



第二批国家级非物质
文化遗产浙江省项目

总主编 金兴盛

浙江省非物质文化遗产代表作丛书

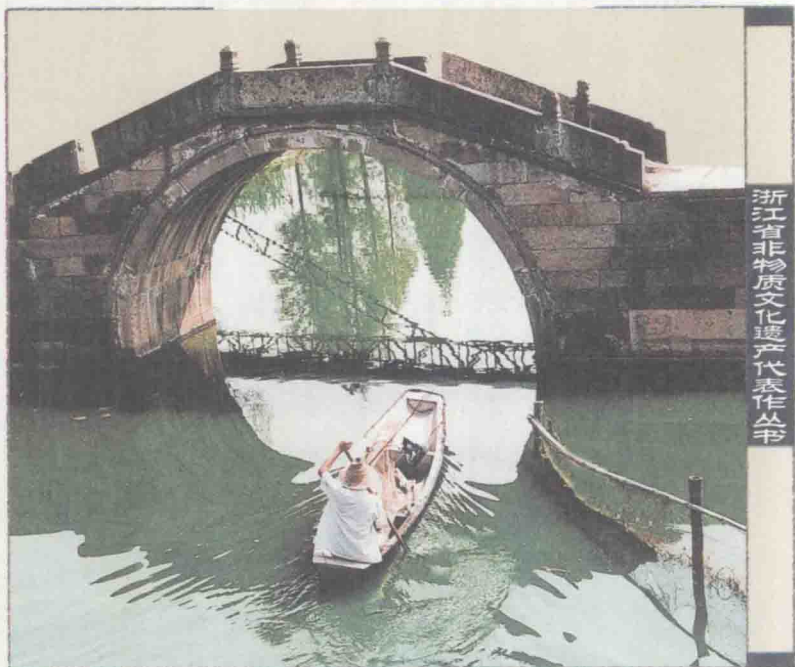
石桥营造技艺

杨志强 主编 罗关洲 陈尧 陈国贞 编著

出版社

石桥营造技艺

总主编 金兴盛



浙江省非物质文化遗产代表作丛书



浙江摄影出
杨志强 主 编
罗关洲 陈 晓

著



告清

装帧设计：任惠安

责任校对：程翠华

责任印制：朱圣学

装帧顾问：张 望

图书在版编目（CIP）数据

石桥营造技艺 / 杨志强主编；罗关洲，陈晓，陈国
桢编著. — 杭州：浙江摄影出版社，2014.1

（浙江省非物质文化遗产代表作丛书 / 金兴盛主编）

ISBN 978-7-5514-0504-1

I. ①石… II. ①杨… ②罗… ③陈… ④陈… III.

①石桥—建筑艺术—绍兴市 IV. ①TU-092.2

中国版本图书馆CIP数据核字（2013）第280131号

石桥营造技艺

杨志强 主 编 罗关洲 陈 晓 陈国桢 编著

全国百佳图书出版单位

浙江摄影出版社出版发行

地址：杭州市体育场路347号

邮编：310006

网址：www.photo.zjcb.com

经销：全国新华书店

制版：浙江新华图

印刷：浙江影天印

开本：960×1270

印张：7

2014年1月第1版 2014年1月第1次印刷

ISBN 978-7-5514-0504-1

定价：36.00元

浙江省非物质文化遗产代表作
丛书(第二批书目)编委会

顾 问	◎ 葛慧君	郑继伟		
主 任	◎ 金兴盛	钱巨炎		
副主任	◎ 柳 河	金慧群		
编 委	◎ 高而颐	童芍素	黄先钢	尤炳秋
	吕伟强	曹 鸿	方培新	戴 言
	金 涛	董立国	胡 红	王 森
	罗永祥	裘国樑	陶文杰	李 虹

专家组 (按姓氏笔画为序)

◎ 丁东澜	刁玉泉	马来法	王其全
王 挺	方剑乔	许林田	邬 勇
朱德明	连晓鸣	吴露生	张卫东
张卫中	陈华文	陈永昊	林 敏
季海波	林青松	胡 敏	祝汉明
都一兵	顾希佳	徐宏图	黄大同
郭 艺	谢利根	蒋建东	檀 梅

总序

中共浙江省省委书记 夏宝龙
省人大常委会主任

非物质文化遗产是人类历史文明的宝贵记忆，是民族精神文化的显著标识，也是人民群众非凡创造力的重要结晶。保护和传承好非物质文化遗产，对于建设中华民族共同的精神家园、继承和弘扬中华民族优秀传统文化、实现人类文明延续具有重要意义。

浙江作为华夏文明发祥地之一，人杰地灵，人文荟萃，创造了悠久璀璨的历史文化，既有珍贵的物质文化遗产，也有同样值得珍视的非物质文化遗产。她们博大精深，丰富多彩，形式多样，蔚为壮观，千百年来薪火相传，生生不息。这些非物质文化遗产是浙江源远流长的优秀历史文化的积淀，是浙江人民引以自豪的宝贵文化财富，彰显了浙江地域文化、精神内涵和道德传统，在中华优秀传统文化中熠熠生辉。

人民创造非物质文化遗产，非物质文化遗产属于人民。为传承我们的文化血脉，维护共有的精神家园，造福子孙后代，我们有责任进一步保护好、传承好、弘扬好非

物质文化遗产。这不仅是一种文化自觉，是对人民文化创造者的尊重，更是我们必须担当和完成好的历史使命。对我省列入国家级非物质文化遗产保护名录的项目一项一册，编纂“浙江省非物质文化遗产代表作丛书”，就是履行保护传承使命的具体实践，功在当代，惠及后世，有利于群众了解过去，以史为鉴，对优秀传统文化更加自珍、自爱、自觉；有利于我们面向未来，砥砺勇气，以自强不息的精神，加快富民强省的步伐。

党的十八届六中全会指出，要建设优秀传统文化传承体系，维护民族文化基本元素，抓好非物质文化遗产保护传承，共同弘扬中华优秀传统文化，建设中华民族共有的精神家园。这为非物质文化遗产保护工作指明了方向。我们要按照“保护为主、抢救第一、合理利用、传承发展”的方针，继续推动浙江非物质文化遗产保护事业，与社会各方共同努力，传承好、弘扬好我省非物质文化遗产，为增强浙江文化软实力、推动浙江文化大发展大繁荣作出贡献！

（本序是夏宝龙同志任浙江省人民政府省长时所作）

前言

浙江省文化厅厅长 金兴盛

国务院已先后公布了三批国家级非物质文化遗产名录,我省荣获“三连冠”。国家级非物质文化遗产项目,具有重要的历史、文化、科学价值,具有典型性和代表性,是我们民族文化的基因、民族智慧的象征、民族精神的结晶,是历史文化的活化石,也是人类文化创造力的历史见证和人类文化多样性的生动展现。

为了保护我省这些珍贵的文化资源,充分展示其独特的魅力,激发全社会参与“非遗”保护的文化自觉,自2007年始,浙江省文化厅、浙江省财政厅联合组织编撰“浙江省非物质文化遗产代表作丛书”。这套以浙江的国家级非物质文化遗产名录项目为内容的大型丛书,为每个“国遗”项目单独设卷,进行生动而全面的介绍,分期分批编撰出版。这套丛书力求体现知识性、可读性和史料性,兼具学术性。通过这一形式,对我省“国遗”项目进行系统的整理和记录,进行普及和宣传;通过这套丛书,可以对我省入选“国遗”的项目有一个透彻的认识和全面的了解。做好优秀

传统文化的宣传推广，为弘扬中华优秀传统文化贡献一份力量，这是我们编撰这套丛书的初衷。

地域的文化差异和历史发展进程中的文化变迁，造就了形形色色、别致多样的非物质文化遗产。譬如穿越时空的水乡社戏，流传不绝的绍剧，声声入情的畲族民歌，活灵活现的平阳木偶戏，奇雄慧黠的永康九狮图，淳朴天然的浦江麦秆剪贴，如玉温润的黄岩翻簧竹雕，情深意长的双林绫绢织造技艺，一唱三叹的四明南词，意境悠远的浙派古琴，唯美清扬的临海词调，轻舞飞扬的青田鱼灯，势如奔雷的余杭滚灯，风情浓郁的畲族三月三，岁月留痕的绍兴石桥营造技艺，等等，这些中华文化符号就在我们身边，可以感知，可以赞美，可以惊叹。这些令人叹为观止的丰厚的文化遗产，经历了漫长的岁月，承载着五千年的历史文明，逐渐沉淀成为中华民族的精神性格和气质中不可替代的文化传统，并且深深地融入中华民族的精神血脉之中，积淀并润泽着当代民众和子孙后代的精神家园。

岁月更迭，物换星移。非物质文化遗产的璀璨绚丽，并不

意味着它们会永远存在下去。随着经济全球化趋势的加快，非物质文化遗产的生存环境不断受到威胁，许多非物质文化遗产已经斑驳和脆弱，假如这个传承链在某个环节中断，它们也将随风飘逝。尊重历史，珍爱先人的创造，保护好、继承好、弘扬好人民群众的天才创造，传承和发展祖国的优秀文化传统，在今天显得如此迫切，如此重要，如此有意义。

非物质文化遗产所蕴含着的特有的精神价值、思维方式和创造能力，以一种无形的方式承续着中华文化之魂。浙江共有国家级非物质文化遗产项目187项，成为我国非物质文化遗产体系中不可或缺的重要内容。第一批“国遗”44个项目已全部出书；此次编撰出版的第二批“国遗”85个项目，是对原有工作的一种延续，将于2014年初全部出版；我们已部署第三批“国遗”58个项目的编撰出版工作。这项堪称工程浩大的工作，是我省“非遗”保护事业不断向纵深推进的标识之一，也是我省全面推进“国遗”项目保护的重要举措。出版这套丛书，是延续浙江历史人文脉络、推进文化强省建设的需要，也是建设社会主义核心价值体系的需要。

在浙江省委、省政府的高度重视下,我省坚持依法保护和科学保护,长远规划、分步实施,点面结合、讲求实效。以国家级项目保护为重点,以濒危项目保护为优先,以代表性传承人保护为核心,以文化传承发展为目标,采取有力措施,使非物质文化遗产在全社会得到确认、尊重和弘扬。由政府主导的这项宏伟事业,特别需要社会各界的携手参与,尤其需要学术理论界的关心与指导,上下同心,各方协力,共同担负起保护“非遗”的崇高责任。我省“非遗”事业蓬勃开展,呈现出一派兴旺的景象。

“非遗”事业已十年。十年追梦,十年变化,我们从一点一滴做起,一步一个脚印地前行。我省在不断推进“非遗”保护的进程中,守护着历史的光辉。未来十年“非遗”前行路,我们将坚守历史和时代赋予我们的光荣而艰巨的使命,再坚持,再努力,为促进“两富”现代化浙江建设,建设文化强省,续写中华文明的灿烂篇章作出积极贡献!

2013年11月20日

目录

总序 前言

序言

石桥营造技艺的发展脉络

- [壹]远古时期 / 006
- [贰]春秋越国时期 / 007
- [叁]秦汉时期 / 008
- [肆]三国两晋时期 / 008
- [伍]唐宋时期 / 010
- [陆]元明清时期 / 016

石桥营造技艺的门类

- [壹]石梁桥造型技艺门类 / 024
- [贰]石拱桥造型技艺门类 / 038

石桥营造的方法和工艺流程

- [壹]石桥营造方法综述 / 082
- [贰]石桥建造技术 / 084
- [叁]石桥材料运输吊装和石桥建材 / 111
- [肆]石桥构筑的榫卯结构技术 / 112

石桥营造技艺的成就

- [壹]绍兴石桥营造技艺之最和石桥部件之最 / 133
- [贰]承载石桥营造技艺的绍兴石桥范例 / 134
- [叁]名人论绍兴石桥 / 163

石桥的艺术创造

- [壹]石桥结构技术创造的桥型形式美 / 167
- [贰]石桥科学比例技术创造的综合协调美 / 170
- [叁]桥型与环境配合技术创造的石桥环境组合美 / 178
- [肆]古代雕刻造型技术创造的桥饰艺术美 / 183

石桥营造技艺的价值和保护传承

- [壹]绍兴石桥营造技艺的价值 / 194
- [贰]石桥营造技艺的传承人 / 203
- [叁]石桥营造技艺的保护传承工作 / 205

参考书目

后记

绍兴是我国历史文化名城之一。古为越国，境内水道纵横，有水乡水城之誉。因水而有桥，绍兴最早的石桥，见之于史籍记载的为灵汜桥，始建于越王句践之时。此后，代有新建，代有重建。

绍兴的石桥营造技艺应追溯到春秋战国时期，因铁质工具的出现，使石桥营造进入了石梁桥的创始时期。秦、汉、三国两晋时期，绍兴石桥已进入了石拱桥发展时期。唐、宋时期，当时绍兴的运河驿路畅通，工商业发达，使石桥营造技艺不断提高，绍兴石桥的发展也进入全盛时期。清代，石桥营造技艺发展到鼎盛时期。

绍兴石桥营造技艺独特，部分石桥（如八字桥、广宁桥、迎仙桥等）的营造技艺为国内罕见，桥梁形式多样，形成了极为系统的技术体系，在各个不同时期都处于全国领先水平。绍兴古石桥结构科学，用料

讲究，布局、选址合理，石桥一般寿命能长达千年以上。绍兴石桥成为中国石桥发展、演化的一个缩影，被称为中国的“石桥博物馆”，美名桥乡。

石桥营造的基本技艺是通用的，本书集中以绍兴古石桥为背景介绍石桥的营造技艺。绍兴石桥不但体现了先进的营造技艺，又蕴涵着深厚的文化底蕴，具有极高的美学价值、学术价值和使用价值。绍兴石桥所具有的环境布局美、结构装饰美和桥楹诗文美，构成了特有的水乡交通景观。“垂虹玉带门前来，万古名桥出越州”，绍兴石桥文化已成为越文化的重要组成部分。绍兴石桥营造技艺进入国家级非物质文化遗产保护名录以来，随着工作的深入开展，必将对这一技艺的保护传承产生深远的影响。



石桥营造技艺的发展脉络

绍兴的石桥营造技艺门类众多、齐全，是绍兴各个历史时期文化水平、科技水平的综合体现，可以说是一部完整的石桥技术史。这些技艺合乎科学、合乎美学，经过口口相传，代代传承，并在传承中不断发展。





石桥营造技艺的发展脉络

绍兴的石桥营造技艺门类众多、齐全，是绍兴各个历史时期文化水平、科技水平的综合体现，可以说是一部完整的石桥技术史。石桥营造者对桥梁的内在结构原理和外在的水文、地质与桥梁之间的相互关系深有研究，又通过不断创新、反复实践，用堪称一绝的石桥营造技艺，创造出形式多样的桥梁。这些技艺合乎科学、合乎美学，经过口口相传，代代传承，并在传承中不断发展。

绍兴石桥营造技艺的几个发展阶段：

[壹]远古时期

在河流众多的新嵊盆地，一万年前这里已有人类聚居，创造了稻作文化、陶器文化。定居点有隔离沟，跨沟必有原始的木桥、竹桥。九千年前，古先民用火攻去炭法技术创造出萧山跨湖桥独木舟，这个发现证明了当时有了水运工具，接着便创造出并舟为梁、横舟为梁的浮桥技术。在距今七千年前的河姆渡古先民遗址中，发现了水上干栏式建筑技术，这跨越水面通向陆地的建筑实际上就是干栏式的木桥营造技艺，这种干栏式建筑技术随着越族的迁徙，传布到江南各地，这也是远古时代石桥文明的曙光。这种干栏式的木桥营