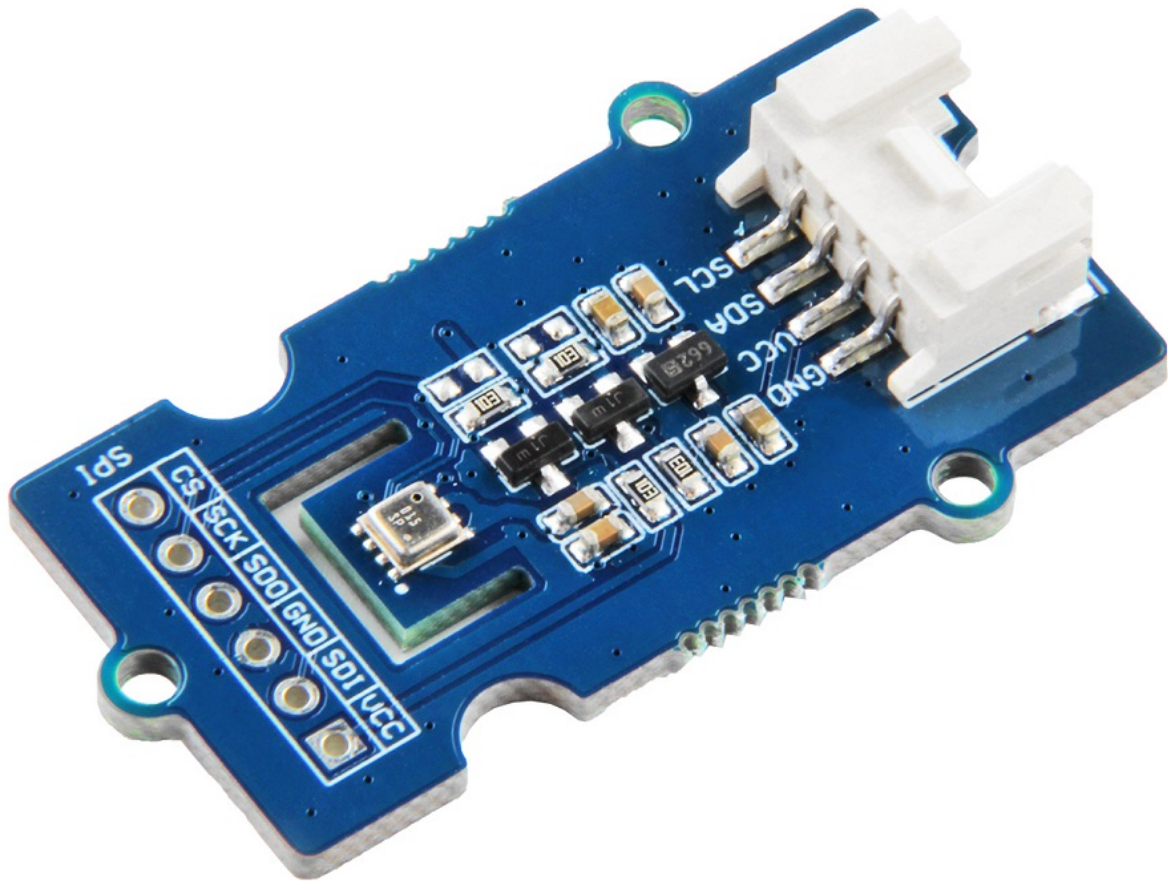


Grove-Temperature&Humidity&Pressure&Gas Sensor(BME680) SKU: 101020513



Grove-温度&湿度&气压&气体 传感器(BME680)是一款可以同时测量温度、湿度、气压以及气体的多功能传感器。该模块基于BME60所设计，您可以将它用在需要测量这四个参数的GPS、IoT或者其他设备之中。

!!!注

“气体”指的是主要受挥发性有机化合物影响的空气质量。在这之前（2018-08-08），这个模块不支持使用某些Arduino板对气体进行测量。它仅适用于诸如ATMEGA2560等大容量内存的Arduino。如果您使用的是其他Arduino平台，例如：Arduino UNO、Seeeduno V4.2..... 那么测量到的气体值不精确。

产品特点

- 4和1，多参数测量
- 低功耗
- 测量范围宽
- 可选输出:

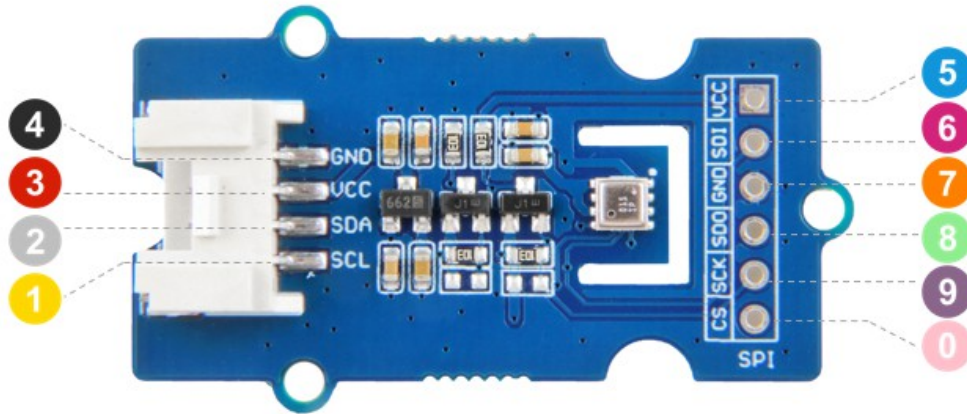
可以独立启用/禁用各个湿度，压力和气体测量

产品规格

项目	参数
工作电压	3.3V/5V
工作范围	-40~+85°C; 0-100% r.H.; 300-1100hPa
数字接口	IIC(高达3.4MHZ)/ SPI(3线或者4线, 高达 10MHz)
IIC 地址	0x76(默认)/ 0x77(可选)

硬件概述

引脚映射

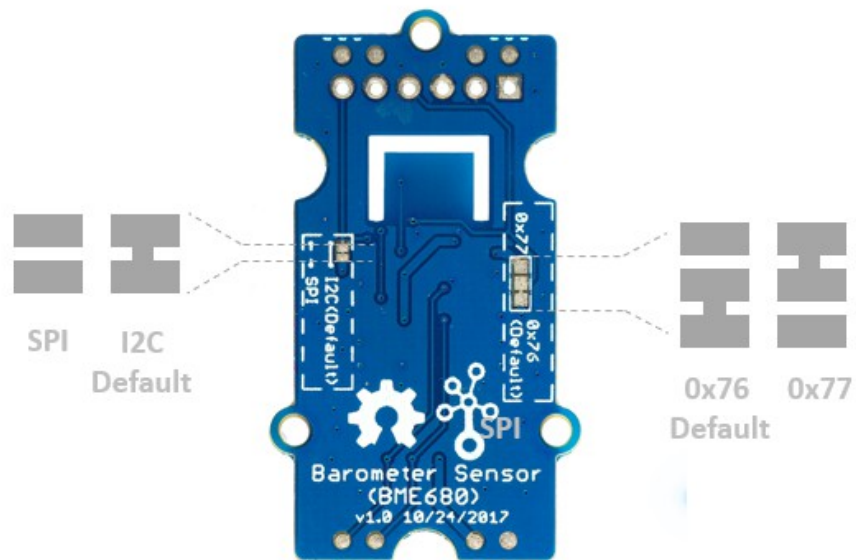


I2C

- ④ GND: connect this module to the system GND
- ③ VCC: you can use 5V or 3.3V for this module
- ② SDA: serial data
- ① SCL: serial clock

SPI

- ⑤ VCC: you can use 5V or 3.3V for this module
- ⑥ SDI: serial data input; data input/output in 3-wire mode
- ⑦ GND: connect the system GND with this module
- ⑧ SDO: serial data output; hi-Z in 3-wire mode
- ⑨ SCK: serial clock
- ⑩ CS: chip select, active low



!!!注意

如果您想更改默认设置，您可能需要自己切割焊盘和焊接，请按照上图进行操作，使用刀具或烙铁时请小心。

兼容平台

Arduino

Raspberry Pi

BeagleBone

Wio

LinkIt ONE

Arduino
Raspberry Pi**BeagleBone****Wio****LinkIt ONE**

!!!注意

以上所提到的兼容平台指的是硬件模块在理论上可以兼容。然而在大多数情况下，我们仅仅为Arduino平台提供软件库或者代码示例。无法为所有的MCU平台提供提供库/代码示例。因此，用户在使用其他平台时需要自己编写软件库。

入门指导

使用Arduino

硬件连接

材料需求

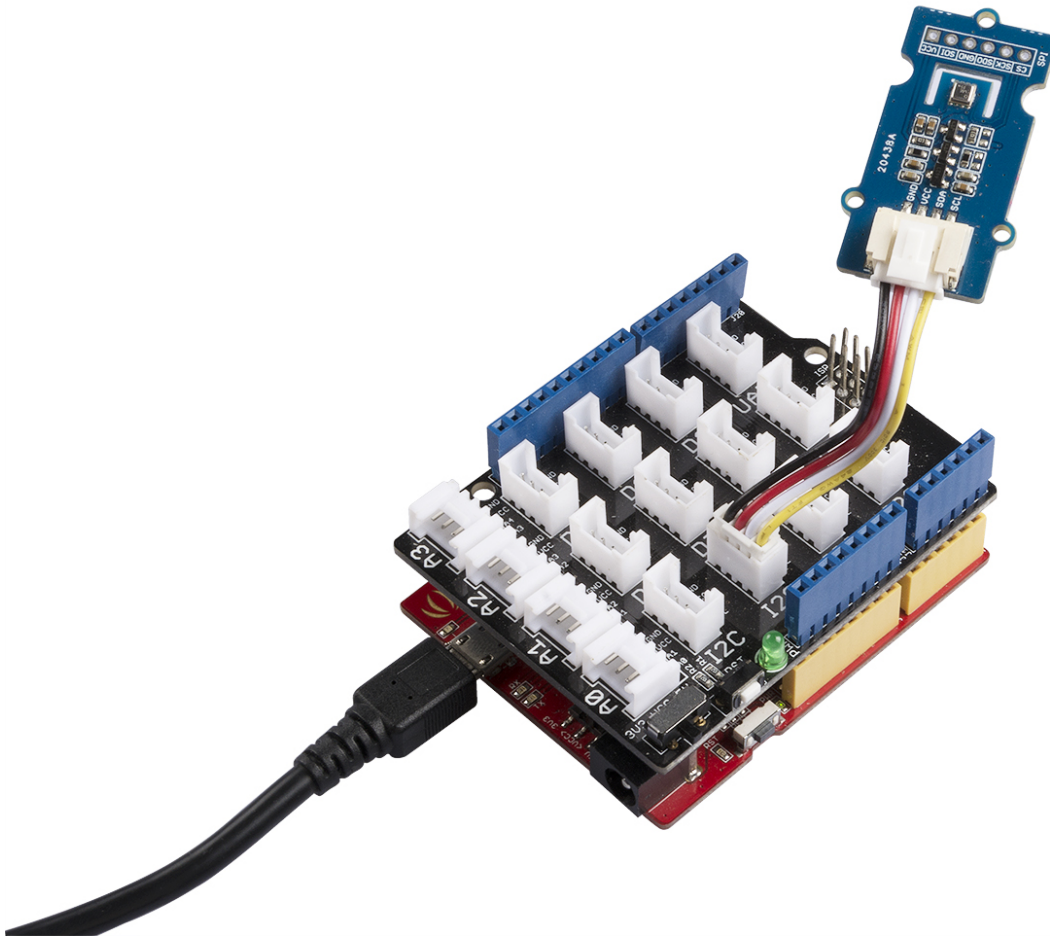
Seeeduino V4.2
Base Shield**Grove-BME680**

!!!注

1 请轻轻地插入USB线缆，否则可能会损坏端口。请使用内部有4根线的USB线缆，2根线的无法传输数据。

2 购买时，每个Grove模块都配有Grove线缆。

- **步骤 1.** 将Grove-温度&湿度&气压&气体 传感器(BME680)连接到Grove - Base Shield的 **IIC** 接口。
- **步骤 2.** 将Base Shield插到Seeeduino上。
- **步骤 3.** 通过USB线缆将Seeeduino连接到PC端。



!!!注意

如果没有Grove Base Shield，我们可以直接按照下面引脚定义将模块连接到Seeeduino上。

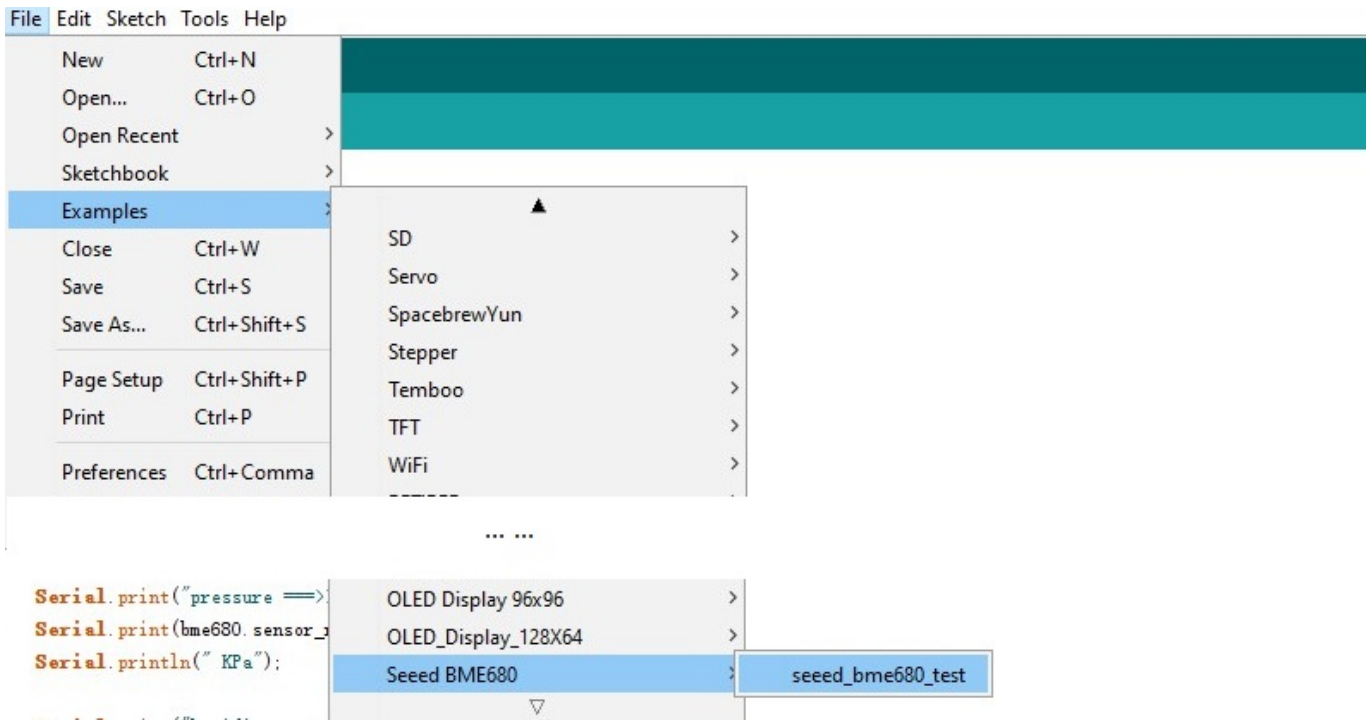
Seeeduino	Grove-BME680
5V	红
GND	黑
SDA	白
SCL	黄

软件代码

!!!注意

如果这是您第一次使用Arduino，我们强烈建议您先看一下[Arduino 入门指导](#)。

- **步骤 1.** 从Github上下载[Grove BME680](#)库。
- **步骤 2.** 请参考如何为Arduino安装库[如何安装库文件](#)。
- **Step 3.** 重启Arduino IDE。通过路径：**File --> Examples --> Seeed BME680 --> seeed_bme680_test** 打开BME680示例程序。



- **步骤 4.** 上传代码。如果您不知道如何上传代码，请点击[如何上传代码](#)。
- **步骤 5.** 通过点击 **Tool-> Serial Monitor** 打开Arduino IDE的 **Serial Monitor** 。或者同事按下 ++ctrl+shift+m++ 。如果一切运行正常，您将会看到以下运行结果。

运行结果如下所示:

```

Serial start!!!
temperature ==>> 27.14 C
pressure ==>> 94.51 KPa
humidity ==>> 65.76 %
gas ==>> 101.51 Kohms

temperature ==>> 27.15 C
pressure ==>> 94.51 KPa
humidity ==>> 65.76 %
gas ==>> 101.64 Kohms

temperature ==>> 27.14 C
pressure ==>> 94.51 KPa
humidity ==>> 65.77 %
gas ==>> 101.64 Kohms

temperature ==>> 27.15 C
pressure ==>> 94.51 KPa
humidity ==>> 65.80 %
gas ==>> 101.76 Kohms

```


!!!bug

- 1 - 为了获得稳定和准确的值，您需要让Arduino的代码运行约2小时。其结果才更加可靠。
- 2 - 对于气体部分，它是一个反映了挥发性有机化合物气体值的可变电阻，，所以单位Kohms。
- 3 - 如果您想获得可靠的气体部件结果，请使用Arduino Mega并在[此处查看](#)。

资源下载

- **[Zip]** [Grove-BME680 Eagle file](#)
- **[Zip]** [Seeed BME680 Library](#)
- **[PDF]** [Datasheet of BME680](#)

技术支持

请您不要犹豫，来我们的[论坛](#)提出问题吧！