

工业物联网 产品手册



山东威尔勒技术服务有限公司
SHANDONG WILLER TECHNOLOGY SERVICES CO., LTD.

电话：18153452285

邮箱：sdweierle@163.com

地址：山东省济南市历下区舜华路大学科技园F座三单元4楼



企业公众号



企业微博

版本号2509

We are committed to helping enterprises have their own iot platform

WILLERENERGY
威尔勒

ABOUT US

关于我们

| 威尔勒公司简介

山东威尔勒技术服务有限公司，成立于2020年6月30日，注册资金3000万元人民币。公司位于济南市高新区舜华路大学科技园内，是济南市规划布局内重点支持的中小企业。持有50项专利、获得奖励或荣誉二十余项。公司拥有自主研发的云软件平台5套、嵌入式开发平台4套、人机交互可编程软件平台1套、分布式可编程控制器20余种、边缘计算及边缘智控终端10余种、电气安全类产品30余种、数字化及能源监管类产品30余种、其他各类硬件模组近百种。

| 技术介绍

实时以太网及现场控制总线技术：该技术目前主要是德国倍福EtherCAT、西门子、日本欧姆龙/三菱等。该项技术可以真正高性价比的实现中大型可编程控制器的国产化，并应用在运动控制技术如机器人的控制系统、过程控制技术如不同类别的智能装备等的自动化，是设备的“大脑”、自动化控制的“灵魂”。

MiStudio可编程软件平台：是一套用于给可编程控制器通过高级语言实现远程、现场编程能力的软件系统。该软件平台完全自主知识产权，能够实现基于不同场景的多种程序开发，并基于可编程控制器，实现设备控制、边缘计算、云通讯。

高频高速脉冲电流采集及计算技术：实现对高频脉冲电压（瞬态电流、过电压等）在1 μ S（1微秒，相当于一百万分之一秒）侦测及计算。采集精度在特定需求范围内实现 $\pm 1\%$ ，在一般需求范围内 $\pm 3\%$ 。用于局放、早期预警、设备/系统生命周期管理、故障分析等。算法及特殊传感方案均自主设计。

微电流采集及分析技术：能够实现10 μ A精度（十万分之一安培）的小变量电流动态检测，并能够在复杂环境里的小电流采集，是实现早期劣化分析、电气隐患预警、设备生命周期管理等的数据采集及分析等均自主设计。

工业级智能终端的系列产品：实现浪涌防护智能系统、电气安全及早期预警、云编程及云PLC、混合通讯及边缘计算等产品。

针对垂直应用需求的工业物联网智控技术：基于电气+控制技术+软件系统等核心技术能力，提供如污水处理、智能工厂、智能装备、智慧隧道等各类领域的垂直方案合作。

| 核心应用市场

领域：电力、铁路、高速公路、基站、军队、石化、气象、环保、新能源、智能制造等。

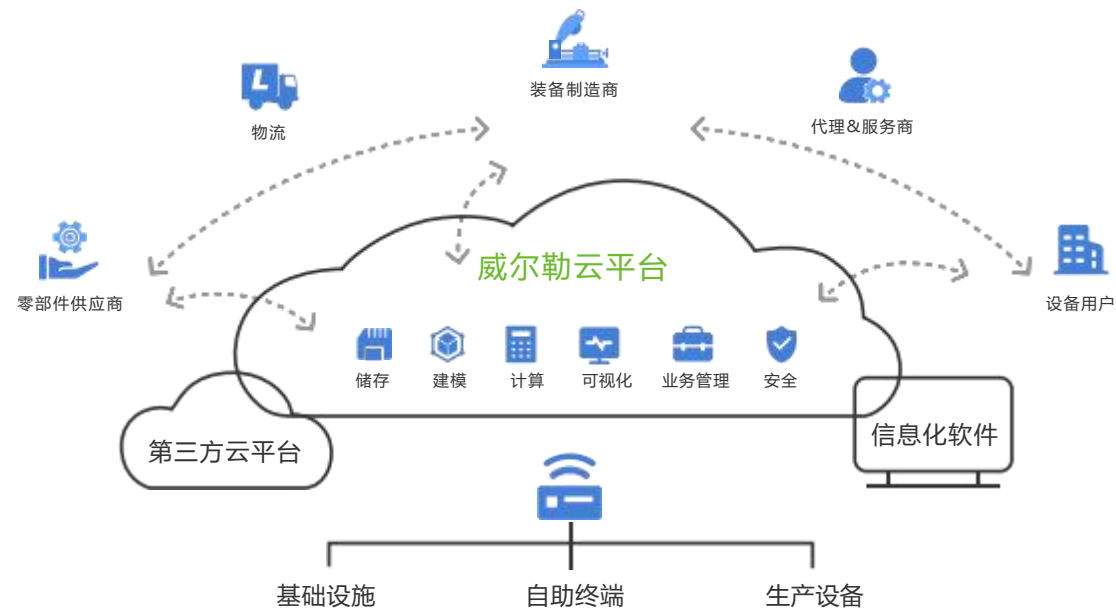
可形成的智能方案：基于我们的底层核心技术，可以实现如：新一代数字化能源管理与智慧托管、基于互联网的智慧消防联动智控平台、设备生命周期管理、自然灾害监测系统、智能雷电防护系统、智慧农业与数字化养殖、基于分布式可编程技术实现隧道/水利/暖通/环保/卡口/炼化/煤炭等领域的智能、桌面机器人控制系统等的产品迭代和方案施行。



ABOUT US

关于我们

业务范围



应用场景

- 01 产品服务** 产品制造商利用物联网优化产品实现远程运维，实现产品及服务转型（工厂外设备）
- 02 生产运营** 生产企业利用物联网优化企业生产运营（制造运营管理系统）
- 03 资产管理** 生产企业利用物联网优化实物资产管理（工厂内设备）
- 04 供应链管理** 企业利用物联网优化供应链的管理（包括物流/供应链金融等）
- 05 远程连接** 通过物聯網终端连接设备，实现零散的物联网数据采集和远程控制程序的下载
- 06 远程监控** 在远程连接的基础上实现持续的物联网数据采集和监控
- 07 分析管理** 企业可以通过物联网实现某种部门级别的分析和管理应用。包括四大应用场景：智能物流、智能生产、智能资产、智能服务
- 08 企业集成** 当企业利用物联网实现部门级的效率提升以后，可以通过跨部门数据集成实现企业整体效率升，进一步扩大物联网数据的应用范围
- 09 生态平台** 企业可以将物联网应用扩展到生态链的上下游或者实现同行业或跨行业的应用场景复制

平台优势

- 快速连接** 强兼容、免编程，助力电气工程师20分钟完成设备上云。
- 安全稳定** 工业物联网平台为用户提供所有权、管理权、变更权、选择权,支持私有化部署,保证客户数据安全。
- 专业服务** 我们深耕工业行业，更懂行业、更懂工艺，24小时专业服务响应，支持深度定制为企业提供信息化 + 自动化全套解决方案。
- 功能丰富** 远程监控、远程调试、设备定位、故障提醒、维保管理、数据统计等功能,围绕客户目标为客户持续创造价值。
- 开放易用** 我们提供丰富的API接口,方便客户便捷获取数据开发App,支持第三方工业App接入。
- 个性化服务** 提供标准化及个性化定制服务，丰富的物联功能，客户可自主选择。

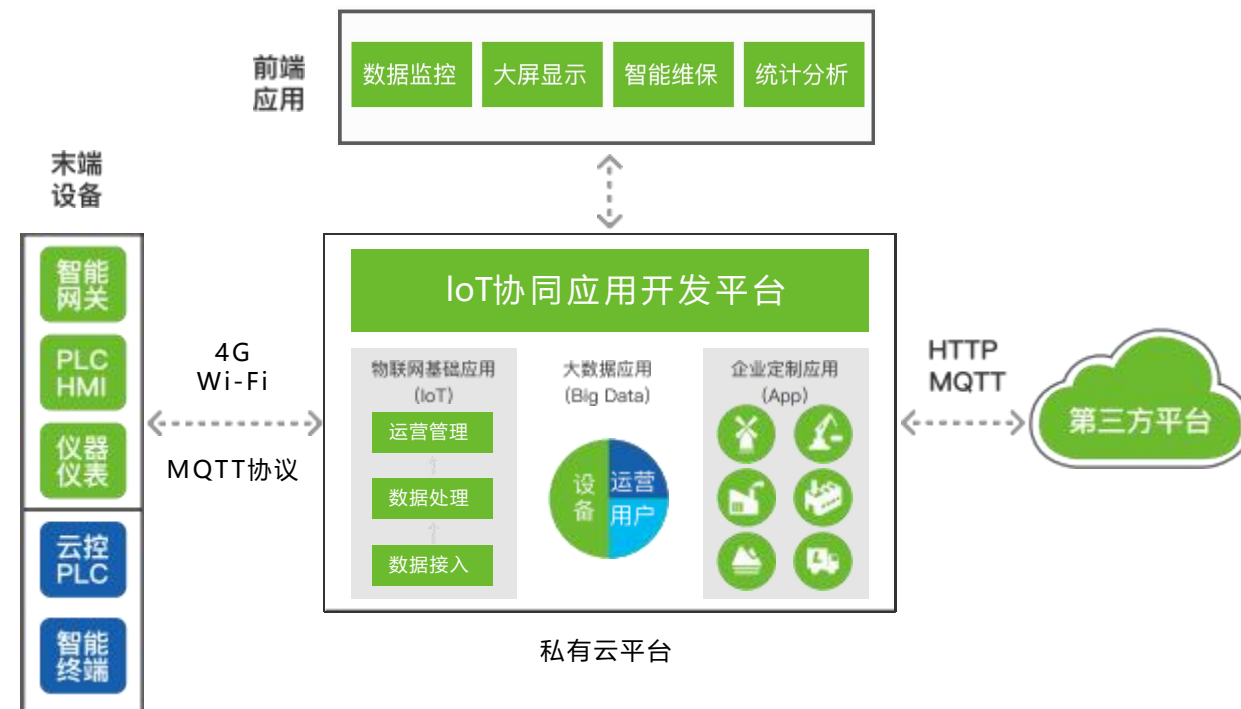
业务范围

- 安全监控** 实时监控设备运行状态，实现安全预警、维保提醒、异常状态及非正常操作记录存档、关键数据统计报表功能。
- 资产管理** 设备管理、设备定位、配件管理、折旧管理,实现技术回款,开拓新型商业模式。
- 降本增效** 远程调试、远程监控、业务协同等功能帮助企业提高工作效率。工业大数据建模分析优化工艺、资源配置为企业提高生产效率与质量。
- 节能减排** 采集并分析大数据、优化设备运行工况及工厂生产流程等,实现节约能源、减少排放。

ABOUT US

关于我们

架构



功能

- 01 远程调试** 可以实现远程PLC程序下载、上传和监控，足不出户便可解决现场问题
- 02 历史数据** 可以查询保存和设备的历史数据，可通过曲线或表格形式展示，并且可以导出至本地
- 03 远程监控** 可以通过网页或者手机App实现设备数据监控，第一时间了解设备运行状态、修改参数等
- 04 维保管理** 定期或故障触发推送维保信息，告别经验式维保
- 05 报警推送** 可以通过短信、微信、语音等多种方式，第一时间推送设备故障状态，及时掌握设备运行状态
- 06 统计分析** 可以统计设备的能耗数据、故障率等，对设备进行有效的考核和统计，便于研发、售后、销售等不同部门进行分析
- 07 设备管理** 设备地图定位管理、设备折旧管理、配件管理
- 08 优化建议** 系统自动生成日、月能耗或产能报告，并提出相应优化建议

特点

- 01 高并发** 物联网整体解决方案有百万台设备连接能力
- 02 简单易用** 所有软件和操作都是面向自动化工程师，简单易用，配置方便
- 03 强实时** 数据主动推送，最快可达1s。可以灵活设置数据推送方式
- 04 高性价比** 多种硬件接入产品选择，多种软件方案选择，性价比高
- 05 低流量** 逢变上传机制，数据变化推送节省流量
- 06 安全可靠** 硬件和平台多级认证加密机制，确保安全可靠

部分产品汇总



PROVIDE SOLUTIONS

解决方案

环保设备物联网解决方案

针对环保行业设备分散偏远运维不便，需要专业专人值守确保设备正常运行达标排放。基于环保物联网解决方案构建一套连接环保设备到操作端运维的监管系统，有效实时监控设备运行状况，实现远程运维，设备数据采集等物联功能，改善环保设备，运营人员的工作效率。

拓扑结构



功能特色

01

设备监控

1、采用IoTBox系列网关采集现场设备的运行情况，水泵风机的运行状态、频率等数据；2、实时动态的了解设备的运行情况；3、及时了解和解决设备故障，提高售后服务的效率以及质量

02

智能管控

1、利用我们的消息推送功能，实现异常情况的实时通知，支持短信等方式，可以及时了解和解决设备故障。2、利用App或者小程序，实时了解设备的运行情况，并且在必要时候，反向控制设备的启停

03

维保运营

1、利用专有维保功能，进行维保规划、自动派发工单、配件管理、现场维护保养无纸化记录。2、使得售后服务透明和可追溯

04

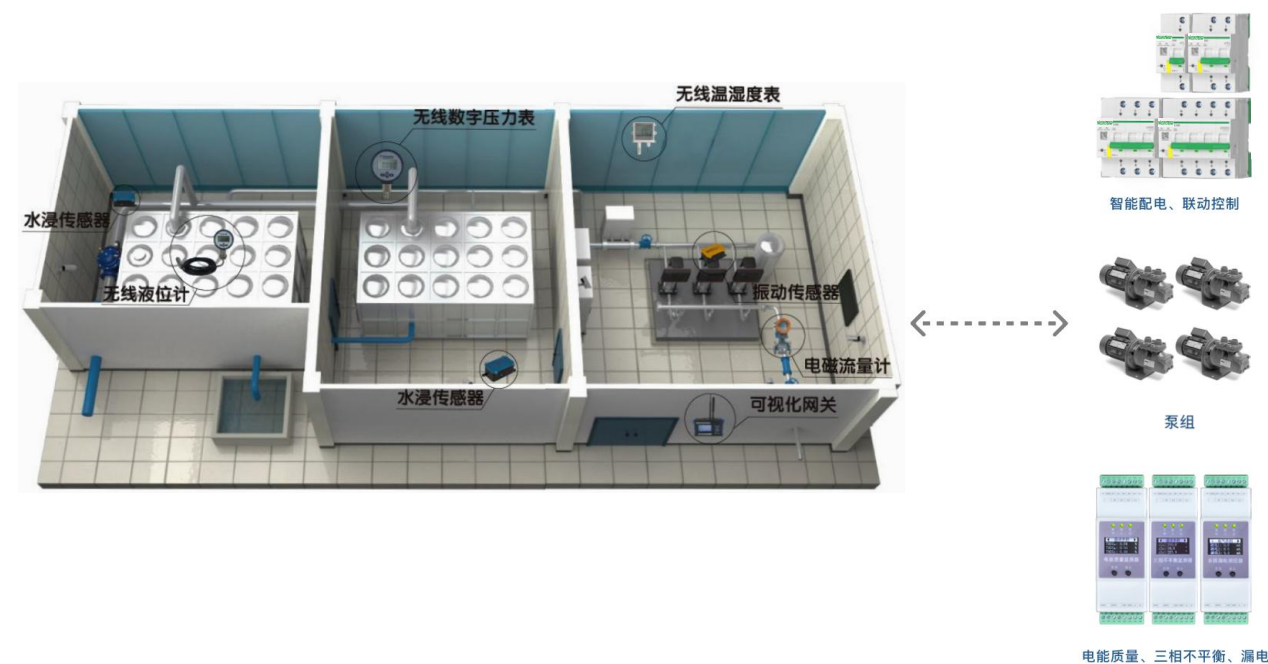
安全可靠

1、异常状态及非常正常操作全程记录留档，便于事故溯源。2、保证设备安全、稳定运行，安全事故发生率降低80%

智慧泵房物联网解决方案

智慧泵房系统主要由二次供水设备及智慧泵房管理平台组成，运用信息和通信技术手段感测、分析、整合水泵房内运行核心系统的各项关键信息。通过将用户感知、能耗管理、智能识别等一系列系统进行有效集成，实现水泵房智慧式管理和运行。

拓扑结构



功能特色

01

安全防护

智慧标准泵房内实现无人值守，360度全景视频，泵房内任一角落都一览无余，可以第一时间掌握泵房内的情况

02

漏水报警

由感应电缆和控制器组成，在发生漏水、液体泄漏时发出声音报警并通过继电器控制信号切断泄漏流，保护生命及财产的安全

03

水质保障

水质在线自动监测系统运用自动控制技术、计算机技术并配以专业软件，组成一个从取样、预处理、分析到数据处理及存储的完整系统，从而实现对样品的在线自动监测

04

节电降耗

根据对历史数据分析和智能系统集成技术相结合，通过智能优化单元，改变并优化水泵的运行曲线，使工作泵始终处于效率区，以达到降低能耗，提高利用效率，延长设备使用寿命的目的

PROVIDE SOLUTIONS

解决方案

高效机房物联网解决方案

中央空调在现代建筑中占据着重要的地位，但同时也是大量能源的消耗。有数据表明，空调设备能耗占商业建筑总能耗的50%-70%。因此，打造高效中央空调系统是目前整个行业都在研究的方向。

基于高效机房物联网解决方案，提供从设备节能到系统节能再到运营节能一站式服务，积极实现“双碳”。

高效智慧运维



功能特色

01 云端监控

采用基于国标的能耗实时采集系统设计，实现能源数据采集的系统性、准确性和实时性，保证能源管理的客观性，加强能源管理的自动化、信息化，可自动实现能效监测、能耗审计、结算、报警、趋势分析等功能，提倡管理中的节能导向，具备节能评测、定额管理、用能评价、改进建议等功能

03 分析诊断

系统化分析架构，实现能耗数据的多维分析功能，引用经典指标体系，内置大量实测数据，能效指的计算和对标具有权威性，数据分析结果以图形化进行展现，且具有响应迅速、易于分析的人性化设计、分步分析等功能特点

02 诊断异常

物联高效机房控制系统，实现从集中控制到物联分布控制；从固定策略到策略自动升级；从被动维修到设备的健康诊断的转变，具备自组网、自运行、自决策、自升级、自适应等差异化优势。智慧集控，设备可远程控制，无人值守，实现故障提前预警，通电自动组群，断电或故障自动退群，运行策略远程升级，开启智控新时代

04 策略升级

中央空调、水泵和冷却塔等接入同一系统，系统重新配置，生成最优运行方案，提高系统能效。实现电气系统数字化、早期隐患智能分析、电气火灾水电气数据等的全维度数据感知和AI智能分析

智慧园区物联网解决方案

传统园区的信息化往往是孤立的烟囱式子系统建设，数据不互通，业务难融合，长期面临着服务体验差、运营效率低、管理成本高等痛点。基于智慧园区物联网解决方案依托数字平台，联合生态伙伴，实现园区整体智慧化，使能业务创新，提升运营效率。

功能模块



- 配电系统
- 视频监控系统
- 空压系统
- 照明系统
- 环保系统
- 空调系统
- 消防系统
- 锅炉系统
- 电梯系统
- 更多

方案价值

- ✔ 数据可视化:集企业数据可视化、能耗数据可视化、告警设备可视化、设备数据可视化等多维立体展现。编程，助力电气工程师20分钟完成设备上云。
- ✔ 设施管理检测自动化:通过自动化技术、物联网技术的应用,将园区基础设施升级为智能设备,做到远程监控,将控制实现智能化。
- ✔ 各部门协调管理一体化:实现智慧化管理后,可以做到轻松掌握园区运行情况和园区设备控制及各类服务。
- ✔ 各环节沟通信息化:将信息和资源得到更充分的共享。
- ✔ 安全管理:实现一体化集成管理和系统联动。

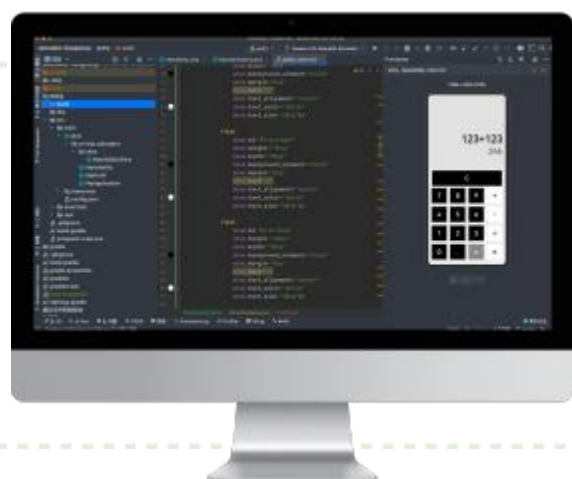
PRODUCT CENTER

产品中心

网关配置软件 IoT config

功能

- 01 PLC远程下载
- 02 数据配置
- 03 固件升级
- 04 报警配置
- 05 历史数据查询
- 06 SIM卡管理
- 07 故障诊断
- 08 批量管理



优势



管理更灵活

通过我们IoTConfig的管理功能，可以通过互联网的方式远程对数以千计的终端进行配置、替换、升级等等作，大大降低的大量物联网终端后期的运维成本。



升级更方便

我们的物联网终端均可通过远程的方式升级固件，当未来终端的边缘计算能力或者其余功能不足以支持企业的需求以后，我们可以通过远程升级固件，通过新的边缘计算能力赋能企业的物联网运营。



诊断更有效

当运程通讯出现故障时，可通过我们IoTConfig诊断功能，快速定位和排查故障原因，有效的解决问题。



使用更简单

无需IT背景的自动化工程师和电气工程师，均可通过我们IoTConfig实现物联网终端设备的配置，实现与IT功能对接。

物联网平台 IoT cloud

WILLcloud-SCADA B\S架构的SCADA软件



设备监控

通过用户自行组态，设计针对不同设备的监控画面，实现设备数据监控和参数下发等功能



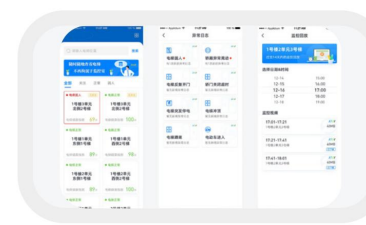
企业大屏

可以通过数据分析看板，解平台中设备的各种统计信息和数据，统一查看所有设备的数据和状态



地图监控

可以通过地图，集中查看每台设备的地理位置和分布，了解设备故障状态和主要参数



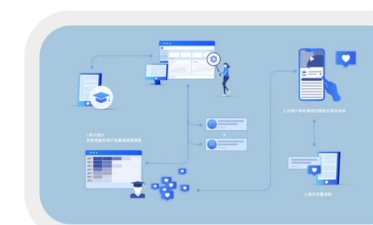
手机APP

支持手机App、微信小程序监控，无需单独组态，手机短信、微信公众号报警推送，实现随时随地实时查看



数据报表

可以自定义各种数据报表，采用不同的展示方式进行展示，可以在企业大屏和设备组态画面中展示



个性化设置

可以自行设置登录页面、企业LOGO、企业微信公众号等信息



大屏显示效果

通过图形化的方式展示电网结构、设备连接关系及运行状态，这种图形化表示方法有助于全面、清晰地展现电力系统，为电力行业的监控、调度和管理提供直观、高效的支持

PRODUCT CENTER

产品中心

web 组态

Web组态配置功能，使得电气工程师可以像制作设备HMI程序页面一样，灵活配置想要展示的监控画面，并可以分别配置手机App端和Web端的画面。

| web端组态编辑



Web端组态效果

| APP组态编辑



App组态效果

数据可视化引擎

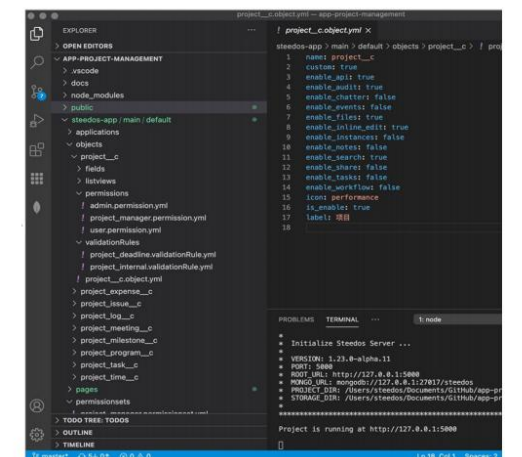
数据可视化引擎可以让电气工程师方便地进行数据大屏展示配置，通过“拖”“拉”“拽”快速形成定制化企业大屏，这大大降低了技术门槛，使得非专业IT人员也能参与到数据可视化项目中来。

| 数据可视化引擎优势



- 01 快速定制
- 02 高度灵活性
- 03 实时更新
- 04 增强决策能力
- 05 无需编程
- 06 多数据源
- 07 实时监控
- 08 提高团队协作

| 低代码开发自定义数据图表



PRODUCT CENTER

产品中心

物联网边缘计算网关

物联网网关WILLIoT BOX系列



- 1、内置边缘计算开发引擎，可对数据进行二次开发、处理。
- 2、开放式数据采集开发引擎，支持用户自定义数据采集协议。
- 3、内置VPN功能，支持PLC远程上下下载程序。

功能特点

01 远程催款

内置防拆功能，配合用户进行远程催款

02 内置协议

内置主流PLC、HMI等设备的通讯协议，简单设置即可连接网

03 报警预判

内置异常判断算法，可以对数据进行毫秒级报警处理

04 联网方便

支持4G、WiFi、以太网连接平台，设置即可

05 断网续传

可以插入SD卡，支持本地存储，网络恢复后自动补传

06 节省流量

数据支持逢变+周期上传，可以极大节省流量

07 路由功能

可当做4G路由器使用，给现场设备提供网络

08 数据安全

内置非对称加密算法，数据传输过程加密

09 交换功能

可以当做交换机使用，触摸屏+PLC通过模块组成局域网

WILLSX 边缘计算网关产品参数

WILLSX 智能边缘计算网关模组

WILLSX-0223-GR

供电	外部供电	5V
显示	G:数码管	0
	O: OLED	
支持接入	设备数量	30
	数据点数	2000
向下通讯	RS485	2
向上通讯	在线以太网	--
	无线4G	1



WILLCX 边缘计算手环产品参数



基本参数

工作电压	DC 24V	产品功耗	≤12W
工作温度	-20°C~60°C	工作湿度	<95%
产品重量	150g	外形尺寸	41.5*130*85mm (长宽高)
外壳材料	铝合金	防护等级	IP20
安装方式	标准35mm导轨安装	显示方式	指示灯

通讯功能

向下通讯方式	两路RS485/zig bee	向上通讯方式	RJ45/无线4G
--------	-----------------	--------	-----------

附加功能

数字量输入	8/20us, 10/350us	数字量输出	8/16路R/T型输出
模拟量输入	4/8路	模拟量输出	4/8路

WILLCW 边缘计算网关产品参数



基本参数

工作电压	DC 24V	产品功耗	≤10W
工作温度	-20°C~60°C	工作湿度	<95%
产品重量	150g	外形尺寸	31*110*78mm (长宽高)
外壳材料	铝合金	防护等级	IP20
安装方式	标准35mm导轨安装	显示方式	指示灯

通讯功能

向下通讯方式	两路RS485/zig bee	向上通讯方式	RJ45/无线4G
--------	-----------------	--------	-----------

PRODUCT CENTER

产品中心

多功能AI智控终端

多要素电气智能测控器

- 1、本智能测控终端能够实现用能采集及分析、能源计量及智能管理等，并能够实现断路器状态、浪涌保护器状态等的监测。
- 2、可通过35mm标准DIN轨，安装在电控柜、电控箱、配电柜、配电箱内测，也可安装在拟监测设备外部

功能特点

01 监测和采集功能全

- ✓ 三相电压、三相电流、总有功功率、总无功功率、各相的有功及无功功率、功率因数、各相的功率因数、系统频率、总有功电度、总无功电度测量与计算功能（标配功能）。
- ✓ 分时计量正反向有功电度、无功电度(符合能源管理需求，配合后台软件执行)。
- ✓ 电能质量的监测与分析：电压、电流0-31次谐波分量测量功能（可选功能）。
- ✓ 三相不平衡动态分析及监测：每一相角的不平衡监测并实现智能统计和分析（可选功能）。
- ✓ 匹配专用传感器，可基于电流、电压的各类监测，实现用能采集及用能分析。
- ✓ 支持4路温度监测，实现四路触点温度监测及温度分析。
- ✓ 支持1路温湿度监测，时刻洞察环境状态变化。
- ✓ 支持1路剩余电流监测，实现漏电动态侦测，杜绝电气隐患。
- ✓ 支持2路数字量输入，实现如浪涌保护器或断路器的状态监测。
- ✓ 支出2路继电器输出，轻松完成基于阈值或特点监测需求的联动控制。
- ✓ 电流电压监测范围:0-6000A(需匹配不同规格的传感器)。
- ✓ 用能监测范围(计量):0-6000A（有功电能默认精度0.5级，监测精度最低可达0.2S）。

02 扩展功能

- ✓ 电能质量监测模组：1到多组三相回路的电能质量监测
- ✓ 三相不平衡监测模组：支持1到多路三相不平衡监测器的接入
- ✓ 智能电表监测模组：支持1到多路智能电表监测仪的接入
- ✓ 等电位状态监测模组：支持零地电压监测的等电位监测仪的接入
- ✓ 电气火灾模组接入：支持带有4路温度和一路剩余电流的电气火灾模组接入
- ✓ 漏电监测模组接入：支持3路到多路漏电监测
- ✓ 温度监测模组接入：1-8路温度监测模组接入
- ✓ 数字量监测模组接入：支持1-8路数字量模组接入
- ✓ 防雷监测模组接入：支持防雷监测器和智能防雷器产品的接入
- ✓ 雷电流监测模组接入：支持直击雷或感应雷监测模组接入
- ✓ 接地电阻监测仪接入：标准三极法监测或回路法监测仪接入
- ✓ 其他智能模组接入：如环境监测、水监测、气监测等的接入（部分需要二次开发）

03 通讯及显示功能

- ✓ 两路RS485通讯
- ✓ 一路RJ45通讯
- ✓ 支持4G、ZIGBEE、LORA通讯的扩展使用
- ✓ 标准的MODBUS RTU通讯协议，支持MQTT协议
- ✓ 产品本身集采集、控制、通讯和管理一体，具备网关功能，支持RS485通讯接入
- ✓ 高清OLED屏，轻松实现本地侧的显示，便于调试和巡检
- ✓ 本地有实体按键，方便人工查询监测数据、产品配置
- ✓ 支持HMI屏本地显示和智能管理，构建全生态本地化监控策略



产品参数

		WILLSFE-11111-R	WILLSFE-11121-R	WILLSFE-11131-R	WILLSFE-11141-R	WILLSFE-11151-R	WILLSFE-11161-R
多要素电气智能测控器		WILLSFA-10011-R	WILLSFA-10021-R	WILLSFA-10031-R	WILLSFA-10041-R	WILLSFA-10051-R	WILLSFA-10061-R
		WILLSFB-11011-R	WILLSFB-11021-R	WILLSFB-11031-R	WILLSFB-11041-R	WILLSFB-11051-R	WILLSFB-11061-R
显示	OLED	支持	支持	支持	支持	支持	支持
功能/路数	剩余电流	1	1	1	1	1	1
	电流	3×5A	3×100A	3×200A	3×400A	3×600A	3×1000A
	电压	3×220/380	3×220/380	3×220/380	3×220/380	3×220/380	3×220/380
	温度监测	4	4	4	4	4	4
	开关量输入	2	2	2	2	2	2
	继电器输出	2	2	2	2	2	2
RS485	MODBUS	两路	两路	两路	两路	两路	两路
联网	WAN	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	4G	支持	支持	支持	支持	支持	支持

不同系列产品特色参数

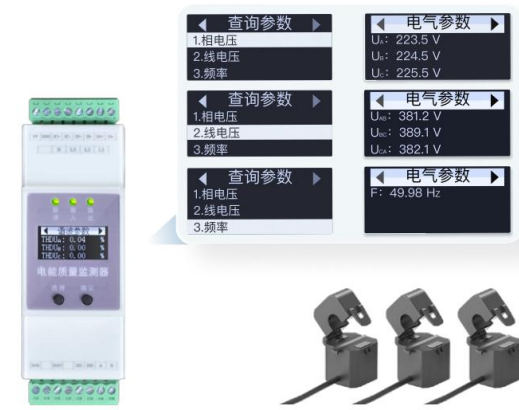
WILLSFE 电能质量测控模组		WILLSFE-11111-R	WILLSFE-11121-R	WILLSFE-11131-R	WILLSFE-11141-R	WILLSFE-11151-R	WILLSFE-11161-R
功能/路数	电量采集	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	三相不平衡监测	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	谐波监测	支持	支持	支持	支持	支持	支持
WILLSFB 三相不平衡测控模组		WILLSFB-11011-R	WILLSFB-11021-R	WILLSFB-11031-R	WILLSFB-11041-R	WILLSFB-11051-R	WILLSFB-11061-R
功能/路数	电量采集	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	三相不平衡监测	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	谐波监测	不支持	不支持	不支持	不支持	不支持	不支持
WILLSFA 智能电表测控模组		WILLSFA-10011-R	WILLSFA-10021-R	WILLSFA-10031-R	WILLSFA-10041-R	WILLSFA-10051-R	WILLSFA-10061-R
功能/路数	电量采集	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	三相不平衡监测	不支持	不支持	不支持	不支持	不支持	不支持
	谐波监测	不支持	不支持	不支持	不支持	不支持	不支持

PRODUCT CENTER

产品中心

电气数字化及智能用电

电能质量监测器



- 1、内置智能感知技术开发引擎，高精度监测全维度174个电气参数。
- 2、支持用户基于监测需求的关键要素监测，如：三相电流矢量和、各相有功无功视在功率、压差、零序负序不平衡、32次谐波含有率、畸变率。

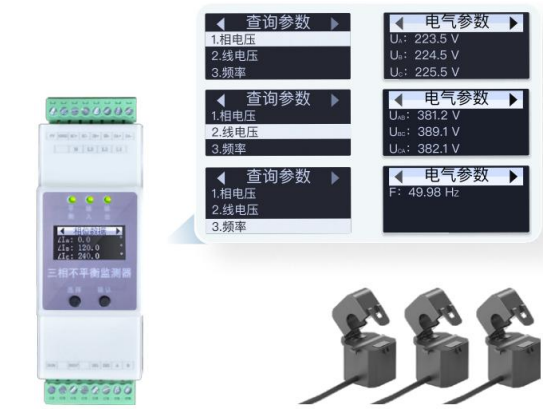
功能特点

- 01 全电量参数**
有功功率、无功功率、视在功率、功率因素正向有功电能、电压电流相角、电压偏差等ABC相电压、电流等
- 02 全电量电表**
ABC相电压、频率、ABC相电流、ABC相有功功率、ABC相无功功率、总有功功率、总无功功率、ABC相视在功率等
- 03 数字量输入功能**
支持2路数字量输入，状态监测
- 04 三相不平衡**
ABC相电压、ABC相电压相角、ABC相电流相角、ABC相电压偏差、频率偏差、零序电压不平衡、负序电压不平衡零序电流不平衡负
- 05 报警查询管理**
继电器输出、支持联动控制；标配物理按键，支持本地查询、显示、设置；RS485通讯、Modbus协议
- 06 精度高**
默认0.5级，匹配开口传感器，最小可以做到0.2s级，电流监测范围0-6000A

产品参数

WILLSE 电能质量监测器		WILLSE-22111-R	WILLSE-22121-R	WILLSE-22131-R	WILLSE-22141-R
供电	外部供电	220V	220V	220V	220V
显示	G:数码管	0	0	0	0
	O: OLED				
功能/路数	电流	3x5A	3x100A	3x400A	3x600A
	电压	3x220/380	3x220/380	3x220/380	3x220/380
	其他电参量	1	1	1	1
	开关量输入	2	2	2	2
	继电器输出	1	1	1	1
RS485	MODBUS	支持	支持	支持	支持

三相不平衡检测器



- 1、全维度动态计算三相不平衡度的数据，并给出实时的不平衡度比例。
- 2、高精度态势感知技术确保数据准确，独有的矢量计算模型、直接提供76组监测信息，配合强大后台软件系统，实现基于电气参量下的精准智控

功能特点

- 01 三相不平衡度**
实时动态的计算出零序电压不平衡度、负序电压不平衡度、零序电流不平衡度、负序电流不平衡度，并给出每一相线的相角、压差等
- 02 全电量电表**
ABC相电压、频率、ABC相电流、ABC相有功功率ABC相无功功率、总有功功率、总无功功率、ABC相视在功率等
- 03 数字量输入功能**
支持2路数字量输入，状态监测
- 04 三相不平衡指标**
ABC相电压、ABC相电压相角、ABC相电流相角、ABC相电压偏差、频率偏差、零序电压不平衡等
- 05 报警查询管理**
继电器输出、支持联动控制；标配物理按键，支持本地查询、显示、设置；RS485通讯、Modbus协议
- 06 精度高**
默认0.5级，匹配开口传感器，最小可以做到0.2s级，电流监测范围0-6000A

产品参数

WILLSB		WILLSB-22111-R	WILLSB-22121-R	WILLSB-22131-R	WILLSB-22141-R	WILLSB-22151-R	WILLSB-22161-R
供电	外部供电	220V	220V	220V	220V	220V	220V
显示	G:数码管	0	0	0	0	0	0
	O: OLED						
功能/路数	电流	3x5A	3x100A	3x400A	3x600A	3x200A	3x1000A
	电压	3x220/380	3x220/380	3x220/380	3x220/380	3x220/380	3x220/380
	其他电参量	1	1	1	1	1	1
	开关量输入	2	2	2	2	2	2
	继电器输出	1	1	1	1	1	1
RS485	MODBUS	支持	支持	支持	支持	支持	支持

PRODUCT CENTER

产品中心

全要素智能电表



- 1、专用计量芯片、高精度传感器，实现高达40余个变量的动态感知
- 2、低压三相回路用电参数监测，可监测电压、电流、功率、功率因数、用电能耗等参数。支持过压、过流、断相、DI联动等报警输出。

功能特点

- 01 监测要素全**
监测三相电压/电流(电流互感器外置)、频率监测三相功率、总功率(有功、无功、视在)监测三相功率因数等
- 02 增配关键参数**
高速芯片让关键参数捕捉准、快、稳，并实现早期预测同时增加更多参数，并支持0-2000A计量
- 03 全天候传感器**
非接触式开合型传感器能够在强电磁干扰下，稳定运行
- 04 输出报警全**
输出报警状态:正常OB号常，可写入控制输出报警设置:闭合OR断开，可设置控制输出报警条件逻辑:可设置指令或条件等
- 05 便捷、灵活、小巧**
支持联动控制；标配为OLED屏、物理按键，便利现场查询、设置等；RS485通讯、Modbus协议；36mm袖珍宽度，再小位置也方便布设
- 06 精度高**
默认0.5级，匹配开口传感器，最小可以做到0.2s级，电流监测范围0-6000A

产品参数

WILLSA 智能电表		WILLSA-22111-R	WILLSA-22121-R	WILLSA-22131-R	WILLSA-22141-R	WILLSA-22151-R	WILLSA-22161-R
供电	外部供电	220V	220V	220V	220V	220V	220V
显示	G:数码管	0	0	0	0	0	0
	O: OLED						
功能/路数	电流	3x5A	3x100A	3x400A	3x600A	3x200A	3x1000A
	电压	3x220/380	3x220/380	3x220/380	3x220/380	3x220/380	3x220/380
	其他电参量	1	1	1	1	1	1
	开关量输入	2	2	2	2	2	2
	继电器输出	1	1	1	1	1	1
RS485	MODBUS	支持	支持	支持	支持	支持	支持

电气数字化及电气安全

电气火灾探测器



电气设备的剩余电流、温度等数据指标出现异常时，传感器会通过电磁感应原理、温度变化的效应来收集指标变化的信息，并输送至电气火灾监控系统中的信号处理单元，经过滤、放大、A/D转换、分析、判断、对比等智能分析后，传递即时数据至电气火灾监控系统。

功能特点

- 01 精准感知能力强**
采用特有软件算法专利技术，实现对电气系统中的温度、剩余电流的准确监测和预测
- 02 增配关键参数**
高速芯片让关键参数捕捉准、快、稳，并实现早期预测同时去掉无用参数，如：电流、电压监测
- 03 全天候传感器**
非接触式开合型传感器能够在强电磁干扰下，稳定运行
- 04 采集要素全**
支持4路温度、一路剩余电流监测，支持2路DI输入、1路继电器输出；支持值设置能够快速应用于现场的特性，增加更多监测功能、监测数量
- 05 便捷、灵活、小巧**
支持联动控制；标配为OLED屏、物理按键，便利现场查询、设置等；RS485通讯、Modbus协议；36mm袖珍宽度，再小位置也方便布设

产品参数

WILLSF 电气火灾监控模组		WILLSF-22110-R
供电	外部供电	220V
显示	G:数码管	
	O: OLED	0
功能/路数	剩余电流	1
	温度	4
	开关量输入	2
	继电器输出	1
RS485	MODBUS	支持

PRODUCT CENTER

产品中心

多路漏电测控器



- 1、特有的软件算法专利技术及嵌入式程序，匹配工业级测控芯片，精准实现数据处理、预测性分析等。
- 2、集“测、控、传、智”一体，广泛应用如：军队、石化、建筑、园区、铁路、港口、机场、农业、矿山、装备气象、水务、环保、新能源等领域。

功能特点

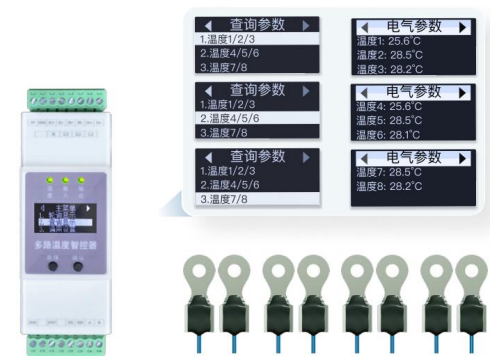
- 01 数据准** 彻底解决“不报警”、“假报警”等现存问题。用纠错算法、高速采样等技术，让数据“可信赖”、“可智控”
- 02 增配关键参数** 高速芯片让关键参数捕捉准、快、稳，并实现早期预测同时去掉无用参数，如：电流、电压监测
- 03 全天候性传感器** 开合式高精度传感器能够在强电磁干扰下，稳定运行

- 04 采集要素全** 支持三路剩余电流监测，独立配置；支持2路DI输入、1路继电器输出；支持阈值设置。能够快速的基于现场的应用特性，增加更多监测功能、监测数量
- 05 便捷、灵活、小巧** 支持联动控制；标配为OLED屏、物理按键，便利现场查询、设置等；RS485通讯、Modbus协议；36mm袖珍宽度，再小位置也方便布设

产品参数

WILLSC 漏电监测模组		WILLSC-22310-R
供电	外部供电	220V
显示	G:数码管	0
	O: OLED	
功能/路数	漏电	3
	开关量输入	2
	继电器输出	1
RS485	MODBUS	支持

多路温度智控器



- 1、特有的软件算法专利技术及嵌入式程序，匹配工业级测控芯片，精准实现数据处理、预测性分析等。
- 2、通过实时监测开关触头等发热点温度，可发现异常发热故障苗头，从而防止故障的发生，并且通过温度历史记录，对开关柜“状态维修”提供科学数据依据。

功能特点

- 01 数据准** 温度感测不仅依赖温度传感器，也与智控器的温度采集、温度分析、趋势判断等深度关联
- 02 增配关键参数** 高速芯片让关键参数捕捉准、快、稳，并实现早期预测；同时去掉无用参数，如：电流、湿度监测
- 03 全天候性传感器** 高精度温度传感器能够在强电磁干扰下，稳定运行

- 04 适用范围广** 应用范围如配电柜、配电箱内的一路或多路触点的温度监测及管理；也可以用于环境、特定空间的多路测温
- 05 便捷、灵活、小巧** 支持联动控制；标配为OLED屏、物理按键，便利现场查询、设置等；RS485通讯、Modbus协议；36mm袖珍宽度，再小位置也方便布设

产品参数

WILLST 温度监测模组		WILLST-22210-R
供电	外部供电	220V
显示	G:数码管	0
	O: OLED	
功能/路数	温度	8
	继电器输出	1
RS485	MODBUS	支持

PRODUCT CENTER

产品中心

数字量状态监测器



- 1、特有的软件算法专利技术及嵌入式程序，匹配工业级测控芯片，精准实现数据处理、预测性分析等
- 2、集“采、控、传、智”一体，广泛应用如：军队、石化、建筑、园区、铁路、港口、机场、农业、矿山、装备气象、水务、环保、新能源等领域

功能特点

- 01 数据准**
彻底解决“不报警”、“假报警”等现存问题。用纠错算法、高速采样等技术，让数据“可信赖”、“可智控”
- 02 增配关键参数**
高速芯片让关键参数捕捉准、快、稳，并实现早期预测同时去掉无用参数，如：电流、电压监测
- 03 全天候性传感器**
开合式高精度传感器能够在强电磁干扰下，稳定运行
- 04 采集要素全**
支持三路剩余电流监测，独立配置；支持2路DI输入、1路继电器输出；支持阈值设置。能够快速基于现场的应用特性，增加更多监测功能、监测数量
- 05 便捷、灵活、小巧**
支持联动控制；标配为OLED屏、物理按键，便利现场查询、设置等；RS485通讯、Modbus协议；36mm袖珍宽度，再小位置也方便布设

产品参数

WILLSI 数字量状态监测器		WILLSI-22810-R
供电	外部供电	220V
显示	G:数码管	0
	O: OLED	
功能/路数	漏电	3
	开关量输入	2
	继电器输出	1
RS485	MODBUS	支持

零地电压监测器



- 1、实时监测零地电压动态值，洞察隐患确保系统安全运行
- 2、可广泛应用于：医疗设备，电子及电脑高精度控制机床，UPS电源，实验室、机房、医院、研发中心、银行、储能系统、军队等等

功能特点

- 01 报警功能**
输入报警:2路DI输入报警
输出报警:1路DO报警
报警查询:OLED 屏查询报警信息
- 02 动态算法**
高精度零地电压监测的动态算法：采用高精度的动态算法模型和纠错算法支持，在多种场景下的严苛应用被确保
- 03 多级菜单**
强大的查询管理菜单，实现本地端及云端的各种应用
- 04 输出报警**
输出报警状态:正常OR异常输出报警设置:闭合OR断开输出报警条件逻辑:设置指令或条件输出报警控制源:联动控制
- 05 全面**
轮询显示:每 10s 自动切换一次电气参数界面查询显示:模组保持进入的电气参数界面采集精度:可达+0.5%
- 06 傻瓜式接入**
产品高度集成，现场安装调试非常方便，无需繁琐的配置，配合专用网关，仅需20%常规的工作量即可

产品参数

WILLSP 零地电压监测器		WILLSP-12101-R
供电	外部供电	5V
显示	G:数码管	0
	O: OLED	
功能/路数	漏电	零线输入
	开关量输入	2
	继电器输出	1
RS485	MODBUS	支持

PRODUCT CENTER

产品中心

数字化智能断路器

- 1、具有传统断路器的功能同时，新增多项功能：故障预警、过压/欠压报警、本地锁定、漏电功能自检、安全信息记录、电能计量、远程分合闸、电能因素设置、过温保护、电流限定、定时或及时控制等
- 2、配合智能网关，实现联动智控及算法

功能特点

集多种功能于一身，一个数字化智能断路器等于传统断路器+时控开关+电能表+电压表+互感器+温控器+遥控器+自复式过欠压保护器+热继电器+漏电保护器+电气火灾监测系统+智能用电管理系统等等

时控开关

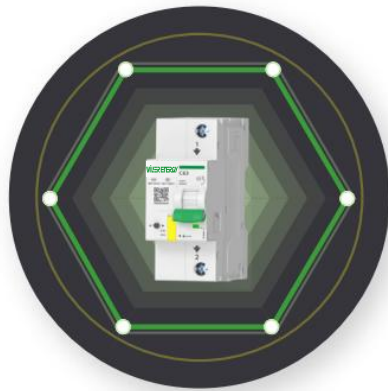
配合应用场景可进行定时、延时控制

电能表

采集电流、电压、有功功率等电气参数

热继电器

过载保护、短路保护



温控器

全天24小时实时控温

互感器

精准测量和监测电流和电压信号

遥控器

支持本地/远程电动控制

01 漏电自检功能

可设定每月定时进行漏电自检,主动监测,确保安全;支持独立设定某路自检,支持漏电自检不分闸设置

02 电费计算功能

具有统计电流的功能,可在小程序/APP中设定电价(固定电价、峰值电价),智能计量

03 智能报警功能

通过后台设定、默认设置、现场配置等方式,可以实现智能报警的管理功能,并可以实现早期预警监测

04 维修锁定功能

维修人员本地处理线路时,将黄色挂锁拉起,断路器自动分闸进入锁定模式,远程控制暂时失效

05 数据继承功能

维修和更换断路器后,可基础被替换断路器的场景设定、电量数据、基础功能设定等,数据不丢

06 灵活拓展优势

1个智能网关支持最多32路断路器拓展并能够实现本地的智能联动及管理,即便网络临时失效,也保障正常应用



产品参数

智能断路器	WILLCB2SP-1P	WILLCB2SP-2P	WILLCB2SP-3P	WILLCB2SP-4P	WILLCB2SLP-2P	WILLCB2SLP-4P
空开极数	1	2	3	4	2	4
额定电流	16A/32A	16A/32A	32A/63A	32A/63A	16A/32A	32A/63A
漏保功能	否	否	否	否	是	是
额定工作电压	AC 230V(单相)		AC 400V(三相)			
额定电流	16A/32A(单相)		32A/63A(三相)			
工作温度	-25°C~70°C					
工作湿度	<50% (+40°C)					
接线螺丝扭力	≤4Nm					
额定绝缘电压	500V					
额定短路分断能力	6kA/10kA					
额定运行分断能力	6kA/10kA					
额定冲击耐受电压	6kA					
瞬时脱扣类型	B、C、D					
连接外部导线的接线端子温升	≤60K					
机械寿命	20000次times					
电气寿命	10000次times					
防护等级	IP20					
功耗	≤1.8W					
安装类型	标准导轨DIN35mm					

PRODUCT CENTER

产品中心



瞬态电流监测仪

- 1、精密零磁通。
- 2、集“测、控、传、智”一体，广泛应用如：军队、石化、建筑、园区、铁路、港口、机场、农业、矿山、装备气象、水务、环保、新能源等领域

功能特点

- 01 快** 响应快:1 μS(微秒)瞬时采集(1/1000000秒)计算快:1mS(毫秒)完成计算(1/1000秒)
- 02 多** 次数多:1S周期可完成60次以上过电压监测;类型多:支持多种过电压形态的采集
- 03 高标准** 采集精度高:可达+3%;采集范围可定制:0.1KA-10KA、1KA-100KA;实现类型全:多组别、多类型波形峰值检测
- 04 高精度罗氏线** 高精度罗氏线圈及数字积分器算法:采用零磁通、高屏蔽、仿真设计的专用一对一高敏捷型罗氏线圈,配合数字积分器,确保数据高速、准确
- 05 全天候性传感器** 开合式柔性罗氏线圈能够在强电磁干扰下,稳定运行
- 06 用途广泛** 设备生命周期管理、故障电弧/拉弧监测、外过电压监测、高低压配电柜内电气安全隐患监测;负载电机预测性维护

产品参数

基本参数		智能监测功能	
工作电压	AC 220V±20%	产品功耗	2W
工作温度	-20℃~60℃	工作湿度	<95%
产品重量	160g	外形尺寸	72*90*69mm (长宽高)
外壳材料	热塑性材料UL94V0	防护等级	IP20
安装方式	标准35mm导轨装	发生时间	年.月.日.时.分.秒
通讯方式	RS485/Zigbee/Ethernet	采集范围	0.1kA~1kA, ±5%
		极性	正/负极
		通讯方式	RS485/Zigbee/Ethernet
		瞬态电流	8/20us
		数据储存	100组, 自动覆盖

电气数字化及智能防雷

一体式智能型浪涌保护器



- 1、特有的软件算法专利技术及嵌入式程序,匹配工业级测控芯片,精准实现数据处理、通讯、预测性分析等。
- 2、内置4路温度传感器、3路泄漏电流传感器、电涌入侵动作互感器等,实现多维精准感知。

功能特点

- 01 支持多种通讯** 默认支持RS485通讯,同时允许支持RJ45、ZIGBEE通讯也可以配合开发基于NB-IOT/CAT1等的通讯。支持基于通讯的缓存、本地计算等
- 02 匹配专用配置工具软件** 彻底解决劣化分析不准等问题,通过专用配置软件,实现不同器件的差异化设置,并能够通过模糊算法实现基于温度的、基于泄漏电流等的劣化分析
- 03 型号全** 电涌保护器支持10KA-80KA防护范围,支持单相、三相场景下的产品;支持多组通讯方式下的混合组网;支持私有化/本地化部署等
- 04 一体式设计** 显示:支持数码管、OLED屏显示各数据查询;实体按键,支持菜单式查询配置;支持通过按键进行配置、设置其他:所有传感器、采集板等均内置
- 05 监测要素全** 温度监测:内置4路温度监测单元,直接实现玉敏电阻等器件的本体温度监测及分析
其他如前置断路器、SCB监测、雷击计数均有
- 06 用途广泛** 设备生命周期管理、故障电弧/拉弧监测、外过电压监测、高低压配电柜内电气安全隐患监测;负载电机预测性维护

产品参数

基本参数		智能监测功能	
工作电压	AC 220V±20%	产品功耗	2W
工作温度	-20℃~60℃	工作湿度	<95%
产品重量	600g	2P外形尺寸	72*100*68mm (长宽高)
4P外形尺寸	108*100*68mm (长宽高)	外壳材料	热塑性材料UL94V0
防护等级	IP20	安装方式	标准35mm导轨装
		雷击计数	0~9999次, 最小触发0.1kA
		状态监控	SPD电压、接地、脱扣状态
		温度采集	-20.0~105.0℃, ±0.5℃
		漏流采集	50.0~1500.0uA, ±10uA
		寿命预估	0~100.0%
		电涌保护功能	
SPD符合标准	GB/T 18802.1	最大持续运行电压Uc	385V
		标称放电电流In	10kA/20kA/30kA/40kA
SPD试验类别	T2	最大放电电流Imax	20kA/40kA/60kA/80kA
		电压保护水平Up	1.5kV/1.8kV/2.0kV/2.2kV

PRODUCT CENTER

产品中心



插拔式智能型浪涌保护器

- 1、外观似传统防雷器，小巧而精致；插拔式设计，可适配常规模块。
- 2、集“采、测、传、智”一体，全内置传感器设计，但仍保留插拔式模块，支持本地显示，无需外部电源。

功能特点

- 01 高度集成**
外观:和传统防雷器外观基本一致
适配:常规防雷器的插拔模块可以直接插入
底座:底座集成高精主控电路板, 无需复杂的配置等, 插上端子, 就智能
- 02 广泛适用**
产品涵盖T2级防雷器的保护要求, 部分T1级防雷器的保护要求, 广泛应用在各种领域的用电场景下。支持RS485通讯方式, 轻松接入第三方监测平台
- 03 功能强大**
温度监测功能:内置式温度传感器, 时刻洞察电涌模块的温度变化情况
雷击计数功能:内置雷电传感器, 高精度的捕捉雷电入侵数据等

- 04 便捷、小巧**
支持联动控制(匹配专用网关)、数码管显示、插拔式设计;外观精致小巧、可以轻松替换现有的防雷器。无需外接电源, 支持缓存功能、MODBUS标准协议

产品参数

基本参数			
工作电压	AC 220V/DC5V	产品功耗	≤2W
工作温度	-20℃~60℃	工作湿度	<95%
产品重量	155g	外形尺寸	72*83*50mm (长宽高)
外壳材料		防护等级	IP20
安装方式	标准35mm导轨装	显示方式	数码管
通讯方式	RS485	通讯协议	Modbus协议
监测功能			
遥信输入	监测SPD状态	雷击计数	0~9999次, 最小触发0.1kA
		温度	内置测温: -30 ~ 125℃, ±1℃



智能防雷监测终端 & 全要素SPD监测

- 1、基于特征数据高精度抓取和分析，真正实现劣化趋势、劣化比例功能。
- 2、集“测、算、显、智”一体，广泛应用如：军队、石化、建筑、园区、铁路、港口、机场、农业、矿山、装备气象、水务、环保、新能源等领域

功能特点

- 01 采集要素全**
三路泄漏监测、两路温度、前置断路器/后备保护器、三路电压等的监测;支持阈值设置、算法优化
- 02 泄漏电流监测**
自研10μA泄漏电流传感器, 精度提升100倍基于海量使用数据的训练算法模型, 实现多维度状态监测和劣化分析
- 03 通讯和显示**
默认支持RS485通讯, 并支持Zigbee、Ethernet、Lora等通讯, 也支持本地状态显示。支持本地报警、数据缓存、支持MODBUS、MQTT
- 04 严苛场合首选**
基于功能, 可灵活匹配多种技术方案, 轻松应对严苛要求
- 05 便捷、灵活、小巧**
默认数码管显示, 可选OLED屏;物理按键, 便利现场查询地查询、设置等;插拔端子, 导轨安装、36mm袖珍宽度, 再小位置也方便布设

产品参数

WILLSM 防雷监测模组		WILLSM-21001-R	WILLSM-21112-R	WILLSM-21312-R	WILLSM 防雷监测模组		WILLSM-21001-R	WILLSM-21112-R	WILLSM-21312-R
供电	外部供电	220V	220V	220V	功能/路数	温度	1	2	2
显示	G: 数码管					漏流	---	1	3
	O: OLED	G	O	O		电压	---	1	3
功能/路数	开关量监测	2	2	2		寿命预估	---	1	1
	接地状态	1	1	1	RS485	MODBUS	支持	支持	支持
	雷击计数	1	1	1					

PRODUCT CENTER

产品中心



电涌保护器监测仪

- 1、采集泄漏电流、SPD温度和环境温度，SPD损坏状态，空开跳闸状态，SPD假接地和接地不良状态及SPD泄放雷击次数等功能。
- 2、监测浪涌保护器（SPD）的状态，一般在室内安装使用，通常安装在浪涌保护器旁边。

功能特点

- 01 监测全** 在线实时监测SPD，全方位排查安全隐患，可在线实时监测SPD损坏状态、空开跳闸状态、SPD假接地等
- 02 智能报警** 本地指示灯查看报警状态，可自由设置多个参数预警/报警预组，支持本地报警及联网云端报警
- 03 便捷** 通过数码管本地显示数据，便捷查询，导轨式安装，极简接入，便捷安装

- 04 支持多种通讯** 可通过RS485 / ZIGBEE / ETHERNET等连接至网关，将各种数据远传到云服务系统

产品参数

基本参数			
工作电压	DC12V	产品功耗	<1W
工作温度	-20℃~60℃	工作湿度	<95%
产品重量	260g	外形尺寸	72*90*69mm (长宽高)
外壳材料	热塑性材料UL94V0	防护等级	IP20
安装方式	标准35mm导轨装	通讯协议	Modbus协议/MQTT协议
智能监测功能			
雷击计数	0~9999次最小触发1kA	状态监控	SPD遥信接地状态空开状态
漏流采集	50.0~1500.0uA, ±1 0uA	电压采集	0~600.0V, ±1V
		温度采集	-20.0~105.0℃, ±0.5℃
		寿命预估	100.0%



智能型雷电流监测仪

(室外版)

(室内版)

- 1、采集防雷装置接地引下线的雷电流峰值、极性、电涌入侵时间、次数。
- 2、功能强大，能够准确记录雷电流数据，对于改进设备雷电损害方法，提高设备可靠性运行具有重要的意义。

功能特点

- 01 快安装（室内）** 外壳材料：热塑性材料 UL94V0；安装方式：导轨式安装，极简接入；防护等级：可达IP20
- 02 耐候强（室外）** 外壳材料：铝合金材料(防腐设计，不惧风雨雷电)；安装方式：室外安装、抱箍安装、埋地安装、挂墙安装均支持；防护等级：可达 IP68
- 03 全支持** 十余种高频脉冲，电流波形全支持，支持10/350μS波形、8/20μS波形等高频脉冲电流波形

- 04 支持多种通讯** 可通过RS485 / ZIGBEE / ETHERNET等连接至网关，将各种数据远传到云服务系统

产品参数

基本参数（室内版）				基本参数（室外版）			
工作电压	AC 220V±20%	产品功耗	2W	工作电压	AC 220V±20%	产品功耗	2W
工作温度	-20℃~60℃	工作湿度	<95%	工作温度	-20℃~60℃	工作湿度	<95%
产品重量	160g	外形尺寸	72*90*69mm	产品重量	5kg	外形尺寸	260*260*107mm
安装方式	标准35mm导轨装	防护等级	IP20	外壳材料	铝合金	防护等级	IP65
外壳材料	热塑性材料UL94V0			安装方式	侧面使用M7螺丝固定安装		
智能监测功能							
雷电流	8/20us, 10/350us	采集范围	1kA~120kA, ±5%	数据存储	100组, 自动覆盖		
极性	正/负极	发生时间	年.月.日.时.分.秒	能量	电荷量、单位能量		

PRODUCT CENTER

产品中心



接地电阻监测终端 (室外)

- 1、监测接地地网阻值，需要两个辅助地网来精确计算被测地网阻值，可独立使用也可组网使用，该产品为户外型防尘防水。
- 2、功能强大，能够精确记录接地电阻数据

| 功能特点

01 监测全、精度高

监测接地电阻值、联结电阻值等数据，准确记录接地电阻数据，监测精度高达0.001欧姆

02 耐候强

外壳材料：铝合金材料(防腐设计，不惧风雨雷电) 安装方式：室外安装、抱箍安装、埋地安装、挂墙安装均支持 防护等级：可达IP68

03 智报警

现场报警，具有联网远程报警和数据历史查询等功能

04 支持多种通讯

可通过RS485 / ZIGBEE / ETHERNET等连接至网关，将各种数据远传到云服务体系

| 产品参数

基本参数			
工作电压	DC12V	产品功耗	2W
工作温度	-20°C~60°C	工作湿度	<95%
产品重量	7kg	外形尺寸	260*260*107mm (长宽高)
外壳材料	铝合金	防护等级	IP65
安装方式	侧面使用M7螺丝固定安装		
通讯方式	RS485/Zigbee/Ethernet	通讯协议	Modbus协议/MQTT协议
智能监测功能			
接地电阻	0.01Ω~200Ω, 0.01Ω	测量方法	精密三线测量
测量时间	1分钟/次	精度	±2%rdg±3dgt



接地电阻监测终端 (室内)

- 1、监测接地地网阻值，需要两个辅助地网来精确计算被测地网阻值，可独立使用也可组网使用，该产品为室内型便捷安装。
- 2、功能强大，能够准确记录接地电阻数据

| 功能特点

01 快安装 (室内)

外壳材料：热塑性材料 UL94V0；
安装方式：导轨式安装，极简接入；
防护等级：可达IP20

02 监测全、精度高

准确记录接地电阻数据，监测精度高达0.001欧姆，可防护100KA雷电冲击

03 便捷

自带操作按键，支持本地操作，本地查看查询数据，自研算法模型，导轨式安装，极简接入

04 支持多种通讯

可通过RS485 / ZIGBEE / ETHERNET等连接至网关，将各种数据远传到云服务体系

| 产品参数

基本参数			
工作电压	DC12V	产品功耗	2W
工作温度	-20°C~60°C	工作湿度	<95%
产品重量	230kg	外形尺寸	117mm*62mm*88mm (长宽高)
外壳材料	热塑性材料UL94V0	防护等级	IP65
安装方式	标准35mm导轨安装		
通讯方式	RS485/Zigbee/Ethernet	通讯协议	Modbus协议/MQTT协议
智能监测功能			
接地电阻	0.01Ω~200Ω, 0.01Ω	测量方法	精密三线测量
测量时间	1分钟/次	精度	±2%rdg±3dgt

PRODUCT CENTER

产品中心

回路法接地电阻在线监测仪



- 1、监测接地地网阻值，需要两个辅助地网来精确计算被测地网阻值，可独立使用也可组网使用，该产品为室外型防尘防水。
- 2、功能强大，能够准确记录接地电阻数据

功能特点

- 01 监测全、精度高**
监测回路电阻值、联结电阻值等数据，准确记录接地电阻数据，监测精度高达0.001欧姆
- 02 耐候强**
外壳材料：铝合金材料(防腐设计，不惧风雨雷电) 安装方式：室外安装、抱箍安装、埋地安装、挂墙安装均支持 防护等级：可达 IP68
- 03 智报警**
现场报警，具有联网远程报警和数据历史查询等功能

- 04 支持多种通讯**
可通过RS485 / ZIGBEE / ETHERNET等连接至网关，将各种数据远传到云服务系统

产品参数

基本参数					
工作电压	220V/380V	防雷能力	Imax(8/20μs)100kA Up<1.5kV	安装尺寸	277X195X120mm
电阻量程	0.01Ω-200Ω	分辨率	0.001Ω	电阻量程	0.01Ω-200Ω
精度	±2%rdg±3dgt (20°C+5C,70%RH 以下)	地线穿孔尺寸	60mmx30mm,闭口式 (可以穿过 60mmx4mm 扁钢 或外径Φ30mm 电缆)	安装方式	地线穿心通过检测仪 中心孔，壁挂式安装
报警功能	接地阻值:预警功能, 报警功能	组网	灵活组网	产品重量	2.1kg
通讯方式	RS-485	储存温度	-30°C~+70°C	IP等级	IP54
工作温度	-20°C~+60°C	相对湿度	10%~90%(40°C)		
输入电源	DC24V	功耗	<10W		

智能网关 (防雷专用)



- 1、适用于电力行业、铁路行业、石油化工行业、新能源行业、通讯行业、环保水利行业、机场码头避雷针、配电电源接地系统中，实现各监测终端的数据。
- 2、具备多种上下行通讯方式、故障报警、定时采集等功能，该产品为室内型。

功能特点

- 01 效率高**
数据处理效率高，具有数据储存、断点续传、断网保护等功能
- 02 智能报警**
本地指示灯查看报警状态，可自由设置多个参数预警/报警预组，支持本地报警及联网云端报警
- 03 便捷**
通过数码管本地显示数据，便捷查询，导轨式安装，极简接入，便捷安装

- 04 支持多种通讯**
可通过RS485 / ZIGBEE / ETHERNET等连接至网关，将各种数据远传到云服务系统

产品参数

监测功能			基本参数		
电压(AC)	额定值: 220V/380V 过负荷: 1.2倍 额定值(连续) 2倍额定值(1秒) 精度: 0.5级	电流(AC)	额定值: 5A、100A、 400A、600A 过负 荷: 1.2倍 额定值(连 续) 2倍额定值(1秒) 精度: 0.5级	工作电压	DC 12V
频率	45 ~ 65 Hz, 精度: 0.01 Hz	开关量输入	干接点输入, 内置电源	产品功耗	≤1W
无功电能	精度: 2级	三相不平衡度	零序负序不平衡度	工作温度	-20°C~60°C
2~31次谐波	精度: ±1%	有功电能	精度: 1级	工作湿度	<95%
开关量输出	继电器输出 触点容量: AC250V/3A DC30V/3A, 继电器常开触点			产品重量	150g
				外形尺寸	36*110*69mm
				外壳材料	热塑性材料UL94V0
				安装方式	标准35mm导轨装
				防护等级	IP20
				显示方式	数码管 / OLED
				通讯协议	Modbus协议/MQTT协议
				通讯方式	下行RS485/zigbee; 上行Ethernet