

## 第四章 项目实训练习

### 第七节 电子元件配件设计与打印案例

#### 学习目标

通过对配合件这一学习任务的学习，学生能：

1. 掌握 UGNX1847 的绘图方法；
2. 掌握切片方法与打印；

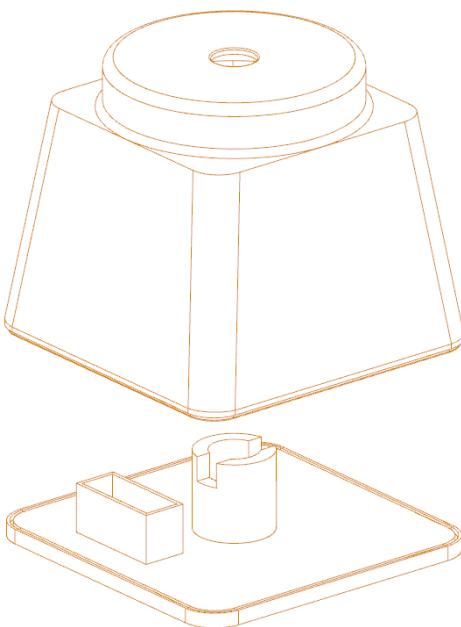
#### 建议学时

6 学时

#### 学习任务描述

设计一个电子元件配件，并且按要求打印出来。

##### 一、任务与图纸要求



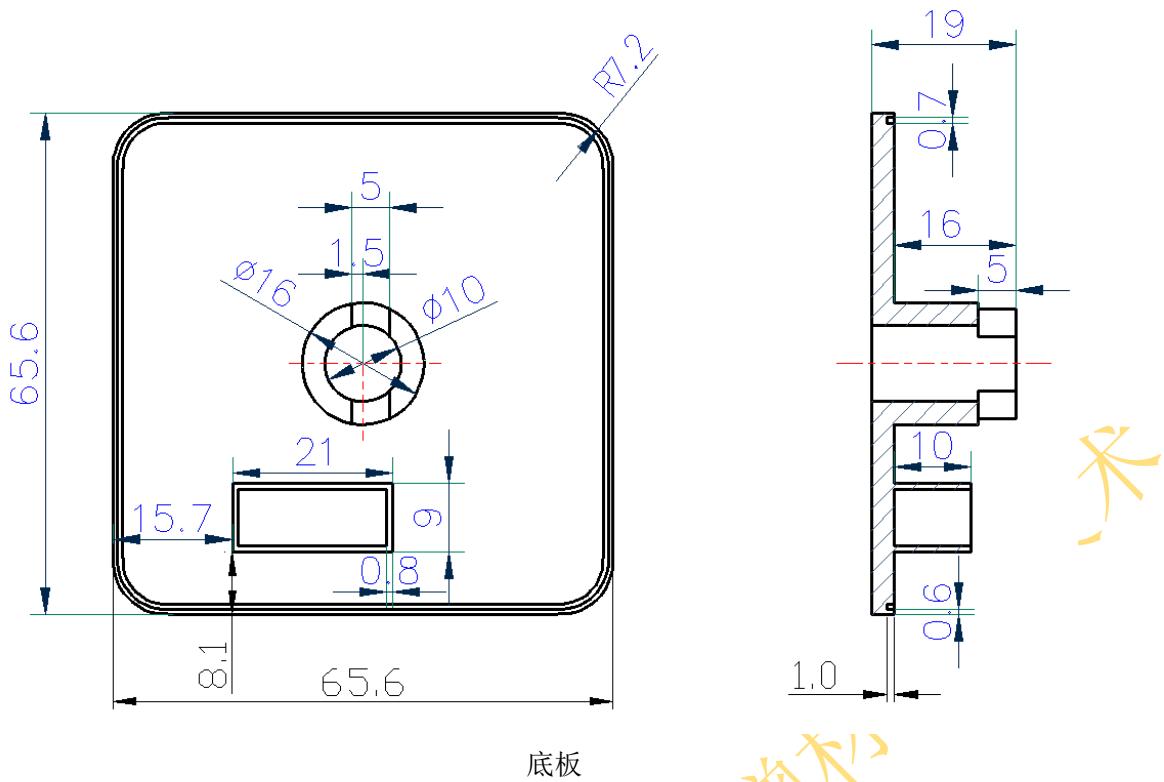
电子元件配件装配图

根据给出的图纸用 UGNX 软件进行设计，输出 STL 格式文件后切片打印。要求打印出来。

##### 二、电子元件配件所有零件部建模

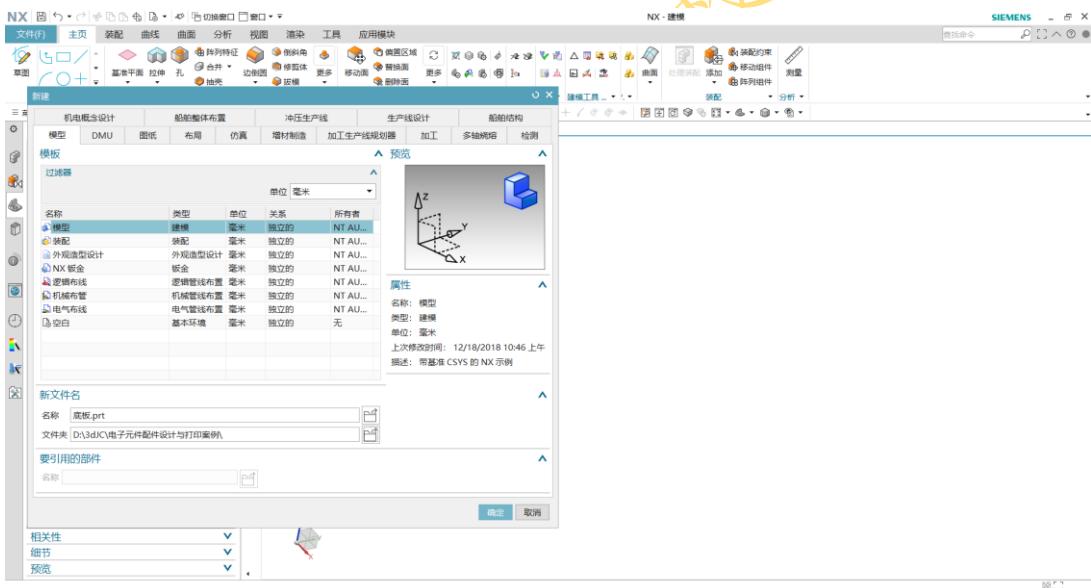
###### (一) 绘制底板：

###### 1、图纸



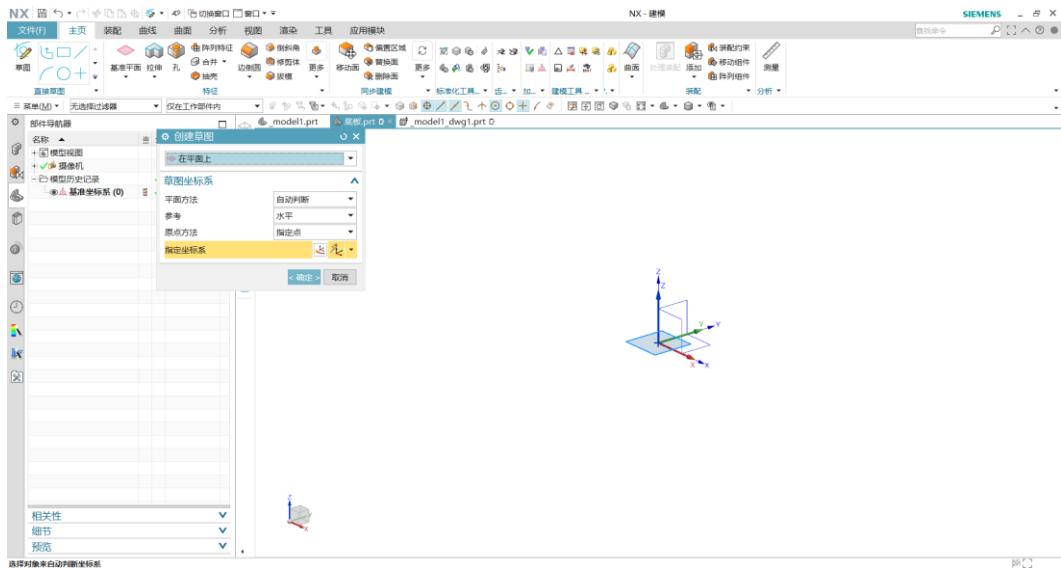
2、启动 UGNX1847 软件，新建任务：

新建→模型→名称为底板→确定



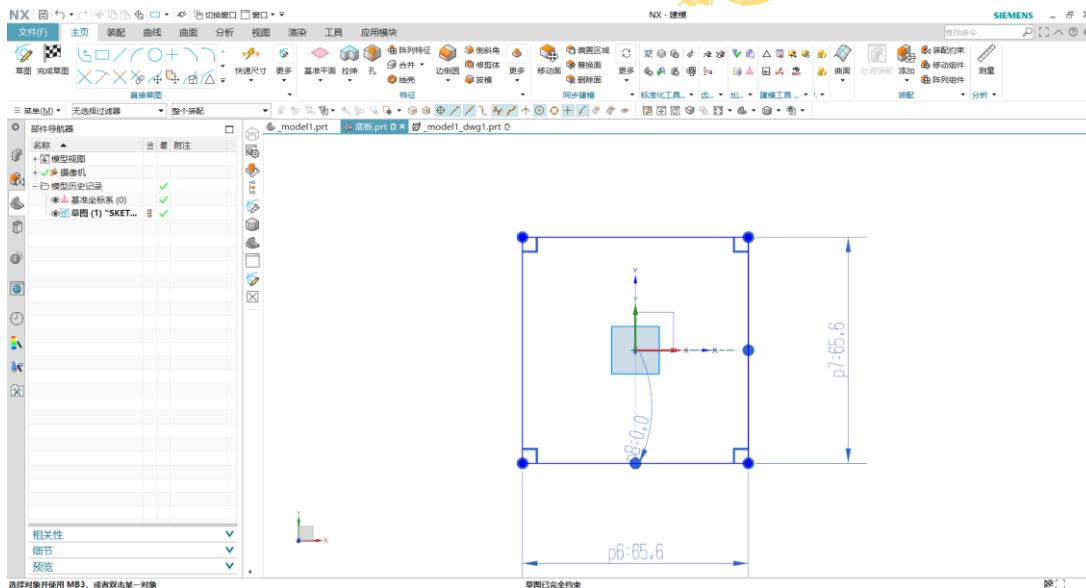
3、选择绘制草图环境

单击工具栏中的草图 → 在弹出的对话框中直接点确定，默认选择 XY 平面。

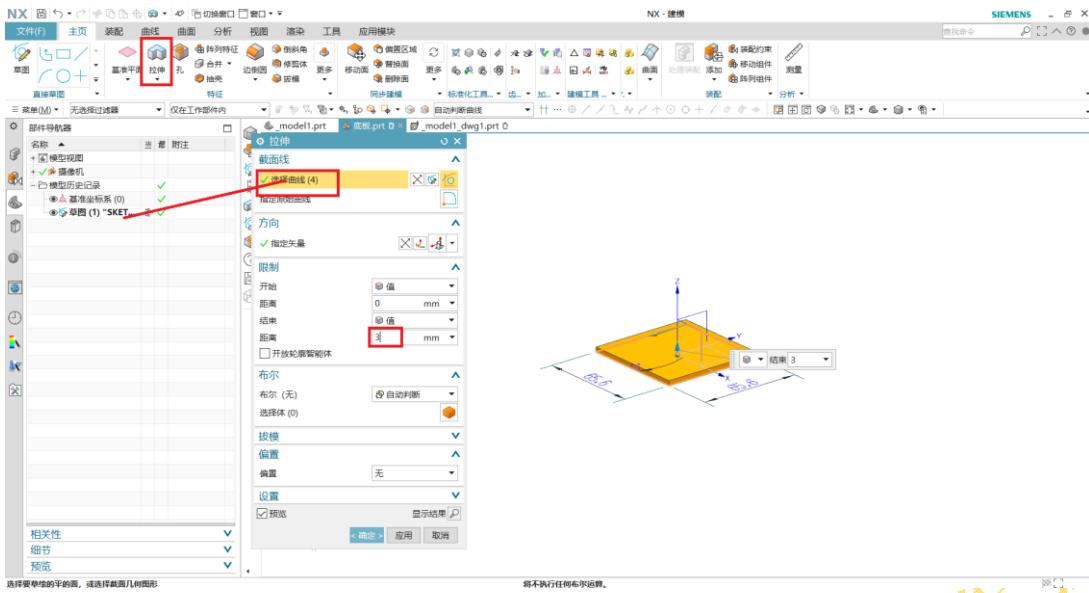


单击工具栏中的草图  中的   等工具完成如

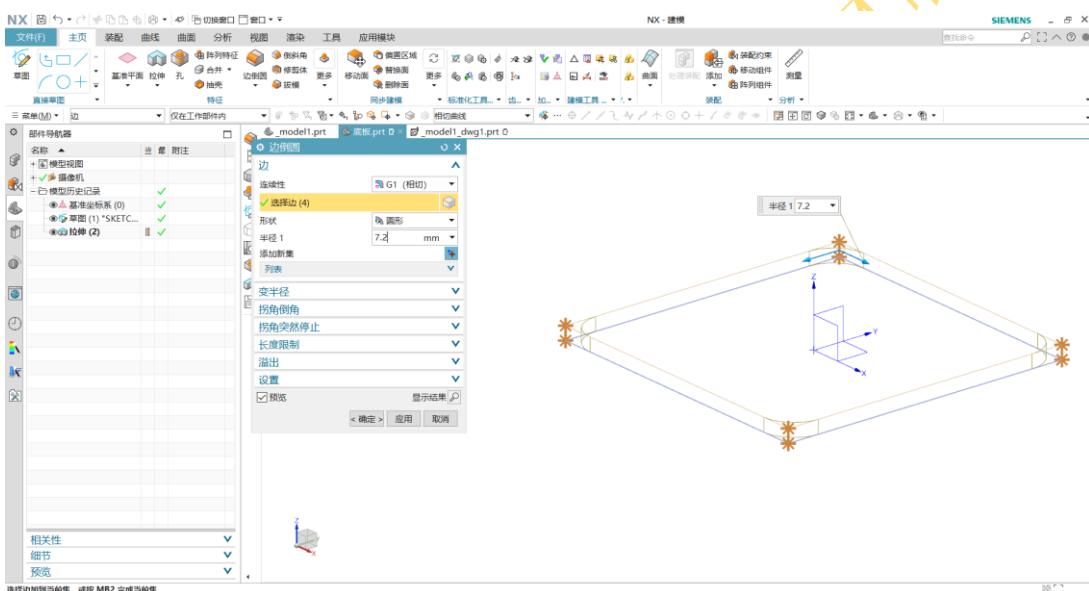
下图所示草图 1  $\rightarrow$  单击工具栏中  。



单击工具栏中的   $\rightarrow$  在弹出的选择曲线对话框中选择曲线（在选择曲线对话框中选择自动判断曲线）为草图 1，开始距离为 0、结束距离为 3  $\rightarrow$  确定。



单击工具栏中的  → 选择边 (如图所示 4 条边)、半径为 7.2 → 确定。

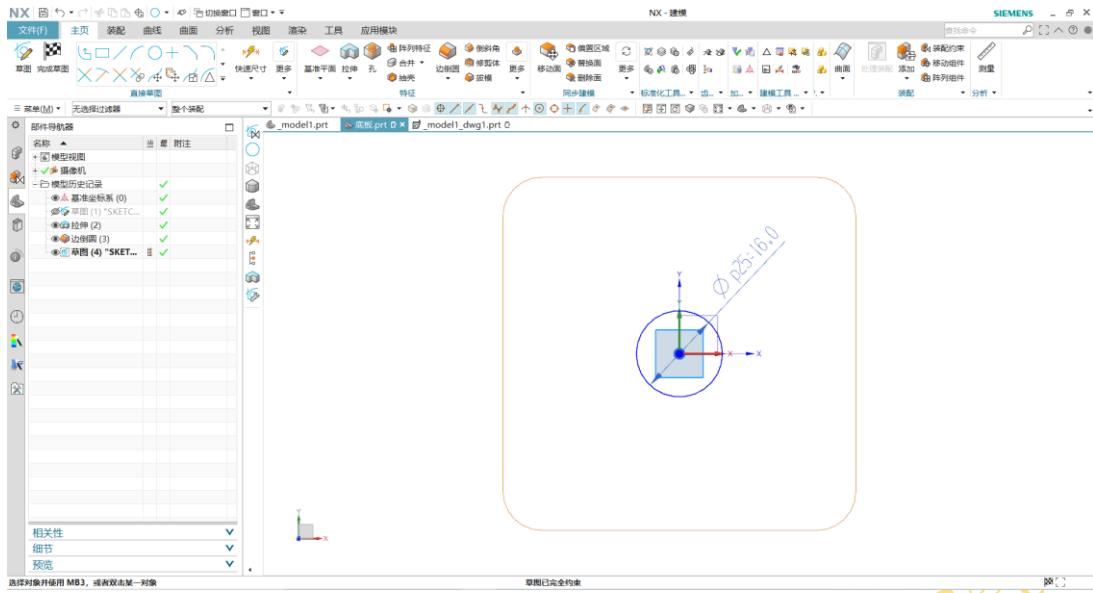


单击工具栏中的草图  → 在弹出的对话框, 选择 XY 平面 → 确定。

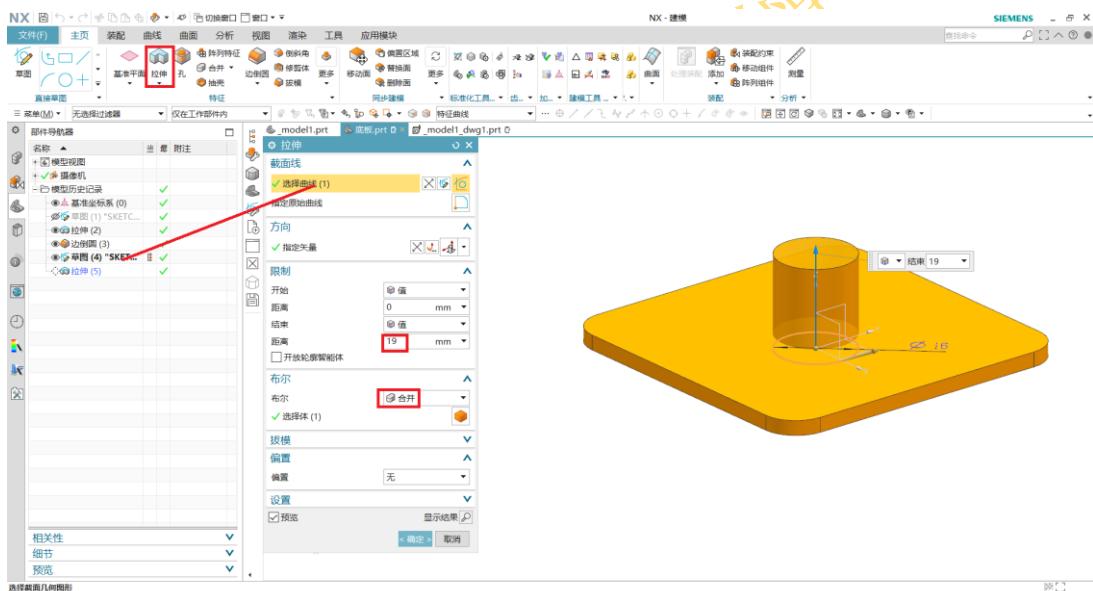


草图 4 → 单击工具栏中  、  、  等工具完成如下图所示

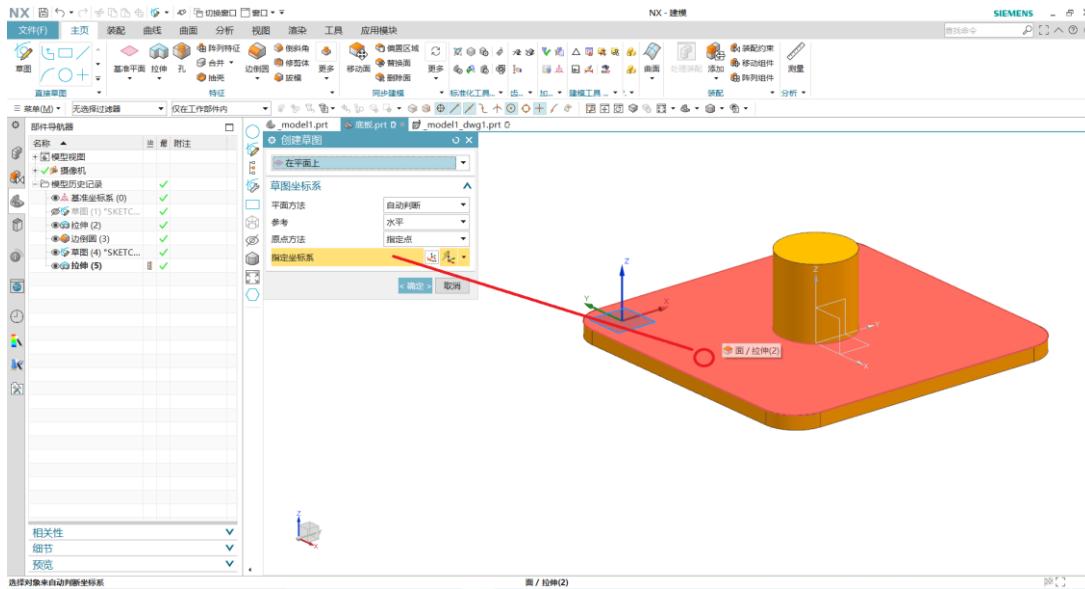




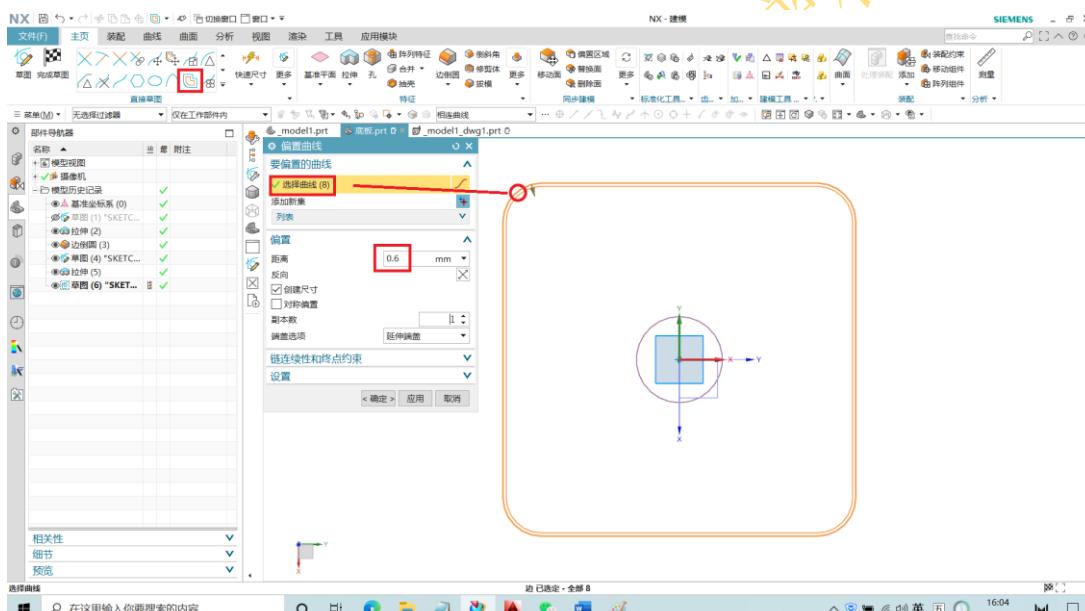
单击工具栏中的 → 在弹出的选择曲线对话框中选择曲线（在选择曲线对话框中选择自动判断曲线）为草图 4，开始距离为 0、结束距离为 19、合并 → 确定。



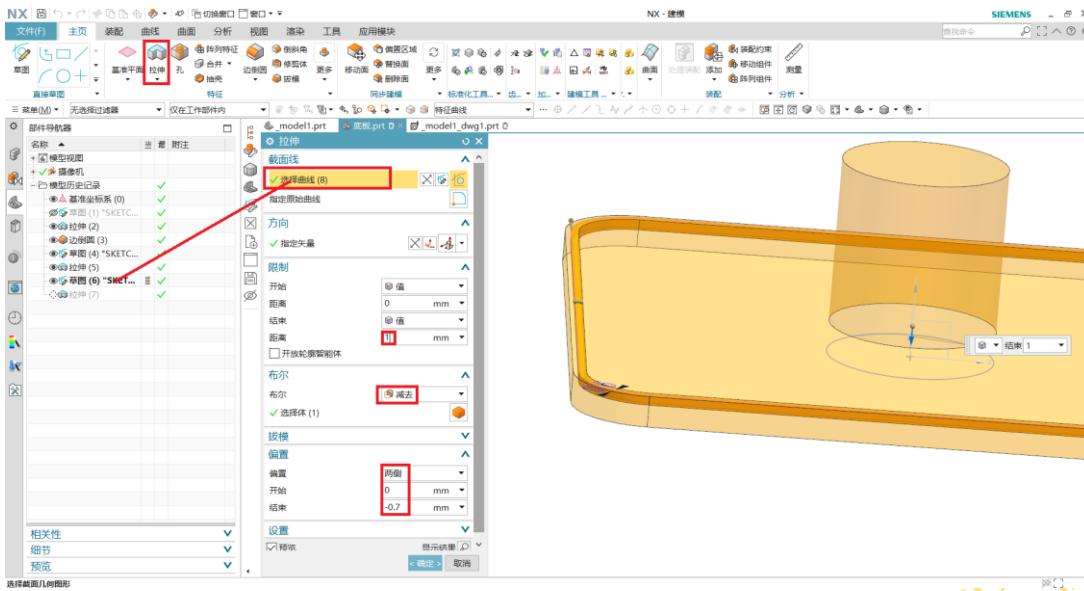
单击工具栏中的草图 → 在弹出的对话框，选择下图所示平面 → 确定。



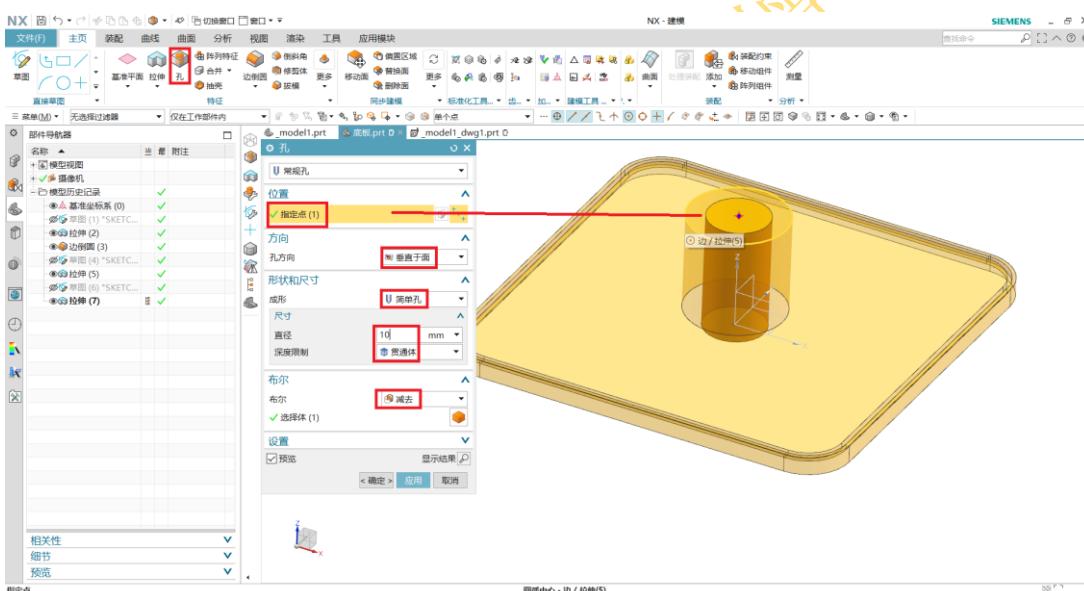
单击工具栏中的草图 中的 等工具完成如下图所示草图 6—>单击工具栏中



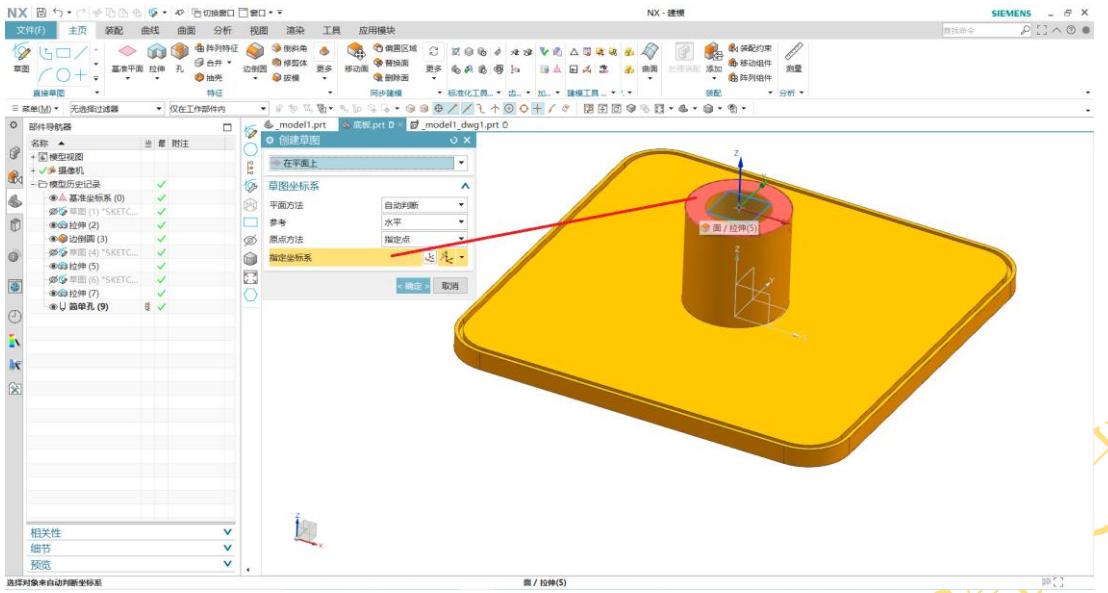
单击工具栏中的 —>在弹出的选择曲线对话框中选择曲线（在选择曲线对话框中选择自动判断曲线）为草图 6，开始距离为 0、结束距离为 1 、减去、偏置两侧、开始 0、结束-0.7—>确定。



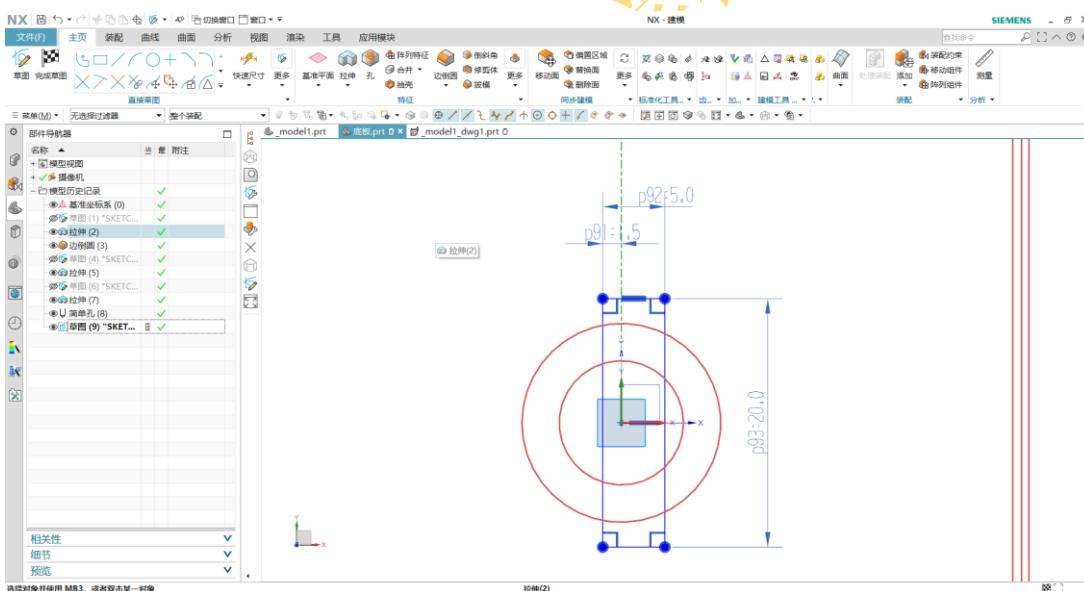
单击工具栏中的 → 在弹出的选择位置对话框中选择圆弧圆心，直径 10、贯通体、减去→ 确定。



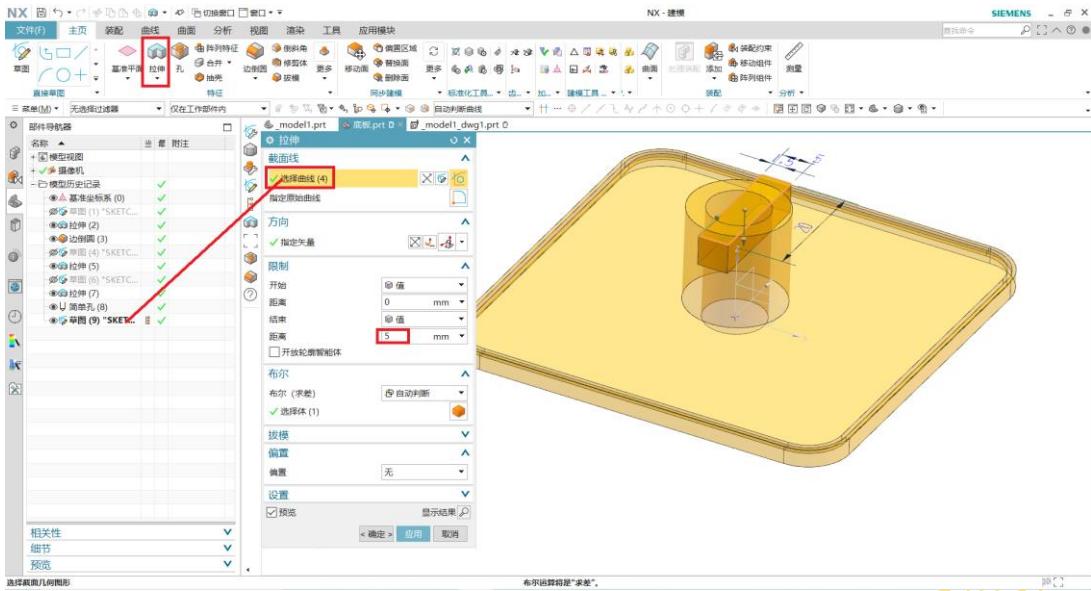
单击工具栏中的草图 → 在弹出的对话框，选择下图所示平面→确定。



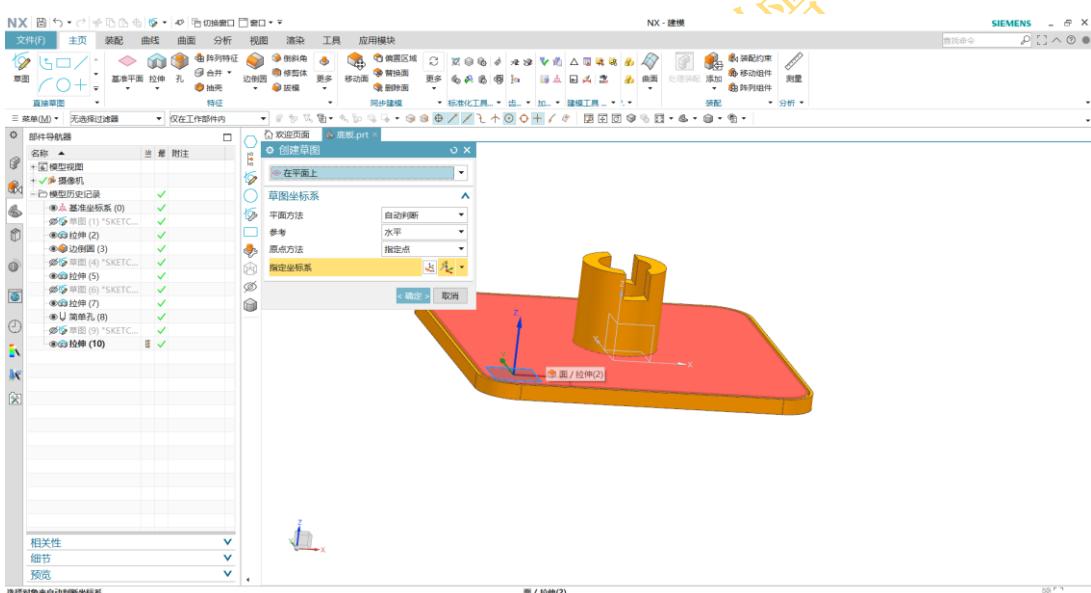
单击工具栏中的草图 中的 、、 等工具完成如下图所示草图 9 → 单击工具栏中 。



单击工具栏中的 → 在弹出的选择曲线对话框中选择曲线（在选择曲线对话框中选择自动判断曲线）为草图 9，开始距离为 0、结束距离为 5、减去 → 确定。

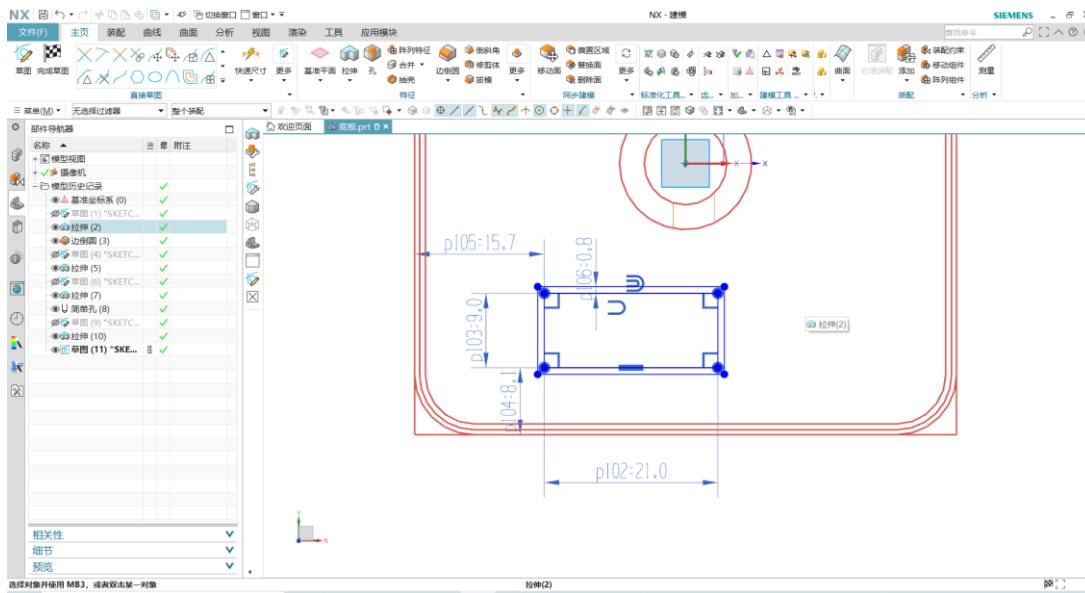


单击工具栏中的草图  → 在弹出的对话框，选择下图所示平面 → 确定。

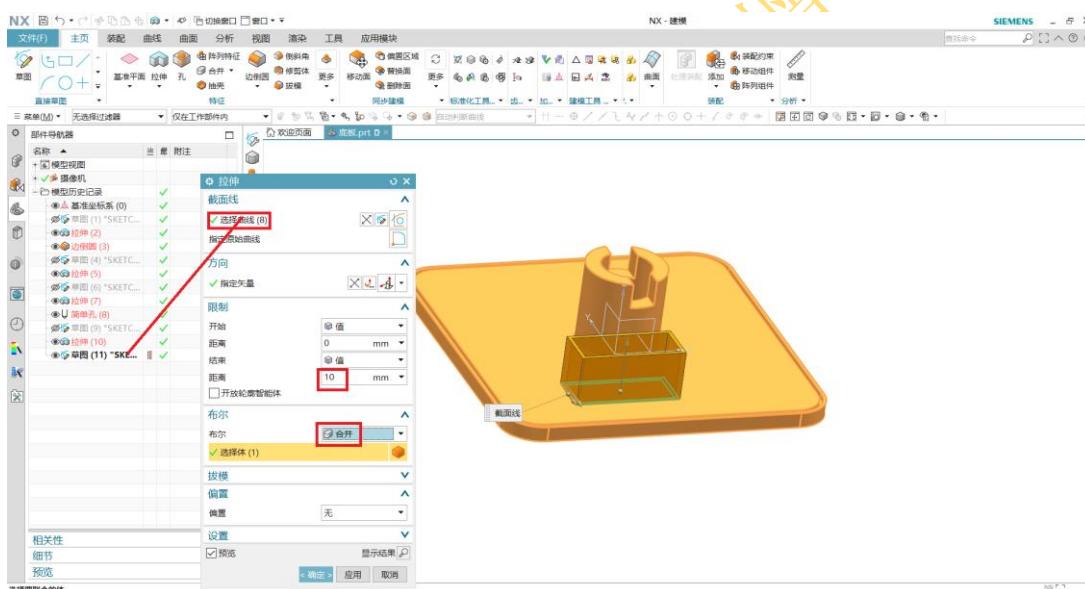


单击工具栏中的草图  中的 、、、、、 等工具完成如下

图所示草图 11 → 单击工具栏中 。

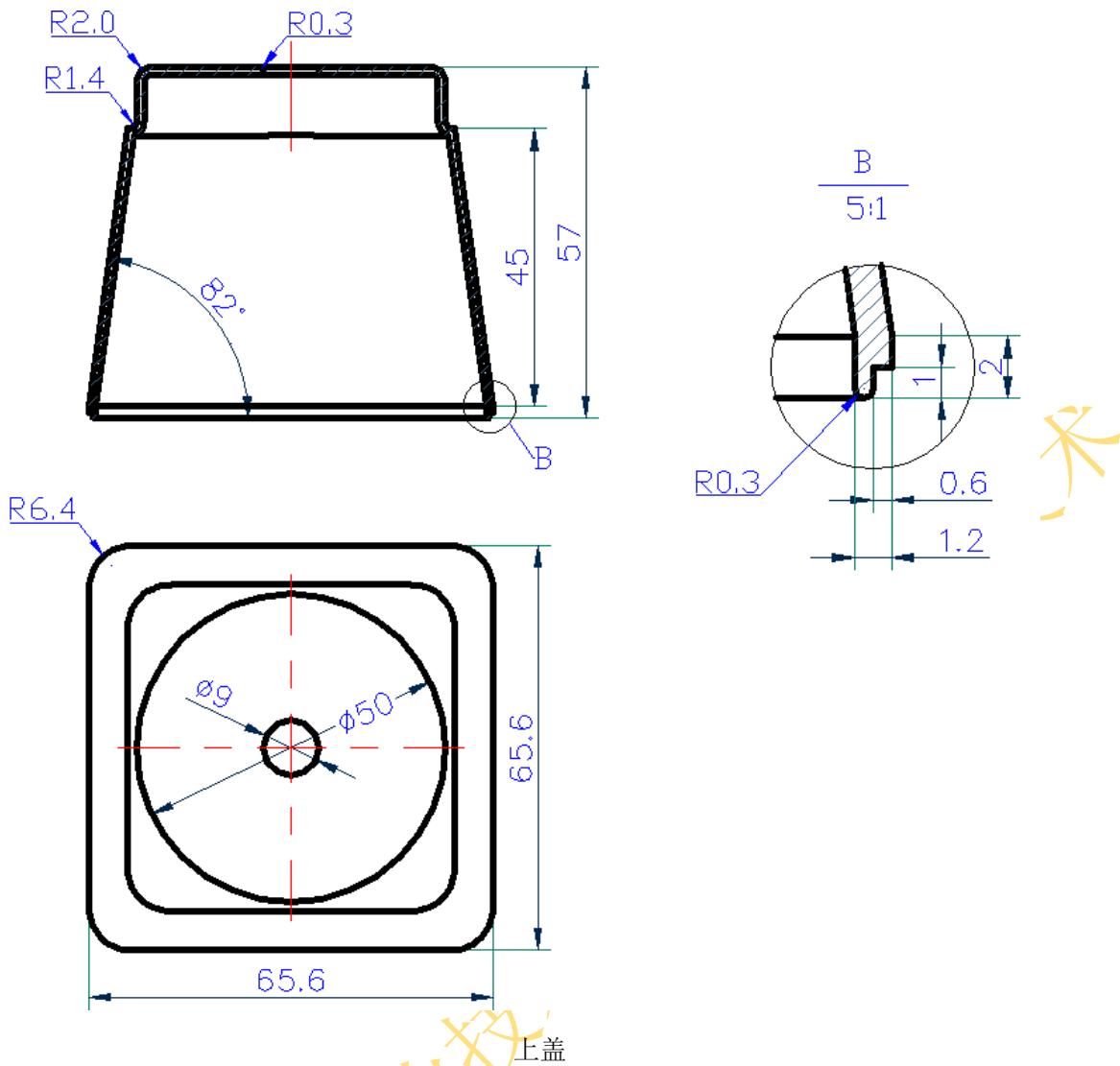


单击工具栏中的  → 在弹出的选择曲线对话框中选择曲线（在选择曲线对话框中选择自动判断曲线）为草图 11，开始距离为 0、结束距离为 10、合并 → 确定。



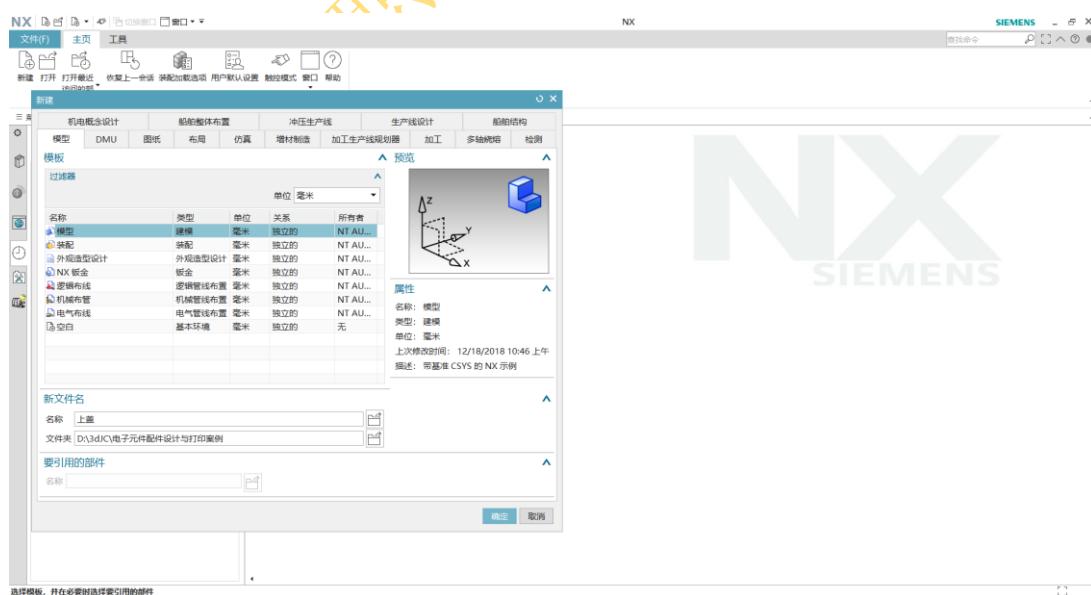
## (二) 绘制上盖：

### 1、图纸



2、启动 UGNX1847 软件，新建任务：

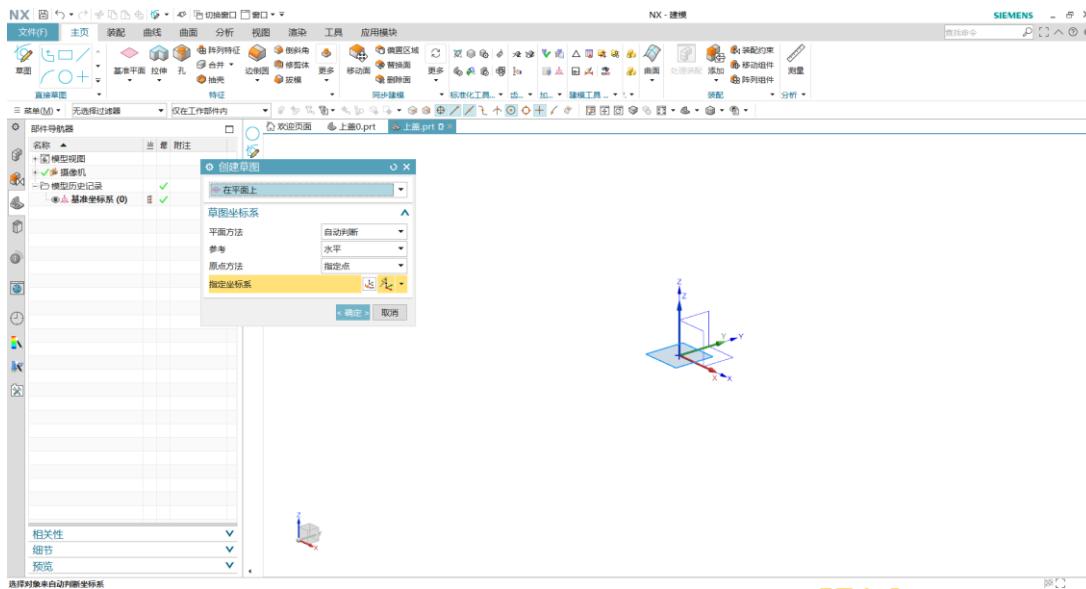
新建—>模型—>名称为上盖—>确定



### 3、选择绘制草图环境



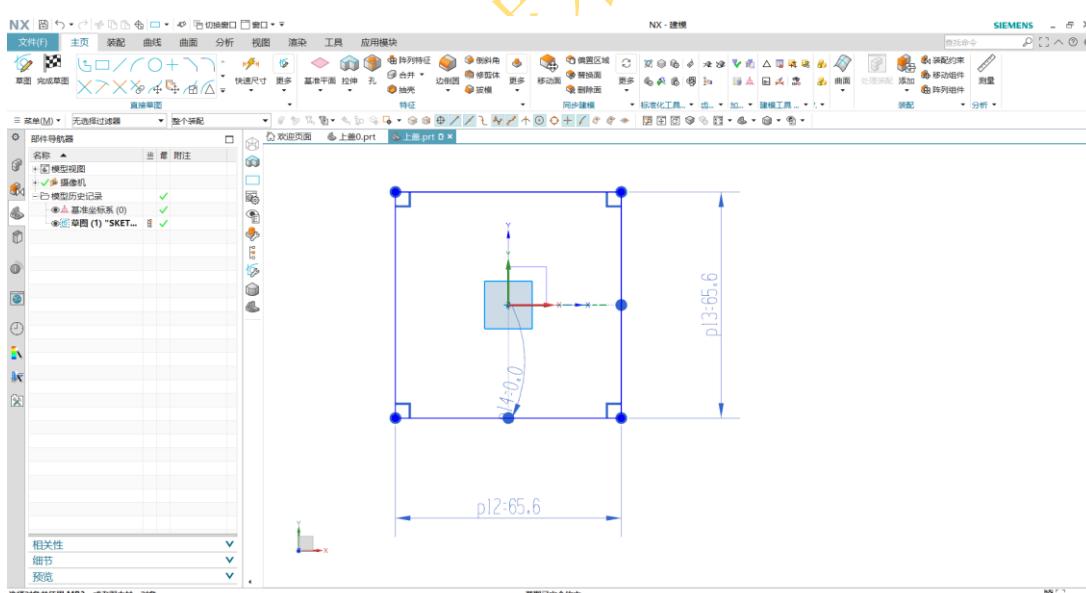
单击工具栏中的草图 → 在弹出的对话框中直接点确定，默认选择 XY 平面。



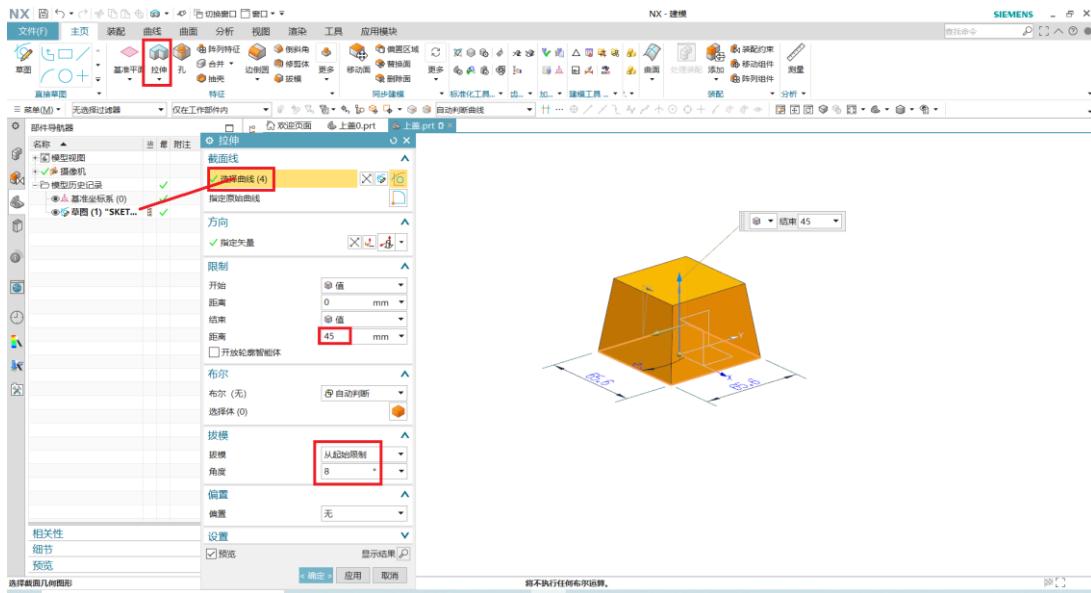
单击工具栏中的草图 中的 等工具完成如下图所示



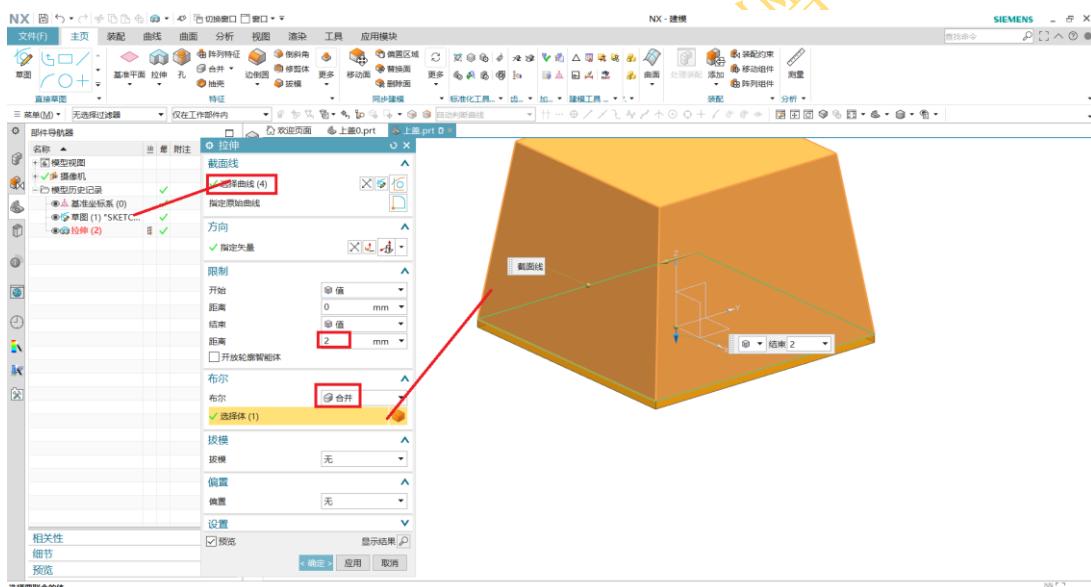
草图 1 → 单击工具栏中



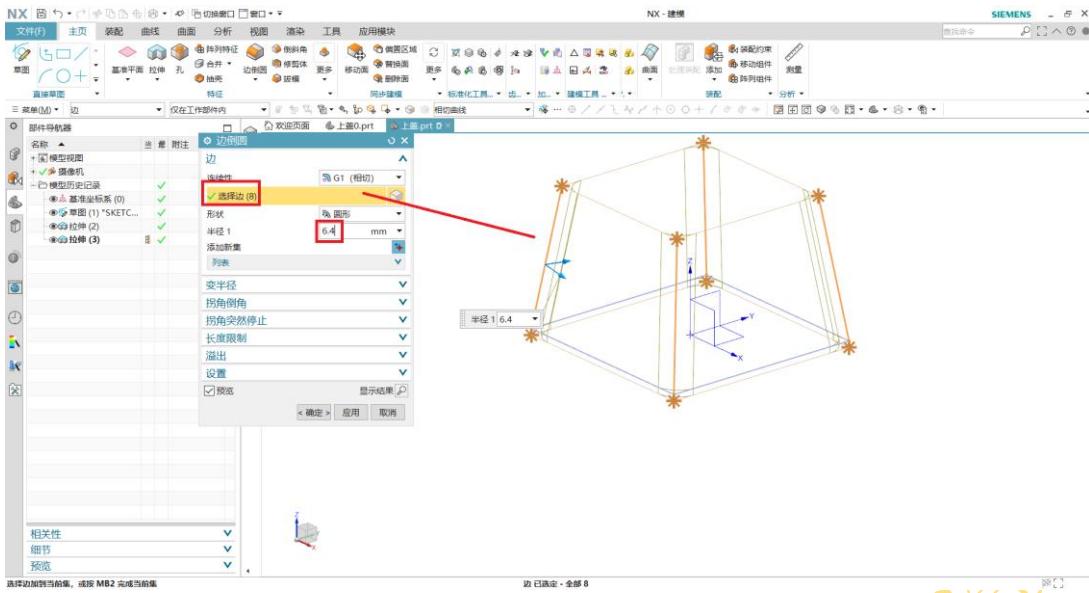
单击工具栏中的 → 在弹出的选择曲线对话框中选择曲线（在选择曲线对话框中选择自动判断曲线）为草图 1，开始距离为 0、结束距离为 45 、拔模从起始限制、角度 8 → 确定。



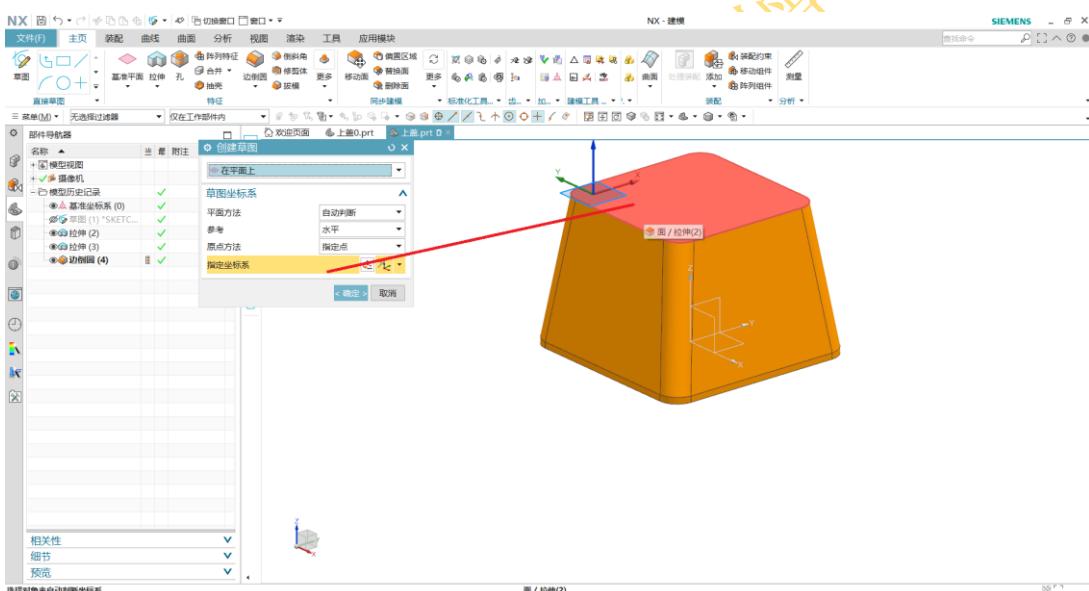
单击工具栏中的 → 在弹出的选择曲线对话框中选择曲线（在选择曲线对话框中选择自动判断曲线）为草图 1，开始距离为 0、结束距离为 2、合并、选择体如图所示→确定。



单击工具栏中的 中→ 在弹出的选择边对话框中分别选择相应边（如图所示），对应的半径值 6.4→确定，完成所有需要倒圆角部位。

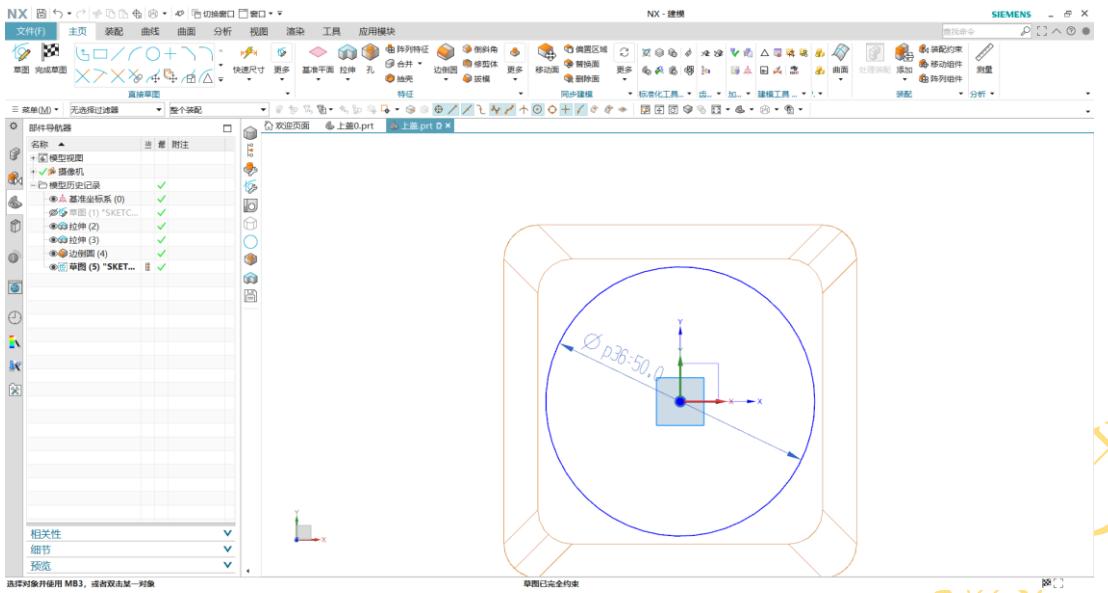


单击工具栏中的草图  → 在弹出的对话框中直接点确定，选择如图所示平面。

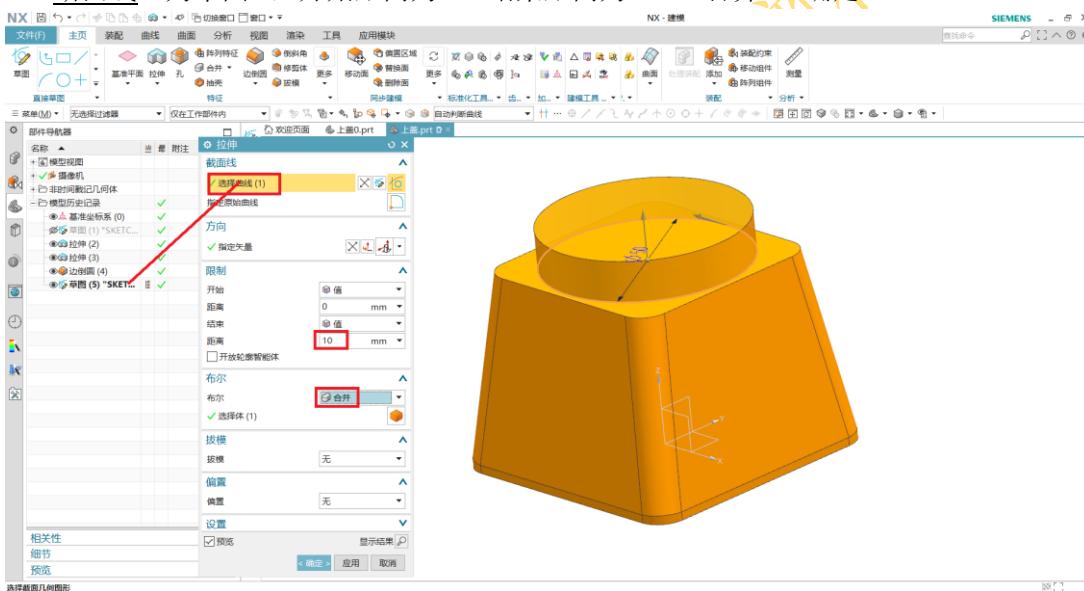


单击工具栏中的草图  中的 、、 等工具完成如下图所示

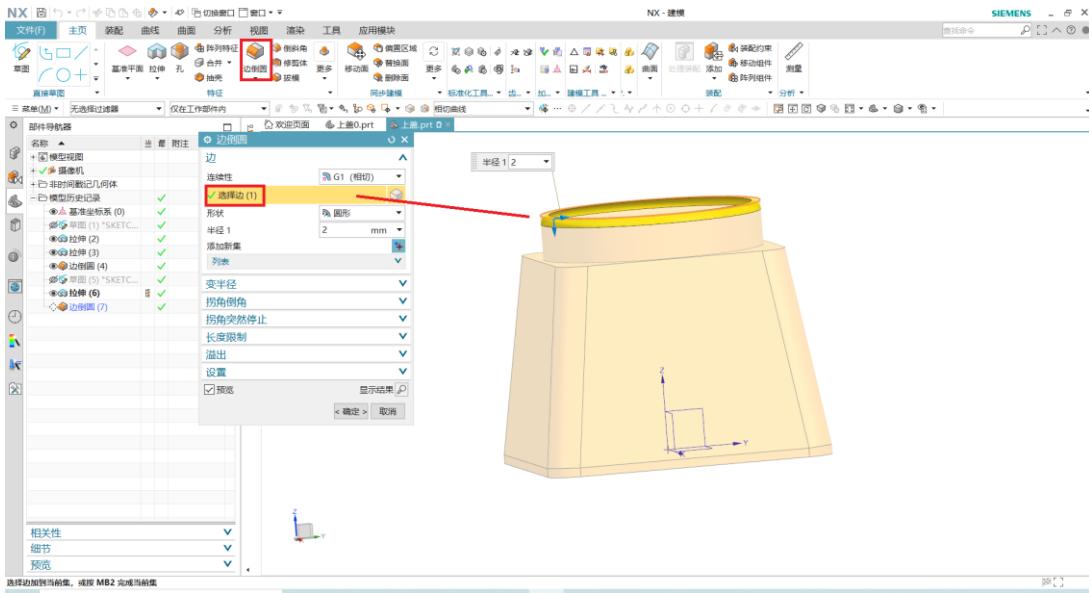
草图 5 → 单击工具栏中  。



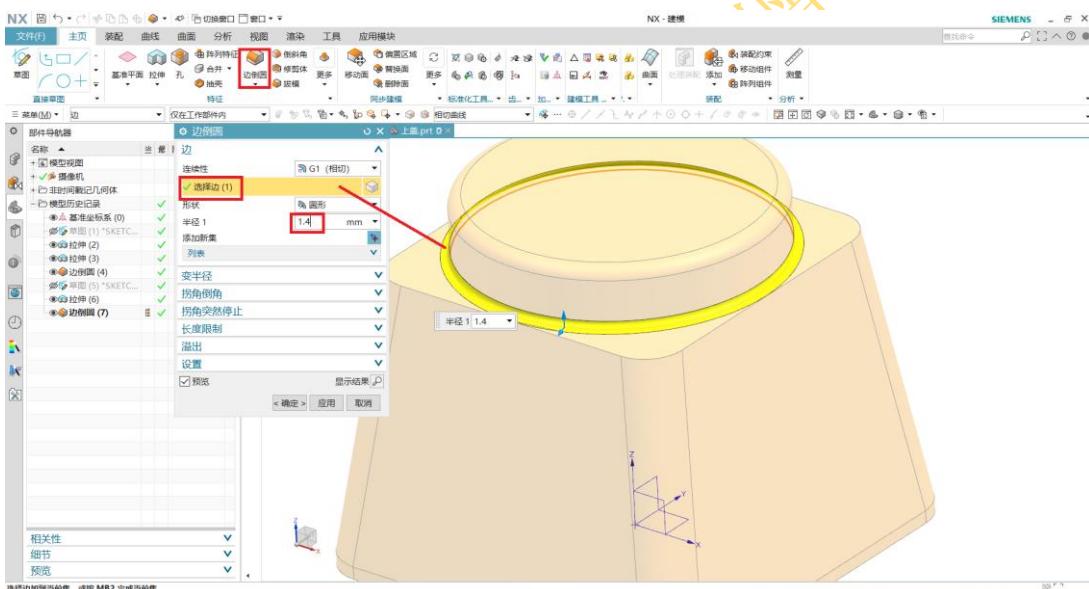
单击工具栏中的 → 在弹出的选择曲线对话框中选择曲线（在选择曲线对话框中选择自动判断曲线）为草图 5，开始距离为 0、结束距离为 10 → 确定。



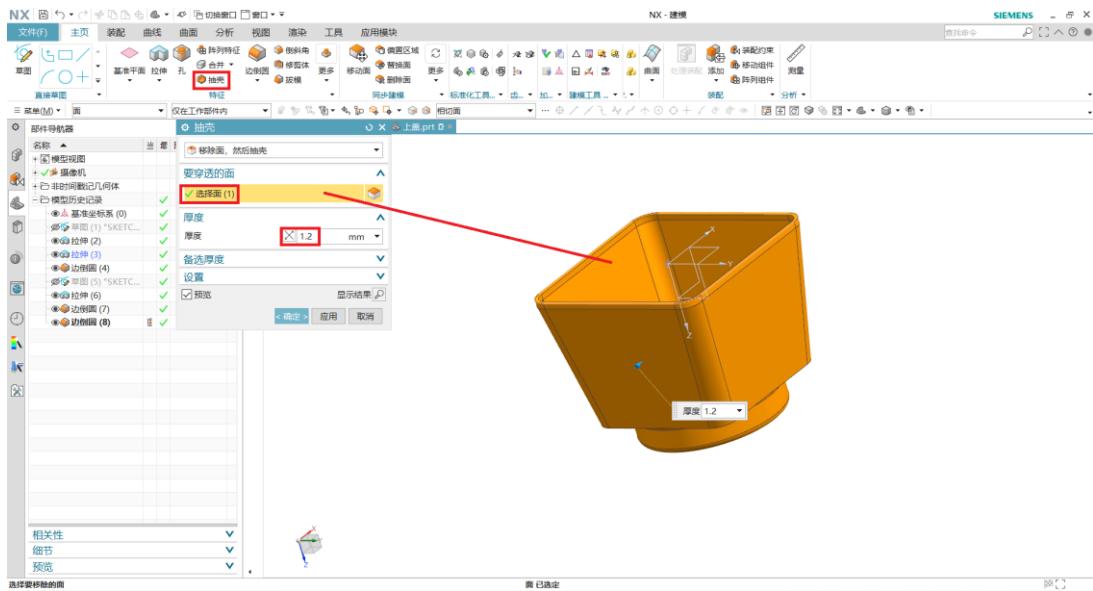
单击工具栏中的 中 → 在弹出的选择边对话框中分别选择相应边（如图所示），对应的半径值 2 → 确定，完成所有需要倒圆角部位。



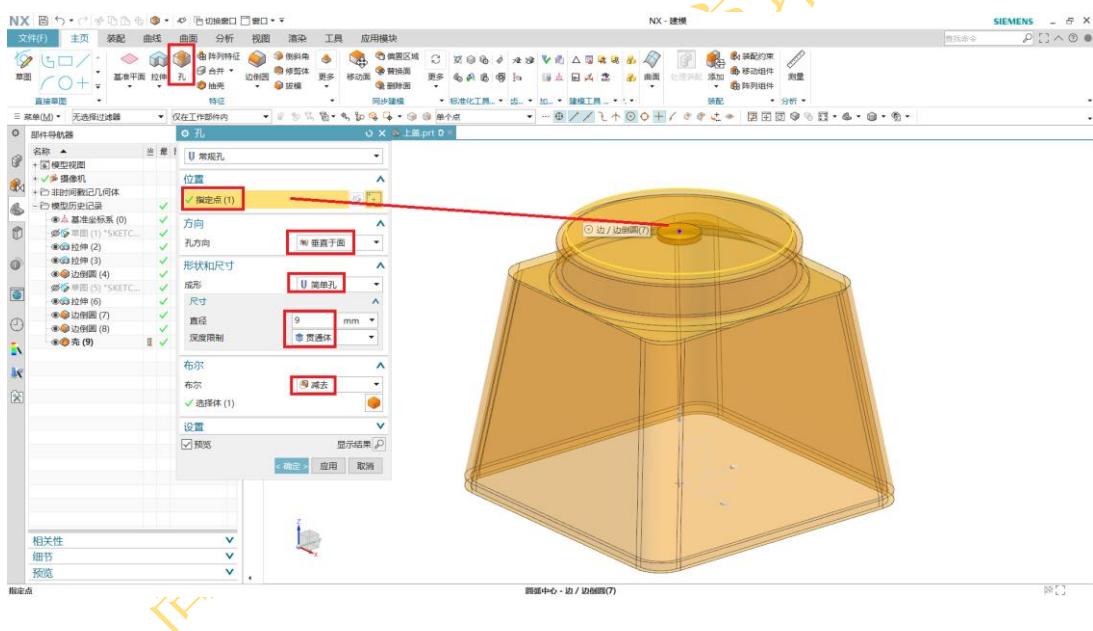
单击工具栏中的 **主页** 中→ 在弹出的选择边对话框中分别选择相应边（如图所示），对应的半径值 1.4→确定，完成所有需要倒圆角部位。



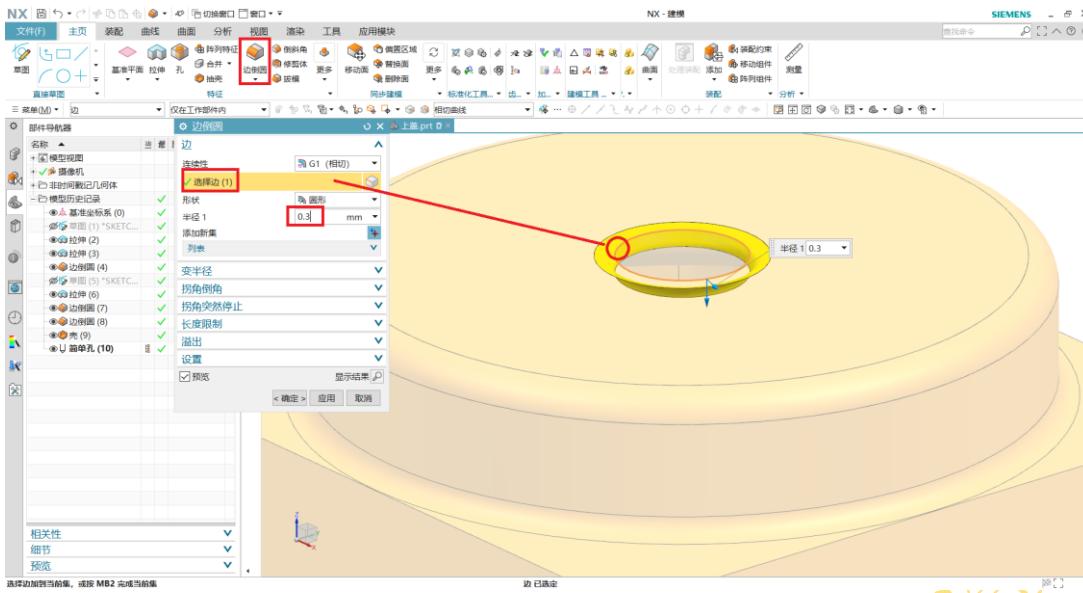
单击工具栏中的 **主页** 中→ 抽壳 在弹出的选择边对话框中选择底面（如图所示），对应的厚底 1.2→确定，完成抽壳。



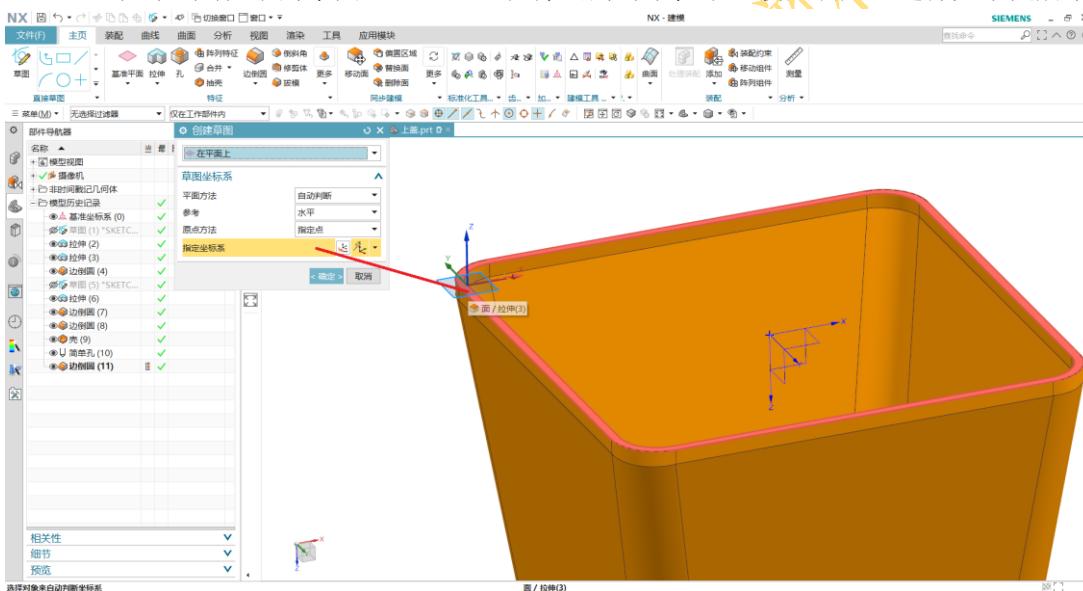
单击工具栏中的 → 在弹出的选择位置对话框中选择圆弧圆心，直径 9、贯通体、减去 → 确定。



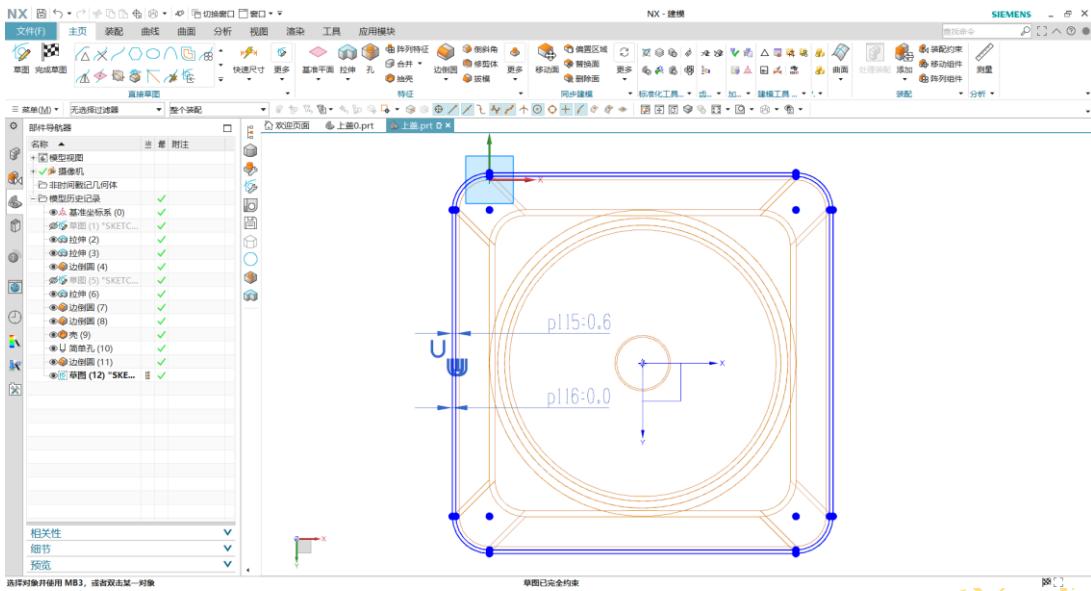
单击工具栏中的 中 → 在弹出的选择边对话框中分别选择相应边（如图所示），对应的半径值 0.3 → 确定，完成所有需要倒圆角部位。



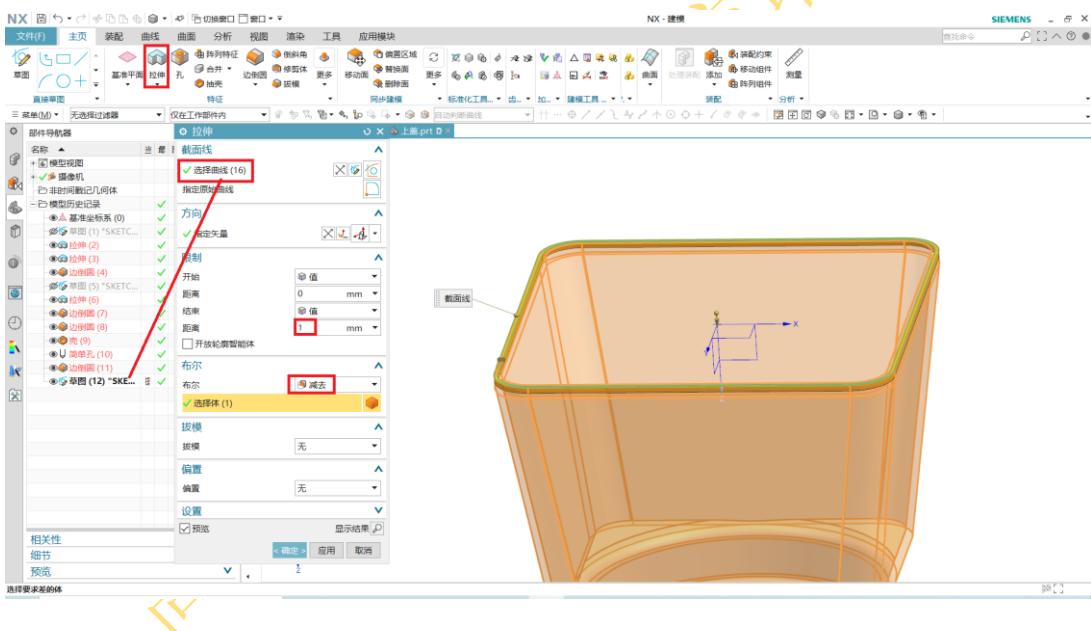
单击工具栏中的草图  草图 → 在弹出的对话框中直接点确定，选择如下图所示平面。



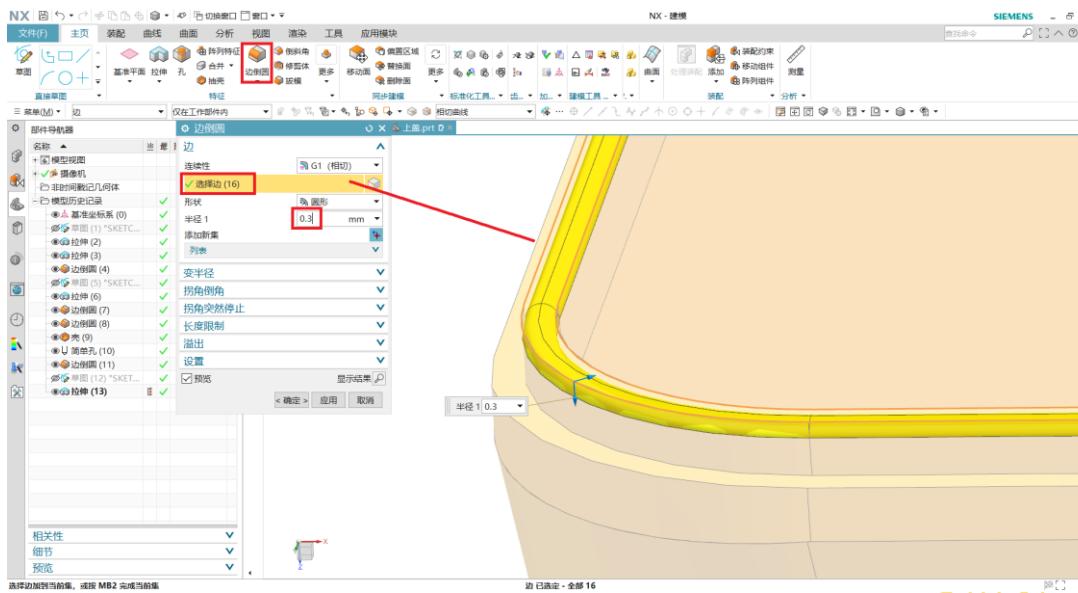
单击工具栏中的草图  中的  工具完成如下图所示草图 12 → 单击工具栏中  。



单击工具栏中的 → 在弹出的选择曲线对话框中选择曲线（在选择曲线对话框中选择自动判断曲线）为草图 12，开始距离为 0、结束距离为 1、减去→确定。



单击工具栏中的 中→ 在弹出的选择边对话框中分别选择相应边（如图所示），对应的半径值 0.3→确定，完成所有需要倒圆角部位。



#### (四) 切片导出数据:

参考本书第三章常用切片软件的介绍

#### (五) 上机打印:

参考本书第五章 FDM 打印操作。

