

人员通行道闸技术白皮书

1.1 系统概述

通道管理系统是门禁控制与通道闸机紧密结合的人员出入口控制子系统。目标是对内部人员及外来访客进行通行秩序的规范化，实现安全、高效管理。

通道管理解决方案实现与门禁、电梯控制、停车管理、消费管理等子系统一卡通用，还通过引入了蓝牙 4.0 iBeacon 及微信公众管理平台，并通过与访客、电梯控制系统等的联动控制，实现安全管理无漏洞且用户体验感优秀的出入口控制。

提供设计精心考究、工艺精益求精、外观优美、经久耐用的各类闸机，与项目装修环境良好融合的同时，具备先进的智能传感技术，可实现对潜返、跟随等行为进行有效检测和禁止。

1.2 系统结构图



1.3 主要功能和特点

(1) 完善的权限管理

通道管理实现完整的进出权限的管理：

人员权限：实现通道对各类人员的分类通行权限控制

通行模式：对通行的识别模式进行控制，卡片/二维码/身份证/蓝牙 4.0 等多种方式精细或组合控制

时间段：实现通道通行时间段控制

(2) 多种识别技术

系统不仅支持传统的 IC 卡通行，还可以通过选配公司不同的前端识别设备，实现二维码访客票、人脸识别、微信电子二维码、身份证、蓝牙 4.0 iBeacon 手机 APP 等多种识别。

系统可针对部分安全要求高的通道实现组合识别认证。

系统还可以通过兼容其他标准接口的前端识别设备实现指纹、面部识别等多种生物识别。

(3) 实时监控

系统管理人员通过管理工作站可以实时查看人员进出情况以及每个通道的工作状态。

系统实时显示通行人员的卡（票）号、注册信息（部门、姓名、人员类型）、通道编号、通行时间、通行结果等信息，并可记录供查询及打印。

(4) 图象抓拍对比

系统可以联动接入网络监控摄像机，实现进出通行照片的抓拍，实时捕捉人员进出图片与系统存储资料进行比对，管理员可通过操作软件放行。

(5) 异常报警

系统可根据红外传感器准确判断人员的通行状况对非法闯入、尾随闯入、非法打卡进行报警提示。当通道打开时间过长、非法闯入、尾随、反向冲撞等情况出现时，现场闸机触发报警提示。

(6) 防潜入

系统可实现“防潜入”控制，规范人员双向刷卡进出。对于尾随进场的人员试图刷卡离场的，系统自动做报警处理。对于试图二次刷卡入场的人员也触发报警处理。

(7) 多媒体信息显示

部分闸机支持选配多媒体信息显示屏，实现内部人员以及访客等全部通行人员的姓名、编号、通行类型、照片等信息的实时显示。

(8) 报警联动

当有非法卡试图开启出入通道门时，控制中心电脑软件实时显示非法卡号 and 对应的通道号，通知保安人员及时进行检查，确保安全。

(9) 灵活的系统联动

系统可以实现与访客管理、电梯控制等系统的联动控制管理。访客管理系统审核通过的访客，可持有通行凭证自助通行通道，通道多媒体显示屏自动显示访客信息。通道获得访客通过信号时，自动联动电梯控制系统呼梯供访客使用。访客通过通道离开本区域时，系统自动对访客进行登出并注销通行权限。

(10) 灵活多样的设备选型

系统提供的控制器及前端设备兼容各类机械闸机。不同项目可根据实际需要选择不同类型的机械闸机，例如：翼闸、摆闸、速通门、三辊闸、一字闸等，还可以根据需要，对部分特殊通道选择超宽摆闸通道，满足残疾人、自行车、清洁工等进出的要求。

(11) 访客卡自动回收（可选择）

部分闸机支持扩展访客 IC 卡自动回收功能，访客插入卡片后，自动开闸并回收卡片，系统联动访客管理系统自动对访客进行登出并注销通行权限。

1.4 主要设备及技术参数

(1) 通道控制器

- 工作电压 12VDC $\pm 5\%$
- 功耗 180mA~200mA
- 指示灯 2×LEDS
- CPU ARM 微处理器
- 存贮容量 32Mbyte(可扩展 64 Mbyte)
- 通讯接口 10/100MB 以太网(RJ45), 1×RS-485
- 内置读卡器接口 RS-485
- 内置输入接口(TTL) 6 路
- 内置输出接口(继电器) 2×开门, 2×报警
- 抗静电干扰 15KV
- 工作温度 -10°C ~ $+70^{\circ}\text{C}$
- 工作湿度 10%-90%
- 控制器尺寸 180mm×120 mm×32 mm

(2) 二维码读卡器



- 工作电压 12VDC $\pm 5\%$
- 识别能力 二维码及 ISO14443A 13.56MHz 非接触式 IC 卡
- 二维码分辨率 752× 480 像素
- 扫描角度 $\pm 60^{\circ}$, $\pm 40^{\circ}$, $\pm 42^{\circ}$ (左右、前后、转动)
- 解码种类 1D 或 2D
- 2D 解码 QR code, PDF417, MicroPDF417, DataMatrix, Aztec
- 提示方式 蜂鸣器及 LED
- 通讯接口 RS-232 及 Wiegand
- 触发方式 自动感应

- 解析度 高密度 3.5 mil
- 外形尺寸 86×86 mm

(3) 人脸识别机



- 有效像素：210 万
- 镜头类型：多镜头可选
- 镜头焦距：多类型可选
- 人脸识别：智能人脸识别，在人脸的瞳孔间距 ≥ 8 像素检测到人脸
- 人脸抓拍：可设置人脸抓拍模式，支持离开后抓拍、实时抓拍、间隔抓拍、实时抓拍+离开后抓拍、实时抓拍+间隔抓拍功能
- 人脸最大检测数量：可在同一监视画面上同时检测出 50 个人脸
- 通讯方式：TCP/IP
- 工作温度：-30℃ - +55℃
- 工作湿度：0% - 90%
- 工作电压：DC12V/2A
- 功耗：5W(MAX)
- 尺寸：152mm × 86mm × 56mm(不含镜头)

(4) 翼闸

翼闸采用门翼 45 度旋转的方式实现通道控制。具有外观优美、开启速度快等特点。

适用于办公大堂、公共通道、内部食堂、轨道交通等室内应用环境。

通过红外光栅栏检测，有效防潜返、防尾随、防夹人。



箱体材料：ASTM304 不锈钢

门翼材料：20mm 有机玻璃或钢化玻璃

机箱类型：左右单门机、双门中机灵活组合

通行方向：单向或双向可设置

通行速度： ≥ 60 人/分

防夹功能：红外、电流反馈，从而有效的保护行人通行安全，当摆臂在回位过程中遇阻时自动打开，保护行人通行安全；

防护等级：IP43

自动收卡：即插即读，自动回收[可选]

通行指示：前面板绿灯箭头通道启用，红灯禁用

上面板：绿色箭头通行，红灯报警禁止

工作环境：室内

消防机制：断电自动开闸

通道宽度：600-1000mm（可调）

机箱尺寸：1400mm×200mm×980mm

噪音指数： ≤ 55 分贝

使用寿命： ≥ 600 万次

LED 指示灯：2 个

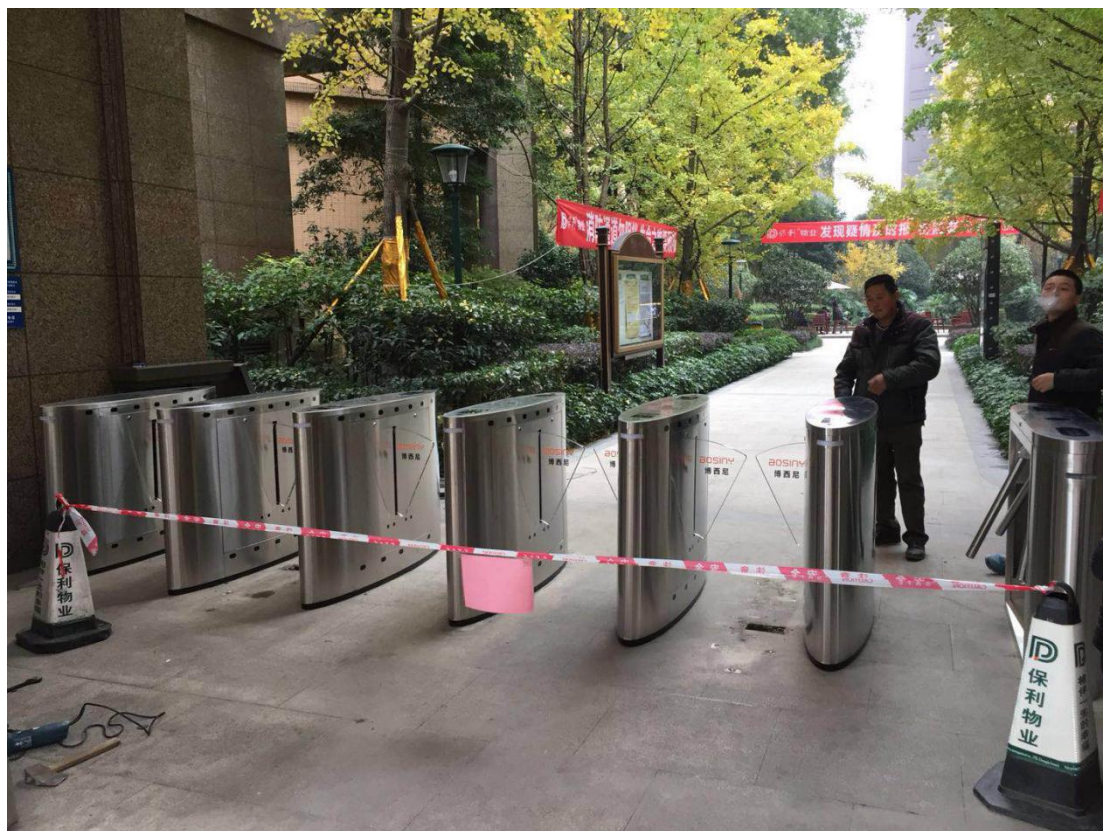
读卡窗：2 个

闸门开、关时间：700 毫秒；

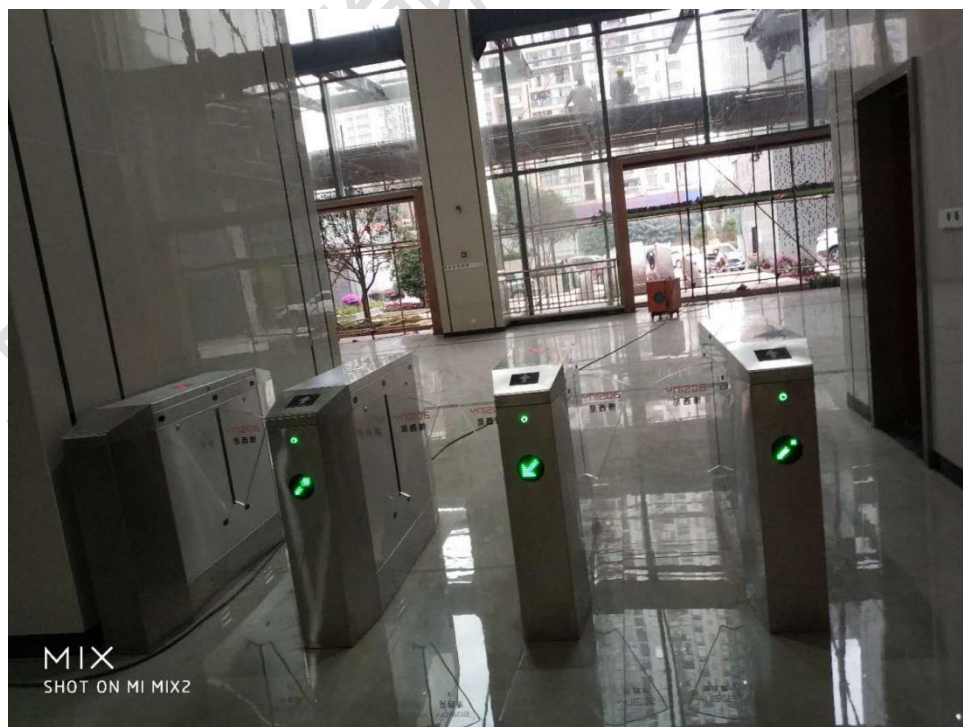
相对湿度： $\leq 90\%$ ，不凝露

防尾随防反向功能：双向防反向闯入和双向防尾随功能，正常刷卡开闸后，在规定的时间内未通行时，系统将自动取消用户的此次通行的权限（时间可调）自动解锁功能；

椭圆形翼闸案例



八角形翼闸案例



速通门 半球形 视频流人脸识别



速通门 立柱型 视频流人脸识别



通道闸机可以集成：IC 卡、身份证 ID、手机蓝牙、手机二维码、视频流人脸识别、指纹等各类识别开闸，也可以多种识别方式组合一起开闸。

