



苏作匠心录丛书
古建筑技工培训考试用书

古建筑油漆工

周骏 编著
朱明福 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 油 漆 工

周 骏 编著
朱明福 校审

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

古建筑油漆工/周骏编著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2017. 3

(苏作匠心录丛书)

古建筑技工培训考试用书

ISBN 978-7-112-18728-7

I. ①古… II. ①周… III. ①古建筑-涂漆-技术培训-自学参考资料 IV. ①TU767.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 026850 号

苏作匠心录丛书 古建筑技工培训考试用书

古建筑油漆工

周 骏 编著

朱明福 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

廊坊市海涛印刷有限公司印刷

*

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 8 字数: 213 千字

2017 年 6 月第一版 2017 年 6 月第一次印刷

定价: 22.00 元

ISBN 978-7-112-18728-7

(29910)

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：古建园林油漆工（漆作技艺）概述；传统油漆材料；漆作专题技艺：传统油漆手工操作法；漆作专题技艺：木材、混凝土及金属表面油漆操作法；揩漆；传统建筑的油饰彩画技艺；匾额楹联的制作；漆作施工中常见的病疵及防治方法；香山帮建筑彩画美学赏析；漆的艺术和艺术的漆。文后还有附录：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：焦 乐 李美娜



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 伉

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。



蒯祥画像

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，今属苏州胥口镇。香山是“吴中第一峰”穹窿山的余脉。高仅120m，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，合之为一”，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饰和打造木制家具，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“古建筑技工培训考试用书”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 古建园林油漆工（漆作技艺）概述	1
教学目标	1
复习思考题	3
2 传统油漆材料	6
教学目标	6
2.1 生漆	6
2.2 桐油	35
2.3 精制大漆	43
2.4 辅助材料	49
复习思考题	68
3 漆作专题技艺：传统油漆手工操作法	75
教学目标	75
3.1 调配技法	75
3.2 批灰技法	91
3.3 打磨抛光技法	102
3.4 刷涂技法	108
3.5 擦涂技法	117
3.6 敷贴技法	122
复习思考题	126
4 漆作专题技艺：木材、混凝土及金属表面油漆操作法 ..	134
教学目标	134
4.1 木材面油漆	134
4.2 混凝土面油漆	150

4.3 金属面油漆	152
复习思考题	153
5 揩漆	157
教学目标	157
5.1 红木揩漆	157
5.2 花梨木揩漆	159
5.3 仿红木揩漆	160
复习思考题	162
6 传统建筑的油饰彩画技艺	166
教学目标	166
6.1 木基层处理	167
6.2 地仗灰的调配	170
6.3 地仗灰的批刮	173
6.4 油饰工艺	177
6.5 彩画工艺	181
复习思考题	188
7 匾额楹联的制作	194
教学目标	194
7.1 做地仗	194
7.2 刻字	195
7.3 堆字	196
7.4 扫青或扫绿	197
7.5 清水匾额制作	197
7.6 贴金制作	198
复习思考题	199
8 漆作施工中常见的病疵及防治方法	202
教学目标	202
8.1 失光	202
8.2 不干、难干	203
8.3 粗糙	204

8.4	刷痕	205
8.5	起皱	206
8.6	流挂	206
8.7	发笑	207
8.8	开裂	207
8.9	起泡、脱皮	208
8.10	显露鬃眼或显疤	209
	复习思考题	210
9	香山帮建筑彩画美学赏析	214
	教学目标	214
9.1	苏州太平天国忠王府建筑彩画	215
9.2	常熟綵衣堂建筑彩画	218
9.3	结束语	221
10	漆的艺术和艺术的漆	223
10.1	漆的艺术	223
10.2	艺术的漆	238
	附录 香山帮工匠的行话	240
	主要参考文献	242

1 古建园林油漆工（漆作技艺）概述

教学目标

本章要求了解关于油漆的来历、种类和历史渊源，掌握其在我国的使用，了解关于油漆的美丽传说。

油漆，科学讲应称为涂料，因为中国早期的涂饰材料以植物油（桐油、蓖麻油、亚麻仁油等）和生漆为主要原料调制而成，故名油漆。

漆的象形文字是“𣎵”，呈汁自木出而流下之状，可见四千年前的中国，就有漆树和采割生漆技术。据典籍记载，西周时代，就存在着专门征收漆林税的漆园吏，漆树是我国特有的经济林木，其分泌的树液即为生漆。生漆经氧化由白变棕红，具有耐热、防潮、防腐、绝缘、抗酸等特性，为“涂料之王”。

关于生漆，还有这样一段美丽的传说：在山林环抱中有座寺庙，寺庙前有个花园，春天，百花争艳，一位长老傍晚时分去花园散步，见到一如花似玉般的妙龄女子也在园中赏花，女子见到长老舒袖即向林间小径飘然而去，长老提杖便追，眼看快要追上了，突然一株大树挡住了去路，长老恼羞成怒，挥杖打去，树皮开裂，银浆迸出……从此，人们便认识了生漆。

我国生漆的产量、质量在全世界是首屈一指的，但相对于我国的植物油（桐油、蓖麻油、亚麻仁油、苏子油等）而言，产量还是有所不及，生产成本也相对较高。鉴于生漆和植物油（桐油、蓖麻油、亚麻仁油、苏子油等）成膜性能和成膜条件的互补性、相似性，古代先民将两者混合使用，取长补短，以桐油等植物油皮膜光亮、抗水等优良性能与生漆抗老化、防腐蚀、耐久性等优良性能结合，物尽其用，既改善了生漆的物理化学性能，又

降低了成本。

油和漆天生粘结，中国古人在油漆艺术和漆作技艺方面所创造的辉煌，一点也不比丝绸和瓷器差，朝鲜、日本、蒙古、缅甸、柬埔寨、泰国、孟加拉国、印度等亚洲各国，早在汉、唐、宋时期就从我国引进漆器和油漆工艺，并且组织漆器生产，从而形成了亚洲各国一门独特的手工艺行业，据传欧洲历史上著名的“洛可可”运动中最初的漆器制品风格，也是脱胎于中国。

油漆工艺作为中华民族特有的文化遗产之一，一方面亟待传承和发扬，随着科学技术的日益发展，另一方面也面临着新材料、新技术和新工艺的更新变化，各种有机合成树脂原料被广泛采用，先进工具被使用，工艺发生变革，传统的“油漆”一词虽然不足以表达所有，但是我国的古建园林主要以木结构为特征，有木必有漆，无木也有漆，业界更是有“三分木工七分漆”之说，古建园林油漆工（漆作技艺）因此将永久性存在，并且会结合现代科学技术，作为中华民族的一朵艳丽奇葩继续绽放。

本书为古建园林油漆工（漆作技艺）专业参考用书，由于油漆工艺在使用材料上的不同，相应的技术差异也较大，尤其是中国的南北方地域跨度较大，自然环境、文化环境的差异使得油漆工艺在做法上有着很大不同，书中所讲述的内容主要适用于南方地区。

漆作对于传统木结构具有防潮、防腐、防污、美化的作用，中国的传统建筑大多以木结构为主，因此，漆作与建筑的渊源极其深厚，并在历史的发展中形成了鲜明的地域特色。

不同于家具漆作，建筑领域的漆作包括墙面、地面、门窗、匾额楹联等部位的髹涂，作业表面涉及木材、混凝土、金属等建筑结构材料。在中国古代早期的木结构上，只做地仗和油漆，具有很强的实用性，随着生产力的发展，人们对美的需求不断增加，在建筑的木构件上做地仗、油漆及各种形式的彩画、贴金等，建筑上雕梁画栋蔚然成风，中国古代建筑由最初的简单朴素日趋复杂华丽，油漆彩画起到“画龙点睛”的作用，而那些珍贵

的古老建筑能够历经百年岁月沧桑保存下来，也得益于传统油灰地仗及油漆彩画等的保护作用。经过上千年的发展、改进与完善，建筑领域的漆作已经形成了比较完善和统一的整套操作工艺，直到现在我们还依然沿用着这套工艺，在古建筑文物修缮保护之时，务必遵守“原型制、原材料、原工艺”的原则，采用古建油漆地仗工艺至少能保存十几年到几十年，有的甚至上百年还是比较完整的，而新建油漆涂层因为工艺的不同，一般最多能保持几年。古建园林建筑的美，不仅仅在于它的建筑结构，而且在于漆作所带来的外观色彩。

复习思考题

1. 填空题

(1) 油漆，科学讲应称为（涂料），因为中国早期的涂饰材料以（桐油、蓖麻油、亚麻仁油）等植物油和生漆为主要原料（调制）而成，故名油漆。

(2) 漆的象形文字是“𣎵”，呈汁自木出而流下之状，可见（四千）年前的中国，就有漆树和采割（生漆）技术。据典籍记载，（西周）时代，就存在着专门征收漆林税的（漆园吏），（漆树）是我国特有的经济林木，其分泌的树液即为（生漆）。生漆经氧化由（白）变（棕红），具有耐热、（防潮）、防腐、（绝缘）、（抗酸）等特性，为（涂料之王）。

(3) 我国生漆的（产量）、（质量）在全世界是首屈一指的，但相对于我国的植物油而言，产量还是（有所不及），生产成本也相对（较高）。

(4) 我国古代先民常将（植物油）和（生漆）两者混合使用，取长补短，以桐油等植物（油皮膜）光亮、抗水等优良性能与生漆（抗老化）、防腐蚀、（耐久性）等优良性能结合，物尽其用，既改善了生漆的（物理化学）性能，又降低了（成本）。

(5) 油和漆天生(粘结), 中国古人在油漆(艺术)和漆作(技艺)方面所创造的辉煌, 一点也不比丝绸和瓷器差, 据传欧洲历史上著名的(洛可可)运动中最初的(漆器)制品风格, 也是脱胎于(中国)。

2. 是非题

(1) 油漆工艺在使用材料上的不同, 但技术应用却大致相同。由于中国的南北方地域跨度较大, 自然环境、文化环境的差异使得油漆工艺在做法上有着很大不同, 但在油漆使用和工艺技术上大致是一样的。(×)

(2) 漆作对于传统木结构具有防潮、防腐、防污、美化的作用, 中国的传统建筑大多以木结构为主, 因此漆作与建筑的渊源极其深厚并在历史的发展中形成了鲜明的地域特色。(√)

(3) 建筑领域的漆作包括墙面、地面、门窗、匾额楹联等部位的髹涂, 作业表面却都是木制的建筑结构材料。(×)

(4) 在中国古代早期的木结构上, 只做地仗和油漆, 具有很强的实用性, 随着生产力的发展, 人们对美的需求不断增加, 在建筑的木构件上做地仗、油漆及各种形式的彩画、贴金等, 建筑上雕梁画栋蔚然成风, 中国古代建筑由最初的简单朴素日趋复杂华丽, 油漆彩画起到了“画龙点睛”的作用。(√)

(5) 古老建筑能够历经百年岁月沧桑保存下来, 也得益于传统油灰地仗及油漆彩画等的保护作用。经过上千年的发展、改进与完善, 建筑领域的漆作已经形成了比较完善和统一的整套操作工艺, 直到现在我们依然沿用着这套工艺, 在古建筑文物修缮保护之时, 务必遵守“原型制、原材料、原工艺”的原则, 采用古建油漆地仗工艺至少能保存十几年到几十年, 有的甚至上百年还是比较完整的。(√)

3. 简答题

(1) 简述如何继承和发扬我国的油漆工艺。

答: 油漆工艺作为中华民族特有的文化遗产之一, 一方面亟待传承和发扬, 随着科学技术的日益发展, 另一方面也面临着新