



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1873683 B

(45) 授权公告日 2011.01.26

(21) 申请号 200510072371.1

审查员 钟文芳

(22) 申请日 2005.05.31

(73) 专利权人 北京富星创业科技发展有限公司
地址 100044 北京市海淀区西直门北大街甲
43 号金运大厦 B-14 层

(72) 发明人 张健 王军益 冉幼松

(74) 专利代理机构 北京国林贸知识产权代理有
限公司 11001

代理人 李桂玲 李富华

(51) Int. Cl.

H04L 12/28 (2006.01)

G07C 9/00 (2006.01)

H04N 7/18 (2006.01)

G08B 19/00 (2006.01)

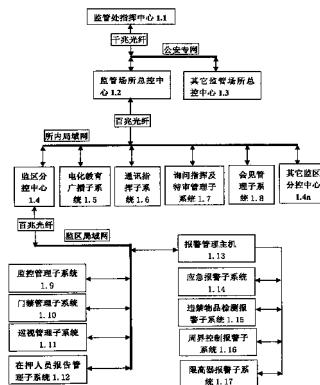
权利要求书 7 页 说明书 12 页 附图 13 页

(54) 发明名称

安全防范管理系统

(57) 摘要

本发明涉及一种安全防范管理系统。安全防范管理系统由监管处指挥中心,监管场所总控中心,监区分控中心组成,采用三级控制:一级控制中心为监管处指挥中心,二级控制中心为监管场所总控中心,三级控制中心为监区分控中心;监管处指挥中心和监管场所总控中心分别都装有总控计算机和数据库管理计算机,监区分控中心装有分控主机,监管处指挥中心通过公安专网连接监管场所总控中心,监管场所总控中心通过所内局域网连接监区分控中心、电化教育广播子系统、通讯指挥子系统、询问指挥及特审管理子系统、会见管理子系统以及其它监区分控中心。本发明为监管场所提供一种能够联合指挥调度和实时高效的安全防范管理系统。



1. 一种安全防范管理系统,该管理系统采用三级控制:一级控制为监管处指挥总控中心(1.1),二级控制为监管场所总控中心(1.2),三级控制为监区分控中心(1.4);其特征在于:

所述的监管处指挥总控中心(1.1)和监管场所总控中心(1.2)分别都装有总控计算机和数据库管理计算机,监区分控中心(1.4)装有分控主机;

所述的监管处指挥总控中心(1.1)通过千兆光纤的公安专网连接监管场所总控中心(1.2);

所述的监管场所总控中心(1.2)通过百兆光纤的所内局域网连接监区分控中心(1.4)、电化教育广播子系统(1.5)、通讯指挥子系统(1.6)、询问指挥及特审管理子系统(1.7)、会见管理子系统(1.8)以及其它监区分控中心(1.4n);

所述的监区分控中心(1.4)通过百兆光纤的监区局域网连接报警管理主机(1.13)、监控管理子系统(1.9)、门禁管理子系统(1.10)、巡视管理子系统(1.11)、在押人员报告管理子系统(1.12);

所述的报警管理主机(1.13)连接应急报警子系统(1.14)、违禁物品检测报警子系统(1.15)、周界控制报警子系统(1.16)、限高器报警子系统(1.17);

安防设备分布于监区分控中心(1.4)网络中,从而每个监区分控中心(1.4)既能自己构成一个独立的安防网络,同时又能通过公安专网上的监管场所总控中心(1.2)连接到监管处指挥总控中心(1.1);

所述的安全防范管理系统还包括:系统应用层,系统应用层包括业务软件层和表现层;综合业务层;事务处理层;设备虚拟层;系统软件层;

表现层的用户界面(2.1),将人机对话在计算机上采用图形应用的方式简单、明了的表现出来,综合业务层响应表现层发送的用户操作消息,并生成相关的处理流程,交付事务处理层处理;

业务软件层,由用户管理(2.2),权限管理(2.3),界面日志(2.4)组成;

综合业务层,由预案设置(2.5)、全局联动逻辑(2.6)、用户控制(2.7),权限控制(2.8),联动日志(2.9)以及全局业务综合(2.10)组成;其中预案设置(2.5)与全局联动逻辑(2.6)为系统各子系统之间的联动设置了方案;

所述的综合业务层用于响应并处理来自表现层的用户界面(2.1)和事务处理层的请求,还集中处理针对数据库存取的操作;

事务处理层,由传输中间件层(2.11)、数字信号处理与设备监控服务(2.12)组成;综合业务层响应来自事务处理层轮询得到的设备状态,生成相应的处理过程,交付用户界面(2.1)表现或交付事务处理层执行;事务处理层得到综合业务层的业务信息后,直接控制设备虚拟层,并采用轮询的方式获得设备状态信息,通过事务处理层转发到综合业务层处理;事务处理层中的传输中间件层,用于消息传递和设备寻址;

设备虚拟层(2.13)是控制硬件设备的一系列软件,用于提供事务处理层使用,具体表现为动态连接库的集合,每个动态库提供某个系统设备的软件,以备事务处理层中的设备监控服务调用;

系统软件层,由数据库系统软件(2.14),网络系统软件(2.15),设备驱动系统软件(2.16),计算机操作系统软件(2.17)组成;

所述的总控计算机、数据库管理计算机和分控主机中分别安装有系统控制软件、数据库管理控制软件及各子系统控制软件；所述的控制软件实现了各子系统互联互动，包括：

- a. 监控管理子系统引发的互联互动；
- b. 门禁管理子系统引发的互联互动；
- c. 周界控制报警子系统引发的互联互动；
- d. 限高器报警子系统引发的互联互动；
- e. 应急报警子系统引发的互联互动；
- f. 在押人员报告管理子系统引发的互联互动；
- g. 违禁物品检测报警子系统引发的互联互动；
- h. 巡视管理子系统引发的互联互动；

所述的监控管理子系统 (1.9) 与各子系统之间的互联互动包括：

a. 监控管理子系统 (1.9) 通过巡视管理子系统 (1.11) 对巡更点进行监控，警员在巡更点刷卡时监控管理子系统 (1.9) 能实时切换观看；

b. 通过监控管理子系统 (1.9) 监控异常触发周界控制，周界控制报警子系统 (1.16) 出现预警信号，将通过监控管理子系统 (1.9) 触发相关管理人员的监控客户端切换至预警信号地；

c. 限高器报警子系统 (1.17) 出现报警信号，将通过监控管理子系统 (1.9) 触发相关管理人员的监控客户端切换至报警信号地；

d. 违禁物品检测报警子系统 (1.15) 出现报警信号，将通过监控管理子系统 (1.9) 触发视频切换；

e. 在押人员报告管理子系统 (1.12) 触发报告按钮时，将通过监控管理子系统 (1.9) 将监控切换至监室，警员能根据情况选择是否与其通话；

f. 会见管理子系统 (1.8)，通过监控管理子系统 (1.9) 进行会见的全程录音录像；

g. 询问指挥及特审管理子系统 (1.7)，通过监控管理子系统 (1.9) 进行审讯时的全程录音录像；

h. 正常情况下，控制人员能通过监控管理子系统 (1.9) 监控观看确认远程 监区大门的情况；当正常刷卡时，门禁管理子系统 (1.10) 自动通知监控管理子系统 (1.9) 拍摄一幅现场照片并保存，当门禁管理子系统 (1.10) 发出异常信号时通过报告系统进行相应的处理；

所述的应急报警子系统 (1.14) 与各子系统之间的互联互动包括：

a. 通讯指挥子系统 (1.6)，问询指挥及特审管理子系统 (1.7)，会见管理子系统 (1.8)，监控管理子系统 (1.9)，门禁管理子系统 (1.10)，在押人员报告管理子系统 (1.12)，违禁物品检测报警子系统 (1.15)，周界控制报警子系统 (1.16)，限高器报警子系统 (1.17)，都能触发联动应急报警子系统 (1.14)；

b. 应急报警子系统 (1.14) 将消息通知监管场所总控中心 (1.2)，同时调用预定的预案，联动监控管理子系统 (1.9)，门禁管理子系统 (1.10)，周界控制报警子系统 (1.16)；

c. 监管场所总控中心 (1.2) 接到应急报警子系统 (1.14) 发出的消息，能启动预案，观测调动子系统的资源，所述的观测调动子系统包括：通讯指挥子系统 (1.6)，问询指挥及特审管理子系统 (1.7)，会见管理子系统 (1.8)，巡视管理子系统 (1.11)，在押人员报告管理

子系统 (1.12), 限高器报警子系统 (1.17)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种安全防范管理系统, 其特征在于, 所述的电化教育广播子系统 (1.5) 由控制计算机 (5.1)、CD 播放机 /MP3/ 调节器 (5.3)、台式话筒 (5.2)、播放主机及内置模块 (5.4)、前置放大器 (5.5)、功率放大器 (5.6)、音量开关 (5.7)、扬声器 (5.8) 组成;

所述控制计算机 (5.1) 与所内局域网相连, 控制计算机 (5.1)、CD 播放机 /MP3/ 调节器 (5.3)、台式话筒 (5.2) 连接到播放主机及内置模块 (5.4), 前置放大器 (5.5) 与播放主机及内置模块 (5.4) 连接, 功率放大器 (5.6) 连接到前置放大器 (5.5), 音量开关 (5.7) 连接到功率放大器 (5.6), 扬声器 (5.8) 与音量开关 (5.7) 相连;

所述的电化教育广播子系统通过有线闭路方式向监房内播出指定的和自办的电视广播节目。

3. 根据权利要求 1 所述的一种安全防范管理系统, 其特征在于, 所述通讯指挥子系统 (1.6) 由应用服务器 (6.1)、CTI 服务器 (6.2)、有线通讯交换机 (6.3)、通讯电话 (6.4)、有线通讯网络 (6.5)、核心路由交换机 (6.6)、电子地图大屏幕 (6.7)、119 报警中心 (6.8) 组成;

所述应用服务器 (6.1) 和 CTI 服务器 (6.2) 与监区局域网连接, CTI 服务器 (6.2) 连接到有线通讯交换机 (6.3), 通讯电话 (6.4) 与有线通讯交换机 (6.3) 相连, 有线通讯交换机 (6.3) 与有线通讯网络 (6.5) 相连, 有线通讯交换机 (6.3) 还与核心路由交换机 (6.6) 相连, 核心路由交换机 (6.6) 与电子地图大屏幕 (6.7) 相连同时还连接到 119 报警中心 (6.8)。

4. 根据权利要求 1 所述的一种安全防范管理系统, 其特征在于, 所述的询问指挥及特审管理子系统 (1.7) 由特审审讯客户端 (7.1)、特审通讯服务器 (7.2)、特审指挥客户端 (7.3)、视频服务器 (7.4)、拾音器 (7.6)、摄像头 (7.5) 组成;

所述的特审审讯客户端 (7.1)、特审通讯服务器 (7.2)、特审指挥客户端 (7.3)、视频服务器 (7.4) 与所内局域网连接, 拾音器 (7.6)、摄像头 (7.5) 连接到视频服务器 (7.4) 上;

所述的讯问指挥及特审管理子系统:

- 现场录音录像,
- 通信文字语音交流,
- 手写输入,
- 指挥人员通过监控系统能观看全部审讯过程,
- 审讯人员在审讯过程中能查看在押人员的基本信息,
- 在押人员口供记录,
- 操作日志记录。

5. 根据权利要求 1 所述的一种安全防范管理系统, 其特征在于, 所述的会见管理子系统 (1.8) 由会见管理主机 (8.1)、分控对讲主机 (8.2)、会见装置 (8.3) 组成;

其中会见管理主机 (8.1) 与所内局域网连接, 管理主机 (8.1) 和分控对讲主机 (8.2) 相连, 分控对讲主机 (8.2) 与会见装置 (8.3) 相连, 所述的会见装置 (8.3) 为多路对讲机;

所述的会见管理子系统:

- 会见通话主机的路数定制,

- 灵活的会见通话主机控制,
- 会见通话主机监听,
- 通话时间提示,
- 完善的录音、录像功能,
- 事后查询。

6. 根据权利要求 1 所述的一种安全防范管理系统,其特征在于,所述的监控管理子系统(1.9)由硬盘录像机(10.2)、视频服务器(10.1)、视频分配器(10.5)、视音频切换矩阵(10.4)、矩阵键盘(10.3)、画面分割器(10.8)、电视墙(10.7)、拾音器(10.10)、解码器(10.6)、摄像头(10.9)组成;

其中硬盘录像机(10.2)、视频服务器(10.1)与监区局域网连接,视音频切换矩阵(10.4)通过 RS-232 信号线和视音频信号线与视频服务器(10.1)相连,视音频切换矩阵(10.4)配有矩阵键盘(10.3),视音频切换矩阵(10.4)与电视墙(10.7)和画面分割器(10.8)相连,视音频切换矩阵(10.4)还与视频分配器(10.5)相连,视频分配器(10.5)分别连接到画面分割器(10.8)、摄像头(10.9)以及拾音器(10.10),画面分割器(10.8)与电视墙(10.7)相连,解码器(10.6)分别与视音频切换矩阵(10.4)、摄像头(10.9)相连,视频分配器(10.5)还连接到硬盘录像机(10.2);

所述的监控管理子系统:

- 该子系统是整个安全防范管理系统的核心,
- 警员能够通过该子系统对监管场所进行全方位实时监视,
- 警员办公室能够看到权限范围内的所有监控图像,还能够录像和回放,
- 该子系统能够实现运动异常检测和报警,
- 对具有拾音器的摄像机能够同步播音,
- 在监控室电视墙进行观看,
- 进行 24 小时不间断硬盘录像,
- 对各路视、音频信号根据已经设置好的轮换方式进行轮换播放,
- 该子系统在整个安全防范管理系统中处于一个中心位置,它与其它子系统都有密切的联系。

7. 根据权利要求 1 所述的一种安全防范管理系统,其特征在于,所述的门禁管理子系统(1.10)由门禁管理主机(11.1)、门禁控制器(11.3)、网络扩展器(11.2)、感应读卡器(11.4)、电锁(11.5)、门磁开关(11.6)、出门按钮(11.7)组成;

其中门禁管理主机(11.1)与监区局域网连接,门禁管理主机通过串并行口与网络扩展器(11.2)连接,网络扩展器通过总线制方式与门禁控制器(11.3)连接,能连接多个门禁控制器,门禁控制器(11.3)分别与门磁开关(11.6)、电锁(11.5)、感应读卡器(11.4)、出门按钮(11.7)连接;

所述的门禁管理子系统:

- 控制所有门禁点,实行授权安全管理,并将门的状态信息上传,
- 该子系统能对警员的门禁卡进行授权,设置卡的有效使用时间和范围,
- 所有人员都能单独设置其门禁等级,对进出的区域和时间进行控制,
- 双读卡器功能,重要出入口双向都安装读卡器,

- 双卡开门,重要出入口监室门,设置成双卡开门,必须两个警员持卡才能开门,
- 该子系统检测到异常开门,能报警;有人非法开门或破坏开门,或用低级别卡试图开门,都能报警,
- 该子系统能对不同的卡进行不同的授权,普通卡能长期使用,临时卡在使用几次或几天后自动失效,
- 卡丢失,能挂失;卡不用,能退卡;挂失或退卡后的卡,都不能继续使用,
- 远程控制;当有特殊情况发生时通过软件远程控制多组门的开启,
- 该子系统记录每次刷卡的时间、日期、进出人员的信息,
- 门禁 IC 卡是整个看守所一卡通的一部分。

8. 根据权利要求 1 所述的一种安全防范管理系统,其特征在于,所述的巡视管理子系统(1.11)由巡视管理主机(12.1)以及巡视控制器(12.3)、网络扩展器(12.2)、感应读卡器(12.4)组成;

其中巡视管理主机(12.1)与监区局域网连接,网络扩展器(12.2)通过串并行口与巡视管理主机(12.1)连接,网络扩展器(12.2)通过总线制方式与巡视控制器(12.3)连接,能连接多个巡视控制器(12.3),感应读卡器(12.4)与巡视控制器(12.3)连接;

所述的巡视管理子系统:

- 全局图形化巡视线路设置和巡视状况监控,
- 灵活实用的巡视排班,
- 巡视排班开始巡视提前提醒,巡视路线错误警报;当巡视民警巡视路线错误时,该子系统能够获得信息,发出警报提示,
- 完整的巡视纪录;该子系统能详细记录完整的巡视数据,包括巡视的日期、时间、地点、卡号。

9. 根据权利要求 1 所述的一种安全防范管理系统,其特征在于,所述的在押人员报告管理子系统(1.12)由押人员报告管理主机(9.1)、分控对讲主机(9.2)、对讲装置(9.3)组成;

其中报告管理主机(9.1)与监区局域网连接,报告管理主机(9.1)和分控对讲主机(9.2)相连,分控对讲主机(9.2)与对讲装置(9.3)相连,所述的对讲装置(9.3)为多路对讲机;

所述的在押人员报告管理子系统:

- 对讲通话主机能同时显示多个监房的呼叫,并记忆保持,
- 监房和控制室能进行双向呼叫及对讲,
- 监房外能解除呼叫,
- 控制室能监听监房,
- 控制室能同时呼叫多个监房及对讲,即群呼,
- 多级管理功能,
- 加入时间节拍的录音功能。

10. 根据权利要求 1 所述的一种安全防范管理系统,其特征在于,所述的应急报警子系统(1.14)含有应急报警装置(13.4)、报警接口设备(13.1)、报警跟随器(13.2)、警报装置(13.3);

其中应急报警装置 (13.4) 接至报警接口设备 (13.1), 报警接口设备 (13.1) 与监区局域网上的报警管理主机 (1.13) 相连并接至报警跟随器 (13.2), 报警跟随器 (13.2) 接至警报装置 (13.3); 所述的应急报警装置 (13.4) 是分布安装在监区通道、巡视道、监区通道值班室、管教室、看守所中心控制室及其它相关部位设置应急报警按钮以及巡视民警身上携带无线紧急按钮;

应急报警子系统:

- 手动触发, 声光报警,
- 总控中心计算机实时显示报警区域,
- 探测器报警联动摄像机、视频服务器、门禁,
- 接收来自限高、周界、门禁、监控的预警信号并预警,
- 该子系统能将报警情况记录在案, 生成日志文件, 以备日后查询。

11. 根据权利要求 1 所述的一种安全防范管理系统, 其特征在于, 所述的违禁物品检测报警子系统 (1.15) 含有违禁物品检测报警装置 (16.1)、报警接口设备 (13.1)、报警跟随器 (13.2)、警报装置 (13.3);

其中违禁物品检测报警装置 (16.1) 接至报警接口设备 (13.1), 报警接口设备 (13.1) 与监区局域网上的报警管理主机 (1.13) 相连并接至报警跟随器 (13.2), 报警跟随器 (13.2) 接至警报装置 (13.3), 所述的违禁物品检测报警装置 (16.1) 是安装在监区的违禁物品探测器和安检门;

所述的违禁物品检测报警子系统:

- 探测多种违禁物品并能自动统计通过人数和报警次数,
- 对出入监管场所人员进行携带物品检测, 防止违禁物品进入监所,
- 当探测到违禁品时, 能自动触发监控, 监控系统能自动拍照并录像。

12. 根据权利要求 1 所述的一种安全防范管理系统, 其特征在于, 所述的周界控制报警子系统 (1.16) 含有周界控制报警装置 (14.1)、报警接口设备 (13.1)、报警跟随器 (13.2)、警报装置 (13.3);

其中周界控制报警装置 (13.4) 接至报警接口设备 (13.1), 报警接口设备 (13.1) 与监区局域网上的报警管理主机 (1.13) 相连并接至报警跟随器 (13.2), 报警跟随器接 (13.2) 至警报装置 (13.3); 所述的周界控制报警装置 (14.1) 是安装在监区内周边的红外对射探测器;

所述的周界控制报警子系统:

• 选用室外四光束全数字式主动红外入侵探测器, 主动红外入侵探测器由主动红外光发射器和接收器两部分组成, 发射机与接收机之间的红外辐射光束, 完全或大于给定的百分比部分被遮断时能产生报警状态,

- 入侵探测, 声光报警,
- 智能识别, 不产生误报,
- 总监控室计算机实时显示报警区域,
- 探测器报警联动监控摄像机和视频服务器。

13. 根据权利要求 1 所述的一种安全防范管理系统, 其特征在于, 在所述的限高器报警子系统 (1.17) 含有限高器报警装置 (15.1)、报警接口设备 (13.1)、报警跟随器 (13.2)、警

报装置 (13.3) ;

其中限高报警装置 (15.1) 接至报警接口设备 (13.1), 报警接口设备 (13.1) 与监区局域网上的报警管理主机 (1.13) 相连并接至报警跟随器 (13.2), 报警跟随器 (13.2) 接至报警装置 (13.3); 所述的限高器报警装置 (15.1) 是安装在监区室内的红外帘幕探测器;

所述限高器报警子系统:

- 防止在押人员脱逃,
- 防止在押人员破坏监室或放风场设备,
- 防止在押人员自残或破坏监室设备,
- 在押人员思想动态的反映。

安全防范管理系统

技术领域

[0001] 本发明属于监管场所的安防系统,特别涉及一种安全防范管理系统。

[0002] 技术背景

[0003] 监管场所各种安防系统各自独立,自成体系是目前监管场所的安防系统普遍存在的问题。此问题必然导致信息无法共享、不能联合控制和统一指挥。由于整个智能化安防系统的硬件执行设备分布于监管场所的各个不同位置,联合指挥调度和实时高效管理是整个监管系统发展的必然趋势,针对信息和控制的不统一的状况,势必要对各安防系统进行整合。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于为监管场所提供一种能够联合指挥调度和实时高效的安全防范管理系统。

[0005] 安全防范管理系统由监管处指挥中心,监管场所总控中心,监区分控中心组成,采用三级控制:一级控制中心为监管处指挥中心,二级控制中心为监管场所总控中心,三级控制中心为监区分控中心;监管处指挥中心和监管场所总控中心分别都装有总控计算机和数据库管理计算机,监区分控中心装有分控主机,监管处指挥中心通过公安专网连接监管场所总控中心,监管场所总控中心通过所内局域网连接监区分控中心、电化教育广播子系统、通讯指挥子系统、询问指挥及特审管理子系统、会见管理子系统以及其它监区分控中心。

[0006] 监区分控中心通过监区局域网连接报警管理主机、监控管理子系统、门禁管理子系统、巡视管理子系统、在押人员报告管理子系统;所述的报警管理主机连接应急报警子系统、违禁物品检测报警子系统、周界控制报警子系统、限高器报警子系统。

[0007] 所述的电化教育广播子系统由控制计算机、CD 播放机 /MP3/ 调节器、台式话筒、播放主机及内置模块、前置放大器、功率放大器、音量开关、扬声器组成;控制计算机与所内局域网相连,控制计算机、CD 播放机 /MP3/ 调节器、台式话筒连接到播放主机及内置模块,前置放大器与播放主机及内置模块连接,功率放大器连接到前置放大器,音量开关连接到功率放大器,扬声器与音量开关相连。

[0008] 所述的通讯指挥子系统由应用服务器、CTI 服务器、有线通讯交换机、通讯电话、有线通讯网络、核心路由交换机、电子地图大屏幕、119 报警中心组成;应用服务器和 CTI 服务器与所内局域网连接,CTI 服务器连接到有线通讯交换机,通讯电话与有线通讯交换机相连,有线通讯交换机与有线通讯网络相连,有线通讯交换机还与核心路由交换机相连,核心路由交换机与电子地图大屏幕相连同时还连接到 119 报警中心。

[0009] 所述的询问指挥及特审管理子系统由特审审讯客户端、特审通讯服务器、特审指挥客户端、视频服务器、拾音器、摄像头组成;所述的特审审讯客户端、特审通讯服务器、特审指挥客户端、视频服务器与所内局域网连接,拾音器、摄像头连接到视频服务器上。

[0010] 所述的会见管理子系统由会见管理主机、分控对讲主机、会见装置组成;其中会见管理主机与所内局域网连接,管理主机和分控对讲主机相连,分控对讲主机与会见装置相

连,所述的会见装置为多路对讲机。

[0011] 所述的监控管理子系统由硬盘录像机、视频服务器、视频 / 音频分配器、视音频切换矩阵、矩阵键盘、画面分割器、电视墙、拾音器、解码器、摄像头组成 ;其中硬盘录像机、视频服务器与监区局域网连接,视音频切换矩阵通过 RS-232 信号线和视音频信号线与视频服务器相连,视音频切换矩阵配有矩阵键盘,视音频切换矩阵与电视墙和画面分割器相连,视音频切换矩阵还与视频 / 音频分配器相连,视频 / 音频分配器分别连接到画面分割器、摄像头以及拾音器,画面分割器与电视墙相连,解码器分别与视音频切换矩阵、摄像头相连,视频 / 音频分配器还连接到硬盘录像机。

[0012] 所述的门禁管理子系统由门禁管理主机、门禁控制器、网络扩展器、感应读卡器、电锁、门磁开关、出门按钮组成 ;其中门禁管理主机与监区局域网连接,门禁管理主机通过串并行口与网络扩展器连接,网络扩展器通过总线制方式与门禁控制器连接,可连接多个门禁控制器,门禁控制器分别与门磁开关、电锁、感应读卡器、出门按钮连接。

[0013] 所述的巡视管理子系统由巡视管理主机以及巡视控制器、网络扩展器、感应读卡器组成 ;其中巡视管理主机与监区局域网连接,网络扩展器通过串并行口与巡视管理主机连接,网络扩展器通过总线制方式与巡视控制器连接,可以连接多个巡视控制器,感应读卡器与巡视控制器连接。

[0014] 所述的在押人员报告管理子系统由押人员报告管理主机、分控对讲主机、对讲装置组成 ;其中报告管理主机与监区局域网连接,报告管理主机和分控对讲主机相连,分控对讲主机与对讲装置相连,所述的对讲装置为多路对讲机和呼叫、取消按钮。

[0015] 所述应急报警子系统含有应急报警装置、报警接口设备、报警跟随器、警报装置 ;其中应急报警装置接至报警接口设备,报警接口设备与监区局域网上的报警管理主机相连并接至报警跟随器,报警跟随器接至警报装置,所述的应急报警装置是分布安装在监区通道、巡视道、监区通道值班室、管教室、看守所中心控制室及其它相关部位设置应急报警按钮以及巡视民警身上携带无线紧急按钮。

[0016] 所述违禁物品检测报警子系统含有违禁物品检测报警装置、报警接口设备、报警跟随器、警报装置 ;其中违禁物品检测报警装置接至报警接口设备,报警接口设备与监区局域网上的报警管理主机相连并接至报警跟随器,报警跟随器接至警报装置,所述的违禁物品检测报警装置是安装在监区的违禁物品探测器、安检门。

[0017] 所述周界控制报警子系统含有周界控制报警装置、报警接口设备、报警跟随器、警报装置 ;其中周界控制报警装置接至报警接口设备,报警接口设备与监区局域网上的报警管理主机相连并接至报警跟随器,报警跟随器接至警报装置,所述的周界控制报警装置是安装在监区内周边的红外对射探测器。

[0018] 所述限高器报警子系统含有限高器报警装置、报警接口设备、报警跟随器、警报装置 ;其中限高报警装置接至报警接口设备,报警接口设备与监区局域网上的报警管理主机相连并接至报警跟随器,报警跟随器接至警报装置,所述的限高器报警装置是安装在监区室内的红外帘幕探测器。

[0019] 上述各报警子系统中的报警接口设备、报警跟随器、警报装置、根据情况可以是各自独立,也可以是共用的。所述的警报装置是安装在监区的各种声光警报器。

[0020] 监管场所安全防范管理系统的核心是各子系统的互联互通。它的核心价值存在,

在于互联互通为用户（监管场所工作人员）提供最大的业务支持，互联互通的主要目的是为了整个系统的每一部分都紧密的联合起来，形成一个互相关联的有机的整体。对监所发生的各种事件予以通盘的考虑和实时的响应。

[0021] 安全防范管理系统中的各级总控计算机、数据库管理计算机和分控主机分别安装有系统软件、数据库管理软件及各子系统控制软件。

[0022] 所述的系统控制软件为各子系统的互联互通实现如下的动作：

[0023] a. 监控管理子系统引发的互联互通；

[0024] b. 门禁管理子系统引发的互联互通；

[0025] c. 周界控制报警子系统引发的互联互通；

[0026] d. 限高器报警子系统引发的互联互通；

[0027] e. 应急报警子系统引发的互联互通；

[0028] f. 在押人员报告管理子系统引发的互联互通；

[0029] g. 违禁物品检测报警子系统引发的互联互通；

[0030] h. 巡视管理子系统引发的互联互通。

[0031] 本发明的有益效果是，将现代数字技术应用于各监管场所，改变多年以来监管场所科技应用相对滞后的现实课题，从监管工作业务的实际需求出发，努力减轻干警的劳动强度，提高工作效率、提高监管安全系数。针对监管场所的特点，与监所管理模式紧密结合，很好地实现了各个子系统之间的协同工作、互联互通的安全保障功能，实现了监管智能化，以监管信息系统为平台，做到实时监控、自动切换、自动报警及各子系统联动，可网上调用所有监管信息，实现犯罪嫌疑人管理和被收容人员管理信息化、网络化，实现远程指挥及控制，为监管业务处理、领导查询、日常工作、数据统计分析和各项应用提供服务，为建立规范的监管工作流程、消除不必要的重复劳动、建立方便快捷的工作模式、最终提高工作效率和工作水平提供保证。为领导决策提供服务。

[0032] 下面结合附图和实施例对本发明作一详细描述。

附图说明

[0033] 图 1 为系统网络结构示意图；

[0034] 图 2 为系统软件平台层次结构图；

[0035] 图 3 为监控管理子系统与各子系统联动逻辑示意图；

[0036] 图 4 为应急报警子系统与各子系统联动逻辑示意图；

[0037] 图 5 为电化教育广播子系统结构示意图；

[0038] 图 6 为通讯指挥子系统结构示意图；

[0039] 图 7 为询问指挥及特审管理子系统结构示意图；

[0040] 图 8 为会见管理子系统结构示意图；

[0041] 图 9 为在押人员报告管理子系统结构示意图；

[0042] 图 10 为监控管理子系统结构示意图；

[0043] 图 11 为门禁管理子系统结构示意图；

[0044] 图 12 为巡视管理子系统结构示意图；

[0045] 图 13 为应急报警子系统结构示意图；

- [0046] 图 14 为周界控制报警子系统结构示意图；
- [0047] 图 15 为限高器报警子系统结构示意图；
- [0048] 图 16 为违禁物品检测报警子系统结构示意图；
- [0049] 图 17 监控管理子系统引发的联动逻辑示意图；
- [0050] 图 18 门禁管理子系统引发的第一种联动逻辑示意图；
- [0051] 图 19 门禁管理子系统引发的第二种联动逻辑示意图；
- [0052] 图 20 周界控制报警子系统引发的联动逻辑示意图；
- [0053] 图 21 限高器报警子系统引发的联动逻辑示意图；
- [0054] 图 22 应急报警子系统引发的联动逻辑示意图；
- [0055] 图 23 在押人员报告子系统引发的联动逻辑示意图；
- [0056] 图 24 违禁物品检测报警子系统引发的联动逻辑示意图；
- [0057] 图 25 巡视管理子系统引发的第一种联动逻辑示意图；
- [0058] 图 26 巡视管理子系统引发的第二种联动逻辑示意图。

具体实施方式

[0059] 见图 1, 系统采用三级控制: 一级控制中心为监管处指挥总控中心 1. 1, 二级控制中心为监管场所总控中心 1. 2, 三级控制中心为监区分控中心 1. 4, 监管处指挥总控中心 1. 1, 装有总控计算机和数据库管理计算机, 通过千兆光纤与公安专网连接监管场所总控中心 1. 2, 和其它监管场所总控中心 1. 3, 监管场所总控中心 1. 2 通过百兆光纤与所内局域网连接监区分控中心 1. 4, 以及电化教育广播子系统 1. 5, 通讯指挥子系统 1. 6, 询问指挥及特审管理子系统 1. 7, 会见管理子系统 1. 8 和其它监区分控中心 1. 4n; 监管场所总控中心 1. 2 也装有总控计算机和数据库管理计算机, 监区分控中心 1. 4 装有分控主机, 三个级别的控制中心各自起着不同的作用:

[0060] 监管场所总控中心 1. 2, 既能对下级各监区分控中心 1. 4 进行统一指挥和监督, 同时又能向上连接到监管处指挥总控中心 1. 1 以及其它监管场所总控中心 1. 3, 监管处指挥总控中心 1. 1 真正起到全局的指挥协调作用。

[0061] 各种安防设备分布于监区分控中心 1. 3 网络中, 从而每个监区分控中心 1. 3 既能自己构成一个独立的安防网络, 同时又能通过监管场所总控中心 1. 2 和公安专网向上连接到监管处指挥总控中心 1. 1。

[0062] 在监区分控中心 1. 4 网络中连接有: 监控管理子系统 1. 9, 门禁管理子系统 1. 10, 巡视管理子系统 1. 11, 在押人员报告管理子系统 1. 12, 报警管理主机 1. 13, 在报警管理主机 1. 13 上接有应急报警子系统 1. 14, 违禁物品检测子系统 1. 15, 周界控制报警子系统 1. 16, 限高器报警子系统 1. 17。

[0063] 本发明的各级总控计算机、数据库管理计算机和分控主机中分别安装有系统软件、数据库管理软件及各子系统控制软件。

[0064] 图 2, 说明了系统软件的层次方案, 用户界面 2. 1 是将人机对话在计算机上采用图形应用的方式表现出来, 简单、明了, 称为系统软件的表现层。电化教育广播子系统 1. 5, 通讯指挥子系统 1. 6, 询问指挥及特审管理子系统 1. 7, 会见管理子系统 1. 8, 监控管理子系统 1. 9, 门禁管理子系统 1. 10, 巡视管理子系统 1. 11, 在押人员报告管理子系统 1. 12, 应急报

警子系统 1.14, 违禁物品检测报警子系统 1.15, 周界控制报警子系统 1.16, 限高器报警子系统 1.17, 用户管理 2.2, 权限管理 2.3, 界面日志 2.4, 组成了系统软件的业务软件层, 业务软件层和表现层成为系统软件的应用层。

[0065] 预案设置 2.5 与全局联动逻辑 2.6, 为系统的各子系统之间的联动设置了方案, 它与用户控制 2.7, 权限控制 2.8, 联动日志 2.9 以及全局业务综合 2.10 组成了系统软件的综合业务层。

[0066] MQ 传输中间件层 (含设备路由描述) 2.11, 数字信号处理与设备监控服务 2.12 组成了系统软件的事务处理层。

[0067] 2.13 为系统软件的设备虚拟层。

[0068] 数据库系统软件 2.14, 网络系统软件 2.15, 设备驱动系统软件 2.16, 计算机系统软件 2.17 组成了系统软件的系统软件层。

[0069] 综合业务层是系统的服务程序, 主要的作用是响应并处理来自表现层的用户界面 2.1 和事务处理层的请求, 还集中处理针对数据库存取的操作, 如用户控制 2.2, 权限控制 2.3, 联动日志 2.4 等。

[0070] 系统权限管理是指对整个系统的资源和功能的使用权进行划分和管理, 每个操作员只能进行自己权限范围内的操作, 权限管理的良好运行可使整个系统更加安全和条理。权限体现在操作过程中, 不同的用户被赋予不同权限后, 操作系统所得到的画面不同, 所控制的设备也不同。

[0071] 日志管理服务是将设备的工作状态、报警状态、用户的操作情况, 全部记录在日志中, 日志管理服务以接口形式向平台上其它的各种设施提供日志记录的接口。部署在客户端上的应用以及部署在分控中心上的设备监控代理记录日志时可以直接访问数据资源。日志管理服务提供接口进行日志的查询和维护工作。对日志的查询以及删除、导出等操作只能通过服务器进行, 受用户、权限系统制约。

[0072] 对于表现层, 综合业务层响应表现层发送的用户的操作消息, 并生成相关的处理流程, 交付事务处理层处理。

[0073] 对于事务处理层, 综合业务层响应来自事务处理层轮询得到的设备状态, 生成相应的处理过程, 交付用户界面 2.1 表现或交付事务处理层执行。

[0074] 事务处理层得到综合业务层的业务信息后, 直接控制设备虚拟层, 并采用轮询的方式获得设备状态信息, 通过事务处理层转发到综合业务层处理。事务处理层中的 MQ 传输中间件层, 是封装并加强 MQ 组件, 主要工作是消息传递和设备寻址。

[0075] 设备虚拟层是控制硬件设备的一系列方法的集合, 提供事务层使用, 具体表现为动态连接库 (dll 文件) 的集合, 每个动态库提供某个 (系统) 设备的方法集合, 以备事务处理层中的设备监控服务调用。

[0076] 图 3 反映了监控管理子系统 1.9 与各子系统联动的相互关系:

[0077] 1. 监控管理子系统 1.9 按预定方式通过巡视管理子系统 1.11 对巡更点进行监控, 警员在巡更点刷卡时监控管理子系统 1.9 可实时切换观看;

[0078] 2. 通过监控管理子系统 1.9 监控看到异常触发周界控制, 当周界控制报警子系统 1.16 出现预警信号将通过监控管理子系统 1.9 触发相关管理人员的监控客户端切换至该地;

[0079] 3. 限高器报警子系统 1.17 报警信号将通过监控管理子系统 1.9 触发相关管理人员的监控客户端切换至该地；

[0080] 4. 违禁物品检测报警子系统 1.15 出现报警信号将通过监控管理子系统 1.9 触发视频切换；

[0081] 5. 在押人员报告管理子系统 1.12 触发报告按钮时,将通过监控管理子系统 1.9 将监控切换至监室,警员可根据情况选择是否与其通话,并且在监控发现在押人员有嬉闹等情况时间,警员可通过在押人员报告管理子系统 1.12 喊话；

[0082] 6. 会见管理子系统 1.8,通过监控管理子系统 1.9 进行会见的全程录音录像；

[0083] 7. 询问指挥及特审管理子系统 1.7,通过监控管理子系统 1.9 进行审讯时的全程录音录像；

[0084] 8. 正常情况下,控制人员可通过监控管理子系统 1.9 监控观看确认,远程监区大门,另外,正常刷卡时,门禁管理子系统 1.10 自动通知监控管理子系统 1.9 拍摄一幅现场照片并保存,当门禁管理子系统 1.10 发出异常信号时通过报告系统进行相应的处理。

[0085] 图 4 反映了应急报警子系统 1.14 与各子系统联动处理逻辑；

[0086] 全局预、报警处理可以关联到所有的子系统,包括通讯指挥子系统 1.6,问询指挥及特审管理子系统 1.7,会见管理子系统 1.8,监控管理子系统 1.9,门禁管理子系统 1.10,巡视管理子系统 1.11,在押人员报告管理子系统 1.12,违禁物品检测报警子系统 1.15,周界控制报警子系统 1.16,限高器报警子系统 1.17,应急报警子系统 1.14。

[0087] 全局预、报警处理各个系统可以按预定的预案处理；

[0088] 1. 通讯指挥子系统 1.6,问询指挥及特审管理子系统 1.7,会见管理子系统 1.8,监控管理子系统 1.9,门禁管理子系统 1.10,在押人员报告管理子系统 1.12,违禁物品检测报警子系统 1.15,周界控制报警子系统 1.16,限高器报警子系统 1.17,都可以触发联动应急报警子系统 1.14。

[0089] 2. 应急报警子系统 1.14 将消息通知监管场所总控中心 1.2,同时调用预定的预案,联动监控管理子系统 1.9,门禁管理子系统 1.10,周界控制报警子系统 1.16。

[0090] 3. 监管场所总控中心 1.2 接到应急报警子系统 1.14 发出的消息,可以启动预案,观测调动子系统的资源,如:通讯指挥子系统 1.6,问询指挥及特审管理子系统 1.7,会见管理子系统 1.8,巡视管理子系统 1.11,在押人员报告管理子系统 1.12,限高器报警子系统 1.17。

[0091] 图 5 中控制计算机 5.1 与所内局域网相连,控制计算机 5.1、CD 播放机 /MP3/ 调节器 5.3、台式话筒 5.2 连接到 SM-30 主机及内置模块 5.4,前置放大器 5.5 与 SM-30 主机及内置模块 5.4 连接,功率放大器 5.6 连接到前置放大器 5.5,音量开关 5.7 连接到功率放大器 5.6,扬声器 5.8 与音量开关 5.7 相连。

[0092] 电化教育广播子系统通过有线闭路方式向监房内播出指定的和自办的电视(广播)节目,辅助干警对在押人员实施教育转化工作。电化教育广播系统结合了闭路电视传播技术、计算机技术、通信网络技术、信息控制技术,是数字化看守所的重要一环。

[0093] 图 6 中应用服务器 6.1 和 CTI 服务器 6.2 与监区局域网连接,CTI 服务器 6.2 连接到有线通讯交换机 6.3,通讯电话 6.4 与有线通讯交换机 6.3 相连,有线通讯交换机 6.3 与有线通讯网络 6.5 相连,有线通讯交换机 6.3 还与核心路由交换机 6.6 相连,核心路由交

换机 6.6 与电子地图大屏幕 6.7 相连同时还连接到 119 报警中心 6.8。

[0094] 图 7 中特审审讯客户端 7.1, 特审通讯服务器 7.2, 特审指挥客户端 7.3, 视频服务器 7.4 与监区局域网连接, 拾音器 7.6, 摄像头 7.5, 连接到视频服务器 7.4 上。

[0095] 讯问指挥及特审管理子系统功能体现在：

- [0096] • 现场录音录像,
- [0097] • 通信(文字语音)交流,
- [0098] • 手写输入,
- [0099] • 指挥人员通过监控系统可以观看全部审讯过程,
- [0100] • 审讯人员在审讯过程中可以查看在押人员的基本信息,
- [0101] • 在押人员口供记录,
- [0102] • 操作日志记录。

[0103] 图 8 中会见管理主机 8.1 与监区局域网连接, 会见管理主机 8.1 和分控对讲主机 8.2 相连, 分控对讲主机 8.2 与会见装置 8.3 相连, 所述的会见装置 8.3 为多路对讲机。

[0104] 会见管理子系统的功能体现在：

- [0105] • 会见通话主机的路数可以定制,
- [0106] • 灵活的会见通话主机控制,
- [0107] • 会见通话主机监听,
- [0108] • 通话时间提示,
- [0109] • 完善的录音、录像功能,
- [0110] • 事后查询。

[0111] 图 9 中报告管理主机 9.1 与监区局域网连接, 报告管理主机 9.1 和分控对讲主机 9.2 相连, 分控对讲主机 9.2 与对讲装置 9.3 相连, 所述的对讲装置 9.3 为多路对讲机和呼叫、取消按钮。

[0112] 在押人员报告管理子系统功能体现在：• 对讲通话主机可同时显示多个监房的呼叫, 并记忆保持, • 监房和控制室可进行双向呼叫及对讲, • 监房外可解除呼叫, • 控制室可监听监房, • 控制室可同时呼叫多个监房及对讲(群呼), • 多级管理功能, • 加入时间节拍的录音功能。

[0113] 图 10 中, 硬盘录像机 10.2 和视频服务器 10.1 与监区局域网连接, 视音频切换矩阵 10.4 通过 RS-232 信号线和视音频信号线与视频服务器 10.1 相连, 视音频切换矩阵 10.4 配有矩阵键盘 10.3, 视音频切换矩阵 10.4 与电视墙 10.7 相连实现视频输出, 视音频切换矩阵 10.4 与画面分割器 10.8 相连接接受和输出视音频信号, 视音频切换矩阵 10.4 还与视频分配器 10.5 相连, 视频/音频分配器 10.5 分别连接到画面分割器 10.8、摄像头 10.9 以及拾音器 10.10, 画面分割器 10.8 与电视墙 10.7 相连, 解码器 10.6 分别与视音频切换矩阵 10.4、摄像头 10.9 相连, 视频/音频分配器 10.5 还连接到硬盘录像机 10.2 上。

- [0114] 监控管理子系统的功能体现在：• 该子系统是整个安全防范管理系统的核心,
- [0115] • 警员可以通过该子系统对监管场所进行全方位实时监视,
 - [0116] • 警员办公室可看到权限范围内的所有监控图像, 还可以录像和回放,
 - [0117] • 该子系统还可以实现运动异常检测和报警,
 - [0118] • 对具有拾音器的摄像机可以同步播音,

- [0119] • 可以在监控室电视墙进行观看,
- [0120] • 可以进行 24 小时不间断硬盘录像,
- [0121] • 可以对各路视、音频信号根据已经设置好的轮换方式进行轮换播放,
- [0122] • 该子系统在整个安全防范管理系统中处于一个中心位置,它与其它子系统都有着密切的联系。

[0123] 图 11 中门禁管理主机 11.1 与监区局域网连接,门禁管理主机 11.1 通过串并行口与网络扩展器 11.2 连接,网络扩展器 11.2 通过 RS-422 总线制方式与门禁控制器 11.3 连接,可连接多个门禁控制器 11.3,门禁控制器 11.3 分别与门磁开关 11.6、电锁 11.5、感应读卡器 11.4、出门按钮 11.7 连接。

[0124] 门禁管理子系统的功能体现在:

- [0125] • 控制所有门禁点,实行授权安全管理,并将门的状态信息上传,
- [0126] • 该子系统能对警员的门禁卡进行授权,设置卡的有效使用时间和范围,
- [0127] • 所有人员都可单独设置其门禁等级,对可进出的区域和时间进行控制,
- [0128] • 双读卡器功能,重要出入口可设置出入双向都安装读卡器(进/出均需刷卡),
- [0129] • 双卡开门,重要出入口如监室门,设置成双卡开门,必须两个警员持卡才能开门,
- [0130] • 该子系统检测到异常开门,可报警。如有人非法开门或破坏开门,或用低级别卡试图开门,都可报警,
- [0131] • 该子系统可对不同的卡进行不同的授权。普通卡可长期使用,临时卡在使用几次或几天后自动失效,
- [0132] • 卡丢失,可挂失。卡不用,可退卡。挂失或退卡后的卡,都不能继续使用,
- [0133] • 远程控制;当有特殊情况发生时可通过软件远程控制多组门的开启,
- [0134] • 该子系统记录每次刷卡的时间、日期、进出人员的信息,
- [0135] • 门禁 IC 卡是整个看守所一卡通的一部分。

[0136] 图 12 中巡视管理主机 12.1 与监区局域网连接,网络扩展器 12.2 通过串并行口与巡视管理主机 12.1 连接,网络扩展器 12.2 通过 RS-422 总线制方式与巡视控制器 12.3 连接,通过总线可以连接多个巡视控制器 12.3,感应读卡器 12.4 与巡视控制器 12.3 连接。

[0137] 巡视管理子系统的功能体现在:

- [0138] • 全局图形化巡视线路设置和巡视状况监控,
- [0139] • 灵活实用的巡视排班,
- [0140] • 巡视排班开始巡视提前提醒,巡视路线错误警报;当巡视民警巡视路线错误时,该子系统可以获得信息,可发出警报提示,
- [0141] • 完整的巡视纪录;该子系统能详细记录完整的巡视数据,包括巡视的日期、时间、地点、卡号等信息,

[0142] 图 13 中应急报警装置 13.4 接至报警接口设备 13.1,报警接口设备 13.1 与监区局域网上的报警管理主机 1.13 相连并接至报警跟随器 13.2,报警跟随器 13.2 接至警报装置 13.3,所述的应急报警装置 13.4 是分布安装在监区通道、巡视道、监区通道值班室、管教室、看守所中心控制室及其它相关部位设置应急报警按钮以及巡视民警身上携带无线紧急按钮。

[0143] 应急报警子系统的功能体现在:

[0144] • 该子系统的主要功能是在监区出现异常情况时,通过手动按钮、脚踢按钮或自动发出报警触发信号,系统接到控制信号后,即自动或手动启动强声报警器发出警报声;同时,报警区域显示装置将显示出报警信号发出的具体位置,提示民警和武警作相应处置,

[0145] • 在分控中心、值班室、管教室、监区巡逻筒道、押解走廊、公共区域主要通道等涉及在押人员活动的重要部位,设置紧急按钮,报警信号送总控中心报警管理主机,紧急报警信号可联动报警位置的监控图像和门禁,紧急报警可触发监区警灯警号等声光设备。当发生紧急报警时,总控中心触发警灯警号,通过图形界面显示报警区域,

[0146] • 手动触发,声光报警,

[0147] • 总控中心计算机实时显示报警区域,

[0148] • 探测器报警联动摄像机、视频服务器、门禁等系统,

[0149] • 接收来自限高、周界、门禁、监控的预警信号并预警,

[0150] • 该子系统可将报警情况记录在案,生成日志文件,以备日后查询。

[0151] 图 14 中周界控制报警装置 14.1 接至报警接口设备 13.1,报警接口设备与监区局域网上的报警管理主机 1.13 相连并接至报警跟随器 13.2,报警跟随器 13.2 接至警报装置 13.3,所述的周界控制报警装置 13.4 是安装在监区内周边的红外对射探测器。

[0152] 周界控制报警子系统的功能体现在:

[0153] • 选用室外四光束全数字式主动红外入侵探测器,主动红外入侵探测器由主动红外光发射器和接收器两部分组成,发射机与接收机之间的红外辐射光束,完全或大于给定的百分比部分被遮断时能产生报警状态,

[0154] • 入侵探测,声光报警,

[0155] • 智能识别,不产生误报,

[0156] • 总监控室计算机实时显示报警区域,

[0157] • 探测器报警联动监控摄像机和视频服务器。

[0158] 图 15 中限高报警装置 15.1 接至报警接口设备 13.1,报警接口设备 13.1 与监区局域网上的报警管理主机 1.13 相连并接至报警跟随器 13.2,报警跟随器 13.2 接至警报装置 13.3,所述的限高器报警装置 15.1 是安装在监区室内的红外帘幕探测器。

[0159] 限高器报警子系统的功能体现在:

[0160] • 防止在押人员脱逃,

[0161] • 当在押人在放风场越过某高度,要通过放风场天窗脱逃时,探测器报警,防止在押人员脱逃,

[0162] • 防止在押人员破坏监室或放风场设备,

[0163] • 当在押人在监室内或放风场越过某高度,对看守所财产进行破坏时,探测器报警,防止其破坏看守所设备,

[0164] • 防止在押人员自残或破坏监室设备,

[0165] • 当在押人在监室内越过某高度,对看守所财产进行破坏或进行自残时,探测器报警,防止在押人员在监室破坏看守所财产或进行自残,

[0166] • 在押人员思想动态的反映。

[0167] 图 16 中违禁物品检测报警装置 16.1 接至报警接口设备 13.1,报警接口设备 13.1 与监区局域网上的报警管理主机 1.13 相连并接至报警跟随器 13.2,报警跟随器 13.2 接至

警报装置 13.3,所述的违禁物品检测报警装置 16.1 是安装在监区的违禁物品探测器、安检门。

[0168] 违禁物品检测报警子系统是为了防止在押人员随身携带金属物品、合金物品、毒品、爆炸物、武器等入所,保障看守所财产及生命安全。

[0169] 违禁物品检测报警子系统可以探测多种违禁物品并可自动统计通过人数和报警次数,对出入监管场所人员进行携带物品检测,防止违禁物品进入监所。在看守所使用金属探测门进行违禁物品检测,当金属探测探测到违禁品时,能自动触发监控,监控系统可自动拍照并录像。

[0170] 上述各报警子系统系统中的报警接口设备 13.1、报警跟随器 13.2、警报装置 13.3 为共用的。所述的警报装置 13.3 是安装在监区的各种声光警报器。

[0171] 本发明的的核心是各子系统的互联互通,互联互通的主要目的是为了整个系统的每一部分都紧密的联合起来,形成一个互相关联的有机的整体。对监所发生的各种事件予以通盘的考虑和实时的响应。互联互通的处理原则和策略在于预案,当系统进行互联互通操作时,其具体操作的步骤和策略就是预案。在本系统中预案是事先定义好的,并且存储在数据库中。联动的核心是消息实时传递、功能执行和联动预案,他们好比人的神经系统、手和大脑。消息传递的目的是把分布在整个监管场所的安防设备组织起来,在逻辑上形成一个整体。互联互通的触发点是指在何时何种情况下要进行预案的调用,触发点通常也是一个具体的功能,如图像异动、开始对讲、开门等。在本系统中触发点包括两个方面:

[0172] 第一是来自应用层,它是指在界面上直接要求触发的,如所长值班要紧急启动某项预案时可直接在界面上进行操作。

[0173] 第二是来自事务层,绝大多数的触发点都属于此类,包括是正常状态下的日常业务功能,如民警巡视时的刷卡,正常情况下的开门等,和发生异常时的紧急响应,如限高器的报警、应急报警、监控的异动等。

[0174] 参与联动的子系统有:监控管理子系统 1.9,门禁管理子系统 1.10,巡视管理子系统 1.11,应急报警子系统 1.14,周界控制报警子系统 1.16,限高器报警子系统 1.17,违禁物品检测子系统 1.15,在押人员报告管理子系统 1.12。

[0175] 图 17 监控管理子系统 1.9 引发的联动逻辑示意图:

[0176] 在正常的监控巡视中当监区分控中心 1.4 通过视频服务器 10.1,视频切换矩阵 10.4,摄像头 10.9 以及硬盘录像机 10.2,捕捉到押人员有异动 17.1 后,发出监控联动请求,监区分控中心 1.4 把该信息转发到监管场所总控中心 1.2,监管场所总控中心 1.2 通知局域网上的其它客户端,显示预报警信息并给出相关提示信息;监管场所总控中心 1.2 通过监区分控中心 1.4 控制视频服务器 10.1 和视频切换矩阵 10.4,指定相关的摄像头 10.9 以及硬盘录像机 10.2 对现场进行录像或拍照,监管场所总控中心 1.2,通过监区分控中心 1.4 控制门禁管理主机 11.1 和门禁控制器 11.3,对相关的监区大门 17.2 进行操作;监管场所总控中心 1.2,通过监区分控中心 1.4 控制对讲管理主机 9.1 和对讲主机 9.2,对讲装置 9.3 对在押人员进行对讲和监听。

[0177] 图 18 门禁管理子系统引发的第一种互联互通逻辑示意图:

[0178] 当门禁控制器 11.3,检测到有人用非法卡试图进入 18.1 时,通过门禁控制器 11.3 将信号传递到门禁管理主机 11.1,然后自动上报监区分控中心 1.4,监区分控中心 1.4 上报

到监管场所总控中心 1.2, 监管场所总控中心 1.2 分析处理信息内容, 调动监控联动预案, 监区分控中心 1.4 传递执行监管场所总控中心 1.2 的联动指令, 通过视频服务器 10.1 和视频切换矩阵 10.4, 指定相关的摄像头 10.9 以及硬盘录像机 10.2 对现场进行录像或拍照。同时通知对应权限的客户端, 显示预报警信息。

[0179] 图 19 门禁管理子系统引发的第二种互联互动逻辑示意图:

[0180] 当门禁控制器 11.3, 检测到门没关好, 状态异常时 19.1, 通过门禁控制器 11.3 将信号传递到门禁管理主机 11.1, 然后自动上报监区分控中心 1.4, 监区分控中心 1.4 上报到监管场所总控中心 1.2, 监管场所总控中心 1.2 分析处理信息内容, 调动监控联动预案; 监区分控中心 1.4 传递执行监管场所总控中心 1.2 的联动指令, 通过视频服务器 10.1 和视频切换矩阵 10.4, 指定相关的摄像头 10.9 以及硬盘录像机 10.2 对现场进行录像或拍照, 同时通知对应权限的客户端, 显示预报警信息; 同时监区分控中心 1.4 通过报警管理主机 1.13, 启动警报装置 13.3。

[0181] 图 20 周界控制子系统引发的联动逻辑示意图:

[0182] 当在押人员触发周界报警装置 14.1 后, 报警接口设备 13.1 启动警报装置 13.3 发出警报, 同时通过报警管理主机 1.13 将报警信号传递到监区分控中心 1.4, 监区分控中心 1.4 上报到监管场所总控中心 1.2, 监管场所总控中心 1.2 分析处理信息内容, 调动监控联动预案; 监区分控中心 1.4 传递执行监管场所总控中心 1.2 的联动指令, 通知视频服务器 10.1 和视频切换矩阵 10.4, 指定相关的摄像头 10.9 以及硬盘录像机 10.2 对现场进行录像或拍照, 通知对应权限的客户端, 显示预报警信息; 通知门禁管理主机 11.1 和门禁控制器 11.3 控制监区大门 17.2。

[0183] 图 21 限高器报警子系统引发的互联互动逻辑示意图:

[0184] 当在押人员触发限高报警装置 15.1 后, 报警接口设备 13.1 启动警报装置 13.3 发出警报, 同时通过报警管理主机 1.13 将报警信号传递到监区分控中心 1.4, 监区分控中心 1.4 上报到监管场所总控中心 1.2, 监管场所总控中心 1.2 分析处理信息内容, 调动监控联动预案; 监区分控中心 1.4 传递执行监管场所总控中心 1.2 的联动指令, 通知视频服务器 10.1 和视频切换矩阵 10.4, 指定相关的摄像头 10.9 以及硬盘录像机 10.2 对现场进行录像或拍照, 通知对应权限的客户端, 显示预报警信息; 通知门禁管理主机 11.1 和门禁控制器 11.3 控制监区大门 17.2。通知对话管理主机 9.1 打开分控对讲主机 9.2, 使用对讲装置 9.3 与在押人员对话。

[0185] 图 22 应急报警子系统引发的互联互动逻辑示意图:

[0186] 当警人员触发应急报警装置 14.4 后, 报警接口设备 13.1 启动警报装置 13.3 发出警报, 同时通过报警管理主机 1.13 将报警信号传递到监区分控中心 1.4, 监区分控中心 1.4 上报到监管场所总控中心 1.2, 监管场所总控中心 1.2 分析处理信息内容, 调动监控联动预案; 监区分控中心 1.4 传递执行监管场所总控中心 1.2 的联动指令, 通知视频服务器 10.1 和视频切换矩阵 10.4, 指定相关的摄像头 10.9 以及硬盘录像机 10.2 对现场进行录像或拍照, 通知对应权限的客户端, 显示预报警信息; 通知门禁管理主机 11.1 和门禁控制器 11.3 控制监区大门 17.2。

[0187] 图 23 在押人员报告子系统引发的互联互动逻辑示意图:

[0188] 当在押人员请求对讲 23.1 时, 通过对讲装置 9.3 至分控对讲主机 9.2 和对讲管理

主机 9.1, 反馈到监区分控中心 1.4, 监区分控中心 1.4 上报到监管场所总控中心 1.2, 监管场所总控中心 1.2 分析处理信息内容, 调动监控联动预案; 监区分控中心 1.4 传递执行监管场所总控中心 1.2 的联动指令, 通知视频服务器 10.1 和视频切换矩阵 10.4, 指定相关的摄像头 10.9 以及硬盘录像机 10.2 对现场进行录像或拍照, 通知门禁管理主机 11.1 和门禁控制器 11.3 控制监区大门 17.2, 监管场所总控中心 1.2 通过监区分控中心 1.4 控制对讲管理主机 9.1 和分控讲主机 9.2, 进行对讲和监听。

[0189] 图 24 违禁物品检测报警子系统引发的互联互动逻辑示意图:

[0190] 当探测出违禁品 16.1 发出报警后, 报警接口设备 13.1 启动警报装置 13.3 发出警报, 同时通过报警管理主机 1.13 将报警信号传递到监区分控中心 1.4, 监区分控中心 1.4 上报到监管场所总控中心 1.2, 监管场所总控中心 1.2 分析处理信息内容, 调动监控联动预案; 监区分控中心 1.4 传递执行监管场所总控中心 1.2 的联动指令, 通知视频服务器 10.1 和视频切换矩阵 10.4, 指定相关的摄像头 10.9 以及硬盘录像机 10.2 对现场进行录像或拍照, 通知对应权限的客户端, 显示预报警信息, 通知门禁管理主机 11.1 和门禁控制器 11.3 控制监区大门 17.2, 监管场所总控中心 1.2 通过监区分控中心 1.4 控制对讲管理主机 9.1 打开分控对讲主机 9.2, 使用对讲装置 9.3 与在押人员对话。

[0191] 图 25 民警巡视子系统引发的第一种互联互动逻辑示意图:

[0192] 当巡视点读卡器 12.4 检测到正常巡视路线出错 25.1 后, 通过巡视控制器 12.3, 巡视管理主机 12.1 将信号传递到监区分控中心 1.4, 监区分控中心 1.4 上报到监管场所总控中心 1.2, 监管场所总控中心 1.2 分析处理信息内容, 调动监控联动预案; 监区分控中心 1.4 传递执行监管场所总控中心 1.2 的联动指令, 通知视频服务器 10.1 和视频切换矩阵 10.4, 指定相关的摄像头 10.9 以及硬盘录像机 10.2 对现场进行录像或拍照, 通知对应权限的客户端, 并显示相关信息。

[0193] 图 26 民警巡视子系统引发的第二种互联互动逻辑示意图:

[0194] 当巡视点读卡器 12.4 检测到巡视路线异常 26.1 报警后, 通过巡视控制器 12.3, 巡视管理主机 12.1 将信号传递到监区分控中心 1.4, 通过报警接口设备 13.1 启动警报装置 13.3 发出警报, 同时通过报警管理主机 1.13 将报警信号传递到监区分控中心 1.4, 监区分控中心 1.4 将两种信号上报到监管场所总控中心 1.2, 监管场所总控中心 1.2 分析处理信息内容, 调动监控联动预案; 监区分控中心 1.4 传递执行监管场所总控中心 1.2 的联动指令, 通知视频服务器 10.1 和视频切换矩阵 10.4, 指定相关的摄像头 10.9 以及硬盘录像机 10.2 对现场进行录像或拍照, 通知对应权限的客户端, 并显示相关信息。

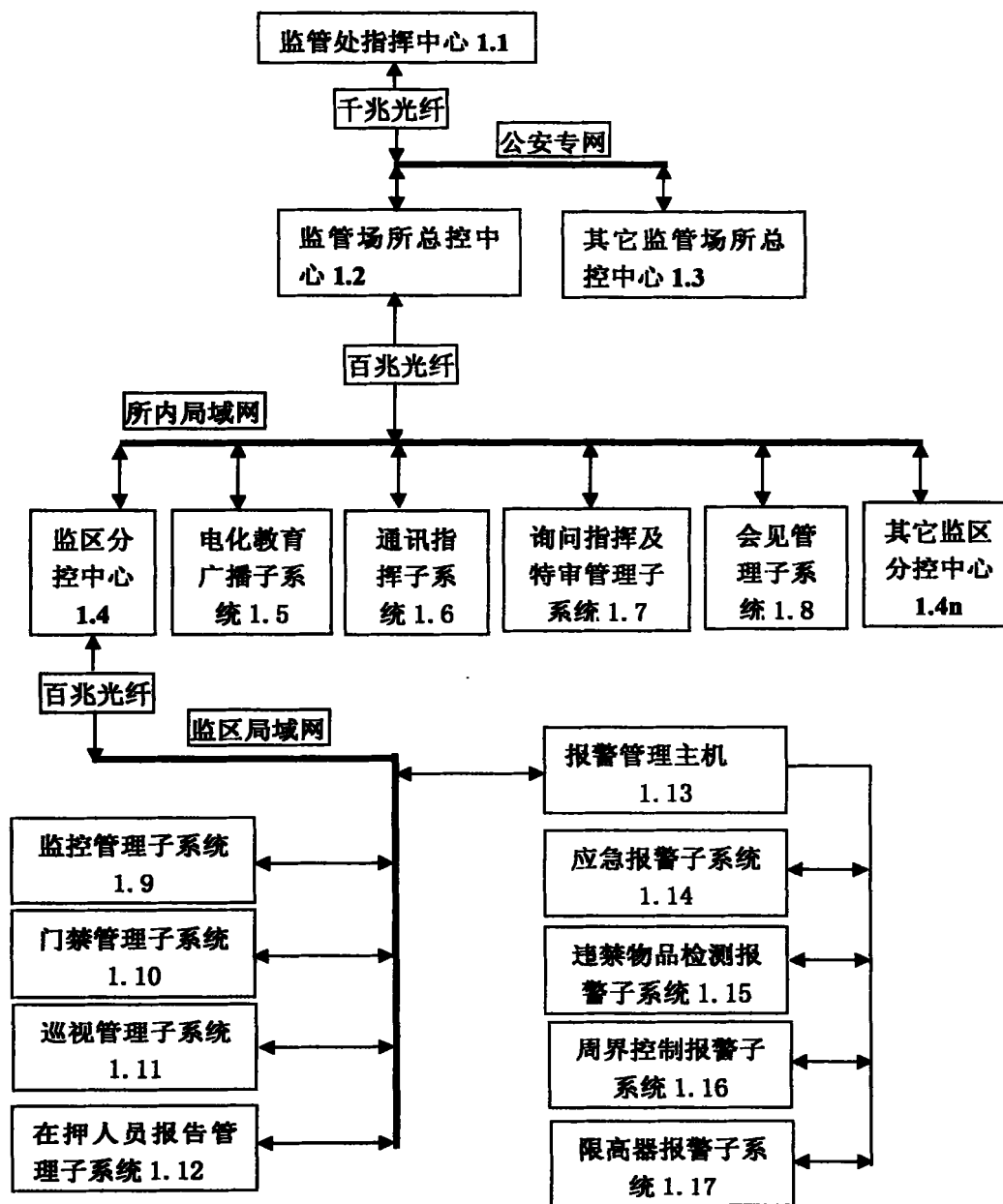


图 1

用户界面 2.1															
电 教 广 播 子 系 统 1.5	通 讯 指 挥 子 系 统 1.6	询 指 及 审 理 系 统 1.7	问 指 特 管 子 系 统 1.8	会 见 管 理 子 系 统 1.9	监 控 管 理 子 系 统 1.10	门 禁 管 理 子 系 统 1.11	警 员 巡 视 子 系 统 1.12	在 押 人 员 报 告 子 系 统 1.14	应 急 报 警 子 系 统 1.15	违 禁 物 品 检 测 报 警 子 系 统 1.16	周 界 控 制 报 警 子 系 统 1.17	限 高 器 报 警 子 系 统 1.18	用 户 管 理 2.2	权 限 管 理 2.3	界 面 日 志 2.4
预案设置 2.5								用户控制 2.7		权限控制 2.8		联 动 日 志 2.9			
全局联动逻辑 2.6															
全局业务综合 2.10															
MQ 传输中间件层(含设备路由描述)2.11															
数字信号处理与设备监控服务 2.12															
设备虚拟层 2.13															
数据库系统 2.14				网络系统 2.15				设备驱动系统 2.16				操作系统 2.17			

图 2

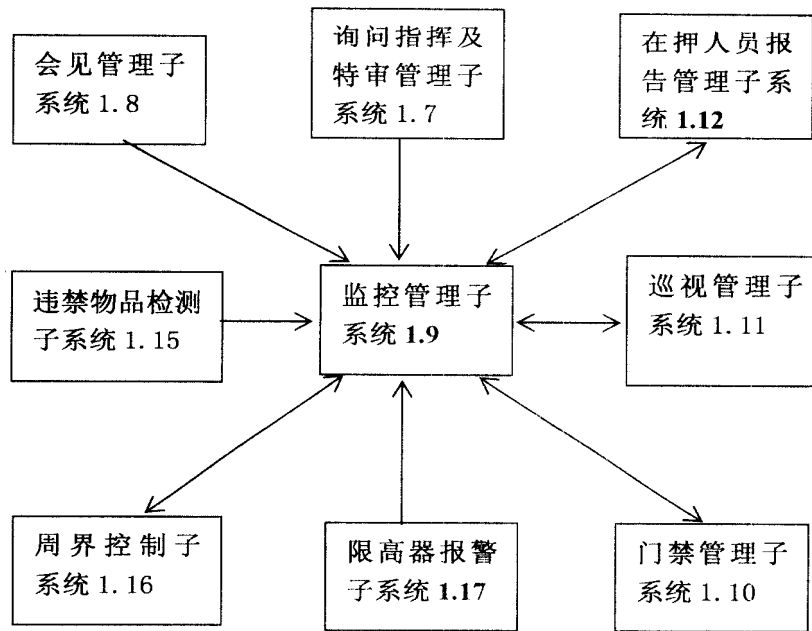


图 3

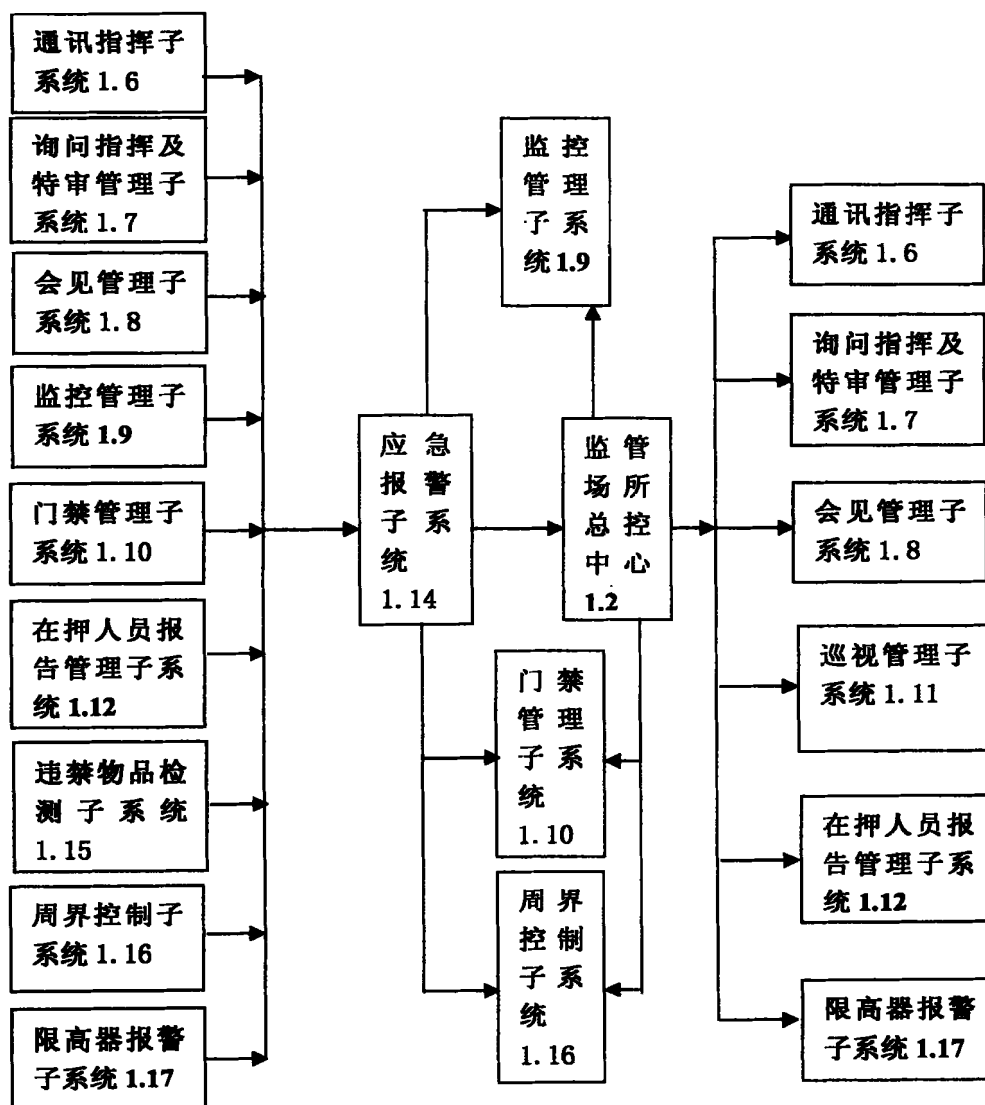


图 4

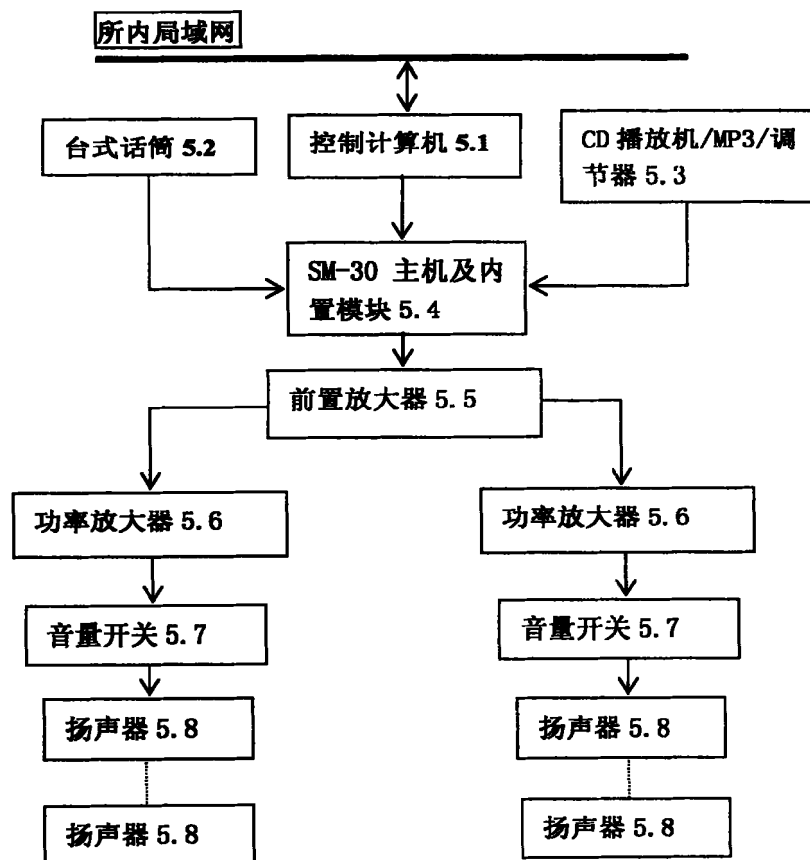


图 5

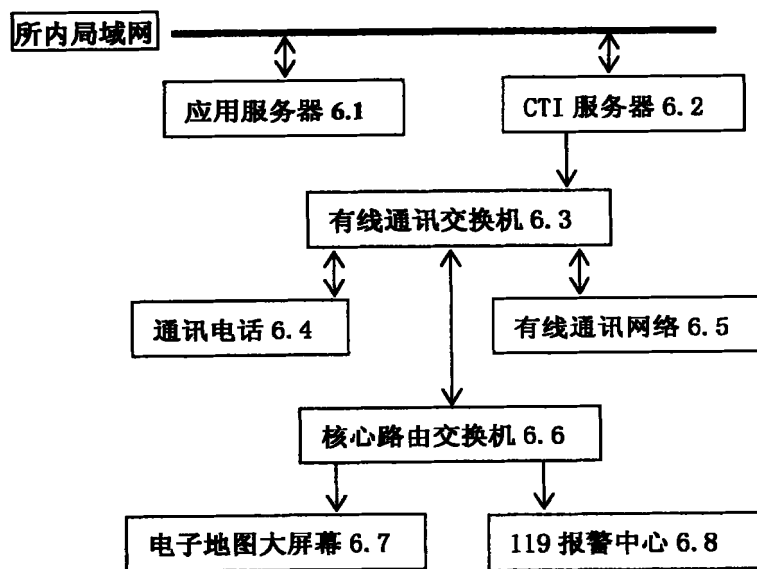


图 6

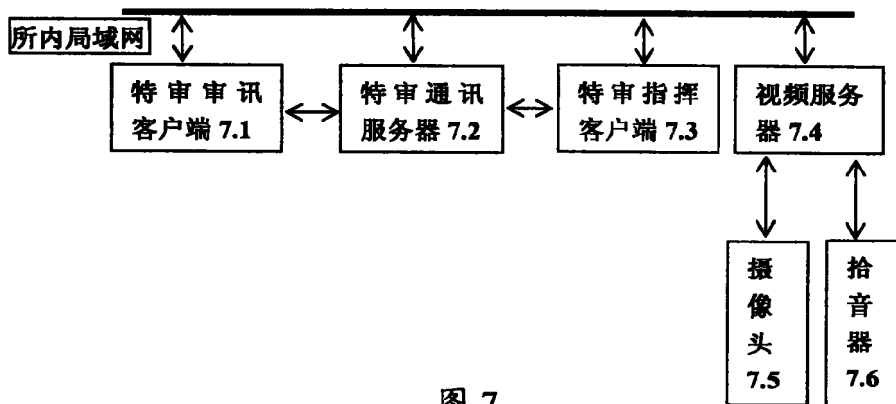


图 7

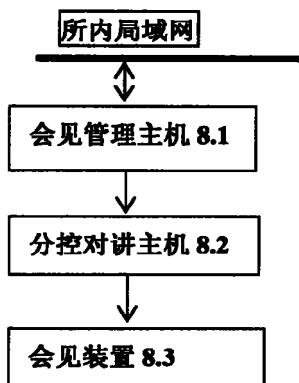


图 8

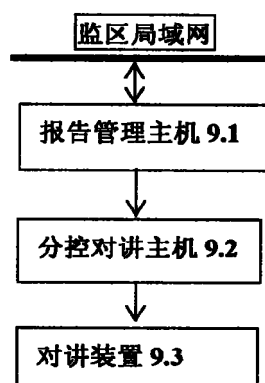


图 9

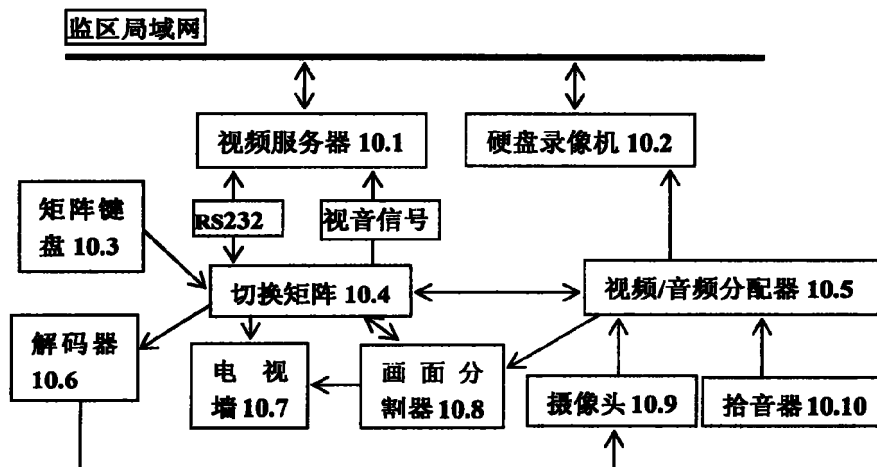


图 10

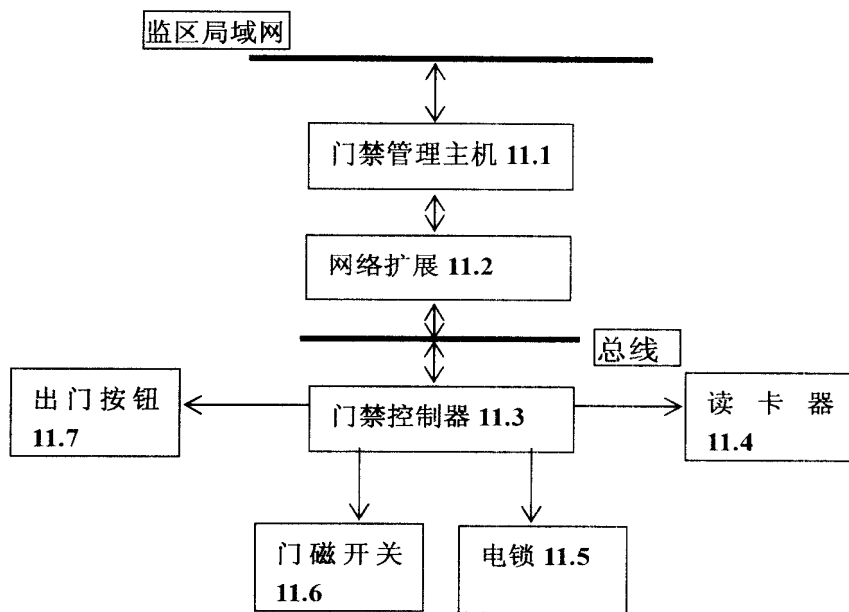


图 11

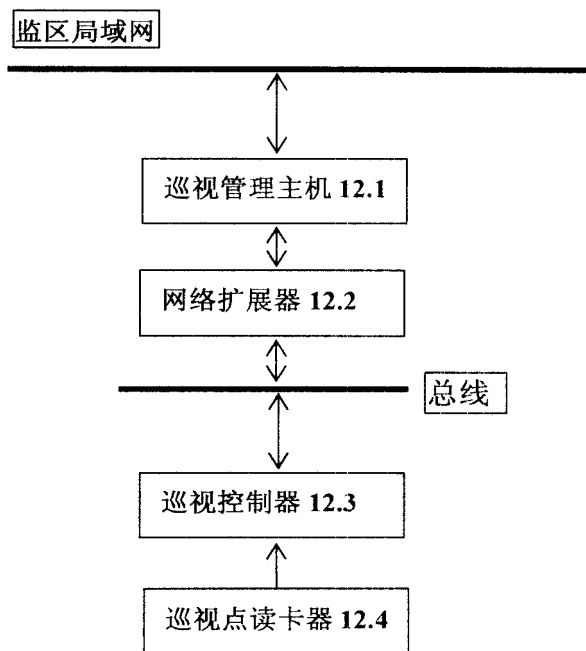


图 12

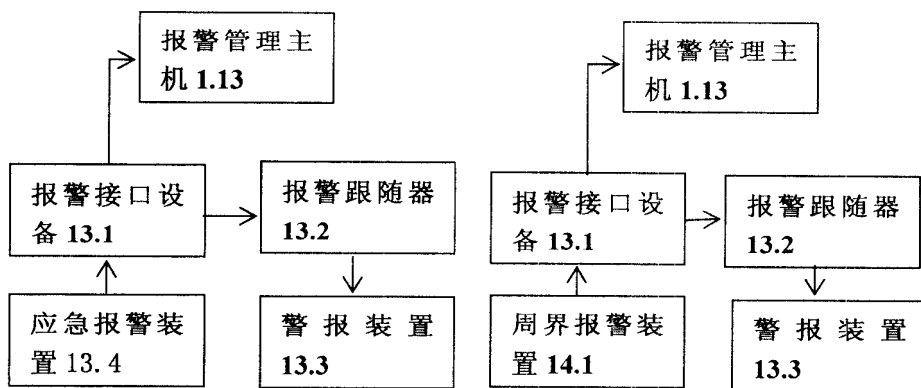


图 13

图 14

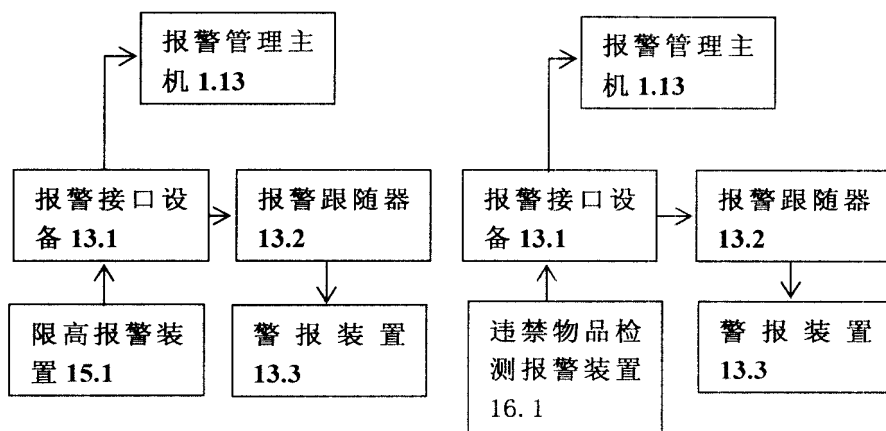


图 15

图 16

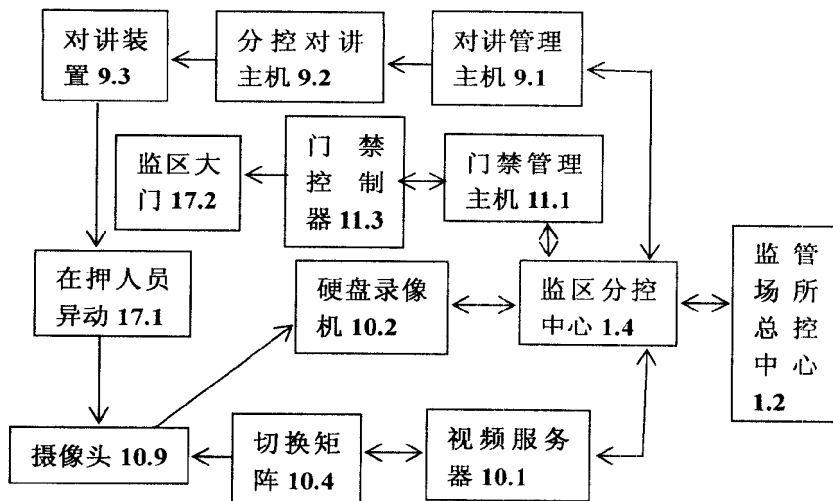


图 17

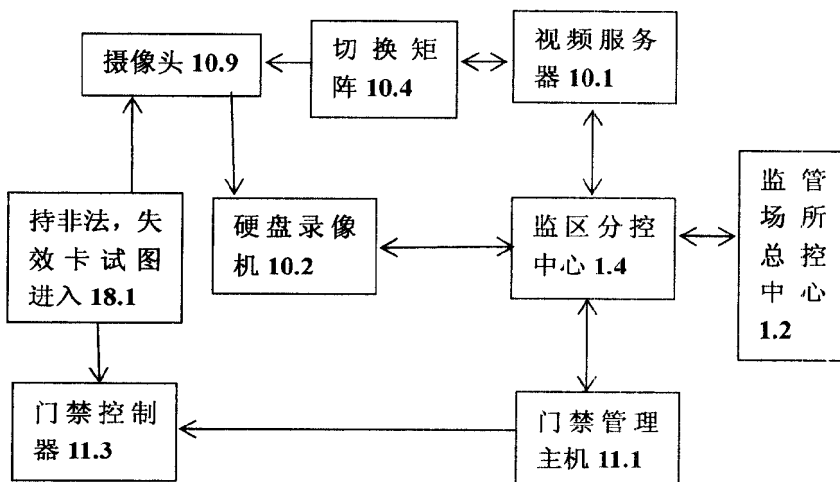


图 18

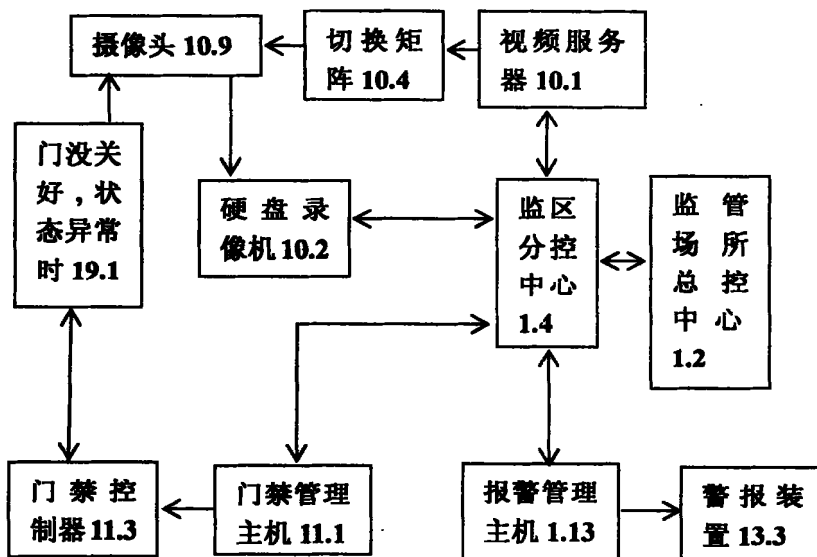


图 19

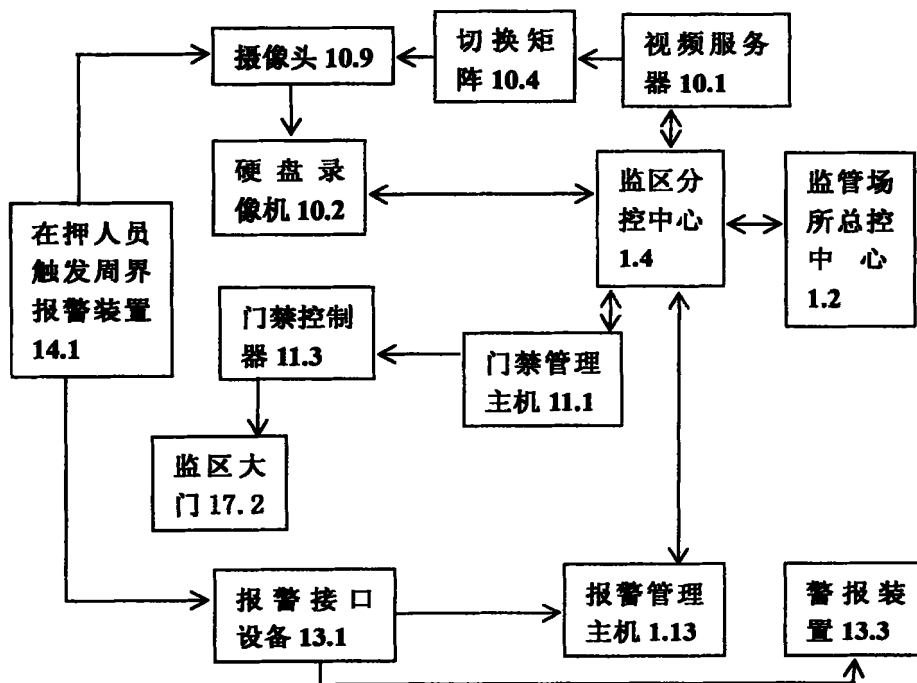


图 20

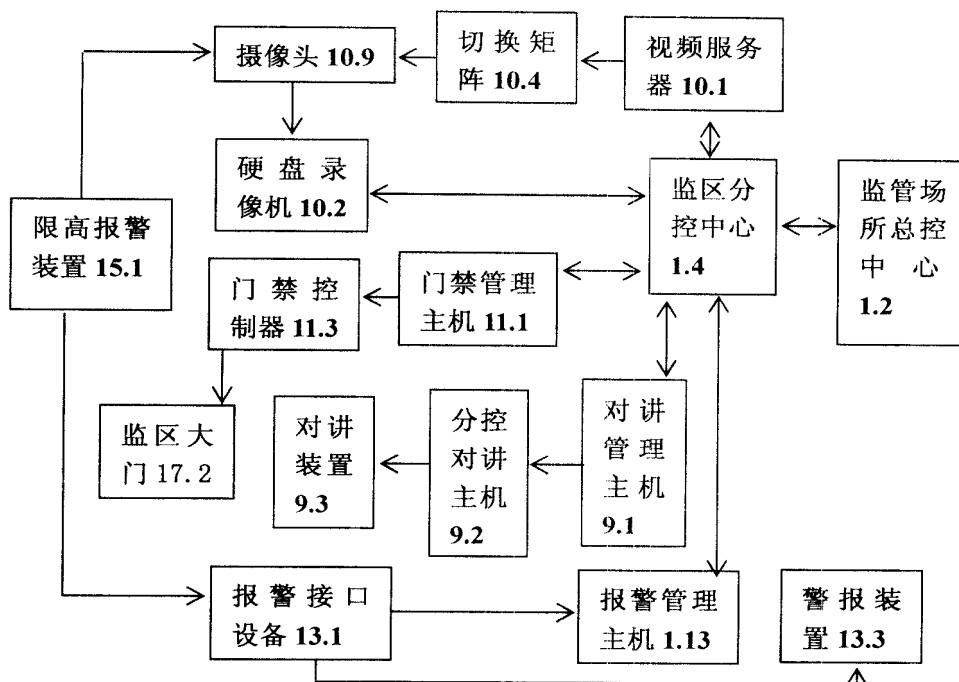


图 21

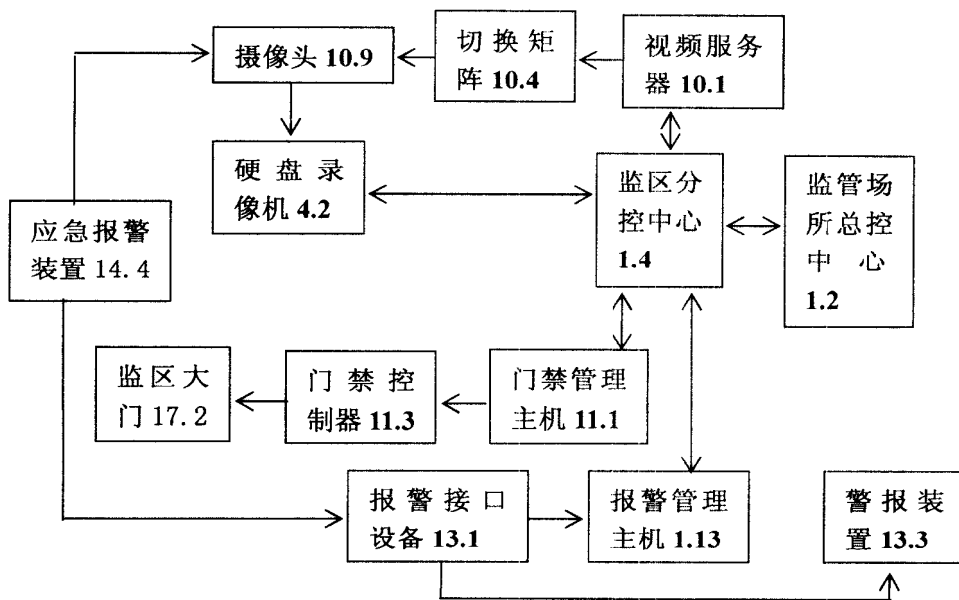


图 22

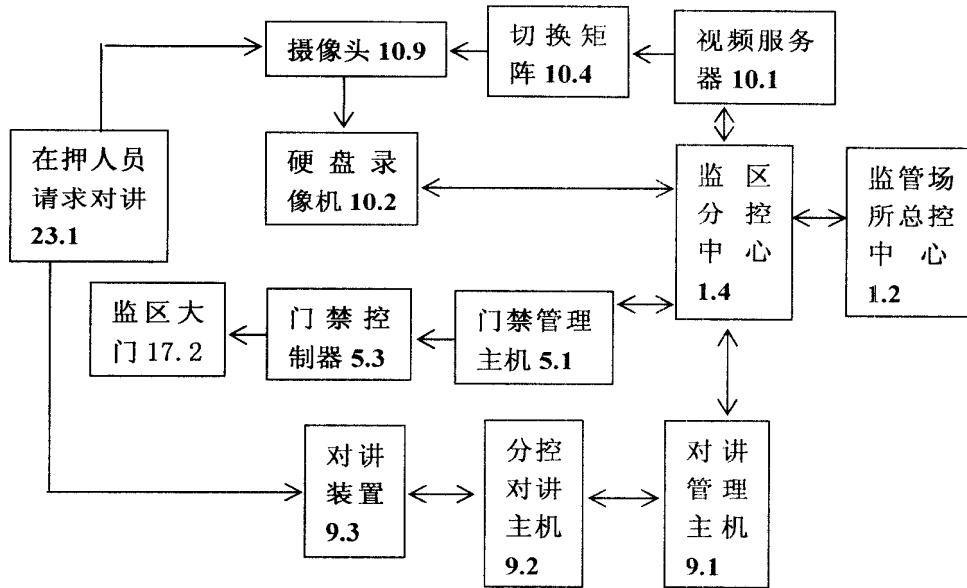


图 23

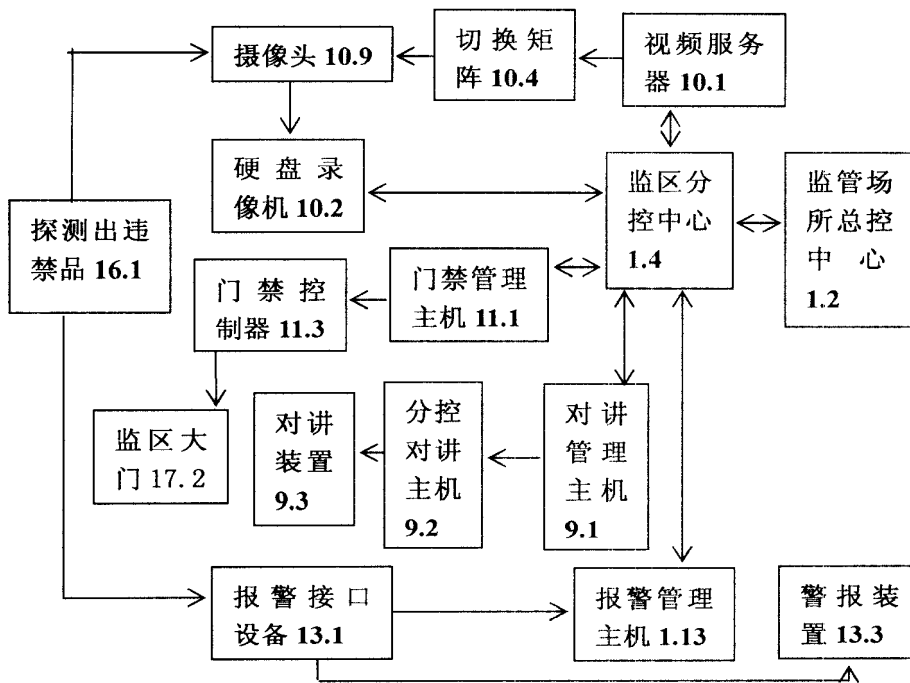


图 24

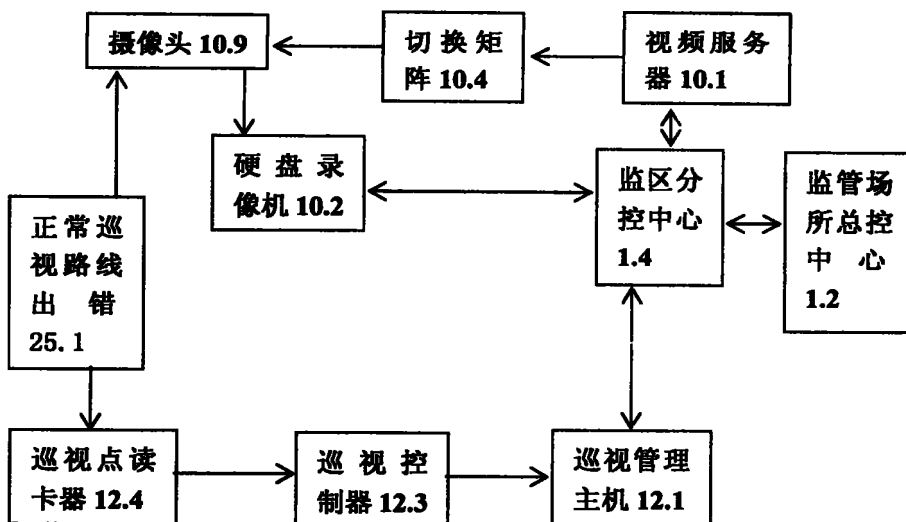


图 25

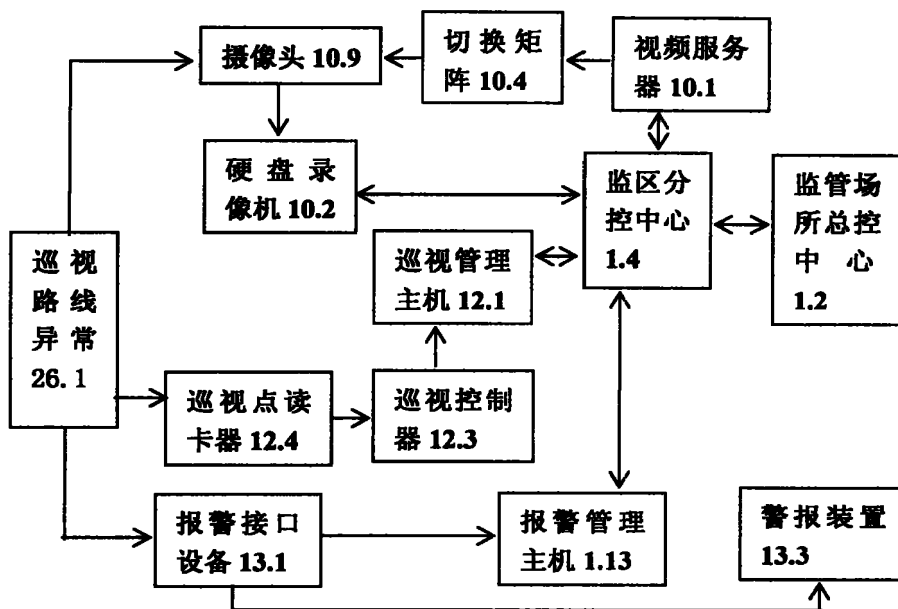


图 26