



# 目录

## CONTENTS

第一节

公司介绍

第二节

解决方案

第三节

智能硬件

第四节

平台产品



# 01 / 公司介绍



# 2 / 解决方案

3

## 产品概述：

本产品客户群体针对消防设施不齐全，消防意识不强，消防投入少的“九小场所”及相似建筑楼宇场地。

智慧用电安全管理系统由探测器、云管理平台（包含软件及服务器）、以及管理终端（包含移动终端）三部分组成。

本系统的核心功能是实时采集并记录用电场所的各项电参数及配电箱内主电缆的温度，并根据设定值进行预警警示。

产品就地安装在配电箱内，采集3相电压，3相电流，1路漏电流，4路温度，具备基于物联网的无线传输功能。可通过电脑、手机进行管理；

### 遥测量：

电压  $U_a, U_b, U_c$  0~280V

电流  $I_a, I_b, I_c$  0~1000A ( 330mV )

漏电流（剩余电流） 0~2000mA

温度 ( PT1000 ) -50°C~300 °C

## 应用场景：

办公场所、小区、学校、工厂、KTV、商场等九小场所相关电气火灾参数监测与保护及能耗管理



## 产品概述：

本产品重点解决防止电机设备出现因缺相，相序，过载，欠载，过压，欠压，三相不平衡，过流，掉相、线圈过温，振动、电机运行噪声等异常问题而造成的电机损坏，并提供预防，报警，设备保护，对电机进行全生命周期运行监测与保护，同时对电机能耗进行管理，通过物联网技术提供实时在线数据，确保是电机正常运行；

## 应用场景：

马达、电机、压缩机、中央空调、起重机、制冷设备、配电箱、升降机、电梯、吊车、行车、控制器设备等行业设备



您还在为**电机烧坏**而烦恼吗？

YOU HAVE THE FOLLOWING TROUBLE?

烦恼一：电机经常缺相、过载，怎么办？

烦恼二：水泵老是空载、欠载，怎么办？

烦恼三：电机总是相序、过欠压，怎么办？

烦恼四：设备经常三相不平衡，怎么办？



## 产品概述：

本产品降低智能工厂的综合能耗，提高劳动生产率，特别是对于高耗能的工厂，进行能源管理是非常必要的，形成能耗的分类分项、分区域统计分析，可以对能源进行统一调度、优化能源介质平衡，达到优化使用能源的目的。同时通过采集重点设备实时能，还可以准确知道设备的运行状态（开机率、能耗、运行、待机时间）感知设备能耗的突发波动还可预测设备故障。

电气安全针对设备供电线路监测线路温度、电流、电压、漏电流、功率等参数，防止因过压、久压、过流、过载、三相不平衡造成的电气火灾，保护设备的同时预防电气火灾；

## 应用场景：

数控机床、变配电、照明、空调、电梯、给排水、热水机组和重点设备及大型能耗设备及自动化设备



管理应用



卧式加工中心



立式加工中心

## 产品概述：

本产品解决实验室设备电源控制与电气安全管理，实现电源可控制、能耗管理、电气火灾预防，实现开放式实验室无人管理，产品包含探测器（包含数据采集处理器及无线终端）、云管理平台（包含软件及服务器）、以及管理终端（包含移动终端）三部分组成。

本系统的核心功能是实时采集并记录用用电实验设备的各项电参数及用电设备电缆的温度，并根据设定值进行预警警示。实现设备远程开、关电源，产品可装在配电箱内，采集电压，电流，功率、电度、1路漏电流，2路线缆温度，具备基于物联网的无线传输功能。可通过电脑、手机进行管理；

## 应用场景：

办公场所、小区、学校实验室、工厂、KTV、商场等九大场所相关电气火灾参数监测与保护及能耗管理



## 产品特点：

本产品取代传统人工 巡检与手工记录，实现远程自动采集；实时在线检测，形成记录报表与图表， 系统平台分为电脑后台和手机微信端，显示功能基本相同，其主要功能为：数据显示，数据分析、统计报表、工作状态、报警提醒等多种服务。

## 应用场景：

传统消防由人工巡检升级到物联无人值守场景

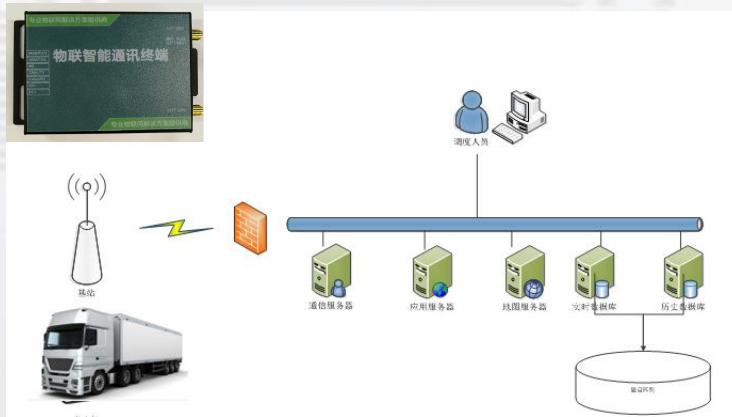


管理应用



## 产品概述：

远程终端采用精确的GPS定位及GPRS系统，广泛地应用于各类设备的远程监控。为客户提供GPS定位、状态传输、锁机解锁、远程诊断、远程程序升级、维护保养、质量信息传输等多种服务。系统具备通讯状态实时监测、性能稳定、传输可靠等特点。



管理应用



## 产品概述：

控制器集成了数字化，智能化，物联网技术，用于双水泵或单水泵管理，实现水泵的三相电源质量监测与能效管理，可采集流量、压力、线组温度、水泵振动、运行噪声，可评估能耗与流量、压力的关系优化水泵节能，并保护水泵正常运行；

## 功能特点：

控制器采用图形液晶屏显示；

2路高精度三相计量芯片；

采用CAN2.0, RS485多种通讯方式；

内置GPRS远程通讯功能；

## 应用场景：

小区、学校二次供水，自来水供水公司



## 产品概述：

发电机控制器集成了数字化，智能化，网络化技术，用于单台柴油发电机组及主要用电源的自动化及监控系统，实现发电机的自动开机 / 停机、数据测量、报警保护及三遥功能，控制器测量显示发电机的所有电参数及发电机的油压、水温、直流电源、机房温湿度、机房蓄电池电压、启动电池电压和运行时间等。

## 功能特点：

控制器采用图形液晶屏显示；

2 路高精度三相计量芯片；

采用 CAN2.0, RS485 多种通讯方式；

内置 GPRS 远程通讯功能；



## 应用场景：

中国铁塔固定发电机远程控制、办公场所、住宅小区双电源自动切换控制、发电机租赁与共享解决方案

## 产品概述：

物联柴油发电机控制器集成了数字化，智能化，网络化技术，用于单台柴油发电机组及主要用电源的自动化及监控系统，实现发电机的自动开机 / 停机、数据测量、报警保护及三遥功能，控制器测量显示发电机的所有电参数及发电机的油压、水温、直流电源、机房温湿度、机房蓄电池电压、启动电池电压和运行时间等。

## 功能特点：

控制器采用图形液晶屏显示；

2 路高精度三相计量芯片；

采用 CAN2.0 , RS485 多种通讯方式；

内置 GPRS 远程通讯功能；

## 应用场景：

中国铁塔固定发电机远程控制、办公场所、住宅小区双电源自动切换控制、发电机租赁与共享解决方案



## 产品概述：

移动式发电机采集器集成三相计量、电源模块、远程通讯模块、定位模块于一体，发电机运行时，采集器把发电机发电开始时间、结束时间、发电量、地理位置、负载功率等数据远程传输到云平台进行数据统计与展示。实现发电机远程管理与结算功能；

## 产品特点：

三相计量采用高精度计量芯片

发电机运行参数本地存贮与传输功能

发电机记录自动同步功能

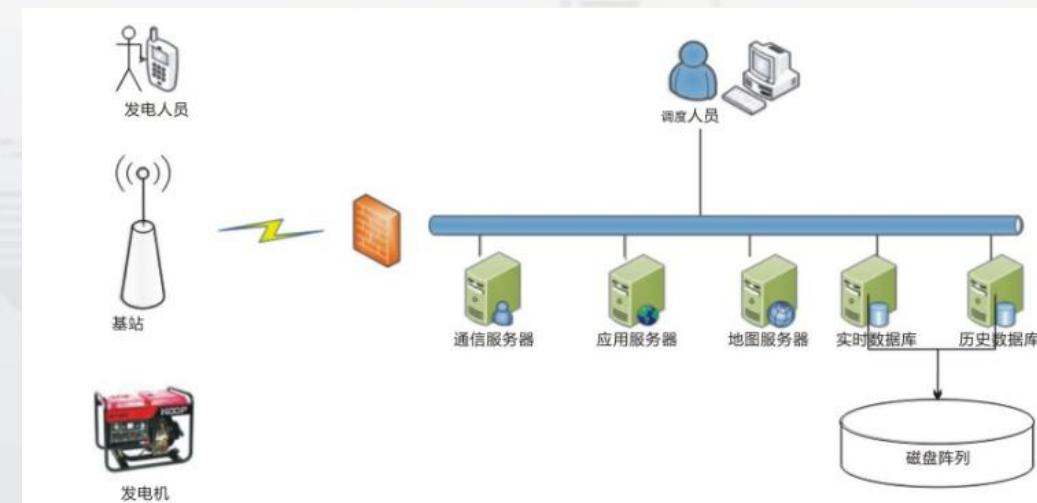
工业级 2 G\4 G 远程模块

中国铁塔上万台现场 3 年以上运行记录  
应用场景：

中国铁塔移动发电机管理，发电机租赁与调度，移动能源设备租赁与共享



技术参数	
供电电压	AC 85-420V
功耗	<6W
工作温度	-25°C-70°C
通讯方式	2 G\N B\4 G (可选)
三相计量	1 路 (85V - 265 V AC)



## 产品概述：

本产品解决基站天线因为人为安装或风、雨等外力造成的倾斜角度测量，实现对基站天线的下倾角，方向角进行实时监测，从而判定无线覆盖质量，对无线信号强度、无线信号干扰等指标的实时监测，解决人工检测的低效率等问题，实现智能检测；

## 应用场景：

基站天线自动倾斜角度检测，人工巡检升级到物联自动监测场景



管理应用





## 功能特点

- Ø 2G通讯模块，实现平台与设备的互联
- Ø 具有GPS定位功能，平台实时监控、统一管理设备
- Ø 平台命令下发，智能控制信号灯指示状态，云端大数据处理，智能分析设备使用情况
- Ø 故障报警监测功能，用户可以远程实时监控现场的亮灯状况、设备故障等异常情况实时报警功能
- Ø 太阳能充电管理，通过检测太阳能电压和电池电压，来控制太阳能板对电池的充电功率
- Ø 4路LED灯控制
- Ø 云端可配置的亮灯模式，满足不同场景的亮灯需求
- Ø 支持光控/时控两种不同的控制方式

## 应用场景

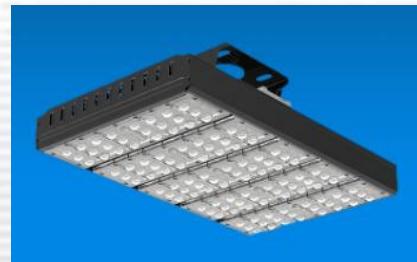
可应用在市政、高速、铁路等

电气参数	
工作电源	12V
待机电流	<18mA
工作电流	<300mA
通讯模块	GPRS
发射功率	<100mW
天线增益	3dB
工作温度	(-20°C ~ 60°C)
工作湿度	30%~90%RH

## 功能特点

- Ø NB通讯，用户可通过平台或APP远程操作设备，开/关灯、控制器参数等，监控设备运行状态，实时数据，包括太阳能板电压，充电电流，电池电压，负载电流、功率等。
- Ø MPPT太阳能充电技术，支持12/24V太阳能电池板，最大太阳能板功率<240W
- Ø 负载升压恒流输出，支持12V/24V灯头，最大负载功率<120W
- Ø 先进充电算法，支持12V/24V铅酸和锂电池充电，用户可通过平台或APP远程修改电池类型
- Ø 系统记录存储，支持报警/故障记录存储，掉线运行记录存储
- Ø 智能功率模式，可根据电池电量智能调节负载输出功率，最大限度延长电池工作时间
- Ø 负载恒流控制，输出电流平滑稳定。
- Ø 全金属外壳，IP68防水等级
- Ø 具有电池防反接，太阳能板开路、短路保护，过热保护，负载短路、开路保护
- Ø 具有路灯杆倾斜检测功能





## 功能特点

- 内置LoRa通讯单元，通讯距离远
- 采用点对多点通讯方式，通讯可靠稳定
- 快捷组网，方便实用
- 免布线安装，简单快捷
- 负载恒流控制，电流平滑稳定，从而减少LED光衰，延长LED使用寿命

电气参数	
工作电源	AC220
待机电流	<18mA
工作电流	<300mA
通讯模块	LoRa
发射功率	<100mW
天线增益	3dB
工作温度	(-40°C ~ 80°C)
工作湿度	30%~90%RH

## 产品概述：

本产品重点解决老式航标灯系统的智能化升级，实现对航标灯的偏移、灯的闪烁方式控制与反馈、太阳能充放电管理与实时监监控，当航标工作异常时可根据平台设定域值进行自动报警，航标受到船舶撞击漂移时自动跟踪。远程设置各种参数对航标灯进行有效监管，可大量减少人工巡检成本；本产品内置看门狗，采用工业级通讯模块，稳定可靠；具有北斗、G P S 双重定位；

## 应用场景：

传统航标升级智能航标灯，人工巡检升级到物联无人值守场景



管理应用



## 功能特点

- Ø 内置wifi模块，可通过APP远程遥控与查看香氛机工作状态
- Ø 实时显示当前时间，当前工作状态
- Ø 智能化程序模块可设定四个不同的开关机时间段，分段设定香味浓度，任意选定星期模式等强大功能
- Ø 实时监控气泵运行时长、精油使用时长
- Ø 更换精油时可清零精油使用时间

## 应用场景：

传统小家电升级智能物联家电，智能家电共享与租赁场合



## 功能特点

- Ø 内置wifi模块，可通过APP远程遥控与查看空气净化器工作状态
- Ø 实时显示当前控制状态，具有捕蚊、负离子、紫外线控制功能
- Ø 风速具有四挡位可调节
- Ø 具有定时功能，可定时1~15小时
- Ø 实时监控设备运行时长、漏网使用时长
- Ø 漏网使用到期提醒功能

## 应用环境

可使用在各种型号的空气净化器设备——共享与租赁应用。



## 产品概述：

本产品实现移动支付与传统零售设备的无缝对接，设备无需改造，即插即用。实现微信、支付宝、Paypal等移动支付完成交易；商家使用手机实时管理账目，在线设备监控！

## 产品特点：

- 1、采用2G、4G、NB信号比同类产品更稳定；
- 2、协议可根据客户要求灵活定制；
- 3、提供脉冲、串口、定时器等多种硬件对接方式；

## 产品应用：

自动售货机、电子游戏机、自助洗衣机、自助充电桩、自助按摩垫、自助摇摇车等领域已经有成熟应用。





# 3 / 平台产品

3



# 4 / 智能硬件

3



### 功能特点：

控制器采用图形液晶屏显示；  
2路高精度三相计量芯片；  
采用CAN2.0, RS485多种通讯方式；  
内置GPRS远程通讯功能；  
支持面膜、应用程序订制开发；  
具有过压、久压、过流、过载、三相不平衡多种保护功能；

### 应用场景：

工业装备能耗采集管理，基站发电机切换、智慧农业数据采集与控制、电机、水泵、风机运行监测与能耗管理

技术参数	
供电电压	D C 6-55 V
工作温度	-40°C-80°C
通讯接口	2 3 2 \485\ CAN
A I	4 路 12bit
DI	4路
DO	5 路继电器输出
三相计量	2 路
显示屏	3英寸图形显示
无线通讯	G P R S 透传（协议可按客户需求定制）
安装方式	嵌入式面板安装开窗尺寸：150*10*45



### 功能特点：

控制器采用图形液晶屏显示；

1路高精度三相计量芯片；

采用CAN2.0, RS485等多种通讯方式；

内置GPRS远程通讯功能；

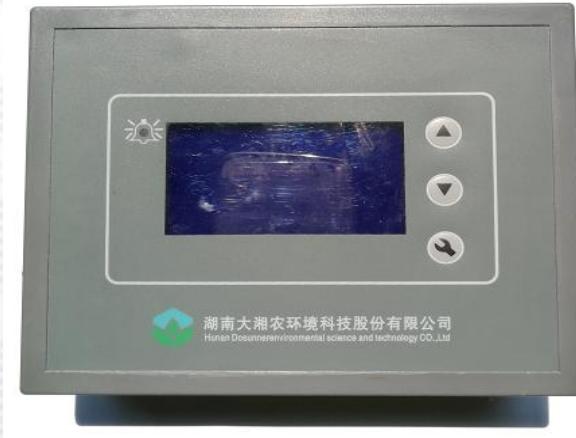
支持面膜、应用程序订制开发；

具有过压、久压、过流、过载、三相不平衡多种保护功能；

### 应用场景：

工业装备能耗采集管理，基站发电机监控、智慧农业数据采集与控制、电机、水泵、风机运行监测与能耗管理

技术参数	
供电电压	D C 6-55 V
工作温度	-40°C-80°C
通讯接口	2 3 2 \485\ CAN总线可选配
A I	4 路 12bit
DI	4路
DO	5 路继电器输出
三相计量	1 路(0-220V 0-100A)
显示屏	2.7英寸图形显示
外壳面膜	贴膜可定制
应用程序	应用程序可定制
无线通讯	GPRS透传（协议可按客户需求定制）
安装方式	嵌入式面板安装开窗尺寸：150*10*45



### 功能特点：

控制器采用图形液晶屏显示；  
三相计量采用高精度计量芯片测量；  
采用CAN2.0, RS485多种通讯方式；  
内置GPRS远程通讯功能；  
具有过压、欠压、过流、过载、三相不平衡等多种保护功能；  
支持面膜、应用程序订制开发；

### 应用场景：

工业装备能耗采集管理，基站发电机切换、智慧农业数据采集与控制、电机、水泵、风机运行监测与能耗管理

技术参数	
供电电压	AC 220V
工作温度	-40℃-80℃
通讯接口	485可选配 CAN\LoRa
A I	4路 12bit
D I	4路
D O	8路继电器输出
三相计量	1路（三相四线制）
显示屏	2.7英寸图形显示
无线通讯	GPRS透传（协议可按客户需求定制）
安装方式	嵌入式面板



### 功能特点

具有振动自启动功能

发电状态判断

内置电池,具有掉数据保存功能

I P 6 7 防护

内置G P R S \ G P S 天线

### 应用场景

发电机、风机、水泵、无人值守机房、工业装备能耗采集管理，智慧农业数据采集与控制、电机、水泵、风机运行监测与能耗管理

技术参数	
供电电压	AC 85-420 V
电源保护	有
功耗	<6W
工作温度	-40℃-85℃
通讯方式	2 G \ N B \ 4 G 可选
三相计量	1 路 (85V - 265 V AC)
无线通讯	透传 (协议可按客户需求定制)
安装方式	后盖固定安装11*7*3CM



### 功能特点：

控制器采用段码液晶显示；  
具有远程启动功能；  
燃油液位采集功能；  
计量采用高精度计量芯片测量；  
内置GPRS(NB-IOT\4G)远程通讯功能；  
具有过压、欠压、过流、过载、多种保护功能；

### 应用场景：

发电机、风机、水泵、无人值守机房、工业装备能耗采集管理，智慧农业数据采集与控制、电机、水泵、风机运行监测与能耗管理

技术参数	
供电电压	AC 220V
电源保护	有
功耗	<3W
工作温度	-40°C~80°C
A I	1路
D O	1路继电器输出
单相计量	1路)
显示屏	段码液晶显示
无线通讯	GPRS透传（协议可按客户需求定制）
安装方式	导轨式安装



### 功能特点：

控制器采用图形液晶屏显示；  
三相计量采用高精度计量芯片测量；  
采用RS485、LORA多种通讯方式；  
内置GPRS(NB-IOT\4G)远程通讯功能；  
具有过压、欠压、过流、过载、三相不平衡多种保护功能；

### 应用场景：

发电机、风机、水泵、无人值守机房、工业装备能耗采集管理，智慧农业数据采集与控制、电机、水泵、风机运行监测与能耗管理

技术参数	
供电电压	AC 220V
电源保护	有
功耗	<3W
工作温度	-40℃-80℃
通讯接口	485可选配LORA
A I	4 路
漏电流	1 路
D O	1路继电器输出
三相计量	1 路（三相四线制）
显示屏	2.7英寸图形显示
无线通讯	GPRS 透传（协议可按客户需求定制）
安装方式	导轨式安装



### 功能特点：

控制器采用数码显示；  
单相计量采用高精度计量芯片测量；  
内置工业级GPRS远程通讯功能；  
具有过压、欠压、过流、过载、多种保护功能；

### 应用场景：

办公场所、实验室、KTV房、工业装备能耗采集管理，  
智慧农业数据采集与控制、设备运行监测与能耗管理

技术参数	
供电电压	AC 220V
电源保护	有
功耗	<3W
工作温度	-40℃~80℃
线路温度探测	2 路
漏电流	1 路
D O	1路继电器输出
单相计量	1 路
显示屏	2 行4位数码显示
无线通讯	GPRS 透传（协议可按客户需求定制）
安装方式	导轨式安装



### 功能特点

控制器采用图形液晶屏显示；  
三相计量采用高精度计量芯片测量；  
采用RS485、LORA多种通讯方式；  
内置GPRS(NB-IOT\4G)远程通讯功能；  
具有过压、欠压、过流、过载、三相不平衡多种保护功能；

### 应用场景：

发电机、风机、水泵、无人值守机房、工业装备能耗采集管理，智慧农业数据采集与控制、电机、水泵、风机运行监测与能耗管理

技术参数	
供电电压	AC 220V
功耗	<3W
工作温度	-40℃~80℃
通讯接口	485可选配LORA
A I	8 路
漏电流	1 路
D O	2 路继电器输出
D I	2 路
三相计量	1 路（三相四线制）
显示屏	2.7英寸图形显示
无线通讯	GPRS 透传（协议可按客户需求定制）
安装方式	导轨式安装13*9.5*6CM



### 产品特点：

绝对值角度检测，高精度数字化  
国际标准CAN总线型  
IP65防护等级

### 产品应用：

工程机械、特种设备

电气参数	
供电电压	8...30VDC
反接保护	YES
过流过压保护	YES
最大功耗	<100mA
每圈分辨率	1024
检测方式	磁阻式
输出方式	CAN2.0

机械参数	
外径	58mm
感应轴直径	10mm
防护等级	IP65
工作速率	<3000rpm
外壳材料	铝
工作温度	-40°C~85°C
连接线	1m屏蔽线
外径	58mm



### 产品特点：

绝对值角度检测，高精度数字化

模拟总线型

IP65防护等级

### 产品应用：

工程机械、重型装备

电气参数	
供电电压	8~30VDC
反接保护	YES
过流过压保护	YES
最大功耗	<100mA
每圈分辨率	1024
检测方式	磁阻式
输出方式	0~5V模拟电压 4~20mA模拟电流

机械参数	
外径	36mm
感应轴直径	6mm
防护等级	IP67
工作速率	<3000rpm
外壳材料	铝
工作温度	-40°C~85°C



### 产品特点：

- 非接触高精度角度测量
- IP67防护等级
- 宽工作电压，低电流功耗
- TTL或HTL信号输出
- 磁阻测量原理

### 产品应用：

- 起重机、随车吊、泵车

电气参数	
供电电压	8...30VDC
反接保护	YES
过流过压保护	YES
最大功耗	<100mA
每圈分辨率	1024
检测方式	磁阻式
输出方式	CAN2.0

机械参数	
外径	58mm
感应轴直径	10mm
防护等级	IP65
工作速率	<3000rpm
外壳材料	铝
工作温度	-40℃~85℃
连接线	10m屏蔽线
外径	58mm



### 功能特点：

- 采用工业级 2 G\N B\4 G\L O R A 通讯模块；
- 采用透传协议或根据要求订制协议；
- 具有 C A N2.0 , R S 4 8 5 等多种通讯接口；
- 可选配 L O R A 转 G P R S 功能；
- 具有远程升级功能；

### 应用场景：

工程机械、数控制机床、固定资产管理，常用 P L C\U P S\具有 2 3 2\4 8 5\C A N 通讯接口设备及解决远程数据采集物联应用场合

技术参数	
供电电压	D C 6-55V
电源保护	有
功耗	<3W
2 3 2 总线	隔离型
4 8 5 总线	隔离型
C A N总线	C A N 2 . 0 B
定位方式	基站定位、G P S、北斗
通讯方式	G P R S
工作温度	-40°C-80°C
协议说明	透传（可按客户需求定制）
外形尺寸	长80*宽60*高27(MM)



### 功能特点：

- 采用工业级 2G\NB\4G\LORA 通讯模块；
- 采用透传协议或根据要求订制协议；
- 具有 CAN2.0, RS485 等多种通讯接口；
- 可选配 LORA 转 4G 功能；
- 具有远程升级功能；

### 应用场景：

工程机械、数控制机床、固定资产管理，常用 PLC\UPS  
S\具有 232\485\CAN 通讯接口设备及解决远程数据采集物联应用场合

技术参数	
供电电压	D C 6-55V
电源保护	有
功耗	<3W
232 总线	隔离型
485 总线	隔离型
CAN 总线	CAN 2.0 B
定位方式	基站定位、GPS
通讯方式	4G
工作温度	-40°C-80°C
协议说明	透传（可按客户需求定制）
外形尺寸	长80*宽60*高27(MM)



### 功能特点：

- 采用工业级NB-IOT通讯模块；
- 采用透传协议或根据要求订制协议；
- 具有CAN2.0, RS485等多种通讯接口；
- 可选配LORA转NB-IOT功能；
- 具有远程升级功能；

### 应用场景：

工程机械、数控制机床、固定资产管理，常用PLC\UPS  
S\具有232\485\CAN通讯接口设备及解决远程数据采集物联网应用场合

技术参数	
供电电压	D C 6-55V
电源保护	有
功耗	<3W
2 3 2 总线	隔离型
4 8 5 总线	隔离型
CAN总线	CAN 2.0 B
定位方式	基站定位、GPS、北斗
通讯方式	N B I O T
工作温度	-40°C-80°C
协议说明	透传（可按客户需求定制）
外形尺寸	长80*宽60*高27(MM)



### 功能特点：

- 采用工业级 L O R A 通讯模块；
- 采用透传协议或根据要求订制协议；
- 具有 C A N 2.0 , R S 4 8 5 等多种通讯接口；
- 可选配 L O R A 转 G P R S 功能；
- 具有远程升级功能；

### 应用场景：

工程机械、数控制机床、固定资产管理，常用 P L C\U P S\具有 2 3 2\4 8 5\C A N 通讯接口设备及解决远程数据采集物联应用场合

技术参数	
供电电压	D C 6-55V
电源保护	有
功耗	<3W
2 3 2 总线	隔离型
4 8 5 总线	隔离型
C A N 总线	C A N 2 . 0 B
定位方式	无
通讯方式	L O R A
工作温度	-40°C-80°C
协议说明	透传（可按客户需求定制）
外形尺寸	长80*宽60*高27(MM)



### 功能特点：

采用工业级GPRS通讯模块；  
内置工业级看门狗电路，确保永不掉线  
支持OPENCPU，强大内置CPU处理能力；  
丰富硬件接口资源，可灵活配置GPIO；  
模块硬件资源采用2.0\*10、2.0\*15单排引；

### 应用场景：

传统设备升级物联网功能，可集成到电路板上应用，支持OPENCPU方式

技术参数	
供电电压	D C 5-18V ( D C 3.3-4.2V )
电源要求	5 V 2 A
G P I O	4个(可作中断用)
串口S C I	3个(可配置成G P I O)
S P I	1个(可配置成G P I O)
I I C	1个(可配置成G P I O)
A D	1路(10bit)
定位方式	基站定位
通讯方式	GPRS(支持移动、联通)
工作温度	-40℃-80℃
协议说明	透传(可按客户需求定制)
外形尺寸	长47*宽37*高8(mm)



核心板

### 功能特点：

采用工业级G P R S 通讯模块；  
内置工业级看门狗电路，确保永不掉线  
支持O P E N C P U ；  
丰富硬件接口资源，可灵活配置G P I O ；  
模块硬件资源采用2.0\*10、2.0\*15单排引；

### 应用场景：

传统设备升级物联网功能，可集成到电路板上应用，支持O P E N C P U 方式

技术参数	
供电电压	D C 5-18V ( D C 3.3-4.2V )
电源要求	5 V 2 A
G P I O	4个(可作中断用)
串口SCI	2个(可配置成G P I O )
S P I	1个(可配置成G P I O )
I I C	1个(可配置成G P I O )
A D	1路(10 B I T )
定位方式	G P S、北斗、基站定位
通讯方式	G P R S(支持移动、联通)
工作温度	-40°C-80°C
协议说明	透传(可按客户需求定制)
外形尺寸	长47*宽37*高8( mm )



### 功能特点：

采用工业级NB-IOT通讯模块；  
内置工业级看门狗电路，确保永不掉线  
低功耗CPU技术；  
丰富硬件接口资源，可灵活配置GPIO；  
模块硬件资源采用2.0\*10、2.0\*15单排引；

### 应用场景：

传统设备升级物联网功能，可集成到电路板上应用，支持OPENCPU方式

技术参数	
供电电压	DC5-18V ( DC3.3-4.2V )
电源要求	5V 2A
GPIO	4个(可作中断用)
串口SCI	2个(可配置成GPIO)
SPI	1个(可配置成GPIO)
IIC	1个(可配置成GPIO)
ADC	1路(10BIT)
定位方式	无
通讯方式	NB-IOT(可选移动、联通、电信)
工作温度	-40°C-80°C
协议说明	透传(可按客户需求定制)
外形尺寸	长47*宽37*高8(mm)



4 G全网通+G P S核心板

### 功能特点：

- 采用工业级全网通通讯模块；
- 支持O P E N C P U；
- 丰富硬件接口资源，可灵活配置G P I O；
- 模块硬件资源采用2.0\*12、2.0\*20单排引；

### 应用场景：

传统设备升级物联网功能，可集成到电路板上应用，支持O P E N C P U方式

技术参数	
供电电压	D C 3.3-4.2 V ) 2 A
G P I O	4个(可作中断用)
串口	2个(可配置成G P I O)
S P I	1个(可配置成G P I O)
S C I	1个(可配置成G P I O)
A D	2路(10 B I T)
定位方式	G P S、北斗
通讯方式	7模全网通(移动、联通、电信)
工作温度	-40°C-80°C
协议说明	透传(可按客户需求定制)
外形尺寸	长47*宽37*高8(mm)



2 G+N B+T O T+G P S 核心板

### 功能特点：

采用工业级N B全网通兼容G P R S通讯模块；  
串口电平处理电路，可直接兼容3.3V C P U；  
模块硬件资源采用2.0\*10、2.0\*6单排引；

### 应用场景：

传统设备升级物联功能，可集成到电路板上应用，支持O P E N C P U方式

技术参数	
供电电压	D C 3.3-3.8 V )
电源要求	1 A
G P I O	1个(可作中断用)
串口	2个(可配置成G P I O)
定位方式	G P S、北斗
通讯方式	G P R S、全网通N B I O T(移动、联通、电信)
工作温度	-40°C-80°C
协议说明	透传(可按客户需求定制)
外形尺寸	长47*宽37*高8( mm )

## LORA核心板



### 功能特点：

采用工业级LORA通讯模块；  
串口电平处理电路，可直接兼容3.3V CPU；  
模块硬件资源采用2.0\*10、2.0\*6单排引；

### 应用场景：

传统设备升级物联网功能，可集成到电路板上应用，直接兼容周立功、金升阳4\8\5\2\3\2\CAN隔离模块

技术参数	
供电电压	D C 3.3-5 V )
电源要求	300mA
G P I O	10个
SPI	2
SCI	个 ( 可配置成 G P I O )
10bitAD	6
通讯方式	LORA
工作温度	-40°C -80°C
协议说明	透传 ( 可按客户需求定制 )
外形尺寸	长32*宽26*高6 ( mm )