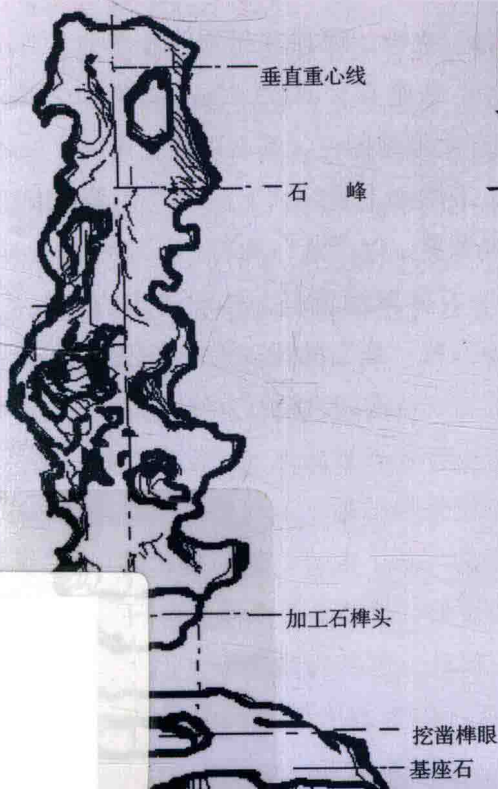


苏作匠心录丛书
古建筑技工培训考试用书

古建筑假山工

周骏 编著 钱国伟 校审



中国建筑工业出版社

苏作匠心录丛书
古建筑技工培训考试用书

古 建 筑 假 山 工

周 骏 编著
钱国伟 校审

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

古建筑假山工/周骏编著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2016.12

(苏作匠心录丛书)

古建筑技工培训考试用书

ISBN 978-7-112-20194-5

I. ①古… II. ①周… III. ①古建筑-叠石-技术培训-自学参考资料 IV. ①TU986.44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 322036 号

苏作匠心录丛书
古建筑技工培训考试用书
古建筑假山工
周 骏 编著
钱国伟 校审

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京海淀三里河路 9 号)

各地新华书店、建筑书店经销

霸州市顺浩图文科技发展有限公司制版

北京同文印刷有限责任公司印刷

*

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 6 字数: 160 千字

2017 年 1 月第一版 2017 年 1 月第一次印刷

定价: 18.00 元

ISBN 978-7-112-20194-5

(29613)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本书包括 10 章，分别是：古建园林假山工（假山技艺）概述；假山的定义及在园林古建中的艺术地位和功能作用；山石在园林中的布置形式与类别区分；叠山造景的表现手法、设计原则、布局位置；山石组合与假山的基本形式；假山专题技艺：叠石掇山的构造与工艺操作技法；叠山置石材料、施工步骤与操作要领；叠石的艺术要求与鉴赏；香山帮古建园林假山技艺的经典案例；香山帮叠石技艺的历史文化背景解读。文后还有附录：香山帮历史名园中假山的修复原则及修缮注意要点、香山帮工匠的行话。

本书可作为古建筑技工培训考试用书，也可供从事古建筑施工的操作工人、技师使用。

特约编辑：徐 伉

责任编辑：胡明安

责任设计：李志立

责任校对：陈晶晶 张 颖



SONGZEN
Chinese Architecture

山香元重

苏州重元香山营造有限公司出品

苏作匠心录丛书总序

苏州是吴文化的发祥地之一，也是世界上文化资源总量最多、门类最齐全的城市之一，特别是在明清时期，苏州的创意设计已在全国独领风骚，形成了独具风格的“苏作”产业，如著名的“苏绣”、“苏扇”、“苏作家具”、“吴门画派”、“苏作玉器”、“苏州园林”等等，这些以地域命名的特色产品从设计到加工工艺、手段都具有独创性，这就是历史上的创意产业。当时的苏州是引领全国的时尚之都，京城的皇族、贵族都以拥有“苏作”文化产品为荣耀。近年来，“苏作”设计、工艺与营造产业在继承传统优势的基础上突飞猛进，不仅在传统行业，在许多新兴产业也展现出“苏作”的特征。而建筑是城市的脉络，是城市发展的根，苏州是一座拥有 2500 多年历史的名城，园林建筑就是苏州的城市之根。在历史演进的过程中，苏州不仅形成了园林、民居、小桥、流水等独具特色的建筑与城市风格，还孕育了一支在中国乃至世界建筑史上声名卓著的建筑技艺流派，这就是香山帮。香山帮作为苏州古典园林与传统建筑的缔造者和传承者，可以说，香山帮传统建筑营造技艺堪称“苏作”中的第一作，因为正是苏州古典园林和传统建筑为“苏作”提供了空间载体，使物质文化遗产和非物质文化遗产得以在此交集容纳。

苏作匠心录丛书的选题、编撰、出版就是致力于汇集整理、研究传播“苏作”在当代的发展与实践，它既是一个重要的文化研究课题，也是一套有关深度苏州的出版物。编者于此寄望当代“苏作”能够为营造一种源流传统、精致优雅的苏州生活方式，而呈现与古为新、承古融今的美学价值和社会价值。本丛书分为三大版块：一是苏作园林建筑，二是苏作传统工艺美术，三是苏作当代设计。值得强调的是，这三大版块的内容更是聚焦于当代

苏作匠人、设计师、学者的精工开物，因此，匠心录就成为他们研创磨砺、殚精竭虑、心血汗水与激情的一份记录与总结。

古老的苏州城在发展的漫漫长路上，其空间哲学与生活美学一直在经历着更迭与融合，其间，“苏作”始终是参与空间建构和文化建构的一支主力。今天，我们更有理由相信，在这片大吴胜壤上，“苏作”正以构筑传统与现代、历史与未来的融合之境，为我们展开一幅当代匠心的阐释之卷。

是为序。

周 骏

苏州重元香山营造有限公司总经理

徐 伧

重山文化传播中心总编辑

2016年10月于苏州

前言：香山帮传统建筑营造技艺导论

2009年9月28日至10月2日在联合国教科文组织保护非物质文化遗产政府间委员会第四次会议中，审议并批准了列入《人类非物质文化遗产代表作名录》的76个项目，其中包括中国申报的22个项目，审议并批准了列入《急需保护的非物质文化遗产名录》的12个项目，包括中国的3个项目。由苏州香山帮传统建筑营造技艺等多项目打包的“中国传统木结构营造技艺”正式入选人类非物质文化遗产代表作名录。

中国传统木结构营造技艺是以木材为主要建筑材料，以榫卯为木构件的主要结合方法，以模数制为尺度设计和加工生产手段的建筑营造技术体系。营造技艺以师徒之间“言传身教”的方式世代相传。由这种技艺所构建的建筑及空间体现了中国人对自然和宇宙的认识，反映了中国传统社会等级制度和人际关系，影响了中国人的行为准则和审美意向，凝结了古代科技智慧，展现了中国工匠的精湛技艺。这种传统建筑营造技艺体系延承七千年，遍及中国全境，并传播到日本、韩国等东亚各国，是东方古代建筑技术的代表。



崩祥画像

北京明代故宫作为中国传统建筑的典范和艺术瑰宝，是蒯祥及以蒯祥带领的香山帮匠人集体营造的。蒯祥充当了“鲁班”的角色，是总设计师。蒯祥是苏州香山渔帆村人。生于1398年，卒于1481年。香山是山名又是地名，今属苏州太湖国家旅游度假区。香山是“吴中第一峰”穹窿山的余脉。高仅近百米（96米高），虽小，但地处幽雅，风光旖旎，颇具形胜。香山帮以木匠领衔，是一个集木匠、泥水匠、石匠、漆匠、堆灰匠、雕塑匠、叠山匠、彩绘匠等古典建筑中全部工种于一体的建筑工匠群体。明永乐年间，蒯祥设计营造了北京故宫、天安门、午门和两宫。明正统年间，领导过重建三大殿、五府、六部衙署和御花园的建设工程。京城中文武诸司的营建，也大多数出于他手。他奠定了明清两代宫殿建筑的基础，所以明代故宫的鸟瞰图上，把蒯祥的像画在上面。

蒯祥精于建筑构造，“略用尺准度……造成以置原所，不差毫厘”，他擅长宫殿装銮，把具有苏南特色的苏式彩绘和陆墓御窑金砖运用到皇宫建设中去，他自己“能双手握笔画龙，合为一”，他还善于创新，发明了宫殿、厅堂建设中的“金刚腿”（俗称“活门槛”）而被授职“营缮所丞”。蒯祥技艺超群，“凡殿阁楼榭，以至回廊曲宇，随手图之，无不中上意”，不久便擢升为工部左侍郎，食从一品俸禄。对于蒯祥的建筑造诣，当时就有极高评价，同行叹其技艺如鬼斧神工，而在京城“违其教者，辄不称旨”，皇帝也“每每以蒯鲁班称之”。蒯祥晚年，还经手建造十三陵中的裕陵。到宪宗成化年间，他已80多岁，仍执技供奉，保持着“蒯鲁班”的称号。他是一个时代建筑工艺水平的代表，堪称香山帮建筑工匠中的泰斗。因此，蒯祥被尊奉为香山帮匠人的鼻祖。

香山帮传统技艺一般分为木作、石作、瓦作（水作）、土作（土功）、搭材作（架子工、扎彩、棚匠）、油漆作、彩画作、裱糊作等八大专业。仅就木作而言，大木作是指木构架建筑的承重部分，又是木建筑比例尺度和形体外观的重要决定因素，大木作

由柱、梁、枋、檩等组成，匠人从事房屋梁架建造，立柱、上梁、架檩、铺椽、做斗拱；房屋的设计也归属大木作；小木作负责进行建筑装修和打造木制家具，包括门板、挂落、窗格、地罩、栏杆、隔扇等；清以后小木作中又产生了专门的雕花匠。

拥有众多工种的香山帮匠人，几乎是中国传统建筑工匠的缩影。他们使用的材料只是木石泥水，他们的工具只是斧凿锯锤，他们的理想只是营营生存，他们却用自己的技艺演绎出精美的建筑作品。用木石表现古典的繁复，用泥水铺砌皇家的严谨，用桥梁架设诗画的意境，用园林凝固文人的理想。

“香山帮”是一个集木作、水作、砖雕、木雕、石雕、漆饰等多种工艺的建筑营造群体。具有建筑工程整体营造能力。在长期的建筑实践中，形成了色调和谐、结构紧凑、制作精巧和布局机变等独特风格，成为中国古建筑的一支经典流派。

今天，在中国建筑工业出版社的发起下，苏州重元香山营造有限公司组织有关编写人员和校审专家编写了《苏作匠心录丛书》之“古建筑技工培训教材系列”全套5本，包括：《古建筑木工（木作技艺）》、《古建筑瓦工（水作技艺）》、《古建筑砖细工（水作技艺）》、《古建筑假山工（假山技艺）》、《古建筑油漆工（漆作技艺）》，希望能为我国的传统建筑营造事业和技艺、技术人才队伍的传承、培养贡献绵薄之力！

由于编、校者水平有限，一定会存在错误与缺陷，望广大专家、读者及时指正为盼！

目 录

苏作匠心录丛书总序

前言：香山帮传统建筑营造技艺导论

1 古建园林假山工（假山技艺）概述	1
教学目标	1
复习思考题	8
2 假山的定义及在园林古建中的艺术地位和功能作用	11
教学目标	11
2.1 园林人工假山的定义	11
2.2 园林假山工艺的历史沿革、发展过程和艺术风格 特色	12
2.3 园林叠石的功能作用	15
复习思考题	22
3 山石在园林中的布置形式与类别区分	25
教学目标	25
3.1 假山的布置形式与种类区分	25
3.2 叠石掇山的美学原理	29
复习思考题	31
4 叠山造景的表现手法、设计原则、布局位置	33
教学目标	33
4.1 叠山造景常采用的表现手法	33
4.2 设计原则	38
4.3 布局位置	40
4.4 置石	41
复习思考题	52

5 山石组合与假山的基本形式	54
教学目标	54
5.1 叠山创作的特殊性与前提条件	54
5.2 山体的分类、部位, 叠山造景的单体种类与组合形式	55
5.3 山石理水的基本形式	70
复习思考题	79
6 假山专题技艺: 叠石掇山的构造与工艺操作技法	82
教学目标	82
6.1 叠石分层、洞体及结构设施	82
6.2 山石结体基本手法	89
复习思考题	97
7 叠山置石材料、施工步骤与操作要领	101
教学目标	101
7.1 堆叠假山的主要石材种类	101
7.2 叠山材料	109
7.3 叠山材料资源有效利用与开发	116
7.4 叠造施工常用工具、施工步骤与操作要领	117
7.5 叠山施工作业安全规范	128
复习思考题	128
8 叠石的艺术要求与鉴赏	134
教学目标	134
8.1 叠山的艺术处理与鉴赏	134
8.2 准确解读假山与鉴赏假山艺术	139
复习思考题	140
9 香山帮古建园林假山技艺的经典案例	144
教学目标	144
9.1 苏州环秀山庄	144
9.2 苏州惠荫园	145

9.3 南京瞻园	147
9.4 上海松江颐景园	148
复习思考题	149
10 香山帮叠石技艺的历史文化背景解读	152
教学目标	152
10.1 香山帮形成时期的社会经济背景	153
10.2 假山技艺的文化背景	156
10.3 中国山水画与叠石技艺的相互映照	160
附录一 香山帮历史名园中假山的修复原则及修缮注意要点 ...	166
附录二 香山帮工匠的行话	168
参考文献	179

1 古建园林假山工（假山技艺）概述

教学目标

本章介绍了叠石置石是我国古典园林造园的要素之一，进而说明假山艺术的重要性和其历史地位。接着叙述了江南园林中假山堆砌使用的主要材料和造景技巧，最后选取环秀山庄、拙政园、留园、网师园、退思园等江南叠山置石之经典案例对叠山的种类、布置、造型模式、选材、堆叠技法、施工步骤、操作要点以及艺术要求作一些浅析。

“虽有人作，宛自天开。”这正是对我国江南园林艺术最好的诠释。江南的园林与古建筑有着悠长的历史和深厚的文化底蕴，以其独特的建筑语言、优秀的文化艺术和精湛的建造工艺，创造出与人亲和的优美环境，并且在自然美与艺术美上达到了高度的统一，因此，在世界诸多园林中独树一帜。虽然江南古建筑不计其数，但都各具特色，其中以古典园林最具代表性。苏州园林和仿古园林都属于古建筑范畴，尤其是苏州园林将建筑的线条美、结构美、文化内涵美、自然美及艺术特色之美推向了极致。不少文人墨客都为之赞美，雅致的格调让人流连忘返。当然，假山在园林建造中也担当着非常重要的角色，作为一种特殊的建筑语言和造景载体，假山在造园中被广泛地运用。“名园以叠石胜”是明清时期形成的一个共识，它一直影响至今，并且渗透到了现代的仿古园林、古建筑配景以及城市环境的营造之中。巧夺天工的叠山工艺技术更让假山别有洞天。而叠山工艺作为一项重要的技术支撑，在对世界文化遗产进行永久性保护修缮中起着非常重要的作用，不仅如此，它还被作为一种造园艺术输入世界其他国家，向世界传播并展示着东方的园林文化，令人叹为观止。当今，盛世造园，方兴未艾，这为假山工艺技术

的传承、研究、创新、整理和应用创造了丰富的条件与实践机会，艺术创作的空间更加广阔，叠山艺术轮回复兴，令人欣慰。

在江南园林中，作用尤为突出的叠山置石是中国古典园林造园要素之一，古人就曾用“石乃天地之骨，园之骨”来表达石的重要性。它是在造园中，石、山是景观营造中必不可少的载体。假山工艺则是用技术来表现艺术的一种独特的在有限的空间里面用写实、艺术、凝练以及细腻的造园手法，通过叠山理水，造出古朴有质感的自然山林景观，艺术地表现出秀丽景色与深邃悠远的意境。创造出与人亲和的优美环境，并且在自然美与艺术美上达到高度统一。

与中国传统山水画一脉相承的假山是运用叠山的技艺，仿照大自然的造化，再现自然界山体的壮观，供大众观赏。苏州已故著名园艺家汪星伯在其《假山》一文中说：“假山，是从真山来的，也就是指用人工堆起来的山。”陈从周教授这样解释假山：“真山如假方奇，假山似真始妙。”明代造园理论家计成在《园冶》中说“有真有假，作假成真。”意思是有了真山的意境来堆假山，假山给人的感觉像真山一样，耐人寻味。另一句“稍有天机，全叨人力。”则是说假山的构成、设计要运用的巧思都靠的是人力，更加令人钦佩。

中国在汉代时期便出现假山。苏州对于假山最早的记载是在东汉笮家园中的叠山。随着各朝各代对造园技艺的不断提升，尤其是在唐宋之后，历经元明清至今，苏州更是出现了大量的叠山名家，优秀的假山作品随处可见，使得苏州的叠山技艺长盛不衰。这与苏州工匠的高超技艺、丰富的叠山材料以及造园的兴盛是紧密相连的，特别是苏州太湖流域地区盛产太湖石（图 1-1），为叠山提供了丰富的物质基础。

按材料来分，假山分为石山、土山和土石相间的山这几种类型，置石则分为对置、特置、散置、群置等。

用山石堆叠石矶、水口、驳岸，或护坡，自然延伸至水中，



图 1-1 [清] 冷枝胤祺行乐图（局部）

让水产生优美意境，水曲、景幽和石秀是苏州古典园林中的特色。

江南园林中，有一些是以假山作为主要的景观来供人们观赏，在苏州的环秀山庄中，假山就是主景，其他建筑则为陪衬，山庄中的山形骨架包含了主次配置、层次变化、水系布置、高低起伏、山脉延续等。

苏州园林是中国园林发展的最高阶段，也是中国园林设计的代表，假山则在苏州古典园林中扮演着非常重要的角色，是园林中重要的组成部分，叠石掇山讲究简单、灵活等特点，通过对景、框景、障景等方式，最终形成“虽由人作，宛自天开”的意境，如“拙政园”原进门以黄石假山作为障景，沿廊绕过假山才能观赏到园中主景“远香堂”及荷池，体现了观赏苏州园林“先抑后扬”的独特艺术构思。

江南园林中，园路的两侧、走廊前行方向以及建筑物迂回转折处使用山石小品来点缀，并且将植物、建筑及水系进行巧妙结合，形成了以石造景，以石配景的独特景观，游客能够得到移步换景的视觉享受。园林中的特置石峰、花台的布置、厅堂踏步、亭、楼石级、山石几案和嵌壁叠石等，都是常用的一些表现形式。其中山石点缀和植绿陪衬是江南园林中空间景观处理的经典做法，如图 1-2～图 1-6 所示。



图 1-2 拙政园中部园路
两侧黄石假山



图 1-3 拙政园东、中部连接园路，
石、水、建筑、植被自然结合成景



图 1-4 拙政园东部园
路路边点缀



图 1-5 网师园建筑物迂回
转折空间变换处之湖石小品



图 1-6 留园空间点缀——花步小筑