

## 第四章 项目实训练习

### 第一节 校徽的设计与打印案例

#### 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；

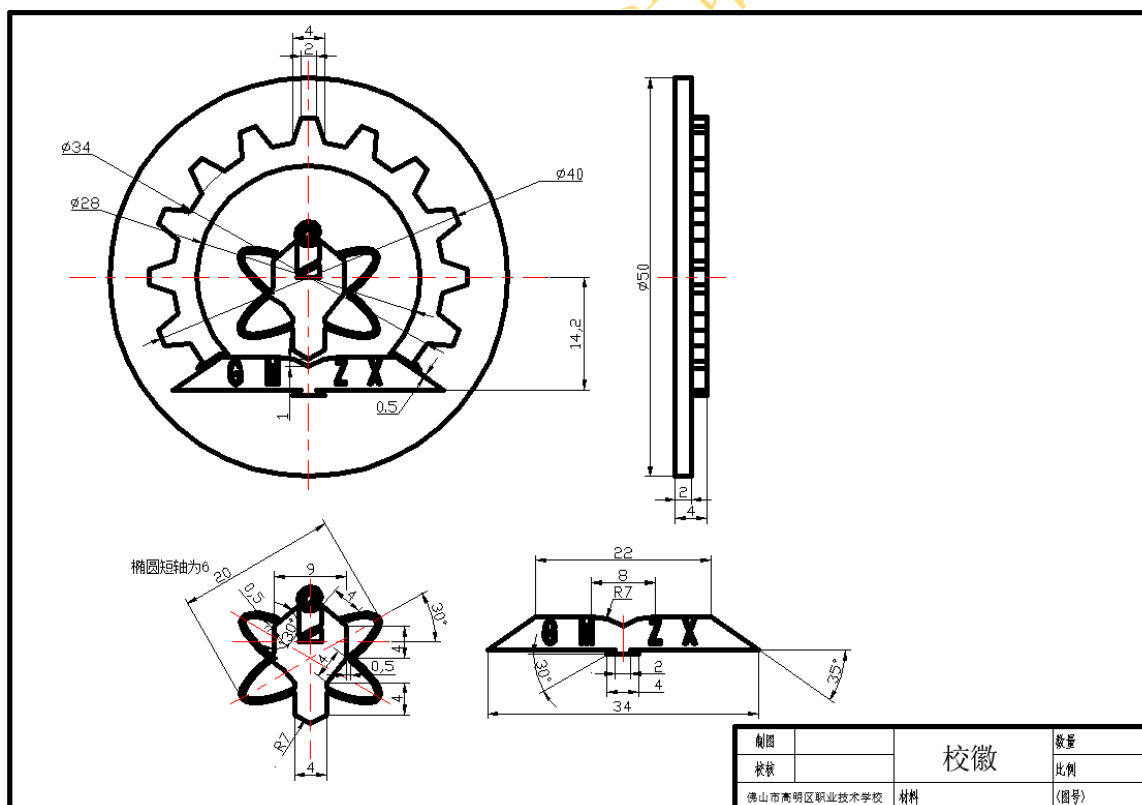
#### 建议学时

6 学时

#### 学习任务描述

设计一个校徽，并且按要求打印出来。

#### 一、任务与图纸要求

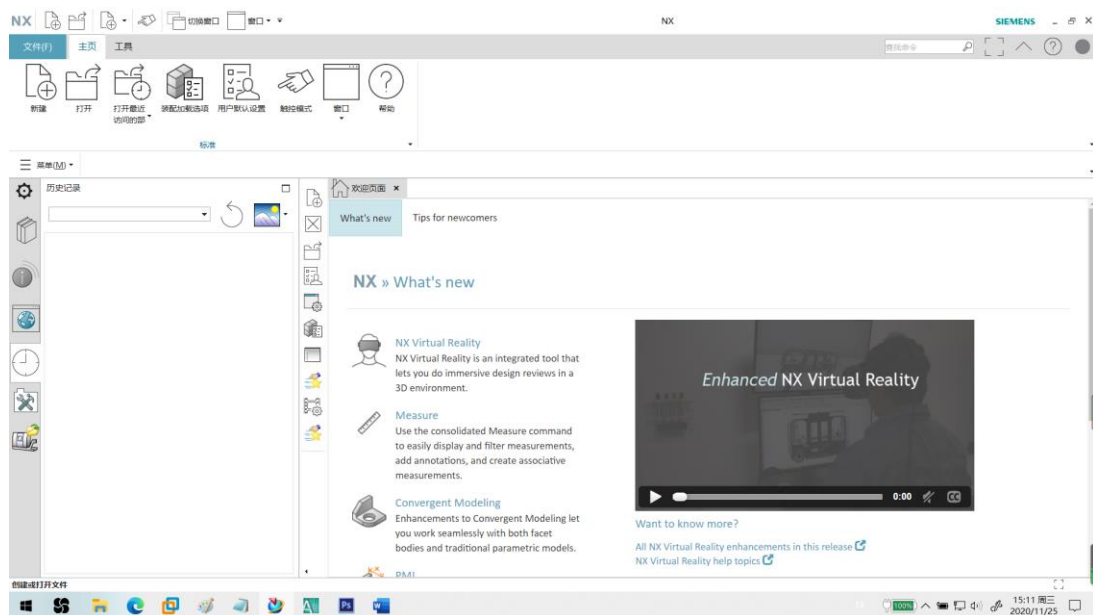


校徽工程图

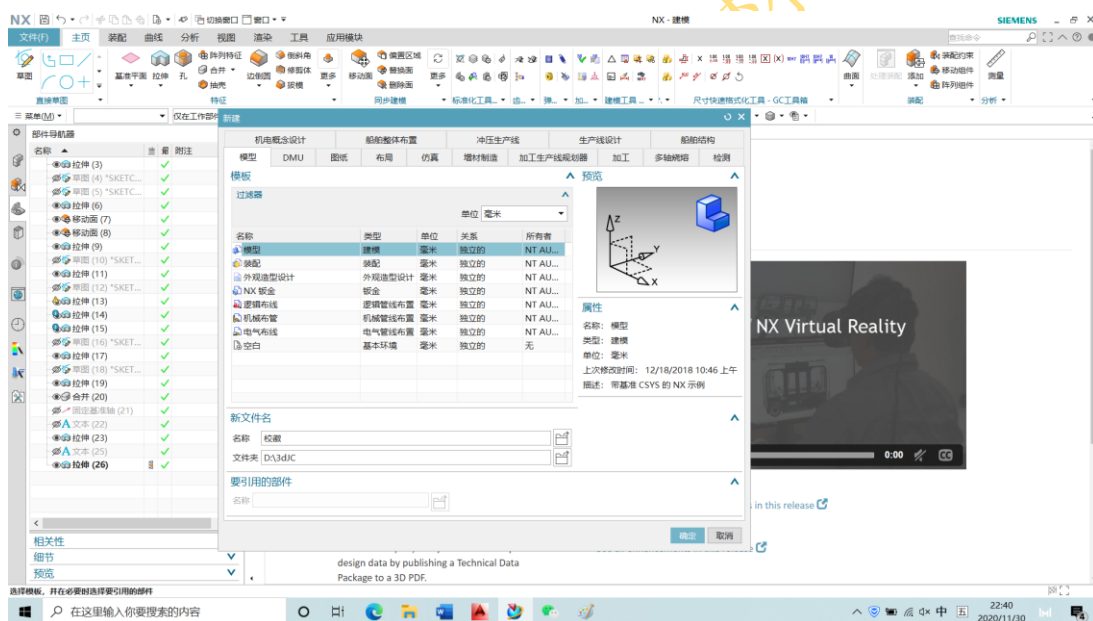
根据给出的图纸用 UGNX 软件进行设计，输出 STL 格式文件后切片打印。要求打印出来。

#### 二、画图步骤

(一) 启动 UGNX1847 软件：



(二) 启动 UGNX1847 软件，新建任务：  
新建—>模型—>名称为校徽—>确定



(三) 绘制校徽：

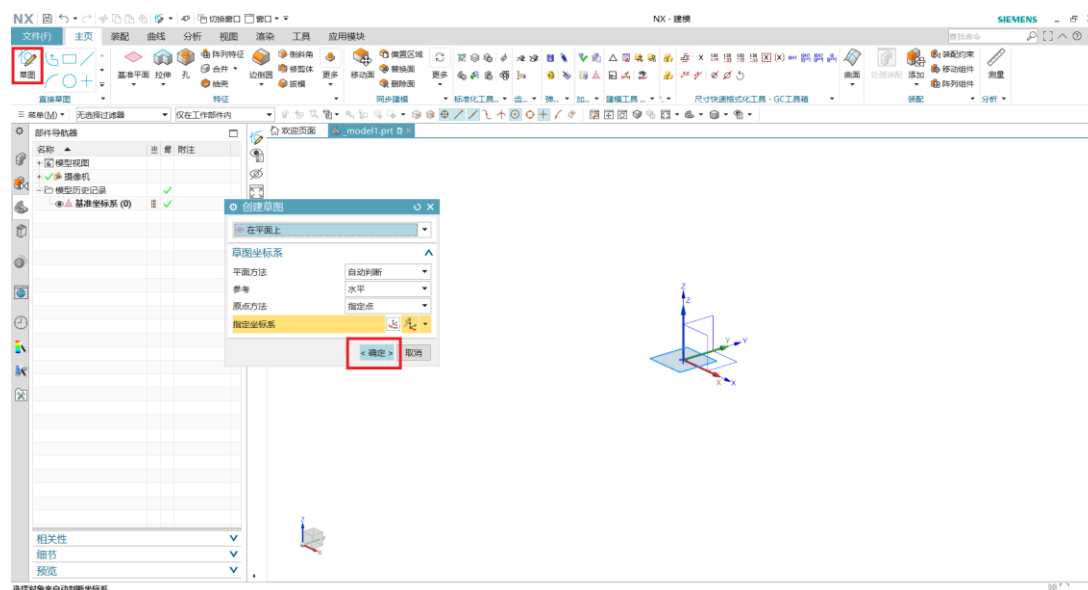
1、选择绘制草图环境




单击工具栏中的草图

草图

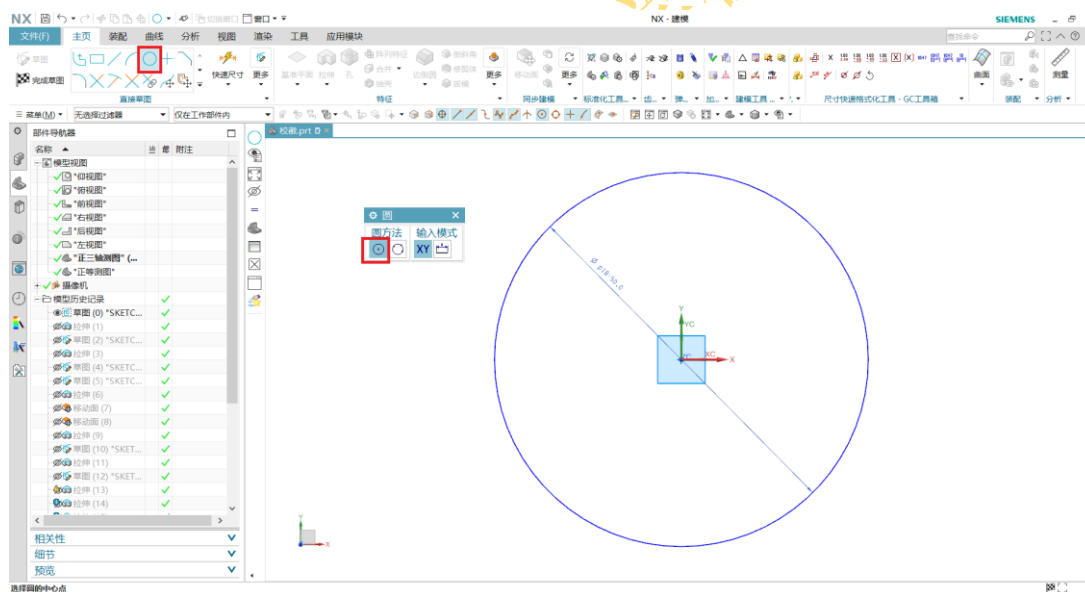
—>在弹出的对话框中直接点确定，默认选择 XY 平面。




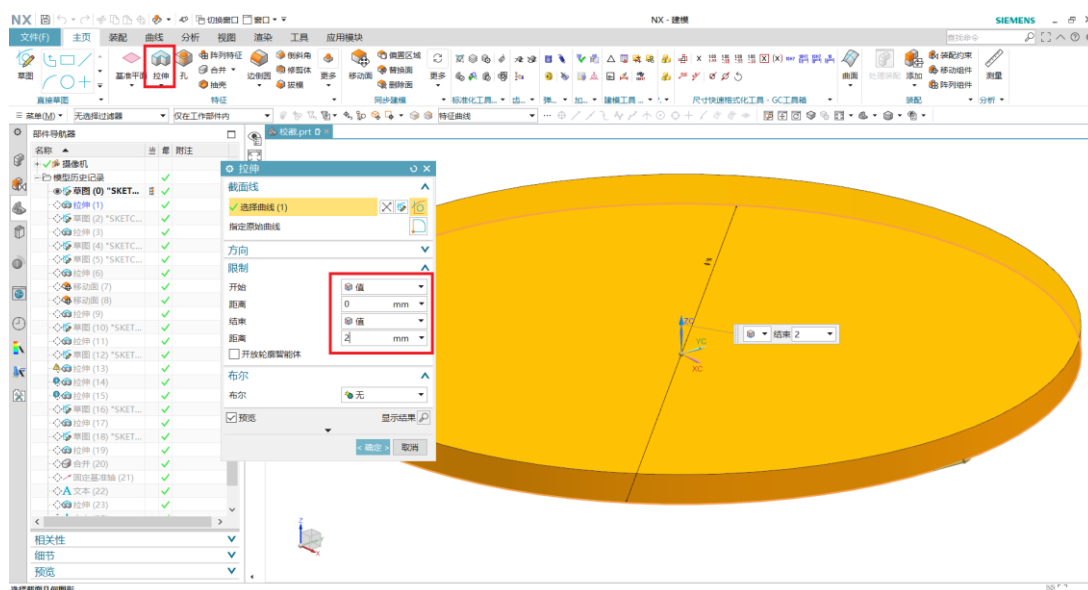
单击工具栏中的草图 中的  —>在弹出的圆形对话框中选择圆心与直径定圆，直径 50>回



车确定 —>单击工具栏中



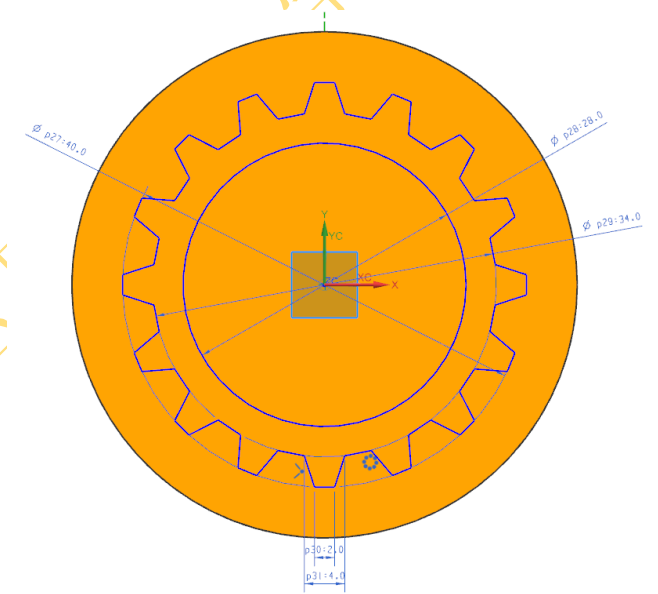
单击工具栏中的  —>在弹出的选择曲线对话框中选择曲线（在选择曲线对话框中选择自动判断曲线）为上图已经画的圆，开始距离为 0、结束距离为 2，方向设置为向内（反向）—>确定。




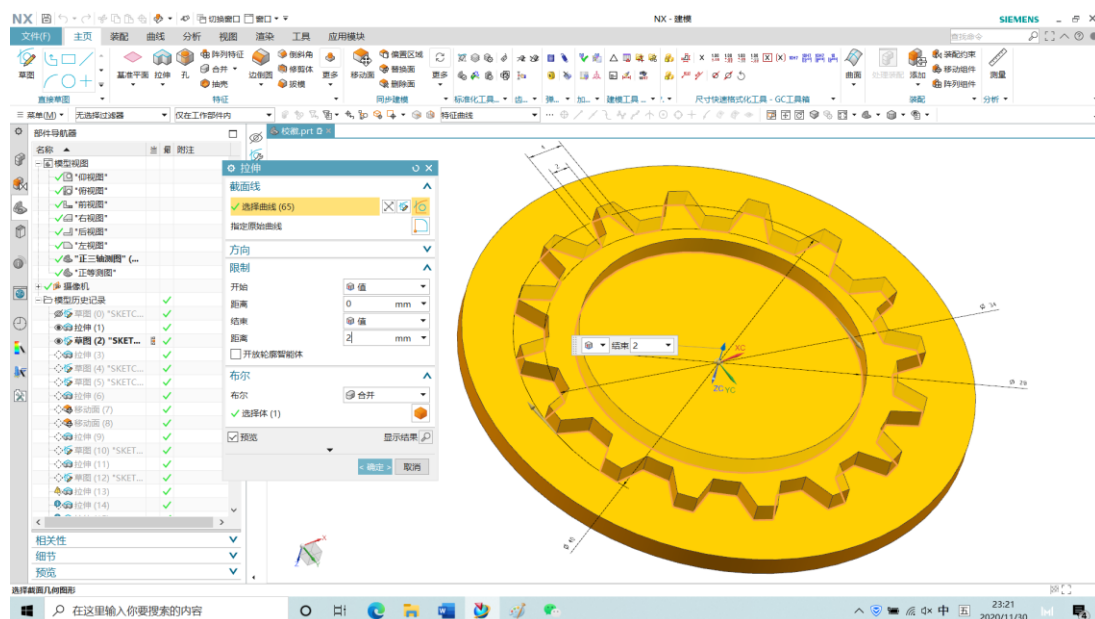
单击工具栏中的草图  中的 、、 等命令，完成如下图所示草图 →单击工具栏







中

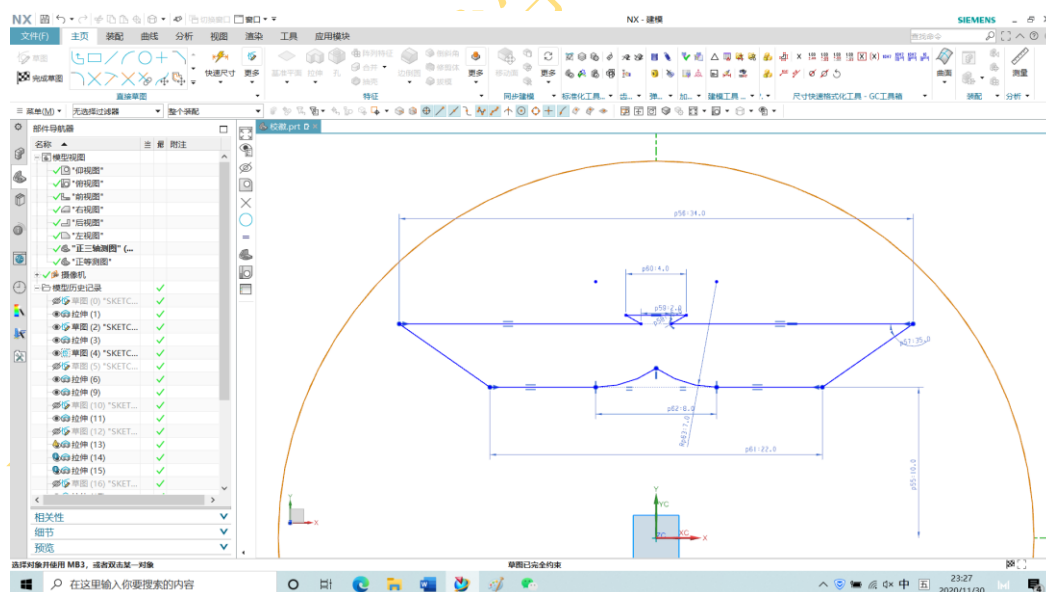





单击工具栏中的  →在弹出的选择曲线对话框中选择曲线（在选择曲线对话框中选择自动判断曲线）为上图已经画的草图，开始距离为0、结束距离为2，方向设置为向内（反向）→确定。




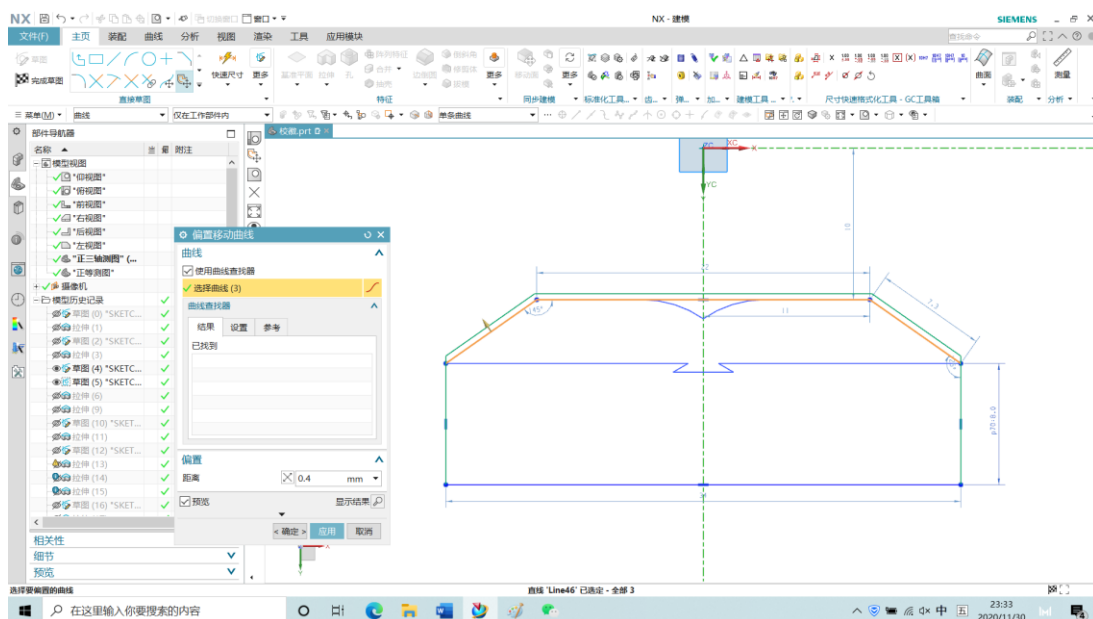
单击工具栏中的草图  中的 、 等命令，完成如下图所示草图 4


一>单击工具栏中 

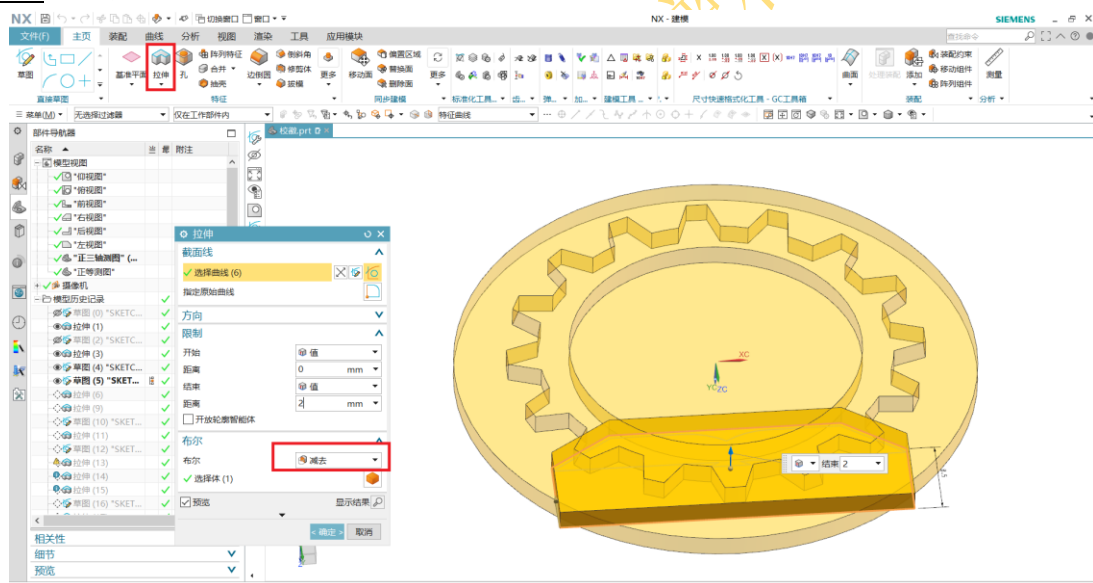



单击工具栏中的草图  中的 、 等命令，完成如下图所示

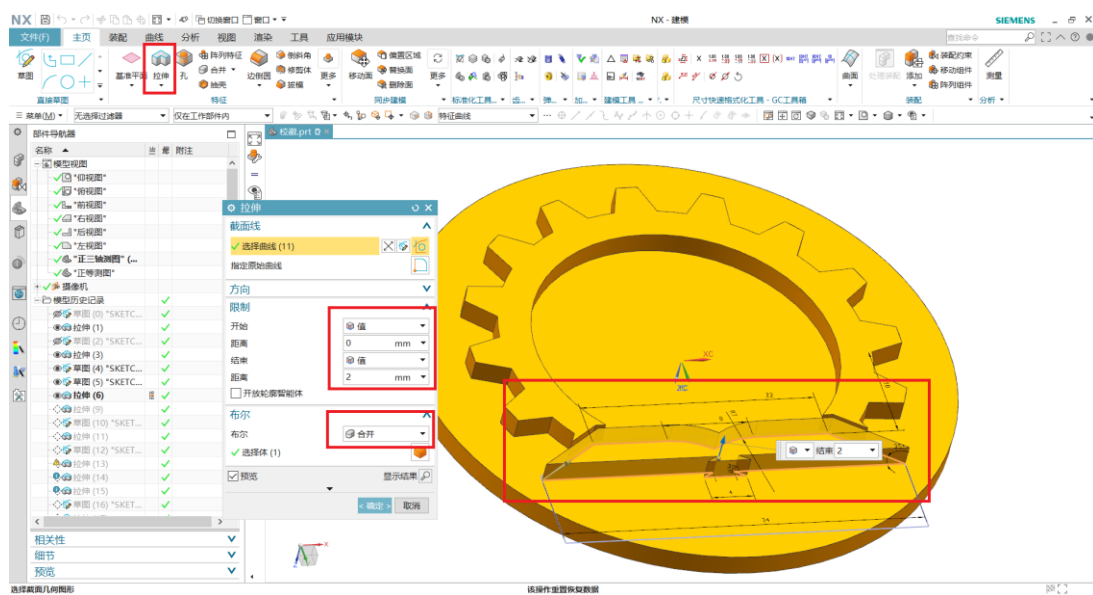
草图 5 一>单击工具栏中 



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 2，布尔为减去，方向设置为向内（反向）—>确定。

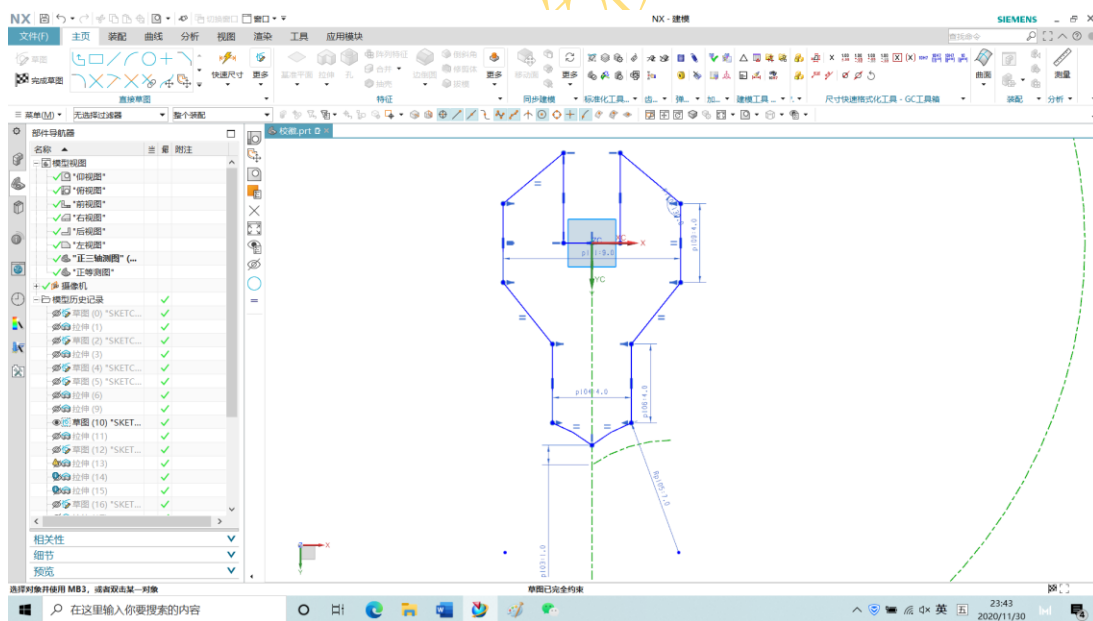



单击工具栏中的  —>在弹出的选择曲线对话框中选择曲线（在选择曲线对话框中选择自动判断曲线）为草图 5，开始距离为 0、结束距离为 2，布尔为合并，方向设置为向内（反向）—>确定。



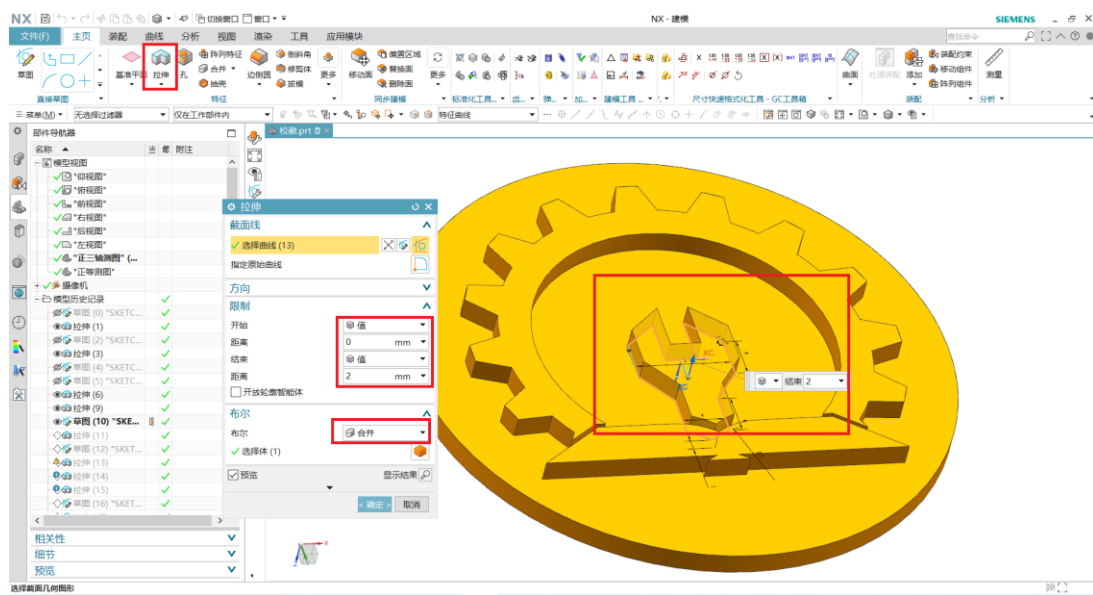
单击工具栏中的草图  中的 、、 等命令，完成如下图所示

草图 10 一>单击工具栏中

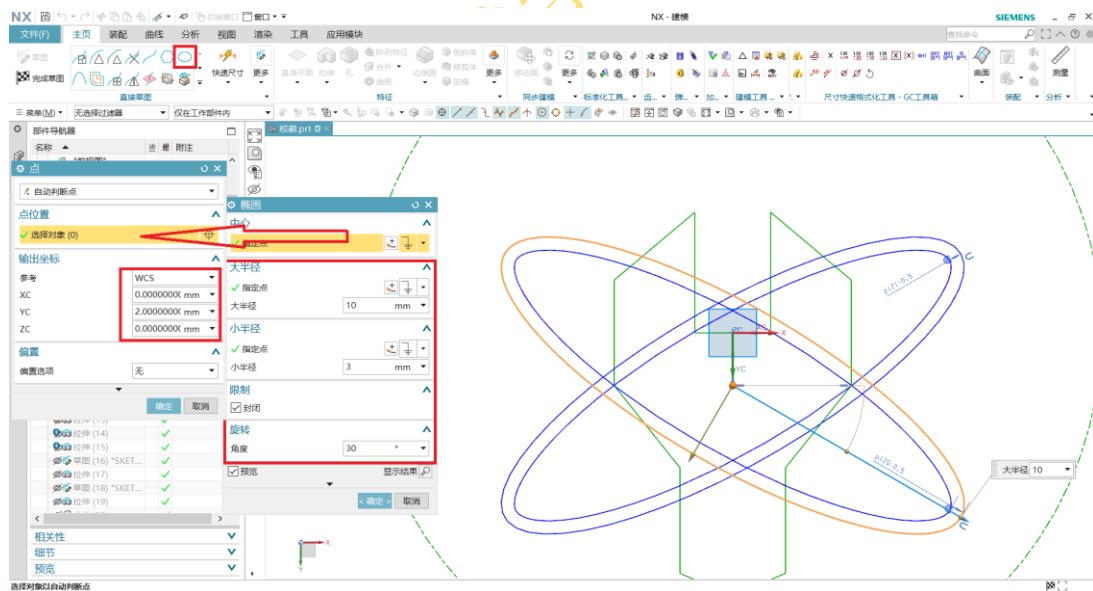



单击工具栏中的  一>在弹出的选择曲线对话框中选择曲线（在选择曲线对话框中选择自动判断曲线）为草图 10，开始距离为 0、结束距离为 2，布尔为合并，方向设置为向内（反向）一>确定。



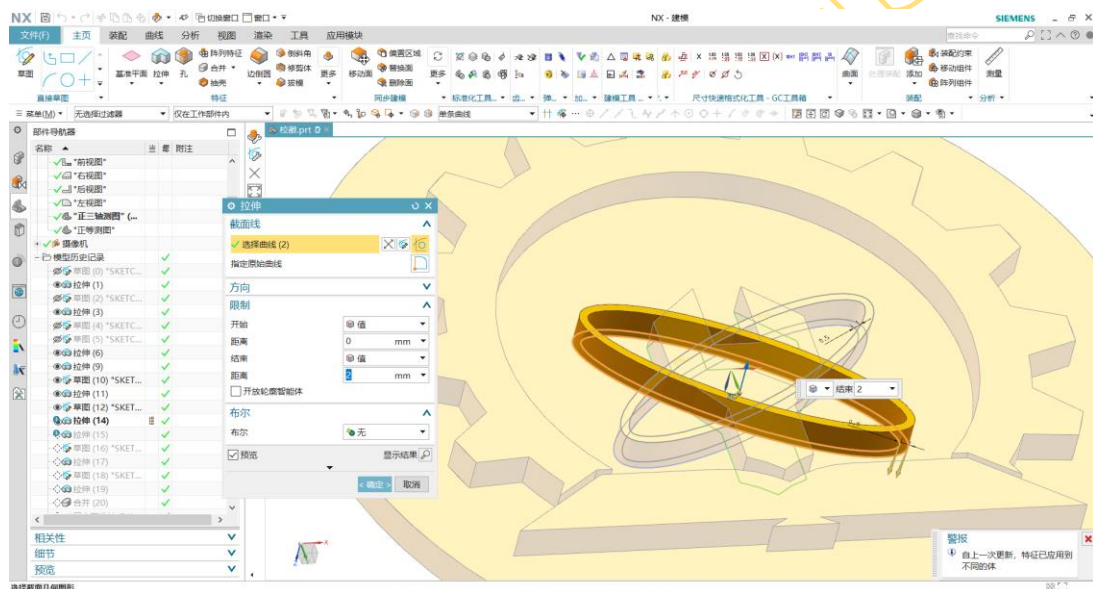
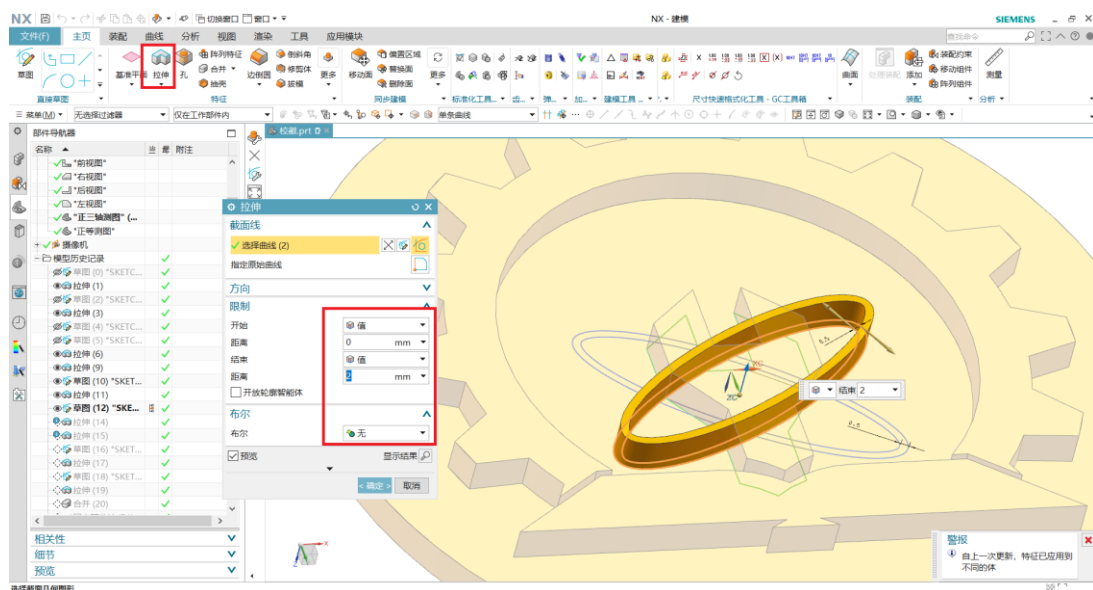



单击工具栏中的草图  中的 、、 等命令，椭圆长轴为 20，短轴为 12，偏移 0.5,完成如下图所示草图 12 ——单击工具栏中



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 2，布尔为无，方向设置为向内（反向）——确定。

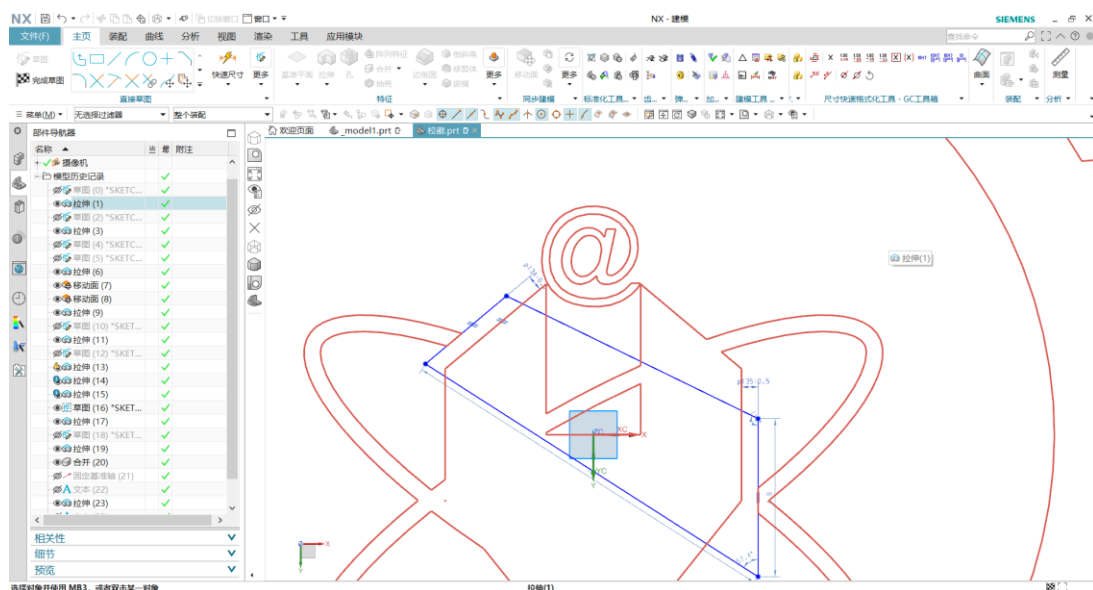





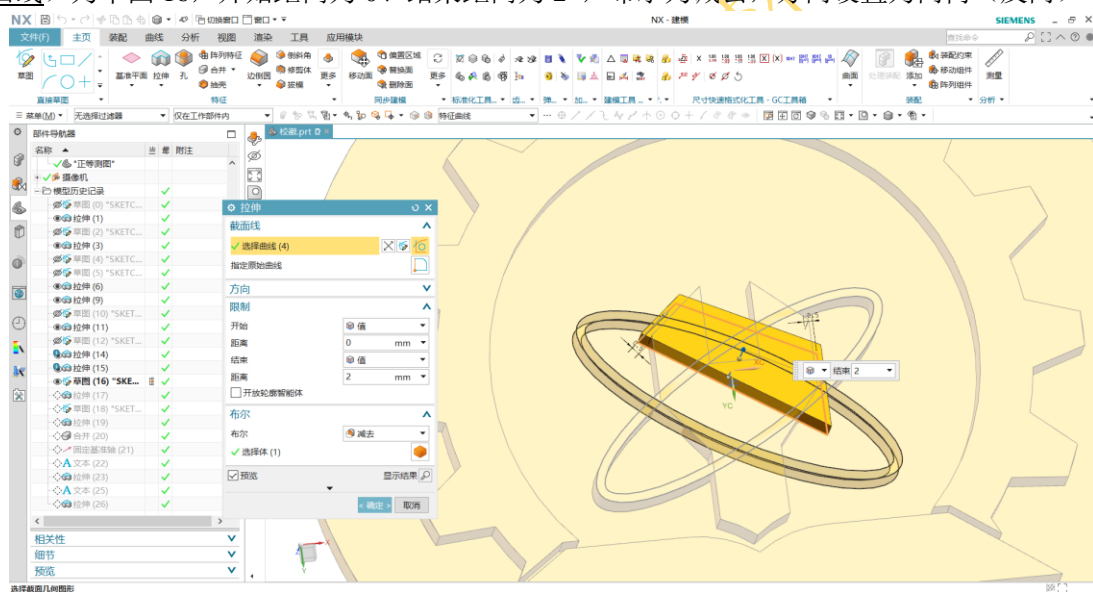
单击工具栏中的草图  中的 、、 等命令，偏移 0.5,完成如







下图所示草图 16—>单击工具栏中

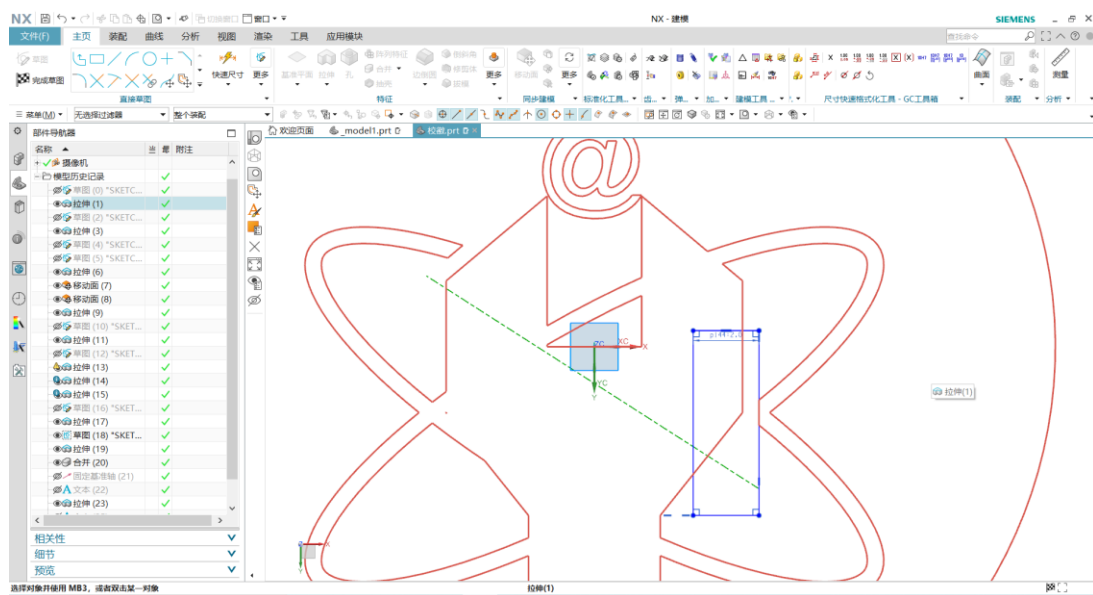



单击工具栏中的  在弹出的选择曲线对话框中选择曲线（在选择曲线对话框中选择自动判断曲线）为草图 16，开始距离为 0、结束距离为 2，布尔为减去，方向设置为向内（反向）—>确定。

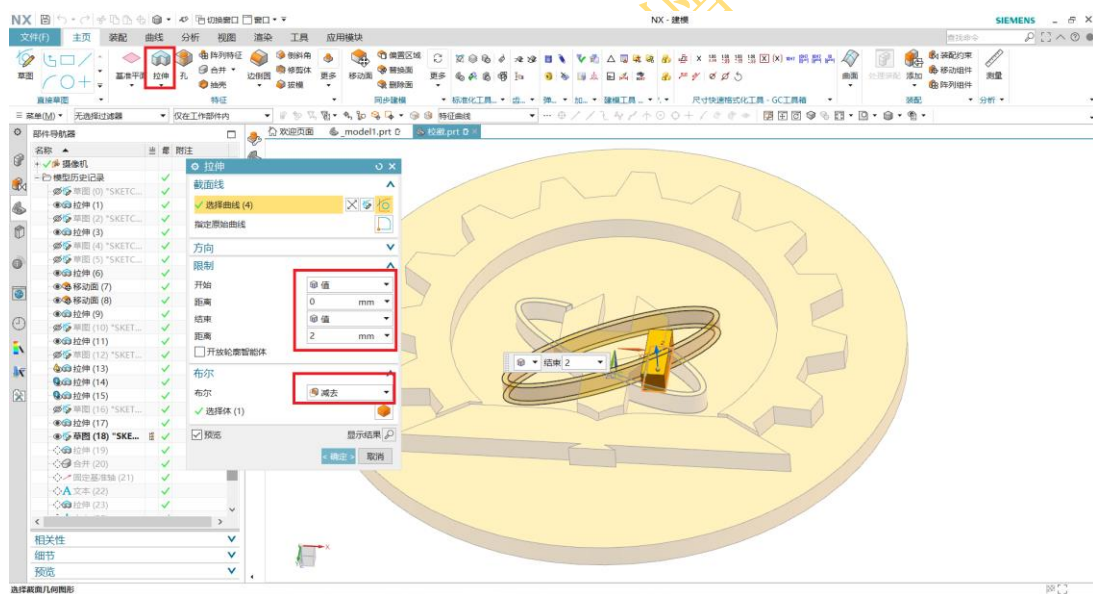



单击工具栏中的草图  中的 、 等命令，与草图 16 最右的边重

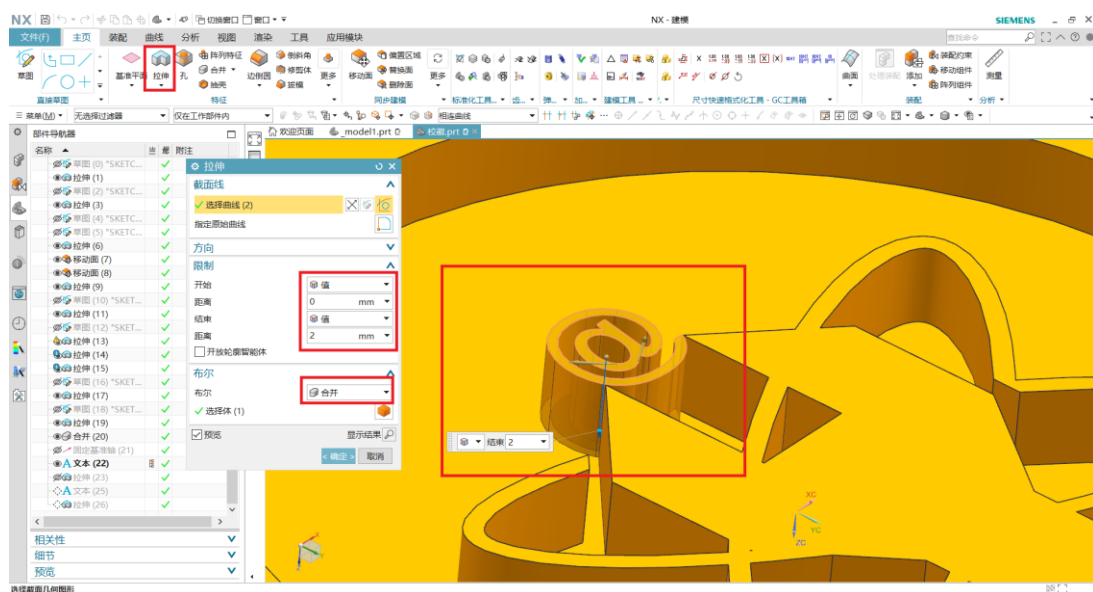
合,完成如下图所示草图 18—>单击工具栏中 




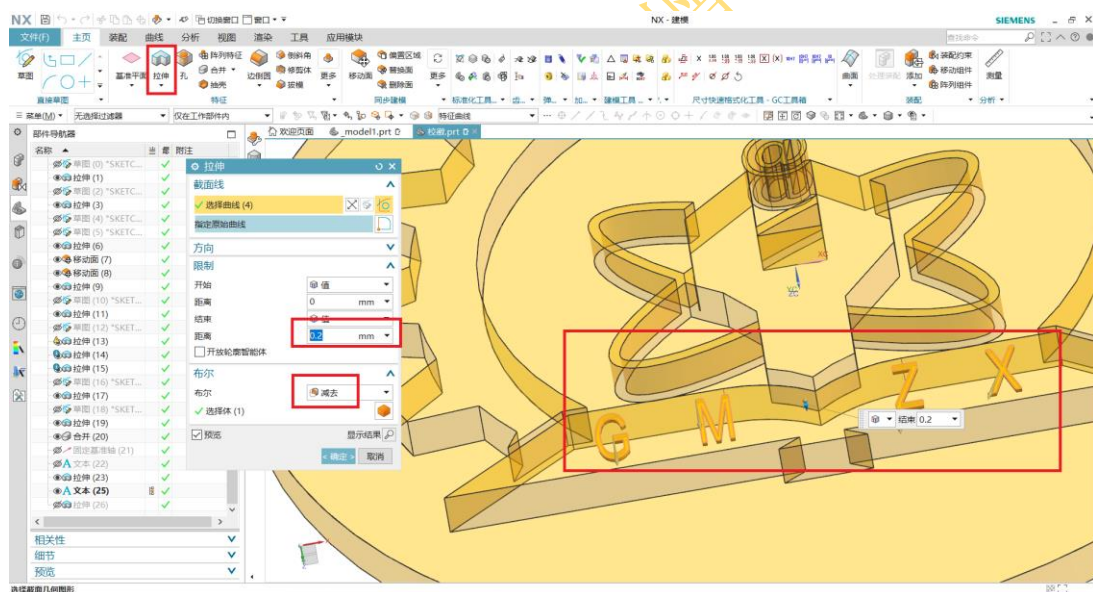
单击工具栏中的  —>在弹出的选择曲线对话框中选择曲线（在选择曲线对话框中选择自动判断曲线）为草图 18，开始距离为 0、结束距离为 2，布尔为减去，方向设置为向内（反向）—>确定。



单击工具栏中的  —>在弹出的选择曲线对话框中选择文本 25，开始距离为 0、结束距离为 2，布尔为合并，方向设置为向内（反向）—>确定。



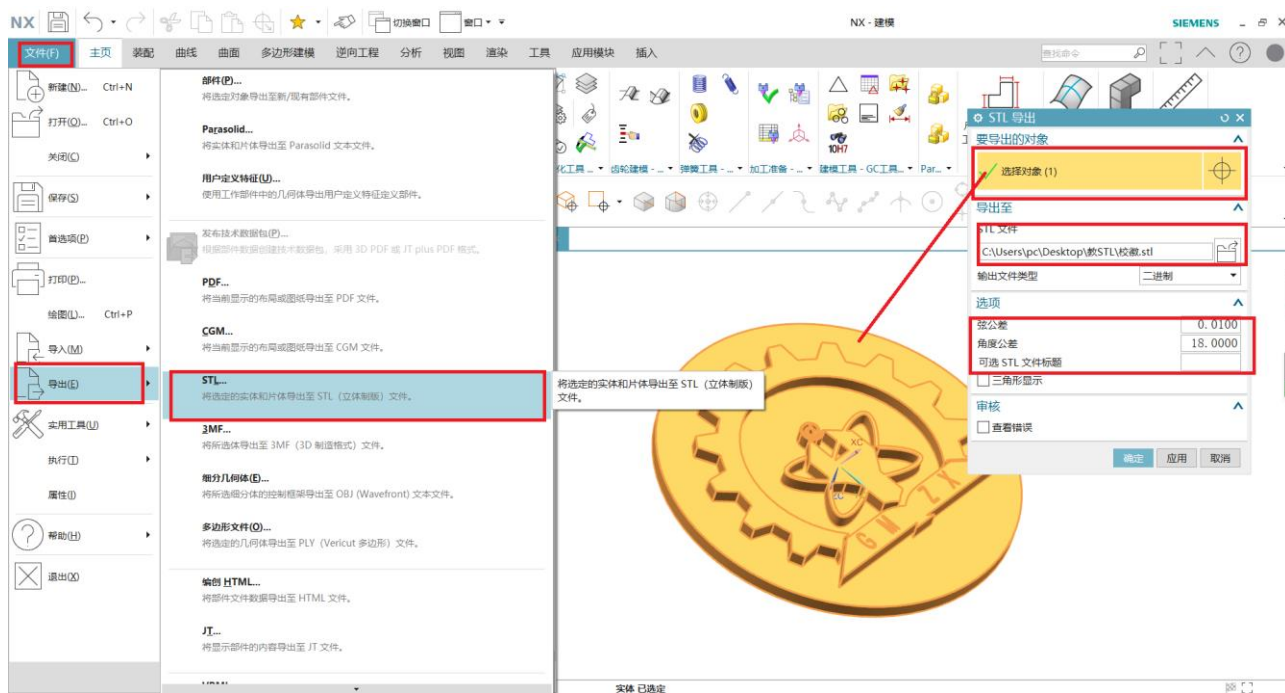
单击工具栏中的  —>在弹出的选择曲线对话框中选择文本 26，开始距离为 0、结束距离为 0.2，布尔为减去，方向设置为向内（反向）—>确定。



#### （四）切片导出数据：

单击菜单栏中的文件—>导出—>STL—>在弹出的对话框中选择对象为实体，设定输出目录为指定目录，弦公差为 0.01,角度公差为 18—>确定。





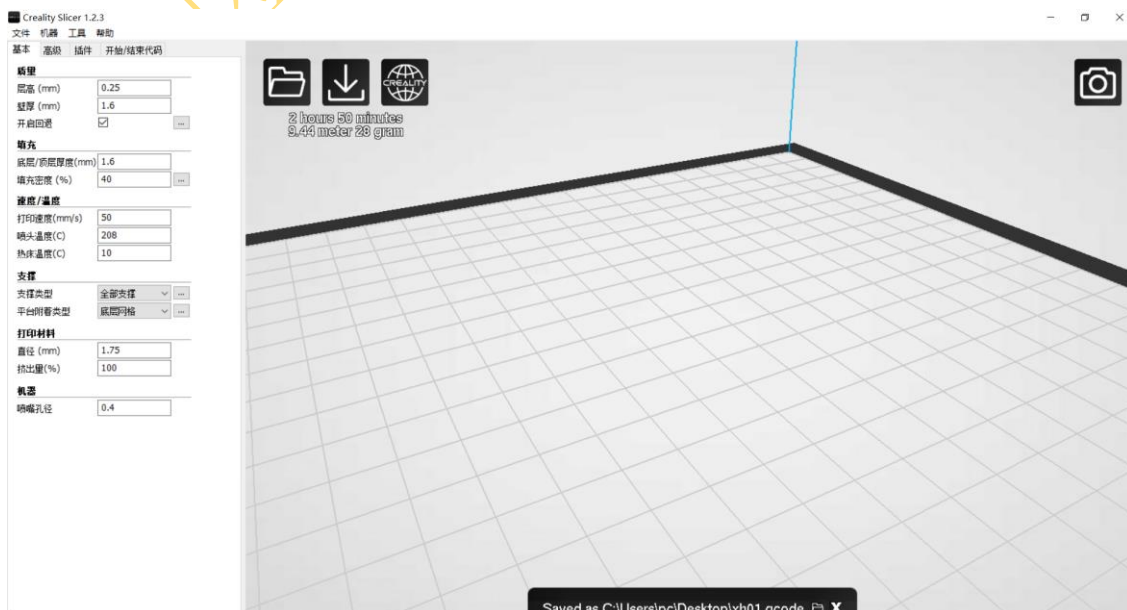
## （五）生成切片文件:

参考第三章生成切片文件

### 1、检查生成的 STL

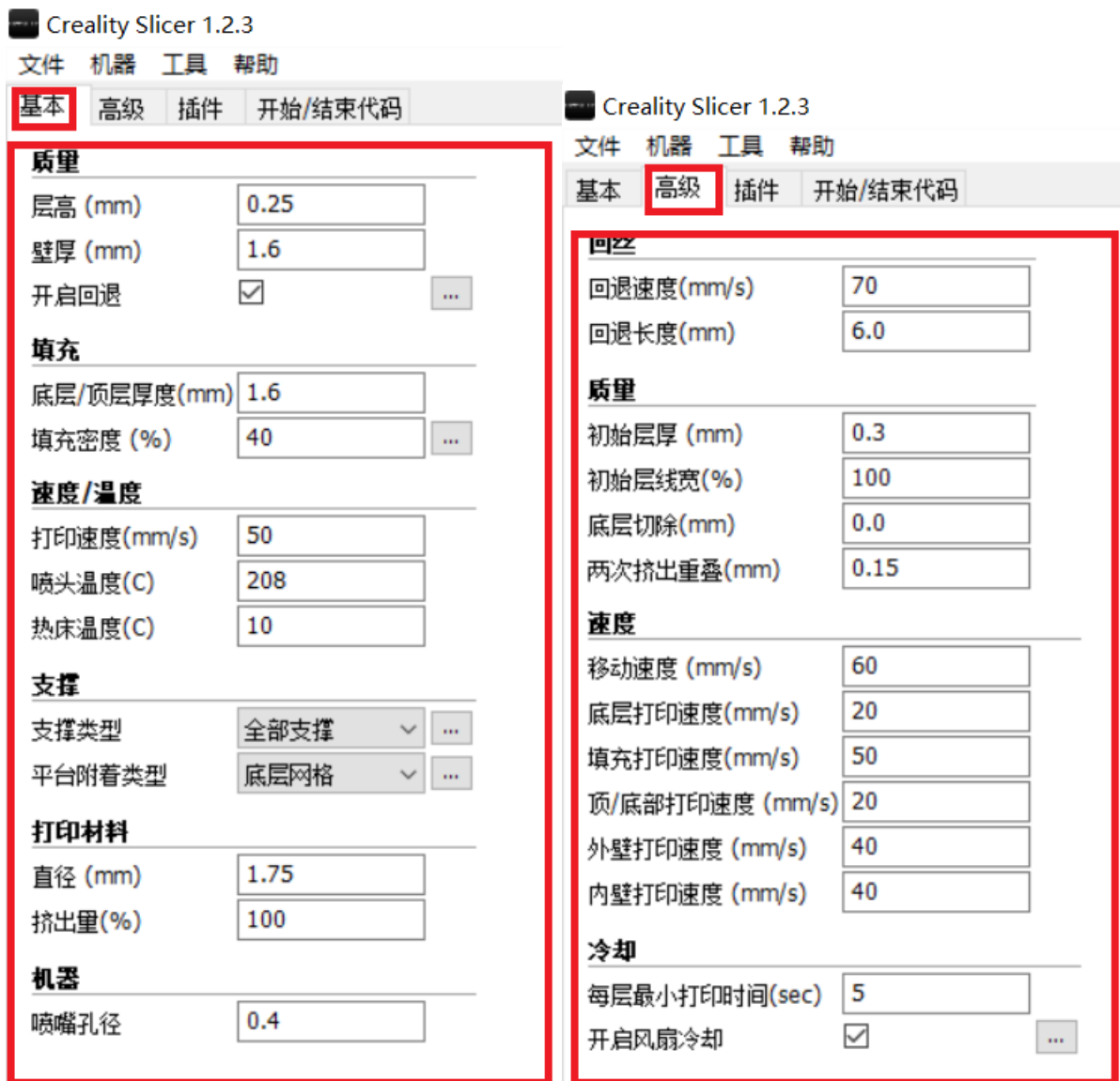


### 2、打开切片软件




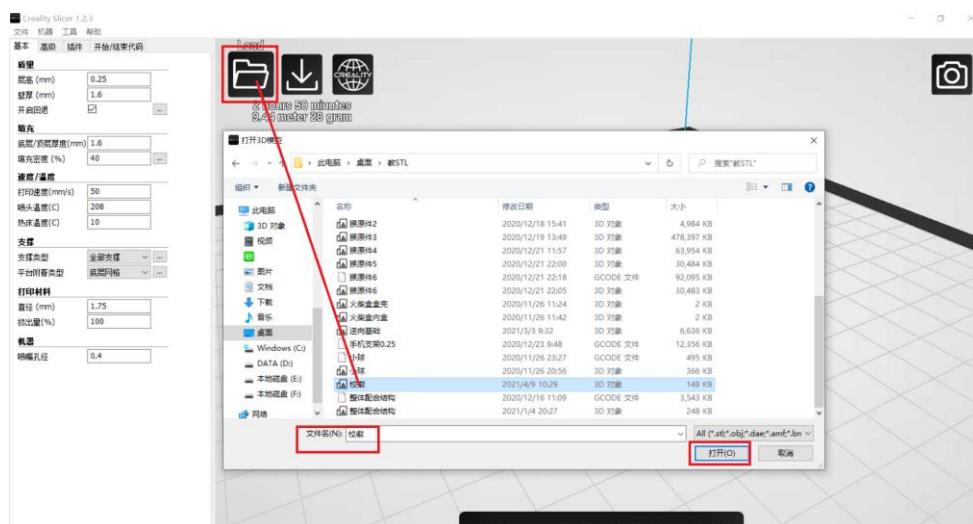
### 3、参数设置

在基本与高级参数里设置参数如下图



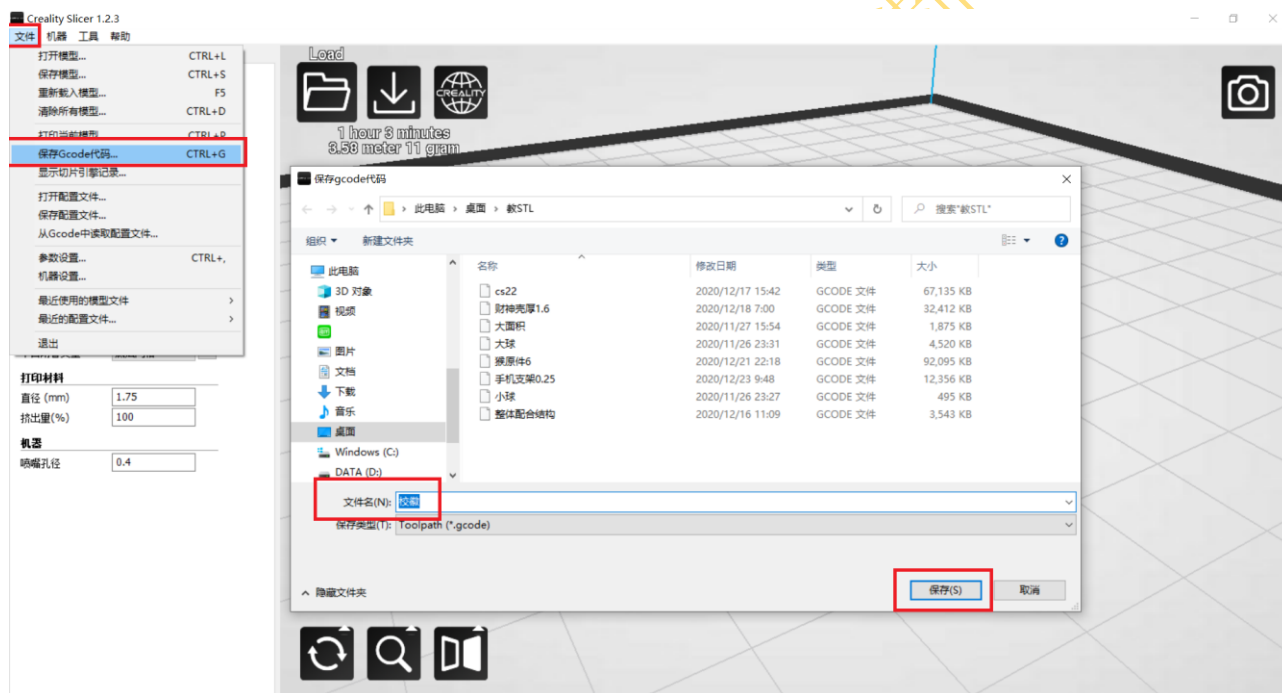
### 4、导入 STL 文件

单击  在弹出的打开 3D 模型对话框中选择好文件目录—>选择要打开的 STL 模型—>打开。



## 5、生成 G 代码

单击菜单 ——>保存 G 代码——>在弹出的择好保存文件目录——>输入名称——>保存。



注：个别机器命名必须为英文或数字名字才能识别！

## 6、复制进 U 盘或 SD 卡

把保存的 G 代码文件复制到 U 盘或 SD 卡

### （六） 上机打印

具体操作查看本书第五章 FDM 打印机操作。

打印结果如下图：





高明区职业技术学校增材制造技术