

Grove - Temp&Humi Sensor(SHT31) SKU: 101020212



Grove - Temp&Humi Sensor(SHT31) 是一款高度可靠，准确，能够快速响应和非常集成的温湿度传感器。该模块中使用的传感器（芯片）采用 Sensirion 的 CMOSens[®] 技术设计。该芯片经过良好校准，线性化和补偿数字输出。

该模块的标准精度可以是 $\pm 2\%RH$ （相对湿度）和 $\pm 0.3^{\circ}C$ （对于温度）。该模块兼容 3.3 V 和 5 V，因此不需要电压电平转换器。该模块能与 I²C 串行总线进行通信，并且可以工作高达 1 MHz 的速度。我们还提供了一个高度精炼的库，使这个产品更容易使用。

使用这种传感器很容易。对于 [Seeduino](#)（符合 Arduino），只需将此分支板与主控板通过 [Grove cable](#)。然后使用 [GitHub](#) 提供的库和示例/演示代码来获取您的数据。如果您使用的是没有 [Base Shield](#) 的 Arduino，只需将 VIN 引脚连接到 5V 电压引脚，GND 接地，SCL 至 I2C 时钟（模拟5）和 SDA 至 I2C 数据（模拟4）。

产品特性

- 高度可靠，准确快速的响应时间
- Grove 兼容且易于使用
- 良好校准，线性化，补偿数字输出
- 高度精炼的开发库

!!!Tip 关于Grove模块的更多细节请参考 [Grove System](#)

规格参数

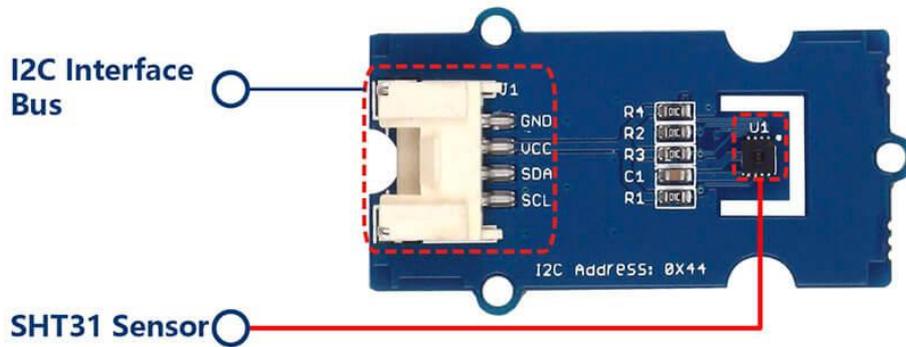
参数	范围
输入电压 (VCC)	3.3 V 或 5 V
I/O 逻辑电平	基于VCC的 3.3 V 或 5 V
工作电流	100 μ A
工作温度	-40–125 $^{\circ}$ C
温度传感器范围	-40–125 $^{\circ}$ C, 有 $\pm 0.3^{\circ}$ C 的精度
湿度传感器范围	0% - 100%(相对湿度), 有 $\pm 2\%$ 的精度
传感器芯片	SHT31(Datasheet)
接口总线	I ² C
重量	4 g (for breakout board), 9 g for whole package each piece
外形尺寸	40 (长) \times 20 (宽) mm

支持平台

平台	Seeeduino/Arduino	Raspberry Pi	Beaglebone	LinkIt ONE
支持状态	支持	不支持	支持	支持
注意	如果相应平台没有提到版本号，则表示该产品支持该平台内的所有版本。			

硬件概述

应用 Grove 接口该模块将非常容易被使用。



警告

使用时请勿触摸，摇晃或让本产品振动。否则会影响测量数据的准确性。

套装包括(主要部分)

名称	数量
Grove - Temp&Humi Sensor(SHT31)	1 片
Grove cable	1 片

入门

现在让我们运用这个模块使用所提供的库/示例的一些基本的例子。

使用 Arduino

本节介绍如何使用Arduino平台构建一个简单的项目。即使使用不同类型的主控板，这些说明和源代码可能仍然有帮助。

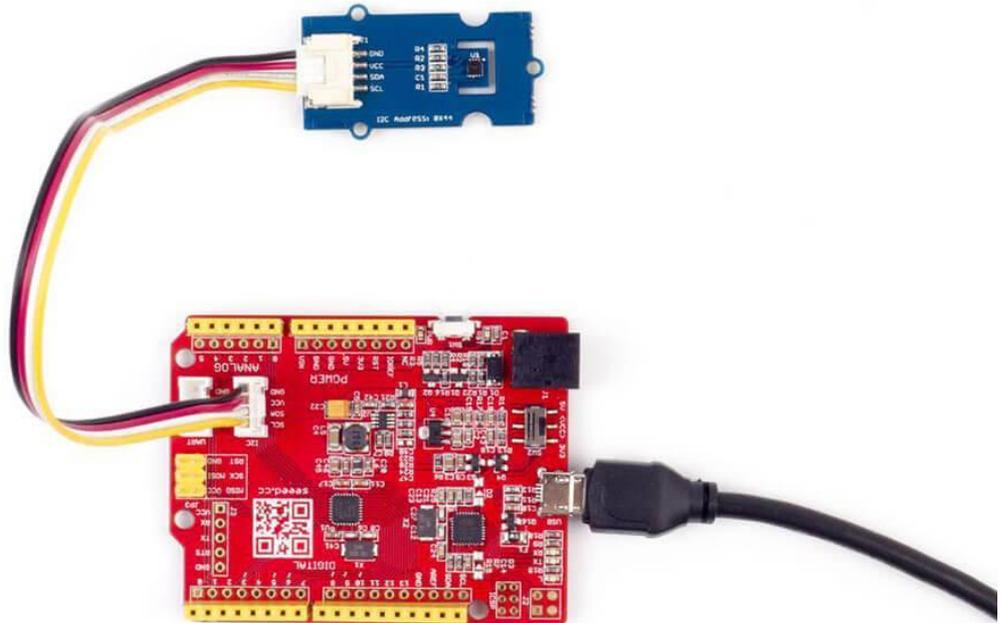
需要的素材

- Grove - Temp&Humi Sensor(SHT31) × 1
- [Seeeduino 4.2](#)（与 Arduino 完全兼容）或 Arduino UNO（其他型号也很好）× 1
- Grove - Base Shield × 1（这是可选的，如果您使用 Seeeduino，因为 Seeeduino v4.2上有两个 I2C 插座）

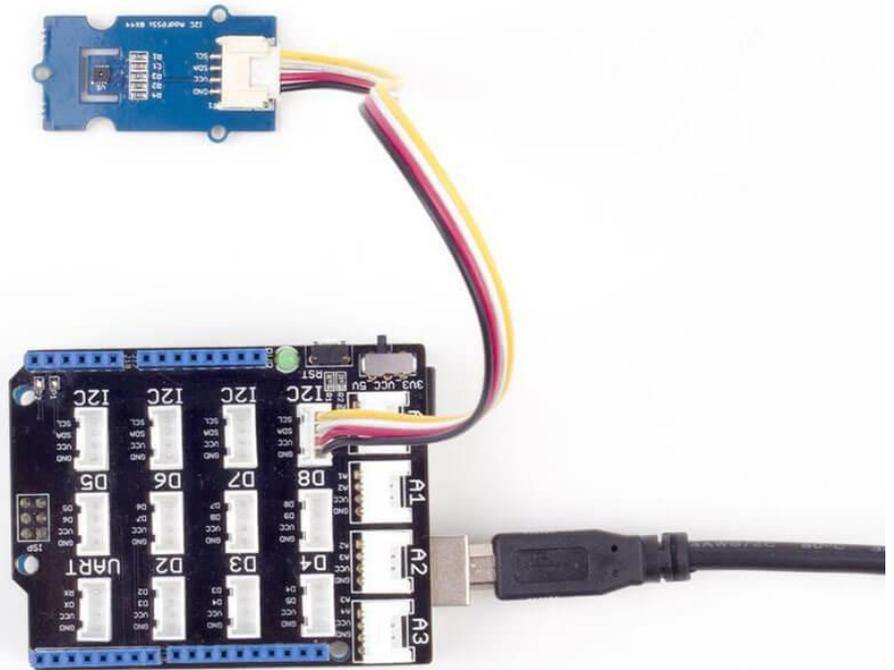
- USB 数据线（A型至B型，适用于 Arduino ）×1 或 USB 数据线（ Type-A 至 Micro Type-B, Seeduino ）×1
- [Grove cable](#) × 1

连接

如果您使用 Seeduino ，请将 Grove 模块连接到 **I2C** 端口，如：



如果您使用 Arduino UNO 或其他兼容机型，请先加入 Grove - Base Shield V2 。然后，将 Grove 模块连接到 I2C 端口，如：



编码工作

你可以找到演示代码 [这里](#) 和开发库 [这里](#).

1. 典型的演示代码。您可以使用 [Codebender](#) 将代码上传到主控板。
<https://codebender.cc/embed/sketch:318318>
2. 下载并上传代码。如果您不知道如何上传 Arduino 数据，请访问 Windows 用户的 <https://www.arduino.cc/en/Guide/Windows> 或为 Mac 用户提供的 <https://www.arduino.cc/en/Guide/MacOSX>。您可以看到以下结果。

```
COM5
|
begin...
Temp = 30.19 C
Hum = 40.71%

Temp = 30.18 C
Hum = 40.78%

Temp = 30.15 C
Hum = 40.62%
```

小提示

如果您使用 Seeeduino ，当你上传数据时，请选择 **Boards** under **Tools**

资源下载

- [EAGLE schematics, PCB files and PDF schematic](#)
- [SHT31 Sensor Datasheet](#)
- [Library and example code on GitHub](#)
- [I²C How-to for Arduino](#)