

车企竞速“车位到车位”功能



2025年,车企在智驾方面的比拼日益激烈,从之前的“全国都能开”转向“车位到车位、门到门”等追求实现全场景的智能驾驶体验,而能否尽快全量推送则已成为当前智驾最新的评价标准。目前,包括华为、理想、小米、极氪等企业都已进入“车位到车位”的竞技场。

在极氪智能科技首席市场官关海涛看来,2024年智能驾驶技术的核心竞争点在于城市无图NOA(智驾领航),2025年“端到端”“车位到车位”及L3级别自动驾驶将成为竞争焦点。

除了车企,“车位到车位”功能也是自动驾驶公司下一个需要重点展示的关键能力。近日,元戎启行表示,公司计划在2025年一季度向部分种子用户推送“车位到车位”功能。

“端到端”技术渐成主流

2024年,“端到端”技术路线在智能驾驶行业中逐渐成为趋势。从技术层面来看,“端到端”大模型的引入让智驾系统具备了更强的适应能力,能够更加精准地应对各种多变和复杂的驾驶场景。从市场角度来看,车企的竞争焦点也发生了转变,不再单纯地比拼城区NOA功能的开城数量,而是更加注重为用户提供优质的驾驶体验。借助“车位到车位”功能,车企能够向用户展示智驾系统在全场景下的连贯性与完整性,以及其实际应用的价值。

2024年4月,华为发布采用“端到端”架构的ADS 3.0,并提出“车位到车位”概念,该功能于同年8月随问界S9正式推出。此后,国内车企纷纷跟进。例如,小米汽车在2024年11月的广州车展上展示其“车位到车位”智驾能力,并于2024年11月16日开启定向内测邀请,2024年12月底开始先锋版推送;极氪车位到车位领航辅助功能2025年1月起分批推送。

从字面理解,“车位到车位”功能是从任意一个车位出发,经过各种复杂场景,最终到达另一个车位的全程自动驾驶能力。这一功能的出现,标志着智能驾驶技术从“全国都能开”的

广泛覆盖向“从A点开到B点”的精准使用价值转变。

不过,尽管各家车企都在积极推出“车位到车位”功能,但对这一功能的理解和实现方式存在差异。比如,理想汽车强调其“端到端”大模型应用下系统可以自主通行ETC(电子不停车收费系统),且不限范围、无需学习,全国超1万个收费站均可识别通行;小鹏汽车更注重智驾应对复杂路况的连贯性与完整性,其车辆能够在整个“车位到车位”过程中,应对复杂路口、汇流变道、识别并避让特种车辆,实现U型掉头等特殊操作,做到全程无缝接管。

结合目前已经发布的车企功能,“车位到车位”至少包括全场景覆盖、应对复杂路况和连接泊车功能等核心能力。全场景覆盖指的是打通停车场到公开道路、公开道路到园区、园区地面到地下车库等场景,其中过闸机能力成为关键词,如自主通行ETC;应对复杂路况则强调智驾在复杂路况下的连贯性与完整性,能够应对复杂路口、汇流变道等场景,实现全程无缝接管;连接泊车功能意味着驾驶员坐进车内即可启动智驾,系统在自动驾驶与泊车无缝协作下,到达下一个停车位。

至于如何实现上述功能,目前行业分化为几种路线:一种是以理想汽车为代表,遵循“VPA

(记忆泊车/代客泊车)+NOA(智驾领航)+VPA(记忆泊车/代客泊车)”的技术路径,即在停车场路段驱动系统行驶的是记忆泊车/代客泊车模式,驶入公开道路后立刻转变为智驾领航模式;另一种是以特斯拉、小鹏汽车为代表,用一套模式打通全场景,即无论是在园区封闭路段、地下停车场区域还是在公开路段,显示界面一直保持智驾NOA画面,不会随场景变化切换软件系统。

智驾技术体现车企竞争力

业界普遍认为,2024年标志着“端到端”技术的1.0阶段,这一阶段主要是将传统的基于手写规则的感知和规控系统转变为基于神经网络的智能化系统。进入2025年,“端到端”技术正式迈入2.0阶段,专注于实现多模态融合感知,从而使系统能够更精准地识别和理解复杂路况。

在“端到端”2.0阶段,“车位到车位”功能逐渐成为衡量端到端性能的关键指标之一。某种程度上,车位到车位功能已经成为评估车企智能驾驶能力的重要试金石。与此同时,众多投身于“端到端”技术浪潮的头部企业,正面临着从技术路径的收敛走向路径分化的关键节点。

AI赋能新型工业化走深向实

工业大模型应用平台超百个

当前,新一轮科技革命和产业变革深入演进,人工智能全方位、深层次赋能工业发展,产业智能化、融合化、绿色化加速,促进全球产业链供应链深度调整。

变革生产方式

我国拥有丰富的应用场景、超大的市场规模和庞大的人才队伍,为人工智能发展奠定了坚实基础,已经形成覆盖基础层、框架层、模型层、应用层的完整产业体系。而人工智能技术快速演进也为千行百业注入新动能。

“人工智能打破了虚拟与现实的边界,推动技术创新范式发生根本性变革。同时,人工智能还突破了时间和空间限制,变革生产制造方式。”赛迪研究院数字经济首席研究员王宇霞表示,在使用人工智能技术之前,人类发现的稳定晶体数量为4.8万个,在引入人工智能材料发现工具GNoME模型后,科研人员在短时间内发现了220万种新晶体,其中38万种新晶体具备稳定结构,成为最有可能通过实验合成并投入使用的潜在新材料。

制造业是人工智能的主战场。通过在制造业大规模应用,人工智能技术和产品也实现迭代升级,形成双向赋能。工业和信息化部支持建设11个国家人工智能创新应用先导区,开展人工智能赋能新型工业化深度行系列活动,遴选151项典型案例,树立一批通用大模型、行业大模型和企业标杆,为产业智能化转型提供指引。

赛迪研究院信息化与软件产业研究所日前发布的《人工智能赋能新型工业化:范式变革与发展路径》报告认为,要围绕研发设计、中试验证、营销服务、运营管理等环节,逐步实现制造业全流程智能化升级。

“在制造业改造初期,可优先选择业务场景相对标准化、技术门槛较低的领域开展应用示范,利用人工智能技术快速实现规模化部署;从中长期看,可逐步将人工智能应用向设计研发、生产制造等核心环节渗透,攻克人工智能技术与复杂工业场景融合难题,形成一批切实可行的智能化解决方案,最终构建起全流程、全要素、全场景的行业应用人工智能体系。”王宇霞说。

例如,长安汽车通过建立以三维数字化、全球协同设计为核心的汽车产品智能化研发云平台,实现跨部门、跨企业、跨区域协同,保障设计方案协调与适配。这种研发模式能够充分利用各地优

质资源,确保不同国家和地区研究中心之间的数据实时传递和协作,提升研发效率和质量。

创新产品形态

今年的政府工作报告提出,支持大模型广泛应用,大力发展智能网联新能源汽车、人工智能手机和电脑、智能机器人等新一代智能终端以及智能制造装备。

“近年来,以大模型为代表的人工智能技术,加速与智能手机、网联汽车、家电、穿戴设备等深度融合,提升终端产品使用体验。”王宇霞说。

企业加速布局人工智能技术的创新应用,AI手机、AI个人计算机等智能终端的市场普及率逐步提升。国际数据公司(IDC)预测,2025年中国智能终端市场出货量将增长4%,其中AI个人计算机、AI平板和AI手机总计出货量同比增长20%。

联想最新财报显示,在个人电脑市场整体下降的背景下,联想中国区营收和利润同比增长均超过20%,一个重要的增长点便是AI个人计算机。联想是全球首家在AI个人计算机端侧部署和运行DeepSeek大模型的企业。今年2月,联想天禧个人智能体系统深度融合DeepSeek大模型,能力获得重大升级。

“各大厂商通过技术创新,场景落地重塑人机交互范式,推动行业从单纯的产品竞争转向全方位的价值创造。”赛迪研究院电子信息研究所副所长赵燕介绍,智能终端集成专用AI引擎,提升硬件算力水平。同时,将AI大模型嵌入操作系统内核,打造系统运行的底层智能中枢。

前不久,中兴通讯发布业内首款全尺寸内嵌DeepSeek的小折叠手机,用户不需要单独下载,一句指令即可直接开启应用。此外,通过星云引擎智能调用多种专家大模型,用户只需提出具体问题,手机便可自动选择最合适的“专家”解答。

“近年来,我们不断拓展AI在手机、个人计算机、平板以及移动互联终端设备中的应用,加速AI普惠。未来,我们将持续依托星云AI芯、端、云一体化技术能力,融合星辰大模型、DeepSeek等,探索更智能的交互方式,提升用户体验。”中兴通讯高级副总裁、终端事业总裁倪飞说。

但是,目前AI终端标准尚未建立,出现开发环节软硬件适配难度大,以及产品质量参差不齐、同质化竞争严重的现象,个人隐私保护、数据安全与合规等问题也备受关注。

赵燕建议,应共建新一代智能终端行业标准,打造通用适配和应用开发平台,保障智能终端在不同操作系统下的兼容性和互操作性,统筹推进产业生态化;加强云端两侧设备软硬件安全技术研发,制定出台法律法规,完善政府监管机制,有效解决用户的数据安全及隐私问题。

加速深度融合

中国信息协会常务理事、国研新经济研究院创始院长朱克力认为,传统工业化依赖要素投入和规模扩张,而人工智能驱动的智能转型则通过数据要素激活、算法模型迭代和智能决策优化,推动制造业从生产型制造向服务型制造跃迁。当前,工业大模型与垂直场景的深度融合成为新亮点。以深度学习框架为基础的行业大模型加速落地,在电子信息、汽车制造等领域实现从设计到生产的闭环应用。

人工智能赋能新型工业化已取得重要进展。赛智产业研究院院长赵刚介绍,技术底座不断夯实,人工智能算力、智算操作系统、工业大模型平台等技术在制造业加快应用,工业企业广泛接入DeepSeek等模型,工业大模型应用平台超100个。产业政策持续出台,广东、江苏等省份出台促进人工智能赋能新型工业化支持政策。

推动人工智能与新型工业化深度融合,需在技术、生态和制度多维度协同发力。朱克力分析,技术层面应聚焦基础模型叠加行业知识的双轮驱动,突破算法泛化能力不足的瓶颈;生态构建需打破数据孤岛和技术壁垒;制度保障方面,需完善创新激励与风险防控体系。

“要深化工业领域物联网、算力芯片、工业级智算平台、工业大模型等新技术研发和应用,突破复杂工业场景下的技术性能瓶颈;加强工业企业数据治理,推动工业数据标注、训练和推理,建设高质量工业数据集;以智能制造为主攻方向,深化各行业工业大模型、智能体和具身智能应用,促进制造业全链条智能化转型。”赵刚表示。

朱克力表示,工业数据的碎片化问题会制约模型训练效果,需建立跨行业的数据共享机制,在保障安全的前提下推动数据要素流通。政府层面,可建设国家级工业数据交易平台,制定数据确权、交易和使用的标准规范。企业层面,鼓励龙头企业开放智能平台接口,带动中小企业接入生态,形成链主企业引领、配套企业协同的发展格局。

据《经济日报》作者:李凡达 黄鑫

► 科技前沿

新型“分子积木”让3D打印耗材循环使用

浙江大学化学工程与生物工程学院教授谢涛和研究员郑宁团队日前发现了一种全新热可逆的光点击化学反应,并由此制造了可多次循环打印且具有优异力学性能的光固化3D打印树脂。

凭借可快速定制化的优势,3D打印技术在工业制造、生物医疗、航空航天等多个领域广泛应用。然而,在光固化3D打印领域,现有光敏树脂材料通常依赖丙烯酸酯类单体的自由基连锁聚合,所生成的高分子网络主链由碳-碳单键组成,难以解聚回收,成为废弃物后容易造成污染。

不同于传统聚合机理,科研团队意外发现,硫醇与芳香醛缩合生成的二硫代缩醛键在热刺激条件下表现出独特的可逆性。如同积木可反复拆装,二硫代缩醛键就像两块积木间的“卡扣”,在光固化成型时,这些“分子积木”通过二硫代缩醛键的键合作用相互连接,构建出复杂三维结构。在适当加热的情况下,这些键又能被“解开”,使得生成的产物回到最初硫醇和芳香醛的状态。

“这种可逆机制意味着,使用后的3D打印材料可以通过温和加热实现分子级别的无损回收。”谢涛表示,回收后的原料可以重新投入到下一轮3D打印流程。这种特性赋予了材料近乎无限次重构的能力,同时显著降低了原料成本。基于这一发现,联合团队创新性提出了基于醛基、巯基反应的逐步聚合3D打印体系,实现动态网络的构筑,从而开创3D打印的新策略。

“通过分子设计调控聚合物主链的结构,我们成功制备出弹性体、结晶性聚合物以及刚性聚合物等多种不同的3D打印材料。”郑宁介绍,这些聚合物在消失铸造(如金属引擎)及正畸牙套生产中具有广泛的应用空间,且同一树脂原料能够重复使用以制造多个零部件,减少了对环境的污染和资源的浪费。

谢涛表示,这项研究在分子层面成功突破了传统光固化3D打印材料力学性能与闭环回收之间的矛盾。其构建的光响应动态二硫代缩醛化学体系,为实现高性能光固化3D打印材料的闭环再生提供了新途径,对发展可持续先进制造技术具有重要指导意义。 据《科技日报》作者:江耘 查蒙