

智慧用电安全监管平台

2018年12月12日

智慧用电安全监管平台接口
es.sunshy.cn



目录

CONTENTS

1

背景与现状

2

架构与内容

3

技术先进性

4

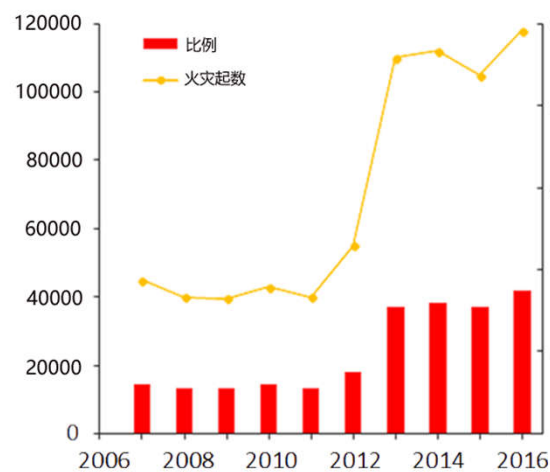
应用案例、合作伙伴

第十七届国际消防展（2017北京），武警学院蒋慧灵教授电气防火专题讲座回顾

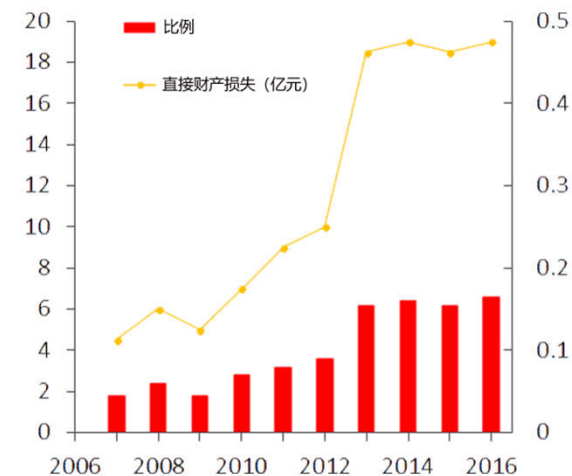
2007-2016年我国电气火灾四项指标，2013年后电气火灾起数、直接财产损失**明显增加**。

2013年后电气火灾死伤人数明显增加，死亡人数**远大于**受伤人数。

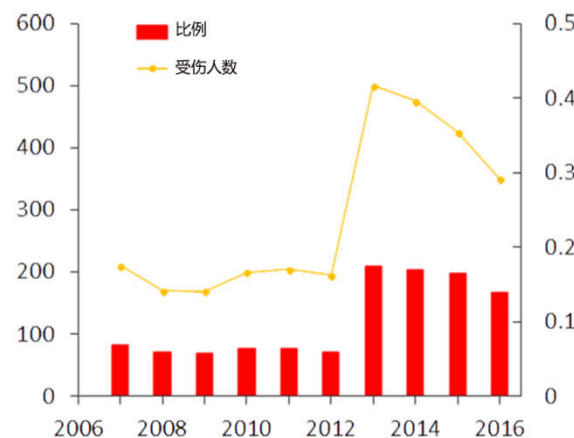
根据公安部官方数据，近年我国电气火灾占比**30%**，其中重特大火灾占比**70%**以上，而西方主要发达国家电气火灾占比**2~3%**。



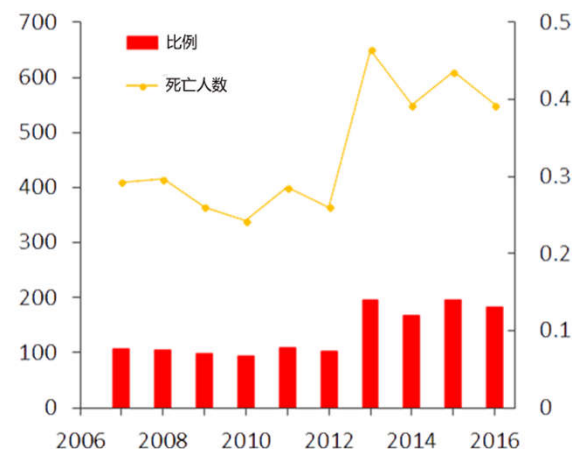
(a) 火灾起数



(b) 直接财产损失



(c) 火灾受伤人数



(d) 火灾死亡人数

国务院安委会

国务院安全生产委员会关于开展电气火灾综合治理工作的通知 安委〔2017〕4号

各省、自治区、直辖市人民政府，新疆生产建设兵团，国务院安委会有关成员单位，有关中央企业：

2017年5月开始至2020年4月结束，分四个阶段进行。

- (一) 动员部署阶段(2017年5月底前)。各地区结合本地区实际，制定具体实施方案，全面动员部署，广泛开展宣传……
- (二) 自查自纠阶段(2017年6月至2017年10月)。组织发动电器产品及其线路生产、销售和使用单位，建设工程电气设计……
- (三) 建章立制阶段(2017年10月至2020年4月)。各地区结合实际，…
- (四) 集中整治阶段(2018年1月至2020年4月)。各地区按照综合治理工作要求，组成检查组依法开展排查整治，充分利用法律、行政、经济、舆论等手段，分阶段集中查处违法生产、……

公安部消防局

中华人民共和国公安部

公消〔2016〕411号

关于印发《公安部消防局 2017 年工作要点》的通知

各省、自治区、直辖市公安消防总队，警官培训基地，高等专科学校，士官学校：

《公安部消防局 2017 年工作要点》已经局党委会议研究同意，现印发你们，请结合实际认真抓好贯彻落实。

公安部消防局
2016 年 12 月 23 日

12、提高火灾物防技防水平。指导直辖市、省会市、计划单列市和有条件的城市运用物联网技术建立消防远程监控系统，建成后 70% 以上的火灾高危单位接入系统。推动居民家庭、小旅馆、群租房、“三合一”等场所安装简易喷淋和独立式感烟火灾探测报警器，全年新增独立式火灾探测报警装置 100 万个。推动电气防火设施研发，安装电气火灾监控设备。充分发挥“四所一中心”的作用，加快“40 兆帕空气呼吸器”、火灾预警系统及电气火灾监控系统等科研成果推广应用，开展城市重大火灾防控与治理关键技术科研攻关。依法全面落实消防产品市场准入制度。

天津市安委会

天津市安全生产委员会文件

广东省人民政府

广东省公安厅
广东省社会治安综合治理委员会办公室
广东省住房和城乡建设厅
广东省工商行政管理局
广东省质量技术监督局
广东省新闻出版广电局
广东省安全生产监督管理局

江苏省安委会

江苏省安全生产委员会关于印发电气火灾综合治理工作方案的通知

苏安〔2017〕14号

各设区市人民政府，省安委会有关成员单位，各省属企业，各中央驻苏企业：

为贯彻落实电气火灾事故预防工作，保障人民群众生命财产安全，根据《国务院安全生产委员会关于开展电气火灾综合治理工作的通知》（安委〔2017〕4号）和国务院安委会“6·3”电视电话会议精神，省安全生产委员会决定自即日起至2020年4月30日，在全省集中开展电气火灾综合治理工作。现将工作方案印发你们，请结合实际，认真组织实施。

江苏省安全生产委员会
2017年6月19日

智慧用电安全监管平台是？ 意义？

1. 智慧用电安全监管平台是政府电气火灾综合治理工作的重要组成部分；
2. 是企业用户提高自身电气安全管理水平的必要手段；
3. 也是政府职能部门对工业企业、人员密集的公共场合、危险品场所、九小场合等电气火灾在线监督和检查的有效手段。



目录

CONTENTS

1

背景与现状

2

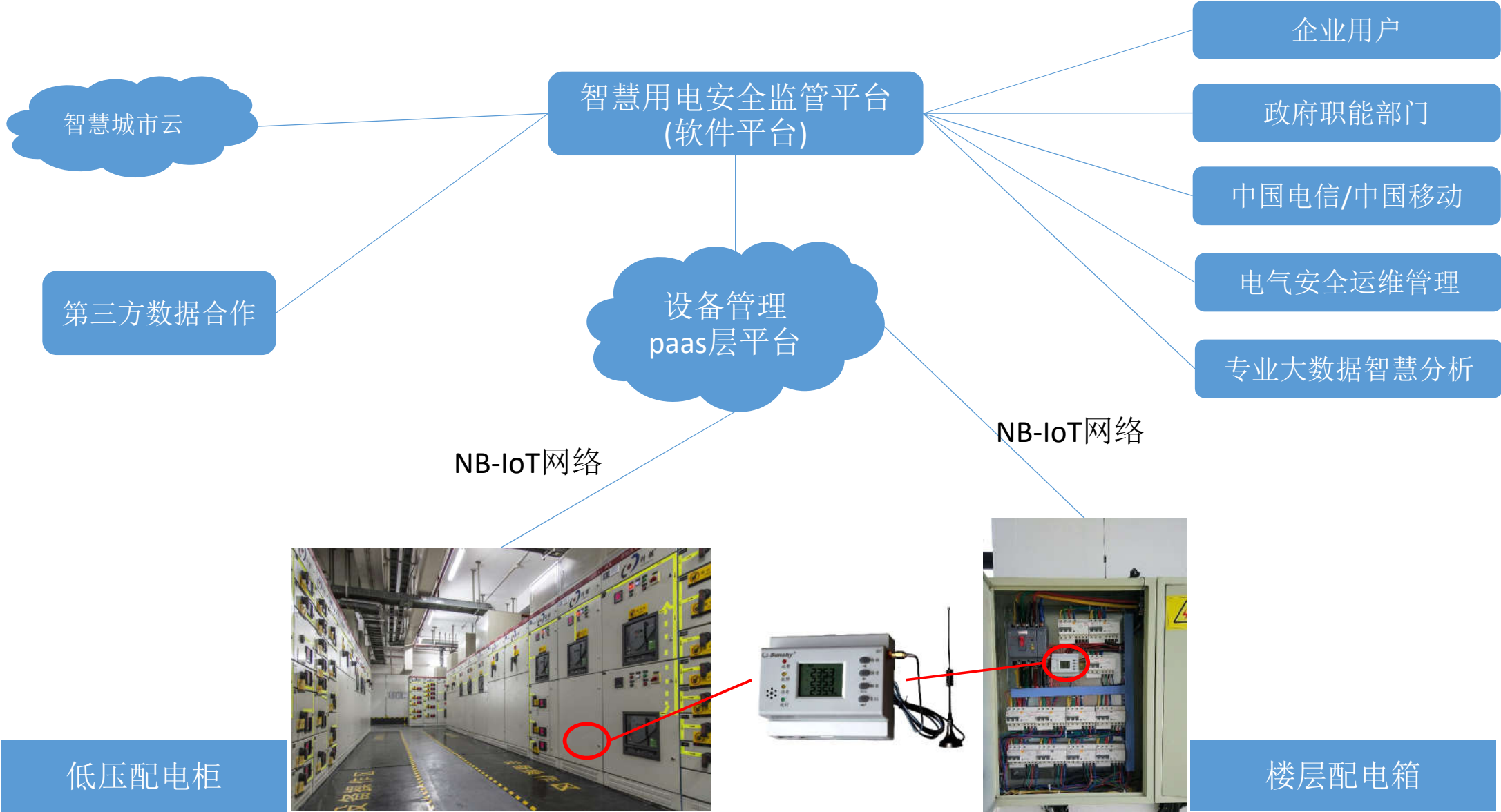
架构与内容

3

技术先进性

4

应用案例、合作伙伴



硬件设备

Hardware device

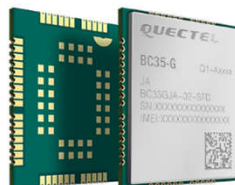
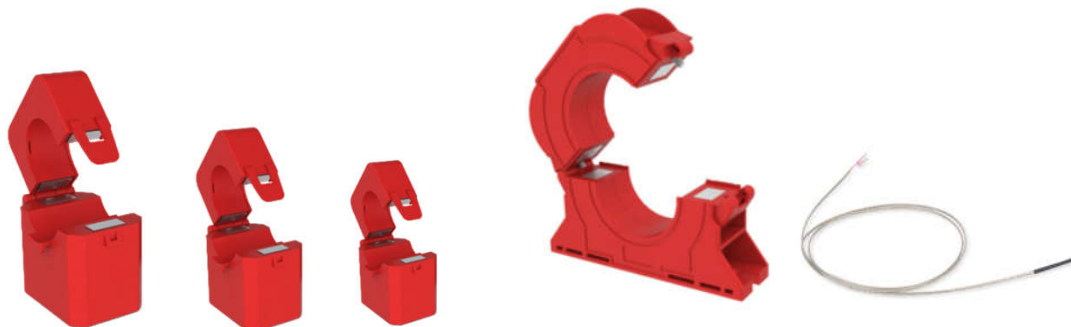
智慧用电安全监测装置

- 漏电、温度、故障电弧监控
- 电压、电流、功率、电能
- 定时上报和报警上报
- **内置中国电信/中国移动的NB-IoT窄带物联网通信模组**



互感器、传感器

- 电流、漏电、温度信号
- 全部采用开合式传感器，安装方便

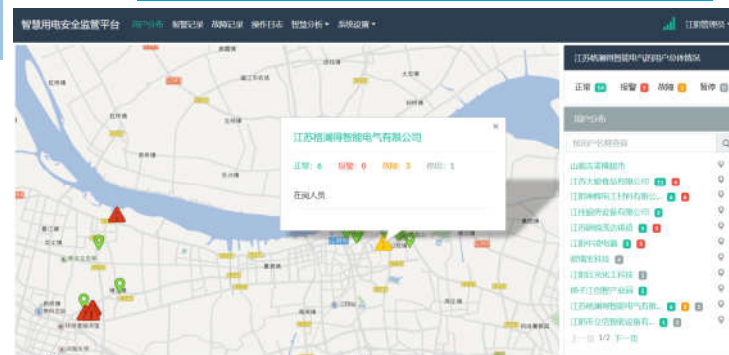


软件平台

Software platform

管理软件

- 用户管理
- 设备管理
- 运维管理
- 智慧分析



用户软件

- 用户App和微信小程序
- 用户值班管理
- 报警和故障信息推送
- 短信报警、告警电话



监管平台功能

智慧用电安全监管平台 地区用户分布 报警记录 故障记录 智慧分析



江阴市总体情况

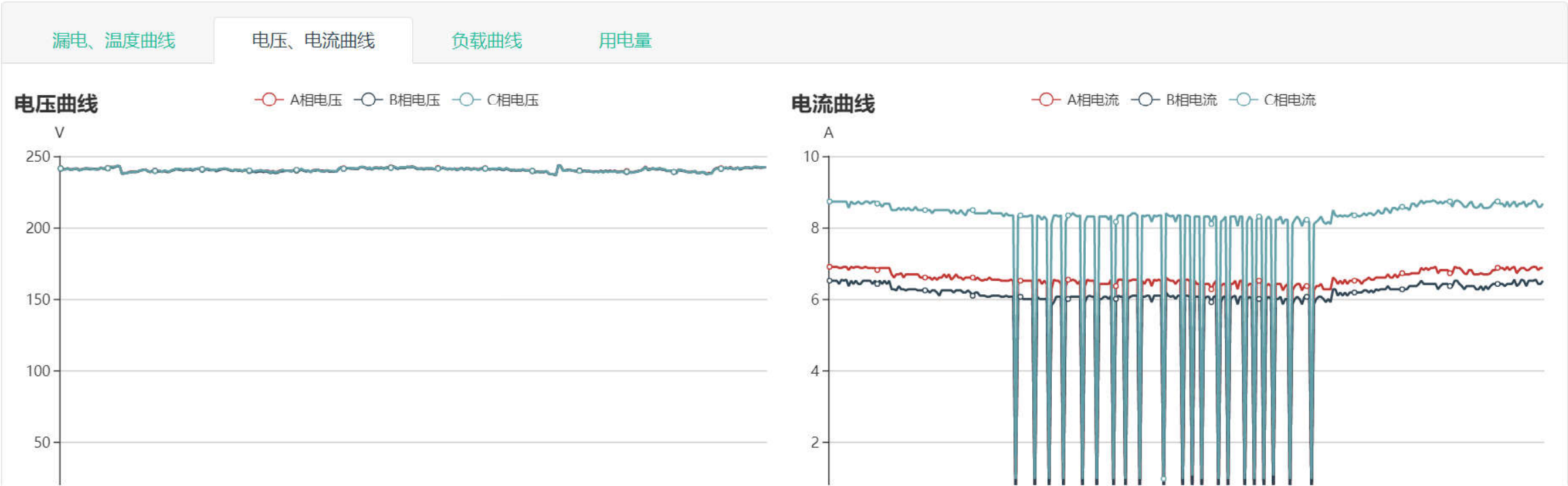
正常 29 报警 6 故障 3

用户分布

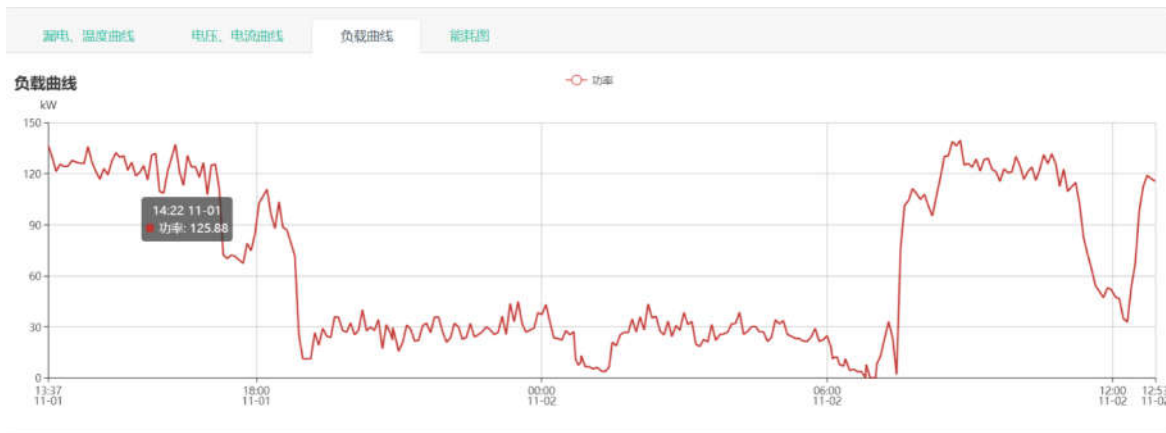
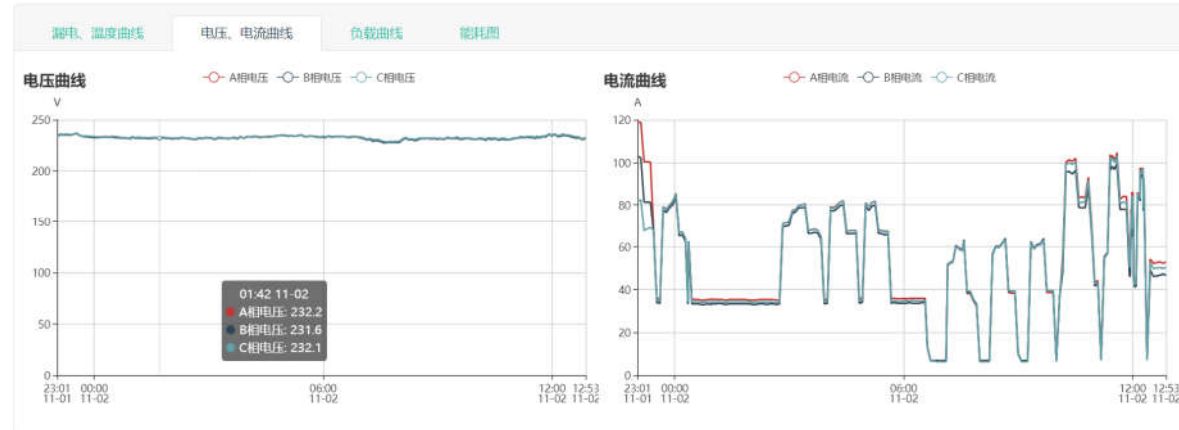
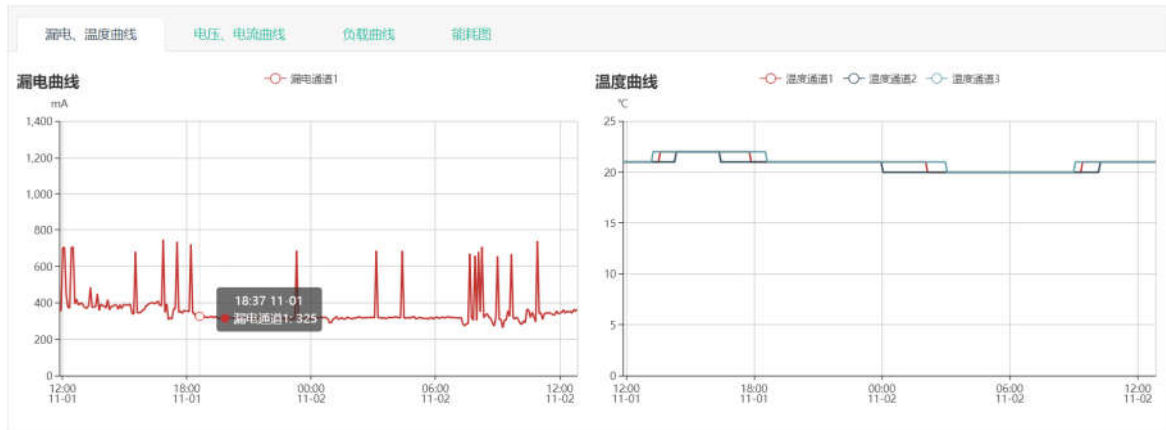
按用户名称查询

- 【璜土镇】江苏大娘食品... 13 2
- 【璜土镇】江阴神辉电工... 5 7
- 【璜土镇】江佳厨房设备... 2
- 【璜土镇】江苏朗锐茂达... 6 2
- 【璜土镇】江阴中凌电器... 4 2
- 【璜土镇】欧瑞宝科技 6
- 【璜土镇】赛胜新材料 2
- 【璜土镇】江阴国润机械... 2
- 【璜土镇】江阴金日机械... 5
- 【璜土镇】江阴市君竹环... 4
- 【璜土镇】江阴市璜土冠... 4
- 【璜土镇】江苏坤奕环境... 2
- 【璜土镇】江阴市露研装... 2
- 【璜土镇】江阴市泽青玻... 2

| | | |
|--|--|---|
| <div>产业园6#变电所</div> <div>SDF300 智慧用电安全监测装置</div> | <div>2018-08-30 15:16:33</div> <div>正常</div> | <div>漏电通道1: 101 mA ;</div> <div>A相电压: 242.1 V ;</div> <div>B相电流: 6.510 A ;</div> <div>电能: 803.790 kWh ;</div> <div>过压: 否 ;</div> <div>过载: 否 ;</div> <div>温度通道1: 31 °C ;</div> <div>B相电压: 242.3 V ;</div> <div>C相电流: 8.670 A ;</div> <div>欠压: 否 ;</div> <div>温度通道2: 31 °C ;</div> <div>C相电压: 242.3 V ;</div> <div>功率: 3.750 kW ;</div> <div>缺相: 否 ;</div> <div>温度通道3: 31 °C ;</div> <div>A相电流: 6.870 A ;</div> <div>功率因数: 0.706 ;</div> <div>过流: 否 ;</div> |
|--|--|---|



监管平台功能



政府监管部门

1

实现对辖区内电气火灾防控的在线监控，在线监督检查，解决电气火灾防控痛点，真正实现防控结合，预防为主。尤其能提升重点、高危企业和公共场合、九小场合、人员密集场合、养老、学校、医院等区域的电气火灾防控水平。也是政府完成“电气火灾综合治理工作”的重要组成部分。

维保用户

2

实时在线管理客户的相关设备，提升管理水平和相应速度，增加专业智慧分析和设备维护，改变原有的做项目和卖产品的商业模式，长期绑定客户，生命周期内的产品销售和维保收益。

企业用户

3

企业实现对原有电气设备的智能化升级改造，提升自身的用电安全管理水平，实现对能耗的精确计量和智慧分析...



目录

CONTENTS

1

背景与现状

2

架构与内容

3

技术先进性

4

应用案例、合作伙伴

NB-IoT是什么？

基于蜂窝的窄带物联网（Narrow Band Internet of Things, NB-IoT）是万物互联网络的一个重要分支。NB-IoT构建于蜂窝网络，只消耗大约180KHz的频段，可直接部署于GSM网络、UMTS网络或LTE网络，以降低部署成本、实现平滑升级。



NB-IOT 技术特点

低能耗

低成本

广覆盖

小数据量

大容量

最优化的系统架构



Web方式监控屏
政府职能部门的在线监督管理
智慧用电安全运维管理



App和微信小程序
报警和故障主动推送信息
短消息和告警电话提醒
电力、能耗...

智慧用电监管平台

优势:

1. 不需要集中器和DTU设备, 降低设备成本和安装成本;
2. 采用开合式传感器, 安装方便, 非常适用于对存量项目的加装和改造;
3. 不需要本地主机, 数据通过中国移动的NB-IoT网络直接到平台, 更稳定。



配电柜/配电箱中安装
智慧用电安全监测装置





技术特点:

1. 内部集成NB-IoT通信模组，支持全网通模式，支持Coap/UDP/TCP/MQTT协议，支持变位上报和心跳上报数据模式。
2. 集成采集电气火灾参数（漏电、温度、电弧），三相电力参数（电压、电流、功率、功率因数等），完善的电能计量功能。
3. 装置本地告警保护功能，支持漏电、温度、电弧、过压、欠压、缺相、过流、过载报警，报警触发变位上报，确保告警数据优先和实时。
4. 符合电气火灾监控系统相关国家标准《GB14287.2-2014》《GB14287.3-2014》《GB14287.4-2014》，符合《DGJ 08-2048-2016》民用建筑电气设计防火规程要求，符合电力标准《GB/T18216.12-2012/IEC61557.12-2007》。
5. 传感器采用便捷安装的开合式互感器，非常适用智慧用电、智慧消防等项目的改造和加装。



电气防火限流式保护器

电气线路发生短路时，能在150us内抑制电流，杜绝电火花产生，解决电气线路短路引发电气火灾。
符合国标《GB14287. 6-201x报批稿》

故障电弧探测器

采用多特征融合的计算方法来监测电气线路中的故障电弧，消除故障电弧对电气线路的安全隐患。
符合国标《GB14287. 4-2014》



智能电气防火插座

根据广东消防主管部门的意见研发，专注于电瓶车充电保护，具备过压、欠压、漏电、过载、温度报警保护功能，具备充电监控报警保护功能，内置通信接口。

☆ 以上产品均可通过我公司NB-IoT的DTU产品，接入到智慧消防和电气安全云平台。



目录

CONTENTS

1

背景与现状

2

架构与内容

3

技术先进性

4

应用案例、合作伙伴

项目案例江苏江阴高新区

智慧用电安全监管平台 地区用户分布 报警记录 故障记录



江阴市总体情况

正常 **16** 报警 **6** 故障 **2** 暂停 **0**

用户分布

按用户名称查询



| | | | | | | | | | | |
|----------------|----|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| 【江阴市】山观中心幼儿... | | | | | | | | | | |
| 【江阴市】山观吉麦隆超... | | | | | | | | | | |
| 【璜土镇】江苏大娘食品... | 10 | 5 | | | | | | | | |
| 【璜土镇】江阴神辉电工... | 3 | 9 | | | | | | | | |
| 【璜土镇】江佳厨房设备... | 2 | | | | | | | | | |
| 【璜土镇】江苏朗锐茂达... | 6 | 2 | | | | | | | | |
| 【璜土镇】江阴中凌电器 | 5 | 1 | | | | | | | | |
| 【璜土镇】欧瑞宝科技 | 6 | | | | | | | | | |
| 【璜土镇】江阴巨光化工... | 1 | | | | | | | | | |
| 【高新区】扬子江创智产... | 5 | | | | | | | | | |
| 【高新区】江苏格澜得智... | 2 | 3 | 3 | 1 | | | | | | |
| 【高新区】江阴市立信... | 1 | 1 | | | | | | | | |
| 【高新区】江阴市高新区... | 1 | | | | | | | | | |
| 【高新区】江阴敌山湾人... | 2 | 5 | | | | | | | | |