

目 录

■ Contents

Part 1 入门必读篇

第 1 章	室内装饰设计基础知识	1
1.1	室内设计的概念.....	2
1.1.1	设计因素.....	2
1.1.2	设计原则.....	2
1.2	室内设计的工作流程.....	4
1.2.1	方案策划.....	4
1.2.2	图纸设计.....	4
1.2.3	现场施工.....	5
1.3	室内设计师的必备基本素质.....	5
1.3.1	与客户沟通的能力.....	5
1.3.2	室内设计的基本要素.....	6
1.3.3	掌握常用的室内设计软件.....	7
第 2 章	3ds max 8 基础知识	9
2.1	3ds max 8 概述.....	10
2.1.1	3ds max 的应用领域.....	10
2.1.2	硬件配置和系统要求.....	11
2.1.3	效果图制作流程.....	13
2.2	功能简介及用户界面.....	14
2.2.1	功能简介.....	14
2.2.2	用户界面.....	16
2.3	使用环境设置.....	17
2.3.1	文件管理.....	17
2.3.2	路径配置.....	20
2.3.3	度量单位.....	22

Part 2 技能特训篇

第 3 章	运用 AutoCAD 创建室内空间.....	25
3.1	运用 AutoCAD 绘制平面结构图	26
3.1.1	创建新图层	26
3.1.2	绘制轴线	27
3.1.3	绘制墙线	29
3.1.4	绘制门、窗洞口	31
3.1.5	绘制门、窗	33
3.2	运用 CAD 图形快速创建客厅墙体	35
3.2.1	导入 CAD 图形	36
3.2.2	隐藏多余线条	38
3.2.3	创建墙体模型	38
第 4 章	创建部分家具.....	41
4.1	门的制作	42
4.1.1	创建门框	42
4.1.2	创建门面	45
4.1.3	创建把手	47
4.2	吊灯的制作	49
4.2.1	创建吸顶	50
4.2.2	创建灯罩	51
4.3	窗帘的制作	58
4.3.1	创建帘面	59
4.3.2	创建窗幔	61
4.3.3	创建薄纱	63
4.4	接待台的制作	65
4.4.1	创建底座	65
4.4.2	创建台身	68
4.4.3	创建台面	80
4.5	沙发的制作	82
4.5.1	创建底座	82
4.5.2	创建靠背	83
4.5.3	创建支架	85
4.5.4	创建扶手	87

第 5 章	室内装饰设计中材质的表现	93
5.1	材质的概念	94
5.1.1	材质编辑器的使用	94
5.1.2	材质和贴图的使用	102
5.2	墙	105
5.2.1	乳胶漆墙面材质	105
5.2.2	墙纸材质	109
5.3	地板	111
5.3.1	模拟木地板的反射效果	112
5.3.2	大理石地面的制作	115
5.4	玻璃材质的制作	120
5.4.1	制作简单的玻璃	120
5.4.2	制作冰花玻璃	122
5.5	用透明贴图材质制作室内人物或植物	127
5.5.1	创建室内人物或植物的贴图载体	127
5.5.2	透明贴图的使用方法	128
第 6 章	室内装饰设计中的灯光与照明	131
6.1	灯光	132
6.1.1	标准灯光与物理灯光	132
6.1.2	光照技术	132
6.2	室内照明的灯光原理	132
6.2.1	主光源	132
6.2.2	辅助光源	134
6.2.3	色彩知识	134
6.3	筒灯、射灯的效果制作	135
6.3.1	使用聚光灯制作筒灯、射灯	135
6.3.2	使用光域网模拟真实筒灯、射灯	137
6.4	透过窗子的阳光	138
6.4.1	创建简单的室内模型	139
6.4.2	创建简单的材质	142
6.4.3	创建灯光	146
第 7 章	室内装饰设计中气氛营造	149
7.1	了解渲染	150
7.1.1	不同的渲染方式	150

7.1.2	渲染参数设置	153
7.1.3	渲染	157
7.2	Lightscape 渲染	158
7.2.1	了解 Lightscape	158
7.2.2	Lightscape 的工作流程	158
7.2.3	使用 Lightscape 进行渲染	165
7.3	Photoshop 后期处理	174
7.3.1	了解 Photoshop	174
7.3.2	色彩的处理	175
7.3.3	调节光影	176
7.3.4	制作柔焦	177
7.3.5	添加素材	178

Part 3 实战技巧篇

第 8 章	客厅设计	179
8.1	设计方案策划	180
8.1.1	客厅设计基本知识	180
8.1.2	客户要求	180
8.1.3	设计风格与预算分析	180
8.2	效果图设计制作	181
8.2.1	创建客厅模型	181
8.2.2	贴图设置	209
8.2.3	摄像机和灯光	217
8.2.4	使用 Lightscape 3.2 渲染	220
8.2.5	后期处理	231
8.3	家装客厅设计风格及流派简介	239
8.3.1	传统风格	239
8.3.2	现代风格	239
8.3.3	后现代风格	239
8.3.4	自然风格	240
8.3.5	混合型风格	240
第 9 章	卧室设计	241
9.1	设计策划	242
9.1.1	卧室设计知识	242

9.1.2	客户要求	242
9.1.3	设计风格与预算分析	242
9.2	效果图设计制作	243
9.2.1	创建室内模型和材质	243
9.2.2	摄像机和灯光的应用	273
9.2.3	渲染	278
9.2.4	后期处理	287
9.3	各种功能的卧室	293
9.3.1	主卧室	293
9.3.2	儿童卧室	294
9.3.3	老人卧室	294
第 10 章	会议室设计	295
10.1	设计策划	296
10.1.1	会议室设计知识	296
10.1.2	客户要求	296
10.1.3	设计风格与预算分析	296
10.2	效果图设计制作	297
10.2.1	创建会议室模型	297
10.2.2	制作真实的材质效果	320
10.2.3	摄像机和灯光的应用	329
10.2.4	渲染	341
10.2.5	后期处理	341
10.3	会议室的功能	352
10.3.1	公用会议室	352
10.3.2	专用会议室	352
第 11 章	接待厅设计	355
11.1	设计策划	354
11.1.1	接待厅设计知识	354
11.1.2	客户要求	354
11.1.3	设计风格与初步预算分析	354
11.2	效果图设计制作	355
11.2.1	创建室内展厅模型	355
11.2.2	制作真实的材质效果	389
11.2.3	摄像机和灯光的应用	402
11.2.4	渲染	409

11.2.5	后期处理	410
11.3	接待厅设计理念	422
11.3.1	商务接待厅	422
11.3.2	行政接待厅	422
11.3.3	休闲娱乐接待厅	422

Part 1 入门必读篇

第1章 ■

室内装饰设计基础知识



在本章中，笔者不仅介绍了解到室内设计的设计因素和原则，还详细讲解了设计工作的具体流程和设计师必备的素质与能力。力求为读者迈进设计大门而打好坚实的基础。

另外还介绍了，在设计工作中需要用到的软件和工具，为设计工作做好充分的准备。

Section

1.1 | 室内设计的概念

1.1.1 设计因素

在现实生活中,视觉感官会影响你对一个空间的看法,而眼睛所看到的景象无论是大自然的现象,还是人为的设计形体,都可以归纳在设计元素里面。家装的设计因素主要是由家庭形态、家庭性格、家庭活动、家庭经济状况等方面来决定。这些因素是设计时的主要依据和基本条件,也是创意取向和价值定位的首要构成要素,合理而协调地处理好这些因素的关系是设计成功的基础。

1.1.2 设计原则

人的生活是丰富而复杂的,创造理想的生活环境,首先应树立“以人为本”的思想,从环境与人的行为关系入手,全方位地深入了解和分析人的居住和行为需求。

在建筑设计时只提供了最基本的空间条件,如面积大小、平面关系、设备管理等位置。要将整体空间再创造出更深、更广的功能及空间内涵,还需将各式建材、家具、布料等室内配置元素,通过平衡、韵律、焦点、尺度与比例、和谐与对比以及统一与多样等设计原则来进行整合。

1. Balance (平衡)

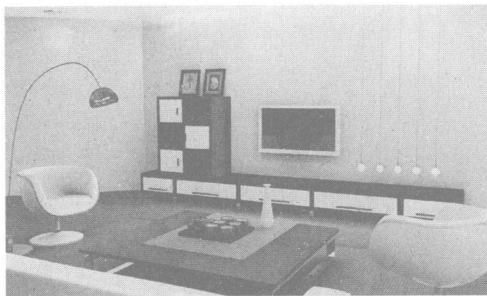
平衡是居家设计中最常用的布置技巧。在一个空间中,每种家饰配件都有不同的造型特征,而这些物质决定了每个物件的视觉分量。居家布置的平衡就是建立在视觉感官上,它将家具、灯光、形状、色彩、材质统一后,还能让你感觉安定。例如:在一个空间中使用同一色系的家具,就能起到安定平衡视觉的作用。要起到平衡视觉的作用,不一定只运用左右、上下对称,也可以是面积对称、形体对称,其作用都是为了平衡视觉重心,如图所示。



2. Rhythm (韵律)

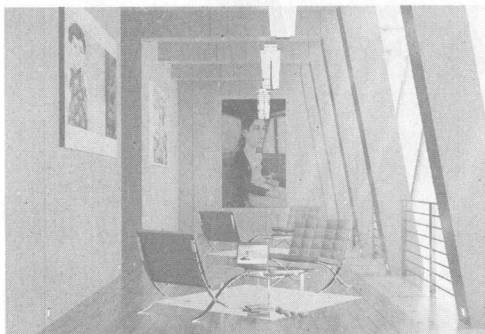
平衡是讲究静态的安定,而韵律则是创造动态的感受。韵律的空间设计手法就像音乐演奏一般,在一个空间中以重复进行、或是延伸的方法来表现同样、同类,或是延续性的形体、

符号与色彩。例如：墙可以利用色彩的渐变制造整个墙面空间的韵律感，它可以是很多相同拼块重复的出现，也可以是不规律的图形进行重复排列，或者色彩交错的延伸表现方法。合理运用韵律技巧可以创造和谐、统一的生活空间，如图所示。



3. Emphasis (强调)

强调是运用创造焦点的手法来产生效果，在空间中加强一个特定的物体或平面的可见度，让其成为空间的主角，如图所示。每个室内空间都需要一个焦点，来构成这个空间的物质。例如：在餐厅里，餐桌是绝对的必备的家具，所有的物件都围绕餐桌来设计，而餐桌自然形成目光的焦点。但不是每个空间都有这样的自然焦点，就像玄关并没有必备的家具，挂幅画或放上盆景，就可以起到焦点的作用。



4. Scale & Proportion (尺度与比例)

在室内设计中，所有的尺度与比例都是以人体基本尺寸作为基准。如：使用长度小于人身 15 厘米的床，会使人睡起来不自在；或者是将全套标准尺寸的沙发放在过小的房间，在视觉上还是使用上都会显得拥挤。比例在形体设计上应该注意形体在长度、面积、体积分配比重，以产生优美的效果。

5. Harmony & Contrast (和谐与对比)

和谐为相互协调、关联的关系；而对比为相互比较、落差的关系。在设计上，可以运用造型、色彩、材质的相同或相似来达成和谐。同样，可以用不同的造型、色彩、材质来达成

现代室内装饰设计必须满足人的视觉、听觉、触觉、嗅觉等多方面的要求。其中重要的因素包括功能、空间、色彩、线条、质感、采光，家俱与陈设等。设计作品需要适应生理和心理要求的舒适环境。

强烈的对比。例如：如果我们选用图案相同和类似的沙发、窗帘、垫子相互搭配，便可起到调和空间的效果；而如果选用不同色系漆料分别客厅和餐厅，便可以形成明显的空间区隔，如图所示。



6. Unity (统一)

统一是通过在空间上是以重复同样、或是同类物件的表现手法来完成的。居家中所采用的各种造型、色彩、材质，应该要讲究它们整体的统一风格，所有的布置可以围绕在同一个主题上。例如：可以先选择好欧式风格、中式风格或现代风格，然后再依据所选的风格搭配配置元素。

Section

1.2 | 室内设计的工作流程

室内设计是一个系统、完整的过程，其设计方法与程序大体包括方案策划、图纸设计和现场施工三个阶段。

1.2.1 方案策划

1. 客户交流

在策划室内设计方案时，首先应做好相应的调查工作，根据客户提供的户型图和设计要
求，与客户进行初步交流沟通，然后到现场测量户型的相关尺寸，并绘制平面草图。

2. 方案制作

根据设计计划、设计文件和收集的相关资料进行一个总的构思，构思过程中要对客户的生活背景、室内环境要求、设备、功能等做出合理的筹划、分析，以便设计出合理的初步设计方案。

1.2.2 图纸设计

1. 设计说明

完成初步方案后，再次与客户进行交流，对初步方案进行修改核对，并初步审核工程预算单，客户满意后确定最终方案。

2. 制作图纸

根据最终方案绘制反映整个户型结构、材料的平面图和立面图，以及反映工程竣工效果的三维效果图等。

3. 审核、预算

完成图纸绘制后，交予客户审核，直至客户满意设计风格、造价、设备标准等原则问题。然后按照国家对室内装修、装饰工程的相关规定进行工程的最终预算，一般由材料费、设计费等具体费用构成，然后与客户签订相关合同。

1.2.3 现场施工

1. 绘制施工图

确定整个工程进入施工阶段时，绘制相应的施工图纸（也可在签订合同前绘制），以保证工程的顺利进行，避免装修失误，减少成本和损耗。

2. 施工过程

整个施工过程需要完善设计图纸中未交待的部分，处理与各专业图纸发生的矛盾问题，根据实际情况对原设计作局部修改或补充。

3. 施工监理

在施工过程中，施工监理人员要按合同进行订货选样、选型选厂，并按阶段检查施工质量与进度，施工质量的好坏将使直接影响室内设计的效果。

Section

1.3 室内设计师的必备基本素质

1.3.1 与客户沟通的能力

与客户进行有效的沟通是对设计师最基本的要求。沟通内容包括装修档次、室内功能和布局以及整个装修流程。

首先设计师应争取客户的信任，设计师在与客户交流时要保持负责、诚恳的态度，并介绍自己优秀的成功案例，使客户能对设计师产生信任感。

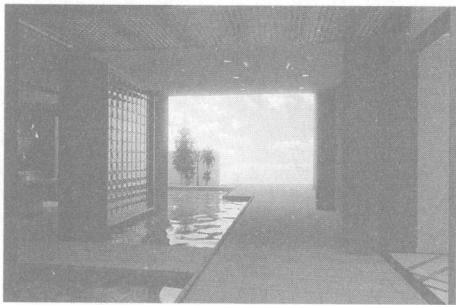
其次要对客户的资金预算有充分了解，使客户有限的资金发挥最大的效益。因此，准确地了解客户的资金预算，能做出合理的规划，以免因资金限制而造成设计问题。

室内设计是一个具有严谨流程性的工作。首先应该通过与客户的交流获得设计的基本方向，然后通过现场测量取得设计原始数据，然后才开始真正意义上的设计。

1.3.2 室内设计的基本要素

1. 空间分配与利用

在室内设计中,设计师需要掌握如何分配利用空间的技能。办公企业的室内空间大致可分为工作区、活动区、待客区及休息区;家居室内空间可分为休息区、生活区和活动区。在划分空间区域时,需要注意整体格局的紧凑,各区域之间的融洽和谐,如图所示。



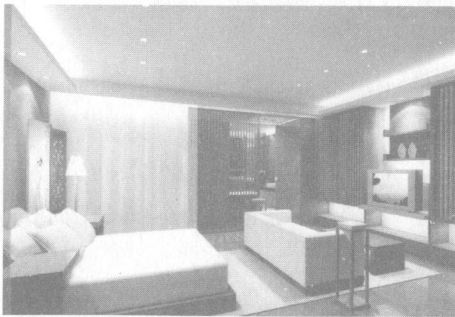
2. 色彩要素

色彩的使用是很重要的因素,直接影响视觉感官和心理情绪。科学的运用色彩不仅有益于人的身心健康,还能获得美的享受,如图所示。



3. 光线

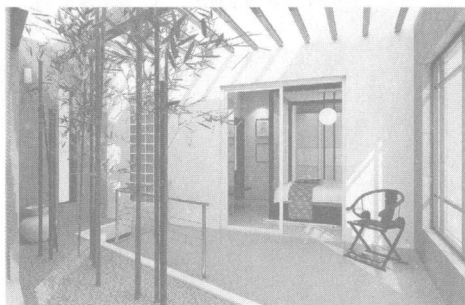
设计师准确地使用灯光,不仅能很好的烘托出不同风格的室内气氛,还能弥补室内装修中的不足之处,如图所示。



4. 装饰

室内装饰主要指墙面、地面和吊顶的材质、图案、纹理等,使他们在满足室内功能的同

时起到美观作用。在选择装饰材料时不仅需要注意材料的质感,还要仔细选择隔音效果、防潮透气等功能,如图所示。



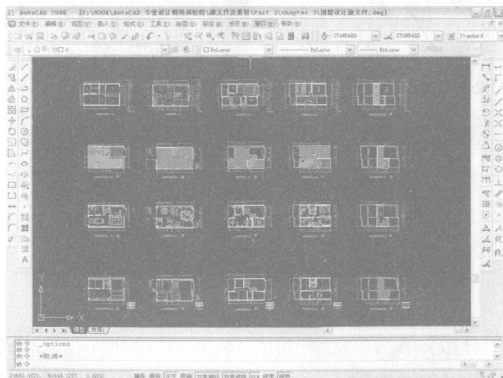
1.3.3 掌握常用的室内设计软件

在 CG 行业迅速兴起的时代,设计表现的手段也开始转变,大部分设计师也从手绘图纸的方法转向利用计算机设计制作。

大多数使用计算机设计制作相关室内设计图纸的设计师都会使用以下软件:

1. AutoCAD

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司开发研制的一种通过计算机辅助设计的软件包,它在设计、绘图和相互协作方面展示了强大的技术实力,通常用于绘制各种建筑的施工图纸,同时在效果图创作中也常用它来绘制辅助平面图,在 3ds max 8 中可以直接通过“Import”命令导入 AutoCAD 的 dwg 格式文件。AutoCAD 2006 操作界面如图所示。

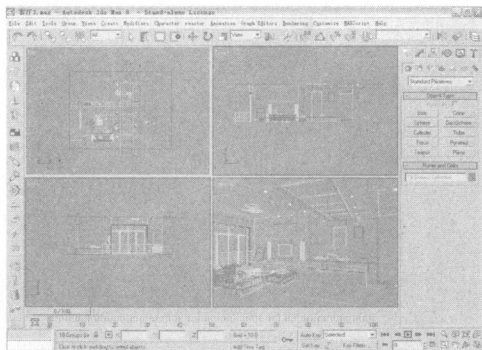


2. 3ds max

3ds max 与 AutoCAD 同属一个公司,是全球最流行的三维制作软件之一,其用途广泛,常应用于游戏动画、影视片头、建筑装潢等行业。

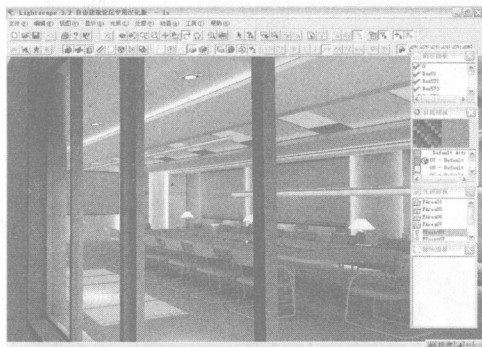
在室内设计中,3ds max 主要用于效果图或游离动画的制作,其制作流程包括建模、材质、灯光、动画和渲染。3ds max 8 操作界面如图所示。

国内有很多建筑装饰方面的专业软件,如中望、圆方、天正等。但这些软件的使用大多是“傻瓜”型的,受到很多局限性,不利于设计师发挥创作的空间。并且在室内效果图渲染方面能超过 Lightscape 的软件还很少见。



3. Lightscape

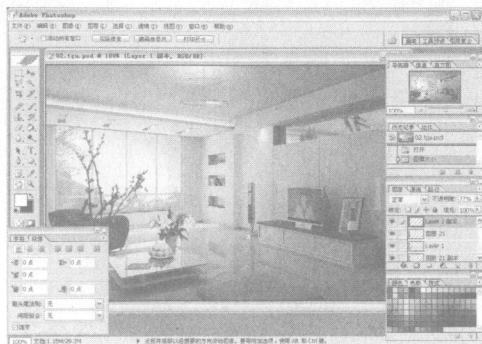
Lightscape 以前是 SGI 工作站上的一个独立的渲染软件, 随后开发了 PC 的版本, 在 3.11 版本后并入了 Autodesk 旗下的 Kinetix 公司。Lightscape 使用的是先进的 Radiosity (光能传递) 和 Raytrace (光影跟踪) 渲染算法, 此算法更接近物理规律, 通过按真实世界的方法放置灯光, 便可以得到极为接近现实的光影效果。在 3ds max 8 中可以直接使用 Export 命令输出 Lightscape 的 LP 格式准备文件。在效果图创作中常用于灯光、材质的设置和光影跟踪渲染。Lightscape3.2 操作界面如图所示。



Lightscape 并非仅仅是一个渲染器, 它对模型、材质定义、灯光都有特定的要求。模型的多边形数量, 材质的属性、灯光的照射都将成为渲染效果的重要因素。

4. Photoshop

Adobe Photoshop 是全球使用人数最多的二维图像处理软件, 能最大限度的调整图像的色相、亮度、饱和度、对比度等图像信息, 正是利用该特点对渲染完成的效果图进行修改润饰以及植物摆饰的合成, 达到真实的效果。Photoshop CS 操作界面如图所示。



3ds max 8 基础知识



电脑已逐渐成为艺术表现的一个新平台，而各行各业的应用软件也是举不胜数，3ds max 作为一款三维动画软件，不仅仅用于游戏动画，其强大的功能还能为建筑表现、电影特效、工业机械、军事战争、科学教育等众多领域提供全面、专业的解决方案。

在室内效果图创作中，3ds max 是现在应用最广泛的三维软件之一，用户可以随心所欲地通过它，方便地创建自己需要的室内场景。

Section

2.1 | 3ds max 8 概述

3ds max 是全球最流行的三维制作软件之一，其前身是运行在 DOS 环境下的 3d studio，直至 1996 年，开发了针对 Windows 操作系统的程序，并正式命名为 3d studio max。随后的几年里，3d studio max 不断升级，到 1999 年，所属公司由原来的 Kinetix 公司变成现在的 Discreet。伴随着这次变动，原 Kinetix 公司麾下的 MAX 系列软件的设计者组成的编程团体也随之加入了 Discreet 公司，为公司注入了新的活力。

2005 年 10 月，最新版本 3d studio max 8（简称 3ds max 8）闪亮登场，其发展历史已有 10 余年，荣获了近 100 项业内大奖，成为了众多三维设计师的首选工具。新版 3ds max 8 增添了许多新功能，尤其是业界首创游戏开发行业的工作流加速器，使其性能产生了质的飞跃。从最开始的简单的三维动画制作、模型渲染到被广泛地应用到影视广告制作、建筑效果图制作、电脑游戏制作及其他的各个方面，3ds max 已经成为绘制建筑室内外效果图不可缺少的应用工具。

2.1.1 3ds max 的应用领域

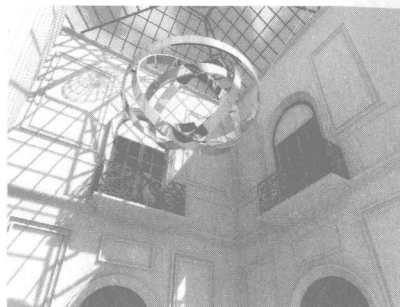
电脑已逐渐成为艺术表现的一个新平台，而各行各业的软件也是举不胜数，这些软件中 3ds max 是应用领域最广，使用人数最多的软件之一。3ds max 作为一款三维动画软件，不仅仅用于游戏动画，其强大的功能还能为建筑表现、电影特效、工业机械、军事战争、科学教育等众多领域提供全面、专业的解决方案。

下面是三维动画应用的一些主要领域：

- 游戏：许多电脑游戏中都运用了 3D 技术，宏伟的场景效果和逼真的人物造型使游戏充满了观赏性，吸引了越来越多的 3D 游戏玩家。如图所示即为 3ds max 创作的游戏人物造型。
- 电影制作：现代的大型电影中几乎都使用了 3D 技术，甚至一些卡通片已采用全 3D 技术。
- 工业制造行业：由于工业产品的复杂化，在设计、改造上也需要 3D 技术的帮助。
- 电视广告：近年来，3D 技术也涉足电视广告的制作，使电视广告更具视觉冲击力。
- 科技教育：一些学校已尝试将 3D 技术引入课堂教学，使枯燥无味的教学课程变得生动，提高了学生的学习兴趣。
- 军事技术：3D 技术在军事上常用于研究导弹的模拟飞行、观察爆炸范围等模拟试验。
- 科学研究：在科学研究上，利用 3D 技术可以真实地模拟物质微观状态以及用于机器人的研究。



- 其他: 3D 技术还广泛应用于环境艺术、医学治疗、虚拟现实等领域。如图所示为利用 3D 创建出来模拟悬浮列车运动和建筑场景。



2.1.2 硬件配置和系统要求

流畅地运行一个软件,不仅要有优良的硬件配置,还得有稳定的运行系统。只有稳定的系统对硬件进行有效的支持,才能充分发挥硬件的工作效率,从而最大化地提高工作效率。

1. 硬件配置

要流畅地运行 3ds max 8,硬件的支持是最大的因素,在这里将针对一般用户群做出选购原则的建议。CPU 是任何一台计算机关键的部位,其主频是影响软件运行速度的重要因素,关于 CPU 推荐 P4 或者是更高的配置,当然使用主频过低的 CPU 也能运行 3ds max 8,不过其响应速度将需要耗费大量时间,直接导致工作效率的降低。

下面是向用户推荐运行 3ds max 8 的最低要求配置。

- CPU: 奔腾 4 或以上及 AMD 系列。
- 内存: 256MB, 1GB 硬盘交换空间 (推荐 2GB)。
- 显卡: 64MB, 1024 × 768 × 16 位色分辨率, 支持 OpenGL 和 Direct3D 硬件加速。
- 显示器: 17 英寸, 支持 1024 × 768 分辨率。
- 光驱: CD-ROM。
- 输入设备: 三键鼠标、键盘。
- 其他: 声卡和音箱。

2. 系统需求

有了硬件的支持,更需要选择一个稳定的操作系统平台运行 3ds max 8。从 3ds max 6 开始便不支持 Windows 98 操作系统,而 3ds max 8 版本对操作系统的要求更高,下面是向读者推荐运行 3ds max 8 的系统环境要求:

(1) 操作系统: Windows XP Professional

- 版本: SP2

21 世纪,电脑是设计的必备工具。拥有一台适合自己使用的电脑对设计师来说,不仅能提高图纸表现水平,更能大大提高工作效率。但好的电脑并不一定就是价格贵的电脑,关键看针对自己常用的软件是否能很好的运行。