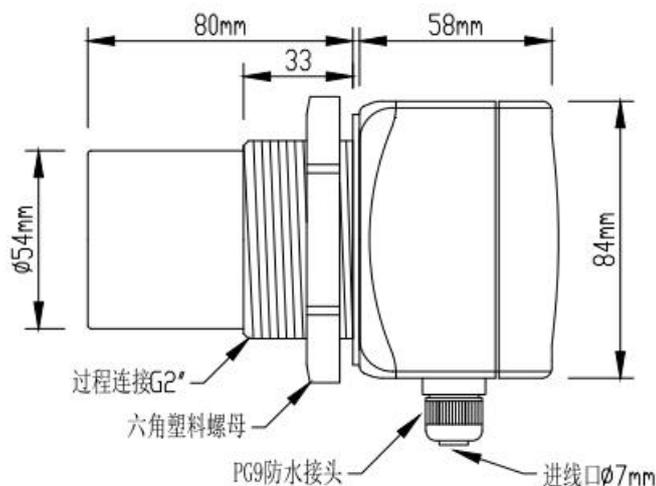


产品型号

超声波位移传感器 UTG21-S

一体式二线制 / 四线制

### 1. 外形尺寸



### 2. 技术参数

测量范围	0.15~2m、0.25~4m、0.35~8m	测量精度	±0.3%FS* (标准条件*)
方向角	全角 12° ~ 14°	分辨率	2mm
工作电压	DC12V~36V / 50mA	传感器频率	40KHz~80KHz ±2KHz
模拟输出	4~20mA 电流 / 负载 500Ω	数字输出	RS485 / Modbus-RTU
变送器材质	ABS 工程塑料	探头材质	普通防水 ABS / 耐腐蚀 ETFE
电气接口	PG9 尼龙防水接口	过程接口	G2" (也可定制 G1½)
环境温度	-35°C ~ +70°C*	过程温度	-40°C ~ +80°C
防水等级	IP65 (也可定制 IP68)	过程压力	0.8~2bar / 海拔小于 2000 米

### 3. 安装说明



### 4. 拨位开关设置

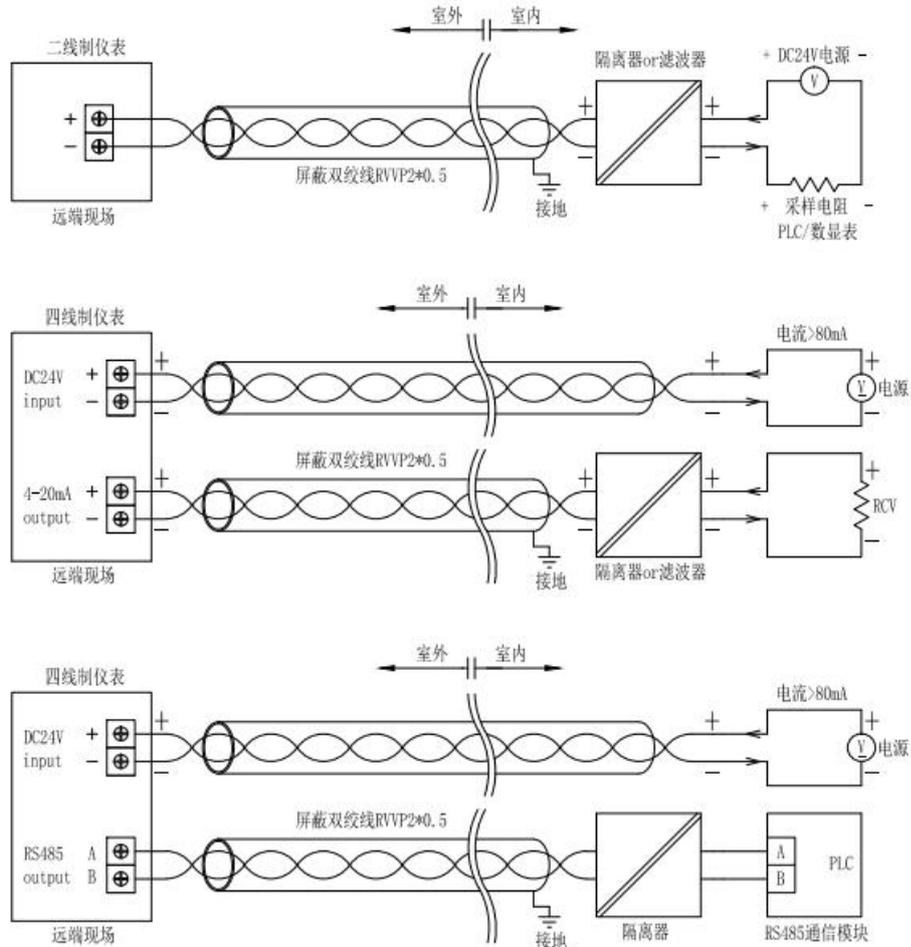
SW1	SW2	SW3	SW4	说 明	4mA 输出	缺省 20mA 输出
OFF	OFF	X	X	测量范围 0~N.00m* (N 请查看标签)	0.00m	N.00m*
OFF	ON	X	X	测量范围 0.15m~2.00m	0.15m	2.00m
ON	OFF	X	X	测量范围 0.25m~4.00m	0.25m	4.00m
ON	ON	X	X	测量范围 0.35m~8.00m	0.35m	8.00m
X	X	ON	X	最大功率输出, 调试用		
X	X	X	ON	自我学习: 传感器位于当前位置时输出电流 20.000mA		

注意: \*实际盲区 and 测量范围 N.00m 详见仪表标签; 改变拨位开关位置, 需重新上电才能生效;

## 5. 自我学习

- 第 1 步：将传感器垂直正对反射面；
- 第 2 步：将 SW4 置 ON；
- 第 3 步：上电；
- 第 4 步：绿灯闪三下，传感器开始工作；红灯亮，传感器进入学习状态；红灯闪五下，传感器位于当前位置时输出电流 20.000mA；
- 第 5 步：断电，将 SW4 置 OFF，自我学习完成。
- 请注意：须在 SW1/SW2 的测量范围内学习；可多次重复学习。

## 6. 接线图



## 7. 通信协议

RS485 串行口缺省设置：波特率 9600、1 个停止位、无奇偶位、ID 号为 01。

传感器的寄存器地址见下表。其中距离、温度数据各占 2 个寄存器 4 字节，数据为 IEEE754 浮点数格式。

寄存器地址	PLC 内存地址	数据内容	数据格式	单位
0004H	40005	距离	高2字节	m
0005H			低2字节	
0006H	40007	温度	高2字节	°C
0007H			低2字节	

举例：

- 查询帧（即 PLC、计算机发往传感器的数据协议，共 8byte）

数据	01H	03H	00H	04H	00H	02H	85H	CAH
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

- 响应帧（即传感器发往 PLC、计算机的数据协议，共 9byte）

数据	01H	03H	04H	40H	64H	49H	BAH	18H	0FH
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

其中，0x406449BA 为 IEEE754 格式的浮点数，表示距离为 3.567m

### 【注意】

- 上位机发送查询指令的发送频率应大于 3 秒；
- 本传感器可选配液晶和按键，方便现场设置参数；