

第6章

标准灯光技术

本章概述

标准灯光是3ds Max最基本的灯光类型。3ds Max主要包括标准灯光和光度学灯光两大类型，其中目标聚光灯、泛光灯、目标平行光、目标灯光是比较常用的灯光类型。

本章重点

- ◆ 泛光灯、目标聚光灯的使用方法
- ◆ 目标灯光制作室内射灯

/ 佳 / 作 / 欣 / 赏 /



实例095 泛光灯制作灯罩灯光

文件路径	第6章\泛光灯制作灯罩灯光
难易指数	☆☆☆☆☆
技术掌握	<ul style="list-style-type: none"> ● 泛光 ● VR-灯光
 <p>扫码深度学习</p>	

操作思路

本例通过创建【泛光】制作灯罩灯光，使用【VR-灯光】制作室内辅助光源。

案例效果

案例效果如图6-1所示。



图6-1

操作步骤

01 打开本书配备的“第6章\泛光灯制作灯罩灯光\01.max”文件，如图6-2所示。



图6-2

02 单击 (创建) | (灯光) | 标准 | 泛光 按钮，

如图6-3所示。

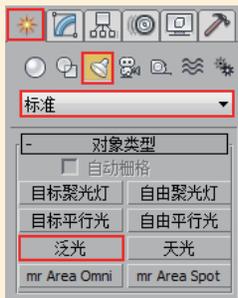


图6-3

03 在【前】视图中创建一盏泛光，其具体位置如图6-4所示。



图6-4

04 选择上一步创建的泛光，在【阴影】选项组下勾选【启用】复选框，在下拉菜单中选择【VR-阴影】。在【强度/颜色/衰减】卷展栏下设置【倍增】为50.0，设置【颜色】为橘色。在【衰退】选项组下设置【开始】为1016.0mm，在【远距衰减】选项组下勾选【使用】、【显示】复选框，设置【开始】为15.0mm、【结束】为60.0mm。在【VRay阴影参数】选项组下设置【U大小】、【V大小】和【W大小】均为254.0mm，如图6-5所示。

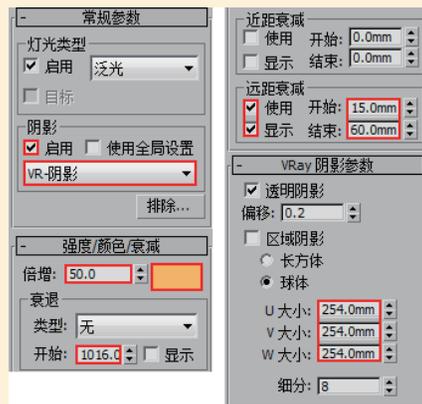


图6-5

05 单击 (创建) | (灯光) | VRay | VR-灯光 按钮，如图6-6所示。在【左】视图中创建VR灯光，具体的位置如图6-7所示。



图6-6

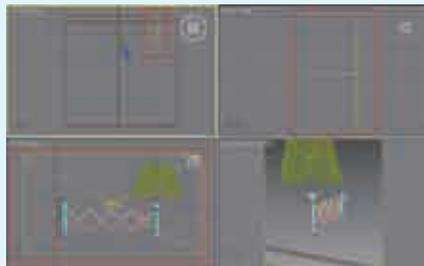


图6-7

06 选择上一步创建的VR灯光，在【常规】选项组下设置【类型】为【平面】，在【强度】选项组下调节【倍增】为3.0，调节【颜色】为蓝色，在【大小】选项组下设置【1/2长】为185.0mm、【1/2宽】为100.0mm。在【选项】选项组下勾选【不可见】复选框，在【采样】选项组下设置【细分】为16、【阴影偏移】为0.508mm，如图6-8所示。

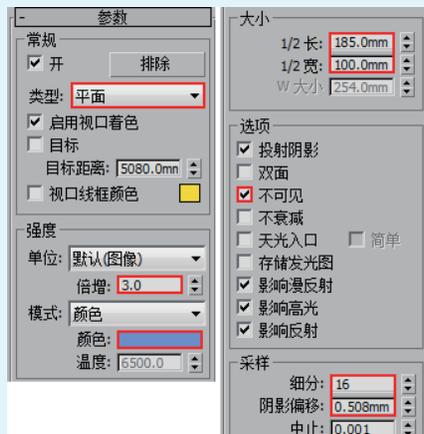


图6-8

07 最终的渲染效果如图6-9所示。



图6-9

实例096 泛光灯制作壁灯

文件路径	第6章\泛光灯制作壁灯
难易指数	☆☆☆☆☆
技术掌握	<ul style="list-style-type: none"> 泛光 VR-灯光
 <p>扫码深度学习</p>	

操作思路

本例通过创建【泛光】制作壁灯光，使用【VR-灯光】制作室内辅助光源。

案例效果

案例效果如图6-10所示。



图6-10

操作步骤

01 打开本书配备的“第6章\泛光灯制作壁灯\02.max”文件，如图6-11所示。



图6-11

02 单击  (创建) |  (灯光) | 标准 | 泛光 按钮，如图6-12所示。



图6-12

03 在【前】视图中创建一盏泛光，如图6-13所示。在【阴影】选项组下勾选【启用】和【使用全局设置】复选框，在下拉菜单中选择【VR-阴影】。【强度/颜色/衰减】卷展栏下设置【倍增】为8.0，设置【颜色】为橘色，在【衰退】选项组下设置【开始】为40.0mm，在【远距衰减】选项组下勾选【使用】、【显示】复选框，设置【结束】为200.0mm。在【VRay阴影参数】选项组下勾选【区域阴影】复选框，设置【U大小】、【V大小】和【W大小】均为30.0mm，【细分】为30，如图6-14所示。

04 选择上一步中的泛光灯，使用【选择并移动】工具  向右复制1盏，不需要进行参数的调整。其具体位置如图6-15所示。

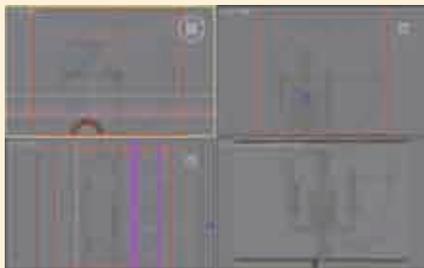


图6-13



图6-14



图6-15

提示

每类灯光都有多种阴影类型，需要选择更适合的。

一般在制作室内外效果图时，大部分用户需要安装VRay渲染器，因为可以快速得到非常真实的渲染效果，所以推荐使用【VR-阴影】。特别注意的是，【VR-阴影】与【VR-阴影贴图】是两种不同的类型，不要混淆。并且在设置这些参数之前，首先需要勾选【阴影】下的【启用】复选框，才可以发挥阴影的作用，如图6-16所示。



图6-16

05 单击  (创建) |  (灯光) | VRay | VR-灯光 按钮，如图6-17所示。在【左】视图中创建VR灯光，具体的位置如图6-18所示。



图6-17

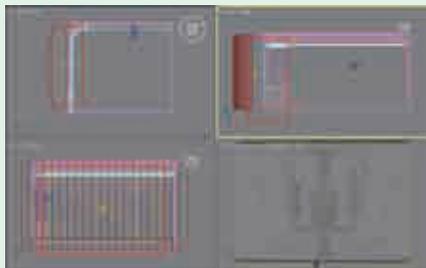


图6-18

06 选择上一步创建的VR灯光，在【常规】选项组下设置【类型】为【平面】，在【强度】选项组下调节【倍增】为6.0，调节【颜色】为淡蓝色，在【大小】选项组下设置【1/2长】为2200.0mm、【1/2宽】为1350.0mm。在【选项】选项组下勾选【不可见】复选框，在【采样】选项组下设置【细分】为30，如图6-19所示。



图6-19

07 最终的渲染效果如图6-20所示。



图6-20

实例097 目标聚光灯制作落地灯灯光

文件路径	第6章\目标聚光灯制作落地灯灯光
难易指数	☆☆☆☆☆
技术掌握	目标聚光灯、泛光、VR-灯光



扫码深度学习

操作思路

本例通过创建【目标聚光灯】制作落地灯灯光向下照射，使用【泛光】制作灯罩灯光，使用【VR-灯光】制作室内辅助光源。

案例效果

案例效果如图6-21所示。



图6-21

操作步骤

01 打开本书配备的“第6章\目标聚光灯制作落地灯灯光\03.max”文件，如图6-22所示。



图6-22

02 单击 (创建) | (灯光) | 标准 下拉菜单 | 目标聚光灯 按钮，如图6-23所示。



图6-23

03 在【左】视图中拖曳创建一盏目标聚光灯，其具体位置如图6-24所示。

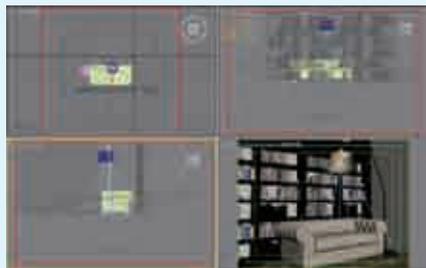


图6-24

04 选择上一步创建的目标聚光灯，在【阴影】选项组下勾选【启用】复选框，选择【VR-阴影】选项；在【强度/颜色/衰减】选项组下设置【倍增】为5，设置【颜色】为橘色；在【远距衰减】选项组下勾选【使用】复选框，分别设置【开始】为0.0mm、【结束】为100.0mm；在【聚光灯参数】选项组下设置【聚光区/光束】为69.6、【衰减区/区域】为123.9，如图6-25所示。

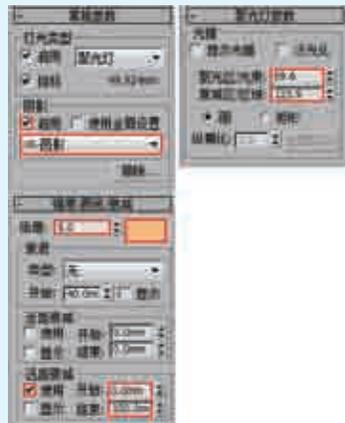


图6-25

05 单击 (创建) | (灯光) | 标准 下拉菜单 | 泛光 按钮，如图6-26所示。在【顶】视图中创建泛光灯，具体的位置如图6-27所示。



图6-26



图6-27

06 选择上一步创建的泛光灯，然后在【修改】面板下设置其具体的参数，在【强度/颜色/衰减】选项组下调节【倍增】为4，调节【颜色】为橘色。在【远距衰减】选项组下勾选【使用】、【显示】复选框，设置【开始】为5.0mm、【结束】为20.0mm，如图6-28所示。

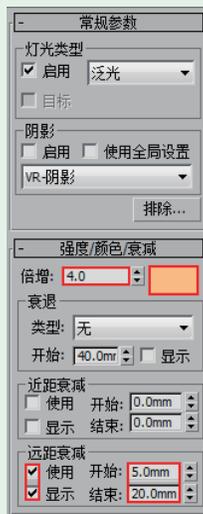


图6-28

07 单击 (创建) | (灯光) | VRay | VR-灯光 按钮，如图6-29所示。在【前】视图中创建VR灯光，具体的位置如图6-30所示。



图6-29

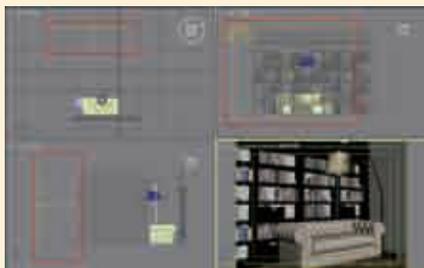


图6-30

08 选择上一步创建的VR灯光，在【常规】选项组下设置【类型】为【平面】；在【强度】选项组下调节【倍增】为3.0，调节【颜色】为蓝色；在【大小】选项组下设置【1/2长】为66.481mm、【1/2宽】为50.669mm；在【选项】选项组下勾选【不可见】复选框，如图6-31所示。

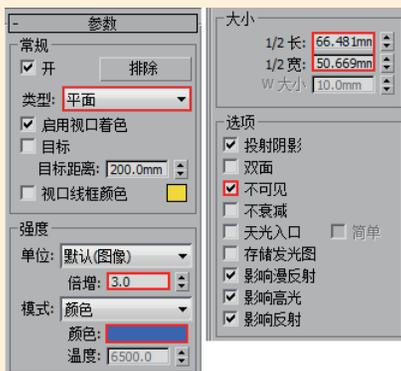


图6-31

09 最终的渲染效果如图6-32所示。



图6-32

实例098 目标平行光制作太阳光

文件路径	第6章\目标平行光制作太阳光
难易指数	☆☆☆☆☆
技术掌握	<ul style="list-style-type: none"> ● 目标平行灯 ● VR-灯光
<p>扫码深度学习</p>	

操作思路

本例通过创建【目标平行光】制作室外日光效果，使用【VR-灯光】制作窗口处窗外向窗内照射的光线。

案例效果

案例效果如图6-33所示。

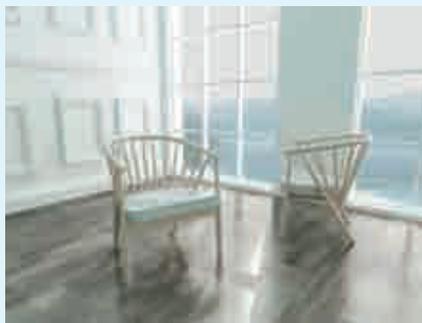


图6-33

操作步骤

01 打开本书配备的“第6章\目标平行光制作太阳光\04.max”文件，如图6-34所示。

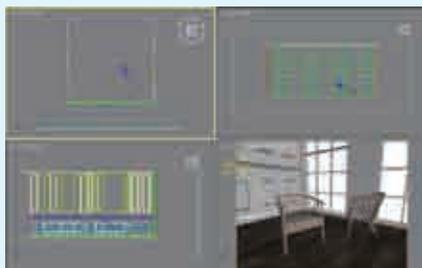


图6-34

02 单击 (创建) | (灯光) | 标准 | 目标平行光 按钮，如图6-35所示。



图6-35

03 在【顶】视图中拖曳创建一盏目标平行光，其具体位置如图6-36所示。



图6-36

04 选择上一步创建的目标平行光，在【阴影】选项组下勾选【启用】复选框，选择【VR-阴影】选项；在【强度/颜色/衰减】选项组下设置【倍增】为1.6；在【平行光参数】选项组下设置【聚光区/光束】为5000.0mm、【衰减区/区域】为5002.0mm，如图6-37所示。



图6-37

05 单击 (创建) | (灯光) | VRay 按钮，如图6-38所示。在【前】视图中创建VR灯光，具体的位置如图6-39所示。

06 选择上一步创建的VR灯光，在【常规】选项组下设置【类型】为【平面】，在【强度】选项组下调节【倍增】为10.0，在【大小】选项组下设置【1/2长】为745.0mm、

【1/2宽】为1950.0mm，勾选【不可见】复选框，在【采样】选项组下设置【细分】为15，如图6-40所示。



图6-38



图6-39

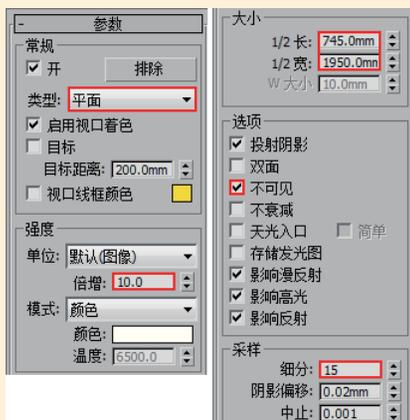


图6-40

07 将上一步中创建的VR灯光，使用【选择并移动】工具复制3盏，不需要进行参数的调整。其具体位置如图6-41所示。



图6-41

08 最终的渲染效果如图6-42所示。



图6-42

实例099 自由灯光制作壁灯效果

文件路径	第6章\自由灯光制作壁灯效果
难易指数	☆☆☆☆☆
技术掌握	<ul style="list-style-type: none"> 自由灯光 VR-灯光



扫码深度学习

操作思路

本例通过创建【自由灯光】制作射灯效果，使用【VR-灯光】制作室内辅助灯光。

案例效果

案例效果如图6-43所示。



图6-43

操作步骤

01 打开本书配备的“第6章\自由灯光制作壁灯效果\05.max”文件，如图6-44所示。

02 单击 (创建) | (灯光) | 光度学 自由灯光 按钮，如图6-45所示。



图6-44



图6-45

03 在【顶】视图中创建一盏自由灯光，其具体位置如图6-46所示。

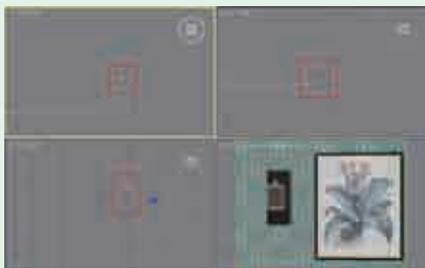


图6-46

04 选择上一步创建的自由灯光，展开【常规参数】卷展栏，在【阴影】选项组下勾选【启用】复选框，并设置【阴影类型】为【VR-阴影】，设置【灯光分布（类型）】为【光度学Web】。展开【分布（光度学Web）】卷展栏，并在通道上加载【壁灯.ies】文件。展开【强度/颜色/衰减】卷展栏，设置【过滤颜色】为橘色、【强度】为lm和2.0。展开【VRay阴影参数】卷展栏，勾选【区域阴影】复选框、设置【U大小】、【V大小】和【W大小】均为50.0mm，【细分】为20，如图6-47所示。

05 将上一步中创建的VR灯光，使用【镜像】工具，沿Y轴复制1盏，如图6-48所示。不需要进行参数的调整，其具体位置如图6-49所示。

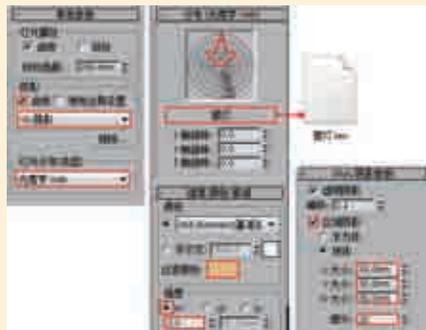


图6-47



图6-48

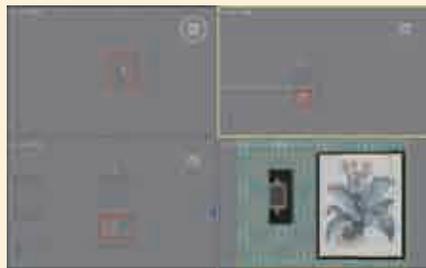


图6-49

06 单击 (创建) |  (灯光) |  VRay |  VR-灯光 按钮，如图6-50所示。在【左】视图中创建VR灯光，具体的位置如图6-51所示。



图6-50

07 选择上一步创建的VR灯光，在【常规】选项组下设置【类型】为【平面】；在【强度】选项组下设置【倍增】为2.0，调节【颜色】为蓝色；在【大小】选项组下设置

【1/2长】为66.619mm、【1/2宽】为30.12mm；勾选【不可见】复选框，如图6-52所示。

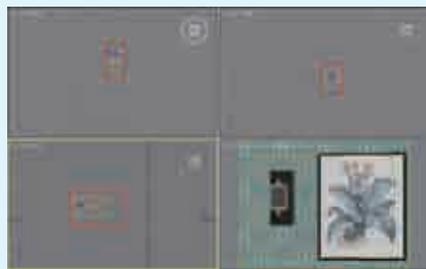


图6-51



图6-52

08 最终的渲染效果如图6-53所示。



图6-53

实例100 泛光灯制作壁炉

文件路径	第6章\泛光灯制作壁炉
难易指数	☆☆☆☆☆
技术掌握	<ul style="list-style-type: none"> 泛光 VR-灯光



扫码深度学习

操作思路

本例通过创建【泛光】制作壁炉火焰效果，使用【VR-灯光】制作室内辅助灯光。

案例效果

案例效果如图6-54所示。



图6-54

操作步骤

01 打开本书配备的“第6章\泛光灯制作壁炉\06.max”文件，如图6-55所示。



图6-55

02 单击 (创建) | (灯光) | 标准 | 泛光 按钮，如图6-56所示。



图6-56

03 在【顶】视图中创建一盏泛光，其具体位置如图6-57所示。

04 选择上一步创建的泛光灯，在【阴影】选项组下勾选【启用】复选框。在【强度/颜色/衰减】卷展栏下设置【倍增】为30.0，设置【颜色】

为橘色，在【衰退】选项组下设置【开始】为40.0mm；在【远距衰减】选项组下勾选【使用】、【显示】复选框，设置【开始】为2.0mm、【结束】为8.0mm，如图6-58所示。

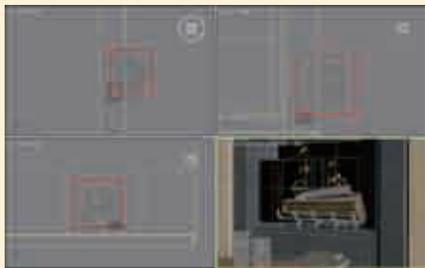


图6-57



图6-58

05 选择上一步创建的泛光灯，使用【选择并移动】工具 复制1盏，不需要进行参数的调整。其具体位置如图6-59所示。

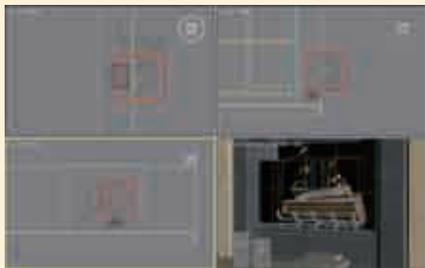


图6-59

06 单击 (创建) | (灯光) | VRay | VR-灯光 按钮，如图6-60所示。在【前】视图中创建VR灯光，具体的位置如图6-61所示。



图6-60

07 选择上一步创建的VR灯光，在【常规】选项组下设置【类型】为【平面】，在【强度】选项组下调节【倍增】为5.0，调节【颜色】为淡蓝色；在【大小】选项组下设置【1/2长】为30.0mm、【1/2宽】为50.0mm。在【选项】选项组下勾选【不可见】复选框，在【采样】选项组下设置【细分】为15，如图6-62所示。



图6-61



图6-62

08 最终的渲染效果如图6-63所示。



图6-63

实例101 目标灯光制作筒灯

文件路径	第6章\目标灯光制作筒灯
难易指数	☆☆☆☆☆
技术掌握	<ul style="list-style-type: none"> ● 目标灯光 ● VR-灯光
 <p>扫码深度学习</p>	

操作思路

本例通过创建【目标灯光】制作射灯效果，使用【VR-灯光】制作室内辅助灯光。

案例效果

案例效果如图6-64所示。



图6-64

操作步骤

01 打开本书配备的“第6章\目标灯光制作筒灯\07.max”文件，如图6-65所示。



图6-65

02 单击  (创建) |  (灯光) | 光度学 | 目标灯光 按钮，如图6-66所示。



图6-66

03 在【左】视图中创建一盏目标灯光，其具体位置如图6-67所示。

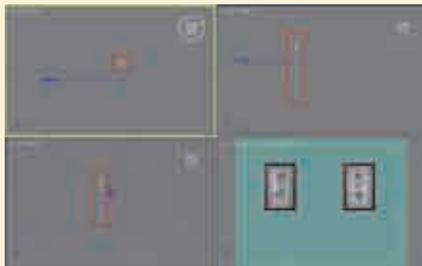


图6-67

04 选择上一步创建的目标灯光，展开【常规参数】卷展栏，在【阴影】选项组下勾选【启用】复选框并设置为【VR-阴影】，设置【灯光分布(类型)】为【光度学Web】。展开【分布(光度学Web)】卷展栏，并在通道上加载【小射灯.ies】文件。展开【强度/颜色/衰减】卷展栏，设置【过滤颜色】为浅橘色、【强度】为cd和40.0。设置【从(图形)发射光线】为【点光源】。展开【VRay阴影参数】卷展栏，勾选【区域阴影】复选框、设置【细分】为15，如图6-68所示。

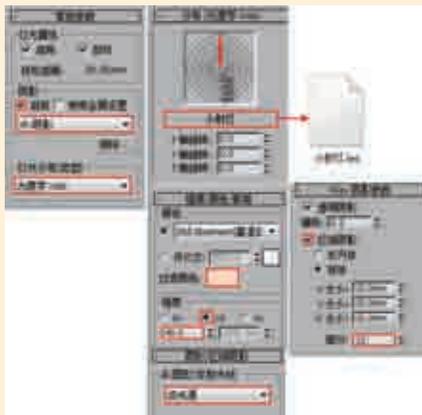


图6-68

05 选择上一步创建的目标灯光，使用【选择并移动】工具  复制1盏，不需要进行参数的调整。其具体位置如图6-69所示。

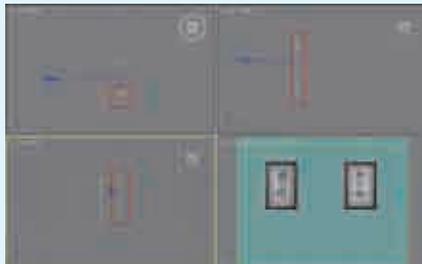


图6-69

06 单击  (创建) |  (灯光) | VRay | VR-灯光 按钮，如图6-70所示。在【左】视图中创建VR-灯光，具体的位置如图6-71所示。



图6-70



图6-71

07 选择上一步创建的VR灯光，然后在【修改】面板下设置其具体的参数，如图7-101所示。在【常规】选项组下设置【类型】为【平面】，在【强度】选项组下调节【倍增】为2.0，调节【颜色】为蓝色；在【大小】选项组下设置【1/2长】为66.619mm、【1/2宽】为30.12mm；在【选项】选项组下勾选【不可见】复选框，如图6-72所示。

08 最终的渲染效果如图6-73所示。



图6-72



图6-73

实例102 目标平行光制作黄昏

文件路径	第6章\目标平行光制作黄昏
难易指数	☆☆☆☆☆
技术掌握	<ul style="list-style-type: none"> ● 目标平行光 ● VR-灯光



扫码深度学习

操作思路

本例通过创建【目标平行光】制作日光效果，使用【VR-灯光】制作室内辅助灯光。

案例效果

案例效果如图6-74所示。



图6-74

操作步骤

01 打开本书配备的“第6章\目标平行光制作黄昏\08.max”文件，如图6-75所示。

02 单击 (创建) | (灯光) | 标准 | 目标平行光 按钮，如图6-76所示。

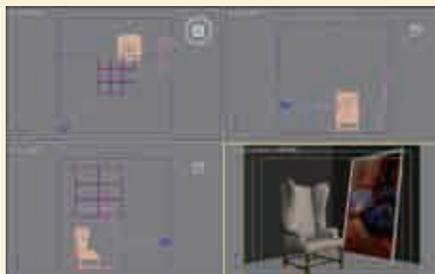


图6-75



图6-76

03 在【顶】视图中拖曳创建一束目标平行光，其具体位置如图6-77所示。

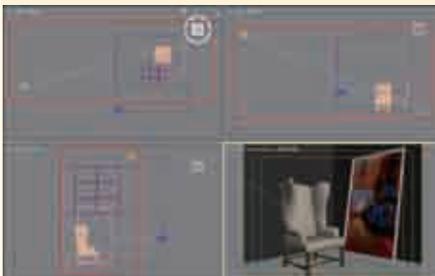


图6-77

04 选择上一步创建的目标平行光，展开【常规参数】卷展栏，在【阴影】选项组下勾选【启用】和【使用全局设置】复选框，并设置为【VR-阴影】；在【强度/颜色/衰减】卷展栏下设置【倍增】为5.0，调节【颜色】为橘色。设置【聚光区/光束】为30.0mm，【衰减区/区域】为100.0mm，选择【矩形】选项。勾选【区域阴影】复选框，设置【U大

小】、【V大小】和【W大小】均为50.0mm，【细分】为20，如图6-78所示。



图6-78

05 单击 (创建) | (灯光) | VRay | VR-灯光 按钮，如图6-79所示。在视图中创建VR灯光，具体的位置如图6-80所示。



图6-79

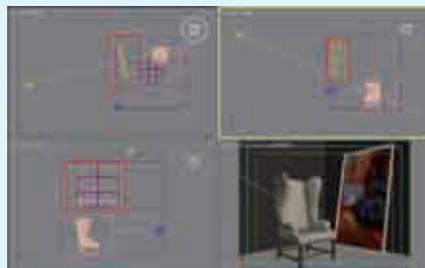


图6-80

06 选择上一步创建的VR灯光，在【常规】选项组下设置【类型】为【平面】，在【强度】选项组下调节【倍增】为25.0，调节【颜色】为橘色。在【大小】选项组下设置【1/2长】为60.0mm、【1/2宽】为70.0mm，勾选【不可见】复选框，取消勾选【影响高光】和【影响反射】复选框，设置【细分】为15，如图6-81所示。

07 最终的渲染效果如图6-82所示。



图6-81



图6-82

实例103 目标平行光制作阴影场景

文件路径	第6章\目标平行光制作阴影场景
难易指数	☆☆☆☆☆
技术掌握	目标平行光
	
扫码深度学习	

操作思路

本例通过创建【目标平行光】制作日光效果。

案例效果

案例效果如图6-83所示。



图6-83

操作步骤

01 打开本书配备的“第6章\目标平行光制作阴影场景\09.max”文件，如图6-84所示。

02 单击 (创建) | (灯光) | 标准 | 目标平行光 按钮，如图6-85所示。

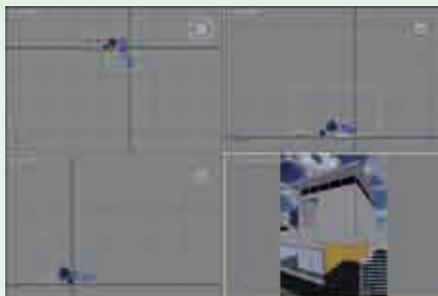


图6-84



图6-85

03 在【顶】视图中拖曳创建一束目标平行光，其具体位置如图6-86所示。

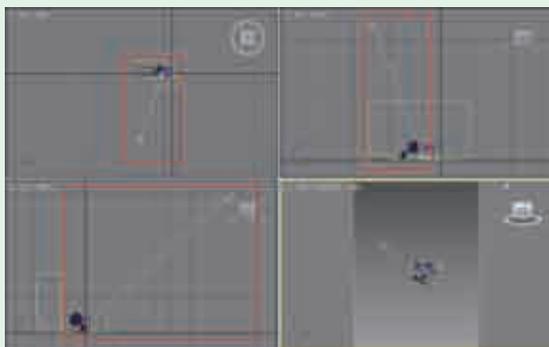


图6-86

04 选择上一步创建的目标平行光，展开【常规参数】卷展栏，在【阴影】选项组下勾选【启用】和【使用全局设置】复选框并设置为【VR-阴影】，在【强度/颜色/衰减】卷展栏下设置【倍增】为6.0。设置【聚光区/光束】为1100.0mm、【衰减区/区域】为39000.0mm。勾选【高级效果】卷展栏下的【贴图】复选框，并在后面的通道加载【阴影贴图.jpg】贴图文件。设置【VRay阴影参数】卷展栏下的【U大小】、【V大小】和【W大小】均为254.0mm，【细分】为20，如图6-87所示。



图6-87

05 最终的渲染效果如图6-88所示。



图6-88

实例104 目标灯光制作射灯

文件路径	第6章\目标灯光制作射灯	 <p>扫码深度学习</p>
难易指数	☆☆☆☆☆	
技术掌握	<ul style="list-style-type: none"> ● 目标灯光 ● VR-灯光 	

操作思路

本例通过创建【目标灯光】制作射灯效果，使用【VR-灯光】制作室内辅助灯光和落地灯灯罩灯光。

案例效果

案例效果如图6-89所示。



图6-89

操作步骤

01 打开本书配备的“第6章\目标灯光制作射灯\10.max”文件，如图6-90所示。

02 单击  (创建) |  (灯光) | 光度学  | 目标灯光 按钮，如图6-91所示。

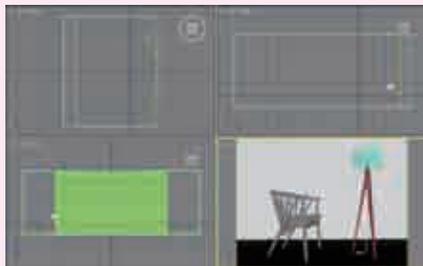


图6-90



图6-91

03 在【左】视图中从下到上拖曳创建一束目标灯光，其具体位置如图6-92所示。

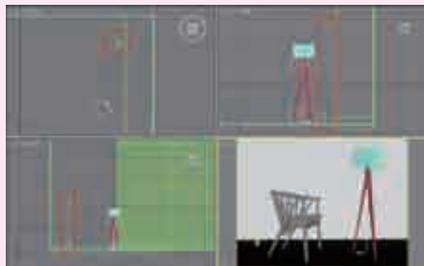


图6-92

04 选择上一步创建的目标灯光，展开【常规参数】卷展栏，在【阴影】选项组下勾选【启用】和【使用全局设置】复选框并设置为【VR-阴影】，设置【灯光分布(类型)】为【光度学Web】。展开【分布(光度学Web)】卷展栏，并在通道上加载【16.ies】文件。展开【强度/颜色/衰减】卷展栏，设置【强度】为cd和2500.0，设置【从(图形)发射光线】为【点光源】。展开【VRay阴影参数】卷展栏，勾选【区域阴影】复选框，设置【U大小】、【V大小】和【W大小】均为50.0mm，如图6-93所示。

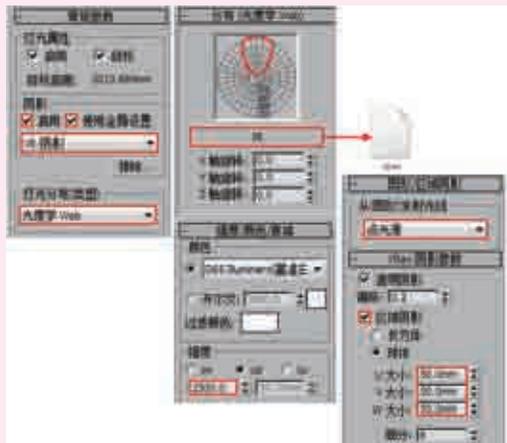


图6-93

05 选择上一步创建的目标灯光，使用【选择并移动】工具复制1盏，不需要进行参数的调整。其具体位置如图6-94所示。

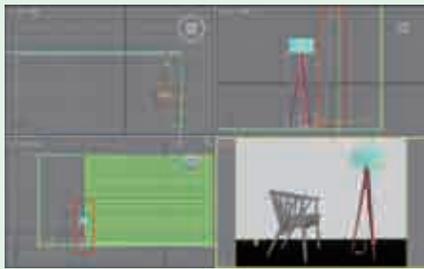


图6-94

06 在【左】视图中由上至下拖动创建一盏目标灯光，其具体位置如图6-95所示。

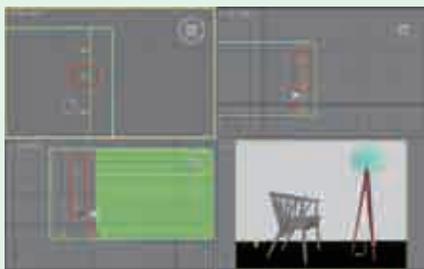


图6-95

07 选择上一步创建的目标灯光，展开【常规参数】卷展栏，在【阴影】选项组下勾选【启用】和【使用全局设置】复选框并设置为【VR-阴影】，设置【灯光分布(类型)】为【光度学Web】。展开【分布(光度学Web)】卷展栏，并在通道上加载【13.IES】文件。展开【强度/颜色/衰减】卷展栏，设置【强度】为cd和2000.0，设置【从(图形)发射光线】为【点光源】。展开【VRay阴影参数】卷展栏，勾选【区域阴影】复选框，设置【U大小】、【V大小】和【W大小】均为50.0mm，如图6-96所示。

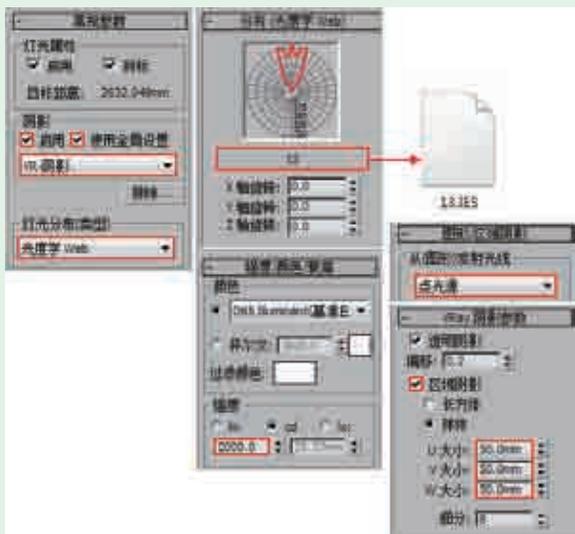


图6-96

08 选择上一步创建的目标灯光，使用【选择并移动】工具复制1盏，其具体位置如图6-97所示。调整展开【强度/颜色/衰减】卷展栏，调整【强度】为40000.0cd，如图6-98所示。

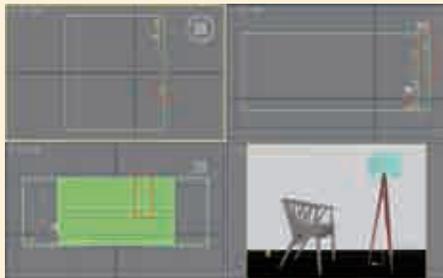


图6-97

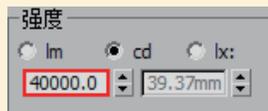


图6-98

09 选择之前创建的目标灯光，使用【选择并移动】工具复制1盏，不需要进行参数的调整。其具体位置如图6-99所示。

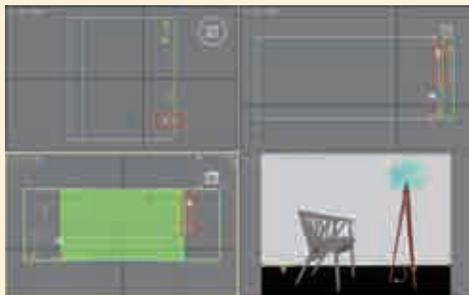


图6-99

10 单击 (创建) | (灯光) | VRay | VR-灯光 按钮，如图6-100所示。在【左】视图中创建VR灯光，具体的位置如图6-101所示。



图6-100

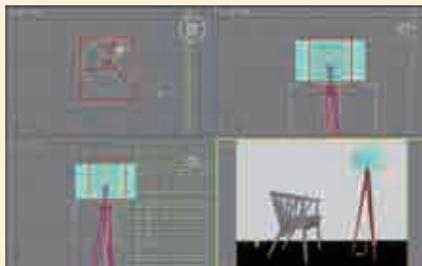


图6-101

11 选择上一步创建的VR灯光，然后在【修改】面板下设置其具体的参数。在【常规】选项组下设置【类型】为【球体】；在【强度】选项组下调节【倍增】为30.0，调节【颜色】为橘色；在【大小】选项组下设置【半径】为100.0mm；在【选项】选项组下勾选【不可见】复选框；在【采样】选项组下设置【细分】为20、【阴影偏移】为0.508mm，如图6-102所示。



图6-102

12 在【左】视图中拖动创建一盏VR灯光，其具体位置如图6-103所示。

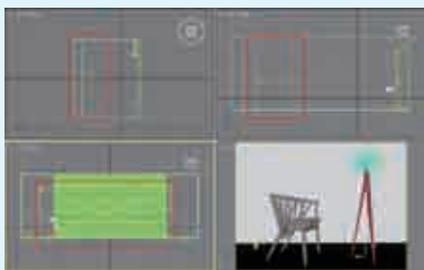


图6-103

13 选择上一步创建的VR灯光，在【常规】选项组下设置【类型】为【平面】；在【强度】选项组下调节【倍增】为6.0，调节【颜色】为蓝色；在【大小】选项组下设置【1/2长】为2155.323mm，【1/2宽】为5586.406mm；

在【选项】选项组下勾选【不可见】复选框，取消勾选【影响高光】、【影响反射】复选框；在【采样】选项组下设置【细分】为25、【阴影偏移】为0.508mm，如图6-104所示。



图6-104

14 最终的渲染效果如图6-105所示。



图6-105