

# 油漆工

建筑工程施工职业技能培训教材编委会 组织编写

鹿山 彭前立 曹安民 主编

建筑工程施工职业技能培训教材

# 油 漆 工

建筑工程施工职业技能培训教材编委会 组织编写

鹿 山 彭前立 曹安民 主编



中国建筑工业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

油漆工/建筑工程施工职业技能培训教材编委会组织  
编写, 鹿山, 彭前立, 曹安民主编. —北京: 中国建筑  
工业出版社, 2014. 12

建筑工程施工职业技能培训教材

ISBN 978-7-112-17290-0

I. ①油… II. ①建…②鹿…③彭…④曹… III. ①建  
筑工程-涂漆-技术培训-教材 IV. ①TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 222913 号

本书是根据国家有关建筑工程施工职业技能标准, 结合全国建设行业全面实行建设职业技能岗位培训的要求编写的。以油漆工职业资格三级的要求为基础, 兼顾一、二级和四、五级的要求。全书主要分为两大部分, 第一部分为理论知识, 第二部分为操作技能。第一部分理论知识分为五章, 分别是: 建筑识图知识, 质量安全与环境管理, 涂料品种与性能, 涂料施工辅助材料, 涂料的用量、检验及储存。第二部分操作技能分为三章, 分别是: 涂漆前的准备工作, 涂装施工, 油漆施工中常见问题分析及处理方法。

本书注重突出职业技能教材的实用性, 对基础知识、专业知识和相关知识需要掌握、熟悉、了解的部分都有适当的编写, 尽量做到图文结合, 简明扼要, 通俗易懂, 避免教科书式的理论阐述、公式推导和演算。是当前建筑工程施工职业技能鉴定和考核的培训教材, 适合建筑工人自学使用, 也可供大中专学生参考使用。

责任编辑: 刘 江 范业庶

责任设计: 张 虹

责任校对: 李欣慰 党 蕾

建筑工程施工职业技能培训教材

油 漆 工

建筑工程施工职业技能培训教材编委会 组织编写

鹿 山 彭前立 曹安民 主编

\*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

霸州市顺浩图文科技发展有限公司制版

北京同文印刷有限责任公司印刷

\*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 13 字数: 312 千字

2015 年 2 月第一版 2015 年 2 月第一次印刷

定价: 35.00 元

ISBN 978-7-112-17290-0

(26069)

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)

## 建筑工程施工职业技能培训教材编委会

(按姓氏笔画排序)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 王立越 | 王春策 | 王瑞珏 | 艾伟杰 | 田 斌 | 卢德志 | 代保民 |
| 白 慧 | 乔波波 | 严伟讯 | 李 波 | 李小燕 | 李东伟 | 李志远 |
| 李桂振 | 何立鹏 | 张囡囡 | 张庆丰 | 张胜良 | 张晓艳 | 陆静文 |
| 季东波 | 岳国辉 | 宗廷博 | 赵王涛 | 赵泽红 | 郝智磊 | 段雅青 |
| 黄曙亮 | 曹安民 | 鹿 山 | 彭前立 | 焦俊娟 | 阚咏梅 | 薛 彪 |

## 前 言

进入 21 世纪后,伴随着科学发展观的深入贯彻执行,建筑产业迅猛发展,建筑行业也越来越成熟规范。施工企业面对参差不齐的建筑工程施工生产操作人员,个别人鱼目混珠,造成施工企业不能够按照其应有素质、职业技能发挥其价值。为此,住房和城乡建设部对建筑工程施工行业生产操作人员颁布了有关建筑工程施工职业技能标准,规定“建筑工程施工行业凡涉及标准所规定的各职业(工种),其职业技能等级按照国家职业资格等级划分的规定,分为五级,分别为:职业资格五级(初级工)、职业资格四级(中级工)、职业资格三级(高级工)、职业资格二级(技师)、职业资格一级(高级技师)”,并明确“凡涉及标准所规定的技术工种,均应具备标准所规定的职业技能”。这样充分发挥建筑产业专业化、标准化职业技能人才支撑和引领作用,实现建筑产品品质保障。

目前建筑行业还没有针对建筑工程施工行业生产操作人员配合“标准”的培训教材,为了提高建筑工程施工行业生产操作人员普遍素质,规范施工生产操作行业,根据有关建筑工程施工职业技能标准,结合全国建设行业全面实行建设职业技能岗位培训的要求编写这本书。本书以油漆工职业资格三级的要求为基础,兼顾一、二和四、五级的要求。通过此教材系统化、专业化、标准化的指导,努力使建筑工程施工行业生产操作人员尽早达到其相应职级水平,为施工企业合理选用职业技能人才,对工程质量和施工安全起到重要保障作用。

本书由鹿山、彭前立、曹安民主编,参与编写的还有贾永富、赵勇、陈伟、李晓辉。

其以现行国家规范,标准为依据,以建筑工程施工行业生产操作人员的实际工作内容为依托,内容强调理论知识性、操作技能实用性、科学性和先进性,可作为建筑工程施工行业生产操作人员的岗位培训教材,也可作为其平时的学习参考用书。希望本套丛书能够帮助广大建筑工程施工行业生产操作人员顺利完成职业技能岗位培训,提高岗位业务能力,从容应对各自岗位的建筑工程施工行业生产操作工作。也真诚地希望各位读者对书中不足之处提出批评指正,以便我们进一步完善和改进。

# 目 录

## 第一部分 理论知识

|                              |    |
|------------------------------|----|
| <b>第一章 建筑识图知识</b> .....      | 2  |
| 第一节 建筑施工图 .....              | 2  |
| 第二节 建筑平面图 .....              | 3  |
| 第三节 建筑立面图 .....              | 18 |
| 第四节 建筑剖面图 .....              | 20 |
| 第五节 建筑详图 .....               | 22 |
| 第六节 结构施工图 .....              | 23 |
| 第七节 建筑的分类 .....              | 24 |
| 第八节 建筑的构造组成 .....            | 26 |
| <b>第二章 质量安全与环境管理</b> .....   | 28 |
| 第一节 涂饰工程质量验收标准 .....         | 28 |
| 第二节 涂饰工程安全管理 .....           | 31 |
| 第三节 职业卫生 .....               | 39 |
| 第四节 安全防护常识 .....             | 43 |
| 第五节 环境保护 .....               | 50 |
| <b>第三章 涂料品种与性能</b> .....     | 55 |
| 第一节 涂料组成与分类 .....            | 55 |
| 第二节 涂料的编号与命名 .....           | 57 |
| 第三节 涂料的品种 .....              | 58 |
| 第四节 油漆的次要成膜材料 .....          | 66 |
| <b>第四章 涂料施工辅助材料</b> .....    | 70 |
| 第一节 溶剂 .....                 | 70 |
| 第二节 稀释剂 .....                | 71 |
| 第三节 催干剂 .....                | 73 |
| 第四节 增韧剂 .....                | 75 |
| 第五节 固化剂 .....                | 75 |
| 第六节 除油、脱漆剂 .....             | 76 |
| <b>第五章 涂料的用量、检验及储存</b> ..... | 78 |
| 第一节 涂料的用量 .....              | 78 |
| 第二节 油漆涂料的检验 .....            | 78 |
| 第三节 油漆的保管 .....              | 80 |
| 第四节 涂料施工辅助机具 .....           | 82 |

## 第二部分 操作技能

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 第六章 涂漆前的准备工作 .....         | 106 |
| 第一节 涂料的选择 .....            | 106 |
| 第二节 被涂工件的表面处理 .....        | 110 |
| 第三节 油漆的调配 .....            | 126 |
| 第四节 涂装方法的选择 .....          | 137 |
| 第七章 涂装施工 .....             | 140 |
| 第一节 建筑涂料施工工序 .....         | 140 |
| 第二节 建筑墙面涂饰 .....           | 145 |
| 第三节 建筑地面的涂饰 .....          | 156 |
| 第四节 木器涂漆施工工艺 .....         | 159 |
| 第五节 金属面涂漆工艺 .....          | 172 |
| 第六节 美术涂饰 .....             | 174 |
| 第七节 传统油漆 .....             | 175 |
| 第八节 古建筑油漆 .....            | 179 |
| 第九节 清式彩画的一般知识 .....        | 186 |
| 第八章 油漆施工中常见问题分析及处理方法 ..... | 188 |
| 第一节 施工管理与安全 .....          | 188 |
| 第二节 施工涂料和工具 .....          | 193 |
| 参考文献 .....                 | 199 |

財政經濟學 第一冊

## 第一部分

# 理论知识

# 第一章 建筑识图知识

施工图作为一种重要的工程施工指导文件，在建筑工程施工过程中起着很关键的作用。一名合格的工程施工人员首先必须能够熟练而准确地掌握图纸内容，按照图纸所表达的设计意图、按施工图纸要求来指导生产、组织施工。同时，还应能够发现图纸中的错误、遗漏及图样之间相互矛盾，以便与业主、设计共同研究，得出相应的处理方案，确保建筑工程的施工质量。所以，掌握图纸是对一个工程施工人员的最基本要求。

本章将针对上述要求重点介绍建筑工程施工图纸的阅读方法，一般建筑专业施工图和结构施工图的特点，并结合建筑工程构造说明方法。最后，还将介绍一些水、暖、电和室外管网等专业施工图与土建施工有关的知识，便于施工时各工序间配合。

希望通过本章的学习，能够帮助施工人员更好地掌握识图及有关知识，以便建筑工程保质保量地顺利完成。

## 第一节 建筑施工图

建筑工程施工图是按照不同的专业分别进行绘制的，一套完整的建筑工程施工图应包括以下几部分内容。

### 一、总图

常包括建筑总平面布置图，运输与道路布置图，竖向设计图，室外管线综合布置图（包括给水、排水、电力、弱电、暖气、热水、煤气等管网），庭园和绿化布置图，以及各个部分的细部做法详图，还附有设计说明。

### 二、建筑专业图

建筑专业图包括个体建筑的总平面位置图，各层平面图，各向立面图，屋面平面图，剖面图，外墙详图，楼梯详图，电梯地坑、井道、机房详图，门廊、门头详图，厕所、盥洗、卫生间详图，阳台详图，烟道、通风道详图，垃圾道详图及局部房间的平面详图，地面分格详图，吊顶详图等。此外，还有门窗表、工程材料做法表和设计说明。

### 三、结构专业图

结构专业图包括基础平面图，桩位平面图，基础剖面详图，各层顶板结构平面图与剖面节点图，各型号柱、梁、板的模板图，各型号柱、梁、板的配筋图，框架结构柱、梁、板结构详图，屋架檩条结构平面图，屋架详图，檩条详图，各种支撑详图，平屋顶挑檐平面图，楼梯结构图，阳台结构图，雨篷结构图，圈梁平面布置图与剖面节点图，构造柱配

筋图,墙拉筋详图,各种预埋件详图,各种设备基础详图,以及预制构件数量表和设计说明等。有些工程在配筋图内附有钢筋表。

#### 四、设备专业图

设备专业图包括各层上水、消防、下水、热水、空调等平面图,上水、消防、下水、热水、空调各系统的透视图或各种管道的立管详图,厕所、盥洗室、卫生间等局部房间平面图或局部做法详图,主要设备或管件统计表和设计说明等。

#### 五、电气专业图

电气专业图包括各层动力、照明、弱电平面图,动力、照明系统图,弱电系统图,防雷平面图,非标准的配电盘、配电箱、配电柜详图和设计说明等。

上述各专业施工图的内容,仅就常出现的图纸内容列举出来,并非各单项工程都具备这些内容,还要根据建筑工程的性质和结构类型不同决定。例如,平屋顶建筑就没有屋架檩条结构平面图。又如,除成片建设的多项工程外,仅单项工程就可能不单独制作总图。

## 第二节 建筑平面图

### 一、建筑平面图的形成与作用

(1) 建筑平面图是用一个假想的水平面,从窗洞口的位置剖切整个房屋,移去上部分,做出剖切面以下部分水平投影,所得到的房屋水平剖面图即建筑平面图。一般每层画一个平面图,中间层如果平面布置无变化可只画一个平面图,即标准层平面图。屋顶平面图比较简单,可采用较小比例绘制,有时也可省略。有时可利用对称性将两层平面图画在同一图上,左半部分画出一层的一半,右半部分画出另一层的一半,但必须分别注明图名、比例。

(2) 建筑平面图主要用于施工放线、砌筑墙体、安装门窗、室内装修,同时也是编制施工图预算的重要依据。

### 二、建筑平面图图示方法

#### 1. 图名、比例、朝向

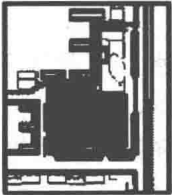
(1) 图名:标注于图的右下方,表示该层平面的名称,主要标注以下内容,如底层(或一层)平面图、二层平面图等。底层平面图表示该层的内部平面布置、房间大小,以及室外台阶、阳台、散水、雨水管的形状和位置等,标准层平面图表示该层内部的平面布置、房间大小、阳台及本层外设雨篷等。图名样式如图 1-1 所示。

(2) 比例:有 1:50、1:100、1:200,依房屋大小和复杂程度来选定,如采用 1:100,即表示为实物 1m 长度在图纸上用 10cm 长度表示。

(3) 朝向:一般在底层平面图上画出指北针来表示。

#### 2. 图例

建筑物常用构造及配件图例,见表 1-1。

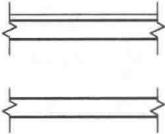
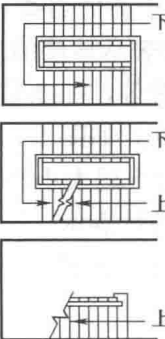
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |      |         |   |        |         |   |   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|---------|---|--------|---------|---|---|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>建筑设计单位:<br/>ARCHITECTURE DESIGN UNIT</div> <div><br/><b>X设计研究院有限公司</b><br/>China Architectural Design &amp; Research Institute Co., Ltd<br/>设计证书编号: A121002554<br/>No. A121002554 Class A of Architecture Design (PRC)</div> <div>分公司出图章:<br/>CANDRI PROJECT SEAL</div> | <div>注册执业<br/>REGISTERED SEAL</div> <div>平面示意 DFDFGD<br/></div> <div><table><tr><td>3</td><td>屋面出图</td><td>2012.07</td></tr><tr><td>2</td><td>屋面会所出图</td><td>2012.06</td></tr><tr><td>1</td><td>—</td><td>2012.08</td></tr></table><div>版本<br/>RANDOM</div><div>升版原因<br/>DUEE</div><div>升版日期<br/>DUEE</div><div>本图升版后,以量高版本为准</div><div>建设单位:<br/>CUENT</div></div> | 3       | 屋面出图 | 2012.07 | 2 | 屋面会所出图 | 2012.06 | 1 | — | 2012.08 | <div>项目:<br/>PROJECT NAME</div> <div>项目一南区</div> <div>图名:<br/>DRAMIMD TITLE</div> <div>建筑总说明(三)</div> <div>设计号:<br/>PROUEOR MS</div> <div>HEB2013-003-1</div> <div>项目总负责人<br/>PROUECT DIRECTOR</div> <div>审定人<br/>AUTMCEIUED BY</div> <div>专业负责人<br/>DISCILPED RESPUMS BLE BV</div> <div>校对<br/>DHEDOEED EV</div> <div>设计人<br/>DESIGNED BU</div> <div>图别:<br/>STATUS</div> <div>建 施</div> <div>图号:<br/>DAMIME Ms</div> <div>建 施 A-3</div> <div>比例:<br/>SCMLE</div> <div>1:50</div> <div>日期:<br/>DATE</div> <div>2012.06</div> <div>文件名:<br/>FILE MNME</div> <div>HH-SCM</div> <div>合作设计单位:<br/>JOINTLY DESIGNED WITH</div> | <div>省建筑设计研究院<br/>HELCNG JHNG PROV NCR ARQHTECTLRAL<br/>DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE</div> <div>项目总负责人<br/>ALLDPRDLSA</div> <div>专业负责人<br/>ADP LKDF LDK MD LKDD</div> <div>审核人<br/>DFD KLD/KD</div> <div>出图章:<br/>CHACM PHOECT BEAL</div> <div>注册执业章:<br/>REOSTERED BSAL</div> <div>CIPMESDC DEDKODJDK</div> |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 屋面出图                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2012.07 |      |         |   |        |         |   |   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 屋面会所出图                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2012.06 |      |         |   |        |         |   |   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2012.08 |      |         |   |        |         |   |   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

(本示意图受版面影响,正常是在图纸右下方以一系列形式体现)

图 1-1 图名示意图

建筑物常用构造及配件图例

表 1-1

| 序号 | 名 称  | 图 例                                                                                 | 备 注                                                                                           |
|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 墙体   |  | 1. 上图为外墙,下图为内墙<br>2. 外墙细线表示有保温层或有幕墙<br>3. 应加注文字或涂色或图案填充表示各种材料的墙体<br>4. 在各层平面图中防火墙宜着重以特殊图案填充表示 |
| 2  | 隔断   |  | 1. 加注文字或涂色或图案填充表示各种材料的轻质隔断<br>2. 适用于到顶与不到顶隔断                                                  |
| 3  | 玻璃幕墙 |  | 幕墙龙骨是否表示由项目设计决定                                                                               |
| 4  | 栏杆   |  | —                                                                                             |
| 5  | 楼梯   |  | 1. 上图为顶层楼梯平面,中图为中间层楼梯平面,下图为底层楼梯平面<br>2. 需设置靠墙扶手或中间扶手时,应在图中表示                                  |

| 序号 | 名 称    | 图 例 | 备 注                                                                           |
|----|--------|-----|-------------------------------------------------------------------------------|
| 6  | 坡道     |     | 长坡道                                                                           |
|    |        |     | 上图为两侧垂直的门口坡道, 中图为有挡墙的门口坡道, 下图为两侧找坡的门口坡道                                       |
|    |        |     |                                                                               |
|    |        |     |                                                                               |
| 7  | 台阶     |     | —                                                                             |
| 8  | 平面高差   |     | 用于高差小的地面或楼面交接处, 应与门的开启方向协调                                                    |
| 9  | 检查口    |     | 左图为可见检查口, 右图为不可见检查口                                                           |
| 10 | 孔洞     |     | 阴影部分亦可填充灰度或涂色代替                                                               |
| 11 | 坑槽     |     | —                                                                             |
| 12 | 墙预留洞、槽 |     | 1. 上图为预留洞, 下图为预留槽<br>2. 平面以洞(槽)中心定位<br>3. 标高以洞(槽)底或中心定位<br>4. 宜以涂色区别墙体和预留洞(槽) |
| 13 | 地沟     |     | 上图为有盖板地沟, 下图为无盖板明沟                                                            |

续表

| 序号 | 名 称            | 图 例 | 备 注                                                                                       |
|----|----------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 | 烟道             |     | <p>1. 阴影部分亦可填充灰度或涂色代替</p> <p>2. 烟道、风道与墙体为相同材料,其相接处墙身线应连通</p> <p>3. 烟道、风道根据需要增加不同材料的内衬</p> |
| 15 | 风道             |     |                                                                                           |
| 16 | 新建的墙和窗         |     |                                                                                           |
| 17 | 改建时保留的墙和窗      |     | 只更换窗,应加粗窗的轮廓线                                                                             |
| 18 | 拆除的墙           |     |                                                                                           |
| 19 | 改建时在原有墙或楼板新开的洞 |     |                                                                                           |

| 序号 | 名 称                  | 图 例 | 备 注                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|----------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20 | 在原有墙或楼板洞旁扩大的洞        |     | 图示为洞口向左边扩大                                                                                                                                                                                                                                 |
| 21 | 在原有墙或楼板上全部填塞的洞       |     | 全部填塞的洞<br>图中立面填充灰度或涂色                                                                                                                                                                                                                      |
| 22 | 在原有墙或楼板上局部填塞的洞       |     | 左侧为局部填塞的洞<br>图中立面填充灰度或涂色                                                                                                                                                                                                                   |
| 23 | 空门洞                  |     | $h$ 为门洞高度                                                                                                                                                                                                                                  |
| 24 | 单面开启单扇门(包括平开或单面弹簧)   |     | 1. 门的名称代号用 M 表示<br>2. 平面图中,下为外,上为内<br>门开启线为 $90^\circ$ 、 $60^\circ$ 或 $45^\circ$ ,开启弧线宜绘出<br>3. 立面图中,开启线实线为外开,虚线为内开。<br>开启线交角的一侧为安装合页一侧。开启线在建筑立面图中可不表示,在立面大样图中可根据需要绘出<br>4. 剖面图中,左为外,右为内<br>5. 附加纱扇应以文字说明,在平、立、剖面图中均不表示<br>6. 立面形式应按实际情况绘制 |
|    | 双面开启单扇门(包括双面平开或双面弹簧) |     |                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | 双层单扇平开门              |     |                                                                                                                                                                                                                                            |

| 序号 | 名 称                  | 图 例 | 备 注                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|----------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25 | 单面开启双扇门(包括平开或单面弹簧)   |     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 门的名称代号用 M 表示</li> <li>2. 平面图中,下为外,上为内<br/>门开启线为 <math>90^\circ</math>、<math>60^\circ</math> 或 <math>45^\circ</math>,开启弧线宜绘出</li> <li>3. 立面图中,开启线实线为外开,虚线为内开。<br/>开启线交角的一侧为安装合页一侧。开启线在建筑立面图中可不表示,在立面大样图中可根据需要绘出</li> <li>4. 剖面图中,左为外,右为内</li> <li>5. 附加纱扇应以文字说明,在平、立、剖面图中均不表示</li> <li>6. 立面形式应按实际情况绘制</li> </ol> |
|    | 双面开启双扇门(包括双面平开或双面弹簧) |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | 双层双扇平开门              |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 26 | 折叠门                  |     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 门的名称代号用 M 表示</li> <li>2. 平面图中,下为外,上为内</li> <li>3. 立面图中,开启线实线为外开,虚线为内开。<br/>开启线交角的一侧为安装合页一侧</li> <li>4. 剖面图中,左为外,右为内</li> <li>5. 立面形式应按实际情况绘制</li> </ol>                                                                                                                                                          |
|    | 推拉折叠门                |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 27 | 墙洞外单扇推拉门             |     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 门的名称代号用 M 表示</li> <li>2. 平面图中,下为外,上为内</li> <li>3. 剖面图中,左为外,右为内</li> <li>4. 立面形式应按实际情况绘制</li> </ol>                                                                                                                                                                                                               |
|    | 墙洞外双扇推拉门             |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| 序号 | 名 称     | 图 例 | 备 注                                                                                                                                                         |
|----|---------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 27 | 墙中单扇推拉门 |     | 1. 门的名称代号用 M 表示<br>2. 立面形式应按实际情况绘制                                                                                                                          |
|    | 墙中双扇推拉门 |     |                                                                                                                                                             |
| 28 | 推杠门     |     | 1. 门的名称代号用 M 表示<br>2. 平面图中, 下为外, 上为内门开启线为 $90^\circ$ 、 $60^\circ$ 或 $45^\circ$<br>3. 立面图中, 开启线实线为外开, 虚线为内开。开启线交角的一侧为安装合页一侧。开启线在建筑立面图中可不表示, 在室内设计门窗立面大样图中需绘出 |
| 29 | 门连窗     |     | 4. 剖面图中, 左为外, 右为内<br>5. 立面形式应按实际情况绘制                                                                                                                        |
| 30 | 旋转门     |     | 1. 门的名称代号用 M 表示<br>2. 立面形式应按实际情况绘制                                                                                                                          |
|    | 两翼智能旋转门 |     |                                                                                                                                                             |

续表

| 序号 | 名 称       | 图 例 | 备 注                                                                          |
|----|-----------|-----|------------------------------------------------------------------------------|
| 31 | 自动门       |     | 1. 门的名称代号用 M 表示<br>2. 立面形式应按实际情况绘制                                           |
| 32 | 折叠上翻门     |     | 1. 门的名称代号用 M 表示<br>2. 平面图中, 下为外, 上为内<br>3. 剖面图中, 左为外, 右为内<br>4. 立面形式应按实际情况绘制 |
| 33 | 提升门       |     | 1. 门的名称代号用 M 表示<br>2. 立面形式应按实际情况绘制                                           |
| 34 | 分节提升门     |     |                                                                              |
| 35 | 人防单扇防护密闭门 |     | 1. 门的名称代号按人防要求表示<br>2. 立面形式应按实际情况绘制                                          |
|    | 人防单扇密闭门   |     |                                                                              |