

建筑工人学艺丛书

JIANZHU GONGREN
XUEYI CONGSHU



建筑砌筑工 实用技术

◎主编 / 赖院生 陈远吉

JIANZHU QIZHUGONG SHIYONG JISHU



CS | 湖南科学技术出版社

建筑工人学艺丛书

JIANZHU GONGREN
XUEYI CONGSHU

JianzhuGongren
XueyiCongshu

4

建筑砌筑工 实用技术

◎主 编 / 赖院生 陈远吉

◎副主编 / 李 娜 曾森彬

◎编 委 / 李 倩 李春平 白 杨 陈桂香 陈东旭

陈文娟 陈愈义 陈远生 宁荣荣 宁 平

安桂静 梁海丹 罗 欢 符文峰 孙艳鹏

管志菲 谭 续 费月燕 叶志江 汪艳芳

毕春蕾 吴 健 王雅迪 王 勇

◎合作伙伴 中国考通网 (www.kaotong.net)

JIANZHU QIZHUGONG SHIYONG JISHU

CS | 湖南科学技术出版社



图书在版编目 (C I P) 数据

建筑砌筑工实用技术 / 赖院生, 陈远吉 主编.
— 长沙: 湖南科学技术出版社, 2012. 11
(建筑工人学艺丛书 4)
ISBN 978-7-5357-7461-3
I. ①建… II. ①赖… ②陈… III. ①砌筑—基本知识 IV. ①TU754.1
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 245286 号

建筑工人学艺丛书 4

建筑砌筑工实用技术

主 编: 赖院生 陈远吉

责任编辑: 杨 林 龚绍石

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路 276 号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系: 本社直销科 0731-84375808

印 刷: 长沙瑞和印务有限公司

(印装质量问题请直接与原厂联系)

厂 址: 长沙市井湾路 4 号

邮 编: 410004

出版日期: 2012 年 11 月第 1 版第 1 次

开 本: 710mm×1020mm 1/16

印 张: 11.5

字 数: 212000

书 号: ISBN 978-7-5357-7461-3

定 价: 23.00 元

(版权所有 · 翻印必究)

前 言

建筑业是国民经济发展的支柱产业。近年来，随着我国城镇化发展进程的不断推进，建筑业对于维护社会稳定、解决“三农”问题、推动地方经济发展、拉动相关产业技术更新等方面的作用愈加突出。可以说，伴随着国民经济整体实力的提高，建筑业在国民经济中的地位将会更加重要。

建筑业具有流动性强、高处室外作业多、易发生安全事故等特征，业内工种又多具有劳动力密集、体力劳动强度大、技术含量较少等特点，加上从业门槛比较低、就业机会多，所以目前从业人员多数来自农村或城镇下岗职工。据统计，目前在我国有近4000万建筑从业人员，其中农民工的比例占到80%以上；而细化到每个建筑企业，90%的工人都是农民工。这些农民工大多是“放下镰刀拿瓦刀”，直接进入施工一线从事生产的。他们有干劲、有热情，但缺乏专业知识，缺少职业技能，大多数人往往先上岗后培训，边干边学。为了确保建筑工程的质量、安全、工期和效益，加大人员培训，尽快提高他们的业务水平和操作技能是唯一有效的方法和途径。

为了适应这种形势的需要，我们特组织一批长期从事建筑职业技能培训的专家学者与现场施工人员，并走访了大量的建筑工程施工现场以及相关的建筑设计单位和施工单位，经过了长期精心的准备，编写了这套“建筑工人学艺丛书”。

本套丛书共包括以下分册：《建筑电工实用技术》、《建筑钢筋工实用技术》、《建筑木工实用技术》、《建筑砌筑工实用技术》、《建筑水暖工实用技术》、《建筑油漆工实用技术》、《混凝土配合比技术》。

本套丛书依据建筑施工行业对人才的知识、技能、素质的要求，注重读者的全面发展，以常规技术为基础，关键技术为重点，先进技术为导向，理论知识以“必需”、“够用”、“管用”为度，坚持职业能力培养为主线，体现与时俱进的原则。具体来讲，本套丛书具有以下几个特点：

(1) 根据丛书的读者对象，本丛书在内容上以介绍该工种的基本操作技艺为主，将必需掌握的理论与实践结合起来，做到理论精练、实践突出，以满足广大从业人员的实际需求，帮助他们更快、更好地学会相关技艺和技术要点，在实际的施工过程中能更好地发挥建设者的主观能动性，在原有水平的基础上，不断提高技术水平，更好地完成各项施工任务。

(2) 丛书所涵盖的内容全面而且清晰，真正做到了内容的广泛性与结构的

系统性相结合，让复杂的内容变得条理清晰，知识脉络明晰，主次明确，有助于广大读者更好地理解和应用。

(3) 每分册内容涉及操作技艺、施工技术、质量验收、安全生产等生产过程中的技术问题，内容翔实易懂，最大限度地满足了广大从业人员对施工技术方面的知识需求。

(4) 本丛书文字表述简洁通畅、通俗易懂，尽量做到图、文、表并茂，注重对建筑从业人员专业技能和技术知识的培养。

本套丛书在编写时参考或引用了部分单位、专家学者的资料，得到了许多业内人士的大力支持，在此表示衷心的感谢。限于编者水平有限和时间紧迫，书中疏漏及不当之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编 者

2012年7月

目 录

第 1 章 砌筑工职业介绍	(1)
第一节 砌筑工职业概况	(1)
一、砌筑工培训要求	(1)
二、砌筑工申报条件	(2)
第二节 砌筑工基本要求	(3)
一、砌筑工职业守则	(3)
二、砌筑工需掌握的基础知识	(3)
第三节 砌筑工工作要求	(3)
一、初级砌筑工的工作要求	(3)
二、中级砌筑工的工作要求	(6)
三、高级砌筑工的工作要求	(8)
四、技师砌筑工的工作要求	(10)
第 2 章 砌筑工识图与砌体主要构造	(12)
第一节 砌筑工识图基本知识	(12)
一、图纸幅面规格与图纸编排顺序	(12)
二、图线的表示方法与作用	(15)
三、比例的表示方法 with 要求	(20)
四、尺寸标注方法 with 要求	(22)
五、建筑制图符号表示方法及其规定	(27)
第二节 施工图常用图例	(31)
一、常用建筑材料图例	(31)
二、部分构造及配件图例	(32)
三、施工图的分类 with 编排顺序	(35)
四、建筑施工图的识读	(35)
五、结构施工图的识读	(41)
六、钢筋混凝土构件结构详图识读	(43)
七、施工图识读应注意的问题	(43)
第三节 砌体各部分构造	(44)
一、房屋建筑构造的基本知识	(44)
二、砖石结构和抗震基本知识	(57)

第3章 常用砌筑材料及工设备	(67)
第一节 常用砌筑材料	(67)
一、砌筑用砖	(67)
二、砌筑用砌块	(73)
三、砌筑砂浆	(76)
四、砌筑用石材	(79)
第二节 砌筑常用工具和设备	(80)
一、手工工具	(80)
二、质量检测工具	(82)
三、常用机械设备	(84)
四、砌筑用脚手架	(86)
第4章 烧结普通砖砌体砌筑	(88)
第一节 砌砖工艺流程与现场组砌	(88)
一、砌砖工艺流程及其施工技术要求	(88)
二、砖砌体的组砌原则	(90)
第二节 砖砌体的组砌方法	(92)
一、单片墙的组砌方法	(92)
二、矩形砖柱的组砌方法	(95)
三、空斗墙的组砌方法	(96)
四、砖垛的组砌方法	(99)
五、砖砌体转角及交接处的组砌方法	(101)
第三节 砖砌体的砌筑方法与技巧	(103)
一、砌砖基本功	(103)
二、瓦刀披灰操作法	(107)
三、“三·一”砌砖法	(108)
四、“二三八一”砌砖法	(111)
第5章 砖基础和砖墙的砌筑	(118)
第一节 砖基础的砌筑	(118)
一、砖基础砌筑的操作工艺	(118)
二、砖基础砌筑质量标准	(124)
第二节 砖墙的砌筑	(126)
一、砖墙砌筑的操作工艺	(126)
二、砖墙砌筑质量标准	(139)
第6章 石材砌体的砌筑	(142)
第一节 石材砌体的组砌形式	(142)
一、石砌体的基本内容	(142)

二、毛石砌体的组砌形式	(144)
第二节 毛石砌体的砌筑操作要点	(145)
一、毛石砌体的砌筑工艺与方法	(145)
二、毛石墙砌筑的勾缝	(148)
第三节 毛石砌体质量标准	(150)
一、毛石砌体的施工质量通病及其防治	(150)
二、质量标准	(151)
第 7 章 砌块砌体的砌筑	(154)
第一节 砌块建筑的墙体构造	(154)
一、砌块的错缝搭接	(154)
二、圈梁的设置	(154)
三、加强楼板与砌体的锚固	(156)
四、门、窗与砌体的连接	(156)
第二节 混凝土小型空心砌块施工	(156)
一、砌块材料的构造要求	(156)
二、混凝土小型空心砌块施工操作要点	(157)
三、混凝土芯柱施工	(161)
第三节 砌块砌体的砌筑质量标准	(164)
一、砌块砌体施工的质量通病与防治	(164)
二、质量标准	(165)
第 8 章 砌筑工程施工安全技术	(167)
第一节 安全生产基本知识	(167)
一、安全生产及安全生产管理的基本概念	(167)
二、安全生产的方针	(168)
第二节 砌筑工程施工安全技术	(169)
一、砌筑工程施工安全总体要求	(169)
二、砖石基础砌筑安全技术	(170)
三、砖墙砌筑安全技术	(171)
四、石砌体施工安全技术	(171)
五、砌块砌筑安全技术	(172)
六、砌块运输、堆放安全技术	(172)

第 1 章 砌筑工职业介绍

砌筑工是指使用砂浆或其他黏合材料，将砖、石、砌块砌成各种形状的砌体和屋面挂瓦的人员。砌筑工共设四个等级，分别为：初级（国家职业资格五级）、中级（国家职业资格四级）、高级（国家职业资格三级）、技师（国家职业资格二级）。

第一节 砌筑工职业概况

砌筑工应有初中以上文化程度，具有一定的学习、计算能力，较强的空间感和高空作业能力，准确的分析、推理判断能力，手指、手臂灵活。经常在室内（或室外）常温下工作。

一、砌筑工培训要求

1. 砌筑工职业技能培训期限

全日制职业学校教育，根据其培养目标和教学计划确定。晋级培训期限：初级不少于 240 标准学时；中级不少于 300 标准学时；高级不少于 200 标准学时；技师不少于 160 标准学时。

2. 砌筑工职业技能鉴定要求

（1）适用对象。从事或准备从事砌筑工职业的人员。

（2）鉴定方式。分为理论知识考试和技能操作考核。理论知识考试采用闭卷笔试方式；技能操作考核采用现场实际操作方式。理论知识考试和技能操作考核均采用百分制，成绩皆达 60 分及以上者为合格。技师还须进行综合评审。

（3）考评人员与考生配比。理论知识考试考评人员与考生的配比为 1 : 20，且不少于 2 名考评人员；技能操作考核考评员与考生的配比为 1 : 5，且不少于 3 名考评员。

（4）鉴定时间。理论知识考试时间为 120 min；技能操作考核时间初级不少于 120 min，中级不少于 180 min，高级不少于 240 min，技师不少于 300 min。

（5）鉴定场所设备。理论考试场所为标准教室；技能鉴定场所应具备能满足技能鉴定需要的专用场地、工具和设备。

二、砌筑工申报条件

1. 初级（具备以下条件之一者）

(1) 经砌筑工职业初级正规培训达规定标准学时数，并取得毕（结）业证书。

(2) 从事砌筑工职业学徒期满。

(3) 连续从事砌筑工职业工作 2 年以上。

2. 中级（具备以下条件之一者）

(1) 取得砌筑工职业初级职业资格证书后，连续从事砌筑工职业工作 3 年以上，经砌筑工职业中级正规培训达到规定标准学时数，并取得毕（结）业证书。

(2) 取得砌筑工职业初级职业资格证书后，连续从事砌筑工职业工作 5 年以上。

(3) 连续从事砌筑工职业工作 6 年以上。

(4) 取得经劳动保障行政部门审核认定的、以中级技能为培养目标的中等以上职业学校本职业（专业）毕业证书。

3. 高级（具备以下条件之一者）

(1) 取得砌筑工职业中级职业资格证书后，连续从事砌筑工职业工作 4 年以上，经砌筑工职业高级正规培训达规定标准学时数，并取得毕（结）业证书。

(2) 取得砌筑工职业中级职业资格证书后，连续从事砌筑工职业工作 7 年以上。

(3) 取得高级技工学校或经劳动保障行政部门审核认定的、以高级技能为培养目标的高等职业学校砌筑工职业（专业）毕业证书。

4. 技师（具备以下条件之一者）

(1) 取得砌筑工职业高级职业资格证书后，连续从事砌筑工职业工作 5 年以上，经本职业技师正规培训达规定标准学时数，并取得毕（结）业证书。

(2) 取得砌筑工职业高级职业资格证书后，连续从事砌筑工职业工作 7 年以上。

(3) 取得砌筑工职业高级职业资格证书的高级技工学校毕业生，连续从事砌筑工职业工作 2 年以上。

第二节 砌筑工基本要求

一、砌筑工职业守则

- (1) 热爱本职工作，忠于职守。
- (2) 遵章守纪，安全生产。
- (3) 尊师爱徒，团结互助。
- (4) 勤俭节约，关心企业。
- (5) 钻研技术，勇于创新。

二、砌筑工需掌握的基础知识

1. 识图与构造知识

- (1) 一般建筑工程施工图的识读。
- (2) 砌筑工程各部位的构造。

2. 力学与砌筑材料知识

- (1) 建筑力学的基本概念。
- (2) 砌筑工程的受力状况简介。
- (3) 砌筑工程常用材料的种类、性能、识别及质量要求。
- (4) 常用砌筑材料的使用方法。

3. 砌筑工具、设备知识

- (1) 砌筑工具、设备的种类、性能。
- (2) 常用砌筑工具、设备的使用与维护方法。

4. 安全生产和环境保护知识

- (1) 劳动保护知识。
- (2) 砌筑工程安全技术操作规程。
- (3) 节约能源、环境保护知识。

5. 相关法律法规知识

- (1) 建筑法的相关知识。
- (2) 劳动法的相关知识。
- (3) 环境保护法的相关知识。

第三节 砌筑工工作要求

一、初级砌筑工的工作要求

初级砌筑工的工作要求见表 1-1。

表 1-1

初级砌筑工的工作要求

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、准备	(一) 劳动保护用品准备、安全检查	1. 能按安全操作规程要求准备个人劳动保护用品 2. 能按规定进行场地、设备的安全检查 3. 能进行工量具及辅助用具的安全检查	1. 劳动保护用品的准备方法及步骤 2. 常用砌筑工量具及设备的安全检查方法
	(二) 砌 筑 材 料 准备	能正确选择砌筑材料、胶结材料和屋面材料	1. 砌筑材料和屋面材料的种类、规格、质量要求、性能及使用方法 2. 砌筑砂浆的配合比和技术性能基本知识
	(三) 工量具准备	能正确选用砌筑工常用工量具	砌筑工常用工量具的种类、性能知识
二、砌筑	(一) 砌 筑 砖、石 基础	1. 能正确进行一般条形基础的组砌 2. 能按施工图放线, 垫层标高修正、摆底、收退(放脚)、正墙检查、抹防潮层等完成基础砌筑	1. 建筑工程施工图的识读知识 2. 砖石基础的构造知识 3. 基础大放脚砌筑工艺及操作要点 4. 基础大放脚的质量要求
	(二) 砌清水墙角及细部	1. 能砌 6m 以下清水墙角 2. 能砌墙垛、门窗垛、封山、出檐 3. 能按皮数杆预留洞、槽并配合立门、窗框	1. 砖墙的组砌形式 2. 6m 以下清水墙角及细部的砌筑工艺和操作要点 3. 清水砖墙角及细部的质量要求
	(三) 砌清水墙, 砌块墙	1. 能正确组砌清水砖墙 2. 能正确组砌砌块墙 3. 能较好地勾灰缝 4. 能按规定摆放木砖, 配合立门、窗框	1. 砌筑脚手架和安全操作规程的基本知识 2. 砌筑清水墙、砌块墙的工艺知识和操作要点 3. 清水墙、砌块墙的质量标准
	(四) 砌砖旋和钢筋砖过梁	能砌混水平旋、拱旋和钢筋砖过梁	1. 平旋、拱旋及钢筋砖过梁的构造知识 2. 平旋、拱旋及钢筋砖过梁的砌筑工艺和操作要点及质量要求

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
	(五) 砌毛石墙	1. 能正确组砌毛石墙 2. 能勾抹墙缝	1. 毛石墙的构造知识 2. 毛石墙的材料知识 3. 毛石墙的砌筑工艺及操作要点 4. 毛石墙的质量要求
	(六) 砌一般家用炉灶	1. 能砌筑一般家用炉灶 2. 能进行试火检验	1. 一般家用炉灶的构造知识 2. 一般家用炉灶的砌筑工艺和操作要点 3. 一般家用炉灶的质量要求
	(七) 铺砌地面砖	能铺砌各种地砖及其他块材地面	1. 楼地面的构造知识 2. 地砖及块材的种类、规格、性能及质量要求 3. 地砖及块材地面的砌筑工艺及操作要点
	(八) 挂、铺屋面瓦	1. 能铺挂屋面平瓦 2. 能铺阴阳瓦, 做平瓦斜沟、屋脊 (包括砍、锯)	1. 屋面瓦的种类及规格 2. 瓦屋面的构造知识 3. 瓦屋面的铺筑工艺及操作要点
	(九) 铺设下水道, 砌化粪池、窨井	1. 能按设计要求进行找坡, 铺设下水道支、干管 2. 能砌化粪池和窨井 3. 能按设计要求对化粪池、窨井进行找平抹灰	1. 化粪池、窨井的构造知识 2. 排水管道的种类、规格 3. 化粪池、窨井的砌筑工艺及操作要点 4. 化粪池、窨井的质量要求
三、工具的使用与维护	常用检测工具的使用与维护	1. 能正确地使用水平尺、托线板、线锤、钢卷尺等 2. 能正确使用塞尺、百格网、阴阳角方尺等并能对其进行检测 3. 能够对常用检测工具进行正常的维护和保养	检测工具的种类、规格构造、使用方法及适用范围

二、中级砌筑工的工作要求

中级砌筑工的工作要求见表 1-2。

表 1-2 中级砌筑工的工作要求

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、砌筑	(一) 砌 砖、石基础	能正确进行各种较复杂砖石基础大放脚的组砌	1. 建筑工程施工图(含较复杂的施工图)的识读 2. 各种砖、石基础的构造知识与材料要求
	(二) 砌清水墙角及细部	1. 能砌 6m 以上清水墙角 2. 能砌清水方柱(含各种截面尺寸) 3. 能砌拱旋、腰线、柱墩及各种花棚和栏杆	1. 清水墙的材料要求 2. 各种材料及规格墙体的组砌方式 3. 清水墙角、清水方柱及细部的砌筑工艺及操作要点 4. 清水墙角、清水方柱的质量要求
	(三) 砌混水圆柱和异形墙	1. 能砌混水圆柱 2. 能按设计要求正确组砌多角形墙、弧形墙	1. 混水圆柱、多角形墙、弧形墙的砌筑工艺及操作要点 2. 混水圆柱、多角形墙、弧形墙的质量要求
	(四) 砌空斗墙、空心砖墙和各种块墙	1. 能正确组砌各种类型的空斗墙、空心砖墙和块墙 2. 能按皮数杆预留洞槽并配合立门、窗框	1. 各种新型砌体材料的性能、特点、使用方法 2. 各种类型空斗墙、空心砖墙、块墙的组砌方式与构造知识 3. 空斗墙、空心砖墙、块墙的砌筑工艺及操作要点 4. 砌筑工程冬雨期施工的有关知识 5. 空斗墙、空心砖墙和砌块墙的质量要求
	(五) 砌毛石墙	能砌筑各种厚度的毛石墙和毛石墙角	1. 毛石墙角构造与材料要求 2. 毛石墙角的质量要求

续表 1

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
	(六) 异形砖的加工及清水墙勾缝	1. 能砍、磨各种异形砖块 2. 能进行清水墙勾缝时的开缝和做假砖	1. 异形砖的放样、计算知识 2. 异形砖砍、磨的操作要点 3. 清水墙勾缝的工艺顺序及质量要求
	(七) 铺砌地面和乱石路面	1. 能根据地面砖的类型正确选择砖地面的结合材料 2. 能进行各种地面砖地面的摆砖组砌 3. 能按设计和施工工艺要求铺砌乱石路面	1. 地面砖的种类、规格性能及质量要求 2. 楼地面的构造知识 3. 各种砖地面的铺筑工艺知识及操作要点 4. 乱石路面的铺筑工艺及操作要点 5. 地砖地面的质量要求
	(八) 铺筑瓦屋面	1. 能铺筑筒瓦屋面 2. 能铺筑阴阳瓦的斜沟 3. 能铺筑筒瓦的简单正脊和垂脊	1. 屋面瓦的种类、规格性能及质量标准 2. 瓦屋面的构造和施工知识 3. 瓦屋面的铺筑工艺及操作要点
	(九) 砌砖拱	1. 能砌筑单曲砖拱屋面 2. 能砌筑双曲砖拱屋面	1. 拱的力学知识简介 2. 拱屋面的构造知识 3. 拱体的砌筑工艺、操作要点及质量要求
	(十) 砌锅炉座、烟道、大炉灶	1. 能砌筑锅炉底座 2. 能砌筑食堂大炉灶 3. 能砌筑简单工业炉窑	1. 食堂大炉灶及一般工业炉窑的材料及构造知识 2. 工业炉窑、大炉灶施工图的识读 3. 大炉灶、一般工业炉窑的砌筑工艺及操作要点 4. 大炉灶、一般工业炉窑的质量标准

续表 2

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
	(十一) 砌砖烟囱、烟道和水塔	1. 能按设计和施工要求正确组砌方、圆烟囱及烟道 2. 能按设计和施工要求正确组砌水塔	1. 烟囱、烟道及水塔的构造、做法与材料要求 2. 烟囱、烟道及水塔施工图的识读 3. 烟囱、烟道的砌筑工艺及操作要点 4. 水塔的砌筑工艺及操作要点 5. 烟囱、烟道及水塔的质量要求
	(十二) 工料计算	1. 能按图进行工程量计算 2. 能正确地使用劳动定额进行工料计算	劳动定额的基本知识
二、工具的使用与维护	常用检测工具的使用与维护方法	1. 能正确使用水准仪、水准尺、水平尺 2. 能正确使用大线锤、引尺架、坡度量尺、方尺等	常用检测工具的使用方法和适应范围

三、高级砌筑工的工作要求

高级砌筑工的工作要求见表 1-3。

表 1-3 中级砌筑工的工作要求

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、准备	(一) 安全检查	能够按安全规程要求进行施工场地、设备、工量具的安全检查	砌筑工安全操作规程
	(二) 砌筑材料准备	1. 能按设计和施工要求进行本职业各类建筑材料的准备 2. 能按要求正确地选择各类砌体材料和胶结材料	砌筑材料的种类、性能、质量要求及适用范围
	(三) 工量具准备	1. 能对本职业范围内的检测仪器进行调试 2. 能排除本职业范围内检测仪器的常见故障	1. 本职业一般检测仪器的构造性能、调试及操作方法 2. 常见故障产生的原因及排除方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
二、砌筑	(一) 铺筑瓦屋面	1. 能铺筑复杂的筒瓦屋面 2. 能做复杂筒瓦屋面的屋脊和垂脊 3. 能正确选用筒瓦和拌制灰浆	1. 古建筑的一般知识 2. 古建筑瓦的种类及规格 3. 古建筑屋面的构造知识 4. 筒瓦屋面、屋脊、垂脊的铺砌工艺、操作要点及质量要求
	(二) 砖雕工艺	1. 能够砖雕各种花纹、图案、阴阳字体 2. 能正确选择雕刻用砖	1. 古建筑砖的装饰工艺知识 2. 雕刻工艺知识
	(三) 磨砖（砖细）工艺	1. 能做墙面砌筑门口、门窗套、细砖漏窗等 2. 能按要求对砖料进行各种形状的加工 3. 能制作特殊皮数杆	刨、锯、磨、削工艺基本知识
	(四) 铺筑地幔	1. 能计算砖的块数并确定其铺排形式 2. 能进行古建筑室内砖幔地面的基层处理 3. 能铺筑古建筑室内砖幔地面	1. 砖幔地面的铺排方式 2. 砖料的加工知识
	(五) 技能传授	1. 能传授砌砖、摆砖技术 2. 能传授使用皮数杆、方正、盘角的技术 3. 能传授发旋砖数的计算及双曲砖拱的砌筑技术	各类砌筑工艺知识
	(六) 编制施工方案并组织施工	1. 能选择合理的砌筑施工方案 2. 能根据施工方案合理布置施工现场并组织劳动力进行分段分层流水施工 3. 能编制砌筑工程的组砌方法及主要技术措施	1. 施工组织设计的基本知识 2. 各分部工程的施工顺序及流水段划分知识 3. 本工程种施工方案的编制知识
三、工具的使用与维护	检测、测量工具的使用	能使用各种检测工具对相关工程部位进行检测	1. 检测和测量工具的使用与维护知识 2. 房屋测量放线基本知识