

**YEZON<sup>®</sup>** 一众·中国

版本: V2.0

佛山一众传感仪器有限公司



# 产品简介及安装说明

YZ1201S 带显示液位变送器

# 带显示液位变送器

—— YZ1201S ——



45° 倒角引压孔



五芯防水线缆



(2088)型壳体带显

## 一、产品概述

该产品广泛用于水池液位，水箱液位，水塔液位，水库液位，深水井液位测控等场合，产品具有精度高，温度性好，防水性能优良等特点（防护等级达到IP68）。将水位高度信号转换为4-20MA,0-5VDC,1-5VDC, 0-10VDC,RS485模拟信号。

进口感压芯体密封在不锈钢内部，前端防护帽起保护传感器膜片作用，也能使液体流畅的接触到感压膜片，水下专用导气电缆与外壳采用专用的密封结构进行密封连接。导气管在电缆内部与外界相连，内部采用放结露设计。

采用先进贴片工艺，配套带有零点、满量程补偿，温度补偿的高精度和高稳定性放大集成电路，精密的放大线路，特殊的导气电缆，使感应膜片跟大气联通，严格的生产制作工艺，完善的检验及老化测试设备，可进行远程传输，最大可用于测量500米水位。

## 二、产品应用

- A、水箱水位、邮箱油位、水槽（油槽）的液位测量；
- B、水井、水塔、河流、水库的水位测量；
- C、污水处理设备、海洋水位、地下水监测；

## 三、产品特点

- 【1】采用进口扩散硅感压芯片；
- 【2】先进的贴片工艺，具有零点、满量程补偿，温度补偿；
- 【3】高精度和高稳定性放大集成电路；
- 【4】高达两倍的瞬时耐压冲击；
- 【5】3种智能保护（过压/过流/反接）；
- 【6】输出信号多样，有电流型、电压型；
- 【7】防护等级达IP68标准，可长时间浸入水中；
- 【8】传感器后端配套三位半数显表头；

## 四、工作原理

液体中某一点的静压力与该点到液面的距离成正比，

即 $P = \rho gh$ 。H=P/ρg其中：P为被测点的压力值

ρ为液体介质的密度

g为重力加速度

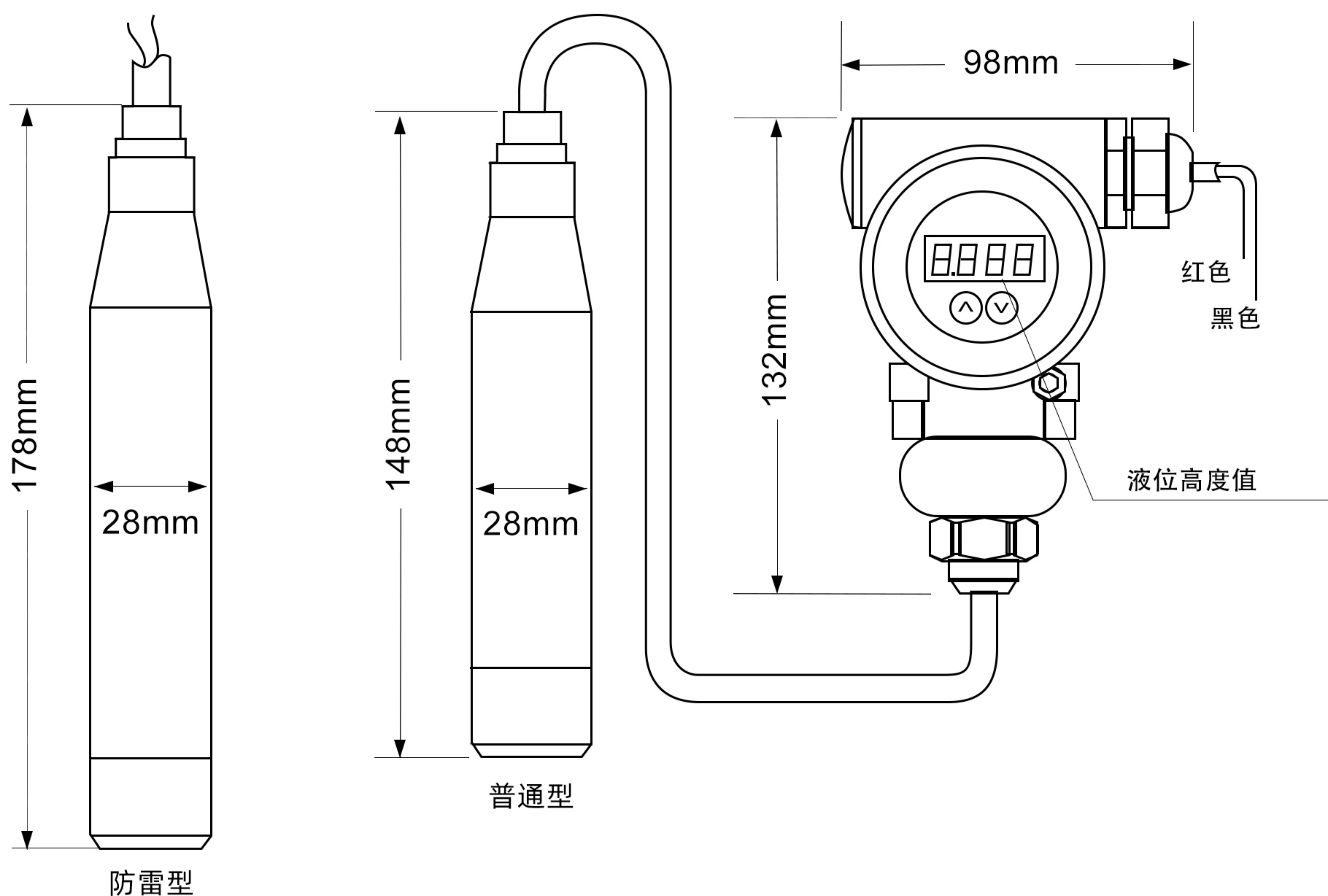
h为被测点到液面的垂直距离

对已知的被测介质及地点，ρ，g为常数，所以被测点到液面的高度变化只与液体高度产生的压力有关。

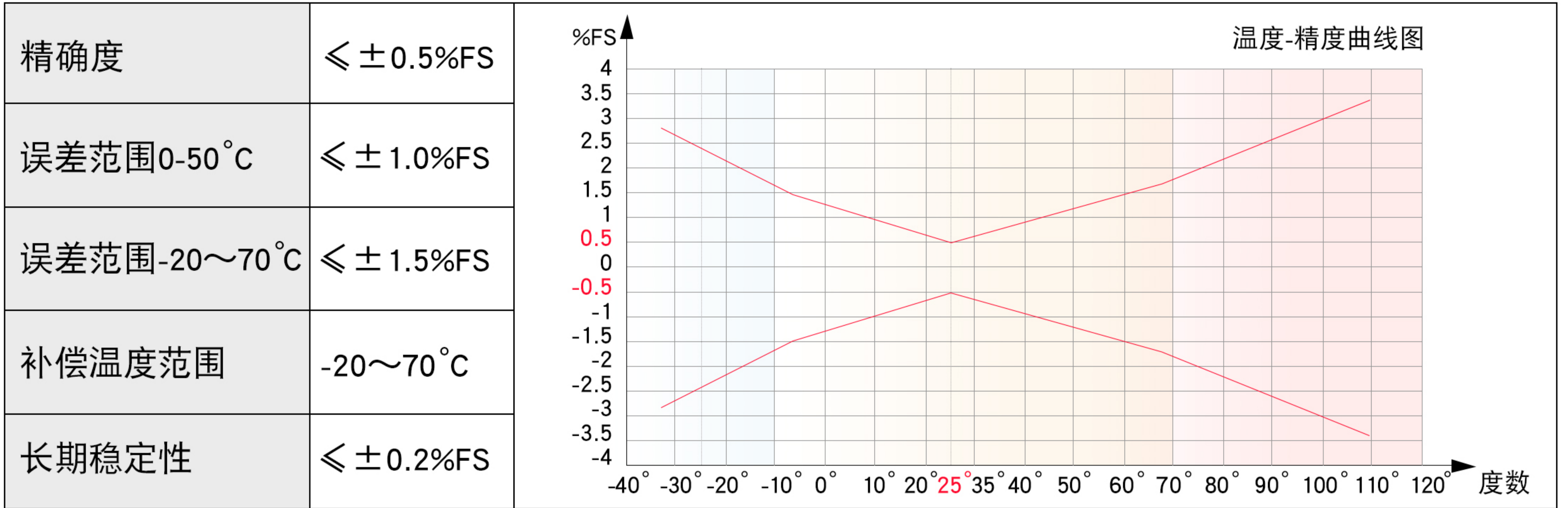
## 五、主要技术参数

应用场合	液位、水位、油位
量 程	0~0.5~500 H <sub>2</sub> O
输出信号	4~20mA(二线制)
	0~5V、1~5V、0~10V(三线制)
	RS485(四线制)
综合精度	±0.5%Fs、±0.3%Fs (需定制)
响应时间	5ms (上升到90%FS)
极限过载	200%FS
介质温度	-20~60°C
温度补偿	-20~70°C
供电电压	24VDC (15~36)、12VDC (9~24)
稳定性能	±0.2%FS/年
安全过载	150%FS
密封等级	IP68
过程连接	投入式，投入被测液体中
电气接口	紧线防水螺母与五芯导气电缆连接

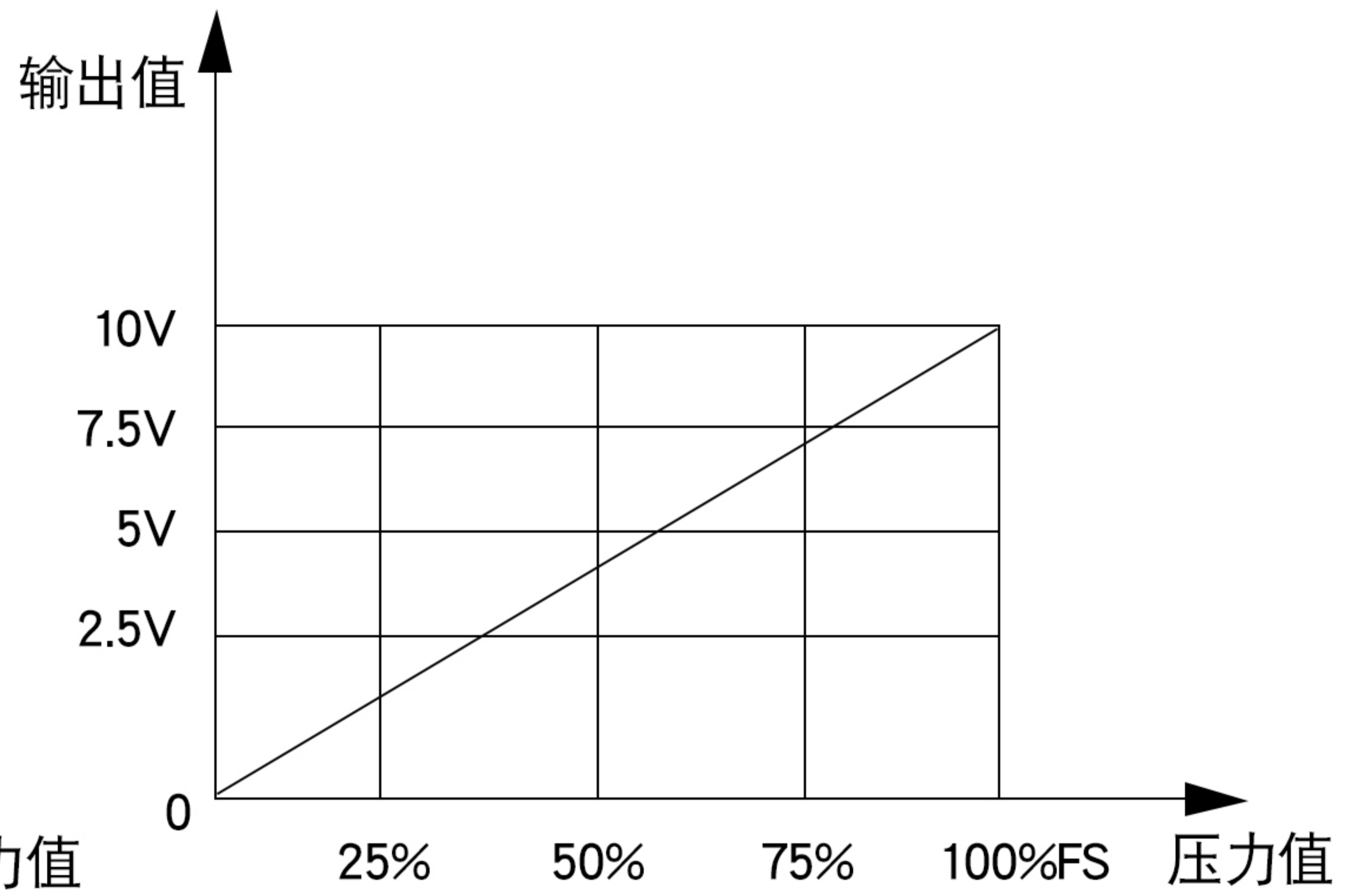
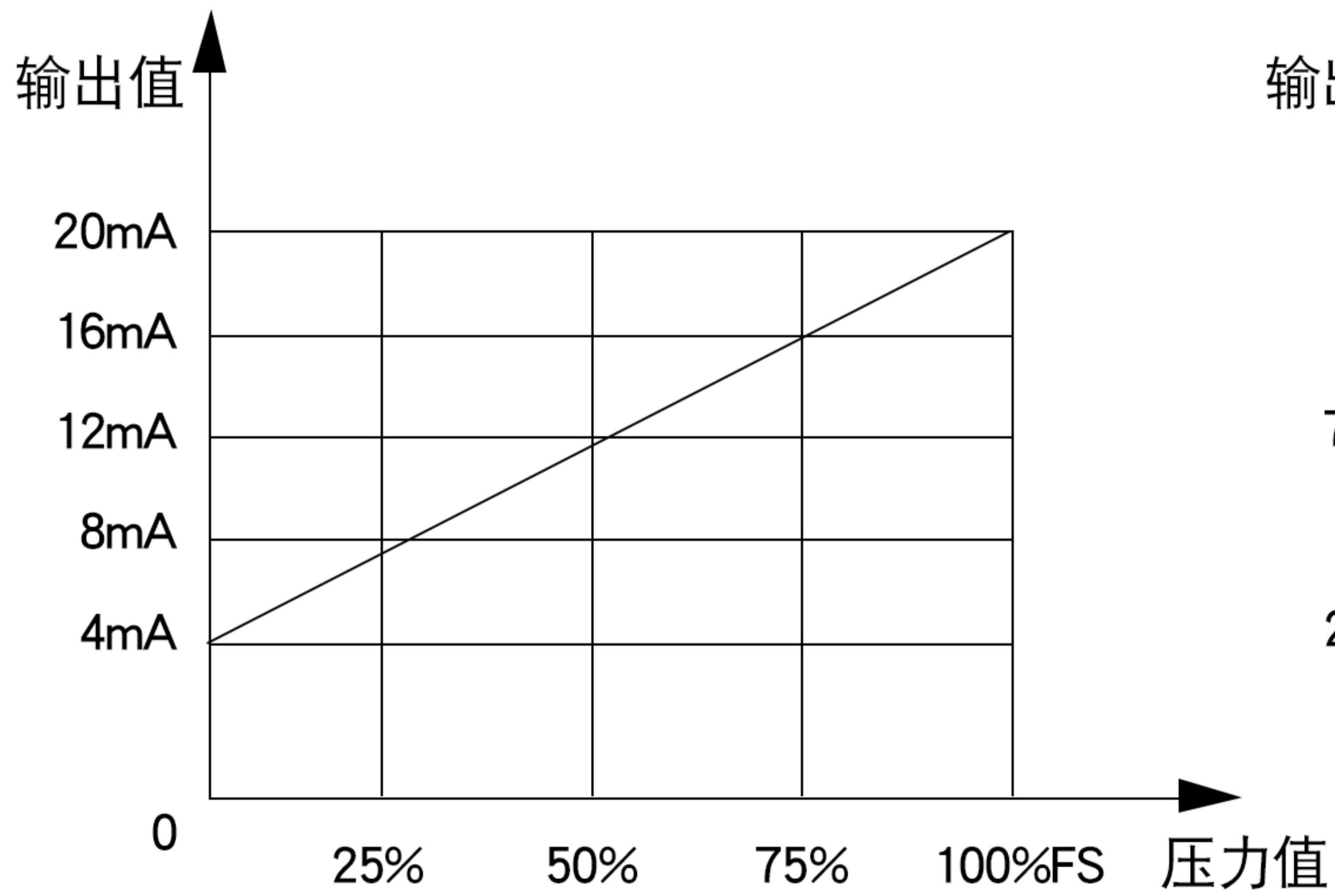
## 六、外形与尺寸



## 七、产品性能示例



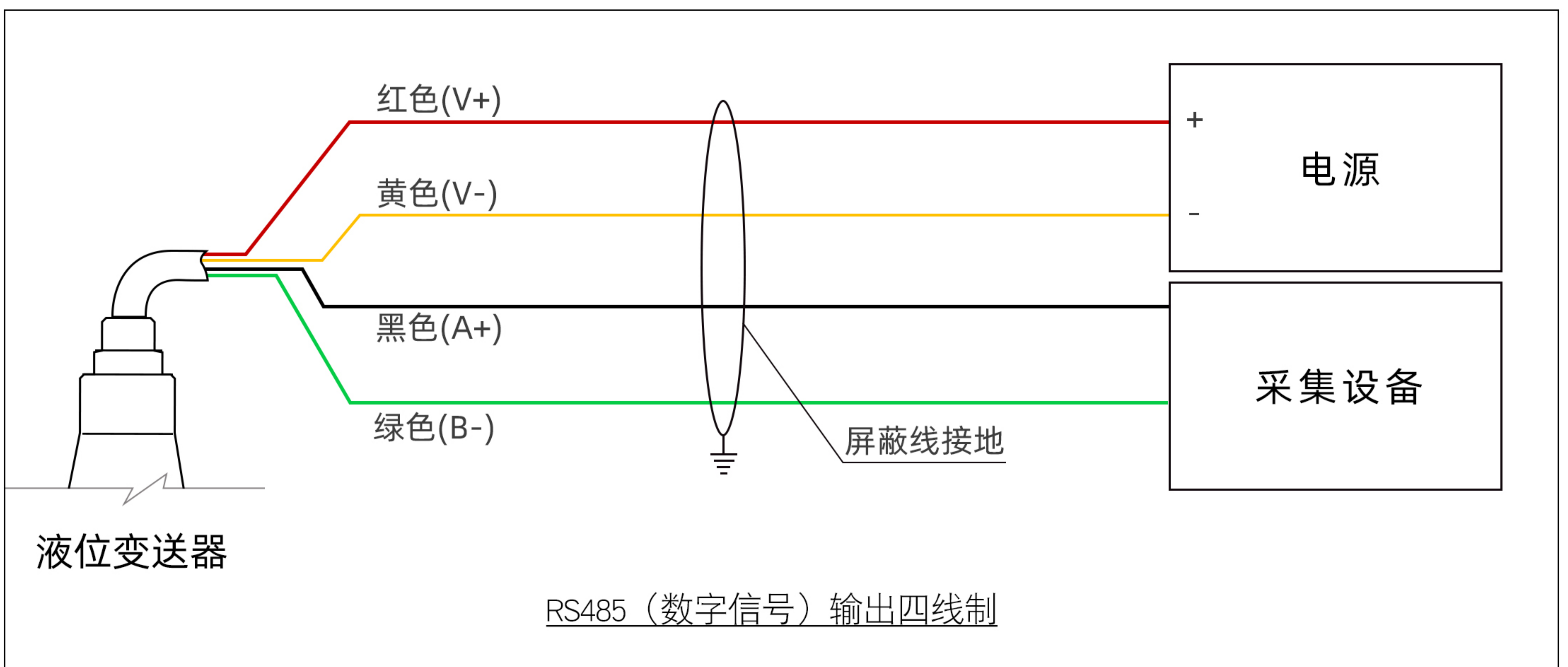
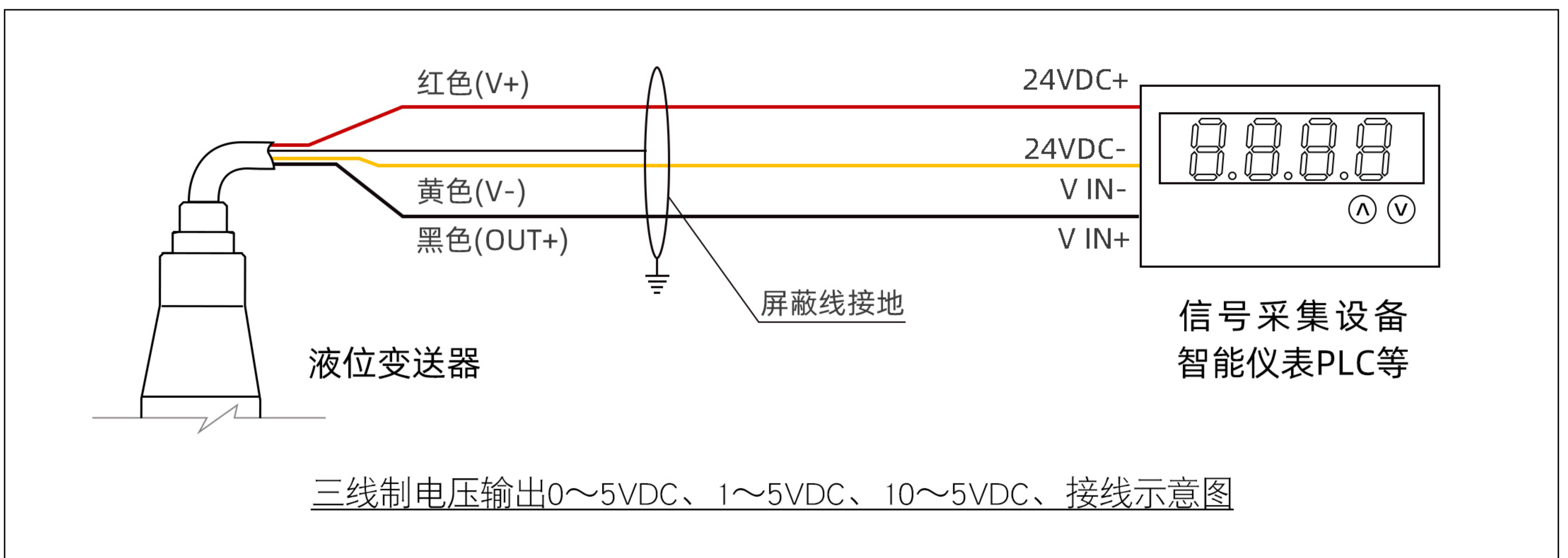
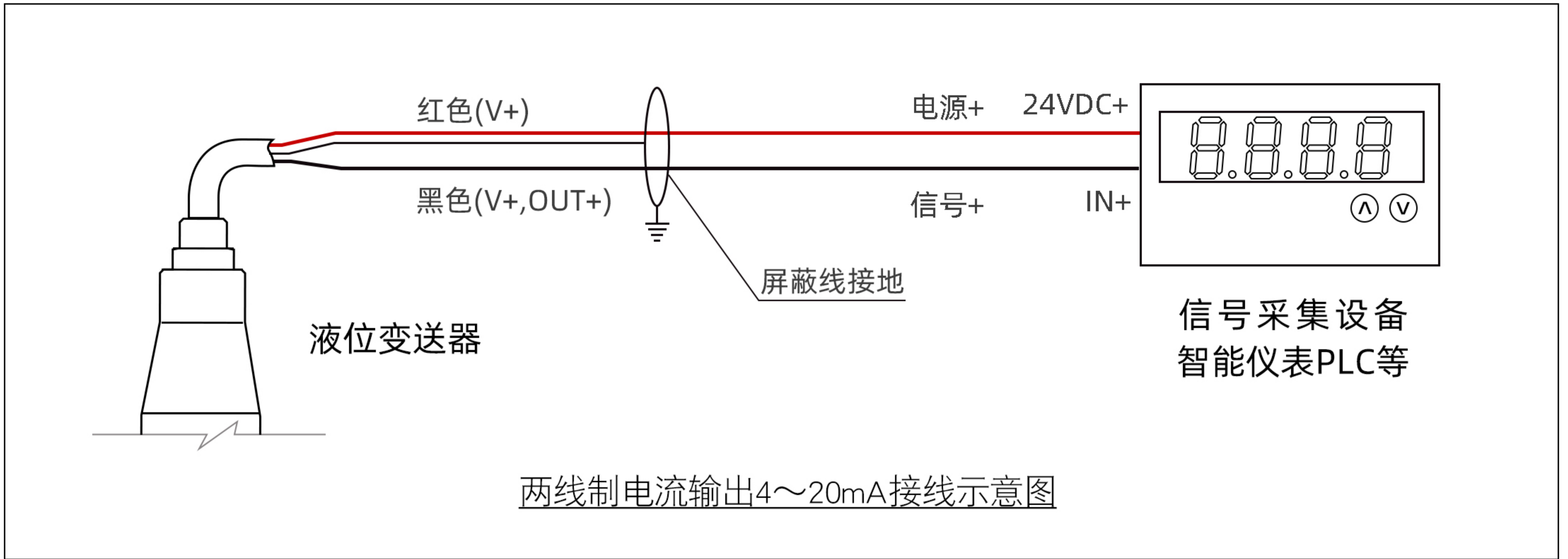
## 八、量程输出曲线图



## 九、电气连接



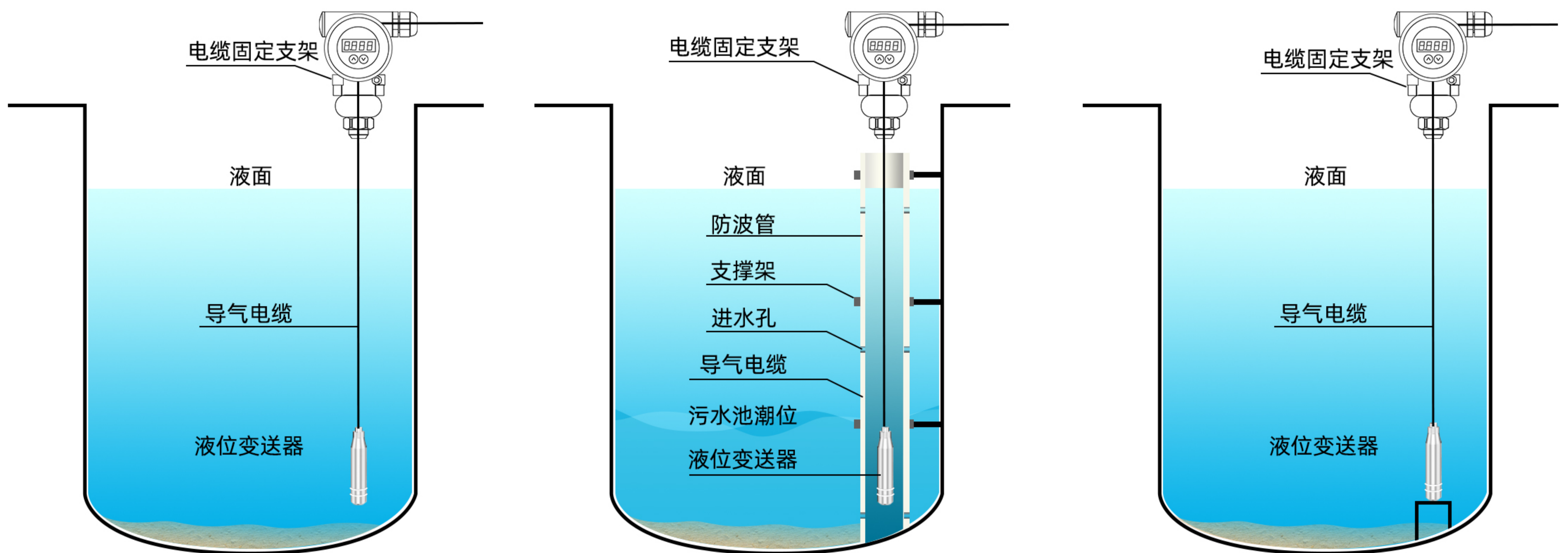
十、接线说明



注意：

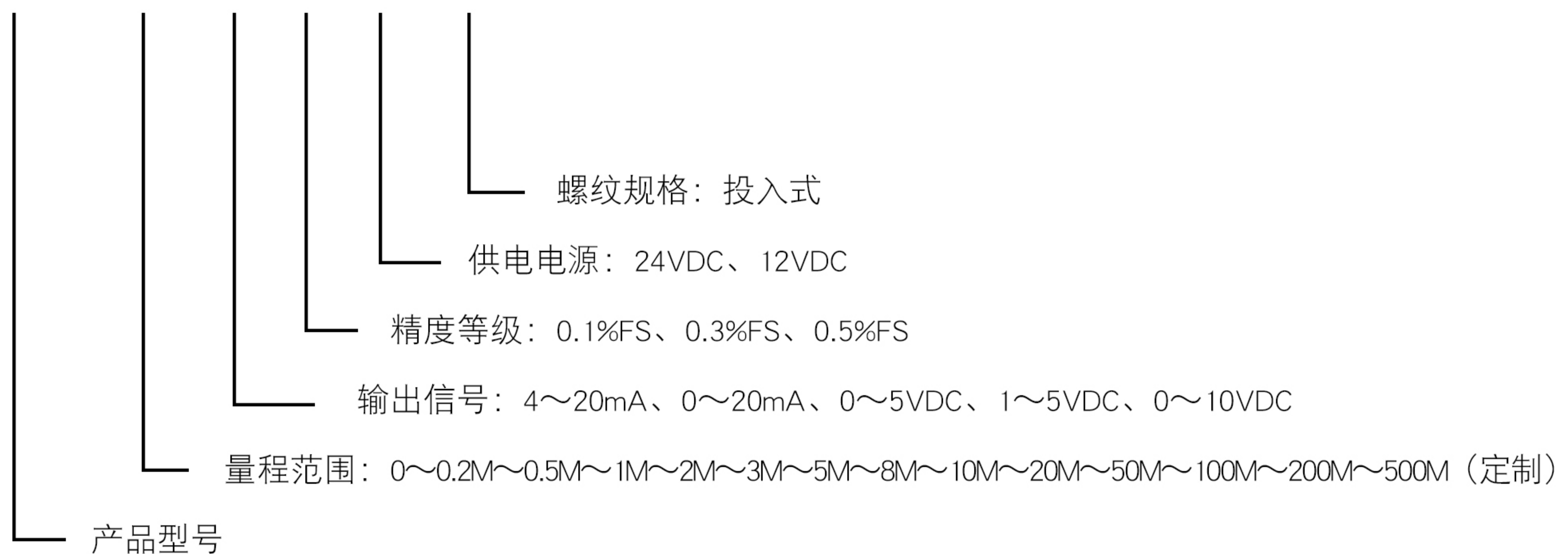
- 1、电流输出压力变送器，有极限保护和限流保护。
- 2、电压输出压力变送器，有极限保护和限压保护。但是务必注意，供电的24VDC不能直接接到压力变送器输出正（OUT+,黑色线）上，接错线将导致直接损坏压力变送器。

## 十一、安装说明



## 十二、产品编号规则

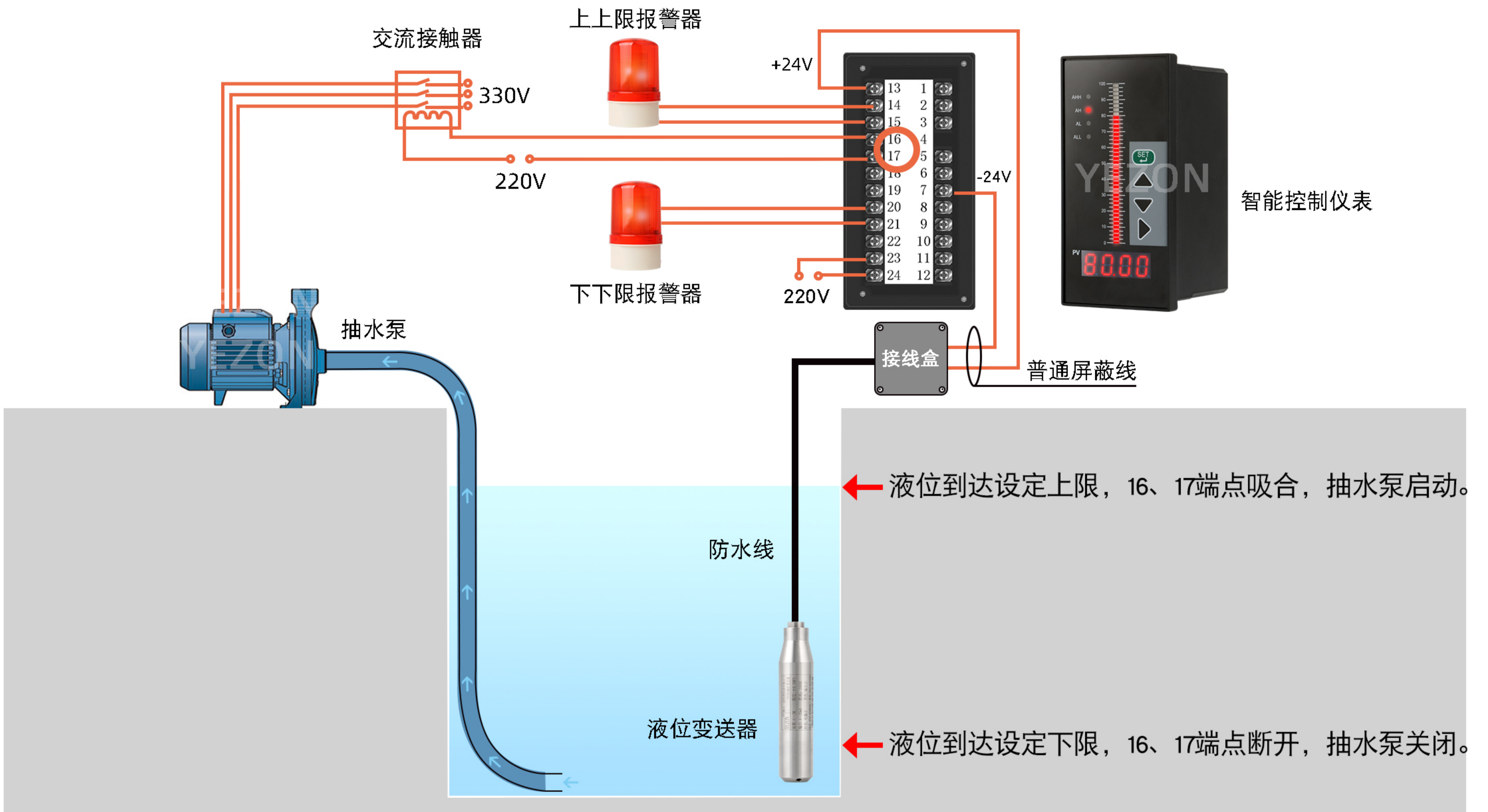
YZ1201S-XX-XX-XX-XX-XX



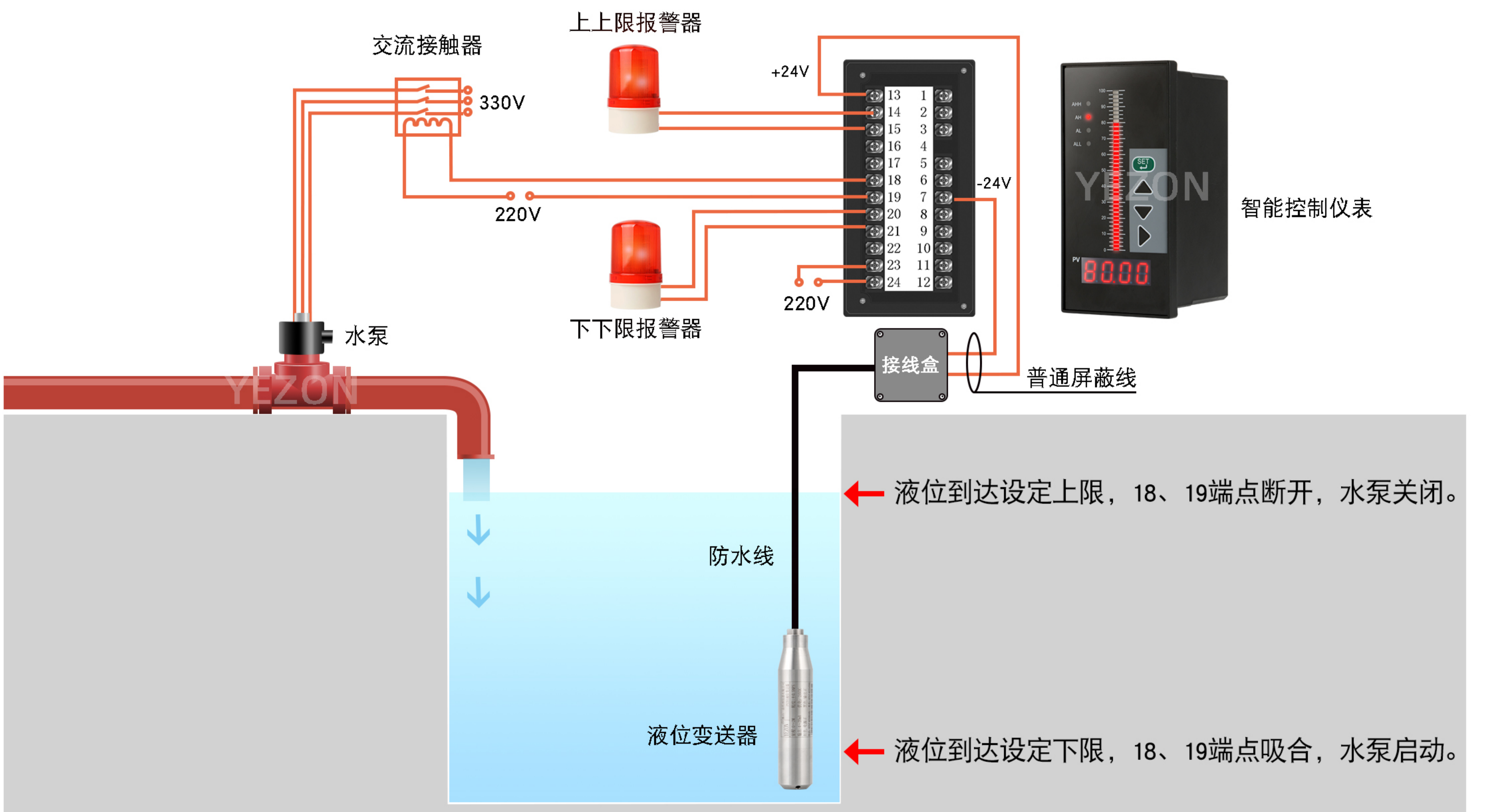
常用量程	0~1m, 0~2m, 0~3m, 0~5m, 0~10m, 0~20m, 0~50m, 0~100m, 0~200m, 0~500m
定制量程	0~0.2m, 0~8m, 0~500m之间任意定制

十三、典型安装示意图

(一)自动抽水系统

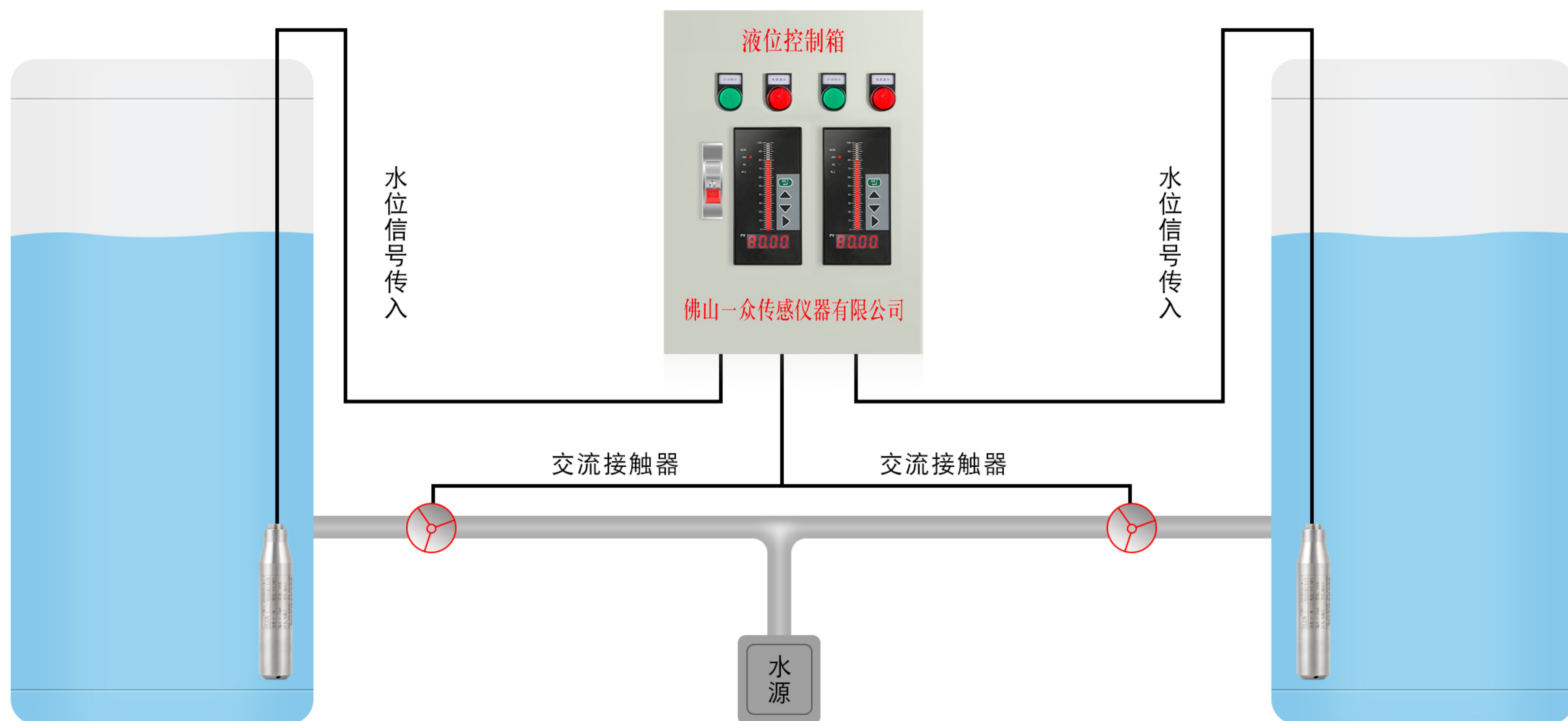


(二)自动供水系统





## 十四、连接液位控制箱



## 十五、产品选型表

代码	变送器结构类型	代码	显示类型
YZ1201	液位变送器 (普通型)	A1	无现场显示
YZ1201S	数显液位变送器 (普通型)	A2	4 1/2为LCD数字显示
代码	测量范围	A3	智能LCD显示器
0.5	(0~0.5)mH <sub>2</sub> O	代码	探头材料
2	(0~2)mH <sub>2</sub> O	B1	SUS304
3	(0~3)mH <sub>2</sub> O	B2	SUS316
4	(0~4)mH <sub>2</sub> O	B3	聚四氟乙烯
100	(0~100)mH <sub>2</sub> O	代码	传感器类型
代码	输出信号	C1	扩散硅传感器
1	4~20mA DC模拟板	C2	陶瓷电容传感器
2	0~5VDC 输出	代码	电缆护套材料
3	1~5VDC 输出	D1	聚四氟乙烯橡胶
4	0~10VDC 输出	D2	SUS304
5	485通讯协议	D3	丁晴橡胶
6	4~20mA DC智能版 带HART协议	D4	聚四氟乙烯
代码	准确度	代码	是否带防雷模块
1	±0.25%FS	E1	普通型
2	±0.5%FS	E2	防雷型

代码	工作电压	代码	安装附件
1	12VDC	F1	无
2	24VDC	F2	法兰
5	220VAC, 50HZ	代码	安装配件
代码	线长	G1	无配件
M1	1米	G2	配重块
M15	5米	G3	B4支架
T	其他可定制		
选型举例	YZ1201S-5152M15-A1B1C1D1E1F1G1 YZ1201S带显示投入式液位变送器，量程：0~0.5m，4~20mA输出，准确度等级0.5%FS，工作电压24VDC，线长15米，无显示，304探头，扩散硅压力传感器，聚四氟乙烯，普通型，无法兰，无安装配件。		

※注：

- 1、订货时请提供所测液体密度，如不提供默认按1g/cm³标定。
- 2、如需安装法兰、法兰规格参照法兰规格尺寸表（请联系客服）。

## 十六、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】确保电源供电电压符合液位变送器供电要求，电源的正、负与产品的正、负接线对应，确保压力源最高压力在该产品的量程范围内。
- 【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，否则会使变送器性能变差或出现故障。
- 【5】在液位测量过程中，应缓慢加压和卸压，避免瞬间加至高压或降至低压。
- 【6】在拆卸液位变送器时确保设备已断开压力源，以免介质喷出发生事故。
- 【7】本产品非防爆型，在防爆区使用会引起严重的人身伤害和重大的物质损失。
- 【8】液位变送器属于精密器件，用户在使用时不得自行拆解，更不能碰触膜片，以免造成产品损坏。
- 【9】禁止测量与不锈钢不相兼容的介质。
- 【10】小于0.03MPa垂直安装，以免影响测量精度。
- 【11】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。
- 【12】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。

- 【13】 产品电缆连接时请勿用力拉扯，以免损坏产品内部结构。
- 【14】 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。
- 【15】 产品禁止敲打，以免损坏内部结构。
- 【16】 产品无客户自维修部件，出现故障请与我公司联系。

## 十七、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；

## 十八、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。