

## Autodesk Revit初级工程师认证考试大纲

试题说明：

考题数量：选择题50道，考试通过答对题目数：30 题

考试时间：180 分钟

试题种类：单选题

考试内容：

### 【考试知识点】

- (10%) Revit 基础 ( 5 题)
- ( 4%) 体量 ( 2 题)
- ( 4%) 轴网和标高 ( 2 题)
- (10%) 尺寸标注和注释 ( 5 题)
- (10%) 建筑构件 ( 6 题)
- ( 8%) 结构构件 ( 4 题)
- (4%) 预制钢构件 ( 2 题)
- (8%) 设备构件 ( 4 题)
- ( 2%) 场地 ( 1 题)
- ( 8%) 族 ( 4 题)
- ( 6%) 详图 ( 3 题)
- (8%) 视图 ( 4 题)
- ( 2%) 建筑表现 ( 1 题)
- ( 2%) 分析 ( 1 题)
- ( 2%) 明细表 ( 1 题)
- ( 4%) 工作协同 ( 2 题)
- ( 2%) 组和设计选项应用 ( 1 题)
- ( 6%) 创建图纸 ( 3 题)

### 一、 Revit基础[5道题]

1. 熟悉Revit 软件工作界面：功能区、快速访问工具栏、项目浏览器、类型选择器、状态栏、选项栏、视图控制栏等

2. 掌握Revit软件中默认族库、样板文件的设置
3. 掌握项目文件和族文件的创建方法
4. 掌握Revit项目文件和族文件的升级
5. 掌握材质、填充样式、对象样式的设置方法
6. 熟悉创建、保存和应用样板文件的方法
7. 熟悉修改导入/导出设置的方法了解导出建筑场地的条件和方法
8. 了解常规系统、图形、默认文件位置、捕捉、快捷键的设置方法
9. 了解线型样式、注释、项目单位和浏览器组织的设置方法
10. 了解创建、修改和应用视图样板及临时视图样板的方法
11. 熟悉导航工具（ViewCube及SteeringWheels）的使用方法
12. 掌握应用移动、复制、旋转、阵列、镜像、对齐、拆分、修剪、偏移等方法
13. 掌握深度提示的作用和使用方法
14. 掌握Revit多监视器的设置与应用
15. 熟悉Revit窗口固定和分组的基本操作
16. 掌握选项卡视图的特点和基本应用
17. 掌握视图的平铺与切换操作

## 二、 体量[2道题]

1. 掌握应用概念体量族和在位创建概念体量的方式创建概念体量
2. 掌握通过实心 and 空心形状创建概念体量的方法
3. 掌握概念体量模型的基本修改、编辑方法
4. 使用表面细分及有理化体量表面的方法，掌握表面分割的设置、修改及表达方法
5. 掌握楼层面积和体积等体量分析工具
6. 熟悉放置体量族和修改参数的方法

7. 熟悉将体量转换为楼板、屋顶、墙、幕墙等建筑构件的方法以及修改体量后，建筑构件的更新方法

### 三、 轴网和标高[2道题]

1. 掌握轴网和标高样式的设定
2. 掌握三维视图模式下标高的应用
3. 掌握应用复制、阵列、镜像等修改命令创建和修改轴网、标高
4. 掌握轴网和标高关系

### 四、 尺寸标注和注释[5道题]

1. 掌握尺寸标注和各种注释符号样式的设置
2. 掌握临时尺寸标注的设置调整和使用
3. 掌握应用尺寸标注工具，创建线性、半径、角度和弧长尺寸标注
4. 掌握尺寸标注锁定的方法
5. 掌握尺寸相等驱动的方法
6. 掌握绘制和编辑高程点标注、标记、符号和文字等注释的方法
7. 熟悉云线批注方法
8. 掌握Revit全局参数的作用及使用方法
9. 了解换算尺寸标注单位，尺寸标注文字的替换及前后缀等设置方法

### 五、 建筑构件[5道题]

1. 掌握墙体分类、构造设置、墙体创建、墙体轮廓编辑、墙体连接关系调整方法
2. 掌握基于墙体的墙饰条、分隔缝的创建及样式调整方法
3. 掌握柱分类、构造、布置方式、柱与其他图元对象关系处理方法
4. 掌握门窗族的载入、创建、及门窗相关参数的调整方法

5. 掌握幕墙的构造设置和创建方式
6. 掌握幕墙门窗等相关构件的添加方法
7. 掌握屋顶的几种创建方式、屋顶构造调整、屋顶相关图元的创建和调整方法
8. 掌握天花板的构造和创建方法
9. 掌握楼板分类、构造、创建方法及楼板相关图元创建修改方法
10. 掌握不同洞口类型特点和创建方法
11. 掌握老虎窗的绘制方法
12. 掌握楼梯相关参数的设定和楼梯的创建方法
13. 掌握坡道绘制方法，及相关参数的设定
14. 掌握栏杆扶手的设置、和绘制方法及栏杆拆分方法
15. 熟悉模型文字和模型线的特性和绘制方法
16. 掌握房间创建、房间分割线的添加、房间颜色方案和房间明细表的创建

#### 六、 结构构件[4道题]

1. 了解结构样板和结构设置选项
2. 熟悉结构基础的种类和绘制方法
3. 熟悉结构柱的布置方法和拆分柱功能的使用
4. 熟悉结构墙的构造设置、绘制和修改方法
5. 熟悉结构对象关系的处理，如梁柱链接、墙连接等
6. 熟悉常用结构钢筋布置
7. 自由形式钢筋形状匹配

#### 七、 预制钢构件[2道题]

1. 熟悉预制钢图元的连接操作
2. 熟悉预制钢图元板、螺栓、焊缝的特点和基本操作

3. 熟悉4中预制钢图元修改器的特点和基本操作
4. 熟悉6中预制钢参数化切割工具的特点和基本操作

#### 八、 设备构件[4道题]

1. 掌握Revit系统工作原理
2. 了解风管管道系统配置
3. 掌握风管系统的绘制方法和修改方法
4. 掌握机械设备、风道末端等构件的特性和添加方法
5. 掌握管道系统的特点和相关配置
6. 掌握管道系统的绘制和修改方法
7. 掌握给排水构件的添加
8. 掌握电气设备的添加
9. 掌握电气桥架的配置方法
10. 掌握电气桥架、线管等构件的绘制和修改方法
11. 熟悉设备相关支架的绘制
12. 了解Revit预制构件特点和功能
13. 掌握预制构件的布置方法
14. 掌握支架的特点和绘制方法
15. 掌握设备预制构件优化方法
16. 掌握预制构件标记的应用方法

#### 九、 场地[1道题]

1. 熟悉场地设置选项的修改
2. 熟悉应用拾取点和导入地形表面两种方式创建地形表面，创建子面域的方法
3. 熟悉应用“拆分表面”“合并表面”、“平整区域”和“地坪”命令编辑地形

4. 了解建筑红线的两种绘制方法
5. 熟悉场地构件、停车场构件和等高线标签的绘制办法

#### 十、族[4道题]

1. 了解系统族、标准构件族、内建族的概念和之间的区别
2. 掌握族、类型、实例之间的关系
3. 掌握族类型参数和实例参数之间的差别
4. 了解参照平面、定义原点和参照线的概念
5. 掌握将族添加到项目中的方法和族替换方法
6. 掌握创建标准构件族的常规步骤
7. 掌握如何使用族编辑器创建建筑构件、注释构件，控制族图元的可见性，添加控制符号等族编辑功能的使用

#### 十一、详图[3道题]

1. 掌握详图索引视图的创建
2. 掌握应用详图线、详图构件、重复详图、隔热层、填充面域、文字等命令创建详图内容
3. 掌握在详图视图中修改构件顺序和可见性设置的方法
4. 掌握创建图纸详图的方法
5. 熟悉Revit软件中部件和零件的概念及创建方法
6. 熟悉前景填充图案和背景填充图案的应用

#### 十二、视图[4道题]

1. 掌握对象选择和过滤方法
2. 掌握项目浏览器中搜索对象的方法
3. 掌握查看模型的6种视觉样式
4. 掌握应用“可见性/图形”、“图形显示选项”、“视图范围”等命令的使用方法

5. 熟悉如何动态查看建筑模型的方法
6. 掌握视图类型的创建、设置和应用方法
7. 掌握创建透视图、修改相机的各项参数的方法（未剪切的透视图）
8. 掌握创建立面、剖面和阶梯剖面视图的方法
9. 熟悉创建视图平面区域的方法
10. 掌握创建平立剖面的阴影显示的方法
11. 掌握为视图添加注释的方法
12. 掌握使用“剖面框”创建三维剖切图的方法，并能通过鼠标调整剖面框的位置
13. 掌握“视图属性”命令中“裁剪区域可见”、“隐藏剖面框显示”等参数的设置
14. 掌握三维视图的锁定、解锁和标记注释的方法
15. 了解点云可见性相关应用

### 十三、 建筑表现[1道题]

1. 掌握材质库的使用，材质创建、编辑和使用方法
2. 掌握“图像尺寸”、“保存渲染”“导出图像”等命令的使用
3. 熟悉“渲染场景设置”对话框中各参数的使用方法
4. 掌握动画漫游制作流程
5. 熟悉漫游的创建和调整方法
6. 掌握“静态图像”的云渲染方法
7. 掌握“交互式全景”的云渲染方法

### 十四、 分析[1道题]

1. 掌握颜色填充面积平面的方法，以及如何编辑颜色方案
2. 了解链接模型房间面积及房间标记方法
3. 掌握剖面图颜色填充创建方法

4. 掌握日照分析基本流程
5. 掌握静态日照分析和动态日照分析方法

#### 十五、 明细表[1道题]

1. 掌握应用“明细表/数量”命令创建实例和类型明细表的方法
2. 熟悉“明细表/数量”的各选项卡的设置，关键字明细表的创建
3. 掌握合并明细表参数的方法
4. 了解生成统一格式部件代码和说明明细表的方法
5. 了解创建共享参数明细表的方法
6. 了解如何使用 ODBC 导出项目信息

#### 十六、 设计协同[2道题]

1. 熟悉链接模型的方法
2. 了解IFC文件的链接和管理方法
3. 了解NWD文化版的链接和管理方法
4. 熟悉如何控制链接模型的可见性以及如何管理链接
5. 熟悉如何设置、保存、修改链接模型的位置
6. 掌握链接建筑和Revit组的转换方法
7. 了解复制\监视、协调\查阅的应用方法
8. 了解协调主体的作用 and 操作方法
9. 了解碰撞检查的操作方法
10. 了解启用和设置工作集的方法，包括创建、细分、创建中心文件和签入工作集
11. 了解如何使用工作集备份和工作集修改历史记录
12. 了解工作集的可见性设置



## 十七、 组与设计选项应用[1道题]

1. 熟悉组的创建、放置、修改、保存和载入方法
2. 了解创建和修改嵌套组的方法
3. 了解创建和修改详图组和附加详图组的方法
4. 了解创建设计选项的方法，包括创建选项集、添加已有模型或新建模型到选项集
5. 了解编辑、查看和确定设计选项的方法

## 十八、 创建图纸[3道题]

1. 掌握创建图纸、添加视口的方法
2. 掌握移动视图位置、修改视图比例、修改视图标题的位置和内容的方法
3. 掌握创建视图列表和图纸列表的方法
4. 掌握如何在图纸中修改建筑模型
5. 掌握将明细表添加到图纸中并进行编辑的方法
6. 掌握符号图例和建筑构件图例的创建
7. 了解如何利用图例视图匹配类型
8. 了解标题栏（即图框）的制作和放置方法
9. 了解对项目的修订进行跟踪的方法，包括创建修订，绘制修订云线，使用修订标记等
10. 了解根据视图查找图纸的方法
11. 了解通过上下文相关打开图纸视图的方法
12. 掌握创建未被遮挡的视图的方法