



鲁尔物联产品册

RUHR PRODUCT BROCHURE

ABOUT US

企业简介

鲁尔物联科技有限公司

RUHR TECHNOLOGY CO.,LTD.



SIoT传感器



传输计算设备



物联网平台



安全预警平台



模型算法



应急决策系统

鲁尔物联是由留学德国的博士团队于2013年归国创立的国家高新技术企业，连续四年入选杭州准独角兽企业榜单，入选2023中国未来独角兽企业榜单，入选工信部专精特新重点“小巨人”企业，获评浙江省首台（套）装备企业。公司专注于安全态势感知传感器、安全物联网操作系统和风险研判算法，服务于自然环境、基础设施、工业安全、社区安全等领域，致力于成为全球领先的智能硬件驱动的安全监测场景解决方案供应商。

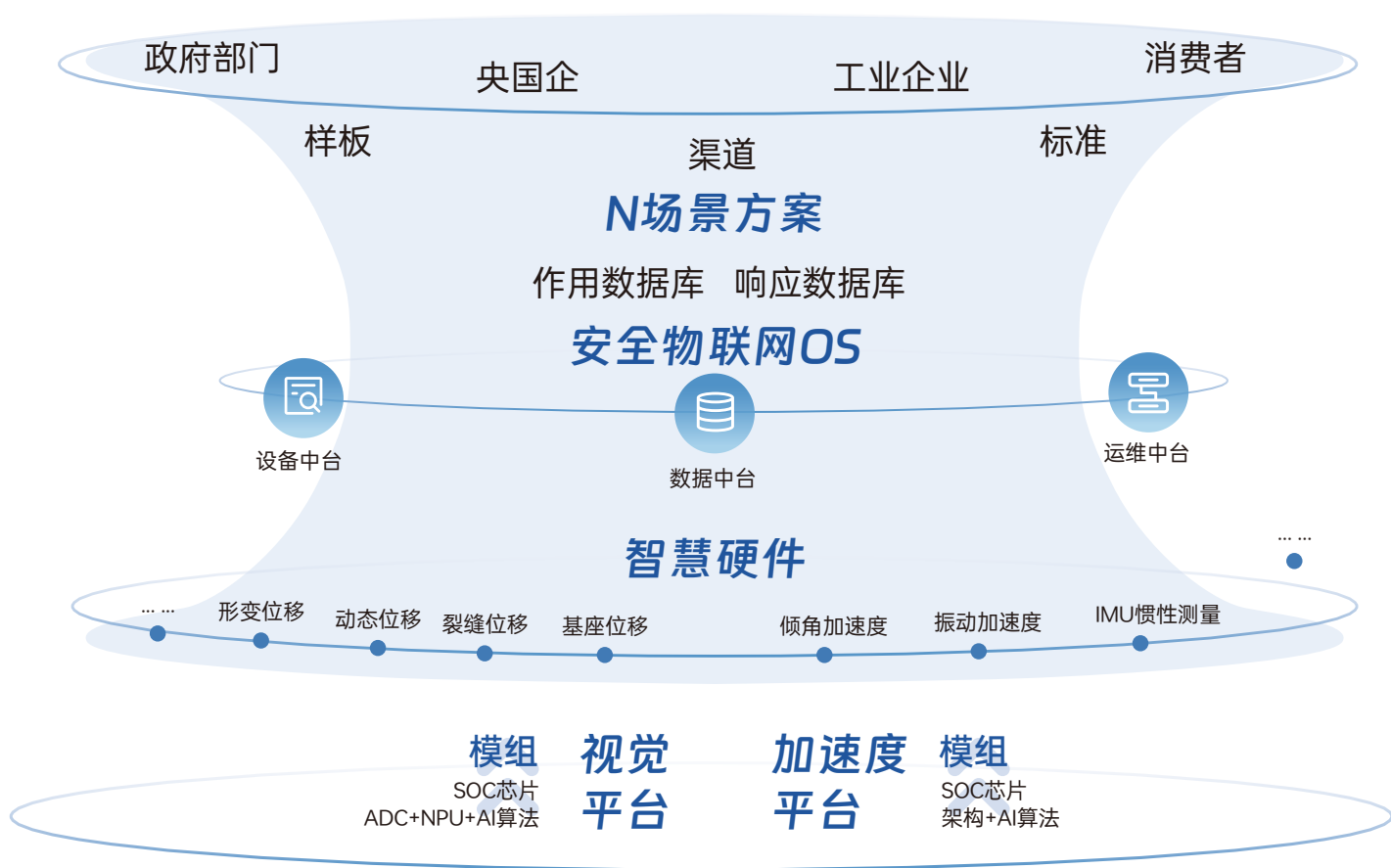
公司拥有安全物联网领域的前沿核心技术，基于传感器硬件、物联网操作系统、场景算法模型，在自然环境、基础设施、工业安全、社区安全等垂直领域已成为优秀的产品和服务供应商；在区域级城市安全运行领域，推出投建管运一体化的服务模式，致力于提升城市安全韧性。

鲁尔物联深耕安全物联网行业多年，是中国安全物联网的倡导者，在浙江省安全物联网监测行业业务占比位居第一，是浙江省安全物联网行业的重点骨干企业之一。公司坚持将“动机至善 行动至臻”的核心价值观内化为行动准则，把物联网、大数据及人工智能先进技术融入到国家基础设施的建设及保护中去，助力平安中国，为数字化改革注入更多安全力量。

鲁尔物联，让安全如影随形！

产品地图

Product map



智能传感

intelligent sensor


自然环境


基础设施


工业安全


社区安全

主设备		辅设备				
 视觉系列	 加速度系列	固态	 多点位移计	 应变计	 多功能监测仪	...
 北斗系列	 压电系列	液态	 土壤含水率	 雷达水位计	 量水堰计	...
		气态	 气象五参	 气体探测器	 气体流量计	...
通讯传输		 智能数采仪				...

通讯传输

智能数采仪



GNSS监测一体机

RU-B04-G100

该设备是一款用于地表位移监测的多星频GNSS监测一体机，支持北斗三代，具有精度高、功耗低、一体化、多星频、高性价比、安装便携等特点，功耗 $\leq 1.5W$ ，配备小型太阳能系统即可满足长时间监测需求，可在地灾、道路边坡、尾矿库、露天矿山等多种变形监测领域应用。

监测参数

可输出高精度地表位移、加速度和倾角观测值

监测精度

水平： $\pm (2.5mm+1ppm)$ RMS
垂直： $\pm (5mm+1ppm)$ RMS

通讯方式

4G全网通，可根据需求定制
WiFi/NB-IoT/蓝牙/LoRa

电源管理

定时休眠、电量监测、状态
监控和远程升级管理

低功耗

$\leq 1.5W$ (每15s上报一次数据)，
通电自启，内置电池可
应急工作35小时

简约设计

一体化集成设计，简约配
套、便捷安装，IP68防护

详细参数/性能参数

频段	GPS/QZSS L1、L2 BDS B1I、B2I GLONASS G1、G2
数据输出	GNSS RTCM3.0/3.2 原始观测量
静态相对定位精度	水平: $\pm (2.5\text{mm}+1\text{ppm})$ RMS 垂直: $\pm (5\text{mm}+1\text{ppm})$ RMS
RTK定位精度	平面: $\pm (10\text{mm}+1\text{ppm})$ RMS 高程: $\pm (20\text{mm}+1\text{ppm})$ RMS
数据更新率	5Hz/10Hz/20Hz (可选配)
倾角	$\pm 30^\circ$ 0.05°
加速度	$\pm 2\text{g}$ $\pm 1\text{mg}$
采样间隔	0s~24h (可设置)
上传间隔	0s~72h (可设置)
供电电源	9V-36V直流电源, 内置10200mAh锂电池, 支持连续工作35小时以上
天线	一体化设计, 内置测量型天线
平均功耗	$\leq 1.5\text{W}$ (每 15s 上报一次数据)
工作温度	-40°C ~ +70°C
存储温度	-40°C ~ +85°C
工作湿度	99%无凝露
防护等级	IP68

详细参数/功能参数

通信模式	4G全网通, 可根据需求定制WiFi/NB-IoT/蓝牙/LoRa
电压读取	支持读取外接电源电压
基础功能	形变位移监测
功耗	低功耗
温湿度	具备温湿度检测功能
大气压	具备气压检测功能
算法接入	可接入深度学习算法
振动、冲击	支持远程配置、诊断, 定位跟踪



地质灾害



道路边坡



危房



基坑



矿山



视觉形变监测仪

RU-B03-S100/S200

该设备集获取视频、计算、通讯于一体，基于ARM+Linux架构开发，通过监测靶标位移，对被测物的整体运动或位移情况进行记录，并将数据实时上传至云平台。可应用于桥梁动静挠度监测、边坡滑动监测、隧道收敛变形监测、基坑监测、房屋监测、水库大坝监测等场景。

高精度

精度最高可达0.2mm@50m

采样频率高

采样频率最高120Hz以下可配置

安装方便

维护简单

抗干扰

不受夜间干扰，具备离线存储功能；可抗热浪，遮挡等外部干扰

场景多维

适用于桥梁，隧道，边坡，建筑，大坝，古建，矿山等场景

详细参数/产品功能

主动采集	按时间周期采集及上报数据
周期可设	可设置采集和上传的时间周期
离线存储	通信失败时，数据可保存在本地，再次联网后批量上传
状态上报	序列号，版本号，信号强度等设备信息
阈值可设	可设置触发采集的阈值
触发采集	结果超过设定的阈值后，触发数据采集和上报
远程配置	可在平台上配置各项功能
远程升级	设备可自动或手动进行固件远程升级
多平台接入	设备可接入省部级平台
通讯方式	4G全网通，可根据需求定制WiFi/NB-IoT/蓝牙/LoRa
网络接口	支持三路以上网络交换机功能
相机接入	支持海康大华等主流相机的接入
安全防护	具备防浪涌等功能
人机交互	具备指示灯、声音提醒接口
异常报警	异常状态时，设备自动向平台上报警告信息
远程重启	可通过网络远程重启设备
测量方式	实时测量/计算分析

详细参数/性能参数

监测距离	1~400m
工作温度	-40℃~+85℃
防护等级	IP65
功率	10w
监测量	垂直位移；水平位移
精度、距离	0.2mm@1-50m；1mm@50-400m
供电方式	12V DC
频率	标准1Hz,最高120Hz以内（可配置）



桥梁

隧道

边坡

建筑

大坝

古建

矿山



多功能监测仪

RU-B01-M200

该设备具有应用场景多维、监测项及通讯方式灵活配置、超低功耗、监测精度适中、远程智能管控、联动报警以及适配多场景极速安装等特点。

场景多维

适用常见致灾体的响应类数据监测、场景监测

灵活配置

加速度、倾角、裂缝3种监测项

超长续航

内置大容量电池，超长续航5年

精度适中

精度和量程设计较为合理

智能管理

具备智能化管控以及移动端扫码配置功能

联动预警

具有阈值触发功能，预警区间不同采集上报策略不同

详细参数

	三合一（裂缝、加速度、倾角）	二合一（加速度、倾角）
角度量程	±90°	
角度精度	±0.05°	
角度分辨率	0.005°	
加速度量程	±2g	
加速度精度	1mg	
裂缝量程	0.5m/1m/2m/3m/5m	/
裂缝精度	2.5‰ (F.S)	/
GPS定位精度(m)	≤10	
输出参数	可输出X、Y、Z三个方向的倾角值、振动加速度值、裂缝值	
报警装置	蜂鸣报警	
采样间隔	0s~24h（可设置）	
上传间隔	0s~72h（可设置）	
通信方式	4G全网通，可根据需求定制WiFi/NB-IoT/蓝牙/LoRa	
定位模式	GPS	
阈值触发	具备阈值触发功能，如监测数据超过阈值，则立即采集并自动上报	
平均待机功耗	≤1.8mW 整机平均功耗：≤3.4mW每24h平均耗电量：≤82mWh	
工作温度	-20℃ ~ +70℃	
防护等级	IP67	
平均无故障工作时间	25000h	



边坡



泥石流



大坝



桥梁



崩塌



隧道



建筑



矿山



压电雨量一体机

RU-B02-Y100

该设备采用冲击测量原理对单个雨滴重量进行测算，进而计算降雨量。具有应用场景多维、通讯方式灵活配置、超低功耗、远程智能管控、联动报警以及适配多场景极速安装等特点，适用于多场景遥测降水量、降水强度等降雨参数。

场景多维

适用于多维场景的降雨量监测

灵活配置

雨量实时监测、雨量累计监测

超长续航

超长续航5年,自带太阳能板

极速安装

多种安装方式实现全场景适配及快速安装

智能管理

具备智能化管控以及移动端扫码配置功能

联动预警

具有阈值触发功能，预警区间不同采集上报策略不同

详细参数

降雨量范围	0~8mm/min
降雨量精度	±4%
降雨量分辨率	0.01mm
采集间隔范围	10s~600s
采集间隔最小单位	1s
上报间隔范围	5min~360min
上报间隔最小单位	1min, 默认360min (无降雨) /60min (有降雨)
加密采集和上报	分三级, 首次检测到不同大小的降雨量后, 自动更改采集时间和上报间隔
温度范围	-30~70°C
温度精度	±0.5°C
湿度范围	5~100%RH
湿度精度	±3%RH
空气气压	±0.5hPa
防护等级	IP67
工作条件	-30~70°C, <100%RH
离线存储时长	≥30天
分级预警	判断雨量大小后自动更改采集上报时间
报警装置	蜂鸣报警
通信方式	4G全网通, 可根据需求定制WiFi/NB-IoT/蓝牙/LoRa
定位模式	GPS
平均无故障工作时间	25000h





管式土壤含水率计

RU-S31-S601

该设备采用FDR原理，根据监测仪发出的电磁波在不同介电系数物质中的频率变化测得各土层的湿度，利用高精度数字温度传感器，测量各土层温度。

一体设计

管式一体化结构，支持分层测量，多层数据获取更方便

高精度

性能可靠，受土壤土质影响较小，适用于各种土质

耐腐蚀

防老化，更耐土壤中酸碱盐的腐蚀

低功耗

功耗低，体积小，携带方便，操作维护简单

使用方便

免标定、免现场校准、终身免维护

破坏性小

安装对土体的破坏性小，更容易保护现场环境

详细参数

土壤水分测量范围	干土 ~ 水分饱和
精度	优于±2%（单点率定）；优于±4%（免率定）
分辨率	0.1%
角度量程	360°
角度精度	0.05°
角度分辨力	0.01°
温度精度	±0.5°C
温度分辨力	0.1°C
通讯方式	2/3/4G 全网通（电信仅支持 4G）或者RS485 接口
硬件接口	RS485 接口、太阳能充电接口
供电方式	锂亚电池：采集上报周期2小时可持续工作 60 个月
工作环境	-20°C ~ +85°C，0-100%RH
防护等级	IP68



边坡



矿山



泥石流



大坝



二轴倾角传感器

RU-S01-DR-QJ

该设备是一款采用MEMS技术、数字输出的高性价比双轴倾角传感器，测量范围 $\pm 30^\circ$ ，最高精度 0.001° ，工作温度 -40°C ~ $+85^\circ\text{C}$ 。产品采用了高精度MEMS 加速度计和高分辨力差分数模转换器，内置自动补偿和滤波算法，很大程度消除了环境变化造成的误差。把静态重力场的变化转换为倾角变化，通过数字方式直接输出水平倾角数值。

稳定性强

长期稳定性高、温漂小

高精度

分辨力： 0.001°
精度： 0.005°

抗干扰

使用简单、抗外界干扰能力强

详细参数

精度	0.005°
分辨力	0.001°
供电电压	9-35V
量程	±30°
输出方式	RS485/RS232/TTL 可选
防护等级	IP67
测量轴	X-Y
零点温漂(°/°C)	-40~85°C
上电启动时间	< 3s
输出频率 (Hz)	5-100Hz 可调
电磁兼容性	依照 GBT17626
绝缘电阻	≥100 MΩ
抗冲击	2000g, 0.5ms, 3 次/轴



桥梁



危房



边坡



基坑



古建



深部测斜仪

RU-S05-0215

该设备采用的是高精度 MEMS 传感器，可靠性好，稳定速度快，安装附件少，组装方便，输出信号为 RS485 数字量，直接显示工程值(位移或角度)，同步测量埋设点的温度。

稳定性强

可靠性好、稳定、速度快

安装方便

安装附件少，组装方便

高防护

防护能力强

详细参数

规格	单轴	双轴
测量方向	$\pm X$	$\pm X$ 、 $\pm Y$
测量范围	$\pm 15(30)^\circ$	$\pm 15(30)^\circ$ 、 $\pm 15(30)^\circ$
灵敏度	$\leq 9''$	
测量精度	0.02%F.S	
测温范围	$-40^\circ\text{C} \sim +80^\circ\text{C}$	
灵敏度	$\pm 0.1^\circ\text{C}$	
输出信号	RS485	
超量程	25%正常工作	
仪器轮距	500mm	
径长比	28mm/660mm	
耐水压	$\geq 1\text{MPa}$	
绝缘电阻	$\geq 50\text{M}\Omega$	



土石坝



路堤



边坡



基坑



雷达泥水位计

RU-S35-2601

该设备是基于26GHz高频雷达在水文水利行业的应用而研发出的水位测量仪表系列，安装简便。天线形式和安装方式根据市场上不同的细分场景进行配置，同时优化微处理器算法使仪表测量的稳定性和精准度达到理想效果。信号传输采用标准协议，符合国际通用标准，传输过程简易，适配性高，适用于多种采集终端或上位机；便于实现多设备联动、实现设备通讯方式统一化、通用化、系列化、组合化、模块化。

抗干扰

精度高，抗干扰能力强，不受温度、湿度及风力的影响

安装方便

安装、调试简单

低功耗

功耗低，可用于串口、编程器和上位机调试

详细参数

测量范围	30m/35m/70m
精度	±3mm/±5mm/±10mm
过程连接	G1½" A螺纹/T型支架/法兰
过程温度	(-40~70) °C
过程压力	常压
重复性	±1mm
天线材质	不锈钢
频率范围	26GHz
信号输出	RS485/Modbus (6~26V DC)
防护等级	IP68
显示	可选
防雷	可选



湖泊



明渠



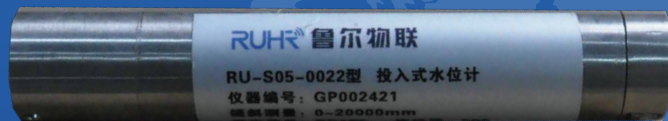
水库



河道



潮汐水位



投入式水位计

RU-S05-0022

该设备基于所测液体静压与该液体的高度成比例的原理，采用先进的隔离型扩散硅敏感元件或陶瓷电容压力敏感传感器制作而成，将静压转换为电信号，再经过温度补偿和线性修正，转化成标准电信号（一般为4~20mA/1~5VDC）的一种测量液位的压力传感器，又可以称之为“静压液位计、液位变送器、液位传感器、水位传感器”。

灵活调配

小巧体积，可方便的放置在1英寸以上的测压管内

自动化

气压自动补偿，同步测量埋设点的温度

详细参数

规格型号	0.1G	0.2G	0.35G	0.7G
最大外径	24mm			
长度	136mm			
测量范围	0 ~ 10m	0 ~ 20m	0 ~ 35m	0 ~ 70m
分辨率	0.02%F.S.			
测量精度	0.1%F.S.			
测温范围	-40℃ ~ +80℃			
灵敏度	±0.1℃			
气压修正	自动补偿			
输出信号	RS485			
超量程	25%正常工作			
仪器材料	不锈钢			
耐水压	测量范围的 1.5 倍			
绝缘电阻	≥50 MΩ			



水库



河流



湖泊



边坡



振弦式渗压计

RU-S05-0023

振弦式渗压计适用于长期埋设在水工结构物或其它混凝土结构物及土体内，测量结构物或土体内部的渗透(孔隙)水压力，同步测量埋设点的温度。振弦式渗压计加装配套附件可在测压管道、地基钻孔中使用，渗压计为全不锈钢结构，24×128mm 的灵巧体积，可方便放置在需要测量的狭小部位。振弦式渗压计测量或扫码智能识别参数、智能故障诊断、云平台手机无缝对接。

体积小

可方便放置在需要测量的狭小部位

稳定性强

高稳定性液位测量传感元件，长期稳定性好

高精度

可达0.05%F.S. (线性、重复性、迟滞)

过载能力强

可满足50%以上量程的过载

详细参数

仪器外径D/mm	24
仪器长度L/mm	128
测量范围	0.35、0.5、0.7、1、2、3MPa
分辨率	0.025%F.S.
过载能力	50%
拟合/端基精度	0.1%F.S/0.5%F.S.
测温范围	-40~+80℃
灵敏度	±0.1℃
测温精度	±0.5℃
修正系数b	0.10 KPa/℃
耐水压	测量范围1.5倍
绝缘电阻	≥50 MΩ



水工建筑



边坡



尾矿库



量水堰计

RU-S32-0507

磁致式量水堰计适用于长期测量河流、湖泊、水库、坝体等堰槽的水位，是监测水位及流量变化的有效监测设备。量水堰计采用磁致伸缩传感器作为液位测量，具有分辨率高、稳定性好、性能可靠、响应速度快、线性测量，绝对位置输出，非接触式连续测量，永不磨损，传感器不用标定及定期维护，输出信号为 RS485 数字量，安装简单方便、工作寿命长等功能，同步测量埋设点的温度。

稳定性强

分辨率高、稳定性好、性能可靠、响应速度快

测量方式

线性测量，绝对位置输出

质量可靠

非接触式连续测量，永不磨损

灵活性高

传感器免标定及定期维护

详细参数

量程	0mm ~ 500mm(量程自选)
灵敏度	0.01mm
测量精度	0.1%F.S.
测温范围	-40°C ~ +80°C
灵敏度	±0.1°C
测温精度	±0.5°C
输出信号	RS485
报文方式	自报/召测
调试方式	地址码和波特率自设定
绝缘电阻	≥50MΩ
储存温度	-30°C ~ +70°C



河流



湖泊



水库



土压力计

RU-S06-0700

土压力计由背板、感应板、信号传输电缆、振弦及激振电磁线圈等组成，是了解被测结构物内部土压力变化量、并可同步测量埋设点温度的有效监测设备。

信号稳定

传输频率信号，受环境影响小，信号稳定性好

安装方便

结构简单，方便安装在需要长期监测的土类物质压应力的任何场所

稳定性强

不锈钢结构、抗冲击、耐腐蚀、接地防雷、可保证长期稳定工作

详细参数

最大外径 D	156mm
承压盘高 H	26mm
量程	0MPa ~ 5MPa
分辨率	0.025%
精度	±0.25%F.S.
测温范围	-40°C ~ +120°C
灵敏度	±0.1°C
测温精度	±0.5°C
耐水压	测量范围 1.2 倍
绝缘电阻	≥50MΩ
储存温度	-30°C ~ +70°C
数据传输	RTU进行数据采集
安装方式	标准观测墩、现浇混凝土墩、钢结构等
供电方式	按需配置供电方式


土石坝


土堤


边坡


路堤



次声传感器

RU-S35-2601

RU-S35-2601型智能次声传感器是一款新型的、智能的智能次声传感器，主要用于测量次声波的各种特征值，包括声压原始数据，次声波主频、次声波有效声压等，功耗极低，可在供电受限条件下持续工作，可进行数据触发采集、定时采集等多种采集模式，便于集成。

测量范围

可精确测量环境中次声波声压原始数据、次声波频谱

触发采集

可触发式输出采集数据

阈值可设

可设置触发的声压阈值、频率范围

性能

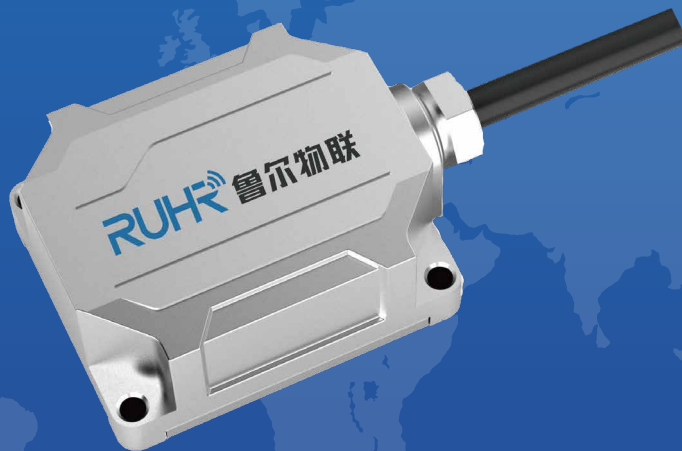
支持电源防反接、防雷、防静电 ($\pm 60\text{kV}/600\text{W}$)

远程配置

可远程查看时域，频域曲线

详细参数

动态范围	0-100Pa, 无需量程切换
灵敏度	50mV/Pa
频率响应范围	0.3Hz ~ 24Hz
本底噪声	< 16dB
声压误差	< 2Pa
功耗	< 28mA@12V 供电
供电电压	DC5-24V
硬件接口	RS485 接口
外形尺寸	Φ24.5×115 mm
产品材质	316L 不锈钢
产品重量	0.6Kg
工作温度	-35℃ ~ +85℃
工作湿度	小于 98%, 无凝露
密封等级	IP65



地声传感器

RU-S35-2602

RU-S35-2602型地声传感器是一款新型智能地声传感器，主要用于测量地声波的各种特征值，包括声压原始数据，地声波主频、地声波有效声压等，传感器功耗极低，集成度高，适合用于长期值守的场景，采用标准RS-485接口，便于集成。

测量范围

可精确测量环境中地声波声压原始数据、次声波频谱

触发采集

可触发式输出采集数据

阈值可设

可设置触发的声压阈值、频率范围

性能

支持电源防反接、防雷、防静电 ($\pm 60\text{kV}/600\text{W}$)

远程配置

可远程查看时域，频域曲线

详细参数

动态范围	0-120Pa, 无需量程切换
分辨率	0.001Pa
精度	0.1Pa
频率精度	1Hz(默认)或0.25Hz(可选)
频率测量范围	0.25Hz-64Hz
频率响应范围	1Hz ~ 64Hz (-3dB)
采样速率	256Hz
功耗	< 8mA@12V供电
供电电压	DC5-24V
硬件接口	RS485接口
外形尺寸	70(长)×48(宽)×26(高)mm
产品材质	铝合金(喷砂氧化处理)
工作温度	-40°C ~ +85°C
工作湿度	小于99%, 无凝露
密封等级	IP68



无线预警广播

RU-A06-5801

室外型无线预警广播作为一款面向地质灾害预警信息发布的专用产品，支持市电、蓄电池、太阳能供电等多种方式供电。产品遵循国家地质灾害预警相关指导性文件，集成无线数据通讯、自动控制、功放、电源、信息采集等模块，能有效快速地发布预警信息，支持LORA组网，支持NB-IOT/4G/5G/北斗传输，支持HTTP/MQTT协议，符合工业级标准，性能稳定可靠。

报警及时

声音透亮，传播面宽，智能工作，永不掉线

无线接收

无线方式接收，免除铺设线路的烦恼

通讯可靠

利用GPRS方式双向通讯，确保信息可靠接收，避免丢信息、误码等问题

实时性强

随时发送和接收信息，并可定时或立即播报信息

灵活安装

太阳能免维护供电设计，安装位置灵活

详细参数

音频响应	300—6000Hz
失真度	≤1%
信噪比	≥90dB
其它	符合国家移动入网许可标准
GPRS通信协议	支持TCP/IP协议 支持HTTP/MQTT协议
输出功率	100W
报警声压	120dB
输出阻抗	4/8Ω
音频输出	可连接定阻或定压喇叭
待机功耗	<1W
报警灯	LED频闪报警灯
工作电压	12/24V DC, 可选220V AC V
工作环境温度	-30 ~ +70℃



边坡



崩塌



大坝



水库

物联网OS

设备管理

注册、组网、使用、注销
全生命周期一机一档管理

数据治理

数据过滤
数据分类
数据抽取
数据校正

作用数据库
响应数据库

智能运维

异常识别
统计分析
智能派单
.....

算法开放

人工智能变形预测
区域风险预测模型
洪水淹没模型
.....

亿级连接

API/HTTP/HTTPS/MQ/...

万级并发

数据统一标准

MQTT

CoAP

LwM2M

HTTP

泛化协议

2G/3G/4G/5G/NB-IoT/Wi-Fi/有线/...

空天地 数据采集

自然环境类



压电雨量一体机...

基础设施类



视觉形变、GNSS、多功能监测仪...

工业安全类



熔炼炉三维激光视觉检测仪...

社区安全类



烟感、可燃气体探测器...

AI 算法

云

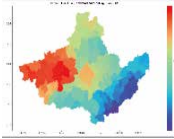


基于人工智能的单体变形预测算法

未来24小时内可预测，预测精度90%以上，预测误差在1mm以内

传感器远程校准算法

在远程服务器上，校准算法可以对传感器的标定参数、补偿系数等进行动态调整，从而提高传感器的测量精度和准确性



区域性灾害风险预测技术

可预测区域内实时/未来24小时地质灾害发生的位置及概率
漏报率从80.8%降至21.3%（某市级平台） 误报率从17.9%降至5.5%（某市级平台）

传感器状态异常预警算法

通过服务器端历史数据对现场传感器进行异常判断，如果数据偏离程度超过预设阈值，则发出传感器状态异常的预警信号

边



多传感融合预警算法

将多个低功耗传感器通过低功耗无线组网完成数据采集后，在边缘端完成算法融合，弥补单种传感原理造成的传感盲区，提升监测可靠性

传感数据有效性检验算法

边缘端通过对传感器数据进行统计分析、异常检测和模型验证，检测并过滤掉可能由于传感器故障、干扰或异常情况引起的无效或错误数据，提高传感数据的质量和可信度

端



基于CNN网络的目标检测算法

数据库内真实场景数据完成训练，通过硬件NPU实现设备端高性能目标检测算法，可实现实时异常事件监测如落石、裂缝、积水、坍塌等

多光谱成像优化算法

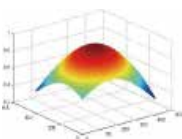
通过优化图像采集系统的参数和处理算法，可以对多光谱图像进行去噪、增强、配准和分类等处理，提取更准确的信息和特征

基于图网络的雨量计算算法

通过多个震动传感器进行雨量值的计算，提高计算精度和可靠性

亚像素视觉形变算法

可实现远距离非接触高精度形变测量与监测
300m距离1mm精度/50m距离0.2mm精度



基于GAN网络的数据增强算法

一种利用GAN模型生成新的数据样本来扩充训练数据集的方法。广泛应用于机器视觉、时序信号处理等

杭州鲁尔物联科技有限公司（总部）

地址：浙江省杭州市余杭区余杭街道科技大道
8-5号5幢7-12层
电话：400-119-1899

四川鲁尔物联科技有限公司

地址：成都市高新区观东三街158号6栋（德商天境）
23楼2302号
电话：028-81717965

山西鲁尔物联科技有限公司

地址：山西省太原市晋源区长兴南街鸿昇
时代广场A1204
电话：0351-3251000

山西芯领科技有限公司

地址：山西省长治市解放西街269号
电话：17735455906

杭州鲁尔物联科技有限公司广西分公司

地址：广西南宁青秀区盘龙路2号盘龙小区二期
17号楼十层1003号房
电话：18910480026

合肥鲁尔物联科技有限公司

地址：安徽省合肥市高新区彩虹路222号创新国际
写字楼B座18层1809
电话：15372438848

台州鲁尔物联科技有限公司

地址：浙江省台州市黄岩区东城街道王西路41号
电话：13990089868

7×24h
鲁尔物联，全心服务



扫码关注鲁尔物联