

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；

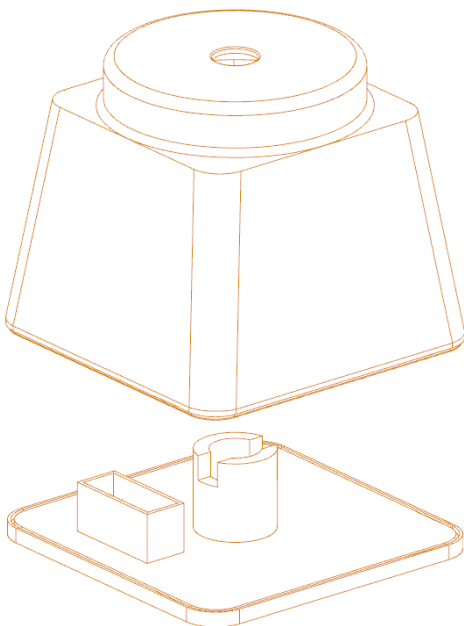
建议学时

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



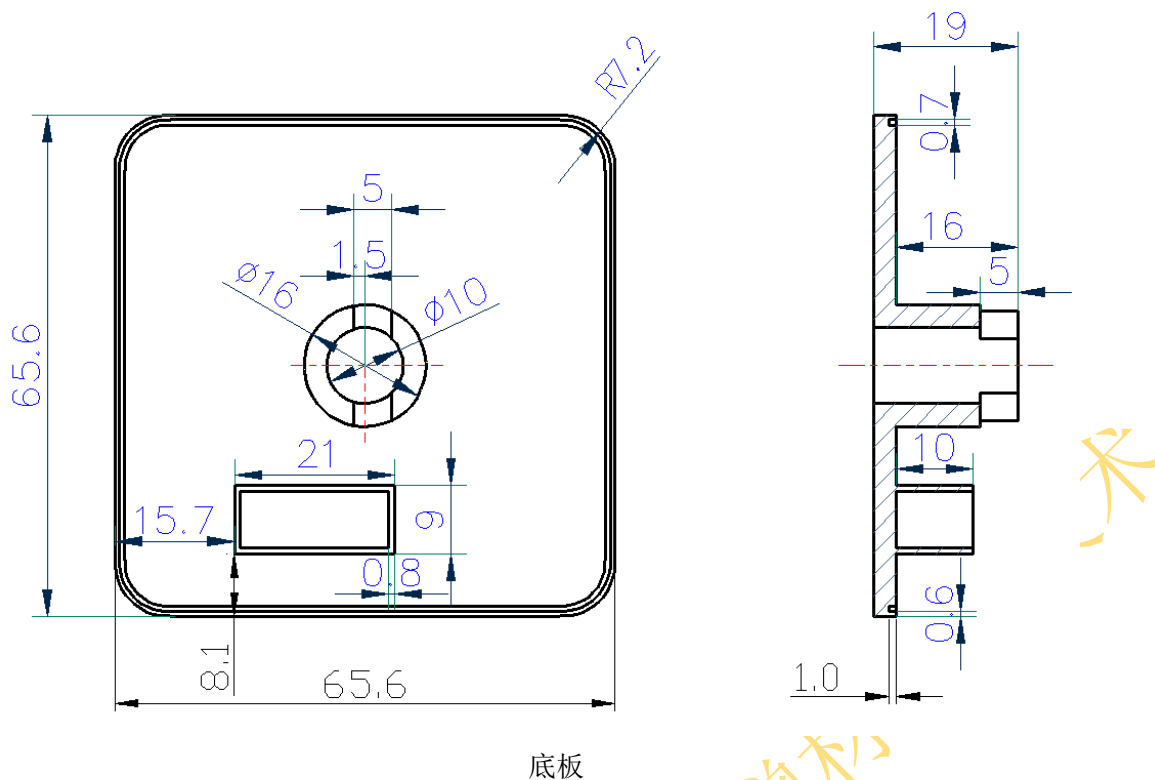
电子元件配件装配图

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部件建模

（一）绘制底板：

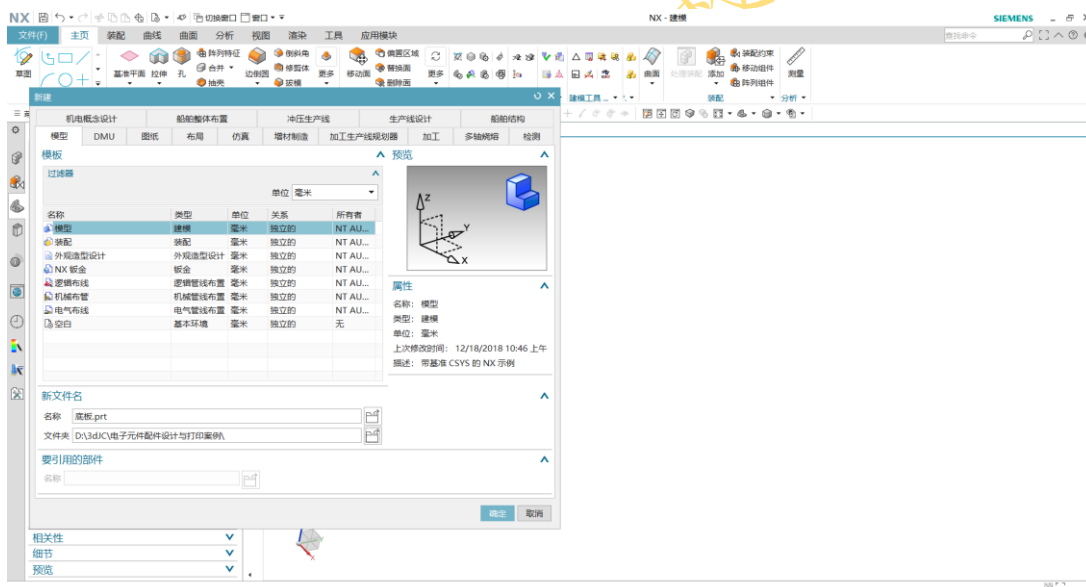
1、图纸



底板

2、启动 UGNX1847 软件，新建任务：

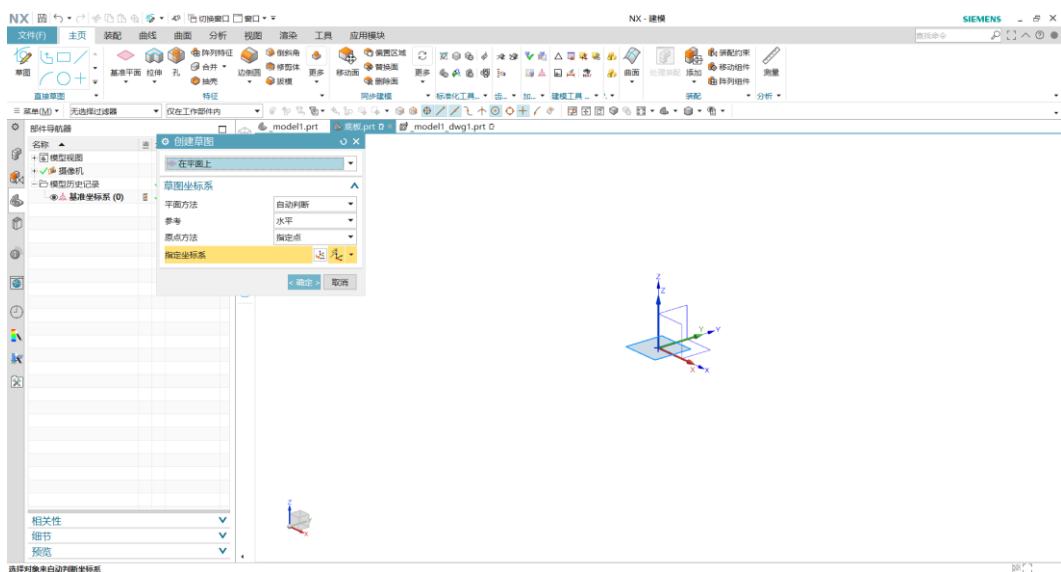
新建—>模型—>名称为底板—>确定











3、选择绘制草图环境

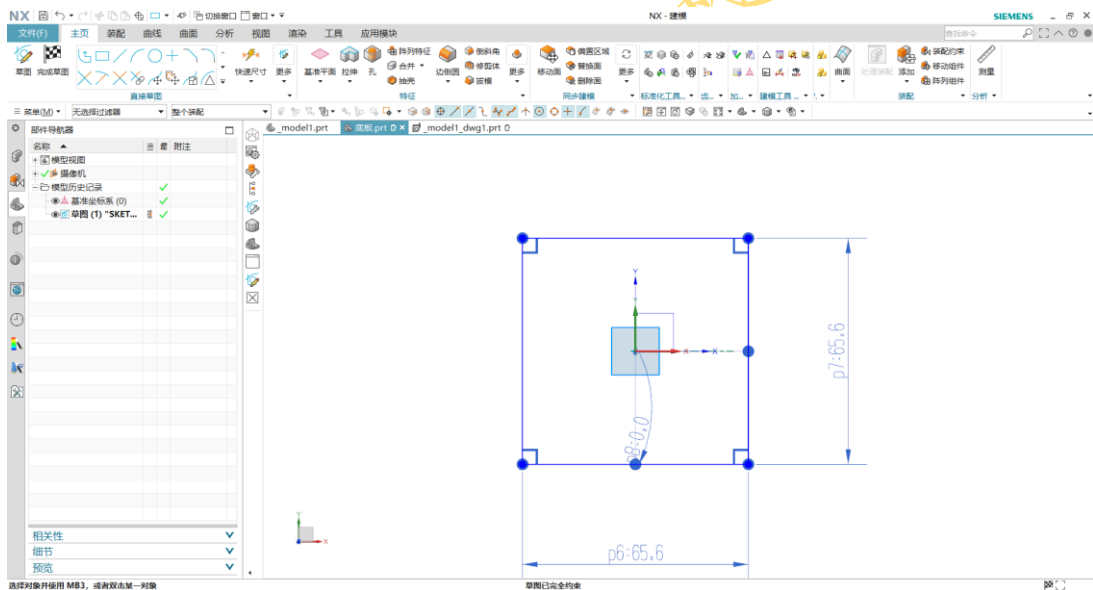





单击工具栏中的草图 草图 —>在弹出的对话框中直接点确定，默认选择 XY 平面。

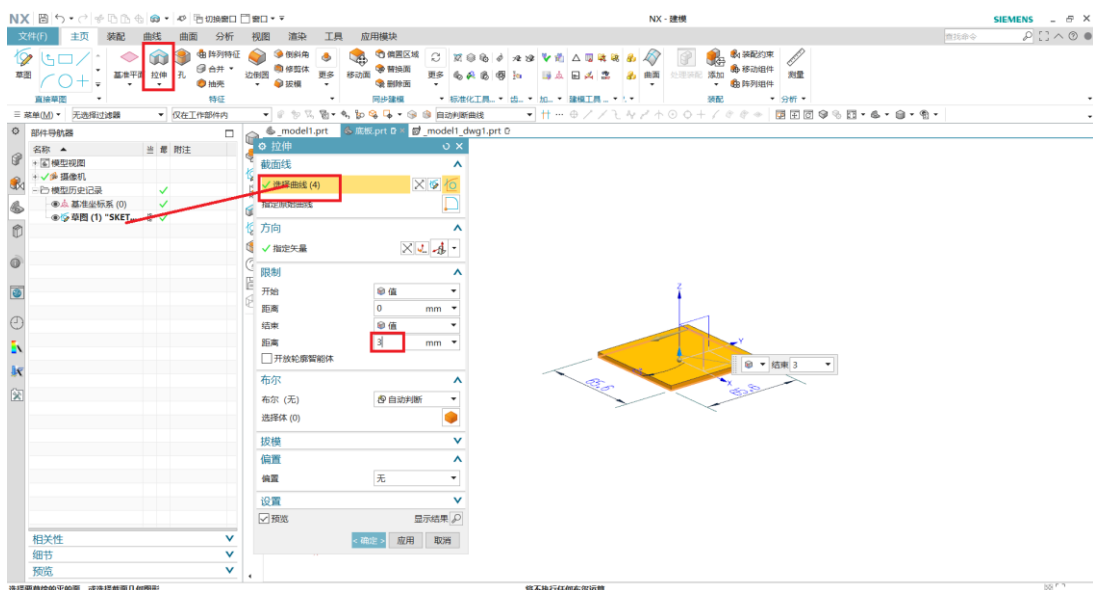



单击工具栏中的草图  中的 、、、、、 等工具完成如

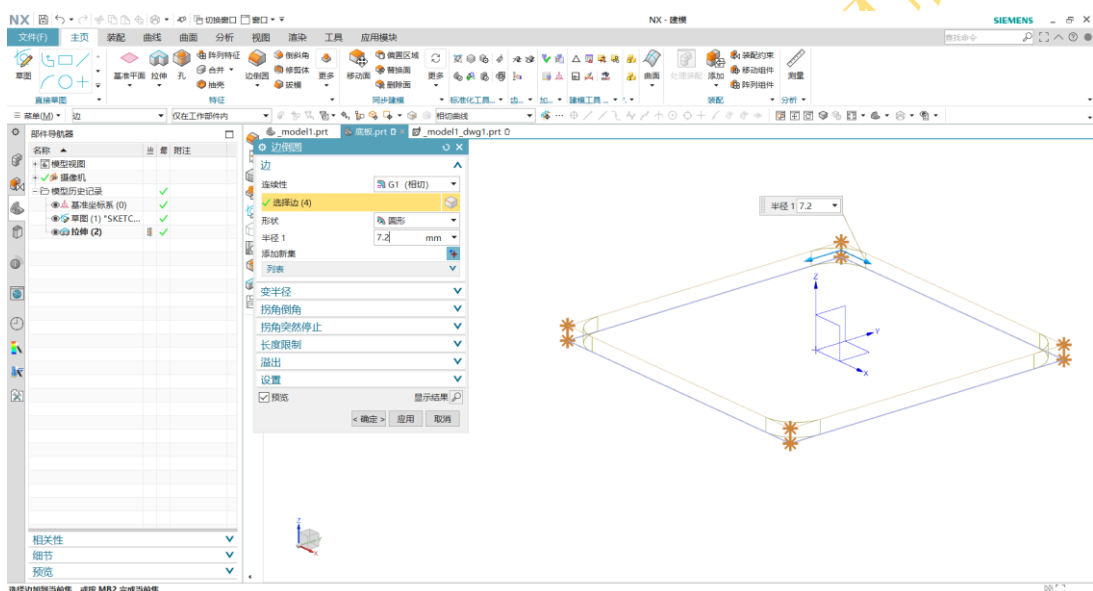
下图所示草图 1  单击工具栏中






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 3  确定。




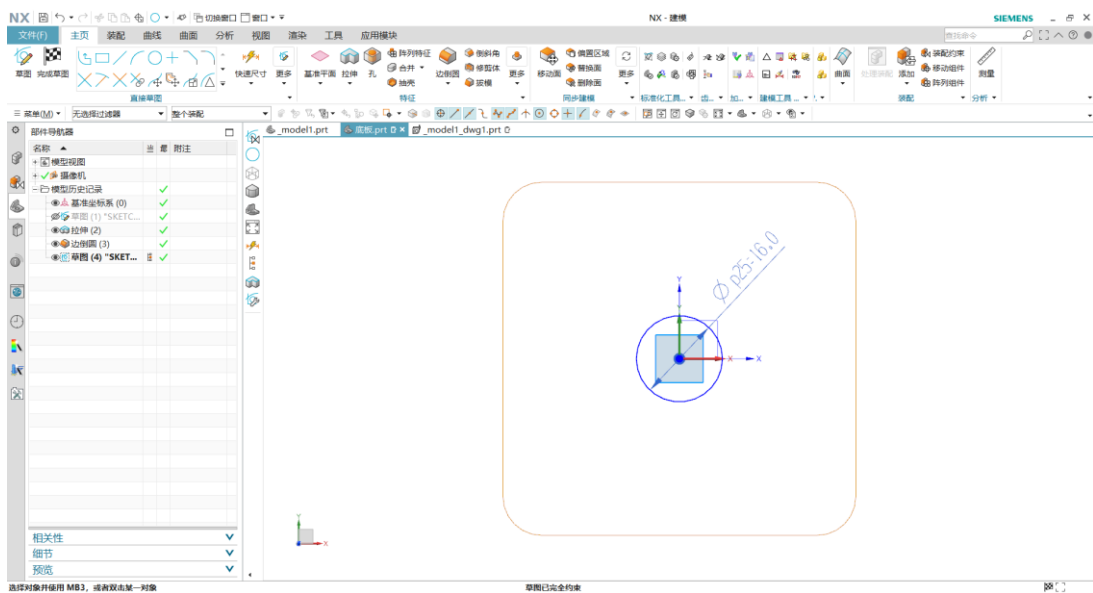
单击工具栏中的  选择边（如图所示 4 条边）、半径为 7.2 确定。





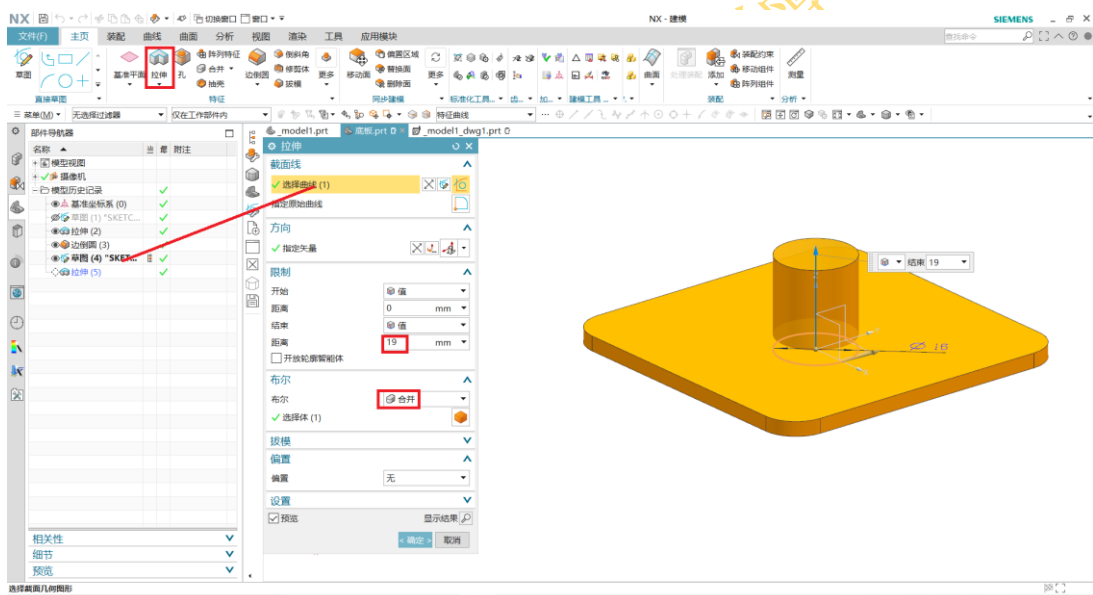
单击工具栏中的草图  在弹出的对话框，选择 XY 平面确定。



单击工具栏中的草图  中的 、、、、、 等工具完成如下图所示

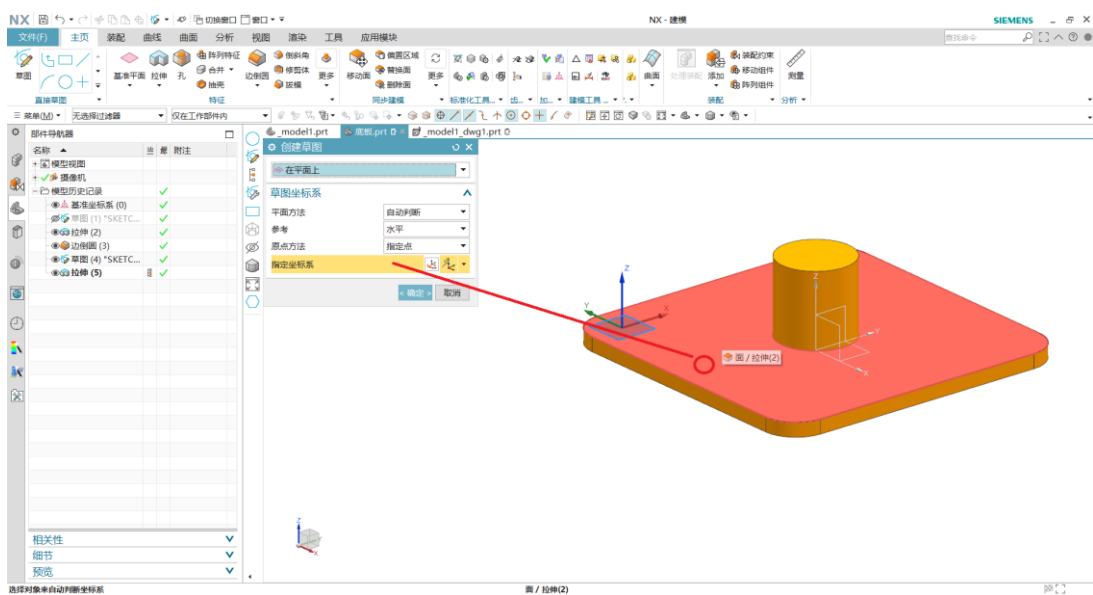
草图 4 单击工具栏中 。



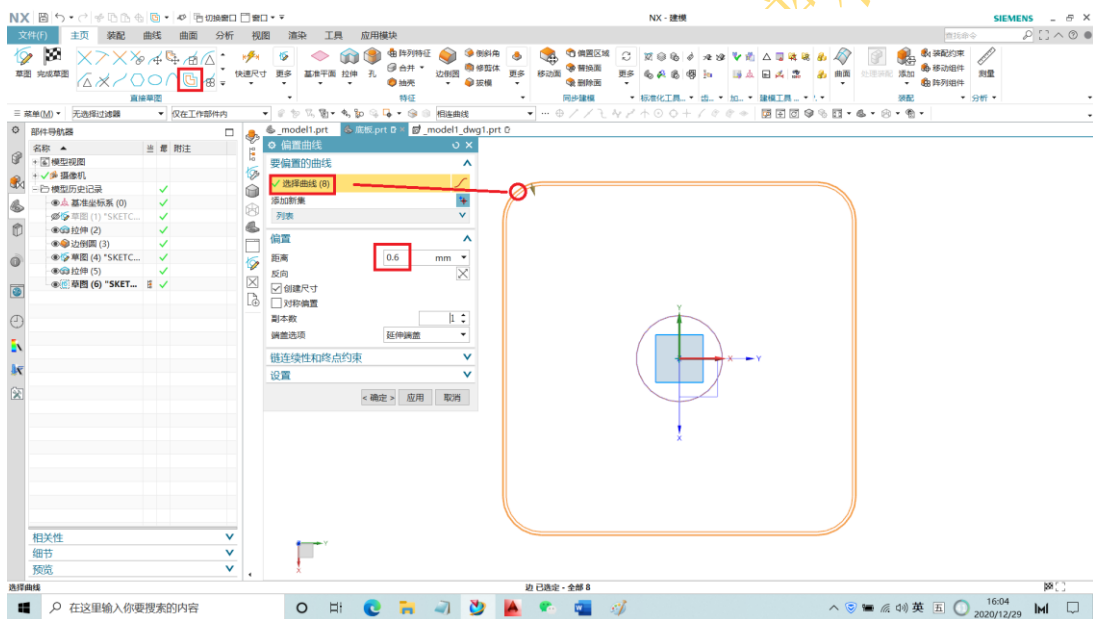
单击工具栏中的  在弹出的选择曲线对话框中选择曲线（在选择曲线对话框中选择自动判断曲线）为草图 4，开始距离为 0、结束距离为 19、合并  确定。



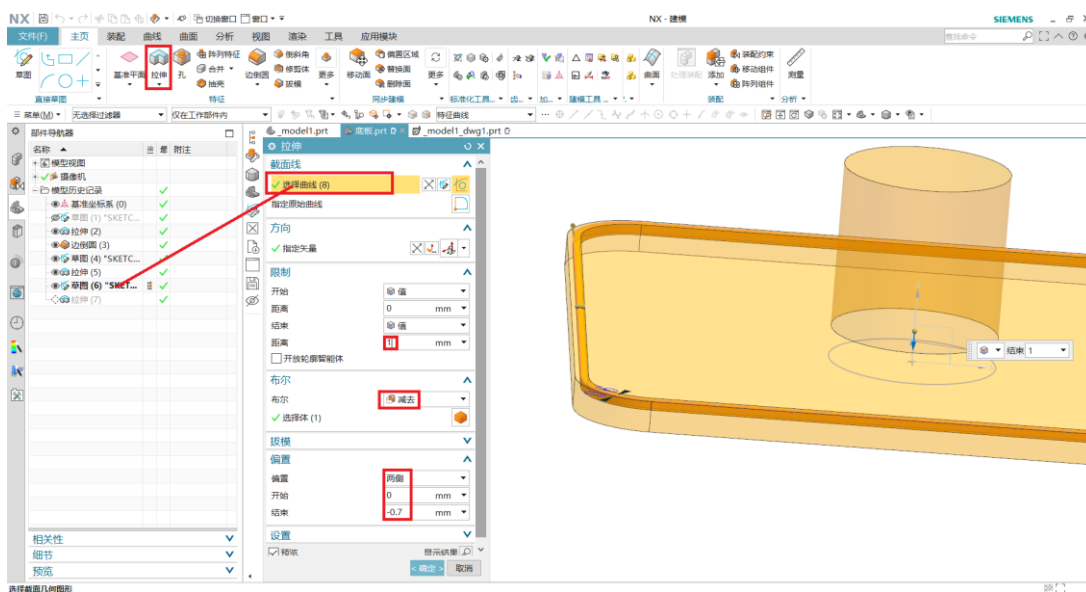
单击工具栏中的草图  在弹出的对话框，选择下图所示平面  确定。




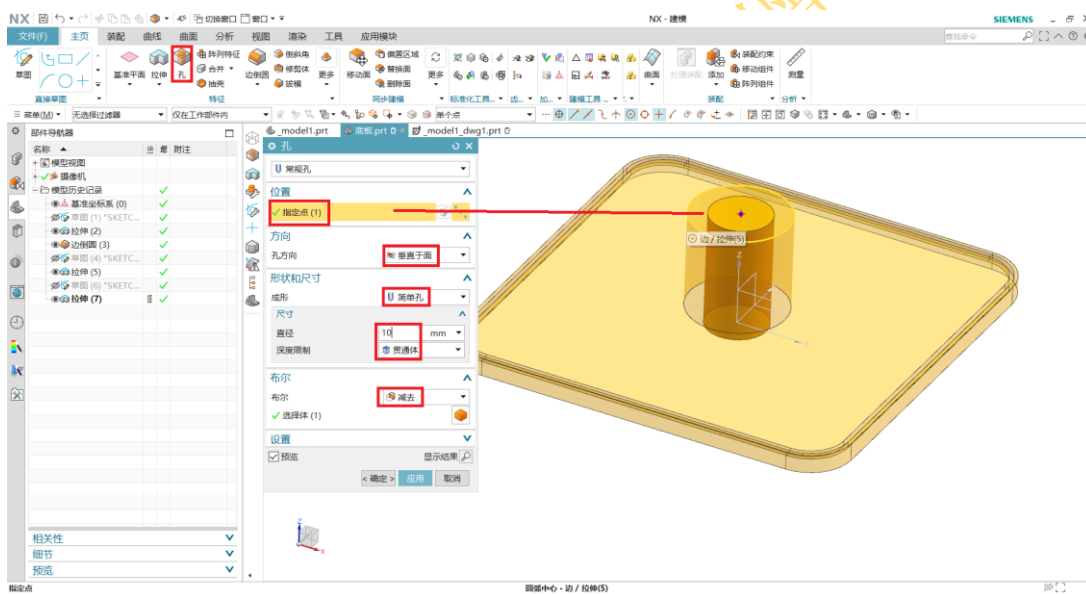
单击工具栏中的草图 中的 等工具完成如下图所示草图 6—单击工具栏中 。




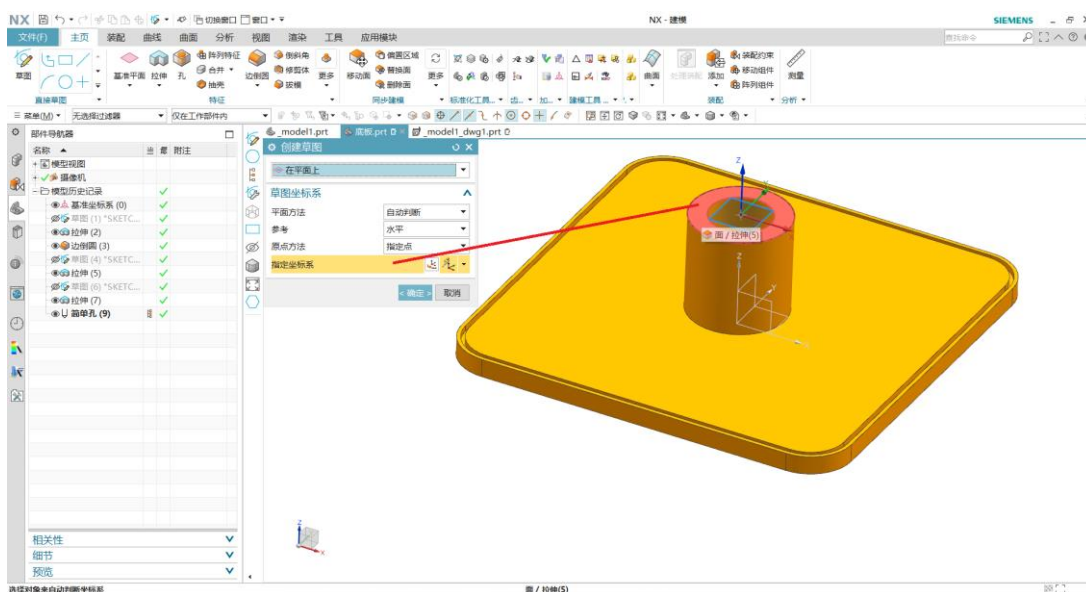
单击工具栏中的 —>在弹出的选择曲线对话框中选择曲线（在选择曲线对话框中选择自动判断曲线）为草图 6，开始距离为 0、结束距离为 1 、减去、偏置两侧、开始 0、结束-0.7—>确定。


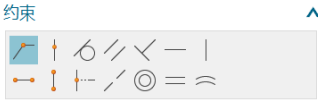



单击工具栏中的  一>在弹出的选择位置对话框中选择圆弧圆心，直径 10、贯通体、减去一>确定。

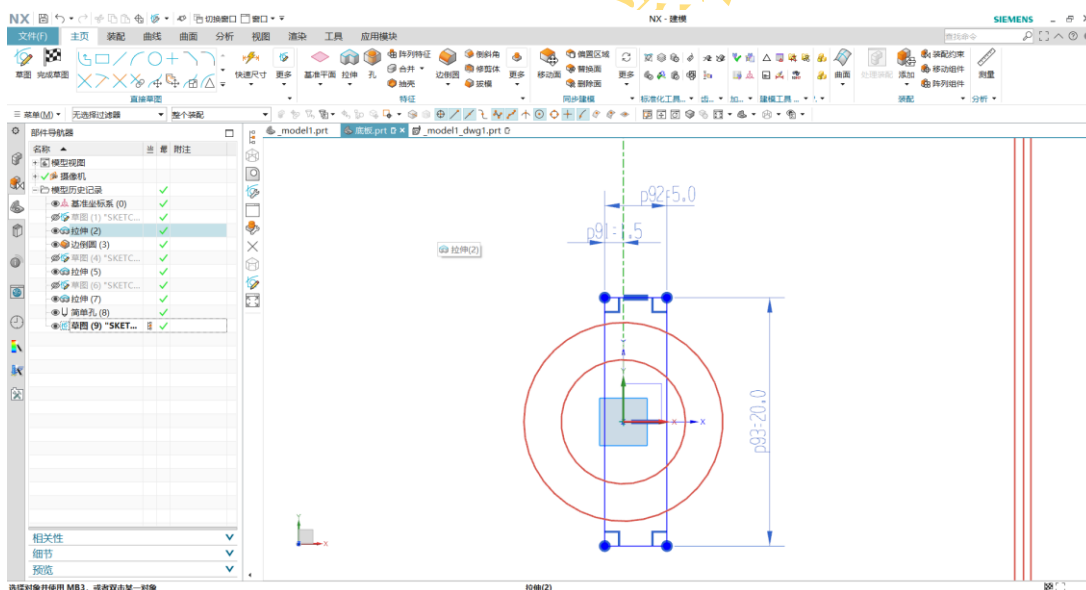



单击工具栏中的草图  一>在弹出的对话框，选择下图所示平面一>确定。

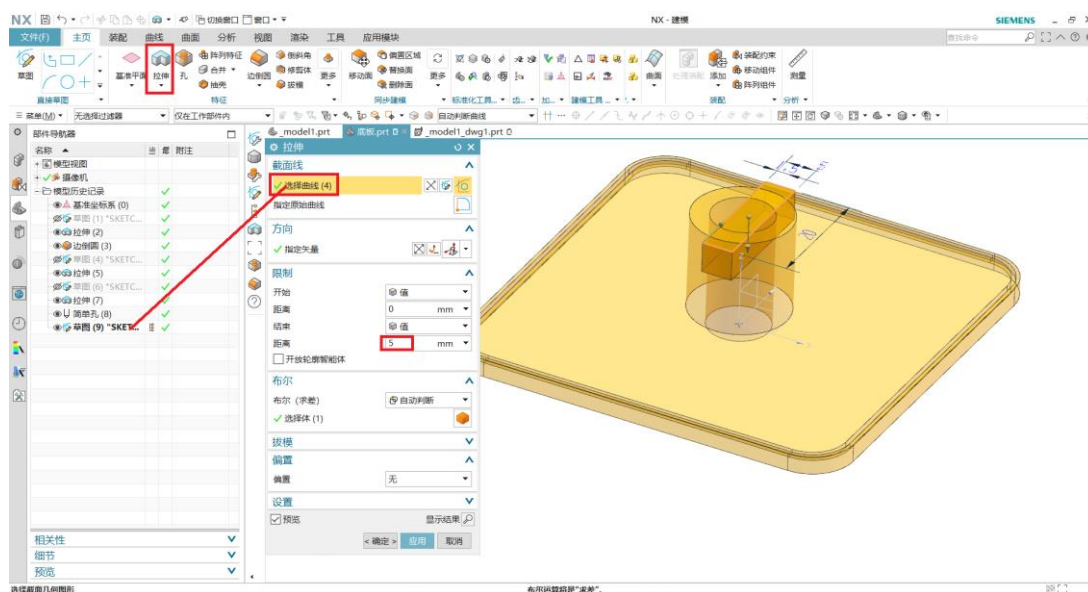


单击工具栏中的草图  中的 、、 等工具完成如下图所示

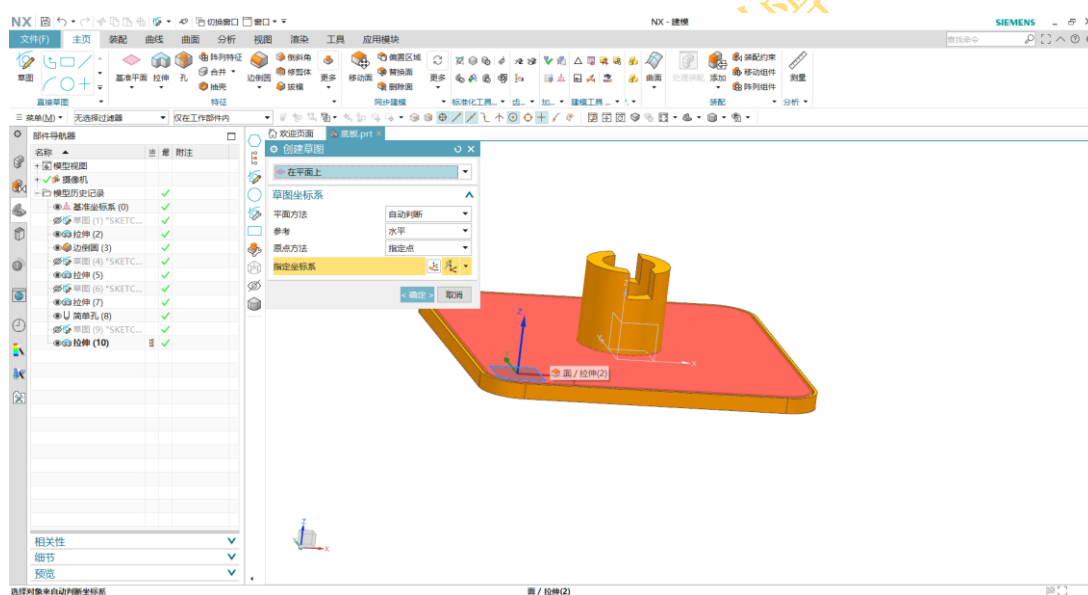
示草图 9 一>单击工具栏中




单击工具栏中的  一>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 一>确定。

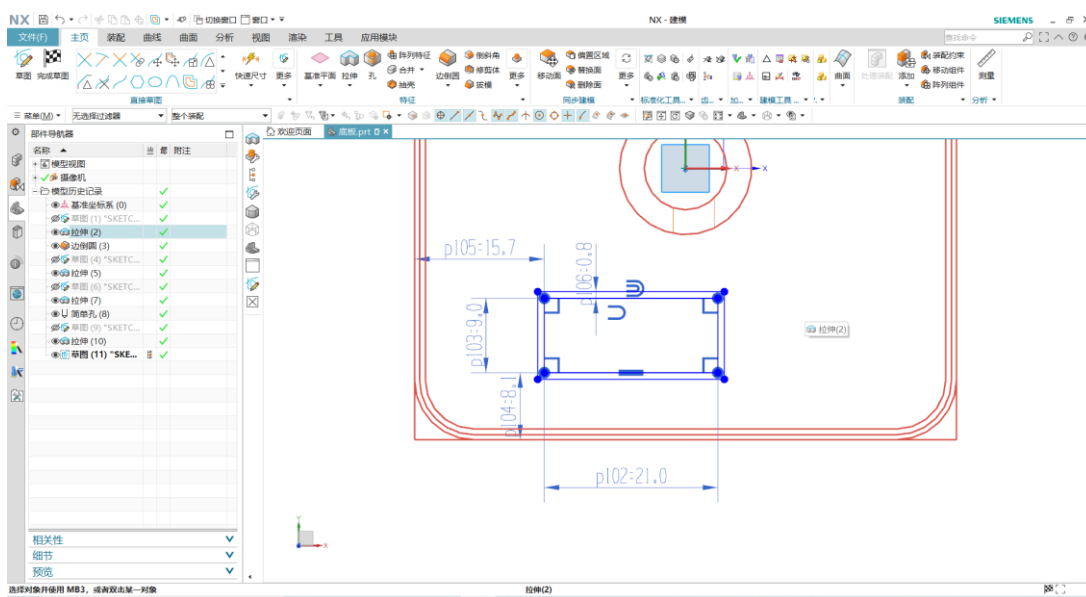




单击工具栏中的草图  草图 → 在弹出的对话框，选择下图所示平面 → 确定。

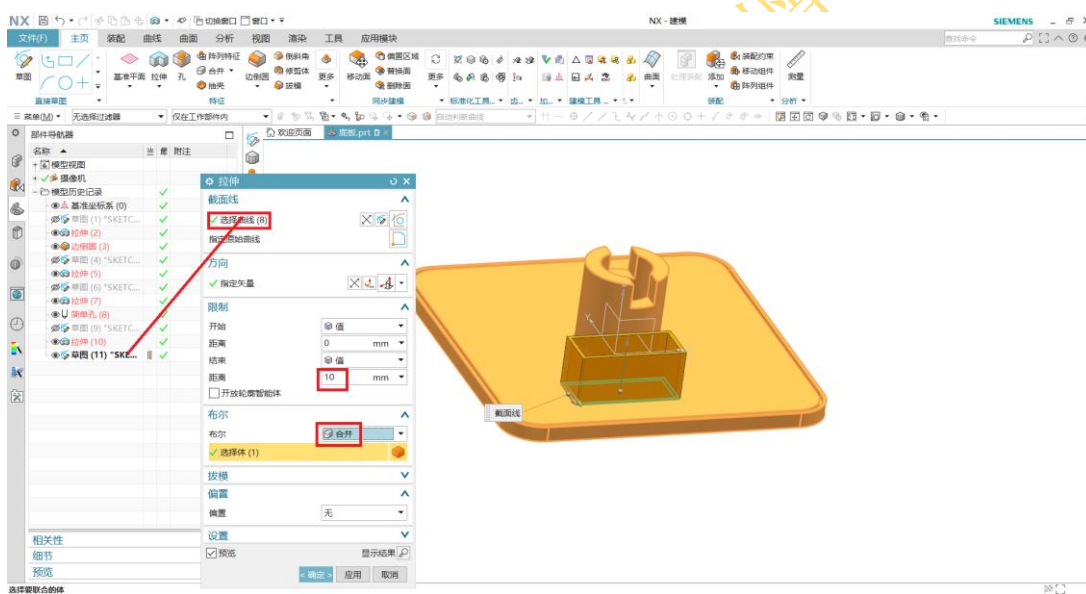


单击工具栏中的草图  中的 、、、、、 等工具完成如下

图所示草图 11 → 单击工具栏中 。

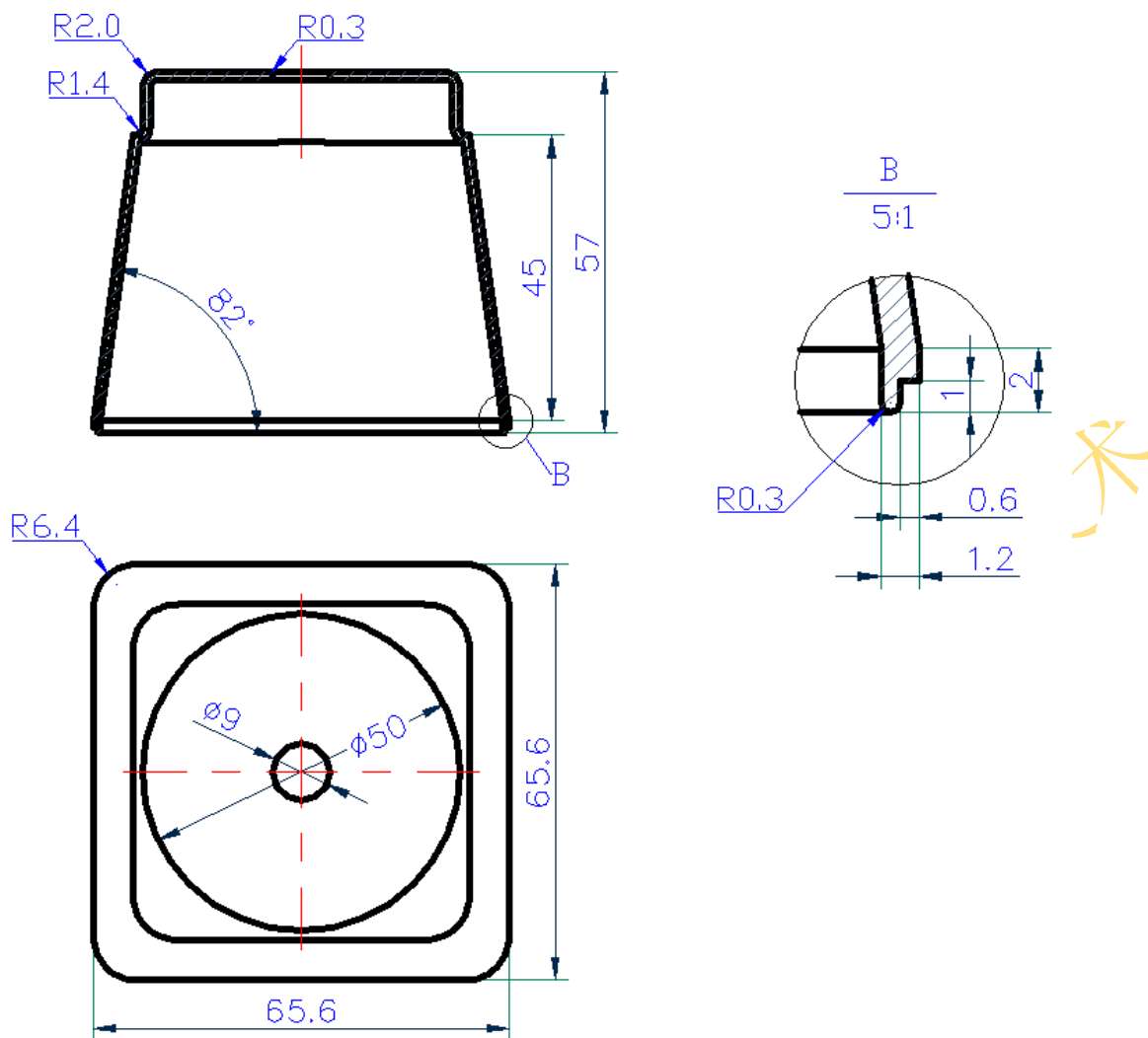


单击工具栏中的  在弹出的选择曲线对话框中选择曲线（在选择曲线对话框中选择自动判断曲线）为草图 11，开始距离为 0、结束距离为 10、合并  确定。



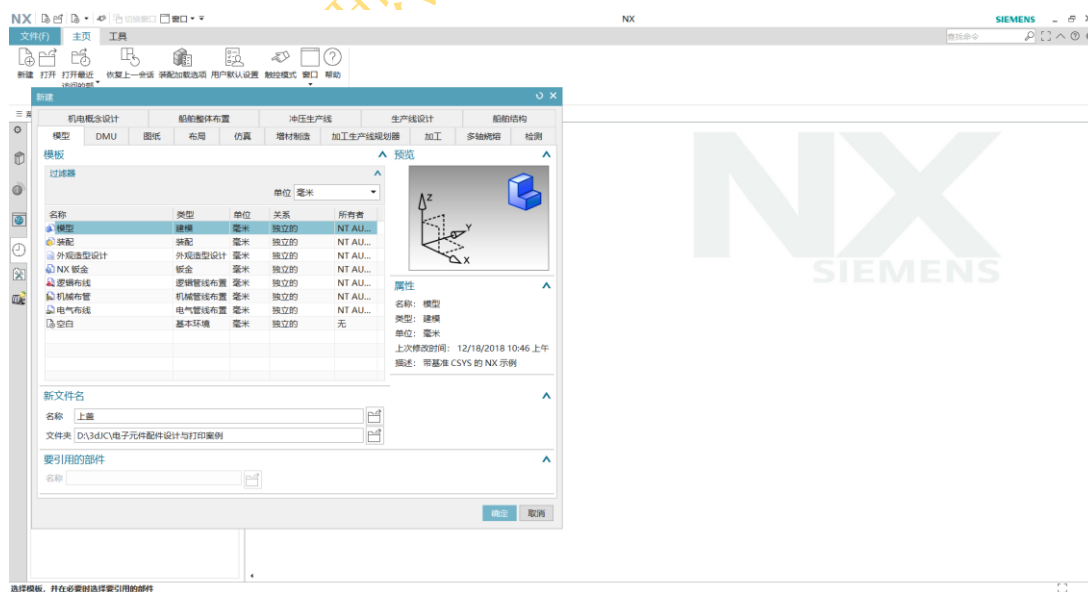
（二）绘制上盖：

1、图纸




上盖

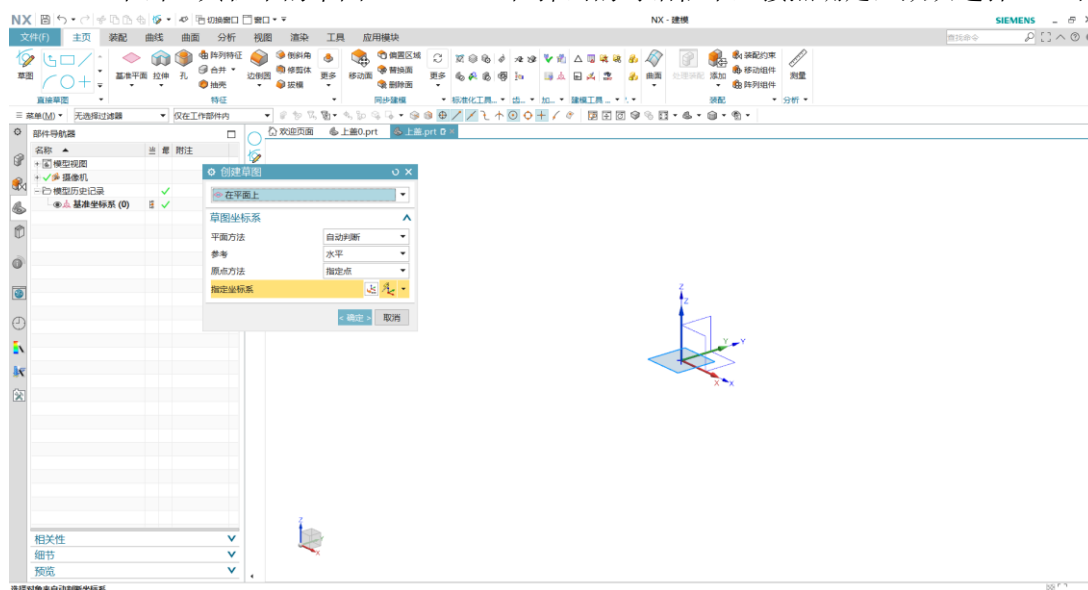
- 2、启动 UGNX1847 软件，新建任务：
新建—>模型—>名称为上盖—>确定




3、选择绘制草图环境

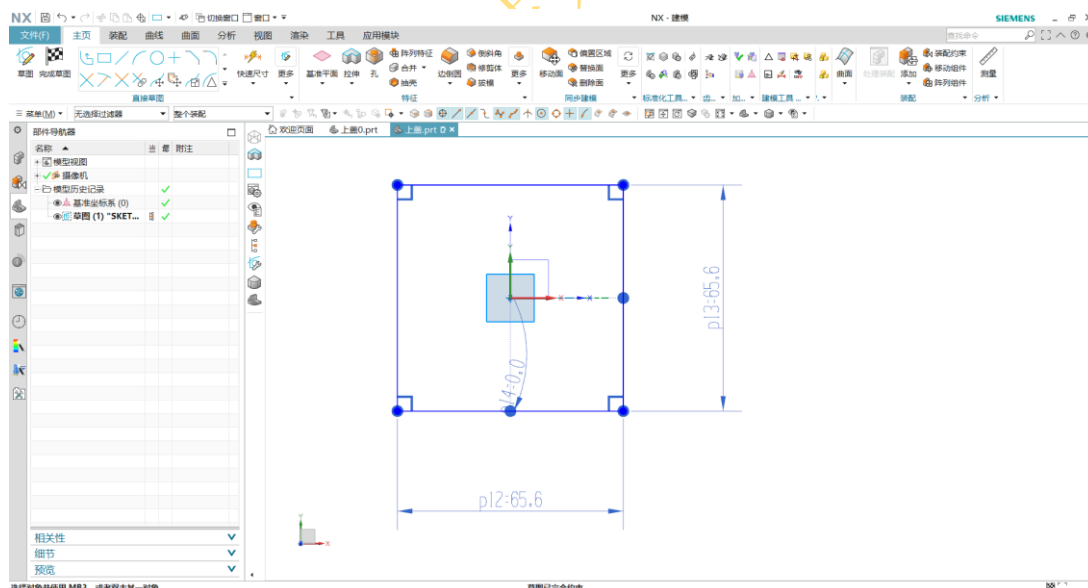



单击工具栏中的草图  一>在弹出的对话框中直接点确定，默认选择 XY 平面。

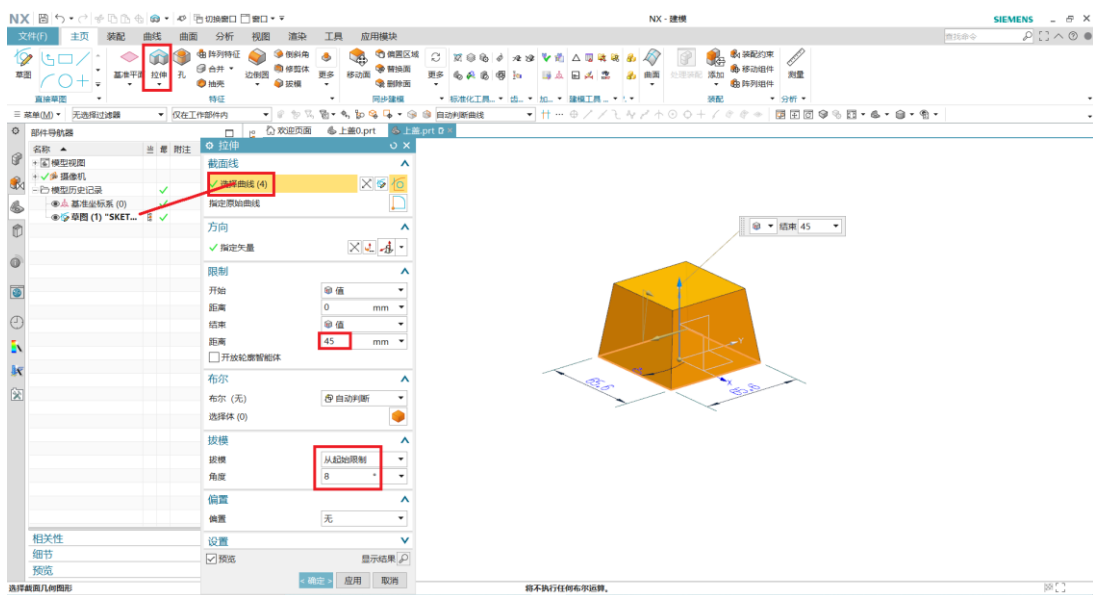



单击工具栏中的草图  中的 、、 等工具完成如下图所示

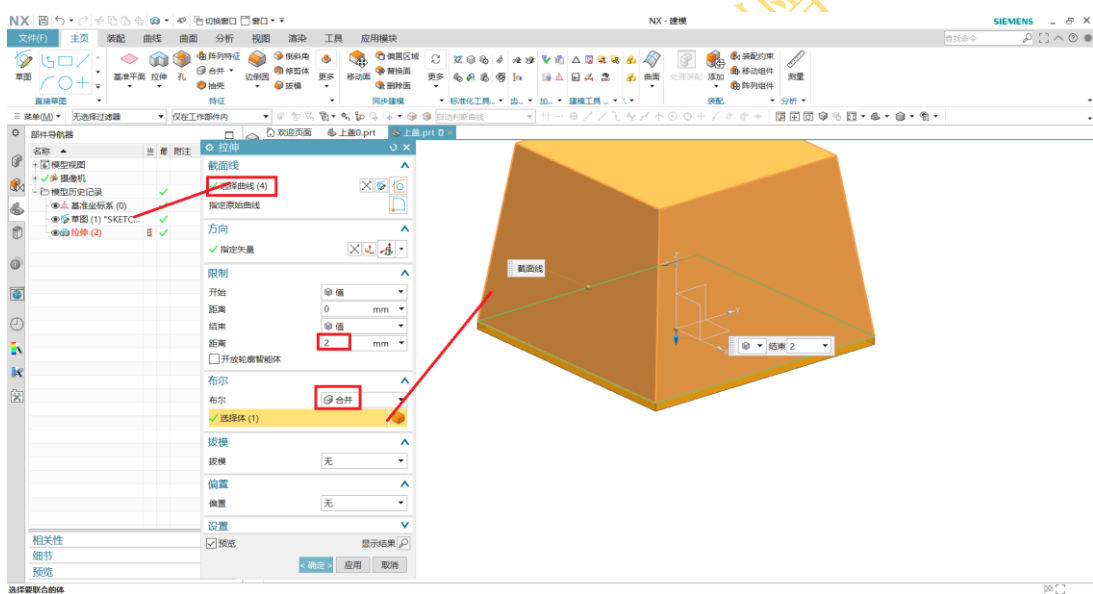
草图 1 一>单击工具栏中 。




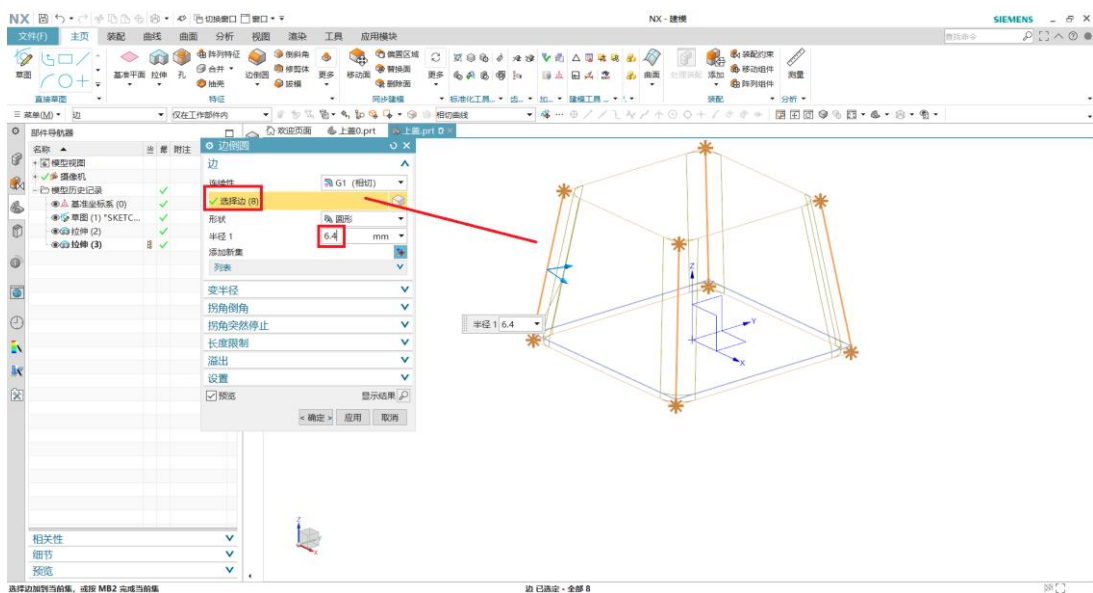
单击工具栏中的  一>在弹出的选择曲线对话框中选择曲线（在选择曲线对话框中选择自动判断曲线）为草图 1，开始距离为 0、结束距离为 45、拔模从起始限制、角度 8 一>确定。




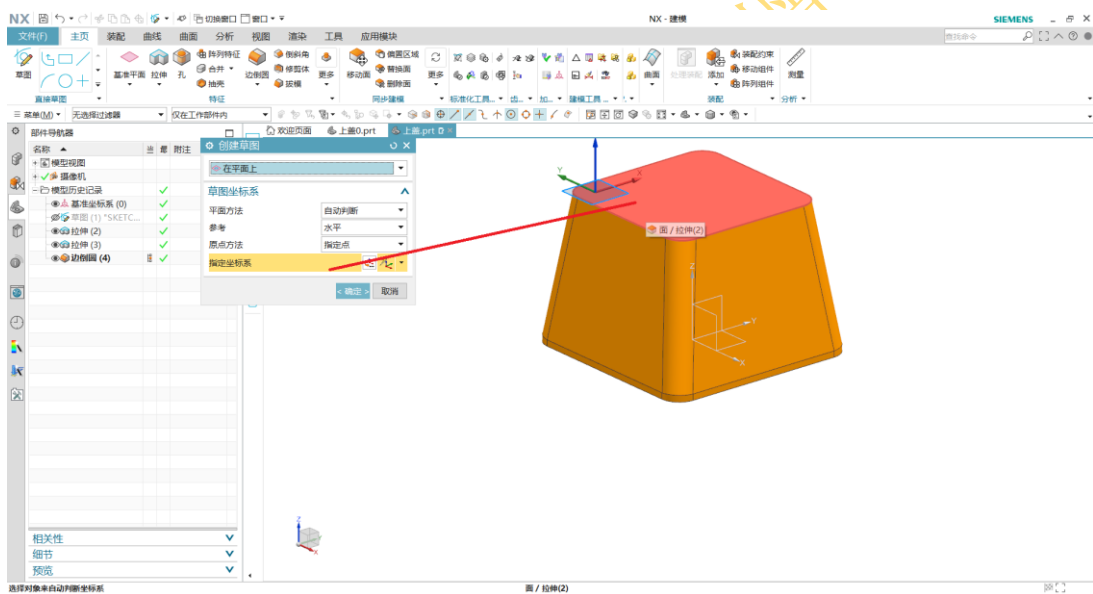
单击工具栏中的  在弹出的选择曲线对话框中选择曲线（在选择曲线对话框中选择自动判断曲线）为草图 1，开始距离为 0、结束距离为 2、合并、选择体如图所示—>确定。





单击工具栏中的  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。



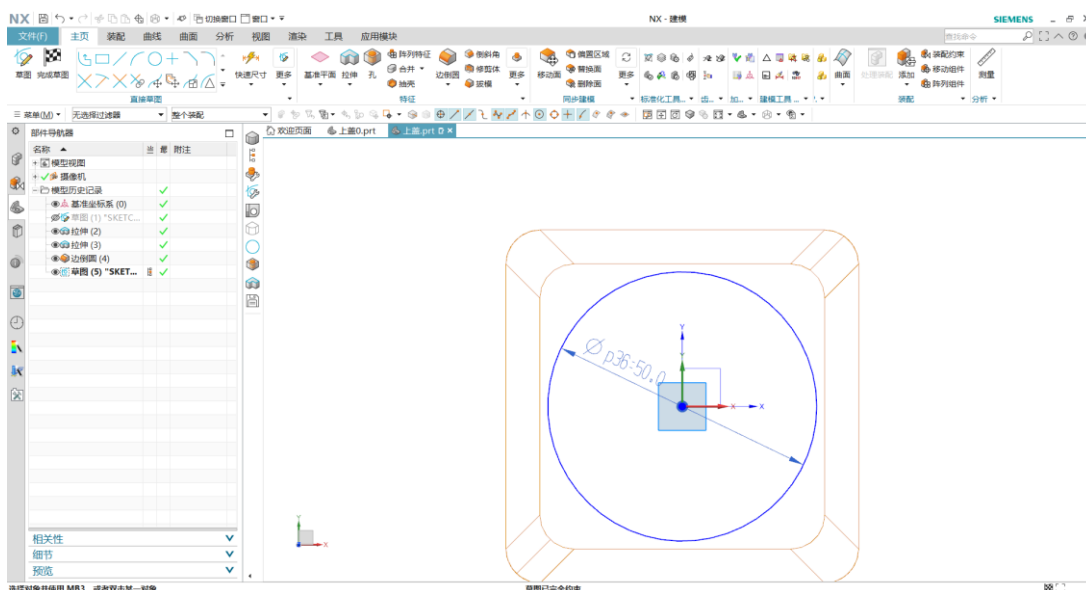
单击工具栏中的草图  草图 —> 在弹出的对话框中直接点确定，选择如图所示平面。




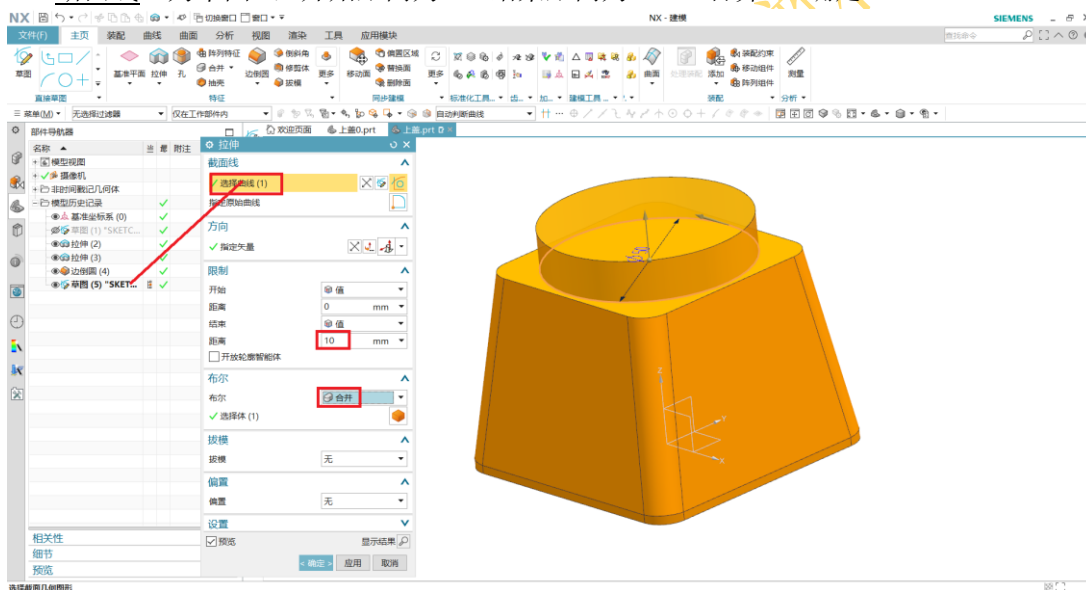
单击工具栏中的草图  中的 、 等工具完成如下图所示


草图 5 —> 单击工具栏中

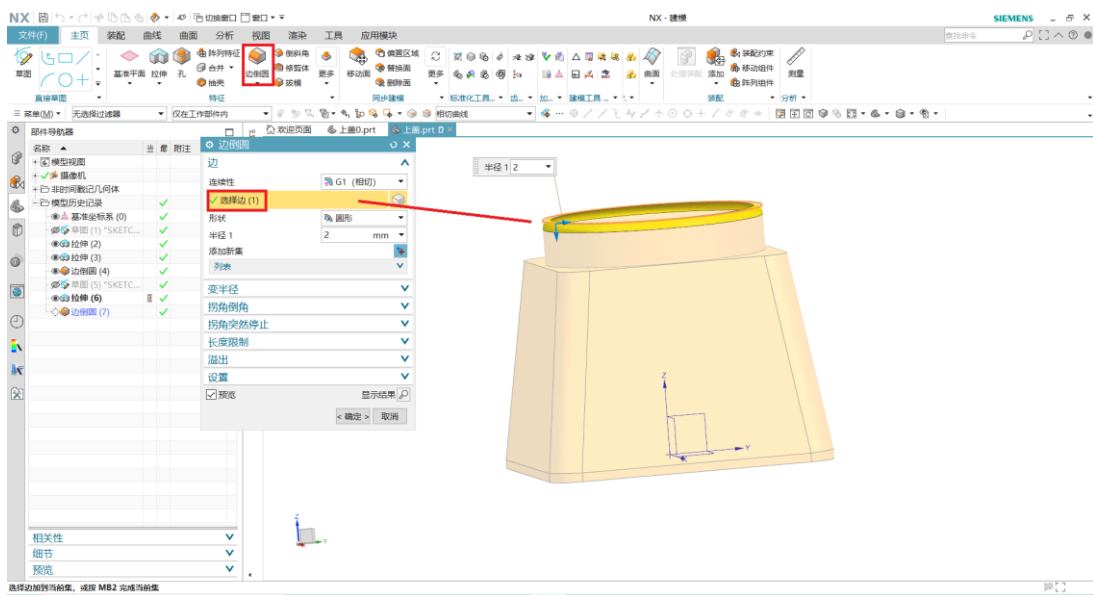





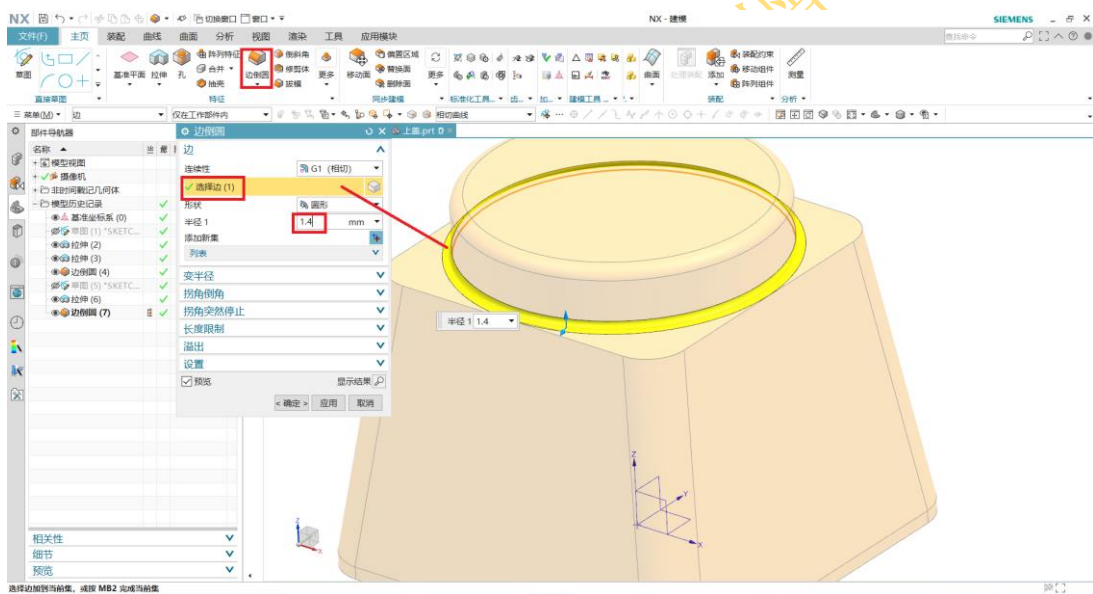
单击工具栏中的  在弹出的选择曲线对话框中选择曲线（在选择曲线对话框中选择自动判断曲线）为草图 5，开始距离为 0、结束距离为 10、合并—>确定。




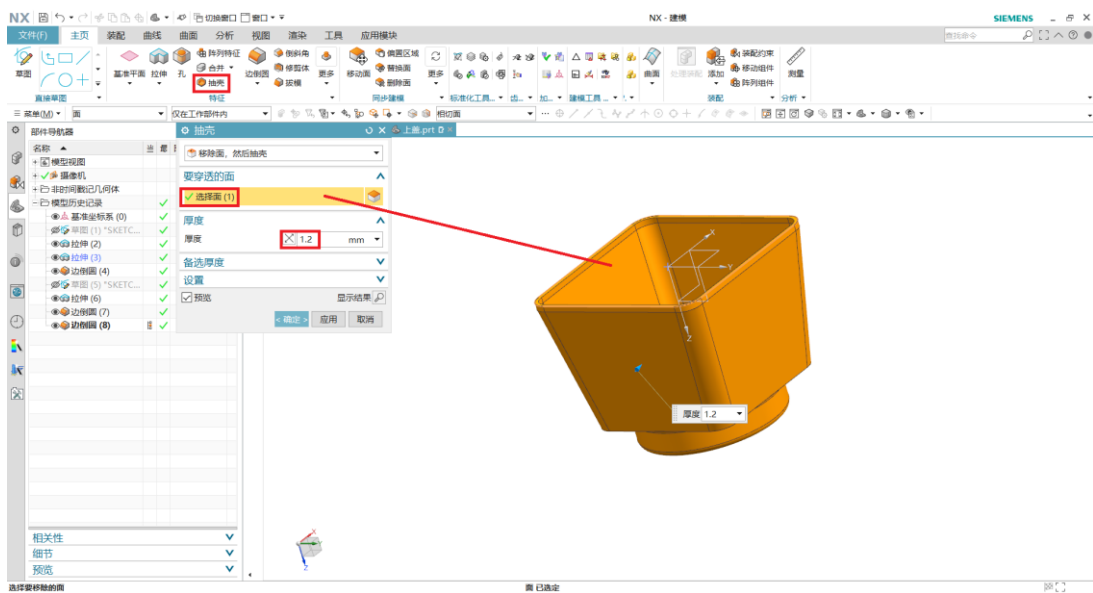
单击工具栏中的  在弹出的选择边对话框中分别选择相应边（如图所示），对应的半径值 2—>确定，完成所有需要倒圆角部位。




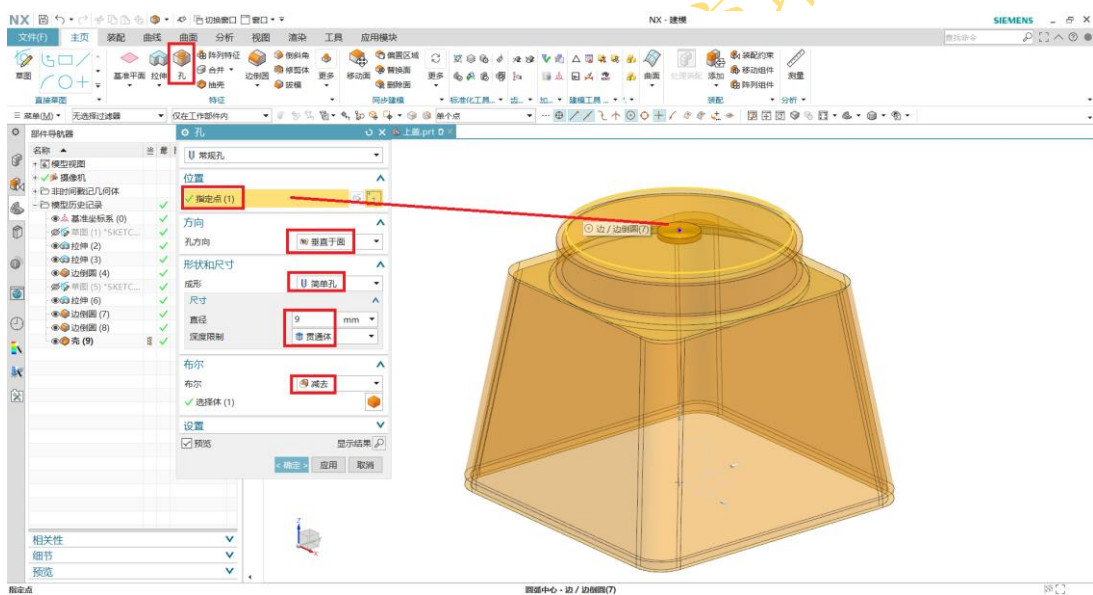
单击工具栏中的 **主页** 中  在弹出的选择边对话框中分别选择相应边（如图所示），对应的半径值 1.4—>确定，完成所有需要倒圆角部位。





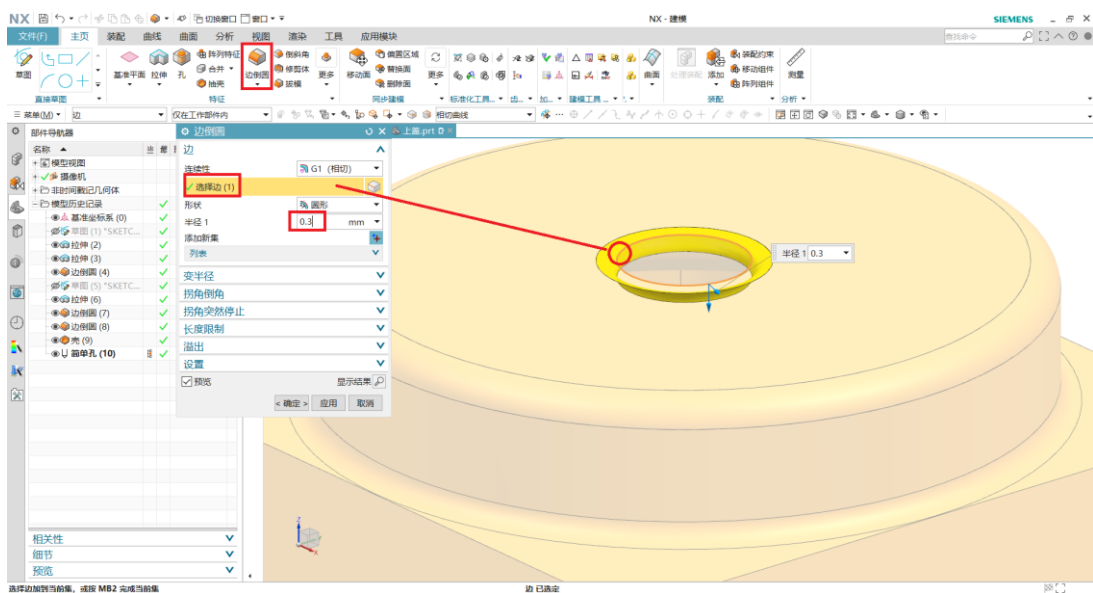
单击工具栏中的 **主页** 中  在弹出的选择边对话框中选择底面（如图所示），对应的厚度 1.2—>确定，完成抽壳。




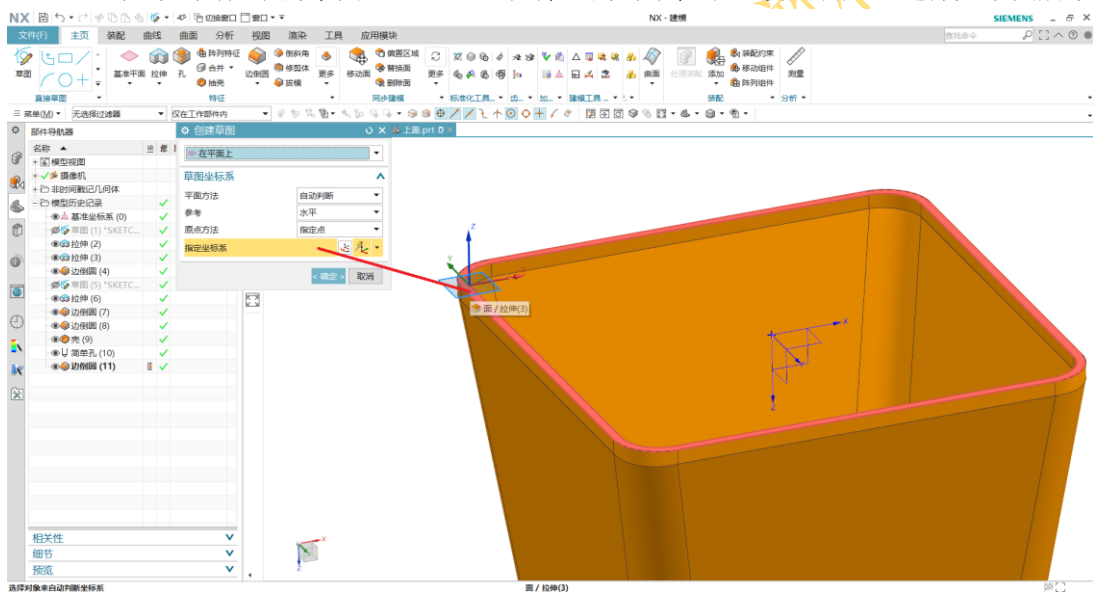
单击工具栏中的  孔 —> 在弹出的选择位置对话框中选择圆弧圆心，直径 9、贯通体、减去—>确定。






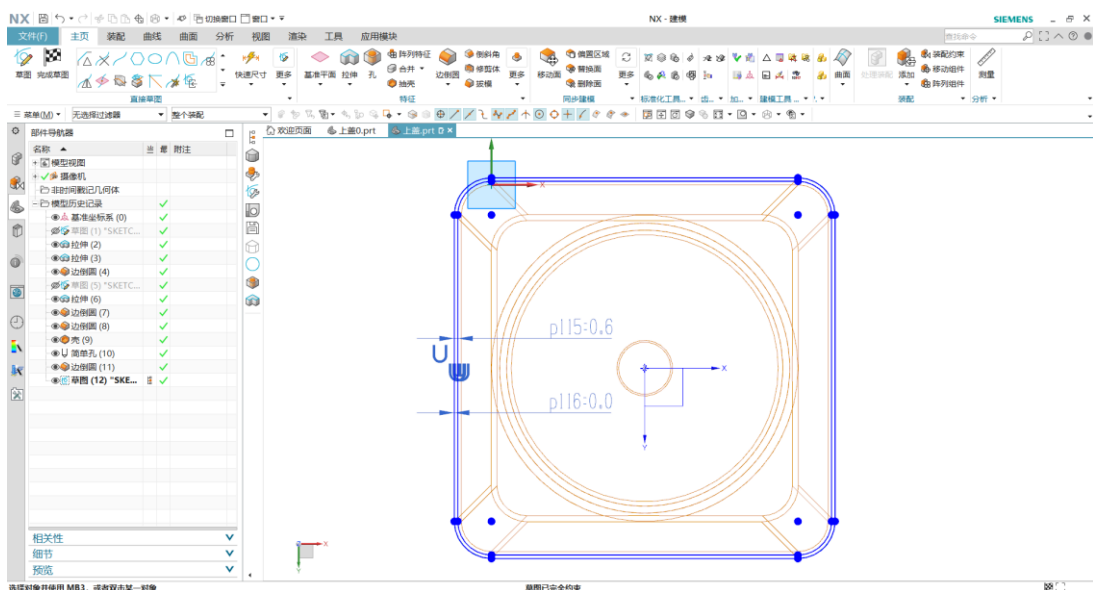
单击工具栏中的  主页 中—>  在弹出的选择边对话框中分别选择相应边（如图所示），对应的半径值 0.3—>确定，完成所有需要倒圆角部位。




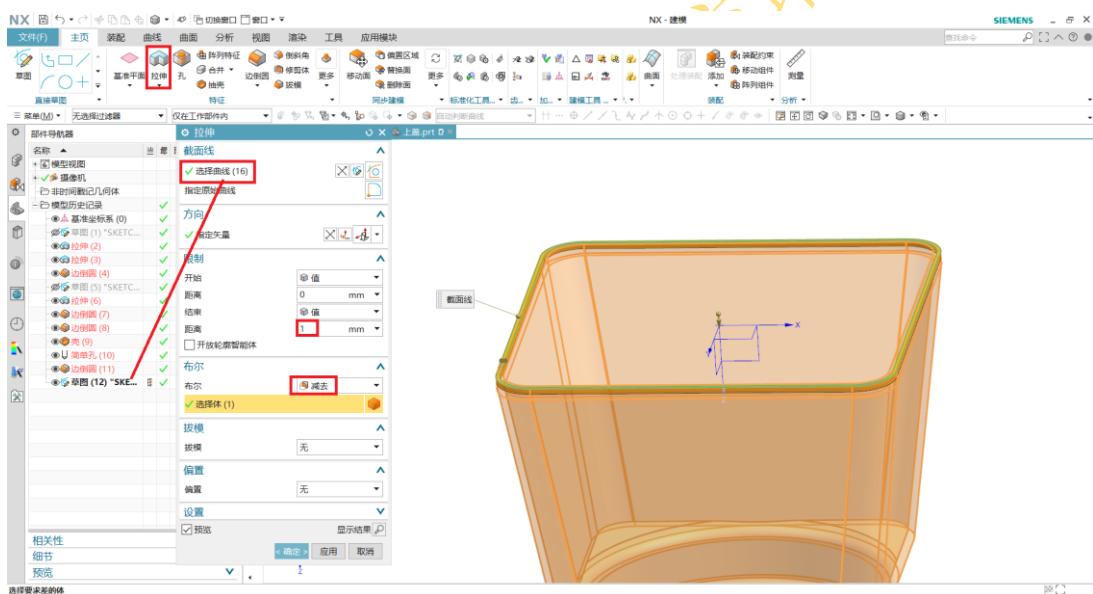
单击工具栏中的草图  草图 —> 在弹出的对话框中直接点确定，选择如下图所示平面。




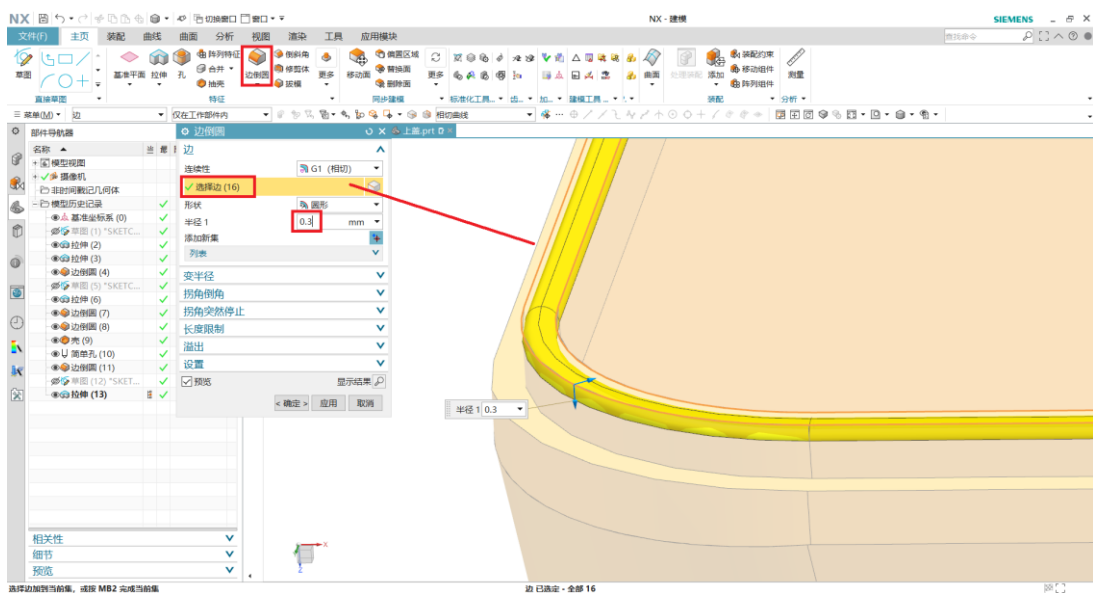
单击工具栏中的草图  中的  工具完成如下图所示草图 12 —> 单击工具栏中 。



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  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。

