

自动气象监测系统

一、系统功能

全新研制开发的一款多功能测量传感器，本产品具有高集成度、高可靠性能、减少布线和安装步骤，可完全替代传统拼凑式小型自动气象观测站。将气象标准六参数（环境温度、相对湿度、风速、风向、大气压力、降雨量）以高集成度结构来实现，便于安装测量；测量传感信号类型包括空气温度，相对湿度，大气压力，水平风速，水平风向，降雨量。



特点

采样探头采用高灵敏度、高可靠性、长耐用性等结合全新的工艺加工；

可全天候实时工作，可抵御恶劣天气，内部可选装加热除湿装置；

集成度高，结构紧凑美观，且便于安装；

免维护，不存在现场校准器件；

外壳使用工程塑料，进行紫外电烤漆，适合室外长期工作；

低功耗，可适配太阳能板外加蓄电池组供电系统工作；

提供多路接口，RS232 和 RS485 根据应用可选，其他接口可定制；

用户可定制增加类似温湿度等其他气象要素。



官网：www.qdgkocean.com

邮箱：manager@qdgkocean.com

电话：86-0532-83932272

地址：中国山东省青岛市即墨区凤凰山路 8 号 11 号别墅

应用领域：适用于林业、气象、生态及城市环境的监测，实施对林业局、园林系、景区、城市、森林、瀑布等环境开展野外观测和实验的数据收集工作，以及实时信息展示等。

通用	
供电	DC7~30V
功耗	动态测量：<110mA@DC12V（六要素每秒测量）
输出信号	RS232 或 RS485
工作温度	-40~70℃
防护	IP65
温度	
测量范围	-40~80℃
精度	±0.2℃
测量分辨率	0.1℃
相对湿度	
测量范围	0~99.5%RH（无凝结）
精度	±2%RH
测量分辨率	0.1%RH
气压	
测量范围	150~1150hPa
精度	±1.5%
测量分辨率	0.2 hPa
风速	
测量范围	0~60m/s
精度	±2%±12 m/s
测量分辨率	0.01 m/s
风向	
测量范围	0~359.9°
精度	±1.5°
测量分辨率	1°
雨量	
量程	0-200mm/h
精度	±0.1mm
分辨率	0.01mm/h

数据采集器

模拟输入通道：8 个单端

电压输入量程：±2 mV、±20mV、±100mV、0~2.5V 和 0~5V



官网：www.qdgkocean.com

邮箱：manager@qdgkocean.com

电话：86-0532-83932272

地址：中国山东省青岛市即墨区凤凰山路 8 号 11 号别墅

模数（A/D）转换精度：12 位 A/D 转换

输入电压分辨率：最高 $1\mu\text{V}$

准确度： $\pm (0.1\% \text{读数} + 0.05\% \text{量程}) @ 25^\circ\text{C}$

脉冲通道：4 个

脉冲频率输入量程：0~1KHZ

数字控制或数字输入通道：4 个

传感器电源激发通道：3 个，分别为：2.5V, 150mA；5V, 150mA 和电源电压激发

采样时间：最快 1s，其它间隔任意可选

显示：LCD 液晶显示

按键：带功能键，可查看采集器工作状态，实时数据，也可现场校准采集器各量程

内存：2MB，十分钟一组数据可存储 6 个月以上多条数据

软件功能：具有可选择式编程设计，输入式公式运算功能

数据传输接口：USB 和 RS232

电源电压：7~20VDC，带正负极反接保护

电源功耗：休眠时小于 0.3mA，采样时小于 3mA

工作温度： $-40\sim 80^\circ\text{C}$

工作湿度：0~100%，无水汽凝结

数据通信模组

串口通信：波特率高达 115200 bps， 三线标准 RXD, TXD, GND

通信协议：支持 RTS、CTS、DTR、DSR 握手协议

网络协议：支持 UDP/TCP

自动重拨：支持掉线自动重新拨号

数据通信：数据传输稳定、速度快、数据量大

通信方式：支持静态 IP、域名、短信



官网：www.qdgkocean.com

邮箱：manager@qdgkocean.com

电话：86-0532-83932272

地址：中国山东省青岛市即墨区凤凰山路 8 号 11 号别墅

接口：天线接口、SIM 卡插槽

远程设置：可通过短信设置 IP 地址、域名、端口、接入点

太阳能供电系统

太阳能供电系统

系统使用太阳能供电系统供电，可满足常见不间断连续观测；

配置：供电系统包括 12V、40AH 可充电电池，60W 太阳能板，充电控制器等；

该供电系统在充满电的情况下可保证系统连续工作 15 天以上

蓄电池

全封闭式免维护铅酸蓄电池，高性能、长寿命、无污染等特点。按照德国 DIN 标准、国际电工协会 IEC 标准生产的优质电池。

技术参数

容量：40AH

电压：12V

充电电压：14.4~13.8

尺寸：348×168×128mm

重量：21kg

电池防护箱

具有密闭防水，低温保护功能，乐扣式易锁设计，方便使用

带有牢固可靠的隐藏提手

容积：17L

尺寸：435×300×320mm

净重：3KG

材质：PE

支架、野外设备箱



官网：www.qdgkocean.com

邮箱：manager@qdgkocean.com

电话：86-0532-83932272

地址：中国山东省青岛市即墨区凤凰山路 8 号 11 号别墅

防护机箱

箱体采用高抗冲击的高分子聚合材料一体注塑成型，坚韧抗压。

技术参数

密封：采用扁型弹性发泡密封橡胶条，确保防水气密；

军绿色箱体，和周围环境做到和统一；

带有提手，方便运输；

压盖式扣锁，保护箱体避免，带有外配锁扣；

带安装牢固，防护装置；

防尘，防水、防辐射、抗高低温，防雷功能；

机箱下部带有穿线口；

适合野外长期使用，使用年限 10 年以上；

防护级别：IP66；

外部尺寸：410×321×165mm；

重量：2.5kg

带安装附件。

安装支架

用于整个系统的安装附件。高度 3.5 米

提供系统所需配件，包括支臂、十字节等，保障整个系统正常运行。



官网：www.qdgkocean.com

邮箱：manager@qdgkocean.com

电话：86-0532-83932272

地址：中国山东省青岛市即墨区凤凰山路 8 号 11 号别墅