

竹纸天工解读 竹纸文化探究

ANALYSIS ON BAMBOO PAPER CRAFT
EXPLORATION ON BAMBOO PAPER CULTURE



国家级非物质文化遗产·竹纸制作技艺

李少军◎著

富阳竹纸

蒋心华题



中国科学技术出版社

富阳竹纸

蒋心华题

—— 竹纸天工解读 竹纸文化探究

李少军 著



中国科学技术出版社
· 北京 ·

图书在版编目 (C I P) 数据

富阳竹纸 : 竹纸天工解读 竹纸文化探究 / 李少军著.

—北京: 中国科学技术出版社, 2010.2

ISBN 978-7-5046-5577-6

I. ①富… II. ①李… III. ①竹亚科-造纸-研究-富阳市 IV. ①TS721

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第029326号

本社图书贴有防伪标志, 未贴为盗版。

责任编辑: 许 慧 周晓慧 高立波

特邀编辑: 赵国栋

责任印制: 张建农

中国科学技术出版社出版

北京市海滨区中关村南大街 16 号 邮政编码: 100081

电话: 010-62173865 传真: 010-62179148

<http://www.kjpbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

杭州富阳正大彩印有限公司印刷

开本: 787毫米×1092毫米 1/16 印张: 14.75 字数: 400千字

2010年6月第1版 2010年6月第1次印刷

ISBN 978-7-5046-5577-6/TS·32

印数: 1—2000册 定价: 128.00元

(凡购买本社的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换)

谨以此书献给：

- 历代对造纸术发展作出贡献的杰出人物
- 历代传承竹纸技艺的纸农祖先
- 我永远怀念和尊敬的爷爷——李延年先生

作者简历



李少军（原名李少奇）

富阳市金源纸业有限公司董事长，1949年7月生于富春江南岸（竹纸重要产区）灵桥镇礼源（小源）月台自然村。作者15岁辍学进造纸作坊学艺，掌握了大部分竹纸制作技能，并在漫长的岁月中坚持自学文化。近十多年来在挖掘、整理古代竹纸生产工艺资料的同时，还从事机械造纸、特种纸生产，并进行探索研究。



书名题字：蒋正华

顾 问：汪岩桥

特约审读：倪秋根 丁仲元 李关元

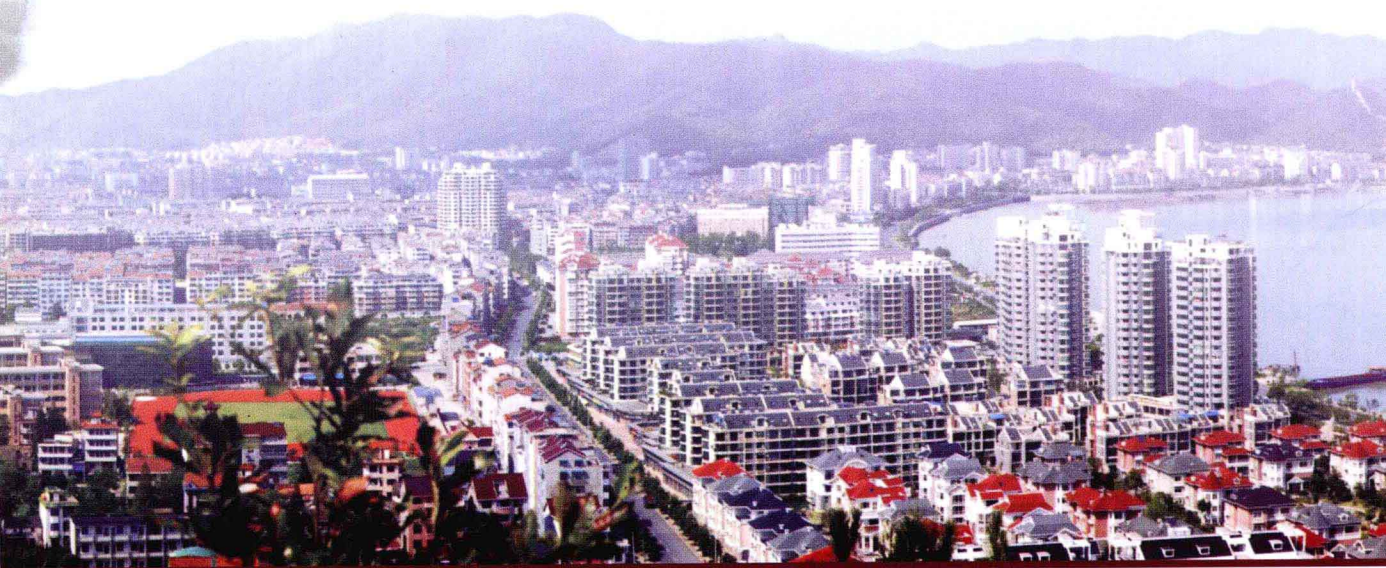
作 者：李少军

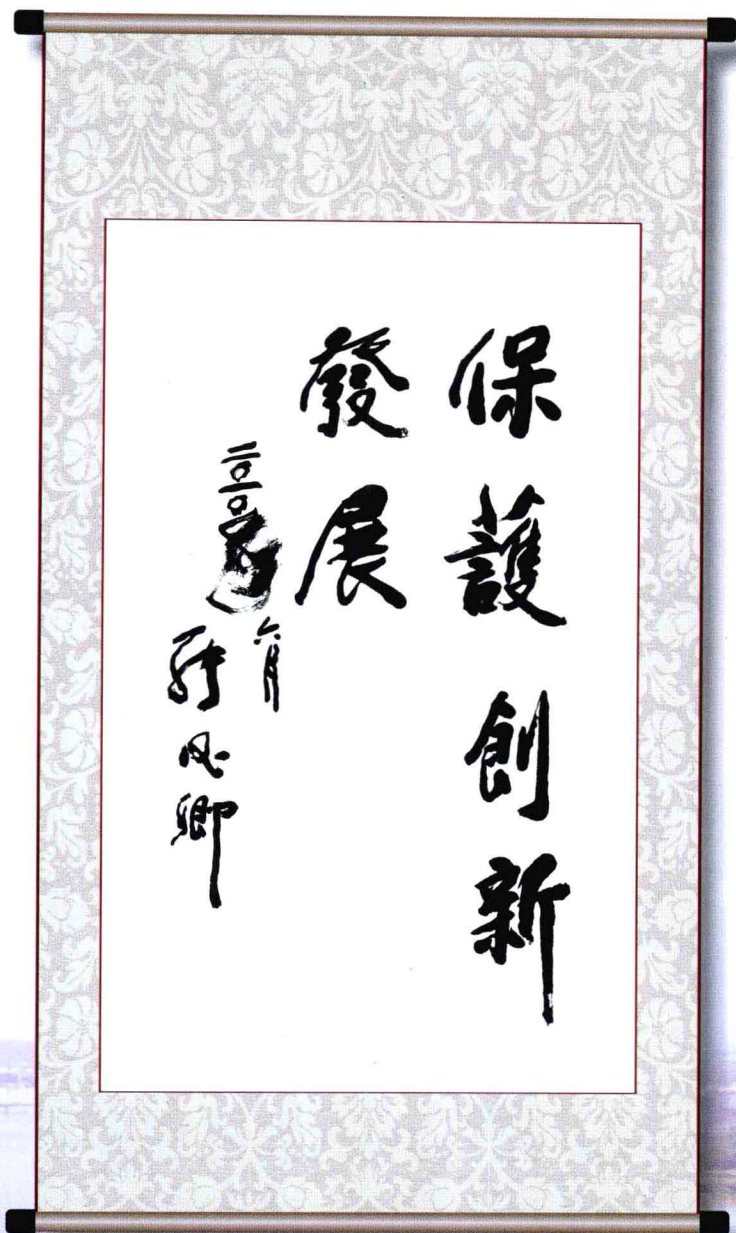
绘图插页：李少军

封面设计：赵国栋

翻 译：徐迎霞

摄 影：李关元 李力生 李惠国 徐长德





十届全国政协副主席张思卿在杭州富春江宣纸有限公司
视察国家级非物质文化遗产——富阳竹纸制作技艺时的题词

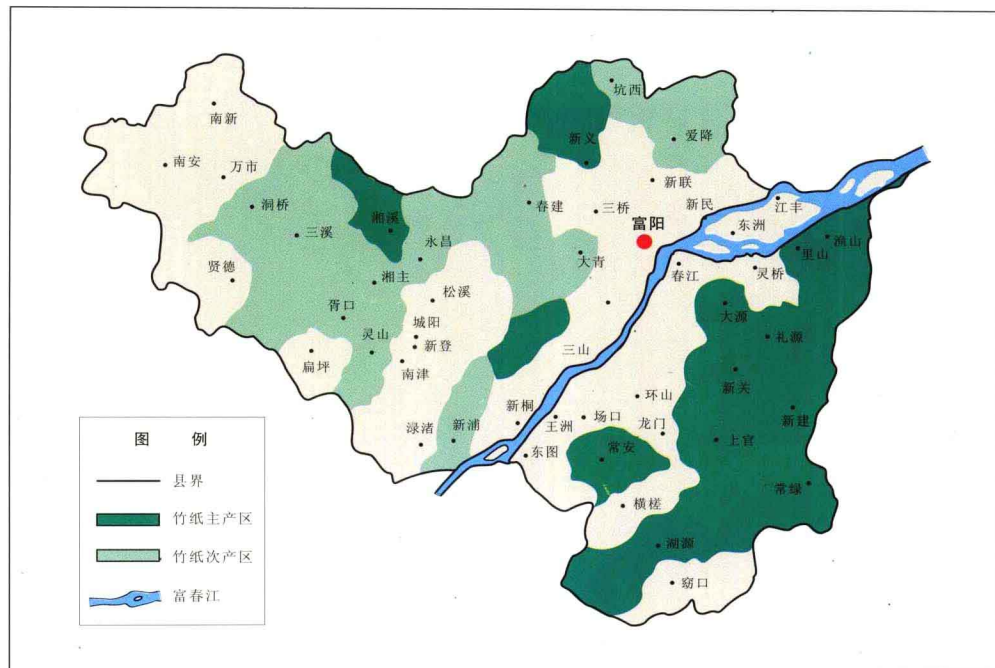


图为富阳市上官乡竹林一角



富阳素有“竹乡”之称，全市现有竹林面积46.8万亩，占全市森林总面积的32.1%，其中毛竹林40.5万亩，毛竹面积和竹林总面积在全省分列第三、第四位。

富阳视角



1970年前富阳竹纸产区分布图



黄公望隐居地——庙山坞竹径一角

序 言

著书立说传千秋

早于2006年，富阳竹纸被列入浙江省首批44个国家级非物质文化遗产名录之前，在富阳市灵桥镇新华村月台自然村，一位自小从事造纸行业的老人就萌发了要为富阳竹纸著书立说的宏愿。

这位老人名叫李少军，少年时期曾从事手工造纸长达15年；几十年后的今天，他已成了一家特种纸生产企业的创办人，工作方式方法都变了。然而，他一生挚爱、孜孜以求的富阳竹纸没有变；他从造纸艺人到创办造纸企业的职业生涯没有变，换言之，他这辈子都在和纸打交道，纸是他生命中的重要组成部分。经过长达16年的准备，从2008年开始，年届60的李少军开始著书立说。他把企业交给儿子打理，自己全身心地扑在编撰工作上。他跑遍了灵桥、湖源、淳安、衢州等纸乡的30多个村，采访了50多个老纸农、老工匠，对每一个造纸工艺流程都作了深入细致的了解。在此期间，他不辞辛劳，到浙江图书馆查阅资料，认真研读有关竹纸制作技艺方面的书籍，同时整理了16年来从全国各地收集的信息，而后以一个掌握实际操作技能又领悟工艺技术真谛的专业人士的视角，潜心埋头著书了。

据近年从富阳古造纸遗址出土文物的考证，富阳竹纸又称“元书纸”。元书纸古称赤亭纸，是浙江富阳的特产，生产历史悠久。北宋真宗时期（998-1022）已被选作“御用文书纸”。因皇帝元祭（庙祭）时用以书写祭文，故改名为元书纸；在那时，生产的元书纸成为朝廷锦夹奏章和科举试卷的首选上品用纸；又因当时的大臣谢景初支持此纸生产，故尚有谢公纸或谢公笺之称。元书纸具有“洁白柔韧，微含竹子清香，落水易溶，着墨不渗，久藏不蛀、不变色”等特点。“京都状元富阳纸，十

序

言



序

言

件元书考进士”，说的就是写完十捆富阳元书纸才可能考中状元。元书纸采用当年生的嫩毛竹作原料，靠手工操作制造而成的毛笔书写用纸，在古代用于书画、公文等。在上世纪五十年代，主要用作学生大楷簿等。此外，还可作上等包装纸。元书纸的纤维结构较松，吸墨较强。元书纸那不同于任何宣纸、毛边纸的特有的纸性及特有的颜色，都是书画家无法抵挡的诱惑。元书纸是至今仅存的传统的手工竹纸之一。

李少军书中着重介绍了“元书纸”的操作要领、技术要求和操作流程中容易失误的地方，以及相应的解决办法，还对工艺实施过程中所涉及的设备选材、尺寸及制造、安装和使用方法等，均作了详细的介绍，例如石灰的烧制方法和竹帘的制作方法等。纵观全书，李少军将手工纸的工艺流程从原料采伐、加工、纤化，到制浆、抄纸、晒干，直至产品整理、打磨、包装进入市场，整个工艺贯穿一线，并顺着流程主线对每道工序在工艺实施过程中所起的作用、要求达到的目的等都一一剖析进行梳理，从中探究纸文化的内涵。详尽全面地解说“一株青竹变成纸”的全工艺流程，还把古代造纸术每道工序中蕴含的古代科学技术，用现代科学技术的理论一一进行了解读，更清楚地说明了中国古代造纸术的技术原貌。这是本书的独特之处。

李少军在他的书中，还有他历经十多年来收集的50多条流传于民间

的行规行律，作为书中的操作技术要领和工艺流程的依据。同时书中还收录了500余幅照片和图稿，这些大都是请专业摄影人员到现场拍摄，有些还是自己亲自拍的，书中的工艺流程图则是他自己构思制作的。例如书中有一幅龙形制图，李少军是根据富阳地方的古谚“青竹一条龙，子孙吃不穷”而产生灵感，把需要排水的四个方向想像成流程图制作成了龙形，脉络清晰，非常吻合，直观而又意义非凡。还增添了支撑传统技艺，实现质量目标的核心要素——职业道德的理论阐述。这是本书的又一个特色。

李少军在他的书中用科普化的语言，通俗易懂，深入浅出，把枯燥难懂的技术用优美的文字表现出来。例如他在挑选种子竹这一节，引用了“逢大、逢空、根实、无病、三分养娘”，表达了选择种子竹，要选择大株的、在空旷地生长的、根基扎实、无虫吃与病残的嫩竹，“三分养娘”即新长嫩竹比例三分之一留养娘竹。他用群众喜闻乐见的科普语言展现非物质文化遗产所具有的独特魅力，体现人民群众杰出的文化创造，这是本书的第三大特色。山水富阳，钟灵毓秀，物华天宝，人文荟萃。当我们俯视富阳古造纸遗址时，当我们仰望祖国五千年中华文化的巍峨殿堂时都会深切地感受到中华民族文化是如此的博大精深，而个人的生命和力量又是如此的短暂渺小，如果我们能够有幸在这座恢弘的巨



序

言

厦上添个一砖半瓦，那不仅是我们的责任和荣耀，也是对先祖们的告慰和对后来者的交代。如今《富阳竹纸》的出版，其功在当代，其利在千秋。它将普及非物质文化遗产知识，扩大优秀传统文化的宣传教育，从而使广大读者，特别是青少年了解和掌握更多的非物质文化遗产知识，从优秀的传统文化中汲取营养，树立传承民族优秀文化的社会责任感，投身于保护文化遗产的不朽事业，这是李少军的自豪，也是每一个中国文化工作者和科普工作者义不容辞的职责。

是为序。

中国科普作家协会副秘书长 方路



内 容 介 绍

本书是详细介绍、挖掘中国古代造纸术之一：竹纸制作技艺的技术类书籍，它补充完善了明代学者宋应星撰写的《天工开物》书中竹纸技艺“杀青”所缺乏的具体操作技术工艺的资料，完成了古代造纸术（麻纸、皮纸、竹纸、棉纸、草纸五大系列）中的竹纸系列（元书纸）古老工艺的技术资料编写工作。从而给已经走进科学殿堂的中国古代科学技术——造纸术提供了竹纸制作技艺实际操作的工艺技术资料。

书中详细介绍了以嫩毛竹为原料手工制造文化用纸的全套工艺流程，并着重介绍了“元书纸”的操作要领、技术要求（行规标准）和操作过程中经常容易发生技术性问题的关键地方，以及应注意的事项，尤其对产品成形（抄纸）和干燥（晒纸）工艺中出现的各种常发性“病症”所产生的原因进行了“病理”上的阐述，并提供了相应“治疗、排除”措施。还对工艺实施过程中所涉及的设备、工具的选材、尺寸、制造、安装、使用等作了详细介绍。

Brief introduction

This book is a guide to bamboo paper-making skills, which is one of the inventions of paper in ancient China. It supplements the detailed processing skills which is lacking in the content of complete step (shaping in Chinese) in the book of The History of Chinese Chemical & Medicine written by Song Yingxing in Ming Dynasty. It completed the editorial work of technology documents for the ancient process of bamboo paper (Yuan Shu Paper) which among the 5 series of ancient paper craft including linen paper, bark paper, bamboo paper, cotton paper and straw paper, thus to provide the paper-making craft which had already stepped into the science hall a full set of written practical process documents.

In this book, it introduced in detailed about the full set man-made paper-making process with the raw material of green bamboo, and also put emphasis on the practice skills, industry standard, and the key-points which easy to arise the technical problems, the items need to pay attention to, etc. during making Yuan Shu Paper. It describes all the symptom happened during the process of paper forming and drying, and then provides relative measures to control and remove. Meantime, the book is



内
容
介
绍

富阳有一句古话：

“一株青竹变张纸”，这是历代山区青年除读书外渴望掌握的最理想谋生技能。作者将这句话中的含意从原料采伐、加工、纤化，到制浆、抄纸、晒干、直至产品整理、打磨、包装进入市场，将整个工艺进行编排组织后，贯串一



线，从而完成了整个工艺流程。在完成工艺技术资料文件撰写工作的同时，还顺着流程主线对每道工序在工艺实施过程中所起的作用、要求达到的目的、在整个竹纸技艺的工艺流程里的历史意义和价值进行理论上的剖析，探究了竹纸文化的内涵。

全书图文并茂，据事绘图。可读性强，复原仿制的临摹性强。为人们了解古代造纸术竹纸技艺提供了较为完整的技术描述和理论阐述。

also introduced thoroughly to the relative facilities' selection, dimensions, processing, installation, application, etc.

There is an old saying in Fuyang —— a green bamboo can be turned into paper. It means making paper is the best live-making skill except attending school for the people living in mountains. From this old saying, the writer explained the whole paper-making process from the raw material cut, process, hammer, pulp, dip paper, dry, and till to paper collect, polish, package, and finally to the market. During the editing period, the writer also analysis in theory the history meaning and value of bamboo paper process, and explore the culture connotation of bamboo paper.

The book is illustrated with photos, and help people to know the ancient papermaking craft, provide evidence for bamboo paper-making craft. It is valuable to read as a professional book.



前言

前

言

富阳竹纸技艺是古代造纸术的一种，它延续至今已有一千多年历史，并形成了一种特有的纸文化，也是国家批准第一批非物质文化遗产保护的重要项目。

作为富阳竹纸文化，也可以说传统文化，它的内涵有多深厚？具体体现在哪些地方？这是当今富阳人应该展现给世人的，从而让后人了解竹纸文化的真正内涵。也让今天的青年人充分了解我们的祖先在漫长的历史道路中艰难守业的旅程和创新发展的民族智慧。这是作者撰写本书的初衷。

作者认为富阳竹纸文化历尽千年沧桑，不但存在于历史的长河中，而且烙印在老人们的记忆中，积淀在纸农们的精神世界里，同时也体现在今天的现实生活里。富阳纸文化溯源于汉明帝时代，有1900多年历史，其中竹纸生产也有一千多年历史，其历史之悠久，品种之繁多，对人们生产和生活影响之广泛，工艺的精湛程度等等，都还是纸文化的表层意义或者说是硬件要素，更重要的是由长期生产实践过程中所形成的纸文化还体现在精神道德层面的思想理念中，纸农们对守道、自律的职业道德素质的坚持；生产者、管理者、流通者诚信立命的信念；员工与员工之间、员工与业主之间、业主与商户之间、人与自然之间严格的要求和分际；对事、对人、对金钱、对物质的应有态度，凝结了竹纸文化中诚信和谐的高尚品德。

作者在本书中，在进行“硬、软”件要素阐述外，还将其生产过程中体现出来的智慧，工艺的先进性，工序、设备的科学性及质量管理文化，运用现代术语和探究性理论进行了阐述，进一步充实了“硬软”件要素的内容，将非物质文化遗产的内涵完整地展示在世人面前，使大家更清楚地了解富阳竹纸技艺这一古代造纸术工艺的全貌，从而真正达到促进保护非物质文化遗产的目的。

作者还将十六年来，收集到的民间流传至今和亲身感悟到的竹纸生产中50多条行规、行律、行语、哩语，作为工艺要领的来源依据及对产品质量追求目



前

言

标的考量标准，汇集一起进行了整理、归纳，并在工艺流程中“各就各位”。

作者清楚地认识到，不管今后能达到何种程度的保护措施和规模，在今天的市场经济形势下难度都是很大的，但作者相信年轻一代的社会精英有能力克服它。但对于竹纸技艺的工艺规程编写工作和竹纸文化的理论探究，是刻不容缓的。这不但对造纸术的发明和技艺传承的历代祖先英灵是一种告慰，更是有效保护非物质文化项目——富阳竹纸技艺的具体措施。

纸乡的百姓不愿看到21世纪的今天，因我们的疏忽而将祖先的伟大发明之古代造纸工艺丢失殆尽，给子孙们留下要考古挖掘的遗憾，这也是作者作为一个富阳人的责任所在和坚持撰写的动力。

欣喜的是，原全国人大常委会副委员长蒋正华得悉后，非常高兴并欣然为本书题写《富阳竹纸》书名，这是对富阳竹纸文化精神传承的鼓励，更是对包括作者在内的广大纸农的最大鼓励。在此，作者代表广大纸农向蒋正华副委员长表示深深的感谢！

