

气压传感器套件安装手册

一、 套件组成

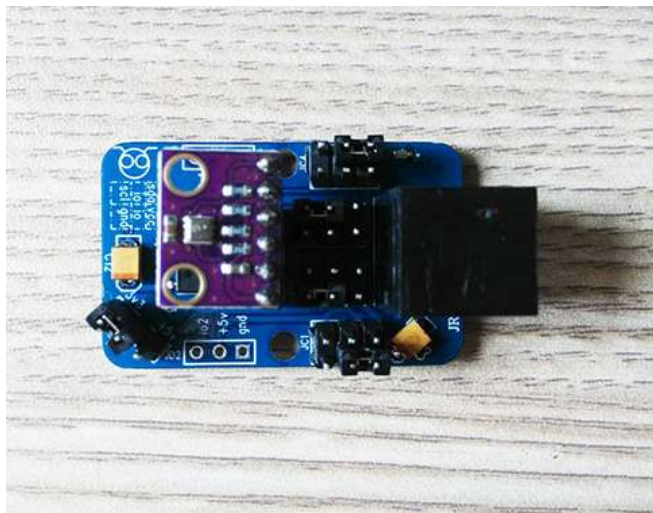
1.1 Arduino UNO



1.2 ABT 扩展板



1.3 BME280 气压传感器



1.4 IIC 转接板



1.5 OLED 液晶屏（0.96 寸）



1.6 底板×2



1.7 充电宝（单节）



1.8 其他配件

M2*30mm 铜柱×6

M2 垫片×16

M2*8mm 螺钉×25

M2 螺母×13

水晶头电缆×2

方口 USB 电缆一条（30cm）

二、 安装步骤

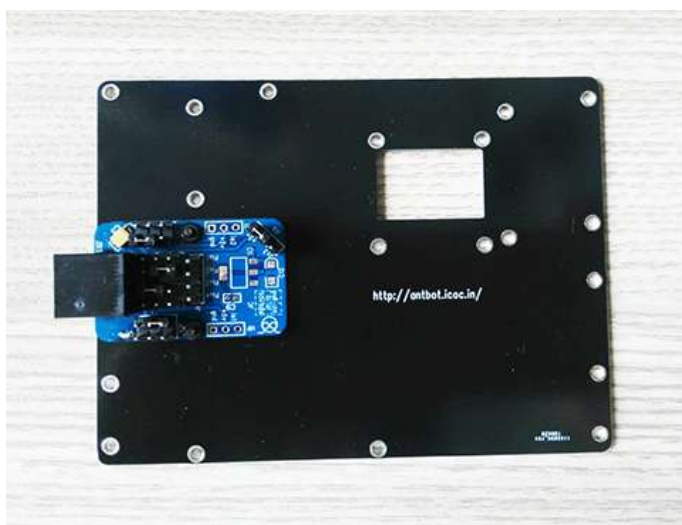
2.1 安装 Arduino UNO

底板上用虚线标注的孔是用来安装 UNO 的：



安装前最好把 UNO 板外部电源座的插脚用偏口钳剪平，否则会影响后续安装。

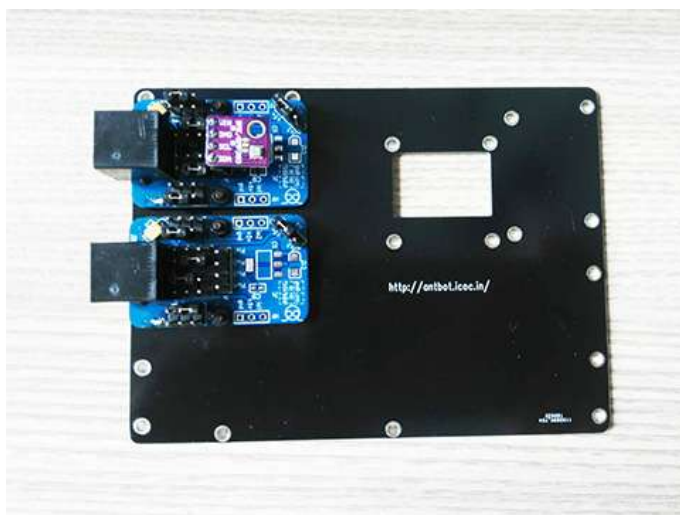
2.2 安装 IIC 转接板



2.3 安装 BME280 传感器板

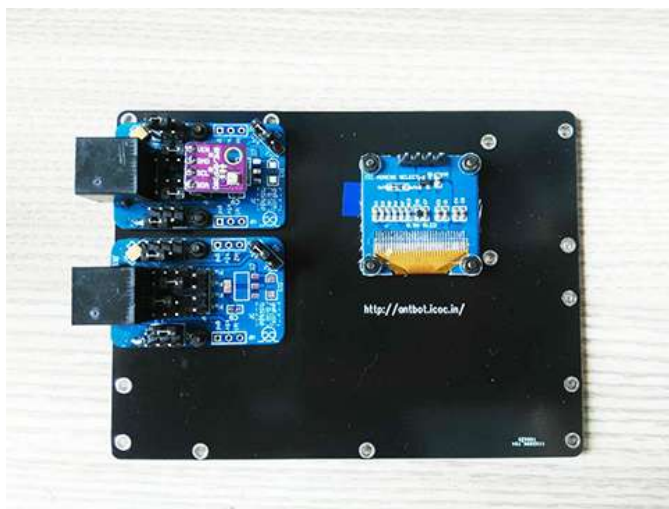


传感器有个核心板，安装的时候可以先取下，拧好螺钉后再插上去。



2.4 安装 OLED

为了不损坏液晶屏，记得给每个螺母配一个垫片：

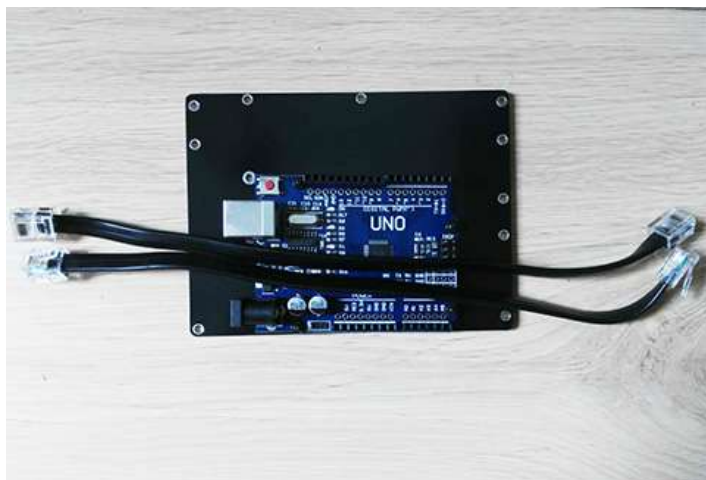


接好排线：

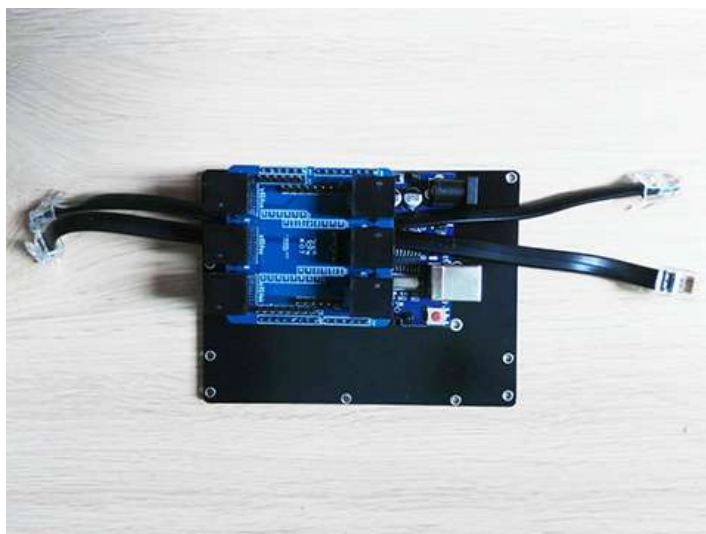


2.5 安装 ABT 扩展板

把水晶头电缆放在 UNO 板上：

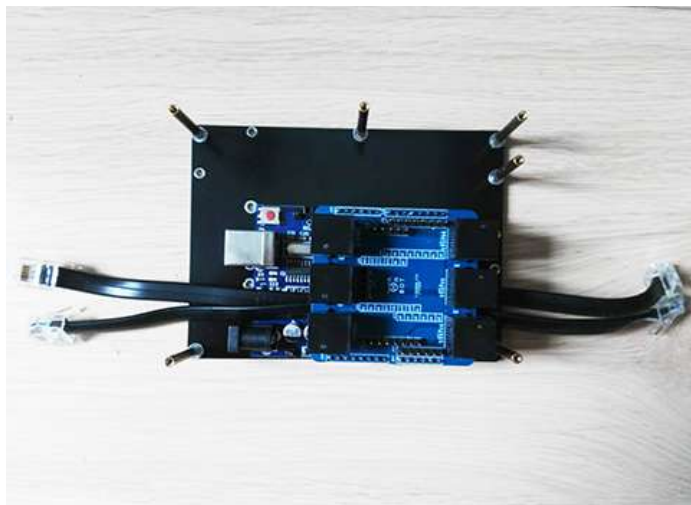


插上扩展板：

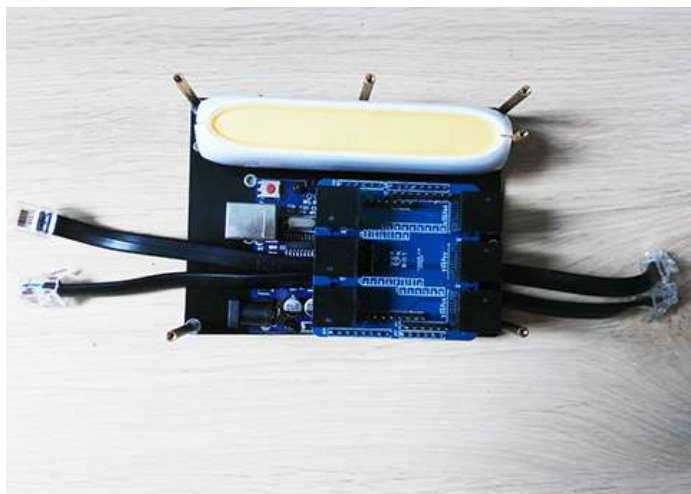


2.6 拧上铜柱

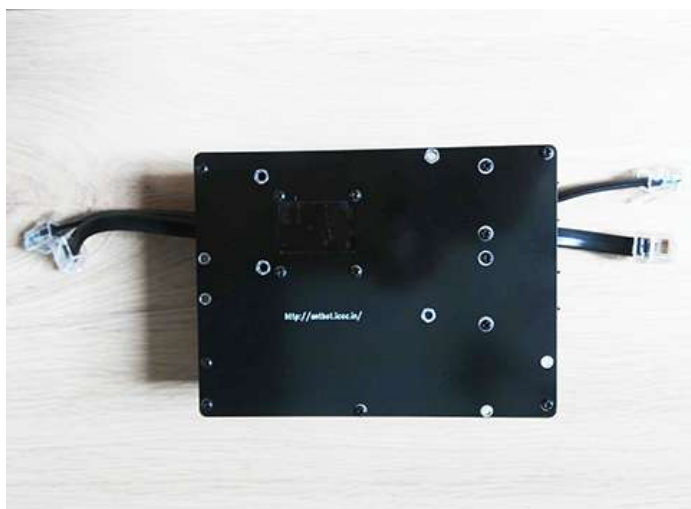
每个铜柱配两个垫片：



2.7 把移动电源放在 UNO 旁边

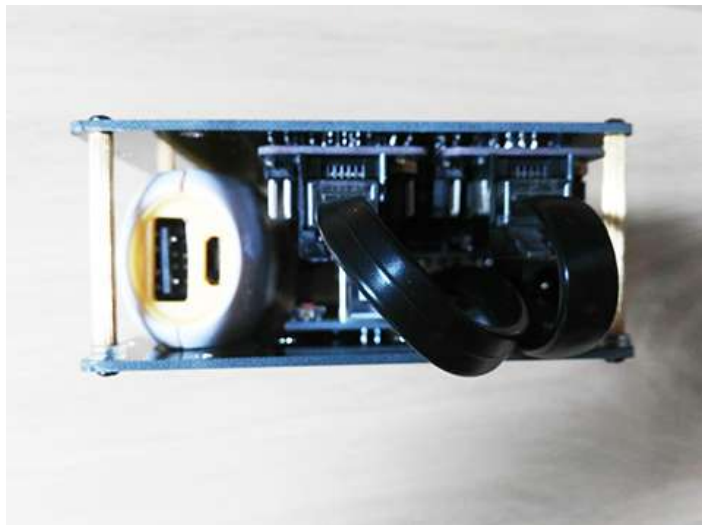


2.8 将另一侧底板用螺钉固定

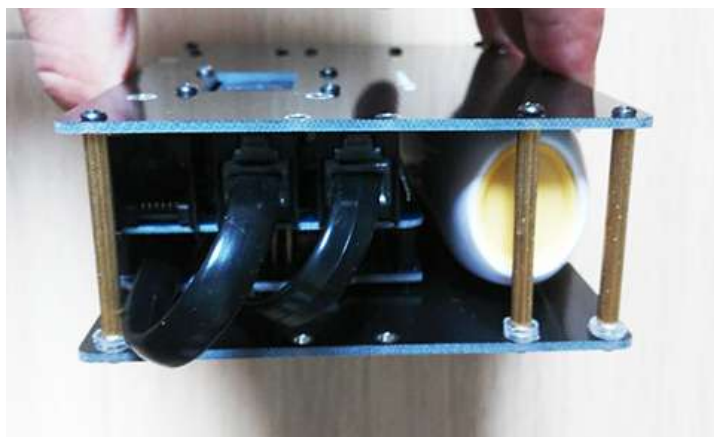


2.9 安插水晶头电缆

传感器一侧：



扩展板一侧：



因为都是 IIC 总线，所以不用考虑端口的对应关系，随意安插即可。

2.10 再拧一个螺钉用来防止充电宝滑出



2.11 接上 USB 电缆就可以工作了



显示温度：



显示气压：



显示湿度：



三、 软件编程

该程序使用 Arduino IDE 编程，使用了液晶屏驱动库 u8glib 和 BME280 的库，

```
#include <EnvironmentCalculations.h>
#include <BME280I2C.h>
#include <Wire.h>
#include <stdio.h>
#include "U8glib.h"
```

BME280 库下载地址：

<https://github.com/finitespace/BME280>

u8glib 库下载地址：

<https://github.com/olikraus/u8glib>

项目源码下载地址：

https://github.com/ANTBOT001/ABTBlock/blob/master/OLED_BME280.ino