

UDC

中华人民共和国行业标准



JGJ/T 463-2019

备案号 J 2659-2019

P

古建筑工职业技能标准

Standard for occupational skills of traditional
building worker

2019-02-01 发布

2019-10-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布

中华人民共和国行业标准

古建筑工职业技能标准

Standard for occupational skills of traditional
building worker

JGJ/T 463 - 2019

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部
施行日期：2019年10月1日

中国建筑工业出版社

2019 北 京

中华人民共和国住房和城乡建设部 公 告

2019 年 第 16 号

住房和城乡建设部关于发布行业标准 《古建筑工职业技能标准》的公告

现批准《古建筑工职业技能标准》为行业标准，编号为 JGJ/T 463-2019，自 2019 年 10 月 1 日起实施。

本标准在住房和城乡建设部门户网站（www.mohurd.gov.cn）公开，并由住房和城乡建设部标准定额研究所组织中国建筑业出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2019 年 2 月 1 日

前 言

根据住房和城乡建设部标准定额司《关于同意开展〈古建筑工职业技能标准〉等四项工程建设行业标准制订工作的函》（建标标函〔2016〕121号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，并在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准的主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 古建筑传统木工职业技能标准；5. 古建筑传统瓦工职业技能标准；6. 古建筑传统石工职业技能标准；7. 古建筑传统油工职业技能标准；8. 古建筑传统彩画工职业技能标准。

本标准由住房和城乡建设部负责管理，由住房和城乡建设部人力资源开发中心负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送住房和城乡建设部人力资源开发中心（地址：北京市海淀区三里河路9号；邮编：100835）。

本标准主编单位：住房和城乡建设部人力资源开发中心

本标准参编单位：中国建筑业协会古建筑与园林施工分会

中外园林建设有限公司

北京市园林古建工程有限公司

苏州园林发展股份有限公司

上海市园林工程有限公司

扬州意匠轩园林古建筑营造有限公司

苏州香山古建园林工程有限公司

曲阜市园林古建筑工程有限公司

杭州市园林工程有限公司

本标准主要起草人员：程 鸿 王泽民 沈惠身 杨宝生

冯留荣	范季玉	梁宝富	张 勇
李 智	张峰亮	刘建华	安大庆
王万明	顾水根	叶素芬	杨新宇
温 欣	王亚军	唐盘根	陈勇苗
秦书林			
刘大可	马炳坚	毛国华	孟 欣
商自福	王树宝	黄大树	周 益
张小茹	胡建中	陈健强	张 刚

本标准主要审查人员：

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	4
3.1	职业道德	4
3.2	职业技能等级	4
3.3	职业要求和职业技能构成	5
3.4	职业技能培训考核	5
4	古建筑传统木工职业技能标准	7
4.1	职业要求	7
4.2	职业技能	12
4.3	培训考核	22
5	古建筑传统瓦工职业技能标准	28
5.1	职业要求	28
5.2	职业技能	32
5.3	培训考核	42
6	古建筑传统石工职业技能标准	48
6.1	职业要求	48
6.2	职业技能	52
6.3	培训考核	63
7	古建筑传统油工职业技能标准	68
7.1	职业要求	68
7.2	职业技能	73
7.3	培训考核	86
8	古建筑传统彩画工职业技能标准	94
8.1	职业要求	94

8.2 职业技能	100
8.3 培训考核	112
本标准用词说明.....	117
附：条文说明.....	119

Contents

1	General provisions	1
2	Terms	2
3	Basic Requirements	4
3.1	Professional Ethics	4
3.2	Occupational Skill Grade	4
3.3	Occupational Requirements and Occupational Skills	5
3.4	Training and Assessment of Occupational Skills	5
4	Occupational Skills Traditional Building Carpenter	7
4.1	Occupational Requirements	7
4.2	Occupational Skills	12
4.3	Training Assessment	22
5	Occupational Skills Traditional Building Tiler	28
5.1	Occupational Requirements	28
5.2	Occupational Skills	32
5.3	Training Assessment	42
6	Occupational Skills Traditional Building Stonemason	48
6.1	Occupational Requirements	48
6.2	Occupational Skills	52
6.3	Training Assessment	63
7	Occupational Skills Traditional Building Painter	68
7.1	Occupational Requirements	68
7.2	Occupational Skills	73
7.3	Training Assessment	86
8	Occupational Skills Traditional Building Drawing Painter	94

8.1 Occupational Requirements 94

8.2 Occupational Skills 100

8.3 Training Assessment 112

Explanation of Wording in This Standard 117

Addition: Explanation of Provisions 119

1 总 则

1.0.1 为加强古建筑工职业从业人员的队伍建设，推进古建筑工职业培训制度的实施，规范古建筑工职业技能标准及培训考核，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于古建筑工职业中的古建筑传统木工、古建筑传统瓦工、古建筑传统石工、古建筑传统油工、古建筑传统彩画工等 5 个工种职业技能的培训考核。

1.0.3 古建筑工职业从业人员的职业技能，除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 古建筑传统木工 traditional building carpenter

从事古建筑大木结构、斗拱、装修等木构件制作、安装、修缮和木雕的人员。

2.0.2 古建筑传统瓦工 traditional building tiler

从事古建筑基础构筑、地面铺墁、墙体砌筑抹灰、屋面苫背、盖瓦、瓦作修缮和砖细、砖雕、灰塑的人员。

2.0.3 古建筑传统石工 traditional building stonemason

从事古建筑石构件加工制作、安装、砌筑、石作修缮和石雕的人员。

2.0.4 古建筑传统油工 traditional building painter

从事古建筑构件地仗、油漆、贴金和油漆作修缮的人员。

2.0.5 古建筑传统彩画工 traditional building drawing painter

从事绘制、修缮古建筑内外檐梁架、斗拱、天花藻井等构件上的各类传统彩画的人员。

2.0.6 职业技能标准 occupational skills standards

根据职业的活动内容，对从业人员职业技能水平的规范性要求。

2.0.7 职业道德 professional ethics

从事本职业应具备的基本观念、意识、品质和行为的要求，主要包括社会公德和职业守则。

2.0.8 职业要求 occupational requirements

在职业活动范围内，对从业人员提出的具体条件。

2.0.9 职业技能 occupational skills

在职业活动范围内，从业人员需要掌握的知识和操作技能。

2.0.10 职业培训合格证 occupational qualification certificate

从业人员参加某一职业所必备的学识和技能培训考核合格的证明。

2.0.11 安全生产知识 safety knowledge

在社会的生产经营中，为避免发生造成人员伤亡和财产损失的事故而采取的预防和控制措施，以保证从业人员的人身安全，保证生产经营活动得以顺利进行必须掌握的相关知识。

2.0.12 理论知识 theoretical knowledge

本职业各等级从业人员应具备的与职业活动密切相关的系统知识体系，包括基本知识、专业知识及相关知识。

2.0.13 操作技能 operational skills

本职业各等级从业人员通过学习而掌握的符合本职业作业法则的操作活动能力，也称动作技能、运动技能。

2.0.14 技能实训 skill training

在施工现场由师傅带教下进行的某一职业实践操作活动，或在规定的实训场所进行的某一职业的实践操作活动。

3 基本规定

3.1 职业道德

3.1.1 古建筑工职业从业人员应提升职业道德，遵守社会公德和职业守则。

3.1.2 古建筑工职业从业人员应遵守下列职业守则：

- 1 遵守相关法律法规、标准和管理规定。
- 2 养成和弘扬执着专注、作风严谨、精益求精、敬业守信的工匠精神。
- 3 树立安全第一、质量至上的理念，团结协作，文明施工。
- 4 刻苦钻研技术，掌握专业知识和专业技能，提升传承与创新能力。

3.2 职业技能等级

3.2.1 古建筑工职业技能等级由低到高分：职业技能五级、职业技能四级、职业技能三级、职业技能二级和职业技能一级。

3.2.2 古建筑工职业技能各等级应符合下列条件：

1 职业技能五级：能运用基本技能独立完成本职业的常规工作；能识别本职业所涉及的常见材料（对象）；能操作简单的机械设备并进行例行保养。

2 职业技能四级：能熟练运用基本技能独立完成本职业的常规工作；能运用专门技能独立或与他人合作完成技术较为复杂的本职业工作；能区分本职业所涉及的常见材料（对象）；能操作常用的机械设备并进行一般的维修。

3 职业技能三级：能熟练运用基本技能和专门技能完成本职业较为复杂的工作，包括完成部分非常规性工作；能独立处理

工作中出现的问题；能培训和指导四级及以下古建筑工；能按照设计要求，合理选用本职业所涉及的材料（对象）；能操作较为复杂的机械设备及进行一般的维修。

4 职业技能二级：能熟练运用专门技能和特殊技能完成本职业复杂的、非常规性的工作；掌握本职业的关键技术技能，能独立处理和解决技术或工艺难题；具备本职业技术技能方面的创新能力；能培训和指导三级及以下古建筑工；具有一定的技术管理能力；合理选用本职业所涉及的材料（对象）；能操作复杂的机械设备及进行一般的维修。

5 职业技能一级：能熟练运用专门技能和特殊技能完成本职业各领域复杂的、非常规性工作；掌握本职业的关键技术技能；能独立处理和解决高难度的本职业技术问题或工艺难题；具有较好的本职业技术攻关和工艺革新能力；能组织开展本职业技术改造、技术革新活动；能培训和指导二级及以下古建筑工；具有较强的技术管理能力。

3.3 职业要求和职业技能构成

3.3.1 职业要求和职业技能应分为安全生产知识、理论知识、操作技能三个模块，并应符合下列规定：

- 1 安全生产知识应包括安全基础知识和施工现场安全操作知识；
- 2 理论知识应包括基本知识、专业知识和相关知识；
- 3 操作技能应包括基本操作技术能力、工具设备的使用和维护能力、创新与指导能力。

3.3.2 职业要求中对安全生产知识和理论知识的目标要求由高到低应分为“掌握、熟悉、了解”三个层次，对操作技能的目标要求由高到低应分为“熟练、能够、会”三个层次。

3.4 职业技能培训考核

3.4.1 职业技能培训考核形式应分为笔试、实际操作两种。

3.4.2 职业技能培训考核结果应分为合格、不合格。

3.4.3 职业技能培训考核应按本标准第 3.3.1 条的模块顺序递进式进行，三个模块考核均合格后，方能获得相应的职业培训合格证。

4 古建筑传统木工职业技能标准

4.1 职业要求

4.1.1 职业技能五级古建筑传统木工的职业要求应符合表 4.1.1 的规定。

表 4.1.1 职业技能五级古建筑传统木工的职业要求

项次	分类	专业内容
1	安全生产知识	(1) 掌握工器具的安全使用常识 (2) 熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法 (3) 了解安全生产的基本法律法规
2	理论知识	(4) 了解古建筑 3 种及以上木材的性质及产地 (5) 了解古建筑木作施工的操作规程和质量标准 (6) 了解古建筑木作画线符号的基本含义 (7) 了解古建筑木构件柱、梁、桁（檩）制作的基本知识
3	操作技能	(8) 会按线进行简单的古建筑木构件加工操作 (9) 会简单的古建筑木构件制作及安装 (10) 会使用古建筑木作手工工具及部分电动机具 (11) 会进行简单的古建筑木作修缮

4.1.2 职业技能四级古建筑传统木工的职业要求应符合表 4.1.2 的规定。

表 4.1.2 职业技能四级古建筑传统木工的职业要求

项次	分类	专业内容
1	安全生产知识	(1) 掌握安全操作规程 (2) 熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法 (3) 了解安全事故预防措施 (4) 了解安全生产基本法律法规

续表 4.1.2

项次	分类	专业内容
2	理论知识	(5) 了解古建筑 5 种及以上木材的性质及产地 (6) 了解古建筑木作施工的操作规程和质量标准 (7) 了解简单的古建筑木作构件的比例、尺寸 (8) 了解硬山建筑和悬山建筑等的木作构造 (9) 了解简单木雕基本知识
3	操作技能	(10) 会识读简单的古建筑木作施工图纸 (11) 会进行简单的古建筑木构件配料(备料) (12) 会使用各类木作手工工具和常用电动机具 (13) 会按线进行硬山、悬山等古建筑木作构件的制作及安装 (14) 会按照图纸进行简单木雕出坯制作 (15) 能够进行简单的古建筑木作修缮

4.1.3 职业技能三级古建筑传统木工的职业要求应符合表 4.1.3 的规定。

表 4.1.3 职业技能三级古建筑传统木工的职业要求

项次	分类	专业内容
1	安全生产知识	(1) 掌握安全操作规程 (2) 熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法 (3) 熟悉安全事故预防措施 (4) 了解一般安全事故的处理程序 (5) 了解安全生产基本法律法规
2	理论知识	(6) 掌握简单的画线知识 (7) 熟悉古建筑 8 种及以上木材的性质、产地及适用范围 (8) 熟悉古建筑木作制作的操作规程和质量标准 (9) 熟悉一般的古建筑木作构件的比例与尺寸 (10) 熟悉一般的古建筑木作选料知识 (11) 熟悉一般的古建筑木作丈杆的操作要求 (12) 熟悉现场测量的基本知识 (13) 熟悉木雕出坯制作的基本知识

续表 4.1.3

项次	分类	专业内容
3	操作技能	(14) 能够识读一般的古建筑木作施工图纸 (15) 能够配合现场施工员定位、放线操作 (16) 能够进行一般古建筑木作的配料(备料) (17) 能够使用各类木作制作机具设备 (18) 能够使用一般的古建筑木作丈杆进行画线 (19) 能够完成一般的古建筑木作的制作安装 (20) 能够进行斗拱、翼角、角梁(戗角)的制作安装 (21) 能够进行一般的古建筑木作装修制作安装 (22) 能够现场配合完善一般古建筑木作施工图 (23) 能够按照常用木雕图案出坯制作 (24) 能够培训和指导四级及以下古建筑传统木工的操作 (25) 能够进行一般的古建筑木作修缮

4.1.4 职业技能二级古建筑传统木工的职业要求应符合表 4.1.4 的规定。

表 4.1.4 职业技能二级古建筑传统木工的职业要求

项次	分类	专业内容
1	安全生产知识	(1) 掌握安全操作规程和安全事故预防措施 (2) 熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法 (3) 熟悉一般安全事故的处理程序 (4) 了解安全生产基本法律法规
2	理论知识	(5) 掌握古建筑 10 种及以上木材的性质、产地及适用范围 (6) 掌握一般古建筑排丈杆的方法及其使用要求 (7) 掌握较复杂的古建筑木作制作安装的操作规程和质量标准 (8) 掌握殿式与厅堂建筑的构造 (9) 掌握较复杂的古建筑木作的比例、尺寸 (10) 掌握常用木雕的基本知识 (11) 掌握较复杂的古建筑工料计算知识

续表 4.1.4

项次	分类	专业内容
3	操作技能	<p>(12) 熟练识读较复杂的古建筑木作工程施工图纸</p> <p>(13) 熟练使用并能制作古建筑木作丈杆及画线操作</p> <p>(14) 熟练进行古建筑木作斗拱、翼角、角梁（戗角）制作安装</p> <p>(15) 熟练编制较复杂的古建筑木作工程施工方案</p> <p>(16) 熟练进行较复杂的古建筑木作的工料计算</p> <p>(17) 熟练使用各类木作机具设备并能对机具进行一般维修</p> <p>(18) 能够进行古建筑木作施工的测量放样</p> <p>(19) 能够进行较复杂的古建筑木作制作安装</p> <p>(20) 能够现场完善较复杂的古建筑木作的施工技术措施</p> <p>(21) 能够进行常用木雕的制作</p> <p>(22) 能够培训和指导三级及以下古建筑传统木工的操作</p> <p>(23) 能够进行复杂的古建筑木作修缮</p>

4.1.5 职业技能一级古建筑传统木工的职业要求应符合表 4.1.5 的规定。

表 4.1.5 职业技能一级古建筑传统木工的职业要求

项次	分类	专业内容
1	安全生产知识	<p>(1) 掌握安全操作规程和安全事故预防措施</p> <p>(2) 掌握一般安全事故的处理程序</p> <p>(3) 熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法</p> <p>(4) 了解安全生产基本法律法规</p>

续表 4.1.5

项次	分类	专业内容
2	理论知识	<p>(5) 掌握各类复杂的古建筑木作制作安装方法</p> <p>(6) 掌握复杂的古建筑木作加工机具设备的使用方法</p> <p>(7) 掌握古建筑木作施工测量放线知识</p> <p>(8) 掌握各类古建筑木作丈杆的制作要求</p> <p>(9) 掌握复杂的古建筑木作制作安装要求</p> <p>(10) 掌握复杂的古建筑维修知识</p> <p>(11) 掌握复杂的古建筑木作的工料计算知识</p> <p>(12) 掌握各类木雕图案的出样知识</p> <p>(13) 了解古建筑简史与不同时代和地区的古建筑风格、类型与基本特点</p>
3	操作技能	<p>(14) 熟练识读古建筑各类木作施工图纸并参与图纸会审</p> <p>(15) 熟练绘制古建筑木作节点详图</p> <p>(16) 熟练制作复杂的古建筑木作丈杆</p> <p>(17) 熟练进行斗拱、翼角、角梁（戗角）制作安装</p> <p>(18) 熟练进行各类复杂的古建筑木作工程</p> <p>(19) 熟练编制复杂的古建筑木作施工技术方案，熟练进行仿古建筑的模板翻样</p> <p>(20) 熟练进行复杂的古建筑木作施工图交底并完善木作技术措施</p> <p>(21) 熟练运用相关的特殊技术与措施处理古建筑木作各类施工技术难点</p> <p>(22) 熟练进行复杂的古建筑木作工料计算和参与编制预算</p> <p>(23) 熟练进行复杂的古建筑各类木雕图案设计及制作，会操作数控机器进行木雕制作</p> <p>(24) 熟练解决古建筑木作维修中技术难题</p> <p>(25) 能够完成传统庭院、古建筑房屋的施工测量放样</p> <p>(26) 能够参与编制古建筑木作修缮工程施工方案</p> <p>(27) 能够培训和指导二级及以下古建筑传统木工的操作</p>

4.2 职业技能

4.2.1 职业技能五级古建筑传统木工的技能要求应符合表 4.2.1 的规定。

表 4.2.1 职业技能五级古建筑传统木工的技能要求

项次	项目	范围	内容
安全生产知识	安全基础知识	法规与安全常识	(1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识
	施工现场安全操作知识	安全生产	(2) 常见安全生产防护用品、工器具的使用
理论知识	基本知识	古建筑木作工程	(3) 古建筑木作 3 种及以上木材性质及产地 (4) 古建筑木作柱、梁、桁（檩）的制作要求
		古建筑木作加工	(5) 古建筑简单木构件的名称 (6) 古建筑木构件的榫卯连接知识 (7) 古建筑木作表面加工要求 (8) 古建筑木作加工的一般程序
		古建筑木作装修	(9) 简单的古建筑门窗做法
	专业知识	古建筑木作工程施工	(10) 古建筑木作加工要求 (11) 古建筑木作榫卯制作
		古建筑木作工程吊装	(12) 简单的古建筑木作构件立架吊装知识
	相关知识	工机具常识	(13) 常用工具的种类和使用方法 (14) 常用机具的种类和使用方法

续表 4.2.1

项次	项目	范围	内容
操作技能	基本操作技能	古建筑木作选料	(15) 古建筑木作枋、桁(檩)、椽的选料
		古建筑木作材料加工	(16) 古建筑木作构件开榫卯的制作 (17) 古建筑木作部分构件放样板
		古建筑木作工程施工	(18) 简单的古建筑木构件按线操作
		古建筑木作修缮	(19) 简单木构架的修缮
	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	(20) 使用常用木作工具
		机具的使用和维护	(21) 使用常用木作机具

4.2.2 职业技能四级古建筑传统木工的技能要求应符合表 4.2.2 的规定。

表 4.2.2 职业技能四级古建筑传统木工的技能要求

项次	项目	范围	内容
安全生产知识	安全基础知识	法规与安全常识	(1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识
	施工现场安全操作知识	安全生产	(2) 常见安全生产防护用品的使用 (3) 安全操作规程
		事故预防	(4) 安全事故预防
理论知识	基本知识	古建筑木作工程	(5) 古建筑木作 5 种及以上木材性质及产地 (6) 古建筑木作类型与特点
		古建筑木作加工	(7) 简单的古建筑木作构件的名称、比例及尺寸 (8) 简单的古建筑木作加工的手法 (9) 简单的古建筑木作梁柱的样板制作方法
		古建筑木作装修	(10) 简单的古建筑木作装修制作要求

续表 4.2.2

项次	项目	范围	内容
理论知识	专业知识	古建筑木作工程施工	(11) 简单的古建筑木作图纸的识读 (12) 简单的古建筑木作构件的制作要求
		古建筑木作工程 立架吊装	(13) 简单的古建筑木作构件立架 吊装方法
		古建筑木雕	(14) 简单木雕的基本知识
	相关知识	机具常识	(15) 常用机具的使用、保养
操作技能	基本操作技能	古建筑木作选料	(16) 古建筑木作柱、梁、简单装 修选料
		古建筑木作材料加工	(17) 简单的古建筑木作构件的制 作加工
		古建筑木作工程施工	(18) 简单的古建筑木作安装、不 同部位编号就位 (19) 简单的古建筑木作装修的制 作安装
		古建筑木作木雕	(20) 简单木雕构件出坯制作
		古建筑木作修缮	(21) 简单木构架、木装修的修缮
	工具设备的 使用和维护	工具的使用和维护	(22) 使用和维护木作工具
		机具的使用和维护	(23) 使用和维护常用木作机具, 判断与排除简单的机具故障

4.2.3 职业技能三级古建筑传统木工的技能要求应符合表 4.2.3 的规定。

表 4.2.3 职业技能三级古建筑传统木工的技能要求

项次	项目	范围	内容
安全生产知识	安全基础知识	法规与安全常识	(1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识
	施工现场安全操作知识	安全生产	(2) 常见安全生产防护用品的使用 (3) 安全操作规程
		事故预防	(4) 安全事故预防
		安全事故处理	(5) 一般安全事故处理
理论知识	基本知识	古建筑木作工程	(6) 古建筑木作 8 种及以上木材的性质、产地、使用范围 (7) 古建筑木作立架吊装方法
		古建筑木作加工	(8) 一般的古建筑木作构件名称及编号方法 (9) 一般的古建筑木作构件的加工方法
		古建筑木作装修	(10) 一般的古建筑木作装修制作要求
	专业知识	古建筑木作工程施工	(11) 一般的古建筑木作图纸识读 (12) 一般的古建筑构件画线和排丈杆要求 (13) 一般的古建筑木作制作要求
		古建筑木作工程立架吊装	(14) 一般的古建筑木作构件立架吊装方法
		古建筑木雕	(15) 木雕出坯制作基本知识
		文物保护	(16) 文物保护相关规定 (17) 一般的古建筑木作修缮的操作规程和质量标准
	相关知识	其他相关工种知识	(18) 古建筑瓦作、石作基本知识
		机具和仪器常识	(19) 维护与保养常用机具 (20) 判断与排除一般的机具故障 (21) 木作安装测量工具和仪器知识

续表 4.2.3

项次	项目	范围	内容
操作技能	基本操作技能	古建筑木作材料备料	(22) 一般的古建筑木作构架、斗拱、装修的备料(配料)
		古建筑木作材料加工	(23) 一般的古建筑木作斗拱放样板及加工 (24) 一般的古建筑木构件的加工 (25) 一般的古建筑木作排叉杆制作
		古建筑木作工程施工	(26) 一般的古建筑木作构件的制作安装 (27) 一般的古建筑木作装修制作安装 (28) 一般斗拱、翼角、角梁(戗角)的制作安装
		古建筑木雕	(29) 按照常用木雕图案出坯制作
		古建筑木作修缮	(30) 一般木构架、斗拱、木装修的修缮
		古建筑工程施工技术管理	(31) 识读一般的古建筑木作施工图 (32) 放样、翻样、测量标高 (33) 解决古建筑一般的木作技术问题及质量通病的预防和治理 (34) 一般的古建筑木作构件的工料计算 (35) 一般的古建筑木作构件的制作安装 (36) 参与编制一般的古建筑木作施工方案
	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	(37) 使用和维护各种木作工具
		机具的使用和维护	(38) 使用起吊机具 (39) 维护保养常用木作机具, 判断与排除一般的机具故障
		仪器的使用和维护	(40) 使用常用测量仪器
	创新与指导	指导	(41) 培训和指导四级及以下古建筑传统木工的操作

4.2.4 职业技能二级古建筑传统木工的技能要求应符合表 4.2.4 的规定。

表 4.2.4 职业技能二级古建筑传统木工的技能要求

项次	项目	范围	内容
安全 生产 知识	安全基础知识	法规与安全常识	(1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识
	施工现场安全 操作知识	安全生产	(2) 常见安全生产防护用品的使用 (3) 安全操作规程
		事故预防	(4) 安全事故预防
		安全事故处理	(5) 一般安全事故处理
理论 知识	基本知识	古建筑木作工程	(6) 古建筑木作 10 种及以上木材的性质、产地、使用范围
		古建筑木作加工	(7) 古建筑木作加工设备 (8) 较复杂的古建筑木作的构件名称及编号 (9) 较复杂的古建筑木作加工与构件榫卯连接
		古建筑木作装修	(10) 较复杂的古建筑木作装修制作要求
	专业知识	古建筑木作工程施工	(11) 较复杂的古建筑木作图纸识读 (12) 较复杂的古建筑木作构件立架吊装知识 (13) 较复杂的古建筑木作安装方法 (14) 较复杂的古建筑木作管理与各工种的配合 (15) 较复杂的古建筑木构件制作安装
		古建筑装修加工	(16) 较复杂的古建筑木作装修制作知识

续表 4.2.4

项次	项目	范围	内容
理论知识	专业知识	古建筑施工工料计算	(17) 古建筑木作工料构成与费用计算
		古建筑工程施工技术管理	(18) 古建筑木作施工现场管理 (19) 古建筑木作竣工验收程序
		古建筑木雕	(20) 较复杂的木雕图案的基本知识
	相关知识	文物保护	(21) 文物保护相关规定 (22) 较复杂的古建筑木作修缮的操作规程和质量标准
		相关工种知识	(23) 古建筑瓦作、石作、油漆、彩画基本知识
操作技能	基本操作技能	古建筑木作工程备料	(24) 较复杂的古建筑木作构架、斗拱、装修的备料(配料)
		古建筑木作工程施工	(25) 较复杂的古建筑木构架制作、安装 (26) 较复杂的古建筑木作装修制作安装 (27) 较复杂的古建筑木作丈杆制作及斗拱、翼角、角梁(戗角)等的制作安装
		古建筑木雕	(28) 较复杂木雕的制作
		古建筑木作修缮	(29) 较复杂木构架、斗拱、木装修的修缮和解决修缮一般的技术问题
		古建筑工程施工技术管理	(30) 识读较复杂的古建筑木作工程施工图纸 (31) 绘制古建筑木作大样图 (32) 较复杂的古建筑木作构件的工料计算, 参与编制木作预算 (33) 参与编制古建筑木作工程施工方案

续表 4.2.4

项次	项目	范围	内容
操作技能	基本操作技能	古建筑工程施工技术管理	(34) 完成古建筑木作测量放样 (35) 解决古建筑木作工程施工中的疑难技术问题及质量通病的预防 and 治理 (36) 指导并组织班组进行较复杂古建筑木作构件的制作安装 (37) 复杂的古建筑木作特殊部位及难点节点处理
	工具设备的使用和维护	机具的使用和维护	(38) 维护与保养常用木作机具 (39) 判断与排除较复杂的木作机具故障
		仪器的使用和维护	(40) 使用与保养常用测量仪器
	创新与指导	创新	(41) 新材料、新工艺、新技术、新设备的应用
		指导	(42) 培训和指导三级及以下古建筑传统木工的操作

4.2.5 职业技能一级古建筑传统木工的技能要求应符合表 4.2.5 的规定。

表 4.2.5 职业技能一级古建筑传统木工的技能要求

项次	项目	范围	内容
安全生产知识	安全基础知识	法规与安全常识	(1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识
	施工现场安全操作知识	安全生产	(2) 常见安全生产防护用品的使用 (3) 安全操作规程
		事故预防	(4) 安全事故预防
		安全事故处理	(5) 一般安全事故处理

续表 4.2.5

项次	项目	范围	内容
理论知识	基本知识	古建筑木作工程	(6) 古建筑木材的性质、产地及使用范围 (7) 复杂的古建筑木作的基本知识和制作要求
		古建筑木作加工	(8) 复杂的古建筑木作加工要求
		古建筑木作装修	(9) 复杂的古建筑木作装修制作要求
	专业知识	古建筑木作工程施工	(10) 复杂的古建筑斗拱、翼角、角梁(戗角)、藻井等的画线及制作安装知识 (11) 复杂的古建筑木作构件立架吊装知识 (12) 复杂的古建筑木作施工测量的基本知识 (13) 复杂的古建筑木作构件的画线 (14) 复杂的古建筑木作排丈杆的要求
		古建筑施工预算	(15) 古建筑木作工程费用构成 (16) 古建筑木作施工预决算知识
		古建筑工程施工技术管理	(17) 古建筑木作工程的资料收集 (18) 复杂的古建筑木作技术管理与各工种的配合 (19) 复杂的古建筑木作竣工验收程序
		计算机辅助设计	(20) 古建筑木作工程计算机辅助设计的基本知识 (21) 计算机绘图软件在古建筑工程图纸中的应用 (22) 数码摄影软件的应用

续表 4.2.5

项次	项目	范围	内容
理论知识	专业知识	古建筑木雕	(23) 复杂的木雕知识 (24) 数控雕刻知识
	相关知识	文物保护	(25) 文物保护相关规定 (26) 复杂古建筑木作修缮的操作规程和质量标准
		相关工种知识	(27) 古建筑瓦作、石作、油漆、彩画基本知识
操作技能	基本操作技能	古建筑木作工程备料	(28) 复杂的古建筑木作构架、斗拱、装修的备料(配料)
		古建筑木作工程施工	(29) 复杂的古建筑木作排丈杆 (30) 复杂的古建筑木作装修的制作安装
		古建筑木雕	(31) 复杂的古建筑木雕图案设计及制作 (32) 数控木雕的操作
		古建筑木作修缮	(33) 复杂木构架、斗拱、木装修的修缮和解决修缮疑难技术问题
		古建筑工程施工技术管理	(34) 识读复杂古建筑木作工程施工图纸并参与图纸会审 (35) 绘制古建筑木作工程中复杂的节点、构件、制品等大样图 (36) 复杂的古建筑木作工料计算和参与编制古建筑木作工程预算 (37) 编制复杂的古建筑木作施工方案和修缮工程施工方案 (38) 完成传统庭院、古建筑房屋的施工测量放样 (39) 解决古建筑木作修缮施工中的疑难技术问题及质量通病的预防和治理 (40) 指导班组进行复杂的古建筑木作制作安装 (41) 参与编制复杂的古建筑相关工种的施工方案

续表 4.2.5

项次	项目	范围	内容
操作技能	工具设备使用和维护	机具的使用和维护	(42) 维护与保养木作机具 (43) 判断与排除复杂的机具故障
		仪器的使用和维护	(44) 使用与保养测量仪器
	创新与指导	创新	(45) 新材料、新工艺、新技术、新设备的应用
		指导	(46) 培训和指导二级及以下古建筑传统木工的操作

4.3 培 训 考 核

4.3.1 职业技能五级应为初中毕业从事本职业工作 2 年及以上者。

4.3.2 职业技能四级应符合下列条件之一：

- 1 取得本职业技能五级培训合格证后，从事本职业工作 2 年及以上；
- 2 初中毕业从事本职业工作 5 年及以上；
- 3 取得技工学校、中等及以上职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

4.3.3 职业技能三级应符合下列条件之一：

- 1 取得本职业技能四级培训合格证后，从事本职业工作 2 年及以上；
- 2 初中毕业从事本职业工作 8 年及以上；
- 3 具有高级技工学校、技师学院、高等职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；
- 4 具有大专及以上学历本专业或相关专业毕业证书，从事本职业工作 1 年及以上。

4.3.4 职业技能二级应为取得本职业技能三级培训合格证后从事本职业工作 3 年及以上者。

4.3.5 职业技能一级应为取得本职业技能二级培训合格证后从事本职业工作3年及以上者。

4.3.6 职业技能五级古建筑传统木工培训考核范围、课时、权重应符合表4.3.6的规定。

表 4.3.6 职业技能五级古建筑传统木工培训考核范围、课时、权重

项次	项目	范围	课时	权重
模块一 100% 安全生产 (10 课时)	安全基础知识	法规与安全常识	3	30%
	施工现场安全操作知识	安全生产	7	70%
模块二 100% 理论学习 (34 课时)	基本知识	古建筑木作工程	4	10%
		古建筑木作加工	7	20%
		古建筑木作装修	7	20%
	专业知识	古建筑木作工程施工	6	20%
		古建筑木作工程吊装	4	15%
	相关知识	工机具常识	6	15%
模块三 100% 技能实训 (100 课时)	基本操作技能	古建筑木作选料	10	10%
		古建筑木作材料加工	40	40%
		古建筑木作工程施工	30	30%
		古建筑木作修缮	10	10%
	工具设备使用和维护	工具的使用和维护	5	5%
		机具的使用和维护	5	5%

4.3.7 职业技能四级古建筑传统木工培训考核范围、课时、权重应符合表4.3.7的规定。

表 4.3.7 职业技能四级古建筑传统木工培训考核范围、课时、权重

项次	项目	范围	课时	权重
模块一 100% 安全生产 (10 课时)	安全基础知识	法规与安全常识	2	20%
	施工现场安全操作知识	安全生产	4	40%
		事故预防	4	40%

续表 4.3.7

项次	项目	范围	课时	权重
模块二 100% 理论学习 (38 课时)	基本知识	古建筑木作工程	4	10%
		古建筑木作加工	4	15%
		古建筑木作装修	10	20%
	专业知识	古建筑木作工程施工	6	15%
		古建筑木作工程立架吊装	4	15%
		古建筑木雕	4	15%
	相关知识	机具常识	6	10%
模块三 100% 技能实训 (100 课时)	基本操作技能	古建筑木作选料	30	30%
		古建筑木作材料加工	15	15%
		古建筑木作工程施工	30	30%
		古建筑木雕	10	10%
		古建筑木作修缮	10	10%
	工具设备的使用与维护	工具的使用和维护	2	2%
		机具的使用和维护	3	3%

4.3.8 职业技能三级古建筑传统木工培训考核范围、课时、权重应符合表 4.3.8 的规定。

表 4.3.8 职业技能三级古建筑传统木工培训考核范围、课时、权重

项次	项目	范围	课时	权重
模块一 100% 安全生产 (10 课时)	安全基础知识	法规与安全常识	2	20%
	施工现场安全操作知识	安全生产	3	30%
		事故预防	3	30%
		安全事故处理	2	20%
模块二 100% 理论学习 (60 课时)	基本知识	古建筑木作工程	6	10%
		古建筑木作加工	8	15%
		古建筑木作装修	8	15%
	专业知识	古建筑木作工程施工	10	15%
		古建筑木作工程立架吊装	6	10%

续表 4.3.8

项次	项目	范围	课时	权重
模块二 100% 理论学习 (60 课时)	专业知识	古建筑木雕	8	15%
		文物保护	4	5%
		其他相关工种知识	4	5%
		工机具和仪器常识	6	10%
模块三 100% 技能实训 (100 课时)	基本操作技能	古建筑木作工程备料	5	5%
		古建筑木作材料加工	25	25%
		古建筑木作工程施工	28	30%
		古建筑木雕	10	10%
		古建筑木作修缮	10	5%
		古建筑工程施工技术管理	15	15%
	工具设备的使用与维护	工具的使用和维护	1	1%
		机具的使用和维护	2	2%
		仪器的使用和维护	2	2%
	创新与指导	指导	2	5%

4.3.9 职业技能二级古建筑传统木工培训考核范围、课时、权重应符合表 4.3.9 的规定。

表 4.3.9 职业技能二级古建筑传统木工培训考核范围、课时、权重

项次	项目	范围	课时	权重
模块一 100% 安全生产 (10 课时)	安全基础知识	法规与安全常识	2	20%
	施工现场安全操作知识	安全生产	3	30%
		事故预防	2	20%
		安全事故处理	3	30%
模块二 100% 理论学习 (60 课时)	基本知识	古建筑木作工程	4	8%
		古建筑木作加工	10	16%
		古建筑木作装修	6	12%
	专业知识	古建筑木作工程施工	6	12%
		古建筑装修加工	6	12%

续表 4.3.9

项次	项目	范围	课时	权重
模块二 100% 理论学习 (60 课时)	专业知识	古建筑施工工料计算	8	12%
		古建筑工程施工技术管理	5	8%
		古建筑木雕	5	8%
	相关知识	文物保护	5	6%
		相关工种知识	5	6%
模块三 100% 技能实训 (100 课时)	基本操作技能	古建筑木作工程备料	5	5%
		古建筑木作工程施工	25	20%
		古建筑木雕	20	20%
		古建筑木作修缮	15	15%
		古建筑工程施工技术管理	20	20%
	工具设备使用与维护	机具的使用和维护	5	5%
		仪器的使用和维护	5	5%
	创新与指导	创新	3	5%
		指导	2	5%

4.3.10 职业技能一级古建筑传统木工培训考核范围、课时、权重应符合表 4.3.10 的规定。

表 4.3.10 职业技能一级古建筑传统木工培训考核范围、课时、权重

项次	项目	范围	课时	权重
模块一 100% 安全生产 (10 课时)	安全基础知识	法规与安全常识	2	20%
	施工现场安全操作知识	安全生产	3	30%
		事故预防	3	30%
		安全事故处理	2	20%
模块二 100% 理论学习 (60 课时)	基本知识	古建筑木作工程	5	10%
		古建筑木作加工	5	10%
		古建筑木作装修	4	10%
	专业知识	古建筑木作工程施工	10	15%
		古建筑施工预算	10	10%

续表 4.3.10

项次	项目	范围	课时	权重
模块二 100% 理论学习 (60 课时)	专业知识	古建筑工程施工技术管理	10	15%
		计算机辅助设计	4	10%
		古建筑木雕	4	10%
	相关知识	文物保护	4	5%
		相关工种知识	4	5%
模块三 100% 技能实训 (100 课时)	基本操作技能	古建筑木作工程备料	5	5%
		古建筑木作工程施工	25	25%
		古建筑木雕	10	10%
		古建筑木作修缮	10	10%
		古建筑工程施工技术管理	30	30%
	工具设备使用和维护	机具的使用和维护	5	5%
		仪器的使用和维护	5	5%
	创新与指导	创新	5	5%
		指导	5	5%

5 古建筑传统瓦工职业技能标准

5.1 职业要求

5.1.1 职业技能五级古建筑传统瓦工的职业要求应符合表 5.1.1 的规定。

表 5.1.1 职业技能五级古建筑传统瓦工的职业要求

项次	分类	专业内容
1	安全生产知识	(1) 掌握工器具的安全使用常识 (2) 熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法 (3) 了解安全生产基本法律法规
2	理论知识	(4) 掌握古建筑常用灰浆的特性、用途及调制方法 (5) 熟悉古建筑简单的地面做法 (6) 了解古建筑常用的 2 种及以上瓦、砖的规格(品种)、用途 (7) 了解古建筑房屋的结构构造 (8) 了解古建筑房屋的台基构造 (9) 了解古建筑常见的墙体构造 (10) 了解古建筑硬山顶、悬山顶屋面的构造
3	操作技能	(11) 熟练调制古建筑常用灰浆 (12) 能够用砖铺装做法简单的地面 (13) 能够完成简单的古建筑瓦作修缮 (14) 会砌筑简单的古建筑墙体 (15) 会铺设 1 种瓦屋面 (16) 会做古建筑墙面常见抹灰

5.1.2 职业技能四级古建筑传统瓦工的职业要求应符合表 5.1.2 的规定。

表 5.1.2 职业技能四级古建筑传统瓦工的职业要求

项次	分类	专业内容
1	安全生产知识	(1) 掌握安全操作规程 (2) 熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法 (3) 了解安全事故预防措施 (4) 了解安全生产基本法律法规
2	理论知识	(5) 掌握古建筑常用的 3 种及以上瓦、砖规格 (品种)、用途 (6) 掌握常见的地面做法 (7) 熟悉古建筑硬山顶、悬山顶屋面的做法 (8) 熟悉古建筑常见的墙体做法 (9) 了解古建筑屋面常见的式样 (10) 了解古建筑墙体、屋面一般部位的名称 (11) 了解古建筑分部、分项工程的划分
3	操作技能	(12) 熟练加工多种砖料 (13) 能够砌筑一般的古建筑墙体 (14) 能够完成一般的古建筑屋面 (15) 能够完成常见的地面铺装 (16) 能够完成常见的古建筑瓦作修缮 (17) 会做常见的古建筑墙面装饰 (18) 会识读古建筑瓦作工程施工大样图 (19) 会使用皮数杆、托线板 (靠尺)、水平尺等工具

5.1.3 职业技能三级古建筑传统瓦工的职业要求应符合表 5.1.3 的规定。

表 5.1.3 职业技能三级古建筑传统瓦工的职业要求

项次	分类	专业内容
1	安全生产知识	(1) 掌握安全操作规程 (2) 熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法 (3) 熟悉安全事故预防措施 (4) 了解本工种一般安全事故的处理程序 (5) 了解安全生产基本法律法规

续表 5.1.3

项次	分类	专业内容
2	理论知识	(6) 掌握细墁地和花街铺地的做法 (7) 熟悉古建筑常见各种形式的屋面做法 (8) 熟悉古建筑常见瓦作饰件的应用 (9) 熟悉古建筑墙体砖檐、墙帽的构造做法 (10) 了解古建筑房屋营造中使用的度量工具 (11) 了解古建筑的有关台基、墙体、屋面、楼地面工程的施工规范与质量标准
3	操作技能	(12) 能够完成细墁地和花街铺地 (13) 能够完成做法较复杂的古建筑墙体及装饰 (14) 能够完成各种古建筑屋面 (15) 能够完成较复杂的古建筑瓦作修缮 (16) 能够识读古建筑瓦作工程施工大样图 (17) 能够培训和指导四级及以下古建筑传统瓦工的操作

5.1.4 职业技能二级古建筑传统瓦工的职业要求应符合表 5.1.4 的规定。

表 5.1.4 职业技能二级古建筑传统瓦工的职业要求

项次	分类	专业内容
1	安全生产知识	(1) 掌握安全操作规程和安全事故预防措施 (2) 熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法 (3) 熟悉一般安全事故的处理程序 (4) 了解安全生产基本法律法规
2	理论知识	(5) 掌握古建筑常见墙体的构造做法 (6) 掌握各种古建筑地面的构造做法 (7) 熟悉各种古建筑房屋的构造做法 (8) 熟悉古建筑的有关台基、墙体、屋面、楼地面工程的施工规范与质量标准 (9) 熟悉古建筑瓦作修缮的相关要求 (10) 了解中国古代房屋营造书籍中的有关瓦作工程的内容及做法图例 (11) 了解南、北方古建筑的特征 (12) 了解文物保护有关知识

续表 5.1.4

项次	分类	专业内容
3	操作技能	(13) 熟练砌筑各种做法复杂的细作墙体及装饰 (14) 熟练识读古建筑瓦作工程施工图纸 (15) 能够完成较复杂的屋脊及装饰 (16) 能够完成做法复杂的地面铺装 (17) 能够完成复杂的古建筑瓦作修缮 (18) 能够进行古建筑房屋施工的测量放样 (19) 能够计算较复杂的古建筑瓦作工程材料用量和人工用量 (20) 能够参与编制古建筑瓦作工程施工方案 (21) 能够完成一般古建筑砖细、砖雕、灰塑的制作安装 (22) 能够培训和指导三级及以下古建筑传统瓦工的操作

5.1.5 职业技能一级古建筑传统瓦工的职业要求应符合表 5.1.5 的规定。

表 5.1.5 职业技能一级古建筑传统瓦工的职业要求

项次	分类	专业内容
1	安全生产知识	(1) 掌握安全操作规程和安全事故预防措施 (2) 掌握一般安全事故的处理程序 (3) 熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法 (4) 了解安全生产基本法律法规
2	理论知识	(5) 掌握古建筑的有关台基、墙体、屋面、楼地面工程的施工规范与质量标准 (6) 掌握复杂的墙体构造做法 (7) 掌握形式复杂的屋面构造做法 (8) 熟悉中国古代房屋营造书籍中的有关瓦作工程的内容及做法图例 (9) 熟悉古建筑瓦作工程常用的术语及其术语释义 (10) 熟悉文物保护有关知识 (11) 了解中国古建筑发展史、古建筑的风格和特征

续表 5.1.5

项次	分类	专业内容
3	操作技能	(12) 熟练完成各种异形、复杂的细作墙体及装饰 (13) 熟练完成古建筑各种屋脊及脊饰 (14) 熟练计算复杂的古建筑瓦作工程材料用量和人工用量 (15) 熟练识读复杂古建筑瓦作工程施工图纸 (16) 能够绘制古建筑瓦作复杂的节点、构件、制品等大样图 (17) 能够参与编制古建筑瓦作工程预算 (18) 能够参与编制古建筑瓦作修缮工程施工方案 (19) 能够完成各种复杂的古建筑瓦作修缮 (20) 能够完成传统庭院、古建筑房屋的施工测量放样 (21) 能够完成复杂古建筑砖细、砖雕、灰塑的制作安装 (22) 能够培训和指导二级及以下古建筑传统瓦工的操作

5.2 职业技能

5.2.1 职业技能五级古建筑传统瓦工的技能要求应符合表 5.2.1 的规定。

表 5.2.1 职业技能五级古建筑传统瓦工的技能要求

项次	项目	范围	内容
安全生产知识	安全基础知识	法规与安全常识	(1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识
	施工现场安全操作知识	安全生产	(2) 安全生产防护用品、工器具的使用
理论知识	基本知识	古建筑材料	(3) 古建筑常用的砖、瓦、灰浆(规格、品种、特性、用途、加工和调制方法)
		古建筑结构	(4) 古建筑房屋的木作构造

续表 5.2.1

项次	项目	范围	内容
理论知识	专业知识	古建筑台基	(5) 土衬石、碌鼓（柱顶石）、阶沿石（阶条石）、侧塘石、（陡板石）等
		古建筑墙体构造	(6) 古建筑房屋的檐墙、山墙
		古建筑屋面构造	(7) 硬山顶、悬山顶屋面
		古建筑地面	(8) 古建筑简单的地面做法
	相关知识	古典园林建筑	(9) 连廊、水榭等
操作技能	基本操作技能	古建筑屋面工程	(10) 完成瓦屋面苫背或铺设望砖 (11) 铺设小青瓦或合瓦
		古建筑砌筑工程	(12) 调制 4 种及以上古建筑用灰与用浆 (13) 砍磨加工古建筑常见砖料 (14) 砌筑古建筑 2 种简单的墙体
		古建筑地面工程	(15) 铺装 2 种排列形式的糙漫地面
		古建筑墙面装饰	(16) 完成古建筑常见墙面抹灰
		古建筑瓦作修缮	(17) 完成普通墙面的一般修缮 (18) 整修糙漫地面 (19) 完成屋面查补、简单整修
	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	(20) 使用托线板（靠尺）、线坠、水平尺等常用瓦作工具
		机具的使用和维护	(21) 使用常用瓦作机具

5.2.2 职业技能四级古建筑传统瓦工的技能要求应符合表 5.2.2 的规定。

表 5.2.2 职业技能四级古建筑传统瓦工的技能要求

项次	项目	范围	内容
安全生产知识	安全基础知识	法规与安全常识	(1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识
	施工现场安全操作知识	安全生产	(2) 安全生产防护用品的使用 (3) 安全操作规程
		事故预防	(4) 安全事故预防
理论知识	基本知识	古建筑材料	(5) 常用的砖、瓦、灰浆
		古建筑屋顶式样	(6) 古建筑屋顶常见五种式样
	专业知识	古建筑一般部位的名称	(7) 墙体、屋面各部位的名称
		古建筑墙体构造	(8) 古建筑常见墙体垛头（墀头）构造 (9) 古建筑干摆丝缝做法 (10) 古建筑常见砖券的构造做法
		古建筑屋面构造	(11) 古建筑硬山顶、悬山顶屋面的构造
		古建筑地面	(12) 古建筑常见的地面做法
	相关知识	古建筑分部分项的划分	(13) 古建筑房屋的若干分部、分项工程
		古建筑木作构件	(14) 与砖、瓦、墙工程施工相关的木作构件
		古典园林建筑	(15) 亭、船舫等
操作技能	基本操作技能	古建筑砌筑工程	(16) 加工各种墙体砖、砖檐砖、脊料砖、异形砖 (17) 砌筑 2 种简单的垛头或墀头 (18) 砌筑淌白墙或空斗墙 (19) 完成简单形式的墙面排砖 (20) 砌筑 3 种及以上常见的砖檐、墙帽 (21) 发常见的糙砖券

续表 5.2.2

项次	项目	范围	内容
操作技能	基本操作技能	古建筑屋面工程	(22) 完成平屋面苦背或瓦屋面特殊部位的苦背 (23) 铺设硬山顶、悬山顶的常见屋面 (24) 砌筑 2 种形式的屋脊
		古建筑地面工程	(25) 用砖材进行常见的细墁地面铺装 (26) 完成地面 3 种及以上形式的排砖 (27) 铺装普通常见的卵石路(石子地)
		古建筑墙面装饰	(28) 完成各种古建筑墙面抹灰 (29) 镶贴仿古面砖
		古建筑瓦作修缮	(30) 完成一般的墙面修缮 (31) 完成一般的地面修缮 (32) 完成一般的屋面修缮
	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	(33) 使用和维护常用瓦作工具
		机具的使用和维护	(34) 使用、维护常用瓦作机具,判断与排除简单的机具故障

5.2.3 职业技能三级古建筑传统瓦工的技能要求应符合表 5.2.3 的规定。

表 5.2.3 职业技能三级古建筑传统瓦工的技能要求

项次	项目	范围	内容
安全生产知识	安全基础知识	法规与安全常识	(1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识
	施工现场安全操作知识	安全生产	(2) 安全生产防护用品的使用 (3) 安全操作规程
		事故预防	(4) 安全事故预防
		安全事故处理	(5) 一般安全事故处理

续表 5.2.3

项次	项目	范围	内容
理论知识	基本知识	古建筑工程验收规范	(6) 有关台基、墙体、屋面、楼地面工程的施工规范和质量验收标准
		古建筑大木构架	(7) 抬梁式、穿斗式木构架
	专业知识	古建筑材料、制品	(8) 常用砖、瓦及灰浆(规格、品种、用途、特性、加工和调制方法) (9) 窗眉、戢檐、悬鱼、字碑等饰件的加工、应用
		古建筑墙体的构造做法	(10) 古建筑垛头(墀头)的构造做法 (11) 古建筑墙体砖檐的构造做法 (12) 古建筑墙体墙帽的构造做法 (13) 古建筑各种砖券的构造做法
		古建筑屋面构造做法	(14) 古建筑歇山顶、庑殿顶屋面的构造做法
		古建筑地面做法	(15) 古建筑较复杂地面的构造做法
	相关知识	古代房屋营造中使用的度量工具	(16) 丈杆及其他度量工具
		文物保护	(17) 文物保护相关规定
操作技能	基本操作技能	古建筑砌筑工程	(18) 砍磨加工做法复杂的异形砖 (19) 砌筑古建筑丝缝墙、干摆墙 (20) 砌筑 3 种垛头(墀头) (21) 完成常见墙面形式的排砖 (22) 砌筑各种砖檐、墙帽 (23) 发常见的细作砖券
		古建筑屋面工程	(24) 铺设各式屋顶的各种瓦面 (25) 砌筑 3 种形式较复杂的屋脊 (26) 塑制花饰

续表 5.2.3

项次	项目	范围	内容
操作技能	基本操作技能	古建筑地面工程	(27) 做 3 种及以上图案、形式的花街铺地(石子地) (28) 铺装做法较复杂的细漫地面 (29) 各种形式的地面排砖
		古建筑瓦作修缮	(30) 完成做法较复杂的墙面修缮 (31) 完成做法较复杂的地面修缮 (32) 完成做法较复杂的屋面修缮
	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	(33) 使用和维护各种瓦作工具
		机具的使用和维护	(34) 维护保养常用的瓦作机具,判断与排除一般的机具故障
		仪器的使用和维护	(35) 使用常用测量仪器
	创新与指导	指导	(36) 培训和指导四级及以下古建筑传统瓦工的操作

5.2.4 职业技能二级古建筑传统瓦工的技能要求应符合表 5.2.4 的规定。

表 5.2.4 职业技能二级古建筑传统瓦工的技能要求

项次	项目	范围	内容
安全生产知识	安全基础知识	法规与安全常识	(1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识
	施工现场安全操作知识	安全生产	(2) 安全生产防护用品的使用 (3) 安全操作规程
		事故预防	(4) 安全事故预防
		安全事故处理	(5) 一般安全事故处理
理论知识	基本知识	古代房屋营造书籍	(6) 中国古代房屋营造书籍中的有关砖、瓦、墙的内容及做法图例
		古建筑结构构造	(7) 南、北方地区古建筑的构造特征

续表 5.2.4

项次	项目	范围	内容
理论知识	专业知识	古建筑材料	(8) 古建筑常用材料的规格、品种、用途、加工方法
		古建筑墙体构造做法	(9) 屏风墙(马头墙)、观音兜墙、照壁(影壁)墙的构造做法 (10) 古建筑各种墙体细部的构造做法
		古建筑屋面构造做法	(11) 古建筑各种常见形式的屋面构造做法
		古建筑地面构造做法	(12) 古建筑复杂地面的构造做法
		古建筑工程预算	(13) 古建筑工程费用的构成
	相关知识	古建筑工程资料	(14) 工程资料的编制方法
		文物保护	(15) 文物保护相关规定
操作技能	基本操作技能	古建筑砌筑工程	(16) 完成 2 种及以上做法复杂的细作墙面 (17) 完成 2 种做法复杂的细作垛头(墁头)、漏窗、装饰线 (18) 发各种异形的细作砖券
		古建筑屋面工程	(19) 筑 4 种形式较复杂的屋脊 (20) 塑制脊兽或选用、排列脊兽
		古建筑地面工程	(21) 放样、铺装各种图案、形式的花街铺地 (22) 铺装做法复杂的细墁地面 (23) 完成异形地面形式的排砖
		古建筑砖细	(24) 砌筑砖细窗眉、门头等
		古建筑砖雕	(25) 阴雕、阳雕、线雕、浅浮雕等
		古建筑灰塑	(26) 塑制脊兽、花饰等

续表 5.2.4

项次	项目	范围	内容
操作技能		古建筑瓦作修缮	(27) 完成复杂的墙面修缮 (28) 完成复杂的地面修缮 (29) 完成复杂的屋面修缮
		古建筑工程施工技术管理	(30) 识读古建筑瓦作工程施工图纸 (31) 绘制古建筑瓦作饰件大样图 (32) 计算古建筑瓦作工程施工材料用量和人工用量 (33) 参与编制古建筑瓦作工程施工方案 (34) 完成古建筑房屋施工的测量放样 (35) 参与古建筑瓦作工程施工的技术管理 (36) 解决古建筑瓦作工程施工中的疑难技术问题及进行质量通病的预防和治理
	工具设备和使用和维护	工具的使用和维护	(37) 制作活尺、坡度尺、扒尺等
		机具的使用和维护	(38) 维护与保养常用瓦作机具 (39) 判断与排除较复杂的瓦作机具故障
		仪器的使用和维护	(40) 使用与保养常用测量仪器
	创新与指导	创新	(41) 新材料、新工艺、新技术、新设备的应用
		指导	(42) 培训和指导三级及以下古建筑传统瓦工的操作

5.2.5 职业技能一级古建筑传统瓦工的技能要求应符合表 5.2.5 的规定。

表 5.2.5 职业技能一级古建筑传统瓦工的技能要求

项次	项目	范围	内容
安全生产知识	安全基础知识	法规与安全常识	(1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识
	施工现场安全操作知识	安全生产	(2) 安全生产防护用品的使用 (3) 安全操作规程
		事故预防	(4) 安全事故预防
		安全事故处理	(5) 一般安全事故处理
理论知识	基本知识	古建筑发展史	(6) 中国古代建筑发展史 (7) 各个时代建筑的风格和特征 (8) 古建筑常见流派的建筑风格、特点
		古建筑术语	(9) 瓦作工程常用术语及其术语释义
	专业知识	古建筑墙体构造做法	(10) 各种复杂墙体及细部的构造做法 (11) 异形砌体、琉璃砌体及特殊砌体的做法
		古建筑屋面构造做法	(12) 古建筑各种复杂的屋面构造做法 (13) 屋面的瓦片、饰件等规格的选择、应用 (14) 门楼、牌楼的构造做法
	相关知识	古建筑木作构造做法	(15) 大木及椽望构造做法 (16) 斗拱构造做法 (17) 木装修构造做法
		文物保护	(18) 文物保护相关规定

续表 5.2.5

项次	项目	范围	内容
操作技能	基本操作技能	古建筑砌筑工程	<p>(19) 砌筑各种异形、复杂的细作墙体</p> <p>(20) 完成各种做法复杂的细作垛头(墁头)、漏窗、装饰线</p>
		古建筑屋面工程	<p>(21) 砌筑各种部位、各种形式的屋脊</p> <p>(22) 放线、计算、排瓦、摆放脊兽</p>
		古建筑砖细	(23) 砌筑砖细窗眉、悬鱼、匾额、门头等
		古建筑砖雕	(24) 线雕、阴雕、阳雕、浅浮雕、高浮雕、透雕等
		古建筑灰塑	(25) 塑制脊兽、人物、花饰、各类墙饰等
		古建筑瓦作修缮	(26) 完成各种复杂疑难项目的修缮
		古建筑工程施工技术管理	<p>(27) 识读复杂古建筑瓦作工程施工图</p> <p>(28) 绘制古建筑瓦作工程中复杂的节点、构件、制品等大样图</p> <p>(29) 参与编制古建筑瓦作工程预算</p> <p>(30) 参与编制古建筑瓦作修缮工程施工方案</p> <p>(31) 完成传统庭院、古建筑房屋的施工测量放样</p> <p>(32) 参与大型古建筑瓦作工程施工技术管理,解决古建筑瓦作修缮施工中的疑难技术问题及进行质量通病的预防和治理</p>

续表 5.2.5

项次	项目	范围	内容
操作技能	工具设备的使用与维护	工具的使用和维护	(33) 制作皮数杆、样杆、样板尺等
		机具的使用和维护	(34) 维护与保养瓦作机具 (35) 判断与排除复杂的瓦作机具故障
		仪器的使用和维护	(36) 使用与保养测量仪器
	创新与指导	创新	(37) 新材料、新工艺、新技术、新设备的应用
		指导	(38) 培训和指导二级及以下古建筑传统瓦工的操作

5.3 培训考核

5.3.1 职业技能五级应为初中毕业从事本职业工作 2 年及以上者。

5.3.2 职业技能四级应符合下列条件之一：

- 1 取得本职业技能五级培训合格证后，从事本职业工作 2 年及以上；
- 2 初中毕业从事本职业工作 5 年及以上；
- 3 取得技工学校、中等及以上职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

5.3.3 职业技能三级应符合下列条件之一：

- 1 取得本职业技能四级培训合格证后，从事本职业工作 2 年及以上；
- 2 初中毕业从事本职业工作 8 年及以上；
- 3 具有高级技工学校、技师学院、高等职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；
- 4 具有大专及以上学历本专业或相关专业毕业证书，从事本职业

业工作 1 年及以上。

5.3.4 职业技能二级应为取得本职业技能三级培训合格证后从事本职业工作 3 年及以上者。

5.3.5 职业技能一级应为取得本职业技能二级培训合格证后从事本职业工作 3 年及以上者。

5.3.6 职业技能五级古建筑传统瓦工培训考核范围、课时、权重应符合表 5.3.6 的规定。

表 5.3.6 职业技能五级古建筑传统瓦工培训考核范围、课时、权重

项次	项目	范围	课时	权重
模块一 100% 安全生产 (10 课时)	安全基础知识	法规与安全常识	6	60%
	施工现场安全操作知识	安全生产	4	40%
模块二 100% 理论学习 (34 课时)	基本知识	古建筑材料	4	20%
		古建筑结构构造	8	20%
	专业知识	古建筑台基	3	10%
		古建筑墙体构造	4	15%
		古建筑屋面构造	8	15%
		古建筑地面	4	10%
	相关知识	古典园林	3	10%
模块三 100% 技能实训 (100 课时)	基本操作技能	古建筑屋面工程	35	30%
		古建筑砌筑工程	40	40%
		古建筑地面工程	10	10%
		古建筑墙面装饰	8	5%
		古建筑瓦作修缮	5	10%
	工具设备的使用与维护	工具的使用和维护	1	3%
		机具的使用和维护	1	2%

5.3.7 职业技能四级古建筑传统瓦工培训考核范围、课时、权重应符合表 5.3.7 的规定。

表 5.3.7 职业技能四级古建筑传统瓦工培训考核范围、课时、权重

项次	项目	范围	课时	权重
模块一 100% 安全生产 (10 课时)	安全基础知识	法规与安全常识	4	40%
	施工现场安全操作 知识	安全生产	4	40%
		事故预防	2	20%
模块二 100% 理论学习 (40 课时)	基本知识	古建筑材料	4	10%
		古建筑屋面式样	4	15%
	专业知识	古建筑一般部位名称	4	10%
		古建筑墙体构造	10	15%
		古建筑屋面构造	8	15%
		古建筑地面	4	15%
	相关知识	古建筑分部分项的划分	2	5%
		古建筑木作构件	2	10%
		古典园林	2	5%
模块三 100% 技能实训 (100 课时)	基本操作技能	古建筑砌筑工程	35	30%
		古建筑屋面工程	35	30%
		古建筑地面工程	10	20%
		古建筑墙面装饰	10	5%
		古建筑瓦作修缮	8	10%
	工具设备的使用 与维护	工具的使用和维护	1	2%
		机具的使用和维护	1	3%

5.3.8 职业技能三级古建筑传统瓦工培训考核范围、课时、权重应符合表 5.3.8 的规定。

表 5.3.8 职业技能三级古建筑传统瓦工培训考核范围、课时、权重

项次	项目	范围	课时	权重
模块一 100% 安全生产 (10 课时)	安全基础知识	法规与安全常识	3	30%
	施工现场安全操作 知识	安全生产	3	30%
		事故预防	2	20%
		安全事故处理	2	20%

续表 5.3.8

项次	项目	范围	课时	权重
模块二 100% 理论学习 (60 课时)	基本知识	古建筑工程验收规范	5	10%
		古建筑大木构架	10	20%
	专业知识	古建筑材料、制品	4	10%
		古建筑墙体构造做法	16	20%
		古建筑屋面构造做法	16	20%
		古建筑地面做法	4	10%
	相关知识	古代房屋营造中的度量工具	5	10%
模块三 100% 技能实训 (100 课时)	基本操作技能	古建筑砌筑工程	34	30%
		古建筑屋面工程	34	30%
		古建筑地面工程	10	10%
		古建筑瓦作修缮	8	10%
		古建筑工程施工技术管理	8	10%
	工具设备的使用 与维护	工具的使用和维护	1	1%
		机具的使用和维护	1	2%
		仪器的使用和维护	2	2%
	创新与指导	指导	2	5%

5.3.9 职业技能二级古建筑传统瓦工培训考核范围、课时、权重应符合表 5.3.9 的规定。

表 5.3.9 职业技能二级古建筑传统瓦工培训考核范围、课时、权重

项次	项目	范围	课时	权重
模块一 100% 安全生产 (10 课时)	安全基础知识	法规与安全常识	4	40%
	施工现场安全操作 知识	安全生产	4	40%
		事故预防	1	10%
		安全事故处理	1	10%
模块二 100% 理论学习 (70 课时)	基本知识	古代房屋营造书籍	10	10%
		古建筑结构构造	10	10%
	专业知识	古建筑材料	4	10%

续表 5.3.9

项次	项目	范围	课时	权重
模块二 100% 理论学习 (70 课时)	专业知识	古建筑墙体构造做法	16	20%
		古建筑屋面构造做法	16	20%
		古建筑地面构造做法	6	10%
		古建筑工程预算	4	10%
	相关知识	古建筑工程资料	4	10%
模块三 100% 技能实训 (100 课时)	基本操作技能	古建筑砌筑工程	25	20%
		古建筑屋面工程	25	20%
		古建筑地面工程	5	5%
		古建筑砖细	5	5%
		古建筑砖雕	5	5%
		古建筑灰塑	5	5%
		古建筑瓦作修缮	5	10%
		古建筑工程施工技术管理	16	15%
	工具设备的使用 与维护	工具的使用和维护	1	1%
		机具的使用和维护	1	2%
		仪器的使用和维护	2	2%
	创新与指导	创新	3	5%
		指导	2	5%

5.3.10 职业技能一级古建筑传统瓦工培训考核范围、课时、权重应符合表 5.3.10 的规定。

表 5.3.10 职业技能一级古建筑传统瓦工培训考核范围、课时、权重

项次	项目	范围	课时	权重
模块一 100% 安全生产 (10 课时)	安全基础知识	法规与安全常识	4	40%
	施工现场安全操作 知识	安全生产	4	40%
		事故预防	1	10%
		安全事故处理	1	10%

续表 5.3.10

项次	项目	范围	课时	权重
模块二 100% 理论学习 (80 课时)	基本知识	古建筑发展史	10	20%
		古建筑术语	10	15%
	专业知识	古建筑墙体构造做法	20	25%
		古建筑屋面构造做法	25	25%
		古建筑木作构造做法	10	10%
	相关知识	文物保护	5	5%
模块三 100% 技能实训 (100 课时)	基本操作技能	古建筑砌筑工程	15	10%
		古建筑屋面工程	20	20%
		古建筑砖细	10	10%
		古建筑砖雕	10	10%
		古建筑灰塑	10	10%
		古建筑瓦作修缮	10	10%
		古建筑工程施工技术管理	16	15%
	工具设备的使用 与维护	工具的使用和维护	1	1%
		机具的使用和维护	1	2%
		仪器的使用和维护	2	2%
	创新与指导	创新	3	5%
		指导	2	5%

6 古建筑传统石工职业技能标准

6.1 职业要求

6.1.1 职业技能五级古建筑传统石工的职业要求应符合表 6.1.1 的规定。

表 6.1.1 职业技能五级古建筑传统石工的职业要求

项次	分类	专业内容
1	安全生产知识	(1) 掌握工器具的安全使用常识 (2) 熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法 (3) 了解安全生产基本法律法规
2	理论知识	(4) 了解石作常用的 4 种及以上国标石材的相关知识 (5) 了解石作施工的操作规程和质量标准 (6) 了解古建筑石作基本构件的比例、尺寸 (7) 了解现场古建筑石作放线、抄平的基本知识
3	操作技能	(8) 会使用常用石作工具 (9) 会识读古建筑石作一般构件施工图 (10) 会按照现场定位进行放线和抄平 (11) 会配合四级及以上石工进行简单石作构件吊装作业 (12) 会完成基本石作施工 (13) 会对石雕构件进行初步加工 (14) 会完成古建筑石作地面、墙面的简单修缮

6.1.2 职业技能四级古建筑传统石工的职业要求应符合表 6.1.2 的规定。

表 6.1.2 职业技能四级古建筑传统石工的职业要求

项次	分类	专业内容
1	安全生产知识	(1) 掌握安全生产操作规程 (2) 熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法 (3) 了解安全生产事故预防措施 (4) 了解安全生产基本法律法规
2	理论知识	(5) 熟悉石作常用的 6 种及以上国标石材的相关知识 (6) 熟悉石作施工的操作规程和质量标准 (7) 熟悉现场古建筑石作放线、抄平的基本知识 (8) 了解古建筑石作各构件的比例、尺寸 (9) 了解传统古建筑石作铺地的类型、铺装方法
3	操作技能	(10) 能够使用常用石作工具 (11) 能够独立完成单项石作施工 (12) 会识读古建筑石作施工图 (13) 会进行现场定位、放线和抄平 (14) 会配合三级及以上石工进行石作构件吊装作业 (15) 会对石雕构件进行加工 (16) 会完成古建筑石作常见地面、墙面的一般修缮

6.1.3 职业技能三级古建筑传统石工的职业要求应符合表 6.1.3 的规定。

表 6.1.3 职业技能三级古建筑传统石工的职业要求

项次	分类	专业内容
1	安全生产知识	(1) 掌握安全生产操作规程 (2) 熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法 (3) 熟悉安全生产事故预防措施 (4) 了解一般安全生产事故的处理程序 (5) 了解安全生产基本法律法规

续表 6.1.3

项次	分类	专业内容
2	理论知识	(6) 掌握石作常用的 8 种及以上国标石材的相关知识 (7) 掌握石作施工的操作规程和质量标准 (8) 熟悉古建筑石作各构件的比例、尺寸 (9) 熟悉传统古建筑石作铺地的类型、铺装方法 (10) 了解古建筑石作现场测量的基本知识 (11) 了解一般古建筑石作工料估算
3	操作技能	(12) 熟练使用常用石作工具 (13) 能够识读古建筑石作施工图 (14) 能够进行现场测量操作 (15) 能够进行石作构件吊装作业 (16) 能够运用古建筑石作施工技术 (17) 能够对石雕构件进行细加工和安装 (18) 能够完成古建筑石作的较复杂修缮 (19) 能够培训和指导四级及以下古建筑传统石工的操作 (20) 能够对石雕构件进行加工 (21) 会配合设计师现场完善石作施工图

6.1.4 职业技能二级古建筑传统石工的职业要求应符合表 6.1.4 的规定。

表 6.1.4 职业技能二级古建筑传统石工的职业要求

项次	分类	专业内容
1	安全生产知识	(1) 掌握安全生产操作规程和安全生产事故预防措施 (2) 熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法 (3) 熟悉一般安全生产事故的处理程序 (4) 了解安全生产基本法律法规

续表 6.1.4

项次	分类	专业内容
2	理论知识	(5) 掌握石作常用的 10 种及以上国标石材的相关知识 (6) 掌握石作施工的操作规程和质量标准 (7) 掌握古建筑石作各构件的比例、尺寸 (8) 熟悉石作吊装方法和机具特性 (9) 熟悉古建筑石作测量的基本知识 (10) 熟悉石作施工工具 (11) 了解古建筑石作新技术要点 (12) 了解古建筑石作施工技术 (13) 了解古建筑石作施工预算基本知识
3	操作技能	(14) 熟练使用石作工具 (15) 熟练进行石作构件吊装作业 (16) 熟练运用古建筑石作施工技术 (17) 熟练识读古建筑石作工程施工图 (18) 能够配合设计师完善石作施工图 (19) 能够进行古建筑石作施工的测量放线 (20) 能够参与编制古建筑石作工程施工方案 (21) 能够进行较复杂古建筑石雕构件的制作安装 (22) 能够完成各种石构件和雕刻构件的复杂修缮 (23) 能够培训和指导三级及以下古建筑传统石工的操作

6.1.5 职业技能一级古建筑传统石工的职业要求应符合表 6.1.5 的规定。

表 6.1.5 职业技能一级古建筑传统石工的职业要求

项次	分类	专业内容
1	安全生产知识	(1) 掌握安全生产操作规程和安全生产事故预防措施 (2) 掌握一般安全生产事故的处理程序 (3) 熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法 (4) 了解安全生产基本法律法规

续表 6.1.5

项次	分类	专业内容
2	理论知识	<p>(5) 掌握古建筑石作新技术要点</p> <p>(6) 掌握古建筑石作类型与特点</p> <p>(7) 掌握石作常用的国标石材的相关知识, 且熟悉常见进口石材性质</p> <p>(8) 掌握石作施工的操作规程和质量标准</p> <p>(9) 熟悉石作加工设备</p> <p>(10) 熟悉古建筑石作施工测量、土方、排水工程的基本知识</p> <p>(11) 熟悉古建筑石作施工预算基本知识</p> <p>(12) 了解一般园林古建筑工程施工计算机辅助设计的基本知识</p> <p>(13) 了解古建筑简史与建筑风格</p>
3	操作技能	<p>(14) 熟练识读复杂古建筑石作工程施工图</p> <p>(15) 熟练配合设计师现场完善石作施工图</p> <p>(16) 能够主持大型古建筑石作工程的施工并有效解决施工现场特殊石作问题</p> <p>(17) 能够进行石作施工现场的简单辅助设计</p> <p>(18) 能够绘制古建筑石作工程中复杂的节点、构件、制品等大样图</p> <p>(19) 能够参与编制古建筑石作工程预算</p> <p>(20) 能够参与编制古建筑石作修缮工程施工方案, 完成石作各部位和雕刻构件的疑难修缮</p> <p>(21) 能够完成传统庭院古建筑石作的施工测量放线</p> <p>(22) 能够主持大型复杂石雕及石雕群的施工</p> <p>(23) 能够培训和指导二级及以下古建筑传统石工的操作</p>

6.2 职业技能

6.2.1 职业技能五级古建筑传统石工的技能要求应符合表 6.2.1 的规定。

表 6.2.1 职业技能五级古建筑传统石工的技能要求

项次	项目	范围	内容
安全生产知识	安全基础知识	法规与安全常识	(1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识
	施工现场安全操作知识	安全生产	(2) 常见安全生产防护用品、工器具的使用
理论知识	基本知识	古建筑石作工程	(3) 古建筑石作基本构件类型 (4) 古建筑常用的 4 种及以上国标石材的性质和产地 (5) 古建筑石作加工常用器具的使用方法
		古建筑石作加工	(6) 常用石材各加工表面的名称 (7) 石作手工加工的常用要领 (8) 石作表面的加工基本要求 (9) 石作加工的一般程序
		古建筑石作铺地及小品	(10) 传统古建筑石作铺地常用做法 (11) 简单石作施工图的识别
	专业知识	古建筑石作工程施工	(12) 古建筑石作安装施工基本方法 (13) 常用石作灰浆的配制方法
		古建筑石作工程吊装	(14) 石作构件吊装的基本方法
	相关知识	测量仪器使用和保养	(15) 平尺、角尺、卷尺和平水管的使用知识
操作技能	基本操作技能	古建筑石作材料选料	(16) 古建筑常用的 4 种及以上国标石材的识别和选料
		古建筑石作材料加工	(17) 对石作构件进行初步加工
		古建筑石作工程施工	(18) 配制 4 种及以上常用石作灰浆 (19) 进行现场简单石作构件安装
		古建筑石雕	(20) 对石雕构件进行初步加工
		古建筑石作修缮	(21) 完成古建筑石作地面、墙面的简单修缮

续表 6.2.1

项次	项目	范围	内容
操作技能	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	(22) 使用常用石作工具
		机具的使用和维护	(23) 使用常用石作机具

6.2.2 职业技能四级古建筑传统石工的技能要求应符合表 6.2.2 的规定。

表 6.2.2 职业技能四级古建筑传统石工的技能要求

项次	项目	范围	内容
安全生产知识	安全基础知识	法规与安全常识	(1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识
	施工现场安全操作知识	安全生产	(2) 常见安全生产防护用品的使用 (3) 安全生产操作规程
		事故预防	(4) 安全生产事故预防
理论知识	基本知识	古建筑石作工程	(5) 常用石作施工图的识别 (6) 古建筑石作常见构件的类型与特点 (7) 古建筑常用的 6 种及以上国标石材的性质和产地 (8) 古建筑石作大部分加工器具的使用方法
		古建筑石作加工	(9) 常用石构件各加工表面的名称 (10) 石作加工的常用技法 (11) 石作表面的标准加工要求 (12) 石作加工的较详细程序
		古建筑石作铺地及小品	(13) 古建筑石作铺地的常用做法与施工技术
	专业知识	古建筑石作工程施工	(14) 古建筑石作安装的常规施工方法 (15) 常用石作灰浆的配制方法
		古建筑石作工程吊装	(16) 石作构件吊装的常用机械与工具 (17) 石作构件吊装的基本方法
	相关知识	测量仪器使用和保养	(18) 平尺、角尺、卷尺、平水管和水平仪的使用知识

续表 6.2.2

项次	项目	范围	内容
操作技能	基本操作技能	古建筑石作材料选料	(19) 古建筑常用的 6 种及以上国标石材的识别和选料
		古建筑石作材料加工	(20) 对石作构件进行加工
		古建筑石作工程施工	(21) 根据石作构件安装的不同部位调制 6 种及以上不同配比的灰浆 (22) 进行现场古建筑石作构件安装
		古建筑石雕	(23) 对石雕构件进行加工
		古建筑石作修缮	(24) 完成古建筑石作各种地面、墙面的一般修缮
	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	(25) 使用和维护石作工具
		机具的使用和维护	(26) 使用和维护常用石作机具, 判断与排除简单的机具故障

6.2.3 职业技能三级古建筑传统石工的技能要求应符合表 6.2.3 的规定。

表 6.2.3 职业技能三级古建筑传统石工的技能要求

项次	项目	范围	内容
安全生产知识	安全基础知识	法规与安全常识	(1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识
	施工现场安全操作知识	安全生产	(2) 常见安全生产防护用品的使用 (3) 安全生产操作规程
		事故预防	(4) 安全生产事故预防
		安全生产事故处理	(5) 一般安全生产事故处理

续表 6.2.3

项次	项目	范围	内容
理论知识	基本知识	古建筑石作工程	(6) 古建筑大部分石作的类型与特点 (7) 古建筑常用的 8 种及以上国标石材的性质和产地 (8) 古建筑石作大部分加工器具的使用方法 (9) 古建筑石作构件的常用吊装设备与使用方法
		古建筑石作加工	(10) 石作构件各部位加工表面的名称 (11) 石作加工的各种技法 (12) 石作表面的细化加工要求 (13) 石作加工的详细程序
		古建筑石作铺地及小品	(14) 较复杂古建筑石作铺地方法与技术 (15) 小型单体园林石作小品的安装
	专业知识	古建筑石作工程施工	(16) 石作现场测量的基本知识 (17) 古建筑石作的细化安装施工方法 (18) 石作灰浆的不同配比与成分知识及配制方法 (19) 一般石作工程的工料估算
		古建筑石作工程吊装	(20) 石作吊装的常用机械与工具 (21) 石作构件的常用吊装方法
	相关知识	测量仪器使用和保养	(22) 石作安装常用测量工具和仪器的使用与保养
		文物保护	(23) 文物保护相关规定

续表 6.2.3

项次	项目	范围	内容
操作技能	基本操作技能	古建筑石作材料选料	(24) 古建筑常用的 8 种及以上国标石材的识别和选料
		古建筑石作材料加工	(25) 根据图纸进行石料的选材、放样 (26) 对石作构件进行细加工 (27) 使用点线机进行放样
		古建筑石作工程施工	(28) 根据施工图进行现场放样 (29) 进行现场测量基本操作 (30) 根据现场工序进行石作构件的吊装 (31) 根据石作构件安装的不同部位独立配制 8 种及以上不同配比的灰浆 (32) 进行石构件（或石雕）加工及安装 (33) 配合设计师完善石作施工图
		古建筑石雕	(34) 对石雕构件毛坯出细
			(35) 具备石雕加工及安装的能力
		古建筑石作修缮	(36) 完成古建筑石作各地面、墙面、屋面的较复杂修缮
		古建筑工程施工技术管理	(37) 识读古建筑一般石作施工图 (38) 放样、翻样、测量标高 (39) 解决古建筑一般的石作技术问题及进行质量通病的预防和治理 (40) 对一般古建筑石作构件进行工料计算 (41) 指导并组织班组进行一般古建筑石作构件的制作安装 (42) 参与编制一般古建筑石作施工方案 (43) 编制石作施工的技术资料

续表 6.2.3

项次	项目	范围	内容
操作技能	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	(44) 使用和维护各种石作工具
		机具的使用和维护	(45) 使用起吊机具 (46) 维护保养常用石作机具, 判断与排除一般的机具故障
		仪器的使用和维护	(47) 使用常用测量仪器
	创新与指导	指导	(48) 培训和指导四级及以下古建筑传统石工的操作

6.2.4 职业技能二级古建筑传统石工的技能要求应符合表 6.2.4 的规定。

表 6.2.4 职业技能二级古建筑传统石工的技能要求

项次	项目	范围	内容
安全生产知识	安全基础知识	法规与安全常识	(1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识
	施工现场安全操作知识	安全生产	(2) 常见安全生产防护用品的使用 (3) 安全生产操作规程
		事故预防	(4) 安全生产事故预防
		安全生产事故处理	(5) 一般安全生产事故处理
理论知识	基本知识	古建筑石作工程	(6) 古建筑石作的全部加工设备 (7) 古建筑常用的 10 种及以上国标石材的性质和产地
		古建筑石作加工	(8) 古建筑各部位石作构件加工的各种工艺 (9) 古建筑石作构件吊装常用设备与方法的相关知识 (10) 古建筑石作安装的全部施工工艺
		古建筑石作铺地及小品	(11) 石雕制作的常用工艺 (12) 园林石作小品制作的常用工艺 (13) 复杂古建筑石作铺地技术

续表 6.2.4

项次	项目	范围	内容
理论知识	专业知识	古建筑石作工程施工	(14) 施工现场组织管理的基本知识 (15) 现场测量知识
		古建筑石作施工预算	(16) 古建筑石作工程费用的构成 (17) 古建筑石作工程费用的计算
	相关知识	古建筑石作辅助设计	(18) 古建筑石作工程深化设计的基本常识
			(19) 数码影像应用的基本知识
		文物保护	(20) 文物保护相关规定
操作技能	基本操作技能	古建筑石作材料选料	(21) 古建筑常用的 10 种及以上国标石材的识别和选料
		古建筑石作工程施工	(22) 进行现场测量操作 (23) 组织班组进行较复杂或大型石作工程的施工 (24) 配合设计师完善石作施工图 (25) 指导并组织班组进行较复杂古建筑石作构件的制作安装
		古建筑石雕	(26) 指导并组织班组进行较复杂古建筑石雕构件的制作安装
		古建筑石作修缮	(27) 完成古建筑石作各部位和雕刻构件的复杂修缮
		古建筑工程施工技术管理	(28) 识读较复杂古建筑石作工程施工图 (29) 绘制古建筑石作工程构件和饰件大样图 (30) 计算古建筑石作工程施工材料用量和人工用量 (31) 参与编制古建筑石作工程施工方案 (32) 统筹古建筑石作施工的测量放线 (33) 参与古建筑石作工程施工的技术管理 (34) 解决古建筑石作工程施工中的疑难技术问题及进行质量通病的预防和治理

续表 6.2.4

项次	项目	范围	内容
操作技能	工具设备的使用和维护	机具的使用和维护	(35) 维护与保养常用石作机具 (36) 判断与排除较复杂的石作机具故障
		仪器的使用和维护	(37) 使用与保养常用测量仪器
	创新与指导	创新	(38) 新材料、新工艺、新技术、新设备的应用
		指导	(39) 培训和指导三级及以下古建筑传统石工的操作

6.2.5 职业技能一级古建筑传统石工的技能要求应符合表 6.2.5 的规定。

表 6.2.5 职业技能一级古建筑传统石工技能要求

项次	项目	范围	内容
安全生产知识	安全基础知识	法规与安全常识	(1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识
	施工现场安全操作知识	安全生产	(2) 常见安全生产防护用品的使用 (3) 安全生产操作规程
		事故预防	(4) 安全生产事故预防
		安全生产事故处理	(5) 一般安全生产事故处理
理论知识	基本知识	古建筑石材的相关知识	(6) 古建筑常用国标石材的地理分布与形成特性
		古建筑石作工程	(7) 古建筑常用进口石材的性质和产地 (8) 石作施工的全部工具 (9) 石构件安装的全部吊装器具与吊装技术 (10) 古建筑石作构件的比例、尺寸及构造等知识

续表 6.2.5

项次	项目	范围	内容
理论知识	基本知识	古建筑石作加工	(11) 古建筑石作构件加工的全部工艺
		古建筑石作铺地及小品	(12) 石雕制作常用工艺 (13) 园林石作小品的全部制作工艺
	专业知识	古建筑石作工程施工	(14) 石作施工现场组织管理常用知识 (15) 石作施工的全部操作规程和质量标准 (16) 古建筑石作施工测量、土方、排水工程的常用知识
		古建筑石作施工预算	(17) 古建筑石作工程施工预算知识 (18) 古建筑石作工程直接费用和间接费用的构成 (19) 古建筑石作工程直接费用的计算 (20) 古建筑石作工程间接费用的计算
	相关知识	古建筑石作辅助设计	(21) 古建筑石作工程深化设计的常用知识 (22) 计算机绘图软件在古建筑工程中的基本应用知识
		文物保护	(23) 文物保护相关规定
		古建筑其他知识	(24) 古建筑简史与建筑风格

续表 6.2.5

项次	项目	范围	内容
操作技能	基本操作技能	古建筑石作材料选料	(25) 古建筑常用进口石材的识别和选料
		古建筑石作工程施工	(26) 主持大型石作工程的施工
		古建筑石雕	(27) 主持大型复杂石雕及石雕群的施工
		古建筑石作修缮	(28) 完成古建筑石作各部位和雕刻构件的疑难修缮
		古建筑工程施工技术管理	(29) 识读复杂古建筑石作工程施工图 (30) 绘制古建筑石作工程中复杂的节点、构件、制品等大样图 (31) 参与编制古建筑石作工程预算 (32) 参与编制古建筑石作修缮工程施工方案 (33) 统筹传统古建筑石作的施工测量放线 (34) 参与大型古建筑石作工程施工技术管理 (35) 优化常用的施工工艺,并能形成技术小结 (36) 解决古建筑石作修缮施工中的疑难技术问题及进行质量通病的预防和治理
	工具设备的使用和维护	机具的使用和维护	(37) 维护与保养石作机具 (38) 判断与排除复杂的石作机具故障
		仪器的使用和维护	(39) 使用与保养测量仪器
	创新与指导	创新	(40) 新材料、新工艺、新技术、新设备的应用
		指导	(41) 培训和指导二级及以下古建筑传统石工的操作

6.3 培训考核

6.3.1 职业技能五级应为初中毕业从事本职业工作 2 年及以上者。

6.3.2 职业技能四级应符合下列条件之一：

1 取得本职业技能五级培训合格证后，从事本职业工作 2 年及以上；

2 初中毕业从事本职业工作 5 年及以上；

3 取得技工学校、中等及以上职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

6.3.3 职业技能三级应符合下列条件之一：

1 取得本职业技能四级培训合格证后，从事本职业工作 2 年及以上；

2 初中毕业从事本职业工作 8 年及以上；

3 具有高级技工学校、技师学院、高等职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；

4 具有大专及以上学历本专业或相关专业毕业证书，从事本职业工作 1 年及以上。

6.3.4 职业技能二级应为取得本职业技能三级培训合格证后从事本职业工作 3 年及以上者。

6.3.5 职业技能一级应为取得本职业技能二级培训合格证后从事本职业工作 3 年及以上者。

6.3.6 职业技能五级古建筑传统石工培训考核范围、课时、权重应符合表 6.3.6 的规定。

表 6.3.6 职业技能五级古建筑传统石工培训考核范围、课时、权重

项次	项目	范围	课时	权重
模块一 100% 安全生产 (10 课时)	安全基础知识	法规与安全常识	5	50%
	施工现场安全操作知识	安全生产	5	50%

续表 6.3.6

项次	项目	范围	课时	权重
模块二 100% 理论学习 (34 课时)	基本知识	古建筑石作工程	5	15%
		古建筑石作加工	5	15%
		古建筑石作铺地及小品	4	10%
	专业知识	古建筑石作工程施工	8	25%
		古建筑石作工程吊装	8	25%
	相关知识	测量仪器使用和保养	4	10%
模块三 100% 技能实训 (100 课时)	基本操作技能	古建筑石作材料选料	6	5%
		古建筑石作材料加工	15	15%
		古建筑石作工程施工	50	50%
		古建筑石雕	15	15%
		古建筑石作修缮	10	10%
	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	2	2%
		机具的使用和维护	2	3%

6.3.7 职业技能四级古建筑传统石工培训考核范围、课时、权重应符合表 6.3.7 的规定。

表 6.3.7 职业技能四级古建筑传统石工培训考核范围、课时、权重

项次	项目	范围	课时	权重
模块一 100% 安全生产 (10 课时)	安全基础知识	法规与安全常识	4	40%
	施工现场安全操作知识	安全生产	4	40%
		事故预防	2	20%
模块二 100% 理论学习 (38 课时)	基本知识	古建筑石作工程	4	10%
		古建筑石作加工	6	15%
		古建筑石作铺地及小品	5	15%
	专业知识	古建筑石作工程施工	10	25%
		古建筑石作工程吊装	10	25%
	相关知识	测量仪器使用和保养	3	10%

续表 6.3.7

项次	项目	范围	课时	权重
模块三 100% 技能实训 (100 课时)	基本操作技能	古建筑石作材料选料	6	5%
		古建筑石作材料加工	15	15%
		古建筑石作工程施工	50	50%
		古建筑石雕	15	15%
		古建筑石作修缮	10	10%
	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	2	2%
		机具的使用和维护	2	3%

6.3.8 职业技能三级古建筑传统石工培训考核范围、课时、权重应符合表 6.3.8 的规定。

表 6.3.8 职业技能三级古建筑传统石工培训考核范围、课时、权重

项次	项目	范围	课时	权重
模块一 100% 安全生产 (10 课时)	安全基础知识	法规与安全常识	3	30%
	施工现场安全操作知识	安全生产	4	40%
		事故预防	2	20%
		安全生产事故处理	1	10%
模块二 100% 理论学习 (60 课时)	基本知识	古建筑石作工程	10	15%
		古建筑石作加工	12	20%
		古建筑石作铺地及小品	10	15%
	专业知识	古建筑石作工程施工	12	20%
		古建筑石作工程吊装	10	15%
	相关知识	测量仪器使用和保养	2	5%
		文物保护	4	10%
模块三 100% 技能实训 (100 课时)	基本操作技能	古建筑石作材料选料	5	5%
		古建筑石作材料加工	15	15%
		古建筑石作工程施工	30	30%
		古建筑石雕	15	15%
		古建筑石作修缮	10	10%
		古建筑工程施工技术管理	20	20%

续表 6.3.8

项次	项目	范围	课时	权重
模块三 100% 技能实训 (100 课时)	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	1	1%
		机具的使用和维护	1	1%
		仪器的使用和维护	1	1%
	创新与指导	指导	2	2%

6.3.9 职业技能二级古建筑传统石工培训考核范围、课时、权重应符合表 6.3.9 的规定。

表 6.3.9 职业技能二级古建筑传统石工培训考核范围、课时、权重

项次	项目	范围	课时	权重
模块一 100% 安全生产 知识 (10 课时)	安全基础知识	法规与安全常识	3	30%
	施工现场安全操作知识	安全生产	3	30%
		事故预防	2	20%
		安全生产事故处理	2	20%
模块二 100% 理论学习 (60 课时)	基本知识	古建筑石作工程	5	8%
		古建筑石作加工	10	17%
		古建筑石作铺地及小品	5	15%
	专业知识	古建筑石作工程施工	20	34%
		古建筑石作施工预算	5	8%
	相关知识	古建筑石作辅助设计	10	10%
		文物保护	5	8%
模块三 100% 技能实训 (100 课时)	基本操作技能	古建筑石作材料选料	10	10%
		古建筑石作工程施工	20	20%
		古建筑石雕	15	15%
		古建筑石作修缮	15	15%
		古建筑工程施工技术管理	30	30%
	工具设备的使用和维护	机具的使用和维护	3	3%
		仪器的使用和维护	2	2%
	创新与指导	创新	2	2%
		指导	3	3%

6.3.10 职业技能一级古建筑传统石工培训考核范围、课时、权重应符合表 6.3.10 的规定。

表 6.3.10 职业技能一级古建筑传统石工培训考核范围、课时、权重

项次	项目	范围	课时	权重
模块一 100% 安全生产知识 (10 课时)	安全基础知识	法规与安全常识	2	20%
	施工现场安全操作知识	安全生产	4	40%
		事故预防	2	20%
		安全生产事故处理	2	20%
模块二 100% 理论学习 (60 课时)	基本知识	古建筑石材的相关知识	2	3%
		古建筑石作工程	10	17%
		古建筑石作加工	5	8%
		古建筑石作铺地及小品	8	13%
	专业知识	古建筑石作工程施工	15	25%
		古建筑石作施工预算	10	17%
	相关知识	古建筑石作辅助设计	4	7%
		文物保护	2	3%
		古建筑其他知识	4	7%
模块三 100% 技能实训 (100 课时)	基本操作技能	古建筑石作材料选料	5	5%
		古建筑石作工程施工	20	20%
		古建筑石雕	15	15%
		古建筑石作修缮	15	15%
		古建筑工程施工技术管理	35	35%
	工具设备的使用和维护	机具的使用和维护	2	2%
		仪器的使用和维护	3	3%
	创新与指导	创新	2	2%
		指导	3	3%

7 古建筑传统油工职业技能标准

7.1 职业要求

7.1.1 职业技能五级古建筑传统油工的职业要求应符合表 7.1.1 的规定。

表 7.1.1 职业技能五级古建筑传统油工的职业要求

项次	分类	专业内容
1	安全生产知识	(1) 掌握工器具的安全使用常识 (2) 熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法 (3) 了解安全生产基本法律法规
2	理论知识	(4) 了解常见古建筑的建筑形式及构件的名称 (5) 了解古建筑油漆作常用技术术语 (6) 了解常用传统油漆的品种及其附属材料的名称、性能及主要用途 (7) 了解常用工具的主要性能 (8) 了解一般油漆的涂刷操作工艺、质量验收标准及成品保护要求
3	操作技能	(9) 能够使用简单的油漆作工具进行操作 (10) 能够处理基层面 (11) 能够完成常用灰浆涂刷工艺的操作 (12) 能够完成简单的古建筑油漆作修缮 (13) 能够完成普通油漆的打底及裁装玻璃 (14) 会调配常用腻子及常用胶黏材料

7.1.2 职业技能四级古建筑传统油工的职业要求应符合表 7.1.2 的规定。

表 7.1.2 职业技能四级古建筑传统油工的职业要求

项次	分类	专业内容
1	安全生产知识	(1) 掌握安全操作规程 (2) 熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法 (3) 了解安全事故预防措施 (4) 了解安全生产基本法律法规
2	理论知识	(5) 熟悉古建筑油漆的品种及其附属材料的名称、性能、用途 (6) 熟悉常用工具与小型机具的性能 (7) 熟悉油漆的操作工艺、质量验收标准及成品保护要求 (8) 了解基层常用油漆作材料调配的工艺流程 (9) 了解古建筑油漆作的基层处理、地仗、油饰及贴金工艺的施工基本流程
3	操作技能	(10) 熟练处理基层面 (11) 熟练完成内外墙油漆涂料施工及玻璃安装 (12) 能够识读一般油漆做法说明 (13) 能够完成简单地仗工艺的操作 (14) 能够完成常见的古建筑油漆作修缮 (15) 能够制作、使用简单的油漆作工具及操作小型机具 (16) 会配制常用油漆材料及地仗灰料 (17) 会简单的贴金、烫硬蜡、擦软蜡、清漆及搓油工艺操作

7.1.3 职业技能三级古建筑传统油工的职业要求应符合表 7.1.3 的规定。

表 7.1.3 职业技能三级古建筑传统油工的职业要求

项次	分类	专业内容
1	安全生产知识	(1) 掌握安全操作规程 (2) 熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法 (3) 熟悉安全事故预防措施 (4) 了解一般安全事故的处理程序 (5) 了解安全生产基本法律法规

续表 7.1.3

项次	分类	专业内容
2	理论知识	<p>(6) 掌握一般油漆的操作工艺、质量验收标准及成品保护要求</p> <p>(7) 熟悉各种油漆的性能、用途及颜色配制方法</p> <p>(8) 熟悉地仗、金饰、烫硬蜡、擦软蜡、清漆、匾额、推光漆、大漆（生漆）及漆片工艺的原理</p> <p>(9) 熟悉与其他工种交叉作业的关系与步骤</p> <p>(10) 了解不同地区的传统油漆做法、不同气候环境对各道工序的影响及相应施工方法</p>
3	操作技能	<p>(11) 熟练完成一般地仗工艺的操作</p> <p>(12) 熟练完成一般金饰、烫硬蜡、擦软蜡及清漆工艺的操作</p> <p>(13) 能够识读油漆做法说明</p> <p>(14) 能够配制常用油漆材料及地仗灰料</p> <p>(15) 能够完成一般匾额的扫青、扫绿及做字工艺的操作</p> <p>(16) 能够完成一般推光漆、大漆（生漆）及漆片工艺的操作</p> <p>(17) 能够完成一般硬木的新作及修缮的着色、修色、揩漆工艺的操作</p> <p>(18) 能够完成较复杂的古建筑油漆作修缮</p> <p>(19) 能够使用、维护并制作一般油漆作工具及操作小型机具</p> <p>(20) 能够培训和指导四级及以下古建筑传统油工的操作</p> <p>(21) 会主掌料房</p>

7.1.4 职业二级技能古建筑传统油工的职业要求应符合表 7.1.4 的规定。

表 7.1.4 职业技能二级古建筑传统油工的职业要求

项次	分类	专业内容
1	安全生产知识	<p>(1) 掌握安全操作规程和安全事故预防措施</p> <p>(2) 熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法</p> <p>(3) 熟悉一般安全事故的处理程序</p> <p>(4) 了解安全生产基本法律法规</p>

续表 7.1.4

项次	分类	专业内容
2	理论知识	<p>(5) 掌握各种油漆涂料性能、用途、颜色配制方法及相关化学知识</p> <p>(6) 掌握地仗、金饰、烫硬蜡、擦软蜡、清漆、匾额、推光漆、大漆（生漆）及漆片工艺原理</p> <p>(7) 掌握油漆作制作工艺、质量验收标准及成品保护要求</p> <p>(8) 熟悉不同地区的传统油漆做法、不同气候环境对工序的影响及相应施工方法</p> <p>(9) 了解与古建筑油漆作有关的文物保护知识</p>
3	操作技能	<p>(10) 熟练识读油漆作设计文件，并组织施工，制定质量措施</p> <p>(11) 熟练熬光油、熟油及坯油</p> <p>(12) 熟练完成较复杂地仗工艺的操作</p> <p>(13) 熟练完成较复杂金饰、烫硬蜡、擦软蜡及清漆工艺的操作</p> <p>(14) 熟练完成较复杂匾额的扫青、扫绿及做字工艺的操作</p> <p>(15) 熟练完成较复杂推光漆、大漆（生漆）及漆片工艺的操作</p> <p>(16) 熟练完成较复杂硬木的新作及修缮的着色、修色、揩漆工艺的操作</p> <p>(17) 能够主掌料房</p> <p>(18) 能够现场完善色彩调配</p> <p>(19) 能够完成常见复杂的古建筑油漆作修缮</p> <p>(20) 能够使用、维护并制作复杂的油漆作工具及操作小型机具</p> <p>(21) 能够培训和指导三级及以下古建筑传统油工的操作</p>

7.1.5 职业一级技能古建筑传统油工的职业要求应符合表 7.1.5 的规定。

表 7.1.5 职业技能一级古建筑传统油工的职业要求

项次	分类	专业内容
1	安全生产知识	<p>(1) 掌握安全操作规程和安全事故预防措施</p> <p>(2) 掌握一般安全事故的处理程序</p> <p>(3) 熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法</p> <p>(4) 了解安全生产基本法律法规</p>
2	理论知识	<p>(5) 掌握与油漆组成成分相关的有机化学知识</p> <p>(6) 掌握传统油漆作操作工艺、质量验收标准及成品保护要求</p> <p>(7) 掌握地仗、金饰、烫硬蜡、擦软蜡、清漆、匾额、推光漆、大漆（生漆）及漆片工艺中的特殊工艺知识</p> <p>(8) 掌握不同地区的传统油漆做法、不同气候环境对工序的影响及相应施工方法</p> <p>(9) 熟悉油漆作施工的理论知识</p> <p>(10) 熟悉与油漆作有关的古建筑发展史及文物保护知识</p>
3	操作技能	<p>(11) 熟练主掌料房</p> <p>(12) 熟练熬制各种油</p> <p>(13) 熟练完成复杂地仗工艺的操作</p> <p>(14) 熟练完成复杂金饰、烫硬蜡、擦软蜡及清漆工艺的操作</p> <p>(15) 熟练完成匾额的复杂扫青、扫绿及做字工艺的操作</p> <p>(16) 熟练完成复杂推光漆、大漆（生漆）及漆片工艺的操作</p> <p>(17) 熟练完成复杂硬木的新作及修缮的着色、修色、揩漆工艺的操作</p> <p>(18) 熟练使用、维护并制作较复杂的油漆作工具及操作小型机械</p> <p>(19) 能够完成油漆作施工工艺交底并现场完善色彩调配</p> <p>(20) 能够鉴别不同的传统油漆做法</p> <p>(21) 能够完成各种复杂的古建筑油漆作修缮</p> <p>(22) 能够培训和指导二级及以下古建筑传统油工的操作</p>

7.2 职业技能

7.2.1 职业技能五级古建筑传统油工的技能要求应符合表 7.2.1 的规定。

表 7.2.1 职业技能五级古建筑传统油工的技能要求

项次	项目	范围	内容
安全生产知识	安全基础知识	法规与安全常识	(1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识
	施工现场安全操作知识	安全生产	(2) 常见安全生产防护用品、工器具的使用
理论知识	基本知识	古建筑基本知识	(3) 古建筑常用油漆的基本知识 (4) 常见古建筑的建筑形式、部位及构件的名称 (5) 古建筑油漆作常用技术术语
	专业知识	材料知识	(6) 常用油漆材料种类、规格、质量、性能 (7) 常用地仗材料或腻子种类、性能 (8) 常用胶黏材料的种类、性能
		材料调配方法	(9) 常用油漆的使用部位和调配方法 (10) 常用地仗材料或腻子调配方法 (11) 大白浆、石灰浆及虫胶漆的调配方法
		常见物面的基层处理原则	(12) 木材面基层处理原则 (13) 抹灰面和混凝土基层面处理原则
		常用工具名称及使用方法	(14) 涂料、地仗施工常用工具名称、规格及使用方法 (15) 裁装门窗玻璃常用工具的名称、规格及使用方法

续表 7.2.1

项次	项目	范围	内容
理论知识	专业知识	质量验收标准及成品保护	<p>(16) 常用油漆涂刷工程的质量要求</p> <p>(17) 玻璃裁装工程的质量要求及检验评定标准</p> <p>(18) 常见成品及半成品的保护措施和要求</p>
	相关知识	与相关工种关系	(19) 油漆作与木作、彩画作工序的先后关系
操作技能	基本操作技能	调配并使用常用腻子及常用胶黏材料	<p>(20) 辨别不同季节的材料配比</p> <p>(21) 调配操作,以准确工艺流程保证调配材料质量</p>
		完成普通油漆的打底	<p>(22) 调配操作清水油漆的打底罩面</p> <p>(23) 分辨内外墙油漆、涂料的种类及其适用范围</p>
		处理基层面	(24) 处理简单的木材面、抹灰面及混凝土基层面
		操作常用灰浆的涂刷工艺	<p>(25) 使用常用刷具</p> <p>(26) 辨别常用灰浆的适用范围及常用灰浆的涂刷工艺顺序</p>
		古建筑油漆修缮	(27) 完成简单的构件破损油漆的修缮
	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	(28) 使用常用油漆作工具
		机具的使用和维护	(29) 使用常用油漆作机具

7.2.2 职业技能四级古建筑传统油工的技能要求应符合表 7.2.2 的规定。

表 7.2.2 职业技能四级古建筑传统油工的技能要求

项次	项目	范围	内容
安全生产知识	安全基础知识	法规与安全常识	(1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识
	施工现场安全操作知识	安全生产	(2) 常见安全生产防护用品的使用 (3) 安全操作规程
		事故预防	(4) 安全事故预防
理论知识	基本知识	古建筑基本知识	(5) 古建筑构件与油漆作的关系 (6) 古建筑的建筑等级与油漆作的关系
	专业知识	材料知识	(7) 常用油漆材料种类、规格、质量、性能及主要用途 (8) 常用腻子及胶黏材料种类、性能及使用方法 (9) 常用地仗材料的种类、性能、调配及使用方法 (10) 油漆作工程其他材料的种类、性能及使用方法
		材料调配方法	(11) 常用油、漆、浆的使用部位和调配方法 (12) 梳理麻、发血料及调配常用地仗灰的方法
		物面的基层处理原则	(13) 木材面的基层处理及施工质量要求 (14) 抹灰面、混凝土面、金属面的处理及施工质量要求 (15) 常用地仗的基层处理,使麻、糊布(披麻、裹布)的做法及施工质量要求
		质量验收标准及成品保护	(16) 常用油漆工程的质量要求 (17) 玻璃裁装的质量要求及检验评定标准 (18) 常见的成品及半成品保护措施和要求

续表 7.2.2

项次	项目	范围	内容
理论知识	专业知识	季节施工知识	(19) 不同季节古建传统油漆作施工知识
		质量通病预防及处理	(20) 常见质量通病的预防及处理方法
	相关知识	与相关工种关系	(21) 上、下架大木用地仗灰的区别
			(22) 贴金工艺与彩画工艺的关系
操作技能	基本操作技能	看懂做法说明	(23) 看懂一般油漆做法说明 (24) 识别与油漆作有关的古建筑构件名称
		配制常用油漆材料及地仗灰料	(25) 调配并使用各种腻子、胶黏材料及分辨相应的适用范围 (26) 调配常用灰油、光油及分辨相应的适用范围
		配制并使用常用油漆及辅助材料	(27) 分辨常用油漆的种类、性能及适用范围 (28) 完成常用油漆的打底罩面
		处理基层面	(29) 清理并打磨木材面、抹灰面、混凝土基层面及金属面
		内外墙油漆涂料施工, 玻璃安装	(30) 分辨内外墙油漆、涂料的种类及其适用范围 (31) 使用裁装玻璃工具及安装玻璃
		操作简单的地仗工艺	(32) 完成斩砍、除铲、撕缝、支浆、下竹钉等对旧底子的处理工作 (33) 完成常见使麻、糊布(披麻、裹布)工艺的操作 (34) 完成简易地仗工艺的操作

续表 7.2.2

项次	项目	范围	内容
操作技能	基本操作技能	操作贴金、清漆、烫硬蜡、擦软蜡及搓油工艺	(35) 使用金饰常用工具及操作一般的贴金工艺 (36) 操作清漆、烫硬蜡、擦软蜡工艺 (37) 操作搓颜料光油、搓罩光油
		古建筑油漆修缮	(38) 完成常见的油漆修缮
	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	(39) 使用和维护油漆作工具, 制作简单的油漆作工具
		机具的使用和维护	(40) 使用和维护常用油漆作机具, 判断与排除简单的机具故障

7.2.3 职业技能三级古建筑传统油工的技能要求应符合表 7.2.3 的规定。

表 7.2.3 职业技能三级古建筑传统油工的技能要求

项次	项目	范围	内容
安全生产知识	安全基础知识	法规与安全常识	(1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识
	施工现场安全操作知识	安全生产	(2) 常见安全生产防护用品的使用 (3) 安全操作规程
		事故预防	(4) 安全事故预防
		安全事故处理	(5) 一般安全事故处理
理论知识	基本知识	古建筑基本知识	(6) 不同地区古建筑选用油漆品种及工艺的区别
	专业知识	材料知识	(7) 常用油漆材料的种类、规格、质量、性能、主要用途及使用方法 (8) 防腐、防水、防火、耐酸、绝缘油漆的性能和使用部位 (9) 地仗材料的种类、规格、质量和性能 (10) 金箔、赤金箔、铜箔的规格、质量要求及使用方法 (11) 灰油、颜料光油、金胶油的质量性能及使用方法

续表 7.2.3

项次	项目	范围	内容
理论知识	专业知识	材料调配方法及化学知识	<p>(12) 稀释剂、各色油漆的调配配方及程序</p> <p>(13) 打油满、发血料的调配方法和配比及梳理线麻的方法</p> <p>(14) 单批灰、麻布地仗灰、石膏油腻子的配比及调配方法</p> <p>(15) 按季节配制金胶油应加材料</p> <p>(16) 颜料光油出水串油、常用涂料的调配和操作方法</p>
		地仗、金饰、烫硬蜡、擦软蜡、清漆、匾额、推光漆、大漆（生漆）及漆片工艺	<p>(17) 使麻、糊布（披麻、裹布）材料适用范围、工艺知识及施工注意事项</p> <p>(18) 麻批灰和单批灰工艺的区别及适用范围</p> <p>(19) 金饰工艺的分类及各自的适用范围、特点</p> <p>(20) 烫硬蜡、擦软蜡、清漆工艺一般要求及工机具</p> <p>(21) 匾额的施工条件及技术要求</p> <p>(22) 推光漆、大漆（生漆）及漆片工艺的施工条件及技术要求</p>
		常见油漆的涂刷和成品保护	<p>(23) 常用油漆涂刷工艺要求、适应范围与质量验收要求</p> <p>(24) 成品及半成品的保护措施和要求</p>
		气候环境对施工的影响	(25) 气候、环境、温湿度对油漆作施工的影响
	相关知识	与相关工种关系	<p>(26) 斗拱、椽望、装修用的地仗灰类别</p> <p>(27) 古建筑构件彩画图案的种类</p> <p>(28) 一般彩画有关部位的基层处理</p>
		文物保护	(29) 文物保护相关规定

续表 7.2.3

项次	项目	范围	内容
操作技能	基本操作技能	主掌料房	(30) 主掌一般油漆作工程料房
		操作一般地仗工艺	(31) 完成斩砍、除铲、撕缝、支浆、下竹钉等对旧底子的处理工作 (32) 完成使麻、糊布(披麻、裹布)等工艺的操作
		配制油漆材料及地仗灰料	(33) 调配并使用各种腻子、胶黏材料及分辨相应的适用范围 (34) 调配常用灰油、光油及颜料光油,分辨相应的适用范围
		操作一般金饰、烫硬蜡、擦软蜡、清漆工艺	(35) 操作一般贴金、扫金、描金工艺 (36) 操作一般金饰、烫硬蜡、擦软蜡、清漆工艺
		操作一般匾额的扫青、扫绿及做字工艺	(37) 辨别匾额的种类与字形 (38) 操作一般匾额的扫青、扫绿、做字工艺
		操作一般推光漆、大漆(生漆)及漆片工艺	(39) 操作一般推光漆磨退涂饰、大漆(生漆)涂饰及刷漆片工艺
		一般硬木新作	(40) 完成一般木材新作及修缮着色
		古建筑油漆修缮	(41) 完成做法较复杂的油漆修缮
		古建筑工程施工技术管理	(42) 识读一般的古建筑油漆作施工设计文件 (43) 参与编制一般的古建筑油漆作施工方案 (44) 完成一般的古建筑油漆作的工料计算 (45) 解决古建筑油漆作一般的技术问题,预防和治理质量通病

续表 7.2.3

项次	项目	范围	内容
操作技能	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	(46) 使用和维护各种油漆作工具, 制作一般油漆作工具
		机具的使用和维护	(47) 维护保养常用油漆作机具, 判断与排除一般的机具故障
	创新与指导	指导	(48) 培训和指导四级及以下古建筑传统油工的操作

7.2.4 职业技能二级古建筑传统油工的技能要求应符合表 7.2.4 的规定。

表 7.2.4 职业技能二级古建筑传统油工的技能要求

项次	项目	范围	内容
安全生产知识	安全基础知识	法规与安全常识	(1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识
	施工现场安全操作知识	安全生产	(2) 常见安全生产防护用品的使用 (3) 安全操作规程
		事故预防	(4) 安全事故预防
		安全事故处理	(5) 一般安全事故处理
理论知识	基本知识	古建筑基本知识	(6) 古建筑发展简史
	专业知识	材料知识	(7) 油、漆、浆、地仗灰、金箔、赤金箔、铜箔等油作材料的种类、规格、质量、性能、主要用途及使用方法
		材料调配方法及化学知识	(8) 胶溶性地仗灰、胶粘材料的配比及调配方法 (9) 调配各色油漆应加材料的成分, 颜色的色素组合, 区分主要色彩和掺加次序 (10) 化学油漆腻子的调配方法

续表 7.2.4

项次	项目	范围	内容
理论知识	专业知识	地仗、金饰、烫硬蜡、擦软蜡、清漆、匾额、推光漆、大漆（生漆）及漆片工艺原理	<p>(11) 地仗工程中各道灰及使麻、糊布（披麻、裹布）、钻生桐油特殊工艺的知识</p> <p>(12) 修补旧地仗的工艺</p> <p>(13) 较复杂的金饰工艺的注意事项</p> <p>(14) 较复杂的烫硬蜡、擦软蜡、清漆工艺的特殊工艺要求</p> <p>(15) 匾额中较复杂的扫青、扫绿、做字及表面处理的工艺</p> <p>(16) 较复杂的推光漆、大漆（生漆）及漆片工艺的施工要点</p>
		传统油漆作施工质量验收标准及成品保护	<p>(17) 油漆涂刷工程中各种涂刷的质量要求及成品保护</p> <p>(18) 地仗工程中各道灰、使麻、糊布（披麻、裹布）、钻生桐油的质量要求、检验评定标准及成品保护</p> <p>(19) 金饰工程的质量要求、检验评定标准及成品保护</p>
		气候环境对施工的影响	(20) 气候、环境、温湿度对施工的影响及应采取的一般应对措施
		预算知识、施工方案编制知识及班组管理知识	(21) 与油漆作相关的预算知识、施工方案编制知识及班组管理知识
		季节施工	(22) 不同季节的油漆作的施工措施及质量保证
	相关知识	与相关工种关系	(23) 与木工工序交叉作业时的交接鉴定
			(24) 与彩画工工序交叉作业时的交接鉴定
		文物保护	(25) 文物保护相关规定

续表 7.2.4

项次	项目	范围	内容
操作技能	基本操作技能	主掌料房	(26) 主掌较大型油漆作工程料房
		熬油及配料	(27) 熬制光油、熟油及坯油 (28) 配制颜料光油、金胶油、灰油及地仗材料
		操作较复杂地仗工艺	(29) 操作大漆(生漆)地仗及修补较复杂旧地仗工艺
		操作较复杂金饰、烫硬蜡、擦软蜡、清漆工艺	(30) 操作较复杂的贴金、扫金、描金工艺 (31) 操作较复杂金饰、烫硬蜡、擦软清漆蜡工艺
		操作较复杂匾额的扫青、扫绿及做字工艺	(32) 根据施工要求及木材质地分别采用清水、堆灰制作工艺 (33) 操作较复杂匾额的扫青、扫绿、做字工艺
		操作较复杂推光漆、大漆(生漆)及漆片工艺	(34) 操作较复杂推光漆磨退涂饰、大漆(生漆)涂饰及刷漆片工艺
		硬木新作及修缮着色、修色及揩漆	(35) 完成较复杂硬木新作及修缮的着色、修色及揩漆
		古建筑油漆修缮	(36) 完成常见复杂的油漆修缮
		古建筑工程施工技术管理	(37) 识读古建筑油漆作施工设计文件 (38) 参与编制古建筑油漆作工程预算 (39) 参与编制古建筑油漆作有关的施工方案 (40) 解决古建筑油漆作施工中的疑难技术问题及进行质量通病的预防和治理

续表 7.2.4

项次	项目	范围	内容
操作技能	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	(41) 制作较复杂的油漆作工具
		机具的使用和维护	(42) 维护与保养大部分油漆作工机具, 判断并排除大部分机具的一般故障
	创新与指导	创新	(43) 新材料、新工艺、新技术、新设备的应用
		指导	(44) 培训和指导三级及以下古建筑传统油工的操作

7.2.5 职业技能一级古建筑传统油工的技能要求应符合表 7.2.5 的规定。

表 7.2.5 职业技能一级古建筑传统油工的技能要求

项次	项目	范围	内容
安全生产知识	安全基础知识	法规与安全常识	(1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识
	施工现场安全操作知识	安全生产	(2) 常见安全生产防护用品的使用 (3) 安全操作规程
		事故预防	(4) 安全事故预防
		安全事故处理	(5) 一般安全事故处理
理论知识	基本知识	古建筑基本知识	(6) 古建筑发展简史
	专业知识	油漆作施工理论知识	(7) 鉴别各种油饰木材、金属种类、性质和墙面的潮湿程度 (8) 油饰对古建筑木构件的作用 (9) 古建筑各种油漆的物理及化学特性 (10) 各种油漆的主要成分、种类及调配方法

续表 7.2.5

项次	项目	范围	内容
理论知识	专业知识	传统油漆作施工工艺和质量验收标准	(11) 古建筑油漆作工程施工与验收规范 (12) 金饰工程的质量要求及允许偏差项目的检验评定标准 (13) 油灰地仗、漆地仗工程的质量及允许偏差项目的检验评定标准 (14) 油漆、粉刷、烫蜡工程的质量及允许偏差项目的检验评定标准
		地仗、金饰、烫硬蜡、擦软蜡、清漆、匾额、推光漆、大漆(生漆)及漆片工艺	(15) 修补旧地仗的特殊工艺 (16) 复杂的金饰工艺的注意事项 (17) 复杂的烫硬蜡、擦软蜡、清漆工艺特殊工艺要求 (18) 匾额中复杂的扫青、扫绿、做字及油表面处理的工艺 (19) 复杂的推光漆、大漆(生漆)及漆片工艺的施工要点
		气候、环境对施工影响	(20) 气候、环境、温湿度对油漆作施工影响及应采取的特殊应对措施
		成品保护及修复技术	(21) 各种油漆成品及半成品的保护措施 (22) 各种油漆作损坏后的修复技术
		季节施工	(23) 不同季节的施工措施及质量保证措施
	相关知识	与相关工种关系	(24) 与木工工序交叉作业时的交接鉴定
			(25) 与彩画工工序交叉作业时的交接鉴定
		文物保护	(26) 文物保护相关规定

续表 7.2.5

项次	项目	范围	内容
操作技能	基本操作技能	主掌料房	(27) 主掌大型油漆作工程料房
		熬油及配料	(28) 熬制有特殊要求的光油、熟油及坯油 (29) 配制复杂的颜料光油、灰油及有特殊要求的地仗材料 (30) 调配有特殊要求的金胶油、隔夜金胶及暴打暴贴金胶
		操作复杂地仗工艺	(31) 操作复杂大漆(生漆)地仗及修补复杂旧地仗工艺
		操作复杂金饰、烫硬蜡、擦软蜡、清漆工艺	(32) 操作复杂的贴金、扫金、描金工艺 (33) 操作复杂金饰、烫硬蜡、擦软清漆蜡工艺
		操作复杂匾额的扫青、扫绿及做字工艺	(34) 根据施工要求及木材质地分别采用清水、堆灰制作工艺 (35) 操作复杂匾额的扫青、扫绿、做字工艺
		操作复杂推光漆、大漆(生漆)及漆片工艺	(36) 操作复杂推光漆磨退涂饰、大漆(生漆)涂饰及刷漆片工艺
		硬木新作及修缮着色、修色、揩漆	(37) 完成高等级木材的着色及烫蜡工艺的操作 (38) 完成修色工艺的操作
		古建筑油漆修缮	(39) 完成各种复杂疑难的油漆修缮

续表 7.2.5

项次	项目	范围	内容
操作技能	基本操作技能	古建筑工程 施工技术管理	(40) 鉴别古建筑修缮工程油漆作材料及施工做法
			(41) 参与编制大型古建筑油漆作工程预算
			(42) 参与编制大型古建筑油漆作工程施工方案
			(43) 解决古建筑油漆作修缮施工中的疑难技术问题
			(44) 古建筑复杂地仗、油漆、金饰、额匾、粉刷水性涂料等工程的质量通病预防和治理
	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	(45) 制作复杂的油漆作工具
		机具的使用和维护	(46) 维护与保养油漆作机具, 判断与排除复杂的机具故障
	创新与指导	创新	(47) 新材料、新工艺、新技术、新设备的应用
		指导	(48) 培训和指导二级及以下古建筑传统油工的操作

7.3 培 训 考 核

7.3.1 职业技能五级应为初中毕业从事本职业工作 2 年及以上者。

7.3.2 职业技能四级应符合下列条件之一：

1 取得本职业技能五级培训合格证后，从事本职业工作 2 年及以上；

2 初中毕业从事本职业工作 5 年及以上；

3 取得技工学校、中等及以上职业学校本专或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

7.3.3 职业技能三级应符合下列条件之一：

1 取得本职业技能四级培训合格证后，从事本职业工作 2 年及以上；

2 初中毕业从事本职业工作 8 年及以上；

3 具有高级技工学校、技师学院、高等职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；

4 具有大专及以上学历本专业或相关专业毕业证书，从事本职业工作1年及以上。

7.3.4 职业技能二级应为取得本职业技能三级培训合格证后从事本职业工作3年及以上者。

7.3.5 职业技能一级应为取得本职业技能二级培训合格证后从事本职业工作3年及以上者。

7.3.6 职业技能五级古建筑传统油工培训考核范围、课时、权重应符合表7.3.6的规定。

表 7.3.6 职业技能五级古建筑传统油工培训考核范围、课时、权重

项次	项目	范围	课时	权重
模块一 100% 安全生产 (10 学时)	安全基础知识	法规与安全常识	6	60%
	施工现场安全操作知识	安全生产	4	40%
模块二 100% 理论学习 (30 学时)	基本知识	古建筑基本知识	2	10%
	专业知识	材料知识	6	20%
		材料调配方法	6	20%
		常见物面的基层处理原则	6	20%
		常用工具名称及使用方法	6	20%
		质量验收标准及成品保护	2	5%
	相关知识	与相关工种关系	2	5%
模块三 100% 技能实训 (100 学时)	基本操作技能	调配并使用常用腻子及常用胶黏材料	20	20%
		完成普通油漆的打底	20	20%
		处理基层面	20	20%
		操作常用灰浆的涂刷工艺	20	20%
		古建筑油漆修缮	10	10%
	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	5	5%
		机具的使用和维护	5	5%

7.3.7 职业技能四级古建筑传统油工培训考核范围、课时、权重应符合表 7.3.7 的规定。

表 7.3.7 职业技能四级古建筑传统油工培训考核范围、课时、权重

项次	项目	范围	课时	权重
模块一 100% 安全生产 (10 学时)	安全基础知识	法规与安全常识	2	20%
	施工现场安全操作知识	安全生产	4	40%
		事故预防	4	40%
模块二 100% 理论学习 (30 学时)	基本知识	古建筑基本知识	2	10%
	专业知识	材料知识	6	15%
		材料调配方法	6	15%
		物面的基层处理原则	6	20%
		质量验收标准及成品保护	2	10%
		季节施工知识	2	10%
		质量通病预防及处理	2	10%
	相关知识	与相关工种关系	4	10%
模块三 100% 技能实训 (100 学时)	基本操作技能	看懂做法说明	6	5%
		配制常用油漆材料及地仗灰料	12	10%
		配制并使用常用油漆及辅助材料	12	10%
		处理基层面	10	10%
		内外墙油漆涂料施工, 玻璃安装	8	10%
		操作简单的地仗工艺	10	10%
		操作贴金、烫硬蜡、擦软蜡、清漆及搓油工艺	16	15%
		处理油漆作工程质量通病	8	10%
		古建筑油漆修缮	8	10%
	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	5	5%
		机具的使用和维护	5	5%

7.3.8 职业技能三级古建筑传统油工培训考核范围、课时、权重应符合表 7.3.8 的规定。

表 7.3.8 职业技能三级古建筑传统油工培训考核范围、课时、权重

项次	项目	范围	课时	权重
模块一 100% 安全生产 (10 学时)	安全基础知识	法规与安全常识	2	20%
	施工现场安全操作知识	安全生产	3	30%
		事故预防	3	30%
		安全事故处理	2	20%
模块二 100% 理论学习 (40 学时)	基本知识	古建筑基本知识	4	10%
	专业知识	材料知识	4	10%
		材料调配方法及化学知识	4	10%
		地仗、金饰、烫硬蜡、擦软蜡、清漆、匾额、推光漆、大漆（生漆）及漆片工艺原理	12	30%
		常见油漆的涂刷和成品保护	4	10%
		气候、环境湿度对油作施工的影响	4	10%
		质量通病预防及处理	4	10%
	相关知识	与相关工种关系	4	10%
模块三 100% 技能实训 (100 学时)	基本操作技能	主掌料房	6	5%
		操作一般地仗工艺	10	10%
		配制油漆材料及地仗灰料	10	10%
		操作一般金饰、烫硬蜡、擦软蜡、清漆工艺	12	15%
		操作一般匾额的扫青、扫绿及做字工艺	10	10%
		操作一般推光漆、大漆（生漆）及漆片工艺	12	10%

续表 7.3.8

项次	项目	范围	课时	权重
模块三 100% 技能实训 (100 学时)	基本操作技能	一般硬木新作	8	10%
		古建筑油漆修缮	6	5%
		估算工料	6	5%
		古建筑工程施工技术管理	10	10%
	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	3	2%
		机具的使用和维护	3	3%
	创新与指导	指导	4	5%

7.3.9 职业技能二级古建筑传统油工培训考核范围、课时、权重应符合表 7.3.9 的规定。

表 7.3.9 职业技能二级古建筑传统油工培训考核范围、课时、权重

项次	项目	范围	课时	权重
模块一 100% 安全生产 (10 学时)	安全基础知识	法规与安全常识	2	20%
	施工现场安全操作知识	安全生产	4	40%
		事故预防	2	20%
		安全事故处理	2	20%
模块二 100% 理论学习 (50 学时)	基本知识	古建筑基本知识	2	5%
	专业知识	材料知识	6	10%
		材料调配方法及化学知识	6	10%
		地仗、金饰、烫硬蜡、擦软蜡、清漆、匾额、推光漆、大漆（生漆）及漆片工艺原理	12	30%
		传统油漆作施工质量验收标准及成品保护	4	10%
		气候、环境对施工影响	4	10%
		预算知识、施工方案编制知识及班组管理知识	4	5%
		季节施工	4	5%
		预防质量通病	4	5%
	相关知识	与相关工种关系	2	5%
		文物保护	2	5%

续表 7.3.9

项次	项目	范围	课时	权重
模块三 100% 技能实训 (100 学时)	基本操作技能	主掌料房	10	10%
		熬油及配料	10	10%
		操作较复杂地仗工艺	10	10%
		操作较复杂金饰、烫硬蜡、擦软蜡、清漆工艺	10	10%
		操作较复杂匾额的扫青、扫绿及做字工艺	10	10%
		操作较复杂推光漆、大漆(生漆)及漆片工艺	10	10%
		硬木新作、修缮着色及揩漆	10	10%
		古建筑油漆修缮	8	5%
		古建筑工程施工技术管理	13	10%
	使用与维护工具设备	工具的使用和维护	2	2%
		机具的使用和维护	2	3%
	创新与指导	创新	3	5%
		指导	2	5%

7.3.10 职业技能一级油工培训考核范围、课时、权重应符合表 7.3.10 的规定。

表 7.3.10 职业技能一级油工培训考核范围、课时、权重

项次	项目	范围	课时	权重
模块一 100% 安全生产 (10 学时)	安全基础知识	法规与安全常识	2	20%
	施工现场安全操作知识	安全生产	4	40%
		事故预防	2	20%
		安全事故处理	2	20%

续表 7.3.10

项次	项目	范围	课时	权重
模块二 100% 理论学习 (60 学时)	基本知识	古建筑基本知识	4	5%
	专业知识	油漆作施工理论知识	6	10%
		传统油漆作施工工艺和质量验收标准	6	10%
		地仗、金饰、烫硬蜡、擦软蜡、清漆、匾额、推光漆、大漆（生漆）及漆片工艺原理	16	25%
		气候、环境对施工影响	4	10%
		成品保护及修复技术	8	15%
		季节施工	4	10%
		预防质量通病	4	5%
	相关知识	与相关工种关系	4	5%
		文物保护	4	5%
模块三 100% 技能实训 (100 学时)	基本操作技能	主掌料房	9	5%
		熬油及配料	10	10%
		操作复杂地仗工艺	10	10%
		操作复杂金饰、烫硬蜡、擦软蜡、清漆工艺	10	10%
		操作复杂匾额的扫青、扫绿及做字工艺	10	10%
		操作复杂推光漆、大漆（生漆）及漆片工艺	10	10%
		硬木新作及修缮着色、修色、揩漆	10	10%
		古建筑油漆修缮	10	10%
		古建筑工程施工技术管理	10	10%

续表 7.3.10

项次	项目	范围	课时	权重
模块三 100% 技能实训 (100 学时)	使用与维护工具设备	工具的使用和维护	3	2%
		机具的使用和维护	3	3%
	创新与指导	创新	3	5%
		指导	2	5%

8 古建筑传统彩画工职业技能标准

8.1 职业要求

8.1.1 职业技能五级古建筑传统彩画工的职业要求应符合表 8.1.1 的规定。

表 8.1.1 职业技能五级古建筑传统彩画工的职业要求

项次	分类	专业内容
1	安全生产知识	(1) 掌握工器具的安全使用常识 (2) 熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法 (3) 了解安全生产基本法律法规
2	理论知识	(4) 熟悉常用彩画工具的种类、用途和保养要求 (5) 熟悉颜色代号和按代号操作的有关要求 (6) 熟悉低等级彩画部分基本工艺操作方法、质量标准 (7) 熟悉彩画构件尺寸测量的方法和有关要求 (8) 了解常用彩画颜料和用途,有毒颜料的使用注意事项 (9) 了解熬制水胶的方法及水胶与调配颜材料的作用 (10) 了解常见清式建筑的主要彩画部位名称和常用彩画形式的基本知识 (11) 了解常用彩画的纹饰、识图的基本知识和扎、拍谱子的知识 (12) 了解低等级彩画施工操作规程、质量要求和成品保护要求
3	操作技能	(13) 能够操作中等级彩画的单项基本工艺 (14) 会测量彩画施工建筑构件尺寸 (15) 会操作低等级彩画的部分施工工艺 (16) 会对古建筑旧彩画进行保护除尘 (17) 会使用、保养常用画具工具

8.1.2 职业技能四级古建筑传统彩画工的职业要求应符合表 8.1.2 的规定。

表 8.1.2 职业技能四级古建筑传统彩画工的职业要求

项次	分类	专业内容
1	安全生产知识	(1) 掌握安全操作规程 (2) 熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法 (3) 了解安全事故预防措施 (4) 了解安全生产基本法律法规
2	理论知识	(5) 熟悉彩画主要颜料的性质、用途和有毒颜料的保存、使用要求 (6) 熟悉熬制水胶的方法和质量要求 (7) 熟悉清式建筑彩画部位名称、彩画形式、建筑等级与彩画等级关系的知识 (8) 熟悉贴金与彩画工艺的关系及配合 (9) 了解贴两色金的传统规矩和质量要求 (10) 了解大木彩画与局部彩画做法等级匹配的知识 (11) 了解彩画纹饰、识图的知识 and 起、扎、拍谱子的基本方法和要求 (12) 了解主要颜材料的调配方法 (13) 了解如何鉴别和防治生油地仗通病对彩画质量的影响 (14) 了解文物古建筑彩画修复复原与传统颜料的基本知识
3	操作技能	(15) 能够结合现场实际提出部分施工用料计划 (16) 能够操作高等级彩画的单项一般工艺 (17) 能够使用各种画具进行彩画绘制, 使用拌料器具配合配料 (18) 会拓描简单纹饰的旧彩画 (19) 会对旧彩画进行过色保护操作 (20) 会按传统方法和质量要求熬制水胶 (21) 会起局部彩画纹饰图案的谱子和扎、拍谱子操作 (22) 会操作中等级彩画的大部分工艺 (23) 会鉴别和防治地仗通病对彩画质量的影响

8.1.3 职业技能三级古建筑传统彩画工的任职要求应符合表 8.1.3 的规定。

表 8.1.3 职业技能三级古建筑传统彩画工的任职要求

项次	分类	专业内容
1	安全生产知识	(1) 掌握安全操作规程 (2) 熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法 (3) 熟悉安全事故预防措施 (4) 了解一般安全事故的处理程序 (5) 了解安全生产基本法律法规
2	理论知识	(6) 掌握起龙、凤等谱子的技术方法、要领 (7) 掌握彩画主要颜料的性质、用途和有毒颜料的保存、使用要求 (8) 掌握熬制水胶的方法和质量标准 (9) 掌握清式建筑彩画等级、彩画形式及与建筑类别相匹配的知识 (10) 掌握清式主要类别彩画施工工艺和主要操作技术要求 (11) 掌握鉴别颜料质量和防止颜料之间化学反应的知识 (12) 掌握预防和处理彩画施工质量通病的方法 (13) 掌握贴金与彩画工艺的关系及配合程序 (14) 熟悉大木彩画与局部彩画做法等级匹配的知识 (15) 熟悉对彩画构件进行彩画内容、构图的布置方法 (16) 熟悉贴两色金的传统做法和质量要求 (17) 熟悉常用各种颜材料调配方法、质量要求 (18) 熟悉不同季节彩画施工技术与质量管理知识 (19) 熟悉通常的文物建筑彩画修复复原技法知识 (20) 了解编制古建筑传统彩画工程施工方案的基本内容
3	操作技能	(21) 熟练使用各种画具进行彩画绘画及制作常用画工工具 (22) 能够合理安排彩画施工与其他工种进行合理交叉作业 (23) 能够运用苏式彩画技法完成常见各种白活绘画

续表 8.1.3

项次	分类	专业内容
3	操作技能	(24) 能够做部分彩画修复、复原和仿古建筑彩画施工技术应用 (25) 能够鉴别和预控彩画的施工质量 (26) 能够拓描旧彩画,制成样片 (27) 能够培训和指导四级及以下古建筑传统彩画工的操作 (28) 会起清代中等级彩画谱子及部分高等级彩画的谱子 (29) 会计算颜材料用量,根据颜色样板进行颜材料调配 (30) 会操作中高级彩画精细度较高的工艺

8.1.4 职业技能二级古建筑传统彩画工的职业要求应符合表 8.1.4 的规定。

表 8.1.4 职业技能二级古建筑传统彩画工的职业要求

项次	分类	专业内容
1	安全生产知识	(1) 掌握安全操作规程和安全事故预防措施 (2) 熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法 (3) 熟悉一般安全事故的处理程序 (4) 了解安全生产基本法律法规
2	理论知识	(5) 掌握清代各种彩画的法式、特点、沿革、工艺流程和操作技法 (6) 掌握图纸会审和古建筑彩画施工技术管理有关知识 (7) 掌握清式和玺、旋子和苏式彩画各种图案起谱子的方法 (8) 掌握不同季节彩画施工技术与质量管理知识 (9) 掌握文物古建筑彩画保护和修复复原原则 (10) 掌握各种结构仿古建筑彩画的技术作法和操作工艺 (11) 掌握大木彩画与局部彩画做法等级相匹配的知识 (12) 掌握贴两色金的技法与质量控制技术要点 (13) 掌握各种常用颜材料的调配方法和质量标准 (14) 熟悉古建筑传统彩画工程施工方案的基本内容和编制方法 (15) 熟悉编制古建筑传统彩画工程预算的相关知识 (16) 了解彩画作施工勘察和编制勘察报告的方法

续表 8.1.4

项次	分类	专业内容
3	操作技能	(17) 熟练拓描旧彩画, 制成样片 (18) 能够根据气候和实际用量调配各种颜材料 (19) 能够参与编制彩画工程施工方案和质量保证措施 (20) 能够主持规模较大的彩画工程, 解决技术质量问题 (21) 能够完成清代各种彩画施工的技术交底 (22) 能够完成清代殿式高等级彩画精细工艺操作 (23) 能够运用苏式彩画技法完成较复杂的线法、人物、博古等绘画操作 (24) 能够配合编制古建筑彩画的施工预算 (25) 能够参与古建筑彩画修复、复原和仿古建筑彩画施工技术革新工作 (26) 能够制作难度较大的画工工具 (27) 能够培训和指导三级及以下古建筑传统彩画工的操作 (28) 会起清代各类彩画谱子、绘制彩色小样

8.1.5 职业技能一级古建筑传统彩画工的职业要求应符合表 8.1.5 的规定。

表 8.1.5 职业技能一级古建筑传统彩画工的职业要求

项次	分类	专业内容
1	安全生产知识	(1) 掌握安全操作规程和安全事故预防措施 (2) 掌握一般安全事故的处理程序 (3) 熟悉安全生产常识及常见安全生产防护用品的功能和使用方法 (4) 了解安全生产基本法律法规
2	理论知识	(5) 掌握主要颜材料的产地、性质、用途、特点、质量 (6) 掌握主要颜材料的材料成分及历史沿革 (7) 掌握各种颜材料的调配方法 (8) 掌握古建筑传统彩画工程施工组织设计与工程管理知识 (9) 掌握文物古建筑修缮原则和彩画修复复原技法

续表 8.1.5

项次	分类	专业内容
2	理论知识	<p>(10) 掌握现行仿古建筑彩画的施工技术和质量控制方法</p> <p>(11) 掌握古建筑彩画作施工操作规程、质量标准和验收规范</p> <p>(12) 掌握适用的计算机软件应用的基本知识</p> <p>(13) 掌握古建筑彩画作施工预算知识</p> <p>(14) 掌握明式与清式彩画的纹饰、做法的不同特点</p> <p>(15) 熟悉古建筑的结构材料特点和彩画的作用</p> <p>(16) 了解古建筑彩画的主要时代特征和法式特点</p> <p>(17) 了解彩画简史及不同地方彩画的特点</p>
3	操作技能	<p>(18) 能够配合编制古建筑彩画作工程预算、参与招标投标工作</p> <p>(19) 能够完成古建筑传统彩画工程施工勘察、编制勘察报告</p> <p>(20) 能够参与编制古建筑传统彩画工程施工组织设计</p> <p>(21) 能够根据工程实际进行非常规彩画纹样设计</p> <p>(22) 能够运用计算机起谱子和彩画施工详图辅助设计</p> <p>(23) 能够主持宫殿、庙宇等大型古建筑和群体建筑彩画作工程施工</p> <p>(24) 能够制作色标、调配各种颜材料、测试颜材料的质量</p> <p>(25) 能够完成各类高等级彩画工艺操作</p> <p>(26) 能够运用苏式彩画技法完成各种线法、人物、博古、异兽的绘画操作</p> <p>(27) 能够完成古建筑彩画修复、复原及部分壁画的施工操作</p> <p>(28) 能够参与研究古建筑彩画修复复原及仿古建筑彩画技术革新</p> <p>(29) 能够培训和指导二级及以下古建筑传统彩画工的操作</p>

8.2 职业技能

8.2.1 职业技能五级古建筑传统彩画工的技能要求应符合表 8.2.1 的规定。

表 8.2.1 职业技能五级古建筑传统彩画工的技能要求

项次	项目	范围	内容
安全生产知识	安全基础知识	法规与安全常识	(1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识
	施工现场安全操作知识	安全生产	(2) 常见安全生产防护用品、工器具的使用
理论知识	基本知识	纹饰与识图	(3) 和玺、旋子和苏式彩画的基本纹饰和识图的基本知识
		建筑与彩画	(4) 庑殿、歇山、悬山、硬山、攒尖古建筑及游廊的彩画部位名称 (5) 和玺、旋子和苏式彩画的基本形式
	专业知识	彩画谱子	(6) 扎谱子、拍谱子的基本方法和要求
		原料与调配	(7) 和玺、旋子和苏式彩画所用主要颜料和用途，有毒颜料、易燃原料种类和安全使用要求
			(8) 熬制水胶的方法 (9) 水胶在与沥粉、颜材料调配时的作用
		古建筑彩画修缮	(10) 古建筑彩画保护、修缮除尘的传统方法

续表 8.2.1

项次	项目	范围	内容
理论知识	专业知识	工艺技法	<p>(11) 彩画构件尺寸测量的方法和有关要求</p> <p>(12) 小点金、雅伍墨旋子彩画和方心式苏式彩画等彩画的传统工艺流程、质量标准和成品保护要求</p> <p>(13) 颜色代号的基本规定和按代号操作的有关要求</p> <p>(14) 刷大色、拉大黑、拉大粉、吃小晕等基本工序的操作方法、技术要领、质量标准</p>
		彩画工具	(15) 常用彩画工具的种类、用途和保养
	相关知识	地仗、油饰	(16) 地仗、油饰与彩画的施工工艺关系
操作技能	基本操作技能	尺寸测量	(17) 测量彩画构件尺寸
		基层处理	(18) 磨生、过水、合操等彩画基层处理
		彩画工程施工	<p>(19) 雅伍墨旋子彩画等低等级彩画的部分工艺和苏式彩画常见软、硬卡子等一般难度的工艺操作</p> <p>(20) 龙凤和玺、金线大点金、包袱式苏式彩画等中等级彩画的单项基本工艺操作</p> <p>(21) 刷大色、包黄胶、拉大黑、拉大粉、吃小晕等基本工艺操作</p> <p>(22) 按谱子画万字、回纹等工艺操作</p>
		古建筑彩画修缮	(23) 古建筑彩画保护、修缮除尘方法
	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	(24) 常用画具、工具的使用和保养

8.2.2 职业技能四级古建筑传统彩画工的技能要求应符合表 8.2.2 的规定。

表 8.2.2 职业技能四级古建筑传统彩画工的技能要求

项次	项目	范围	内容
安全生产知识	安全基础知识	法规与安全常识	(1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识
	施工现场安全操作知识	安全生产	(2) 常见安全生产防护用品的使用 (3) 安全操作规程
		事故预防	(4) 安全事故预防
理论知识	基本知识	纹饰与识图	(5) 彩画纹饰与识图的有关知识
		建筑与彩画	(6) 清式各种古建筑彩画部位及名称 (7) 和玺、旋子和苏式彩画形式 (8) 建筑等级与彩画等级的关系 (9) 大木彩画与局部彩画做法等级匹配关系
	专业知识	彩画谱子	(10) 起、扎、拍谱子的方法和要求
		原料与调配	(11) 彩画主要颜料的性质、用途和有毒颜料的保存、使用要求 (12) 熬制水胶的传统方法、技术要点 (13) 沥粉和青、绿、定粉、银朱、黑烟子等主要大色的调配方法
		工艺技法	(14) 古建筑彩画拓描、过色保护、修复、复原技术要求 (15) 和玺、旋子和苏式彩画的传统施工工艺和主要操作技法要求 (16) 主要规矩活的位置、施工程序、操作方法、质量要求 (17) 贴金与彩画工艺的关系及配合 (18) 贴两色金的传统规矩和质量要求
	相关知识	地仗油饰	(19) 地仗、油饰与彩画作贴金的工艺关系

续表 8.2.2

项次	项目	范围	内容
操作技能	基本操作技能	彩画谱子	(20) 起清代彩画局部纹饰图案的谱子和进行扎、拍谱子操作
		彩画工程施工	(21) 根据工程实际提出部分施工用料计划 (22) 按传统方法完成拓描 (23) 按传统方法和质量要求熬制水胶 (24) 中、高等级彩画的部分工艺操作 (25) 沥小粉、摊找活(有谱子的纹饰)、拉黑绛、行粉、纠粉和简单纹饰切活的操作 (26) 包袱退 5 道烟云筒子和简单白活绘画操作 (27) 中等难度以下的传统宝珠吉祥草和海漫彩画的通常绘制工艺操作
		古建筑彩画修缮	(28) 旧彩画过色保护的操作
		古建筑工程施工技术管理	(29) 鉴别、防治地仗通病对画活质量的影响
		工具的使用和维护	(30) 使用各种画具进行彩画绘制
	工具设备的使用和维护	机具的使用和维护	(31) 使用各种拌料器具进行颜材料调配

8.2.3 职业技能三级古建筑传统彩画工的技能要求应符合表 8.2.3 的规定。

表 8.2.3 职业技能三级古建筑传统彩画工的技能要求

项次	项目	范围	内容
安全生产知识	安全基础知识	法规与安全常识	(1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识
	施工现场安全操作知识	安全生产	(2) 常见安全生产防护用品的使用 (3) 安全操作规程
		事故预防	(4) 安全事故预防
		安全事故处理	(5) 一般安全事故处理
理论知识	基本知识	施工方案	(6) 彩画工程施工方案的基本内容
		建筑与彩画	(7) 清式彩画形式、等级划分, 与建筑类别相匹配的关系 (8) 大木彩画与局部彩画做法等级匹配关系 (9) 彩画构件的彩画内容、构图的布置知识
	专业知识	施工勘察	(10) 施工勘察的程序、方法和编制古建筑彩画勘察报告的方法
		构图布置	(11) 根据彩画构件尺寸进行彩画内容安排、总体构图合理布置的方法
		彩画谱子	(12) 起龙、凤等谱子的方法、技术要领
		原料与调配	(13) 鉴别颜料质量方法, 不同颜料之间化学反应的知识 (14) 彩画主要颜料的性质、用途和有毒颜料的保存、使用要求 (15) 熬制水胶的方法、质量要求 (16) 沥粉和常用大、小色颜材料调配方法

续表 8.2.3

项次	项目	范围	内容
理论知识	专业知识	工艺技法	<p>(17) 清式和玺、旋子、苏式彩画的传统施工工艺和主要操作技术要求</p> <p>(18) 各种规矩活的位置、施工程序、操作方法、质量要求</p> <p>(19) 不同季节彩画施工技术与质量管理</p> <p>(20) 预防和处理彩画施工质量通病的措施</p> <p>(21) 通常的彩画修复、复原技术方法</p> <p>(22) 仿古建筑彩画施工的特点和技术做法</p> <p>(23) 贴金与彩画工艺的关系及配合</p> <p>(24) 贴两色金的传统做法和质量要求</p>
	相关知识	地仗、油饰	(25) 地仗、油饰与彩画作的工艺关系
		文物保护	(26) 文物保护相关规定
操作技能	基本操作技能	彩画谱子	(27) 起清式中等级彩画谱子及部分高等级彩画谱子
		彩画工程施工	<p>(28) 按传统方法完成拓描、制成样片</p> <p>(29) 计算颜材料用量, 根据颜色样板进行颜材料调配拌料</p> <p>(30) 号色, 沥单、双尖大粉和细部小粉, 把握曲线沥粉的质量</p> <p>(31) 拉晕色、拘黑、压黑老、平金开墨、切活、攒色和描金等精细工序的实操及相应彩画的完整工艺操作</p>

续表 8.2.3

项次	项目	范围	内容
操作技能	基本操作技能	彩画工程施工	<p>(32) 包袱退 7 道及以上烟云, 运用硬抹实开、落墨搭色、拆垛、作染、洋抹等苏画技法完成常见各种线法、翎毛花卉、山水、流云、金鱼等白活</p> <p>(33) 中等难度以上的宝珠吉祥草和海漫彩画的全部工艺操作</p>
		古建筑彩画修缮	(34) 部分彩画修复技术和仿古建筑彩画修缮工程施工技术应用
		古建筑工程施工技术管理	<p>(35) 识读一般的古建筑彩画施工设计文件</p> <p>(36) 参与编制一般的古建筑彩画施工方案</p> <p>(37) 完成一般的古建筑彩画工料计算</p> <p>(38) 合理安排彩画与油漆作等工种进行立体交叉作业, 处理存在问题</p> <p>(39) 解决古建筑彩画的一般技术问题</p> <p>(40) 鉴别各种彩画的施工质量, 对施工工艺过程采取技术措施, 进行一般质量通病的预防和治理</p>
	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	(41) 使用各种画具进行彩画绘制, 根据需要制作沥粉等常用画工工具及彩画辅助工具
		机具的使用和维护	(42) 使用各种拌料器具进行颜材料调配, 判断并排除器具一般故障
	创新与指导	指导	(43) 培训和指导四级及以下古建筑传统彩画工的操作

8.2.4 职业技能二级古建筑传统彩画工的技能要求应符合表 8.2.4 的规定。

表 8.2.4 职业技能二级古建筑传统彩画工的技能要求

项次	项目	范围	内容
安全生产知识	安全基础知识	法规与安全常识	(1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识
	施工现场安全操作知识	安全生产	(2) 常见安全生产防护用品的使用 (3) 安全操作规程
		事故预防	(4) 安全事故预防
		安全事故处理	(5) 一般安全事故处理
理论知识	基本知识	古建筑工程施工技术管理	(6) 图纸会审和古建筑彩画施工技术管理有关知识 (7) 古建筑彩画保护和修复、复原原则
		施工方案	(8) 彩画工程施工方案的基本内容和编制方法
		建筑与彩画	(9) 清代建筑各种彩画的法式、特点、沿革、工艺流程及操作技法 (10) 清代建筑等级与彩画等级关系的知识 (11) 大木彩画与局部构件彩画做法等级相匹配的关系 (12) 各种结构仿古建筑彩画的新技术、新工艺、新材料有关知识
	专业知识	季节性施工	(13) 不同季节彩画施工技术与质量管理知识
		彩画谱子	(14) 清式和玺、旋子和苏式彩画各种图案起谱子的方法
		原料与调配	(15) 各种常用颜材料的调配方法和质量标准

续表 8.2.4

项次	项目	范围	内容
理论知识	专业知识	工艺技法	<p>(16) 清代各式彩画的类型、法式、操作流程和技法</p> <p>(17) 各种结构仿古建筑彩画的技术做法和制作工艺</p> <p>(18) 贴两色金的技法运用与控制质量效果的技术要点</p>
		工程预算	(19) 编制彩画作工程预算的相关知识
	相关知识	地仗油饰	(20) 地仗、油饰与彩画作配合施工的方法
		文物保护	(21) 文物保护相关规定
操作技能	基本操作技能	谱子与小样	(22) 起清代各类彩画谱子、绘制彩色小样
		彩画工程施工	<p>(23) 按传统方法完成拓描、制成样片</p> <p>(24) 根据气候和实际用量调配各种颜材料</p> <p>(25) 复杂纹饰的切活工艺操作</p> <p>(26) 细部图案的金琢墨攒退、烟琢墨攒退和玉作工艺做法实操,相应彩画的完整工艺操作</p> <p>(27) 硬抹实开、落墨搭色、作染等苏式彩画技法的线法、人物、博古的工艺操作,相应彩画的完整工艺操作</p>
		古建筑彩画修缮	<p>(28) 和玺、旋子彩画保护修复</p> <p>(29) 解决古建筑传统彩画修缮施工中疑难的技术问题及进行质量通病的预防和治理</p>

续表 8.2.4

项次	项目	范围	内容
操作技能	基本操作技能	古建筑工程 施工技术管理	(30) 配合编制彩画作工程预算 (31) 参与编制彩画工程施工方案, 制定质量保证措施 (32) 主持规模较大的彩画工程 (33) 各种传统彩画和仿古建筑彩画施工技术交底, 解决古建筑彩画的复杂技术问题 (34) 对施工工艺过程进行质量预控及各种质量通病的预防和治理
	工器具使用 和维护	工具的使用和维护	(35) 根据需要制作传统的各种小刷子、捻子等做工难度较大的彩画工具
		机具的使用和维护	(36) 判断并排除拌料器具较复杂故障
	创新与指导	创新	(37) 新材料、新工艺、新技术、新设备的应用和仿古建筑彩画施工技术革新
		指导	(38) 培训和指导三级及以下古建筑传统彩画工的操作

8.2.5 职业技能一级古建筑传统彩画工的技能要求应符合表 8.2.5 的规定。

表 8.2.5 职业技能一级古建筑传统彩画工的技能要求

项次	项目	范围	内容
安全生产知识	安全基础知识	法规与安全常识	(1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识
	施工现场安全 操作知识	安全生产	(2) 常见安全生产防护用品的使用 (3) 安全操作规程
		事故预防	(4) 安全事故预防
		安全事故处理	(5) 一般安全事故处理

续表 8.2.5

项次	项目	范围	内容
理论知识	基本知识	建筑与彩画	<p>(6) 不同地方彩画特点及古建筑彩画发展简史</p> <p>(7) 古建筑的结构材料特点、彩画的作用</p> <p>(8) 古建筑彩画的主要历史时期的时代特征和各种彩画法式特点</p> <p>(9) 明与清彩画的基本形式、纹饰、做法的不同特点</p>
		古建筑工程施工技术管理	<p>(10) 古建筑传统彩画工程施工组织设计与工程管理知识</p> <p>(11) 现行仿古建筑施工技术和质量控制方法</p>
	专业知识	彩画材料	<p>(12) 主要颜材料的产地、质量、性质、用途、特点</p> <p>(13) 主要颜料的材料成分及历史沿革</p> <p>(14) 沥粉和各种彩画颜料的调配方法</p>
		标准规范	(15) 古建筑彩画作施工操作规程、质量标准和验收规范
		修缮知识	(16) 古建筑修缮原则和彩画修复复原技法
		计算机应用	(17) 古建筑彩画施工图计算机辅助设计的基本知识
		施工预算	(18) 古建筑彩画作施工预算知识
	相关知识	地仗油饰	(19) 地仗、油饰与彩画作施工组织协调管理
		文物保护	(20) 文物保护相关规定

续表 8.2.5

项次	项目	范围	内容
操作技能	基本操作技能	彩画工程施工	(21) 古建筑彩画修复、复原及部分壁画的施工工艺操作 (22) 龙和玺、金琢墨石碾玉旋子等高等级彩画工艺操作 (23) 运用硬抹实开、落墨搭色、作染苏画技法完成各种线法、人物、博古、异兽等完整工艺操作
		古建筑彩画修缮	(24) 苏式彩画绘画部分修复复原及仿古建筑彩画技术革新
		古建筑工程施工技术管理	(25) 配合编制彩画工程预算 (26) 古建筑传统彩画工程施工勘察鉴定、编制勘察报告 (27) 参与编制古建筑传统彩画工程施工组织设计 (28) 根据工程实际进行非常规彩画纹样设计 (29) 主持宫殿、庙宇等大型古建筑和群体建筑彩画作工程施工 (30) 根据传统色谱或工程原做法、工程设计要求制作色标、调配各种颜料、测试颜材料的质量 (31) 解决古建筑传统彩画修缮施工中的疑难技术问题及进行各种质量通病的预防和治理
	工器具使用和维护	工具的使用和维护	(32) 根据需要制作传统的各种做工难度大的彩画工具
		机具的使用和维护	(33) 判断并排除各种彩画机具、器具较复杂故障
	创新与指导	创新	(34) 运用计算机起谱子、施工详图辅助设计 (35) 新材料、新工艺、新技术、新设备的应用
		指导	(36) 培训和指导二级及以下古建筑传统彩画工的操作

8.3 培训考核

8.3.1 职业技能五级应为初中毕业从事本职业工作 2 年及以上者。

8.3.2 职业技能四级应符合下列条件之一：

1 取得本职业技能五级培训合格证后，从事本职业工作 2 年及以上；

2 初中毕业从事本职业工作 5 年及以上；

3 取得技工学校、中等及以上职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

8.3.3 职业技能三级应符合下列条件之一：

1 取得本职业技能四级培训合格证后，从事本职业工作 2 年及以上；

2 初中毕业从事本职业工作 8 年及以上；

3 具有高级技工学校、技师学院、高等职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；

4 具有大专及以上学历本专业或相关专业毕业证书，从事本职业工作 1 年及以上。

8.3.4 职业技能二级应为取得本职业技能三级培训合格证后从事本职业工作 3 年及以上者。

8.3.5 职业技能一级应为取得本职业技能二级培训合格证后从事本职业工作 3 年及以上者。

8.3.6 职业技能五级古建筑传统彩画工培训考核范围、课时、权重应符合表 8.3.6 的规定。

表 8.3.6 职业技能五级古建筑传统彩画工培训考核范围、课时、权重

项次	项目	范围	课时	权重
模块一 100% 安全生产 (10 课时)	安全基础知识	法规与安全常识	6	60%
	施工现场安全操作知识	安全生产	4	40%

续表 8.3.6

项次	项目	范围	课时	权重
模块二 100% 理论学习 (46 课时)	基本知识	纹饰与识图	4	9%
		建筑与彩画	8	17%
	专业知识	彩画谱子	6	13%
		原料与调配	4	9%
		古建筑彩画修缮	6	13%
		工艺技法	8	17%
		彩画工具	6	13%
	相关知识	地仗油饰	4	9%
模块三 100% 技能实训 (100 课时)	基本操作技能	尺寸测量	4	4%
		基层处理	3	3%
		彩画工程施工	60	60%
		古建筑彩画修缮	30	30%
	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	3	3%

8.3.7 职业技能四级古建筑传统彩画工培训考核范围、课时、权重应符合表 8.3.7 的规定。

表 8.3.7 职业技能四级古建筑传统彩画工培训考核范围、课时、权重

项次	项目	范围	课时	权重
模块一 100% 安全生产 (10 课时)	安全基础知识	法规与安全常识	4	40%
	施工现场安全 操作知识	安全生产	2	20%
		事故预防	4	40%
模块二 100% 理论学习 (50 课时)	基本知识	纹饰与识图	5	10%
		建筑与彩画	10	20%
	专业知识	彩画谱子	5	10%
		原料与调配	5	10%
		工艺技法	20	40%
	相关知识	地仗油饰	5	10%

续表 8.3.7

项次	项目	范围	课时	权重
模块三 100% 技能实训 (100 课时)	基本操作技能	彩画谱子	12	12%
		彩画工程施工	60	60%
		古建筑彩画修缮	12	12%
		古建筑工程施工技术管理	12	12%
	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	2	2%
		机具的使用和维护	2	2%

8.3.8 职业技能三级古建筑传统彩画工培训考核范围、课时、权重应符合表 8.3.8 的规定。

表 8.3.8 职业技能三级古建筑传统彩画工培训考核范围、课时、权重

项次	项目	范围	课时	权重
模块一 100% 安全生产 (10 课时)	安全基础知识	法规与安全常识	3	30%
	施工现场安全 操作知识	安全生产	2	20%
		事故预防	3	30%
		安全事故处理	2	20%
模块二 100% 理论学习 (50 课时)	基本知识	施工方案	2	4%
		建筑与彩画	12	24%
	专业知识	施工勘察	2	4%
		构图布置	3	6%
		彩画谱子	12	24%
		原料与调配	2	4%
		工艺技法	15	30%
	相关知识	地仗油饰	2	4%
模块三 100% 技能实训 (100 课时)	基本操作技能	彩画谱子	12	12%
		彩画工程施工	60	60%
		古建筑彩画修缮	12	12%
		古建筑工程施工技术管理	12	12%

续表 8.3.8

项次	项目	范围	课时	权重
模块三 100% 技能实训 (100 课时)	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	1	1%
		机具的使用和维护	1	1%
	创新与指导	指导	2	2%

8.3.9 职业技能二级古建筑传统彩画工培训考核范围、课时、权重应符合表 8.3.9 的规定。

表 8.3.9 职业技能二级古建筑传统彩画工培训考核范围、课时、权重

项次	项目	范围	课时	权重
模块一 100% 安全生产 (10 课时)	安全基础知识	法规与安全常识	3	30%
	施工现场安全 操作知识	安全生产	3	30%
		事故预防	2	20%
		安全事故处理	2	20%
模块二 100% 理论学习 (54 课时)	基本知识	古建筑工程施工技术管理	3	6%
		施工方案	5	9%
		建筑与彩画	8	15%
	专业知识	季节性施工	2	4%
		彩画谱子	8	15%
		原料与调配	4	7%
		工艺技法	12	22%
		工程预算	4	7%
	相关知识	地仗油饰	6	11%
		文物保护	2	4%
模块三 100% 技能实训 (100 课时)	基本操作技能	谱子与小样	12	12%
		彩画工程施工	60	60%
		古建筑彩画修缮	14	14%
		古建筑工程施工技术管理	8	8%
	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	1	1%
		机具的使用和维护	1	1%
	创新与指导	创新	2	2%
		指导	2	2%

8.3.10 职业技能一级古建筑传统彩画工培训考核范围、课时、权重应符合表 8.3.10 的规定。

表 8.3.10 职业技能一级古建筑传统彩画工培训考核范围、课时、权重

项次	项目	范围	课时	权重
模块一 100% 安全生产 (10 课时)	安全基础知识	法规与安全常识	3	30%
	施工现场安全 操作知识	安全生产	3	30%
		事故预防	2	20%
		安全事故处理	2	20%
模块二 100% 理论学习 (60 课时)	基本知识	建筑与彩画	10	17%
		古建筑工程施工技术管理	4	7%
	专业知识	彩画材料	8	13%
		标准规范	4	7%
		修缮知识	12	20%
		计算机应用	6	10%
		施工预算	8	13%
	相关知识	地仗油饰	6	10%
		文物保护	2	3%
模块三 100% 技能实训 (100 课时)	基本操作技能	彩画工程施工	40	40%
		古建筑彩画修缮	30	30%
		古建筑工程施工技术管理	20	20%
	工具设备的使用和维护	工具的使用和维护	2	2%
		机具的使用和维护	2	2%
	创新与指导	创新	4	4%
		指导	2	2%

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应按……执行”或“应符合……的规定”。

中华人民共和国行业标准

古建筑工职业技能标准

JGJ/T 463 - 2019

条文说明

编制说明

《古建筑工职业技能标准》JGJ/T 463-2019，经住房和城乡建设部 2019 年 2 月 1 日以第 16 号公告批准、发布。

本标准编制过程中，编制组对全国古建筑工从业人员情况、古建筑工职业技能培训考核情况、古建筑工职业施工技术管理现状进行了深入的调查研究，总结了我国古建筑工教育培训、职业技能培训考核的实践经验，同时参考了相关的国际标准和国外先进的标准，编制本标准。

为便于广大设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本标准时能够正确理解和执行条文规定，《古建筑工职业技能标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但是，本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

目 次

1	总则	122
2	术语	123
3	基本规定	124
3.2	职业技能等级	124
3.3	职业要求和职业技能构成	124
4	古建筑传统木工职业技能标准	126
4.2	职业技能	126
5	古建筑传统瓦工职业技能标准	130
5.2	职业技能	130
6	古建筑传统石工职业技能标准	137
6.2	职业技能	137
7	古建筑传统油工职业技能标准	142
7.2	职业技能	142
8	古建筑传统彩画工职业技能标准	147
8.2	职业技能	147

1 总 则

1.0.1 为了推进古建筑工职业从业人员职业资格制度的实施，提高古建筑工职业从业人员素质，建立以职业活动为导向、以职业技能为核心的古建筑行业职业标准体系，保证古建筑行业工程施工、修缮、服务的质量和安全生产，规范职业技能培训考核行为，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于古建筑工职业中古建筑传统木工、古建筑传统瓦工、古建筑传统石工、古建筑传统油工、古建筑传统彩画工等 5 个工种相应等级的知识和技能要求及培训考核，对于古建筑工其他工种的标准待条件成熟再进行制定。

2 术 语

2.0.1~2.0.5 根据国家职业分类大典，古建筑传统木工、古建筑传统瓦工、古建筑传统石工、古建筑传统油工、古建筑传统彩画工等5个工种属于古建筑工职业，凡相关企业中所运用的技术工种名称与本标准不符的应以本标准为准。

2.0.9 职业技能是指从事职业所需，通过传授或专门的教育培训才能掌握的技能，不包括诸如语言表达能力、文字书写能力等一般技能。

2.0.11 安全生产知识是指本标准所规定的各工种生产操作人员必须自觉接受上岗前的安全教育和培训。熟悉国家工程建设相关的法律法规，安全生产的相关规定；掌握安全操作技能知识；掌握安全操作规程；了解一般事故处理的相关规定，具备一定的现场事故处理能力。

3 基本规定

3.2 职业技能等级

3.2.1 职业技能不仅规定了从业人员在某一职业领域从业或执业时的起点标准或必备标准，还根据各职业活动范围、工作内容的数量和质量、工作责任等要素，将特定职业岗位划分为不同的资格等级。根据职业技能等级的不同，对相关从业或执业人员提出相应的知识和技能水平要求。1998年，我国正式确定了国家职业技能证书制度的等级设置为五个级别，即国家职业技能五级、四级、三级、二级和一级，分别对应的技术等级为初级、中级、高级、技师和高级技师。

3.2.2 古建筑工各工种技能等级，从职业技能五级到职业技能一级，根据职业活动范围的由窄至宽，工作责任的由小到大，工作难度的由低到高，在职业技能上由低级到高级，由简到难逐级增加，构成了职业技能等级体系，明确反映了职业能力水平的梯度。

3.3 职业要求和职业技能构成

3.3.1 理论知识是指胜任本工种本等级工作时，所应具备的理论知识的构成和水平要求，包括文化基础知识、技术业务知识、工具设备知识、工艺技术知识、材料性能知识、经营管理知识、质量标准知识、安全防护知识以及其他相关方面的知识。

操作技能是指胜任本工种本等级工作时，应具有的实际技术业务操作能力的构成和水平要求。一般包括实际操作能力、工具设备使用与维护能力、实际检修排障能力、事故处理应变能力，也包括领会指令能力、语言及文字表达能力、创新和指导能力、应用计算机能力及其他相关能力。

3.3.2 “掌握”表示必须全面理解和记忆，在理解的基础上，可以完整地叙述所列知识的全面含义，同时能运用所列知识分析和解决实际问题；“熟悉”表示知道得相当清楚，在理解所列知识的内容后，要能记忆，并能叙述或者概括；“了解”表示一般性知道即可，在理解所列知识的内容后，基本上不用记忆。

“熟练”就是通过反复重复动作而形成稳固、迅速、精确运用的技能，熟能生巧，进一步做得更快更标准，是技能发展的高级阶段；“能够”表示在规定的时间内，能够按标准规范要求完成某项具体工作，是技能发展的中级阶段；“会”表示具备完成某项目具体工作能力，是技能发展的初级阶段。

4 古建筑传统木工职业技能标准

4.2 职业技能

4.2.1 职业技能五级古建筑传统木工的技能要求:

1 五级古建筑传统木工具备的安全生产知识:

- 1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识: 基本法规包括登高作业规程、施工器具使用规程、安全用电规程、消防规程等;
- 2) 常见安全生产防护用品、工器具的使用: 古建筑传统木工的安全生产防护用品主要有安全帽、安全带、工作鞋、工作手套、防护眼镜等。

2 职业技能五级古建筑传统木工具备的理论知识:

- 1) 古建筑木作 3 种及以上木材性质及产地: 木材的产地例如福建、江西、东北、东南亚、美国、俄罗斯等; 木材的性质例如杉木、花旗松、香樟、落叶松等木材的性质;
- 2) 古建筑简单木构件的名称: 详见《营造法式》、《清工部工程做法》、《营造法原》;
- 3) 古建筑木作加工要求: 梁与柱的比例、柱与桁(檩)的比例、柱头收分等。

3 职业技能五级古建筑传统木工具备的操作技能:

- 1) 古建筑木作枋、桁(檩)、椽的选料: 按照施工图纸和设计要求选择适宜的木料, 识别木材优劣;
- 2) 古建筑木作部分构件放样板: 对柱、桁(檩)的头样放样板;
- 3) 工具的使用和维护: 包括锯子, 锤子、长刨、短刨、凿子、斧头、镑等手工工具;

- 4) 机具的使用和维护：包括电刨、电锯、平刨、压刨、切割机、电钻、气泵、打眼机、雕刻机、车木机等电动机具。

4.2.2 职业技能四级古建筑传统木工的技能要求：

1 职业技能四级古建筑传统木工具备的理论知识：

- 1) 古建筑木作 5 种及以上木材性质及产地：例如杉木、花旗松、香樟、柳安、红松、银杏等木材的产地和性质；
- 2) 简单的古建筑木作构件的名称、比例及尺寸：简单的古建筑如厅堂、亭子、硬山、歇山建筑木作构造和木作构件的比例、尺寸，具体参见《中国建筑史》、《营造法式》、《清工部工程做法》和《营造法原》；
- 3) 简单的古建筑木作图纸的识读：识读平、立、剖施工图纸及节点大样图；
- 4) 简单木雕的基本知识；木雕的常用材质、基本工艺技术以及简单的木雕图案如梅、兰、竹、菊、暗八仙等。

2 职业技能四级古建筑传统木工具备的操作技能：

- 1) 简单木雕构件出坯制作：根据简单的木雕图案出坯，如梅、兰、竹、菊、暗八仙木雕图案出坯；
- 2) 工具的使用和维护：包括锯子、锤子、长刨、短刨、凿子、斧头（镑）、角尺（对方）、墨斗、竹篾（竹笔）、钻、弓锯、木锤、雕花凿等手工工具；
- 3) 机具的使用和维护：包括电刨、电锯、平刨、压刨、切割机、电钻、气泵、打眼机、雕刻机、车木机等电动机具。

4.2.3 职业技能三级古建筑传统木工的职业技能：

1 职业技能三级古建筑传统木工具备的理论知识：

- 1) 古建筑木作 8 种及以上木材性质、产地及古建筑常用木材选料：例如杉木、花旗松、香樟、柳安、红松、楠木、柏木、落叶松、银杏等木材的产地、性质及适

用范围。

- 2) 一般的古建筑木作制作要求：指一般的古建筑如厅堂、亭子等制作的操作规程和质量标准。具体参见现行标准《古建筑修建工程施工与质量验收规范》JGJ 159；一般的古建筑如厅堂、亭子木作构件的比例尺寸，具体参见《营造法式》、《清工部工程做法》和《营造法原》。
 - 3) 木雕出坯制作基本知识：熟悉花卉、动物、祥禽、虫鱼、历史人物、戏曲故事、神话仙佛等出坯线雕知识。
- 2 职业技能三级古建筑传统木工具备的操作技能：
- 1) 识读一般的古建筑木作施工图：指一般的古建筑如厅堂、亭子等木作平、立、剖施工图；
 - 2) 一般的古建筑木作构件的制作安装：指按照一般的古建筑如厅堂、亭子等的木作施工图纸，完成木作的配料、制作及安装；
 - 3) 按照常用木雕图案出坯制作：按照一般的木雕图案如花卉、动物等出坯线雕制作。

4.2.4 职业技能二级古建筑传统木工的技能要求：

- 1 职业技能二级古建筑传统木工具备的理论知识：
 - 1) 较复杂的古建筑木构件制作安装：较复杂的古建筑如庑殿式单檐大殿、歇山单檐大殿、牌楼等木作构件的比例、尺寸以及制作安装要求，具体参见《营造法式》、《清工部工程做法》、《营造法原》；
 - 2) 较复杂的木雕图案的基本知识：指花卉、动物、祥禽、虫鱼、历史人物、戏曲故事、神话仙佛木雕图案放样知识以及浅雕、透雕的基本知识；
 - 3) 古建筑木作工料构成与费用计算：指常见古建筑如厅堂、亭子、单檐庑殿、单檐歇山、牌楼等木作木料和用工计算知识。
- 2 职业技能二级古建筑传统木工具备的操作技能：

- 1) 识读较复杂的古建筑木作工程施工图纸：识读较复杂的古建筑如庀殿式单檐大殿、歇山式单檐大殿、牌楼、攒尖亭等的木作平、立、剖施工图纸及节点大样图；
- 2) 较复杂的古建筑木作施工：制作并使用古建筑木作丈杆画线操作，进行较复杂的古建筑如庀殿式单檐大殿、歇山单檐大殿、牌楼等的木作制作、安装及立架吊装。

4.2.5 职业技能一级古建筑传统木工的技能要求：

1 一级古建筑传统木工具备的理论知识：

复杂的古建筑木作的基本知识和制作要求：复杂的古建筑如庀殿式重檐大殿、歇山重檐大殿、攒尖宝塔等木作构件的比例、尺寸以及制作安装要求，具体参见《营造法式》、《清工部工程做法》、《营造法原》。

2 职业技能一级古建筑传统木工具备的操作技能：

- 1) 复杂的古建筑木作排丈杆：进行复杂的古建筑如庀殿式重檐大殿、歇山重檐大殿、攒尖宝塔等的排丈杆操作；
- 2) 复杂古建筑木作装修的制作安装：指藻井、菱花格扇等的制作安装；
- 3) 编制复杂的古建筑木作修缮工程施工方案：编制古建筑木作修缮方案，应符合《中华人民共和国文物保护法》有关规定；
- 4) 复杂的古建筑木雕图案设计及制作：各类复杂木雕图案（花卉、动物、祥禽、虫鱼、历史人物、戏曲故事、神话仙佛等）的放样、线雕、浅雕、深雕。

5 古建筑传统瓦工职业技能标准

5.2 职业技能

5.2.1 职业技能五级古建筑传统瓦工的技能要求：

1 职业技能五级古建筑传统瓦工具备的理论知识：

- 1) 古建筑常用的砖、瓦、灰浆：常用的砖有方砖、停泥砖、城砖、黄道砖、小青砖、金砖等。常用的瓦有布瓦（灰瓦、小青瓦）、琉璃瓦等；常用瓦件有板瓦（瓦片）、筒瓦、勾头、滴水等。常用的灰浆有白灰、月白灰、老浆灰、麻刀灰、纸筋灰、生石灰浆、白灰浆、桃花浆等。
- 2) 古建筑房屋的木作结构：主要指柱、梁、枋、桁（檩）、椽等木作构件。
- 3) 古建筑台基：土衬石、礉鼓、阶沿石、侧塘石是江南古建筑台基的构造做法之一。土衬石、柱顶石、阶条石、陡板石是明清官式建筑台基的构造做法之一。
- 4) 古建筑简单的地面做法：指做法简单的砖铺地、卵石铺地等。

2 职业技能五级古建筑传统瓦工具备的操作技能：

- 1) 完成瓦屋面苫背或铺设望砖：指瓦面之下的苫背，不包括灰平顶或天沟苫背等。
- 2) 铺设小青瓦或合瓦：小青瓦主要用于南方地区，合瓦主要用于北方地区。
- 3) 砍磨加工古建筑常见砖料：常见砖料指做法常见且不用于转角等处的普通墙身用砖。
- 4) 砌筑古建筑 2 种简单的墙体：主要包括：砌碎砖墙（乱砖墙）、土坯墙、普通毛石墙、北方的糙砖墙、南

方的实滚墙、花滚墙、空斗墙等，也包括对其他做法的墙体背里等。

- 5) 铺设 2 种排列形式的糙墁地面：指简单的排砖方式（砖缝排列形式）。例如：南方建筑的方砖井字纹和黄道砖的人字纹地面等；北方建筑的十字缝、斜墁井字地面等。糙墁地面指用未经砍磨加工的砖铺装地面。
- 6) 完成古建筑常见墙面抹灰：用于南方建筑指抹白灰或纸筋灰，用于北方建筑指滑秸泥、泥灰、普通做法的靠骨灰等。
- 7) 完成普通墙面的一般修缮：指普通墙面的局部拆砌、局部择砌、局部整修、砖件归安、找补抹灰等。
- 8) 整修糙墁地面：指对糙墁地面的局部揭墁或简单维修。
- 9) 完成屋面查补、简单修整：屋面查补指查补雨漏，简单整修指整修檐头和对少量瓦面或局部屋脊的维修。

5.2.2 职业技能四级古建筑传统瓦工的技能要求：

1 职业技能四级古建筑传统瓦工具备的理论知识：

- 1) 古建筑材料：对南、北方地区的常用古建筑材料都有所了解；
- 2) 古建筑常见砖券的构造做法：如平券、木梳背券、半圆券等；
- 3) 古建筑屋顶常见五种式样：一般指硬山顶屋面、悬山顶屋面、歇山顶屋面、庑殿顶屋面、攒尖顶屋面；
- 4) 墙体、屋面各部位名称：也包括屋脊各部位名称；
- 5) 古建筑常见墙体垛头（墀头）构造：垛头常见于南方地区，墀头常见于北方地区；
- 6) 古建筑常见的地面做法：主要指用于室内（包括廊子）的各种常见的地面铺装，也包括室外除散水、甬路以外的各种常见的地面铺装。

2 职业技能四级古建筑传统瓦工具备的操作技能：

- 1) 加工各种墙体砖、砖檐砖、脊料砖、异形砖：加工砖

料包括画出样板。脊料砖指用于屋脊的砖料及吻座、兽座等。异形砖指八字砖、扇形砖等。

- 2) 砌筑淌白墙或空斗墙：淌白墙为明清官式建筑的做法，空斗墙为南方建筑的做法。
- 3) 完成简单形式的墙面排砖：简单形式指普通墙体，排砖指砖的排列方式（砖缝排列形式）。例如：南方建筑空斗墙的单丁、双丁排砖方式等；官式建筑墙面的十字缝、三顺一丁排砖方式等。
- 4) 砌筑 3 种及以上常见的砖檐、墙帽：如一层檐、两层檐、三层檐、抽屜檐、菱角檐、鸡嗉檐、叠涩等。常见的墙帽如北方的馒头顶、宝盒顶、蓑衣顶、眉子顶、鹰不落等。
- 5) 发常见的糙砖券：指券体的砌筑，糙砖券指用券砖未经砍磨加工。常见的券如平券、木梳背券、半圆券等。
- 6) 完成平屋面苦背或瓦屋面特殊部位的苦背：平屋面指不铺设瓦的平顶房。瓦屋面的特殊部位指天沟、窝角沟及棋盘心屋面做法的不铺瓦部分。
- 7) 铺设硬山顶、悬山顶常见瓦面：指除小青瓦（合瓦）外，还包括筒瓦、干槎瓦、石板瓦、琉璃瓦等多种做法。
- 8) 砌筑 2 种形式的屋脊：指做法简单的屋脊，明清官式做法的如过垄脊、鞍子脊及常见的小式垂脊、小式戗脊、小式博脊等。江南古建筑做法的如黄瓜环脊、普通厅堂的游脊、甘蔗脊、雌毛脊、纹头脊及常见的厅堂戗脊、竖带脊、赶宕脊等。
- 9) 用砖材进行常见细墁地面铺装：细墁地面指用砍磨加工过的砖料铺装的细作地面。
- 10) 完成 3 种及以上形式的地面排砖：应包括较常见的多种做法，例如：江南古建筑地面的人字纹、席纹、斗纹、间方纹摆法等；清官式建筑地面的拐字锦、褥子

面、斜柳叶、八锦方摆法等。

- 11) 铺装普通常见的卵石路（石子地）：指图案较简单，卵石颜色较单一，或用料较单一的铺装方法。
- 12) 完成常见的墙面修缮：包括对细作墙面的剔凿挖补、局部补砌、垛头（墀头）或山尖等墙体主要部位的拆砌、拆砌砖檐、拆砌墙帽、砖件添配，对壁画灰泥墙面的挖补抹灰等。
- 13) 完成常见的地面修缮：包括对细墁地面剔凿挖补、揭墁，对甬路、散水的挖补或补配，常见花街铺地（石子地）的挖补或补配等。
- 14) 完成常见屋面修缮：包括各种瓦面的挑顶和局部挑修，小型和普通厅堂屋脊的挑修和局部添配等。

5.2.3 职业技能三级古建筑传统瓦工的技能要求：

1 职业技能三级古建筑传统瓦工具备的理论知识：

- 1) 窗眉、悬鱼、匾额等饰件的加工、应用：窗眉、悬鱼一般为南方建筑或宋元风格建筑的饰件，无此作法的地区不要求；
- 2) 古建筑各种砖券的构造做法：包括细作的常见砖券以及常见的什锦门窗洞等；
- 3) 古建筑较复杂地面的构造做法：较复杂地面主要指散水及其转角部位、甬路及其交叉部位、车辋（扇面）等异型地面，以及图案性较强的石子地（花街铺地），或图案虽较简单，但由石子、砖、瓦、陶瓷片等3种及以上材料铺装的石子地（花街铺地）等。

2 职业技能三级古建筑传统瓦工具备的操作技能：

- 1) 砍磨加工做法复杂的异形砖：指砍磨加工车辋砖（扇形砖）、镐楔砖（楔形砖）、斜向砖等异形砖料，砍磨加工廊心墙砖料、墀头（垛头）砖料、宝顶砖料、须弥座砖料、影壁（照壁）砖料、吻座等屋脊端头用料、什锦门窗套砖料、南方建筑中难度较大的砖细加工

(如砖细垛头、砖细抛枋、砖细门窗洞等)。砍磨加工做法复杂的异型砖还包括对杂料子(异型砖、檐料砖、脊料砖等)的样板制作,用作普通砖料加工质量检验的样板砖(官砖)的砍磨加工。

- 2) 完成常见墙面形式的排砖:指常见砌砖形式的墙体。其排砖方式(砖缝排列形式),包括所在地区砖墙的各种常见排砖方式,例如江南建筑中包括实滚砌法(如扁砌、实滚、实滚芦菲片等)排砖方式,空斗砌法(单丁、双丁、三丁、大合欢、小合欢、大镶思、小镶思、实扁镶思等)排砖方式,以及各种花滚砌法(实滚与空斗相间的组合砌法);又如在官式建筑中除包括十字缝、三顺一丁排砖方式外,还包括一顺一丁、五顺一丁、落落丁等排砖方式。
- 3) 发常见的细作砖券:指券砖经过精细加工,无灰缝或灰缝很细且上下宽度一致的砖券做法。
- 4) 砌筑3种形式较复杂的屋脊:指清官式做法的如清水脊、常见的大式屋脊、琉璃屋脊等;江南古建筑做法的如厅堂的哺鸡脊、哺龙脊及较复杂的厅堂戗脊、竖带脊、赶宕脊等,以及殿庭正脊、殿庭竖带、殿庭戗脊及殿庭赶宕脊等。
- 5) 做3种及以上图案、形式的花街铺地(石子地):指能做较复杂的地面。对“较复杂的地面”的理解见本条第1款第3项。花街铺地为江南古建筑卵石地面做法,石子地为官式及北方石子地面做法。
- 6) 铺装做法较复杂的细漫地面:指细漫地面的散水及转角部位、甬路及交叉部位,以及车辋(扇面)等异形细漫地面。
- 7) 完成做法较复杂的墙面修缮:包括对各种做法讲究的墙面拆砌、择砌、补配及整修,各种琉璃墙面的拆砌、择砌、补配及整修。

- 8) 完成做法较复杂的地面修缮：包括对异形地面的剔凿挖补和揭塼、金砖地面的剔凿挖补和揭塼、做法复杂的花街铺地（石子地）的挖补或补配等。
- 9) 完成做法较复杂的屋面修缮：包括各种殿堂屋脊的修复，各种琉璃屋脊的修复及琉璃瓦面的挑顶和局部挑修。

5.2.4 职业技能二级古建筑传统瓦工的技能要求：

1 职业技能二级古建筑传统瓦工具备的理论知识：

- 1) 屏风墙（马头墙）、观音兜墙、照壁（影壁）墙的构造做法：屏风墙包括五山屏风和三山屏风，观音兜包括全观音兜和半观音兜，均为江南古建筑山墙的典型做法；屏风墙在多数地区被称作马头墙。
- 2) 古建筑各种墙体细部的构造做法：包括廊心墙细部、各式垛头（墀头）的细部、影壁（照壁）细部、须弥座细部、山尖式样、博缝拔檐式样、砖砌象眼、南方建筑的包檐墙及塞口墙（围墙）的檐口细部、琉璃砌体等细部的构造做法。
- 3) 古建筑复杂地面的构造做法：主要指车辘（扇形）等异形地面、金砖地面，以及图案富于变化、拼接复杂做法讲究的石子地（花街地面）等。

2 职业技能二级古建筑传统瓦工具备的操作技能：

- 1) 完成 2 种及以上做法复杂的细作墙面：包括细作的照壁（影壁）、细作的廊心墙、细作的什锦门窗、南方建筑的马头墙（屏风墙）、观音兜墙、砖细门楼等，细作（无灰缝）的碎拼石墙，南方建筑中仿线刻砖雕装饰的青灰饰抹，北方建筑中象眼等部位的抹灰镂刻。
- 2) 筑 4 种形式较复杂的屋脊：包括做法讲究的屋脊、做法讲究的宝顶、造型特殊的屋脊、造型特殊的宝顶、做法特殊的琉璃屋脊等。
- 3) 古建筑瓦作修缮：包括对台基、墙体、地面、屋面的

检查鉴定和提出修缮方法。

- 4) 完成复杂的墙面修缮：指对各种墙面的无实物复原或大面积添配。
- 5) 完成复杂的地面修缮：指对各种异型地面的无实物复原或大面积补配，或对做法较复杂的花街铺地（石子地）大面积缺失的补配。
- 6) 完成复杂的屋面修缮：包括各种屋脊的无实物复原或大面积补配。

5.2.5 职业技能一级古建筑传统瓦工的技能要求：

- 1 职业技能一级古建筑传统瓦工具备的理论知识：
 - 1) 各种复杂的墙体及细部的构造做法：包括常规与非常规做法的复杂墙体。
 - 2) 古建筑各种复杂的屋面构造做法：指平面为异形、复合型等屋面形式，或重檐多角富于变化的屋面形式。
- 2 职业技能一级古建筑传统瓦工具备的操作技能：
 - 1) 解决古建筑瓦作修缮施工中的疑难技术问题：包括对墙体、地面及屋面施工质量通病的防治。
 - 2) 创新与指导：包括对二级及以下古建筑传统瓦工的技术指导、传授技艺和解决技术上的难题。
 - 3) 完成各种复杂疑难项目的修缮：包括对本地区历史建筑的细部修复，壁画的揭取、复原，以及使用现代技术保护古迹等。

6 古建筑传统石工职业技能标准

6.2 职业技能

6.2.1 职业技能五级古建筑传统石工的技能要求：

1 职业技能五级古建筑传统石工具备的理论知识：

- 1) 古建筑石作基本构件类型：指台明、须弥座、石栏板（杆）、鼓墩、台阶（石阶沿）、石桥、门槛、石牌楼、杂样、石牌匾、字碑、石雕（含平活、凿活、透活、圆身）等。
- 2) 古建筑常用的 4 种及以上国标石材：指《天然石材统一编号》GB/T 17670—2008 中常用的不同编号、不同品种的石材产品。其性质包括产品的硬度、颗粒度、纹理和瑕疵等，此外还有石材产地状况和加工方法。以掌握 4 种及以上、6 种及以上、8 种及以上、10 种及以上数量的常用国标石材和掌握常用进口石材性质由低到高分别对应本标准的五个级次，如五级石工应掌握 4 种及以上石材，其他级别依此类推。
- 3) 常用石材各加工表面的名称：指石料加工和安装时对石构件各表面部位的称谓，如：面、肋、头、底面或大底、看面或好面、空头、卧缝、立缝、并缝等。
- 4) 传统古建筑石作铺地常用做法：传统石作铺地是指地面石活，包括甬路、御路、牙子石、海墁条石、仿方砖地面、石板地、毛石地、石子地等。
- 5) 简单石作施工图的识别：石作施工图纸的识别是指按照工程识图要求、构件加工和安装标准，以简单、常用、一般、较复杂、复杂等程度由低到高分别对应本标准的五个级次，其中五级工的“简单”是指对石作

单体构件如：阶条石、陡板等的平、立、剖和加工安装标准的识读。四级工的“常用”是指对常用组合石作构件和安装顺序及加工安装标准的识读，如：台阶、柱顶石等。三级工的“一般”是指在具备前两种识图和加工安装能力的基础上对一般节点详图的识读，如：须弥座的上、下枭和束腰等。二级工的“较复杂”是指对石作分部分项部位的识图，掌握安装顺序和构件组合方式，如：地袱、望柱与栏板等。一级工的“复杂”是指识读全部石作整体建筑物和高难度节点详图，如：石桥、石券等，且能草绘石作施工图。

- 6) 常用石作灰浆的制配方法：常用石作灰浆是指大麻刀灰、桃花浆、生石灰浆、掺灰泥、细石掺灰泥、江米浆、油灰、撵缝油灰、麻刀油灰、血料灰、盐卤浆、白矾水、石膏浆、杂浆、水泥砂浆、白灰砂浆、混合砂浆等。
- 7) 石作构件吊装的基本方法：指人力吊装方法，如：木杠杠抬、摆滚子、点撬等和半机械吊装方法，如：绞磨起吊、倒链等。

2 职业技能五级古建筑传统石工具备的操作技能：

- 1) 识别常用的 4 种及以上国标石材：识别和选料是指按照石作施工图纸和设计要求对目标石材进行甄选并确定的过程，做到识别石材的优劣，石料部位运用恰当合理，不浪费。
- 2) 对石作构件进行初步加工：指按照施工图纸和设计要求，对石材进行切割成型、打荒、粗加工等操作。
- 3) 对石雕构件进行初步加工：指按照施工图纸和设计要求，对石雕构件进行出坯、凿荒等操作。
- 4) 工具的使用和维护：包括錾子、楔子、扁子、刀子、锤子（含花锤、双面锤、两用锤）、斧子、剁斧、哈子、剃子、无齿锯、磨头、卷尺、弯尺、墨斗、大锤、

线坠、吊锤、画签、大锤、平尺等。

- 5) 机具的使用和维护：包括电动切割机、电动角磨机、电动磨光机、冲击钻、气泵等。

6.2.2 职业技能四级古建筑传统石工的技能要求：

四级古建筑传统石工具备的操作技能：

1 对石作构件进行加工：指在对石材进行初步加工的基础上进行细加工，包括：打道、砸花锤、剁斧、磨光、做糙等操作。

2 对石雕构件进行加工：指在初步加工的基础上按照图纸对构件进行进一步加工操作，如掏挖、打糙等。

6.2.3 职业技能三级古建筑传统石工的技能要求：

1 职业技能三级古建筑传统石工具备的理论知识：

1) 古建筑石作构件的常用吊装设备与方法：常用吊装设备与方法是指除人力吊装的器具和方法，如：木杠杠抬、摆滚子、点撬、抱杆（把杆）等和半机械吊装的器具和方法，及绞磨起吊、倒链等外，还需要掌握常用石构件重心识别、吊带捆扎点选择及绑扎方法、稳固石构件、确保石构件平衡和平稳等知识。

2) 石作现场测量的基本知识：现场测量的基本知识是指测量作业基础知识和平水管、水平仪、全站仪的使用方法。

2 职业技能三级古建筑传统石工具备的操作技能：

1) 对石雕构件毛坯出细：对石雕构件毛坯出细是指对石雕构件产成品进行细致雕刻，包括出细、石雕（含平活、凿活、圆身）等过程，直至达到产品验收标准。

2) 使用点线机进行放样：指石雕专业使用雕刻点线机进行小样放大样的操作。

3) 进行现场测量基本操作：现场测量基本操作是指施工现场运用测量的基本知识和平水管、水平仪、全站仪进行测量作业。

- 4) 配合设计师完善石作施工图：完善施工图是指在充分理解设计意图的前提下，对施工图纸提出更好的补充意见或建议，以达到保证质量、节省费用、缩短工期的目的。是文字或是手绘草图或兼而有之。

6.2.4 职业技能二级古建筑传统石工的技能要求：

- 1 职业技能二级古建筑传统石工具备的理论知识：
 - 1) 施工现场组织管理的基本知识：施工现场组织管理是指依据施工组织设计和施工方案对施工现场有计划、有组织地开展管理活动，使工程均衡平稳地推进。因此，要做到科学、合理并符合实际，具有全局意识，做到全面监控。还能够配合项目管理人员对本专业工种作业进行初级管理。
 - 2) 优化常用的施工工艺方法，并能形成技术小结：技术小结是指以书面形式对阶段性的施工过程或技术操作点进行的总结。
- 2 职业技能二级古建筑传统石工具备的操作技能：
 - 1) 进行现场测量操作：现场测量操作是指除会平水管、水平仪、全站仪的使用外，还会使用 GPS 系统，会测量现场标高，掌握大面积坡水放线。
 - 2) 解决古建筑石作工程施工中的疑难技术问题：解决疑难技术问题是指对特殊部位（主要指施工中遇到的非常规部位）的构件加工和安装等问题提出有效的解决办法，并形成书面技术小结。

6.2.5 职业技能一级古建筑传统石工的技能要求：

- 1 职业技能一级古建筑传统石工具备的理论知识：
 - 1) 我国古建筑常用国标石材的相关知识：古建筑常用国标石材的相关知识是指除掌握现行国家标准《天然石材统一编号》GB/T 17670 中常用的各类各编号国标石材、不同品种石材产品的性质外，还要掌握其产地、分布、成因、种类及现状等。

- 2) 石构件安装的全部吊装器具与吊装技术：指人力吊装方法和半机械吊装方法。人力吊装方法如：木杠杠抬、摆滚子、点撬、抱杆（把杆）等；半机械吊装方法如：绞磨起吊、倒链、电动葫芦、叉车。还需要掌握各类石构件重心识别、吊带捆扎点选择及各种绑扎方法，稳固石构件、确保石构件平衡和平稳等知识。
- 3) 古建筑石作工程深化设计的常用知识：深化设计是指结合施工现场各方面的实际情况，对一般设计图纸或草图、原理图进行细化、补充、完善，深化的图纸能够满足业主或设计师的技术要求，符合设计和施工规范，能直接指导施工。
- 4) 计算机绘图软件在古建筑工程中的基本应用知识：计算机绘图软件是指计算机辅助设计软件的英文简称，要求会使用计算机软件看图，能够绘制简单的石作工程节点图。

7 古建筑传统油工职业技能标准

7.2 职业技能

7.2.1 职业技能五级古建筑传统油工的技能要求:

1 职业技能五级古建筑传统油工具备的安全生产知识:

- 1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识: 基本法规包括登高作业规程、施工器具使用规程、安全用电规程、消防规程等。古建筑传统油工工程防毒常识主要指常见材料中毒的原理, 采取相应的防中毒措施, 施工时要带好防毒口罩, 饮食前和下班后要及时洗手、换洗工作服、清除粘附污物, 有不良症状时要及时到医院检查等。古建筑传统油工工程防火常识主要指对易燃漆料、油料和稀料, 采取防明火、防曝晒、防碰撞、防高空坠落措施, 不得与木材、麻刀等易燃品同库存放等。
- 2) 常见安全生产防护用品、工器具的使用: 古建筑传统油工的安全生产防护用品主要有安全帽、安全带、工作鞋、工作手套、防护眼镜等。

2 职业技能五级古建筑传统油工具备的理论知识:

- 1) 常见古建筑的建筑形式及构件的名称: 古建筑的建筑形式有重檐与区别; 有庑殿、歇山、硬山、悬山与攒尖等形式。古建筑构件主要指柱、梁、枋、桁(檩)、椽等构件;
- 2) 古建筑油漆作常用技术术语: 例如“横砍、竖挠”、“砍净、挠白”、“横掖、竖划”、“冬加土籽, 夏加丹”、“横登、竖顺”、“油要浅、浆要深”、“冬天过不了的漆金胶, 夏天过不了的油金胶”、“一贴、三扫、

九堊金”、“湿扫青、干扫绿”等。

3) 常用油漆材料的种类、规格质量、性能:

油:用于表面保护装饰的光油,用于地仗保护的灰油,用于表面保护装饰的清油、铅油、调和漆等。

漆:常用天然树脂有松香、漆片、天然大漆;常用人工合成的有醇酸调和漆、醇酸清漆、醇酸磁漆等。

颜料:常用着色颜料品种有群青、章丹、银朱、洋绿等。

辅助材料:催干剂、增韧剂等;

4) 常用工具名称及使用方法:如灰板:松木板制,用于托灰;牛角刮刀、橡皮刮刀、木柄刮刀等都是用于批灰;小斧子、挠子用于木基层处理中的斩砍见木流程。

5) 质量验收标准及成品保护要求:主要参照现行行业标准《古建筑修建工程施工与质量验收规范》JGJ 159的要求。

3 职业技能五级古建筑传统油工具备的操作技能:

1) 调配常用腻子及常用胶粘材料:常用腻子主要包括石膏油腻子、天然油腻子、虫胶油腻子、大白粉腻子等;常用胶粘材料主要包括氧树脂胶、白乳胶、动物胶、石膏等。

2) 处理基层面:主要指木材面、抹灰面及混凝土基层面。

3) 工具的使用和维护:油作工具包括生漆刷、油漆刷、软毛刷、排笔、滚筒、铁板、麻压子、布瓦片、斜凿、灰油刀、玻璃刀、铲刀、牛角刮刀、橡皮刮刀、木柄刮刀、全木刮板、牛角翘、细箩等。

7.2.2 职业技能四级古建筑传统油工的技能要求:

1 职业技能四级古建筑传统油工具备的理论知识:

常用油漆材料的种类、规格质量、性能及主要用途:在五级工基础上,增加颜料光油,金胶油、天然大漆(生漆)、硝基清漆、脂胶清漆、酚醛清漆、丙烯漆、其他调和漆、丹红防锈漆等

油漆材料的理论知识。

2 职业技能四级古建筑传统油工具备的操作技能:

- 1) 配制常用油漆材料及地仗灰料: 在五级工基础上, 增加配制灰油、其他腻子及胶黏材料;
- 2) 内外墙油漆涂料施工, 玻璃安装: 分辨内外墙油漆、涂料的种类及各自适用范围, 完成墙面干燥处理; 使用玻璃裁装的工具;
- 3) 操作简单的地仗工艺: 包括斩砍、除铲、撕缝、支浆、下竹钉、对旧底子处理, 如完成一麻五灰地仗工艺的操作等;
- 4) 操作贴金、清漆、烫硬蜡、擦软蜡及搓油工艺: 包括处理新旧木基层、使用贴金相关工具如金夹子和捻子贴金、硬蜡加工、普通木制品涂刷清漆工作等;
- 5) 工具的使用和维护: 在五级工使用的油作工具的基础上, 增加制作简单的扎线工具及铁板、皮子、抿尺等工具;
- 6) 机具的使用和维护: 包括调灰机、砂轮机、喷浆机、喷枪等。

7.2.3 职业技能三级古建筑传统油工的技能要求:

1 职业技能三级古建筑传统油工具备的理论知识:

- 1) 不同地区古建筑选用油漆品种及工艺的区别: 指南北方不同地区由于材料、气候、传承等因素不同, 造成不同的习惯做法;
- 2) 常用油漆材料的种类、规格、质量、性能、主要用途及使用方法: 在四级工的基础上, 增加着色颜料、防锈颜料及着色清漆等;
- 3) 地仗材料的种类、规格、质量和性能: 指麻布地仗、单批灰地仗的分类、各自的适用范围、各自灰层的组成、修补地仗种类及适用范围等。

2 职业技能三级古建筑传统油工具备的操作技能:

- 1) 主掌一般油作工程料房：主掌体量小，难度小的古建筑或仿古建筑油漆作工程的料房，把关料房产出的成品及半成品质量；
- 2) 操作一般地仗工艺：操作一麻五灰、一布五灰、二道灰、三道灰地仗及一般的修补旧地仗；
- 3) 配制油漆材料及地仗灰料：在四级工的基础上，增加配制常用的颜料光油如章丹油和朱红油；
- 4) 一般硬木新作：一般指杉木、花旗松及菠萝格等常用木材等；
- 5) 工具的使用和维护：在四级工使用的油作工具的基础上，增加制作金夹子、麻轧子及油栓；
- 6) 机具的使用和维护：主要指使用手提式角向磨光机。

7.2.4 职业技能二级古建筑传统油工的技能要求：

1 职业技能二级古建筑传统油工具备的理论知识：

- 1) 材料配调方法及化学知识：在三级工基础上，增加大漆（生漆）、推光漆、漆片的工艺知识；
- 2) 地仗、金饰、烫硬蜡、擦软蜡、清漆、匾额、推光漆、大漆（生漆）及漆片工艺原理：指透明推光漆与各种颜料配制漆的配比及施工工艺知识；水曲柳、榉木、柚木等高级木材着色及透明涂饰工艺知识；黑推光漆、赛霞漆、透明 201 金漆等复杂工艺；匾额中的各种字样：铜字、木刻字、灰堆字等。

2 职业技能二级古建筑传统油工具备的操作技能：

- 1) 主掌较大型油作工程料房：主掌体量较大，难度较大的古建筑或仿古建筑油漆作工程料房，把关料房成品及半成品的质量；
- 2) 操作较复杂的地仗工艺：在三级工基础上，增加操作一布四灰、二麻一布七灰、二麻六灰、道半灰地仗及胶溶性单批灰地仗；
- 3) 硬木新作及修缮的着色、修色、揩漆：如柚木、水曲

柳、榉木等木材的新作及色的配制、相应的揩漆技术；

- 4) 解决古建筑油漆作施工中的疑难技术问题：如地仗工程中的裂缝、龟裂纹、空鼓、脱层与翘皮；油饰工程中的顶生、超亮、流坠、皱皮与炸纹；贴金工程中的绽口、金木金花；粉刷工程的刷浆起皮、掉粉等油作质量问题；
- 5) 参与一般古建筑油漆作工程施工技术管理：油作工程施工技术也包括应对不同气候、环境所产生的影响的技术措施。

7.2.5 职业技能一级古建筑传统油的技能要求：

- 1 职业技能一级古建筑传统油漆工具备的理论知识：
 - 1) 古建筑发展简史：古建筑发展历史阶段的简要特点与各地域风格的古建筑特色；
 - 2) 传统油漆作施工工艺和质量验收标准：施工工艺主要应包括材料调配、地仗工程、油饰工程、金饰工程、大漆（生漆）、推光漆、漆片装饰、罩面工程、匾额油漆工程、烫蜡、粉刷及裱糊工程。质量验收标准主要应包括现行行业标准《古建筑修建工程施工与质量验收规范》JGJ 159 及各个地方古建筑修缮工程操作规程、文物古建筑修缮工程相关规定。
- 2 职业技能一级古建筑传统油工具备的操作技能：
 - 1) 硬木新作及修缮的着色、修色、揩漆：如红木、花梨木、楠木、榉木等高级木材的新作及色的配制、相应的揩漆技术。
 - 2) 鉴别古建筑修缮工程油漆作材料及施工方法：鉴别方式有查阅书籍资料、文献；向有丰富经验的油漆老工匠取经。通过鉴别继承，发扬古建筑油作传统工艺，古为今用。
 - 3) 参与大型古建筑油漆工程施工技术管理：大型指等级高、体量大，如宫殿、庙宇等建筑或建筑群。

8 古建筑传统彩画工职业技能标准

8.2 职业技能

8.2.1 职业技能五级古建筑传统彩画工的技能要求：

1 职业技能五级古建筑传统彩画工具备的安全生产知识：

- 1) 安全生产基本法律法规和安全生产常识：基本法规包括登高作业、施工器具使用、安全用电、消防安全等规定、规程和规范。古建筑传统彩画工程防毒常识主要指有毒颜料种类，中毒原理，采取相应的防中毒措施，如：施工时要带好防毒口罩，饮食前和下班后要及时洗手、换洗工作服、清除粘附污物，有不良症状时要及时到医院检查等。古建筑传统彩画工程防火常识主要指对易燃漆料、油料和稀料，采取防明火、防暴晒、防碰撞、防高空坠落措施，不得与木材、麻刀等易燃品同库存放等。
- 2) 常见安全生产防护用品、工器具的使用：古建筑传统彩画工安全生产防护用品主要有：安全帽、安全带、工作鞋、工作手套、工作服、防护眼镜等。

2 职业技能五级古建筑传统彩画工具备的理论知识：

有毒颜料、易燃原料种类和安全使用要求：有毒颜料种类主要指巴黎绿、藤黄、石黄、铅粉、章丹等彩画颜料。

3 职业技能五级古建筑传统彩画工具备的操作技能：

- 1) 雅伍墨旋子彩画等低等级彩画的部分工艺和苏式彩画常见软、硬卡子等一般难度的工艺操作：低等级彩画：古建筑行业通常将彩画按照是否贴金、贴金多少、纹饰种类及工艺复杂程度等划分为“低、中、高”或更细的等级，本标准采用传统划分和命名方法，以保留

行业术语、规矩的一致性和习惯性。“低等级”只为区别彩画的等级层次的表达方式，无优劣含义。一般难度的白活工艺：“一般难度”指简单、不复杂、难度不大，相对易于操作的工艺，如山水、翎毛花卉等其中的一部分白活。

- 2) 龙凤和玺、金线大点金、包袱式苏式彩画等中等级彩画的单项基本工艺操作：中等级彩画的单项基本工艺指五级工除了会操作低等级彩画的部分工艺外，还可以操作中等级彩画中的某些难度不大的单项工艺，如刷大色、包黄胶、行粉等。对“基本工艺”的定义，本标准列举了刷大色、包黄胶、拉大黑、拉大粉、吃小晕几个工序，作为对“基本工艺”在程度上尺度把握的参考标准。

关于本标准彩画工操作技能等级划分依据做以下统一说明，以便对考核标准作比较合理的把握。等级划分依据主要从两个方面进行考量权衡：一是把彩画工具备何种彩画施工工序工艺操作能力作为一个等级划分依据。因古建筑彩画大多都是规矩活，不论纹饰和作法如何复杂都是由各种工序工艺完成的。二是以彩画工所掌握彩画技法的层次水平为一个等级划分依据。即考察能够完成某个部位（如箍头、方心、找头、盒子、池子、聚锦、包袱等）、某个构件（梁、枋、檩、垫板、柱头、垞头、椽头、角梁、斗拱以及天花等）的整体或局部彩画，或运用苏式彩画落墨搭色、硬抹实开、作染等技法完成一幅作品的综合能力。

8.2.2 职业技能四级古建筑传统彩画工的技能要求：

1 职业技能四级古建筑传统彩画工具备的理论知识：

- 1) 彩画主要颜料的性质、用途和有毒颜料的保存、使用要求：对于巴黎绿等有毒颜料应入库保存，专人负责，履行限额领料和剩料回库等管理手续。使用中应采取

劳动保护措施。

- 2) 主要规矩活的位置、施工程序、操作方法、质量要求：
规矩活：规矩，指由彩画的构图、工艺、颜色、操作技巧形成的统一的法式。规矩活，即需要按照统一法式、技法操作的彩画内容，包括殿式彩画和苏式彩画包袱以外的各部位彩画内容。

2 职业技能四级古建筑传统彩画工具备的操作技能：

- 1) 根据工程实际提出部分施工用料计划：“部分”与四级工应知应会相匹配，指按照常规用量提料，不要求会计算；
- 2) 中、高等级彩画的部分工艺操作：彩画等级按行业通常的彩画等级划分方法确定。和玺彩画等级一般分为：一等、二等、三等三类。龙和玺为第一等，龙凤和玺、凤和玺为第二等，龙草和玺、龙梵文和玺为第三等。一等为最高级，二、三等级次递减。旋子彩画等级一般分为：低级、中低级、中级、中高级、次高级和高级。雅伍墨彩画为低等级，小点金为中低级，墨线大点金为中级，金线大点金为中高级，烟琢墨石碾玉为次高级，金琢墨石碾玉彩画为高级彩画（浑金旋子从满施金角度被列为最高级）。苏式彩画等级一般分为：金琢墨苏式彩画、金线苏式彩画、墨线苏式彩画。

8.2.3 职业技能三级古建筑传统彩画工的技能要求：

1 职业技能三级古建筑传统彩画工具备的理论知识：

- 1) 彩画工程施工方案的基本内容：要求彩画工除了具备古建筑彩画专业动手操作能力以外，还对三级以上的彩画工，特别是对一、二级彩画工，从管理岗位角度，不同程度地提出了关于施工组织与管理方面的能力要求，即：在组织施工、技术质量安全管理、应用现代技术设备（进行测绘、辅助设计）等方面具有一定的能力。掌握施工方案应具有的基本内容：工程概况、

施工方法、进度计划、颜材料及工器具需用量计划，脚手架及安全防护要求，安全质量及文明施工管理措施等。

- 2) 预防和处理彩画施工质量通病的措施：彩画质量通病：指地仗生油顶生咬色、沥粉强度不足、工艺粗糙、错活漏活、色彩不匀、画面不洁等易于发生、经常出现的瑕疵或质量问题。
- 3) 仿古建筑彩画施工的特点和技术做法：仿古建筑彩画指在仿古建筑的混凝土、钢结构等建筑材料上做的传统彩画和非传统彩画。其特点和技术做法主要指基层处理、地仗做法、颜材料及辅助材料、施工技术要求等。

2 职业技能三级古建筑传统彩画工具备的操作技能：

- 1) 号色，沥单、双尖大粉和细部小粉，把握曲线沥粉的质量：沥单、双尖大粉和细部小粉，把握曲线沥粉的质量：沥粉工艺是彩画作的一项重要工艺，沥粉质量对彩画质量、效果的影响较大，操作技能水平不同，沥粉质量、效果相差甚远。把能够按标准完成各种沥粉的技能作为三级工的一个考核内容。
- 2) 合理安排彩画与油漆作等工种进行立体交叉作业：地仗、贴金作业为油漆作范围，油、画两个工种需要做好协作配合，需要做好计划、组织、协调、管理，要求从三级工开始具备与彩画工等级相适应的施工组织与管理的能力。

8.2.4 职业技能二级古建筑传统彩画工的技能要求：

1 职业技能二级古建筑传统彩画工具备的理论知识：

图纸会审和古建筑彩画施工技术管理：指在古建筑传统彩画工程实施中须进行的技术管理工作，包括图纸会审、技术洽商、设计变更、技术交底、试验、预检、隐蔽工程验收，施工方案编制审批以及变更报批，彩画小样、谱子、色标及辅助工具的制作

与检查验收，施工资料的建立与归档等。

2 职业技能二级古建筑传统彩画工具备的操作技能：

- 1) 硬抹实开、落墨搭色、作染等苏式彩画技法的线法、人物、博古的工艺操作，相应彩画的完整工艺操作：苏式彩画技法包括硬抹实开、落墨搭色、作染等技法。硬抹实开、落墨搭色等技法在三级工、二级工和一级工中均有提及，但要求的应用范围不同，技艺水平和质量水准不同，从掌握技能的宽度、难度和高度等角度对其操作能力进行等级分配，具体确定考核画题时应予以考虑，使其区别。
- 2) 参与编制彩画工程施工方案，制定质量保证措施：包括彩画作施工方法、施工进度计划、材料需用量和供应计划以及安全作业、质量通病防治措施等。
- 3) 新材料、新工艺、新技术、新设备的应用和仿古建筑彩画施工技术革新：“技术革新”指彩画保护、修复或复原技术的革新。修缮原则不可改变，但修缮技术可以发展、创新，前提是只要有利于古建筑彩画的保护、保存，提倡古建筑彩画保护技术的革新。对于仿古建筑彩画施工技术革新不但需要并且范围应更加广泛，包括：做法、工艺、材料、技术、工具、机械、设备等。要求高级彩画工应有修缮技术革新意识和一定的探究能力。

8.2.5 职业技能一级古建筑传统彩画工的技能要求：

1 职业技能一级古建筑传统彩画工具备的理论知识：

古建筑彩画作施工操作规程、质量标准和验收规范：指国标、行标和地方标准。

2 职业技能一级古建筑传统彩画工具备的操作技能：

- 1) 参与编制古建筑传统彩画工程施工组织设计：可以参与的内容，包括彩画作施工方案、施工进度计划、材料需用量和供应计划、分项工程施工方法以及安全、

质量保证技术措施等。

- 2) 主持宫殿、庙宇等大型古建筑和群体建筑彩画作工程施工：大型古建筑和群体建筑：“大型”一词，包含等级高、体量大或规模大（群体建筑）等内容，如宫殿、庙宇等建筑或建筑群。古建筑的等级与彩画的等级具有相匹配的关系，古建筑的体量大一般彩画的量也大。古建筑的等级高其彩画的等级也高。采用大型古建筑和群体建筑作为考核依据，目的是考核一级彩画工程施工组织与管理的综合能力。
- 3) 运用计算机起谱子、施工详图辅助设计：根据当前施工技术的发展、进步和未来趋势，有些彩画谱子或谱子的部分内容可以辅以计算机进行，以提高质量和效率。施工详图辅助设计，指设计师在施工图中未做表达或表达不到位的内容，可由高级彩画工完成，作为施工依据。要求“有一定的应用计算机绘图的能力”，是对古建筑高等级彩画工职业能力提出的新要求。



1 5 1 1 2 3 3 4 3 9

统一书号: 15112 · 33439
定 价: 36.00 元