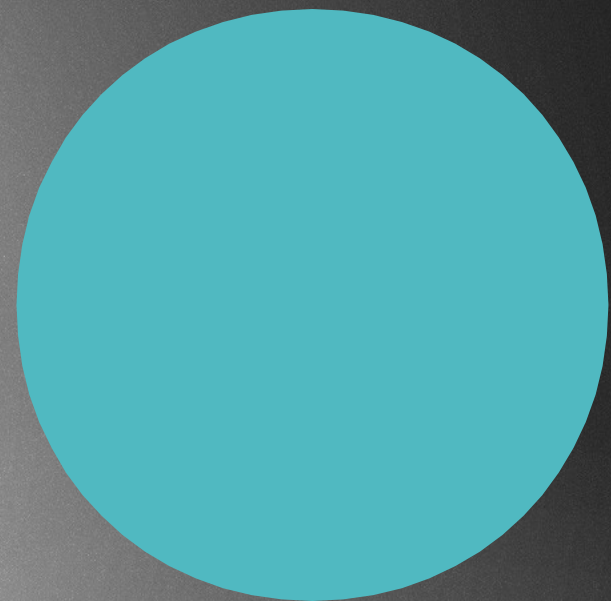


第九章 创建台阶、坡道





▶ 【项目概述】

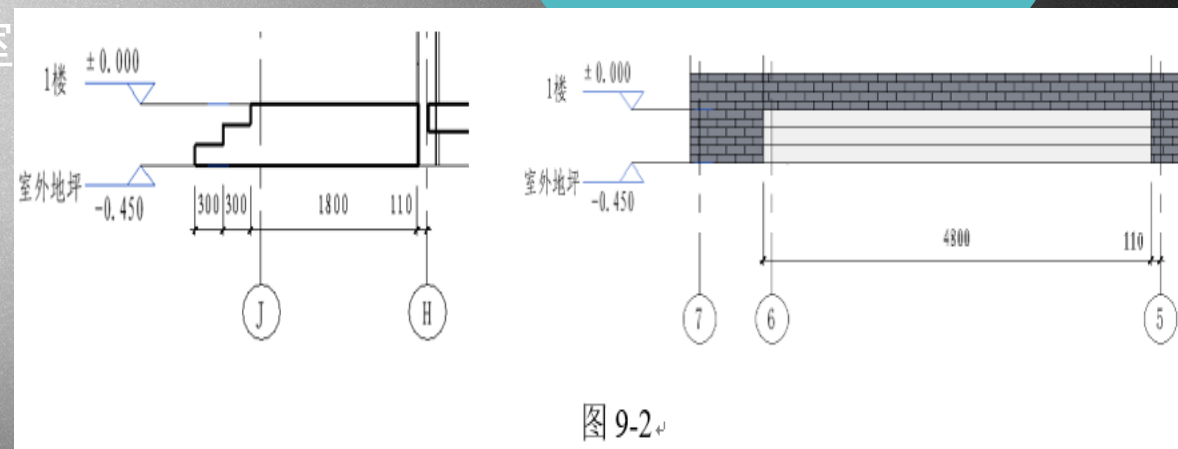
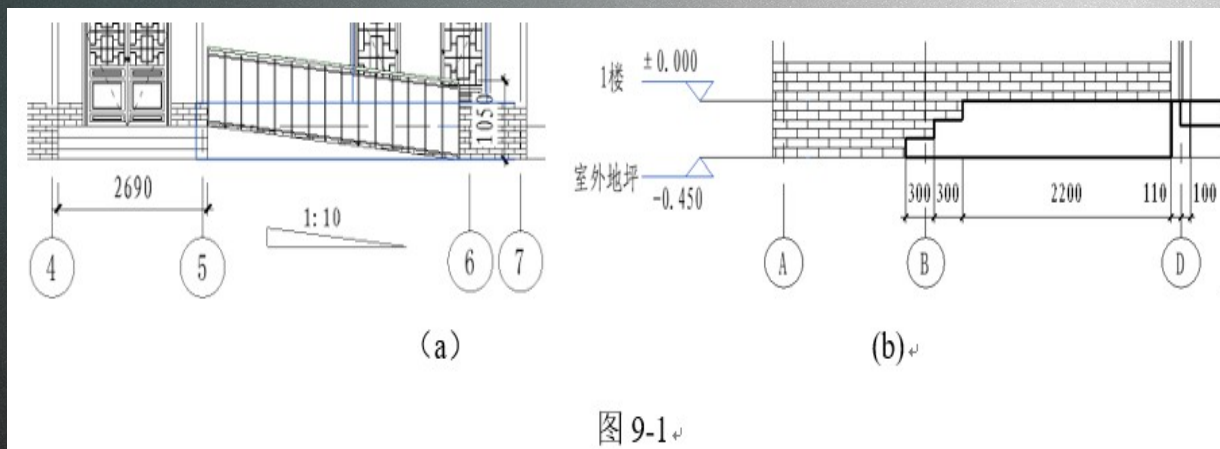
- ▶ 本项目主要介绍 Revit2018 利用“楼板边”命令创建室外台阶，以及坡道的创建方法。
- ▶ Revit 中没有专用的“台阶”命令，但是 Revit 提供了基于主体的放样构件，用于沿所选择的主体或其边缘按指定轮廓放样生成实体。
- ▶ Revit 中提供了坡道工具，可以为项目添加坡道。坡道工具的使用与楼梯类似，有了前面绘制楼梯的基础，可以轻松创建坡道构件。

▶ 【项目目标】

- ▶ 1. 熟练调用“楼板边”命令来创建室外台阶，设置类型属性和实例属性。
- ▶ 2. 熟练调用“坡道”命令来创建坡道，设置类型属性和实例属性，了解坡道的表达方式。

任务 1 创建室外台阶、坡道

- ▶ 【任务描述】
- ▶ 使用 Revit2018 创建某别墅室外台阶、坡道。
- ▶ (1) 南立面○ 4~○ 5 轴室外平台与台阶。如图 9-1 (a)、 9-1(b) 所示，材质为卵石，室外平台楼板类型为“常规 -450mm”。
- ▶ (2) 南立面坡道。如图 9-1 (a) 所示，顶部标高为 1 楼，宽度为 900mm，坡度为 1:10，材质为卵石；栏杆扶手类型为“圆形扶手—玻璃嵌板”，栏杆扶手高度为 1050mm。



► 【知识、技能链接】

► 9.1.1 创建室外台阶

- 单击“建筑”选项卡→“构建”面板→“楼板”下拉列表→“楼板边”命令。移动光标到楼板的水平边缘，待其高亮显示，然后单击即可放置楼板边缘形状，生成“台阶”，如图9-3所示。如果楼板边的线段在角部相遇，它们会相互斜接。也可通过“载入族”的方式载入所需的“楼板边缘族”。

► 9.1.2 创建坡道

- 此节将讲述使用与绘制楼梯所用的相同工具和程序来绘制坡道。可以在平面视图或三维视图绘制一段坡道或绘制边界线和踢面线来创建坡道。与楼梯类似，可以定义直梯段、L形梯段、U形坡道和螺旋坡道。还可以通过修改草图来更改坡道的外边界。

- 单击“建筑”选项卡→“创建坡道”面板→“坡道”命令，在弹出的“修改|创建坡道草图”对话框中，选择“梯段”、“边界”和“踢面”三种方式来创建坡道。

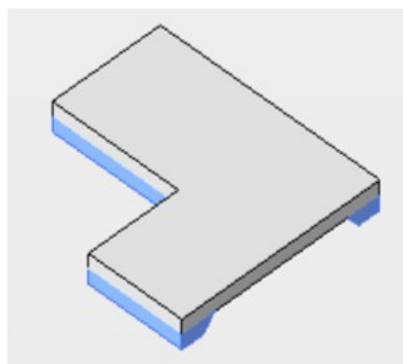


图 9-3



图 9-4

- ▶ (1) 实例属性。在“属性”对话框中，可设置坡道的“底部 / 顶部标高与偏移”以及坡道的宽度，如图 9-5 所示。坡道的起始楼层和结束楼层必须位于不同的标高上，坡道基准 (底部标高 + 底部偏移) 必须低于其顶部 (顶部标高 + 顶部偏移)。
- ▶ (2) 类型属性。单击“属性”框中“编辑类型”按钮，弹出“类型属性”对话框，如图 9-6 所示。
- ▶ 1) 厚度：厚度只有在“造型”为“结构板”时才能亮显并进行参数设置，如果为实体，则呈灰显。
- ▶ 2) 最大斜坡长度：决定创建坡道时可以创建的最长坡段的最长长度，当坡道到达最长长度，
- ▶ 3) 坡道最大坡度



图 9-5



图 9-6

► 【任务实施】

► 建模思路：进入楼层平面→绘制楼板→运用“楼板：楼板边”工具绘制室外台阶→运用“楼梯坡道”面板中的“坡道”命令绘制坡道。

► 建模过程：

► 打开项目八中保存的文件“别墅 - 栏杆扶手洞口.rvt”。

► 1. 创建台阶

► (1) 在项目浏览器中双击“楼层平面”项下的“室外地坪”，打开“楼层平面：室外地坪”平面视图。

► (2) 绘制南面主入口处的室外平台。单击“建筑”选项卡→“构建”面板→“楼板”命令，在“属性”栏中，选择楼板类型为“常规—450mm”，设置“自标高的高度偏移”为“450”，用“直线”命令绘制楼板轮廓线，尺寸如图 9-7 所示，楼板边界与外墙外面层平齐。单击“完成编辑”，完成室外平台绘制。

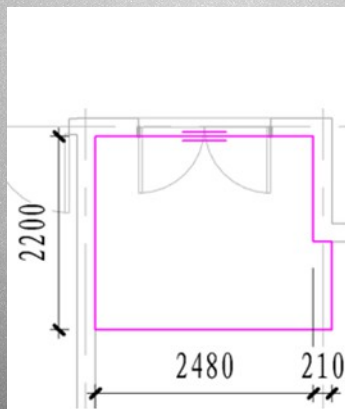


图 9-7



图 9-8

(3) 添加台阶。单击“建筑”选项卡→“楼板”命令下拉菜单→“楼板：楼板边”命令，从类型选择器中选择“楼板边缘—3级台阶”类型。

(4) 移动光标到上述所绘制楼板的外侧上边缘处，待其高亮显示时单击鼠标，即可生成3级台阶，如图9-8所示。

(5) 类似方法，创建北面的入口平台和台阶。先调用“楼板”命令，创建入口处平台，平台顶面高度为 ± 0.000 ，楼板类型为“常规—450mm”，楼板边界均与相邻的外墙面层对齐，如图9-9所示。平台创建完成后，采用“楼板：楼板边”命令放置3级台阶，结果如图9-10所示。

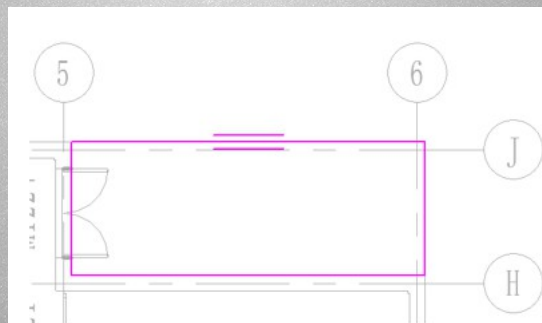


图 9-9

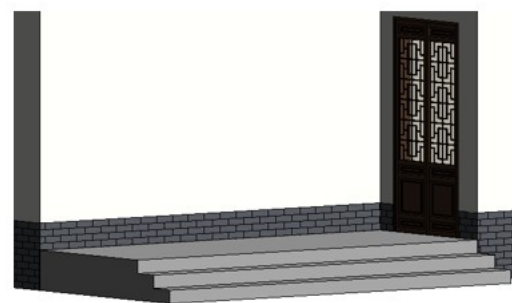


图 9-10

- ▶ 2. 创建坡道
- ▶ (1) 打开 “楼层平面：室外地坪” 平面视图，单击 “建筑” 选项卡 → “楼梯坡道” 面板 → “坡道 ” 命令，自动激活 “修改 | 创建坡道草图” 上下文选项卡。
- ▶ (2 在 “属性” 框中，设置参数 “底部标高” 为 “室外地坪”，“顶部标高” 为 “1 楼”，“底部偏移” 和 “顶部偏移” 均为 “0”，“宽度” 为 “900”。
- ▶ (3) 单击 “编辑类型” 按钮，打开坡道 “类型属性” 对话框，如图 9-11 所示，设置参数 “最大斜坡长度” 为 “6000”，“坡道最大坡度 (1/X)” 为 “10”、“造型” 为 “实体”，设置材质为 “卵石”。设置完成后单击 “确定” 按钮，关闭对话框。
- ▶ (4) 单击 “工具” 面板 → “栏杆扶手 ” 命令，弹出如图 9-12 所示的 “栏杆扶手” 对话框，在下拉菜单中选择 “圆形扶手—玻璃嵌板”，单击 “确定” 按钮。



图 9-11



图 9-12

- ▶ (5) 单击 “绘制” 面板→ “梯段 ” → “直线 ” 命令，移动光标到绘图区域中，从右向左拖曳光标绘制坡道梯段，如图 9-13 所示，框选所有草图线，利用 “修改” 面板中的 “移动 ” 命令捕捉坡道左侧边界线中点，并将其移动至室外楼板右侧边界线中点。单击 “完成坡道” 命令，创建的坡道如图 9-14 所示。
- ▶ 说明：绘制时，也可捕捉室外楼板右侧边界线中点，从左向右绘制，完成创建后，选中坡道，然后点击箭头，即可翻转坡道方向。
- ▶ (6) 保存文件名为 “别墅 - 台阶坡道 .rvt”。
- ▶ 【任务小结】
- ▶ 本节学习了创建台阶和坡道的方法。台阶通过楼板边缘工具给楼板边添加轮廓形状，需要注意的是，本任务中添加的轮廓形状（ 3 级台阶）是项目中已经创建好的轮廓族。坡道和楼梯的绘制方法类似，可通过绘制梯段方式生成楼梯或坡道图元。

