

# SM2110V-5

## 防护式 DC5V 电压型温湿度传感器

### 产品使用手册

文件版本: V21.11.15

SM2110V-5 采用工业通用标准 DC0~5V 电压输出信号接口, 方便接入 PLC, DCS 等各种仪表或系统, 用于监测温度, 湿度等状态量。内部使用了较高精度的传感内核及相关器件, 确保产品具有较高的可靠性与卓越的长期稳定性, 可定制 RS232、RS485、CAN、4-20mA、DC0~5V\10V、ZIGBEE、Lora、WIFI、GPRS、NB-IOT 等多种输出方式。

### 技术参数

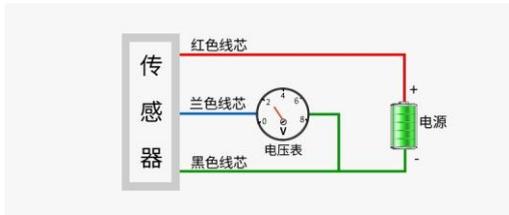
技术参数	参数值
品牌	SONBEST/搜博
温度测量范围	-30℃~80℃
温度测量精度	±0.5℃ @25℃
湿度测量范围	0~100%RH
湿度测量精度	±3%RH @25℃
输出信号	DC0~5V
供电电源	DC12~24V 1A
运行环境温度	-40~80° C
运行环境湿度	5%RH~90%RH

### 产品接线

任何错误接线均有可能对产品造成不可逆的损坏。请在断电的情况下认真按如下方式接线, 接好线确认无误后再通电使用。

编号	引线颜色	标号	说明
1	红色	V+	共用电源正极
2	绿色	V-	共用负极
3	黄色	H+	湿度电压信号
4	兰色	T+	温度电压信号

请在断电线的情况下, 按图示方法进行接线, 如果产品本身无引线, 线芯颜色供参考。



## DC0-5V 电压：温度与 DC0-5V 电压计算

例设量程为 $-30\sim 80^{\circ}\text{C}$ ，模拟量输出为 $0\sim 5\text{VDC}$ 0-5V 电压信号时，温度与 DC0-5V 电压的计算关系如公式所示： $C=(80--30)*(X-0)\div(5-0)+-30$ ，其中 80 为温度量程上限，-30 为量程下限，5 为 DC0-5V 电压输出量程上限，0 为下限，X 为当前读出的 DC0-5V 电压值，C 为计算出来的温度值，常用数值列表如下：

DC0-5V 电压 X(V)	温度值 C( $^{\circ}\text{C}$ )	计算过程
0	-30	$(80-(-30))*(0-0)\div(5-0)+-30$
1	-8	$(80-(-30))*(1-0)\div(5-0)+-30$
2	14	$(80-(-30))*(2-0)\div(5-0)+-30$
3	36	$(80-(-30))*(3-0)\div(5-0)+-30$
4	58	$(80-(-30))*(4-0)\div(5-0)+-30$
5	80	$(80-(-30))*(5-0)\div(5-0)+-30$

如表所示，当测量值 2.5V 时，当前温度为  $25^{\circ}\text{C}$ 。

## DC0-5V 电压：湿度与 DC0-5V 电压计算

例设量程为 $0\sim 100\%RH$ ，模拟量输出为 $0\sim 5\text{VDC}$ 0-5V 电压信号时，湿度与 DC0-5V 电压的计算关系如公式所示： $C=(100-0)*(X-0)\div(5-0)+0$ ，其中 100 为湿度量程上限，0 为量程下限，5 为 DC0-5V 电压输出量程上限，0 为下限，X 为当前读出的 DC0-5V 电压值，C 为计算出来的湿度值，常用数值列表如下：

DC0-5V 电压 X(V)	湿度值 C(%RH)	计算过程
0	0.0	$(100-0)*(0-0)\div(5-0)+0$
1	20.0	$(100-0)*(1-0)\div(5-0)+0$
2	40.0	$(100-0)*(2-0)\div(5-0)+0$
3	60.0	$(100-0)*(3-0)\div(5-0)+0$
4	80.0	$(100-0)*(4-0)\div(5-0)+0$
5	100.0	$(100-0)*(5-0)\div(5-0)+0$

如表所示，当测量值 2.5V 时，当前湿度为 50%RH。

## 免责声明

本档提供有关产品的所有信息，未授予任何知识产权的许可，未明示或暗示，以及禁止发言等其它方式授予任何知识产权的许可?除本产品的销售条款和条件声明的责任，其他问题公司概不承担责任。并且，我公司对本产品的销售和使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性，适销性或任何专利权，版权或其它知识产权的侵权责任等均不作担保，本公司可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

## 联系我们

公 司： 上海搜博实业有限公司  
地 址： 上海市宝山区南东路 215 号 8 幢  
中文站： <http://www.sonbest.com>

国际站: <http://www.sonbus.com>

SKYPE : soobuu

邮 箱: [sale@sonbest.com](mailto:sale@sonbest.com)

电 话: 86-021-51083595 / 66862055 / 66862075 / 66861077