

- 精选 18 组实用的效果图制作实例
- 详细讲述 98 项效果制作技术
- 详细讲解设计思路与技术应用
- 多媒体光盘全程演示
- 设计素材超值赠送

AutoCAD
3ds max
Lightscape
Photoshop CS

建筑效果图

制作流程精解



建筑效果图设计与表现技法丛书

建筑效果图制作流程精解

腾龙视觉设计工作室 编著



机械工业出版社

本书以实例讲解的形式为读者演示了建筑效果图的完整制作流程。通过使用不同的软件对场景进行编辑,最后完成效果图的制作,通过实例演练使读者了解建筑效果图的具体制作过程。为了更详尽地介绍软件的有关知识,在书中还插入了一些针对性较强的精选实例,使读者能够更好地掌握书中的知识点。

本书共讲解了4组同建筑制图相关的软件,分别为AutoCAD 2005、3ds max 6.0、Lightscape 3.2和Photoshop CS。其中在AutoCAD 2005方面主要讲解了有关平面图的绘制和编辑的有关知识;在3ds max 6.0方面主要讲解了有关建模、材质、布光和渲染的知识;Lightscape 3.2主要讲解了有关模型设置、材质、布光和渲染输出的有关知识;在Photoshop方面主要讲解润色编辑画面、烘托画面气氛等知识。附带光盘中除了附有大量精美素材外,还制作了视频教学多媒体,以帮助读者对本书内容更为直观地进行学习。

本书内容翔实系统,语言叙述简练,实例针对性强,知识点的讲解也较为细致,不仅可以作为中级建筑效果图设计爱好者的学习教程,还可以作为专业设计人员的参考书籍。

图书在版编目(CIP)数据

建筑效果图制作流程精解/腾龙视觉设计工作室编著. —北京:机械工业出版社, 2005.1

(建筑效果图设计与表现技法丛书)

ISBN 7-111-15814-8

I. 建... II. 腾... III. 建筑设计; 计算机辅助设计 IV. TU201.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第131327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: 胡毓坚

责任编辑: 蔡 岩

责任印制: 李 妍

北京机工印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2005年1月第1版·第1次印刷

787mm×1092mm 1/16·20.75印张·4插页·510千字

0001-5000册

定价: 37.00元(含1CD)

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

68326294、68320718

封面无防伪标均为盗版

前 言

建筑在人类历史发展的长河中，从来都是人类与自然和谐及相抗争的历史见证者，因而建筑这种载体蕴含了人类所有的地域文化、人文文化及历史文化的全部内容和特征，代表了科技与文化相结合的最高境界。当今的建筑创作，不论其外在表现的价值取向如何，也不论其从属于哪一流派，都离不开寻求通过技术表现的手段，来表现现代建筑创作的审美意向。

建筑设计技术的变革，造就了不同的艺术表现形式，同时也提升了人们的审美价值，伴随着电脑技术的进步和现代表现思想的更新，建筑创作的表现观念也发生了变化。人们对建筑设计的要求，不再仅停留在舒适、实用的阶段，设计风格、视觉效果也成为非常重要的因素，所以一个优秀的设计师，除了能够有较强的设计能力外，还要能够快速全面地将设计思路以直观的形式表达，以便于设计方案的修改和与客户的交流，这就需要设计师能够熟练掌握一些相关的辅助设计软件。

虽然有许多软件都可以制作和编辑建筑效果图，但没有任何一种软件可以做到面面俱到，每款软件都有其优点和不足的地方，例如 AutoCAD 创建的模型非常精确，但渲染和材质的设置能力较弱；3ds max 具有很强的建模和材质设计能力，但渲染效果和渲染过程所耗费的时间很难把握；Lightscape 能够渲染非常真实的场景，但其自身并不能创建模型；而 Photoshop 虽然能够对二维图片进行细致的编辑和修改，但只局限于二维工作环境中。所以在创建效果图时，往往将多种软件配合使用，以便能够取长补短，快速高效地完成效果图的制作。

本书详细讲述了建筑效果图制作流程中的方法与技巧。通过多组精选实例为读者介绍使用多种软件制作效果图的过程。书中详细讲述了使用 AutoCAD 绘制平面图、建立整体框架结构；使用 3ds max 完成建模、材质设置、光源设置；场景导入致 Lightscape 中进行渲染输出；以及使用 Photoshop 对图像进行最后的修饰润色等多方面的知识。本书最大的特点在于讲述各种软件配合使用的过程。全书内容从最初的平面图创建开始，至润色修饰最终图像进行了详细讲解。其中创建基础轮廓、建模和设置材质、渲染、输出并编辑图像的步骤均使用了不同的软件，很好地体现了每种软件的特点。每一章的内容可以理解为一个独立的知识点，整本书联系起来，又是一组完整的制作建筑效果图的过程。书中的实例均来源于显示生活中优秀的建筑设计案例，具有很强的实用性和可操作性。在本书附带光盘中，有每组实例的源文件和完成后的文件，并包含实例使用的图片等素材，便于读者在制作实例的过程中进行对比和修改，同时还附有多媒体教学软件，以更为直观的形式为读者演示实例的制作过程。当读者完整阅读本书并根据实例进行操作后，能够综合使用各种相关软件制作标准的建筑效果图。

参与本书编写与整理工作的人员有王坤、高健、侯媛媛、焦昭君、王珂、周珂令、张瑞娟、尚峰、栗明、孙娇、王瑞华、段海鹏、陈涛、张航江、郭敏、张瑞玲、朱小克、康静等，由于制作时间仓促，加之作者水平有限，对于书中出现的失误与不妥之处，敬请读者给予批评和指正。如有意见或建议可以访问我们的网站 www.tlyh.com，以留言形式反馈，我们将给予满意答复。

编 者

目 录

前言	
第 1 章 建筑效果图表现方法概述	1
1.1 建筑效果图的内容与功能	1
1.2 建筑效果图的理论常识	3
1.2.1 建筑设计的风格	3
1.2.2 建筑装饰材料分类	6
1.2.3 建筑效果图色彩语言	8
1.3 电脑制作效果图的流程及相关软件介绍	11
1.3.1 浏览 AotuCAD 2005	11
1.3.2 浏览 3ds max 6.0	13
1.3.3 浏览 Lightscape 3.2	16
1.3.4 浏览 Photoshop CS	17
第 2 章 使用 AutoCAD 绘制平面图	20
2.1 居室平面图	20
2.1.1 设置绘图环境	21
2.1.2 绘制图形	25
2.1.3 添加标注	38
2.2 中餐厅前厅平面图	40
2.2.1 绘制图形	41
2.2.2 添加标注	50
第 3 章 初级建模方式	52
3.1 现代空间的创建	52
3.1.1 房间及其部分装饰品的创建	53
3.1.2 家具的创建	62
3.2 躺椅模型的创建	69
3.2.1 躺椅支架的创建	69
3.2.2 椅腿与椅垫的创建	75
3.3 弧形靠背椅	84
3.3.1 椅子坐垫的创建	85
3.3.2 椅子靠背和椅子腿的创建	90
第 4 章 高级建模方式	96
4.1 莱克休闲椅的创建	96
4.1.1 椅子靠背造型的创建	97
4.1.2 椅子坐垫和椅子腿的创建	106
4.2 萨宾娜休闲椅的创建	110
4.2.1 椅子主体的创建	111
4.2.2 金属网和椅子腿对象的创建	122
4.3 洁具的创建	125
4.3.1 支撑体对象的创建	126
4.3.2 洗手盆与水管对象的创建	132
第 5 章 创建书房效果图	139
5.1 房间主体对象的创建	140
5.1.1 房间大体轮廓型的创建	140
5.1.2 房间对象细节的添加	146
5.1.3 与房间整体接触紧密对象的创建	157
5.2 创建房间中的家具	166
5.3 场景内的装饰品的创建	179
第 6 章 编辑场景材质	186
6.1 儿童房材质的设置	186
6.1.1 大体框架材质的设置	187
6.1.2 织物与木头质感材质的设置	191
6.1.3 其他质感材质的设置	195
6.2 书房材质的设置	198
6.2.1 复合材质的应用	199
6.2.2 标准材质的应用	210
6.3 桥效果图的设置	214
6.3.1 输入文件	214
6.3.2 灯光与摄像机的设置	216
6.3.3 场景材质的创建	221
第 7 章 场景光源的设置	228
7.1 儿童房	228
7.1.1 摄像机的放置	229
7.1.2 灯光的布局	231
7.1.3 设置渲染背景	239
7.2 书房	240
7.2.1 摄像机的放置	240
7.2.2 灯光的布局	242
第 8 章 使用 Lightscape 渲染场景	256

8.1 儿童房	256	8.3.1 场景设置	284
8.1.1 场景设置	257	8.3.2 准备数据	284
8.1.2 准备数据	258	8.3.3 创建解决文件	287
8.1.3 创建解决文件	267	8.3.4 渲染输出	288
8.1.4 渲染输出	269	第 9 章 室内效果图的处理	291
8.2 书房	270	9.1 丰富室内的光线效果	291
8.2.1 场景设置	271	9.2 调整室内效果图的色调	300
8.2.2 准备数据	272	第 10 章 室外效果图的后期处理	307
8.2.3 创建解决文件	280	10.1 一张桥效果图的后期处理	307
8.2.4 渲染输出	282	10.2 居民小区的效果图后期处理	314
8.3 桥	283		

第1章 建筑效果图表现方法概述

随着国内建筑市场一步步走向规范化，房地产及其相关行业所面临的竞争也越来越激烈，甲方在项目招投标时对设计人员的要求也越来越高。如何将一个优秀的设计方案完美地表现出来打动甲方，从众多的设计方案中脱颖而出，获得青睐和欣赏，已成为每一个设计师需要认真思考和对待的问题。

在现今的建筑设计领域，建筑表现作为一个独立的行业从中分离的时间还不算太久，活跃的建筑市场让这一行业迅速发展并日趋成熟。我们接下来要讨论的话题就是如何借助电脑这一媒介，将虚拟的建筑设计更加真实地表现出来。AutoCAD、3dsMAX、Lightscape、Photoshop，这些软件的操作过程与建筑的设计过程更紧密地结合在一起，使设计师将设计绘制的时间更多地用到了设计构思上。以往难于用水彩或者水粉效果图表现的丰富光影效果，现在通过计算机绘图程序可轻松实现，这极大地提高了效果图制作效率。熟练掌握绘制技术固然重要，但建筑表现的根源仍在于尊重设计师独创的设计意念，而非通过效果图展现浮华的表现技巧。

1.1 建筑效果图的内容与功能

通常在建筑设计过程中，当建筑师确定设计方案后，需要向客户展示它的设计方案，而非专业人士展示建筑设计确实相当困难，因为抽象的设计图样（如平面图、立面图、剖面图）对于普通人是很难理解的，一幅直观的建筑效果图是完成这种展示的最佳途径。通常意义上的效果图包括以下若干部分，如图 1-1 中 A、B、C、D 四组所示。

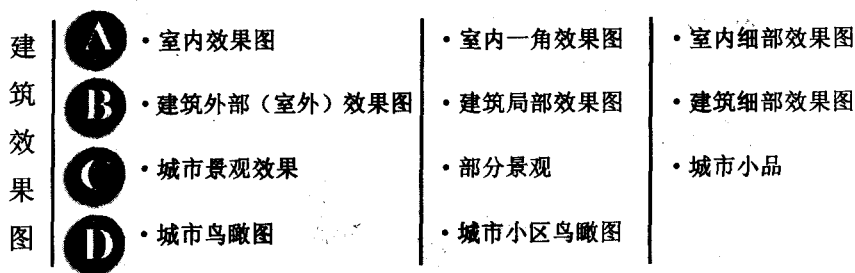


图 1-1 建筑效果图内容

建筑效果图所表现的内容，不仅仅是单体建筑本身或它的外部造型。从宏观上讲，它包括建筑小区的表现，乃至城市的鸟瞰图，如图 1-2 所示；从微观上讲，它又包括了建筑局部，乃至细部的表现，不仅包括建筑外部造型的室外效果图，如图 1-3 所示，还包括建筑内部空间的室内效果图，如图 1-4 所示。

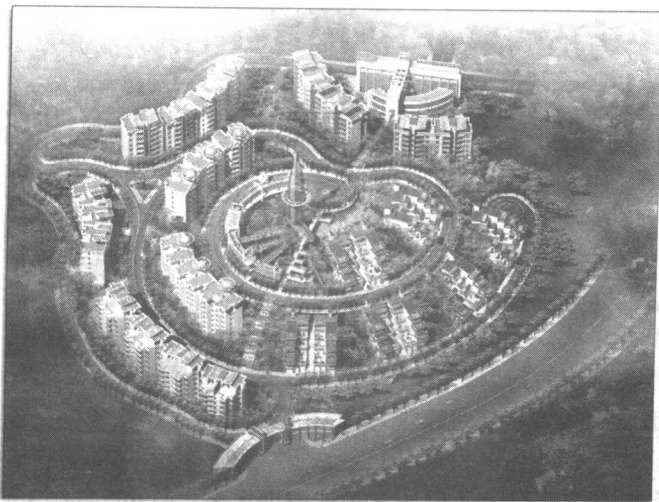


图 1-2 鸟瞰图

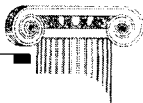


图 1-3 建筑外观效果图



图 1-4 家装效果图

建筑效果图能清晰、准确地表达建筑设计的意图和效果，它既是建筑设计人员的一种语言，又是建筑设计的重要组成部分，也是从意到图的设计构思与设计实践的升华。建筑效果图的直观性、真实性、生动性、形象性和艺术性，在设计表达上往往超越了建筑工程



制图、建筑模型和文字语言的局限性。究其主要功能，可以概括为以下两个方面：

1. 表达建筑设计构思

建筑设计构思，是建筑设计的最初阶段。在这个阶段中，往往离不开建筑平面关系、立面关系和剖面关系的反复分析，在分析中对于建筑结构更趋于合理起着很重要的作用。许多建筑设计人员的优秀设计方案，往往都是从效果草图构思开始的，这是一种徒手的快速表现手法，也是一个合格的建筑设计者所应必备的基础技能。建筑设计是一个从最初粗略的草图逐步精确化的过程，让自己心里所想的空间、效果和形象信手就能画出来，并且基本比例和透视关系大体准确，这样的草图在和客户沟通交流中可以更快速地将自己的设计构思向客户表达。

2. 表现建筑真实效果

当建筑设计人员的方案构思基本完成后，即可开始表现建筑的真实效果，经过精心制作的建筑效果图，能够真实地表现建筑的形态、材质、色彩、光影和氛围等。通过观察建筑效果图，可以分析建筑设计方案的物质功效、精神作用、环境效益、设计技巧、建筑风格，以及时代性、技术性、艺术性和经济性等效果。

一般来说，建筑设计完成后，甲方、城市规划部门、施工单位和有关审查单位，都要有建成后的真实效果图，尤其是在建筑招标投标时，这种效果图更是必不可少的，由于建筑效果图对招标单位具有很大的吸引力，因此建筑效果图的质量优劣，对投标单位能否中标具有举足轻重的影响。

1.2 建筑效果图的理论常识

本书的侧重点是讲述使用电脑进行建筑效果图的制作，电脑只是一个很好的工具，如何使用它创建一幅精美的建筑效果图不仅仅依靠技术，更多的在于制图人员自身对建筑的理解以及审美水平的高低。这就需要制图人员了解基础的建筑常识，并对各种建筑设计的艺术流派与风格有深入的认知水平，在此就一些基础的建筑常识和相关的建筑美学理论向读者进行简单的介绍。

1.2.1 建筑设计的风格

建筑的风格是指建筑造型、功能布局和建筑装饰所具有的时代共性。古今中外历史上已形成了许多建筑风格，不同风格的建筑体现出不同的美。例如古罗马时期，由于战事频繁反映在文化艺术上就具有朴素、严谨的风格。而到了皇帝时代以后，由于物质丰富和奴隶劳动，贵族的生活日趋奢华，典型住宅为列柱式中庭，有前后两个庭院，由于功能不同，前庭多用作接待室，后庭则为家属安排各个住房。在中世纪初期，古罗马样式和地方特色相结合产生了罗马样式。11~12世纪时，宗教建筑盛行，罗马样式由欧洲长方形会堂的教堂发展而来，加厚了罗马拱形建筑的墙壁，建筑厚壁产生的庄重美，以及教堂建筑窗少，室内光线较暗而造成内装修浮雕、室内雕塑的神秘感为其艺术特色。图1-5~1-10出示了不同建筑风格的显著代表。

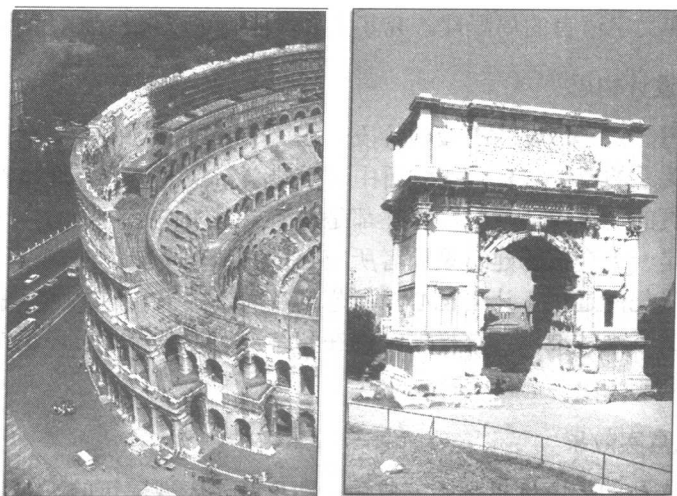


图 1-5 古罗马建筑



图 1-6 巴洛克样式的建筑

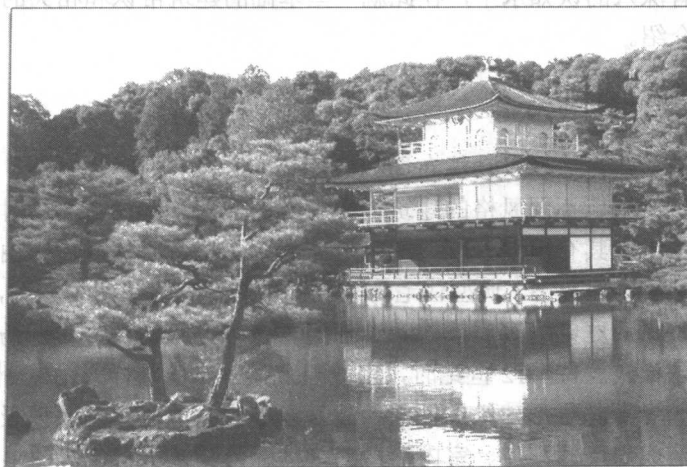


图 1-7 日本建筑

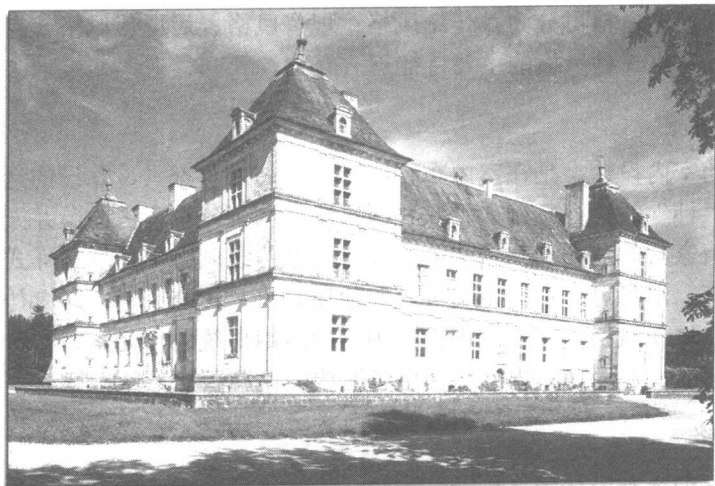
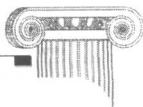


图 1-8 文艺复兴样式

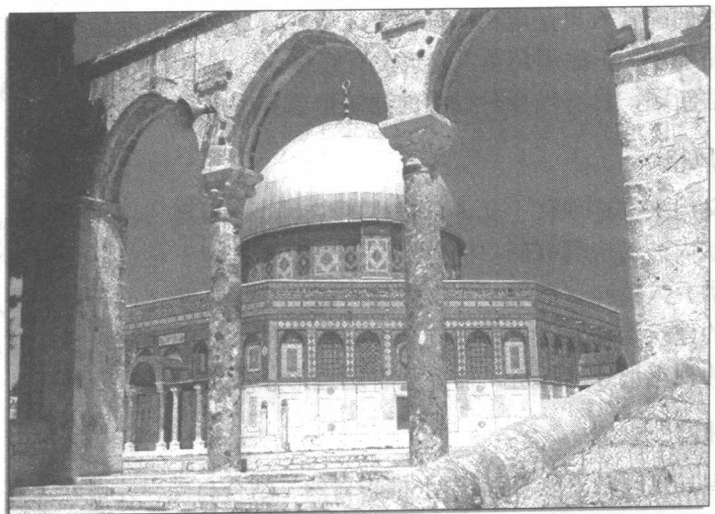


图 1-9 伊斯兰风格



图 1-10 圣基里科斯教堂和圣索非亚教堂

对于室内设计的风格可分为：传统风格、现代风格、后现代风格、自然风格以及混合型风格等，在此对这5种风格的主要特征逐一介绍。

1. 传统风格

传统风格的室内设计，是在室内布置线形、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。例如吸取我国传统木构架建筑室内的藻井天棚、挂落的构成和装饰，明、清家具的造型和款式特征。又如西方传统风格中仿罗马样式、哥特式、文艺复兴式、巴洛克、洛可可、古典主义等。其他还有日本传统风格、印度传统风格、伊斯兰传统风格、北非城堡风格等。在室内设计中巧妙运用传统风格元素，常给人们以历史延续和地域文脉的感受，从而使室内环境突出了民族文化渊源的形象特征。

2. 现代风格

现代风格强调突破旧传统，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。在表现形式上，造型简洁，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是现代风格的艺术特色。它发展了非传统的以功能布局为依据的不对称的构图手法，正如那句话“建筑没有终极，只有不断的变革”。广义的现代风格也可泛指造型简洁新颖，具有当今时代感的建筑形象和室内环境。

3. 后现代风格

后现代主义用来描述现代主义内部发生的反动，一反现代主义“少就是多”的观点，它强调建筑及室内装潢应具有历史的延续性，但又不拘泥于传统的逻辑思维方式，探索创新造型手法，讲究人情味。后现代主义多用夸张、变形、断裂、折射、叠加等手法将传统建筑构件与新的建筑构件混合，或者把传统建筑构件以新的手法组合。对后现代风格不能仅仅以所看到的视觉形象来评价，需要观者透过形象从设计思想来分析。

4. 自然风格

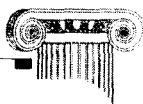
自然风格倡导“回归自然”，美学上推崇自然、结合自然，才能在当今高科技、高节奏的社会生活中，使人们能取得生理和心理的平衡。因此室内多用木料、织物、石材等天然材料，显示材料的纹理，清新淡雅。此外，由于其宗旨和手法的类同，也可把田园风格归入自然风格一类。田园风格在室内环境中力求表现悠闲、舒畅、自然的田园生活情趣，也常运用天然木、石、藤、竹等材质质朴的纹理。

5. 混合型风格

近年来，建筑设计和室内设计在总体上呈现多元化，兼容并蓄的状况。室内布置中也有既趋于现代实用，又吸取传统的特征，在装潢与陈设中溶古今中西于一体。例如欧式古典的琉璃灯具和壁面装饰，配以东方传统的家具和埃及的陈设、小品等。混合型风格在设计中不拘一格，运用多种体例，充分体现了设计师独具匠心的构思。

1.2.2 建筑装饰材料分类

建筑装饰材料，又称“饰面材料”，是指主要起装饰作用的材料，它是建筑材料的一个



分支。建筑装饰的总体效果和建筑装饰功能的实现，都是通过建筑装饰材料及室内配套产品的质感、形体、图案、功能等体现出来的。对于建筑效果图设计人员来讲，熟悉各种建筑装饰材料的性能、特点和用途，才能更好地表现设计意图；另一方面，则要尽可能地节省材料，降低造价。要想全面了解和掌握各种建筑装饰材料的性能、特点和用途，首先需要对其进行合理的分类。

1. 根据化学成分的不同分类

根据化学成分的不同，建筑装饰材料可分为金属材料、非金属材料 and 复合材料三类。其中，金属材料又分为黑色金属材料和有色金属材料；非金属材料又分为无机材料和有机材料；复合材料又分为有机与无机复合材料、金属与非金属复合材料，如表 1-1 所示。

表 1-1 建筑装饰材料按化学成分分类

金属材料	黑色金属材料	不锈钢、彩色不锈钢		
	有色金属材料	铝及铝合金、铜及铜合金、金、银		
非金属材料	无机材料	天然饰面石材	天然大理石、天然花岗石	
		陶瓷装饰制品	釉面砖、彩釉砖、琉璃锦饰砖、琉璃制品	
		玻璃装饰制品	吸热玻璃、中空玻璃、镭射玻璃、压花玻璃、彩色玻璃、空心玻璃砖、玻璃马赛克、镀膜玻璃、镜面玻璃	
		石膏装饰制品	装饰石膏板、纸面石膏板、嵌装式装饰石膏板、装饰石膏吸声板、石膏艺术制品	
		白水泥、彩色水泥		
	有机材料	装饰混凝土	彩色混凝土路面砖、水泥混凝土花砖	
		装饰砂浆		
		矿棉、珍珠岩装饰制品		
		木材装饰制品	胶合板、纤维板、细木工板、旋切微薄木、木地板	
		竹板、藤材装饰制品		
		装饰织物	地毯、墙布、窗帘类材料	
复合材料	塑料装饰制品	塑料壁纸、塑料地板、塑料装饰板		
	装饰涂料	地面涂料、外墙涂料、内墙涂料		
	有机与无机复合材料	钙塑泡沫装饰吸声板、人造大理石、人造花岗石		
	金属与非金属复合材料	彩色涂层钢板		

2. 根据装饰部位的不同分类

根据装饰部位的不同,建筑装饰材料可分为外墙装饰材料、内墙装饰材料、地面装饰材料和顶棚装饰材料四大类,如表 1-2 所示。

表 1-2 根据装饰部位的不同分类

外墙装饰材料	包括外墙、阳台、台阶、雨篷等建筑物全部外露部位装饰所用材料	天然花岗石、陶瓷装饰制品、玻璃制品、地面涂料、金属制品、装饰混凝土
内墙装饰材料	包括内墙墙面、墙裙、踢脚线、隔断、花架等内部构造所用的装饰材料	壁纸、墙布、内墙涂料、织物饰品、塑料饰面板、大理石、人造石材、内墙釉面砖、人造板材、玻璃制品
地面装饰材料	指地面、楼面、楼梯等结构的全部装饰材料	地毯、地面涂料、天然石材、人造石材、陶瓷地砖、木地板、塑料地板
顶棚装饰材料	指室内及顶棚装饰材料	石膏板、矿棉装饰吸声板、珍珠岩装饰吸声板、玻璃棉装饰吸声板、钙塑泡沫装饰吸声板、纤维板、涂料

1.2.3 建筑效果图色彩语言

在建筑设计中,色彩占有重要的地位,因为建筑设计最终是以其形态和色彩为人们所感知的。色彩使用的好坏,除了对视觉环境产生影响外,还对人的情绪、心理产生影响。色彩也可以改变空间的量感,还可以创造建筑环境的情调和气氛。在这一节中将安排一些基础的色彩理论知识,以使读者在绘制建筑效果图过程中对颜色的运用有一个科学的指导。

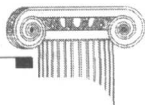
1. 色彩的基本知识

光是一切物体颜色的唯一来源,色彩是光作用于人的视觉神经所引起的一种感觉反应。没有光的作用,就没有颜色,光照射到物体上,一部分被物体吸收,一部分被物体反射,另一部分透射到物体的另一侧。我们通常见到的物体颜色实际上是物体反射光的颜色,不同物体有不同的质地,光线照射后,其吸收、反射、透射的情况不相同,因而显示出多种多样、丰富多采的色彩。

现代色彩科学以太阳作为标准发光体,并以此为基础解释光色等现象。太阳发出的白光由许多光色组成,英国科学家牛顿经过三棱镜分解后形成的原色,分为红、橙、黄、绿、青、蓝、紫七种颜色。后来,法国化学家祥夫鲁尔和斐尔德认为蓝色是青色与紫色的混合色,主张将蓝色去掉,因而原色变为红、橙、黄、绿、青、紫六种原色。

2. 色彩的属性

任何一个色彩都具有亮度、色相和饱和度三方面的性质,这三种性质也可称为色彩的三要素,如图 1-11 所示。但读者需要注意的是像黑、白、灰这样的颜色,其色彩属性中就缺少了饱和度这一元素。下面就色彩的三要素,向读者作以简单介绍。



亮度：亮度指色彩的明暗程度，它是所有色彩都具备的属性，任何色彩都可以依据亮度关系来分析。白色是反射率较高的一种颜色，在其他颜色中混入白色可提高混合色的亮度；相反，黑色属于反射率极底的颜色，在其他颜色中混入黑色可降低混合色的亮度。不同色相的明暗程度也各不相同，以黄色的亮度为最高，紫色的亮度最低。

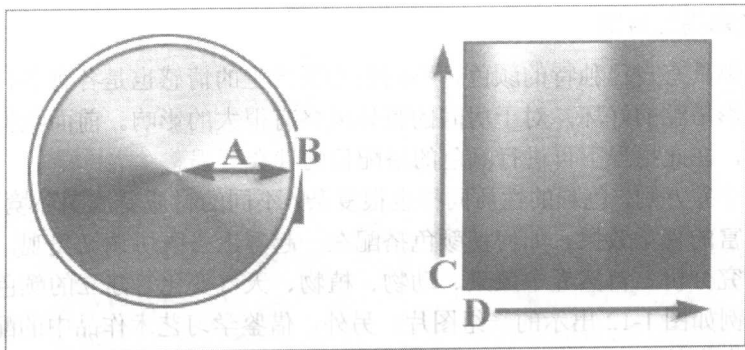


图 1-11 A 饱和度、B 色相、C 亮度、D 所有色相

色相：颜色的相貌称其为色相，它是区别色彩种类的名称。不同波长的光给人不同的色彩感受，例如红、橙、黄、绿、青、紫每个字代表一个具体的色相。设计师对色相的敏锐程度，决定了其作品中对颜色运用的丰富与否。

饱和度：色彩的饱和度也可称为色彩的纯度，是指色彩的纯净程度。颜色中红色的纯度最高，橙、黄、紫等色也是纯度高的色相，蓝绿色是纯度低的色相。在高纯度颜色中加入白色或者黑色，虽可改变该色相的亮度，但随之改变的是降低了混合色的饱和度。

3. 色彩的心理

色彩对人的头脑和精神的影响力是客观存在的，有引起人们各种感情的作用。对色彩的感知、联想因人而异，但也存在共通的方面。在此简要列举一些色彩的感情效果和具体联想内容。

红色：红色是令人兴奋的积极的色彩，能增加肾上腺素分泌和增强血液循环。看到红色可使人联想到火、血、太阳等……但接触红色过多时，会产生焦虑和身心受压的情绪，使易于疲劳者感到筋疲力尽。所以，在寝室或书房的颜色设计中应避免使用过多的红色。

橙色：橙色是温暖的颜色，易使观看者产生活力，并诱发食欲，利于恢复和保持健康。它可使人联想到灯光、柑桔和枫叶等。该色适用于娱乐室、厨房等处，但对寝室、书房则不宜。

黄色：黄色的亮度较高，可刺激神经和消化系统，加强逻辑思维。黄色可联想到柠檬、迎春花等明快的事物，但金黄色的装饰却易造成不稳定和任意行为。所以在寝室与活动场所，最好避免使用金黄色的家具摆设。

绿色：绿色是中性色，可使人联想到草地、树叶……意味着自然、生命、和平等。自然的绿色对晕厥、疲劳与消极情绪均有一定的克服作用。

蓝色：蓝色属于冷色，使人联想到大海、蓝天……给人以冷静、智慧、深远的感觉。在西方蓝色是身份高贵的表示，但它也具有消极的影响，加灰的蓝色给人消沉、忧郁、沮丧的心理感受。在寝室使用蓝色，可消除紧张情绪，使人感到幽雅宁静，从而有助于减轻

头痛、发热、晕厥、失眠。

紫色：紫色容易使人联想到葡萄、紫丁香、夜空……在古代中国，紫色是高贵庄重的色彩。紫色具有独特的神秘感，女人往往对紫色有特殊的偏爱，但紫色也容易引起人心理上的忧郁和不安。

4. 室内色彩搭配原则

任何物体都具有自己独特的颜色，不同色彩所产生的情感也是各种各样的。在进行室内设计时，色彩搭配的好坏，对于房间的整体风格有很大的影响。前面我们了解了一些基础的色彩知识，在此指导下再进行颜色的搭配目的性会更强。

人的感受千差万别，色彩的性质同样也很复杂，不同的材质受周围环境及光线的影响，使色彩产生丰富的视觉效果。如何使颜色搭配在一起看上去既协调又美观，可从周围好的配色实例中研究分析。自然界中风景、动物、植物、天气变化等建立的颜色关系本身就是一个颜色库，例如图 1-12 出示的一组图片。另外，借鉴学习艺术作品中的配色，都可成为自己配色设计方案的参考。

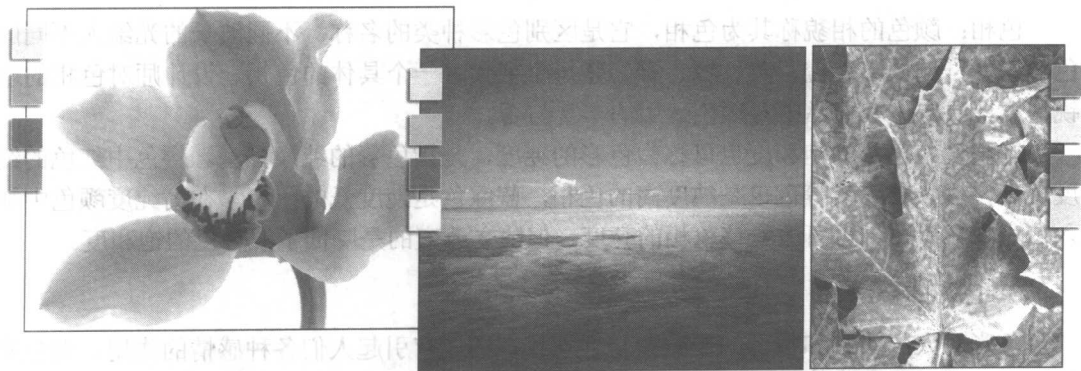


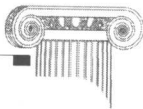
图 1-12 从自然景观中获取的配色方案

有关色彩方面的专业论述有很多，读者可根据自己的实际需要查阅相关资料，在此就不详细讨论，而将重点放到与室内设计有关的色彩知识上。在对房间进行配色时，需要考虑的因素有很多，例如空间构成、材料本身固有的颜色、家具、窗帘以及安装灯源的照射光线等，所有这些都是需要设计师对色彩基调有一个整体的把握。

原则上来讲，大面积的色彩应该降低色彩度，例如在对墙面、天花、地面的处理上。墙面在室内对创造室内气氛起支配作用，墙面使用暖色系的颜色可产生温暖明快的气氛；而使用冷色系的颜色会产生寒冷的感受；明快的中性色易使人感到明朗沉着的感受。通常墙面的颜色要比天花色稍暗，用加入无彩色但明度较高的淡色为宜。

在天花的用色上多采用白色或者接近白色的明亮颜色，对天花使用过重的颜色会产生强烈的压迫感，但它与墙面采用统一色系时，应该比墙面的亮度更高一些。这样，明亮的颜色在上面，暗色在下面会产生沉着安全的感受。地面的用色虽然也是大面积的，但是它不同于墙面和天花，颜色的可选择范围较广，根据个人喜好可用明快的亮色，也可用含蓄的暗色系。

前面讲了大面积的颜色需要降低色彩度，在小面积的用色上则可使用色彩度高的颜色，



例如室内的装饰品、挂饰等面积小的物品可用与墙面、地面、天花色调对比的颜色,产生鲜艳,充满生气的气氛。图 1-13 出示了两幅分别以冷色和暖色为主要基调的室内效果图。

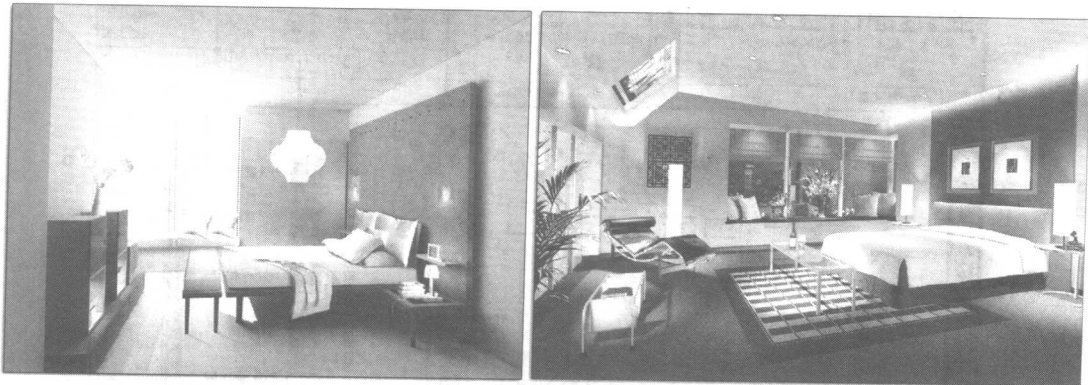


图 1-13 配色的冷、暖效果

注意 在进行配色设计时需要注意这么几点,按照使用要求选择的配色应与使用环境的功能要求、气氛、意境要求相适合;明确用怎样的色调创造整体效果;是否与使用者有一个很好的沟通,了解其性格、兴趣所在;考虑与照明的关系;选择装修材料时,是否了解其色彩特性;考虑与相邻房间的联系等。

1.3 电脑制作效果图的流程及相关软件介绍

使用电脑绘图程序制作建筑效果图最大的特点就是数据精确,效果逼真,最大限度地展现建筑的本原。这也就要求一开始尺寸就必须十分准确并有较完善的细节,否则无法为下一步的推进提供充分的素材。

使用电脑制作效果图的基本流程是:首先根据施工现场运用 AutoCAD 的精确制图功能制作出平面图;然后导入到 3dsmax,在虚拟的三维空间环境中精确、直观、快捷地表现出建筑的外观效果。Lightscape 是世界上先进的光照和可视化应用程序,它拥有光影跟踪、光能传递和全息渲染三大技术,能创建三维模型或对象的精确模拟效果,其渲染的真实性比较适合展示作品的最终效果。最后,使用 Photoshop 对渲染后的效果图进行后期处理,例如添加配景,调整色调等。至此,一幅建筑效果图就制作完成了,在制作过程中结合使用了 4 个软件,为了便于读者后面的学习,下面对这 4 个软件逐一简单介绍。

1.3.1 浏览 AotuCAD 2005

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司于 20 世纪 80 年代初为微机上应用 CAD 技术而开发的绘图程序软件包,自 1982 年首度推出该软件以来,经过近二十年的发展,其体系更为完善,功能更为强大,在吸取以往版本优点的基础上,Autodesk 公司近期又推出了 AutoCAD 的最新升级版本——AutoCAD 2005。成功安装 AutoCAD 2005 之后,执行“开始”→“程序”菜单中的命令,或双击桌面上的快捷方式,都将启动该软件,其工作界面如图 1-14 所示。

与大多数图形图像软件的界面类似,在 AutoCAD 2005 的工作界面中也包括了诸如标