

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%) 体量模型创建 (2 题)
- (4%) 轴网和标高创建 (2 题)
- (10%) 尺寸标注和注释 (5 题)
- (10%) 建筑模型创建 (5 题)
- (8%) 结构模型创建 (4 题)
- (4%) 预制钢结构模型创建 (2 题)
- (8%) 设备模型创建 (4 题)
- (2%) 场地模型创建 (1 题)
- (8%) 族 (4 题)
- (8%) 视图 (4 题)
- (6%) 详图 (3 题)
- (2%) 建筑表现 (1 题)
- (2%) 分析应用 (1 题)
- (2%) 明细表应用 (1 题)
- (6%) 协同设计 (3 题)
- (6%) 图纸创建 (3 题)

一、 Revit基础[5道题]

1. 熟悉Revit 软件工作界面；
2. 掌握Revit软件系统设置；
3. 掌握项目文件和族文件的创建、保存和应用样板文件的方法；
4. 掌握材质、填充样式、对象样式的设置方法；

5. 熟悉修改导入/导出设置及导出为外部格式的方法；
6. 了解常规系统、图形、默认文件位置、捕捉、快捷键的设置方法；
7. 了解线型样式、注释、项目单位和浏览器组织的设置和管理方法；
8. 了解创建、修改和应用视图样板及临时视图样板的方法；
9. 熟悉导航工具（ViewCube及SteeringWheels）的使用方法；
10. 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；
11. 掌握Revit多监视器的设置与应用；
12. 熟悉Revit窗口固定和分组的基本操作；
13. 掌握选项卡视图的特点和基本应用；
14. 掌握Revit模型发布到云的方法；
15. 熟悉Autodesk在线族库/本地族库的加载；

二、 体量[2道题]

1. 掌握应用概念体量族和内建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. 熟悉在项目中调用体量族及体量转换为构件的方法；

三、 轴网和标高[2道题]

1. 掌握轴网和标高样式的设定方法；
2. 掌握三维视图模式下标高的应用；
3. 熟悉轴网和标高关系；

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. 熟悉尺寸标注中前后缀的设置方法；

五、 建筑模型创建[5道题]

1. 掌握墙体分类及各种墙体的构造设置；
2. 掌握墙体创建、轮廓编辑、连接关系；
3. 掌握幕墙的构造设置和创建；
4. 墙饰条、分隔缝的样式设置及创建方法；
5. 掌握柱分类、构造、布置方法及柱与其他图元对象关系处理方法；
6. 掌握门窗族的参数设置及创建方法；
7. 掌握幕墙的门窗添加方法；
8. 掌握屋顶的构造设置及创建调整方法；
9. 掌握天花板的构造和创建方法；
10. 掌握楼板分类、构造、创建方法；
11. 熟悉不同洞口类型特点和创建方法；
12. 掌握老虎窗的绘制方法；
13. 掌握楼梯相关参数的设定和楼梯的创建方法；
14. 掌握坡道参数设定及创建方法；
15. 掌握栏杆扶手的设置、绘制方法；
16. 熟悉模型文字和模型线的特性和绘制方法；
17. 掌握房间创建、房间分割线的添加；

六、 结构模型创建[4道题]

1. 了解结构样板、结构设置选项、结构基础种类；
2. 熟悉结构柱的布置方法和拆分柱功能的使用；
3. 熟悉结构墙的构造设置、绘制和修改方法；

4. 熟悉结构对象关系的处理，如梁柱链接、墙连接等；
5. 熟悉常用结构钢筋布置及自由形式钢筋形状匹配；

七、 预制钢结构模型创建[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. 熟悉预制钢图元修改器的特点和基本操作；
4. 熟悉预制钢参数化切割工具的特点和基本操作；

八、 设备模型创建[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. 掌握设备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方法；
2. 熟悉拾取点和导入地形表面两种方式创建地形表面的方法；

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区别；
4. 了解参照平面、定义原点和参照线的概念；
5. 掌握创建标准构件族的常规步骤；
6. 掌握如何使用族编辑器创建建筑构件、注释构件的方法；

十一、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；
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；

十二、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；
8. 了解在Revit软件中飞行模式的操作方法；

十四、 分析应用[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；
6. 掌握行径路径的特点和操作方法；
7. 了解能量模型的创建和分析方法；
8. 掌握行进路径分析方法；

十五、 明细表应用[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；
7. 了解Revit软件对大型明细表的处理方法；

十六、 协同设计[3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；
13. 熟悉Revit软件基于云的协同方法；
14. 熟悉组的创建、放置、修改、保存和载入方法
15. 了解创建和修改嵌套组的方法
16. 了解创建和修改详图组和附加详图组的方法
17. 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
18. 了解编辑、查看和确定设计选项的方法

十七、 图纸创建 [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. 熟悉Revit跨图纸复制对象的特点和方法；
13. 掌握创建未被遮挡的视图的方法；