

本课主要介绍 Cinema 4D 的基础操作，包括新建项目、界面的认识、工程设置以及工作流程等。想要学好 Cinema 4D，基础至关重要，只有熟练掌握本课内容，才能顺利进入之后的建模、动画等内容的学习。

A03.1 新建项目

1. 什么是项目

在 Cinema 4D 中，项目是汇集所有制作元素的文件，是最终完成图像或动画的基础，项目中包括模型、材质、灯光、环境、动画等信息。项目文件以“.c4d”格式保存，通过【渲染】操作生成最终的媒体文件。

2. 新建项目的方法

◆启动软件新建项目

启动 Cinema 4D 后，系统会自动新建一个名为“未标题 1”的项目，如图 A03-1 所示。

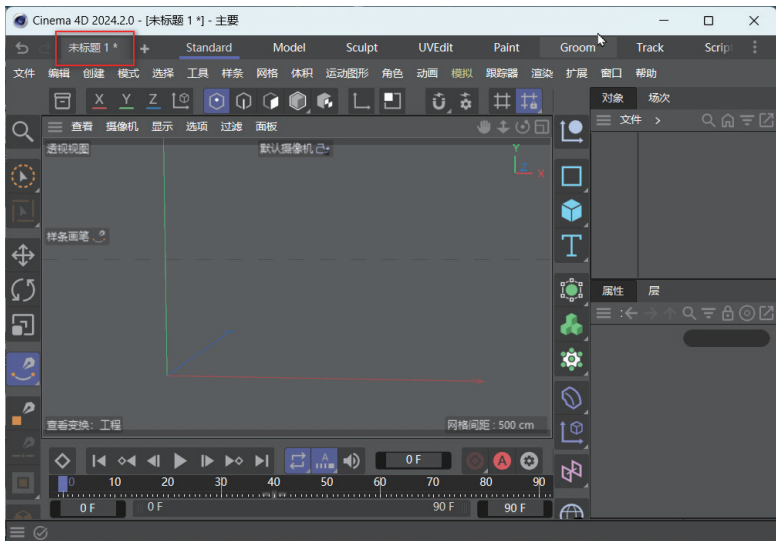


图 A03-1

用户可以直接在这个项目上进行操作，切记在操作前一定要先将项目保存到指定位置并重新命名，执行【文件】-【保存项目】命令，或者按 Ctrl+S 快捷键，打开【保存文件】对话框，选择保存路径并重命名后，单击【保存】按钮即可，如图 A03-2 所示。

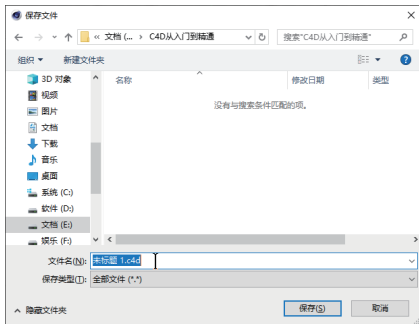


图 A03-2

- A03.1 新建项目
- A03.2 主界面构成
- A03.3 界面特性
- A03.4 工程设置
- A03.5 Cinema 4D 工作流程总结

◆在项目基础上新建项目

在已经打开某个或多个项目时，执行【文件】-【新建项目】命令，或者按 Ctrl+N 快捷键，也可以单击项目名称后面的 + 按钮来新建一个项目，如图 A03-3 所示。

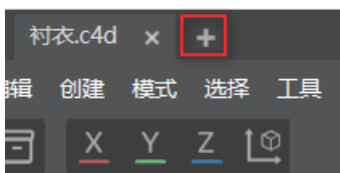


图 A03-3

新建项目后，之前打开的项目并不会关闭，可以直接在布局栏中选择项目进行切换，或者打开【窗口】下拉菜单，在菜单底部选择项目进行切换，如图 A03-4 所示。

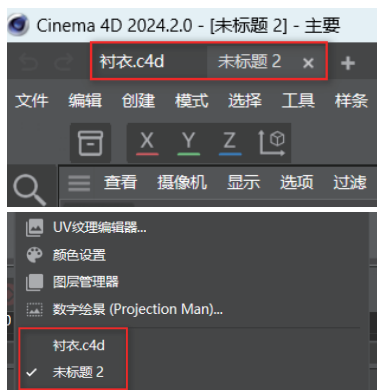


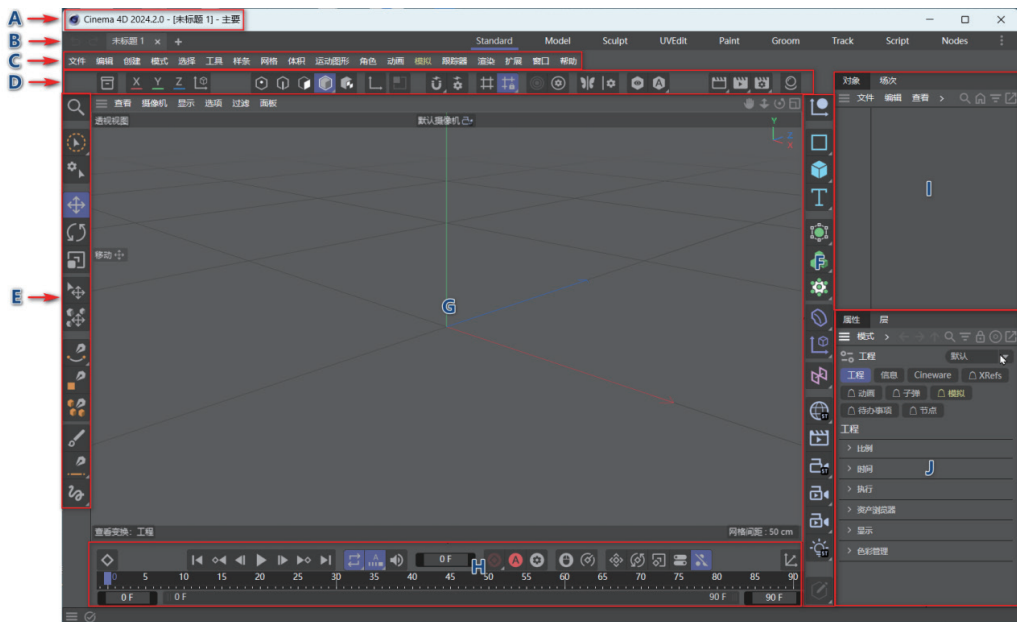
图 A03-4

如果执行【文件】-【关闭所有项目】命令（快捷键为 Ctrl+Shift+F4），Cinema 4D 也会自动新建一个项目，而且只会保留新建的这个项目。

A03.2 主界面构成

1. 工作界面介绍

启动软件后，默认界面如图 A03-5 所示。



A 标题栏 B 布局栏 C 菜单栏 D/E/F 工具栏 G 视图面板

H 动画编辑窗口 I/J 常用管理器面板区

图 A03-5

Cinema 4D 自 R25 版本起，启动界面的布局发生了显著的变化。对于习惯使用早期版本的用户，单击布局栏最右侧的按钮，在弹出菜单中选择【传统布局】选项，如图 A03-6 所示。

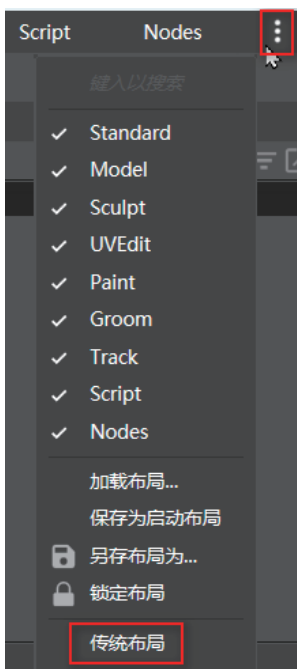


图 A03-6

然后单击布局栏的【Standard】即可将界面切换为传统布局，如图 A03-7 所示。

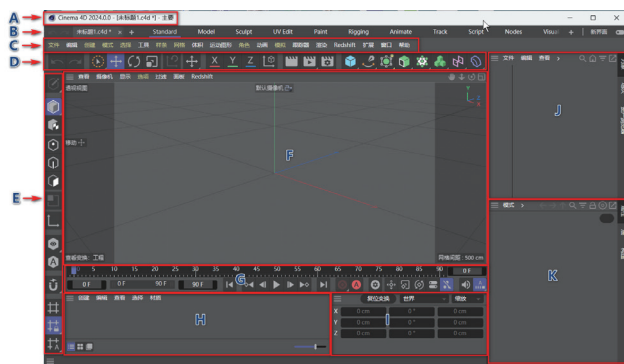


图 A03-7

A 标题栏 B 布局栏 C 菜单栏 D/E 工具栏 F 视图面板
G 动画编辑窗口 H 材质管理器 I 坐标管理器
J/K 常用管理器面板区

2. 选择不同的布局

Cinema 4D 除了默认的布局，还可以根据工作需要，在布局栏直接选择不同的布局，一共提供了 11 种不同的布局，分别是【Standard】(标准)、【Model】(模型)、【Sculpt】(雕刻)、【UV Edit】(UV 编辑)、【Paint】(绘画)、【Rigging】(绑定)、【Animate】(动画)、【Track】(跟踪)、【Script】(脚本)、【Nodes】(节点)、【Visualize】(预设)，图 A03-8 所示为选择【Model】布局后的界面，可以看看和默认标准界面有什么不同。

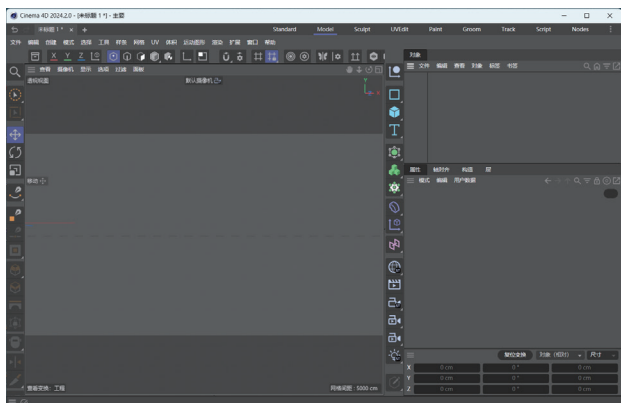


图 A03-8

3. 管理器

Cinema 4D 界面基本上是由各种功能不同的管理器、窗口、面板等组成，可以通过【窗口】菜单激活或隐藏它们，如图 A03-9 所示。

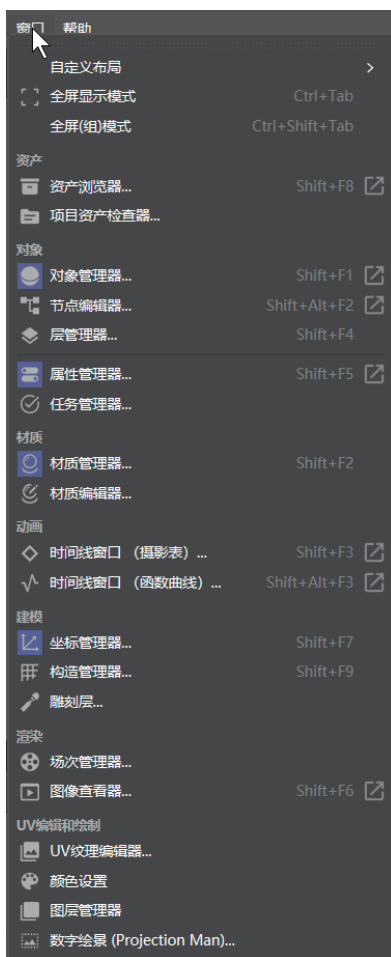


图 A03-9

Cinema 4D 的所有管理器、窗口、面板都可以从布局中分离出来,如把【对象】管理器分离出来,操作方法如下。

单击【对象】管理器左上角的标签,或者右击【对象】管理器的顶部菜单栏,在弹出的菜单中选择【解锁】选项,如图 A03-10 所示,即可将【对象】管理器分离出来,如图 A03-11 所示。

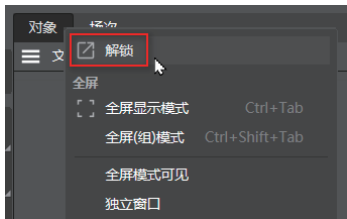


图 A03-10

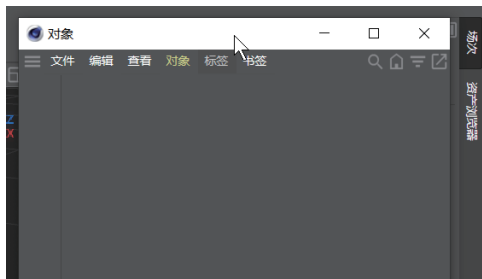


图 A03-11



豆包:“老师,怎么才能把分离出来的管理器放回去呢?”

将鼠标移动到管理器标签处,等光标变为小手后将管理器拖动到原位置松开鼠标,就可以将管理器放回去了。

将管理器拖到其他位置,当出现高亮提示后松开鼠标,管理器便会布局到此处。

4. 自定义布局

Cinema 4D 除了内置的布局,还可以将各种管理器、窗口和面板等按自己的工作习惯任意组合搭配,形成适合自己的工作布局,将其保存起来,方便随时调用。

执行【窗口】-【自定义布局】-【另存布局为】命令,会弹出【保存界面布局】对话框,更改文件名后单击保存即可,如图 A03-12 所示。

执行【窗口】-【自定义布局】-【保存为启动布局】命令,启动 Cinema 4D 后便会打开自定义布局。

如果调整完布局发现不是很满意,可以恢复原布局,无需将组件逐个拖回原位置,只需在布局栏单击内置的布局即可复原。

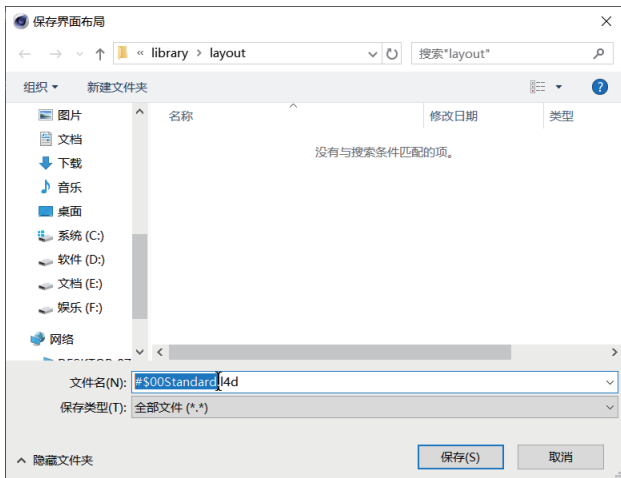


图 A03-12

A03.3 界面特性

1. 菜单栏

菜单栏中有一排菜单命令,单击每个菜单按钮,会弹出对应的下拉菜单,有的菜单会有二级甚至三级菜单。菜单栏几乎包含了 Cinema 4D 的所有功能和操作命令。

2. 工具栏

工具栏包括 Cinema 4D 中经常用到的工具,单击工具栏中的按钮即可选择相应的工具,其中,右下角带有小三角的按钮代表工具组,按住鼠标不放即可展开工具组。工具栏分为横向工具栏(见图 A03-13)和竖向工具栏。



图 A03-13

下面介绍常用工具的作用。

- 【资产浏览器】: 单击可以打开【资产浏览器】面板。
- 【X轴/Y轴/Z轴锁定】: 默认是不锁定状态,此时将鼠标在视图面板空白处拖曳,对于选定的对象,三个轴向都可以进行移动、缩放、旋转操作,锁定轴向后,锁定的轴向不能进行移动、缩放、旋转操作。
- 【坐标系统】: 单击工具可在【对象坐标系】和【全局坐标系】之间切换(快捷键为W)。【对象坐标系】开启时,对象的坐标轴随着对象一起旋转;【全局坐标系】开启时,对象的坐标轴始终和全局坐标方向一致。
- 【点】: 转换为可编辑对象的模型,在此模式下可以对点进行编辑。



- **【边】**：转换为可编辑对象的模型，在此模式下可以对边进行编辑。
- **【多边形】**：转换为可编辑对象的模型，在此模式下可以对面进行编辑。
- **【模型】**：模型的整体控制层级，在该模式下转换为可编辑对象的模型，不能对点、线、面进行编辑。
- **【纹理】**：用于编辑模型材质的纹理的缩放、旋转和位置，使纹理与模型更贴合。
- **【启用轴心】**：转换为可编辑对象的模型，在此模式下可以移动轴心的位置，从而设置轴心点。
- **【启用捕捉】**：捕捉功能是重要的辅助功能，可以使对象自动吸附到某个位置。
- **【渲染活动视图】**：对当前的视图进行预览渲染，此操作并不会生成渲染成品，而且在渲染进程中单击视图会终止渲染，快捷键为 **Ctrl+R**。
- **【渲染到图像查看器】**：正式渲染的工具组，有**【渲染到图像查看器】****【渲染所选】****【添加到渲染队列】**等，可渲染出最终成品。
- **【编辑渲染设置】**：用于对渲染器、输出位置、渲染效果等进行设置，快捷键为 **Ctrl+B**。
- **【材质】管理器**：单击可以打开材质管理器面板。

此外，Cinema 4D 还有两个竖向工具栏，位于布局的左侧和右侧，主要用于对可编辑对象的编辑操作，如图 A03-14 所示。



图 A03-14

同样介绍几个常用工具的作用。

- **【笔刷选择】**：用于选择对象的工具组，展开工具组分别为**【笔刷选择】****【框选】****【套索选择】****【多边形选择】**。
- **【移动工具】**：用于移动被选取的对象，可以使对象沿某个轴向移动，也可以沿任意方向移动，快捷键为 **E**。
- **【旋转工具】**：用于旋转被选取的对象，可以使对象沿某个轴向旋转，也可以沿任意方向旋转，快捷键为 **R**。
- **【缩放工具】**：用于缩放被选取的对象，可以使对象沿某个轴向缩放，也可以等比例缩放，快捷键为 **T**。
- **【立方体】**：用于创建网格参数对象（几何体）的工具组，展开后有内置的多种网格参数对象。
- **【样条画笔】**：用于创建样条参数对象的工具组，展开后有多种画笔样式。

- **【细分曲面】**：生成器工具组，主要用于将样条生成模型以及将现有模型进行外观更改。
- **【摄像机】**：用于创建摄像机的工具组，展开后分别为**【摄像机】****【目标摄像机】****【立体摄像机】****【运动摄像机】****【摄像机变换】****【摇臂摄像机】**。
- **【灯光】**：用于创建灯光的工具组，可以创建不同类型的灯光。
- **【转为可编辑对象】**：将模型或线条转换为可编辑对象的工具组，展开工具组为**【转为可编辑对象】****【当前状态转对象】****【连接对象】****【连接对象+删除】****【体素网格】**，只有转换为可编辑对象后才可以对点、线、面分别进行编辑。

3. 视图面板

【视图】面板是 Cinema 4D 中对象的显示区域以及主要的操作区域，视图面板有自己的菜单栏，打开本课提供的项目文件“大象.c4d”，如图 A03-15 所示。



图 A03-15

- ◆ **【查看】**菜单主要用于控制视图的位置，进行旋转和缩放等操作，如图 A03-16 所示。



图 A03-16

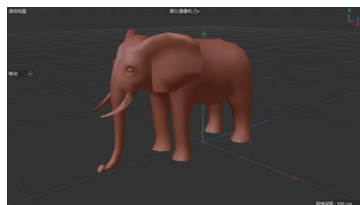
- 【撤销视图】：当视图进行了移动、旋转或缩放操作后，执行此命令可以后退一步，执行多次命令可以后退多步，快捷键为 Ctrl+Shift+Z。
- 【重做视图】：撤销操作时不小心多撤销，可以单击前进一步，单击多次可以前进多步，快捷键为 Ctrl+Shift+Y。
- 【重绘】：Cinema 4D 默认会自动刷新视图，但是某些情况下，如电脑 CPU 资源紧张时，会无法刷新视图，此时执行此命令可以刷新视图。
- 【框显全部】：将所有的对象在【视图】面板居中显示。
- 【框显几何体】：将除去灯光和摄像机外的所有对象在【视图】面板居中显示，快捷键为 H。
- 【框显选取元素】：将选中的元素（如点、线、面）在【视图】面板居中最大化显示，快捷键为 S。
- 【框显选中的对象】：将选中的对象在【视图】面板居中显示，快捷键为 O。
- 【恢复默认场景】：执行此命令即可将视图重置为初始状态。
- 【镜头移动】：执行此命令后可以在【视图】面板中拖曳鼠标移动视图。
- 【镜头缩放】：执行此命令后可以对鼠标框选的范围或者单击的部位进行放大操作。
- 【镜头推移】：执行此命令后在【视图】面板中拖曳鼠标，可以对视图进行拉近或推远操作。

◆【摄像机】菜单主要用于设置视图的观察角度，如图 A03-17 所示。

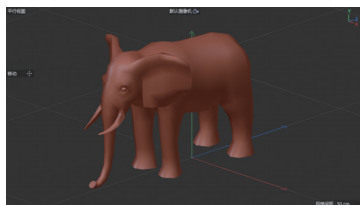


图 A03-17

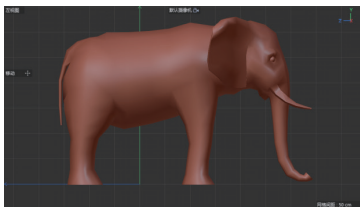
- 【导航】：用来确定旋转视图时的旋转中心点，展开可以发现 5 种模式，分别是【光标模式】【中心模式】【对象模式】【摄像机模式】【摄像机 2D 模式】。其中，【光标模式】指旋转视图时围绕光标进行旋转；【中心模式】指围绕视图的中心进行旋转；【对象模式】指围绕所选对象的中心点进行旋转；【摄像机模式】指以摄像机为基准进行旋转；【摄像机 2D 模式】开启后在摄像机视图下移动摄像机时透视不会发生变化。
- 【使用摄像机】即进入摄像机视图；【设置对象为摄像机】将所选择的对象设置为摄像机，常用于灯光上，方便制作灯光运动动画。
- 【显示相机属性】：单击后会在【属性管理器】中显示摄像机的属性。
- 【安全框】：用于开启显示摄像机的取景范围，超出范围的内容渲染时将被不显示。
- 【透视视图】【平行视图】【左视图】【右视图】【正视图】【背视图】【顶视图】【底视图】分别如图 A03-18 所示。



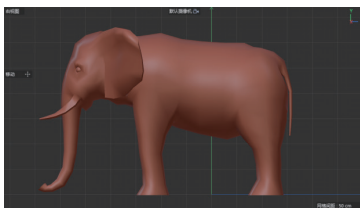
透视视图



平行视图

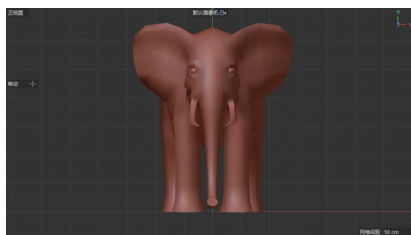


左视图

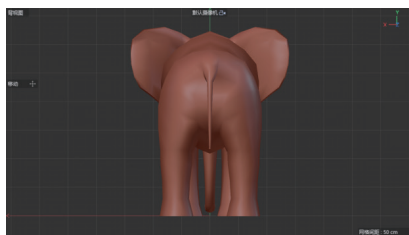


右视图

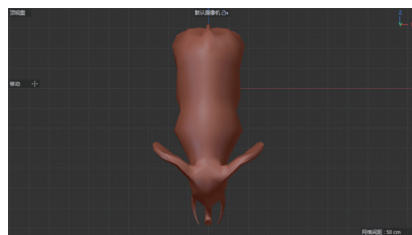
图 A03-18



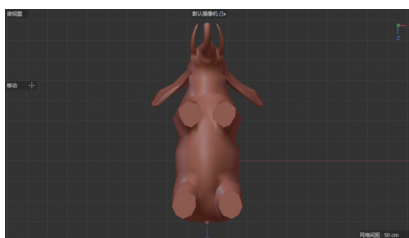
正视图



背视图



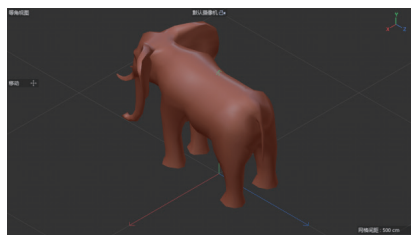
顶视图



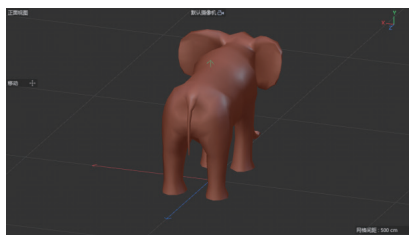
底视图

图 A03-18 (续)

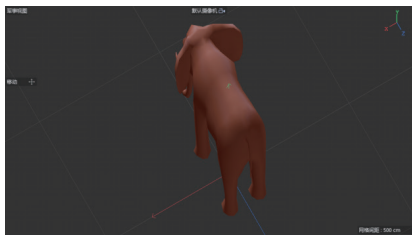
☀【等角视图】【正角视图】【军事视图】【绅士视图】【鸟瞰视图】【蛙眼视图】分别如图 A03-19 所示。



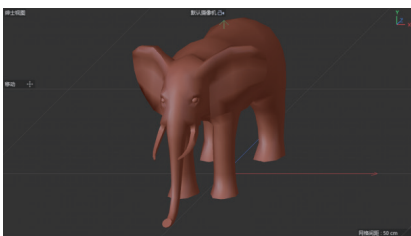
等角视图



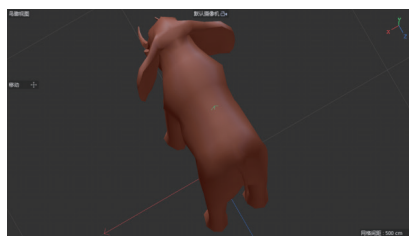
正角视图



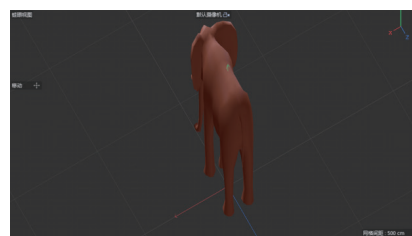
军事视图



绅士视图



鸟瞰视图



蛙眼视图

图 A03-19

◆【显示】菜单主要用来设置模型在【视图】面板中的显示模式，如图 A03-20 所示。

☀【光影着色】：启动软件后默认的着色方式，如果添加了灯光，可以将场景中的光影关系显示出来，如图 A03-21 所示。

☀【光影着色（线条）】：在【光影着色】的基础上增加了模型线条的显示，如图 A03-22 所示。

☀【快速着色】：不会计算添加的灯光，视图刷新速度快，可以使用此模式快速预览模型的着色，如图 A03-23 所示。如果项目中没有添加灯光，则【光影着色】和【快速着色】效果一样。

☀【快速着色（线条）】：在【快速着色】的基础上增加了模型线条的显示，如图 A03-24 所示。

☀【常量着色】：直接使用材质的颜色去填充模型，模型没有了明暗阴影的变化，犹如二维图像，如图 A03-25 所示。

☀【常量着色（线条）】：在【常量着色】的基础上增加了模型线条的显示，如图 A03-26 所示。

☀【隐藏线条】：只使用线条来显示模型，如图 A03-27 所示。



图 A03-20

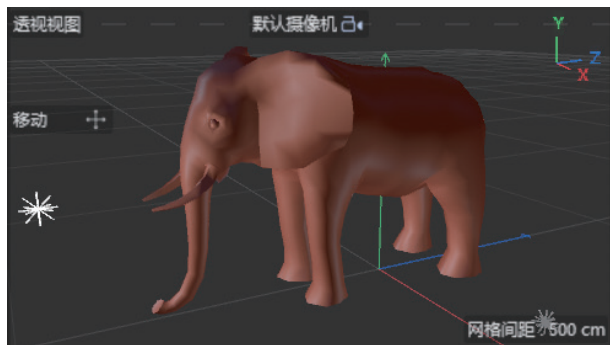


图 A03-21

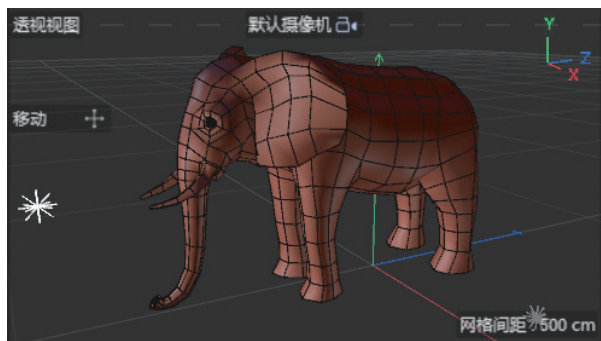


图 A03-22

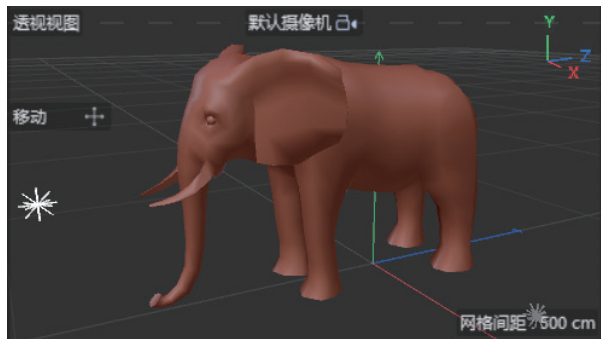


图 A03-23

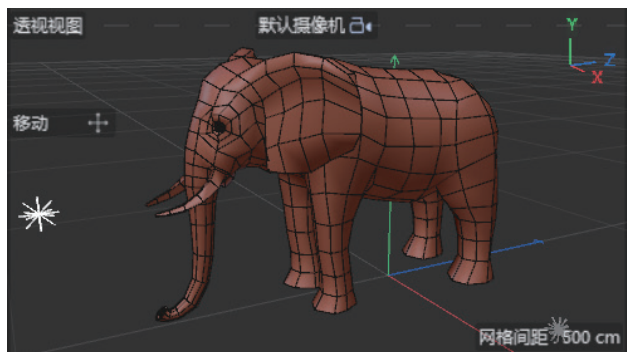


图 A03-24

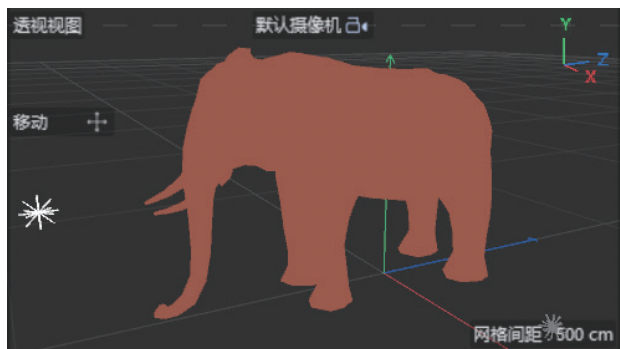


图 A03-25

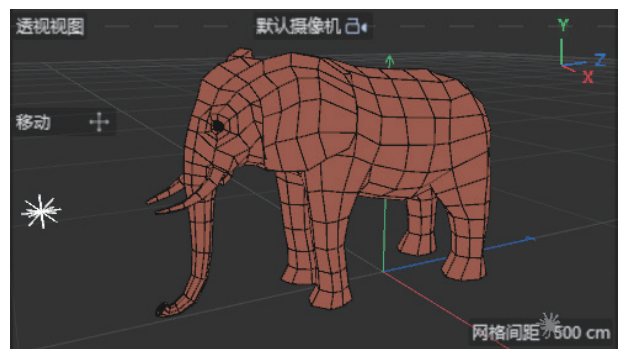


图 A03-26

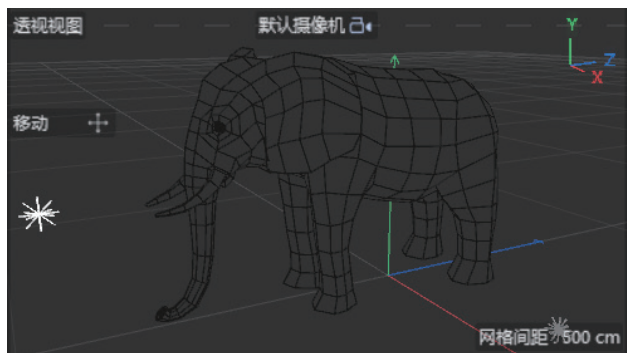


图 A03-27



- 【线条】：只用线条显示模型，与【隐藏线条】不同的是，【线条】是全部透视的，没有遮挡，如图 A03-28 所示。

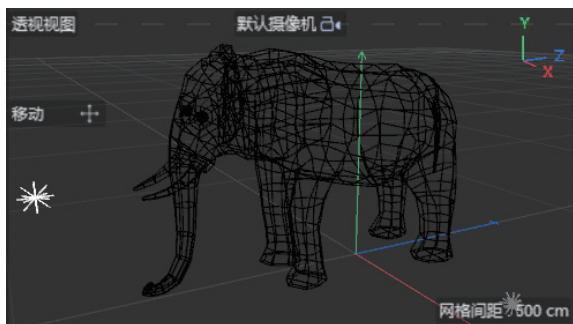


图 A03-28

- 【线框】：默认的着色方式，会完整地显示模型所有的布线，如果将大象的布线细分，则细分的布线也会完整显示，如图 A03-29 所示。

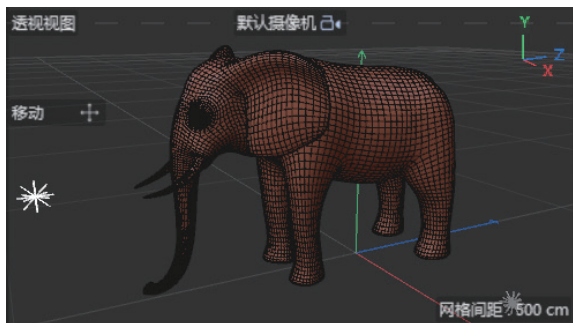


图 A03-29

- 【等参线】：只显示模型的基本结构布线，此模式下不会显示细分后增加的布线，如图 A03-30 所示。

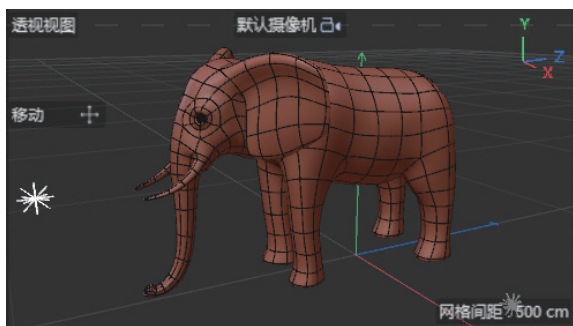


图 A03-30

- 【方形】：将模型显示成一个长方体，主要在动画预览的时候使用，可以加快视图刷新速度，从而快速预览动画效果，如图 A03-31 所示。

- ◆【选项】菜单主要用于控制模型细节的显示精度，如阴影、反射、材质等，如图 A03-32 所示。

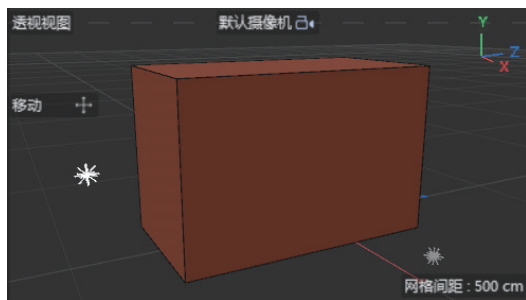


图 A03-31



图 A03-32

- ◆【过滤】菜单主要用来确定视图中的对象或参数是显示还是隐藏，如图 A03-33 所示。



图 A03-33

- ◆ 【面板】菜单用于控制【视图】面板是单视图显示还是多视图显示，如图 A03-34 所示。



图 A03-34

Cinema 4D 启动后，默认是单视图显示，可以在【面板】菜单中选择需要的视图显示方式，图 A03-35 是【四视图右拆分】的显示方式，其余显示方式请自行尝试，这里不再一一举例。

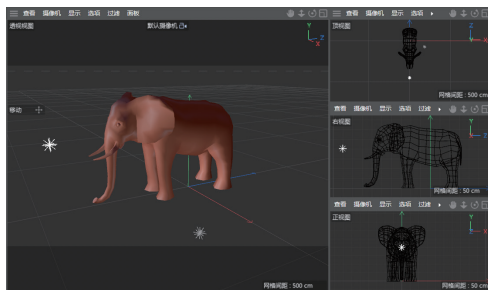


图 A03-35

- 【视图】面板右上角有控制视图操控的工具，可以对视图进行移动、缩放、旋转操作，如图 A03-36 所示。

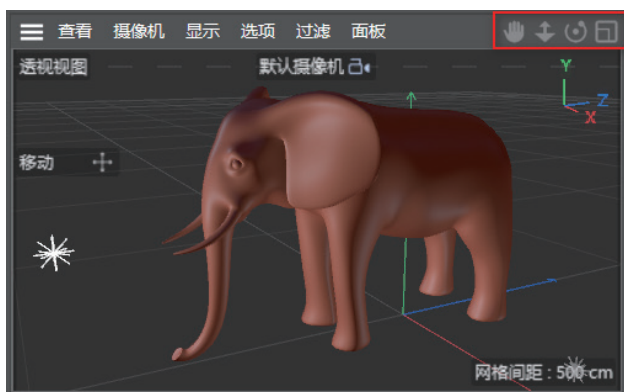


图 A03-36

- **【移动摄像机】**：用于移动视图，按住该按钮并拖曳，可以进行视图的移动。快捷方式为按住 Alt 键的同时按住鼠标滚轮在【视图】面板中拖曳鼠标。
- **【缩放摄像机】**：用于缩放视图，按住该按钮并拖曳，可以进行视图的缩放。快捷方式为按住 Alt 键的同时按住鼠标右键在【视图】面板中拖曳鼠标。
- **【轨道摄像机】**：用于旋转视图，按住该按钮并拖曳，可以进行视图的旋转。快捷方式为按住 Alt 键的同时按住鼠标左键在【视图】面板中拖曳鼠标。
- **【切换活动视图】**：单击按钮可以使视图以四视图的方式显示，如图 A03-37 所示。快捷方式为直接在【视图】面板单击鼠标滚轮，切换为四视图后在哪个视图上单击滚轮，便会以哪个视图单视图显示。

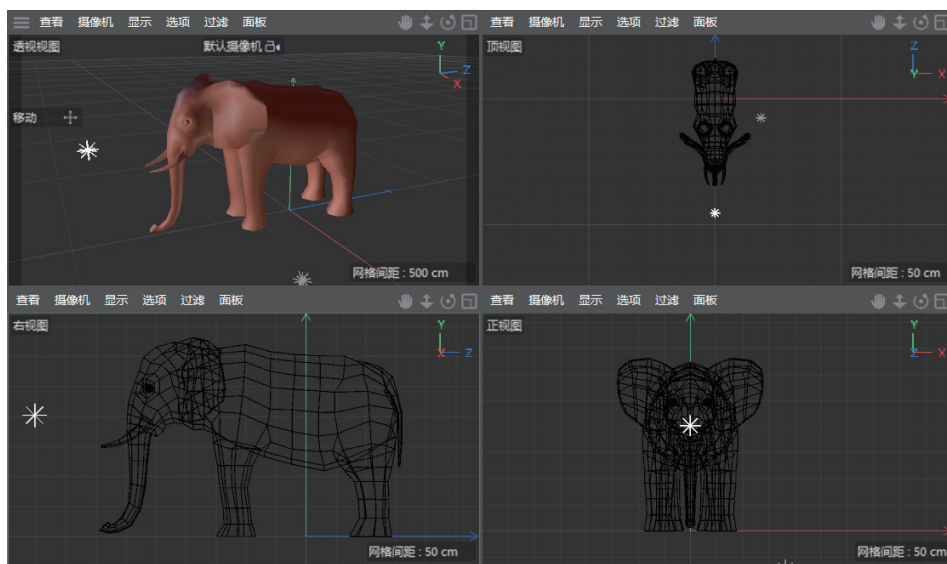


图 A03-37

4. 动画编辑窗口

Cinema 4D 在进行动画制作时会用到【动画编辑】窗口，包含时间线以及一些动画制作工具，如图 A03-38 所示。关于【动画编辑】窗口，会在电子书 A13.2 课详细讲解。

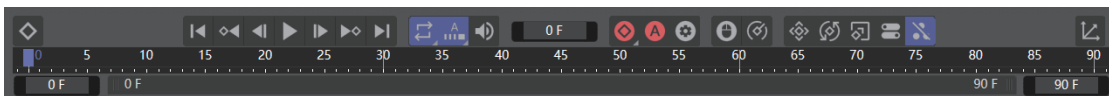


图 A03-38

5. 材质管理器

Cinema 4D 中的材质都会显示在【材质】管理器中，如图 A03-39 所示，针对材质的编辑工作也都在【材质】管理器中进行，关于【材质】管理器，会在 A09.2 课详细讲解。

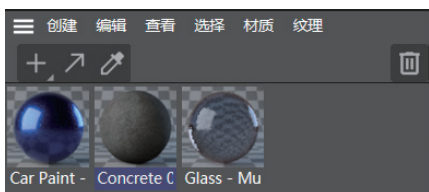


图 A03-39

6. 对象管理器

Cinema 4D【视图】面板中的所有对象的名称以及对应的标签等都会显示在【对象】管理器中，【对象】管理器有自己的菜单栏，如图 A03-40 所示。



图 A03-40

- ◆【文件】菜单的主要作用是将所选的对象单独导出，可以保存为 c4d 格式，也可以保存为 3ds、fbx、obj 等其他格式。
- ◆【编辑】菜单用于对象的选择、复制、粘贴等操作。
- ◆【查看】菜单用于设置子对象的折叠与展开以及对象的排列方式等。
- ◆【对象】菜单用于将对象转换为可编辑对象、创建材质球、设置父子关系、控制对象显示或隐藏等。
- ◆【标签】菜单用于为所选的对象添加标签。

可以看到每个对象后面都会跟着两个圆点，有的会跟有一个对号，单击圆点可以使圆点发生变化，下面说明具体用法。

默认全灰状态下，所有对象在【视图】面板可见，并且

能够被渲染，其中绿色圆点表示显示对象，红色圆点表示隐藏对象，有父子关系的情况会更复杂一些，如在提供的项目“大象 .c4d”中，大象模型由父级和子级组成，各种情况如图 A03-41 所示（父子关系会在 A04.2 课详细讲解）。



大象在视图可见，可以被渲染



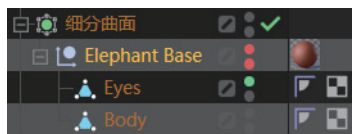
大象在视图不可见，可以被渲染



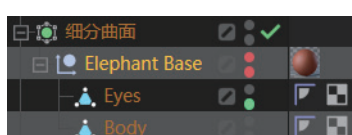
大象在视图可见，不可以被渲染



大象在视图不可见，不可以被渲染



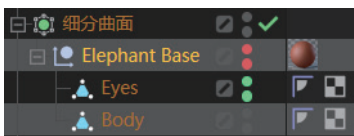
眼睛在视图可见，不可以被渲染



大象在视图不可见，眼睛可以被渲染

图 A03-41





眼睛在视图可见，可以被渲染

图 A03-41 (续)

单击对号，会变为红色的叉号✗，表示在视图不可见也不可以被渲染，并且父级开启叉号并不会影响到子级。

7. 属性管理器

【属性】管理器用来编辑属性参数，不管是对象、材质、摄像机还是标签等，Cinema 4D 中几乎所有的参数属性都会显示在其中，如图 A03-42 所示为灯光的属性，后面的章节会详细讲解各对象的属性，这里不做展开。



图 A03-42

- 【执行】：选项卡下的复选框默认都是选中的，取消选中后这些功能将被禁止使用，一般保持默认即可。
- 【颜色】：模型没有添加材质时的默认颜色显示，单击可以修改。



图 A03-43

A03.4 工程设置

项目开始之前，可以对工程进行基本的设置，在【属性】管理器的【模式】菜单中选择【工程】（快捷键为 Ctrl+D），打开【工程】属性，如图 A03-43 所示。

- 【工程缩放】：修改属性值会将对象的尺寸和位置属性整体进行缩放，默认单位是【厘米】，选择其他单位会根据单位间的倍数整体缩放，如将【厘米】变更为【毫米】，尺寸会缩小为原尺寸的 1/10，一般情况下保持默认即可。
- 【帧率】：设置工程动画的帧速率。
- 【工程时长】：表示当前预览的时间位置。
- 【最小时长】：时间线开始的那一帧。
- 【最大时长】：时间线结束的那一帧。
- 【预览最小】：预览动画开始的那一帧，即从哪一帧开始预览。
- 【预览最大】：预览动画结束的那一帧，即到哪一帧结束预览。

A03.5 Cinema 4D 工作流程

Cinema 4D 的工作流程因项目而异，但是对于大多数项目而言基本流程如下。

- (1) 新建项目。
- (2) 创建模型。
- (3) 创建环境、灯光和摄像机。
- (4) 添加材质。
- (5) 制作动画。
- (6) 最终渲染。

如果最终需要的是静态图像，则可以去掉制作动画环节。

总结

本课主要讲解的是 Cinema 4D 的一些基础知识，一定要熟悉主界面，对各个管理器、面板、工具的作用要熟练掌握，界面看上去复杂，但是经后面的课程拆分讲解后，会发现其实一点也不难，马上来学习下一课吧。