**该装置是用于测出大棚内空气的温度与湿度。通过DHT11采集数据，8266连接上WiFi上传数据，可以判断此时大棚内的温湿度是否适合植物生长。**

**一、前期准备：**

**硬件:**

Esp8266模块

DHT11温湿度传感器

黄金小板

5V电源接口

5V转3.3V转换器

开关

**软件:**

1. 贝壳物联
2. 黄友文老师的网址 117.21.178.99:8099
3. arduino

**二、操作步骤**

1.先注册贝壳物联的用户账号，添加设备，添加数据接口。

2.连线，IO0引脚接地，IO2引脚接DHT11的data。将黄金小板的RX与TX与下列板子中的TX RX对应。

3.利用arduino编写代码，开发板选择nodemcu 0.9，波特率为115200。先用贝壳物联的代码，将数据上传至贝壳物联，先调通贝壳物联。然后成功之后，再选用黄友文老师的代码，修改代码，将数据上传至网址。

**三、注意事项**

1.贝壳物联中要注意设备ID和设备APIKEY，数据接口ID

2.如果arduino串口监视出不了现象，可能是频率，波特率等出了问题，也有可能是代码出了问题。

3.有的时候网址反应比较慢，需要刷新几遍。

4.arduino每次下载的时候 要插拔一下电源。

5.焊板子的过程中，将5V电源接口与5V转3.3V的GND相连，其余器件的GND相连。IO0引脚在这时候不用接地。

