

建设行业职业技能培训教材

木工

建设行业职业技能培训教材编委会 编



中国计划出版社

建设行业职业技能培训教材

木工

建设行业职业技能培训教材编委会 编

中国计划出版社

图书在版编目(CIP)数据

木工 / 《建设行业职业技能培训教材》编委会编. —北
京: 中国计划出版社, 2007. 1
建设行业职业技能培训教材
ISBN 978-7-80177-752-2

I. 木… II. 建… III. 木工—技术培训—教材 IV.
TU759.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 005274 号

建设行业职业技能培训教材

木 工

建设行业职业技能培训教材编委会 编

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)

(邮政编码: 100038 电话: 63906433 63906381)

新华书店北京发行所发行

世界知识印刷厂印刷

880×1230 毫米 1/32 13.625 印张 416 千字

2007 年 1 月第一版 2007 年 1 月第一次印刷

印数 1—4000 册

☆

ISBN 978-7-80177-752-2

定价: 26.00 元

出版说明

为贯彻落实《中共中央、国务院关于进一步加强人才工作的决定》精神,落实国家人才发展战略目标,促进农村劳动力转移培训,全面提高建设行业从业人员的整体素质,满足当前建设行业职业技能培训和技术工人考工取证的需要,依据建设部颁发的《职业技能标准》、《职业技能岗位鉴定规范》和建设部与劳动和社会保障部共同审定的《国家职业标准》,我们精心策划、编写了这套建设行业职业技能培训教材。

本套教材包括混凝土工、钢筋工、抹灰工、砌筑工、木工、防水工、建筑电工、水暖工等8个职业(岗位)。每个职业(岗位)按《国家职业标准》规定的知识要求(应知)和操作要求(应会),将初、中、高级汇编为一本培训教材、一本题库与模拟试卷,这样使各职业(岗位)知识体系更具统一性,避免了技术等级间的内容重复,也方便了读者随时检验学习效果,并有针对性地强化薄弱环节,这是本套教材的亮点之一。本套教材(含题库与模拟试卷)共计16本。

本套教材注意结合建设行业实际,体现建筑企业用工特点,依据《国家职业标准》又不拘泥于《国家职业标准》,内容和体系力求反映建设行业的技术和发展水平,这是本套教材的亮点之二。

为满足培训、鉴定、考工部门在有限的时间内把最需要的知识和技能传授给学员的迫切需要,同时也便于学员抓住重点、提高学习效率,教材章首列有各技术等级的培训考试要求,章末配复习思考题,力求达到学的容易、教的轻松的目的,这是本套教材的亮点之三。

本套教材符合现行规范、标准、新工艺和新技术的推广要求,突出了实用性,重在教会学员掌握应知、应会的专业知识和技能,是各级职业鉴定培训、建筑施工企业技术培训、下岗职工再就业和农民工培训的理想教材,也可作为技工学校、职业高中、各种短训班的专业课教材。

本套教材编写时参考了已出版的多种相关培训教材,对这些教材的编著者,一并表示谢意。

因本套教材涉及专业较广,加之编者散居全国各地,协调不易,虽经反复推敲核证,但限于编者的专业水平和实践经验,难免有不妥甚至疏漏之处,恳请读者批评指正。

建设行业职业技能培训教材编委会

建设行业职业技能培训教材

木 工

编 委 会

主 编：王景文

副主编：冯艳霞 刘亚欣

编 委：安志龙 狄 迪 冯 威 胡丽光

季珍英 李 琴 刘 超 刘海云

刘 巍 刘 争 彭 顺 王红媚

吴成英 杨小立 张红霞

内容简介

本书是国家职业资格考试技能培训教材之一,主要包括:建筑制图与识图基础,房屋构造,木工材料,常用木工手工工具的使用和维修,常用木工机械的使用和维护,榫的制作、拼缝及配料,建筑力学知识,水准测量,建筑结构,木结构,门窗及木制品工程,模板工程,装饰装修工程等内容。

本书可作为职业鉴定培训、建筑施工企业培训、下岗职工再就业以及农民工培训的教材,亦可作为技工学校、职业高中和各种短训班的专业教材。

目 录

第一章 建筑制图与识图基础	(1)
第一节 建筑制图知识	(1)
一、幅面、标题栏与会签栏	(1)
二、图线、比例	(2)
三、符号	(3)
四、定位轴线	(7)
五、尺寸标注	(9)
六、标高	(11)
七、常用木构件断面的表示方法	(12)
八、木构件连接的表示方法	(12)
第二节 投影与投影图识读	(13)
一、投影的概念	(13)
二、三面正投影图	(15)
三、平面的三面正投影特性	(17)
四、投影图阅读	(19)
第三节 剖面图与断面图	(20)
一、剖面图	(20)
二、断面图	(22)
第四节 建筑工程图阅读	(24)
一、房屋建筑施工图的分类和编排顺序	(24)
二、建筑施工图阅读	(25)
三、结构施工图阅读	(46)
四、单层厂房施工图阅读	(51)
第五节 图纸会审	(52)
第二章 房屋构造	(54)
第一节 房屋建筑分类	(54)
一、按房屋的用途分类	(54)

二、按主要承重结构材料分类	(54)
三、按结构形式分类	(54)
第二节 民用建筑构造	(55)
一、基础	(55)
二、墙体	(57)
三、楼板	(60)
四、楼梯	(63)
五、屋顶	(67)
六、门窗	(67)
七、地面	(71)
八、阳台	(72)
九、雨篷	(73)
第三节 工业建筑构造	(73)
一、单层工业厂房构造组成	(73)
二、柱及柱间支撑	(74)
三、梁	(75)
四、外墙构造	(76)
五、天窗	(76)
六、屋架与屋架支撑	(77)
第三章 木工材料	(79)
第一节 木 材	(79)
一、木材的特性与分类	(79)
二、木材的物理特性和力学性能	(81)
三、木材的选用	(85)
第二节 木材的干燥	(88)
一、木材自然干燥法	(89)
二、木材人工干燥法	(92)
第三节 木材缺陷	(95)
一、节子	(96)
二、变色和腐朽	(96)
三、虫害(虫眼)	(97)
四、裂纹和夹皮	(97)

五、弯曲	(98)
六、钝棱和斜纹	(98)
第四节 人造木质板材	(98)
一、胶合板	(98)
二、纤维板	(100)
三、细木工板	(101)
第五节 木结构用胶粘剂	(101)
一、结构用胶	(101)
二、木工常用胶粘剂	(101)
第六节 木结构用钢材、钉和螺栓	(102)
一、钢材	(102)
二、钉和螺栓	(103)
第七节 木结构防护	(109)
一、木结构防火	(109)
二、防潮与通风构造措施	(112)
三、防火(阻燃)涂料与防火(阻燃)浸渍剂	(113)
四、防护剂	(116)
 第四章 常用木工手工工具的使用和维修	(120)
第一节 量具和划线工具	(120)
一、量具	(120)
二、划线工具	(122)
三、划线操作	(123)
第二节 锯	(123)
一、锯的种类	(124)
二、锯的操作	(125)
第三节 刨	(127)
一、刨的种类	(127)
二、刨的操作	(128)
三、刨刃的研磨	(129)
四、刨的维护	(130)
第四节 斧、凿和钻	(130)
一、斧	(130)

二、凿	(131)
三、钻	(133)
第五章 常用木工机械的使用和维护	(135)
第一节 锯割机械	(135)
一、圆锯机的分类	(135)
二、圆锯机的操作	(135)
三、圆锯齿型修正	(137)
四、圆锯操作事故分析	(138)
第二节 刨削机械	(139)
一、平刨机的构造	(139)
二、平刨准备	(139)
三、平刨操作	(140)
第三节 手提轻便机具	(141)
一、手提电动圆锯机	(141)
二、手提电动线锯机	(142)
三、手提木工电刨	(142)
四、电钻	(143)
五、电动螺丝刀	(143)
六、手提磨光机	(143)
第四节 木工机械的维修和保养	(143)
一、木工机械的维修	(143)
二、木工机械的维护保养	(145)
第六章 榫的制作、拼缝及配料	(147)
第一节 榫的制作	(147)
一、榫结合的类型	(147)
二、框结合的类型	(148)
三、板的榫结合类型	(148)
四、机械开榫实例	(149)
第二节 板面拼合	(153)
一、板面拼合的类型	(153)
二、拼板缝工艺要点	(153)

第三节 配 料	(154)
一、门窗配料	(154)
二、屋架配料	(154)
三、细木制品配料	(155)
第七章 建筑力学知识	(157)
第一节 力的基本性质	(157)
一、力的作用效果	(157)
二、力的三要素	(157)
三、作用与反作用原理	(157)
四、力的合成与分解	(157)
五、约束与约束反力	(158)
第二节 平面汇交力系的平衡	(159)
一、平衡与平衡条件	(159)
二、平衡的应用	(160)
第三节 力矩、力偶及其应用	(161)
一、力矩和力偶知识	(161)
二、力的平移法则	(162)
第四节 构件受力分析	(162)
一、平面弯曲	(162)
二、轴向拉压构件	(162)
三、结构受力简化	(163)
第五节 静定桁架的内力计算	(163)
一、桁架的计算简图	(163)
二、用节点法计算桁架轴力	(164)
三、用截面法计算桁架轴力	(164)
第八章 水准测量	(165)
第一节 水准测量基础	(165)
一、水准测量相关名词解释	(165)
二、水准测量的原理	(165)
第二节 水准仪与水准测量的工具	(166)
一、水准仪的构造	(167)

二、水准尺和尺垫	(168)
第三节 水准仪的使用和调整	(169)
一、水准仪的操作程序	(169)
二、水准仪的检验与校正	(173)
第四节 一般工程抄平放线	(176)
一、普通水准测量	(176)
二、测设轴线控制桩	(178)
三、测设龙门板	(178)
四、基槽(或基坑)开挖的抄平放线	(180)
五、基础墙标高控制	(181)
六、多层建筑物的轴线投测和标高传递	(182)
 第九章 建筑结构	(184)
第一节 建筑结构基础知识	(184)
一、建筑结构的分类	(184)
二、结构的功能要求	(184)
三、房屋结构的安全等级	(185)
四、房屋结构的荷载	(185)
第二节 混凝土结构	(187)
一、混凝土的特点及设计强度	(187)
二、钢筋及其强度设计值	(187)
三、钢筋混凝土受弯构件	(189)
四、钢筋混凝土受压构件	(189)
第三节 砌体结构	(191)
一、砌体材料及强度等级	(191)
二、砌体的种类	(193)
三、无筋砌体受压构件的计算	(195)
 第十章 木结构	(201)
第一节 材料要求	(201)
一、树种要求	(201)
二、木材质量要求	(201)
三、木材含水率	(204)

四、防腐、防虫、防火处理	(204)
第二节 屋面木基层	(204)
一、一般要求	(204)
二、檩条的装订	(205)
三、椽条	(208)
四、屋面板的铺钉	(209)
五、顺水条与挂瓦条的铺钉	(211)
六、封檐板与封山板的铺钉	(211)
第三节 桁架、木梁制作	(212)
一、构造要求	(212)
二、桁架放大样	(213)
三、接头施工	(213)
四、螺栓和垫板施工	(214)
五、桁架拼装	(215)
第四节 木屋架制作与安装	(215)
一、木屋架的分类	(215)
二、放大样	(217)
三、出样板	(218)
四、选料	(219)
五、配料与画线	(219)
六、加工制作	(220)
七、拼装	(220)
八、屋架安装	(222)
第五节 施工质量检验	(224)
一、主控项目	(224)
二、一般项目	(224)
第六节 施工安全措施	(226)
 第十一章 门窗及木制品工程	 (228)
第一节 木门窗制作	(228)
一、常用木门窗材料	(228)
二、木门窗的分类及构造	(231)
三、木门窗的节点构造	(234)

四、普通木门窗制作工艺要点	(235)
五、夹板门扇的制作	(239)
六、镶板门扇制作	(242)
七、塑料压花门的制作	(243)
八、双层窗框制作	(246)
九、窗扇的制作	(247)
十、纱窗扇的制作	(248)
十一、百叶窗的制作	(249)
十二、质量标准	(250)
第二节 木门窗安装	(252)
一、施工准备	(252)
二、门窗框立口安装	(252)
三、门扇安装	(254)
四、窗扇安装	(255)
五、木门窗五金安装	(255)
六、门窗玻璃安装	(259)
七、质量标准	(260)
八、应注意的质量问题	(261)
第三节 钢门窗安装	(262)
一、工艺流程	(262)
二、操作工艺	(262)
三、质量标准	(264)
四、应注意的质量问题	(264)
第四节 铝合金门窗安装	(265)
一、工艺流程	(266)
二、操作工艺	(266)
三、质量标准	(269)
四、应注意的质量问题	(270)
第五节 楼梯扶手安装	(270)
一、木楼梯扶手的断面形状	(270)
二、楼梯扶手安装工艺要点	(271)
三、金属栏杆木扶手的安装	(272)
四、混凝土栏板固定式木扶手安装	(273)

五、靠墙楼梯木扶手安装	(274)
六、质量标准	(274)
第六节 细木制品安装	(275)
一、木窗帘盒安装	(275)
二、窗台板安装	(277)
三、散热器罩安装	(279)
四、护墙板的施工	(280)
五、筒子板安装	(283)
六、贴脸板安装	(285)
 第十二章 模板工程	(288)
第一节 模板的类型和构造	(288)
一、按材料性质分类	(288)
二、按施工工艺条件分类	(289)
三、常用模板的构造	(290)
四、模板的运输与存放	(299)
第二节 模板设计基础知识	(300)
一、混凝土强度增长过程	(300)
二、木模板设计	(301)
三、组合钢模板设计	(304)
第三节 竹、木散装模板安装	(309)
一、材料要求	(309)
二、基础模板的安装	(309)
三、柱模板的安装	(312)
四、梁模板安装	(313)
五、墙模板的安装	(315)
六、楼面模板安装	(316)
七、楼梯模板的安装	(317)
八、挑檐模板的安装	(319)
九、阳台模板的安装	(320)
十、模板拆除	(321)
十一、安全环保措施	(322)
第四节 定型组合模板安装	(323)

一、组合小钢模	(323)
二、定型组合大钢模板施工工艺要点	(330)
三、钢框胶合板模板安装	(332)
四、安全环保措施	(335)
第五节 大模板安装	(336)
一、大模板的组成	(336)
二、大模板主要材料规格	(336)
三、大模板施工工艺流程	(337)
四、安装准备	(337)
五、大模板配置方法	(338)
六、大模板安装要点	(339)
七、大模板安装质量标准	(340)
八、大模板施工安全环保措施	(341)
第六节 滑升模板安装	(341)
一、滑模装置的组成	(342)
二、施工总平面布置	(343)
三、滑模装置部件设计	(343)
四、滑模装置的制作与组装	(346)
五、钢筋绑扎	(348)
六、留设预埋件	(348)
七、支承杆设置	(349)
八、混凝土浇筑	(349)
九、液压滑升	(350)
十、水平结构施工	(351)
十一、滑升模板拆除条件	(351)
第七节 爬升模板安装	(353)
一、爬架与爬架互爬工艺	(353)
二、整体爬升模板工艺	(353)
三、爬模装置安装	(359)
四、操作平台安装	(359)
五、液压系统安装	(360)
六、脱模	(360)
七、防偏纠偏	(360)