

一、项目背景

皖南医学院作为安徽省高等医学院校，现有主校区两个，赭麓校区和滨江校区，另有银湖校区尚在规划中，占地总面积 700 余亩，各类建筑约 40 余万平方米。学校人员密集，建筑楼宇多为老旧建筑，防火重要部位多，整体存在着事故发生地点多元化、发生原因多样化的特点，一旦发生消防安全事故，损失惨重，社会影响极大。

要求供应商以实现赭麓校区和滨江校区消防智能化统一管理及应用为总目标，紧密贴合学校消防设施勘察情况，建立符合皖南医学院实际应用的“物联综合管理平台”，规范学校消防安全管理工作，提升消防安全防护等级。

赭麓校区的 13 栋建筑和滨江校区现有基础消防系统，具体清单见下表：

一、赭麓校区					
序号	建筑物	火灾报警联动控制系统	消火栓系统	泵房信息	水箱 (生消共用)
1	学生宿舍 1	无	有	13 栋建筑共用 1 个泵房，1 个消防水池，2 个消防泵，2 个稳压泵，3 层以上建筑存在压力不足的情况。	1
2	学生宿舍 2	无	有		1
3	学生宿舍 3	无	有		1
4	学生宿舍 4	无	有		1
5	学生宿舍 5	无	有		1
6	研究生公寓	无	有		1
7	教学楼 1	无	有		1
8	教学楼 2	无	有		无
9	教学楼 3	无	有		无
10	实验楼 4	无	有		1
11	教学楼 5	无	有		1
12	食堂	无	有		1
13	图书馆	无	有		无
二、滨江校区					
序号	建筑物	火灾报警联动控制系统		主机应用状态	
1	图书馆+东西副	柜式海湾、JB-QG-GST5000;		正常使用中	

	楼		
2	科技楼	柜式北大青鸟、JB-TG-JBF-11SF	正常使用中
3	实验楼	柜式北大青鸟、JB-TG-JBF-11SF	正常使用中
4	大学生活动中心	柜式松江、JB-3208G	正常使用中
5	3号实验室	柜式海湾、GST-TS9000	正常使用中
6	研究生公寓楼	柜式北大青鸟、JBG5200	正常使用中

二、建设内容要求

(一) 建设主要内容

1. 本地化部署一套物联综合管理平台(以下简称平台),要求:平台预留接口,后期无需更换平台或重复建设即可实现其他区域的消防物联网设施接入、新校区建设的消防物联网设施接入、以及消防相关各项管理功能;

2. 赭麓校区宿舍房间无线温感烟感、安防视频接入;
3. 滨江校区6台报警主机的联网接入、安防视频接入。

(二) 建设要求

1. 实现一个平台集中监控,校园分区管理,完善消防监管体系。
2. 平台功能要求详见采购内容。
3. 赭麓老校区建设学生宿舍无线烟感温感设备,为弥补校区传统消防设施的不足,要求实现老校区所有宿舍建设独立式烟感温感设备,通过烟雾和温度告警,来提高警情的判断效率。
4. 滨江新区火灾报警设备联网,实现联动报警,提高预警防控能力。
5. 要求实现对学校现有火灾报警联动控制系统集中联网监控,完成数据的归集、治理、统一,消防管理人员可通过监控指挥中心端、网页端、移动端均能随时随地都能掌握学校新校区的接入现有报警主机消防设备设施的运行情况。
6. 融合皖南医学院现有安防监控系统视频资源,采用视频AI分析技术,提升安防视频资源的使用价值,具体体现在安消联动、消控室人员值守监管分析预警、消防通道占用监测预警。

①安消联动

融合校园现有安防视频监控系统,将消防设备设施与附近安防视频建立关联,当消防设

备设施发生报警时，平台弹出设备报警点位页面，并弹出该报警设备关联的视频画面，管理人员通过视频画面进行警情远程快速确认；在管理人员远程查看和确认警情期间再有其他设备报警上报，平台不再弹出视频画面，可在大屏端手动点击设备列表中报警设备，在设备报警详情页面点击查看关联的视频画面。

②消控室人员值守监管分析预警

利用皖南医学院消控室摄像机，通过摄像机采集消控室的实时画面上传至本地的视频分析设备边缘计算控制器，边缘计算控制器运用内置的视频AI分析算法判别消控室值守人员在岗在位情况，当消控室人员脱岗时上报警情至平台。同时边缘计算控制器的视频AI分析算法可以调整分析灵敏度、分析规则，实现不同消控室的定制化需求，视频分析服务进行自主学习不断提升分析效果。

③消防通道监管分析预警

利用皖南医学院的室外摄像机，通过摄像机采集的实时画面上传至本地的边缘计算控制器，实时分析通道占用情况，当通道被占用时实时上报信号至平台。

（三）建设原则

1. 基础设施的复用

投标人自行安排对皖南医学院的重点建筑物的消防设施情况进行摸排，对已覆盖且完好的消防设施进行复用，在平台设计、建设的时候充分考虑已有消防设施的复用，减少硬件的重复投入。目前学校已完成了安防视频的全覆盖建设，为了提高安防系统的使用率和价值，要求平台充分结合已有的安防系统资源，实现安消一体化和指挥调度可视化等系统的数据融合。

2. 设施无线通信

伴随NB-IOT、LORA等通信技术的发展，无线通信已经稳定可用，平台前端的物联网设备通信尽量利用现有的安防网络系统，如无法利旧，可以考虑无线通信设计，减少设施安装的施工量和后续维护的工作量，更加快速的完成基础设施的建设。

3. 可视化管理

要求平台通过可视化应用实现智慧消防的设计、开发，最终应用层具有可视化的管理和操作，降低值班人员、操作人员的使用难度。

4. 平台高易用性

平台设计的时候会充分考虑系统的易用性问题，便于消防值班人员通过培训即可快速熟练使用。

5. 业务高拓展性

平台业务设计时，会充分考虑消防业务需求，设计留有足够接口，以便将来业务服务内容拓展，使系统在较长时期内能适应业务发展的需要。

6. 数据标准统一

对平台的集成数据进行融合清洗，基于应急管理部门对数据服务的标准要求，构建了符合应急行业质量标准与规范的数据体系，能够支持各类应急业务的数据支撑服务。

三、综合说明

（一）平台运维服务

为皖南医学院提供三年的免费平台运维服务，具体服务内容包括：

系统巡检、数据库维护、系统调优、系统维护、运维分析报告、7*24 小时响应服务、服务咨询、主动监测、硬件升级。

（二）培训及技术支持服务

1. 投标人需为业主提供产品使用培训服务，投标人需委派培训师开展培训，搭建培训必要的演示环境，发放必要的培训教材，搭建必要的培训环境，培训方式可采取视频、面授方式进行。

2. 投标人需通过电话、远程、Email、现场等方式为业主提供全方位的技术支持服务，技术服务内容包括但不限于以下：电话支持、网上支持、现场支持。

（三）通讯服务

投标人为安装的物联网设备要提供三年的网络通讯服务。

（四）设备维护

为保障安装物联网设备的正常运行，如设备稳定性、安全性等，项目建设完成并经过验收后，自验收合格后第二日开始提供三年的设备免费维护服务。

（五）项目勘查

本项目不组织统一现场勘查，由投标人自行组织项目现场勘查。

（六）响应时间

提供 7×24 小时的实时维护响应，在接到故障通知后，维护工程师需在规定的时间内，解决不同程度的故障，如不能及时修复，提供替代品，确保业务系统的正常运行。

紧急故障（核心设备无法正常运行）应在 15 分钟内响应，1 小时之内赶赴现场，2 小时内对故障进行紧急处理，恢复业务基本运行。因不可抗力致使未按时到达现场除外。

严重故障（一般设备无法正常运行）应在 30 分钟内响应，2 小时之内赶赴现场，4 小时

内对故障进行紧急处理，恢复业务基本运行。因不可抗力致使未按时到达现场除外。

一般故障（非业务设备无法正常运行）应在 60 分钟内响应，24 小时之内恢复。

（七）质保服务

为项目中设备提供三年的质保服务，质保期间免费为设备提供维修，更换等服务，质保期从项目完成验收之日起。

（八）验收标准

符合设计技术要求、国家或高校相关要求、设计目标要求，并提供项目总体方案规划报告、项目验收计划、项目验收总结等相关材料。

四、采购内容

(一) 项目采购清单

序号	项目	设备名称	参数	单位	数量
1	平台本地部署	平台资源管理机	<p>1. 2U 机架式；</p> <p>2. 本次配置 550W 单电源；</p> <p>3. 管理：集成系统管理芯片，独立管理网口，支持远程管理控制，可应用睿捷服务器管理套件，支持 IPMI2.0, KVM over IP, SOL, SNMP, Redfish 等软件；</p> <p>4. 中央处理组件核心数\geq12，主频\geq2.1GHz；</p> <p>5. 32GB DDR4Memory，最大支持 16 个内存插槽，支持 DDR4-2933 内存，最大内存容量 1TB，支持高级内存纠错，内存镜像，内存热备等高级功能。；</p> <p>4. 2\times2T SATA（热插拔）；</p> <p>5. 配置双口 GIGE；</p> <p>6. IO 扩展：最大支持\geq6 个 PCI-E3.0，提供\geq1 个 PCI-E 3.0\times16 全速率插槽；</p> <p>9. 安全配置：支持原厂操作系统安全加固软件，具有微软兼容性证书；</p> <p>◆10. 国产品牌标准，非 OEM 厂商或联合品牌，投标单位或设备厂商具备国家重点实验室（提供证明文件）；</p> <p>◆11. 双机热备功能：支持原厂双机集群热备软件，保证在其中一台宕机的情况下，系统正常运行，不影响业务持续运行（提供证明文件）；</p> <p>12. 服务：提供三年免费整机硬件保修，终生免费售后电话技术支持。</p>	台	1
2		企业级 8 口交换机	<p>1. 交换能力：交换容量 598Gbps/5.98Tbps，三层包转发率\geq126Mpps，；</p> <p>2. 固定接口配置要求：\geq24 个 10/100/1000 RJ45 电口，8 个 combo SFP</p>	台	1

		<p>光口，≥4个10G SFP+端口；</p> <p>3. 二层功能：最大MAC地址≥16K，（提供第三方相关检测报告），支持4K VLAN，支持 QinQ、支持 STP/RSTP/MSTP，支持本地镜像及远程镜像，支持 Jumbo≥16K（芯片支持16K）；</p> <p>4. 三层功能：IPv4 路由表≥1K；支持 IPv4 静态路由，RIPv1&v2，OSPFv2，BGP，ECMP，ICMP、路由策略、策略路由，uRPF，VRF；支持 IPv6 静态路由，RIPng，OSPF v3，ICMPv6，NDP，ICMPv6；</p> <p>5. 组播协议：支持 IGMPv1/v2/v3，PIM-SM，PIM-SSM，PIM-DM，Static Multicast 等；</p> <p>6. 可靠性：支持 M-LAG 技术，将多台物理机箱组成 1 台虚拟交换机，实现多台设备间的链路聚合，从而把链路可靠性从单板级提高到了设备级，组成双活系统；支持 VARP；支持 Smart Link 或等同的技术，确保上联核心设备的备份线路可以在<50ms的时间内恢复；</p> <p>7. DHCP：支持 DHCP Snooping，支持 DHCP Server/DHCP Client/DHCP Relay，支持 option82</p> <p>8. 安全：支持 dot1X 认证、AAA 认证，支持 Radius、TACACS+认证，支持 CPU 防攻击；</p> <p>9. 单电源，交流 220V 供电；</p> <p>◆10. 设备与平台资源管理机是同一品牌（提供证明文件）。</p>		
3	企业级路由器	<p>1. 传输速率 10/100/1000Mbps</p> <p>2. 端口结构 非模块化</p> <p>3. 广域网接口 2 个 GE</p> <p>4. 局域网接口 8 个 GE (3 个 LAN 口支持切换为 WAN)</p> <p>5. 其它端口 1 个 USB2.0 接口</p>	台	1
4	客户操作端	1. 显示接口：1 个 VGA，2 个 HDMI，1 个 DVI；	台	1

			<p>2. 21.5 Inch 显示屏幕×2;</p> <p>3. 1 个 10/100/1000Mbps 网络接口;</p> <p>4. USB2.0 接口 4 个, USB3.0 接口 2 个, USB3.1 接口 2 个;</p> <p>5. 256GB SSD+2TB HDD。</p> <p>6. i7-9700;</p> <p>7. Memory 16GB;</p>		
5	物联网监测	独立式光电感烟火灾探测报警器 (NB)	<p>◆1. 产品具有有效期内产品责任险。(提供保险凭证或证明文件)</p> <p>2. 在进行温度探测报警时, 支持差温和定温报警功能。当环境温度达到 57℃ 时或环境空气温度变化 $\geq 8^{\circ}\text{C}/\text{min}$, 会发生报警。</p> <p>3. 二级报警功能: 在平台软件上可以展示二级报警, 一级: 感烟报警、感温报警; 二级: 感温报警或烟感报警。</p> <p>4. 消音功能: 1) 在设备持续报警时, 通过远程命令可进行设备的现场消音; 支持 APP, 平台软件远程消音功能。</p> <p>2) 在报警器报警过程中, 短按【自检/消音】键, 可进行报警消音(消音周期为 60s)。此时, 蜂鸣器将停止鸣叫; 指示灯红灯常亮。消音周期: 在烟雾未散去的情况下, 报警器 60s 后会再次发出声报警信号。</p> <p>5. 产品的重复性试验比值 ≤ 1.11、方位试验比值 ≤ 1.40、一致性试验比值 ≤ 1.28; 烟感的一致性试验响应阈值大于 0.3db/m; (提供有效的型式试验报告)</p> <p>◆6. 具备抗水汽干扰功能, 能够在水汽环境中防止误报, 并在水汽环境出现烟雾时能正常报警。(提供有效的检验报告)</p>	个	750
6		信息传输网关	<p>1. 通信制式: 4G、有线</p> <p>2. SIM 卡接口规格: Nano SIM 卡</p> <p>3. 天线接口规格: SMA</p> <p>4. 接口规格: RS232: 3*5.08MM 端子 (TXD/GND/RXD)、RS485: 3*5.08MM 端子</p>	台	6

			(A/GND/B) 5. 波特率：2400~115200bps 6. USB 接口：Type-C 7. 工作电压：DC 9~36V 8. 工作电流：400mA(MAX)@12V 9. 功耗：≤5W 10. 工作温度：-15~70° C，工业级 11. 保存温度：-65~100° C，工业级 12. 工作湿度：10%~90%，相对湿度，无冷凝 13. 产品具有有效的检测报告(第三方委托检验、CNAS、公安部等)，投标文件中提供复印件； 14. 支持采集火灾报警控制器编码表； 15. 能够满足在系统 CAD 图纸中，标记消防设备设施位置。		
7		通讯板卡	1. 输出接口：RS232 接口 2. 传输介质：RS232 电缆 3. 通讯距离：<15m 4. 支持向用户提供火警、故障、动作等信息的 MODBUS 通讯协议；	个	5
8	视频 AI 分析	边缘计算控制器	1. CPU: 4 x ARM CortexA55; 2. NPU 支持 INT16、INT8 可达 16.0Tops; 3. 内存 LPDDR4:8 Gbyte、eMMC: 32 Gbyte、Flash: 16MByte nor flash; 4. 性能 16 TOPS 算力; 5. 网口支持双路千兆网口，可选配扩展 4G/5G 网络方式; 6. 电源 DC 12V; 7. 视频编码 8x: 8 路 * 1080@30p、16x: 16 路* 1080@30p, 支持 H264、H265、VP8、VP9; 8. 图片解码 1s: 820/800fps@FHD, 支持标准 JPEG 解码, 支持 4:0:0、4:2:2、4:2:0、4:4:0、4:4:4 的格式; 9. 工作温度-25~70℃;	台	2

			<p>10. 人员值守检测：检测值班人员有无离岗、可设置离岗报警时间，具有自复位功能；</p> <p>11. 车辆检测：检测消防通道有无车辆堵塞，可设置停留报警时间，具有自复位功能；</p> <p>12. 电动车检测：检测指定区域内有无电动车进入，可联动报警装置；</p> <p>13. 煤气罐检测：检测指定区域内有无电动车进入，可联动报警装置；</p> <p>14. 支持引擎分析：人员值守、车辆检测、电动车识别、煤气罐识别等；</p> <p>15. 具有引擎管理平台，可后台灵活配置算法引擎；</p> <p>◆16. 产品具有相关实用新型或外观设计专利（提供证明文件）。</p> <p>◆17. 投标人提供的该系统软件应具有软件产品证书（提供证明文件）。</p>		
9	消防巡检	消防巡检手持终端	<p>1. 处理器：性能不低于 MT6763 8 核 2.0GHz；</p> <p>2. 操作系统：Android 8.1 及以上；</p> <p>3. RAM: ≥4G；</p> <p>4. 摄像头：后置≥1300 万自动对焦摄像头；高亮度 LED 闪光灯，前置≥500 万定焦摄像头；</p> <p>5. 分辨率：≥2160*1080；</p> <p>6. 电池容量：≥6000mAh；</p> <p>7. 触摸屏，5 点电容触摸屏；</p> <p>8. 充电方式：快充，充满不超过 4 小时；</p> <p>9. 扩展卡插槽：可扩展≥128G 存储卡；</p> <p>10. 通知方式：声音、震动、LED 提示；</p> <p>11. 工作温度：-20℃ 至 60℃；</p> <p>12. 工作湿度：湿度 5%至 95%；</p> <p>13. 防尘防水：IP67；</p> <p>14. 跌落：6 面均可承受 1 米高度跌落到水泥地面的冲击；</p>	个	4

			15. 传感器：地磁，加速，光感距离； 16. 支持蓝牙和NFC识别； 17. 支持插入3G/4G卡。		
10		NFC 标签	1. 材质：PCB； 2. 安装方式：背胶. 螺丝. 壁挂； 3. IP 等级：IP68； 4. 工作温度：-40℃~180℃； 5. 工作频率：902-928MHz； 6. 读取距离：≥4米。	张	136

二、软件平台清单

序号	项目	设备名称	参数	单位	数量
1	软件平台	物联综合管理平台	<p>(1) 物联网监测系统：实现消防系统物联网远程监控等；</p> <p>(2) AI 云视边缘计算控制器-边缘应用系统：实现安消联动、智能视频分析业务集成等；</p> <p>(3) 消防日常工作管理系统：实现消防日常工作标准化、流程化、透明化、可监督化；</p> <p>(4) 大数据分析及应用系统：对日常消防数据进行挖掘、分析，为管理人员提供管理抓手；</p> <p>(5) 设备一张图：实现消防资源可视化管理；</p> <p>(6) 音视频对讲系统：实现应急救援可视化语音调度；</p> <p>(7) 用户权限管理系统：实现对管理权限的分层级灵活管理。</p> <p>说明：功能详细要求详见采购内容中软件平台各功能点描述。软件平台各功能响应以视频显示为准，无需在《技术规格偏离表》中响应。</p> <p>其他： ◆ (8) 平台软件为首版次软件；(提供证明文件)</p>	套	1

			<p>◆ (9) 平台软件具有软件产品证书；(提供证明文件)</p> <p>◆ (10) 平台软件通过国产服务器操作系统适配测试证书。(提供证明文件)</p>		
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------	--	--

(二) 软件平台功能

1. 物联网监测系统

利用物联网动态感知技术,对学校各建筑内部的消防水系统、电气火灾系统、火灾报警系统、无线独立式烟感温感系统、智慧安全用电系统、可燃气体监测系统、等进行实时监测,并将监测的信息进行处理分析,得出各消防设施的运行状况(正常运行、设备故障、停用、报警等)。并将消防设施运行状况信息及相应的前端设备位置信息实时传输到平台,并通过集控中心大屏端、浏览器端、APP端,实现报警信息的快速定位。

系统具有以下功能:

(1) 平台首页

查看接入单位的消防健康评估、接处警监管、消控室值守、防火巡查、隐患整改情况。

① 消防健康评估

可查看平台监管的单位数量、每家单位的评估分数、健康等级(分别有告急、危险、安全三种等级,按照红色、黄色、绿色显示),点击接入单位可查看监测消防系统数、监测消防资产数、监测物联网设备数、当前消控室值班人员。同时安全评估实时显示接入单位扣分明细。

② 接处警监管

查看实时警情、未处理警情数,支持查看报警、故障、联动、屏蔽四种类型警情的数量,已领取和未领取警情数量,已处理的真实火警、误报、测试的数量。

③ 消控室值守

可查看各接入单位无人值守、有人值守的消数量,支持查看系统实时截图。

④ 防火巡查

支持查看巡查任务已完成、未完成单位数量。

⑤ 隐患整改

支持地图上查看隐患单位的分布情况以及对应单位的隐患数量;支持查看接入单位的隐患总数、较大隐患、今日新增数据;支持查看较大级别及以上隐患的标签及隐患描述信息,可查看对应隐患的照片。

(2) 接处警

平台支持查看未复位、已复位警情进行查看。

① 警情列表：包括报警设施设备所在单位、图片、警情类型、名称、位置、发生时间、持续时长、附近监控、警情描述等信息；

② 警情处理：平台支持通过选择稍后处理和现在就处理两种方式进行处理警情，具有真实警情、真实故障、设备误报报警、真实警情-小型火警四种类型，值班人员可对警情添加备注以及上传现场图片或视频。平台根据填写的信息形成警情处理记录，包括设备过去 24 小时内状态、处理类型、处理人、设备上报时间、备注等信息；

③ 警情统计：可统计警情总数、未处理数、处理中数以及已处理数等信息；

④ 系统支持根据业主单位、警情类型、时间、是否超时、处理类型查询数据，并导出筛选数据；

⑤ 系统支持警情批量处理，可选择处理类型，如真实警情、人为误报警情等，并可以添加备注，上传现场图片或者视频。

(3) 设备物联

① 支持通过业主单位、物联设备类别查询，同时支持输入搜索内容进行模糊搜索。

② 支持查看物联设备总数、正常个数、报警个数、故障个数、联动个数、屏蔽个数。

③ 支持查看设备基础信息，包含业主单位、设备图片、消防系统、物联设备类别、名称、位置、实时监测状态、监测值、附近监控，支持通过详情查看设备实时状态、过去 24 小时状态、过去 7 天状态、过去 30 天状态、故障记录、所属通信服务器、复位方式、关联其他物联设备、生产厂家、入库时间、关联资产等。

④ 通过接入水压、水位传感器，实现对消火栓系统、喷淋系统的实时监测，包括消火栓管网的压力值监测、温度监测，消防水箱/水池的液位监测、温度监测，一旦低于或超出阈值，设备发出异常通知并进行处理。支持查看已接入设备的信号强度、电池电量等信息。

本期使用的是独立式烟感温感一体探测器对赭麓老校区：5 栋学生宿舍、1 栋研究生公寓进行探测，单个设备同时支持烟雾和温度感应及数据上传。

(4) 高危信号

平台支持查看实时高危信号单位总数、历史高危信号单位总数。

① 通过业主单位、日期、已处理/未处理进行查看高危信号；

② 支持查看高危信号对应的业主单位、概述、发生时间、处理状态，可查看高危信号详情，包含警情类型、警情描述、处理记录、处理类型、关联警情。

③ 可选择小型真实火警、大型真实火警、联网单位维保测试、设备误报警、其他等不同处理类型进行高危信号处理，并添加描述。

④ 支持通过电话呼叫值班人员现场查看。

(5) 重大问题

平台支持查看实时重大问题单位总数、实时重大问题总数、历史重大问题单位总数、历史重大问题总数。

① 支持通过业主单位、问题类型（包含消控室无人值守、消防通道堵塞、重要消防设施警情、消防系统完好性缺失、日常巡检持续未完成等类型）、日期、未处理/已处理状态查看重大问题。

② 支持查看重大问题对应的业主单位、问题类型、描述、发生时间、处理状态、现场照片、描述、处理类型、处理记录。

③ 支持选择处理类型处理重大问题，并支持添加描述。

④ 支持通过电话呼叫接入单位的值班室人员。

2. AI 云视边缘计算控制器-边缘应用系统

系统融合校园安防监控视频，关联附近消防设施设备，实现警情快速确认，并通过视频专用分析设备实现特殊场景的警情检测分析，减少消防监测盲区。

投标人提供的该系统软件应具有软件产品证书。

(1) 设备监测

① 支持查看接入 AI 计算机数量、高危 AI 计算机数量、离线 AI 计算机数量、需升级计算机数量；

② 可查看接入计算机的名称、IP、状态、资源使用率、汇报时间、操作系统、是否上报、引擎（包含服务、引擎、分析数量）、二维码；

③ 支持对接入的计算机进行名称、IP、端口、用户名、密码、所属项目、操作系统、是否上报、用途的编辑；

④ 支持对接入的计算机进行重启、刷新、升级、删除操作。

(2) 引擎服务监测

① 支持通过筛选计算机名称、输入引擎服务名称筛选引擎服务；

② 支持查看接入引擎服务、在线总数、离线总数、未授权总数、需要升级的引擎服务数；

③ 支持查看名称、所属项目、UUID、状态、汇报时间、引擎、最近一次处理时间，支持新增、编辑、设置、复制、重启、屏蔽、删除；

④ 支持通过名称、UUID、选择所属 AI 计算机、选择所属项目、备注新增引擎服务。

(3) 引擎监测

① 支持通过筛选计算机名称、输入引擎服务名称筛选引擎；

② 支持查看接入引擎数量、各引擎类型数量；

③ 支持查看引擎类型、所属引擎服务、所属 AI 计算机、所属项目、分析视频、创建时间、更新时间。

(4) 视频设备

- ① 支持查看接入的设备总数；
- ② 支持按照引擎类型、视频名称查询视频监控；
- ③ 支持通过名称、视频位置、所属视频源、IP、端口、通道号、用户、密码、视频码率、所属项目添加或编辑视频；
- ④ 支持按照模板导入视频；
- ⑤ 支持查看名称、IP、视频源、视频码流、添加分析服务、编辑时间；
- ⑥ 支持对视频进行删除。

(5) 分析服务

- ① 支持通过计算机名称、分析服务类型、状态、同步状态、视频名称查询分析服务；
- ② 支持按照所属项目、识别类型、引擎服务、选择视频等字段新增分析服务；
- ③ 支持选择分析服务批处理分析设置、设置同步、同步图片、批量删除；
- ④ 支持查看分析服务总路数、告警、正常、故障、停用数量；
- ⑤ 支持查看分析服务对应的视频名称、识别类型、当前状态、所属计算机、是否获取监测区域、最近一次同步时间、同步状态；
- ⑥ 支持对分析服务进行设置，包含事件类型、防控区域（可获取区域、重绘检测区域、绘制屏蔽区域）、分析设置（支持使用系统模板、自定义两种设置，支持暂停分析，支持设置分析时间、报警类型、报警阈值、检测时间段，支持删除分析）。

(6) 智能联动

- ① 支持通过关联引擎、输入名称/ID/引擎服务查询智能梯控检测列表；
- ② 支持查看接入智能梯控路数、正常运行、被触发、禁用、离线、未启用数量；
- ③ 支持查看智能梯控 ID、关联设备、智能梯控状态、引擎类型、关联引擎服务、智能梯控形式、二维码；
- ④ 支持梯控取消关联、禁用、删除；
- ⑤ 支持编辑智能梯控控制模块，含报警联动、预警联动、电梯门常开、音频提示、楼层控制、只在控制楼层上报告警信息。

(7) 权限管理

- ① 支持通过输入项目名称搜索项目管理列表；
- ② 支持查看项目总数，名称、项目地址、项目类型、设备数量、分析服务类型、用户数量；

-
- ③ 支持支持新增、编辑、删除项目；支持通过用户名和账号搜索用户管理列表；
 - ④ 支持查看用户总数、名称、账号、电话、职位、角色、所辖项目、管理设备数；
 - ⑤ 支持新增、编辑、删除用户以及重置密码。

(8) 服务配置

① AI 计算机配置

支持按自检、上报两种方式配置 AI 计算机性能监测方式；支持自定义 AI 计算机性能监测周期。

② 引擎服务配置

支持配置最新资源版本号及资源包路径信息、最新程序版本号及资源包路径信息。

③ 引擎设置

支持查看平台引擎类型、识别分类、事件类型、引擎类型编码、创建时间、更新时间；支持添加、修改、删除引擎。

④ 视频设置

支持自定义视频多久收不到数据设置为离线的时间；支持按名称搜索视频源列表；支持查看视频源类型名称、类型编码；支持新增、修改、删除视频源。

⑤ 订阅设置

支持查看第三方服务名称、服务信息、订阅信息、创建时间、更新时间；支持添加、编辑、删除订阅。

⑥ 基本设置

支持添加邮件地址，用于接收离线通知。

⑦ 二维码管理

支持按品名、品牌、规格、状态查询二维码列表；支持查看品名、品牌、型号、编码、使用状态、二维码、创建时间；支持新增、删除、导出的单个和批量操作。

⑧ 平台维护版本

支持输入引擎程序版本名称查询引擎程序；支持查看引擎程序版本名称、版本号、版本内容、下载地址、发布人、安装包大小、发布时间；支持添加、编辑、删除引擎程序版本信息；

支持输入算法模型版本名称查询算法模型；支持查看版本名称、版本号、版本内容、包数量、发布人、安装包大小、发布时间；支持添加、编辑、删除算法版本信息。

支持按安卓、IOS、客户端版本类型以及版本名称查询平台版本；支持查看版本类型、版本名称、版本号、版本内容、下载地址、发布人、安装包大小、发布时间、是否强制更新；支持添加、编辑、删除版本信息。

(9) 安消联动

融合校园现有安防视频监控系统，将消防设备设施与附近安防视频建立关联，当消防设备设施发生报警时，平台弹出设备报警点位页面，并弹出该报警设备关联的视频画面，管理人员通过视频画面进行警情远程快速确认；在管理人员远程查看和确认警情期间再有其他设备警情上报，平台不再弹出视频画面，可在大屏端手动点击设备列表中报警设备，在设备报警详情页面点击查看关联的视频画面。

(10) 消防室值守监测

平台利用摄像机对滨江校区消防控制室人员值守情况进行实时监测，消防管理部门可根据学校值守要求与规范，对值守时间与离岗时长进行自定义设置。通过视频分析技术，当消防控制室监控区域超出一定时间无人值守时，系统会发送离岗报警通知至系统监控中心及消防平台管理端，管理人员可通过报警点位的联动视频摄像机，查看人员离岗情况，保证值班人员的在岗在位。

(11) 疏散通道堵塞提醒

通过对赭麓校内教学楼、食堂、公寓等重要区域的疏散通道堵塞情况进行实时监控，提高应急管理水平，加强校园消防规范化建设。平台利用安防系统的摄像机对校内主要消防通道实时监测，当疏散通道被违规占用或堵塞时，系统会自动发出提醒，保障疏散通道实时处于畅通状态，为人员快速疏散提供快速通道。

3. 消防日常工作管理系统

系统为学校消防管理提供丰富的安全管理功能，实现学校全区消防安全管理工作的闭环式管理。包括打卡记录、排班表、签到签退记录、交接班、查岗、日常巡检、隐患整改、维保任务、临时任务、作业申请、学习、考试功能。

(1) 打卡记录

- ① 支持按业主单位、值班日期、值班人员查询打卡记录；
- ② 支持查看值班总次数、正常值班次数、异常值班次数；
- ③ 打卡记录支持查看业主单位、日期、班次、值班人员、上班（打卡时间、结果）、下班（排班时间、打卡时间、结果）、整体结果。

(2) 排班表

- ① 支持按业主单位、时间、值班人员查看排班表；
- ② 排班表支持查看日期、班次、上班时间、下班时间、值班人员；
- ③ 支持批量删除排班表。

(3) 签到签退记录

- ① 支持按业主单位、签到人、日期查询签到签退记录表；
- ② 支持查看签到总次数、签退总次数、系统补签退总次数；
- ③ 支持查看签到图片、签到时间、签退图片、签退时间、人员姓名、签到单位、查看定位；
- ④ 支持下载签到点设计稿、查看人员分布、查看人员轨迹。

(4) 交接班

消控室值班人员按照国标填报值班记录。系统通过动态二维码实现了必须在接班人员到场后，上一班次的人员才能完成交班，从而保证了消控室不间断值守，并且同步存档消控室值班记录。

包含以下功能：

- ① 支持按值班时间、业主单位、值班人员、接班人员、消控室名称查询交接班记录；
- ② 支持查看值班单总数、值班中个数、成功交班个数、未完成交班个数；
- ③ 支持查看业主单位、值班状态、消控室名称、值班人员、值班时间段、交班时间、接班人员；
- ④ 支持查看交接班详情，包含消控室值班记录单、火灾报警控制器运行情况、控制室其他消防系统运行情况、火灾报警控制器日期检查情况记录，页面支持打印。

(5) 日常巡检

利用 NFC 技术，实现对高校消防巡查业务的规范化、流程化管理，巡查人员可通过巡查点位上的 NFC 芯片进行消防设施设备及重点场所信息的实时查看，并通过移动端以图片、文字、语音等方式上传巡查结果，并在 Web 端形成标准化的巡查台帐，具体包括：巡检记录、点位类别、巡检点位、巡检计划。

① 巡检记录

支持按巡检任务时间、状态、标签、计划、责任人、任务名称查询巡检记录表；

支持查看巡检任务总数、累计点位数、完成数、完成率、未完成数、未完成率、有发现不合格点位的任务书、合计发现不合规点位数；

支持查看巡检任务名称、状态（分为已结束、待领取、执行中）、标签、时限、责任人、包含点位数、完成度、发现不合格点位数；

支持详情查看巡检任务完成时间线、未完成的巡检点位数及明细。

② 点位类别

支持查看类别总数、类别名称、创建人、创建时间、详情（含点位合格不合格类）；

支持新增、编辑、删除点位类别。

③ 巡检点位

支持按业主单位、类别以及输入点位编码、名称、地址查询巡检点位列表；

支持查看巡查点位安装位置图片、点位名称、所属点位类别、所属单位、所属建筑物、地址、二维码、创建时间、详情；

支持新增、编辑、删除点位，支持批量生成点位图片、批量导出/单个导出二维码。

④ 巡检计划

支持按标签、状态（在用、停用、结束）、计划名称查询巡检计划；

支持查看单位数、计划总数、单位平均计划数、计划名称、状态、标签、责任人、含点位数、开始日期、结束日期、详情（含巡检频率）；

支持新增、修改、复制、删除巡检计划。

(6) 隐患整改

隐患消除是日常安全工作的重要一环，系统设置巡查路线，巡查人员按照系统的已设置的规则每日定时巡检，将发现的问题用手机拍摄图片上传，所获信息在平台进行自动归档，从扫码、巡查、填报、提交到平台归档，整个隐患整改过程形成闭环管理。

包含以下功能：

① 支持按业主单位、开始时间、结束时间、隐患等级、隐患类型、隐患状态、隐患描述进行查询；

② 支持查看隐患单位数、隐患总数、超期隐患；

③ 支持查看隐患对应的图片/视频、所在单位、概述、语音、等级、类型、状态、是否超期、创建人、创建时间、详情；

④ 支持新增、导出、删除隐患记录。

⑤ 新增隐患可添加现场照片/视频、隐患描述、所在单位、所在建筑、具体位置、相关资产、相关物联网设备、选择指派人/选择责任人、指派人、隐患等级、隐患类别、责任人、整改期限。

(7) 资产管理

可对全部消防设施设备进行数据录入，实现信息化管理；值班人员或巡查人员通过移动端扫描设施设备上的 NFC 标签，可随时查看设施设备的履历信息，并制定维护计划，定期进行设施设备的维护，避免设施设备带病工作或超限工作，降低消防隐患。

① 资产清单

a. 支持按业主单位查询资产清单；

b. 支持查看业主单位的资产总数、单位总数、单位资产平均数；

c. 支持查看业主单位、资产总数、在用资产总数、停用资产总数、过期资产总数、清单（含所属建筑物、资产总数、在用资产总数、停用资产总数、过期资产总数）；

d. 支持查看业主指定建筑物所属资产清单，包含资产总数、在用资产、停用资产、现

场图片、消防系统、资产类别、名称、状态、位置、标识类型、质保状态、二维码；

e. 支持通过详情查看资产维保记录、故障维修记录、编号、型号、品牌、生产厂家、生产日期、过期时间、维保公司、关联物联网设备、入库时间、备注；

f. 支持批量新增、导入、导出、编辑、删除资产。

② 资产维保计划

a. 支持按开始日期、结束日期、业主单位查询资产维保计划；

b. 支持查看运行中计划总数、有计划的单位数、单位运行中计划平均个数、业主单位、计划总数、未开始计划总数、停用计划总数、过期计划总数；

c. 维保任务流程遵守创建资产、选择维保报告、生产资产维保计划、系统定时推送维保任务、执行、统计分析六个步骤。

d. 系统支持新建（含开始日期、维保标准、维保公司、维保类型、自动续费）、停用、重新生成维保计划。

(8) 消防维保

可结合设备维保需求，利用信息化手段，实现对消防设备维保工作的规范化、痕迹化、透明化的在线管理，并支持批量指定维保人进行维护。

① 维保任务

a. 系统支持业主单位、开始时间、结束时间、状态、维保周期、维保人员、任务名称查询维保任务列表；

b. 支持查看全部任务个数、维保巡查个数、保养个数、单点测试个数、联动测试个数、业主单位、状态、任务名称、维保类型、维保周期、资产数量、开始日期、结束日期、维保人、完成进度、详情；

c. 支持将维保任务单个或批量指定维保人。

② 临时任务

a. 支持按业主单位、开始日期、结束日期、自定义输入搜索内容查询临时任务列表；

b. 支持查看任务总数、进行中、审核中、已完成、已过期、已撤回任务数、业主单位、临时任务内容、状态、创建人、创建时间、主要负责人、参与人、知会人、审核人、截止时间、完成时间、详情。

③ 作业申请

a. 支持按业主单位、开始时间、结束时间、自定义输入搜索内容查询作业申请列表；

b. 支持查看作业申请总数、审批中、审批通过、审批不通过、已撤回、业主单位、作业类型、作业说明、状态、创建人、创建时间、作业人、相关任务、详情（含作业说明、作业区域、作业人、相关任务、开始时间、结束时间）。

④ 维保报告

a. 支持按业主单位、报告名称查询维保报告列表；

b. 支持查看报告总数、未提交、已提交、业主单位、报告编号、报告名称、报告周期、报告期、提交人、提交时间、状态；

c. 支持按业主单位手动生成本月维保报告。

4. 大数据分析及应用系统

结合学校在互联网报警数据、物联监测数据、视频分析数据、日常管理数据，搭建符合业主需求的消防大数据模型，平台支持对情信息、巡查、设备隐患、维护、消控值班等信息进行统计查询，并严格按照周、月、季、年等国家要求规范和汇报周期，生成多维度的数据报表和分析报告，对所有指标进行量化，帮助消防安全管理人员及时、全面掌握各单位的安全情况。

大屏端、浏览器端、移动端均可对单位的消防日常管理整体状况进行直观展示和查看，如警情分析、巡查分析、隐患分析、维护分析、值班分析等。

(1) 安全评估分析

系统通过对各单位消防设施设备的运行状况、巡查完成情况、隐患整改情况、消控值班人员在岗情况、建筑物年龄等多方面、多维度实时统计分析，并建立消防日常管理水平实时评估模型，根据监测分析结果，形成百分制的消防管理水平评估指数，便于消防安全管理人员实时查看各社会单位消防日常工作的管理情况。

① 支持按业主单位、时间查询安全评估信息；

② 支持查看安全态势时长分布（小时），分别显示安全时长及占比、危险时长及占比、告急时长及占比、已监测总时长（按绿、黄、红三色环形图显示）；

③ 展示最危险单位 TOP10，按柱形图方式分不同颜色展示。

(2) 警情分析

① 支持按业主单位、时间查询警情分析信息；

② 支持查看警情总数、未处理总数、警情类型分布（报警、故障、屏蔽、联动占比）、警情单位 TOP10（按柱形图方式分不同颜色展示）、近一个月警情（报警、故障、屏蔽、联动）数量变化曲线、警情处理情况（柱形图显示真实报警数、真实故障数、处理为误报数、处理为测试数、处理其他数目）。

(3) 巡检分析

① 支持按开始时间、结束时间、标签、计划名称查询巡检计划；

② 支持查看任务总数、完成数、未完成数、发现不合格点位次数、任务完成率；

③ 支持按降序/升序对单位完成度排名，支持通过完成任务数对员工完成数按降序/升序排名；

④ 支持查看未完成任务明细。

(4) 隐患分析

- ① 支持按业主单位、时间查询隐患分析；
- ② 支持查看隐患平均处理时长、故障维修平均处理时长；
- ③ 环形图展示隐患类型分布、隐患等级分布情况；
- ④ 对隐患创建走势进行分析，按柱形图方式分不同颜色展示；
- ⑤ 对隐患创建单位 TOP10 按柱形图方式分不同颜色展示。

(5) 维保分析

支持按消防系统维度、时间维度查看维保分析。

- ① 消防系统维度
 - a. 支持按业主单位、物联网设备类别、维保类型、维保周期查询；
 - b. 支持查看系统名称、资产类别、维保类型、作业周期、作业内容、持续时间。
- ② 时间维度
 - a. 支持按业主单位、时间、维保类型、维保周期查询；
 - b. 支持查看任务总数、完成任务数、未完成任务数、任务完成率；
 - c. 对各消防系统的已完成、未完成任务数按柱形图方式展示。

(6) 值班分析

- ① 支持按业主单位、时间查询；
- ② 对正常、旷工、上班异常、下班异常数量及占比，并按环形图方式展示；
- ③ 支持查看值班人员统计信息，含姓名、正常、旷工、上班异常、下班异常信息。

(7) 高危信号分析

- ① 支持按业主单位、时间查询；
- ② 统计火灾高危信号发生数量，依时间进行排序，并按线形图方式展示；
- ③ 统计火灾高危信号数量 TOP10 单位，依数量大小排序，并按柱形图方式展示。

(8) 重大问题分析

- ① 支持按业主单位、时间查询；
- ② 统计重大问题发生数量，依时间进行排序，并按线形图方式展示；
- ③ 统计重大问题类型数量及占比，按环形图方式展示；
- ④ 统计重大问题数量 TOP10 单位，依数量大小排序，并按柱形图方式展示。

(9) 消防报表

平台可对各单位日常管理情况进行多维度统计分析，并在移动端形成单位日常管理工作报告（含平台报表、单位报表），根据年/月/周等不同时间，定期发送至单位管理人员。

① 平台报表

a. 包括安全态势、最危险单位排名、高危信号回顾、重大问题回顾、隐患整改回顾、消控室值守回顾、消防通道监测回顾、电瓶车上楼回顾、煤气罐上楼回顾；

b. 平台生成的不同周期的报表内容支持语音播放、邮箱/系统方式（含微信、QQ等）分享。

② 单位报表

a. 包含安全态势、设备完好性、接处警回顾、日常运维管理、AI云视；

b. 平台生成的不同周期的报表内容支持语音播放、邮箱/系统方式（含微信、QQ等）分享。

5. 设备一张图

依托“GIS系统”，利用地理信息技术、大数据深度分析、移动互联、物联网等技术，建立学校设备一张图。便于消防管理部门对校园现有消防实际情况的直观掌握，系统实现对学校建筑警情的是实时化管理，消防灾情的动态化展示。对周边的消防水源、消防通道、室外消火栓、专职消防队、微型消防站、医院等相关救援要素和联动力量进行定位和管理，为学校应急救援提供必要的救援要素相关信息和数据支撑，加强消防管理部门应急救援能力，提升校园消防智能化管理水平。

6. 音视频对讲系统

基于校园应急救援力量，建设基于校园应急管理体系的音视频对讲系统。系统实现校园消防值守人员的可视化管理，针对应急突发事件，全局监控灾情，全盘调度指挥，通过语音、视讯等方式在线应急救援，精准消灭火情。并持续通过对学校消防大数据的应用建设，消防资源的治理整合，优化学校应急救援业务模型，建立符合皖南医学院实际应用的动态预案响应机制，并根据事件发展动态调整处置方案建议。

7. 用户权限管理系统

实现学校消防管理部门集中监控的统一管理，并支持按校区、按建筑单体、按楼层的分级管理，灵活配置。系统对管理权限进行分层，支持对Web端对消防管理不同用户分配不同的管理权限，如值班人员、巡查巡检人员、隐患维护人员、管理人员等，针对多权限用户，可同时分配多个权限，针对不同情况将反馈信息推送给不同层级的管理人员，实现用户权限的灵活配置。

8. 平台应用终端

提供监控大屏端、Web端、APP端三个应用终端。

(1) 监控大屏端

主要用于消防信息查看及任务监督，如查看警情及处置情况、监督消防日常任务执行进度等。

(2) Web 端

用于接处警、消防日常任务管理与监督、系统维护，如接处警、消防资产管理、日常巡检管理、隐患整改闭环管理、消防维保管理、分析报告、系统设置等。

(3) APP 端

用于执行消防日常任务，如日常巡检、现场隐患整改、维保、资产查看等。

采购需求一览表

序号	名称		技术参数和规格型号	数量	单位	单价	合计价	列入优先采购和强制采购品目清单情况（优先采购或强制采购）	所属行业（按工信部联企业【2011】300号）	备注
1	平台本地部署	平台资源管理机	详见项目采购清单	1	台				工业	
		企业级 8 口交换机	详见项目采购清单	1	台				工业	
		企业级路由器	详见项目采购清单	1	台				工业	
		客户操作端	详见项目采购清单	1	台				工业	
2	物联网监测	独立式光电感烟火灾探测报警器 (NB)	详见项目采购清单	750	个				工业	
		信息传输网关	详见项目采购清单	6	台				工业	
		通讯板卡	详见项目采购清单	5	个				工业	
3	视频 AI 分析	边缘计算控制器	详见项目采购清单	2	台				工业	
4	消防巡检	消防巡检手持终端	详见项目采购清单	4	套				工业	
		NFC 标签	详见项目采购清单	136	张				工业	
▲5	物联综合管理软件平台		详见软件平台功能	1	套				软件和信息技术服务业	