

VRay

● 点智文化 编著

超写实室内效果图渲染技术全解



- 本书共讲解了**12个**案例，包括**11个**室内场景的渲染全过程及**1个**室内场景的动画制作过程
- 附赠，长达**600分钟**的案例教学视频，详细讲解了**11个**重点案例场景的渲染全过程
- 附赠，各个案例中的主体模型及家具单体模型



VRay

● 点智文化 编著

超写实室内效果图渲染技术全解



電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京•BEIJING

内 容 简 介

本书是一本讲解如何使用 VRay 渲染出具有超写实效果的图书, 书中既有对 VRay 软件技术较为全面的讲解, 更有大量丰富的案例, 用于展示如何使用 VRay 来渲染逼真的效果图。

通过学习本书, 各位读者将能够掌握面对不同渲染任务时, 如何设置合理的材质, 如何进行布光, 如何调整渲染参数, 如何进行后期优化, 从而轻松得到逼真的效果图。

本书光盘包含书中案例模型、贴图文件、所有案例的视频教学文件, 以及丰富的贴图素材及精品模型库, 使读者学习更加轻松。

本书特别适合希望快速在室内效果图渲染方面提高技能的人员阅读, 也可以作为各大中专院校或社会类培训班相关课程的学习用书。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有, 侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

VRay 超写实室内效果图渲染技术全解 / 点智文化编著. —北京: 电子工业出版社, 2011.1

(渲染天下)

ISBN 978-7-121-11629-2

I. ①V… II. ①点… III. ①室内设计: 计算机辅助设计—图形软件, VRay IV. ①TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 161099 号

责任编辑: 付 睿

印 刷: 中国电影出版社印刷厂

装 订: 中国电影出版社印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 850×1168 1/16 印张: 20.75 字数: 531 千字 彩插: 4

印 次: 2011 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 4000 册

定 价: 79.00 元 (含 DVD 光盘一张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

前言

本书是一本全面讲解VRay渲染技术的书籍，案例丰富、视频齐全、素材完备、讲解细致，相信通过学习本书必然能帮助各位读者在VRay渲染技术方面，快速从新手成长为高手。

本书共包括13章内容，11个完整场景案例，各章主要内容介绍如下。

第1章，对V-Ray Adv 1.5.0.SP4渲染器的基础参数进行讲解，全面而深入地诠释了VRay的材质、灯光、阴影控制参数，是各位读者学习VRay、提高效果图制作水平的理论学习基础。

第2章至第13章为全书案例教学部分，书中既有室内家居空间的表现案例，也有室内工装的表现案例，最后一章还特别讲解了浏览动画的渲染制作步骤，类型不可谓不丰富。

与市场上同类图书相比，本书具有以下特点。

- 内容全面，不仅对VRay软件技术进行了全面讲解，还列举了丰富的实例供各位读者学习。
- 案例丰富，本书涉及到了室内设计行业的大部分方面，既有不同风格的家居空间表现，又有各种类型的工装空间表现，最后一章还专门讲解了浏览动画的制作方法。
- 视频教学，本书配套光盘中还提供了所有案例的教学视频，相信能够帮助各位读者快速掌握本书内容。
- 资源丰富，本书光盘中附赠大量笔者经常使用的材质、模型库，相信能够省去部分资源的搜集整理时间，能够提高效果图的制作效率。
- 理论讲解与美图欣赏并重，本书每一章都在第一节讲解了相关空间类型的理论，并在最后一节展示了若干同类精品效果图，供各位读者欣赏、借鉴。
- 单体模型，为了便于各位读者使用本书所有案例场景中的单体模型，笔者特意将各个场景中的重要模型全部分离了出来，并存放于该场景的文件夹中。

本书写作时使用的软件版本是3ds Max 2010中文版，操作系统环境为Windows XP SP2，VRay版本为V-Ray Adv 1.50.SP4，因此希望各位读者在学习时使用与笔者相同的软件环境，以降低出现问题的可能性。

如果希望就本书问题与笔者交流，请发邮件至lbuser@126.com，如果希望获得笔者更多图书作品的相关信息，请访问www.dzwh.com.cn，也可以登录byzlp.blog.sohu.com进行咨询。

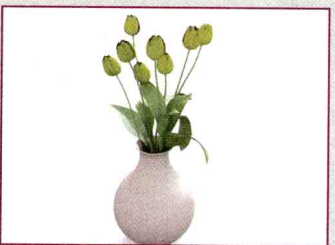


本书是集体劳动的结晶，参与本书编著的人员有：
雷波、雷剑、吴腾飞、左福、范玉婵、刘志伟、李美、邓
冰峰、刘小松、黄正、孙美娜、江海艳、刘星龙、张来
勤、卢金凤等。

本书所有素材与文件仅供学习使用，严禁用于其
他商业领域！

笔者

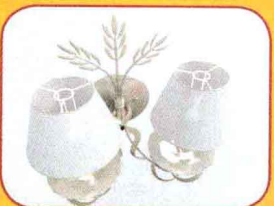
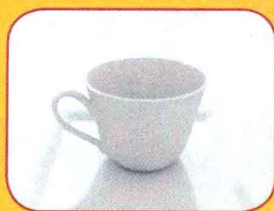
2010-08-01

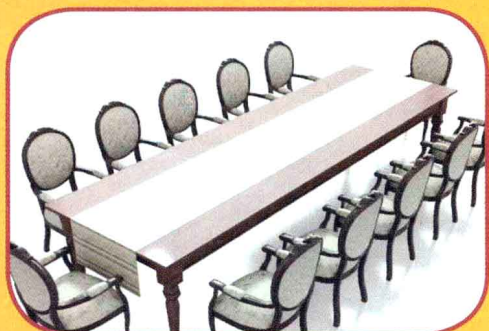


目 录

第1章 V-Ray简介

1.1 认识效果图行业	2
1.1.1 效果图的发展	2
1.1.2 效果图的前景	3
1.1.3 如何进入效果图行业	3
1.1.4 如何成为效果图制作高手	4
1.1.5 了解效果图相关软件	4
1.2 室内效果图制作流程	5
1.3 V-Ray渲染器简介	8
1.3.1 初步认识强大的V-Ray渲染器	8
1.3.2 V-Ray渲染器的优势	10
1.4 设置V-Ray渲染器	10
1.5 V-Ray渲染器参数简介	11
1.5.1 V-Ray::Global switches (全局开关) 卷展栏	12
1.5.2 V-Ray::Image sampler(Antialiasing) (图像采样) 卷展栏	13
1.5.3 V-Ray::Indirect illumination (GI) (间接照明) 卷展栏	16
1.5.4 V-Ray::Irradiance map (发光贴图) 卷展栏	16
1.5.5 V-Ray::Light cache (灯光 缓存) 卷展栏	19
1.5.6 V-Ray::Environment (环境) 卷展栏	20
1.5.7 V-Ray::Color mapping (色彩贴图) 卷展栏	21
1.5.8 V-Ray::DMC Sampler (准蒙 特卡罗采样器) 卷展栏	22
1.6 认识V-Ray灯光	23
1.6.1 General (常规) 组	23
1.6.2 Intensity (强度) 组	24
1.6.3 Size (尺寸) 组	24
1.6.4 Options (选项) 组	24





1.6.5 Sampling (采样) 组	25
1.7 认识VRay阴影	25
1.8 初步认识VRay材质	27
1.8.1 掌握VRayMtl材质	28
1.8.2 掌握VRayLightMtl (VRay 发光材质) 材质	34
1.8.3 掌握VRayMtlWrapper (VRay 材质包裹) 材质	34

第2章 简单却迷人的质感空间 ——时尚厨房表现

2.1 时尚厨房设计概述	36
2.2 时尚厨房简介	36
2.3 测试渲染参数设置	37
2.3.1 设置测试渲染参数	37
2.3.2 布置场景灯光	39
2.4 设置场景材质	43
2.4.1 设置主体材质	44
2.4.2 设置其他材质	48
2.5 最终渲染设置	50
2.5.1 最终测试灯光效果	50
2.5.2 灯光细分参数设置	51
2.5.3 设置保存发光贴图和灯光 贴图的渲染参数	51
2.5.4 最终成品渲染	53
2.6 Photoshop后期处理	53
2.7 本章附赠模型浏览	56
2.8 简约厨房案例赏析	57

AVI 教学视频: 光盘\教学视频\第2章 时尚厨房.swf

第3章 简洁而不失奢华的高雅空 间——简欧客厅空间表现

3.1 简欧客厅设计概述	59
3.2 简欧客厅空间简介	59
3.3 测试渲染参数设置	60

3.3.1 设置测试渲染参数.....	61
3.3.2 布置场景灯光.....	62
3.4 设置场景材质.....	75
3.5 最终渲染设置.....	83
3.5.1 最终测试灯光效果.....	83
3.5.2 灯光细分参数设置.....	84
3.5.3 设置保存发光贴图 and 灯光 贴图的渲染参数.....	84
3.5.4 最终成品渲染.....	85
3.6 本章附赠模型浏览.....	86
3.7 简欧客厅案例赏析.....	87

 教学视频：光盘\教学视频\第3章 简欧客厅.swf

第4章 清逸典雅的休息空间—— 中式卧室空间表现

4.1 中式卧室设计概述.....	89
4.2 中式卧室空间简介.....	89
4.3 测试渲染参数设置.....	90
4.3.1 设置测试渲染参数.....	90
4.3.2 布置场景灯光.....	92
4.4 设置场景材质.....	97
4.5 最终渲染设置.....	104
4.5.1 最终测试灯光效果.....	104
4.5.2 灯光细分参数设置.....	105
4.5.3 设置保存发光贴图 and 灯光 贴图的渲染参数.....	105
4.5.4 最终成品渲染.....	106
4.6 本章附赠模型浏览.....	107
4.7 中式卧室案例赏析.....	108

 教学视频：光盘\教学视频\第4章 中式卧室.swf

第5章 纯朴的乡村风情——田园 风格客餐厅空间表现

5.1 田园风格客餐厅设计概述.....	110
----------------------	-----





5.2 田园风格客餐厅空间简介	110
5.3 测试渲染参数设置	111
5.3.1 设置测试渲染参数	112
5.3.2 布置场景灯光	113
5.4 设置场景材质	122
5.5 最终渲染设置	129
5.5.1 最终测试灯光效果	129
5.5.2 灯光细分参数设置	129
5.5.3 设置保存发光贴图 and 灯光贴图的渲染参数	130
5.5.4 最终成品渲染	130
5.6 本章附赠模型浏览	132
5.7 田园风格客餐厅案例赏析	133



教学视频：光盘\教学视频\第5章 田园风格客餐厅.swf

第6章 清爽通透的舒适空间——现代豪华套房空间

6.1 现代豪华套房设计概述	135
6.2 现代豪华套房简介	135
6.3 测试渲染参数设置	136
6.3.1 设置测试渲染参数	137
6.3.2 布置场景灯光	138
6.4 设置场景材质	147
6.4.1 设置场景主体材质	147
6.4.2 设置场景的其他材质	154
6.5 最终渲染设置	156
6.5.1 最终测试灯光效果	156
6.5.2 灯光细分参数设置	156
6.5.3 设置保存发光贴图 and 灯光贴图的渲染参数	157
6.5.4 最终成品渲染	157
6.6 本章附赠模型浏览	159
6.7 现代豪华套房案例赏析	160



教学视频：光盘\教学视频\第6章 现代豪华套房.swf

第7章 华丽高雅的古典风格—— 欧式平层别墅客厅

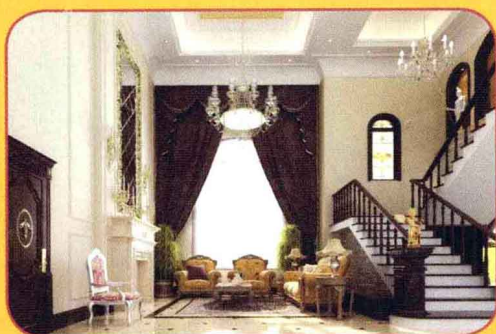
- 7.1 欧式平层别墅客厅设计概述..... 162
- 7.2 欧式平层别墅客厅简介..... 162
- 7.3 测试渲染参数设置..... 163
 - 7.3.1 设置测试渲染参数..... 164
 - 7.3.2 布置场景灯光..... 165
- 7.4 设置场景材质..... 174
- 7.5 最终渲染设置..... 181
 - 7.5.1 最终测试灯光效果..... 181
 - 7.5.2 灯光细分参数设置..... 182
 - 7.5.3 设置保存发光贴图 and 灯光贴图的渲染参数..... 182
 - 7.5.4 最终成品渲染..... 183
- 7.6 本章附赠模型浏览..... 184
- 7.7 欧式平层别墅客厅案例赏析..... 185

 教学视频：光盘教学视频第7章 欧式平层别墅客厅.swf

第8章 简洁而不失大气——挑高 别墅大堂

- 8.1 挑高别墅大堂设计概述..... 187
- 8.2 挑高别墅大堂简介..... 187
- 8.3 测试渲染参数设置..... 188
 - 8.3.1 设置测试渲染参数..... 189
 - 8.3.2 布置场景灯光..... 190
- 8.4 设置场景材质..... 199
- 8.5 最终渲染设置..... 207
 - 8.5.1 最终测试灯光效果..... 207
 - 8.5.2 灯光细分参数设置..... 208
 - 8.5.3 设置保存发光贴图 and 灯光贴图的渲染参数..... 208
 - 8.5.4 最终成品渲染..... 209





8.6 本章附赠模型浏览.....	210
8.7 挑高别墅大堂案例赏析.....	211

教学视频：光盘\教学视频\第8章 挑高别墅大堂.swf

第9章 庄重大气的完美结合—— 欧式别墅会客厅

9.1 欧式别墅会客厅设计概述.....	213
9.2 欧式别墅会客厅简介.....	213
9.3 测试渲染参数设置.....	214
9.3.1 设置测试渲染参数.....	215
9.3.2 布置场景灯光.....	216
9.4 设置场景材质.....	222
9.5 最终渲染设置.....	232
9.5.1 最终测试灯光效果.....	232
9.5.2 灯光细分参数设置.....	233
9.5.3 设置保存发光贴图和灯光 贴图的渲染参数.....	233
9.5.4 最终成品渲染.....	233
9.6 本章附赠模型浏览.....	235
9.7 欧式别墅会客厅案例赏析.....	236

教学视频：光盘\教学视频\第9章 欧式别墅会客厅.swf

第10章 舒适豪放的密闭空间 ——KTV豪华包厢

10.1 KTV豪华包厢设计概述.....	238
10.2 KTV豪华包厢简介.....	238
10.3 测试渲染参数设置.....	239
10.3.1 设置测试渲染参数.....	240
10.3.2 布置场景灯光.....	241
10.4 设置场景材质.....	247
10.5 最终渲染设置.....	258
10.5.1 最终测试灯光效果.....	258

- 10.5.2 灯光细分参数设置.....258
- 10.5.3 设置保存发光贴图 and 灯光
贴图的渲染参数.....259
- 10.5.4 最终成品渲染.....259
- 10.6 本章附赠模型浏览.....261
- 10.7 KTV豪华包厢案例赏析.....262



教学视频：光盘\教学视频\第10章 KTV豪华包厢.swf

第11章 几何体的合理堆砌—— 酒店大堂空间表现

- 11.1 酒店大堂空间设计概述.....264
- 11.2 酒店大堂空间简介.....264
- 11.3 测试渲染参数设置.....265
 - 11.3.1 设置测试渲染参数.....266
 - 11.3.2 布置场景灯光.....267
- 11.4 设置场景材质.....273
- 11.5 最终渲染设置.....280
 - 11.5.1 最终测试灯光效果.....280
 - 11.5.2 灯光细分参数设置.....281
 - 11.5.3 设置保存发光贴图 and 灯光
贴图的渲染参数.....282
 - 11.5.4 最终成品渲染.....282
- 11.6 本章附赠模型浏览.....284
- 11.7 酒店大堂空间案例赏析.....285



教学视频：光盘\教学视频\第11章 酒店大堂.swf

第12章 奢华浪漫——酒店宴会 厅空间表现

- 12.1 酒店宴会厅空间设计概述.....287
- 12.2 酒店宴会厅空间简介.....287
- 12.3 测试渲染参数设置.....288
 - 12.3.1 设置测试渲染参数.....289
 - 12.3.2 布置场景灯光.....290





12.4 设置场景材质	298
12.5 最终渲染设置	304
12.5.1 最终测试灯光效果	304
12.5.2 灯光细分参数设置	305
12.5.3 设置保存发光贴图 and 灯光贴图的渲染参数	305
12.5.4 最终成品渲染	306
12.6 本章附赠模型浏览	307
12.7 酒店宴会厅空间案例赏析	308



教学视频：光盘\教学视频\第12章 酒店宴会厅.swf

第13章 流动的美学——室内漫游动画

13.1 室内漫游动画简介	310
13.2 架设摄影机并设置动画	310
13.3 最终渲染设置	317
13.3.1 设置保存发光贴图的渲染参数	317
13.3.2 最终成品渲染	318



第

1

章

VRay简介



1.1.1 效果图的发展

随着近些年中国建筑设计市场的迅猛发展,建筑三维也如雨后春笋般发展起来,而且随着从业人员越来越多,此项工作也成为广大爱好者所向往的工作。

我们首先来回顾一下国内的效果图行业的发展情况。

1. 初始阶段

大概从20世纪90年代中期,国内先后出现了几家从事效果图制作的公司。这些公司的创始人都是在大学时期学习建筑设计且本身喜欢电脑三维,从而合作成立小公司的。因为那时的电脑软硬件水平的限制,制作一张图需要好几天时间,所以制作水平发展得没想象中好,但是,因为这些人都是学建筑设计出身,本身在学校学过用水彩或水粉画建筑效果图,所以这个时期的效果图制作者比较喜欢有画风的作品,而且比较讲究构图及画面元素的处理。

2. 发展阶段

从20世纪90年代末开始,软硬件得到了发展,效果图行业随之也得到了很大的发展,从业人员开始追求写实风格。本时期效果图行业的从业者基本上还是以学建筑设计及相关行业的居多,很多本科毕业生开始从事这项工作,这也是该行业大发展的一个原因。

这时几个大的效果图公司开始迅猛发展,进而发展成行业的领军者。效果图越来越追求真实感,也有各种风格的作品出现。杂志、网站也起到了效果图发展的促进作用。同时,从业者开始进行建筑动画的研究,进而做了几个对行业发展有影响的片子。效果图从业人员及效果图公司本时期都取得了很大进步,效果图公司也渐渐多了起来。

3. 调整阶段

进入21世纪以来,随着从业人员数量越来越多,效果图行业也持续发展着。由于门槛降低,很多学历较低的人员进入了这个行业,批量化生产的概念也进入了人们的思想,同时,建筑三维也进入了一个百家争鸣的时代,效果图公司开始思考转型。很多公司开始大力发展建筑动画,以及比较专业的虚拟现实。

建筑动画的从业人员也越来越多,使得动画成为从业人员更关注的话题。这时期效果图的发展继续追求真实感,很多公司也强调风格化,即具备本公司的一些风格特点。而软件的发展,渲染器的进步,使得追求真实感变得越来越容易。

这时期国外的设计公司开始找国内的公司进行效果图制作,也促进了我国效果图行业的发展。如图1.1(a)、图1.1(b)所示为近几年一些电脑效果图高手的超强效果图设计。



图1.1 (a)



图1.1 (b)

1.1.2 效果图的前景

谈到效果图行业的前景,这不得不与我们国家建筑装饰市场的发展联系在一起。我国是全球最大的建筑市场,也就成为最大的建筑设计市场,所以效果图行业的发展也是最迅猛的。有建筑装饰设计的存在,就离不开效果图的表现,所以效果图行业的前景还是很不错的。

但是,由于现在效果图从业人员的素质降低,以及效果图行业大发展造成客户的眼界提高,所以现在制作一幅成功的效果图作品,还是比较难的。特别是现在修改设计的程度越来越大,时间越来越紧,客户越来越挑剔,使得效果图制作这个行业越来越难。

门槛的降低使得从业人员变多,更多的效果图公司出现,竞争越来越激烈,同时客户希望能够与有想法的从业人员合作,所以,追求个人特点、公司特点成为这个行业的发展趋势。

1.1.3 如何进入效果图行业

有很多爱好者为了进入效果图行业,采用了进培训班学习的途径。虽然这样做可以使爱好者有一个系统的学习过程,可以尽快地了解软件的使用方法,但是师傅领进门,修行靠个人,要想进入这个行业,往往还得在效果图公司实习一段时间,才能真正地掌握这一项技能。所以,自学也是一件非常重要的事情。

因为这个行业本身,软件的使用是最基本的要求,掌握了软件后,才是如何真正了解建筑知识,如何准确地理解设计师的图纸、设计师的意图。当然后者才是进入这个行业最难的地方。

要真正进入这个领域,需要我们多练、多思考。在做的过程中,认真掌握建筑及装饰设计的一些基本构造,真正理解效果图工作。

1.1.4 如何成为效果图制作高手

成为效果图制作高手，是每个进入这个行业的人都希望做到的事情；怎样成为一个高手，也是每个从业人员都需要思考的问题。虽然，这些需要个人素质、美术功底、审美能力，因为只有具备了这些，你才能成为一个真正有想法、真正可以与设计师沟通的从业人员，但是怎样具备这样的能力呢？

这就需要一些途径。比较简单的方法是多练、多模仿，模仿那些精品图，去思考好图的制作想法，认真掌握怎样制作出一幅好图。模仿是一条捷径，就是很多成熟的从业人员，也会不时去模仿。另外，多与设计师交流、与高手交流，也是一个提高自身素质的途径。

总之，必须多练、多交流，以提高自身素质为目的，熟练掌握软件的使用方法，这样才能成为效果图制作高手。

1.1.5 了解效果图相关软件

1. AutoCAD

AutoCAD是一款建筑制图软件，是一款绘制矢量图形的平面软件。它在建筑中主要是用来制作工程图纸的，将设计师脑海中的图像编制到电脑中，形成点、线、面的组合。虽然它是二维的线条图，但是它也最如实地表达出了建筑师的思想，图1.2所示为其启动界面。

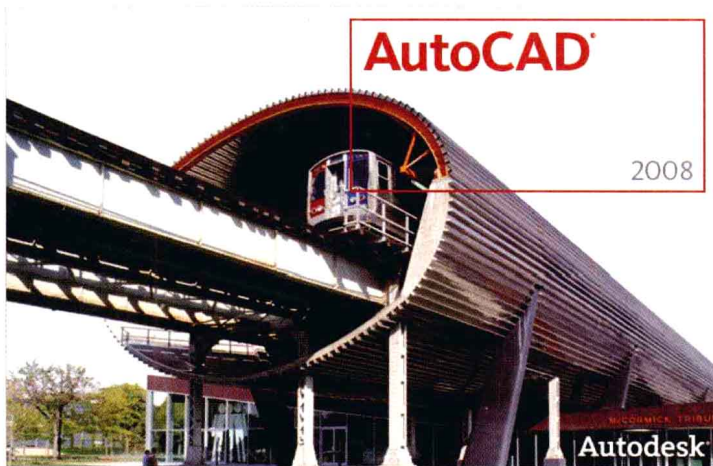


图1.2

在建筑三维中，早期也有用AutoCAD来创建建筑三维模型的，但随着3ds Max的出现，技术得到了发展，可以实现以前三维软件中无法做到的精确建模。慢慢地有些人就从AutoCAD建模转到了3ds Max建模，因为AutoCAD的三维制作还是有很多问题的。

在效果图行业，AutoCAD是一款必备的辅助软件。我们利用3ds Max可调用AutoCAD文件的功能，将AutoCAD中制作的图纸转到3ds Max中，从而能够准确地搭建模型。

2. Photoshop

Photoshop是Adobe公司开发的一款著名的图像处理软件，在业内享有很高的声誉。在建筑三维中，在很多地方可以用到Photoshop。用的最多的地方就是效果图的后期处理，我们可以把3ds Max中渲染出来的静态通道图片，导入Photoshop中添加环境，把建筑融入到环境中，以完成一幅完整的作品。此外，我们还可以在Photoshop中修改3ds Max的材质贴图，也可以在Photoshop中手绘贴图。图1.3所示为其启动界面。



图1.3