责编 刘洋 美编 贾丛丛 责校 杨志强 电话:64101949 bbtzbs@163.com

北京的红绿灯“变聪明了”

近期,不少北京市民发现,日常通勤经过的部分路口信号灯运行节奏明显优化:交叉方向无车时,红灯不再固守固定时长,绿灯切换更及时,部分主干路段甚至可实现连续通行多个绿灯。这一直观的出行体验提升,正是北京正在试点落地的AI智能信控系统带来的实际效果。以“路城相融 智践首善”为主题的第四届北京智能交通大会近日举办,将公众视线重新聚焦到城市路口红绿灯及其背后的数字路网建设上。



北京信号灯总数及联网情况一览

全市信号灯总数	已实现联网数量	五环内及城市副中心联网率
约1.2万个	7900个	100%

事故预防 从被动接警到主动辨因

传统信号灯大多遵循固定配时逻辑,无论实时路况如何,绿灯时长都不会灵活调整。而在AI智能信控系统的加持下,信号灯拥有了动态研判能力,可通过实时数据调整配时策略,实现绿波通行,大幅减少路口空等的无效时间。

近日,千方科技鲲巢·信控智能体正式落地北京。作为全国首个实现全闭环自主运行的城市信控智能体,该智能体在北京朝阳区62个路口上线两个月后运行数据亮眼:主要路口通行延误平均降低15%以上,最高降幅达30%;动态绿波场景下,干线停车次数降低25.2%。

千方科技研究院副院长冉学均在接受北京商报记者采访时表示,过去很长一段时间,行业内的传统检测器只能完成“感知流量变化”的基础动作:系统能识别出当前路段的车流量、平均车速与历史基线存在差异,却很难进一步判断“到底是什么原因导致了异常”。这种“知其然不知其所以然”的感知能力,让很多交通处置动作始终慢半拍,往往要等到路面民警抵达现场,才能最终确认事件类型,再启动相应的疏导方案,中间的时间差很容易让小事件演变成大范围拥堵。

在北京市智能交通协会、赛文交通网联合主办的本届北京智能交通大会上,行业已形成普遍共识:过去30年国内重特大道路交通事故的有效遏制,核心得益于防控措施的重点突出、精准落地。

中国道路交通安全协会会长王长君在会上明确表示,从“智能交通”走向“智慧交通”的过程中,行业首先要厘清的不是技术有多先进,而是“智慧交通到底要解决什么实际问题”,先锚定真实业务痛点,再选择匹配的技术路径,最终才能真正实现交通系统的安全与畅通。

而“致因不准”这个困扰行业多年的痛点,正在被多模态大模型补上关键一环。冉学均介绍,引入大模型能力之后,系统不再只是简单输出“流量异常”的提示,而是可以结合路侧摄像头的画面、雷达的感知数据、过往的事件样本,自动辨别当前的异常究竟来自交通事故、车辆抛锚、非机动车闯入,还是路口人员的临时争执。在精准识别事件类型和严重程度的基础上,交管部门可以直接匹配相应的处置预案,快速调整周边路口的信号配时,联动路面巡逻警力,让响应动作从“事后追赶”变成“事前预判”。

数据复用 从设备铺建到价值释放

如果说事故预防考验的是智慧交通系统“看懂现场”的眼力,那么数据的深度应用,考验的就是整个行业“盘活存量”的能力。过去十年,全国信号机总出货量达到45万台,海量前端设备的铺设,解决了“有没有感知能力”的基础问题;而这些已经装在路上的设备,其数据有没有真正被用起来,正在成为行业必须回答的长期考题。

北京云星宇交通科技股份有限公司产品规划部副总经理远斯在接受北京商报记者采访时提到,过去很长一段时间,国内交通信息化的重心明显向前端倾斜:各地持续投入资源安装摄像头、信号机等各类路侧感知设备,但后续的数据融合、分析、落地应用环节却相对滞后。很多地方的项目做完之后,大量设备产生的数据只存储在本地,不同系统之间的数据互不连通,数据的价值没有被真正挖掘出来。

因此,他建议,新一轮的智慧交通数字化转型,核心思路并不是把旧设备全部推倒重来,而是要在充分兼容原有系统、复用现有感知设备、尽可能控制新增投入的前提下,打通不同来源数据之间的壁垒,挖掘多元数据背后隐藏的交通特性与运行惯性,让沉淀多年的交通数据真正变成可落地、可复制、可验证的治理能力。

顶层设计层面也在为数据的连通铺路。今年10月12日正式印发的《北京市“十五五”时期现代综合交通运输体系发展规划》,为未来五年首都智慧交通的发展作出了系统部署,明确了下一阶段的核心方向:推动跨部门的数据连通,把AI算法下沉到路口、收费站等一线场景,让落地的应用场景形成可持续的运营模式。这也意味着,北京“十五五”期间的智慧交通建设,核心关键词不再是“新增多少设备”,而是“连通、下沉、可运营”。

最新公开数据显示,目前北京市约1.2万个信号灯中,已有7900个实现联网,五环内及城市副中心更是100%联网。

路城同频 从单点优化到跨域协同

如果说打通数据是路城一体的坚实底座,那么跨部门、跨系统的协同,就是撑起整个体系的核心梁柱。北京市智能交通协会会长张世强在本届大会上提到一个直观的行业变化:从第三届北京智能交通大会的“数智筑基”主题,到本届大会的“路城相融”主题,整个行业的关注重心已经从单点技术的实验室验证,全面走向公路、城市、出行、产业的一体化协同,这个转变也恰好对应了北京智慧交通过去几年的真实发展节奏。

相比技术落地,跨主体协同推进往往难度更高。它考验的不是算法先进性,而是体制机制的衔接效率。远斯在采访中坦言,体制机制的创新和业务流程的标准化,是当前路城一体建设过程中最大的难点,也是最核心的创新点。机制理顺之后,路城一体建设还需落地差异化策略,针对北京不同区域的路网形态,尤其是常年拥堵的重点路段完成业务适配,最终实现“一域一策、一路一策、一口一策”的精细化治理,而不是用一套通用方案覆盖所有路口。

这种跨部门协同的实际成效,已经在北京多条重点路段上显现出来。今年“五一”假期期间,京哈高速东四环到东五环路段,通过打通路网运行实时监控、事件自动识别、门架情报板动态发布出行信息等多个场景,整个高速干线的通行效能提升了10%以上,路段拥堵时长明显减少,途经市民的出行体验得到了直观改善。

而让路与城实现同频运行,并不意味着把所有交通决策权都交给算法。冉学均介绍,目前实际运行的智慧交通系统会把实时交通状态划分为五个等级。这个等级划分标准完全由交管部门根据路口的平均车速等核心指标制定,无论算法的智能化程度有多高,高等级场景的最终决策权始终牢牢掌握在人的手中,这也让技术的应用始终保持在安全可控的范围内。

更远的发展图景已经清晰展开。北京市智慧交通发展中心教授级高工杜勇在会上透露,北京智慧交通的总体目标是,到2030年,推动数智技术全方位、全链条融合交通运输行业,构建起“要素感知全面化、共性基础集约化、治理服务数智化、创新融合产业化、数字空间安全化”的智慧交通发展格局。

“AI等新技术的落地应用,已经大幅提升了智慧交通系统在路网态势研判、出行趋势预测、信号控制方案动态优化等方面的核心能力。未来,随着政府部门、行业机构与相关企业进一步打通整合分散在不同系统、不同场景下的信息源与数据源,让各类出行相关数据像城市路网一样联网成片、互联互通,整个智能交通系统的功能完备度与运行效能还将迎来显著提升,最终为市民日常出行带来更顺畅、更贴心的服务体验。”北京市智能交通协会秘书长甄爱武说。

北京商报记者 金朝力 实习记者 张继文

图片来源:视觉中国

西街观察 Xijie observation

机器人长跑在报表之外

张绪旺

宇树近日发布上市后首份财报,营收增速不错,但更能反映主营质量的扣非净利润承压,2026年前三季度该指标同比下降18.78%,三季度单季也同比下降了17.42%。

股价和财报,像镜子照出了机器人产业的两副面孔:资本追捧又犹疑。

这一面,宇树股价,从上市之初的狂热高位,到坐上腰斩和反弹的过山车;另一面,机器人众多企业营收仍在狂奔。智元创始人彭志辉10月29日披露上半年营收接近20亿元,是2025年全年的两倍。

分歧本身,说明行业还没有进入被报表定义的阶段。

高低起伏的数据值得看,但不必看得太重。增收不增利,说明卖出去的机器人,还覆盖不了更高增速的研发、算力和场景验证投入。经营没出什么问题,机器人的成本结构:硬件迭代、算法喂养、产能爬坡,每一件都在挤压当下的利润空间。

股价也要平常心,全球最赚钱的几个科技巨头市盈率不过二三十倍,但国产机器人市盈率动辄数百倍,不在乎市场把未来多年的成功一次性塞进开盘价。

估值逻辑的补课,并非产业逻辑的崩塌。真正的较量,从来不在短期报表的几行数字里。

宇树创始人王兴兴最近判断,物理AI已经看到被击穿的苗头,“快的话可能一两年,慢的话两三年”,最核心的挑战指向“AI模型的输入输出和真实机器人的对齐”,“机器人具备规划和导航能力,并不意味着已经能稳定完成抓取、装配等实际操作”。

彭志辉把物理AI的路径解读为“跃迁”,从“拥有可用的身体”到“泛化具身基座模型”,再到“群体智能”,终点是“机器人开始生产自己的训练数据、AI开始更多参与自身的训练过程,实现高度自主循环的自进化系统”。

头部企业不约而同地把竞争的标尺从“卖了多少台”推向“对齐了多少动作、进化了多少轮”。彭志辉甚至提出Worken概念,用“机器人自主作业的实际产出”来替代单纯的装机数量。

以上种种,没有一项能靠短期的利润来回答。

机器人行业的长跑,与汽车、互联网、消费电子等几乎每一个大市场蛋糕的形成相似,都要经历先规模化,甚至亏损换市场的阶段,再回过头来谋求利润。

利润空间需要换来技术代差和生态卡位。谁能在低毛利中撑住现金流,谁能在技术迭代中不掉队,谁才有资格进入终局。

资本市场的分歧,恰恰说明行业仍处于早期,叙事和业绩还在互相寻找锚点。

报表只是镜子,并且不是摆在那里静观的镜子,它更像是高速行进的后视镜——时常瞥一眼,能看清路况、规避风险,但全速前进的核心永远是往前看、别怕远。

机器人和机器人企业的长跑刚刚开始,真正的难点尚在报表之外。