



SHINEI

ZHUANGSHI GONGCHENG
ZHITU YU SHITU

室内装饰工程 制图与识图

陈小青 主编



化学工业出版社



室内装饰工程

制图与识图

SHINEI

ZHUANGSHI GONGCHENG

ZHITU YU SHITU



扫一扫获取更多
建筑图书资讯
<http://jz.cip.com.cn>



www.cip.com.cn
康科技图书 上化工社网

ISBN 978-7-122-22944-1



9 787122 229441 >

销售分类建议：室内装饰识图，室内装饰制图

定价：38.00元



SHINEI

ZHUANGSHI GONGCHENG
ZHITU YU SHITU

室内装饰工程 制图与识图

陈小青 主 编

王宝东 黄 峰 严良峰 副主编



化学工业出版社
· 北京 ·

4500

本书针对现代室内装饰工程制图与识图的要求,将 AutoCAD 知识、技能与制图基本知识充分结合,将内容予以精选,省略了复杂的分析过程,大量采用案例、实例,从而使读者在实践过程中掌握室内装饰设计工程制图的全过程。

本书共 9 章,主要内容包括:室内设计基础、制图投影绘制、室内设计制图基本规范、室内设计平面图的识读与绘制、室内设计顶棚平面图的识读与绘制、室内设计立面图的识读与绘制、室内设计节点详图的绘制、室内装饰设计工程图的输出、室内装饰设计工程图实例,并在附录中增加了 AutoCAD 常用命令快捷键和键盘功能键速查。

本书可作为高职、高专、自考的室内设计、环境艺术、建筑类专业教材,还可作为本科环境艺术、建筑学等专业教材,还可供职工业余大学、函授大学、电视大学等有关专业选用,并可作为从事室内建筑装饰设计的技术人员及业余爱好者参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

室内装饰工程制图与识图/陈小青主编. —北京:化学工业出版社, 2015. 3
ISBN 978-7-122-22944-1

I. ①室… II. ①陈… III. ①室内装饰设计-计算机辅助设计-AutoCAD 软件②室内装饰设计-建筑制图-识别 IV. ①TU238

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 026442 号

责任编辑:彭明兰
责任校对:宋 夏

装帧设计:孙远博

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 刷:北京永鑫印刷有限公司
装 订:三河市宇新装订厂
787mm×1092mm 1/16 印张 11½ 字数 280 千字 2015 年 5 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:38.00 元

版权所有 违者必究

随着计算机辅助设计的迅速发展,建筑类、室内设计、环境艺术设计等专业已经基本淘汰了手工制图的方式,取而代之的是功能强大的软件来完成。这就要求上述专业的学生在掌握制图基本原理并能识图、读图的基础上,要充分掌握软件知识和技能,能够熟练应用软件制图。鉴于此,本书将 AutoCAD 的知识和功能和室内装饰制图基本知识充分结合起来,对基本知识的讲述采用广而不深、点到为止,重点结合实例讲解室内装饰制图的方法,注重对读者实践能力的培养。

本书在编写过程中,针对相关专业制图的特点,根据自身的教学经验,同时借鉴了一些专家同行的观点,在内容讲述上尽可能地做到系统全面。本书具有以下几个特点。

(1) 突出“实用、适用”特色。本书在编写的过程中注重培养读者的实践能力,基础理论贯彻“实用为主、必需够用为度”的原则,基本知识的讲述广而不深、点到为止,基本技能的培养贯穿全书的始终。

(2) 对内容进行精选,用实例讲述制图技巧。本书将传统的内容予以精选,力求少而精。省略了复杂的作图与空间分析、复杂的求解与求证练习,都以常见室内空间为例,使读者能够把图纸和实物联系起来理解,并通过软件表达。

(3) 本书以 AutoCAD2008 软件为基础来讲解,但对于高版本或低版本,操作原理相似,可以兼用。

本书由陈小青主编,并负责全书的统稿工作,由王宝东、黄峰、严良峰副主编。全书编写分工如下:王宝东编写第 1 章;陈小青编写第 2~第 7 章、第 9 章;黄峰编写第 8 章;严良峰负责第 9 章施工图的审核;刘翔编写附录 A、附录 B。

本书在编写过程中,得到了宁波市中环建筑装饰有限公司的支持,在此表示感谢,并对所有被引用教材专著的作者表示深深的谢意!同时也向所有关心、支持本书编写、出版工作的领导、同仁表示衷心感谢!

由于作者时间、精力有限,难免挂一漏万,书中不妥与不足之处在所难免,恳请广大读者、专家不吝赐教。

编者

2015.02

第1章 室内设计基础	1
1.1 室内设计概述	1
1.1.1 室内设计概念	1
1.1.2 室内设计分类	1
1.1.3 室内设计程序	2
1.1.4 室内设计原则	4
1.2 室内设计内容	4
1.2.1 室内空间组织和界面处理	4
1.2.2 室内光照、色彩设计和材质选用	5
1.2.3 室内家具、陈设、灯具、绿化等的设计和选用	5
1.3 室内设计风格	5
1.3.1 传统风格	5
1.3.2 现代风格	6
1.3.3 综合风格	7
1.4 室内设计制图内容	8
1.4.1 施工图和效果图	8
1.4.2 施工图的分类	8
1.4.3 施工图的组成	9
第2章 制图投影绘制	11
2.1 投影	11
2.1.1 投影法	11
2.1.2 投影分类	12
2.1.3 点、直线和平面的正投影	13
2.2 三视图	14
2.2.1 三视图的形成	14
2.2.2 三视图的展开	15
2.2.3 几何体的三视图	16
2.2.4 课桌三视图绘制实务	17
2.3 剖视图	21
2.3.1 剖视图的概念与画法	21
2.3.2 全剖视图	23
2.3.3 半剖视图	23
2.3.4 课桌剖视图绘制实务	26
第3章 室内设计制图基本规范	27
3.1 图纸的幅面规格	27
3.2 线型、比例设置	29

3.2.1 线型设置	29
3.2.2 图面比例设置	29
3.3 字体、尺寸标注与标高	32
3.3.1 字体	32
3.3.2 尺寸标注	32
3.3.3 标高	36
3.4 室内设计各类制图符号	37
3.4.1 图标符号	37
3.4.2 图号	38
3.4.3 定位轴线	38
3.4.4 引出线	38
3.4.5 详图索引符号	39
3.4.6 立面索引指向符号	40
3.4.7 详图剖切符号	41
3.4.8 其他符号	41
第4章 室内设计平面图的识读与绘制	43
4.1 室内设计平面图的识读	43
4.1.1 平面图的形成	43
4.1.2 平面图的命名	45
4.1.3 平面图的图示方法	49
4.2 CAD 绘制平面图	54
4.2.1 平面图绘制内容及要点	54
4.2.2 原建筑平面图的绘制步骤	55
4.2.3 平面布置图绘制步骤	60
4.3 平面图绘制实例	62
第5章 室内设计顶棚平面图的识读与绘制	68
5.1 室内设计顶棚图的识读	68
5.1.1 顶棚平面图的形成	68
5.1.2 顶棚平面图的命名	68
5.1.3 顶棚平面图的图示方法	71
5.2 CAD 绘制顶棚平面图	76
5.2.1 顶棚平面图绘制的内容及要点	76
5.2.2 顶棚平面图绘制的步骤	76
5.3 顶棚平面图绘制实例	77
第6章 室内设计立面图的识读与绘制	81
6.1 立面图的形成	81
6.2 立面图的种类	81
6.3 立面图的识读及图示	83
6.4 CAD 绘制立面图	84
6.4.1 立面图绘制内容及要点	84

6.4.2 立面图绘制的步骤	91
6.5 立面图绘制实例	94
第7章 室内设计节点详图的识读与绘制	100
7.1 节点详图的形成	100
7.2 节点详图种类	101
7.3 材质填充及参考图例	109
7.4 CAD 绘制节点详图	111
7.4.1 节点详图绘制内容及要点	111
7.4.2 节点详图绘制步骤	112
7.5 节点详图绘制实例	115
第8章 室内装饰工程设计图输出	117
8.1 图面构图设置	117
8.2 图纸目录编制	117
8.3 模型空间打印	118
第9章 室内装饰工程设计图实例	123
9.1 某居住空间设计施工图	123
9.2 某办公空间设计施工图	144
9.3 某酒店标准间设计施工图	156
9.4 某服装专卖店设计施工图	164
附录A 室内制图 CAD 常用命令快捷键	172
附录B 室内制图 CAD 键盘功能键速查	174
主要参考文献	175

第 1 章 室内设计基础

室内设计是建筑设计的重要组成部分，其目的在于创造合理、舒适、优美的室内环境，以满足人们的使用和审美要求。认识室内设计，可以从了解室内设计概述、室内设计内容、室内设计风格等方面进行了解与学习。

1.1 室内设计概述

1.1.1 室内设计概念

室内设计是根据建筑物的使用性质、所处环境和相应标准，综合运用现代物质手段、技术手段和建筑美学原理，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空间环境的设计。这一空间环境既具有使用价值、满足相应的功能要求，同时也反映了历史文脉、建筑风格、环境气氛等精神因素。图 1-1 所示为某住宅室内装饰装修平面图、客厅立面图和效果图。

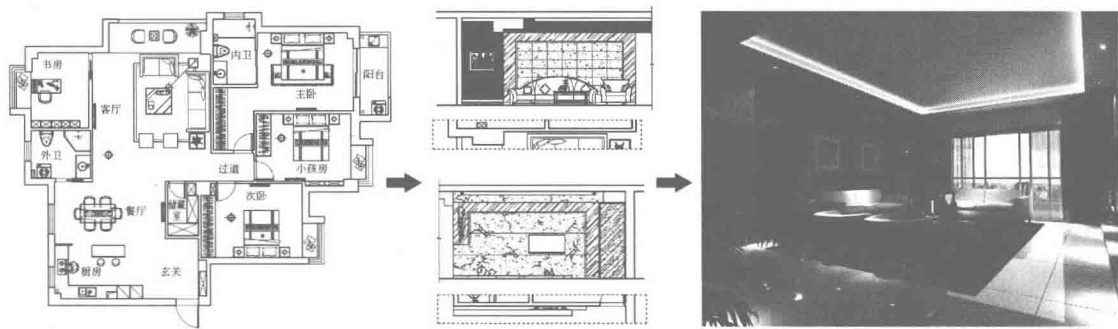


图 1-1 某住宅室内设计图

1.1.2 室内设计分类

根据建筑物的使用功能可分为居住空间设计、公共空间设计、工业空间设计、农业空间设计四大类。

(1) 居住空间室内设计

居住空间室内设计主要涉及住宅、公寓和宿舍的室内设计，具体包括玄关、客厅、餐厅、书房、卧室、厨房和浴室等空间的设计，如图 1-2 所示。

(2) 公共空间室内设计

公共空间室内设计主要包括以下内容。

① 文教空间室内设计：主要涉及幼儿园、学校、图书馆、科研楼等建筑的室内设计，具体包括门厅、过厅、中庭、教室、活动室、阅览室、实验室、机房等室内设计。

② 医疗空间室内设计：主要涉及医院、社区诊所、疗养院等建筑的室内设计，具体包括门诊室、检查室、手术室和病房的室内设计。

③ 办公空间室内设计：主要涉及行政办公楼和商业办公楼内部的办公室、会议室以及报告厅的室内设计。

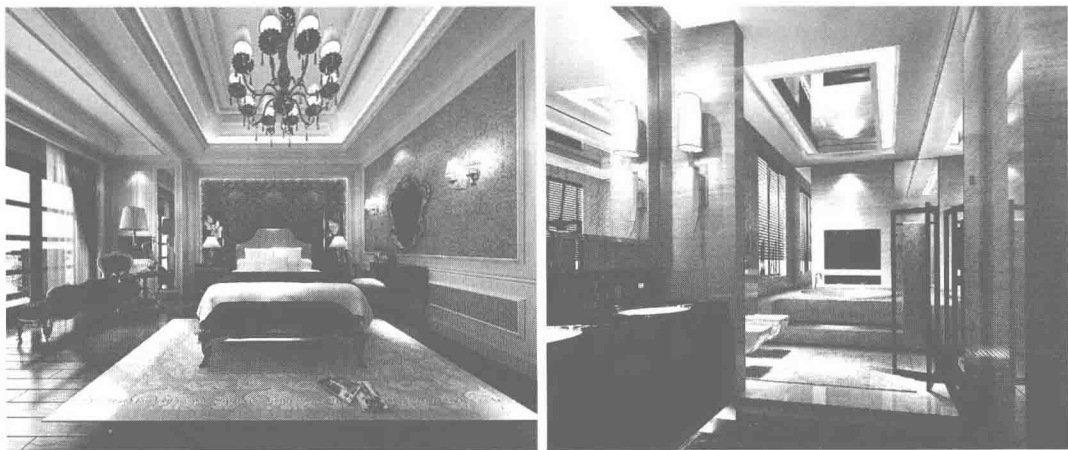


图 1-2 居住空间室内设计

④ 商业空间室内设计：主要涉及商场、便利店、餐饮的室内设计，具体包括营业厅、专卖店、酒吧、茶室、餐厅的室内设计。

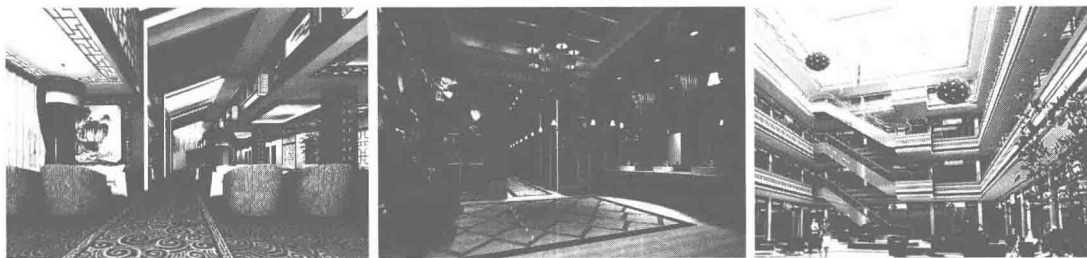
⑤ 展览空间室内设计：主要涉及各种美术馆、展览馆和博物馆的室内设计，具体包括展厅和展廊的室内设计。

⑥ 娱乐空间室内设计：主要涉及各种舞厅、歌厅、KTV、游艺厅的室内设计。

⑦ 体育空间室内设计：主要涉及各种类型的体育馆、游泳馆的室内设计，具体包括用于不同体育项目的比赛和训练及配套的辅助用房的设计。

⑧ 交通空间室内设计：主要涉及公路、铁路、水路、民航的车站、候机楼、码头等建筑的室内设计，具体包括候机厅、候车室、候船厅、售票厅等的室内设计。

图 1-3 所示分别为酒吧、茶室、商场中庭公共空间室内设计。



(a) 酒吧

(b) 茶室

(c) 商场中庭

图 1-3 公共空间室内设计

(3) 工业空间室内设计

工业空间室内设计主要涉及各类厂房的车间和生活间及辅助用房的室内设计，如图 1-4 所示。

(4) 农业空间室内设计

农业空间室内设计主要涉及各类农业生产用房，如种植暖房、饲养房的室内设计，如图 1-5 所示。

1.1.3 室内设计程序

根据设计的进程，室内设计通常可以分为 4 个阶段，即设计准备阶段、方案设计阶段、施工图设计阶段和设计实施阶段。

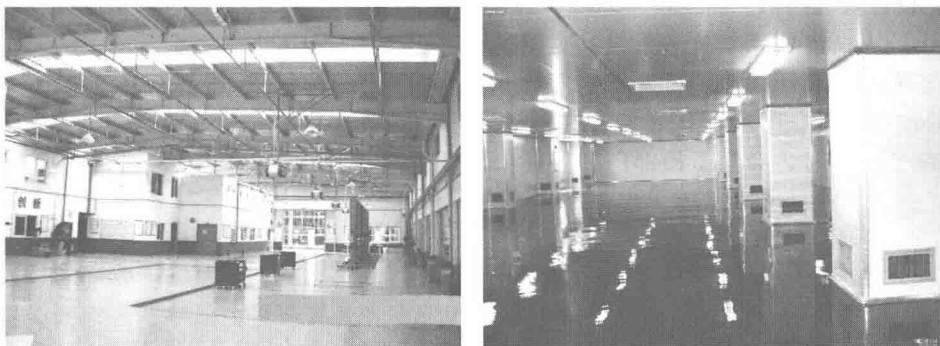


图 1-4 工业空间室内设计



图 1-5 农业空间室内设计

(1) 设计准备阶段

- ① 接受委托任务书, 或根据标书要求参加投标。
- ② 明确设计期限并制定设计计划进度表, 考虑各工种的配合与协调。
- ③ 明确设计任务和要求, 如室内的使用性质、功能特点、设计规模、等级标准、总造价等。
- ④ 熟悉与设计有关的规范和定额标准, 收集分析必要的资料信息, 包括对现场勘测以及对同类型实例的参观等。
- ⑤ 签订合同, 设计进度安排, 与业主商议确定设计费率。

(2) 方案设计阶段

- ① 进一步收集、分析、运用与设计任务有关的资料与信息, 构思立意, 进行初步方案设计和深入设计, 进行方案的分析与比较。
- ② 确定初步方案, 提供设计文件, 包括平面图、顶棚图、立面图、色彩效果图、装饰材料实样、设计说明与造价概算等。
- ③ 初步设计方案的修改与确定。

(3) 施工图设计阶段

- ① 补充施工所必要的有关平面布置、室内立面和剖面等图纸。
- ② 绘制构造节点详图、细部大样图、设备管线图。
- ③ 编制施工说明和造价预算。

(4) 设计实施阶段

① 设计人员向施工单位进行设计意图说明及图样的技术交底。

② 工程施工期间需按图纸要求核对施工现场实况，有时还需根据现场实况提出对图纸的局部修改或补充。

③ 施工结束时，会同质检部门和委托单位进行工程验收。

1.1.4 室内设计原则

室内设计应坚持“以人为本”的设计原则，在设计过程中，设计师应考虑以下几个设计原则。

(1) 功能和使用原则

设计要充分考虑使用功能要求，要结合室内空间的功能需求，使室内环境合理化、舒适化、科学化；同时还要考虑人们的活动规律，处理好空间关系、空间尺寸、空间比例等，并且合理配置陈设与家具，妥善解决室内通风、采光与照明等问题。

(2) 精神和审美要求

运用审美心理学、环境心理学原理，满足美感以及私密性、领域感等精神、心理要求，通过空间中实体与虚体的形态、尺度、色彩、材质、光线、虚实等表意性因素，来抚慰心灵，创造恰当的风格、氛围和意境，以有限的物质条件创造出无限的精神价值，提升空间的艺术质量，以引起观者大致相同的情绪，是用于增强空间的表现力和感染力的审美层面内容。

(3) 舒适性和安全性要求

各个国家对舒适性的定义各有所异，但从整体上来看，舒适的室内设计离不开充足的阳光、无污染的清新空气、安静的生活氛围、丰富的绿地和宽阔的室外活动空间、标志性的景观等。

安全性是检验建筑室内环境质量是否合格的重要标准。人们在室内环境空间中活动，无论是公共活动区，还是私有活动区，都会担心自己的安全是否有保证。因此，合理的室内空间领域性划分、合理的空间组合处理，不仅有助于密切人与人之间的关系，而且有利于环境的安全保卫。

(4) 符合地区特点与民族风格要求

由于人们所处的地区、地理气候条件的差异，各民族生活习惯与文化传统都不一样，所以对于室内设计的要求也存在着很大的差别。各个民族特点、民族性格、风俗习惯以及文化素养等因素差异，使室内装饰设计也有所不同。因此，设计中要有各自不同风格和特点。

1.2 室内设计内容

现代室内设计涉及的面很广，但是设计的主要内容可以归纳为以下三个方面，这三方面的内容，相互之间又有一定的内在联系。

1.2.1 室内空间组织和界面处理

室内设计的空间组织，包括平面布置，首先需要对原有建筑设计的意图充分理解，对建筑物的总体布局、功能分析、人流动向以及结构体系等有深入的了解，在室内设计时对室内空间和平面布置予以完善、调整或再创造。由于现代社会生活的节奏加快，建筑功能发展或变换，也需要对室内空间进行改造或重新组织，这在当前对各类建筑的更新改建任务中是最为常见的。室内空间组织和平面布置，也必然包括对室内空间各界面围合方式的设计。

室内界面处理，是指对室内空间的地面、墙面、隔断、顶面等各界面的使用功能和特点

的分析,界面的形状、图形线脚、肌理构成的设计,以及界面和结构的连接构造,界面和水、电等管线设施的协调配合等方面的设计。

室内空间组织和界面处理,是确定室内环境基本形体和线形的设计内容,设计时以物质功能和精神功能为依据,考虑相关的客观环境因素和主观的身心感受。

1.2.2 室内光照、色彩设计和材质选用

室内光照是指室内环境的天然采光和人工照明,光照除了能满足正常的工作生活环境的采光、照明要求外,光照和光影效果还能有效地起到烘托室内环境气氛的作用。

色彩是室内设计中最为生动、最为活跃的因素,室内色彩往往给人们留下室内环境的第一印象。色彩最具表现力,通过人们的视觉感受产生的生理、心理和类似物理的效应,形成丰富的联想、深刻的寓意和象征。

光和色不能分离,除了色光以外,色彩还必须依附于界面、家具、室内织物、绿化等物体。室内色彩设计需要根据建筑物的性格、室内使用性质、工作活动特点、停留时间长短等因素,确定室内主色调,选择适当的色彩配置。

材料质地的选用,是室内设计中直接关系到实用效果和经济效益的重要环节,巧于用材是室内设计中的大学问。饰面材料的选用,同时具有满足使用功能和人们身心感受这两方面的要求,例如坚硬、平整的花岗石地面,平滑、精巧的镜面饰面,轻柔、细软的室内纺织品,以及自然、亲切的本质面材等。

1.2.3 室内家具、陈设、灯具、绿化等的设计和选用

家具、陈设、灯具、绿化等室内设计的内容,相对地可以脱离界面布置于室内空间里,在室内环境中,实用和观赏的作用都极为突出,通常它们都处于视觉中显著的位置,家具还直接与人体相接触,感受距离最为接近。家具、陈设、灯具、绿化等对烘托室内环境气氛,形成室内设计风格等方面起到举足轻重的作用。

室内绿化在现代室内设计中具有不能代替的特殊作用。室内绿化具有改变室内小气候和吸附粉尘的功能,更为主要的是,室内绿化使室内环境生机勃勃,带来自然气息,令人赏心悦目,起到柔化室内人工环境,在高节奏的现代社会生活中具有协调人们心理使之平衡的作用。

1.3 室内设计风格

结合室内家居设计惯例,将室内设计风格主要分为传统风格、现代风格和综合型风格三大类。

1.3.1 传统风格

传统风格是指具有历史文化特色的室内风格,强调历史文化的传承,人文特色的延续。传统风格的室内设计,重点是在室内布置、线型、色调以及家具、陈设的造型等方面,吸取传统装饰“形”、“神”的特征,营造一种传统文化的室内氛围。以复古情怀为主,没有过分亮度的表达,而是更为注重生活的痕迹。

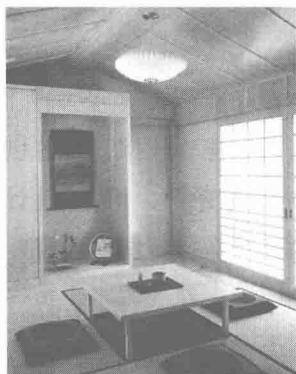
传统风格可分为东方传统风格和西方传统风格。

东方传统风格有中式风格、和式(日本)风格等,如图1-6所示。

西方传统风格有意式古典风格、法式古典风格、英式古典风格、德式古典风格、美式古典风格和地中海风格等,如图1-7所示。



(a) 中式风格



(b) 和式风格

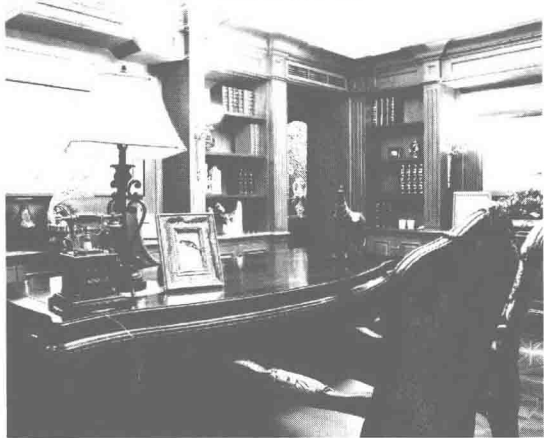
图 1-6 传统风格



(a) 意式古典风格



(b) 法式古典风格



(c) 美式古典风格



(d) 地中海风格

图 1-7 西方传统风格

1.3.2 现代风格

现代风格即现代主义风格，起源于1919年成立的包豪斯（Bauhaus）学派，强调突破旧传统，创造新建筑，重视功能和空间组织，注意发挥结构本身的形式美，造型简洁，反对多余装饰，崇尚合理的构成工艺，尊重材料的性能，讲究材料自身的质地和色彩的配置效果。其中北欧风格、简约主义风格、自然风格、田园风格、前卫风格等都属于这一类型的风格，如图1-8所示。



(a) 北欧风格



(b) 简约主义风格



(c) 自然风格



(d) 田园风格

图 1-8 现代风格

1.3.3 综合风格

综合型风格设计是一种新时代的设计理念,在这一设计理念指引下,人们开始对室内设计的综合性、多元化进行实践。综合型设计风格在设计中表现形式多样,设计方法不拘一格,并可以充分地运用古今中外的一切艺术手段进行设计。比如将中国的门窗与西方的建筑结构相组合,把传统屏风与现代化的生活环境相结合。其中新中式风格、新古典风格及雅致风格都属于这一类型的风格,如图 1-9 所示。



(a) 新中式风格



(b) 新古典风格

图 1-9 综合风格

1.4 室内设计制图内容

一套完整的室内装饰工程设计图包括施工图和效果图。

1.4.1 施工图和效果图

室内装饰工程施工图完整、详细地表达了装饰的结构构造、材料及施工工艺技术要求等,它是水电工、木工、油漆工等相关施工人员进行施工的依据,具体指导每个工种、工序的施工。室内装饰工程施工图要求准确、翔实,一般使用 AutoCAD 进行绘制。图 1-10 所示为某住宅施工图中的平面布置图。

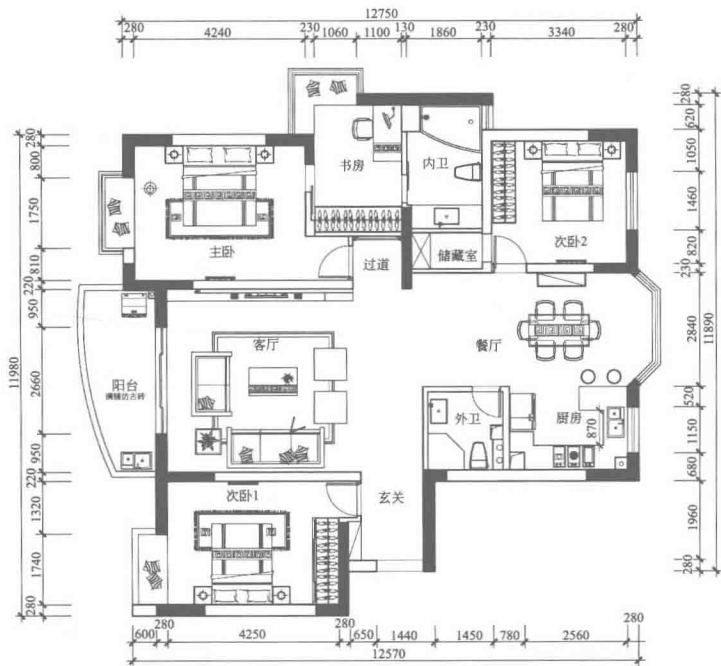


图 1-10 某住宅施工图的平面布置图

效果图是在室内装饰工程施工图的基础上,把装修后的结果用彩色透视图的形式表现出来,以便对装修进行评估,如图 1-11 所示。

室内装饰设计效果图一般使用 3ds Max 和 V-Ray 插件制作,它根据施工图的设计进行建模、编辑材质、设置灯光和渲染,最终得到一张彩色图像。效果图反映的是装修的造型设计、用材、家具陈设及灯光设计的综合效果,由于是三维透视彩色图像,没有任何装修设计知识的业主也可容易地看懂设计方案,了解最终的装修效果。

1.4.2 施工图的分类

室内装饰设计施工图可以分为平面图、立面图、剖面图及节点详图。

室内设计平面图应反映功能是否合理、人活动路线是否流畅、空间布局是否恰当、空间大小是否适用、家具位置安排是否符合需要、地面材质如何处理、每一空间面积多大、空间的隔离应用何种材料等内容。如何将各类图线、符号、文字标记组合运用,使平面图清晰、明确,充分反映设计者意图,是每位设计师必须掌握的绘图知识。

施工立面图是室内墙面与装饰物的正投影图,它标明了室内的标高,吊顶装修的尺寸及



图 1-11 效果图

层次造型的相互关系尺寸, 墙面装饰的式样及材料、位置尺寸, 墙面与门、窗、隔断的高度尺寸, 墙与顶、地的衔接方式等。

剖面图是将装饰面剖切, 以表达结构构成的方式、材料的形式和主要支承构件的相互关系等。剖面图标注有详细尺寸, 工艺做法及施工要求。

节点详图是两个以上装饰面的汇交点, 按垂直或水平方向切开, 以标明装饰面之间的对接方式和固定方法。节点图应详细表现出装饰面连接处的构造, 注有详细的尺寸和收口、封边的施工方法。

1.4.3 施工图的组成

一套完整的室内设计施工图包括原始房型图、平面布置图、顶棚图、地材图、电气图、给排水图等。

(1) 原始建筑结构图

在经过实地测量之后, 设计师需要将测量结果用图纸表示出来, 包括房型结构、空间关系、尺寸等, 这是室内设计绘制的第一张图, 即原始建筑结构图。其他施工图都是在原始建筑结构图的基础上进行绘制的, 包括平面布置图、顶棚布置图、地面材料铺装图、电气图、剖立面图、节点详图等。

(2) 平面布置图

平面布置图是室内装饰设计施工图纸中的关键图纸。它是在原建筑结构的基础上, 根据业主要求和设计师的设计意图, 对室内空间进行详细的功能划分和室内设施定位。

(3) 顶棚布置图

顶棚布置图主要用来表示顶棚的造型和灯具的布置, 同时也反映了室内空间组合的标高关系和尺寸等。其内容主要包括各种装饰图形、灯具、说明文字、尺寸和标高。有时为了更详细地表示某处的构造和做法, 还需要绘制该处的剖面详图。与平面布置图一样, 顶棚平面