



## 电力精灵

本产品是集倾斜、振动、水浸、温度监测于一体的超低功耗电力监测智能终端，其内置锂亚电池，待机时间可达3年以上，并采用5G的NB-IoT无线通讯方式与上层软件平台通信，防护等级达IP68，可以广泛的应用于电力行业中断路器监测、变压器监测、电缆井监测、电缆监测、电力杆塔监测、高低压配电柜监测等场景。

## Product parameters 产品参数

待机电流	设备待机电流 <math>< 10\mu\text{A}</math>	实时时钟	设备支持同步功能
设备供电	锂亚电池3.6V 8500mAh，使用寿命大于3年	通讯方式	支持LoRa（需配合物联网网关使用）和NB-IoT两种方式
工作环境	温度：-25℃ ~ 55℃ 相对湿度：0 ~ 95% (非凝露)	整体结构	盒体材料：塑料、灰色 防护等级：IP68
产品功能	内置 <b>振动</b> 监测, FS = $\pm 2\text{G}$ , 冲击：量程 $\pm 2\text{g}$ 误差 $\pm 16\text{mg}$ ；量程 $\pm 4\text{g}$ 误差 $\pm 32\text{mg}$ ；量程 $\pm 8\text{g}$ 误差 $\pm 64\text{mg}$ ；量程 $\pm 16\text{g}$ 误差 $\pm 125\text{mg}$ 内置 <b>倾斜</b> 监测, 告警角度（偏转角）量程 0-180° 精度 $\pm 2^\circ$ 内置 <b>水浸</b> 监测, 用于水位浸入告警 内置 <b>温度</b> 监测, 量程 -25℃ ~ 75℃ 精度 $\pm 1^\circ\text{C}$		

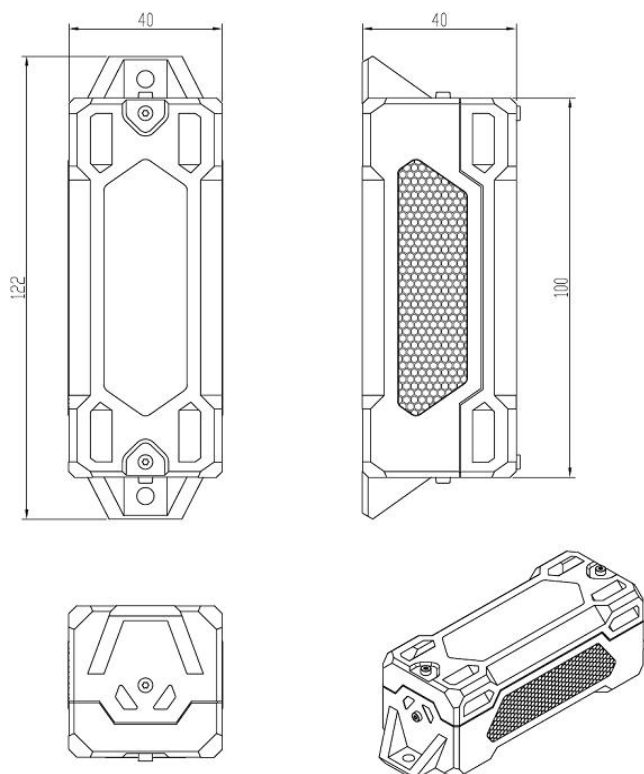
## Installation mode 安装方式

产品可采用膨胀螺钉壁装、钢制扎带抱箍安装方式, 可以根据安装的场景选择不同的安装方式。

## Usage mode 使用方式

设备通过外部磁钢与沿X轴方向的接触点接触3-6秒之后, 将进入布防状态, 此时设备监测到出现温度、振动、倾斜超过阈值和水浸情况时软件平台将自动报警。

设备可通过外部磁钢与沿X轴方向的接触点接触10秒以上撤销布防状态, 此时可对设备进行拆卸。



## Product features 产品特点



### 传感数据化

数据化的感知是大数据计算与模型建立的基础。



### 超低功耗

系统的稳定持续感知能力建立在超低功耗基础上。



### 平台云化

将监测感知数据统一汇聚至基础数据云平台，保证可靠性与安全性。



### 通信融合化

感知数据可以因地制宜灵活选择两种通讯方式。



### 系统稳定

大范围监测点可在同一张网内实现海量数据通讯。



### 部署维护便捷

系统的改造、部署、组网、通讯、维护工作简单便捷。



### 成本低廉

系统监测点造价、维护和扩容成本低廉。



### 数据标准化

将电力传感数据进行标准化封装。

## System composition 系统组成

# 电力精灵

## Electric Genie

- 体型小巧，安装方便，价格以及部署成本低廉并运行稳定
- 实现协议、网络融合，具备丰富的物理信息感知能力
- 全方位防护与超低功耗，实现高环境适应性，待机时长可达3年以上



## NAS

### Network Awareness System

## 网络感知系统

- 通用化NAS系统，中心化运维，解决碎片化行业感知与控制需求，打通数字化管道，打破行业壁垒。
- NAS可赋予数字化系统面向更大联接数与并发数、更多应用场景
- 边缘计算与传感驱动、更灵活的系统需求的能力。



# 用户

## User

- 用户通过CAS平台直观查看数据日志，了解现场感知数据
- 用户可以通过CAS查看异常报警地点，并在平台上实现人员管理、报警处理等功能，加强电力设备的安全监测，实现固定资产管理。

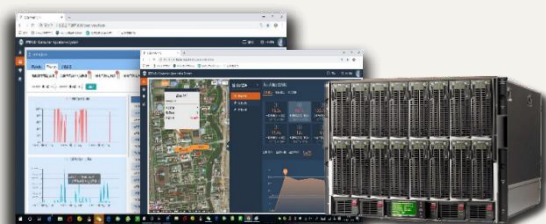


## CAS

### Consumer Apperceive System

## 用户价值系统

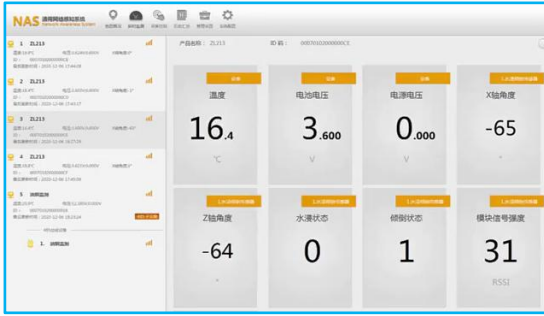
- 系统可通过接入NAS完成物联网数据灵活的呈现、统计分析与管理。
- 系统根据不同用户的需求可模块化的纳入OA、三维GIS、应急指挥与调度等功能。



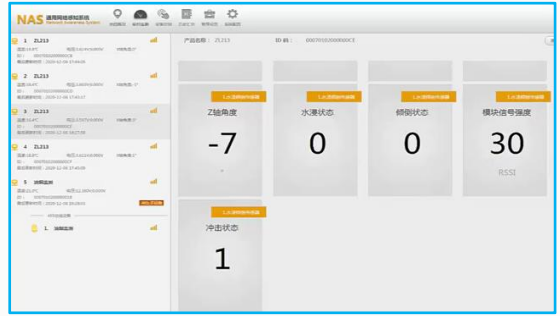
# Software page 软件页面

## NAS core network NAS核心网

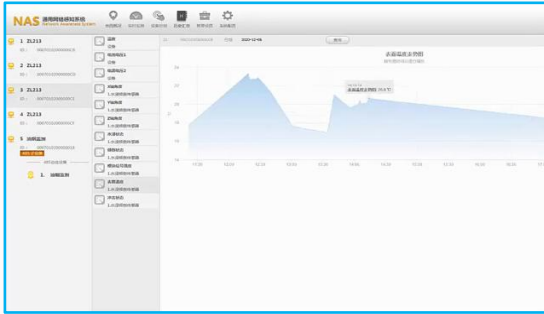
### 倾斜监测



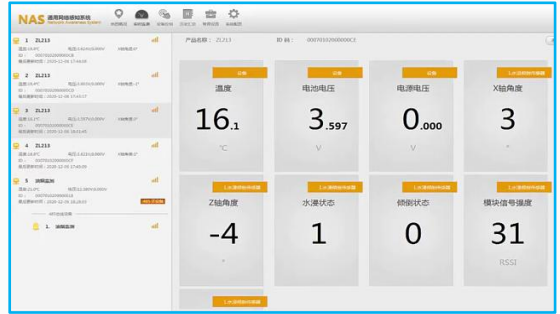
### 振动监测



### 温度监测

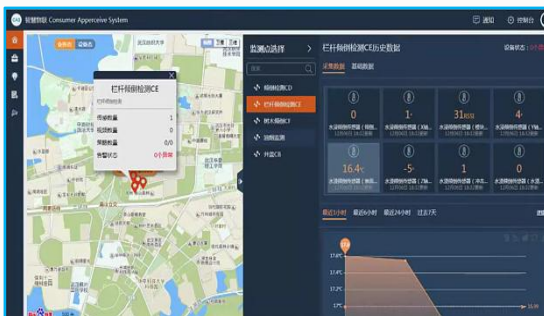


### 水浸监测



## CAS application platform CAS应用平台

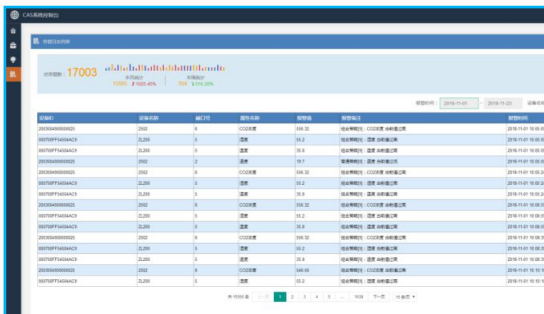
### 数据呈现



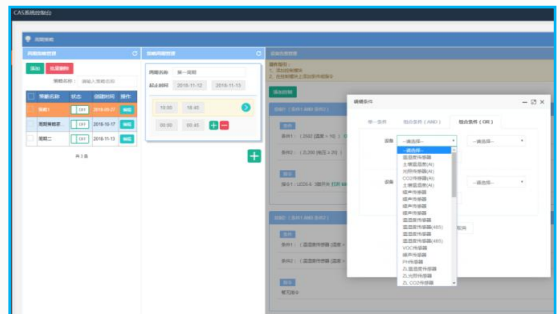
### 设备管理



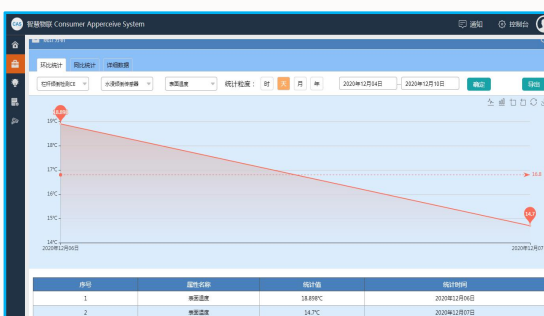
### 告警日志



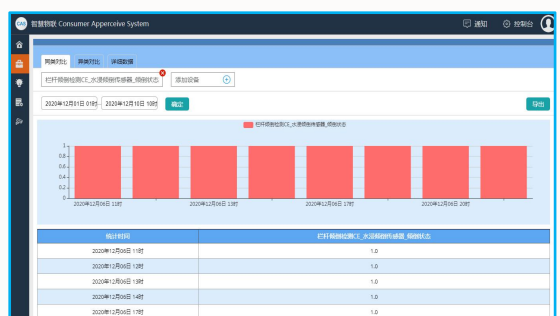
### 策略管理



### 数据历史统计



### 数据对比分析



## Application scenarios 应用场景

### 高低压配电柜监测



### 电缆井监测



### 断路器监测



### 变压器监测



### 电力杆塔监测



### 电缆监测



更多电力行业应用场景等待您的发现！

## System value 系统价值



### 安全升级

监测电力设备运行期间可能发生的异常情况，例如：电缆井积水过多、电缆温度过高发生火灾、电力杆塔振动、倾斜等，系统将实现自动预警等功能，实现安全升级！



### 固定资产管理

实现电缆、变压器、断路器、配电柜等固定资产的管理，防止非法开启等异常情况发生，保护资产安全性！