

土木建筑职业技能岗位培训教材

TUMUJIANZHUSHIYEJINENGGANGWEI  
PEIXUNJIAOCAI

● 建设部人事教育司组织编写

# 油漆工

YOUQIGONG

中国建筑工业出版社

土木建筑职业技能岗位培训教材

# 油 漆 工

建设部人事教育司组织编写

中国建筑工程工业出版社

**图书在版编目 (CIP) 数据**

油漆工/建设部人事教育司组织编写. —北京:  
中国建筑工业出版社, 2002  
土木建筑职业技能岗位培训教材  
ISBN 7-112-05453-2

I. 油… II. 建… III. 涂漆-技术培训-教材  
IV. TQ639

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 078790 号

土木建筑职业技能岗位培训教材

**油 漆 工**

建设部人事教育司组织编写

\*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店经销

世界知识印刷厂印刷

\*

开本: 850 × 1168 毫米 1/32 印张: 7½ 字数: 200 千字

2002 年 12 月第一版 2003 年 5 月第二次印刷

印数: 7001—10500 册 定价: 10.00 元

ISBN 7-112-05453-2

TU · 4777 (11067)

**版权所有 翻印必究**

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

本书是根据建设部颁发的《建筑行业职业技能标准》和《职业技能岗位鉴定规范》对初、中、高级油漆工理论知识（应知）和操作技能（应会）的要求编写的，重点突出技能培训。主要包括：油漆工应该了解和掌握的相关知识；基层处理和施工工艺技法；一般溶剂型、水乳型涂料施涂；弹、滚、喷、刷装饰工艺；新型涂料涂饰；对传统油漆、古建筑油漆、彩画工艺做了系统介绍；对涂饰，裱糊，玻璃安装等工程的质量要求；质量通病及防治，安全与防护也做了专门的阐述。

本书除适用于油漆工职业技能岗位培训教材，还可作为相关专业，其他有关工种的自学参考书。

\* \* \*

责任编辑 杨虹

## 出版说明

为深入贯彻全国职业教育工作会议精神，落实建设部、劳动和社会保障部《关于建设行业生产操作人员实行职业资格证书制度的有关问题的通知》（建人教[2002] 73号）精神，全面提高建设职工队伍整体素质，我司在总结全国建设职业技能岗位培训与鉴定工作经验的基础上，根据建设部颁发的《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手工木工、精细木工、砌筑工、钢筋工、混凝土工、架子工、防水工和管工等8个《国家职业标准》，组织编写了这套“土木建筑职业技能岗位培训教材”。

本套教材包括砌筑工、抹灰工、混凝土工、钢筋工、木工、油漆工、架子工、防水工、试验工、测量放线工、水暖工和建筑电工等12个职业（岗位），并附有相应的培训计划大纲与之配套。各职业（岗位）培训教材将原教材初、中、高级单行本合并为一本，其初、中、高级职业（岗位）培训要求在培训计划大纲中具体体现，使教材更具统一性，避免了技术等级间的内容重复和衔接上普遍存在的问题。全套教材共计12本。

本套教材注重结合建设行业实际，体现建筑业企业用工特点，学习了德国“双元制”职业培训教材的编写经验，并借鉴香港建造业训练局各职业（工种）《授艺课程》和各职业（工种）知识测验和技能测验的有益作

法和经验，理论以够用为度，重点突出操作技能的训练要求，注重实用与实效，力求文字深入浅出，通俗易懂，图文并茂，问题引导留有余地，附有习题，难易适度。本套教材符合现行规范、标准、工艺和新技术推广要求，并附《职业技能岗位鉴定习题集》，是土木建筑生产操作人员进行职业技能岗位培训的必备教材。

本套教材经土木建筑职业技能岗位培训教材编审委员会审定，由中国建筑工业出版社出版。

本套教材作为全国建设职业技能岗位培训教学用书，也可供高、中等职业院校实践教学使用。在使用过程中如有问题和建议，请及时函告我们。

建设部人事教育司

二〇〇二年十月二十八日

# 土木建筑职业技能岗位培训教材

## 编审委员会

顾 问：傅雯娟

主任委员：李秉仁

副主任委员：张其光 陈 付

委 员：王立秋 杨其淮 朱金贵 张业海

钱久军 徐晓燕 王俊河 孟宪帜

王志坚 郭中林 张希舜 李俊庭

吴兴国 李阳兴 赵广和 姜大炜

李玉林 方世康 丁 卿 孙爱东

## 前 言

为适应新时期的用工特点，满足当前建筑施工的需要，达到油漆工岗位的职业要求，本教材是根据建设部 2002 年 3 月南昌会议精神和编写要求开发的系列培训教材之一。

本书去粗取精，重点突出技能培训，从全新的角度对涂饰的基本工序、基本技术及“四新”进行了梳理和归纳，体现规律性和系统性。内容深入浅出，并留有一定的思维空间，启发培训对象，闻一知十，学以致用。

教材在编写过程中，自始至终得到了江西省建设厅领导的精心呵护和同仁的大力支持。吴怡昕编写了第二章。主编吴兴国，借出版之际，向他们表示衷心的感谢。

编写教材采用新规范、新体系、新内容、新方法、新手段是一种尝试，加之编者水平所限，错误和缺点在所难免，恳请专家和读者批评指正。



# 目 录

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| <b>一、房屋构造与建筑识图</b> .....        | 1  |
| (一) 房屋建筑构造的基本组成和作用 .....        | 1  |
| (二) 房屋构造与油漆工的关系 .....           | 2  |
| (三) 识读与审核工程图要点 .....            | 3  |
| (四) 建筑施工图尺寸标注 .....             | 10 |
| (五) 常用建筑材料、配件图例和构配件代号 .....     | 11 |
| (六) 建筑装饰艺术图案 .....              | 12 |
| 复习题 .....                       | 13 |
| <b>二、建筑色彩</b> .....             | 14 |
| (一) 色彩 .....                    | 14 |
| (二) 建筑色彩的功能 .....               | 17 |
| 复习题 .....                       | 19 |
| <b>三、常用一般材料</b> .....           | 20 |
| (一) 建筑涂料 .....                  | 20 |
| (二) 腻子 .....                    | 30 |
| (三) 玻璃和镶嵌材料 .....               | 32 |
| (四) 壁纸、胶粘剂(胶水) .....            | 35 |
| 复习题 .....                       | 36 |
| <b>四、常用工具、机械及其使用与维护</b> .....   | 37 |
| (一) 施涂手工工具 .....                | 37 |
| (二) 施涂机械、机具 .....               | 44 |
| (三) 裁装门窗玻璃工具 .....              | 48 |
| (四) 裱糊工具 .....                  | 49 |
| 复习题 .....                       | 49 |
| <b>五、腻子、大白浆、石灰浆、虫胶漆调配</b> ..... | 50 |
| (一) 常用腻子调配 .....                | 50 |

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| (二) 大白浆、石灰浆、虫胶漆调配 .....  | 51        |
| 复习题 .....                | 53        |
| <b>六、基层的处理 .....</b>     | <b>54</b> |
| (一) 常见基层性能特征 .....       | 54        |
| (二) 基层处理的主要方法 .....      | 55        |
| (三) 常见基层的处理 .....        | 55        |
| 复习题 .....                | 58        |
| <b>七、施涂工艺技法 .....</b>    | <b>59</b> |
| (一) 清除 .....             | 59        |
| (二) 嵌批 .....             | 60        |
| (三) 打磨 .....             | 63        |
| (四) 调配 .....             | 65        |
| (五) 刷涂 .....             | 70        |
| (六) 擦除 .....             | 74        |
| (七) 漆擦 .....             | 76        |
| (八) 喷涂 .....             | 77        |
| (九) 滚涂 .....             | 81        |
| 复习题 .....                | 83        |
| <b>八、施涂质量控制 .....</b>    | <b>84</b> |
| (一) 工种之间交接的鉴定 .....      | 84        |
| (二) 施涂环境的控制 .....        | 85        |
| 复习题 .....                | 87        |
| <b>九、溶剂型涂料施涂工艺 .....</b> | <b>88</b> |
| (一) 木质表面施涂色漆主要工序 .....   | 88        |
| (二) 木质表面施涂清漆主要工序 .....   | 89        |
| (三) 木门窗施涂工艺 .....        | 90        |
| (四) 顶棚施涂工艺 .....         | 94        |
| (五) 金属面色漆施涂工艺 .....      | 95        |
| (六) 木地板施涂工艺 .....        | 98        |
| (七) 抹灰面色漆施涂工艺 .....      | 101       |
| (八) 其他施涂工艺 .....         | 102       |
| 复习题 .....                | 105       |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| <b>十、水乳型涂料施涂工艺</b>     | 106 |
| (一) 石灰浆施涂工艺            | 106 |
| (二) 大白浆、106、803 涂料施涂工艺 | 107 |
| (三) 乳胶漆施涂工艺            | 109 |
| 复习题                    | 111 |
| <b>十一、弹、滚、喷、刷装饰工艺</b>  | 112 |
| (一) 彩弹装饰               | 112 |
| (二) 彩弹与滚花组合装饰          | 115 |
| (三) 喷花、刷花装饰            | 116 |
| 复习题                    | 117 |
| <b>十二、美术涂饰工艺</b>       | 118 |
| (一) 划线                 | 118 |
| (二) 喷花、漏花              | 119 |
| (三) 仿石纹                | 119 |
| (四) 仿木纹                | 120 |
| 复习题                    | 120 |
| <b>十三、特种涂料施涂工艺</b>     | 121 |
| (一) 防水涂料施涂             | 121 |
| (二) 防火涂料施涂             | 121 |
| (三) 防腐涂料施涂             | 122 |
| (四) 防霉涂料施涂             | 123 |
| 复习题                    | 123 |
| <b>十四、新型涂料涂饰工艺</b>     | 124 |
| (一) 内墙多彩涂料施涂           | 124 |
| (二) 外墙高级喷磁型涂料施涂        | 126 |
| (三) 外墙砂壁状涂料施涂          | 128 |
| 复习题                    | 130 |
| <b>十五、裱糊工艺</b>         | 131 |
| (一) 裱糊壁纸               | 131 |
| (二) 裱糊玻璃纤维墙布           | 135 |
| (三) 裱糊绸缎               | 135 |
| (四) 裱糊金属膜壁纸            | 136 |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 复习题 .....                       | 136 |
| <b>十六、玻璃裁装工艺</b> .....          | 137 |
| (一) 玻璃裁装 .....                  | 137 |
| (二) 玻璃的运输和保管 .....              | 148 |
| 复习题 .....                       | 148 |
| <b>十七、传统油漆、古建筑油漆、彩画工艺</b> ..... | 149 |
| (一) 传统油漆施涂工艺 .....              | 149 |
| (二) 古建筑油漆 .....                 | 154 |
| (三) 彩画 .....                    | 160 |
| 复习题 .....                       | 163 |
| <b>十八、质量要求</b> .....            | 164 |
| (一) 涂饰工程基层处理的一般规定 .....         | 164 |
| (二) 涂饰工程选用建筑涂料的规定 .....         | 164 |
| (三) 水性涂料涂饰工程 .....              | 165 |
| (四) 溶剂型涂料涂饰工程 .....             | 166 |
| (五) 美术涂饰工程 .....                | 167 |
| (六) 裱糊工程 .....                  | 168 |
| (七) 门窗玻璃安装工程 .....              | 169 |
| 复习题 .....                       | 170 |
| <b>十九、质量通病及防治</b> .....         | 171 |
| (一) 涂饰工程 .....                  | 171 |
| (二) 裱糊工程 .....                  | 177 |
| (三) 门窗玻璃安装工程 .....              | 179 |
| 复习题 .....                       | 180 |
| <b>二十、安全与防护</b> .....           | 181 |
| (一) 防火 .....                    | 181 |
| (二) 防毒 .....                    | 181 |
| (三) 防尘 .....                    | 182 |
| (四) 防伤 .....                    | 182 |
| (五) 防坠 .....                    | 182 |
| 复习题 .....                       | 183 |
| <b>附录一</b> .....                | 184 |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 同物异名对照表 .....        | 184 |
| 涂料饰涂生僻词解释 .....      | 185 |
| 常用涂料正常外观形态 .....     | 185 |
| 古建筑油漆工艺术语解释 .....    | 186 |
| 涂饰常用词解释 .....        | 186 |
| 附录二 油漆工技能鉴定习题集 ..... | 187 |
| 参考文献 .....           | 227 |

## 一、房屋构造与建筑识图

21 世纪初,随着我国“十五”计划的实施,国家城镇化进程的加快,建设事业正进入快速发展的时期。

建筑油漆工是房屋建筑的卫士和美容师。在人们日益注重改善生活、工作环境质量的今天,我们有责任把当今五彩缤纷的世界,装饰得更加美丽。为了肩负起这个重任,做一名能工巧匠,我们应该努力学好本工种基本知识和基本技术,努力提高工艺水平。

建筑油漆工的技能操作,无不与房屋建筑有关。熟悉本工种的劳动对象,是学艺入门的第一步。

### (一) 房屋建筑构造的基本组成和作用

房屋建筑按不同的分类标准,可以分为很多类型。如果按建筑物的用途来分,一般可以分为两大类:民用建筑和工业建筑。

把供人们居住、生活和进行社会活动的房屋称为民用建筑,民用建筑又可分为居住建筑和公共建筑。

把为生产服务的房屋称为工业建筑,如厂房、车间等。

房屋建筑是由基础、墙和柱、楼地面、屋面、楼梯和门窗等主要的六大部分组成。

这六大部分在房屋建筑中各自发挥的作用如下:

#### 1. 基础

基础位于房屋的最下部,是用来承受房屋的全部荷载的,并将承受的荷载传递给地基。

#### 2. 墙和柱

墙体是房屋的重要组成部分,又称为主体构件。墙按受力情

况分为承重墙和非承重墙；墙按其所处的位置可分为外墙和内墙。如房屋中的隔墙属于非承重构件又属于内墙；柱是建筑物的承重构件，它和承重墙除共同承受着建筑物由屋面及楼层传来的垂直荷载外，还承受着风力对建筑物的水平荷载。

### 3. 楼地面

楼地面是楼板和房屋最底层的地面的简称。楼板是水平方向的承重构件。它将建筑物分为若干层，除将所承受的荷载传给墙或柱外，对建筑物还起到水平支撑的作用。地面除承受首层房间的荷载外，对基础结构还起保护作用。

### 4. 楼梯

楼梯是为人们提供上下活动的垂直通道。

### 5. 屋面

屋面是建筑物的顶部结构。既是承重构件（主要支承自重和承受作用于屋顶上的各种荷载等，同时，还对上部结构起水平支撑作用），又是围护结构，对建筑物起保护作用。

### 6. 门窗

门除发挥水平通道的作用之外，还和窗共同起着分隔、采光、通风、保温、隔声、防火等作用，带给人们美的享受。

《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB 50300—2001）把楼地面、门窗划归为建筑装饰装修部分是有前瞻性的。建筑装饰装修的定义：“为保护建筑物的主体结构、完善建筑物的使用功能和美化建筑物，采用装饰装修材料或饰物，对建筑物的内外表面及空间进行的各种处理过程。”通过对这一定义的理解，应该明确“处理过程”中的许多工序，均需要油漆工参与，均需要油漆工的物化劳动。

## （二）房屋构造与油漆工的关系

房屋建筑不能缺少装饰装修，装饰装修离不开色彩和保护，色彩和保护需要油漆工。三者关系说明了房屋构造与本工种的紧

密联系。

施工阶段的活动过程和活动本身，自始至终都是以施工图为依据的。油漆工的操作也不能例外。惟一不同的，涂饰工程表述是靠图纸上文注的形式表明设计要求。以此提示在哪里做，应该怎样做。所以，涂饰也属于房屋构造的一个组成部分。涂饰质量的合格与否，直接影响房屋建筑的质量。涂饰工程中出现的质量缺陷，也是建筑物的质量缺陷。房屋构造与涂饰的关系，我们可以认为“谁也离不开谁”。

具体地说，油漆工与房屋构造有哪些关系呢？我们以涂饰工程和玻璃工程来进行归纳：

①涂饰工程具有保护房屋建筑和构造的作用，延长建筑物的使用年限。

②涂饰工程和玻璃工程均具有装饰功能，把房屋建筑打扮得更加靓丽。

③涂饰工程使用的材料和涂饰工艺，必须与房屋建筑不同部位的物面相容。

④涂饰工程、玻璃工程容易更新，以提高房屋建筑的耐久性，使建筑物的装饰富有时代感。

⑤玻璃工程除具有采光、隔声、保温、抗风等功能外，更具装饰效果。

### (三) 识读与审核工程图要点

施工图是建筑的语言。建设从业人员按照图纸上各种线条组合和标注的几何尺寸，通过投入和转换，就能最终形成工程实物，完成具有独立功能和使用价值的最终产品（单位工程或整个工程项目）。

建筑工程图是用来表达建筑物的构、配件组成、平面布局、外形轮廓、装饰装修尺寸、结构构造和材料做法的工程图纸。

掌握识读建筑工程图，是油漆工必须具备的基础知识。



房屋建筑施工图按专业分为：建筑施工图、结构施工图、设备施工图（水、暖、电、空调等）。

油漆工主要劳动对象，是对建筑物基层进行装饰装修。由于分工的不同，在这三类图纸中，建筑施工图对油漆工尤为重要。

建筑施工图的分类及其作用：

(1) 总平面图。表示建筑物用地及周围总体情况的图纸。是施工现场平面布置、新建建筑物定位、放线的依据。

(2) 建筑平面图。表示建筑物房间的内部布局、内部交通组织、门窗位置及尺寸大小的图纸。

(3) 建筑立面图。表示建筑物外观的图纸。表示建筑物正立面、背立面及侧立面的外形、尺寸、标高及外饰面装饰材料等。

(4) 建筑剖面图。用来表示房屋内部空间的高度及构造做法的图纸。

(5) 详图。表示建筑物各主要部位细部构造的放大图。

从上面所讲的作用看，建筑平面图、立面图、剖面图、详图关系到涂饰工程量和质量，更应该掌握识读的方法。

### 1. 识读施工图要点

识读施工图，习惯的方法一般是由下向上，由大至小，由外及里，由粗到细。并要注意图纸上标注的文字说明。

(1) 对于总平图，我们只要了解新建建筑的位置关系、外围尺寸和高程就可以了。

(2) 对于建筑平面图的阅读，应该掌握：建筑物总长、总宽、内部房间布置方式、功能关系等；纵、横轴线间的距离，主要房间的开间、进深，柱墙等布置规律；承重墙与非承重墙的位置、门窗洞口尺寸、编号、材料；楼梯出入口的位置，楼梯与走廊的关系，楼梯上下等处标高尺寸。

(3) 对于建筑立面图的阅读，应该掌握：各层层高尺寸、标高；门窗洞口上下标高；檐口、女儿墙标高；室内外地坪标高；外饰面装饰材料等。

(4) 对于建筑剖面图的阅读，应该掌握：