



北京 川百特  
BEIJING TRYBEST

# 超声波测距传感器说明书

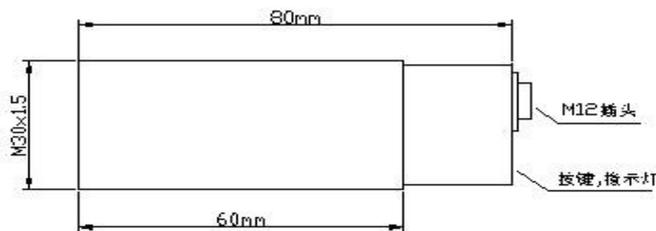
TLBS 系列超声波距离传感器，采用超声波回波测距原理，运用精确的时差测量技术，检测传感器与目标物之间的距离，采用本厂开发的小角度，小盲区超声波传感器，具有测量准确，无接触，防水，防腐蚀，低成本等优点，可应于液位，物位检测，特有的液位，料位检测方式，可保证在液面有泡沫或大的晃动，不易检测到回波的情况下有稳定的输出。

## 一、主要技术指标：

检测距离：	1、2、3、5 米
盲区：	0.25 米
超声波工作频率	75KHZ
重复精度：	0.5%
输出速度：	5 次/秒
波束角（-6DB）：	12°
工作电压：	12-15VDC（纹波<200mVp-p）
工作电流：	<100MA
输出信号：	4-20mA、0-5V、1-10V、RS232、NPN、PNP
工作温度：	-30-70°C(带温度补偿)
防护等级（前端）：	IP65
材质：	不锈钢（外壳） ABS（传感头）
*标准测试目标物：0.5x0.5 米硬质平板，与传感器垂直放置	

## 二、外形尺寸，接线方法：

外形尺寸：



传感器



# 超声波测距传感器说明书

后端输出引脚定义:

- 1: VCC (电源正极)
- 2: GND (电源负极, 信号公共端)
- 3: OUT (信号输出)
- 4: OUT (开关输出)
- 5: 温度传感器

## 三、传感器量程设置和校准:

### 1: 量程设置

#### 1) 设置 0V 输出点

按下开关“K” (约 1 秒) 一次, 此时 LED 变为红色, 将传感器对准目标平面 (传感器与目标平面垂直) 按下“K” (约 5 秒) 直至 LED 熄灭, 此时传感器与目标之间的距离被设定为 0V 输出点的距离。

#### 2) 设置 5V 输出点

按下开关“K” (约 1 秒) 两次, 此时 LED 变为绿色, 将传感器对准目标平面 (传感器与目标平面垂直) 按下“K” (约 5 秒) 直至 LED 熄灭, 此时传感器与目标之间的距离被设定为 5V 输出点的距离。

#### 2: 开关输出点距离设定

按下开关“K” (约 1 秒) 三次, 此时 LED 变为黄色, 将传感器对准目标平面 (传感器与目标平面垂直) 按下“K” (约 5 秒) 直至 LED 熄灭, 此时传感器与目标之间的距离被设定为开关输出点的距离。

\*开关输出点回差为 10mm

#### 3: 设定开关输出状态

传感器出厂设置为“常开”

设置方法: 断开传感器电源, ——按下“K”——接通电源, 此时 LED 点亮, ——放开“K”

开关输出状态变为“常闭”

重复以上操作, 开关输出状态改变。



# 超声波测距传感器说明书

4: 传感器输出的第 5 脚为 “正常/液位料位方式” 切换。

在正常状态下，传感器在未检测到回波时输出为最大。

在液位料位方式下，传感器在未检测到信号时将保持上次输出的值，直到检测到有效信号时才改变输出值。

输出的第 5 脚悬空为式 “正常模式 “，接 “GND” 为 “液位料位模式”

## 四、安装：

开孔直径：30MM

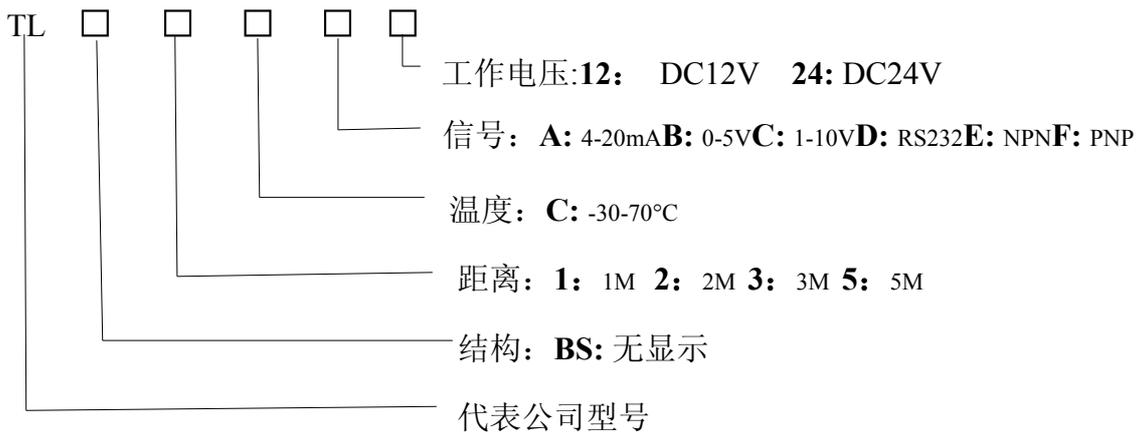
传感头前端各方向半径 50CM 范围内应无障碍物，以免由于杂乱的回波影响传感器正常工作。

用随机附带的螺母将传感器固定，传感器固定力矩<10N/M，以免损坏传感器

注意：1:传感器固定板不能有强烈的机械振动，工作环境应无强烈高频噪声和强电磁干扰。

2: 传感器外壳与 “GND”端相通，请注意与其它设备的隔离。

## 五、选型：



注：1M 盲区为 0.15M  
2M 盲区为 0.2M  
3M 盲区为 0.25M  
5M 盲区为 0.35M