

# 驭星科技行为分析系统

将传统监控升级为智能感知大脑  
实现从被动记录到主动预警的变革

# 目录

1. 产品概述
2. 行业痛点
3. 我们的解决方案
4. 核心竞争力
5. 系统功能
6. 行为分析系统技术介绍
7. 行为识别功能介绍
8. 典型应用场景

# 产品概述

# 01

## 产品概述

驭星科技监控视频分析系统（HVS）是一款与传统监控系统相结合的智能监控解决方案。采用 AI 技术，全天候不间断地读取每一路摄像头的视频流，由系统自动分析、判断运动目标的行为信息，并将信息输出到相关的系统平台，及时对可能发生的安全事件进行预警，能极大地降低监控人员工作强度。



# 行业痛点

# 02

# 行业痛点

传统视频监控系统面临三大核心挑战：



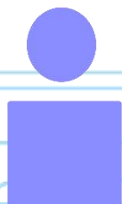
## 高误报率

普通移动侦测对风吹草动、光影变化等无效报警占比超过60%，严重消耗安保资源



## 响应滞后

从事件发生到人工发现平均需要3-5分钟，错过最佳干预时机



## 人力成本

7×24小时人工监看每个摄像头，存在注意力疲劳问题



我们的解决方案

03

# 我们的解决方案

驭星科技监控视频分析系统通过AI算法，实现：

对比维度	传统监控	驭星HVS	提升效果
识别准确率	≤40%	≥90%	2.25倍
响应速度	3-5分钟	3秒内	60-100倍
人力成本	100%	降低70%	节省¥10,000/月/摄像头

核心竞争力

04

## 核心竞争力 - 算法源头供应商

### 硬件适配开发

部分中国大陆项目不可使用国外芯片，我们团队可针对特定硬件进行算法适配。

### 远程部署 离线使用

曾全国落地大量司法项目。司法类型项目均不可链接外网使用。项目稳定运行至今。

### 绝对价格优势

专注为合作伙伴提供最具性价比的监控视频分析解决方案。

### 算法持续优化

团队持续对算法性能进行优化：降低硬件配置，提高算法性能，强化算法准确度，算法高度定制化，适配大模型。

# 系统功能

# 05

# 系统功能

## 行为识别

行为识别功能是智能监控系统的核心，它利用人工智能和深度学习技术，自动分析监控视频中人体动作和行为模式，从而实现**实时监测**、**异常预警**和**高效管理**。

系统通过算法，把人的主要活动骨架结构化。根据人的运动轨迹，定义各种异常行为，通过深度学习的算法，形成动作体系，能高效地被系统识别。

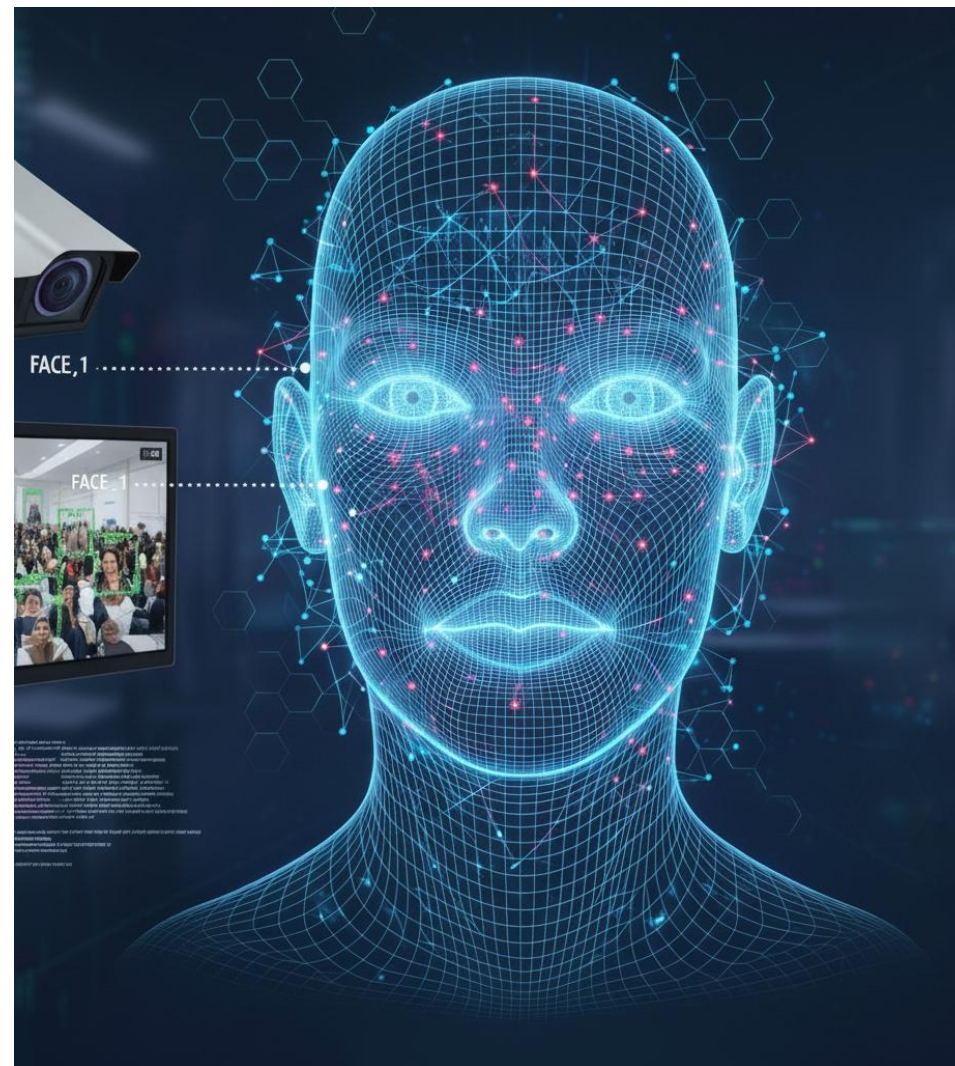


# 系统功能

## 人脸识别

人脸识别是当前智能监控系统中最受关注和应用最广泛的功能之一。它将监控从“被动记录”推向了“主动识别身份”的阶段。常见用于**安全准入与控制**、**黑名单预警**、**VIP 客户识别**。

系统基于深度学习的检测算法在视频流中找到所有人脸的位置，通过关键点定位和几何变换对人脸进行标准化处理，利用卷积神经网络将人脸图像信息转化为数字编码，最后与数据库中存储的模版进行对比，实现精准的人脸识别。

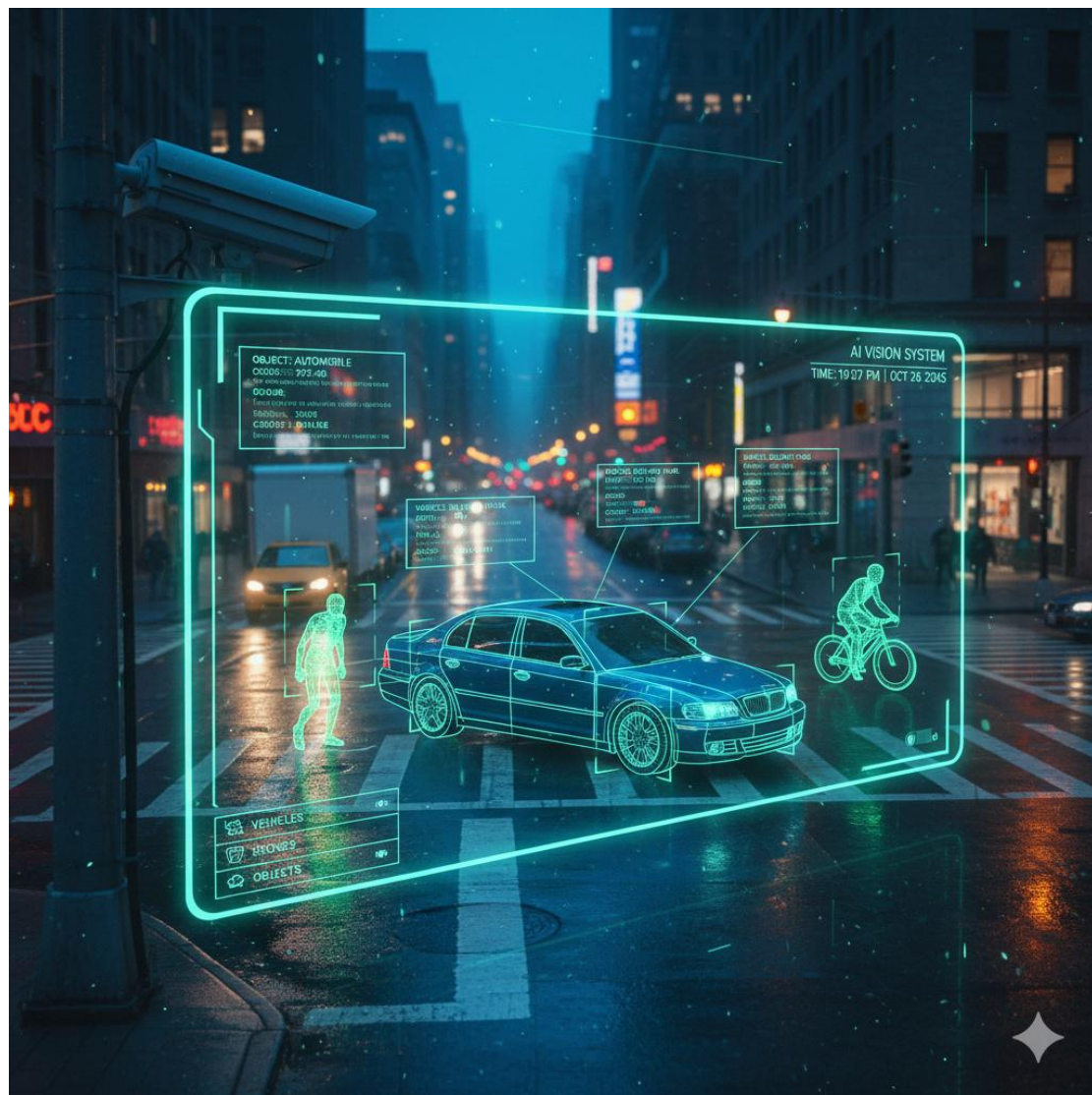


# 系统功能

## 物体/物件识别

物体/物件识别功能是利用AI，赋予监控系统“看懂”画面的能力，使得监控系统能从被动记录转变为主动预警，实现高效的事件响应和智能检索。它极大地提升了安全监控的效率 and 准确性，是现代智能安防的核心支柱。

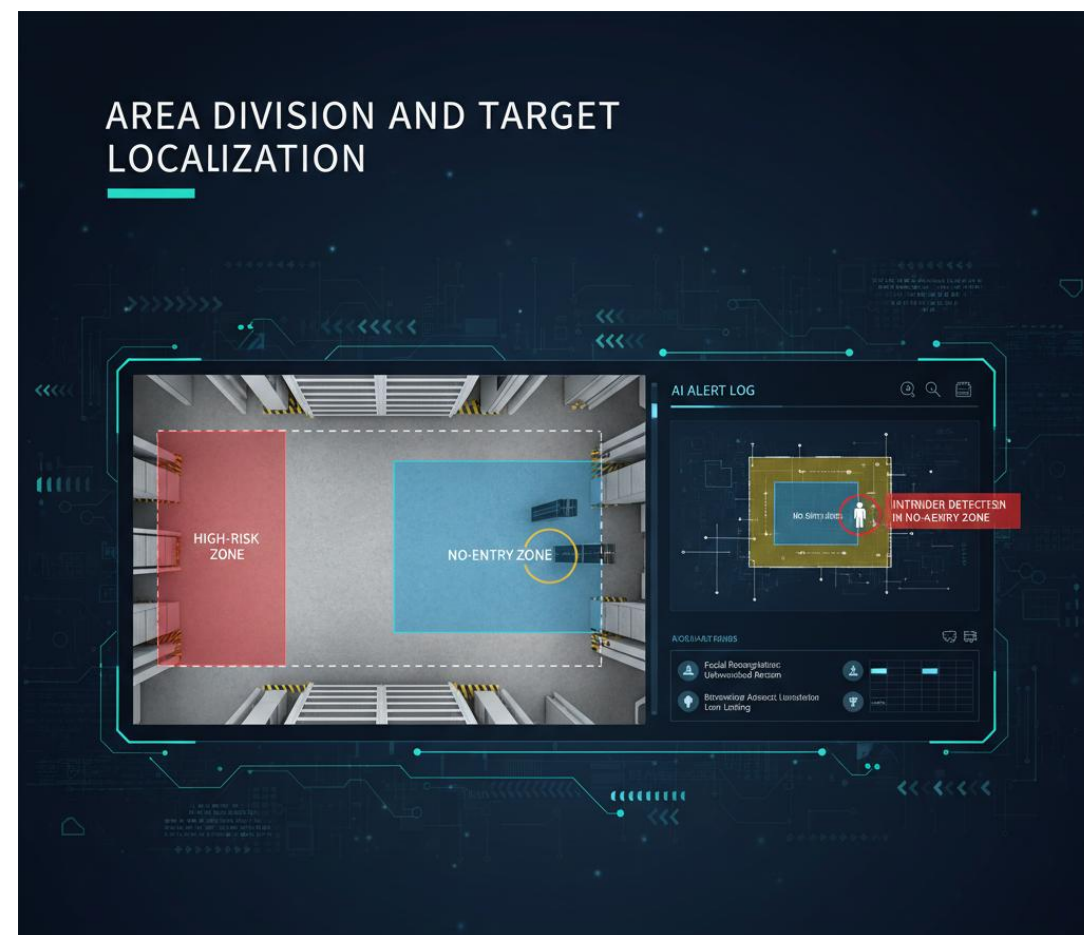
系统基于深度学习，将视频流输入到预训练的AI模型中准确识别预设的物体类别（如人、车等），并标示出它们在画面中的精确位置，根据它们在画面中的运动、停留或交互，系统触发预设的智能事件。



# 系统功能

## 区域划分与目标定位

系统支持您根据实际监控场景，在画面上自由划分出任意形状的关注区域（例如：**高风险区、禁入区、重要资产存放区**）。所有的识别功能（如行为、人脸、物件）都可以在这些特定区域内生效或排除，极大地提高了报警的精准性和针对性。

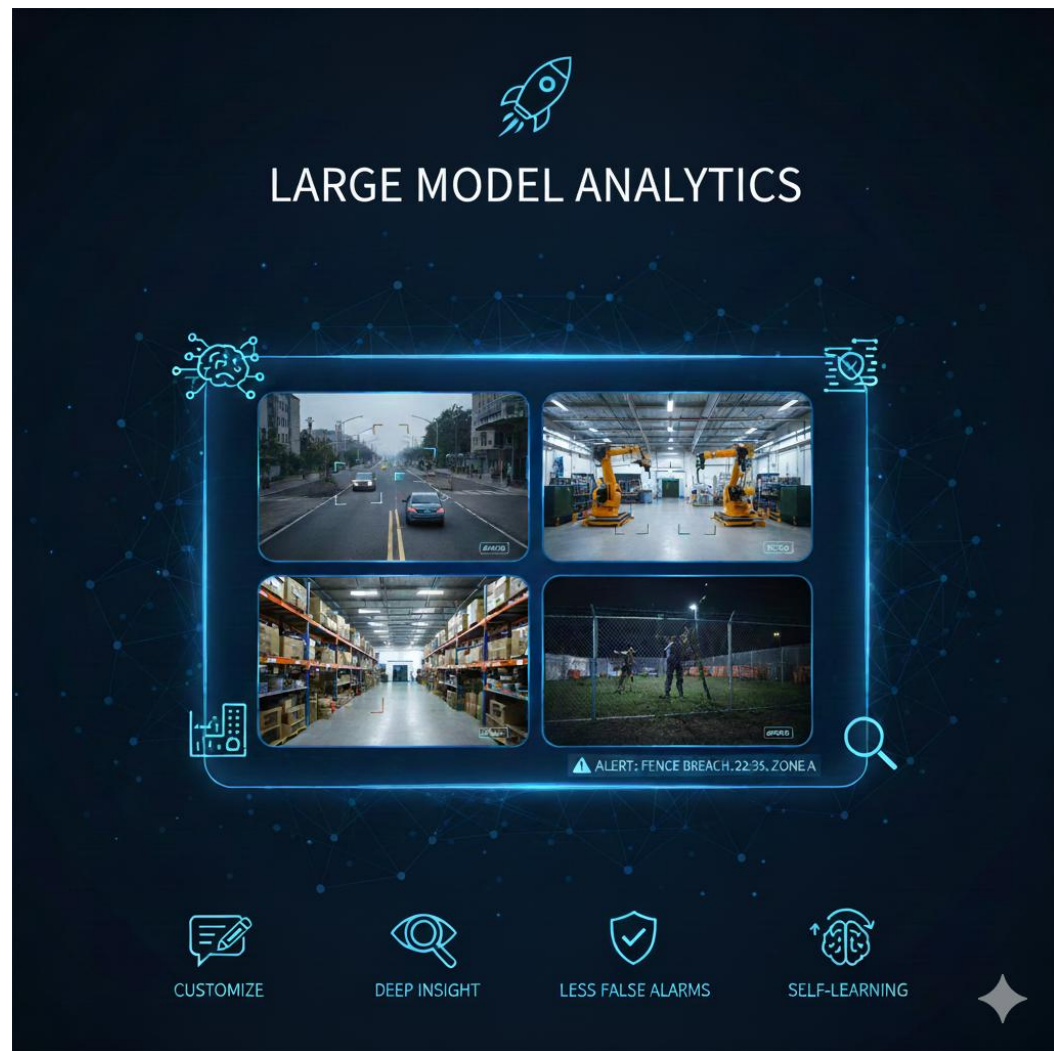


# 系统功能

## 自定义识别逻辑

本系统不仅提供预设的识别功能，更可以通过大模型分析用户自定义的特殊识别规则，**个性化**地覆盖到系统通用识别规则所没有涉及的领域。

只需用**自然语言**（例如“黑色衣服的人正在推着轮椅前行”）告诉系统你想监控什么，新的识别规则即可即时生效，无需复杂代码。



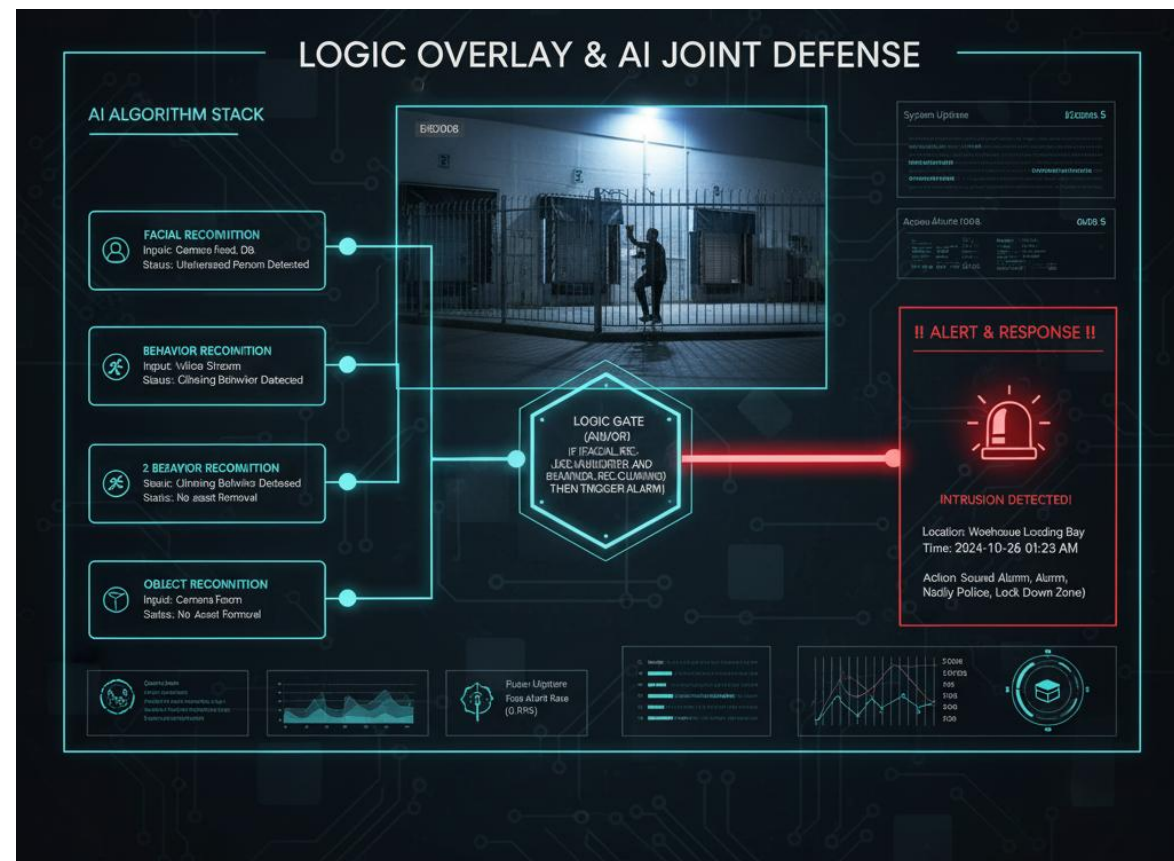
## 系统功能

### 识别功能逻辑叠加（AI联防）

本系统的一大核心优势在于其强大的逻辑叠加能力。您可以将多种识别功能**组合**起来，形成复杂的、高精度的报警条件，有效降低误报。

示例：您可以设定一个“入侵报警”的逻辑为：“在区域A（如仓库门口）内，检测到非授权人脸（人脸识别），同时检测到攀爬行为（行为识别），AND或OR逻辑叠加后，立即触发报警。”

这种多重逻辑验证机制确保了只有真正的安全威胁才会触发警报。



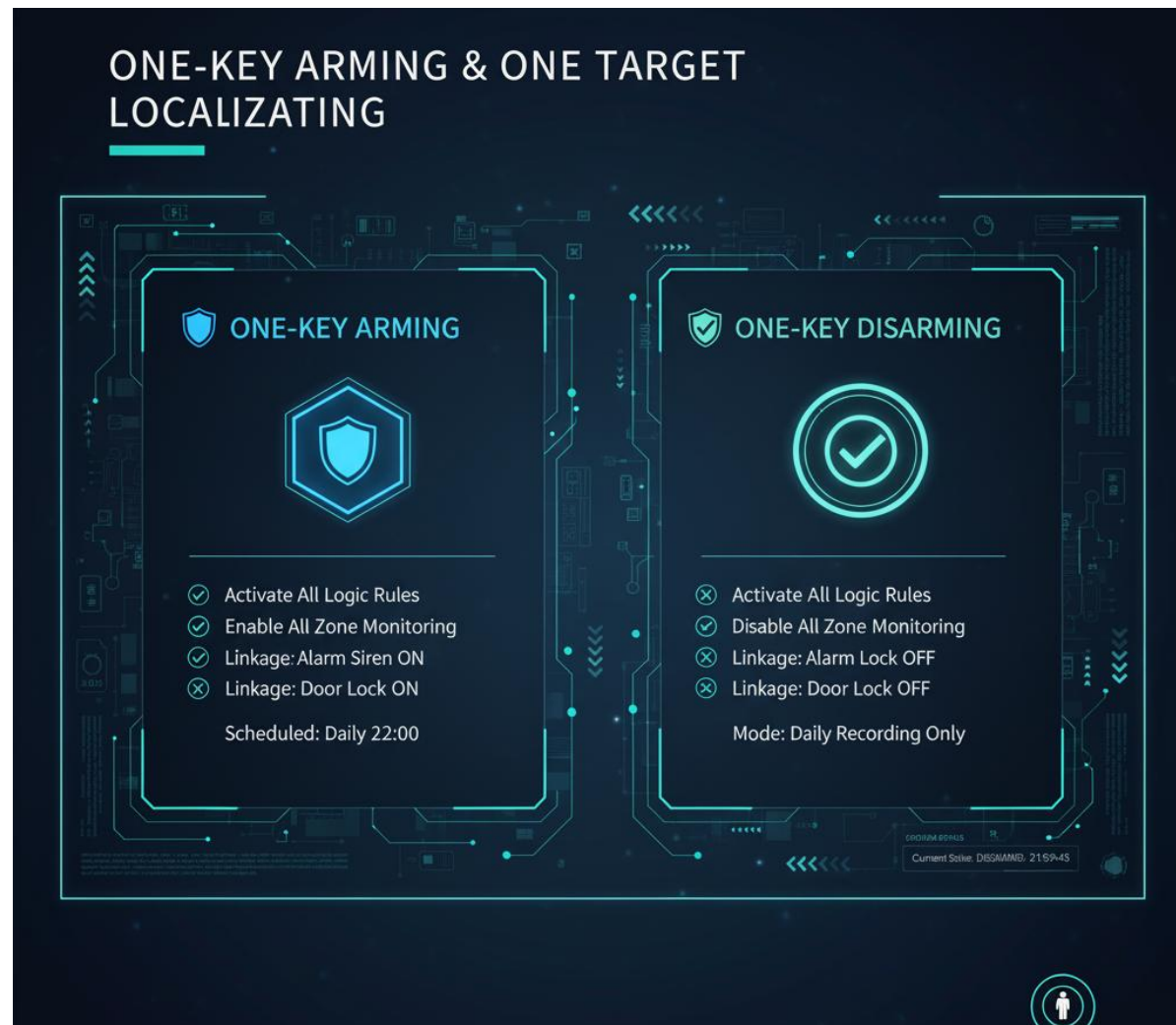
# 系统功能

## 一键布防与一键撤防

为了实现快速响应和日常管理的便捷性，系统提供了一键操作功能：

一键布防：快速激活您预设的所有报警逻辑、区域划分和联动策略。适用于下班后、夜间或节假日等高警戒时段。

一键撤防：快速解除所有报警逻辑，使系统进入日常监控模式（仅录像，不报警），方便工作人员进出和日常运营。



# 系统功能

## 二次训练（AI算法迭代训练）

我们深知AI算法需要不断优化以适应新的业务场景和环境变化。因此，本系统支持二次训练（AI算法迭代）：

用户可以在系统实际运行中收集误报或漏报数据，通过与我们的技术团队联系，将这些数据反馈给AI模型进行重新训练和学习。

这使得算法能够持续**完善和进化**，不断提高在特定应用场景下的识别准确率和鲁棒性，真正实现智能系统的持续迭代和长期有效运行。



## 系统功能

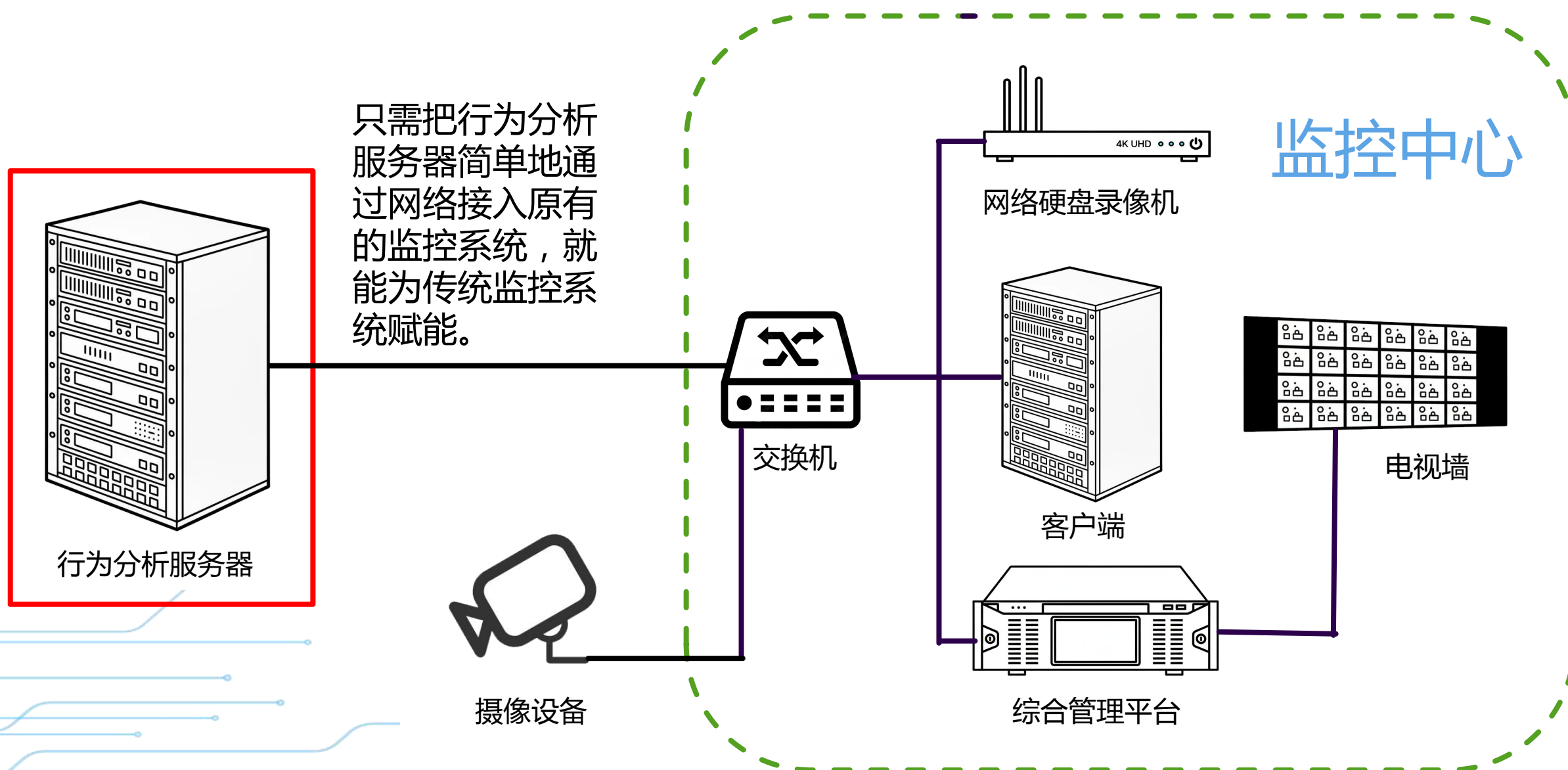
### 支持算法定制

我们的AI定制算法服务聚焦特殊场景与合规需求，除了行为识别、人脸识别和基础物体识别外，我们深知不同行业对监控分析有着独特的、高要求的定制需求。

我们提供一系列针对特定风险、安全与合规性的定制化AI算法服务，旨在填补通用解决方案的空白，为您的特殊业务场景提供精确的智能监控支持。如抽烟检测、烟火检测、消防通道堵塞检测、危险品检测、工作服检测、安全帽检测等



# 行为分析系统与传统监控系统的结合



# 行为分析服务器的形式

根据客户的需求和待分析的摄像头数量，常见的类型有：

- 1、小主机，尺寸约为：196.5(D) x 198(W) x 45(H) mm，最多能分析8路视频流；
- 2、塔式服务器，与一般的台式 PC 机相当，最高能分析128 路视频流；
- 3、2U 以上的机架式服务器，单显卡最高能分析128 路视频流，可以通过级联显卡的方式，扩展分析视频流。



# 行为分析系统技术介绍

# 06

# 行为分析系统技术介绍-1

项目	描述
准确率	90%
延迟	3秒以内
并发路数	8 路/16 路/32 路/64 路/128 路或支持定制更多路视频流的分析
最佳帧率处理	25fps
视频流接入协议	RTSP
支持视频编码格式	H.264、H.265 ( H.264最佳 )
管理方式	集中管理客户端
API 接口	提供开放的API/SDK及文档 ( 如HTTP协议 )

# 行为分析系统技术介绍-2

项目	描述
存储方式	使用系统自带的存储盘自动存储
分析结果的存储机制	存储报警事件发生时前后15秒视频、发生时间和事件类型
健康监测	有内置的健康监测工具，能实时监控每路视频流的处理状态、硬件资源利用率、以及分析算法的运行状态
更新与维护方式	系统内架设有FTP服务，客户通过电子邮件接收更新包，将其放进FTP文件目录进行更新
GPU推荐配置	根据客户接入路数需求推荐商业或工业配置，支持型号： 消费级：英伟达10/20/30/40/50系列 工业级：英伟达tesla P4/T4 国产化：华为atlas
CPU推荐配置	根据客户接入路数需求推荐商业或工业配置，支持型号： 消费级：英特尔I3 I5 I7系列 工业级：英特尔至强系列 国产化：华为鲲鹏系列

# 行为分析系统技术介绍-3

项目	描述
部署方式	服务器安装在监控中心并接入监控局域网
配置管理	系统算法列表内附有配置说明
上墙方式	可直显/拼控/平台控制
显示输出	1 路 HDMI 信号输出
多点预警	支持多点通过客户端管理弹屏预警
预警方式	自动弹屏，语音提示，事件远程(app)推送

# 行为识别功能介绍

# 07

# 行为识别功能介绍

## 周界区域-闯入检测

### 动作定义

- 画面中检测到有人即定义位闯入事件。

### 应用场景

- 任何有限制人闯入的场景，或者周界围墙警戒区域，室内警戒区域等。

### 设置规则

- 设定有效区域，有效区域内检测到人的闯入即报警，设定布防时间段，在布防时间段内识别到人的闯入即报警。

### 动作特性

- 闯入事件属于骨架识别类动作，也是应用最广泛的一个动作。

### 识别速度

- 自动作产生到系统预警 3 秒内即可完成分析和弹屏。



# 行为识别功能介绍

## 值班岗位-离岗检测

### 动作定义

- 值班人员离开值班岗位超过多长时间则定义为离岗。

### 应用场景

- 值岗岗位。

### 设置规则

- 在值班岗位区域内，设置有效区域。系统提供了1 分钟，5 分钟，15分钟，30 分钟四个时间选项，1 分钟位检测时间，另外三个时间选项位常规需求。

### 动作特性

- 离岗检测属于骨架特征识别加时间属性的综合识别。首先，有效区域内检测不到人，开始计时，达到系统设定的时间立即预警。

### 识别速度

- 自动作产生到系统预警 3 秒内即可完成分析和弹屏。



# 行为识别功能介绍

## 值班岗位-睡岗检测

### 动作定义

- 值班人员在值班岗位睡觉超过多长时间则定义为睡岗。

### 应用场景

- 值岗岗位。

### 设置规则

- 在值班岗位区域内，设置有效区域。系统提供了1 分钟，5 分钟，15分钟，30 分钟四个时间选项，1 分钟位检测时间，另外三个时间选项位常规需求。

### 动作特性

- 睡岗检测属于骨架特征识别加时间属性的综合识别。和离岗的性质是一样的，只是检测的规则少许不同。

### 识别速度

- 自动作产生到系统预警 3 秒内即可完成分析和弹屏。



# 行为识别功能介绍

## 公共区域-跌倒事件检测

### 动作定义

- 人的头、屁股、脚关节点处于同一平面平行于地面时定义为跌倒。

### 应用场景

- 室内外公共区域。

### 设置规则

- 该动作无需设置区域和事件，全范围全程实时检测，仅需要对灵敏度进行调整，低灵敏度误报较小，高灵敏度误报较多。

### 动作特性

- 跌倒事件属于肢体动作识别，当人跌倒在地时，正常情况下如果能立即爬起来，则没有任何问题，如果爬不起来，则有可能出了意外。

### 识别速度

- 自动作产生到系统预警 3 秒内即可完成分析和弹屏。



# 行为识别功能介绍

## 特殊区域-聚众事件检测

### 动作定义

- 画面中聚集人数超过系统设定的数量则定义为聚众。

### 应用场景

- 某些特殊的区域。

### 设置规则

- 系统可根据实际需要设置人数，如 3 人、10 人等，可设定区域及时间段。在聚众的应用场景中，都是属于公共区域，正常活动时间段和人数较多的区域，不合适设置聚众。

### 动作特性

- 聚众事件属于骨架人数识别，识别场景内人数达到系统设定的上限即报警。

### 识别速度

- 自动产生到系统预警 3 秒内即可完成分析和弹屏。



# 行为识别功能介绍

## 公共区域-求助检测

### 动作定义

- 同时举起双手即定义为求助。

### 应用场景

- 室内外公共区域等。

### 设置规则

- 求助分为极低规则和其他规则。极低规则为持续举起双手超过四秒才会报警。其他规则则按举起双手的高度识别。

### 动作特性

- 求助事件属于肢体动作识别，正常来说，这个动作需要用户宣传，当遇到紧急情况时，对着摄像机举起双手即可发出求助信号。这个动作的误报主要来自于伸懒腰或其他双手不经意的举起等情况。

### 识别速度

- 自动作产生到系统预警 3 秒内即可完成分析和弹屏。



# 行为识别功能介绍

## 公共区域-徘徊检测

### 动作定义

- 特定区域内出现人来回走动，超过规定的时间则定义为徘徊。

### 应用场景

- 特殊场景，或特定时间段内的公共区域场景。

### 设置规则

- 系统提供了 1 分钟、3 分钟、5 分钟、10 分钟四种规则选项，可以设定布防时间段和设定区域。

### 动作特性

- 徘徊时间为骨架和时间综合识别动作，摄像机拍摄到人的骨架出现在识别区域内，系统开始计算时间，持续出现在识别区域内超过系统设置的时间上限即报警。这类型的动作时没有误报的。

### 识别速度

- 自动作产生到系统预警 3 秒内即可完成分析和弹屏。



# 行为识别功能介绍

## 公共区域-滞留检测

### 动作定义

- 特定区域内出现人员滞留，超过规定的时间则定义为滞留。

### 应用场景

- 特殊场景，或特定时间段内的公共区域场景。

### 设置规则

- 系统提供了 1 分钟、5 分钟、10 分钟、30 分钟四种规则选项，可以设定布防时间段和设定区域。

### 动作特性

- 滞留和徘徊的规则是一样的，只是系统计时的标准更长。

### 识别速度

- 自动作产生到系统预警 3 秒内即可完成分析和弹屏。



# 行为识别功能介绍

## 攀高检测

### 动作定义

- 在系统设定的高度范围内，出现人的头部即定义为攀高。

### 应用场景

- 公共区域可以攀附的场景。

### 设置规则

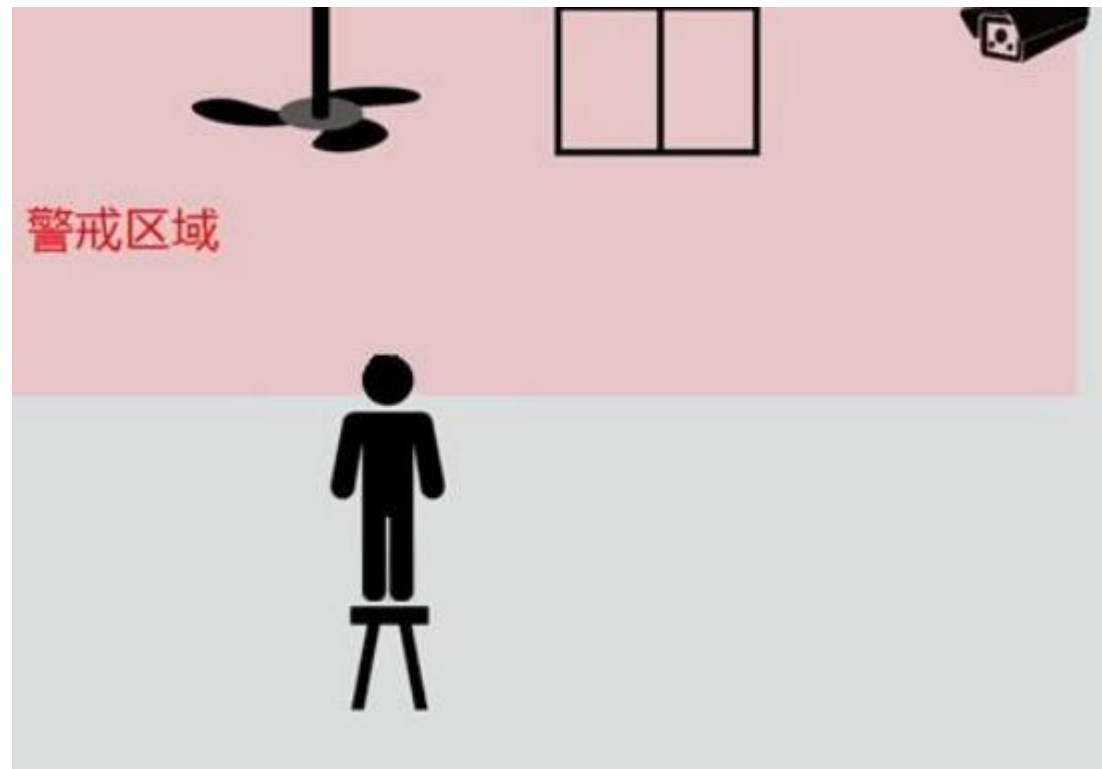
- 一般在超过人类正常状态下的高度，设定警戒区域。

### 动作特性

- 攀高事件属于骨架特征识别，警戒区域内检测到人的头部骨架即可触发系统预警。

### 识别速度

- 自动作产生到系统预警 3 秒内即可完成分析和弹屏。



# 行为识别功能介绍

## 周界区域-攀爬检测

### 动作定义

- 双脚都离开了地面并且往上爬，则定义位攀爬事件。

### 应用场景

- 周界围墙、建筑物外墙。

### 设置规则

- 在围墙大约 1 米高的位置，一直到围墙顶，包括围墙里外两侧，都设置成警戒区域，建筑物外墙也按这样设置。

### 动作特性

- 攀爬事件属于骨架特征和人体姿态特征的综合识别，与前一个的攀高检测类似，只是检测规则有少许不同。

### 识别速度

- 自动作产生到系统预警 3 秒内即可完成分析和弹屏。



典型应用场景

08

# 典型应用场景

Typical application scenarios

## 监狱管理 Prison Management

- 主要痛点Key Pain Points :
  - 防止非自然死亡 Preventing Unnatural Deaths
  - 防止越狱 Preventing Prison Breaks
  - 防止袭警 Preventing Assaults on Officers
- 算法功能 Algorithm Functions :
  - 斗殴检测 Fight Detection
  - 被子蒙头检测 Quilt-over-Head Detection
  - 独处检测 Solitude Detection
  - 离岗检测 Unauthorized Absence Detection
  - 睡岗检测 Sleep on Post Detection
  - 攀高检测 Climbing Detection
  - 人员出现/禁区越界 Personnel Presence/Restricted Area Intrusion
  - 徘徊/滞留检测 Loitering/Prolonged Stationary Detection
  - 未巡岗检测 Missed Patrol Check Detection
  - 分心检测 Distraction Detection
  - 烟火检测 Smoke and Fire Detection



# 典型应用场景

Typical application scenarios

## 养老管理 Nursing Management

- 主要痛点 Key Pain Points :
  - 提升服务质量 Service Quality Enhancement
  - 及时响应紧急情况 Timely Emergency Response
  - 监测健康状况变化 Monitoring Health Status Changes
  - 优化运营 Operation Optimization
- 算法功能 Algorithm Functions :
  - 跌倒检测 Fall Detection
  - 长时间静止检测 Prolonged Inactivity Detection
  - 火焰检测 Fire Detection
  - 烟雾检测 Smoke Detection
  - 紧急呼叫识别 Emergency Call Recognition
  - 门窗异常开关检测 Abnormal Door/Window Opening Detection
  - 活动轨迹分析 Activity Pattern Analysis
  - 日常活动行为统计 Daily Activity Behavior Statistics
  - 陌生人闯入检测 Unauthorized Intruder Detection
  - 家政/护工监督 Domestic/ Caregiver Supervision

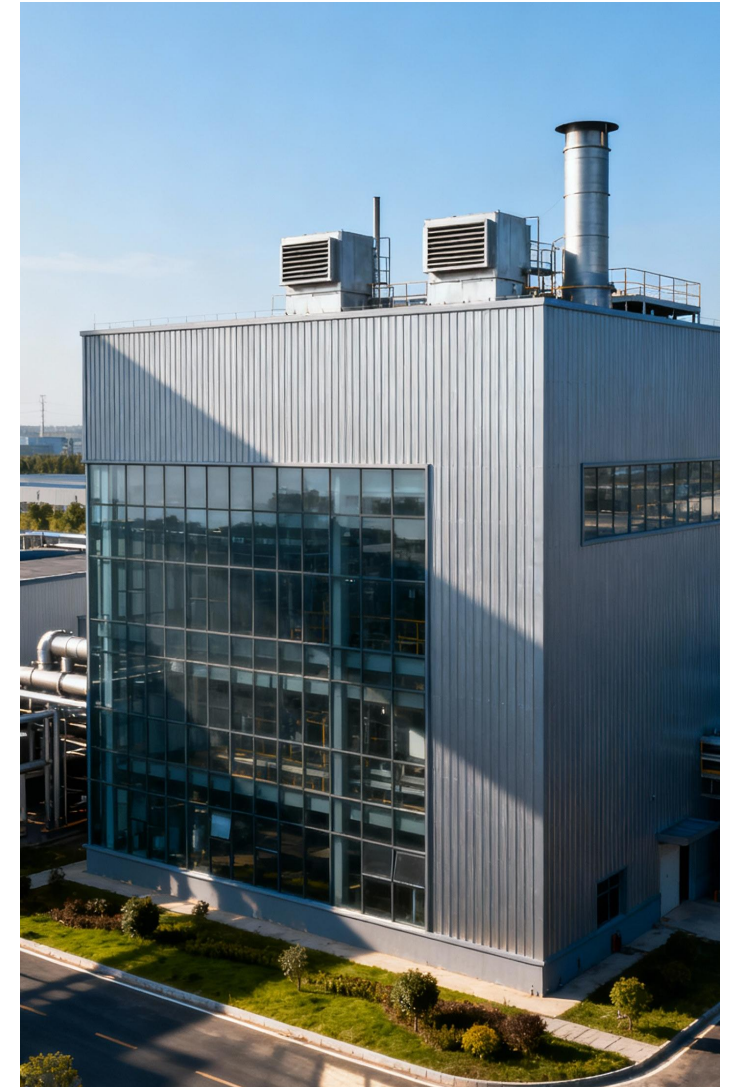


# 典型应用场景

Typical application scenarios

## 工厂管理 Factory Management

- 主要痛点 Key Pain Points :
  - 防止安全事故 Preventing Safety Accidents
  - 提高操作效率 Improving Operational Efficiency
  - 确保安全合规 Ensuring Safety Compliance
  - 防止未经授权访问 Preventing Unauthorized Access
- 算法功能 Algorithm Functions :
  - 安全帽检测 Helmet Detection
  - 工衣检测 Uniform Detection
  - 火焰检测 Fire Detection
  - 烟雾检测 Smoke Detection
  - 弯腰搬货物检测 Bending and Lifting Goods Detection
  - 禁区越界检测 Restricted Area Intrusion Detection
  - 离岗检测 Unauthorized Absence Detection
  - 打电话检测 Phone Call Detection
  - 吸烟检测 Smoking Detection
  - 货车违停检测 Truck Illegal Parking Detection
  - 逆行检测 Wrong-Way Movement Detection
  - 未佩戴防护装备检测 Lack of PPE Detection

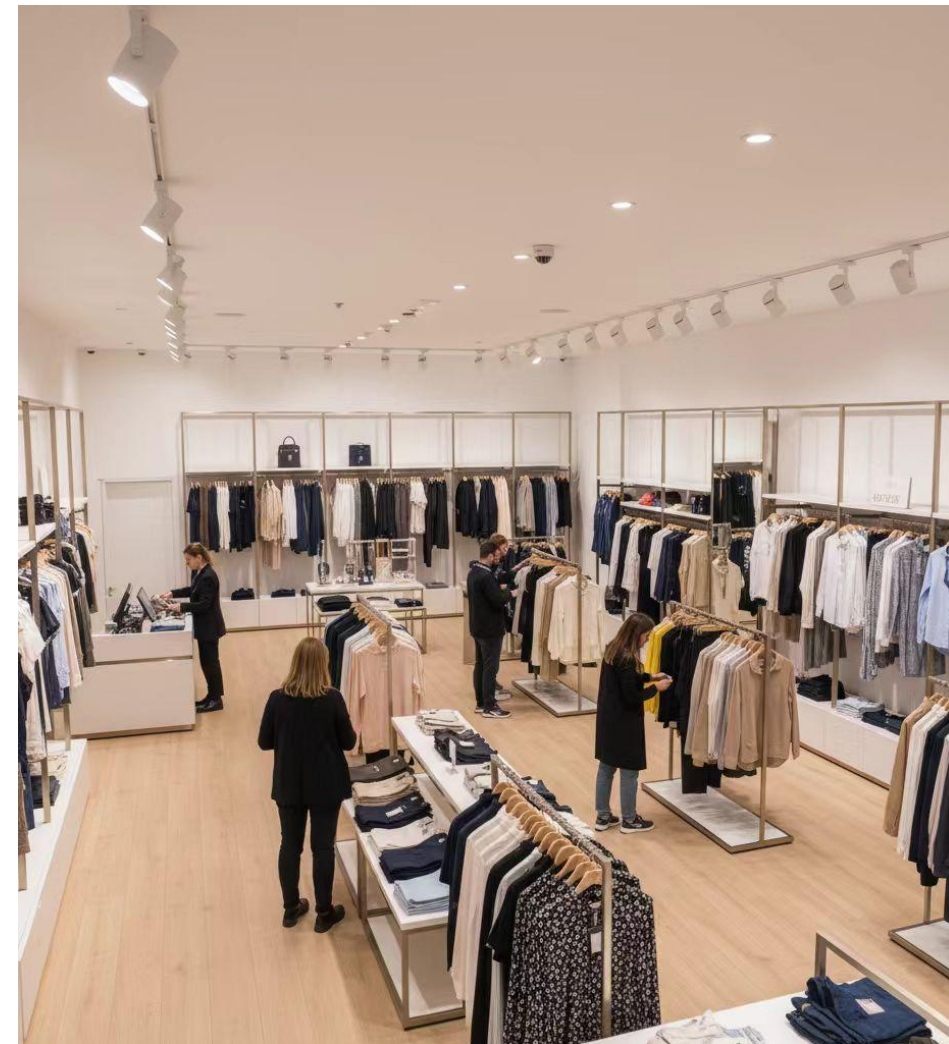


# 典型应用场景

Typical application scenarios

## 商店管理 Store Management

- 主要痛点 Key Pain Points :
  - 运营分析缺失 Missing operational analysis
  - 确保服务质量 Ensure service quality
- 算法功能 Algorithm Functions :
  - 客流计数与统计 Passenger Counting and Statistics
  - 驻足时长分析 Stop time analysis
  - 顾客动线/热力图 Customer movement/heat map
  - 排队检测与预警 Queue detection and early warning
  - 异常行为识别 Abnormal behavior identification
  - 拿取/放置检测 Pick/place detection
  - 区域入侵检测 Area intrusion detection
  - 越界检测检测 boundary crossing detection
  - 遗留物/移除物检测 Detection of leftovers/removed items
  - 员工在岗/离岗检测 Employee on-duty/off-duty monitoring
  - 服务规范检测 Service specification testing
  - 工作服/工装佩戴检测 Work uniform/workwear wearing Inspection



# 典型应用场景

Typical application scenarios

## 宗教场所管理 Religious Site Management

- 主要痛点 Key Pain Points :
  - 火灾及电气隐患 Fire and electrical hazards
  - 活动期间人流量大 Heavy Flow during events
  - 文物防护 Cultural relics protection
  - 数据统计 Data statistics
- 算法功能 Algorithm Functions :
  - 动作标准性检测 Pose/Action Compliance Detection
  - 烟火检测 Pyrotechnic detection
  - 吸烟识别 Smoking detection
  - 人流统计 People flow statistics
  - 人流聚集检测 Crowd gathering detection
  - 跌倒检测 Fall detection
  - 徘徊检测 Wandering detection
  - 区域入侵检测 Intrusion detection
  - 物品遗留/移除检测 Leftovers/Removed items Detection
  - 遮挡/破坏检测 Occlusion/destruction detection



# 典型应用场景

Typical application scenarios

## 学校管理 School Management

- 主要痛点 Key Pain Points :
  - 防止校园霸凌 Preventing School Bullying
  - 防止非自然死亡 Preventing Unnatural Deaths
  - 访客与出入管理 Visitor and Access Control
  - 学生行为规范 Student Behavior Management
  - 消防与应急通道管理 Fire and Emergency Access Management
- 算法功能 Algorithm Functions :
  - 斗殴检测 Fight Detection
  - 区域入侵检测 Area Intrusion Detection
  - 学生异常行为检测 Abnormal Student Behavior Detection
  - 吸烟检测 Smoking Detection
  - 徘徊检测 Wandering Detection
  - 危险物品检测 Dangerous Object Detection
  - 学生攀爬检测 Student Climbing Detection
  - 人群密度分析 Crowd Density Analysis
  - 消防通道占用检测 Fire Exit Blockage Detection
  - 课堂行为分析 Classroom Behavior Analysis



# 开启智能安防新时代

联系我们获取定制化方案

公司地址：广州市越秀区横枝岗64-1号

电话：(+86)13726721949

邮箱：eddy.yu@stardrv.com

