



3ds max

家装设计

全攻略

杨 格 主编

4U2V工作室 麦伟彬 张小驹 编著



 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

华北水利水电学院图书馆



2011207335

TU238-39

Y1811



3ds max 家装设计

全攻略



杨格 主编

4U2V工作室 麦伟彬 张小驹 编著



015206/01

TU238-39

Y1811

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

1120733 - 37/5

图书在版编目 (CIP) 数据

3ds max 家装设计全攻略 / 杨格主编; 4U2V 工作室, 麦伟彬, 张小驹编著.

—北京: 人民邮电出版社, 2004.10

ISBN 7-115-12678-X

I. 3... II. ①杨... ②4... ③麦... ④张... III. 室内设计: 计算机辅助设计—图形软件, 3DS MAX 6 IV. TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 106868 号

内容提要

本书首先介绍了制作效果图的一些基础知识, 包括室内效果图的制作常识、所用到的软件等, 其次介绍了在制作室内效果图时所用到的各种重要物件的设计, 包括现代家电设计、楼梯门窗设计、室内装饰物设计、现代灯饰的设计和天花造型设计等, 让读者在进行综合效果图的制作之前, 先掌握各类物件的制作方法。本书最后介绍了客厅、厨房和卧室的设计, 让读者领略大型室内效果图的制作流程。

本书适合 3D 室内效果图的爱好者, 欲进入室内设计行业的从业人员学习使用, 也可作为各级学校和培训机构的教材或参考书。

3ds max 家装设计全攻略

- ◆ 主 编 杨 格
编 著 4U2V 工作室 麦伟彬 张小驹
责任编辑 黄汉兵
执行编辑 刘莎莎
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
读者热线 010-67132692
北京天时彩色印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 20
字数: 482 千字 2004 年 10 月第 1 版
印数: 1—6 000 册 2004 年 10 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-12678-X/TP · 4230

定价: 56.00 元 (附 2 张光盘)

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223

前 言

汕头大学 4U2V 工作室一直致力于用最实用的实例和最精彩的视频动画教学课件，为学习制作室内效果图的读者提供最佳指导。

在本工作室推出《3ds max 5 室内装修全攻略》后，凭借其典型的设计案例和丰富的视频动画教学课件，大受读者欢迎。许多读者来信，要求本工作室继续推出一系列的效果图制作图书，以使更多的读者能够快速掌握这门知识。

本书重点介绍了运用 3ds max 进行室内效果图制作的技巧，以目标驱动的方式组织教学，先描述各实例的效果，接着罗列出制作该实例所用到的知识点，在对实例的创作思路进行剖析的同时交代了制作效果图的流程，最后用 Step By Step 的方式，一步步引导读者学习效果图的制作技巧。

本书的一个非常突出的特点，就是在随书光盘中附带有长达近 10 个课时的、生动有趣的“4U2V 多媒体视频动画教学”课件。在课件中，利用最新技术开发的“虚拟教师”，将以现场课堂教学的方式为大家演示整个操作过程，给读者分析每一个重点和难点。总之，课件能够使读者感受到现场课堂教学的气氛。

本书由杨格主持编写，参加编写工作的还有梁锐城、麦伟斌、张小驹、林福文、曾双明和姚颖琦等。课件由杨格、蔡琳等汕头大学 4U2V 工作室成员负责开发和制作。

4U2V 工作室一直努力用新的教学方式，促进图形图像软件的教学，“4U2V 多媒体视频动画教学课件”是我们推出的新成果之一。目前我们已经开发和制作了长达 300 多个课时的课件，可免费提供相关课件内容给本书的读者，读者只要将反馈卡按照要求寄给作者，就可以获得这些课件内容。

由于编者能力有限，书中难免有疏漏，敬请读者批评指正，如有问题，请访问 <http://www.4u2v.com>，或发信到 younger@4u2v.com。

编 者
于文西 402
2004.9

光盘使用说明

本书附带一张光盘，其内容包括实例制作过程的操作演示视频文件（课件）、所有实例所需要的素材和源文件。

每个实例课件均由4U2V工作室录制，从创建页面到最后的调试都分阶段进行演示，与书中所写内容完全对应，步骤清晰明了。

阶段演示时间为1.5~3分钟，便于读者检索浏览，更有利于对实例的学习掌握。由于光盘空间有限，仅提供第3、4、6和11章的实例内容，其他章节课件，读者可向编者索取，方法请浏览光盘中的“4U2V工作室”栏。

运行光盘

将本书附带的光盘放入光驱中，系统会自动运行相关程序，打开如图1所示的操作界面。如果没有自动运行程序，请自行浏览光盘，双击光盘根目录下的“4U2V.exe”文件即可。

通过界面上部的按钮，可以浏览各部分的内容，单击【课件】按钮，可进入课件点播界面，如图2所示。



图1 运行后的光盘界面



图2 各部分课件

实例内容与源文件

从图2所示的界面可以进入各章课件点播界面，图3~图6所示是本书第3、4、6和7章的实例内容。



图3 第3章课件内容



图4 第4章课件内容



图5 第6章课件内容



图6 第7章课件内容

实例课件浏览

在图3~图6所示的各章详细课件界面中,选择相应的课件,进入课件浏览界面,如图7所示。

在图7所示的“A”区会弹出菜单,读者只需将鼠标移至课件右方,该菜单便自动弹出,供读者选择该课件各节。“B”区为控制菜单,方便读者控制课件的播放。

源文件

单击界面上方的【源文件】按钮,便可在弹出的源文件界面中,找到相应的源文件,如图8所示。

提示:单击相应章节的源文件,将弹出保存下载对话框,单击对话框中的【保存】按钮,将源文件保存到本地磁盘中,然后解压即可使用。

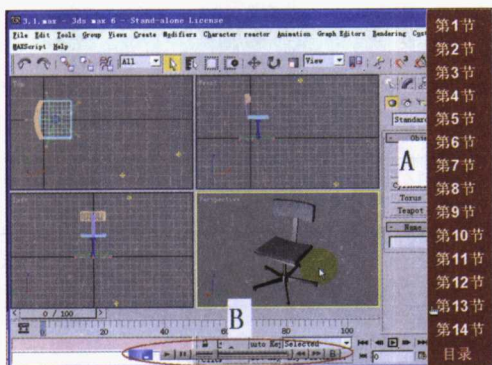


图7 课件浏览界面



图8 源文件

目 录

第 1 章 室内设计常识	1
1.1 如何规划室内空间	2
1.2 客厅的设计	2
1.3 卧室的设计	3
1.4 餐厅的设计	3
1.5 厨房的设计	4
1.6 卫生间的设计	5
第 2 章 3D 效果图制作基础	7
2.1 三维绘图常用软件	8
2.2 图像处理常用的软件——Photoshop	8
2.3 3ds max 的新增功能和应用领域	9
2.4 计算机图形设计简介	9
2.5 室内效果图的制作流程	10
2.5.1 创建基本模型和赋予材质	10
2.5.2 创建摄像机	10
2.5.3 设置灯光和环境	10
2.6 图像的渲染和输出	11
2.6.1 3ds max 渲染	11
2.6.2 图像的输出	14
第 3 章 家具设计	15
3.1 电脑椅的设计	16
3.1.1 制作电脑椅思路剖析	16
3.1.2 制作步骤	17
3.2 休闲座椅的设计	23
3.2.1 制作休闲椅思路剖析	23
3.2.2 制作步骤	24
3.3 真皮沙发的设计	29
3.3.1 制作真皮沙发思路剖析	29
3.3.2 制作步骤	30
3.4 餐桌的设计	37
3.4.1 制作餐桌思路剖析	38
3.4.2 制作步骤	38
3.5 睡床的设计	44
3.5.1 制作睡床思路剖析	44

3.5.2	制作步骤	44
第4章	现代家电设计	51
4.1	空调的设计	52
4.1.1	制作空调思路剖析	52
4.1.2	空调建模	53
4.1.3	赋予空调材质	60
4.2	组合音箱的设计	63
4.2.1	制作音箱思路剖析	64
4.2.2	组合音箱建模	64
4.2.3	赋予音箱材质	68
第5章	门、窗、楼梯快速制作	71
5.1	古典花窗的制作	72
5.1.1	制作古典花窗思路剖析	72
5.1.2	制作步骤	73
5.2	房门的制作	76
5.2.1	制作房门思路剖析	76
5.2.2	制作步骤	77
5.3	楼梯的制作	85
5.3.1	制作楼梯思路剖析	86
5.3.2	制作步骤	86
第6章	室内装饰物建模要领	95
6.1	仿古瓷器花瓶的制作	96
6.1.1	制作花瓶思路剖析	96
6.1.2	制作步骤	96
6.2	布质窗帘的制作	102
6.2.1	制作布质窗帘思路剖析	102
6.2.2	制作步骤	103
6.3	静物写生	107
6.3.1	制作静物思路剖析	107
6.3.2	制作步骤	107
第7章	现代灯饰设计	121
7.1	客厅吸顶灯的制作	122
7.1.1	制作吸顶灯思路剖析	122
7.1.2	制作步骤	123
7.2	立式台灯的制作	130
7.2.1	制作立式台灯思路剖析	130
7.2.2	制作步骤	131
7.3	床头灯的制作	138

7.3.1	制作床头灯思路剖析	139
7.3.2	制作步骤	139
第8章	天花造型设计	149
8.1	暗藏灯光天花造型的设计	150
8.1.1	制作暗藏灯光天花思路剖析	150
8.1.2	制作步骤	150
8.2	玻璃天花造型的设计	161
8.2.1	制作玻璃天花思路剖析	161
8.2.2	制作步骤	162
8.3	古典天花造型的设计	169
8.3.1	制作古典天花思路剖析	169
8.3.2	制作步骤	170
第9章	客厅设计	181
9.1	客厅的制作	182
9.1.1	制作客厅思路剖析	182
9.1.2	单位设置	182
9.1.3	创建客厅结构模型	183
9.1.4	创建摄像机	187
9.1.5	创建两盏临时目标聚光灯	187
9.1.6	室内物体建模	188
9.2	赋予客厅各物体材质	197
9.2.1	赋予“地面”材质	198
9.2.2	赋予“阳台地面”材质	198
9.2.3	赋予“墙”材质	199
9.2.4	赋予“不锈钢”材质	199
9.2.5	赋予“茶几玻璃面”材质	200
9.2.6	赋予“单人沙发坐垫”材质	201
9.2.7	赋予“单人沙发不锈钢脚”材质	201
9.2.8	赋予“弧形玻璃台”材质	202
9.2.9	赋予“装饰瓶”材质	203
9.2.10	赋予“立灯灯柱”材质	203
9.2.11	赋予“立灯灯罩”材质	204
9.2.12	赋予“壁纸”材质	205
9.2.13	赋予“地毯”材质	206
9.2.14	赋予“筒灯”材质	206
9.2.15	赋予“三人沙发坐垫”材质	207
9.2.16	赋予“方形玻璃台”材质	207
9.2.17	赋予“胡桃木饰板”材质	208
9.2.18	赋予“茶几木板面”材质	208

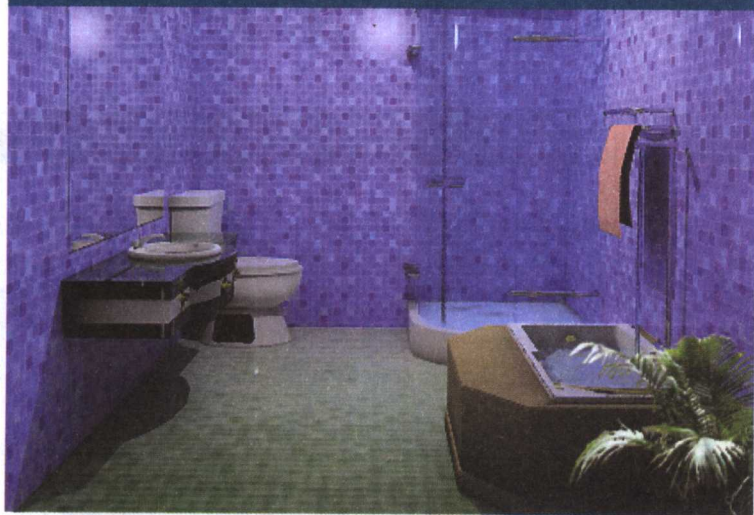
9.2.19	赋予“电视机台面”材质	209
9.2.20	赋予“门玻璃”材质	209
9.2.21	赋予“窗帘布”材质	210
9.2.22	赋予“等离子电视屏幕”材质	210
9.2.23	赋予“玻璃花瓶”材质	211
9.2.24	赋予“音箱”材质	212
9.3	创建灯光	212
9.3.1	创建场景中的主光源	212
9.3.2	创建5盏目标聚光灯	213
9.3.3	保存并渲染	216
9.4	效果图的后期制作	217
9.4.1	裁切图像	217
9.4.2	调整图像	217
9.4.3	转换图像	219
9.4.4	添加植物	219
第10章	厨房设计	221
10.1	厨房的制作	222
10.1.1	制作厨房思路剖析	222
10.1.2	创建厨房结构模型	223
10.1.3	创建厨房橱柜和基本构件模型	224
10.2	厨房用具建模	232
10.2.1	创建厨房的水电设施模型	232
10.2.2	创建厨具及厨房用品	236
10.2.3	合并物体	244
10.3	赋予厨房各物体材质	245
10.3.1	赋予厨房墙体和柱子材质	245
10.3.2	赋予“地面”材质	245
10.3.3	赋予“不锈钢片”材质	246
10.3.4	赋予“金属面板”材质	246
10.3.5	赋予“木质材质”	247
10.3.6	赋予“金属不锈钢材质”	247
10.3.7	赋予“双面金属不锈钢材质”	248
10.3.8	赋予“磨砂玻璃材质”	249
10.3.9	赋予“橱柜玻璃材质”	249
10.3.10	赋予“坐垫玻璃材质”	250
10.3.11	赋予“酒瓶材质”	250
10.3.12	赋予“黑色塑料材质”	251
10.3.13	赋予“盘子”材质	251
10.3.14	赋予“茶壶”材质	252

10.4	创建灯光	252
10.4.1	创建场景中的基本灯光	252
10.4.2	创建基本灯光的辅助灯光	257
10.5	效果图的后期制作	261
10.5.1	优化效果图的画面效果	261
10.5.2	复制副本图层并对它进行调整	262
10.5.3	裁切图像	263
第 11 章	卧室设计	265
11.1	卧室的制作	266
11.1.1	制作卧室思路剖析	266
11.1.2	创建卧室结构模型	266
11.1.3	创建摄像机	269
11.1.4	创建 3 盏临时泛光灯	269
11.1.5	室内物体建模	271
11.2	赋予卧室各物体材质	282
11.2.1	赋予“地面”材质	282
11.2.2	赋予“墙”材质	282
11.2.3	赋予“阳台地面”材质	283
11.2.4	赋予“床垫 01”材质	284
11.2.5	赋予“床垫 02”材质	284
11.2.6	赋予“床靠、床板”材质	285
11.2.7	赋予“床背景装饰板”材质	286
11.2.8	赋予“枕头 01”材质	286
11.2.9	赋予“枕头 02”材质	287
11.2.10	赋予“床头柜外框”材质	287
11.2.11	赋予“床头柜抽屉面板”材质	288
11.2.12	赋予“台灯灯罩”材质	289
11.2.13	赋予“台灯灯柱”材质	289
11.2.14	赋予“门玻璃”材质	290
11.2.15	赋予“窗帘”材质	291
11.2.16	赋予“装饰瓶”材质	291
11.2.17	赋予“筒灯”材质	292
11.2.18	赋予“休闲椅皮面”材质	292
11.2.19	赋予“休闲椅脚部”材质	293
11.2.20	赋予“长灯灯头”材质	293
11.2.21	赋予“长灯灯柄、灯座”材质	294
11.2.22	赋予“床脚部”材质	295
11.2.23	赋予“圆形天花”材质	295
11.2.24	赋予“衣橱外框”材质	295

11.2.25	赋予“不锈钢”材质	296
11.2.26	赋予“地毯”材质	297
11.3	创建灯光	298
11.3.1	创建目标聚光灯	298
11.3.2	创建泛光灯	301
11.4	效果图的后期制作	304
11.4.1	裁切图像	305
11.4.2	锐化图像	305
11.4.3	添加植物	306

第1章

室内设计常识



本章重点

- 了解室内设计空间和色彩知识
- 了解室内设计装饰知识

11 如何规划室内空间

在本书的开篇先简述室内设计常识，让读者了解必要的设计知识，为以后的效果图设计、制作做好充分的准备。

随着生活品位的提高，人们对室内设计提出了更高的要求，这在一定程度上促进了设计行业的良性发展。一切设计必须以人为本，在实践中，设计师必须跟业主进行密切的沟通，了解业主的需求、生活习惯和人体尺度，以此作为设计的依据。当与业主在设计方案上有不同的看法时，设计师应在两者的设计方案之间寻找共同点。

居住空间是居住者展示家庭特色的空间，在对它进行规划时，应把它看成是一个整体，使其具有统一的格调。但同时它又是一个分体，因为不同的空间，有不同的功能划分，这就需要用到不同的装饰表现手法。下面将就各个空间的主要特点进行介绍。

12 客厅的设计

在居室空间规划中，很多业主都很注重客厅的设计。这是因为客厅在日常生活中有十分重要的地位。客厅不仅仅是会客和活动的空间，同时也是向他人展示自己家庭特色和体现个性的地方，在充分体现主人生活品位的同时，也要体现其功能性，因而在家具的摆设上，应该适合于交流，过宽或过窄的尺度都会带来不便。布置客厅应充分合理地利用空间，留好人行过道，它的中心物体可以是一张茶几、一个壁炉，其他物体依次摆设，这样即可充分利用空间，又可以使人有亲切感。

简约、清新、和谐是客厅设计的主题。家具的摆设风格应该统一，现时组合活动式的家具较受人喜爱，因为它的适应性比较强，可以随意布置，富有新意。客厅采光以自然光为主，人工光源为辅，还要注意保持通风。客厅的色调以清新、明亮为主，结合主人的喜好，色彩可分为冷、暖不同的色调，使之有不同风格，但应尽量避免过分热烈、刺激的原色对比。客厅饰品的布置应该比较精致，不宜过多、过杂。地面应以耐磨、可擦洗的材料为主，目前地砖还是比较普遍的，如果经济实力强，还可考虑采用复合地板或木地板。

客厅是整个家庭成员活动的中心，面积宜较为宽大，一般应占总面积的20%~30%。

图1-1所示是一幅现代风格的客厅效果图。



图1-1 客厅效果图

1.3 卧室的设计

现代人对私密性的要求越来越高，一套富有现代感的房子，需要有一段走廊将客厅和卧室隔离开来，以此保证卧室的私密性。最好主卧室中要配有一个卫生间。

卧室光线宜较昏暗，要避免刺眼的光线，才适合进入梦乡，应当装备窗帘，灯具以选择较为简单的、富有雕塑感的几何造型为佳。房间的照明有无主光源不是太重要，重要的是局部灯光的运用，可适当安装主灯，床头一定要有光源，方便使用。

当今住房大多数面积较小，应尽量利用设计的手法使小卧室在视觉上感觉更宽阔，更具现代感。在设计上应以现代设计手法为主，力求简洁，避免一切杂乱无章的摆设，家具最好使用实木，体现纹理之美，注意尺度比例，要符合视觉感受，装饰物宜较朴素、较自然。利用墙壁的高处制作吊柜，增加储藏空间，暂存不用物件。

图 1-2 所示为一幅卧室效果图，读者可在设计过程中借鉴。



图 1-2 卧室效果图

1.4 餐厅的设计

餐厅的设计取决于餐厅的实用功能和美化功能。餐厅是进餐的主要空间，它的使用频率也是较高的，一日三餐少不了它。在现代都市家庭中，一个相对优雅、安静，以素色调为基调的空间，能消除一天工作的疲劳，增强进餐的食欲。

如果有足够的空间，应当规划出一个单独的餐厅，在空间上与厨房、客厅分开，但又要与它们邻近，避免过长的通道，方便送餐和就餐。这样既不影响厨房的烹饪，又避免将厨房的油烟带进餐厅，影响进餐的食欲。

餐厅所在的位置要注意采光和通风条件。光线以自然光为主，以人工光为辅，人工照明主光源应集中在餐桌的位置上，光线要柔和，色彩以暖色调为主，亲切、宜人。通风条件也是非常重要的，可以清除餐厅中的异味，保持卫生。餐厅中的家具以简洁为主，加上轮子可活动的就更好了，家具除了餐桌和餐椅以外，还可以有酒柜和备餐台。

餐厅家具的设计应依据餐厅的空间造型而定，接近正方的空间可以考虑圆形餐桌，长条型

的空间可以考虑方形餐桌，考虑家庭成员的多少制作餐桌的大小，再适当留出空余的位置给客人。餐桌的位置一般应处于餐厅的中心，对于狭长的餐厅而言，餐桌可靠墙或是靠窗户，也可以设计成折叠的，这样视觉会更加开阔，空间会显得大一些。

餐厅与其他空间的隔断有开放式和半开放式两种，可以考虑用玻璃面钢铁结构墙面，或用较低的花带矮墙作为空间区分，增加室内的绿化，装饰物的摆放宜少不宜多，以精品为主，体现个性。

对于较小的空间而言，可以将厨房与餐厅作为一个空间来设计，它的特点就是方便烹饪和就餐的全过程，能充分利用空间，较为实用。但要注意采光和通风条件，注意卫生，增加通风设备，清除气味，要让厨房的油烟能及时排出室外，餐桌与厨具要形成自然的隔断，餐桌和厨具各自有照明灯具，注意营造进餐的气氛。

如果不想将厨房与餐厅作为一个空间来使用，也可以将客厅与餐厅合用。针对就餐时间相对比较短的情况，主要功能还是要让给客厅，餐桌最好使用可折叠的，以免太占用客厅的空间，此时的客厅若是与厨房为邻最佳，防止送餐和就餐时弄脏客厅的地面。还要注意过道不能过长，不能影响在客厅里观看节目的人的视线。

1.5 厨房的设计

厨房应和餐厅为邻，这样可缩短送餐走动距离，保证为家人送上一桌热腾腾的饭菜。再者，由于厨房中的设备较为杂乱，在设计时应依照洗菜、配餐、炒菜、送菜等一般程序，使之各得其所。人们越来越重视厨房、卫生间的装修，在材质、用料上都讲究高档。而厨卫也是最能体现出设计师和装饰公司设计与施工水平的地方，今后一定会有大的发展。

厨房要大，最好能够容纳两人一起操作。以前有人住惯了老式公房，对拥挤、狭小、油腻的厨房总是又厌又恨，都希望拥有一个宽敞的厨房，使下厨成为一种享受而不是负担。因此，7~10m²的厨房和长长的料理台，也是一种居家观念的改变。

使设计能够体现出个性厨房的厨具设计也不例外，要注重品位，讲究美学和实用性的统一。现代都市人追求个性化的生活方式，业主在选择厨具时，要注意个人的尺度，以实现以人为本的设计理念。

图 1-3 所示是一幅厨房和餐厅相结合的效果图。



图 1-3 厨房效果图

1.6 卫生间的设计

生活水平的提高使人们对浴室设备有相当高的要求，希望有一个足够大的卫生间。如果没有足够大的空间，两三平方米的卫浴空间也是较为合适的，能够满足基本功能的使用要求，主要设备有洗面盆、坐便器、淋浴器。卫生间的设计应以清新为主。

在平面布局上，靠近卫生间门的应该是洗手台，洗手台上配置有洗脸盆和梳妆镜。进入内部，在洗脸盆的旁边可以设置淋浴喷头，处于最里部的是坐便器，这种布置形式基本上是根据人们使用卫生习惯和使用的频率而规划的。

对于比较狭小的卫生间而言，可以适当增加镜子的面积，拓展空间，或是通过色彩明暗对比，营造空间层次，比如黑白灰的色彩对比，可以消除视觉上的局促感。卫生间的设计既要简洁、干净，又要体现出个性特点。

至于材质部分，倾向于采用纺织的、皮革的、麻的、棉的、绒的以及中性的、混色的质地。

值得注意的是越来越多的人愿意在室内为绿意设计出更多的特定空间，许多人在事先就安排好了室内的绿色空间，甚至将其变为主题。

图1-4所示是一种卫生间的设计手法，既满足了卫生间基本功能的使用要求，同时也很注重美观。



图1-4 卫生间