

ICS 13.220.01  
C 80  
备案号: 44877-2015

**DB63**

**青 海 省 地 方 标 准**

DB 63/T 1378—2015

---

## 消防监督视频监控系统建设指南

2015 - 02 - 09 发布

2015 - 03 - 15 实施

青海省质量技术监督局 发布

目 次

前言 ..... II

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语、定义和缩略语 ..... 1

4 接入范围 ..... 3

5 基本规定 ..... 3

6 系统的网络架构 ..... 5

7 联网社会单位固定前端设备摄像头设置部位 ..... 5

附录 A（规范性附录） 消防监督视频监控系统组成及主要功能要求 ..... 7

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由青海省公安厅消防局提出并归口。

本标准起草单位：青海省公安厅消防局防火监督部监督管理处、西宁泽瑞电子科技有限公司。

本标准主要起草人：贾云、李芳、刘冰、伊万亮、严承祥。

# 消防监督视频监控系统建设指南

## 1 范围

本标准给出消防监督视频监控系统的前端、存储以及消防监督视频监控系统和终端监督管理中心平台的设置要求和基本功能。

本标准适用于拟设置和已设置消防监督视频监控系统的单位和场所。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 4208 外壳防护等级

GB 8898 音频、视频及类似电子设备安全要求

GB/T 15278 信息处理 数据加密 物理层互操作性要求

GB/T 17626.2 静电放电抗扰度试验

GB/T 17626.3 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验

GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验

GB/T 17626.11 电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验

GB 17859 计算机信息系统安全保护等级划分准则

GB 50198 民用闭路监视电视系统工程技术规范

GB 50348 安全防范工程技术规范

GA 308 安全防范系统验收规则

GA/T 669.1 城镇监控报警联网系统技术标准

YD/T 968 电信终端设备电磁兼容性要求及测量方法

YD/T 993 电信终端设备防雷技术要求及测量方法

## 3 术语、定义和缩略语

下列术语、定义和缩略语适用于本文件。

### 3.1 术语和定义

#### 3.1.1

##### 消防监督视频监控系统

对联网社会单位的现场视频图像、消防报警机柜或手动报警信息等消防安全信息、通过接入服务器进行接收，并且通过流媒体转发服务器向城镇终端监督管理中心平台发送视频图像和报警信息，对联网社会单位的报警视频和报警信息及时上传到消防监督视频监控系统终端监督管理中心平台进行存储备份的系统。

### 3.1.2

#### 终端监督管理中心平台

终端监督管理中心平台负责浏览、操作、处理、查询由消防监督视频监控系统分配到本级的监控图像、语音、移动执法、报警、车载监控、作案预案、水源信息功能，设备的管理权限分三级管理架构，省级终端监督管理中心平台、州市级终端监督管理中心平台、县区级终端监督管理中心平台。

### 3.1.3

#### 传输网络

利用公用通信网、无线网络传输联网用户的视频、语音、报警信息的网络。

### 3.1.4

#### 联网社会单位

将社会单位的视频、语音、报警信息传送到消防监督视频监控系统终端监督管理中心平台，并能接收终端监督管理中心平台发送的相关语音信息等指令的单位。

### 3.1.5

#### 用户信息传输装置

设置在联网社会单位用户端，通过报警、视频传输网络与终端监督管理中心平台进行信息传输的装置。

### 3.1.6

#### 报警受理系统

设置在终端监督管理中心平台，接收、处理联网社会单位按规定协议发送的视频、报警信息，并能及时保存联网社会单位按规定协议发送的视频、报警信息。

### 3.1.7

#### 信息查询系统

为公安机关消防机构提供信息查询的系统。

### 3.1.8

#### 公共中间格式

常用的标准化图像格式（简称CIF或D1），在可满足对终端监督管理中心平台查看视频图像需求，视频采集设备的最低标准采集分辨率为：CIF = 352×288像素，D1=704×576像素。

## 3.2 缩略语

### 3.2.1

#### CMS

中心管理服务器：系统管理、服务器管理、业务实现、系统调度、存储方案执行。

## 3.2.2

## MTS

媒体转发服务器：音/视频数据转发、流媒体支持。

## 3.2.3

## SS

存储服务器：音/视频数据中心存储、回放、前端录像回放。

## 3.2.4

## DMS

设备管理服务器：设备配置、云台控制、设备报警收集分发。

## 3.2.5

## VMS

矩阵服务器：视频信号输出到电视墙。

## 3.2.6

## CU

操作员客户端：监控核心业务功能。实时监视、云台控制、录像回放、监视计划、报警联动等。

## 3.2.7

## MU

管理员客户端：设备管理、用户名管理、用户组管理、组织结构管理、系统管理、系统日志、运行状态等。

## 4 接入范围

设有消防控制室的社会单位以及人员密集场所和易燃易爆场所应当接入消防监督视频监控系统。

## 5 基本规定

## 5.1 消防监督视频监控系统的设置应符合下列要求：

- 省级消防监督视频监控系统要求在省级城市建立终端监督管理中心平台和接入、转发、存储硬件服务器，消防监督视频监控系统具有一级权限管理功能，可划分用户端管理权限，调取省内其他州市级和县区级联网社会单位视频图像、语音对讲等功能；
- 州市级消防监督视频监控系统要求在本地市级城市建立终端监督管理中心平台和接入、转发、存储硬件服务器，消防监督视频监控系统具有二级管理功能，可划分用户端管理权限，并且消防监督视频监控系统统一接入到省级消防监督视频监控系统；
- 县区级可根据经济条件选择在本地县级城市建立终端监督管理中心平台和接入、转发、存储硬件服务器，或者与州市级城市设置的终端监督管理中心平台合用；消防监督视频监控系统具有三级管理功能，可划分用户端管理权限，并且消防监督视频监控系统统一接入到州市级消防监

督视频监控系统；

## 5.2 消防监督视频监控系统的终端监督管理中心平台应符合下列要求：

- 调取即时或存储的视（音）频信息。各级终端监督管理中心平台能按照各自权限利用报警受理系统和信息查询系统即时调取权限下的社会单位视频，可自动或手动进行录像以及抓拍照片；
- 各级终端监督管理中心平台实现按照指定设备、通道、时间、报警信息等要素检索历史图像资料并回放和下载；回放应支持正常播放、快速播放、慢速播放、逐帧进退、画面暂停、图像抓拍等功能；应能支持回放图像的缩放显示；
- 支持各级终端监督管理中心平台与社会单位之间的语音双向对讲。

## 5.3 联网社会单位固定前端设备应符合下列要求：

- 联网社会单位固定前端设备应包括前端服务器、用户信息传输装置、报警受理系统、信息查询系统和联网社会单位前端摄像机；
- 摄录并存储视（音）频信息，图像分辨率不低于 D1，存储时长不少于 15 天；能与终端监督管理中心平台进行语音对讲；通过有线或无线网络进行视（音）频信息传输；
- 备用电源连续供电时间应符合建筑消防供电相关要求；
- 根据单位面积、规模等实际情况，编码主机的视（音）频连接接口应能满足单位消防安全的实际需要，模拟固定前端接入方式可为硬盘录像机或网络视频服务器，数字固定前端接入方式为硬盘录像机、网络远程监控视频服务器或 IP 摄像机。

## 5.4 消防监督视频监控系统移动前端装备应符合下列要求：

- 实现消防监督移动前端装备视（音）频实时摄录与终端监督管理中心平台多对一无线传输、下载、存储功能；
- 消防监督移动前端装备与终端监督管理中心平台双向语音对讲；
- GPS 定位功能。

## 5.5 各级终端监督管理中心平台后台自动记录每一项报警和人工操作的操作记录，并自动或手动形成应用情况报告提供给本级或上级平台作为系统应用情况的评判标准。

## 5.6 在联网社会单位发出报警信息同时将视频及报警信息及时上传消防监督视频监控系统中心存储备份，信息保存时间为：前端存储时间不小于 15 天，重要信息在各级终端监督管理中心平台刻录存档。

## 5.7 消防监督视频监控系统应至少支持以下基本功能：

- 支持消防监督视频监控系统级联，可划分为省级、州市级、县区级上下级进行级联，要求州市级和县区级消防监督视频监控系统统一接入到省级消防监督视频监控系统；
- 支持分布式部署，针对高并发访问，消防监督视频监控系统支持对核心的转发服务和存储服务等进行分布式部署，增加系统相应能力；
- 支持负载均衡，高并发访问时，通过分布式部署，通过核心算法平衡高并发访问，使多个服务器均衡外部请求；
- 支持核心进程自我保护机制，级终端监督管理中心平台核心服务进程具备自我监测和保护机制，当意外停止核心服务进程能及时重启服务进程；
- 支持双网卡监听，支持双网卡同时监听服务，方便不同网段同时访问服务；
- 支持 LINUX\WINDOWS 等各种系统的部署，支持 LINUX\WINDOWS 等主流系统安装部署程序；
- 支持主副码流上墙，支持以副码流方式解码上墙；

- 支持联网社会单位固定前端设备以副码流方式存储；
- 支持邮件、短信通知，支持报警信息通过邮件、短信方式传送；
- 支持全网校时，支持各服务器之间，服务器和设备之间同步校对时间，全网统一；
- 支持设备在线状态的显示，实时显示设备在线数量、不在线数量、设备自有属性状态；
- 支持联网社会单位用户在线状态的显示，实时显示联网社会单位用户在线数量、不在线数量、具体人员状态；
- 支持各联网社会单位联网社会单位固定前端设备服务器在线状态的显示，实时获取转发服务器、存储服务器、视频上墙服务器、数据库服务器的健康状态，包括机器性能、服务状态等信息，并提供报警提醒机制；
- 支持按时间段、按日志类型对系统日志进行查询；
- 支持按时间段、报警类型、报警等级对报警日志进行查询（报警日志记录所有设备上报上来的报警信息，包括：外部报警、视频丢失、移动侦测、视频遮挡、硬盘满、硬盘故障、未知报警）；
- 支持按时间段，事件类型及操作员对操作员日志进行查询（登录登出时间、IP 地址、云台方向控制信息、断线时间）；
- 支持按时间和设备名对编码器的在线状态信息进行查询（在线断线时间点、状态、设备名称、IP 地址），红色条的表示设备断线；
- 支持对日志以及报警信息的保留时间的设定；
- 支持对消防监督视频监控系统数据库的导入导出功能。

#### 5.8 消防监督视频监控系统功能可系统可根据需要拓展以下功能：

- 增加接受报警、调取单位档案、道路水源信息等辅助功能。当联网社会单位固定前端发出火灾报警信号时，州市级终端监督管理中心平台能够自动启动警情单位的视（音）频信息，显示警情单位名称、详细地址、联系人电话、单位档案、消防安全“户籍化”管理档案、灭火预案、定位地图（包括道路、水源信息），并自动记录报警信息；
- 利用消防监督视频监控系统移动前端装备对联网社会单位进行视频监督，能够按照使用人员的工作单位及职务设置权限；
- 联网社会单位固定前端对视频图像进行智能分析，判定为疑似存在不符合规定或消防违法行为问题的监控点，显示在本级终端监督管理中心平台并声音报警，终端监督管理中心平台操作人员人工确定后对视频进行存储保留证据；
- 实现各级消防监督视频监控系统与各级消防部队信息化综合集成系统视（音）频信息传输、下载、储存及双向语音对讲功能。

#### 5.9 消防监督视频监控系统的组成及主要功能应当符合附录 A 的要求。

### 6 系统的网络架构

全省消防监督视频监控系统的网络结构本着实用性和利用现有网络资源为基础，可采用有线通信或无线通信方式。可由网络运营商在城镇无线网络覆盖区域的基础上，运用网络运营商技术搭建系统网，没有无线网络的区域可选用有线网络方式实现全省联网。

### 7 联网社会单位固定前端设备摄像头设置部位



消防控制室、重要机房、疏散通道、安全出口、常闭式防火门、消防水泵房、消防设备用房以及无法安装报警系统的重要防火部位等。

## 附录 A (规范性附录)

### 消防监督视频监控系统组成及主要功能要求

#### A.1 消防监督视频监控系统组成

##### A.1.1 消防监督视频监控系统构架

消防监督视频监控系统构架应至少包括以下内容：

- a) 消防监督视频监控系统由设备接入层、平台服务层、应用层系统及相关终端和接口构成，根据需求可以选择 CU 客户端、MU 客户端、手机客户端、电视墙；
- b) 报警受理系统、信息查询系统、用户服务系统应设置在终端监督管理中心平台；
- c) CMS 服务提供核心服务，负责业务逻辑、权限控制、容错、负载均衡、动态集群等；
- d) DMS 服务提供设备管理，执行查询配置命令、操作命令、收集网管信息、收集报警信息并执行报警联动策略；
- e) MTS 服务提供对音视频流和其他数据的转发，分发和音视频流控制；
- f) SS 服务提供视频存储服务，负责中心视频存储和录像回放的转发，支持多种标准协议和存储方案；
- g) VMS 服务提供实现嵌入式解码器、软解码服务器的视频输出，可连接 DLP、电视墙等。

##### A.1.2 消防监督视频监控系统模块结构及功能

消防视频监控系统是系统架构中的核心，消防视频监控系统软件从上至下共分四个层次，分别是业务展现层、业务接入层、操作和管理业务层、设备接入/数据持久层，最底层是前端设备与存储设备及数据库。

###### A.1.2.1 监控模块应至少包括以下内容：

- a) 实时图像点播。按照指定设备、指定通道进行图像的实时点播，支持点播图像的显示、抓拍和录像，支持多用户对同一图像资源的同时点播；
- b) 历史图像的检索和回放。能按照指定设备、通道、时间、报警信息等要素检索历史图像资料并回放和下载；回放应支持正常播放、快速播放、慢速播放、画面暂停、图像抓拍等；应能支持回放图像的缩放显示；
- c) 视频切换。应能支持手动切换、定时切换、分组切换和报警切换等切换方式；
- d) 远程控制。能通过手动或自动操作，对前端设备的各种动作进行遥控；
- e) 智能监控。在特定场合下支持对运动目标检测、目标识别、轨迹跟踪等功能的集成。

###### A.1.2.2 报警模块管理功能应至少包括以下内容：

- a) 报警信息的接收和分发。各级终端监督管理中心平台能实时接收本级及下级报警源发送来的报警和视频信息，产生报警信号后，前端设备实时录像存储，并且网络传输给消防视频监控系统存储，同时支持录像、录音资料本地存储与回放；
- b) 产生报警信号后，将报警信号传输到终端监督管理中心平台，由终端监督管理中心平台进行管理；

- c) 报警联动。当前端设备发生报警时应能通过预设方式自动触发图像或声音发送报警信息和预设的命令到相关级别终端监督管理中心平台进行提示功能。触发监督管理中心平台相关报警联动装置，如地图定位、作案预案及记录设备等。

#### A.1.2.3 存储模块管理功能应至少包括以下内容：

- a) 在联网用户发出报警信息同时将视频及报警信息及时上传消防视频监控系统中心存储备份，信息保存时间为：前端存储时间不少于 15 天，重要信息在各级终端监督管理中心平台刻录存档；
- b) 信息整理。能定期自动或手动对消防视频监控系统的信息进行整理，清理过期或失效的信息；
- c) 信息备份。对配置信息、用户信息、日志、报警记录等数据进行定期备份；重要的信息要进行异地备份；
- d) 网络智能综合服务器应支持本地录像存储，支持不小于 1T 的硬盘；IPSAN 应支持 raid5 安全备份，支持转发服务器模式。

#### A.1.2.4 网络与前端设备模块管理功能应至少包括以下内容：

- a) 前端设备注册。设备进入消防视频监控系统主动进行注册登记；
- b) 设备认证。对接入消防视频监控系统的设备进行合法性认证。

### A.1.3 消防监督视频监控系统设置要求

#### A.1.3.1 消防监督视频监控系统电源要求应至少符合以下要求：

- a) 终端监督管理中心平台和联网社会单位前端用电应符合建筑消防用电相关要求；
- b) 摄像机采用 12V 直流电源，在社会单位有 UPS 或 EPS 备用电源时可将前端摄像机与智能网络服务器接入 UPS 或 EPS 备用电源；
- c) 联网社会单位摄像机应设置断电后持续工作不小于 30 分钟备用电源。

#### A.1.3.2 消防监督视频监控系统网络应至少符合以下要求：

- a) 前端设备接入报警与监督系统所需的网络带宽应不小于允许并发接入的视频路数×单路视频码率；
- b) 报警与监督系统互联所需的网络带宽应不小于并发连接的视频路数×单路视频码率；
- c) 预留的网络带宽应根据城市视频、报警与监督系统的应用情况确定，一般应包括其他业务数据传输带宽、业务扩展所需带宽和网络正常运行需要的冗余带宽；
- d) CIF 分辨率的单路视频码率可按 512kbps 估算（25 帧每秒），4CIF 分辨率的单路视频码率可按 1536kbps 估算（25 帧每秒）；
- e) 消防监督视频监控系统各级终端监督管理中心平台间互联的网络性能指标应符合 YD/T 1171-2001 中规定的 1 级（交互式）或 1 级以上服务质量等级。具体指标如下：网络时延上限值为 400 毫秒；时延抖动上限值为 50 毫秒；丢包率上限值为  $1 \times 10^{-3}$ 。

#### A.1.3.3 联网社会单位前端服务器应至少符合以下标准：

- a) 联网社会单位前端服务器具有以太网口和内置 3G 模块，支持 TCP/IP 协议，扩展后可支持 SIP、RTSP、RTP、RTCP 等网络协议；
- b) 支持有线/无线网络传输、实现和平台及客户端之间的交互、正确执行接收到的命令；
- c) 对视频数据的压缩须符合国际或国内标准，压缩标准必选支持 H.264，图像分辨率应支持 CIF，（352×288）和 4CIF（704×576）并可调，帧率大于或等于 25 帧。重点要害部位以 4CIF 分辨率的图像格式编码上传，对于非重点地区和整合社会单位的视频信息可考虑以 CIF 格式上传；
- d) 采用的音频编码器必选支持 G.711A。音频采集设备的性能（敏感度、探测范围）应与监测范围相适应；
- e) 设备具有 RS-232/RS-485/RS-422 数据通道，并可支持常用控制协议；

- f) 设备应具有视频移动侦测能力, 可根据设置策略实现相应的编码、传输、存储或视频报警;
- g) 在重要场所或特殊应用时, 应具有设备认证功能、防篡改功能及加密传输能力;
- h) 视频解码可提供报警联动功能。视频解码设备在收到报警联动信息时能自动切换到对应的视频通道;
- i) 应提供二次开发的软件接口。

**A. 1. 3. 4 联网社会单位前端摄像机应至少符合以下标准:**

- a) 支持烟感报警和烟感显示; 支持温度报警和温度显示功能;
- b) 图像采集设备应能清晰有效的采集到现场的图像。图像采集设备应能适应现场 的照明条件, 环境照度不满足视频监控要求时, 应配置辅助照明, 或采用微光/红外类摄像设备;
- c) 在 LAN 环境下 4CIF 或 D1 格式实时监视图像帧率不低于 25 帧每秒, 在应用 ADSL 传输时 CIF 图像帧率不低于 15 帧每秒;
- d) 图像压缩和解压缩算法和成帧结构推荐为 MPEG4/H. 264, 视频亮度信号 A/D 的量化位数为优先推荐 10 位, 但不得低于 8 位, 彩色分辨率不少于 256 色。数字图像的解码后显示清晰度不低于 450TVL;
- e) 抓拍图片以 JPEG 格式为主, 初次压缩损伤不大于 30%, 除特殊要求外, 一般照片至少为 30 万像素。

**A. 1. 3. 5 消防监督视频监控系统移动前端装备应至少符合以下标准:**

- a) 使用防篡改图像的水印技术, 保证满足法律取证程序;
- b) 使用聚合物大容量可充电电池, 支持省电工作模式;
- c) 使用高清液晶显示屏, 支持单路全屏清晰回放, 支持 SD 卡存储, 实现与单兵设备的即时视(音)频信息传输、单兵装备 GPS 定位及语音对讲, (音) 频信息的下载及存储功能, 内置通信无线模块。

**A. 1. 3. 6 消防监督视频监控系统服务器应至少符合以下要求:**

- a) 硬件要求:
  - 处理器: 四核, CPU 主频 2.70GHz;
  - 内存: 4G;
  - 硬盘: 500G (不做录像存储);
  - 以太网口: 千兆。
- b) 性能指标要求:
  - 系统可用率: 99%;
  - 系统平均无故障时间: 大于 3000 小时;
  - 系统平均维护时间: 0.5 小时;
  - 系统在服务器 CPU 占用不大于 60%, 系统运行质量较有保证。
- c) 网络能力要求:
  - 服务转发能力: 千兆网卡, 上行、下行并发流量不小于 600 兆;
  - 视频数据发送延时: 局域网小于 400 毫秒, 广域网小于 800 秒;
  - 数据同时转发用户数: 不大于 1000 个;
  - 视频存储能力, 主要评估指标, 数据收发和读写能力;
  - 数据收发参考视频转发能力, 千兆网卡不小于 500 兆;
  - 数据读写能力, 单台 IP-SAN 最多支持 80 路 D1, 128 路 CIF。
- d) 显示能力要求:
  - 最高可支持解码并显示 9 路 720P 高清视频; 25 路 D1 标清视频;
  - 视频显示时延: 监控画面显示与实际现场的时间差小于 0.5 秒;

- 报警响应平均时间：在客户端界面显示报警信号处理时间小于 0.5 秒；
- 终端监督管理中心平台并发显示要求高的，都要求配置多核 CPU，高内存和独立显卡。
- e) 管理能力要求：
  - 服务器处理能力：3000 信令每秒
  - 控制命令响应时间，局域网小于 300 毫秒，广域网小于 800 秒
  - 单级平台用户数：小于 3000 个；
  - 平台并发登录用户数：小于 500 个；
  - 五级用户优先级；
  - 用户权限组：小于 500 个；
  - 单级平台管理网络设备数：小于 2000 台；
  - 单级平台管理报警点数：小于 3000 台；
  - 每秒可处理报警反馈：小于 1000 个。
- f) 图片处理能力要求：
  - 图片识别能力：每秒钟 15 至 20 张；
  - 图片识别缓存：300 兆，约合 1000 张 200 万像素的图片；
  - 图片存储能力：单硬盘，60 张每秒；最多扩展 5 块硬盘，存储 300 张每秒。
- g) 软件环境要求：
  - 操作系统要求：Win Server 2003 x86 Enterprise Edition；
  - 数据库要求：Firebird2.5；
  - IE 要求：Internet Explorer 6.0。

#### A.1.4 终端监督管理中心平台功能

##### A.1.4.1 实时预览功能应至少包括以下内容：

- a) 支持录像回放解码上墙；
- b) 支持录像回放全屏；
- c) 支持语音对讲；
- d) 支持主副码流切换；
- e) 支持收藏夹功能，方便管理设备列表；
- f) 支持按设备、视频通道查询；
- g) 支持视频抓图；
- h) 支持实时预览右键保存为任务；
- i) 支持录像打标和标签检索功能；
- j) 支持报警录像快速定位；
- k) 支持根据窗口大小自适应码流；
- l) 支持辅码流监控，节省带宽，通过通信网络 24 小时实时监视消防控制室、安全出口、疏散通道等社会单位消防重点监控区域，及时发现险情、监督消防控制室管理人员值班等情况。

##### A.1.4.2 云镜控制功能应至少包括以下内容：

- a) 支持四方向控制（↑、↓、←、→），以及步长调节（1-4）；
- b) 支持变倍、聚焦以及光圈的控制；
- c) 支持预置点的设置和定位；
- d) 支持巡航线的设置、启用和停止；
- e) 支持辅助功能，包括灯光、雨刷；
- f) 支持云镜锁定功能（解锁时间可自定义）；

- g) 支持高等级操作员抢占低等级操作员的云镜控制权限（操作员等级分为五级，第五级权限最高）；
  - h) 实现云台控制的辅助功能；
  - i) 实现云台控制的水平旋转功能。
- A.1.4.3 计划任务功能应至少包括以下内容：
- a) 支持实时视频快速保存为任务；
  - b) 支持监控计划或任务的开启、暂停以及关闭；
  - c) 支持监控任务或计划的新建、修改以及删除；
  - d) 支持任务中窗口数、停留时间、预置点以及码流类型的选择；
  - e) 支持监控计划任务配置信息的导入和导出。
- A.1.4.4 录像回放功能应至少包括以下内容：
- a) 支持中心录像、前端录像、本地录像以及报警录像的查询和播放；
  - b) 支持图表和列表两种形式显示查询结果；
  - c) 支持单路回放；
  - d) 支持按录像类型筛选显示录像，包括普通录像、外部报警录像、移动侦测录像；
  - e) 支持报警信息及报警关联的录像查询；
  - f) 支持录像回放的播放、暂停、停止以及 2, 4 倍速快放，1/2, 1/4 倍速慢放；
  - g) 支持播放前一帧（本地文件回放有效）、播放下一帧针对录像案件发生时间记录文字信息，在事后通过关键字检索出相关录像。
- A.1.4.5 报警联动功能应至少包括以下内容：
- a) 支持报警预案的新建、修改以及删除；
  - b) 支持报警预案按 6 条不同时间段自动执行；
  - c) 支持报警提示音循环播放；
  - d) 支持自定义报警提示音；
  - e) 支持新报警自动覆盖前一个报警；
  - f) 支持报警在电子地图上闪烁；
  - g) 支持报警联动视频自动选择窗口；
  - h) 支持按类型布撤防，包括移动侦测、视频丢失、视频遮挡和外部报警；
  - i) 支持按设备布防，对设备指定通道进行布防；
  - j) 支持报警联动视频弹出，视频联动可以配置显示的窗口，调用的预置点以及停留时间；
  - k) 支持报警联动报警器输出，输出动作可以配置打开和关闭，控制方式选择自动和手动，自动控制方式还可以配置停留时间。
- A.1.4.6 电子地图功能应至少包括以下内容：
- a) 支持在电子地图上添加、删除设备，方便查看设备属性信息；
  - b) 支持设备报警时，能在电子地图上快速定位，点击报警设备能快速浏览报警视频；
  - c) 支持地图报警节点闪烁。
- A.1.4.7 作战方案功能可作为二次开发功能。支持消防单位作战预案管理，作战预案内容包括火灾单位平面图、安全出口位置、消防栓位置、道路水源信息、火灾单位消防负责人详细联系方式。
- A.1.4.8 道路水源信息功能可作为二次开发功能，应至少包括以下内容：
- a) 支持对本地道路水源信息维护；
  - b) 支持在电子地图上快速查找道路水源信息；
  - c) 支持道路水源信息和作战预案信息共享和同步。
- A.1.4.9 车载监控功能可作为二次开发功能，应至少包括以下内容：

- a) 支持地图类型切换（二维地图、卫星地图、混合地图、地形图）；
  - b) 支持设备 GPS 订阅；
  - c) 支持行区（电子围栏）设定，显示和隐藏；
  - d) 支持行迹设定，显示和隐藏；
  - e) 支持车辆当前速度标签显示和隐藏；
  - f) 支持车辆实时速度曲线显示；
  - g) 支持地理位置的切换和保存；
  - h) 支持地图框选放大；
  - i) 支持地图距离测量；
  - j) 支持地图的面积测量；
  - k) 支持车辆查找及车辆跟踪；
  - l) 支持框选地图打开视频；
  - m) 支持电子地图连接视频，并映射到主显示界面；
  - n) 支持电子地图上车辆详细信息绑定（司机、电话、组织、时间、通道、位置）；
  - o) 支持设备实时信息显示（名称、设备 ID、上下线时间、经度纬度、方向角、GPS 时间、偏离行区状况、偏离行迹状况）；
  - p) 支持设备数统计，显示当前时间日期、设备总数、GPS 订阅数、地图 GPS 数；
  - q) 支持历史曲线的查询（显示历史速度、平均速度）；
  - r) 支持超速值设置；
  - s) 支持车辆历史 GPS 信息查询（显示时间、经度、纬度、速度、超速状态）；
  - t) 支持设备实时状态信息的显示和统计；
  - u) 支持以不同颜色显示当前在线、3 天内不在线、3 至 7 天不在线、7 天以上不在线的设备信息；
  - v) 支持数据信息以 Excel 表导出。
- A. 1. 4. 10 联网社会单位固定前端设备功能应支持音视频的编解码、报警接口、支持有线/无线网络传输、实现和消防视频监控系统及各级终端监督管理中心平台之间的交互、正确执行接收到的命令，可选支持双码流编码模式，即主码流和辅码流。主码流的视频分辨率不小于 D1，辅码流的视频分辨率至少应支持 CIF。
- A. 1. 4. 11 视音频记录和回放功能应支持对所有录像、录音资料本地存储与回放。
- A. 1. 4. 12 音频输入输出功能应支持音频数据采集及输出，应支持前端设备双向语音功能：连接终端监督管理中心平台并接收终端监督管理中心平台语音呼叫与双向对讲，应支持对监听音频的音量调节。
- A. 1. 4. 13 视频采集功能应支持模拟或数字摄像机视频图像信息采集，社会单位重点要害区域可选用支持烟感报警、烟感显示、温度报警、温度显示功能摄像机。
- A. 1. 4. 14 报警输入功能应支持报警信号采集，报警设备均应符合现行国家标准、行业标准的要求，并经检验或认证合格。
- A. 1. 4. 15 报警输出功能应支持报警联动输出控制设备能实现报警联动功能。

## A. 1. 5 性能要求

- A. 1. 5. 1 网络传输时延在有线接入方式下，要求前端设备与平台之间实时音视频传输延迟时间小于 1 秒。在无线接入方式下，要求前端设备与平台之间实时音视频传输延迟时间小于 8 秒。
- A. 1. 5. 2 消防监督视频监控系统视频监控应保持较好的图像质量，所有视频通道处于录制状态时，单路监视、回放图像画面信息不应有明显的缺陷，物体移动时图像边缘不应有明显的锯齿状、拉毛、断裂等现象。

#### A. 1.5.3 外观应至少符合以下要求：

- a) 产品表面色泽均匀，整洁，无明显伤痕，裂痕，变形等现象，丝印字迹清楚，指示灯显示清晰；
- b) 所有金属元件无锈蚀以及其它机械损伤；
- c) 产品外壳应有足够的机械强度和刚度。

#### A. 1.5.4 产品电磁兼容性能符合YD/T 968的要求。

#### A. 1.5.5 产品的抗雷性能应符合 YD/T 993 的要求，在承载GB/T 15278 中的抗雷击试验后，设备工作正常。

#### A. 1.5.6 结构要求应至少符合以下要求：

- a) 结构的设计应保证外形美观大方、合理、使用安装方便；
- b) 结构的设计应支持室内、室外的安装和使用；
- c) 设备提供良好的散热；
- d) 外壳防护等级要求：外壳应符合 GB 4208 中 IP20 的规定；

#### A. 1.5.7 设备应有显示主机工作状态的灯光指示。

### A. 1.6 系统安全性要求

#### A. 1.6.1 物理安全应至少符合以下要求：

- a) 一类安全问题是单站点故障、网络故障等自然因素引起的，应用“分布式”服务器架构使服务器与服务器从物理上隔离，从而避免由于服务器故障引起的瘫痪，再配合异地备份机制可保障数据不受攻击。
- b) 另一类安全问题来自于本机或网络上的人为攻击，即黑客攻击，目前黑客攻击网络的方式主要有窃听、重发攻击、假冒攻击、越权攻击、破译密文等，针对这类安全隐患，“分布式”服务器架构可采用“身份验证”、“保密通信”、“访问控制”安全技术解决。

#### A. 1.6.2 运行安全应至少符合以下要求：

- a) 用户需登录到系统，再通过服务器登录到分布式服务器；
- b) 在服务器执行真正的数据访问操作之前，要在服务器和数据库服务器之间进行双向身份验证，使两者之间的数据传输处于安全通道之中。

#### A. 1.6.3 通信安全应至少符合以下要求：

- a) 客户与服务器、服务器与服务器之间身份验证成功后，方可以进行数据传输；
- b) 为了对抗报文窃听和报文重发攻击，需要在通信双方之间建立保密信道，对数据进行加密传输；
- c) 为保证实时数据传输的快速性和安全性，将高级数据加密标准AES与网络通信加密协议SSL相结合，实现适合于实时控制系统的数据加密算法，并通过测量实时数据加密传输的网络时延来验证该算法的有效性。

#### A. 1.6.4 静电放电抗扰度检测应符合GB/T 17626.2标准，接触放电电压 $\pm 6.0\text{KV}$ 电压，空气放电电压 $\pm 8.0\text{KV}$ 。

#### A. 1.6.5 辐射抗扰度检测应符合GB/T 17626.3标准，在辐射场强为 $10\text{ V/m}$ ，检测频段为80至1000MHz，频率步进为1%，调制信号为AM 1KHz 80%能正常工作。

#### A. 1.6.6 浪涌抗扰度检测应符合GB/T 17626.5标准。信号口 $\pm 1.0\text{KV}$ ，电源线 $\pm 2\text{KV}$ ，AC在测试电压 $\pm 2.0\text{KV}$ 和限流阻抗为 $12\ \Omega$ ，试验波形为1.2/50us下正常工作。

#### A. 1.6.7 电源电压跌落抗扰度检测应符合标准GB/T 17626.11。

#### A. 1.6.8 设备应能满足无故障运行 $24 \times 180$ 小时的要求。

#### A. 1.6.9 设备能在 $-10^{\circ}\text{C}$ 至 $55^{\circ}\text{C}$ 正常工作。