
目 录

目录	1
1、 系统介绍	2
2、 需求分析	2
3、 设计依据	3
4、 设计原则	3
5、 方案设计	5
6、 软件功能介绍.....	14
7、 主要产品型号及参数.....	26
8、 施工组织	30
9、 施工保障	33
10、 工序组织及质量保证.....	35

1、 系统介绍

现代化的建筑离不开现代化的管理手段，经多方调研，结合航空总医院具体要求，本着实用性、先进性、开放性、经济性的设计原则，我们设计了非接触式智能卡一卡通管理系统来实现医院综合楼、内科楼、外科楼安全防范和物业管理的要求。

智能一卡通系统是信息技术、电子通讯技术发展的产物，是实现物业管理、安全防范管理的有效措施，该系统在使用时，卡片不与设备直接接触，只需在设备前晃动，系统即可采集到所需信息，实现门禁、电梯控制、考勤、巡更、停车场管理、POS 餐饮消费管理等诸多功能。因其高度安全、适用面广、极为方便的使用和管理方式，被广泛应用于银行、宾馆、酒店、高档写字楼、大厦、智能化小区、工厂等重要场所。该系统已成为楼宇弱电系统的重要组成部分，也是楼宇实现现代化管理的重要标志。

本项目通过使用该系统，一张智能卡，即可代替出入医院各个楼体的钥匙、工作证等，可实现对医院重要办公场所的出入管理，使用极为方便，真正实现航空总医院内部的“智能一卡通”。

2、 需求分析

我方根据航空总医院门禁系统改造工程的建设需求，遵循“投资合理、规划统一、立足现在、适度超前”的指导思想，以满足目前应用需求为基础，同时考虑到今后技术发展趋势使安防系统具有技术先进性、经济实用性、结构合理性、系统安全可靠、可扩展性的特点。按照高性能、高性价比、适度超前、留有余量的原则进行设计。

本项目设计有：

- ▶ 门禁点数：综合楼、内科楼、外科楼门禁点位若干（根据招标文件门禁点表进行响应），全部单向刷卡；
- ▶ 发卡中心：共有一台管理主机和一台发卡机；

发卡中心需求分析：

在综合楼设置一个发卡中心，该中心作为门禁管理系统的总中心，配置一卡通服务平台，以及相应的系统管理权限。

3、设计依据

《智能建筑设计标准》（GB/T50314-2000）

《建筑设计防火规范》（GB16-87）

《安全防范工程程序与要求》（GA/T75-94）

《安全防范系统通用图形符号》（GA/T74-2000）

《安全防范报警设备安全要求和试验方法》（GB16796-1997）

《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB/T50169）

4、设计原则

先进性

航空总医院的一卡通系统的建设要立足于当今世界先进且有发展前途的技术，由此实现的系统能随着未来信息技术的发展而不断平滑升级，基于传统 RS-485 或 RS-422 总线结构的产品实时性及安防联动相对较差，跟不上安防行业发展的要求。为满足安防系统的先进实用性，采用技术先进的 TCP/IP 网络结构系统。

- ▶ **实时性强：**任何一个安防系统为确保系统的安全性，都应该是完全实时的，因此采用 TCP/IP 网络结构系统来实现所有事件的主动上报，准确反应整个系统的真正现场状况。一卡通系统中主控器采用 TCP/IP 通讯，32 位 IC 及嵌入式 LINUX 操作系统，能独立处理所有的工作过程，并有多重任务接入平台。前端设备与系统有良好而可靠的通信能力和故障自检及报警功能。

-
- ▶ **易于安防联动:** 采用 TCP/IP 系统结构, 容易和其它智能化系统 (如闭路监控、周界防护、照明、消防等) 集成, 实现软、硬件联动。
 - ▶ **实用、易操作:** 大厦一卡通系统应充分体现企业内部管理的模式和特点, 各应用系统的开发, 做到功能完善、使用方便、切合实际、运作高效。
 - ▶ **网络通讯采用了国际流行的 TCP/IP 协议, 服务器采用了微软公司的 NT 操作系统, 数据库采用的是微软公司的 SQL Server 7.0/ Server 2012, 前端应用程序使用 Delphi , Visual C++ 开发而成。人性化应用软件设计, 全中文界面及电子图文显示, 使用方便简单。**

稳定性

- ▶ **采用双备份控制:** 在选用系统结构时, 采用两级备份控制。即采用国际先进主控器 (TCP/IP 通讯) 及分控器 (RS-485 通讯) 二级控制结构, 数据信息分别存于主控器和分控器中, 确保系统信息的完备性。在管理工作站故障或网络通讯中断或主控器故障的情况下, 分控器会自动接替主控系统工作, 能维持门禁正常稳定运行; 增强了系统在脱机状态下的稳定可靠性。主控器恢复后又自动转到主控系统运行。
- ▶ **采用集散型控制:** 将控制任务分配给每个门的现场分控器处理, 避免因系统内某个设备的损坏而影响整个系统的运型。当主控器故障时分控器会自动接替主控器正常运行。
- ▶ **采用 LINUX 操作系统:** 主控器采用 32 位嵌入式 IC 为核心及工业控制 LINUX 操作系统, 系统非常稳定可靠。

安全性

- ▶ **系统采取服务器上安装防火墙软件、网络数据库备份**
- ▶ **采用客户机/服务器的体系结构, 即使系统服务器出现故障, 各站点仍能按单机操作方式工作, 而不会使整个系统瘫痪。**

-
- ▶ 系统采用严格分级管理技术，管理人员分级按权限操作，有效地避免了非法越级操作。
 - ▶ 控制器具备一定容量的数据存储能力，因此在总线出现问题，导致工作站与控制器之间无法实现实时通信时，控制器能够实现一定时间的脱机运行，保证系统数据的完整性和控制的安全性。
 - ▶ 实时更新黑名单等多种有效措施，确保整个系统的安全性。

拓展性

随着社会的发展进步，一卡通系统不仅会有规模不断扩大的需求，还会有业务扩展的需要。系统设计必需考虑系统的可扩展性及开放性，因此系统在容量和功能上不仅能满足目前用户的需求，而且也易于扩展以保障用户今后的扩容和升级（如：系统可以灵活增设信息点，利用 Web 查询支持模块和 Internet 网，实现远程快速查询）。开放数据库及 OPC 集成，便于系统的集成及功能扩展。

经济合理

所有软硬件产品均为厂商自主生产，技术水平、产品质量完全可以和国内外同类产品相比美，价格也介于同类产品的合理区间。即性能价格比高。

5、 方案设计

因为考虑到既为了保证医院的一卡通管理平台能涵盖管理的各个楼体区域，同时又需要减少在系统管理中人员、卡片数据录入时的工作。因此，我方拟设计航空总医院门禁管理系统采用以色列 DDS 公司所生成的一卡通系列产品，以实现集中发卡，分散管理的设计思想。即：在整个一卡通系统中，建立一卡通发卡平台，通过发卡平台，使每一名持卡人员与其持有的智能卡向关联，并保存在数据库中；与此同时，该卡片可以复用，即便日后扩展有考勤系统、消费系统、停车场管理系统，卡片以及门禁的数据库中相关数据从发卡平台中调取，这样，可以在一卡通管理、使用工作中节省很大一部分发卡的工作量，使整个医院“一卡通”共享其所有的资源，各个系统无缝连接，

而且不需要重复进行持卡人员的基础信息的输入，系统可以共享发卡平台的数据库来管理持卡人员的相关信息。

一卡通管理中心

1) 系统组成

管理中心由服务器，操作系统软件，数据库软件及一卡通中心应用软件，以及一卡通接口软件等组成。

2) 系统功能

- ▶ 建立一卡通数据库；
- ▶ 建立与各子系统之间的数据交换；
- ▶ 系统内安全机制管理；
- ▶ 为第三方集成系统提供数据接口

3) 发卡系统

系统组成：

发卡系统由发卡管理计算机，发卡应用软件，发卡机，证卡打印机，数码照相机，打印机组成。



系统功能：

▶ 卡类型定义

可定义多种卡类型, 每种卡类型可以对应不同的消费和补贴属性, 比如限次、限额、补贴金额等。系统默认三类卡：领导卡、员工卡、访客卡

▶ 发用户卡

将持卡人基本信息写入卡中, 包括工号、姓名等, 也可以在发卡时, 将初次充值金额写入卡中钱包。

▶ 改卡

修改卡内信息, 如卡类型、有效期等

▶ 挂失、解挂

处理遗失卡和遗失又找回的卡

▶ 退卡销户

处理离职员工退卡业务

▶ 误销恢复

处理因操作失误而将某张卡销户后恢复该卡的功能

▶ 卡操作分类

卡证操作分为发新卡、挂失补卡、坏卡补卡、换卡等类别，管理因不同的操作可能发生的成本不一样的业务

▶ 卡动作报表

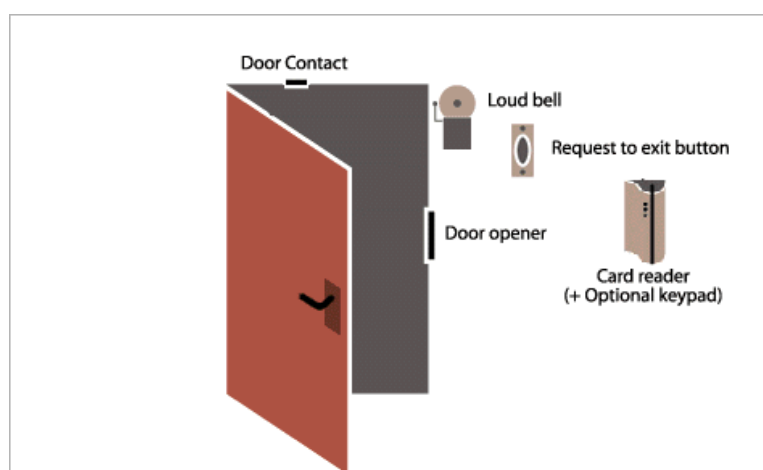
查询卡操作动作，如发卡、改卡、销卡等等

门禁系统

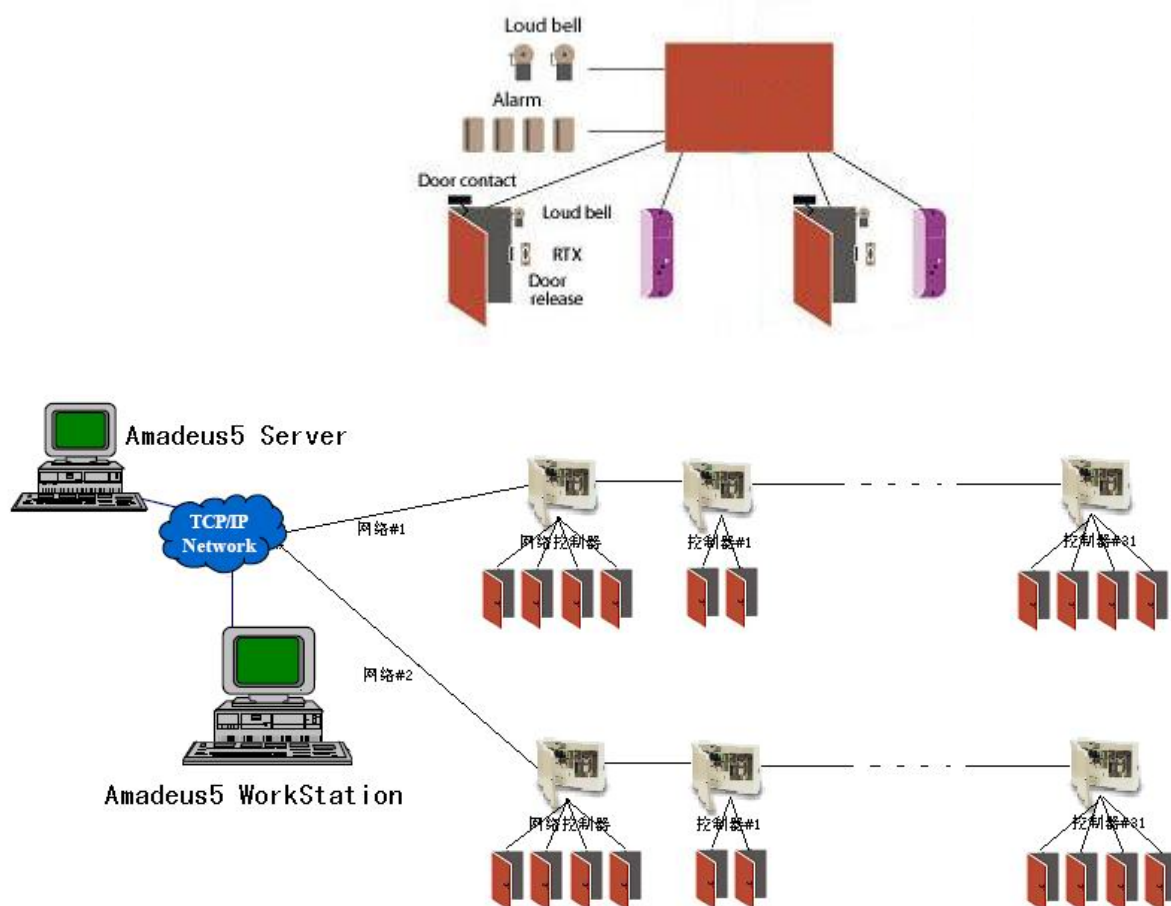
1) 系统组成

DDS 门禁系统由 DDS 控制器、读卡器、感应卡、电锁、专用供电电源、综合管理系统服务器等部分组成。

DDS 系统管理的标准门由控制器、读卡器、供电电源、电锁、出门按钮、门磁、就地报警输入输出等部分组成。以下是 DDS 标准门的示意图。



在本方案中，控制器单元采用了 DDS 的门禁控制器。以下是 DDS 双门和四门控制器示意图。



系统基于 TCP/IP 网方式组成专用网络，在专用网络出口端以 TCP/IP 方式直接接入上位机所在网络，其中每条网路可容纳 32 个门禁报警控制器，每条控制板通讯线的长度不得超过 90 米。如此组成的网络，系统可容纳无限多条专用网路，无限多个控制器，可联网的门数无限制。

系统工作于客户端/服务器端方式，DDS 系统服务器及 OPC 服务器，数据库基于 Microsoft SQL Server，提供所有功能设置及事件监控、报警联动。

- ▶ 门禁、报警综合管理系统服务器：提供集中管理及监控，输出，联动功能；

-
- ▶ 门禁工作站: 门禁工作站提供功能设置及事件监控, 可以接上发卡设备作为发卡工作站;
 - ▶ 报警输入: 每个控制箱具有独立的报警输入接口, 接报警输入设备, 如红外报警器等;
 - ▶ 报警输出: 每个控制箱具有独立的报警输出接口, 接报警输出设备, 如声光报警器等;
 - ▶ 门禁控制器: 是门禁系统的核心部分, 对系统的卡直接管理及控制相关设备, 具有存储功能, 可存放持卡人资料及各种事件记录;
 - ▶ 读卡器: 工作于射频方式, 采集感应卡的数据传输到门禁控制器, 以便控制器进行各种管理及相应的控制;
 - ▶ 电锁: 电子方式开关, 实现开门及锁门, 由门禁控制器直接控制;
 - ▶ 开门按钮: 提供方便的开门方式;
 - ▶ 门磁: 检测门的状态信息, 然后传输到控制器;

2) 系统功能

- ▶ 操作权限设置功能: 在登陆系统软件时, 需要输入用户名、密码。系统软件可以针对不同安全等级的管理员在同一台 pc 上设置不同级别的操作权限。对操作员限制的级别可以达到无限个。操作员只能执行与他们各自的权限/定级相对应的功能程序。假如某操作员被不允许使用某项功能, 当该操作员登陆系统时, 系统会自动屏蔽该项功能, 使该操作员无法对该功能进行操作、修改或查看某项信息。
- ▶ 用户分组: 用户及卡的数据库可以根据实际部门、级别分为不同的组合。实现分组管理。

-
- ▶ **时间区:** 系统有 99 个日编程, 32 个周编程, 20 个节假日。通过时间区的设置, 可依据用户的使用权限设置在什么日期, 什么时间, 可以通行那扇门; 并且可以设置系统自动布防、撤防的时间。
 - ▶ **卡片的授权管理:** 系统系统不但可以对内部人员进行发卡、授权。也可对访客等临时人员制作一张临时卡, 并可对持有该卡的人员进行跟踪、定位、限制活动区域、设置出入路线等等。而且操作非常简便。
 - ▶ **制证功能:** 系统可直接连接制证打印机, 从系统数据库直接调去人员信息直接打印。
 - ▶ **方便的报表管理功能:** 可以方便的查阅浏览数据。如依据指定的时间段、指定的控制器、指定的门查询详细的历史记录等, 可制成报表。同时具有屏幕预览和打印功能。
 - ▶ **照片比照:** 当持卡人刷卡时在计算机上显示存在计算机内的持卡人照片, 通过保安人员或 CCTV 系统可以实施比对, 以确认刷卡人身份。
 - ▶ **自定义门的开/所时间功能:** 系统对所有门均可在软件中设定门的开启时间, 重锁时间, 以及每扇门的固定常开时间。
 - ▶ **计数功能:** 可以统计在某个区域内的人数。遇到灾情时可以查出未脱险的人员名单, 以便组织实施营救措施。
 - ▶ **定位功能:** 根据刷卡信息, 可以迅速的确定某人在某区域内。
 - ▶ **互锁功能:** 对于某些安全级别要求很高的区域, 需要很多层通道来管理例如银行, 当用一张允许通行的卡刷开第一道门时, 刷卡人在第一道门和第二道门之间的区域。这时, 系统会检测第一道门的门状态, 当系统确认第一道门已经闭合时, 才允许持卡人刷开第二道门, 如确认第一道门没有闭合时, 即使卡被授权进入第二道门, 刷卡时, 系统也会拒绝开启第二道门。系统还可以支持多门的互锁功能。
 - ▶ **多卡组合开门功能:** 对于某些安全级别要求很高的场合, 在开门时必须有多人同时在场。可以采用多卡组合开门方式。

-
- ▶ **全局的防反潜功能:** 该门禁系统可设置针对区域的全局防反潜, 各区域之间即使有多个通道, 而且每个通道安装的进出认证的读卡器安装于不同的控制器, 也可以完成此功能。既从任何一个通道进入某区域, 从另一个通道离开该区域, 系统可自动解除其针对进入此区域时经过的通道进行的防反潜控制。此功能可以限制人员移动的路线、方向等等。
 - ▶ **防跟随功能:** 当某个/多个通道需要进出双向认证时, 如果有进出权限的某人进入通道时没有刷卡, 而是跟随其他人员进入, 当他外出时即使刷卡, 系统也会拒绝打开通道。另外也可防止刷卡进入通道后, 把卡片传给通道外其他人, 其他人也刷这张卡片进入通道。
 - ▶ **防劫持功能** 在人员被劫持的情况下, 可以通过输入劫持码来正常开门, 不会显示声光报警, 但监控中心将得到人员被劫持的报警信息。以便保安人员实施相应的措施。
 - ▶ **人员追踪功能:** 系统可以根据要追踪人员的刷卡信息, 来确认该人员的位置。
 - ▶ **实时监测系统状态:** 门禁系统软件可以通过网络实时采集系统中每个控制器的信息, 并实时显示通讯状态。软件提供 4 态线路监测 (报警、正常、线路短路、线路开路), 可组成完善的报警管理系统。
 - ▶ **与 CCTV 联动:** 在门禁系统中, 任何事件都能打开 CCTV 监控系统, 用户可以通过软件内制的协议与监控系统的矩阵进行协议联动, 编程控制 CCTV 前端设备 (例如: 调用图像、控制摄像机、旋转云台、调整焦距等等)。同时, DDS 的门禁系统已经与国内外一些知名品牌的 DVR 进行了无缝集成, 可以在 DDS 软件中随意的调用记录的图像。
 - ▶ **与消防联动:** 出现火灾等紧急疏散情况或其它特殊情况; 可以通过软件的预先设置强制打开或关闭某些指定的门, 以便于达到人员逃生和保护重要的财务、文件等目的。

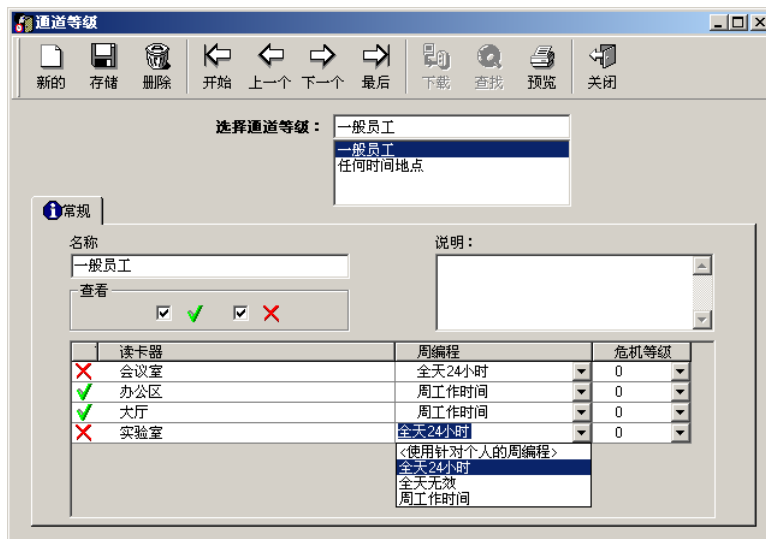
-
- ▶ **与报警系统联动:** 系统可以同报警系统联动, 在有警情发生时, 可以执行预先设置的动作, 例如, 打开/关闭预先设定的门。并且启动声光报警, 把报警信息传到监控中心。
 - ▶ **与楼控系统联动:** 系统通过开放的 OPC, 可以同许多楼控系统集成, 统一管理。例如, 系统可以设置某一员工离开/进入时, 关闭/开启电梯、保温、通风、空调、照明等, 以便达到节省能源, 方便管理的效果。
 - ▶ **报警功能:** 门禁系统控制器通过报警传感器对现场情况进行监测, 当有报警信号时, 系统会自动启动声光报警, 执行预先设定的程序。并在多层的动态电子地图上显示报警类别、地点等信息, 同时也可以启用闭路电视监控系统, 通过现场的摄像机对报警现场实时监测并记录。以便让保安人员迅速的处理报警事件。另外, 当报警事件被触发时, 软件监视屏幕会自动弹出对话框, 保安人员需要在对话框当中输入对警情的详细描述、处理方式、处理结果等。以备事后查询。
 - ▶ **多层动态地图显示功能:** 系统可以通过多层动态电子地图来显示每个通道、报警点的情况。例如: 每个门的开关情况、每个报警点的状态。当门被打开或关闭, 开门时间超时, 报警点被触发等事件发生时, 动态电子地图会通过图标的变化显示事件发生的位置、状态等。这样可以方便保安人员迅速了解报警地点、报警类型, 以方便做出解决措施。
 - ▶ **通过特权卡执行设置功能:** 在某些特殊情况, 系统管理者可以在现场对整个系统进行更改, 而无需到管理中心通过服务器、工作站对整个系统进行操作。例如: 系统管理员可以通过刷某张被授权的卡片来进行整个系统的布防/撤防, 启动或关闭声光报警等等动作。
 - ▶ **事件动态记录及查询:** 所有信息都能在系统中以不同颜色的文字动态显示, 包括读卡信息、门状态信息、报警信息、系统故障、操作记录等, 并提供多种查询方式及报表输出。

- ▶ **数据库自动修复:** 数据库具有自动备份、自动修复功能。系统也可以设定每个特定时间自动导入/导出数据库，路径可以使同一台计算机，也可以是网络上任意一台计算机。
- ▶ **系统设置灵活化:** Amadeus 5 综合保安管理系统软件为系统参数设置、控制参数设置、联动参数设置等准备了直观的设置界面。设置灵活方便，每一步关联密切。系统具有自动保存、备份，以备需要时及时进行恢复。

6、 软件功能介绍

清晰的持卡者权限管理

系统通过设定不同的通行级别来实现对持卡者权限的管理，每个不同的通行级别分别定义了什么时间通过哪些门，以何种开门方式，通行级别可以针对持卡者组或持卡者个人分配相应的级别。DDS 门禁系统可以根据用户的实际管制情况定义相应的通行级别，通行级别的数量无限制，可按实际需要定义任意个通行级别。



实时监控管理

DDS 系统是实时联网监控管理的系统，对各类正常或非正常的事件进行实时监控并记录，并且可以清楚分类为出入记录、考勤记录、巡更记录等，方便地输出相关的数据进行管理。

系统并可根据实际情况设置不同的防区、通过对象及通行时间进行实时监控及控制，并可设置不同区域的控制功能，在系统中可方便地进行启闭时间设定或实时的启闭操作。

自动化控制

系统支持多各自动化的节能联动控制，可通才读卡统计是否有人等条件，控制相应区域的灯光或空调系统的自动开启或关闭。

多种通讯协议

DDS 系统支持 TCP/IP、RS-485、RS-232、LONWALK、BACNET、Modem 等多种通讯协议，同时系统对满足标准或合作协议的产品和子系统都支持，并且提供相关的输出接口协议，是一个先进且开放的系统。在本项目的应用中，我们采用了组网功能强大灵活的 TCP/IP 联网方式。

输出警报

当有各类的事故（为警、匪警等）发生时，系统可以输出相应的报警提示及记录。

劫持码

当发生劫持或其它突发的情况时，可以通过读卡并输入劫持码的方式开门，系统并将此信息通知监控中心，由中心协助处理。

与消防系统联动

与建筑设备监控系统及消防报警系统实现自动化联动，如为警发生时，系统可以控制打开相关区域或所有区域的门。

灵活多样的事件处理

系统对各种事件，如非法读卡、门锁损坏、开门超时、破坏线路、损坏读卡设备等，可根据用户实际的监控情况，设定相应的报警处理及提示，确保安防区域的安全可靠。

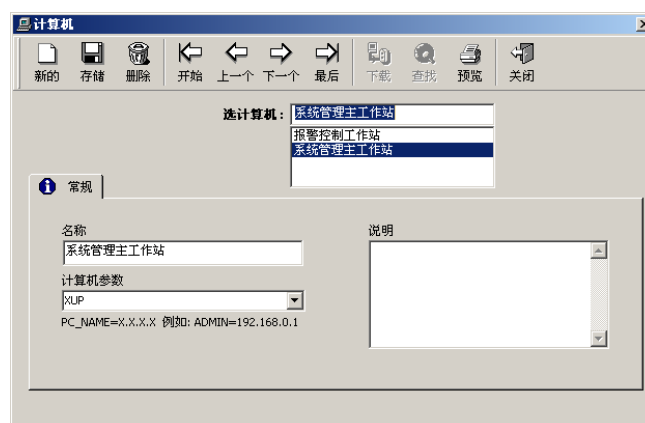
各设备工作的独立性

门禁系统的网络控制器与控制主机失去通讯的异常情况下，并不会影响系统的正常控制功能，仍然可以正常读卡等方式开门。

C/S 结构

系统是网络版的软件，基于客户服务器结构，数据保存于服务器上，在服务器端可进行系统的所有设置及监控，客户端也可以进行系统设置及监控。

支持多工作站方式。

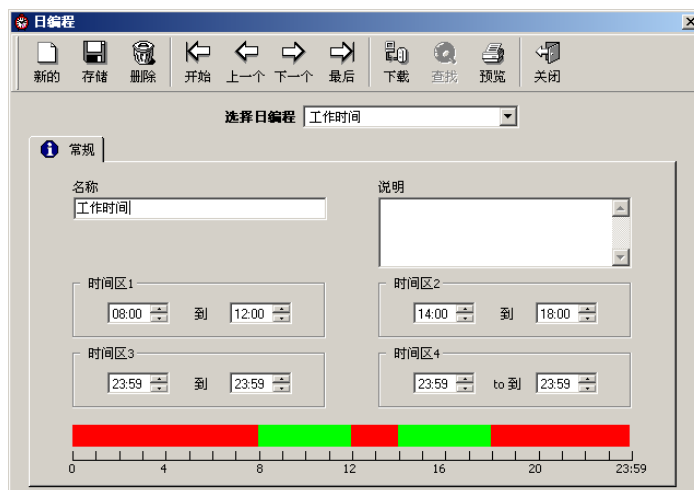


参数设置方便

系统以灵活的方式管理控制设备，管理设备的所有参数都可自行设置及定义，以实现用户不同的需要，并且系统允许以某一控制器的设置参数作为默认设置，方便地设置其它设备参数。

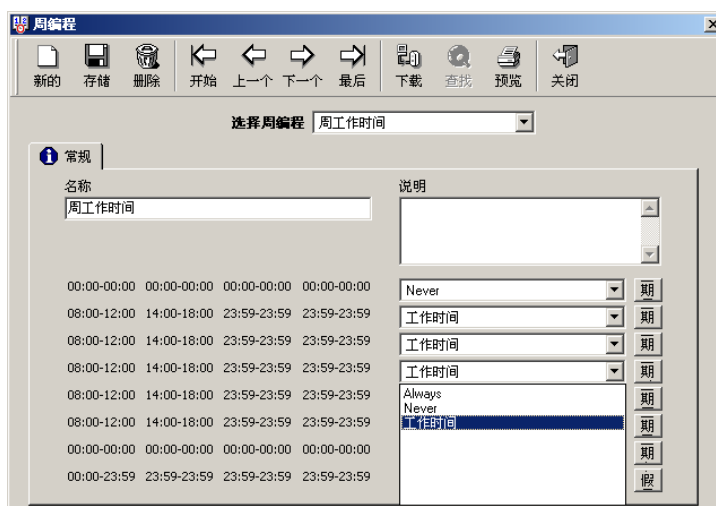
日编程

可定义门禁及报警的日编程，每日的时间区多达四个。



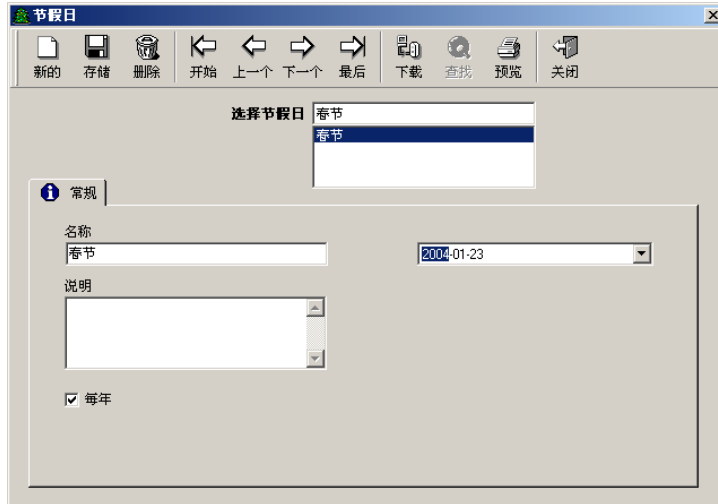
周编程

可定义不同的日编程组合成周编程, 并可为门禁管理和报警管理设置不同的周编程。



节假日

可进行节假日设置, 以便在不同的节假日实现特殊的管理。

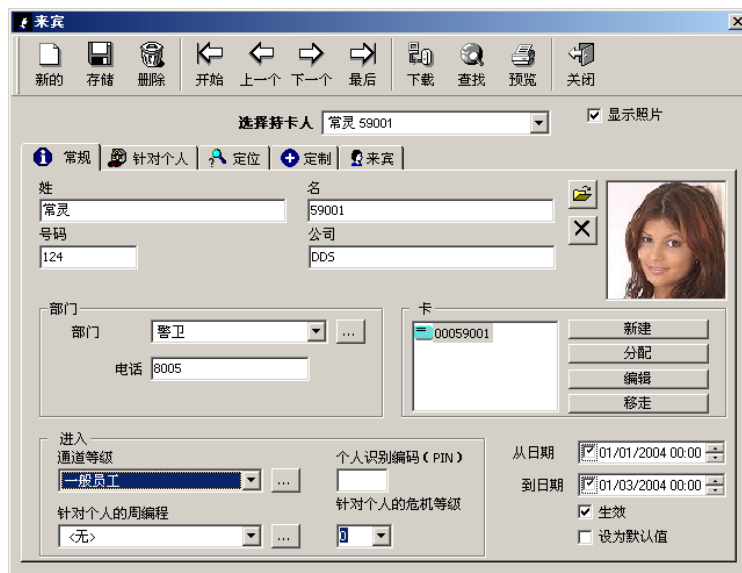


危机等级

考虑到突发事件的安全管理，每个控制点都可以定义从 0 到 7 的不同的 8 级危机等级，用于对不同等级的卡实行突发事件的限制，当出现突发事件时，只需在系统上进行简单的操作即可实现危机等级操作。

持卡人信息

系统可以设置持卡人的详细资料及照片，当持卡人在读卡器上读卡时，系统的监控界面可以显示持卡人的详细资料、产生的事件、持卡人的照片等信息。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/786203035240010140>