

# 家庭智能小助手

西安铁一中大学区



# 西安铁一中大学区制作小组成员

西安铁一中分校 强志科

西安铁一中分校 杨丽芳

西安市二中 钱琨

西安市第十二中学 王玲

# 作品说明

## 一、功能：

1.测距离

2.测温度

3.测湿度

## 二、特点：

1.高精度

2.液晶屏显示所有数据，清晰直观

3.小巧精致，有创意感，平时兼做桌面饰物

## 三、实现方案：

1.物料： arduino ino开发板， 超声波传感器，  
DHT11高精度温湿度数字传感器， 3D打印外壳

2.开发平台： 3D建模平台： 123D Design；  
arduino平台： arduino IDE及Mixly

### 3.思路:

用传感器采集数据，输入给arduino主板，arduino主板通过液晶屏1602显示数据，每秒描刷新一次数据，整套硬件装置安装于3D打印的创意盒子里。

## 初始化

初始化 液晶显示屏 1602 mylcd 设备地址 0x27

声明 dist 为 小数 并赋值

dist 赋值为 超声波测距(cm) Trig# 9 Echo# 8

如果 dist < 1000

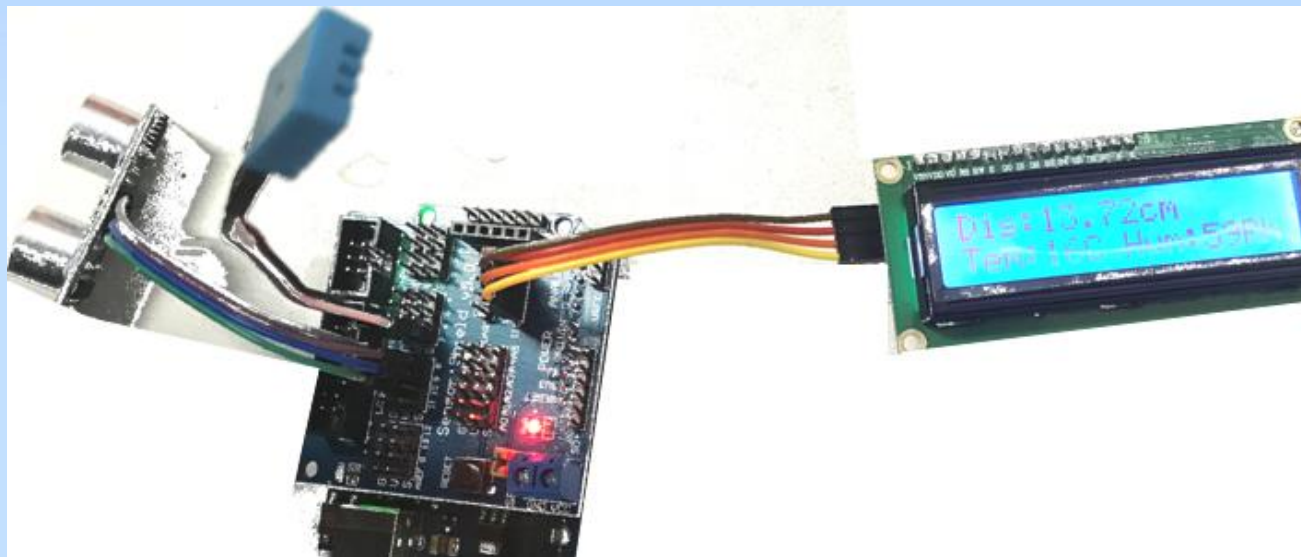
执行 液晶显示屏 mylcd 清屏

液晶显示屏 mylcd 打印第1行 “ Dis: ” 连接 dist 连接 “ cm ”

打印第2行 “ Tem: ” 连接 DHT11 管脚# 7 获取温度 连接 “ C ”

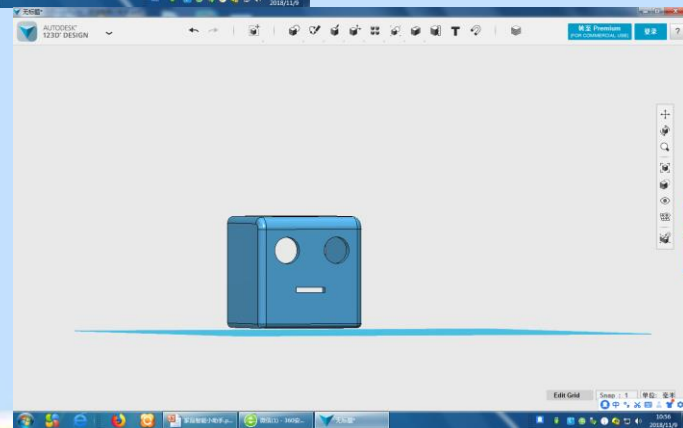
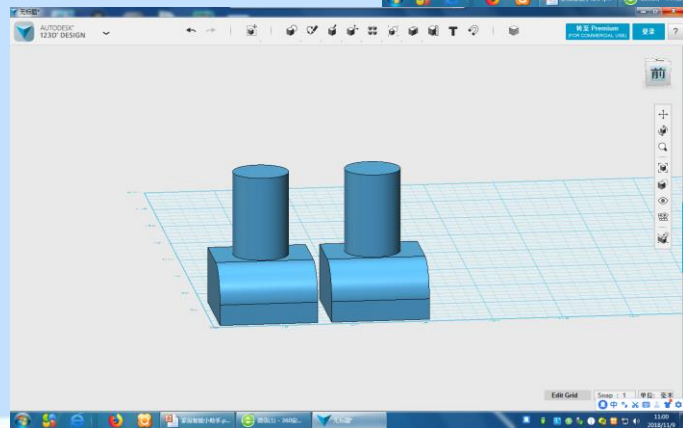
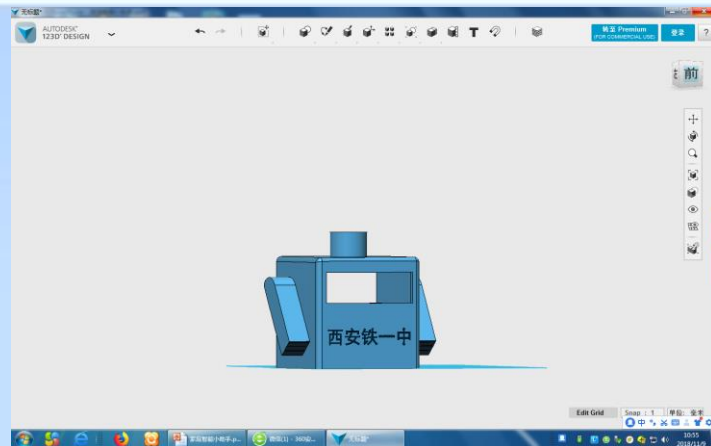
延时 毫秒 1000

这是**arduino ino**开发板，超声波传感器，**DHT11**高精度温湿度数字传感器，连接以后的显示效果

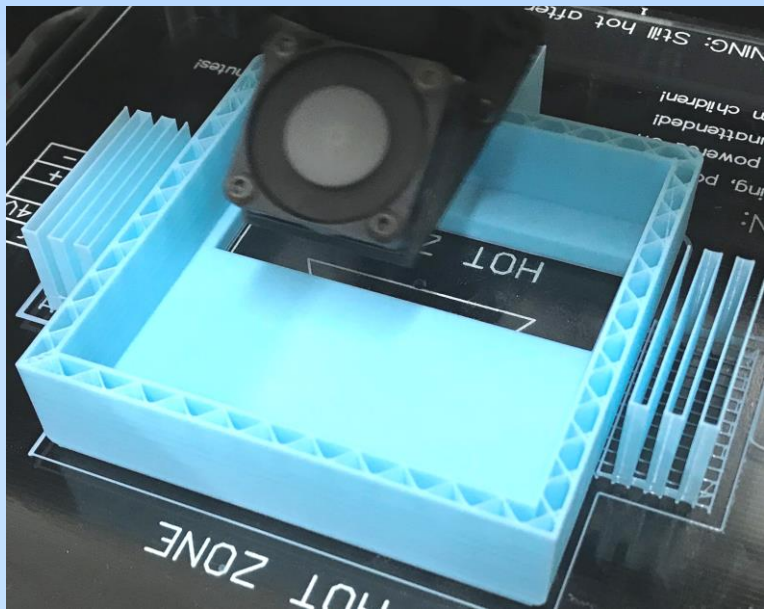




这是用123D软件进行设计的模型



这是在3D打印机上正在打印

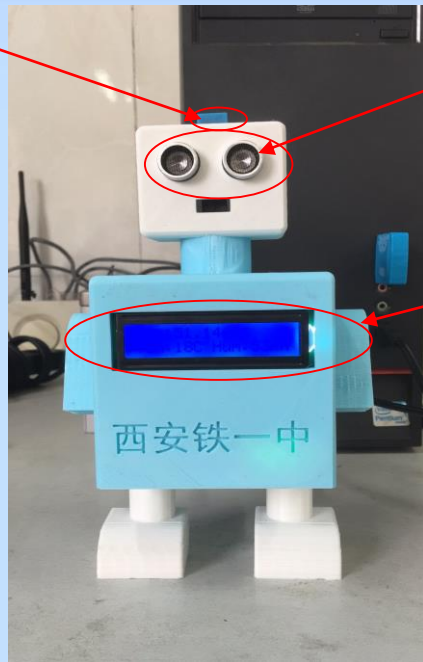


# 制作出来的成品

温度湿度探头

距离探头

显示屏



西安铁一中

