



Turing
Technology
中科图灵



智慧消防大数据云平台 之 安全用电解决方案



引起火灾的原因 · CAUSE OF FIRE



用电线路老化



电器故障



不规范用电

2011年至2016年，电气火灾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%.

实时新闻 · REAL-TIME NEWS



2017年1.4吉林省辉南县朝阳镇一安老院发生火灾

2017年1月4日电 据吉林省辉南县委宣传部官方微博通报，1月4日早4时10分，朝阳镇一安老院发生火灾。辉南县消防大队接到报警后，第一时间赶赴现场进行灭火救援。经全力扑救，4时27分燃火被扑灭。据了解，该安老院为民营安老院，共有39名老人。成功施救安全转移32人。火灾造成7人死亡。

2017年2.5天台县赤城街道足馨足浴中心发生火灾

2017年2月5日17时26分，位于天台县赤城街道春晓花园5幢5－1号的足馨堂足浴中心发生火灾。现场发现8人死亡，10人经抢救无效死亡。另有20人陆续到医院检查，其中18人留院治疗。火灾造成18人死亡，18人受伤，直接经济损失800万元，相关责任人被追究责任。



2017年4.27，丽江古城祥和街道办事处下八河发生火灾

2017年4月27日凌晨4时28分，丽江市古城区祥和街道办事处下八河村发生火灾。丽江消防支队指挥中心接群众报警后，立即调集4个中队和一个大队共计19车74人前往处置。同时调集就近4支微型消防站以及4个社区共计11车27人参与火灾扑救。

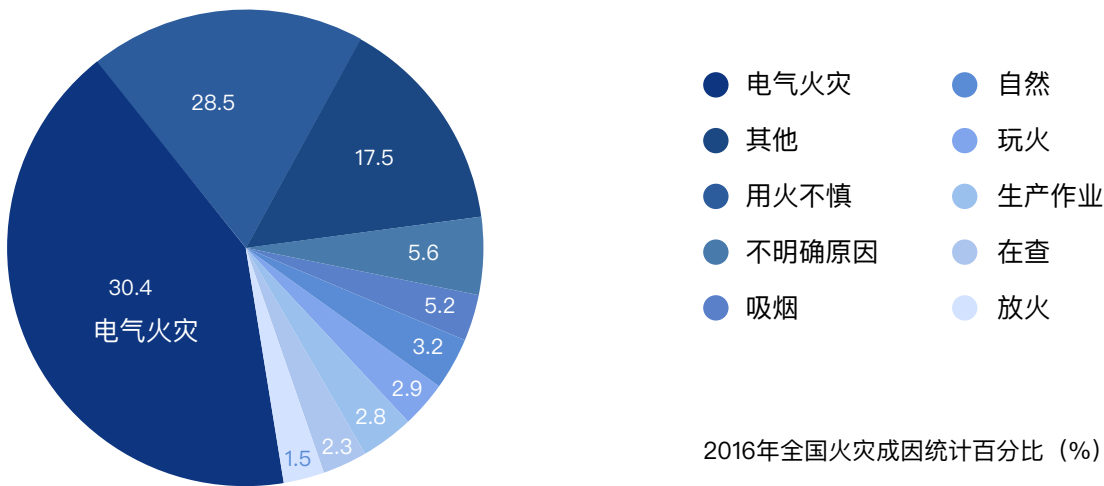
行业存在的问题 · INDUSTRY PROBLEMS

- 1. 无法多渠道推送故障报警信息，导致处理不及时，容易酿成重大安全事故；
- 2. 无法实现大片区集中监控，缺少监控点分散、传输距离远等解决方案；
- 3. 传统设备安装调试完成后，无人管理维护，系统大多处于瘫痪状态；
- 4. 报警监管分级单一，局限于监控室(值班室)单一监管。



发展背景 · DEVELOPMENT BACKGROUND

2016年，全国共接报火灾31.2万起，亡1582人，伤1065人，直接财产损失37.2亿元，与2015年相比，四项数字均有下降。其中，较大火灾64起，同比减少4起、下降5.9%；冬春季节(1至5月和12月)共发生火灾16万起，平均每天879起，夏秋季节(6至11月)共发生火灾12.9万起，平均每天706起，冬春季节的火灾发生率比夏秋季节高24.4%。



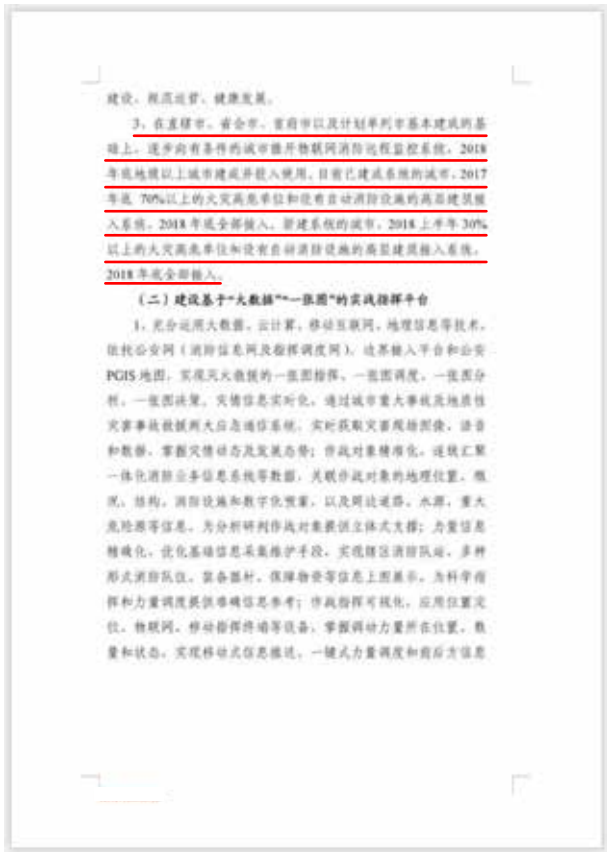
- 2015年7月发布了《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》国发(2015) 40号
- 《关于开展电气火灾综合治理工作的通知》安委[2017]4号
- 国务院于2015年9月再次发布《关于促进大数据发展行动纲要》国发[2015] 50号
- 各地陆续发布推广使用智慧用电相关文件，温州市安全生产委员会办公室关于推广使用智慧式用电安全管理系统的通知
- 2017年10月中华人民共和国公安部消防局发布了《关于全面推进“智慧消防”建设的指导意见》公消[2017]297号
- 河南、浙江、新疆等已率先推动安装“智慧用电系统”，全国各地正积极响应。



“
2017.5国务院安委会召开电气火灾综合治理工作

2017年5月3日国务院安委会召开电气火灾综合治理工作视频会议，决定在全国范围内组织开展为期3年(2017年5月-2020年4月)的电气火灾综合治理工作。

”



“
公安部发布《关于全面推进“智慧消防”建设的指导意见》
(公消【2017】297号)发布

意见要求，2018年底地级以上城市建成消防物联网远程监控系统，目前已经建成消防物联网系统的城市，在2017年年底70%以上的火灾高危单位和设有自动消防设施的高层建筑接入系统，2018年底全部接入。

”

智慧用电安全隐患监管服务平台

- 1 最全面的智慧安全用电大数据平台
- 2 智慧用电安全隐患监管服务平台是基于移动互联网、大数据、云计算技术，通过智能传感器，将线缆温度、电流、电压、漏电等电气安全数据实时传送至云平台，实现电气安全隐患统一监管，并提供远程实时监控、手机 APP 应用、大数据及企业级电气安全微服务等丰富功能。



六大功能

• 大数据实时监控

通过电安全数据的高效传输,利用手机APP端和电脑WEB端实现对电安全隐患的远程实时监控和精确定位。

• 维保管理

维保管理，实现定期维保提醒，统计维保记录，保证系统交付后的正常运行。

• 有效防止电气火灾的发生

电气火灾的原因主要是由直接短路、过载性短路、老化性短路、接触不良性短路等造成。灭弧式电气防火保护装置彻底消除了短路故障点的危险性火花,有效防止电气火灾的发生。

• 隐患分析

分析电气设备回路的相关参数，判断故障发生的原因，分析故障原因及状态发展趋势。

• 集中监控

针对区域广、监控点分散的消防中电单位及人员密集场所，可实现集中监控，实时掌握监测状态。

• 分级管理

实现分级管理，多道监管防线，避免个人疏漏导致的严重事故。



数据监管中心 · DATA SUPERVISION CENTER



消防预警中心 · FIRE WARNING CENTER



基于大数据的可视化地图，汇聚辖区消防设备运行数据，可视化呈现消防预警信息，用“一张网、一片云、一幅图”，完成从灾情感知到智能研判的消防预警流程。为消防安全评估、隐患分析、救援调度提供强大的数据支持。

什么是真正的智慧用电安全隐患监管服务平台？

作为智慧城市的一个组成部分，智慧用电安全扮演着非常重要的角色。

智慧用电安全隐患监管服务平台

在实现电气安全保护的同时，将线路的电气安全参数实时传送至云平台，实现电气安全隐患的统一管理，并提供远程实时监控、手机 APP 管理、大数据及企业级电气安全微服务等丰富功能。



真正智慧用电安全隐患监管服务平台应具备的功能



能够实时监测线缆温度、电流电压、漏电等数据，并能够智慧处理数据。



安装灭弧式电气防火保护装置可有效防止直接短路、过载性短路、老化性短路、局部过热性短路可能引发的火灾产生。



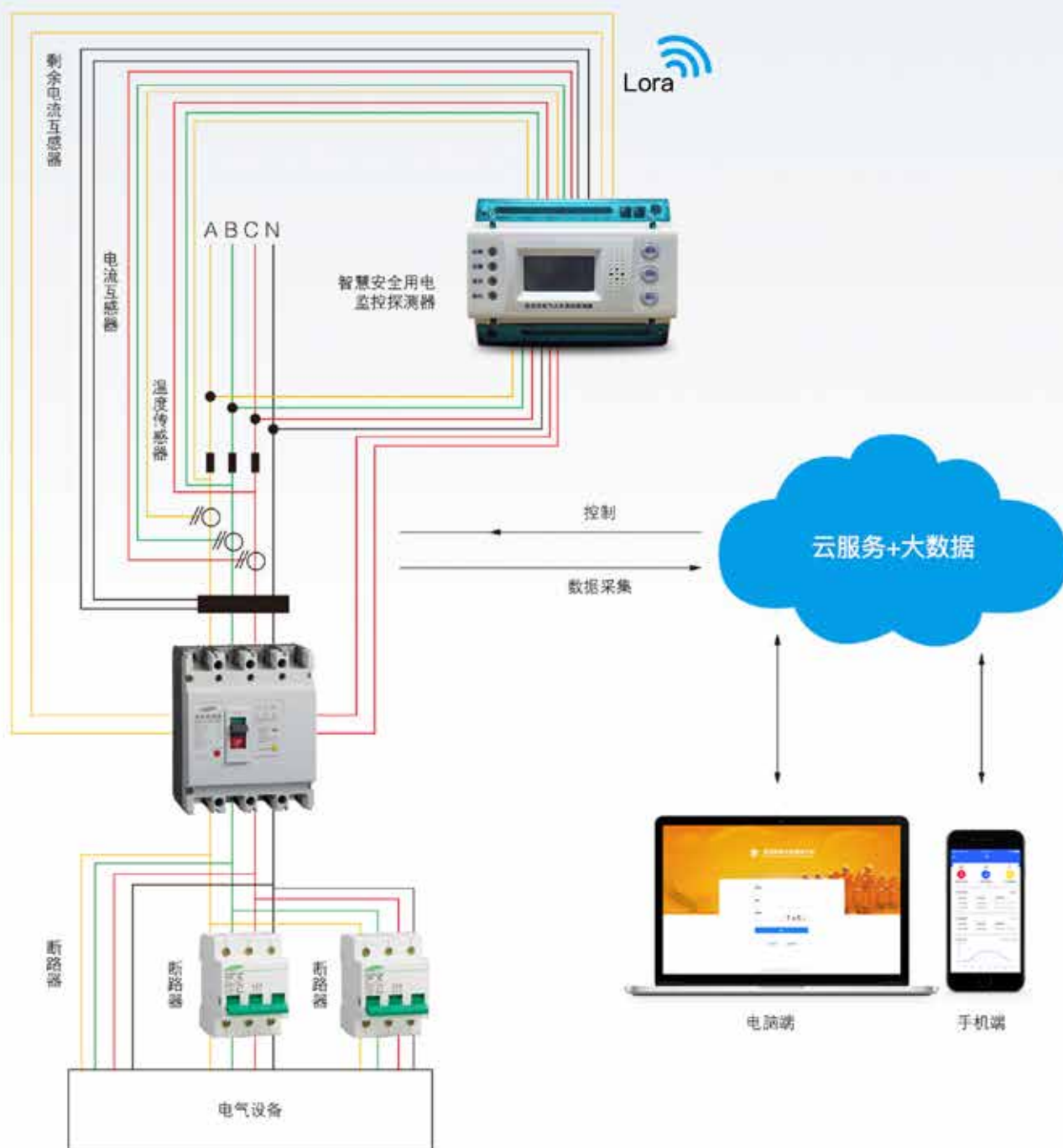
监测与分析各个回路的耗电数据，清楚知道哪个回路用电量，对节能起到重要作用。

传统智慧用电安全隐患监管服务平台功能的局限性

仅仅满足第一条功能的系统就是常见的传统智慧用电安全隐患监管服务平台，探测线缆温度、电流、电压、漏电等参数，不会对线路进行保护，无法起到自动防止火灾的作用。

相关产品的 CCCF 要求（市场准入）

智慧用电安全隐患监管服务平台所采用的终端产品，明确要求进行 CCCF 认证的，必须取得公安部消防产品合格评定中心颁发的消防产品强制性认证证书。



平台实现从现场到云端，从云端到APP、WEB的高效传输。可实现多维度智能检测、分析、报警、反控、维保等安全管理。实现消防安全隐患事前预警、事中报警、事后管理、遏制重特大火灾事故发生。

产品介绍 · PRODUCT DESCRIPTION



电气火灾监控探测器

产品概述

监测1路被保护线路中的剩余电流值，4路温度值,另外还可以测量三相电流和三相电压,多方位防止电气火灾的发生,可以广泛应用于各行业用电场所。

产品功能

- a.监控功能:实时监控漏电流信号和温度信号,具有提示、数据显示、存储记录与查询等功能;
- b.测量功能:可以对配电线路三相电流和三相电压进行测量;
- C.记录查询功能:用户可以对监控点的历史监控记录,状态改变记录,故障记录进行查询;
- d.参数无线实时上传:监控探测器通过传感器对配电回路的线缆温度、电流、电压、剩余电流等参量进行实时监控,在液晶屏上进行参数显示的同时也通过内置的无线通信模块把数据实时上传至云平台,在运行监测的过程中，还可以通过操作按键实现翻屏、自检和复位等功能操作。
- e.云平台在线监控:监测装置通过传感器对配电回路实时监测从而判断配电回路是否有温度超限、过流、剩余电流超限、过压、欠压等故障。当故障发生时,监控探测器能够快速通过内置无线模块将故障信息上传至云平台,并通过云平台发送至WEB端及相关负责人的手机APP。

产品参数

监测对象	温度、过线电流、剩余电流（8通道）
监测范围	0mA~1000mA（剩余电流）; 0℃~150℃（温度）
工作电压	AC220V/50Hz（DC24V可辅助供电）
功 率	≤0.2W
通讯方式	LORA、NB-Iot
使用环境	温度-10℃~60℃; 相对湿度10%~93%RH（非凝露）
外形尺寸	160mm×82mm×61.5mm
安装方式	35mm标准导轨安装

产品特点

1. 集成lora和NB-Iot物联网通讯;

2. 声光报警，报警可输出脱扣控制信号;
3. 支持嵌入式安装或35mm标准导轨安装;

4. AC220V和DC24V双模供电，采用任一方式均可。



人口密集场所

（学校、医院、幼儿园、古文物建筑、小型娱乐场所、养老院等特殊场所）

环境特点:

- 1、环境用电安全及稳定性要求高，比如药物储藏，手术室等区域；
- 2、人口密集，人员特殊，一旦发生火灾，疏散困难，逃生速度慢；
- 3、大功率电器较多，如:热得快、电饭煲、电热毯、高精度实验设备等。

安装部位: 配电间、空调系统等大功率电器使用部位。

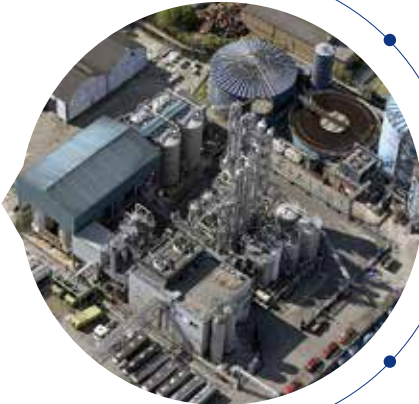
工业建筑

（化工、机械、涉氨、粉尘、冶炼家具、工艺品、物流仓储中心、纺织等厂房及园区）

环境特点:

- 1、区域用电负荷不均，经常造成跳闸停电现象；
- 2、事故发生后，故障排查困难，不易找到事故源头；
- 3、用电设备功率大，功耗高，线路老化快；
- 4、设备复杂，启停次数多，启动后运行时间长，线路负荷重；
- 5、生产车间多有易燃易爆气体，电路老化拉弧容易引起火灾事故发生。

安装部位: 值班室、消控室、配电间、电控室、喷涂车间、涉氨车间、电焊线路、抛光机房。



居住建筑

（高层住宅小区、居民小区、出租房等）

环境特点:

- 1、住户擅自改变建筑结构，为节省成本，防火分隔材料使用非耐火材料；
- 2、私拉乱接电线，电磁炉、热得快等大功率电器，致使电表及电线负荷超标；
- 3、各住户用电设备复杂，用电监管困难；
- 4、人员高度密集，一旦发生火灾伤亡较大。

安装部位: 配电间、空调系统等大功率电器使用部位。

小经营加工场所

（宾馆、饭店、商场、KTV、酒吧、图书馆、文化馆等）

环境特点:

- 1、用电设备及灯具类别繁多，接线状况复杂；
- 2、人员密集，人流量大，发生火灾后疏散难度大；
- 3、装修多用易燃材料，一旦发生火灾，火势蔓延速度快，救援时间短；
- 4、存储的文档资料、文物古董贵重，具有很高的历史价值。一旦发生火灾，损失不可估量。

安装部位: 配电间、大功率电器使用部位。



SMART FIRE BIG DATA CLOUD PLATFORM SAFE ELECTRICITY SOLUTION

智慧消防大数据云平台之安全用电解决方案



中科图灵微信公众号

武汉中科图灵科技有限公司

电话: 027-87313836

客服: 400-689-6718

邮箱: lihc@turing.ac.cn

网址: www.turing.ac.cn

地址: 武汉市洪山区未来之光1305