

KUAI SU SHI DU

快速识读

建筑装修施工图

王全凤 主编 孙永青 林小玲 编著



福建科学技术出版社

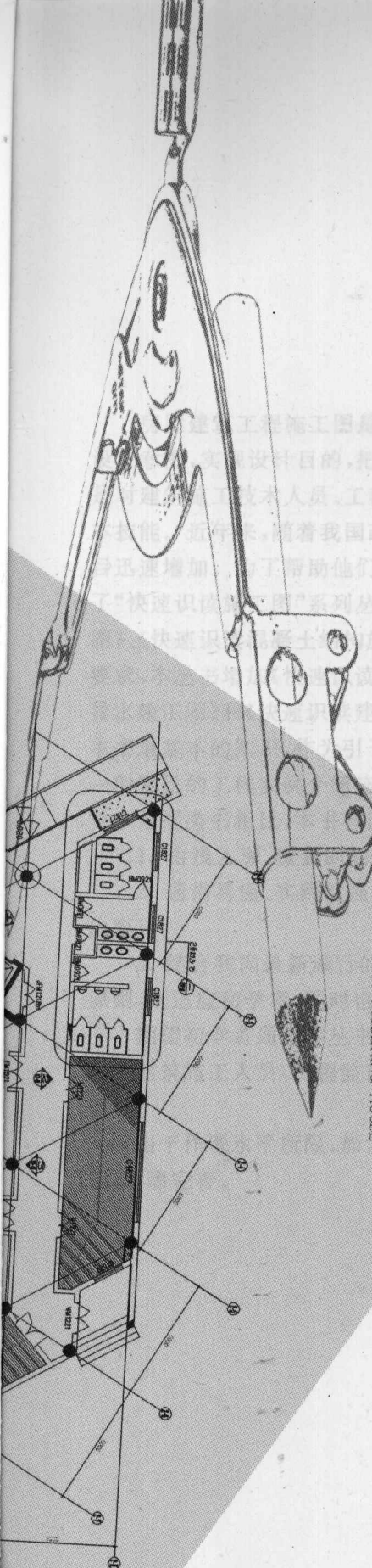
FUJIAN SCIENCE & TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE

● 王全凤 主编
孙永青 林小玲 编著

快速识读

建筑装饰施工图

福建科学技术出版社
FUJIAN SCIENCE & TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE



王全凤
2007年12月于泉州

图书在版编目(CIP)数据

快速识读建筑装饰施工图/王全凤主编. —福州:
福建科学技术出版社, 2008. 3

ISBN 978-7-5335-3139-3

I. 快... II. 王... III. 建筑装饰—建筑制
图—识图法 IV. TU204

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 198610 号

书 名 快速识读建筑装饰施工图
主 编 王全凤
出版发行 福建科学技术出版社(福州市东水路 76 号, 邮编 350001)
网 址 www.fjstp.com
经 销 各地新华书店
排 版 福州捷益印务有限公司
印 刷 人民日报社福州印务中心
开 本 16
印 张 6
字 数 144 千字
版 次 2008 年 3 月第 1 版
印 次 2008 年 3 月第 1 次印刷
印 数 1—4 000
书 号 ISBN 978-7-5335-3139-3
定 价 10.60 元

书中如有印装质量问题,可直接向本社调换

序

房屋建筑工程施工图是工程设计人员科学表述实际建筑的一种书面语言。如何正确理解设计意图,实现设计目的,把设计蓝图变成实际建筑,前提就在于实践者必须看懂施工图。这是对建筑施工技术人员、工程监理人员和工程管理人员的最基本要求,也是他们应该掌握的基本技能。近年来,随着我国改革开放的不断深入和经济建设的快速发展,建筑行业从业人员数目迅速增加。为了帮助他们系统了解识图的原理和掌握建筑工程识图的本领,我们组织编写了“快速识读施工图”系列丛书。本套丛书原由《快速识读建筑施工图》、《快速识读钢结构施工图》、《快速识读混凝土结构施工图》和《快速识读砌体结构施工图》共4个分册组成,应读者的要求,本丛书增加《快速识读建筑电气施工图》、《快速识读暖通空调施工图》、《快速识读建筑给排水施工图》和《快速识读建筑装饰施工图》3个分册。为了便于读者阅读,每册都叙述了识读本书最基本的知识,作为引子,引导入门,避免初学者难于掌握。每册根据各专业的特点,辅以一般常见的工程实例介绍施工图的编制内容和方法、识读要点和技巧。

与同类书相比,本书有以下几个特点:

1. 由浅入深,覆盖的知识面广,同时重点突出,所选图例具有典型性和代表性;
2. 通俗易懂、实践性强,每本书最后都以一个实际工程为例,使读者能够系统地领会本书内容;
3. 结合我国最新颁行的规范、标准,立足基本概念,根据学以致用、深浅适中、掌握要点的原则,既适应初学者,同时也适应不同层次的读者。

期望初学者通过本丛书学习能够较快地掌握本专业施工图的识读技能。希望这套丛书对广大建筑施工人员、工程监理人员和工程管理人员有所裨益,能为我国建筑事业发展做出一点贡献。

由于作者水平所限,加之编写时间仓促,书中难免存在不足之处,恳请读者及同行批评指正,以臻完善。

王全凤

2007年12月于泉州

前 言

近年来,随着我国经济的日益繁荣,房地产业蓬勃兴起,人民生活水平不断提高,人们越来越重视室内设计的多样化。室内设计的迅速发展,使得室内装修也由单一趋向多样化,且不再局限于对建筑内部空间表面的处理,而是更多的关注深层次地创造适宜生活和精神空间领域。

室内设计所涉及的面广,与建筑、环艺等学科紧密相关。因此,室内设计图纸的元素也呈多样化。对于非专业人士或初学者来说,短时间内很难读懂图纸所表达的含义。本书旨在通过对一套室内装修图纸可能涉及的内容,如平面布置图、地面铺装图、天花平面图、立面图、详图等,逐一介绍其成图的原理、识图的要点,并用实例加以说明,以帮助读者在较短时间内掌握室内装修图纸的识图要领。

由于编写任务紧、时间仓促,加之编著者水平所限,书中难免存在不妥之处,敬请广大读者批评指正。

编者

2007. 12

目 录

第 1 章 绪论	1
§ 1.1 概 述	1
§ 1.2 人体工程学	1
§ 1.3 装修施工图与正投影原理	4
第 2 章 图纸目录与设计说明	6
§ 2.1 图纸目录	6
§ 2.2 设计说明	7
第 3 章 平面布置图	9
§ 3.1 概述	9
§ 3.2 平面布置图的主要内容	9
§ 3.3 底层平面布置图	14
§ 3.4 楼层平面布置图	16
第 4 章 地面铺装图	20
§ 4.1 地面装修材料简介	20
§ 4.2 地面铺装图的形成及主要内容	21
§ 4.3 地面铺装图实例	21
第 5 章 家具布置图	24
§ 5.1 概述	24
§ 5.2 家具与人体工程学	25
§ 5.3 家具布置图实例	25
第 6 章 天花平面图	28
§ 6.1 天花平面图的主要内容	28
§ 6.2 天花平面图实例	29
第 7 章 立面图	33
§ 7.1 概述	33
§ 7.2 立面图的主要内容	33
§ 7.3 立面图实例	34
第 8 章 详图	37
§ 8.1 概述	37
§ 8.2 详图的分类	37
§ 8.3 详图的识图要点	37
§ 8.4 详图实例	39
第 9 章 建筑内装修构造	41
§ 9.1 隔墙与隔断装修构造	41

§ 9.2 楼地面装修构造.....	48
§ 9.3 顶棚装修构造.....	51
附录一 《房屋建筑制图统一标准》GB/T 50001—2001 部分摘录.....	55
附录二 某综合楼室内装修图摘选	57
附录三 某酒店客房室内装修图摘选	68
附录四 《建筑工程设计文件编制深度规定》部分摘录	80
参考文献	86

第1章 绪论

§ 1.1 概述

随着国民经济的不断提高,如今室内环境的设置已不再满足于基本的功能需求。装修材料的多样化、施工技术的先进化为设计师创造舒适宜人、丰富多彩的室内空间环境提供了更多的条件。室内装饰内容的增加、各种新型电器设备的产生,加上品种繁多的装修材料,都意味着装修图纸表达内容的增多,图纸的分类亦愈加细致。

所谓建筑装修施工,一般是指建筑的内部装修,在建筑施工完成之后进行。即通过一定的工艺技术手段,对已建成的建筑内部空间进行细化、美化设计,改进、弥补原空间设置上的不足,使得内部空间环境更符合其使用功能,同时也起到增加内部空间美感的作用。

建筑装修施工所使用的施工图为建筑装修施工图,为装修设计的产物。其设计包含方案设计 with 施工图设计两大阶段。方案设计阶段主要是根据甲方的要求以及现场情况,结合相关规范,依据一定的设计准则来完成,主要包含平面布置图、立面布置图、效果图以及必要的文字说明等内容。施工图设计阶段是在方案设计的基础上,经过各方协调及多次修改补充,方案最终确定的阶段,包含图纸目录、设计说明、平面布置图、楼地面装修平面图、天花平面图、墙柱装修立面图以及装修细部结构节点详图等内容。

建筑施工图是建筑装修施工图产生的依据,在图纸的表达上,两者存在着共通性。因此建筑装修施工图的制图主要也是参照《房屋建筑制图统一标准》(GB/T50001—2001)和《建筑制图标准》(GB/T 50104—2001)执行。

§ 1.2 人体工程学

人体工程学又叫人类工程学、人间工学或工效学。国际人类工效学协会的会章中把人类工效学定义为:“这门学科是研究人在工作环境中的解剖学、生理学、心理学等诸方面的因素,研究系统中各组成部分的交互作用(效率、健康、安全、舒适等),研究在工作和家庭中、在休假的环境里,如何实现人一机—环境最优化的问题的学科。”

人体工程学是第二次世界大战后发展起来的一门新学科。一开始主要是运用于军事方面,在当时机械飞速发展的情况下,从心理学方面研究人与机械之间的相互关系,使人能更好地适应于机械操作,避免或防止事故的发生。战后,人体工程学不仅限于军事方面,在汽车产业、工业机械等方面均得到广泛的使用。近几年,这一理论更是逐步渗透到人们的日常生活中,进而影响到建筑及室内设计。

人体工程学的基础数据包含人体构造、人体尺度及人体动作域等有关数据。人类生理、心理方面的数据也可通过各种仪器或相关的理论测试得出。

室内设计与人体工程有着密不可分的联系,主要表现在以下四个方面:

(1)空间领域。人体活动的空间、动作域、交往空间、人际距离等,都是根据人体的基本尺

度以及人的心理、生理需求等因素来确定的。

(2)家具、设施的形状与大小。家具、设施以人体尺度为依据,确定其形状大小。使用家具及相关设施所需要的最小活动空间,也需要人体工程学来解决确认。

(3)室内物理环境。人对室内的热、声、光等环境的适应程度,需要进行科学的测试,为设计提供依据。

(4)视觉要素。室内光照设计、色彩设计、视觉最佳区域等均需要采用人体工程学计测的数据作为设计依据。

图 1-1~图 1-3 为在建筑与室内设计中,根据人体工程学确定的常用人体尺度。

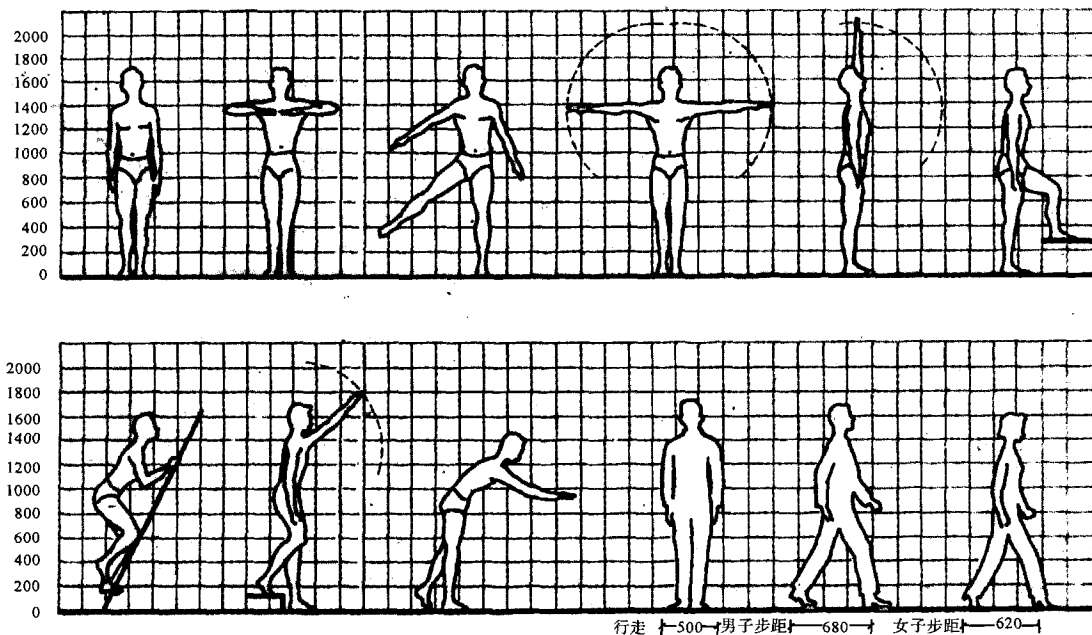
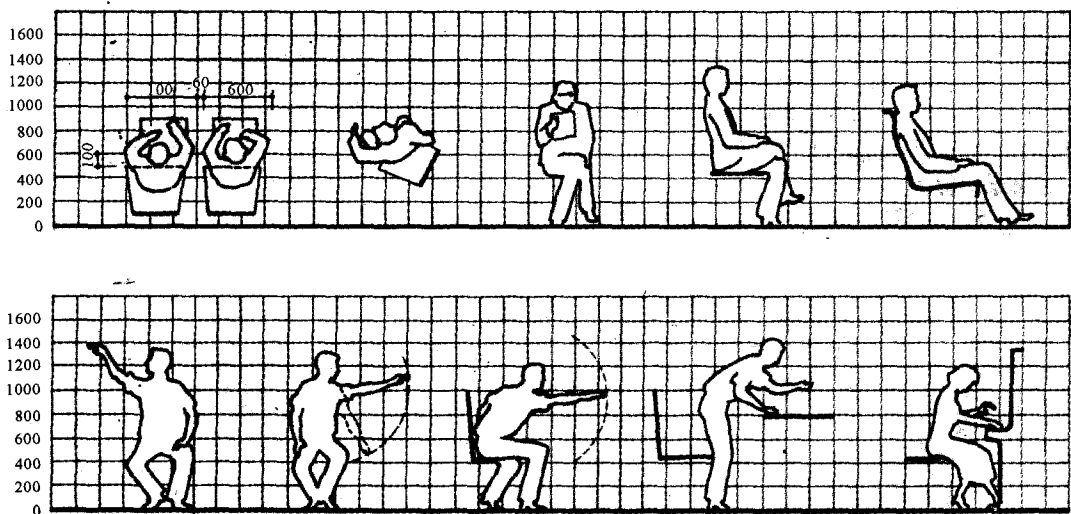


图 1-1 人体基本动作尺度



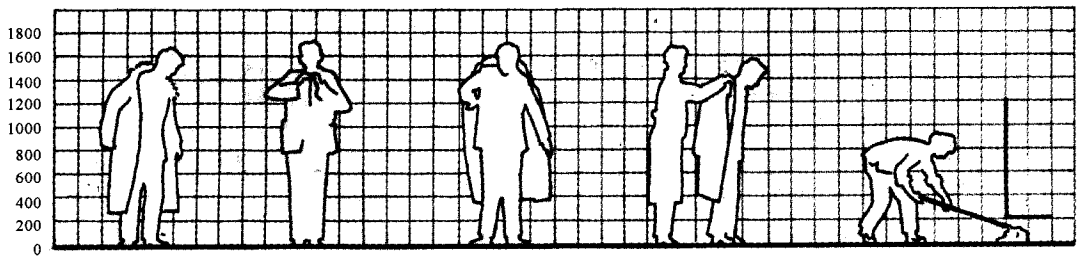
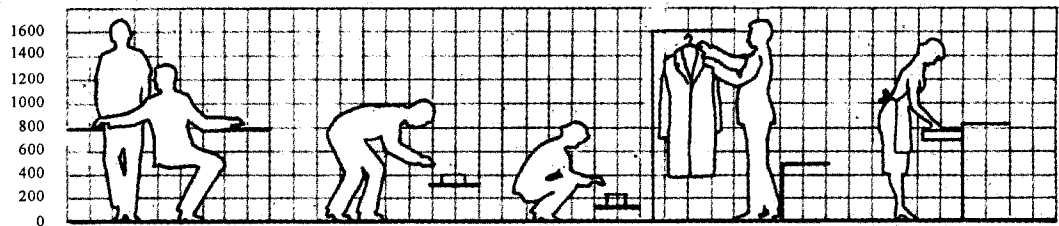
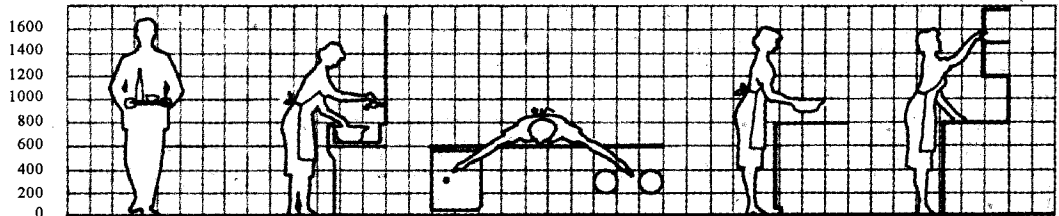


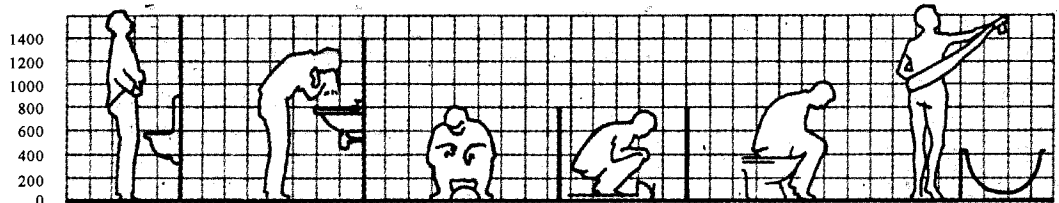
图 1-2 人体活动所占空间尺度



1 存取动作



2 厨房操作动作



3 卫浴中动作

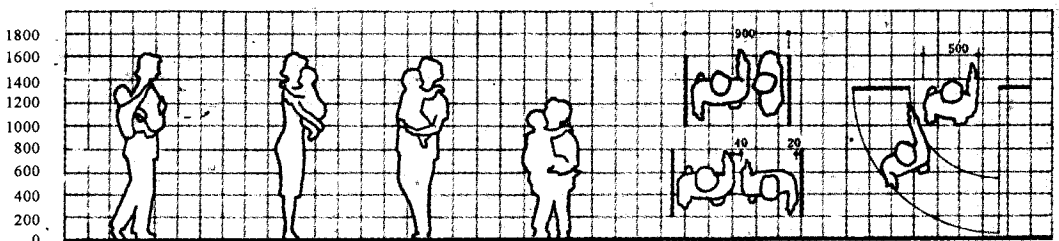
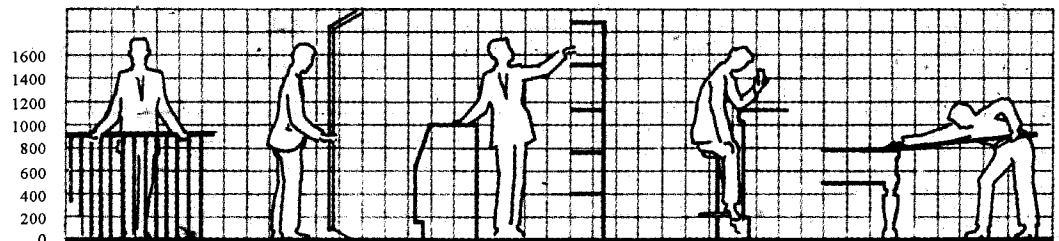


图 1-3 人体生活起居动作

§ 1.3 装修施工图与正投影原理

正投影原理在各类工程图纸中被广泛地使用。作为建筑工程图一部分的装修施工图,其平面图、立面图、剖面图及详图同样也是运用正投影法绘制而成的。了解正投影原理是装修施工图识图的基础。

一、投影基本知识

形体在光线照射下,会在地面或其背后的平面上产生影子,影子只反映出形体的轮廓,无法表达形体的具体细部形状。倘若光线透过形体的各个顶点及各个边线都在某个平面上成影,连接点与线的影,即可构成一个反映形体各部分形状的图形(如图 1-4 所示),这个图形称为形体的投影。投影所在的平面称为投影面,光线与形体上各点的直线称为投射射线,点通过投射射线与投影面的交点称为该点在投影面的投影。通过形体投影成图的方法,称为投影法。

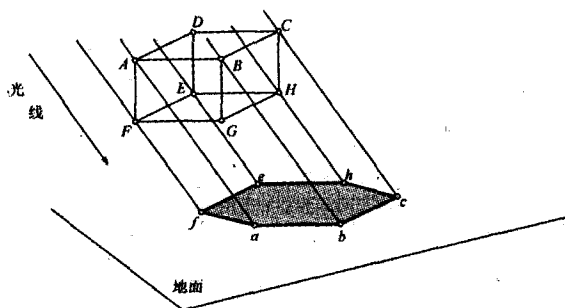


图 1-4 投影

投影可分为中心投影与平行投影。中心投影是通过投射中心,发出放射状的投射射线形成的投影。平行投影是形体在平行光线的投射下,用平行投射射线作出的投影。正投影则属于平行投影的一种。

二、正投影原理

正投影是指垂直于投影面的投射射线所形成的投影。如图 1-5(a)中,空间直线 AB 在投影面 P 上的正投影为 ab ,图 1-5(a)中空间直线 CD 在投影面 P 上的投影 cd 则不是正投影。图 1-5(b)为形体的正投影。



图 1-5 正投影图

(a) 线的投影

(b) 形体的正投影

两个不同形体的两面投影图,其投影结果有时是相同的,如图 1-4 所示。一般情况下,形体的两面正投影图难以准确表达其空间形态的唯一性,通常需要对形体进行三面正投影。如图 1-5(b)所示,三面正投影图准确地表达了形体空间形态的唯一性。

建筑装饰施工图中,为表达数量众多且复杂的各种元素的空间形态、位置、大小,需要绘制各个面的正投影图,甚至是剖切的正投影图。

三、建筑装饰施工图的投影方法

建筑装饰施工图主要由装修平面图、立面图及剖面图构成。各类图纸的形成原理与建筑施工图中的平、立、剖各有相同之处,部分图略有差别。

1. 装修平面图的投影方法

装修平面图包含平面布置图、地面铺装图及天花平面图。其中平面布置图、地面铺装图是用一假想的水平面,沿建筑物窗台以上位置剖开,移去上面部分,向下所做的正投影图。

天花平面图由于其所处位置的特殊性,通常采用“镜像”投影作图,即将地面视为镜面,对镜中顶棚的形象作正投影而成。

2. 装修立面图的投影方法

装修立面图的形成则较复杂,形式不一。常采用的形成方法有以下两种:

(1)假设将室内空间垂直剖开,移去剖切面前面的部分,对余下部分向铅直投影面作正投影而成。

(2)假设将室内各墙面沿面与面相交处拆开,移去暂时不予图示的墙面,将剩下的墙面及其装饰布置向铅直投影面作正投影而成。

3. 装修剖面图的投影方法

装修剖面图是用假想平面将室外某装饰部位或室内某装饰空间垂直剖开而得的正投影图。

阅读室内装修类图纸,首先需要具备建筑施工图的初步识图能力,了解图纸中各类图例、线型表达的含义,才能准确把握装修元素与之的关系。

第2章 图纸目录与设计说明

建筑装饰施工图包括基本图和详图,基本图包含装修平面图、装修立面图与装修剖面图。详图则分为装饰构配件详图与装饰节点详图。

在图纸的排列上,图纸目录排前列,接着为设计说明,承接设计说明的一般是表现性的图纸,如各种装饰效果图,之后为具体施工的技术性图纸。即依以下顺序进行排列:图纸目录→设计说明→效果图→基本图→详图。若工程分阶段施工,则先施工的图纸排在前,后施工的图纸排在后。

§ 2.1 图纸目录

图纸目录放在每套装修施工图纸的首页,主要说明该套图纸有几类图纸构成,各类图纸各有几张,每张图纸的图号、图纸内容。编制图纸目录的目的是便于快捷地查阅图纸(如表 2-1)。以下对图纸目录中的一些常见名词进行简要说明:

表 2-1 图纸目录

工程号:0219

专业:装施

序号	图纸名称	图幅	图号
01	图纸目录	A2	
02	设计说明	A2	SJSM
平面部分			
03	平面图	A2	PM-01
04	天花图	A2	PM-02
05	地面材料及立面索引图	A2	PM-03
立面部分			
06	××立面 A	A2	LM-01
07	××立面 B	A2	LM-02
08	××立面 C	A2	LM-03
09	××立面 D	A2	LM-04
大样部分			
10	天花大样	A2	DY-01
11	××房间大样	A2	DY-02
12	墙面大样	A2	DY-03
门表部分			
13	M-01 详图	A2	M-01
14	M-02 详图	A2	M-02
15	M-03 详图	A2	M-03
16	M-04 详图	A2	M-04

1. 工程编号

为各设计单位对工程所做的编号,常由两部分构成,即工程签订合同的年份、工程业务顺序,如 0219 表示 2002 年签订的建设合同,业务顺序为 19。某些跨城市工程除此外,还会在年份前增加城市的英文简称,如 BJ—0219 或 SZ—0219,其中 BJ 为北京,SZ 为深圳。

2. 专业

表示图纸所属的专业,在目录上用简称表示,建筑装修施工图常称装施。

3. 序号

表示该项图纸的实际张数及顺序的流水号。从“1”开始,不得出现空缺或重号现象。一般情况下 1 号为图纸目录,2 号为设计说明,接下来依平面部分、立面部分、大样部分及门表部分的顺序进行排号。

4. 图纸名称

表示图纸表达的具体内容,如平面布置图、天花布置图等。图纸名称应与每张图纸标题栏图名区的内容一致。

5. 图幅

即图纸的尺寸大小规格,有 A0、A1、A2、A3、A4 五种幅面代号,尺寸分别是 841mm×1189mm,841mm×594mm,594mm×420mm,420mm×297mm,297×210mm。装修施工图常用 A2、A3 两种图纸规格。选择图纸规格时应尽量统一,便于现场施工查阅使用。

6. 图号

由中文拼音缩写及数字构成,是对图纸各部分内容本身进行的编号。如 SJSM 表示设计说明,PM—01 表示平面图系列中的第一张图,LM—06 表示立面图系列中的第六张图等。图号也应与各张图纸的图号相一致。

装修图的图纸目录没有统一的规格,各个设计单位根据图纸目录要求的内容各自制定编制,但基本的框架大致相同。

§ 2.2 设计说明

装修设计说明也称装修施工工艺说明,主要是针对建筑的装修设计进行必要的文字介绍,同时对无法通过图纸表达的内容及对施工单位的要求加以说明。一般由以下几部分构成:

1. 设计依据

为工程设计的主要依据,包含以下内容:

(1)与本装修工程相关的建筑设计规范、工程设计应执行的主要规范标准、行业 and 地方的相关规定等内容。如《房屋建筑制图统一标准》、《建筑制图标准》、《建筑工程施工质量验收统一标准》、《建筑装饰装修工程质量验收规范》等。

(2)经国家、地区上级有关部门审批获得批准文件的文号及其相关内容。

(3)装修设计在防火、生态环保等规范方面的情况。

2. 工程项目概况

包括以下几方面内容:

(1)工程名称、建设地点、建设单位。

(2)工程的原始情况、建筑面积、装饰等级、设计范围和主要目的。

(3)对工程实际情况中存在的问题进行分析。

3. 施工图设计说明

- (1)说明装修设计在结构和设备等技术方面对原有建筑进行改动的情况。
- (2)建筑装饰的类别、防火等级、防火分区、防火设备、防火门等设施的消防设计说明。
- (3)对工程所可能涉及的声、光、电、防潮、防尘、防腐蚀、防辐射等特殊工艺的设计进行说明。
- (4)对设计中所采用的新技术、新工艺、新设备和新材料的情况进行说明。

4. 施工图设计图纸的说明

对图纸的编制概况、特点以及提示看图施工时必要的注意事项。同时对图纸中出现的符号、绘制方法、特殊图例等进行说明。

5. 施工说明

主要采用文字和图表的形式进行说明。

(1)文字说明。逐一按照所有楼层的主要房间,对墙面、顶棚(天花)、地面、固定隔断等的施工用料和做法进行说明,标注所引用的相关图集和重复利用其他工程施工图纸的有关内容和代号,其中的一些部分直接在图纸上引注或加注索引号。

(2)图表表格。在图表表格上逐一填写所有楼层主要房间的墙面、顶棚(天花)、地面、固定隔断等的施工用料和相应的施工做法,并标注所引用的相关图集和重复利用其他工程施工图纸的有关内容和代号,其中的一些部分直接在图上引注或加注索引号。(见表 2-2 室内装修做法表)

表 2-2 室内装修做法表

部位 名称	楼、地面	踢脚板	墙裙	内墙面	顶棚	备注
门厅						
走廊						
∴						
∴						

第3章 平面布置图

建筑装饰平面图是在原有建筑平面图的基础上,根据室内设计原理,综合考虑建筑物的使用性质、所处环境和相应标准,运用物质技术手段和建筑美学原理,以创造功能合理、舒适优美、满足人们物质和精神生活需要的室内环境为目的而绘制出来的平面布置图样。它是室内设计方案设计阶段的主要图样,也是室内设计首先需要触及的。

装修平面图包含平面布置图、地面铺装图及天花平面图。本章主要介绍平面布置图的识图。

§ 3.1 概述

1. 平面布置图的形成

也称平面图,是用一假想的水平面,沿建筑物窗台以上位置剖开,移去上面部分,向下所做的正投影图。主要是用以表达各功能房间的装饰构件、家具设备的形状与位置及其所用的材料,表明布置构件与建筑主体结构之间以及布置构件相互之间的关系。由于在平面中常会索引出立面图样,因此平面布置图有时也称“平面布置索引图”。

2. 平面布置图的布图

平面布置图,根据建筑平面图的多少及使用方的需求,一般情况下会分层绘制各层平面布置图。单一建筑平面的装修布置图,若建筑面积过大,可分区绘制平面布置图。各区应分别用大写拉丁字母编号,但每张平面图均应绘制组合示意图。在组合示意图中要提示的分区,采用阴影或填充的方式表示。

在布图上,平面图的方向与总图方向应一致,长边与横式幅面图纸的长边一致。同一张图纸上绘制多于一层的平面图时,各层平面图按层数由低向高的顺序从左至右或从下至上布置。

§ 3.2 平面布置图的主要内容

1. 图名和比例

识图的第一步应先明确所看的图纸名称与比例。图名即每张图纸的名称,一般按房间的功能、用途或所处的位置进行命名,如“一层平面布置图”或“客房平面布置图”。常位于主要图形的正下方或右下方。

比例标注于图名的右侧,反映了图形与实物相对应的线性尺寸之比。通过比例,我们可推断出构件的实际尺寸大小。装修图为清楚地表达装饰的细部,都采用较大比例,如 $1:50\sim 1:100$,详图比例则常选 $1:10, 1:5, 1:2, 1:1$ 等。

2. 建筑平面的主体结构、图线、门窗编号

平面布置图是在建筑平面图的基础上增加装饰和陈设的内容,所以要读懂装修图,前提必须先了解建筑平面图的相关信息。


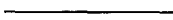
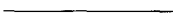


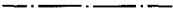

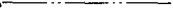
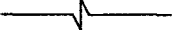

建筑平面图主要表现建筑的基本结构及功能关系。图纸内容包括定位轴线与轴号,墙柱的位置、门窗的位置及编号、尺寸标注、房间名称、室内楼梯、电梯,室外台阶、坡道、花池、雨篷、

阳台及其他细部布置等。

平面布置图以装饰为主,建筑平面图上与装饰平面关系不大的一些内容在平面布置图中可省去,如指北针、剖面图的剖视剖切符号、建筑详图的索引符号等。

无论建筑图或建筑装饰图,图纸上都会采用不同粗细的线及多种线型来表达建筑、装饰构件的含义。线型分实线、虚线、单点长画线、双点长画线、折断线、波浪线等。在工程建设制图中,一般选用表 3-1 所示的图线。

表 3-1 图 线

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
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、成型前原始轮廓线
折断线		$0.25b$	断开界线	
波浪线		$0.25b$	断开界线	

门窗通常按材质、功能或特征来分类编排,编号常取拼音的声母。常用的门窗类别及代号如下:

(1)门。木门:MM;钢门:GM;塑钢门:SGM;铝合金门:LM;卷帘门:JM;防盗门:FDM;防火门:FM(甲、乙、丙);防火卷帘门:FJM;人防门:RFM(防护密闭门);RMM(密闭门);RHM(防爆活门)。

(2)窗。木窗:MC;钢窗:GC;铝合金窗:LC;木百叶窗:MBC;钢百叶窗:GBC;铝合金百叶窗:LBC;塑钢窗:SGC;防火窗:FC(甲、乙、丙);全玻无框窗:QBC。

(3)幕墙:MQ。

同一类别的门或窗,其尺寸、开启方向、立面样式不同时,在编号后加数字区别。如采用各种卷帘门,编号则分别为 JM1、JM2、JM3……

3. 各功能房间家具、设备的平面形状与位置

按照各个房间的功能、形状及需要在房间内布置一定数量的家具、设备,是平面布置图的首要任务。每个房间家具的具体形状、所处的位置及所需的数量,需要布置设备的房间,设备的种类、数量位置等,均会在图纸中以图例的形式一一体现。目前装修施工图的图例并无统一