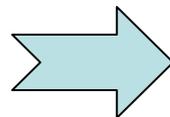
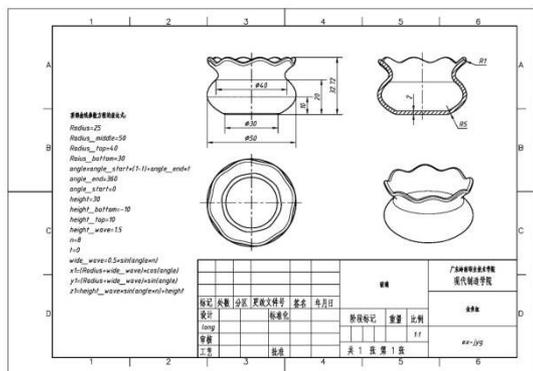


# 产品三维设计



# 项目 3-1 金鱼缸三维造型设计

**项目要求：**读懂金鱼缸工程图，建立其三维模型



**技术技能目标：**

综合运用 **UG** 曲面造型功能对同类产品进行造型设计

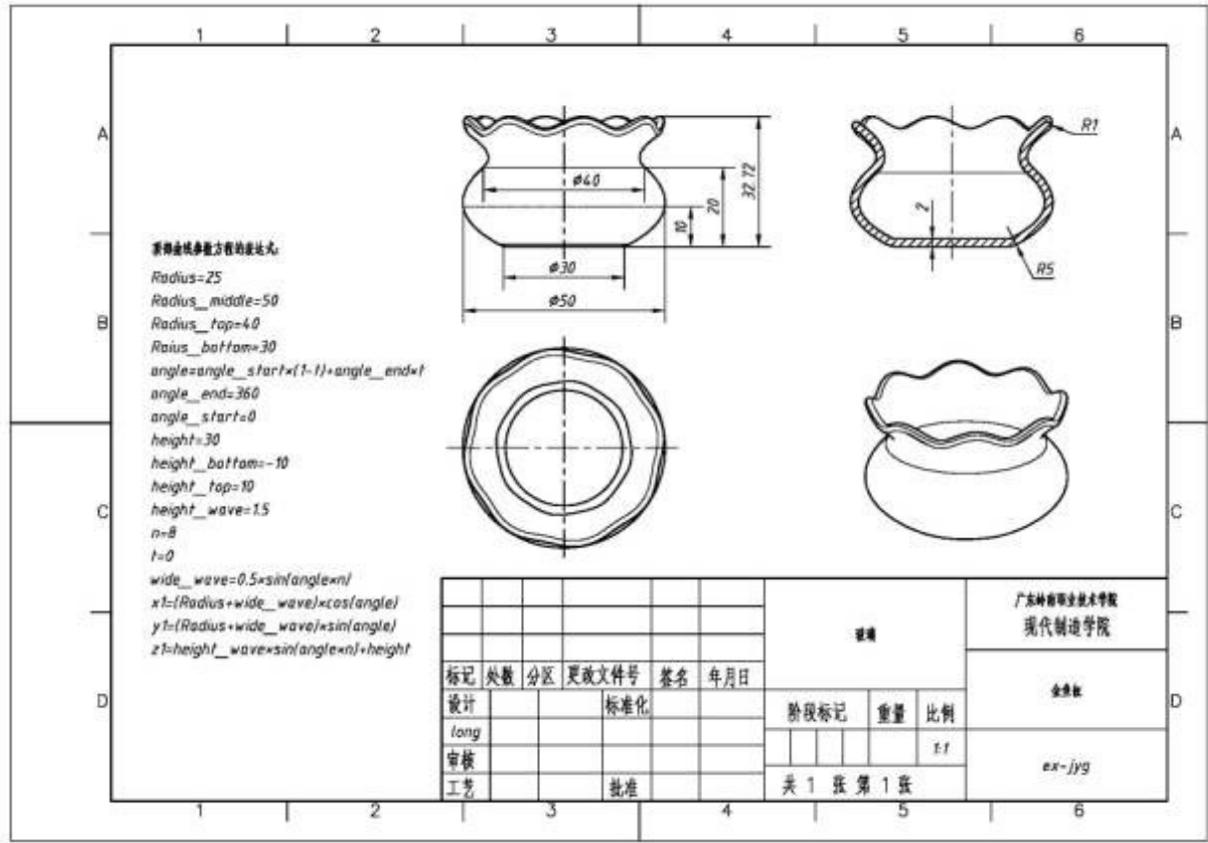
**知识目标：**

1. 过曲线面产品形态特点及造型思路
2. 过曲线面、表达式、规律曲线





# 一、产品分析



主体形态特点:  
**金鱼缸的主体为通过曲线组曲面**





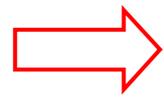


# 三、知识点拔

## 1. 过曲线面



或





# 三、知识点拔

## 1) 操作步骤

a. 依次选择所需截面线串

**注意：**

**线串的顺序 & 线串的起点**

b. 设置曲面参数

c. 设置对齐方式

d. 设置两端与接触面的连续性





# 三、知识点拔

## 2) 参数设置

### 补片类型

单个 / **多个** / 匹配线串

### 构造选项

**正常** / 样条点 / 简单

### V 向阶次

一般做成 **3** 阶曲面

### V 向封闭 (一般不选)

控制 V 向是否封闭

### 垂直于终止剖面 (一般不选)

控制曲面与端部曲线垂直与否





# 三、知识点拔

## 3) 对齐方式比较

a. 参数对齐

b. 圆弧长对齐

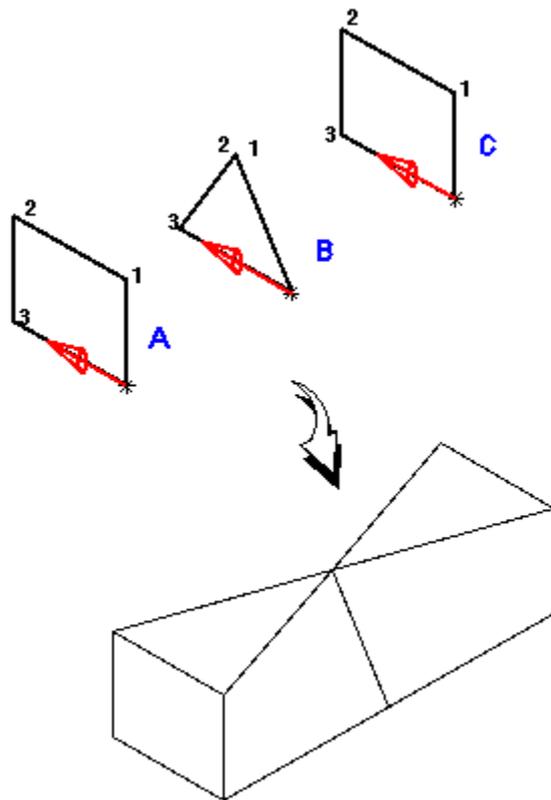
c. 根据点

d. 距离

e. 角度

f. 脊线

g. 根据分段



点对齐示意图





# 三、知识点拔

## 4) 连续性控制

**G0 连接**

相交连续

**G1 连接**

相切连续

**G2 连接**

曲率连续

公差控制



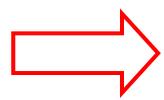


# 三、知识点拔

## 2. 规律曲线 ( 参数方程 )



或

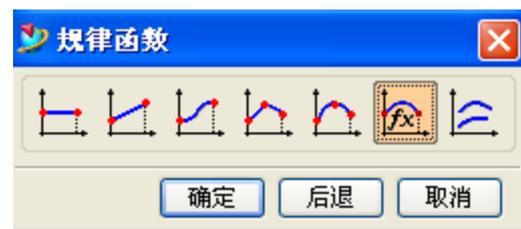


步骤:

1. 做规律曲线前选导入或输入参数方程式

2. 输入 X、Y、Z 变量

3. 指定曲线位置参考点



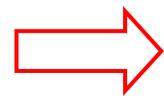


# 三、知识点拔

## 3. 片体增厚



或



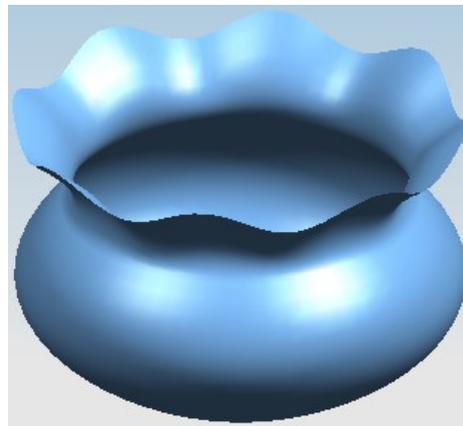
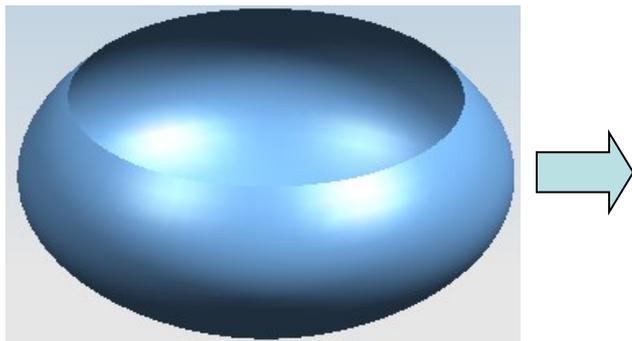
- 步骤：
1. 选择曲面
  2. 设置偏置值  
(注意方向)



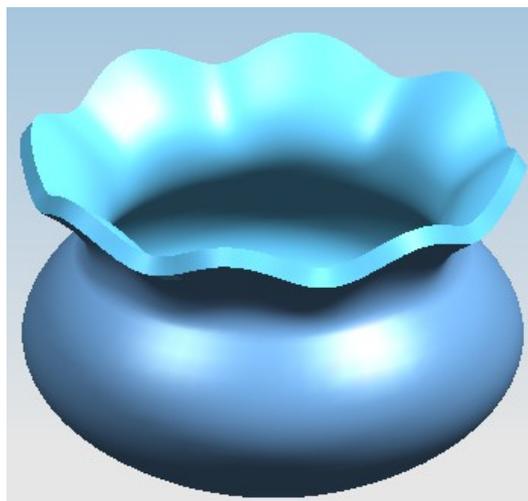


# 四、建模步骤

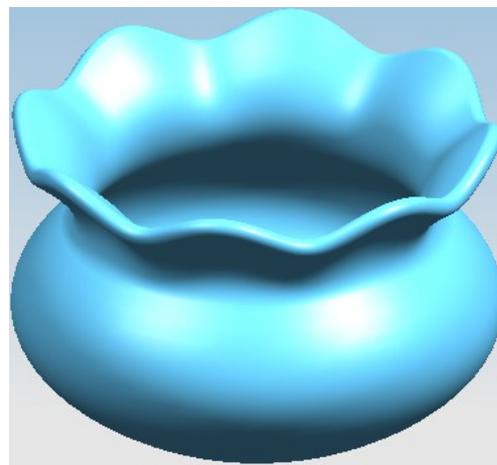
## 1. 主片体建模



## 2. 实体建模



## 3. 细节建模





# 五、小结

## 1. 项目总结

- 1) 能灵活运用片体增厚完成产品实体;
- 2) 能运用规律曲线完成类似产品截面线的绘制。

## 2. 技能拓展

