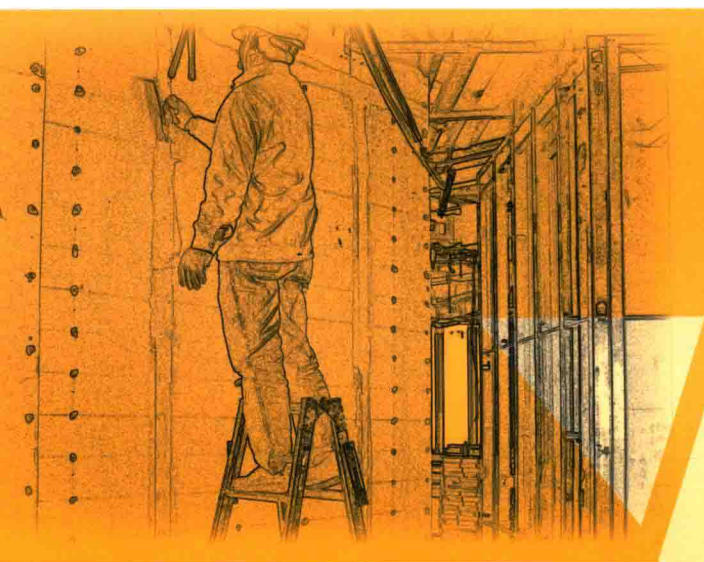


住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书

施工员 专业基础知识

(装饰装修)

江苏省建设教育协会 组织编写



中国建筑工业出版社

住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书

施工员专业基础知识 (装饰装修)

江苏省建设教育协会 组织编写

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

施工员专业基础知识(装饰装修)/江苏省建设教育协会组织编写. —北京:中国建筑工业出版社, 2014. 9
住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书
ISBN 978-7-112-17253-5

I. ①施… II. ①江… III. ①建筑工程-工程施工-岗位培训-教材②建筑装饰-工程施工-岗位培训-教材 IV. ①TU7②TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 211458 号

本书是《住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书》中的一本,依据《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》编写,供施工员(装饰装修)学习专业基础知识使用。全书共分 8 章,内容包括:工程识图;建筑、装饰构造与建筑防火;装饰施工测量放线;装饰材料与施工机具;建筑与装饰工程计价定额;建设工程法律基础;计算机知识;岗位职责与职业道德。本书可作为施工员(装饰装修)岗位培训考核的指导用书,又可作为施工现场相关专业人员的实用手册,也可供职业院校师生和相关专业技术人员参考使用。

责任编辑:刘江 岳建光 王华月

责任设计:张虹

责任校对:李美娜 刘钰

住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书

施工员专业基础知识

(装饰装修)

江苏省建设教育协会 组织编写

*

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

北京科地亚盟排版公司制版

北京市安泰印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 13¼ 字数: 316 千字

2014 年 11 月第一版 2014 年 11 月第一次印刷

定价: 35.00 元

ISBN 978-7-112-17253-5
(26030)

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)

住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书

编审委员会

主 任：杜学伦

副主任：章小刚 陈 曦 曹达双 漆贯学

金少军 高 枫 陈文志

委 员：王宇旻 成 宁 金孝权 郭清平

马 记 金广谦 陈从建 杨 志

魏德燕 惠文荣 刘建忠 冯汉国

金 强 王 飞

出版说明

为加强住房城乡建设领域人才队伍建设，住房和城乡建设部组织编制了住房城乡建设领域专业人员职业标准。实施新颁职业标准，有利于进一步完善建设领域生产一线岗位培训考核工作，不断提高建设从业人员队伍素质，更好地保障施工质量和安全生产。第一部职业标准——《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》（以下简称《职业标准》），已于2012年1月1日实施，其余职业标准也在制定中，并将陆续发布实施。

为贯彻落实《职业标准》，受江苏省住房和城乡建设厅委托，江苏省建设教育协会组织了具有较高理论水平和丰富实践经验的专家和学者，以职业标准为指导，结合一线专业人员的岗位工作实际，按照综合性、实用性、科学性和前瞻性的要求，编写了这套《住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书》（以下简称《考核系列用书》）。

本套《考核系列用书》覆盖施工员、质量员、资料员、机械员、材料员、劳务员等《职业标准》涉及的岗位（其中，施工员、质量员分为土建施工、装饰装修、设备安装和市政工程四个子专业），并根据实际需求增加了试验员、城建档案管理员岗位；每个岗位结合其职业特点以及培训考核的要求，包括《专业基础知识》、《专业管理实务》和《考试大纲·习题集》三个分册。随着住房城乡建设领域专业人员职业标准的陆续发布实施和岗位的需求，本套《考核系列用书》还将不断补充和完善。

本套《考核系列用书》系统性、针对性较强，通俗易懂，图文并茂，深入浅出，配以考试大纲和习题集，力求做到易学、易懂、易记、易操作。既是相关岗位培训考核的指导用书，又是一线专业人员的实用手册；既可供建设单位、施工单位及相关高、中等职业院校教学培训使用，又可供相关专业技术人员自学参考使用。

本套《考核系列用书》在编写过程中，虽经多次推敲修改，但由于时间仓促，加之编者水平有限，如有疏漏之处，恳请广大读者批评指正（相关意见和建议请发送至JYXH05@163.com），以便我们认真加以修改，不断完善。

本书编写委员会

主 编：高 枫

副 主 编：朱 农

编写人员：吴俊书 徐秋生 黄 玥 谭福庆

唐 剑 吴贞义 胡本国 李 明

黄翼波 刘晓琦 何光辉 张 凯

郑 旭 殷婷婷 陆建军 高 枫

主 审：刘清泉

前 言

为贯彻落实住房城乡建设领域专业人员新颁职业标准，受江苏省住房和城乡建设厅委托，江苏省建设教育协会组织编写了《住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书》，本书为其中的一本。

施工员（装饰装修）培训考核用书包括《施工员专业基础知识（装饰装修）》、《施工员专业管理实务（装饰装修）》、《施工员考试大纲·习题集（装饰装修）》三本，反映了国家现行规范、规程、标准，并以建筑工程（装饰装修）施工技术操作规程和建筑工程（装饰装修）施工安全技术操作规程为主线，不仅涵盖了现场施工人员应掌握的通用知识、基础知识和岗位知识，还涉及新技术、新设备、新工艺、新材料等方面的知识。

本书为《施工员专业基础知识（装饰装修）》分册，全书共分8章，内容包括：工程识图；建筑、装饰构造与建筑防火；装饰施工测量放线；装饰材料与施工机具；建筑与装饰工程计价定额；建设工程法律基础；计算机知识；岗位职责与职业道德。

本书在编写过程中得到江苏省装饰装修发展中心、苏州市住房和城乡建设局、苏州金螳螂建筑装饰股份有限公司、苏州智信建设职业培训学校等单位的支持与帮助，在此表示谢意。

本书既可作为施工员（装饰装修）岗位培训考核的指导用书，又可作为施工现场相关专业人员的实用手册，也可供职业院校师生和相关专业技术人员参考使用。

目 录

第1章 工程识图	1
1.1 投影及图样	1
1.1.1 投影	1
1.1.2 平面、立面、剖面图	1
1.1.3 轴侧图、透视图	2
1.2 制图的基本知识	4
1.2.1 图纸幅面规格	5
1.2.2 图纸编排顺序	6
1.2.3 图线、字体、比例、标注、符号	6
1.2.4 定位轴线	13
1.2.5 常用图例画法	13
1.3 建筑装饰识图	18
1.3.1 设计文件概述	18
1.3.2 方案设计图	18
1.3.3 施工图设计	19
1.3.4 识读图纸的方法	24
1.4 现场深化设计	25
1.4.1 室内装饰工程深化设计的必要性	25
1.4.2 室内装饰工程深化设计的基础条件	26
1.4.3 室内装饰工程深化设计的主要内容	27
第2章 建筑、装饰构造与建筑防火	28
2.1 建筑概述	28
2.1.1 建筑的分类	28
2.1.2 建筑物主要组成部分	29
2.1.3 建筑结构的基本知识	30
2.1.4 常用建筑结构类型	32
2.1.5 钢结构的基本知识	33
2.2 建筑装饰构造	36
2.2.1 建筑装饰构造选择的原则	36
2.2.2 建筑装饰构造的基本类型	37
2.3 建筑防火	38

2.3.1	建筑设计防火	38
2.3.2	室内装修防火设计与施工	39
第3章	装饰施工测量放线	43
3.1	测量放线的仪器、工具	43
3.1.1	卷尺	43
3.1.2	激光投线仪	43
3.1.3	水准仪	44
3.1.4	经纬仪	45
3.1.5	全站仪	45
3.2	室内装饰工程的测量放线	45
3.2.1	室内装饰施工测量放线的准备工作	45
3.2.2	施工测量放线的步骤和方法	46
3.2.3	造型、复杂部位放线要点	49
3.2.4	大空间放线注意要点	49
3.2.5	偏差的消化原则及方法	49
3.3	幕墙工程的测量放线	50
3.3.1	放线前期准备	50
3.3.2	放线基准点、线交接复核	50
3.3.3	现场测量的基本工作程序	51
3.3.4	幕墙放线要点	51
第4章	装饰材料与施工机具	53
4.1	装饰材料概述	53
4.1.1	建筑装饰装修材料的分类、功能	53
4.1.2	建筑装饰装修工程对材料的选用要求	54
4.2	无机胶凝材料、装饰砂浆与混凝土	55
4.2.1	无机胶凝材料	55
4.2.2	装饰水泥	60
4.2.3	装饰砂浆	60
4.2.4	装饰混凝土	62
4.3	常用装饰装修材料	64
4.3.1	木材与木材装饰品	64
4.3.2	建筑装饰石材	68
4.3.3	建筑装饰陶瓷	77
4.3.4	建筑装饰玻璃	79
4.3.5	金属装饰材料	82
4.3.6	建筑涂料	84
4.4	其他装饰装修材料	91

4.4.1	吊顶罩面板材	91
4.4.2	地毯	91
4.4.3	胶粘剂	92
4.4.4	常用的塑料	93
4.4.5	壁纸墙布	95
4.5	装饰施工机具	96
4.5.1	各种手持机具	96
4.5.2	小型装饰机械	103
第5章	建筑与装饰工程计价定额	108
5.1	建筑与装饰工程计价定额概述	108
5.1.1	建筑工程定额的概念	108
5.1.2	定额的产生和发展	108
5.1.3	建筑工程定额的性质和作用	108
5.1.4	建筑工程定额的分类	109
5.2	建筑工程施工定额、预算定额及概算定额	110
5.2.1	施工定额	110
5.2.2	计价定额	112
5.2.3	概算定额	116
5.3	建筑与装饰工程概(预)算概论	117
5.3.1	建筑与装饰工程概(预)算概念	117
5.3.2	建设工程费用的组成	118
5.4	建筑与装饰工程施工图预算的编制	125
5.5	工程量清单计价规范简介	134
第6章	建设工程法律基础	138
6.1	建设施工合同的履约管理	138
6.1.1	建设施工合同履约管理的意义和作用	138
6.1.2	目前建设施工合同履约管理中存在的问题	139
6.2	建设工程履约过程中的证据管理	140
6.2.1	民事诉讼证据的概述	140
6.2.2	证据的分类	141
6.2.3	证据的种类	142
6.2.4	证据的收集与保全	143
6.2.5	证明过程	145
6.3	建设工程变更及索赔	145
6.3.1	工程量	145
6.3.2	工程量签证	146
6.3.3	工程索赔	146

6.4	建设工程工期及索赔	147
6.4.1	建设工程的工期	147
6.4.2	建设工程的竣工日期及实际竣工时间的确定	148
6.4.3	建设工程停工的情形	148
6.4.4	工期索赔	149
6.5	建设工程质量	150
6.5.1	建设工程质量概述	150
6.5.2	建设工程质量纠纷的处理原则	151
6.6	工程款纠纷	152
6.6.1	工程项目竣工结算及其审核	152
6.6.2	工程款利息的计付标准	153
6.6.3	违约金、定金与工程款利息	154
6.6.4	工程款的优先受偿权	155
6.7	建筑施工企业常见的刑事风险	155
6.7.1	刑事责任风险	155
6.7.2	建筑施工企业常见的刑事风险	156
6.7.3	建筑施工企业刑事风险的防范	159
6.8	建筑施工安全、质量及合同管理相关法律法规节选	159
6.8.1	《中华人民共和国建筑法》	159
6.8.2	《中华人民共和国合同法》	160
6.8.3	《中华人民共和国招标投标法》	162
6.8.4	《中华人民共和国招标投标法实施条例》	162
6.8.5	《中华人民共和国担保法》	164
6.8.6	《建设工程质量管理条例》	165
6.8.7	《建设工程安全生产管理条例》	166
6.8.8	《中华人民共和国安全生产法》	167
6.8.9	《中华人民共和国侵权责任法》	167
6.8.10	《中华人民共和国物权法》	168

第7章 计算机知识 169

7.1	计算机技术在建筑装饰行业中的应用	169
7.1.1	计算机技术的广泛应用	169
7.1.2	计算机技术在建筑装饰行业的应用	170
7.2	建筑装饰行业中的常用软件	171
7.2.1	辅助设计软件 AutoCAD	171
7.2.2	项目管理软件 Microsoft Project	173
7.2.3	BIM 技术	174
7.2.4	办公软件 Microsoft Office	178

第8章 岗位职责与职业道德 179

8.1 职业道德概述 179

8.1.1 职业道德的基本概念 179

8.1.2 职业道德的基本特征 181

8.1.3 职业道德建设的必要性和意义 182

8.2 建设行业从业人员的职业道德 183

8.2.1 一般职业道德要求 184

8.2.2 个性化职业道德要求 185

8.3 建设行业职业道德的核心内容 187

8.3.1 爱岗敬业 187

8.3.2 诚实守信 187

8.3.3 安全生产 188

8.3.4 勤俭节约 189

8.3.5 钻研技术 189

8.4 建设行业职业道德建设的现状、特点与措施 190

8.4.1 建设行业职业道德建设现状 190

8.4.2 建设行业职业道德建设的特点 190

8.4.3 加强建设行业职业道德建设的措施 191

8.5 装饰施工员职业道德和岗位职责 193

8.5.1 建筑装饰施工员的职业道德标准 193

8.5.2 建筑装饰施工员应具备的条件 193

8.5.3 建筑装饰施工员的岗位职责 194

8.5.4 建筑装饰施工员的工作程序 194

参考文献..... 197

第1章 工程识图

工程图纸是工程招投标、设计、施工及审计等环节最重要的技术文件。图纸是工程师的语言，是一种将设计构思中的三维空间信息等价转换成二维、三维几何信息的表示形式。工程识图是装饰施工员的一项基本功。要看懂图纸，必须了解投影的基本知识、基本的制图规范。装饰施工员应该了解工程图纸的种类，能较准确、快速的识别图纸所要表达的内容。本章主要以建筑室内装饰设计图为例介绍制图的基本概念、识图知识，以及深化设计的概念。

1.1 投影及图样

1.1.1 投影

物体在光线照射下，会在地面或墙面上产生影子，就是物体的一种图形，同一物体如果照射的光线不同，影子也不同，因此用不同光线去照射物体就会产生不同的图形。所以，要识图必须先了解工程图是怎样画出来的，懂得制图的基本原理，从而识读建筑装饰图样。

假定光线可以穿透物体（物体的面是透明的，而物体的轮廓线是不透的），并规定在影子当中，光线直接照射到的轮廓线画成实线，光线间接照射到的轮廓线画成虚线，则经过抽象后的“影子”称为投影。投影通常分为中心投影和平行投影两类，见图 1-1、图 1-2。

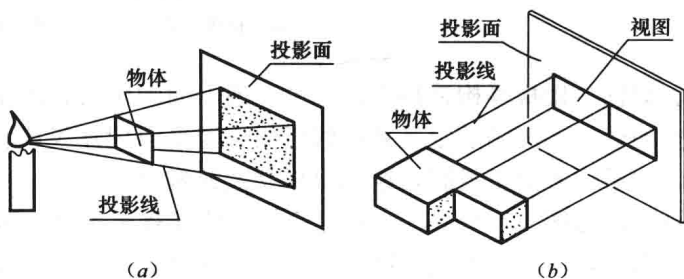


图 1-1 投影图的形成
(a) 中心投影；(b) 平行投影

1.1.2 平面、立面、剖面图

建筑图纸最普遍运用的就是用于正投影的平行投影图，如通常的平面、立面、剖面图都是用平行投影法原理绘制的。在图 1-3 中，自 B 的投影应为平面图；自 C、D、E、F 的投影应为立面图；A 的投影镜像图应为顶棚平面图（镜像投影法原理见图 1-4）。

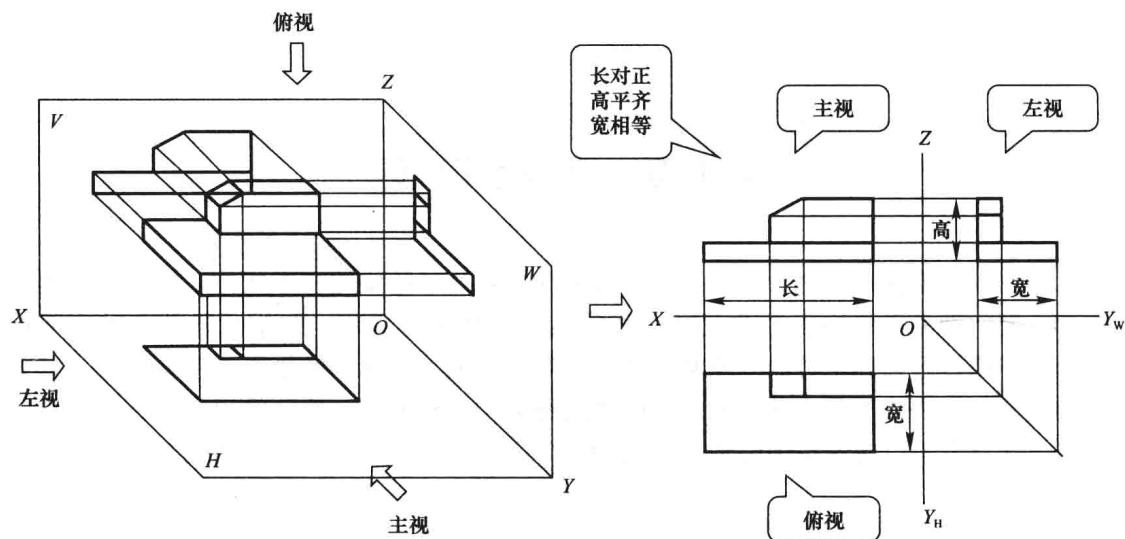


图 1-2 物体在三个投影面上的投影

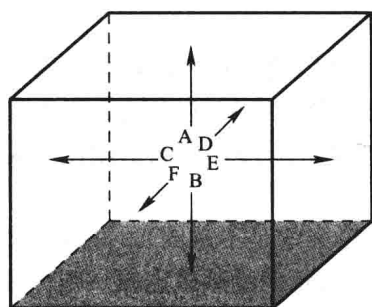


图 1-3 平面、立面图投影方向

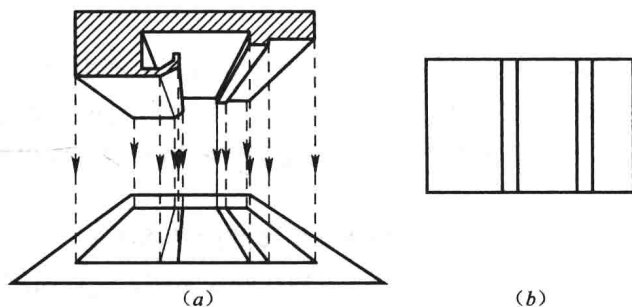


图 1-4 吊顶平面图采用镜像投影法

(a) 镜像投影法; (b) 顶棚平面

而如果把墙体、梁柱、楼板等构造均在同一平面或立面图中表达出来时，我们也称之为水平剖面图或剖立面图。剖面图的定义是：假想用—个平面把建筑或物体剖开，让它内部的构造显示出来，向某一方向正投影，绘制出形状及其构造。

我们可以这样理解，如图 1-5 所示，如果把建筑墙体或楼板隐藏，其内部的图纸完全是我们通常认为的立面图，而通常我们绘制室内立面图时也会把墙体及楼板表现出来，可见我们通常所说的室内立面图就是剖立面图。对于我们通常所说的平面图也就是水平剖面图，也是一个道理。而吊顶（顶棚）平面图就是镜像投影的水平剖面图。剖切到部分的轮廓线应该用粗实线表示，没有剖切到但是在投射方向看到的部分用细实线表示。

对于构造节点图（详图），其实是一种放大的局部剖面图，在表达建筑构造或局部造型的细部做法时会采用。

1.1.3 轴侧图、透视图

平行正投影只是一种假想的投影图，虽然可以反映空间或建筑构件长、宽、高等准确

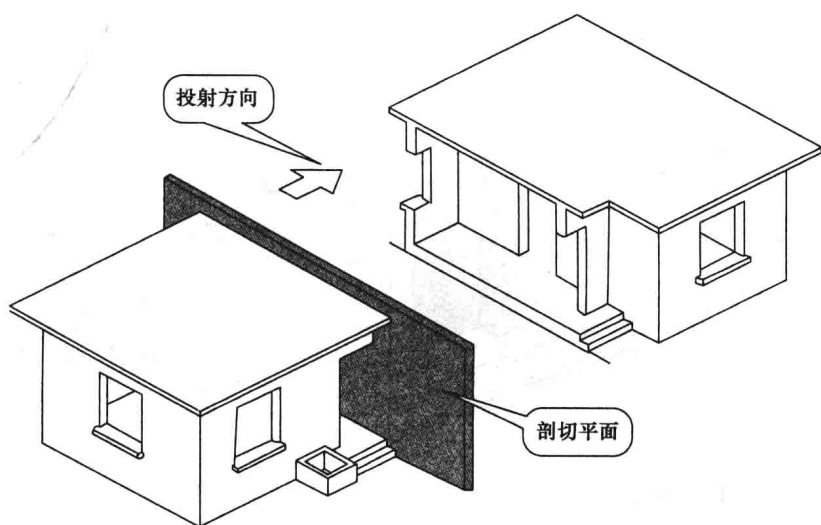


图 1-5 剖面图的形成

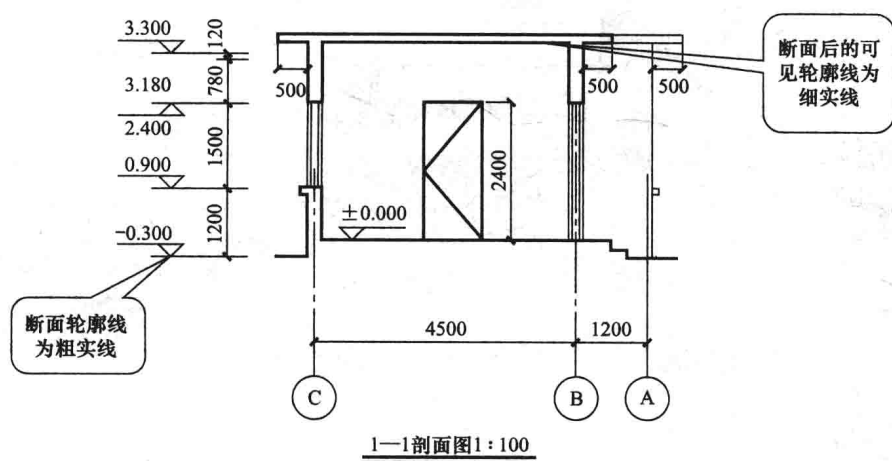


图 1-6 剖面图的试读

的尺寸，但对于人通常的视觉感受来说直观性较差。作为补充还有一些三维投影图形，如轴测图（平行投影，远近尺寸相同，是一种抽象的三维图形）或透视图（中心投影，特征是近大远小。如人的正常视角或相机拍摄，根据透视原理绘制或建模设置）。三维图形较为逼真、直观，接近于人们通常的视觉习惯，见图 1-7、图 1-8。轴测图或透视图在表达复杂构造或节点时有其独特的优势，能比较清楚地表达设计意图和正确地传递设计信息。

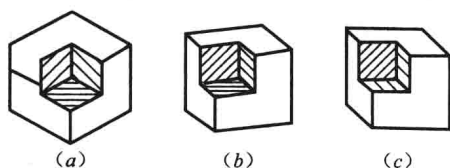


图 1-7 轴测图的种类

(a) 正等测；(b) 正二测；(c) 正面斜二测

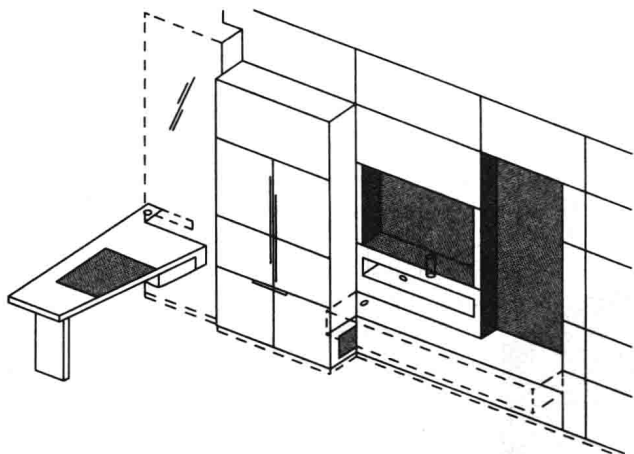


图 1-8 轴侧图示例

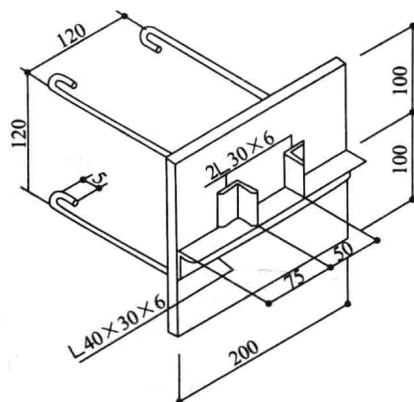


图 1-9 轴侧图的尺寸标注

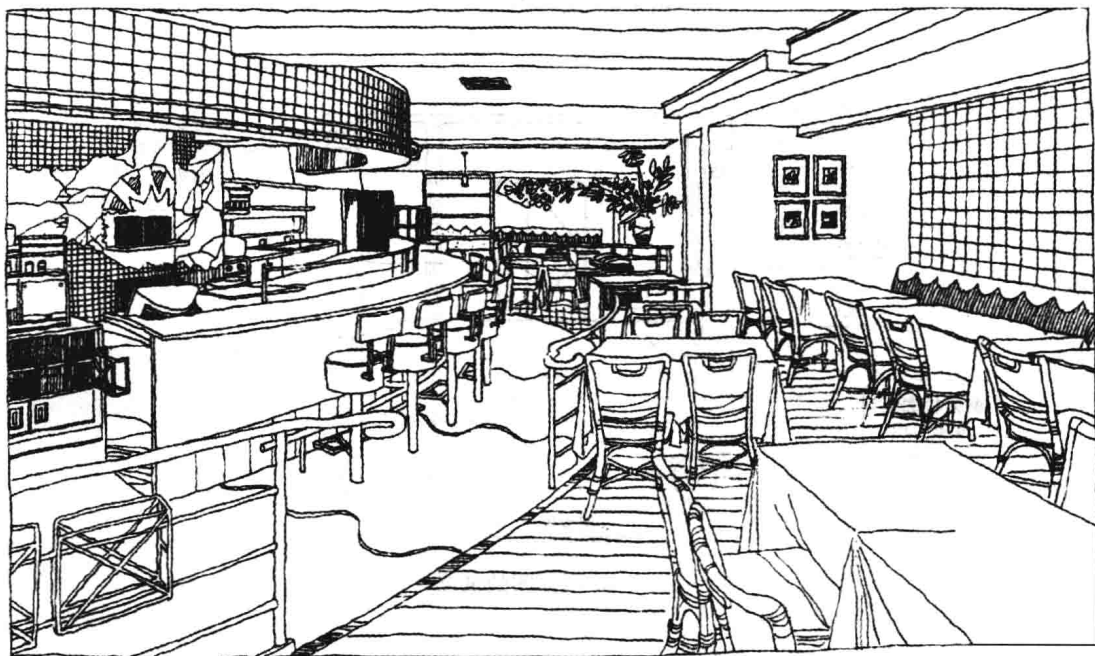


图 1-10 某餐厅透视图

1.2 制图的基本知识

建筑装饰制图的制图标准参考《房屋建筑室内装修设计制图标准》GB/T 50244—2011、《房屋建筑制图统一标准》GB/T 50001—2010、《建筑制图标准》GB/T 50104—2010 等制图规范，可保证制图质量、提高制图效果，做到图面清晰、简明，并符合设计、施工、存档的要求。适用于各专业的工程制图及绘制的图样表现，也适用于所有的手工和计算机绘制方式，还适用于建筑装饰室内设计的各方案设计（扩初设计）和施工图阶段的

设计图及竣工图。

1.2.1 图纸幅面规格

1. 图纸幅面

建筑工程图纸幅面的尺寸是有明确规定的，其基本尺寸有五种，它们的代号分别为A0，A1、A2、A3、A4。其幅面的尺寸和图框的形式、图框的尺寸见表 1-1。

图纸幅面及图框尺寸 (mm) 表 1-1

尺寸代号	幅面代号				
	A0	A1	A2	A3	A4
$b \times l$	841×1189	594×841	420×594	297×420	210×297
c	10			5	
a	25				

注：表中 b 为幅面短边尺寸， l 为长边尺寸， c 为图框线与幅面线间宽度， a 为图框线与装订边间宽度。

图纸的短边尺寸不应加长，A0~A3 幅面的长边尺寸可加长。但应符合《房屋建筑制图统一标准》GB 50001—2010 关于图纸幅面的规定。

建筑装饰装修设计图以 A1~A3 图幅为主，住宅建筑装饰装修设计图以 A3 为主，设计修改通知单以 A4 为主。图纸以短边作为垂直边应为横式，以短边作为水平边应为立式。A0~A3 图纸宜横式使用；必要时，也可作立式使用。在一个工程设计中，每个专业所使用的图纸，不宜多于两种幅面，目录及表格所采用的 A4 幅面不受此限。

2. 标题栏与会签栏

图纸中应有标题栏、图框线、幅面线、装订边线。根据图纸的标题栏及装订边的位置，横式使用的图纸，按如图 1-11 (a)、(b) 所示的形式进行布置；立式使用的图纸，按如图 1-11 (c)、(d) 所示的形式进行布置。

标题栏的样式见图 1-12 (横式幅面示意图)，签字栏应包含实名列和签名列，在计算机制图文件中使用电子签名和认证时，应符合国家有关电子签名法的规定。

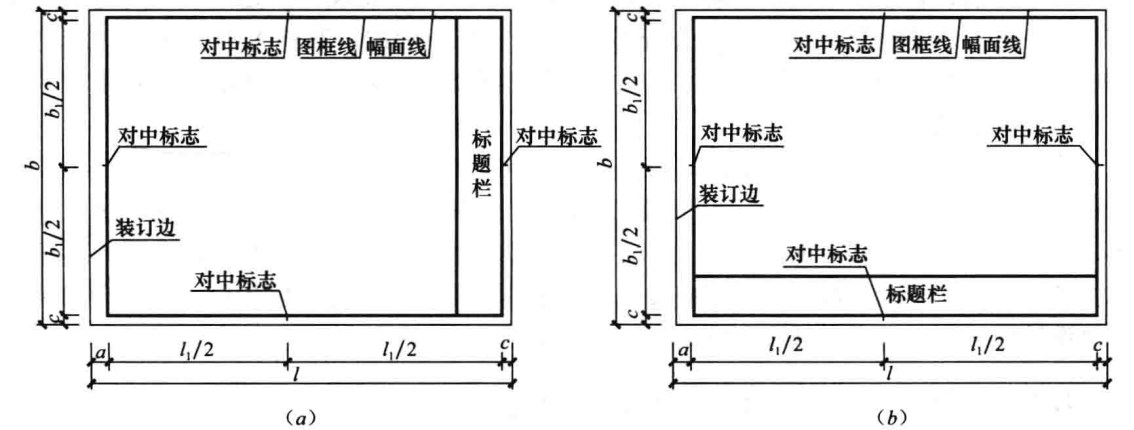


图 1-11 图纸的幅面 (一)

(a) A0~A3 横式幅面 (一)；(b) A0~A3 横式幅面 (二)