



## 明渠测流仪表

雷达波流速仪 明渠雷达流量计 雷达水位计 超声流速流量仪 水质在线监测设备

# COMPANY PROFILE 公司简介

西安鹰格电子科技有限公司HYDROSPAN INSTRUMENTS LIMITED成立于2009年，位于西安高新技术产业开发区。



鹰格电子拥有自营进出口权，是一家专业从事水文和科学仪器研发、销售和系统集成服务的技术公司。

## 公司自主研发产品：

- RVS-1 雷达流速仪
- 300W-QX/QXC 雷达明渠流量计
- HQ-610 超声多普勒流量计
- YGRD-65 雷达水位计



## 公司核心代理产品：

- Geolux.d.o. 格拉克雷达公司雷达流速仪亚洲和俄罗斯总代理
- 奥地利SCAN水质在线监测设备授权地区代理商
- 美国Decatur公司雷达测流产品中国授权代理商



## 公司专利：

- 灌区跨渠道非接触式测流系统201621389804.6
- 渠/河道非接触式在线测流系统20162189803.1
- 明渠雷达流量计外壳201630624020.6
- 雷达流量计外壳（300W-QX型）201730086391.8



鹰格电子专注于水文、环境、气象监测设备应用和系统解决方案，核心仪器技术保持和国际同步，国内领先水平。公司可以根据用户的需求和项目特点，推荐整合满足个性化需求的仪器设备和系统方案。

公司拥有一支理论扎实，技术过硬的员工团队，并聘请了行业内信息化专家、教授为我们的长期技术顾问。公司建有自己的水工模型实验室和完善的仪器检测装备，可保证所售仪器设备出厂前都进行过严格的系统性测试。

鹰格电子致力于加快我国水利和环境行业现代化步伐，愿与中国水利信息化事业共同进步。

# SURFACE VELOCITY RADAR

## 雷达波流速仪

### 仪器概况/Instrument overview

RVS-1 雷达流速仪是由西安鹰格电子科技有限公司自主研发的一款高精度微波测流速产品。本设备用于监测天然河流、灌溉明渠、工业废水以及地下排污井的水体表面流速，并可结合水位计构成在线流量监测系统。



RVS-1 雷达流速仪采用了 DSP技术和先进的phyTrack速度检测与跟踪算法，是一款专门针对水体表面流速特征而开发的雷达波流速仪

phyTrack技术可侦测小于 0.1m/s以下的表面流速。对于较为平滑的水面，RVS-1同样可以提供较好的数据稳定性与重复性

RVS-1 雷达流速仪特别适用于灌区渠道量水以及天然河流高洪流量的自动监测。非接触的测量方式不受漂浮物、泥沙含量以及恶劣天气等因素影响，解决了传统转子式流速仪人员劳动强度大、无法在线测流、需定期检定仪器等固有问题。

RVS-1 雷达流速仪可提供高达每秒20次的采样频率，支持ASC II-S、G LX-NMEA、Modbus等串行接口数据协议，并可以根据客户的要求定制通讯协议。

本设备根据欧盟CE和美国FCC标准设计制造，并通过了全球范围内经营的认证并具有水利部水文仪器及岩土工程仪器质量监督检验测试中心检验报告。鹰格电子旨在为合作伙伴提供一套理想、可靠、低成本的测流解决方案。

RVS-1 雷达流速仪的phyTrack速度检测和跟踪算法可对实时侦测到的水流速度进行判断和分析，并提供测量目标的精确统计数据，例如瞬时流速、平均流速、最小和最大流速等。RVS-1的铸铝合金外壳防护等级为IP68，系统集成商也可在现场安装更高级别的防护外壳。RVS-1可提供RS-232、RS-485、SDI-12和CAN等多种通讯接口、适合与各种工业控制模块建立通讯。

### 产品特点/Product features

		◇ 宽流速范围，0.1-20m/s
		◇ 自动识别水流方向
		◇ 内置角度传感器，20-60度俯角自动补偿
		◇ 宽输入电压范围，适用于太阳能供电系统
		◇ 支持多种通信接口（RS-232, RS-485, SDI-12,CAN）
		◇ 先进的phyTrack水体跟踪算法
		◇ 可视化的雷达配置与调试软件
		◇ 可提供OEM模块和自定义通信协议
		◇ 资质认证：CE,FCC

### 技术参数/Technical parameters

雷达类型	K频段24GHz 多普勒	雷达波束角	12*24°
侦测距离	50米	采样频率	20次/秒
安装高度	最高25米	通讯接口	RS-232/485,SDI-12,CAN
测速范围	0.1-20m/s	防护等级	IP68
测速精度	±0.02m/s	工作温度	-40℃至+85℃

### 典型应用/Typical applications

	◇ 灌区渠首流量水量监测系统
	◇ 末级渠道流量水量监测系统
	◇ 水文断面雷达波在线测流系统
	◇ 洪水应急监测系统
	◇ 污水、下水井流量在线监测系统
	◇ 化工危险液体流量监测系统

# SURFACE VELOCITY RADAR OEM MODULE

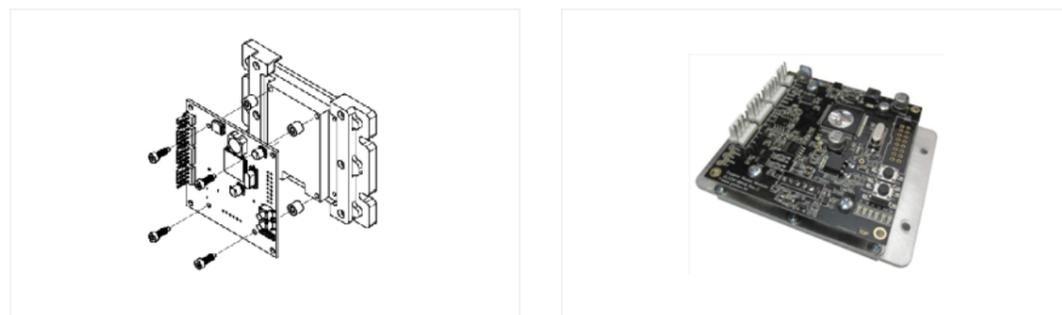
## 多普勒雷达波流速仪OEM模块

### 仪器概况/Instrument overview

RVS-1-OEM多普勒雷达波流速仪OEM模块是鹰格电子面向制造型和系统集成客户新推出的一款嵌入式模组产品。RVS-1-OEM是一款真正的即用型产品，用户无需进行复杂的DSP开发即可轻松获取RVS-1的主要功能以及标准的通讯接口。

RVS-1-OEM独到的嵌入式设计，使其尺寸更小，接口更灵活。RVS-1-OEM让行业用户的嵌入式应用变的更加容易。对于制造型用户，300W-OEM可定制开发的通讯协议可使用户快速拥有自己的个性化产品。

RVS-1-OEM可以直接嵌入各种需要实现非接触流速测流的用户设备内部,如明渠流量法、雷达/超声波液位计、航运监控仪表、无人机测流系统、工业流体监测仪表，环境监测仪表等设备。RVS-1-OEM通过串口通讯可将数据传输到Internet中的一台主机上，实现数据远程传输，RVS-1-OEM可广泛应用于水利信息化涉及的各个领域。



鹰格电子可向用户提供多种外壳封装方案和个性化服务

RVS-1-OEM的phyTrack速度检测和跟踪算法可对实时侦测到的水流速度进行判断和分析，提供测量目标的精确统计数据。

phyTrack技术可侦测小于0.1m/s以下的表面流速，对于较为平滑的水面，RVS-1-OEM同样可以提供较好的数据稳定性与重复性。RVS-1-OEM雷达波流速模块可提供高达每秒20次的采样频率，支持ASC II-S、GLX-NMEA、Modbus等串行接口数据协议，并可以根据客户的要求定制通讯协议。

### 产品特点/Product features

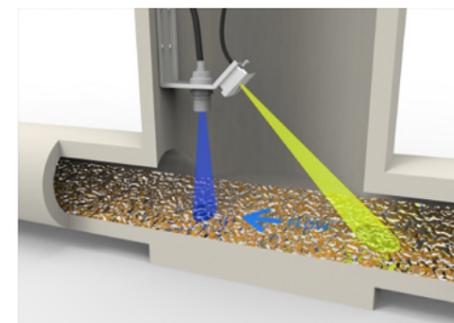


- ◇ 宽流速范围，0.1-20m/s
- ◇ 自动识别水流方向
- ◇ 内置角度传感器，20-60度俯角自动补偿
- ◇ 宽输入电压范围，适用于太阳能供电应用
- ◇ 支持多种通信接口（RS-232，RS-485，SDI-12,CAN，报警漏极开路输出）
- ◇ 先进的phyTrack水体跟踪算法
- ◇ 可视化的雷达配置与调试软件
- ◇ 可提供OEM壳体方案和自定义通信协议
- ◇ 资质认证：CE,FCC

### 技术参数/Technical parameters

雷达类型	K频段24GHz 多普勒	雷达波束角	12*24°
侦测距离	50米	采样频率	20次/秒
安装高度	最高25米	通讯接口	RS-232/485,SDI-12,CAN
测速范围	0.1-20m/s	防护等级	IP67/可选IP68
测速精度	±0.02m/s		

### 典型应用/Typical applications



- ◇ 水文站雷达波在线测流系统
- ◇ 灌区渠首流量水量计量系统
- ◇ 末级渠道流量水量监测系统
- ◇ 洪水应急监测系统
- ◇ 污水、下水井流量在线监测系统
- ◇ 化工危险液体流量监测系统

# RADAR FLOW METER

## 300W-QX多普勒雷达明渠流量计

### 仪器概况/Instrument overview

300W-QX多普勒雷达明渠流量计是由西安鹰格电子自主研发的一款高精度非接触式明渠测流产品。本设备通过测量水体表面流速和水位，结合水力学公式可计算出过水断面流量。不间断的测量方式可实现天然河流、灌溉明渠以及地下排污井动态流量的非接触式在线监测。



明渠雷达流量计计算当前流量Q的方法基于连续性方程 ( $Q=V \times A$ )，Q=流量；V=平均流速，A = 过水断面面积，其中断面平均流速由表面流速 $V_{surf} \times$ 转换系数获得。

300W-QX明渠雷达流量计结合HS-7测流控制器可对实时检测到的水速度和水深变化进行动态分析，并提供测量目标的精确统计数据，例如水位过程曲线、瞬时流速、平均流速、最小和最大流速、实时流量、累计水量等。

中国专利号：201730086391.8

300W-QX雷达流量计为明渠流量计量和水量监测提供了一种创新式的解决方案

非接触式的测量方式有效解决了机械式流速仪、ADCP、超声波时差法流量计等浸入式传感器固有的问题，如操作人员劳动强度大、传感器干扰、高泥沙浓度时信号反射体分布不均等。

300W-QX明渠雷达流量计支持ASCII-S、GLX-NMEA、SDI-12、Modbus数据协议并满足国家《水资源监测数据传输规约》和《水文监测数据通信规约》要求。

为便于系统集成商满足不同客户对明渠流量的个性化测量要求，300W-QX可提供RS-232、RS-485、SDI-12和CAN等多种通讯接口、适合与各种工业控制设备建立通讯。

300W-QX依据欧盟CE和美国FCC标准设计制造，并通过了全球范围内经营的认证。

鹰格电子旨在为合作伙伴提供一套理想、可靠、低成本的测流解决方案。

### 产品特点/Product features

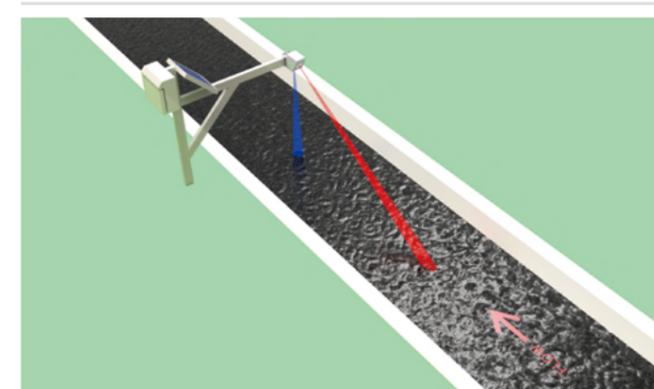


- ◇ 可测量0.1m/s的极低流速
- ◇ 自动识别水流方向
- ◇ 流速探头内置角度传感器，20-60度俯角自动补偿。
- ◇ 先进的phyTrack水体跟踪技术和算法
- ◇ 雷达的设置，实时监控和统计分析的PC应用程序软件
- ◇ 易于在桥梁，缆道、墙壁或雷达水位计现有支架上安装
- ◇ 可提供自定义通信协议
- ◇ 可选的测流控制器和Q-Ware在线测流软件
- ◇ 符合国家水资源和水文数据规约

### 技术参数/Technical parameters

流速雷达类型	K频段24GHz 多普勒
水位雷达类型	26G Hz脉冲雷达
流速雷达探测距离	50米
安装高度	最高25米
水位雷达量程	0.2-30m
流速范围	0.1-20m/s，双向
测速精度	±0.02m/s,分辨率: 0.01m/s
测距精度	±3cm,分辨率: 1mm
通讯接口	RS-232/485
防护等级	IP67

### 典型应用/Typical applications



- ◇ 灌区渠首流量水量监测系统
- ◇ 末级渠道流量水量监测系统
- ◇ 水文断面雷达波在线测流系统
- ◇ 洪水应急监测系统
- ◇ 污水、下水井流量在线监测系统
- ◇ 化工危险液体流量监测系统
- ◇ 过程废水、工厂进水、出水，冷凝水监测

# RADAR FLOWMETER

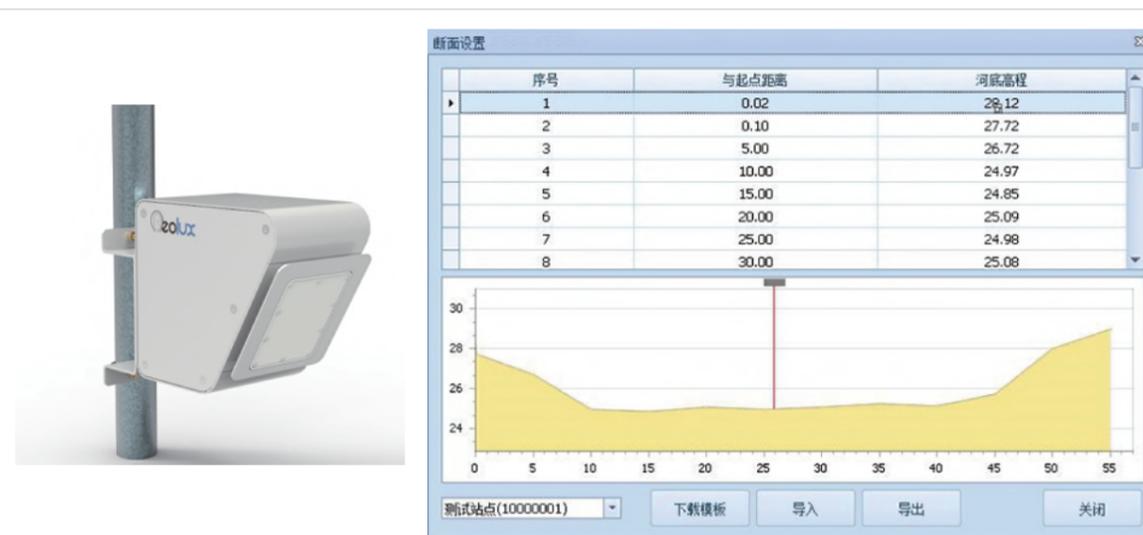
## 300W-QXC 多普勒明渠雷达流量计

### 仪器概况/Instrument overview

300W-QXC多普勒明渠雷达流量计

300W-QXC多普勒明渠雷达流量计是一种适用于工业现场和污水排放明渠流量测量的一体化仪表。

300W-QXC具有结构紧凑、安装方式灵活、不接触被测介质，免维护等特点。300W-QXC集成了phTrack雷达流速测量技术和超声波液位测量技术，并可结合水利学公式计算出过水断面流量。



300W-QXC多普勒非接触式雷达波流量计结合HS-7测流控制器可对实时检测到的水流速度和水深变化进行动态分析，并提供测量目标的精确统计数据，例如水位和流量过程曲线、瞬时流速、过水断面面积、实时流量、累计水量等。

300W-QX非接触式雷达波流量计支持ASCII-S、GLX-NMEA、Modbus串行接口数据协议和SDI-12协议，并可以根据客户的要求定制通讯协议。为便于系统集成商满足不同客户对河流或明渠流量的个性化测量要求，300W-QX 可提供RS-232、RS-485和CAN等多种通讯接口。

300W-QXC依据欧盟CE和美国FCC标准设计制造，并通过了全球范围内经营的认证。

中国专利号：201630624020.6

### 产品特点/Product features

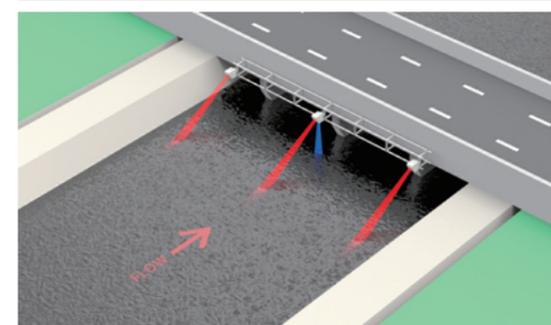


- ◇ 可测量0.1m/s的极低流速
- ◇ 自动识别水流方向
- ◇ 流速探头内置角度传感器，20-60度俯角自动补偿。
- ◇ 先进的phyTrack水体跟踪技术和算法
- ◇ 风速、风向自动补偿
- ◇ 易于在桥梁，缆道、墙壁或雷达水位计现有支架上安装
- ◇ 可提供OEM模块和自定义通信协议
- ◇ 可选的测流控制器和Q-Ware在线测流软件
- ◇ 符合国家水资源和水文数据规约

### 技术参数/Technical parameters

流速雷达类型	K频段24GHz 多普勒
水位传感器类型	超声波
流速雷达侦测距离	50米
安装高度	最高10米
水位传感器量程	0.4-10m
流速范围	0.1-15m/s, 双向
测速精度	± 0.02m/s,分辨率: 0.01m/s
测距精度	± 1cm,分辨率: 1mm
通讯接口	RS-232/485,SDI-12
防护等级	IP67

### 典型应用/Typical applications



- ◇ 化工危险液体流量监测系统
- ◇ 过程废水、工厂进水、出水，冷凝水监测
- ◇ 末级渠道流量水量监测系统
- ◇ 洪水应急监测系统
- ◇ 污水、下水井流量在线监测系统
- ◇ 水文站断面流量监测系统

# RADAR LEVEL METER

## 雷达水位计

### 仪器概况/Instrument overview

雷达水位计，也叫水位雷达，是一种利用脉冲电磁波测量目标距离的传感设备。在水利行业、其主要作用是用来进行水文监测、污水处理和防洪预警等。

雷达水位计测量原理是从传感器天线发射雷达脉冲，天线接收从水面反射回来的脉冲，并记录时间T，由于电磁波的传播速度C是个常数，从而得出到水面的距离D。

雷达水位计对于水体的波动，可以通过前置CPU高速采集、信号处理、分析计算，达到用软件程序消除水面晃动的干扰，从而保证测量的精度，代替浮子水位计防浪桶等机械设备。

HYDROSPAN YGRD-65型雷达水位计是一款高精度且具有水面波动滤波处理的水位测量产品。雷达水位计采用低功耗和宽电压设计，适合采用太阳能供电系统和在野外恶劣工况下工作。

26GHz雷达水位计的优点是高精度和优秀的抗干扰能力。高频脉冲雷达波在发射和接收过程中不受温度、风速、蒸汽、水面漂浮物和水质等因素干扰。HYDROSPAN YGRD-65雷达式水位计具有技术成熟、性能稳定、安装维护便利、精度高等鲜明优点，适合对测量水位精度要求较高的场合使用。



Model型号	Range量程	Resolution分辨率	Accuracy精度
YGRD-65	30m	1mm	±3mm
YGRD-65H	70m	1mm	±10mm

### 产品特点/Product features

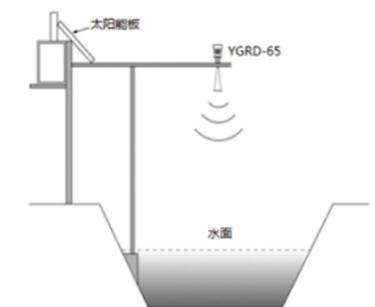
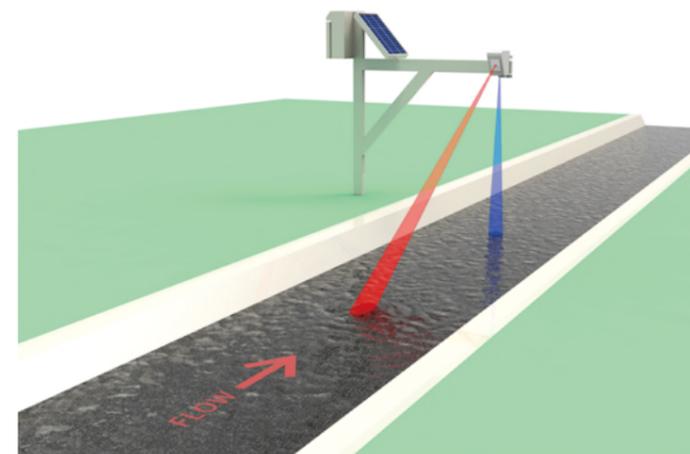


- ◇ 全天候工作，26GHz微波反射原理，抗干扰能力强
- ◇ 测距可靠精度达±3mm
- ◇ 无机械磨损、非接触型测量，寿命长，易维护
- ◇ 测量与水质无关，不受浮冰等漂浮物影响
- ◇ 不需要防浪井，对水流无影响
- ◇ 太阳能供电、连续在线采集
- ◇ 成本低，安装维护简单，寿命长

### 技术参数/Technical parameters

雷达类型	26GHz 脉冲式
量程	0.3-30m, 0.3-70m
测速精度	±3mm
分辨率	1mm
雷达波束角	8°
通讯接口	RS-232/485, 4-20mA
工作温度	-40-80℃
防护等级	IP67

### 典型应用/Typical applications



- ◇ 调压塔（井）水位监测
- ◇ 潮位自动监测系统，城市供水，排污水位监测系统

- ◇ 河流水位，明渠水位自动监测
- ◇ 水库坝前，坝下尾水水位监测

# ULTRASONIC FLOW METER 超声波多普勒流量计

## 仪器概况/Instrument overview

鹰格电子HQ-610流速、水位、温度综合测量仪采用超声多普勒原理，在江河、溪流、明渠及大型管道中，可同时测量水的流速与水位深度和水温等指标。

该仪器包括超声变送器组件（进行了平均，从而减少水流扰动）和信号处理电路。仪器放置在水区底部或附近，采用“上视式”测量方式，测量水面到仪器的水位深度，一根12V直流电缆将仪器与电源连接起来。由于使用超声多普勒原理测量流速，需要水中的悬浮颗粒或小气泡反射超声测量仪信号，因此该仪器不能在纯净水中工作。

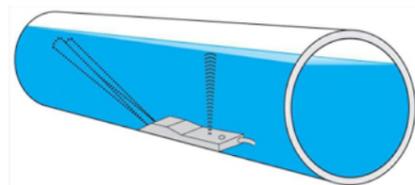
仪器适于在溪流、饮用水、污水、甚至海水中测量相关参数。仪器测量正向和逆向的流动状态，在流态比较复杂的地方，更能显示出其特点。并且可以编程计算明渠中的流量以及总流量，广泛应用于环境监测、水文应用、海洋研究等各个领域，适用于江河、溪流、明沟水渠以及大水管等测量。

HQ-610通过水静压传感器测量水位，电源信号电缆具有通气作用，将水面上的大气压作为水静压传感器测量参考压力。明渠、部分充水管道和自然河流有着复杂的水速特征。紊流、波浪、浅滩、不平坦、岩石和碎片的河床，所有这些都产生不可预知的速度变化分布。为了能在这些情况中统计出流速，流量计分析上一千个独立的点的流速，进行统计分析，从而测得水流的平均流速。这种方法能提供比较准确的平均流速，甚至在非常恶劣的测量情况下。系统包含了具有99.999KB内存，能进行60,000次测量的Starlog微记录仪。它能获得瞬时、最大、最小、平均读数。

## 产品特点/Product features



- ◇ 可测量非满管(圆管、蛋形管或其它异形管)流量
- ◇ 可测量正向和反向流速和流量
- ◇ 传感器可在恶劣的现场和污水水质下长期工作
- ◇ 可测量渠道(圆形渠、矩形渠或其它异形渠)流量
- ◇ 可提供瞬时流量值和累计流量值
- ◇ 二种通讯接口任选: RS232或RS-485
- ◇ 可测量污水排放渠道或管道(下水道)流量



Model型号	Range量程	Accuracy精度
HQ-610-6	0-6m	±3mm
HQ-610-10	0-10m	±3mm

## 应用领域/Application

- |                 |          |              |             |           |
|-----------------|----------|--------------|-------------|-----------|
| ◇ 暴风雨监测         | ◇ 天然河道   | ◇ 灌溉流程监测     | ◇ 河口& 潮汐的研究 | ◇ 海岸侵蚀研究  |
| ◇ 废水处理          | ◇ 渔业/水利  | ◇ 工业污染计量     | ◇ 道路排水监测    | ◇ 江河流程监测测 |
| ◇ 市政给、水量流失/渗入监测 | ◇ 运河流程研究 | ◇ 下水道/暗渠流程监测 |             |           |

# WATER QUALITY ANALYSIS INSTRUMENT 水质在线分析仪器

## 仪器概况/Instrument overview

s::can奥地利是能公司1999年成立于奥地利维也纳,是全球全光谱水质在线监测系统和软件的设计者和制造者。s::can所有的光谱探头操作都根据同样的测量原理:光谱法。该光谱探头是全球第一台也是唯一一台可以直接测量液体中200到750nm光谱的仪器。液体中所含的物质对穿过液体的光有一定的吸收,通过涵盖具体应用的特定波长的探头对水体的变化剧烈程度进行测量,不需要任何化学物理基础也可以进行测量。

## 产品特点/Product features

	<p><b>简单</b></p>	<p>光谱探头: 无需药剂、无耗品、无二次污染, 运行成本低 光谱探头监测要素: NO3-N、COD、BOD、TOC、DOC、UV254、NO2-N、BTX、指纹图和光谱报警、温度和压力 离子选择性多参数探头: 即插即测”, 可在线测量各种水质参数 离子选择性多参数探头监测要素: NH4-N、NO3-N、温度、Cl-</p>
	<p><b>集成</b></p>	<p>一机多种参数测量, 高度集成 使用压缩空气进行自动清洗 可通过旁通(如水质监测集成装置)方便和快速地安装和测量 安装方便, 操作简单, 最少的维护, 稳定运行, 正常率高 二套校准系统: 出厂前预校准, 本地校准 在线光谱分析: 基于指纹图的强大的软件系统, 设备运行及纪录管理、质量控制, 实时数据有效性和事件甄别及预警</p>
	<p><b>智能</b></p>	<p>智能化、数字化传感器, 拥有控制终端、处理器和内置。它们可以每秒钟进行自检, 并和操作者进行智能沟通</p>

## 典型应用/Typical applications



目前s::can公司在全球已成功安装运行7000多套系统, 在欧洲、美国、日本、中国以及东南亚的地表水, 市政及工业污水等领域完成了一系列重大项目,

- |         |            |                  |
|---------|------------|------------------|
| ◇ 河流、湖泊 | ◇ 水库、饮用水源地 | ◇ 城市供水, 排污水位监测系统 |
| ◇ 明渠河道  | ◇ 入河排污口    | ◇ 渔业、养殖业         |