

# 《3ds Max 三维艺术与设计 50 课（微课版）》

## 配套教学教案

### 第 1 章 熟悉 3ds Max 的工作环境

本章共包含 3 课内容，具体教学内容如下：

课时内容	课时 1：3ds Max 在工作中有何优势？		
课时编排	选修课	授课时间	40-50 分钟
教学内容	1.1.1 工业造型设计 1.1.2 建筑效果展示 1.1.3 广告和视频特效 1.1.4 游戏开发		
操作内容	讲述 3ds Max 在设计行业中的应用效果。		
学习方法	本课为选修课程，讲述内容非常简单。读者可以扫描课程二维码，结合教学视频对课程内容进行学习和演练。		

课时内容	1.2 课时 2：3ds Max 的界面有何特点？		
课时编排	必修课	授课时间	40-50 分钟
教学内容	1.2.1 初始化界面 1.2.2 标题栏与菜单栏 1.2.3 主工具栏 1.2.4 功能区 1.2.5 场景资源管理器 1.2.6 工作视图 1.2.7 面板区域 1.2.8 动画控制及其他辅助功能区域		
操作内容	讲解 3ds Max 2022 的工作界面和功能布局。		
教学方法	本课为必修课程，读者可以扫描课程二维码，对课程内容进行预习。教师在课堂上选择课程中的难点学生进行重点讲解，并解答学生在学习中的问题。		
课时内容	课时 3：完成第一个场景动画。		
课时编排	必修课	授课时间	30-40 分钟
教学内容	1.3.1 建立模型 1.3.2 设置材质 1.3.3 设置灯光和摄影机		

	1.3.4 设置动画 1.3.5 渲染与输出
<b>操作内容</b>	利用案例操作的方式，对 3ds Max 的工作流程进行讲解。
<b>教学方法</b>	本课为必修课程，读者可以扫描课程二维码，对课程内容进行预习。教师在课堂上选择课程中的难点学生进行重点讲解，并解答学生在学习中的问题。

## 第 2 章 3ds Max 基础操作

本章共包含 5 课内容，具体教学内容如下：

课时内容	课时 4：如何创建与选择对象？		
课时编排	必修课	授课时间	40-50 分钟
教学内容	2.1.1 创建对象 2.1.2 对象选择.		
操作内容	3ds Max 提供了丰富高效的对象选择方式，通过这些方法，用户可以快速准确的选择目标对象。本课将详细讲述上述内容。		
学习方法	本课为必修课程，读者可以扫描课程二维码，对课程内容进行预习。教师在课堂上选择课程中的难点学生进行重点讲解，并解答学生在学习中的问题。		

课时内容	课时 5：如何高效管理对象？		
课时编排	必修课	授课时间	40-50 分钟
教学内容	2.2.1 建立分组 2.2.2 建立选择集 2.2.3 为对象分层		
操作内容	本课将对 3ds Max 的对象管理功能进行详细讲解，使用该功能管理繁杂的模型对象，可以极大地提升工作效率。		
学习方法	本课为必修课程，读者可以扫描课程二维码，对课程内容进行预习。教师在课堂上选择课程中的难点学生进行重点讲解，并解答学生在学习中的问题。		

课时内容	课时 6：如何变换对象？		
课时编排	必修课	授课时间	40-50 分钟
教学内容	2.3.1 变换控制柄 2.3.2 移动对象 2.3.3 旋转对象 2.3.4 缩放对象 2.3.5 放置对象 2.3.6 变换坐标与坐标中心		
操作内容	3ds Max 包含 4 种变换工具，分别为“选择并移动”、“选择并旋转”、“选择并缩放（选择并均匀缩放、选择并非均匀缩放、选择并挤压）”，以及“选择并放置”工具。本课将通过操作来学习这四组变换工具的使用方法。		
学习方法	本课为必修课程，读者可以扫描课程二维码，对课程内容进行预习。教师在课堂上选择课程中的难点学生进行重点讲解，并解答学生在学习中的问题。		
课时内容	课时 7：如何复制与阵列对象？		
课时编排	必修课	授课时间	40-50 分钟

教学内容	2.4.1 项目案例——利用复制制作碰撞球玩具 2.4.2 镜像对象 2.4.3 项目案例——使用阵列制作双螺旋模型 2.4.4 复制对象的类型		
操作内容	整体来讲，3ds Max 的复制方法分为 3 类，分别为复制、镜像和阵列，本课将通过具体操作来进行学习。		
学习方法	本课为必修课程，读者可以扫描课程二维码，对课程内容进行预习。教师在课堂上选择课程中的难点学生进行重点讲解，并解答学生在学习中的问题。		
课时内容	课时 8：辅助工具有何操作技巧？		
课时编排	必修课	授课时间	40-50 分钟
教学内容	2.5.1 栅格系统 2.5.2 捕捉工具 2.5.3 对齐工		
操作内容	借助辅助工具可以精确的设置对象参数、准确的设置对象位置。辅助工具包含：栅格系统、捕捉系统，以及对齐工具。本课将详细讲述上述知识。		
学习方法	本课为必修课程，读者可以扫描课程二维码，对课程内容进行预习。教师在课堂上选择课程中的难点学生进行重点讲解，并解答学生在学习中的问题。		

## 第3章 基础模型建模

本章共包含3课内容，具体教学内容如下：

课时内容	课时 9：基础模型有哪些分类？		
课时编排	选修课	授课时间	40-50 分钟
教学内容	3.1.1 几何模型 3.1.2 建筑对象		
操作内容	在 3ds Max 中提供了丰富的基础几何体模型，整体来讲基础模型可以分为两大类，分别是几何基本体和建筑对象。		
学习方法	本课为选修课程，讲述内容非常简单。读者可以扫描课程二维码，结合教学视频对课程内容进行学习和演练。		

课时内容	课时 10：如何创建与编辑基础模型？		
课时编排	必修课	授课时间	40-50 分钟
教学内容	3.2.1 模型创建方法 3.2.2 设置模型的名称与颜色 3.2.3 模型塌陷 3.2.4 模型的法线 3.2.5 设置平滑组 3.2.6 关于模型的分段数量 3.2.7 项目案例——卡通玩偶爵士乐老布.		
操作内容	模型在创建后，包含一些基本属性，例如分段、平滑组、参数、塌陷等。这些属性会影响下一步对模型的深入编辑。本课将对上述内容进行讲解。		
学习方法	本课为必修课程，读者可以扫描课程二维码，对课程内容进行预习。教师在课堂上选择课程中的难点学生进行重点讲解，并解答学生在学习中的问题。		
课时内容	课时 11：修改器如何工作？		
课时编排	必修课	授课时间	40-50 分钟
教学内容	3.3.1 “修改”命令面板 3.3.2 修改器的工作原理 3.3.3 项目案例——制作异形花盆模型 3.3.4 项目案例——制作排水系统模型 3.3.5 项目案例——制作卡通冰激凌模型 3.3.6 项目案例——制作海面模型 3.3.7 项目案例——制作苹果模型		
操作内容	基础模型在创建后，可以利用修改器命令对模型的外形进行变形修改，使模型产生更为丰富的变化，从而符合场景的需求。本课将对上述内容进行讲解。		

## 学习方法

本课为必修课程，读者可以扫描课程二维码，对课程内容进行预习。教师在课堂上选择课程中的难点学生进行重点讲解，并解答学生在学习中的问题。

## 第 4 章 二维图形建模

本章共包含 6 课内容，具体教学内容如下：

课时内容	课时 12：二维图形有哪些分类？		
课时编排	选修课	授课时间	40-50 分钟
教学内容	4.1.1 参数样条线 4.1.2 非参数样条线 4.1.3 扩展样条线 4.1.4 NURBS 曲线 4.1.5 Max Creation Graph 图形		
操作内容	二维型建立工具虽然非常多，但这些工具整体可以分为两大类：一种为规则的参数图形型建立工具；另一种为不规则的二维型建立工具。本课对这些功能进行讲解。		
学习方法	本课为选修课程，讲述内容非常简单。读者可以扫描课程二维码，结合教学视频对课程内容进行学习和演练。		

课时内容	课时 13：如何创建与编辑二维图形？		
课时编排	必修课	授课时间	40-50 分钟
教学内容	4.2.1 图形的创建方法 4.2.2 图形渲染设置 4.2.3 设置步长值 4.2.4 图形布尔运算 4.2.5 图形的塌陷操作 4.2.6 图形检验工具 4.2.7 项目案例——制作精致的徽标模型		
操作内容	二维图形的公共属性包括渲染、步长值、塌陷等，这些属性会影响下一步的建模操作。本课将对上述内容进行详细讲解。		
学习方法	本课为必修课程，读者可以扫描课程二维码，对课程内容进行预习。教师在课堂上选择课程中的难点学生进行重点讲解，并解答学生在学习中的问题。		
课时内容	课时 14：如何自由地编辑图形？		
课时编排	必修课	授课时间	40-50 分钟
教学内容	4.3.1 样条线的创建与编辑 4.3.2 编辑顶点		
操作内容	样条线编辑是非常重要的功能。本课将对样条线编辑进行讲述。		

学习方法	本课为必修课程，读者可以扫描课程二维码，对课程内容进行预习。教师在课堂上选择课程中的难点学生进行重点讲解，并解答学生在学习中的问题。
------	--

课时内容	课时 15：如何编辑线段和样条线？		
课时编排	必修课	授课时间	40-50 分钟
教学内容	4.4.1 编辑线段 4.4.2 项目案例——制作桥梁玩具模型		
操作内容	在了解了图形的编辑原理后，本课将对图形的线段子对象，以及样条线子对象的编辑方法进行详细讲解。		
学习方法	本课为必修课程，读者可以扫描课程二维码，对课程内容进行预习。教师在课堂上选择课程中的难点学生进行重点讲解，并解答学生在学习中的问题。		

课时内容	课时 16：如何使用二维图形建模？		
课时编排	必修课	授课时间	40-50 分钟
教学内容	4.5.1 二维图形自身建模 4.5.2 项目案例——使用“挤出”修改器制作书柜模型 4.5.3 项目案例——使用车削修改器制作产品效果图 4.5.4 项目案例——使用“倒角”修改器制作水珠字体模型 4.5.5 项目案例——使用“倒角剖面”修改器制作茶几模型		
操作内容	利用二维图形创建三维模型的方法有很多，简单的有编辑器建模，稍微复杂的是放样建模，高级些的有面片建模。本课先来学习一些较为简单基础的二维型建模方法。		
学习方法	本课为必修课程，读者可以扫描课程二维码，对课程内容进行预习。教师在课堂上选择课程中的难点学生进行重点讲解，并解答学生在学习中的问题。		
课时内容	课时 17：放样建模有哪些方法？		
课时编排	必修课	授课时间	40-50 分钟
教学内容	4.6.1 创建放样对象 4.6.2 项目案例——制作草地躺椅模型 4.6.3 项目案例——制作多人沙发模型 4.6.4 放样变形 4.6.5 项目案例——制作乒乓球拍产品效果图		
操作内容	放样建模方法可以利用二维图形，拉伸拟合出三维形体。本课将对上述知识进行讲述。		
学习方法	本课为必修课程，读者可以扫描课程二维码，对课程内容进行预习。教师在课堂上选择课程中的难点学生进行重点讲解，并解答学生在学习中的问题。		

## 第 5 章 复合对象建模

本章共包含 3 课内容，具体教学内容如下：

课时内容	课时 18：如何使用复合对象建模？		
课时编排	必修课	授课时间	40-50 分钟
教学内容	5.1.1 项目案例——使用散布复合对象制作草地场景 5.1.2 项目案例——使用一致复合对象制作起伏的道路模型 5.1.3 项目案例——使用连接复合对象制作木偶模型 5.1.4 项目案例——使用图形合并命令制作肥皂标志 5.1.5 项目案例——使用地形复合对象制作山体沙盘		
操作内容	本课将对多种复合对象建模方法进行讲述。		
学习方法	本课为必修课程，读者可以扫描课程二维码，对课程内容进行预习。教师在课堂上选择课程中的难点学生进行重点讲解，并解答学生在学习中的问题。		

课时内容	课时 19：布尔复合对象有何特点？		
课时编排	必修课	授课时间	40-50 分钟
教学内容	5.2.1 项目案例——使用布尔复合对象制作可爱的玩偶模型 5.2.2 项目案例——使用 ProBoolean 复合对象制作管材工业模型 5.2.3 项目案例——使用 ProCutter 复合对象制作破碎的瓷瓶模型		
操作内容	在 3ds Max 的复合对象中，包含 3 个与布尔运算相关的对象，分别是布尔、ProBoolean 和 ProCutter 对象。这些对象各有特点，但其底层的工作原理都是基于布尔运算。本课将详细讲述这些对象的操作方法。		
学习方法	本课为必修课程，读者可以扫描课程二维码，对课程内容进行预习。教师在课堂上选择课程中的难点学生进行重点讲解，并解答学生在学习中的问题。		

课时内容	课时 20：复合对象如何制作动画？		
课时编排	选修课	授课时间	40-50 分钟
教学内容	5.3.1 变形复合对象 5.3.2 项目案例——使用水滴复合对象制作喷泉水珠 5.3.3 项目案例——使用水滴网格复合对象制作面包圈模型 5.3.4 网格化复合对象		
操作内容	虽然复合对象是一种建模方法，但是在复合对象中，有些复合对象则是为动画设置服务的。本课将详细讲述这些对象的操作方法。		
学习方法	本课为选修课程，讲述内容非常简单。读者可以扫描课程二维码，结合教学视频对课程内容进行学习和演练。		

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/815343233302012012>