

浅谈白山市长白县稳步推进电气火灾综合治理工作的方案

安科瑞 戴玥

江苏安科瑞电器制造有限公司 江苏江阴 214405

一、政策背景

近年来，我国电气火灾多发，屡屡造成重大人员伤亡和财产损失。据统计，2011年至2016年，我国共发生电气火灾52.4万起，造成3261人死亡、2063人受伤，直接经济损失92亿余元，均占全国火灾总量及伤亡损失的30%以上；其中重特大电气火灾17起，占重特大火灾总数的70%。这些事故暴露出电器产品生产质量、流通销售，建设工程电气设计、施工，电器产品及其线路使用、维护管理等方面存在突出问题。

为深入贯彻落实中央、省、市电气火灾综合治理电视电话会议精神及相关文件要求，有效遏制电气火灾高发势头，确保人民群众生命财产安全，吉林省白山市长白县政府从2017年6月起，在全县范围内组织开展了为期三年的电气火灾综合治理工作。具体通知如下：



安科瑞凭借多年在电气火灾监控领域的丰富经验和技術力量，前瞻性的推出了AcrelCloud-6000 安全用电管理云平台，该平台采用自主研发的剩余电流互感器、温度传感器和电气火灾探测器，对引发电气火灾的主要因素（导线温度、电流和剩余电流）进行不间断的数据跟踪与统计分析，并将发现的各种隐患信息及时推送给企业管理人员，指导企业实现一定时间的排查和治理，达到消除潜在电气火灾安全隐患，实现“防患于未然”的目的。

用户可以利用 PC、手机、平板电脑等多种终端实现对用电监控预警平台的访问，查询包括系统信息、实时数据、报警记录等在内的各种信息，使用方便。利用该系统为用户提供的低成本专业服务，能有效提升企业的消防安全管理和电气设备安全水平，有效防范重大恶性火灾财产损失、尤其是重大恶性人员伤亡责任事故的发生。

二、参考标准

- GB14048.1 《低压开关设备和控制设备总则》
- GB14287-2014 《电气火灾监控系统》
- GB13955-2005 《剩余电流动作保护装置安装和运行》
- GB50016-2014 《建筑设计防火规范》
- GB50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》
- GB50054-2011 《低压配电设计规范》

三、应用场所

- 3.1 商场、市场、宾馆饭店、网吧、酒吧、娱乐场所、养老机构及社会福利机构。
- 3.2 医院、学校、银行等大型公建、学生宿舍、老社区、出租屋等人口密集场所、地下商场、停车场、地下人口密集区。
- 3.3 危险化学品存储、生产、经营场所、工业企业，电子、装备制造、食品药品、竹木加工、家具、纺织等劳动密集型企业，涉尘、涉氨、喷涂企业。

四、平台结构



五、平台主要功能

数据监控

系统对过剩余电流、短路、过温度、过载、过压、欠压等电气故障进行实时监控、报警、记录。

云端远程控制

便捷地对设备进行远程控制。通过手机或能够远程对具体设备实施紧急拉闸、设置报警参数等控制指令

数据和隐患分析

数据分析结果可以为用户提供参考价值，及早发现问题、杜绝隐患。

消息提醒

一旦发生任何电气报警，届时用户 APP 或手机短信将在 5-10 秒内到达用户手机端（视运营商网络状况）。

权限管理

三级金字塔管理权限。每个数据上传节点可指定管理员。金字塔型的权限管理保障了管理、运营、使用的安全和便捷性。

大数据存储

云平台提供超大容量的信息储存及稳定的服务，提升了服务质量，能够追溯至几年前的数据。

集中监控

数据通过每个节点的 2G/3G 网络传输至云端集中式管理和监控，主控端布置于城市消防大队或运维单位，数据可存储至阿里云。

成本降低

每个项目节点仅需配置探测器和无线传输模块，无需配置主机和数据库，插电自动连接云端，大大节约硬件成本和安装调试成本。

[illegible]

ACREL 智用电监预警平台

首页

实时监控

健康管理

数据汇总

系统设置

事件查看

隐患巡查

隐患处理

隐患记录

隐患提醒

工单记录

隐患批量处理

事件查看

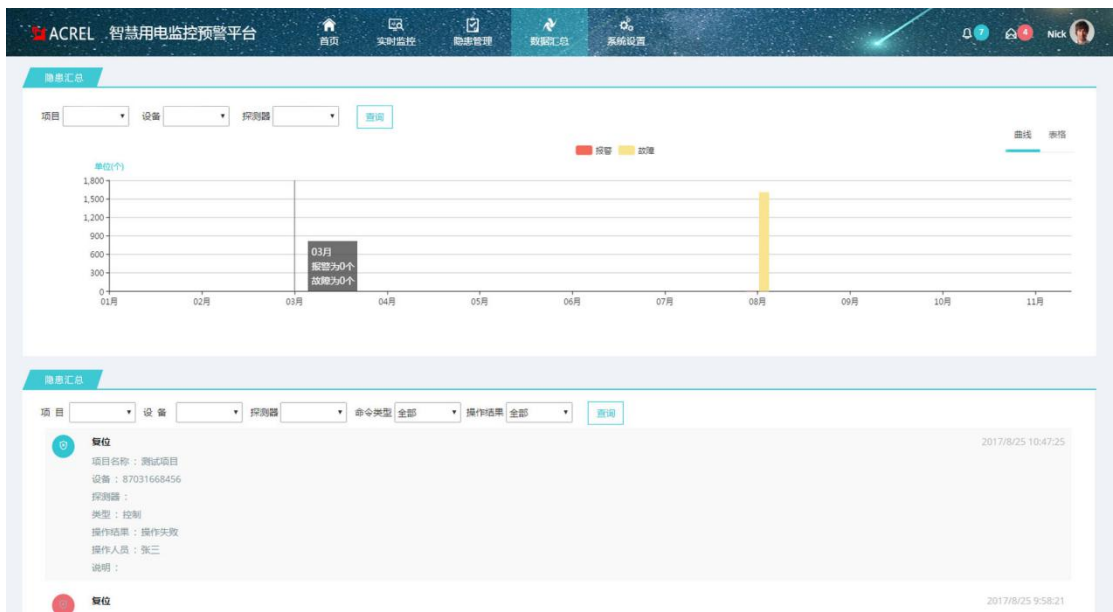
创建时间 开始时间 至 结束时间 事件类型 项目 隐患类型 状态 设备类型 区域 查询

事件类型	时间	项目名称	设备类型	通道	探测器地址	区域	位置	备注
报警	2017/8/1 11:56:39	展示样机	AF-GSM无线模块	1	1	安科瑞预防电气事业部	办公室	温度1过大 45.0℃
事件	2017/8/1 10:06:44	展示样机	AF-GSM无线模块	1	1	安科瑞预防电气事业部	办公室	温度4断线报警
故障	2017/8/1 10:07:40	展示样机	AF-GSM无线模块	1	1	安科瑞预防电气事业部	办公室	温度4断线
报警	2017/8/1 9:56:20	展示样机	AF-GSM无线模块	1	1	安科瑞预防电气事业部	办公室	剩余电流过大 1268mA
报警	2017/8/1 9:23:08	展示样机	AF-GSM无线模块	1	1	安科瑞预防电气事业部	办公室	剩余电流过大 1376mA
报警	2017/8/1 9:06:58	展示样机	AF-GSM无线模块	1	1	安科瑞预防电气事业部	办公室	剩余电流过大 1375mA
事件	2017/7/31 16:47:07	展示样机	AF-GSM无线模块	1	1	安科瑞预防电气事业部	办公室	通讯故障
故障	2017/7/31 16:47:05	展示样机	AF-GSM无线模块	1	1	安科瑞预防电气事业部	办公室	通讯中断

显示第1至8项结果，共8项

< 1 >

5.4 数据汇总



5.5 系统设置

系统设置

用户管理

项目信息管理
设备信息管理
探测器信息管理
短信发送号码设置

用户名 姓名 角色选择 全部 查询

用户名	姓名	创建时间	角色
test1	李四	2017/8/15 9:23:50	联网用户
111	李四	2017/7/17 13:55:07	平台管理员
admin	张三	2017/2/25 9:53:50	超级管理员
admin	张三	2017/2/25 9:53:50	超级管理员

显示第1至4项结果，共4项

5.6 客户端运行条件

- 1) 客户端运行设备：
台式电脑（WindowsXP 以上）， 安卓系统移动设备（android 4.0 及以上版本）
- 2) 客户端运行环境：
Windows 系统下使用谷歌、火狐、搜狗、360（极速模式）等浏览器访问。

5.7. 主要技术指标

数据上传频率：2 分钟

通信方式：RS485、2G/3G/4G

并发访问量：>=10000


历史数据存储：>=3 年

六、产品介绍

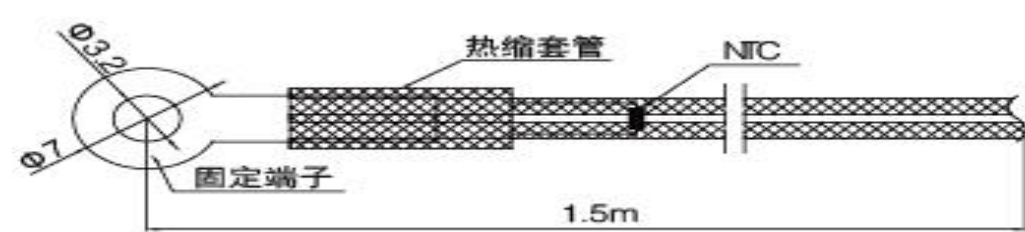
剩余电流监控探测器

图示	型号	U/I/P	电度	剩余电流	温度	DO	Modbus-RTU
	ARCM200BL-J1	—	—	1路	3路	1路	1路
	ARCM200BL-J4	—	—	4路	—	1路	1路
	ARCM300-J1	—	—	1路	3路	1路	1路
	ARCM300-J4	—	—	4路	—	1路	1路
	ARCM200L-UI	有	—	1路	4路	1路	1路
	ARCM200L-Z	有	有	1路	4路	1路	1路
	ARCM200L-Z2	有	有	1路	4路	1路	1路
	ARCM200L-J4T4	—	—	4路	4路	1路	2路
	ARCM200L-J8	—	—	8路	—	1路	1路
	ARCM200L-J16	—	—	16路	—	1路	1路
	ARCM200L-J8T8	—	—	8路	8路	1路	1路
	ARCM200L-T16	—	—	—	16路	1路	1路

剩余电流互感器

图示	型号	适用额定电流In	内孔径 φ mm	外孔径 φ mm	重量Kg
	AKH-0.66L45	16 ~ 100A	45	76	0.18
	AKH-0.66L80	100 ~ 250A	80	120	0.42
	AKH-0.66L100	250 ~ 400A	100	140	0.50
	AKH-0.66L150	400 ~ 800A	150	190	1.32
	AKH-0.66L200	800 ~ 1500A	200	240	1.94

温度传感器



七、业务模式

7.1 安科瑞智慧用电监控预警平台+数据托管方式

安科瑞协助、指导用户完成硬件设备（包括电气火灾探测器、剩余电流互感器、温度传感器、无线模块等）的安装和调试，用户将数据上传至安科瑞智慧用电监控预警平台，委托安科瑞管理，无需支付软件平台费用，只需根据接入的设备数量向安科瑞支付服务费。

7. 用户自建平台

平台建在用户监控室内，硬件客户可以按照我方提供配置标准自己采购或者申请阿里云服务器。安科瑞协助、指导客户完成平台的建设和运管队伍的培训，如果客户没有技术力量维护，也可以选择每年向安科瑞支持一定的服务费用。

编者：戴玥，本科，从事远程电气火灾监控预警（智慧用电安全管理平台）的研发和应用；手机号：13961693105 邮箱：2885030820@qq.com 传真：0510-86179975