



安徽超视野

AI+AR视觉-智能园区解决方案

BIG DATA

SYSTEM	179	COMPLETED
SYSTEM	426	COMPLETED

01 智慧园区建设背景

02 智慧园区解决方案

03 智慧园区产品介绍

04 智慧园区方案价值

05 智慧园区典型案例



□ 背景:

2015年,《政府工作报告》提出,目标是驱动制造业转型升级,推动中国由制造业大国向制造业强国转型

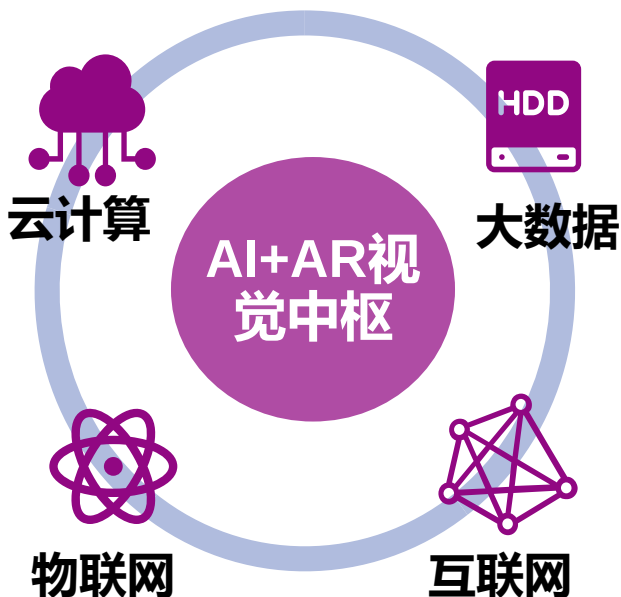
□ 内容:

实现整个制造业价值链的智能化和创新,是信息化与工业化深度融合的进一步提升。智能制造融合了信息技术、先进制造技术、自动化技术和人工智能技术



智慧园区结合云计算、大数据、物联网、互联网等为代表的新技术，科技赋能工厂，打造“**生产智造、安全智管、园区智理**”的三智工厂，实现传统工厂的智慧化转型，助力提升工厂效益。

用户痛点



智慧园区新模式



以AI视觉技术为核心，围绕生产制造/生产安全/园区管理场景，构建全过程一站式管理平台，实现工厂管理升级

制造更智能



利用AI+AR技术，打造生产制造场景化解决方案，辅助生产，提升效率

生产更安全



全场景AI赋能，降低生产安全风险，保障工厂安全生产。

安保更可靠



构建立体化园区安全防范体系，变被动为主动。

管理更高效



系统融合、数据融合、业务融合助力管理效率提升。

BIG DATA

SYSTEM	179	COMPLETED
SYSTEM	426	COMPLETED

01 智慧园区建设背景

02 智慧园区解决方案

03 智慧园区产品介绍

04 智慧园区方案价值

05 智慧园区典型案例

方案建设思路

打造一个基于AI+AR双引擎的AI视觉中枢，赋能各业务场景智慧化，实现一张AR实景图视查管控一站式应用

1张AR实景图一站式应用



N个业务场景赋能

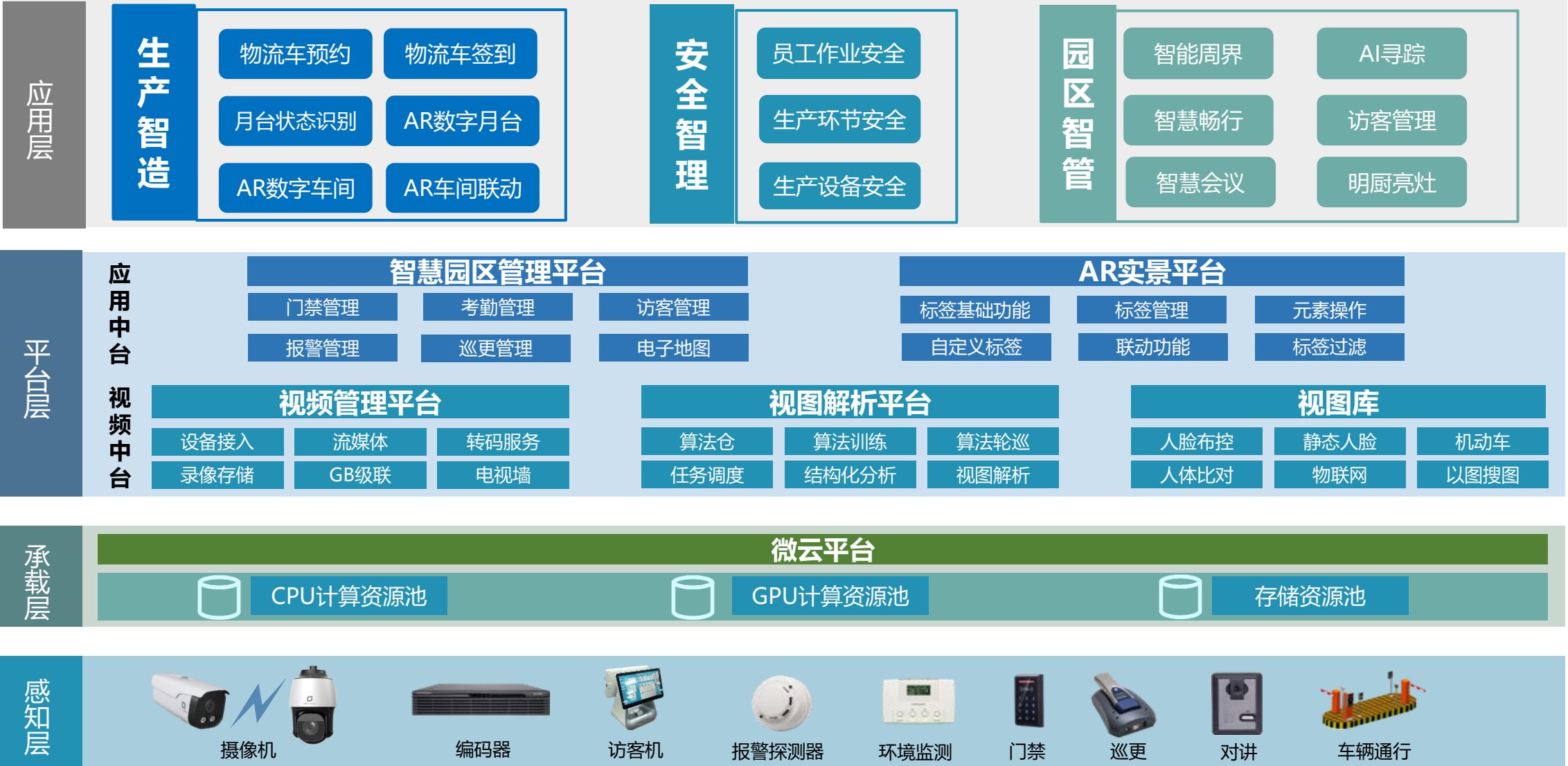


1个AI视觉中枢



方案技术架构

AI视觉中枢



方案总体介绍



科技赋能工厂，打造“**生产智造、安全智管、园区智理**”的现代化智慧园区，实现传统工厂的智慧化转型



安全智管

生产作业场景**人、环、物**安全
智能监测，守护安全。



生产智造

数字化月台、AR数字车间场景化应用，
优化流程辅助生产，提升效率。



园区智理

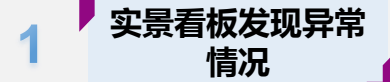
构建园区全方位**安全防护系统**，
智慧畅行、智慧后勤应用，守护工厂服务工厂。

1

STATUS

生产智造

AR数字车间
数字化月台



生产可视化回溯查看过程录像

AR放大镜对产线进行巡视

进入AR产线详情
进行巡视

产线3D模型查看 各环节生产情况

**查看历史报警事件，
结束巡视**

AR一张图实现车间日常数字化巡视



AR数字车间 | 系统架构



AR实景数字车间界面呈现

基于AR技术，视频数据融合车间生产、能耗、设备状态、参数告警等生产系统数据，将**数字世界**与**物理世界**相融合，让生产管理更高效



可视化管理

AR实景数字车间融合视频数据生产数据，一张图实现车间可视化管理。

可视化交互

管理人员可在直观物理世界画面操作获取车间产线实时生产数据。

快速定位问题

车间告警实时弹窗滚动，联动视频快速确认事件，协助企业更快应对突发状况。

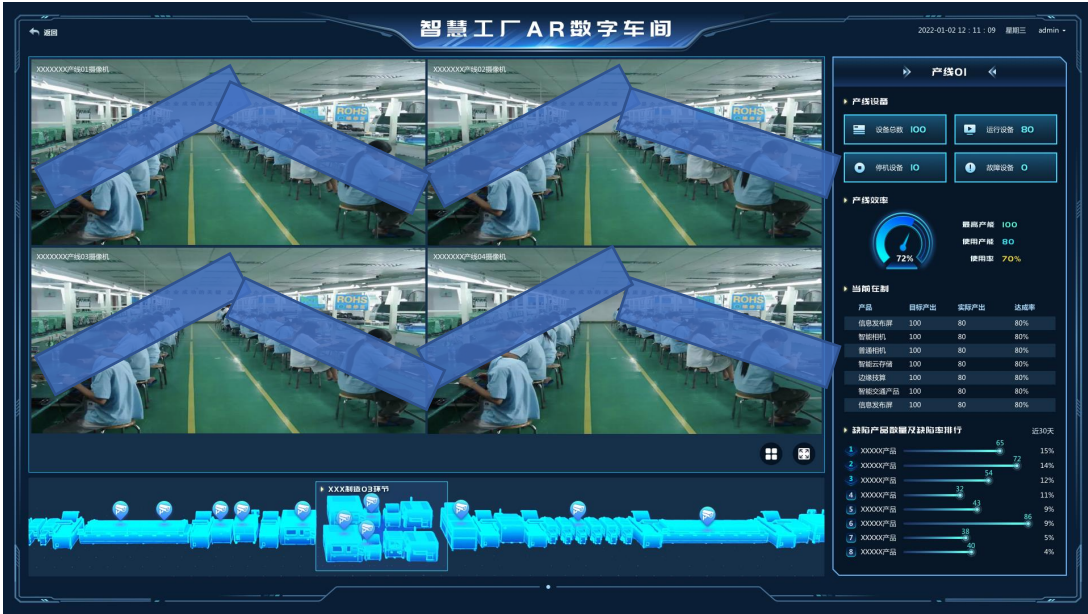
降本增效

提升对车间的管理效率，提高问题处理速度，降低产线停机频率，降本增效



数字车间总览

- **车间生产数据：**当前产品产量数据，各产线产量对比，当前工单完成进度图表化展示。
- **车间人员数据：**当前车间员工人数，各产线员工人数实时统计。
- **异常告警数据：**车间生产参数告警、人员违规作业告警、安全生产告警数据弹窗。
- **生产过程可视化追溯：**根据生产单号查询该产品各环节关联录像，实现生产过程可视化追溯，快速定位发现问题。



数字产线详情

- **场景联动：**数字车间实景界面联动跳转产线实景
- **产线数据：**产线设备数据，产能数据，质量数据，当前生产数据图表化展示。
- **产线模型：**产线3D模型化直观展示，相机标签叠加，快速查看产线实况视频。
- **设备状态：**设备标签一键查看当前设备状态参数。

AR一张图实现物流月台一站式管理

智慧工厂数字化月台操作台

首页 车牌号/司机名称/预约单号

当前选择的月台 1号码头 S1711 月台

⑤进入1-1月台详情，查看月台当前作业状态

⑥语音喊话提醒工人加快作业进度



正在工作车辆信息

占用

工作车辆 渝A 089310

是否异常 进错月台

应进月台 S 17113

开始工作时间 2022-08-01 10:08:20

工作时长 15min

预约单号 100134124411111437290711

VMS单号 HJBB81324

仓库号 13-1

入场类型 提货

司机姓名 张三

身份证号 50010 7****0463

司机电话 133

司机照片



1 物流车辆预约，
查询预约单

2 物流车入场，查
看入场画面

3 发现某月台作业
时长异常超时

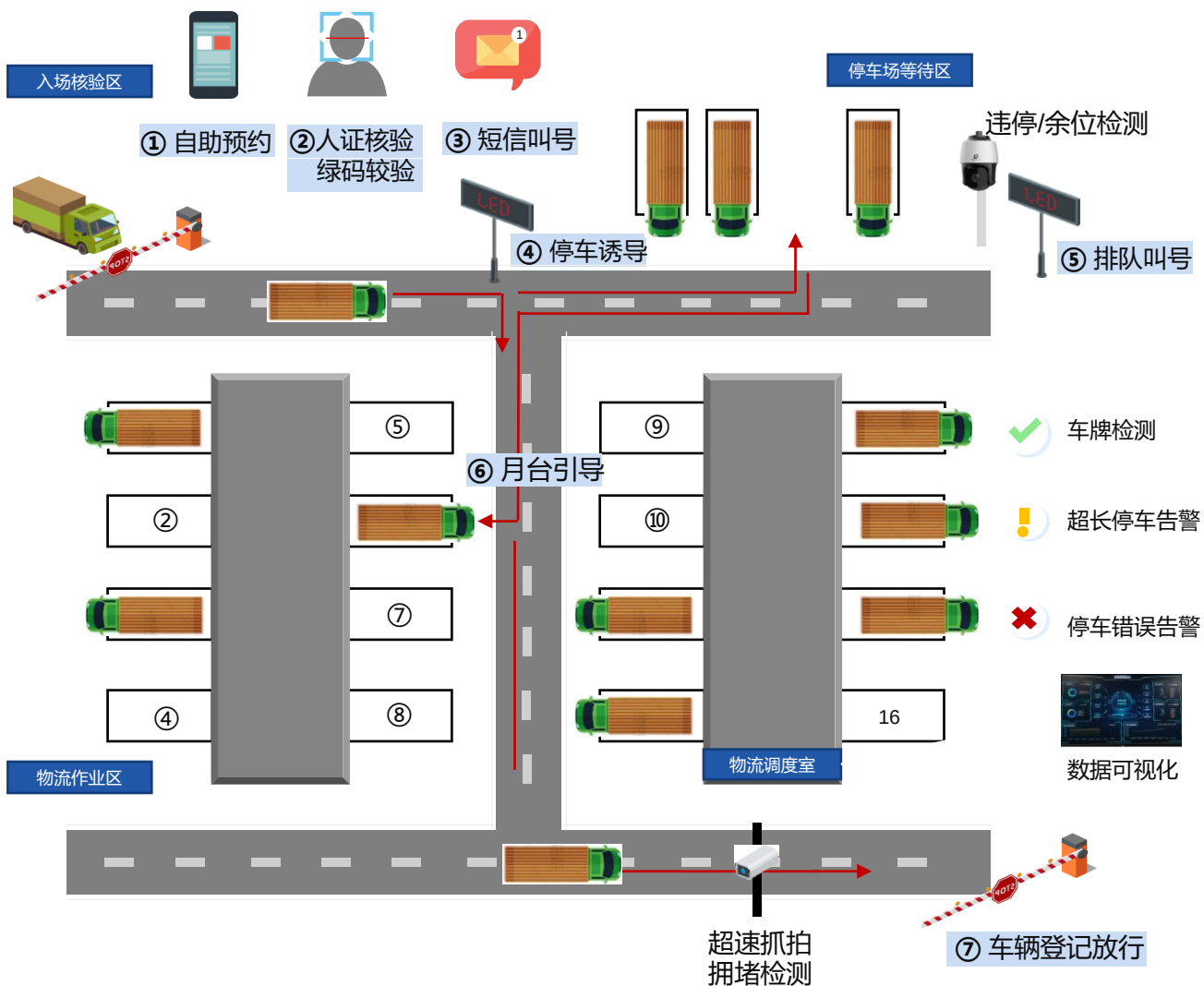
4 查看码头月台作
业情况

5 进入指定月台，
查看作业状态

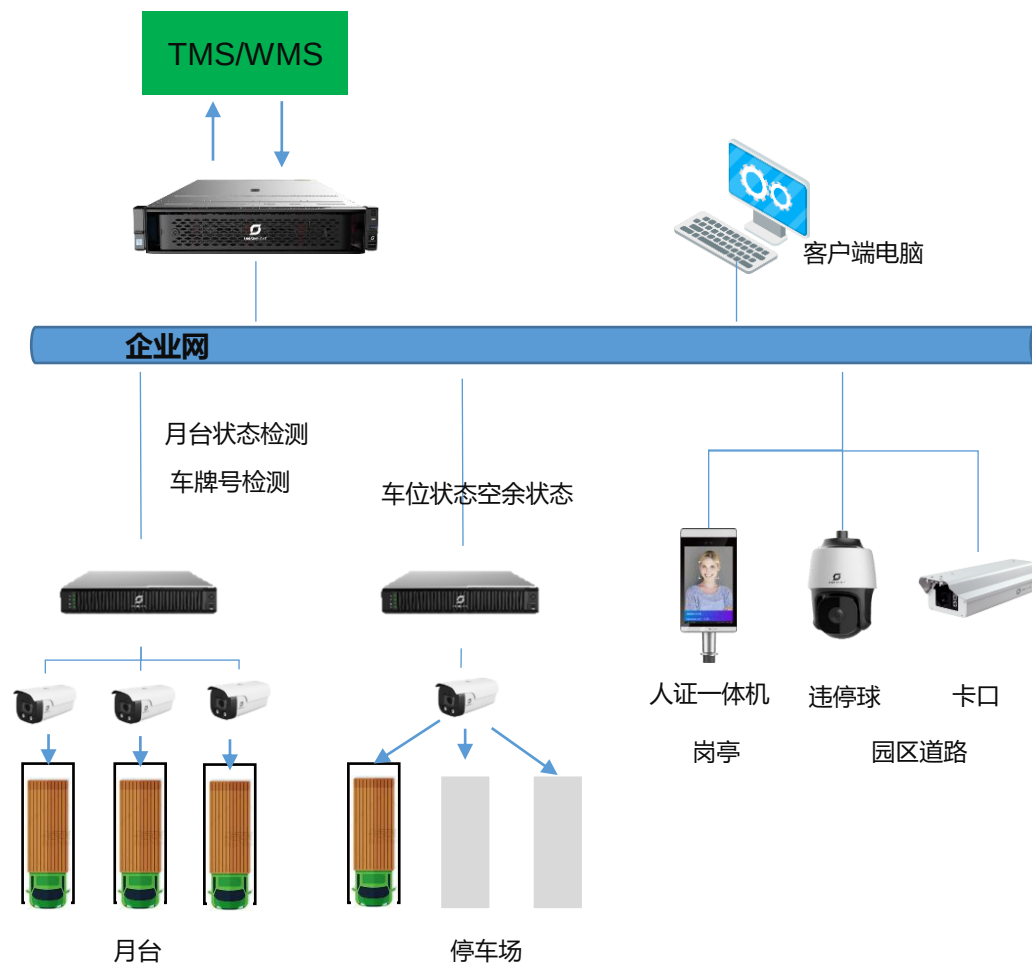
6 发现违规，远程
喊话提醒

AR数字化月台 | 系统架构

业务流程



产品组网方案





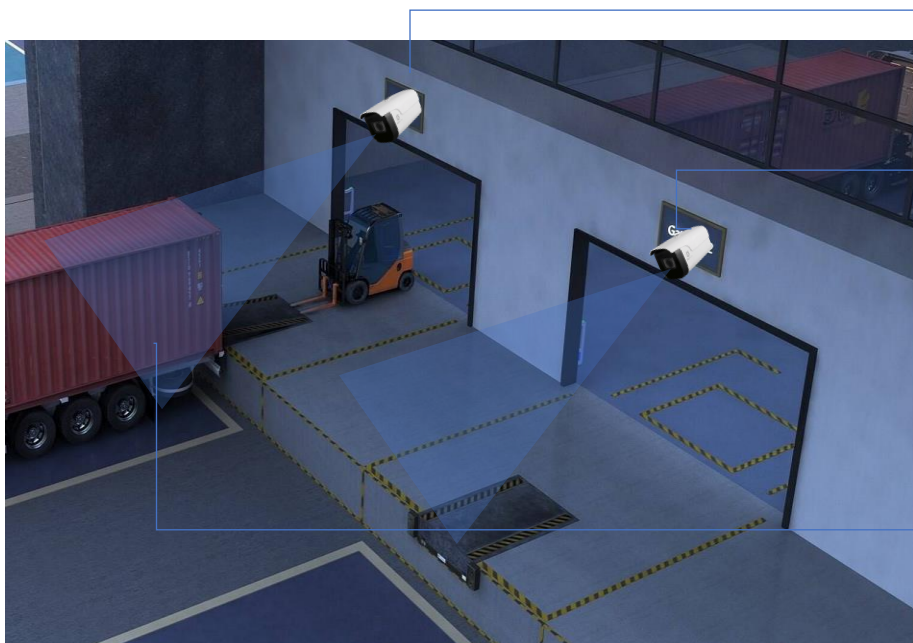
预约车辆管理

- **物流车辆预约单管理**：支持查询物流单详情数据，物流车辆进错月台/未到达指定月台实时告警
- **预约单完成率统计**：图表化展示当日预约单完成率，总量/已完成量/正在作业预约单/未到场预约单
- **各时段车辆平均等待时长统计**：统计本月各时间段，物流车辆平均等待时长。



月台调度管理

- **月台占用状态可视化展示**：实时显示各月台占用/空置状态，辅助物流车辆调度。
- **月台使用分析**：各月台平均使用时长统计，使用频次统计，图表化展示。
- **指定月台查询**：选择某月台，通过AR高低联动进入月台实景画面，查看当前月台作业状态。



作业
浙Axxxx

空闲

月台作业提示

- 作业屏月台状态提示，车牌展示。
- 车辆错停声光告警提醒。

月台占用空置状态识别

- 月台占用空置状态识别，检测当前月台是否有车辆停放作业。状态数据实时上报。



作业车辆车牌识别

- 月台作业车辆车牌识别，上报判断是否为应停车辆，若非应停车辆则触发提示。

2

STATUS

安全智理

员工作业安全
生产环境安全
生产设备安全

设备

轮训

分组

收藏

重庆工厂

SMT生产车间

智能相机产线

车间入口

车间高点

产线点位1

产线点位2

物流码头

智慧园区实景云图

ADMIN 2021-11-22 21:23:04

报警

事件

报警历史

报警类型

报警时间

报警内容

确认状态

操作

车辆违规报警	2022/6/30 16:50:26	报警等级：一级	未处理	详情
车辆违规报警	2022/6/30 16:46:03	报警类型：违规着装作业报警	未处理	详情
车辆违规报警	2022/6/30 16:46:03	报警时间：2022/7/4 9:55:40	未处理	详情
车辆违规报警	2022/6/30 16:46:03	报警源类型：视频通道	未处理	详情
车辆违规报警	2022/6/30 16:46:03	报警标题：违规告警	未处理	详情
车辆违规报警	2022/6/30 16:46:03	报警设备：14.239_通道_1	未处理	详情
车辆违规报警	2022/6/30 16:46:03	处理意见：通报	未处理	详情

违规着装作业

①系统AI研判违规作业事件

IOC看板

园区管理

电子预案

报警管理

数字月台

数字车间

员工穿戴合规



防护服



工衣工帽



安全帽



口罩



防护器具



反光背心

员工行为合规



人员离岗



攀高



抽烟



玩手机



睡岗



单人作业

遵守生产作业纪律，规范员工作业行为，是规避生产事故的重要前提。



高清相机
(后智能)



智能相机
(前智能)



极云智慧园区大脑



精准预警

图像处理、模式识别，误报率有效降低，及时准确检测违规行为



事件闭环

事前预防、事中告警震慑实时联动、事后快速回查，减少人力巡查，降本增效

增加监测手段，提升管理水平



重大危险源区域监控

01



重点监管危险品仓储监控

02



消防通道堵塞



危险区域入侵



人员倒地



地面积水



极云智慧园区大脑



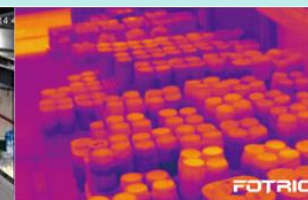
防爆相机

高清相机

热成像相机



危险品异常放热自燃热成像监测



火焰检测

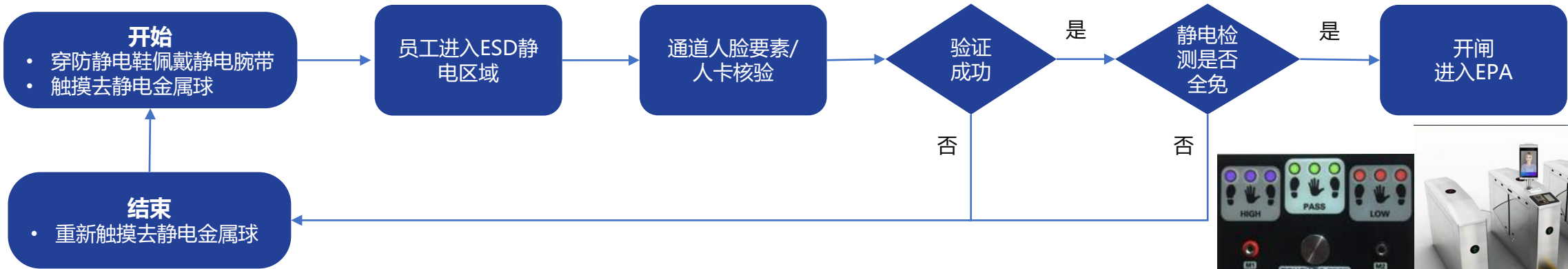


物品违规堆高



为什么要静电释放

- 在3C电子半导体等高精技术产业，静电易将电子器件击穿，造成电子产品功能紊乱甚至损坏。
- 在生产制造企业危化品存放区域，静电极易引发爆炸、火灾。



静电测试仪



防静电测试

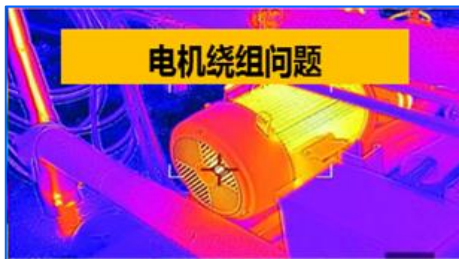


防静电测试仪器能快速判断出测试人员的静电携带情况，静电环、左右脚静电鞋是否符合防静电要求。

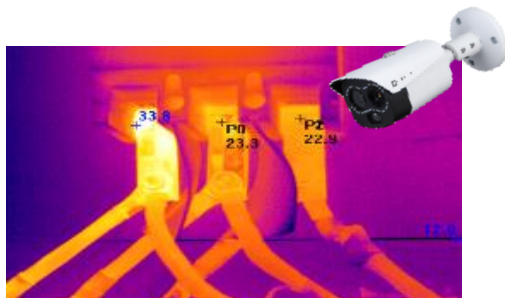
多种核验模式



系统支持人脸/人卡身份核验，支持静电释放检测，保障进入EPA区域人员符合人员权限及静电释放要求。



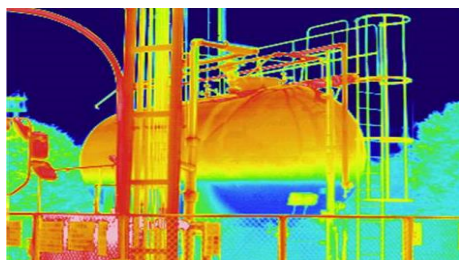
电机绕组异常温升



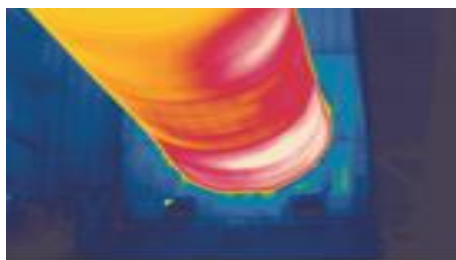
电气元件老化



管道健康检测



罐体温度检测



耐火材料破损

温度异常预示什么

设备设施会出现温度异常，即故障中的一类热征兆，预示设备内衬变薄、裂纹、鼓包、脱落，管道堵塞、减薄、腐蚀渗漏或设备冷却系统出问题等情况。

热成像诊断方案

热成像相机基于热成像的锗镜头滤光片，可有效将透过的红外光波段（ $8\mu\text{m}\sim 14\mu\text{m}$ ）进行处理，转变成温度分布和视频画面实时展示，供用户进行远程诊断。

热成像方案价值

及时发现故障点进行维修，有效延长设备使用周期，减少现场人工巡检，降低人员安全风险。

生产安全异常事件智能处置

事前：AI视觉检测

人



穿戴合规



行为合规

.....

环



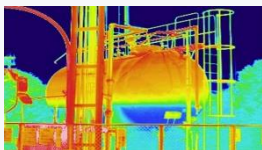
火焰检测



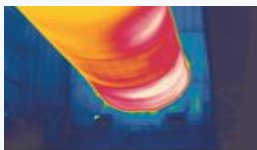
消防通道堵塞

.....

物



热故障检测



热故障检测

.....

事中：预警处置



声光报警：智能预警震慑

- 声音报警提示
- 光电闪烁报警
- 语音远程喊话震慑



APP告警：应急闭环处理

- 告警/报警
- 一对一/多对讲调度
- 事件处理/反馈



AR实景管：看的全、管的细

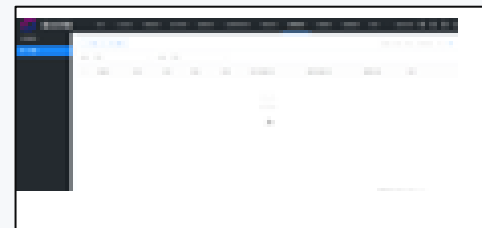
- 实景视频叠加生产数据
- 告警视频/图片实时弹窗



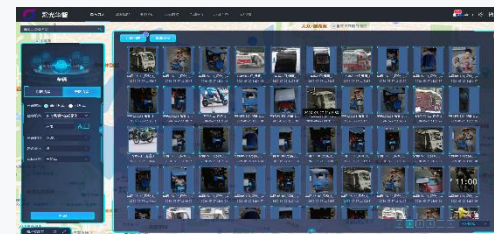
应急指挥：一键调度指挥

- 融合通信调度
- 资源统一调度
- 可视地图指挥

事后：数据回溯



告警报表



关联图片、视频等数据快速查证

3

STATUS

园区智管

智慧安保
智慧畅行
智慧后勤

智慧安保 | 安保预警处置一站式闭环 高效便捷管理



园区周界智能监测

事中震慑，喊话驱离，保卫
园区外围周界安全



园区重点区域入侵检测

指定区域智能分析，声光闪烁，
喊话驱离，预警实时推送



AR 远程处置闭环

安保人员在监控中心快速
进行事件处置



方案功能

- ①前后端都具备周界算法，适用新建、改造等多场景园区项目
- ②智能分析，可过滤传统周界风吹草动、动物经过等误报
- ③安保APP和监控中心报警联动，精准定位快速响应

客户价值



精准预警

图像处理、模式识别，误报率有效降低，及时准确检测入侵行为



事件闭环

事前预防、事中告警震慑实时联动、事后快速回查



降本增效

有效释放人防力量，提升系统运行效率

- 通过AI视觉实时感知人、车、物、事件的异常状况，并通过监控中心联动呈现，实现园区管理机器替人、减员增效。



火焰识别检测



打架斗殴检测



区域入侵检测



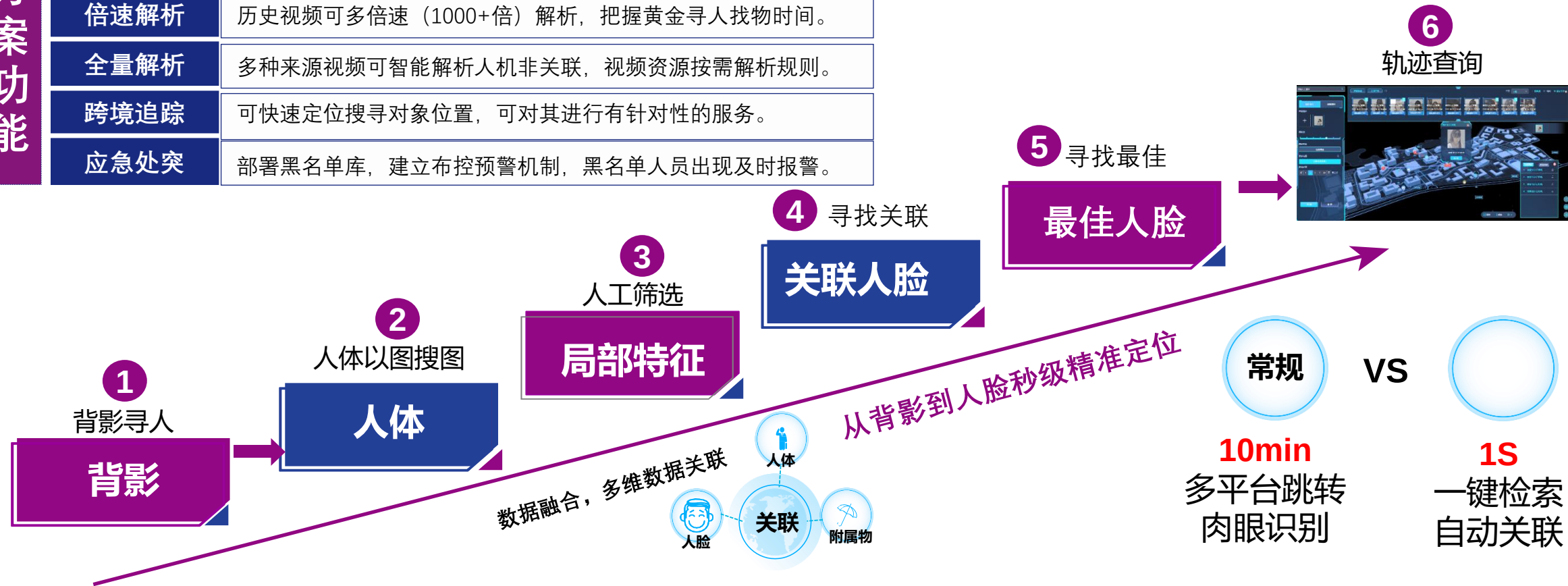
人员跌倒检测

.....

智慧安保 | 精准寻人 背影寻脸、特征寻人 降低智能化成本

基于极云智慧园区大脑，通过极云AI人脸算法+倍速解析，由一张背影图片中的局部特征找到并关联人脸，从而快速、精准实现背影寻人，确认人员身份信息，通过员工库、访客库、黑名单库等，锁定人员身份先人一步，最终在AR实景地图上追溯到目标人员轨迹。

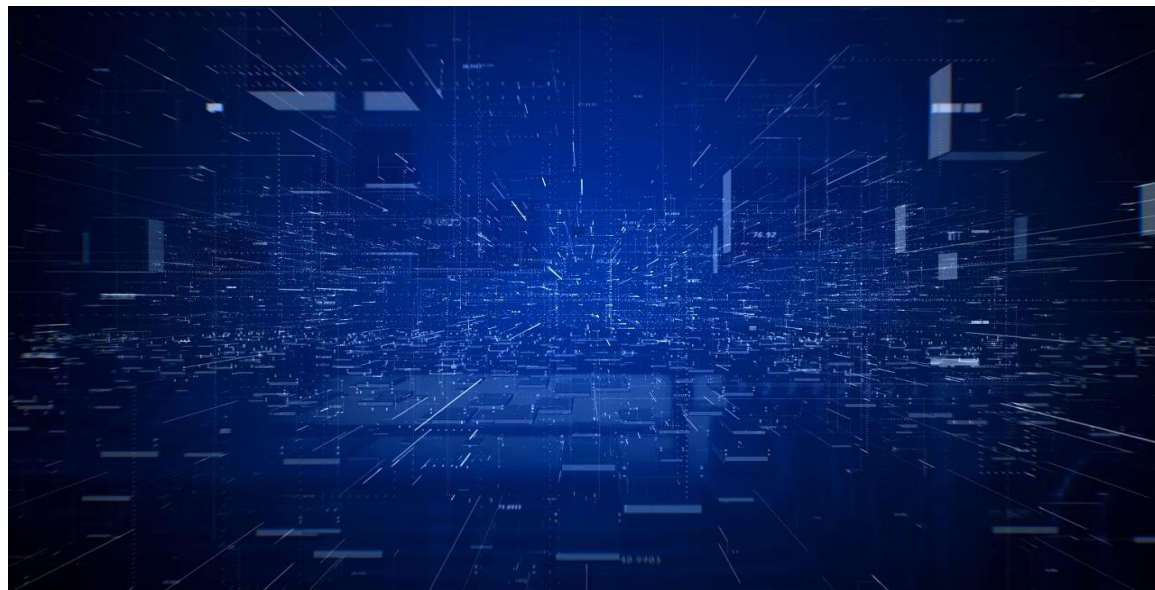
方案功能	立体识人	人像、人体、背影、局部特征，360°全角度目标要素确认。
	倍速解析	历史视频可多倍速（1000+倍）解析，把握黄金寻人找物时间。
	全量解析	多种来源视频可智能解析人机非关联，视频资源按需解析规则。
	跨境追踪	可快速定位搜寻对象位置，可对其进行有针对性的服务。
	应急处突	部署黑名单库，建立布控预警机制，黑名单人员出现及时报警。



背影寻人



特征寻人



■ 多重验证、分级预警；全程管控、责任到人；人员轨迹、事后追溯

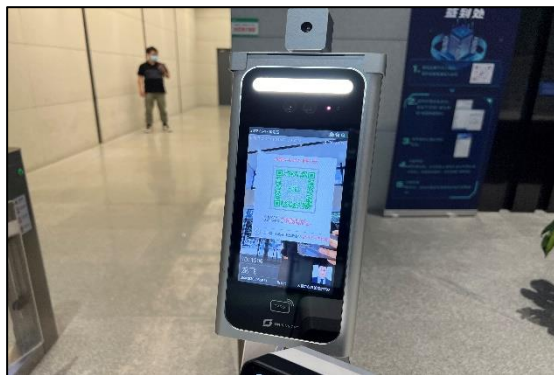
一、人脸登记授权

- 人脸照片录入
- 人员信息录入
- 授权门禁



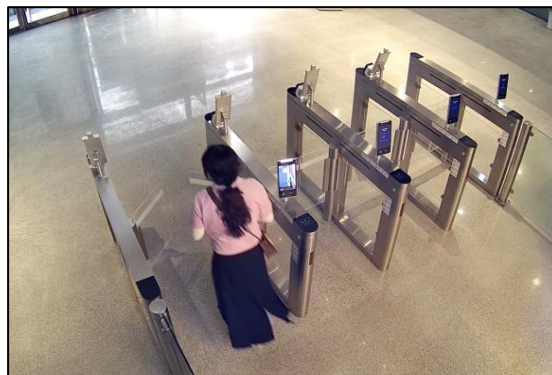
二、出入口核验通行

- 智能绿码核验
- 人体测温核验
- 人证一致核验
- 人脸要素核验



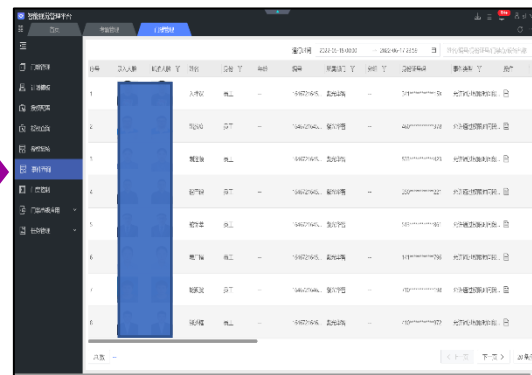
三、通行权限管控

- 阶段性防疫通行管控
- 分时段通行管控
- 非授权通行预警提示
- AR实景远程操控



四、通行权限查询

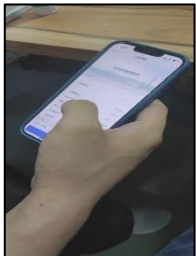
- 人脸照片存档
- 通行时间存档
- 通行人员信息存档
- 体温状态存档



- 访客预约登记，人证核验自助授权，刷脸通行一闪而过，提升访客拜访体验及企业形象，节人工、更安全、更便捷、更高效。

一、访客预约登记

- 通过被访者推送/现场扫码关注预约公众号



被访人审批

二、访客现场核验

- 已预约访客，人证核验
- 未预约访客，人证核验并填写登记信息



人脸授权

三、通行权限管控

- 阶段性防疫通行管控
- 分时段通行管控



四、访客园区活动状况

- 通行记录实时记录
- 非授权区域预警提示



权限删除

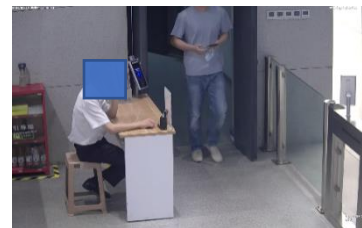
六、访客历史轨迹追溯

- 访客人脸搜图，轨迹快速还原



五、访客签离

- 访客人脸要素签离
- 访客人脸定时自动签离

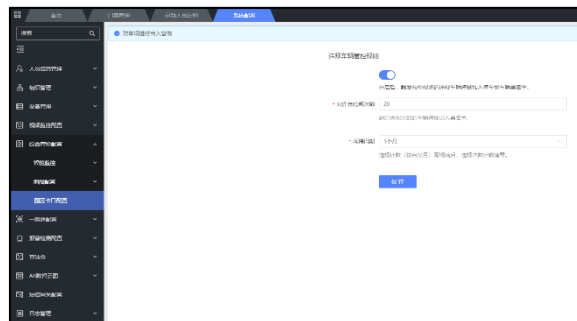


■ 园区道路车辆智能实时预警，安全防范于未然

■ 违规信息远程诱导发布，车辆违规自动入黑名单限制通行，车辆管理智能化

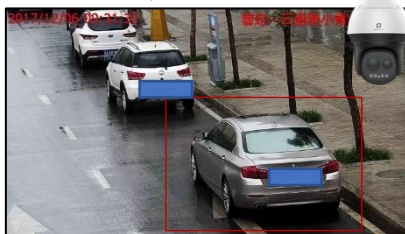
一、园区车辆违规规则配置

- 违停规则设置
- 超速规则设置
- 车辆黑名单规则设置



二、园区车辆违规检测

■ 违停检测



■ 超速检测



三、违规信息发布

- 违规信息远程发布LED
- 违规信息自定义



四、违规车辆黑名单

- 违规车辆自助加入黑名单
- 限制违规车辆园区内通行



智慧后勤 | 明厨亮灶、干净健康

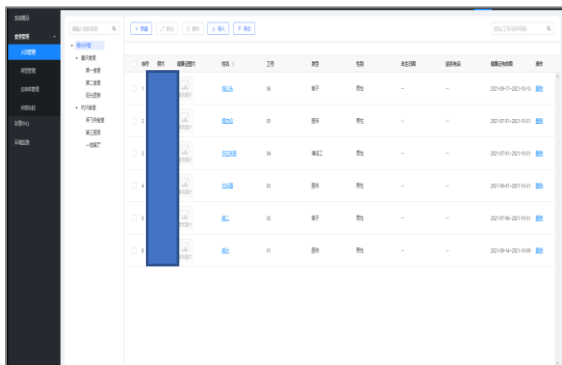
■ 智能分析，透明管理：规范个人行为，完善后厨环境，透明化、智能化监督和管理。



体检



健康证合规管理



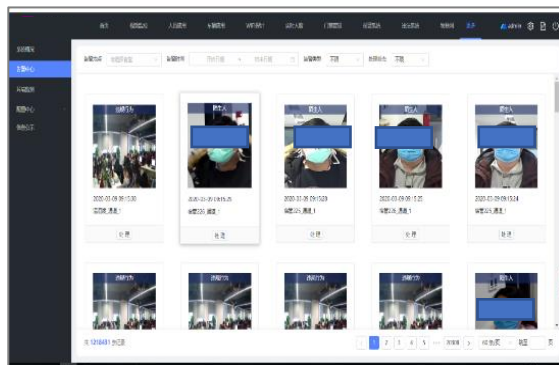
- 持证信息录入
- 系统布控
- 异常预警



通行



出入通行管控



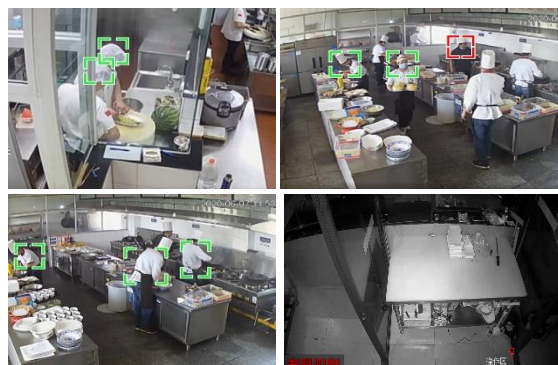
- 人脸、绿码、体温核验
- 陌生人/黑名单布控



烹饪



厨房合规检测



- 穿戴检测（厨师帽、厨师服、口罩）
- 抽烟、玩手机检测
- 老鼠检测



监管



透明厨房



- 视频监控无盲区覆盖
- 就餐人员无盲区查看

智慧后勤 | 人脸会议签到，会议资源快速释放

- 人脸会议签到，全程监管、责任到人；空置会议资源快速释放；
- 会议看板，实时记录会议室可用情况及签到信息



客流相机

+



极云智慧园区大脑

+



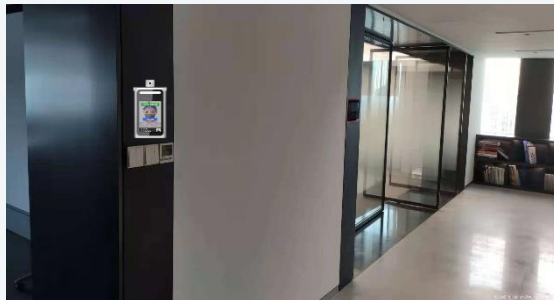
人脸面板



- 会议数据看板展示会议室实时空闲情况及实时签到记录



- 客流相机实时监测会议室人员情况



- 会议室门口人脸面板实时签到

BIG DATA

SYSTEM	179	COMPLETED
SYSTEM	426	COMPLETED

01 智慧园区建设背景

02 智慧园区解决方案

03 智慧园区产品介绍

04 智慧园区方案价值

05 智慧园区典型案例

产品组网架构



核心产品 | 极云-智慧园区大脑 集存算检管于一体

极云智慧园区大脑，适用于视频监控、智能分析、目标检索、业务管理于一体的AI+AR视觉应用场景，以设备管理以及智能应用为核心的综合型业务管理平台。

一框即云

综合安防管理平台

智能解析服务器

流媒体转发服务器

视图存储服务器

地图管理服务器

运维管理服务器

ALL IN ONE

AR云图所见即所得

态势把控

多维联动

预警定位

数据叠加

视、查、管、控一站式应用

一框即解决方案

算法仓智能分析

AR实景指挥

基础综合业务

电子防范系统管理

集成统一管理

普惠AI+AR

AI智能调度

AR实景云图

高密算力集群

电子防范系统管理

普惠AI+AR视觉应用



核心产品 | 广目全景相机 兼顾全景与细节



广目系列全景拼接摄像机

2022-08-18 星期四 10:43:28

视频智能环，**重点区域布控**，灵活调用



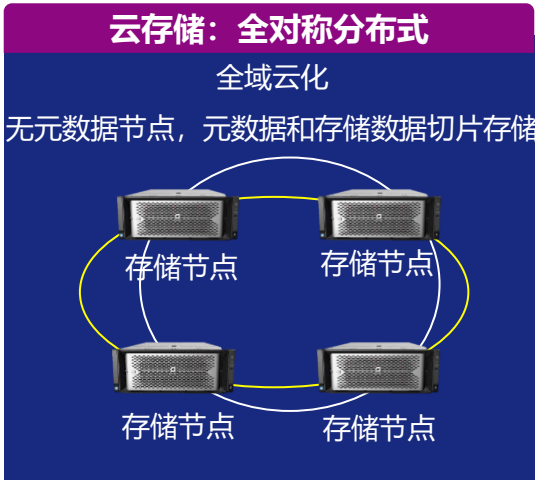
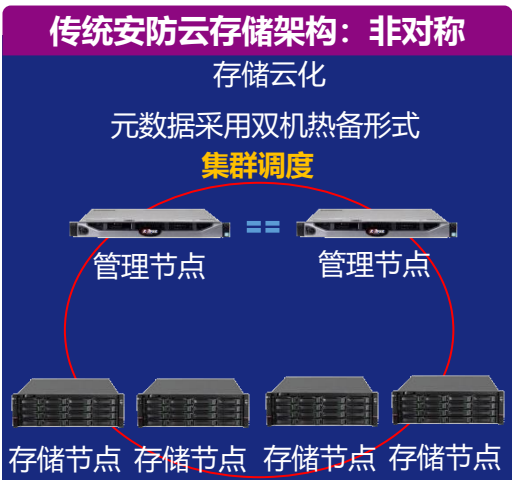
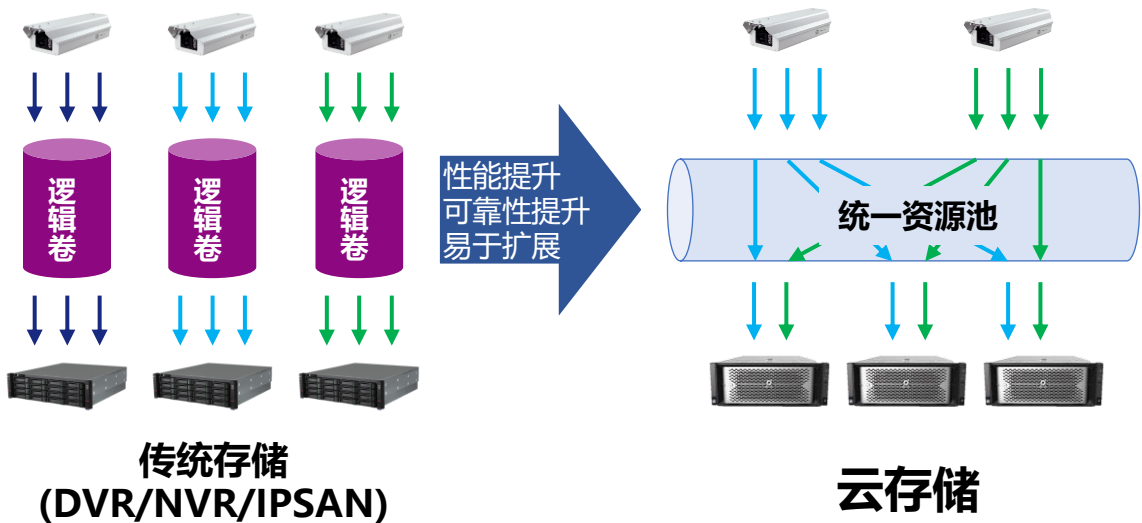
IP Camera_1

功能亮点

6目单画面270度**2400万像素**全景
内置GPU，支持**AR标签**添加
球机**500米**激光，夜间效果无敌

集成400万**40倍**跟踪球机，看得见**5公里**的车、**2公里**的人
全景细节双智能业务，**人群密度**、**车辆拥堵**态势分析
智能环支持**360°**旋转，上下可微调-2°~30°

核心产品 | 视图云存储 | 高稳定、省成本



- 各自独立，通过扩大硬盘容量或扩展柜的方式增大存储能力。
- 单节点性能低；节点故障时数据丢失无法恢复；仅支持纵向扩展，扩展能力差。

- 将多台存储设备进行集群，虚拟化为一个大的存储资源池，按需给用户存储空间的的服务。
- 离散分配资源，提升读写性能；单节点故障不丢失数据；支持横向扩展，扩容方便。

独立元数据管理节点，
阶梯性部署。

存在性能及故障瓶颈

业务均衡分布，节点扩
容即插即用。

**性能随节点数（容量）
线性增长**

BIG DATA

SYSTEM	179	COMPLETED
SYSTEM	426	COMPLETED

01 智慧园区建设背景

02 智慧园区解决方案

03 智慧园区产品介绍

04 智慧园区方案价值

05 智慧园区典型案例



全面智能 降本增效



- 通过AI视觉技术，实现工厂生产制造、生产安全、园区管理**场景业务智能化**，助力工厂管理降本增效

智能可视 精准决策



- **AI+AR无缝融合**，全场景业务智能化，所见即所得。
- 数据全感知全掌握，一张AR实景图**视查管控一站式应用**，助力精准决策

架构领先 高性价比



- 云化架构，弹性伸缩，更高性能，更加可靠。
- **存算检管于一体**，一机成云。



Thanks!