

# 第 1 章 初识 3ds Max 2018

本章要点：

- 3ds Max 新增功能
- 界面
- 视图操作

3D Studio Max 常简称为 3ds Max 或 MAX,是 Discreet 公司开发的(后被 Autodesk 公司合并)基于 PC 操作系统的三维建模和渲染软件。本章主要从 3ds Max 软件概述、界面、面板及视图操作等方面进行介绍。

## 1.1 3ds Max 2018 简介

3D Studio Max 的前身是基于 DOS 操作系统的 3D Studio 系列软件。在 Windows NT 出现以前,工业级的 CG 制作被 SGI 图形工作站所垄断。3D Studio Max+Windows NT 组合的出现一下子降低了 CG 制作的门槛,首先开始运用在计算机游戏中的动画制作,后更进一步开始参与影视片的特效制作,例如,《X 战警 II》《最后的武士》等。在 Discreet 3ds Max 7 后,正式更名为 Autodesk 3ds Max,最新版本是 3ds Max 2018。版本越高,软件功能越强大,便于设计者创作出更高质量的三维作品。

### 1.1.1 3ds Max 2018 的系统配置要求

Autodesk 3ds Max 2018 软件最好使用 64 位操作系统,且要求系统 CPU 也是 64 位的,具体要求如下。

#### 1. 操作系统

Microsoft Windows 7(SP1)、Windows 8、Windows 8.1 和 Windows 10 Professional 操作系统均适用。

#### 2. 硬件

(1) CPU: 64 位 Intel 或 AMD 多核处理器。

- (2) RAM: 至少 4GB RAM(建议使用 8GB 或更大空间)。
- (3) 磁盘空间: 6GB 可用磁盘空间(用于安装)。
- (4) 指针设置: 三键鼠标[左键、右键、中间键(滚轮)]。

## 1.1.2 3ds Max 2018 的新功能

3ds Max 2018 中纳入了一些全新的功能,更新了更多高级功能,软件比之前稳定、高效,用户界面更加灵敏,可自定义设置。主要包括界面、内容创建、新的渲染引擎——Arnold。

### 1. 界面

打开 3ds Max 2018,会出现新的欢迎界面,如图 1-1 所示,有帮助提示、文件的链接等,场景模板不在欢迎界面中,选择“文件”→“新建”→“从模板新建”命令,可以找到软件默认的矢量模板,用户可以创建新模板或修改现有的模板。

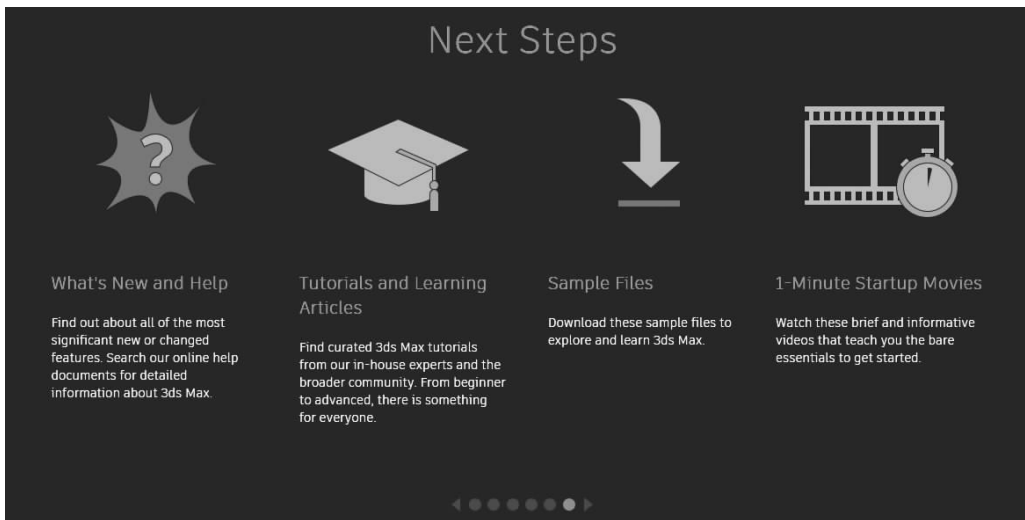


图 1-1

默认工作区如图 1-2 所示。用户界面工作区重新修订,添加了新的选项,例如,选择“Alt 菜单和工具栏”工作区模式,界面会发生一定的变化,如图 1-3 所示。

### 2. 设置 Arnold 渲染器

3ds Max 2018 中最重要的变化是 Arnold 渲染器的应用。Arnold 是 3ds Max 和其他 Autodesk 软件包中的高端渲染器, Mental Ray 渲染器已经移出 3ds Max 了。Arnold 是基于物理算法的电影级别渲染引擎,正在被越来越多的好莱坞电影公司以及工作室作为首席渲染器使用。MAXtoA 是 3ds Max 中 Arnold 的插件,已集成到 3ds Max 中,便于使用 Arnold 的最新功能。Arnold 渲染设置界面如图 1-4 所示。

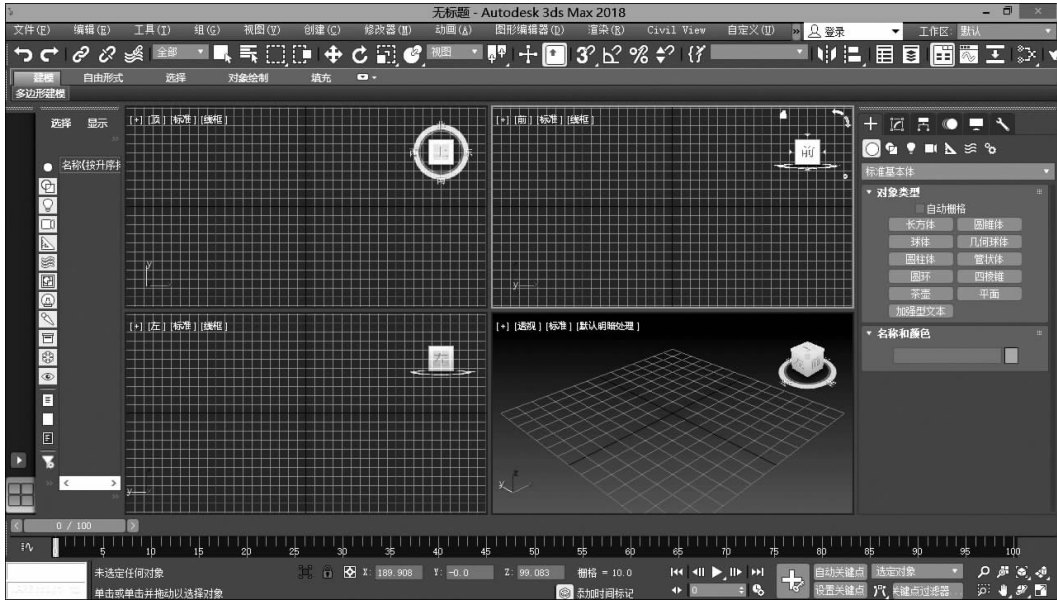


图 1-2

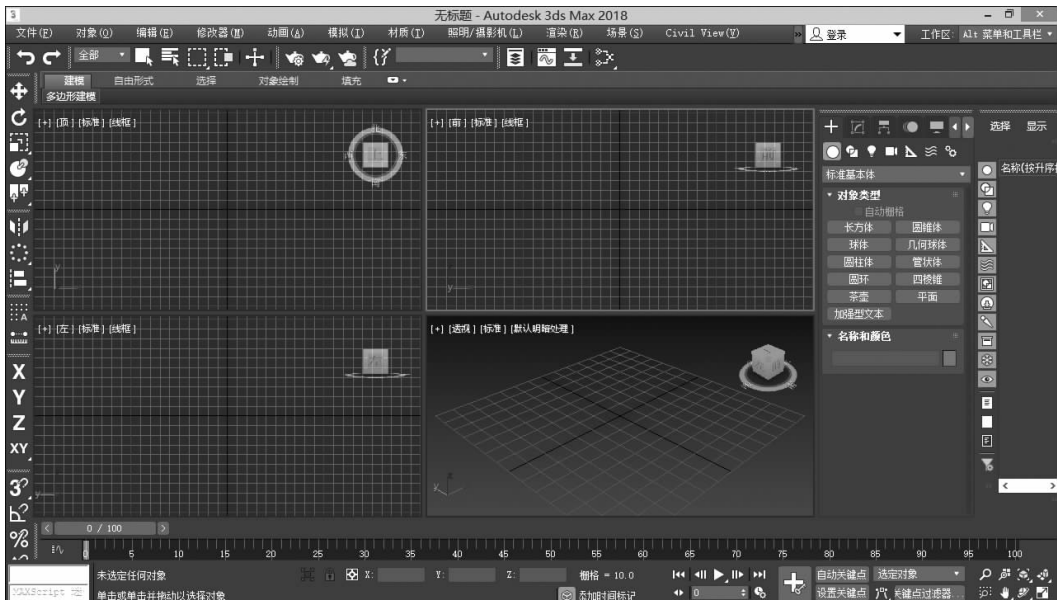


图 1-3



图 1-4

### 1.1.3 3ds Max 2018 的应用领域

3ds Max 软件可生成专业品质的三维动画、渲染和模型。借助高效的工具集,可在更短的时间内创建更好的三维内容和虚拟现实(VR)内容。由于其强大的功能,广泛应用于广告、影视、工业设计、建筑设计、多媒体制作、游戏、辅助教学以及工程可视化等领域,而本书主要以室内效果图制作为主线来介绍 3ds Max 的使用技巧。

## 1.2 3ds Max 2018 的安装流程

安装步骤可能因软件、安装环境、操作系统和其他因素而异,大体包括准备系统、选择安装选项、安装产品以及启动产品。如果在多套单机环境中工作,可以根据这些基本说明为每个计算机席位重复操作。此外,管理员还可以创建展开。

### 1.2.1 安装的前提条件

在安装之前,请确保已准备好系统,并已收集所需的所有信息。检查系统和硬件是否

与要安装的产品兼容。大多数 Windows 操作系统和所有 Mac OS 操作系统现在都是 64 位。若要检查 Windows 操作系统,请转到“系统”控制面板。

### 1. 获取权限

需要具有本地用户管理权限。要在 Windows 上进行验证,请依次选中“控制面板”→“用户账户”→“管理用户账户”选项。在 Mac OS 上,请检查“系统首选项”→“用户和组”以确认具有管理权限。

### 2. 安装系统更新并禁用防病毒程序

如果有待安装的操作系统更新,请安装它们,然后重新启动。考虑暂时禁用任何防病毒程序,因为它们通常会干扰安装。

### 3. 如果需要,请找到序列号和产品密钥

如果使用的是单机许可,请使用确认电子邮件中的序列号和产品密钥激活软件(如果未收到序列号和产品密钥,使用 Autodesk 账户登录)。退出所有正在运行的程序(产品安装程序除外)。

## 1.2.2 下载软件的步骤

(1) 了解在何处获得产品以及如何下载。

使用以下方法之一获取 Autodesk 软件。

① Autodesk 商店: 订阅和下载最新版本的 Autodesk 软件。

② Autodesk 账户: 登录账户,并在“产品和服务”列表中查找产品。还可以直接从 Autodesk 账户访问早期版本。

③ 教育社区: 教育社区的成员可以通过登录到教育社区网站来获取软件。

④ 试用版: 可以在“Autodesk 产品”页面上查找试用版。通常可以下载软件、使用它的试用版,并在试用到期后再订阅。

(2) 根据提示选择产品详细信息,例如,语言、版本和操作系统。

大多数 Windows 操作系统和所有 Mac OS 操作系统都是 64 位,若要检查 Windows 操作系统,请转到“系统”控制面板。请阅读并接受许可协议,然后单击“安装”按钮。如果浏览器询问如何处理安装文件,请选择“运行”选项。建议接受默认下载位置,并记下它。

## 1.2.3 配置和安装软件的步骤

选择语言,选择默认或自定义组件,然后安装产品。安装过程会有所不同,具体取决于是从 Autodesk 账户、Autodesk 桌面应用程序、Autodesk 商店还是教育社区将其启动。

根据安装的起始位置,执行以下操作之一: 单击“安装”按钮(在 Autodesk 桌面应用程序中)或“立即安装”按钮(在 Autodesk 账户中)。如果已下载安装程序,请启动与产品

和版本相关联的 EXE 或 DMG 文件(如 Setup.exe)。如果产品是通过介质交付,请找到 EXE 或 DMG 文件,并从该处将其启动。

出现提示时,请阅读并接受所在的国家或地区的许可协议。

(1) 单击“安装”按钮。

(2) 如果产品显示“产品语言”下拉菜单,可以为使用此产品的用户选择相应的语言。(如果菜单未显示,可以在安装产品后下载并安装语言包。)

(3) 在“配置安装”屏幕上接受默认的安装路径或指定新路径。

(4) 配置安装:(建议)单击“安装”按钮以接受默认配置。该选项将预选择要随产品一起安装的组件。可通过以下方式来自定义安装:选择或取消选择组件、添加 Service Pack 等。单击每个产品组件旁边的三角形以查看详细信息。有关配置的详细信息,请查看产品文档。完成选择后,请单击“安装”按钮。

(5) 检查已安装产品的列表,然后单击“完成”按钮或“启动”按钮以关闭安装程序。

## 1.2.4 下载并安装语言包的步骤

如果需要语言包,请在安装产品之后安装它们。首先安装产品。语言包是附加模块而不是核心软件的完整版本。可以下载语言包或在介质上找到它们,还允许在安装时选择语言,但并非所有语言都可用。

(1) 在下载网站上或在物理介质中查找语言包。

(2) 启动语言包的可执行文件(文件扩展名为.exe 或.dmg),然后单击“安装”按钮,接受默认位置。

## 1.2.5 软件的启动

当第一次启动产品时,请在“快速入门”屏幕上指定信息。选择以下选项之一来验证许可。

- 单(人)用户。登录到 Autodesk 账户。如果未收到序列号,请不要使用此选项;如果已收到序列号,请单击“输入序列号”选项。
- 多(人)用户。如果使用网络服务器来管理许可,请选择此选项;如果想要使用应用程序的试用版,请单击“启动试用版”选项;如果不确定,请单击“帮助我选择”选项。

## 1.2.6 产品更新

从 Autodesk Account 或通过 Autodesk 桌面应用程序直接从产品安装升级和维护许可。

- 从 Autodesk Account 更新:转到 Autodesk Account 中的“产品更新”托盘,查找已发布的更新、改进或修补程序,选择并安装所需更新。
- 从 Autodesk 桌面应用程序更新:在 Autodesk 桌面应用程序中查看自动提供的产品更新,选择并安装所需更新。获取关于 Autodesk 桌面应用程序的更多信息,包括用于安装的链接。

## 1.3 3ds Max 2018 的界面详解

### 1.3.1 3ds Max 2018 的 UI 设置

打开 3ds Max 2018,其操作界面如图 1-5 所示。界面分为标题栏、菜单栏、主工具栏、功能区、场景资源管理器、状态栏、命令面板、视图、视图控制区、动画控制区等。

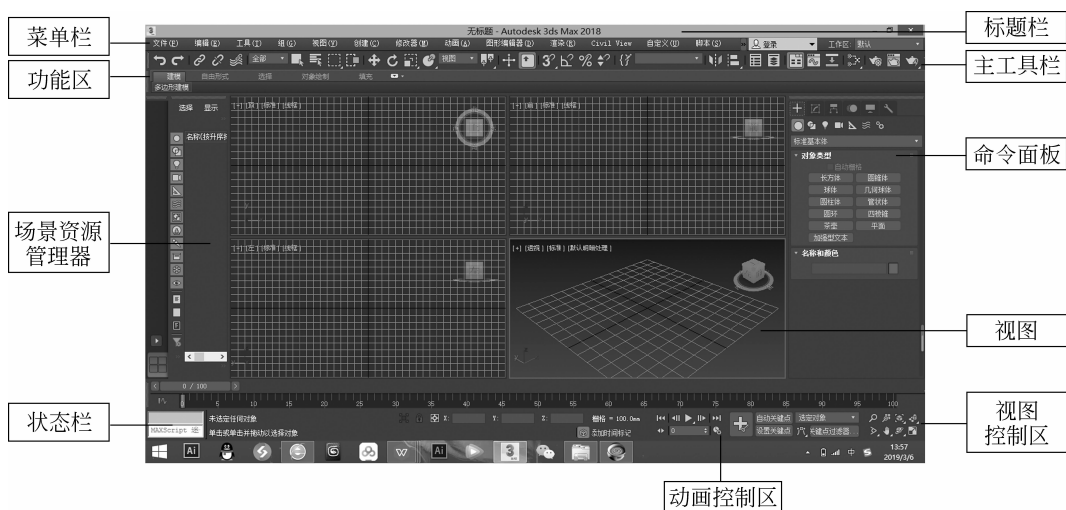


图 1-5

#### 1. 更改界面风格

选择“自定义”→“加载自定义用户界面方案”命令,有 ame-dark、ame-light、DefaultUI 三种界面风格可供选择,如图 1-6 所示。一般情况下选择默认的 DefaultUI 风格。

#### 2. 工具栏小图标显示

打开 3ds Max 2018 软件,发现主工具栏图标显示不完整,如图 1-7 所示,将鼠标光标放在主工具栏空白区域,光标变成手形后,向左拖动鼠标,可看到未完整显示的工具图标。选择“自定义”→“首选项”→“常规”命令,取消选中“使用大工具栏按钮”选项,重启软件后,主工具栏图标便能完整地显示,如图 1-8 所示。

#### 3. 单位设置

选择“自定义”→“单位设置”命令,弹出如图 1-9 所示的“单位设置”对话框,一般情况下单位设置为毫米。选中“公制”选项,在下拉菜单下选择“毫米”,单击“系统单位设置”按钮,弹出如图 1-10 所示的“系统单位设置”对话框,在“系统单位比例”下选择“毫米”。单击两次“确定”按钮后完成单位的设置。



图 1-6



图 1-7



图 1-8





图 1-9



图 1-10

## 4. 自定义布局

在界面“场景资源管理器”的左侧是“视口布局”选项卡 (默认布局状态),如图 1-11 所示,可通过上方按钮 进行新的视口布局样式的选择。使用过的视口布局样式会显示。若不需要,则在某个视口布局选项卡处右击,选择“删除选项卡”命令,如图 1-12 所示。也可通过鼠标进行手动调节视口的位置,将鼠标光标放在视口分界线位置并拖动鼠标,改变布局样式;若想恢复至默认布局状态,将鼠标光标放在视口分界的中心位置,右击,选择“重置布局”命令,如图 1-13 所示,则视图布局恢复至默认状态。

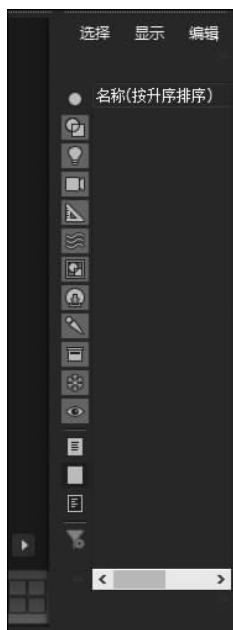


图 1-11



图 1-12

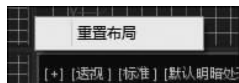


图 1-13

### 1.3.2 3ds Max 2018 的面板详解

在 3ds Max 2018 中,命令面板位于工作视窗的右侧,其中包括“创建”命令面板、“修改”命令面板、“层次”命令面板、“显示”命令面板、“实用程序”命令面板和“运动”命令面板。若不小心将命令面板移动了位置,则双击命令面板标题栏归位;或者在命令面板标题栏处右击,选择“停靠”→“右”命令,如图 1-14 所示。

为了防止移动,增加不必要的麻烦,可进行锁定,方法是选择“自定义”→“锁定 UI 布局”命令,如图 1-15 所示。

#### 1. “创建”命令面板

“创建”命令面板用于创建原始对象,如图 1-16 所示,通过选择要创建的对象,然后进行鼠标左键的拖动。创建对象的种类包括几何体(三维物体)、图形(二维线条)、灯光、摄

像机、辅助对象、空间扭曲和系统。每个种类下面均有二级分类。



图 1-14



图 1-15

## 2. “修改”命令面板

“修改”命令面板用于对所选择的物体进行修改,如图 1-17 所示,在“修改”命令面板下显示目前对象的尺寸,主要包括修改器命令、修改记录和各类参数。

## 3. “层次”命令面板

“层次”命令面板用于访问用来调整对象间链接的工具,如图 1-18 所示,包括轴、IK、链接信息,在室内效果图制作中,会用到“轴”,用于调整物体的轴心。



图 1-16



图 1-17



图 1-18