



技能型人才培养用书

国家职业资格培训教材

木工 (中级)

国家职业资格培训教材编审委员会 编

周波 主编

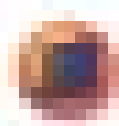


依据 **劳动和社会保障部**

制定的《国家职业标准》要求编写



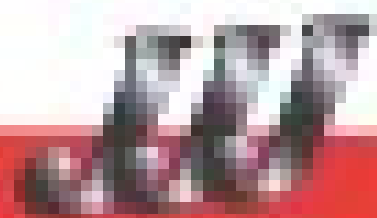
机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



教育部人才國際化政策
國家職業資格培訓教材

木工 (中級)

教育部職業教育與成人教育教學司 編
周 俊 主編



本書 附送 圖 片 合 集 圖 庫

制定於《國家職業標準》實施標準



◎ 木工職業標準

技能型人才培养用书
国家职业资格培训教材

木工（中级）

国家职业资格培训教材编审委员会 编
周 波 主编



机械工业出版社

本书是依据《国家职业标准》中级手工木工的知识要求和技能要求,按照岗位培训需要的原则编写的。本书的主要内容包括:识图与制图、常用木工机具、材料准备和施工技术准备、施工测量、木结构工程施工、木模板施工、装饰木门窗、室内木装修、木家具的制作、工后质量检查与现场整理。书末附有与之配套的试题库和答案以及模拟试卷样例,以便于企业培训、考核鉴定和读者自测自查。

本书主要用作企业培训部门、职业技能鉴定培训机构、再就业和农民工培训机构的教材,也可作为技校、中职、各种培训班的教学用书,还可作为读者自学用书。

图书在版编目(CIP)数据

木工(中级)/周波主编. —北京:机械工业出版社, 2009.5
国家职业资格培训教材
ISBN 978-7-111-26915-1

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

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第061299号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:荆宏智 郎峰 责任编辑:赵磊磊

责任校对:申春香

封面设计:饶薇

责任印制:邓博

北京中兴印刷有限公司印刷

2009年8月第1版第1次印刷

148mm×210mm·11印张·311千字

0001—4000册

标准书号:ISBN 978-7-111-26915-1

定价:28.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话:(010)68326294

购书热线电话:(010)88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010)88379083

封面防伪标均为盗版

国家职业资格培训教材

编审委员会

主 任	于 珍			
副 主 任	郝广发	李 奇	洪子英	
委 员	(按姓氏笔画排序)			
	王 蕾	王兆晶	王英杰	王昌庚
	田力飞	刘云龙	刘书芳	刘亚琴 (常务)
	朱 华	沈卫平	汤化胜	李春明
	李家柱	李晓明	李超群	(常务)
	李培根	李援璆	吴茂林	何月秋 (常务)
	张安宁	张吉国	张凯良	陈业彪
	周新模	郑 骏	杨仁江	杨君伟
	杨柳青	卓 炜	周立雪	周庆轩
	施 斌	荆宏智 (常务)	柳吉荣	
	徐 彤 (常务)	黄志良	潘 茵	
	潘宝权	戴 勇		
顾 问	吴关昌			
策 划	李超群	荆宏智	何月秋	
本 书 主 编	周 波			
本 书 参 编	王道静	敖立军	陈于书	周 全
本 书 主 审	许顺生			

序

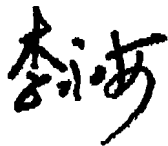
—

当前和今后一个时期，是我国全面建设小康社会、开创中国特色社会主义事业新局面的重要战略机遇期。建设小康社会需要科技创新，离不开技能人才，“全国人才工作会议”、“全国职教工作会议”都强调要把“提高技术工人素质、培养高技能人才”作为重要任务来抓。当今世界，谁掌握了先进的科学技术并拥有大量技术娴熟、手艺高超的技能人才，谁就能生产出高质量的产品，创出自己的名牌；谁就能在激烈的市场竞争中立于不败之地。我国有近一亿技术工人，他们是社会物质财富的直接创造者。技术工人的劳动，是科技成果转化成为生产力的关键环节，是经济发展的重要基础。

科学技术是财富，操作技能也是财富，而且是重要的财富。中华全国总工会始终把提高劳动者素质，作为一项重要任务，在职工中开展的“当好主力军，建功‘十一五’，和谐奔小康”竞赛中，全国各级工会特别是各级工会职工技协组织注重加强职工技能开发，实施群众性经济技术创新工程，坚持从行业和企业实际出发，广泛开展岗位练兵、技术比赛、技术革新、技术协作等活动，不断提高职工的技术技能和操作水平，涌现出一大批掌握高超技能的能工巧匠。他们以自己的勤劳和智慧，在推动企业技术进步，促进产品更新换代和升级中发挥了积极的作用。

欣闻机械工业出版社配合新的《国家职业标准》，为技术工人编写了这套涵盖41个职业的172种“国家职业资格培训教材”。这套教材由全国各地技能培训和考评专家编写，具有权威性和代表性；将理论与技能有机结合，并紧紧围绕《国家职业标准》的知识点和技能鉴定点编写，实用性、针对性强；既有必备的理论和技能知识，又有考核鉴定的理论和技能题库及答案，编排科学、便于培训和检测。

这套教材的出版非常及时，为培养技能型人才做了一件大好事，我相信这套教材一定会为我们培养更多更好的高技能人才做出贡献！



（李永安 中国职工技术协会常务副会长）

序 二

为贯彻“全国职业教育工作会议”和“全国再就业会议”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，全面推进技能振兴计划和高技能人才培养工程，加快培养一大批高素质的技能型人才，我们精心策划了这套与劳动和社会保障部最新颁布的《国家职业标准》配套的“国家职业资格培训教材”。

进入21世纪，我国制造业在世界上所占的比重越来越大，随着我国逐渐成为“世界制造业中心”进程的加快，制造业的主力军——技能人才，尤其是高级技能人才的严重缺乏已成为制约我国制造业快速发展的瓶颈，高级蓝领出现断层的消息屡屡见诸报端。据统计，我国技术工人中高级以上技工只占3.5%，与发达国家40%的比例相去甚远。为此，国务院先后召开了“全国职业教育工作会议”和“全国再就业会议”，提出了“三年50万新技师的培养计划”，强调各地、各行业、各企业、各职业院校等要大力开展职业技术培训，以培训促就业，全面提高技术工人的素质。那么，开展职业培训的重要基础是什么呢？

众所周知，“教材是人们终身教育和职业生涯的重要学习工具”。顾名思义，作为职业培训的重要基础，职业培训教材当之无愧！编写出版优秀的职业培训教材，就等于为技能培训提供了一把开启就业之门的金钥匙，搭建了一座高技能人才培养的阶梯。

加快发展我国制造业，作为制造业龙头的机械行业责无旁贷。技术工人密集的机械行业历来高度重视技术工人的职业技能培训工 作，尤其是技术工人培训教材的基础建设工作，并在几十年的实践中积累了丰富的教材建设经验。作为机械行业的专业出版社，机械工业出版社在“七五”、“八五”、“九五”期间，先后组织编写出版了“机械工人技术理论培训教材”149种，“机械工人操作技能培训教材”85种，“机械工人职业技能培训教材”66种，“机械工业技

师考评培训教材”22种,以及配套的习题集、试题库和各种辅导性教材约800种,基本满足了机械行业技术工人培训的需要。这些教材以其针对性、实用性强,覆盖面广,层次齐备,成龙配套等特点,受到全国各级培训、鉴定和考工部门和技术工人的欢迎。

2000年以来,我国相继颁布了《中华人民共和国职业分类大典》和新的《国家职业标准》,其中对我国职业技术工人的工种、等级、职业的活动范围、工作内容、技能要求和知识水平等根据实际需要进行了重新界定,将国家职业资格分为5个等级:初级(5级)、中级(4级)、高级(3级)、技师(2级)、高级技师(1级)。为与新的《国家职业标准》配套,更好地满足当前各级职业培训和技术工人考工取证的需要,我们精心策划编写了这套“国家职业资格培训教材”。

这套教材是依据劳动和社会保障部最新颁布的《国家职业标准》编写的,为满足各级培训考工部门和广大读者的需要,这次共编写了41个职业172种教材。在职业选择上,除机电行业通用职业外,还选择了建筑、汽车、家电等其他相近行业的热门职业。每个职业按《国家职业标准》规定的工作内容和技能要求编写初级、中级、高级、技师(含高级技师)四本教材,各等级合理衔接、步步提升,为高技能人才培养搭建了科学的阶梯型培训架构。为满足实际培训的需要,对多工种共同需求的基础知识我们还分别编写了《机械制图》、《机械基础》、《电工常识》、《电工基础》、《建筑装饰识图》等近20种公共基础教材。

在编写原则上,依据《国家职业标准》又不拘泥于《国家职业标准》是我们这套教材的创新。为满足沿海制造业发达地区对技能人才细分市场的需要,我们对模具、制冷、电梯等社会需求量大又已单独培训和考核的职业,从相应的职业标准中剥离出来单独编写了针对性较强的培训教材。

为满足培训、鉴定、考工和读者自学的需要,在编写时我们考虑了教材的配套性。教材的章首有培训要点、章末配复习思考题,书末有与之配套的试题库和答案,以及便于自检自测的理论和技能模拟试卷,同时还根据需求为20多种教材配制了VCD光盘。

增加教材的可读性、提升教材的品质是我们策划这套教材的又一亮点。为便于培训、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，同时也便于学员抓住重点，提高学习效率，对需要掌握的重点、难点、考点和知识鉴定点加有旁白提示并采用双色印刷。

为扩大教材的覆盖面和体现教材的权威性，我们组织了上海、江苏、广东、广西、北京、山东、吉林、河北、四川、内蒙古等地相关行业从事技能培训和考工的 200 多名专家、工程技术人员、教师、技师和高级技师参加编写。

这套教材在编写过程中力求突出“新”字，做到“知识新、工艺新、技术新、设备新、标准新”；增强实用性，重在教会读者掌握必需的专业知识和技能，是企业培训部门、各级职业技能鉴定培训机构、再就业和农民工培训机构的理想教材，也可作为技工学校、职业高中、各种短训班的专业课教材。

在这套教材的调研、策划、编写过程中，曾经得到广东省职业技能鉴定中心、上海市职业技能鉴定中心、江苏省机械工业联合会、中国第一汽车集团公司以及北京、上海、广东、广西、江苏、山东、河北、内蒙古等地许多企业和技工学校的有关领导、专家、工程技术人员、教师、技师和高级技师的大力支持和帮助，在此谨向为本套教材的策划、编写和出版付出艰辛劳动的全体人员表示衷心的感谢！

教材中难免存在不足之处，诚恳希望从事职业教育的专家和广大读者不吝赐教，提出批评指正。我们真诚希望与您携手，共同打造职业培训教材的精品。

国家职业资格培训教材编审委员会

前 言

本教材是根据《国家职业标准 手工木工》的要求，坚持按岗位培训需要编写的原则，以技能为主线，理论为技能服务，将理论知识和操作技能有机地结合起来。结构上按照《国家职业标准 手工木工》的要求，分为初级、中级、高级和技师四个等级。内容上力求精练、实用、通俗易懂，覆盖面广，通用性强，突出职业培训的特色。形式上凸现活泼，将知识点、重点和难点圈点出来，生动形象。

本书适用于木工中级的职业培训和师资培训。本书在编写过程中，重视理论联系实际，在内容上做到深入浅出，既适用于课堂教学需要，又能满足读者自学的需要。书中列举了大量具有典型性的复习思考题和技能操作训练实例。通过做好这些训练，可以帮助读者掌握分析问题的基本思路和基本方法，还能进一步提高自身在实际工作中解决问题的能力 and 技巧。

全套木工教材（初级、中级、高级、技师）的编写提纲由王道静拟定，本书由南京工业大学周波主编，由许顺生审定。其中第一章、第二章、第三章、第七章由周波编写，第四章、第五章、第六章由王道静编写，第八章由敖立军编写，第九章由陈于书编写，第十章由周全编写。

由于时间有限，本套教材可能存在一些缺点和不足之处，欢迎广大读者批评指正，我们表示衷心的感谢。

编 者

目 录

M U L U

序一

序二

前言

第一章 识图与制图	1
第一节 识图	1
一、施工图	1
二、家具图	13
第二节 制图	14
一、图示说明的方法与步骤	14
二、工程结构知识	16
三、现场施工管理与图样核对方法	23
复习思考题	24
第二章 常用木工机具	25
第一节 锯加工机具	25
一、木工带锯机	26
二、木工圆锯机	32
三、吊截锯机	36
四、手推电锯	36
第二节 刨加工机具	37
一、压刨床	37
二、四面刨床	40
三、平刨床	42
第三节 组合机床及其他专用工机具	45

一、铣床	45
二、开榫机	48
三、钻床	51
四、木工车床	54
五、组合木工机床	58
六、便携机械	59
复习思考题	61
第三章 材料准备和施工技术准备	62
第一节 木材的构造与材性	62
一、木材的构造	62
二、木材的物理力学性质	66
第二节 木工常用胶粘剂	69
一、木工常用胶粘剂的特点及使用方法	70
二、木工胶粘剂的选择	76
第三节 木材材积计算	78
一、原木材积表	78
二、杉原条材积表	79
三、实例操作	79
第四节 材料准备	81
一、施工准备阶段材料的现场管理工作	81
二、施工阶段材料的现场管理工作	81
第五节 施工技术准备	82
一、木屋架施工技术准备	82
二、木模板施工技术准备	83
三、薄型硬木地板施工技术准备	85
复习思考题	86
第四章 施工测量	87
第一节 水准测量	87

一、水准测量原理	87
二、水准测量的仪器和工具	90
三、水准仪的使用	96
四、水准仪的维护与保养	98
第二节 水准测量在建筑施工中的应用	99
训练1 用高差法测量高程	99
训练2 用水准测量确定设计高程点的位置	101
第三节 皮数杆	103
一、皮数杆的制作	103
二、皮数杆的使用	104
复习思考题	104
第五章 木结构工程施工	105
第一节 12m 以上木屋架的制作与安装	105
一、钢木屋架的组成与构造	105
二、屋架支撑的布置与构造	106
三、12m 以上木屋架的制作	109
四、常见的质量通病和防治方法	114
第二节 马尾屋架的制作与安装	117
一、马尾屋架的构造	118
二、马尾屋架制作与安装的工艺顺序	119
三、马尾屋架的质量通病和防治方法	123
第三节 木结构工程施工作业技能训练实例	123
训练1 屋架放大样	123
训练2 马尾屋架角梁长度的计算	126
复习思考题	127
第六章 木模板施工	128
第一节 木模板的组成	128
一、平面模板	128
二、配件	129

第二节 各种木模板的制作	131
一、基础模板	131
二、柱模板	135
三、墙模板	137
四、梁模板	138
五、平板模板	141
六、圈梁模板、雨棚模板和挑檐板模板	142
七、楼梯模板	144
第三节 混凝土强度增长知识及拆模期限	146
一、混凝土强度增长知识	146
二、模板拆模	147
第四节 模板的质量标准和质量通病	149
一、模板的质量标准	149
二、常见质量通病及防治方法	151
第五节 液压滑升模板、大模板的施工知识	152
一、液压滑升模板	152
二、大模板	161
复习思考题	166
 第七章 装饰木门窗	 167
第一节 木制玻璃门窗的制作与安装	167
一、木制玻璃门的构造	167
二、木制玻璃窗的构造	170
三、木制玻璃门窗的制作与安装	172
第二节 木制弹簧门的制作与安装	176
一、弹簧门的构造	176
二、弹簧门的制作与安装	180
第三节 异形窗扇的制作与安装	182
训练1 六边形硬百叶窗的制作与安装	182
训练2 圆弧形窗的制作与安装	187

复习思考题	191
第八章 室内木装修	192
第一节 木地板的铺设	192
一、实木硬木拼花地板的铺贴	192
二、薄型硬木地板的粘贴	193
三、硬木地板施工的质量控制及注意事项	195
第二节 木楼梯栏杆、扶手的制作与安装	197
一、木楼梯的构造知识	197
二、木楼梯的制作	198
三、木楼梯栏杆的制作	201
四、木楼梯扶手的制作	202
五、木楼梯栏杆和扶手制作与安装的质量标准及施工注意事项	202
六、楼梯的种类和特点	203
七、家庭装修中常见楼梯的种类及特点	207
八、楼梯购买指南	207
九、楼梯空间设计的要素	208
第三节 护墙板、门窗贴脸板和筒子板的制作与安装	209
一、护墙板的制作与安装	210
二、门窗贴脸板和筒子板的制作与安装	214
第四节 迭级顶棚的制作与安装	217
一、迭级顶棚的构造	217
二、迭级顶棚的施工操作工序	219
三、质量控制与注意事项	221
第五节 简单木楼梯的制作训练	221
训练1 木质楼梯栏杆和扶手的制作	221
训练2 门窗贴脸板的制作	224
训练3 制作某装修工程中的迭级吊顶	225
复习思考题	227

第九章 木家具的制作	228
第一节 框式家具的制作工序及工艺要领	228
一、配料	228
二、刨削	233
三、划线	239
四、凿眼	239
五、开榫	242
六、拼板	242
七、净光	245
八、开槽和裁口	246
九、零部件组装	246
十、部件修整	247
十一、整体装配	248
十二、外形装饰	248
十三、安装门扇和其他小五金	248
第二节 板式家具的制作工序及要领	248
一、砂光	248
二、基材锯裁	249
三、薄木贴面	250
四、板式部件边部处理	253
五、钻孔与开槽	255
六、安装小五金和装配	255
第三节 制作家具训练实例	256
训练 床头柜的制作	256
复习思考题	259
第十章 工后质量检查与现场整理	261
第一节 质量检查	261
一、检查方法与检测工具的使用	261
二、常见弊病及修补方法	263

第二节 现场整理	265
一、机具加润滑油和擦净的方法	265
二、工具与机具的保养	266
复习思考题	268
试题库	269
知识要求试题	269
一、判断题 试题 (269) 答案 (314)	
二、选择题 试题 (278) 答案 (314)	
三、简答题 试题 (299) 答案 (316)	
技能要求试题	301
一、制作安装螺旋形楼梯模板	301
二、制作安装梁模板	302
三、制作五斜梁相交的空间圆木构架	304
四、薄型硬木地板的铺贴	306
模拟试卷样例	308
附录	330
附录 A 木材、方材的换算表	330
附录 B 木制板材面积和体积的换算表	332
参考文献	333