

《BIM 建模工程师教程》目录大纲

第 1 部分 软件基础

第 1 章 Revit 软件

第 1 节 Revit 软件基本概念

1.1 项目、项目样板、族、族样板

1.2 图元

1.3 类别、类型

第 2 节 启动 Revit 软件

2.1 查看器模式

2.2 启动界面

第 3 节 用户界面

3.1 快速访问工具栏

3.2 文件选项卡

3.3 功能区

3.4 属性面板

3.5 项目浏览器

3.6 视图控制栏

3.7 状态栏

3.8 图元选择

3.9 图元选择控制栏

第 4 节 课后练习

4.1 理论考试练习

4.2 实操考试练习：项目样板如何转为项目文件

4.3 实操考试练习：保存的项目备份数设置

本章小结

第 2 章 基础操作命令

第 1 节 Revit 软件基础操作

1.1 模型操作

1.2 视图操作

第 2 节 Revit 软件基础命令

2.1 辅助工具

2.2 绘制方式

2.3 修改面板

2.4 尺寸标注

第 3 节 材质

3.1 材质浏览器

3.2 新建材质

3.3 材质编辑器

第 4 节 课后练习

4.1 理论考试练习

4.2 实操考试练习：指定项目信息

4.3 实操考试练习：定制项目信息

本章小结

第 2 部分 基础建模

第 3 章 场地

第 1 节 场地创建

第 2 节 场地修改

2.1 拆分表面

2.2 合并表面

2.3 子面域

第 3 节 构件放置

3.1 场地构件

3.2 停车场构件

第 4 节 建筑地坪

第 5 节 课后练习

5.1 理论考试练习

5.2 实操考试练习：场地布置

本章小结

第 4 章 标高、轴网

第 1 节 标高的创建与编辑

1.1 创建标高

1.2 编辑标高

第 2 节 轴网的创建与编辑

2.1 创建轴网

2.2 编辑轴网

第 3 节 创建平面视图

第 4 节 课后练习

4.1 理论考试练习

4.2 实操考试练习：根据给定的 CAD 文件生成一套标高轴网

本章小结

第 5 章 建筑柱

第 1 节 放置

1.1 放置矩形柱

1.2 从库中载入

第 2 节 编辑

2.1 修改实例属性

2.2 修改类型参数

第 3 节 课后练习

3.1 理论考试练习

3.2 实操考试练习：运用建筑柱命令布置场景

本章小结

第6章 墙

第1节 基本墙

- 1.1 创建墙
- 1.2 编辑墙
- 1.3 墙饰条和分隔条

第2节 叠层墙

- 2.1 使用叠层墙注意事项
- 2.2 创建叠层墙
- 2.3 编辑叠层墙

第3节 幕墙

- 3.1 绘制幕墙
- 3.2 编辑幕墙

第4节 课后练习

- 4.1 理论考试练习
- 4.2 实操考试练习：景观墙体

本章小结

第七章 门窗

第1节 门的布置与编辑

- 1.1 布置门
- 1.2 门的编辑

第2节 窗的布置与编辑

- 2.1 布置窗
- 2.2 窗的编辑

第3节 课后练习

- 3.1 理论考试练习
- 3.2 实操考试练习：布置天窗
- 3.3 实操考试练习：布置转角窗

本章小结

第8章 楼板

第1节 创建楼板

- 1.1 绘制楼板
- 1.2 坡度箭头
- 1.3 楼板边

第2节 修改楼板

- 2.1 编辑楼板
- 2.2 附着/分离（墙/柱）

第3节 课后练习

- 3.1 理论考试练习
- 3.2 实操考试练习：卫生间楼板开洞找坡

本章小结

课后习题

第9章 天花板

第1节 绘制方式

- 1.1 自动创建天花板
- 1.2 手动创建天花板

第2节 天花板的编辑

- 2.1 绘制坡度箭头
- 2.2 创建洞口
- 2.3 天花板参数设置

第3节 课后练习

- 3.1 理论考试部分
- 3.2 实操考试练习：制作天花板节点模型

本章小结

第10章 屋顶

第1节 迹线屋顶

- 1.1 创建迹线屋顶
- 1.2 修改迹线屋顶

第2节 拉伸屋顶

- 2.1 创建拉伸屋顶
- 2.2 修改拉伸屋顶

第3节 屋檐工具

- 3.1 屋檐：底板
- 3.2 屋顶：封檐板
- 3.3 屋顶：檐槽

第4节 玻璃斜窗

- 4.1 创建玻璃斜窗
- 4.2 修改玻璃斜窗
- 4.3 玻璃斜窗平屋顶的创建

第5节 课后练习

- 5.1 理论考试练习
- 5.2 实操考试练习：八角亭屋顶

本章小结

第11章 坡道

第1节 创建坡道

- 1.1 通过“梯段”创建坡道
- 1.2 通过“边界和踢面”创建坡道

第2节 编辑坡道

- 2.1 编辑实例属性
- 2.2 编辑类型参数

第3节 课后练习

- 3.1 理论考试练习
- 3.2 实操考试练习：创建停车场坡道

本章小结

第 12 章 楼梯

第 1 节 创建楼梯

- 1.1 绘制直梯
- 1.2 绘制弧形楼梯
- 1.3 创建 L 形楼梯
- 1.4 创建 U 形楼梯
- 1.5 按草图创建楼梯

第 2 节 编辑楼梯

- 2.1 编辑楼梯类型
- 2.2 编辑楼梯构件

第 3 节 课后练习

- 3.1 理论考试练习
- 3.2 实操考试练习：根据给定图纸创建楼梯模型

本章小结

第 13 章 栏杆扶手

第 1 节 创建栏杆扶手

- 1.1 通过“绘制路径”来创建栏杆扶手
- 1.2 通过“放置在楼梯/坡道上”来创建栏杆扶手

第 2 节 编辑栏杆扶手

- 2.1 编辑顶部扶栏
- 2.2 编辑扶栏结构
- 2.3 编辑扶栏位置
- 2.4 编辑扶手

第 3 节 课后练习

- 3.1 理论考试练习
- 3.2 实操考试练习：中式栏杆扶手

本章小结

第 14 章 附属构件

第 1 节 洞口

- 1.1 面洞口
- 1.2 竖井洞口
- 1.3 墙洞口
- 1.4 垂直洞口
- 1.5 老虎窗

第 2 节 构件的使用

第 3 节 课后练习

- 3.1 理论考试练习
- 3.2 实操考试练习：布置室内设计房间

本章小结

第 3 部分 定制化建模

第 15 章 可载入族

第 1 节 族的概念

- 1.1 内建族
- 1.2 系统族
- 1.3 可载入族

第 2 节 公制常规模型

- 2.1 选择族样板
- 2.2 族类别和族参数
- 2.3 族类型
- 2.4 实心形状
- 2.5 空心形状
- 2.6 布尔运算

第 3 节 课后练习

- 3.1 理论考试练习
- 3.2 实操考试练习：“业精于勤”挂画

本章小结

第 16 章 内建模型

第 1 节 内建模型的保存与载入

第 2 节 课后练习

本章小结

第 17 章 体量

第 1 节 内建体量

- 1.1 创建体量
- 1.2 内建体量的修改

第 2 节 新建概念体量

第 3 节 课后练习

- 3.1 理论考试练习
- 3.2 实操考试练习：东方之门

本章小结

第 4 部分 基础 BIM 应用

第 18 章 模型构件管理

第 1 节 模型可见性

- 1.1 可见性/图形
- 1.2 视图范围
- 1.3 规程

第 2 节 链接模型

- 2.1 链接模型
- 2.2 绑定链接
- 2.3 管理链接
- 2.4 链接模型可见性
- 第 3 节 碰撞检查
 - 3.1 碰撞检查
 - 3.2 冲突报告导出
 - 3.3 按 ID 选择
- 第 4 节 课后练习
 - 4.1 理论考试练习
 - 4.2 实操考试练习：如何处理在平面视图中放置窗后不可见
- 本章小结

第 19 章 图纸

- 第 1 节 创建图纸
 - 1.1 新建图纸
 - 1.2 添加视图
 - 1.3 图纸信息添加
 - 1.4 模型信息添加
- 第 2 节 导出 CAD、打印
- 第 3 节 详图
 - 3.1 区域
 - 3.2 详图线
 - 3.3 文字
- 第 4 节 课后练习
- 本章小结

第 20 章 实物量统计

- 第 1 节 创建明细表
 - 1.1 明细表/数量
 - 1.2 材质提取明细表
 - 1.3 图纸列表
 - 1.4 视图列表
- 第 2 节 导出明细表
- 第 3 节 课后练习
 - 3.1 理论考试练习
 - 3.2 实操考试练习：门窗明细表
- 本章小结

第 21 章 可视化展示

- 第 1 节 渲染
 - 1.1 相机
 - 1.2 渲染
- 第 2 节 漫游

2.1 创建漫游

2.2 编辑漫游

第 3 节 课后练习

本章小结

附录 A

- Autodesk Revit 2019 软件安装
- Autodesk Revit 2019 软件常用快捷键
- Autodesk Revit 2019 软件——电脑推荐配置