

## 场景创新汇

## 让“聪明的车”驶上“智慧的路”

► 本报记者 张伟



▲在北京亦庄,使用无人配送车和快递员的人机接驳模式后,平均每位快递员单日效率从200—300单提高到500—800单,帮助快递员派送效率提升2—3倍。



▲2023年3月,北京市高级别自动驾驶示范区进入“车内无人”载人示范应用阶段。

用车、智能网联巴士、无人接驳、无人配送、无人零售、无人清扫、干线物流、无人巡逻八大应用场景。

在科技出行方面,乘用车出行场景累计服务超200万次;在便民服务方面,累计服务超550万人次,其中零售服务超120万人次,无人配送服务超430万人次。1月份,示范区在国内率先实现无人巡逻“持证上岗”,15台无人巡逻车在示范区60平方公里范围内多个园区、地铁站点、商业广场等人口密集和重点场所,承担巡逻防控、大型活动安保、宣传警示、应急救援等任务。

## “智慧的路”挺给力

“聪明的车”绽放异彩,不仅要车认路,也要路认车,还要云强大,这就要依靠“车路云一体化”,即通过高精度地图、传感器、云计算等新一代信息通信技术,实现人、车、路、云之间的信息交互和协同工作。

2020年9月,北京市以亦庄全域为核心,设立全球首个“车路云一体化”高级别

自动驾驶示范区。自设立以来,示范区始终践行“车路云一体化”技术路线,旨在更好地实现智慧出行。

示范区部署了路侧感知系统、交通信号控制系统、车路协同通信系统,并通过激光雷达、毫米波雷达、人工智能相机等装置实现车与路、车与车之间的全面互联。在示范区自动驾驶测试道路上,当500米外的路口出现拥堵,红绿灯的智慧灯杆会迅速将拥堵信息上传到云端,再由云端传输到智能网联车辆,“告诉”车辆及时寻找更畅通的路线。

据悉,通过路侧感知系统,示范区每个路口红绿灯变化的时间间隔可根据道路车流的实际情况,平均每天动态调整110次。去年,示范区160平方公里范围内,在交通流量增加20%的基础上,车的通行速度提升超15%。

该负责人介绍说,在技术应用方面,示范区先后完成1.0阶段12.1平方公里城市道路、京台高速选择双向10平方公里高速公路测试环境搭建,2.0阶段60平方公里范围内的小规模验证,目前正在开展3.0阶段600平方公里规模部署工作,已实现160平方公里的智能网联道路和智慧城市专网全覆盖。

另据记者了解,5月31日,北京市发布该市“车路云一体化”新型基础设施建设项目(初步设计、施工图设计)招标公告,投资额为99.4亿元。

此次北京启动近百亿元级“车路云一体化”招标,意味着智能网联汽车“车路云

一体化”发展路径已经从行业试点转向规模化应用,进入常态化运营阶段。在软硬件设施建设齐获推动的背景下,示范区车路协同有望加速落地,集聚更多先发优势。

## 场景应用走宽走深

在示范区,“聪明的车”+“智慧的路”,将在今年实现哪些更大突破?

在3月15日举办的中国电动汽车百人会论坛(2024)上,北京经济技术开发区管委会副主任、北京市高级别自动驾驶示范区工作办公室主任王磊介绍说,真正实现商业化落地和闭环,为推动行业长远健康发展提供相应的条件,其关键是要在技术、发展和安全之间能够找到一个平衡点。

他介绍说,针对自动驾驶一系列痛点问题,示范区围绕辅助信息交互、协同感知、协同决策等3个网联化技术等级,落地了4项功能场景,包括辅助信息共享、路侧信号灯融合感知等,为L4级以上的车辆,量产车辆的优化测试验证相应的环境,为“车路云一体化”功能的推广奠定基础。

针对下一阶段的工作,他表示,将持续践行智能网联的中国方案,深入探索“车路云一体化”应用场景、功能服务,聚焦产业链短板开展关键技术研究,推动智能网联汽车产业高质量发展,重点聚焦4件事:结合示范区3.0阶段扩区,拓展自动驾驶应用场景运行范围;深入推动场景扩展,进一步开展接驳场景应用;持续推动落实高速路、城市快速路道路测试场景;根据3.0扩区目标,规划推动“五站两场”接驳场景应用。

## 时代凌宇:数字技术赋能新型智慧城市

► 本报记者 张伟

“……噪声指数超标,判定为违章施工,已自动派遣执法人员前往处理。”两分钟后,执法人员便按照手持执法仪指引的路线到达现场,对违规行为进行处置。这是出现在北京市城市管理综合执法局指挥中心的一幕。

透过指挥大屏,城市各处发生的综合执法事件尽收眼底,执法人员和执法车辆的实时位置分布、十万路监控摄像头采集的视频图像信息、分布在城市各个关键节点的传感设施,共同构成了全覆盖无死角的城市运行“一网统管”感知体系。

这样的数字技术已经在全国多个地市的上千个项目中得以应用。

“时代凌宇打造的城市综合执法大数据平台,支撑了北京市综合执法的指挥调度、综合巡查、执法办案等一系列工作,以99.5分的成绩获得北京市发改委2021年政府投资项目评分第一,在市级政务信息系统绩效评价中获五星级评价。”时代凌宇董事长黄孝斌介绍说,该平台通过多制式数据获取融合、分类分层数据治理、基于深度学习的数据分析、挖掘和智能研判,结合历史经验的应急处置和辅助决策,共同为首都城市治理体系和治理能力现代化赋予更多智慧元素。

他介绍说,时代凌宇聚焦IBA(物联网、人工智能、大数据)融合创新,围绕城市综合管理、城市安全与应急、智慧园区与智能建筑、数字新能源4条主线,打造了涵盖综合执法、智慧应急、智慧医院、绿色楼宇、虚拟电厂等多个场景的解决方案。

以智慧医院为例。在北京大学口腔医

院,时代凌宇利用自研的无线传感设备、边缘网关、脑缘系统等物联设备,打造了基于BIM的三维可视化、全场景、智能化的安全管理平台,打破传统安全、消防独立运行的数据壁垒。有效增强了医院安全、消防系统的综合感知,在提升应对突发事件的能力与响应效率方面发挥关键作用,实现信息的直观呈现、政策的全面融合及操作的高效使用价值,助力医院成为安消一体化建设的行业标杆。

“该平台是对北大口腔医院安全、消防系统全方位、智慧化的升级改造,为医院智慧化管理提供了可靠保障。”医院主要负责人员点赞说。

此外,在首都医科大学附属医院,时代凌宇搭建了危险源管理平台,实现覆盖审批、采购、存储、使用及销毁等环节的全流程三级闭环追溯管理,确保危险源的来源可溯、去向可溯、状态可控,并能自动实时识别潜在的安全隐患。针对危化品的风险监测预警技术在多个应用场景中得到应用,该案例获得首都应急管理创新案例一等奖。

近年来,随着气候变化的加剧,各类自然灾害愈发频繁。例如,在2023年,受台风杜苏芮北上与冷空气交汇影响,海河发生“23·7”流域性特大洪水,京津冀多地遭遇洪水袭击,受灾严重。时代凌宇承接了北京市自然灾害监测预警工程,围绕地质、水旱、气象、地震、森林火灾等各类自然灾害,接入各部门的监测预警数据,形成数据资源池,实现数据的全汇集、全生命周期管理及全领域开放服务,推动了智

能化监测预警的发展。

除此之外,时代凌宇围绕安全应急大模型持续进行研发。通过灾情构建推演、关联数据分析,结合态势分析算法,实现多灾种间灾害链、衍生灾害、次生灾害的监测、评估与预防,提高多方协同会商和多主体决策能力,不断推动韧性城市领域技术进步。

在碳达峰、碳中和政策背景下,许多楼宇面临日常能耗高、管理效率低的痛点,由此催生了对精细化管理的迫切需求。遵循以提质增效为核心的城市更新策略,时代凌宇自主研发“皓宇智控”系统,运用大数据算法挖掘空调等用电设备的最优运行模式,并基于空间冷热负荷动态变化进行自主学习优化,节能率达到19.23%。目前,该系

统已在怀柔科学城办公楼落地应用,获得由中国信息通信研究院颁发的国内首张智慧“零碳”测评证书。

“未来,企业将坚持专业化、产品化、精细化的战略规划,重点聚焦推进城市精准精细治理、提升城市安全韧性水平和优化绿色智慧宜居环境的科技创新。”黄孝斌介绍说,时代凌宇成立于2007年,是国家级高新技术企业和北京市专精特新“小巨人”企业,是行业领先的智慧城市解决方案提供商。目前,在全国十余地设有分、子公司和分支机构,业务遍布海内外多地,获得中国建设工程鲁班奖(国家优质工程)、中国创新领军企业、北京市科技进步奖一等奖、天津市科技进步奖二等奖等众多荣誉。



## 码上读报

扫码阅读全文

## “蓝色药库”如何加快开发

“蓝色药库”指海洋中孕育的药用资源,其总量十分丰富,已成为全球关注的生物医药资源。

目前,我国“蓝色药库”计划在研新药开发和布局项目达40余个。在全球已上市的16种海洋创新药物中,有两种由我国研发。

成功上市的海洋药物之所以少,主要有几个原因。一是采样难、二是研发难度大、三是研发历程长,从天然产物到活性化合物、先导化合物、候选药物,再到Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ期临床试验,需要耗费大量的人力、物力、财力和时间,任何一个环节出问题都会让新药“夭折”。

目前,全国范围内已经形成开发“蓝色药库”的共识,沿海地区纷纷加大对海洋生物医药行业的投入,初步形成了山东、广东、浙江、福建、广西海洋生物医药产业集聚区。“十四五”期间,多地把海洋药物和生物制品业纳入海洋强省或海洋经济专项规划,福建等地还出台了海洋药物和生物制品业的专项行动方案。

《科技日报》2024.7.4  
宋迎迎 赵英淑 滕继濮



## 固态电池商业化之路有多远

丰田汽车沉寂已久的固态电池又有动静和希望了。6月28日,丰田公布新一代电动化技术进展,性能型锂离子电池、普及型磷酸铁锂电池、高性能型锂离子电池和全固态电池共4类新一代电池,将从2026年起依次投入市场。此前,上汽集团旗下的智己汽车推出业内首个准900V超快充固态电池——第一代光年固态电池,并首搭智己全新轿车智己L6。

“国内无论是车企还是电池供应商,当前都具备了半固态电池的量产能力,预计在2025年可实现大批量‘上车’。不过,全固态电池仍然停留在正负极材料的突破阶段,因存在材料还未解决的问题,导致近几年内都无法实现量产。”宁德时代董事长曾毓群说。

业内专家对全固态电池商业化进程则略显保守。中国科学院院士、清华大学教授欧阳明高表示,当前全固态电池还存在难以兼顾续航和安全性的瓶颈,难以突破电池技术的玻璃天花板。“日本、欧洲发展全固态电池就是要颠覆中国的优势,我们恰恰相反,既要保优势、防颠覆,奋力攻克全固态电池,又要兼顾优化液态锂离子电池。”

《经济日报》2024.7.4  
杨忠阳

AI PC是否预示  
“个人智算”即将涌现

微软公司在今年5月发布了专为AI设计的Copilot+PC。Copilot是微软推出的跨平台AI助手,是微软推动人工智能战略的关键一环。谷歌公司紧随其后也宣布为其高端安卓笔记本电脑Chromebook Plus产品线添加新的AI功能。3月,苹果公司推出搭载M3芯片的MacBook Air系列,也特意强调了该产品的人工智能属性。在中国,联想集团4月发布了内置个人智能体“联想小天”的AI PC系列产品。小米、华为等公司也在探索或已推出具备AI特性的个人电脑。

英特尔公司中国区技术部总经理高宇表示,AI PC六大应用场景分别是:聊天机器人带来更专业的问答体验,本地知识库让知识财富得以共享利用,个人助理帮助用户高效完成日常事务,办公助手能高效处理文字甚至起草合同文书,多媒体助手帮助处理视频图片等内容,PC管理能让远程管理和防护更高效。

一些科技博主认为,AI PC的特性使其能在本地直接运行端侧模型,模型本身还能与电脑系统深度集成,让数据使用更安全快捷。

《经济参考报》2024.7.1  
孙晶 胡丹丹

智能语音技术  
让人机交互更“丝滑”

6月26日,中国科学院举办学部第九届学术年会,中国科学院外籍院士盖博·施德潘作学术报告。他一边用英语讲,同传系统一边将他的报告内容实时翻译为中文,呈现在大屏幕上。该同传系统所采用的技术正来自于不久前获得2023年度国家科学技术进步奖一等奖的“多语种智能语音关键技术及产业化”项目。

2014年,科大讯飞等单位开始研究包括中国部分民族语言在内的小语种智能语音技术。他们从维语和藏语等民族语言切入,与北京外国语大学、上海外国语大学等密切合作,研发团队设计出全新的多语种通用音素体系和基本语言单元,实现多语种统一音素韵律体系的构建。

“大模型+语音”的发展模式,被认为将给智能语音技术和产业带来新一轮革命性突破。“比如,大模型可以实现语音技术的超拟人合成,让机器说话不再有浓厚的朗读腔,能够像真人一样自然对话。而全双工交互则可以同时、瞬时进行信号的双向传输,让人机对话可以随时打断和继续等。”科大讯飞研究院常务副院长高建清介绍说。

《科技日报》2024.7.2  
都梵

