# 采购清单及技术参数

1. **采购清单及内容**

本项目为采购2套可视图像早期火灾报警系统，能够同时针对【64】路摄像头监控区域内的火焰和烟雾实施探测，一旦符合特征值发出相应的报警信号。视频图像早期火灾报警系统采用先进图像模式识别技术，无论是阴燃的烟雾还是明显的火焰，都能迅速识别，有助于提高了消防安全报警水平。

**二、技术参数要求**

**1 、技术要求**

此次采购视频图像早期火灾报警系统，必须符合基于智能视频分析和深度学习神经网络技术，系统能够昼夜、全天候自动对监控区域内的烟雾和火焰进行检测识别，对烟雾和火焰实时分析报警，同时将报警信息快照存入数据库，将报警信息及时推送给相关的管理人员从而实现火灾早发现、早报警、早处置的现代化技防水平，为有效防控火灾，降低经济损失，减少人员伤亡提供信息化的支持。通过系统自主对比分析算法，实现 24小时全天监测，达到提高火灾隐患排查，降低未遂事故次数，规避安全风险的目的。

此次采购的视频图像早期火灾报警系统，必须获得过**国家相关消防检测权威机构的检测报告**。通过项目的实施，可以实现以下目标：

（1）通过本项目实施，弥补整体火灾早期报警能力的不足，提升信息化智能化防控手段。

（2）通过本项目实施，降低传统人防所存在的麻痹大意、侥幸心理的风险提高风险处置效率；运用可行性智能化系统替代人力劳动，降低人员成本。

（3）设定需要保护的防区后，检测防区内出现火焰事件。最高灵敏度下，被检测火焰动态部位占监控画面面积≥3‰且有火焰特征时，判定防区内有火焰事件。**2-10 秒火焰可以报警**。

（4）设定需要保护的防区后，检测防区内出现烟雾事件。最高灵敏度下，被检测烟雾动态部位占监控画面面积≥2％且有烟雾特征时，判定防区内有烟雾事件。**5-20 秒烟雾可以报警。**

**2 、建设要求**

2.1 视频监控

2.1.1 高效监测确保同步监测同步显示：火情检测画面与对视频监控系统画面做到实时开展监测实时反馈到显示屏火情软件监测画面，便于及时获知对火情发生地点及火势；

2.1.2 核心设备具备高兼容性能：能够兼容市场主流品牌涉及的所有模拟、数字监控系统；

2.2 辅助消防监测

2.2.1 具备画面、声音警示功能：能够通过显示屏界面以弹窗方式实时反馈监控探头图像监测反馈的火情现场画面，同时音箱发出报警声音提示，便于值班室人员直观开展火情判断明确起火位置，特别是夜间休息时间对火情的反馈。

2.2.2 能够记录火情发生时间地点及现场情况图像：系统软件具备火情图像信息存储：能够通过显示屏软件界面的报警日志功能键和查看报警图片功能键点击查看，便于对火情发生原因进行追溯；

2.2.3 火情监测软件界面操作人性化：系统操作窗口能实现对摄像头添加、删除等操作；设置初期通过软件手工添加，可将【64】路摄像头画面加入软件视频窗格，通过窗格图像质量情况判断系统与监控系统的连接状态，日后根据需要可通过添加或者删除管理所需监测的摄像头数量；值班人员通过报警弹窗反馈画面判断为误报警时，可通过系统平台的一键复位终止弹窗和火情声音提示；为防值班人员误操作“复位键” ，当火情画面被复位后如遇真实火情将继续自动弹窗报警；

2.2.4 便利化系统升级性能：在值班室软件界面简单操作就能开展新版系统本地更新升级。

2.3 嗡鸣报警

利用计算机模式识别技术，当监控的视频图像中出现火焰或烟雾图像时，计算机通过特征识别就能快速准确的判断出火情，并发出报警信号。

**3 、功能参数要求**

3.1 此次采购的视频图像早期火灾报警系统应用场景符合**中国工程建设协会标准《可视图像早期火灾报警系统技术规程》（编号CECS 448：2016）**的相关要求。

3.2 服务器参数

单台服务器配置要求如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **配置要求** |
| 1 | 品牌 | 国内知名品牌 |
| 2 | 处理器 | **配置国产14nm的X86系列处理器，核心数:8核/16线程、主频2.8GHz，提供国产芯片证明** |
| 3 | 内存 | 配置8GB DDR4 2666MHz ，支持4个内存插槽，最大可支持单根64G 满插256G内存容量，支持RECC / ECC / non-ECC 内存保护 |
| 4 | 硬盘 | 配置 1T SATA 3.5 吋硬盘 |
| 5 | 网卡 | 提供板载双口千兆网口，网络冗余，负载均衡等网络应用。 |
| 6 | 显卡 | 性能不低于 RTX 3060独立显卡 |
| 7 | 接口 | I/O 接口 4 个 USB 接口;1\*耳机输出接口;1\*麦克风输入接口； 2\*RJ45 千兆网口；音频系统:集成 |
| 8 | 扩展插槽 | 最大支持 4 个 PCI-E 3.0 插槽，支持 1 个 PCI-E x16G 插槽，2 个 PCI-E x4 插槽(x8 槽位)，1 个 PCI-E x1 插槽 |
| 9 | 电源 | 单个电源功率≥600W |
| 10 | 支持操作系统 | "Centos v6.4 及以上版本（不包含 v6.6 版本）；Redhat Enterprise Linux 6 Update 4 及以上版本。支持国产麒麟操作系统，**完成麒麟软件适配认证且提供认证证书** |
| 11 | 可靠性安全 | 符合国密标准 SM2，SM3，SM4 加解密算法、安全认证协议 |
| 12 | 显示器 | 支持 HDMI ≥21 英寸，LED 显示器，含支架 |

3.3 视频图像火灾早期报警系统主要功能，应具备诸如火灾检测、火点标识、显示同步、监测点位、解码支持、接入设备支持、存储功能、火情告警、时间布防设置、空间布防设置、操作性、火灾响应灵敏度等参数设置功能。具体如下：

（1）实现室内火焰、烟雾检测功能，室外火焰检测功能；标准环境下，火灾检测报警准确率100%；

（2）报警图片具有火警位置标识功能；

（3）火灾检测模型不少于6种且每种模型检测灵敏度不少于11等级；

（4）可在5秒以内实现火灾识别，检测到火灾时，发出火警声音提示、弹出报警图片；报警图片、火警信息实时保存；

（5）分时段检测、区域性检测的时间/空间监测功能，且单路时间监测模式不低于500种；单路空间监测模式不低于20种。

（6）支持所有模拟监控系统及所有符合ONVIF协议IPC的数字监控系统，可在CIF/D1格式下监测火灾；

（7）单套系统可同时读取32路视频图像并对其进行火灾检测；

（8）支持实时画面与监控系统同步显示；

（9）实现火灾监控的一键启停、系统报警的一键复位功能；

（10）可对白天/夜晚不同特征火焰图像精准识别；

（11）可对汽油、柴油、原油、碳九等火焰图像精准识别，可对白、黑、红、蓝、黄等烟雾图像精准识别；

（12）系统可实现C/S架构部署和管理。

3.4 视频监控功能

在现有安防摄像头基础上，实现 7天×24小时视频监控，提升整体消防技防水平。视频图像火灾早期报警系统建设，应在火灾早期预警阶段，实现更直观、更准确、更智能、更便捷，通过视频监控的视频码流，做到 AI 人工智能图像对比，提供早期报警服务。

3.5 视频报警功能

对视频码流不间断进行 AI 人工智能图像识别，对疑似火灾早期的火焰和烟雾进行可视化的弹屛报警，并对火焰或烟雾的位置进行范围标注，有助于进行准确判断。

3.6 用户管理功能

系统主面板包括系统参数设置、翻页控制、区域标记\清除设置、火警信息快速查看、系统退出等功能，根据招标人的管理需求，可以对通道进行分时段检测设置功能以及对重点区域特殊监测即重点防控、反向监测。

3.7 信息查询功能

视频图像火灾早期报警系统应具有火灾早期预警照片的存储功能，便于后期进行现场勘察时提供准确的火灾形成视频数据。

3.8 报警定位功能

视频图像火灾早期报警系统应具有报警定位功能，用于对视频中火焰和烟雾的发生位置进行范围标注，提高预警位置的准确度。

3.9 灵敏度调节功能

对火灾监测灵敏度进行分级设置，根据场所复杂程度可调整。

**4 、成果要求**

4.1 具备画面、声音警示功能：能够通过显示屏界面以弹窗方式实时反馈监控探头图像监测反馈的火情现场画面，同时音箱发出报警声音提示，便于值班室人员 直观开展火情判断明确起火位置，特别是夜间休息时间对火情的反馈。

4.2 软件能够记录火情发生时间地点及现场情况图像：系统软件具备火情图像信息存储：能够通过显示屏软件界面的查看报警图片功能键点击查看，便于对火情 发生原因进行追溯；

4.3 高效监测确保同步监测同步显示：火情检测画面与对视频监控系统画面做到实时开展监测实时反馈到显示屏火情软件监测画面，便于及时获知对火情发生地点及火势；

4.4 核心设备具备高兼容性能：能够兼容所有模拟、数字监控系统，监控摄像机所传导的CIF 或 D1 格式数据图像，可以正常开展监测；

4.5 火情监测软件界面操作人性化：系统操作窗口能实现对摄像头添加、删除等操作；设置初期通过软件手工添加，通过窗格图像质量情况判断系统与监控系统的连接状态，日后根据需要可通过添加或者删除管理所需监测的摄像头数量；值班人员通过报警弹窗反馈画面判断为误报警时，可通过系统平台的一键复位终止弹窗和火情声音提示；为防值班人员误操作“复位键” ，当火情画面被复 位后如遇真实火情将继续自动弹窗报警；

4.6 便利化系统升级性能：软件界面简单操作就能开展新版系统本地更新升级。

4.7 实现室内火焰、烟雾检测功能；报警图片具有火警位置标识功能；支持实时画面与监控系统同步显示；支持所有模拟监控系统及所有符合 ONVIF协议 IPC的数字监控系统；单台服务器支持最大 32路 GIF格式视频图像；最大 32路 D1格式视频图像；实现报警图片、火警信息保存功能；实现火灾监控的一键启停、系统报警一键复位功能；实现接收到报警信号时，发出火警声音提示、弹出报警图片功能。