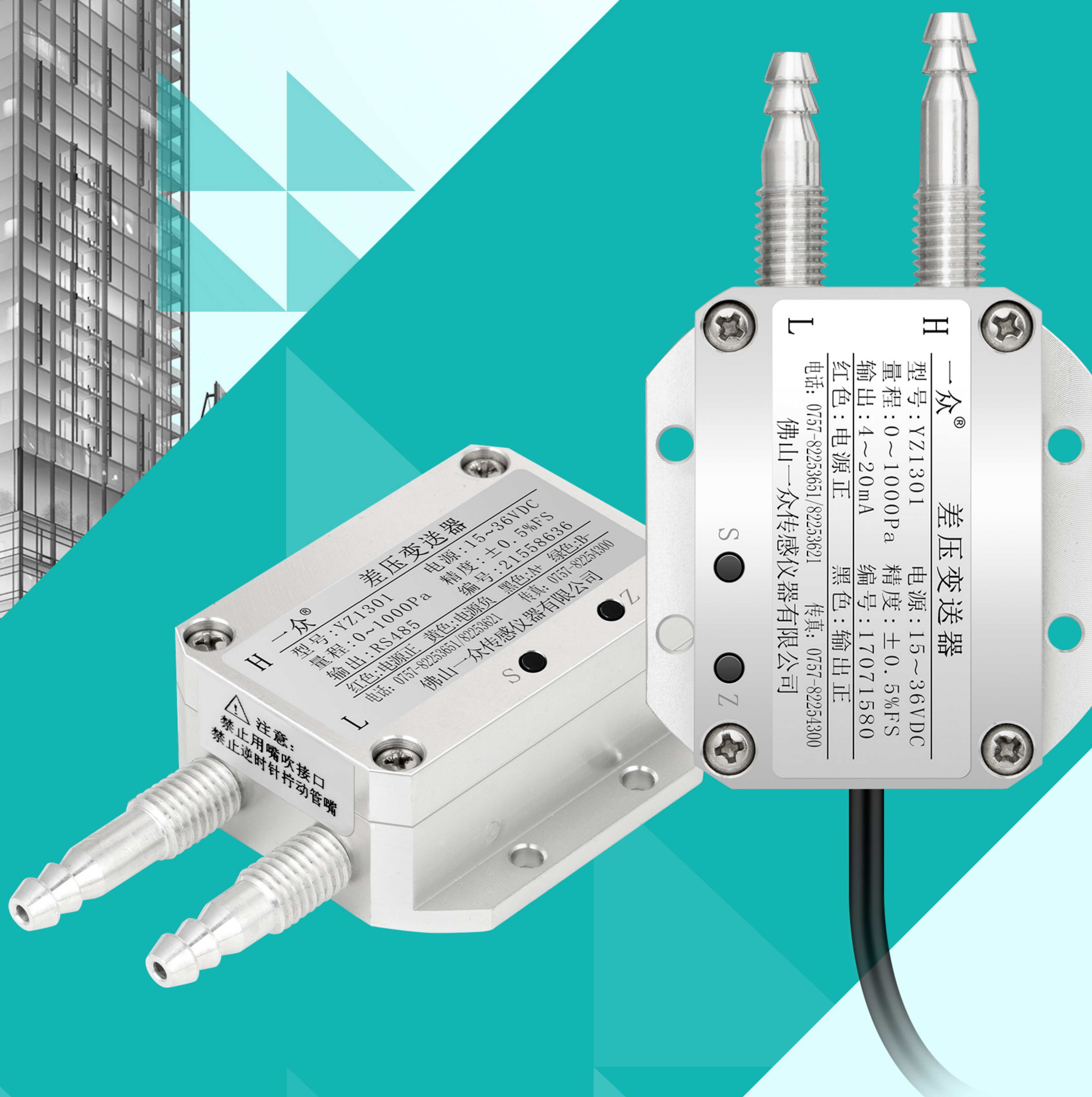


佛山一众传感仪器有限公司

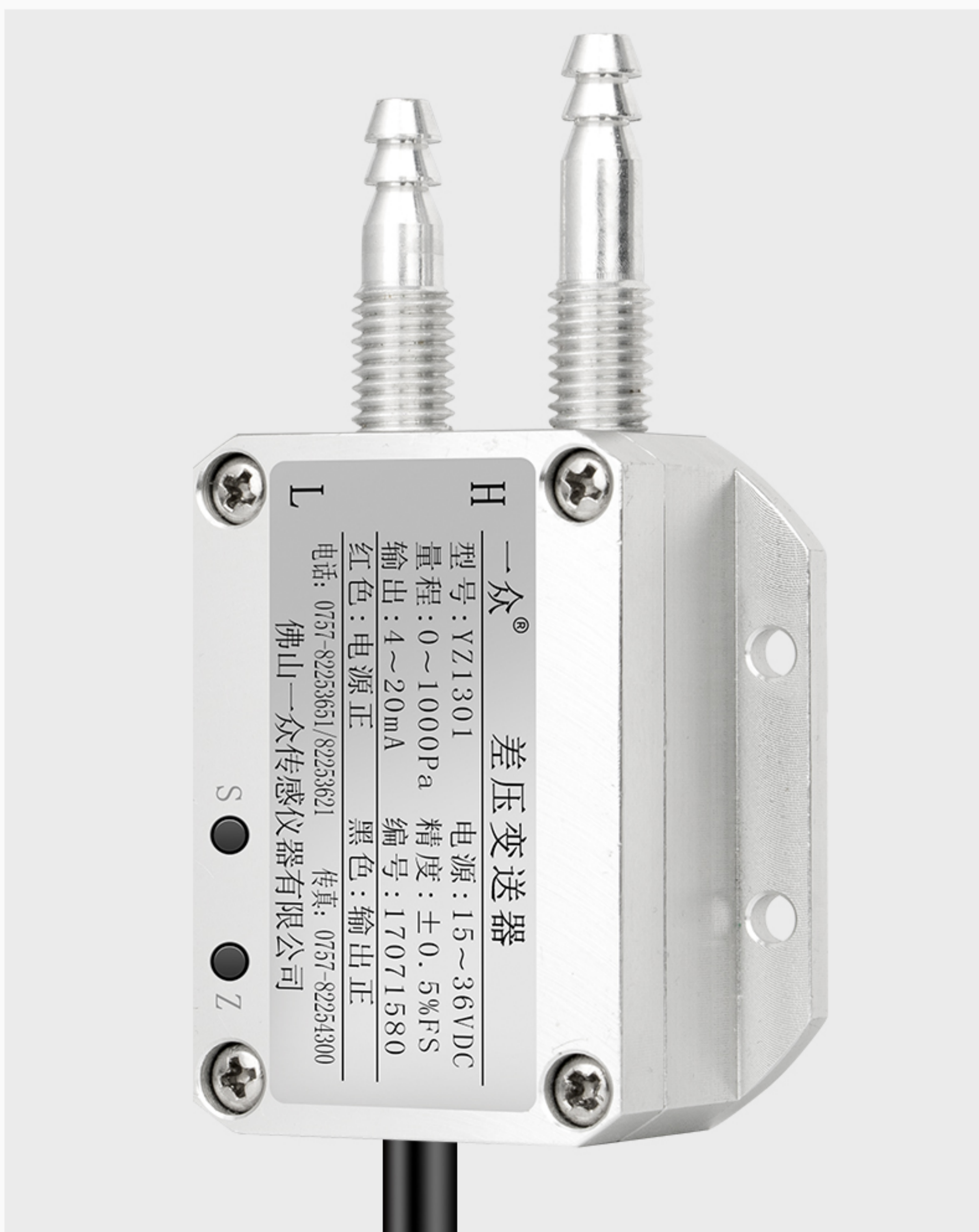


# 产品简介及安装说明

YZ1301差压变送器

# 差压变送器

## —— YZ1301 ——



## 一、产品概述

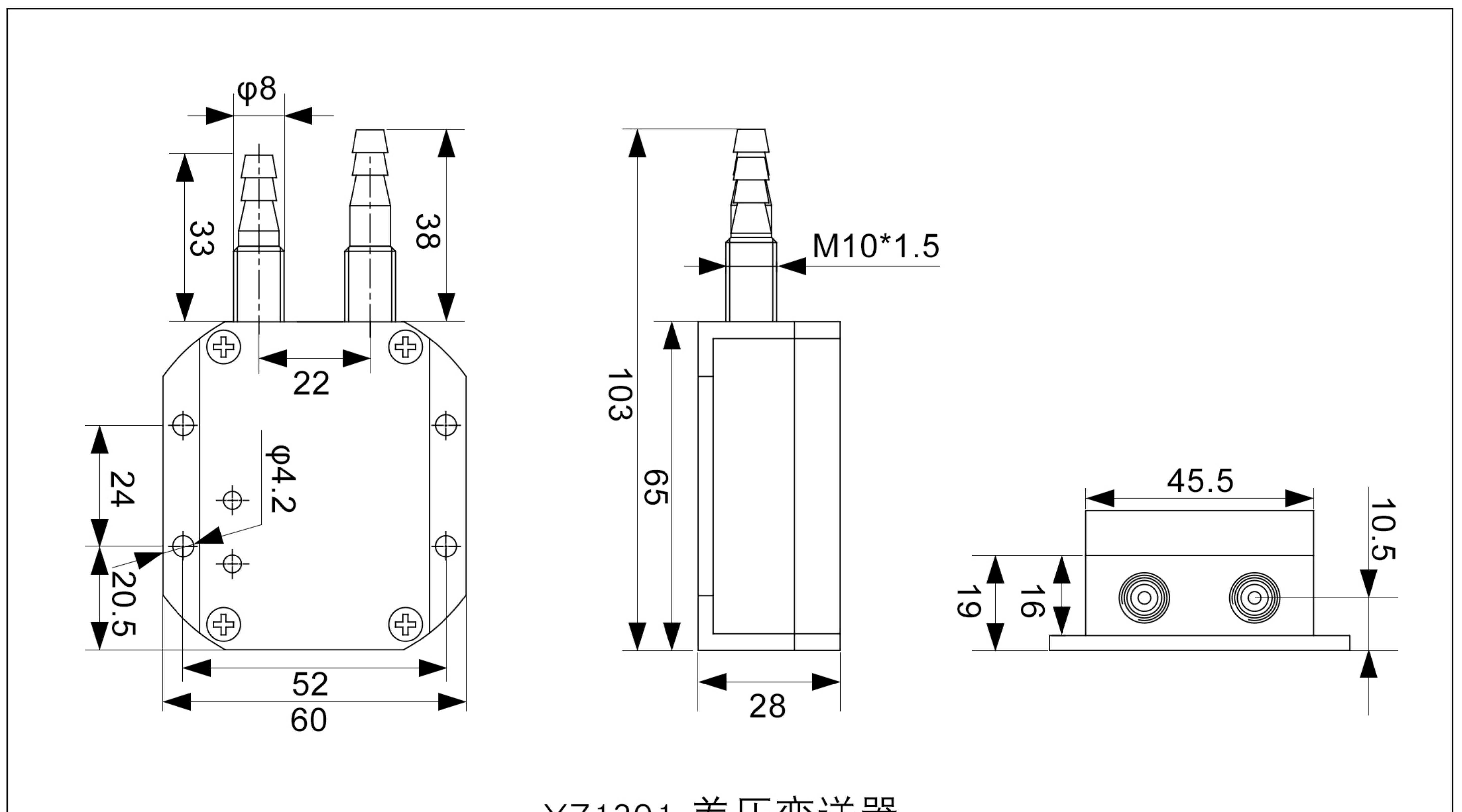
YZ1301差压变送器采用美国进口高精度、高稳定传感器，配套ASIS高性能放大电路，经过疲劳冲击测试，高、低温循环老化测试及精密的数字温度补偿工艺；外壳采用铝合金结构，具有良好的防潮能力及优异的介质兼容性；前端采用直径8mm压迫式阶梯管，使用方便，连接可靠，确保产品具有良好的密封性及防护等级。

高品质的传感器，精密的放大线路，严格的生产制作工艺，完善的检验及老化测试设备，确保了优异的产品品质。该产品广泛的应用于气体压力测量、前室压力测控系统、室内外压差检测、过滤网堵塞监控系统等干燥气体的压力及压差测控系统、室内外差压测量、管道压力测控系统、楼宇消防风井，前室，楼梯间差压测控系统等量程比较小的差压、微压测控场合。

## 二、产品应用

- A、风管压力测量、地铁风压测量；
- B、风机压力测量；
- C、气象部门环境风压测量；
- D、锅炉送风、井下通风、室内抽风等压力测量；

## 三、外形尺寸



YZ1301 差压变送器

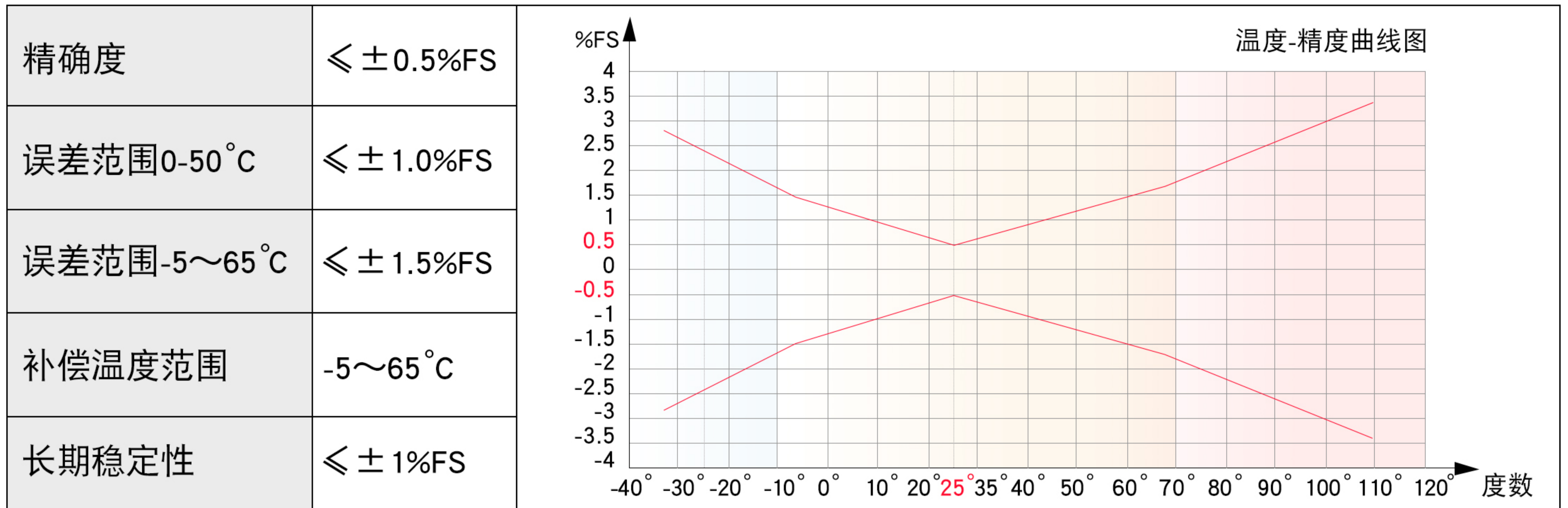
## 四、产品特点

- 【1】 采用美国进口专用气压感压芯体
- 【2】 先进的贴片工艺，具有零点满量程补偿、温度补偿
- 【3】 高精度高稳定性放大集成电路
- 【4】 全铝合金外壳结构、抗冲击、耐疲劳、可靠性高
- 【5】 输出信号多样化(有电流型、电压型)
- 【6】 结构小巧，安装方便
- 【7】 最小量程可达50Pa

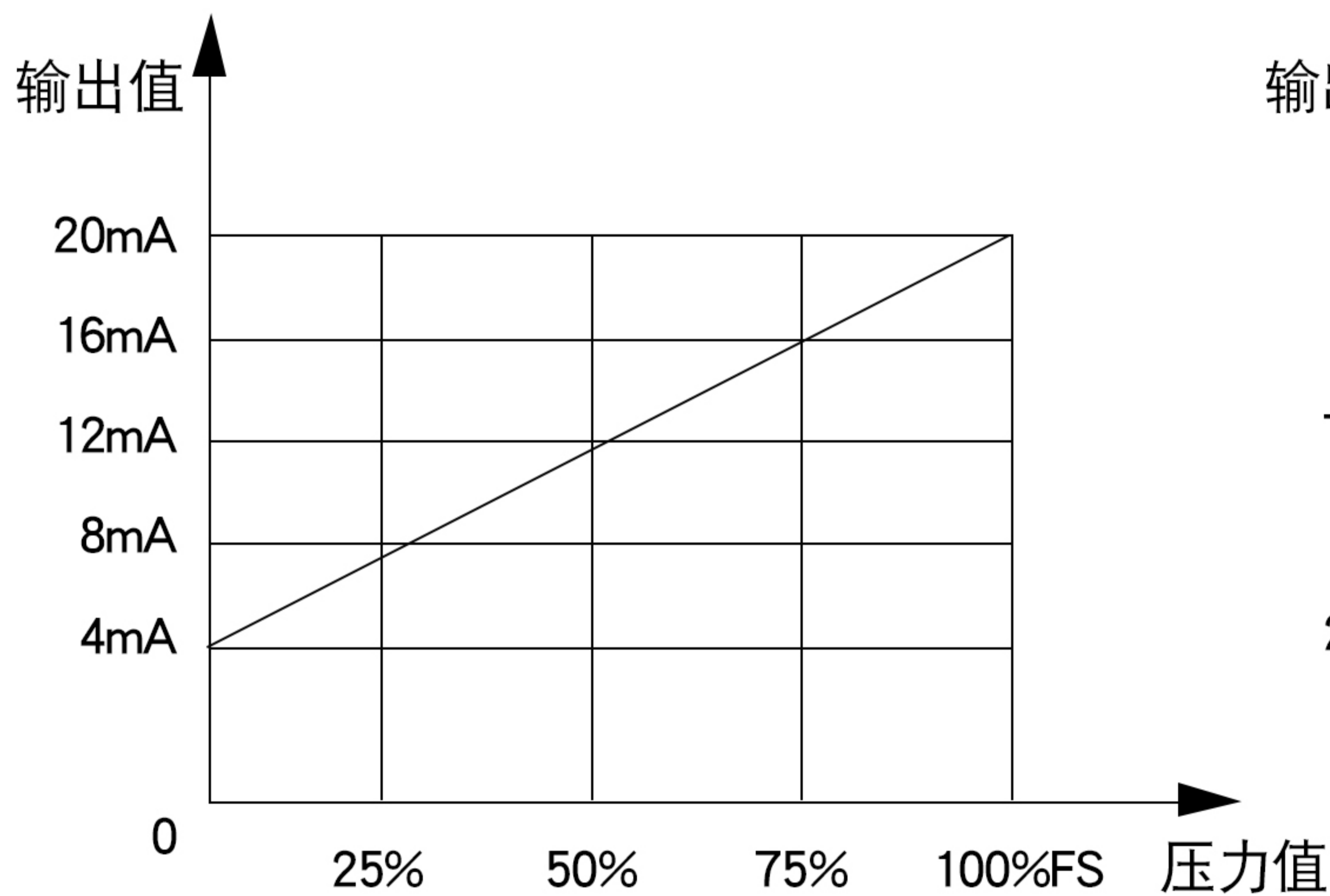
## 五、主要技术参数

被测介质	气体(弱腐蚀性及干燥性)
量 程	±(50Pa~200Pa~1KPa~10KPa~100KPa)
耐 压	量程值的三倍
综合精度	±0.5%Fs (量程≥1KPa) , ±1.0%Fs (量程<1KPa)
输出信号	4~20mA(二线制)
	0~5V、1~5V、0~10V(三线制)
	RS485(四线制)
供电电压	24VDC(15~36VDC), 12VDC(9~24VDC)
介质温度	-20~85℃
温度补偿	-5~65℃
温度漂移	±0.03%FS/℃(温度补偿范围内), ±0.05%FS/℃(温度补偿范围外)
环境温度	-20~85℃
极限过载	200%FS
响应时间	5mS(上升到90%FS)
负载电阻	电流输出型: 最大800Ω
	电压输出型: 大于50KΩ
密封等级	IP65
稳定性能	±0.5%FS/年 (量程≥1KPa) , ±1.0%FS/年 (量程<1KPa)
振动影响	在机械振动频率20Hz~1000Hz内, 输出变化小于0.1%FS
电气接口	引出导线
螺纹接口	M10×1.5、φ8、φ6管嘴其它螺纹可定制

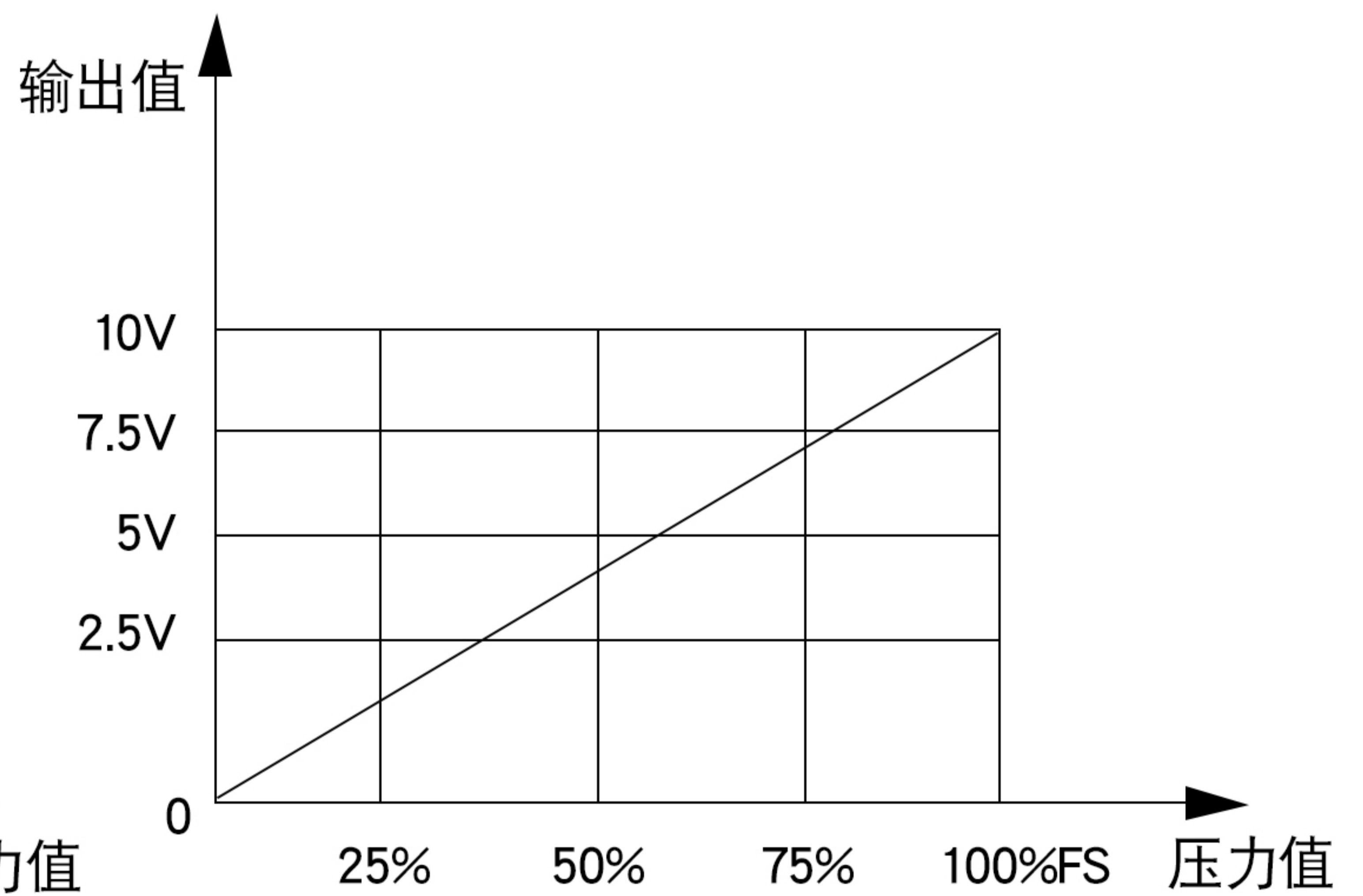
## 六、产品性能示例



## 七、量程输出曲线图



压力-电流输出曲线图

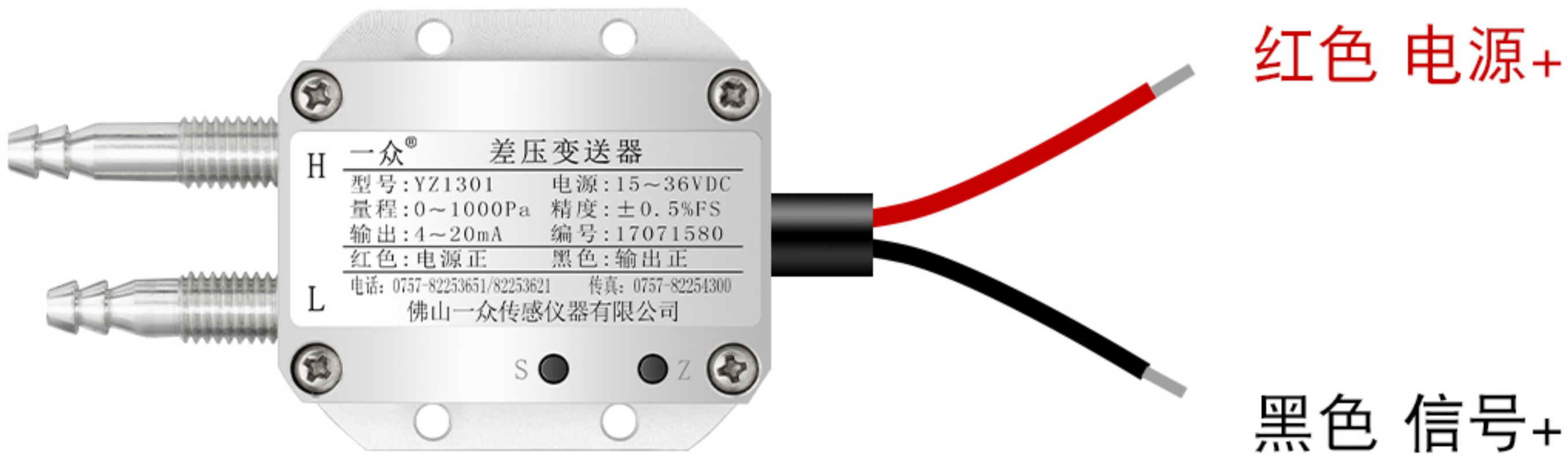
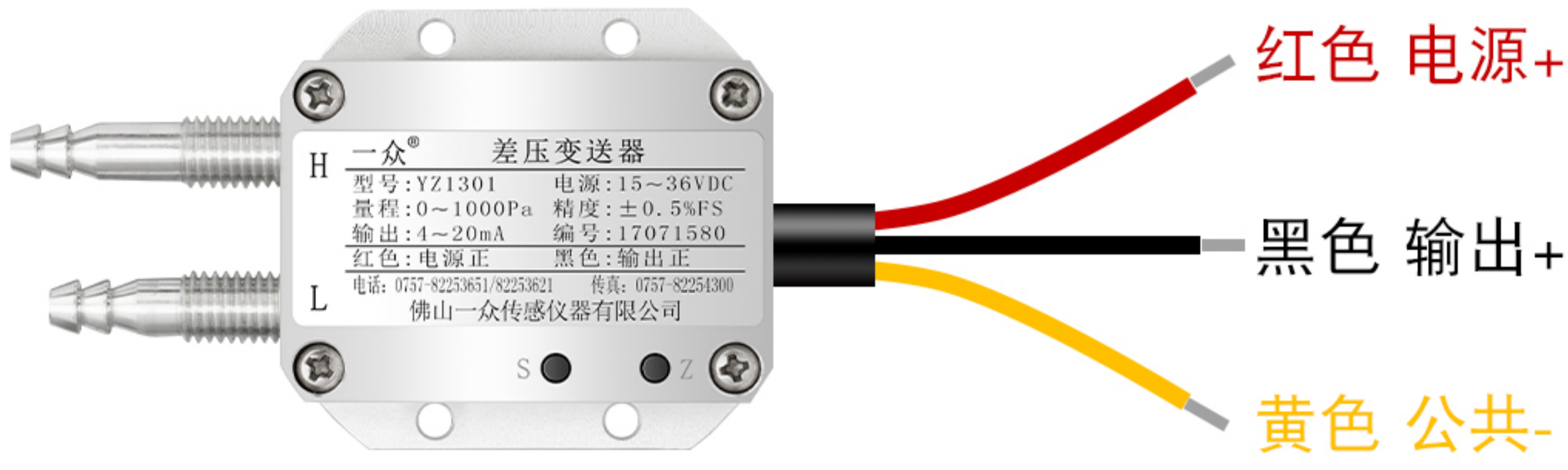
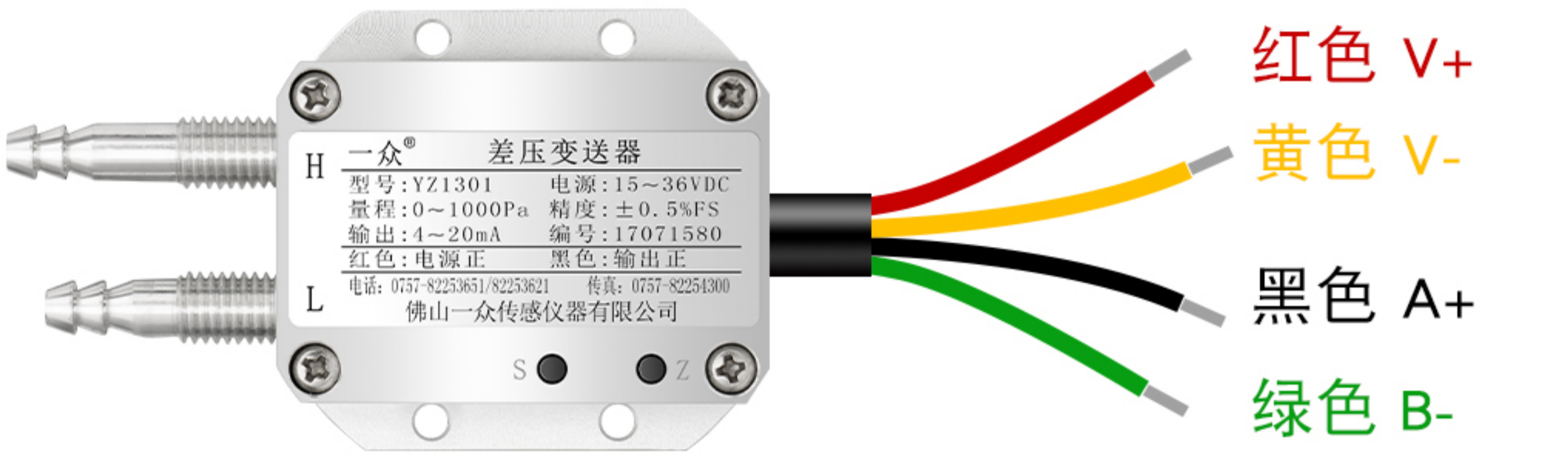


压力-电压输出曲线图

## 八、电气连接

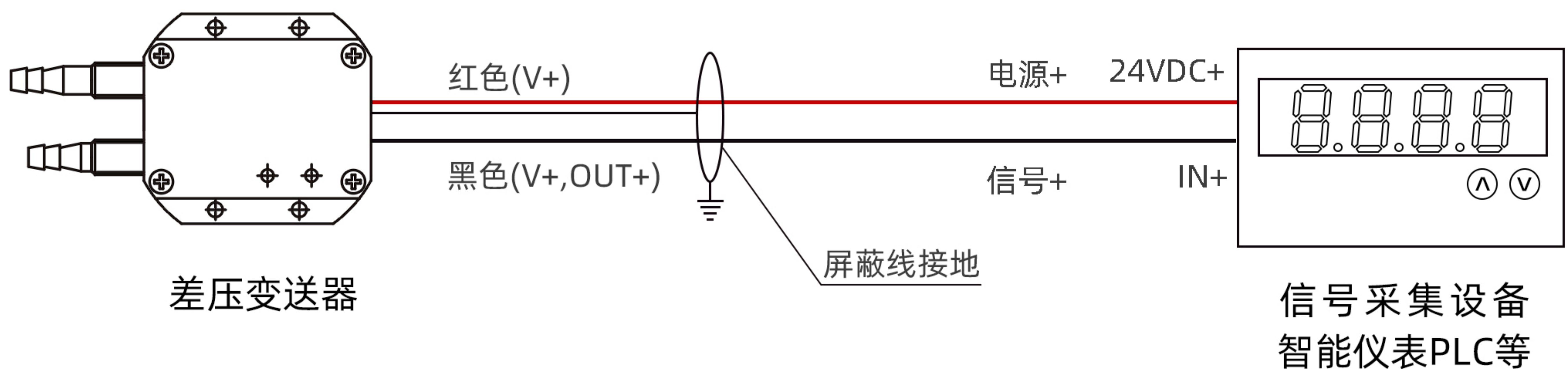


## 九、接线图表格

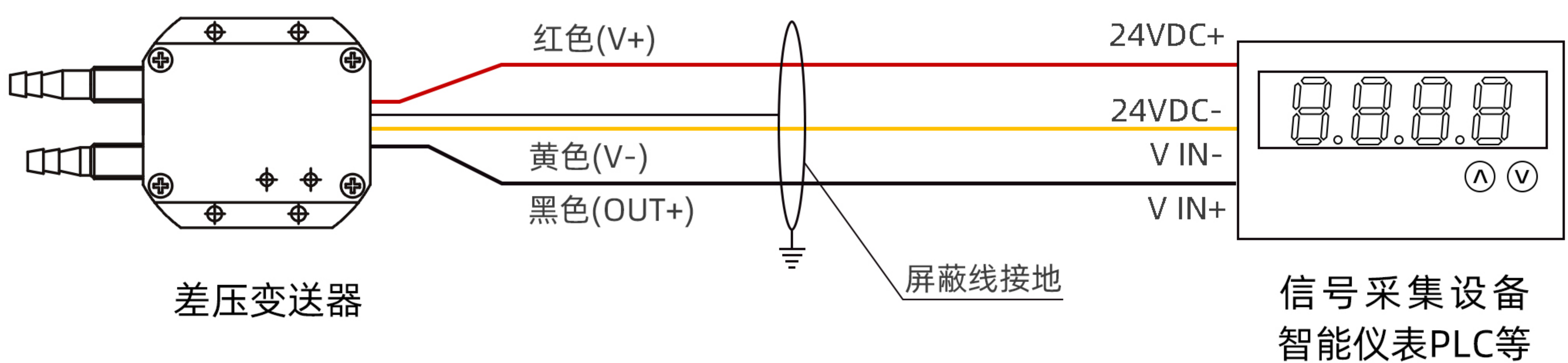
<p>输出类型：两线4-20mA</p>	<p>输出类型：三线0-5VDC、1-5VDC、0-10VDC</p>
	
<p>输出类型：四线RS485信号</p>	
	

## 十、接线示意图

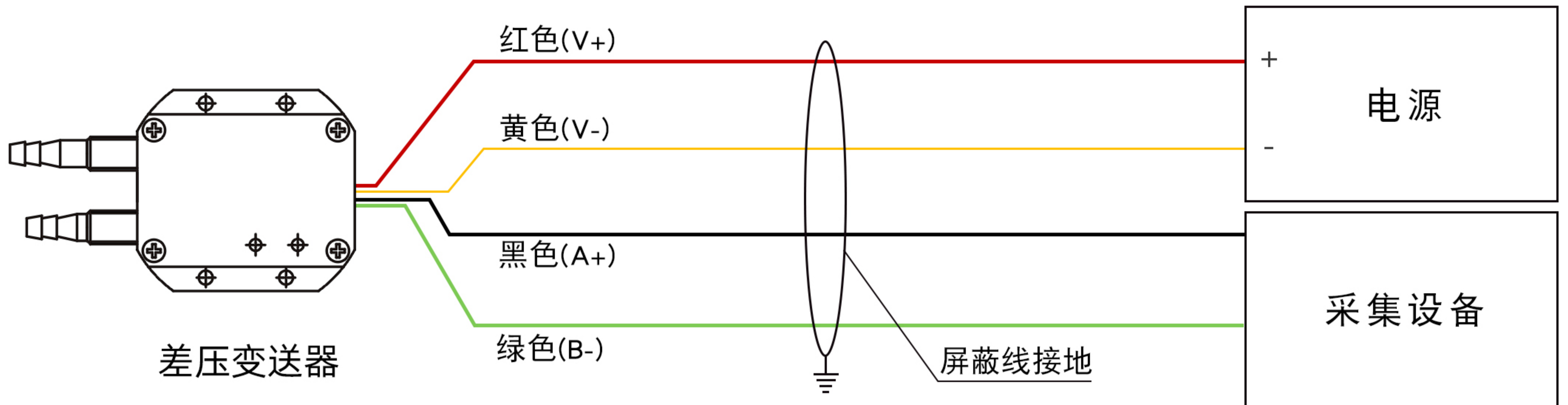
电流输出4-20mA接线示意图



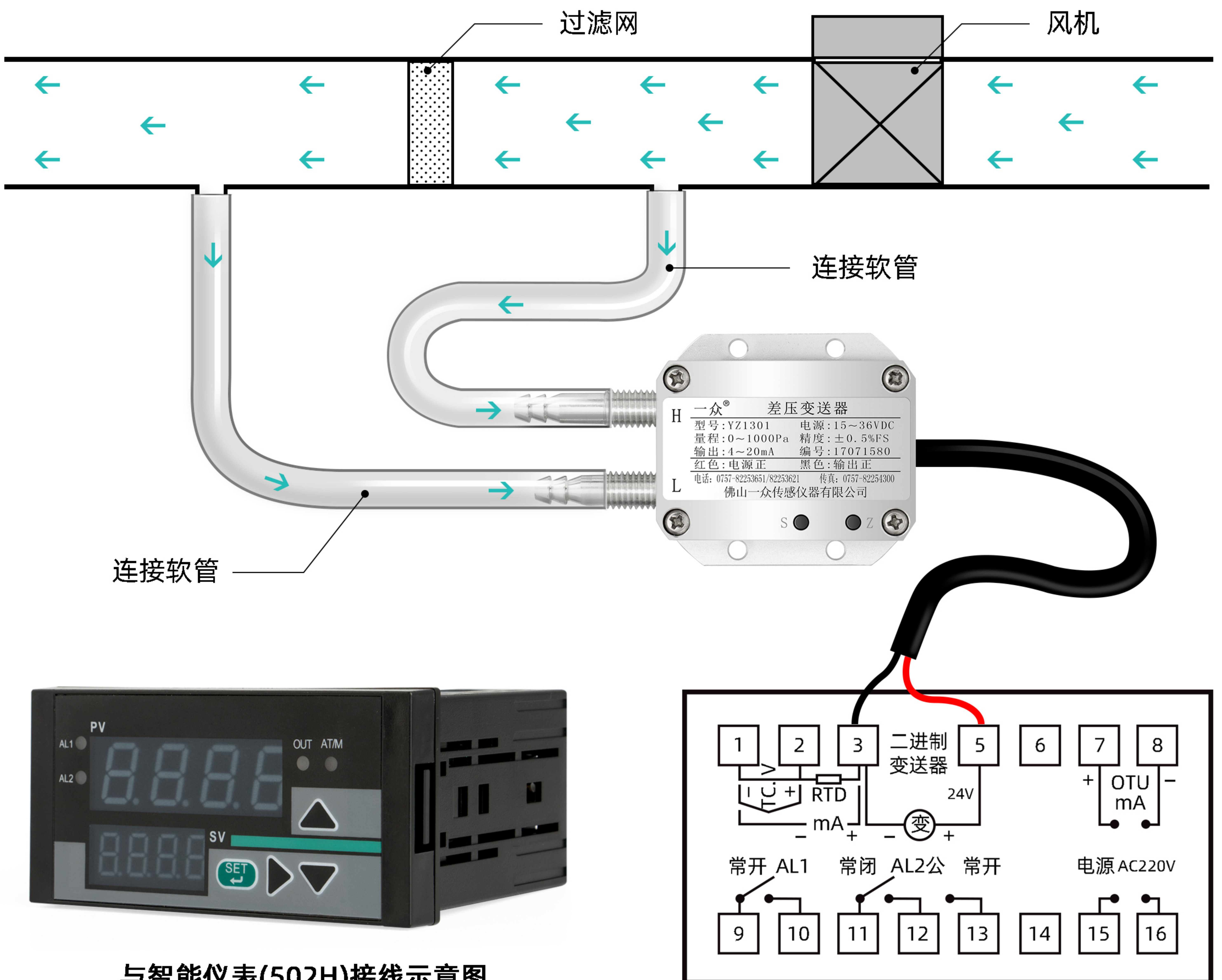
电压输出0-5VDC/0-10VDC接线示意图



**四线制：RS485（数字信号）接线示意图**



**十一、搭配仪表典型安装方法**



## 十二、产品选型表

型号	
YZ1301 气体风压差压变送器	
量程范围	
± (50Pa~200Pa~1KPa~10KPa~100KPa)	
输出信号	
A1:4-20MA, A2:0-5VDC, A3:1-5VDC, A4:0-10VDC,A5:RS485	
精度等级	
B1:±0.25%FS, B2:±0.5%FS, B3:±1.0%FS	
供电电源	
C1:12VDC (9~24VDC) , C2:24VDC (15~36VDC)	
接口螺纹	
D1:M10X1.5外螺纹+φ8宝塔嘴, D1:M10X1.5外螺纹+φ6宝塔嘴	
接线方式	
E1:直接引线 (默认一米) , E2:紧线螺母出线	
附加要求	
例: YZ1301 80Pa A1 B1 C2 D1 E1      选型举例: YZ1301-80Pa-A1-B1-C2-D1-E1	

## 十三、量程范围表

测量范围 压力 差压	代码	气压芯体	14	(±1)KPa	28	(0~-20)KPa
	01	(0~100)KPa	15	(±2.5)KPa	29	(0~-50)KPa
	02	(0~250)KPa	16	(±5)KPa	30	(0~-100)KPa
	03	(0~500)KPa	17	(±10)KPa	绝压	
	04	(0~1)KPa	18	(±20)KPa		
	05	(0~2.5)KPa	19	(±50)KPa	31	(0~110)KPa
	06	(0~5)KPa	20	(±100)KPa	32	(0~200)KPa
	07	(0~10)KPa	21	(0~-100)Pa		
	08	(0~20)KPa	22	(0~-250)Pa		
	09	(0~50)MPa	23	(0~-500)Pa		
	10	(0~100)MPa	24	(0~-1)KPa		
	11	(±100)Pa	25	(0~-2.5)KPa		
	12	(±250)Pa	26	(0~-5)KPa		
	13	(±500)Pa	27	(0~-10)KPa		



## 十四、通讯协议

本仪表通讯协议遵守MODBUS-RTU通讯规约，1个起始位，8个数据位，一个停止位。

以下指令定义假设仪表参数为：仪表地址设置为1、通讯波特率9600、无效验位、小数点1位、单位MPa、仪表显示值500.0MPa。指令中读指令、写指令中的地址及数据均为高字节在前、低字节在后；CRC检验低字节在前，高字节在后。

### 【读压力值】

命令: 01 03 00 04 00 01 C5 CB

指令说明: 01 (仪表地址) 03 (读命令) 00 00 (仪表通讯地址) 00 01 (读一个参数) 84 0A (CRC16效验码)

响应: 01 03 02 13 88 B5 12

指令说明: 01 (仪表地址) 03 (读命令) 02 (读取的字节数, 1个参数为2, 2个参数为4 ....) 13 88 (13 88为16进制数13为高字节88为低字节转为10进制数刚好为5000) B5 12 (CRC16效验码)

### 【零飘调整】

命令: 01 06 00 05 00 01 58 0B

指令说明: 01 (仪表地址) 06 (写指令) 00 05 (仪表通讯地址) 00 01 (零飘调整代码) 58 0B (CRC16效验码)

响应: 01 06 00 05 00 01 58 0B

指令说明: 01 (仪表地址) 06 (写指令) 00 05 (仪表通讯地址) 00 01 (零飘调整代码) 58 0B (CRC16效验码)

### 【读参数值】

命令: 01 03 XX XX 00 01 CRC1 CRC2

指令说明: 01 (仪表地址) 03 (读命令) XX XX (参数地址:参见表2) 00 01 (读一个参数) CRC1 CRC2 (CRC16效验码:低字节在前, 高字节在后)

响应: 01 03 02 XX XX CRC1 CRC2

指令说明: 01 (仪表地址) 03 (读命令) 02 (读取的字节数, 1个参数为2, 2个参数为4 ....) XX XX (返回的参数值: 高位在前, 低位在后) CRC1 CRC2 (CRC16效验码: 低字节在前, 高字节在后)

### 【写参数值】

命令: 01 06 XX XX data1 data2 CRC1 CRC2

指令说明: 01 (仪表地址) 03 (读命令) XX XX (参数地址: 参见表2) data1 data2 (写入的参数: 高字节在前, 低字节在后。见表2) CRC1 CRC2 (CRC16效验码: 低字节在前, 高字节在后)

响应: 01 06 XX XX data1 data2 CRC1 CRC2

指令说明: 01 (仪表地址) 03 (读命令) XX XX (参数地址) data1 data2 (写入的参数: 高字节在前, 低字节在后。见表2) CRC1 CRC2 (CRC16效验码: 低字节在前, 高字节在后)

参数名称	内容	地址 (Hex)	数据 (data1, data2)
Addr	变送板地址	00 00	1 ~ 255
baud	变送板波特率	00 01	1-2400 2-4800 3-9600 4-19200
Unit	测量单位	00 02	0-m 1-kPa 2-MPa 3-°C 4-L 5-bar 6-psi 7 Pa
Dot	测量数据小数点位数	00 03	取值范围: 0-4
	仪表显示值	00 04	只读
Zero	零飘	00 05	
Parity	校验位	00 06	0-None 1-Odd 2-Even
Loc	密码验证	00 0A	密码: 38 79

**表2: 参数地址及数据**

**【写参数步骤】**

①密码验证, 密码为 38 79H,即发送命令: 01 06 00 0A 38 79 7B EA

②需要修改的参数, 例如修改传感器地址为 2 时, 命令: 01 06 00 00 00 02 08 0B

注意: 写参数时, 密码认证只需 1 次, 在不断电情况下, 其他参数可继续修改而无需再次进行认证。断电后, 则需重新认证后方可改变参数。

**十五、注意事项**

- 【1】 打开产品包装后, 请仔细检查产品外观是否完好, 核对产品说明书与合格证是否与产品一致, 并妥善保管产品说明书及合格证一年半以上。
- 【2】 安装前请检查标牌上所标型号、量程及工作电源与现场是否一致; 电源应采用稳压电源, 严格按产品接线示意图接线, 并在产品允许激励电压下工作, 请勿过电压使用。
- 【3】 在测量高温介质时, 请使用引压管或其他冷却装置, 把温度降至变送器使用温度范围内。
- 【4】 露天安装时, 应尽量把变送器置于通风干燥处, 避免强光直射和雨淋, 否则会导致变送器性能变差或出现故障。
- 【5】 当介质为腐蚀性气体 (或液体) 时, 应在购买合同上予以注明介质名称、浓度、温度等; 特殊要求, 我公司可按特殊工艺加工生产, 以满足用户的不同需求。
- 【6】 变送器的量程≤5KPa时, 安装位置会对零点输出产生影响, 需在变送器安装结束后, 对零点输出进行调节。
- 【7】 严禁将尖硬的东西伸入压力输入孔。
- 【8】 液位变送器的电缆不能损伤, 否则造成损坏; 探头部分严禁摔碰, 否则容易造成芯片损坏。
- 【9】 变送器属精密仪器, 建议长期使用后到相关计量部门标定; 非专业人员不得随意拆开, 以免损坏。
- 【10】 严禁产品过压力使用, 产品出现异常请停机检查。

- 【11】 产品电缆连接时请勿用力拉扯，以免损坏产品内部结构。
- 【12】 产品安装时扳手只可套接在六方扳手接口处，禁止套接在产品外管及尾部接头安装处安装。
- 【13】 产品长期使用后，测试介质可能会堵塞引压孔而降低产品输出灵敏度，清洗产品时，可使用溶解有机溶剂之液体多次清洗，禁止使用一切器皿伸入引压孔内，以免损坏感压膜片。
- 【14】 产品禁止敲打，以免损坏内部结构。
- 【15】 差压微压变送器测试时请勿使用嘴吹气加压测试，嘴吹很容易造成过压损坏传感器芯体。
- 【16】 产品无客户自维修部件，出现故障请与我公司联系。

## 十六、售后服务

我公司本着竭诚为客户服务的宗旨，为促进双方更好的合作，提高双方的工作效率，特针对产品及配件的包换、保修事宜做出如下规定：

**【质保期范围】** 产品自交货之日起计算一年内，因产品出现品质问题造成产品无法正常工作的，公司负责免费维修。对超过质保期在免责范围内的故障产品，我公司将竭诚提供终生维修，按工本价收取维修费用（产品运费由客户自行承担）。

**【产品限时维修】** 1、收到客户故障产品的三个工作日内，向客户报告故障原因、故障责任、维修费用（超过质保期和在免责范围的产品）和维修时间；2、客户对故障原因、故障责任、维修费用和维修完成时间等事项无异议，确认维修产品之日起，故障产品在下述限定时间内修复，并向客户发出修复产品；

①轻微程度故障：5个工作日； ②一般程度故障：10个工作日； ③严重程度故障：15个工作日；

**【修复产品质保期】** 修复产品质保期为交货之日起计算，为期六个月。

**【适用范围】** 本产品维修服务条款仅适用于我公司生产的产品。

**【注意事项】** 在质保期内以下情况不属于免费维修范围：1、人为损坏、摔坏、撞坏、压坏，产品外观严重变形等；2、未按规定使用造成的产品损坏；3、产品标签被撕毁，无合格证；4、擅自拆开产品外壳、部件被拆开；5、其它的没有严格按使用说明书的非法操作；6、超过产品保修期限；

## 十七、常见故障分析与排除

故障现象	原因分析	排除方法
压力变送器无输出信号；	1、变送器未供电； 2、接线错误；	1、变送器未供电； 2、接线错误；
在压力恒定时输出不规则跳动；	1、变送器外壳未接地； 2、现场射频干扰大； 3、未使用屏蔽线；	1、使用屏蔽电缆且屏蔽线外壳接地； 2、变送器外壳与大地可靠连接；

变送器未接压力时，对应输出值不正确；	1、变送器未工作在其要求的环境下；	将变送器移到符合条件的环境下工作或采取措施使环境符合使用要求；
变送器输出与测量压力不符；	1、供电电压不正确； 2、外接负载处于量程以外；	使用变送器正常工作范围电压供电，调节外接负载；

## 佛山一众传感仪器有限公司

Foshan Yezon Sensor Instrument Co.,Ltd

电话：0757-82253651

传真：0757-82254300

网址：<http://www.y-sensor.com>

地址：广东省佛山市禅城区古大路4号

本说明书涉及的标准，技术及各种产品尺寸，随着技术改进，可能会发生变更，因此我司保留修改权，如有变更恕不另行通知。