

# 校园人脸识别安全应用方案

## 一、项目背景

随着经济社会的快速发展，社会开放程度的提高，2017 年是国内人工智能产业的爆发元年，政府也颁布了多项政策积极推动人工智能产业的发展。同时视频监控正在快速普及，众多的视频监控应用迫切需要一种远距离、用户非配合状态下的快速身份识别技术，以求远距离快速确认人员身份。人脸识别技术无疑是身份识别最佳的选择，采用快速人脸检测技术可以从监控视频图象中实时查找人脸，并与人脸数据库进行实时比对，从而实现快速身份识别。不但得到了更多的应用，市场规模也在持续提升。人脸识别技术的出现，对于建设智慧校园，构建和谐社会具有重要的意义。

## 二、功能特色



- 人脸识别速度350毫秒回传结果
- 支持人脸检测、追踪、抓拍、去重，最高达30帧识别，自动输出最优人脸图（同框同时检测20张脸、追踪/识别最大8张脸）
- 支持对识别人员的属性标注（姓名、年龄、性别）等信息
- 采用400万CMOS图像传感器，逆光、宽动态支持
- 设备抓拍高清人脸图片（分辨率1920\*1080）
- 支持黑白名单提醒
- 支持向第三方投送人脸图
- 支持异常自动恢复和网络中断自动重连，全天候、全方位监控
- 支持ONVIF/GB28181
- 支持配合NVR/SD卡实现事件录像的智能检索

## 三、校园应用分析

### 1. 门禁应用

在学校各个大门的人行通道安装人脸识别摄像头，连接电控锁控制人行通道们的开、关。所有校内师生及工作人员都必须进行人脸登记，进出学校进行人脸识别，识别成功后才可以进出校门。

### 2. 宿舍管理应用

在每栋宿舍楼门口安装人脸识别摄像头，学生进出宿舍楼进行人脸识别，记录每位学生的出入情况，对于陌生人抓拍上报，保证学生宿舍的安全。结合管理系统记录和统计人脸识别数据，根据人脸识别记录查询学生的出入时间信息，方便管理。

### 3. 学生到课应用

学生上课老师使用传统的花名册点名签到是一件很纠结的事，如果认真点名，就会耽误很多时间，如果草草点名，又不够公平，学生逃课是老师最头疼的事。在教室门口安装人脸识别摄像头，记录学生到课时间，结合教务系统统计到课学生。

#### 4. 食堂刷脸支付应用

结合原有的支付系统，在原有刷卡支付的基础上增加刷脸认证支付。

### 四、 技术概述

#### 1. 关于人脸识别技术

人脸识别技术是基于人的脸部特征，对输入的人脸图像或者视频流，首先判断其是否存在人脸，如果存在人脸，则进一步的给出每个脸的位置、大小和各个主要面部器官的位置信息。并依据这些信息，进一步提取每个人脸中所蕴涵的身份特征，并将其与已知的人脸进行对比，从而识别每个人脸的身份。

#### 2. 人脸识别技术原理

用摄像头采集含有人脸的图像，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、比对辨识等，达到识别不同人身份的目的。

#### 3. 人脸识别系统设备清单

**AI 人脸摄像机：**安装在各出入口、支付窗口用于采集人脸，数量根据实际而定；

**识别服务器：**支持黑白名单脸库标记，最大支持 2 万人脸库，用于比对与识别人脸；

**管理服务器：**集中管理终端设备，脸库管理等；

**NVR 服务器：**用于摄像头录像存储、调用、查看等，硬盘大小由视频保留天数决定，覆盖存储；

### 六、合作案例



### 七、公司介绍

深圳市赛蓝科技有限公司，成立于 2005 年 9 月，是一家总部位于深圳南山区的技术驱动型创新企业。公司原从事网络安全和企业移动应用领域技术开发，累积了大量企业级研发成果和开发经验。经过多年研

发投入，公司已拥有三十多项（智能硬件、视觉认知、网络安全、云服务、虚拟化、物联网人工智能通讯服务等）自主知识产权和核心专利技术，是国家高新技术企业和深圳市政府认定的双软企业。

2014 年底公司凭借自主研发实力，以计算机视觉技术研发和应用为核心，着手布局市场前景广阔的物联网平台开发，目标在消费级智能家居、智慧安防、AI 普及应用等领域占有一席之地，为全球客户提供国际化、标准化、创新化的开放平台服务，现阶段已完成赛蓝云 AI 视觉认知服务平台的搭建，并建立自有智能家居品牌 “加菲狗”。

赛蓝云是企业自主研发，基于物联网技术、计算机视觉技术和产业特点打造的 AI 视觉认知服务平台，具备一整套完善的视觉识别应用解决方案和先进服务模式，可广泛应用于各种接入设备和应用场景。平台以 AI 视觉为发展核心，不仅可提供基于智慧家庭，新零售，AI 游戏、娱乐与搜索四大应用场景的视觉认知 API 服务，让更多的智能设备快速接入；同时可提供基于智慧家庭、智慧商铺、智慧安防、智慧城市等不同层面的物联网智能终端开源解决方案，为全球设备生产厂商、芯片制造商、方案商等提供领先的、可直接量产的、音视频类智能硬件解决方案与智能云服务，在全球范围内普及物联应用。

赛蓝云在全球布局 7 个数据中心，实现物联网全球覆盖并初具规模，商业生态架构完善，平台用户达 80 多万，分布在 157 个国家和地区，为公司深耕人工智能、视觉识别、物联天下打下坚实技术基础、平台基础、商业基础。

自主创立的智能家居品牌一加菲狗，以 “科技让家居更有梦想” 为品牌愿景，坚持品质创新、用户价值为先的核心原则，致力于为用户提供智能、舒适、便捷、安全、节能的家庭智能硬件设备。智能硬件依托于赛蓝云平台的核心视觉服务与开源解决方案，以先导性迅速占领市场，并引领行业 T0 B 业务发展，产品线已囊括智能摄像机、智能门铃、全景摄像机三大品类，上市的产品均获得欧盟 RoHS 环保认证，不仅在国内畅销，更远销北美、南美、欧洲等海外市场，赢得了广大消费者的一致认可。

赛蓝科技，在计算机视觉技术的研发与应用领域深耕发展，赋予每一台智能设备一双智慧的眼睛是企业的美好愿景与发展目标。秉承 “以客户为中心” 的企业理念，赛蓝将持续为客户提供最具价值的 AI 视觉服务方案。