

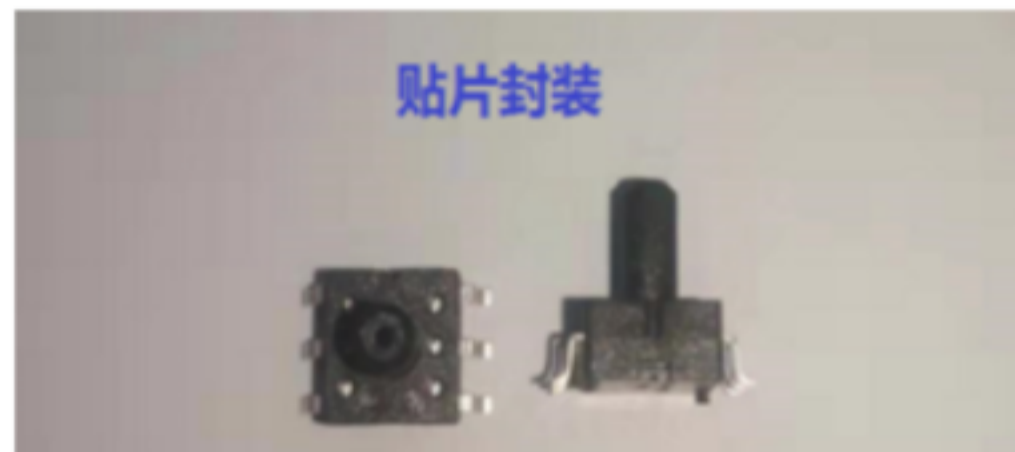
## TKJP010A1-单线数字压力传感器芯片

### 1、产品描述:

本产品为新款高灵敏度的数字输出压力测量芯片;

压力测量采用扩散硅压力芯片传感器,由高精度 IC 对信号放大处理、再做全温区温度补偿、再输出。

产品图片



### 2、应用领域:

烟道、抽油烟机气压测量,  
水位、液位测量,  
风压、进风口负压测量

### 3、产品高性价比:

- a、高精度扩散硅压力 IC 传感芯片
- b、稳定可靠的温度测量及补偿算法
- c、集合信号采集、处理,输出数字信号
- d、已经做好温补,校准,方便客户直接贴片组装使用
- e、售后服务好,做全程的技术指导与协助

### 4、规格参数:

|             |             |             |        |
|-------------|-------------|-------------|--------|
| 工作电压-----   | 3V-4.3V     | 灵敏度-----    | 0.1 Pa |
| 压力量程范围----- | 0~10KPa     | 响应时间-----   | 31ms   |
| 输出量程范围----- | 1000~2000 数 | 最大承受压力----- | 20KPa  |
| 压力测量精度----- | 10Pa        | 温补测量精度----- | 10Pa   |
| 工作环境温度----- | -20~+85℃    | 工作电流-----   | ≤3mA   |

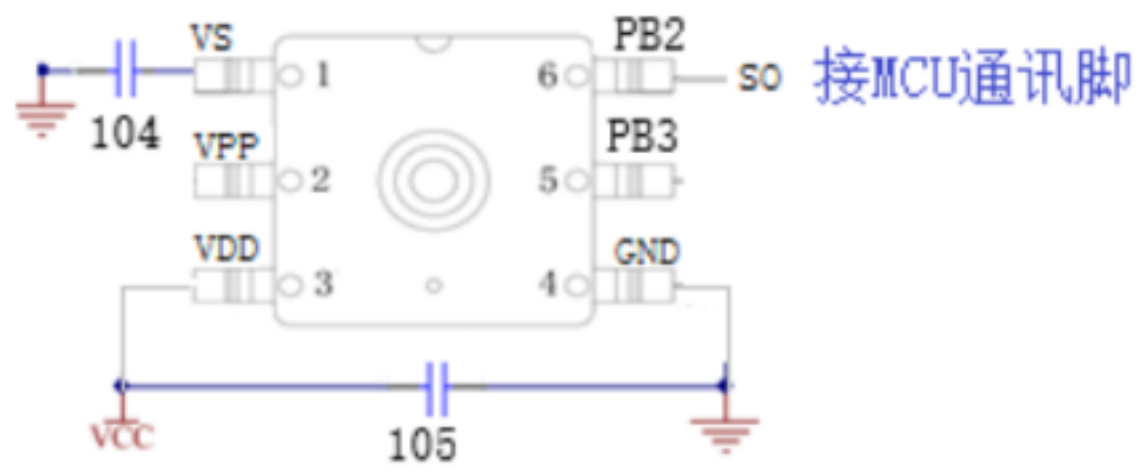
### 5、接线方式:

VDD(3.0V-4.5V 电源,建议由 MCU 的 IO 口控制该电源)

GND (地)

SO (单线通讯脚)

VS (接一个 104 电容到地)



## 6、信号输出:数字输出 (单总线输出)

## 7、芯片管脚及尺寸

### 管脚定义

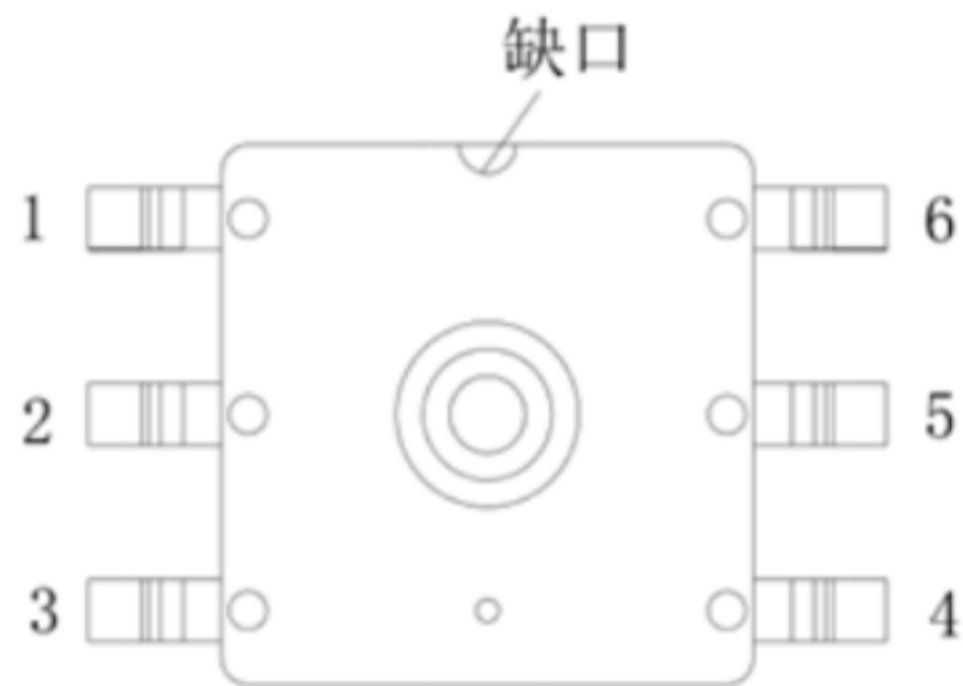
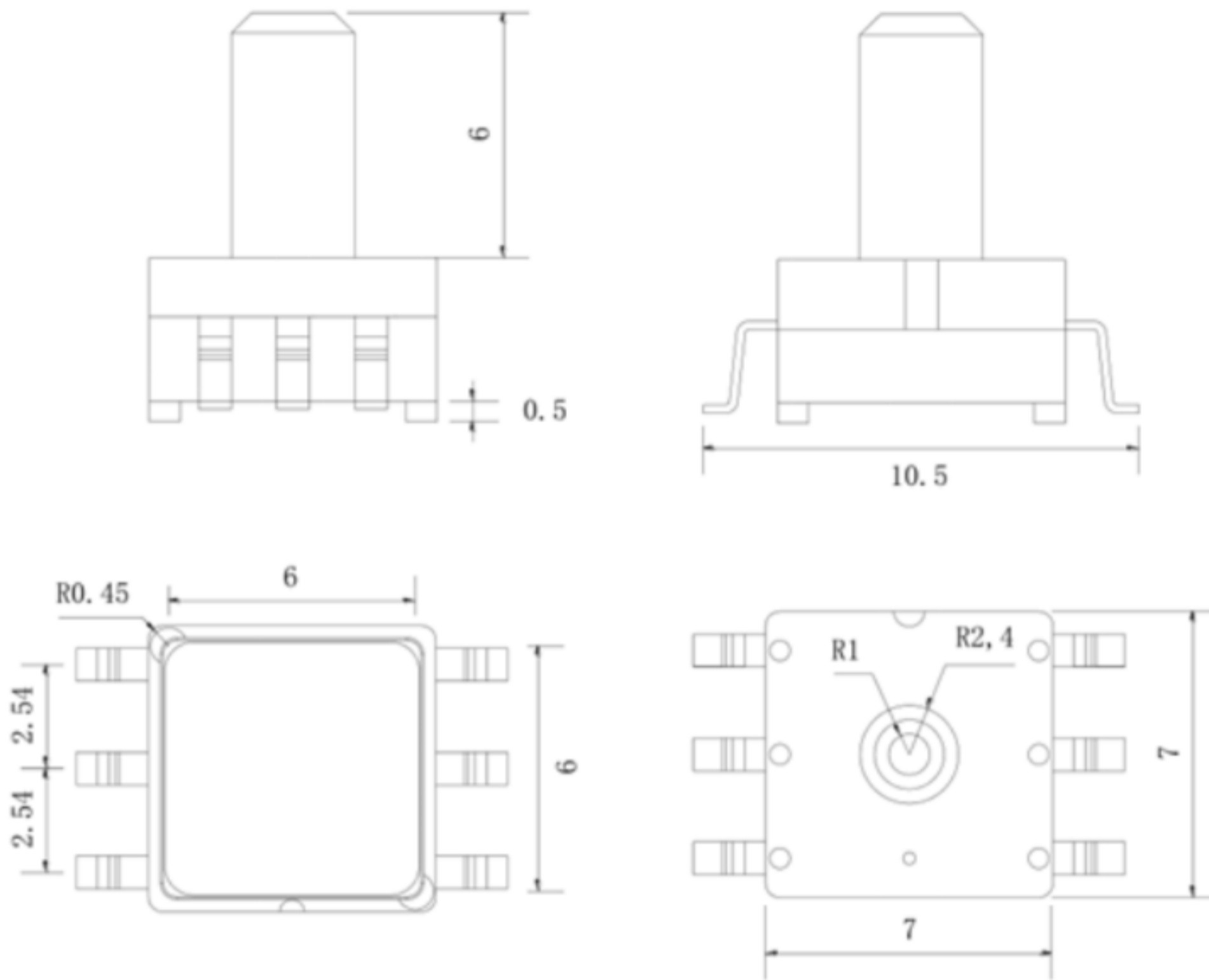


图 3.1 俯视图

表 3.1 脚位定义

| 脚位编号 | 脚位定义 |
|------|------|
| 1    | VS   |
| 2    | VPP  |
| 3    | VDD  |
| 4    | GND  |
| 5    | NC   |
| 6    | SO   |



## 8、单总线数字压力传感器数字输出通讯规则

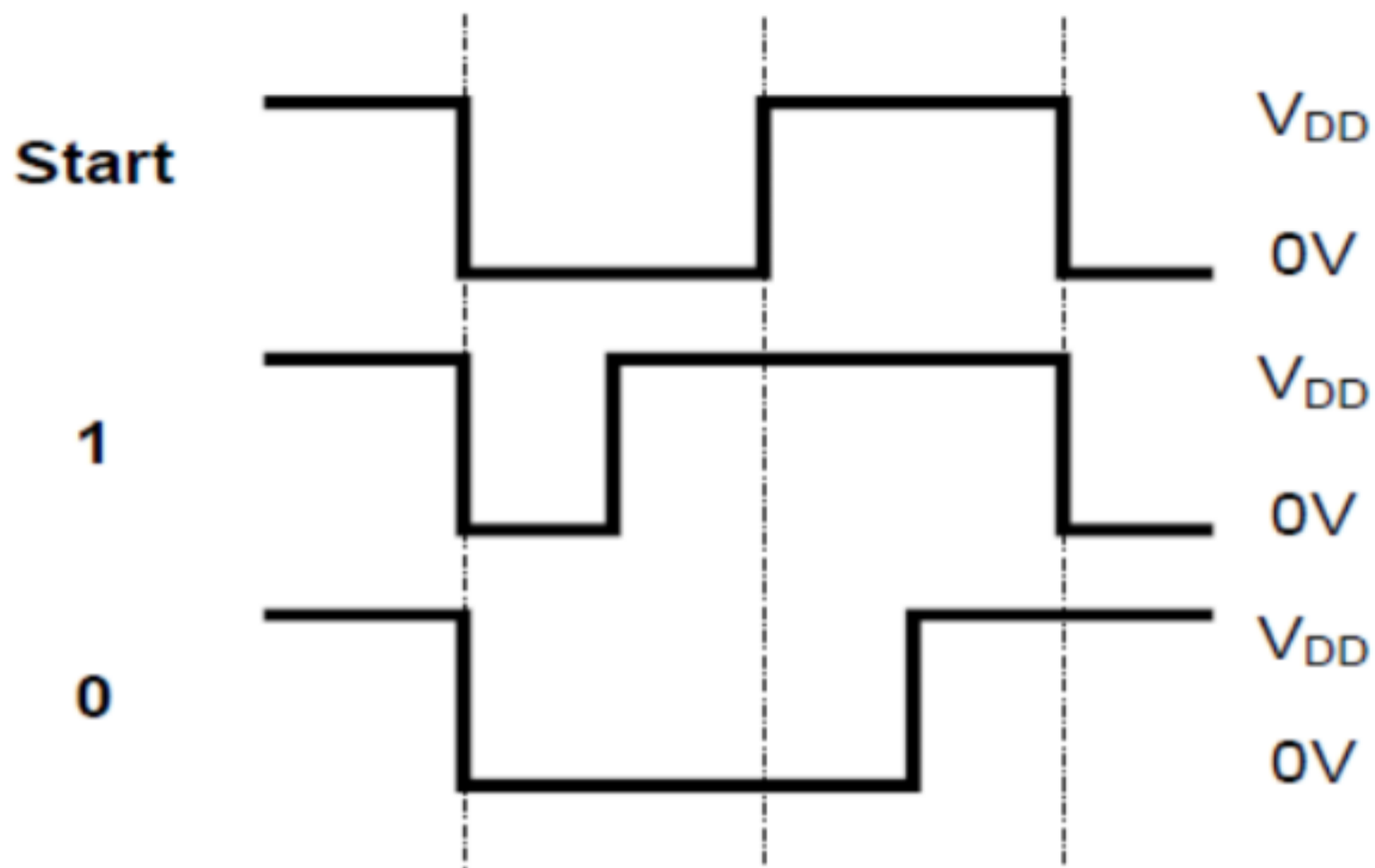
通讯方式:

MCU给传感器供电，然后以单总线方式接收传感器数据，需要省电时断传感器电即可。

正常通讯，MCU根据需要可定时采集传感器数据，建议100mS采一次。

通讯协议如下:

单线接口的时序:



单线接口采用了脉冲宽度调制的方法对数据进行编码。PWM 编码不需要进行数据帧同步，数据接收方的码速率可以根据发送方的码速率自动进行改变，无需配置就允许改变通信码速率。有效的数据位总是以下降开始，逻辑‘1’采用了 75%的占空比，而逻辑‘0’采用了 25%的占空比。数据包的起始位总是“start”位，占空比为 50%。

单线通信数据格式说明：

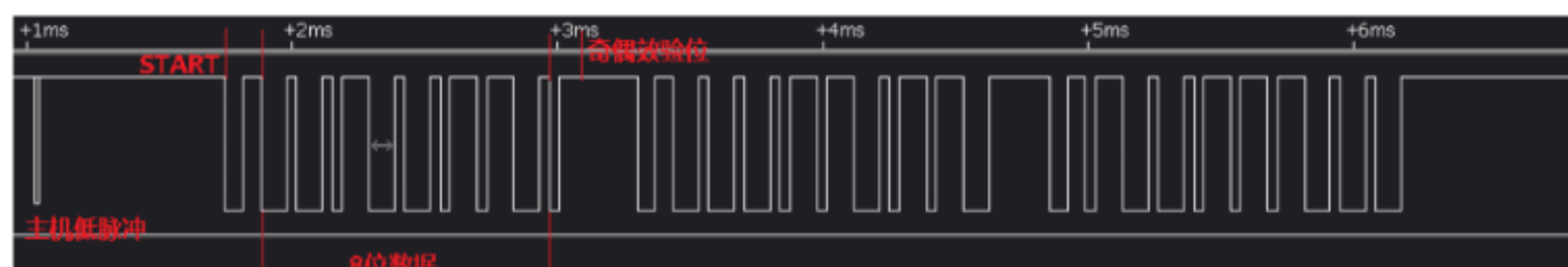
传感器平常单总线处于输入上拉的状态，主机发起通讯，先给 0.1mS 低脉冲，然后主机进入输入拉高状态等待传感器发送数据，传感器数据发送完成后回到输入上拉的状态。

传感器发送数据，数据格式：

压力高位(1BYTE)+压力低位 ( 1BYTE )+校验码(1BYTE)

校验码=(压力高位+压力低位) 如有溢出保留低 8 位数据作为校验码

传感器发送数据逻辑图



压力输出：

压力为0(大气压)，输出1000

压力为-60Pa，输出1600(BCD) HEX为0640

变化1个数对应0.1Pa

注意：压力为0时，输出也可能不是1000，由于传感器受环境及装配等因素的影响会出现0点漂移，需要MCU在确保压力为0时(每次启动泵之前)将输出的压力值保存作为零点值,之后实测时，以读到的数值减去零点值作为实际压力值。



---

若需要可找我拿 DEMO 程序。

#### **10、客户定制**

本公司压力产品均为自主研发设计，可满足客户扩展 IO 口的定制需求。  
压力量程、输出，可按照客户要求修改