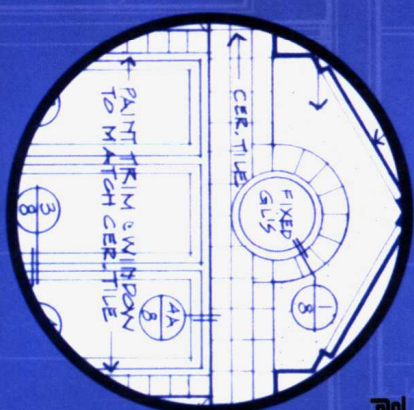
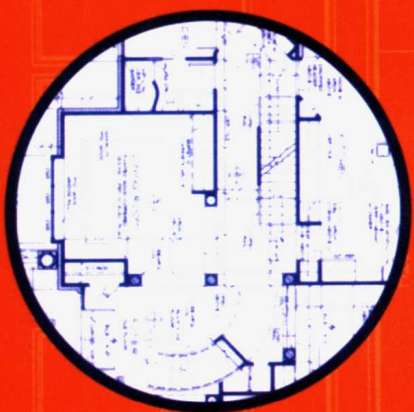
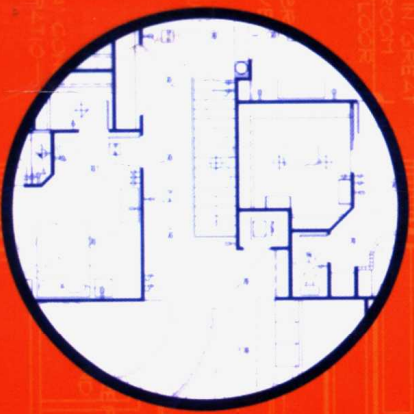


室内施工图及细部详图绘制教程

CONSTRUCTION DRAWINGS AND DETAILS FOR INTERIORS



(美)

W. 奥特·克尔默
罗斯玛丽·克尔默

高松洁

编著
译

W. OTIE KILMER and ROSEMARY KILMER



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

CONSTRUCTION DRAWINGS AND DETAILS FOR INTERIORS

室内施工图及细部详图绘制教程

(美)

W. 奥特·克尔默

罗斯玛丽·克尔默 编著

高松洁 译



机械工业出版社

本书提供了完善的建筑施工图和室内设计图绘制的示例,给读者展示了在建筑物的重建、扩建及安装工程中所包含的家具、装饰、灯光及其他部分图纸的具体绘制方法。本书开本适度,为读者清晰地展示了作者高超的绘图技法,为相关专业的学生在学习制图类型、平面图和图表以及计算机辅助制图等提供了范例,给予启发性的建议,打下良好的基础。

copyright ©2003 by John Wiley & Sons, Inc.

All rights reserved.

版权所有,侵权必究。

版权登记号:图字:01-2003-6960

图书在版编目(CIP)数据

室内施工图及细部详图绘制教程/(美)克尔默(Kilmer, W. O.), (美)克尔默(Kilmer, R.) 编著;高松洁译. —北京:机械工业出版社, 2004. 1

ISBN 7-111-13424-9

I. 室... II. ①克...②克...③高... III. 室内装饰—工程施工—建筑制图—教材 IV. TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 103676 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:彭礼孝 责任编辑:宋晓磊 版式设计:冉晓华
责任校对:张晓蓉 封面设计:张静 责任印制:施红

北京铭成印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2004 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

890mm × 1240mm 1/6 · 15.5 印张 · 291 千字

0001—4000 册

定价:30.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
本社购书热线电话(010)68993821、88379646
封面无防伪标均为盗版

室内设计包括很多部分,每一部分都需要通过制图实现。大体上说,包括规划图、示意图、效果图、设计草图以及设计图等。这些详图要能表达出一个室内设计中必需有的单元元素、空间关系、材料、颜色搭配、家具以及配置。根据早期的室内设计制图进行结构设计,绘制相应的施工图。结构制图也被认为是施工图,图示说明了如何根据设计进行构建、改建、安装。这些制图要包含室内施工的相关信息,包括房间标示,门、窗、固定设备的位置、尺寸、材料以及其他细部处理等。

绘制施工图需要相当长的一段时间,并且要充分考虑细部处理的方法。在一些专业设计公司中,50%以上的项目设计费用都用在绘制施工图和编写相应的施工说明书上了。这证明了绘制施工图在整个设计和建造过程中的重要性。

室内设计者在调整室内设计 and 绘制结构图中起着越来越重要的作用。室内设计图和结构图都有一些特定的绘图符号,在一般的教科书和教程中不常见。也就是说,为了满足以上的需要编制了此书,此书专门作为室内设计领域绘制结构图的参考书。

这本书是为以下两类读者准备的:室内设计专业的在校学生和从事室内设计的单位的实习生;需要对技术和标准深化理解的专业室内设计人员和有一定室内设计基础的建筑师。对于学生和实习生来

讲,最好在老师和导师的指导下学习此书内容,指导者要给他们补充更多的知识和练习。

计算机辅助设计(CAD)和计算机辅助制图(CADD)已经是室内设计中不可缺少的工具了。这本书简单地介绍了设计中计算机的使用、在当前和未来的设计中使用计算机存储和检索文件。当前设计中的一些部分经过复制和简单地修改,可以使用在以后的其他设计当中。为此,设计者可以组建一个设计资源数据库。当今,构思、图纸和其他很多信息都可以通过计算机发送给顾客、顾问、厂商、施工队以及其他职能单位。相对于过去采用的复印、邮递、电话传真等老手段,这是一个巨大的飞跃。工作的电子化改变了设计者交流工作的方法,并且不断地发展着。

然而,这不是一本关于如何使用计算机制图的教科书,也不是介绍某一专业制图软件说明书。计算机的硬件和软件总是在不断地更新和升级。基于这个原因,本书主要着眼于怎样结合一般的CAD手段进行结构图的绘制。这本书所列举的例子既有手绘的又有计算机绘制的。尽管许多设计者的设计工作大部分是利用CAD完成的,但是有相当一部分工作是不能够完全用CAD来完成的,而有的根本不能利用CAD来完成。出色的手绘图仍然可以成为给人留下深刻印象的设计,被人考察和传颂,有的

手绘图更堪称艺术品。

这本书由两部分组成。第1部分(从第1章到第4章)首先介绍了在设计和建筑中作为交流工具的图示语言。第2章和第3章向初学者介绍了制图需要的工具和基本的制图原理。第4章介绍了制图分类系统和它们是如何用于改进和交流的。

第2部分(从第5章到第16章)详细介绍了结构设计方案的流程。涉及所有的概念和构造,并且附有详细的例子。第16章介绍了计算机的使用和复制结构图的各种设备系统。

书中使用的例子既包括民用住宅又包括商务用房的室内设计。不过,因为要保证交易场所有足够的空间和数量,商务用房的安装及其相互之间的协调需要更详实的说明,因而,经常会有很多图纸,所以本书的重点集中在商务用房的设计上。图例是

按高标准设计的,可以作为实际设计的指导。这里所使用的线型、字体、符号以及标注,希望可以被学习者使用在自己的作品中。除作者图纸之外,书中还有其他从事实际设计工作的专业人员提供的例子。

制图和室内设计的细部详图涵盖了不同地域的特点——比如各地不同的设计理念、材料、环境因素、当地公认的标准。在设计中要符合美国残疾人行动标准的以及其他必需遵守的规定。标注中经常使用英寸和英尺等英制长度单位,为加拿大设计的图纸中则将标注尺寸转换为等量的、国际通用的米制单位下的标注。

术语表和附录中要包括如下表册:通常使用的术语、标准图例以及与室内设计结构制图相关的其他信息的列表。

致 谢

对于那些在书的筹备和写作过程中给予帮助的人，作者希望在此表达对他们诚挚的感谢。

我们向 John Wiley 和 Sons 的全心全意工作的职员们表达由衷的感谢。没有他们的指导、协助和他们投入的工作，这本书就不可能问世。在所有人中，作者特别要向出版助理 Amanda Miller 表示感谢。她的支持、理解和对此书出版工作的执着态度非常让人赞赏。此外，我们感谢技术责任编辑 Paul Drougas，感谢他在此书编制和最终的筹备中给予的帮助。感谢总编助理 David Sassian，他勤奋地编辑、认真地修改这部书的手稿，使之最终出版成书。

感谢那些专业人士和专业机构，不仅给我们讲解他们提供的材料，还允许我们使用这些材料作为

书中可阅的实时教材。特别感谢建筑施工规范协会、美国室内设计者协会、Hillenbrand Misch 设计所、KJC 建筑设计公司、KraftMaid Cabinetry 公司、Océ-USA 公司和 Hewlett-Packard 公司。他们的每一份努力都恰如其分地给我们的书凭添了令人信服的内容。

我们要感谢全国众多室内设计的教育工作者为我们提出深刻的批评指导，针对学生和教师在室内设计中遇到的问题提出了很多有益的建议。

最后，我们还要感谢 Courtney 和 Jeff Johnston，利用他们的丰富专业经验，结合现在实际采用的标准和实践，孜孜不倦地帮助我们讲解例题，给我们提出了很多意见。还要特别感谢 Lisa Kilmer，在此书早期的筹备阶段给予我们的鼓励和协助。

目 录

前言
致谢

第 1 部分 制图、制图配备、制图的基本原理 1

第 1 章 图样是一种交流手段 3

构思完善阶段的图样 3
作为设计和展示媒介的图样 6
指导施工的图样 6

第 2 章 制图工具和工具的护理 9

制图桌和图板 9
绘图样和塑料胶片 10
铅笔、铅芯和水笔 11
平行尺(一字尺)、T 形尺(丁字尺)和制图仪 14
三角板、模板、圆规 15
比例尺 17
橡皮、擦图板和刷子 18
其他工具 20

第 3 章 视图与制图的基础技巧 21

准备工作 22
线型 24
制图标准、缩写和符号 26
文字 27

第 4 章 图样的分类 31

复合视图 31
单视图 32
透视图 37

第 2 部分 合同文件 47

第 5 章 建筑结构图、技术说明书以及合同文件 49

技术说明书 49
合同 51
建筑结构图 52
绘制建筑结构图的原则 59
制图规定和表示 64

第 6 章 楼层平面图 77

楼层平面图的比例 80
制图标准 81
平面图的尺寸标注 91
在平面图中指定材料 96
平面图一览表 97

第 7 章 立面图 99

室外立面图 101
室内立面图 102
室内立面图的比例 102
室内立面图的制图标准 104

指定材料 108
立面图的尺寸标注 110
建筑立面图一览表 112

第8章 建筑剖面图 113

剖面图的类型 115
制图标准 117
建筑剖面图 117
室内空间的剖面图 118
墙体剖面图 119
详图和物体剖面图 121
剖面图一览表 122

第9章 建筑详图与细部详图 123

绘制详图的目的 123
楼梯和坡道 123
木制品安装图 128
木制家具 132
壁炉 136

第10章 明细表 141

门的明细表 144
门的明细一览表 148
窗的明细表 149
窗的明细一览表 150
装修明细表 151
装修明细一览表 152
其他明细表 152

第11章 装修平面图 153

装修平面图的绘制比例 156
装修平面图的制图标准 156
在装修平面图上指定材料 157
装修平面图的尺寸标注 159
装修平面图一览表 159

第12章 家具安装图 161

家具安装平面图的绘制比例 165
家具安装图的制图标准 165
家具安装平面图的尺寸标注 168
指定材料 168
家具安装平面图一览表 170

第13章 陈设和设备平面图 171

制图的比例 175
制图标准 175
指定材料 177
陈设和设备平面图的标注 178
陈设和设备平面图一览表 178

第14章 天花板倒影图和电气平面图 181

天花板倒影图 182
电气平面图 195

第15章 机械安装图和水暖布置图 201

机械(HVAC)平面图 202
水暖平面图 207
水暖平面图的制图标准 210

第 16 章 图样的复制方法和计算机	213	附录 C ADA 规定样式	227
图样的复制	214	附录 D 建筑结构图中的缩写	231
在设计、交流和绘制图样时使用计算机	216	术语表	233
附录	219		
附录 A 总编目纲领系统™分为两列 编号和名称	219		
附录 B 部分格式提纲	225		

第 1 部分

制图、制图配备、 制图的基本原理

第1章

图样是一种交流手段

设计理念和设计规划仅存在于室内设计者的构思之中,但要把构思转化为现实,就必须将这些理念和规划传达给方方面面的人员。如果没有沟通和交流,如果不能将思想表达出来,设计者的奇思妙想也只不过是纸上谈兵。在建筑业中,室内设计者和其他专业人员将绘制图样作为共享和完善设计思想的主要方法。室内设计者和建筑师要绘制很多草图和图样。通过为现存的物体及周边场景画速写,这些室内设计者和建筑师大多拥有了高超的绘图技巧(图 1-1)。之后,他们将同样的观察和绘图技巧应用在对新空间和物体的形象化设计当中(图 1-2)。

这种人脑与眼和手共同协调工作的过程是设计工作的内在要求。建筑结构图被分为三种基本类型:构思完善阶段的图样、作为设计和展示媒介的图样、指导施工的图样。每种类型的图样之间有着明显的区别,但是绘制这些图样使用的绘制工具、技巧、标准以及符号语言是近乎相同的。

构思完善阶段的图样

构思完善阶段的草图可以帮助设计者完成工作,使问题的解决方案可视化。设计者利用许多不同类型的图样来酝酿和实现他们创新构思。这类图样是从各个视角,以速写的形式绘制出来的(图 1-3)。通常这种类型的图样是不向顾客展示的,设计者仅用这些草图来推敲自己的构思方案。设计草图并不是设计的最终方案,但是设计者可以借助它对方案进行筛选,或从中萃取精华的理念。这些图有助于记录设计者二维和三维的设计思路。这些概念式的草图和图样是一系列设计步骤中的一部分,设计步骤也被称为设计过程(图 1-4)。

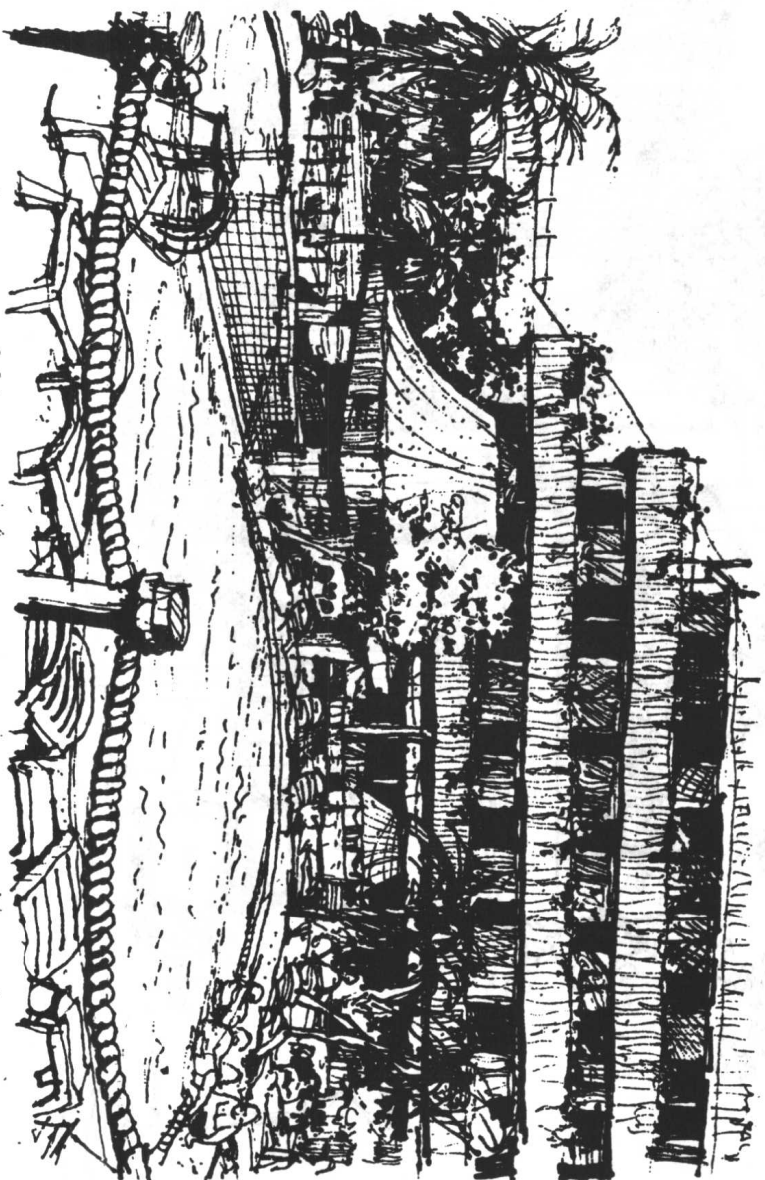


图 1-1 通过为现存物体及周边场景画速写,他们大多具有高超的绘图技巧

图 1-2 设计者可以应用绘图技巧绘制和草拟新空间和空间中的物体

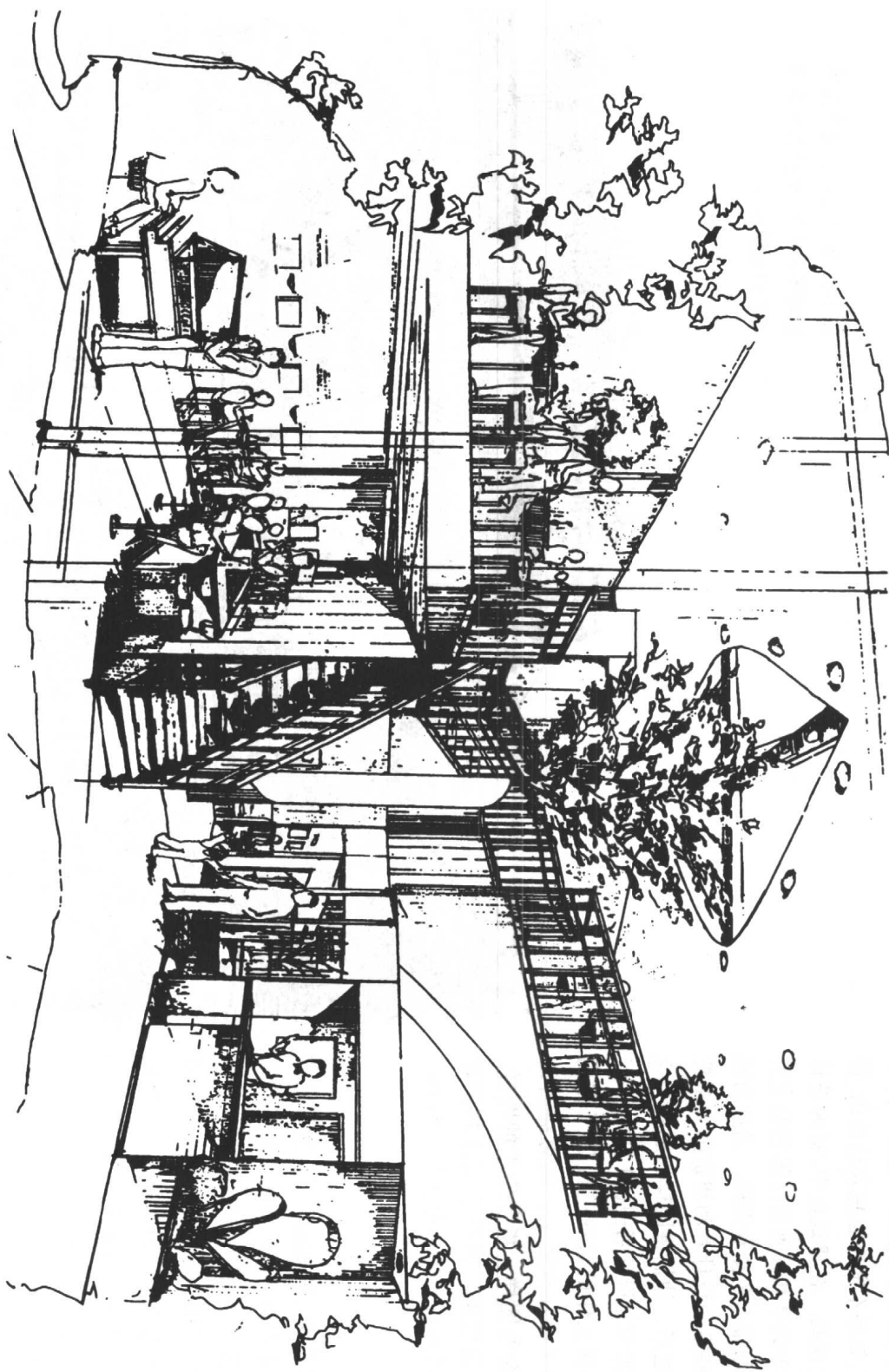


图 1-3 这样的楼层平面图速写草图通常可以作为设计者实现其创新构思的第一步

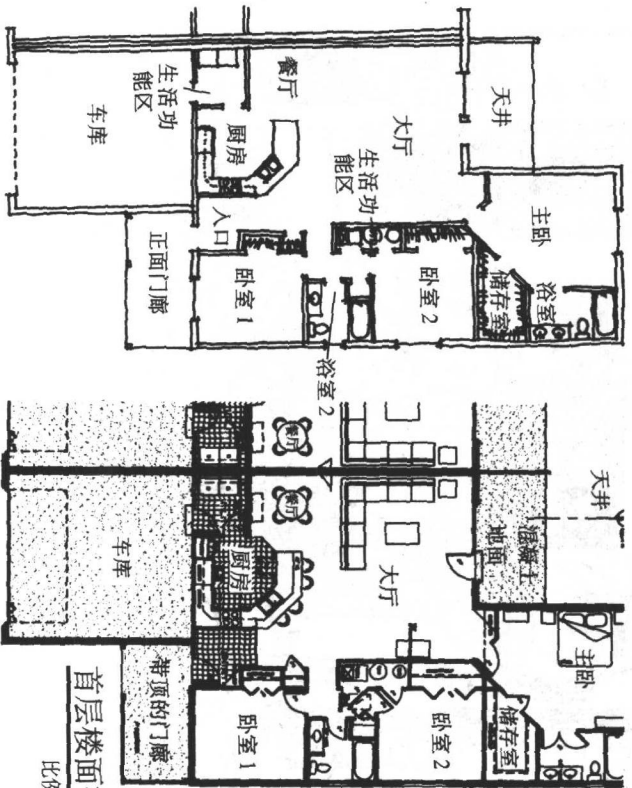
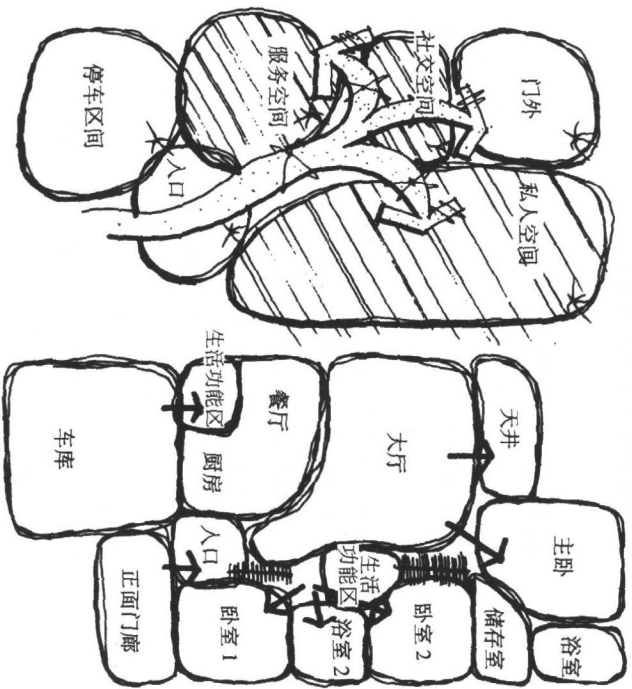
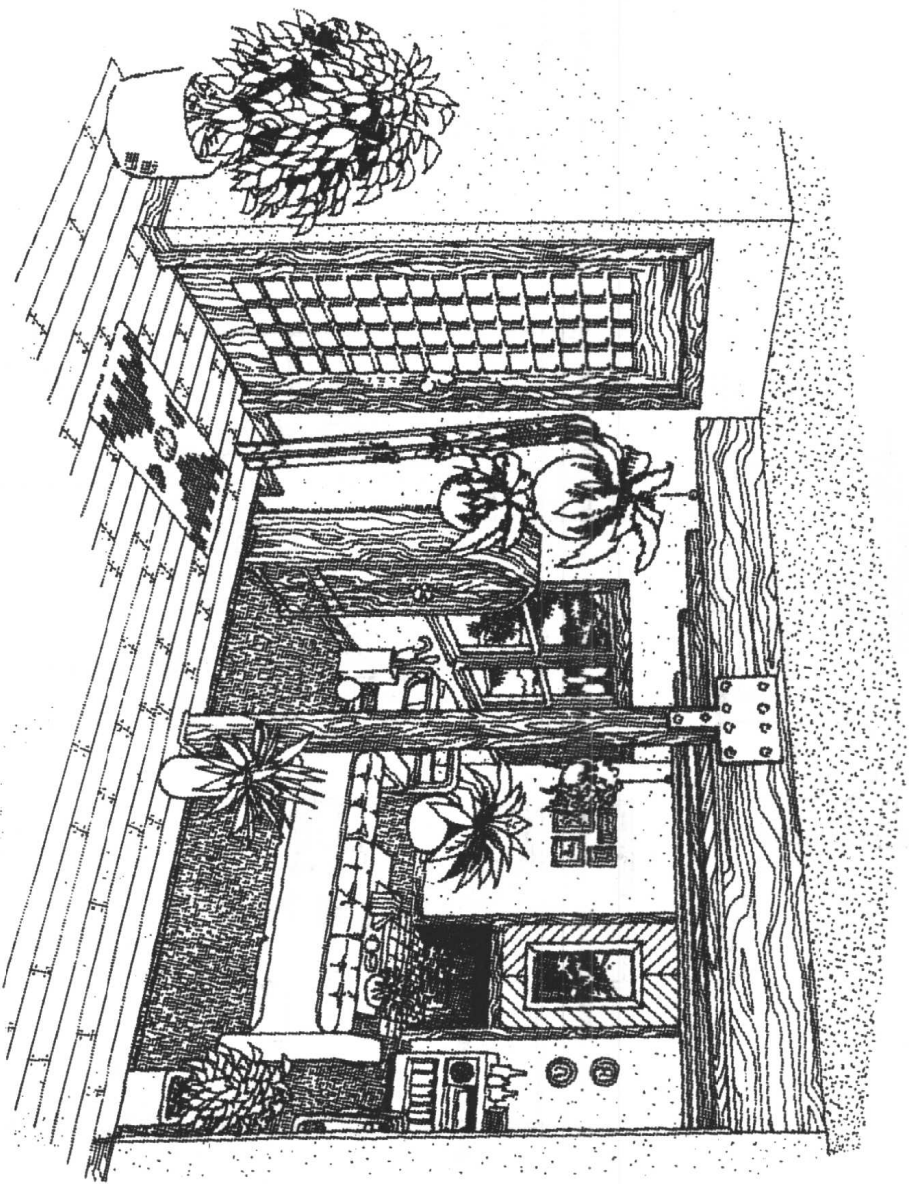


图 1-4 设计步骤
又称为设计过程，
概念式的草图和图
样是设计过程中的一
部分

图 1-5 设计图中可以更详细地说明设计者的思想, 比如图中填充的图案



作为设计和展示媒介的图样

一旦设计者将设计构思考虑成熟, 他就要将自己的想法用可视的信息传达给顾客和他人, 为此, 设计者要创作新的图样来表现他的构思。这些图样中要更详细地描述构思的要素, 但不是全部的要素都会在这类图样中得到说明, 所以这类图样不能称之为准确的建筑结构图。设计图包括示意图(图 1-5)、建筑物室内俯视图(图 1-6)。在第一个例子中, 透视法绘制的示意图做的很像照片(详见第 4 章)。假设物体倾斜的线最后都集中到一个很远的灭点——这个效果就像延伸到远处的铁轨最后消失在地平线。除了透视法, 绘制设计图还有其他的方法, 比如说图 1-7 采用的正等测投影法。在第 4 章中我们会介绍更多类型的效果图。

指导施工的图样

这类图中主要表达建筑施工、室内空间布局、橱柜、家具以及其他构件布置的制图信息。建筑结构图是按比例尺、详细绘制的图样, 这类图样可以准确地说明物体的外观尺寸和构造, 及其使用的材料(图 1-8)。这类图样要按照已制定的建筑图例规定显示尺寸、材料和其他相关信息, 这类信息对于物体和空间的构造至关重要(图 1-9)。施工队需要的图样要清楚简洁, 并且需要利用不同视角的图样说明物体的特征, 如平面图、正视图、剖面图(图 1-10)以及其他各类视图, 这些视图将在后面的章节中讲解。

图 1-6 设计图也可以采用俯视图的形式

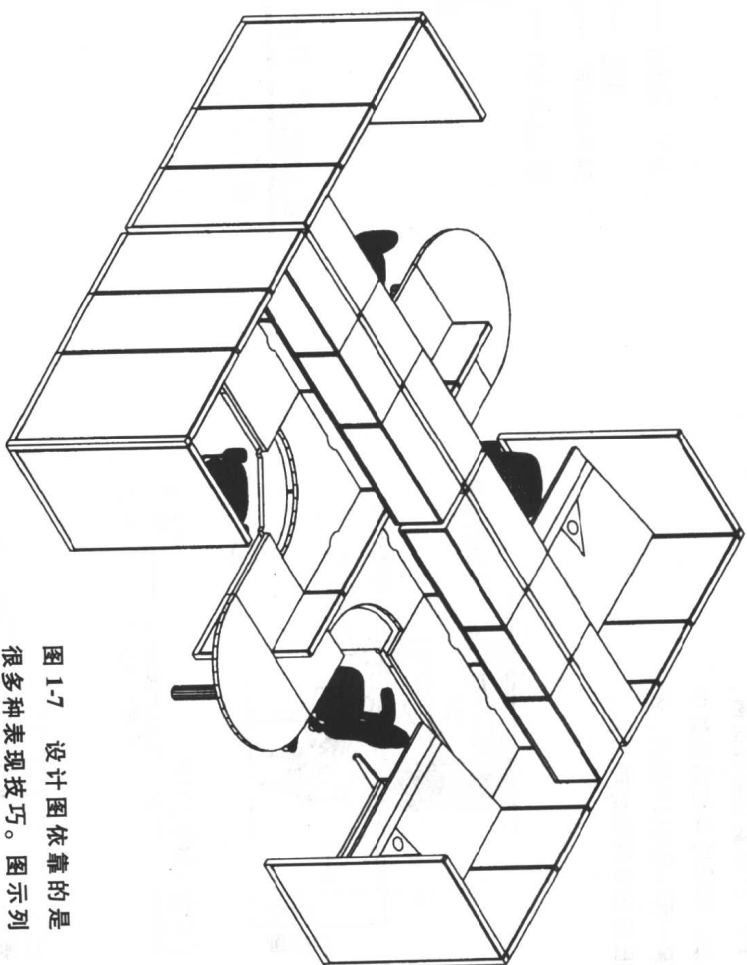
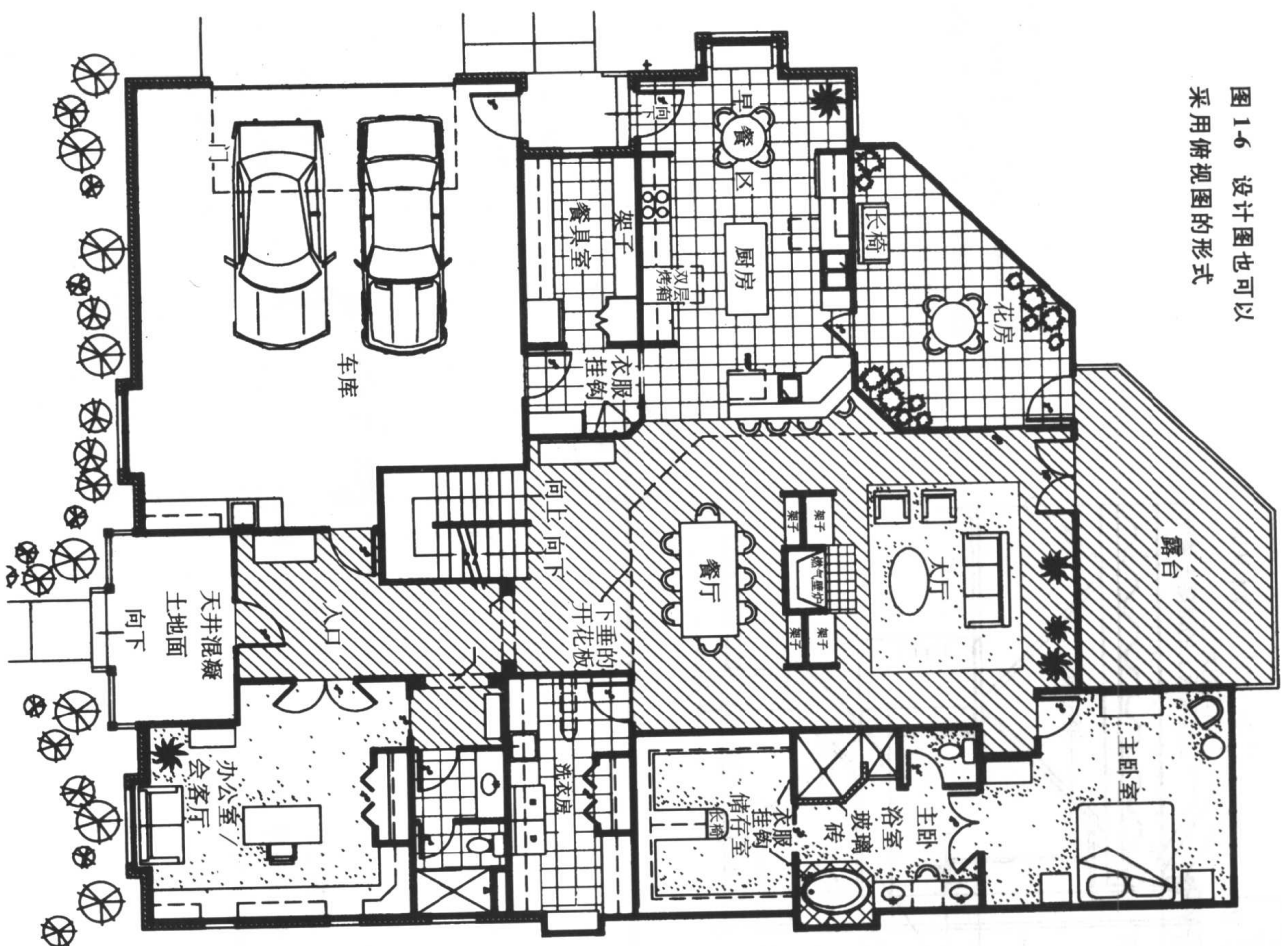


图 1-7 设计图依靠的是很多种表现技巧。图示列举的是正等测投影法绘制的效果图

