

用AI构建智慧生活服务体系，  
高效进行物业管理



# 地产物业管理的核心诉求是：安全

人员通行管理



车辆通行管理



安全

特定区域视频监控管理



# 人员通行管理的问题和解决办法

效率低

## 物业管理员

员工或住户

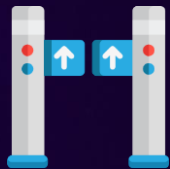
- 不便捷：忘记带卡，无法通行
- 安全差：借卡通行，无法辨别
- 安全差：卡遗失被外人利用



访客

- 安全差：访客信息随意填，
- 效率低：需要熟人出来接

不便捷



安全差

## 人脸闸机/门禁

真人验证

刷脸开门

员工或住户

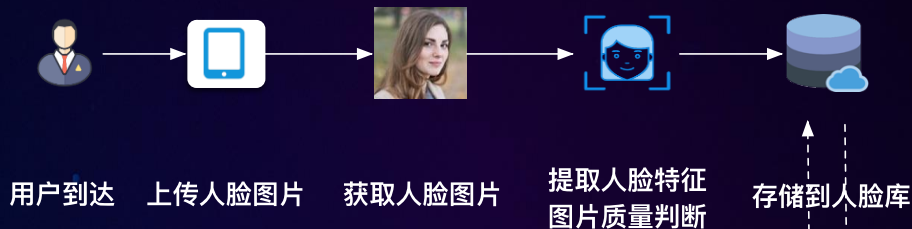
- **更高效**：实时监测人脸，秒级别响应
- **防作弊**：活体检测，提高作弊门槛

访客

- **更安全**：线上预约，线下刷脸验证
- **更便捷**：刷脸开门，自助通行

# 人脸通行方案：核心业务流程解析

## 人脸注册



## 人脸识别



# 人脸通行方案：技术关键点

速度

安全

## 更快响应

闸机版SDK实时获取人脸  
人脸识别API毫秒级别响应



## 更早判断

长焦摄像头，根据距离、人脸  
大小综合判断，提前开门



## 验证真人

双目活体、在线活体接口，  
非活体拒绝率 >98%



视频



3D模型



屏幕



照片

## 防止尾随

红外检测，人脸与人体  
综合分析，防止跟随



# 人脸通行方案：访客管理——优化传统访客登记流程，提高安全性

## 访客远程注册：



访客通过H5页面登记：  
录入人脸等必要信息

云端服务：  
将用户信息存储到服务器

## 到访登记流程：

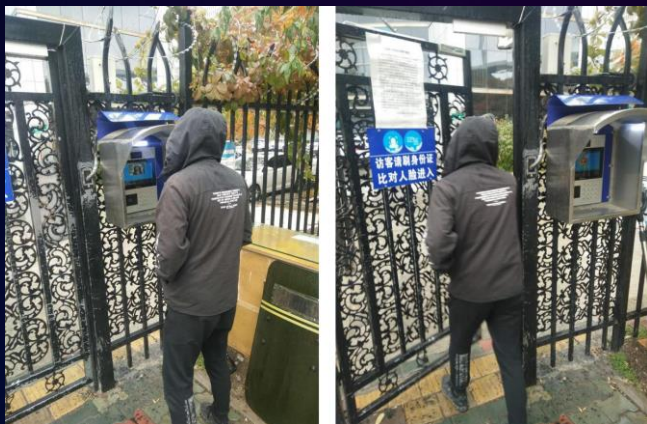


到访者人脸识别登记：  
获取身份标识，自助通行



人证二次核验，  
增加安全性

# 人脸通行方案：应用案例



乌鲁木齐市山水兰德小区住户刷脸进门

毫秒级人脸检测，**1.5秒**内完成人脸捕捉、放行全过程



重庆枫林秀水小区刷脸门禁

将非授权用户进入小区的**概率**和物业的后期管理工作量几乎**降低至0**

# 车辆通行管理的问题和解决办法

效率低

不便捷

安全差

## 传统管理



- 效率低：手动登记车牌、手动计时
- 安全差：无法进行人车匹配
- 不便捷：停车后，忘记停车位置

## 智能管理

车牌识别

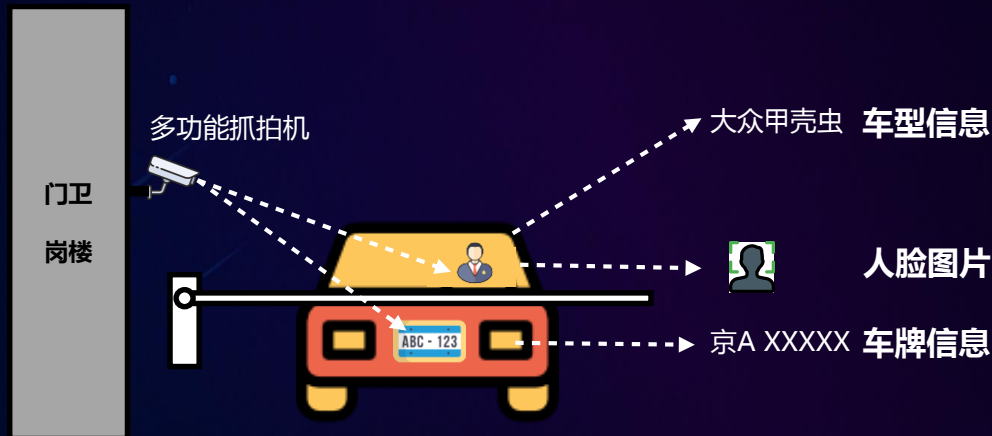
人车匹配



- **更高效**：车牌自动识别，自动计时
- **更安全**：人车匹配，防止导车
- **更方便**：刷脸登陆，反向寻车



# 车辆通行管理：人车合一验证，提升人-车通行核验效率



## 实时人脸抓取识别

摄像头实时抓取车内人脸信息，识别司机是否为已登记人员。

## 实时车牌/车型识别

摄像头实时识别车牌信息，获取车牌、车型等信息，确定到访车辆是否为已登记车辆。

## 人脸-车牌信息核验

实时验证人脸-车牌信息是否匹配已登记的信息，核验车辆是否可放行。

# 车辆通行管理：应用案例



## 百腊井小区车辆通行管理

全自动的车牌、车型识别，准确记录车辆进入小区和离开小区的时间，有效提高车辆管理效率，规范小区通行规范，提高小区安全性

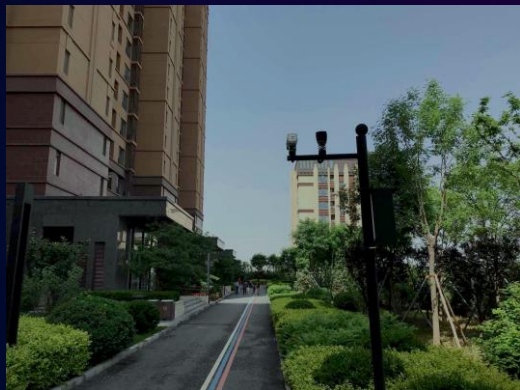


## 百腊井小区车辆停放管理

智能化的停车场管理系统，电子牌显示停车位数量，引导住户将汽车停放到合适的位置，并记录车辆停放位置，方便进行反向寻车。

# 视频监控有效提升园区和家庭的安全性

## 园区物业视频监控



## 家庭智能监控



# 园区监控方案：现状分析与应用场景

## 待解决问题

- 安保的**人力成本高**
- **无法实时监控**
- 特殊情况**无法提前预警**

## 人脸&人体识别的优势

- **降低人力成本**：重复劳动由算法解决，减少人工需求
- **提高实时性**：24小时实时监控，随时报警

## 应用场景

### 特定人群识别



### 异常行为分析



### 紧急寻人



# 园区监控方案：核心业务流程解析

## 人脸注册

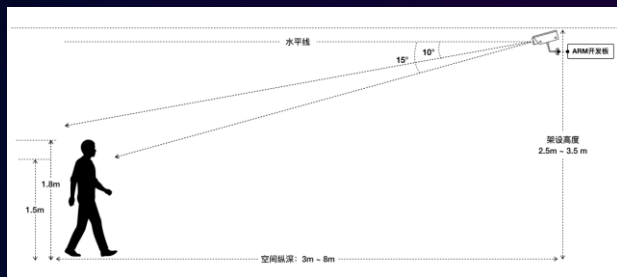


## 安全监控



# 园区监控方案：技术关键点

## 摄像头部署



### 架设区域：

对准大门、楼梯扶手出入口、电梯口等**必经之地**

### 架设角度：

保持与水平面较小的夹角，确保采集到**清晰正脸**，避免人脸旋转角度过大

## 人体姿态分析

### 获取人体关键点：

- 检测图像中的所有人体，标记出人体的坐标
- 精准定位人体的14个主要关键点，包含鼻子、颈部、四肢主要关节部位

### 定义异常行为规则：

- 头低脚高，持续10秒以上，为危险状态
- 所有关键点着地，持续30秒不动，为危险状态
- 多个人体的关键点重叠，且频繁扭动，为异常状态

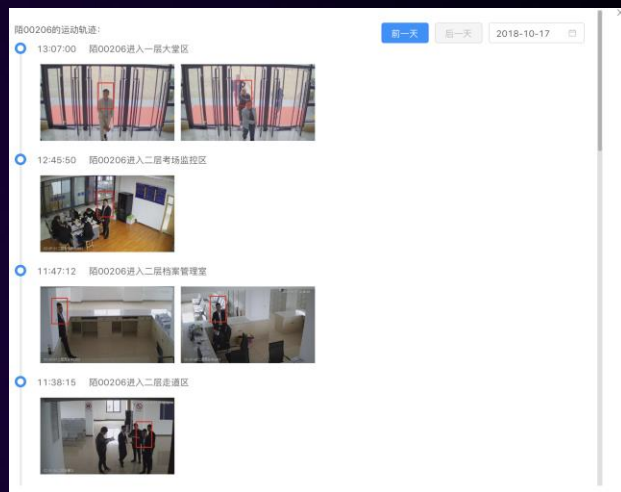
# 园区监控方案：网络摄像头、抓拍摄像头两种模式解析



# 园区监控方案：应用案例



楼道安装的摄像头



陌生人识别+轨迹分析

## 某大楼监控系统



# 家庭监控方案：现状分析和应用场景

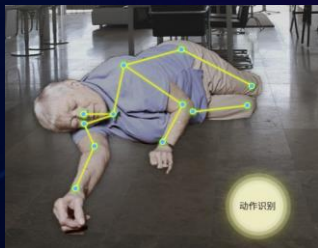
## 待解决问题

- 工作日不在家，**无法了解家庭情况**
- 处理家务，**无法实时监控**
- 特殊情况**无法提前预警**

## 智能监控的优势

- **智能分析**：提前设计警报规则，自动判别
- **实时监控**：24小时实时监控，随时报警

### 老人异常状态识别



### 幼儿危险动作识别



### 看护人员异常行为监控



# 家庭监控方案：异常行为识别设计流程

## 1、圈定识别区域

- 小孩不应出现的位置
- 存在潜在危险的区域

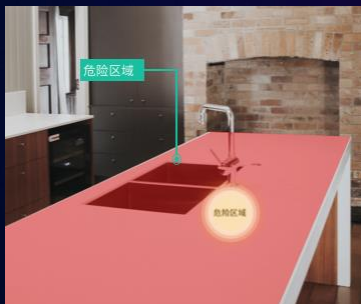
## 2、定义异常动作规则

- 脑袋向下，身体倒挂
- 伏地不起
- 双脚悬空

## 3、进行危险行为识别

- 小孩子从床上往下爬
- 老人倒地不起
- 保姆倒立抱着孩子

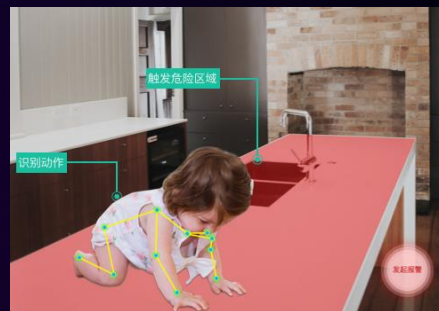
示例：



圈定水池为危险区域



将爬行的动作定义为危险动作



发现孩子在水池上，发出警告

# 家庭监控方案：应用案例



保姆虐待老人



幼儿危险攀高

用AI为生活带来**便利**

# 无人值守社区服务

## 无人便利店



便利店：刷脸付款

## 刷脸取物

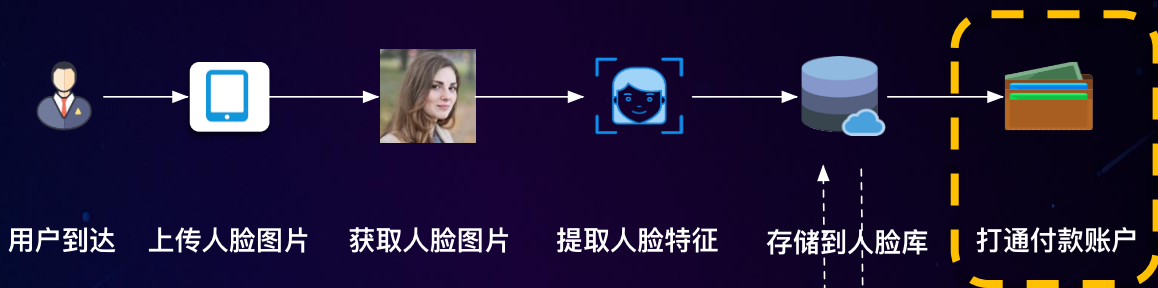


快递柜：刷脸取快递

洗衣店：刷脸取衣服

# 刷脸支付方案：核心业务流程解析

## 人脸注册



## 人脸识别



# 刷脸支付方案：关键技术点

## 资金安全

### 方案1：多种活体检测

图片  
活体检测



基于图片中的破绽  
(摩尔纹、成像畸形  
等)

近红外  
活体检测



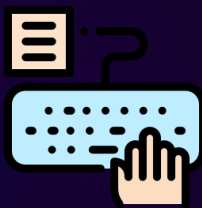
利用近红外成像原理

3D结构光  
活体检测



基于3D结构光成像，  
通过人脸表面反射光  
线构建深度图像

### 方案2：大额消费验证



输入手机号后四位

### 方案3：防误刷



只检测面积最大的人脸



限制人脸大小范围，超  
过最小人脸才会计费

# 无人值守社区服务：应用案例



百腊井院落无人便利店



**丰富好用的产品和服务**

**支持开发者**

**更好、更快落地**

# 基础产品形态丰富，效果领先



## 公有云API

云端服务，方便多地数据同步

- (1) 百万级的人脸检索，毫秒级响应，500ms输出查询结果
- (2) 企业级稳定、精确的大流量服务
- (3) 高并发承载及99.99%的可靠性保障
- (4) 在线接口10QPS以内无限量免费调用，调用量永久免费



## 私有化部署包

本地部署，功能与云服务相同

- (1) 百万级人脸库，毫秒级响应
- (2) 提供分布式高并发部署方案，适用于安防、监控等场景
- (3) 纯软件方案，可以灵活适配多种类型GPU服务器，针对各种不同场景配置不同方案，



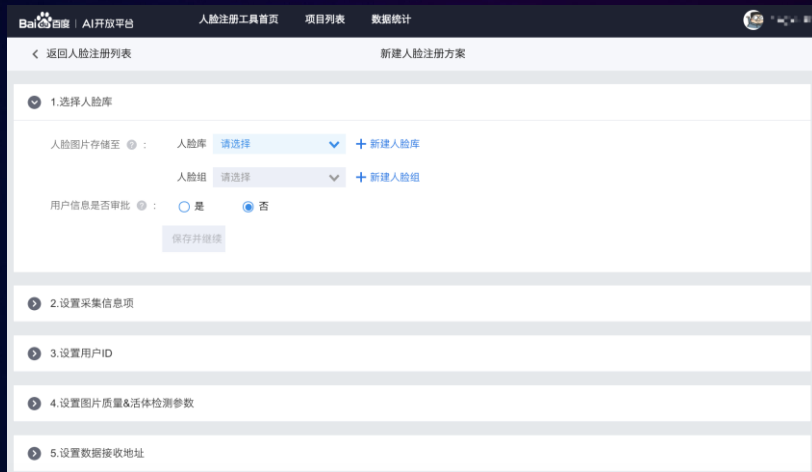
## 离线识别SDK

离线使用，集成至单台硬件终端

- (1) 最丰富的活体检测能力：
  - 动作验证活体检测
  - RGB活体检测
  - 近红外活体检测+
  - 3D结构光活体检测
- (2) 万级别人脸库管理能力
- (3) 完美适配主流硬件模组

# 开发组件简单易用，快速接入——人脸注册工具

通过可视化配置，生成进行人脸注册的H5和小程序页面

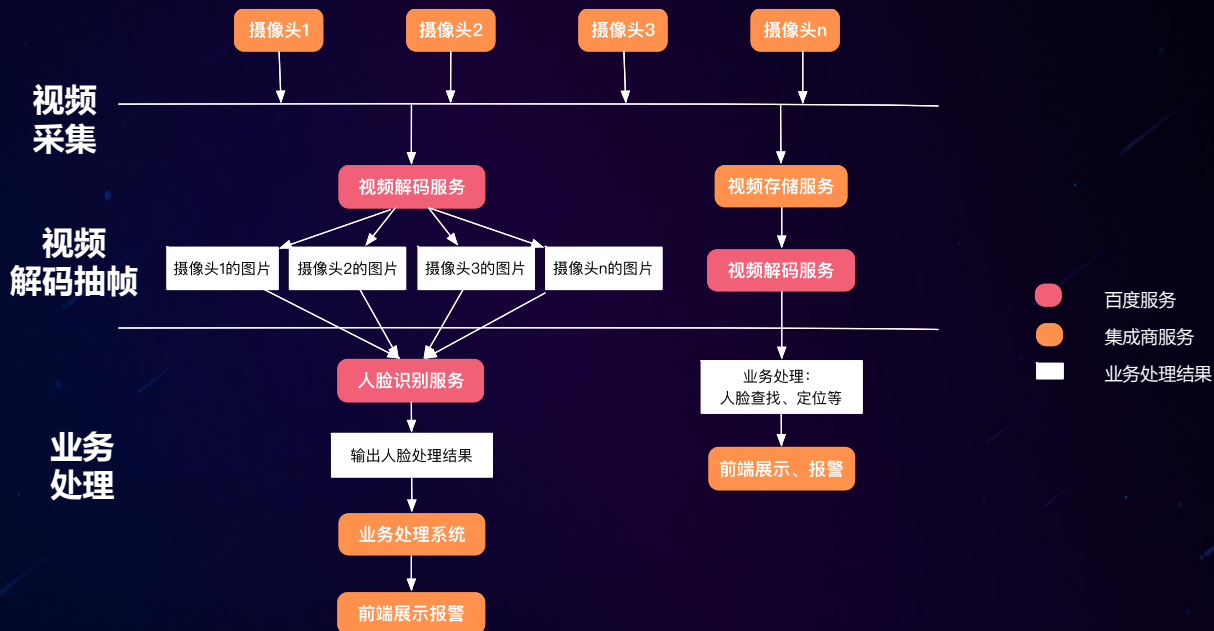


PC端，开发者创建、管理项目



移动端，用户填写个人信息

# 开发组件简单易用，快速接入——视频解码抽帧服务

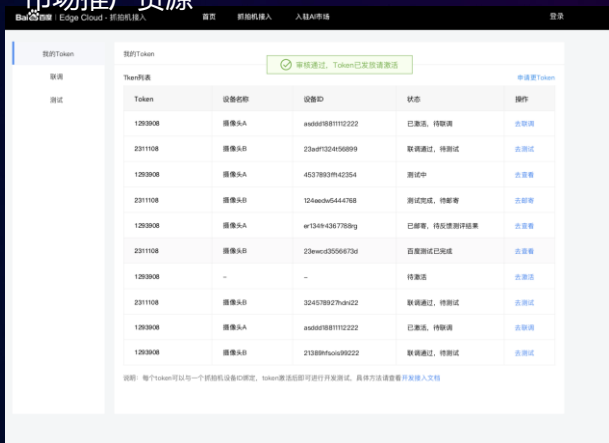


产品邀测阶段，如需使用请线下沟通

# 开发组件简单易用，快速接入——抓拍机接入管理平台

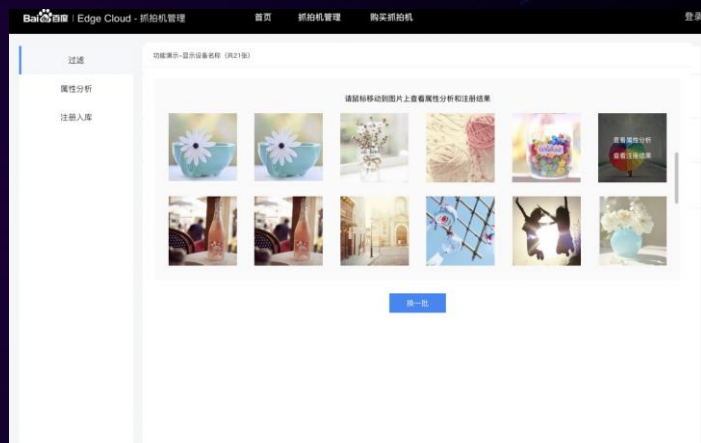
## 抓拍机接入平台

面向设备生产商方便快捷地接入百度抓拍机协议，成为百度官方推荐的抓拍机，享受免费的市场推广资源



## 抓拍机管理平台

面向集成商商，提供视化工具进行抓拍机管理与功能配置，与百度公有云接口无缝对接



产品开发中，敬请期待

# 最丰富的硬件生态——基础镜头和人脸识别一体机

## 镜头模组



Cella单目红外镜头



视派尔双目活体镜头

## 抓拍摄像头



文安智能-明镜人脸抓拍机



赛蓝科技-抓拍机C11-B-M1

## 人脸闸机



感创-人脸识别闸机

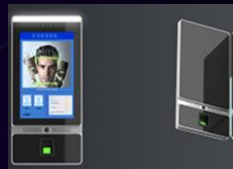


泰首智能-人脸闸机头

## 人脸门禁



康行-人脸门禁机



锐目数码-人脸门禁机

AI市场地址：<http://ai.baidu.com/market/>

# 最丰富的硬件生态——人脸识别开发套件

## 一站式人脸识别开发

仅需一个套件，可一站式轻松解决人工智能算法、硬件、软件的开发，加速人工智能产品落地，适用于闸机、门禁、考勤机、人证核验机等场景



# 合作方式

## 行业客户

百度搭建双边市场，消费者可以找到提供服务的集成商

### 软件集成商——“燎原计划”解决方案商招募

集成商利用百度的服务进行系统集成，交付客户

### 硬件生产商——“燎原计划”硬件集成商招募

加入百度硬件合作伙伴计划，接入百度硬件协议，成为官方推荐硬件

## AI 市场

双边交易平台，  
开发者提供服务，  
行业客户购买服务

## 百度

提供基础服务和必要的开发组件



# 广泛的合作联盟，实现生态共赢



慧物数据    Cell a    上海新约    悠络客    宇客云    广拓科技    心康科技    安心家    蚂蚁玖玖    光云科技    反掌科技  
 看看智能    二二一    云净网    昆仑亿发    呱呱学车    数拓科技    汇纳    万店掌    蚁鸣网络  
 淘丁集团    雨诺股份    智慧云尚    用友软件    易学科技    数腾天下    柠檬优力    中拓信息    达实智能

## 解决方案集成商

卓繁信息    美邻    .....    .....    盛卡恩    赛蓝科技    旺龙智能  
 新鲜部落    汉武智能    Firefly    康行科技    华正联    感创科技

## 设备制造商

欣博    .....    奥比中光    .....    步科  
 博睿视    文安智能    迪威泰    视派尔

## 镜头模组商



活跃开发者数量  
行业第一

云服务调用量  
行业第一



百度AI体验小程序



技术支持QQ群

[Ai.baidu.com](http://Ai.baidu.com)

Baidu  大脑