

智慧消防数字孪生平台解决方案

目录

1	方案概述	5
1.1	建设背景	5
1.2	项目建设范围	7
1.3	项目建设内容	8
	1.3.1 城市消防报警联网监管	8
	1.3.2 消防用水智能监管	9
	1.3.3 消防电气火灾智能化监管	10
	1.3.4 消防设施可视化监管	10
	1.3.5 消防控制室人员值守监管	11
	1.3.6 报警运营中心的建设	11
2	项目建设的必要性和意义	12
2.1	项目建设的必要性分析	12
	2.1.1 城市消防管理面临的主要问题	12
	2.1.2 项目建设的必要性	14
2.2	项目建设的意义	15
3	方案整体方案设计	19
3.1	总体设计理念	19
3.2	业务逻辑设计	19
3.3	组网架构设计	21
3.4	方案集成设计	23
3.5	方案安全设计	25
4	子系统详细设计	28

4.1	视频监控报警系统联网设计	28
4.1.1	消防通道可视化联网设计	28
4.1.2	重点部位视频监控	32
4.1.3	人员值守监测报警	35
4.2	消防报警可视化联网设计	36
4.2.1	前端连接图	36
4.2.2	功能设计	37
4.3	消防用水可视化联网设计	41
4.3.1	前端部署原理	41
4.3.2	功能设计	43
4.4	消防电气火灾可视化联网设计	47
4.4.1	部署原理	47
4.4.2	功能设计	48
4.5	消防基础设施巡查可视化设计	50
4.5.1	流程设计	51
4.5.2	功能设计	53
4.6	消防视可视化综合管理设计	57
4.6.1	视频应用子系统	57
图标		60
4.6.2	消防业务子系统	65
4.6.3	一卡通应用子系统	69
4.6.4	视频网管子系统	71
6.5	电子地图子系统	75
5	网络传输系统设计	78
1	网络质量	78
网络带宽		78
5.2.1	前端系统带宽	78
5.2.2	中心系统带宽	79

	5.2.3	客户端带宽的计算	79
6		报警运营中心设计	81
6.1		高清显示系统	81
	6.1.1	超高分服务器	82
	6.1.2	视频综合平台	82
	6.1.3	拼接大屏	83
	1.	运营中心工作机制	84
7		前端设备施工设计	86
7.1		施工设计	86
	7.1.1	施工工艺流程	86
	2.%2	主要分项工程施工方法及技术要求	86
8		系统优势特点	91
8.1		物联网的消防系统	91
8.2		信息化的防火监督	91
8.3		在线化的报警检测	91
8.4		智能化的运维保障	92
8.5		可视化的运营服务	92
9		关键技术	93
9.1		基于 GIS 与人工智能的数据支撑与分析技术	93
9.2		大数据分析技术	95
9.3		移动互联网的通讯与展现技术	96
	附注	97
	注 1:	《建筑物内部空间中应用GIS 辅助视频监控》国家自然科学基金重点项目	97
	注 2:	“面向复杂建筑群的环境监控与应急疏散关键技术研究”中科院微系统研究所科研创新基金资助课题	97
	注 3:	“城市复杂时空数据集成分析与空间决策模拟”国家 863 课题 ...	97

1 方案概述

1.1 建设背景

随着消防改革的持续推进与深化，建设“智慧消防”的目标提上日程，即要综合运用物联网、云计算、大数据等新兴信息技术，全面提升社会火灾防控能力、部队灭火应急救援能力和队伍管理水平，实现“传统消防”向“现代消防”的转变。利用数字孪生技术，构建重点消防单位的预案场景、建筑、消防设备并实现逐级可视化管理平台，助力指挥及力量部署精准化，为消防行业数字化转型提供创新解决思路。

通过构建数字孪生智慧消防可视化平台，弥补了传统二维应急预案体系的不足，基于三维平台管理可以对消防预案进行全方位的三维展示，为高效消防应急救援提供技术支持，让消防救援有据可依，更加安全、真实、科学、智能，提升预案演练有效率达 30%以上。

应用场景主要有：

1、日常训练制作虚拟仿真演练场景

利用平台制作多套制作虚拟仿真演练场景，可让消防员对应急救援场景的应对方案更加深刻。演练通过虚拟仿真技术，现场介绍演练内容，有利于官兵们更直观地理解所管理场所的实际情况，使得官兵们不止能勇敢作战，还能在头脑中迅速形成救援方案。

2、快速复盘还原事故现场

消防官兵可在数字孪生平台上进行事后复盘，迅速分析火情前因后果，不论是对内部总结分析，还是对外部沟通宣传，都形成了更加迅捷、主动的环境，提升相关单位及民众对消防队伍的信赖，还可以事

后回放演示，方便查看处置过程。

3、大型安保制作三维安保预案

支持在数字孪生平台上模拟大型活动安保任务，编制重点安保单位的三维可视化安保预案。平台允许自由创建各种类型安保的 3D 仿真场景，并在场景中设计和配置安保范围内的建筑和安保设备，高度还原真实世界，让相关人员全面了解周边安保设施、交通路线，熟悉现场环境、建筑结构。根据完整的可视化预案，实时部署安保力量，保证指挥及力量部署的精准化。

4、日常工作编制数字化预案

平台支持针对重点消防单位编制数字化预案，让消防员在数字孪生平台上进行日常工作，在真实的场景中，配置消防管理范围内的设备，还原真实世界，满足消防员日常“六熟悉”需求和数字化预案实战应

5、练兵考评制作虚拟仿真考核场景

平台利用 3D 虚拟化技术，实现全员岗位大练兵考评，支持创建各种类型应急救援的 3D 仿真场景，让学员在 3D 仿真场景上采集相关消防数据，构建演练的场景、建筑、消防设备并实现逐级可视，制作三维演练预案、评审考核成绩。。

1.2 项目建设范围

将重点监管单位监控中心的信号通过网络集成到监控中心，实现监管单位消防报警信号的集中监测，并可实现与监控的一体化。事实

掌握监管单位的设备状态显示，通过故障、屏蔽等显示，来提醒设备应用情况。

报警信息可以通过平面图直观显示报警点位，同时可联动视频监控点位，实现消控报警的快速响应。让管理人员可以第一时间调度相关信息等。实现对报警数、误报率、故障率等信息的统计和对比。

1.3.2 消防用水智能监管

对我市消防用水数据进行全实时监测、采集和管理，主要包括：

1、对消防用水数据进行 7*24 小时实时监测

对城市内各个重点监测单位的消火栓、喷淋系统进行数据实时采集和异常报警，实现对消防用水系统 7*24 小时全实时监测。

2、对消防管网问题的有效诊查

通过流量和压力曲线来了解用水的异常情况，第一时间发现管网漏水、泵房增压问题、水闸被误关等问题。

3、历史数据统计分析

提供日常管理所需的周报、月报、年报等统计资料，同时支持报警问题结果追踪模块等协同功能。让问题得到闭环处理的同时，有效的提升了协作效率，降低了消防监管单位的责任集聚风险。

4、消防用水重点区域重点监控

对消防重点区域，诸如地下消防水箱、水泵房自动排水坑等进行重点监控。如下图所示，左边为地下消防大水箱，已经过安全改造，右边为水泵房自动排水坑，为了安全，有必要对这些都进行检测报警。



地下消防水箱和水泵房自动排水坑

1.3.3 消防电气火灾智能化监管

掌握重要楼宇的漏电流、电线温度、过流、过压等信息；对超标情况进行自动报警，必要时可自动切断电源；对违章电器进行自动智能分析，自动报警。

1.3.4 消防设施可视化监管

1、消防安全“户籍化”管理落地

体现落实逐级消防安全责任制和岗位消防安全责任制精神，实现对各层各级管理单位、岗位的多层次、多结点监督管理。

2、消防台账电子化

消防电子台账涵盖单位消防基础档案、日常消防检查巡查信息、消防设备设施信息、维修保养记录、安全隐患排查、宣传教育培训等消防管理全方位工作。

3、消防设施管理和巡查信息化

由服务端软件、终端巡查软件两类相互配合的软件及服务器、管理用电脑（支持平板电脑）、终端智能设备（支持智能手机、平板电脑）等硬件组成，实现消防设施管理和巡查信息化。

1.3.5 消防控制室人员值守监管

跨单位将分布在不同区域的多个消控室以大地图的方式集中可视化展示，并将消控信息集成到监控室，实现多个消控室 24 小时的人员共享值班。

对全市有条件的消防控制室进行人员的监测，在消防监控室实时了解现场是否有人值守，例如某单位消控室 2 个小时无人出现进行报警等。

1.3.6 报警运营中心的建设

大屏幕显示系统做为呈现消防管理实际效果的显示终端，应以先进、成熟的数字图像、网络技术、计算机信息技术、自控技术、现代化通信技术为基础，能与视频监控系统有很好的兼容和协同工作。同时，系统设计应确保总体优化、安全可靠，大屏幕安装在消防报警运营总监控中心。

2 项目建设的必要性和意义

2.1 项目建设的必要性分析

2.1.1 城市消防管理面临的主要问题

“消防”作为预防和解决人们在生活、工作、学习过程中遇到的人为与自然、偶然灾害的总称，随着我国提出的新基建、5G、产业升级、数字孪生、智慧城市、智慧社区、智慧园区等新概念的规划与实行，使得智慧消防也越来越得到政府及相关企业部门的重视，在面对灾害时防控能力的进一步提升，智慧消防也成为了消防工作中不可或缺的一股力量。现在的智慧消防系统已经从“概念性”到“场景落地”阶段了，智慧消防的解决方案不断成熟，应用场景也更细分化。

根据大数据资料统计显示，2021年1月份火灾四项指数分别下降1.4%、13.6%、12.8%和0.5%，同比上一年下降13.3%，伤亡人数明显减少。这些较好的数据将充分的反映了“智慧消防”的

的强劲战斗力，更是与传统消防相比，更加注重打通不同系统之间的信息孤岛，做到互联、互通、互动、共享功能，并提升了感知预警能力和应急指挥能力。

目前普遍存在社会单位负责人和管理人员消防安全意识淡薄，有设施、缺管理；自身的消防安全管理水平低下；社会单位建筑消防设施完好率、运营率低；社会公众缺乏消防安全知识，自防自救能力较差等问题，主要带来的问题有以下几个方面：

8. 城市消防联网监管难

公安消防单位对城市消防的监管缺乏有效的技术手段支撑和社会化手段配合，无法及时发现、消除、整改重大火灾隐患。日常消防监督管理中突出存在警力不足和技术手段不足的问题。

9. 消防用水系统管理难

我市目前有些只有泵房的压力控制和消防水箱的基础数据，城市建设周期较长，多建筑共用一个泵房及室外供水管网，由于使用时间较长，大部分管道埋地敷设，阀门、管道腐蚀严重，漏水点较多。由于室外管网存在漏水点，致使各单位消防供水达不到设计要求，严重时会导致建筑某些部位处于无水状态，一旦发生火灾，消防管网无水会造成严重后果。

实际使用过程中，由于消防用水使用率低、巡检实效性低、技术手段有限等原因，消防用水系统长期处于“带病工作”的状态。

10. 消防用电系统管理难

城市中各类建筑有关电气火灾监控系统存在的问题，已成为城市建筑电气火灾发生率居高不下的主要原因，同时也成为影响火灾形势稳定并亟待解决的现实问题，所以各类建筑设置电气火灾监控系统对电气安全进行全面、有效监测是避免火灾发生，贯彻消防工作“预防为主、防消结合”的第一步。

11. 消防控制室管理难

按照消防条例的要求，每个消防控制室需要 24 小时不间断值班。目前因条件所限很难配备到位，消防控制室无人值守，不能起到应有的功能，一旦发生火灾响应不及时就会造成无法估量的损失；若全部人员配齐，城市每年合计支出巨大。

12. 消防报警巡查难

目前城市重点监管单位巡查主要采用对讲机、电子巡更棒和巡逻车等，缺乏先进有效的技术手段实现快速、准确的信息上报和对巡查人员的定位、管理，所以在移动巡查规范化、突发事件实时监控、预警应急、人员的高效调度管理等方面仍存在较大挑战。

2.1.2 项目建设的必要性

1. 推动消防社会化

让社会单位参与到消防安全保障中来，成为消防安全保障的主体，降低消防稽查执法人员的工作压力，也大大提升消防预警能力。

2. 提升警务满意度

消防执法由被动监管向主动约束转变。

3. 增强应急处置力

火灾火情的实时监控，控制火灾于萌芽时期，同时为灭火救援和事故调查提供数据支持。

2.2 项目的建设意义

建设城市消防安全综合监控管理系统平台，对 xxx 市消防管理的节约成本建设和精细化管理都有积极的意义，也符合国家和综合形势的要求。

1、三维可视化建模

“智慧消防”系统平台采用物联网、大数据、云计算、数字孪生等新兴信息技术手段，通过对物理实体打造虚拟空间建模展示，通过数据统计、视频监控、网络感知等系统，链接安装在室内外的不同设备，对建筑的内外进行全覆盖，搭建三维可视化大屏查看。

通过数据、设备的传输统计分析等多项数据展示，对资源管理、消防人员、装备器材、预案处理、任务发布等运营管理，实时监控消防运营管理所管辖的区域范围，并且可按照单独建筑、地块、项目、行业、行政区域、地市级、省级等划分显示及管理单元。

如若发现超出或违反场景所设定规则行为，系统将自动发出报警，

联动监控大屏将根据 **3DGIS** 地理信息自动弹出警告信息以及位置定位，实时调查监控，整体做到事前提前预防，事中及时处理，事后联动查看功能；更加便于地产公司、物业管理公司、行业、政府部门等统一管理。

2、事前一火情监测

俗话说防患于未“燃”是消防工作中的重中之重，及时发现火情并处理也是重中之重。一套完善的智慧消防系统在火情监测管理运行中是必不可少的，“智慧消防”系统包含了物联网、大数据、云计算、数字孪生、**3DGIS** 地理信息、**VR/AR** 等新兴信息技术手段，利用消防专用设备和传感器、监控监测、声音检测等系统。

如果发现异常时，通过对各类火灾的感知数据和城市对应通信系统报警信息通过云平台实时传输数据中心，实时获取火灾、火情及重要隐患的现场信息和数据，系统通过智能研判，将报警信息发送给相关责任人，掌握火灾隐患发展态势，以便及时响应和处理。

实现消防工作的日常治理精准有效、危机处置快速高效、信息发布透明实效，最终提升消防科技水平，确保智慧消防工程在社会减灾防灾工作中发挥作用。

3、事中一消防联动管控系统

当火灾发生前期我们防患于未“燃”，但是实在防患不当发生灾

情，除了自动报警之外，智慧消防系统还可以联动各种消防 灭火装置，通过接到灾情现场报警传来的消防联动信息，安装的 消防喷淋系统可以自动喷淋并且和其他消防设施同时协助工作。

消防自动喷淋灭火设备其中包含消防供水、消防火栓、自动 喷水灭火装置、水喷雾、细水雾、干粉灭火、气体灭火、泡沫灭 火、消防排烟等各大消防设备，通过相对应的模块将其状态信息 传输到智慧消防联动控制系统上，检测到火情时，通过上述消防 设备各部位的传导联动，自动打开喷头喷水灭火、降温，从而起 到扑灭火情、控制火情的目的。

水压、水位感知：通过消防系统中采集和传输消火栓、喷淋 末端等关键部位水压模拟，及时发现水压异常和设备故障问题。 通过水位计对消防水池、高位水箱、对水位远程实时监控。

水压、水位异常告警：当水压、水位超过设定的标准范围外， 三维可视化管控平台上将发出告警状态，自动推送实时水压、水 位异常、地理信息位置，以便业主单位和维保部门及时做出响应、 快速处置。

4、事后一管理系统

除了在设备上进行消防工作以外，智慧消防管控平台表现最 具有“智慧”的一面就是通过一套完善的可视化、智能化、信息 化系统进行综合运行管控，在传统的消防监控物理上，采用物联 网、智能终端、**3D GIS** 地理信息、视频监控、数字孪生等技术手 段，将火灾告警、实时视频监控、消防水位水压监测等系统集成 整合为一体化展现。

管理员可以通过 APP 和三维可视化大屏，实现异地应急指挥管理、远程监控，向相关管理人员发送信息、地理方位、实景数据等，帮助相关人员快速找到源头，从而更加科学有序的为现场救援和高效指挥作战提供了数据支撑。

“智慧消防”系统云平台对管辖区域内的灾情预警、报警信息、消防设施维护、消防通道、水源监控、消防安全管理、预案信息、培训演练进行网格化划分管控，智慧消防指挥中心关联的数据等信息进行接收、处理、分析、发布；

后台进行日志管理、大数据统计、分析和应用，统计消防设施运行状态及历史信息记录信息，形成消防设施运行分析报告；通过整合的历史数据与相关因素，多维度的分析挖掘规律，预测灾情趋势，寻找消防盲点，能协助消防优化资源布局，尽可能的降低突发事件的发生概率，提升公共安全、服务水平和工作效率。。

3 方案整体方案设计

3.1 总体设计理念

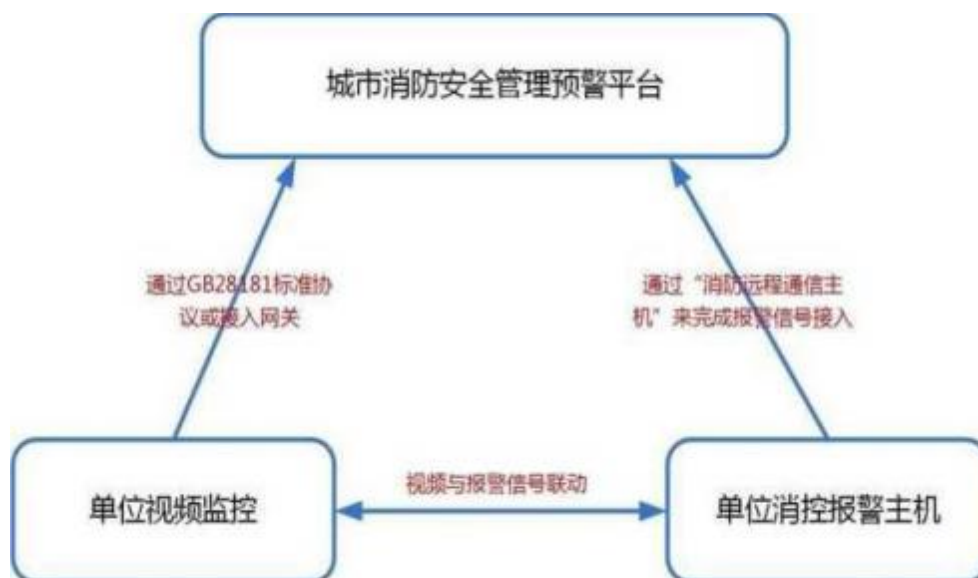
本方案立足各消防部门“预防为主，防消结合”的总体方针，以“广泛的透彻感知、全面的物联共享、可视的报警服务”为建设理念，将消防重点单位定期被动接受消防稽查管理转向实时主动检测管理各自单位的消防报警，实现消防的社会化。从而最大程度地降低火灾发生的概率，同时也减小消防部门稽查和救援压力，最终提升居民的安全感和社会和谐度。

3.2 业务逻辑设计

数字消防解决方案致力于构建服务于消防救援指挥的特色智慧消防平台，专为政府行业打造的一款集数据、引擎、服务一体的可视化平台，动态更新。能够真正做到消防处置指挥一张图，协同共治、消防安全全域感知、全流程数字化预案推演以及强化公众消防安全意识。形成灵活可扩展的“消防大脑”，助力消防综合指挥的智慧应用。

测	理中心值班人员通过计算机平台对建筑内的电气火灾系统、设备进行自动化的远程实时监测。
消防设施巡查可视化管理	<p>消防电子台账管理：管理所有单位、建筑、消防设施、消防巡查情况、消防各种户籍资料等。</p> <p>消防设施管理：将单位、建筑物、消防设施一一对应，可以可视化方式查看、统计，可以自动到期日报警；</p> <p>消防巡查管理：巡查到位率统计；可扩展支持对下属分单位进行打分统计，提高发现消防隐患和消除隐患的能力。</p>

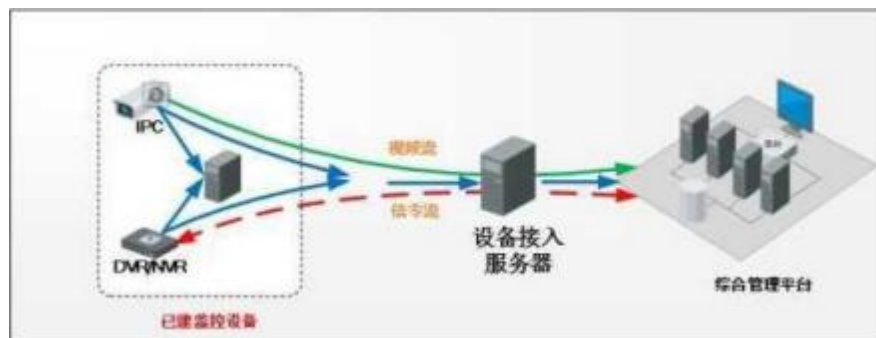
3.4 方案集成设计



xxx 市城市消防安全防范管理系统平台的外部集成主要包含了：

1.视频监控联网

目前很多单位的重点区域都部署了视频监控系统，但是现在 是独立运行，编码设备包含 **DVR**、**NVR**、**DVS**、**IPC** 等，分为标准编 码设备和非标准编码设备。将可以通过国标 **GB/T 28181** 对现有的视频系统进行接入，非国标设备通过接入网关对设备进行接入， 充分利用已建设备资源的来扩充消防可视化联网的效能。设备接 入服务器是以《安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控 制技术要求》(**GB/T 28181-2011**) 进行设计构建，可以通过集成 不同设备的 **SDK** 进行指令、码流的转换，使得非国标设备也能输 出符合国标的指令、码流，更大限度的发挥出设备的效能。



设备接入服务器接入示意图

2. 单位消防报警主机联网

目前每个单位都部署了消防报警主机，所涉及到的品牌与型 号参差不齐，需要通过消防远程通信主机将消防报警主机接受到 的报警信号传输到城市消防安全管理预警平台。

3.报警视频联动

4.1.1.2 场景设计

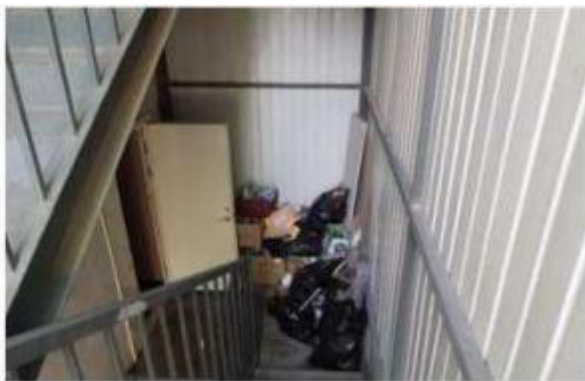


消防通道主要由疏散通道、安全出口两部分组成。

疏散通道主要包括了人员疏散的走道、房间门出口；安全出口包含了建筑内部保证人员安全疏散的楼梯或直通室外地平面的出口；

■ 疏散通道

楼宇建筑内每层楼层都会有走道、走廊，需要对该区域进行全景监控，建议采用建议采用固定枪机，安装于走道、走廊的顶部，要求能够看清现场实时情况、同时保证走道、走廊无死角覆盖。



■ 安全出口



4.3.2.4 报警事件闭环处理

报警事件发生后，值班人员将相关报警情况推送给维保处理人员，完成报警事件确认过程。此时系统声音警告停止，但是电子地图报警图标依然闪烁，提醒值班人员此报警未恢复。待维保处理人员完成报警处理，报警状态恢复正常，值班人员可在“报警处理”界面填写“报警原因”和“处理过程”，如下图所示。提交后，本次报警事件完成闭环处理。

4.3.2.5 电子地图

支持 JPEG.BMP 格式位图的导入和显示，可导入重点监管单位平面图，在平面图上添加关联设备，并在电子地图上实现消防用水状态查看，报警图标闪烁等功能。



4.3.2.6 数据报表

支持日报、周报、月报和年报，可定期统计消防用水状态和报警处理情况。



4.3.2.7 消防用水智能查漏

负压波联合流量法结合了流量法和负压波法的优点，采用流量平衡法进行泄漏判断，对管道的泄漏情况进行报警，并结合首末站压力变化进行工况识别，降低误报，利用负压波进行漏点定位。

4.4.2.4 三点同时报警

系统具备监控管理中心客户端、联网建筑消控室电气火灾监控设备、前端电气火灾监控探测器三点同时报警的功能，以满足不同监管需要。

4.4.2.5 电气火灾系统巡检

系统具备实时巡检联网建筑电气火灾监控设备的通讯状态、主备电工作状态、前端电气火灾监控探测器的在线或故障状态的功能。对于故障信息可进行声光提示，并显示故障原因。及时发现设备运行故障，确认故障类型和故障状态；能够人工或自动通知相关人员及时维修保养，提高电气火灾设施的完好率和运行率。

4.4.2.6 上传报警数据

系统可同时处理一个或多个电气火灾监控探测器主动上传的剩余电流或温度的报警数据。

4.4.2.7 统计查询分析

系统具备针对各类数据的统计、查询功能。能够对所有历史报警记录等信息进行查询，查询的方式包括：按名称查询、按时间段查询、按警情性质查询、按处理结果查询，所查询的内容包括：真实火警、误报、已处理、未处理、值班情况等；能够通过自动、人工等方式进行数据统计，可根据预先设置的规则，按年、季、月、周、日等自动生成统计表格并自动定时上报相关部门和人员。

图标	说明	图标	说明
	回放速度选择，包括 1/8 倍、1/4 倍、1/2 倍、1 倍、2 倍、4 倍和 8 倍速可选。		所有播放窗口 同步/异步回放
		X	
H	正放/倒放切换		前进一帧
	停止播放		后退一帧
	暂停播放		时间轴时间间隔设置
	回放抓图 (支持单张或多张)		分段回放
	进入时间轴的框选模式，可用于 下载、标签、录像锁定选		标签显示 (修改与删除标签)

序号	报警类型	报警次数	报警码	报警名称	报警地址	报警设备	报警状态	报警时间	报警时间	报警人	报警动作	
1	电气报警	1	110000A	210000A	2018-01-10 10:00:01	test2	3	DeviceTest1	报警	2018-01-10 10:00:01	test	报警
2	电气报警	1	110000A	210000A	2018-01-10 10:00:02	test2	3	DeviceTest1	报警	2018-01-10 10:00:02	test	报警
3	电气报警	1	110000A	210000A	2018-01-10 10:00:03	test2	3	DeviceTest1	报警	2018-01-10 10:00:03	test	报警
4	电气报警	1	110000A	210000A	2018-01-10 10:00:04	test2	3	DeviceTest1	报警	2018-01-10 10:00:04	test	报警
5	电气报警	1	110000A	210000A	2018-01-10 10:00:05	test2	3	DeviceTest1	报警	2018-01-10 10:00:05	test	报警
6	电气报警	1	110000A	210000A	2018-01-10 10:00:06	test2	3	DeviceTest1	报警	2018-01-10 10:00:06	test	报警
7	电气报警	1	110000A	210000A	2018-01-10 10:00:07	test2	3	DeviceTest1	报警	2018-01-10 10:00:07	test	报警
8	电气报警	1	110000A	210000A	2018-01-10 10:00:08	test2	3	DeviceTest1	报警	2018-01-10 10:00:08	test	报警

报警实时数据

2) 报警统计。支持针对时间段对平台的报警进行类型统计 报警次数；类型包括：电气报警、燃气报警、温度报警、水压报警、火眼报警、手动报警灯。支持柱状图和饼图进行统计查看。

4.6.2.3 消防监测

接收消防设备的实时数据并进行展示。支持按通道、监测类别进行实时数据搜索查看，监测类别分：全部、电气、喷淋、燃气、水压；

- ii 支持点击组织树，结果进行联动查询；
- iii 支持查询列表的导出功能；
- iv 支持查询结果的图形展示，图形显示数值和阈值信息；

消防监测

4.6.2.4 设备运维

选择组织后，可查询该组织下消防资源的在线状况，支持按组织、名称、资源类别（消防设备、主机、服务器）进行前端设备或服务器的状态。展示列表信息包括：序号、名称、状态、所属组织、接入类

型、IP 地址、控制端口、操作情况。并支持列表导出和维修上报。

设备运维

4.6.2.5 企业信息

支持对联网企业信息的信息录入、修改、删除和查询操作。可批量删除，添加企业信息的基本信息，包括企业名称、机构编码、

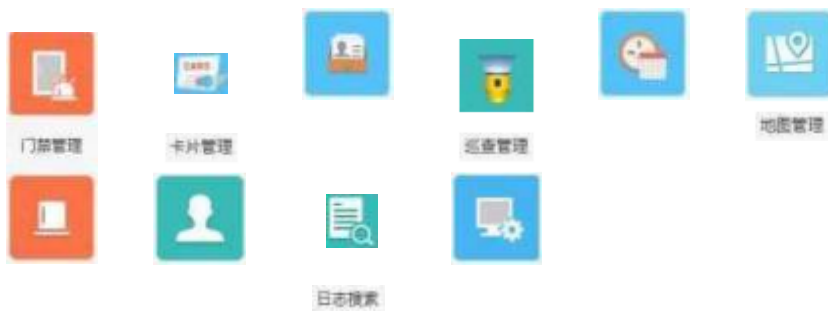
企业分类、企业性质、规模、总面积、 占地面积、电话、省市区、 详细地址、企业描述、消控室电话、安全管理人、管理人电话、 负责人、负责人电话、法人、法人电话、管理人、管理人电话。

*

企业信息

4.6.3 一卡通应用子系统

一卡通应用子系统是一套“集成化”、“智能化”的一卡通 管理系统，共有人员管理、卡片管理、门禁管理、巡查管理、考 勤管理、地图管理、资源管理、告警事件、用户管理、日志搜索和系统配置模



块。实现了人员、卡片、设备的统一管理。

---- 通应用

接入单门、双门、四门控制器等多款门禁设备，使用密码、

指纹、指静脉、人脸多种开门方式，实现卡加密码开门、首卡开 门、多门互锁、反潜回、多重认证、远程认证等高级门禁应用， 可应用在对门禁、安保系数较高的场景中。

- 1) 多种生物认证模式开门：支持指纹识别、指静脉识别、人

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/157031012026010003>