认证”“大同市市级企业技术中心”“大同市优秀民营企业”“经济突出贡献企业奖”等称号，2023 年度荣获省级“专精特新”企业称号。

（3）山西翔云纸业有限公司公司着力于自有品牌的品类创新，推出含蚕丝蛋白的乳霜纸，以及使用以果树枝桠材为制浆原料的果木香抽纸等细分品类产品。拥有 2 项纸加工方面的实用新型专利，2023 年荣获“科技型中小企业”。

（4）山西中宝纸业股份有限公司以生产果袋纸为主，公司重视科技研发，目前拥有 2 项发明专利、7 项实用新型专利，其中 2023 年共获授权 7 项实用新型专利。2023 年荣获“科技型企业”“省级专精特新企业”称号。

（5）山西华天基纸业有限公司先后通过了 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系及清洁生产审核评估。2022 年荣获“省级专精特新‘小巨人’企业”称号。现拥有 2 项发明专利、11 项实用新型专利，其中 2023 年申请 3 项实用新型专利。

（6）运城恒和科技有限公司自 2018 年成立以来，拥有 2 项发明专利、3 项实用新型专利、3 项工业自动装置方面的软件著作权，2023 年荣获“科技型中小企业”称号。

（7）山西花之护纸业有限公司 2023 年取得“一种适用性好的压花机构”1 项实用新型专利授权。

## 6 环境保护与节能

山西强伟纸业有限公司“年产 110 万 t 石膏板护面纸及包装纸工程”项目配套建设的大规模先进工艺废水处理厂以及超低排放烟气锅炉等设施，废水处理效果和循环使用率达到国内外先进标准。

山西强伟纸业有限公司、山西力达纸业集团有限公司、山西省外贸平遥包装印刷（集团）造纸有限公司、山西云冈纸业有限公司等多家造纸企业配备了热电联产，锅炉废气实现超低排放，减少了大气污染。山西华南纸业有限公司、山西志峰农科贸有限公司、山西华昌纸业有限公司、芮城县中宝纸业有限公司实施了煤改气，降低了大气污染。但由于使用天然气相对燃煤成本增高，华南纸业 2023 年停产。

山西强伟纸业有限公司、山西华天基纸业有限公司使用节能型真空泵，将网部、压榨部等多台传统透平真空泵更新为磁悬浮透平真空泵，节电效果良好。

太原世海源科技发展有限公司实施屋顶分布式光伏发电项目，利用公司屋顶（面积 3 万 m<sup>2</sup>）建设分布式光伏发电系统，采用“自发自用，余电上网”模式，总容量 1 500 kW，年可发电量 192.6 万 kWh。

## 7 发展目标

2024 年是新中国成立 75 周年，是实现“十四五”规划目标任务的关键一年。山西省造纸行业要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神 and 二十届二中全会精神，深入学习贯彻习近平总书记对山西工作的重要讲话重要指示精神，抓住机遇，迎接挑战，完整、准确、全面贯彻新发展理念，主动服务和融入新发展格局，着力推动山西纸业高质量发展。

提质增量齐头并进。“十四五”后期，山西省造纸

行业进入快速发展阶段，全力推进新建项目，实现造纸行业质的有效提升和量的快速增长。2024 年，随着经济稳中上升、市场需求复苏带动及新增产能释放因素，预计机制纸及纸板（外购原纸加工除外）规模以上企业年产量将突破 200 万 t。

龙头带动协同发展。培育造纸产业新质生产力，上下游产业链协同发展。推动聚链成群、集群成势、做大做强，构建绿色化、智能化、现代化造纸产业体系。寿阳经济开发区以强伟纸业龙头带动，全链布局百亿造纸园区；襄汾经开区以宏峰林纸推动“襄纸小镇”造纸园区建设；依托力达纸业、云冈纸业、强伟纸业生活用纸原纸生产基地优化布局晋南、晋北、晋中地区生活用纸及卫品加工基地。

创新争优高质量发展。山西省造纸企业面临激烈的市场竞争和趋严的环保、双碳政策，应全方位发展新质生产力，争创科技型企业、专精特新企业，建设绿色工厂、绿色产品和绿色供应链制造体系，增强有

质量的供给。加强新产品、新技术、新工艺设备的技改应用，数智赋能精细化管理，推动绿色节能低碳发展。重视产学研结合，促进生产技术管理人才培养，增强创新发展能力。

2024 年拟建重点项目如下：

（1）力达纸业集团临猗县源泰热能有限公司年产 5 万 t 可冲散可降解无纺布项目。

（2）力达纸业集团临猗县源泰热能有限公司年产 20 万 t 高档生活用纸生产线节能技术改造项目。

（3）山西强伟纸业集团有限公司年产 110 万 t 石膏板护面纸及包装纸项目（三期）。

（4）山西云冈纸业集团有限公司年产 12 万 t 高档生活用纸智能制造项目。

（5）山西强伟纸业集团有限公司年产 30 万 t 高档生活用纸工程项目（一期工程）。

其中前 4 项为山西省 2024 年省级重点工程项目。■



# 2023年河北省造纸工业概况



◎ 刘国造  
河北省造纸行业协会理事长

## 1 2023年河北省纸及纸板生产情况

在全国各省中，河北省既不是造纸工业大省，也不是造纸工业强省。据国家统计局统计，2023年河北省造纸企业112家；资产总计221亿元，下降0.81%；主营业务收入190.6亿元，下降4.34%；利润总额1711.6万元，下降86.39%；亏损企业34家，亏损总额32586.5万元。

产品主要包括四大类：包装用纸（箱纸板、T纸和瓦楞原纸）、文化用纸（胶印书刊纸、新闻纸）、生活用纸（卫生纸）和特种纸（钢刀纸、防霉纸、滤芯纸），共数十个品种。河北省2023年机制纸及纸板生产量（外购原纸除外）431.87万t，同比增长19.46%。未涂布印刷书写纸27.00万t，其中新闻纸25.89万t，占全国市场需求量的29%；涂布类印刷用纸9.24万t；卫生纸10.79万t，主要集中在保定市满城区，有“华北生活用纸纸都”之称；包装纸及纸板193.70万t，占河北省造纸产量的44.85%；纸制品229.70万t，同增长7.9%。瓦楞纸箱60.51万t，卫生用纸制品24.10万t。

纸及纸板产量在全国超过100万t的17个省中排第10位，全国30强企业中河北省无一家企业入围，市场份额在全国占2.82%。

河北省造纸工业从业人数2.59万人，同比下降3.85%，其中机制纸及纸板制造从业人数共计1.26万人，纸制品制造从业人数共计1.33万人。

## 2 原料

2023年河北省造纸用进口纸浆12万t、国内纸浆3.3万t、再生纸浆430万t（同比增长10.58%）。河北省受政策影响近10年来无化学浆和机械浆生产线，原木浆自产量为0。

## 3 生产企业区域分布及产能

河北省重点造纸企业（生活用纸除外）主要分布在6个地区，分别是唐山（占河北省产能的39.89%）、邢台（占河北省产能的21.28%）、秦皇岛（占河北省产能的13.56%）、石家庄（占河北省产能的10.64%）、廊坊（占河北省产能的7.98%）、沧州（占河北省产能的6.65%）。

河北省造纸龙头企业有玖龙纸业（河北）有限公

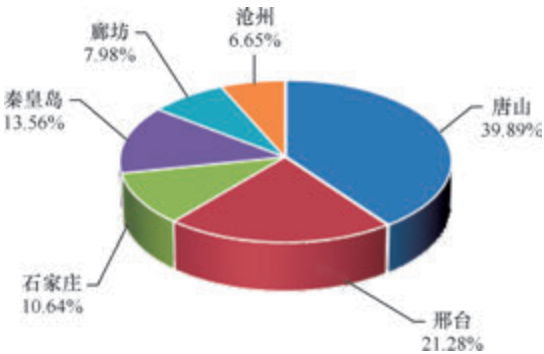


图1 各地市生产量比例

司、河北昌泰纸业有限公司、河北华泰纸业有限公司、顺发实业有限公司、华兴纸业包装有限公司、锦宝石新材料开发有限公司等企业。

### 3.1 唐山地区（产能 150 万 t/a）

玖龙纸业（河北）有限公司坐落于唐山市滦南县城关，现有 8 800 箱纸板生产线 1 条（维美德供货）。

河北昌泰纸业有限公司位于唐山市玉田县杨家套镇，是一家专业从事生产高档牛卡纸和石膏护面纸的现代化民营企业，现有 5600 牛卡纸生产线 1 条，3800 护面纸生产线 1 条，年产能 50 万 t。

顺发实业有限公司位于唐山市玉田县。公司建有四叠网板纸生产线一台套，生产能力 10 万 t/a；建有 4800 型 3 叠网 T 纸生产线 1 台套，生产能力 12 万 t/a；建有 5600 型 3 叠网高强瓦楞纸生产线 1 台套，年生产能力 18 万 t。公司实现设计产能 40 万 t/a。

冀滦纸业有限公司位于河北省滦州市经济开发区，生产线主要建设 5600 mm 二叠网、三叠网多缸造纸机生产线各 1 条，生产高强瓦楞原纸等包装用纸，设计年产能 30 万 t。

### 3.2 邢台地区（产能 80 万 t/a）

华兴纸业包装有限公司位于邢台市柏乡县西汪循环经济园区。公司建有 5300 纸机和 4400 型纸机 2 条高速造纸生产线，主要产品高强瓦楞原纸，年产能 30 万 t。

锦宝石新材料开发有限公司创建于 2005 年 10 月，位于柏乡县南阳经济开发区，是一家专业生产 A 级高档瓦楞原纸和箱板纸的民营企业。公司目前有 4400 型高强瓦楞原纸生产线 1 条及 5100 型箱板纸生产线 1 条。2023 年总产能 25 万余 t。

### 3.3 秦皇岛地区（产能 51 万 t/a）

秦皇岛金茂源纸业有限公司位于抚宁区留守营镇，现有 11 万 t/a 5300 高强瓦楞纸生产线、10 万 t/a 3600 工业用纱管原纸生产线各 1 条，年产能 21 万 t。

秦皇岛丰满纸业有限公司位于抚宁区留守营镇，现有 13 万 t/a 4200 高强瓦楞纸生产线 2 条。

### 3.4 石家庄地区（产能 45 万 t/a）

河北华泰纸业有限公司位于石家庄市赵县，是全国排名第六的山东华泰集团的全资子公司，年产新闻纸 30 万 t，主要向中央和地方党报党刊提供新闻纸，目前占全国新闻纸市场需求量的 30%。

元氏金鹏纸业有限公司位于元氏县，现有 4400 高强瓦楞纸机生产线 1 条，年产能 15 万 t。

### 3.5 廊坊地区（产能 30 万 t/a）

华通纸业有限公司公司地址位于霸州市，公司现有造纸生产线 3 条，5600 型多缸长网造纸生产线 1 条，3200 型多缸长网生产线 1 条，2800 型多缸长网造纸生产线 1 条，主要产品双面施胶 A 级高强瓦楞纸，年产能 30 万 t。

### 3.6 沧州地区（产能 25 万 t/a）

泊头龙达纸业有限公司位于泊头市，现有 5300 纸机 1 条，4400 纸机生产线 1 条，主要生产瓦楞原纸，年产能 25 万 t。

## 4 基建与技改项目情况及进度

2023 年，河北省重新修改了《产业发展指导目录》，按照国家新的《产业发展指导目录》执行，解除禁止制浆生产，限制纸及纸板制造的禁限令，给行业可持续高质量发展提升了空间。

2023 年度河北省区域内新建（在建）项目共计 12 个，新增产能共计 120 万 t/a，新增项目如下。

（1）宝石纸业：新上 80 万 t/a 包装用纸项目，第一期 6600/1200 纸机正在安装，是河北省纸幅最宽，车速最快，质量档次最高，首台套国产纸机。

（2）晨光纸业：新上 5600 纸机，升级改造包装用纸机，2024 年 5 月投产运行。

（3）华兴纸业：制浆升级改造项目提升日产 1 300 t 制浆能力。

（4）南河盛源纸业：5600 纸机正在土建施工，主要生产 45 万 t/a，涂布白板纸，是该企业第一条白板纸

生产线。

(5) 沙河正康实业：年产 70 万 t 包装用纸，2 条 6600/1200 生产线正在设计筹备。该企业煤制气余热，用于生产，是邢台市资源综合利用和转型升级的示范项目。

(6) 冀滦纸业：3800 二手纸机技改生产瓦楞原纸项目，正在安装调试，预计 2024 年 5 月份投产。

(7) 金茂源纸业：3800 纸机生产纱管纸项目，正在安装调试，预计 2024 年 6 月投产运行。

(8) 金博士纸业：生活用纸投资湖北孝感 25 万 t/a 项目正在施工，预计 2024 年底前投产。

(9) 丽邦集团：投资的生活用纸项目 30 万 t/a 已经全部建成投产。

(10) 雨森纸业：辽宁台安投资 30 万 t/a 生活用纸项目已陆续建成投产。

(11) 迁安恒茂纸业：年产 30 万 t/a 玻璃衬纸正在建设。

(12) 保定市诚信纸业：2023 年 3 月投产 1 台高速新月型生活用纸生产线。纸机净纸幅宽 3 550 mm，设计车速 1 400 m/min，主要使用商品木浆生产高档生活用纸，单机年产能可达 2.5 万 t。

(13) 汉高新材料科技有限公司：2023 年 3 月，15 万 t/a 瓦楞原纸项目开机出纸。纸机幅宽 4 400 mm，设计车速 800 m/min，主要使用废纸浆生产低定量高强瓦楞原纸，单机年产能可达 15 万 t。

(14) 瑞丰纸业：2023 年 3 月，河北省邢台市柏乡县瑞丰纸业公示了年产 10 万 t 包装材料项目的环评报告，拟安装 3800 纸机生产线 1 条（其中包含 1 条年产 13 万 t 制浆生产线）。

## 5 科研与技术进步

河北华泰纸业与高校合作开展“基于传统新闻纸生产线升级改造用于生产高档文化用纸的关键技术”的相关科研工作。主要研发方向为：① 针对工厂中的废纸浆、针叶木化学浆和阔叶木化学机械浆，检测不同纸浆的纤维形态（纤维长度、宽度、粗度等）、光学性能（ISO

白度、CIE 白度、不透明度等）和强度性能（松厚度、挺度、抗张强度、撕裂度、耐破度和耐折度）。② 利用不同纸浆纤维进行配抄实验分析，检测纸张的光学性能（ISO 白度、CIE 白度、不透明度等）和物理性能（松厚度、挺度、抗张强度、撕裂度、耐破度和耐折度）。③ 通过调整造纸辅料（填料、助留剂、染料等）的种类、添加比例和添加方式等因素，探讨其对手抄纸光学性能和物理性能的响应关系，达到改善纸张性能的目的。④ 利用高比例的废纸浆与针叶木化学浆、阔叶木化学机械浆配抄，制备不同类型高级纸（胶板印刷纸、文化传媒纸、轻型纸等）；同时，采用动态纸页成型器（DSF）进行配抄实验，检测手抄纸和 DSF 纸的各项性能指标，优化出基本工艺参数，供工厂实践提供基础理论数据。

## 6 环境保护与节能

“十四五”期间，为全面提高用水效率，促进高质量绿色发展，河北造纸企业在产业政策指引下在节水工作方面取得了明显进步与成效，特别是新建和扩建的大中型项目，普遍采用了国内和国际成熟的技术和装备，同时淘汰了很多高耗能、耗水的落后工艺技术和装备，绝大多数企业都比较重视节水工作，通过提高技术装备水平，应用先进的节水技术和装备，使造纸过程中水的重复利用率逐渐提高，水耗大幅降低，取得了显著节水效果，单位产品取水量大幅下降。目前，河北省的新闻纸和文化用纸用水量已不到 10 m<sup>3</sup>/t，有的包装用纸生产线用水量达到了极限值 5 m<sup>3</sup>/t 以内，水重复利用率甚至可以达到 95% 循环和零排放的标准。全国首批节水型企业中，造纸行业中有 7 家造纸企业入围，其中河北的玖龙纸业和河北华泰纸业排名全国第二和第三名，被国家水利部评为“全国首批节水标杆企业”，被河北省政府评为“河北省节约之星”。

据环保部门初步统计，2022 年河北省造纸和纸制品业工业取水总量为 2 507.35 万 t，占河北省工业总取水量 149 209.67 万 t 的 1.68%。废水排放量为 1 902.78



万 t, 占河北省工业废水总排放量 29 851.54 万 t 的 6.37%。排放废水中化学需氧量 (COD<sub>Cr</sub>) 为 606.52 t, 占河北省工业 COD<sub>Cr</sub> 总排放量 26 174.25 t 的 2.32%。二氧化硫排放量 527.09 t, 占河北省工业二氧化硫总排放量 122 788.94 t 的 0.43%; 氮氧化物排放量 759.85 t, 占河北省工业氮氧化物总排放量 301 107.40 t 的 0.25%。

河北造纸行业通过不断整合、淘汰更新落后设备和加快转型升级发展, 逐步走上绿色低碳发展道路。一是实现达标排放。造纸企业普遍采用比国家、省或行业更加严格的排放标准, 实行环保在线监测, 全部达标排放。比如, 河北昌泰纸业建设了自备热电厂和废水处理系统, 排放指标采取唐山市标准, 粉尘 5 mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫 25 mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物 30 mg/m<sup>3</sup> (国家标准分别为 10 mg/m<sup>3</sup>、30 mg/m<sup>3</sup>、100 mg/m<sup>3</sup>); 废水处理 COD<sub>Cr</sub> (每升废水处理化学需氧量) 执行标准是国家一级 A 标准 (50 mg/L), 而行业标准是 100 ~ 300 mg/L。二是能耗显著降低。造纸企业普遍升级了主要设备, 应用冷凝水回收利用、变频电机、光伏发电、空气悬浮鼓风机、热回收等国内外先进技术和工艺, 降低能耗 15% 左右。三是节水效果明显。造纸行业响应国家政策, 淘汰落后产能 (涉及产能 180 万 t/a), 改进工艺设备, 水耗大幅降低, 水的重复利用率快速提高, 节水效果显著。目前, 河北省文化用纸用水量不到 10 m<sup>3</sup>/t (全国造纸行业通用值为 12 m<sup>3</sup>/t), 包装用纸用水量达到 4.5 ~ 6.5 m<sup>3</sup>/t (全国造纸行业通用值为 6.5 ~ 8 m<sup>3</sup>/t), 重复利用率甚至能达到 95% 循环利用和零排放的标准。四是推进资源综合利用。河北锦宝石集团投资 5.5 亿元建设日处理 2×600 t 城乡生活垃圾及造纸固废 (其中生活垃圾 400 t/d、造纸固废 800 t/d) 一期项目, 有效解决了企业生产供热、城乡生活垃圾和造纸固废处置问题, 目前每小时产生 50 t 左右工业蒸汽。河北华泰纸业投资 1.2 亿元建设废物综合利用项目, 该项目将造纸生产过程中产生的废渣、污泥及生物质等含有热值的废物在多燃料炉中燃烧, 实现无害化处理, 处理过程中产生的大量热能供工艺用汽, 建设 12 MW 背压式汽轮发电机组, 利用高参数蒸

汽驱动发电用于生产。

## 7 发展目标

(1) 支持产业发展。按照“没有落后的产业, 只有落后的企业、落后的工艺、落后的装备”的理念, 重新认识和确定造纸在河北工业大局中的地位, 支持造纸工业发展。对表国家“十四五”及中长期发展目标, 利用好发展窗口期, 支持各地谋划实施一批大项目、好项目, 对新上项目给予必要的环境容量, 力争将造纸打造成产能达到 800 万 t/a、500 亿元/a 以上产值的产业; 支持企业按照循环经济理念发展纸浆制造, 争取开放性政策, 补上产业链短板, 打造循环经济产业园, 实现产业链自主可控; 支持企业延伸产业链条, 加快发展新型纸包装、纸浆模塑、印刷制本、设计装潢等纸制品深加工产业; 支持企业发展工业互联网, 推进智能制造和产业数字化, 提升智能化水平。

(2) 实施精准管控。对造纸行业实行环保精准执法、绩效分级、差异化管控, 坚决杜绝事实上的停产“一刀切”, 严格限制执法检查频次, 严防一次检查一个调, 让基层和企业无所适从, 严禁频繁调整技术路线; 鉴于造纸行业不排放废气, 推进造纸行业绩效分级, 将规范的造纸企业列入环保管控正面清单, 在实施大气污染防治应急响应时, 不实行停产限产; 改进环保执法检查工作, 建立容错机制, 实行包容审慎监管, 为造纸行业创造良好生产经营条件。

(3) 发展多元化的原料结构。造纸原料配比应提高木浆的比例, 加大再生纤维的回收和利用, 合理利用非木纤维。河北每年有秸秆近 7 000 万 t, 但没有自制非木纤维纸浆厂, 也无木浆加工企业, 产品处中低档水平, 附加值不高, 和邻邻省份的山东、河南差距较大, 对外的依存度高, 迫切需要提高自制浆的比例, 改善原料结构。

河北造纸行业应保持产业发展的连续性, 加大产业宣传攻坚, 积极拥抱变革, 以开创纸业未来, 实现河北造纸工业的高质量发展。■

# 2024年1—7月全国造纸和纸制品业利润总额 265.2亿元，同比增长107.7%

2024年8月27日，国家统计局公布了2024年1—7月份全国规模以上工业企业利润情况。2024年1—7月，全国规模以上工业企业实现利润总额40991.7亿元，同比增长3.6%。值得注意的是，造纸和纸制品业2024年1—7月实现利润总额265.2亿元，同比增长107.7%；营业收入8149.0亿元，同比增长5.9%；营业成本7192.5亿元，同比增长4.1%。

2024年上半年，全国机制纸及纸板产量为7661.3万t，同比增长11.8%。这是有统计数据以来，上半年的纸及纸板产量首次突破7000万t。

随着工业经济高质量发展稳步推进，新动能持续培育壮大、工业生产保持稳定，工业企业利润延续恢复态势，工业企业效益状况呈现以下主要特点：工业企业利润增长有所加快；工业企业营收平稳增长；高技术制造业引领利润增长；装备制造业利润稳定增长；消费品制造业利润保持两位数增长，国内消费需求平稳恢复，叠加工业品出口持续增长，共同推动消费品制造业利润保持较好增长态势。

## 《信息处理未穿孔纸带》等6项造纸领域国家标准废止

2024年8月23日，国家标准化管理委员会发布公告，废止《信息处理未穿孔纸带》《纸、纸板和纸浆表示性能的单位》《纸、纸板和纸浆铜含量的测定》等6项造纸领域推荐性国家标准，具体如表1所示。

表1 6项造纸领域国家标准废止

| 序号 | 标准号              | 标准名称             | 复审结论 | 标准废止日期    |
|----|------------------|------------------|------|-----------|
| 1  | GB/T 3147—2006   | 信息处理未穿孔纸带        | 废止   | 2025年3月1日 |
| 2  | GB/T 5032—2002   | 纸、纸板和纸浆表示性能的单位   | 废止   | 2025年3月1日 |
| 3  | GB/T 8943.1—2008 | 纸、纸板和纸浆 铜含量的测定   | 废止   | 2025年3月1日 |
| 4  | GB/T 8943.2—2008 | 纸、纸板和纸浆 铁含量的测定   | 废止   | 2025年3月1日 |
| 5  | GB/T 8943.3—2008 | 纸、纸板和纸浆 锰含量的测定   | 废止   | 2025年3月1日 |
| 6  | GB/T 8943.4—2008 | 纸、纸板和纸浆 钙、镁含量的测定 | 废止   | 2025年3月1日 |

# 祝贺！4家造纸企业入选“2024中国企业500强”

2024年9月11日，2024中国500强企业高峰论坛上，中国企业联合会、中国企业家协会连续第23次向社会发布了“中国企业500强”榜单，4家造纸企业入选，分别为晨鸣控股有限公司、华泰集团有限公司、玖龙纸业（控股）有限公司、山东太阳控股集团有限公司，具体排名情况见表1。

表1 4家入选“2024中国企业500强”造纸企业排名情况

| 企业名称         | 2024中国企业500强排名 | 营业收入/万元   |
|--------------|----------------|-----------|
| 晨鸣控股有限公司     | 267            | 9 294 106 |
| 华泰集团有限公司     | 317            | 7 739 232 |
| 玖龙纸业(控股)有限公司 | 326            | 7 480 073 |
| 山东太阳控股集团有限公司 | 336            | 7 218 017 |

2024中国企业500强营业收入再创新高，达110.07万亿元，突破110万亿元大关。入围门槛连续22年提升，2024中国企业500强入围门槛已经提升至473.81亿元，提升3.83亿元。入围企业资产总额为428.86万亿元，增长7.28%；实现归属母公司所有者净利润总额为4.51万亿元，增长5.01%，收入净利润率为4.10%，提高0.14个百分点。





## 2024山东造纸产业“四新”技术交流及推广会议 在泰安成功召开

文 鲁纸协 赵振东 韩磊

为宣传贯彻国家节能节水低碳环保等产业政策，广泛交流造纸产业“新技术、新工艺、新材料、新设备”等创新成果，推进造纸产业减污降碳协同增效，实现绿色低碳高质量发展，2024年8月29—30日，“以创新为引领，加快构建新质生产力”为主题的2024山东造纸产业“四新”技术交流及推广会议在山东泰安成功召开。

本次会议是山东省工业和信息化厅“新轻纺 享生活”现代轻工纺织“创美品 促升级”系列活动之一，由山东省造纸行业协会（以下简称“山东协会”）、山东造纸学会、山东天和纸业有限公司主办，泰山石膏有限公司、东顺（山东）浆纸集团有限公司、泰安百川纸业有限责任公司、江苏华东造纸机械有限公司、利星行机械（上海）有限公司等协办，山东天瑞重工有限公司、欧佩德（山东）造纸机械有限公司、山东天利机械制造有限公司、山东奥凯机电设备有限公司、江苏金沃机械有限公司、中山斯瑞德环保科技有限公司

司、山东长江机械设备有限公司、山东鸿源环保科技有限公司等支持参与。

### 会议开幕

开幕式由中国造纸协会副理事长、山东协会专职副会长、山东造纸学会副理事长赵振东主持，出席会议的主要领导嘉宾有：中国造纸学会原理事长曹振雷，齐鲁工业大学（山东省科学院）副校长、山东造纸学会理事长刘玉，泰安市工信局党组成员、二级调研员何长来，中国造纸协会副理事长、江苏省造纸行业协会常务副会长牛庆民，中国造纸协会副理事长、河南省造纸工业协会理事长耿海燕，山东协会监事长、恒联投资集团副总裁赵学杰，天和纸业董事长许振利、总经理李宗伟，泰山石膏泰和纸业副总经理杨普峰，东顺浆纸总经理陈树法，山东省轻工业设计院院长李元喜，浙江省造纸行业协会常务副秘书长郑梦樵、福



曹振雷



许振利



刘玉



何长来



赵振东

## 领导·嘉宾·主持人

建省纸业协会秘书长陈德强，湖北省造纸协会副会长兼秘书长顿志强，广西造纸行业协会秘书长黄显南，四川省造纸行业协会副会长兼秘书长罗福刚，江西省造纸和印刷工业协会生活用纸分会会长吕细国，山西省造纸行业协会理事长武乃玲，山东协会高级顾问蔡朝清、秘书长高兴杰，太阳纸业、晨鸣集团、华泰纸业、博汇集团山东基地、亚太森博（山东）浆纸、世纪阳光、齐峰新材、泰鼎新材科技、仁丰特材、汇胜集团，以及主协办、支持和专题技术交流推广等数十家省内外大型造纸、技术装备企业、行业新闻媒体代表等近 300 人参加会议。

### 领导致辞

何长来调研员代表泰安工信局祝贺会议召开，介绍了泰安市造纸产业的发展优势及出版印刷全产业链互融互通发展新格局，加快推动增品种、提品质、创品牌，实现高质量绿色发展等情况。许振利董事长代表泰安市造纸产业链企业致欢迎辞，希望行业同仁携手并进，砥砺前行，共创造纸产业的美好未来。刘玉校长作了“以创新为引领 加快构建新质生产力”的主旨讲话，强调行业协会学会、产业链联盟等要发挥好组织协调和桥梁作用，大力促进造纸产业实现绿色低碳的高质高效发展。曹振雷博士立足当前经济形势，

介绍了造纸行业创新发展的必要性，指明了产业创新发展的方向。

### 会议交流

专题技术交流及推广由山东协会高兴杰秘书长主持。交流单位及主题包括：利星行机械黄洋《造纸企业综合能源解决方案》；天瑞重工陈永林《磁悬浮动力节能装备，助力造纸行业节能降碳》；天利机械马丽芬《除渣器的过去、现在和未来》；奥凯机电张宁《助力造纸产业降本提质、环保节能、实现质量新飞跃》；金沃机械范刚华《EI-TSMP 深度预浸渍处理的高得率制浆技术与成套装备》；欧佩德（山东）李钦铎《改变，正是时候——欧佩德科技在造纸行业的应用》；斯瑞德环保薛志峰《造纸厂固废 RDF/SRF 替代燃料制备系统》；长江机械蒋印锋《国产先进高速切纸机的现状和趋势》；鸿源环保庞鹏远《专利技术：鸿源智能高效曝气生化系统（IEABS）》。9 家企业向与会嘉宾分别作了专题交流推广，具有很强的创新性、先进性和实用性。

### 会议总结

赵振东副会长在总结会议交流推广时表示，本届交流推广的内容涉及造纸产业链全生产过程的“四新”





高兴杰



黄 洋



陈永林



马丽芬



张 宁



范刚华



李钦铎



薛志峰



蒋印锋



庞鹏远

## 领导·报告嘉宾

技术，技术先进成熟、代表性强，能够有效促进技术工艺改进，助推“高端化、智能化、绿色化”发展。山东省造纸行业要继续增强忧患意识、环境意识和责任担当，聚焦研发创新、数字赋能和“四新”技术应用，加快培育新质生产力。

## 参观企业

为使与会代表更好地了解和感受“四新”技术成果应用，会议主办方安排参观了泰山石膏展厅、泰



部分代表在泰山石膏展厅合影





## 企业参观

和纸业 40 万 t/a 石膏板护面纸生产线和天和纸业 2 条 3150 高档文化用纸生产线。2 家当地标杆企业先进的技术装备、优良的产品品质给与会代表们留下了深刻印象。

### 欢迎 · 答谢晚宴

8 月 29 日，天和纸业、华东造纸机械联合举办了隆重的欢迎晚宴。天和纸业董事长许振利、华东造纸机械董事长孙友根分别致辞。30 日，欧佩德（山东）造纸机械举办了答谢晚宴。

目前，山东造纸产业“四新”技术交流及推广会议已成功举办 28 届（次），交流推广的“四新”技术量大面广、内容丰富、实用性强，有效促进了“四新”技术应用推广，参会企业和人数逐年增加，会议品牌影响力显著增强。山东协学会为本次会议印制了《技术交流资料汇编》，组织遴选入编了泰和纸业、东顺集团、天和纸业和百川纸业 4 家造纸企业和 10 家技术装备、环保节能企业的优势技术产品、“四新”技术交流及推广等典型材料，供会议代表借鉴参考。山东协会、学会将继续倾心举办内容丰富充实和促进产业创新发展的活动。 ▮



## 2024特种纸产业信息与市场形势研讨会在广西桂林成功召开

2024年9月6日，由中国造纸学会、中国制浆造纸研究院有限公司及造纸工业生产力促进中心联合主办，中国造纸学会特种纸专业委员会、造纸工业生产力促进中心承办，桂林奇峰纸业有限公司协办的“2024特种纸产业信息及市场形势研讨会”在广西桂林成功召开。

中国制浆造纸研究院有限公司总工程师、中国造纸学会特种纸专业委员会秘书长刘文，广西造纸协会秘书长黄显南，广西造纸学会副理事长李薇，桂林奇峰纸业有限公司董事长吴祎出席会议。会议得到了桂林市政府的支持，桂林市政协副主席、致公党桂林市委委员会主任委员谢永功，桂林市工信局调研员余剑出席会议。

此外，还有来自仙鹤股份、牡丹江恒丰、民丰特纸、浙江凯恩、齐峰新材、江河纸业、万邦浆纸、仁丰特材、太阳纸业、华丰纸业、华章科技、恒达新材、凯丽特纸、凯丰新材、宝鸡科达、五强溪特纸、山东恒联、杭州特

纸、五洲特纸、金光纸业、金东纸业、阿木森滤纸、玖龙纸业、衢州东大、中烟摩迪、山东邦珠、湖南广信、浙江金昌、濮阳龙丰、镇江大东、贺州红星、漯河银鸽、宁波思特雷斯、UPM Fibres 等企业的近 80 位代表应邀参加了本次会议。

### 开幕式

桂林奇峰纸业有限公司董事长吴祎致辞，并表示桂林奇峰纸业期待与同仁共同探索特种纸产业的发展方向，推动技术创新，加强交流合作。

中国造纸学会特种纸专业委员会秘书长刘文致辞，并强调了当前特种纸行业面临的机遇与挑战，指出随着科技进步和产业升级的推进，特种纸的应用范围正在不断扩大，这为行业带来了前所未有的发展机遇。

桂林市政协副主席谢永功致欢迎辞。其中提到，桂林不仅以山水甲天下著称，更在特种纸产业方面有



领导·专家·嘉宾



王双飞



刘文



谢永功



吴祎



黄显南



王麒植



毕慧



李政

着坚实的基础和发展潜力，希望本次会议能够成为桂林乃至广西地区特种纸产业发展的一个重要里程碑。

中国工程院院士、广西大学王双飞教授在致辞中表示，特种纸作为高新材料在多项重大工程发挥了重要的作用，也为提高人民的生活质量作出了贡献，希望特种纸产业的科技工作者要勇于创新，敢于挑战，开发出更多高质量新产品。

详细介绍了日本特种纸产业最新的技术进展和市场动态，为行业同仁提供了解国际前沿技术的窗口。中国造纸学会特种纸专业委员会副秘书长李政带来了题为《全球特种纸产业概况和欧美技术市场信息动态》的报告，全面分析了全球特别是欧美地区的特种纸产业发展状况和技术市场信息，为国内企业拓展国际市场提供了参考。

会议专家报告

广西造纸协会秘书长黄显南就《2023 广西造纸工业发展形势分析》作了详细报告，分享了广西造纸工业在过去一年中的成就与挑战。中央财经大学副教授王麒植作了关于《国内外经济形势走向洞察》的主题演讲，分析了当前经济环境对特种纸产业的影响。芬欧汇川亚太区销售总裁毕慧介绍了《UPM 纸浆领纤未来的报告》，展示了国际先进水平的制浆技术和市场策略。中国造纸学会特种纸专业委员会秘书长刘文作了题为《日本特种纸产业技术与市场信息动态》的报告，

座谈会

9月6日下午，特种纸市场形势座谈会上，企业家们畅所欲言，分享了各自企业在发展过程中遇到的各种问题与挑战。

其中，企业家们普遍关注的焦点在于纸浆价格的波动对生产成本的影响。他们表示，价格的长期高企导致了成本大幅增加，给企业的资金链和盈利都带来了较大压力。对此不少企业家提出，应当寻求更为稳定的供应链合作模式，减少价格波动带来的不确定性。同时，“以价换量”也是企业家们关注的一个焦点，与





会人员一致认为，采取这种策略应对市场的激烈竞争虽然短期内可能提升销量，但从长远来看不利于企业和产业的健康发展。因此，与会企业家呼吁整个行业应更加注重产品的开发升级，通过技术创新来提高产品附加值，摆脱低价竞争的困境。另外，设备升级也是讨论的重点之一。企业家们认为，随着技术的进步，及时更新生产设备是保持竞争力的关键，然而高昂的设备投资成本也会大幅增加生产成本。为此，企业家们建议加强行业内的合作，共享资源，降低设备升级

的成本。杜绝内卷、管理升级、政策执行等问题同样受到了广泛关注。企业家们一致认为，应该通过提升管理水平来优化内部流程，减少不必要的内耗；同时，也希望政府能够出台更多支持政策，并给予明确的时间表，以便企业更好地规划未来发展。在谈及布局国际市场时，企业家们表示，虽然海外市场充满了机遇，但也伴随着

各种风险。他们强调，要想在国际市场上站稳脚跟，必须坚持绿色发展的理念，确保产品符合国际环保标准；同时，加大研发投入，提高产品的核心竞争力，实现良性竞争。

此次会议不仅是一场行业信息交流的盛会，更是推动特种纸产业高质量发展的重要平台。与会者一致认为，通过这次会议的深入交流与讨论，将有助于推动中国特种纸产业向着更加高效、环保的方向迈进，为实现社会可持续发展目标贡献力量。■



# 太阳纸业：以“More & More”多样性理念 铸就“行业影响力品牌”

2024 年 7 月 25—26 日，CFS 2024 第十三届财经峰会暨 Amazing 2024 创新企业家节在北京举行。会上，太阳纸业荣获“2024 年度行业影响力品牌”奖项，这一荣誉不仅表彰了太阳纸业在行业中的卓越表现，更是对太阳纸业致力于品牌建设和可持续发展的高度认可。

太阳纸业已构建了全面而富有竞争力的品牌矩阵，拥有“金太阳”“华夏太阳”“天阳”“神州太阳”“九州太阳”“幸福阳光”“威尔”等系列品牌，打造了从旗舰品牌到经济品牌的全幅矩阵，满足了不同用户群体的需求。2024 年，太阳纸业品牌价值达到 108.05 亿元，在轻工行业中名列前茅。强大的品牌影响力源自于产品的卓越品质，更得益于太阳纸业“信创未来”的文化基因以及“林浆纸一体化”的前瞻布局。

得益于“More & More”多样性理念的践行与推广，太阳纸业在原料、设备、产品、服务、人才乃至生物多样性等方面形成了独特的竞争优势。通过实施原料储备的多样性策略，太阳纸业不仅拓宽了原料来源，



确保了供应链的稳定性和可持续性，同时也为环境保护作出了积极贡献。为了满足不同客户的需求，太阳纸业以高效、低能耗的生产设备实现了灵活高效的生产模式，并不断推出创新产品满足用户的个性化需求。

在提供高品质纸品的同时，太阳纸业致力于通过技术创新和服务优化为客户提供全方位的解决方案，包含专业的技术支持、高效的物流配送以及个性化的产品设计等诸多方面的服务，形成了良好的市场口碑和客户黏度。太阳纸业始终将绿色低碳高质量发展作为首要任务，坚定不移打造“林浆纸一体化”绿色循环产业链，采用先进的清洁生产技术和设备，积极进行节能降碳技术改造，不断提高资源利用率，持续建设碳足迹管理体系，提升清洁能源使用占比，为高品质生活提供绿色低碳用纸新体验，努力实现经济效益与生态效益的双重提升。荣获“2024 年度行业影响力品牌”称号，对太阳纸业而言既是荣誉也是动力。展望未来，太阳纸业将践行可持续发展战略，深化“More & More”多样性理念的应用，拓宽全球市场布局，持续发力科技创新和产品创新，从而更好地为用户创造价值，携手合作伙伴共同开创新的辉煌。■





# 博汇纸业助力瑞幸再次引爆联名之作《黑神话：悟空》

2024年8月20日，第一款国产3A游戏《黑神话：悟空》全球同步上线后持续引爆市场。同期，瑞幸咖啡上线了联名活动，“黑神话腾云美式咖啡”及手提纸袋等周边产品引得众多消费者追捧。

值得关注的是，瑞幸“黑神话腾云美式咖啡”联名手提纸袋使用的是博汇纸业生产的“长鹤”白牛皮纸。拥有2万家门店的瑞幸，叠加火爆的《黑神话：悟空》游戏和联名产品，为博汇纸业带来了庞大的市场前景。

著名民营企业家宗庆后曾说过：“坚持领先市场半步，就永远是赢家。”博汇纸业之所以能够让其白牛皮纸成为市场瞩目的焦点，关键在于其前瞻性的市场布局与对产品品质的不懈追求。

首先，产品布局领先了市场。

传统产业如何顺应绿色发展的时代要求，培育发展与主业相关的战略性新兴产业？博汇纸业以敏锐的市场判断力，果断开发成纸强度好、印刷效果好和制袋性能好的白牛皮纸，开拓环保手袋等市场。2023年10月，博汇纸业正式批量生产白牛皮纸，在国内外环保禁塑政策逐步推行的时代背景下，抓住了国内外消费复苏的市场机遇，成为瑞幸、香飘飘、安踏等多个知名品牌的合作伙伴。

其次，技术革新领先了市场。

2022年，博汇纸业年产45万t高档信息纸项目成功上卷出纸，产能扩大到了原来的3倍。近年来，博汇纸业深入实施科技创新工程，至2023年底研发投入



累计超过20亿元，累计获得专利125项。

再次，数智化转型领先了市场。

瑞幸的价值定位，除了“好喝不贵”的性价比外，还有“轻运营、快消饮品”的特点。这也使得其合作供货商必须在保证产品品质的基础上，有一定的成本控制优势。

早在2022年，博汇纸业就推出数智转型方案，实现了造纸、分切、包装等生产流程的自动化改造，以及覆盖销售、采购、仓储、物流等业务流程的数字化精益管理。数智转型不仅带来了效率的提升，也使博汇纸业对生产运营成本实现了精准把控。

坚持领先市场半步，就永远是赢家。博汇纸业将持续深化探索与创新的步伐，在更广阔的市场空间中书写绿色转型新篇章。✎





# 维美德北海服务中心盛大开业，深化中国浆纸服务布局

本刊记者 陈丽卿

舞狮欢跃，喜气盈堂，  
点睛采青，福瑞绵长，  
北海中心，盛大启航！  
服务西部，贴近客户，  
更快响应，更高质量，  
携手并进，共创宏图！

## 北海服务中心：贴近客户，深耕西部市场

2024年9月3日，维美德北海服务中心举行了盛

大的开业典礼，维美德客户代表、行业组织、行业媒体、当地政府和维美德管理层共同出席了典礼。此举标志着维美德进一步深化其在中国浆纸服务业的战略布局，紧密贴合了中国浆纸产业高速发展的核心脉搏，共同谱写与产业发展同向而行的新篇章。

维美德服务业务线总裁 Aki Niemi 表示：“中国，作为维美德全球战略版图中不可或缺的关键市场，其重要性不言而喻。广西是中国一个快速发展的地区，客户在制浆、纸和纸板生产线方面进行了大量投资。贴近客户是我们的核心承诺之一。开设北海服务中心



左起：维美德中国服务业务线副总裁肖云峰先生，安徽林平循环发展股份有限公司董事长李建设先生，斯道拉恩索（广西）浆纸有限公司总经理朱伟言先生，维美德中国区总裁朱向东先生，芬兰公使衔参赞、经贸处处长 Melissa Säilä 女士，维美德服务业务线总裁 Aki Niemi 先生，北海市铁山港区人大常委会主任石姚斌先生，山东太阳纸业股份有限公司总工程师、副总经理应广东先生，岳阳林纸股份有限公司副总指挥长何刚会先生，全联纸业商会秘书长张慎金先生。



维美德服务业务线总裁  
Aki Niemi



维美德中国区总裁  
朱向东



维美德中国区服务业务线  
副总裁肖云峰



山东太阳纸业总工程师、  
副总经理应广东

对于进一步加强我们的当地影响力至关重要。维美德将以更快的响应速度与更好的质量服务客户。”

维美德进入中国 90 多年以来，特别是经过近 30 年的发展，已经完成了生产制造、市场销售和技术服务等多个领域的全面布局。除了北海的新中心外，维美德在中国还设有无锡、广州和淄博 3 个服务中心。全球范围内，维美德拥有约 120 个服务中心。

维美德中国区总裁朱向东表示：“广西及周边地区的客户将从这个新的服务中心中受益。新的中心可以缩短响应和交付时间，使所需的专家服务更容易获得。此外，北海服务中心进一步增强了维美德在服务制浆客户方面的能力。客户将更加接近维美德的技术、产品和服务。”

维美德中国区服务业务线副总裁肖云峰在致辞中表示：“北海服务中心于 2023 年 3 月开工建设，建设过程中实现了安全零事故和高质量管控。中心拥有先进的技术装备，专业的本地队伍，以及全球的技术专家网络，可以为广大制浆造纸行业的客户提供设备的维护，改造以及优化升级服务。”

山东太阳纸业总工程师、副总经理应广东作为维美德客户代表致辞：“维美德同全球大多制浆造纸企业建立了长期的战略合作伙伴关系，其在研发方面的不断投入使太阳纸业和维美德有很多契合点。两家公司的合作最早开始于 20 世纪末，无论是制浆或造纸，维美德一直是太阳纸业发展的见证者、共建者，堪称行业合作典范。”

在广西新增制浆和造纸产能中，维美德的制浆和造纸的供货均占有重要份额，是广西浆纸产业的重要组成部分和实现广西浆纸产业现代化发展的重要推动力量。北海服务中心主要服务于广西及周边地区的制浆、纸和纸板客户，其服务重点包含了浆线车间服务、辊子维修和现场服务和停机计划管理。

### 媒体见面会：共话绿色创新未来，强化本土化服务

北海服务中心开业典礼前一天，维美德举办了一年一度的媒体见面会。2024 年媒体见面会由维美德中国区市场与品牌副总裁刘靖伟主持，会议不仅汇聚了来自国内制浆造纸、能源行业的众多媒体，还特别邀请了维美德全球的高管团队，共同探讨行业发展趋势，分享维美德的最新技术和市场动态。







媒体见面会嘉宾合影

据朱向东介绍，过去一年，维美德通过 4 次并购实现盈利持续增长和稳定业务的增加，且所有收购决策均以清晰的行业逻辑和协同效应为依据。通过完成对柯尔柏集团旗下的生活用纸业务板块（百利怡）的收购，维美德成为全球唯一一家提供端到端解决方案的服务商。

同时，维美德西安工厂在 2023 年进行了新的产品和业务线的布局。在原先以生产造纸设备为主的基础上，新增了生产制浆核心设备的产线，开始制造制浆生产线的核心部件——双辊洗浆机，维美德在中国的首次制造该产品，进一步拓宽了维美德的业务领域和发展空间。本土化生产使得西安工厂能够更快速地响应市场需求变化，这种快速响应能力，有助于工厂在激烈的市场竞争中占据有利地位。

朱向东还向记者透露，维美德已于 2024 年 7 月 9 日签订了无锡服务中心的升级改造协议，计划总投资约 1 亿美元，新的服务中心预计在 2024 年底或 2025 年初正式开工，2026 年投产。计划整体升级现有工厂，将扩大车间面积，引入智能设备，以提高工作效

率、产品质量和交付能力，进一步提升在中国市场的竞争力。同时，维美德还计划在无锡设立全球财务运营中心、国际物流中心，以更好服务中国乃至全球客户。

媒体问答环节，朱向东、Aki Niemi、刘靖伟、肖云峰、中国区自动化系统副总裁张彦川、全球市场与传播副总裁 Ritva Seppänen、全球服务业务线市场与传播副总 Helena Lamberg 就造纸原料供应、战略并购、技术创新与循环经济等热点与媒体记者进行深入交流，分享了维美德如何以技术创新推动造纸行业绿色低碳转型，展现企业责任与担当。

维美德拥有 220 多年的产业历史，一直致力于为制浆、造纸和能源行业提供先进的工艺技术、自动化系统及服务解决方案。北海服务中心的开业，不仅是维美德在中国市场长期承诺的践行，更是对未来发展的坚定信心。维美德将继续秉承“贴近客户、持续创新、共谋绿色发展”的理念，与全球合作伙伴携手共进，以卓越的技术和服务推动制浆造纸行业的转型升级和可持续发展。 ▮



# INERAY怡安瑞 |

## 生物增强剂bioINst系列产品，无丙烯酰胺残留

怡安瑞（INERAY）是一家专注于食品、造纸、纺织、化妆品、医疗、玻璃纤维及生物材料等多领域的科技创新公司。怡安瑞利用自身的研发技术专长致力于相关领域特种解决方案的发展，并通过整合全球领先技术以及自主创新，持续为客户提供创新产品和服务。

怡安瑞总部位于上海，在国内和东南亚均设有工厂，并同著名化工企业和高等院校合作多年，结合创新理念，以淀粉为龙头，开发了系列产品，并积极研发新型高端产品和技术，为相关应用领域提供最专业的新材料、新方案。



### 生物增强剂 bioINst

随着生活质量的不断提高，人们对健康日益关注。而人们日常用到的纸巾，其安全性更是受到国内外消费者的关注。

随着造纸工业的不断进步，传统纸张特别是生活用纸中丙烯酰胺类干强剂的使用，已不能完全满足行业的发展需求。丙烯酰胺单体（AM）残留对人体健康存在危害，迫切需要开发出能够适应目前造纸发展的

新一代增强剂产品。

2023年5月1日，新版国家标准 GB/T 20808—2022 纸巾施行，替代了 GB/T 20808—2011 纸巾纸。新标准除对原有的物性指标（亮度、灰分、干/湿抗张强度、可分散性、掉粉率、重金属含量、可分解致癌芳香胺染料含量）更新外，还新增对丙烯酰胺残留量的限制，即：丙烯酰胺含量  $\leq 0.1 \text{ mg/kg}$ 。

丙烯酰胺是一种有机化合物，会损害人体神经系统，2017年10月27日被世界卫生组织国际癌症研究机构列为 2A 类致癌物。丙烯酰胺水溶性极强，可通过皮肤、黏膜、呼吸道、胃肠道等进入体内。在使用纸巾过程中，纸巾中残留的丙烯酰胺容易通过皮肤接触吸收到人体内，从而对健康造成危害。因此在本次新国标修订过程中，新增对该化学物含量的限量要求。

为了解决传统丙烯酰胺类增强剂的问题，怡安瑞联合国内外科研院校和知名企业，共同开发出了 bioINst 系列生物增强剂产品。该产品工艺引进荷兰独特合成技术，采用物理化学方法使高聚物单体分子链充分伸展暴露，有利于化学反应的充分进行，反应效率极高，由于重置了高聚合的结晶结构，从而使产品具有良好的水溶性和稳定性。本工艺生产过程中不产



bioINst-1556



bioINst-1828

生“三废”排放，同时引入新能源并采用生物原料，以积极响应国家减碳降碳等环保要求。

产品指标

生物增强剂 bioINst 性能指标见表 1。

表 1 生物增强剂 bioINst 性能指标

| 产品            | bioINst-1828 | bioINst-1556 |
|---------------|--------------|--------------|
| 外观            | 白色至淡黄色液体     | 白色至淡黄色液体     |
| pH值           | 4~7          | 6~9          |
| 黏度（mPa·s，25℃） | 1 000~10 000 | 500~4 000    |
| 水溶性           | 易溶于水         | 易溶于水         |

产品特点

- 丙烯酸胺残留单体为 0，符合新版纸巾国标要求。
- ✓ 生物基增强剂，降碳环保；
- ✓ 用量和效果具有线性关系，系统使用更稳定；
- ✓ 相比传统石油基干强剂，更好的系统清洁；
- ✓ 更佳的滤水性能，可提高车速，并改善掉毛掉粉。

应用工艺

可根据实际需要灵活调整添加量，如替代传统丙烯酰胺类增强剂，建议用量吨纸 3~30 kg；同时可以优化长短纤维配比，降低长纤维用量，实现更多短纤维替代，降低生产原料成本，且可改善掉毛掉粉问题。该产品操作方便，适用于各类纸张。

《造纸信息》2024 年征订启事

《造纸信息》是中国造纸协会、中国造纸学会和中国制浆造纸研究院共同主办的造纸综合信息类刊物，已被“中文科技期刊数据库”“中国学术期刊网络出版总库”“中国核心期刊（遴选）数据库”全文收录。

《造纸信息》全面、及时、准确地报道我国和世界造纸工业以及相关行业的信息，是我国造纸行业公开发行的集新闻性、实用性、指导性、可读性于一体的综合类刊物。

《造纸信息》以为造纸企事业单位及相关行业提供国内外造纸工业信息服务为主要宗旨，汇集业内专家观点、聚焦行业热点问题、展示领军企业风采；及时报道行业政策、企业动态、新技术和新成果，以及全球造纸业的最新动向，并针对行业热点及发展动态进行大型专题策划与报道。

常设栏目有：政策法规、特别报道、行业热点·焦点论坛、采访报道、专题论坛、行业纵横、新建扩建、企业报道、分析 / 预测、纸业快报、全球视角、协会·学会动态、会展传真、新产品新技术、纸论坛等。

《造纸信息》为国内外公开发行（刊号：ISSN 1006-8791、CN 11-3667/TS），月刊，每月 25 日出版。全彩色大 16 开，另附彩色及专色广告。国内定价：纸质版 25 元 / 期，电子版 25 元 / 期，纸质版 + 电子版 40 元 / 期；国外及港澳台地区：纸质版 25 美元 / 期，电子版 25 美元 / 期，纸质版 + 电子版 40 美元 / 期。

《造纸信息》全国各地邮局均可订阅，邮发代号：82—881。如错过邮局订阅，可向本刊发行部补订。

编辑部地址：北京市朝阳区启阳路 4 号中轻大厦 607 室  
邮政编码：100102

电话：（010）64778157/8156/8170（编辑部）  
（010）64778173（发行部）  
（010）64778166/68（广告部）

E-mail：cpi@vip.163.com  
http：//zzxx.ijournals.cn

NEWS

## 国内纸业速览

◎ 联盛纸业（龙海）年产 600 万 m<sup>2</sup> 纸管项目公示

8 月 12 日，联盛纸业（龙海）公示了年产 600 万 m<sup>2</sup> 纸管项目，联盛纸业（龙海）现有 PM5、PM6、PM7、PM8 和 PM9 共 5 条生产线，可年产高档包装纸板近 300 万 t。■

## ◎ 中顺洁柔达州年产 30 万 t 竹浆纸一体化项目第一期工程竣工

8 月 13 日，中顺洁柔发布公告，达州年产 30 万 t 竹浆纸一体化项目第一期生活用纸产线工程已完成竣工验收工作，项目总投资额约 40.87 亿元。■

## ◎ 金东纸业（江苏）年产 28 万 t 特种纸技术改造项目建设工程设计方案公示

8 月 15 日，镇江市自然资源和规划局公示了金东纸业（江苏）年产 28 万 t 特种纸技术改造项目（一期 PM6 项目）建设工程设计方案总平面图，项目产品为单光纸和多功能环保基材纸；项目总投资 25.7 亿元，其中环保投资 12 470 万元，占总投资的 4.85%。■

## ◎ 山西云冈纸业年产 12 万 t 高档生活用纸智能制造项目公示

8 月 15 日，大同市生态环境局公示了山西云冈纸业年产 12 万 t 高档生活用纸智能制造项目，项目建成后可达到生活用纸年产 34 万 t。■

## ◎ 恒安集团高端生活用纸三期扩能项目开工

8 月 21 日，恒安集团高端生活用纸三期扩能项目开工，项目总投资 20 亿元，拟新建 4 条全

新的高档生活用纸生产线，预计新增年产能超过 10 万 t，建成后恒安集团年总产值可达 50 亿元、年总产能达 35 万 t。■

## ◎ 河南龙源纸业年产 200 万 t 绿色包装新材料项目顺利投产

8 月 21 日，投资 100 亿元的河南省龙源纸业年产 200 万 t 绿色包装新材料项目顺利投产，项目总建筑面积 120 万 m<sup>2</sup>，共分两期建设。预计新增年销售额 12.8 亿元以上，年利税 2.5 亿元以上。■

## ◎ 植护元创生活用纸全产业链项目环评公示

8 月 30 日，贵港市生态环境局发布了植护元创生活用纸全产业链项目环境影响评价公众参与报批前公示，项目总投资 137 亿元，规划浆纸总规模 186 万 t/a，建成投产后实现年产值 168 亿元。■

## ◎ 五洲特种纸业（江西）年产 60 万 t 化学浆项目的环评公示

9 月 9 日，五洲特种纸业（江西）年产 60 万 t 化学浆项目环评公示，项目总投资 56.01 亿元。项目以外购合格商品木片为原料，经蒸煮、洗选氧脱、无素氯漂白后得到年产 60 万 t 化学浆。■

## ◎ 广西仙鹤新材料高性能纸基新材料项目化学浆线成功开机

近日，由广西仙鹤新材料投资建设的广西三江口新区高性能纸基新材料项目化学浆线开机成功。项目总投资 219 亿元，规划用地总面积约 5 000 亩，主要建设年产 350 万 t 高性能纸基新材料及纤维制备主体项目。■



NEWS

# 全球纸业速览

## ◎ 维美德完成 FactoryPal 多数股权收购协议

8月1日，维美德和 Körber 宣布完成了 FactoryPal 多数股权收购协议。FactoryPal 是一款为提高车间生产绩效和生产效率而开发的独特软件。收购协议完成后，维美德持有大部分股份，FactoryPal 将继续以现有品牌作为自有法人实体运营。■

## ◎ DS Smith 为企业推出包装可回收性评估服务

8月7日，DS Smith 推出一项用于企业评估其包装可回收性水平的服务，旨在满足消费者日益增长的可持续性需求及应对相关组织包装立法的持续变化。DS Smith 的包装可回收性评估服务可评测欧洲标准造纸厂纤维包装的可回收性，测试符合 CEPI 和 4evergreen 的行业标准。■

## ◎ 日本制纸将于 2025 年关闭 2 台印刷纸机并扩产生活用纸

8月8日，日本制纸决定关闭其日本工厂的 2 台造纸机以降低文化用纸产能。并表示，已决定从 2027 年开始在其中一家工厂生产生活用纸，包括面巾纸、湿纸巾、擦手纸、卫生纸和个人护理产品，这些产品将主要用于出口。■

## ◎ 福伊特为 Navigator Setúbal 工厂 PM 1 和 PM 3 升级接缝压榨毛毯

8月13日，福伊特宣布，Navigator Setúbal 工厂的 PM 1 和 PM 3 首次在所有压榨部使用接缝压榨毛毯。该项目的成功源于 Setúbal 和福伊特团队之间为期 3 年的合作开发。使用接缝压榨毛毯更换时更便捷，不需要将压榨辊吊起。■

## ◎ 维美德向 Klabin 制浆造纸厂交付新的碱回收锅炉和碱灰结晶装置

8月13日，维美德向 Klabin 位于巴西巴拉那的 Monte Alegre 制浆造纸厂交付 1 台新的碱回收锅炉、1 套碱灰结晶装置和 1 套臭气处理系统。交付包括自动化和流量控制解决方案。■

## ◎ 书赞梭诺 Ventures 投资 BemAgro 以加快造林应用发展

8月14日，书赞梭诺风险投资部门书赞梭诺 Ventures 对巴西领先的农业技术初创公司 BemAgro 进行了战略投资。书赞梭诺 Ventures 将为 BemAgro 提供书赞梭诺的农场和基础设施、运营、市场和技术专长，促进专为梭树种植设计的新算法的创建。■

## ◎ Graphic Packaging 发布 2023 年 ESG 报告，宣布 2050 年净零碳目标

8月14日，Graphic Packaging 发布其 2023 年环境、社会和治理（ESG）报告的同时，宣布到 2050 年实现温室气体净零排放的目标。其 ESG 报告的亮点包括：可再生燃料使用占比达到 68%、89% 的林产品来自可持续管理体系、98% 的废纸板回收利用等。■

## ◎ UPM 关闭德国 Hürth 新闻纸厂和挪威 Nordland 造纸厂 1 台高档双胶纸机

8月21日，UPM 宣布，预计于 2024 年 8 月 31 日永久关闭其位于德国的 Hürth 新闻纸厂；位于挪威 Nordland 的造纸厂的 1 台生产未涂布光面纸机（PM3）最迟将在 2024 年底停产。此举措将

使 UPM 新闻纸年产能减少 33 万 t，未涂布光面纸年产能减少 28 万 t。■

## ◎ 芬兰 VTT 启动新计划，推动纤维基产品节能制造

8 月 22 日，芬兰 VTT 技术研究中心宣布启动“能源优先”新计划，旨在应对林业和纺织业面临的能源和资源消耗方面的挑战，目标是将能耗降低 50%。其未来 4 年的预算约为 2 000 万欧元，用于开发和测试可持续的纸板包装、卫生用品和无纺布替代品的合作研究项目。■

## ◎ UPM 芬兰的 2 家纸浆厂将暂时减产以应对市场变化

8 月 22 日，UPM 宣布，为调整生产以适应市场条件，其芬兰的 Kaukas 和 Kymi 纸浆厂将暂时减产。减产计划于 9 月启动，预计持续 3 周。在芬兰和乌拉圭的其他纸浆厂将维持满负荷生产，确保客户供应不受影响。■

## ◎ 芬林芬宝的 Joutseno 纸浆厂临时减产

8 月 27 日，由于需要临时调整生产以满足低交付量，芬林芬宝宣布将于 2024 年 9 月—2025 年 1 月期间对其位于芬兰 Lappeenranta 的 Joutseno 纸浆厂实施临时裁员，最长持续 90 天。该纸浆厂每年可生产 69 万 t 针叶木浆，用作纸板、生活用纸和文化用纸的原料。■

## ◎ UPM Fibres 宣布重组整合芬兰业务

8 月 28 日，UPM Fibres 宣布正在重组其组织结构，将芬兰的生产业务集中在一个组织领导。自

2024 年 10 月 1 日起，UPM Fibres 将设两大生产组织：现有的乌拉圭纤维业务部和新设的芬兰纤维业务部。芬兰纤维业务部将包括 UPM 在芬兰的纸浆生产业务，以及 UPM Forest 和 UPM Timber 的业务。■

## ◎ MM Kotkamills 在芬兰开设新分切中心

8 月 27 日，MM Kotkamills 在芬兰科特卡的新分切中心正式落成，紧邻 Kotkamills 的纸板厂，该纸板厂每年可生产 58.5 万 t 纸及纸板。新中心投资 3 000 万欧元（约合人民币 2.35 亿元），配备先进分切机和自动化设备，将提供纸板的进一步加工，以加强 MM Kotkamills 作为欧洲市场纸板供应商的地位。■

## ◎ 芬林集团宣布将加大碳捕捉技术开发力度

8 月 29 日，芬林集团宣布正在加大对大规模碳捕集技术开发的力度，并指出其生产单位每年产生约 1 200 万 t 二氧化碳。2024 年秋天将完成首项调查，探索从生物制品厂的烟气中大规模捕集碳的意义。2025 年将与安德里茨在 Rauma 纸浆厂进行碳捕集试点的开创性工作。■

## ◎ PVL 集团计划扩大 Primabake 羊皮纸产能

8 月 29 日，Papeteries des Vosges et du Leman (PVL) 集团宣布计划到 2027 年底将其 Primabake 羊皮纸的产能翻倍至每年约 6.5 万 t，以满足烘焙领域对羊皮纸日益增长的需求。Primabake 羊皮纸是一种优质、环保、不含 PFAS1 的高端烘焙纸，正受到越来越多品牌所有者和自有品牌制造商的青睐。■



## 《欧盟零毁林法案》（EUDR）简介

随着全球对环境保护意识的增强，欧盟推出了一项具有里程碑意义的法案——《欧盟零毁林法案》（EUDR）。2023年6月29日，EUDR生效；2024年12月30日，EUDR开始执行取代《欧盟木材法规》（EUTR；注：中小微企业执行时间为2025年6月30日）。EUDR旨在减少由欧盟市场引起的毁林和森林退化，同时增加对合法、零毁林和森林退化产品的需求。

### 什么是 EUDR

EUDR 是欧盟为应对全球毁林问题而制定的一项重要法规。该法案的主要目标是确保进入欧盟市场的产品不会导致森林的破坏，特别是那些因农业扩张而导致的毁林行为。EUDR 要求在欧盟市场上销售的特定商品，如纸浆和木材等，都必须是合法的，并且其生产过程不涉及毁林和森林退化。

### EUDR 的主要目标

**减少毁林和森林退化：**通过限制导致毁林的商品进入欧盟市场，EUDR 有助于保护全球森林资源。

**促进合法和可持续的商品生产：**EUDR 鼓励企业采用合法和可持续的生产方式，以满足欧盟市场的需求。

**增加对零毁林产品的需求：**通过法规的实施，EUDR 旨在提高消费者对环保产品的认知，从而增加对这类产品的需求。

### EUDR 对企业的影响

对于企业而言，EUDR 的实施意味着必须对其供应链进行严格的审查和调整。企业需要确保其产品不涉及 2020 年 12 月 31 日之后发生的毁林和森林退化活动。此外，企业还必须遵守生产国的相关法律法规，并在将产品投放欧盟市场前，提供尽职调查声明。

### 如何适应 EUDR

**进行尽职调查：**企业需要对供应链进行彻底的尽职调查，以确保其产品符合 EUDR 的要求。

**采用认证体系：**如森林管理委员会（FSC）认证，可以帮助企业证明其产品的合法性和可持续性。

**利用技术手段：**企业可以利用区块链和地理信息系统（GIS）等技术来提高供应链的透明度和可追溯性。

### 结语

EUDR 的实施是欧盟在全球环境保护领域迈出的重要一步，不仅有助于保护全球森林资源，还促进了可持续商品的生产和消费。对于企业来说，适应 EUDR 不仅是遵守法规的需要，也是提升企业社会责任和市场竞争力机遇。通过采取积极的措施，企业可以在新的法规环境中蓬勃发展，同时为可持续发展作出贡献。

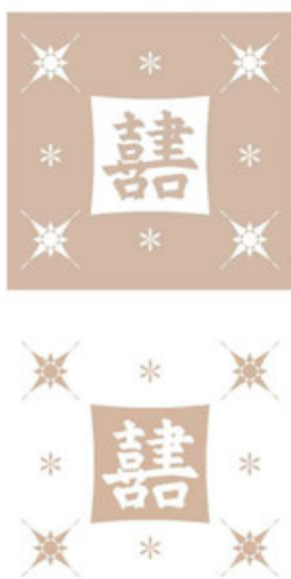
（来源：欧盟统计局；王森森整理）



·作品展示·

## 产品设计

——裴凌暄、彭志涛作品精选



《喜書》便携书写礼盒

**设计说明：**《喜書》便携书写礼盒，雅致集大成，笔墨纸砚、毛毡、字帖精妙融合，方寸之间尽显匠心。以“喜書”为名，寓意书写之乐，为书法爱好者赠予一份静谧时光，汲取心灵正能量，雅致礼盒悦目更悦心。

### 作者简介

1.裴凌暄（1990.2—），男，博士，江苏第二师范学院美术学院视觉传达设计系讲师；研究方向：社会创新设计、可持续设计、人工智能与设计创新。

2.彭志涛（1992.4—），男，中原大学博士研究生；研究方向：地方创生、文化创意产业、健康与疗愈景观。

## 文创设计

### ——韦艳芳作品精选



《指尖之魅——系列文创设计》 1



《指尖之魅——系列文创设计》 2

**设计说明：**设计图案主要来源于苗族和瑶族织锦图案的蝴蝶纹、八角纹、几何纹等，结合现代设计技术和审美理念进行二次创新设计，使其系列文创产品设计具有一定的文化价值和独特的民族艺术魅力。

**基金项目：**2023 年来宾市哲学社会科学研究课题“乡村振兴背景下金秀瑶乡文旅形象塑造与传播研究”（项目编号：2023LBZS039）。

## 作者简介

韦艳芳（1989.12—），女，硕士，广西科技师范学院美术与设计学院讲师；研究方向：平面设计。

# 和田地区非物质文化遗产与旅游融合发展路径研究 ——以桑皮纸为例

刘昱辰 王乙堃 许方硕  
(伊犁师范大学, 新疆伊宁, 839300)

**摘要:** 文章通过对桑皮纸非遗现状调查指出, 桑皮纸非遗文化与旅游融合发展存在问题, 这些问题影响了桑皮纸非遗文化的传承与发展, 并进一步提出旅游赋能桑皮纸非遗保护与发展的策略。这种结合不仅能够保护桑皮纸非遗文化, 同时也可以提升旅游目的地的文化吸引力, 还有助于推动旅游业向文化型、生态型转变。因此, 深入挖掘非遗文化资源, 与旅游业有机结合, 是促进非遗保护、旅游业高质量发展的重要途径, 并希望为其他非遗文化与旅游融合发展提供参考思路。

**关键词:** 桑皮纸; 文旅融合; 非遗保护; 非遗旅游

## 1 引言

在 2024 年政府工作报告中, 全文提及“文化”“旅游”“文旅”共 15 次, 并明确提出“大力发展文化产业”, 为 2024 年文化产业和旅游业高质量发展指明方向。非遗保护、“旅游+”等成为文化产业和旅游业高质量发展的新方向。

非物质文化遗产与旅游业的融合具有重要意义。非遗作为文化瑰宝, 为旅游业提供丰富资源; 旅游则拓宽非遗展示平台, 促进非遗传承。在二者融合中, 非遗元素融入旅游产品, 为游客提供独特体验; 旅游业发展则支持非遗传承, 提升非遗影响力。

本研究以桑皮纸为例, 探讨了非遗与旅游融合的发展路径, 实现文化资源与旅游业的有机结合, 提升文化价值与社会影响力, 为非遗保护与传承贡献力量。

## 2 和田地区桑皮纸非遗文化发展的概况

桑皮纸, 亦称“汉皮纸”, 是以桑树皮为原料的手工纸。造纸行业普遍认为, 造纸起源于东汉时期, 具有独特的文化遗产价值, 对南疆文化传承与发展具有重要意义。在新疆和田墨玉县, 桑皮纸制作技艺传承千年, 被誉为纸业“活化石”, 2006 年被列入国家级非遗名录。桑皮纸以其独特的物理特性和艺术效果, 在书画装裱、工艺品制作等领域得到广泛应用, 并在新疆国画院的中国画创作中焕发新生命力。作为文化产品, 桑皮纸的制作与销售推动南疆经济发展, 政府通过打造“桑皮纸一条街”等举措, 进一步促进桑皮纸产业繁荣。然而, 现代科技的冲击、传承人才匮乏、经济压力及保护措施不足, 使桑皮纸非遗文化传承面临挑战。



### 3 桑皮纸非遗文化与旅游融合发展存在的问题

和田地区在非遗文化保护方面虽取得一定进展，但桑皮纸等非遗项目的传承仍面临多重挑战。桑皮纸非遗文化的独特性使其传承难度显著，且诸多因素共同导致其传承遇到阻力。尤为遗憾的是，和田地区在桑皮纸非遗保护与旅游融合方面基本处于空白状态。

在桑皮纸非遗传承问题上，和田地区面临的困境直接影响了非遗文化与旅游产业的有机结合。其中，传承人短缺问题尤为突出。桑皮纸制作技艺复杂且耗时耗力，同时经济效益有限，这使得年轻一代缺乏学习和继承的意愿。随着老一辈传承人的逐渐离世，桑皮纸制作技艺正面临失传的风险，这无疑加剧了非遗传承的危机。

市场需求低迷是制约桑皮纸非遗传承的另一重要因素。随着现代造纸技术的普及和应用，传统桑皮纸的市场空间被逐渐压缩。同时，桑皮纸作为传统手工艺品，其价格较高且使用范围有限，难以吸引年轻消费者的关注。这种市场状况不仅限制了桑皮纸非遗的推广和发展，也使其难以与旅游产业形成有效联动。

此外，非遗文化传承意识的薄弱也是影响桑皮纸非遗传承的重要原因。在一些地区，公众对非遗文化的认知度和保护意识仍然较低，缺乏对非遗传承人的尊重和支持。这种文化氛围不仅不利于非遗文化的传承和发展，也阻碍了非遗文化与旅游产业的深度融合。

### 4 其他地区桑皮纸保护案例

为了保护和传承桑皮纸非遗文化，社会各界已采取多项举措。通过技艺培训、活动举办等，吸引更多人了解与学习桑皮纸制作技艺。四川夹江在桑皮纸非遗传承方面成效显著，当地政府成立博物馆、举办文化节，吸引游客参观学习。夹江桑皮纸制作技艺主要通过家庭作坊或小型工厂传承，老艺人以口传手授方式确保技艺纯正性。同时，现代教育融入其中，扩大传承范围，为技艺注入新活力。

在传承基础上，夹江桑皮纸也探索与现代科技和创新结合，引入现代化设备和技术，提高生产效率与产品质量，并拓展至文创产品、环保包装等领域，市场前景广阔。随着市场变化和消费者需求升级，夹江桑皮纸也积极拓展市场和产业链，提高品牌知名度，开发新产品，推动产业升级。这些成功案例为桑皮纸非遗文化传承提供借鉴。

### 5 旅游赋能桑皮纸非遗保护与发展

旅游与非遗的结合具有重要意义。这种结合不仅能够提升旅游目的地的文化吸引力，丰富游客的文化体验，同时也有助于非遗文化的传承与保护。通过旅游开发，非遗文化得以展示给更多人，提高公众的保护意识，并为传承活动提供资金支持。此外，旅游+非遗还能推动文化交流和传播，增进不同民族间的了解和友谊。最重要的是，这种结合有助于实现可持续旅游，推动旅游业向文化型、生态型转变，减少对环境的破坏，提升旅游业的附加值和竞争力。因此，应该深入挖掘非遗文化资源，与旅游业有机结合，推动旅游业的转型升级和文化旅游的深度融合。

#### 5.1 会展旅游与桑皮纸非遗文化保护融合发展

在南疆的关键城市及桑皮纸发源地的博物馆内，应设立专门的非遗展区或体验区，通过会展形式将桑皮纸及其制作技艺推向公众视野，从而达到保护与传承的目的。这些展区应充分展示非遗技艺、工艺品和精彩表演，让游客能够近距离接触并深入了解非遗文化的独特魅力。同时，邀请非遗传承人现场演示技艺，让游客亲身参与体验，感受非遗文化的深厚底蕴。

在策划非遗主题旅游线路和产品时，应紧密结合相关会展场馆的设置、主题和内容，巧妙融入非遗文化元素。这些线路和产品旨在使游客在欣赏美景的同时，深入了解非遗文化的内涵和价值，从而增强对非遗文化的认知和尊重。

会展旅游应与非遗保护机构、传承人等建立紧密的合作关系，共同策划和组织非遗文化讲座、工作坊等活动。通过邀请非遗传承人分享他们的经验和故事，让更多人了解和关注非遗文化，推动其传承与发展。

借助现代科技手段，如数字化、虚拟现实等，会展旅游可以为非遗保护提供全新的展示和传播方式。数字化技术可以将非遗技艺、工艺品等转化为数字资源，方便游客随时随地了解和欣赏；而虚拟现实技术则可以模拟非遗技艺的制作过程或表演场景，为游客提供沉浸式的体验，使其更加真切地感受非遗文化的魅力。

会展旅游还应通过多种途径宣传和推广非遗文化。例如，在会展期间举办非遗文化表演、展览等活动，吸引游客的关注和参与；在旅游宣传材料中融入非遗文化元素，提升游客对非遗文化的兴趣和认知度；与媒体合作报道非遗文化的相关活动和成果，扩大其社会影响力。

最后，节庆活动作为会展旅游的重要组成部分，可以平衡淡旺季对旅游业的影响。在旅游目的地举办以非遗为主题的节庆活动，如非遗文化节、手工艺品展销会等，不仅能吸引游客参与并购买非遗产品，还能进一步推广和宣传非遗文化，促进其传承与发展。

## 5.2 研学旅游与桑皮纸非遗保护融合发展

研学旅游为非遗保护提供了新颖且富有成效的传承与推广路径。借助研学旅游这一形式，非遗文化得以走进青少年群体，使年轻一代能够更直观地感受和学习非遗技艺，领略非遗文化的独特魅力。相较于传统的课堂教育，这种亲身体验的方式更具生动性和实效性，有助于激发青少年对非遗文化的认同感和保护意识。

在研学旅游活动中，学生和游客能够亲身参与桑皮纸的制作过程，通过实地考察和亲身体验，深入了解桑皮纸的历史渊源、文化内涵及制作工艺。这种深度体验不仅能够增强人们对桑皮纸的认识和兴趣，更能有效促进桑皮纸制作技艺的传承与发展。

此外，研学旅游还为桑皮纸非遗保护提供了重要的资金和资源支持。随着研学旅游项目的不断推进，越来越多的学生和游客将涌入南疆地区，参与桑皮纸制作体验活动。这不仅为当地带来了显著的经济收益，更为桑皮纸非遗保护提供了必要的资金投入，推动了保护工作的顺利开展。

研学旅游在推广桑皮纸非遗文化方面也发挥了重要作用。参与研学旅游的学生和游客在体验过程中，会将他们的所见所闻分享给更多的人，从而提高桑皮纸的知名度和影响力。这有助于提升公众对桑皮纸非遗文化的认识和尊重，为其保护传承营造良好的社会环境。

最后，研学旅游还促进了桑皮纸与其他地区非遗文化的交流与合作。在研学旅游过程中，来自不同地区的学生和游客汇聚一堂，共同体验和探讨各自地区的非遗文化。这种跨地区的交流与合作有助于推动桑皮纸非遗文化的创新发展，为其注入新的活力与生命力。

## 5.3 其他旅游形式及旅游新业态与桑皮纸非遗保护融合发展

当前旅游新业态主要包括智慧旅游、绿色旅游、定制旅游、共享旅游以及结合新型工业化、农业现代化和现代服务业的旅游新业态。多种的旅游形式都可以与桑皮纸非遗保护相结合，形成独具特色的旅游体验。旅游新业态如智慧旅游、定制旅游等，为桑皮纸非遗保护提供了更广阔的平台和更多的可能性。

在非遗保护方面，智慧旅游平台可发挥重要作用。通过提供非遗文化的AR/VR体验，游客能够更直观地了解非遗的制作过程和背后的文化故事，从而增强对非遗文化的认识和兴趣。同时，智慧旅游平台也可作为非遗商品在线销售和推广的渠道，进一步推动非遗文化的传承和发展。

定制旅游则为桑皮纸非遗保护提供了独特的宣传和推广机会。旅游公司可根据游客的兴趣和需求，设计专门的旅游线路和活动，将桑皮纸非遗文化作为其中的重要元素，让游客在亲身体验中感受非遗文化的

魅力。此外，定制旅游通常面向高端市场，游客愿意为独特的文化体验支付更高的费用，从而为桑皮纸非遗保护带来经济收益，推动其可持续发展。

## 6 结语

桑皮纸非遗保护与旅游融合发展的路径可概括为以下几点：首先，应开发研学旅游产品，针对桑皮纸非遗的特色，设计专项研学线路，使游客在欣赏自然美景的同时，能够亲身体验桑皮纸的制作技艺，深入领略其历史文化底蕴。此类产品不仅丰富了旅游内涵，也为桑皮纸非遗的传承注入了更广泛的社会参与力量。其次，建设非遗旅游基地或会展基地，特别是在南疆地区，应建立桑皮纸非遗旅游基地，集中展示桑皮纸的制作技艺、历史脉络以及相关民俗活动。这类基地不仅能够吸引更多游客前来参观学习，促进文化交流，同时也为当地居民提供了就业机会，助力地方经济发展。

非遗保护在文旅融合发展中占据重要地位，它既是中华优秀传统文化的重要组成部分，又是极具吸引力的旅游资源。积极推动非遗与旅游融合发展，有助于提升旅游的文化内涵，满足游客日益多元化、个性化的消费需求。和田地区的桑皮纸技艺虽难以独立形

成产业，但通过与旅游产业的深度融合，能够吸引更多游客，增强社会各界对非遗的认同感和参与感，为非遗保护注入新的活力。同时，这种融合也有助于推动文旅产业的转型升级，实现非遗与旅游的共赢发展。

基金项目：新疆自治区 2023 年大学生创新创业项目“伊纸流年——桑皮纸展览会省级创新训练”（编号：S2023107640037）。

## 参考文献

- [1] 吴亚玲, 舒凌. 在研学路上快乐地探索非遗文化[J]. 湖北教育(政务宣传), 2023, (12): 23.
- [2] 蒋晓聪. 研学旅行与非物质文化遗产传承的协同发展研究[J]. 无锡商业职业技术学院学报, 2024, 24(1): 95.
- [3] 舒文. 新疆桑皮纸工艺及其开发应用研究[D]. 乌鲁木齐: 新疆艺术学院, 2023.
- [4] 舒文. 桑皮纸研究综述[J]. 新疆艺术(汉文), 2021, (2):126.
- [5] 郭晓彤. 新疆桑皮纸的工艺特点及其当代发展研究[D]. 乌鲁木齐: 新疆艺术学院, 2022.
- [6] 李天颖, 韩顺法. 非物质文化遗产与会展旅游的融合发展路径研究[J]. 经济与社会发展, 2021, 19(5): 63.
- [7] 郭艳. “非遗+旅游”助力文旅融合升级[N]. 山西日报, 2024-02-19(003). 



# 地方非遗资源校本课程开发的意义 ——以贵州省剑河县苗族剪纸为例

陈娟

(新疆师范大学, 新疆乌鲁木齐, 830054)



陈娟(1999.11—),女,就读于新疆师范大学,研究方向为美术教育。

**摘要:**地方非遗资源校本课程开发是一项极具深远意义的工作,它不仅关乎民族文化的传承与弘扬,更与提升学生综合素质、丰富学校课程内容以及推动非遗文化的保护与创新紧密相连。将非遗资源融入校本课程,既有助于保护和传承这些宝贵的文化遗产,又能提升学生的文化素养和创新能力,进而促进地方文化的繁荣与发展。文章以贵州省剑河县苗族剪纸为例,探讨地方非遗资源校本课程开发的意义。

**关键词:**非物质文化遗产;苗族剪纸;校本课程

## 1 历史渊源与文化特征

随着全球文化的多元化发展,非遗的保护与传承日益受到重视。贵州省剑河县作为苗族聚居区,拥有丰富的民族民间美术资源,尤其是苗族剪纸,以其独特的艺术形式和深厚的文化内涵,成为地方非遗资源中的瑰宝。它不仅承载着丰富的历史信息,还蕴含着独特的艺术价值。苗族剪纸,俗称“苗族花纸”“剪花”“绣花纸”,苗语称为“西给港”“西给榜”,汉语意为“动物剪纸”“花朵剪纸”<sup>[1]</sup>。其历史悠久,最早可追溯

到苗族先民的生活实践中,用于装饰家居和庆祝节日。在黔东南一带苗族世代传唱的《苗族古歌·跋山涉水》中,就有关于剪纸的描述,反映了苗族妇女在迁徙过程中仍不忘传承针线、剪纸等技艺的重要性。苗族剪纸不仅是一种民间艺术形式,更是苗族历史文化的重要载体。苗族剪纸以其独特的艺术风格和丰富的文化内涵著称,融合了苗族的神话传说、宗教信仰和生活习俗,形成了鲜明的民族特色。苗族剪纸的图案多样,包括动物、花卉、人物以及神话传说中的形象,如“蝴蝶妈妈”“姜央造人”等,这些图案不仅具有装饰性,

还承载着苗族人民对美好生活的向往和追求。

剑河县位于贵州省东南部，黔东南苗族侗族自治州的中部，是一个以苗、侗为主的少数民族县，少数民族占总人口的98.5%<sup>[2]</sup>。这里丰富的民族文化和独特的地理环境为苗族剪纸的传承与发展提供了得天独厚的条件。在剑河县，苗族剪纸可分为革东型和新民型、新合型两类，风格各异。革东型剪纸构图饱满，画面内容丰富，纹样多为动物、花卉和人物；而新民型、新合型剪纸则构图相对灵动，纹样多为自然界中的花卉、鸟蝶等，造型生动异常。这些不同的风格反映了苗族剪纸在不同地域和文化背景下的多样性和创新性。苗族剪纸是苗族文化的重要组成部分，它不仅是苗族妇女传统手工艺的代表，也是苗族文化传承的重要载体。通过苗族剪纸的教学和传承，可以帮助学生了解苗族的历史文化、宗教信仰和生活习俗，增强他们的民族自豪感和文化认同感。同时，苗族剪纸作为一种非物质文化遗产，也需要得到更多的关注和保护，以确保其能够世代相传。

## 2 苗族剪纸校本课程开发意义

### 2.1 有助于学生系统地了解和学习非遗文化

区域非遗文化需要保护和传承，而教育传承是当下非物质文化遗产传承和保护的有效形式之一<sup>[3]</sup>。将苗族剪纸融入校本课程，学生可以系统地了解苗族剪纸的起源、发展轨迹及其在不同历史时期的变化和演进。学生将学习苗族剪纸与苗族历史、社会、文化的紧密联系，理解其在苗族生活中的重要地位和作用。这种深入的学习有助于学生形成对苗族剪纸的全面认识，从而更好地理解和传承这一文化遗产。苗族剪纸以其独特的图案、线条和色彩搭配而著称。学生通过课程学习，亲身体验其精湛的工艺和深厚的文化内涵，逐渐掌握苗族剪纸的艺术创作技巧。这不仅有助于培养学生的审美情趣，还能激发他们对传统文化的热爱和传承意识。在剪纸创作过程中，学生需要动手实践，这有助于培养他们的动手能力、创新思维和团队协作能力。同时，课程的学习和实践也能提升学

生的审美鉴赏能力、文化理解能力以及跨文化交流能力。这些能力的培养不仅对学生的个人发展具有重要意义，还能为他们在未来社会中更好地传承和发展传统文化打下坚实的基础。苗族剪纸是苗族文化的重要组成部分，蕴含着丰富的民族文化、生活习俗以及价值观念。通过学习，学生可以深入了解苗族剪纸所承载的文化意义，探讨其与苗族其他文化形式的相互关系，进一步领略苗族文化的丰富多彩。这种深入的文化领悟有助于学生增强对苗族文化的认同感和自豪感，从而更加珍视和传承这一文化遗产。

### 2.2 体现对地方文化的尊重与弘扬

将苗族剪纸融入校本课程，是对这一独特文化符号的肯定和弘扬。通过课程的学习和实践，学生可以成为苗族剪纸文化的传承者和弘扬者，为地方文化的繁荣与发展注入新的活力。这种对地方文化的尊重和弘扬有助于增强学生对传统文化的认同感和自豪感，从而更加积极地参与到传统文化的传承与发展中来。通过学习苗族剪纸，学生可以更加深入地了解地方文化，增强对文化的认同感和自豪感，意识到苗族剪纸作为地方文化的重要组成部分，具有独特的价值和意义。这种文化自觉和自信的培养有助于学生更加珍视和传承这一文化遗产，同时也能提升学生在现代社会中的文化素养。课程的推广和实施可以吸引更多的人关注和参与到苗族剪纸的传承与发展中来，扩大其影响力。通过学生的作品展示和实践活动，可以让更多的人了解苗族剪纸的魅力，促进地方文化的交流与传播。这种交流与传播不仅有助于提升苗族剪纸的知名度和影响力，还能促进不同地区、不同文化之间的交流与融合，增进相互理解和尊重。

### 2.3 推动地方文化的交流与传播，提升文化影响力

通过校本课程的推广和实施，苗族剪纸这一独特的艺术形式将被更多的人所了解。学生的剪纸作品可以作为文化的使者，走出校园，走向社会，向更广泛的人群展示苗族剪纸的魅力。这种展示不仅有助于提升苗族剪纸的知名度，还能让更多的人感受到其背后

深厚的文化内涵。校本课程的开发为不同文化之间的交流与融合提供了一个平台。通过与其他地区的学校或文化机构进行合作与交流,学生可以了解不同地区、不同民族的文化特色,增进对多元文化的理解和尊重。这种交流与融合有助于培养学生的全球视野和跨文化交流能力,促进文化的多样性与包容性。在现代社会中,新媒体手段为文化的传播提供了更广阔的空间。学校可以利用网络平台等新媒体手段,将苗族剪纸的魅力传播到更广泛的地域和人群中。通过制作视频、开设线上课程等方式,让更多的人了解苗族剪纸的历史、艺术特色和文化内涵,进一步推动其传承与发展。

## 2.4 促进学校与社区、家庭的合作与交流,形成文化传承的合力

学校可以邀请苗族剪纸传承人或专家进校园进行现场示范教学,为学生提供更直观、更生动的学习资源。通过与社区、家庭的合作,学校可以收集更多的苗族剪纸作品和相关资料,丰富课程资源库。这种合作与交流不仅有助于丰富学校的课程资源,还能提升课程的质量和效果,为学生提供更好的学习体验。同时,学校还能与社区、家庭共同开发具有地方特色的校本课程,更好地满足学生的学习需求和文化传承需求。

通过组织学生走出校园进行实地考察和学习,可以加强学校与社区、家庭之间的联系和互动。学生可以亲身体验苗族剪纸在当地的实际应用和传承情况,与传承人、社区居民进行深入交流。这种亲身体验和深入交流有助于学生更加深入地了解苗族剪纸文化的实际运用和价值,增强对文化的认同感和自豪感。同时,学校还可以邀请社区和家庭代表参与课程开发和实践过程,共同推动苗族剪纸的传承与发展。这种联系与互动不仅有助于增进学校与社区、家庭之间的了解和信任,还能共同为地方文化的传承与发展贡献更多的力量。同时,学校还可以与社区、家庭共同开展苗族剪纸的推广活动,如组织剪纸工作坊、举办文化节等。这种合作与交流能够形成共同关注和支持文化传承的良好氛围,激发学生的文化传承意识和责任感。在这种良好的氛围中,学生将更加积极地参与到文化传承的实践中来,为地方文化

的繁荣与发展贡献自己的力量。

## 3 结语

地方非遗资源校本课程开发是一项具有深远意义的工作,它不仅是文化传承的重要途径,也是教育创新与民族文化弘扬的交汇点。以贵州省剑河县苗族剪纸为例的校本课程开发实践,充分展示了将非遗元素融入学校教育的可行性和有效性,实现了文化传承与教育的有机结合。这一实践让学生有机会近距离接触和了解苗族剪纸这一国家级非物质文化遗产,增强了他们对民族文化的认同感和自豪感,还通过系统的学习和实践,提升了学生的艺术审美能力、动手实践能力和创新思维。同时,苗族剪纸校本课程的开发丰富了学校的课程内容,使课程体系更加多元化和本土化,形成了学校的特色教育品牌,提升了学校的文化软实力和竞争力。

教育传承为非遗文化的保护与创新提供了新的思路和途径,培养了一批热爱和传承非遗文化的年轻人才,为非遗文化的保护提供了有力的人才支持。同时,学生在学习和实践过程中产生的创意和想法,也为苗族剪纸等传统艺术的创新和发展提供了新的思路和方法。展望未来,需继续加强地方非遗资源校本课程开发的研究和实践,探索更有效的教学模式和方法,以更好地保护和传承非物质文化遗产。同时,也应注重跨学科合作与交流,将非遗元素与其他学科知识进行有机融合,以更加全面、深入的方式传承和弘扬民族文化。在各方共同努力下,地方非遗资源校本课程开发将取得更加丰硕的成果,为保护和传承非物质文化遗产贡献更大的力量。

## 参考文献

- [1] 胡洋. 贵州少数民族民间装饰艺术在现代室内空间设计中的演绎研究[J]. 明日风尚, 2018(6): 21.
- [2] 周莹. 黔东南剑河苗族锡绣服饰艺术特征分析[J]. 丝绸, 2015, 52(11): 648.
- [3] 霍建英, 高红玲. 区域非遗文化在学校传承与发展的策略研究[J]. 辽宁教育, 2024(4): 60. 



# 纸材料在视觉传达设计中的创意表达

□ 黄玉莹 高晓丹

**摘要：**随着视觉传达设计行业迅速发展，设计师不断探索各种材料以增强信息传递的效果。纸材料因其独特的质感、可塑性及环保特性成为现代设计师广泛应用的重要元素。文章主要探讨了纸材料在视觉传达设计中的创意表达及其环境效益，具体分析了纸材料在书籍封面设计、品牌和包装设计以及展览和展示设计中的重要作用，旨在通过这些应用案例的分析，推动视觉传达设计进一步发展。

**关键词：**纸材料；视觉传达设计；创意表达；可持续设计

视觉传达设计的核心在于如何有效地将信息、情感和价值观念通过视觉媒介传递给观众，设计师需要选取合适的材料来增强视觉作品的表现力。纸材料因具有质地轻盈、易加工和环保的特性，在众多设计材料中脱颖而出。无论是精致的纸雕艺术、复杂的纸层叠设计，还是通过纸质介质与数字技术相结合，纸材料都能够利用其独特的质感和形态变化来增强作品的视觉冲击力和记忆点。因此，深入探讨纸材料在视觉传达设计中的创意应用符合当代设计的环境责任要求，有助于拓展设计边界，具有重要的现实意义。

## 1 纸材料在视觉设计中的应用前景

### 1.1 纸材料在视觉传达中的优势分析

一是可以通过剪裁、折叠、层叠、撕裂等多种手法改变纸张的物理形态，这种从二维向三维的扩展丰富了视觉表达的层次；二是可利用压花、磨砂、光面处理等各种工艺改变纸张表面的质地，这不仅能够增强观感上的美学效果，更能够使观者在与设计作品的互动中获得更为丰富的触觉和视觉体验<sup>[1]</sup>；三是纸材料承载着丰富的文化记忆和历史信息。通过巧妙利用纸材料的文化意义，设计师能够丰富视觉传达作品的美术意蕴和文化内涵，从而与观者进行更为精准和深入的情感交流。

### 1.2 当前设计领域中纸材料的应用趋势

纸材料在设计领域的应用正在从传统的平面应用向立体和多功能的方向发展，设计师们利用新的工艺技术将纸张转化为了可以互动、展示多媒体内容的复合材料。这种趋势的兴起得益于数字打印技术和精密切割技术的飞速发展，在技术的支持下，纸材料能够以更加精细和复杂的形态出现在公共艺术装置、临时建筑和展览设计中。纸材料的这种转变不仅提升了其在视觉和功能上的表现力，也拓宽了其在设计领域的应用范围<sup>[2]</sup>。除此之外，纸材料的自然特性也使其成为了表达自然美学和生态意识的理想选择。通过使用纸材料，设计师们不仅可以展示其创新的设计理念，也可以传达其对环境保护的责任感。

## 2 纸材料在特定领域的视觉传达创新应用

### 2.1 纸材料在书籍封面设计中的应用

图1所示的书籍封面利用了纸材料的可塑性，使用精细的切割工艺展现了有趣的图案，即辐射状的线条从中心向外扩散，呈现出了动态感。且黑色背景与白色切割线条形成鲜明对比，使得封面图案更为突出，增强了视觉冲击力，引人注目。同时，该书籍封面还充分展示了纸材料在光线作用下的视觉效果。在不同的光照条件下，光线可以通过被切割的纸张缝隙产生阴影效果，增加了设计的层次感和立体感。这种光与影的交互作用使得书籍封面在不同的观看角度呈现出不同的美感，丰富了用户的感官体验。此外，激光切割在保持纸张完整性的基础上实现了极其精细的图案切割，推动了传统出版物的视觉设计向更加现代化和艺术化的方向发展。



注 图片来源于网络，仅供学术交流使用，下同。

图1 书籍封面设计

### 2.2 纸材料在品牌和包装设计中的创新

在当代的品牌和包装设计中，纸材料已成为传递品牌价值和强化消费者体验的重要媒介，可以通过多样化的加工形成不同的视觉效果。图2所示的包装采用了纯净的底色与鲜明的植物图案设计，简约而不失生动的视觉效果更加突出了品牌的独特性。一方面，烫金、UV印刷、浮雕等纸材料的表面处理技术的应用为设计师提供了广泛的空间来创造独特的视觉和触

感效果,图2中的包装设计便使用了UV印刷技术,突出了图案的细节,增强了视觉的层次感,从而强化了品牌形象。另一方面,艺术性表达是纸材料在包装设计中的创新应用。图2中的包装设计采用了具有艺术感的插画,不仅使包装更加美观,而且传递出了品牌故事和文化价值,能够在消费者心中留下深刻的印象,提高了产品的附加值<sup>[3]</sup>。



图2 纸包装结构关于盒型与图案的结合

### 2.3 纸材料在展览和展示设计中的应用

在当代的展览和展示设计中,纸材料因具有轻便性和易于加工的特性被广泛用于创造性的视觉艺术展示(见图3)。一是纸材料纹理丰富,具有较强的层次感,设计师借助纸材料的层次和纹理设计出了复杂而多样的纸质构造物的形状,包括各种动物和抽象形态的造型;二是纸材料较为轻盈,因此这些雕塑可以轻易地悬挂于空中,有效增强了展览空间的层次感;三是纸材料具有易于切割和折叠的特性,设计师利用这一特性创造出了极具视觉冲击力的大型装置,不仅美化了展览空间,还通过其独特的形态和结构引导了观众的视线和行动路线,增强了整个展览的空间流动性和参观体验;四是纸材料具有易变形和可塑的特性,展览设计也因此包含了更多互动元素,使观众通过触摸和操作纸质装置来更深入地参与到展览中。通过创意使用纸材料,设计师成功地将观众从被动的观看者转变为了主动的参与者,使展览本身成为一种互动的艺术体验。



图3 当代艺术展览

## 3 纸材料使用的环境与社会影响

### 3.1 纸材料的环境友好性分析

纸材料的环境友好性主要体现在以下几个方面。首先,纸材料主要由天然纤维素组成,这使得它在自

然环境中可以较快地被微生物分解,自然降解过程减少了环境中潜在的持久性污染物,从而降低了对土壤和水质的影响。其次,现代纸浆工业越来越多地采用无氯漂白技术,有效减少了对环境的污染,同时还采用综合利用的方法,将生产过程中的副产品转化为能源以及其他有价值的化学品,进一步提高了资源的使用效率和生产过程的环保性<sup>[4]</sup>。最后,废弃的纸材料可以在回收利用后用来生产再生纸,这一循环利用过程不仅减少了对资源的需求,也降低了垃圾处理的环境压力。在废纸回收利用的过程中,可以利用物理或化学方法将纤维重新分离和净化,转化为新的纸张,减少废弃物最终进入垃圾填埋场的量。

### 3.2 纸材料与可持续设计的结合

现代纸品生产过程中采用了先进的节能技术和废水循环处理系统,大幅度减少了能源消耗和水资源的浪费,有效缓解了生产活动给生态环境带来的压力。纸材料的制造过程中产生的废料——渣浆,也常被转化为生物质能源,这种“废物利用”不仅提高了资源使用效率,也减少了垃圾填埋的环境负担。同时,纸材料在创新设计应用中也展现出了极高的灵活性和广泛的适用性,直接促进了可持续设计理念在各设计领域的实践。在包装设计中,纸材料能够根据产品需求和环保标准定制开发,减少了材料浪费。

## 4 结语

文章深入探讨了纸材料在视觉传达设计中的创意表达,指出纸材料不仅提供了丰富的视觉效果和感官体验,而且其可塑性和易加工的特性支持了从传统印刷到现代三维构造的多样化创意实践。同时,还探讨了纸材料的环境友好性以及与其可持续设计的结合,进一步验证了纸材料在视觉传达设计中的重要作用。未来,随着环保技术的进一步发展和设计师创意思维的不断突破,纸材料的潜力将得到进一步发挥,在视觉传达设计领域中发挥更为重要的作用。

### 参考文献

- [1]郝斯佳.纸质包装视觉传达设计研究[J].中华纸业,2024,45(6):107.
- [2]刘莹.视觉传达设计在现代纸品包装中的应用分析[J].鞋类工艺与设计,2024,4(7):33.
- [3]刘洋.纸材料在视觉传达设计及其教育中的创新应用[J].造纸信息,2024(2):93.
- [4]郁世萍.纸材料在包装设计教学中的创新策略[J].造纸信息,2023(12):107.

(作者单位:开封文化艺术职业学院工艺美术学院)

# 基于 OBE 教学理念的工业物联网课程 人才培养模式研究

□ 刘莹琦 孙瑞瑞 郑亚菲 王静静

**摘 要：**随着智能制造、智慧工厂等概念的普及，社会对于掌握工业物联网技术的专业人才的需求不断增长。工业物联网技术是工业 4.0 和数字化转型的重要组成部分，学习这一技术有助于学生更快地适应快速发展的社会，为未来的工作和生活做好准备。文章分析了工业物联网课程的教学内容、教学目标、教学流程以及多元化评价体系，旨在探究基于 OBE 教学理念的工业物联网课程人才培养模式，反向设计教学目标，构建产教融合人才培养体系，为工业物联网领域持续输送高质量的创新型人才。

**关键词：**工业物联网；OBE 理念；产教融合；人才培养体系

党的二十大报告指出：“教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力，深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，开辟发展新领域新赛道，不断塑造发展新动能新优势。”高校是教育、科技、人才的集中交汇点，承担着为党育人、为国育才的重任，为顺应国家的发展需要，培养应用型创新人才。高校以国家战略需求为导向，以前沿科技发展为引领，高度关注 OBE 教学理念。OBE 教学理念又称为成果导向教育，是一种以成果为目标导向，以学生为本，采用逆向思维的方式进行的课程体系建设的理念，是一种先进的教育理念。文章探究了 OBE 教学理念下的工业物联网课程人才培养模式，以期实现“育人”与“育才”相统一的教育目标。

## 1 工业物联网教学内容概述

“工业物联网技术与实践”是一门新兴的专业课程，也是一门多学科交叉融合的课程，涉及到自动化、通信、计算机以及管理科学等领域。学习工业物

联网技术需要学生掌握多个学科的基础知识，学习计算机相关知识和互联网技术，能够将传感器采集的数据上传到云平台，从而远程控制物联网设备。

高校开设的“工业物联网技术与实践”课程是一门集物联网关键技术、综合应用案例以及物联网实验于一体的实践教学课程，实现了理论与实践的一体化，对学生学习工业物联网技术具有重要意义，不仅有助于学生提高未来的职业竞争力，还有助于学生提高创新发展能力实践能力等。

## 2 工业物联网教学目标

“工业物联网技术与实践”课程围绕高素质复合型工程技术人才培养目标，基于 OBE 教学理念，以成果目标为导向，以学生为本，反向设计教学目标，借助大数据、云计算等新兴前沿技术对课程知识体系进行科学逻辑拆分和重构，从知识目标、能力目标和价值目标 3 个维度制定了相关教学目标，将此前单一的理论知识传授转变为知识、技能与价值三者相统一的全面化高素质创新型人才培育<sup>[1]</sup>。“工业物联网技术与实践”课程目标设计见表 1。

表 1 《工业物联网技术与实践》课程教学目标

| 课程目标 | 知识目标                                                   | 能力目标                                                  | 价值目标                                                  |
|------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1    | 掌握工业物联网的背景及意义                                          | 了解工业物联网在工业互联网架构中的位置                                   | 关注工业物联网前沿领域，学生能够紧跟时代步伐，了解工业生产的最新趋势和发展方向               |
| 2    | 掌握传感器的原理、发展及应用、自动检测系统的组成及自动识别技术                        | 了解工业物联网关键技术，常用硬件设备的基本结构及工作原理                          | 掌握产业升级的关键技术和方法，可以培养学生的创新思维                            |
| 3    | 掌握工业物联网的三层体系架构；熟悉物联网平台 AIoT 的特性及操作技巧，掌握物联网平台 AIoT 使用技巧 | 了解物联网平台 AIoT 架构、各部分的组成及使用方法，学会利用物联网平台 AIoT 架构解决实际问题   | 工业物联网的学习涉及跨学科的知识 and 技能，可以培养学生的项目管理、团队协作、沟通协调等综合素质    |
| 4    | 掌握物联网应用系统的设计原则和设计步骤，掌握智慧城市的功能构架，掌握 PLC 设备的结构、工作原理      | 了解物联网应用系统概况，智慧城市平台的功能和性能需求，能够将智能仪表、集线器与边缘端采集服务器进行组网连接 | 通过学习工业物联网，学生将全面提升自己的综合素质，为未来的职业发展和社会贡献做好准备            |
| 5    | 掌握云计算、边缘计算和大数据网络体系结构和典型应用平台，能够进行融合组建并对数据进行处理           | 了解云计算、边缘计算、大数据的基本概念、特征及技术体系，能够应思考用在实际场景中              | 学生在学习应用物联网关键技术中将面对各种实际问题和挑战，通过思考、探索和实践，培养创新思维和解决问题的能力 |



### 3 工业物联网教学流程

“工业物联网技术与实践”课程采用基于 OBE 理念中“学生中心、产出导向、持续改进”的教学方式，将创新思维和科教兴国的思政要点融入其中，结合课程特点，将“知识传授、能力培养、价值塑造”三者进行融合，充分发挥学生的主动性、积极性，在寓教于乐的过程中培养学生的创新意识和思维逻辑能力。在具体的教学过程中，为了突出重点，最大限度地调动学生参与课题的积极性和主动性，教师设计了课前回顾、情景导入、理论讲解等几个环节，具体可以分为课前、课中和课后 3 个步骤。

#### 3.1 课前预习阶段

授课教师会根据课程的教学目标和教学内容提前发布任务，学生可通过雨课堂或者其他教学平台提前预习课程内容，通过交流讨论、查阅资料等方式，找到疑难问题并进行整理与记录，或将问题直接发送到班级答疑群里，以便在课堂上得到针对性的讲解。

#### 3.2 课中授课阶段

首先，授课教师会根据学生的预习结果有针对性地进行知识精讲，结合具体案例，分析工业物联网技术在案例场景中的应用。其次，引导学生按照项目需求选择合适的通信协议与技术等，设计系统架构及开发流程。最后，学生分组讨论，发表自己的观点，互动点评，最终找到解决问题的方案。在整个授课过程中，教师始终坚持“以学生为中心”的理念，通过项目式教学法、翻转课堂等引导学生主动思考，鼓励学生进行小组讨论，积极表达自己的看法，改变了教师单向输出、学生被动接受的传统教学模式，提高了学生的团队协作意识和沟通能力，培养了学生的创新思维。

#### 3.3 课后巩固复习阶段

教师会根据课堂实际效果布置适当的课后作业，如案例分析报告、实训报告等，巩固学生所学知识，然后根据学生的作业情况来检验学生对课程内容的掌握程度和应用能力，进而有针对性地因材施教，优化课程安排，提高教学效果。之后课程组教师也会定期进行课程探讨，持续改进教学方式。

### 4 工业物联网课程多元化评价体系

“工业物联网技术与实践”这门课程的评价方式

多样。对学生主体的评价可以分为自我自评、小组互评、教师评价以及家长评价，评价的内容包括学生的学习态度，如课堂上的积极性、主动性以及课堂表现；学生的合作交流能力，如在团队协作时能否帮助他人或者提出创新性的见解；学生的学习技能，如动手实操的能力、自主学习的能力；学生的实践活动和学生的成果展示等。

评价教师主要从教师的教学设计能力、驾驭课堂能力、教授引领能力等方面入手。对课堂教学的评价主要体现在能否促进学生个性发展、知识与情感目标的达成、创新思维能力的培养以及认知能力的提高等方面。在实践教学评价方面，该课程改变了传统的终结性成绩评价方式，采用多样化的考核方式，如面试、作品展示、小组讨论等，有助于全面了解和评估学生的实践能力和综合素质<sup>[2]</sup>。在实践教学过程中，教师也建立了有效的反馈机制，能够及时了解和掌握学生的学习情况。例如，开展定期座谈会或问卷调查等反馈活动，利用腾讯或钉钉辅导答疑平台，及时帮助并指导学生，从而提高学生的创新思维实践能力<sup>[3]</sup>。

### 5 结语

作为新一代信息技术与工业深度融合的产物，工业物联网技术在智能制造业领域具有至关重要的作用，为快速发展与应用工业物联网技术，应将 OBE 理念贯穿课堂教学的全过程，围绕产教融合理念培养人才，进而达到强化人才培养效果的目标。此外，高校教师应深入贯彻落实 OBE 理念和课程思政育人思想理念，以学生为中心，培养工科专业的应用型高技术人才。

#### 参考文献

- [1]马艺玮,黄森,纪静,等.OBE 理念下“智能电网技术”课程思政教学路径探索[J].工业和信息化教育,2024(4):62.
- [2]张殿尉,刘佳杰.基于 CIPP 模式的高校实践教学评价指标体系研究[J].中国成人教育,2016(9):110.
- [3]冯伟,刘亚双,杨利.OBE 理念与多元智能理论在应用型本科院校实践教学改革中的应用研究[J].科教文汇,2024(8):82.

(作者单位：郑州工商学院)

# 纸包装设计中的色彩艺术研究

□ 史梦园

**摘要：**在全球经济一体化浪潮的推动下，我国企业在商品生产与加工领域实现了技术革新与产业升级，为经济发展注入了强劲动力。在此背景下，现代化企业为提高市场竞争力，提升品牌形象，充分展示商品核心价值与独特魅力，愈发注重在纸包装设计中融入色彩艺术。文章深入探讨了纸包装设计中色彩艺术的应用价值，剖析了影响色彩选择的关键因素，并系统研究了色彩艺术在纸包装设计中的创新应用策略，旨在为提高产品包装设计的整体质量与产品市场竞争力提供一定的参考。

**关键词：**纸包装设计；色彩艺术；应用意义

在当前竞争激烈的市场环境中，为了满足人民群众日益增长的生产与生活需求，现代化企业正积极投身于产品性能与结构创新的浪潮中，力求在产品功能性与实用性上实现质的飞跃。商品包装作为连接产品与消费者的第一视觉触点，其重要性不言而喻。它不仅是产品信息的载体，更是品牌形象的直观展现。同时，在视觉上带给消费者焕然一新的感受，是提升产品市场吸引力、增强品牌影响力以及实现经济效益最大化的关键途径之一。企业在纸包装设计中，对颜色进行精心选择与巧妙搭配，不仅是对时代多元化审美趋势的积极响应，更是激发消费者购买欲望、塑造产品独特特征的重要手段。为深层挖掘与展现商品内在价值，提高创新能力和对市场的敏锐度，企业应时刻关注市场动态，精准把握色彩在纸包装设计中的运用法则，以色彩的力量引发消费者的情感共鸣。

## 1 纸包装设计中色彩艺术的应用价值

### 1.1 增加设计美感

在纸包装设计中，色彩艺术的合理搭配在一定程度上影响着消费者对商品的初步印象。通过精心调配色彩，考虑色彩整体的和谐与平衡，注意色彩在不同元素中的比例和分配，丰富色彩的运用方式，不仅有助于美化包装，增强设计美感，营造独特的视觉界面，吸引消费者的注意力，而且有助于丰富商品内涵，以新颖独特的方式触动消费者的心灵，激发消费者的探索欲与购买兴趣。这种色彩策略，是纸包装设计中不可或缺的艺术手法，助力商品在市场竞争中脱颖而出<sup>[1]</sup>。

### 1.2 强化品牌形象

色彩在纸包装设计中可以起到提高品牌辨识度的作用。在当前市场经济蓬勃发展的浪潮中，纸包装设计的色彩搭配成为提升商品美感的关键。通过深入了解品牌的定位与商品特性，进行全局考量，采用独具特色的色彩方案，强化品牌视觉识别度，深化市场印

象，不仅有利于提高市场竞争力，满足消费者日益增长的多样化需求，更有利于塑造商品独特的品牌形象，在消费者心中构筑品牌认同感，增加消费者黏性。

## 2 影响纸包装设计中色彩艺术的主要因素

### 2.1 纸张原色

在纸包装设计中，合理应用色彩艺术能够有效提高消费者的购买欲，增强其对商品的认知与情感联结。然而，纸张原色的细微变化在一定程度上给设计师带来了挑战，要求设计师能够精准调控色彩，消除色差。设计师需依据纸张原色科学地调整色彩方案，确保纸包装设计既美观又有影响力。调色过程不仅体现了设计师的专业性，也为品牌在市场上赢得消费者的青睐与信赖奠定了基础<sup>[2]</sup>。

### 2.2 色彩偏差

借助先进技术手段，设计师可对纸包装色彩搭配进行系统化设计。但是，在将纸包装设计投入到实际使用时，打印设备与显示器的局限性可能会导致颜色出现偏差，影响包装的美观度。为尽可能地避免颜色失真，色彩艺术设计师应优先选用高质量、色彩还原度高的打印设备显示器，确保纸包装设计中色彩艺术的呈现效果，提升纸包装的整体设计质量与产品的市场竞争力，为消费者带来更好的视觉与情感体验。

## 3 纸包装设计中色彩艺术应用的作用

### 3.1 突出产品特色

在持续实践与创新过程中，现代化企业应敏锐捕捉色彩语言，将色彩艺术深度融入纸包装设计，满足消费者多样化的生活追求。通过精细策划与全面考量，设计师们巧妙运用色彩，打造出了独特的视觉效果，让产品包装成为吸引眼球的焦点。在纸包装设计中，设计师通过深入剖析产品特性，精准匹配色彩，不仅美化了包装的外观，更深刻传达了产品品牌理念，有效促进销售转化，为商品在不同销售阶段获得

市场先机提供了支撑,助力企业稳健发展。

例如:武夷山大红袍,茶汤橙黄清丽,特色鲜明。该产品包装设计师基于“大红袍”之名,将主调定为红色,并辅以茶汤的橙黄色,既体现了产品的特点,又激发了顾客的购买欲望。该设计策略不仅有效提升了纸包装的视觉吸引力,更在色彩运用上呈现了设计的独特,突出了产品特色,提升了产品的市场竞争力。

### 3.2 强化情感联系

人们对于色彩的感知具有差异性,这要求纸包装设计师在设计创作的过程中认真考量目标群体的年龄、性别、性格特征,运用色彩心理学,精准匹配色彩,使包装色彩触动人,引发消费者的情感共鸣,从而在心理层面激发消费者的购买欲望,提升商品吸引力。良好的色彩运用策略,不仅能展现设计师的艺术魅力,更能深刻体现对消费者需求的深刻理解与尊重,强化与消费者的情感联系。

在纸包装设计中,色彩运用的精髓在于精准捕捉不同群体的心理状态,以色彩为桥梁,连接产品与消费者。纸包装设计师需深入了解不同受众的偏好,为产品量身定制色彩方案。以欧莱雅品牌纸包装设计为例,其女性护肤品系列纸包装以浪漫温馨为主调,金色纹路点缀其间,凸显了产品的高端与精致,契合了女性追求美的心理;男性洗面奶系列精准捕捉了男性消费者的审美偏好,以黑色为基底,满足了男性追求沉稳与理性的需求。这种差异化的色彩策略,不仅强化了品牌特色,更在无形中拉近了产品与消费者之间的距离<sup>[1]</sup>。

### 3.3 彰显企业形象

为精准对接消费者多元化需求,企业在产品迭代与创新道路上愈发注重包装设计的艺术性与策略性。针对目标群体的需求,在产品纸包装设计时融合色彩心理学,选用契合企业品牌特点的色彩,不仅可以有效增强企业的市场辐射力,也有助于展现企业对自己形象塑造的高度重视。在当今白热化的市场竞争中,将色彩搭配科学合理地应用到纸包装设计中,能够进一步彰显企业独特的品牌文化形象,提高企业的市场竞争力与社会影响力,推动企业持续发展。

在构思产品包装色彩时,设计人员要深入洞悉企业文化精髓、发展蓝图及产品结构特性,确保色彩选择与企业发展理念和品牌形象吻合。以洋河白酒的“蓝色经典”系列为例,设计团队深刻把握品牌核心理念,以蓝色为主基调,辅以红色与黄色的点睛之笔,构建出了既和谐又富有层次感的视觉体系,不仅直观展现了“蓝色经典”系列产品的特点,更在视觉

上强化了品牌的独特记忆点,助力洋河白酒在激烈的市场竞争中脱颖而出,推动了行业进步与品牌影响力的塑造,彰显了企业形象,为企业的长远发展奠定了坚实的品牌基础。

### 3.4 推动包装设计创新

将色彩美学融入包装设计公司,能够增强产品的视觉效果,吸引消费者的注意力,同时为企业构筑起坚实的市场影响力桥梁,为其长远发展注入强劲动力。在现代纸包装创新设计工作中,设计师进一步融入色彩美学元素,并且遵循和谐色彩搭配的原则,展开更有针对性的纸包装色彩设计工作,有利于避免产品包装设计中各种制约性因素出现的可能,推动包装设计创新。在更为客观且完善的色彩颜色对比阶段,设计师应该积极选择相对醒目的反差色调展开配色工作,例如将纯度较高的红色与蓝色相互融合,吸引受众的注意力,提高商品的辨识度。

在对色块的设计中,相关设计师应该将产品性能、特点等通过颜色搭配方式更为直观地展现出来,这样有助于引起消费者的购买兴趣。更为科学且合理的色彩搭配方式也能够提高企业内部各类商品的美观程度与应用价值,为企业包装设计的创新发展注入活力。

## 4 结语

现代商品包装设计深受社会环境、商品特性及受众偏好等多重因素影响。设计师需精研色彩搭配艺术,将色彩元素有效融入纸包装设计,以独特的视觉效果激发消费者的购买欲望,从视觉层面上实现传达效果的优化。文章深入剖析了色彩在突出产品特色、深化情感联结、塑造企业形象及推动包装设计创新中的关键作用,以期助力相关企业在激烈的市场竞争中脱颖而出,实现社会效益与品牌影响力的全面提升。

### 参考文献

- [1]朱丽娜,赵健.纸包装设计中的图案艺术与色彩美学研究[J].造纸信息,2023(11):124.
- [2]苗明瑞,熊京华,冯律航,等.基于多源数据与K-means聚类的地域特征关联纸质包装色彩应用研究[J].中国造纸,2023,42(3):95.
- [3]傅曦,李良松.色彩艺术在食品包装设计中的应用探究——评《食品包装设计》[J].粮食与油脂,2022,35(11):172.

(作者单位:安徽工程大学)



# 化妆品纸包装的设计与可持续性研究

□ 郭世钰

**摘要：**随着环境保护意识的增强，可持续设计理念在各行各业中得到了广泛关注。化妆品行业作为一个高度依赖包装设计的领域，其纸包装设计的可持续性研究备受瞩目。文章探讨了现代化妆品纸包装的设计类型与可持续设计理念的应用，指出了目前化妆品纸包装可持续设计面临的挑战，并提出了提高化妆品纸包装可持续性的设计策略，以期推动化妆品纸包装设计的创新发展，为相关人员提供一定参考。

**关键词：**化妆品；纸包装；设计；可持续性

近年来，随着工业化和城市化进程的加快，全球环境问题日益严峻，人们的环保意识不断增强，促使各行业逐步转向可持续发展道路。由于化妆品行业消耗的包装材料较多，其包装设计的环保性受到了人们的广泛关注。纸包装作为一种可再生、可降解的材料，因具有环保特性和良好的印刷性能，逐渐成为化妆品包装设计的首选材料之一。然而，化妆品纸包装设计在实际应用中仍面临着许多挑战，需要全面优化材料选择、设计方法和生产工艺等。

## 1 现代化妆品纸包装设计类型

在化妆品行业中，受功能、使用场景以及目标消费者不同的影响，不同品类的产品对包装设计的要求有所差异。

### 1.1 护肤品纸包装设计

护肤品是化妆品中的重要一类，其包装设计不仅要体现产品的高端和专业形象，还要注重传达环保和可持续发展理念。

现代护肤品包装普遍使用再生纸、环保油墨等材料<sup>[1]</sup>，例如高端护肤品牌多使用 FSC 认证的纸张，确保纸张来源于可持续管理的森林。为了响应环保理念，护肤品包装设计逐渐趋向简约，减少不必要的装饰和包装层数。简约设计不仅降低了材料成本，还传达了品牌的环保意识，有助于提升消费者对于品牌的好感度。护肤品包装不仅要美观，还要具有实用性。例如，外包装强调品牌的高端形象和专业性，内置的抽拉式设计便于消费者取用。一些护肤品牌设计了可再利用的包装，例如玻璃瓶装的护肤品配以纸质外包装，消费者可以重复使用玻璃瓶，回收再利用纸包装。

### 1.2 彩妆产品纸包装设计

纸包装在彩妆产品尤其是小型化妆品如眼影盘、口红、腮红等中应用广泛。

彩妆产品包装设计强调视觉冲击力和品牌个性，注重色彩和图案的运用，往往通过鲜艳的色彩和独特的图案来吸引消费者。例如，使用植物印花、几何图

案等元素增强包装的视觉效果<sup>[2]</sup>。为了提升用户体验，彩妆产品的纸包装设计常采用创新结构，如磁吸盒、折叠盒等，使包装既美观又方便使用。与护肤品类似，彩妆产品包装也逐渐采用再生纸和环保油墨，并通过减少包装层数来避免材料浪费。

### 1.3 香水产品纸包装设计

香水产品作为高端化妆品，其包装设计需体现产品的精致和优雅，同时注重环保和可持续发展。

香水产品的包装通常采用高质量的纸张，如厚实的卡纸或特殊纹理纸张，以提升包装的质感。香水包装设计常采用简约与奢华相结合的方式，通过简洁的线条和高档的材质传达品牌的高端形象。为了保护香水瓶，香水包装通常采用多层设计，内层使用环保材料固定瓶身，外层采用精美的纸张进行包装，既保证了产品的安全，又提升了包装的美观性。随着环保理念的普及，香水产品的包装也更加注重环保设计，例如减少塑料使用，采用可回收的纸质包装，提升产品的环保性能。

## 2 可持续设计理念的应用

可持续设计理念强调在设计过程中考虑产品的全生命周期，通过减少资源消耗和废弃物产生，最大限度地降低产品包装对环境的负面影响。

具体包括以下几个关键原则。一是材料的选择。使用可再生、可回收或生物降解的材料，减少对不可再生资源的依赖。二是能源的效率。在设计产品和生产的过程时，最大限度地提高能源利用效率，减少能源消耗和碳排放。分析生命周期，包括原材料获取、生产、使用到废弃处理整个过程，全面评估产品的环境影响。三是废弃物管理。减少生产过程中的废弃物，设计可回收、可再利用的产品包装，减少垃圾填埋和污染。四是社会责任。关注产品对社会的影响，确保设计和生产过程中的公平性和社会公正性。

化妆品行业逐渐意识到可持续发展的重要性，越来越多的品牌开始在包装设计中采用可持续的做法。例如，L'ORÉAL 的某些产品包装使用了来源于可持续

管理森林的纸张，减少了对原始森林的破坏；CHANEL的一些产品通过优化包装设计，在减少包装材料使用量的同时，保持了产品的高端形象；ESTÉE LAUDER推出了一系列使用可回收纸板包装的产品，并在包装上清晰标注了回收信息，方便消费者回收利用；AVEDA的包装采用了生物降解材料，能够在自然环境中降解，减少对环境的污染；KIEHL'S设计了一些可重复使用的包装，鼓励消费者将包装带回店铺进行再填充，减少一次性包装的使用；LUSH的包装使用环保油墨印刷，避免了传统印刷中有害化学物质对环境的影响。这些实例展示了化妆品行业在可持续包装设计方面的努力。通过选择可持续的材料和设计方法，化妆品品牌不仅能够减少对环境的影响，还能向消费者传达环保理念，提升品牌形象。

### 3 化妆品纸包装可持续性设计面临的挑战

#### 3.1 环保与成本控制的矛盾

环保材料和工艺的使用通常意味着更高的成本支出，这对于企业而言是一个需要权衡的难题。一方面，许多环保材料（如环保油墨和生物降解材料）的生产成本通常高于传统材料；另一方面，环保工艺可能需要更多的技术投入和研发成本，提高了产品的整体成本。对于许多中小型化妆品企业而言，现有的纸包装材料可能在强度、防水性和耐用性方面不如塑料包装，限制了应用范围，同时高昂的成本也可能会影响企业的市场竞争力，因此难以大范围使用环保纸包装材料。

如何在保证经济效益的前提下实现可持续设计，是设计师和企业必须面对的重要问题。企业需要在环保与成本之间找到平衡点，既满足消费者对环保的需求，又控制住生产成本，确保在市场中保持竞争力。为了提高纸包装的性能，设计师和工程师需要进行大量研究和实验，开发出既环保又实用的新材料和新工艺。而这些创新不仅需要时间和资金的投入，还需要技术人员具备较高的专业素养和创新能力，这些都对化妆品包装可持续性设计造成了一定挑战。

#### 3.2 技术创新与传统工艺的结合

技术创新与传统工艺的结合是化妆品纸包装设计面临的重大挑战之一。一些传统工艺在节能降耗、减少污染和提高资源利用率方面存在一定的局限性，难以满足可持续设计的要求。因此，化妆品包装设计只有不断创新和改进，才能实现真正的可持续发展。

#### 3.3 消费者认知与行为的影响

消费者的认知与行为对化妆品纸包装设计的可持续性也有着重要影响。尽管环保理念逐渐深入人心，但仍有部分消费者对环保包装的认知不足，认为环保

包装不如传统包装美观、实用。这种认知上的偏差可能会影响环保包装的市场接受度。

此外，消费者的行为习惯也影响着环保包装的使用效果。即使企业提供了可回收的纸包装，但如果消费者没有进行正确回收，环保效果仍然会大打折扣。因此，企业在推广环保包装的同时，还需要发挥企业责任感，加强对消费者的环保教育，提高消费者的环保意识。

### 4 提高化妆品纸包装可持续性的设计策略

#### 4.1 精细化设计和材料利用

一是合理设计包装形状和尺寸，减少材料浪费。在设计过程中，应精确测量和合理布局，确保每一块纸板都能得到充分利用，减少不必要的材料使用。例如，利用计算机辅助设计（CAD）软件进行模拟，优化切割方案，最大限度地减少废料。

二是采用模块化设计思路，使不同产品的包装可以通用或拼装。这不仅可以减少不同模具的使用，还能避免材料的浪费。例如，一个标准化的外包装可以适配多种产品，只需更换内衬便可满足不同产品的需求<sup>[9]</sup>。

三是减少过度包装。避免使用多层包装和复杂的装饰，通过简洁的设计传达产品的环保理念。例如，简化包装结构，去除不必要的装饰性元素，保持包装的简洁和美观。

四是在确保包装强度和保护性能的前提下，尽量减轻包装质量。通过优化材料厚度和结构设计，减少材料使用，能够降低运输成本和碳排放。例如，采用轻质高强度的环保纸板，既能保证包装的强度，又能减少材料消耗。

#### 4.2 材料替代

材料替代是提高化妆品纸包装可持续性的重要手段。通过探索和使用性价比更高的环保材料，企业既可以降低成本，又能实现环保目标。

一是使用再生纸材料。再生纸是一种以废纸为原料，经过分选、净化、打浆、抄造等十几道工序生产出来的环保纸张，具有低能耗、轻污染的特点。使用再生纸不仅能够减少原生纸浆的使用，还能降低森林资源的消耗<sup>[9]</sup>。将再生纸作为化妆品包装材料，企业可以有效降低生产成本，提升品牌的环保形象。具体来看：企业可以与再生纸生产商建立合作关系，确保原材料供应的稳定性和环保性；通过大规模采购再生纸，获得价格上的优惠；选择获得环保认证（如FSC认证）的再生纸供应商，确保材料来源的可持续性和生产过程的环保性。以上措施有助于提升产品的市场认可度，吸引注重环保的消费者。

二是将传统材料与环保材料混合使用，在保证包装性能的前提下，降低材料成本。例如，将再生纸浆与少量的原生纸浆混合使用，这样既可以增强纸张的强度和耐用性，也可以减少原生纸浆的用量<sup>[9]</sup>。具体来看，企业可以投资研发新的混合材料配方，提高材料的综合性能；在包装上增加环保标识和宣传语，向消费者介绍混合材料的环保优势，提高消费者对混合材料包装的接受度和认可度。

三是采用生物质基材料。生物质基材料是指由可再生生物资源（如植物、农作物和微生物）制成的材料。相较于传统的石油基材料，生物质基材料在生产过程中具有低碳排放的特点。具体来看，一方面，企业可以与生物质基材料供应商合作，确保稳定的原材料供应。另一方面，企业可以优选在生产过程中对环境影响较小的生物质基材料，如甘蔗渣纤维、竹纤维等；研发和优化生物基材料的生产工艺，提高其在化妆品包装中的应用性能。例如，研发具有防水、防油等特性的生物基涂层材料，使其在性能上超过传统材料。

#### 4.3 设计引导和方便回收

在化妆品纸包装的可持续性设计中，引导消费者正确回收并方便消费者进行环保操作是至关重要的一环。通过合理的设计和明确的指引，企业可以显著提高包装材料的回收率，减少环境负担，提升消费者对品牌的好感度。

一是设计时充分考虑简化回收步骤的需求。一方面，设计易于拆解的包装结构，使消费者可以轻松地将不同材料分离。例如，使用简单的插接或撕裂设计，减少胶水和其他固定材料的使用，让消费者无需使用工具即可分离各部分材料。另一方面，使用易于分离的多材料组合，提高回收效率。例如，利用可再生纸张和回收的聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）制成的一种薄塑料阻隔膜，制作可以隔绝液体泄露的洗衣液包装。

二是建立清晰的回收指南，帮助消费者正确处理废弃包装。一方面，在包装上清晰标注回收标识，标明包装材料的种类和回收方式，并以图文并茂的方式提供详细的回收指南，清晰地展示每一步操作。例如，使用简单易懂的图标和简短的文字说明，引导消费者拆解和分类包装。另一方面，考虑全球市场的需求，提供多语言的回收指南，确保不同语言背景的消费者能够理解并执行。例如，使用国际通用的回收标志（如三角循环箭头），并注明该标志的含义和具体的回收要求。

三是创新设计，有效促进包装材料的回收和再利用。一方面，设计具有二次使用价值的包装，使消费者在产品使用完毕后仍然愿意保留和使用包装。例如，将包装设计成精美的收纳盒、小型储物罐等，延长其使用寿命。另一方面，可以设计互动式的包装，引导消费者参与环保行动。例如，在包装上设置二维码，消费者扫描后可以学习环保知识、参与互动游戏，提高消费者环保回收的参与度，培养消费者的环保意识。

四是利用数字化技术引导消费者进行回收，提高回收的便捷性和效果。一方面，开发智能回收应用，使消费者可以通过手机应用获得回收信息和指引，了解附近回收点的位置、回收操作指南和环保知识，方便随时随地进行回收。另一方面，为每个包装设计一个独特的数字化回收卡，消费者可以通过扫描二维码或输入代码，在线完成回收操作。

#### 5 结语

尽管人们的环保意识逐渐提高，对可持续设计理念的关注度也不断增加，但化妆品纸包装可持续性设计仍面临着多重挑战。环保材料和简化结构是实现可持续设计的关键，虽然消费者对化妆品纸包装的接受度较高，但成本和功能性仍是影响消费者购买决策的重要因素。设计师和企业应采取精细化设计、材料替代和设计引导等策略，优化包装形状、设计易于回收的结构、利用数字化技术提高回收便捷性，在保证环保的前提下，提升化妆品包装的可持续性，满足消费者需求，增强企业竞争力。

#### 参考文献

- [1]刘彩云,王琳琳,郭学平,等.化妆品包装材料及相容性检测研究[J].日用化学品科学,2022,45(1):48.
- [2]葛文彬,李傲.经济内循环背景下国货化妆品包装策略研究[J].日用化学工业(中英文),2023,53(11):1325.
- [3]钟姣,高韬.基于简约审美元素的化妆品包装视觉设计[J].日用化学工业,2022,52(7):756.
- [4]吕海平.基于环境友好型印刷包装材料的产品设计研究[J].上海包装,2023(8):14.
- [5]程亚静,钟砚涛.浅析材料与工艺对化妆品包装设计的影响[J].鞋类工艺与设计,2024,4(2):15.

（作者单位：洛阳职业技术学院）



# 纸包装设计中的用户互动与开箱体验优化

□ 李东冬

**摘要：**在全球化的市场环境下，产品的包装不仅限于传统的保护和运输功能，逐渐演变为强有力的市场营销工具。产品的第一印象决定了消费者的购买意愿和品牌忠诚度，而第一印象大多在开箱的瞬间形成。因此，优化用户的开箱体验，提高其互动效果，能够有效增强消费者对产品的满意度，在心理层面上加深消费者对品牌的好感和信任。基于此，文章从心理学和行为学的基础理论出发，深入探讨纸包装设计中的用户互动与开箱体验优化策略，旨在更好地满足用户需求，优化用户体验，提高品牌的市场竞争力，为相关设计领域提供一定的借鉴。

**关键词：**纸包装设计；用户互动；开箱体验

在当下电子商务迅猛发展的背景下，开箱体验成为品牌与消费者互动的关键触点，直接影响消费者对品牌的第一印象和情感连接。随着市场竞争的加剧，企业越来越重视包装设计在品牌战略中的角色<sup>[1]</sup>。包装的外观设计、材料选择和功能性能影响着消费者的感知价值，对品牌形象和消费者行为有着长远的影响。同时，随着社会对环保和可持续发展的要求日益增加，纸包装因其可降解和再生利用的特性，成为更多企业的首选。从长远看，符合环保标准的包装设计能够帮助企业在市场上构建积极的公众形象，从而获得消费者的支持和市场的优势<sup>[2]</sup>。因此，文章就纸包装设计中的用户互动与开箱体验优化展开研究，以期对相关领域提供一定的理论支持。

## 1 用户互动的心理与行为基础

### 1.1 互动设计的心理学原理

互动设计在纸包装领域的应用本质上是基于心理学原理的设计实践，旨在通过物理互动引发消费者的情感共鸣。人类的感知系统在处理视觉和触觉信息时，会自动寻求意义和连贯性。因此，可以巧妙运用色彩、形状、材质等元素来吸引用户的注意力，激发特定的情感体验，从而影响用户对产品品质和品牌价值的感知<sup>[3]</sup>。人们对环境的感知和理解是通过直接与环境互动获得的，包装的设计不仅是传达信息的媒介，也是与用户进行互动的接口。例如，包装上的凹凸纹理可以增加触觉的互动性，使消费者在触摸时产生更多的感官反应，这种体验能加深记忆并提升品牌形象。

### 1.2 用户行为学在包装设计中的应用

用户行为学在包装设计中的应用涵盖了心理学、市场营销和设计学，专注于理解消费者如何与包装互动从而影响其购买决策。一方面，消费者在面对产品包装时，通常会在极短的时间内做出购买决定，且此决定很大程度上依赖于包装上信息的呈现方式与可读性。消费者倾向于那些能够迅速提供产品成分、使用

方法、品牌价值等关键信息的包装设计<sup>[4]</sup>。因此，优化信息的层次和视觉引导，确保关键信息的显著性和易读性，是包装设计的重要方向。另一方面，用户行为学强调实际使用中的便利性和效率，在包装设计时考虑简化开启、重新封装和存储具有重大意义。对于多次使用或需要保存的产品，包装的重复开启和封闭机制的便利性直接影响用户的满意度和产品的整体评价。

### 1.3 纸包装设计中用户体验影响因素

用户体验是由多种因素共同作用的结果，具体可见表 1。

表 1 纸包装用户体验主要影响因素

| 影响因素  | 描述            | 对用户体验的影响               |
|-------|---------------|------------------------|
| 材料选择  | 纸质的种类、质地和环保属性 | 影响触感体验和环保意识，提升产品价值     |
| 外观设计  | 色彩、图形、字体和布局   | 通过视觉吸引力影响情感反应，塑造品牌形象   |
| 结构设计  | 开启方式、重新封装性    | 增加实用性和便利性，影响重复使用意愿     |
| 信息醒目度 | 标签设计和信息布局     | 提高信息获取效率，减少选择困难，增强购买信心 |
| 多感官体验 | 触觉、视觉与嗅觉的整合设计 | 提供全面的感官体验，增强记忆和品牌忠诚度   |

由表 1 可知，在纸包装设计过程中，应综合考虑材料、设计元素、结构和信息表达，每一个设计决策都应基于对用户行为和心理反应的深入理解，确保最终的包装设计既能够满足功能需求，又可以为用户提供积极、愉悦的体验。这种以用户为中心的设计策略是品牌建设中不可或缺的一环，能够提升产品的市场竞争力。

## 2 开箱体验的心理影响

### 2.1 首印象与品牌认知的形成

包装是消费者与产品首次接触的物理介质，其设计直接影响消费者对品牌的第一印象和长期记忆。人们在最初几秒钟内形成的印象往往是持久且难以改变的，因此优秀的包装设计不仅能迅速吸引消费者的注

意，还能在无形中传达品牌的价值观和市场定位。一方面，包装上不同的色彩能激发消费者不同的情感反应，红色通常与激情和活力相关联，而蓝色则给人以稳定和信赖的感觉<sup>[5]</sup>。另一方面，包装的材质和质感是塑造第一印象的关键因素。高质感材料可以增强消费者对产品高端、优质的感知，从而提升品牌的整体形象；低质感的包装会使消费者对品牌的质量产生负面看法。

## 2.2 消费者满意度与忠诚度的关系

包装作为消费者与产品接触的第一环节，直接影响着消费者的满意度，并进一步塑造了消费者对品牌的忠诚度。消费者的满意度反映了产品本身的质量和满足用户需求的程度，也包括整个购买和使用过程中的感受。其中，包装的设计、功能和美学是影响消费者满意度的重要因素。从微观角度来看，包装设计对消费者满意度的影响体现在功能性上。设计良好的包装应易于携带、打开和重新封装，这些看似简单的操作实际上显著影响了消费者使用产品的便利性。如果消费者在使用过程中遇到包装过于复杂或难以打开的问题，即使产品本身质量上乘，其整体满意度也会大打折扣<sup>[6]</sup>。除此之外，在满意度转化为忠诚度的过程中，包装设计不仅是商品的“外衣”，更是传递品牌价值和情感的载体。具有吸引力的包装能够引发消费者的情感共鸣，这种情感连接是建立品牌忠诚度的关键。

## 2.3 开箱瞬间的情感体验分析

开箱瞬间的情感体验在很大程度上决定了消费者对产品的第一印象，此瞬间的情感体验被称为“开箱体验”。开箱体验既是对物理产品的第一次认识，也是全方位的感官体验，影响消费者的情感状态和后续的行为决策。从视觉角度看，包装的色彩、形状和图案是激发视觉兴奋的主要元素，应当能够立即吸引消费者的注意，并传达出品牌的核心信息和情感调性。例如，明亮和温暖的色彩往往能激发快乐和兴奋的情感，而简洁、优雅的设计则会增强消费者对品牌的信任感。从触觉角度看，影响消费者触觉体验的主要有包装材质的质感、温度以及包装的重量感等，高质量的材料和精细的制作工艺可以提升产品的感知价值，还可以通过肌肤的直接接触传达微妙的情感共鸣。从嗅觉角度看，在包装中添加特定的香味也可以增强整体的体验效果。这些感官元素的共同作用形成了复杂的情感反应网络，增强了消费者的整体体验感。

## 3 设计元素与用户互动

### 3.1 包装的视觉设计元素

#### 3.1.1 色彩、图形与纹理的应用

色彩、图形与纹理的应用是构建视觉语言和传达品牌信息的关键要素，能够影响消费者的注意力和情感体验，在无形中增强产品的市场竞争力和品牌形象。每种颜色都具有特定的心理象征和文化意义，能够快速激发特定的情感反应。例如，红色常常与能量、激情和紧迫感关联，适用于需要引起快速反应的消费产品包装；而蓝色则传递冷静、信任和稳定，常用于医疗和技术产品的包装。图形不仅是装饰性元素，更是传达品牌故事和产品信息的重要方式，可以根据产品定位和目标市场的偏好对图形设计进行调整，以符合消费者的审美和期望。纹理的应用为包装增添了触觉层面的体验，使消费者通过触摸就能感受到品牌的独特性和高质感。

#### 3.1.2 字体和布局对用户体验的影响

字体和布局是构成视觉传达的基本元素，在塑造品牌认知上起到了决定性的作用。字体不仅是文字的视觉表现形式，更是品牌个性和文化内涵的重要承载者；布局则关系到信息的组织和呈现方式，直接影响着信息的可读性和用户的阅读体验。字体的选择需考虑与品牌形象的匹配度，例如，粗体和有力的字体常用于传递力量和信心，适合运动品牌或技术产品；手写体或经典衬线体则能给人温暖或传统的感受，常见于奢侈品或手工艺品的包装。布局的策略性安排涉及到如何有效地安排文字、图像与其他设计元素在空间上的分布。良好的布局能够确保视觉上的平衡和美感，并考虑逻辑性和引导性，使消费者能够自然而然地按照设计者的意图浏览信息。除此之外，基于符号学的研究为包装设计提供了更深层次的视角。其中，字体和布局的设计不仅是对美学的追求，更是文化表达和符号传达的重要手段。

### 3.2 包装的触感设计元素

#### 3.2.1 材料选择与感觉体验

从触觉的角度来看，纸质材料的质地、厚度和表面处理等都会对消费者的触觉体验产生显著影响。高质感的光滑纸材能够给人带来质优的感受，适用于高端产品的包装；而粗糙或有纹理的纸材则能够传达一种自然、原生态的感觉，更适合有机产品或环保产品的包装。从视觉的角度看，不同的纸材的反光性、颜色和纹理都会影响包装的整体视觉表现，例如哑光表面的纸材可以吸光减少反光，给人温和和高级的视觉感受，而具有高光泽的材料则更加鲜明。

#### 3.2.2 结构创新对用户操作的影响

结构设计的创新首先体现在包装的开启方式上。传统的纸包装需要使用工具或施加较大力才能打开，而现代包装设计引入了易拉环、撕拉带或磁性封口等设计，简化了开启设计，提升了使用便利性，增加了

包装的互动性和趣味性。例如，创新的磁性封口设计可以让用户轻松开启和重新封闭包装，提升了产品的实用价值，增强了用户对品牌的正面感受。另外，包装良好的结构设计可以优化产品的存储和携带方式，提升用户体验。例如，设计师可以使用折叠技术或模块化设计，使包装在不使用时可以被压缩或整齐地叠放，节省存储空间，便于携带。这种设计不仅体现了对用户需求的深入考虑，也反映了对现代生活方式的适应。

## 4 用户体验测试与优化

### 4.1 设计原型与测试方法

设计原型见表 2。

表 2 设计原型

| 原型编号 | 材料选择   | 颜色搭配    | 结构设计   |
|------|--------|---------|--------|
| 原型 A | 重型纸板   | 自然绿色    | 易开盖设计  |
| 原型 B | 高光泽艺术纸 | 金色与黑色   | 磁性封口   |
| 原型 C | 轻质纸材   | 明亮的多彩图案 | 手提袋式设计 |
| 原型 D | 纹理纸材   | 深棕色     | 折叠式结构  |

### 4.2 问卷设计

本研究共发放 500 份问卷，通过在线平台进行分发，最终回收 475 份问卷，其中有效问卷为 456 份。问卷设计见表 3。

表 3 问卷设计

| 维度    | 评估点                         |
|-------|-----------------------------|
| 美观性   | 评估用户对包装的外观设计、颜色搭配及整体视觉效果的好恶 |
| 功能性   | 询问用户对包装开启、关闭便利性，以及包装的实用性评价  |
| 材料感知  | 收集用户对包装材料质感、环保属性的感受和评价      |
| 用户体验  | 评估用户在使用包装过程中的整体体验           |
| 意愿与推荐 | 用户是否愿意购买使用该包装的产品，以及是否会向他人推荐 |

### 4.3 反馈收集

问卷结果汇总见表 4。

表 4 问卷结果

| 编号   | 美观性平均评分 | 功能性平均评分 | 材料感知平均评分 | 用户体验平均评分 | 购买意愿比例 |
|------|---------|---------|----------|----------|--------|
| 原型 A | 8.2     | 7.5     | 8.9      | 8.0      | 75.0%  |
| 原型 B | 9.0     | 8.3     | 7.5      | 8.5      | 80.0%  |
| 原型 C | 7.5     | 9.0     | 7.0      | 9.2      | 70.0%  |
| 原型 D | 8.0     | 8.5     | 9.0      | 8.7      | 85.3%  |

由表 4 可见，原型 D 在材料感知上得分较高，显示出环保材料在消费者心中的重要性；而原型 C 在用户体验评分上领先，反映出其设计在实用性方面受到了用户的高度评价。具体而言，包装的美观性和功能性直接影响了消费者的购买意愿，一方面，材料感知倾向于使用可持续材料的包装设计；另一方面，用户体验的高评分通常与较高的购买意愿相关联，优秀的用户体验能够有效提升产品的市场竞争力，因此应注

重包装的环保性与用户体验。

### 4.4 问题识别与解决

在问卷调查中，有用户指出，原型 B 虽然在美观性上评分较高，但在功能性和材料感知方面存在问题。多数用户表示，原型 B 的磁性封口虽提供了一定的便利，但在实际使用中，封口的磁力不足以保持长时间的紧密封合。基于用户的反馈，设计师们决定重新设计磁性封口的组件，增加磁铁的尺寸和磁力，同时优化磁铁的位置，确保封口能够在多次使用后依旧保持良好的封闭效果。除此之外，有用户指出原型 B 的金色和黑色高光泽表面容易留下指纹和划痕，影响包装的整体美观。针对这一问题，可以使用新型的抗指纹涂层，这种涂层可以有效减少表面的瑕疵，增强包装的耐用性。

## 5 结语

文章对纸包装设计中用户互动与开箱体验的优化进行了深入探讨，分析了包装设计的各个方面是如何影响消费者的感知和体验的，强调了包装设计中视觉元素与结构创新在提高用户体验感中的重要性，并通过问卷调查揭示了消费者对不同包装原型的具体偏好。在此基础上，基于实际的用户反馈，识别并解决了设计中存在的具体问题，以期提升纸包装的功能性和实用性，优化消费者的整体开箱体验提供一定参考。综上所述，综合运用设计原理和用户反馈进行迭代设计是有效的，可以显著提高产品的市场接受度和消费者满意度。

**基金项目：**2022 年度南京航空航天大学金城学院校级科研基金项目“基于符号学的南京乡村产品电商品牌设计研究”（项目编号：XJ202219）。

### 参考文献

- [1]曾鑫.纸包装设计中的色彩艺术呈现[J].中国造纸,2024,43(5):177.
- [2]吴晴.纸包装设计中的美术元素应用[J].造纸信息,2024(5):76.
- [3]朱丽娜,赵健.传统文化元素在纸包装视觉传达设计中的应用[J].造纸信息,2024(4):118.
- [4]林燕.绿色营销视角下饮料行业纸包装艺术与环保设计[J].造纸信息,2024(3):123.
- [5]杨贞钰,李聪聪.数字媒体下纸包装设计可持续性与环保设计研究[J].中华纸业,2024,45(3):103.
- [6]常程.纸包装设计的艺术表达与环境意识[J].中华纸业,2024,45(3):124.

（作者简介：南京航空航天大学金城学院艺术与传媒学院）



# 探索曼陀罗艺术：平板绘画与传统纸画技法的比较研究

□ 邱 天

**摘要：**曼陀罗艺术起源于古印度，融合了佛教与印度教的哲学思想。随着时间的推移，曼陀罗艺术逐渐传播到世界各地，并与当地文化相互融合，形成了丰富多彩的艺术风格。现代科技赋予了曼陀罗艺术新的生命，平板绘画与传统纸画技法并存，各自展现独特魅力。文章聚焦于艺术家、心理治疗师在创作中的技法体验与心理效果，论述了曼陀罗艺术的历史与发展、平板绘画与传统纸画技法，探讨了平板绘画与传统纸画技法在曼陀罗艺术中的应用，并对二者进行了比较，旨在深化曼陀罗艺术理论，为相关人员提供一定参考。

**关键词：**曼陀罗艺术；平板绘画；传统纸画技法；心理治疗效果

曼陀罗艺术根植于佛教与印度教经文，在佛教中，曼陀罗不仅是图案艺术，更是宇宙和谐的象征，通过几何形态、斑斓色彩与神秘符号展现佛教哲学与宇宙观。曼陀罗创作融合了传统与现代绘画的技法，包括传统纸画与平板绘画。其中，纸画技法鼓励自由表达，每笔蕴含着个人情感与哲学思考；平板绘画利用科技开辟了新的创作领域，追求色彩极致，创作者可以随心所欲地创作。曼陀罗不仅是宗教修行工具，也是现代心灵疗愈与艺术创作的重要手段。无论是传统纸画还是平板绘画，都引导人们挖掘内在创造力，探索自我，实现心灵成长。文章通过采访艺术家与心理治疗师，探究曼陀罗创作中平板绘画与传统纸画的体验，对比技法差异，并探讨它们对心理状态、情绪表达和心理治疗效果的影响。

## 1 曼陀罗艺术的历史与发展

曼陀罗艺术承载着深厚的宗教与文化底蕴，其历史渊源可追溯至古印度宗教文化。在佛教与印度教的经典教义中，曼陀罗不仅是宇宙和谐与神圣力量的象征，更是修行者进行冥想与心灵探索的重要工具。随着宗教仪式的发展与演变，曼陀罗艺术逐渐发展出独特的艺术形式与创作技法，成为宗教艺术领域中的一颗璀璨明珠<sup>[1]</sup>。进入现代社会，曼陀罗艺术并未因时间的流逝而失去光彩，反而以独特的魅力与深厚的内涵在心理学和艺术治疗领域得到了新的应用。现代心理学家和艺术治疗师发现，曼陀罗艺术的创作过程能够帮助个体释放情绪、探索自我、增强心理韧性，并在一定程度上改善心理健康状态。因此，曼陀罗艺术被广泛应用于心理咨询、心理治疗、艺术治疗以及个人成长辅导等多个领域，成为现代心理健康服务中不可或缺的一部分<sup>[2]</sup>。

## 2 平板绘画与传统纸画技法概述

### 2.1 平板绘画

作为数字时代的新兴创作方式，平板绘画以独特的技术特点得到了众多艺术家的青睐。该技术通过触控笔、压力感应以及图层管理等先进功能，实现了对色彩、笔触及画面布局的精准控制<sup>[3]</sup>。平板绘画的优势在于色彩丰富、修改便捷、作品可复制，这不仅使艺术家能够更加自由地表达创意与情感，也为作品的传播与分享提供了极大的便利。然而，平板绘画也存在一定的局限性，如笔触模拟不够真实、过度依赖电子设备等，这些问题在一定程度上影响了作品的真实触感体验<sup>[4]</sup>。

### 2.2 传统纸画技法

传统纸画技法具有悠久的历史与深厚的文化底蕴，基本分类包括水彩、丙烯、油画等，每种技法都有其独特的艺术特点与表现手法。传统纸画技法强调纸张与颜料的独特质感和创作过程中的情感投入，因此作品不仅具有高度的艺术价值，还蕴含着丰富的情感内涵。在曼陀罗艺术创作中，传统纸画技法以其独特的艺术表现力，为艺术家提供了另一种探索自我与表达情感的方式<sup>[5]</sup>。然而，传统纸画技法也存在一定的局限性，如创作过程较为繁琐、修改难度较大等，这在一定程度上限制了其创作与普及。

总体来看，平板绘画与传统纸画技法在曼陀罗艺术创作中各具特色与优势，同时也都存在一定的局限性。未来的研究应进一步探讨两种技法的融合与创新，推动曼陀罗艺术在艺术创作与心理治疗领域的广泛应用与发展。

## 3 访谈前期准备

本研究以访谈法作为收集数据的主要方式，旨在

探讨艺术家、心理治疗师及艺术治疗师在曼陀罗艺术创作中对平板绘画与传统纸画技法的体验与看法。

### 3.1 设定研究问题

围绕研究目的设计具体问题，如技法使用感受、艺术表现力差异和心理治疗中的效果对比，深入了解访谈对象的观点。

### 3.2 构建访谈提纲

提纲包含开场白、基本信息收集、技法使用体验、艺术表现力探讨、心理治疗效果分析及总结和开放性问题的，确保访谈全面且结构清晰。

### 3.3 选取访谈对象

采用目的抽样法，选取具有曼陀罗艺术创作经验的艺术家、心理治疗师及艺术治疗师，注重访谈对象的职业背景和经验水平，保证访谈结果具有代表性和普适性。

### 3.4 实施访谈

访谈中保持中立与尊重，灵活调整提纲以深入挖掘信息，并通过录音或笔记详细记录内容，保护访谈对象的隐私。

## 4 访谈结果与分析

### 4.1 访谈对象基本信息

美术教师（李老师）：有超过5年的美术教育经验，擅长多种绘画技法，近年来开始将曼陀罗艺术引入课堂，鼓励学生通过创作曼陀罗来提高耐心和专注力。李老师的曼陀罗艺术创作经验丰富，能够结合教学实践提供独特见解。

美术家（李老师）：职业画家，专注于现代与传统融合的艺术创作。李老师对曼陀罗艺术有着浓厚的兴趣，擅长使用多种媒介进行创作，包括平板绘画和传统纸画技法。

心理医生（王医生）：专注于心理健康领域的工作，经常组织曼陀罗艺术创作工作坊，帮助有心理困扰的个体通过艺术创作进行自我探索和情绪表达。

技术人员（刘工程师）：专注于数字艺术技术开发，对平板绘画软件和硬件有着深入的了解。刘工程师虽非直接从事艺术创作，但其技术背景为分析平板绘画技法在曼陀罗艺术中的应用提供了独特视角。

普通教师（李老师）：业余爱好绘画，尤其是曼陀罗艺术。李老师通过自学掌握了平板绘画和传统纸画技法，并将其融入个人生活，以缓解工作压力，促进心理健康。

### 4.2 平板绘画技法在曼陀罗艺术中的应用

平板绘画具有即时修改、撤销操作、色彩管理等功能，极大地提升了曼陀罗艺术创作的便捷性和高效性。艺术家可以大胆尝试不同的色彩搭配和构图方式，无需担心材料和时间浪费，从而加快了曼陀罗艺

术的创作速度并提高了创作效率。

同时，触控笔的使用为艺术家带来了全新的曼陀罗艺术创作体验。触控笔具有灵敏的感应度和丰富的笔触模拟功能，使艺术家能够更加自由地表达创意和情感。并且，平板绘画的色彩搭配自由度高，艺术家可以轻松实现传统纸画难以达到的色彩效果，从而增强创作的趣味性和艺术性。

### 4.3 传统纸画技法在曼陀罗艺术中的应用

传统纸画技法强调纸张与颜料的结合，这种结合带来的独特艺术效果是平板绘画无法替代的。纸张的材质与触感较为独特，其吸水性、颜料的渗透性以及笔触的质感等因素共同作用于画面，形成了丰富而细腻的艺术表现力。在曼陀罗艺术创作中，这种独特性使得作品更具层次感和深度，能够引发观者的情感共鸣。

传统纸画技法的创作过程本身就是一种心理疗愈的过程。艺术家在选择材料、调配色彩、涂抹画布的过程中，需要投入大量的情感和时间。这种投入不仅促进了艺术家的情感表达和心灵成长，还使得作品本身具有了独特的生命力和感染力。在曼陀罗艺术创作中，这种心理体验尤为重要，能够帮助艺术家更好地探索自我、释放情绪并达到内心的平静与和谐。

### 4.4 两者技法的对比分析

创作效率与灵活性：平板绘画在创作效率和灵活性方面具有明显优势。一是平板绘画具有即时修改和撤销操作功能，艺术家能够迅速调整创作思路并尝试新的创意方向；二是平板绘画具有丰富的色彩管理和图层管理功能，艺术家能够更加自由地组合和重构画面元素。相比之下，传统纸画技法在创作过程中需要投入更多的时间和精力，一旦完成便难以进行修改和调整。但也正是这种不可修改性，使得传统纸画技法在培养艺术家耐心和专注力方面具有独特价值。

艺术表现力与心理效果：在艺术表现力方面，平板绘画和传统纸画技法各有千秋。平板绘画以丰富的色彩效果和笔触模拟功能为艺术家提供了更多的创作可能性；而传统纸画技法以独特的材质和触感为作品赋予了更加真实和细腻的艺术效果。在心理效果方面，两者也表现出了不同的特点。平板绘画具有便捷性和高效性，艺术家能够快速进入创作状态并享受创作过程带来的愉悦感；传统纸画技法则通过其独特的创作过程，促进了艺术家的心灵成长，使作品更具深度和感染力。

## 5 讨论

### 5.1 技术层面

#### 5.1.1 平板绘画技术的优势

色彩管理的精准度：平板绘画软件通常配备先进

的色彩管理系统，能够确保色彩在不同设备和屏幕上的准确还原。艺术家可以精确控制色彩的饱和度、亮度和对比度，实现细腻的色彩过渡，形成丰富的色彩层次。这种精准的色彩管理为曼陀罗艺术创作提供了无限可能，使得作品色彩更加鲜明、生动。

**笔触模拟的真实性：**随着技术的不断进步，现代平板绘画软件已经能够高度模拟传统绘画工具（如铅笔、毛笔、油画笔等）的笔触效果，艺术家可以通过调整笔触的压力、速度、倾斜角度等参数，创造出更加逼真的绘画质感。这种笔触模拟功能不仅提升了创作的自由度，还使得艺术家在平板上也能体验到与传统纸画相似的创作乐趣，提高了艺术家的体验感。

### 5.1.2 平板绘画技术的局限性

**依赖电子设备：**平板绘画依赖电子设备（如平板电脑、绘图板等）和相应的软件，这意味着艺术家在创作过程中可能会受到设备性能、软件稳定性等因素的影响。此外，电子设备的使用还可能带来一定的学习成本和适应期。

**笔触的物理感受缺失：**尽管平板绘画软件能够模拟传统绘画工具的笔触效果，但无法完全替代真实笔触带来的物理感受。艺术家在触摸屏幕或绘图板时，可能无法像使用传统绘画工具那样感受到笔触的阻力和反馈，从而影响创作的沉浸感和表达力。

### 5.1.3 传统纸画技法在数字化时代的挑战与机遇

**挑战：**随着数字化技术的普及，传统纸画技法面临着来自平板绘画等数字绘画技术的竞争。在创作效率、色彩管理和修改便利性等方面，传统纸画技法相对落后。此外，年轻一代艺术家可能更倾向于使用数字绘画工具进行创作，导致传统纸画技法的传承和发展面临一定挑战。

**机遇：**数字化时代也为传统纸画技法带来了新的机遇。一方面，数字技术可以为传统纸画作品提供数字化展示和传播的平台，扩大其影响力；另一方面，数字技术可以与传统纸画技法相结合，创造出新的艺术表现形式和创作方式。例如，艺术家可以将传统纸画作品数字化，并在数字化的基础上进行二次创作或与其他艺术形式进行融合创新，推动传统纸画技法的发展。

## 5.2 心理层面

平板绘画在曼陀罗艺术治疗中能够迅速捕捉艺术家的情绪和想法，使艺术家能够通过即时修改和撤销功能及时调整创作方向，从而缓解创作焦虑和压力。平板绘画丰富的色彩和笔触模拟功能也能够激发艺术家的创造力和想象力，促进艺术家情感的表达和释放。此外，平板绘画的便捷性使艺术家可以随时随地进行创作，增强了创作的灵活性和自由度。

传统纸画技法在曼陀罗艺术治疗中更注重创作过

程的体验和感受。艺术家在选择材料、调配色彩、涂抹画布的过程中需要投入大量的情感和时间，这种投入本身就是一种心理疗愈的过程。纸张的触感、颜料的渗透以及笔触的质感等因素共同作用于画面，使得作品的内涵更加丰富，能够展现艺术家内心的情感。在创作的过程中，艺术家可以通过与材料的互动来感受自我、抒发内心情感，获得美的享受。

## 5.3 两种技法的结合使用

为了发挥平板绘画与传统纸画技法各自的优势，提升曼陀罗艺术创作的整体效果，艺术家可以尝试将两种技法结合使用。例如，在创作初期使用平板绘画进行构思和草图绘制，利用平板绘画的便捷性和修改便利性来快速捕捉创作灵感和想法；在确定了基本构图和色彩方案后，再转移到纸张上进行深入创作和细节处理。这样不仅可以提高曼陀罗艺术的创作效率，还可以确保作品的艺术表现力和感染力。此外，艺术家还可以将传统纸画作品与其他艺术形式进行融合创新，实现更加多样化的艺术表达。

## 6 结语

在曼陀罗艺术创作中，平板绘画与传统纸画技法各具特色，互补共生。平板绘画以其高效便捷和精准色彩管理赋予艺术家创作自由；而传统纸画以独特材质与触感丰富作品的艺术底蕴。在心理层面，平板绘画有助于激发艺术家的灵感，便于艺术家及时调整创作方向，缓解创作焦虑；传统纸画则强调创作体验与情感投入，有助于艺术家在创作过程中有效倾泻情绪。结合两者优势，艺术家可灵活切换技法，提升创作效果。加强平板绘画技术培训，促进艺术家之间的交流；弘扬传统纸画技法，组织传统纸画技法宣讲活动，加大对传统纸画技法的宣传力度，鼓励其与现代审美融合；推动技法融合创新，发掘新表现方式，关注曼陀罗艺术在心理健康领域的应用，促进艺术创作与心理健康的协同发展。

### 参考文献

- [1]张法.曼陀罗:印度宗教美学的原型以及基本内容[J].宗教学研究,2020(3):153.
- [2]孙家康,李鲜.曼陀罗:绘画也能疗愈你[J].科学之友,2024(1):38.
- [3]刘雨思.新时代数字绘画和架上绘画的互动与交流[D].上海:上海师范大学,2022.
- [4]宋歌.平板绘画在产品手绘课程中的实践应用[J].大观,2023(2):155.
- [5]赵权利.中国古代绘画技法、材料、工具史纲[D].北京:中国艺术研究院,2001.

(作者单位：郑州澍青医学高等专科学校)



# 浅析剪纸元素在二维动画角色设计中的融合运用

□ 王俊琦 王昕晔

**摘要：**将剪纸艺术以二维动画形式展现，不仅可以打破传统模式的束缚，而且可以为剪纸艺术的普及与发展注入新的活力。角色设计是二维动画创作的重要环节，成功的角色设计不仅可以提高二维动画作品对观众的吸引力，而且能让观众直观且深刻地理解二维动画作品蕴含的文化内涵与价值观念。将剪纸艺术转换为创意元素融入到二维动画作品的角色设计创作中，有助于推动剪纸艺术的创新发展和角色设计艺术传播。这种创新性的融合不仅为角色设计带来了更多的灵感，而且在深层次上推动了剪纸艺术文化传承与角色设计艺术传播的协同发展。通过现代设计的传播渠道，剪纸艺术得以更广泛地触达大众，让更多人领略到剪纸艺术独特的艺术韵味和文化内涵。

**关键词：**剪纸元素；二维动画；角色设计

## 1 绪论

### 1.1 研究背景

剪纸艺术在中国传统艺术中占据着重要的地位，蕴含着我国特有的民族韵味。将剪纸以二维动画的形式呈现，打破常规，借助网络进行传播，能够对剪纸艺术的发展起到积极的推进作用。从剪纸艺术的角度来看，以中国传统的剪纸艺术作为动画的表现形式，不仅彰显了剪纸艺术的独特魅力，更在动画领域为剪纸文化的发展注入了新的活力。在二维动画中，角色设计是影响质量的关键，出色的角色造型既有助于增强作品的吸引力，吸引更多观众观看，又可以从侧面表达二维动画作品所蕴含的创作理念，丰富二维动画作品的内涵。

### 1.2 研究目的及意义

在塑造传统动画角色时，我国的创作团队一直都非常注重深入挖掘与利用中国传统艺术。在过去的一段时间里，我国的二维动画创作团队创造出了众多令人印象深刻的动画人物，他们不仅具有鲜明的个性特征，还承载着深厚的文化底蕴。

由于当前传统艺术与现代审美的结合不够深入，国产动画角色造型陷入了一种困境，缺乏独特的艺术色彩和文化内涵。要想发展剪纸动画，不仅要挖掘剪纸自身的艺术潜力，探索属于剪纸动画的创新之路，还要将我国传统艺术与现代审美相结合，创造出更具艺术色彩和文化内涵的动画人物。因此，研究剪纸元素在二维动画角色设计中的融合运用十分必要。

从剪纸艺术的角度来看，其作为中国传统艺术的重要组成部分，在影视动画角色设计中有着广阔的应用前景。深入研究剪纸艺术在动画角色设计中的应用，不仅能够丰富动画的视觉表现，更能深入挖掘影视动画的深层次意义，进一步弘扬与传承中华优秀传统文化。本研究旨在促进剪纸艺术与二维动画角色设计相融合，推动剪纸艺术的传承与二维动画的创新发展。

### 1.3 国内外剪纸动画的发展

剪纸动画具有深厚的文化底蕴。其中，上海美术电影制片厂在中国剪纸动画的发展史上扮演了举足轻重的角色，推出了一系列具有影响力的剪纸动画作品，这些作品不仅推动了二维动画的创新发展，也在文化传播和教育方面发挥了重要作用。

我国第一部剪纸动画片是《猪八戒吃西瓜》，该动画片把制作剪纸人偶作为故事的开始，然后再通过手动分解动作，逐格摄影，完成了这一动画创作，为我国传统剪纸艺术与二维动画的结合奠定了基础。进入以计算机动画为主导的动画电影时代后，传统的剪纸动画因制作成本高、周期长而逐渐被边缘化。在这样的背景下，坚持采用具有标识性的中国剪纸元素制作动画作品显得尤为珍贵。《中国奇谭》中的《小满》篇就采用了中国剪纸元素，通过动画技术赋予了剪纸人偶生命，让角色具备了丰富的内心活动。

在国外，剪纸动画的制作技术不断革新，创作者们尝试将传统的剪纸艺术与现代的计算机动画技术相结合，通过使用二维动画软件和三维建模技术，使剪纸动画的角色和场景既可以实现更加细腻和立体的表现，又可以保持剪纸艺术的独特风格和美感。例如，爱尔兰的动画电影《养家之人》，将剪纸动画与伊斯兰艺术风格相结合，在画面中大量融入了伊斯兰风格的植物纹等装饰性元素。通过运用数字技术，这些纹样与二维动画的运动节奏和速度变化巧妙结合，凸显了剪纸动画在故事与美术风格上的独特优势，丰富了画面的细节，使画面蕴含深厚的文化内涵，既增强了视觉美感，也提升了作品的文化与艺术价值。

## 2 剪纸艺术的造型

### 2.1 剪纸艺术的造型演变

剪纸艺术的造型历经了漫长的演变，拥有丰富多样的艺术风格和特点。剪纸艺术的初期造型相对简单，以基本的几何图形和线条为主，如圆形、方形、

三角形、直线、曲线等。这些基本图形和线条的组合构成了剪纸艺术最初的造型基础。这一时期的剪纸作品虽然形式比较简单,但已经展现出剪纸艺术的独特魅力(见图1)。

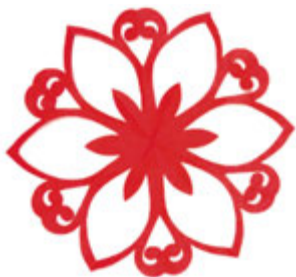


图1 剪纸中的几何造型

随着剪纸艺术的发展,剪纸艺术家们开始尝试将各种物象融入剪纸作品,如人物、动物等,造型逐渐变得复杂起来。这些造型不仅形象生动,还符合剪纸艺术的审美特点。在这一阶段,剪纸艺术的造型开始展现出多样性和丰富性。从最初的简单几何图形到后来的复杂物象刻画,再到现代的多样化和创新化,剪纸艺术的造型一直在不断地演变和发展<sup>[1]</sup>。

## 2.2 剪纸艺术的造型特征

剪纸艺术的造型特点独特而鲜明,以流畅的线条、夸张变形的形象以及寓意丰富的图案,展现出一种别具一格的艺术风貌。剪纸造型还善于运用寓意和象征的手法,通过特定的纹样和形象,传递吉祥、幸福、富贵等美好的愿景。例如,“鹿”与“禄”同音,鹤也被视为长寿的鸟,因此鹿与鹤在一起又有福禄长寿之意;莲花和鱼则寓意着连年有余,其中“莲”与“连”谐音,代表着吉祥连年不断(见图2),而“鱼”与“余”谐音,表示富裕或剩余,寓意着每年都有充足的粮食和财富,象征着富足和吉祥。这些充满吉祥寓意的图案组合在一起,构成了一幅幅既富有想象力又蕴含着深厚文化内涵的剪纸作品。



图2 连年有余剪纸

## 2.3 剪纸人物造型

在中国民间剪纸艺术中,剪纸人物造型占据着举足轻重的地位,其不仅仅是视觉艺术的充分展现,更是中国传统文化和民间智慧的传承。

剪纸艺术中的人物造型各式各样,在众多的剪纸

艺术作品中,可以看到对民间流传经典的故事、神话故事以及古代人物形象的展示,在创作题材上具有神话故事的特征。一般来说,神话、传说人物主要体现在一些民间神话题材中,神话人物大都是广泛流传于民间并为大众所熟知的,造型设计往往简洁、精炼,富有概括性,并遵循民间传统的色彩规律<sup>[2]</sup>。

此外,佛教人物和神仙故事在剪纸艺术中也占据着一席之地。观音、弥勒佛等佛教人物形象以及各种神仙故事中的人物,在剪纸艺术家们的巧手之下变得既神圣庄严又亲切动人。在这些作品中,常常可以看到云纹、莲花纹等传统纹样的巧妙运用,为作品增添了浓厚的神秘感和宗教色彩(见图3)。



图3 莲花纹云纹观音像剪纸

戏曲和戏剧人物也是剪纸艺术中的常见主题。艺术家们通过精湛的技法,将戏剧中角色的独特动作和表情捕捉得恰到好处,使得每一个剪纸人物都仿佛拥有了生命,栩栩如生。剪纸艺术中的人物造型多为侧面或正面形象,艺术家们通过细致地观察戏剧人物特色,形象地刻画出了人物的眉毛和眼睛。例如,京剧中的花脸、青衣、武生等角色,经过剪纸形式的展现,不仅保留了戏剧中的神韵与精髓,更呈现出了新的艺术生命力。

## 3 剪纸元素在二维动画角色的融合运用

### 3.1 二维动画中的剪纸元素

将剪纸元素融入二维动画,不仅凸显了剪纸艺术的传统美学特征,而且在动画技术的帮助下展现出了新的表现力和生命力。中国动画中不乏融合剪纸元素的经典之作,如《猪八戒吃瓜》《渔童》《鹬蚌相争》等。

剪纸纹样如云纹、波浪纹、几何图案等在二维动画中得到了广泛应用,常常被作为衣服或场景上的纹饰。这些剪纸纹样运用得准确恰当,不仅增加了视觉美感,还为角色和场景赋予了深厚的文化内涵,可以很好地配合影片丰富人物形象。例如,《金色的海螺》中仙女海螺的裙子造型设计精美通透(见图4),裙子上布满了精美的花纹,以密集而规整的方式排列,巧妙地替代了传统“一片式”服饰设计,使仙女海螺的



形象更加生动立体,展现了中国古代女子的柔美与服装的精致。同时,该花纹与剪纸艺术中的镂空效果相互呼应,为角色增添了一种飘逸的仙气与灵动感。另外,海螺娘娘衣服上的凤凰图案、云纹等和头上佩戴的凤凰头饰都是剪纸中经常用到的吉祥图案,在动画中成为了海螺娘娘身份和地位的象征。



图4 海螺姑娘服饰中的剪纸元素

在二维动画色彩运用方面,创作者多采用对比性较强的色彩来凸显剪纸动画中人物角色的性格。不同的色彩表达着人们内心不同的感受和情感联想<sup>[3]</sup>。例如,《桃花源记》中,剪纸人物的色彩运用十分精妙且富有深意,与人物的性格、身份以及生活状态密切相关(见图5)。主角渔夫的色彩设计采用了简单的灰褐色,既表现出了渔夫生活的贫苦,又给人以简单、朴实的感觉。同时,还保留了皮影的人物造型,始终保持侧面的形态。脸部利用阳刻的丰富线条体现渔夫因风吹日晒、辛勤劳作产生的如沟壑般的皱纹。而动画中,世外桃源里面的人物造型则运用了丰富的色彩,表现出了其生活的富裕和宁静。这种丰富鲜艳的色彩与剪纸人物渔夫的暗沉色彩设计形成了鲜明的对比,凸显了世外桃源的魅力和安宁。并且,动画中剪纸人物的色彩还注重与背景色彩相协调。背景色彩采用了中国传统水墨技法,人物的刻画则运用了皮影剪纸的技法来表达,使得整个画面在色彩上既和谐统一又富有层次感。这种色彩运用不仅增强了动画的艺术表现力,也提升了观众的视觉体验。



图5 《桃花源记》人物造型中的剪纸元素

### 3.2 剪纸元素在二维动画人物中的运用

剪纸造型在人物形象塑造方面对二维动画创作具有指导意义。剪纸元素在二维动画人物整体造型,角色的动作、表情以及服饰细节中的运用,给二维动画角色增添了独特的视觉魅力与美感,赋予了动画角色深厚的文化内涵。将剪纸艺术中的传统纹样和图案,

如云纹、波浪纹、几何图案等,巧妙地融入到角色的服饰中,有助于增强观众的视觉体验,深化观众对于传统剪纸艺术的认知,促进剪纸艺术的传承,丰富二维动画的内涵。

在二维动画中,人物造型是由形体、色彩、线条等元素构成的,角色的高矮胖瘦、色彩的冷暖关系、线条的曲直粗细等都能体现出强烈的形象特征,这与剪纸艺术的本质相符。通过使用形状简洁、轮廓线鲜明、色彩丰富的剪纸元素搭配,既能够直观地呈现动画中的角色形象,又能够使动画中的角色具有象征意义。例如,在中国第一部剪纸动画《猪八戒吃西瓜》中,猪八戒和孙悟空的形象就是通过简单的色块面和没有多余线条的设计来表现的。通过运用轮廓线和色彩,很好地展示了人物的特点。并且,造型细节之处也处理得十分到位,角色定位准确,人物设计主次分明,整个画面选用纯度较高的颜色,色彩效果十分鲜艳,展现出了独特的中国韵味。

## 4 结语

剪纸艺术以独特的纹样和鲜明的色彩对比著称,这些元素在二维动画角色设计中得到了充分应用。将丰富多彩的剪纸纹样巧妙地运用在角色的服饰、配饰和造型上,不仅为角色增添了浓厚的文化内涵和艺术魅力,而且丰富了视觉效果,并通过象征和隐喻的手法传达出了角色的性格特点和故事背景,使角色形象更加立体、饱满。

同时,剪纸艺术中的色彩运用也为二维动画角色设计提供了灵感。通过借鉴剪纸艺术中的色彩搭配和对比手法,动画角色呈现出了更加鲜明、生动的色彩效果。这些色彩不仅能够表达动画角色的情感和性格特征,还能够营造出特定的氛围,使观众在欣赏动画的同时,感受传统文化的独特魅力。

剪纸元素在二维动画角色设计中的融合运用,既展现了传统剪纸艺术的独特魅力,又通过现代动画技术赋予了传统剪纸艺术新的表现力和生命力。这种融合不仅有助于丰富动画的艺术表现形式,还有助于创作出更具有中国辨识度的动画角色形象,推动民族文化与动画的全面发展。

### 参考文献

- [1]赖其平.谈套色剪纸中色彩运用的几个特点[J].中国校外教育,2014(17):158.
- [2]崔宝礼.新文科背景下动画专业发展模式创新研究——基于剪纸艺术在动画创作中的应用[J].新美域,2022(5):79.
- [3]郑洁.中国传统艺术在影视动画角色设计中的应用[J].电影文学,2012(18):38.

(作者单位:青岛恒星科技学院)



# 剪纸和文学在文旅融合中的发展研究 ——以《岳阳楼记》纸塑创作为例

□ 易珺琳

**摘要：**随着全球经济一体化与数字化进程的加速，文化和旅游这两大领域逐渐显示出了更加紧密的交互与融合，人们对于文旅融合也有了更迫切的需求。为更好地满足大众的文旅需求，提高文旅融合质量，以文塑旅、以旅彰文，应将不同地区的本原文化以剪纸和文学的形式进行呈现。文章论述了《岳阳楼记》的文本价值，并探讨了纸塑对《岳阳楼记》的图解与诠释，提出应在艺术创作中运用非物质文化遗产陕西合阳纸塑窗花技艺视觉化呈现《岳阳楼记》文本内容，使观者进入创作的隐形剧场，形成集体无意识的再次创作与传播，旨在探索文旅融合背景下，剪纸和文学的交叉发展。

**关键词：**《岳阳楼记》；合阳纸塑；纸塑创作；文旅融合

## 1 《岳阳楼记》的文本价值

岳阳楼洞庭湖景区在修复和扩建的过程中参考了《岳阳楼记》，由《岳阳楼记》文本内容衍生出了大量的文化场景，通过将文本内容和精神实质化，使游客在阅读《岳阳楼记》时脑中所形成的图像与岳阳楼洞庭湖景区现场高度重合。

景区进门便是唐、宋、元、明、清的铜制建筑五朝楼观模型。选取《岳阳楼记》文本部分内容进行视觉呈现的有“北通巫峡”牌坊和“南极潇湘”牌坊。在总共三层的岳阳楼里，《岳阳楼记》全文的雕屏（真假雕屏之说，二楼的《岳阳楼记》雕屏为真迹）占用了一楼和二楼的大范围面积，楼以文传的情况不言自明。岳阳楼更像是《岳阳楼记》的精神实体，而《岳阳楼记》的全文是支撑着岳阳楼的骨架。此外，景区内还有与文本相关的纪念性建筑，如纪念范仲淹和滕子京的双公祠。

将《岳阳楼记》作为主要题材内容之一的非遗岳州扇更是凝结了该地区的本原文化。岳州扇以承载着湘妃悼念舜啼泪而亡这一民间故事的泪斑竹为扇骨，扇面上所绘的内容通常为潇湘八景、《洞庭秋晚图》<sup>[1]</sup>（此图原作已经失传，图为范仲淹写《岳阳楼记》原因之一）以及《岳阳楼记》全文书法，包含着本原文化、民间技艺和《岳阳楼记》赋予的文化属性，作为岳阳楼景区的周边或者文创产品达到了最大的传播效益。

《岳阳楼记》的受众群体广泛，一方面，《岳阳楼记》是义务教育中语文教材的必读篇目，所传达的“先忧后乐”精神更是培养了无数学生的社会责任感与历史使命感，从而加深了社会对岳阳楼及其相关文化的认识和理解；另一方面得益于岳阳楼景区的宣传推广，将《岳阳楼记》与岳阳楼牢牢捆绑在了一起。

《岳阳楼记》使岳阳楼成为了历史文化的重要载体。《岳阳楼记》作为岳阳最重要的人文资源之一，有效提升了旅游资源的质量。

《岳阳楼记》以独特的美景和先忧后乐的思想内容为合阳纸塑创作提供了较多素材。《岳阳楼记》纸塑创作同样对文本的内容进行了视觉化呈现，对《岳阳楼记》进行了文化场还原。合阳纸塑创作以《岳阳楼记》为文本，呈现了其所蕴含的意象，并像岳阳楼景区一样用现实物质将文字内容通过不同的媒介展示了出来。例如，围绕“予观夫巴陵胜状，在洞庭一湖”“沙鸥翔集，锦鳞游泳”等意象，艺术家采用合阳纸塑的方法进行造型创作，使作品既展现了岳阳的地理文化，又增添了陕西的历史底蕴。将北宋时期的情景与当今情景进行同框呈现，不仅展现了合阳纸塑技艺的精巧，使纸塑创作具有更深层次的意义和更广泛的表现力，还传递了文本中的文化符号，给观者带来了不一样的观看方式与艺术体验。纸塑所呈现的文学内容也引发了游客的情感共鸣。纸塑本身就蕴含着一方水土的本原文化，再加上人们所熟知的内容，有效扩大了合阳纸塑的受众面。将合阳纸塑与《岳阳楼记》相结合，并通过艺术展览、教育项目和数字媒体技术进行推广，可以让更多人尤其是年轻一代接触到纸塑，同时打破地区纸塑的壁垒，实现跨地区、跨文化、跨年龄的互动与交融，深化大众对纸塑的认知，提高《岳阳楼记》的文本价值。

## 2 纸塑对《岳阳楼记》的图解与诠释

合阳纸塑是一种独特的剪纸文化。合阳纸塑窗花是陕西省第四批非物质文化遗产，在剪纸方面有一定的创新，综合了单色剪纸与彩色剪纸，同时也有染色与贴金银箔等技法。合阳纸塑窗花的独特之处表现在

以下方面：其一，立体的头部塑造。合阳纸塑窗花选用棉花作为头部支撑，用棉布作表，以米粒/谷粒内衬其中作为鼻子，呈微凸起之状，再剪出平面的帽子围在立体脸部上，粘贴头发及发饰，剪出耳朵贴于头部两侧的帽子之下，其余五官皆手绘于棉布之上。其二，衣物的剪法既不是立体裁剪法也不是一片式裁剪法，而是将设计好的衣物样式绘于纸面，两张纸叠在一起，一剪两份，一份保留躯干和一只手臂，另一份只保留另一只手臂置于其后将手掌摆至第一份躯干腰部，形成穿插交叠半立体的造型，这是为了迎合立体的头部。

区别于普通剪纸对“圆者动，方者静”的二维形体特征的表达，合阳纸塑在视觉上也由平面转为了立体或半立体。合阳纸塑衍生于木偶戏，在叙事上对故事情节的表达更完整细腻，正是这一特性使得其在文化传播方面有更大的空间。

合阳纸塑通常在窗棂格子中展示（见图1）。窗棂子分为雄棂子和雌棂子，也叫立棂子和卧棂子，两者相交形成格子。这样的结构蕴含着民间十字符号阴阳相合天地相交的理念<sup>[2]</sup>。这里两个界面相交形成了一个内部空间，又由一个个小的内部空间组合成了一个在同一平面的整体图形。合阳纸塑通常以人物为中心，四周以场景环境展开，将所有对象都归置于一个平面上，在窗中进行展示。



图1 合阳纸塑窗花 笔者摄于合阳县

《岳阳楼记》纸塑创作则将窗棂格子解构结合原有的纸塑形象，通过物件记忆、地理考证、文化符号将收集到的形象视觉化，在原本合阳纸塑的基础上进行再创作。窗棂格子选用了高透明亚克力，暗含阴阳结合的窗棂和格子相连，但是每一个平面只有一个格子，五面相连。这样相连的格子造型有五个，层层叠叠，最小的在最里面。纸塑粘在每个面的格子上，在不同维度的不同面来回穿梭，弯曲了空间（见图2）。

关于《岳阳楼记》创作主体范仲淹与滕子京的创作，主要参考了合阳纸塑的技法，尽可能地展现人物特征。原有的合阳纸塑中多为人物的立体造型，但根



图2 《岳阳楼记》纸塑作品 笔者创作

据范仲淹、滕子京及书童的人物造型设计，此次的纸塑创作有一些创新之处。在若干个人物纸塑中，仅有极个别的人物只有头部是立体的，其余人物的头部与躯干皆是立体的，甚至连鞋子都是立体的。创作者改变的初衷是最大限度地发挥纸塑的立体效果，使观者更直观地感受到范仲淹、滕子京的独特魅力。此外，动物的立体造型借鉴了人物的塑造方法。动物身上的纹样将表面的一层纸进行镂空，透出另一层剪纸的颜色，或直接在表面进行粘贴。大雁、鱼和马皆可以用此种方式呈现，其中大雁和鱼较为特殊。除了立体造型，该作品还有传统的平面剪纸造型，便于呈现景观在不同时空穿梭的状态。作品中的岳阳楼结合数字媒体技术进行呈现。一方面，原有的合阳纸塑在建筑立体化方面存在空白；另一方面，在呈现的状态上采用不同的形式能增加作品的颗粒感。在山石造型创作上，创作者根据立体构成的方法，将普通卡纸折成三棱锥、四棱锥等，再在棱锥外面裹上柔软的特种纸，这样既有山坚硬的轮廓特征又不失纸塑的随性浪漫。树木的造型则与动物的立体造型相同，在两层同样式的剪纸中间用棉花填充，以简单的传统剪纸纹样装饰表面。

每一款纸塑样式都有若干份。山石、树木、马匹、人物分散在每一个格子的任意面上，并以粘贴的那一平面为地面，处于混合空间中。同时，将平面的鱼形剪纸或者鸟形剪纸进行弯曲，连接两个正方体格子，作为连接北宋与现在、陕西与湖南的媒介。不同形态的鱼和鸟在空间与时间里来回穿梭，增强了视觉效果与吸引力。

《岳阳楼记》中有大量景物的描写，创作者基于《岳阳楼记》的景物描写，创设了多个情景，使观众通过纸塑的情景再现仿佛置身于洞庭湖边的岳阳楼前。这类由创作者通过《岳阳楼记》重新创造的媒介，对岳阳楼的旅游宣传具有重要作用，有助于增加人们对于岳阳楼洞庭湖景区的关注，更好地推动景区持续发展，促使洞庭湖湿地生态发展问题、岳阳楼景区承载力问题、渔民生活状态问题等得到改善。

《岳阳楼记》纸塑作品在陕北剪纸博物馆的展示与在 momopark 艺术商场西西弗书店前的展示不同



(见图3、图4和图5)。在博物馆内展示的作品进行了在地性改造,注重剪纸传达的生与死观念。纸塑作品不仅在呈现不同地区的文化上有着很好的机动性,还具有其他材料所无法替代的传统与现代结合发展的可塑性。

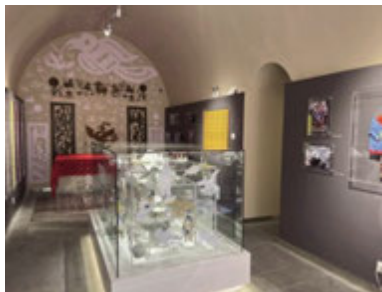


图3 陕北剪纸博物馆内纸塑 (陕北剪纸博物馆提供)



图4 博物馆内纸塑作品局部 (陕北剪纸博物馆提供)



图5 艺术商场内纸塑创作 (momopark 艺术商场提供)

在文旅融合中,剪纸与文学有着巨大的发展潜力与空间,将两者结合起来,能够使平时很少接触到文学作品的民间手艺人有一个新的接触文学作品的方式。从非遗传承方面来看,剪纸与文学作品的结合有助于促使大众对传统非物质文化遗产产生一种新的观看方式和体验。剪纸和文学的互动与融合可以进一步扩大景点的影响力,形成一个口口相传、人人参与其中的隐形剧场,共同推动文旅产业的多元化发展,提升文旅产业的文化内涵与品质。同时,纸塑作品不仅便于移动,而且具有再现景区的视觉效果。在面对文本的再创作时,游客会被作品的信息所影响,产生新的联想并形成图景,使文学作品与景区的影响力再一次提高。

在文旅融合的过程中大力发掘本土文化中的文学作品,推动剪纸与文学作品的互动与融合,有助于深化人们对于文学作品的记忆。读者在读完《岳阳楼记》后会在头脑中得到一次图像,之后在实地旅游或观看《岳阳楼记》相关的剪纸作品的过程中,又会在脑海中完成对图像的第二次创作。在文旅融合的过程中,离不开文化的广泛传播,也离不开再创作,而集体的再创作无疑是最有效的传播方式。“我们需要做的是,把他们还原到当时语境的上下文中,而平行地反思这里面艺术创作与时代现场在关系层面的内在规律的参照以及启发上<sup>[3]</sup>。”在文旅融合的发展过程中,作为艺术创作者,需要加快对文本语言转换的进程。由于文本的知名度,游客往往会产生“预想式图景”,因此可以借助当地本原文化载体如剪纸等媒介,帮助游客对景点物象与意象进行重新整合。

### 3 结语

传统剪纸在文旅融合中具有一定的局限性,一是受众较为固定且偏少;二是多为个人生活中的精神寄托。基于此,应将剪纸与文学进行结合,实现突破。合阳纸塑窗花衍生于合阳木偶戏,在情节表达上具有天然的优势,且立体、半立体及平面兼具的剪纸形态更适合将文学作品中的情节内容及故事场景可视化,在本身具有本原文化的前提下能吸引不同圈层的人群,达到提升景区影响力的效果,实现破圈层发展。由于纸塑能够直观呈现文学内容,可以快速借助文学本身的热度,尽可能地引起民间美术受众之外的人群的情感共鸣,使更多的潜在人群成为文旅融合发展的参与者。将剪纸与文学进行结合,可将个人生活转为群体性活动,从而助力文旅融合。

**基金项目:** 江西科技学院人文社科项目“剪纸和文学在文旅融合中的发展研究”(项目编号:232RWYB21)。

### 参考文献

- [1]湖南省地方志编纂委员会.岳阳楼志[M].北京:方志出版社,2016.
- [2]郭庆丰.一纸两界的装置——窗棂格子[M].西安:陕西人民美术出版社,2012.
- [3]苏典娜,徐冰.专访徐冰:前卫的核心——以社会现场的敏感改造旧有的艺术方法论[J].美术观察,2018(11):27.
- [4]靳之林.陕北剪纸中的图腾文化[J].民艺,2019(2):24.

(作者单位:江西科技学院)



# 纸质材料在文化创意产品设计中的应用

□ 陈 雷

**摘 要：**文创产品作为文化与创意的融合，是现代社会文化传承与创新的重要媒介。纸质材料因其质感、易加工和环保特性，在文创产品设计中得到了广泛应用。文章首先论述了纸质材料相关的内容，其次分析了纸质材料的特性，研究了文创产品设计案例，再次提出了相应的设计方法与策略，列举了实际的设计项目案例，最后提出了未来研究的方向，希望能够推动文创产品设计领域的可持续发展。

**关键词：**纸质材料；文创产品设计；艺术设计；环保材料

文创产品既是商品，也是文化传播和历史叙述的载体，具有一定的现代审美价值。设计师将文化元素与创意灵感结合，能够有效提升文创产品的价值。纸张是信息和艺术表达的主要媒介，可塑性较强。在现代设计中，设计师利用纸张的可塑性创造出了众多美观且实用的文创产品，如立体贺卡、纸艺装饰和创意笔记本等，为消费者提供了更多兼具文化价值和艺术价值的产品。文章以丰富艺术设计理论实践，为设计师提供灵感，指导文创产业开发有创意和文化价值的产品，既满足消费者对优质生活的追求，又推动文创产业可持续发展。

## 1 相关概述

纸张不仅是文化传播的载体，也是艺术表达的重要工具。孙崧宏<sup>[1]</sup>认为，随着历史的发展，纸张由诞生之初的稀缺品逐渐演变为一种具有文化内涵的物质材料，广泛应用于各个领域。

纸质材料的轻盈性、可塑性和易加工性使其在装置艺术、雕塑、绘画、插画以及拼贴艺术等多个领域中得到了广泛应用。具体来看，纸质材料的外在纹理特性、透明度和光泽度等在产品设计中具有重要的审美价值，能够影响人们对产品的视觉和触觉感受，从而提升产品的吸引力和市场竞争力。随着人们环保意识的提高，纸质材料因其环保特性和可持续性成为了现代设计中的理想材料之一。

文创产品是指源于文化主题，经由创意转化，具备市场价值的产品。纸质材料因其独特的文化内涵和物理特性成为了文创产品开发的热点。纸质文创产品的种类繁多，纸张的本身属性、平面工艺和立体工艺是对其进行文创设计的基础。这些因素共同构成了纸质文创产品设计的核心要素，使得设计师能够通过创新的方式将文化元素和创意灵感融入到纸质产品中，从而创造出既具有艺术价值又具有实用功能的文创产品。

纸质材料在艺术设计和文创产品中的应用具有深厚的历史背景和广阔的发展前景，设计师和研究者可

以通过深入研究纸质材料的特性和文化内涵，创造出具有独特审美价值和市场潜力的文创产品。

## 2 纸质材料的特性分析

纸质材料在艺术设计中的应用较为广泛，独特的物理特性、感官特性以及环保特性成为设计师和艺术家们喜爱的材料之一。

在物理特性方面，纸质材料的轻质和柔韧使其在运输和安装时较为便捷，尤其适合大型艺术作品和展览设计。在互动式展览设计中，纸质材料的轻盈性和易加工性使其成为创作互动装置的理想材料，能够提高观众参与和互动的积极性，引导观众深入理解展览主题。

在感官特性方面，纸质材料表面质感多样，如光滑、粗糙、有光泽、无光泽，为艺术设计提供了丰富的视觉和触感表现手段。视觉纹理和触觉纹理的多样性能细致地表现产品之间的差异，提升产品档次并吸引大众关注；透明度的运用可以增加产品的高级质感，激发消费者的购买欲望。不同光泽度的纸材料能够给人以温暖、可靠、干净、天然等不同印象，影响消费者的感受。

在环保特性方面，纸质材料的可再生性和可降解性确保了对环境的友好性，符合可持续发展的要求。纸质材料通常由木浆制成，使用后可以回收再利用，减少了对环境的负担。在艺术设计中，纸质材料的柔韧性和可塑性为其在三维空间中的创作提供了广阔的空间，使其可以被塑造成各种形态，多用于制作装置艺术、空间装饰或临时建筑结构。结合数字技术，如数字打印、激光切割和 3D 建模，设计师可以利用纸质材料创造出细腻、复杂的图案和结构，扩展艺术作品的展示方式和多感官体验。

纸质材料的这些特性不仅展现了其在当代艺术设计领域的重要价值，也体现了其在推动创新思维和实验精神方面的启发性作用。设计师可以利用纸质材料的特性创造出既美观又实用的文创产品，满足现代消

费者对美好生活的追求。

3 文创产品设计案例研究

纸质材料具有较强的可塑性，常被应用于文创产品设计。通过以下具体案例展示（见表 1），可以详细了解纸质材料在文创产品设计中的应用表现，以及纸质材料在增强文创产品文化价值和艺术表现力方面的优势。

表 1 纸质材料的应用及其文化价值与艺术表现

| 案例名称              | 主题       | 文化价值    | 艺术表现       |
|-------------------|----------|---------|------------|
| 《花·历》             | 花卉主题产品设计 | 十二花月令文化 | 多样化的纸质表现   |
| 《绿野仙踪文创》          | 童话主题文创产品 | 经典童话故事  | 角色与场景的生动再现 |
| 《音乐银行 Music Bank》 | 音乐主题信息图形 | 音乐历史与文化 | 视觉元素的情感表达  |

（注：以上信息均来自南京艺术学院设计学院 2022 届文创设计毕业作品）

《花·历》以中国传统的十二花月令为题材，设计师将花卉文化融入纸质产品设计（见图 1）。纸质材料的多样性使得每个月份的花卉都能以不同的形式和质感呈现，增强了产品的艺术性和文化内涵。

《绿野仙踪文创》设计师以经典童话《绿野仙踪》为蓝本，通过纸质材料创造了一系列文创产品，如手账本和书签（见图 2）。纸质材料的使用不仅重现了故事中的角色和场景，也使产品更加生动有趣。

《音乐银行 Music Bank》设计以音乐为主题，纸质材料被用来创作信息图形和文创产品，如专辑封面



注 图片来源于网络，仅供学术交流使用，下同。  
图 1 《花·历》（作者：宋扬）

和音乐历史的时间线（见图 3）。这些设计不仅深化了音乐的文化价值，也通过视觉元素增强了音乐的情感表达。

通过上述案例的详细介绍，可以看到纸质材料在文创产品设计中的应用是多维度的，其不仅可以作为物理材料存在，更是文化和艺术表达的重要媒介。纸质材料的可塑性、轻盈性和环保性使其成为文创产品提高文化价值和艺术表现力的理想选择。

4 设计方法与策略

在文创产品设计中运用纸质材料时应注意创意灵感、材料挑选、技术应用等关键环节。在创意灵感上，设计师应深挖产品的文化背景，洞察用户需求，将传统审美与现代审美相融合，创造具有时代感的作品。在材料选择上，应注重环保和可持续性，挑选质感与功能兼备的纸质材料。在技术应用上，应结合传统手工艺与数字技术，如剪纸、折纸、数字打印、激光切割等，提高设计精度；引入交互设计，如传感器和 AR 技术，提升产品的互动性和趣味性。

此外，设计师也应强调故事性和多感官体验，确保产品在视觉、触觉、听觉上能与用户建立联系。应明确市场定位和品牌建设策略，适当融入教育与文化传播，



图 2 《绿野仙踪文创》（作者：顾云歆）



图 3 《音乐银行 Music Bank》（作者：钱一琳）



提高设计作品的市场成功率，发挥文创产品传递文化价值的功能。纸质文创产品种类繁多，随着科技和市场经济的发展，其也将进一步发挥优势。例如，数字化技术与纸质材料的结合为设计带来了新机遇，多样化和多媒体化的表达成为可能。通过这些方法和策略，设计师能充分挖掘纸质材料的潜力，创造出美观且富有文化意义的文创产品。

## 5 实践应用

在文化创意产品设计实践中，纸质材料因独特的物理特性和感官特性而被广泛应用于各种设计项目中。以下是一些实际的设计项目案例，展示了文创产品的设计过程、遇到的挑战、解决方案以及最终的设计成果。

**故宫博物院文创产品<sup>[2]</sup>：**故宫博物院的文创产品设计充分挖掘了中国传统文化元素，将故宫的建筑、文物等元素融入产品设计。在设计过程中，面临的主要挑战是如何在保持传统文化韵味的同时让产品更符合现代审美。解决方案包括使用现代设计语言重新诠释传统文化元素，开发与年轻人生活紧密相关的产品，打造专属故宫的IP文化。这些文创产品不仅受到了市场的欢迎，也成功地将故宫文化在民众之间广泛推广。

**西西弗书店文创产品：**西西弗书店的文创产品设计注重营造阅读氛围，通过墨绿色的色调和欧式橱窗设计，营造出一种清新雅致的书店环境。设计过程中的挑战在于如何将书店的阅读文化融入文创产品。解决方案是通过设计一系列与阅读相关的文创产品，如书签、笔记本等，增强读者的阅读体验。

**大英博物馆文创产品<sup>[3]</sup>：**大英博物馆的文创产品设计，如木乃伊棺椁造型铅笔盒，将古埃及文化元素巧妙地融入日常文具用品。设计过程中的挑战是在产品设计中如何准确传达博物馆藏品的文化价值。解决方案是深入研究藏品的历史背景和文化意义，并将这些元素以创新的方式应用到产品设计中，使产品既具有教育意义，又具有收藏价值。

**纸质家具和建筑：**在建筑和家具设计领域，纸质材料往往被用于创作具有环保和可持续特性的作品设计。例如，使用370根纸管建造的教室，展示了纸质材料在建筑领域的应用潜力。设计过程中的挑战在于如何确保纸质结构的稳定性和安全性。解决方案是采用特殊的纸管材料，经过防火、防水处理，并进行严格的强度测试，以满足建筑要求。

**纸质文创产品的设计与开发：**在纸质文创产品的设计与开发中，设计人员需要考虑纸质材料的可塑性和成本效益。设计过程中的挑战在于如何实现控制成

本与创造出具有创新性和文化价值的产品两者的平衡。解决方案是创新设计并引入现代数字技术，如激光切割、数字打印等，提高文创产品的附加值和市场竞争力。

通过这些实践项目，可以看到纸质材料在文化创意产品设计中的应用是多样的，设计师通过创新思维和工艺技术，成功地将纸质材料转化为了具有深厚文化内涵和较高艺术价值的产品。不仅展示了纸质材料的设计潜力，也为文创产业的发展提供了新的方向。

## 6 结语

文章主要分析了纸质材料在文创产品设计中的应用和在现代设计中的创新方式；揭示了纸质材料凭借独特的物理和感官特性提高了文创产品的文化价值和艺术表现力，通过创新设计和工艺技术将传统文化元素和现代审美相结合，创造出了具有市场竞争力的文创产品；突出了纸质材料在环保性、可塑性、成本效益以及文化和历史价值方面的重要作用；评估了纸质文创产品的文化价值和市场表现，并提出了推广纸质材料应用的策略，论述纸质材料特性对设计体验的影响。

设计师们利用纸质材料的多样性，成功地创作出了既美观又实用的文创产品，不仅迎合了市场对个性化和日益增长的文化需求，而且通过与数字技术的结合，为传统文化的现代表达提供了新的可能性。在未来的研究中，应推动跨学科合作，整合艺术设计、材料科学、环境科学和商业管理等领域相关知识，为文创产品的设计和发展提供更全面的支持。跨学科的合作模式不仅有助于促进知识的交流和创新，还能为文创产品的设计和营销提供更加多元化的视角和策略。通过这些综合性的研究建议，期待能够进一步深化相关人员对纸质材料在文创产品设计中应用的理解，并推动该领域持续进步。

## 参考文献

- [1]孙蕊宏.纸质材料在装置艺术中的应用[J].造纸信息,2023(5):113.
- [2]陈涵畅.“花式”文创点亮文博发展新赛道[N].经济参考报,2024-09-03(7).
- [3]陈燕苹,吉润峡,明丽丽.博物馆文创产品的发展新机遇[J].文化产业,2024(24):133.

(作者单位：郑州西亚斯学院艺术设计学院)



# 基于视觉传达设计中传统装饰艺术符号与宣城宣纸文创融合设计研究

□ 卫 乐 梁 凯

**摘要：**将传统装饰艺术符号与安徽宣城宣纸文创相交融，既能有效宣传传统装饰艺术符号，又能增添文创产品的文化内涵，使宣城宣纸文创产品实现创新发展。优质的文化文创设计能让世界感受中华文化的魅力，促进中华优秀传统文化传播。文章通过现代化的视觉传达设计手法对传统装饰艺术符号融于宣城宣纸文创进行探究，旨在提升宣纸文创产品的内容深度与市场潜力，促进中华优秀传统文化传播，推动宣城宣纸文创向好发展。

**关键词：**视觉传达设计；传统装饰艺术符号；宣城宣纸文创

随着文创产业的发展，文创产品正成为一种文化传承的载体。安徽宣城作为宣纸的发源地，其宣纸文创产业近年来得到了迅速发展。视觉传达是一种非语言的传达方式，即将语言信息、文字信息转译成视觉形式，具有唤起各种情感的力量<sup>[1]</sup>。而传统装饰艺术符号具有鲜明的艺术魅力和浓厚的东方文化美学，是中华优秀传统文化的重要组成部分。文章基于视觉传达设计视角，将传统装饰符号与宣城宣纸文创进行结合，以及利用现代化的视觉表现手法使消费者感受到宣城宣纸文创与中国传统装饰艺术符号的魅力，促进宣城宣纸文创的现代化发展。

## 1 研究背景

宣纸是安徽省宣城市泾县特产，润墨性好，耐久耐老化性强，不易变色，具有韧而能润、光而不滑、洁白稠密、纹理纯净、搓折无损等特点<sup>[2]</sup>，从古至今都被文人雅士所喜爱并使用。在唐朝天宝年间，宣纸就作为贡物为皇室所使用，到明朝宣德年间，由皇室所监制的“宣纸”的制作工艺与相比之前更加完善<sup>[3]</sup>。现所收藏于中国宣纸博物馆中的清乾隆时期红色描金龙纹斗方宣纸便是我国宣纸发展的有力实证。

虽然宣纸的制作技巧在历史的长河中不断完善，但随着城市化进程的加快与数字化的发展，一些年轻人对宣纸缺乏了解和兴趣，导致宣纸的传承和发展面临着一定挑战。然而，近年来兴起的“文创热”为宣纸的推广带来了机遇。尤其在互联网技术高速发展的今天，产品破圈既能为当地带来巨大的经济效益，又能够促进地域文化传播，增强国家文化软实力。非遗作为向外提供的文化输出核心点，文化深度、多样性等都能成为传统文化在现今时代的发展的标准之一，所以需要通过更为现代的设计手法推动宣城宣纸文创的发展，赋予其新的时代内涵。

视觉艺术表现力是当今众多文创产品设计的侧重

点，增强文创产品的视觉表现力，不仅能够吸引消费者的目光，而且能够推动文创产业创新发展，带来更多的经济效益。在新时代，人们越来越重视传统文化，也认识到了传承传统文化的重要性，因此以传统文化为元素设计的文创产品往往能够获得大众青睐。但传统手工艺产品具有宣传性弱、制作流程长、图案设计新颖性不足等问题，亟需得到解决。对宣城宣纸文创产品进行再设计，通过现代化的设计手法将传统装饰艺术符号与宣城宣纸文创相融合，有助于弘扬宣城宣纸，创新文创产品。

## 2 传统装饰符号的运用

中国传统装饰符号是中国传统文化的物质体现，承载着中华民族几千年的历史文明。一批批劳动者从自然界中提取，在脑海中想象，在不同器具中、建筑上和民俗节日装扮中勾勒出传统装饰符号。传统装饰符号不仅表达了民众对美的探究，而且彰显出人们丰富的精神世界。中国传统装饰符号既是中华民族宝贵的财富和象征，也是民族精神和信仰的体现<sup>[4]</sup>。

### 2.1 传统装饰符号中色彩的运用

在中国的色彩观中，习惯将色彩分为“正色”与“间色”。孔颖达在《礼记·玉藻》中解释道：“玄是天色，故为正；纁是地色，赤黄之杂，故为间色。皇氏云：正谓青、赤、黄、白、黑，五方之色；不正谓五方间色也，绿、红、碧、紫、骝黄是也。”正色指青、赤、黄、白、黑。其中，青是蓝靛、天蓝色；赤是朱砂即中国红；黄即雄黄、橙黄色；白是铅粉呈现的银白色；黑是墨色、赤黑色。与此相反的则是间色。肖世孟在《“间色”考》中谈到，间色的使用范围基本出现在民间，而正色更多会出现在祭祀或礼仪场合，适用范围并不广泛<sup>[5]</sup>。因此，在对传统装饰符号色彩进行提取时，需要考虑传统装饰符号的运用场景。例如，提取了在祭祀场景中用到的正色，并将其



应用于宣城宣纸文创设计中时,需考虑该产品搭配的传统装饰符号是否带有相同的寓意,同间色产品形成一定的区分,促使产品的多样性发展。

## 2.2 传统装饰符号中纹样的运用

纹样是指在原有结构的基础上,通过再次异型、想象,构造出来的全新的、有规律的,能够被人们在生活中使用的图形。中国传统纹样也由此而来,在几千年的历史演变过程中,历代中国人民不断在实践中进行探索总结,最终使其刻印在不同的载体上。因此,中国传统纹样不仅有装饰作用,也是中国古代劳动人民对自然与美的一种感悟,更是中国古代劳动人民的智慧结晶<sup>[9]</sup>。传统装饰纹样是中国人民在改造和创造世界的实践过程中产生的艺术精华,具有丰富的文化内涵。对于传统装饰符号中纹样的提取,虽然形式上可能存在些许不同,但纹样赋予的美感价值与精神意义却是相同的。

宣城宣纸文创设计与中国传统装饰纹样进行融合设计是相辅相成的。宣纸作为优秀的承载体,使中国传统纹样清晰浮于纸上,不仅使中国传统纹样得以广泛宣传,还促进了宣城宣纸文创类产品内涵的提升,使中国传统装饰艺术符号与宣城宣纸文创的融合具有现实意义。

## 3 视觉传达设计的重点

20世纪80年代,“视觉传达”在欧美高等教育界得到了广泛认可,并取代了20世纪70年代一直流行的“传达设计”,而之前更为人们所熟知的“平面设计”,因未涵盖一些新型媒体产品,慢慢被替代了<sup>[7]</sup>。在改革开放后,我国将“视觉传达”与“传达设计”进行结合,形成了“视觉传达设计”。到20世纪末,视觉传达设计的概念在高等教育领域已经被广泛接受<sup>[8]</sup>。视觉传达设计是通过视觉媒介表现并传递给观众的设计,体现着设计的时代特征和丰富的内涵,其设计重点具体体现在以下几个方面。

### 3.1 对比与和谐

在运用传统装饰艺术符号与宣城宣纸文创进行结合时,如何设计搭配出既和谐又存在一定对比的文创产品是视觉传达设计师需要考虑的重要因素。文创产品的视觉表现力往往影响着用户的购买意愿,因此,如何让传统装饰符号与宣城宣纸文创结合并产生足够的视觉效果,需要从颜色、造型、文化等方面综合考量。如果消费者能够感受到文创产品具有舒适性、和谐性,那么就证明产品的视觉艺术表达较为成熟。

### 3.2 内涵与韵味

纹样来自于对已有结构的重新排序化、规律化。在将中国传统装饰艺术符号与宣城宣纸文创进行结合

时,要注重达成外在与内涵的一致,考虑到中国传统装饰艺术符号所蕴含的意义与宣城宣纸所承载的深厚内涵。宣城宣纸文创自带文化属性,不同文化属性的交融易引发冲突,因此应通过视觉设计的手法使中国传统装饰艺术符号和宣城宣纸文创在节奏中达成平衡,创新出全新的韵味,实现文化交融的目的。

### 3.3 统一与变化

统一与变化强调对文创作品进行规整,整体风格的一致对文创作品来说至关重要。将中国传统装饰艺术符号和宣城宣纸文创的风格相统一,可以有效丰富宣城宣纸文创产品的内涵,增强文创产品的表现力,有助于消费者在宣城宣纸文创作品中找到连贯性、故事性,赋予宣城宣纸文创作品更多的精神价值和文化价值,共同促进宣城宣纸文创产品升级。

## 4 视觉传达设计内容分析

### 4.1 传统装饰艺术符号的保留

在传统装饰艺术符号融于宣城宣纸文创的设计中,最重要的是要保留宣城宣纸及传统装饰艺术符号的寓意,其中传统装饰艺术符号的寓意留存尤为重要。在将传统装饰艺术符号与宣城宣纸文创进行融合的过程中,宣城宣纸文创只是传统装饰艺术符号的载体,如何将载体上的图像意义凸显化、美观化是设计师需要考虑的重要因素。一是挑选,设计师应从众多传统装饰艺术符号中挑选最适合融入宣城宣纸文创的设计;二是保留其原有的造型装饰,设计的目的不仅是对宣城宣纸文创进行宣传,更是对传统装饰艺术符号进行展示,将精美的符号融入于宣城宣纸文创。

### 4.2 通过多种方式重构传统装饰艺术符号

传统装饰艺术符号的重构是视觉传达设计的难点之一。传统装饰艺术符号是众多劳动者在实践中衍生出来的,具有深厚的文化内涵与精神价值,但相对的,这也限制了对传统装饰艺术符号的随意改动。虽然符号造型不易被改动,但可以在原有的基础上进行符号重构。一是找到传统装饰艺术符号的核心点,保留其核心,在融入设计的过程中简化符号,增强对比,提升整体调性;二是使用能提升视觉效果的形式来对画面进行填充,使用其他文字或者图形来提升画面丰富度,增加作品的艺术表现力,使设计出的新作品既蕴含着传统文化,又具有现代设计的朝气(见图1)。

### 4.3 与现代工艺相结合

在针对宣城宣纸文创进行设计时,要考虑制作出符合时代潮流的消费产品,设计出满足年轻消费群体需要的现代化产品,如故宫博物院围绕其文物建筑设计的一套产品、敦煌围绕其壁画设计的产品、成都围





图1 《“拾遗”传统纹样再设计及应用》作者：朱梦乐

绕大熊猫进行再创作等。以上文创产品的设计不仅保留了原有的文化精神内涵，更赋予了其新的时代内容与时代精神，让消费者能够感受到传统文化与现代文化的交融，增强了消费者的体验感。因此，在设计文创时，除了要保留原有的精神文化，还需将图形重塑化、符号重构化，以此实现创造性转化。

基于视觉传达设计下的传统装饰艺术符号，不仅仅是对其符号特征的提取，更是对传统装饰艺术符号背后故事的凝练。传统装饰艺术符号产生于广大劳动者的生产过程，劳动者在劳作中对大自然元素进行提取，创作出精美且具有文化内涵的纹样。例如，2024年央视春晚的创意节目《年锦》（见图2），巧妙地把传统纹样运用于歌舞特效之中，展现出了传统纹样的美感。因此，在对宣城宣纸文创进行艺术创作时，需要以宣纸作为载体，对传统装饰艺术纹样背后的故事文化展开描述，丰富产品的艺术形式，推动纹样内容传播。将传统装饰艺术符号中的纹样应用于宣城宣纸文创产品设计，既能扩充文创产品的种类，又能形成具有故事性的系列产品，在一定程度上丰富宣城宣纸文创产品类型，激发消费者的购买欲望。

无论是对传统装饰艺术符号的保留与重构还是将其与现代工艺相结合，最为重要的就是把握其与宣城宣纸文创的适配性。首先，宣纸是书法与绘画的载体，能够支持传统装饰艺术符号的呈现，将传统装饰艺术纹样运用于宣城宣纸文创设计中是具有可行性的。其次，宣纸历史悠久，文化内涵深厚，所具有的宣传力度强、制作工艺精良。位于宣城市泾县的中国宣纸博物馆承担着宣传宣纸文化的作用，为开发宣纸系列文创产品提供了足够的资源。最后，传统装饰艺术符号种类与样式丰富，可以选择的内容及载体众多，能够较好融入宣城宣纸文创设计中。总体来看，宣纸的使用功能在于承载，通过视觉传达的设计模式，能够将传统装饰艺术符号的内容完整展现于文创产品上，有助于保护与传承传统装饰艺术符号，推动宣城宣纸文创产品创新发展。

## 5 结语

通过视觉传达设计对传统装饰艺术符号进行提取



图2 央视龙年春晚节目《年锦》

并融入宣城宣纸文创产品设计，不仅能够使宣城宣纸文创设计产品丰富化、精致化，还能对传统装饰艺术符号进行保护与传承。传统装饰艺术符号与宣纸是中华民族宝贵财富，在运用视觉传达设计对其进行再创作时，一是要对传统装饰艺术符号的核心内容进行保留与重构，并在其基础上与现代工艺相结合，衍生出符合时代性的文创产品；二是对宣纸进行文创设计时纳入该地域的文化特征，对该地域进行文化宣传，促进宣城地区的文旅发展；三是运用视觉传达设计对其进行现代化创作，扩大宣城宣纸文创的消费群体，让更多人喜欢宣城宣纸文创与传统装饰艺术符号，让世界感受中华文化的独特魅力。

## 参考文献

- [1]杨屏.视觉传达设计的现代化与国际化趋向[J].西北美术,1999(4):11.
- [2]宣纸[EB/OL]. 百度百科,2002-08-06[2024-7-5].<https://baike.baidu.com/item/%E5%AE%A3%E7%BA%B8/329910>.
- [3]曹天生.宣纸的“前世今生”[EB/OL].光明网,2017-04-12[2024-7-5].[https://news.gmw.cn/2017-04/12/content\\_24182871.htm](https://news.gmw.cn/2017-04/12/content_24182871.htm).
- [4]苏建宁.探寻中国风符号发扬民族化设计——评吴卫《中国传统艺术符号十说》[J].丝绸之路,2012(8):96.
- [5]高丹.中国的色彩 | 东方传统色的隐喻和象征[EB/OL].澎湃新闻,2021-11-30[2024-7-5].[https://m.thepaper.cn/newsDetail\\_forward\\_15617359](https://m.thepaper.cn/newsDetail_forward_15617359).
- [6]马建华.中国传统纹样与现代室内装饰设计[J].延安大学学报(社会科学版),2006(4):17.
- [7]周博.改革开放以来的视觉传达设计：媒介转型与社会变迁[J].美术大观,2022(6):85.
- [8]何洁.视觉传达设计的发展趋势[J].装饰,2002(3):4.

（作者单位：卫乐，安徽国际商务职业学院；梁凯，昆明理工大学）



# 数字媒体艺术在纸包装设计中的创新融入研究

□ 余文静

**摘要：**数字媒体艺术的快速发展为纸包装设计带来了全新的机遇。将数字媒体艺术与传统纸包装设计相结合，设计师能够突破平面与静态的限制，创作出更具互动性和沉浸感的包装作品。文章论述了数字媒体艺术在纸包装设计中的创新意义，分析了数字媒体艺术在纸包装设计中的创新现状，并有针对性地提出了将 AR 技术应用到纸包装设计中的创新策略，以期推动数字媒体艺术更好地融入纸包装设计，为相关设计人员提供一定参考。

**关键词：**数字媒体艺术；纸包装设计；创新融入

随着科技的发展和消费者需求的多样化，纸包装设计已不再局限于传统的印刷与造型工艺。数字媒体艺术的迅猛发展为纸包装设计注入了新的活力，使纸包装设计焕发出前所未有的魅力。将先进的数字技术与传统纸包装设计相结合，不仅能够提高产品的视觉吸引力，而且能够增强消费者的参与感，引发消费者的情感共鸣。

## 1 数字媒体艺术在纸包装设计中的创新意义

数字媒体艺术在纸包装设计中的创新意义主要体现在提升视觉吸引力、增强用户体验、扩展信息传播渠道、促进品牌形象现代化、推动可持续发展、激发设计师创作灵感等方面。具体来看，一是通过集成动态图形、交互式元素等，数字媒体艺术能够显著提升纸包装的视觉效果，增强产品的识别度，吸引消费者的注意力，尤其是年轻消费群体的注意力；二是互动技术的应用使得纸包装不再局限于传统的静态展示，而能够提供沉浸式的用户体验，如通过手机扫描二维码即可触发视频或游戏，增加了产品与消费者之间的互动；三是数字媒体艺术可以包含更多层次的信息，如增强现实（AR）技术，允许消费者通过智能设备查看产品背后的故事或使用指南，扩大了产品信息的传播范围<sup>[1]</sup>；四是数字媒体艺术的融入有助于品牌塑造更加现代和高科技的形象，符合当代市场对创新和科技感的追求；五是数字媒体艺术可以减少物理装饰元素的使用，降低材料消耗，向消费者传递出品牌环保和可持续发展的包装设计理念；六是数字媒体艺术为纸包装设计师提供了新的创作工具和表现手法，激发了设计师的创作灵感，推动了包装设计行业的发展。总的来说，数字媒体艺术在纸包装设计中的创新意义在于它能够提升产品的市场竞争力与品牌辨识度，推动设计语言和技术的进步，满足现代消费者对个性化和互动体验的需求。

## 2 数字媒体艺术在纸包装设计中的创新现状

数字媒体艺术在纸包装设计中的创新应用正在持

续探索，一方面，研究者们正尝试将多维视角化的数字媒体艺术与纸包装设计相结合，以增强产品的视觉效果和吸引力。另一方面，元宇宙视域下的虚拟包装设计也成为了热点，这种设计具有超现实的表现形式和可实时更新变化的展示形态，能够有效吸引年轻消费者的目光，提高产品的市场竞争力。虽然数字媒体艺术在纸包装设计中的创新应用取得了一定的成果，但仍面临着以下挑战。

### 2.1 数字媒体艺术在纸包装设计中的应用不广泛

尽管数字媒体艺术，尤其是 AR 技术，在理论上为纸包装设计提供了丰富的创新可能性，但其在市场上并没有得到预期的广泛应用。一方面，数字媒体艺术的实现需要特定的软件开发和硬件支持，增加了设计和生产的复杂性及成本。另一方面，消费者对于数字媒体艺术存在着一定程度的陌生感和不理解，且数字媒体艺术的应用还需要一定的操作流程。在多种因素的影响下，数字媒体艺术难以在纸包装设计中得到广泛应用。

### 2.2 数字媒体艺术在纸包装设计视觉创意中的表达不明显

设计师可能缺乏将数字媒体艺术有效整合到纸包装设计中的策略，导致创意表达不够突出。一方面，消费者接触和理解数字媒体艺术的机会较少，数字媒体艺术在纸包装设计中的优势得不到充分发挥；另一方面，较少的数字媒体艺术投入成本可能会限制其在纸包装设计中的应用，这多出现在小型或预算有限的品牌中。

## 3 AR 技术在纸包装设计中的创新策略

### 3.1 推动 AR 技术应用于纸包装设计

为了将 AR 技术有效应用到纸包装设计中，可以在包装设计中集成 AR 标记，如二维码或特殊图案，使消费者通过智能手机或平板电脑上的 AR 应用程序扫描这些标记即可触发数字内容的显示，如三维模型、视频或游戏，从而增强用户体验<sup>[2]</sup>。在应用的过程中，应注意以下几点：一是设计包装时考虑如何通

过 AR 技术提供互动体验,例如通过移动设备展示产品的制作过程、使用方法或故事情节,吸引消费者的注意力并提高参与度;二是利用 AR 技术创建虚拟的产品展示空间或体验区,允许消费者在不同的环境中查看产品,通过沉浸式体验提升品牌形象以及消费者对于产品的认知;三是通过 AR 技术提供额外的价值服务,如虚拟试戴、试用或教育内容,这些服务可以作为购买诱因,增加产品的附加价值<sup>[9]</sup>;四是利用 AR 技术讲述品牌故事或传达特定的品牌信息,通过互动的方式加深消费者对品牌的情感联系;五是确保 AR 技术设计的用户界面直观易用,使消费者能够轻松地与之互动,提高用户满意度和体验质量。纸包装设计不仅要提供传统的视觉美感,还应通过数字媒体艺术中的 AR 技术为消费者提供更加丰富的体验,从而在市场中脱颖而出。

### 3.2 强化 AR 技术在纸包装设计视觉创意中的表达

为了强化数字媒体艺术在纸包装设计视觉创意中的表达,可以结合高清图像、动态图形和 3D 建模技术,创造出具有立体感和动态效果的包装设计,增强视觉冲击力和吸引力。一是开发新的设计语言和手法,如数字化的插画和动画,并利用数字艺术软件进行创意设计,突破传统视觉表现的局限。二是通过数字媒体艺术讲述品牌故事,与消费者建立情感上的联系,使包装设计不仅仅是商品的容器,而是传达情感和价值观的媒介。三是利用 AR 技术和其他交互式设计元素,让消费者通过智能设备与包装进行互动,增加用户参与度和体验的趣味性。四是在设计中专注于简洁的线条和色彩,通过 AR 技术深化视觉层次和细节,传达更深层次的信息。五是通过 AR 技术创造出独特的视觉效果,如材质纹理的模拟、光影效果的变化,使每个包装设计都具有独特的视觉特征,从而在市场中脱颖而出。六是设计时考虑数字营销的需求,确保包装设计在社交媒体和线上平台上具有良好的传播性和分享性,强化数字媒体艺术在包装设计视觉创意中的表达,提升包装设计的视觉吸引力,增强品牌与消费者之间的互动和情感联系,扩大品牌影响力,从而在激烈的市场竞争中占据有利地位。

### 3.3 开拓 AR 技术在虚拟包装设计中的探索

虚拟包装设计是指利用数字技术创造的、可以在虚拟环境中被感知和互动的包装设计,通常涉及到 AR、VR、3D 打印等技术,以提供超越传统物理包装的用户体验。数字媒体艺术在虚拟包装设计中扮演着重要角色,一是通过结合视觉艺术、互动设计和编程技术,赋予虚拟包装以新颖的视觉效果和互动功能,

增强用户的参与感和体验感;二是利用 AR 或 VR 技术在用户的物理环境中叠加数字内容,为用户提供沉浸式的购物体验;三是利用 3D 建模和渲染技术创建高度逼真的虚拟包装,提供更多的细节和动态效果;四是虚拟包装设计包含触摸屏操作、手势控制等互动元素,让用户能够以自然的方式与包装内容互动,增加体验的趣味性;五是传感器和追踪技术可以用于检测用户的位置和动作,进而调整虚拟包装的展示方式,为用户提供个性化的体验,使用户通过互动和沉浸式的体验更加深入地了解产品;六是虚拟包装设计可以作为一种强有力的营销工具,通过创造独特的购物体验来吸引消费者,提高消费者对于品牌的认知度和忠诚度;七是虚拟包装减少了对物理材料的依赖,有助于环境保护和资源节约,符合现代消费趋势。

虚拟包装设计在收集用户数据以提供个性化体验时,必须遵守相关法律法规,确保用户数据的安全。随着技术的快速发展,虚拟包装设计需要不断创新和更新,保持其新鲜感和竞争力。但同时也要看到,虚拟包装设计开发和实施成本相对较高,需要进行详细的成本效益分析,确保投资回报率。总的来说,数字媒体艺术在虚拟包装设计中的应用不仅能够推动设计界的创新,为消费者带来更加丰富的互动体验,还能够为企业提供新的市场营销渠道。

## 4 结语

将数字媒体艺术应用在纸包装设计中,可以强化数字媒体艺术在包装设计视觉创意中的表达,推动数字媒体艺术在虚拟包装设计中的创新应用,让纸包装设计不再局限于传统的印刷与造型工艺。数字媒体艺术的发展和应用为纸包装设计带来了新的发展契机与无限的创作可能。将先进的数字技术与传统纸包装设计相结合,可以突破以往的设计桎梏,创造出更具互动性、时代感的包装作品,从而提升产品的市场竞争力。

### 参考文献

- [1]赵熙.纸包装设计中数字媒体艺术的创新融入探析[J].造纸信息,2024(2):102.
- [2]师杰.试论数字媒体艺术与纸包装设计的创新融合[J].包装世界,2023(11):82.
- [3]许娟,袁阳,刘凯.数字媒体艺术在商业纸品设计中的运用[J].中国造纸,2023,42(11):186.

(作者单位:安徽工程大学)

# 关于宋代纸币的文献综述

□ 王 萌

**摘要：**宋代是中国货币史上的一个重要时期，宋代纸币的出现和发展对经济繁荣和社会进步产生了深远影响，具有划时代的意义。文章对宋代纸币的相关研究文献进行了系统梳理和综述，并探讨了宋代纸币的起源和发展、运作与管理、流通方式和流通范围及其对宋代经济的影响，以期揭示宋代纸币在中国货币史上的重要地位和研究价值，为当代货币理论和金融实践提供一定的借鉴。

**关键词：**宋代纸币；交子；会子

宋代纸币的产生与发展是多种因素共同作用的结果，商业信用的发展、铁钱的笨重、农民起义导致的钱荒等因素，共同推动了纸币的产生。在宋代纸币发展的过程中，宋代政府不仅规定了纸币发行限额和发行准备金制度，确保了纸币的稳定性和信用度，还设立了分界制度和称提制度，以调节纸币流通量和币值稳定。虽然宋代纸币有效推动了宋代商业活动繁荣和社会进步，但是宋代政府依赖发行过量的交子也引起了通货膨胀，最终导致宋代纸币随时代消亡。

## 1 宋代纸币的起源和发展

在历史长河中，金融创新一直是推动社会发展的重要力量。宋代是中国古代经济文化发展的一个高峰期，发生了诸多变革，其中具有代表性的便是纸币的产生与发展。世界上最早的纸币——交子，产生于北宋时期的四川地区。关于交子产生的原因，学界意见不一，主要有以下几种观点。

首先，有观点认为，交子的产生与北宋四川地区商业信用的发展密切相关，并认为宋代商品经济的繁荣与商业信用的逐渐增强为纸币的产生提供了必要的信用环境。同时，四川地区的商业活动日益频繁，为满足大额交易的需求，交子应运而生。漆侠<sup>[1]</sup>指出，交子的诞生不仅与商品经济的发展密切相关，更与商业信贷的发展不可分割。房国凤<sup>[2]</sup>进一步指出，交子的产生与唐代的“飞钱”以及宋初的有价证券等有着密切的联系，这些信用工具为交子的产生提供了很好的社会基础。

其次，有观点认为，铁钱沉重携带不便促使了交子作为替代性货币的产生，缪明扬<sup>[3]</sup>在此基础上进一步指出，宋代政府所发行的纸币如交子、会子等，是代替铜钱、铁钱而流通的。这种替代性货币的出现，促进了商业活动的繁荣。包伟民<sup>[4]</sup>和叶世昌<sup>[5]</sup>认为，宋代纸币是基于宋代铜材不足、铁钱笨重而出现的一种替代性货币。

最后，还有观点认为，农民起义导致的钱荒也是促使交子产生的重要原因之一。戴志强<sup>[6]</sup>认为，“钱

荒”是纸币产生的直接原因，而内在原因是货币供应与四川地区的发达经济不适应，以上因素为交子的产生提供了契机。罗天云等<sup>[7]</sup>认为，农民起义引发了铁钱铸造中断，导致货币短缺，即所谓的“钱荒”，这为交子的产生提供了背景。在此情况下，作为货币的补充，交子应运而生。

交子最初是由民间一些小商家私自发行的，较为零散，且没有统一的形制，等同于普通收据。随着商品经济的发展，16个富商共同创办了交子铺，专门办理交子的发行和兑换。杨泽成等<sup>[8]</sup>认为，这种由私人铸造的交子为私交子，但是私交子并没有在富商的连保下得到较好的发展，富商因为经营不当，不能及时兑换，引发了严重的社会矛盾，政府不得不出面干预，于是建立起了益州交子务，纸币的发行权收归中央，由国家垄断。李埏<sup>[9]</sup>对益州交子务的成立过程、交子的兑换界限以及其演变进行了详尽的分析。

宋代政府很快便意识到了纸币在促进经济发展方面的潜力，并开始正式发行和管理纸币。纸币的兴起不仅减轻了金属货币铸造的财政压力，还为政府提供了新的经济政策工具，提高了政府的财政控制力，为宋代的商业繁荣和社会经济稳定提供了有力支持。虽然关于宋代纸币的起源众说纷纭，然而无论哪种观点，都无法否认四川地区在交子产生与发展过程中的关键作用。总的来说，宋代纸币的产生与发展是多种因素共同作用的结果。

## 2 宋代纸币的运作与管理

在宋代纸币的发展过程中，政府的作用不可忽视。政府通过制定相关政策有效规范并管理纸币的发行与流通，为确保纸币币值的稳定，系统调节纸币流通量，宋代政府推行了准备金制度，并设立了分界制度和称提制度。

### 2.1 准备金制度

宋代纸币的发行实行准备金制度，即在发行纸币前先准备好足够的金属货币作为准备金，这一制度的目的是确保纸币的信用度和稳定性。余洪彬<sup>[10]</sup>指出，北



宋官交子所遵循的最高发行限额和发行准备金原则，至今仍被视作纸币发行与管理的基石。缪明杨<sup>[1]</sup>深入探讨了发行准备金的必要性以及如何发行准备金。宋代政府对于准备金的要求非常严格，一旦发现准备金不足，就会立即停止发行纸币，避免因纸币过度发行而导致通货膨胀等问题。

## 2.2 分界制度

宋代纸币实行分界制度，即将纸币的流通期限划分为不同的时间段。在每个时间段内，纸币的流通量和兑换率都是固定的，过期后需要重新兑换或回收。该制度有效控制了纸币的流通量，避免了纸币过度集中或分散带来的风险。政府在收归办理交子后，建立了分界制度。贾大泉<sup>[2]</sup>的研究表明，私交子并不存在分界制度，他还认为交子在被官方收归办理后才引入了分界制度，且分界制度的建立是为了更好地管理和控制交子的流通。“界”是交子的流通期和兑换期，每两年为一个界次。杜文玉等<sup>[3]</sup>则对交子的界数、额度和时间进行了详细阐述。

## 2.3 称提制度

南宋时期，由于政府滥发纸币，纸币贬值引发了通货膨胀问题。为了稳定纸币币值，维持纸币的购买力，“称提”作为一项救弊之策逐渐执行起来。

称提制度包括多项具体措施，旨在将多余的纸币回笼，防止纸币贬值，从而稳定物价。田黎瑛<sup>[4]</sup>认为，南宋是“称提”理论的产生和发展期，并详细介绍了“称提之术”的8种具体措施，认为这些措施在一定程度上缓解了纸币危机。汪圣铎<sup>[5]</sup>通过分析两次大规模“称提”的背景和过程，揭示了“称提”活动在短期内取得的积极效果及其长期效果的局限性。汪圣铎<sup>[6]</sup>把会子的称提划分为两个阶段：宋代对会子进行的日常性称提以及几次大规模的突击性称提，这些措施在一定程度上延缓了会子贬值的进程。叶伟颖<sup>[7]</sup>进一步提出，南宋时期政府稳定和提高纸币币值的主要措施有节用、回笼（称提）、政府强制力。何平<sup>[8]</sup>则从南宋政府对纸币调控的角度出发，强调了“称提理论”在实践中的重要价值。

## 3 宋代纸币流通的方式和范围

分析宋代纸币的流通方式和范围是深入探究宋代经济史的关键。金勇强<sup>[9]</sup>指出，宋代纸币最初是在四川地区出现的，随后流通范围逐渐扩展到陕西、河东等地区；到两宋交替时期，纸币开始在南北方广泛流通，这一观点为理解宋代纸币的地域分布提供了重要视角。同时，金勇强还以图表形式展示了宋代纸币流通区域的变化，直观地阐释了纸币流通的历史轨迹。宋香川<sup>[20]</sup>专注于四川地区，对交子出现前后的货币流

通状况进行了详尽梳理和分析，进一步丰富了对宋代纸币流通的认识。康柳硕<sup>[21]</sup>则将注意力转向了交子离开四川地区后的流通情况，并基于交子在流通过程中的不同用途分析了其具体流通状态，为理解交子的流通功能提供了有力支撑。此外，杜文玉等<sup>[22]</sup>对湖会和淮交的开始与结束时间进行了详尽分析，并具体讨论了会子和交子每次发行的额度，概述了铁钱会子的发行量、流通范围以及与钱引之间的兑换比率，进一步完善了对宋代纸币体系的认识。

关于宋代纸币各时期的购买力问题，汪圣铎<sup>[16]</sup>通过分析南宋各时期的会价变化，揭示了纸币代表的铜钱货币量的变化趋势以及纸币购买力的波动情况，并以川蜀、东南、江北为研究立足点，对交子、钱引、川会、会子、关子等纸币的发行时间、界分、成因和演变进行了详尽分析。汪圣铎指出，随着会子发行量的增加，会价有所下降，表明会子所代表的铜钱货币量在随之减少，这些研究成果对于理解宋代纸币的价值和流通情况具有重要意义。

## 4 宋代纸币对宋代经济的影响

纸币的产生对于推动宋代商业活动的繁荣和社会进步具有重要作用。王宝平<sup>[23]</sup>指出，交子的出现加快了商品周转，不仅便利了四川地区和西北地区的经济往来，而且促进了对外贸易的发展。刘超<sup>[24]</sup>指出，会子的出现便利了商业往来，为宋朝商业的高度繁荣提供了资金周转便利的保证。李金闯<sup>[25]</sup>从纸币价值的角度指出，两宋使用纸币在一定程度上缓解了货币供应不足等问题。

宋代纸币因具有国家信用保障、轻便易携带、面额大等优势，更适应宋代经济发展的需要，受到了商人的广泛欢迎，有效解决了商品流通量和货币发展不适应的矛盾，便利了商品贸易，促进了商业发展，对宋代社会经济发展和人民生活质量提升起到了重要的作用。同时，纸币的普及大大提高了税收的效率，减少了纳税人携带大量金属货币所面临的困难。政府通过调整税收政策，加强了纸币的流通性，推动了经济的进一步繁荣。

## 5 宋代纸币的衰落

尽管宋代纸币在一定时期内发挥了重要作用，促进了商品经济的发展，但其最终却走向了衰落。姜丽文<sup>[26]</sup>认为，纸币的衰败是多种因素共同作用的结果，包括财政赤字、钱荒、浩繁的军费以及社会经济的衰退等，这些因素相互交织，共同导致了宋代纸币的衰败。此外，漆侠<sup>[11]</sup>和刘超<sup>[24]</sup>等也从不同角度对宋代纸币的衰落原因进行了探讨，认为宋代纸币的衰落与滥发

纸币、通货膨胀、财政困难等因素密切相关。值得注意的是,汪圣铎<sup>[6]</sup>提到了法偿能力的不足或许是导致纸币走向衰退的重要原因之一。叶真铭<sup>[27]</sup>指出,南宋朝廷在纸币防伪治假方面的不足,进一步加剧了纸币的伪造问题,加速了纸币的衰落进程。

## 6 结语

综上,目前学术界对宋代纸币的研究十分丰富,并取得了丰硕的研究成果。学者对宋代纸币的起源发展、性质特点、钱荒与纸币关系、称提理论等方面进行了深入研究和剖析,然而这并不意味着宋代纸币研究已无拓展的空间,相反,在一些领域,如不同币种间的关系;宋代纸币在不同地区和不同时期的具体表现和差异;宋代纸币在经济、社会、政治等层面的影响;宋代纸币与当时货币体系的互动关系等问题,仍值得深入思考和探究。

### 参考文献

- [1]漆侠.宋代经济史[M].上海:上海人民出版社,1988.
- [2]房国凤.对最早纸币“交子”产生的社会基础的探讨[J].吉林省教育学院学报(学科版),2009,25(12):15.
- [3]缪明扬.宋代纸币政策初探[J].四川金融,1994(S1):47.
- [4]包伟民.试论宋代纸币的性质及其历史地位[J].中国经济史研究,1995(3):23.
- [5]叶世昌.论会子[C]//中国钱币学会货币史专业委员会,安徽省钱币学会,池州市钱币学会.东至关子钞版暨两宋纸币——两宋纸币专题学术研讨会论文集.2004:16.
- [6]戴志强.有关北宋交子的几个问题[J].中国钱币,2006(3):43.
- [7]罗天云,邓中殊.北宋前期交子诞生的历史必然性及创新发展研究[J].西南金融,2015(8):7.
- [8]杨泽成,陈浩.浅论宋代交子发行和流通[J].商业观察,2022(35):19.
- [9]李埏.北宋楮币史述论[J].思想战线,1983(2):48.
- [10]余洪彬.“交子”与交钞浅析[J].四川文物,1992(4):61.
- [11]缪明扬.宋代纸币发行准备金述略[J].财经科学,1995(5):75.
- [12]贾大泉.交子界分的考察[J].四川金融,1996(11):47.
- [13]杜文玉,王克西.四川交子的界分与数额[J].中国钱币,1990(4):43.
- [14]田黎瑛.称提之说——南宋的纸币管理理论[J].中国钱币,1986(1):51.
- [15]汪圣铎.南宋对会子的两次大规模“称提”[J].中国钱币,1993(1):15.
- [16]汪圣铎.两宋货币史[M].北京:社会科学文献出版社,2003.
- [17]叶伟颖.南宋时期的“称提”及其历史启示[J].齐齐哈尔大学学报(哲学社会科学版),2016(2):96.
- [18]何平.世界最早纸币理论“称提理论”与南宋纸币风险管理[J].中国钱币,2020(1):49.
- [19]金勇强.两宋纸币流通的地域变迁与区域差异[J].开封大学学报,2007(1):4.
- [20]宋香川.浅析宋代货币流通的特点[J].内江师范学院学报,2010,25(11):91.
- [21]康柳硕.宋代交子在甘肃流通述论[J].中国钱币,1994(4):27.
- [22]杜文玉,王克西.湖会、淮交的界分与数额[J].中国钱币,1991(2):50.
- [23]王宝平.论交子与宋朝商业繁荣[J].开封教育学院学报,2010,30(2):47.
- [24]刘超.试论东南会子对南宋社会的影响[J].贵州财经学院学报,2011(4):87.
- [25]李金闯.宋代货币比价研究[J].中国经济史研究,2022(3):193.
- [26]姜丽文.宋代纸币制度的源起和流变[J].中国商界(下半月),2008(3):28.
- [27]叶真铭.试论宋代纸币的防伪治假措施[J].江苏钱币,2010(3):1.

(作者单位:哈尔滨商业大学金融学院)

# 剪纸艺术在现代景观设计中的创新表达运用研究

□ 刘晓芳 闫轶卓

**摘 要：**剪纸艺术具有鲜明的民族特色和地域文化特征，所以为进一步提升城市景观的文化内涵，推动传统文化的传承与发展，可将剪纸艺术的相关元素融入到现代景观设计中，丰富城市景观视觉效果，增强人与环境的情感互动。文章通过分析剪纸艺术的应用价值，深入探究了剪纸文化在景观设计中的应用方法，并提出了剪纸艺术在现代景观设计中表达运用的创新方式，希望能为现代景观设计提供一些新思路，促进剪纸文化与景观环境建设的融合发展。

**关键词：**景观设计；剪纸艺术；文化元素

随着经济的发展，城市建设愈发受到社会重视。在现代景观设计中，有些建设者会一味地追求景观视觉上的现代感，而缺少对本地文化的重视和创新应用，导致有些城市景观缺乏鲜明的地域特色。为满足人们日益增长的精神文化需求，可在现代景观中融入文化元素，丰富现代景观的文化内涵。剪纸艺术作为中华优秀传统文化的重要组成部分，具有独特的审美理念、美学特征以及突出的地域特点。将剪纸艺术应用于现代景观设计中，不仅可以提升城市景观的艺术审美，营造浓郁的文化氛围，还可以充分发挥我国传统文化的影响力，推动我国传统文化的传承与创新。

## 1 剪纸艺术在景观设计中的应用价值

### 1.1 提升景观设计的文化艺术内涵

现代城市景观设计模式多以点、线、面的形式结合自然元素。虽然有些城市景观存在一定的现代设计感，能够带给人短暂的视觉美感和愉悦体验，但仅依托自然元素创造的景观略显单调，缺少丰富度，不足以满足人们日渐增长的审美需求。同时，城市景观作为城市公共空间的重要组成部分，具有一定的城市形象传播功能<sup>[1]</sup>，需要传递更深层次的文化意蕴。

为充分发挥现代景观设计对文化传播的作用，可在景观设计中融入多种具有文化内涵的符号元素。剪纸艺术具有深厚的历史和文化价值，将其应用于现代景观设计中，可以有效丰富城市景观的文化内涵。

### 1.2 增加人与景观的情感互动

将剪纸艺术融入到景观设计中，可以提高人们在景观环境中的体验感，增强人与景观间的情感互动。剪纸作为一种民间人文艺术，能够充分表达人们对美好生活的向往，具有一定的人文价值，可引发人们的情感共鸣。例如，民间剪纸多以红色为主，红色在我国传统文化中是吉祥、欢乐、喜庆的象征，能渲染欢快喜乐的氛围。剪纸内容多蕴含着吉祥如意的寓意，如“鱼”代表“年年有余”，“如意”代表“吉祥如

意”，“葫芦”代表“福禄双全”等<sup>[1]</sup>。

### 1.3 传承发扬中华优秀传统文化

随着科学技术的进步和文化交流全球化，各国间的文化互动日益频繁。在此背景下，充分挖掘并合理利用中华优秀传统文化，能够进一步提升我国文化软实力，增强我国文化竞争力，将我国优秀传统文化传播到世界各处，让世界各国人民感受到我国传统文化的独特魅力。

剪纸具有独特的审美情趣与艺术价值，剪纸作品中涉及多种造型精美的艺术图案，可以给人以视觉上透空的艺术感受<sup>[1]</sup>。将剪纸艺术与城市景观相融合，有助于充分挖掘传统剪纸艺术的文化内涵，结合现代创新设计，在现代景观设计中巧妙应用传统剪纸元素，达到弘扬中华优秀传统文化的目的。

## 2 剪纸艺术在现代景观中的设计原则

### 2.1 把控景观设计的整体性

景观元素不是孤立的个体，其与周围环境、整体背景密切相关。每个景观空间都有相应的主题，将剪纸艺术元素融入现代景观时，不仅需要考虑在该空间内应用剪纸元素是否恰当，是否与设计主题相适应，还要充分考虑剪纸艺术元素的应用形式是否与空间景观形式统一，是否能够达到文化与景观共生的目标。

把握景观设计的整体性不仅可以增强景观空间的联系，还可以强化城市环境的文化特征。为实现景观空间的整体性，既要把控单一文化在景观空间中的整体性，又要充分考虑整个城市和地理区域的整体关系<sup>[2]</sup>。

### 2.2 遵循文化地域性

文化的地域性是针对某一特定地域而言的，是由该区域内的全部社会人文要素及自然地理要素构成的整体，能够在整体上表现出有别于其他地域的特征<sup>[2]</sup>。

在现代景观设计中，要充分考虑文化地域性，从而在符合使用人群情感需求的同时实现景观的可持续性。剪纸艺术是一项传统民间技艺，其发展深受民



族、地域传统文化的影响，具有浓厚的乡土情怀和地域特征。将剪纸艺术文化元素应用于现代景观设计中时，无论是内容还是表现形式，都要结合地域文化特征，充分考虑当地的民俗民风和文化审美，与当地文化艺术风格保持一致。具有鲜明地域特征的景观会更容易引发群众的情感共鸣，更有利于传统剪纸艺术的传承与发展。

### 2.3 满足景观设计的功能性

为增强城市景观的文化属性，应在景观环境中融入符合当地文化特征的剪纸元素，进一步提升景观的视觉效果。同时，满足景观空间的使用功能也至关重要。景观设计的主要目的是解决场地存在的问题，满足适用人群的现实需求。

现代景观的主要功能表现为改善人们的生活环境，为人们提供一个室外休闲游乐的空间场所，满足人们的日常活动需求。剪纸艺术具有独特的造型形式、色彩语言、寓意内涵以及较高的文化价值。因此，在满足景观环境所需的生态性、场所性、社会性等使用功能的前提下，选择合适的方式融入剪纸艺术，可以进一步丰富景观空间，发挥现代景观更多的功能。

### 2.4 符合现代审美趣味性

随着时代的发展与审美水平的提高，人们开始关注文化元素在现代景观设计中的使用。然而，目前对于传统文化的应用存在文化嫁接问题，即将传统文化的内涵要素、造型形式直接复刻，缺少设计创新，难以充分满足现代人们的审美需求。

为更好地服务使用人群，在进行现代景观设计时，首先要深入探究传统文化的核心内涵，把握民间传统艺术的文化精髓，对文化展开精准提炼；其次，要总结现代景观的设计经验和设计理念，依据现代人的艺术审美，对传统文化与现代景观的结合形式进行创新性设计，创造出符合当代人审美需求的现代文化景观，满足人们对现代景观的审美性和趣味性要求。

## 3 剪纸艺术在景观设计中的应用方法

### 3.1 深入挖掘剪纸艺术的文化价值

为科学合理地将剪纸艺术元素融入到景观设计中，要深入挖掘剪纸艺术的文化价值，充分探究剪纸工艺。在景观设计前，需要查阅相关资料，深入了解我国传统剪纸文化的内容与含义，总结剪纸艺术具体的表现形式。由于地域文化差异，剪纸艺术也有着不同的风格，只有真正地理解剪纸艺术的文化语言，才能充分表达出剪纸的艺术灵魂。因此，在将剪纸文化与景观设计融合的过程中，要注重对文化语言的提取，充分发挥剪纸文化的艺术价值，通过剪纸艺

术的表面现象关注其背后的本质<sup>[9]</sup>。

### 3.2 充分概括、提炼剪纸的艺术元素

将现代景观设计与剪纸艺术文化有机融合的重要方式是分析与提取剪纸艺术中的文化元素，并将其应用到景观设计中，从而提升现代景观设计的文化底蕴。

剪纸艺术中的文化元素包括雕刻技法、风格特点、构图形式、内涵寓意等。其中，剪纸的造型、纹样、图案是最核心的艺术文化元素，蕴含着深刻的思想、情感和艺术追求<sup>[9]</sup>。在将其应用于景观设计中时，要注重结合当地人的风俗习惯与整体景观设计理念，选择合适的元素进行创新融合，切实提升现代景观设计的艺术属性与文化属性。

在应用文化元素时，需要对文化元素进行筛选，选取适合当地文化特色的内容，并充分考虑使用人群的审美要求和心理特征，将剪纸文化元素与当地文化有效融合。这样既可提升现代景观的文化内涵，又可满足人们对现代景观的使用需求，提升人们文化参与积极性，使人们在景观体验中深切了解中国传统剪纸文化的内涵，达到弘扬传统文化的目的。

### 3.3 明确剪纸艺术在现代景观设计中的应用载体

现代景观的设计元素种类丰富、形式多样，为在景观中更好地表达剪纸艺术的文化内涵，选取适当的景观元素显得尤其重要。景墙、雕塑、座椅、灯饰、标识系统等景观小品的形式多变，通过创新设计可以充分表达剪纸艺术的文化内涵，使人们直观地了解剪纸艺术的文化魅力。此外，在现代景观设计中，还可以通过道路铺装、漏窗等形式传达某种文化理念，深化人们对传统文化的理解。

在现代景观设计过程中，可以将剪纸文化中的图案、色彩进行凝练，创新图案造型，并将其应用到现代景观设计中，从而提升景观的文化内涵，充分体现设计的创新性。

## 4 剪纸艺术在现代景观设计中表达运用的创新方式

### 4.1 景观节点主题设计

景观节点是主题鲜明、形式多样的多元化空间，是景观设计中各种元素的集合点<sup>[9]</sup>。在景观节点设计中，可以将剪纸文化作为节点设计的主要内容，或以某种剪纸要素作为设计主题，通过一系列设计手法，利用景观要素呈现剪纸艺术。例如，某一景观节点以剪纸艺术的红色和镂空形式为设计主题，在景观设计时，设计人员将传统剪纸艺术中的镂空表现手法巧妙应用在了场地内的所有小品设施上，增强了视觉效果。

景观节点的设计主题也可通过剪纸艺术得以展现。例如，某景观节点的设计主题为红色文化，在景观小品的设计中，融入剪纸艺术，塑造革命人物形

象,传达红色精神。同时,也可通过剪纸镂空造型刻画红色革命场景或事件,传达景观的文化属性。

## 4.2 景观小品设计

### 4.2.1 景墙

景墙是景观设计中应用广泛的一种景观形式,功能多样、形式丰富,且位置布局多变。

将剪纸艺术与景墙设计相结合,将剪纸内容复刻在景墙上,从而直观地将剪纸艺术融入现代景观,使人们感受到剪纸艺术的魅力,增强人们的文化自豪感。

为增强人们与景观的互动性,可以通过景墙的形式变化,创设丰富的空间形式。例如,设计为人们提供停留休息、拍照合影、娱乐玩耍的场地。

### 4.2.2 景观座椅

座椅不仅仅是一个用以满足人们休憩需求的设施,还是一个具有观赏属性的景观小品,设计师可以利用丰富的造型、材质、色彩等要素,设计独特的景观座椅,增强视觉效果。

在设计景观座椅时,既可以通过铁艺的形式将剪纸文化内容镶嵌在座椅椅面上,也可以直接把某种剪纸图案复刻在座椅上,还可以将多种表现形式融合使用,提升景观座椅的观赏性。将座椅和剪纸艺术相结合,能够营造浓郁的传统文化氛围,使人们在停留休息的同时,观察到景观设计细节,进一步了解剪纸文化的内涵。

### 4.2.3 灯光

景观中的灯光设计包括景观灯的外形设计和灯光在地面上的投影设计。在设计时,可充分结合光与影的变化规律,巧妙地将剪纸艺术与光影规律相结合,营造出具有文化氛围的夜间城市景观。

在设计景观灯的灯罩时,可以适当融合剪纸文化,通过细节刻画,进一步展现剪纸艺术的特点。例如,可以应用剪纸艺术中的镂空手法,使灯光透过镂空灯罩时,漫射出来的光线形成各种图案;可将LED投影灯与剪纸艺术相结合,使多样化的剪纸图案通过LED灯投射在路面上,形成夜晚广场、道路的特色“铺装”。

在灯光设计中融入传统剪纸文化,不仅能够丰富景观空间的趣味性和创新性,也能够增强人们对剪纸艺术的多角度认知。

### 4.2.4 标识系统

标识系统在景观空间环境中具有传播信息的功能,能够更加有效、直观地传播剪纸艺术文化。

在标识系统设计过程中,可应用某一主题的剪纸

元素,形成一整套具有鲜明主题特征的导览牌、标识牌。其中,设计形式要与景观空间设计风格统一协调,并与周围其他景观要素相适配,形成一个和谐的空间环境。

### 4.2.5 雕塑

在景观设计中,雕塑的使用可从多角度体现设计主题,包括雕塑的尺寸、材质、色彩、构图,以及空间位置关系等。例如,可以通过一个平面化的雕塑展现故事场景,并模拟剪纸工艺,形成强烈的剪影效果;也可以以镂空的形式对一个抽象的形体进行刻画。

利用雕塑表达剪纸艺术的方式多样,可抓住剪纸艺术的某一个特点,如正红的色彩、镂空的技艺、剪纸的图案造型等进行景观雕塑的创作。雕塑设计可以鲜明、直观地展现剪纸文化艺术的特点,有助于弘扬中华优秀传统文化。

## 5 结语

在高速发展的现代社会背景下,人们的生活水平日益提高。随着人们对艺术审美的追求不断提升,优化现代城市景观的艺术文化内涵成为发展的必然趋势。因此,急需探究将传统艺术文化元素与景观设计创新性融合的有效途径。

将剪纸艺术融入现代城市景观设计,不仅可以增强城市景观的视觉效果,丰富城市景观的文化内涵,而且可以激发人们的文化认同感和情感共鸣。

在现代景观设计过程中,设计师需要及时转变传统设计理念,利用创新设计,依据景观设计主题,结合传统剪纸艺术文化元素,借助先进的科技手法,打造出符合人们需求的景观作品。

### 参考文献

- [1]徐彪.剪纸艺术在景观设计中的应用[J].中华纸业,2024,45(1):127.
- [2]胡亚乔.剪纸艺术在现代景观空间环境中的应用与研究[D].西安:西安建筑科技大学,2017.
- [3]邓驰,曹治.现代景观设计中剪纸艺术的设计应用[J].西部皮革,2021,43(24):48.
- [4]丁敏.剪纸艺术在园林景观中的应用研究[D].济南:山东建筑大学,2014.

(作者单位:刘晓芳,郑州商学院艺术学院;闫轶卓,河北美术学院设计学院)

# 纸张设计在绘本漫画中的互动性表现

□ 潘虹伊

**摘要：**随着社会的发展和人民生活水平的提高，绘本漫画作为一种独特的艺术形式，愈发受到人们的喜爱。作为一种视觉艺术，纸张设计在绘本漫画中具有重要作用。纸张设计直接影响绘本漫画的阅读体验和艺术效果。在绘本漫画中，纸张设计不仅需要满足基本的审美需求，还要具备一定的互动性，以提高读者的阅读兴趣和参与度。文章以绘本漫画中纸张设计的要素为例，研究了纸张设计在绘本漫画中互动性的重要意义，并探讨了如何在实际作品中体现这种互动性，旨在探索纸张设计在绘本漫画中的互动性表现。

**关键词：**纸张设计；绘本漫画；互动性表现

## 1 纸张设计在绘本漫画中的互动性表现

### 1.1 纸张材质设计的互动性

在绘本漫画中，不同材质的纸张具有不同的质感、厚度和颜色，会给读者带来不同的视觉和触觉体验。例如，用羊皮卷书写的藏宝地图，或者漂流瓶中的纸张，会增强绘本的厚重感，而采用平滑纸张会使绘本显得冷静、新颖。不同材质纸张显示出的肌理也时常会被加入到对于整幅画作的判断评价体系中，例如宣纸上的水墨丹青与素描纸的阴影描画，一个充满幽雅韵致，一个突出空间立体。因此，在选择纸张材质时，设计师需要充分考虑作品的主题、风格，以及读者群体的特点，以达到最佳的互动效果。另外，纸张加工工艺的运用也是使绘本漫画作品拥有独特魅力的重要一环。通过采用特殊的纸张加工工艺，如压纹、烫金、凹凸等，设计师可以赋予作品独特的质感，让读者在阅读过程中产生更丰富的感官体验。同时，一些特殊的纸张加工工艺还可起到强调作品主题和情感的作用，有助于提高作品的互动性。

### 1.2 纸张颜色设计的互动性

颜色是纸张设计中不可或缺的元素之一。在绘本漫画中，合理运用纸张颜色不仅可以增强作品的视觉效果，还可以引导读者的视线和情感。例如，暖色调的纸张可以凸显作品温馨、愉快的画面感，多用于叙事温情美好的感情故事，而冷色调的纸张可以使作品的总体基调显得克制，在讲求逻辑冒险或者恐怖故事中有着额外的加成效果。在描绘不同的地理位置或时间时，改变纸张的颜色可以帮助读者区分不同的场景。纸张颜色的变化还可以作为故事发展的线索。随着故事的发展，纸张颜色可以从单色调逐渐变为多彩调，象征着主角的成长和世界的开阔。有的绘本设计师还会利用纸张颜色的变化来展现个人艺术风格，例如，从单色系到拼接色系，通过颜色和图案的对比与融合，创造出独特的视觉效果。此外，设计师还可以

利用纸张颜色的变化巧妙地引导读者翻页的速度和节奏，增强作品的互动性。在选择绘本时，读者可以根据自身喜好和作品内容进行挑选，而那些在纸张颜色变化上有所创新的绘本往往能为读者提供更丰富的视觉体验，深化读者对文本的理解。例如，《秒速五公里》中的开头与结尾便采用了鲜明的颜色转换（见图1）。



注 图片来源于网络，仅供学术交流使用，下同。

图1 《秒速五公里》中开头与结尾颜色的转换

### 1.3 纸张形状设计的互动性

在绘本漫画中，纸张形状的设计是一种重要的互动性表现。传统矩形纸张虽然规范，但可能会使作品显得过于平淡。通过创新纸张的形状，如圆形、心形、不规则形状等，设计师可以给作品带来更多的趣味性和视觉冲击力。此外，不同形状的纸张还可以引导读者关注作品中的特定元素，增强作品的互动性。在纸张设计中，通过运用不同的纸张材质、颜色、形状和加工工艺，设计师能够创造出一种视觉上的空间感，使读者进一步感受到作品中的空间层次和文化深度。变化绘本中纸张的形状是一种常见的视觉艺术手法，有助于增强故事的表现力和创意性。通过剪裁和折叠纸张，绘本中的纸张形状会随着故事情节的推进而发生变化，从一个简单的方形变成复杂的几何图案，或从二维的图案转化为三维的物体。



使用不同形状的纸张拼贴可创造出身临其境的视觉效果。例如，圆形可能代表完整和统一，而裂缝或不规则形状则可能象征着混乱或不安。某些绘本包含可以剪下或折叠的纸张部分，让读者参与其中，通过动手操作来体验故事的变化与发展。在《形状变变变》中，设计师通过纸张形状的变化展示了形状的组合和转换（见图2）。简单的几何形状如圆形、三角形和四边形等，通过不同的组合和排列，变成了生活中常见的物品，如球、杯子和小屋等。这种变化可以引导孩子发现事物的组成，培养其想象力和创造力。在《形状游戏》绘本中，安东尼·布朗通过纸张形状变化展示了家庭成员的情感和态度转变。起初，绘本中家庭成员的轮廓是直线和简单的形状，但随着故事的推进和情感的变化，家庭成员的形状也变得更加复杂和多样。这种变化反映了家庭成员在故事中的情感和心理转变。通过纸张形状的变化，读者不仅能够更深入地理解故事内容，走近人物角色，而且能够提高审美和艺术鉴赏能力。



图2 《形状游戏》中图像的变化

## 1.4 纸张阅读设计的互动性

### 1.4.1 阅读方式的改变

纸张在绘本中构建的空间表现已逐渐成为纸张文创设计的一大亮点。例如，在笔记本或精美宣传册页上采用镂空设计，不仅可以形象地传达设计要表达的内涵，还可以增添新颖的趣味。《上新了故宫》新发布的精美礼盒是近年来对于纸张书籍设计创新的文创亮点，其将故宫各个经典的建筑复刻到了笔记本上，有些做成了窗台楼阁的形式，有些做成了建筑被烟雾环绕的形式，增强了文创产品的趣味性。而另一种折页的设计形式，则在纸质漫画的阅读习惯上做了创新。这一新颖的漫画阅读方式不同于传统书籍阅读，在叙事方面较为新颖，在故事展现、空间构建上具有帮助叙事的功能。安托万·马修的作品《方向》是一部打破漫画常规叙事的作品，其由箭头导向漫画叙事，将折页设计与叙事环节相融合，使折页设计的效果发挥到了极致。在 Chris Ware 的《老屋记》中，也

有折页设计，并引入了“翻翻书”这种打破叙事体系的阅读方式，使作品不仅具有漫画的新颖性，还在叙事传达上脱颖而出。在《老屋记》中，设计师对于作品纸张的设计使作品呈现出的剧情形成一个莫比乌斯环，使故事情节发展完全掌握在读者手中（见图3）。同时，其纸张设计展现的分散阅读习惯也恰到好处地调动了读者主动阅读的积极性。其14册书的内容彼此交叉独立，可以从中任选一本进行阅读，随意安排阅读顺序，展开任意的独立故事。这些“异于常态”的实物展现形式，在帮助读者构建空间情绪的同时，也为绘本创作提供了新的可能性。



图3 《老屋记》部分内页展示

### 1.4.2 纸张设计中的空间拓展

绘本中的折纸建筑扩展了另一个空间，例如《哈利波特》立体书中弹出式的场景，可以使读者在阅读绘本的过程中体会到叙事的碎片化和分散化，并产生多线并行的结构效果。绘本文字的引导和读者阅读模式的融合在空间建构上具有突出作用，有助于丰富文字和图像的内涵，推动读者身临其境地阅读绘本，并为纸张的操作互动性提供可能<sup>[1]</sup>。不同于传统阅读实践，立体书的叙事超越了传统纸质书中文字故事的叙事空间与审美习惯。纸张的折叠与展开在一定程度上影响甚至重新定义了阅读故事的概念。

用立体的形式创作绘本中的插图已成为当下视觉艺术发展的新趋势。在绘本创作中融入浮雕、纸艺、拼贴等多种表现形式，可扩展叙事的空间。例如，在韩国插画绘本《红豆婆婆粥》中，设计师用纸塑将主人公创作了出来，在增强故事感染力的同时，也拓宽了纸张设计在绘本语言中的表现。在空间扩展方面，用纸张形成拼贴、纸雕、剪纸等是常见的手法。把握纸张的特点并进行合理设计不仅可以给读者带来不同的感官体验，也可以推动绘本纸张设计的多元化。

## 2 互动性的意义

漫画绘本的互动性是指读者可以通过参与、探索

和表达来与绘本内容进行交流和互动。这种互动性在儿童教育和家庭活动中尤为重要,可有效提高孩子的参与度,增强学习体验,促进家庭情感交流。

### 2.1 有利于漫画绘本文化产业的创新发展

绘本中纸张的设计不仅是作者施展设计才华的领域,也在图书文化行业中承载着重要的意义。近年来,越来越多的书籍在纸张设计上进行创新,不仅吸引了消费者驻足互动,而且打破了纸上呈现这一赛道的边界。对于漫画绘本的叙事方式来说,纸张设计所带来的互动性将成为未来设计界研究的重要方向。在一开一合的三维场景呈现中,带有互动性的纸张设计更贴近读者认知的空间体验,具有广阔的发展前景,可在提高阅读乐趣的同时,培养读者的想象力和创造力。绘本漫画中的纸张结构设计和视觉表现也给立体书籍的情境设计和交互性带来了更多可能。对于叙事空间中蕴含的美术概念而言,纸张设计的互动性是未来研究和创新的大方向。漫画绘本中纸张设计所带来的多维度、多元化的表现形式,让读者在动态阅读的过程中体会到了游戏般的乐趣,在获得知识的同时,也感受到了形式上的雕塑美和影像感。在经济发达国家,书籍的纸张设计和出版普遍涉及儿童图书、科技图书、玩具书、教材等,可使读者更易接受并掌握知识<sup>[2]</sup>。漫画绘本的互动性有利于推动漫画绘本文化产业的创新发展,希望更多的设计师能够参与设计制作,深入剖析的具体结构形式和图文元素的立体空间表现技法,为漫画绘本的互动性提供更广泛的创意创新思路。

### 2.2 有助于提升读者参与度与阅读体验

对于读者而言,绘本漫画的互动性能提高参与感和阅读兴趣。立体书的独特优势在于其空间建构与读者的阅读习惯高度适配,且其融合了叙事空间和物理空间的全新空间结构,从多角度强化了读者的阅读体验,增加了阅读趣味。互动性使读者从被动的接受者转变为主动的参与者<sup>[3]</sup>。绘本的互动性设计有助于增强读者理解和记忆书籍内容。此外,提高绘本的互动性还有助于促进读者创造力和想象力的发展。互动性于无形中鼓励读者运用个人想象力,如通过填充故事空白、创作续尾或与朋友讨论可能的情节发展,发散

思维,提升阅读体验。

### 2.3 有助于加强读者综合技能素养

在日常生活中,通过与他人互动讨论绘本内容,可以提高语言组织能力和社交技能。同时,通过共读绘本并开展互动,可以增进彼此的情感联系,构建共同美好记忆。互动性阅读鼓励读者提出问题、分析情节和解决问题,有助于培养读者的批判性思维能力。不同读者可能会对同一绘本有不同的理解和兴趣点,而互动性阅读允许读者根据自身的喜好探索故事,从而获得个性化的学习体验。通过互动,绘本可以传达出更加复杂和深刻的教育信息,使读者在玩乐中形成正确的价值观,获得生活技能。

漫画绘本的互动性对于读者的教育和成长具有重要意义,不仅能够丰富读者的阅读体验,还能在不知不觉中提升其综合能力。因此,在教育和家庭阅读中,应充分利用漫画绘本的互动性特点,为读者提供良好的学习和成长环境。

## 3 结语

纸张设计在绘本漫画中体现的互动性至关重要。通过合理选择纸张材质、运用纸张颜色、设计纸张形状,以及采用纸张加工工艺,设计师可以创作出具有高度互动性的绘本作品,提高读者的阅读兴趣和参与度。在未来,纸张设计将继续在绘本漫画领域发挥重要作用,为读者带来更加丰富多彩的艺术体验。

### 参考文献

- [1]朱衡初.绘本空间中的图像视觉教育[J].美与时代(上),2020(11):57.
- [2]孙雨婷.立体书的互动阅读建构:叙事·游戏·空间[J].中国出版,2020(20):38.
- [3]吴建业,李莉.基于视觉思维策略的立体图画书设计课程教学实践研究[J].装饰,2022(11):139.

(作者单位:吉林艺术学院动漫学院)

# 岭南剪纸艺术在农产品包装设计中的应用

□ 邓 锋

**摘要：**岭南剪纸作为南方特有的民间艺术形式，具有独特的地域风格和深厚的文化底蕴。产品包装是保护产品的实用工具，是传递文化信息和增强品牌价值的重要媒介。当下，农产品的同质化趋势明显，因此需要注重包装设计的创新和文化内涵的深化。将岭南剪纸艺术应用于农产品包装设计中，不仅能够提升产品的文化价值和审美价值，而且能够增强产品的辨识度和消费者的购买意愿。基于此，文章探讨了岭南剪纸艺术在农产品包装设计中的应用，以期农产品包装设计师提供参考。

**关键词：**岭南剪纸艺术；农产品包装；包装设计

作为中国传统民间艺术的重要组成部分，岭南剪纸艺术具有独特的艺术风格和丰富的文化象征意义，可为农产品包装设计提供丰富的视觉资源和文化底蕴<sup>[1]</sup>。在现代设计中引入岭南剪纸元素，能够增加产品包装的艺术感和审美价值，搭建起消费者与产品之间的文化桥梁，增强消费者对品牌的认同感和情感连结。文章首先论述了岭南剪纸艺术风格与农产品包装设计，其次分析了岭南剪纸艺术在农产品包装设计中的应用价值，最后探讨了岭南剪纸艺术在农产品包装设计中的应用策略，旨在为推动传统艺术与现代设计的融合提供理论参考。

## 1 相关概述

### 1.1 岭南剪纸艺术风格

岭南剪纸艺术深受岭南地区丰富自然景观和深厚文化历史的影响，强调自然与生活的结合，多以植物、动物和日常生活场景为主题，展现了岭南人民对自然美的热爱和对生活的热情。其中，对鱼、对蛇、对虎、对鸟或是旋转的双鱼、双鸟体现了岭南剪纸强调的阴阳合一；荔枝等植物剪纸图案象征着丰收、健康；采莲歌、佛山咏春拳、佛山精武和佛山醒狮等元素富有教育意义，体现了岭南文化的传统精神<sup>[2]</sup>。岭南剪纸艺术在技法上注重线条的流畅与简洁，形式上追求生动和富有节奏感的表达，细节上追求精细和巧妙塑造，充分展示了剪纸艺术家对材料和剪裁技巧的高度掌握。随着时间的推移，岭南剪纸艺术创作中融入了爱国爱家、幸福安康等元素，既尊重与传承了传统文化，又弘扬了现代价值观。

### 1.2 农产品包装设计

在农产品包装行业，农产品包装设计的创新与产品的新鲜度以及消费者的购买决策密切相关，现代农产品包装设计趋向于采用能够延长产品保质期的材料和技术，选用环保和可持续材料，并注重包装的功能性和经济性，确保设计既实用性又不会过度增加产品成本，减少对环境的影响，从而保持产品的市场竞争

力。基于视觉营销的角度，设计师需要创造独特的视觉元素和主题，并采用与产品相关的色彩、图案，以及易识别的标志和字体，从而引发消费者的情感共鸣，有效地传达产品的品质、来源和独特卖点。

## 2 岭南剪纸艺术在农产品包装设计中的应用价值

### 2.1 文化价值

岭南剪纸以精巧的剪纸手法和丰富的文化内涵著称，其龙、凤、鲤鱼等传统图案中蕴含着丰富的自然象征和地方特色。将这些元素融入农产品包装，不仅可以展示产品的地域特色，凸显产品的传统与文化独特性，而且可以提高消费者的文化认同感，增强产品的吸引力，从而吸引对文化有深度追求的消费者群体。在全球化市场环境中，消费者更倾向于选择有故事、有情感的产品<sup>[3]</sup>。基于此，在农产品包装设计中融入岭南故事元素，通过包装向消费者介绍岭南文化，可以增加产品的附加值，促进地方文化的传播。

### 2.2 审美价值

岭南剪纸采用精细的切割技术，形成复杂的图案，在视觉上创造出引人入胜的艺术效果。在实践中，将岭南剪纸的传统图案如精美的花卉和动物纹样等应用于果蔬包装设计，能够使产品包装变得更加生动有趣，提升产品的外观吸引力，丰富产品的审美价值，从而有效吸引那些寻求美学体验和高品质生活的消费者。在现代技术和设计理念不断发展的背景下，设计师可以将剪纸艺术元素与现代设计理念相结合，通过现代印刷技术的辅助，将传统剪纸艺术以创新的方式展现在包装上，从而创造出既保留传统韵味又具有现代感的包装设计，在视觉上传达出品牌的独特性和创新精神，提升包装的艺术感，使产品更符合现代消费者的审美需求，进一步激发消费者的购买欲望。

### 2.3 商业价值

在农产品包装设计中融入具有地域文化特色的岭南剪纸艺术，能够使消费者有效区分产品，增强品牌的辨识度和市场竞争力。在实践中，设计师在农产品



包装设计上通过岭南剪纸艺术讲述产品来源和制作工艺故事，为农产品赋予了深厚的文化内涵，形成了独特的市场卖点。在消费市场日益全球化和同质化的背景下，这种创新方式能够触动那些寻求文化体验和具有特定地域认同感的消费者，提高产品的销量。另外，岭南剪纸作为一种精致的手工艺艺术，其独有的美学特征和文化象征意义能够提升农产品的艺术价值和收藏价值，从而使产品在市场上获得更高的利润空间。

### 3 岭南剪纸艺术在农产品包装设计中的应用策略

#### 3.1 提取岭南剪纸艺术元素

岭南剪纸艺术是岭南传统文化的重要组成部分，设计师应对岭南剪纸艺术展开深入探索，了解其历史背景、文化内涵，以及艺术表现形式，理解龙舟、水乡等元素的象征意义及其在当地文化中的重要性。在此基础上，设计师应积极融入现代设计手法，采用数字化渲染和色彩调整等现代图形设计技术，将传统元素以新颖的视觉语言重新诠释，并有效利用岭南剪纸艺术的审美优势，使传统元素在视觉上更具吸引力、更符合现代消费者的审美需求。

#### 3.2 分析目标市场

设计师需要根据市场调查评估市场接受度，以及不同地区消费者对岭南剪纸艺术的认知度，从而确定消费者的具体需求、个性偏好，以及购买行为，使包装设计能够更精准地对接市场。这种设计策略有利于确保农产品包装具有普遍吸引力，满足特定市场的文化偏好。例如，设计师可以采用象征丰收和繁荣的剪纸图案，如瓜果和丰满的谷穗等，在消费者心中建立起产品的天然性和高品质的形象，突出产品的地理和文化背景，深化消费者对品牌独特价值的认识。为成功实施该项策略，设计师可以针对目标市场展开分析，更精确地调整剪纸图案的风格、颜色和复杂度，满足不同市场阶段的需求。

#### 3.3 提升品牌识别度

提升品牌识别度需要确保纸包装设计能够传达出农产品的独特性和文化价值。例如，在设计荔枝或柑橘等岭南地区特色水果的包装时，设计师可以采用描绘这些水果或与之相关的植物和自然景观的剪纸图案，通过包装设计展示产品的地理和文化起源，以具有地域标识的艺术形式提高消费者的认同感。为进一步提升品牌识别度，设计师可以整合产品的包装、宣传手册、广告，以及在线营销材料，在产品包装上使用明显的岭南剪纸标志，并将这一设计延伸至品牌官方网站和社交媒体平台，保持设计语言的一致性，强化品牌形象。

### 4 案例分析

如图1所示，设计师在大米包装中采用了粉红色调，塑造了水稻、山水、浪花以及劳动人民的形象，并融合了飞翔的鸟类和繁盛的植物，象征着粮食丰收与生活富裕，体现了岭南文化中对自然和谐与繁荣的赞美，突出了产品的特色。在当前消费市场中，该岭南剪纸艺术的运用，在视觉上有效抓住了消费者眼球，通过配合“来自中国长寿之乡”的字样，满足了消费者对绿色及自然产品的需求，同时还传递出了一种对传统工艺的尊重和传承。这种设计可吸引对中国传统文化感兴趣的国内外消费者，为品牌带来更广泛的市场认可度和消费者接受度，有效提升产品销量和品牌形象。



注 图片来源于网络，仅供学术交流使用。

图1 岭南剪纸的应用

### 5 结语

文章分析了岭南剪纸艺术在农产品包装设计中的应用的文化价值、审美价值和商业价值，提出了提取岭南剪纸艺术元素、分析目标市场、提升品牌识别度等应用策略，并通过案例分析验证了岭南剪纸艺术在农产品包装设计中的应用价值，即有助于提升品牌的识别度，引发消费者的文化与情感共鸣。未来，设计师应不断将传统艺术与现代包装设计创新性结合，设计出既富有文化内涵又美观实用的产品包装，增强消费者的购买体验。

#### 参考文献

- [1]黄诗敏.佛山剪纸在快递品牌包装设计中的应用[J].美与时代(上),2023(11):88.
- [2]程佳琪.非物质文化遗产视域下佛山剪纸文创产品叙事性设计研究[J].上海包装,2023(10):99.
- [3]颜明霞.广东佛山剪纸的岭南文化特色[J].延安党校学报,2015,31(5):82.

(作者单位：广东省农业对外经济与农民合作促进中心（广东省农业展览馆）)

# 以剪纸为媒介的高校学生思想教育与价值观塑造

□ 韩亚梅 王 阳

**摘要：**随着高等教育多元化发展，传统文化艺术教育在高校学生思想和价值观塑造中扮演着愈发重要的角色。剪纸作为一种历史悠久的中国传统艺术形式，因独特的艺术魅力和文化价值，成为高校思想政治教育的理想载体。文章探讨了剪纸艺术作为媒介在高校学生思想教育与价值观塑造中的作用及其实践策略，并通过系统分析剪纸在传承中国传统文化、增强学生文化自信和社会责任感方面的潜在价值，提出了设置剪纸公选课、营造校园文化氛围、鼓励成立剪纸社团，以及增加假期社会实践等策略，以期将剪纸艺术有效融入高校学生的思想教育过程。

**关键词：**剪纸；思想教育；价值观塑造

## 1 剪纸在高校学生思想教育与价值观塑造中的作用

在当前的高等教育体系中，思想教育与价值观的塑造是教学活动的核心部分。剪纸作为一种深植于中国传统文化的艺术形式，在高校学生思想教育和价值观塑造中扮演着重要角色。利用剪纸艺术，教师能够引导学生在在学习剪纸技艺的同时，深化对中国传统文化的理解与尊重，进而培养学生的民族自豪感和文化认同感<sup>[1]</sup>。

在教学过程中，教师利用剪纸这一载体，可以有效传达中华优秀传统文化的核心价值。剪纸艺术精细入微的工艺和丰富的象征意义，不仅为教师提供了多样化的教学材料，还有助于学生理解并吸收正确的道德观念、美学理念，以及历史智慧。通过解读剪纸中常见的吉祥图案如龙、凤、莲花等，教师可以向学生展示如何从艺术作品中提炼深层的文化和道德意义。此外，剪纸艺术创作本身就是一项静心养性的活动，有助于学生在忙碌的学习与生活中找到情感寄托，实现内心平静。教师通过引导学生在剪纸创作中实现自我表达和情感调适，能够提高学生的艺术审美能力，促进个人情感和价值观的健康发展。在培养学生的社会责任感和集体意识方面，剪纸活动同样具有重要作用。组织学生参与以剪纸为媒介的社区服务和文化交流活动，让学生通过剪纸艺术与社区成员互动学习，能够有效增强学生的社会参与感和服务意识。通过这些活动，学生不仅能利用所学知识 with 技能回馈社会，还能在实践中深化对社会价值和人文关怀的理解。

## 2 以剪纸为媒介的高校学生思想教育与价值观塑造的实践策略

### 2.1 设置剪纸公选课

在当前高校思政教育领域，创新教学内容和形式尤为重要。将剪纸艺术作为公选课程，不仅有助于传承中华优秀传统文化，而且还能对思政教育提供一种新的教学手段。剪纸艺术展现了民族智慧和审美情

趣，其深层次的道德观念和价值理念也正是思政教育所要传达的核心内容。

在设计剪纸课程时，教师可以从剪纸的历史演变讲解开始，逐步向学生介绍剪纸工艺在不同历史时期的风格变化及其背后的文化意义。通过深入了解剪纸艺术的发展历程，学生不仅能够对剪纸艺术有全面的认识，还能了解到各个时期人们的生活状态和精神追求。这样的历史回顾不仅深化了学生对中华优秀传统文化的认知，还提高了学生的文化自信和文化自觉。教师也可以将剪纸艺术所蕴含的思想内容融入教学，通过剪纸表达爱国情感和民族团结的主题等。在课堂上，可以选取具有浓厚民族特色和传统寓意的剪纸作品，如龙、凤、牡丹等，展开深入解析。这不仅有助于学生理解传统符号背后的文化和历史含义，也能在无形中深化学生对中华民族传统美德的认识。实践操作也是剪纸公选课程的重要组成部分。通过让学生亲手制作剪纸，可使其更直观地体会到传统文化的魅力<sup>[2]</sup>。例如，教师可以以“诚信”“友爱”“责任”为主题，组织学生制作反映社会主义核心价值观的剪纸作品。这种实践活动不仅能提升学生的剪纸技艺，而且能够使学生在创作的过程中体验并领悟到这些价值观的深刻内涵。为进一步强化学生对思政教育主题的理解，教师可以在课程的最后阶段组织以“和谐社会”为主题的剪纸展览。在活动中，学生可在教师的指导下设计并制作展示助人为乐、邻里和睦等社会主题的剪纸作品。通过创作与展示，学生能够更深入地理解和体会和谐社会理念的重要性。这种教学方式可使学生在学习技能的同时，深化对社会主义核心价值观的认知。

### 2.2 营造校园文化氛围

在高校思政教育多元化体系中，通过剪纸艺术营造富有教育意义的校园文化氛围，有助于弘扬传统文化并深化学生对红色精神和社会主义核心价值观的理解。通过开展具体的文化活动，将剪纸艺术与思政教育有效融合，能够使教育过程更加生动、直观，提高





学生的积极性。

教师可以主动组织并引导学生参与以“红色精神”为主题的剪纸创作。某高校成功举办的“红色剪影，精神传承”剪纸艺术活动就是一个典型案例。在该活动中，学生在教师的指导下选择与红色历史事件相关的主题，包括长征、井冈山会师等，并通过剪纸这一形式开展艺术创作。该类活动不仅考验学生的剪纸技巧，更重要的是可使学生在准备过程中深入研究历史资料，加深对文化主题的理解与感悟。为进一步推广剪纸艺术并提高其在校园中的影响力，教师可以策划并实施剪纸作品展览。例如，在图书馆、学生活动中心，以及主要教学楼等公共区域设置专门展览区。这样不仅可以展示学生的剪纸成果，还有助于构建一个观摩和学习的平台，通过这些作品展示红色精神价值和文化底蕴。展览的主题也应定期更换，从革命历史到现代社会主义建设，涵盖多元的思政教育内容。除了实体展览，还可以利用校园广播或校园网等媒体资源来宣传剪纸艺术和红色精神。通过校园网站发布剪纸教学教程和讲解评述视频，不仅可以丰富学生的课余生活，还可以使剪纸艺术的传播更加广泛。此外，定期举办剪纸艺术讲座和工作坊，邀请剪纸艺术家或文化学者进校交流，不仅能提升学生的艺术修养，而且有助于学生深入学习和学习红色文化。通过参加这些活动，学生不仅能够掌握一定的剪纸艺术技能，更能够在享受创作乐趣的同时，深刻领会和体验到红色精神和社会主义核心价值观的内涵。这种教育方式有效增强了思政教育的吸引力和影响力，使其成为校园文化的重要组成部分<sup>[3]</sup>。

### 2.3 鼓励成立剪纸社团

在高校中，学生社团不仅是学生展示和提升个人兴趣爱好与能力的平台，更是校园文化活力的重要源泉。通过成立传统剪纸艺术社团，学生不仅能学习剪纸艺术，还能将思政理念融入到日常活动中，提高思政素养。

在推动剪纸社团发展的过程中，教师可以采取多种措施来提升社团的教育功能，发挥其文化传承作用。首先，可以邀请剪纸艺术家或资深教师定期向社团成员传授剪纸技艺。通过这种方式，学生不仅能在技术上得到提升，还能通过艺术家的经验分享深入理解剪纸背后的文化意义和艺术价值。例如，艺术家可以向学生讲述剪纸中各种图案的象征意义，如龙代表着吉祥、牡丹象征着富贵等，从而加深学生对传统文化的认识。其次，教师可鼓励剪纸社团成员成为校园文化活动的重要组织者。以中秋节为例，剪纸社团可以组织一场以月亮、兔子、桂花等元素为主题的剪纸展览。在展览中，剪纸社团成员不仅能展示个人剪纸技术，还能通过讲解剪纸作品中所蕴含的团圆、祥和

等文化意义，有效地将中国传统节日文化与社会主义核心价值观结合起来。

### 2.4 增加假期社会实践

在高校教育模式中，假期社会实践活动是一种具有丰富教育价值的学习方式，不仅能让将理论知识与实际相结合，还能深化学生对社会和文化的理解，在增强学生文化自信的同时，推动传统艺术创新发展。

教师可以采取积极的措施引导学生设计并实施以剪纸艺术为核心的社会实践项目。例如，教师可以帮助学生联系本地文化机构、博物馆或老年活动中心，安排学生在假期参与剪纸艺术的学习和实践。实践活动不仅能够让学生在现场学习到更多关于剪纸的专业技巧，而且有助于学生深入理解剪纸艺术背后的丰富文化内涵。例如，某高校学生在教师的指导下，前往当地文化中心参加了为期两周的剪纸艺术社会实践。在此期间，该生首先接受了来自资深剪纸艺术家的基础培训，学习了剪纸的专业技法和设计理念。之后，该生深入到当地社区，与社区中的长者共同开展剪纸创作，并记录了社区长者的剪纸经历和情感记忆。活动结束后，该生将个人学习成果和体会整理成册，其中包括剪纸作品的照片、制作过程的详细记录，以及与社区长者的交流体会。此外，该生还通过社交媒体和校园网站发布了个人实践报告，分享了自身在实践中的剪纸学习经历和对传统文化的新理解。这样的社会实践不仅能够让学生在寓教于乐的氛围中深入了解并体验传统文化，还能够激发学生对传统文化的学习热情和创新意识。

## 3 结语

剪纸艺术作为高校思想教育和价值观塑造的一种有效工具，在教育实践中展现出了多方面的优势。通过设置剪纸公选课、营造校园文化氛围、成立剪纸社团，以及实施假期社会实践等，将传统艺术与现代教育相结合，不仅能够丰富学生的校园生活，还能够深化其对中国传统文化的理解，提升其文化自信和社会责任感。未来应进一步探索和优化剪纸教育的实施策略，使其更好地服务于高校学生的全面发展。

### 参考文献

- [1]赵希岗,吴沂,钱康怡.新剪纸艺术在高校通识美育中的应用研究[J].中国美术,2024(1):111.
- [2]陈林.剪纸艺术在高校美术课堂中的应用[J].中华纸业,2024,45(2):119.
- [3]何春霞.传统剪纸艺术在高校美学教育中的教学研究[J].美术教育研究,2022(24):152.

(作者单位：山东外国语职业技术大学)



# 纸质材料在产品中的运用

□ 孟 夏

**摘要：**纸质材料因其来源的可再生性和生物可降解性越来越被视为一种具有重要发展潜力的环保材料，在设计领域显现出其独特的价值和广泛的应用前景。尤其在包装、家居以及时尚产品设计中，纸质材料的应用赋予了这些产品独特的价值与意义。本文就纸质材料在产品中的运用进行了探讨，旨在增强对纸质材料的理解，推动其在更广泛领域的应用。

**关键词：**纸质材料；产品设计；美学特性；创新

随着环保意识的提升和可持续发展战略的推进，纸质材料因其可再生和环境友好的特性而在产品设计领域受到了广泛关注。纸质材料不仅来源广泛、成本相对较低，而且易于加工和回收，使其成为现代产品设计中不可或缺的材料之一。纸质材料因为可塑性强，并且可以回收再利用，使用这种材料有助于推动设计界和制造业向更加绿色和可持续发展的方向发展。在此背景下，深入分析纸质材料在现代产品设计中的应用对于扩大纸质材料的应用领域、提高产品设计的友好度具有重要意义。文章从纸质材料的基本特性入手，结合其在产品设计中的具体应用为设计师提供了关于如何有效利用这一材料的信息和策略，旨在进一步推广其在产品设计中的应用，以满足未来社会对环境保护和资源可持续性的要求。

## 1 纸质材料的基本特性

### 1.1 材料特性

质地是纸质材料的一个重要物理特性，纸质材料的质地因其原料种类、生产工艺及后处理技术的不同而有很大差异，经过高度加工的纸张则拥有更加光滑细腻的表面，常用于高级艺术品的打印或精美书籍的封面<sup>[1]</sup>。纸质材料还具有可塑性，使其能够轻易地被折叠、弯曲或压印成不同的形状和结构。采用湿压、热压等处理方式，设计师可以将普通的纸张转化为具有特定形状和细节的构件，创造出复杂的展览品或实用的家居用品。此外，纸质材料还具有易加工性的特性，即易于被切割、黏合、打孔以及印刷，降低了生产过程中的能耗和废物产生，这些特性使其成为多种工业和艺术领域中的首选材料。

### 1.2 美学特性

纸质材料的纹理自然性赋予了其美感，纸张的纹理源于其原料的纤维结构，体现在纸质的厚度、光泽度以及表面纹理。这种纹理不仅仅是触觉上的体验，更在视觉上呈现出层次和深度，使得纸质材料在视觉艺术和设计领域中具有独特的地位。室内和环境设计师也常常利用这种纹理效果创造出纸制壁纸、装饰面

板等，这些应用不仅提升了空间的美学品质，也强化了材料与环境的和谐共融。在产品设计中，设计师也可以利用纸质的美学特性，创造出具有独特触感和视觉效果的产品。同时，纸质材料在颜色的多样性上也展现了极大的美学潜力。不同于其他材料的颜色处理，纸质材料能够通过简单的染色过程实现丰富的色彩变化。在包装设计、图书出版等领域，设计师通过对纸质材料颜色的选择和搭配能够有效地传达特定的情感和信息，增加设计作品的表达力和感染力<sup>[2]</sup>。

## 2 纸质材料在产品中的应用

### 2.1 包装设计

纸质材料能够通过不同的处理技术展现出多样的质感和色彩，例如礼品包装可采用自然质朴的纸材，表面触感平滑细腻，颜色就采用均匀柔和的低饱和度色彩，简约而不失高雅的视觉效果可以提升礼品的整体外观，使之显得更加精致和高端。与此同时，纸质包装还可以与自然素材结合使用，进一步增强包装的视觉吸引力，营造出一种温馨而富有节日气氛的感觉。纸质材料具有美学特性，很容易实现色彩的印刷，设计师可以在包装上实施各种复杂的图案和文字设计。包装上的品牌标识应该清晰可见，并且与包装的整体风格协调一致，这种设计可以在一定程度上体现品牌的自身形象和特殊风格，增强品牌的识别度。纸质材料的另一个重要优势在于其具有可塑性和易加工性，所以能够具有极高的设计灵活性。在礼品包装中，消费者越来越倾向于寻求具有个性化特征的设计以表达对礼物接收者的特别关注和情感。纸质包装材料容易被剪裁、折叠和塑形，使设计师能够根据不同的礼品特点和消费者的具体需求创造出独一无二的包装形式。礼品包装就可以利用纸材的可塑性，设计出特殊结构的包装，再添加手工绑带或天然装饰品等，这样能赋予每一个包装独特的风格和情感寓意，可以让礼品的接收者感受到送礼者的心思和努力。

### 2.2 家具设计

以纸质台灯的设计为例，纸质材料的轻便性和易

加工性使得设计师能够探索不同的几何形状和结构设计,从而创造出具有新颖外观的照明设备<sup>[9]</sup>。比如说台灯可以利用纸质材料易于折叠、塑形的特性,设计成多面体设计的灯罩,每个面都精准地折叠并连接形成了一个环形,这种结构不仅能保证光线的均匀散发,还增强了台灯的视觉吸引力。从纸质台灯的美学价值来看,纸材因其柔和的质感和色泽能够创造出温暖而不刺眼的光线,适合用作室内照明,尤其是在需要营造舒适阅读或休息环境的场合。在台灯设计中,选用的纸材作为主要材料,并且散发出柔和的黄色光线,环境就选择木质台面或自然的背景,家具和环境相得益彰,增添空间的温暖感和居家的舒适感。综合而言,纸质台灯不仅仅满足了照明的基本功能,更上升到了艺术品的层面,为现代家居环境添加了浓厚的艺术氛围和设计感。

### 2.3 文具设计

在文具设计中,纸质材料因其环境友好性得到了广泛应用。笔、笔筒等文具常使用塑料、金属等材料制作,这些材料虽然耐用,但在生产和废弃处理过程中对环境的负担较重。纸质材料作为一种可再生资源,其生产过程中的能源消耗和碳排放相对较低,废弃后也可以生物降解的方式回归自然,极大地降低了对环境造成的负担。市面上可以看到很多采用了质地均匀、色泽自然的纸材设计制作而成的笔和笔筒等文具用品,展示了纸质材料的环保特性。同时,纸质材料在提升用户体验方面也同样表现出色。使用纸质材料制成的笔和笔筒等其他文具用品,因其材质的特性提供了更为舒适的握持感受,纸质的温暖质感与柔和的触感相比冷硬的塑料和金属材质也能够带来更加亲和的用户体验。

## 3 产品设计中纸材料的价值分析

### 3.1 增强产品的生态友好度

纸质材料主要来源于木质纤维,这种纤维在自然界中广泛存在并可通过种植和收获进行补充,与依赖有限矿产资源的金属或使用石油为基础的塑料材料相比,纸质材料的这种可再生特性显著降低了对非可再生资源的依赖,这使得纸质材料成为更符合环保要求的选择,特别适合用于临时展览用品这些产品生命周期预期较短或需要频繁更新的产品设计<sup>[10]</sup>。纸质材料的生物可降解性则进一步增强了其在产品设计中的生态友好度。与塑料等材料相比,纸质材料在自然环境中可迅速分解,有效减少了垃圾填埋场的负担。纸质材料的分解过程也不会释放有害化学物质,这保护了土壤和水质不受污染。因此,纸质材料特别适用于强

调环保和可持续性的产品设计。

### 3.2 创新与美学的结合

在设计创新方面,设计师利用纸质材料的轻盈与柔韧性能创造出独特的三维形状,可用于制造复杂的装饰品、灯具及家具等,这些产品可以呈现出独特的视觉效果,并能够在功能性和装饰性之间找到完美的平衡点。同时,纸质材料的可塑性允许设计师在产品的设计过程中更加注重细节的打磨,无论是纹理还是结构,纸质材料都能够很好地配合设计师的需求。而纸质材料的美学价值在产品设计中同样不可忽视。在视觉艺术方面,纸质材料能够很好地承载各种颜色和图案,设计师可以在纸面上自由地施展色彩,利用色彩的变化来表达不同的设计语言和情感,增强产品的表现力和情感价值<sup>[9]</sup>。此外,纸质材料的质地和光泽也为产品设计带来了更多思路,压花、烫金、折叠等处理技术的应用可以赋予纸质材料不同的质感和视觉效果,这些技术的应用使得产品设计更具层次感与艺术感。

## 4 结语

文章探讨了纸质材料在产品中的多样化应用,以及其带来的深远影响,可以看到:纸质材料因其独特的物理特性和美学特性,被广泛应用于包装、时尚配饰、家具和照明设备等各种产品设计领域,展现了满足现代社会环保需求、提升美学表达方面的独特优势。未来,随着材料科学的进一步发展和环保意识的不断加强,纸质材料将在更广泛的领域中发挥重要作用。

### 参考文献

- [1]宣若兰,刘洋.纸质材料在产品中的应用探析[J].大观,2022(4):6.
- [2]纪向宏,王鸿钰.纸质材料在家具产品设计中的应用研究[J].天津造纸,2022,44(1):38.
- [3]于安.折纸艺术在文创产品设计中的应用研究[J].中国造纸,2021,40(8):13.
- [4]王旭东.纸质旅游文创产品的设计与应用[J].造纸信息,2021(4):83.
- [5]李桂芝.产品设计中纸质材料的特性与价值探究[J].造纸信息,2021(2):71.

(作者单位:四川文化传媒职业学院设计与媒体艺术学院)

# 剪纸艺术对纸艺包装视觉效果的提升作用分析

□ 王 舒

**摘 要：**产品包装是品牌传达美学理念和文化价值的重要媒介，承担着保护商品、便于搬运的基本功能。在文化与商业设计融合的背景下，传统剪纸艺术因具有独特的视觉效果和深厚的文化底蕴，被广泛应用于纸艺包装设计中。文章就剪纸艺术在纸艺包装中的应用及其对包装视觉效果和文化价值感知的提升作用展开了系统性研究，以期对相关设计师提供理论依据和创新思路，并为文化艺术的商业应用提供新的视角和实践指南。

**关键词：**剪纸艺术；纸艺包装；视觉设计

在电子商务的推动下，纸包装的设计和实施策略成为了影响消费者购买决策的重要因素。产品的第一印象决定了消费者的购买意愿及其对品牌的忠诚度，而第一印象大多在开箱的瞬间形成<sup>[1]</sup>。随着市场竞争的加剧，企业愈发重视包装设计在品牌战略中的角色。产品包装的外观设计、材料选择和功能性直接影响着消费者的感知价值。剪纸艺术作为一种镂空艺术，蕴含着丰富的文化内涵，能给人以视觉上透空的感受和艺术享受，将其融入到纸艺包装设计中，能够有效增强产品的视觉效果。文章分析了剪纸艺术对纸艺包装视觉效果的提升作用，以期对相关领域提供一定参考。

## 1 剪纸艺术概述

### 1.1 剪纸艺术的历史背景

早期的剪纸多用于驱邪避祟，具有宗教和文化象征意义。随着时间的推移，剪纸艺术逐渐普及，其运用范围也更加广阔，多用于装饰房屋或会场。在剪纸艺术的发展过程中，其技术和风格都发生了显著的变化。初期的剪纸作品以简单图案和符号为主，用于装饰人们的居住环境，被认为能带来好运和幸福<sup>[2]</sup>。宋代剪纸技艺较为成熟，作品也更加精细和复杂，表现形式更加多样，包括人物故事、历史场景，以及传统文学中的经典片段。明清时期，剪纸艺术达到了鼎盛，这一时期的剪纸作品展现出了较高的艺术水平和手法技巧，剪纸艺人开始尝试更为复杂的多层次剪切技术，作品中的人物和景观塑造也愈发生动逼真、富有动感。

进入现代社会，剪纸艺术虽面临着传统技艺传承的挑战，但仍具有独特的魅力和文化价值。当代剪纸艺术家在保持传统技巧的基础上，开始融入现代艺术元素和创作理念，推动了剪纸艺术创新发展。

### 1.2 剪纸艺术的技术与风格

剪纸艺术所采用的技术多样，从单层简剪到多层复剪，每一种技术都能创造出不同的感官效果，丰富了剪纸艺术的表现力。单层剪切作为剪纸艺术最为基

础的技巧，要求艺术家从一张纸上直接剪出图案。在剪纸创作中，任何一个小错误都可能会破坏作品的完整性，需要艺术家有极高的精确度和控制力。为了确保作品的各部分都能完美呈现，艺术家通常需要仔细规划图案布局和剪切顺序。随着技术的发展，多层剪切技术逐渐流行起来，这种技术通过叠加多层纸张来创造出更为复杂和立体的视觉效果<sup>[3]</sup>。从风格上来看，剪纸艺术的风格多样，每个地区的剪纸都有其独特的地域特色。例如，扬州剪纸线条清秀流畅，构图精巧雅致，形象夸张，具有独特的魅力；沔阳剪纸构图丰富完整、虚实分明，刀法流利工正，点划秀美匀称，兼具写实与写意；陕西剪纸造型古拙、风格粗犷、寓意明朗、形式多样，蕴含着鲜明的地域特色。

## 2 纸艺包装设计的视觉设计元素

### 2.1 色彩、形状与线条

色彩作为直观的视觉元素，直接影响着消费者的心理和情绪。由于不同的色彩能激发不同的情感和联想，色彩的选择需要考虑品牌身份和市场定位。例如，暖色系如红色和黄色等容易激发人们兴奋和快乐的情感，适用于儿童产品或消费性产品的包装设计；冷色系如蓝色和绿色等则给人稳重和放松的感觉，常被用于医药和高科技产品设计。形状和线条在包装设计中常被用来定义空间、指导视觉流动，以及表达特定的风格和氛围。形状的使用可从字面上或象征性地反映产品特性。例如，圆形和曲线常用于表达柔和、友好的属性，适用于婴儿产品和女性产品；直线和锐角形状则传达了力量和现代感，适用于科技产品和男性产品。

### 2.2 文字与图像的视觉组合

文字与图像的视觉组合不仅要在美学上协调一致，更要在功能上有效地传递品牌信息和产品特性。从视觉层面来看，文字的字体、大小和颜色需要与图像风格和色调相协调，避免视觉冲突。例如，以自然和纯净为主题的产品包装可以采用简洁的无衬线字体和柔和的色彩，从而与清新的自然风景图像相匹配，



强化产品的自然属性<sup>[4]</sup>。同时,文字的布局应考虑视觉重点和阅读路径。设计师会通常将最重要的信息置于视觉焦点区域,而辅助信息则相对边缘化,以确保消费者能够快速捕捉到关键信息。另外,在图像的选择和处理时,应关注并强化文本信息的传递,创造统一且引人入胜的视觉叙事。

### 3 剪纸艺术对纸艺包装的视觉影响

#### 3.1 增强视觉吸引力

##### 3.1.1 通过复杂图案增加视觉深度

运用复杂图案增加视觉深度有助于丰富包装的视觉层次,增强消费者的视觉体验,使包装本身成为吸引消费者注意的艺术作品。从视觉心理学角度来看,复杂图案通过细节的丰富性和层次的多样性,能够有效吸引消费者的注意。人的视觉系统对复杂和有序的图形有天然的偏好,因此这种图案可以激发消费者的好奇心和探索欲,引导其在包装上花费更多注意,从而加深消费者对品牌的印象。例如,使用交错的几何形状或细致的线条图案,可以打造动态或三维的错觉,使包装表面看起来富有动感。这不仅能够提升产品的吸引力,还能够使产品在众多竞品中脱颖而出。在技术实施方面,设计复杂图案时需要考虑生产过程中的可行性。例如,剪纸艺术的复杂图案可能涉及精细的切割和层叠技术,需要配备高精度的生产设备。

##### 3.1.2 艺术性与创意提升品牌形象

艺术性在包装设计中的体现可以通过使用独特的视觉艺术技巧,如剪纸艺术的精细图案、手绘元素或现代图形设计等来实现。这些元素不仅能够增添包装的美观性,更能够传达品牌的独特性和文化深度。例如,以传统剪纸艺术为灵感的包装设计展示了手工艺的精细和温情,能够引起消费者对传统文化的情感记忆,从而在消费者心中建立起一种品牌的独特印象和情感联系。创意是推动艺术性从概念走向实践的动力,要求设计师不仅要有独到的艺术洞察力,更要有将创意思想转化为可实施设计的能力。在包装设计中,创意表现为对材料的非传统使用、对形状和结构的创新性改造,以及对色彩和图案的大胆尝试。

#### 3.2 提升文化价值感知

##### 3.2.1 剪纸元素体现和传承文化特征

作为深植于多种传统文化中的艺术形式,剪纸艺术在现代纸艺包装设计中的应用不仅展现了其独特的视觉美感,更承载着深厚的文化意义和历史价值。在纸包装设计中融入剪纸元素是对传统文化特征的现代诠释和创新传承,不仅能够增强产品的文化内涵,也能够使品牌在全球化市场中凸显其独特的文化身份,提高产品的市场竞争力。剪纸是表达和记录民间生

活、信仰和愿望的工具,其图案和主题深受历史文化的影响。例如,中国剪纸常用的龙、凤和莲花等符号是吉祥的象征,反映了人们对自然和谐与精神富足的追求。当这些传统图案被用于现代商品的包装设计中时,其不仅仅是装饰性的图形,更传递着文化故事和精神价值。

##### 3.2.2 设计中融入地域文化的策略

在纸艺包装设计中融入地域文化有助于强化品牌与特定消费者群体间的文化联系。设计不仅是视觉上的呈现,更是文化交流和表达的平台。地域文化的视觉元素是包装设计中的重要组成部分,包括特定地区的传统图案、符号、色彩以及材质,是地域文化的重要标识。例如,以地区特有的植物、动物或历史故事中的元素作为设计图案,可以有效传达该地区的文化特色和民俗传统。在融合的过程中,设计师可以通过艺术创造性表达方法,将这些传统元素以现代的视觉语言重新解读和呈现,使其既具有传统文化意蕴,又符合现代审美需求。在设计中融入地域文化时,设计师还需要考虑地域性的故事叙述。通过包装传达的故事可以强化消费者对品牌的情感联系,特别是当这些故事与消费者的生活经验或文化记忆相呼应时。设计师可以通过包装上的文字描述、图像设计或包装结构的独特性来叙述故事,增强包装的地域色彩。

### 4 结语

剪纸艺术的细腻图案和丰富象征意义增强了包装的视觉吸引力,深化了消费者对产品文化背景的理解和感知。剪纸艺术不仅仅是视觉上的装饰,更是强大的文化和情感表达工具,将其与纸艺包装设计进行融合,能够显著提升产品的吸引力和消费者对品牌的忠诚度。未来,应进一步探索不同文化背景下剪纸艺术的变异和应用及其元素在全球化市场中的有效适应和创新发展,为国际品牌提供具有文化感的包装设计方案。

#### 参考文献

- [1]张舒.纸包装的视觉效果及其品牌价值提升[J].中华纸业,2024,45(7):152.
- [2]田丽芳.包装设计与纸质手工艺品的融合探索[J].中国造纸,2024,43(6):197.
- [3]于昊.阜阳剪纸在文创产品包装设计中的应用分析[J].中国包装,2024,44(4):47.
- [4]王萌.剪纸艺术在地方特产包装设计中的应用研究[J].造纸信息,2023(2):64.

(作者单位:西安工业大学设计学院)

# 数字出版时代纸质书阅读需求探究

□ 马 博

**摘 要：**数字技术的进步极大地影响了人们的阅读习惯和出版行业的结构，推动了数字出版行业的创新发展。虽然电子书和在线阅读平台具有便捷性的特点，深受大众欢迎，然而纸质书因其独有的感官体验、文化价值和长期保存的特性，仍有一定的市场需求，并保持着一定的文化地位。文章就数字出版时代背景下纸质书的阅读需求及其发展策略展开探讨，以期揭示纸质书在数字时代的重要性，促进纸质书出版行业的持续发展。

**关键词：**数字出版；纸质书阅读；书籍市场需求；文化传承

电子书的普及和互联网阅读平台的兴起为读者提供了更为便捷的阅读方式，推动了出版内容的创新转型和多样化发展，同时也对传统纸质书籍阅读构成了严峻挑战。然而，电子阅读无法完全代替纸质阅读，纸张的触感、印刷品的气味等独特的感官体验，仍吸引着一大批忠实读者。同时，纸质书作为文化传承的载体，在学术研究、教育培训以及艺术欣赏等领域具有不可替代的重要地位。因此，深入分析数字出版时代背景下纸质书的阅读需求，明确纸质书持续吸引读者的根本原因及其在现代社会中的角色，对于促进传统阅读方式与现代数字技术的有效融合，以及出版社的长远发展具有重要意义。文章从数字出版的发展背景入手，分析了纸质书的社会与文化价值，深入探讨了纸质书的阅读需求与发展路径，旨在更好地满足读者需求。

## 1 数字出版的发展背景

### 1.1 数字技术的进步与应用

智能手机、平板电脑等移动设备的普及为数字出版提供了前所未有的推动力。这些设备具有便携的特点，人们可以在通勤、等待或休闲时随时随地浏览电子书籍和在线文章。这一趋势极大地丰富了阅读方式，也对出版内容的形式和结构提出了新的要求。传统的长篇章节被适应现代移动阅读习惯的短篇、断章和信息快餐式内容所替代，以满足快节奏生活中人们的碎片化阅读需求。同时，智能设备的功能多样性和技术的持续进步使得多媒体集成成为现实，图文、声音、视频乃至互动元素的融合，不仅丰富了数字出版物的表现形式，还增强了内容的表达力和吸引力<sup>[1]</sup>。

### 1.2 数字出版对传统出版业的影响

在传统出版模式中，从手稿编辑到印刷制作，再到最终的物流配送，每一环节都需耗费大量的时间和资源。随着数字出版的崛起，数字化的编辑和排版系统简化了文本处理过程；文档的数字化不仅减少了因手工错误而导致的重印成本，还缩短了从内容创作到

产品上市的时间。同时，电子书的生产不需要实体材料如纸张、油墨等，大大降低了生产成本并减少了对环境的影响。这种生产流程的高效化，使得数字出版企业能够快速响应市场变化，满足消费者的即时需求。此外，数字出版还重塑了传统出版业的市场结构。电子书和在线阅读平台为读者提供了更为便捷的资源获取方式，使读者可以在任何时间、地点访问到海量的阅读资源。这种便捷性不仅满足了现代消费者对即时获取信息的需求，还有效激发了其阅读兴趣。因此，数字出版不仅拓宽了阅读材料的受众群体，而且推动了传统出版企业重新思考如何利用数字平台来拓展市场<sup>[2]</sup>。此外，数字出版的普及还对传统出版业的销售模式和收益结构造成了影响。在传统模式下，书籍的销售主要依赖于书店和其他实体零售渠道，而电子书的出现直接减少了中间环节，降低了成本，出版商可以直接与消费者建立联系，收集大量的消费数据并分析市场趋势和读者偏好，从而推出多样化的书籍资源。

## 2 纸质书的社会与文化价值分析

### 2.1 社会认同与文化传承

在文化传承方面，书籍不仅是文字和图像的集合，更是人类智慧和文化历史的载体。纸质书籍的物理形态本身就承载着丰富的历史信息和文化符号，能够传达出一种时代的声音，是历史研究和文化研究不可或缺的资料来源。与数字文本相比，纸质书的保存不依赖于特定的技术或格式，其长期可读性确保了文化信息的延续。因此，在许多文化和学术场合，传统书籍仍是研究和教育中不可替代的工具。在塑造社会认同方面，在多元化的社会结构中，书籍为人们提供了共享的文化和知识基础，促进了不同文化背景人们之间的理解和对话。纸质书籍的集体阅读经历，如学校教育课程、公共图书馆阅读活动，以及书店作者签售会等，是社区交流和文化互动的重要媒介，不仅增强了个体与社区的联系，也提高了人们对于文化遗产产

的认同感。

2.2 文学艺术的物理介质优势

纸张的质感、印刷的墨香、装帧的艺术共同构成了一本书籍的物理存在，这种存在不仅承载着文字和图像，更是艺术表达的重要部分。在文学作品中，书籍的物理形态是增强读者情感体验的关键元素，例如精装书的厚重感给人以庄重与尊重的感觉，而软装书的便携性则更适合随身携带。每一种设计和制作的选择都能够反映出作品的创作风格和表达意图，书籍的字体选择、版面布局、插图与边注的使用等，不仅丰富了阅读层次，而且传递了文学作品的情感与美学价值。同时，纸质书作为艺术作品的载体，具有极高的收藏与展示价值。许多珍贵的文学作品和艺术复制品都以书籍形式保存，其不仅是重要的阅读材料，更是艺术和历史的见证<sup>[3]</sup>。此外，书籍的装帧艺术本身也具有较高的审美和研究价值。精美的装帧设计能够体现出特定时期的艺术风格和工艺水平，对于研究文化历史和艺术发展具有重要意义。因此，纸质书在文化和艺术的传播中不仅是信息的传递者，也是艺术价值和历史记忆的保存者。

3 数字出版时代纸质书阅读的需求

3.1 感官体验的独特性

纸质书提供的触觉体验是其独特魅力的重要组成部分。翻阅纸页时的手感和独有的响声，为阅读过程增添了一种物理上的互动层次，这种触觉的反馈是读者阅读体验不可或缺的一部分。这种物理存在感使阅读纸质书成为了一种全身心的活动，而不仅仅是视觉和认知的过程。同时，纸质书的使用不受电量或电子设备限制，这种不依赖技术的自由，也是许多人钟爱纸质书的原因之一。除了触觉，纸质书的嗅觉体验也是其独有的吸引力表现之一。新书的墨香和旧书的纸张味道对于许多读者来说是阅读体验中极为重要的一部分，能够激发其对过去时光的记忆。这种嗅觉上的记忆触发有助于增加阅读的情感深度，使阅读体验更加丰富和多层次。

3.2 收藏与礼品市场的稳定性

纸质书作为收藏品，具有特殊的价值，且这一价值不仅体现在其内容的丰富和深度上，更在于其物理形式本身。对于藏书爱好者和历史学者而言，纸质书的版式、装帧、印刷质量，以及纸张老化程度，都具有研究和欣赏的价值。具体而言，书籍作为历史的见证，承载着丰富的文化和知识，稀有的初版书籍、签名书籍、具有历史意义版本的价值，也会随着时间而增加，成为收藏市场上的珍品。从纸质书籍在礼品市场上的稳定性来看，将纸质书作为礼品，不仅仅是赠

送知识和乐趣，更是一种心意的表达<sup>[4]</sup>。精美的装帧、优质的纸张和艺术性的封面设计增加了礼品的外观价值，使得纸质书成为了一种高雅且有格调的礼物选择。在特殊节日或重要纪念日，赠送亲手挑选的书籍可以让礼物接收者感受到其中蕴含的心意，有助于加深人与人之间的情感联系，传递出个人对接收者品味和兴趣的理解和尊重。

3.3 教育与研究领域的专用性

在现代教育环境中，尤其是基础教育阶段，纸质教材和课本仍是主要的学习工具。相较于数字设备，纸质书籍有助于学生在阅读和学习的过程中更好地集中注意力。学生与纸质书的互动，如做笔记、划重点，以及书签的使用等，是学习过程中重要的认知加工活动，可以加深学生对信息的记忆和理解。同时，纸质书的使用也能够避免长时间面对电子屏幕造成的蓝光伤害，对于保护学生的视力、促进健康学习具有重要意义。在学术研究领域，纸质书籍因其权威性和引用便捷性被广泛使用。学术书籍和期刊需要经过严格的同行评审和编辑校对，其最终的印刷版本在学术界具有较高的信誉和权威性。纸质格式的学术作品可方便研究者进行详尽的编注和深入的文献回顾，对于撰写论文和报告十分重要。数字出版时代纸质书阅读的需求具体如表 1 所示。

表 1 数字出版时代纸质书阅读的需求

| 需求体现        | 主要特点及价值                  |
|-------------|--------------------------|
| 感官体验的独特性    | 提供触觉和嗅觉体验，增加物理互动。        |
|             | 书籍的物理存在感使阅读成为全身心活动。      |
|             | 阅读不受电量或设备限制。             |
| 收藏与礼品市场的稳定性 | 书籍的版式、装帧、印刷质量具有收藏价值。     |
|             | 稀有书籍如初版、签名书籍随时间而增值。      |
|             | 纸质书作为礼品表达心意，增加情感联系。      |
| 教育与研究领域的专用性 | 主要学习工具，尤其在基础教育阶段。        |
|             | 有助于学生集中注意力，深度理解信息。       |
|             | 避免长时间电子屏幕使用引起的视觉疲劳。      |
|             | 学术书籍具有高度信誉和权威性，便于进行深入研究。 |

4 数字出版时代纸质书的发展路径

4.1 提升内容质量与独特性

首先是纸质书的编辑。在编辑过程中，不仅要关注语言的准确性，更要注重内容的深度和独创性。基于此，出版社应设立专门的编辑团队，深入挖掘和整合高质量的写作资源，确保出版的书籍能在其领域内提供新的视角或具有较高的价值。在此过程中，编辑团队应与作者紧密合作，共同研讨内容的结构和论点，保证书籍在具有学术或文学深度的同时，具有阅读吸引力。其次，提升纸质书内容独特性，发展原创



作品。当前市场上充斥着大量重复和模仿内容，原创性成为一种稀缺资源<sup>[5]</sup>，出版社应鼓励和支持作者创作原创作品，并为作者提供必要的资源和平台，让作者能够将其创意和视角转化为高质量的文本。具体而言，出版社可以为新人作者提供培训和指导，帮助其在技术和艺术上成长，同时也可对经验丰富的作者提供更大的创作自由和实验空间。出版社还可以定期举办写作比赛，设立文学奖项等，激励作者创作出具有原创性和创新性的作品。最后，可以将纸质书与数字技术融合。例如，在纸质书中嵌入 QR 码或增强现实 (AR) 标记，使读者能够通过扫描代码访问视频、扩展文章、作者访谈等附加内容，从而增加互动性和信息丰富度。同时，也可以利用数字技术开发与纸质书内容相配套的阅读辅助工具、互动笔记和讨论平台，增强读者的阅读体验和理解深度。这些措施的落实，有助于纸质书在数字时代保持其独特的魅力和生命力，满足更多读者的个性需求。

#### 4.2 强化实体书店和社区的参与

实体书店具有空间优势和社交特性，可以用来举办作者签售会、主题讲座、文学交流或儿童故事会等各类活动。这些活动不仅能够吸引人们走进书店，而且能够增强顾客的店内体验，将书店转变为一个文化交流和社交的重要场所。因此，书店可以与当地艺术家和手工艺人合作，定期展示和销售其优秀作品，在支持本土创作者的同时，为书店带来新的客流和收入来源。在布局上，书店应设立舒适的阅读角和咖啡区，提供免费的 Wi-Fi 服务，创造一个适合长时间停留和交流的环境，吸引更多顾客前来阅读或购买书籍。此外，还应加强与社区的联系。书店可以与学校、图书馆、社区中心，以及其他教育机构开展长期合作，参与或支持更广泛的教育和文化活动。在合作中，书店可以提供场地和资源，支持社区教育项目，并通过与学校合作，开展阅读推广活动和书籍捐赠计划，提升在社区中的影响力和知名度，培养未来的读者群。同时，书店也可以发起或参与社区阅读辅导、文盲教育等公益活动，通过实际行动展示对社区的承诺，提高顾客的忠诚度与书店的社会价值。

#### 4.3 创新市场营销策略

首先是多渠道营销策略。出版社需要将传统营销方式与现代数字营销相结合，创建一个覆盖线上与线下多接触点的全方位营销网络。在线上，可利用抖音、微博、微信等社交媒体平台发布书籍摘录、作者访谈或读者互动内容，激发潜在读者的兴趣，促进读

者间的讨论和交流，从而形成口碑效应。在线下，出版社可与书店合作举办主题交流、签名会或互动研讨会，增加读者的购买意愿。其次，实施创新的内容营销策略。在信息爆炸的今天，单纯的广告已难以吸引消费者的注意力，出版社需要通过提供有价值的内容来提升读者的兴趣<sup>[6]</sup>。出版社应开发与书籍主题相关的博客文章、视频来增加书籍的曝光率，并提供更多与书籍内容相关的深度信息，以吸引那些对特定主题感兴趣的读者。具体来看，对于历史书籍，可以制作一系列关于深度解析书中事件的视频；对于科幻小说，可以创建探讨书中科技和现实科技对比的播客系列，并在各种平台上开展交叉推广，提高读者的参与度和分享率。

### 5 结语

纸质书在现代社会中仍具有不可替代的独特需求和文化价值。纸质书的感官体验的独特性，为读者提供了与电子书不同的阅读体验；纸质书在收藏与礼品市场中的稳定性，强调了其作为文化和历史传承的重要性，以及作为个人和社会身份表达的载体效用。此外，纸质书在教育 and 学术研究中的专用性，展示了其在深度学习和信息传递中的核心角色。因此，出版策略和市场定位应充分考虑相关特性，使纸质书与数字出版形式共存互补，更好地适应快速变化的出版环境和读者需求。

#### 参考文献

- [1]谢慧铃.电子书时代纸质书引领全民阅读走向深度阅读[J].文化产业,2023(13):121.
- [2]杨光,岳之楠.用户从阅读纸质书到电子书的转移行为发生机制研究[J].新世纪图书馆,2022(12):5.
- [3]于文.无可替代的实体空间：论数字时代的纸质阅读[J].中国编辑,2022(10):20.
- [4]程潇楠.数字时代对纸质图书消费的影响及其营销策略探讨[J].企业改革与管理,2022(11):69.
- [5]江玉.探究纸质阅读经久不衰的独特魅力[J].编辑学刊,2022(1):108.
- [6]陈妮.数字阅读时代纸质书如何迎接挑战[J].出版参考,2017(6):73.

(作者单位：河南大学)

# “书砖”古籍的修复研究 ——以《及第征祥录》为例

□ 傅杰如

**摘要:** 文章以《及第征祥录》为研究对象,围绕“书砖”古籍的修复进行系统性研究,通过分析温湿度变化、胶性作用、微生物及害虫分泌物、长期无人翻动或书籍遭受挤压等因素,明确了“书砖”现象的形成原因。同时,详细调查了《及第征祥录》的保存环境和病害情况,记录了粘连、微生物损害、动物损害、变色、污渍和断裂等病害。在修复方案制定方面,针对揭取“书砖”及清理霉菌、污渍的难点,探索了多种修复及揭裱方法,并综合应用了干揭法、湿揭法和蒸揭法,以期“书砖”古籍的保护修复提供理论依据和实践参考。

**关键词:** 书砖; 古籍修复; 古籍保护

古籍承载着丰富的历史、文化和科学信息,是重要的文化遗产,然而由于年代久远、保存条件差以及保护意识缺失,许多古籍面临着各种严重的病害威胁。其中,“书砖”病害尤为严重。“书砖”病害是古籍在保存过程中受到温湿度变化、不当保存环境,以及长时间外界压力而导致书页间粘连紧密,形成如砖块般坚硬状态的现象<sup>[1]</sup>。这种粘连不仅影响了书籍的正常翻阅,而且对古籍纸张纤维结构造成了严重损害。“书砖”病害通常伴随着霉菌侵蚀、胶黏物质凝结、微生物代谢产物等复杂问题,导致修复过程极具挑战性。因此,探讨科学有效的“书砖”古籍修复方式具有重要的意义。

《及第征祥录》记录了明代至清同治时期的状元名录事迹,具有重要的历史价值和文化价值。然而,由于保存不当,书籍出现了严重粘连、霉菌侵蚀和虫蛀等问题,形成了典型的“书砖”现象,亟需进行科学保护与有效修复。文章在对《及第征祥录》保存环境和病害情况进行详细调查的基础上,运用光学显微镜、测厚仪、酸碱度测定仪等现代分析检测技术,详细记录了其文献信息和病害特征,并制定了“书砖”的修复方案。具体修复操作包括“书砖”的揭取、霉菌和污渍清理、选纸配纸、修补、压平和裁叶装订等步骤。同时,通过传统修复技法与现代技术相结合的科学修复实践,使修复后的“书砖”古籍较好地保持了书页的完整性和可读性,旨在为保护与修复同类“书砖”古籍提供一定参考。

## 1 “书砖”形成的原因

“书砖”形成的原因主要包括以下几个方面。

### 1.1 温湿度变化

“书砖”形成的一个重要原因是书籍长期处于高湿环境下。纸张由植物纤维交织而成,这些纤维的主要化学成分包括纤维素、半纤维素和木质素,属于高

分子化合物。其分子结构中含有许多羟基,能与水分子结合,使纤维具有亲水性。并且,纤维在交织过程中形成了无数毛细孔,能够吸附空气中的水分,使纸张具有吸湿性<sup>[2]</sup>。在湿度过高的环境中,纸张的物理结构会发生变化。当环境潮湿时,纸张纤维膨胀变软;当环境变干燥时,纸张失湿收缩。这种反复的膨胀和收缩,逐渐导致书页之间紧密粘连。此外,高温环境会加速纤维素等物质的降解,增大纸张的脆性,一旦形成粘连,书页将更不易分离。

### 1.2 胶性作用

纸张制造过程中所添加的胶性物质在高湿、高温、高压环境下会发生粘黏作用。这些胶性物质包括植物胶、动物胶和合成胶,常用于增强纸张的疏水性和韧性。同时,书写材料中的墨迹也常含有皮胶、甲壳胶、骨胶、鱼胶等成分,以固定字迹。在高湿环境下,这些胶性物质吸湿后会变得黏稠,易导致书页之间发生粘连。特别是当环境温度升高时,胶性物质会软化,进一步增大其黏性。

### 1.3 微生物及害虫分泌物

微生物和害虫是“书砖”形成的重要因素之一。这些生物在潮湿、不通风的环境中易于繁殖,且以书籍中淀粉浆糊等有机材料为食。在代谢过程中,这些生物会分泌出多种酶和黏性物质,如纤维素酶和黏蛋白等,这些物质会分解纸张纤维和胶质,导致纸张变得松散。随着霉菌和细菌的进一步繁殖,纸张表面会形成一层致密的霉斑,且霉菌的孢子和菌丝会不断侵蚀纸张,导致书页间发生粘连。此外,害虫的排泄物和唾液分泌物也会进一步加剧书页的粘连。

### 1.4 长期无人翻动或书籍遭受挤压

当书籍长时间未被翻动时,书页间的胶性物质或油墨在静止状态下易产生粘连。同时,环境中湿度和温度的变化也会加剧这一情况。此外,长期受到外力挤压的书籍会使胶性物质更加密集,并产生更强的粘

连力。这种挤压会导致书页结构变形、纤维重新排列，最终使整本书籍呈现出“硬如砖”的状态。

## 2 《及第征祥录》基本情况

### 2.1 文献信息

《及第征祥录》三卷，共两册，由惺斋居士（清）编纂，属光绪七年京都永盛斋刊本。全书采用四眼线装订，附有上下夹板。书品尺寸为 12 cm × 18 cm。版式特征为四周双边，版内有界行，单黑鱼尾，版心书写书名及页码，每半叶 10 行、每行 4~20 字。上册二卷记载采录顺治丙戌至同治癸亥状元名录事迹；下册一卷记载明朝状元事迹。书末标有“京都前门外杨梅竹斜街永盛斋刻字铺 承办”。

### 2.2 现存状况调查

#### 2.2.1 保存环境调查

《及第征祥录》原保存于福建师范大学普库中。在库房改造前，书籍的保存环境存在诸多问题。首先，书库缺乏温湿度控制设备，库内无恒温恒湿空调，致使温湿度变化大，在南方湿热季节时的变化尤为明显。这种环境容易导致微生物和霉菌滋生，形成大量霉斑。《及第征祥录》曾经历过水浸，且纸张在高湿、高温、高压环境下受到过严重损害，而这些情况无人及时发现并处理，进一步恶化了书籍的状况。由于长期无人翻阅和检查，书页长时间粘连在一起，引发了虫蛀等问题，最终《及第征祥录》逐渐形成了难以分离的“书砖”。

#### 2.2.2 病害情况调查

文章根据 WW/T0026-2010《馆藏纸质文物病害分类与图示》<sup>[3]</sup>，以及《及第征祥录》病害调查结果，绘制了病害调查示意图，具体见图 1 和图 2。

##### 2.2.2.1 粘连

在温湿度、微生物、胶性物质等作用下，书页紧密粘连，导致翻阅困难，严重影响了书籍的完整性和可读性，具体如图 1 所示。

##### 2.2.2.2 变色

由于长期暴露于不适宜的保存环境中，《及第征祥录》的纸张颜色发生了明显变化，同时霉菌的滋生也使纸张出现黄变或褐变现象，具体如图 2 所示。

##### 2.2.2.3 微生物损害

霉菌和其他微生物在书籍表面和内部滋生，霉斑侵蚀纸张纤维，导致纸张脆弱、破损，具体如图 1 和图 2 所示。

##### 2.2.2.4 动物损害

动物的啃食对书页造成了破坏，导致纸张的机械强度大幅下降，书页表面出现孔洞，且字迹受损，具体如图 2 所示。

#### 2.2.2.5 水渍

由于经历过水浸，《及第征祥录》的多个部位出现了水渍痕迹，这些水渍不仅改变了纸张颜色，还引发了纸张的局部膨胀和变形，具体如图 2 所示。

#### 2.2.2.6 污渍

纸张受到污染形成斑迹，包括灰尘和其他污染物。这些污渍不仅影响外观，还可能进一步加速纸张的劣化，具体如图 2 所示。

#### 2.2.2.7 断裂

多张书页版心部位出现断裂。书页的断裂可能是年代久远、机械损伤、虫蛀侵害等原因导致的，具体如图 2 所示。

#### 2.2.2.8 残缺

由于使用不当、保管不当以及动物损害等，部分纸张缺失，影响了书籍内容的完整性和阅读价值，具体如图 2 所示。

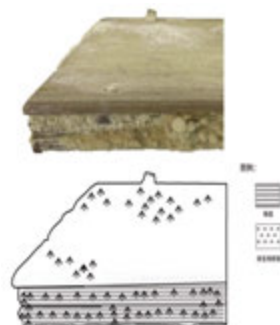


图 1 《及第征祥录》病害调查图示（一）

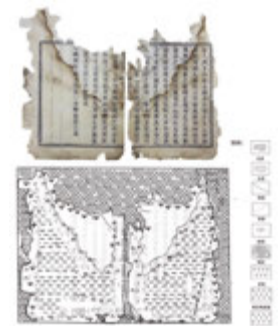


图 2 《及第征祥录》病害调查图示（二）

## 2.3 实验检测分析

### 2.3.1 书页厚度检测

文章使用研特 YT-H4C 纸张厚度测定仪对《及第征祥录》的原始文献进行了厚度测量。结果显示，封面的平均厚度为 0.084 mm，书页的平均厚度为 0.039 mm。

### 2.3.2 酸碱度 pH 值测量

采用梅特勒 FE28 pH 酸碱度测定仪对封面和书页进行了酸碱度分析。结果显示，封面和书页的 pH 值分别为 3.67 和 4.46。酸是影响纸张耐久性的主要因



素，纸张含酸量越大，耐久性越差<sup>[9]</sup>，pH 值低于 6 的纸张不适用于永久性文件保存。

2.3.3 白度测量

采用研特 YT-48A 白度色度测定仪测量了书叶的白度和亮度，分别为 5.40%和 79.42%。

2.3.4 字迹洇化实验

实验用棉签蘸取超纯水并轻按在字迹上，观察是否有色素附着。实验结果表明，字迹不溶于水。

2.3.5 纸张纤维结构分析

实验使用 Herzberg 染色剂，取样少量纤维，置于伦华 XWY-VIII 光学显微镜下，以物镜（×10）和物镜（×20）观察纤维。结果显示，纤维形态纤细稍短，表面平滑，有细小横节纹，两端尖细，有较多杂细胞，具体如图 3 所示；导管体积大，呈现网纹状纤维形态，符合竹纤维特征，具体如图 4 所示。由此可以判断，《及第征祥录》使用的纸张为竹纸<sup>[9]</sup>。



图3 物镜（×10）纤维图



图4 物镜（×20）纤维图

3 修复方案制定

3.1 修复难点

修复《及第征祥录》的难点主要包括“书砖”的揭取，以及霉菌、污渍的清理。在揭取“书砖”的过程中，书叶高度粘连且变硬，操作时容易造成纸张撕裂或破损，需确保书叶的完整性，防止字迹损坏。霉斑和污渍的清理也是修复过程中的一大挑战。由于霉斑、污渍已深入纸张纤维，清理时需格外谨慎，既要尽力清理表面霉斑、污渍，又要避免过度处理破坏纸张的物理结构。

3.2 “书砖”揭裱修复方法

3.2.1 干揭法

干揭法主要利用竹启子或针锥，沿着书叶间的微小缝隙，谨慎地将纸张分离开。该方法适用于书叶间的粘合较弱或未受到严重损坏的情况。

3.2.2 湿揭法

湿揭法涉及将“书砖”浸泡在适当温度和湿度的水中，待书叶软化后将其谨慎揭开。该方法适用于粘连较为严重且字迹遇水不洇的“书砖”。修复师不仅需要控制好书籍浸泡时间以确保软化效果，而且要把握好书叶的干燥程度，以在揭取过程中不损害纸张纤维。

3.2.3 蒸揭法

蒸揭法利用高温水蒸气软化书叶上的胶黏物质，

便于揭开书叶。该方法需要精准控制温度和时间，以免损坏书叶纤维结构和墨迹。

3.2.4 托裱分离法

当干揭法无法有效操作时，修复师会采用托裱分离法。该方法涉及在书叶的正反面涂抹特定的浆糊，并托上一层拉力强的皮纸。待浆糊适当干燥后，逐步谨慎拉动皮纸，从而分离书叶<sup>[11]</sup>。托裱分离法主要针对粘连严重且脆弱的书叶，要求修复师具备较高的技术水平和丰富的经验，稍有不慎便可能会造成二次损害。因此，修复师通常视情况而定，只在万不得已时才会采用此方法。

3.3 具体修复方案

通过综合考虑《及第征祥录》的病害种类和修复难点，制定了修复方案表。具体步骤和操作如表 1 所示。

表 1 《及第征祥录》修复方案表

| 序号 | 步骤        | 具体操作                            |
|----|-----------|---------------------------------|
| 1  | 登记建档      | 记录书籍基本信息（书名、作者、出版年代、索书号等）、拍摄记录。 |
| 2  | 现状状况调查    | 调查保存现状、病害状况及产生原因。               |
| 3  | 实验检测分析    | 纸张厚度、酸碱度、白度、亮度检测，字迹、纤维分析。       |
| 4  | 修复方案编制    | 综合评估病害种类和修复难点，制定修复保护方案。         |
| 5  | 具体修复步骤    |                                 |
|    | “书砖”的揭裱   | 干揭法、湿揭法、蒸揭法综合应用。                |
|    | 霉菌与污渍的清理  | 软毛刷清除，酒精、热水、3%过氧化氢溶液处理。         |
|    | 修补        | 选用质地、薄厚及颜色相近的修复用纸粘黏。            |
|    | 压平        | 压平褶皱书叶。                         |
| 6  | 裁叶、装订     | 按照原书尺寸及孔洞装订。                    |
|    | 修复档案制作及完善 | 记录修复前后对比，具体修复方法与材料，存档保存。        |

4 具体修复操作

4.1 “书砖”古籍的揭取

在对“书砖”古籍进行揭取时，优先使用干揭法。利用针锥和竹启子从书叶边缘寻找缝隙，并逐步向内分离书叶。然而，由于部分书叶较为脆弱且易受到霉菌和胶的严重粘黏，干揭法无法完全揭取。因此，选择采用蒸揭法。用无纺布包裹“书砖”古籍，将蒸锅中的水烧开，利用高温蒸汽软化书叶，隔水蒸 30 min 后，立即揭取，先揭取三大叠书叶，并将未全揭开的书叶放回蒸锅继续处理，逐叠分离，且无需每张完全分离；将书籍立起，使粘连部分受热蒸汽，随蒸随揭，逐步完成更多书页的揭取。对于蒸揭法依然无法分离的书叶，采用湿揭法进行补充。将书叶上下垫丝网布，浸泡于 60~70 ℃热水中 10 min 后，提取丝网沥干书叶，将书叶放置在吸水纸上撒水，待书叶干

度达 80%时,用镊子逐步揭开。经过蒸和水浸工序,胶质物能够得到软化,因此在书叶干后可以再次使用干揭法,借助针锥和竹启子进行分离。

以上这 3 种方法在《及第征祥录》的揭取过程中,并不是单一进行,而是结合采取。通过上述步骤,逐步细致地完成对“书砖”古籍的揭取工作,确保文献的完整性和保存价值。

#### 4.2 霉菌、污渍的清理

由于霉菌的大量繁殖,揭开的书叶表面出现了大面积的黄褐色霉菌斑点。为有效清除这些霉菌和污渍,首先需使用软毛刷轻扫书叶表面的霉菌孢子和灰尘,然后用 70%的乙醇溶液轻轻擦拭霉菌区域,以杀灭霉菌和防止霉菌再生。对于顽固的黄褐色污渍,采用上下垫纱布固定书叶,先用超纯水进行初步清洗,再将书叶置于 60~70℃的热水中进一步清洗,以软化并去除深层污渍。在清洗过程中,要严格控制湿度,使用吸水纸或干净布料吸除多余水分,防止霉菌再次滋生。对于经热水清洗后仍有污渍残存的情况,可使用棉签蘸取 3%过氧化氢溶液轻轻处理<sup>[6]</sup>,待污渍淡化后立即用清水清洗书叶。清洗完成后,将书叶平铺在吸水纸上自然风干。

#### 4.3 选纸配纸

修复用纸的选配对修复效果至关重要。根据 GB T21712—2008《古籍修复技术规范与质量要求》,“补纸要与书叶质地、薄厚与颜色相近。”<sup>[7]</sup>通过光学显微镜观察,发现《及第征祥录》的书叶纤维形态符合竹纤维特征,得出《及第征祥录》所用纸张为竹纸。馆藏收录了各地手工修复竹纸 70 种。通过综合修复用纸的要求及纸张检测结果,笔者选择福建龙岩美玉堂生产的竹纸——连史纸进行修复,同时选择浙江宁波生产的山桤皮纸 7 g/m<sup>2</sup>、旧封面纸作为辅助用纸。

#### 4.4 修补

在修补破损书叶时,首先,将书叶反面贴附于塑料薄膜上,以便安全揭开;其次,将文字碎片小心拼接,确保内容完整;最后,对于书叶版心的断裂部分,采用山桤皮纸进行溜口拼接,以增强书叶的强度,而对于虫蛀造成的缺损位置,使用连史纸撕边后粘贴,搭口位置需小于 2 mm。

#### 4.5 压平

修补完毕后,对书叶进行压平处理。将书叶平铺在干净的吸水纸之间,放置在压平机中或在重物下压平。该过程有助于消除修补过程中产生的皱褶和不规则形变,提高书叶的平整度和美观度。

#### 4.6 裁叶、装订

在书叶压平后,进行裁叶装订操作。根据原书的装订方式,精确裁剪每页的边缘,确保书叶尺寸一致。随后,使用传统的四眼线装方法,将修补好的书

叶按照原有顺序进行装订,确保书籍结构牢固、美观,并便于长期保存和使用。修复后的“书砖”古籍如图 5 和图 6 所示。



图 5 书本修复后



图 6 书叶修复后

### 5 结语

文章系统分析了“书砖”形成的主要原因,包括温湿度变化、胶性作用、微生物及害虫分泌物、长期无人翻动,以及书籍遭受挤压。同时,详细调查了《及第征祥录》的保存环境和病害情况,并在此基础上运用光学显微镜、测厚仪、酸碱度测定仪等现代分析检测技术,确认了书叶的材质等基本信息和病害特征,发现不适当的保存环境导致了严重的粘连、微生物损害、动物损害、污渍、断裂等病害形成。在制定修复方案的过程中,针对揭取“书砖”及清理霉菌、污渍的修复难点,文章探索了干揭法、湿揭法、蒸揭法及托裱分离法等多种修复技术,并根据《及第征祥录》的实际情况,综合应用了干揭法、湿揭法、蒸揭法。修复后的“书砖”古籍能较好地保持书叶的完整性和可读性,可最大限度地维护其文化价值和历史价值。文章通过理论与修复实践,并结合传统修复技法与现代科技手段在古籍修复中的应用,旨在为同类“书砖”古籍的保护修复提供新的思路和方法,推动“书砖”古籍保护修复的发展,为优秀文化的传承贡献一定力量。

#### 参考文献

- [1]陈宁.古籍修复与装裱[M].杭州:浙江摄影出版社,2017.
- [2]李光泉.档案工作基础[M].济南:山东大学出版社,2003.
- [3]中华人民共和国国家文物局.馆藏纸质文物病害分类与图示:WW/T0026—2010[S].北京:中国标准出版社,2010.
- [4]《纸质文物保护修复概论》编写组.纸质文物保护修复概论[M].北京:文物出版社,2019.
- [5]易晓辉.中国古纸与传统手工纸植物纤维显微图谱[M].桂林:广西师范大学出版社,2022.
- [6]欧秀花,罗丽,陈璐,等.清嘉庆二十二年孝义县师元武卖地官契的保护修复[J].图书馆研究与工作,2021(10):82.
- [7]中华人民共和国文化部.古籍修复技术规范与质量要求:GB/T21712—2008[S].北京:中国标准出版社,2008.

(作者单位:福建师范大学图书馆)

# 企业合作伙伴关系管理优化路径

□ 申林林

**摘要：**在全球化竞争日益激烈的时代背景下，企业之间的合作成为了获取竞争优势的关键。作为提升企业协同效益的重要手段，合作伙伴关系管理的优化对企业的长远发展至关重要。文章分析了企业合作伙伴关系管理存在的问题，结合具体案例进行探讨并提出了几点切实可行的优化策略，旨在促进企业合作伙伴网络健康发展，有效提升企业的市场竞争力。

**关键词：**合作伙伴关系管理；信息不对称；资源配置；绩效评估

随着市场竞争的加剧和技术的快速发展，单个企业很难独立应对市场的变化和挑战，因此，构建和优化企业合作伙伴关系管理显得尤为重要。良好的合作伙伴关系可以让各大企业在资源整合、风险分担、知识共享和创新等方面实现互补与增强，提升整体的市场竞争力。然而，企业在合作过程中往往会遇到合作决策过于复杂、信息不对称、利益冲突等问题，导致合作关系不稳定，影响合作的效率。文章从合作伙伴关系管理的理论概述入手，通过系统分析合作伙伴关系管理的现状与存在的问题，提出了相应的管理策略，旨在提高合作伙伴之间的管理效率和合作质量，帮助企业在激烈的市场竞争中占据有利位置，获得长远健康发展。

## 1 合作伙伴关系管理概述

合作伙伴关系是人与人之间或企业与企业之间达成的最高层次的合作关系，这种关系基于相互信任，旨在建立长期的、可靠的合作框架<sup>[1]</sup>。合作伙伴之间的关系由明确的合约或口头协议来确定，确保双方在合作的各个层面上都能保持沟通顺畅，并且在合作过程中树立的目标具有一定的挑战性，需要双方在技术、管理或市场策略上不断优化和调整。此外，合作伙伴关系中的信任建设是一个不断发展的过程。信任的建立不仅仅基于合同条款的履行，更多是通过诚信的商业实践、及时有效的沟通以及在合作中表现出的相互尊重和支持来实现的。信任一旦建立，能够有效降低交易成本，减少不必要的监管，从而使合作更加顺畅和高效。在全球经济一体化的今天，合理利用和优化合作伙伴关系对于企业在激烈的市场竞争中保持优势具有不可忽视的影响。

在资源日趋紧张的条件和激烈的市场竞争中，企业往往难以独立承担与满足所有业务活动所需的资源与技术需求，通过企业之间形成的合作伙伴关系不仅能够提升各自的市场竞争力，还能有效地优化资源配置，加快创新速度，扩大市场影响力。其一，能够

使企业汇聚各自的优势资源，实现资源的优化配置与共享，从而降低运营成本，提高运营效率，在激烈的市场竞争中占据有利地位。其二，有助于各企业加速创新。合作伙伴关系通过交流经验、分享知识，共同探索新的商业模式和创新能力，实现知识和技术的共享与创新，形成创新的合力，这种合力不仅能够加快研发速度，还能提高创新成果的商业化成功率<sup>[2]</sup>。其三，建立合作伙伴关系还能帮助企业实现市场扩张。随着经济全球化步伐的加快，企业进入新市场常伴随着高昂的成本和不确定的风险。合作伙伴关系则为企业提供了一种有效的市场扩张策略，尤其是合作伙伴在当地市场拥有深厚根基的情况下，可以显著降低企业市场准入门槛，有效地将产品和服务推广到新的地区，从而实现收益的增长和品牌影响力的扩大。

## 2 企业合作伙伴关系管理中存在的问题

### 2.1 信息不对称

信息不对称指的是在合作关系中，双方或多方在关键信息的获取、处理和理解上存在明显差异，这种差异可能会导致决策失误、合作效率低下以及合作关系的破裂。沟通机制的设计不当和执行不力是导致信息不对称的重要原因。在企业合作伙伴关系中，有效的沟通是确保信息对称的关键，然而由于沟通渠道的单一，如合作双方依赖于电子邮件或电话等传统的沟通方式，无法实时传达紧急或复杂的信息，从而造成了信息不对称问题。此外，合作伙伴间缺乏信任也是导致信息不对称的一个重要原因。信任是合作关系中的基石，当企业感觉到与合作伙伴之间存在潜在的竞争或利益冲突时，会故意隐瞒关键信息以保护自身的商业利益或市场地位；如果合作伙伴在过往的合作中存在背信弃义的行为或表现出不可靠、不诚实的态度，也会使企业在后续合作中更加谨慎，不愿意开放信息共享。因此，发现并解决信息不对称的问题对于任何期望长期维持和发展合作伙伴关系的企业来说都是一个不可忽视的挑战。



## 2.2 资源分配不均

其一，合作前期的谈判不充分易导致资源分配不均。在合作关系建立之初，有效的资源分配是确保项目合作成功执行的关键因素，如果未能充分讨论和明确双方的资源投入、责任分担以及收益分享等具体细节，那么在合作执行过程中就容易出现理解和期望的偏差，从而导致资源分配不均衡。其二，合作伙伴之间目标不一致易出现资源分配不均。合作伙伴关系中的每一方都有自己的商业目标和战略需求，当这些目标和需求无法完全重合时就会产生冲突。如果合作协议或谈判过程中未能有效解决这些冲突，就很容易导致资源分配的不均衡，一方觉得自己投入过多而收益不足，而另一方则在资源利用上感到受限，最终这种不满会影响到合作关系的稳定性<sup>[9]</sup>。在企业合作伙伴关系管理中，确保资源分配的公正和合理是维持稳定合作关系和提高合作满意度的关键，因此解决资源分配不均就成为了企业不可回避的问题。

## 2.3 合作绩效评估机制不完善

其一，评估标准的模糊不清。在合作关系确立之初，合作双方需设定明确、可量化的绩效评估标准，以便在合作过程中进行客观、公正的评估。然而，如果这些标准制定不具体或未能全面覆盖合作的各个方面，就会在实际执行中产生歧义，从而引发合作双方的不满和信任危机。其二，评估过程的不透明。透明的评估流程可以保证信息及时分享，确保所有相关方都能够对合作成果有一个清晰的理解和公平的评价。然而，在许多合作关系中，评估过程透明度较低，部分信息被某一方控制或隐瞒，导致评估结果无法真实反映合作的实际状况。这种评估过程的不透明不仅影响了评估的公正性和有效性，还会导致合作关系中的矛盾不断积累，最终影响合作双方的满意度和合作关系的稳定性。

## 3 优化企业合作伙伴关系管理的策略

### 3.1 强化信息共享平台

建立统一的技术标准和协议是强化信息共享平台的基础，能够确保所有合作伙伴在同一平台上无障碍地交流信息。因此，合作伙伴可以共同开发或采购能够支持多方访问和操作的信息系统，确保每个合作方都能随时随地访问所需的数据，同时保证数据的安全性和完整性，提高信息流通的效率与平台的安全性和可靠性。在此基础上，还需要实施多层级的信息共享机制，即根据合作伙伴的角色和在合作中的职责设定不同级别的信息访问权限，调整合作伙伴获取信息的深度和广度。例如，战略层面的决策者需要访问合作关系的全面信息，包括市场分析、风险评估和预测数

据；而技术层面的团队则需要获取更多与具体项目相关的技术数据和进度更新。

### 3.2 优化资源配置协议

资源配置协议的优化不仅可以提高资源使用效率，还能加强合作伙伴之间的信任与合作满意度。为了实现这一目标，企业应当从明确资源配置的责任与权利分配、实施动态调整机制和设立专门协调小组 3 个方面入手。具体而言：一是明确资源配置的责任与权利分配。在合作关系中，资源不仅包括物质资源（如资金、设备），也包括非物质资源（如技术、品牌和市场信息），因此需要在协议中详细列出各方应提供的资源种类、数量、提供时间以及由此产生的权利和收益分配方式，并明确各方在资源配置中的义务。这种明确的责任与权利分配不仅有助于减少合作过程中的矛盾和冲突，还可以提高资源使用的透明度<sup>[10]</sup>。二是实施动态调整机制。建立定期评估和调整的流程，允许合作伙伴根据项目进展和市场变化重新协商资源配置方案，最大化资源配置效率。三是设立专门的协调小组。负责监控市场动态及合作进展，提出资源调整建议并协调各方进行资源再配置。通过以上措施，企业可以有效优化资源配置协议，确保资源在合作伙伴关系中得到高效、公平的配置与使用。

### 3.3 建立动态的绩效评价体系

在企业合作伙伴关系管理中，建立一个动态的绩效评价体系是维护和优化合作关系的关键。良好的绩效管理有助于提高合作伙伴的工作效率和质量，激励合作伙伴积极地参与合作项目。设计动态的绩效评价体系需要考虑到评估标准的多维性和灵活性以及确保评估过程中信息的即时反馈和适时调整。具体而言，绩效评价标准应包含量化指标和定性指标，其中，量化指标可以包括项目成本控制、市场份额扩展等具体数字；定性指标则涵盖合作流程的顺畅度、技术交流的有效性等较难量化的内容，并且要确保这些标准能够在合作周期内根据实际情况进行调整，以应对快速变化的市场环境和技术革新需要<sup>[9]</sup>。在此基础上，还需要实施高效的反馈机制，这主要包括了定期开展绩效回顾会议以及建立安全的数字化平台。定期绩效回顾会议为合作双方提供了一个共同审视合作成果和讨论未来合作策略的平台，便于双方调整资源配置、优化合作流程，会议应当明确下一阶段的合作目标、修正不合理的评估标准并对潜在的风险进行前瞻性分析；建立一个安全的数字化平台旨在促进合作双方实时更新项目信息、交流合作难点并提供即时的问题解决方案。这种实时反馈机制能够确保信息流通的及时性和有效性，加速决策过程，减少因信息延误导致的误解或冲突。

## 4 案例分析：以太阳纸业与 ABB 制浆造纸合作为例

### 4.1 合作模式与实施细节

太阳纸业与 ABB 制浆造纸的合作首先体现在高端自动化控制系统的引进和应用方面。ABB 制浆造纸为太阳纸业的多个生产基地提供了 12 套 DCS 自动化系统，这些设备的核心优势在于高度的自动化和集成能力，能够实现超过 10 万个 I/O 控制点的高效管理，其中，太阳老挝和北海的化学浆生产线就采用了 ABB 制浆造纸的数字化旗舰产品 ABB Ability™ System 800 × A 一级自动化控制系统，不仅提高了生产效率，还确保了产品质量的稳定性。与此同时，ABB 制浆造纸的技术还体现在先进的电气控制和变频技术上。以北海化学机械浆项目为例，在这一项目中，ABB 制浆造纸采用了最新的 L.C.I 负载换向型变频技术，这项技术能够实现盘磨电机的一拖多平滑启动，大幅降低磨盘启停过程中对电网的冲击，从而提高能效。这种技术的应用不仅优化了生产过程，也体现了企业对环境保护和提升能源使用效率的重视。

2021 年 5 月签署的战略合作协议是太阳纸业与 ABB 制浆造纸合作关系的一个重要里程碑，标志着双方合作从单一的技术或产品供应向更深层次的合作转变。这一协议不仅涵盖了太阳纸业在国内外的产业基地，也包括了未来项目建设和技术升级。这种战略合作模式意味着 ABB 制浆造纸将更深入地参与到太阳纸业的长远发展中，双方将共同探索如何利用自动化、电气化和数字化技术推动企业的持续创新和高质量发展。这一战略合作体现在以下几个方面：一是双方定期进行技术和市场的需求分析，确保所提供的技术解决方案能够符合太阳纸业的发展需求和市场变化；二是 ABB 制浆造纸为太阳纸业提供定制化的技术和服务，帮助太阳纸业优化其生产流程并提升能效；三是双方还建立了联合研发团队，共同开发新技术和新产品，有效推动了造纸行业的技术进步和产业升级。

### 4.2 合作成效与管理优化策略

从合作成效来看，太阳纸业通过与 ABB 制浆造纸的合作引入了行业内最先进的自动化和电气化技术，这些技术的应用显著提高了生产效率和产品质量。一方面，ABB Ability™ System 800 × A 一级自动化控制系统为太阳纸业的生产线提供了高级控制能力，使得生产过程更加精确，减少了资源浪费，提高了生产的灵活性，满足了市场对高质量纸品的需求；ABB 的变频技术和电机控制系统也有效降低了能源消耗和运营成本，强有力地支持了太阳纸业的绿色可持续发展战略，从而提高了其整体竞争力。另一方面，太阳纸业

与 ABB 的合作超越了传统的供应商与客户的关系，发展成为了深度的战略合作伙伴关系。双方在多个生产基地的合作项目中建立了共享资源、信息和最佳实践的联合体系，不仅加速了新技术的市场化进程，改进与优化了现有技术，还增强了双方在面对市场变化时的应对能力。

从管理优化来看，ABB 制浆造纸承诺为太阳纸业提供全生命周期的技术支持，包括从项目初期的技术咨询和系统设计到项目实施、运营和后期的维护升级，保证了技术解决方案的长效性和可靠性，有效减少了因技术问题导致的生产中断的风险。与此同时，ABB 制浆造纸的全生命周期服务策略不仅关注产品的供应，还十分注重服务的全过程，包括对太阳纸业设备进行定期检查和维修以及提供升级和优化的建议、帮助太阳纸业应对新的市场和技术挑战。通过这种服务模式，ABB 制浆造纸确保了其技术解决方案能够在太阳纸业的生产活动中持续发挥最大的效用，同时也支持了太阳纸业实现其业务和环境目标，实现了合作伙伴的长期价值增长。

## 5 结语

优化企业合作伙伴关系管理是一个多方面、动态调整的过程，需要企业在理解和实践中不断探索和优化，注重加强与合作伙伴的沟通和协作。文章分析了合作关系中存在的突出问题，并提出了相应的优化策略，强化信息共享平台、优化资源配置协议以及建立动态的绩效评价体系。未来，随着市场的进一步变化和技术的发展，企业间的合作将面临新的挑战，合作伙伴关系管理也将会更加灵活，以支持企业长期战略的成功实施。

### 参考文献

- [1]吕山.供应链协同下的企业管理与合作伙伴研究[J].市场周刊, 2024,37(19):41.
- [2]孙雪峰.论企业的财务业务合作伙伴重要性[J].中国市场,2023(32):155.
- [3]于森.全球化战略与国际合作伙伴关系的管理挑战[J].化工管理,2024(7):5.
- [4]张敏,王垂耕.供应链合作伙伴关系对零售企业经营绩效影响实证分析[J].商业经济研究,2020(21):126.
- [5]习怡衡,程延园.基于供应链合作伙伴关系的利益分配机制研究[J].统计与决策,2019,35(5):59.

(作者单位：开封文化艺术职业学院)

# 数字经济驱动下的制造业转型路径 与企业绩效关系研究

□ 轩轶轲

**摘要：**在当今数字经济快速发展的背景下，制造业作为带动经济增长和技术创新的重要引擎，面临着前所未有的转型机遇。因此，文章分析了数字经济对制造业的影响机制，并评估了转型措施对企业绩效的具体影响，以期

**关键词：**数字经济；制造业转型；企业绩效

数字经济的快速发展正推动着传统产业的转型升级，从物联网到人工智能，从大数据到云计算，新兴技术正在重塑企业的生产方式、商业模式及市场结构。采用先进的数字技术，企业能够提高生产效率，开发新的产品和服务，从而在激烈的市场竞争中获得优势<sup>[1]</sup>。基于此，文章探讨了数字经济驱动下的制造业转型路径如何影响企业绩效，以期为企业管理者提供理论参考。

## 1 相关概述

### 1.1 数字经济的影响

数字经济能够推动企业技术创新和优化生产流程，预测市场趋势，了解消费者需求，优化资源配置和产品开发。一方面，数字经济通过加速信息流动和提高数据可访问性，增强了供应链的透明度和灵活性，能够快速响应市场变化，降低库存成本和运营风险<sup>[2]</sup>。另一方面，数字经济推动了制造业与服务业融合发展。通过物联网技术，制造商可以提供基于产品使用数据的远程监控和维护服务，为客户创造更大的价值。这种服务化趋势不仅增加了企业的收益，还加深了客户对产品的依赖，提高了其对品牌的忠诚度。

### 1.2 制造业转型

制造业转型不仅涉及生产工艺和技术的更新，也包括企业文化、业务模式以及市场定位的全面革新。制造的实施是制造业转型的重要方向，通过物联网技术整合先进的信息技术和制造技术，实现设备和系统的互联互通，使生产过程更加自动化和智能化，同时数字化转型也促使制造业企业从单纯的产品制造向提供综合解决方案的方向发展<sup>[3]</sup>。其一，在产品层面增加智能元素，企业提供定制化的产品服务，包括深度拓展、完善服务和客户关系管理等，充分利用大数据分析消费者行为，从而更准确地满足市场需求。其二，调整企业文化和组织结构。为了适应快速变化的技术环境和市场需求，企业需要形成以创新为核心的

企业文化，鼓励员工积极参与转型过程。

### 1.3 企业绩效评估指标体系

有效的绩效评估指标体系可以帮助企业监控战略执行的成效，并为未来的决策提供数据支持<sup>[4]</sup>。文章总结了基于现代企业管理理论的企业绩效评估指标体系（见表1）。

表1 企业绩效评估指标体系

| 维度      | 指标      | 描述                  |
|---------|---------|---------------------|
| 财务绩效    | 净利润率    | 净利润与总收入的比率，衡量企业盈利能力 |
|         | 资产回报率   | 净利润与总资产的比率，评估资产利用效率 |
| 市场绩效    | 市场份额    | 企业在目标市场中的销售额占比      |
|         | 客户满意度   | 通过调查得到的客户满意程度       |
| 运营绩效    | 生产效率    | 产出与投入的比率，衡量生产活动的效率  |
|         | 质量控制    | 产品质量不良率或退货率         |
| 创新和发展绩效 | 新产品开发周期 | 从研发开始到产品投放市场所需的时间   |
|         | 研发投入占比  | 研发支出与总收入的比率         |
| 员工绩效    | 员工满意度   | 通过内部调查得到的员工满意度      |
|         | 员工离职率   | 一定时间内离职员工占总员工数的比率   |

## 2 数字经济与制造业转型的关联

### 2.1 技术创新的角色

技术创新是推动产业升级的动力，也是企业获得竞争优势的关键因素。其一，通过采用先进的制造技术，如自动化和智能化生产系统，企业能够减少人为错误并提高生产效率与质量，显著降低生产成本。例如，引入机器人自动化装配线可以实现24h不间断生产，减少工人因疲劳导致的操作失误。其二，企业在产品设计阶段利用数字化工具和技术引入模拟和虚拟测试，加速了研发过程，提高了设计的准确性和创新性。例如，使用计算机辅助设计（CAD）软件可以在物理原型制造之前测试产品设计，通过3D打印技术快速制造出样品进行市场测试。以上这些技术的应用不仅缩短了产品开发周期，而且使得产品更加符合市场和消费者的需求。



2.2 组织结构调整

组织结构调整通常需要打破传统的层级体系，转向扁平化的管理结构。其一，扁平化的组织结构能够减少决策层级，使决策过程更加高效。例如，将决策权下放到更接近市场和客户的业务单元，可以提高企业对市场变动的敏感度和适应能力，提升员工的参与度与创新意识。其二，组织结构的调整还涉及跨部门协作机制的建立，数字经济背景下技术和业务部门之间的紧密合作具有重大意义。通过建立跨功能团队，可以集成不同领域的专业知识和视角，促进创新解决方案的生成<sup>[9]</sup>。

2.3 制造业转型对企业绩效的影响

在数字经济背景下，制造业的转型涵盖了从技术更新到业务模式创新，从组织结构调整到文化改革的广泛变革多个环节，每一环节都直接或间接地影响着企业的绩效。其一，制造业的数字化转型显著提升了企业的操作效率和生产能力。通过引入自动化和智能化的生产设备，企业能够实现减少生产停机时间与原材料浪费、提升产品质量，从而提高企业的利润率和市场竞争力。其二，通过开发新的产品和服务，企业有效扩展了市场边界。数字化技术使企业能够开发符合当前技术趋势的创新产品，如智能设备和定制化解决方案，满足更为精细化的市场需求。

3 研究设计

3.1 样本选取

本研究选取了 10 家国内制造业企业，涵盖了电子制造、汽车制造、机械制造及纺织品制造等多个关键制造业子行业。本研究数据来源于企业的公开报告、官方网站、行业分析报告，包括企业在过去几年中的技术投资、市场表现、财务表现及相关的战略调整信息。

3.2 变量选取

资源基础理论认为，企业的竞争优势来源于其独特的资源和能力。在数字经济时代，信息技术资源、人力资源的质量及管理能力等因素直接影响着企业的战略实施效果和最终的市场表现。在制造业数字化转型的背景下，技术资源直接关系到企业能否有效利用现有的技术进行创新和提高生产效率。动态能力理论是对资源基础理论的补充，强调企业在动态市场条件下如何通过能力的调整和重构来获得和维持竞争优势，包括企业对于快速变化环境的感知、把握、响应能力，通过内部的创新来应对外部的技术变革。基于此，本研究变量选取如表 2 所示。

3.3 模型构建

多元回归模型需要考虑多个预测变量对因变量的

表 2 变量选取

| 变量类别 | 变量因素  | 描述                                    |
|------|-------|---------------------------------------|
| 因变量  | 企业绩效  | 通过财务指标如资产回报率（ROA）和股本回报率（ROE）衡量        |
| 自变量  | 技术投资  | 企业在新技术、信息技术和自动化设备上的投资额，体现企业对技术创新的重视程度 |
|      | 组织创新  | 衡量企业在组织结构和内部管理流程上的创新程度                |
| 控制变量 | 企业规模  | 企业员工数或总资产规模，较大的企业可能有更多资源进行数字化转型       |
|      | 市场成熟度 | 行业内企业的平均成长速度和市场饱和程度，反映企业的市场竞争力和成熟度    |

影响，有助于理解和解释相互关联的因素的影响。本研究模型包括主要的自变量（技术投资、组织创新）、控制变量（企业规模、市场成熟度）以及因变量（企业绩效），表达如下：

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \varepsilon_i$$

其中， $Y_i$  代表第  $i$  家企业的企业绩效，用财务指标如资产回报率（ROA）或股本回报率（ROE）来衡量； $X_{1i}$  代表第  $i$  家企业的技术投资，量化为对新技术和自动化设备的年度投资额； $X_{2i}$  代表第  $i$  家企业的组织创新程度，通过评分方式根据企业在组织结构和内部管理流程创新方面的实施程度来量化； $X_{3i}$  代表第  $i$  家企业的规模，可以用员工数量或总资产来衡量； $X_{4i}$  代表第  $i$  家企业所在市场的成熟度，通过行业分析报告中的行业平均增长率和市场饱和度来衡量； $\beta_0$  是截距项， $\beta_1$ 、 $\beta_2$ 、 $\beta_3$ 、 $\beta_4$  是各自变量的回归系数； $\varepsilon_i$  是误差项，代表不可观测的随机干扰。

4 实证分析

4.1 相关性分析

相关性分析矩阵如表 3 所示。

表 3 相关性分析矩阵

| 变量    | 企业绩效  | 技术投资  | 组织创新  | 企业规模  | 市场成熟度 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 企业绩效  | 1     |       |       |       |       |
| 技术投资  | 0.62  | 1     |       |       |       |
| 组织创新  | 0.59  | 0.55  | 1     |       |       |
| 企业规模  | 0.47  | 0.41  | 0.35  | 1     |       |
| 市场成熟度 | -0.31 | -0.26 | -0.29 | -0.21 | 1     |

企业绩效与技术投资相关系数为 0.62，表明企业在技术上的投资越高，其绩效表现越好，支持了技术创新对提升企业竞争力和效率的假设；企业绩效与组织创新相关系数为 0.59，显示出较强的正相关性，意味着在组织结构和流程创新方面的努力与企业绩效提升密切相关；企业绩效与企业规模相关系数为 0.47，显示出中等程度的正相关性，表明较大的企业因规模效应和资源丰富，能够更有效地实现绩效增长；企业绩效与市场成熟度相关系数为 -0.31，呈现出负相关

关系；技术投资与组织创新相关系数为 0.55，显示两者之间的正相关关系，表明企业在技术上的投入通常与组织创新活动相配合，共同推动企业的整体转型和绩效提升。

4.2 回归结果

回归结果如表 4 所示。

表 4 回归结果

| 变量                  | 回归系数 B | 标准误差 | t     | SPSS 回归系数 (P) |
|---------------------|--------|------|-------|---------------|
| 常数                  | 2.10   | 0.32 | 6.56  | 0             |
| 技术投资                | 0.47   | 0.08 | 5.88  | 0             |
| 组织创新                | 0.36   | 0.07 | 5.14  | 0             |
| 企业规模                | 0.29   | 0.06 | 4.83  | 0             |
| 市场成熟度               | -0.15  | 0.05 | -3.00 | 0.003         |
| R                   | 0.82   |      |       |               |
| R <sup>2</sup>      | 0.67   |      |       |               |
| 校正后的 R <sup>2</sup> | 0.65   |      |       |               |
| 标准误差                | 1.12   |      |       |               |

从回归结果可以得出，所有独立变量与企业绩效都具有统计学上的显著相关性。技术投资具有最高的正向影响，其回归系数为 0.47，标准误为 0.08，t 值为 5.88，P 值小于 0.001，表明技术投资对企业绩效有显著正面影响，反映了在数字经济背景下，技术的更新和应用是提升企业竞争力和效率的关键因素。组织创新的回归系数为 0.36，存在正向效应，说明优化内部管理和推动创新流程对于提高企业绩效同样重要。企业规模的回归系数为 0.29，表明较大的企业能更有效地实施战略并从规模经济中受益。市场成熟度的回归系数为 -0.15，表明在较为成熟或竞争激烈的市场中，企业面临更大的挑战，对绩效产生了负面影响。

整体模型的解释力较强，R<sup>2</sup> 为 0.67，说明模型能解释 67%的企业绩效变异。校正后的 R<sup>2</sup> 为 0.65，考虑到自由度的调整后依然较高，显示了模型的健壮性。

4.3 讨论

技术投资的正面影响强调了在当前数字化快速发展的环境下，持续的技术创新和投资是企业维持竞争力的关键。通过投资与引入最新技术，企业能够优化生产流程、提高效率，并通过数据分析和智能制造提升决策质量和市场规模。同时，技术投资促进了新产品的开发和旧产品的换代升级，企业管理者需要注意技术投资的战略规划，确保投资与企业的长期发展战略相匹配，避免资源浪费。

组织创新在提升企业绩效方面同样显示出了显著的正向效应，此结果支持了动态能力理论中的观点，即企业需要不断地调整和优化其内部结构和流程以适应外部环境的变化。组织创新，如采用更灵活的工作流程、推动跨部门合作和知识共享，可以提高企业的

运营效率和适应市场变化的能力。

市场成熟度的负向影响反映了企业在成熟市场中面临的竞争压力较大，客户需求更为多样化和复杂。在此市场环境下，单靠技术投资和组织创新不足以保持企业的市场竞争优势，需要更多地关注市场细分和定制化服务。同时，市场成熟度的负向效应也说明企业在制定市场策略时需要更加精细化地分析市场特征和竞争态势，以制定更有效的市场进入和扩展策略。

5 结语

文章探讨了数字经济下制造业转型路径与企业绩效之间的关系，旨在揭示企业成功转型的关键因素，为制造业企业提供切实可行的指导建议。一方面，企业应重视技术投资的战略规划和实施，不仅要关注当前的技术需求，更要预见未来技术的发展趋势，确保技术投资能持续提升企业的竞争力。另一方面，应将组织创新作为企业战略的核心部分，企业应构建支持创新的组织文化，鼓励跨部门合作和知识共享，增强企业的内部协同能力和灵活应对市场变化的能力。

鉴于市场成熟度可能对企业绩效产生负面影响，企业在制定市场策略时应更加细致地分析市场动态和消费者行为，利用大数据和分析工具来提高市场预测的精确度，从而更好地适应和渗透目标市场。

课题项目：2024 年度开封市哲学社会科学规划调研课题“数字经济驱动开封市制造业转型升级路径研究”（项目编号：ZXSKGH-2024-3033）；2024 年度河南省高等学校重点科研项目“河南省数字经济驱动制造业转型升级路径研究——基于劳动力供给视角”（项目编号：24B630032）。

参考文献

[1]成征宇,徐承红.数字经济对制造业与生产性服务业深度融合的影响研究[J].现代财经(天津财经大学学报),2024,44(8):18.  
[2]陈福中,蒋国海,董康银.数字经济对制造业绿色转型的空间溢出效应[J].中国人口·资源与环境,2024,34(5):114.  
[3]王涓.数字经济推动长江经济带制造业高质量发展实证研究[D].重庆:重庆理工大学,2024.  
[4]李颖,王肖玉.数字经济、绿色技术创新与制造业产业结构升级[J].咨询与决策,2023,37(4):77.  
[5]朱洁西,李俊江.数字经济赋能制造业出口技术升级：内在机制与经验证据[J].浙江社会科学,2023(12):31.

(作者单位：郑州工商学院商学院)

# 数字化时代纸质档案的保护与传承研究

□ 温春红

**摘要：**在数字化时代，纸质档案的保护与传承面临着前所未有的挑战与机遇。文章论述了数字化技术的定义与发展，以及其对纸质档案的影响和挑战，探讨了基于数字化技术的纸质档案保护的基本原则、具体应用和传承路径，提出了纸质档案保护与传承的协同机制，旨在为纸质档案的保护与传承提供理论指导和实践策略。

**关键词：**数字化时代；纸质档案；保护策略；传承路径

在数字化时代，先进的数字化技术也被应用到纸质档案管理中，为我国纸质档案管理变革与创新带来了机遇。但与此同时，纸质档案管理也面临着多方面的挑战。因此，探究纸质档案在数字化时代的保护与传承策略，对于延续历史文化、保护档案资源具有重要意义。

## 1 数字化技术概述

### 1.1 数字化技术的定义与发展

数字化技术是指将模拟信号转换为数字信号的过程，涵盖数据的采集、处理、存储、传输和应用等多个环节。从早期的文字数字化到图像数字化，再到如今的音频、视频以及三维模型的数字化，技术的不断进步与发展丰富了数字信息的形态和内涵。在纸质档案管理领域，数字化技术的应用优化了纸质档案管理的流程，打破了纸质档案管理中时间与空间的限制，提高了纸质档案信息的存储效率与利用率。

### 1.2 数字化技术对纸质档案的影响

数字化技术对纸质档案的影响是深远且多方面的。其一，在存储方面，数字化技术使得纸质档案的信息以数字形式长期保存，减少了因纸质老化、虫蛀、霉变等因素导致的档案损毁风险。其二，在检索方面，数字化档案可以通过电子检索工具进行全文搜索和索引，大大提高了档案的检索效率和准确性。其三，数字化技术为远程利用和共享纸质档案提供了可能，改善了档案信息的传输方式，使档案信息的价值得以更广泛地发挥。

### 1.3 数字化时代纸质档案面临的挑战

虽然数字化技术的应用提高了纸质档案管理工作的效率，实现了档案工作价值的增值，但也带来了一些新的挑战，如数字信息的安全问题、数字档案的法律效力问题等，需在实践中不断探索和解决<sup>[1]</sup>。并且，目前纸质档案管理面临的挑战主要是档案信息的海量增长与存储空间有限性的矛盾。随着社会的发展与科技的进步，档案信息的数量呈爆炸式增长，而传统的纸质档案存储方式难以满足这种大规模信息存储的需求。同时，档案信息的长期保存与纸质载体易损性之

间的矛盾也普遍存在。纸质档案在长时间保存过程中容易受到各种环境因素的影响，如温湿度变化、光照、酸碱度等，导致档案信息逐渐模糊甚至完全丧失，失去珍藏与利用价值。此外，纸质档案在利用过程中也存在着诸多不便，如检索困难、复制传播受限等，严重制约了纸质档案价值的发挥<sup>[2]</sup>。

## 2 纸质档案的保护策略

### 2.1 纸质档案保护的基本原则

纸质档案承载着珍贵的信息与历史记忆，是重要的历史、文化和社会资产，保护纸质档案不仅是对历史的尊重，更是对文化的责任。在保护纸质档案时，应遵循一系列基本原则。一是完整性原则，即在保护过程中，档案的任何部分都不应丢失或损坏，保持其原始状态；二是真实性原则，即确保档案内容、形式及历史背景真实无误，避免任何形式的篡改或伪造；三是可读性原则，即档案应能被有效识别与解读，保持其信息的可获取性。

此外，在档案保护过程中，应采取最小干预的措施，即只在必要时进行干预，且干预程度应尽可能低，避免对档案造成不必要的损害或改变其原始状态；所采取的保护措施应考虑未来可能需要的进一步处理或修复，即当前的保护方法不应妨碍后续的保护工作，保持档案处理的可持续性。档案保存环境的控制也至关重要，包括温度、湿度、光照等因素的调节，应创造一个稳定且适宜长期保存档案的物理环境；优先采取预防措施，如定期检查、害虫防治、防火安全等，避免档案遭受自然灾害或人为因素的破坏。同时，应详细记录与监测档案的保护措施、环境变化、处理过程等，以便及时发现问题并采取相应措施。

### 2.2 数字化技术在纸质档案保护中的应用

数字化技术为纸质档案的保护提供了全新的手段。通过高精度扫描与图像处理技术，能够将纸质档案转化为数字图像，实现信息的永久保存，减少原始档案的使用频率，有效避免物理磨损；便于创建多个备份，分散存储于不同地点。例如，我国部分图书馆已将珍贵古籍进行数字化复制，在云端和异地建立备



份，保证了档案信息的安全性。

数字化技术可用于纸质档案的修复与增强。利用数字图像处理技术，如去噪、增强对比度、填补缺失部分等，可以在一定程度上恢复受损或字迹模糊纸质档案的原貌；利用 OCR（光学字符识别）技术，可以将档案中的文字转换成可编辑的文本格式，便于后续的检索与利用，提高档案的可读性，为档案的深入研究提供新的可能<sup>[3]</sup>。

### 2.3 纸质档案保护的措施

在存放与保护纸质档案时，需要关注存储环境。适宜的温度、湿度以及良好的通风条件是延长档案保存时间的关键。过高的温度会导致纸张老化加速，湿度过大则易引发霉变，因此档案库应配备恒温、恒湿设备，定期进行环境监测与调整。同时，光照也是影响档案保存的重要因素，档案库应配备防紫外线灯具，尽量减少自然光的照射。

除此之外，纸质档案的保存还面临着火灾、水灾等自然灾害的威胁。档案库应建立完善的灾害预防机制，包括安装火灾报警与自动灭火系统、设置防水隔离层以及定期进行安全检查和制定详细的应急处理预案。一旦发生灾害，应迅速启动预案抢救与转移档案，最大限度地减少损失。例如，定期进行灾害模拟演练，提高相关人员的应急响应能力，确保在关键时刻能够迅速有效地保护纸质档案安全<sup>[4]</sup>。

## 3 纸质档案的传承路径

### 3.1 纸质档案数字化的必要性

随着信息化的发展，纸质档案数字化已成为传承历史文化、保护档案资源的必然趋势。数字化能够有效解决纸质档案在存储、检索和利用方面存在的问题，提高档案的保存质量和利用效率。其一，由于材质原因，纸质档案容易受到时间、环境等因素的影响，出现褪色、破损等问题。数字化能够将纸质档案内容转化为数字信息，并存储在耐久性较强的介质上，如硬盘、云存储等，有效延长档案的保存寿命，降低物理损坏的风险。同时，在档案数字化后，档案利用方式从利用原件变为主要使用档案数字副本，有效保护了档案原件。并且，通过创建档案的多个副本，并分布在不同的存储位置，能够确保档案的安全性，即使原档案受损或丢失，也能从备份中恢复。数字化档案也可以通过加密等技术手段实现安全访问和传输，有效保护档案的隐私和机密性。其二，传统的纸质档案检索依赖于人工查找，效率低下且易出错。数字化后，通过建立档案数据库和索引系统，用户能够快速、准确地检索到所需信息，大大提高了档案的利用效率。随着技术的不断进步，数字化成为连接过

去与未来的桥梁，使得档案资源能够跨越地域与时间的限制，通过互联网等平台实现远程访问和共享，便于学者、研究人员等进行学术研究，使普通公众可以更容易地接触到历史文化遗产，促进文化的传播与交流。

例如，图书馆和档案馆通过数字化项目，将珍贵档案转化为数字格式，使其在全球范围内得以传播和研究，提升了档案的文化价值和影响力。

### 3.2 纸质档案数字化的流程与方法

#### 3.2.1 数字化转换技术

纸质档案数字化的核心环节是数字化转换技术，包括高精度扫描、图像处理与 OCR（光学字符识别）技术等。利用专业扫描设备将纸质档案转化为高分辨率的数字图像，确保信息的完整性和清晰度；利用图像处理技术对图像进行去噪、增强对比度等处理，提升可读性和美观度；利用 OCR（光学字符识别）技术，将图像中的文字转换成可编辑的文本格式，便于后续检索与分析。

在纸质档案数字化的过程中，为获取最佳的扫描效果，还需要根据档案的类型和状况调整扫描设备的参数设置，如分辨率、色彩模式等。在扫描和图像处理后，应进行质量检查，确保图像清晰、无失真，并通过人工或自动校验机制，验证 OCR（光学字符识别）的准确性。在数字化转换过程中，提取档案的元数据，如标题、日期、作者等，对于后续的检索与管理也至关重要。

#### 3.2.2 数据存储与管理

数字化后的档案数据需要妥善存储与管理，确保其长期可用和安全，包括选择合适的存储介质，如硬盘、磁带、云存储；根据数据量大小和访问频率制定合理的存储方案；建立完善的数据管理系统，对档案数据进行分类、索引和备份。在数据存储过程中，需要关注数据的加密与权限管理，确保档案信息的隐私性和安全性。通过科学的数据存储与管理策略，最大化地延长数字档案的生命周期，为其传承与利用提供坚实保障。

### 3.3 数字化档案的传承与利用

#### 3.3.1 数字化档案的访问与共享

传承与利用数字化档案的核心在于如何有效地实现档案的访问与共享。其不仅关乎技术的运用，更涉及到档案信息的传播、文化价值的传承以及社会影响的扩大。具体可采取以下措施：

一是建立档案数字化平台或网站，为用户提供便捷的访问途径，打破传统档案访问的时空限制，使用户能够随时随地通过网络浏览、搜索和下载所需的档案信息，提高档案信息的利用率，促进档案信息广泛传播。我国大多档案馆已经成功建立了数字化平台，

为用户提供了丰富的在线档案资源，吸引了大量用户进行访问和利用。

二是利用社交媒体、移动应用等新媒体渠道进一步拓宽档案的传播范围。新媒体具有广泛的用户基础和高度的互动性，能够将档案信息以更加生动、多样的形式呈现给公众，提高档案的知名度和影响力。同时，新媒体为档案馆与公众之间搭建起了沟通的桥梁，档案馆可以根据公众的需求及时更新档案资源。例如，通过社交媒体平台发布档案相关的故事、图片和视频，吸引更多用户关注，进一步推动档案信息的传播。

三是在共享方面与其他文化机构（如图书馆、博物馆等）进行合作，打破机构之间的壁垒，实现档案资源的互联互通、共享互补，推动档案资源的传承与发展，为用户提供更加全面、丰富的档案信息。例如，档案馆与图书馆、博物馆等建立合作关系，共同开展一系列档案展览、学术研讨等活动。

### 3.3.2 数字化档案的教育与研究价值

数字化档案在教育与研究领域展现出了独特的价值，有力地推动了文化传承与知识创新。在教育方面，数字化档案为师生提供了丰富而生动的教学资源。以数字化形式呈现历史、文化和社会变迁相关的内容，师生能够更加直观、便捷地了解 and 探索档案资源。例如，通过虚拟展览和在线课堂等创新形式，将原本静态的历史文献和文化遗产转化为动态的学习体验，有助于激发学生的学习兴趣 and 探索欲望，培养学生的文化素养和历史意识，使其能够更好地理解和传承文化遗产<sup>[9]</sup>。

在研究方面，数字化档案为学者提供了强大而便捷的研究工具和数据来源。通过关键词检索、数据挖掘等方式，学者能够快速、准确地找到所需的信息和证据，深入挖掘和分析各种历史和文化数据，提高研究效率、拓宽研究视野。例如，在研究某个历史时期的社会变迁时，学者通过数字化档案快速获取大量的相关文献和资料，进行更深入的数据分析和理论探讨。

## 4 纸质档案保护与传承的协同机制

### 4.1 政策法规支持

政策法规在纸质档案保护与传承中起着关键作用，为相关工作提供了明确的指导和规范。政府应针对纸质档案保护与传承制定和完善法律法规，明确保护标准、传承路径和各责任主体的职责，详细规定存储环境、修复技术和数字化要求，为纸质档案保护工作的开展提供全面的法律依据，确保纸质档案在各个环节得到妥善处理，延长使用寿命。同时，政府应加大财政投入，设立专项基金支持相关研究和项目实

施，鼓励更多学者和机构参与纸质档案保护，推动技术研发和应用，提高保护工作的水平和效率。

### 4.2 技术创新与应用

技术创新对保护与传承纸质档案至关重要。随着科技的进步，新的数字化技术为保护与传承纸质档案提供了机遇。应积极探索人工智能、大数据等前沿技术在纸质档案数字化中的应用，如利用智能识别技术实现档案自动分类和检索，提高利用效率；通过大数据技术分析和挖掘纸质档案信息，为学术研究和社会发展提供数据支持。

### 4.3 社会参与与合作

社会参与与合作对于保护与传承纸质档案同样重要。政府应组织文化机构、学术界等开展研讨和交流活动，推动研究和项目实施；文化机构应积极收集和整理纸质档案，进行数字化工作，并通过举办展览、讲座等活动激发公众对纸质档案的兴趣；学术界应深入研究保护与传承纸质档案的理论和方法，为实践提供科学指导和理论支持；社会公众也应通过志愿服务、捐赠等方式积极参与各种保护活动，共同推动纸质档案的保护与传承。

## 5 结语

在数字化时代，纸质档案的保护与传承是一项复杂而重要的任务。通过制定和实施一系列有效的保护策略，如数字化技术的应用等，能够延长纸质档案的寿命，并提高其保存质量；通过探索纸质档案的传承路径，如数字化转换、建立访问与共享机制等，能够进一步拓宽档案信息的传播范围，充分发挥其教育与研究价值。此外，政策法规的支持、技术创新与应用以及社会参与与合作能够构成纸质档案保护与传承的协同机制，推动其持续发展。随着技术的不断进步和社会各界对纸质档案保护与传承重视程度的提高，纸质档案将能够更好地跨越时空限制，为更广泛的社会群体所共享和使用。

### 参考文献

- [1]罗安成.纸质档案数字化建设研究[J].兰台内外,2024(22):4.
- [2]阴明超.纸质档案保护策略研究[J].中华纸业,2024,45(7):146.
- [3]林英华.纸质档案管理与电子档案管理的融合探讨[J].办公室业务,2024(13):56.
- [4]姜爱英.浅析组织档案管理工作的发展现状及对策[J].包头医学,2024,48(2):63.
- [5]韩雪.试论信息化时代如何做好档案编研工作[J].黑龙江档案,2024(3):97.

(作者单位：清流县个私经济发展中心)

# 基于数字化工具的纸雕创作方法与视觉效果评估

□ 刘雨萱

**摘要：**作为一种传统艺术形式，纸雕承载着丰富的人文内涵和历史文化，并随着时代的发展而不断变化。在当代艺术创作中，数字化工具的运用日益广泛，有效拓展了艺术表现的边界。因此，文章探讨了数字化工具对纸雕艺术创作过程及其视觉效果的影响，旨在评估数字化技术在提升艺术作品视觉效果和观众体验感方面的有效性。

**关键词：**数字化工具；纸雕创作；视觉效果

随着传统手工艺与现代科技融合趋势的加强，数字化工具在纸雕艺术创作中的应用日益广泛，推动艺术形式向更加精细、复杂和多样的方向发展<sup>[1]</sup>。虽然有观点认为过度依赖技术会削弱艺术的人文特质和个人独创性，但这种观点忽略了技术本身作为创造力延伸的潜力<sup>[2]</sup>。文章将从理论和实践的角度探讨基于数字化工具的纸雕创作方法及其对视觉效果的影响，以期为相关人员提供一定参考。

## 1 纸雕艺术与数字化技术的融合

### 1.1 纸雕艺术的表现形式

纸雕艺术根植于丰富的文化土壤，展现出了纸张作为艺术媒介的独特魅力和广泛可能性。这种艺术形式通过切割、折叠和层叠纸张，使得平面的纸张转变为具有立体感和动感的艺术作品。一方面，传统纸雕艺术的创作强调对纸张物理特性的精确掌握，艺术家需要选择合适的纸张。例如，我国剪纸艺术常用的是较薄且柔韧的纸，这种纸张易于切割和雕刻，适合复杂的图案设计<sup>[3]</sup>。另一方面，纸雕艺术的表现形式丰富，不局限于传统的平面设计，包括多层次和立体的构造。通过层叠不同剪裁的纸片，艺术家能够创造出深度和阴影效果，增强视觉上的立体感。

### 1.2 数字化技术在纸雕艺术创作中的应用

计算机辅助设计（CAD）、激光切割技术和三维建模等数字化技术在纸雕创作中的应用不仅提高了创作的精准度和效率，而且拓宽了艺术表达的界限，为纸雕艺术注入了现代创新的活力。其一，在纸雕创作中利用计算机辅助设计技术，艺术家能够在数字环境中进行复杂设计和修改，而不需要手动绘制复杂的草图。同时，艺术家可以通过软件精确控制每一笔的位置、深度和角度，实现设计方案的快速迭代和优化<sup>[4]</sup>。其二，激光切割技术的引入为纸雕艺术创作提供了极为精确且快速的切割方法。与传统的手工剪切相比，激光切割可以在几分钟内精确切割出复杂的图案，且切割边缘整洁、无毛刺，保证了作品的精细度。激光切割机也可以根据数字设计文件直接进行作业，大大提高了生产效率，使艺术创作的复制性和规模化成为

可能。

## 2 数字化纸雕创作方法

### 2.1 数字化设计工具的选择

常用的数字化设计工具的特点及应用场景见表 1。

表 1 数字化设计工具的特点及应用场景

| 设计工具              | 主要特点         | 应用场景                  |
|-------------------|--------------|-----------------------|
| Adobe Illustrator | 矢量绘图         | 精细的图案设计，创作复杂的纸雕图样     |
|                   | 精确的控制和细节调整能力 |                       |
|                   | 广泛的插件支持      |                       |
| CorelDRAW         | 界面友好，易于学习    | 初学者和专业人士，商业级的艺术设计与布局  |
|                   | 强大的图形编辑能力    |                       |
|                   | 适合大型文件处理     |                       |
| AutoCAD           | 精确的工程绘图工具    | 三维纸雕设计，结构和机械元素的纸雕创作   |
|                   | 复杂的三维建模能力    |                       |
|                   | 高度可定制化       |                       |
| SketchUp          | 直观的三维建模      | 三维纸雕的可视化和设计，整体构思的快速演示 |
|                   | 丰富的模型库和扩展插件  |                       |
|                   | 快速原型开发       |                       |

工具的选择取决于具体的项目需求、预期的效果以及艺术家的个人喜好，将传统纸雕艺术与现代数字技术结合，艺术家能够创作出既具有传统韵味又富有现代感的作品。

### 2.2 数字切割和雕刻技术

数字切割和雕刻技术可以使创作过程自动化，提高艺术家的精确控制能力，从而打开新的艺术创作可能性。其一，数字切割技术具有高精度的特点和能力强大的处理性能，激光切割机通过聚焦激光束照射纸张，利用高热迅速蒸发材料，从而实现精确切割。其二，数字雕刻技术为纸雕艺术提供了新的可能性。与切割不同，数字雕刻利用精细的刀头在纸张表面进行雕刻，创造出凹凸有致的纹理和图案却又不完全穿透纸张。这允许艺术家在纸上实现更为精细的阴影效果和纹理层次，增加了作品的观赏性和艺术深度。

### 2.3 三维建模与模拟技术

三维建模与模拟技术在纸雕艺术中的应用改变了纸雕创作的方式，扩展了艺术家对作品制作过程中复



杂度和精细度的掌控。其一，三维建模技术允许艺术家在创作前进行详尽的视觉化预测。在实体创作之前，艺术家可以利用软件工具模拟如何折叠、弯曲和剪裁纸张，在此过程中，任何设计上的微小变更都可以即时反映出对整体结构和视觉效果的影响。这种技术加速了设计的迭代过程，显著提高了艺术作品的质量和表达力。其二，三维模拟技术提供了评估纸雕作品在现实环境中表现的方法。通过模拟不同的光线照射和观察角度，艺术家可以预测和优化作品在实际展示中的视觉效果。三维建模、精细的激光切割等先进的技术不仅优化了创作流程，也增强了艺术作品的视觉吸引力。

3 视觉效果评估

3.1 问卷设计

本研究问卷设计基于艺术心理学和视觉艺术评估的理论基础，采用李克特量表进行量化。李克特量表由一组陈述组成，每一陈述有非常同意、同意、不一定、不同意、非常不同意五种回答，分别记分为 5、4、3、2、1 分，通过相加被调查者对各道题回答的分数得出总分，总分可说明其态度强弱或在此量表上的不同状态。该调查问卷旨在全面评估纸雕作品的视觉效果和观众体验，具体维度可见表 2。

表 2 问卷设计

| 维度     | 描述                    |
|--------|-----------------------|
| 视觉吸引力  | 评估作品的外观吸引程度及视觉冲击力     |
| 技术执行质量 | 评估数字化工具实现的细节处理和整体完成度  |
| 创新性    | 评估作品在艺术表现和使用材料上的创新程度  |
| 情感表达   | 评估作品传达情感的能力和深度        |
| 文化相关性  | 评估作品在文化元素和传统技艺融合上的相关性 |

3.2 实际评估产品

表 3 中所示的作品在设计和制作过程中均采用先进的数字化工具，用以展示不同技术的实际应用效果。

表 3 实际评估产品

| 艺术家            | 作品名称    | 创作技术      | 作品描述                             |
|----------------|---------|-----------|----------------------------------|
| Shigeru Ban    | 《纸教堂》   | 纸管构建      | 以纸板管作为主要材料，展现可持续材料在实用和美学上的可能性    |
| Peter Callesen | 《脆弱的堡垒》 | 精细激光切割    | 从单张 A4 纸中切割出复杂的立体景象，探索纸张的物理和象征潜能 |
| Eric Standley  | 《深度系列》  | 层叠激光切割    | 多层纸张叠加切割，形成极其复杂的几何图案，仿佛是三维的绘画    |
| Jen Stark      | 《视觉漩涡》  | 手工和数字切割结合 | 利用鲜艳的颜色和复杂的几何形态，创造出视觉上的深度和运动感    |

3.3 结果

不同观众群体评估其对几件特定纸雕作品的视觉吸引力、技术执行质量、创新性、情感表达和文化相

关性的感受见图 1。

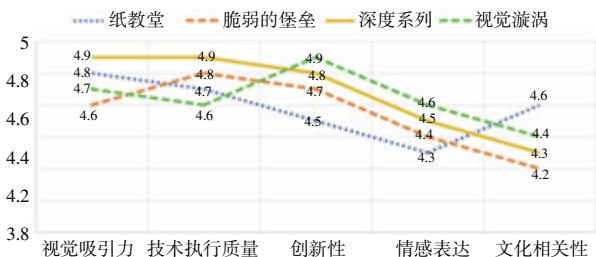


图 1 不同纸雕艺术作品的观众评估

《纸教堂》作为 Shigeru Ban 的标志性作品，在视觉吸引力和技术执行质量方面得到了高分，表明观众对其使用环保材料以及展现出的美学和结构稳定性评价较高；《脆弱的堡垒》因精细的剪纸技术和创意内容在技术执行质量和创新性方面得分较高，其通过剪纸展现出的故事性和情感表达同样受到了观众的认可；《深度系列》作品以复杂的层叠设计和精确的激光切割技术在视觉吸引力和技术执行质量方面获得最高分，反映了观众对感官需求和极致精细的高度评价；《视觉漩涡》因鲜明的色彩和动态设计在视觉吸引力和创新性方面获得了较高的分数，展示了艺术家在利用数字化工具提高作品视觉冲击力方面的成功。

4 结语

数字化技术的发展与运用为纸雕艺术带来了革命性的变革。通过数字化技术，纸雕艺术家能够实现更加精细化的设计和制作，提高创作效率和质量，拓展艺术表达的可能性，并有效提高作品的互动性和观赏性。

课题项目：本文为 2024 年度高校哲学社会科学研究一般项目“基于美育浸润行动的师范院校美育体系构建研究的阶段性成果”（项目编号：2024SJYB0412）。

参考文献

[1]吴东宪.浅析纸雕工艺在数字艺术中的运用与传承[J].明日风尚,2024(10):134.  
[2]朱康龙.山东博物馆文化创意产品设计研究[D].哈尔滨:哈尔滨理工大学,2022.  
[3]牟堂娟.浅谈纸雕艺术在数字媒体作品中的应用[J].造纸信息, 2021(2):73.  
[4]陈利斌.传统民间艺术的数字化传承与发展研究——以徽雕艺术为例[J].黑河学院学报,2020,11(4):131.

（作者单位：南京晓庄学院美术学院）

# 剪纸活动对幼儿空间智能发展的作用

□ 张诗雨 张伟丽

**摘要：**随着素质教育的不断推进，剪纸因独特的操作性和创造性成为了促进幼儿空间智能发展的重要工具。文章探讨了剪纸活动是如何培养幼儿的空間认知能力、激发幼儿的空間想象力、提升幼儿的空間布局能力、增强幼儿的空間感知与表达能力，以期为相关人员提供一定参考。

**关键词：**剪纸艺术；幼儿教育；空間智能

空間智能是指的是个体在头脑中形成一个外部空間世界的模式，并能够运用和操作这一模式的能力。剪纸活动具有直观的操作性，能够为幼儿提供一个探索空間、理解空間、创造空間的平台。

## 1 剪纸活动促进幼儿空間认知的发展

### 1.1 空間方位感的建立

在剪纸活动中，幼儿首先需要学会识别和操作纸张的基本方向。教师可以设计一系列有趣的活动，引导幼儿理解上下、左右、内外等方位和概念。例如，教师可以要求幼儿将纸张沿着特定的方向折叠，或者沿着边缘剪裁，以形成特定的形状。通过这些活动，幼儿能够逐渐提高对空間方位的敏感度和认知能力<sup>[1]</sup>。

### 1.2 空間形态的认知

剪纸活动中的形状识别和创作是培养幼儿空間形态认知的重要环节。在剪纸活动中，幼儿会认识圆形、方形、三角形等基本几何形状，以及由这些基本几何形状组合而成的复杂图案。教师需要引导幼儿观察和讨论这些基本几何形状的特征，如边和角的数量、形状的对称性等。通过剪裁和组合这些形状，幼儿能够更深入地理解空間形态的多样性和复杂性。

### 1.3 空間关系的探索

在剪纸活动中，除了要引导幼儿认识基本的方向和形状，教师还要引导幼儿探索更为复杂的空間关系。例如，教师可以引导幼儿剪裁和拼接不同形状的纸张，以此构建三维空間结构。在这个过程中，幼儿不仅能够了解到形状之间的相对位置和相互关系，还能够加强对空間深度和体积的感知能力。

### 1.4 空間变化的感知

剪纸活动还可以让幼儿体验空間变化的过程。通过折叠、剪裁、展开等动作，幼儿能够直观地感受到纸张从平面到立体的转变。这种动态的空間变化感知，有助于幼儿理解空間的流动性和可变性，为他们日后学习更高级的空間概念奠定基础<sup>[2]</sup>。

## 2 剪纸活动激发幼儿空間想象力的作用

### 2.1 创意构思与表达

剪纸活动鼓励幼儿自由发挥想象力，将内心的创

意转化为具体的剪纸作品<sup>[3]</sup>。在这个过程中，幼儿不仅要构思图案，还要思考如何在有限的空間内合理布局。例如，教师可以提供一個主题，如“海洋世界”，引导幼儿想象并创造出各种海洋生物的剪纸形象。这样的活动不仅能够锻炼幼儿的想象力，还能够提高幼儿将抽象思维转化为具体形象的能力。

### 2.2 空間构图的探索

在剪纸创作中，教师要引导幼儿探索不同的构图方式，使剪纸作品达到平衡和美感的统一。教师可以引导幼儿尝试不同的构图技巧，如对称、重复、渐变等，以及如何通过颜色、形状和大小的变化来创造视觉焦点。这种探索过程有助于幼儿理解空間元素是相互作用、相互影响的，且能够形成和谐统一的视觉效果。

### 2.3 空間层次的感知

剪纸活动中的层次表现是激发幼儿空間想象力的重要方面。通过层叠不同颜色或图案的纸张，幼儿可以创造出具有前后、上下等空間层次的作品。这种层次的感知和创造有助于幼儿对空間的深度和复杂性有一个更加深刻、具体的认识。

### 2.4 空間转换的实践

在剪纸活动中，教师还可以模拟不同的空間场景来激发幼儿的想象力。例如，教师可以引导幼儿通过剪纸来表现不同的自然景观或城市建筑，让幼儿在创作过程中体验空間的转换。提高幼儿的空間想象力，增强幼儿对环境的认知和理解。

## 3 剪纸活动提升幼儿空間布局能力的作用

### 3.1 布局规划的实践

剪纸活动要求幼儿在有限的空間内进行创意表达，这就需要他们进行合理的布局规划。在开始剪纸之前，幼儿必须考虑纸张的大小、形状以及设计的主题，从而制定出一个合理的布局方案。例如，教师可以让幼儿在一张正方形的纸上规划一个花园的场景，并引导幼儿思考如何安排花朵、蝴蝶和小径等元素，以实现视觉上的平衡和美感。

### 3.2 对称与平衡的掌握

剪纸艺术中的对称性是一种常见的美学原则，幼儿在生活中也会看到具有对称性的事物，所以在一定

程度上能够理解平衡的概念。在剪纸活动中,幼儿需要识别和创造对称图形,这不仅能够锻炼他们的观察力,而且能够提高他们对空间对称性的认识。教师可以示范如何剪裁对称的蝴蝶或花朵,让幼儿实践并掌握对称与平衡的剪纸技巧。

### 3.3 空间关系的协调

在剪纸活动中,幼儿需要协调不同的空间关系,如元素之间的距离、大小、比例和方向,这种协调能力是空间布局能力的重要组成部分。对此,教师可以设置一些具有挑战性的剪纸任务,例如要求幼儿在一张纸上同时表现出天空、陆地和海洋,提高幼儿对空间关系的协调能力。

### 3.4 动态空间的构建

剪纸艺术能够培养幼儿的创意空间布局能力。通过剪切和层叠技术,幼儿能够创作出具有动态特征的剪纸作品,如模拟飘动的云彩或飞翔的小鸟。这种创作方法不仅能够丰富作品的表现力,而且能够深化幼儿对空间动态性的具体认知。动态空间的构建训练有助于幼儿理解空间的流动性和变化性,进而提升幼儿对空间维度的感知和创造力。

### 3.5 空间深度的感知

在剪纸活动中,幼儿可以学习如何在二维平面上表现三维空间的深度。教师可以引导幼儿层叠不同层次的剪纸,例如制作一个多层次的森林场景,每层代表不同的空间深度。通过阴影和大小变化,幼儿能够感知三维空间中的前后关系和深度。

### 3.6 空间创意的拓展

剪纸艺术能够激发幼儿对空间布局的无限想象。在开展剪纸活动的过程中,教师会鼓励幼儿利用剪纸表现自己的创意,探索将剪纸艺术与多样化材料相融合,例如将剪纸粘贴于具有不同纹理和色彩的背景之上,或是巧妙地将多个剪纸元素进行组合,构建出层次丰富、内涵深刻的复杂场景。

## 4 剪纸活动增强幼儿空间感知与表达能力

### 4.1 精细动作的发展

剪纸活动要求幼儿进行精细的操作,如使用剪刀进行剪裁、控制纸张的折叠等,这些动作能够锻炼幼儿的手眼协调能力,提高他们对空间尺度的感知<sup>[4]</sup>。例如,幼儿需要判断剪裁的宽度和长度,以确保图案的精确性。

### 4.2 空间语言的表达

剪纸活动为幼儿提供了丰富的空间语言实践机会。在剪纸活动中,幼儿会运用“上”“下”“左”“右”等基本的空间词汇描述剪纸作品的布局和元素位置,这能锻炼他们的空间认知和表达能力。这不仅

能够提升幼儿的语言表达能力,而且能够加深幼儿对空间概念的理解。

### 4.3 空间变换的体验

在剪纸活动中,幼儿通过折叠、剪裁等手法能够直观地感受到纸张从平面到立体的转变。例如,一张简单的正方形纸张通过几次折叠和剪裁,就可以变成一个立体的盒子或者一个具有动态感的动物形象。这种从二维到三维的转变能够让幼儿在实践中认识到空间的流动性和可塑性,形成更为丰富和深入的空间概念。

### 4.4 空间美感的培养

剪纸活动是培养幼儿空间美感的有效途径。通过剪裁和布局,幼儿能够学会运用形状、颜色和纹理的组合实现剪纸作品的和谐与美感。教师应引导幼儿探索更多的设计原则,如对比、和谐与节奏,增强幼儿对空间美感的感知。这种审美体验不仅能够丰富幼儿的艺术修养,而且能够锻炼幼儿的审美判断力,为培养综合艺术素养打下基础。

### 4.5 空间概念的深化

剪纸艺术能够深化幼儿对空间概念的理解,让幼儿可以具体体验空间的连续性与无限性,直观感受到空间的延伸与扩展,使幼儿形成更为丰富和深入的空间认知。

## 5 结语

剪纸活动的空间性在幼儿空间智能的发展中具有不可替代的作用,能够培养和提升幼儿的空间认知能力、空间想象力、空间布局能力以及空间感知与表达能力。因此,在幼儿教育中应充分重视并有效利用剪纸艺术,促进幼儿全面发展。

基金项目:河南省教育科学规划2023年度专项课题“儿童本位理念下幼儿园课程游戏化研究”(项目编号:2023YZX024)。

### 参考文献

- [1]林剑贞.幼小衔接视角下的数学教学策略[J].华夏教师,2023(11):73.
- [2]赵莹莹.基于自然角的幼儿科学探究能力的培养[J].林业科技情报,2024,56(3):225.
- [3]李培培.基于幼儿园玩具制作的幼儿创造力培养策略研究[J].玩具世界,2024(7):236.
- [4]苏春,张劲松.民间剪纸融入幼儿园五大领域教学活动的困境与对策[J].南昌师范学院学报,2023,44(2):105.

(作者单位:驻马店幼儿师范高等专科学校)



# 诺维特WRP在石膏板护面纸等纸种上的成功应用和推广

随着纸张在家庭生活中的更多应用，被要求赋予了更多的抗水、防污和防油等性能，诺维特WRP也可称之为“纸用防水防污和防油剂”，它能赋予纸页良好的抗水性能，可以适用在不同定量同时又需具有较高的防水、防油的纸或者纸板上。诺维特WRP是一种高分子有机化合物，可以与水以任意比例稀释，也能和表胶一起共用。通过表面施胶机的工序，赋予纸页一定的施胶度，同时也赋予了纸页良好的抗水性、抗污性和防油性。目前已开始推广应用在石膏板护面纸等建筑用纸板中。在该产品的应用上，上海晶杨已经积累了大量的实践推广经验，并已经得到客户和市场的认知。

以北方某厂为例，该厂原先使用的抗水剂和淀粉液会发生反应，造成淀粉液变性呈糊状、块状，施胶、抗水效果几乎没有，因此只能单独使用。如果单独使用抗水剂，虽然抗水效果较好，但是因为与淀粉施胶液反应，需要停机清洗整个表胶系统，防止抗水剂与淀粉反应结块堵塞输送泵；单独使用抗水剂又会影响到纸页的Cobb值及成纸强度，抄造中只能通过增加挂面量来改善物理强度，两者指标不能很好地兼顾，挂面量的增加也加大了成纸成本。

原抗水剂有较好的抗水效果，但是实际生产停机损耗较大，并且增加了综合成本和人力付出，经济效益较差。

上海晶杨诺维特WRP产品，能够克服这方面的实际应用问题，与上述产品相比，以相同比例和淀粉液混合后，不会对淀粉液黏度产生明显影响，没有结块问题，不影响淀粉施胶液的输送、搅拌和储存，不再需要设备改动，无需停机清洗。同时由于对淀粉液的黏度无较大影响，所以对于表面涂布的均匀性也改善

了不少。

在改善了抗水剂和淀粉施胶液二者混溶性的关系后的抗水剂溶液，既能改善纸页的施胶度，同时诺维特WRP也发挥了最大的效能，这方面已经在实际应用中得到了体现和认知。

通过实际生产应用，诺维特WRP的优点主要表现在以下几点：

1. 在与2%浓度的淀粉液混合后，黏度无变化，抗水、抗油效果良好。
2. 无需停机清洗，如有必要可在施胶液最低液位时加入诺维特WRP，减少停机损耗及人工劳作。
3. 可以将诺维特WRP直接按一定比例配制成水溶液，替带原有的施胶液使用。根据实际下机的纸样检测Cobb值没有明显变化，这说明抗水剂可以提供一定的施胶度。如果Cobb无法达到某些纸种的检测需要，可根据实际情况，与2%比例的淀粉施胶液混合，在配合阻剂原液混合后施胶，这样就能满足抗水和施胶度的双重需要。

近年来，石膏板护面纸在建筑业中的应用也越来越广泛，很多工厂新建了这方面的生产线，高抗水性能的板材需求越来越多。上海晶杨诺维特WRP，既能赋予纸张良好的抗水性，同时又不降低施胶度，而且在操作上经济便捷，对改善实际生产的环境以及人工投入，都体现了很好的优势。

随着客户对上海晶杨诺维特WRP等产品的逐渐认识和了解，我们还会不断地积累经验，改善产品性能，为客户带来更为可靠的产品支持和技术保障。同时上海晶杨也开始着手将这个产品推广到墙纸的表面防污防油处理和食品包装用纸的防油和防污的应用中，以达到在纸制品领域中的更多特殊用途和要求！

**如有任何产品方面的垂询，请联系上海晶杨商贸有限公司**

**山东/浙江：招聘地区销售经理，销售助理**

地址：上海市建国西路91弄5号楼902室

电话：021-51532091 51532092 51532093 63049414

传真：021-63049974

邮编：200020

邮箱：support@sha-jingyang.com

网址：www.sha-jingyang.com



# 厚积薄发 追求卓越 华利智造

— 专注再生纤维制浆三十载 —

## 公司简介

COMPANY PROFILE

国家高新技术企业—山东华利环保工程有限公司是专业以再生商品浆压榨烘干成型、废箱纸板(OCC)制浆线、废纸(MOW)脱墨制浆线、纸机流送系统、污泥尾渣资源化处置设备为主的设备供应商。公司注册资金2000万元，拥有机械加工、铆焊、压装、喷涂等生产设备，可满足制浆造纸行业的设备选型和配套，并可针对造纸行业的新建和技术改造工程，提供工程设计和技术咨询及服务。同时为客户提供优质的备品备件及配件维修服务，产品销售遍布全国及十多个国家和地区。

## 再生纤维制浆成套设备

OCC废箱纸板及MOW脱墨处理生产线。



## 再生纤维商品浆深度脱水烘干成型技术

纸浆浓度由2%提高到85%后挤压成型，大幅降低投资、运行及运输成本。



## 污泥及尾渣固废处理设备

污泥及尾渣固废深度脱水、回转式滚筒干化技术。



## 阿斯米德ASMD®-纸塑复合塑料淋膜纸的生物降解新技术

EVA、PP淋膜纸的(厌氧+海洋)生物降解，沙林、PE淋膜纸的光氧生物降解。

### (一) 阿斯米德ASMD®-(厌氧+海洋)生物降解母粒

主要用于出口欧美市场的可生物降解塑料，该技术生物降解母粒用量仅为1%，且不改变材料、不改变生产设备、不改变生产工艺、不改变材料综合性能。

本产品参照以下陆地垃圾填埋厌氧生物降解的国内外标准：

美标 ASTM D5511 ≈ 欧标 ISO 15985 ≈ 国标 GB/T 33797。

美国海洋生物降解标准：ASTM D6691。

英国 InterTek 天祥 GreenLeaf 绿叶产品标志认证。

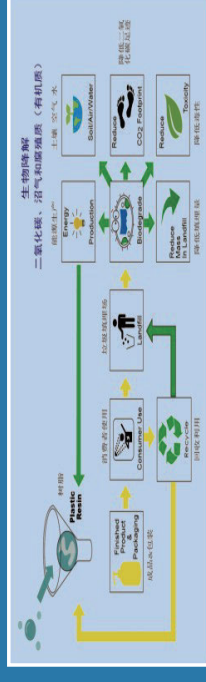
### (二) 阿斯米德ASMD®-光氧生物降解母粒

应用于中国市场的沙林、PE淋膜纸的光氧生物降解。用量：0.5%-1%。

无论是在露天抛弃、垃圾填埋还是有氧堆肥都可以做到全生物降解。

本产品参照以下国内外生物降解标准的检测：

美标 ASTM D6954，国标：GB/T 19277、GB/T 20197、GB/T 38082。



## 备品备件供应及修复

包括国产、进口制浆设备、各种压力筛鼓及测绘、来图加工。



山东华利环保工程有限公司  
山东友一华利机械有限公司

工厂地址：山东省济宁高新区第11工业园  
办公地址：山东省济宁市海能国际C座16楼

联系电话：15963790825

邮箱：15963790825@126.com





# 2025 中国国际造纸科技展览会及会议

China International Paper Technology Exhibition and Conference (CIPTE)

始于1987, 第32届

## 主办单位

中国造纸协会

中国造纸学会

中国制浆造纸研究院有限公司

## 承办单位

中国制浆造纸研究院有限公司

中国造纸杂志社

## 同期会议

 中国国际造纸创新发展论坛

 国际造纸技术报告会

 上海世博展览馆

2025 8.13 TIME 2025 8.15

更多详情, 请联系



微信公众平台



扫码即可查看和下载最新展图

|     |              |             |     |              |             |
|-----|--------------|-------------|-----|--------------|-------------|
| 张景雯 | 010-64778167 | 13521035679 | 龚凌  | 010-64778166 | 13520123792 |
| 黄举  | 010-64778172 | 18842639733 | 黄一洋 | 010-64778105 | 15726611476 |
| 唐意  | 010-64778169 | 13681061107 | 谷冰雪 | 010-64778174 | 13621156928 |

E-mail: zhilinzhan@sina.com; cpg@vip.163.com