

掌握 V-Ray 专业渲染技法，感受 V-Ray 为我们带来的视觉印象

印象家

3ds Max/V-Ray 室内家装效果图表现技法 (第2版)

李斌 朱立银 编著



DVD 教学光盘内容
所有案例的源文件和贴图文件



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

印象

3ds Max/VRay 室内家装效果图表现技法

(第2版)

李斌 朱立银 编著



人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max/VRay印象室内家装效果图表现技法 / 李斌,
朱立银编著. — 2版. — 北京: 人民邮电出版社,
2012.9

ISBN 978-7-115-28894-3

I. ①3… II. ①李… ②朱… III. ①室内装饰设计—
计算机辅助设计—三维动画软件 IV. ①TU238-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第167715号

内 容 提 要

本书讲述VRay渲染器在室内表现中的渲染方法和诸多技巧。本书通过对13个不同风格、种类室内案例的制作过程讲解,着重对VRay渲染器的参数、命令和使用技巧进行了详细介绍,将其完美地融入到案例当中,便于读者学习与提高。书中包含了室内客厅、卧室、餐厅、书房、卫浴室以及复式空间和阁楼等室内空间设计方案,通过学习不同场景的材质设置技巧、布光思路和创建流程,读者可以全面提升渲染室内效果图的表现功底与水平,轻松制作出照片级别的室内三维作品。

本书配套光盘包含了所有实例场景及材质贴图,供读者在学习时使用。读者还可以直接调用本书自带光盘的场景文件,进行布光、渲染等练习,从而提高自身的表现水平。

本书是一本针对和实用性极高的VRay渲染技术书籍,适合从事建筑设计、装饰设计和CG爱好者学习和使用。另外,本书案例使用3ds Max 2012中文版、中文VRay 2.0 SP1版本,对于习惯了使用VRay 1.5等其他版本的用户,本书内容同样适用。

3ds Max/VRay 印象室内家装效果图表现技法 (第2版)

- ◆ 编 著 李 斌 朱立银
责任编辑 孟飞飞
- ◆ 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 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京捷迅佳彩印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 19.75 彩插: 6
字数: 595千字 2012年9月第2版
印数: 27 001-31 000册 2012年9月北京第1次印刷

ISBN 978-7-115-28894-3

定价: 68.00元(附光盘)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223
反盗版热线: (010) 67171154

3ds Max/VRay印象室内家装效果图表现技法（第1版）从2007年出版以来，不断收到读者来信，对于这本书给予了很多肯定，当然，也指出了一些不足之处，经过将近一年时间的准备，以及综合读者和编辑的诸多建议，3ds Max/VRay印象室内家装效果图表现技法（第2版）终于要出版了。这本书不但使用了当下最新的制作软件和渲染引擎，并针对上一版的不足之处做了一一修正，而且还添加了很多新的案例供大家学习。

在现代的室内设计中，室内建筑表现是其中非常重要的环节。随着人们生活水平与欣赏能力的不断提高，室内建筑设计师正面临着重大的挑战，如何才能使你的设计和表现让客户满意呢？

对于室内建筑设计师来说，如今众多专业渲染软件的出现，使表现出高质量的效果不再是难事。Chaos Group公司开发的VRay渲染器便是诸多渲染器中非常优秀的一款。VRay渲染器可以生成专业的照明效果，它同时还能快速地产生预览速度和最终的渲染成品，所以它被广泛应用于建筑表现和工业产品表现中。

在室内表现中，复杂的光照效果和各种物体不同的质感，例如各种金属、玻璃、陶瓷、衣物等，使用VRay渲染器可以表现出非常真实的效果。对于一些特殊质感的物体的表现，如蜡烛、玉石、皮肤等具有次表面散射效果的物体，VRay渲染器也能够轻松胜任。

作者多年从事CG行业，对于一些主流渲染器的使用方法有一些独到的应用和理解。本书讲述内容是作者使用VRay渲染器领悟到的心得体会，以供大家借鉴和参考学习。由于作者的水平有限，书中可能尚存一些不足之处，欢迎读者批评与指正。

此外，参与本书编写的人员还有张增涛、任欢、王张铭、张龙龙、张娜、郭飞合、陈世媛、殷海峰、刘博、郭云、张斌、张沛、樊瑜婧、王矩、岳红斌、张旭光、吕星、常果、李涛军、李立、丁义波、王伟强、赵坤龙、李云锋、郭亚莉、张海宝、蒋生宇、张长文、陶维栋、沈发奎、秦涛、徐春如、申蓉、赵振华、庞秉库等。

如果读者在阅读本书的过程中有任何疑问或不清楚的地方，请随时与我们联系。我们的邮箱是 lixiangcg@yahoo.com.cn。

第1章 简约空间篇

10



1.1 建模

10

- 1.1.1 确定系统单位 10
- 1.1.2 导入AutoCAD文件 11
- 1.1.3 建立墙体模型 12
- 1.1.4 建立墙体的窗口、门洞 13
- 1.1.5 建立地面、天花板模型 15
- 1.1.6 建立窗户模型 16
- 1.1.7 合并其他模型 17

1.2 设置场景材质

18

- 1.2.1 墙体乳胶漆材质 19
- 1.2.2 电视背景墙石材材质 20
- 1.2.3 木地板材质 21
- 1.2.4 玻璃材质 21
- 1.2.5 不锈钢材质 21
- 1.2.6 布料材质 22
- 1.2.7 地毯材质 22
- 1.2.8 陶瓷材质 23

1.3 设置场景灯光

24

- 1.3.1 创建VRay阳光系统 24
- 1.3.2 设置VRay天光及环境 24
- 1.3.3 测试场景灯光 26

1.4 最终成品渲染

29

- 1.4.1 设置抗锯齿和过滤器 29
- 1.4.2 设置发光贴图 29
- 1.4.3 设置灯光贴图 32
- 1.4.4 最终渲染 32

第2章 欧式客厅篇

34



2.1 设置场景材质

35

- 2.1.1 设置主体材质 35
- 2.1.2 窗帘材质设置 36
- 2.1.3 植物材质 38
- 2.1.4 椅子材质设置 39
- 2.1.5 欧式桌子材质设置 40
- 2.1.6 灯具材质设置 41
- 2.1.7 沙发材质设置 42
- 2.1.8 欧式箱子材质 43
- 2.1.9 其他材质设置 45

2.2 设置场景灯光

45

- 2.2.1 预设测试渲染参数 46
- 2.2.2 设置室外天光 47
- 2.2.3 设置日光 47

2.3 最终成品渲染

48

- 2.3.1 设置抗锯齿和过滤器 48
- 2.3.2 设置渲染级别 48
- 2.3.3 设置DMC采样器和颜色映射 49
- 2.3.4 渲染光子图 49
- 2.3.5 最终成品渲染 49

第3章 绿色卧室篇

51



3.1 设置卧室材质	52
3.1.1 设置窗外背景及其材质	52
3.1.2 设置衣柜材质	53
3.1.3 设置床体材质	54
3.1.4 设置灯具材质	55
3.1.5 设置衣服材质	56
3.1.6 设置窗帘材质	57
3.1.7 设置皮鞋材质	58
3.2 设置VRay物理相机	59
3.2.1 创建VRay物理相机	60
3.2.2 VRay物理相机实例参数详解	60
3.3 创建卧室灯光	66
3.3.1 布置卧室灯光	66
3.3.2 进行测试渲染	68
3.4 最终渲染	69
3.4.1 渲染级别设置	69
3.4.2 最终渲染	70

第4章 时尚卧室篇 71



4.1 卧室测试渲染设置	72
4.1.1 设置测试渲染参数	72
4.1.2 布置场景灯光	74
4.2 设置场景材质	77
4.2.1 设置墙体和地面材质	77
4.2.2 设置家具材质	78
4.2.3 设置休闲椅和地毯材质	79
4.2.4 饰品材质设置	81
4.3 最终图像渲染	86
4.3.1 设置全局开关	86
4.3.2 设置图像采样器（抗锯齿）	86
4.3.3 设置间接照明（全局照明）	87
4.3.4 设置DMC采样器和颜色映射	87

4.3.5 渲染光子图	87
4.3.6 最终成品渲染	88

第5章 温馨厨房篇 89



5.1 设置场景材质	89
5.1.1 设置厨柜材质	90
5.1.2 设置餐桌材质	91
5.1.3 水果材质设置	92
5.1.4 盘子材质设置	95
5.1.5 刀具材质设置	97
5.1.6 酒具材质设置	97
5.1.7 食物材质设置	98
5.1.8 玻璃容器和案板材质设置	99
5.1.9 其他材质设置	100
5.2 设置场景灯光	102
5.2.1 测试渲染设置	102
5.2.2 布置灯光	103
5.3 最终成品渲染	105
5.3.1 设置抗锯齿和过滤器	105
5.3.2 设置渲染级别	105
5.3.3 设置保存发光贴图和灯光贴图	105
5.3.4 最终成品渲染	107

第6章 蓝色餐厅篇 108



6.1 设置餐厅灯光 108

- 6.1.1 布置阳光及补光 108
- 6.1.2 设置VRay环境 110

6.2 餐厅测试渲染 110

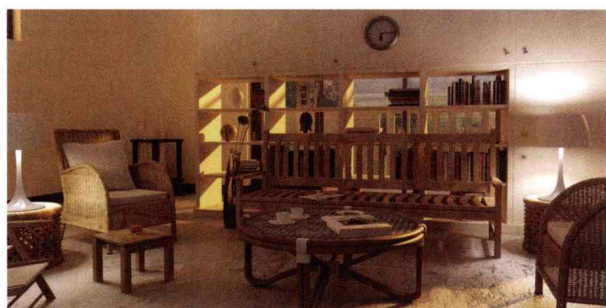
- 6.2.1 设置测试渲染参数 110
- 6.2.2 进行测试渲染 111

6.3 设置餐厅材质 113

- 6.3.1 设置窗外背景 113
- 6.3.2 设置门窗、窗帘材质 113
- 6.3.3 设置墙体材质 114
- 6.3.4 设置地面瓷砖材质 116
- 6.3.5 设置地毯材质 117
- 6.3.6 设置餐厅桌椅材质 118
- 6.3.7 设置橱柜材质 119
- 6.3.8 设置不锈钢材质 119
- 6.3.9 设置青花瓷器材质 120
- 6.3.10 设置水果材质 121
- 6.3.11 设置塑料水杯材质 123
- 6.3.12 设置植物材质 124

6.4 最终渲染 124

- 6.4.1 渲染级别设置 124
- 6.4.2 最终渲染 126

第7章 私人空间篇 127**7.1 设置书房灯光 127**

- 7.1.1 设置测试渲染参数 127
- 7.1.2 布置阳光及门窗洞口补光 129
- 7.1.3 布置室内灯光及补光 130
- 7.1.4 设置VRay天光及背景 131

7.2 设置书房材质 133

- 7.2.1 设置磨光混凝土地面材质 133

- 7.2.2 设置藤椅材质 134
 - 7.2.3 设置台灯材质 135
 - 7.2.4 设置休闲茶几 136
 - 7.2.5 设置咖啡茶具材质 137
 - 7.2.6 设置书桌、旋转椅材质 137
 - 7.2.7 设置书柜材质 138
 - 7.2.8 设置书籍、杂志材质 139
 - 7.2.9 设置像框材质 141
 - 7.2.10 设置陶瓷花瓶材质 142
 - 7.2.11 设置钟表材质 142
- 7.3 多视角最终渲染 143**
- 7.3.1 设置渲染级别 143
 - 7.3.2 计算发光、灯光贴图 144
 - 7.3.3 多视角最终渲染 145

第8章 卫浴空间篇 147**8.1 设置卫浴室材质 147**

- 8.1.1 设置乳胶漆、木纹材质 148
- 8.1.2 设置瓷砖材质 148
- 8.1.3 设置不锈钢金属材质 150
- 8.1.4 设置梳妆镜材质 151
- 8.1.5 散热器材质 151
- 8.1.6 设置洗面盆、马桶材质 152
- 8.1.7 设置浴缸材质 153
- 8.1.8 设置植物材质 154
- 8.1.9 设置百叶窗材质 155
- 8.1.10 设置香皂、牙具材质 156
- 8.1.11 设置香水材质 157
- 8.1.12 设置浴巾、手巾材质 158

8.2 设置卫浴室灯光 159

- 8.2.1 设置测试渲染参数 159
- 8.2.2 布置VRay阳光及天光 160

8.2.3 布置卫浴室补光	160
8.2.4 设置背景	161
8.2.5 进行测试渲染	162

8.3 最终渲染 163

8.3.1 设置渲染参数	163
8.3.2 最终渲染	164

第9章 经典卫浴篇 165



9.1 设置卫浴室材质 166

9.1.1 设置乳胶漆材质	166
9.1.2 设置地面材质	167
9.1.3 设置瓷砖材质	167
9.1.4 设置马赛克墙面材质	169
9.1.5 设置洁具材质	170
9.1.6 设置木纹材质	171
9.1.7 设置不锈钢金属材质	172
9.1.8 设置梳妆镜材质	172
9.1.9 设置地毯材质	173
9.1.10 设置玻璃材质	173
9.1.11 挂画材质设置	174
9.1.12 设置植物材质	175
9.1.13 设置香皂、牙具等材质	178
9.1.14 设置毛巾材质	181

9.2 设置卫浴室灯光 182

9.2.1 设置测试渲染参数	182
9.2.2 布置VRay阳光及天光	183
9.2.3 布置天光	184
9.2.4 进行测试渲染	184

9.3 最终成品渲染 185

9.3.1 设置渲染参数	185
9.3.2 最终渲染	186

9.4 Photoshop后期处理 187

第10章 阳光复式篇 189



10.1 设置场景材质 190

10.1.1 设置茶几和椅子材质	190
10.1.2 沙发材质设置	192
10.1.3 柜子材质设置	193
10.1.4 化妆品材质	194
10.1.5 玻璃饰品材质	195
10.1.6 其他材质设置	195

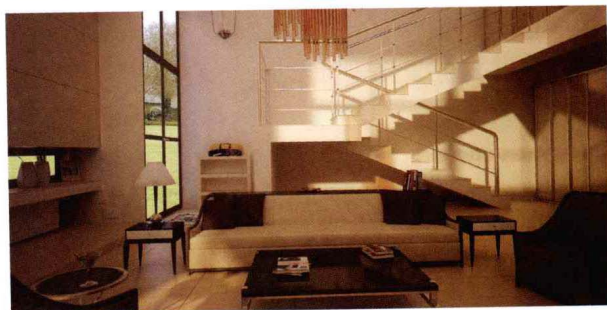
10.2 设置室内及室外光源 197

10.2.1 布置室内灯光	197
10.2.2 设置室外灯光	201

10.3 照片级渲染参数设置 202

10.3.1 设置全局开关	202
10.3.2 设置图像采样器（抗锯齿）	203
10.3.3 设置间接照明（全局照明）	203
10.3.4 设置DMC采样器和颜色映射	203
10.3.5 渲染光子图	203
10.3.6 最终成品渲染	204

第11章 经典复式篇 205



11.1 设置场景材质 206

11.1.1 设置墙体材质	206
11.1.2 设置地板材质	207

- 11.1.3 设置玻璃材质 208
- 11.1.4 设置茶几和沙发材质 208
- 11.1.5 旅行包材质设置 211
- 11.1.6 灯具材质设置 214
- 11.1.7 像框材质设置 215
- 11.1.8 柜子材质设置 216
- 11.1.9 吊灯材质设置 216

11.2 设置天光 218

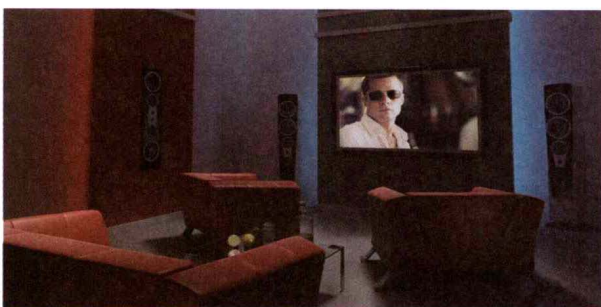
- 11.2.1 布置天光 218
- 11.2.2 设置室外灯光 220

11.3 照片级渲染参数设置 221

- 11.3.1 设置全局开关 221
- 11.3.2 设置图像采样器
(抗锯齿) 图像采样 221
- 11.3.3 设置间接照明 (全局照明) 221
- 11.3.4 设置DMC采样器和颜色映射 222
- 11.3.5 渲染光子图 222
- 11.3.6 最终成品渲染 223

11.4 Photoshop后期处理 223

第12章 夜晚阁楼篇 225



12.1 阁楼测试渲染设置 226

- 12.1.1 设置测试渲染参数 226
- 12.1.2 布置场景灯光 227

12.2 设置场景材质 232

- 12.2.1 设置地面及墙体材质 232
- 12.2.2 设置沙发材质 233
- 12.2.3 电视机材质设置 234
- 12.2.4 设置茶几材质 235
- 12.2.5 设置音响材质 237

12.3 阁楼最终成品渲染 238

- 12.3.1 最终渲染设置 239
- 12.3.2 最终渲染 239

第13章 玄关篇 241



13.1 设置玄关灯光 241

- 13.1.1 设置测试渲染参数 241
- 13.1.2 布置门窗灯光 244
- 13.1.3 布置室内灯光及补光 244

13.2 设置玄关材质 246

- 13.2.1 设置地面瓷砖材质 246
- 13.2.2 设置墙体材质 246
- 13.2.3 设置墙纸材质 247
- 13.2.4 设置梳妆台材质 248
- 13.2.5 设置装饰物材质 251
- 13.2.6 设置植物、挂画材质 252
- 13.2.7 设置吊灯材质 256

13.3 多视角最终渲染 257

- 13.3.1 设置渲染级别 258
- 13.3.2 计算发光、灯光贴图 258
- 13.3.3 多视角最终渲染 260

13.4 Photoshop后期处理 261

第14章 个人工作室 263



14.1 设置场景材质 263

- 14.1.1 设置主体材质 264

14.1.2 设置家具材质	265
14.1.3 办公区域材质设置	269
14.1.4 设置其他材质	271
14.2 设置场景灯光	274
14.2.1 预设测试渲染参数	274
14.2.2 设置日光	275
14.2.3 模拟窗外天光	275
14.2.4 模拟室内二次反弹	276
14.2.5 设置筒灯灯光	277
14.3 最终成品渲染	278
14.3.1 设置抗锯齿和过滤器	278
14.3.2 设置渲染级别	278
14.3.3 设置确定性蒙特卡罗采样器和颜色映射	279
14.3.4 渲染光子图	279
14.3.5 最终成品渲染	280
14.4 Photoshop后期处理	280

第15章 室内鸟瞰效果图一—282



15.1 设置室内外灯光	283
15.1.1 设置测试渲染参数	283
15.1.2 设置室外光及环境天光	285
15.1.3 设置室外环境光	285
15.1.4 设置室内灯光	286
15.2 设置鸟瞰图材质	286
15.2.1 设置客厅材质	287
15.2.2 设置餐厅材质	291
15.2.3 设置主次卧室材质	292
15.2.4 设置卫生间材质	294

15.3 室内鸟瞰图最终渲染	296
15.3.1 渲染级别设置	296
15.3.2 最终渲染	297

第16章 室内鸟瞰效果图二—298



16.1 设置室内鸟瞰图材质	298
16.1.1 设置场景基础材质	299
16.1.2 设置电视背景墙材质	303
16.1.3 设置沙发、茶几、桌子材质	304
16.1.4 设置餐桌椅材质	305
16.1.5 设置床体材质	307
16.1.6 设置梳妆台材质	309
16.1.7 设置橱柜家具材质	311
16.1.8 设置洗漱台材质	312
16.2 设置鸟瞰图灯光	313
16.2.1 设置测试渲染参数	313
16.2.2 布置室外阳光及天光	314
16.3 最终渲染	315

第1章 简约空间篇

本章案例是一个简约风格的现代客厅。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,注意发挥结构构成本身的形式美,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,发展了非传统的、以功能布局为依据的不对称的构图手法。

在设计思路,整个客厅空间构成以直线条造型为主,着重体现空间给人的自然、舒适的感觉。电视机背景墙使用了质朴、自然的石材,淡黄色的墙面乳胶漆材质和实木木地板使客厅的格调清新、品位高雅,如图1.1所示。



图1.1 简约客厅最终效果

如图1.2所示,这是客厅模型的线框效果。



图1.2 线框图

客厅的局部细节表现如图1.3和图1.4所示。

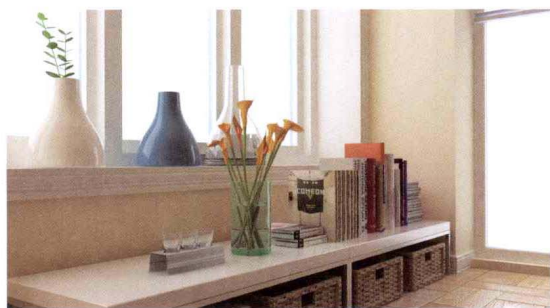


图1.3 局部细节一



图1.4 局部细节二

本章重点

本章讲解客厅基本模型创建的方法,以及如何创建VRay材质、布置灯光及渲染方法。通过本章学习来熟悉VRay渲染器的基本操作流程。

1.1 建模

建模是制作效果图的第一步,在建模型之前首先要确定系统的单位,然后根据AutoCAD图纸进行标准建模。本节讲述客厅基本框架模型的创建方法,以及3ds Max的合并命令的使用方法。下面,讲述客厅模型的创建方法。

1.1.1 确定系统单位

使用3ds Max创建模型时,需要设置合适的系统单位,这样可保证创建的模型与现实世界中的物体大小尺寸一致。

根据个人不同的习惯,可将3ds Max的单位设置为毫米、厘米或英尺,等等。在创建大型的场景时(如室外、城市规划等),设置较大的单位可以减少场景对内存的使用,并可以加快渲染速度。

设置3ds Max系统单位的具体操作步骤如下。

- (1) 启动3ds Max 2012中文版程序, 设置其系统单位为毫米。单击3ds Max主菜单自定义中的单位设置命令, 进入单位设置对话框设置3ds Max的显示单位为毫米, 如图1.5所示。

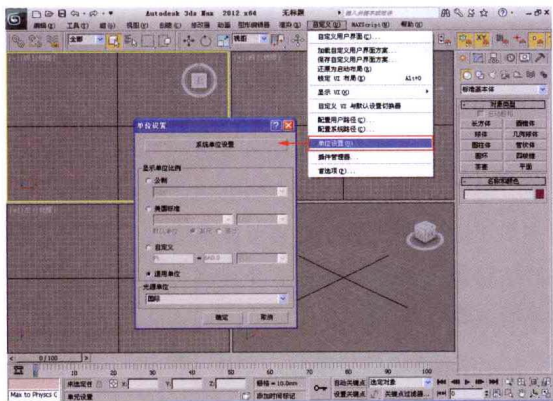


图1.5 设置单位为毫米

- (2) 单击单位设置对话框中的系统单位设置按钮, 在弹出的系统单位设置对话框将3ds Max系统单位也设置为毫米, 如图1.6所示。最后单击确定按钮, 这样就完成了3ds Max的单位设置。

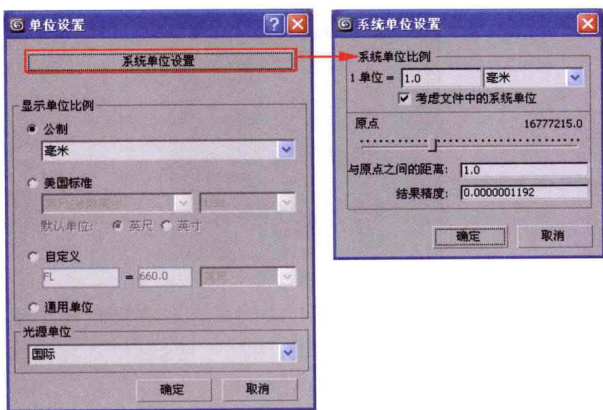


图1.6 设置系统单位

1.1.2 导入AutoCAD文件

在3ds Max中导入已创建的AutoCAD文件, 可以起到参考、辅助3ds Max模型创建的作用。

导入AutoCAD文件, 具体操作步骤如下。

- (1) 单击3ds Max 主菜单  中的导入命令, 在弹出的选择要导入的文件对话框中选择导入文件的类型为AutoCAD 图形 (*.DWG, *.DXF), 然后选择配套光盘 01\dwg\简约客厅_平面布局.dwg文件打开, 如图1.7所示。

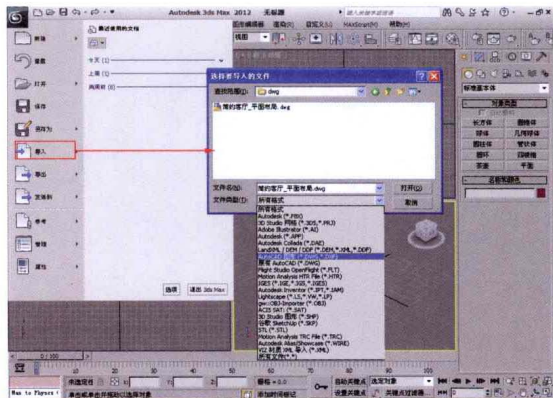


图1.7 选择导入

- (2) 打开简约客厅_平面布局.dwg文件后, 在弹出AutoCAD DWG/DXF 导入选项对话框中勾选焊接附近顶点选项, 并设置焊接阈值数值, 其他参数保持默认参数, 单击确定按钮完成, 如图1.8所示。

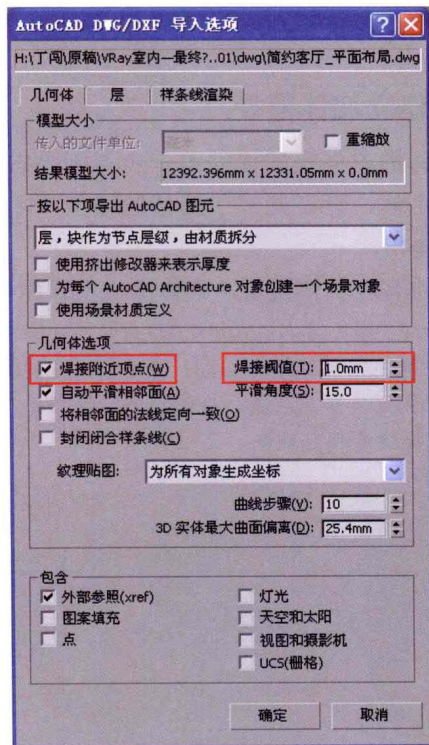


图1.8 设置导入参数

- (3) 图1.9所示是AutoCAD文件导入完成后在3ds Max中的效果。

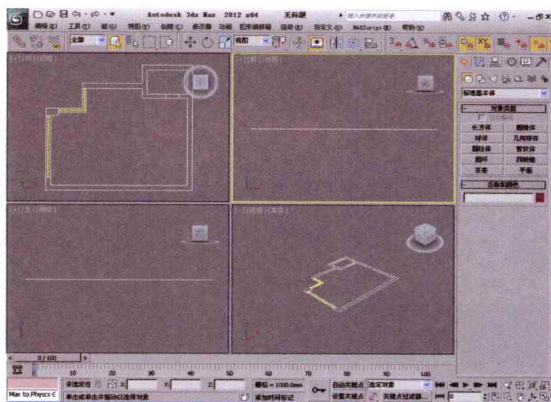


图1.9 AutoCAD文件导入后效果

提示

当导入AutoCAD文件后,有时可能会有很多凌乱的线条。此时应该将那些没有参考和辅助作用的线条删除,这样就不至于使人产生混淆。

1.1.3 建立墙体模型

墙体的建立是建模的第一步,因为它本身是建筑的主体,只有确定了墙体的模型,才能进行下面的建模。

创建客厅墙体模型,具体操作步骤如下。

■ (1) 为了避免导入的AutoCAD图形发生错误的位移或改动,可将它们冻结。如图1.10所示,在视图中选择AutoCAD图形并单击右键,在弹出的快捷菜单中选择冻结当前选择命令将其冻结。

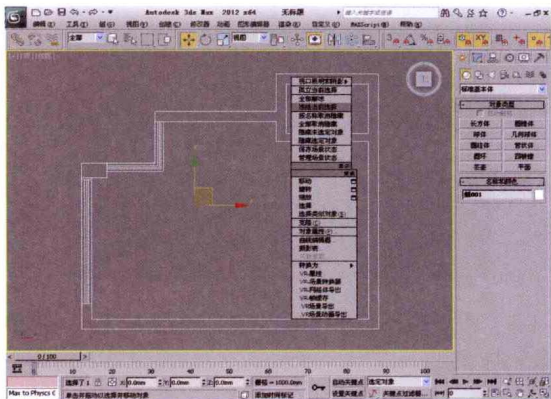


图1.10 冻结AutoCAD线条

■ (2) 在创建模型之前,需要设置捕捉工具的参数。右键单击3ds Max工具栏中的  按钮,弹出栅格和捕捉设置对话框,在捕捉面板中设置捕捉的节点类型,在选项面板中设置捕捉选项,如图1.11所示。



图1.11 设置捕捉工具的参数

提示

单击  图标右下角的三角按钮,可选择捕捉的类型,它们分别是2D捕捉、2.5D捕捉和3D捕捉。合理地使用不同类型的捕捉工具可以快速、方便地对模型进行位移等操作。使用  角度捕捉工具可准确地对物体进行旋转操作。

■ (3) 创建墙体的轮廓线。单击  图标进入创建命令面板,然后单击  图标,如图1.12所示,取消勾选对象类型卷展栏中的开始新图形选项,这样可使连续创建的多个二维图形为一个整体图形。



图1.12 二维图形面板

■ (4) 单击对象类型卷展栏中线按钮,在顶视图中沿导入图形的墙体内侧创建二维图形(按S键打开捕捉功能),完成后的效果如图1.13所示。

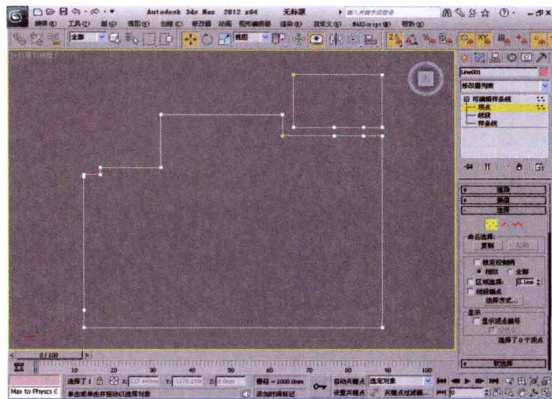


图1.13 完成后效果

■ (5) 单击  图标进入修改命令面板, 在修改器列表中选中挤出命令, 然后在参数卷展栏中设置数量: 2600, 如图1.14所示, 墙体模型已经被挤压出来了。

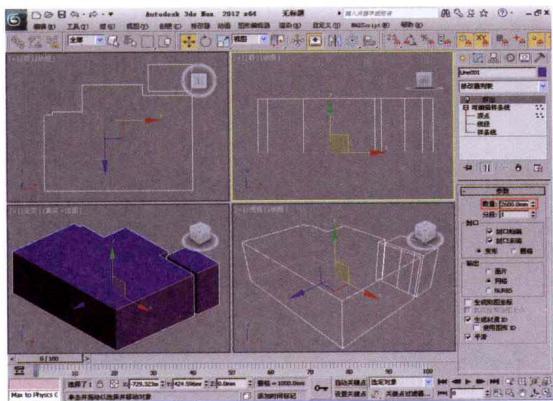


图1.14 墙体的建立

■ (6) 从图1.14中可以看到墙体模型的表面法线是一致向外的, 由于我们将要表现的是室内空间, 所以需要将其表面法线翻转向内。

■ (7) 翻转物体的表面法线之后, 视图中墙体的背面依然是可见的, 这是因为3ds Max 2012默认的物质属性并没有勾选背面消隐选项。为了便于视图观察与操作, 可以通过设置物体的属性使模型的背面忽略显示。

■ 操作方法: 选择墙体单击右键, 在弹出的快捷菜单中选择对象属性命令, 在弹出的对话框中勾选背面消隐选项, 如图1.15所示。

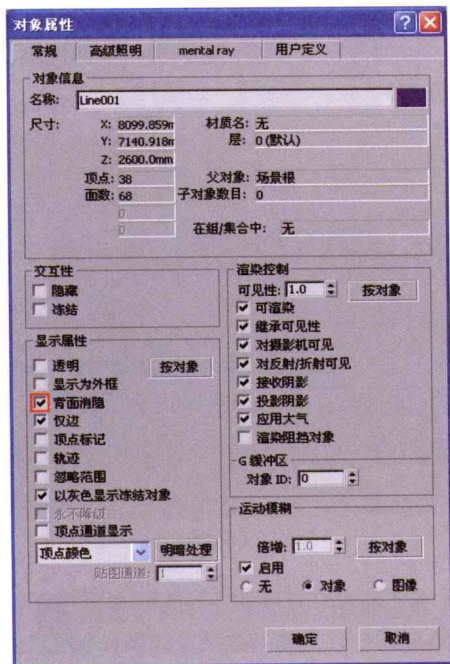


图1.15 设置物体属性

提示

物体属性的背面消隐参数并不影响最终的渲染结果, 它只是在视图图中将物体背面的面片忽略显示。

至此, 客厅的墙体模型已基本创建完成。如图1.16所示, 此时墙体模型背向视图的表面已不再显示了。

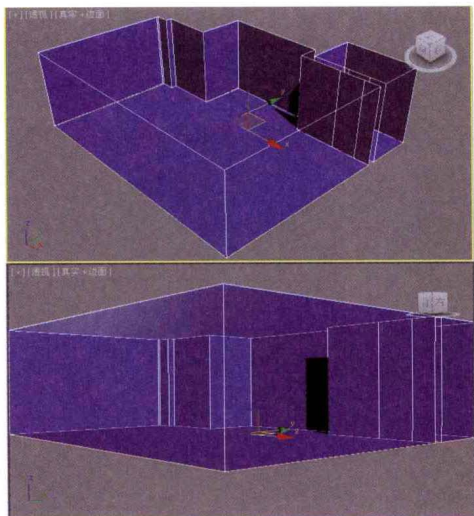


图1.16 墙体建立完成

1.1.4 建立墙体的窗口、门洞

窗口、门洞是室内建模的第二步, 创建方法可以使用多边形工具对墙体进行修改, 也可以直接在墙体上布尔生成。

创建门窗洞口模型的具体操作步骤如下。

■ (1) 首先创建门洞。在视图选择墙体, 单击鼠标右键, 在弹出的右键快捷菜单中选择转换为子菜单中的转换为可编辑多边形命令, 将其转换为可编辑多边形物体, 如图1.17所示。

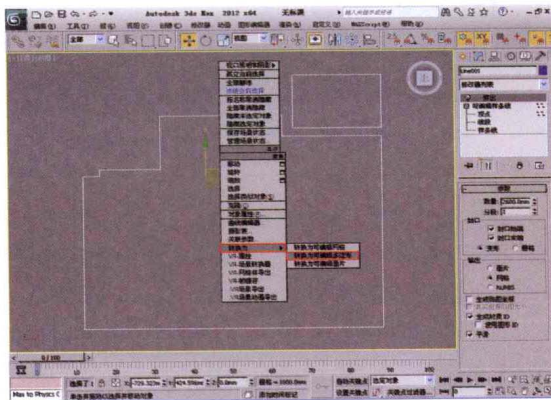


图1.17 转换为可编辑多边形物体

提示

可编辑多边形是一种可编辑对象,它包含下面5个子物体层级:顶点、边、边界、多边形和元素。其用法与可编辑网格的用法相同。可编辑多边形拥有各种操作控件,可以在不同的子物体层级将其作为多边形网格进行操作。

■ (2) 单击  图标进入修改命令面板,然后进入可编辑多边形命令的边子物体层级,选择墙体门洞处的4条纵向的线段(墙体两侧表面的线段),如图1.18所示。

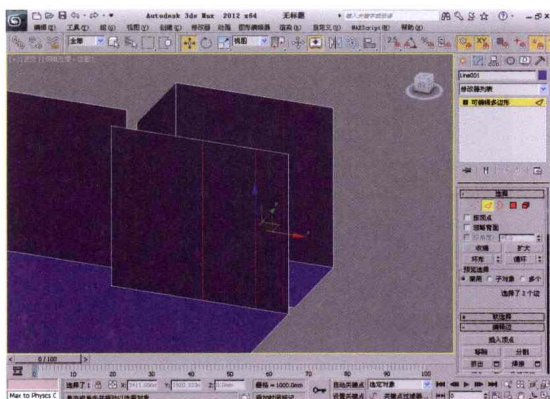


图1.18 选择线段

■ (3) 单击编辑边卷展栏中的连接旁的  按钮,在弹出的连接边对话框中设置分段:1,滑块:-60,如图1.19所示,单击OK按钮完成。

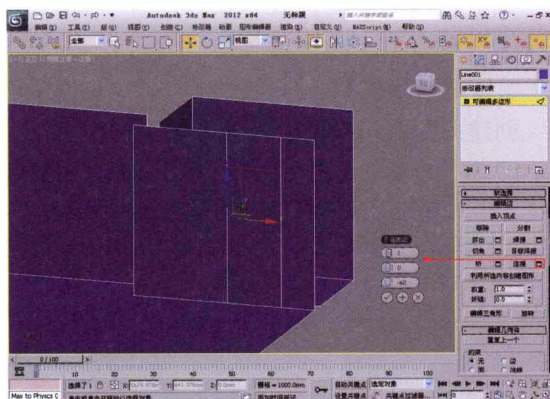


图1.19 使用连接命令

提示

连接边对话框中的滑块数值可以很灵活地按百分比调整新增加分段的位置。当需要精确地调整模型时,可以使用移动工具并结合捕捉工具等来操作。

■ (4) 进入可编辑多边形命令的多边形子物体层级,选择墙体门洞处两侧的面片,如图1.20所示。

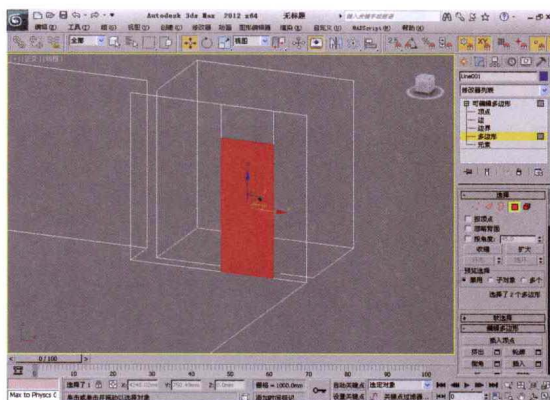


图1.20 选择面片

■ (5) 单击编辑多边形卷展栏中的桥按钮,如图1.21所示,门洞模型创建完成了。

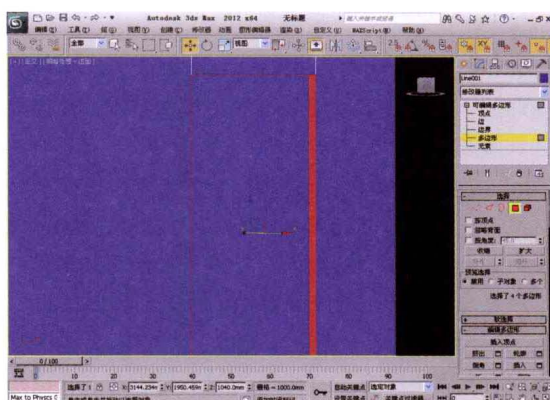


图1.21 门洞模型创建完成

■ (6) 使用可编辑多边形命令的连接、挤出等工具创建窗口。在修改命令面板,进入边子物体层级,选择墙体窗口处的3条纵向的线段,如图1.22所示。

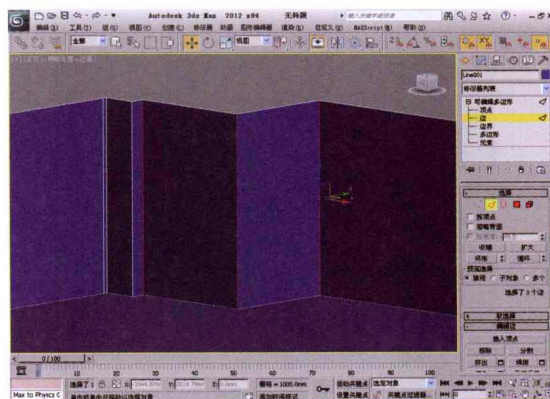


图1.22 选择线段

■ (7) 单击编辑边卷展栏中的连接旁的  按钮,弹出连接边对话框,具体参数设置如图1.23所示,单击确定按钮完成。

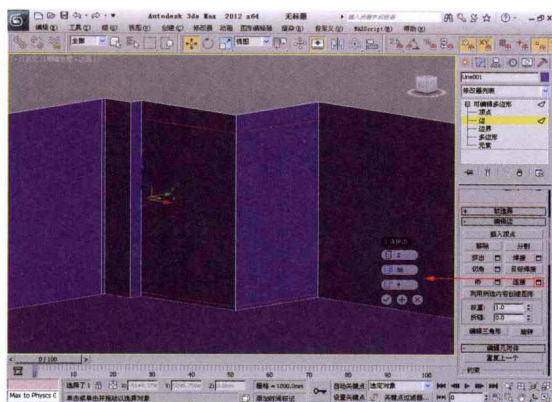


图1.23 使用连接命令

■ (8) 进入多边形子物体层级, 选择墙体窗口处的面片, 然后单击编辑多边形卷展栏中的挤出按钮, 在弹出的对话框中设置挤出类型: 局部法线, 高度: -240, 如图1.24所示, 窗口模型创建完成了。

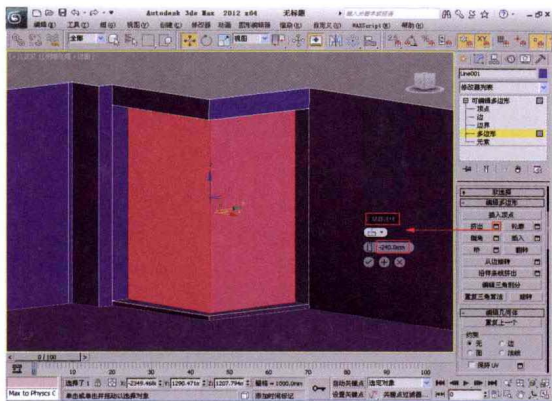


图1.24 使用挤出命令

提示

当使用可编辑多边形命令的挤出工具对一个以上的面片进行挤压时, 有3种挤出类型可供选择: 组、局部法线和按多边形三种类型。

■ (9) 进入点对象层级, 在顶视图中使用移动工具调整窗口处节点的位置, 如图1.25所示。

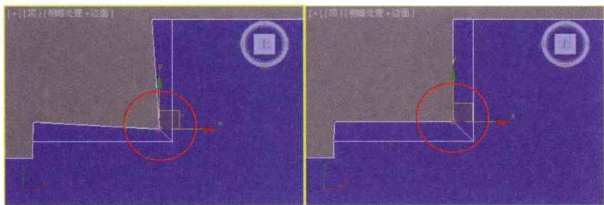


图1.25 调整节点

■ (10) 方法同上, 创建出另一个窗口的模型。最后, 在多边形子物体层级选择窗口处的面片, 按Delete键删除。门洞、窗口创建完成的效果如图1.26所示。

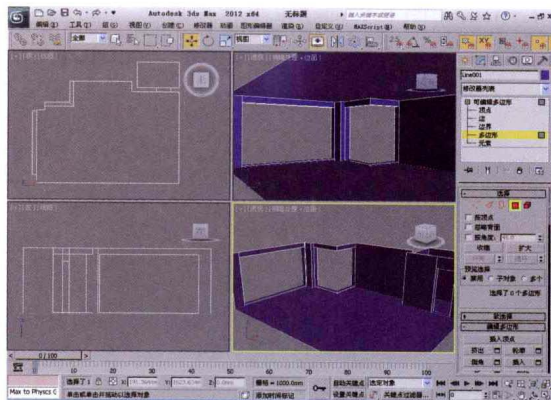


图1.26 创建完成

1.1.5 建立地面、天花板模型

地面和天花板的模型创建相对简单很多。在此, 只需要对墙体模型中的地面和天花板面片使用分离命令分离, 即可得到它们的模型, 之后对其进行一定的修改就可以了。

创建地面和天花板模型的具体操作步骤如下。

■ (1) 首先创建地面模型。选择墙体, 进入修改命令面板, 进入可编辑多边形命令的多边形子物体层级, 选择属于地面的面片, 单击编辑几何体卷展栏中的分离按钮将其分离, 如图1.27所示。

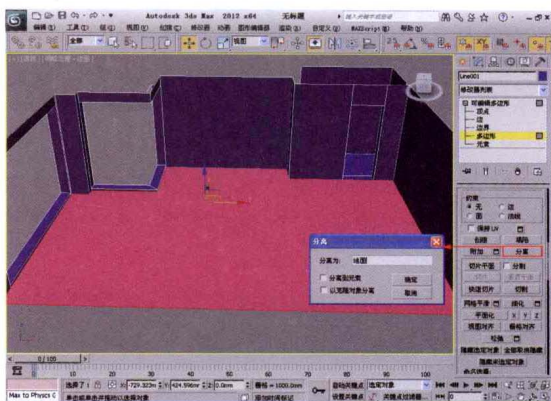


图1.27 创建地面

提示

分离是将选定面片作为单独的物体或当前物体的元素进行分离, 在分离对话框中会提示输入新物体的名称。使用以克隆对象分离选项可以复制面片, 如果不使用该选项, 分离的物体将成为一个新物体, 在原始物体中留下一个孔洞。

■ (2) 方法同上, 创建出天花板模型。选择属于天花板的的面片, 单击分离按钮将其分离, 如图1.28所示。

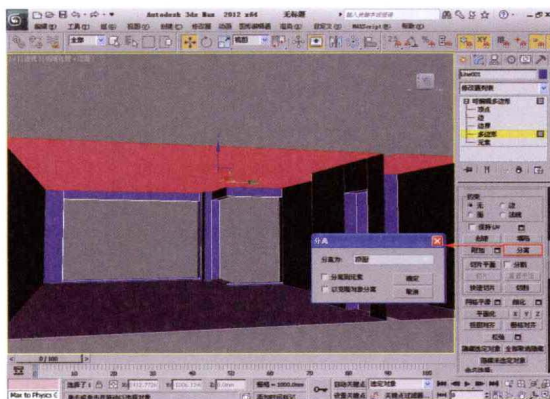


图1.28 创建天花板

■ (3) 选择天花板模型, 进入  修改命令面板, 单击可编辑多边形命令编辑几何体卷展栏中的切割按钮, 然后在视图中分割面片, 如图1.29所示。

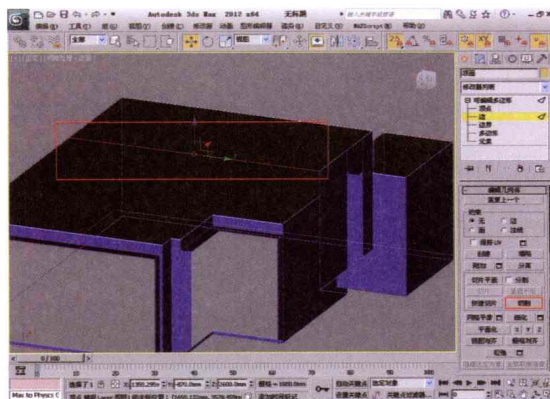


图1.29 切割面片

■ (4) 如图1.30所示, 进入多边形子物体层级选择分割出的面片, 单击编辑多边形卷展栏中的挤出按钮, 挤出天花板的造型。

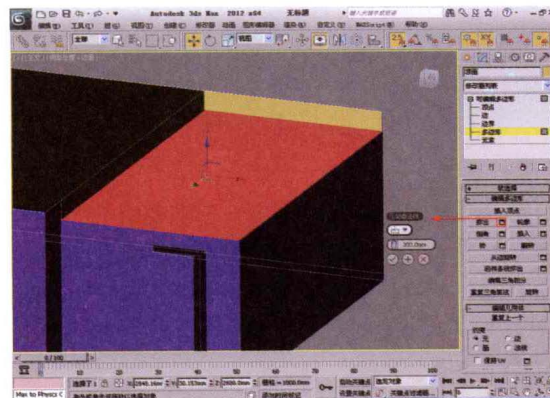


图1.30 挤出天花板造型

■ (5) 如图1.31所示, 选择天花板模型中的多余面片, 按Delete键删除。

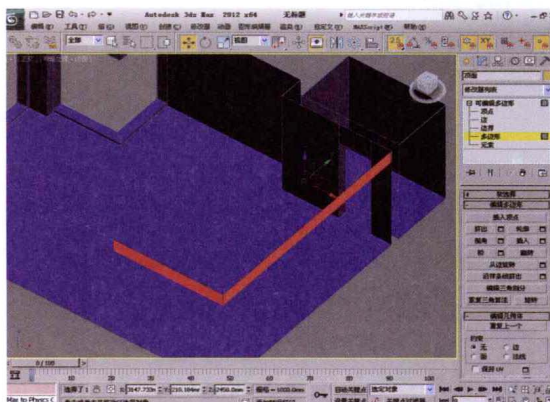


图1.31 删除多余面片

至此, 地面和天花板的模型就创建完成了, 如图1.32所示。

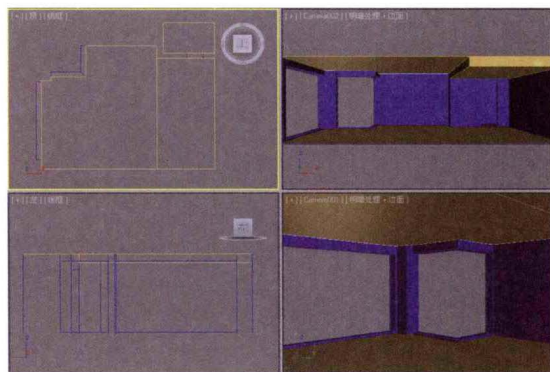


图1.32 创建完成

1.1.6 建立窗户模型

窗户本身是一个单独的模型, 在创建完成上面的主体模型后可以在这里单独对其进行创建。

创建客厅窗户模型的具体操作步骤如下。

■ (1) 在  创建命令面板, 单击  图标下的线按钮, 在前视图创建出窗套截面图形, 如图1.33所示。

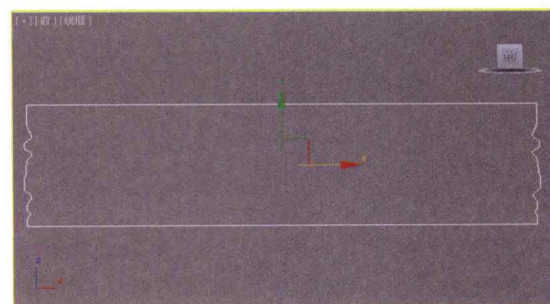


图1.33 创建窗套