

园区消防设备监测方案

慧联无限
一站式低功耗广域物联网应用的交付专家



www.easylinkin.com

目录

CONTENTS

1 行业分析

2 方案内容

3 方案价值

4 成功案例



01

行业分析

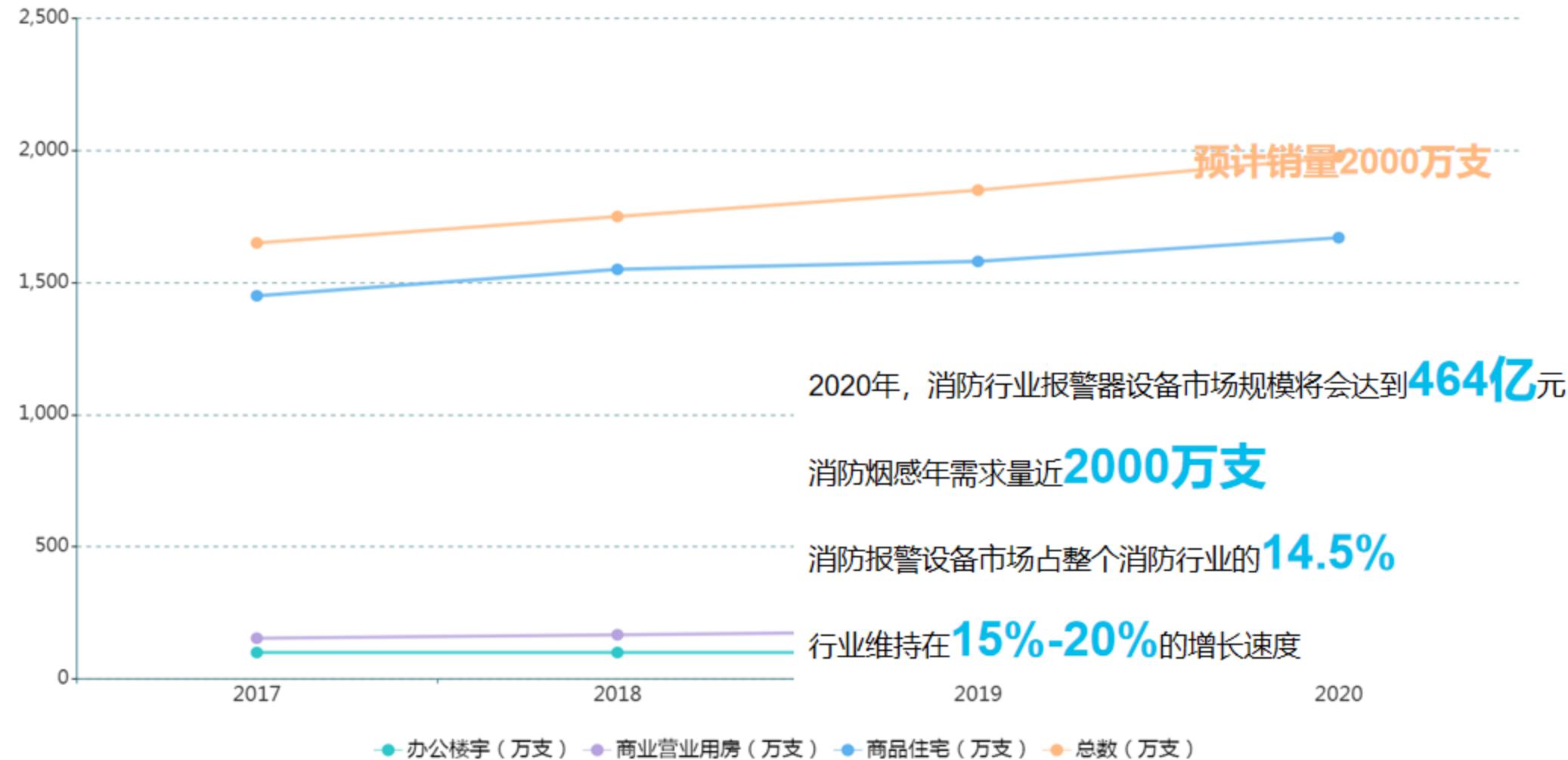
火灾案例



- 当地时间2019年4月15日下午6点50分左右，法国巴黎圣母院发生火灾，整座建筑损毁严重着火位置位于圣母院顶部塔楼。
- 2018年12月30日，怀宁农村商业银行石镜支行，顶灯线路老化火灾损失：火势发展较快，在场工作人员无法扑救，银行一层的大厅和柜台里的物品全部被烧毁。
- 2018年3月25日俄罗斯首府克麦罗沃市列宁大街35号“冬天的樱桃”购物中心，发生火灾，火源位于这栋4层建筑的4楼，起火面积约1500平方米。全俄保险协会评估，此次火灾损失达40亿卢布(约合人民币4.4亿元)。
- 2019年2月27日，南京工业大学丁家桥校区一实验室发生火灾

市场规模

火灾报警器烟感需求预测



国家政策

2015年11月

《关于积极推动发挥独立式感烟火灾探测报警器火灾防控作用的指导意见》指出：
养老院、福利院、幼儿园、社区居民活动场所、老旧居民住宅、宿舍、小旅馆等
场所需安装独立式烟感，并鼓励采用联网型设备。

2017年10月

《关于全面推进“智慧消防”建设的指导意见》要求：2018年底，地级以上城市建
成消防器材物联网远程监控系统，火灾高危单位和设有自动消防器材设备的高层
建筑全部接入系统。

2017年11月

《关于印发消防安全责任制实施办法的通知》明确政府主要负责人为第一责任人，
分管负责人为主要责任人，单位是消防责任的主体，法定代表人、主要负责人或
实际控制人是本单位或场所的消防安全责任人。

行业现状

火灾伤亡多，损失大



接报火灾
21.9万起



伤亡 1744人



损失 26.2亿

老旧建筑和小微场所严重



北京大兴三合
一场所
19死8伤18人
刑拘



浙江台州临街
足浴店
18死 11官员
问责

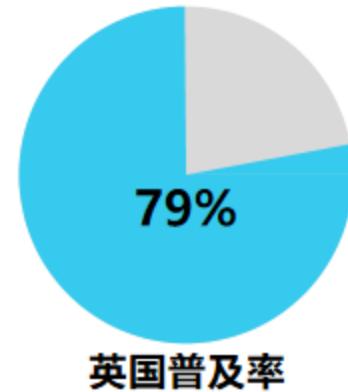


北京朝阳居
民楼
4死1伤 4月
27日

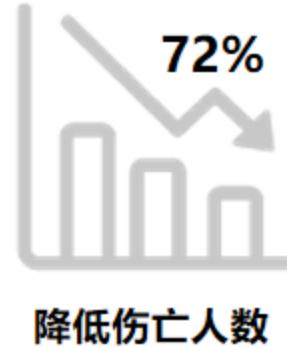
15万消防官兵，管理14亿人
90%发生在消防监督三级管理单位

80% 伤亡来自住宅、宿舍等场所

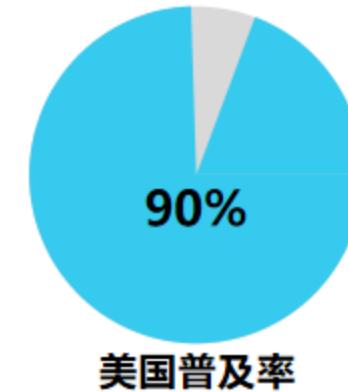
行业现状



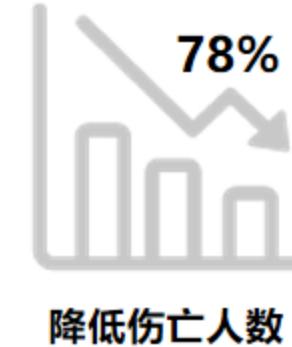
英国普及率



降低伤亡人数



美国普及率



降低伤亡人数

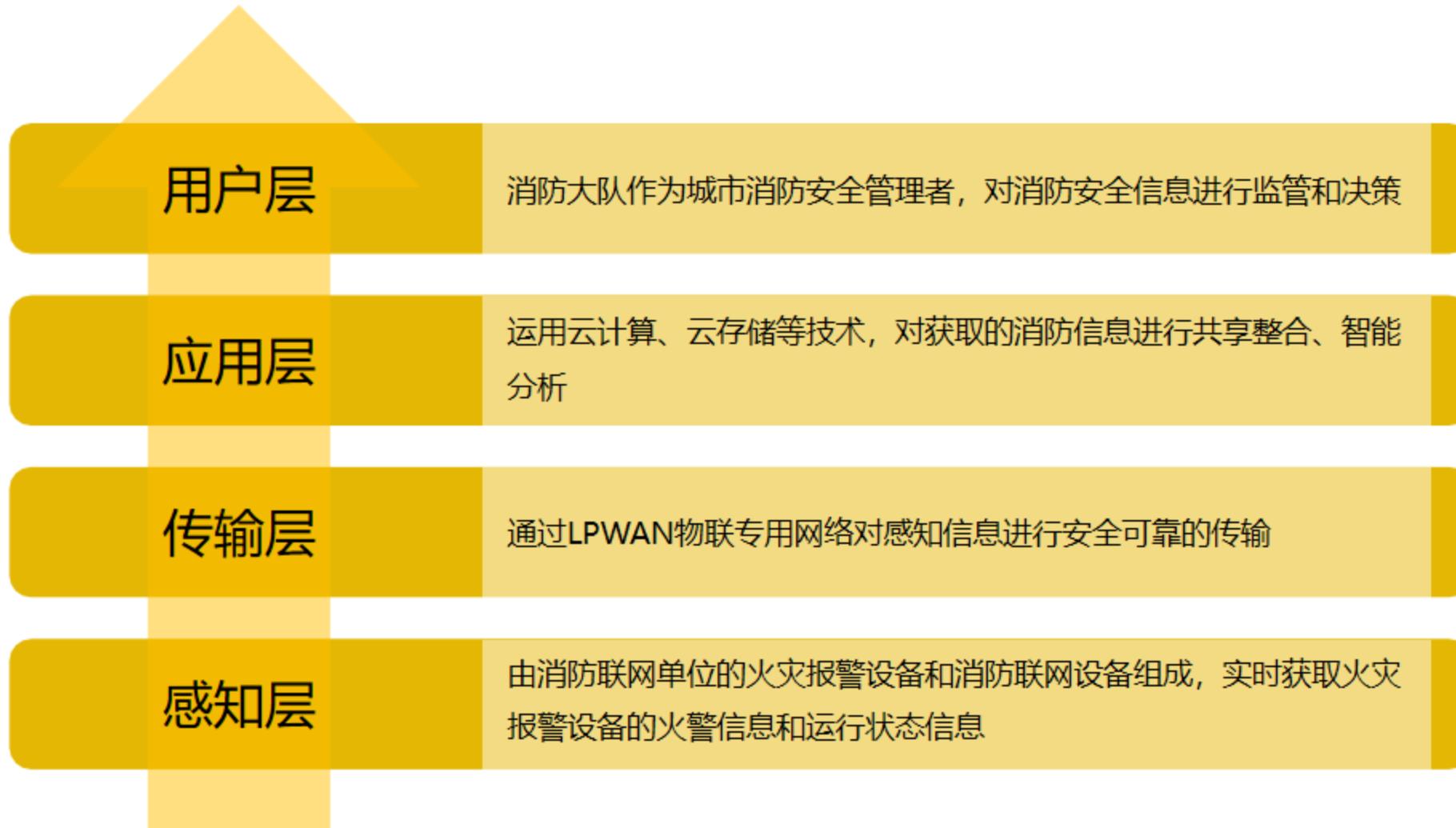
- 《建筑设计防火规范》对普通民用建筑、多层商住楼、小型旅店、商店、小型娱乐场所、小型加工厂以及各类建筑的居民房间都**没有强制要求安装火灾报警设施**
- 绝大部分住宅和老旧建筑**没有火灾报警设施，火警发现迟缓，火灾隐患大**
- 普及率 < **10%**



02

方案内容

方案组成



方案架构



- 全面感知消防设备隐患和监控重大危险源，实时监测，及时消除隐患
- 理清各级消防管理责任，实现企业自查、属地管理、管理由消防部门单一管理向多元管理

方案介绍



电器防火限流保护器



烟雾报警器



声光报警器



故障电弧探测器



用电安全监测器



智能断路器



开合式传感器



智能防火插座



液位传感器



消防闷盖



水压表



可燃气告警



简易喷淋

LoRaWAN™



室外网关G500



室内网关G200

物联网平台



应用中心



大数据综合管理平台



管理后台



手机APP

设备清单

项目	内容	项目	内容
烟雾报警器	检测到火灾烟雾时报警	液位监测器	检测液位高度，可设置液位上下限
感温报警器	感温烟感，温度过高时报警，用于厨房、水气灰尘过高等容易误报的场所。	消火栓监测器	消火栓开水、开盖、撞倒、倾斜监测并报警
感烟感温报警器	双重检测，温度过高时或者有烟时报警，有独立式和合体式两种。	电气火灾探测器	检测电气参数（电压、电流、功率、电能）、剩余电流（即漏电流）和线路测温。
线缆测温装置	感温探头测温，可以用来测绝缘体表面的温度，用于检测高温及火灾。	故障电弧探测器	重点用于快速检测短路引起的电弧，其余功能与电气火灾探测器基本一致
手动报警器	手动报警，用于消防楼道等场所	智能断路器	电力参数监测，自动断路、远程通断路
声光报警器	声光报警，主要用于联动，下行控制报警。	水泵监测装置	监测水泵开关、启停、手自动、故障状态。
燃气报警器	检测到燃气时报警	风机监测装置	监测风机开关、启停、手自动、故障状态。
水压表	检测水压，可本地和在线显示水压值	防火卷帘监测装置	实时采集防火卷帘控制柜的电源、运行相关状态信号功能

设备介绍

LoRa烟雾报警器



产品介绍

底座式无线感烟报警器，由智能无线底座和各种独立式光电感烟火灾探测报警器组成，烟感可以发送的报警信息有火灾、故障、欠压、自检等信息，它们与上层采用的通信协议具有通用性、可扩展性和可读性。



产品特点

- 低成本：符合 LoRaWAN 标准，无线通信距离 1~2Km，单网关覆盖范围广，系统成本低
- 易安装：无线通信，内置电池，无需布线，安装简单快捷，大大缩短施工时间
- 易维护：感烟报警器功耗低，烟感及底座可持续工作超过 5 年

应用场景

饭店、旅馆、教学楼、办公楼的厅堂、卧室、办公室等，电子计算机房、通讯机房、电影或电视放映室等，楼梯、走道、电梯机房等；书库、档案库等；有电气火灾危险的场所

NB烟雾报警器



产品介绍

实时监测监控范围内的烟雾情况，当烟雾浓度超过阈值时，探测器会通过智慧云平台，拨打预设电话告警，同时还可发送报警信息至微信及区域值班室，确保及时采取应对措施，保障场所安全。



产品特点

- 1、实时探测，险情早发现、早报警
- 2、超长待机，持续工作时间长达3年
- 3、远程消音
- 4、防拆卸，低误报，易维护

应用场景

饭店、旅馆、教学楼、办公楼的厅堂、卧室、办公室等，电子计算机房、通讯机房、电影或电视放映室等，楼梯、走道、电梯机房等；书库、档案库等；有电气火灾危险的场所

设备介绍

LoRa水压表



产品介绍

该设备是一款LoRa传输的低功耗无线数字压力表，使用锂电池供电，防爆型铸铝外壳和304不锈钢接头，内置高精度压力传感器，配备LCD液晶显示屏，可测量气体、液体、油等对不锈钢无腐蚀的介质，配合LoRa网关使用，具有功耗低、传输距离远、信号穿透力强、自组网等优点。



产品特点

- 1.四位LCD液晶显示
- 2.支持远程监控以及参数修改，报警点用户可设
- 3.低功耗设计，3.6V锂电池供电
- 4.采用标准LoRaWAN网络传输数据
- 5.产品认证：CE认证 | 本安防爆认证：Exib IICT4

应用场景

可用于消防水管网、供暖、智慧水务、医疗设备及其他需要无线压力监控的场合

LoRa液位传感器



产品介绍

LoRaWAN液位传感器内置一款锂电池供电的无线数字输出的数字压力表，内置高精度压力传感器，能够准确的实时显示压力，并且具有精度高、长期稳定性好的特点。产品采用防爆型铸铝外壳，通过本安防爆认证。抗震性好，能够测量气体、水、油等对不锈钢无腐蚀的介质。产品功能实用，上传速率可设，压力采集频率可设，另外具有压力实时报警功能，一旦压力异常即时上发报警数据，报警压力值可设。



产品特点

- 1.支持远程参数修改,上发频率，采集频率，报警点用户可设
- 2.低功耗设计，3.6V锂电池供电
- 3.采用标准LoRaWAN网络传输数据
- 4.产品认证:CE认证 | 本安防爆认证:Exib IICT4

应用场景

可用于液体、油类、固体测量的液位（物位）测量

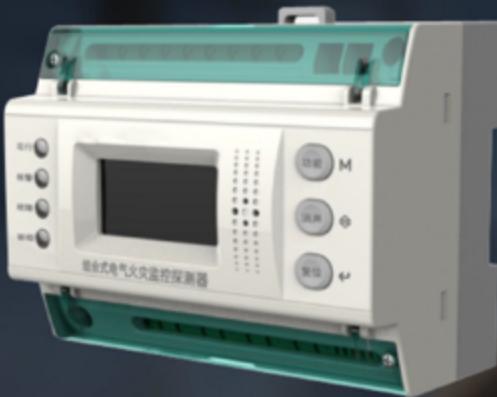
设备介绍

LoRa电气火灾监测器



产品介绍

组合式电气火灾监控探测器是基于电气火灾监控系统，结合物联网，通过大数据、云计算等新一代信息技术，将监控到的实时数据及时有效的上传至云平台。平台对收集到的数据进行监测、统计、分析和信息共享。该款组合式电气火灾监控探测器主要监控剩余电流、过线电流、温度、电压以及电弧等。



产品特点

- 1.体积小巧，便于安装
- 2.功能强大，高度集成电压、电流、剩余电流及温度检测
- 3.根据电流电压检测，可提供电能计量信息统计
- 4.安装方式可选，可导轨安装和螺丝固定安装
- 5.探测器与模块统一供电，无线模块无需单独供电

应用场景

智能楼宇、高层公寓、宾馆、饭店、商厦、工矿企业、国家重点消防单位以及石油化工、文教卫生、金融、电信等领域

智能断路器



产品介绍

本产品适用于交流单相电压 220/230 V，电流至 100A 的工业自动控制系统、通信设备、通用电源系统、铁路机车、船用电气系统、航空航天和智能家居系统、无人值守、输变电站远程控制系统中，作为过载、短路、电能数据采集、温度监测以及远程操控之用，亦可用做不频繁手动或自动接通和分断。

产品特点

- 1.短路保护：线路短路时，断路器 0.04s 断电保护
- 2.过流（过载）保护
- 3.过压保护：入户电压超过 263V，10s 内断路保护。超过 250V 预警，低于 190V 预警
- 4.功率限定：达到限定功率，5s 后断路
- 5.手自动一体控制：手机遥控，可以按键自动控制，也可以通过手动推杆控制通断
- 6.采用简捷方便的 TH35mm 标准安装轨安装

应用场景

本产品适用于自动控制系统、船用电气系统、航空航天和智能家居系统、无人值守、输变电站远程控制系统、电站、大型工厂以及国家电网等场所、商城、学校等

设备介绍：消防栓管理系统



- 1、不改变消防栓外观，直接替换原有100mm出水口闷盖
- 2、通过GPRS/CDMA将报警信息及数据远传给监控中心

功能：

破坏报警
压力监测
撞倒报警
出水报警
开盖报警

智慧用电智能终端产品

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

开合式传感器



- 电流、漏电、温度信号
- 全部采用开合式传感器，安装方便

智能防火插座



- 具备过压、欠压、漏电、过载、温度报警保护功能

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
- 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

故障电弧探测器



设备介绍

• 物联网关

本系列探测器用于消防水系统压力的监测，采用NB-IoT技术实现信号的无线上传。



• 无线水压探测器

本系列探测器用于消防水系统压力的监测，采用NB-IoT技术实现信号的无线上传。



• 无线液位探测器

本系列无线液位探测器用于消防水箱、水池液位的检测，采用NB-IOT无线传输，实现信号的无线上传。



• 光电烟感报警器

本类产品由无线底座和独立式感烟报警器两部分组成，独立安装，采用NB-IOT或LORA通信技术，实现信号的无线上传。灵敏度环境自适应温度上报，远程温度阈值设置功能。



• 智慧用电

智慧用电安全探测器用于监测被保护配电线路上的电流、电压、电度、漏电及温度等，及时发现电气线路或设备存在的漏电、温度超限、过载、过压等电气故障。



• 智能电表

计量三相有功电能表，采用LCD显示，具有缺相指示功能、断电以及485通讯功能。



• 可燃气告警器

本产品用于检测可燃气体泄漏，报警器红色LED闪烁，并发出报警声并联动电磁阀关闭燃气开关。



• 简易喷淋灭火装置

本系列产品用于没有配置专用灭火设施的小微场所的突发性火灾扑救，采用GPRS/NB-IOT无线通信，与云平台网络连接，实现火情的自动发现、报警、扑救。



平台介绍-系统首页

最新事件

智慧消防
安全等级 差
29↓

负责建筑 智慧消防
管理员 刘炎林、鲁总、王士威

今日火警
等待处理 0 个
完成处理 0 个
处理超时 0 个

今日故障
等待处理 0 个
正在处理 0 个
完成处理 0 个

今日隐患
等待处理 0 个
完成处理 0 个
处理超时 0 个

消防系统异常统计
上上月 上月 本月
通用 22 21 35
消防联动 21 21 13
喷水灭火 0 0 0
水幕喷雾 0 0 0
泡沫灭火 0 0 0

智慧消防
安全评分 30 分
建筑面积 100 平方米
建造高度 15 米
地上层数 3 层
地下层数 0 层
总占地面积 100 平方米

CRT

防烟排烟系统
风机 1 个
正常 1 个
异常 0 个

防火门及卷帘系统
防火门 0 个
正常 0 个
异常 0 个

消防水柜控制系统
水泵
状态: 正常
连接端口: Windows
连接端口: 禁用
连接端口: 禁用
连接端口: 禁用

隐患 63 故障 1

平台介绍-火警管理

The screenshot shows the 'Fire Alarm Management' section of a智慧消防 (Smart Fire) platform. The top navigation bar includes '智慧消防' (Smart Fire), '建筑负责人: 蓝阳' (Building Manager: Lan Yang), '电话: 18888888888' (Phone: 18888888888), '消防控制室电话: 18888888888' (Fire Control Room Phone: 18888888888), and date selection fields '自' (From), '开始日期' (Start Date), '至' (To), and '结束日期' (End Date). On the left, a vertical sidebar lists icons for various systems: 智能查询 (Smart Query), 建筑管理 (Building Management), 可燃气体 (Flammable Gases), 智能烟感 (Smart Smoke Detection), 风系统 (Wind System), 电气安全 (Electrical Safety), 视频监控 (Video Surveillance), and 自动喷水灭火系统 (Automatic Sprinkler Fire Suppression System). The main content area is titled '火警总览' (Fire Alarm Overview). It displays five key metrics: '实时待处理火警数' (0), '累计火警数' (560), '火警最多防火分区' (Default Fire Protection Zone), '超时率' (20.89%), and '火警频报点位' (0-0-101003~手动火灾报警按钮~展厅手报). Below this is a table with columns: 序号 (Sequence Number), 首次上报时间 (First Report Time), 最后上报时间 (Last Report Time), 防火分区 (Fire Protection Zone), 报警设备 (Alarm Device), 报警点位数 (Number of Alarm Locations), and 是否超时 (Overdue). A note '暂无数据' (No data available) is present. At the bottom right, there is a Windows activation notice: '激活 Windows' (Activate Windows) and '转到“设置”以激活 Windows.' (Go to 'Settings' to activate Windows.).

平台介绍-故障管理

The screenshot shows the 'Fault Management' section of the EasyLinkin platform. At the top, there's a header bar with '智慧消防' (Intelligent Firefighting), '建筑负责人:夏阳' (Building Manager: Xia Yang), '电话:18888888888' (Phone: 18888888888), '消控室电话: 18888888888' (Control Room Phone: 18888888888), and a search bar. Below the header is a summary card for building fault management.

实时待处理故障数	累计故障数	故障处理平均用时	故障频报点位
1	546	2天13小时13分钟	1.0-0-0~通用~待补全 2.0-0-0~用户终端~待补全 3.1-1-1~点型光电感烟火灾探测器~待补全

Below the summary card is a table showing fault details:

序号	位置描述	点位号	设备类型	上报时间	是否超时
1	待补全	0-0-0	通用	2020-05-25 13:39:02	已超时

At the bottom right of the interface, there are activation prompts for Windows and a system status icon.

APP介绍



用户APP和手机小程序

消防管理平台提供强大的集中管理功能，如：设备无线组网、多级告警通知、多单位用户支持、分级用户管理、系统对接联网、多种数据源支持等功能。用户可以随时通过平台连接的电脑端和移动端（APP、微信小程序）来实现移动远程监控管理。



03

方案价值

方案价值



消防安全标准化，消除火灾隐患

数据显示：消防物联网搭建后，系统故障次数是未联网前的六分之一，建筑消防设施完好率大幅提高。

消防物联网系统能够让消防队员全面深入地研判辖区的火灾形势，找准影响消防安全的突出问题，加强火灾隐患排查整治，遏制重特大火灾事故特别是群死群伤火灾事故的发生，确保社会面火灾形势平稳。



消防网络

在城市中广泛地覆盖物
联网络，将每一个消防
设备点统一联网



设备监测

能够对消防设施进行全
时段全动态监测监控。
在发生火情时，推送火
情信息给管理人员



数据参考

通过手持终端，能快速
准确获知消防设施、设
备的信息，为制定高效
管理方案提供科学参考



高效救灾

有助于整体调度，充分
发挥现场消防设施的效
能，从而有效防止人员
伤亡和财产损失

方案价值

01

提高巡检效率

可以实时地查看设备数据及状态，缩短巡检时间，提高人员巡检效率

02

提高设备维护和安全管理能力

设备发生故障时会实时报警及时通知人员维修，进行精准有效维护。排除安全隐患，提高安全管理能力。

03

减少消防事故

实现精准维护保养消防设备，及时发现排除潜在安全隐患，从而减少消防事故。

04

减少人力成本

人员远程查看管理设备，巡检效率提高，可以减少人力成本。



04

成 功 案 例

某园区智慧消防改造





客户第一

拥抱变化

简单透明

武汉慧联无限科技有限公司
武汉市东湖新技术开发区光谷软件园光谷展示中心D座三层

www.easylinkin.com
contactus@easylinkin.com
027-87176669转803



关注微信公众号