



从校园到职场

装饰工程施工

—— 专业技能入门与精通

郑大勇 主 编
宋延涛 孙邦丽 副主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



从校园到职场

装饰工程施工

——专业技能入门与精通

主 编 郑大勇

副主编 宋延涛
孙邦丽

江苏工业学院图书馆
藏书章



机械工业出版社

本书是针对即将从事或刚刚从事装饰工程施工的大学生编写的。全书根据现行装饰工程行业标准与国家标准,结合装饰工程施工特点编写完成,共三篇 20 章内容:第一篇为基础知识(1~5 章),阐述了装饰装修工程施工图识读、常用材料、工程测量与放线、工程检测见证与监督、工程建设标准简介等内容,第二篇为施工技术(6~17 章),阐述了装饰装修各分项工程施工技术要求,包括抹灰工程、门窗工程、吊顶工程、轻质隔墙工程、饰面板(砖)工程、幕墙工程、涂饰工程、裱糊与软包工程、细部工程等,同时还阐述了建筑地面工程、厨房与卫浴间装修及室内装饰电气工程施工技术,第三篇为施工管理(18~20 章),阐述了装饰装修工程施工技术管理、装饰装修工程质量验收管理与竣工验收管理等。

本书可供初涉装饰装修施工的大学毕业生使用,同时可供装饰装修施工管理人员、家装施工技术人员及各类建设类施工培训结业人员学习,也可供高等院校装饰装修专业师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

装饰工程施工:专业技能入门与精通/郑大勇主编.

—北京:机械工业出版社,2009.11

(从校园到职场)

ISBN 978-7-111-28240-2

I. 装… II. 郑… III. 建筑装饰—工程施工 IV. TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 159217 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:范秋涛

责任印制:李妍

中国农业出版社印刷厂印刷

2009 年 9 月第 1 版·第 1 次印刷

184mm×260mm·16 印张·392 千字

标准书号:ISBN 978-7-111-28240-2

定价:34.00 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) 68327259

封面无防伪标均为盗版

本书编写成员名单

主编 郑大勇
副主编 宋延涛 孙邦丽
参编 (按姓氏笔画排序)

马超	王委	王秋艳	王晓丽
左万义	刘秀南	刘梓洁	许斌成
吴洁	汪意乐	沈志娟	宋金英
畅艳惠	徐梅芳	崔岩	梁允
蒋林君	阚柯	瞿义勇	

出版说明

建筑业在国民经济各行业中所占比重仅次于工业和农业，对我国国民经济的发展有举足轻重的作用。

进入 21 世纪以来，我国高等教育呈现出前所未有的发展趋势，办学规模和办学质量都不断地走向成熟；与此同时，建设类专业教育规模也在不断扩大，有资料表明：全国设有建设类本科专业的高等学校 150 多所，设有建设类专业的高职高专院校有 290 余所，每年有超过 10 万的大学毕业生，这些毕业生中至少一半都进入了各种规模的施工企业，成为建设大军的一员，投入到轰轰烈烈的工程建设事业当中。

但是，由于建设工程产品的生产具有单件性、流动性、地域性、周期长、生产方式多样性、不均衡性以及受外部约束多等特点，因此要求建筑施工人员不仅要具备扎实的理论基础，还要有丰富的实践经验。大学生对实际的工程施工缺乏经验，对实际工作没有深入的了解，在毕业后初涉施工岗位时往往很茫然，很难在短时间内适应工作要求，面临着一系列的难题：如何将多学科知识综合在一起应用？如何将学校所学理论知识与实践工作相衔接？如何快速了解最新的工程建设行业标准和国家标准？如何有效地进行工程质量控制？……一系列问题可归结为：如何快速地从校园学习过渡到实践工作？为此，我们策划了这套“从校园到职场（建筑施工类）”系列丛书，以帮助他们解决这一难题。丛书共包括 3 个分册，包括：《土建工程施工——专业技能入门与精通》、《装饰工程施工——专业技能入门与精通》、《建筑设备安装——专业技能入门与精通》，分专业对建筑工程施工进行阐述。

本套丛书具有以下特点：

1. 分专业设置，针对性强

本套丛书分 3 个分册设置，分别针对土建与结构施工、装饰装修工程施工、建筑设备安装技术，方便读者购买和阅读。

2. 按内容分篇，结构清晰

本套丛书各分册按内容分篇，系统阐述了建筑工程的基础知识、施工技术、施工管理等，清晰展现和系统阐述建筑施工技术知识。

3. 多学科汇总，知识全面

丛书各分册在内容组织和编写时，收录了建筑工程多学科的知识重点，力求做到“应有尽有”，力求使本丛书真正成为当代大学生毕业初涉工作岗位的“贴身小助手”。

4. 突出实用性, 指导性强

本套丛书编写过程中, 突出实用性要求, 阐述了很多教科书上学不到而施工过程中经常用到的一些知识和技能, 介绍了很多从事施工生产时应掌握的相关规范和工艺标准; 体现了“专业技能入门与精通”的根本宗旨。

建筑施工是一项复杂的工作。本套丛书的编写, 在内容体系上进行了一些改革的尝试和探索; 衷心期待本套丛书的出版, 能够为刚走上建筑施工岗位的大学生掌握施工技术专业技能起到积极的推进作用。

目 录

出版说明

第一篇 基础知识

第一章 装饰装修工程施工图识读	1
第一节 装饰装修工程的概念及内容	1
第二节 装饰装修工程施工图的基础知识	2
第三节 装饰装修工程施工图识读方法	11
第二章 装饰装修工程常用材料	14
第一节 建筑陶瓷与石材	14
第二节 建筑玻璃与塑料	21
第三节 建筑涂料	26
第四节 木材与木制品	30
第五节 金属材料	31
第六节 建筑胶粘剂及无机胶凝材料	33
第七节 厨房及卫浴间地面防水材料	35
第三章 装饰工程测量与放线	40
第一节 简单的定位和放样工具	40
第二节 常用测量仪器构造与使用	41
第三节 建筑装饰施工测量与弹线	49
第四章 装饰工程检测见证与监督	52
第一节 建设工程质量检测见证制度	52
第二节 建筑材料和装饰材料有害物质检测	53
第三节 建筑幕墙和门窗工程检测	57
第四节 建筑工程室内环境污染检测	59
第五节 建筑装饰工程质量监督管理	60
第五章 装饰装修工程建设标准简介	63
第一节 工程建设标准的分类、作用及性质	63

第二节	住房和城乡建设部《强制性条文》简介	64
第三节	建筑装饰装修工程相关标准强制性条文	65
第二篇 施工技术		
第六章	抹灰工程施工技术	72
第一节	抹灰工程的分类与组成	72
第二节	抹灰砂浆配制	73
第三节	一般抹灰施工	75
第四节	装饰抹灰施工	84
第五节	清水砌体勾缝施工	88
第七章	门窗工程安装技术	89
第一节	木门窗制作与安装工程	89
第二节	金属门窗安装工程	91
第三节	塑料门窗安装工程	96
第四节	特种门窗安装工程	100
第五节	门窗玻璃安装工程	104
第八章	吊顶工程安装技术	105
第一节	吊顶工程分类与构造	105
第二节	暗龙骨吊顶工程	106
第三节	明龙骨吊顶工程	113
第九章	轻质隔墙工程施工技术	116
第一节	轻质隔墙分类与施工要求	116
第二节	板材隔墙工程	116
第三节	骨架隔墙工程	119
第四节	活动隔墙工程	124
第五节	玻璃隔墙工程	124
第十章	饰面板(砖)工程施工技术	127
第一节	饰面板安装工程	127
第二节	饰面砖粘贴工程	132
第十一章	幕墙工程施工技术	137
第一节	幕墙的形式与构造	137
第二节	玻璃幕墙工程施工	138
第三节	金属幕墙工程	144

第四节 石材幕墙工程施工	147
第五节 建筑幕墙试验	148
第十二章 涂饰工程施工技术	150
第一节 水性涂料涂饰工程	150
第二节 溶剂型涂料涂饰工程	152
第三节 美术涂饰工程	155
第十三章 裱糊与软包工程施工技术	157
第一节 裱糊工程	157
第二节 软包工程	166
第十四章 细部工程施工技术	168
第一节 橱柜制作与安装工程	168
第二节 窗帘盒、窗台板及散热器罩制作与安装工程	168
第三节 门窗套制作与安装工程	171
第四节 护栏和扶手制作与安装工程	172
第五节 花饰制作与安装工程	173
第十五章 建筑地面工程施工技术	178
第一节 基层铺设	178
第二节 整体面层铺设	185
第三节 板块面层铺设	189
第四节 木、竹面层铺设	197
第十六章 厨房与卫浴间装修施工	202
第一节 厨房及卫浴间地面防水施工	202
第二节 卫生洁具及其给水排水管道安装	210
第十七章 室内装饰电气工程施工	212
第一节 灯具安装	212
第二节 开关、插座、风扇安装	216

第三篇 施工管理

第十八章 装饰装修工程施工技术管理	218
第一节 装饰装修工程施工技术管理概述	218
第二节 装饰装修工程施工进度管理	221
第三节 装饰装修工程施工质量管理	224
第四节 装饰装修工程施工安全管理	227

第十九章 装饰装修工程质量验收管理	230
第一节 《建筑装饰装修工程质量验收规范》基本规定	230
第二节 《建筑地面工程施工质量验收规范》基本规定	234
第二十章 装饰装修工程竣工验收管理	238
第一节 建设工程竣工验收基本规定	238
第二节 装饰装修工程竣工验收要求	240
第三节 建设工程竣工验收备案	241
参考文献	244

第一篇 基础知识

第一章 装饰装修工程施工图识读

第一节 装饰装修工程的概念及内容

一、建筑装饰装修工程的概念

建筑装饰装修工程,是指在工程技术与建筑艺术综合创作的基础上,对建筑物或构筑物的局部或全部进行修饰、装饰、点缀的一种再创作的艺术活动。

在建筑学中,建筑装饰和装修一般是不易明显区分的。通常,建筑装修系指为了满足建筑物使用功能的要求,在主体结构工程以外进行的装潢和修饰,如门、窗、阳台、楼梯、栏杆、扶手、隔断等配件的装潢,和墙、柱、梁、挑檐、雨篷、地面、顶棚等表面的修饰。建筑装饰主要是为了满足人的视觉要求而对建筑物进行的艺术加工,如在建筑物内外加设的雕塑、绘画以及室内家具、器具等的陈设布置等。所以,装饰和装修仅在“粗”与“细”的程度方面存在着一定的区别,在实质方面并没有什么区别,二者都是为增加建筑物的耐用、舒适和美观程度而进行的技术与艺术的再创作活动。

通常情况下,建筑装饰工程按建筑物的使用功能分为下述 11 类:

- 1) 酒店、宾馆、饭店、度假村。
- 2) 展览馆、图书馆、博物馆。
- 3) 商场、购物中心、店铺。
- 4) 银行营业大厅、证券交易所。
- 5) 办公楼、写字楼。
- 6) 歌剧院、戏院、电影院。
- 7) 歌舞厅、卡拉 OK 歌舞厅。
- 8) 高级公寓、高层商住楼。
- 9) 厨房厨具工程。
- 10) 园林雕塑工程。
- 11) 其他。

二、建筑装饰装修工程的内容

建筑装饰装修工程大致可以分为以下主要内容:地面工程、抹灰工程、门窗工程、吊顶工程、轻质隔墙工程、饰面板(砖)工程、幕墙工程、涂饰工程、裱糊与软包工程、细部工程。

目前,建筑装饰工程的内容和范围仍在进一步扩展,除上述内容外,有些地区将灯饰、卫生器具、家具、陈列品、绿化等内容也列入其中。

第二节 装饰装修工程施工图的基础知识

一、装饰装修工程施工图的概念

装饰装修施工图是为施工服务的,要求图纸能指导各工种施工,预算、质量检验和竣工验收。图纸应标明项目名称、编制单位、编制年月,图纸一般应包括图纸目录、设计说明、装饰材料汇总表、平面布置图(套内平面图)、平顶图、立面图、详图、电气图、给水排水图、采暖通风图等。

二、装饰装修工程施工图作用与特点

(一) 建筑装饰装修工程施工图的作用

建筑装饰装修工程施工图是装饰工程施工的技术语言,是工人施工和工程验收的依据,也是编审建筑装饰装修工程预(决)算的主要依据。

(二) 建筑装饰装修工程施工图的特点

建筑装饰装修工程施工图目前国内还没有制定统一的画法标准,在装饰装修施工图中有建筑制图、机械制图、家具制图等多种画法及符号并存的现象,这是装饰装修施工图最突出的特点,此外装饰装修施工图多以文字、符号来表现。

三、装饰装修工程常见线型与图例

(一) 常见线型宽度及用途

工程建设制图,常见线型宽度及用途见表 1-1。

表 1-1 工程建设制图常见线型宽度及用途

名 称		线 型	线 宽	一 般 用 途
实线	粗		b	主要可见轮廓线
	中		$0.5b$	可见轮廓线
	细		$0.25b$	可见轮廓线、图例线
虚线	粗		b	见各有关专业制图标准
	中		$0.5b$	不可见轮廓线
	细		$0.25b$	不可见轮廓线、图例线
单点 长画线	粗		b	见各有关专业制图标准
	中		$0.5b$	见各有关专业制图标准
	细		$0.25b$	中心线、对称线等

(续)

名 称		线 型	线 宽	一 般 用 途
双点 长画线	粗		b	见各有关专业制图标准
	中		$0.5b$	见各有关专业制图标准
	细		$0.25b$	假想轮廓线、成形前原始轮廓线
折断线			$0.25b$	断开界线
波浪线			$0.25b$	断开界线

(二) 材料图例

常用装饰装修材料图例见表 1-2。

表 1-2 常用材料图例

序号	名 称	图 例	备 注
1	砂、灰土		靠近轮廓线绘较密的点
2	砂砾石、 碎砖三合土		
3	石材		
4	毛石		
5	普通砖		包括实心砖、多孔砖、砌块等砌体。断面较窄不易绘出图例线时,可涂红
6	耐火砖		包括耐酸砖等砌体
7	空心砖		指非承重砌体
8	饰面砖		包括铺地砖、陶瓷锦砖、人造大理石等
9	焦渣、矿渣		包括与水泥、石灰等混合而成的材料
10	多孔材料		包括水泥珍珠岩、沥青珍珠岩、泡沫混凝土、非承重加气混凝土、软木、蛭石制品等
11	纤维材料		包括矿棉、岩棉、玻璃棉、麻丝、木丝板、纤维板等
12	泡沫塑料材料		包括聚苯乙烯、聚乙烯、聚氨酯等多孔聚合物类材料
13	木材		(1) 上图图为横断面,上左图为垫木、木砖或木龙骨 (2) 下图为纵断面

(续)

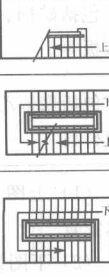
序号	名 称	图 例	备 注
14	胶合板		应注明为×层胶合板
15	石膏板		包括圆孔、方孔石膏板、防水石膏板等
16	金属		(1) 包括各种金属 (2) 图形小时, 可涂黑
17	网状材料		(1) 包括金属、塑料网状材料 (2) 应注明具体材料名称
18	液体		应注明具体液体名称
19	玻璃		包括平板玻璃、磨砂玻璃、夹丝玻璃、钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃、镀膜玻璃等
20	橡胶		
21	塑料		包括各种软、硬塑料及有机玻璃等
22	防水材料		构造层次多或比例大时, 采用上面图例
23	粉刷		本图例采用较疏的点

注: 序号 3、5、6、10、12、14、15、16、20、21 图例中的斜线、短斜线、交叉斜线等一律为 45°。

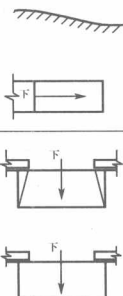
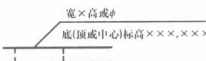
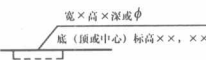
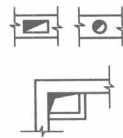
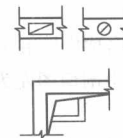
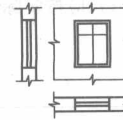
(三) 建筑构造及配件图例

常用建筑装饰装修构造及配件图例见表 1-3。

表 1-3 构造及配件图例

序号	名 称	图 例	备 注
1	墙体		应加注文字或填充图例表示墙体材料, 在项目设计图纸说明中列材料图例表给予说明
2	隔断		(1) 包括板条抹灰、木制、石膏板、金属材料等隔断 (2) 适用于到顶与不到顶隔断
3	栏杆		
4	楼梯		(1) 上图为底层楼梯平面, 中图为中间层楼梯平面, 下图为顶层楼梯平面 (2) 楼梯及栏杆扶手的形式和梯段踏步数应按实际情况绘制

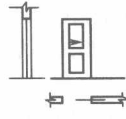
(续)

序号	名 称	图 例	备 注
5	坡道		上图 为长坡道, 下图 为门口坡道
6	平面高差		适用于高差小于 100 的两个地面或楼面相接处
7	检查孔		左图 为可见检查孔 右图 为不可见检查孔
8	孔洞		阴影部分可以涂色代替
9	坑槽		
10	墙预留洞		(1) 以洞中心或洞边定位 (2) 宜以涂色区别墙体和留洞位置
11	墙预留槽		
12	烟道		(1) 阴影部分可以涂色代替 (2) 烟道与墙体为同一材料, 其相接处墙身线应断开
13	通风道		
14	新建的墙和窗		(1) 本图以小型砌块为图例, 绘图时应按所用材料的图例绘制, 不易以图例绘制的, 可在墙面上以文字或代号注明 (2) 小比例绘图时平面、剖面窗线可用单粗实线表示
15	改建时保留的原有墙和窗		

(续)

序号	名 称	图 例	备 注
16	应拆除的墙		
17	在原有墙或楼板上 上新开的洞		
18	在原有洞旁扩大的洞		
19	在原有墙或楼板上 全部填塞的洞		
20	在原有墙或楼板上 局部填塞的洞		
21	空门洞		h 为门洞高度
22	单扇门 (包括 平开或单面弹簧)		(1) 门的名称代号用 M (2) 图例中剖面图左为外、右为内, 平面图下为外、上为内
23	双扇门 (包括 平开或单面弹簧)		(3) 立面图上开启方向线交角的一侧为安装合页的一侧, 实线为外开, 虚线为内开 (4) 平面图上门线应 90°或 45°开启, 开启弧线宜绘出 (5) 立面图上的开启线在一般设计图中可不表示, 在详图及室内设计图上应表示
24	对开折叠门		(6) 立面形式应按实际情况绘制

(续)

序号	名 称	图 例	备 注
25	推拉门		(1) 门的名称代号用 M (2) 图例中剖面图左为外、右为内, 平面图下为外、上为内 (3) 立面形式应按实际情况绘制
26	墙外单扇推拉门		
27	墙外双扇推拉门		(1) 门的名称代号用 M (2) 图例中剖面图左为外、右为内, 平面图下为外、上为内 (3) 立面形式应按实际情况绘制
28	墙中单扇推拉门		
29	墙中双扇推拉门		
30	单扇双面弹簧门		(1) 门的名称代号用 M (2) 图例中剖面图左为外、右为内, 平面图下为外、上为内
31	双扇双面弹簧门		(3) 立面图上开启方向线交角的一侧为安装合页的一侧, 实线为外开, 虚线为内开 (4) 平面图上门线应为 90°或 45°开启, 开启弧线宜绘出 (5) 立面图上的开启线在一般设计图中可不表示, 在详图及室内设计图上应表示 (6) 立面形式应按实际情况绘制
32	单扇内外开双层门 (包括平开或单面弹簧)		
33	双扇内外开双层门 (包括平开或单面弹簧)		