

# MPM/MDM4760

## 产品说明书

V2.1



麦克传感



本公司保留由于产品技术和工艺更新对本说明书的修改权，若有更改，不在另行通知。

请注意本说明书的最新版本。

本公司保留对本说明书的最终解释权。

非常感谢您选用麦克传感器股份有限公司的产品。MPM/MDM4760 型智能数显压力/差压变送器属于精密仪器，为了更好的使用本产品，建议您在使用该产品之前仔细阅读本说明书。

## 1 概述

MPM/MDM4760 型智能数显压力/差压变送器是我公司推出的一款高精度、高稳定性的智能化数显变送器产品。适用于压力/差压实时测量和显示。该产品采用专用宽温液晶显示及数字技术在传感器制造领域的最新应用成果，结合最先进的压阻式压力/差压变送器设计制造技术，并通过精密数字化温度补偿及非线性修正技术精心打造，确保压力测量的高精度和高稳定性。该产品严格按照 ISO 9000 国际质量体系生产制造，适用于各行业流体压力/差压的精确测量。

产品的计量器具型式批准编号为 15F139-61。

## 2 性能指标

MPM4760 型智能数显压力变送器：

测量范围：-100kPa…0kPa~10kPa…100MPa

过载：1.5 倍满量程压力或 110MPa（取最小值）

MDM4760 型智能数显差压变送器：

测量范围：0kPa~35kPa…3.5MPa

正向允许过压：2 倍满量程压力

负向允许过压：满量程压力

静压：≤20MPa

综合精度<sup>①</sup>：±0.25%FS

长期稳定性：±0.2%FS/年

补偿温度：-10℃~70℃

工作温度：-30℃~80℃

贮存温度：-40℃~85℃

供电电源：8V~28V DC 或电池供电（电池寿命约3~4年）

输出信号：标准型：模拟量 4mA~20mA DC（两线制），数字量 RS485 接口

电池供电常规型：无

电池供电 RS485 输出型：数字量 RS485 接口

RS485 接口：变送器支持 ASCII 和 MODBUS RTU 协议，总线可挂接 99 个

负载电阻：(U-8V) / 0.02A (Ω)，U 是供电电压

显示范围：-19999~19999 四位半 LCD 显示

绝缘电阻：50V，100MΩ

振动：20g，20Hz~5000Hz

冲击：20g 11ms

防护等级：IP65

重量：约 420g

壳体：不锈钢

膜片：不锈钢 316L

O 形密封圈：氟橡胶

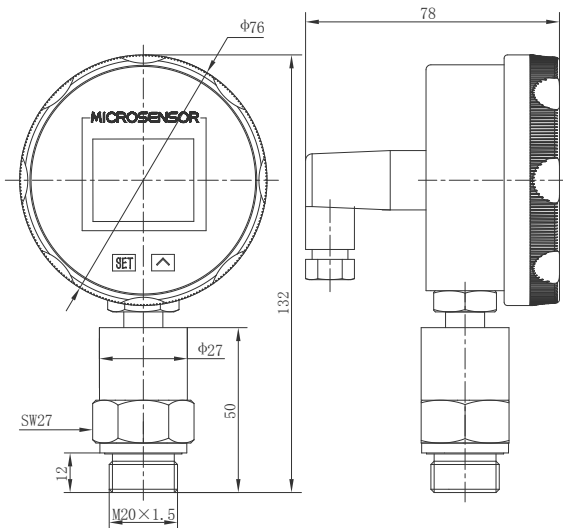
① 综合精度包括：线性+迟滞+重复性+温度误差（适用于基本量程）

### 3 外形及安装

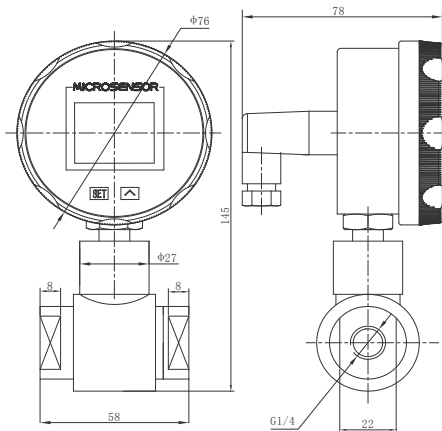
#### 3.1 外形结构（见下图）

单位为毫米

MPM4760 压力型:



## MDM4760 差压型:



### 3.2 安装

#### 3.2.1 变送器安装前注意:

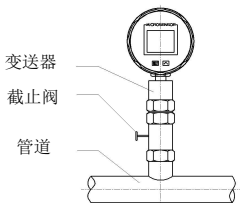
- 安装地点的压力是否会超过变送器的量程;
- 所测介质是否与变送器的结构材料相适应;
- 所测介质是否会堵塞变送器的引压孔。

#### 3.2.2 变送器的安装:

一般情况下,变送器应向上垂直于水平方向安装。若受环境条件限制,允许变送器最大倾斜至与水平方向成 30 度角安装。为便于安装和维修,法兰接头与管道之间应加装截止阀。MPM/MDM4760 壳体和基座连接处的六方螺母可用于调节表头朝向。MDM4760 变送器接口 H 端为高压力端, L 端为低压力端。为保护变送器,差压型产品建议安装三阀组。

**注意：**严禁用铁丝、钢针等硬物捅引压孔，也不允许用手等按压膜片，以免损坏膜片或造成膜片形变。

压力型变送器推荐的安装方式见下图：

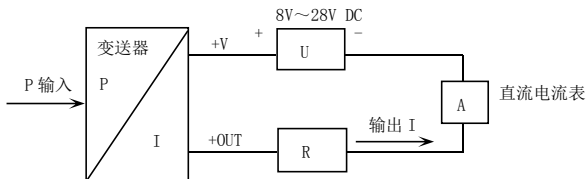


## 4 电气连接

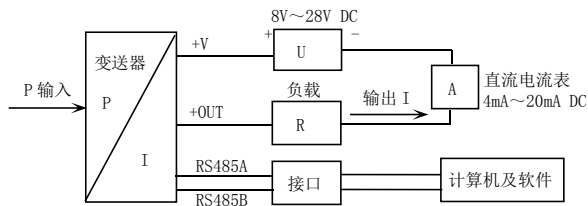
### 4.1 变送器电气连接：

输出信号	功能定义	引脚	电缆
4mA~20mA DC两线制	+V	1	黑线
	+OUT	2	红线
通讯接口	RS485A	3	黄线
	RS485B	⏏	白(绿)线

### 4.2 二线制 4mA~20mA DC 输出的变送器电气连接方法见下图：

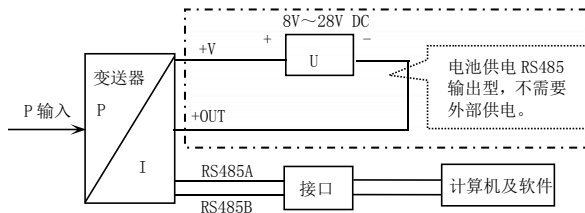


### 4.3 用于二线制 4mA~20mA DC 输出，同时具备 RS485 通讯时(调校)的变送器电气连接方法见下图：



**注：**当 4mA~20mA DC 输出与 RS485 信号同时使用时，485 信号在通讯时会影响 4mA~20mA DC 输出信号，影响的程度与通讯速率及通讯频率有关。“Setonline”程控软件可从本公司网站下载。

4.4 仅用 RS485 通讯时的变送器电气连接方法见下图：



## 5 开箱、成套性及保管

### 5.1 开箱

开箱时应注意：

- 先检查包装箱是否完整无损，箱体应按“向上”标志放置。
- 开箱时应避免用强力敲打，防止损伤仪表或附件。

### 5.2 成套性

变送器出厂时应包括：



MPM/MDM4760 型智能数显压力/差压变送器	1 台
产品使用说明书	1 份
产品合格证	1 份
软件	按合同要求

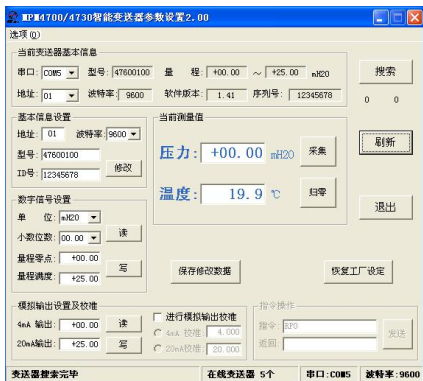
### 5.3 保管

变送器应贮存在环境温度为 $-40^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不大于 85%的干燥通风的室内，室内空气中无对变送器有腐蚀性的气体。

## 6 辅助软件

MS Setonline 软件

具有 RS485 接口型变送器，可以通过 RS485 转换模块，读取内部基本信息（包括型号，ID 号，量程，单位等），显示压力值，归零操作，设置模拟输出，设置仪表地址等。



注：“MS Setonline” 程控软件，可从本公司网站 [www.microsensor.cn](http://www.microsensor.cn) 下载。

## 7 变送器参数设置及使用

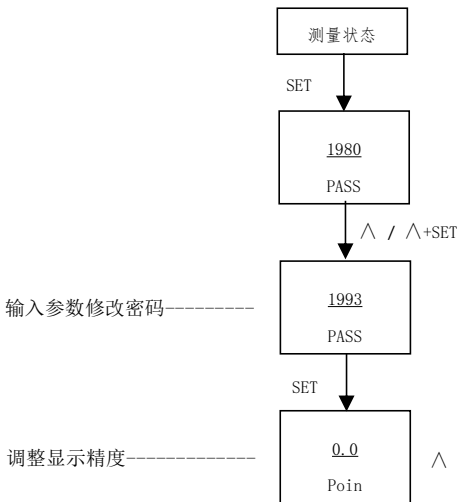
### 7.1 显示和按键说明

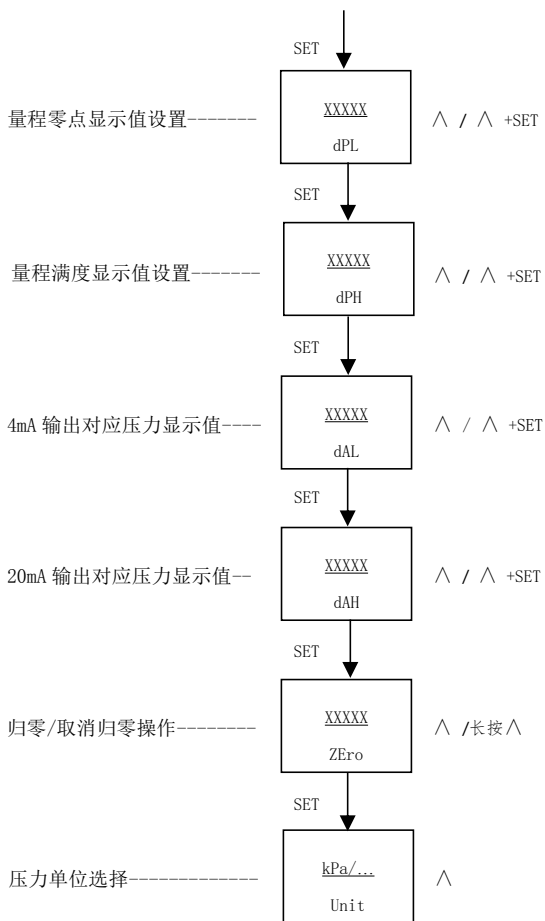
变送器前面板两个按键分别为“SET”、“ $\wedge$ ”。“ $\wedge$ ”键用于各参数项修改。“SET”键用于选择各功能参数及参数修改确认。

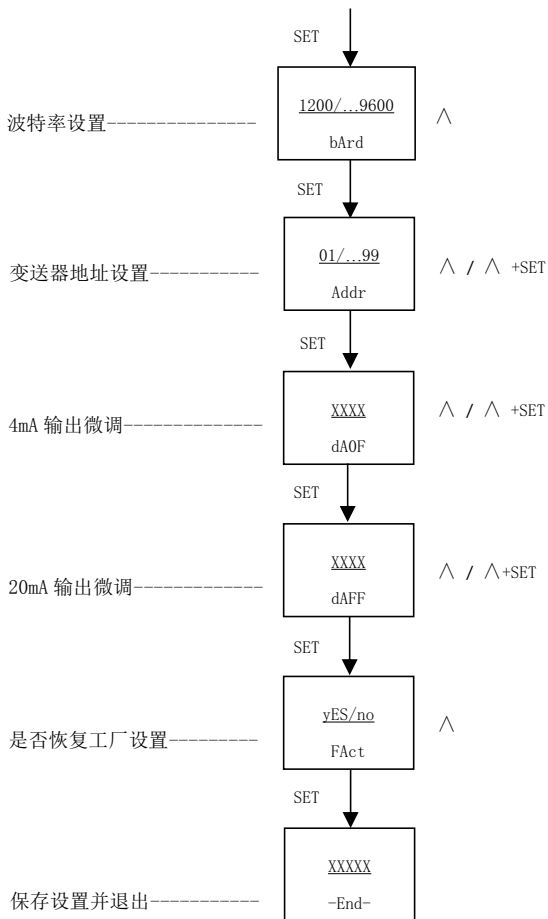
### 7.2 基本参数设置

变送器在出厂时，已根据用户的要求对变送器进行了设置和调校，用户可直接使用。但根据现场情况用户可按 7.2、7.3 步骤进行部分参数修改设置和调校。

7.2.1 在测量状态下，按“SET”键约 3s，变送器副屏显示“PASS”，主屏显示“1980”，按“ $\wedge$ ”及“ $\wedge$ +SET”，修改密码为“1993”，然后按“SET”键确认，仪表显示第一个基本参数符号。如下图所示：







7.2.2 在参数修改状态,按“∧”、“∧+SET”修改完当前参数值后,按“SET”确认,并自动显示下一参数提示符。

7.2.3 重复以上两个步骤,对所有参数操作完成后,进入“End”菜单,变送器自动保存设置并返回测量状态。

7.2.4 在基本参数设置状态下,若在30s内无任何键按下,变送器将返回测量状态。

7.2.5 若用户选择恢复工厂设置,变送器将恢复出厂时基本参数设置。

7.2.6 菜单数量会根据产品选择型号不同而变。

**注:**在对标准型4mA输出微调 and 20mA输出微调参数调整时,需在回路中串接电流表,监测回路电流,将4mA输出电流和20mA输出电流调整准确。

### 7.3 使用说明

变送器在上电时显示变送器型号和软件版本号,然后进入测量状态,主显示屏将显示该变送器的当前压力值。副屏可显示最大值、最小值、百分比、输出电流指示值、温度值和单位。

- a) 在测量状态下,短按按“∧”键(不超过2s),副屏依次显示最大值、最小值、百分比、输出电流值、温度值和单位。
- b) 在测量状态下,长按“∧”键(超过2s),则变送器清除副屏当前的最大值、最小值纪录,重新开始峰值纪录。
- c) 对于电池供电型,任意按键操作后,背光灯开启。30s无按键操作,变送器会关闭背光。

## 8 运行、维护及责任

### 8.1 运行

顾客不需要对变送器进行任何调整即可投入运行。

在投入运行前，务请再严格检查安装，电气连接是否正确。确认电气连接正确无误后，接通电源，投入运行。

### 8.2 维护

变送器一般不需经常维护，但为了达到良好的使用效果，提高使用可靠性，请注意以下几方面的维护工作：

- a) 经常检查接线连接是否牢靠，电缆是否有破损老化现象；
- b) 视液体情况定期清洗钢帽和膜片腔（小心！）；
- c) 严禁用力拉扯电缆线或用硬物捅压传感器膜片；
- d) 废旧电池请妥善处理，避免污染环境。

### 8.3 故障判断

若出现无输出、输出过小或过大、输出不稳定等故障，应首先关断电源，再次检查安装、接线是否符合说明书要求，电源电压是否正确，系统工作是否正常。若有异常，排除故障即可，若仍未解决，请向本公司咨询。

### 8.4 责任

从发货之日起一年内，对因材料和工艺问题造成的有质量缺陷的产品，本公司免费更换或维修；对使用过程中非质量原因造成的产品故障，我公司负责维护，仅收取材料成本费，包装及运费由顾客承担。



[www.microsensor.cn](http://www.microsensor.cn)



麦克传感器股份有限公司  
MICRO SENSOR CO.,LTD.

地址：陕西省宝鸡市英达路16号  
电话：0917-3600901/902/903 400 860 0606  
传真：0917-3600755  
邮箱：[sales@microsensor.cn](mailto:sales@microsensor.cn)