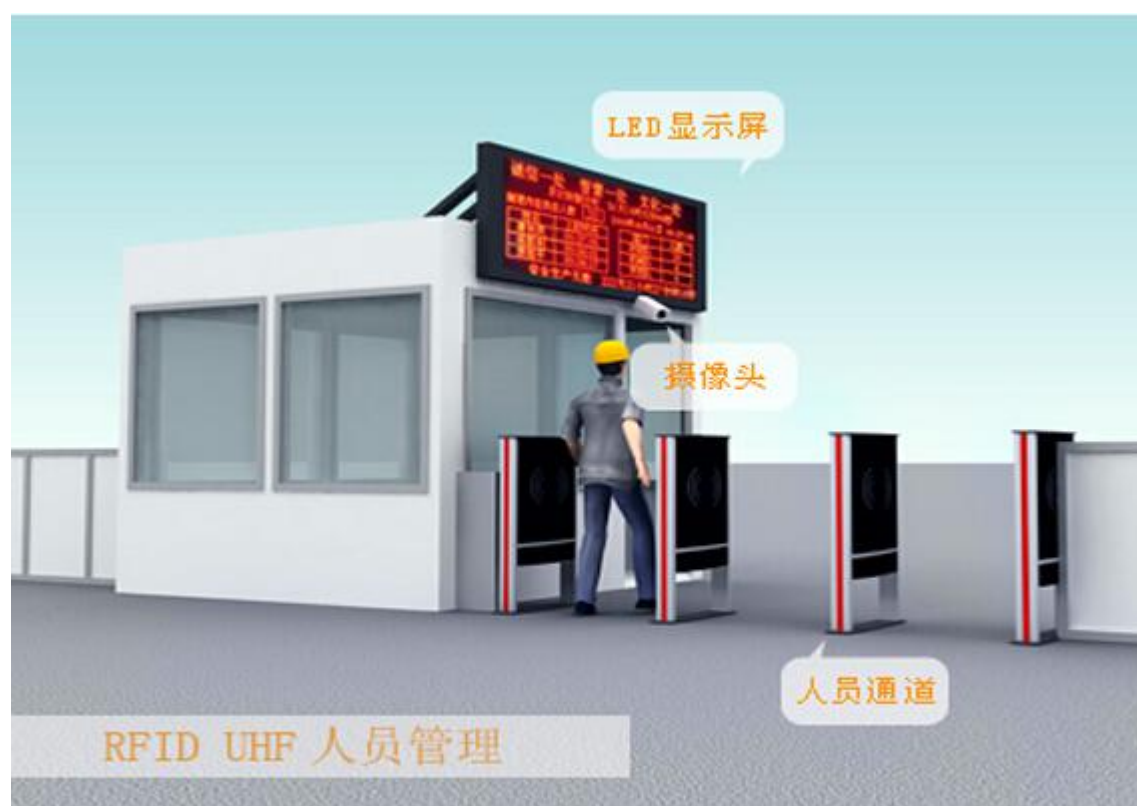


方案 231: RFID UHF 人员管理

远距离感应卡人员管理系统是将超高频(UHF)射频自动识别技术、网络技术及应用系统相结合的现代化人员管理系统,本系统广泛应用于会议签到管理、学校人员出入管理、企业内部人员出入管理等。所涉人员每人佩戴一张记录持有人的个人信息电子标签卡,在系统应用场所通过超高频读写设备远距离读写电子标签卡信息,并将数据传输至应用管理系统。一般场所应用,主要记录人员出入信息,特殊场所应用,则同时还需对人员是否为授权用户进行识别,未被授权人员在通过出入口处时,系统会报警提示,禁止其进入。



系统特点:

- 1、电子标签卡采用无源型,使用寿命在 10 年以上,免维护、成本低;
- 2、电子标签卡在高温或低温下能正常工作;
- 3、电子标签卡外型小巧、轻、薄,携带方便,适用各种场合使用;
- 4、系统读写距离最远可达 30m,读写数据快,支持多标签读写;
- 5、系统统计数据方便、及时、准确;

6、系统同时具有人员出入安全管理功能。

注意事项:

卡片不能随意放口袋，必须挂胸前或扣衣服上或书包上，不能紧贴人体(人体含有 70% 以上水分，液体会吸收微波，所以紧贴人体干扰很大);



方案 232：现场施工人员 RFID 管理方案

1. 概述

通过在施工人员安全帽正面粘贴或者佩戴 RFID 电子标签，实现对施工现场作业区人员身份识别与进出管理。配合现场 LED 显示屏，实时现场人员信息。

2. 需求分析

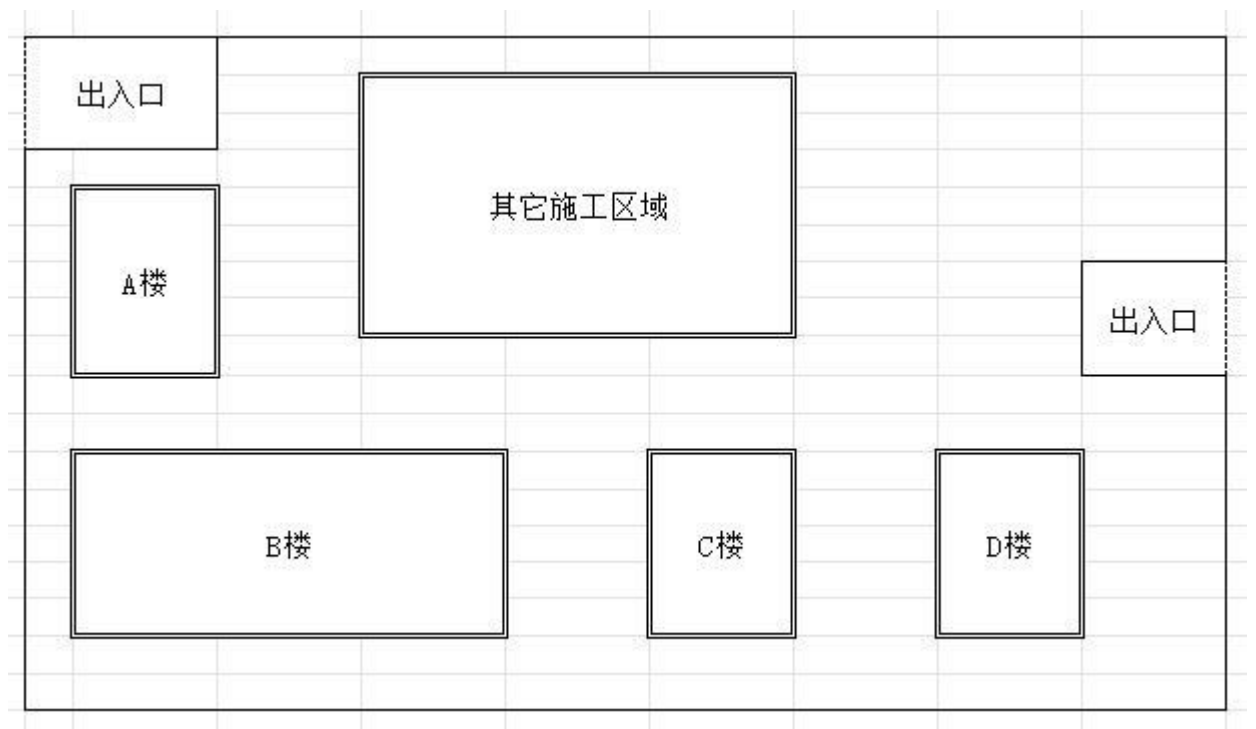
主要应用场景与需求分析如下：

人员进出识别：作业人员进入生产区时(出入口)，能自识别该人员进入时间、姓名、性别及作业工种等相关信息，并将相关信息通过 LED 屏幕显示出来(LED 屏装在出入口大门)。

关键区域人员进出识别： 当作业人员进入 A、B、C、D 楼进入能自动记录该人员的进入时间及相关信息。

看板显示： 出入口大门 LED 屏上能实时反应生产区各工种的人数、总人数。

记录管理： 在后台系统中，能实时反应每个区域(ABCD)各工种的人数及相关信息。



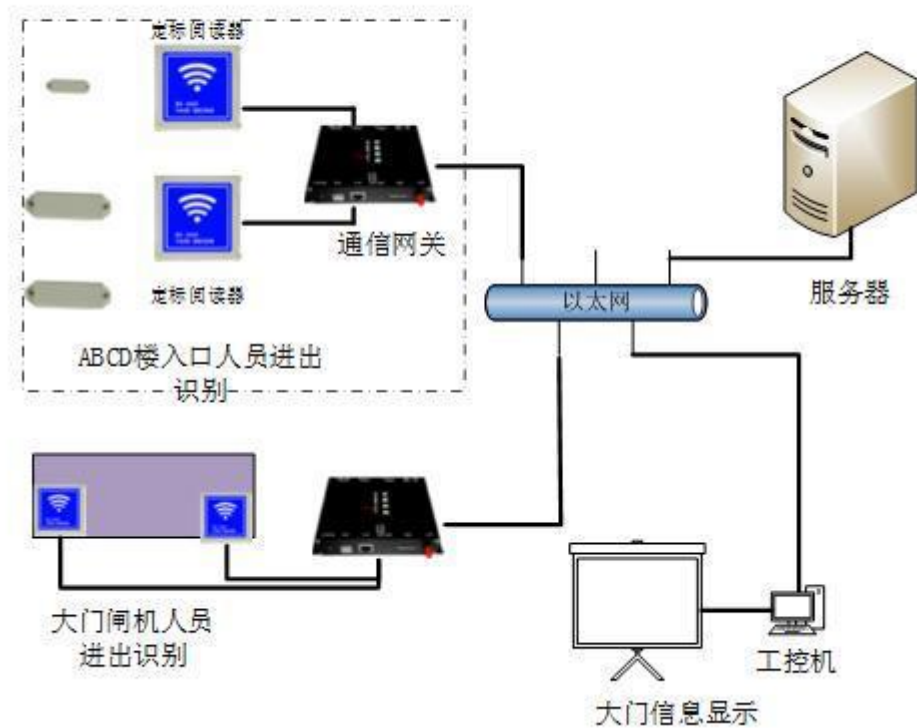
3. 技术方案

3.1. RFID 电子标签选型

考虑到所有识别点均需要准确记录人员进出，采用三频 RFID 电子标签，标签外观形态需考虑便于粘贴在安全帽内。

3.2. 系统组网

3.2. 系统组网



3.3. 大门人员进出应用模式分析

工地大门人员进出通常采用三辊闸刷卡进出控制，采用 RFID 自动识别电子标签后，依据是否需要控制三辊闸，有两种应用模式，对应设备不一样。

模式一：自动识读，不控制三辊闸

此模式与楼门口人员进出识别一样，在三辊闸内外各装一个定标阅读器，连接通信网关，自动判断进出。

三个通道，使用 4 个定标阅读器。

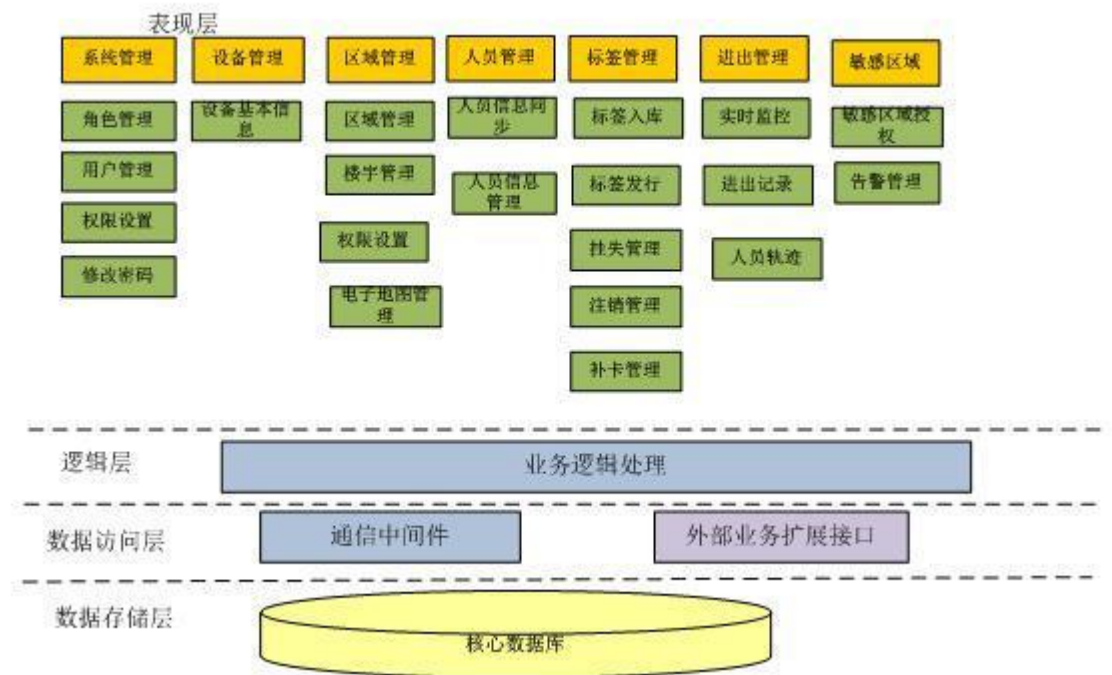
模式二：自动识读，控制三辊闸

此模式需在三辊闸每一个通道安装车用 RFID 定标阅读器，连接门禁控制器，控制三辊闸。

三个通道，使用 6 个定标阅读器，配合 3 个双门控制器。

3.4. RFID 人员定位软件平台

3.4.1. 软件平台逻辑结构



系统软件采用分层、分模块的框架设计，表现层与用户进行交换，用于界面显示，数据录入、显示等，业务逻辑层负责业务流程处理，数据访问层提供数据访问的统一接口,采用纯 B/S 三层结构，基于 WEB 应用的多层次业务软件系统。使用中间件技术将中心数据库和应用程序分离，提供了一个易于扩展的业务架构，可以更好的、更合理的规划业务流和数据流，提高系统的安全性和可靠性，数据实时性能优越，可维护性强。

3.4.2. 系统功能

平台系统功能如下：

系统管理：实现系统配置管理，包括权限管理、角色管理、用户管理等。

设备管理：实现对所有设备的配置管理与实时状态监控

区域管理：实现区域数据、楼宇数据配置以及区域权限管理，可实现分级分 权限管理。

人员管理：实现人员信息同步以及人员信息管理

标签管理：实现标签入库管理、标签与人员绑定、标签挂失、补卡注销管理等。

进出/轨迹管理：实时监控各出入点实时进出人员数据、人员进出统计记录，人员在一段时间内的活动轨迹。

敏感区域管理：设定敏感区域可以进出人员名单，显示敏感区域人员进出信息、显示非授权进出告警信息

3.4.3. 主要系统界面截图

人员轨迹

轨迹查询 查询指定人员的行进轨迹



实时监控

实时监控 固定点实时进出监控

首页 > 监控管理 > 实时监控



照片

3.5. 设备清单

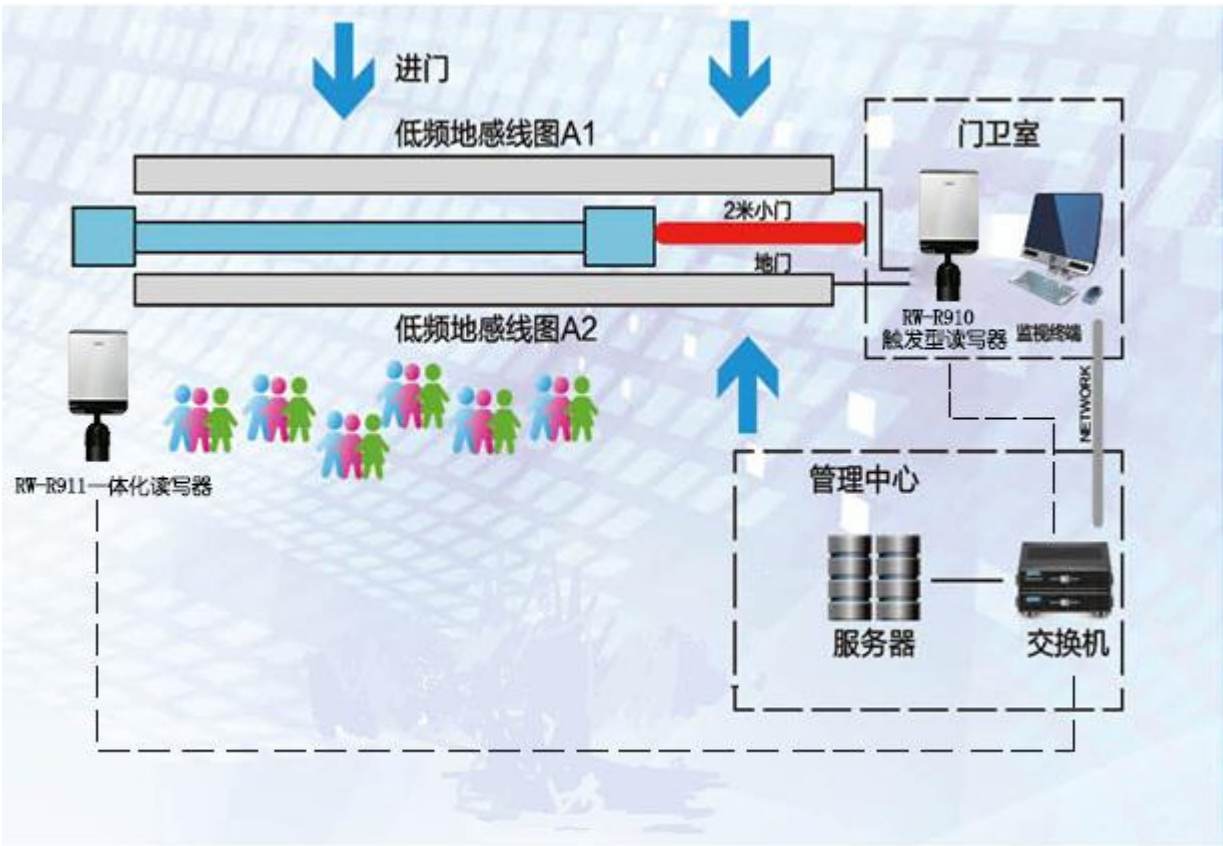
序号	名称	型号	简述	数量	单位
1	通信网关	ZOKIN/ZCM311		6	个
2	定标阅读器	ZOKIN/ZCM4235		12	个
3	发卡器	ZCR521	USB 接口/IC 卡 /CPU 卡	1	台
4	人员标签	ZOKIN/ZCT321	复合卡 IC/射频	600	个
5	LED 显示屏			2	台
6	工控机			2	台
7	人员区域定位系统	ZOKIN/ZCR3000	后台管理软件 前端显示软件	1	套

方案 233：智慧校园家校通平安系统

1. 系统介绍

智慧校园家校通平安系统是一套集先进的 RFID 技术、计算机技术和无线通信技术于一体的信息交流系统。可远距离读取佩戴电子标签的学生出入校的信息，并以短信或者基于移动互联网(APP、微信)方式发送给家长，无论是学校还是家长对学生的去向一目了然。利用现代信息技术架起学校、家庭之间实时、快捷、有效沟通的桥梁。

2. 系统架构



3. 系统优势

1) 技术优势

先进的 2.45G 有源与 125K 低频结合，同时可以复合 13.56M 高频，实现 RFID 三频技术在家校通领域的创新应用。

125K 低频触发唤醒技术，加上 2.45G 有源远距离自动识别读取技术，，运用特有的 2.4GHz 无线射频识别技术和精密的逻辑算法保证了同时进出校门 500 人快速通过，不出

现漏卡情况。同时实现精确的学生进校离校判断。彻底解决了传统 2.45G 有源技术漏读，误读的问题。

2) 产品优势

电子校徽采用圆形的徽章式的外形，尺寸小，统一印刷学校 LOGO，高大美观上档次。采用 125K 低频触发唤醒技术，功耗低，电池使用寿命更为长久;同时可以更换电池，使用佩戴方便。

125K 低频激活器采用低频缆式天线，制作成地感线圈，边界控制精确，临界区域误差范围在十几厘米，精准可靠。

2.4G 读写器采用多频点工作机制，使信号读取更加精确、稳定;读写器同时还采用了信道隔离技术，能够有效避免外界恶劣通信环境所造成的通信干扰问题。

接口标准丰富。读写器提供 RS485 或 RJ45 等标准硬件接口。公司提供符合 Windos 系列操作系统平台的标准软件接口，提供底层通讯协议。实现前端的硬件数据采集与后台 PC 端软件，移动端(微信、APP)结合。

4. 部分项目案例展示

5. 案例图片展示





上海小学人员管理系统

北京市海淀区西苑小学智慧校园系统

北京二里沟中心小学智慧校园系统

北京昌平二中智慧校园家校通平安系统

北京潭柘寺中心小学平安短信系统

北京市第壹阶幼小衔接专科学校人员管理系统

清华附中上地学校人员管理系统

福建晋江市第三实验幼儿园人员管理系统

贵州铜仁第五中学智慧校园家校通平安系统

辽宁省四平市 20 所学校平安短信系统

天津市智慧校园家校通平安系统

方案 234：监狱国密 CPU 门禁系统方案

市场定位

专业国密门禁解决方案产品厂家

资质齐全(国密销售定点单位、国密生产定点、国密安全门禁产品型号、安防许可、型式检测、软件版权等)

性价比高，所有设备质保 3 年

追求对集成商合作伙伴有长久价值，针对司法市场，后续提供 RFID 监狱人员定位系统、社区矫正人员定位系统，实现持续价值实现

品牌： Zokin

1. 概述

监狱作为一个高安全的特殊区域，采用人防，技防，物防相结合的管理模式，使用智能卡识别技术结合生物特征识别技术，进行门禁的管理。监狱/看守所单位通常分成外围和监区两个区域。外围一般是办公楼，武警宿舍等。监区是关押重要嫌犯/犯人的场所，按国家对监所的管理要求和规范，需采用 AB 门的方式进行管理。近年随着 M1 卡技术被破解，按照国家密码局文件要求，需采用国密 CPU 卡门禁系统。

广州拙进通信技术有限公司主要针对高端门禁市场，面向客户、集成商、工程商提供高质优价的高端门禁系统解决方案及产品，结合监狱通道 AB 门的特点同时采用国密 CPU 卡认证加掌静脉认证方式满足监狱安全性的要求。

方案设计遵循以下原则：

采用经国家密码管理局审批的支持国产密码算法的 CPU 卡。本方案采用复旦微电子支持 SM1 算法的 CPU 卡。

采用经国家密码管理局审批的国产密码算法。本方案支持 SM1 算法。

按照监狱 AB 门管理流程，实现 AB 门门禁管理。

按照统一平台+分级分区域管理方式，实现监舍通道/办公区域门禁管理。

2. 监狱国密门禁系统构成

拙进通信监狱国密门禁系统包含如下部分：

卡片：国密 CPU 卡，支持国密 SM1 算法。

国密门禁感应器：支持国密 CPU 卡，扩展支持手机卡、NFC、RFID-SIM(移动、电信、联通)

门禁控制器：大容量、功能丰富、稳定性好，可选单门、两门、四门、八门门控。

国密密钥管理系统，实现完善的系统密钥管理，符合国家密码局规范要求。

门禁系统平台：真正的 B/S 架构系统，支持大容量、跨区域、分级分区域门禁管理，功能齐全，以用户管理流程为导向的设计思想，便于与其它系统集成。

AB 门门禁系统：与门禁系统采用统一管理平台，实现 AB 门管理、虚拟换证、出入验证、视频联动、警务通联动、访客管理等功能。

监区/通道门禁：值班室一键开门、一键关门

车间门禁：综合消防安全与犯人安全管理需求，采用红外对射实现隐形门禁系统，统一接入门禁系统平台，刷卡进出;未经授权，出入告警。

3. AB 门门禁系统

3.1. 监狱 AB 门特点

监狱 AB 通道门监狱出入通道一般分为三个区域，A 区，B 区，以及 AB 间的过渡区域监管区(换卡区)，其中 A 区门禁由门 A1 (A 组门外为监狱外)组成，由武警看守，B 区门禁由门 B1,B2,B3(门 B3 内监狱里)组成，由干警看守，人员进入监狱需在监管区换取具有 B 区权限才能进入 B 区从而进入，人员离开监狱需在换卡区更换为具有 A 组卡权限的卡片离开监狱。

门 A1 和门 B1 实现双门互锁(也可实现三门四门互锁)每次只能开一扇门(紧急开门为特殊功能)A1，B1 之间形成一个封闭区域，当人员通行时，经过第一道门之后必须关好该门才能开启第二道门，这样有效的隔离通道内外两侧的空间，防止了犯罪分子尾随进入安全区域等情况的发生。

3.2. AB 门门禁系统构成

拙进通信监狱 AB 门门禁系统主要由如下部分构成：

卡片：采用 CPU 卡/国密 CPU 卡。

门禁感应器：内置国密算法 PSAM 卡，支持国密 CPU 卡认证，支持刷卡+密码的开门认证方式

掌静脉认证终端：活体认证，应用人体内部特征，无法获取更无法复制。

人脸识别终端(可选)：采用高清摄像机+高效人脸识别算法

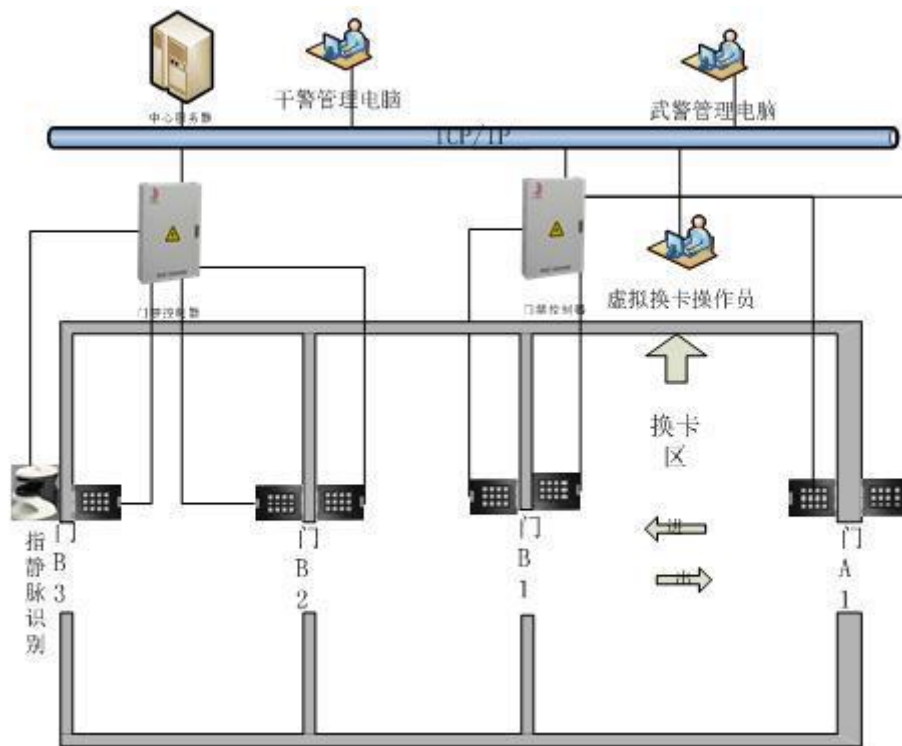
门禁控制器：大容量、功能丰富、稳定性好

AB 门门禁软件：基于监狱门禁系统平台，实现 AB 门门授权。

虚拟换卡软件：可通过虚拟换卡功能，在不更换卡片的前提下，通过变更实体权限、从而达到分区控制的安全性要求特性。虚拟换卡验证可以由干警对人员进行比对，也可以通过人脸识别实现对人员的比对。

出入验证管理软件：实时显示进出人员信息。外来人员、干警在岗位刷卡时，显示出入人员的信息，如姓名、身份证号、进入事由、陪同干警、照片等，便于岗位武警进行辨识。

访客管理系统：针对外来人员，根据监狱管理流程，实现不同类型的访客登记、刷卡验证以及出入认证等功能。



3.3. 进出流程描述

3.3.1. 进入监狱流程

进入监人员先在 **A** 门外刷卡(可设置刷卡+密码)，**A** 门开门放行进入换卡区；

在虚拟换卡区，(高清摄像头采集人脸信息，自动识别进监人员身份，此功能可选)，管理人员核实人员身份后在换卡区通过虚拟换卡软件，变更卡片权限，使卡片权限由原来具有 **A** 组门的门禁权限变为具有进入 **B** 组门的门禁权限；

进监人员先是在 **B1** 门外刷卡，**B1** 开门并放行，进监人员经过门 **B1**；

进监人员在 **B2** 门外(三辊闸)刷卡，**B2** 开门并放行，进监人员经过 **B2**；

进监人员在 **B3**(高转门)门外刷卡(可设置刷卡+密码)，**B3** 开门并放行，进监人员进入监狱区。

3.3.2. 离开监狱流程

离开监人员先是在 **B3**(高转门)门里进行掌静脉认证，**B3** 开门并放行，离开监狱人员经过门 **B3**；

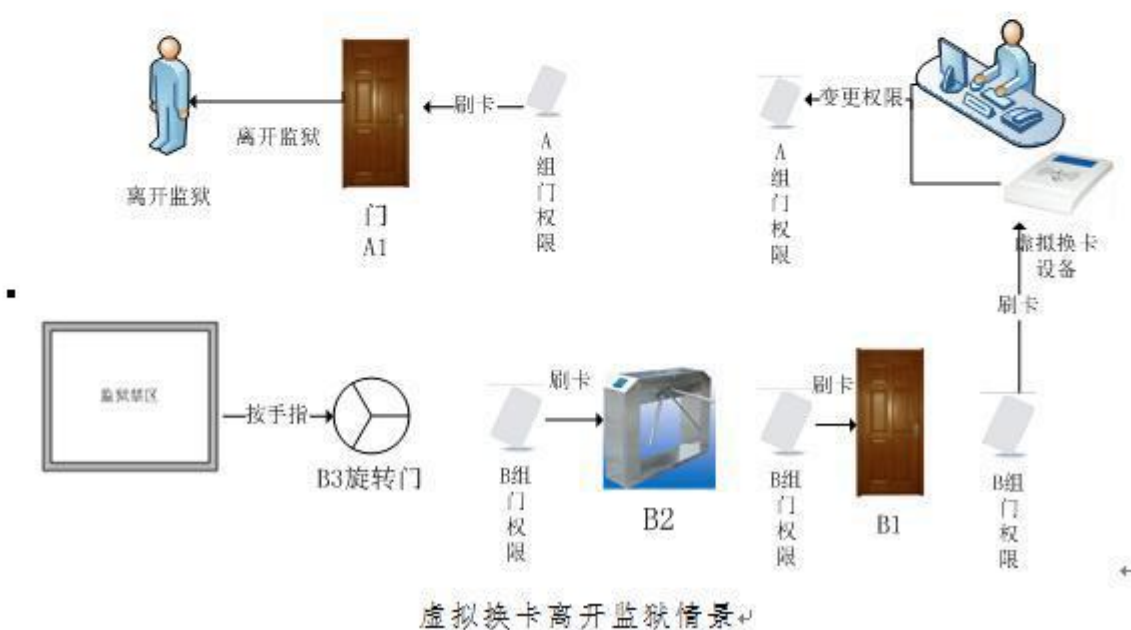
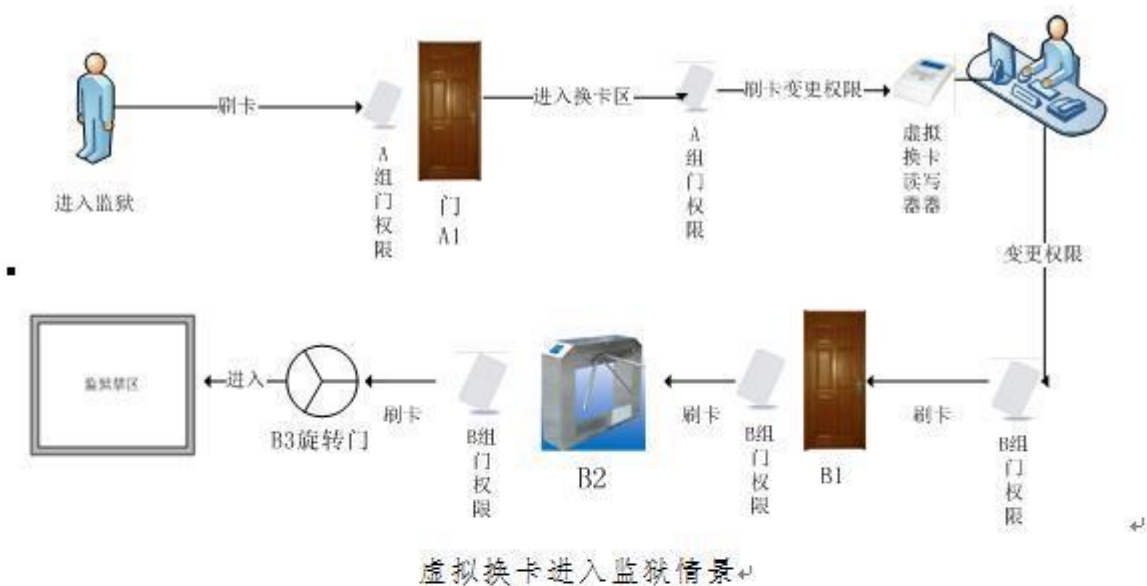
离开监狱人员在 **B2** 门内(三辊闸)刷卡(可设置刷卡+密码), **B2** 开门并放行, 离开监狱人员经过门 **B2**;

离开监狱人员在 **B1** 门内刷卡, **B1** 开门并放行, 离开监狱人员经过门 **B1**,进入换卡区;

在虚拟换卡区, (高清摄像头采集人脸信息, 自动识别进监人员身份, 此功能可选), 管理人员核实人员身份后在换卡区通过虚拟换卡软件, 变更卡片权限, 使卡片权限由原来具有 **B** 组门变为具有进入 **A** 组门权限;

离开监狱人员先在 **A** 门里刷卡(可设置刷卡+密码), **A** 门开门放行, 人员离开监狱。

3.4. 虚拟换卡应用场景



人员的实体卡片，具有两个应用 ID 号，其中一个 ID 号，具有门组 A 的权限，另一应用 ID 号具有 B 组门的权限，同时只能有一个应用 ID 存在在实体卡片中。

进入监狱前，实体卡片存有门组 A 权限的应用 ID,持卡人在刷 A 组门上读卡器，A 组门开门并放行，人员进入监管的换卡区。

监管区干警，通过虚拟换卡软件，管理干警操作员读取卡片，软件显示该人员的照片和身份证号码等信息，核对身份证(可配合二代身份证读卡器)后，点击虚拟换卡(也可采用自动切换，通过人脸识别自动判断干警信息，采用无人值守的方式进行应用 ID 的切换)，将卡片转换为均有 B 组门权限的应用 ID。

人员持具有 B 组门权限的卡片，通过 B 组门，进入监狱。

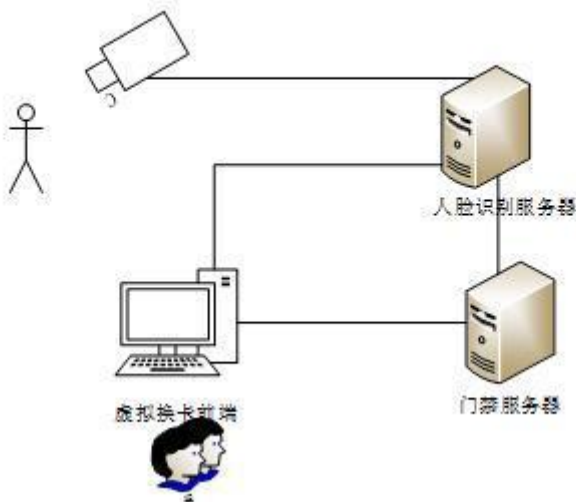
人员离开监狱时，持卡人员离开监狱时，持卡依次通过 B 组门，进入监管换卡区，管理干警操作员读取卡片,软件显示该人员的照片和身份证号码等信息，核对身份证(可配合二代身份证读卡器)后，点击虚拟换卡(也可采用自动切换，通过人脸识别自动判断干警信息，采用无人值守的方式进行应用 ID 的切换)，将卡片转换为均有 A 组门权限的应用 ID。

人员持卡刷卡，开启 A 组门离开监狱。

3.5. 虚拟换卡区人脸识别系统(可选)

在虚拟换卡区，采用高清摄像头+人脸识别方式实现对进出人员身份的自动识别，辅助干警实现虚拟换卡。

人脸识别系统结构如下图所示，



应用流程如下：

人员进入虚拟换卡区，刷虚拟换卡读卡器，摄像头采集人脸信息。

虚拟换卡读卡器获取卡片 ID 信息，并将卡片 ID 信息传输至人脸识别服务器。

人脸识别服务器的智能分析程序对采集的人脸信息进行分析，并与根据卡片 ID 获取的人脸样板进行对比。

若符合，则自动实现虚拟换卡操作或提示管理员手动进行虚拟换卡操作。人

3.6. 人行通道门禁控制要点

人行通道主要功参是对进出监狱的干警及临时人员进行登记管理,通过过技防的手段提高监狱安全防范能力。人行通道管理包括武警区 AB 门、干警区 AB 门、虚拟换证三部分。

武警值班区分管 A 组门, A1、A2 门为双门互锁;由值班武警监管;进入此区域须刷卡+密码,离开此区域须武警手动开门;此区域另配掌静脉识别设备(或人脸识别设备),用于临时人员出狱进行生物识别审核;

干警值班区分管 B 组门, B1、B2 门为双门互锁,由值班干警监管;进入此区域须刷卡+密码,离开此区域须武警手动开门;此区域另配掌静脉识别设备(或人脸识别设备),用于临时人员出狱进生物识别审核;

B1-B2 区为虚拟换卡区,配备换卡器 1 台,干警在此执行虚拟换卡操作,由干警值班室工作站监管;

三通道四翼旋转门(立辊)设计为 1 进 2 出型,本着宽进严出的原则,此区域进方向为刷卡+密码进入,出方向为卡+密码+掌静脉生物识别(或人脸识别设备)。

四翼十字旋转门根据宽进严出原则,采用刷卡+密码进入,出方向采用刷卡+密码+掌静脉生物识别(或人脸识别设备)的方式。四翼旋转门应支持 3 通道全部进、3 通道全部出等多种模式,门禁控制器应为此功能预留扩容空间;并应支持远程控制开门、断电钥匙开门等功能。为保证可扩展性,四翼十字旋转门的所有通道双向均安装 CPU 卡读头,以备变后期更进与出通道。

3.7. 车行通道门禁控制要点

3.7.1. 车辆进出流程(车底图像扫描由视频监控系统完成)

3.7.1.1. 车辆进门流程

- 1) 司机由干警带领,至临时人员登记室办理司机临时卡;
- 2) 带队干警及司机在司机专用读卡器读 CPU 卡,干警、司机信息传至武警岗;
- 3) 武警核实身份信息,核实信息无误,手动开启 A 门;
- 4) A 门与阻车器联动,A 门完全打开时,阻车器降下,绿灯亮走,车辆向狱内行驶;
- 5) 车辆行驶至车牌抓拍区域,抓拍相机执行抓拍动作,图片信息存入后台;
- 6) 车辆完全驶入大门后,武警手动关闭 A 门,A 门外阻车器升起,红灯亮起;

7) 车辆驶入车辆待检区，检测通过后，干警打开 B 门，车辆驶入狱内，车辆进入流程结束。

3.7.1.2. 车辆出门流程

1) 带队干警及司机在司机专用读卡器上读 CPU 卡，信息传至干警岗；

2) 干警核实信息，手动开启 B 门；

3) B 门与阻车器、红绿灯联动，B 门完全打开后，破胎阻车器降下，绿灯亮起，车辆允许驶出；车辆完全驶出后，干警手动关闭 B 门，B 门联动阻车器升起，红灯亮起。

4) 车辆根据车底扫描引导线，行驶至车底扫描区进行车底扫描，扫描结果传至干警值班区操作台。

5) 干警对车牌、车底信息进行比对核查；

6) 干警对车辆进行微生命探测；

7) 核查信息无误后，武警手动开 A 门放行，车辆完全驶出 A 门后，武警手动关闭 A 门。

8) 司机交回临时卡，车辆出狱流程结束。

3.8. 访客(临时人员)登记管理

访客(临时人员)登记管理主要针对外来人员，以保证安全、准确、高效的保证进出人员的身份信息，并将进出人员做出详细登记及电子记录，并登记必要的活体生物特征，以备出门时进行活体身份验证。

访客(临时人员)活体身份验证采用掌静脉方式(或人脸识别设备)，在临时人员登记掌静脉信息，在武警值区域及干警值班区各安装掌静脉比对设备(或人脸识别设备)，临时人员登记的掌静脉信息(或人脸识别信息)通过网络同步到前端比对设备上，在出狱时进行生物识别比对。

访客(临时人员)登记管理系统做为门禁系统的子模块，可与监狱门禁系统联动，来访人员在门禁刷卡时，后台实现显示来访人员信息，方便管理人员进行监控。

在访客(临时人员)信息采集处配备专用工作站，部署临时访问管理系统客户端，配备摄像头、二代身份证阅读器、掌静脉注册设备、CPU 卡发卡器等设施。

系统支持二代身份证信息采集，数码拍照，证件打印，以及国密来访卡发放，系统可对再次来访人员，自动匹配人员信息，减小信息的重复采集，提升管理效率。 管理系统可通过来访管理平台软件，查看来访记录进行查询，以及相关

3.8.1. 访客系统功能

•来访前台软件：对来访人员进行来访登记，需选择负责的干警，并采集来访人员的二代身份证信息，再对人员进行拍照，并发放来访卡，以及打印来访证。

•来访管理平台：可通过来访管理平台申请来访流程，查看来访纪录，以及相关统计报表。

•门禁联动，来访人员在门禁刷卡时，后台实时显示来访人员的照片，姓名，以及身份证相关信息。

•发卡器：内置国密算法 PSAM 卡，支持国密 CPU 卡认证。

•二代身份证：大容量、功能丰富、稳定性好

•摄像头或人脸抓拍：对来访人员，进行拍照

•证件打印机：打印来访证

•卡片：采用 CPU 卡/国密 CPU 卡。

3.8.2. 访客系统工作流程

1)首先需读取负责干警二代身份证，并判断该名干警是否有负责接送的访单记录；

2)当验证成功负责干警二代身份证后，验证端将可读取其所负责访单的每一位来访人员的二代身份证；

3)同一访单有多人来访的，来访人员可以依次刷其二代身份证，系统判断其身份合法后，将显示其二代证信息和登记时视频抓拍的照片，并打印来访证，以及发放来访卡。

3.9. 人员进出详细流程

3.9.1. 干警进出流程

a. 干警进门流程

- 1) 干警 M1 门刷 CPU 卡+密码，进入监狱人行通道;
- 2) 干警在 A1 门刷卡+密码开门，进入武警值班区，干警信息传至武警岗;刷卡同时联动警务通平台，外线已屏蔽;
- 3) 武警核查干警信息，手动开 A2 门放行;
- 4) 干警在 B1 门卡+密码开门，进入干警值班区;干警信息传至干警值班岗;
- 5) 干警值班岗核查干警信息，同时执行 CPU 卡的虚拟换卡操作;
- 6) 换卡完毕，干警值班岗手动打开 B2 门放行，进入立辊区域，在立辊区域配备自动人脸抓拍;
- 7) 干警卡+密码打开四翼旋转门右侧通道，进入监狱。

b. 干警出门流程

- 1) 干警卡+密码+掌静脉，打开四翼旋转门右侧通道，进入旋转门区域，一次通行一人;
- 2) 四翼旋转门自动执行出方向人脸抓拍;干警卡+密码打开 B2 门;同时信息弹至干警值班岗;
- 3) 干警值班岗核查干警信息，同时进行虚拟换证，变更 CPU 卡权限;
- 4) 干警值班岗手动打开 B1 门放行;人员离开干警值班区;
- 5) 干警卡+密码打开 A2 门，进入武警值班区;同时信息弹至武警值班岗;
- 6) 武警核查干警信息，手动打开 A1 门;
- 7) 干警刷卡+密码打开 M1 门;
- 8) 干警在 M1 门外侧读头刷卡，联动警务通平台，警务通外线开启，离开监狱流程结束。

3.9.2. 临时人员进出流程

a. 临时人员进门流程

1) 干警带临时来访人员，卡+密码打开 M1 门，进入临时人员信息采集室；

2) 值班干警对临时人员进行采集，读二代身份证，拍摄照片，录入临时人员掌静脉信息，发放临时卡，并与带队干警进行绑定；同时扣留临时人员身份证等证件；

3) 干警及在 A1 门刷卡+密码开门，进入武警值班区，干警信息弹至武警岗，并显示带领临时人员信息，刷卡同时已联动警务通平台，外线已屏蔽；临时人员在 A1 门刷临时卡，做信息记录，临时人员无开门权限；

4) 武警核查干警及临时人员信息，手动开 A2 门放行；

5) 干警在 B1 门卡+密码开门，进入干警值班区；干警信息弹至干警值班岗，并显示带领临时人员信息，临时人员在 A1 门刷临时卡，做信息记录，临时人员无开门权限；

6) 干警值班岗核查干警及临时人员信息，同时对干警执行 CPU 卡的虚拟换卡操作；

7) 换卡及核查完毕，干警值班岗手动打开 B2 门放行，进入立辊区域，立辊区域配备自动人脸抓拍；

8) 干警卡+密码打开四翼旋转门右侧通道，每次 1 人，直至所有人员进入监狱。

b. 临时人员出门流程

1) 干警卡+密码+掌静脉打开四翼旋转门右侧通道，每次 1 人，直至所有人员进入四翼旋转门区域通道。

2) 四翼旋转门自动执行出方向人脸抓拍，干警卡+密码打开 B2 门；同时信息弹至干警值班岗并显示带领临时人员信息；临时人员依次刷临时卡，做信息记录，临时人员无开门权限；

3) 临时人员在临时人员依次在专用读卡器刷卡，并验证掌静脉；干警须执行虚拟换证操作，变更 CPU 卡权限；

4) 干警岗核验完信息，手动打开 B1 门放行；人员离开干警值班区；

5) 干警卡+密码打开 A2 门；同时信息弹至武警值班岗并显示带领临时人员信息；临时人员依次刷临时卡，进行刷卡信息记录，临时人员无开门权限；

6) 临时人员在临时人员依次在专用读卡器刷卡，并验证掌静脉(人脸)；

- 7) 武警值班人员核验完信息后，手动打开 A1 门放行；
- 8) 干警卡+密码打开 MA2 门(临时人员信息采集室)，临时人员依次刷卡进行信息记录；
- 9) 临时人员交换临时卡，换回身份证；干警带领离开信息采集室；
- 10) 干警卡+密码打开 M1 门；
- 11) 干警在 M1 门外侧读头刷卡，联动警务通平台，警务通外线开启，临时，人员离开监狱流程结束。

3.10. 密钥管理系统软件与发卡软件

门禁发卡软件的功能主要是根据国密 SM1 算法生成相应的一系列密钥，将相应的密钥进行密钥分散，实现一卡一密，通过发卡读卡器完成卡片密钥的下载。

软件系统生成的密钥类别有：初始密钥，保护密钥，传输密钥，主控密钥和根密钥。其中初始密钥和保护密钥是属于过程密钥，起加密线路保护的作用。传输密钥、主控密钥和根密钥用来发传输密钥卡，根密钥卡 and 用户卡。

传输密钥卡用来将传输密钥安全地导入读头芯片，然后用传输密钥做线路加密保护密钥，将根密钥从根密钥卡导入到读头芯片内的安全模块。用户卡内密钥是经过分散后的根密钥，用于读头模块含国密 SM1 算法进行安全认证，身份识别。



3.11. 与其它系统联动扩展功能

3.11.1. 与视频监控系统联动

通过设备的开关量信号与本地摄像机联动，实现与视频系统硬件级别的联动，同时提供门禁系统实时事件查询接口与视频监控系统进行联动，视频系统可在门禁事件发生时联动摄像机拍照并保存到系统指定的目录下，通过系统软件即可查看抓拍的照片，无需到视频监控系统中查看，保证门禁系统的门禁事件实时管理。

3.11.2. 与警务通系统联动

1) 采用标准协议采用加密认证的方式与运营商警务通平台对接，实现警员通过人行通道、车行通道、会见室通道进入监狱关闭外线功能，在监狱外开启内外线功能。

2) 可查询实时显示以及查询警员的警务通内外功能。

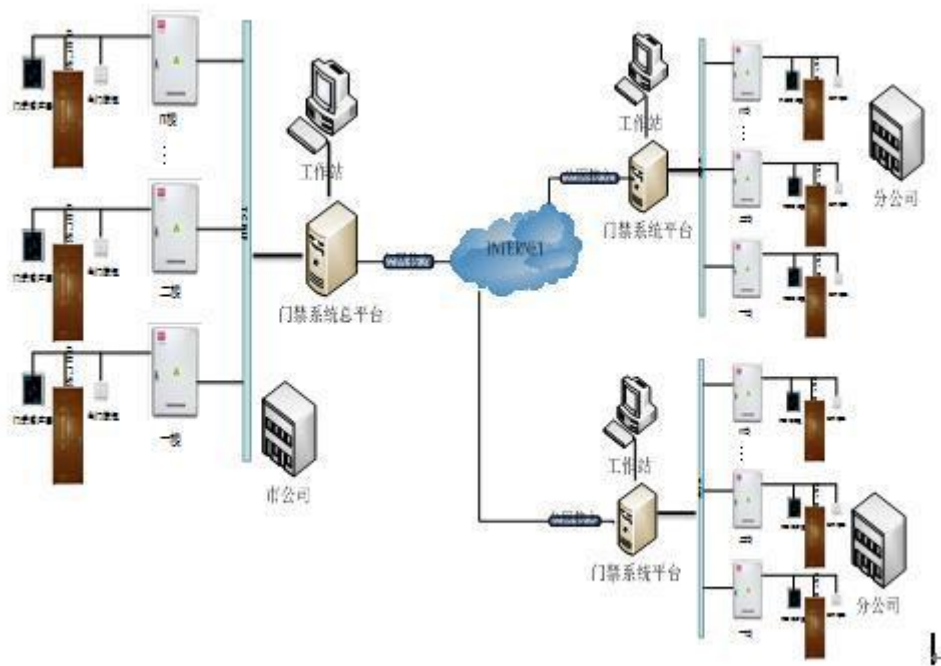
3) 采用转换服务器，对监狱内网和警务通专网进行隔离。

4) 具有通信故障提醒功能，在规定的时间内与电信平台传输无返回数据或网络中断时，可实现故障报警。

4. 监狱过道门、监区门禁系统

4.1. 系统框图

门禁系统结构如下图示,门禁系统由门禁管理平台和终端设备组成。采用 TCP/IP 组网方式,单点设备故障不影响系统整体运作。



门禁终端设备主要由楼层门禁控制系统和门禁感应器组成。楼层门禁控制系统将各楼层门禁集中统一到各弱电机房进行管理,门禁感应器与楼层门禁控制系统,通过韦根通信,楼层控制系统与门禁系统后台通过 TCP/IP 进行通信实现门禁进出管理。门禁系统均采用我司特有的密钥管理机制,并进行数据加密处理,以实现用户跨区域的门禁互通、数据统一汇总,从而进行集中管理。

4.2. 系统组网

系统组网基于 TCP/IP 组网,支持跨区域联网应用。

采用 TCP/IP 网络结构具有如下优点:

网络结构简单,便于管理,便于大型网络的维护和调试;基本上没有终端数量的限制,适合大型用户使用;

TCP/IP 协议保证了数据传输的高可靠性,误码率较低,尤其在大量终端同时进行数据传输时表现的尤其突出;

每个连接只接一个设备,单个连接的故障只影响一个设备,不会影响全网;故障容易检测和隔离,可很方便地将有故障的终端从系统中删除。;

通过路由器或交换机和服务器直接通讯，理论通讯速度可高达 100M 以上，能够完全满足和响应子系统实时性要求；

维护简单。对维护人员要求低

支持跨区域联网应用

4.3. 系统特点

基于 B/S 架构，无需安装客户端，操作便利,管理方便。

大规模。可实现大规模/跨区域统一门禁管理。系统最大支持门禁数量 20000 个门。最大授权数 100 万。记录保存时间一年。

分级权限管理。既可以统一管理，也可以配置不同管理权限对局部门禁进行管理。可以实现对分布在不同区域的门禁实现统一的管理。

大容量。单门授权数最大 2.6 万，最大脱机记录保存 8 万条。节假日 64 个,时间段规则 128 组。

功能齐全。灵活的权限和时间段管理、多种开门方式、实时监控、胁迫报警、远程开门、一键开关门、实时记录提取等。

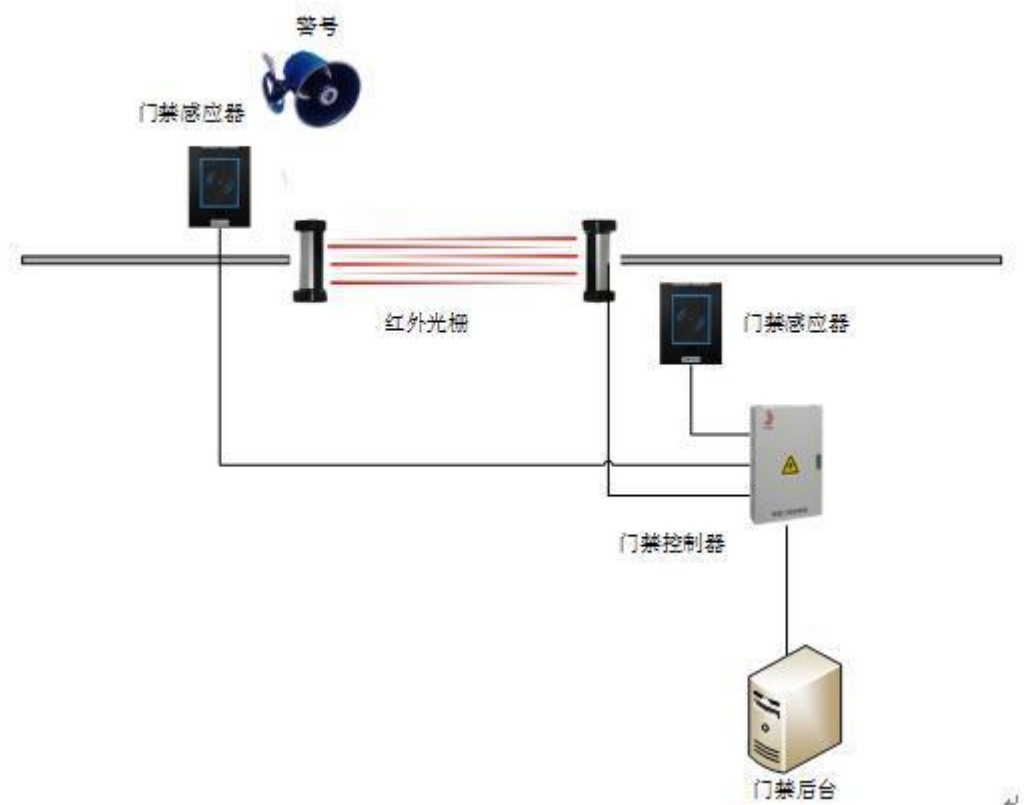
支持消防/告警/视频联动,方便实现与其它系统集成。

5. 车间隐形门禁系统

监狱劳动车间面积大，犯人数量多，干警警力分散，尤其是在夜间加班时段，干警数量更少，其门禁管理存在相互矛盾的管理需求，从消防安全角度而言，希望车间大门处于开放状态，以防一旦发生意外，能快速撤离人员；而从狱政管理角度而言，希望车间大门处于封闭状态，以防犯人溜出。

针对监狱车间门禁管理需求，采用红外光栅，结合门禁控制系统，实现隐形门禁，统一接入监狱门禁系统平台，统一管理与授权。人员进出刷卡，经权限比对后，短时撤防红外光栅；若未刷卡，或刷卡无权限，人员进出时自动声光告警。

车间门禁系统框图如下图所示。



6. 国密 CPU 门禁系统平台

6.1.1. 门禁系统平台软件架构

门禁系统平台是在.NET 架构下建立，纯 B/S 三层结构的系统，是基于 WEB 应用的多层次一卡通软件系统。使用中间件技术将中心数据库和应用程序分离，提供了一个易于扩展的业务架构，可以更好的、更合理的规划业务流和数据流，提高系统的安全性和可靠性，数据实时性能优越，可维护性强。

系统软件模型如下：



.NET 框架下的三层结构一卡通系统，由中心数据库、数据访问层、业务逻辑层、一卡通系统人机界面、以及通信服务组成。

中心数据库

中心数据库基于 SQL server2005.

数据访问层

一卡通系统中的核心应用程序和第三方应用程序,通过数据访问层与数据库服务器进行数据交互，系统设计采用先进的快速数据访问机制和数据连接池技术，以提高信息的交互速度和系统的整体性能。

业务逻辑层

在业务逻辑层中将一卡通中心数据库和各种具体业务应用，映射为数据库对象和业务逻辑对象。采用面向对象的编程技术，对于各种对数据库的访问请求，全部通过业务逻辑层进行信息的交互，达到应用与数据的完全隔离，增强系统的安全性和灵活性。

6.1.2. 系统平台功能

系统平台功能包括区域管理，设备管理，人员授权，监控管理，告警管理，日志管理及扩展功能等模块。



6.1.2.1. 区域管理

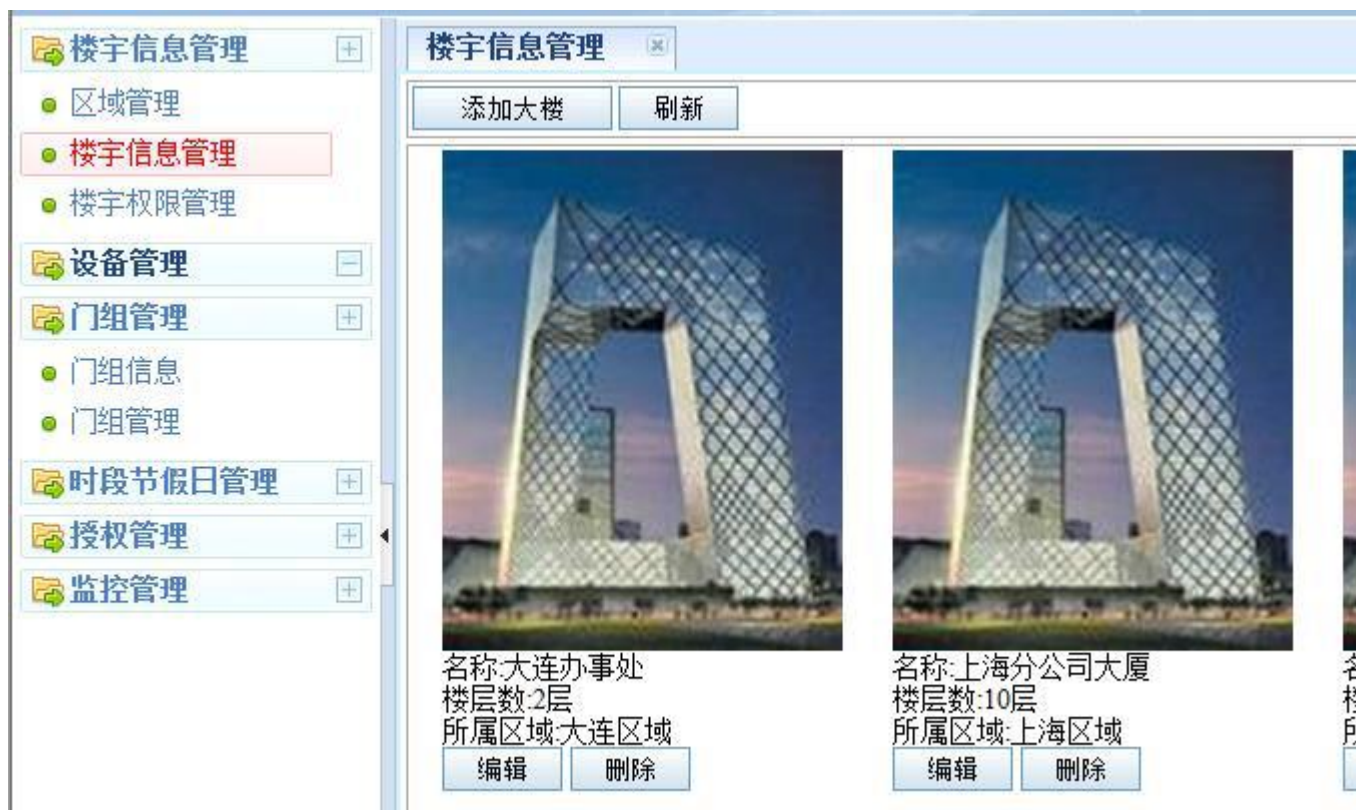
区域设置：对区域与大楼进行添加、修改、删除等操作，配置门禁基础数据。

区域导入：批量进行区域设置。



6.1.2.2. 楼宇信息管理

对楼宇信息进行维护管理



6.1.2.3. 设备管理

对门禁控制器，门禁感应器等设备进行参数配置管理以及运行参数的监测管理。

门禁设备管理：

实现对门禁控制器与门禁感应器设备的添加与参数设置。包括设备信息：编号、位置、型号、通信参数，功能参数(记录存储方式、键盘设置、互锁参数、消防报警、匪警报警、读卡间隔等)，运行参数(运行天数、设备温度、接入电压、有效期、版本号)；节假日参数(支持 64 个节假日)时间段(支持 64 个时段，精确到分)；开关与报警参数(非法卡报警、胁迫报警、出门开关报警、门磁报警)。

节假日管理：

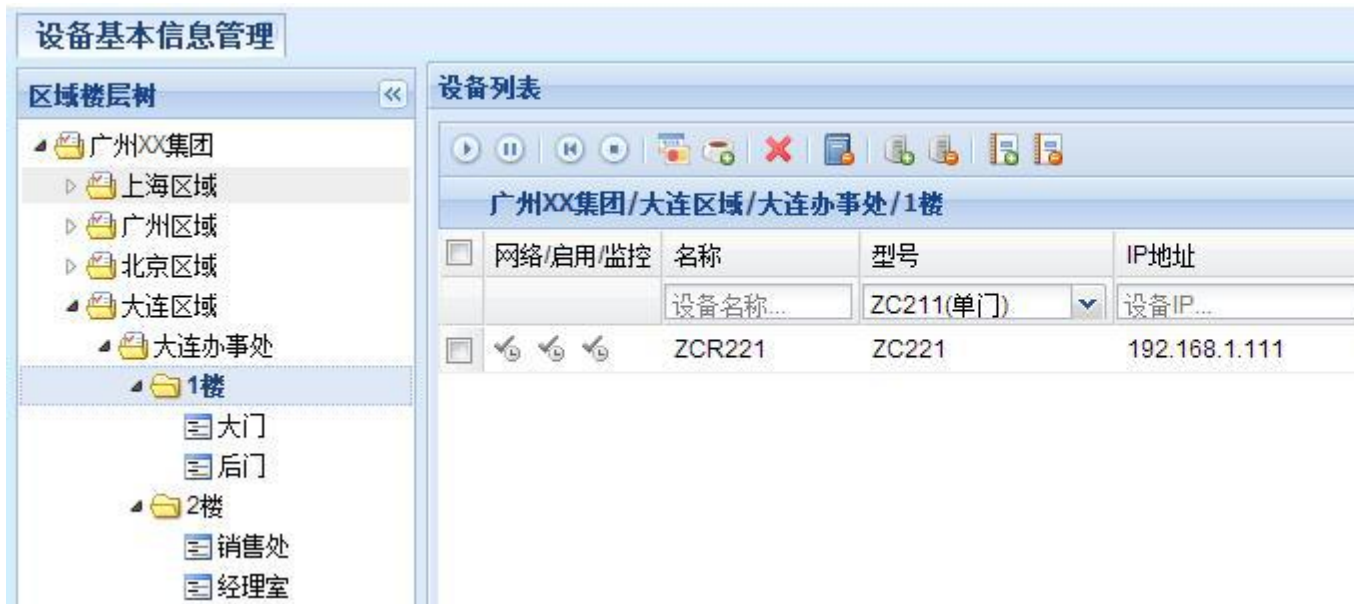
配置缺省的节假日清单。

时间段管理：

配置系统缺省的时间段清单。

设备运行状态管理

门属性状态管理



6.1.2.4. 授权管理

授权管理：

实现卡与门关联的同时，还需选择授权相关的参数设置，包括时间段，节假日，出入标志、高级功能(首卡开门/多卡)，有效期等。

授权查询

授权异常处理



6.1.2.5. 监控管理

实时监控：实时监控刷卡信息。

监控记录：根据条件，查询数据库中监控记录。

参数配置：配置门禁控制器刷卡记录传送模式，即时同步或同步周期。可批量设置，也可针对某一个门禁控制器进行配置。

访客跟踪：输入卡号或查询条件，查询该卡在某一时间段的路径。

门状态管理：显示当前所有门状态，按楼层显示。

人数统计：选择门，显示某一时间段刷卡进入与刷卡出的人数。



6.1.2.6. 告警管理

告警管理

告警参数

6.1.2.7. 门禁设备扩展功能

多门互锁

远程开门

远程锁门

防潜回：

内外确认

首卡开门

7. 产品资质

国密产品型号

国密产品生产定点单位

国密产品销售定点单位

型式检测

软件著作权

软件检测报告

(资质证书请询公司销售人员获取)

8. 项目案例

山东省： 鲁中监狱

淄博监狱

湖田监狱等

甘肃省：定西监狱等 9 个监狱

广西省：女子监狱

戒毒局 7 个戒毒所 AB 门禁

广东省：从化监狱

方案 235：混凝土预制件 RFID 管理方案

1. 概述

通过在混凝土预制件中预置 RFID 电子标签，实现对混凝土预制件生产过程控制、出厂管理、现场管理以及溯源等全生命期管理。

2. 需求分析

具体应用需求描述如下：

生产管理：批量自动识别预制件，记录预制件“完成时间、完成数量、规格”等相关信息并实时同步到管理平台。

出厂管理：对批量装载于车辆上的预制件进行自动识读，记录其出厂信息，与订单匹配，信息自动传输到后台。

项目现场入场管理：自动对进入现场的预制件进行识读，将信息同步到系统平台。

堆场管理：对堆场的预制件进行批量识读，监测其数量变化，同步到后台。

安装管理：对塔吊对预制件进行吊装时，能自动记录预制件安装时间。

溯源管理：对已经安装好的预制件，可以通过手持机进行单件识读，显示该预制件信息。

3. 技术方案

3.1. RFID 电子标签选型

考虑到电子标签需要内嵌入混凝土，且需要批量远距离识读，选择有源 2.45G + 915M RFID 复合电子标签。

3.2. 应用流程

生产管理：预制件生产完成时，使用 **RFID** 手机机读取电子标签数据，录入完成时间、完成数量、规格”等信息，同步到后台。

出厂管理：在工厂大门内外安装 **RFID** 阅读器，读装载于车辆上的预制件标签进行读取，判断进出方向，与订单信息匹配，自动同步到后台。

项目现场入场管理：在项目现场安装 **RFID** 阅读器，自动识读进入现场的预制件 **RFID** 标签数据，将信息同步到系统平台。

堆场管理：在堆场安装 **RFID** 阅读器，对堆场预制件进行自动识读，监测其变化，自动同步到后台。

安装管理：在塔吊上安装 **RFID** 阅读器，在塔吊对预制件进行吊装时，自动识读预制件标签，自动记录预制件安装时间。

溯源管理：对已经安装好的预制件，通过 **RFID** 手持机进行单件识读，显示该预制件信息。

3.3. 系统组网

