



校园智慧宿管解决方案

浙江万维识别技术有限公司

杭州市西湖区益乐路 223 号银江科技产业园 B 座 3 楼

邮编：310000



目录

1. 前言	1
2. 需求分析	1
2.1. 外来人员管控	1
2.2. 学生归寝管理	1
2.3. 学生长期不出寝室问题	1
2.4. 宿舍实际住宿情况的统计分析	1
3. 方案设计标准和原则	2
3.1. 设计依据	2
3.2. 设计目标	3
3.3. 设计原则	3
3.4. 设计思想	3
4. 技术概述	4
4.1. 关于人脸识别技术	4
4.2. 人脸识别技术原理	4
4.3. 人脸识别技术特点	4
4.4. 人脸识别的应用优势	4
4.4.1. 与密码、IC 卡身份验证系统比较	5
4.4.2. 与指纹身份验证系统比较	5
4.4.3. 与虹膜、手指静脉身份验证系统比较	5
5. 产品方案设计	5
5.1. 系统简介	5
5.2. 系统拓补结构	6
5.3. 系统架构	6
5.4. 人脸识别流程示意图	7
5.5. 系统组成	7
5.5.1. Greeter X 人脸识别通道闸机	7
5.5.2. 信息通告大屏	11
5.5.3. 管理后台	11
5.6. 系统功能特性	15
5.7. 系统优势	15



6.	培训计划	16
6.1.	培训内容	16
6.2.	培训安排	16
6.3.	培训实施方法	16
7.	技术支持与售后服务计划	16
7.1.	技术支持	17
7.2.	保证项目需求实现的具体措施	17
7.3.	维护和产品更新改进服务	17
7.4.	维修服务	17
8.	公司简介	18



1. 前言

教育主管部门制定了多项规定禁止学生夜不归宿行为，但学生私自夜不归宿现象屡见不鲜，所引发的事件得到各级教育部门及社会的广泛关注。校园的安全离不开学生宿舍的安全管理！高效的进行学生寝室管理，离不开一套成熟、完善、智能的管理系统。对于在校的学生来说，学校的生活有一半的时间是在教室和校园里度过，还有一半的时间是在宿舍里度过的，对于校方，学生晚上在寝的实时记录及状态查询也是至关重要。

在人工智能技术日渐成熟的大背景下，万维识别将大力推进AI服务校园战略，为各类学校、教育机构提供一体化的智慧校园宿舍管理系统解决方案，升级宿舍管理、宿舍服务和宿舍生活。通过人工智能结合物联网技术建立的智慧校园宿舍管理系统，该解决方案以逸栈系统管理平台为核心，人脸识别为抓手，实现设备联动，比如刷脸进出、归寝异常统计、智能访客等，做到学生早晚进出宿舍等异常表现及时通知家长，学生的出入轨迹，校园生活等清晰展现，实现了校园宿舍管理安全智能化、数字化管理，全面提升了校园宿舍信息化水平，加强了校园宿舍安全防范及预警。

2. 需求分析

2.1. 外来人员管控

高校学生宿舍本身就是一群人比较集中，人员比较复杂的地方。现在所有高校在宿舍门口都配备了管理人员，但管理人员再细致也无法分辨出所有在本宿舍住宿的学生，且外来人员进出登记繁琐，宿管人员工作量大。更多时候，一些学生的家长、同学、朋友和社会上的外来人员等随意地进出宿舍，有些甚至留宿，或进行一些不法活动，极大的危害了住宿学生的生命财产安全。同时，采用校园一卡通系统管理的学校宿舍一直存在卡丢失或被借用的问题。这些问题用现在的宿舍管理模式很难彻底解决。

2.2. 学生归寝管理

现在许多高校学生都喜欢晚上外出，过晚归寝甚至自作主张夜不归宿现象时有发生。对校方来说，万一学生在晚上离校期间出了问题，校方要承担很大的责任却不能及时获得消息，宿舍管理人员值班看护、归寝抽查等传统的管理方式起效甚微，因为总有一些学生能通过作弊成为漏网之鱼，逃避处罚。学生晚上归寝过晚或者干脆夜不归宿已经是当前高校宿舍管理面临的头号棘手难题。

2.3. 学生长期不出寝室问题

学生宅在寝室睡觉、看剧、玩游戏等导致长期旷课、耽误学业的情况发生频繁，严重影响学校教育学生这个主要目标的实现。同时，全国各地学生长期不出寝室产生心理问题甚至自杀的案例屡见不鲜，宿管人员、辅导员老师为什么没有及时的发现问题？我们不难考虑到，以现在的宿舍管理来说，让宿管人员和辅导员老师掌握所有学生的进出宿舍的情况简直就是不可能，就算有些学生一周没出寝室，除了同宿舍的人也很难有人能及时发现，可是如果学生在宿舍内发生任何意外，学校将担负很大的责任。

2.4. 宿舍实际住宿情况的统计分析



宿舍到底住了多少人，还空了多少床位，每个宿舍具体到哪个床位都是哪些学生，这些学生有没有自己偷换宿舍，宿舍内有没有留住外人，每学年的年初如何自动生成各个宿舍的实际住宿情况，如何针对各个宿舍制定住宿率.....这些有些可以用人工去统计，但是有些却不可能统计的到，如何方便，快捷的统计该类信息时目前宿舍管理工作的难点。

针对以上情况，十分有必要建立一套全面、高效、人性化、智能的校园宿舍管理系统。

3. 方案设计标准和原则

3.1. 设计依据

方案中所涉及产品的设计生产、安装调试等参照以下相关文件及标准：

- 《中华人民共和国安全防范行业标准》GA/T74-94
- 《建筑智能化系统工程设计管理暂行规定》建设部
- 《民用建筑电气设计规范》（JGJ / T16 - 92）
- 《智能建筑设计标准》（DBJ08 - 4 - 95）
- 《建筑和建筑群综合布线工程设计规范》中国工程建设标准协会
- 《GA/T 922.2-2011 安防人脸识别应用系统》
- 《GA/T 1093-2013 出入口控制人脸识别系统技术要求》
- 《GA/T 1126-2013 近红外人脸识别设备技术要求》
- 《GA/T 1212-2014 安防人脸识别应用防假体共计测试方法》
- 《GB/T 31488-2015 安全防范视频监控人脸识别系统技术要求》
- 《信息技术开放系统互连网络层安全协议》GB/T 17963-2000
- 《计算机信息系统安全保护等级划分准则》GB17859-1999
- 《计算机信息系统安全》GA 216.1 - 1999
- 《计算机软件开发规范》GB8566-88
- 《光缆通信系统传输性能测试方法》GB/T 14760-1993
- 《光纤通信系统通用规范》SJ 20552-95
- 《电信网光纤数字传输系统工程施工及验收暂行技术规定》YDJ44-89
- 《安全防范工程程序与要求》GA/T75-1994
- 《安全防范工程技术规范》GB50348-2004
- 《建筑电气设计技术规范》JBJ/T16-2008
- 《视频安防监控系统技术要求》GA/T367-2001
- 《工业电视系统工程设计规范》GB50115-2009
- 《安全防范系统通用图形符号》GA/T75-2000
- 《安全防范系统通用图形符号》GA/T74-2000



《计算机信息系统安全保护等级划分准则》GB17859-1999

《电子计算机机房设计规范》GB50174-2008

《建筑物防雷设计规范》GB50057-2000

3.2. 设计目标

- 将人脸面相作为进出校门及校内各场所的身份鉴别条件，身份不符者门禁装置拒绝通行。
- 采用人脸面相作为家长接送学生的身份鉴别条件。对家长进行人脸识别成功后，系统自动调出相对应学生的资料，达到家长与学生对应匹配。教师核对无误将学生交送给家长。
- 扩展的系统能通过互联网或电信网络，将代接学生的人员面相发送给已登记家长进行确认，系统接收到家长远程密钥授权，自动调出学生资料进行匹配，并留存记录以备查询。
- 能提供人脸识别门禁出入人员信息的管理平台，按不同权限对数据库进行操作，并可提供查询门禁记录、数据备份和数据打印输出等功能。
- 能通过网络实现人脸识别数据的传输、远程访问和远程系统维护。

3.3. 设计原则

先进性：系统采用国际、国内先进的深度学习人脸识别技术和物联网技术，适应时代发展的需要，能够随着未来信息技术的发展而不断升级。

成熟性：以实用为原则采用成熟的经过工程检验的先进技术和产品。方案设计中所选用的产品均经过严格的质量检验和成功的工程应用实例。

开放性：采用开放的技术标准，避免系统互联或扩展的障碍。

标准化：国际标准化的设计和标准化的产品。

可扩展性：充分考虑未来发展，在系统设计时留有合理的冗余。系统具有充分的扩展能力，为今后系统扩充的留有充分的余地。

顽健性：万维智慧宿管系统从整体架构上、具体功能上保证降低管理难度、降低维护成本、降低人员依赖，采用集中管理模式、图形化管理和监控工具，方便管理维护、出现故障能快速准确的定位问题。

安全性：系统自身的安全和信息传递的安全，以及运行的可靠性，能满足系统能够确保长时间不间断运行的要求。

设计、施工、运营与服务：强调以人为本的设计思想，为用户提供高效、便捷、运行可靠的应用方案。

3.4. 设计思想



利用人脸识别技术与软件技术，实现完全智能和具有高安全性的身份鉴别验证系统，配合自动化门控装置进行宿舍出入口通行控制。校方管理者通过系统的数据查询与分析功能，可实时掌握学生信息，维持安全的校园宿舍环境。提供一种优于其它方式的校园安全系统解决方案。

4. 技术概述

4.1. 关于人脸识别技术

- 是基于人的脸部特征为信息源进行身份验证的一种生物识别技术。
- 人脸识别技术与其它生物识别明显的优势在于：特征值采集是非接触式的。
- 人脸识别系统无须专用的昂贵采集设备，现有的通用设备（如摄像机、摄像头等）就足以满足要求。
- 作为最容易隐蔽使用的识别技术，人脸识别成为当今国际反恐和安全防范最重要的手段之一。

4.2. 人脸识别技术原理

用摄像机或摄像头采集含有人脸的图像或视频流，并自动在图像中检测和跟踪人脸，进而对检测到的人脸进行脸部的一系列相关技术处理，包括人脸图像采集、人脸定位、人脸识别预处理、记忆存储和比对辨识，达到识别不同人身份的目的。

4.3. 人脸识别技术特点

- 非接触式和非强迫性特征值采集。
- 随身“携带”，随时随地可用，避免口令、IC/ID 卡、条码卡或磁卡存在的丢失、遗忘、复制及被盗等诸多不利因素。
- 通过人眼就能判断数据的最直观技术，方便人工确认，复核、鉴定。
- 识别速度快，精度高，目前已在各行各业广泛使用。
- 比传统的身份鉴定方法更具安全、保密和方便性。
- 理论上具有绝对的防伪性、不可伪造及被盗。

4.4. 人脸识别的应用优势

目前市场上应用较多的身份鉴别系统，一般可分为密码验证、IC 卡验证等传统的身份鉴别系统，和近年新兴的采用现代生物识别技术的身份验证系统，常见的用于身份验证的生物识别技术有：人脸识别、指纹、虹膜、手指静脉等。



4.4.1. 与密码、IC 卡身份验证系统比较

- 1) 冒用他人身份是传统的密码、IC 卡等身份验证系统无法克服的明显缺陷，无法确定“谁在真正使用它”，而人脸识别是无法替代的，基于人脸识别技术的身份验证系统有效地解决了这一问题。
- 2) 使用密码、IC 卡等身份验证系统的用户一旦身份被他人冒用，将很难追查非法冒用者。而人脸识别身份验证系统根本不存在用户身份被冒用的情况，并且随机可调取人脸图像，事后调查数据一目了然。

4.4.2. 与指纹身份验证系统比较

- 1) 受角度、空气湿度、污渍等因素影响，指纹识别拒识率较高，而人脸识别不仅可以保证全天候使用，而且识别速度非常快。
- 2) 事实表明约有 5% 的人的指纹无法被指纹识别仪辨别，原因有很多；相对而言，每个人都有一张完好的易于辨认的脸。
- 3) 指纹读取必须主动配合，而且必须接触到识别仪，这样会带来使用的不方便、用户的心理抵抗等，用户指纹还存在被他人复制的可能，而人脸识别的非主动性和非接触性特征则使这些矛盾荡然无存。

4.4.3. 与虹膜、手指静脉身份验证系统比较

- 1) 虽然虹膜和手指静脉识别也是先进的现代生物识别技术，但应用这两种技术的身份验证系统相对较复杂，现阶段还不能普及到普通民用领域，这些系统的维护和售后成本也相对较高。
- 2) 尽管误识率和拒识率都非常低，但虹膜识别对光源的要求很高，而且识别速度较人脸识别要慢很多；手指静脉识别也需要使用者的高度配合才能正常使用。

5. 产品方案设计

5.1. 系统简介

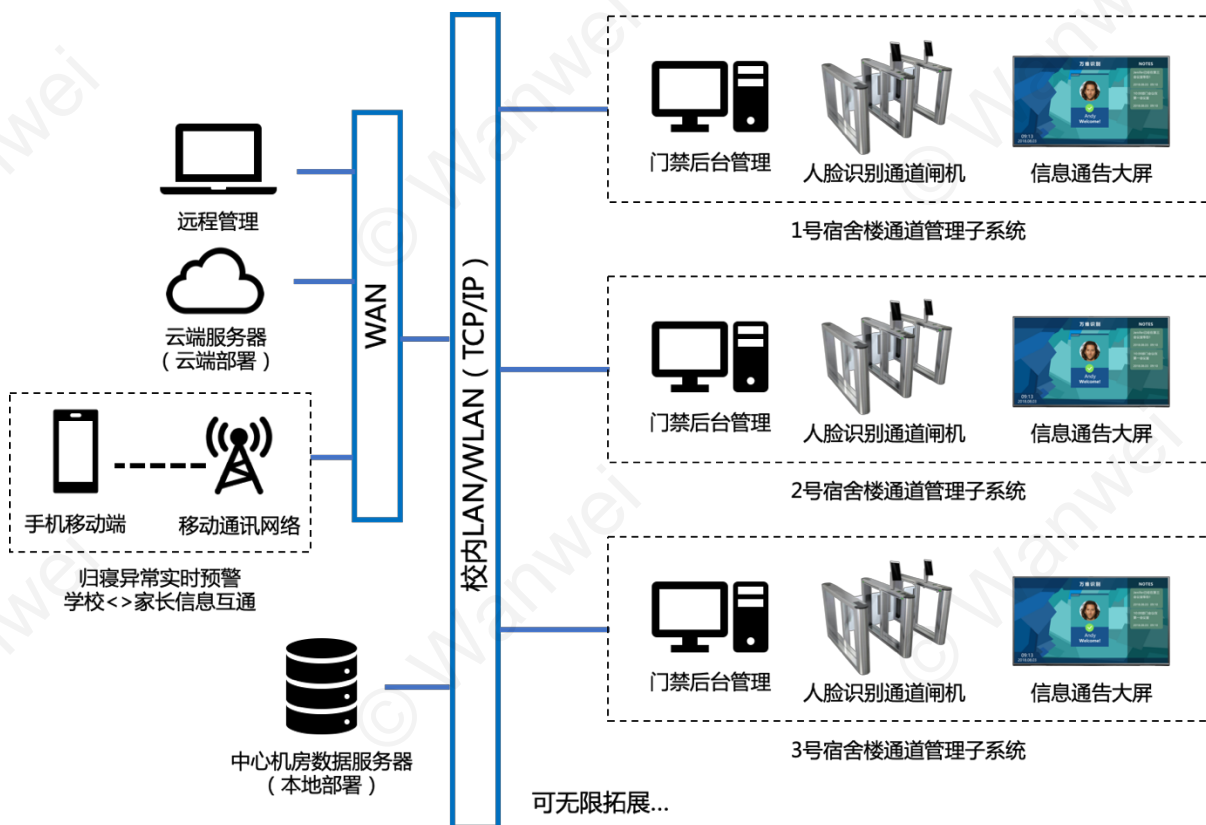
为校监管部门对校舍安全管理问题进行有力的监督，另一方面，为解决以上学生出入宿舍、查寝的问题，给宿舍管理提供一种更高效、更精准的方式，我们将人工智能与物联网技术相结合，充分提升校园宿舍安全水平和服务水平，开发出一套基于人脸识别的解决方案，该方案由硬件和软件两部分组成。

在每个宿舍楼安装人脸识别终端，也可根据实际的应用需求在楼层、宿舍安装。学生进入宿舍楼必须进行人脸识别验证，人脸识别成功后才可以开门，宿舍互访的学生，可凭证件在宿舍楼管理处进行临时性的人脸面相授权，临时性的人脸面相只在一段设定的时间内有效，以保证学生只能在自己宿舍所在楼自由出入，保证学生宿舍的安全。



宿舍楼的人脸识别管理系统具备自动查寝功能，能记录和统计人脸识别数据，根据人脸识别记录查询到某个学生的进出宿舍时间等信息，判断学生是否在寝室内，方便学校的住宿管理。

5.2. 系统拓补结构

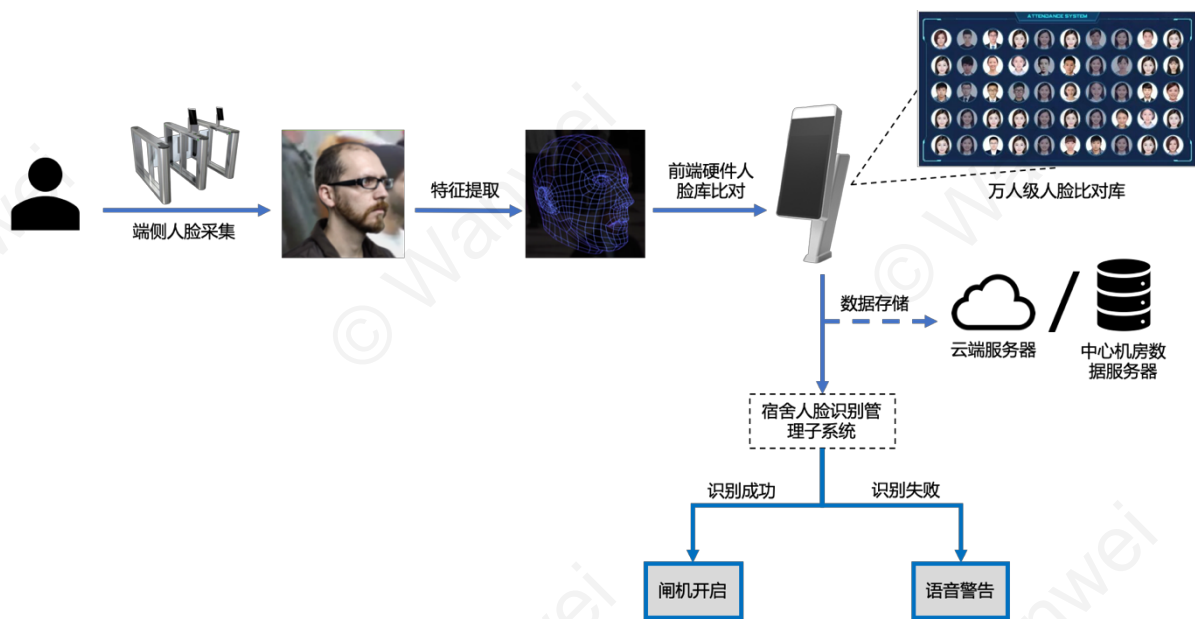


5.3. 系统架构





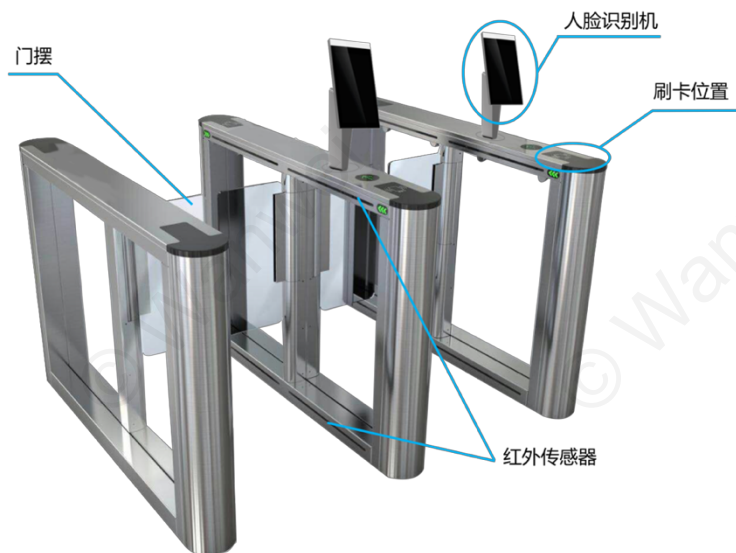
5.4. 人脸识别流程示意图



5.5. 系统组成

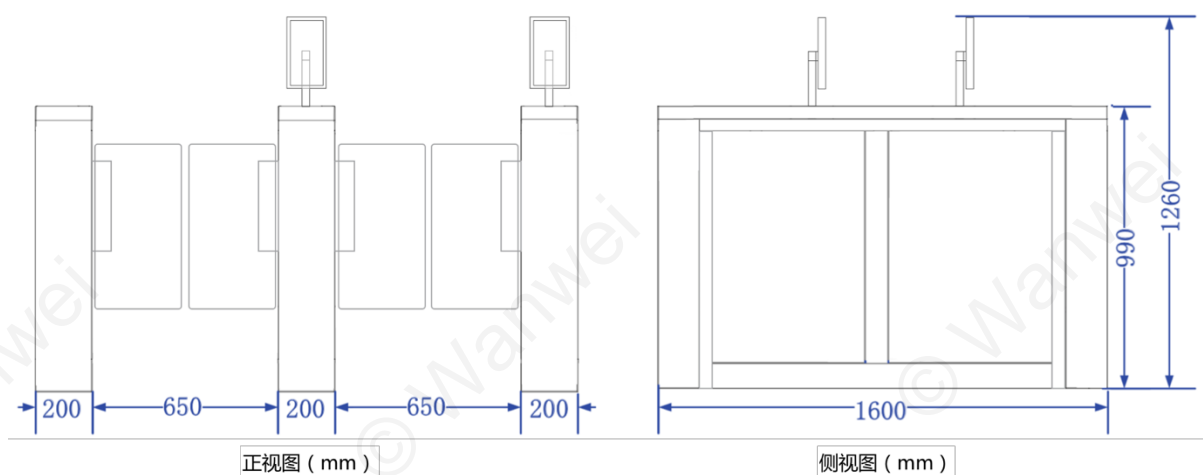
5.5.1. Greeter X 人脸识别通道闸机

5.5.1.1. 产品结构（可按需适配多种闸机）



（闸机图片仅供参考，可能会与最终应用产品的外观有一定出入）

5.5.1.2. 产品尺寸



5.5.1.3. 产品功能特性

性能描述

- 人脸识别底库≤10000
- 0.1s 极速识别，识别率已达 99.9%，可配置 0.5-5 米识别距离
- 活体检测+防伪双摄，能完全抵御照片、电子屏和 3D 打印类的恶意攻击
- 支持在线、离线场景，和公有云、私有云、局域网多种部署方式
- 检测数据实时上传
- 抗逆光，防尘防水，室外环境同样适用
- 可选配刷卡功能，支持身份证、IC 卡和二维码识读，1:1、1:N 混合模式
- 接口多样，广泛适用，满足多种需求

5.5.1.4. Greeter X 参数

技术参数

外形	220 x 104 x 27 mm
重量	约 700g
防护等级	IP43
材质	航空级铝合金，钢化玻璃
摄像头	防伪双摄 200 万像素，1/3 CMOS，6 mm 焦距
处理器	高性能 32 位四核 ARM 芯片
内存	2GB 内存，16GB 闪存
显示屏	7 英寸，1024 x 600



操作系统	安卓				
音频	全向麦克风 x 1、2W 扬声器 x 1				
无线通讯	2.4 GHz WiFi+13.56M、IC 读卡+433M				
接口	RS-232	韦根输出	继电器输出	显示输出	USB 拓展
	2.5mm 接线端子 4P	2.5mm 接线端子 2P	2.5mm 接线端子 3P	HDMI Type-A 接口 1 个	USB2.0 Type-A 接口 1 个
工作电压	DC 12~16 V				

5.5.1.5. 闸机技术参数

外形参数	
箱体材质	304 不锈钢
表面处理	拉丝
门摆材质	有机玻璃
技术参数	
正常通行	35 ~ 45 人/分钟 (视行人通行情况而定)
疏散通行	60 人/分钟 (视行人通行情况而定)
门摆开启速度	0.3~0.6s
门摆摆角	±90°
工作温度	-20°C~60°C
工作电源	100~240VAC , 50/60Hz
额定功率	100W
输入/输出信号	12 路继电器输出/8 路干接点信号输入
通信接口	RS485/RS232 ; TCP/IP 接口(可定制)
驱动电机	直流无刷电机
定位方式	采用编码器精确定位摆门位置
电机控制方式	采用高性能 DSP 芯片
刷卡模块	RFID 射频刷卡模块, 刷卡间隔<0.1s, 离线模式最多支持 2 万用户

5.5.1.6. 基本功能

- 通行模式切换功能：进出方向可相互独立地设置【受控通行】/【自由通行】/【禁止通行】。
- 语音提示功能：在闸机进出方向，增加语音提示功能，用于提醒通行者的通行信息和通行状态。
- 人脸识别功能：待机状态下，行人进入人脸识别区域，系统自动识别行人脸部特征，若判断为注册人员，则闸机开门。



- 当有人员试图翻越闸机时，闸机自动发出语音及指示灯预警。
- 刷卡功能（可选）：行人将 IC 卡靠近闸机前端读卡模块，若判断 IC 卡内录入的信息为注册用户，则闸机开门。
- 自动归位功能：闸机在待机状态下接收到合法开门信号，闸机开门，在以下情况下门摆将自动回到拦阻零位：
 - 1) 在允许通行时间内，检测到人员已按指定方向通过通道；
 - 2) 超出允许通行时间，检测到通道内无人员通行。
- 自动复位功能：由于人为干涉导致门摆位于非拦阻零位，撤销人为干涉后门摆自动回到拦阻零位。
- 自动调整功能：当闸机出现机械磨损需重新调整时，可使用闸机控制主板进行自动调整，精确便捷。
- 通行请求记忆功能：2 个以上合法通行信号同时给予时（包括同向和反向），系统会记忆所有通行请求，依次完成每个通行动作。记忆数量可多达 255 个。

5.5.1.7. 安全设计

- 上电自检功能：接通电源后系统例行自我检查并报警提示，智能检测关键硬件和功能，最短时间发现隐患。
- 断电开闸功能：采用独创的业内领先的机械结构，断电时系统会自动将门摆解锁，可手动推摆成敞开状态，方便疏散人群，符合消防要求。
- 防夹功能：
 - 1) 红外防夹：在靠近门摆活动的区域(防夹区域)安装多对红外探测器，一旦检测到防夹区域有人或物体，门摆自动停止动作；直到人或物体离开防夹区域后，门摆才继续动作。
 - 2) 机械防夹：门摆在运动过程中遇到阻碍，会自动停止动作；门摆运动过程中的冲撞力在安全范围内。
 - 3) 电流检测防夹：门摆在运动过程中遇到阻碍，系统检测到电流异常变化情况，控制电机停止转动或反转，防止门摆夹伤行人。
- 过力反馈控制功能：门摆在上锁状态下，可承受安全范围内的冲撞力，超出安全范围时，门摆可以缓慢推动，以保护机芯和行人，撤销人为干涉后门摆自动复位。
- 紧急逃生功能：配置紧急逃生控制装置，使系统自动打开门摆，方便疏散人群。

5.5.1.8. 功能定制

功能定制	
材质	箱体材质可选用 316 不锈钢，不锈钢厚度可定制
	阻拦体材质可选用钢化玻璃、亚克力、聚碳酸酯等，颜色可定制



控制	外置开门按钮
	安装无线远程控制开门按钮
系统集成	集成客户所需的门禁系统，内置客户指定的读头
	集成访客门禁系统
	集成票务系统
通道	宽度可定制，最大 900mm，但长度需适当加长

5.5.2. 信息通告大屏

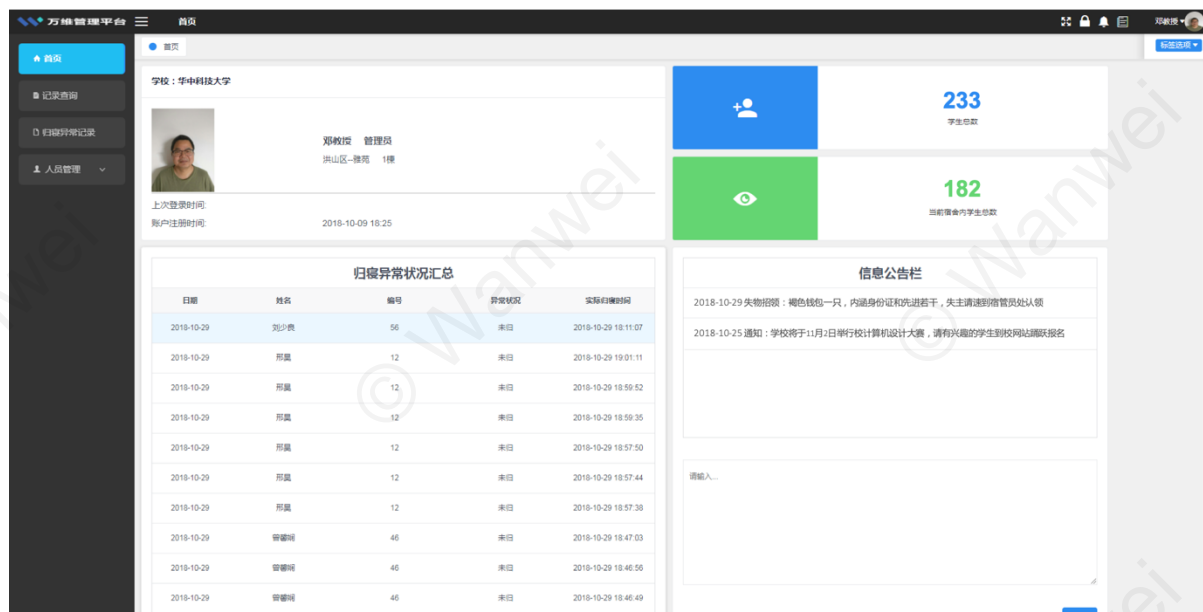


技术参数	
外形	1121.7 x 646.6 x 78.8mm
重量	10.05kg
屏幕	50 英寸，超高清 4K (3840x2160)
刷屏率	航空级铝合金，钢化玻璃
摄像头	60Hz
响应时间	8ms
CPU	64 位 Cortex A53 四核 1.5GHz
GPU	Mali-450 750MHz
内存	2G 闪存，8G 内存
音频	8W 扬声器 x 2
无线通讯	2.4 GHz WiFi+13.56M
接口	USB2.0 x 2，HDMI2.0 x 3
功耗	120W，工作电压 220V，待机≤0.50W

5.5.3. 管理后台



系统管理员首页：统计宿舍楼内学生总数及当前在楼内的学生数量，归寝异常状况汇总和信息通告大屏上的信息展示内容。



记录查询——已注册人员：查询所有已在系统内注册人员的人脸识别记录。

The interface shows the following filters and table:

选择归寝时间: [] 设备序号: [] 查询 [] Excel导出 []

已注册人员 陌生人

姓名	设备上所属组织	设备所属组织	类型	识别时间	人脸抓拍
曾睿明	洪山区-教师	1楼	教职工	2018-10-29 18:47	
曾睿明	洪山区-教师	1楼	教职工	2018-10-29 18:46	
曾睿明	洪山区-教师	1楼	教职工	2018-10-29 18:46	
曾睿明	洪山区-教师	1楼	教职工	2018-10-29 18:44	
曾睿明	洪山区-教师	1楼	教职工	2018-10-29 18:44	

记录查询——陌生人：查询所有未在系统内注册的人员（陌生人）人脸识别记录，在此可将首次入住的学生进行注册，也可将可疑人员加入黑名单，防止这类人之后再次进入寝室。



姓名	设备上级组织	设备所属组织	类型	记录时间	人脸照片	操作
周生人	洪山区-雅苑	1楼	教职工	2018-10-29 18:47		检查入住人员 检查退房人员
周生人	洪山区-雅苑	1楼	教职工	2018-10-29 18:46		检查入住人员 检查退房人员
周生人	洪山区-雅苑	1楼	教职工	2018-10-29 18:46		检查入住人员 检查退房人员
周生人	洪山区-雅苑	1楼	教职工	2018-10-29 18:46		检查入住人员 检查退房人员
周生人	洪山区-雅苑	1楼	教职工	2018-10-29 18:46		检查入住人员 检查退房人员

归寝异常记录：记录所有人员的归寝异常情况。（系统管理员可以设定归寝异常属于晚归的时间和属于未归的时间，当学生在晚归时间还未回寝室时，记异常情况为“晚归”；当学生在未归时间还未回寝室时，记异常情况为“未归”）

归寝异常日期	姓名	编号	上级组织	所属组织	异常情况	上次异常时间	实际归寝时间
2018-10-29	曾睿琦	46	同济校区-海苑	1楼	未归	2018-10-29 18:46:58	2018-10-29 18:47:03
2018-10-29	曾睿琦	46	同济校区-海苑	1楼	未归	2018-10-29 18:46:51	2018-10-29 18:46:56
2018-10-29	曾睿琦	46	同济校区-海苑	1楼	未归	2018-10-29 18:46:44	2018-10-29 18:46:49
2018-10-29	曾睿琦	46	同济校区-海苑	1楼	未归	2018-10-29 18:44:35	2018-10-29 18:44:41
2018-10-29	曾睿琦	46	同济校区-海苑	1楼	未归	2018-10-29 18:44:30	2018-10-29 18:44:34
2018-10-29	刘少凯	56	洪山区-沁西	1楼	未归	2018-10-29 18:11:02	2018-10-29 18:11:07
2018-10-15	方泽雄	99	洪山区-雅苑	2楼	晚归	2018-10-15 17:55:51	2018-10-15 17:55:56
2018-10-15	方泽雄	99	洪山区-雅苑	2楼	晚归	2018-10-15 17:54:32	2018-10-15 17:54:36
2018-10-15	方泽雄	99	洪山区-雅苑	2楼	晚归	2018-10-15 16:14:02	2018-10-15 16:14:07
2018-10-15	方泽雄	99	洪山区-雅苑	2楼	晚归	2018-10-15 14:43:01	2018-10-15 14:43:06



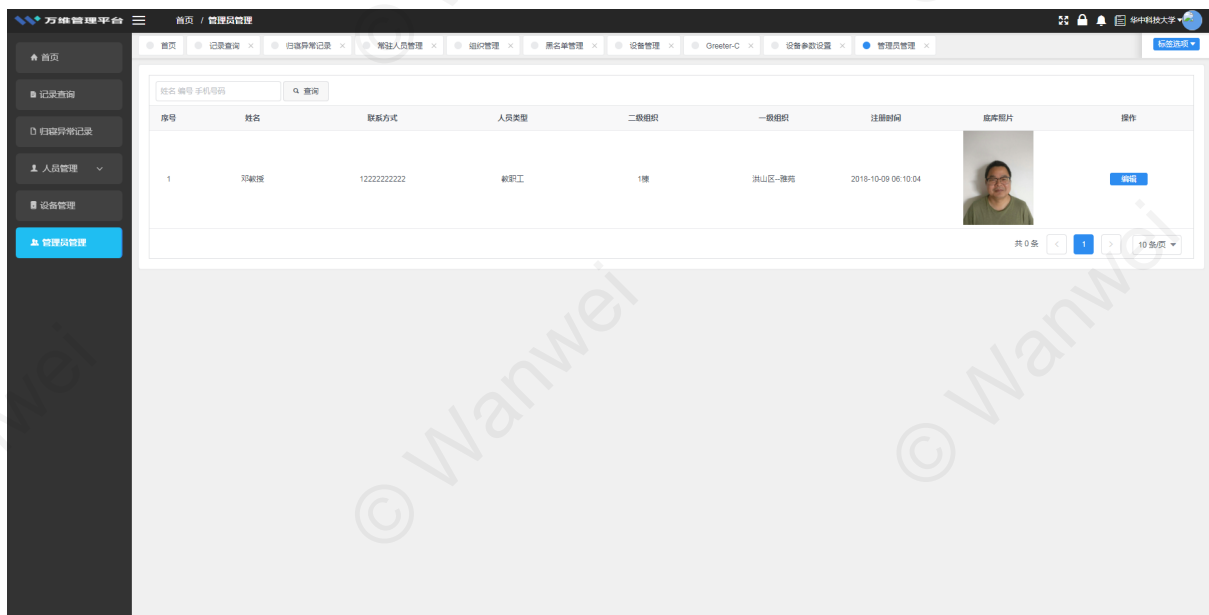
常驻人员管理：记录所有系统注册人员的人员信息和所在的宿舍楼信息，严格按照宿舍楼和校区进行归类汇总，方便管理员查询管理。

序号	姓名	类型	进入时间	外出时间	状态	照片	操作
1	苏晨	学生	2018-10-29 19:02:24	2018-10-29 18:57:30	舍内		编辑 删除 设备授权
2	曾耀耀	学生	2018-10-29 18:47:03	2018-10-29 18:33:23	舍内		编辑 删除 设备授权
3	余以源	宿管员	2018-10-29 15:21:09	2018-10-29 14:13:59	舍内		编辑 删除 设备授权
4	邱总	宿管员	2018-10-29 09:42:48	2018-10-29 18:51:17	舍外		编辑 删除 设备授权
5	袁义	学生	2018-10-29 19:02:18	2018-10-29 13:44:54	舍内		编辑 删除 设备授权
6	邓毅强	教职工	2018-10-29 09:16:33	2018-10-29 16:29:28	舍外		编辑 删除 设备授权
7	熊新	学生	2018-10-29 13:01:39	2018-10-29 12:10:53	舍内		编辑 删除 设备授权
8	阿刚	学生	2018-10-29 09:09:11	2018-10-27 18:37:25	舍内		编辑 删除 设备授权

黑名单管理：显示所有系统当前黑名单人员的信息，当这些人员再次出现在人脸识别通道时，将通知相关负责人。

序号	姓名	上次识别时间	备注	注册时间	照片	操作
1	朱和		小偷	2018-10-29 19:21		编辑 删除

宿舍管理员管理：显示系统当前所有宿舍楼管理员的信息，在此也可解除特定人员的管理员权限。



5.6. 系统功能特性

- 1) 加强校园的安全管理，人脸识别不可伪造的特性，杜绝了非法人员进入宿舍；
- 2) 采集学生面部信息存档备份，人脸面相信息具有人眼可直接识别性，信息利用率高，通过校园信息管理系统可实现学生档案的信息化管理；
- 3) 可记录和统计学生的宿舍进出情况，加强学生宿舍的安全管理，也可应用于图书馆等场所，替代纸质的阅览证；
- 4) 对进入宿舍的外来人员进行访客人脸登记、验证，保证其身份的真实性，并存储面相以备事后调查取证；
- 5) 学生一旦归寝晚于学校规定时间或者擅自夜不归宿，异常情况会实时通过互连网或手机网络发送给家长，让家长获取学生在校情况第一手信息的同时，也让家长承担起学生在校期间人生财产安全的相应责任；
- 6) 后台管理员可设置最长不出寝室时间，当学生待在寝室内超过该时长时，自动发出预警，提醒校方负责人和家长，以便及时采取相应措施；
- 7) 学生在宿舍的异常表现按任意时间段一键导出，方便学校统计管理和考评；
- 8) 每个宿舍楼的管理人员可通过管理后台发布消息或通知（如失物招领启示、集体通知等）到信息通告大屏，让校内的信息流通更顺畅。

5.7. 系统优势



- 1) 提高安全性：有效规避外来人员随意进出校园宿舍，降低宿舍不安定因素，杜绝偷盗、校园暴力、推销者等情况；
- 2) 提升管理与服务水平：实现学生可视化管理，做到事故责任可追溯，提升管理与服务水平；
- 3) 降低管理成本：实现人防、物防、技防的三重安全体系，技防可实现 24 小时全天候安防体系，有效降低安防人力成本。
- 4) 显著提升学校的智能化程度和办学形象。

6. 培训计划

6.1. 培训内容

- 1) 校园人脸识别管理系统的工作原理及工作流程。
- 2) 外围设备的操作与维护，系统组成及功能特点。
- 3) 数据管理和 Web 功能操作。
- 4) 日常操作维护与简单故障处理。

6.2. 培训安排

培训目标：了解校园人脸识别管理系统的工作原理、结构组成、组网方式、综合管理方式，能够熟练地日常使用、维护设备和排除简单故障。

培训对象：具备电子电路基本常识和计算机设备基本使用经验的施工人员，校内工程维护人员，校内管理人员。

培训时长：3 天（可根据系统大小进行调整）。

6.3. 培训实施方法

培训以现场指导培训为主，我公司（以下称供方）安排培训人员，根据客户（以下称需方）的培训时间安排分别进行系统技术培训、系统维护培训、系统操作培训。经过培训运行，操作人员达到熟练操作使用系统水平；系统管理人员达到能准确设置系统运行参数和管理权限水平；系统维护人员达到熟练排查故障和进行日常维护水平。

7. 技术支持与售后服务计划

本着“以客户为中心，服务零距离”的服务宗旨，“专注 & 专业，创造最大客户价值”的企业经营理念，在确保产品的先进性、可靠性、稳定性的同时，不断改进服务质量，保证顾客使用本公司产品获得最先进管理手段的同时，享受优质的售后服务。



7.1. 技术支持

- 1) 积极参与、配合系统施工，制定实施细节和方案，以实现本系统的最终竣工。
- 2) 同监理、雇主一起，参加弱电布线等系统的工程协调工作。
- 3) 负责设备的现场定位，安装指导、设备连接和调试工作。

7.2. 保证项目需求实现的具体措施

我公司在项目实施过程中，采取如下的措施：

- 1) 选择有丰富经验的项目分析人员。
- 2) 建立项目需求调研表格，包括各相关部门的人员资料，硬件，软件使用情况。
- 3) 建立项目工作周报和工作简报制度，定期讨论各部分的进展情况。
- 4) 积极参与、配合系统施工，制定实施细节和方案，以实现本系统的最终竣工。
- 5) 同监理、雇主一起，参加弱电布线等系统的协调工作。
- 6) 负责设备的现场定位，安装指导、设备连接和调试工作。

7.3. 维护和产品更新改进服务

- 1) 供方随时电话或书面解答产品使用方面的疑问，必要时派人员到现场服务。更好地保证系统的正常运行，及时解答用户提出的疑问，帮助用户解决技术问题，公司拥有一支专业的客服团队，保证用户在使用设备的过程中，及时得到技术上的支援和服务。
- 2) 本产品设计更新或软件版本升级后，供方即时通知和协助需方进行已运行系统的更新升级，使用户的系统处于最先进的水平和最完善的状态。使需方享受更多增值业务，带来更多的效益。

7.4. 维修服务

- 1) 系统自开通验收合格之日起，免费保修 1 年（人为或自然灾害引起的故障或损坏除外），终身维护。
- 2) 受理和收集用户投诉咨询信息，制定维护计划，向用户提供维护报告和维修记录，并对处理情况进行跟踪和验证，建立客户档案，为今后公司产品的质量改进提供依据。
- 3) 免费维修期内人为或自然灾害引起的故障或损坏，仅收取维修成本费。
- 4) 免费维修期以外的维修服务仅收取部件成本费及少量服务费。
- 5) 用户在正常使用中出现故障时，本公司承诺以上保修服务。除此以外，国家适用法律法规另有明确规定的，本公司将遵照相关法律法规执行。
- 6) 保修期满后，可根据用户的需求签订续保协议。



8. 公司简介

万维识别是一家将先进 AI 识别技术与行业应用相结合的科技型企业。公司专注于人脸识别的技术场景应用及行业解决方案落地服务，以合作共赢的姿态积极主动地与志同道合的伙伴企业达成合作，致力于将 AI 识别技术与行业应用场景完美融合，利用 AI 识别技术为人类带来更加安全、便捷、个性化的生活方式。

公司软件团队由前哈工大软件学院邓胜春院长和德国工业 4.0 物联网产品管理专家邢昊领衔，具备雄厚的平台软件开发实力和丰富的物联网大数据平台经验。

硬件团队由前华为嵌入式软件高级专家许强带队，具备行业领先的硬件开发经验和强大的上游供应链资源，可实现产品的快速开发和迭代，以满足多样化的定制需求。

公司系：

中国人工智能学会会员单位

浙江省互联网协会理事单位

浙江省物联网协会理事单位

浙江省连锁经营协会会员单位

浙江省商贸业联合会会员单位

华友会华创俱乐部成员

浙大校友会成员企业

诺基亚贝尔杭州研发中心合作伙伴

浙大信息学院实习基地