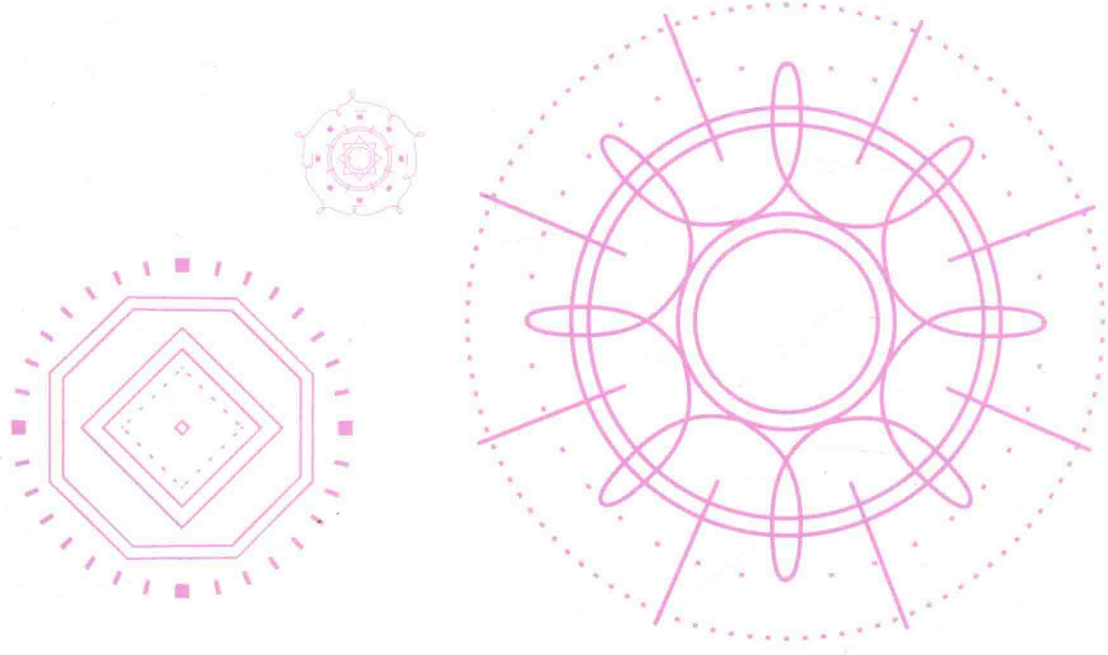




装饰工程 识图与算量

张国栋 主编

- **新规范**

全部选用现行规范和条文

- **典型案例**

选用工作中常遇到的案例类型，进行工程量计算

- **计算数据注释**

对计算数据进行全过程解析，可线上线下交流学习

- **增值服务**

免费赠送一张 50 元学习卡，凭此卡可以在线学习视频课程



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

装饰工程 识图与算量

张国栋 主编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

本书根据住房和城乡建设部最新颁布的《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500)和《市政工程工程量计算规范》(GB 50857)编写而成,以分布工程中的每一典型分项工程为示例规范条纹的选用,图中数据的认读,按规范条纹规定的计量单位、工程量计算规则等进行工程量的计算与相应表格的填写等内容,潜移默化地教会读者识图,并学会怎么样计算工程量。

全书共分七章,包括:装饰工程识图基本知识;门窗工程;楼地面装饰工程;墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程;天棚工程;油漆、涂料、裱糊工程;其他工程。

本书可以作为从事装饰工程、土木工程、工程造价和工程管理等相关造价工作的初学者使用,也可供装饰工程技术人员及相关经济管理人员参考,同时也可作为大专院校工程、工业与应用建筑及装饰类相关专业的教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

装饰工程识图与算量/张国栋主编. —北京:中国电力出版社, 2018. 7

ISBN 978 - 7 - 5123 - 9955 - 6

I. ①装… II. ①张… III. ①建筑装饰—建筑制图—识图②建筑装饰—工程造价
IV. ①TU238②TU723. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 258927 号

出版发行:中国电力出版社

地 址:北京市东城区北京站西街 19 号(邮政编码 100005)

网 址:<http://www.cepp.sgcc.com.cn>

责任编辑:杨淑玲

责任校对:马 宁

装帧设计:王英磊

责任印制:杨晓东

印 刷:三河市百盛印装有限公司

版 次:2018 年 7 月第 1 版

印 次:2018 年 7 月北京第 1 次印刷

开 本:710 毫米×980 毫米 16 开本

印 张:10

字 数:185 千字

定 价:48.00 元

版 权 专 有 侵 权 必 究

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

前 言

随着《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500)和《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854)的实施,造价工作者在计算装饰工程工程量时,需要对规范的应用进行详细的学习和了解。本书为帮助造价工作者提高实际操作水平,并使从事造价行业的初学者快速入门而组织编写了此书。

本书以《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500)和《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854)为依据,将常用的以及重点的、疑难的分项工程采用示例形式罗列出来,针对具体的项目采用有针对性的示例进行讲解,全面、细致地按适合初学者学习的步骤进行。

本书主要是先让读者了解读懂图纸的基本知识,然后按照装饰工程工程量计算规范分项进行分类,以示例教会读者识图与计算工程量。示例按规范条文中的划分项目进行选用,根据规范中的工程量计算规则和计量单位结合图纸进行工程量计算,计算过程清晰明了,在相应的计算式下面均跟有对应的数据分析和解释,以便读者快速理解。根据规范中的项目编码、项目名称、项目特征描述和上述工程量计算结果进行清单工程量计算表的填写,局部上做到正确无误,整体上做到前后一致,给读者提供切实有用的学习和参考。

本书可供从事装饰工程、土木工程、工程造价和工程管理等相关造价工作的初学者使用,也可供装饰工程技术人员及相关经济管理人员参考,同时也可作为大专院校装饰工程、工业与应用建筑及装饰类相关专业的教学参考书。

本书由张国栋主编,参编人员有赵小云、洪岩、郭芳芳、陈艳平、李锦、荆玲敏、王文芳、郭小段、王春花、刘丽娜、马波、刘瀚、高朋朋、韩圆圆、张燕风、刘海永、史昆仑、李永芳、朱婷婷、李云云等。在编写过程中,得到了许多同行的支持与帮助,在此表示感谢。由于编者水平有限和时间紧迫,书中难免有错误和不妥之处,望广大读者批评指正。如有疑问,可以登录 www.gczyjy.com (工程造价(员)师考试培训网)、www.ysypx.com (预算员培训网)、www.debzw.com (建筑企业定额编制网)、www.gclqd.com (中国建设工程工程量清单计价·数字图书电子书·视频网校)或发邮件至 zz6219@163.com、dlwhgs@tom.com 与编者联系。

编者
2018年6月

目 录

前 言

第一章 装饰工程识图基础知识	1
一、装饰工程识图基本规定	1
二、装饰工程中常用图例符号	3
三、施工图的识读	5
第二章 门窗工程	11
一、门窗工程清单工程量计算规范	11
二、工程算量示例	15
第三章 楼地面装饰工程	32
一、楼地面装饰工程清单工程量计算规范	32
二、工程算量示例	37
第四章 墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程	64
一、墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程清单工程量计算规范	64
二、工程算量示例	69
第五章 天棚工程	95
一、天棚工程清单工程量计算规范	95
二、工程算量示例	97
第六章 油漆、涂料、裱糊工程	102
一、油漆、涂料、裱糊工程清单工程量计算规范	102
二、工程算量示例	106
第七章 其他工程	141
一、其他工程清单工程量计算规范	141
二、工程算量示例	143

第一章 装饰工程识图基础知识

一、装饰工程识图基本规定

建筑装饰装修工程作为现代工程建设的有机组成部分，在建设工程中起着装饰、美观的作用。现在建设工程中的装饰装修多指的是室内的装修，比如楼底面、墙柱面、天棚之类的室内饰面的装修。

随着人们对建筑艺术要求的不断提高，装饰新材料、新技术、新工艺和新设备的不断涌现，建筑装饰工程的造价还将继续提高。因此，必须做好建筑装饰工程的预算和造价工作，而做好这些工作的前提就是要学会识图和正确计算工程量。

认知装饰识图需要从简单的点、线、面投影图、剖面图、断面图开始，将这些简单的图形搞清楚，然后过渡到平面图、构造详图等。逐步进深，从而达到图纸全部都能看懂并且能将各个图纸之间串联起来。最终达到识图的最高境界，将串联起来的图纸在脑海中形成系统而完整的三维立体效果图。

《房产建筑制图统一标准》中规定：房屋建筑装饰的视图，应按正投影法并用第一角画法绘制。采用正投影法进行投影所得的图样，称为正投影图，它相当于人们站在离投影面无限远处，正对投影面观看物体的结果，如图 1-1 所示。在三维视角下，按立面直角坐标系中的六个方位向各投影面作正投影时，得到的六个正投影图（图 1-2），被称之为基本视图，在画法几何中依次以主视图、俯

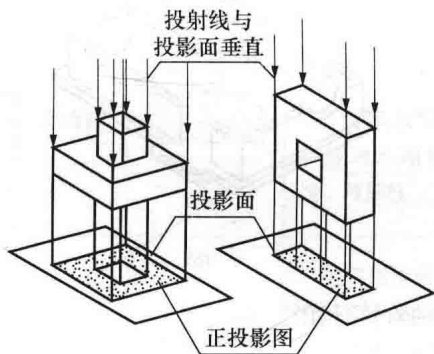


图 1-1 正投影图

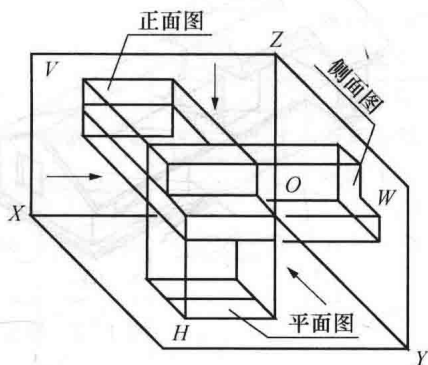


图 1-2 投影图的形成

视图、左视图、右视图、仰视图、后视图来命名。在建筑装饰制图中,对六个基本视图图名作出了专业性规定,对应名称为正立面图、平面图、左侧立面图、右侧立面图、底面图、背立面图。

选择适当的剖切平面位置,用一个或者多个假想的剖切平面将物体剖切开,移去观察者和剖切平面之间的部分,作出能够确切、全面地反映所要表达剩余部分真实形状的正投影,叫做剖面图(图1-3)。断面图是剖面图中物体被剖切后剖切平面与物体接触的某一部位的正投影。剖面图反映的是物体剖切面全局的内部结构,而断面图反映的是物体剖切面局部的内部结构。由于房屋装饰某些复杂、细小部位的处理、做法和使用材料等,很难在比例较小的装饰工程的平面图、立面图、剖面图中表达清楚,为了满足施工的需要,必须分别将这些部位的形状、尺寸、材料、做法等用较大的比例详细画出图样,这种图样称为建筑装饰结构详图。装饰术语中的建筑结构详图类似于画法几何术语中的断面图。

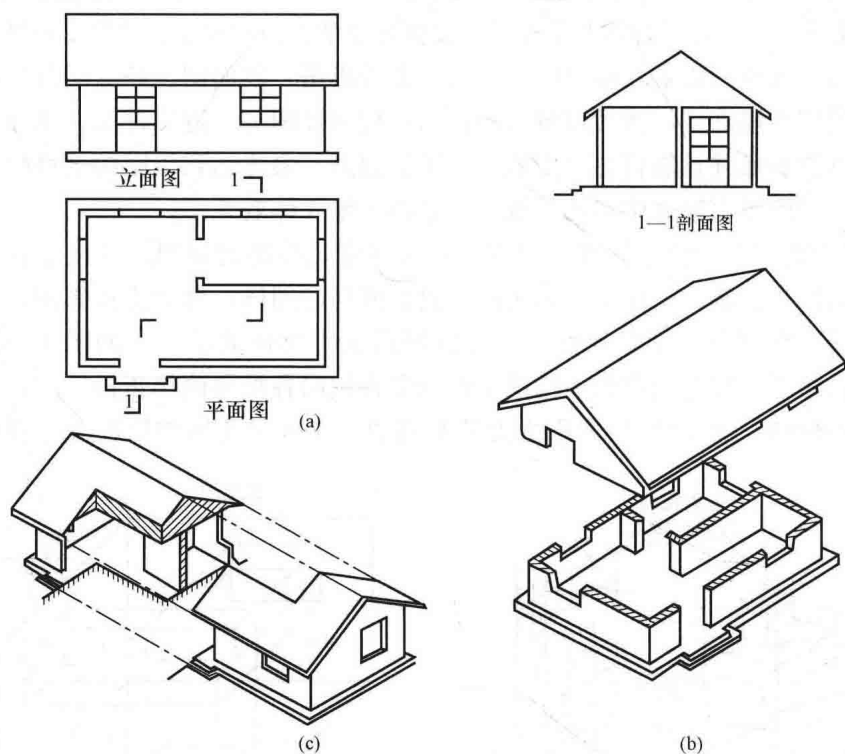


图1-3 模型立体的阶梯剖面图

续表

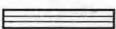
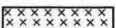
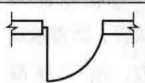
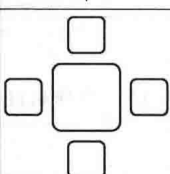
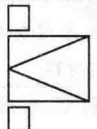
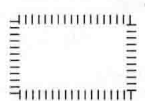
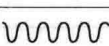
序号	名称	图例	说明	序号	名称	图例	说明
18	胶合板		应注册×层胶合板	23	塑料		包括各种软、硬塑料、有机玻璃等
19	木材		1. 上图为横断面、左上图为垫木、木砖、木龙骨 2. 下图为纵断面	24	玻璃		包括平板玻璃、磨砂玻璃、夹丝玻璃、钢化玻璃等
20	石膏板			25	橡胶		
21	网状材料		1. 包括金属、塑料等网状材料 2. 注明材料	26	防水卷材		构造层次多和比例较大时采用上面图例
22	液体		注明名称	27	粉刷		本图例点以较稀的点

表 1-2

装饰图例

图 例	名称	图 例	名称	图 例	名称
	单扇门		嵌灯		电视机
	双扇门		台灯或落地灯		钢琴
	双扇内外开双弹门		四人桌椅		吸顶灯
	其他家具(写出名称)		沙发		吊灯
	双人床及床头柜		各类椅凳		消防喷淋器
	盆花		衣柜		烟感器
	地毯		单人床及床头柜		浴缸
			帘布		脸面台
					座式大便器

三、施工图的识读

1. 图纸目录与索引

整套工程图包括许多不同内容的图纸, 所以要通过图纸目录和图纸索引标志才能迅速快速地查阅其内容。图纸目录包括设计单位、工程名称、图纸名称、图号、图别以及编号、设计号。设置索引号是为了便于查找相关图样, 通过索引我们可以看出基本图纸与详图之间以及与有关工种图纸之间的关系, 如图 1-4 所示。当图样中某一局部或构、配件需另外绘制局部放大或剖切放大详图时, 可在原图样中看到索引符号, 指明详图所表示的部位, 详图编号和详图所在图纸的编号。索引符号是由直径为 10mm 的圆和其水平直径组成的, 圆及水平直径均以细实线绘制。

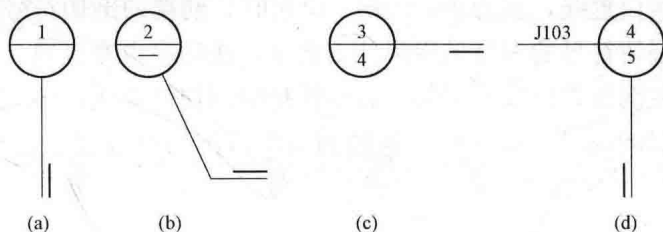


图 1-4 用于索引剖面详图的索引符号

2. 图中常用的符号与记号

施工图中常用一些统一规定的符号和记号来表示, 因此熟悉并掌握常用的符号和记号对识图很重要。

定位轴线用细点画线绘制, 一般应有编号, 编号注写在轴线端部的圆内。圆应用细实线绘制, 直径为 8~10mm。定位轴线圆的圆心, 应在定位轴线的延长线上或延长线的折线上。平面图上定位轴线的编号, 宜标注在图样的下方与左侧。横向编号应用阿拉伯数字, 从左至右顺序编写, 竖向编号应用大写拉丁字母, 从下至上顺序编写。拉丁字母的 I、O、Z 不得用作轴线编号。如字母数量不够使用, 可增用双字母或单字母加数字注脚。组合较复杂的平面图中定位轴线也可采用分区编号, 编号的注写形式应为“分区号——该分区编号”。分区号采用阿拉伯数字或大写拉丁字母表示 (图 1-5)。附加定位轴线的编号, 应以分数形式表示, 分母表示前一轴线的编号, 分子宜用阿拉伯数字顺序编写表示附加轴线的编号。

引出线应以细实线绘制, 用水平方向的直线、与水平方向成 30°、45°、60°、

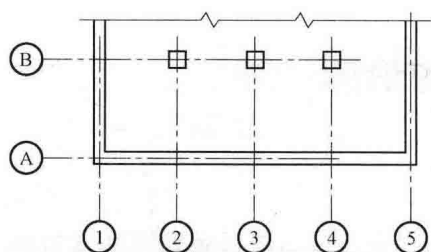


图 1-5 定位轴线的编号顺序

90°的直线，或经上述角度再折为水平线。文字说明多注写在水平线的上方，也有的是注写在水平线的端部。索引详图的引出线，与水平直径线相连接。同时引出几个相同部分的引出线，多互相平行，有的是画成集中于一点的放射线。多层构造或多层管道共用引出线，被引出的各层文字说明宜注写在水平线的上方，或注写在水平线的端部（图 1-6），说明的顺序应由上至下，并应与被说明的层次相一致；如层次为横向排序，则由上至下的说明顺序应与由左至右的层次相一致。

剖视的剖切符号应由剖切位置线及投射方向线组成，均以粗实线绘制，如图 1-7 所示。剖切位置线的长度多为 6~10mm；投射方向线应垂直于剖切位置线，长度应短于剖切位置线，多为 4~6mm。绘制时，剖视的剖切符号不与其他图线相接触。剖视剖切符号的编号采用阿拉伯数字，按顺序由左至右、由下至上连续编排，并注写在剖视方向线的端部。需要转折的剖切位置线，多在转角的外侧加注与该符号相同的编号。建（构）筑物剖面图的剖切符号多注在±0.00 标高的平面图上。

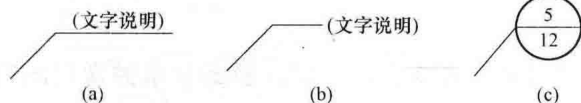


图 1-6 引出线

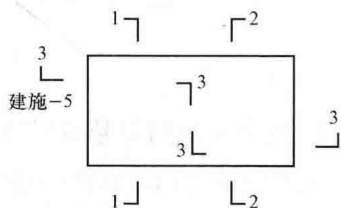


图 1-7 剖视的剖切符号

3. 装饰施工图类别

装饰施工图是在建筑施工图的基础上，结合环境艺术设计的要求，更详细地表达建筑空间的装饰做法及整体效果的图样。它是以透视效果图为主要依据，采用正投影等投影法反映建筑的装饰结构、装饰造型、饰面处理，以及反映家具、陈设、绿化等布置内容。图样内容一般有平面布置图、顶棚平面图、装饰立面图、装饰剖面图和节点详图等，是室内装饰施工、室内家具和设备的制作、购置和编制装修工程预算的依据。

平面布置图是假想用一水平的剖切平面，沿需装饰的房间的门窗洞口处作水平全剖切，移去上面部分，对装饰和陈设的剩下部分所作的水平正投影图，如图

1-8 所示。平面布置图的比例一般采用 1:100、1:50，内容比较少时采用 1:200。剖切到的墙、柱等结构体的轮廓，用粗实线表示，其他内容均用细实线表示。

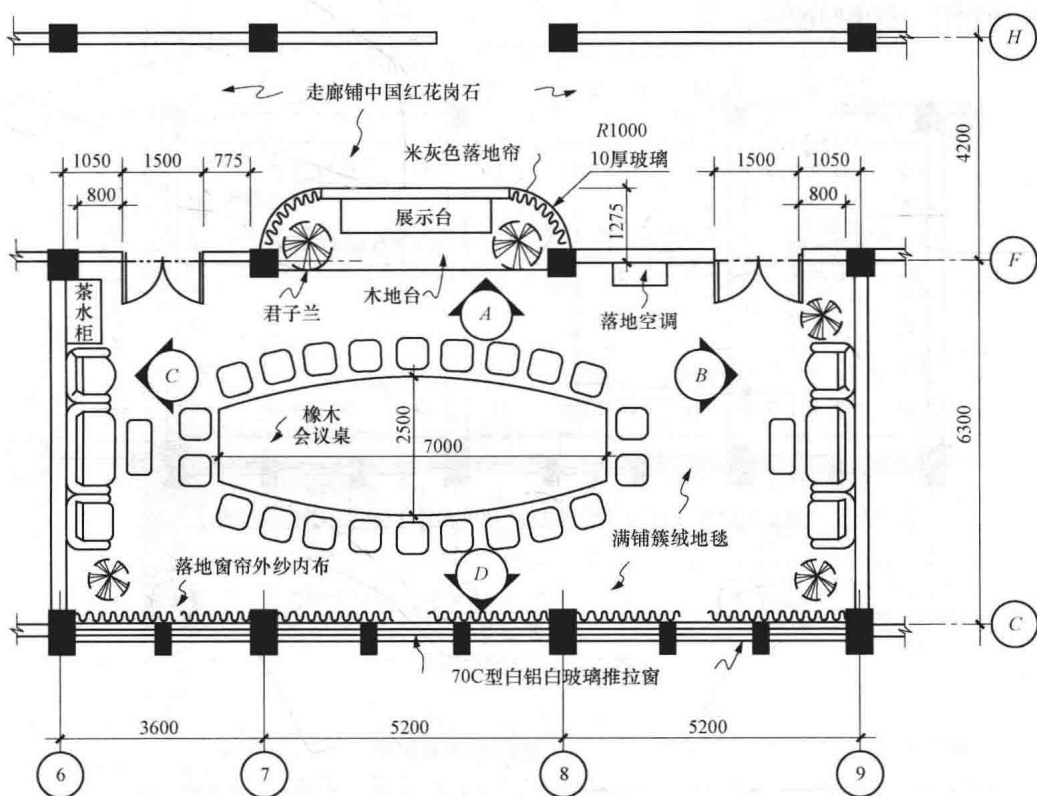


图 1-8 平面布置图

用一个假想的水平剖切平面，沿需装饰房间的门窗洞口处，作水平全剖切，移去下面部分，对剩余的上部部分所作的镜像投影，就是顶棚平面图，如图 1-9 所示。顶棚平面图一般不画成仰视图。镜像投影是镜面中反射图像的正投影。顶棚平面图用于反映房间顶面的形状、装饰做法及所属设备的位置、尺寸等内容。常用比例同平面布置图。

将建筑物装饰的外观墙面或内部墙面向铅直的投影面所作的正投影图就是装饰立面图，如图 1-10 所示。图上主要反映墙面的装饰造型、饰面处理，以及剖切到顶棚的断面形状、投影到的灯具或风管等内容。装饰立面图所用比例为 1:100、1:50 或 1:25，室内墙面的装饰立面图一般选用较大比例。

装饰剖面图是将装饰面（或装饰体）整体剖开（或局部剖开）后，得到的反映内部装饰结构与饰面材料之间关系的正投影图。一般采用 1:10~1:50 的比例。节点详图是前面所述各种图样中节点未标明之处，用较大的比例画出的用于

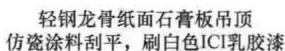


图 1-9 顶棚平面图



A向立面图

图 1-10 装饰立面图

施工图的图样（也称作大样图），如图 1-11 所示。

建筑装饰所属的构配件项目很多,它包括各种室内配套设置体,如酒吧台、

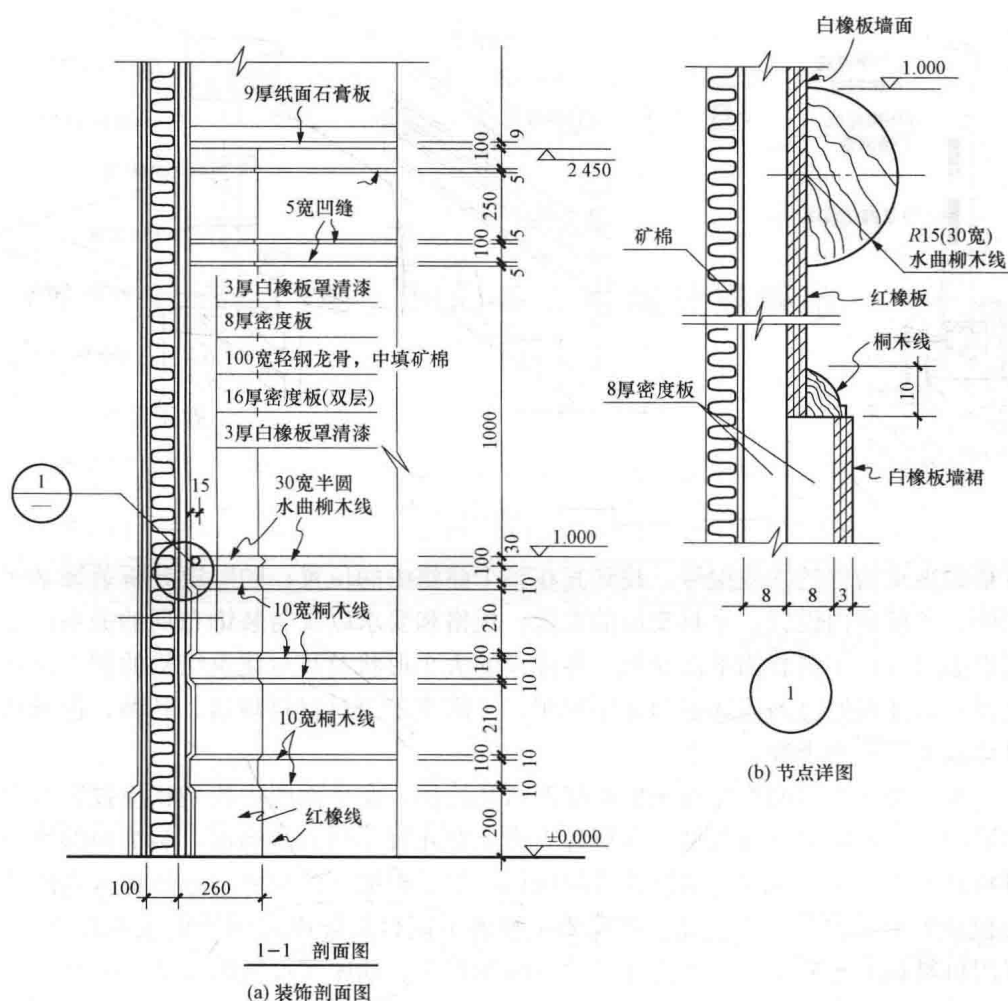


图 1-11 装饰剖面图及节点详图

酒吧框、服务台、售货框和各种家具等，还包括结构上的一些装饰构件，如装饰门、门窗套、装饰隔断、花格、楼梯栏板（杆）等，如图 1-12 所示。这些配置体和构件受图幅和比例的限制，在基本图中无法表达精确，都要根据设计意图另行作出比例较大的图样，来详细表明它们的式样、用料、尺寸和做法，这些图样即为装饰构配件图。构配件图有图例和详图等形式。图例是以图形规定出的画法，详图是为表达准确而作出比例较大的图样。详图主要用来表达建筑细部构造、构配件的形状。图例多采用国家制图标准规定的图例。

4. 装饰施工图识读要点

对于装饰平面布置图而言，首先应根据图名了解房间的名称、功能及所用比例；其次要根据各承重构件的布局，了解装饰空间的平面形状和建筑结构形式，

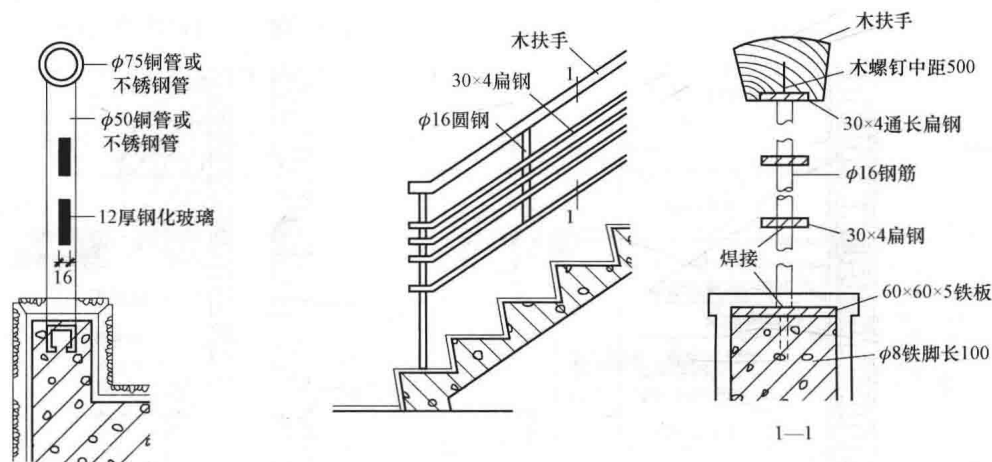


图 1-12 组合式栏杆

并根据承重构件的轴线编号，找到其在整个建筑中的位置；同时应分析装饰平面图例，了解室内设置、家具安放的位置、规格和要求以及与装饰布局的关系；还要根据尺寸，了解装饰平面面积、各陈设的大小形状及其与建筑结构的相对位置关系；另外需通过阅读详细的文字说明，了解施工图对材料规格、品种、色彩及具体施工工艺要求等。

对装饰立面图而言，首先要根据图名和比例，在平面图中找到相应投影方向的墙面；接着根据立面造型，分析各立面上有几种不同的装饰面，装饰面的所用材料及其施工工艺要求与最终体现的风格；然后根据立面尺寸，分析各立面的总面积及各细部的大小与位置；并且要了解各不同材料饰面之间的衔接收口方式、所用材料和工艺要求等；还需注意检查电源开关、插座等设施的安装位置和安装方式，以便在施工中留位。

对于装饰剖面图识图而言，首先根据图形特点，分清是墙身剖面图还是吊顶剖面图，并由图名找出它在相应图中的剖切位置与投影方向。对于墙身剖面图，可从墙角开始自上而下对各装饰结构由里及表地识读，分析其各房屋所用材料及其规格、面层的收口工艺与要求，各装饰结构之间及装饰结构与建筑结构之间的连接与固定方式，并根据尺寸进一步确定各细部的大小。对于吊顶剖面图，可从吊点、吊筋开始，依主龙骨、次龙骨、基层板与饰面的顺序进行识读，分析各层次的材料与规格及其连接方法，尤其注意各凹凸层面的边缘、灯槽、吊顶与墙体的连接与收口工艺及各细部尺寸。对于某些仍未表达清楚的细部，可由索引符号找到其对应的局部放大图。

第二章 门窗工程

一、门窗工程清单工程量计算规范

1. 木门工程

木门工程工程量清单项目设置及工程量计算规则应按表 2-1 的规定执行。

表 2-1 木门工程（编码：010801）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
010801001	木质门	1. 门代号及洞口尺寸 2. 镶嵌玻璃品种、厚度	1. 樘 2. m ²	1. 以樘计量，按设计图示数量计算 2. 以平方米计量，按设计图示洞口尺寸以面积计算	1. 门安装
010801003	木质连窗门				2. 玻璃安装 3. 五金安装

2. 金属门工程

金属门工程工程量清单项目设置及工程量计算规则应按表 2-2 的规定执行。

表 2-2 金属门工程（编码：010802）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
010802001	金属（塑钢）门	1. 门代号及洞口尺寸 2. 门框或扇外围尺寸 3. 门框、扇材质 4. 玻璃品种、厚度	1. 樘 2. m ²	1. 以樘计量，按设计图示数量计算 2. 以平方米计量，按设计图示洞口尺寸以面积计算	1. 门安装 2. 玻璃安装 3. 五金安装
010802002	彩板门	1. 门代号及洞口尺寸 2. 门框或扇外围尺寸			1. 门安装 2. 五金安装
010802004	防盗门	1. 门代号及洞口尺寸 2. 门框或扇外围尺寸 3. 门框、扇材质			

3. 金属卷帘（闸）门工程

金属卷帘（闸）门工程工程量清单项目设置及工程量计算规则应按表 2-3 的规定执行。

表 2-3 金属卷帘（闸）门工程（编码：010803）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
010803001	金属卷帘（闸）门	1. 门代号及洞口尺寸 2. 门材质 3. 启动装置品种、规格	1. 樘 2. m ²	1. 以樘计量，按设计图示数量计算 2. 以平方米计量，按设计图示洞口尺寸以面积计算	1. 门运输、安装 2. 启动装置、活动小门、五金安装

4. 厂库房大门、特种门工程

厂库房大门、特种门工程工程量清单项目设置及工程量计算规则应按表 2-4 的规定执行。

表 2-4 厂库房大门、特种门工程（编码：010804）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
010804002	钢木大门	1. 门代号及洞口尺寸 2. 门框或扇外围尺寸 3. 门框、扇材质 4. 五金种类、规格 5. 防护材料种类	1. 樘 2. m ²	1. 以樘计量，按设计图示数量计算 2. 以平方米计量，按设计图示洞口尺寸以面积计算	1. 门（骨架）制作、运输 2. 门、五金配件安装 3. 刷防护材料
010804005	金属格栅门	1. 门代号及洞口尺寸 2. 门框或扇外围尺寸 3. 门框、扇材质 4. 启动装置的品种、规格			1. 门安装 2. 启动装置、五金配件安装
010804007	特种门	1. 门代号及洞口尺寸 2. 门框或扇外围尺寸 3. 门框、扇材质			1. 门安装 2. 五金配件安装