



GE 城市安防系统 技术方案

通用电气智能科技有限公司

目 录

修订历史.....	错误!未定义书签。
目 录.....	2
1 概述.....	4
1.1 城市安防项目的作用和意义.....	4
1.2 GE 在城市安防领域中的经验	4
1.3 系统的设计原则.....	5
1.4 系统的设计依据.....	6
2 XX 城市的基本情况.....	8
3 GE 城市安防系统的功能和作用.....	9
3.1 系统的主要功能.....	9
3.2 系统的主要作用.....	9
4 GE 城市安防系统的结构.....	11
4.1 安防系统功能示意图.....	11
4.2 安防系统网络结构图.....	13
4.3 安防系统结构框架配置.....	14
5 GE 城市安防系统的技术说明.....	16
5.1 前端用户的报警与视频系统.....	16
5.1.1 报警.....	16
5.1.2 视频.....	17
5.1.3 出入口管理.....	17
5.2 报警中心的接处警管理系统和视频管理系统.....	18
5.2.1 报警中心的接处警管理系统 --- MAS 系统.....	19
5.2.2 MAS 系统的主要特性.....	25
5.2.3 视频管理共享平台.....	30

5.3	分局的接警终端和视频终端.....	33
5.3.1	分局接警终端.....	33
5.3.2	视频监控终端.....	34
5.4	派出所的接警终端和视频监控系統.....	41
5.4.1	派出所的接警终端.....	41
5.4.2	视频监控终端.....	42
5.5	设备介绍.....	43
5.5.1	嵌入式网络硬盘录象机 (DVSR)	43
5.5.2	视频矩阵.....	45
5.5.3	指纹门禁机 Access Smart	45
5.5.4	控制键盘.....	46
5.5.5	网络视频编码器 (SymICE/DE)	47
5.5.6	宽动态摄像机.....	48
5.5.7	智能快速球型摄像机.....	49
5.5.8	彩色监视器.....	54
5.5.9	NetworX 防盗报警控制主机系列.....	55
5.5.10	NetworX 系列扩展模块.....	62
5.5.11	红外探测器.....	64
5.5.12		65
5.5.13	红外/微波双鉴探测器	65
5.5.14	嵌入式门磁开关.....	66
5.5.15	Simon3 无线智能安全控制主机.....	67
5.5.16	报警中心接收机 OH2000E	70
6	附录.....	72

1 概述

1.1 城市安防项目的作用和意义

进入 21 世纪，对我国来说，是一个必须紧紧抓住并且可以大有作为的重要战略机遇期，这是经济的飞速发展期，也是社会结构变动较为剧烈、各种矛盾较为突出的时期。安全生活已逐步成为人们追求的重要目标，人们需要质量更高、更规范的安全服务，在经济水平处于全国前列的城市来说，先富裕起来的人们更加注重对自己合法财产的保护。计划经济体制下内保单位的概念也发生了变化。同时，随着我国越来越多地参与国际事务，人员往来越来越频繁，像北京承办的 2008 年奥运会、上海承办 2010 年世博会等国际性的大型活动都将会带来各种安全问题，这些问题会影响社会的稳定和人民的安全。因此，开展报警与监控工作提高社会防范水平与规模是适应新形势的重要手段。

面对我国社会的全面开放，人流、物流、信息流、资金流进一步加快，社会的动态化进一步明显，必须要有效地调整公安机关的社会管理职能。技防管理部门正在从一个单纯的行业管理者的角色转变为公安机关的实战应用部门。

长期以来，城市治安管理中，由于城市地方扩大，人口增加等原因，而公安警力增加远不能满足实际需求的速度，公安部门存在“任务繁重、警力不足”的问题。将科技手段转化为直接战斗力的城市监控成为了解决该问题的重要手段。建立城市安防系统就是利用信息技术提高战斗力，预防犯罪，解决警力不足的重要手段之一。

总之，建立城市安防系统是社会安全和经济发展的需要；是政府职能转变的需要；是公安工作发展的需要。

1.2 GE 在城市安防领域中的经验

美国通用电气智能科技有限公司（GE Security Asia Limited 以下简称 GE Security）是全球电子安防技术的领导者，致力于帮助世界各地的企业和家庭保护自己的雇员、财产和家人的安全。GE Security 隶属著名的通用电气公司

（General Electric Company）（NYSE: GE 纽约证券交易所代码），秉承通用电气的一贯信念，始终关注产品和服务的创新，世界级制造商的探索，卓越的企业运作。GE Security 在 25 个国家和地区开展了业务并集中了防盗，消防，

门禁和楼宇智能控制以及视频监控等领域的众多知名品牌。110 多年来，通用电气始终向广大的用户提供可靠的产品和服务，GE Security 秉承了这个传统。以各种方式把最新的技术带给用户，始终坚持创新，采用业界最新的技术，使用户充分享受新技术带来的安全环境。为强化对亚太地区市场的开发与支持，美国智能科技（亚太）有限公司成立于香港，为 GE Security 下三个区域机构之一，亚太公司全面管理 GE Security 属下亚太地区的所有的分公司、代表处及联络机构。

在城市安防领域，GE 可以为用户提供完善的城市级报警和监控系统解决方案。范围从有线和无线的传感器，报警主机，报警接收机，到接警和处警软件和系统；从各种功能的摄像机，模拟视频监控系统，数字视频监控系统，到数字视频管理和视频共享平台。

GE 的 ICS 系统中的报警系统—MAS 独一无二的强大功能，得以支持美国乃至世界上各种规模的业务需求。它的产品，得自于其 20 年的从业经历，进而能满足世界上许多业内成功企业的苛求。在过去的 5 年中，MAS 将其市场向美洲，欧洲，以及太平洋沿岸地区拓展，并成功占领了世界上 90% 的监控系统市场份额。所有的 MAS 客户在见证了 MAS 软件应对满负荷下稳定表现的同时，享受到了 MAS 专业，高端的技术支持。GE 的视频监控系统在法国的里昂、波尔多、尼斯、瑞士的苏黎士、荷兰的高达等等城市用于城市监控，在纽约、巴黎等的地铁系统也采用了 GE 的视频监控系统。

1.3 系统的设计原则

我们根据城市治安监控系统的实际要求、建设标准及安防技防的需要，结合现场实际情况综合运用电子信息技术、计算机网络技术、网络视频监控技术等，遵照国家相关技术规程的前提，并符合先进、可靠、合理、适用等原则进行系统设计。确保紧密围绕客户需求，充分体现建设者的意图，保护投资者的利益，发挥效益的最大化，同时也充分考虑今后使用者的维护、使用、保养及系统扩展的方便性等。

在实际设计中将遵循以下原则：

先进性原则

系统采用成熟的高新科技，以目前较为先进的方法实现需要的功能，既反

应当今科技的先进水平，又具有发展潜力，保证系统在一定时间内不被淘汰。

实用性原则

系统性能价格比高，易维护、易使用、运行费用低。

兼容性原则

系统实现时尽量采用符合工业标准的技术，保证技术实现的质量，以及便于日常维护和系统的扩展。通过一定的接口方式，实现与现有系统和不同厂商的产品兼容。

灵活性原则

系统构成方式简单，功能配置灵活，充分利用现有设备资源，能满足不同类型的用户和派出所、分局、中心的需要。

扩展性原则

系统采用结构化设计，能够适应不断增加的扩展需求，当系统在一定范围内扩容时，只需简单增加硬件设备即可。

实时性原则

保证系统的报警和视频图像、数据的实时传输。

可靠性原则

报警系统的信号处理机、数据库服务器等关键部位，采用双机备份的方式。一旦出现问题，可快速地切换到备用系统上运行。保证报警的信号和数据不丢失。

1.4 系统的设计依据

系统的设计遵循以下国家和公安部的标准：

1. GB50198-94<<民用闭路监视电视系统工程技术规范>>
2. GA/T75-94<<安全防范工程程序和要求>>
3. GA/T70-94<<安全防范工程费用概预算编制办法>>
4. GA/T74-94GA<<安全防范系统通用图形符号>>
5. GB50054-95<<低压配电设计规范>>
6. 中华人民共和国<<社会公共安全标准汇编 1、2>>
7. 中华人民共和国<<国家电气工程施工规范汇编>>

8. GA/T27-1992<<中华人民共和国公安部行业标准>>
9. GA/T75-1994<<安全防范工程程序与要求>>
10. QB/T50198-1994<<民用闭路电视监控系统工程技术规范>>
11. QB/T9813-2000<<微型计算机通用规范>>
12. QB15207-1994<<视频入侵报警其标准汇编>>

2 XX 城市的基本情况

3 GE 城市安防系统的功能和作用

3.1 系统的主要功能

- 警情的侦测和发送。在重要的金融单位、机关、厂矿企业等要害部门和居民家庭安装报警系统。当警情发生时，通过电话、网络等方式，警情会发送到报警监控中心。
- 警情接收功能。在报警监控中心，通过报警接收机 24 小时接收由前端报警主机发送的报警信号。并立即进入报警处理系统。
- 警情的鉴别。在城市安防中，一个棘手的问题就是如何解决误报率高，出警频繁的问题。GE 的 MAS 系统具备完善的鉴警功能，通过电话和事先与用户约定好“暗号”与联系人核实，通过视频来核实现场的情况等方法来鉴别警情的真伪。对于真警情，再下发到所辖的分局和派出所。
- 警情转发功能。对于真警情，可通过网络下发到所辖的分局和派出所。分局和派出所可以看到与此警情相关的信息，如联系人、地址、发案的时间、处警指导和提示、上一级单位处理的情况等信息。
- 处警过程的监督。警情下发后，系统能自动地开始对该警情的处理情况进行全程监督，对于分局和派出所未及时接警或超时未处理时，系统会自动产生报警，处理中间和完成后，会要求填写处理的过程。
- 派出所对辖区的重点部位进行视频监控。采用模拟与数字相结合的方式，优化系统的配置。
- 建立全市统一的“数字视频监控管理和共享系统”。实现全市范围内中心、分局、派出所的三级数字视频监控和管理。
- 实现报警与视频系统的联动。当报警发生时，可联动预先设定好的摄像机，自动或手动在调出报警地方的视频图像。

3.2 系统的主要作用

1) 增强了打击犯罪力度

监控系统的建成使传统的平面防控提升为现代的立体监控，并与网格化警务机制衔接，实现有效的人机结合，大大提高了发现和打击违法犯罪的能力。，通过在金融、文保等重点单位采取包括视频监控和报警等安全技术防范措施，

可以及时报案，多方位的记录下犯罪分子的作案过程，有利于办案部门后期调查取证，为侦查破案提供最直接的证据。

2) 严密了治安防控网络

报警和监控系统的建成运行，会加大了对犯罪分子的震慑作用，进一步增强了群众的安全感。同时，网络监控系统还使各地能及时发现和消除工作中存在的治安隐患，提高防控犯罪的针对性。

3) 提高了指挥决策能力

报警和视频网络监控系统具有直观掌控现场的优势，有利于提高公安机关的现场指挥和组织协调能力，及时掌握现场的动态。特别是在大型活动安全保卫和处置群体性事件等方面的作用尤为突出。通过视频监控共享系统可以将重要活动现场附近的监控点的图像通过光纤网络传输汇集到现场指挥部，为各级领导直观、实时了解各卡口的人群密集程度，快速、合理地调配使用警力，保障现场有序的指挥调度提供了信息支持。

4) 加强了城市管理能力

城市级的安防系统的建设，可以将过去监控系统“自建自用，资源独享”变为一种社会公共资源，将获取的信息作为社会公共资源。城市安防系统的报警和视频监控功能，不仅起到“打击现行、防控犯罪”的作用，还是参与城市管理的一种辅助手段。在确保信息安全、合法应用的前提，多部门可以共享监控资源，有效推动了应急联动机制和“数字城管”的建设。

4 GE 城市安防系统的结构

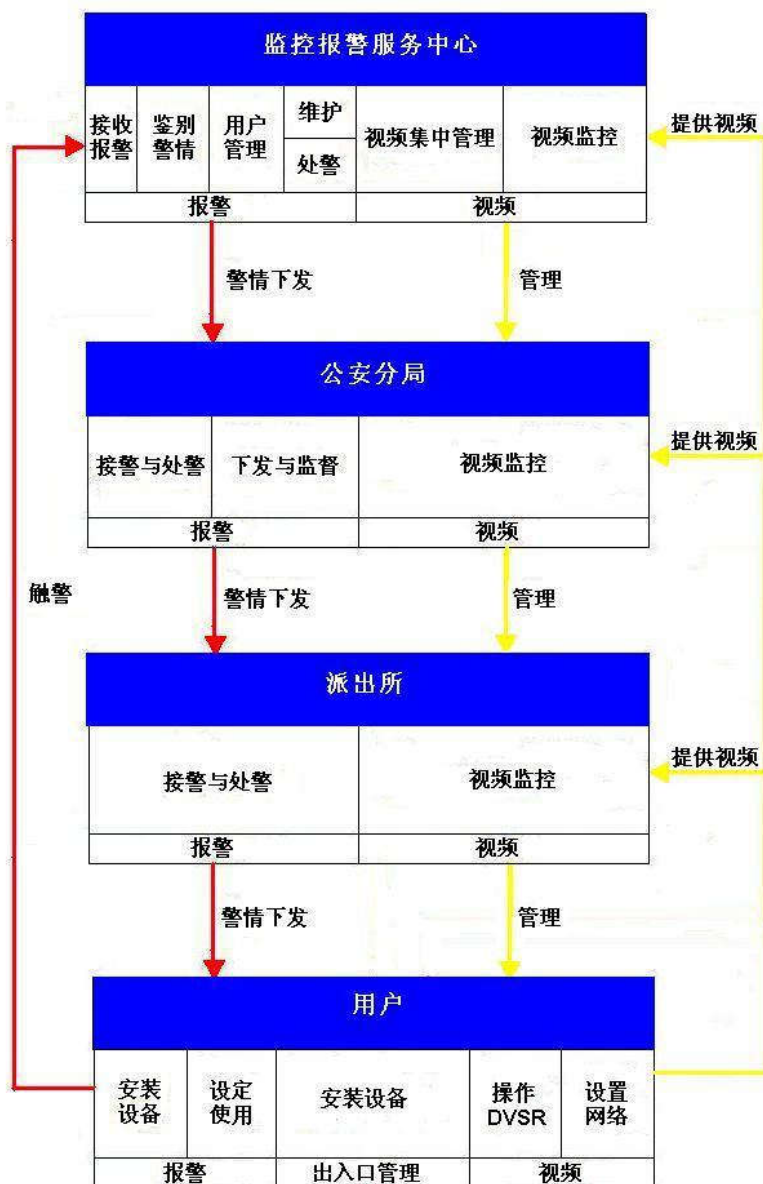
4.1 安防系统功能示意图

GE 的城市安防系统(ICS, Integrated City Surveillance System)由报警系统(MAS)和视频监控系统(ClearVideo)系统构成。

GE 城市安防系统一般可分为四级：

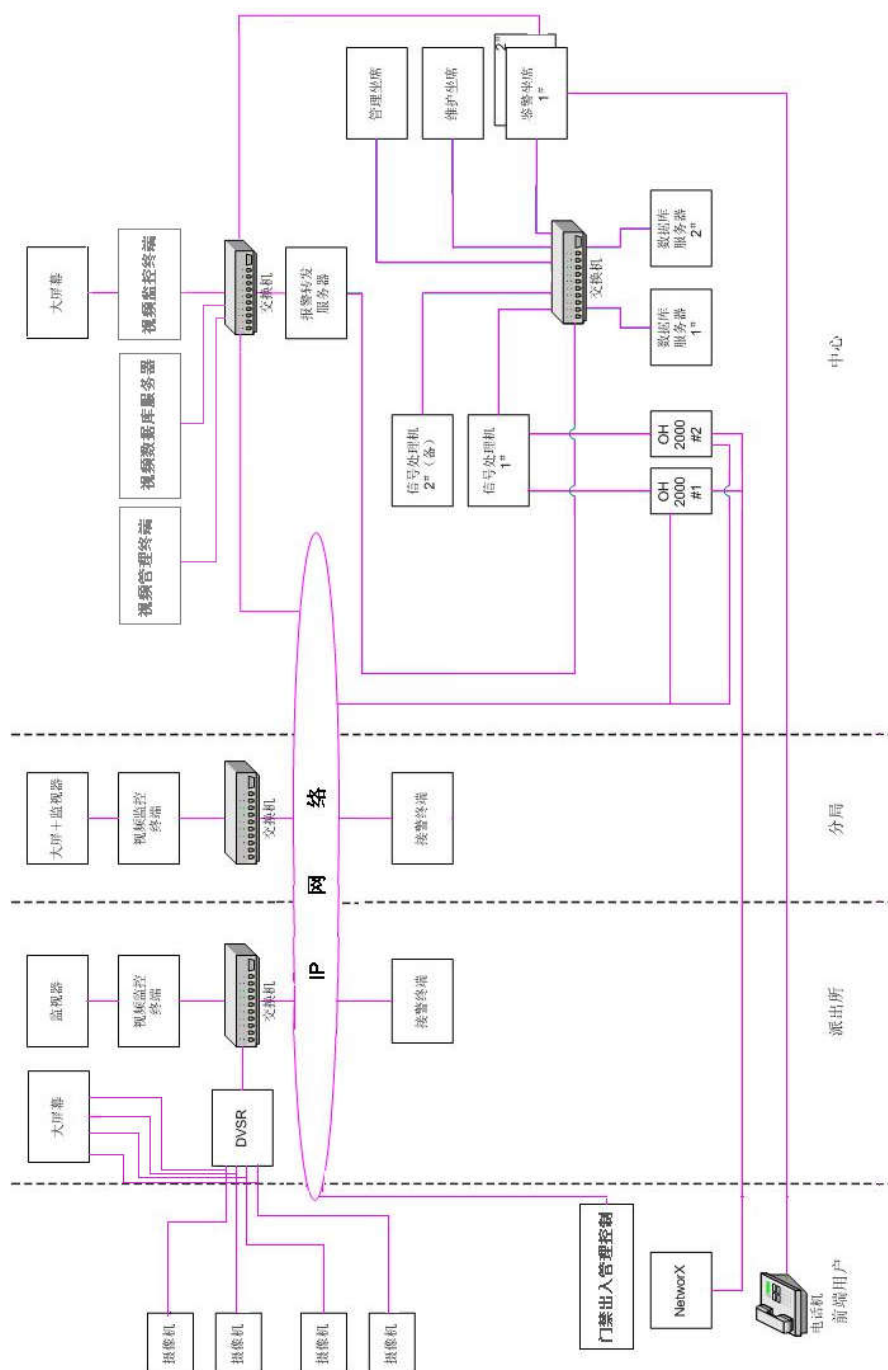
- 第一级是监控报警服务中心。它负责管理、维护整个报警和视频监控系统。它也是接收来自用户的报警和处理报警的中心，它也是全市视频监控的指挥调度的中心。
- 第二级是公安分局。它负责接收来自报警中心经过鉴别后的警报，并将此警报派发给相应的派出所或分局自己处理，它可以监督报警处理的全过程。它可以监控本分局范围内的视频。
- 第三级是派出所。它是接收报警的最后一级。它可以根据下发警情所带的发案地的信息、处警提示、处理的记录及时地派出警力，将犯罪活动消灭在萌芽状态。它可以通过视频监控系统，监控本辖区的重点部位，也可以通过视频共享平台来监控全市任何一点的视频。
- 第四级是最终用户。用户可以根据需要，安装报警系统，视频监控系统，出入口管理系统。通过电话和网络实现与报警监控系统的三级监控体系联网。

系统的功能结构和报警与视频监控信号的流程，请参考下图。我们推荐的系统还有非常灵活的特点，可以根据用户的具体要求和实际情况，对系统的功能进行“客户定制化”，满足不同城市的要求。



4.2 安防系统网络结构图

城市安防系统是基于网络的。下图是基本的网络结构图。



4.3 安防系统结构框架配置

1) 数据库服务器 A

企业数据库设计拥有所有客户的信息，且无需重复的数据录入。所有的数据，不管它属于何种软件产品，都被存储在一个综合性数据库中。该种结构具有相当的鲁棒性，它构建在 Microsoft SQL Server 之上，能理想地兼容其它逻辑相关的数据，包括客户的，场所的，合同的，服务的等等，

2) 数据库服务器 B

“热”冗余技术可以在两台数据库服务器之间建立同步连接。为达到高度的稳定性，会对这两台服务器间的”事务”进行实时的传送和验证，同时，“双向”模式允许其中的一台服务器用于监控，而另一台则用于业务操作。

3) 信号处理机

信号处理机为接警终端提供了一个接口。“原始”数据在信号处理机中被接收，辨识，再被发送到数据库服务器中做进一步的处理。一般我们会以主、备的方式安装两台信号处理机。

4) NetworX 防盗报警控制主机系列

GE Security NX 系列操作简单的通用控制主机，控制主机所有型号主机编程模式相同，所以用户只需熟悉一套主机的编程就能掌握整个系列的主机操作。NX 系列主机统一的编程方法，使主机更易维护、增强了主机的可靠性。NX 系列主机为商业用户或住宅用户的各种需求提供了解决方案。

5) 电话机前端用户

监控工作站率先使用了电脑电话交互(CTI)技术，它支持自动拨号，电话自动转接，双向语音等功能。在集成了 DNIS 和 ANI 呼叫定向功能后，可以显著减少操作人员的电话处理工作。该技术采用 TAPI 和 TSAPI 标准，可以支持大多数生产厂商的交换机。

6) MAS 的客户端

系统架构采用服务器/客户机的方式，使之可以根据座席人员的权限，区域等的不同需要定义相应的应用程序。通过系统管理员的设定，报警处理座席可实现多个功能。如，处警座席，管理座席，维护座席等。

管理人员具有系统最高的操作权限，其权限可以以工作组的方式来授予，管理员可被分配为 34 种不同的操作级别，包括：可读可写，只读或不读不写等。管理员会在登陆后看到自己权限内的操作区域，中心亦可根据现场单位重要程度的不同将操作权限分配给普通管理人员或高级管理人员。管理员要对各种系统数据元素进行维护。

维护座席为一个独立的软件模块，用以管理现场服务需求。数据集中在报警处理数据库中，如对应与本地服务的报警记录、测试信息、防区、地址等都集成在这个模块中。一个座席利用一个显示器就可有选择高效率地处理报警。

7) 报警中心接收机 OH2000E

OH-2000E 采用结构化、模块化设计，用户可根据自身的需要添加双电话线接收卡、TCP/IP 扩展卡（用于网络传输），并可同时接收来自普通电话线和网络的报警信息。该机最多可接入 16 条电话线，理论上用户数目不受限制，具有优异的可扩展性。兼容市场上主流的绝大部分报警通讯格式，达 24 种之多。所有这些报警信息可在同一条线路上传送，接收机可自动识别并发送相应的握手信号。

8) 报警转发服务器

报警转发服务器采用 web-service 技术，通过该技术会有跨越防火墙通信，应用程序集成，B2B 的集成等多个好处。用于中心与各分局和派出所接警终端的联接。

9) 视频中心数据库器

视频中心数据库服务器是用于存储视频管理系统的前端设备和各视频客户端的信息。采用 SQL 数据库。

10) 视频中心管理客户端

视频中心管理客户端是管理用于管理整个视频监控系统的前端设备和各视频客户端。

11) 视频监控客户端

视频监控客户端安装在中心、分局、派出所。它可以从视频管理和共享平台上获得所要的视频数字信号，并可控制解压设备将视频信号还原到监视器和大屏幕上。它可以起到数字矩阵的作用。

5 GE 城市安防系统的技术说明

5.1 前端用户的报警与视频系统

前端用户指城市安防系统的各类最终用户，包括储蓄所、商铺、加油站、中小学校等单位。所有这些单位都可根据实际需要安装部署报警、视频监控和出入口门禁控制等 GE 安防业务产品，各子系统既相对独立，履行各自的安防功能职责，又可相互连接和功能集成，组成功能更加强大的安防集成管理系统。下面从报警、视频和门禁三个方面介绍前端用户系统。



5.1.1 报警

入侵检测系统是通过传感器，报警主机和嵌入式门磁开关等高精度密电子仪器对特定场所进行布防。用户可以设置相应的警情定义，当相应的警情被触发时（例如：火警，盗警等），系统会自动通过电话网向报警中心发送警情。该系统高度考虑了用户的使用需求，很多功能都可以由用户自定义来实现。通过该终端系统，系统可以自动 24 小时侦测各种警情，包括像火警，盗警等等，及时的将相关警情传达到相应的处理部门，及早发现及早解决，能够最大程度上降低损失，提高城市整体警情处理能力。

5.1.2 视频

视频监控系统是整个用户系统的重要组成部分，也是对用户所在地实行智能化管理的重要手段。监控系统的主要作用就是通过图像方式及时掌握各重要场所的实时情况。在正常情况下，对监控部位进行摄像录像，有效的记录人员活动情况。在发生报警时系统可将监视器自动切换到报警区域，使得操作管理人员迅速观看到报警现场的情况，为及时正确处理警情提供技术支持。在网络支持的条件下还可实现远程图像实时监控，安防操作管理人员可在派出所、分局等任何接入公安监控专网的监控终端上调用前端用户监控摄像头图像。

监控系统实现的主要功能：

- 1) 与报警分系统联网，实时录像，用于取证；
- 2) 在用户安防控制室可以切换看到所有的图像，若视频系统接入公安监控专网，图像可传输到派出所（可选，图像质量可根据接入带宽调整）；
- 3) 系统设有时间、日期、地点、摄像机编号提示，便于分析和处理；
- 4) 系统可任意选择某个指定的摄像区域，便于重点监视或在某个范围内对多个摄像机区域做自动巡回显示；
- 5) 在配置系统时，可以配置每个使用者权限。

5.1.3 出入口管理

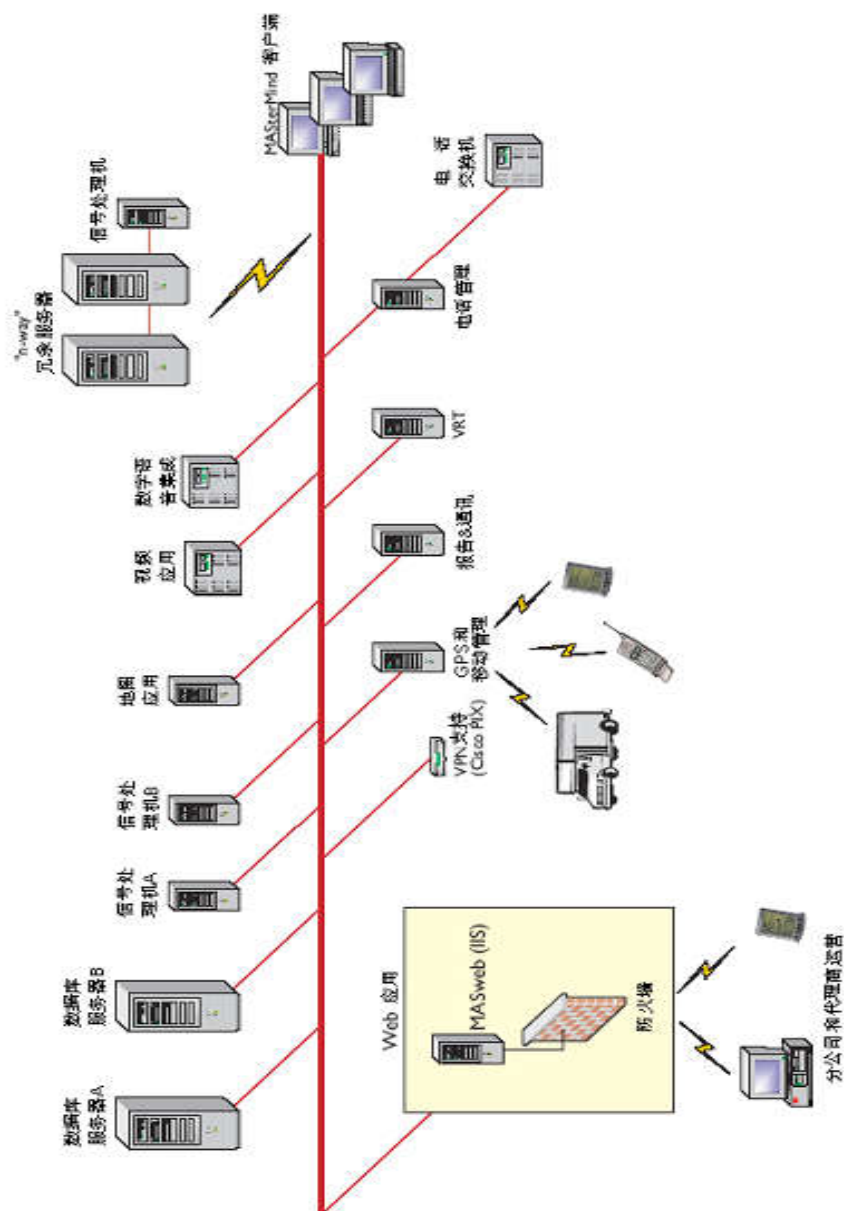
现代综合式管理越来越需要高效可靠的身份识别系统，传统的个人身份鉴别手段如口令、密码、身份证件甚至磁卡等识别卡方式，已不能完全满足现代管理及安全防范的需要。从消除人为不安全因素看，只有不易被他人代替、仿制、甚至其本人也无法转让的身份识别凭证才能胜任。GE 门禁出入管理控制系统采取感应卡+指纹方式+密码来取代传统的磁卡门禁系统。系统管理员可对使用者帐号进行设置，根据需要采用感应卡和指纹识别三种验证方式中的任意一种，或是三种方式结合控制其对门禁系统管理区域的访问。对于整个系统的每个动作，管理中心全部记录在案，在网络支持的情况下可供授权用户在本地或远程（Internet）实时查询门禁记录。如上图所示整个用户门禁系统主要由 GE ACCESSSMART 系列设备构成。

5.2 报警中心的接处警管理系统和视频管理系统

报警中心是整个信息系统的通讯与控制核心，负责与前端的信息交互和各个职能分中心的网络互连，完成警情接收、信号排队、警情鉴别和各种信息的分类、记录和转发、调用前端设备的监控视频图像，对各类前端设备进行远程配置诊断管理，管理分配各分局和派出所的视频客户端用户帐号。

5.2.1 报警中心的接处警管理系统 ---- MAS 系统

5.2.1.1 系统概述



作为世界领先的集中式监控系统供应商， 监控自动系统（Monitoring Automation Systems， 简称 MAS）为安防业界许多成功企业提供软件解决方

案。在美国，使用 MAS 系统的公司承担着超过 70% 的商用防盗防火事务的处理。

1) 经验丰富的业界领袖

MAS 独一无二的强大功能，得以支持美国乃至世界上各种规模的业务需求。它的产品，得自于其 20 年的从业经历，进而能满足世界上许多业内成功企业的苛求。在过去的 5 年中，MAS 将其市场向美洲，欧洲，以及太平洋沿岸地区拓展，并成功占领了世界上 90% 的监控系统市场份额。所有的 MAS 客户在见证了 MAS 软件应对满负荷下稳定表现的同时，享受到了 MAS 专业，高端的技术支持。

2) 具成长性的软件

MAS 的软件产品为安防公司的各项业务提供全方面的自动化支持，同时具备同行业软件中最丰富的功能集成。我们的系统支持跨区域操作，具有良好的成长性，并且提供完善的灾难恢复方案。

3) 开放性的数据库和一体化系统

MAS 提供有一个真正具备开放性的数据库系统。正是该数据库系统，大大降低了代价昂贵而又难以避免的客户编程需求。在这样的开放性系统中，对原先设计的进一步改进，只会花费相对较少的精力和物力。

此外，该数据库系统使得客户的查询操作和报表建立也拥有了极大的灵活度。诸如音频和视频设备供应商选择等战略决策，也不再由软件厂商担当，决策权完全可以留给用户。也就是说，MAS 的用户将拥有更大的数据操控权和战略决策权。

4) 产品支持

MAS 产品的高品质体现在其赖以成名的产品高稳定性上。一旦开发出新功能新特性，都将会被无缝集成到标准的发布版产品中去。此举使得 MAS 的用户群充分受惠，因为他们将享有具备充分兼容性和支持度的软件产品。

5.2.1.2 MASterMind™ 解决方案

MASterMind 系统采用了先进的技术和开放的数据库管理手段。

- MAS 系统采用 Microsoft 的技术解决方案进行开发，顺应了当前的技术主流。我们建议采用 Microsoft Windows 2000 作为操作系统，SQL Server 2000 作为数据库。
- MAMsterMind 建立了一个能与其它系统完美集成的理想平台。其客户信息的综合性数据库拥有扩展数据表，这些扩展数据表增强了对数据增长的必要控制，同时也为用户提供了关系型数据库所应有的灵活性。

5.2.1.3 MAMsterMind 商务应用软件的关键特性

MAMsterMind 的产品套件能让你从一开始就能用恰当的方法管理你的业务。该产品套件提供的功能包括 经常性开单， 作业成本计算， 开按进度发票，收款，售后服务，保证跟踪，销售探查，劳务进度安排和跟踪，检验和安装管理。

- 探查模块获取期望数据，指定销售任务以及从期望阶段向客户状态无缝转移过程中做出报价。报价可以是设置作业，这样就不需要额外的数据录入了。
- 许多条款和要求都集中呈现在客户的合同中。 合同往往涉及到一个或多个现场，但也可以根据一些事先约定或默认的条款来简单地创建。 我们的软件会自动完成价格的更改或合同的更新。
- 开单模块包括信用卡和电子资金转账的现金收据。另外，银行存款箱的处理方式也消除了不必要的数据重复录入。
- 作业模块集成了监控和开单模块，你可以自定义喜欢的作业类型。起初的安装作业可以创建区域规划，合同，担保书，经常性费用以及系统配置。该种集成方式，使你能够一次性获取安装信息，而这些安装信息可以用在以后的作业成本计算和客户的发货配置上。
- 售后服务功能会对来电进行跟踪，并从客户的角度做出决策。一个基本的“行动列表”会被提供给用户，让用户可以根据该列表分配任务给具体工作人员。此举极大增强了日常任务的组织管理工作。

5.2.1.4 MASTerMind 监控应用软件的关键特性

MASTerMind的监控应用软件提供了许多关键性的特性，有助于减少操作员的动作，精简日常工作。

- MAS 的监控应用软件为具有经验的操作员提供了调度系统。隶属于某账号下所有的事件都将会显示在一个调度屏幕中，集中呈现给某个操作员。同时，该操作员还将获得整个调度序列的提示信息。
- 系统会自动从多个文件中遴选处理警情所需的相关信息，并把它们简明地显示出来，此举有利于加快决策，减少错误的发生。所有 MASTerMind 的处理过程都是在极限负载下按最高稳定标准设计的。
- MASTerMind 的自动拨打电话功能简化了派警过程，节约了处警人员的时间，同时也避免了通知相关人员过程中可能会发生的错误。MASTerMind 监控应用软件中自动拨号功能的设置十分的便捷，可由 MAS 技术人员在系统安装过程中完成设置和测试。
- 联系人的身份与所在场所无关，因此就不必为每一场所重新输入身份资料，联系人可能负责多个场所，也可能作为一个团队，由某些场所管理。
- 为加快处警人员的反应时间，联系人的电话号码清单时刻处于高亮状态。而且，联系人的联系电话只会被显示给一名处警人员。
- 基于模板的三层化区域模型简化了区域的划分过程。每一层模板代表了多个区域，大大降低了每个场所区域信息的录入时间。
- 启动和关闭的时间表可被系统，地区或用户追踪。处警人员会得到提示信息，便于他们处理异常事件，如事件延迟，非正常开启等。
- 现场可能会放置多套设备作为备用，当然，我们的系统有自动诊断功能，可以判断哪些设备发生了错误，没有发送应发的信号。
- 通过 MASTerMind，你能够获得许多常用而不重复的信息，并能保证所有用户得到的信息一致。

MASTerMind采用了客户端/服务端的架构，使得用户可以按他们的工作需求定制所需的软件套件。

5.2.1.5 MAS 产品配置

1) 数据库服务器 A

MAStcrMind 的企业数据库设计拥有所有客户的信息，且无需重复的数据录入。所有的数据，不管它属于何种软件产品，都被存储在一个综合性数据库中。该种结构具有相当的鲁棒性，它构建在 Microsoft SQL Server 之上，能理想地兼容其它逻辑相关的数据，包括客户的，场所的，合同的，服务的等等。

2) 数据库服务器 B

“热”冗余技术可以在两台数据库服务器之间建立同步连接。为达到高度的稳定性，会对这两台服务器间的”事务”进行实时的传送和验证。同时，”双向”模式允许其中的一台服务器用于监控，而另一台则用于业务操作。

3) 信号处理机

信号处理机为接警终端提供了一个接口。”原始”数据在信号处理机中被接收，辨识，再被发送到数据库服务器中做进一步的处理。一般我们会以主、备的方式安装两台信号处理机。

4) 基于网络的应用程序

MASweb 使人们能通过浏览器访问大部分的业务和监控数据。它还能满足从现场技术人员（主要负责测试，维修，监控等工作）到办公室管理人员（主要负责报表，开单，创建新帐户等工作）等所有人员的工作需求。实时的现场访问可以通过 PDA 和 WAP 来实现，而通过数据评估选项，可以确保程序的高可靠性。此外，还可以限制某些特定处理人，特定部门和特定公司用户的访问权限。比如，处理人员可以不受限制地创建新用户，更新行为事务以及创建维修呼叫等。

5) 多路冗余

“多路”冗余技术为每两个或更多个的处理中心增设现场外的数据库服务器。MAS 的这种冗余处理会对所有的服务器进行实时同步操作，并支持稳定性上的进一步提升（对冗余技术的说明请参见 **数据库服务器 B**）。

各种允许的配置选项：

- 灾难的预防准备。
- 只对某一数据子集进行监控。

- 分布在两个场所的业务应用程序。
- 结合了业务和监控的本地操作和远程备份。

6) 视频应用程序

MAsterMind 的标准接口使得客户能自行选择所需的视频设备，并能将客户所选的这些视频设备有效地与 MAsterMind 监控程序进行集成。本程序还为其它的一些设备和应用提供了高级的功能支持，这些设备和应用包括：集成数据/视频获取器，摄像头功能控制以及多路摄像头显示等。

7) 电话

MAS 在监控工作站率先使用了电脑电话交互（CTI）技术，它支持自动拨号，电话自动转接，双向语音等功能。在集成了 DNIS 和 ANI 呼叫定向功能后，可以显著减少操作人员的电话处理工作。该技术采用 TAPI 和 TSAPI 标准，可以支持大多数生产厂商的交换机。

8) 报表 & 通信

本模块集成了传真，寻呼，电子邮件等技术。报表数据，服务票据信息以及警情通知会被实时地发送，报表会被批量的初始化，并在特地的日期向所有订阅的用户发送。

9) GPS & MobileMind

MAS 的全球定位系统（GPS）可以对客户和服务车辆进行跟踪。GPS 和地图功能只集成在作业管理模块和 MASweb 模块。本功能可以通过一个或多个无线网络来访问，比如 Motient，GSM，及各种 CDMA 服务网络等。

10) 语音应答终端（VRT）

通过一台标准的电话机，技术人员和客户无需与接线人员通话，就可以使系统进入测试状态，或把人员消息记录到服务票证中去。VRT 包括语音邮件，多路电话交互以及用户编程等功能。集成语音应答（IVR）选项则扩展了自动外拨电话功能。对于用户设置的不同变量---比如不同类型的信号---系统可以分别完成打电话给用户，记录应答信息，或是把电话转接给接线人员等工作。

5.2.2 MAS 系统的主要特性

5.2.2.1 信号处理机的功能

信号处理机提供了一个与接收机的接口。它负责“原始”的数据接收，确认和转发到数据库，以便做进一步处理。生成的日志文件存储了这些数据，而不必使用接收打印机。通常，信号处理机冗余安装，两台处理机同时在线，一台故障时可切换到另一台继续运行。

信号处理机分辨报警信号类别，将非“测试”的报警信号区分优先级插入警报队列等待处理。

在信号处理过程中要完成两个步骤：

- 当系统界面从报警接收机得到信号后，立刻以其原始状态输入数据库，同时给报警接收机发送一个“确认”信号，信号处理机恢复到“等待下一个信号”的状态，在这个阶段没有复杂的报警处理操作，从而可以尽可能快地从报警接收机取出报警信号，使系统的处理流量最大化。
- 第二个步骤是对原始信号进行分析，鉴别它的现场控制器号码并确定其信号的状态，所有信息都被标记“处理中”并记录在数据库的相应帐户的历史记录中。在这些帐户中，报警信号的状态（报警或测试）将会被验证，经过验证再发送至警报队列中。如果对应帐户确实处于“测试”状态，则此信号将在历史记录中被更新为“测试”标记。

5.2.2.2 服务器功能

MASTerMind 采用企业级数据库，所有的用户信息和设备数据都存储在这个综合的数据库中。基于 Microsoft SQL Server 的强大结构可以为用户提供理想化的“关联”关系，如建立用户、现场站点、联系方式和维护服务等信息之间的逻辑关联。

前端控制器发送来的报警信息将根据测试和警情分别存储在对应的数据库服务器上，以提供给各个座席的调用、查看、处理和转发。

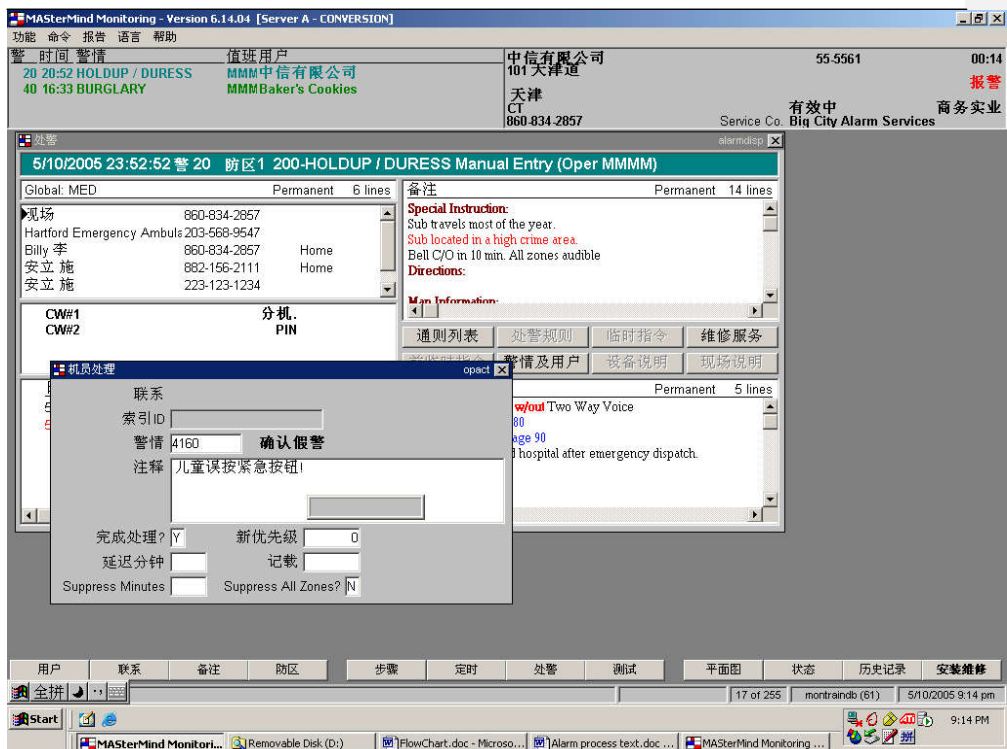
5.2.2.3 处警座席

MAS 的系统架构采用服务器/客户机的方式，使之可以根据座席人员的权限，区域等的不同需要定义相应的应用程序。通过系统管理员的设定，报警处理座席可实现如下功能：

- 同一个操作员即使在不同的位置（座席）登陆也可以进入对应于其权限的数据库和相应的处理级别。
- 数据处理可以基于预先定义好的进行处理，声明为系统测试的报警事件将直接转由维护座席处理，不进入报警处理队列。其他的报警事件则将根据诸如，报警的优先级（支持超过 32000 个级别）、报警点的地理位置（归属于何分局或派出所的辖区），报警点的类型（国计民生或金融场所等）来将其分配给不同的细分处理坐席组，从而使事件的处理更灵活高效，这正是 MAS 报警处理软件设计的关键所在。
- 处警座席完成一个报警处理后，其应用程序立刻加入队列中搜索在该操作员处理范围内的下一个具有最高优先级的“未处理”报警信息。
- 搜索到相应信息后，程序会自动添加标记，其他操作员将无权处理同一条信息。
- 报警信息相关的预设置信息，如处理指令、联系电话表等会即刻显示出来。操作员可以根据指令处理事件，按照预先设置的联系人或单位，顺次从联系电话表的第一位开始拨叫。所有操作都会被存储在该用户帐户的历史记录中。
- 经确认，如是误警，系统将结束此报警处理；如确认为真警或无法确认现场的情况，转发给 110 或相应的分局，并设定预期处理的时间，计时结束后会自动查询信息处理的结果。完成后，结束该条信息的处理。
- 完成处理后，系统将重复开始新一个处理过程。

当操作员输入用户名和密码后可以登陆进入系统的主界面，如下图。

GE 城市安防系统技术方案



首先可以看见屏幕上方的应用程序下拉菜单、屏幕下方的功能快捷键及报警显示界面。

通过下拉菜单，用户可以根据需要进入相应的系统处理流程，包括功能菜单、命令菜单、报告菜单、处理菜单及帮助菜单。

- 功能菜单—可以进入系统管理员窗口和其他应用程序窗口。
- 命令菜单—可进入 Windows 相关的命令行。
- 报告菜单—帮助用户生成监控事件的相关报告。
- 处理菜单—仅在系统打开并进入处理功能后出现。
- 帮助菜单—提供对帮助菜单的进入。

报警显示界面采用条型显示方式，可以提供：

- 报警优先级—系统显示具有最高优先级的四个报警，优先级的范围可从 1 到 32767，1 为最高级，32767 为最低级，报警条会根据不同的优先级显示不同的颜色。
- 时间—收到报警的时间。
- 事件号码—显示报警的类型，如火灾或入侵。

- 操作员号码—显示最初对此报警做出反应的操作员号码。
- 现场号码—发生报警的单位号码。
- 现场控制器号码—由中心统一分配的唯一控制器号码。

5.2.2.4 管理座席

管理座席设在中心，管理人员具有系统最高的操作权限，其权限可以以工作组的方式来授予，管理员可被分配为 34 种不同的操作级别，包括：可读可写，只读或不读不写等。管理员会在登陆后看到自己权限内的操作区域，中心亦可根据现场单位重要程度的不同将操作权限分配给普通管理人员或高级管理人员。

管理员要对各种系统数据元素进行维护，例如：

事件码，即对报警类型，优先级及相应处理指令的描述。

报警队列及队列信号的分配

电话部署代码及定义

管理坐席可以对多种统计数据报告，如报警过频，操作员对不同报警事件的处理时间，最多报警类型，等等。

系统支持在用户帐户和联系人之间“多对多”的逻辑关系。也就是说，一个现场单位可以由多个联系人，同时，一个联系人可以列在多个站点的联络表上。例如，某人可以在公司和住宅都安装了报警系统并作为联系人的情况。这样可以最大限度的节约系统的处警时间。

系统支持“多对多”的电话/联络关系。也就是说，一个电话可以用于多个用户（住宅小区），同时一个用户也可有多个联系方式（手机、宅电或办公电话等）。

5.2.2.5 维护座席

系统的维护座席设置在中心。

维护座席为一个独立的软件模块，用以管理现场服务需求。数据集中在报警处理数据库中，如对应与本地服务的报警记录、测试信息、防区、地址等都集成在这个模块中。

一个座席利用一个显示器就可有选择高效率地处理报警。举例如下：

- 当中心接到有“开业/歇业”要求的客户预先通知今天站点不开放时，可在中心站点可创建一个标注为“歇业”帐户。系统支持一连串的相似操作，比如“延迟开业”，“提前开业”，“提前歇业”，“延迟歇业”，“早开晚歇”等等...
- 可在整个帐户中设置任一个为测试模式，可细化到防区组或单一防区，可提前设置或要求设置后立刻生效。
- 将一个帐户在预定的时间段设为“歇业”状态。
- 有效的呼叫电话经过电话接口可列在帐户的数据库上。所有的呼叫和及其特性将被自动地登记在报警历史记录中。
- 操作员可在指定时间，在一个特定的帐户创建一个“事件提醒”。
- 系统支持操作员因为某种原因创建“请处理”条目。
- 具有“代码”功能可简化操作，减少打字类型。可由管理者预先定义。
- 操作员可按帐号查询测试信号，方便与前方安装，维护人员配合。

5.2.2.6 视频联动

MAS 可以提供一个完全的视频控制界面，并实现摄像机的选择、暂停、回放和云镜控制。

系统管理员预先将设置与报警点、防区对应的摄像机。当设有视频联动的报警信息被处理时，其对应的视频将被自动的调用。报警信息可以依据报警的类型或单位性质来设定，如国计民生单位或银行的劫案等等，摄像机可以在 MAS 的数据库中被定义是否与报警进行链接，这样当报警到达中心时，视频可以自动从 DVSR 中调用。

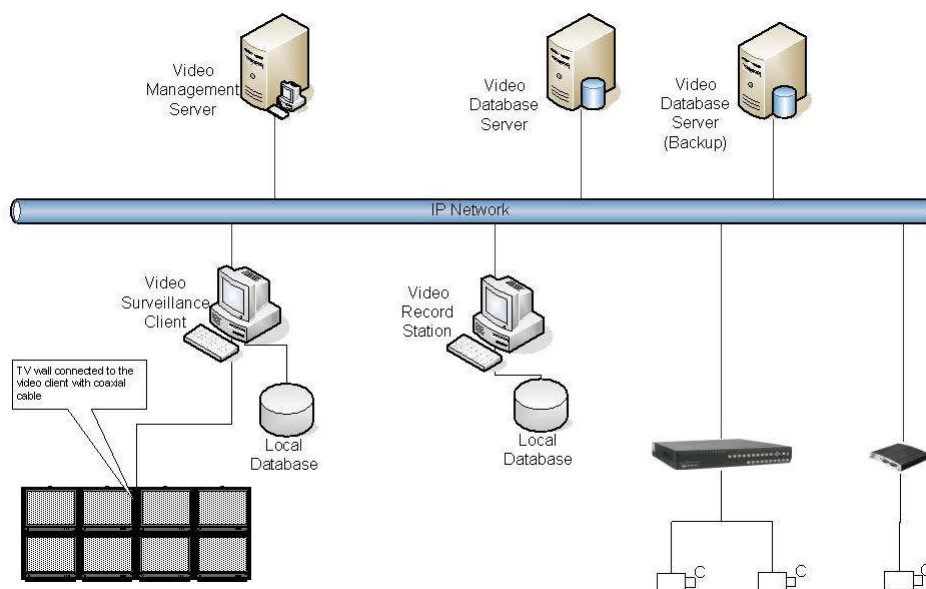
可以选择与警报事件相关联的区域内的任一视频进行联动操作。可联动任一设定摄像机图像到报警区域，当该区域警报发生时可调看相应视频实时图像和记录。

系统也可以进行一对多的设置，一如摄像机可对应多个报警点，当有警情发生时，系统会自动调用基于预置位的摄像机联动的指定位置。

在事件历史记录窗口中，带有摄像机图标的记录表明有视频录像产生。双击摄像机图标可回放当时的视频录像。当进入视频巡游设置界面时，可根据管理功能及摄像机覆盖范围来定义自动巡游路径。

5.2.3 视频管理共享平台

报警中心视频管理共享平台除了承担整个视频监控系统的集中管理任务外还可根据需要随时调用前端任意摄像头的视频监控图像。在该平台上授权的中心管理员可以在线的对下属各分局和派出所视频监控终端软件进行远程管理，可以对各种视频设备实现远程配置诊断。通过共享平台，可以根据设置对前端摄像头图像轮询显示到报警中心大屏幕上，在紧急事件发生时则可随时调取任意下属单位的摄像监控图像。通过这种分散监控、集中管理的手段，可以彻底转变监控系统“自建自用，资源独享”的观念，把遍布全市的治安动态网络监控系统整合成为一种社会公共信息，将获取的信息作为社会公共资源，在确保信息安全、合法应用的前提下向市政府应急指挥中心工作人员提供，使监控资源充分得到共享，得以有效推动应急联动机制的建设。



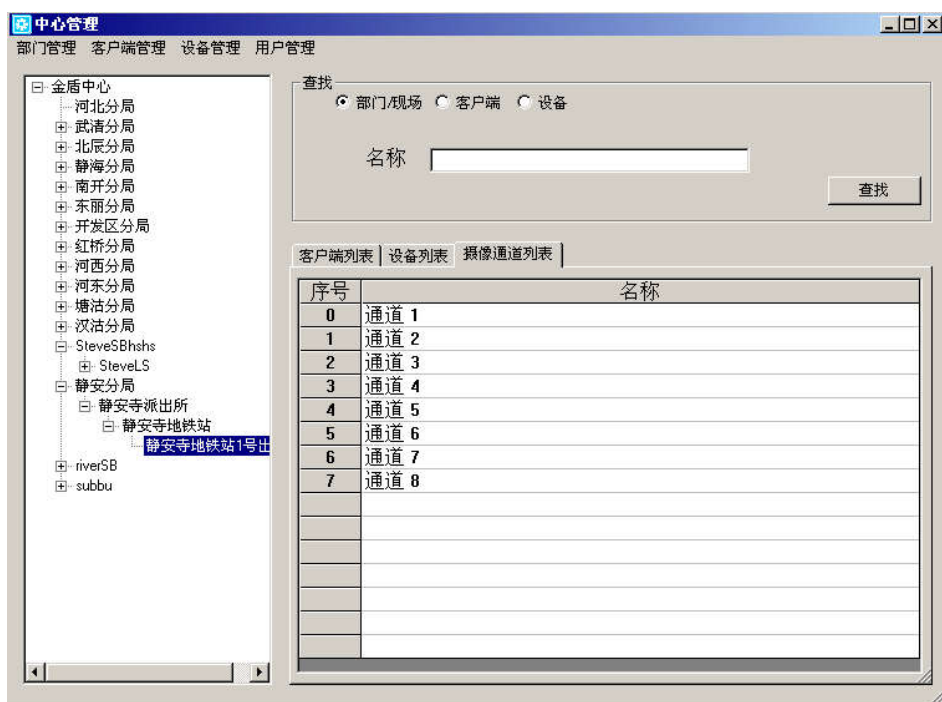
5.2.3.1 视频管理共享平台系统结构

报警管理指挥中心局域网通过网络安全设备接入公安监控专网、PSTN 和 Internet。从前端用户入侵检测设备触发的报警信号可通过 PSTN 或 Internet 发送到报警管理指挥中心，而前端用户、派出所以及分局的视频信号则经过视频服务器处理转换成数字信号后通过公安监控专网发送到报警指挥中心，再由报警

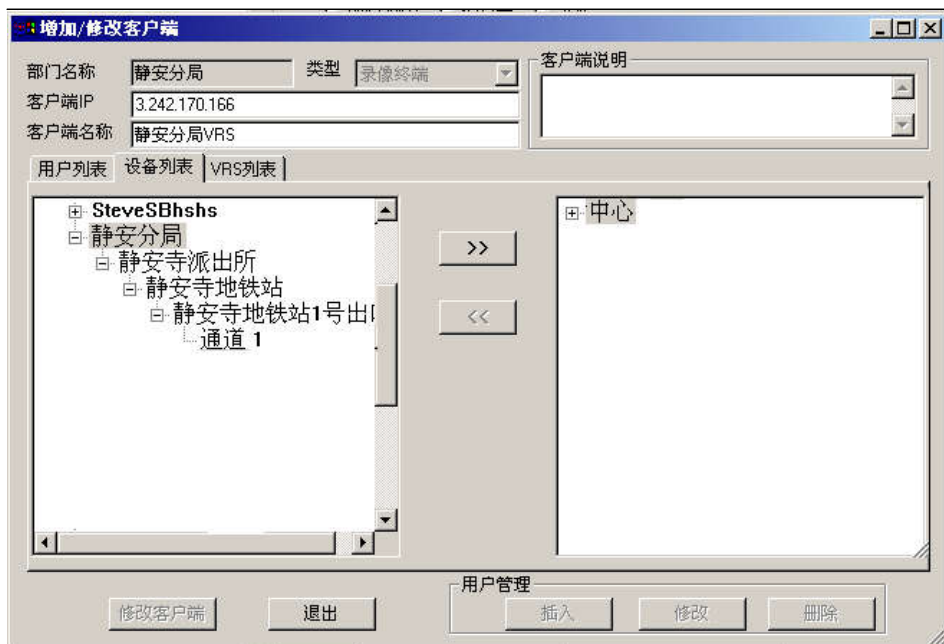
指挥中心视频服务器硬件解码后显示到大屏幕上。报警管理指挥中心安装大屏幕，通过一台视频服务器调用前端的视频监控图像（包括全市派出所的图像），并将之通过输送至大屏幕上。通过视频服务器可对前端的快球、云台等可控摄像机进行相应的控制，并可调用前端 **DVSR** 上的录像资料进行本地回放；可任意设定在大屏上进行轮巡显示的图像，也可设定定点显示；中心用户具有最高权限，在中心可对前端的编码器、**DVSR** 进行相应得编程和设置。在网络支持的情况下，报警中心还可调用通过 **Internet** 注册到指挥中心的视频服务器图像。不但如此，必要时经过授权的移动用户还可通过 **Internet** 直接访问指挥中心视频和报警信息（此功能可选）。

5.2.3.2 视频管理中心主界面

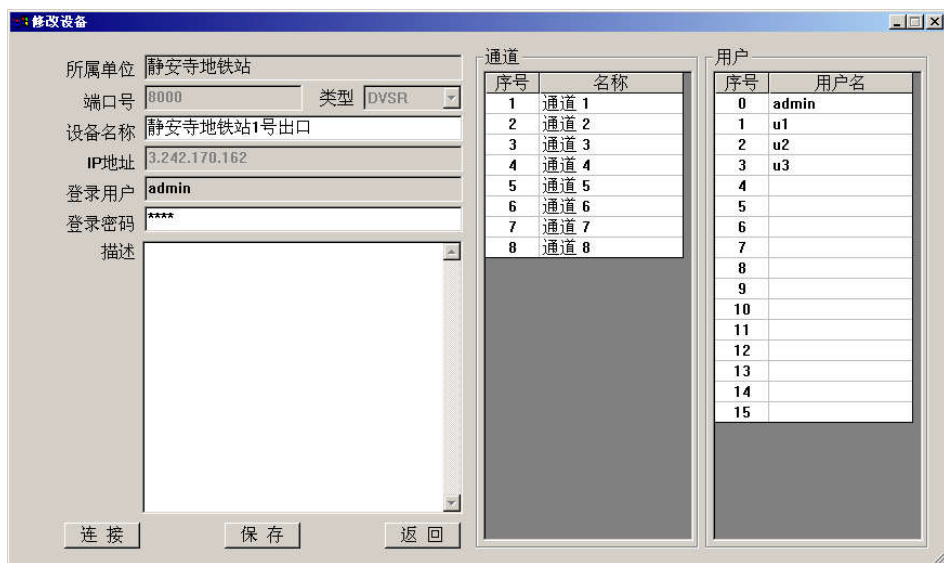
管理中心软件主界面如下图。管理员可在主界面上按层次结构添加分局、派出所、监控点和视频监控设备。



管理员可对某一设备添加用户，设置其登录的用户名、密码、IP 地址、控制权限、访问设备等权限。



在设备维护模块中，管理员能够对前端设备进行远程升级维护工作。



5.3 分局的接警终端和视频终端

5.3.1 分局接警终端

中心处警座席向分局转发报警信息后，在分局的队列中会立刻增加一个新的条目，同时触发一个处理状态的监控。此报警对应的现场站点信息、地址和报警状态信息都会被显示出来，而且完成该项报警确认的预期时间（HH:MM）也会显示出来。

分局终端的处理会根据工作职责的划分（根据事件的严重性或地域），选择自己处理或转发给下级派出所来处理，并将处理的结果发回处警座席。

对于分局仍无法确认的报警将被设定为更高级的报警优先级并重新加入报警队列中，回处警座席重新处理，以免在分局也无法取得联系的情况下造成不必要的延误。

在完成了报警的调查后，系统将弹出一个新的窗口用来记录处理的结果，并关闭相应的信息显示，将结果上传给处警座席。

如果报警没有在期望的时间内完成，则系统将在中心的报警序列中创建一个新的条目，则中心的处理座席可以联系分局以获得进一步信息。



分局接警终端主界面

固定目标监控系统 (版本1.0.0) -> 警报详页

派警状态 分局未派警 **警报类型** 盗警 **警报发生时间** 11:22:13

现场信息

现场地址
小A区小A路172弄

场所附加注释
近小A, 周围有小学

所属派出所
小A派出所
02123322332

联系列表

处理信息

处理流程指导

处理近况

时间	事件类型	防区	防区描述
10/10/2005 11:2	盗警	1	door sensor
10/10/2005 11:2	访问警情	[null]	[null]

分局注释

处理附加注释

视频联动 转发派出所 派警

分局处警主界面

5.3.2 视频监控终端

分局配置接警终端和视频监控终端。接警终端能接收金盾中心转发的报警并可手动或自动转发给所属的派出所。在分局安装监视器组或等离子大屏幕，分局可通过公安监控专网调用下属各派出所的监控图像，通过视频解码器将之输送至电视墙和大屏幕上，可任意设定轮巡方式和定点显示方式；通过视频服务器可控制前端摄像机的云台、镜头的变化，可调用前端 DVSR 的录像资料进行本地回放。



下面简要介绍视频监控终端软件的主要界面与功能

5.3.2.1 主界面介绍

用户使用正确的用户名密码登录并初始化完成后，显示的是本程序的主界面：

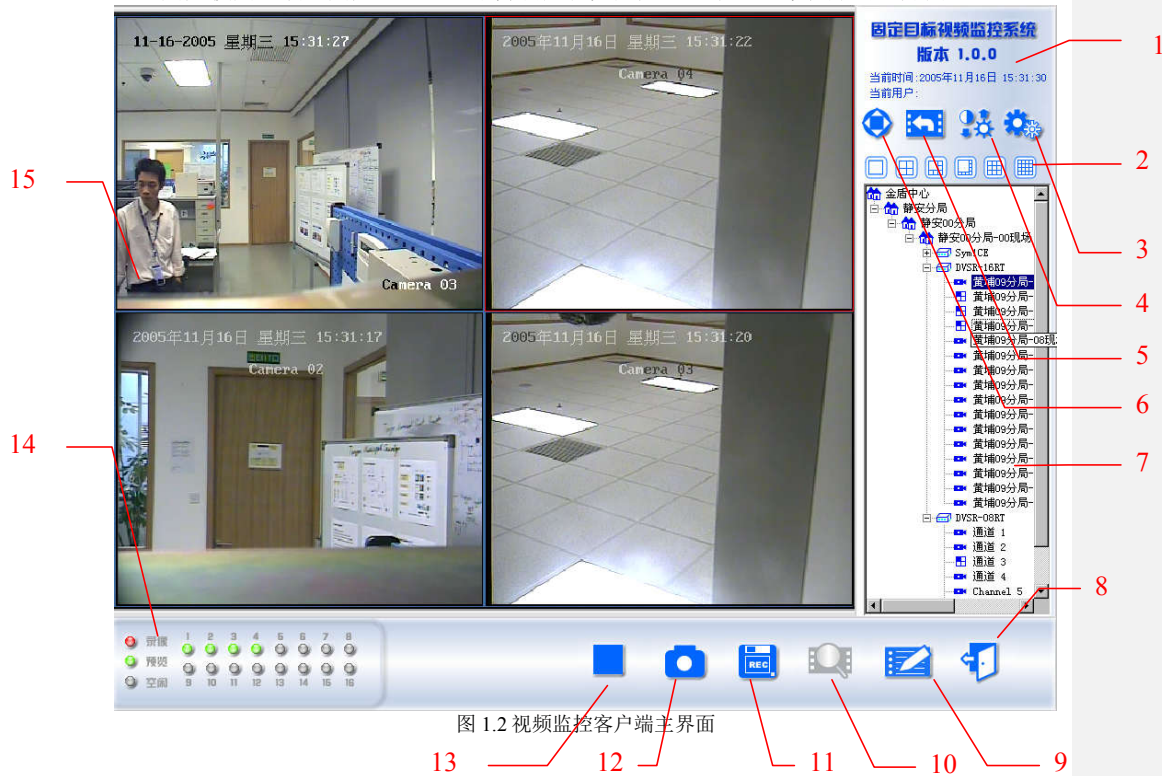


图 1.2 视频监控客户端主界面

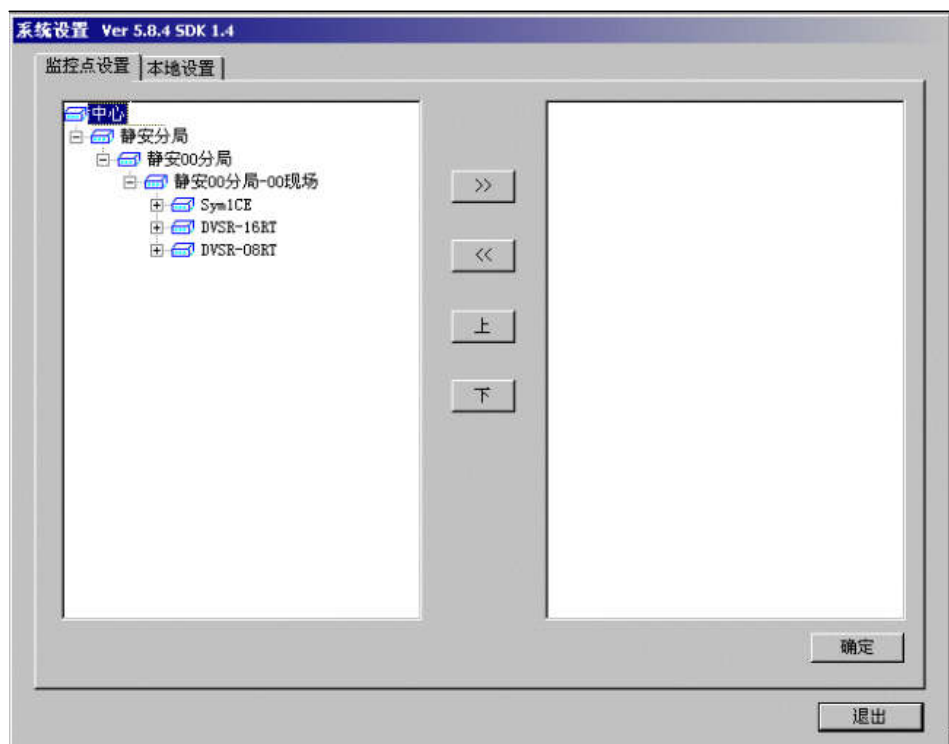
其中：

- ① 显示当前日期、时间和登陆用户
- ② 播放窗口模式
- ③ 系统设置
- ④ 通道视频参数设置
- ⑤ 文件回放
- ⑥ PTZ 控制
- ⑦ 设备列表
- ⑧ 退出
- ⑨ 日志
- ⑩ 当在硬解压模式时，停止当前窗口的 PC 机预览
- ⑪ 录像
- ⑫ 截图
- ⑬ 开始/停止全部预览
- ⑭ 状态面板
- ⑮ 通道预览窗口

5.3.2.2 设置监控点

为实现对 DVSR/DVS 的操作，操作人员需要先进行监控点的设置。设置画面如下图所示。

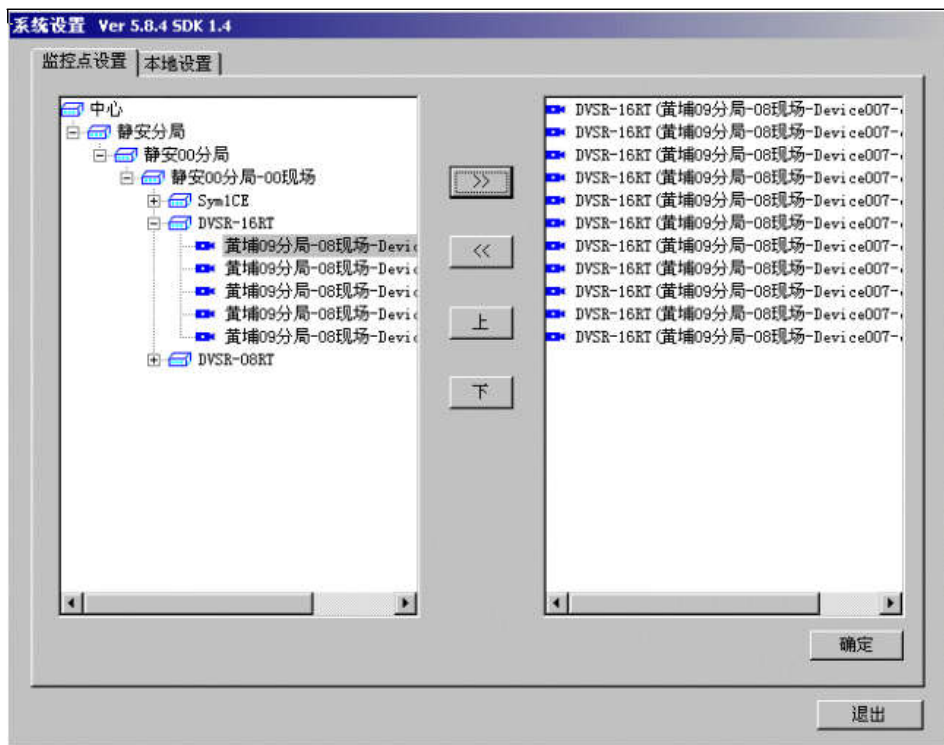
窗口中左边的监控点是由管理中心分配的可供选择的设备和通道列表，用户可以从列表选取最多 16 路进行录像。右边列表中显示的即为用户已选的通道。



每个客户端最多可添加 512 台 DVSR/DVS,但同时建立连接的 DVSR/DVS 不超过 16 台。

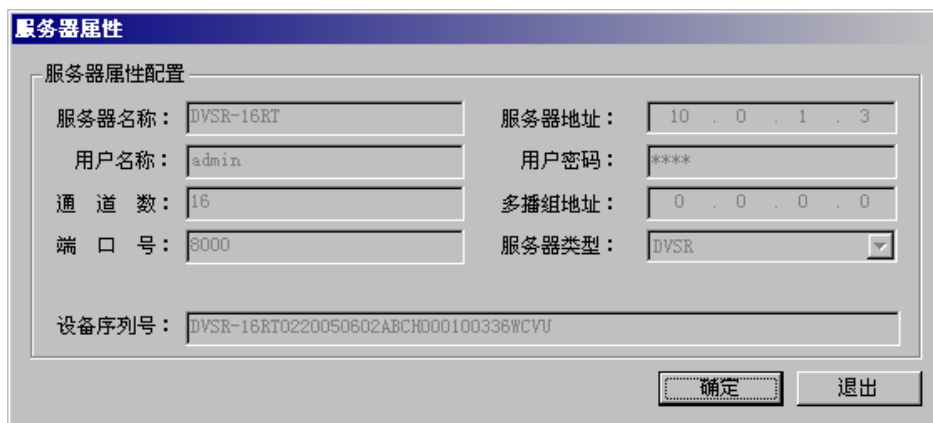
定义网络预览时的通道顺序

操作人员可以定义网络预览时的通道顺序。用户可以通过“>>”、“<<”、“上”和“下”按钮，从左侧监控点列表中来添加、删除和调整预览通道的顺序。如下图所示：



显示设备属性

在设备上点击鼠标右键，选择“设备信息”，将显示“服务器属性”对话框，这里操作人员可以查看设备参数。其窗口如下图所示：



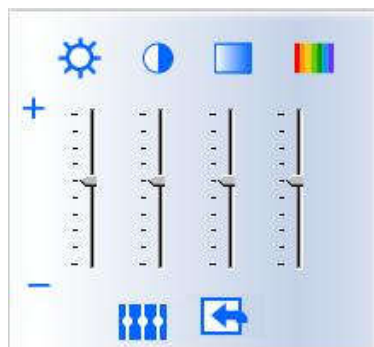
显示通道属性

在通道上点击鼠标右键，选择“通道信息”，将显示“通道属性”对话框，这里操作人员可以查看通道参数。其窗口如下图所示：



视频参数设置

在预览图像的时候，可以调整该通道的视频图像参数。如下图所示。从左至右依次表示：亮度、对比度、饱和度、色调的调整。最下面的两个按钮分别表示恢复默认参数和退出视频参数设置。



云台控制

在对云台控制前，操作人员可在“串口参数配置”界面配置 RS485 的相关参数。在预览图像的时候，操作人员可通过单击“云台控制”按钮进入云台控制界面，如下图所示：



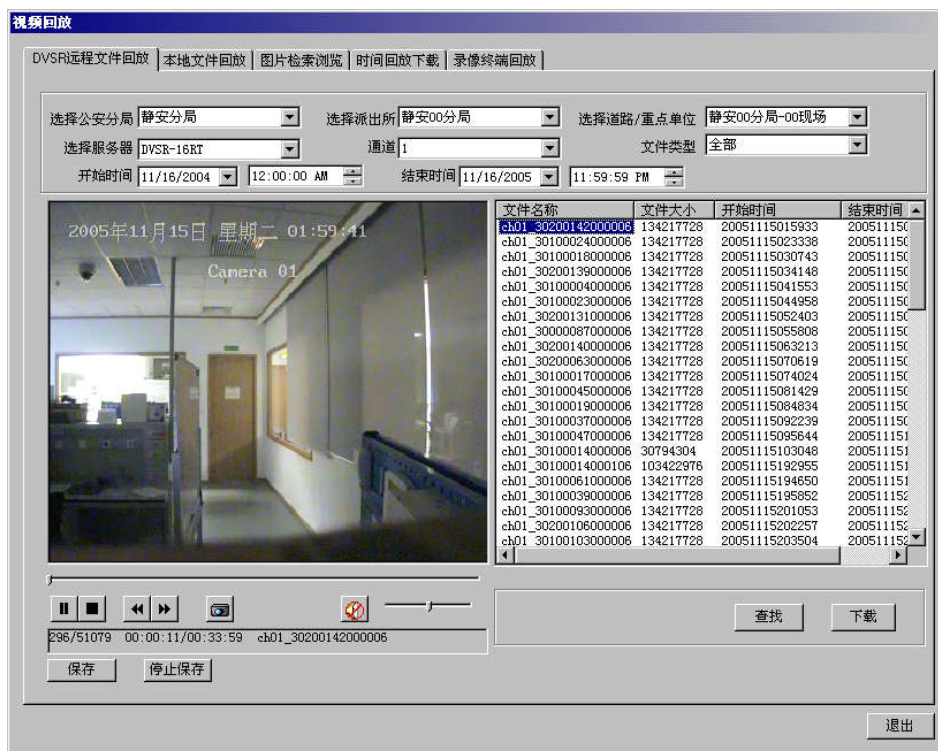
控制云台：单击相应的图标来调整云台，可以控制方向，光圈，聚焦，变焦，雨刷和灯光。

调用预置点：调用已保存的预置点，调整云台至预设状态。

设置预置点：调整云台完成之后，可以将云台此时的状态作为预置点保存。

5.3.2.3 回放录像

操作员可以通过包括文件的名称、文件大小、开始时间和结束时间查找录像文件，查找完成后，窗口将列出符合条件的文件列表。双击文件名称，右边的窗口将播放该文件。如下图所示：



在文件的播放过程中，可以执行播放、暂停播放、停止播放、降低播放速度、增加播放速度、抓图、单帧后退和单帧前进等操作。

5.4 派出所的接警终端和视频监控系统

5.4.1 派出所的接警终端

同样来自分局转发的报警信息，在派出所的队列中也会立刻增加一个新的条目，同时触发一个处理状态的监控。信息对应的现场站点信息、地址和报警状态都会被显示出来，派出所可以根据实际情况采取电话确认或现场查看的方式确认报警信息，并将处理结果上传分局。



派出所接警终端主界面

固定目标监控报警系统 (版本1.0.0) -> 警情详情

派警状态 派出所尚未派 报警类型 盗警 报警发生时间 16:35:12

现场信息

现场地址 小A区小A路172弄

场所附加注释 近小B路口，周围有小学

联系列表

处理信息

处理流程指导

处理近况

时间	事件类型	防区	防区描述
10/12/2005 4:35	盗警	1	door sensor
10/12/2005 4:35	访问警情	(null)	(null)
10/12/2005 4:35	访问警情	(null)	(null)
10/12/2005 4:35	分局转派出所	(null)	(null)

派出所注释

视频联动 派警

派出所处警主界面

5.4.2 视频监控终端



各地区的派出所负责所属辖区的监控点的实时监控，在监控室内察看各个监控点的现场情况，调节前端摄像机的观察方位，清晰地记录、管理实际信息资料，根据情况调派警力，缩短出警时间，打击犯罪确保社会治安。

派出所视频监控系统结构如上图所示：

重点单位和主要道口监控点的摄像头图像通过视频电缆同时传送进嵌入式视频监控服务器和视频矩阵。嵌入式视频监控服务器负责对视频信号进行数字化处理，在编码压缩后进行本地存储，并根据需要向公安监控专网上的授权用户提供实时传输、检索、回放等功能。视频矩阵则根据设置将派出所所辖区域内摄像头图像输出到监控屏幕进行显示，满足派出所民警的监控需求。网络视频编码器和视频矩阵配合，还可通过报警指挥中心视频共享平台检索到其他派出所、分局的视频信息，如果共享平台权限允许，派出所民警就能在本地显示设备上浏览回放其他单位的视频图像。派出所的视频监控终端软件能够与本地接警终端软件进行视频联动，即当接警终端发送 DVSR 的地址和通道等信息时，能够自动在视频终端上调用该通道的视频，并在监视器上显示。同时视频终端软件联动的接口开放给最终用户使用。

5.5 设备介绍

5.5.1 嵌入式网络硬盘录像机（DVSR）



嵌入式网络硬盘录像机是为监控领域设计的嵌入式数字化产品，软、硬件平台是嵌入式实时多任务操作系统（RTOS）和嵌入式处理器，不同于基于 PC 平台的硬盘录像机。RTOS 系统的调度效率高，系统软件及应用软件的代码是固化在 FLASH 中的，使得系统的运行更加稳定可靠。

突出特性

先进的视频压缩技术：H.264

- 提高编码效率（相同的重建图像质量，码率较 MPEG-4 节约 30%左右），灵活的编码策略，适应不同应用和不同网络带宽。
- 相同图像质量参数，网络远程预览与回放的画面更逼真。
- 25F/S（全实时）硬盘记录的同时。

支持高分辨率图像压缩

支持的分辨率有：FULL D1、DCIF、CIF、QCIF。

特有的硬盘、文件管理技术

保证了录像过程的可靠及录像资料的完整。

循环记录时不出现碎片，大大延长硬盘寿命（硬盘数量越多越明显）。

硬盘 SMART 功能支持。

完善的网络功能

支持完整的 TCP/IP 协议簇（支持 ARP、RARP、IP、TCP、PPP、PPPoE、DHCP、SNMP 等协议），支持宽带拨号接入（PPPoE 协议），支持窄带拨号接入（PPP）。

多工技术支持

视音频数据的纪录、网传及菜单操作、报警联动等功能可同步进行。

安全处理机制

先进的数据流管理方式，确保系统长时间稳定运行，并使由掉电等导致的异常关机造成的损失最小。

完善的异常处理功能。

完善的日志记录与快捷的查询功能：报警日志、操作日志及系统日志。

切换与控制支持

方便的云镜控制方式，预置点、巡航、轨迹功能的支持。

设备内部包含视频切换板，具有视频矩阵切换功能。

丰富的接口功能

视音频的输入/输出、报警输入/输出、RS232、RS485、VGA、USB、KEYBOARD、设备级联等等。

USB 接口：1 个，协议：USB1.1；支持 U 盘，USB 硬盘，USB 刻录机。

VGA 接口：

1 个，分辨率/刷新频率：800×600/60Hz，800×600/75Hz，1024×768/60Hz。

5.5.2 视频矩阵

GE DigiplexIV 适用于大型复杂的监控系统，DigiplexIV 矩阵系统保持了先前 Digiplex 系列产品中受欢迎的特点。用户界面更友好，更易安装。改进的设计和紧凑的外观使系统具有更高的性价比。系统的主要单元是一台 KTD-440 主切换器内，内有一个 64 路视频输入，32 路监视器输出交叉交换模块，3U 标准机箱。在 KTD-440 的基础上，我们可以利用扩展模块和其它配件，根据需求精心地配置矩阵系统。可以添加 7 个副设备，使视频输入扩展到 512 路；增加一个监视器输出模块，使监视器输出扩展到 64 路。一个全配置的 DigiplexIV 矩阵系统只占用 28U 标准机架的空间，较以前的系统节约了 75% 的空间。



5.5.3 指纹门禁机 Access Smart

物理特性：ACCESS SMART[®]314 是用于 Single Door Access Control（单门门禁控制）和 Time & Attendance（考勤）的理想装置。ACCESS SMART[®]314 有四个输入端口，两个 Form-C 继电器输出端口，两个 TTL 输出端口，以及 RS232/RS485 通信端口和可选的 TCP/IP 通信端口，可以满足不同用户的需求。该用户友好设备允许注册多达 1000 个指纹用户（可选 2000/4000 个指纹用户），同时它还可以存储多达 20000 个事件。所有事件都可以加载并保存到主机的数据库中，而该软件则针对 Time & Attendance（考勤）创建 MS-Excel、HTML 以及 Text 文件的报告。ACCESS SMART[®]314 有一个内置指纹模块和带有 IDC 26 位 Wiegand 格式的感应读卡器，而且它还有一个具有广泛用途的 24 个键区（10 个数字键、2 个控制键以及 12 个功能键）。ACCESS SMART[®]314 允许结合指纹、感应卡/PIN 码和/或密码来访问门装置。ACCESS SMART[®]314 有四个外输入端口分别连接到出门按钮、动作探测器、门接触式传感器和现有的报警系统上，用以防止未禁授权而



进行的访问。ACCESS SMART-314 有一个用以控制门锁的开门继电器和一个用以错误警报的报警继电器。图形液晶显示器支持 6 种不同的语言，这就保证了可以在世界任何地方对本设备进行操作。可以通过前键区或基于 Windows 的软件程序对所有设置菜单进行编程。ACCESSSMART-314 是用于单机或整个网络的一种节省成本的生物统计学系统。双防拆开关可以防止未经授权的访问。

标准特性：用于门禁控制和 Time & Attendance（考勤）双重功指纹模块的 8 位和 16 位的双微处理器以及 32 位 ARM9 微处理器；1000 个指纹用户（可选 2000/4000 个指纹用户）和 20000 个事件缓冲器内置指纹扫描仪，模块和算法；用于 T&A 的内置感应读卡器和外读卡器端口；单个 ID 的输出时间设置（4 个水平——残疾人的输出时间更长一些）；强制开门报警以及通过 T/S 和/或注册的 ID 进行的门锁定/打开操作；防潜返和胁迫报警功能；10 个时间表，每个 8 天，5 个单独的时间间隔；10 个假期目录表，每个 100 个假日；单个 ID 可选择的操作模式（感应/PIN 码仅用模式、指纹仅用模式、感应/PIN 码 + 指纹模式、感应/PIN 码 + 密码 + 指纹模式）；应用于单个 ID、输入端口、输出端口以及读卡器模式的时间表。

5.5.4 控制键盘

KTD-405 键盘可以通过一个 RS422/RS485 通讯口来操作 DVMR 硬盘录像机、画面处理器和智能球及矩阵系统的控制。可以对 DVMR 硬盘录像机、画面处理器、智能球、矩阵和报警接口进行编程。KTD-405 可以设置为以下 3 种操作模式之一：不连续的防区、透明的防区和标准 Digiplex。在不连续的防区和透明防区的模式下，系统可以分成 32 个防区，每个防区最多 64 个摄像机。画面处理器和矩阵可以使用在这个模式当中，在标准 Digiplex 模式中，一台矩阵切换器是系统的主切换设备。其它的特点还包括一个 3 维的操纵杆用于操作智能球的左右和俯仰动作专用的录像机操作键和一个 RS232 编程接口。当有呼叫发生时，一个内置的报警器会警告用户需要注意。KTD-405 可以存储 32 个呼叫请求以使它们都能被接收。前面 3 个呼叫请求被显示，提示音每 15 秒响一次直到所有有效的呼叫都已经从队列当中清除。

5.5.5 网络视频编码器（Sym1CE/DE）

产品技术参数

视频压缩标准：H.264。

分辨率：

PAL: 176*144 (QCIF), 352*288 (CIF), 704*288 (2CIF), 528*384 (DCIF), 704*576 (D1) ;

NTSC: 176*120 (QCIF), 352*240 (CIF), 704*240 (2CIF), 528*320 (DCIF), 704*480 (D1) 。

视频输入：1/4 路（NTSC, PAL 制式自动识别）；

BNC（电平：1.0Vp-p, 阻抗：75Ω）。

视频帧率：PAL: 1/16-25 帧/秒。

NTSC: 1/16-30 帧/秒。

码流类型：可选择单一视频流或复合流，自定义。

视频压缩码率（单位：bps）：16K~2M、自定义。

音频输入：1/4 路，BNC（线性输入，阻抗：600Ω）。

音频输出：1 路 RCA 插座（线型输出）。

音频压缩标准：OggVorbis。

音频压缩码率：16Kbps。

语音对讲输入：1 路，RCA 插座。

通讯接口：1 个 RJ45 10M/100M 自适应以太网口，1 个 RS232 口，1 个 RS485 口。

报警输入：4 个开关量输入。

报警输出：2 个开关量（或干节点）输出。

存储接口：USB1.1。

电源：DC 5V。

功耗：7W。

工作温度：-10℃--+55℃。

工作湿度：10%--90%。

尺寸：198mm*123mm*39mm。

5.5.6 宽动态摄像机

此本方案中，我们推荐选用 **GE Security** 的 KTC-XP1 宽动态摄像机。

KTC-XP1 是一种高分辨率、宽动态范围的摄像机。此款摄像机采用了 GE 创新性的 Xposure 技术。该技术优化了每个像素的曝光，使阴影和亮部的细节细致化，即使在最不利的光照条件下，也能准确捕捉每个细节，是高风险用途（例如 ATM 场所、商业和银行入口）的理想选择。

传统的电荷耦合器件（CCD）解决方案通过一个模数转换器（ADC）处理每个视频帧中的数百万像素，而 Xposure 摄像机则不同，每个像素对应一个单独的 ADC。因此，后者的动态范围大约比一般 CCD 摄像机的动态范围要好 250 倍—正常操作时可达 95dB—同时分辨率可以达到水平 480 线和垂直 460 线。而且由于 Xposure 技术对各帧中的每个像素处理多次，优化了每个像素，而无需考虑同一帧中的其它像素。相反的，一般的 CCD 摄像机只会同时处理一整阵列像素，从而使生成的图像既可能曝光不足，也可能曝光过度。

无需复杂设置，KTC-XP1 即使在最不利的动态范围环境中也可完美操作。这种完全自动化的系统可以在 0.4lux 的低光照下捕捉图像。信噪比达 52dB。改善了垂直分辨率使得高质量数字功能可以出色发挥。即使在高动态范围场景下，先进图像处理技术也可以呈现准确、胶片感的色彩。自动白平衡则保证了所有光照条件下的高质量色彩再现。

技术参数

- 成像器件：1/3 英寸传感器，GE Xposure 技术
- 动态范围：95dB 典型/120dB 最大

- 信号系统：NTSC/PAL 可选
- 像素：720H×540V
- 扫描系统：625/50 线（PAL）
- 同步系统：内同步/AC 电源相位锁定
- 分辨率：480 线水平，460 线垂直
- 灵敏度：[0.4lux@f1.2](#)
- 信噪比：52dB
- 复合视频和 S 视频输出：可同时应用，像监视器一样
- 色彩平衡：ATW，ATW-WIDE，HOLD，范围 2000—11000K
- 增益：AGC 开/关
- 伽玛校正：0.45（NTSC）/0.36（PAL）
- 视频输出：复合，1.0V_{p-p}，75 欧姆负载
- 镜头选择：可采用手动、视频或 DC 自动光圈镜头
- 镜头接口：C 或 CS
- 工作温度：-10~60
- 电源：通用，11—30VDC/18—30VAC
- 功耗：3.9W（12VDC），4.3W（24VAC）

5.5.7 智能快速球型摄像机

在此方案中，我们推荐选用 **GE Security** 的智能快速球型摄像机。

智能快速球型摄像机特点如下：

- 一体化的彩色和黑白摄像机
- 彩色模式和黑白模式可自动转换
- 可选双绞线视频传输功能
- 18X 光学镜头
- 自动/手动聚焦
- 0.04 lux 彩色灵敏度(1/3s)
- 0.0006 lux 黑白灵敏度（1/3s）
- 12X 数字变焦

- 460 电视线分辨率
- 可编程的电子快门
- 背光补偿
- 360° 持续水平旋转
- 64 个预置点
- 2 条 4 分钟 ShadowTours 录制路线
- 16 个预置和区域标题
- 4 条巡视路线
- 自动返回功能
- 电源同步
- 图像稳定性处理
- 方位角显示功能

CyberDome® 日夜型智能球具有一体化的彩色/黑白摄像机、18X 自动聚焦的变焦镜头、内置解码器，是 **GE Security** 最先进的高速智能球。创新的高分辨率摄像机有一个可移动的红外滤光器，可以保证球型摄像机能 24 小时全天候工作。白天，它是 **0.7Lux** (1/50s) 灵敏度的彩色摄像机，晚上，当亮度降低到用户定义的设置，它自动移开红外滤光器，变成 **0.01Lux** (1/50s) 灵敏度的黑白摄像机。用户也可以手动控制日、夜状态的转换。

电子快门可以增强感光灵敏度。当快门速度从 1/50 秒降低到 1/3 秒时，日夜型摄像机的光灵敏度可增强 16 倍，可在低照度条件下时增强图象质量。此时彩色灵敏度是 **0.04lux**，黑白灵敏度是 **0.0006lux**。

CyberDome 日夜型智能球可以使用同轴电缆或者 UTP 双绞线传输视频——可通过标准的 UTP 双绞线实现实时传输。

其它的特点还包括：**12X** 数字变焦、自动光圈（手动优先）、自动或者手动聚焦、背光补偿、64 个预置位、16 个预置位和区域标题、自动归位、自动巡视、自动旋转、4 条巡视路线，包括 2 条 4 分钟的 ShadowTour™ 录制路线——用户由此可对智能球进行编程，使智能球能连续地按记忆的路线跟踪，并旋转、俯仰和按需要的速度变焦并在所选的目标停留。

此外，还提供了电源同步功能，它可以同步所有的 CyberDome 智能球的垂直相位，可以避免视频切换过程中产生的图像滚动情况。

CyberDome 日夜型有 5 种外壳可供选择。所有型号外壳的安装都很简单，大部分都有旋转安装的球罩和一个快速连接器，使云台部件可以方便卸下。大部分型号的智能球都可以选择透明、磨砂、茶色或镜面型球罩。

Cyber Dome 日夜型提供全方位的旋转、俯仰和变焦动作，预置点之间的移动速度可高达 400°/秒。手动控制时的速度在 0.5°/秒和 120°/秒之间。光学检测器可以精确地跟踪摄像机的位置，高质量的金质滑环可以保证 360° 的旋转。

高精密度的步进电机驱动云台部件平滑地移动。如果需要手动操作，由微处理器控制的马达可以提供定位精度高达 0.01° 的变速控制。

摄像机安装完成后，自动/手动聚焦，数字变焦，背光补偿和其他功能都可以远程控制和编程。Cyber Dome 系列智能球的电源输入是 24VAC，通过双绞线控制，使用端子排来连接电缆。对于室外安装的型号，可以选装风扇和加热器。

技术参数：

电气特性

输入电压： 独立的 24VAC 电源
60Hz（50Hz PAL 制式）

功率：

6" 球机 16VA
7" 球机 16VA（可选项 E：51VA）
8" 球机 16VA（可选项 E：91VA）

控制

输入信号： RS422
信号格式： Digiplex 4800 波特率
视频输出： 复合视频, 1 Vp-p

连接

同轴电缆

视频： BNC 接头
控制： 两线接线端子
电源输入： 两线接线端子
UTP 非屏蔽双绞线

视频： 双绞线
控制： 两线接线端子
电源输入： 两线接线端子

机械特性

重量（包括外壳、球罩、云台）：

吊顶安装： 4.2 磅（4.35 磅, 带加热器风扇）
墙壁安装： 4.7 磅（4.85 磅, 带加热器风扇）
重载安装： 11.8 磅（11.90 磅, 带加热器风扇）
天花板安装： 4.28 磅

结构

云台： 0.125” 铝合金
安装环： 0.125” ABS 塑料

外壳

吊杆： 0.125” ABS 塑料
重载： 0.187” 铝
天花板式： 0.125” 防火 ABS 塑料

球罩： 0.060” 聚丙烯
云台： 黑色
摄像机： 黑色
球罩： 茶色

操作

水平运动： 360°
垂直运动： 90°

速度

手动： 0.5°-120°/秒
预置： 点到点最高 400°/秒
平均 200°/秒
精度 0.01 度

光线损失: 磨砂球罩=1/2f-stop

茶色球罩=1f-stop

镀铬镜面=2f-stop

日夜型摄像机

信号格式: NTSC/PAL

扫描方式: 2: 1 隔行

扫描速率:

水平: 15.734kHz NTSC

垂直: 59.94Hz NTSC

感光器件: 1/4 英寸 CCD

总像素: 768(H) x 494(V) NTSC/

752(H) x 582(V) PAL

镜头: 18 倍

f=4.1—73.8mm

光学变焦: 18x

数字变焦: 12x

视角: H: 45° (近), 2.0° (远)

最小成像距离: 0.01m (近), 1.0m (远)

系统同步: 内同步, 电源同步

水平分辨率: 470 电视线 NTSC

460 电视线 PAL

信噪比: 大于 50dB

灵敏度: 0.7lux 彩色, (1/50 秒)

0.01lux 黑白 (1/50 秒)

0.041lux 彩色, (1/3 秒)

0.00061lux 黑白 (1/3 秒)

视频输出: 复合视频, 1 Vp-p

电子快门: 1/1 到 1/10000 秒 (PAL)

1/1 到 1/10000 秒 (NTSC)

等级和证明

外壳:	CE/IP67
云台部分:	UL 认证, E210367
	符合 UL 标准 2044

5.5.8 彩色监视器

在此方案中, 我们推荐选用 GE Security 的 KTM-21CMA 彩色监视器。

KTM-21CMA 监视器可提供 500 电视线分辨率和 21 英寸的可视区域。当在同一时间查看来自 16 个摄像机的图像时, 每一路图像的可视区域是对角线 5.25 英寸。

KTM-21CMA 监视器有坚固的金属外壳, 包括一个内置扬声器。前面板的控制键和屏幕菜单使操作更方便。带两个 BNC 接头视频输入和一个 Y/C 分离视频输入。

KTM-21CMA 的环路视频输入是自动终端匹配的。可以单独使用或者与其它监视器、CCTV 设备级联。

KTM-21CMA 监视器具有自动视频丢失检测和无信号自动检测功能。如果到监视器的视频信号丢失或者低于某个阈值, MVC-21S 将声音报警。

KTM-21CMA 监视器还内置了一个 3 通道的切换器, 可以自动顺序切换所连接的摄像机, 也可以利用前面板的控制键切换摄像机。

KTM-21CMA 监视器可以适应 100-240VAC 的电源输入, 功耗 80W。自动制式识别系统可以自动识别来自摄像机的视频制式。监视器的工作温度范围是-10 到 50℃。

特点

21 英寸可视区域

500 电视线分辨率

坚固的金属外壳

前面板控制键和屏幕菜单

内置 3 通道手动切换器

内置数字微处理器控制

自动终端电阻匹配, 环路视频输入

自动视频丢失检测

自动无信号检测

驻留时间控制

内置扬声器

100-240VAC 电源输入

兼容 NTSC/PAL 制式

技术参数

CRT: 21 英寸, FST 彩色

输入电源: 100—240VAC, 50/60Hz

功耗: 80W

视频输入: 复合视频 1.0Vp-p, 75 欧姆

扫描频率: 15.734KHz/60Hz (NTSC)

15.625KHz/50Hz (PAL)

分辨率: >500 线 (中心)

视频接头: 输入 2 个 BNC 接, 1 个 Y/C 接头

输出 2 个 BNC 接, 1 个 Y/C 接头

重量: 59.52 磅 (27.0 公斤)

温度: 14—194°F (-10—50°C)

湿度: 10—90%

5.5.9 NetworX 防盗报警控制主机系列

GE Security NX 系列操作简单的通用控制主机, 控制主机所有型号主机编程模式相同, 所以用户只需熟悉一套主机的编程就能掌握整个系列的主机操作。NX 系列主机统一的编程方法, 使主机更易维护、增强了主机的可靠性。NX 系列主机为商业用户或住宅用户的各种需求提供了解决方案。



5.5.9.1 NetworX NX-4 控制主机

- 4 个可编程防区
- 可选择防区翻倍
- 可混合有线/无线防区
- 所有的防区可编程为火警和盗警
- 20 种防区类型设置
- 8 个用户码，1 个劫持码
- 通过遥控编程可上传/下载主机编程
- 插入式模块设计，充分利用机箱空间
- 摆动防区屏蔽功能
- 警号监测功能
- 自动定时布防/可自动延时
- 火警确认功能
- 动态电池测试



通讯功能

- 3 个报警电话号码，可独立设置每个电话号码报告的事件
- 兼容所有主要的报警通讯格式，包括 SIA、Contact ID 等，甚至可自定义通讯格式，以连接各类报警中心接收机
- 自动测试报告功能
- 通讯失效报告功能
- 进入/退出编程模式报告功能

185 个事件记录

- 包括日期、时间和事件

无线防区扩展功能

- 可用 **NX-408** 无线扩展模块扩充至 **8** 个无线防区
- 采用 ITI 先进无线技术
- 多至 **8** 个可监视无线防区
- 键盘可显示报警，防拆，电池低压和探头丢失等信息

参数说明

- 电源 **16.5VAC 40VA**
- 辅助电源 **25VA 变压器-500mA**
40VA 或 50VA 变压器-1A
- 回路电阻 **标准回路-最大 300 Ω**
- 内置警号驱动 **两种声调(连续或断续)**
- 回路响应时间 **500ms**
- 工作环境 **0℃至 49℃**
- 推荐电池 **12V 4Ah 蓄电池**
- 尺寸 **9.25 " W x 8.25 " H x 3.5 " D**
- 净重 **8 磅**

**当使用NX-320(使用50W 变压器)以额定电流于2A 且主机(使用40W 或50W 变压器)以额定电流于 1A 工作的情况下，所能提供的总电流为 3A*

5.5.9.2 NetworX NX-6 控制主机

- **6** 个可编程防区
- 可防区翻倍到 **12** 防区
- 可无线扩充到 **16** 个防区
- **2** 个真正的子系统
- 所有的防区可编程为火警和盗警



- 通过遥控编程可上传/下载主机编程
- 插入式模块设计，充分利用机箱空间
- 4 个内置可编程输出口（47 种驱动事件可选）
- 每个子系统最多可接 8 个键盘
- 可接 2 线或 4 线烟感探测器
- 可分配防区到一个或多个子系统
- 40 个用户密码（4 位或 6 位）
- 内置警号驱动电路或电压输出
- 警号监测功能
- 自动定时布防/可自动延时
- 火警确认功能
- 动态电池测试
- 电话线监测

通讯功能

- 3 个报警电话号码，可独立设置每个电话号码报告的事件兼容所有主要的报警通讯格式，包括 SIA、Contact ID 等，甚至可自定义通讯格式，以连接各类报警中心接收机
- 自动测试报告功能
- 通讯失效报告功能
- 进入/退出编程模式报告功能

185 个事件记录

- 包括日期、时间和事件

子系统

- 2 个真正子系统
- 每个子系统分别具有独立的用户编号
- 可为复合子系统分配用户码
- 不同子系统可选择不同的系统参数及出入延时

无线防区扩展功能

- 采用 ITI 先进无线技术
- 多至 16 个可监视无线防区

参数说明

- 电源 16.5VAC 40VA
- 辅助电源 25VA 变压器-500mA
40VA 或 50VA 变压器-1A
NX-320E 电源供应器-3A
- 回路电阻 标准回路-最大 300 Ω
两线烟感探测器-最大 30 Ω
- 报警电流 2.5A (如不用警号驱动功能)
- 内置警号驱动 两种声调(连续或断续)
- 回路响应时间 500ms
- 工作环境 0°C 至 49°C
- 推荐电池 12V 7Ah 蓄电池
- 尺寸 11.25 " W x 11.25 " H x 3.5 " D
- 净重 9 磅

**当使用NX-320(使用50W 变压器)以额定电流于2A 且主机(使用40W 或50W 变压器)以额定电流于 1A 工作的情况下, 所能提供的总电流为 3A*

5.5.9.3 NetworX NX-8 控制主机

- 可扩充到 48 个编程防区
- 所有的防区可编程为火警和盗警
- 最多可接 24 个键盘
- 无线可扩充到 48 个防区
- 通过遥控编程可上传/下载主机编程
- 插入式模块设计, 充分利用机箱空间



- 4 个内置可编程输出口（47 种驱动事件可选）
- 每个子系统最多可接 8 个键盘（最多 24 个）
- 可接两线或 4 线烟感探测器
- 可分配防区到一个或多个子系统
- 99 个 4 位用户密码或 66 个 6 位用户密码
- 内置警号驱动电路或电压输出
- 警号监测功能
- 自动定时布防/可自动延时
- 火警确认功能
- 动态电池测试
- 电话线监测

通讯功能

- 3 个报警电话号码，可独立设置每个电话号码报告的事件
- 兼容所有主要的报警通讯格式，包括 SIA、Contact ID 等，甚至可自定义通讯格式，以连接各类报警中心接收机
- 自动测试报告功能
- 通讯失效报告功能
- 进入/退出编程模式报告功能

185 个事件记录

- 包括日期、时间和事件

子系统

- 8 个真正子系统
- 每个子系统分别具有独立的用户编号
- 可为复合子系统分配用户码
- 不同子系统可选择不同的系统参数及出入延时

防区扩展功能

- 通过防区翻倍可扩展到 16 个防区，或通过防区扩展模块扩充到 48 个防区
- NX-216-16 防区扩展模块可距离控制主机 2500'（762m）
- 机箱防拆输入
- 独立辅助电源监测功能

无线防区扩展功能

- 采用 ITI 先进无线技术
- 多至 48 个可监视无线防区
- 键盘可显示报警，防拆，电池低压和探头丢失等信息

参数说明

- 电源 16.5VAC 40VA
- 辅助电源 25VA 变压器-500mA
40VA 或 50VA 变压器-1A
NX-320E 电源供应器-3A
- 回路电阻 标准回路-最大 300 Ω
两线烟感探测器-最大 30 Ω
- 报警电流 2.5A（如不用警号驱动功能）
- 内置警号驱动 两种声调(连续或断续)
- 回路响应时间 可选 50ms 或 500ms
- 工作环境 0°C 至 49°C
- 推荐电池 12V 7Ah 蓄电池
- 尺寸 11.25 " W x 11.25 " H x 3.5 " D
- 净重 9 磅

*当使用 NX-320(使用 50W 变压器)以额定电流于 2A 且主机(使用 40W 或 50W 变压器)以额定电流于 1A 工作的情况下，所能提供的总电流为 3A

5.5.9.4 通用键盘 NX-1308E LED 键盘

- 8 防区 LED 键盘
- 55-130mA 电流驱动



- 尺寸 6.2 " W x 5.3 " H x 1.3 " D
- 键盘颜色/材料-白色/ABS

5.5.10 NetworX 系列扩展模块

5.5.10.1 NX-216 有线防区扩展模块

- 为 NX-8 主机增加 16 个有线扩展防区
- 至报警主机最远 760 米
- 内置防拆报警输入
- 可监视辅助电源输出



NX-216 是一种由微处理器控制的 16 防区扩展模块，专门用于 NX-8 报警控制主机。每个 NX-8 的主机最多可接入 5 块 NX-216 扩展模块并使防区总数达到 48 个。每块 NX-216 模块都有一个可选的防拆开关和电源隔离开关，使它也可安装在离主机较远的地方。

电气参数：

- 电源输入 由 NX-8 或 NX-320E 提供的 12VDC
- 辅助电源输出 由 NX-8 或 NX-320E 提供，总电流不得超过 100mA
- 额定电流 30mA
- 回路电阻 最大 300Ohms
- 回路响应时间 可选的 50mS 或 500mS
- 工作温度 0-48.8°C
- 尺寸 15.24cm 长×5.4cm 宽×2.54cm 高
- 装箱重量 0.9kg

5.5.10.2 320E 电源&总线延伸模块

- 可将主机总线距离延伸一倍（760 米）
- 内置 3 个可编程输出和 1 个警号专用输出
- 支持独立的交流电源和后备电源



- 内置防拆报警输入

NX-320E 是一种由微处理器控制的远程电源扩展模块，专门用于 NX-8/NX-8E 和 NX-8-CF 报警控制主机。每个电源扩展模块都有 3 个可编程的输出端口和 1 个专用的警号输出端口。每台 NX 系列主机最多可连接 8 个电源模块并使输出端口总数达到 32 个，其中 24 个为可编程输出，8 个为专用警号输出端口。24 个可编程输出端口可被用作电源输出、烟雾探测器电源、警号驱动电源等。每个模块上内置防拆开关可用于防止机箱的打开。当电源模块连接至 NX-8/NX-8E 和 NX-8-CF 报警控制主机时，所有扩展设备包括 NX-320E 的最大线长为 2500 英尺（即 750 米）。此外，从 NX-320E 电源模块连接至所有前端设备的最大线长为 2500 英尺（750 米）。

不要采用将多个电源模块串联使用的做法。

电气参数：

- 尺寸 5.08cm×22.9cm×10.2cm
- 工作电流 AC 输入 110VAC-240VAC，50Hz，650mA
待机电流 10mA 16.5VAC 50VA 变压器
- 电源输出 50VA 12VDC 不超过 2.5Amps
- 后备电池 51Ah 可保证持续 24 小时
3 个 17Ah 电池并联
- 工作环境 0°C—50°C
- 装箱重量 3.63kg

5.5.10.3 507E 继电器输出模块

- 提供 7 路可编程继电器输出
- 微处理器控制着 7 个继电器输出
- 7 个独立的常开或常闭继电器，能够应用于多种环境当中，包括进出口控制、家庭自动控制、无线接口和安全功能。注：进出口控制和家庭自动控制没有由 UL 测试过。
- 具有一个低电流触发输出端口（第 8 端口）



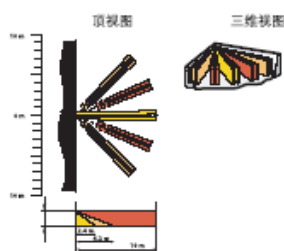
- 一个报警主机上最多可以连接 8 块这样的模块
- 能够设置成所有的子系统有效，或者某一子系统中的一个事件有效
- 每一个继电器可以被设置为 8 个不同的时间段触发，或者通过设置为某一个编程的联动触发
- 有一个防拆开关和辅助电源接线端子（看接线图说明），可以使用到比较远的地方

5.5.11 红外探测器

- 采用立体幕帘探测技术，有效探测非法入侵
- 采用专用 4D 信号集成处理电路，可使探测器智能地分析信号的模式和双向幕帘处理技术，从而有效的分析是人体移动还是误报警
- 抛物面反射镜，5 片幕帘
- 密封光学腔
- LED 指示灯可以屏蔽或者打开
- 垂直方向可调
- 小巧美观的外形
- 4D 双向幕帘处理器，10m 探测范围，5 片幕帘，12V，带防拆开关



覆盖范围



参数说明

- 适应信号处理 4D 信号处理技术可分析物体的大小，形状，移动速度，探测范围可调

- | | |
|--------|-------------------|
| • 范围 | EV100, 10m, 5 片幕帘 |
| • 安装高度 | 1.8 至 3m, 86° |
| • 尺寸 | 92 x 50 x 33mm |
| • 颜色 | 白色 |

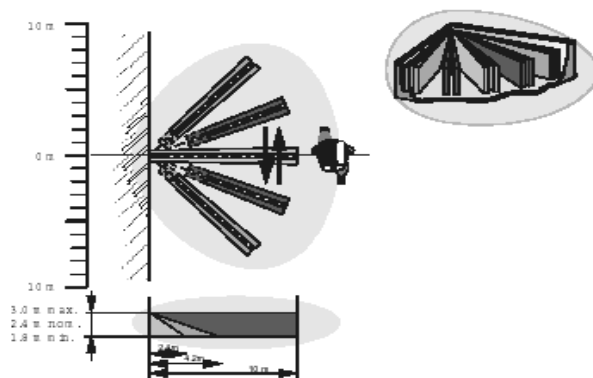
5.5.12

5.5.13 红外/微波双鉴探测器

- 微波采用双对置天线技术，确保良好的信号和噪音比率，专有的微波处理器，对移动目标移动距离可
- 红外采用专用 4D 信号集成处理电路，可使探测器智能地分析信号的模式和双向幕帘处理技术，从而有效的分析是人体移动还是误报警
- 密封光学腔
- 能够调整红外探测和微波探测范围，采用了红外功能强大的抛物面聚焦反射镜，保证了在较小的房间里也不降低探测器的性能



DD 100/100PI

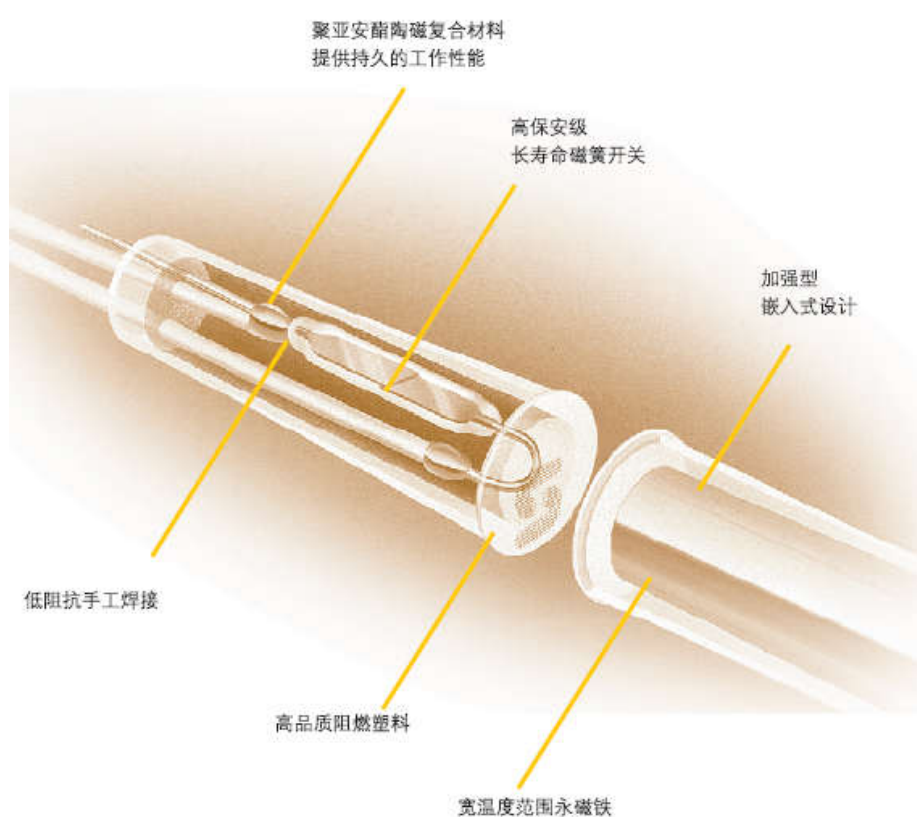


参数说明

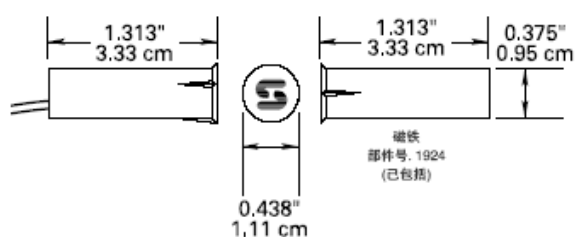
- | | |
|------|---|
| • 微波 | 先进的移动目标移动距离信号处理 |
| • 红外 | 4D 信号处理技术，根据探测到的连续信号，对物体的大小，形状，移动速度进行分析，可有效避免误报 |

- 范围 DD10010m, 5 片幕帘
- 安装高度 1.8 至 3m, 86°
- 尺寸 123 x 61 x 58mm
- 颜色 白色

5.5.14 嵌入式门磁开关



- 0.95cm 压入式安装, 不需要螺钉或胶水
- 外形优美, 安全可靠
- 坚固的外壳, 防止挤压



5.5.15 Simon3 无线智能安全控制主机

5.5.15.1 703-95—无线室内红外移动探测器

- 探测室内物体移动
- 可用于大的房间，过道和楼梯间
- 被动红外探测
- 可选防宠物镜片
- 两种灵敏度可调
- 电池寿命 8-10 年，增加一只电池可延时探测器工作时间
- 安装附件包括调整覆盖方式
- 外观小巧精致
- 内置一节 3.6VDC AA 锂电池
- 8-10 年电池寿命（一节电池）； 14-18 年电池寿命（两节电池）
- 工作温度： 4°至 49°C
- 防拆开关
- 每隔 64 分钟向主机发送一次状态报告
- 白色
- 墙装
- 尺寸： 2.5"W x 3"H x 2"D



5.5.15.2 60-807-95R—无线室内红外防宠物移动探测器

- 被动红外探测
- 探测室内物体移动
- 可用于大的房间，过道和楼梯间
- 3 分钟移动目标锁定功能可节约电池
- 两种灵敏度可调
- 外观小巧精致



- 防宠物重达 40 磅
- 可选防宠物镜片
- 两节 1.5VDC AA 碱性电池
- 3-4 年电池寿命
- 工作温度： 13°至 49°C
- 防拆开关
- 每隔 64 分钟向主机发送一次状态报告
- 白色
- 墙装
- 尺寸： 2.5"W x 3"H x 2"D

5.5.15.3 60-671-95R—无线手持控制键盘



- 提供对控制主机的便利操作
- 包括紧急按钮
- 可控制灯光
- 状态报告控制
- 可选监测报告
- 21.5VDC AAA 碱电池
- 1 年电池寿命
- 工作温度： 4°至 49°C
- 每隔 64 分钟发一次监测报告
- 白色
- 墙装
- 尺寸： 2.25"W x 5"H x 1"D

5.5.15.4 Simon3 报警控制主机



- 内置 24 个无线防区，其中两个可作为有线防区使用
- 全中文操作面板及语音操作提示
- 内置警号、麦克风和扬声器
- 全程电池状态监视，自动充电
- 电话远程布防，撤防，系统状态报告
- 58 位智能编码专利技术
- 现场监听，对讲功能
- 可与报警中心联网，或向移动电话报警
- 主机内置电池可提供 24 小时的后备电力
- 支持 ITI ToolBox 远程编程维护软件
- LatchKey 功能可通知用户孩子已回家
- 自动存储 100 个带时间和日期标记的系统事件记录

参数说明

- 电源 9VAC 700mA
- 辅助电源输出 稳压的或非稳压的，带保险的 0VDC，250mA（最大）
- 后备电池 6.0VDC，1.2AH 铅酸蓄电池，停电时可连续供电 24 小时
6.0VDC，3.2AH 铅酸蓄电池，停电时可连续供电 60 小时
（仅限欧洲版本）
- 无线发射频率 315.5MHz
- 额定发射范围 500 英尺（约 150 米），开阔地带
- 储存温度范围 -29°至 140°F（-34°至 60°C）
- 工作环境温度范围 32°至 122°F（0°至 50°C）

- | | |
|--------|---------------------|
| • 最大湿度 | 90%相对湿度 |
| • 尺寸 | 241 x 190 x 38 (mm) |
| • 认证 | UL, FCC |
| • 电源 | 9VAC 700mA |

5.5.16 报警中心接收机 OH2000E

特点:

- ④• 16 线电话接入。每块插卡两线，前面板安装，可以热插拨
- ④• 自动识别不同的报警格式，在任何接入线上格式可以混合
- ④• 当发出握手处理时，能够继续接受信号
- ④• 处理帐户无限
- ④• 最多可以存储 12,000 个事件，任意时间提取
- ④• 9600 波特率计算机接口
- ④• 集成呼叫号码识别系统
- ④• 接收机监视计算机、电话线、备用电源及自身
- ④• 双向语音监听，监听条件可以编程
- ④• 用户可以编程信号握手顺序
- ④• 记忆内存，无内部
- ④• 12000 条事件记忆，保证报警信息不丢失
- ④• Flash 存储器方便系统通过 E-MAIL 升级
- ④• 全数字处理，安全可靠
- ④• 远程报警接口
- ④• 独立的接警功能即使计算机有故障，也不影响系统的正常工作
- ④• 日期、时间以秒记，内置日历
- ④• 电话线保护和电源浪涌保护
- ④• 独特的防雷击保护系统
- ④• 兼容多种流行的报警通讯格式



带格式的：项目符号和编号

批注 [GGRI]: 无内部什么东西?

- ④ 32 个字符，2 行 LCD 显示
- ④ 并行打印机接口
- ④ RS232 接口用于编程和升级
- ④ 主电源：115 或 220VAC；后备电源：12VDC 后备
- ④ 可以安装到标准 19 英寸机柜,尺寸:19"W X 5"H X 12"D

6 附录