# 超声波风速风向传感器 自带加热功能 弧形反射设计 每组探头配对测试 保证数据质量 风洞测试

| | |
|---|---|
| 产品名称 | 超声波风速风向传感器 自带加热功能 弧形反射设计 每组探头配对测试 保证数据质量 风洞测试 |
| 公司名称 | 东成基业科技（北京）有限公司 |
| 价格 | .00/个 |
| 规格参数 | 品牌:锦州利诚<br>型号:DC-21<br>产地:锦州 |
| 公司地址 | 北京市顺义区北小营镇小胡营村8号院10幢1层117室 |
| 联系电话 | 18618473068 18618473068 |

# 产品详情

一、技术指标：

风　速

测量范围　　0～60 m/s；

测量精度　　±2%（≤20m/s）, ±2%+0.03V m/s（＞20 m/s）

分 辨 率　　0.1m/s

风　向

测量范围　　0～360 ° 全方位，无盲区

准 确 性　　±2 °

分 辨 率　　1 °

通讯协议　　Modbus-RTU 协议

输出方式　　RS485

操作电压

仪器工作供电　　DC12V/0.08A

仪器加热供电　　DC12V/0.6A

普通参数

尺　寸　　高×直径=196×150（mm）

重　量　　540g

材　料　　工业级ABS一次原料

防护等级　　IP68

存储温度　　-40～80°C

工作温度　　-30～60°C

工作湿度　　≤RH

二、应用领域：气象监测站点、建筑控制、公路、隧道、环境监测站点、港口码头、环境监测车、小型飞机场和直升机停机坪、钻井平台点等。

1、采用声波相位补偿技术，精度更高；

2、采用随机误差识别技术，大风下也可以保证测量的低离散误差，使输出更平稳；

3、数字滤波技术，抗电磁干扰能力更强；

4、性能可靠，维护方便；

5、独特的结构和先进的技术保证超声波风速风向传感器具有环境适应能力强、性能稳定可靠的特点，减少停机时间和运维人员的工作量。

DC-21型超声波风速风向仪是一款全数字化信号检测，高精度，其内部自带的加热装置可以在严冬下保证仪器正常工作。

1、风速风向测量

超声波风速风向仪使用四个超声波探头在通过超声波在空气中传播的时差来测量风速和风向。

2、自动加热功能

为防止冬天室外风速风向测量造成超声波探头的冻结，以至影响测量，甚至造成仪器严重损害，带有自

动加热的装置，使仪器在严寒下仍可正常使用。

三、接线方法

传感器线缆一端为GX12-4插头，线缆对应的线序如下，其管脚对应的管脚定义如图所示

1、+12V2、A+ 3、GND
4、B-
注：线缆屏蔽层单端与设备大地可靠连接

四、结构尺寸

直径150mm 高196mm
直径150mm 安装弧度直径安装弧度直径57-76mm

五、安装说明

1、用户必须对线缆进行适当的应力消除。 旋转插头并轻轻往里用力就可以把插头连接到LC-CF4的插座上。

2、把线缆（防水航空插头）穿过安装管，插入超声波传感器航空插座上，并拧紧航空插头紧固螺母。

3、安装时候需要注意保证仪器放置水平，并且指北标识指向正北方向。
（仪器上面有指北标记）

友情提示： 安装时，使用指南针确定合适的标志和方向会使安装工作更加简单。

4、通过底座连接件，通过U型螺栓将底座和固定支架紧固。

5、客户必须保证把LC-CF4安装在一个开阔地区，以免周围建筑物对气流产生障碍或者导致紊流。不要把传感器安装在高功率雷达或无线电发射装置的旁边。

注意：

1、不要与任何雷达扫描装置在一个平面安装，至少应该保持2米以上的距离；

2、建议和周围一些无线电接受天线保持安全距离；

3、避免周围建筑物比如树、电线杆、高楼等所产生的紊流，这些可以对超声波风速风向传感器精度产生影响。所以好安装在盛行风的一侧。

世界气象组织（WMO World Meteorological Organization）给出以下建议：

1、风速仪安装标准：在开阔地区超过地面10米以上。开阔地区的定义是风速仪和任何障碍物之间的距离是障碍物高度的10倍以上。

2、如果安装在建筑物上，理论上风速仪安装高度应该是建筑物高度的1.5倍。

3、如果安装在桅杆上的吊杆上，塔或者桅杆的分支上，吊杆或者分支的长度必须至少是塔的小直径或对角线的两倍。吊杆需要

安装在盛行风的一侧。

六、工作原理

该仪器是利用超声波时差法来实现风速的测量。声音在空气中的传播速度，会和风向上的气流速度叠加。

因此，在固定的检测条件下，声波在空气中传播的速度可以和风速函数对应。通过计算即可得到精确的风速和风向。由于声波在空气中传播时，它的速度受温度的影响很大；本风速仪检测两个通道上的两个相反方向，因此温度对声波速度产生的影响可以忽略不计。

它具有重量轻、没有任何移动部件、坚固耐用的特点，而且不需维护和现场校准，能同时输出风速和风向。也可根据需要选择加热装置（在冰冷环境下推荐使用）。可以与电脑、数据采集器或其它具有RS485或模拟输出相符合的采集设备连用。如果需要，也可以多台组成一个网络进行使用。

超声波风速风向仪是一种较为先进的测量风速风向的仪器。
由于它很好地克服了机械式风速风向仪固有的缺陷，因而能全天候地、长久地正常工作。

八、注意事项

1、使用本公司所推荐的线缆；

2、如果线缆切断后又没有正确的连接，或者线缆屏蔽线没有很好维护，EMC（电磁兼容性）可能会降低；

3、不需要创建接地回路，根据安装指导说明进行接线；

4、保证LC-CF4在运行中的持续电源供应。

5、切勿带电接线，接线完毕检查无误后方可通电

6、接地:为避免雷击，辐射的高压静电损坏仪器或伤人，仪器必须正确接地。接地时应将电缆屏蔽线与大地相连。

7、线缆选择：标配线缆：2米/无屏蔽  其他：长度可定制/带屏蔽

九、保养维护

安装后，定期检查超声波风速风向传感器是否被冰雪或杂物遮挡，如果遮挡及时清理。

如果仪器上沉积有灰尘，可以用沾有(生物降解性的)软洗剂的布轻轻擦洗。不能使用具有溶解性的试剂，小心擦洗，避免划破仪器的表面。如果仪器表面堆积有雪或冰，应等其慢慢自然溶化，千万不能使用工具强行除去。

十、故障排除

采集的数据变化波动过大，检查环境天气是否突变，检查超声波风速风向传感器是否被冰雪或杂物遮挡，如果遮挡及时清理。

采集的数据无变化或无显示，检查数据线是否完好，连接是否正确，如果不正确对数据线进行处理，如果数据线正常，请及时联系厂家售后，售后根据情况做相应的解决方案。