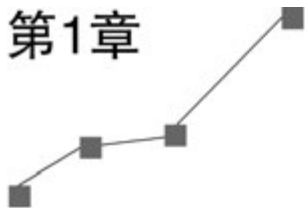


第1章



认识Cinema 4D

本章主要讲解 Cinema 4D 软件概况以及软件优势。通过本章的学习,读者可以清晰地对 Cinema 4D 有一个系统的认识,有助于循序渐进地进行后续软件实操的学习。

知识目标: 了解 Cinema 4D 的软件概况。

能力目标: 熟悉 Cinema 4D 的工作流程。

素养目标: 培养对 Cinema 4D 的学习兴趣。

1.1 软件概述

Cinema 4D(C4D)是由德国 MAXON 公司研发出品的三维设计软件,包含建模、渲染、动画、粒子、角色及插画等功能模块。它是除 Maya、3ds Max 之外设计师最常用的三维设计软件,具备极高的运算速度和强大的渲染能力且易于学习。

1. 界面简洁、简单易学且功能强大

Cinema 4D 软件的操作界面通俗易懂,相比 Maya、3ds Max 简洁很多。每个命令图标都用生动形象的图案展示,配合不同颜色标明不同命令类型,图形化的思维模式有利于更好地学习。软件中提供了丰富的内置功能,可以轻易实现三维设置中相对复杂的 UV、贴图绘制、雕刻等操作;可以在三维模型上进行绘制,并支持多种笔触、图层等;拥有较为完善的毛发系统、表达式、节点式和粒子系统。

2. 渲染器及插件功能强大

Cinema 4D 拥有强大的内置渲染器,渲染速度快且质量高,可以直接在视图中预览渲染效果,在工业渲染领域表现尤为突出,能帮助设计师在短时间内完成极具表现力的作品。同时,Cinema 4D 拥有大量的渲染插件,例如渲染插件 Octane Render,渲染器插件 SolidAngle Arnold、V-Ray,植物制作插件 Forester、jianjianlvGrower,地形分布插件 Laubwerk SurfaceSPREAD 以及布尔插件、像素插件、烟幕插件、噪波着色器插件、流体插件等。

3. 兼容性强

Cinema 4D 可以与 Adobe Photoshop、Adobe Illustrator、Adobe Effects 无缝衔接,其中与 Adobe Effects 的结合使用,在商业广告、MG 动画、影视片头、电视栏目包装、电商及平面设计、工业设计、室内设计等方面都表现突出。

4. 预设库资源丰富

Cinema 4D 拥有丰富且强大的预设库资源,用户可以直接从软件的预设库中找到需要的模型、材质、贴图、照明、环境等相关的素材,有助于工作效率的提升。

1.2 应用领域

Cinema 4D 最初应用于工业建模、广告和栏目包装,之后扩展到影视特效和建筑设计等领域。近年来在平面行业中的应用更加广泛,如电商设计、角色设计、视觉设计、宣传海报设计、UI 设计和网页设计等。

Cinema 4D 在电商领域的应用如图 1-1~图 1-3 所示。



图 1-1



图 1-2



图 1-3

Cinema 4D 在产品设计方面的应用如图 1-4~图 1-6 所示。



图 1-4



图 1-5



图 1-6

Cinema 4D 在抽象场景方面的应用如图 1-7~图 1-10 所示。

Cinema 4D 在卡通角色方面的应用如图 1-11 和图 1-12 所示。



图 1-7

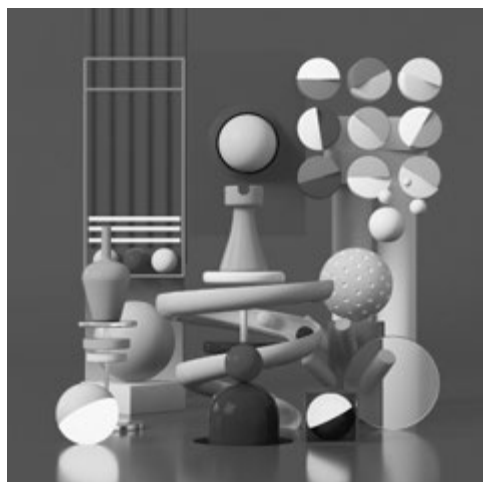


图 1-8



图 1-9



图 1-10



图 1-11



图 1-12

1.3 工作流程

Cinema 4D 的工作流程分为以下六大步骤。

- (1) 建立模型：以 Cinema 4D 软件为操作平台，制作立体对象。
- (2) 设置摄像机：将需要渲染或拍摄的内容运用摄像机进行构图，通过设置参数让图片或动画效果视觉观感更好。
- (3) 设置灯光：用于环境照明，烘托图片或动画氛围，提升对象的层次和质感。
- (4) 赋予材质：不同的对象拥有不同的质感，有光滑、粗糙，有金属、玻璃，有纹理、毛发等，材质让对象更加富有艺术效果或更加真实。
- (5) 制作动画：根据运动规律，结合剧本和分镜头的要求进行动作的制作、时间的设置和效果的调整。
- (6) 渲染输出：运用渲染设置进行图片或动画的设置，渲染调整后输出图片文件或视频文件。

第2章

认识Cinema 4D 软件界面

本章将深入介绍 Cinema 4D 的软件界面,包括分栏布局、功能窗口以及文件管理等内容,帮助读者熟悉软件的操作环境,为后续的软件使用打下坚实的基础。

知识目标: 掌握 Cinema 4D 软件界面的基本布局,了解各分栏、窗口的功能及作用。

能力目标: 能够熟练切换和操作不同窗口,学会文件的新建、保存与管理操作。

素养目标: 培养规范使用软件的习惯,提升对 Cinema 4D 软件界面的适应能力。

Cinema 4D 的软件界面共分为 11 部分,包括标题栏、菜单栏、工具栏、模式工具栏、视图窗口、时间线面板、材质窗口、对象窗口、属性窗口、坐标窗口、提示栏等,如图 2-1 所示。

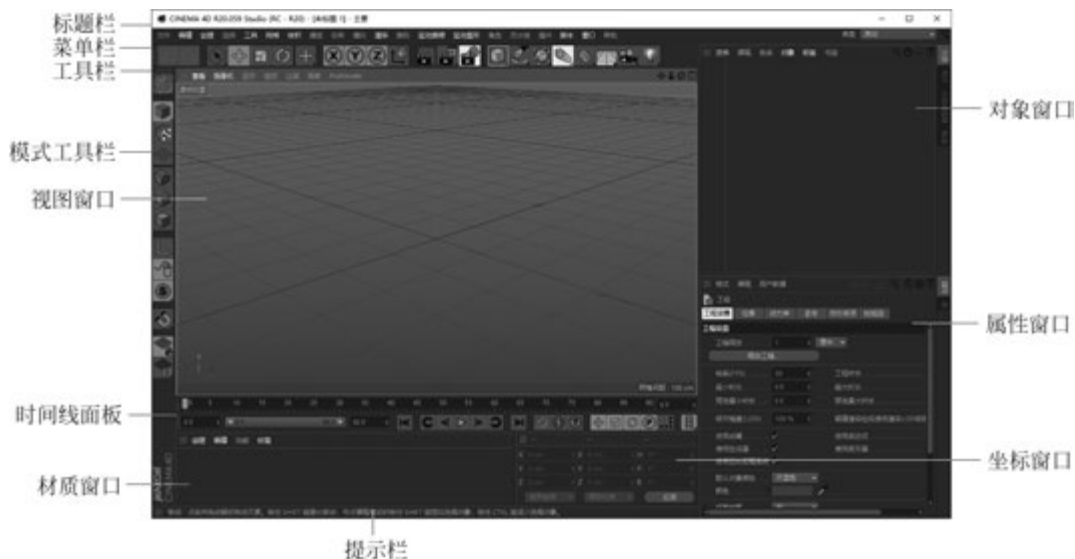


图 2-1

2.1 分栏

Cinema 4D 的分栏主要包括标题栏、菜单栏、工具栏、模式工具栏、提示栏,如图 2-2 所示。

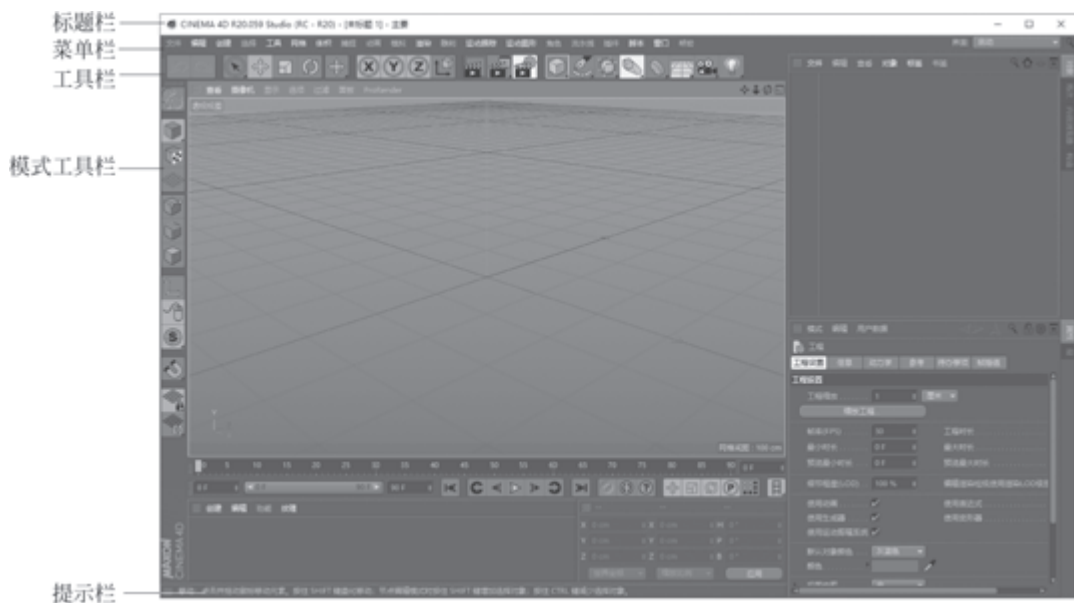


图 2-2

2.1.1 菜单栏

菜单栏是 Cinema 4D 操作界面中非常重要的组成部分,位于操作界面标题栏的下面,为用户提供大多数功能和命令选项,帮助用户更加高效地进行三维建模和动画制作,包含多个下拉菜单,涵盖了从文件操作、编辑、建模、渲染到动画等各方面的功能,如图 2-3 所示。



图 2-3

(1) “文件”菜单: 负责文件管理及基础操作,包含对场景中的文件进行新建、打开、保存、另存为等基本操作,如图 2-4 所示。

(2) “编辑”菜单: 用于基础编辑与操作控制,可对场景中的对象进行复制、粘贴、剪切、撤销、重做等常用的基本操作,如图 2-5 所示。

(3) “创建”菜单: 负责模型与场景元素的生成,构建各类基础几何体,包括立方体、球体、圆柱体等,为三维建模提供基础模型,如图 2-6 所示。

(4) “选择”菜单: 用于选择场景中的对象,可以进行实时选中、框选、套索选择场景中的模型、线条或其他元素,便于进行后续编辑与操作,如图 2-7 所示。

(5) “工具”菜单: 可进行移动、旋转、缩放等调整模型位置、方向和大小的操作,如图 2-8 所示。

(6) “网格”菜单: 用于模型的网格编辑与优化,提供对网格的细分、合并、焊接等操作,如图 2-9 所示。

(7) “体积”菜单: 可以进行体积生成、体积网格等操作,如图 2-10 所示。

(8) “捕捉”菜单: 用于提升三维建模的精确度和效率,包含点捕捉、边捕捉、面捕捉等,能快速定位和对齐元素,如图 2-11 所示。



图 2-4



图 2-5



图 2-6



图 2-7



图 2-8



图 2-9



图 2-10



图 2-11

(9) “动画”菜单: 实现模型的动态表现, 提供动画工具和特效, 能创建关键帧动画、路径动画、骨骼动画等多种动画类型, 如图 2-12 所示。

(10) “模拟”菜单: 可以模拟布料、毛发、动力学等效果, 如图 2-13 所示。

(11) “渲染”菜单: 用于场景的渲染设置和输出, 可以进行渲染活动视图、区域视图渲染、编辑渲染设置等操作, 如图 2-14 所示。



图 2-12



图 2-13



图 2-14

(12) “雕刻”菜单: 用于三维模型细节雕刻设计, 可在模型表面进行自由推拉、平滑和细化操作, 塑造出纹理和几何形态, 如图 2-15 所示。

(13) “运动跟踪”菜单: 可以导入视频素材, 并对其进行运动跟踪分析, 自动匹配模型或摄像机的运动轨迹。还可根据具体需求调整参数设置, 如灵敏度、平滑度等, 如图 2-16 所示。

(14) “运动图形”菜单: 提供运动图形的创建和编辑工具, 包含克隆器、阵列、布尔运算、扭曲等多种图形生成和变形工具, 使用户能够轻松创建复杂的运动图形效果, 如图 2-17 所示。

(15) “角色”菜单: 为角色动画制作设计提供全面的角色创建和编辑工具。可进行角色骨骼绑定、表情动画设定以及角色动作编辑, 如图 2-18 所示。

(16) “流水线”菜单: 可快速访问常用的命令和工具, 提高工作效率, 如图 2-19 所示。

(17) “插件”菜单: 支持用户自定义插件, 用户可以根据自己的需求, 安装适合工作需要的插件, 进一步提升工作效率和创作质量, 如图 2-20 所示。



图 2-15



图 2-16



图 2-17



图 2-18

(18) “脚本”菜单：可通过“脚本”菜单编写自定义的脚本代码，以实现自动化操作和特定的功能扩展，如图 2-21 所示。



图 2-19



图 2-20



图 2-21

(19) “窗口”菜单：提供界面管理选项，允许保存和加载自定义的界面布局，以满足不同的工作需求，如图 2-22 所示。

(20) “帮助”菜单：提供软件使用指南和技术支持，如常见问题解答以及在线帮助文档链接等，如图 2-23 所示。

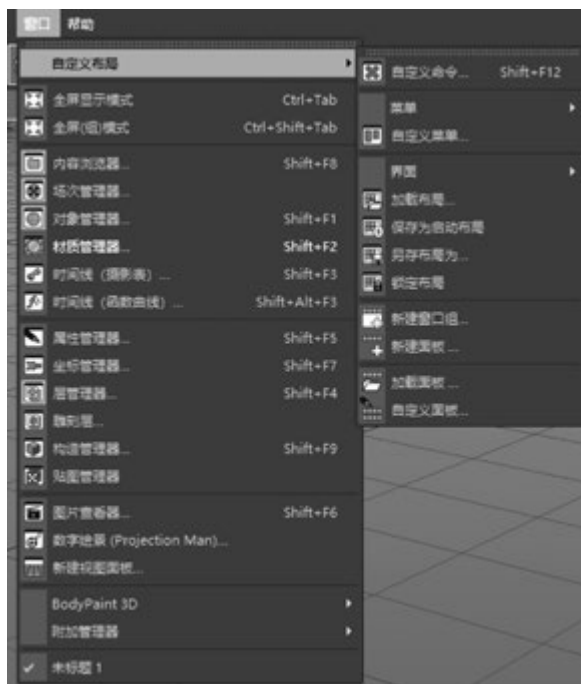


图 2-22



图 2-23

2.1.2 工具栏

工具栏位于菜单栏下方,如图 2-24 所示。



图 2-24

- (1) “撤销”按钮：用于撤销上一步的操作，快捷键为 Ctrl+Z。
- (2) “重做”按钮：与撤销按钮功能相反，重做按钮用于恢复被撤销的操作，快捷键为 Ctrl+Y。
- (3) “选择”按钮：长按“选择”按钮可显示 4 个选择类型，分别为实时选择、框选、套索选择、多边形选择，可以通过单击或框选等方式，选中需要编辑的模型、线条或其他元素。常用的实时选择快捷键为 9。
- (4) “移动”按钮：对选中的对象进行位置调整，通过拖动鼠标或输入精确的坐标值，使对象沿 X、Y 或 Z 轴进行移动，快捷键为 E。
- (5) “缩放”按钮：对选中的对象调整大小比例，通过拖动鼠标或输入数值，使对象沿 X、Y 或 Z 轴进行放大或缩小操作，快捷键为 T。