

# 写字楼

# 访客门禁系统技术方案

V2.6 版本

汪威

# 目录

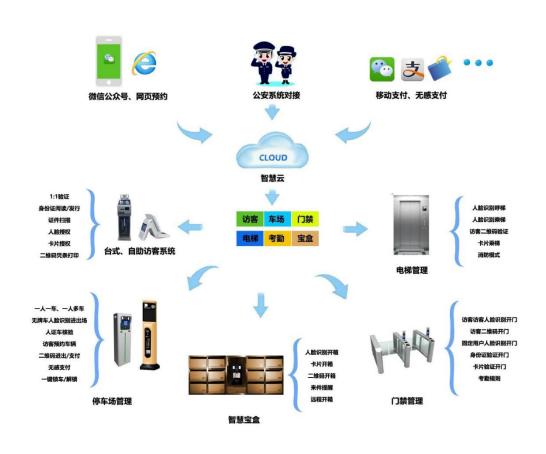
第一章	一脸通系统方案	3
1. 1	一脸通系统介绍·····	3
1.2	人脸识别特性······	4
1. 3	项目场景应用······	5
1. 4	系统流程·····	8
1.4	.1 前期环境配置·······	8
1.4	.2 访客流程(无人值守/有人值守)······	8
1.4	.3 固定用户使用流程·······	···· 10
1. 5	产品介绍	····11
1.5	i.1 台式访客机····································	···· 11
1.5	.2 圆柱式人脸识别门禁······	13
1.5	.3 壁挂式人脸识别门禁····································	···· 14
1.5	.4 速通门	15
1. 6	功能说明······	····16
1.6	i.1 后台可查询进、出的记录及照片····································	···· 16
1.6	5.2 通过表格导入批量上传照片····································	17
1.6	i.3 临时访客功能·······	···· 18
1.6	i.4 人脸识别考勤功能····································	···· 19

1.6.5 自定义访客凭条	20
1.6.6 人员信息管理	21
1.6.7 进出人员记录图片查询····································	21

### 第一章 一脸通系统方案

一脸通系统是由访客、门禁、考勤、梯控系统组成,可扩展智能停车场(车位引导)、智能信报箱等系统,所有软、硬件产品完全由我公司自主研发,各系统之间采用模块化设计,能在一脸通平台上实现无缝对接。

目前生物特征识别技术主要有人脸识别、指纹识别、掌纹识别、虹膜识别、视网膜识别、语音识别等。一脸通平台主要采用目前使用最方便、最快捷的生物识别技术一人脸识别作为载体,应用在访客、门禁、考勤、梯控、信报箱等系统中,实现一脸通。



一脸通系统拓扑图

## 1.1 一脸通系统介绍

一**脸通软件**:内置专业访客管理系统软件,专业数据管理系统,记录访客出入时间,并可导出相关信息。专业的分离式软件设计,前台操作,后台管理,分工明确,支持访客、车场、门禁、通道、梯控、信箱全方位立体化系统联动。

**数据存储:** 高速硬盘稳定运行,大容量存储,可保存约 5000 万条访客进出详细记录,并可扩展至更大存储容量。

**灵敏触摸:**与当前主流手机采用相同的触摸技术,10点(可双手)触摸式电容触摸屏,高灵敏度,高精度触摸定位,提高操作效率。

**证件读取:** 可自动读取二代身份证芯片信息,辨别身份证真伪,并存储身份信息,方便查询

**证件扫描:** 可扫描及识读身份证、行驶证、驾驶证、护照等各类证件信息, 其它证件保存为图片信息,以备查询。

**手工录入:** 自定义模式,可手工输入来访人员姓名,证件号,手机号,车辆等信息。

支持人工访客登记及自助访客登记等两种模式,支持二代身份证、驾驶证、通行证等多种登记方式,自动打印访客凭条,可包含访客信息、照片信息、二维码或一维码信息等。

支持人脸识别、指纹、身份证、IC卡等多种人员身份验证方式,可单选或 多选组合开门方式。

具备完善的人员单位管理机制,包含管理人员、在册人员、访客人员等所有 人员基本信息管理、楼层管理、单位管理、职位工种管理等。

具备详细的系统记录,人员进出记录及统计、考勤记录及规则设定,软件操作记录,交接班记录等,所有事件可追溯。

支持二次授权无需出示身份证。

★支持电子地图联动功能,实现通道与监控联动,进行人员进出抓拍,支持身份不符、无权限、黑名单等异常事件报警,可通过异常事件记录,在电子地图上调取事件前后30秒监控录像。

★支持定制挂接大屏幕显示屏,显示指定区域人员数量、各单位人员数量等。 **人脸识别关联:**可通过在访客机上采集的人脸信息与所刷身份证进行关联, 记录访客信息,作为进出凭证。

**人脸识别考勤:**通过人脸识别统计考勤信息,并提供打卡照片查证,彻底杜绝代打卡。

**凭条打印:**可打印包含来访者身份信息的二维码码识别凭条(访客单),值 勤人员可通过访客凭条获取访客信息。

**现场拍照**:配备摄像头,可对来访人员进行现场实时拍照,作为来访登记的一种补充,并将照片保存供查询。

**访客预约:** 可通过微信方式进行访前预约; 也可通过电话或内部网络可提前 预约被访人,提前录入来访人信息,省去相关环节,节约时间,提高效率。

**网络确认:** 当来访人在设备上刷身份证登记时,内部网络中相应的被访人电脑上会弹出提示框,是否允许或拒绝来访人进入,进一步提高安全保障。

操作方式: 两种操作方式, a、高灵敏度电容触摸屏, 可手指点击触摸操作; b、主机附带无线鼠标, 无线键盘, 可用常规方式键盘输入信息。

## 1.2 人脸识别特性

人脸识别系统核心组成部分主要包括人脸图像采集模块、动态人脸定位、人 脸识别预处理、身份查找、身份比对、身份确认、执行机构和记录平台等,并通 过一脸通平台判断人员身份及权限,开放相应的区域,保留人脸通行记录事件,并根据相应的权限命令各子系统作出响应,例如固定客户通道自动放行,访客只允许进入指定楼层等。



#### 人脸识别具有如下特性:

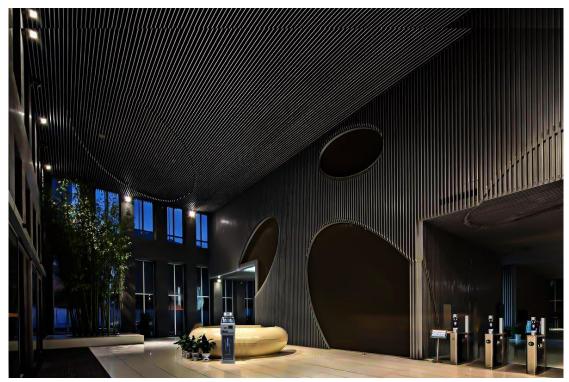
- 1、唯一性:每个人都有一张脸,且无法被快速复制,仿冒,因此安全性更高。
- 2、自然性好:人脸识别技术同人类(甚至其它生物)进行个体识别时所利用的生物特征相同,其他生物特征如指纹、虹膜不具备这个特征。
- 3、简单方便:无需携带卡,识别速度快,操作简单便捷。
- 4、非接触性:无需接触设备,不用担心病毒的接触性传染,既卫生,又安全。

#### 人脸识别率:

检出率	>=99.85%
误检率	<=0.1%
识别速度(1:1000-3000)	<=0.3秒
识别速度(1:3000-5000)	<=0.3-1.2秒

## 1.3 项目场景应用

应用场景一: 写字楼大堂



固定用户,通过 PC 端预先注册人脸及身份信息,通过人脸识别开启人脸识别通道。

访客来访——通过大厦微信公众号,先关注微信公众号,进入访客预约模块,向被访人(固定用户)提交来访申请,被访人(固定用户)收到该申请信息后进行审核,审核通过后,可选择在自助访客机上输入访客手机号码打印访客凭条,通过人脸识别开启大门人脸识别通道。

访客来访——通过大堂自助访客机,在自助机上选择访客预约,进入访客预约模块,刷身份证及采集人脸(1:1验证可选),并输入自己的手机号码及被访人(固定用户)手机号码,点击预约申请,被访人(固定用户)收到该申请信息后进行审核,审核通过后,发短信通知访客,可选择在自助访客机上输入访客手机号码打印访客凭条,通过人脸识别开启大门人脸识别通道。

访客来访——通过大堂前台访客机, 访客出示身份证件,

应用场景二: 电梯人脸识别



固定用户通过人脸识别到达指定的电梯楼层;访客可以通过人脸识别或二维码凭条到达指定到访楼层;楼层管理员可以通过人脸识别后选择到任意楼层。

## 应用场景三: 办公室门禁



该办公室固定用户通过人脸识别开启公共通道或门禁;经过该办公室固定用户审核的访客,通过人脸识别开启公共通道门禁。

## 1.4 系统流程

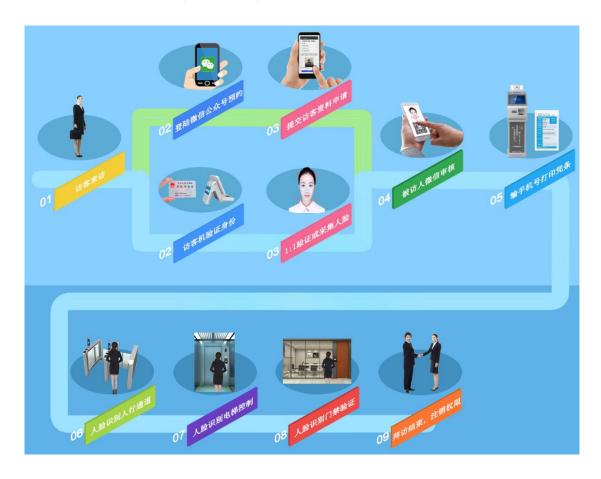
#### 1.4.1 前期环境配置

第一步: 固定用户通过物业 PC 端登记包含**姓名、手机号**等基本信息,并采集人脸数据,进行有效期设置,有效期内可开启相应的通道。备注: 此处姓名可以不为实名,但是手机号必须为个人微信所关联的手机号。

**第二步:** 需要开通微信审核功能的固定用户先关注公众号,进入个人中心,提交姓名、手机号进行固定用户身份注册。此处手机号作为验证固定用户身份的必要条件。

**第三步:**由系统管理员在云端进行人工审核固定用户提交的认证信息(可根据固定用户在微信公众号上提交的姓名、**手机号**与 PC 端登记的姓名和**手机号**进行人工审核),由管理员人工审核通过后,该固定用户才能收到访客提交的来访信息。

#### 1.4.2 访客流程 (无人值守/有人值守)



#### 访客通过微信公众号预约流程说明:



- A、先关注微信公众号
- B、填写包含来访人的**姓名、手机号**的个人信息,及来访事由,并输入被固定用户完整的**手机号码**(必填,如不填写固定用户的手机号码则无法推送至固定用户手机);
- C、通过**自拍**或从相册中选择提交**本人照片**,作为授权人脸的凭证;选择要访问的日期(年、月、日)。

#### (上述条件缺一不可)

- D、固定用户手机微信收到访客提交的来访信息提醒
- E、点击进入微信公众号上进行审核
- F、可以选择审核通过/或不通过,不通过可填写不通过理由
- G、固定用户操作后,自动将该条信息推送至访客手机。
- H、访客接收到固定用户的审核通过/不通过信息(不通过时访客可再次提交预约申请或选择离开)
- I、审核通过时在自助访客机上输入手机号码,点击打印访客凭条
- J、系统后台自动授权访客权限
- K、访客可在填写的来访时间当日通过人脸识别开启该小区大门及公共通道。
- L、提取人脸识别设备的进出记录后,在 PC 端后台可查询到访客的进出通行记录 及照片。

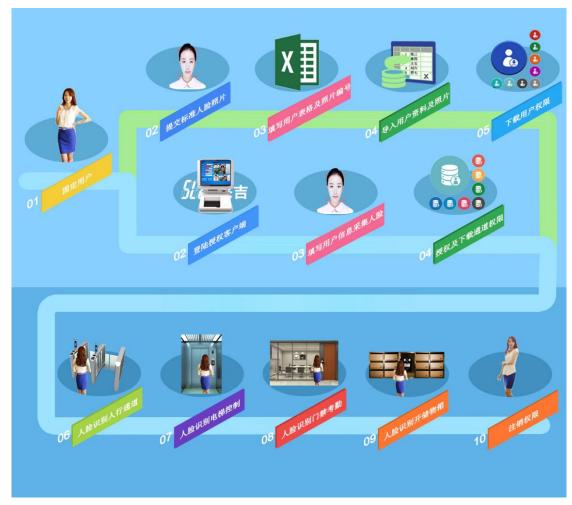
#### 访客通过访客机预约流程说明:

- A、在自助访客机屏幕上点击访客预约
- B、刷身份证
- C、系统自动根据身份证信息填充来访人的**姓名、身份证号**等个人信息
- D、访客输入手机号码,选择来访事由,被访人单位、姓名及输入被访人(固定用户)完整的**手机号码**(手机号必填,如不填写固定用户的手机号码则无法推送至固定用户手机);
- E、采集人脸

#### (上述条件缺一不可)

- F、固定用户手机微信收到访客提交的来访信息提醒
- G、点击进入微信公众号上进行审核
- H、可以选择审核通过/或不通过,不通过可填写不通过理由
- I、固定用户操作后,自动将该条信息推送至访客手机。
- J、访客接收到固定用户的审核通过/不通过信息(不通过时访客可再次提交预约申请或选择离开)
- K、审核通过时在自助访客机上输入手机号码,点击打印访客凭条
- L、系统后台自动授权访客权限
- M、访客可在填写的来访时间当日通过人脸识别开启该小区大门及公共通道
- N、提取人脸识别设备的进出记录后,在 PC 端后台可查询到访客的进出通行记录及照片。

#### 1.4.3 固定用户使用流程



#### 固定用户通过授权终端登记流程说明:

- A、在授权 PC 客户端刷身份证或输入用户资料后,采集人脸并授权一定期限后,可以在指定时间内可以通行相应的门禁通道。
- B、收集固定用户信息及照片,整理成 EXCEL 表格形式,导入到 PC 客户端,进行批量授权后,固定用户在指定时间内可以通行相应的门禁通道。

## 1.5 产品介绍

## 1.5.1 台式访客机



应用场景: 大堂前台

主机设计:采用一体化主机设计,主功能模块均内置在主机中,可进行统一的集中管理与维护

显示调节:人体工程学设计,转轴调节技术,灵话调整显示屏角度,适应不同环境要求

验证方式: 支持身份证/人脸 1: 1验证

技术参数:

台式访客机			
产品型号	LKF871		
部件名称	规格		
主控	CPU: Intel 主频 2.0G, 四核以上		
	主板芯片: Intel Pineview-M/D+ ICH8M 或以上		
	硬盘: 希捷 500G (笔记本)		
	内存: 4GB DDR3 内存		
	显卡: Intel Pineview-M/D集成GMA 3150 或以上		
	声卡:集成5.1声道声卡		
	网卡: 板载 2 个百兆网卡或以上		
	接口: 4*USB 2.0, 1*RJ45 , 2*RJ11, 3 进 3 出 GPI0, 1*RS232C		
液晶屏	屏尺寸: 15 英寸, 电容式, 支持多点触摸, 免驱		
	最佳分辨率: 1024*768@60HZ		

	屏幕高宽比: 4: 3		
	对比度: 500: 1		
	反应时间(毫秒): 5		
	可视角度: 170°/160° (H/V)		
触摸屏参数	投射式电容屏,尺寸 15 寸,表面硬度系数>6H,承受压力值:〈10g, 控制板接口: USB,透光率:〉85%,支持手写功能,支持多点触摸功 能。有效解决雾气。		
二代身份证阅读器	读卡符合公安部 GA450/IGA450 标准:符合非接触 IC 卡 IS014443 标准,读卡时间: <=3 秒,读卡距离,<=50MM,数据通信:RS232 或 USB,通过计算机的 USB 接口,符合 GB/T2423-2001 标准规定		
数码摄像头	感光元件: CMOS 像素: 130 万以上 最大分辨率: 640×480 宽动态值: 30dB 平角 90 度角,标准 USB2.0 接口,图像传输速率高达 30 帧/秒,画质清晰不拖影。可选配集成人证比对功能		
外壳	ABS 一次注塑成型 显示器可 45 度调整视角		
产品尺寸	380mm (W) *456mm (L) *405mm (H)		
产品功率	待机功率: 47W±2W, 最大功率 70W		
重量	9. 6KG		
打印机	热敏式点阵打印,打印速度 150MM/S,纸宽 80MM,自动进纸,缺纸感应,少纸感应,自动切刀,接口 USB		
	屏尺寸: 10.1 英寸		
	最佳分辨率: 1024*600@60HZ		
背屏 (广告屏)	屏幕高宽比: 16: 9		
	反应时间(毫秒): 5		
	可视角度: 170°/160° (H/V)		
外置屏	屏尺寸: 10.1 英寸、最佳分辨率: 1024*600@60HZ、屏幕高宽比: 16: 9、反应时间(毫秒): 5、可视角度: 170°/161°(H/V)		
带红外纸张自动感应功能,密封等级:IP50,光源:可视激光:激光,波长 650MM,扫描速度:每秒 200 次,扫描类型:单约			
扫描元件 CIS,最大幅面 127*76.2MM,光学分辨率 (dpi)600* 色彩深度(位)24,扫描速度<4秒,接口 USB2.0,扫描介质证,光源 LED, USB 接口供电,功率(W),待机时0.2W,扫描时环境参数,工作温度10-35、工作湿度10-85%、可识别二代证			

## 1.5.2 圆柱式人脸识别门禁



应用场景: 大堂人行通道闸机

闸机开孔尺寸: θ50,直径50mm圆孔。

人脸识别开闸,体验流畅,识别速度 200ms,识别距离 1.5-3 米;

开闸 IO 信号控制;

陌生人示警功能;

访客预约刷脸通行。

技术参数:

12/1/2/201			
主控	CPU	CPU 架构: 四核 Cortex-A17 RK3288	
		CPU 频率: 1.8GHz	
	运行内存	2G	
显示	液晶显示屏	屏尺寸: 5/7 英寸、分辨率: 854*480@60HZ、全视角	
	分辨率	200₩ 像素	
担伤扣	光圈	2. 4	
摄像机	焦距	6mm	
	白平衡	自动	
	音频	1路音频输入(line in); 1路音频输出(line out)	
	本地存储	闪存 8G, 最大可扩展 64GB	
接口	串行通讯接口	1 个 RS232 接口	
	复位接口	内置 reset 按键	

	网络接口	1 个 RJ45 10M/100M 自适应以太网口	
	人脸识别	识别准确率高,万分之一的误识率,97%通过率	
	存储容量	支持储存 3000 张人脸照片、100 万条识别记录	
	识别距离配置	支持,识别距离≦5	
功能	识别速度	识别速度快,人脸跟踪与检测耗时 20ms 左右,人脸特征提取耗时 200ms 左右,人脸比对耗时 0.1ms 左右;	
	设备接口	接口包括设备管理、人员/照片管理、记录查询等	
	部署方式	支持公有云部署、私有化部署、局域网使用	
	防尘防水等级	IP54	
	电源	DC12V (±10%)	
<b>学</b> 切	工作温度	-10°C+50°C	
常规参数	工作湿度	10%90%	
	功耗	10W MAX	
	设备尺寸	536.25* θ 141.5mm(高*直径)	

## 1.5.3 壁挂式人脸识别门禁



应用场景:电梯、办公室门口 人脸识别开闸,体验流畅,识别速度 200ms,识别距离 1.5-3 米; 开闸 I0 信号控制;

陌生人示警功能;

访客预约刷脸通行。

技术参数:

主控	CPU	CPU 架构: 四核 Cortex-A17 RK3288
		CPU 频率: 1.8GHz
	运行内存	2G
显示	液晶显示屏	屏尺寸: 5 英寸、分辨率: 854*480@60HZ、全视角
摄像机	分辨率	200₩ 像素
	光圈	2. 4
	焦距	6mm

	白平衡	自动
	音频	1路音频输入(line in); 1路音频输出(line out)
接口	本地存储	闪存 8G
	串行通讯接口	1 个 RS232 接口
	复位接口	内置 reset 按键
	网络接口	1 个 RJ45 10M/100M 自适应以太网口
	人脸识别	识别准确率高,万分之一的误识率,97%通过率
	存储容量	支持储存 3000 张人脸照片、100 万条识别记录
	识别距离配置	支持,识别距离≦5
功能	识别速度	识别速度快,人脸跟踪与检测耗时 20ms 左右,人脸特征提取耗时 200ms 左右,人脸比对耗时 0.1ms 左右;
	卡片功能	支持读身份证系列号、IC卡系列号。
	二维码功能	支持识读访客二维码凭条。
	设备接口	接口包括设备管理、人员/照片管理、记录查询等
	部署方式	支持公有云部署、私有化部署、局域网使用
	防尘防水等级	IP54
	电源	DC12V (±10%)
常规参数	工作温度	-10°C+50°C
<b>市</b> 观 多	工作湿度	10%90%
	功耗	10W MAX
	设备尺寸	258*159*42mm(长*宽*高)

# 1.5.4 速通门



应用场景:人行通道产品特点:

整个系统运行平稳、噪音小、无机械冲击,具有故障自检及报警提示功能,方便用户的维护及使用。

设备可提供常开或常闭2种工作方式可选,具有多种工作模式可供选择,即可双向读卡限流,也可一边读卡、另一方向禁行,一边读卡、另一方向自由通行。

★可扩展逻辑判断功能: (传统的一些设备在红外的判断上比较单一,对行人的方向及其位置无法判断),准确的弥补了由于行人的甩手、行李等带来的误判,具有防尾随、防潜回、2次开启(针对一次有效的场所且进出过程中有人非法闯入的情况下)等功能。

具有断电门翼自动打开功能,满足消防通道需求,有统一、标准的对外电气接口,可与各种读写设备相挂接,便于系统集成。

具有明确的通行指示功能(侧面根据工作模式的不同而显示对应的红绿灯指示), 以直观的方式对其行人经行引导通行。

防撞机芯, 无刷电机, 双向读卡窗、LED 方向指示、

防夹功能、断电自动打开、红外感应,

详细参数:

箱体尺寸: L1400\*W180\*H1000mm

箱体材质: SUS 304 不锈钢, 厚度不小于 1.5mm

通道长度: L1400mm 通道宽度: 500-800

门体材质: PVC 有机玻璃(厚 12mm)

通道宽度: 800mm 防尾随等级: 一级

安装环境:室内(室外阴棚)

### 1.6 功能说明

#### 1.6.1 后台可查询进、出的记录及照片

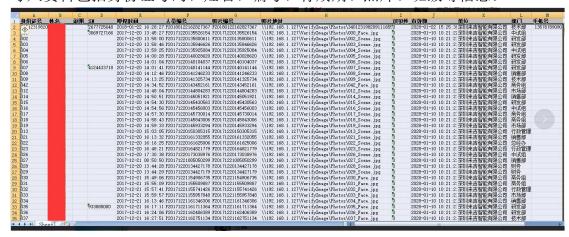
后台可以通过软件客户端查询人员进出记录。并支持通过按时间、通道、 姓名、身份证号查询人员进出记录,并能导出门禁记录。



#### 1.6.2 通过表格导入批量上传照片



导入资料包括身份证号码、姓名、编号、有效期、照片、班级等信息。



#### 1.6.3 临时访客功能

可以通过识别二代身份证信息进行访客信息登记,身份证1:1人脸验证,后选择被访人。登记成功后,可以授权身份证进出指定通道的凭证,访客权限当天有效,授权成功后打印包含访客信息及来访事由的凭条以备查验。后台可以查询访客通行记录。



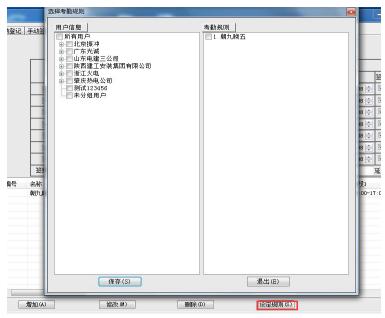


#### 1.6.4 人脸识别考勤功能

人脸识别考勤,并提供打卡照片查证,彻底杜绝代打卡。考勤系统内可设置 考勤规则。每天可以自定义三个工作时间段,可以设置提前和延后人脸识别考勤 登记时间。



可以通过设定规则可以手动勾选/取消被考勤人根据所设定的规则进行考勤。



同时支持请假、加班、出差、休假功能,支持人工签到/签退,考勤统计及考勤明细查询。

## 1.6.5 自定义访客凭条

访客单(抬头可自定义)

进入时间: 2017年11月10日 15:00

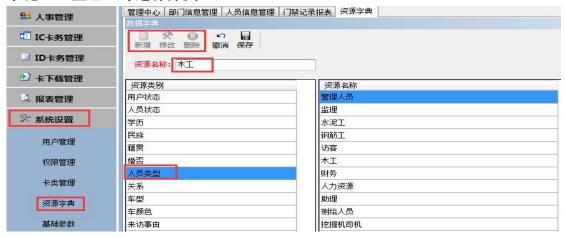
<b>近八时间: 2017年11月10日 15.00</b>			
宾客名称	自动读取		
姓别	自动读取	身份证照片	
来访人数	自主选择	(自动读取)	
来访事由	自定义内容		
携帯物品	自定义内容		
证件号码	自动读取		
被访公司	预先录入公司信息进行下拉选择		
被访部门	预先录入部门信息进行下拉选择		
通道二维码			
被访者签名			
请妥善保管,离开时交还门卫!			

使用单位可以根据我公司标准访客凭条格式使用,也可以自定义访客凭条内容,例如添加使用单位名称、注意事项、或者其它信息。

#### 1.6.6 人员信息管理

人员信息包含人员姓名、学历、民族、籍贯、人员类型、车牌等,可有选择 性的增加或者修改各字段名称。

也可自定义人员类型,例如根据职位(经理、主管、员工)、工种(木工、水泥工、监理)等进行分类。



#### 1.6.7 进出人员记录图片查询

系统自动记录所有人员的进出记录,并进行进出图像保留,可以根据每天的 进出记录明细进行查询。



