

# 第一章

## 建筑模型案例

本章通过一个小别墅的实际案例,详细讲解 **Revit** 的一些基本操作方法,读者可以在实际操作中体会 **Revit** 的便捷之处;此外,通过本案例了解 **BIM** 模型在实际工作中的应用。

### 1.1 新建项目

启动 **Revit**, 打开一个建筑样板。如图 1.1-1、1.1-2。

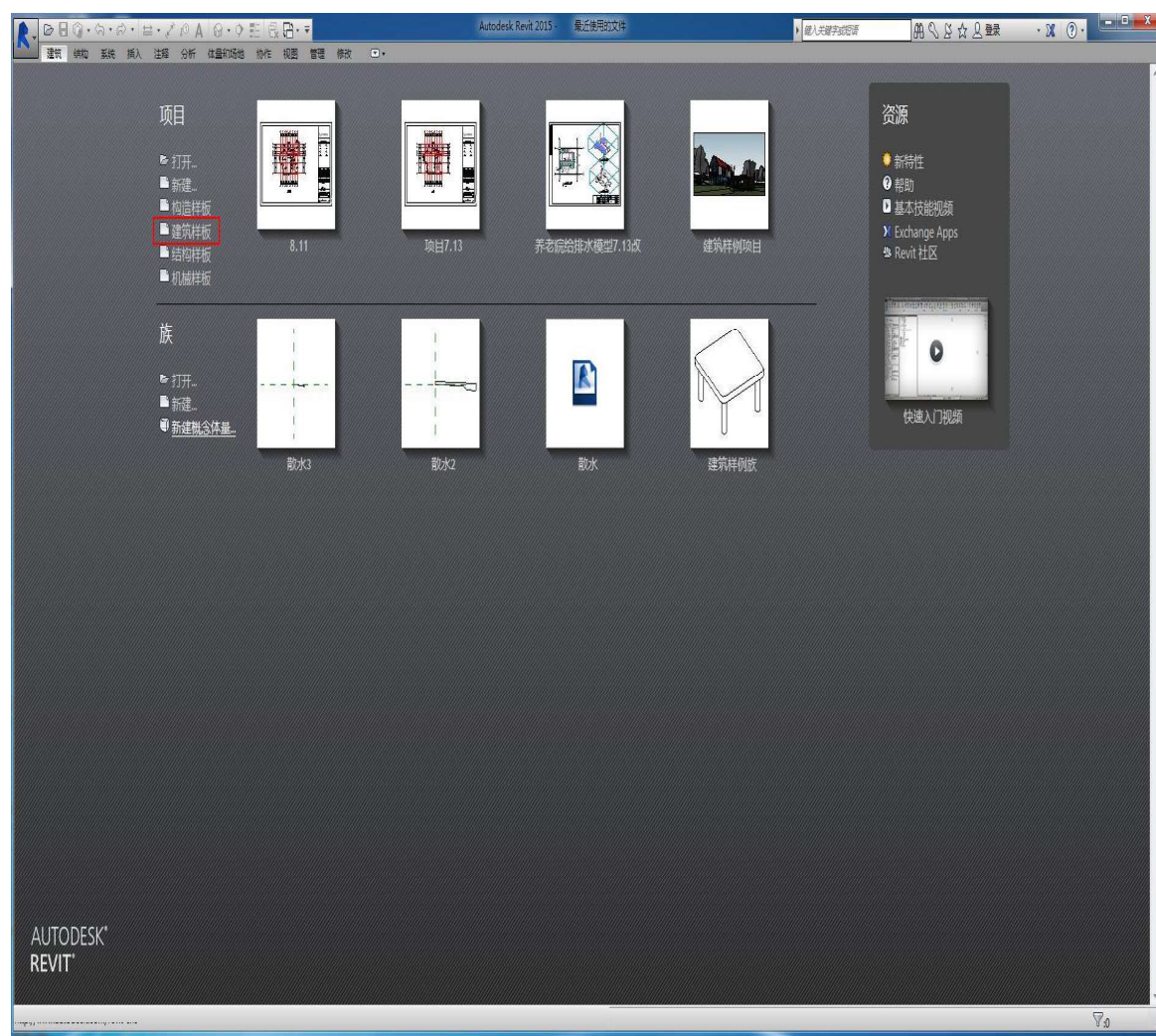


图 1.1-1



单击应用程序菜单按钮, 将项目另存为项目文件【别墅建模】, 如图 1.1-4。

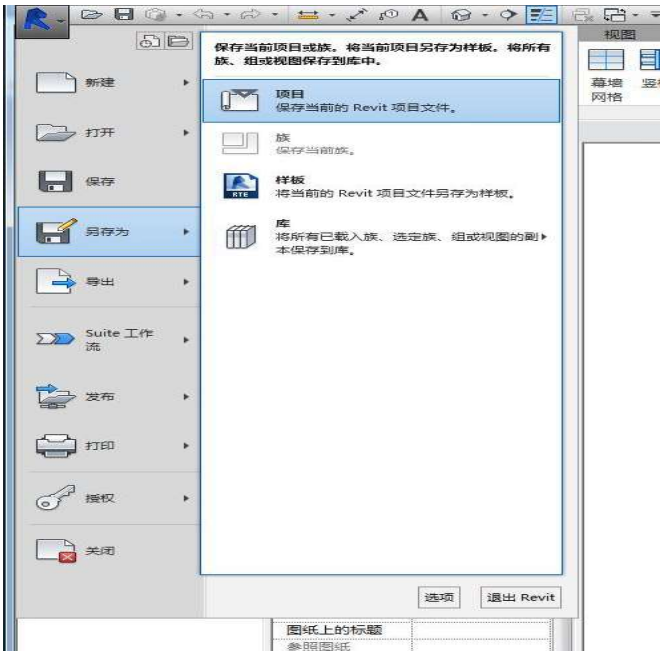


图 1.1-4

## 1.2 创建标高

标高用于定义楼层层高以及生成相应的平面视图, **Revit** 中, 【标高】命令必须在立面或者剖面视图中才能使用。

### 1.2.1 创建标高

在项目浏览器中, 展开【立面】项, 双击【南】立面视图, 进入南立面视图, 如图 1.2-1。



图 1.2-1

选择【2F】标高，双击 2F 标头上的标高【4.000】，进入到编辑状态，将 4.000 修改为 3.300，按【Enter】键结束。如图 1.2-2、1.2-3。

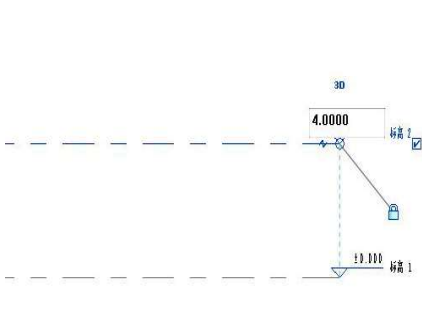


图 1.2-2

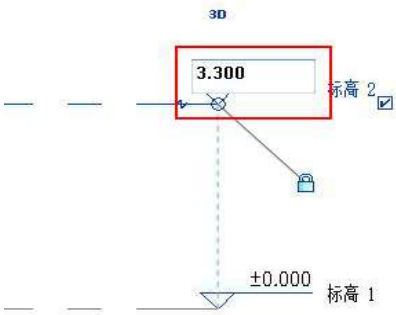


图 1.2-3

使用【修改】选项卡中的【复制】命令，绘制标高【3F】及【BF】，选中【标高 2】，单击【复制】命令，勾选【选项栏】中的【约束】以【多个】，如图 1.2-4。



图 1.2-4

单击【标高 2】上一点作为复制命令的起点，鼠标向上拖拽，控制复制的方向，复制【3F】，调整其临时尺寸标注为【3000】，如图 1.2-5。

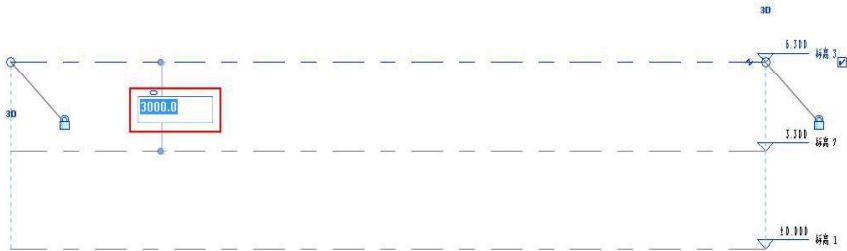


图 1.2-5

注意：标高标头上的高程单位为米（**m**），临时尺寸标注的单位为毫米（**mm**）。

同理，向下复制标高【BF】，调整其临时尺寸标注为【450】，如图 1.2-6。

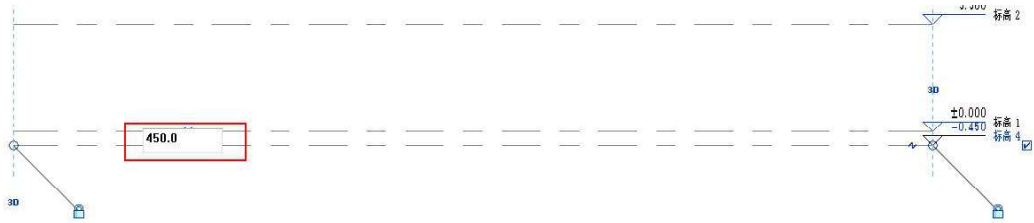


图 1.2-6

双击标高名称，进入编辑状态，将各标高名称分别改为【1F±0.000】【2F3.300】【3F6.300】【BF-0.450】，如图 1.2-7。



图 1.2-7

### 1.2.2 编辑标高

选择标高【BF-0.450】，从【属性】浏览器下方的【类型选择器】下拉列表中选择【下标头】类型，如图 1.2-8，【BF-0.450】标头符号向下翻转，如图 1.2-9。



图 1.2-8

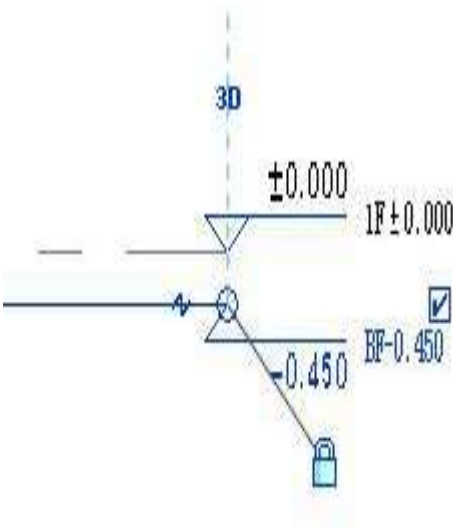


图 1.2-9

选择标高【BF-0.450】，点击【属性】浏览器下方的【编辑类型】命令，进入类型属性对话框，单击【复制】，复制出【下标头 2】，点击确定，如图 1.2-10。

将【下标头 2】的类型属性中的【颜色】修改为红色，【线型】修改为中心线，勾选【端点 1 处的默认符号】，如图 1.2-11。

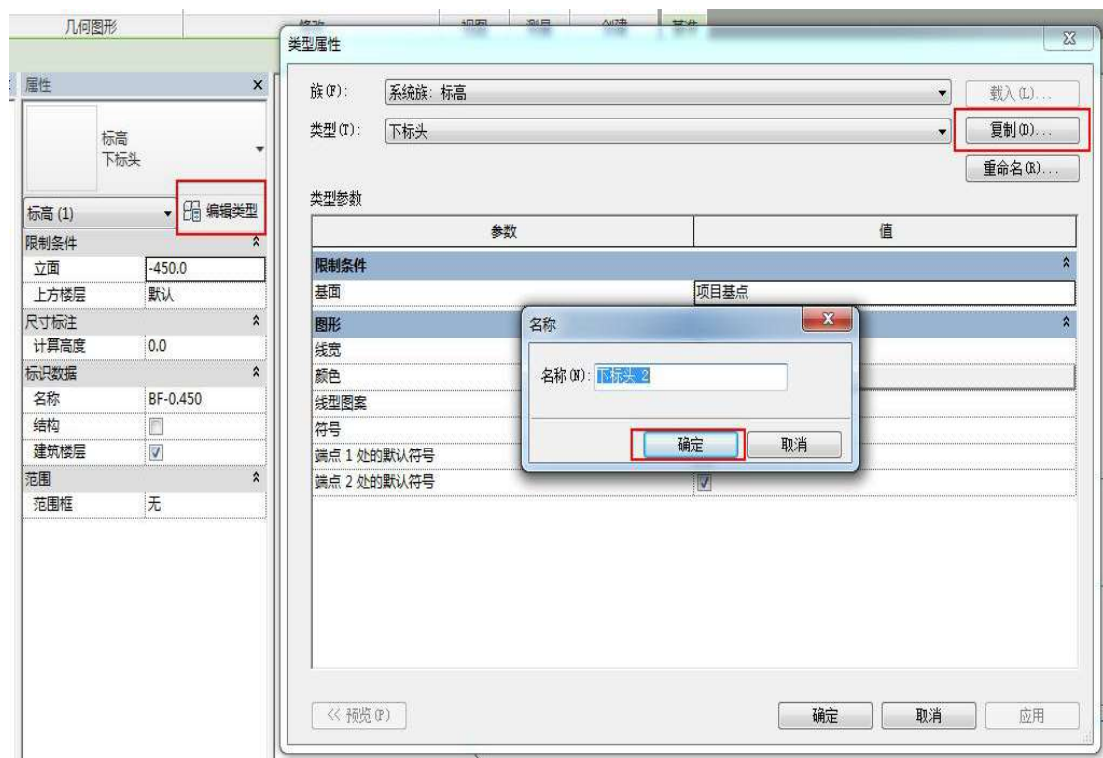


图 1.2-10

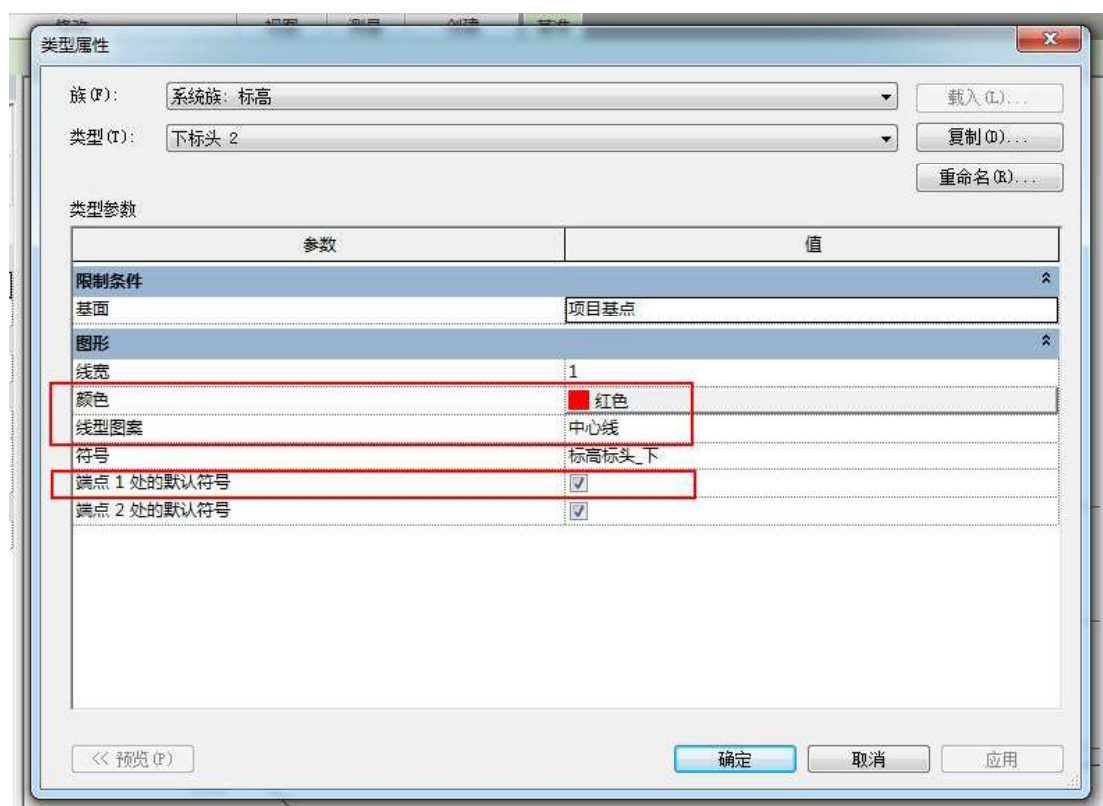


图 1.2-11

同理，将【1F±0.000】所对应的【正负零标高】，进行复制、编辑；【2F3.300】【3F6.300】所对应的【上标头】，进行复制、编辑。如图 1.2-12。

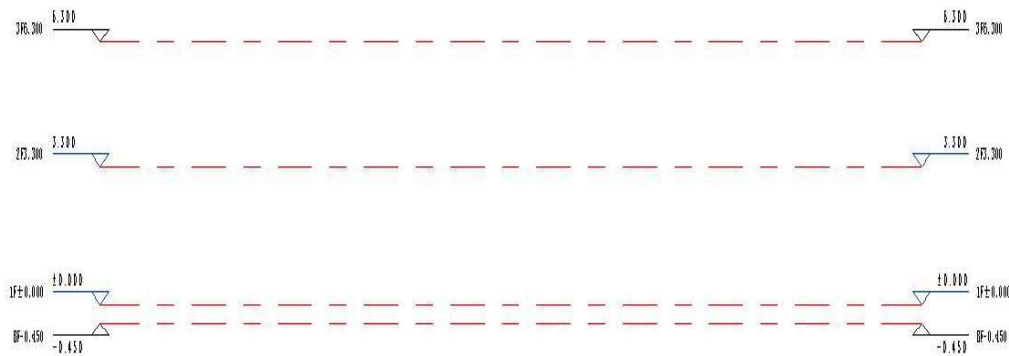


图 1.2-12

单击【视图】选项卡→【平面视图】→【楼层平面】命令，如图 1.2-13，打开【新建楼层平面】对话框，从列表中选择所有标高，点击【确定】，如图 1.2-14，在项目浏览器中创建新的楼层平面，如图 1.2-15。



图 1.2-13

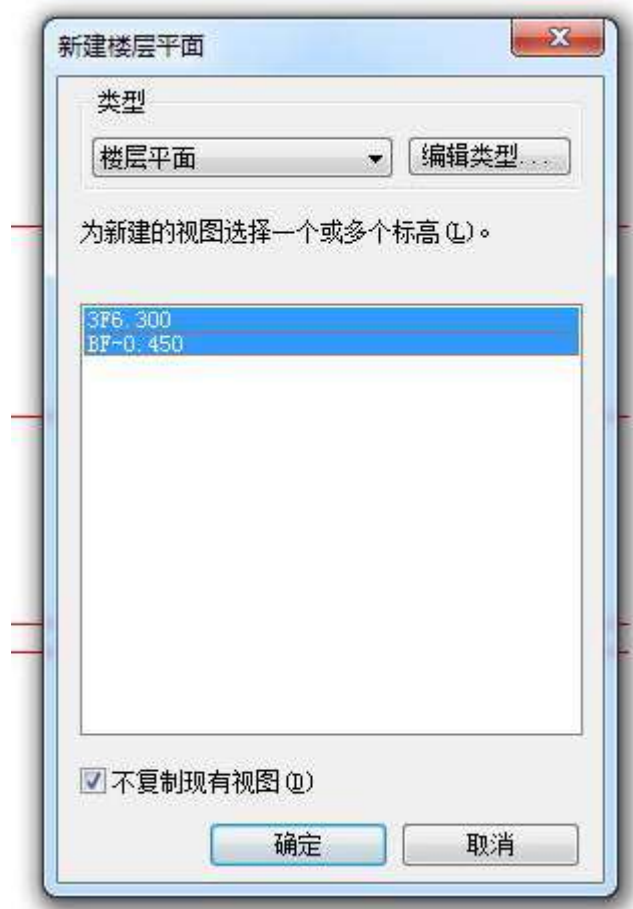


图 1.2-14



图 1.2-15

至此，建筑的标高创建完成，保存文件。

## 1.3 创建轴网

轴网用于给图元构件定位。在平面视图中创建轴网。在 **Revit** 中只需在任意一个平面视图中创建轴网，在其他视图中都将自动显示。

### 1.3.1 创建轴网

在【项目浏览器】中，展开【楼层平面】，双击【1F±0.000】进入 1F 平面视图。

通过【建筑】选项卡→【轴网】命令，可以直接绘制轴网，如图 1.3-1。

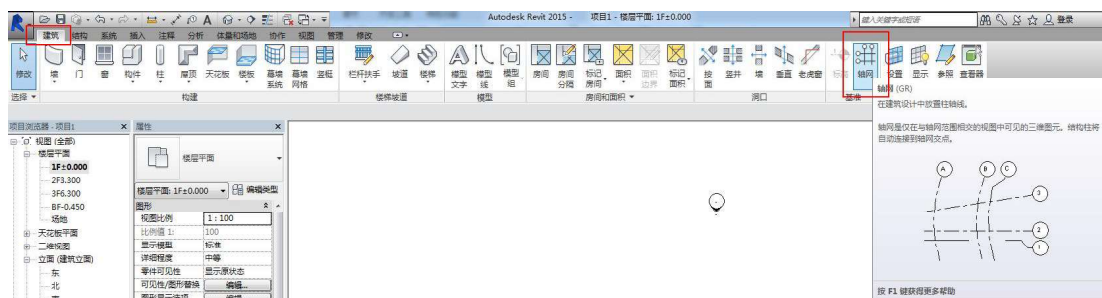


图 1.3-1

本项目中，我们采用插入 **CAD** 底图的方式来创建轴网。

点击【插入】选项卡→【导入 **CAD**】命令，如图 1.3-2。



图 1.3-2

在文件夹中找到【**CBIM 图纸-01-首层平面图**】，设置中【颜色】选择【保留】，【导入单位】选择【毫米】，点击【打开】，如图 1.3-3。

**CAD** 底图被导入到 **Revit** 中，点击【视图】选项卡→【可见性/图形】命令，进入【可见性/图形替换】对话框中，展开【场地】列表，勾选【项目基点】，点击确定，绘图区中心出现了一个蓝色的【项目基点】，如图 1.3-4。

项目基点做定位用，以项目基点为轴网 **1** 轴线与 **A** 轴线的交点。

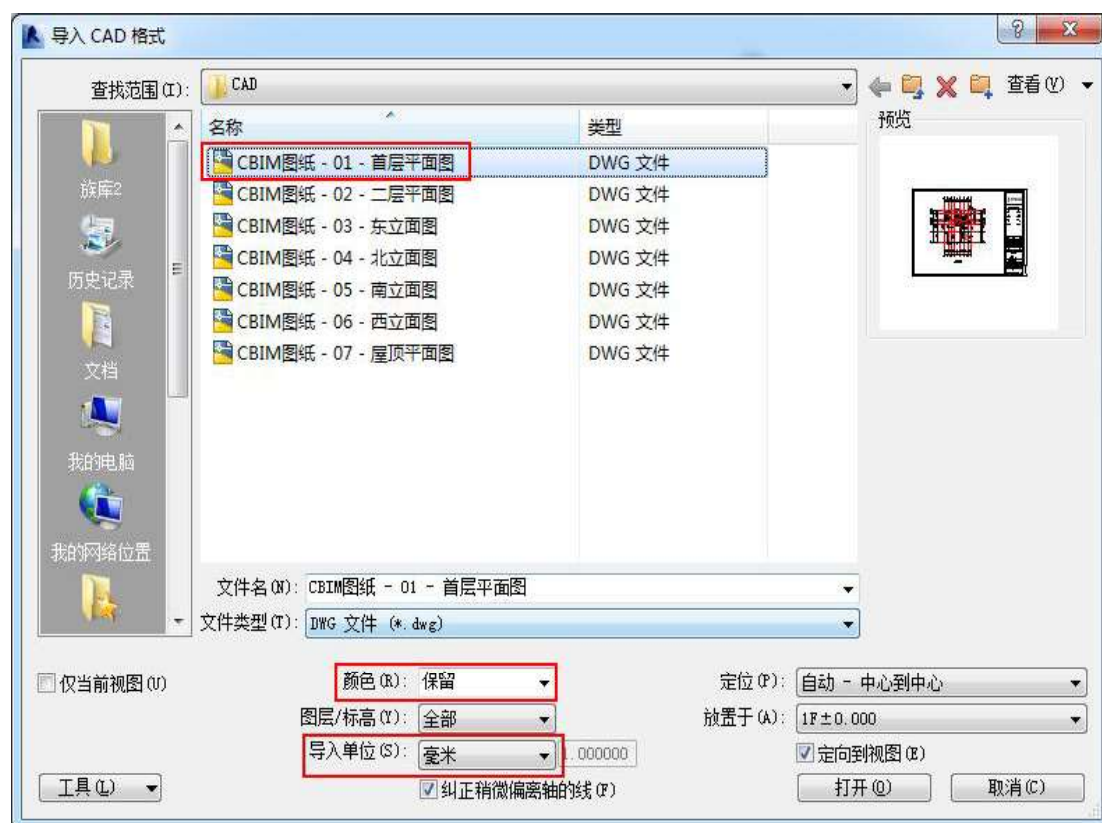


图 1.3-3

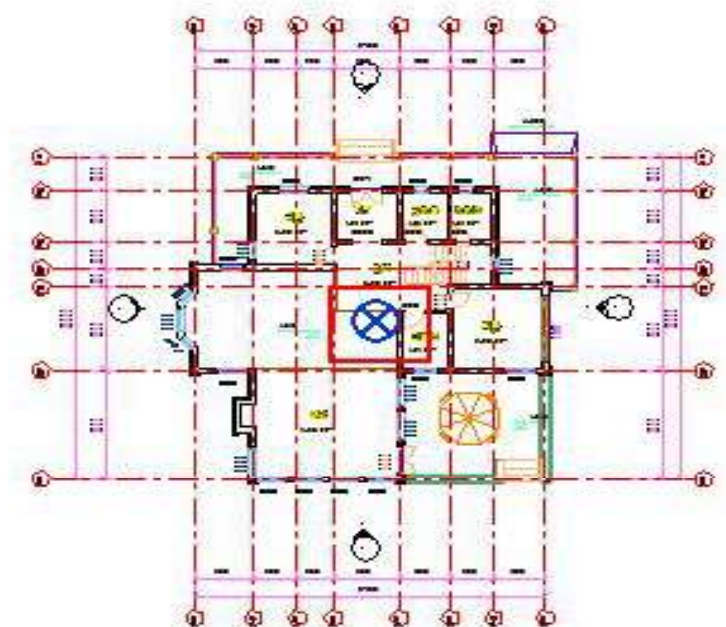


图 1.3-4



点击【建筑】选项卡→【参照平面】命令，以项目基点的中心为起点，水平竖直方向分别绘制两条参照平面，如图 1.3-5。

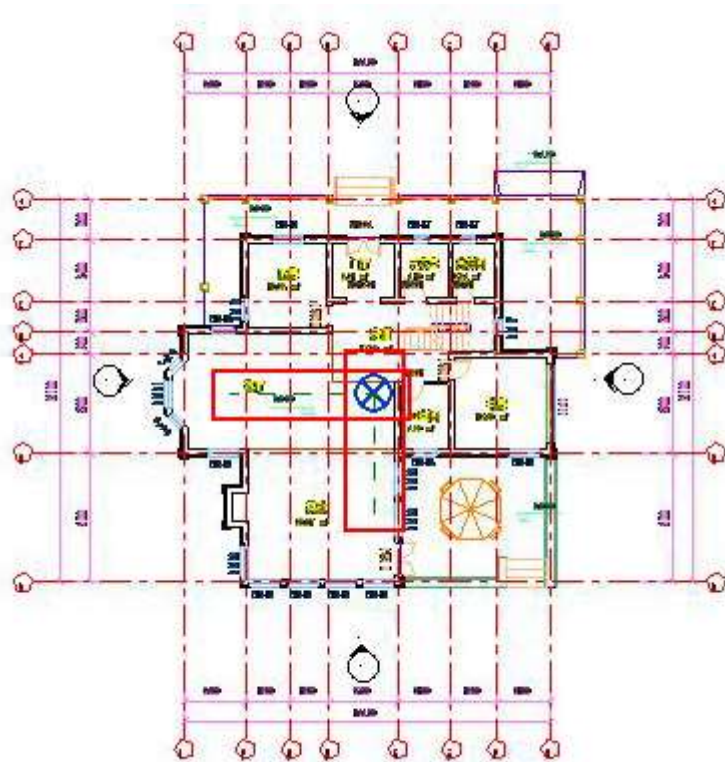


图 1.3-5



点击【修改】选项卡→【对齐】命令，将底图对齐到刚刚创建的两条参照平面上。在对齐命令下，先点击水平方向的参照平面，再点击底图中的 **A** 轴线；点击竖直方向的参照平面，再点击底图中的 **1** 轴线。如图 1.3-6。

底图中 **1** 轴线与 **A** 轴线的交点，与项目基点的中心重合。

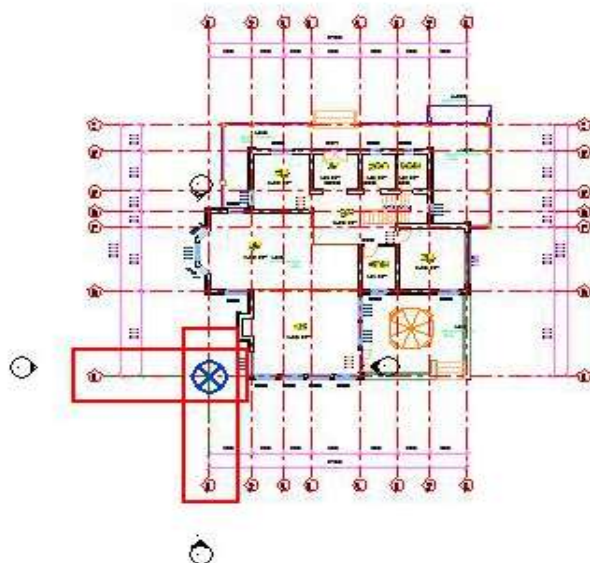


图 1.3-6

用【移动】命令  将东南西北四个【建筑立面】图标  移动到远处，注意不要做任何修改，不可删除，如图 1.3-7。

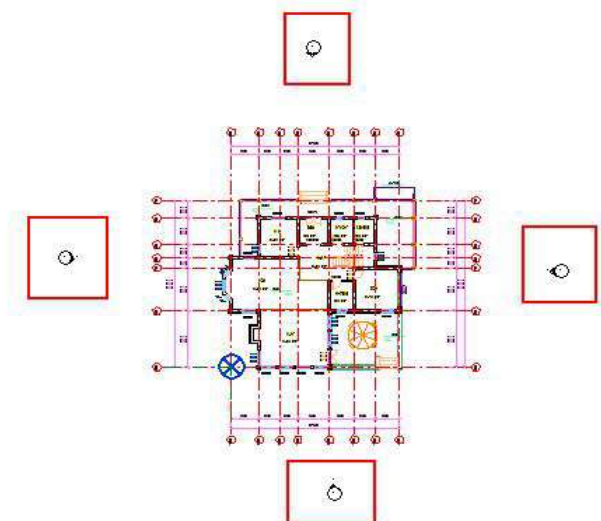


图 1.3-7

点击【建筑】选项卡→【轴网】命令，在底图中 1 轴线的位置上选取一个起点，沿竖直方向绘制【1】轴线，选中该轴线，将起点位置的端点拖拽到合适位置，如图 1.3-8。

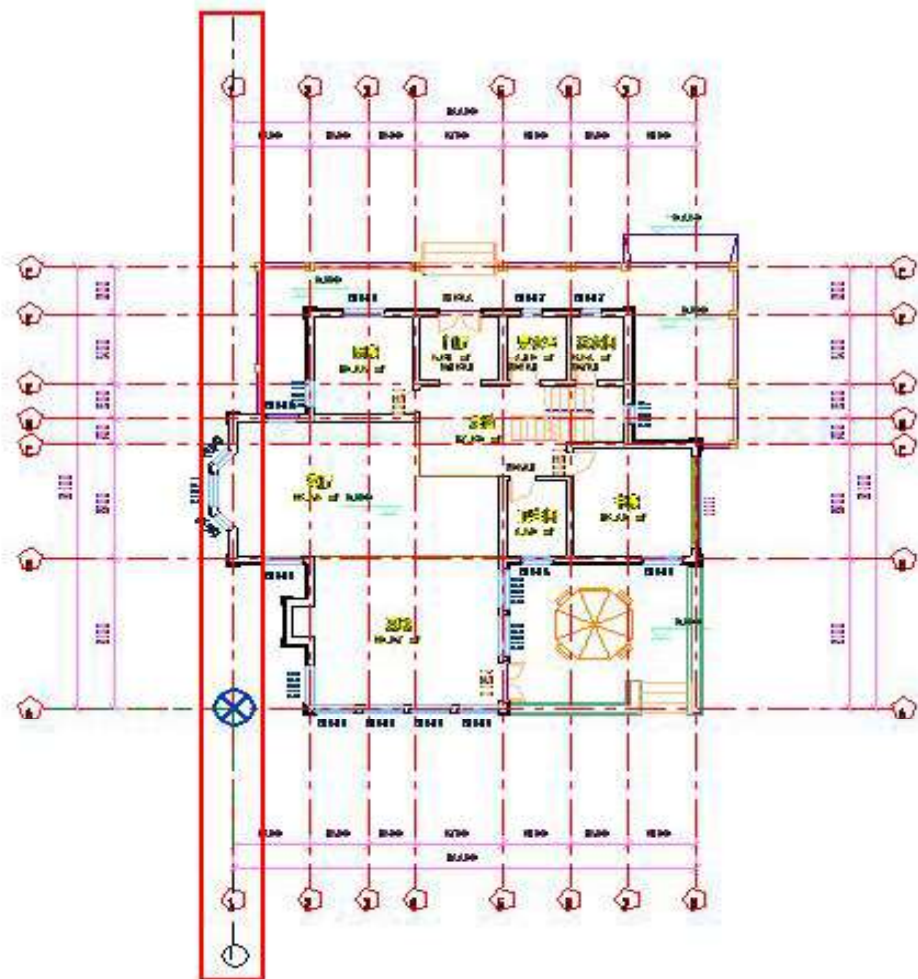


图 1.3-8

选中【1】轴线，点击【属性】浏览器下方的【编辑类型】，复制一个新的类型，点击【确定】，如图 1.3-9。

将【轴线中段】修改为【连续】，【轴线末端颜色】修改为【红色】，勾选【平面视图轴号端点 1（默认）】，如图 1.3-10。

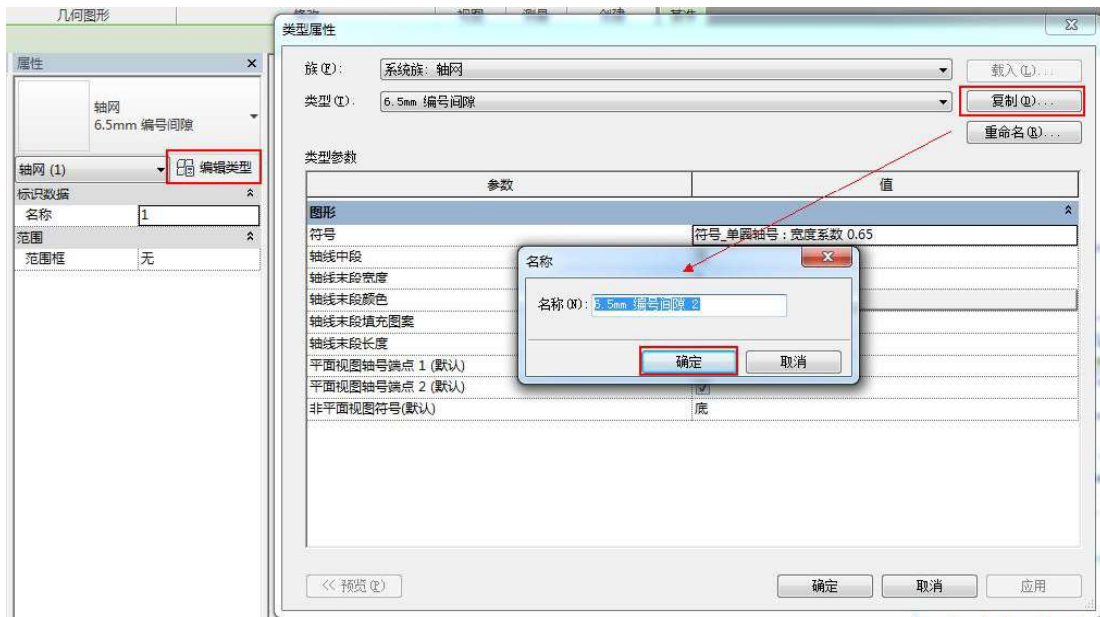


图 1.3-9

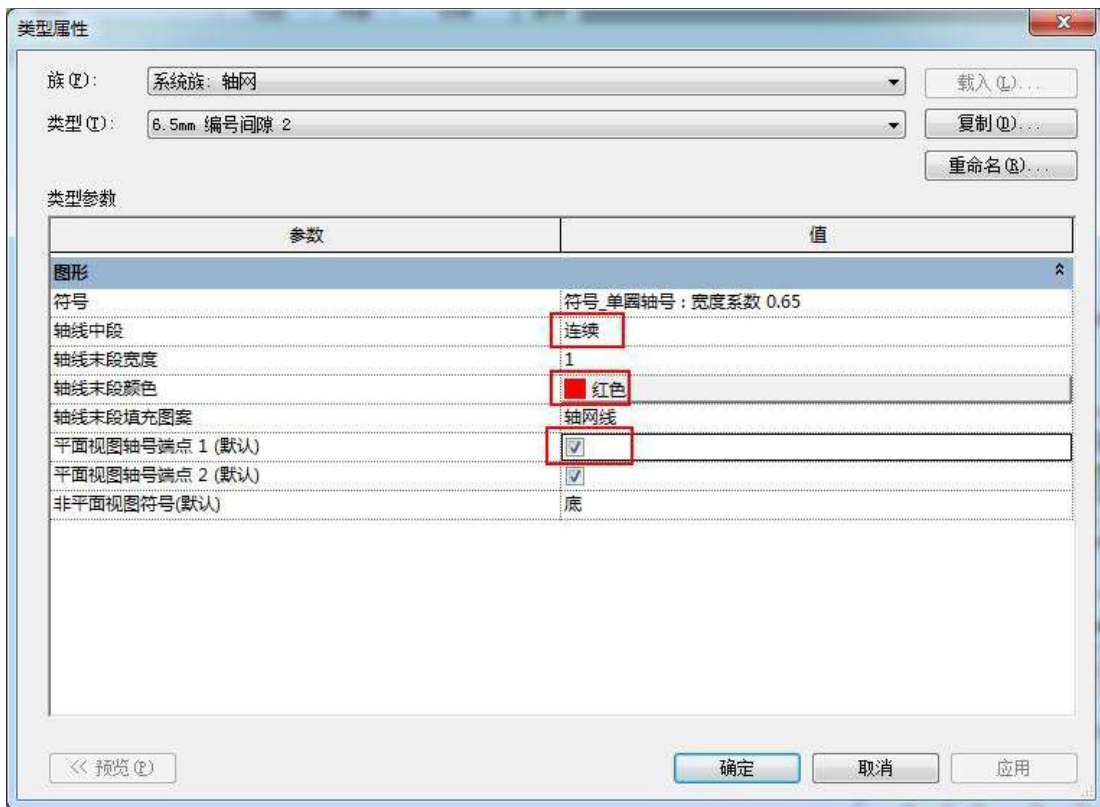


图 1.3-10

修改后的【1】轴线如图 1.3-11。

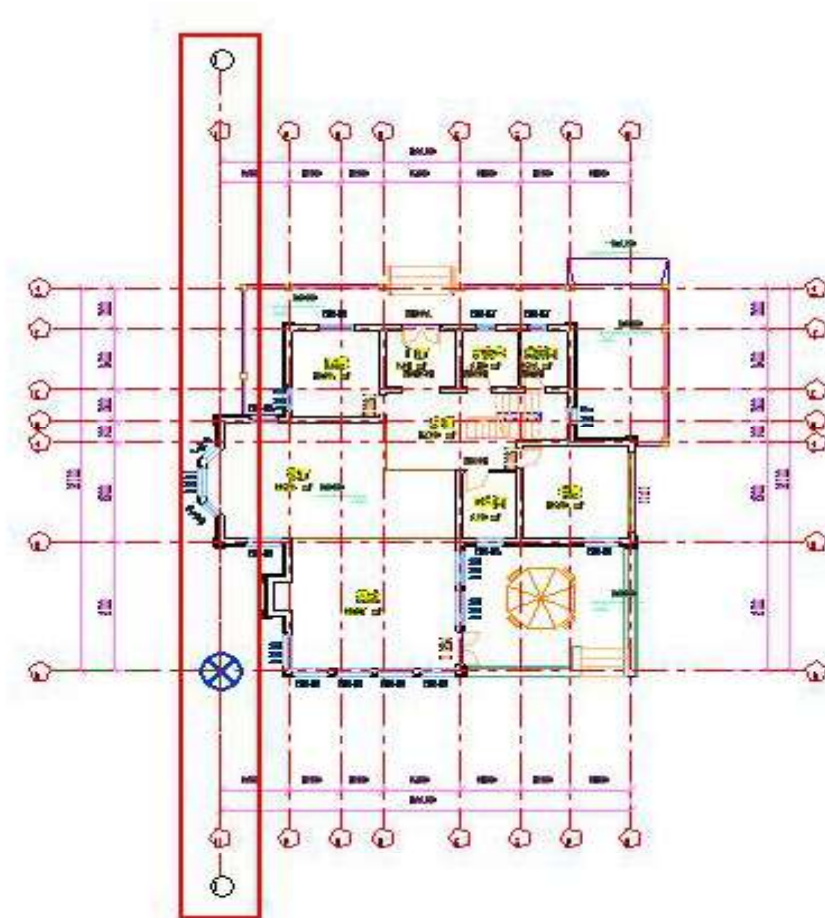


图 1.3-11

点击选中【1】轴线，点击复制命令，勾选【选项栏】中的【约束】及【多个】，复制起点拾取【1】轴线上一点，向右进行复制，依次点击底图中的其他竖直方向轴线的对应位置，如图 1.3-12。

复制完成，如图 1.3-13。

再次打开【视图/可见性】设置，将【项目基点】前方的对号点击取消，将其隐藏。

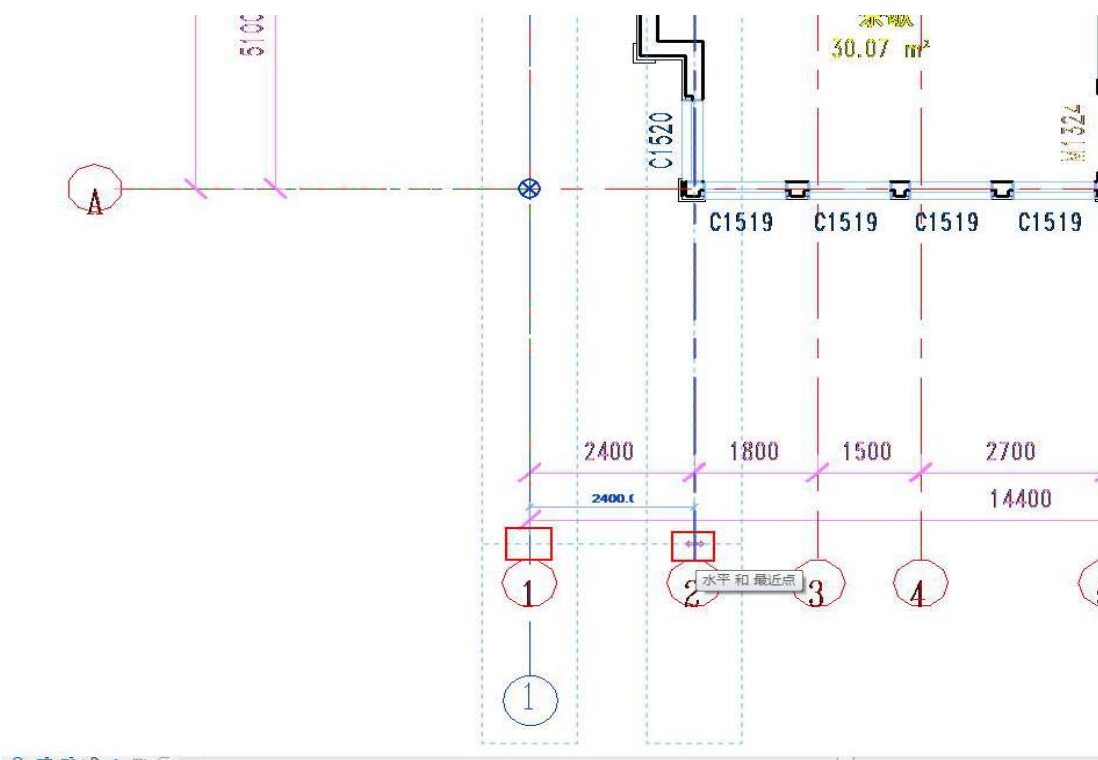


图 1.3-12

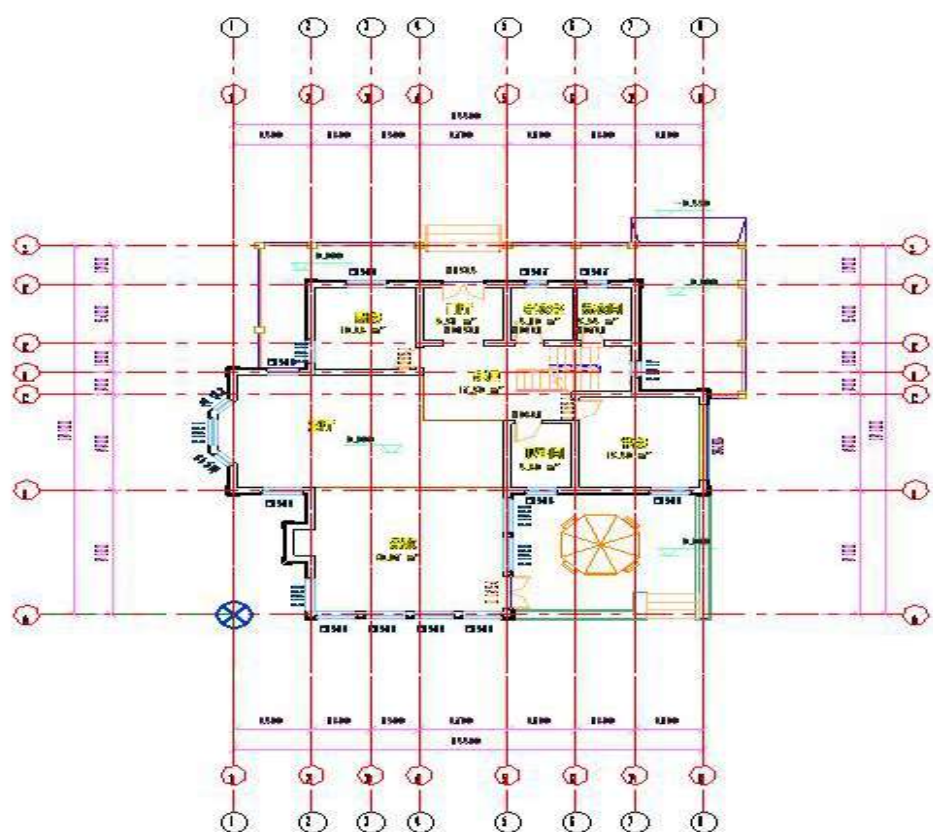


图 1.3-13

同理，绘制水平方向的轴线，轴线的轴号会自动生成为【9】，点击修改为【A】，点击选中【A】轴线，通过【属性】浏览器下方的【类型选择器】，将轴线类型切换为之前创建的【6.5mm 轴号间隙 2】，使水平方向轴线与竖直方向轴线类型一致。

选中【A】轴线，复制生成 B~G 轴线，如图 1.3-14。

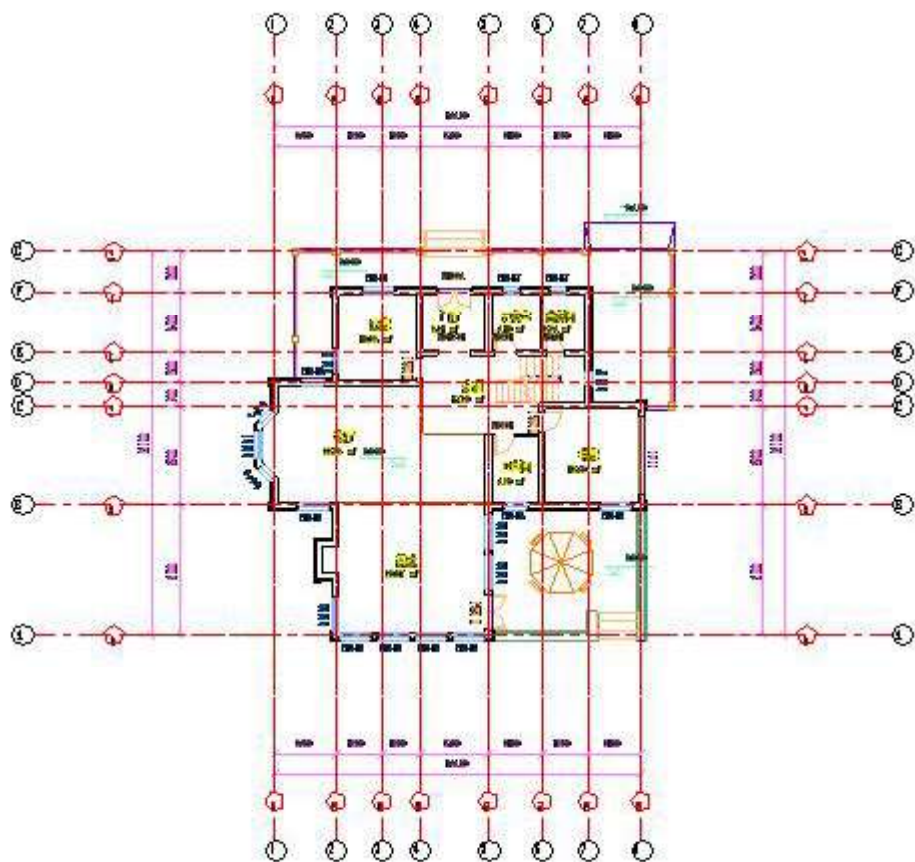
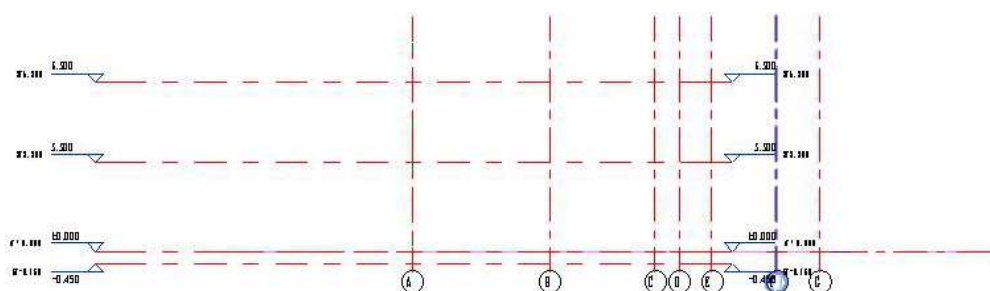
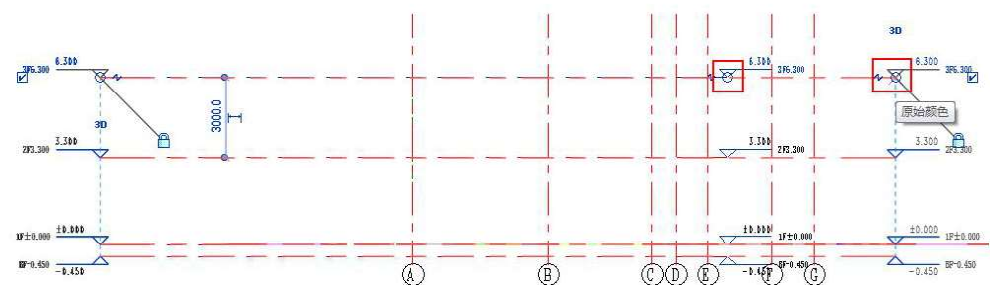


图 1.3-14

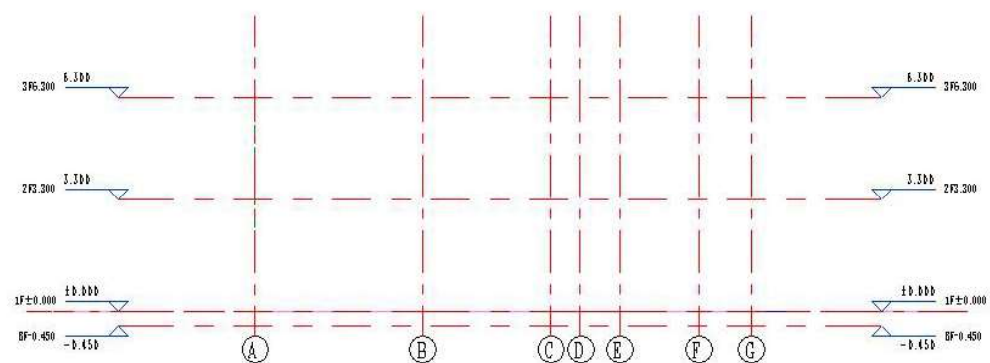
切换到立面视图中，对标高线的位置作适当调整，如图 1.3-15。



调整前



拖拽调整



调整后

图 1.3-15

切换到【1F】平面视图，框选所有轴线、**CAD** 底图，如图 1.3-16，  
点击【修改】选项卡→【锁定】命令，将其锁定，防止误移动。

锁定后，被锁定的图元不可移动，但可选中，点击绘图区右下角【选择锁定图元】命令，此时，锁定的图元不可被选中。

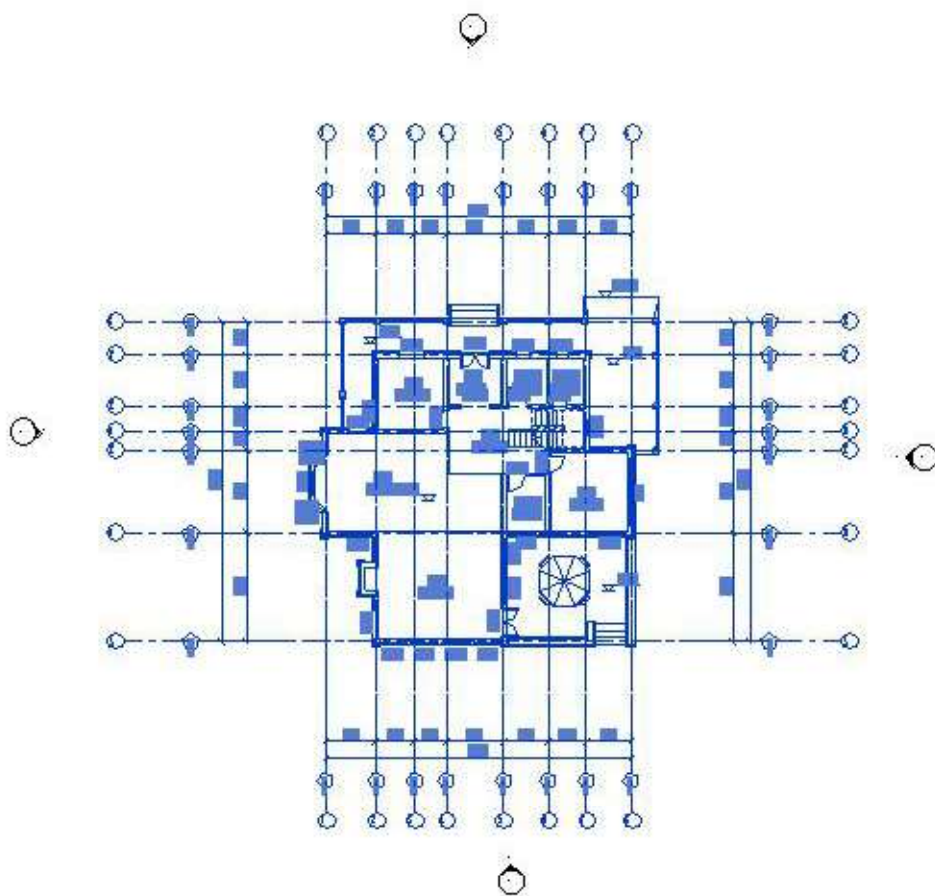


图 1.3-16

轴网创建完成。

# 1.4 创建一层墙体

## 1.4.1 创建一层外墙



单击【属性】浏览器下方的【编辑类型】命令，进入类型属性对话框，单击【复制】命令，复制一个新的基本墙名为【外墙-黄色涂料-300】，如图 1.4-1。

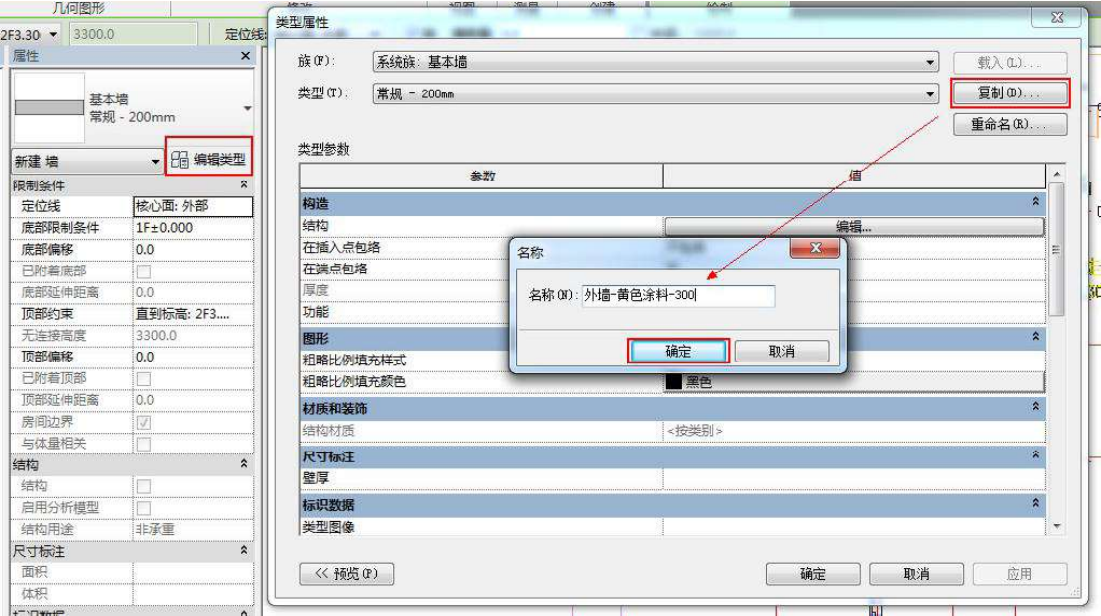


图 1.4-1

点击墙体结构中的【编辑】命令，如图 1.4-2。进入【编辑部件】对话框，如图 1.4-3。

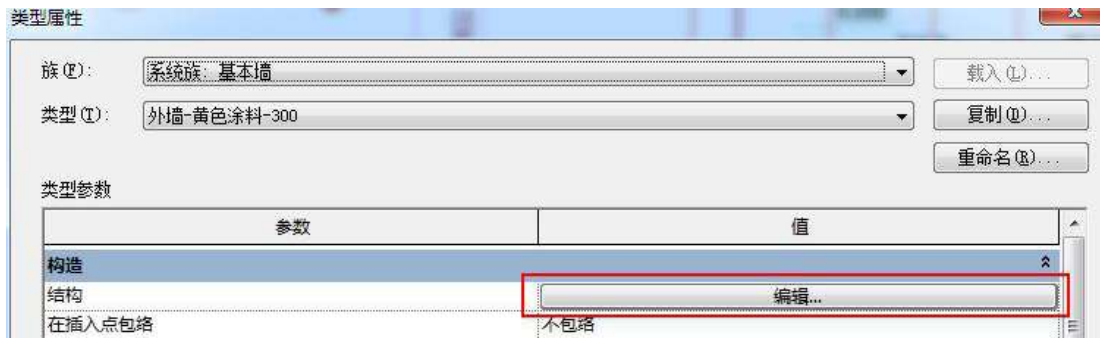


图 1.4-2

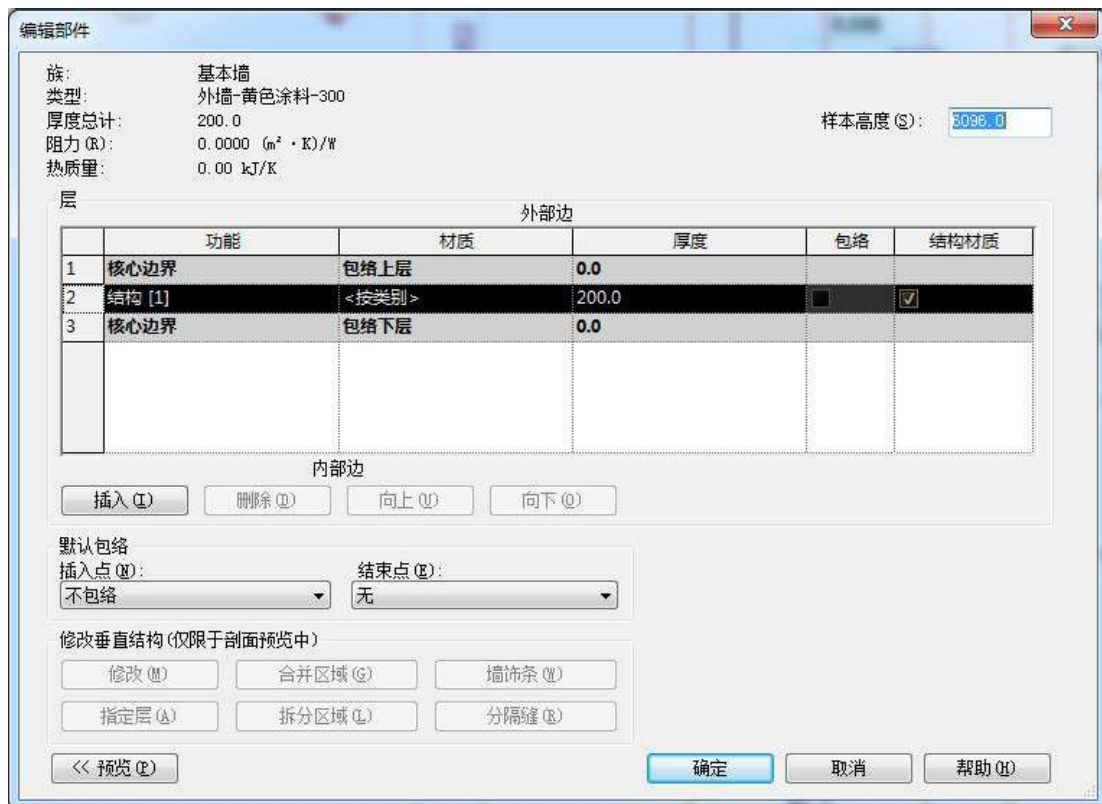


图 1.4-3

点击【插入】命令，插入一个新的功能层，点击【向上】命令，将新的功能层移动到核心边界的外部边，如图 1.4-4。



图 1.4-4

将两个功能层的厚度分别修改为 **60**、**240**，单位默认为毫米（mm），展开 **60** 厚功能层列表选择【面层 1[4]】，如图 1.4-5。



图 1.4-5

点击【材质】选择框的后方省略号 , 打开【材质浏览器】，搜索【涂料】，选择【涂料-黄色】，点击【确定】，如图 1.4-6。

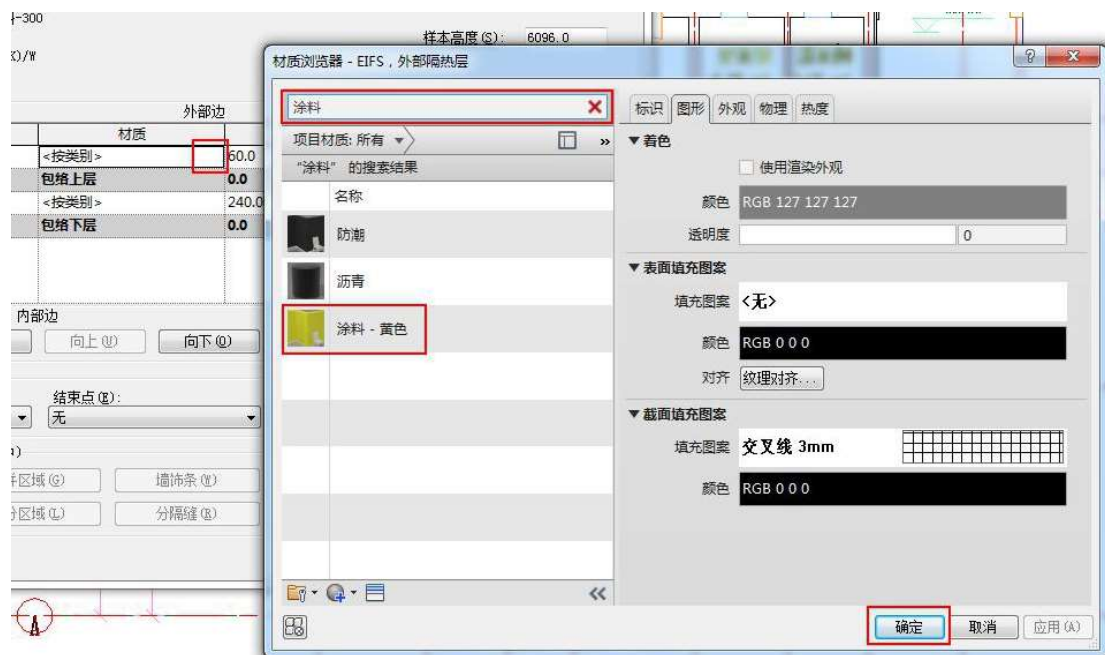


图 1.4-6

同理，将 240 厚结构层的材质修改为【混凝土砌块】。



点击【编辑部件】对话框左下角的【预览】命令，可看墙体截面，如图 1.4-7。

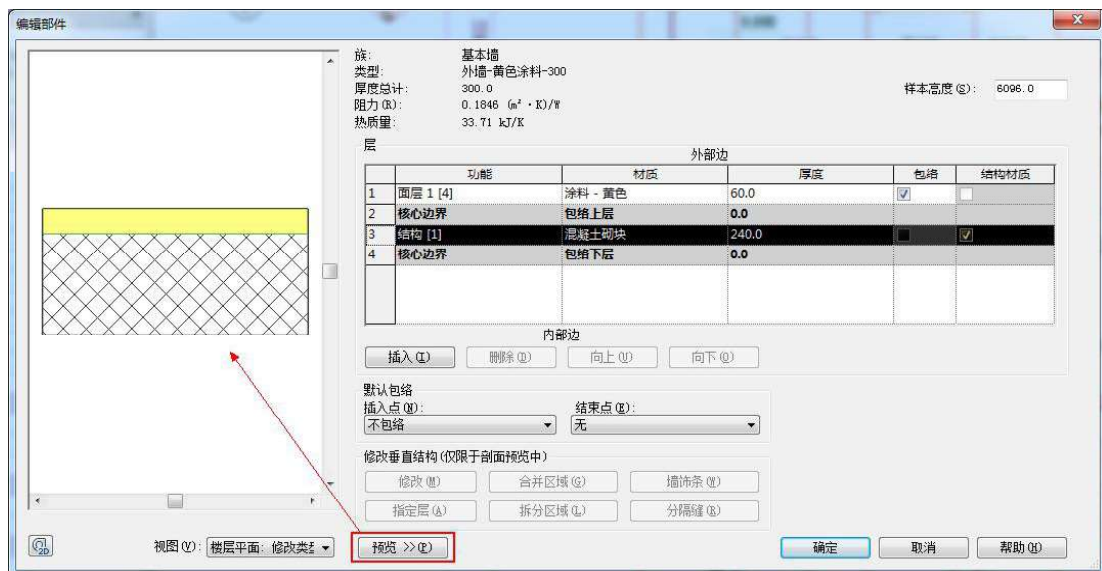


图 1.4-7

点击【确定】，修改墙体的包络设置，【在插入点包络】修改为【外部】，【在端点包络】修改为【外部】，如图 1.4-8。

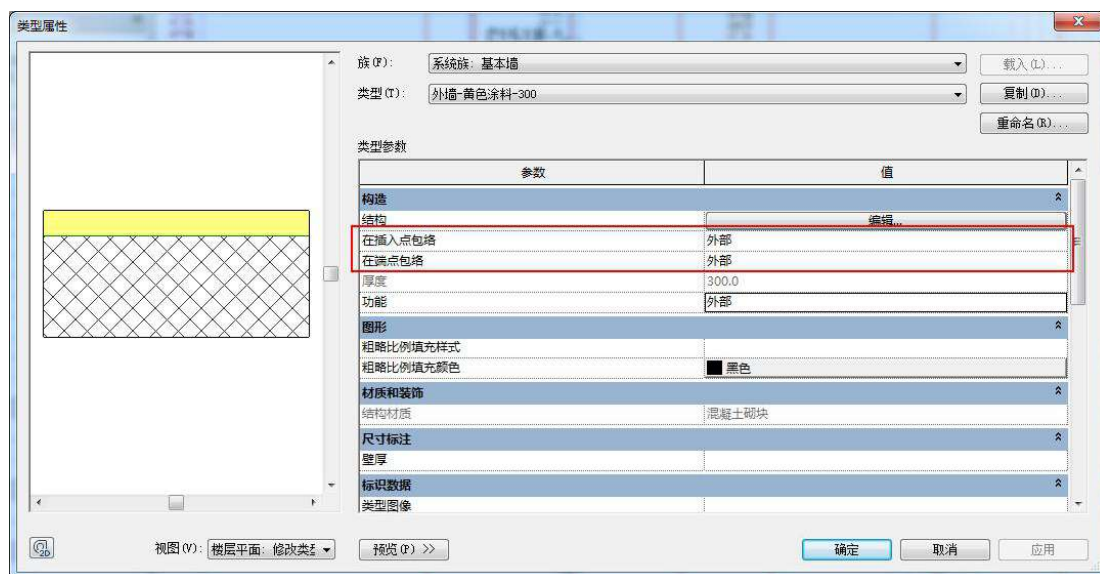


图 1.4-8

【属性浏览器】，设置墙体的约束条件，如图 1.4-9。



图 1.4-9

### 1.4.2 绘制一层外墙

绘制面板中选择【直线】，拾取 **CAD** 底图中墙体的核心层外边界，按照底图绘制外围墙体，如图 1.4-10。

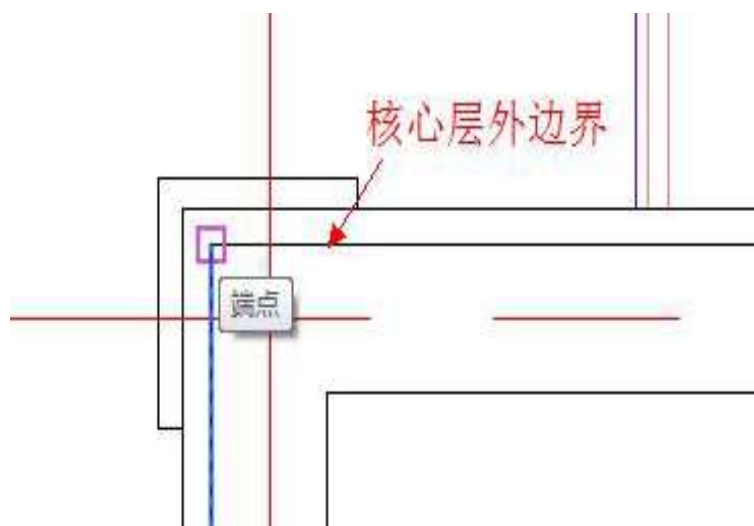


图 1.4-10

将绘图区左下角的【视觉样式】调整为【着色】，如图 1.4-11。

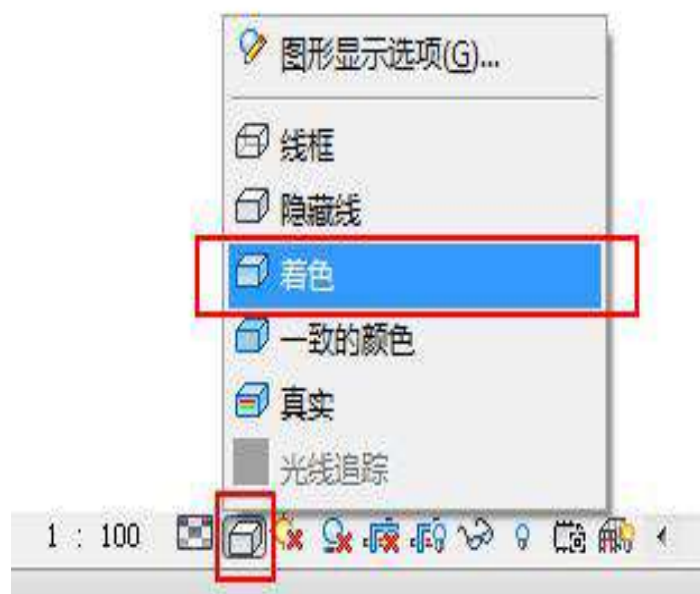


图 1.4-11

外围墙体绘制如图 1.4-12。

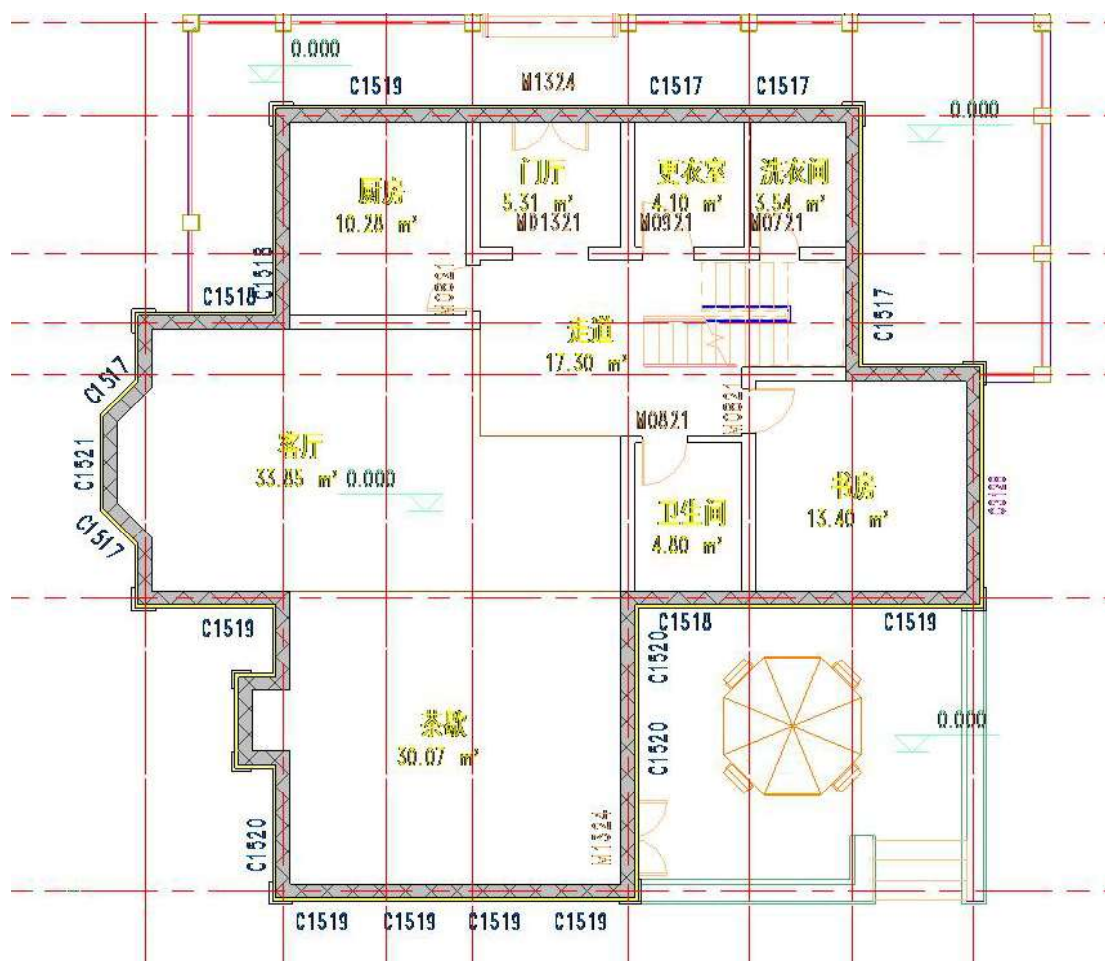


图 1.4-12

点击【项目浏览器】→【三维】切换到三维视图，如图 1.4-13。

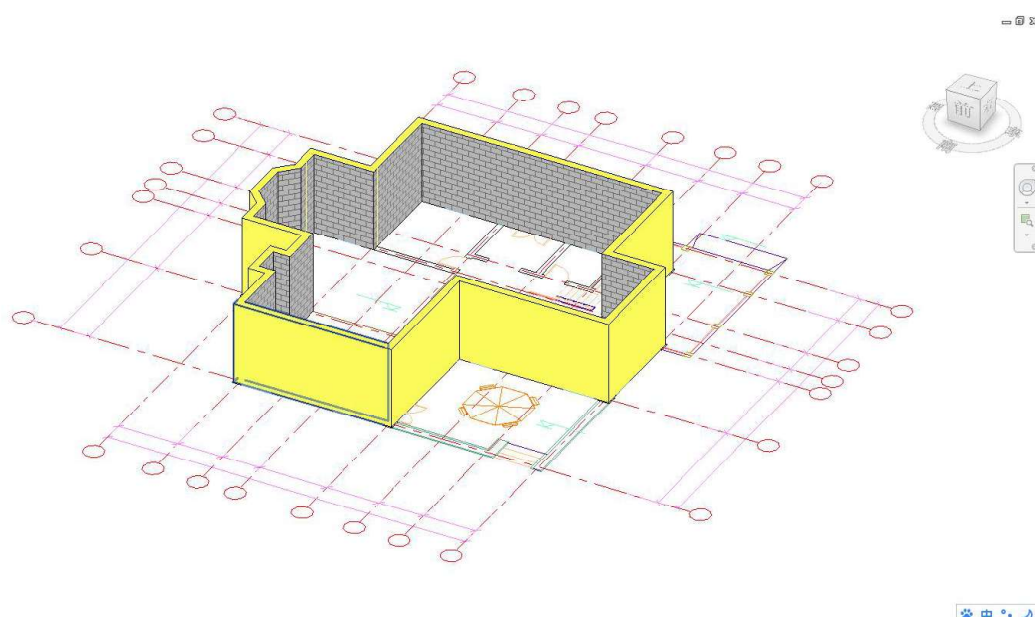


图 1.4-13

### 1.4.3 创建一层内墙

点击【建筑】选项卡→【墙】命令，点击属性浏览器下方的【编辑类型】命令，在【类型属性】对话框中，点击【复制】，复制新的墙体名为【内墙-砌块-240】，如图 1.4-14。

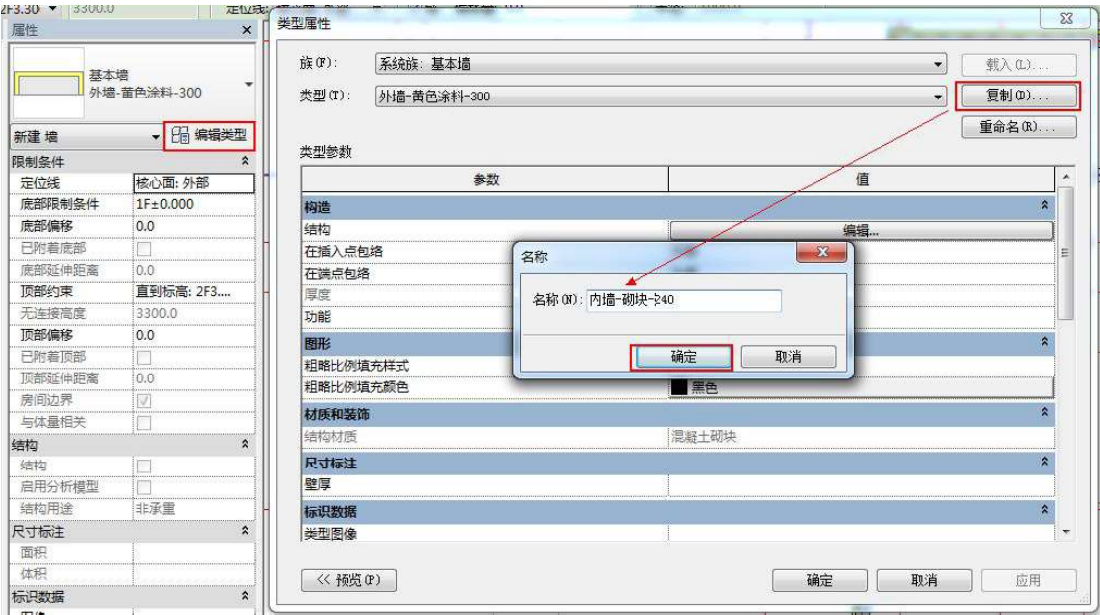


图 1.4-14

编辑墙体结构，将面层 1[4]删除，如图 1.4-15。



图 1.4-15

其余设置保持不变，点击【确定】。

再次点击【复制】刚刚创建的【内墙-砌块-240】，名为【内墙-砌块-120】，如图 1.4-16。将墙体厚度修改为 120，如图 1.4-17。

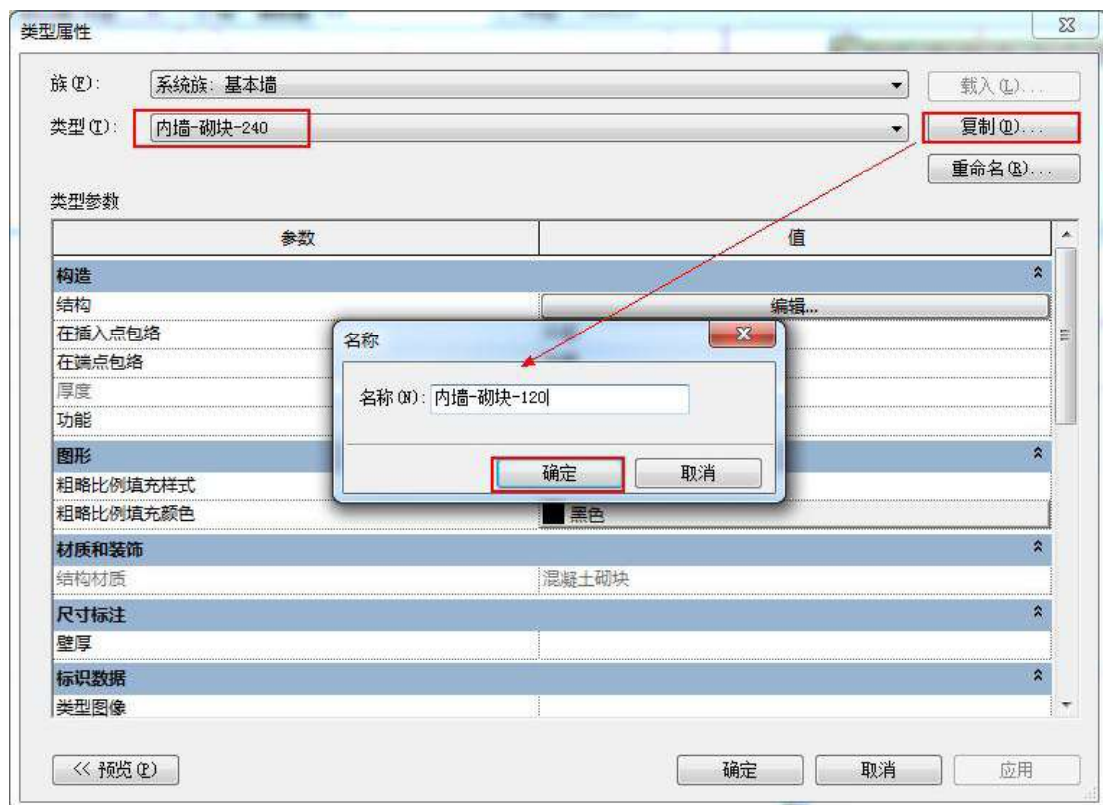


图 1.4-16

|   |        |       |     |  |                                     |
|---|--------|-------|-----|--|-------------------------------------|
| 2 | 结构 [1] | 混凝土砌块 | 120 |  | <input checked="" type="checkbox"/> |
|---|--------|-------|-----|--|-------------------------------------|

图 1.4-17

按照 **CAD** 底图，将一层内墙绘制完成，如图 1.4-18。

切换到三维视图，如图 1.4-19。

注意：1.绘制墙体时，按【空格】键翻转墙体方向。

2.门窗都是基于墙体的构件，底图中门窗位置直接绘制过去，之后在墙体上添加门窗。

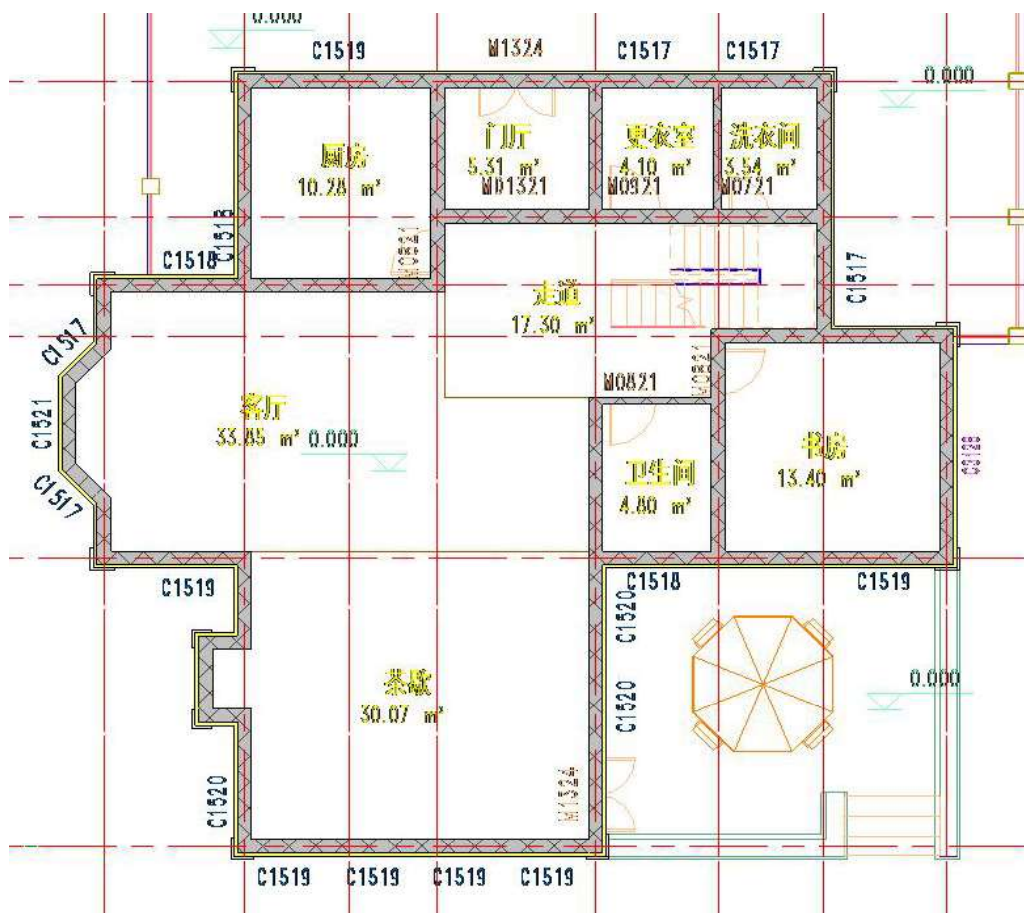


图 1.4-18

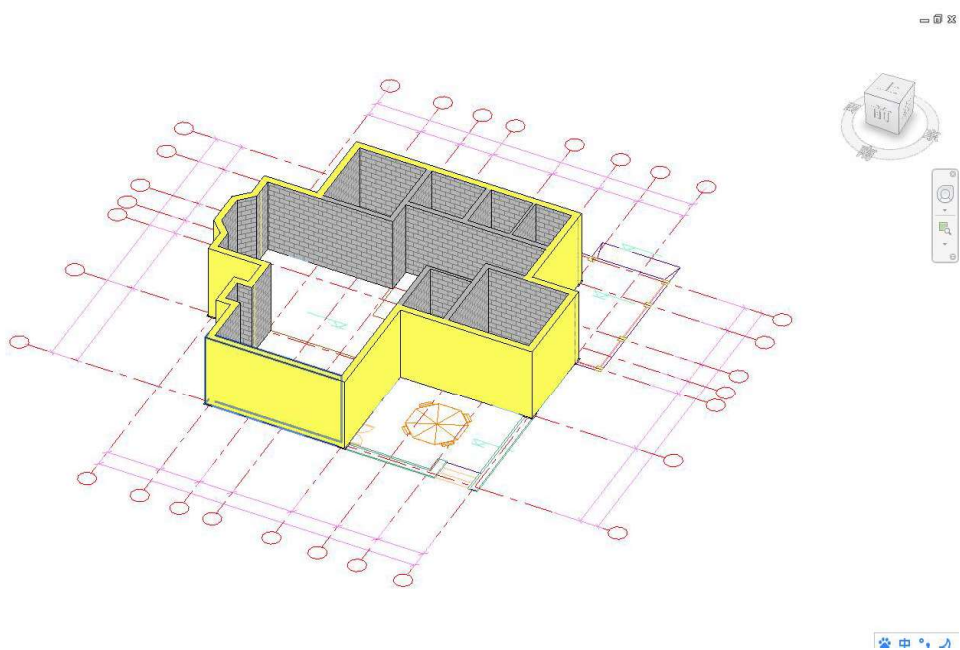


图 1.4-19

# 1.5 创建一层门窗

## 1.5.1 创建一层门

点击【插入】选项卡→【载入族】命令，如图 1.5-1。



图 1.5-1

在【载入族】对话框中，在【CBIM 别墅模型-族库】中，找到【单嵌板木门 1】，点击【打开】，将其载入到项目中，如图 1.5-2。

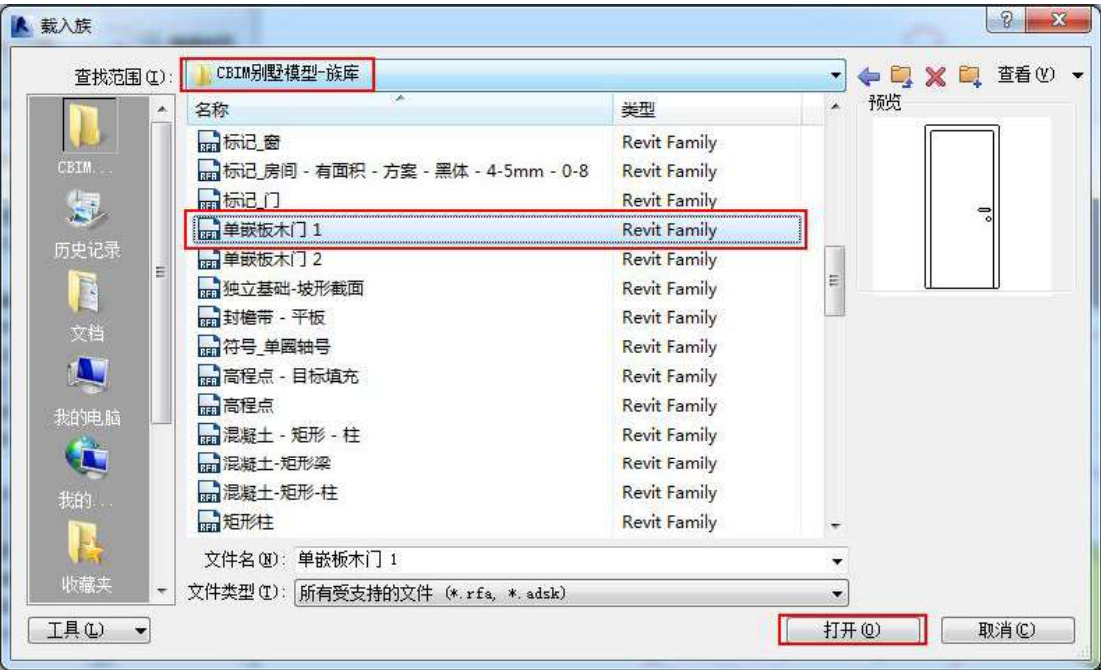


图 1.5-2

点击【建筑】选项卡→【门】命令，属性浏览器显示刚载入的【单嵌板木门 1】，点击【编辑类型】，【复制】名为【M0921】，点击【确定】，如图 1.5-3。

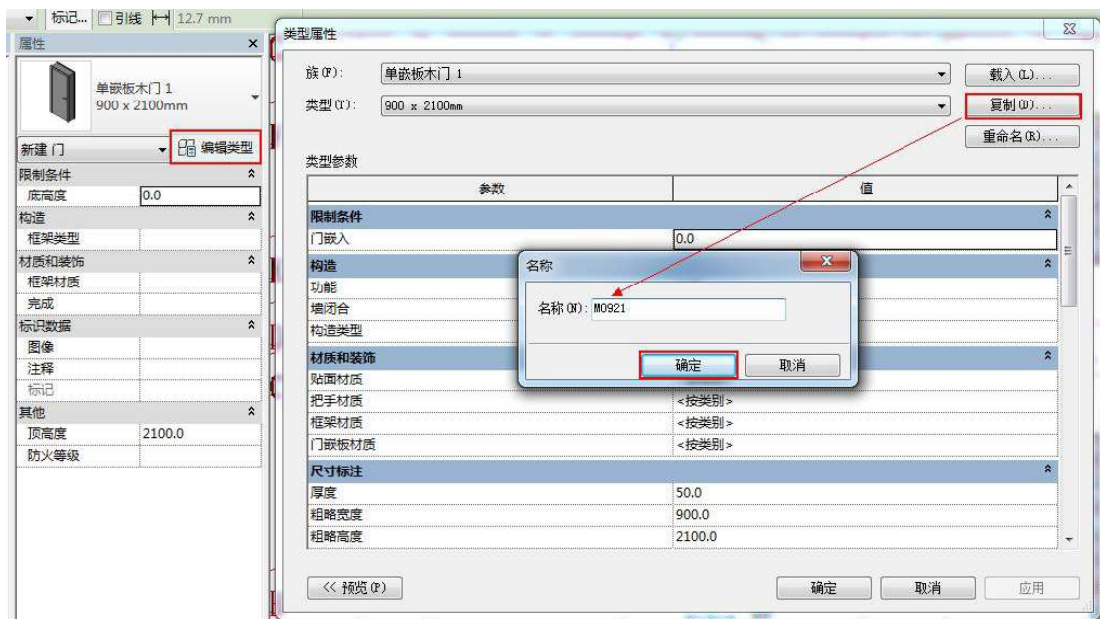


图 1.5-3

再次点击【编辑类型】，【复制】名为【M0821】，将【宽度】修改为【800】，高度不变，点击【确定】，如图 1.5-4。

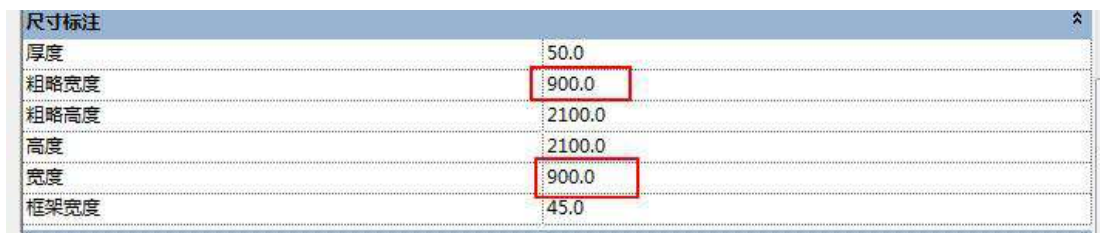
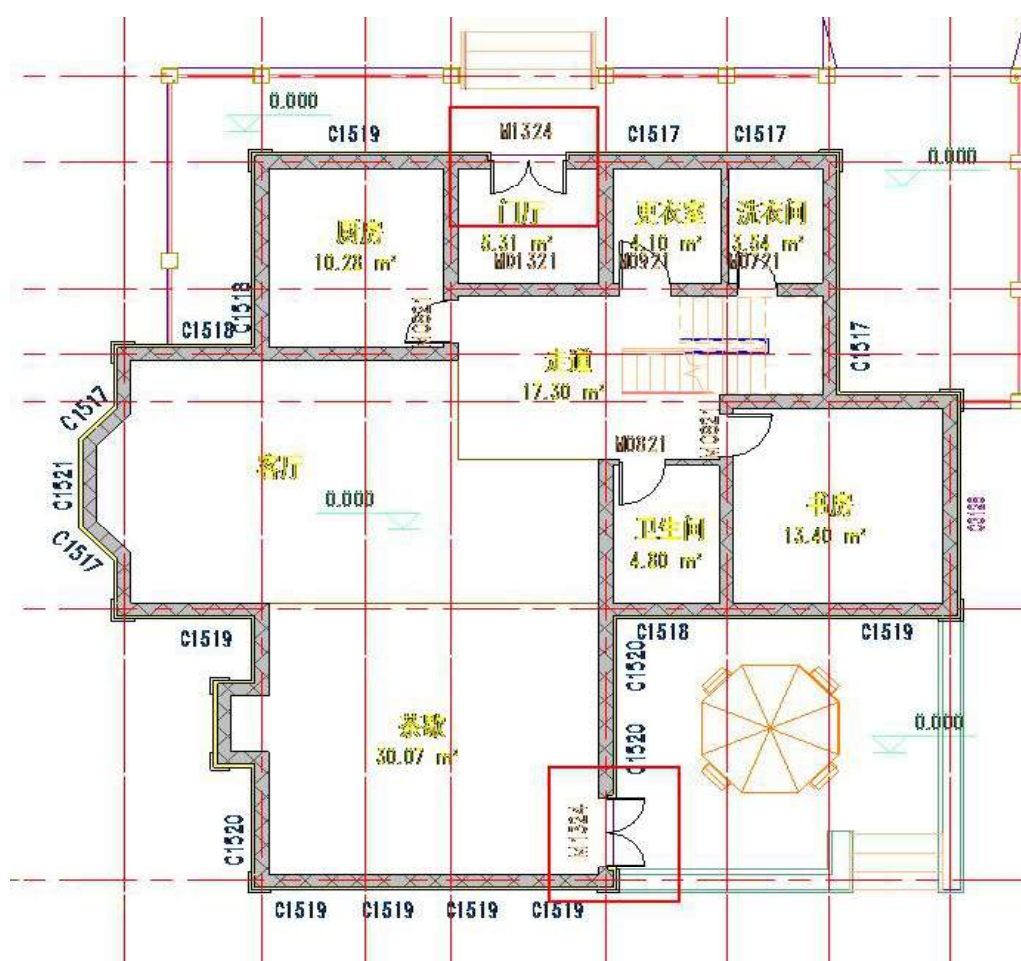
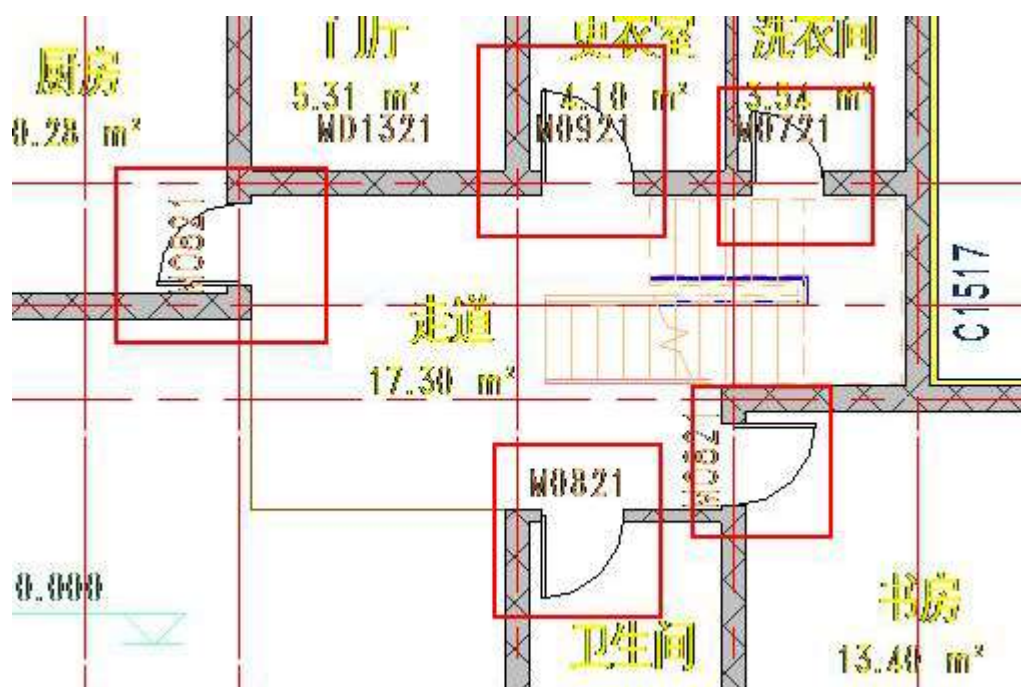


图 1.5-4

同理，复制【M0721】，【宽度】为【700】。

在【1F】平面视图中按照 CAD 底图的位置放置门，按【空格】键翻转方向，用【对齐】【移动】等命令进行精确定位，如图 1.5-5。

同理，从【CBIM 别墅模型-族库】中载入族【双面嵌板木门 5】，点击【建筑】选项卡→【门】命令，【编辑类型】→【复制】名为【M1324】，修改门【宽度】为【1300】，【高度】为【2400】，在【1F】平面中放在对应位置，如图 1.5-6。



从【CBIM 别墅模型-族库】中载入族【门洞】，点击【建筑】选项卡→【门】命令，属性浏览器中显示【门洞-MD1321】，在底图中看不到门洞的边界位置，如图 1.5-7。点击【视图】选项卡→【可见性/图形】命令，将墙体【透明度】调整为 70%，如图 1.5-8。点击【确定】，视图中墙体变为半透明，底图中的门洞位置显示出来，将【MD1321】放置在对应位置，如图 1.5-9。

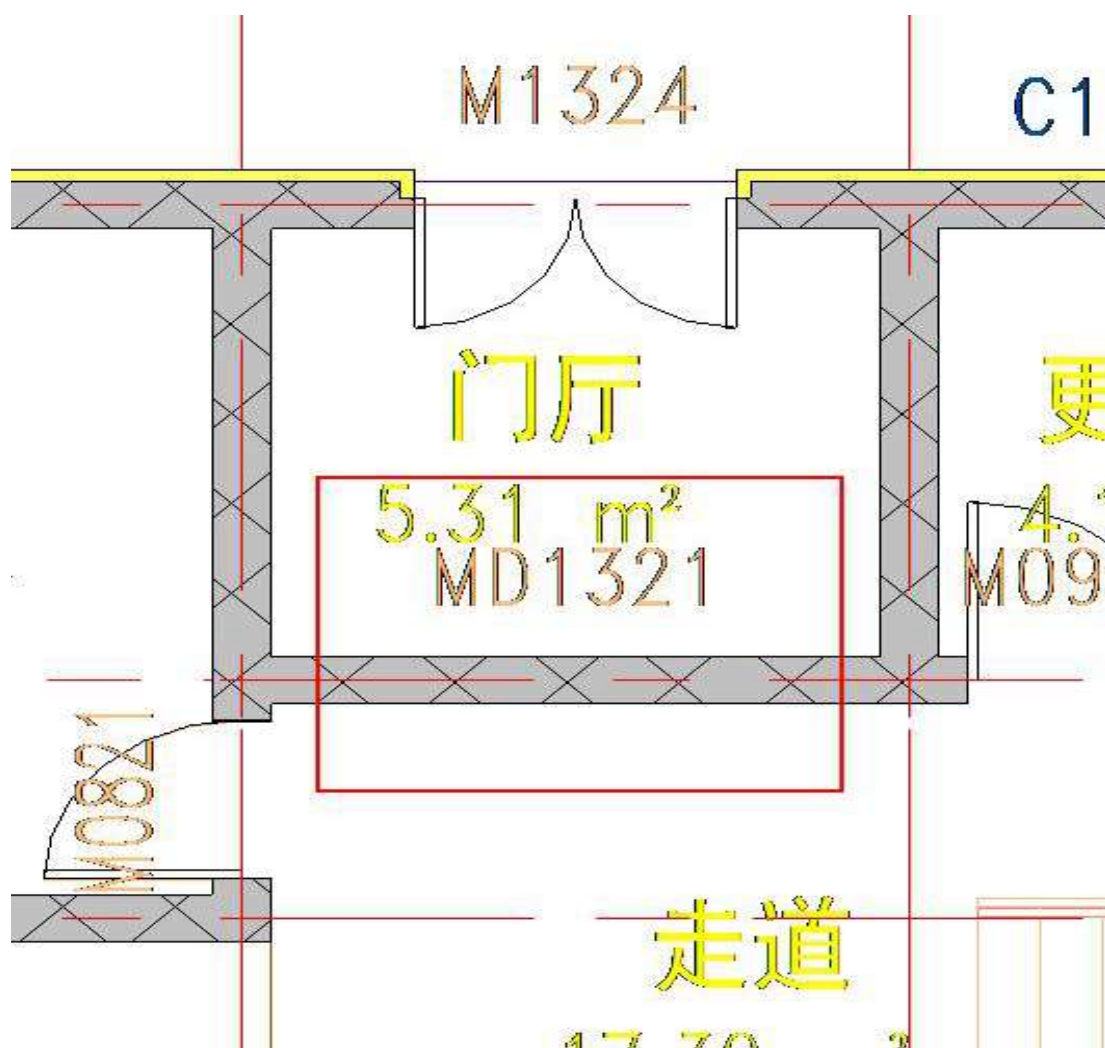


图 1.5-7

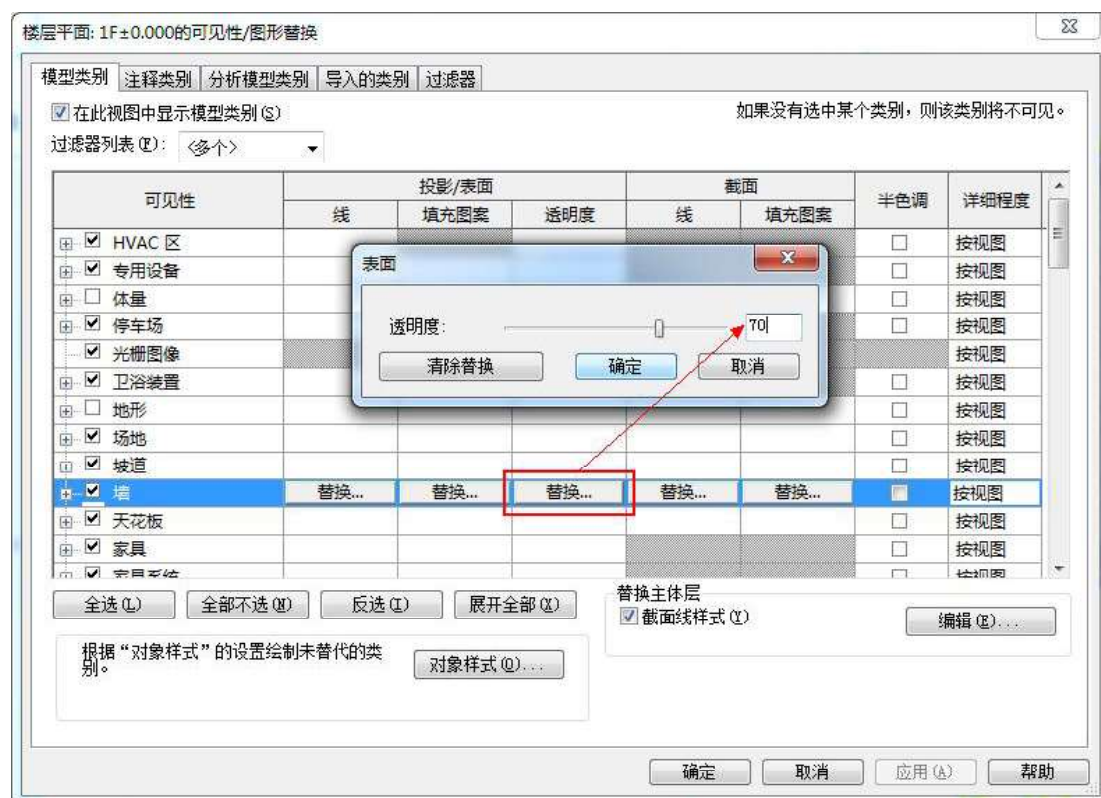


图 1.5-8

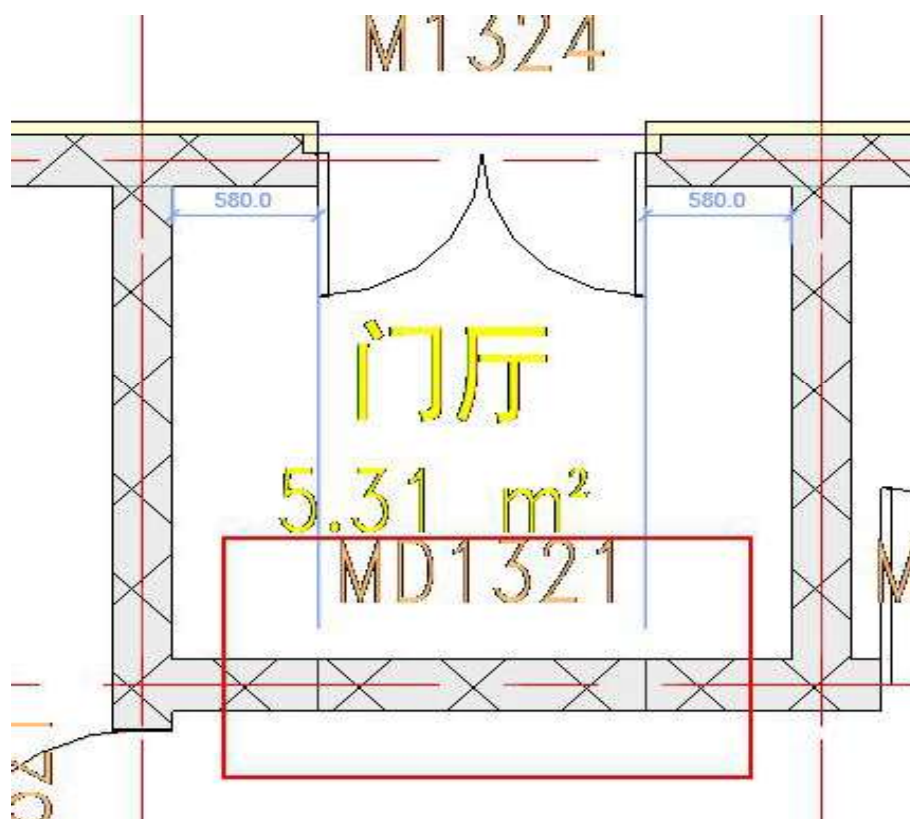


图 1.5-9

一层门创建完成。如图 1.5-10。

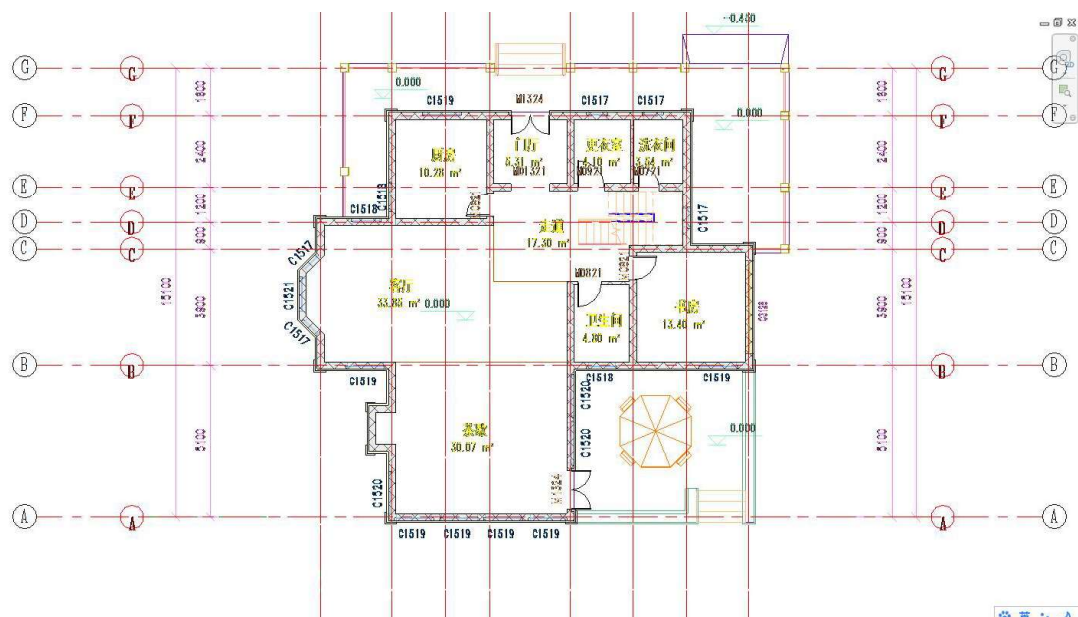


图 1.5-10

三维如图 1.5-11。

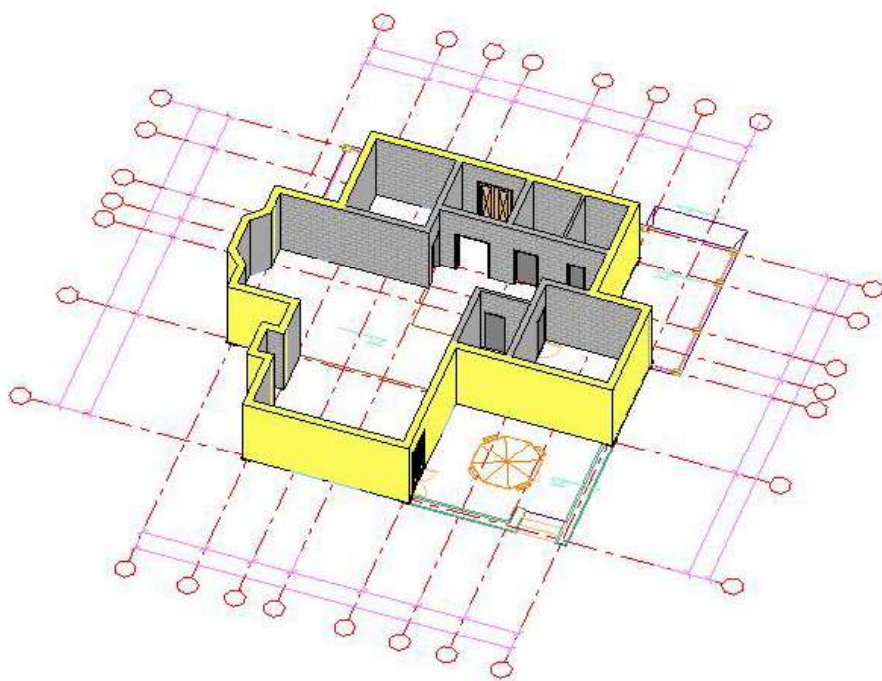


图 1.5-11

### 1.5.2 创建一层窗

从【**CBIM 别墅模型-族库**】中载入族【**上下拉窗 2-带贴面**】、【**推拉窗 4-带百叶**】、【**圆形固定窗**】。载入窗族的方法与载入门族相同。

点击【**建筑**】选项卡→【**窗**】命令，从【**类型选择器**】中选择【**上下拉窗 2-带贴面-C0621**】，如图 1.5-12。

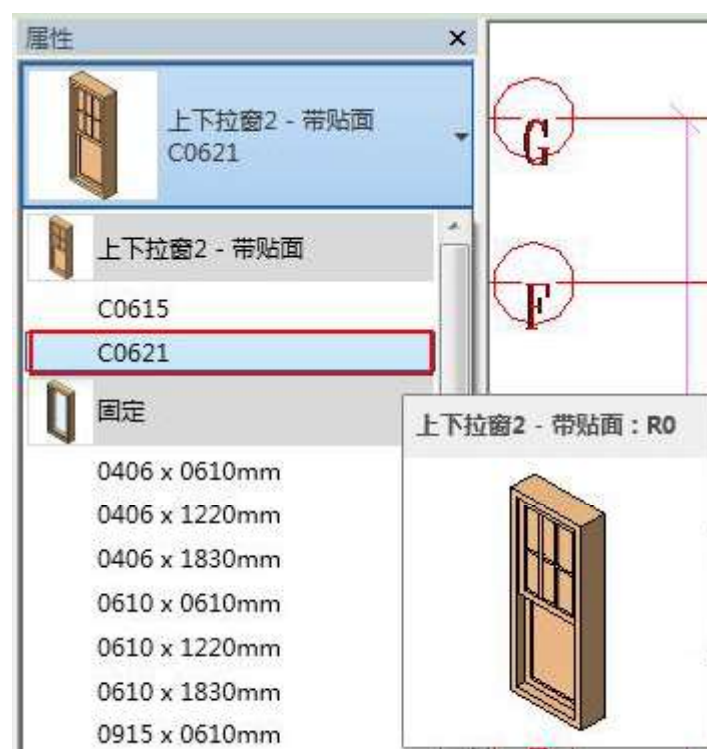


图 1.5-12

点击【**编辑类型**】，【**复制**】名为【**C0921**】，如图 1.5-13。

将【**C0921**】的【**宽度**】修改为【**900**】，高度为 **2100** 不变，点击【**确定**】，如图 1.5-14。

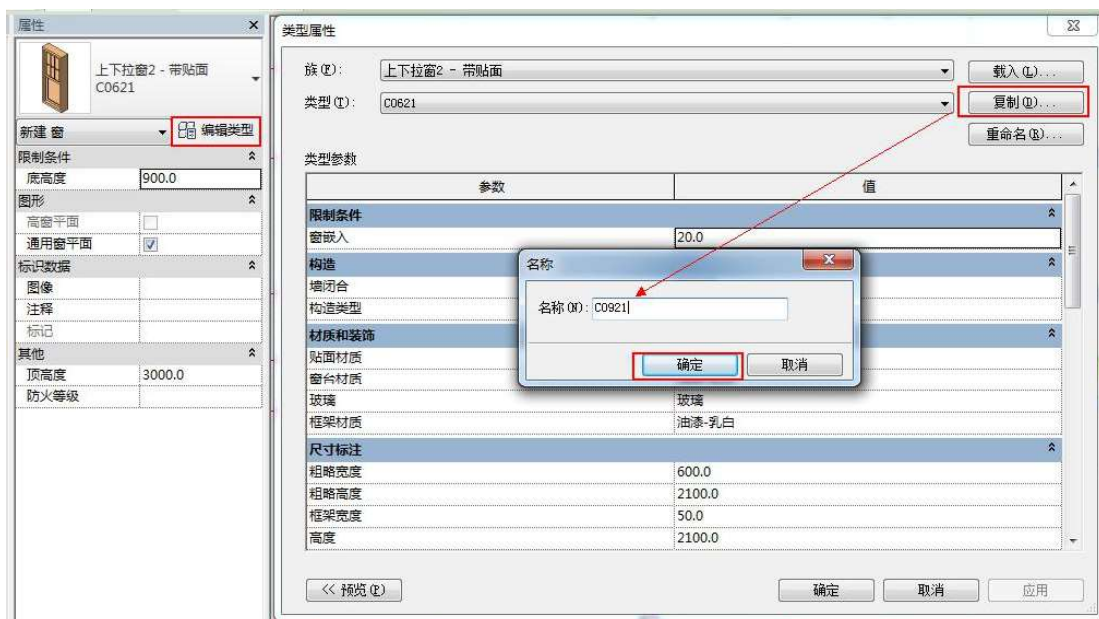


图 1.5-13

| 尺寸标注 |        |
|------|--------|
| 粗略宽度 | 600.0  |
| 粗略高度 | 2100.0 |
| 框架宽度 | 50.0   |
| 高度   | 2100.0 |
| 宽度   | 600.0  |

图 1.5-14

同理，复制创建出其他尺寸的窗，【C1121】【C1221】【C1321】。

窗的【底高度】设为【900】，如图 1.5-15。



图 1.5-15

在【1F】平面中，按照 CAD 底图的位置放置窗，用【对齐】【移动】等命令进行精确定位，放置完成如图 1.5-16。

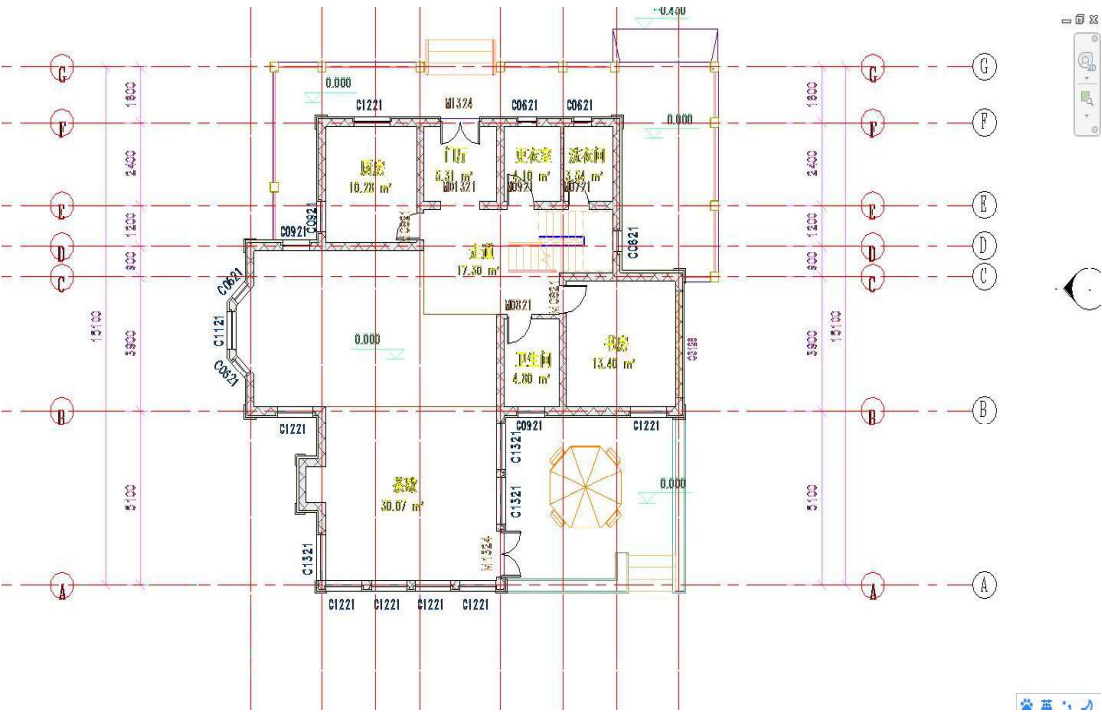


图 1.5-16

三维状态如图 1.5-17。



图 1.5-17

### 1.5.3 创建幕墙

点击【建筑】选项卡→【墙】命令，从类型选择器中找到【幕墙】，如图 1.5-18。



图 1.5-18

点击【编辑类型】，复制名为【C3128】，勾选【自动嵌入】，点击完成，如图 1.5-19。

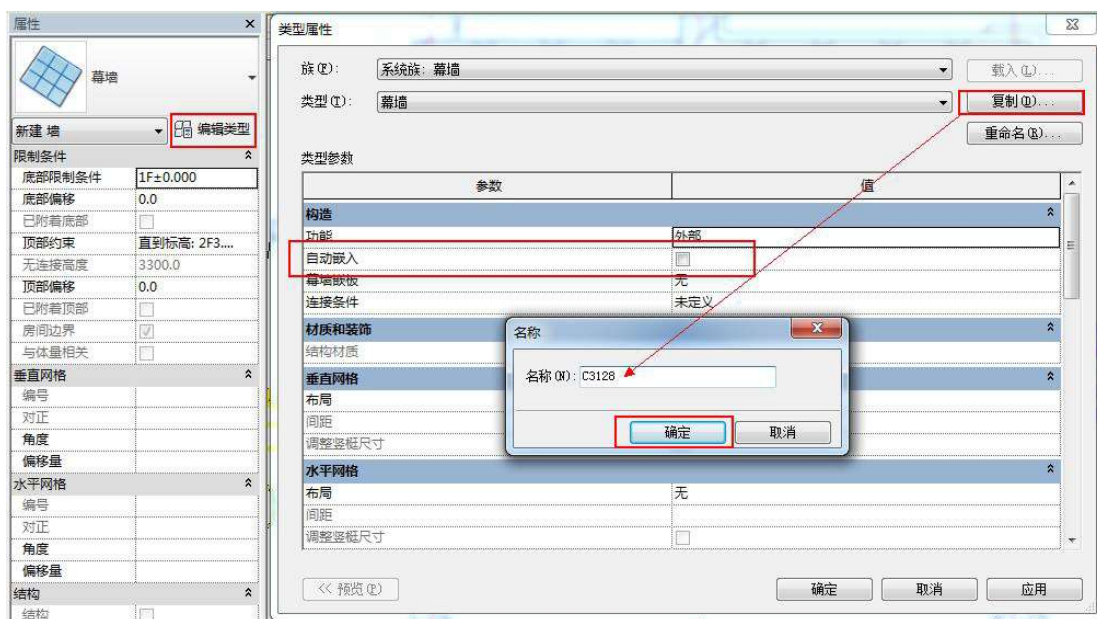


图 1.5-19

在【属性】浏览器中设置幕墙限制条件，如图 1.5-20。



图 1.5-20

沿底图绘制，如图 1.5-21，三维如图 1.5-22。

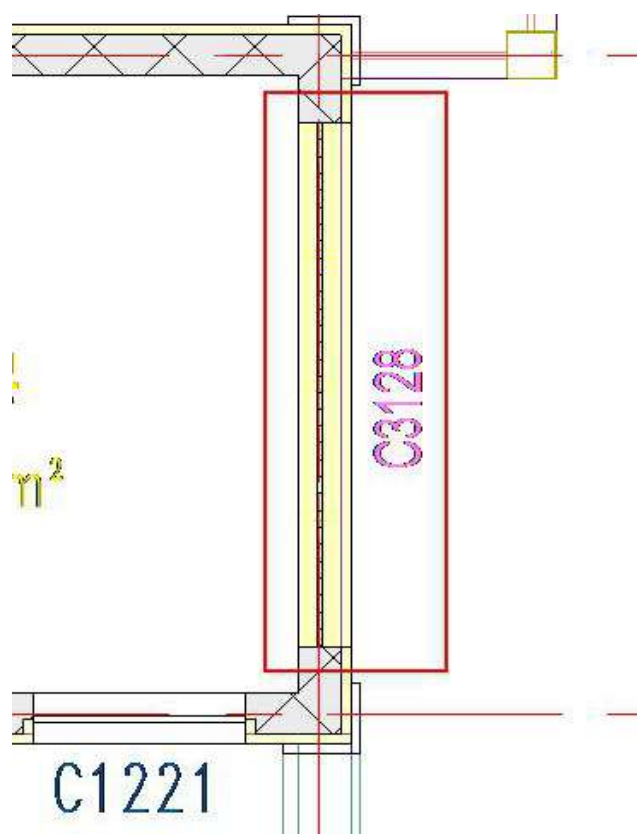


图 1.5-21



图 1.5-22



点击【建筑】选项卡→【幕墙网格】命令，在三维视图中，将鼠标放置在幕墙水平边界上，会自动生成垂直方向的网格，网格能够自动捕捉到二等分点和三等分点，如图 1.5-23。

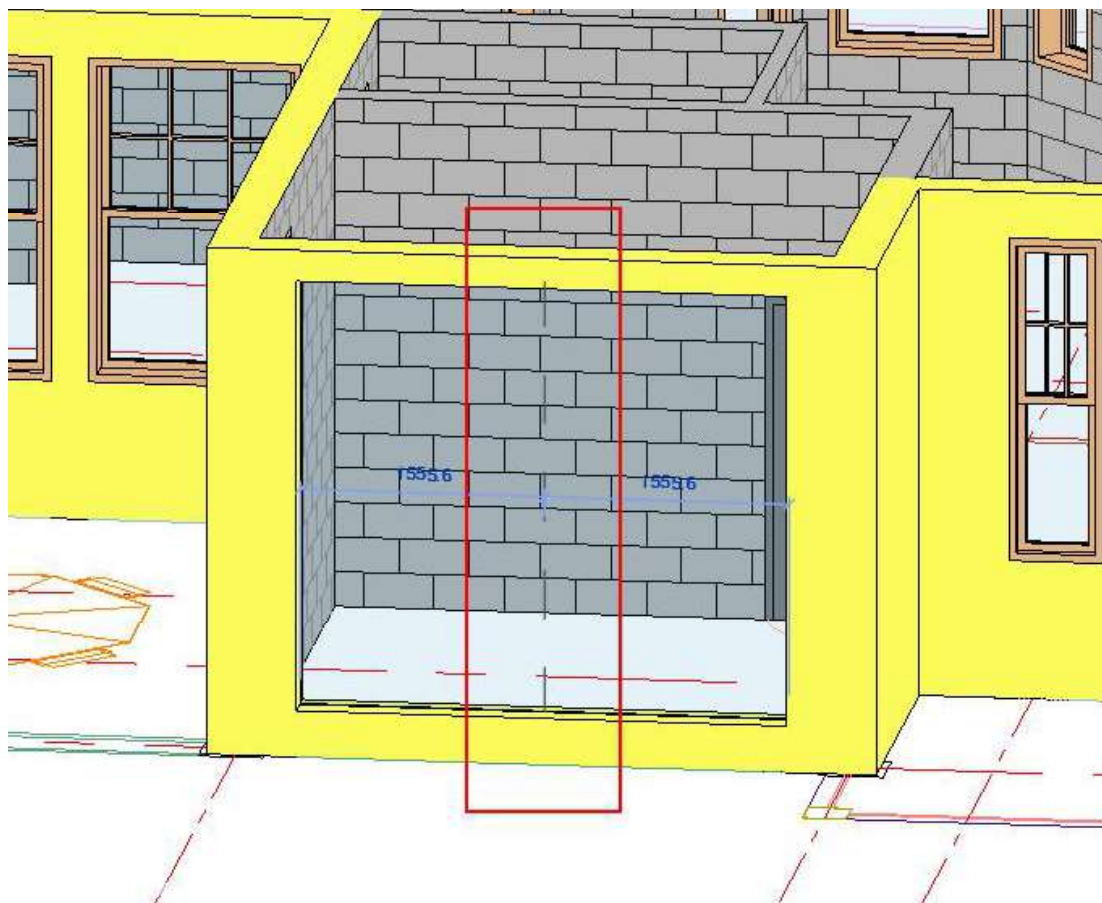
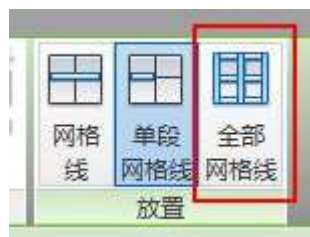


图 1.5-23

按照东立面图，绘制网格线，分割幕墙，如图 1.5-24。



点击【建筑】选项卡→【竖梃】命令，放置方式选择【全



部网格线】，点击幕墙，如图 1.5-25。

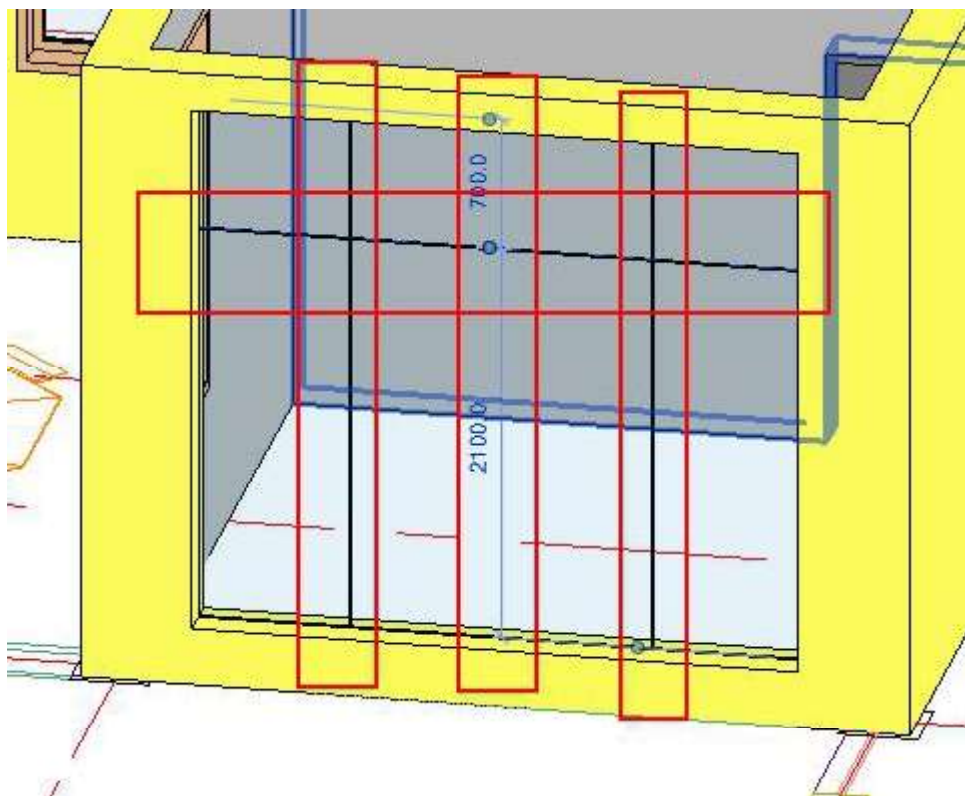


图 1.5-24

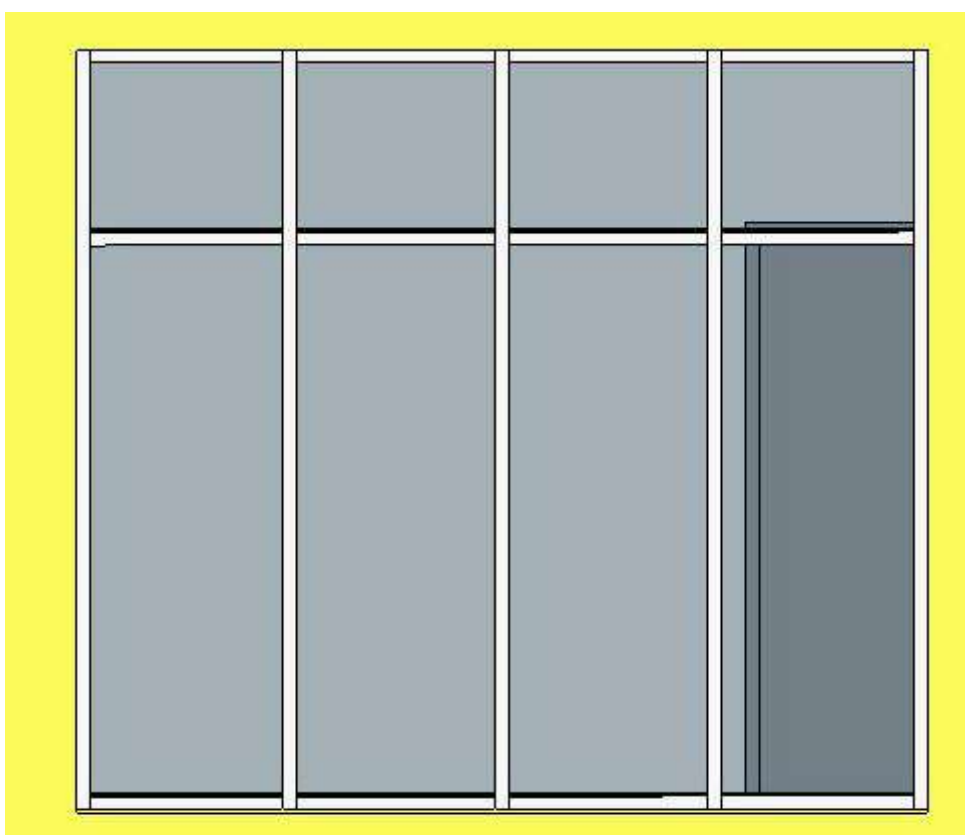


图 1.5-25

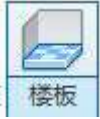
一层门窗创建完成。如图 1.5-26。



图 1.5-26

# 1.6 创建一层楼板

## 1.6.1 创建一层楼板

点击【建筑】选项卡→【楼板】命令 ，绘制方式选择【拾取墙】，如图 1.6-1。

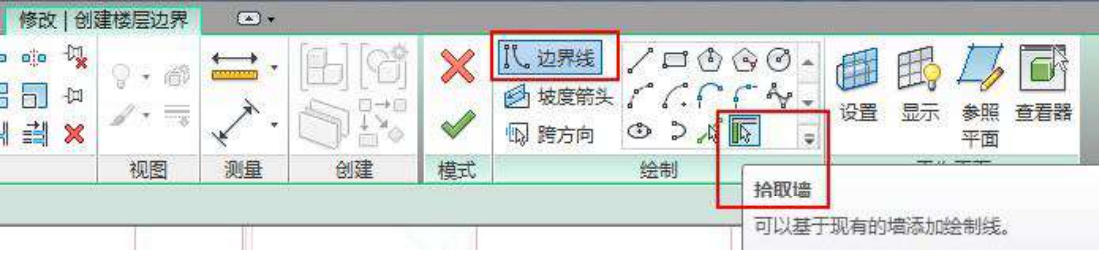


图 1.6-1

拾取【外墙】的【核心层外边界】的位置，如图 1.6-2。

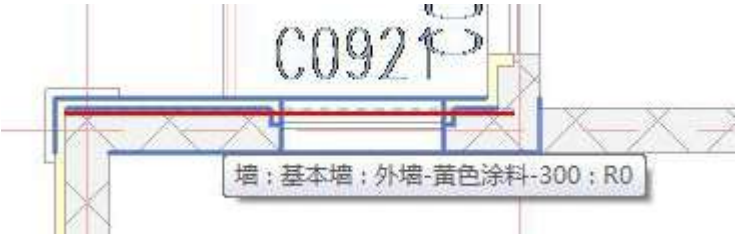


图 1.6-2

拾取完成，楼板轮廓如图 1.6-3。

点击【完成】 ，完成一层楼板的创建，如图 1.6-4。

注意：点击完成时，系统会提示【是否希望将高达此楼层标高的墙附着到此楼层的底部】，点击【否】，如图 1.6-5。

三维状态如图 1.6-6。

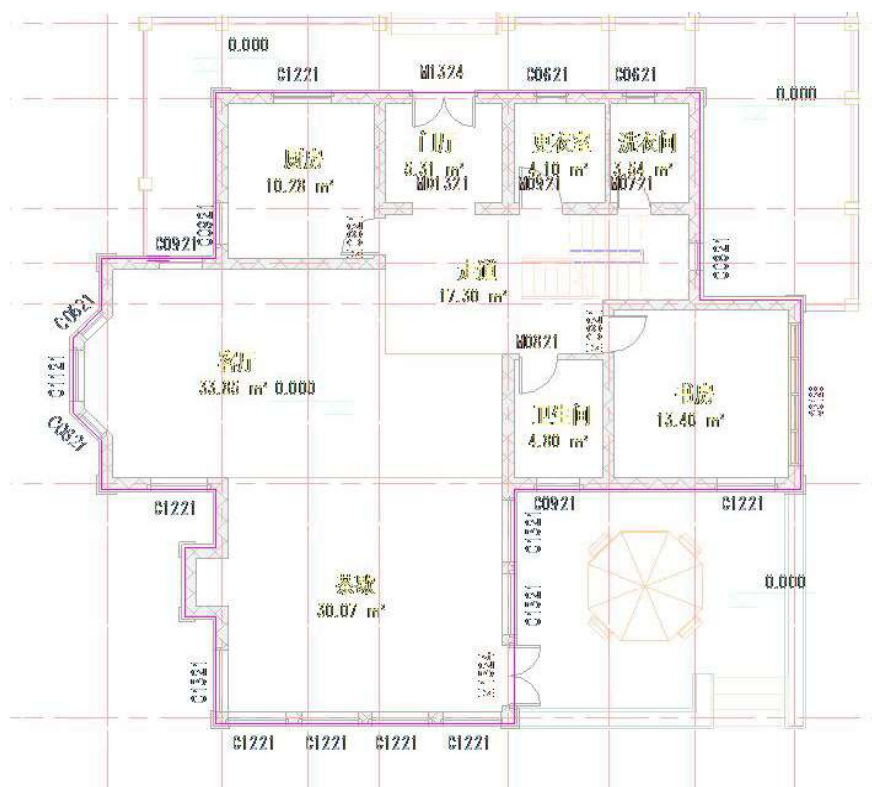


图 1.6-3

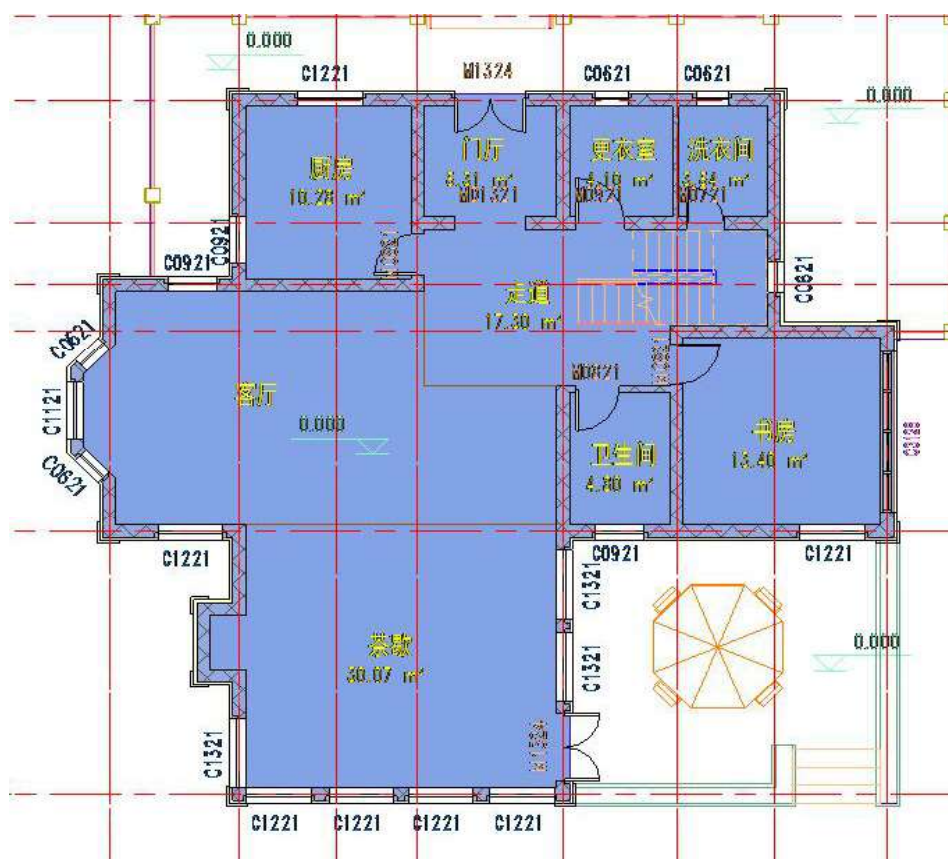


图 1.6-4

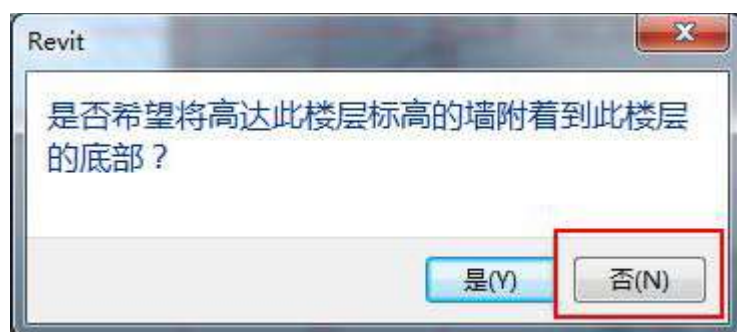


图 1.6-5

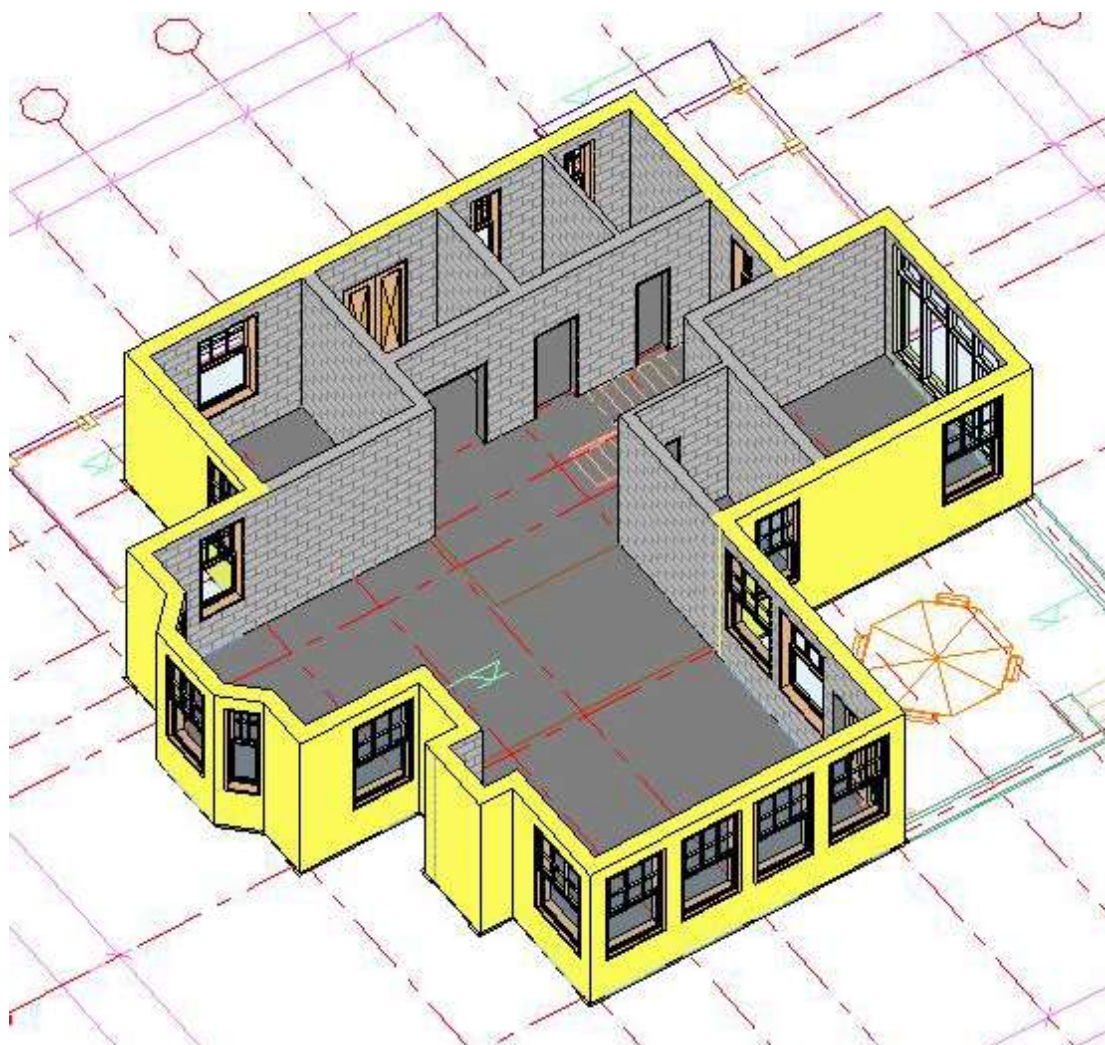


图 1.6-6

## 1.7 创建二层墙体、门窗

### 1.7.1 复制一层图元

切换到【南】立面视图，框选一层所有图元，如图 1.7-1。

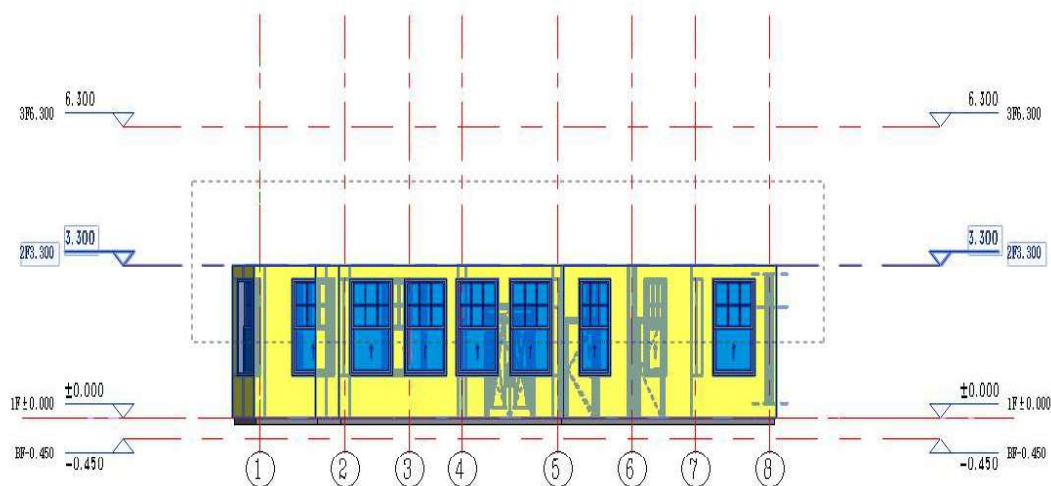


图 1.7-1

点击【修改】选项卡→【过滤器】命令，如图 1.7-2。



图 1.7-2

在【过滤器】中，只选择【墙】【窗】【门】，点击【确定】，如图 1.7-3。

点击【修改】选项卡→【复制到剪贴板】，如图 1.7-4。

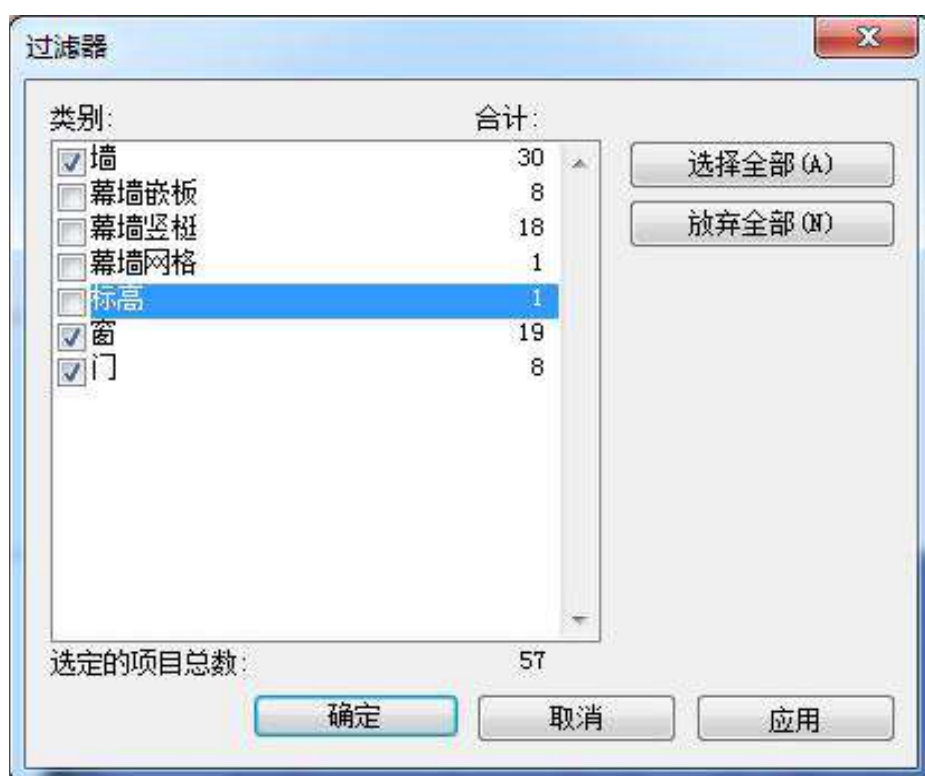


图 1.7-3

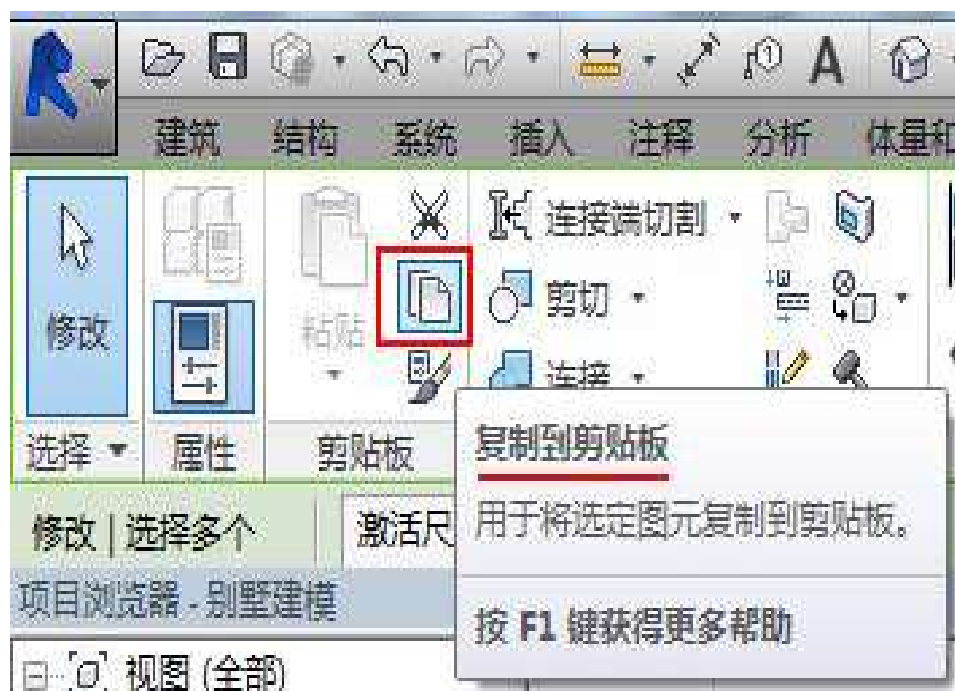


图 1.7-4

展开【粘贴】下拉列表，点击【与选定标高对齐】，如图 1.7-5。

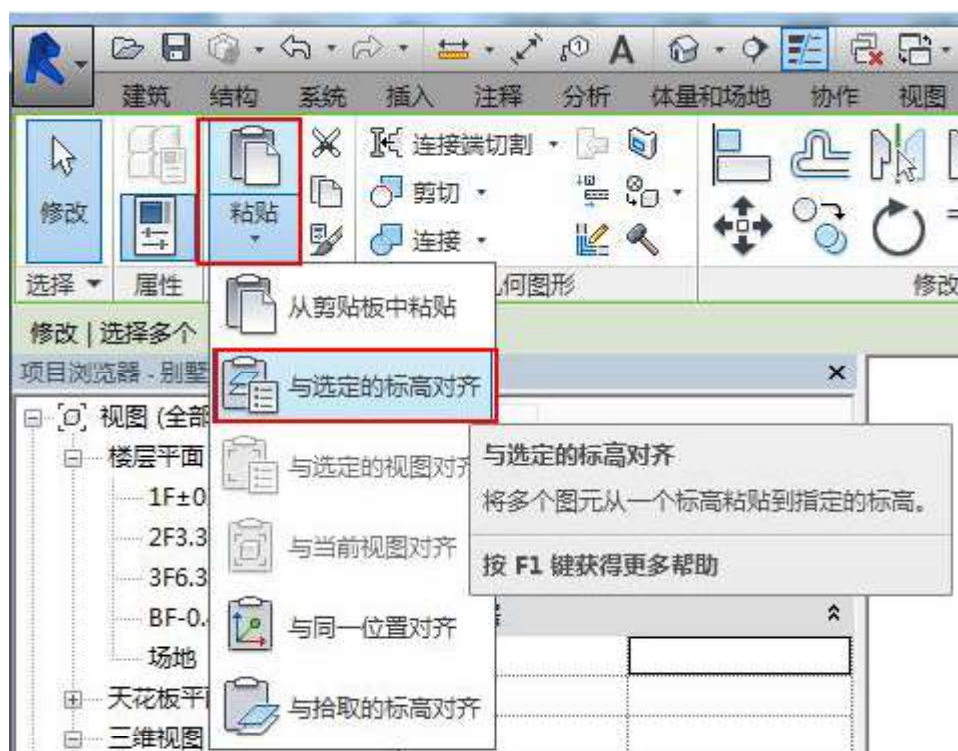


图 1.7-5

在【选择标高】对话框中，选择【2F3.300】，点击【确定】，如

图 1.7-6。

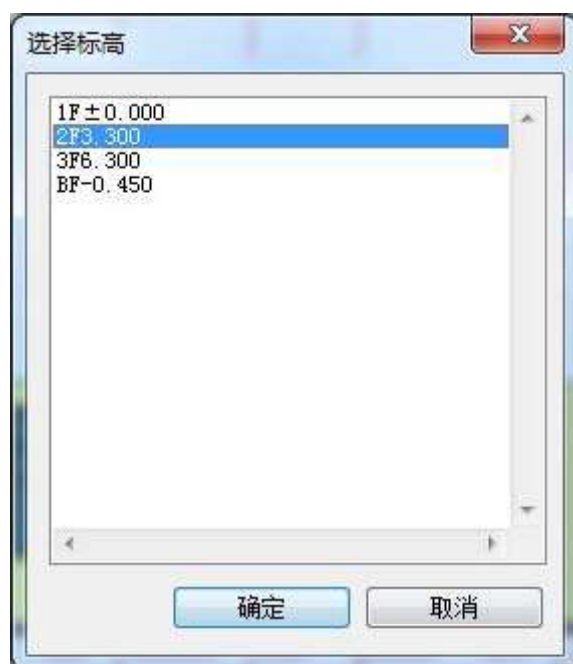


图 1.7-6

一层墙体、门窗复制到二层，门窗会随着墙体的复制同时复制，将二层的幕墙删除。框选二层墙体，在【属性】浏览器中，将【顶部偏移】修改为【0】，如图 1.7-7。

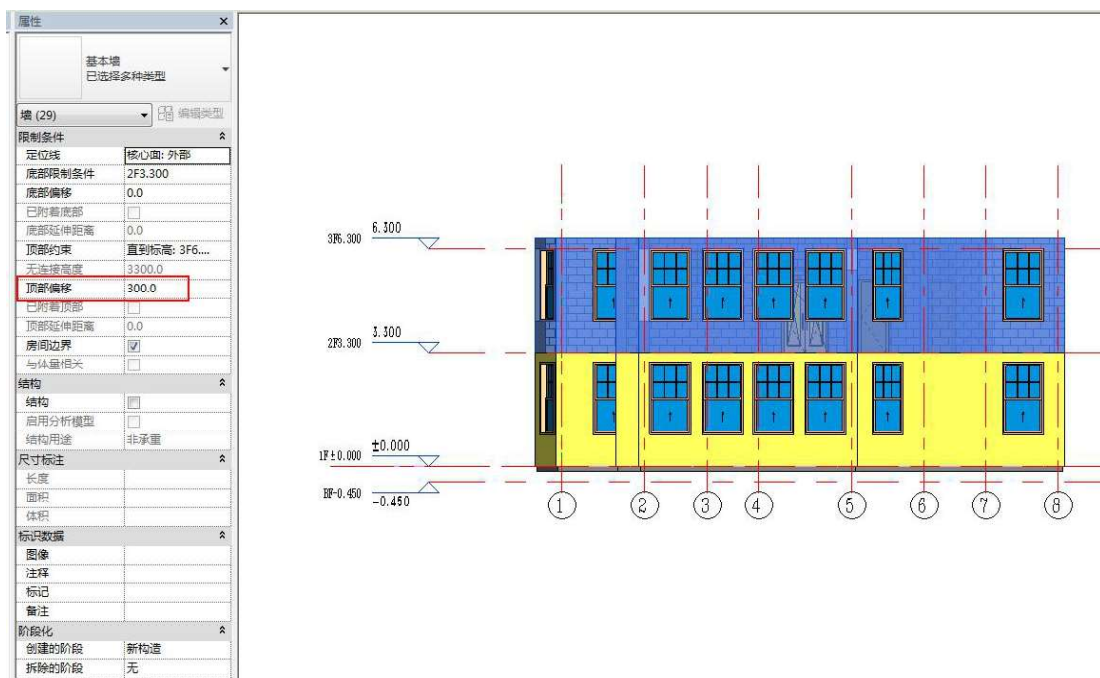


图 1.7-7

修改完如图 1.7-8。

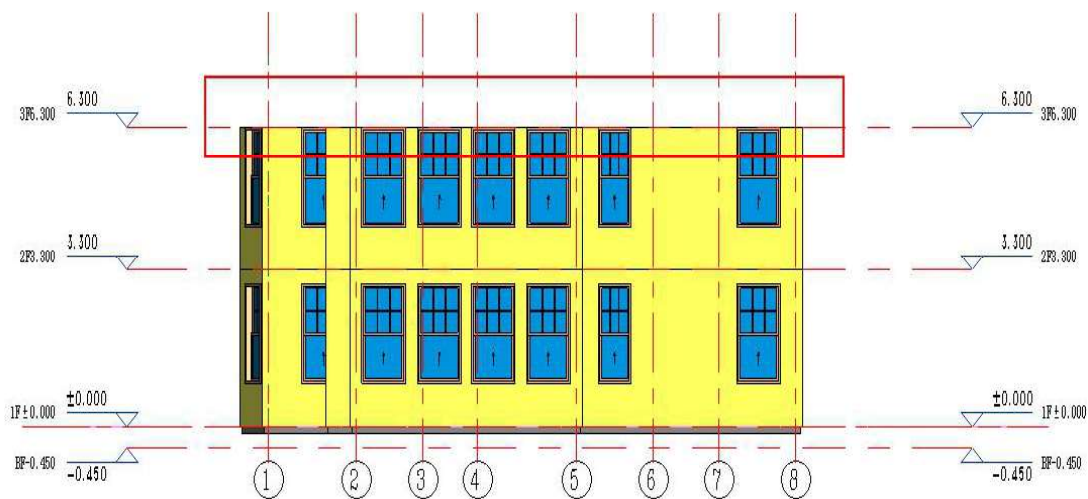


图 1.7-8

## 1.7.2 修改二层图元

切换到【2F3.300】平面视图，点击【可见性/图形】，在【可见性/图形】设置中选择【导入的类别】，将【一层平面图】前的对号点

击取消，如图 1.7-9。

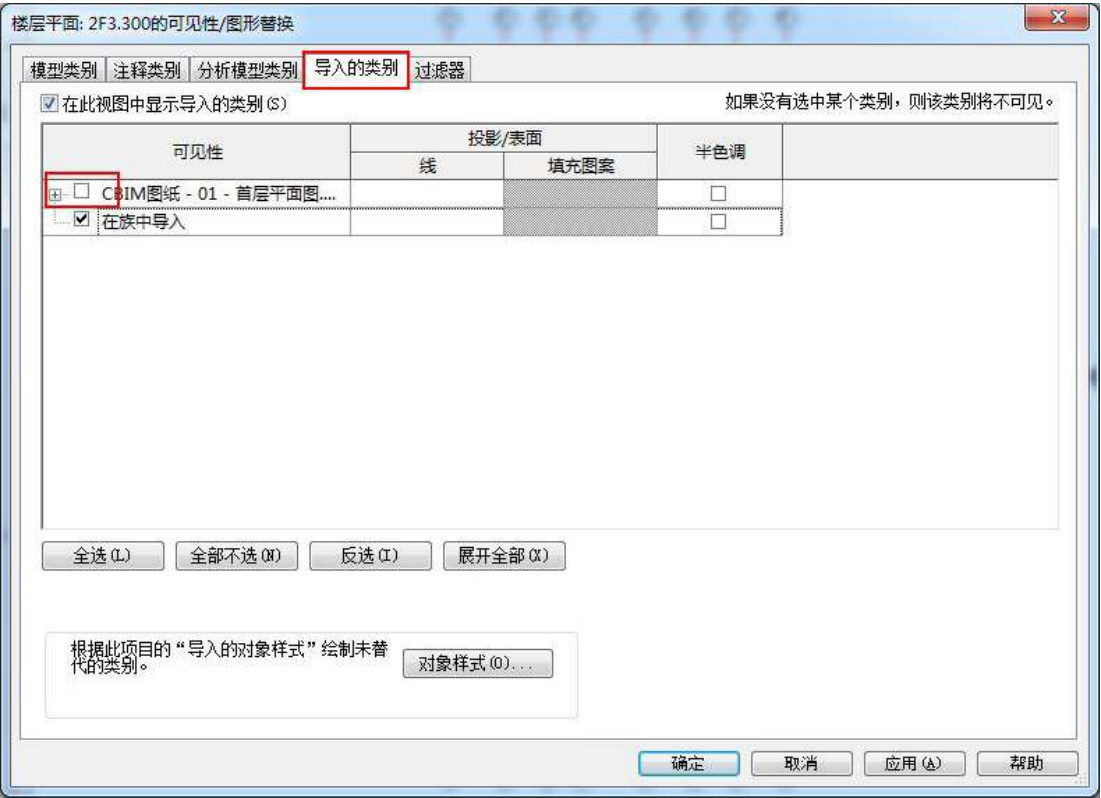


图 1.7-9

在【2F】平面视图中，插入【二层平面图】，注意【导入单位】为【毫米】，对齐到轴网的位置，将视图【详细程度】调整为【中等】，【视觉样式】调整为【着色】，如图 1.7-10。

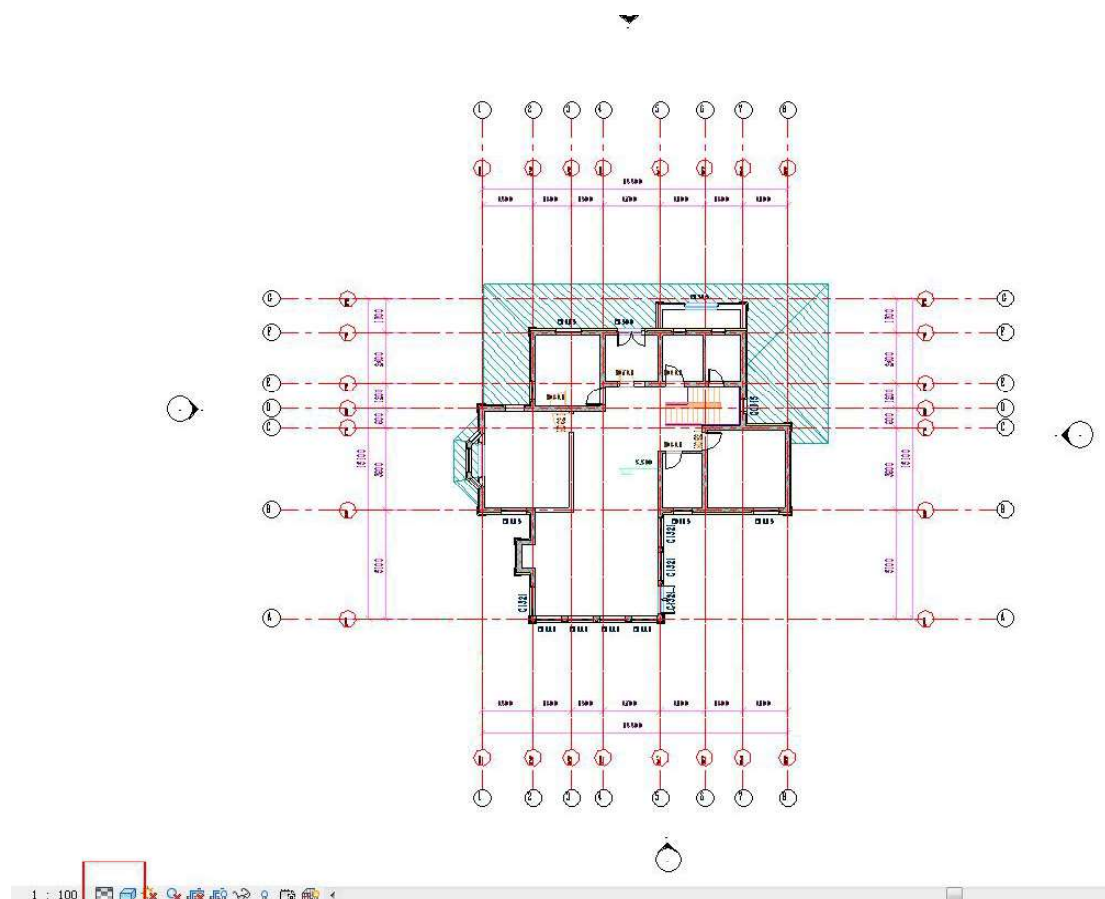


图 1.7-10

将【属性】浏览器中的【基线】修改为【无】。如图 1.7-11。

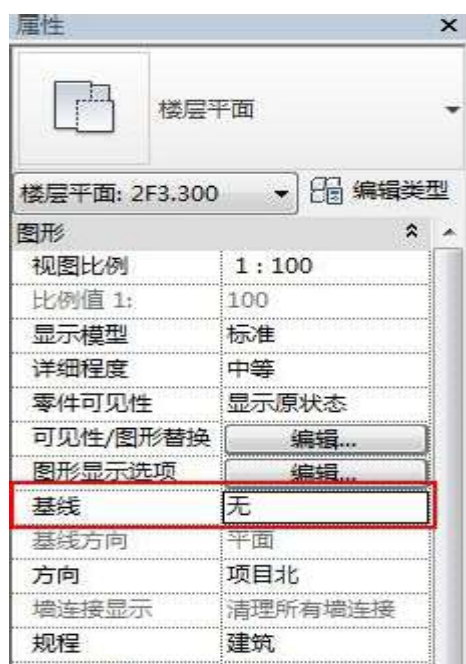


图 1.7-11

按照【二层平面图】，对复制出的墙体进行修改，参照各个立面，对各门窗位置、尺寸，以及窗的底高度进行调整。

【窗高度】为【2100】的窗，【底高度】为【300】；【窗高度】为【1500】的窗，【底高度】为【900】。

修改完之后，如图 1.7-12。

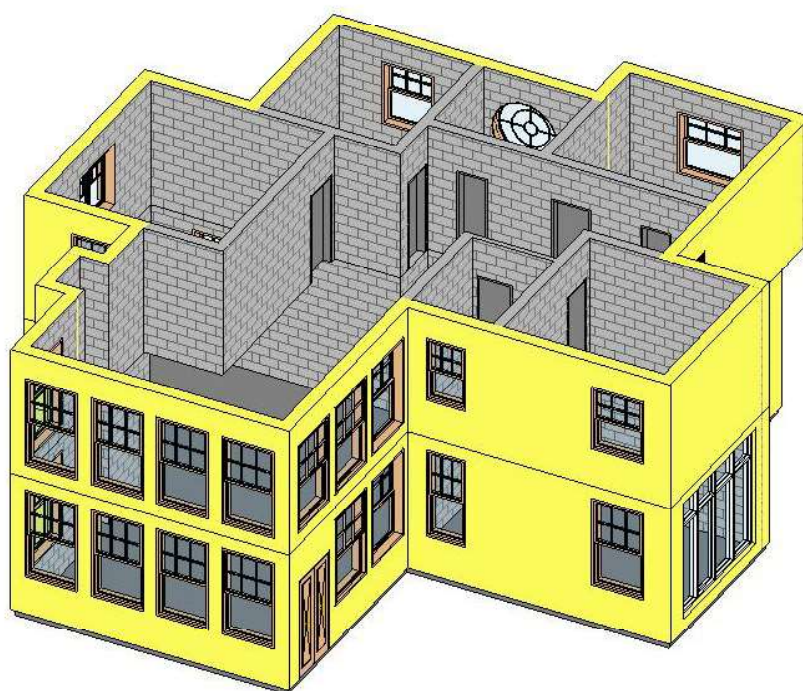


图 1.7-12

点击完成

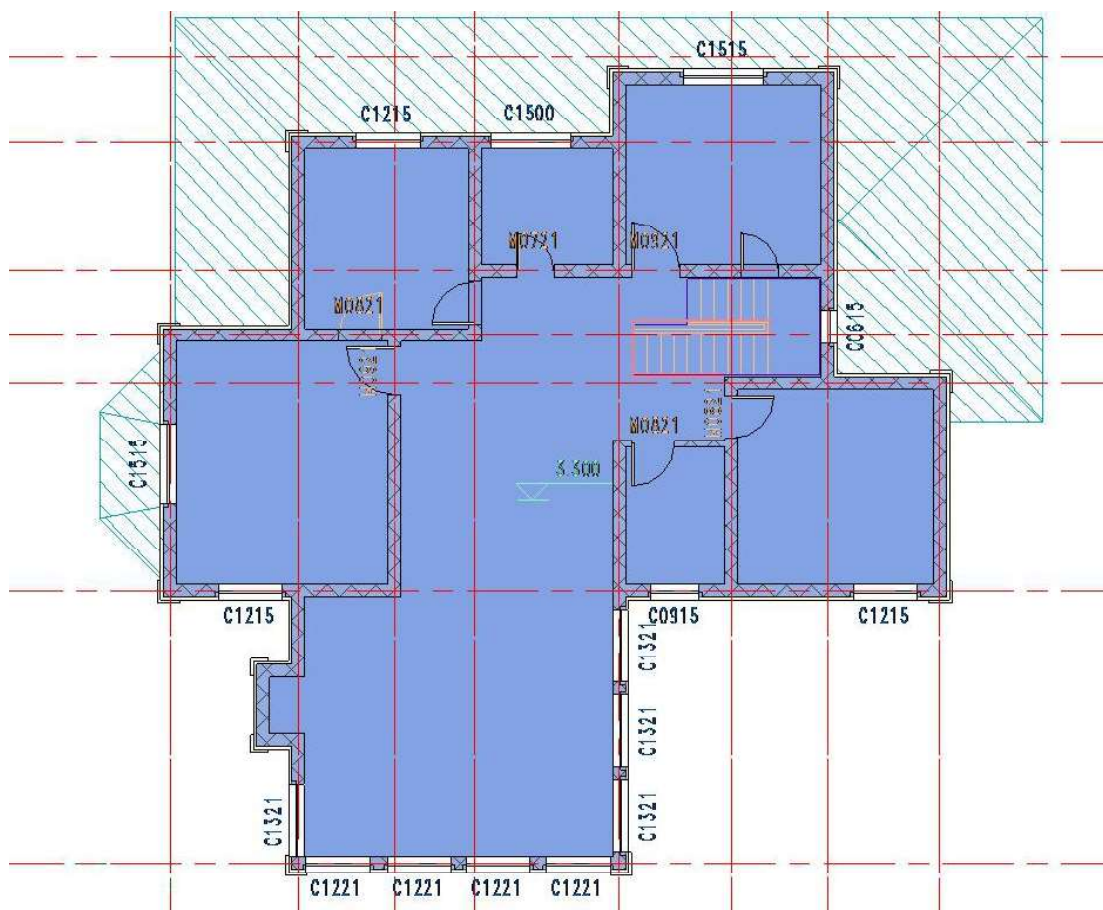


图 1.8-2

## 1.8.2 修改墙体

楼板创建完成，三维状态在外可看到楼板，如图 1.8-3，需调整墙体的限制条件，使墙体遮住楼板。

将鼠标放置在一层的一面外墙上，该墙体四周以蓝色高亮显示（点击可选中），如图 1.8-4，点击【Tab】键，切换所选图元，所有一层外墙四周都以蓝色高亮显示，如图 1.8-5，点击选中，在【属性】浏览器下，调整墙体的【底部限制条件】为【BF-0.450】，如图 1.8-6。

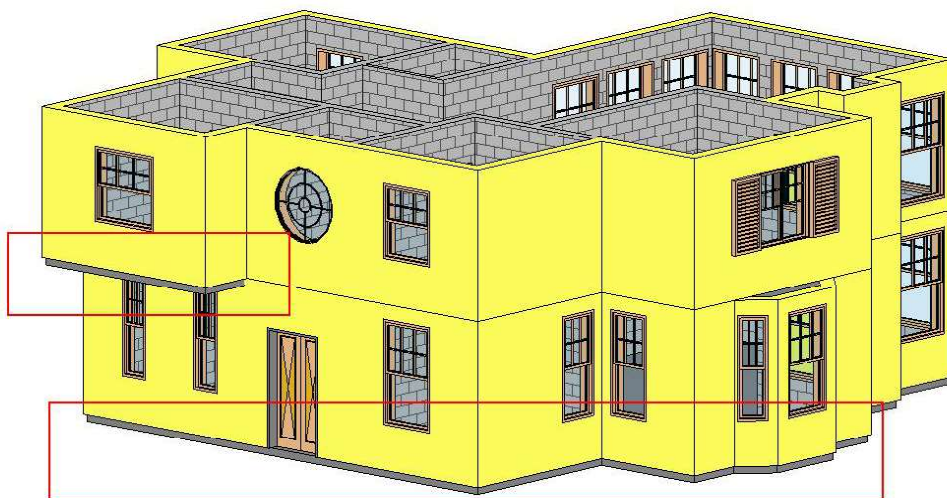


图 1.8-3



图 1.8-4



图 1.8-5

| 属性                 |                                     |
|--------------------|-------------------------------------|
| 基本墙<br>外墙-黄色涂料-300 |                                     |
| 墙 (2D)             | 编辑类型                                |
| 限制条件               |                                     |
| 定位线                | 核心圈: 外部                             |
| 底部限制条件             | 1F ±0.000                           |
| 底部偏移               | 0.0                                 |
| 已附着底部              | <input type="checkbox"/>            |
| 底部延伸距离             | 0.0                                 |
| 顶部约束               | 直到标高: 2F3...                        |
| 无连接高度              | 3300.0                              |
| 顶部偏移               | 0.0                                 |
| 已附着顶部              | <input type="checkbox"/>            |
| 顶部延伸距离             | 0.0                                 |
| 附着边界               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 与体量相关              | <input type="checkbox"/>            |
| 结构                 |                                     |
| 结构                 | <input type="checkbox"/>            |
| 启用分析模型             | <input type="checkbox"/>            |
| 结构用途               | 非承重                                 |
| 尺寸标注               |                                     |
| 长度                 |                                     |
| 面积                 |                                     |
| 体积                 |                                     |
| 标记数据               |                                     |
| 图像                 |                                     |
| 注释                 |                                     |
| 标记                 |                                     |
| 备注                 |                                     |
| 阶段化                |                                     |
| 创建的阶段              | 新构造                                 |
| 拆除的阶段              | 无                                   |



图 1.8-6

点击三维视图中绘图区右上角的立方体—【ViewCube】中的【右】，切换到三维视图的右立面，如图 1.8-7。

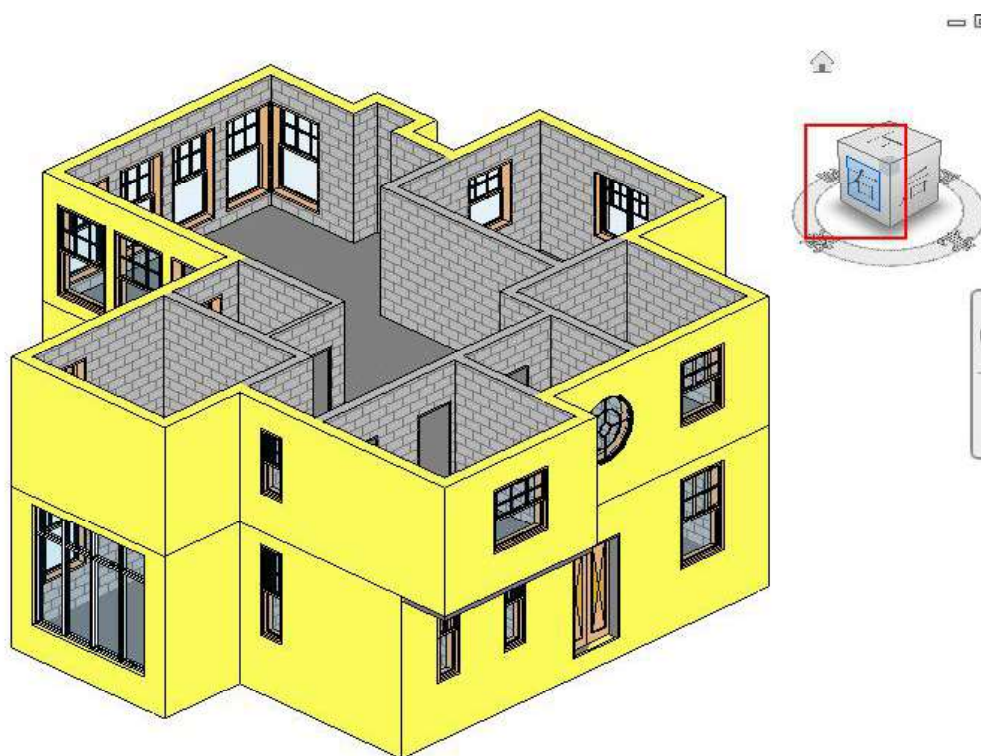


图 1.8-7

在右立面中，点击【修改】选项卡→【拆分图元】命令 ，拆分墙体，如图 1.8-8。

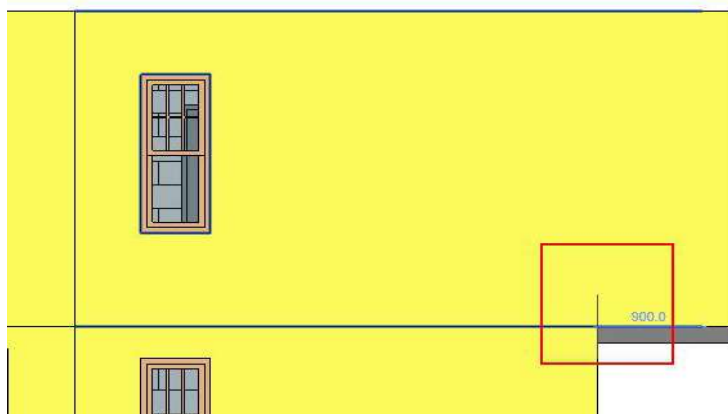


图 1.8-8

拆分打断之后，墙体分为两部分，可单独选择，如图 1.8-9。

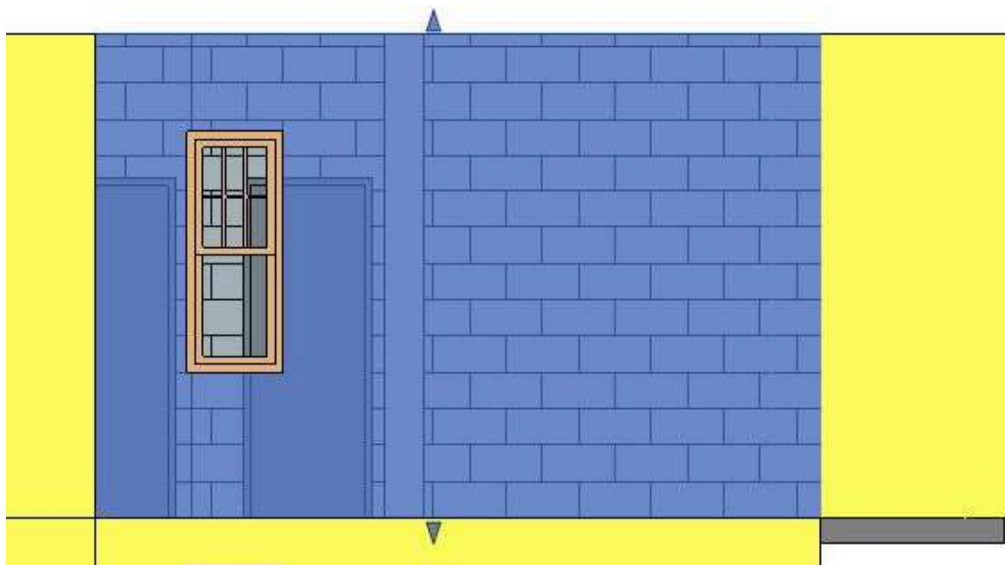


图 1.8-9

选择阳台周围的三面墙，将墙体的【底部偏移】修改为【-150】，如图 1.8-10。

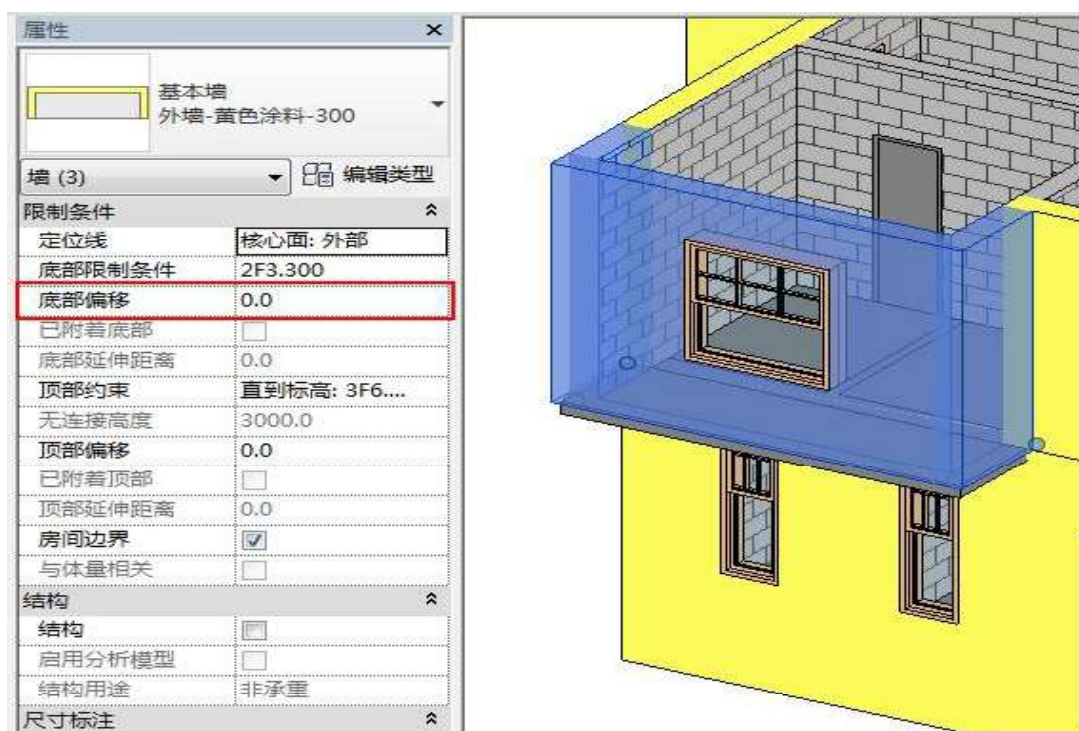


图 1.8-10

修改后，如图 1.8-11。



图 1.8-11

## 1.9 创建楼梯、栏杆扶手

### 1.9.1 创建楼梯

在一层楼梯间的位置，创建楼梯。



在【1F】楼层平面视图中，点击【建筑】选项卡→【楼梯】命令，绘制方式选择【梯段】→【直梯】，在【选项栏】中设置【定位线】为【梯段：中心】，【实际梯段宽度】为【800】，勾选【自动平台】；在【属性】浏览器中，设置【底部标高】为【1F0.000】，【顶部标高】为【2F3.300】，【所需踢面数】为【18】，【实际塔板深度】为【250】，如图 1.9-1。

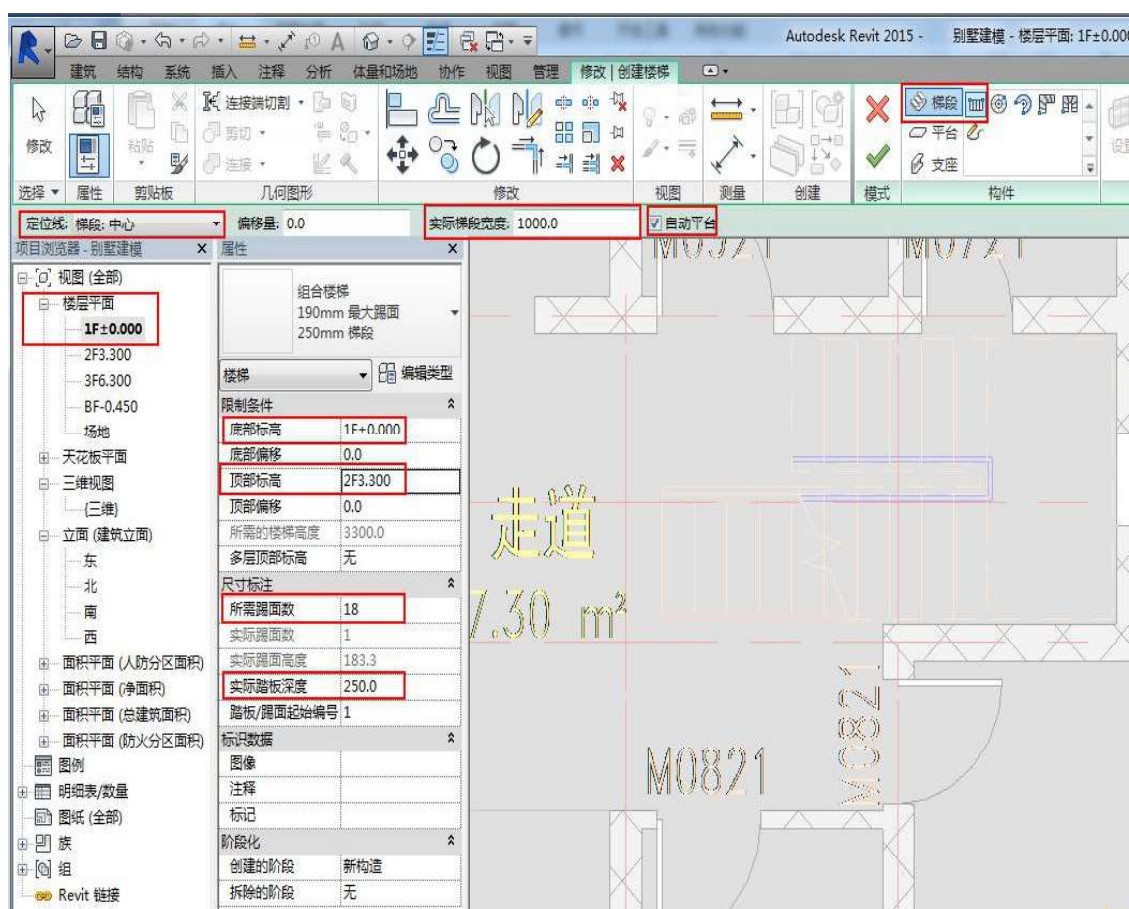


图 1.9-1

拾取到 **CAD** 底图中楼梯起点踢面线的中点，如图 1.9-2。

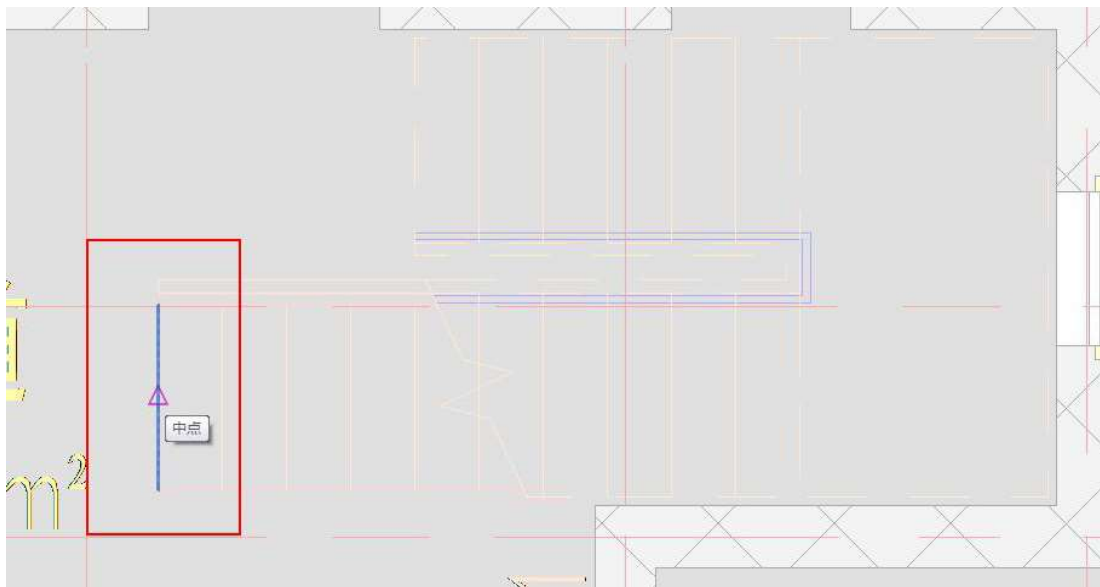


图 1.9-2

向右侧按照底图绘制，梯段下方会显示灰色文字提示创建了多少个踢面，剩余多少个。在平台处最后一个踢面线处点击完成这一梯段的绘制，如图 1.9-3（点击前），图 1.9-4（点击后）。

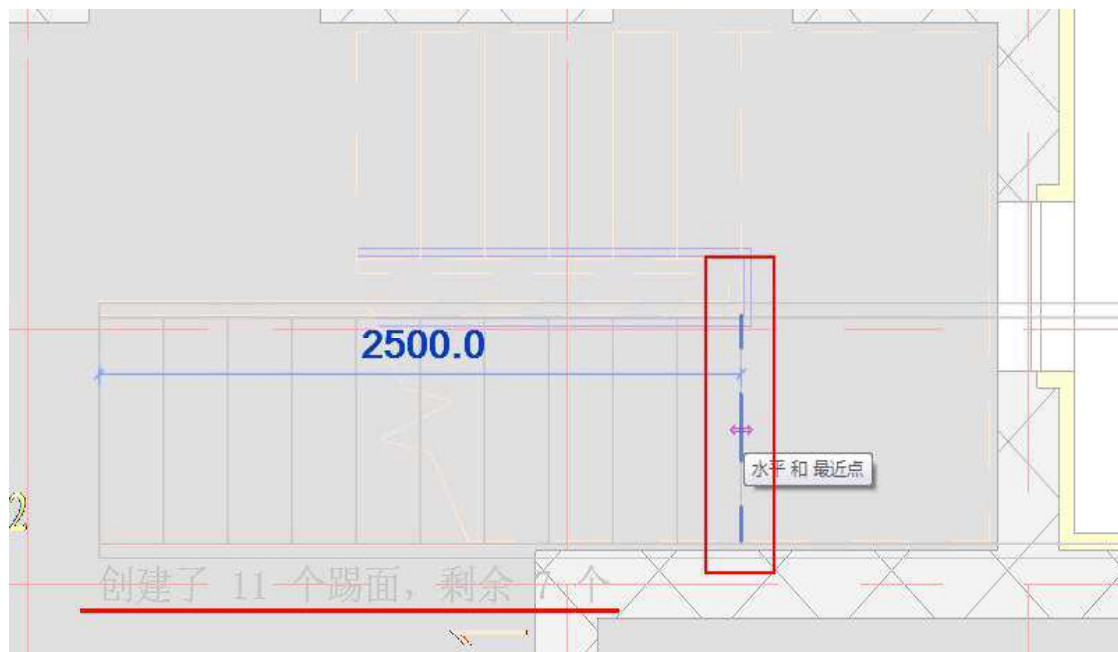


图 1.9-3

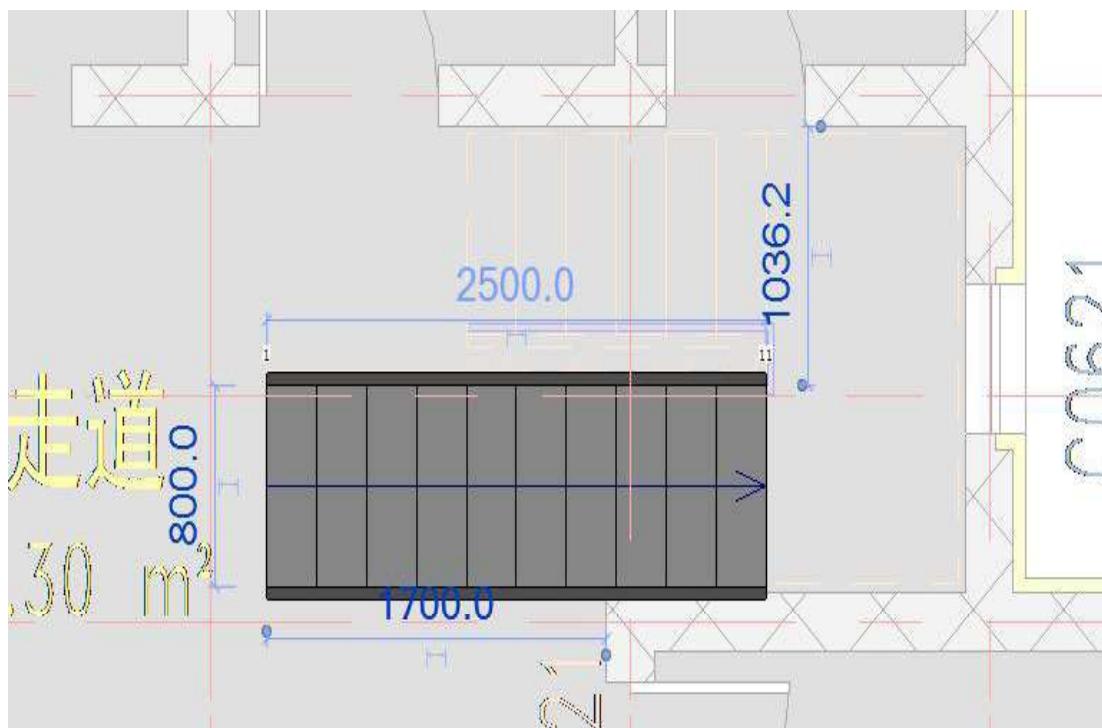


图 1.9-4

【选项栏】中设置【定位线】为【梯段：右】，如图 1.9-5。

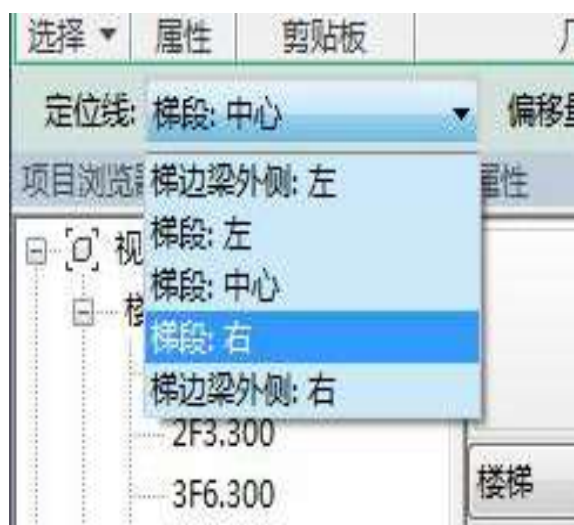


图 1.9-5

拾取底图中的梯段右侧端点，如图 1.9-6。

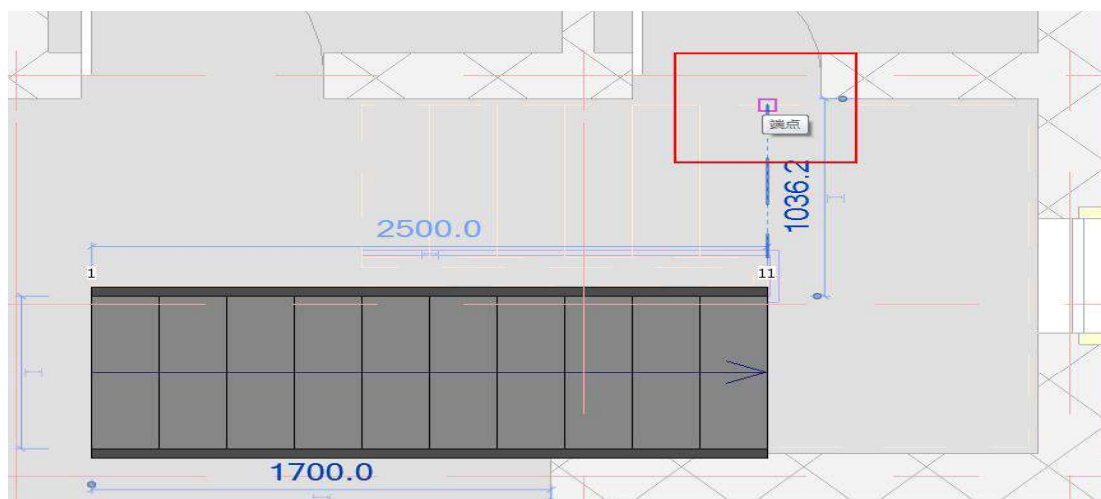


图 1.9-6

按照底图绘制剩余踢面，如图 1.9-7。

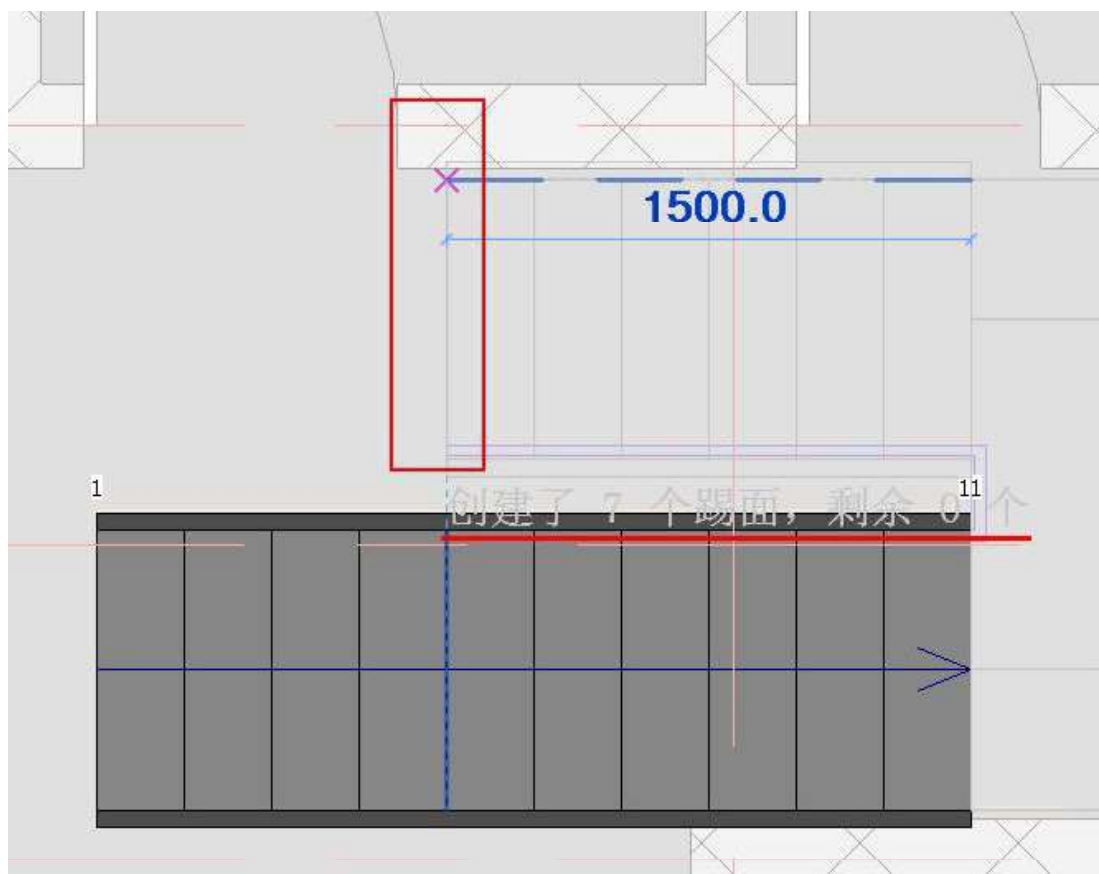


图 1.9-7

绘制完成如图 1.9-8。

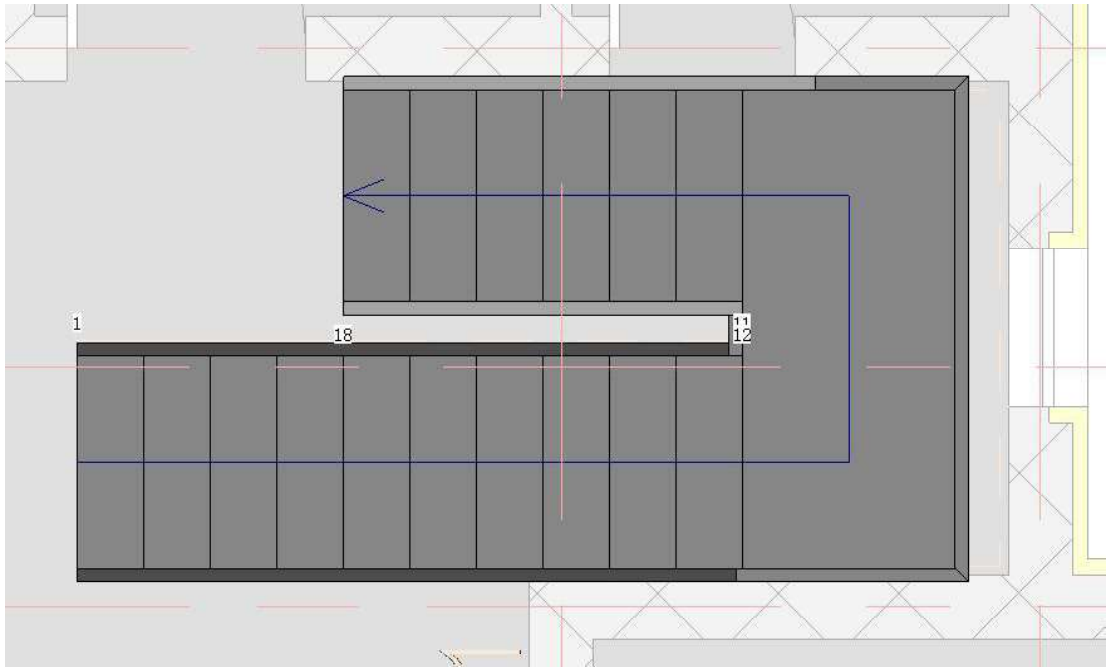


图 1.9-8

单击选中自动生成的平台，点击操纵柄，如图 1.9-9。

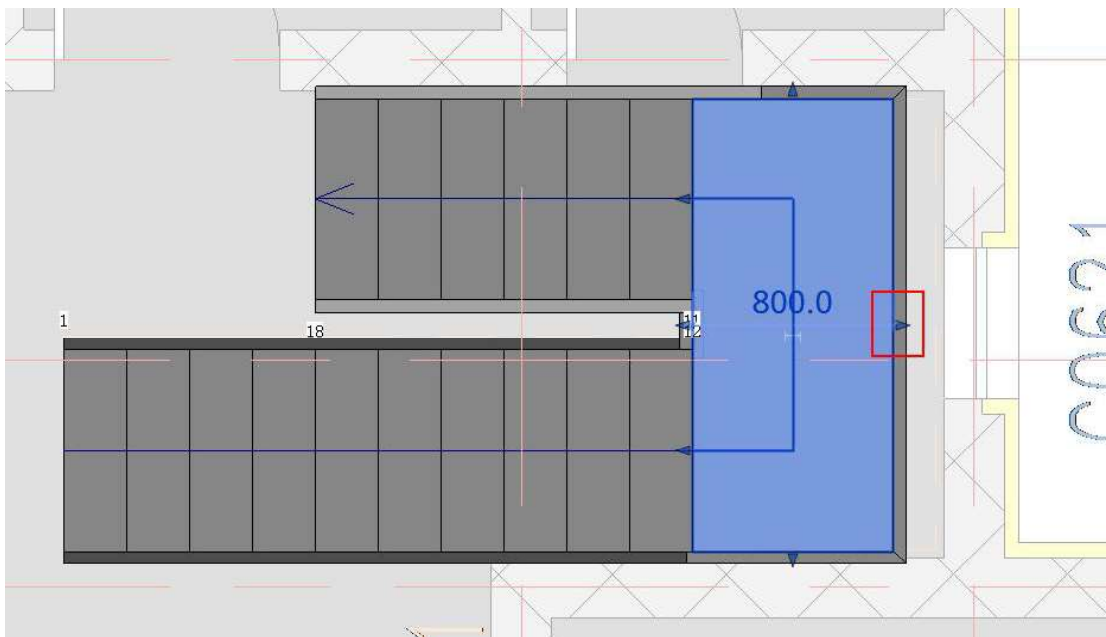


图 1.9-9

拖拽移动，对齐到墙，如图 1.9-10。

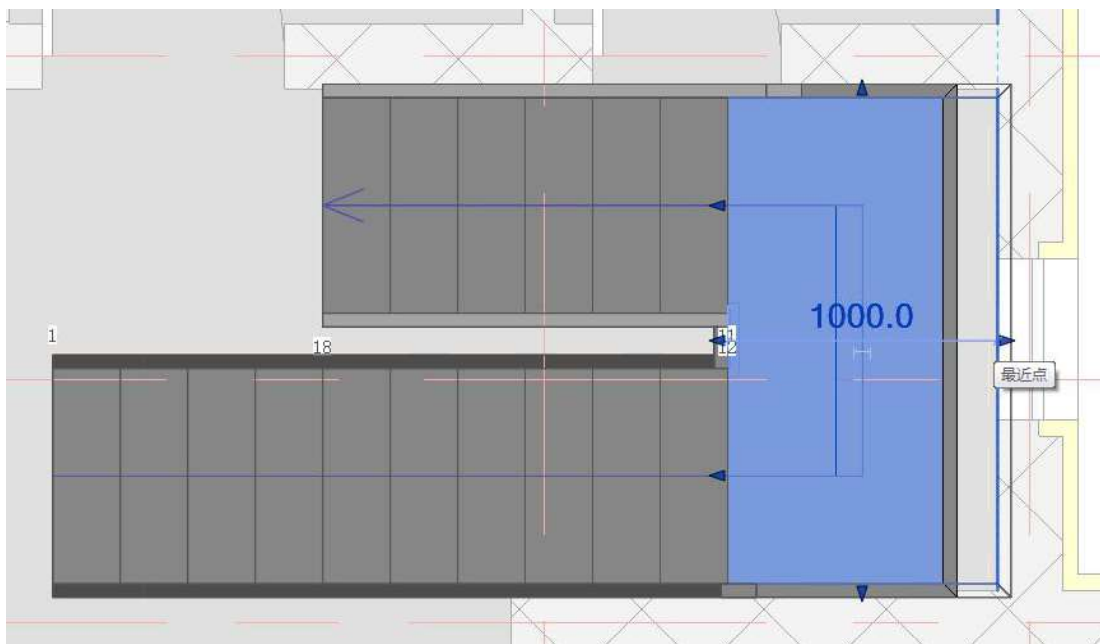


图 1.9-10。

切换到三维视图下，打开【属性】浏览器中的【剖面框】，对模型进行剖切，如图 1.9-11。

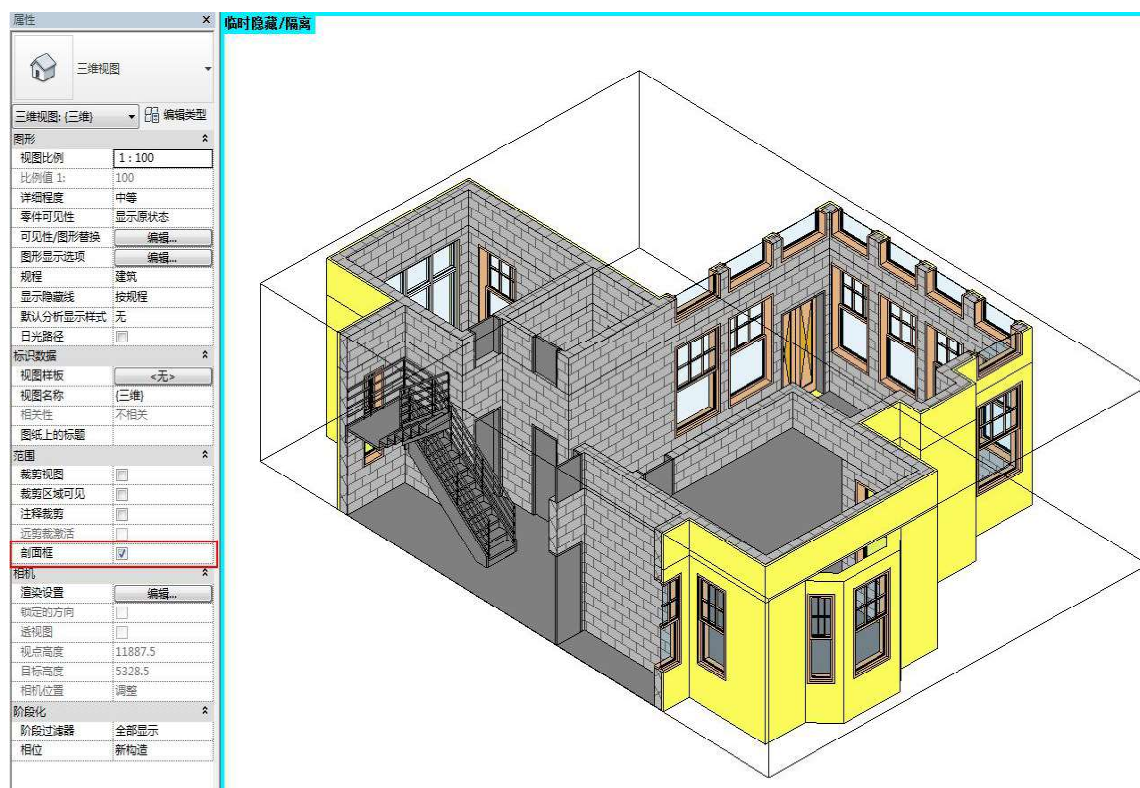


图 1.9-11

### 1.9.2 编辑栏杆扶手

在【1F】楼层平面视图中，点击选中靠墙一侧的栏杆扶手，点击【编辑路径】，如图 1.9-12。

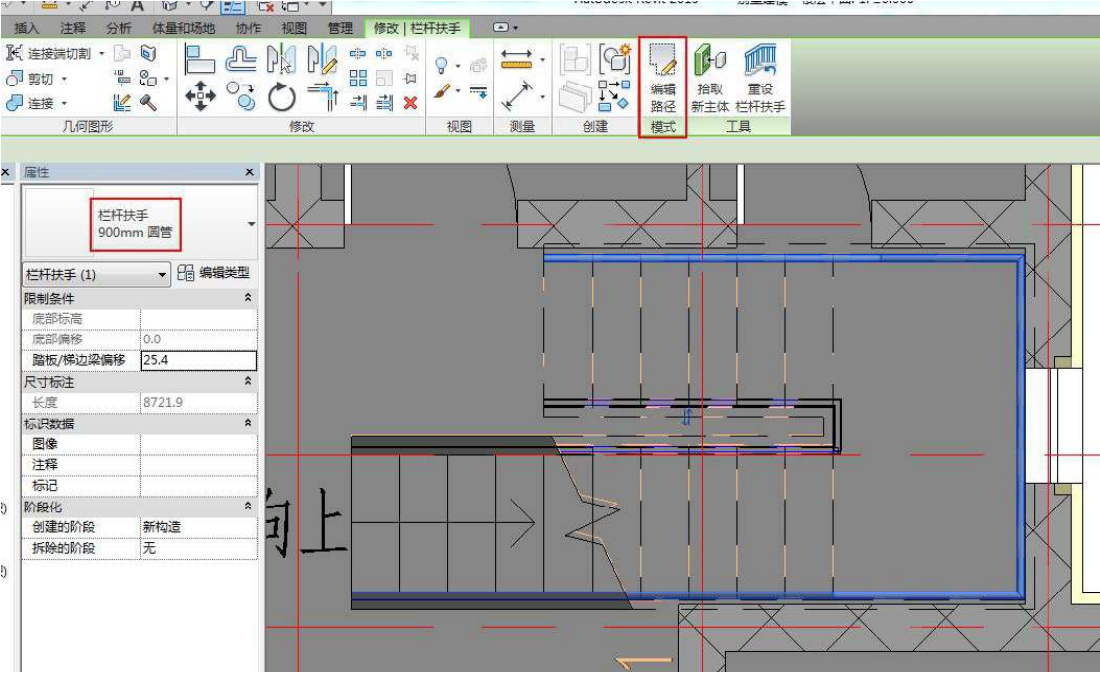


图 1.9-12

进入到路径编辑状态，修改栏杆扶手的路径如图 1.9-13。

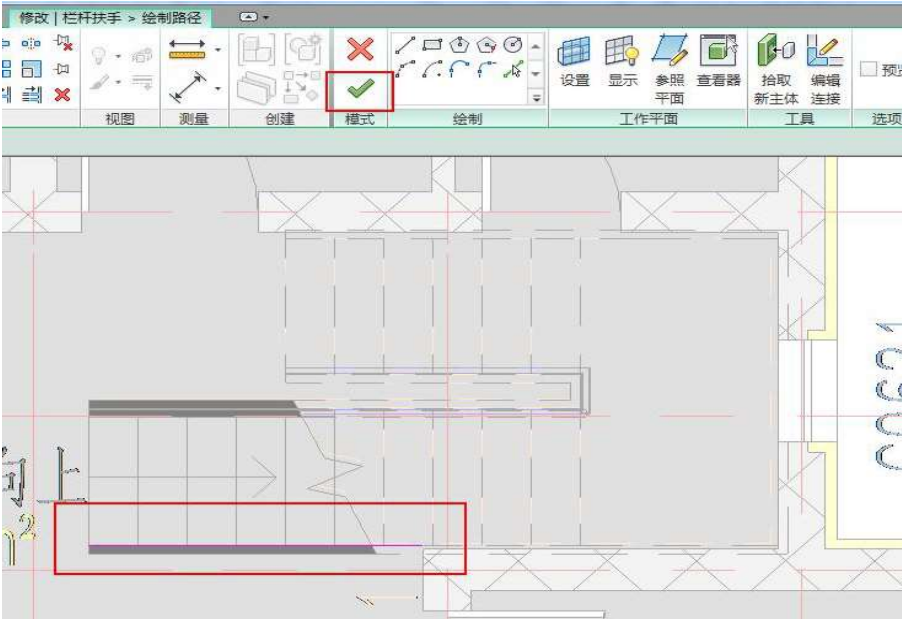


图 1.9-13

点击完成，三维中如图 1.9-14。

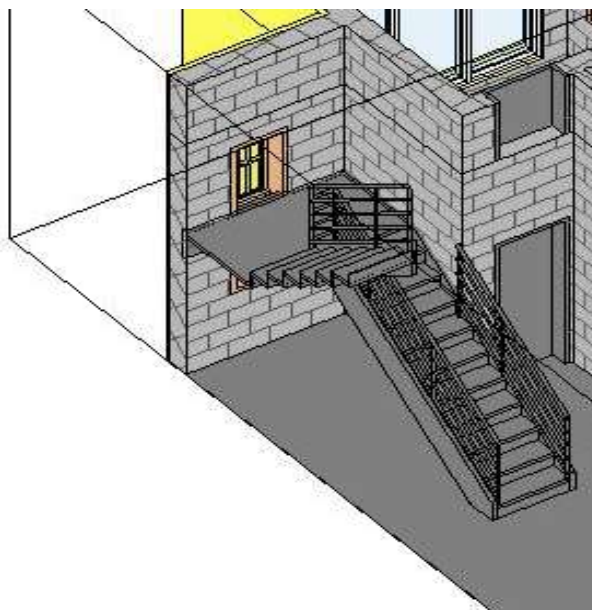


图 1.9-14

### 1.9.3 编辑楼板

二层楼梯间位置的楼板如图 1.9-15，需要对楼板进行编辑。

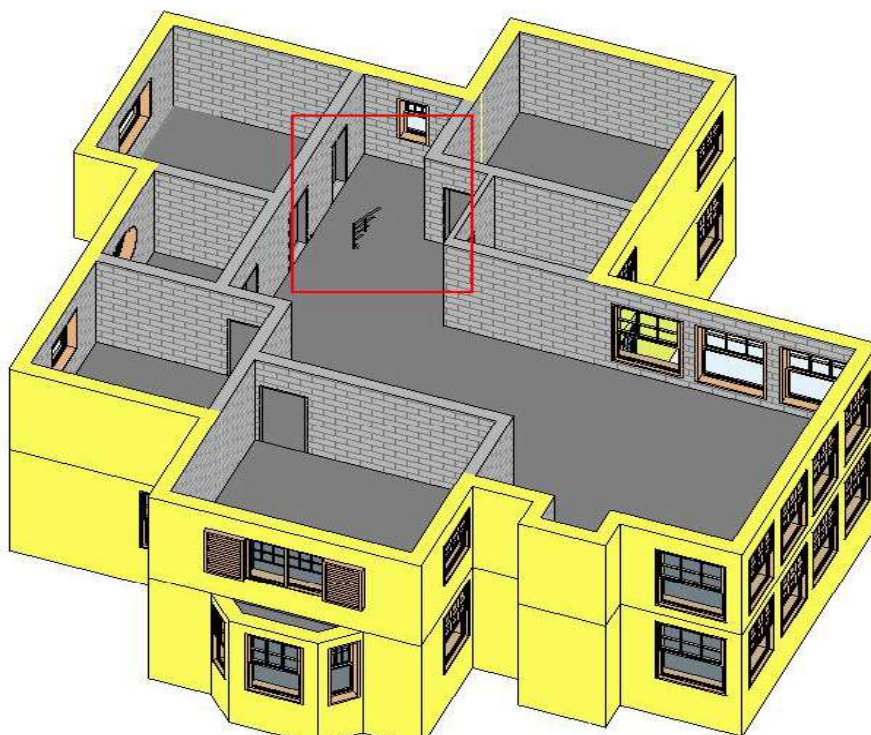


图 1.9-15

在【2F】平面视图中，选中楼板，点击【编辑边界】命令，如图 1.9-16。

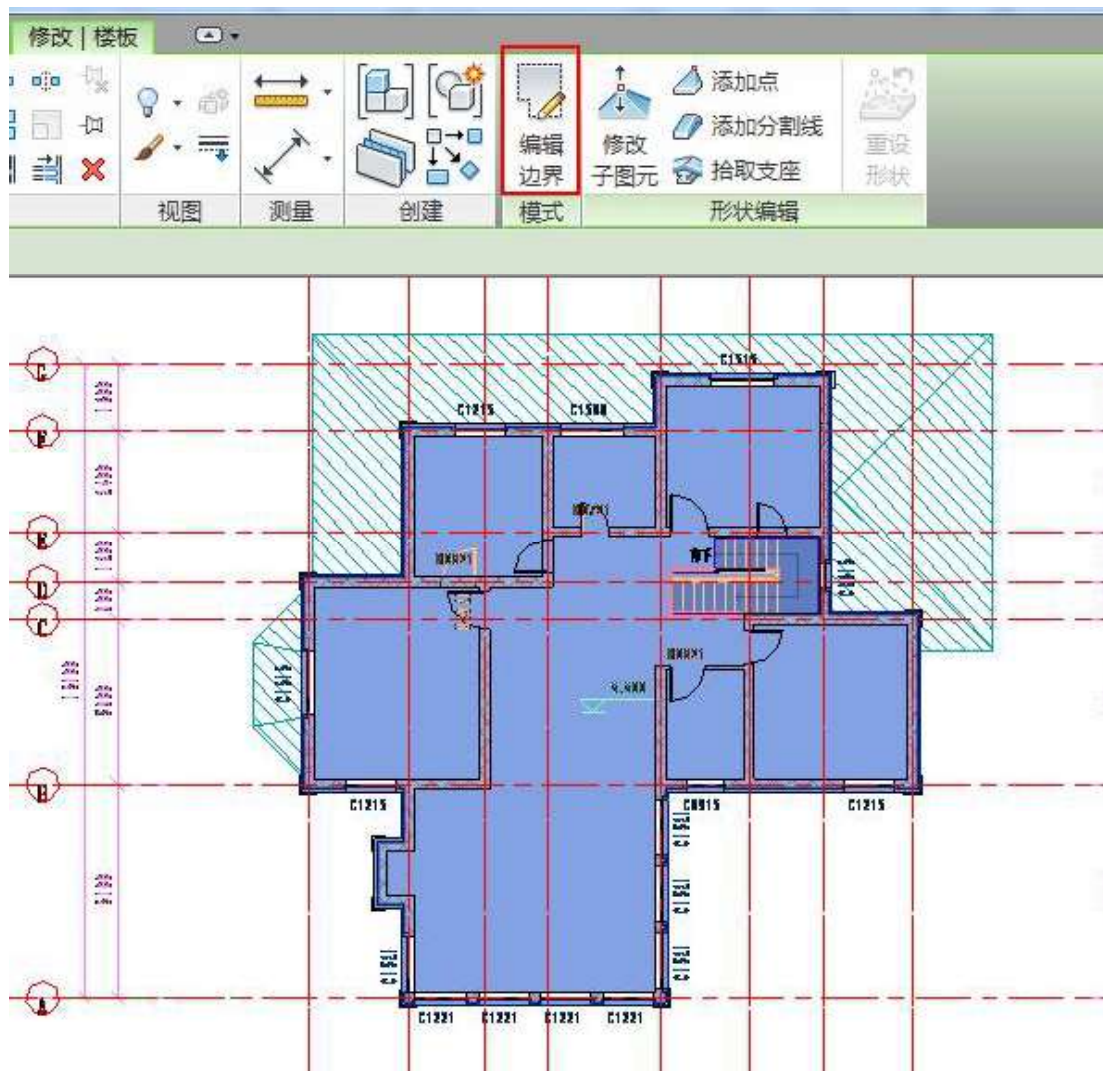


图 1.9-16

编辑楼板轮廓，在楼梯的位置上，再绘制出一圈轮廓，如图 1.9-17。

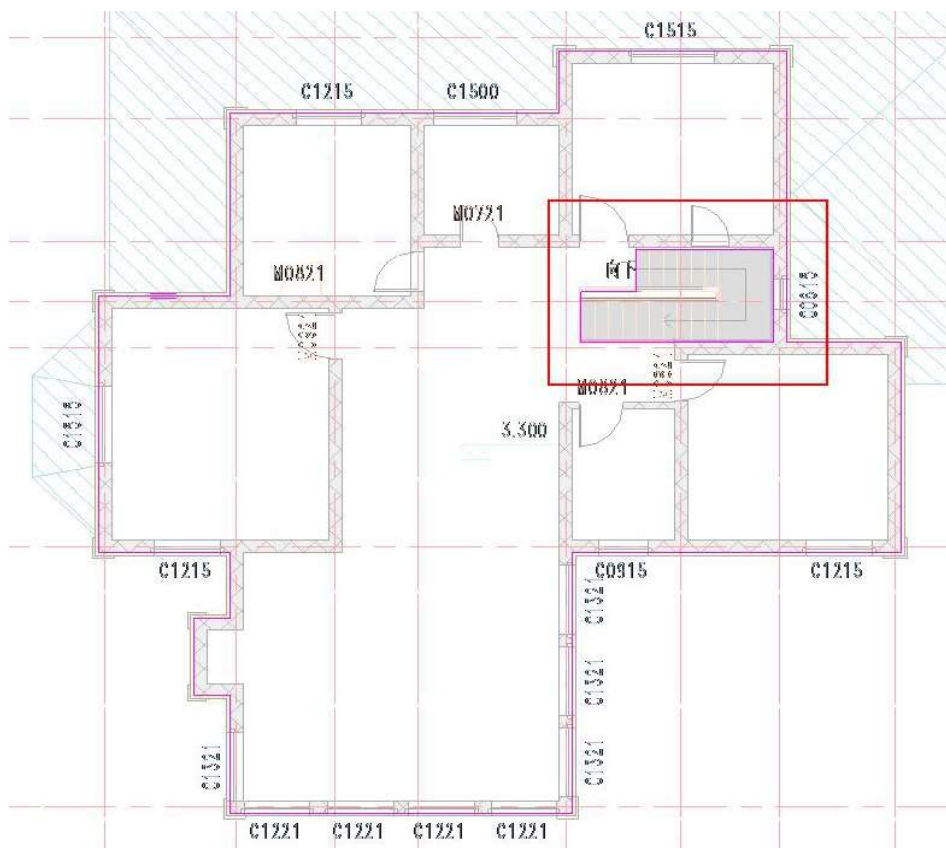


图 1.9-17

点击完成，如图 1.9-18。

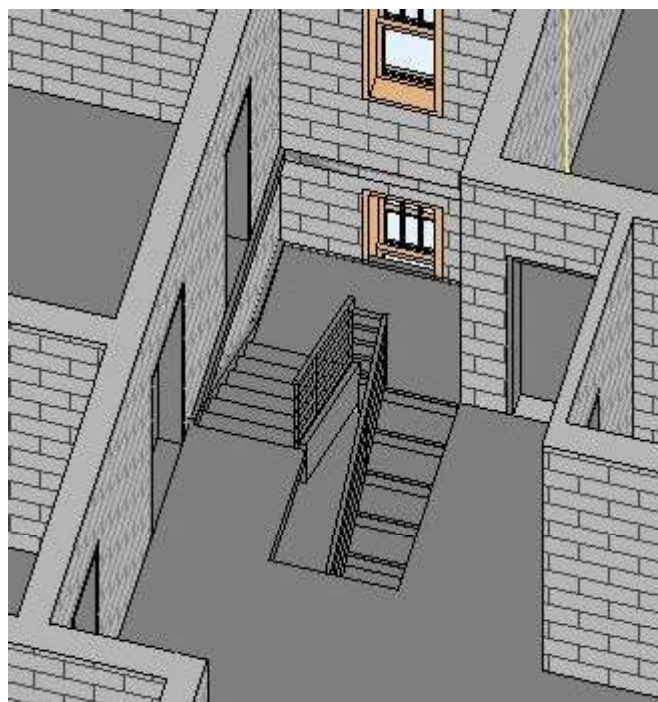


图 1.9-18

在【2F】平面视图中，创建【栏杆扶手】。

用【栏杆扶手】命令，绘制路径，如图 1.9-19。

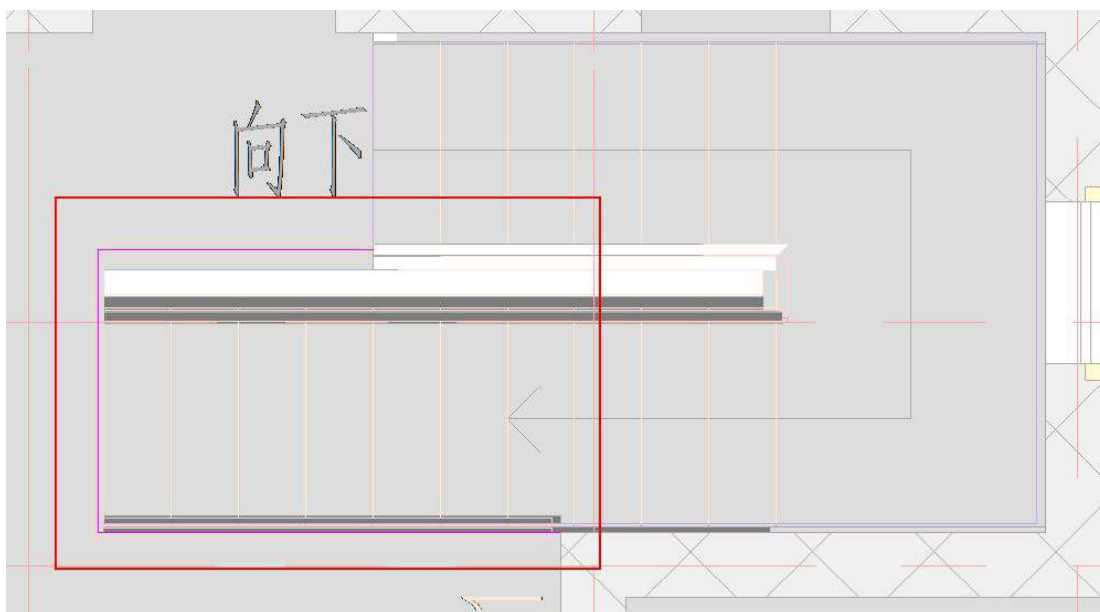


图 1.9-19

三维状态如图 1.9-20。

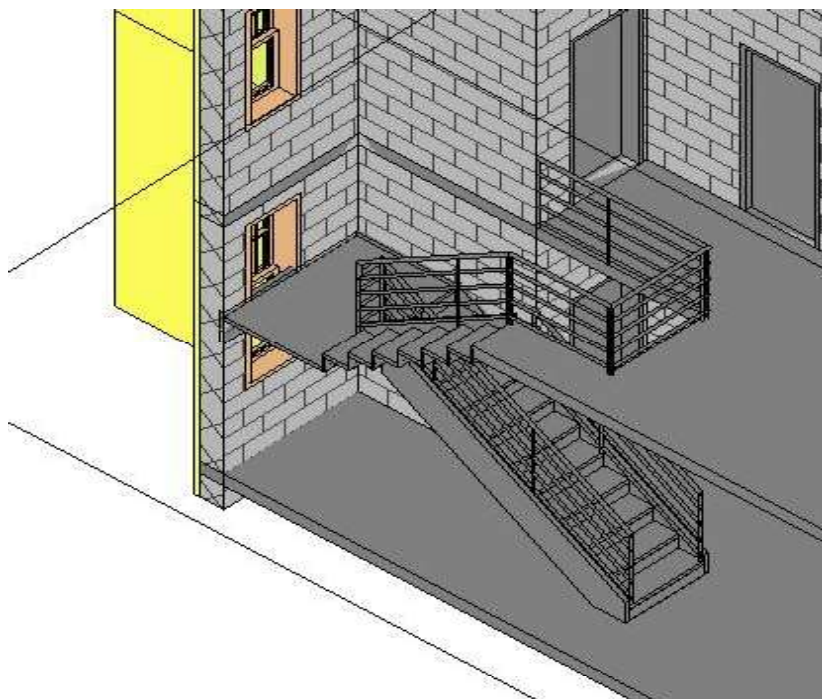


图 1.9-20

## 1.10 创建屋顶

### 1.10.1 创建屋顶

在【3F】楼层平面视图中，创建楼板，方法同一二层，如图 1.10-1。

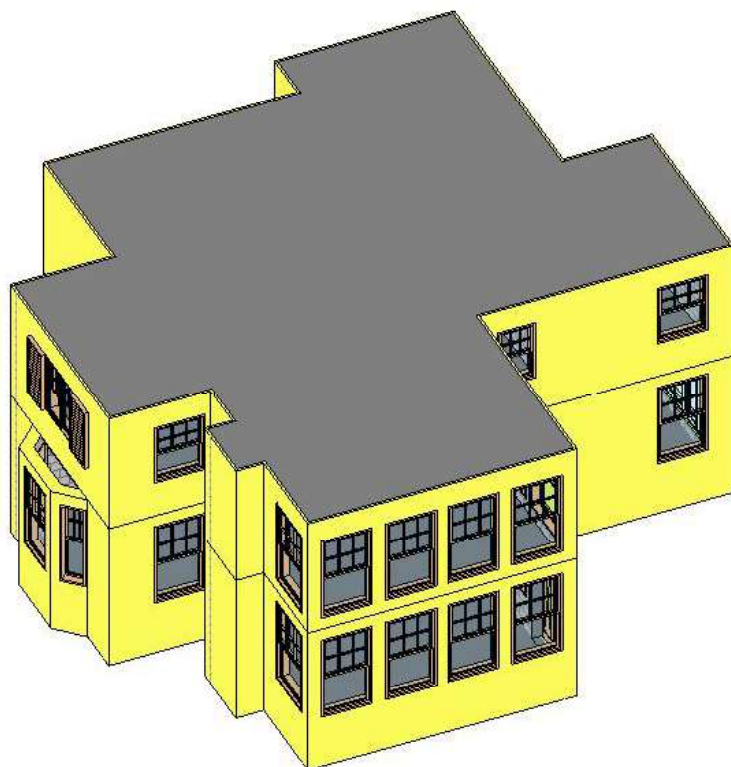


图 1.10-1

在【3F】中，将【首层平面图】【二层平面图】隐藏，插入【屋顶平面图】，将其用【对齐】命令调整到正确的位置。



点击【建筑】选项卡→【屋顶】命令，在【3F】中按照底图绘制中央屋顶，如图 1.10-2。