

汽车展厅客流统计分析方案

为提升展厅门店的精细化运营，结合汽车行业实际需求，需对进店客流进行精准统计与分析。在未来构建整个展厅与售后的线下消费者行为分析，帮助展厅全面实现精细的数字化运营。



客流统计

对进入展厅的顾客流量进行分时分段统计



客流去重

同一个顾客多次进出展厅统计为一人



员工剔除

对展厅工作人员、车间工作人员进行剔除



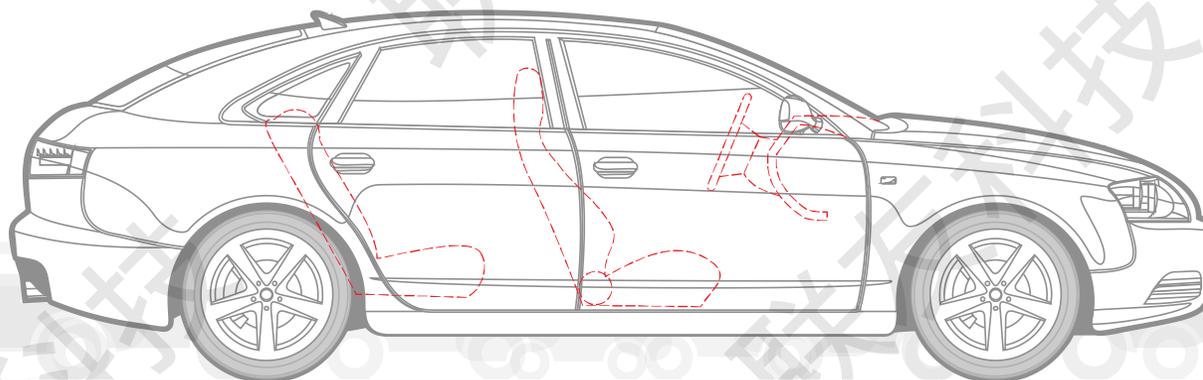
无效客流剔除

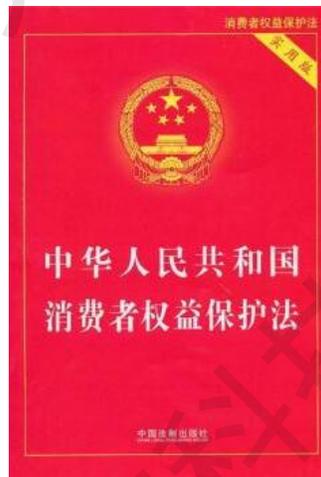
对快递、外卖险等无效客流进行有效剔除



实时发送

数据实时推送销售APP，特定信息帮助销售分组





第二十九条第一款：“经营者收集、使用消费者个人信息，应当遵循合法、正当、必要的原则，明示收集、使用信息的目的、方式和范围，并经消费者同意。经营者收集、使用**消费者个人信息**，应当公开其收集、使用规则，不得违反法律、法规的规定和双方的约定收集、使用信息。”

第一千零三十二条至第一千零三十八条

- 1032：不得刺探、侵扰、泄露、公开；
- 1034：不得记录个人生物特征；
- 1035：个人信息的处理原则和条件
- 1038：信息处理者不得泄露或者篡改其收集、存储的个人信息

表A.1 个人信息举例

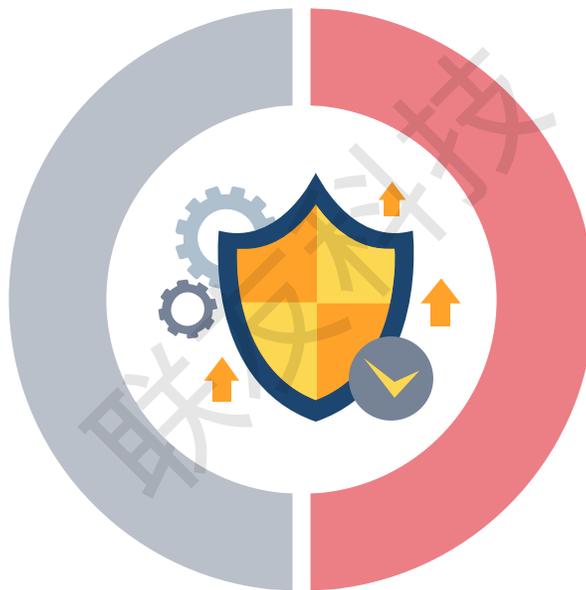
个人基本资料	个人姓名、生日、性别、民族、国籍、家庭关系、住址、个人电话号码、电子邮件地址等
个人身份信息	身份证、军官证、护照、驾驶证、工作证、出入证、社保卡、居住证等
个人生物识别信息	个人基因、指纹、声纹、掌纹、耳廓、虹膜、面部识别特征等
网络身份标识信息	个人信息主体账号、IP地址、个人数字证书等

**没有进行个人信息存储
不涉及个人隐私及特征信息**

遵循消费者隐私保护相关规定

数据安全

确保数据的安全
(传输、存储、使用)
支持本地化私有部署

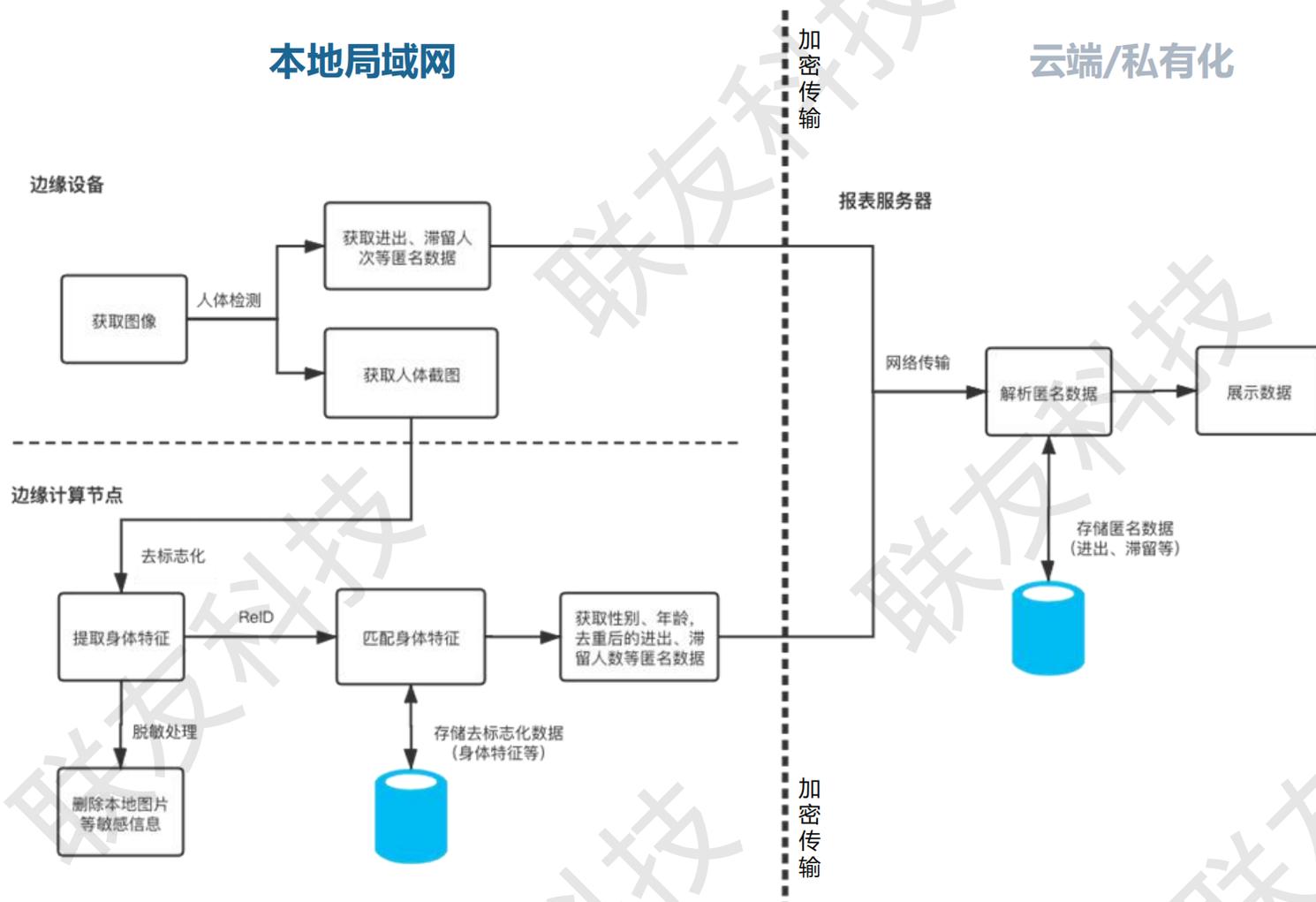


合法合规

匿名采集、在未经的消费者授权不得采集消费者得生物特征信息。
不使用**人脸识别技术**

在匿名采集、不涉及个人信息及敏感个人信息的前提下，对线下消费者对数据进脱敏分析，且数据仅内部使用。

采集匿名数据，保护顾客隐私



边缘设备数据加密，提供端到端的隐私保护

- ✓ 数据分析在设备端和边缘服务器上完成，均在局域网内，不传输图像到云端或私有化服务器
- ✓ 提取身体特征后，删除本地图片，不存储敏感信息
- ✓ 数据分析的结果均为不可逆的匿名信息（无法对应到个人）

ReID能力介绍

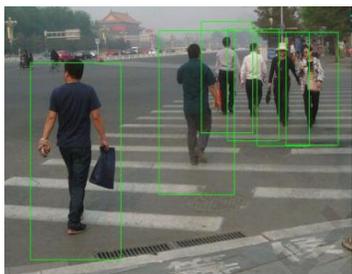
ReID升级算法包含**人体轮廓**、**人体元素**（颜色元素、配件元素等）、**人体形态**、**人体步态**、**多画面全路径追踪**、**路线重演**等算法技术，以每秒30帧，通过以下算法甄选1-5张最优的图片对内容进行识别，确保准确率。



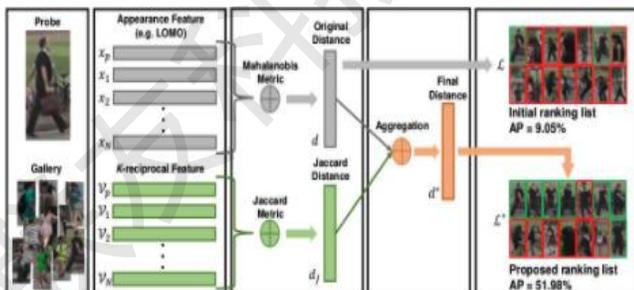
ReID升级算法包含**人体轮廓**、**人体元素**（颜色元素、配件元素等）、**人体形态**、**人体步态**、**多画面全路径追踪**、**路线重演**等算法技术，以每秒30帧，通过以下算法甄选1-5张最优的图片对内容进行识别，确保准确率。

TOP 1

多融合的ReID算法



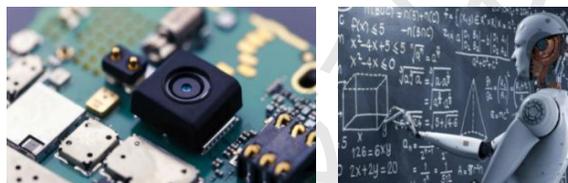
- 人体轮廓算法
- 人体元素算法
- 人体形态算法
- 人体步态算法



TOP 1

先进的AI光学算法

光线场景学习

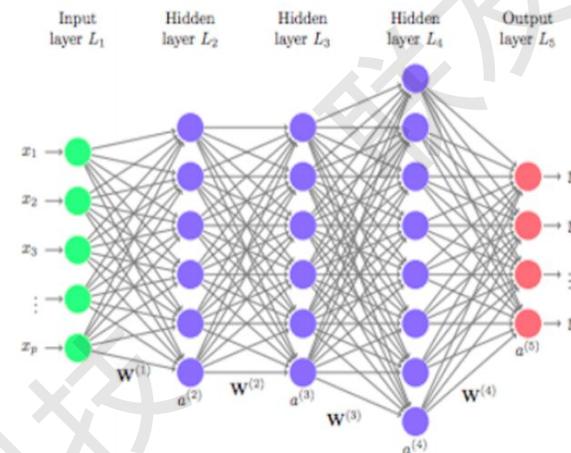


ISP光学算法调优



TOP 1

领先的深度学习算法



具备图像比对库、实效1天，每天自身学习13个小时，算法半年自我迭代一次

ReID算法+光学能力+深度学习

ReID技术处理逻辑

基于行人重识别、全路径追踪技术、人形轮廓建模及多属性特征模型匹配算法等融为一体



↑ 点击上图播放视频



精准客流特定人员剔除

根据外卖员、快递员等特定着装，通过深度学习和Re-ID技术识别外卖员、快递员等服饰、头盔等特征进行自动剔除



目前已训练的自动剔除的有：



饿了么外卖



美团外卖



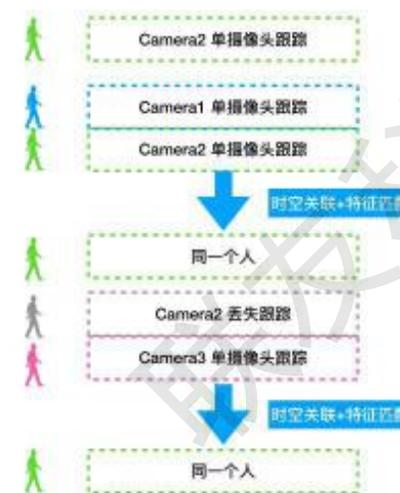
京东快递



顺丰快递

体态特征识别

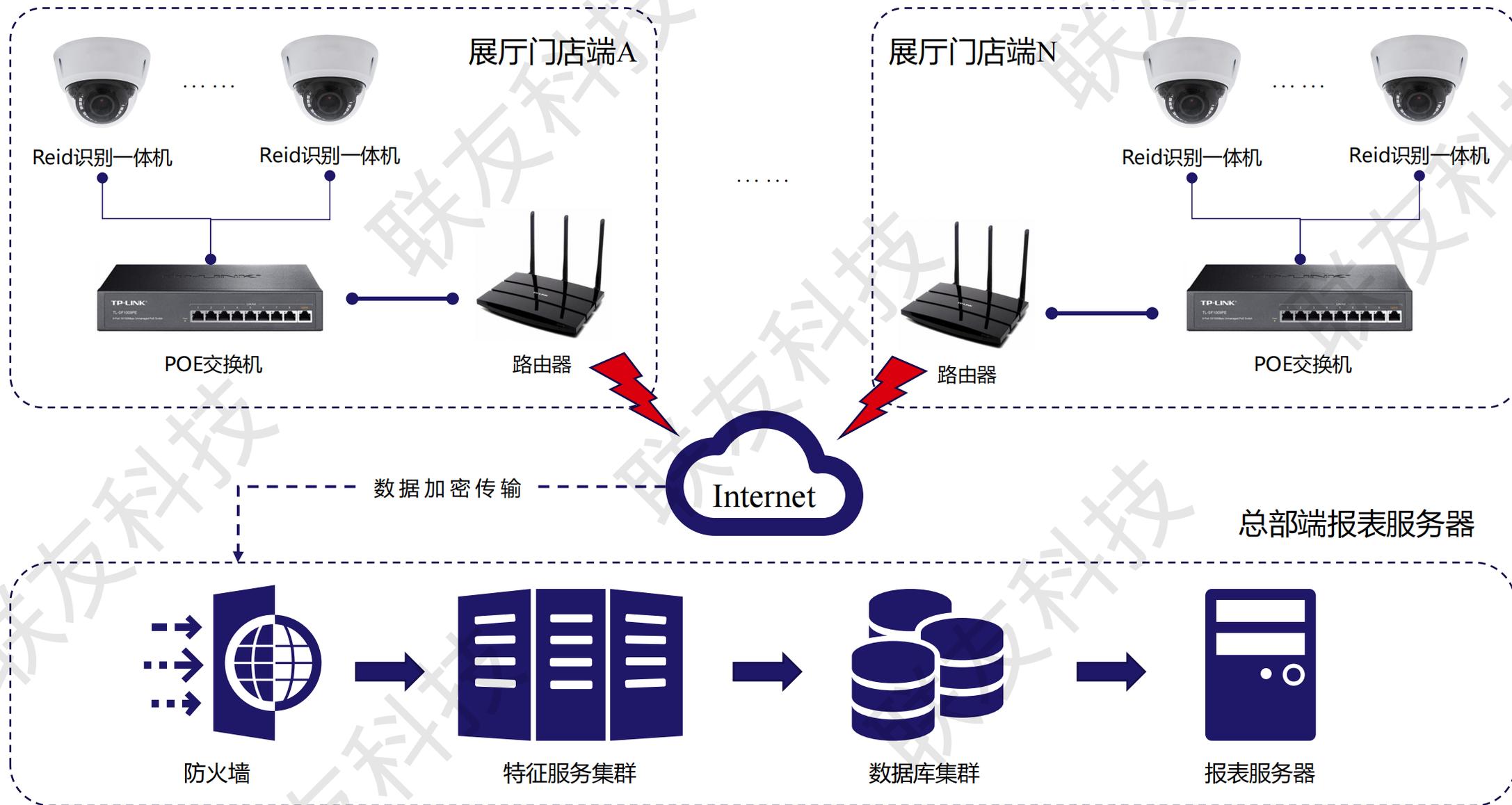
- 人体特征再识别正确率 > 90%
- 人体特征跨镜Re-ID方案



目标跟踪

- 独有的目标行为跟踪，高度优化的指令集级代码
- 完善准确的跟踪算法





实际客流 (人工统计)

有效客流

65%



无效客流

35%

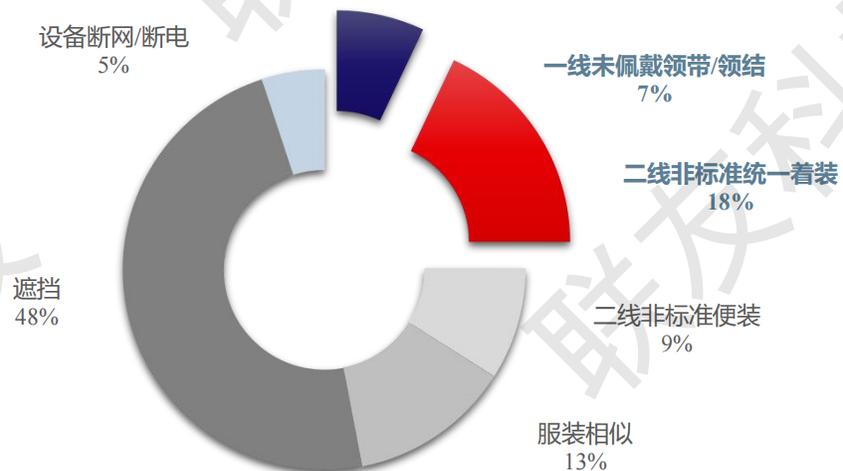


有效识别率93.2%

89.4%

过滤识别率82.3%

过滤影响因素



系统自动过滤：一线标准着装人员

人工干预过滤：一线未佩戴领带/领结+二线非标准统一着装

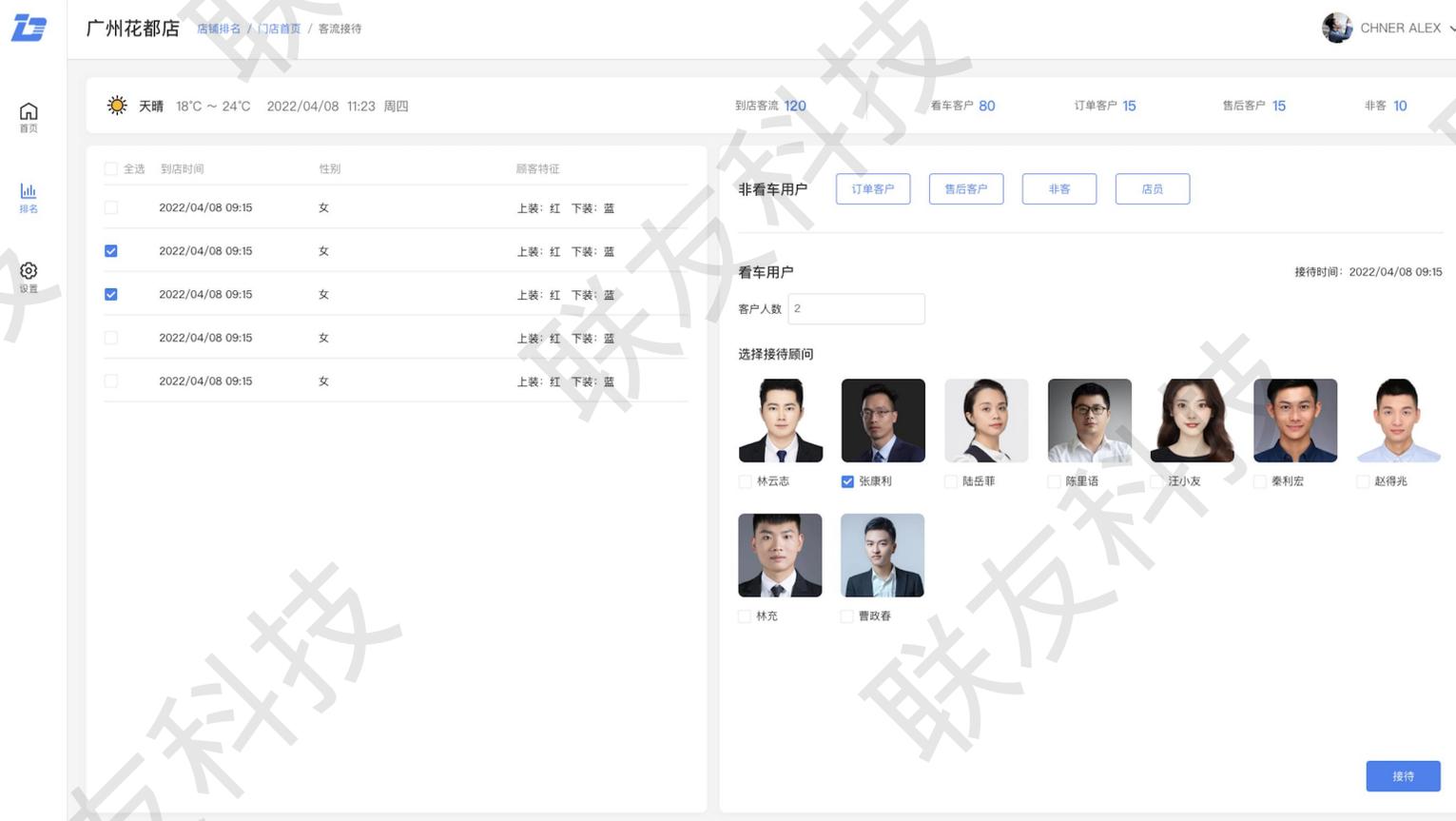


与客户管理业务系统对接 - 客户进店时间、衣着颜色等信息，可与客户接待系统打通，实现具有客户特别标签的客户建档。

ReID客流统计系统与主机厂的DMS打通，通过识别到的数据推送至DMS进行前台划分建档

一键筛选
提升操作效率

多维度辅助字
段提升客流划
分精准度

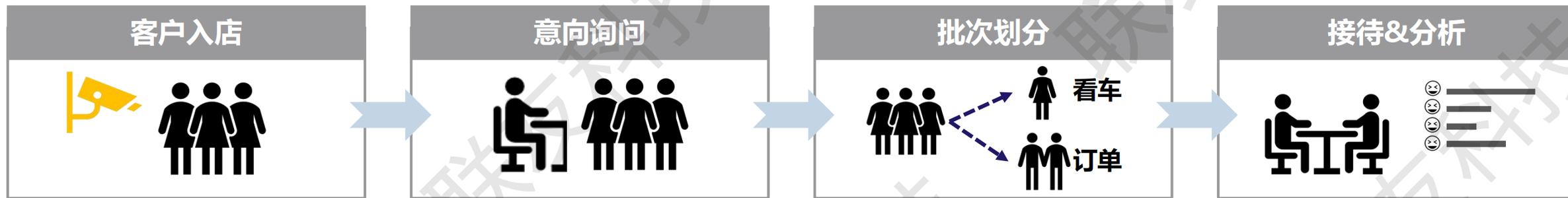


The screenshot shows a web-based interface for customer reception at '广州花都店' (Guangzhou Huadu Store). The interface includes a top navigation bar with the store name and user profile 'CHNER ALEX'. A weather and time widget shows '天晴 18°C ~ 24°C 2022/04/08 11:23 周四'. A summary bar displays '到店客流 120', '看车客户 80', '订单客户 15', '售后客户 15', and '非客 10'. A table lists customer arrivals with columns for selection, arrival time, gender, and clothing features. A '非看车用户' (Non-vehicle user) section has filters for '订单客户', '售后客户', '非客', and '店员'. A '看车用户' (Vehicle user) section shows '客户人数 2' and a '接待时间' of '2022/04/08 09:15'. A '选择接待顾问' (Select reception advisor) section displays a grid of staff members with their names and selection checkboxes. A '接待' (Reception) button is located at the bottom right.

<input type="checkbox"/> 全选	到店时间	性别	顾客特征
<input type="checkbox"/>	2022/04/08 09:15	女	上装: 红 下装: 蓝
<input checked="" type="checkbox"/>	2022/04/08 09:15	女	上装: 红 下装: 蓝
<input checked="" type="checkbox"/>	2022/04/08 09:15	女	上装: 红 下装: 蓝
<input type="checkbox"/>	2022/04/08 09:15	女	上装: 红 下装: 蓝
<input type="checkbox"/>	2022/04/08 09:15	女	上装: 红 下装: 蓝

AI摄像头与客户
接待DMS系统打
通
全流程数据管理

业务场景



核心门店展示	SHD	10.14	数据汇总	BJK	10.18	数据汇总
		AI摄像头数据	84			AI摄像头数据
	人工统计数据	75			人工统计数据	72
	准确率	89.3%			准确率	87.8%
	批次统计	12			批次统计	25
	NB上报批次	10			NB上报批次	31
	批次匹配率	83.3%			批次匹配率	80.6%

注：外派前台为主机厂派遣前台人员，用于前期的批次划拨培训

掌握展厅内顾客流量

客流简报直观展现了当时当刻展厅在去重、剔除员工和非有效顾客后的真实客流量、接待人数、浏览人数等



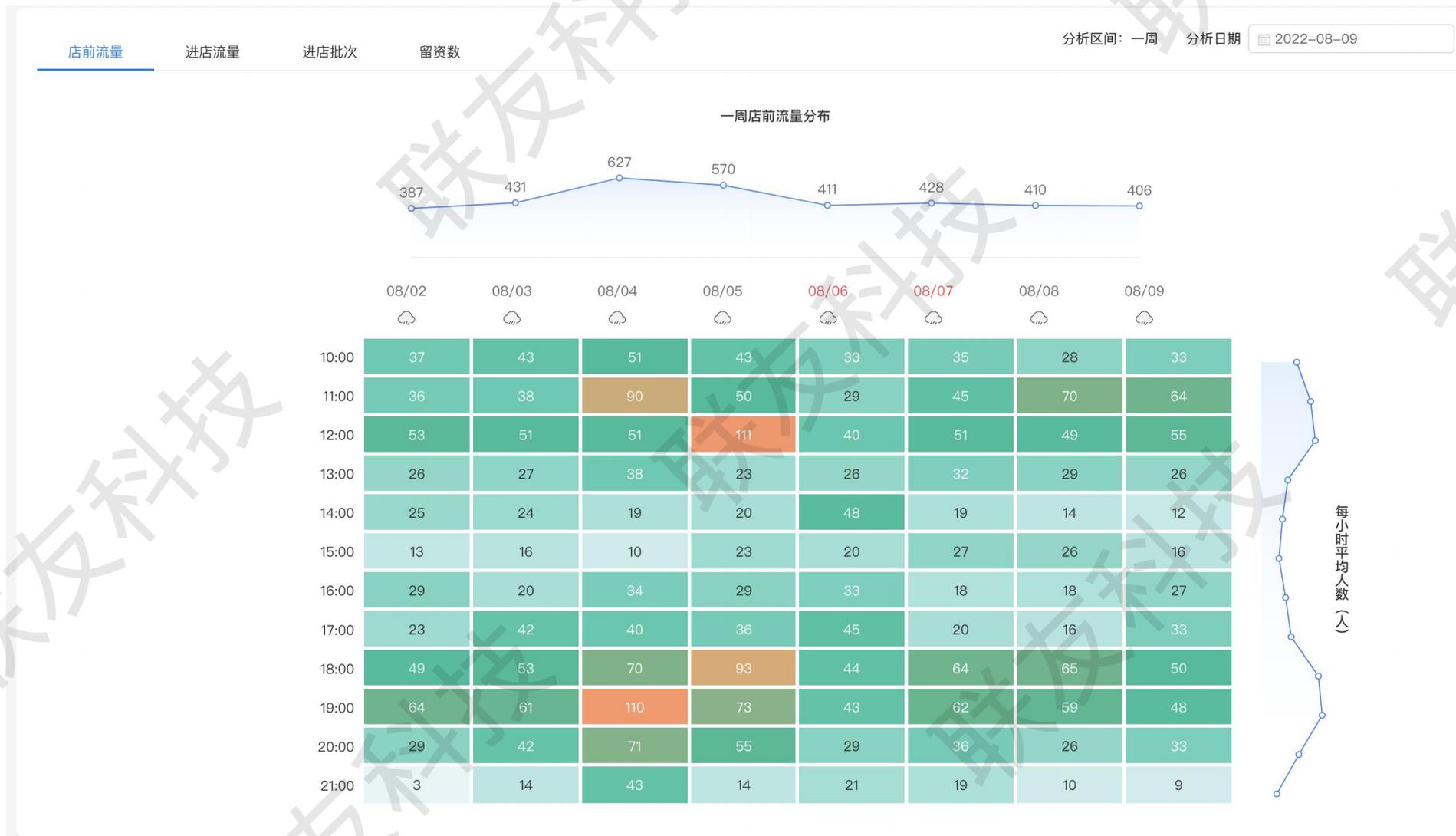
掌握全国各展厅排名及比对分析

□ 可通过不同指标分析展厅的排名情况，通过单展厅与全国对比、同类型对比、排名第一的展厅对比等分析该展厅的问题



单展厅顾客行为 - 高低峰热力图

□ 可通过高低峰热力图分别展现店内不同区域的店前流量、进店流量、批次与留资情况



THANKS



THANKS



全国领先的汽车行业
数字化服务商