智慧消防远程监控系统及远程控制功能介绍

山东烽台安全科技有限公司

目　录

LOREM IPSUM DOLOR

一、项目情况；
二、存在问题；
三、政策支持；
四、解决方案；
五、远程控制。

PART 01 项目情况

01

智慧消防概述

近些年来，我国社会经济发展速度逐步加快，城市规模不断扩大，各类建筑物也越来越多。

建筑物内人员密集、建筑功能复杂、建筑面积大、高度高、用火用电量多等特征加大了各类建筑的火灾危险性，再加上一些高层建筑单位受限于消防安全管理人员，特别是消防控制室专业值班人员的短缺，管理工作落实有难度，一旦发生火灾，后果不堪设想。



PART 02

存在问题



管理不智能不规范

消防安全管理工作缺乏电子化、智能化的管理手段与技术 。

消防安全意识淡薄

整改火灾隐患不积极，因陋就简 ，缺少监督跟踪，意识淡薄 ，发生事故无法“打早打小”

工作缺乏主动性

日常消防检查中 ，往往存在依赖思想 ，应付状态 ，巡检工作敷衍了事。

责任划分不清晰

传统消防工作记录简单且为纸质文件 ，工作流程与结果无法有效留痕，更无法高效回溯查询，责任划分不清晰。

数据统计不准确

各类消防设施运行状态人员履职状态、维保情况、报警信息等数据无法有效统计并分析。

值班人员成本高

消防中控室人员用工成本太高。

消防知识培训不足

执业人员缺乏持续有效的在岗专业技能培训渠道，业务技能参差不齐。

人员管理难度大

人员知识水平与值守情况不明确 ，发生危险无人值守没有预案

消防安全管理工作现状与应对

当前现状

- 建筑面积大，日常消防安全管理工作任务重、工作量大；
- **消控室值班人员不足，无法保证日常任务按规范要求执行，消防设施、物资、巡检等管理工作难度加大；**
- 缺少智能化的消防安全综合管理平台，更无法对消防控制室联动设施进行远程控制。

应对方案

- **结合当地政策，接入城市消防远程监控系统，降低人员要求减少用工成本；**
- 通过平台智能管理，监控中心辅助值班，减轻值班人员工作压力，提高工作效率；
- 通过消防控制室的数智化，提高消防安全管理工作效率与质量；
- 通过手机APP移动端监控，加强消防安全监督管理，备岗消防控制室。

PART 03

政策支持

2017年10月 ，公安部消防局发布智慧消防建设《关于全面推进“智慧消防”建设的指导意见》。

2018年1月， 中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于推进城市安全发展的意见》。

2019年5月， 中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于深化消防执法改革的意见》。

2020年4月， 国务院安全生产委员会关于印发《全国安全生产专项整治三年行动计划》。

2022年11月 ，消防救援总队推行《消防控制室“ 四快”处置规程（试行） 》。

. . . . . .


中华人民共和国公安部

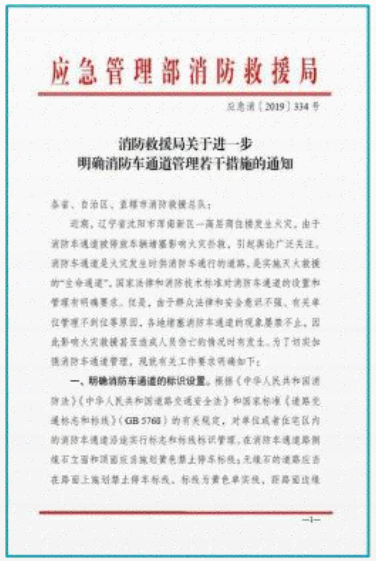
公消〔2017〕297号

关于全面推进“智慧消防”建设的指导意见


中共中央办公厅

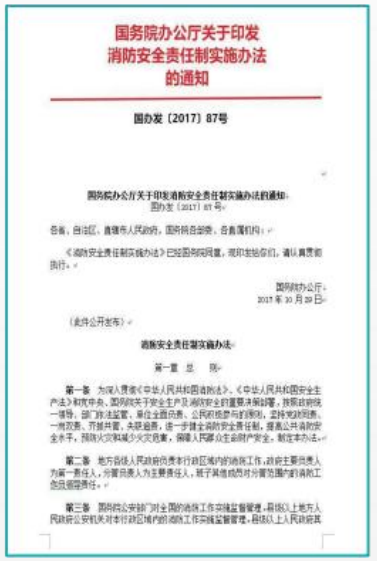
厅字〔2019〕34号

中共中央办公厅 国务院办公厅
印发《关于深化消防执法改革的意见》的通知


应急管理部消防救援局

应急消〔2019〕334号

消防救援局关于进一步
明确消防车通道管理若干措施的通知


国务院办公厅关于印发
消防安全责任制实施办法
的通知

国办发〔2017〕87号


北京市消防救援总队文件

京消〔2022〕349号

北京市消防救援总队关于
推行消防控制室“四快”处置规程的通知

对十四届全国人大一次会议
第2206号建议的答复
应急建函〔 2023〕94号

王瑞霞代表：

您提出的关于规范智慧消防发展的建议收悉 ， 经商财政部、税务总局、市场监管总局 ， 现答复如下：

您提出的建议很有针对性和指导性 ， 对加强“智慧消防”建设、防范化解重大火灾风险、保障人民群众生命财产安全具有积极作用。应急管理部、国家消防救援局**高度重视“智慧消防”建设** ， 组织各地开展了一系列探索和实践, 并作为消防安全专项整治三年行动的重要任务 ， 指导全国各地因地制宜开展了城市消防大数据、消防物联网监控、消防监督管理系统和现代化作战指挥体系建设 ， 尤其针对火灾高风险场所、高风险区域 ， 积极推广物联传感、水压监测、电气火灾监控等感知设备 ， 广泛汇聚接入行业部门、社会单位、基层网格等监管数据 ， 探索“线上+线下”消防安全动态监管新模式 ， 有效提升消防综合治理和应急救援的智能化、数字化、专业化水平。市场监管总局（标准委）**高度重视“智慧消防”标准化工作** ， 制定了《城市消防远程监控系统》系列国家标准(GB26875）， 目前已发布实施8个部分 ， 对消防物联网的传输设备性能、软件功能、网络通信协议和数据交换协议等技术内容进行了规定 ， 为消防物联网系统设计、产品生产和性能检测提供了技术支撑。近年来 ， 国家出台了一系列有利于智慧消防产业发展的税收支出政策 ， 出台《安全生产专用设备企业所得税优惠目录》 ， 加大增值税留抵退税力度增值税税率降幅高达 23%。

各地政策



海南省人民代表大会常务委员会文件

海南省人民代表大会常务委员会公告

〔第61号〕

《海南自由贸易港消防条例》已由海南省第六届人民代表大会常务委员会第二十一次会议于2020年7月31日通过，现予公布，自2020年11月1日起施行。



浙江省人民代表大会常务委员会文件

浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告

〔第64号〕

《浙江省人民代表大会常务委员会关于修改〈浙江省消防条例〉的决定》已于2021年11月25日经浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，现予公



重庆市人民政府文件

重庆市人民政府令〔第349号〕

《重庆市消防设施管理规定》已经2021年12月21日市第五届人民政府第171次常务会议审议通过，现予公布，自2022年03月01日起实施。



深圳市人民代表大会常务委员会文件

深圳市第四届人民代表大会常务委员会公告

〔第117号〕

《深圳经济特区消防条例》经深圳市第四届人民代表大会常务委员会第三十三次会议于2009年9月24日修订，现予公布。



广东省人民代表大会常务委员会文件

广东省第十三届人民代表大会常务委员会告

〔第107号〕

《广东省实施〈中华人民共和国消防法〉办法》已由广东省第十三届人民代表大会常务委员会第四十一次会议于2022年3月29日修订通过，现将修订后的《广东省实施〈中华人民共和国消防法〉办法》公布，自2022年7月1日起施行。

广东省人民代表大会常务委员会

2022年3月29日



福建省人民代表大会常务委员会文件

福建省人民代表大会常务委员会公告

〔十四届〕第七号

《福建省消防条例》已由福建省第十四届人民代表大会常务委员会第四次会议于2023年5月31日通过，现予公布。本条例自2023年9月1日起施行。

福建省人民代表大会常务委员会

2023年5月31日



新疆维吾尔自治区人民政府办公厅文件

新政办发〔2023〕59号

自治区人民政府办公厅关于印发

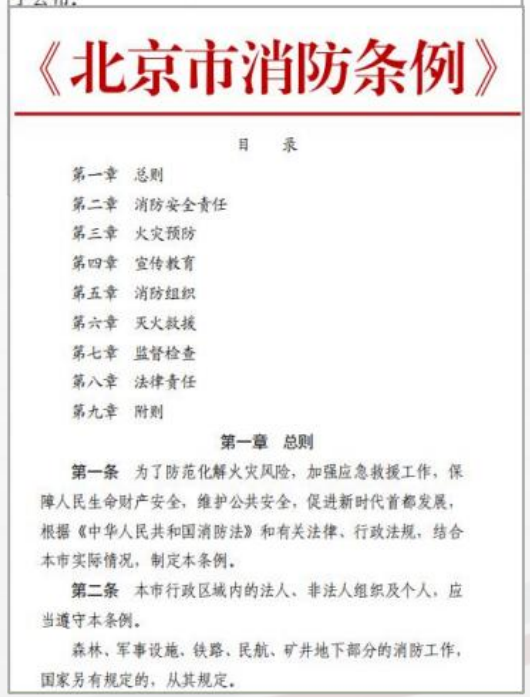
《新疆维吾尔自治区消防安全责任制实施办法》的通知

各州、市人民政府，各行政公署，自治区人民政府各部门、各直属机构：

经自治区人民政府同意，现将修订后的《新疆维吾尔自治区消防安全责任制实施办法》印发你们，请认真贯彻执行。

新疆维吾尔自治区人民政府办公厅

2023年10月15日



《北京市消防条例》

目　录

第一章　总则
第二章　消防安全责任
第三章　火灾预防
第四章　宣传教育
第五章　消防组织
第六章　灭火救援
第七章　监督检查
第八章　法律责任
第九章　附则

第一章　总则

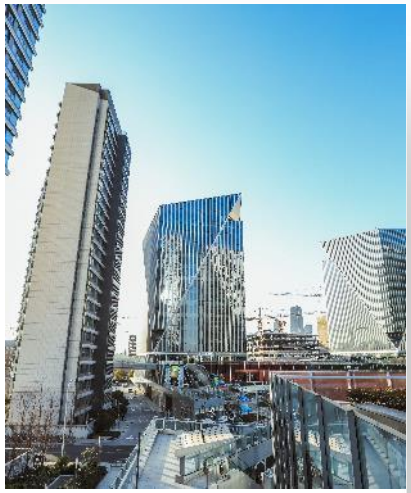
第一条　为了防范化解火灾风险，加强应急救援工作，保障人民生命财产安全，维护公共安全，促进新时代首都发展，根据《中华人民共和国消防法》和有关法律、行政法规，结合本市实际情况，制定本条例。

第二条　本市行政区域内的法人、非法人组织及个人，应当遵守本条例。

森林、军事设施、铁路、民航、矿井地下部分的消防工作，国家另有规定的，从其规定。

本省政策

苏州市消委会《关于进一步加强和改进消防控制室管理工作的通知》



第二条：优化消控室值班模式。消防控制室应当由其管理单位实行二十四小时值班制度，每班不少于两人；能够通过消防设施联网监测系统实现远程操作消防控制室所有控制功能的，每班不少于一人。消防设施操作人员应当取得职业资格，掌握火警处置及启动消防设施设备的程序和方法，确保及时发现并准确处理火灾和故障报警。

《无锡市消防条例》



第四十二条：志愿消防队应当落实二十四小时值守联动制度，加强日常培训演练，开展防火巡查、灭火救援、消防宣传等群众性自防自救工作，在接到火灾报告、救援求助或者消防救援机构的指令后，积极开展灭火救援工作。设有消防控制室的单位应当实行二十四小时值班制度，每班值班力量不少于两人；能够通过消防设施联网实时监测、预警，实现远程操作消防控制室所有设备控制功能的，可以实行单人值班。

PART 04

解决方案

方案概述

消防控制室的远程控制功能是指通过电脑或手机端远程控制火灾自动报警主机，对主机本身及可联动的单点消防设施进行远程控制，以达到特定的操作功能或应急处置目的。这种控制方式可能涉及到设备的启动、停止、切换状态或调整参数等。

主要涉及到以下几点：

报警主机：远程复位、消音、手自动状态的切换等；

消防水泵：在消防系统中，消防水泵是关键设备之一。在常规状态下，水泵可能处于待机或关闭状态。但在火灾发生时， 需要迅速启动水泵以提供灭火所需的水流。此时，如果采用远程控制，可以在接收到火灾报警信号后，控制水泵的电源 或控制信号，使其从关闭状态转变为启动状态；

排烟风机：排烟风机在消防系统中用于排除火灾现场的有毒烟雾和热量。在火灾发生时，排烟风机需要迅速启动以排除烟 雾。远程控制可以在接收到火灾报警信号后，远程控制风机的控制状态，使其从停止或待机状态转变为启动状态；

防火卷帘门：防火卷帘门在火灾发生时用于分隔火势蔓延区域。远程控制可以在接收到火灾报警信号后， 自动或手动控制卷帘门的下降动作，以阻止火势和烟雾的扩散。

其他：. . . . . .



平台架构


智慧消防远程监控平台架构图
用户层
业主用户
技术服务
网格员
行业监管
设备维保商
政府主管部门
移动端
PC端
监控大屏
应用层
重点单位
活动中心
学校
政府机关
商场
连锁酒店等
饭店
医院
平台层
一张图预警
集中监控
信息管理
数字化预案
培训演练
应急指挥平台
救援支持平台
消防监管平台
消防值守平台
业主单位平台
维保单位平台
制造商平台
智能监控
统计分析
视频监控
APP应用
维保检测
传输层
NB-IOT
LoRa
zigbee
2G/4G/5G
Cat1
以太网
感知层
视频监控
消防泵
智慧用电
消防风机
独立烟感
火灾报警
消防水源
消防巡检
一键报警

工作流程

重点场所


消防主机


燃气主机


电气火灾主机


水压变送器


液位变送器


摄像头

高层场所


消防主机


电气火灾主机


液位变送器

小微场所


无线温感


燃气报警器


智慧用电主机

智慧消防远程监控平台

消防管理+决策管理



信息处理、事件处置
数据分析、监控管理

- 消防监管
- 应急指挥
- 消防值守
- 消防设备
- 决策管理

信息通知+及时报警



- 平台实时通知
- 电话实时提醒
- 短信实时推送

消防维保+业主用户



- 实时监测
- 报警定位
- 设备维护
- 自检上报
- 远程控制



消防
管理人员



《链接人与人》
消息和群组
通信录
组织结构

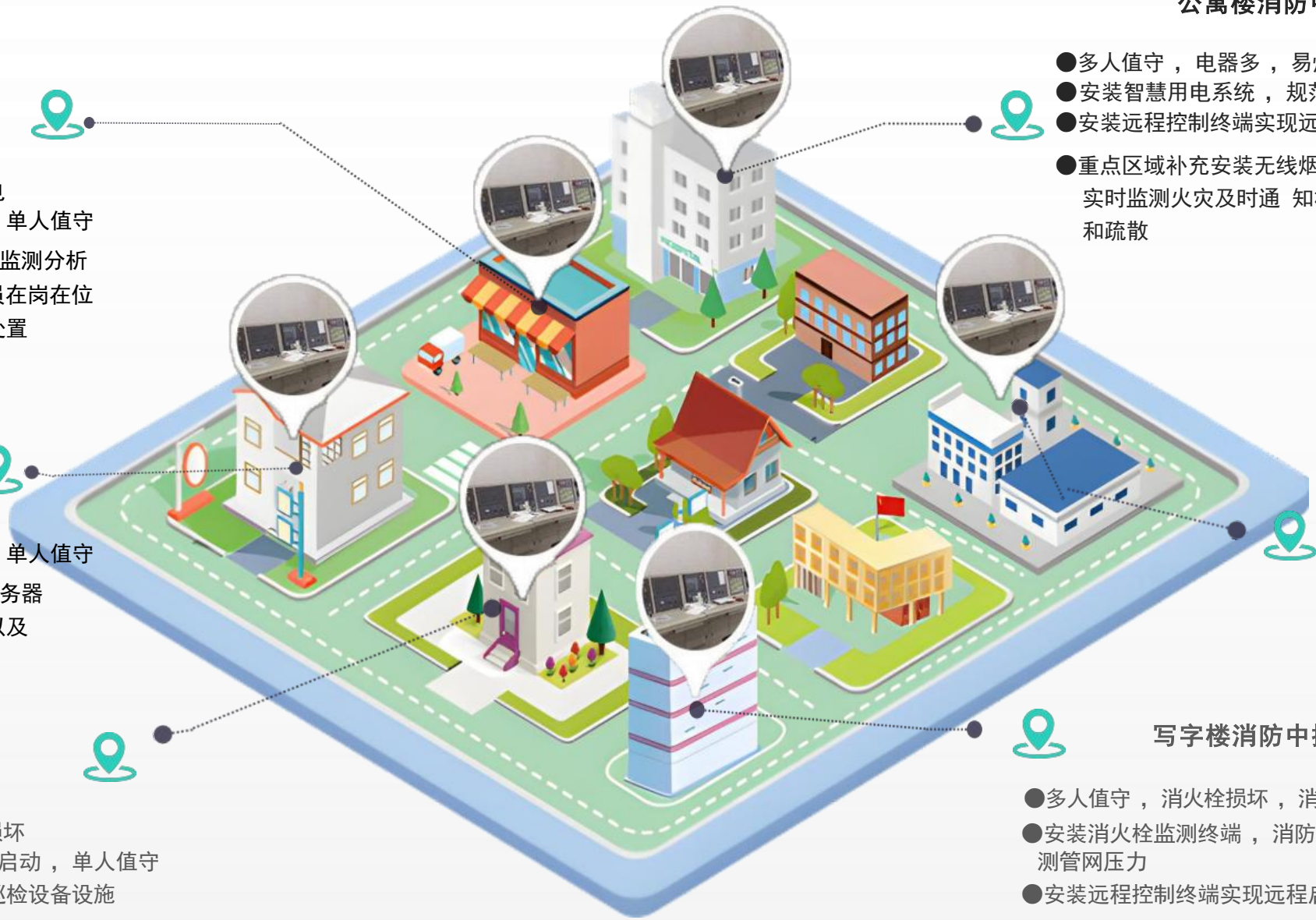


《链接人与事》
报警监控
消防巡检
监督管理



《链接人与物》
在线培训
数据咨询
政策法规

应用场景



商场消防中控室

●多人值守，电器多，易燃品多
●安装智慧用电系统，规范管理用电
●安装远程控制终端实现远程启动，单人值守
●安装AI摄像机和视频解析服务器，监测分析烟火、消防车通道堵塞、值班人员在岗在位以及安消联动等情况并及时报警处置

公寓楼消防中控室

●多人值守，电器多，易燃品多
●安装智慧用电系统，规范管理用电
●安装远程控制终端实现远程启动，单人值守
●重点区域补充安装无线烟感、声光、手报，实时监测火灾及时通 知相关人员进行扑救和疏散

住宅楼消防中控室

●多人值守，易燃品多
●安装远程控制终端实现远程启动，单人值守
●安装摄像AI机摄像机和视频解析服务器监测分析烟火、消防车通道堵塞以及安消联动等情况并及时报警处置

医院消防中控室

●多人值守
●安装远程控制终端实现单人值守

办公楼消防中控室

●多人值守，消防设备设施损坏
●安装远程控制终端实现远程启动，单人值守
●安装巡检 NFC标签，定期巡检设备设施

写字楼消防中控室

●多人值守，消火栓损坏，消防水池水位不达标，
●安装消火栓监测终端，消防管网压力，实时监测管网压力
●安装远程控制终端实现远程启动，可单人值守

方案应用

消防中控室

一、人员资质与培训

专业资质 ：消防中控室的值班人员必须通过消防行业特有工种职业技能鉴定 ， 持有职业资格证书 ， 并能熟练操作消防设施。

培训要求 ：值班人员需接受消防设施操作、 应急预案实施等方面的专业培训 ， 确保具备相应的专业知识和技能。

二、 值班时间与制度

24小时值班 ：消防中控室应实行每日24小时专人值班制度 ， 确保任何时间都有人员在岗。

轮班制度 ：值班人员应严格遵守轮班制度 ， 每班工作时间一般不超过8小时 ， 确保人员得到充分的休息。

交接班 ：值班人员应按时交接班 ， 并做好值班记录以及消防巡查、 发现问题处置、 事故处理等情况的交接手续。 值班人员不得擅自离岗。







方案特点

实时监控

通过电脑端和手机端，可实时监测报警主机及消防设施的运行情况，第一时间监测报警信息并联动处置。

集中监管

针对重点区域分布广、监控点分散等特点，可实现对重点区域所有设备的集中监控和巡检，实时掌握设备设施状态。

快速处置

平台端、手机客户端可实时显示报警点位及消防设施的详细信息，便于相关人员及时采取灭火救援措施。

快速报警

当消防远程监控中心监测到单位火灾警情时，可迅速协助用户处置并转发确认警情到相关119调度指挥中心。

报警通知

包括探测器本地报警、手机APP 报警，短信报警、语音报警以及平台报警通知，均可逐级推送或发送至相关责任人，跟踪整个警情处置过程及结果。

便捷安装

原厂设备及协议对接，无需破坏原报警主机，即安即用物联网技术，不存在任何兼容性问题，安全性高。

建设价值

消防责任人
（切实履行消防责任）

1、实时掌握各类安全信息
2、及时跟踪消防隐患情况
3、随时检查消防值班情况
4、清楚知晓具体消防成本
5、利用系统实现降本增效
6、工作留痕责任明确到人

物业公司
（规范监管消防工作）

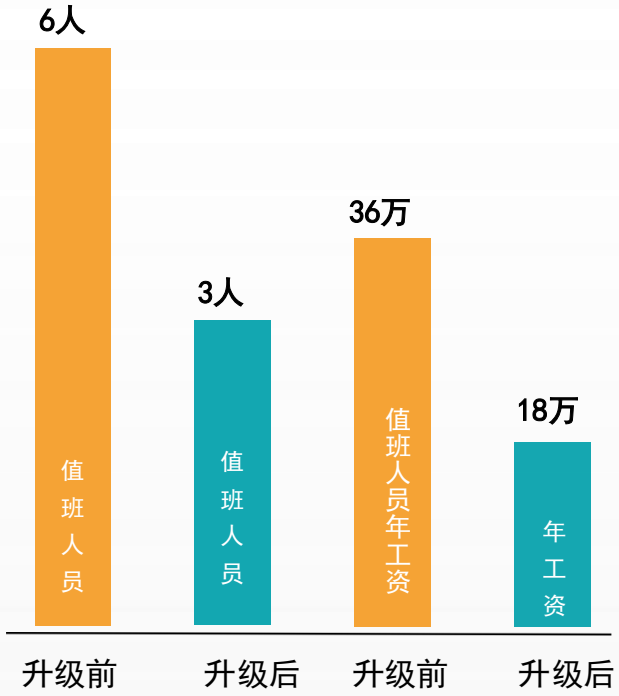
1、管理工作电子化
2、业务流程规范化
3、消防任务信息化
4、消防工作智能化
5、消防安全全面化
6、用人成本精细化

值班人员
（辅助与帮手）

1、简化日常工作任务
2、协助消防任务执行
3、提醒消防工作隐患
4、专业技能随时可学
5、履职动态自我监督
6、提升工作效率质量

成本分析

按照国家相关规范要求进行成本分析 ，单位消防中控室原政策要求每班次保证2人值班 。《国务院关于职工工作时间的规定》第三条规定：工人每天工作的最长工时为8小时，周最长工时为40小时。因特殊原因需要延长工作时间的，在保障劳动者身体健康的条件下延长工作时间每日不得超过三小时，但是每月不得超过三十六小时。如严格按照相关法规排班值班 ，一个消防中控室需要6人3班倒，每名值班员工资含社保费按5000元/月进行计算，则值班人员总用工成本约为5000×6×12=36万元。实际目前大部分社会单位值班人员一般为4-5人，在接入消防远程监控系统后，可实行每班次单人值班，取中测算也可以最少减少1.5人的人工成本支出，5000×1.5×12=9万元。









项目回报率： 1-3年

大多数项目1年内收回支出

PART 05

远程控制

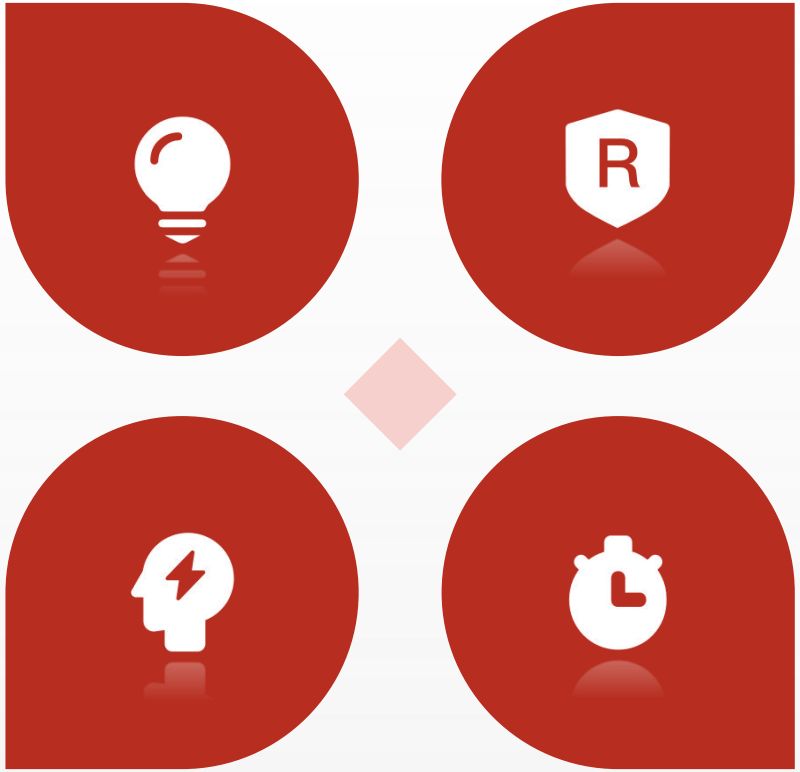
五、远程控制-常见模式

原厂协议对接

与专业消防报警厂家合作，平台通过用户信息传输装置或网关类硬件，用协议方式与对应厂家消防报警主机对接，实现平台对消防报警主机远程控制功能。

PCB控制技术

主要是对火灾报警控制器主机键盘，多线控制盘，总线控制盘，电话主机，广播主机及分区选择器都用PCB板实现了所有控制功能的网络化



机器手（交叉轴）操作

消防控制室机器人通过工业定位、外机械触手对社会单位消防控制室设备进行全量控制，并可以通过高清摄像机对现场操控画面进行实时反馈，代替值班人员进行值班。

智能消防备份辅助联动系统

在不改变原消防报警系统的情况下，通过在原消防报警联动系统上，增加消防备份无线输入输出模块设备，一旦确认真实火警，在值班室没有值班人员不能正常启用的情况下，平台可以通过无线备份主机实现远程启动消防设备设施。

解决模式1-远程控制实现方式（协议对接）

与诸多专业消防报警厂家合作，平台通过用户信息传输装置或网关类硬件，用协议方式与相应厂家消防报警主机对接，实现平台对消防报警主机远程控制功能。

协议类对接（海湾、三江、北大青鸟、北京立达、依爱、尼特、泰和安、赋安、霍尼韦尔、营口天成、诺蒂菲尔、盛赛尔. . .）

1. 硬件（用户信息传输装置，接口卡等）开放协议，与智慧消防远程监控平台直接对接。

2. 硬件+平台软件 +接口程序与智慧消防远程监控平台对接。



解决模式2-远程控制实现方式（机器手/交叉轴操作）

消防控制室机器手通过工业定位、外机械触手对社会单位消防控制室设备进行全量控制，并可以通过高清摄像机对现场操控画面进行实时反馈，代替值班人员进行值班。

消防控制室机器手是一种高科技设备，机器手通过工业定位技术，能够实现精确的消防报警主机设备控制，通过外机械触手对报警主机的消音，复位，手自动切换等功能进行全量控制。

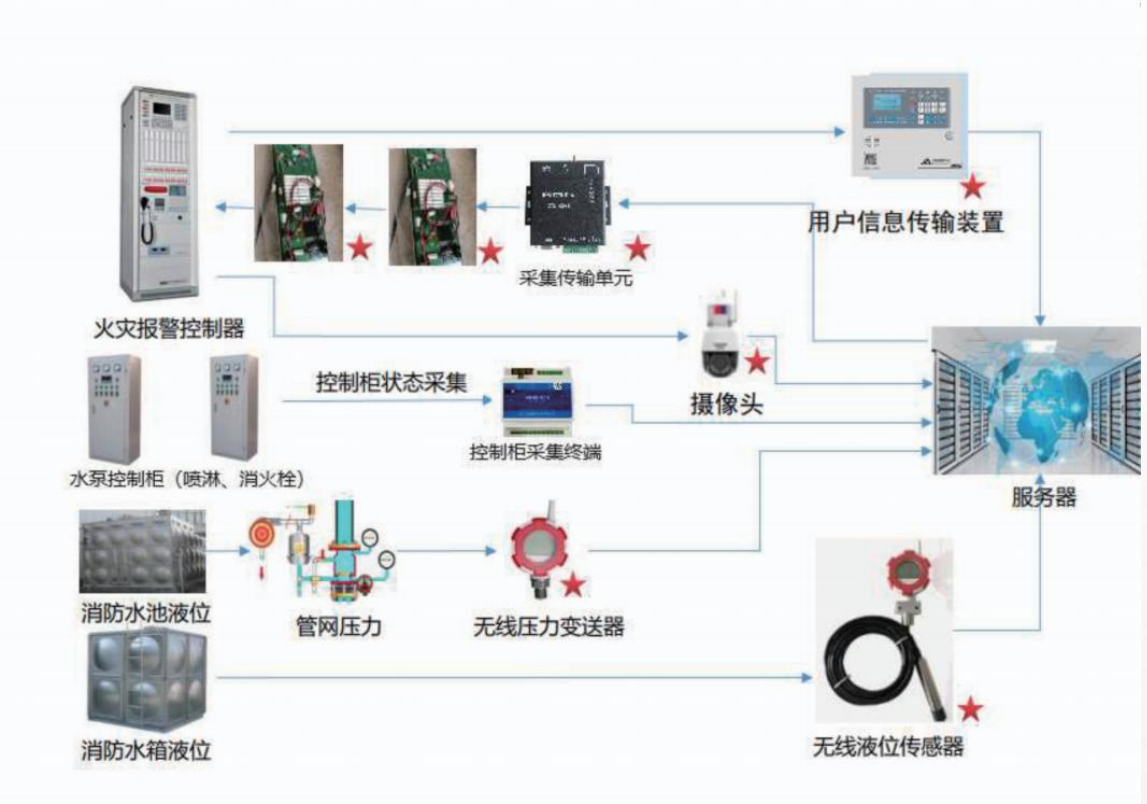






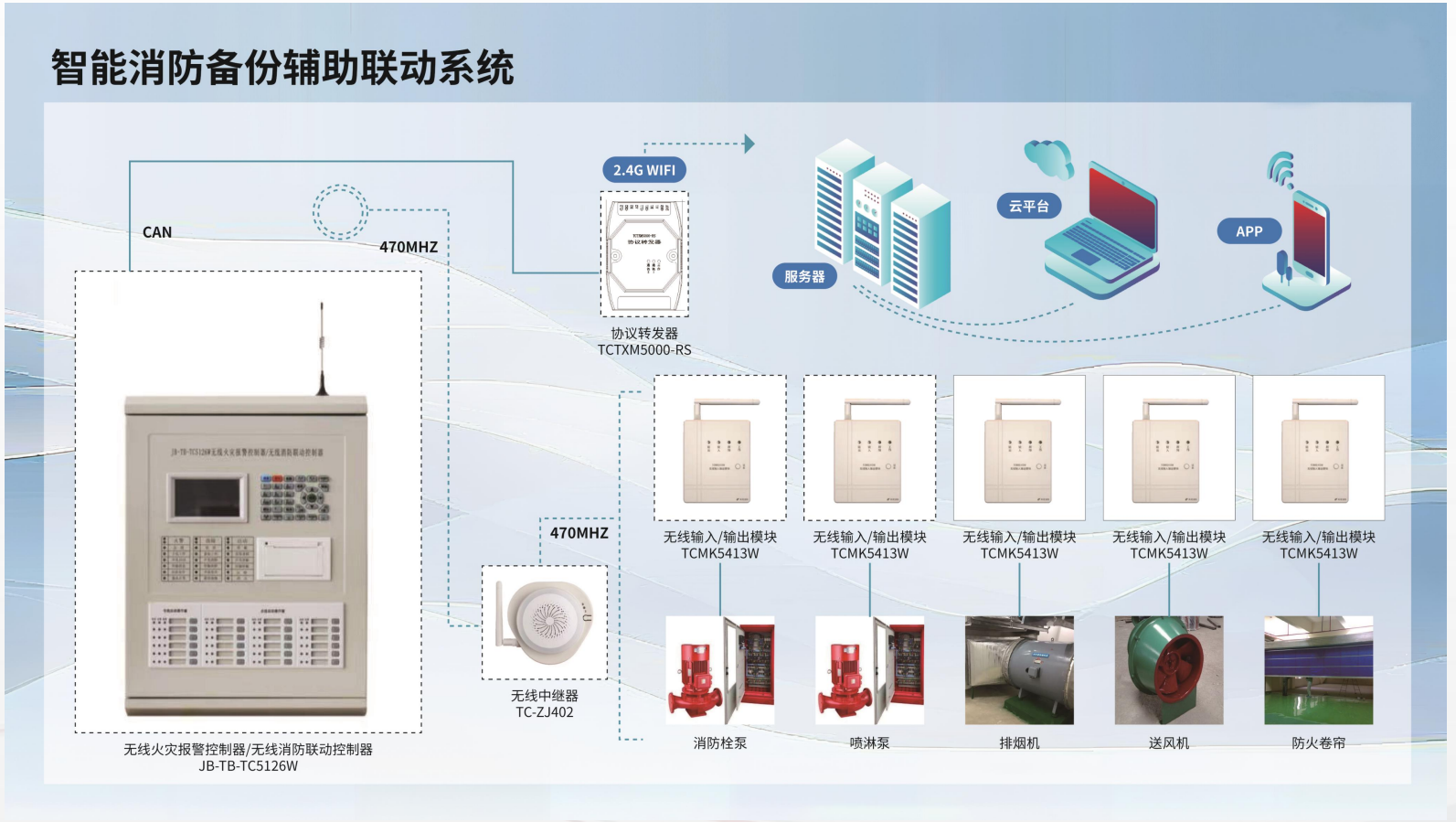
解决模式3-远程控制实现方式（PCB控制技术）

主要是对火灾报警控制器主机键盘，多线控制盘，总线控制盘，电话主机，广播主机及分区选择器进行改造或增加PCB板实现所有控制功能的网络化，整体定制化成本比较高，要研究国内上百种火灾报警控制室厂家的所有型号，所有消防电话，消防广播，这对开发单位的技术要求很高。



解决模式4-远程控制实现方式（智能消防备份辅助联动系统）

在不改变原单位消防报警系统的情况下，通过在原单位消防报警联动系统上，增加消防备份无线输入输出模块设备，一旦确认真实火警，原联动系统在值班室没有值班人员不能正常启用的情况下，平台可以通过无线备份主机实现远程启动消防水泵、排烟风机、送风机、防火卷帘门等消防设备设施。



主推模式

原厂协议对接（主）+机器手模式（辅）



01

原厂协议对接

以原厂协议对接模式为主，该方案相比较其它三种，高效稳定且安全系数最高，不存在任何兼容性问题，无需对原单位消防报警主机做任何改造和破坏，操作易上手，安装维护简单，后期维护成本较低。

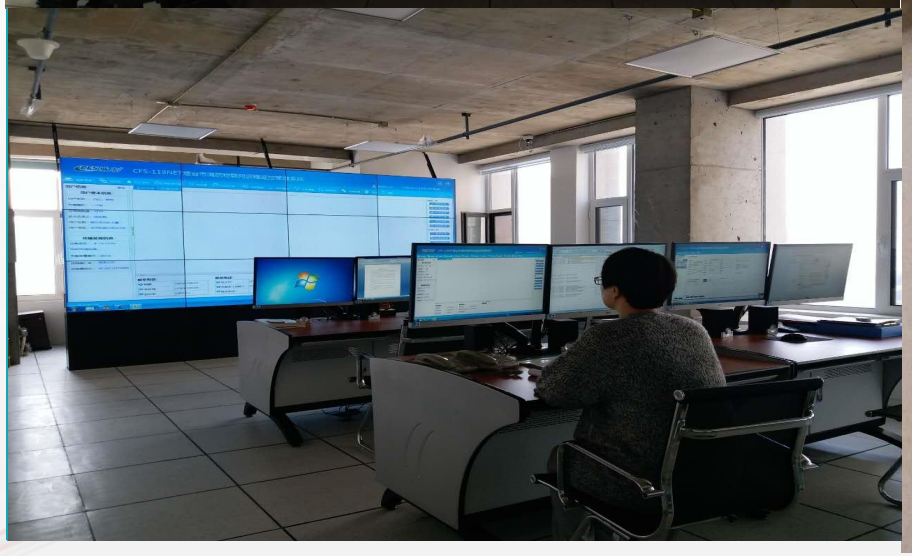
02

机器手模式

针对某些暂时无法取得原厂协议的主机品牌，采取机器手操作方案做为备选方案。

安装现场









实现实时监测与远程控制

平台展示-PC端


智慧消防管理平台(admin)
首页
值守平台
监测预警
值守平台
单位视图
值班值守
安消一体化
设备设施维护
消防维保管理
安全评价及认证
维修管理
安全隐患管理
应急预案演练管理
学习及培训
基础信息管理
物资装备仓储
工作台
危险品危险源管理
特殊作业管理
人员队伍管理
权限管理
刷 新
2025-01-18 13:19:18
智慧消防管理平台
[全国]
实时警情
设备告警
154863
App一键报警
1
单位
设备类型
告警类型
火警告警
IOT独立式电气探测器
三相智慧用电设备
单位：潍坊兴鹏商贸有公司（格林豪泰北王店）
所属区域：潍坊兴鹏商贸有公司
告警时间：2025-01-18 13:14:41
告警内容：设备漏电故障
处理
处置调度
水位监测
独立式液位传感器
单位：枣庄市政府
所属区域：枣庄市行政中心办公区档案局办公楼
告警时间：2025-01-18 13:12:02
告警内容：电池电量低
处理
处置调度
末端试水
独立式压力传感器
单位：枣庄市政府
所属区域：枣庄市行政中心办公区市政大厦A段市政大厦A段五层
告警时间：2025-01-18 13:11:16
告警内容：压力低报,当前压力为0.0061Mpa
单位总数
86
设备安装总数
293
在线设备
256
离线设备
37
告警设备
41
请输入单位/设备/设施/车辆/装备...
消防资源分布汇总
单位
86
微型消防站
0
设备
55
物联网设备（51）
设备资产（4）
消防报警主机
17
安全用电
4
智能烟感
2
可燃气体
1
消防水系统
25
消防通道占用
1
人员离在岗
0

平台展示-远程控制


智慧消防远程监控…
(烽台安全科技)
首页
值守平台
消防报警主机
风险监测预警
预警信息管理
多维数据可视化管理
设备智能管理
消防报警主机
安全用电
智能烟感
可燃气体
管网水系统
AI监测视频
设备类型管理
设备基本信息
基础信息管理
巡查管理
消防维保管理
安全评价及认证
维修管理
所属单位:
设备视图
视图
列表
本月
展开
远程控制
主机控制
海湾
查看详情 >
公共品牌1 | 公共型号1
设备单位: 山东省智慧消防远程监控中心
设备区域: 本级
安装位置: 消防室
消音
复位
自动
MAN
手动
部件控制
关键字: 请输入关键字
设备类型: 请选择
支持启动: 是
清空
搜索
15-消火栓
0001001011
部件
设备类型
15-消火栓
安装位置
启动
停止
11-手动按钮
0001001010
13-讯响器
0001001012
02-点型感温
0001001009
03-点型感烟
0001001008
16-消火栓泵
0001001007
实时数据
查看更多 >
未处理
其它
海湾 | 88888888 | 消防室
2025-03-07 13:37:27
2025-03-07 12:12:11
2025-03-07 10:57:54
2025-03-07 10:57:27
2025-03-07 10:57:10
实时控制
查看更多 >
成功
部件停止
20-送风机 | 部件停止 | 消防室 | 邵新
2025-03-07 10:57:40
部件启动
2025-03-07 10:57:22
复位
海湾 | 复位 | 消防室 | 邵新
2025-03-07 10:57:08
2025-03-06 17:27:41
2025-03-06 17:27:27

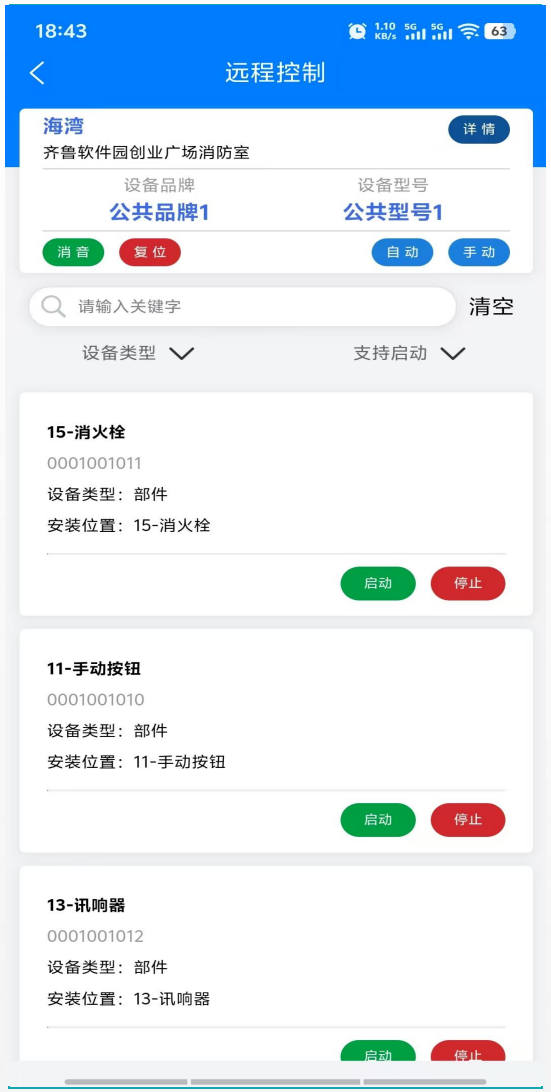
系统展示-APP端



电话提示



APP主要功能



APP端远程控制



实时监控

专注消防 共创平安

感谢观看



联系地址

全国综合业务大数据中心：山东省济南市高新区齐鲁软件园E座；

业务中心：国家矿山安监局山东局院内东楼



联系方式

全国服务热线：400-119-1790

业　务　咨　询：18663722848

技　术　支　持：18653174423

服　务　电　话：17853183758



网络服务

企业网址：www.sdft119.com;

企业邮箱：sdft119@163.com

企业抖音号：　　企业服务号：