

电应普

Best sensor

DYP-A06-V1.0

# 一体化超声波测距传感器



深圳市电应普科技有限公司

Shenzhen Dianyingpu Technology Co., Ltd.

## 一、概述

A06 一体超声波测距模块，是一种使用超声波传感技术进行测距的模块。模块采用高性能处理器、高品质元器件，产品稳定可靠、使用寿命长。模块使用防水型超声波换能器，工作环境适应性强。模块内置高精度测距算法和功耗管理程序，测距精度高、功耗低。

## 二、产品特点



- ◇ 低电压供电，3.3~5.0V 适用
- ◇ 采用智能信号处理电路，盲区小，测量距离远。
- ◇ 内置高精度测距算法，最小误差 $<5\text{mm}$ 。
- ◇ 测量角度可控，灵敏度高，抗干扰能力强。
- ◇ 内置真目标识别算法，目标识别准确度高。
- ◇ 专业测量模式可设定，可对人体或平面物体目标进行针对性测量。
- ◇ 多种输出方式可选，高电平脉宽输出、UART 输出或开关量，接口适应性强。
- ◇ 板载温度补偿功能，自动修正温度偏差， $-15^{\circ}\text{C}$ 到 $+60^{\circ}\text{C}$ 均可稳定测距。
- ◇ 低功耗设计，静态电流 $<5\mu\text{A}$ ，测量状态电流 $<15\text{mA}$ （3.3V 供电）。
- ◇ 超声波换能器智能匹配技术，可自动调整超声波换能器到最佳工作状态，模块性能一致性好。

### 三、技术参数

参数项	平面模式	人体模式	单位	备注
工作电压	DC3.3~5.0	DC3.3~5.0	V	
静态电流	<8	<8	uA	
测量状态电流	<15	<15	mA	
测量状态持续时间	≤65	≤25	ms	
盲区距离	≤25	≤30	cm	(1)
平面物体量程	25~600	30~200	cm	(1)
参考角度	≈50°	≈70°	-	(2)
测量精度	±(1+S×0.3~0.5%)	±(1+S×0.3~0.5%)	cm	(3)
温度补偿	由输出模式决定	由输出模式决定	-	(4)

注:

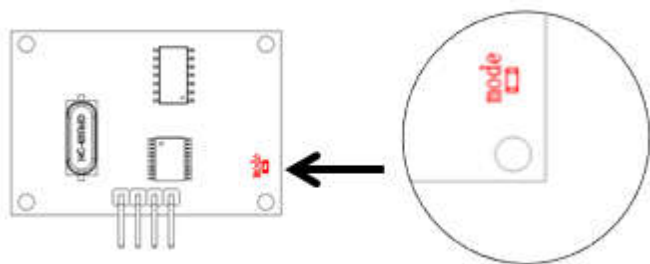
- (1) 温度 25℃, 湿度 65% RH, 被测对象为 50cm×60cm 平面纸箱, 换能器需尽可能垂直被测物体。
- (2) 被测对象为 100cm 距离的  $\phi 75\text{mm} \times 100\text{cm}$  白色 PVC 管测试所得参考数据。
- (3) 温度 25℃, 湿度 65% RH, 被测对象为 50cm×60cm 平面纸箱, S 表示测量距离; 高电平脉宽输出精度为  $\pm(1+S \times 0.5\%)$ , UART 自动输出、UART 受控输出、开关量输出精度为  $\pm(1+S \times 0.3\%)$ 。
- (4) 高电平脉宽输出无温度补偿, UART 自动输出、UART 受控输出、开关量输出有温度补偿。

### 输出方式说明:

模式设定电阻位于电路板背面, 标有 mode 的位置, 详细请参看下图。

测量模式	输出方式	电阻阻值	备注
平面模式	UART 自动输出	悬空	
	UART 受控输出	0 K $\Omega$	
	高电平脉宽输出	20 K $\Omega$	
	开关量输出	36 K $\Omega$	
人体模式	UART 自动输出	56 K $\Omega$	
	UART 受控输出	82 K $\Omega$	
	高电平脉宽输出	120 K $\Omega$	
	开关量输出	200 K $\Omega$	

注: 电阻阻值允许误差为  $\pm 10\%$ , 如偏差过大, 则可能会切换到其他输出方式。断电更换电阻后, 请放置一分钟, 或给模块放电后再重新上电。

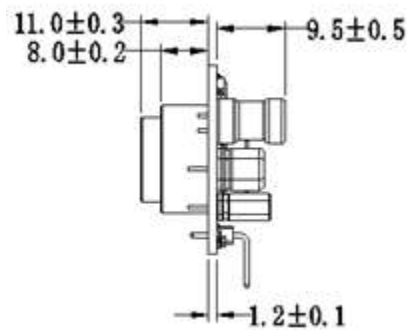
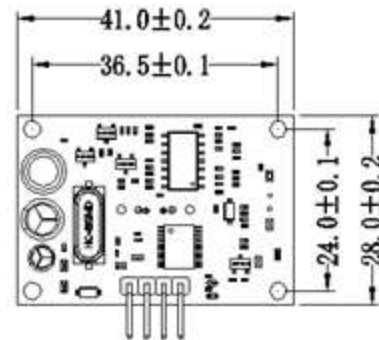
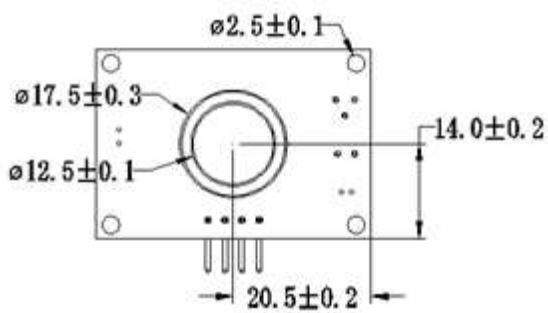


注: 模式设定电阻为 0603 体积封装, 出厂默认为空

## 四、 应用场景

1. 高精度平面测距
2. 人工智能、教研
3. 安防、工业控制
4. 智能门禁管理系统

## 五、 产品尺寸



单位: mm

# 联系我们

深圳市电应普科技有限公司

Shenzhen Dianyingpu Technology Co., Ltd.

电话：(86-755) 85245641

邮箱：dypsensord@163.com

地址：深圳市宝安区沙井街道后亭社区北亭路 28 号大宏高新科技园 A 区 701

官网：<http://www.dypsensord.com>

阿里巴巴：<https://dypsensord.1688.com>

淘宝网：<https://dypsensord.taobao.com>

<https://shop63749209.taobao.com>

<https://shop486483133.taobao.com>

<https://shop201137626.taobao.com>



更多产品应用,请关注电应普科技微信公众号.