

古建筑工 国家职业标准

（征求意见稿）

1 职业概况

1.1 职业名称

古建筑工^①

1.2 职业编码

6-29-05-00

1.3 职业定义

使用手工工具，运用传统工艺、材料、技能，制作、安装非文物古建筑、仿古建筑构件和保护、修复古建筑的人员。

1.4 职业技能等级

本职业共设五个等级，分别为：五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师。

1.5 职业环境条件

室内、外，常温。

1.6 职业能力特征

动作协调，手指、手臂灵活，色觉正常，学习能力、表达能力、计算能力、色彩感知力较强。

1.7 普通受教育程度

初中毕业

1.8 职业培训要求

1.8.1 培训参考时长

五级/初级工不少于 150 标准学时；四级/中级工不少于 120 标准学时；三级/高级工不少于 100 标准学时；二级/技师不少于 80 标准学时；一级/高级技师不少于 60 标准学时。

1.8.2 培训教师

^① 本职业包含古建筑传统木工、古建筑传统瓦工、古建筑传统石工、古建筑传统油工、古建筑传统画工等 5 个工种。

培训五级/初级工、四级/中级工的教师应具有本职业三级/高级工及以上职业资格（操作技能等级）证书或相关专业中级及以上专业技术职务任职资格；培训三级/高级工的教师应具有本职业二级/技师及以上职业资格（操作技能等级）证书或相关专业中级及以上专业技术职务任职资格；培训二级/技师的教师应具有本职业一级/高级技师职业资格（操作技能等级）证书或相关专业高级专业技术职务任职资格；培训一级/高级技师的教师应具有本职业一级/高级技师职业资格（操作技能等级）证书2年以上或相关专业高级专业技术职务任职资格2年以上。

1.8.3 培训场所设备

理论知识培训在标准教室进行；操作技能培训在作业现场或模拟场所进行，配备必需的设备、用具和相关材料。

1.9 职业技能评价要求

1.9.1 申报条件

具备以下条件之一者，可申报五级/初级工：

- （1）年满16周岁，拟从事本职业或相关职业^②工作。
- （2）年满16周岁，从事本职业或相关职业工作。

具备以下条件之一者，可申报四级/中级工：

- （1）累计从事本职业或相关职业工作满5年。
- （2）取得本职业或相关职业五级/初级工职业资格（职业技能等级）证书后，累计从事本职业或相关职业工作满3年。
- （3）取得本专业或相关专业^③的技工院校或中等及以上职业院校、专科及以上普通高等学校毕业证书（含在读应届毕业生）。

具备以下条件之一者，可申报三级/高级工：

- （1）累计从事本职业或相关职业工作满10年。

^②考古专业人员、土木建筑工程技术人员、文物修复师、民间工艺品制作工、民间工艺品艺人、工艺品雕刻工、手工木工、机械木工、石工、砌筑工、壁画制作工、制材工、家具制作工、风景园林工程技术人员等，下同。

^③材料科学与工程、建筑学、历史建筑保护工程、土木工程、木材科学与工程、家具设计与工程、测绘工程、文物保护技术、风景园林、艺术设计学、文物保护与修复、应用化学、材料化学、应用物理学、生物科学、古建筑修缮、园林景观施工与维护、建筑工程施工、艺术设计制作、工艺品设计与制作、建筑材料工程技术、古建筑工程技术、园林工程技术、建筑工程技术、建筑工程等，下同。

(2) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格(职业技能等级)证书后, 累计从事本职业或相关职业工作满4年。

(3) 取得符合专业对应关系的初级职称(专业技术人员职业资格)后, 累计从事本职业或相关职业工作满1年。

(4) 取得本专业或相关专业的技工院校高级工班及以上毕业证书(含在读应届毕业生)。

(5) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格(职业技能等级)证书, 并取得高等职业学校、专科及以上普通高等学校本专业或相关专业毕业证书(含在读应届毕业生)。

(6) 取得经评估论证的高等职业学校、专科及以上普通高等学校本专业或相关专业的毕业证书(含在读应届毕业生)。

具备以下条件之一者, 可申报二级/技师:

(1) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格(职业技能等级)证书后, 累计从事本职业或相关职业工作满5年。

(2) 取得符合专业对应关系的初级职称(专业技术人员职业资格)后, 累计从事本职业或相关职业工作满5年, 并在取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格(职业技能等级)证书后, 从事本职业或相关职业工作满1年。

(3) 取得符合专业对应关系的中级职称(专业技术人员职业资格)后, 累计从事本职业或相关职业工作满1年。

(4) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格(职业技能等级)证书的高级技工学校、技师学院毕业生, 累计从事本职业或相关职业工作满2年。

(5) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格(职业技能等级)证书满2年的技师学院预备技师班、技师班学生。

具备以下条件之一者, 可申报一级/高级技师:

(1) 取得本职业或相关职业二级/技师职业资格(职业技能等级)证书后, 累计从事本职业或相关职业工作满5年。

(2) 取得符合专业对应关系的中级职称后, 累计从事本职业或相关职业工作满5年, 并在取得本职业或相关职业二级/技师职业资格(职业技能等级)证书后, 从事本职业或相关职业工作满1年。

(3) 取得符合专业对应关系的高级职称（专业技术人员职业资格）后，累计从事本职业或相关职业工作满1年。

1.9.2 评价方式

分为理论知识考试、技能考核以及综合评审。理论知识考试采用笔试，主要考核从业人员从事本职业应掌握的基本要求和相关理论知识，按考试评定标准评分；技能考核分项目进行，主要采用现场操作、模拟操作等方式进行，主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平，按各项目考核评定标准评分，取考评小组考评人员总分的平均分。综合评审主要针对二级/技师和一级/高级技师，通常采取审阅申报材料、答辩等方式进行全面评议和审查。

理论知识考试、操作技能考核和综合评审均实行百分制，成绩皆达60分（含）以上者为合格。

1.9.3 监考人员、考评人员与考生配比

理论知识考试中监考人员与考生配比为 1:15，每个标准教室配备不少于 2 名监考人员，操作技能考核考评人员与考生配比为 1:10，且考评人员为 3 人（含）以上单数；综合评审委员为 3 人（含）以上单数。

1.9.4 评价时长

理论知识考试不少于 90 分钟，技能考核时间为五级/初级工、四级/中级工不少于 60 分钟，三级/高级工不少于 90 分钟，二级/技师，一级/高级技师不少于 90 分钟，综合评审不少于 30 分钟。

1.9.5 评价场所设备

理论知识考试在标准教室进行；技能考核在作业现场或模拟场所进行，配备必需的设备、用具和相关材料。

2 基本要求

2.1 职业道德

2.1.1 职业道德基本知识

2.1.2 职业守则

- (1) 爱岗敬业，忠于职守。
- (2) 团结协作，服从指挥。
- (3) 优质高效，保证安全。

- (4) 精益求精，质量第一。
- (5) 钻研业务，讲求效率。
- (6) 勇于开拓，善于创新。

2.2 基础知识

2.2.1 通用基本理论知识

- (1) 中国古代建筑发展简史。
- (2) 中国古代建筑技术简史。
- (3) 中国科学技术简史。
- (4) 计算机操作基本知识。
- (5) 识图的基本知识。
- (6) 施工组织基本知识。

2.2.2 安全知识

- (1) 现场安全质量作业标准。
- (2) 消防安全相关知识。
- (3) 安全防护知识。
- (4) 劳动保护知识。
- (5) 危险源预防预控知识。
- (6) 隐患处理知识。
- (7) 高空作业安全知识。
- (8) 职业危害因素辨识和防范知识。
- (9) 救生知识。

2.2.3 环境保护知识

- (1) 环境污染与污染源知识。
- (2) 大气与大气污染知识。
- (3) 其他环境污染知识。

2.2.4 相关法律、法规知识

- (1) 《中华人民共和国民法典》相关知识。
- (2) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
- (3) 《中华人民共和国消防法》相关知识。
- (4) 《中华人民共和国安全生产法》相关知识。

- (5) 《中华人民共和国职业病防治法》相关知识。
- (6) 《中华人民共和国环境保护法》相关知识。
- (7) 《中华人民共和国建筑法》相关知识。
- (8) 《中华人民共和国文物保护法》相关知识。

2.2.5 相关规范

- (1) 《纪念建筑、古建筑、石窟寺等修缮工程管理办法》相关知识。
- (2) 《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ 46-2005相关知识。
- (3) 《施工现场临时建筑物技术规范》JGJ/T 188-2009相关知识。
- (4) 《建筑施工组织设计规范》GB/T 50502-2009相关知识。
- (5) 《建筑施工安全检查标准》JGJ 59-2011相关知识。
- (6) 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300-2013相关知识。
- (7) 《建设工程施工环境与卫生标准》JGJ 146-2013相关知识。
- (8) 《古建筑保养维护操作规程》相关知识。
- (9) 《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ 80-2016相关知识。
- (10) 《建设工程项目管理规范》GB/T 50326-2017相关知识。
- (11) 《传统建筑工程技术标准》GB/T 51330-2019相关知识。
- (12) 《工程测量标准》GB 50026-2020相关知识。
- (13) 《建筑工程资料管理规程》JGJ/T 185-2021相关知识。
- (14) 《古建筑修建工程施工与质量验收规范》JGJ 159相关知识。

3 工作要求

本标准对古建筑工五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

3.1 古建筑传统木工

3.1.1 五级/初级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 材料选用与制备	1.1 识别木材	1.1.1 能识别3种古建筑常用木材的种类、性质 1.1.2 能识别刨花板、纤维板、细木工板、齿接材等复合材	1.1.1 古建筑常用木材识别知识 1.1.2 木材材质相关知识 1.1.3 木质复合材知识
	1.2 选用木料	1.2.1 能鉴别木材疵病，进行枋类构件选料 1.2.2 能鉴别木材疵病，进行檩类构件选料 1.2.3 能鉴别木材疵病，进行板类构件选料 1.2.4 能熬制传统胶、膘，能使用常用化学胶	1.2.1 枋类、檩类、椽类构件的选料要求 1.2.2 木材疵病的相关知识 1.2.3 传统胶、膘的熬制方法 1.2.4 常用化学胶的使用方法和范围
2. 工具设备制作与维护	2.1 工具制作	2.1.1 能制作斧把、锤把、凿把 2.1.2 能安装斧把、锤把、凿把	2.1.1 斧把、锤把、凿把等的制作方法 2.1.2 斧把、锤把、凿把等的安装方法
	2.2 工具维护	2.2.1 能用粗磨刀石开刃，能用细磨刀石磨斧刃、凿刃 2.2.2 能用牛皮绳盘凿箍	2.2.1 木作工具刃部磨制方法 2.2.2 凿箍盘箍方法 2.2.3 木作工具保养的基本方法 2.2.4 木作工具使用的安全注意事项
3. 建造与修缮	3.1 识读图纸	3.1.1 能分辨平、立、剖及节点详图，识读门、窗的施工图纸 3.1.2 能识别、使用木作线型符号和文字标注	3.1.1 识图的基本知识 3.1.2 门、窗施工图纸的识读知识 3.1.3 平面几何基本知识
	3.2 制作样板	3.2.1 能按图纸或规矩进行柱类构件放样板制作 3.2.2 能按图纸或规矩进行檩类构件放样板制作	3.2.1 木结构基础知识，如木结构各构件的名称、位置等 3.2.2 柱、檩构件的权衡尺度和样板制作方法
	3.3 木构件加工	3.3.1 能使用水平尺与线锤找平、吊线、弹线 3.3.2 能使用刨、锯、凿、铲、斧制作规格料、打眼、开榫、推槽、	3.3.1 水平尺、线锤等使用方法 3.3.2 刨、锯、凿、铲、斧的使用方法

		裁口等 3.3.3 能使用小型电动工具制作规格料 3.3.4 能按图纸或木作划线进行木构件的加工制作 3.3.5 能制作一码三箭、正搭正交等芯屉的风门、槛窗等	3.3.3 木工电动工具的使用方法 3.3.4 安全生产常识和安全生产防护常识 3.3.5 木作榫卯的制作方法和连接知识 3.3.6 一码三箭、正搭正交等门窗做法 3.3.7 木作施工操作规程和质量标准
	3.4 木构件安装	3.4.1 能安装风门、隔扇的芯屉等 3.4.2 能安装椽子、望板等	3.4.1 风门、隔扇的芯屉安装方法 3.4.2 椽子、望板的安装方法 3.4.3 风门、隔扇芯屉、椽子、望板等安装程序和质量标准
	3.5 修缮	3.5.1 能修缮一码三箭、正搭正交等芯屉的风门、槛窗等 3.5.2 能修缮门、窗的边框	3.5.1 木作修缮一般程序和基本知识 3.5.2 风门、槛窗的权衡尺度及修缮方法 3.5.3 门、窗边框的修缮方法

3.1.2 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 材料选用与制备	1.1 识别木材	1.1.1 能识别5种古建筑常用木材的种类 1.1.2 能识别5种古建筑常用木材的性质	1.1.1 木材属种识别知识 1.1.2 木材的纹理、干湿、软硬与刨削速度、吃刀深度的关系
	1.2 选用木料	1.2.1 能进行柱类、梁类、椽类构件的选料 1.2.2 能进行门、窗的配料 1.2.3 能辨别木材的干湿程度 1.2.4 能正确码放木料	1.2.1 柱类、梁类构件的选料要求 1.2.2 门、窗的配料要求 1.2.3 古建筑木结构的类型和一般特点 1.2.4 木材的防腐和干燥方法
2. 工具设备制作与维护	2.1 工具制作	2.1.1 能制作大锯、二锯、小锯、挖锯 2.1.2 能制作大刨、二刨、小刨、单线刨、裁口刨、槽刨 2.1.3 能制作各类大小角尺、木方尺、活尺、靠尺、勒刀子、墨斗、画签等划线工具	2.1.1 大锯、二锯、小锯、挖锯的制作方法 2.1.2 大刨、二刨、小刨、单线刨、裁口刨、槽刨的制作方法 2.1.3 各类大小角尺、木方尺、活尺、靠尺、勒刀子、墨斗、画签等划线工具的制作方法
	2.2 工具维护	2.2.1 能用料拨拨料 2.2.2 能用磨刀石磨刨刃、凿刃	2.2.1 料拨的使用方法 2.2.2 刨刃的磨刀方法

		2.2.3 能判断木工电动工具的刃部使用状况 2.2.4 能更换锯片、锯条并调试	2.2.3 木工电动工具锯片、锯条的更换及调试方法
3. 建造与修缮	3.1 识读图纸	3.1.1 能识读抬梁式梁架的施工图纸 3.1.2 能识读穿斗式梁架的施工图纸	3.1.1 梁架施工图纸的识读 3.1.2 抬梁式、穿斗式的梁架特点和构造基本知识
	3.2 制作样板	3.2.1 能按图纸进行三架梁、五架梁等木构梁架的放样板制作 3.2.2 能根据实际情况用讨退的方法制作样板	3.2.1 梁架样板的制作方法 3.2.2 讨退法的原理及应用
	3.3 木构件加工	3.3.1 能使用各种线刨、槽刨起各种线槽 3.3.2 能使用横截锯、曲线锯等台面式电动工具制作异形构件 3.3.3 能使用台式设备加工木料 3.3.4 能使用尺子、线坠、尺杆等工具进行测量 3.3.5 能使用丈杆划线 3.3.6 能制作步步锦、双交四椀、正搭斜交等芯屉的风门、槛窗、隔扇等 3.3.7 能制作品字科斗拱	3.3.1 线刨、槽刨的使用方法 3.3.2 横截锯、曲线锯等台面式电动工具的使用方法 3.3.3 推台锯（带子锯）、压刨、平刨等台式设备的使用方法 3.3.4 尺子、线坠、尺杆等的使用方法 3.3.5 丈杆的划线和使用方法 3.3.6 步步锦、双交四椀、正搭斜交等芯屉的风门、槛窗、隔扇的制作方法及其质量标准 3.3.9 木作构件的比例、尺寸知识 3.3.10 品字科斗拱的权衡尺度、制作方法和质量要求
	3.4 木构件安装	3.4.1 能按要求拆、装隔扇 3.4.2 能按要求拆、装槛框	3.4.1 隔扇、槛框等装修的拆除方法、安装方法、程序、注意事项和质量要求
	3.5 修缮	3.5.1 能进行步步锦、双交四椀、正搭斜交等芯屉的风门、槛窗、隔扇的修缮 3.5.2 能进行柱子的墩接	3.5.1 木作修缮基本知识、原则 3.5.2 步步锦、双交四椀等芯屉的风门、槛窗、隔扇的权衡尺度、修缮方法和质量要求 3.5.3 墩接柱子的方法和质量要求

3.1.3 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 材料	1.1 识别木料	1.1.1 能识别8种古建筑常用木材的种类、性质 1.1.2 能识别进口木材的木材种	1.1.1 进口木材的种类、材性等相关知识 1.1.2 木材的适用范围

选用与制备		类、性质、产地	
	1.2 选用木料	1.2.1 能进行古建筑常用名贵木材的选料 1.2.2 能按照图纸进行梁架、斗拱、翼角、翘飞的配料	1.2.1 黄杨木、红木、柏木的材性及力学性能知识 1.2.2 梁架、斗拱、翼角、翘飞的配料要求 1.2.3 结构用材的使用要求
2. 工具设备制作与维护	2.1 工具制作	2.1.1 能制作单双皮条线、两柱香线、大小盖凹面的起线刨 2.1.2 能制作镢弓子、锛子 2.1.3 能制作丈杆	2.2.1 起线刨、镢弓子、锛子等工具的制作方法 2.1.2 丈杆的制作方法
	2.2 工具维护	2.2.1 能用异形磨刀石磨起线刨刃 2.2.2 能用锛子锛镢刀 2.2.3 能用磨刀石磨锛刀 2.2.4 能判断推台锯、平刨、压刨等电动工具的故障 2.2.5 能制作斜刀、大小圆刀、正反口刀、大小扁铲、大小斜凿 2.2.6 能根据需要制作特殊工具	2.2.1 起线刨刃、锛刀的磨制方法 2.2.2 镢刀锛制方法 2.2.3 推台锯、平刨、压刨的故障原因和日常保养方法 2.2.4 各种木作雕刻刀的制作方法 2.2.5 扫膛刨、异形锯等特殊工具的制作方法
3. 建造与修缮	3.1 识读图纸	3.1.1 能识读斗拱的施工图纸 3.1.2 能识读角梁、翼角、翘飞的施工图纸 3.1.3 能审核图纸中门、窗部分的做法并提出建议	3.1.1 斗拱、角梁、翘飞、翼角施工图纸识读方法 3.1.2 图纸说明中木作门窗制作和修缮内容的正确表述
	3.2 制作样板	3.2.1 能进行斗拱放样板制作 3.2.2 能根据图纸或说明绘制斗拱、门、窗等节点草图	3.2.1 斗拱规矩、构造、比例的相关知识 3.2.2 斗拱样板的制作方法
	3.3 木构件加工	3.3.1 能使用锛子锛砍原木 3.3.2 能使用镢弓子镢镂花牙子、花板等 3.3.3 能制作三交六椀、冰裂纹等芯屉的风门、槛窗、隔扇 3.3.4 能制作昂翘斗拱 3.3.5 能制作抬梁式、穿斗式梁架	3.3.1 锛子的使用方法 3.3.2 镢弓子的使用方法 3.3.3 三交六椀、冰裂纹芯屉的风门、槛窗、隔扇的制作方法、工艺流程及质量要求 3.3.4 斗拱规矩、构造、比例和制作流程，以及质量要求的基本知识 3.3.5 抬梁式、穿斗式梁架的构造、权衡尺度及制作方法和质量要求
	3.4 木构件安装	3.4.1 能进行大木梁柱立架安装 3.4.2 能安装斗拱	3.4.1 大木梁柱的立架安装方法、工艺流程和质量要求 3.4.2 斗拱安装方法、工艺流程和质量要求 3.4.3 大木梁架和斗拱安装的

			安全防护
	3.5 木构件雕刻	3.5.1 能制作裙板、绦环板的云盘线、如意线、卡子花等 3.5.2 能按图纸或照片制作梅、兰、竹、菊等木雕的初坯	3.5.1 木雕知识与基本手法 3.5.2 云盘线、如意线、卡子花的雕刻方法
	3.6 修缮	3.6.1 能进行大木构件铁活加固 3.6.2 能进行大型隔扇校正	3.6.1 木构件铁活的加固方法和质量要求 3.6.2 大型隔扇的校正方法和质量要求
4. 施工管理与指导培训	4.1 施工管理	4.1.1 能进行门、窗、梁架的木构件工料计算 4.1.2 能按照修缮施工方案组织实施	4.1.1 木作施工管理相关知识 4.1.2 工料计算相关知识
	4.2 指导培训	4.2.1 能对四级、五级古建筑传统木工进行理论指导 4.2.2 能在施工现场对四级、五级古建筑传统木工进行实际操作示范与指导 4.2.3 能对四级、五级古建筑传统木工进行理论与实操培训 4.2.4 能按照培训计划进行培训	4.2.1 培训的辅助设备（电脑、投影仪）操作 4.2.2 理论与实操培训的基本要求

3.1.4 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 材料选用与制备	1.1 识别木料	1.1.1 能识别木材残损、病害类型 1.1.2 能判断木材残损、病害范围	1.1.1 进口木材的种类、材性等相关知识 1.1.2 木材残损、病害类型的相关知识
	1.2 选用木料	1.2.1 能进行拼补修缮木料的选用 1.2.2 能根据拼补情况选择合适的胶结材料	1.2.1 拼补修缮构件的选料要求 1.2.2 胶、鳔、化学合成胶等的性能和应用范围等相关知识
2. 建造与修缮	2.1 制作样板	2.1.1 能进行三交六椀等隔扇等芯屉放样板 2.1.2 能进行角梁、由椀、斜標椀等放样板	2.1.1 三交六椀隔扇芯屉放样板方法 2.1.2 角梁、由椀、斜標椀等放样板方法 2.1.3 木结构古建筑翼角、翘飞、角梁等木构件的权衡尺度和结构关系
	2.2 木构件加工	2.2.1 能使用尺子、线坠、尺杆等工具进行校验 2.2.2 能使用水准仪、经纬仪、全	2.2.1 水准仪、经纬仪、全站仪等工具的使用方法 2.2.2 溜金斗拱、真昂斗拱、

		站仪等工具进行测量 2.2.3 能制作溜金斗拱、真昂斗拱、牌楼斗拱 2.2.4 能制作角梁、翼角、翹飞	牌楼斗拱的权衡尺度、制作工艺和质量要求 2.2.3 角梁、翼角、翹飞的制作工艺和质量要求
	2.3 木构件安装	2.3.1 能按要求安装溜金斗拱、真昂斗拱、牌楼斗拱 2.3.2 能按要求安装角梁、翼角、翹飞	2.3.1 溜金斗拱、真昂斗拱、牌楼斗拱的安装方法、工艺流程和质量要求 2.3.2 角梁、翼角、翹飞的安装方法、工艺流程及质量要求
	2.4 木构件雕刻	2.4.1 能进行三浮云、荷叶墩、垂花头、牌楼花板等的木雕纹样绘制 2.4.2 能进行三浮云、荷叶墩、垂花头、牌楼花板等的木雕制作	2.4.1 木雕技法的相关知识(如线雕、浅雕等) 2.4.2 木雕纹饰图案知识
	2.5 修缮	2.5.1 能进行大木落架修缮 2.5.2 能打伞拨正 2.5.3 能校正梁架	2.5.1 落架的程序和注意事项 2.5.2 打伞拨正的操作规程及质量要求 2.5.3 校正梁架的操作规程及质量要求
3. 施工管理与指导培训	3.1 施工管理	3.1.1 能进行翼角、翹飞、角梁、斗拱等木构件的工料计算 3.1.2 能编制木作专项工程施工方案及做法说明 3.1.3 能预防和处理质量和安全事故问题 3.1.4 能与其他相关工种进行基本实操工序的交接合作	3.1.1 木作的工料构成及费用计算方法 3.1.2 施工方案的制定原则与编制方法 3.1.3 施工管理相关知识 3.1.4 木作特殊部位和疑难节点处理方法 3.1.5 瓦作、石作、油作、彩画作等专业基本知识
	3.2 指导培训	3.2.1 能三级及以下级别古建筑传统木工进行理论指导 3.2.2 能在施工现场对三级及以下级别古建筑传统木工进行实际操作指导 3.2.3 能对三级及以下级别古建筑传统木工开展技术培训 3.2.4 能对三级及以下级别古建筑传统木工进行技能考核	3.2.1 技术指导的基本方法 3.2.2 业务培训的基本方法 3.3.3 技能水平的考核方法

3.1.5 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 建造	1.1 制作样板	1.1.1 能进行雀替花板放样板 1.1.2 能进行冰裂纹等芯屉放样板	1.1.1 雀替花板的放样板方法 1.1.2 冰裂纹等芯屉的放样板方法

与 修 缮		1.1.3 能进行翼角、翘飞放样板	1.1.3 角梁、翼角、翘飞的放样板方法
	1.2 木构件加工	1.2.1 能进行多边形藻井制作 1.2.2 能进行圆形藻井制作	1.2.1 多边形藻井的权衡尺度、工艺做法和质量要求 1.2.2 圆形藻井的权衡尺度、工艺做法和质量要求
	1.3 木构件安装	1.3.1 能安装多边形、圆形形藻井 1.3.2 能安装十字脊等复杂梁架、翼角	1.3.1 多边形、圆形藻井的安装方法和质量要求 1.3.2 十字脊等复杂梁架、翼角等的安装方法和质量要求
	1.4 木构件雕刻	1.4.1 能进行雀替、花牙子等的木雕纹样的绘制 1.4.2 能进行雀替、花牙子等的木雕纹样的雕刻 1.4.2 能进行藻井板等的雕刻	1.4.1 高浮雕裙板、藻井板的制作方法 1.4.2 雀替、花牙子等木雕雕刻技法
	1.5 修缮	1.5.1 能进行大木构架抢险加固 1.5.2 能进行与非木结构建筑工艺的技术衔接	1.5.1 木作施工节点、榫卯等的处理方法 1.5.2 木结构抗震及力学的基础知识 1.5.3 钢结构、钢筋混凝土结构建筑相关知识
2. 施 工 管 理 与 指 导 培 训	2.1 施工管理	2.1.1 能绘制节点图、木构件的大样图 2.1.2 能发现木作专业施工图纸中的问题并提出建议 2.1.3 能发现木作专业施工方案中的问题并提出建议 2.1.4 能组织与其他相关工种进行工作交接 2.1.5 能解决操作技术及质量上的疑难问题 2.1.6 能编制、审核施工组织设计	2.1.1 节点图、大样图的绘制方法 2.1.2 木作施工图纸的审核方法 2.1.3 木作施工方案的审核方法 2.1.4 瓦作、石作等专业的一般构造和制作、安装知识 2.1.5 油作、彩画作等专业的一般材料和制作工艺知识 2.1.6 施工管理的相关知识 2.1.7 施工组织设计编制要求
	2.2 指导培训	2.2.1 能在施工现场对二级及以下级别古建筑传统木工进行理论与实际操作指导 2.2.2 能对二级及以下级别古建筑传统木工开展技术培训 2.2.3 能对二级及以下级别古建筑传统木进行技能考核和综合评审 2.2.4 能编制培训讲义 2.2.5 能编制并审核培训计划与	2.2.1 技能水平考核要求和综合评审的方法与标准 2.2.2 培训讲义的编制方法 2.2.3 培训计划与方案的审核要求

		方案	
3. 技 术 创 新 与 交 流	3.1 技术创新	3.1.1 能总结工艺技术和材料中的缺陷与不足 3.1.2 能在建造与修缮过程中,判断新材料、新工艺、新技术、新设备的应用合理性	3.1.1 建造与修缮工程的基本情况 3.1.2 木作新材料、新工艺、新技术、新设备的相关知识
	3.2 技术交流	3.2.1 能撰写古建筑传统木工技术内容的总结 3.2.2 能进行古建筑传统木作技术交流	3.2.1 撰写古建筑传统木工技术总结的相关知识 3.2.2 古建筑传统木作技术交流的基本要求

3.2 古建筑传统瓦工

3.2.1 五级/初级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 材 料 选 用 与 制 备	1.1 砖料加工	1.1.1 能识别透水砖、草孔砖、广场砖等砖料的种类 1.1.2 能识别大城砖、方砖、停泥砖等砖料的种类 1.1.3 能砍磨砌筑墙体用淌白砖等砖料 1.1.4 能使用电锯进行砖料切割操作	1.1.1 砖料种类的相关知识 1.1.2 砌筑墙体用淌白砖等砖料的砍磨方法 1.1.3 《烧结普通砖》(GB/T 5101) 相关知识 1.1.4 电锯的使用方法和注意事项
	1.2 灰料加工	1.2.1 能识别砂、水泥、灰等粘合材料的种类、性能 1.2.2 能调制生石灰浆、白灰浆、桃花浆、素灰、青浆等灰料 1.2.3 能泼制泼灰、泼浆灰 1.2.4 能使用搅拌机进行灰料加工 1.2.5 能使用麻刀机、打灰机等机具进行加工操作	1.2.1 灰料种类的相关知识 1.2.2 生石灰浆、白灰浆、桃花浆、素灰、青浆等灰料的调制方法 1.2.3 泼灰、泼浆灰的泼制方法 1.2.4 搅拌机的使用方法和注意事项 1.2.5 麻刀机、打灰机等机具的使用方法
	1.3 瓦件选用	1.3.1 能识别布瓦的种类 1.3.2 能识别削割瓦的种类	1.3.1 布瓦、削割瓦种类的相关知识 1.3.2.3 《烧结瓦》(GB/T2149)、《琉璃瓦》(GB/T9477)、《建筑琉璃制品》(JC/T765) 的相关知识
2. 工 具 设	2.1 工具制作	2.1.1 能制作灰板、木抹子、木敲手、木拍子等苦背工具 2.1.2 能制作砍砖用制子	2.1.1 灰板、木抹子、木敲手、木拍子等工具的制作方法 2.1.2 制子的制作方法

备制作与维护	2.2 工具维护	2.2.1 能校对砍砖用制子 2.2.2 能清理灰板、抹子、瓦刀等工具	2.2.1 制子的校对方法 2.2.2 灰板、抹子、瓦刀等工具的清理方法
3. 建造与修缮	3.1 屋面苫背 ^完 瓦	3.1.1 能进行屋面苫背（找平） 3.1.2 能铺设望砖 3.1.3 能进行硬山顶等屋面 ^完 瓦	3.1.1 屋面苫背（找平）的工艺做法 3.1.2 望砖的铺设方法 3.1.3 硬山顶等屋面 ^完 瓦方法 3.1.4 古建筑房屋木作基本构造 3.1.5 古建筑常见屋顶形式 3.1.6 施工安全相关要求
	3.2 墙体砌筑及抹灰	3.2.1 能砌筑糙砖墙、碎砖墙等墙体 3.2.2 能进行十字缝、单丁、双丁等形式的排砖 3.2.3 能使用抹子、灰板、尺板、铁锹、大铲等工具进行墙面抹灰操作 3.2.4 能用纸筋灰、砂子灰、月白灰等进行墙面抹灰	3.2.1 糙砖墙、碎砖墙等墙体砌筑方法 3.2.2 十字缝、单丁、双丁等形式的排砖方法 3.2.3 古建筑常见墙体做法 3.2.4 抹子、灰板、尺板、铁锹、大铲等常用工具的使用方法 3.2.5 纸筋灰、砂子灰、月白灰、红麻刀灰等的抹灰做法
	3.3 地面铺墁	3.3.1 能使用瓦刀、灰板、尺板、墩锤、铁锹等工具进行墁地操作 3.3.2 能铺墁糙墁地面	3.3.1 瓦刀、灰板、尺板、墩锤、铁锹等常用工具的使用方法 3.3.2 糙墁地面的铺墁做法 3.3.3 古建筑常见地面做法
	3.4 样板制作	3.4.1 能绘制十字缝等墙体排砖的示意图 3.4.2 能绘制十字缝等地面排砖的示意图	3.4.1 绘制示意图的方法
	3.5 修缮	3.5.1 能进行屋面查补、檐头整修和局部屋脊的维修 3.5.2 能进行糙砖墙体、碎砖墙体、毛石墙体等的局部拆砌 3.5.3 能整修糙墁地面	3.5.1 屋面查补、整修方法 3.5.2 糙砖墙体、碎砖墙体、毛石墙体等的局部拆砌方法 3.5.3 糙墁地面的整修方法 3.5.4 施工图的基本知识 3.5.5 古建筑保护相关知识

3.2.2 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
1.	1.1	1.1.1 能鉴别砖料的质量	1.1.1 砖料的质量要求

材料 选用 与 制备	砖料加工	1.1.2 能砍磨砖檐砖、脊料砖、墙体砖等砖料 1.1.3 能砍磨墁地用陡板砖、方砖、柳叶砖等砖料 1.1.4 能砍磨砌筑墙体用干摆砖、丝缝砖等砖料 1.1.5 能使用切砖机、云石机等机具进行砖料加工操作	1.1.2 砖檐砖、脊料砖、墙体砖等砖料的砍磨方法 1.1.3 墁地用陡板砖、方砖、柳叶砖等砖料的砍磨方法 1.1.4 砌筑墙体用干摆砖、丝缝砖等砖料的砍磨方法 1.1.5 切砖机、云石机等机具的使用方法
	1.2 灰料加工	1.2.1 能识别灰料的质量 1.2.2 能调配月白灰、土黄浆、麻刀灰、老浆灰、纸浆灰等灰浆料	1.2.1 灰料的质量要求 1.2.2 月白灰、土黄浆、麻刀灰、老浆灰、纸浆灰等灰浆料的调配方法
	1.3 瓦件选用	1.3.1 能识别琉璃瓦的种类 1.3.2 能识别常见瓦件的规格 1.3.3 能识别常见瓦件的使用部位	1.3.1《清代官式建筑修缮材料琉璃瓦》WW/T 0073-2017 相关知识 1.3.2 瓦件的规格相关知识 1.3.3 瓦件名称和使用部位相关知识
2. 工 具 设 备 制 作 与 维 护	2.1 工具制作	2.1.1 能制作鍤子、煞刀等砍制工具 2.1.2 能制作墩锤等墁地工具 2.1.3 能制作阳阴角抿子等辅助工具 2.1.4 能制作方尺等测量工具	2.1.1 鍤子、刀子的制作方法 2.1.2 墩锤等的制作方法 2.1.3 阳角阴角抿子等工具的制作方法 2.1.4 方尺等测量工具的制作方法
	2.2 工具维护	2.2.1 能用磨刀石磨斧刃、扁刃、刀刃等工具 2.2.2 能对斧刃、扁刃、刀刃进行日常养护、除锈等	2.2.1 斧刃、扁刃、刀刃等工具的磨刃方法 2.2.2 斧刃、扁刃、刀刃等工具的日常养护方法
3. 建 造 与 修 缮	3.1 屋面苫背 ^完 瓦	3.1.1 能进行天沟、窝角沟等特殊部位的苫背 3.1.2 能进行悬山顶、攒尖顶等屋面 ^完 瓦 3.1.3 能进行过垄脊、鞍子脊、甘蔗脊、雄毛脊等屋面调脊 3.1.4 能使用线坠、水平尺、方尺等工具进行测量	3.1.1 天沟、窝角沟等特殊部位的苫背方法 3.1.2 悬山顶、攒尖顶等屋面 ^完 瓦方法 3.1.3 过垄脊、鞍子脊、甘蔗脊、雄毛脊等屋面调脊方法 3.1.4 线坠、水平尺、方尺等测量工具的使用方法 3.1. 古建筑常见屋面各部位名称及结构
	3.2 墙体砌筑及抹灰	3.2.1 能砌筑硬山墀头 3.2.2 能砌筑淌白墙、空斗墙等墙体 3.2.3 能砌筑毛石墙、卵石墙等墙体	3.2.1 墙体墀头构造做法 3.2.2 淌白墙、空斗墙等墙体的砌筑方法 3.2.3 毛石墙、卵石墙等墙体的砌筑方法

		3.2.4 能砌筑鸡嗉檐、披水檐、菱角檐、砖瓦檐、道僧帽、宝顶盒、馒头顶、兀脊顶、鹰不落顶等砖檐、墙帽 3.2.5 能发平券、木梳背券等糙砖券 3.2.6 能进行一顺一丁、落落丁、大合欢、小合欢等形式的墙体排砖 3.2.7 能用红麻刀灰、青灰、黄灰等进行墙面抹灰	3.2.4 鸡嗉檐、披水檐、菱角檐、砖瓦檐、道僧帽、宝顶盒、馒头顶、兀脊顶、鹰不落顶等砖檐、墙帽的砌筑方法 3.2.5 平券、木梳背券等糙砖券的构造做法 3.2.6 一顺一丁、落落丁、大合欢、小合欢等形式的墙体排砖方法 3.2.7 红麻刀灰、青灰、黄灰等的抹灰做法
	3.3 地面铺墁	3.3.1 能铺墁斜柳叶、褥子面、拐字锦等细墁地面 3.3.2 能铺墁单一材料（颜色）的石子地或花街铺地	3.3.1 斜柳叶、褥子面、拐字锦等细墁地面做法 3.3.2 单一材料（颜色）石子地或花街铺地的铺墁做法
	3.4 样板制作	3.4.1 能制作弧形牙子砖、八字砖等异形砖料的样板 3.4.2 能制作混砖、泉砖、炉口砖的样板	3.4.1 弧形树池子牙子砖、八字砖等异形砖料的样板制作方法 3.4.2 混砖、泉砖、炉口砖的样板制作方法
	3.5 修缮	3.5.1 能进行屋面捉节夹垄和局部挑顶 3.5.2 能进行细作墙体的剔凿挖补、局部择砌等 3.5.3 能用剔凿挖补、揭墁等方法整修细墁地面 3.5.4 能进行墙体局部抹灰的挖补	3.5.1 屋面捉节夹垄的方法 3.5.2 屋面局部挑顶的方法 3.5.2 细作墙体下碱剔补、局部择砌的方法 3.5.3 细墁地面的整修方法和工艺做法 3.5.4 墙体抹灰的挖补方法

3.2.3 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
1. 材料选用与制备	1.1 砖料加工	1.1.1 能识别砖料的规格、种类及其性能、特点 1.1.2 能砍制官砖（样板砖）	1.1.1 各种常用砖的规格、种类、性能、特点等相关知识 1.1.2 砍制官砖的工艺流程和质量标准
	1.2 灰料加工	1.2.1 能鉴别灰料的质量、种类等 1.2.2 能调制油灰、黑矾水等灰料	1.2.1 鉴别灰料的方法 1.2.2 油灰、黑矾水等灰料的特性、用途、调制方法
	1.3 瓦件选用	1.3.1 能识别脊件的种类 1.3.2 能鉴别瓦件的质量 1.3.3 能识别瓦件的规格、种类，正确搭配瓦件的组合	1.3.1 脊件种类的相关知识 1.3.1 鉴别瓦件的方法 1.3.2 瓦件的规格、种类以及使用方法、搭配原则

2. 工 具 设 备 制 作 与 维 护	2.1 工具制作	2.1.1 能制作砖雕用的平口鏊子 2.1.2 能制作扁子、刃子等工具	2.1.1 砖雕用鏊子的制作方法 2.1.2 扁子、刃子等工具的制作方法
	2.2 工具维护	2.2.1 能修整线坠、水平尺、方尺等测量校验工具 2.2.2 能对水准仪、测距仪等进行日常维护	2.2.1 线坠、水平尺、方尺等测量校验工具的修整方法 2.2.2 水准仪、测距仪的使用和日常维护方法
3. 建 造 与 修 缮	3.1 屋面苫背 瓦 瓦	3.1.1 能进行庑殿顶、歇山顶等屋面 瓦 3.1.2 能进行清水脊、哺龙脊、赶宕脊等屋脊调脊 3.1.3 能砌筑常见屋脊	3.1.1 庑殿顶、歇山顶等屋面的构造和 瓦 方法和质量标准 3.1.2 清水脊、哺龙脊、赶宕脊等屋脊调脊方法和质量标准 3.1.3 常见屋脊砌筑方法和质量标准
	3.2 墙体砌筑及抹灰	3.2.1 能砌筑墁头、垛头 3.2.2 能砌筑干摆墙、丝缝墙等墙体 3.2.3 能进行三顺一丁、花滚等形式的墙体排砖 3.2.4 能砌筑墙体饰面砖 3.2.5 能砌筑基础放脚 3.2.6 能使用水平仪、经纬仪、测距仪、全站仪等进行现场测量、放线 3.2.7 能进行壁画抹灰	3.2.1 墁头、垛头的砌筑方法 3.2.2 干摆墙、丝缝墙等墙体砌筑方法和质量标准 3.2.3 三顺一丁、花滚等形式的墙体排砖方法和质量标准 3.2.4 墙体饰面砖的砌筑方法和质量标准 3.2.5 基础放脚的砌筑方法和质量标准 3.2.6 水平仪、经纬仪、测距仪、全站仪等仪器的使用方法 3.2.7 壁画抹灰的方法和质量标准
	3.3 地面铺墁	3.3.1 能进行散水转角部位、甬路交叉部位以及扇面等异形地面的铺墁 3.3.2 能进行人字纹、席纹、龟背锦、八方锦等细墁地面排砖 3.3.3 能铺墁多种材料（颜色）的石子地或花街铺地 3.3.4 能进行地面的抄平、放线	3.3.1 散水转角部位、甬路交叉部位以及扇面等异形地面的铺墁方法和质量标准 3.3.2 人字纹、席纹、龟背锦、八方锦等地面形式的排砖方法和质量标准 3.3.3 多种材料（颜色）石子地或花街铺地的铺墁方法和质量标准 3.3.4 地面抄平、放线的方法
	3.4 样板制作	3.4.1 能制作镐楔砖、博缝头、马蹄磙、线枋子等的样板 3.4.2 能识读施工图纸，并按需要将图纸内容制作成样板	3.4.1 镐楔砖、博缝头、马蹄磙、线枋子等样板的制作方法 3.4.2 施工图纸的识读方法

	3.5 修缮	3.5.1 能进行屋面脊部修复,琉璃瓦面的挑顶和局部挑修 3.5.2 能进行做法讲究的墙体的择砌、拆砌、补配及整修 3.5.3 能进行异形地面的剔凿挖补和揭墁 3.5.4 能进行墙面抹灰局部找补	3.5.1 屋面的工艺作法、挑顶、局部挑修等的操作方法和质量标准 3.5.2 墙体的工艺做法、结构构造和择砌、拆砌、补配及整修等的操作方法和质量标准 3.5.3 异形地面的剔凿挖补和揭墁的操作方法和质量标准 3.5.4 墙面抹灰局部找补的操作方法和质量标准
4. 施工 管理 与 指 导 培 训	4.1 施工管理	4.3.1 能识读瓦作施工图纸 4.3.2 能组织班组进行现场施工操作 4.3.3 能认知与瓦作相关的木结构名称、位置及作用 4.3.4 能预防、发现瓦作常见质量问题并作相应的处理	4.3.1 瓦作施工图纸的识读方法 4.3.2 施工管理相关知识 4.3.3 木作相关知识 4.3.4 瓦作施工质量标准 4.3.5 瓦作常见质量问题及处理方法
	4.2 指导培训	4.2.1 能对四级及以下级别古建筑传统瓦工进行理论与实际操作指导 4.2.3 能对四级以下级别古建筑传统瓦工进行理论与实操培训 4.2.4 能按照培训计划进行培训工作	4.2.1 培训辅助设备(电脑、投影仪)操作 4.2.2 理论与实操培训的基本要求

3.2.4 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
1. 材 料 选 用 与 制 备	1.1 砖料加工	1.1.1 能砍磨天盘、天混、面筋条圭角、耳子砖、砖斗拱、三岔头等砖料 1.1.2 能砍磨扇形砖、楔形砖、斜向砖以及廊心墙砖料、影壁砖料等 1.1.3 能雕刻垫花、荷叶墩、透风等砖料	1.1.1 天盘、天混、面筋条圭角、耳子砖、砖斗拱、三岔头等砖料的砍磨方法 1.1.2 异型砖的砍制方法和质量标准 1.1.3 砖雕图案的相关知识 1.1.4 砖雕的制作方法
	1.2 灰料加工	1.2.1 能调制特殊用途的灰料 1.2.2 能根据不同天气、环境、用途配置合适的灰料	1.2.1 特殊灰料的调制方法 1.2.2 雨季、冬季等对灰料调制的影响
	1.3 瓦件选用	1.3.1 能识别特殊瓦件 1.3.2 能识别特殊脊件 1.3.3 能通过铭文、纹饰、釉色、胎体、造型等特征判断瓦件的大致年代	1.3.1 特殊瓦件、脊件、配件等的相关知识 1.3.2 瓦件、脊件的年代特征

2. 工 具 设 备 制 作 与 维 护	1.1 工具制作	1.1.1 能制作砖雕用异形鏊子 1.1.1 能制作特制工具 1.2.1 能改进传统工具	1.1.1 砖雕用异形鏊子的制作方法 1.1.1 特制工具的制作方法 1.1.2 传统工具的改进方法
	1.2 工具维护	1.2.1 能判断麻刀机、打灰机、切割机等机具的故障 1.2.2 能对麻刀机、打灰机、切割机等机具进行日常养护	1.2.1 麻刀机、打灰机、切割机等机具的故障原因 1.2.2 麻刀机、打灰机、切割机等机具日常养护的方法
3. 建 造 与 修 缮	3.1 屋面苫背 ^宽 瓦	3.1.1 能进行十字脊等复杂屋面 ^宽 瓦 3.1.2 能进行特殊造型及做法的屋脊调脊	3.1.1 十字脊等复杂屋面 ^宽 瓦做法和质量标准 3.1.2 特殊造型及做法的屋脊调脊方法和质量标准
	3.2 墙体砌筑及抹灰	3.2.1 能进行影壁（照壁）、什锦门窗等的砌筑 3.2.2 能发异形的细作砖券 3.2.3 能进行特殊造型或做法砌体的排砖 3.2.4 能使用靠尺、塞尺、水准尺等工具进行校验	3.2.1 异形砌体、琉璃砌体及特殊砌体的做法和质量标准 3.2.2 异形的细作砖券发制方法和质量标准 3.2.3 特殊造型或做法等的排砖方法和质量标准 3.2.4 靠尺、塞尺、水准尺等工具的使用方法
	3.3 地面铺墁	3.3.1 能进行几何图案等石子地或花街铺地的放样 3.3.2 能进行扇面等异形地面形式的排砖	3.3.1 几何图案等石子地或花街铺地的放样方法 3.3.2 扇面等异形地面形式的排砖方法
	3.4 样板制作	3.4.1 能制作宝顶、三岔头、耳子砖、规矩盘子等的样板 3.4.2 能绘制瓦作墙体、地面等局部大样图（草图）	3.4.1 能制作宝顶、三岔头、耳子砖、规矩盘子等异形砖样板的制作方法 3.4.2 图纸绘制基础知识
	3.5 修缮操作	3.5.1 能进行残损琉璃构件的清洗、拼补、粘接 3.5.2 能进行石子地或花街铺地的整修、补配	3.5.1 琉璃构件的清洗、拼补、粘接方法 3.5.2 石子地或花街铺地的整修、补配方法
4. 施 工 管 理 与 指 导 培	4.1 施工管理	4.1.1 能进行瓦作的工料计算 4.1.2 能编制瓦作专项工程施工方案及做法说明 4.1.3 能预防和处理质量和安全事故问题 4.1.4 能与有关工种进行基本实操工序交接、合作	4.1.1 瓦作工料构成及费用计算方法 4.1.2 施工方案的制定原则与方法 4.1.3 施工管理相关知识 4.1.4 瓦作特殊部位及疑难节点处理方法 4.1.5 木作、石作等专业相关知识

训	4.2 指导培训	4.2.1 能对三级及以下级别古建筑传统瓦工进行理论与实际操作指导 4.2.2 能对三级及以下级别古建筑传统瓦工开展技术培训 4.2.3 能对三级及以下级别古建筑传统瓦工进行技能考核	4.2.1 技术指导基本方法 4.2.2 业务培训基本方法 4.2.3 技能水平考核方法
---	----------	---	--

3.2.5 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
1. 建造与修缮	1.1 屋面苫背完瓦	1.1.1 能进行灰塑屋脊的调脊 1.1.2 能进行砖雕屋脊的调脊 1.1.3 能制作灰塑屋脊	1.1.1 灰塑屋脊的调脊方法 1.1.2 砖雕屋脊的调脊方法 1.1.3 灰塑屋脊的制作方法
	1.2 墙体砌筑及抹灰	1.2.1 能进行砖雕门楼等的砌筑 1.2.2 能进行砖细门楼等的砌筑 1.2.3 能进行墙面灰塑	1.2.1 砖雕门楼等的砌筑方法 1.2.2 砖细门楼等的砌筑方法 1.2.3 墙面灰塑的制作方法
	1.3 地面铺墁	1.3.1 能铺墁金砖 1.3.2 能进行花卉、动植物等复杂图案石子地或花街铺地的放样	1.3.1 金砖的铺墁方法 1.3.2 花卉、动植物等复杂图案石子地或花街铺地的放样方法
	1.4 样板制作	1.4.1 能制作砖斗拱的样板 1.4.2 能进行须弥座砖雕等的放样 1.4.3 能进行灰塑的放样	1.4.1 砖斗拱样板的制作方法 1.4.2 须弥座砖雕等的放样方法 1.4.3 灰塑的放样方法
	1.5 修缮	1.5.1 能修整灰塑屋脊、砖雕屋脊 1.5.2 能修整金砖地面	1.5.1 屋面、墙体、地面的修缮程序和质量标准 1.5.2 金砖地面的修整方法
2. 施工管理与指导培训	2.1 施工管理	2.1.1 能绘制关键节点的节点详图和雕刻的小样图 2.1.2 能发现瓦作工程施工图纸问题并提出建议 2.1.3 能发现瓦作专业施工方案问题并提出建议 2.1.4 能组织与有关工种进行实操工序交接、合作 2.1.5 能解决操作技术及质量上的疑难问题	2.1.1 节点图的绘制方法 2.1.2 瓦作施工图纸的审读方法 2.1.3 瓦作施工方案的审读方法 2.1.4 木作、石作等专业的一般构造和制作、安装知识 2.1.5 施工管理的相关知识
	2.2 指导培训	2.2.1 能对二级及以下级别古建筑传统瓦工进行理论与实际操作指导 2.2.2 能对二级及以下级别古建筑传统瓦工开展技术培训	2.2.1 技能水平考核要求和综合评审的方法与标准 2.2.2 培训讲义的编制方法 2.2.3 培训计划与方案的审核要求

		2.2.3 能对二级及以下级别古建筑传统瓦工进行技能考核和综合评审 2.2.4 能编制培训讲义 2.2.5 能编制并审核培训计划与方案	
3. 技术创新与交流	3.1 技术创新	3.1.1 能总结工艺技术、材料中的缺陷与不足 3.1.2 能在建造与修缮过程中判断新材料、新工艺、新技术、新设备的应用合理性	3.1.1 瓦作新材料、新工艺、新技术、新设备的相关知识
	3.2 技术交流	3.2.1 能撰写古建筑传统瓦工技术内容的总结 3.2.2 能进行古建筑传统瓦作技术交流	3.2.1 撰写技术总结的相关知识 3.2.2 技术交流的基本要求

3.3 古建筑传统石工

3.3.1 五级/初级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
1. 材料选用与制备	1.1 识别石料	1.1.1 能识别4种及以上古建筑常用石料并认识其性质 1.1.2 能识别天然石材和人工石材	1.1.1 古建筑常用4种石料的特点、产地、性质等知识 1.1.2 天然石材和人工石材的分类和特点
	1.2 选用石料	1.2.1 能选用铺墁地面的石料 1.2.2 能初步鉴别汉白玉、青白石、花岗石、小青子等常用石料的质量优劣	1.2.1 铺地石料的选用原则与要求 1.2.2 汉白玉、青白石、花岗石、小青子等常用石料质量标准
	1.3 灰浆调配	1.3.1 能识别生石灰浆、油灰、环氧树脂等灰浆材料 1.3.2 能调制灌浆用的生石灰浆 1.3.3 能调制水泥砂浆	1.3.1 生石灰浆、油灰、环氧树脂的性状 1.3.2 生石灰浆的调制方法 1.3.3 水泥砂浆等材料的知识和调制方法
2. 工具设备制作与维护	2.1 工具制作	2.1.1 能制作锤子把、斧子把 2.1.2 能安装锤子把、斧子把	2.1.1 锤把、斧把的制作方法 2.1.2 锤把、斧把的安装方法
	2.2 工具维护	2.2.1 能进行新敲制锛子、扁子、斧子的磨刃 2.2.2 能对锛子、扁子、楔子、刀子、锤子、斧子等常用工具进行日常维护和定期检查 2.2.3 能对电动切割机、电动角磨机等进行日常养护	2.2.1 石作工具的磨制方法和要领 2.2.2 石作常用工具的日常维护方法和检查内容 2.2.3 电动切割机、电动角磨机等日常养护的方法

护			
3. 建造与修缮	3.1 石料加工制作	3.1.1 能识读施工图纸中单体构件，如阶条石、陡板等平、立、剖和加工安装要求。 3.1.2 能按照施工图纸对石料进行切割 3.1.3 能按线进行台明石、阶条石、踏跺石等的打荒 3.1.4 能按线进行台明石、阶条石、踏跺石等的打道 3.1.5 能按线进行台明石、阶条石、踏跺石等的剁斧 3.1.6 能按施工图纸对石雕构件进行出坯、凿荒等操作 3.1.7 能使用锤子、錾子、斧子、扁子进行加工操作	3.1.1 图纸识读的基本知识 3.1.2 石材各加工面名称的相关知识 3.1.3 石料切割的方法和注意事项 3.1.4 石料手工加工的基本要领 3.1.5 石料加工的一般程序 3.1.6 石料表面的基本加工要求、质量标准 3.1.7 石作操作中的安全防护和安全生产操作规程 3.1.8 石雕的出坯、凿荒等的操作规程 3.1.9 锤子、錾子、斧子、扁子等工具的使用方法
	3.2 石构件安装	3.2.1 能使用平尺、角尺、卷尺、平水管等进行测量 3.2.2 能绑扎、搬运小型石构件 3.2.3 能安装阶条石、踏跺石等 3.2.4 能铺装陡板、块石地面、明沟及石板地面等	3.2.1 测绘基本知识 3.2.2 撬棍、木杠等使用方法 3.2.3 石料的堆放、绑扎方法 3.2.4 石作基本构件类型知识 3.2.5 石构件安装的施工流程和质量标准 3.2.6 陡板、块石地面、明沟及石板地面等铺装的操作规程和质量标准 3.2.7 安全生产基本常识
	3.3 修缮操作	3.3.1 能进行石质地面的修缮 3.3.2 能进行石质墙面的修缮	3.3.1 石作铺地的常用做法 3.3.2 石作墙面的常用做法 3.3.3 石质地面、石质墙面修补的操作流程和质量标准

3.3.2 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
1. 材料选用与制备	1.1 识别石料	1.1.1 能识别6种及以上古建常用石料并与国标石材相对应 1.1.2 能识别6种及以上石料的质量优劣	1.1.1 古建筑常用6种石料的特点、产地、性质等知识 1.1.2 古建筑常用6种石料的质量标准及判别方法
	1.2 选用石料	1.2.1 能根据图纸要求和墙体的受力特点选择合适的石料种类 1.2.2 能根据图纸要求选择恰当的质量、规格的墙体石料	1.2.1 识读图纸的基本知识 1.2.2 常用石料的力学性能 1.2.3 砌筑墙体石料的选用原则与要求
	1.3	1.3.1 能调制掺灰泥	1.3.1 掺灰泥的调制方法

	灰浆调配	1.3.2 能挑选优质生石灰 1.3.3 能根据天气和灌浆要求调整浓度适宜的生石灰浆	1.3.2 生石灰的质量标准 1.3.3 生石灰浆的调制方法和注意事项
2. 工 具 设 备 制 作 与 维 护	2.1 工具制作	2.1.1 能制作楔子、平尺 2.1.2 能敲制鍤子、扁子	2.1.1 楔子、平尺的制作方法 2.1.2 鍤子、扁子的敲制方法
	2.2 工具维护	2.2.1 能进行金属工具的锻打 2.2.2 能进行金属工具的淬火 2.2.3 能定期对石作机具进行定期检查，并判断与排除简单的故障	2.2.1 石作工具锻打、淬火方法 2.2.2 石作机具检查方法和内容、标准 2.2.3 石作机具简单故障的排查方法和处理方法
3. 建 造 与 修 缮	3.1 石料加工制作	3.1.1 能按样板划线、开剖石料 3.1.2 能进行好头石山面泛水的放线与制作等 3.1.3 能制作带好头的台明石、阶条石等 3.1.4 能制作圆形石拱 3.1.5 能制作整石方、圆柱 3.1.6 能制作牙子石、海墁条石等 3.1.7 能使用电锯、冲击钻等机具进行加工操作 3.1.8 能使用墨斗弹线 3.1.9 能按施工图纸对出坯的石雕构件进行掏挖、打糙等	3.1.1 石料加工的常用技法 3.1.2 台明、柱础、御路、踏跺等常规石构的规矩、构造、比例及制作基本知识 3.1.3 石料加工的一般流程和质量标准 3.1.4 好头石山面作泛水的知识与放线要领 3.1.5 圆形石拱的制作方法和质量标准 3.1.6 方、圆柱的制作方法和质量标准 3.1.7 牙子石、海墁条石等的制作方法和质量标准 3.1.8 电锯、电磨等机具的使用方法和注意事项 3.1.9 墨斗的使用方法 3.1.10 石雕制作的基本方法
	3.2 石构件安装	3.2.1 能进行垂带、踏跺等的安装 3.2.2 能安砌方、圆柱等 3.2.3 能安砌圆形石拱等 3.2.4 能使用木杠、撬棍、滚杆等起重吊装工具搬运、起重石料	3.2.1 石作常规安装操作方法 3.2.2 平尺、弯尺、卷尺及平水管的使用方法 3.2.3 石料搬运、起重方法和注意事项 3.2.4 木杠、撬棍、滚杆的使用方法
	3.3 修缮操作	3.3.1 能进行石构件临时支顶和加固 3.3.2 能进行石构件勾缝的修补 3.3.3 能进行断裂石构件的清理、拆除等	3.3.1 石作修缮基本知识和原则 3.3.2 石构件受力知识和石作结构的构造知识 3.3.3 石构件临时支顶和加固

			方法 3.3.4 石构件拆除程序和技术要求 3.3.5 石构件清理方法 3.3.6 古建筑保护相关知识
--	--	--	--

3.3.3 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
1. 材料选用与制备	1.1 识别石料	1.1.1 能识别8种及以上古建常用石料并与国标石材相对应 1.1.2 能识别8种及以上石料的质量优劣 1.1.3 能检查石料内部缺陷	1.1.1 古建筑常用8种石料的特点、产地、性质等知识 1.1.2 古建筑常用8种石料的质量标准及判别方法
	1.2 选用石料	1.2.1 能根据图纸要求和过梁类构件的受力特点选择合适的石料 1.2.2 能根据图纸要求和挑檐类构件的受力特点选择合适的石料 1.2.3 能根据图纸要求选择恰当的质量、规格的过梁、挑檐类石料	1.2.1 图纸识读知识相关知识 1.2.2 过梁、挑檐类石料的选用原则与要求 1.2.3 石料下料的知识
	1.3 灰浆调配	1.3.1 能调制栏板、望柱等石构件勾缝用石膏浆 1.3.2 能调制大麻刀灰、桃花浆等	1.3.1 石作各种灰浆不同配比、成分知识及调制方法 1.3.2 油灰的调制方法
2. 工具设备制作与维护	2.1 工具制作	2.1.1 能盘造烘炉 2.1.2 能敲制锤子、斧子、撬棍 2.1.3 能敲制雕刻工具	2.2.1 碳钢火候的特点及相关知识 2.2.2 锤子、斧子、撬棍的敲制方法 2.2.3 雕刻工具的敲制方法
	2.2 工具维护	2.2.1 能对倒链等起重吊装工具进行日常保养 2.2.2 能对倒链等起重吊装工具进行定期检查 2.2.3 能对全站仪、水平仪等测绘仪器进行日常保养和定期检查	2.2.1 起重吊装工具的日常保养方法 2.2.2 起重吊装工具的检查方法及内容、标准 2.2.3 能对全站仪、水平仪等测绘仪器的保存、使用和保养
3. 建造与修缮	3.1 石料加工制作	3.1.1 能识读石作施工图纸和说明 3.1.2 能按图纸或实物制作石构件样板 3.1.3 能使用点线机进行放样 3.1.4 能制作带有线刻等简单雕刻的踏跺石 3.1.5 能进行大幅面（大尺寸）台明石（阶条石）的加工制作	3.1.1 图纸识读的相关知识 3.1.2 放样的知识与方法 3.1.3 石构件的结构特点 3.1.4 石构件的制作流程和质量标准 3.1.5 石雕工艺技法 3.1.6 石雕纹饰图案特征 3.1.7 石作雕刻刀的使用方法 3.1.8 电磨类机具使用方法

		3.1.6 能制作角柱、上、下枋子、束腰、地伏、抱鼓及腰线等 3.1.7 能制作栏杆、栏板、望柱、柱础、柱帽、挑檐、象眼等 3.1.8 能雕刻云头、莲瓣等花纹，刻阴阳字等 3.1.9 能对石雕构件毛坯出细 3.1.10 能使用大中小、圆、斜石作雕刻刀进行石雕 3.1.11 能使用角磨机、磨光机类机具进行加工制作	3.1.9 点线机的使用方法 3.1.10 安全防护的相关知识
	3.2 石构件安装	3.2.1 能进行现场测量和放样 3.2.2 能扎绑石料 3.2.3 能安装栏板、望柱等石构件 3.2.4 能安装石拱券等 3.2.5 能安装石雕构件 3.2.6 能使用倒链、绞磨、电葫芦等工具起重吊装 3.2.7 能搭马架（三脚架）	3.2.1 测量的基础知识和水平管、水平仪、全站仪的使用方法 3.2.2 现场放样的方法 3.2.3 石料的扎绑方法 3.2.4 石料安装保护措施的相关知识 3.2.5 石构件的安装顺序、操作规程和质量标准 3.2.6 倒链、绞磨、电葫芦等起重吊装工具使用方法 3.2.7 马架（三脚架）的搭置方法
	3.3 修缮操作	3.3.1 能进行走闪移位石构件的拆归安 3.3.2 能进行开裂（裂缝、风化）石构件粘接	3.3.1 石构件拆装顺序和技术要求 3.3.2 胶结材料的选用知识 3.3.3 石构件粘接操作规程和质量标准
4. 施工管理与指导培训	4.1 施工管理	4.1.1 能组织班组进行石作现场施工 4.1.2 能预防、发现石作常见质量问题并作相应的处理	4.1.1 施工管理的相关知识 4.1.2 石作施工质量标准 4.1.3 石作常见质量问题及处理方法
	4.2 指导培训	4.2.1 能对四级及以下古建筑传统石工进行理论指导 4.2.2 能对四级及以下古建筑传统石工进行实际操作指导 4.2.3 能按照培训计划对四级及以下古建筑传统石工进行培训工作	4.2.1 石作专业理论知识 4.2.2 石作实践相关经验和技能 4.2.3 业务培训计划及要求

3.3.4 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
------	------	------	------

1. 材料选用与制备	1.1 识别石料	1.1.1 能识别 10 种及以上古建常用石料并与国标石材相对应 1.1.2 能识别石料的病害和病害类型	1.1.1 古建筑常用 10 种石料的特点、产地、性质等知识 1.1.2 石构件病害类型
	1.2 选用石料	1.2.1 能按图纸要求选用雕刻类的石料 1.2.2 能按图纸要求选择拼合料	1.2.1 石雕类石料的选用原则与要求 1.2.2 拼合料的选用要求
	1.3 灰浆调配	1.3.1 能调制栏板、望柱等石构件勾缝用油灰 1.3.2 能调制假山石用油灰	1.3.1 勾缝用油灰的调制方法 1.3.2 假山石用油灰的调制方法
2. 工具制作与维护	2.1 工具制作	2.1.1 能敲制石料加工、安装与修缮的特制工具 2.1.2 能锻制石构件用各种铁活（铁锏、铁铤、铁箍等）	2.1.1 石作特制工具的制作方法 2.1.2 石构件铁活的使用要求
	2.2 工具维护	2.2.1 能保养石料夹等特制工具 2.2.2 能根据工具、仪器定期检查情况提出改进保养维护方法或更换建议	2.2.1 石作特制工具的保养方法 2.2.2 石作工具、仪器保养方法和维护原理
3. 建造与修缮	3.1 石料加工制作	3.1.1 能制作带有浅浮雕雕刻的柱础、栏板、望柱等异形石构件 3.1.2 能制作上下枱等曲线石构件 3.1.3 能制作须弥座的各部位构件 3.1.4 能制作异形石构件样板 3.1.5 能放异形石构件大样 3.1.6 能绘制石作工程中复杂的节点、构件、制品大样图	3.1.1 异形石构件的加工制作方法 3.1.2 曲线类石构件的加工制作方法 3.1.3 须弥座的构造、纹饰特点 3.1.4 石作大样图绘制技法 3.1.5 石作样板、大样的尺寸及制作要求
	3.2 石构件安装	3.2.1 能进行石构件安装现场定位、抄平、放线 3.2.2 能安砌石拱桥 3.2.3 能安装圆形、多角形、喷水池、亭子座等 3.2.4 能安装须弥座等	3.2.1 石构件安装抄平、放线方法 3.2.2 石拱桥的分块计算和受力知识 3.2.3 石拱桥的安装操作规程和质量标准 3.2.4 须弥座安装操作规程和质量标准
	3.3 修缮操作	3.3.1 能进行断裂石构件的镶补、拼接等 3.3.2 能进行旧活翻新	3.3.1 石构件锚固暗销的使用方法 3.3.2 旧活翻新的原则和方法
4. 施工管理	4.1 施工管理	4.1.1 能进行石构件的工料计算 4.1.2 能编制石作专项工程施工方案和做法说明 4.1.3 能预防和处理质量和安全	4.1.1 石作工料构成及费用计算方法 4.1.2 方案的制定原则与方法 4.1.3 施工管理知识和安全事

理 与 指 导 培 训		事故问题 4.1.4 能与有关工种进行基本的 实操工序交接、合作	故处理等相关知识 4.1.4 石作特殊部位和难节点 处理方法 4.1.5 瓦作、木作专业基本知 识
	4.2 指导培训	4.2.1 能对三级及以下级别古建 筑传统石工进行理论指导 4.2.2 能对三级及以下级别古建 筑传统石工进行实际操作指导 4.2.3 能对三级及以下级别古建 筑传统石工开展技术培训 4.2.4 能对三级及以下级别古建 筑传统石工进行技能考核	4.2.1 技术指导基本方法 4.2.2 业务培训基本方法 4.2.3 技能水平考核方法

3.3.5 一级/高级技师

职业 功能	工作内容	技能要求	相关知识
1. 材 料 选 用 与 制 备	1.1 识别石料	1.1.1 能识别石构件病害的范围 并分析原因 1.1.2 能根据环境、石料情况、病 害类型和范围等预判其发展趋势	1.1.1 石构件病害影响因素 1.1.2 石构件病害发展趋势相 关知识
	1.2 选用石料	1.2.1 能进行添配（补配、粘接） 石构件的石料选用 1.2.2 能选用古建筑常用进口石 料	1.2.1 石构件粘接石料的选用 原则与要求 1.2.2 进口石料的相关知识
	1.3 灰浆调配	1.3.1 能调制传统石料粘接材料 1.3.2 能调制新型石料粘接材料	1.3.1 传统石料粘接材料的配 比、性能和调制方法 1.3.2 新型石料粘接材料的配 比、性能与调制方法
2. 建 造 与 修 缮	2.1 石料加工制 作	2.1.1 能制作带有高浮雕雕刻的 柱础、栏板、望柱（龙凤头、狮 子头、石榴头等）等异形石构件 2.1.2 能雕刻人物、山水、鸟兽等 纹饰 2.1.3 能根据石作加工与安装特 点选用传统工具与现代机具 2.1.4 能绘制石构件和石雕件的 大样图	2.1.1 石雕的表现形式、图案 艺术的相关知识 2.1.2 石雕艺术和建筑艺术的 知识 2.1.3 石作传统手工工具与现 代机械工具的工作原理和加工 特点异同 2.1.4 石作节点图和大样图的 绘制方法
	2.2 石构件安装	2.2.1 能进行石构件安装现场放 线的验线 2.2.2 能安装带有高浮雕雕刻的 柱础、栏板、望柱（龙凤头、狮 子头、石榴头等）等异形石构件 2.2.3 能对石构件安装进行校验	2.2.1 石构件安装放线验线方 法 2.2.2 石构件安装的程序和质 量标准 2.2.3 石构件安装的检查 and 校 正方法

	2.3 修缮操作	2.3.1 能进行石雕构件的粘接 2.3.2 能对修补、添配等构件按原构件风格进行处理 2.3.3 能根据材质、纹饰、工艺等特点判断石构件的保留价值 2.3.4 能按时代特点进行石构件的制作和安装	2.3.1 石雕构件的粘接方法 2.3.2 修补、添配石构件的风格处理方法 2.3.3 石构件的时代特点
3. 施工 管理 与 指 导 培 训	3.1 施工管理	3.1.1 能发现石作工程施工图纸问题并提出建议 3.1.2 能发现石作专业施工方案问题并提出建议 3.1.3 能组织与有关工种进行实操工序交接、合作 3.1.4 能解决操作技术及质量上的疑难问题	3.1.1 石作施工图纸的审读方法 3.1.2 石作施工方案的审读方法 3.1.3 木作、瓦作等专业的一般构造和制作、安装知识 3.1.4 施工管理的相关知识
	3.2 指导培训	3.2.1 能对二级及以下级别古建筑传统石工进行理论与实际操作指导 3.2.2 能对二级及以下级别古建筑传统石工开展技术培训 3.2.3 能对二级及以下级别古建筑传统石工进行技能考核和综合评审 3.2.4 能编制培训讲义 3.2.5 能编制并审核培训计划与方案	3.2.1 技能水平考核要求和综合评审的方法与标准 3.2.2 培训讲义的编制方法 3.2.3 培训计划与方案的审核要求
4. 技 术 创 新 与 交 流	4.1 技术创新	4.1.1 能总结工艺技术、材料中的缺陷与不足 4.1.2 能在建造与修缮过程中判断新材料、新工艺、新技术、新设备的应用合理性	4.1.1 石作新材料、新工艺、新技术、新设备的相关知识
	4.2 技术交流	4.2.1 能撰写古建筑传统石工技术内容的总结 4.2.2 能进行古建筑传统石作技术交流	4.2.1 撰写技术总结的相关知识 4.2.2 技术交流的基本要求

3.4 古建筑传统油工

3.4.1 五级/初级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
1. 材 料	1.1 灰料加工	1.1.1 能调配大白粉腻子、石膏腻子等常用腻子 1.1.2 能调配白乳胶等常用胶粘	1.1.1 大白粉腻子、石膏腻子等常用腻子的调配方法 1.1.2 白乳胶等常用胶粘材料

选用与制备		材料 1.1.3 能调配红、黄浆等灰浆 1.1.4 能分类、妥善保存各类灰料的原材料 1.1.5 能制作辅助材料	的调配方法 1.1.3 红、黄浆等灰浆的调配方法 1.1.4 各种灰料的原材料的性质和保存方法 1.1.5 辅助材料的制作方法
	1.2 油料加工	1.2.1 能调配汁浆等油料 1.2.2 能按要求分类保存各类油料 1.2.3 能分类、妥善保存各类油料的原材料	1.2.1 汁浆等油料的调配方法 1.2.2 油料保存的方法和注意事项 1.2.3 油料原材料保存的方法和注意事项
	1.3 麻布加工	1.3.1 能按要求剪裁、整理麻布备用 1.3.2 能按要求梳理麻并截断、整理备用 1.3.3 能分类、妥善保存各类麻布材料	1.3.1 梳麻、弹麻、择麻及整理麻的方法和质量要求 1.3.2 苎麻布的整理方法 1.3.3 麻布材料保存的方法和注意事项
2. 工具设备制作与维护	2.1 工具制作	2.1.1 能制作麻梳子 2.1.2 能制作简易的打磨工具	2.1.1 麻梳子的制作方法 2.1.2 打磨工具的制作方法
	2.2 工具维护	2.2.1 能安装斧把 2.2.2 能清理铁板、皮子、麻轧子、板子、铁片轧子等工具 2.2.3 能清理油刷、油漆桶等工具	2.2.1 油作工具的基本维护保养方法 2.2.2 斧把的安装方法 2.2.3 铁板、皮子、麻轧子、板子、铁片轧子等工具的清理方法 2.2.4 油刷、油漆桶等工具方法
3. 制作与修缮	3.1 地仗操作	3.1.1 能进行斩砍、除铲、撕缝、支浆、下竹钉等的工艺操作 3.1.2 能进行地仗搽灰操作 3.1.3 能进行使麻砸干轧、溜生、水翻轧的操作 3.1.4 能进行地仗的各灰层串磨操作 3.1.5 能使用挠子、斧子、麻轧子、皮子、角刀等工具进行地仗操作 3.1.6 能使用刮刀等工具进行批灰操作	3.1.1 斩砍、除铲、撕缝、支浆、下竹钉的操作方法 3.1.2 地仗搽灰操作方法 3.1.3 使麻砸干轧、溜生、水翻轧的操作方法 3.1.4 地仗灰串操作方法 3.1.5 挠子、斧子、麻轧子、皮子、角刀等工具的使用方法 3.1.6 刮刀等工具的使用方法
	3.2 油漆涂饰	3.2.1 能进行腻子、油漆面等的打磨、串磨操作 3.2.2 能进行油漆打底操作 3.2.3 能进行木材面、抹灰面、混凝土面等油漆基层面的操作处理	3.2.1 腻子、油漆面等的打磨、串磨操作方法和质量标准 3.2.2 油漆打底操作方法和质量标准 3.2.3 木材面、抹灰面、混凝土面等油漆基层面的操作处理

		3.2.4 能使用油漆刷、滚刷等工具进行油漆操作	土面等油漆基层面的操作处理方法和质量标准 3.2.4 油漆刷、滚刷等工具的使用方法
	3.3 灰浆涂刷	3.3.1 能对涂刷灰浆基层进行涂刷前处理 3.3.2 能进行土黄浆、灰浆、红浆、白浆等灰浆的涂刷	3.3.1 刷浆前基层处理方法 3.3.2 土黄浆、灰浆、红浆、白浆等灰浆的涂刷方法和质量标准
	3.4 修缮	3.4.1 能对单披灰地仗进行砍净 3.4.2 能对麻（布）地仗进行砍净 3.4.3 能对墙面进行清理等基层处理	3.4.1 木构件砍净、挠白的操作方法和质量标准 3.4.2 墙面清理等基层处理方法

3.4.2 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
1. 材料选用与制备	1.1 油料加工	1.1.1 能调配醇酸油漆、色油 1.1.2 能调配清水油漆、硝基漆、聚氨酯漆、过氯乙烯漆等油漆涂料	1.1.1 醇酸油漆、色油的调配方法 1.1.2 清水油漆、硝基漆、聚氨酯漆、过氯乙烯漆等油漆涂料的调配方法
	1.2 灰料加工	1.2.1 能发制血料 1.2.2 能调配石膏、众霸胶等胶粘材料 1.2.3 能调配油腻子、血料腻子等腻子 1.2.4 能使用调灰机等机具进行操作	1.2.1 血料的发制方法 1.2.2 石膏、众霸胶等胶粘材料的调配方法 1.2.3 油腻子、血料腻子等腻子的调配方法 1.2.4 调灰机等机具的使用方法
2. 工具设备制作与维护	2.1 工具制作	2.1.1 能制作麻轧子、铁板、皮子等地仗操作工具 2.1.2 能制作刮板、托板等油饰操作工具	2.1.1 麻轧子、铁板、皮子等地仗操作工具的制作方法 2.1.2 刮板、托板等工具的制作方法
	2.2 工具维护	2.2.1 能修整麻轧子、铁板、皮子、角刀等工具 2.2.2 能对喷浆机、喷枪等机具进行日常养护	2.2.1 麻轧子、铁板、皮子、角刀等工具的修整方法 2.2.2 喷浆机、喷枪等机具日常养护方法
3. 制作与	3.1 地仗操作	3.1.1 能进行地仗过板子、钻生操作 3.1.2 能进行开浆、使麻糊布的操作	3.1.1 地仗过板子、钻生操作方法和质量标准 3.1.2 使麻糊布的方法和质量标准

修 缮		3.1.3 能使用铁板、板子等工具进行操作 3.1.4 能使用喷浆机、喷枪等机具进行操作	3.1.4 铁板、板子等工具的使用方法 3.1.5 喷浆机、喷枪等机具的使用方法 3.1.6 施工现场安全生产常识和安全防护要求
	3.2 油漆涂饰	3.2.1 能刮腻子 3.2.2 能进行油漆罩面操作 3.2.3 能烫硬蜡、擦软蜡 3.2.4 能搓油 3.2.5 能擦色、能进行新作硬木的油漆涂刷 3.2.6 能使用生漆刷等工具进行油漆操作 3.2.7 能使用金夹子等工具进行贴金操作 3.2.8 能使用热风机、竹片刀等工具进行烫蜡操作 3.2.9 能使用油栓、丝头等工具进行操作	3.2.1 刮腻子的方法和质量标准 3.2.2 油漆罩面操作方法和质量标准 3.2.3 烫硬蜡、擦软蜡的操作方法和质量标准 3.2.4 搓油的操作方法和质量标准 3.2.5 擦色、新作硬木油漆涂刷的操作方法和质量标准 3.2.6 生漆刷等工具的使用方法 3.2.7 金夹子等工具的使用方法 3.2.8 热风机、竹片刀等工具的使用方法 3.2.9 油栓、丝头等工具的使用方法
	3.3 灰浆涂刷	3.3.1 能进行有纹饰的灰浆涂刷 3.3.2 能用机具进行灰浆喷涂	3.3.1 有纹饰灰浆涂刷的操作方法和质量标准 3.3.2 灰浆喷涂方法
	3.4 修缮	3.4.1 能进行椽子、望板、连檐瓦口、雀替、花板等构件破损油饰的修缮 3.4.2 能进行单披灰破损地仗的修缮 3.4.3 能进行槛框等素面构件的烫蜡修缮	3.4.1 椽子、望板、连檐瓦口、雀替、花板等构件等破损油漆的修缮方法 3.4.2 单披灰破损地仗的修缮方法 3.4.3 槛框等素面构件的烫蜡修缮方法

3.4.3 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
1. 材 料 选 用 与	1.1 油料加工	1.1.1 能打油满 1.1.2 能调配颜料光油、金胶油等油料	1.1.1 打油满的方法 1.1.2 颜料光油、金胶油等油料的调配方法
	1.2 灰料加工	1.2.1 能调配单皮灰地仗的各种灰料 1.2.2 能调配麻（布）灰地仗的各	1.2.1 单皮灰地仗灰料的调配方法 1.2.2 麻（布）地仗灰料的调

制备		种灰料 1.2.3 能区分通灰、压麻灰、中灰、细灰等地仗灰料的种类 1.2.4 能鉴别通灰、压麻灰、中灰、细灰等地仗灰料的质量	配方法 1.2.3 通灰、压麻灰、中灰、细灰等地仗灰料的性能、用途、质量标准等相关知识
2. 工具设备制作与维护	2.1 工具制作	2.1.1 能制作一炷香、两炷香、双皮条线、梅花线等线型的竹轧子和铁片轧子 2.1.2 能制作金夹子（金撑子）等贴金工具	2.1.1 竹轧子和铁片轧子的制作方法 2.1.2 金夹子（金撑子）等贴金工具的制作方法
	2.2 工具维护	2.2.1 能修整铁片轧子、竹轧子 2.2.2 能修整金夹子 2.2.3 能对喷浆机、喷枪等机具进行定期检查	2.2.1 竹轧子和铁片轧子等工具的修整方法 2.2.2 金夹子的修整方法 2.2.3 喷浆机、喷枪等机具进行定期检查内容和方法
3. 制作与修缮	3.1 地仗操作	3.1.1 能进行双皮条线、一/两炷香线、八字线等线型的轧线操作 3.1.2 能进行地仗拣灰操作 3.1.3 能进行使麻整理活的操作 3.1.4 能使用竹轧子、铁片轧子进行轧线操作	3.1.1 轧线的操作方法 3.1.2 地仗拣灰的操作方法 3.1.3 使麻整理活的操作方法 3.1.4 竹轧子、铁片轧子的使用方法
	3.2 油漆涂饰	3.2.1 能进行槛框、斗拱、天花支条、山花等贴金 3.2.2 能顺油 3.2.3 能进行推光漆磨退涂饰、大漆涂饰及刷漆片等的操作	3.2.1 槛框、斗拱、天花支条、山花等贴金方法和质量标准 3.2.2 顺油的操作方法和质量标准 3.2.3 推光漆磨退涂饰、大漆涂饰及刷漆片等的操作方法和质量标准
	3.3 修缮	3.4.1 能进行残损麻（布）地仗的修缮 3.4.2 能进行柱子、槛框等构件破损油饰的修缮 3.4.3 能进行花板、裙板等有雕刻构件的烫蜡修缮 3.4.4 能进行贴金的修缮	3.4.1 残损麻（布）地仗的修缮方法和质量标准 3.4.2 柱子、槛框等构件破损油饰的修缮方法和质量标准 3.4.3 花板、裙板等有雕刻构件的烫蜡修缮方法和质量标准 3.4.4 残损贴金的修缮方法和质量标准
4. 施工管理与指	4.1 施工管理	4.1.1 能识读油作施工图纸和做法说明 4.1.2 能组织班组进行油作现场施工 4.1.3 能识读与油作相关的构件名称、位置及作用 4.1.4 能预防、发现油作常见质量	4.1.1 油作施工图纸的识读方法 4.1.2 天气、温湿度等环境对施工的影响 4.1.3 施工管理的相关内容 4.1.4 古建筑各部位名称、结构相关知识

导 培 训		问题并作相应处理	4.1.5 油作施工质量标准 4.1.6 油作常见质量问题及处理方法
	4.2 指导培训	4.2.1 能对四级及以下古建筑传统油工进行理论指导 4.2.2 能对四级及以下古建筑传统油工进行实际操作指导 4.2.3 能按照培训计划对四级及以下古建筑传统油工进行培训工作	4.2.1 油作专业理论知识 4.2.2 油作实践相关经验和技能 4.2.3 业务培训计划及要求

3.4.4 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
1. 材 料 选 用 与 制 备	1.1 油料加工	1.1.1 能熬制灰油、坯油、光油等油料 1.1.2 能调配大漆等漆料 1.1.3 能调配蜡油 1.1.4 能区分光油、灰油、金胶油、大漆等油漆料的种类 1.1.5 能鉴别光油、灰油、金胶油、大漆等油漆料的质量	1.1.1 熬油的工艺和注意事项 1.1.2 大漆等漆料的调配方法 1.1.3 蜡油的调配方法 1.1.4 光油、灰油、金胶油、大漆等油漆料的性能、用途、质量标准等相关知识
	1.2 灰料加工	1.2.1 能调配漆灰等灰料 1.2.2 能鉴别漆灰等灰料的质量	1.2.1 漆灰等灰料的调配方法 1.2.2 漆灰等灰料的性能、用途、质量标准等相关知识
2. 工 具 设 备 制 作 与 维 护	2.1 工具制作	2.1.1 能制作油栓、捻子等工具 2.1.2 能制作灰刻工具等特制工具	2.1.1 油栓、捻子等工具的制作方法 2.1.2 灰刻工具的制作方法
	2.2 工具维护	2.2.1 能改良工具 2.2.2 能判断并排查常用机具的故障	2.2.1 传统工具的特点和缺陷 2.2.2 喷浆机、喷枪等常用机具的故障排查方法和处理措施
3. 制 作 与 修 缮	3.1 地仗操作	3.1.1 能进行带有龙、凤等纹饰雕刻的地仗操作 3.1.2 能使用灰刻工具进行匾联、装饰物等的雕刻 3.1.3 能根据不同气候判定地仗各道工序实施效果 3.1.4 能根据不同施工要求判定地仗各道工序实施效果	3.1.1 带纹饰雕刻的地仗操作方法 3.1.2 灰刻工具的使用方法 3.1.3 龙、凤等纹饰的图案特征 3.1.4 不同气候环境对地仗各道工序的影响和相应操作方法

	3.2 油漆涂饰	3.2.1 能进行名贵木材新做硬木的油漆涂刷、修色、揩漆 3.2.2 能新做油漆仿木纹、仿石纹 3.2.3 能进行花板、裙板、雀替等纹饰贴金 3.2.4 能根据不同气候判定油漆各道工序实施效果 3.2.5 能根据不同施工要求判定油漆各道工序实施效果	3.2.1 油漆涂刷、修色、揩漆的操作方法和质量标准 3.2.2 仿木纹、仿石纹油漆的操作方法和质量标准 3.2.3 花板、裙板、雀替等纹饰贴金方法和质量标准 3.2.4 不同气候环境对油漆各道工序的影响和相应操作方法
	3.3 匾联操作	3.3.1 能进行匾联的地仗操作 3.3.2 能根据木材质地进行清水的工艺操作 3.3.3 能进行匾字贴金	3.3.1 匾联的地仗操作方法 3.3.2 清水工艺操作方法 3.3.3 匾联做字的工艺做法和质量标准
	3.4 修缮	3.4.1 能进行匾联的油饰修缮 3.4.2 能进行残损匾联做字的修缮 3.4.2 能进行仿硬木调色的修缮	3.4.1 匾联的油饰修缮方法和质量标准 3.4.2 破损匾额的做字修缮方法和质量标准 3.4.3 仿硬木调色的修缮方法和质量标准
4. 施工管理与指导培训	4.1 施工管理	4.1.1 能进行油作的工料计算 4.1.2 能编制油作专项工程施工方案及做法说明 4.1.3 能预防和处理质量和安全事故问题 4.1.4 能与其他相关工种进行实操工序交接、合作	4.1.1 油作工料费用计算方法 4.1.2 方案的制定原则与方法 4.1.3 施工管理知识和安全事故处理等相关知识 4.1.4 油作特殊部位和难节点处理方法 4.1.5 木作、瓦作、彩画作等专业的基本知识
	4.2 指导培训	4.2.1 能对三级及以下级别古建筑传统油工进行理论指导 4.2.2 能对三级及以下级别古建筑传统油工进行实际操作指导 4.2.3 能对三级及以下级别古建筑传统油工开展技术培训 4.2.4 能对三级及以下级别古建筑传统油工进行技能考核	4.2.1 技术指导基本方法 4.2.2 业务培训基本方法 4.2.3 技能水平考核方法

3.4.5 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
1. 制作与修	1.1 匾联操作	1.1.1 能进行匾联的油饰操作 1.1.2 能进行匾联的做字操作 1.1.3 能进行匾联的堆灰操作	1.1.1 匾联的油饰操作方法 1.1.2 匾联的做字操作方法 1.1.3 匾联的堆灰操作方法
	1.2 修缮	1.2.1 能进行隔扇线角、各种装饰线的修缮	1.2.1 隔扇线角、各种装饰线的修缮方法

缮		1.2.2 能进行旧地仗揭取、回帖、修补、加固	1.2.2 旧地仗揭取、回帖、修补、加固的操作方法
2. 施工管理与指导培训	2.1 施工管理	2.1.1 能发现油作工程施工图纸问题并提出建议 2.1.2 能发现油作专业施工方案问题并提出建议 2.1.3 能组织其他相关工种进行实操工序交接、合作 2.1.4 能解决操作技术及质量上的疑难问题	2.1.1 油作施工图纸的审读方法 2.1.2 油作施工方案的审读方法 2.1.3 木作、瓦作、彩画作等专业的知识
	2.2 指导培训	2.2.1 能对二级及以下级别古建筑传统油工进行理论与实际操作指导 2.2.2 能对二级及以下级别古建筑传统油工开展技术培训 2.2.3 能对二级及以下级别古建筑传统油工进行技能考核和综合评审 2.2.4 能编制培训讲义 2.2.5 能编制并审核培训计划与方案	2.2.1 技能水平考核要求和综合评审的方法与标准 2.2.2 培训讲义的编制方法 2.2.3 培训计划与方案的审核要求
3. 技术创新与交流	3.1 技术创新	3.1.1 能总结工艺技术、材料中的缺陷与不足 3.1.2 能在建造与修缮过程中判断新材料、新工艺、新技术、新设备的应用合理性	3.1.1 油作新材料、新工艺、新技术、新设备的相关知识
	3.2 技术交流	3.2.1 能撰写古建筑传统油工技术内容的总结 3.2.2 能进行古建筑传统油作技术交流	3.2.1 撰写技术总结的相关知识 3.2.2 技术交流的基本要求

3.5 古建筑传统彩画工

3.5.1 五级/初级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
1. 材料选用与制备	1.1 颜料选用	1.1.1 能识别青、绿、红、石黄等大色及颜色代号 1.1.2 能识别香色、粉紫等小色及颜色代号 1.1.3 能识别二青、二绿、三青、三绿等晕色及颜色代号组合	1.1.1 彩画颜料的性质、用途、质量要求 1.1.2 颜色代号的相关知识
	1.2 颜料调配	1.2.1 能研磨矿物质颜料 1.2.2 能妥善分类、保存各类颜料	1.2.1 矿物质颜料的研磨方法 1.2.2 颜料的分类、保存方法

		(包括有毒、易燃等物料)	1.2.3 有毒、易燃等物料保存使用的注意事项
2. 工 具 设 备 制 作 与 维 护	2.1 工具制作	2.1.1 能编制碗落子 2.1.2 能制作粉包	2.1.1 碗落子的编制方法 2.1.2 粉包的制作方法
	2.2 工具维护	2.2.1 能清理粉尖子、捻子、刷子、毛笔等绘制工具 2.2.2 能清理颜料碗、颜料桶等盛装工具	2.2.1 粉尖子、捻子、刷子、毛笔等工具的清理方法 2.2.2 颜料碗、颜料桶等盛装工具的清理方法
3. 制 作 与 修 缮	3.1 彩画绘制	3.1.1 能进行磨生、过水、合操等基层处理操作 3.1.2 能进行刷大色、包黄胶的工艺操作 3.1.3 能使用捻子、刷子进行刷色、包黄胶等操作 3.1.4 能进行阴阳倒切万字箍头、回纹箍头的绘制	3.1.1 磨生、过水、合操等基层处理操作方法和质量标准 3.1.2 刷大色、包黄胶的工艺操作方法和质量标准 3.1.3 刷子、捻子等工具的使用方法 3.1.4 阴阳倒切万字箍头、回纹箍头的绘制方法和质量标准
	3.2 修缮	3.2.1 能用羊毛软刷清理状态较好的彩画表面浮尘 3.2.2 能用现代工具清理状态较好的彩画表面浮尘	3.2.1 彩画表面浮尘毛刷清理方法和注意事项 3.2.2 彩画表面浮尘现代工具清理方法和注意事项 3.2.3 彩画的现状保护方法和古建筑保护相关知识

3.5.2 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
1. 材 料 选 用 与 制 备	1.1 颜料选用	1.1.1 能识别丙烯、广告色等颜料 1.1.2 能识别金箔、铜箔等种类和规格	1.1.1 丙烯、广告色等颜料的性质、用途、质量要求 1.1.2 金箔、铜箔的种类、含金量、尺寸等
	1.2 颜料调配	1.2.1 能制备青、绿等原色 1.2.2 能调配二青、二绿、三青、三绿等晕色	1.2.1 青、绿等原色颜料的制备方法和注意事项 1.2.2 二青、二绿、三青、三绿等晕色颜料的调配方法和注意事项
	1.3 胶料调配	1.3.1 能熬制水胶 1.3.2 能调配沥粉材料	1.3.1 水胶的熬制方法 1.3.2 沥粉的调配方法
2. 工 具	2.1 工具制作	2.1.1 能制作尺棍、槽尺、弧形尺等工具 2.1.2 能绑扎沥粉袋	2.1.1 尺棍、槽尺、弧形尺等工具的制作方法 2.1.2 沥粉袋的绑扎方法

制作与维护	2.2 工具维护	2.1.1 能修理粉尖子、老筒子等沥粉工具 2.1.2 能定期检查校正尺棍、槽尺、弧形尺等工具	2.1.1 粉尖子、老筒子等沥粉工具的修理方法 2.1.2 尺棍、槽尺、弧形尺等工具的校正方法
3. 制作与修缮	3.1 起谱子 (画谱起绘)	3.1.1 能测量彩画构件尺寸 3.1.2 能扎谱子、拍谱子	3.1.1 彩画构件尺寸测量的方法和基本要求 3.1.2 扎谱子、拍谱子的基本方法 and 要求
	3.2 彩画绘制	3.2.1 能进行拉大粉、沥小粉、拉黑线、抹小色、行粉、纠粉的工艺操作 3.2.2 能使用单粉尖子进行沥粉操作 3.2.3 能使用尺棍、槽尺、罗圈尺、线坠等工具进行操作	3.2.1 拉大粉、沥小粉、拉黑线、抹小色、行粉、纠粉的工艺操作方法和质量标准 3.2.2 单粉尖子的使用方法 3.2.3 尺棍、槽尺、弧形尺、线坠等工具的使用方法
	3.3 修缮	3.3.1 能描摹旧彩画纹样 3.3.2 能用传统材料清理状态较好的彩画表面浮尘	3.3.1 旧彩画描摹方法 3.3.2 彩画表面浮尘传统材料清理方法和注意事项

3.5.3 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
1. 材料选用与制备	1.1 颜料选用	1.1.1 能分辨矿物颜料、植物颜料和化学颜料 1.1.2 能鉴别颜料的色泽	1.1.1 矿物颜料、植物颜料、化学颜料的种类、特点、性质 1.1.2 颜料颜色的鉴别方法
	1.2 颜料调配	1.2.1 能调配石山青、香色、紫色等小色 1.2.2 能调配彩画随旧颜色	1.2.1 石山青、香色、紫色等小色颜料的调配方法 1.2.2 彩画随旧颜色的调配方法
	1.3 胶料调配	1.3.1 能根据不同气候熬胶并控制胶、水比例 1.3.2 能根据不同气候调配沥粉材料 1.3.3 能鉴别粉浆的粘稠度	1.3.1 胶水的性质、用途、质量要求 1.3.2 沥粉的性质、用途、质量要求 1.3.3 粉浆粘稠度的鉴别方法
2. 工具制作与维护	2.1 工具制作	2.2.1 能制作传统牛尾、马尾、猪鬃等不同材料、不同规格的刷子 2.2.2 能制作牛尾、马尾、猪鬃、头发等不同材料、不同规格的捻子等工具 2.2.3 能制作特制工具 2.2.4 能改良传统工具 2.2.5 能制作金夹子（金撑子）	1.2.1 传统刷子的制作方法 2.2.2 传统捻子的制作方法 2.2.3 特制工具的制作方法 2.2.4 传统工具的改良方法 2.2.5 金夹子（金撑子）的制作方法
	2.2	2.2.1 能修理、修剪刷子、捻子、	2.2.1 刷子、捻子、毛笔等绘

	工具维护	毛笔等绘制工具 2.2.2 能修整金夹子（金撑子）	制工具的修理、修剪方法 2.2.2 金夹子（金撑子）的修整方法
3. 制作与修缮	3.1 画谱起绘	3.1.1 能起旋子彩画谱子 3.1.2 能起和玺彩画谱子 3.1.3 能起苏式彩画等彩画谱子	3.1.1 和玺彩画的纹饰规则和特点 3.1.2 旋子彩画的纹饰规则和特点 3.1.3 苏式彩画的纹饰规则和特点
	3.2 彩画绘制	3.2.1 能号色、沥单双大粉和细部小粉 3.2.2 能摊找活、拉晕色、拘黑、吃小晕、玉作、压黑老、切活、攒色、描金等工艺操作 3.2.3 能进行包袱筒退烟云 3.2.4 能运用作染、洋抹、拆垛等技法绘制黑叶子花、博古、流云、聚锦白活等 3.2.5 能绘制仿木纹、仿石纹 3.2.6 能绘制锦纹图案	3.2.1 号色、沥单双大粉和细部小粉的工艺操作方法和质量标准 3.2.2 摊找活、拉晕色、拘黑、吃小晕、玉作、压黑老、切活、攒色、描金等工艺操作方法和质量标准 3.2.3 包袱筒退烟云绘制方法 3.2.4 作染、洋抹、拆垛的技法操作方法 3.2.5 黑叶子花、博古、流云、聚锦白活等纹饰特点和绘制方法 3.2.6 仿木纹、仿石纹的绘制方法 3.2.7 锦纹图案的绘制方法
	3.3 修缮	3.3.1 能拓印旧彩画纹样 3.3.2 能进行残损彩画的软化、回帖、加固	3.3.1 旧彩画的拓印方法 3.3.2 残损彩画的软化、回帖、加固方法
4. 施工管理与指导培训	4.1 施工管理	4.1.1 能识读彩画作施工图纸和做法说明 4.1.2 能组织班组进行彩画作现场施工 4.1.3 能认识与彩画作相关的木结构、位置及作用 4.1.4 能预防、发现彩画作常见质量问题并作相应的处理	4.1.1 彩画作施工图纸识读知识 4.1.2 地仗、油饰与彩画的工艺关系 4.1.3 施工管理的相关知识 4.1.4 彩画作质量通病和防治方法 4.1.5 彩画作工程施工质量标准
	4.2 指导培训	4.2.1 能对四级及以下古建筑传统彩画工进行理论指导 4.2.2 能对四级及以下古建筑传统彩画工进行实际操作指导 4.2.3 能按照培训计划对四级及以下古建筑传统彩画工进行培训	4.2.1 彩画作专业理论知识 4.2.2 彩画作实践相关经验和技能 4.2.3 业务培训计划和要求

		工作	
--	--	----	--

3.5.4 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
1. 材料选用与制备	1.1 颜料选用	1.1.1 能鉴别矿物质颜料的质量 1.1.2 能鉴别植物颜料的质量 1.1.3 能鉴别化学颜料的质量	1.1.1 矿物颜料产地、来源和质量鉴别方法 1.1.2 植物颜料产地、来源和质量鉴别方法 1.1.3 化学颜料产地、来源和质量鉴别方法
	1.2 颜料调配	1.2.1 能分析样板颜色的色彩构成 1.2.2 能根据样板颜色调配颜料 1.2.3 能调配仿木纹、仿石纹颜色	1.2.1 色彩构成相关知识 1.2.2 各色颜料的调配方法 1.2.3 仿木纹、仿石纹颜色的调配方法
	1.3 胶料调配	1.3.1 能鉴别沥粉的质量 1.3.2 能鉴别胶水的质量	1.3.1 沥粉质量的鉴别方法 1.3.2 胶水质量的鉴别方法
2. 制作与修缮	2.1 画谱起绘	2.1.1 能起明清时期特征的彩画谱子 2.1.2 能起宋元时期特征的彩画谱子 2.1.3 能起新式彩画谱子	2.1.1 明清时期彩画纹饰特点和绘制方法 2.1.2 宋元时期彩画纹饰特点和绘制方法 2.1.3 新式彩画谱子的纹饰特点和绘制方法
	2.2 彩画绘制	2.2.1 能进行枋心、仰头纹饰的切活 2.2.2 能进行细部图案的金琢墨搨退、烟琢墨搨退、平金开墨等的工艺操作 2.2.3 能运用硬抹实开、落墨搭色等技法绘制异兽、翎毛花卉等 2.2.4 能绘制彩画小样	2.2.1 枋心、仰头纹饰的切活工艺操作方法和质量标准 2.2.2 金琢墨搨退、烟琢墨搨退、平金开墨等的工艺操作方法和质量标准 2.2.3 硬抹实开、落墨搭色等技法操作方法 2.2.4 异兽、翎毛花卉等纹饰特点和绘制方法 2.2.5 彩画小样的绘制方法
	2.3 修缮	2.3.1 能按照原彩画的工艺、纹饰等特点进行随色、补绘 2.3.2 能按照原彩画的工艺、纹饰等特点进行重绘 2.3.3 能揭取旧彩画	2.3.1 彩画随色、找补的工艺操作方法和质量标准 2.3.2 彩画重绘的工艺操作方法和质量标准 2.3.3 彩画揭取的操作方法和注意事项
3. 施工管理	3.1 施工管理	3.1.1 能进行彩画作的工料计算 3.1.2 能编制彩画作专项工程施工方案及做法说明 3.1.3 能预防和处理质量和安全事故问题	3.1.1 彩画作工料费用计算方法 3.1.2 方案的制定原则和方法 3.1.3 施工管理知识和安全事故处理等相关知识

与指导培训		3.1.4 能与相关工种进行基本实操工序交接、合作	3.1.4 彩画作特殊部位和难节点处理方法 3.1.5 木作、油作等专业基本知识
	3.2 指导培训	3.2.1 能对三级及以下级别古建筑传统彩画工进行理论指导 3.2.2 能对三级及以下级别古建筑传统彩画工进行实际操作指导 3.2.3 能对三级及以下级别古建筑传统彩画工开展技术培训 3.2.4 能对三级及以下级别古建筑传统彩画工进行技能考核	3.2.1 技术指导基本方法 3.2.2 业务培训基本方法 3.2.3 技能水平考核方法

3.5.5 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
1. 制作与修缮	1.1 画谱起绘	1.1.1 能审定彩画谱子 1.1.2 能创作新式彩画图样	1.1.1 彩画谱子的审核标准和方法 1.1.2 新式彩画的纹饰特点
	1.2 彩画绘制	1.2.1 能运用硬抹实开、落墨搭色、平金开墨等技法绘制人物、山水、线法等 1.2.2 能绘制新式彩画 1.2.3 能对不同基层进行适配绘制 1.2.4 能进行彩画操作各道工序的质量检查鉴定 1.2.5 能分析所在地域不同时代彩画的特征和工艺特点	1.2.1 人物、山水、线法等纹饰特点和绘制方法 1.2.2 新式彩画的绘制方法 1.2.3 对彩画不同基层的处理方法和材料选择原则 1.2.4 彩画工程质量检验评定标准 1.2.5 不同时代彩画的特征和工艺特点的相关知识
	1.3 修缮	1.3.1 能进行彩画随色做旧 1.3.2 能对彩画的修缮质量进行检查鉴定	1.3.1 彩画随色做旧的操作方法 1.3.2 彩画修缮的技术质量鉴定标准
2. 施工管理与指导培训	2.1 施工管理	2.1.1 能发现彩画作工程施工图纸问题并提出建议 2.1.2 能发现彩画作专业施工方案问题并提出建议 2.1.3 能组织与相关工种进行实操工序交接、合作 2.1.4 能解决操作技术及质量上的疑难问题	2.1.1 彩画作施工图纸的审读方法 2.1.2 彩画作施工方案的审读方法 2.1.3 木作、油作等专业的知识 2.1.4 施工管理的相关知识
	2.2 指导培训	2.2.1 能对二级及以下级别古建筑传统彩画工进行理论与实际操作指导	2.2.1 技能水平考核要求和综合评审的方法和标准 2.2.2 培训讲义的编制方法

		2.2.2 能对二级及以下级别古建筑传统彩画工开展技术培训 2.2.3 能对二级及以下级别古建筑传统彩画工进行技能考核和综合评审 2.2.4 能编制培训讲义 2.2.5 能编制并审核培训计划与方案	2.2.3 培训计划与方案的审核要求
3. 技术 创新 与 交流	3.1 技术创新	3.1.1 能总结工艺技术、材料中的缺陷与不足 3.1.2 能在建造与修缮过程中判断新材料、新工艺、新技术、新设备的应用合理性	3.1.1 彩画作新材料、新工艺、新技术、新设备的相关知识
	3.2 技术交流	3.2.1 能撰写古建筑传统彩画工工技术内容的总结 3.2.2 能进行古建筑传统彩画作技术交流	3.2.1 撰写技术总结的相关知识 3.2.2 技术交流的基本要求

4 权重表

4.1 古建筑传统木工理论知识权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
基本 要求	职业道德	5	5	5	5	5
	基础知识	20	15	10	10	5
相关 知识 要求	材料选用 与制备	15	15	10	10	—
	工具设备 制作与维护	15	15	10	—	—
	建造与修缮	45	50	55	55	50
	施工管理 与指导培训	—	—	10	20	25
	技术创新 与交流	—	—	—	—	15
合计		100	100	100	100	100

4.2 古建筑传统木工技能要求权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
技能 要求	材料选用 与制备	20	15	10	10	—
	工具设备 制作与维护	20	20	15	—	—
	建造与修缮	60	65	60	60	50
	施工管理 与指导培训	—	—	15	30	35
	技术创新 与交流	—	—	—	—	15
合计		100	100	100	100	100

4.3 古建筑传统瓦工理论知识权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)

基本 要求	职业道德	5	5	5	5	5
	基础知识	20	15	15	10	5
相关 知识 要求	材料选用 与制备	15	15	10	5	—
	工具设备 制作与维护	15	15	10	10	—
	建造与修缮	45	50	50	55	50
	施工管理 与指导培训	—	—	10	15	20
	技术创新 与交流	—	—	—	—	20
合计		100	100	100	100	100

4.4 古建筑传统瓦工技能要求权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
技能 要求	材料选用 与制备	20	15	10	5	—
	工具设备 制作与维护	20	20	15	15	—
	建造与修缮	60	65	60	60	60
	施工管理与 指导培训	—	—	15	20	20
	技术创新 与交流	—	—	—	—	20
合计		100	100	100	100	100

4.5 古建筑传统石工理论知识权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
基本 要求	职业道德	5	5	5	5	5
	基础知识	20	15	15	10	5
相关	材料选用 与制备	15	15	10	10	5

知识 要求	工具设备 制作与维护	20	15	10	10	—
	建造与修缮	40	50	50	50	45
	施工管理 与指导培训	—	—	10	15	20
	技术创新 与交流	—	—	—	—	20
合计		100	100	100	100	100

4.6 古建筑传统石工技能要求权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
技能 要求	材料选用 与制备	25	20	15	10	5
	工具设备 制作与维护	25	20	15	10	—
	建造与修缮	50	60	60	55	50
	施工管理 与指导培训	—	—	10	25	25
	技术创新 与交流	—	—	—	—	20
合计		100	100	100	100	100

4.7 古建筑传统油工理论知识权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
基本 要求	职业道德	5	5	5	5	5
	基础知识	20	15	15	10	5
相关 知识 要求	材料选用 与制备	20	15	10	5	—
	工具设备 制作与维护	15	15	10	10	—
	制作与修缮	40	50	50	55	50
	施工管理 与指导培训	—	—	10	15	20

	技术创新 与交流	—	—	—	—	20
合计		100	100	100	100	100

4.8 古建筑传统油工技能要求权重表

技能等级 项目		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
技能 要求	材料选用与 制备	20	15	10	5	—
	工具设备 制作与维护	20	20	20	15	—
	制作与修缮	60	65	60	60	55
	施工管理 与指导培训	—	—	10	20	25
	技术创新 与交流	—	—	—	—	20
合计		100	100	100	100	100

4.9 古建筑传统彩画工理论知识权重表

技能等级 项目		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
基本 要求	职业道德	5	5	5	5	5
	基础知识	20	20	10	10	5
相关 知识 要求	材料选用 与制备	15	15	10	10	—
	工具设备 制作与维护	15	15	10	—	—
	制作与修缮	45	45	50	50	50
	施工管理 与指导培训	—	—	15	25	20
	技术创新 与交流	—	—	—	—	20
合计		100	100	100	100	100

4.10 古建筑传统彩画工技能要求权重表

技能等级 项目		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
技能 要求	材料选用与 制备	20	15	10	10	—
	工具设备 制作与维护	20	20	20	—	—
	制作与修缮	60	65	60	65	55
	施工管理 与指导培训	—	—	10	25	25
	技术创新 与交流	—	—	—	—	20
合计		100	100	100	100	100