



安全 高效 智能

HYD ALBUM

深圳市鸿逸达科技有限公司

城市空间智慧化管理和服务的领跑者



开拓空间 · 开创未来

WWW.HYD-TECHNOLOGY.COM

关于我们

ABOUT US

深圳市鸿逸达科技有限公司是一家富有创新、活力和笃行的高科技公司。公司专注于人工智能领域，将基于人工智能的空间行为模式识别技术应用于城市管理，致力于让城市空间智慧起来，实现城市管理和服务的自动化，为智慧城市赋能新思维。鸿逸达科技于2017年获深圳市高层次人才团队。

鸿逸达科技的核心技术团队全部来自日本东京大学，在空间智能化应用领域有十多年的研究和应用经验。多年来一直保持着与世界著名企业和科研单位合作，具有对人工智能和机器学习等前沿技术的丰富行业化产品落地经验。

鸿逸达科技以空间大数据的视角，自主研发了面向城市公共安全、城市交通管理等热点领域的系列空间智能化应用产品，拥有多项国家技术发明专利，软件著作权。目前，公司产品已应用于公安、交通、司法、电力等行业，为中国的公共服务和城市管理的智慧化提供创新的产品和应用方案，开启城市空间智慧的大门。



CONTENTS

目录

- 城市空间的智慧化 01
- 鸿逸达创新产品 03
- 空间全感知智慧交通系统 04
- 智慧哨兵系统 09
- 人体行为检测系统 11
- 智能防尾随检测系统 13
- 智慧客流管理系统 15
- 空间大数据云服务平台 17

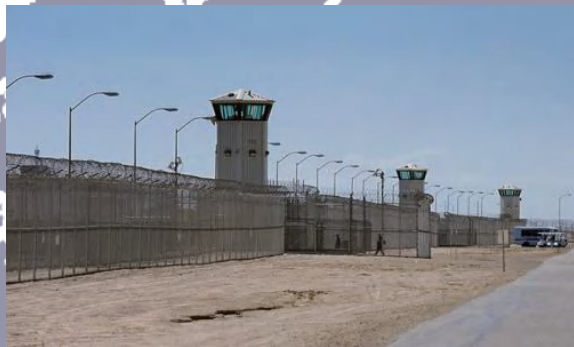


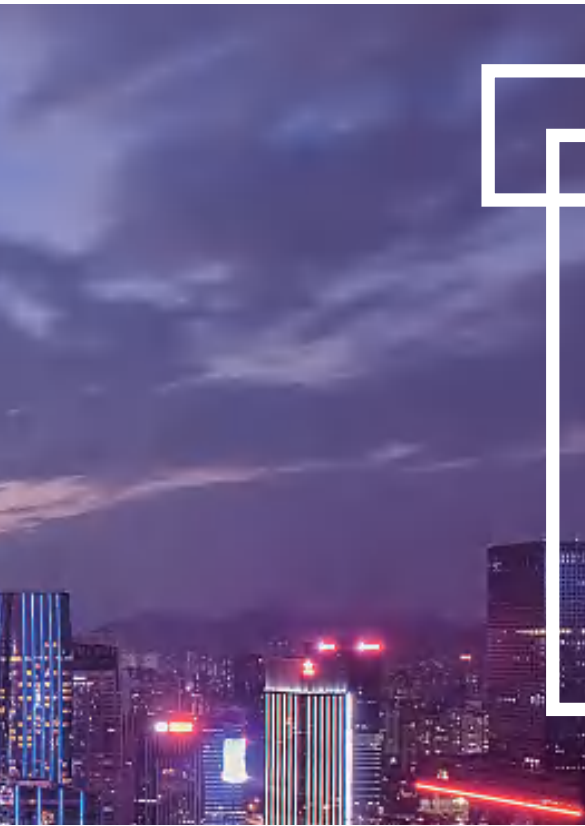
URBAN SPATIAL INTELLIGENCE 城市空间智慧化

当前城市的管理以视频作为主要的感知技术，城市管理的智能化主要的痛点在于：

- (1) 不能将多传感器数据进行有效地信息融合，形成完整统一的上帝视角，进行精准大数据分析。
- (2) 不能高精度的识别目标及其行为，以及运动轨迹。运动维度的精准感知能力不足，降低管理效率，增加管理成本。
- (3) 不能全天候全天时作业，受不良天气影响，应用效果不稳定。

鸿逸达科技将基于人工智能的空间行为模式识别技术应用于城市空间管理。采用多传感器信息融合、空间大数据和高实时AI算法分析等技术升维城市空间管理，并将该系列核心技术定义为鸿逸达“空间大脑”。“空间大脑”是物联网、人工智能、大数据的技术融合，面向城市管理的智慧化和自动化。





随着智慧城市的发展，城市空间管理信息化的需求日益突出，且需求日趋精细和复杂，正成为一个全新的发展领域。无论是城市广场、地下广场、地铁站和高铁站等城市公共空间和公共设施，还是大型商场和娱乐等商业活动空间，以及各种特殊管制空间，这些空间区域需要进行有效地信息化管理。以信息化方式分析空间中的各种目标，并对目标及其行为作出有效地主动识别、判断和统计分析，从而实现空间管理的智能化和自动化，提升城市管理的效率。



- 主要特点包括：
- （1）能对数百个传感器的数据信息进行融合，实现数公里甚至几十公里的空间覆盖，形成城市空间完整统一的上帝视角；
 - （2）不同城市区域、不同管理空间中海量的目标行为数据的自动化采集、识别、分析和存储，构成了城市的空间大数据，弥补了城市大数据中缺失的空间维度大数据；
 - （3）实现海量空间数据条件下高实时的AI算法分析，以达到毫秒级的反应。
 - （4）鸿逸达科技的技术和产品经过多年不同场景的实际使用，满足城市管理所需要的7x24小时稳定服务的要求。
- 鸿逸达科技致力于用“空间大脑”升维城市空间管理，实现全天候、全天时、广视野、高精度和高实时的空间目标及其行为的自动辨识、趋势预测和流量分析，实现城市不同场景管理的自动化和智慧化。



鸿逸达科技立足行业场景需求，以解决行业痛点、创新创造价值的理念推出了独创性的城市空间智慧应用产品，助力建设安定、有序和高效的智慧化城市。

鸿逸达创新产品

INNOVATIVE PRODUCTS OF HYD

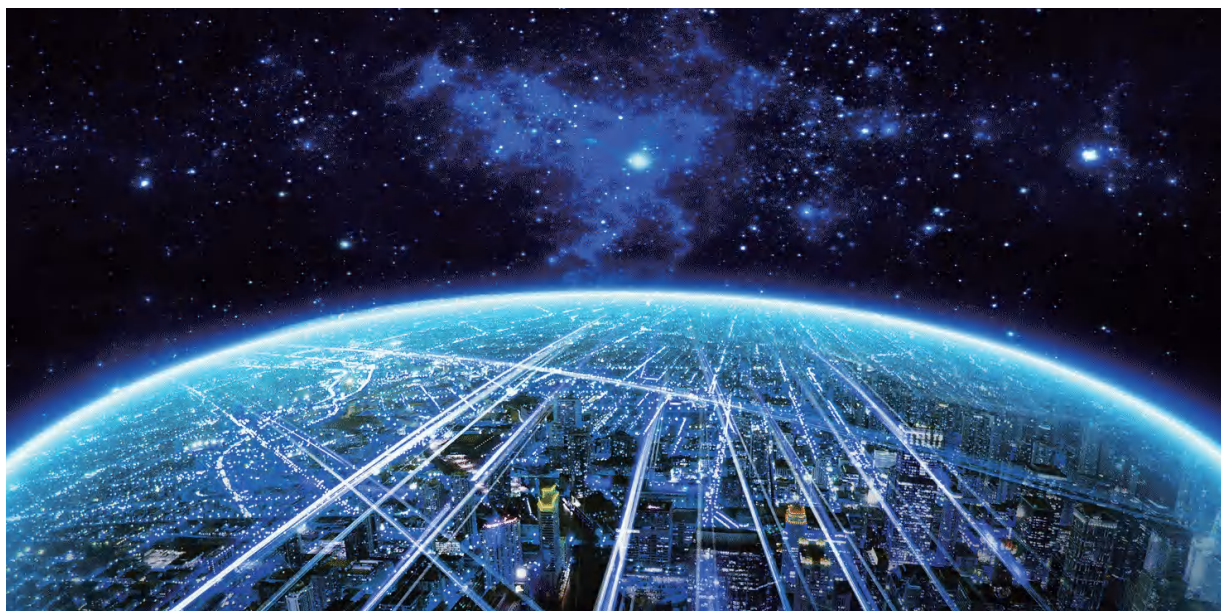
- ▼ 道路空间全感知系统
- ▼ 智慧哨兵系统
- ▼ 人体行为检测系统
- ▼ 智能防尾随检测系统
- ▼ 智慧客流管理系统
- ▼ 空间大数据云服务平台

FULLY AWARE ROAD SYSTEM 道路空间全感知系统

鸿逸达科技道路空间全感知系统可部署于城市道路，系统采用多传感器信息融合、统一空间大数据和高实时目标识别和行为分析算法，对整个道路空间的行人、非机动车和机动车实现实时识别和跟踪，建立道路实时通行状态的空间视图。鸿逸达科技全感知道路系统作为道路的“空间大脑”，可单独部署，也可以和V2X结合使用，提供路段实时道路空间内的行人、非机动车、机动车的识别和行为分析数据。鸿逸达科技全感知道路系统提供如下功能：

- 实现路权的动态判定，动态优化路段区间信号灯配时，动态信息发布和预警
- 改善道路安全，对行人穿越马路进行告警
- 对交通事故和危机事故实现主动报警，并传输事故发生处的图像
- 全路段、全目标实时识别、跟踪，为道路智能调度、流量分析提供完整应用数据





INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEM

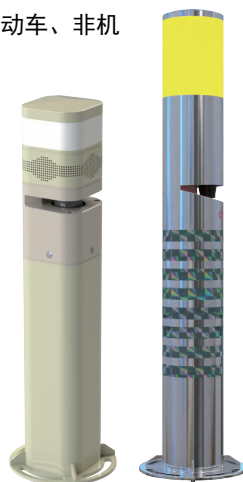
道路空间全感知系统

系统简介



信号灯一体终端机

鸿逸达科技道路空间全感知系统适用于城市道路的人行路口，实现路口红绿灯配时的实时动态优化，提升路口通行效率，保障行人安全。产品在人行路口空间内，基于空间感知技术，将路口实际通行状态数据化，通过智能运动轨迹跟踪算法，结合深度学习技术，实现行人、非机动车、机动车过街需求自动识别、跟踪，自主根据过街需求切换行人红绿灯，判断闯红灯行为，识别行人是否走斑马线。根据行人、机动车、非机动车的通行特点和通行规律，实现城市人行路口的动态路权判定。自主、动态地进行行人红绿灯的切换配时优化，有效缓解城市人行路口存在的行人、机动车、非机动车的路权冲突，保护行人安全。同时，降低无行人时的机动车等待时间，提升人行路口机动车通行效率。



智能行人感应桩



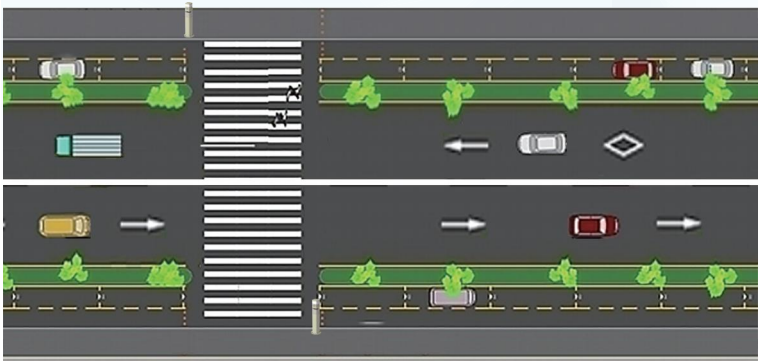
空间信息终端机

方案亮点

- 自动检测行人、非机动车通行需求：感知行人数量和行人步行轨迹，预测行人过街意图与行进方向
- 智能学习：区分早晚高峰、夜间，以不同模式自动运行
- 检测行人、非机动车通行违规：检测闯红灯行为，识别行人是否走斑马线，判断路口安全程度，为智慧交通管理提供有效可靠的数据支持

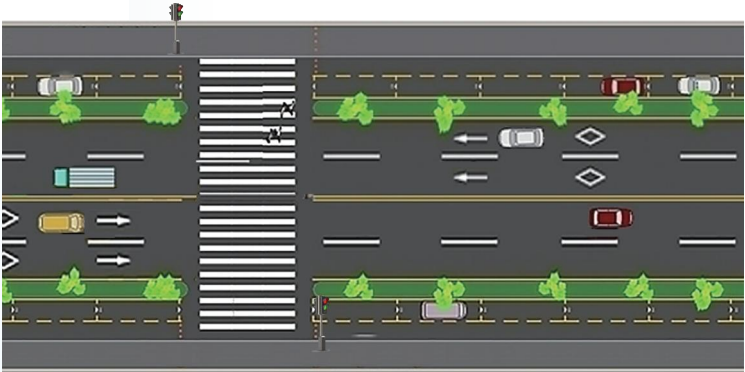


部署示意

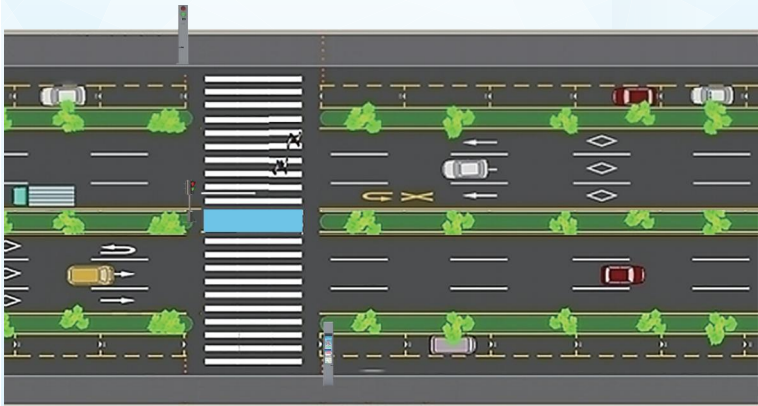


小型路口部署示例图
(双向2车道，无二次过街区)

小型路口部署示例图
(双向4车道，无二次过街区)



中型路口部署示例图
(双向6车道，有二次过街区)



专利&软著

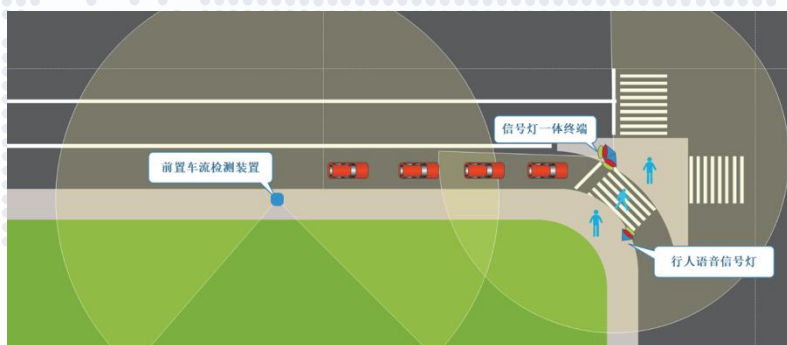


智慧右转弯

鸿逸达智慧右转弯系统基于距离传感技术和深度学习算法，在可施工操作的右转弯渠化岛，通过信号灯一体终端、行人语音信号灯配合系统分析主机，构筑右转弯独立信号控制。

系统分析主机通过前端设备内空合机器学习跟踪算法，识别行人、机动车以及非机动车，并跟踪运动轨迹，创建路口移动物体模型统计，将每一个行人及车辆数据进行分析入库。

在模型分析基础上进行实际应用，如精确判断行人过街意图、识别车流排队长度、识别违规行为警告及记录。根据应用识别结果进行道路路权判定，联动信号机进行信号切换。



深圳市莲花支路：右转弯项目

应用案例

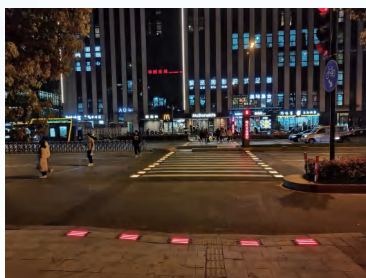
2017年4月深圳交警将该产品作为技术创新应用，在公安部组织的全国城市道路交通管理工作现场会上做了现场展示。产品已在深圳莲花北路、深圳解放路、深圳侨香路、南宁五象新区路口等地部署。



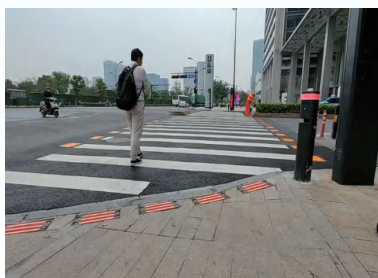
深圳市侨香路



深圳市解放路



杭州杭师大西门



杭州景兴路口



深圳市红荔路华富路交叉路口



深圳市坪葵路葵政路交叉路口



南宁五象新区路口



BOUNDARY WALL INTELLIGENCE MANAGEMENT SYSTEM

智慧哨兵系统

系统简介

智慧哨兵系统是一套面向重点区域的入侵检测、行为管控的自动化安全管理系统。产品解决了传统的入侵报警产品存在的以下应用问题。

- 1) 区域范围的多路图像不能有效融合，在大空间范围内不能实现一张图监控；
- 2) 误报率高，不能精准识别；
- 3) 不能全天候全时地工作；
- 4) 区域内一切活动都是报警处置，缺乏对于各种活动的智能识别、差异化管理。

智慧哨兵系统是国内第一套基于人工智能的安全管理系统。产品有效解决了现有入侵检测技术存在误报高、无全局管理、可视化差的问题。实现重点场所布防空间的全天候、全天时、广视野、高精度和高实时的智慧管理。系统基于鸿逸达科技自主研发的“空间大脑”技术，与现有的视频监控、报警等安防系统实现集成，可以基于入侵行为、位置、轨迹等空间信息实时联动跟踪、记录、智能告警。将空间数据和监控视频集中展示，实现大范围空间的全局可视化管理，产品支持数公里乃至数十公里的空间布防和管理。智慧哨兵系统具备的检测精度高、全局可视化、可审计等特点，实现重点场所安全管理的自动化。产品已通过公安部一所认证。



创新亮点

- 高精度多目标：厘米级识别精度，准确定位多目标并跟踪
- 大空间：可支持数公里乃至数十公里的空间监控
- 主动警示驱离：主动的智能化判断及警示驱离
- 智能联动：基于安全管控规则判断结果驱动视频监控、声光告警，协同联动，实现空间环境的综合感知、响应及管理
- 全局多视角：系统提供的三维空间可视化，通过画面旋转，可对目标进行全方位多角度的观察
- 全天候全天时：智能感应桩不依赖光照，适应雨、雪、雾、霾等恶劣天气环境下的目标检测及跟踪

专利&软著



应用案例

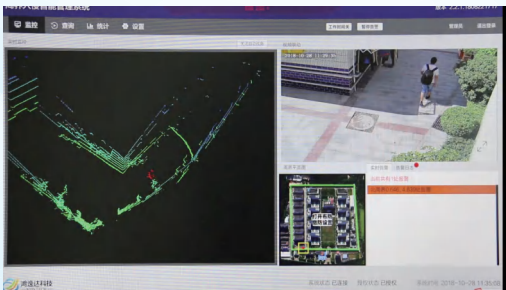
案例一：2017年11月成功在山东某监狱部署



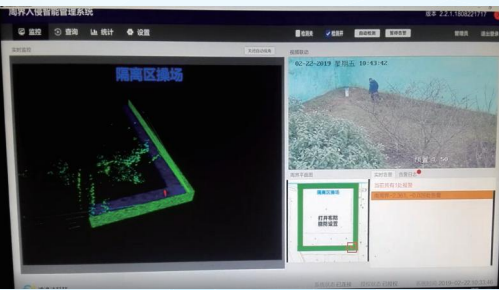
案例二：2018年4月成功在广东某监狱部署



案例三：2018年10月成功在广东某戒毒所部署



案例四：2019年1月成功在湖北某戒毒所部署





SMART SYSTEM FOR HUMAN BEHAVIOR RECOGNITION

人体行为检测系统

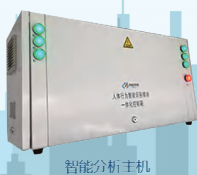
鸿逸达科技人体行为检测系统基于“空间大脑”技术，完成空间环境中人体识别和行为分析，实现人体行为的合规、违规、异常等自动化管理。产品可实时识别和跟踪人体的运动轨迹和姿态（站、蹲、躺等行为）特征，进行行为合规性识别、异常检测。与其他识别系统相比，产品具有非接触、高精度、全局化和防欺骗的优点。具备不侵犯个人隐私的情况下，完成检测、记录。

系统亮点

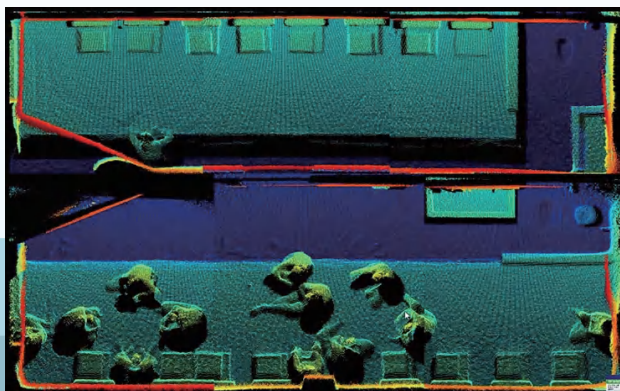
- 在戒毒所、监狱、看守所等限制行为的特定室内环境下，实现基于监管规范的自动化管理系统
- 群体环境中，基于个体的社交积极性、行为活动模式来检测用户的心理健康水平并评估风险
- 全自动感知、分析特定环境下用户行为
- 无需光照，具备广泛的室内环境适应性
- 有效保护隐私，拓展至非限制行为环境，如医院、养老院等



人体行为感应器



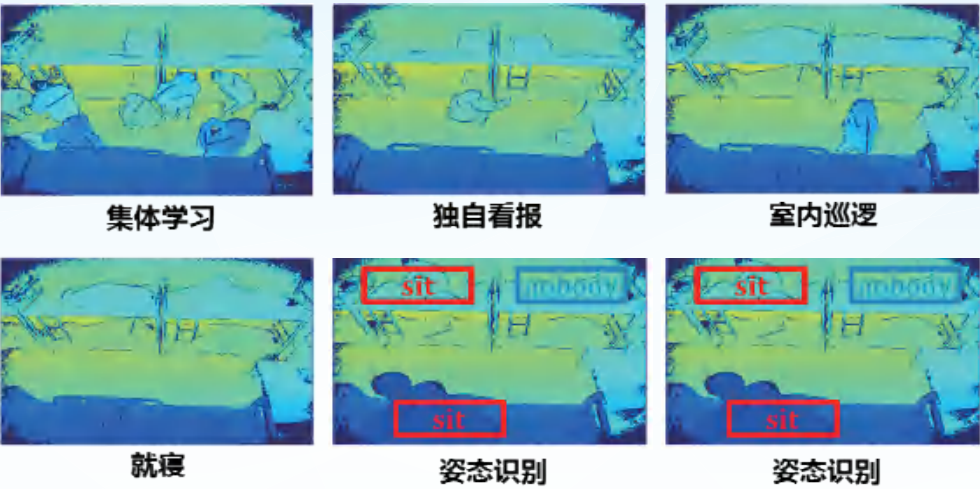
智能分析主机



应用案例

案例一：

鸿逸达科技承接了司法部2017年《距离传感器技术与CCL团体咨询在戒毒工作中的应用与探索》课题。帮助戒毒所实现智能化、自动化的监管。大幅降低一线干警在日常管理方面工作量，为司法部“治本安全观”提供了高效的管理工具。



案例二：

产品已经在戒毒所、监狱等室内人员监管领域部署应用，包括智慧禁闭室系统、智慧监仓系统等。



空间大脑：让城市智慧起来

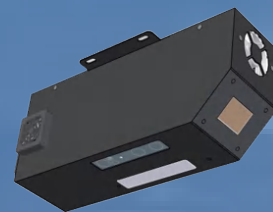


在出入境口岸、高铁和机场等自助通道闸口处，每日放行流量高达数万人至数十万人，且场景复杂。为确保自助通道闸机一次检验一人，需要在自助通道设置防尾随检测，自动检测人员尾随。

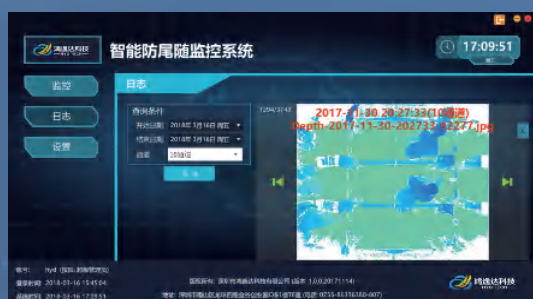
系统简介

鸿逸达科技智能防尾随检测系统，应用于自助服务通道的闸机空间进行人员尾随检测。产品基于空间感知技术，数字化行人和物体的空间形态数据，并通过智能人体识别及行为分析算法，结合深度学习技术，进行行人和物品的精确识别和区分，从而实现了高精度的尾随检测。解决了传统红外、视频等技术存在误报高、漏报偏多的问题。大幅降低了自助通道人工核查的工作量，提升了自助服务通道的通行效率。产品已通过公安部一所认证。产品创新特性如下：

- 隐私保护：不识别通行人员的面部信息，注重保护个人隐私
- 行李识别：能区分出背包、拉杆箱等大件行李，避免误报
- 姿态识别：区分人体的不同姿态，如站立、弯腰等
- 儿童识别：能够检测出儿童跟随、抱孩子等异常通行



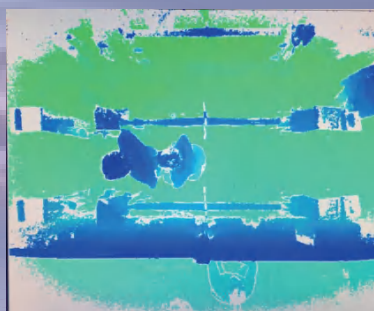
鸿逸达科技智慧防尾随检测系统创新地实现了尾随检测过程的可视化，检测结果的可回溯、可审计。





应用案例

国内主要大型边检口岸的自助通道采用了鸿逸达科技的智能防尾随检测系统。





系统简介

智慧客流管理系统应用于城市公共活动的智能客流管控。对大规模人群的人数、流动趋势、移动速度和密集度，以及行人个体的历史移动轨迹和步态等实现自主识别和智能分析。实现公共区域客流实时流动态势的全局性掌控。为管理者提供明确的管理目标、控制重点，提升公共活动管理效率。避免上海外滩踩踏事件的重演。产品也适用于地铁站和高铁站等大空间和高密度客流场所，通过大规模的传感器融合实现全局管理视角下客流风险预警和客流行为检测等，为地铁站和高铁站的管理者面对高峰期客流管理和紧急情况下客流疏散路径提供决策依据。

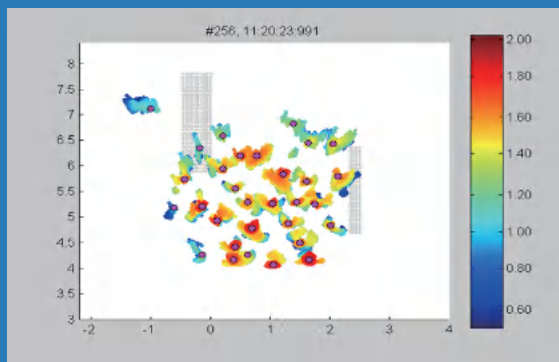
应用案例

鸿逸达科技连续两年（2017年和2018年）承担了深圳市城市广场的跨年夜客流监测服务。为一线的街道安保人员和公安干警提供实时客流动态数据，帮助政府管理部门在城市公共活动中提升了客流管控、事件处置和风险预防的能力。

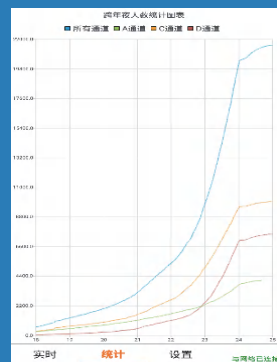


公安分局现场负责人反馈：

- 直观的客流变化动态，灵活调度警力，主动出击
- 部署简便，对进出通道的客流影响小
- 通过系统实时计数与视频记录的事后对比，系统计数准确

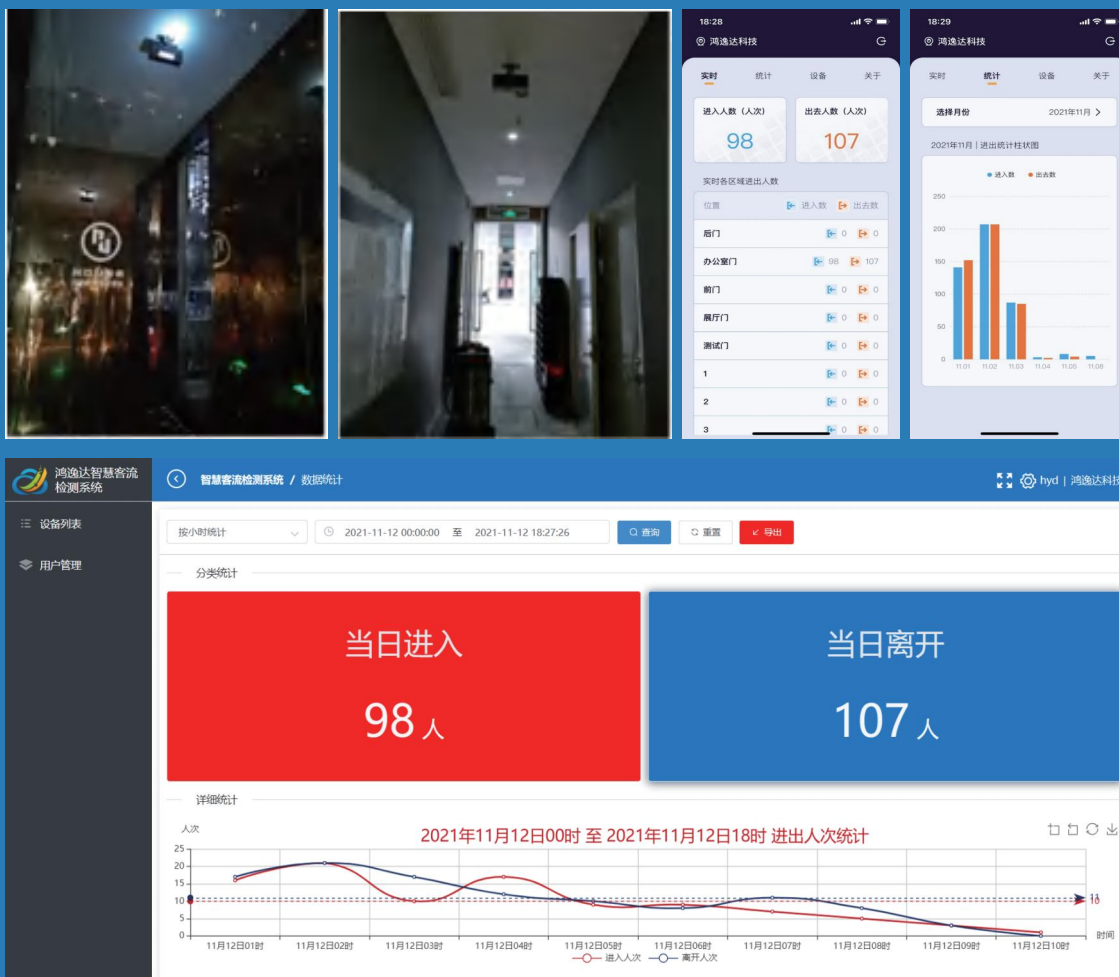


序号	时间	人数
1	00:30:00-01:00:00	372
2	01:00:00-01:30:00	1017
3	01:30:00-02:00:00	5964
4	02:00:00-02:30:00	4470
5	02:30:00-03:00:00	2826
6	03:00:00-03:30:00	1557
7	03:30:00-04:00:00	1079
8	04:00:00-04:30:00	1103
9	04:30:00-05:00:00	708
10	05:00:00-05:30:00	481
11	05:30:00-06:00:00	386
12	06:00:00-06:30:00	310
13	06:30:00-07:00:00	370
14	07:00:00-07:30:00	302





深圳某娱乐场所超员、超时经营智能监管系统





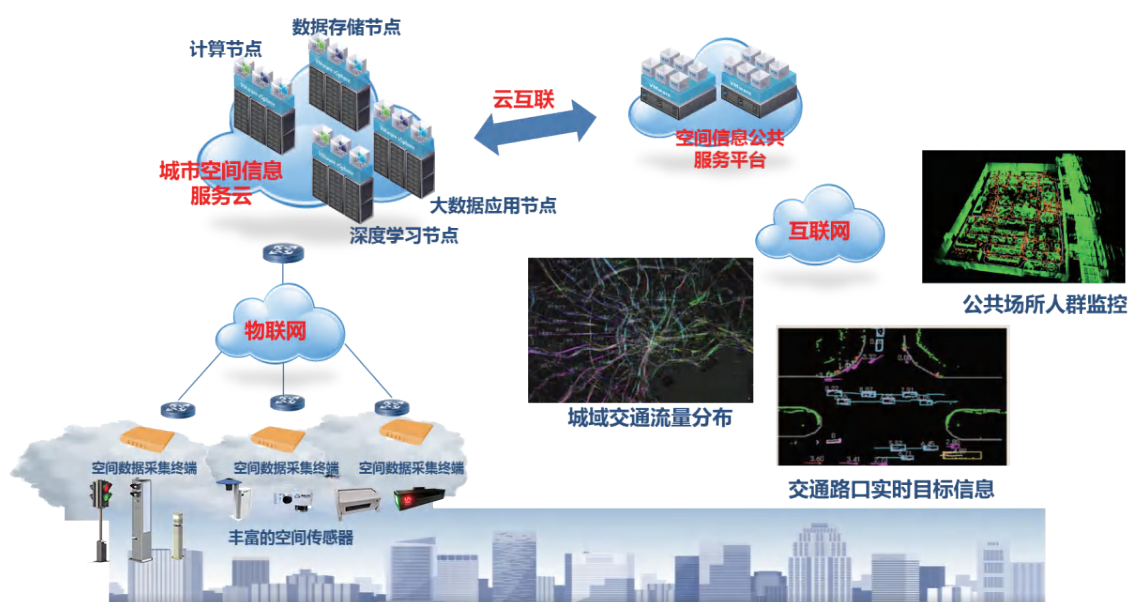
技术亮点

- 广域交通流量的监控、调度与管理
- 辅助无人驾驶，实时提供邻近目标空间信息
- 反恐与灾害管理，监控广场、步行街等公共场所的人群异常行为
- 商场、车站、展会等场所的客流量分析



SPACE BIG DATA CLOUD SERVICE PLATFORM 鸿逸达空间大数据云服务平台

鸿逸达科技空间大数据云服务平台，集成各类型传感器的数据采集、传输、处理，基于云计算架构系统部署，主要包括物联网的前端传感、数据流传输及分布式计算、空间信息同化、空间信息发布及其可视化。平台实现了结构化、非结构化数据的融合，具备规模化场景验证的大数据分析模型，实现按应用场景需求的海量空间数据采集、融合、存储、分析和提取。掌握城市公共空间中人、物的空间分布相关性、习惯性，判断行为的异常、预测未来的趋势。平台核心的空间数据智能分析算法基于空间感知技术、多传感器数据融合、空间配准和识别跟踪，具备精准跟踪、密集跟踪的分析能力，实现广域空间的可视化管理和智慧化服务。





公司文化理念：

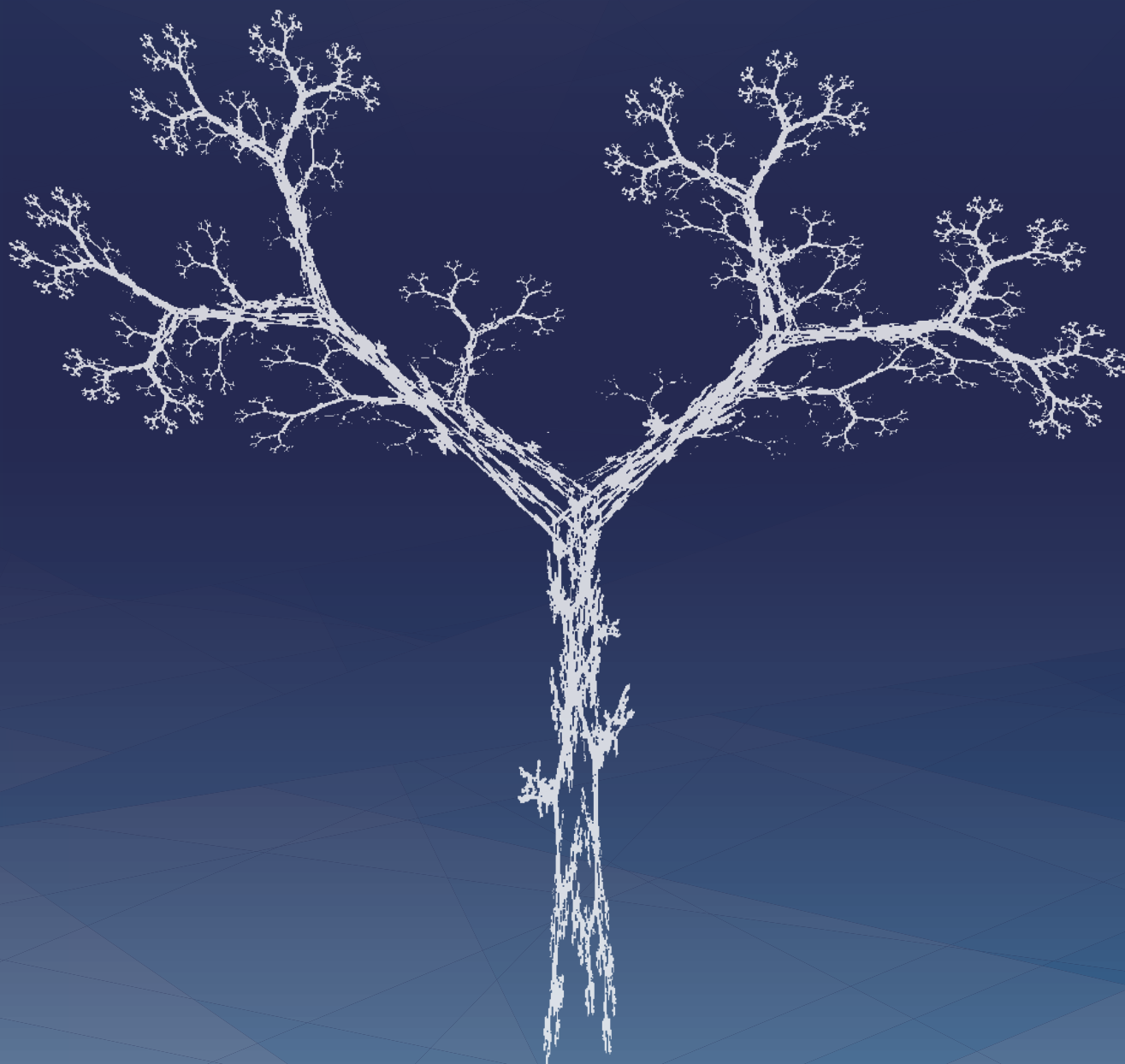
追求卓越，崇尚创新，勇于担当，信任协作。

公司经营理念：

以创新为客户创造价值，以成长为社会贡献力量。



给城市一双深度智慧的眼睛 Inspires Wisdom for Smart City



“空间大脑”开启城市管理新智慧



公司网站

微信公众号



地址：深圳市龙岗区雅宝路1号星河WORLD F栋30楼



电话：0755-86336380



网站：www.hyd-technology.com



邮箱：office@hyd-technology.com