



教育部职业教育与成人教育司推荐教材
建筑业操作人员职业技能培训用书

油漆工初级技能

周海涛 主编



高等教育出版社

教育部职业教育与成人教育司推荐教材
建筑业操作人员职业技能培训用书

油漆工初级技能

周海涛 主编

孙大群 主审
邓建民

高等教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

油漆工初级技能/周海涛主编. —北京:高等教育出版社, 2005.6

ISBN 7-04-016358-6

I. 油... II. 周... III. 建筑工程—工程装修—涂
漆—技术培训—教材 IV. TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 021934 号

策划编辑 梁建超 责任编辑 张玉海 封面设计 李卫青
责任绘图 朱 静 版式设计 张 岚 责任校对 朱惠芳
责任印制 杨 明

出版发行	高等教育出版社	购书热线	010-58581118
社 址	北京市西城区德外大街 4 号	免费咨询	800-810-0598
邮政编码	100011	网 址	http://www.hep.edu.cn
总 机	010-58581000		http://www.hep.com.cn
经 销	北京蓝色畅想图书发行有限公司	网上订购	http://www.landaco.com
印 刷	北京机工印刷厂		http://www.landaco.com.cn
开 本	880×1230 1/32	版 次	2005 年 6 月第 1 版
印 张	7.25	印 次	2005 年 6 月第 1 次印刷
字 数	200 000	定 价	8.70 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 16358-00

内容简介

本书依据油漆工国家职业标准和行业职业技能标准对初级工的要求编写,遵循以实用为准、够用为度的原则,突出操作技能训练和行业安全生产、职业道德基本知识教育。

全书共7章,主要包括:安全生产及职业道德,建筑施工图的识图及基本知识,建筑色彩,涂饰,裱糊,玻璃的裁装,涂饰、裱糊及玻璃工程施工质量验收。

本书可以作为建筑业农村劳动力转移培训教材,也可作为建筑企业初级工岗位培训教材和职业学校技能实训教材。

出版说明

农村劳动力向非农产业和城镇转移,是我国经济和社会发展的必然要求,是社会进步的重要标志,是建设现代农业、解决“三农”问题的重要途径。为此,我社根据国务院办公厅批转的《2003—2010年全国农民工培训规划》和教育部《2004—2007年职业教育教材开发编写计划》中对开发农民工培训教材的要求,于2004年启动了农村劳动力转移培训教材出版工作。我们通过发放调查表和实地考察等方式,做了大量的调研工作,并组织有关专家召开了多次研讨会,组织编写了包括引导性培训教材(1种)和建筑(13种)、家政(1种6分册)、饭店餐饮(7种)、服装(1种)等行业(岗位)的初级职业技能培训教材共23种。

本套培训教材通过了教育部教材审定委员会所聘请专家的审定,是教育部职业教育与成人教育司推荐的教学用书。以后我们还将视培训需要陆续增加培训教材的种类。

目前出版的教材有:

(1) 引导性培训教材(1种):《进城务工百事通》。

(2) 初级职业技能培训教材:

建筑类(13种):《砌筑工初级技能》、《抹灰工初级技能》、《混凝土工初级技能》、《钢筋工初级技能》、《木工初级技能》、《油漆工初级技能》、《防水工初级技能》、《架子工初级技能》、《测量放线工初级技能》、《桩工初级技能》、《管道工初级技能》、《建筑电工初级技能》、《焊工初级技能》。

家政类(1种,6分册):《家政服务》,包括《城市生活》、《婴幼儿与老人护理》、《卫生与保健》、《家用电器使用》、《待人接物》、《家庭烹饪》6个分册。

饭店餐饮类(7种):《饭店客房服务》、《饭店前厅服务》、《饭店餐饮服务》、《茶艺服务》、《冷菜、冷拼技艺实训精解》、《面点技艺实训精解》、《食品雕刻技艺实训精解》。

服装类(1种):《服装平车工基本技能》。

根据农业部、劳动和社会保障部、教育部、科技部、建设部和财政部2003年9月9日颁布的《2003—2010年全国农民工培训规划》“教材的编写和选用坚持统一规范、实际适用和先进创新的原则”的要求,本系列教材的特点是:

1. **内容实用。**通过对进城务工的建筑工、家政服务员、餐饮服务员等的访谈,以及对相关岗位初级技能要求的分析,结合劳动和社会保障部颁布的相关岗位初级岗位职业标准,教材内容只讲“是什么”和“怎么做”,切合短期培训的要求。

2. **形式新颖。**打破了普通教材的编写惯例,如引导性教材《进城务工百事通》,采用一问一答的形式,简洁明了地指出进城务工的注意事项,并在每一部分后配有“读后思考”,帮助教师检验教学效果和学员掌握要点。

3. **浅显易懂。**教学对象以初小文化程度为起点,教材配有大量图片,文字表述以学员能看懂、喜欢看为原则,例如《家政服务》就基本是以图画形式来表达内容的。

4. **作者队伍强大。**通过在全国范围内的遴选,组建了一支由“三农”问题专家、行业资深专家、具有丰富培训经验和实践经验的“双师型”教师组成的强有力的编写队伍。如《进城务工百事通》主编温铁军是我国著名的“三农”问题专家,中国人民大学农村与农业发展学院院长。大专家写小册子,体现了社会各方对劳动力转移培训的支持和关爱。

5. **制作规范。**本系列教材在编辑、制作过程中高标准要求,制作精良。

本系列培训教材的出版工作得到了北京、四川、河北、山东、贵州、重庆等省、市的大力支持,有关省、市的教育行政部门和教研部门提出了许多宝贵建议,并推荐了大量优秀作者,在此深表感谢!

欢迎各地在使用本系列教材过程中提出意见和建议,我们将认真听取,并及时调整、修订。

高等教育出版社

2005年3月

我们的网址: <http://sv.hep.com.cn>, Email: xueyao@hep.com.cn

前 言

本书依据油漆工国家职业标准和行业职业技能标准对初级工的要求编写,是建筑业农村劳动力转移培训教材和相关企业岗位培训教材。

“当前全面建设小康社会最艰巨、最繁重的任务在于农村”,“解决农业、农村和农民问题,是我们全部工作的重中之重”。“三农”问题引起党中央、国务院的高度重视,对农民这个弱势群体给以极大的关怀,是“以人为本”的具体体现。

我国农村富余劳动力较多,如果农民不能从有限的土地中转移出来,中国农村奔小康就是一句空话。因此,农村劳动力转移是农村经济发展的重点,把农村人口压力转变为人力资源优势,加强对农民工的技能培训,是实现富余劳动力转移的基本前提。

农民工主要从事二、三产业,其中建筑业占五分之四。由于其没有经过正规的职业技术培训,没有专业技能,不懂得安全知识和城市文明卫生常识,不具备依法保护自身合法权益的法律知识,严重影响了自身发展和企业竞争。因此,加强农民工的培训是当务之急。

该教材以技能为本位,重点突出技能培训。在风格上力求知识浅显易懂,并以教学活动为主线,将技能进行分解、细化,在短时间内使学员就能掌握基本的操作要领,达到短、平、快的培训效果;在内容上以实用为准、够用为度,注重实际操作技能训练,并留有一定的思维空间,启发培训对象,使学员能够做到闻一知十,学以致用;在形式上尽量用图示代替文字,图文并茂。

本书采用了新规范、新体系、新内容、新方法、新手段,主要编写了安全生产及职业道德,建筑施工图的识图及基本知识,建筑色彩,涂饰,裱糊,玻璃的裁装,涂饰、裱糊及玻璃工程施工质量验收。完成上述内容培训需 240 学时。通过该教材的培训,使学员能达到上岗就能顶岗、初级工的水平。

本书由四川省攀枝花建筑工程学校周海涛任主编,参加编写的人员有周海涛、梁敦维、李先祥、杜逸玲、刘颖慧和杨开涛。

本书通过全国中等职业教育教材审定委员会审定,由天津市建筑工程学校孙大群高级讲师和攀枝花通力装饰公司邓建民高级工程师主审。他们对书稿提出了很多宝贵意见,在此表示衷心感谢。

由于编者水平所限,不足之处在所难免,恳请读者批评指正。

编者

2004年11月

目 录

第一章 安全生产及职业道德	1
第一节 工种介绍及职业道德	1
一、工种介绍	1
二、职业道德	2
三、建筑行业的职业道德	2
第二节 安全生产及防护	3
一、安全教育	3
二、建筑油漆施工安全技术操作规程	4
三、防火、防毒和防尘安全措施	8
第三节 环境保护	9
一、室内环境污染来源	10
二、室内环境污染防治	11
第二章 建筑施工图的识图及基本知识	14
第一节 概述	14
一、房屋各组成部分及作用	14
二、房屋施工图的分类	16
三、阅读施工图的方法	16
第二节 建筑施工图的识读	17
一、建筑平面图	17
二、建筑立面图	23
三、建筑剖面图	24
四、建筑详图	26
第三节 常用建筑材料及图例、构配件代号	32
一、常用建筑材料及图例	33
二、常用构配件代号	34

第三章 建筑色彩	36
第一节 色彩	36
一、色彩的产生	36
二、色彩的三要素	37
三、色彩的运用	37
第二节 建筑色彩的功能	39
一、建筑色彩使人们在生理上能产生一定的共性反映	39
二、建筑色彩的造型功能和标志作用	40
第四章 涂饰	42
第一节 涂饰的常用工具及设备	43
一、常用手工工具	43
二、常用涂料容器	45
三、常用小型机械工具	46
四、常用油刷的种类	49
五、常用辊具	51
第二节 建筑涂料及辅助材料	53
一、建筑涂料	53
二、常用木器涂料品种及配套材料	70
三、辅助材料	82
四、建筑涂料的贮存与保管	85
第三节 被涂物件基层的处理	86
一、木材的基层处理	86
二、石膏板材基层处理	89
三、混凝土及砂浆制品的表面处理	90
四、金属面层处理	91
五、旧漆层的处理	92
第四节 施涂技法	94
一、嵌批	94
二、打磨	97
三、各色油料和着色剂的调配	98
四、刷涂	103
五、擦除	108

六、漆擦	109
七、喷涂	110
八、滚涂	114
第五节 涂料施涂工艺	117
一、803 涂料施涂工艺	117
二、乳胶漆施涂工艺	119
三、木门窗铅油、调合漆的施涂工艺	121
四、木材面上的磁漆、无光漆施涂工艺	124
五、硝基清漆(蜡克)工艺	126
六、聚氨酯清漆刷亮与磨退工艺	129
七、丙烯酸木器清漆刷亮与磨退工艺	132
八、木地板聚氨酯耐磨清漆工艺	135
九、木地板烫蜡工艺	137
十、喷漆施工工艺	139
第五章 裱糊	144
第一节 裱糊材料及裱糊工具	144
一、裱糊材料	144
二、工具的种类和使用	146
第二节 裱糊工艺	152
一、裱糊方法	152
二、裱糊施工工艺	165
第六章 玻璃的裁装	173
第一节 玻璃的种类及裁装工具	173
一、建筑玻璃的种类及规格	173
二、油灰的配制及使用	174
三、裁割玻璃的常用工具	174
第二节 玻璃的裁割及加工	178
一、玻璃的裁割	178
二、玻璃的加工	180
第三节 玻璃的安装及运输、保管	182
一、玻璃的安装	182
二、玻璃的运输和保管	190

第七章 涂饰、裱糊及玻璃工程施工质量验收	191
第一节 涂饰工程施工质量验收	191
一、水性涂料涂饰工程	191
二、溶剂型涂料涂饰工程	193
第二节 裱糊工程施工质量验收	194
一、主控项目	195
二、一般项目	196
第三节 门窗玻璃安装工程施工质量验收	196
一、主控项目	196
二、一般项目	197
附:初级油漆工技能鉴定模拟试题	198
模拟试题一	198
模拟试题二	205
模拟试题参考答案	212
参考文献	216

第一章 安全生产及职业道德

通过本章的学习应当掌握的理论知识:

- (1) 了解本工种的工作性质及职业道德;
- (2) 认识安全教育的重要性;
- (3) 掌握建筑油漆工施工安全技术操作规程及防火、防毒和防尘安全措施;
- (4) 了解室内环境污染来源及防治。

第一节 工种介绍及职业道德

一、工种介绍

1. 建筑油漆工是使用手工工具和机具,把涂料涂刷或喷刷在建筑物表面和门窗表面,以及裱糊饰面和裁装玻璃的土木建筑专业工种。

2. 建筑油漆工是建筑物的美容师和卫士,其任务是利用涂饰和玻璃具有的装饰功能,把建筑物打扮得更加靓丽;利用涂饰和玻璃具有的保护建筑物的作用,提高建筑物的耐久性,延长建筑物的使用年限;利用涂饰和玻璃容易更新的特点,可使建筑物的装饰富有时代感,使五彩缤纷的世界更美丽。

3. 建筑油漆工的工作内容包括土木工程的涂料、裱糊和玻璃三个部分。

建筑油漆工的主要工作范围包括:材料的应用及配制,常用工具和机械的使用与维护,基层的处理,施工技术及工艺,质量控制与验收,安全与防护,按图计算工料,新材料、新技术、新工艺的应用等。

二、职业道德

（一）职业道德概念

职业是个人在社会中所从事的作为主要生活来源的工作。

职业道德是所有从业人员在职业活动中应该遵守的行为准则,涵盖了从业人员与服务对象、职业与职工、职业与职业之间的关系。从业人员应该树立建设有中国特色社会主义的思想观念和道德要求,懂得什么是对的,什么是错的;什么是可以做的,什么是不应该做的;什么是必须提倡的,什么是坚决反对的。

（二）基本道德规范

我国公民应该严格遵守“爱国守法、明礼诚信、团结友善、勤俭自强、敬业奉献”的基本道德规范,努力提高自身道德素质,促进全面发展,成为有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义公民。

（三）职业道德的内容

随着现代社会分工的发展和专业化程度的增强,市场竞争日趋激烈,整个社会对从业人员的要求越来越高。因此,从业人员应具有“爱岗敬业、诚实守信、办事公道、服务群众、奉献社会”为主要内容的职业道德,在工作中力争做一个优秀的建设者。

三、建筑行业的职业道德

根据建筑行业的特点,树立为人民服务的道德观,献身建筑行业,认真履行行业职责,工程建设做到优质、守信、用户满意,是建筑行业的基本职业道德准则。具体要求做到以下几个方面:

(1) 坚持百年大计,质量第一,精心设计、精心施工,严把工程质量关,不合格的工程不交付使用。

(2) 信守合同,维护企业信誉,严格按合同要求组织设计和施工,不拖工期,不留尾巴,做到“工完场地清”。

(3) 文明施工,安全生产,做到物料堆放整齐,珍惜一砖一木,不浪费原材料和能源,现场设置施工牌,接受群众监督。

(4) 做好环境保护,施工不扰民,不乱排污水,不乱倒脏土,不乱扔

废弃物;夜间施工严格控制噪音,道路及管沟开挖尽量不影响交通。

(5) 主动回访保修,坚持售后服务,所有竣工工程都要严格按照保修条例回访保修,不推诿,不扯皮。

建筑企业职工应遵守下列建筑企业职工职业道德准则:

- (1) 热爱本职工作,献身建筑事业;
- (2) 坚持质量第一,精心施工操作;
- (3) 遵守劳动纪律,确保安全生产;
- (4) 讲究文明施工,努力增产节约;
- (5) 学习文化技术,立志岗位成才;
- (6) 提倡尊师爱徒,增强团结互助;
- (7) 主动回访保修,诚心服务用户;
- (8) 信守施工合同,维护企业信誉。

第二节 安全生产及防护

建筑施工是安全事故多发的生产活动,建筑油漆工作业环境具有一定的特殊性。要登高作业,经常接触易燃、易爆材料,易受灰尘、有毒、有害物质等侵害。为了保障作业人员的安全,预防事故发生,必须贯彻“安全第一,预防为主”的方针,始终坚持“安全生产,人人有责”的原则,严格遵守安全技术操作规程和国家及行业有关强制性标准、规范、规程的规定。

一、安全教育

参加施工作业的一切作业人员(包括学徒工、实习生、代培人员和民工),都要熟知本岗位的安全生产职责和安全技术操作规程,经过本工种安全技术操作规程的培训、教育,并考核合格后方可上岗。新招收及调换工种或脱岗6个月后重新上岗的作业人员都必须经过三级安全教育(公司级、施工队和班组)并经考试合格,方可安排上岗。

参加施工作业的一切人员,必须接受法律与法规及省建设行政主管部门规定的年度安全生产培训教育。

二、建筑油漆工施工安全技术操作规程

(一) 一般安全要求

1. 参加施工作业的一切人员,必须遵守安全生产纪律,必须佩戴工作证(卡)并戴好安全帽进入施工现场。在作业中严格遵守安全技术操作规程的有关规定,安全上岗,不违章作业,不擅离工作岗位,不乱串工作岗位,严禁酒后作业,并按规定穿衣着鞋,正确使用、保管个人安全防护用品。

2. 参加作业的人员在施工现场行走时,应走安全通道,禁止蹬踏土壁和固壁支撑及攀爬脚手架、垂直运输设备架体、模板支撑和钢筋骨架等上下;禁止用大步跨跃或跳跃等方式出入脚手架或作业层面;禁止在未铺设脚手板的脚手架上、未固定的梁底模上及刚砌筑的墙面上作业或行走。

3. 高处作业前,必须对有关防护设施及个人防护用品进行检查,不得在存在安全隐患的情况下强行冒险作业;高处作业时衣着要灵便,禁止穿硬底和带钉、易滑的鞋,在没有防护设施的高空、悬崖和陡坡施工,必须按规定使用安全带,安全带必须高挂低用,挂设点必须安全、可靠。

4. 参加施工作业的人员应经体检合格,有妨碍作业的疾病和生理缺陷者不得上岗作业。从事腐蚀、粉尘、放射性和有毒作业,要有防护措施,操作人员应定期进行体检。

(二) 涂料施工

1. 使用煤油、汽油、松香水等易燃易爆物调配涂料时,应有人在旁监护,作业人员应穿戴好防护用品,作业地点必须按规定设置消防器材,作业时严禁吸烟。

2. 用钢丝刷、板锉、气动或电动工具清除铁锈或铁鳞时,必须戴好防护目镜。在涂刷红丹防锈漆和含铅颜料的涂料时,要戴口罩或防毒面具。

3. 刷涂耐酸、耐腐蚀的过氧乙烯涂料时,应戴好防毒口罩,每隔 1 小时到室外换气一次,工作场所应保持良好的通风。使用天然漆(即国

漆)时,禁止用已沾漆的手触摸身体的其他部位。皮肤中毒后要用香樟木锯末或刨花泡开水冲洗患部,也可用韭菜在患部搓揉或去医院治疗。

4. 沾染涂料或稀释剂类的棉纱、破布等物,应集中存放在规定地点的金属箱内。

5. 在外墙、外窗悬空高处作业时,应戴好安全帽,系好安全带,禁止在同一垂直方向上数层同时作业。

6. 登高作业使用人字梯时必须遵守下列规定:

(1) 梯子不得缺档,不得垫高使用,如需接长使用,应有可靠的连接措施,且接头不得超过一处。梯子横档间距以 300 mm 为宜,使用时上端要固定牢固,下端应有防滑措施。

(2) 人字梯上部夹角以 $35^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 为宜,使用时第一档或第三档之间应设置拉撑。禁止两人同时在梯子上作业。在通道处使用梯子,应有人监护或设置围栏。脚手架上禁止使用梯子登高作业。

(3) 人字梯四脚落地,摆放平稳,避免摇晃;摆放在光滑地面时,四脚应设防滑钉或防滑橡皮垫。

(4) 人字梯上搭铺脚手板应铺设平衡,在脚手板上来回走动要保持重心不偏;同一块跳板上站人不能超过两人。

(5) 人字梯的顶部铰轴不准站人,不准铺设跳板,以免铰轴转动,发生坠落伤人事故。

(6) 木人字梯应经常检查,发现开裂、腐朽、榫头松动等不得使用。

7. 施涂门窗时,严禁站在或骑在门窗栏上操作。刷封檐板或水落管时,应利用建筑脚手架或搭设专用脚手架进行。

8. 刷坡度大于 25° 的铁皮屋面时,应设置活动跳板、防护栏杆和安全网。

9. 涂刷作业时,如感头痛、恶心、胸闷或心悸时,应立即停止作业并到户外换吸新鲜空气。

10. 夜间作业照明应符合下列规定:

(1) 夜间作业照明,应采用防爆灯具;涂刷大面积场地时,室内照明或使用电气设备必须按防爆等级规定安装。

(2) 一般场所宜选用额定电压为 220 V 的照明器。对下列特殊场