

问道科技创新

AI大模型接连“上车” 汽车行业科技智能战一触即发

本报记者 杨让晨 石英婧 上海报道

龙年伊始,除了价格战之外,汽车行业的战火也蔓延至科技智能领域。

当前电动化和智能化是汽车行业的转型方向,据乘用车市场信息联席会(以下简称“乘联会”)数据,截至2024年1月,新能源汽车国内零售渗透率为32.8%,较去年同期提升7.2个百分点。随着新能源汽车渗透率的进一步提升,汽车行业的智能化进程也进一步加快。

2023年年底,工业和信息化部、公安部、住房和城乡建设部、交通运输部等四部委发布《关于开展智能网

联汽车准入和上路通行试点工作的通知》,其中明确通过开展试点工作,引导智能网联汽车生产企业和使用主体加强能力建设,在保障安全的前提下,促进智能网联汽车产品的功能、性能提升和产业生态的迭代优化,推动智能网联汽车产业高质量发展。

《中国经营报》记者在采访中了解到,目前包括蔚来在内的新能源汽车企业在汽车智能化方面开始发力。据蔚来方面介绍,蔚来2024款车型搭载全新中央计算平台ADAM,并且全系车型算力升级不加价。事实上,除了蔚来以外,包括智己、小鹏等在内的造车新势力也发布了自己在汽车领域的智能新技术。

竞速智能驾驶赛道 智能驾驶领域正成为车企角逐的焦点。

据乘联会数据,在2023年1-10月中国市场(不含进出口)乘用车前装标配L2(含L2+)辅助驾驶功能车型销售量达到770.8万辆,同比增长43.7%,增速维持较高水平。同时,在2023年年底,工业和信息化部、公安部等四部委联合发文进一步扫清了智能驾驶发展的政策障碍。

2024年以来,包括蔚来、智己等在内的车企在技术方面“卷”了起来,春节刚过,多家车企密集发布新车型、新技术。记者日前从蔚来方面获悉,蔚来包括ET5T、全新ES8等在内的7款2024款车型已开启预订,上述车型在性能升级、体验提升的同时,售价不变,将于3月上旬陆续交付。价格则从29.8万元—59.8万元不等。

同时,各大车企的AI大模型也接连“上车”。据了解,基于中央计算平台ADAM,蔚来“为用车而创新”的AI大模型NOMI GPT一季度将实现功能落地。蔚来方面表示,基于多模态感知的端侧大模型,NOMI GPT可通过车内摄像头轻松识别千种物品;NOMI GPT还可以根据非颜色类词组,完成氛围灯的颜色组合。后续,NOMI GPT还将更多地

与蔚来服务、社区深度融合。

此外,在智己日前发布的全新L7上也有AI大模型的身影。记者注意到,在包含智能四轮转向系统、毫秒级全路况电控智能阻尼悬架、EVD矢量四驱技术、eTAC边缘扭矩控制技术等明星科技配置的基础上,智己L7搭载了行业首创的AI大模型交互,拥有首个量产的垂类GPT大模型“智己生成式大模型”以及全新智能化功能。

招商证券相关研报分析认为,在多重因素驱动下,汽车智能化赛道的发展不容小觑。“造车新势力缺少造车方面的经验,但更加注重软件科技创新,以软件驱动硬件,拥有感知、定位、规划等核心算法研发能力,建立车端、云端的数据处理分析能力,可实现基于数据的算法快速迭代,借助OTA技术不断增强智能驾驶能力。”

招商证券进一步分析认为,注重通过软件与用户互动,与用户直接联系进行反馈,依靠用户数据和反馈不断优化配置。受益于其快速迭代的产品创新,贴近用户的营销模式以及清晰的受众定位,造车新势力在近几年快速崛起,交出亮眼的销量成绩单。

科创“卷”出新蓝海 AI大模型“上车”的背后是当前汽车市场中的各家车企不小的科技投入与激烈的技术竞争。

记者注意到,包括理想、蔚来、零跑等在内的造车新势力在研发投入方面十分豪爽,并且涉及的方面除了AI大模型外还有电池、智能座舱、芯片、操作系统等多个方面。

以日前营收刚突破千亿的造车新势力理想为例,在2023年的研发投入费用就超过了100亿元,创下了历史新高。和理想类似,蔚来在研发方面也毫不吝啬,据2023年第三季度报告,第三季度蔚来的研发投入也超过30亿元,并且连续三个季度超过30亿元。

相较于上述新势力车企,零跑汽车则选择了全栈自研的技术路线。零跑汽车创始人朱江明此前表示,零跑汽车坚持核心零部件全域自研,整车产品70%的驾驶零部件自己研发。

对于目前汽车行业的科技战,普华永道相关研究报告分析认为,为了维持市场份额,车企可能需要不断进行产品创新,推

出新车型,保持一定的产品更新迭代速度。

以蔚来2024款的全系车型为例,目前蔚来的新款车型搭载的中央计算平台ADAM性能进一步提升,集成1颗最新的高通骁龙8295智能座舱芯片及4颗英伟达Orin X智能驾驶芯片。

“高通骁龙8295芯片相较于上一代8155,CPU算力提升约2倍,GPU算力提升约3倍,AI算力提升约8倍。4颗英伟达Orin X芯片,48个CPU内核256个矩阵运算单元,8096个浮点运算单元,共计680亿个晶体管,总算力高达1016TOPS。”蔚来方面表示。

在业内人士看来,大算力平台是行业趋势,“从2018年—2023年,行业的主流算力平台从2.5TOPS发展到了508TOPS,智能驾驶技术飞速发展,大算力平台是趋势,想要保证10年内充足的算力,以支持最好的自动驾驶产品体验,1016TOPS是必要条件”。

智能科技“飞入”寻常百姓家 科技竞争带来的行业革新或将使得当前群雄逐鹿,发展各异各品牌智驾技术“飞入”寻常百姓家。

咨询公司麦肯锡日前发布的报告分析认为,技术迭代将推动新能源汽车普及进入快车道。“在智能技术方面,智能驾驶和生成式AI等技术的大规模应用与技术迭代,有望促使各类高阶智能化功能及配置从25万元左右价格段下探至15万元左右的车型。”

麦肯锡方面进一步分析认为,在未来,“软件定义汽车将成为趋势”。“未来的新能源汽车在时间和空间维度上将实现五大核心功能的转变,成为更智能的工作助手、最懂驾乘人员的智能化和感情化伙伴,由‘人驾’转向‘智驾’的安全座舱,以消费者应

用场景为导向的移动空间,以及能源网络的重要参与节点。”

记者注意到,在中央计算平台ADAM强大算力加持下,基于领先的NAD架构,蔚来的群体智能系统能力突飞猛进,城市道路已验证里程数5个月增长100倍,总量超过65万公里。

截至1月底,蔚来全域领航辅助可用里程已超101万公里,包括全国高速、高架及城市道路,其中城市道路已验证里程超过65万公里。智驾里程分布全国606座城市,城市主干路覆盖90%以上,覆盖了99%的Banyan智能系统用。此前,蔚来方面曾官宣,上述搭载中央计算平台



截至2024年1月,蔚来全域领航辅助可用里程已经超过101万公里。 本报资料室/图

智能汽车走向全域融合的前提是算力融合。“今天行业的智能化已经进入深水区,智能座舱、智能底盘、智能座椅、智能语音交互、智能空间交互、智能印象系统等,均不同程度决定新能源汽车的性能和品质。车企通常在上述领域需要不断进行研发投入,一定程度会依赖自身的运营现金流或融资。”

融合算力平台决定智能汽车能否打造更好的产品体验。

不过,普华永道方面表示,不断地迭代更新,对车企的现金流或融资等要求较高。“电池及充电技术、智能网联、自动驾驶等,均不同程度决定新能源汽车的性能和品质。车企通常在上述领域需要不断进行研发投入,一定程度会依赖自身的运营现金流或融资。”

ADAM的2024款新车型“加量不加价”。

乘联会此前分析认为,新能源消费新特征带来车企品牌裂变现象明显,随着新能源汽车各技术线路的细分市场逐步成熟,新车型极大地丰富了消费选择,产品供给的增加带来的同质化也会加剧竞争。

“今年价格战大概率会以降价促销和定位下探等多模式混合展开,新能源厂商会包装更多的权益优惠来稳定产品价格。电动车新品通过快速的产品迭代,推动品牌高端化,在价格不变甚至是小幅下降的前提下不断提升产品配置和续航,以产品

力提升用户的性价比感受。”

乘联会秘书长崔东树此前发文表示,新能源汽车的智能化的成本越来越低。“基于智能座舱舱域控制逐渐向分域式、乃至未来向集成域控制迭代和发展,智能舱和智驾两大功能域会走向融合控制,即“驾舱一体化”已逐渐成为新的行业趋势。”

崔东树进一步分析认为,通过中央计算平台来实现智能座舱和智能驾驶的跨域融合,实现数据闭环和算力集中的目的,目前已有部分企业正在尝试。集成的成本将持续降低整车成本,对车辆普及有巨大的推动力量。

科技创新助力产业高质量发展

动力电池循环产业或迎千亿蓝海市场

本报记者 夏治斌 石英婧 上海报道

近年来,国内新能源汽车始终保持高速增长态势,产销规模已连续多年位居全球第一。在新能源汽车蓬勃的发展态势下,动力电池作为核心部件之一,行业关注度也居高不下。

2024年全国两会召开之际,《中国经营报》记者从天能控股集团产业布局迫在眉睫

中汽协数据显示,2023年,新能源汽车产销分别完成958.7万辆和949.5万辆,同比分别增长35.8%和37.9%,市场占有率达到31.6%。与此同时,来自中国汽车动力电池产业创新联盟的数据显示,2023年,我国动力电池累计装车量387.7GWh,累计同比增长31.6%。

对于新能源汽车动力电池的使用,张天任指出:“汽车动力电池的平均使用寿命为5—8年,国

行业管理犹存乱象

对于国内动力电池回收行业的市场规模,相关机构曾指出,中性预测下,预计2030年动力电池回收的市场总规模将达到758.4亿元,2021—2030年CAGR(复合年增长率)为58.3%;而在乐观情形下,2030年动力电池梯次+再生利用市场总规模有望达到1048.9亿元。

工信部公示的符合废旧动力电池综合利用行业规范条件的白名单企业有156家,但据天眼查APP显示,国内动力电池相关回收企业注册超过4万家,这就意味着电池的流向管理存在较大难度,目前大部分的动力电池回收料正在被非正规市场分流,无法流向合规企业。

在张天任看来,废弃的动力

团获悉,今年两会期间,全国人大代表、天能控股集团董事长张天任再度将视角聚焦在动力电池产业的高质量发展上。

“事实证明,我国已成为全球汽车产业电动化转型的重要引导力量,而动力电池行业是其中关键一环。”张天任指出,“全球新能源汽车产业迅速发展,动力电池需求猛增,打造动力电池全生命周期安

全闭环,推动动力电池循环产业高质量发展广受关注。”

记者注意到,按照新能源汽车动力电池的平均使用寿命测算,我国第一批的新能源汽车动力电池已开始进入“退役期”,如何高效地进行动力电池回收,也成为行业关注的新课题。

谈及当下新能源汽车动力电池回收行业的现状,电池百人会

加速动力电池回收产业布局的需求渐显迫切。

张天任表示,虽然动力电池回收行业在国家的重点支持下,呈现良好的发展态势,但不足依旧存在。“我国电池原料金属资源禀赋不佳,对外依存度较高。”

记者了解到,生产动力电池所需的钴、镍、锰、锂金属是战略性、不可再生的稀缺资源。以锂为例,中国是全世界锂资源排名第四国家,主要分布在青海、西

藏、四川、江西、新疆、湖南等地,其中盐湖锂资源的查明储量占比高达80.54%。“然而我国绝大多数盐湖锂资源分布在青藏高原生态脆弱地区,锂资源的开发受到环境影响和技术壁垒制约,这使得我国锂产能有限,对进口有着很高的依赖。数据显示,中国锂资源对外依存度超65%,但受到地缘政治等不确定因素,加剧了资源供应的不稳定性。”张天任表示。

张天任表示,虽然动力电池回收行业在国家的重点支持下,呈现良好的发展态势,但不足依旧存在。“我国电池原料金属资源禀赋不佳,对外依存度较高。”

记者了解到,生产动力电池所需的钴、镍、锰、锂金属是战略性、不可再生的稀缺资源。以锂为例,中国是全世界锂资源排名第四国家,主要分布在青海、西

藏、四川、江西、新疆、湖南等地,其中盐湖锂资源的查明储量占比高达80.54%。“然而我国绝大多数盐湖锂资源分布在青藏高原生态脆弱地区,锂资源的开发受到环境影响和技术壁垒制约,这使得我国锂产能有限,对进口有着很高的依赖。数据显示,中国锂资源对外依存度超65%,但受到地缘政治等不确定因素,加剧了资源供应的不稳定性。”张天任表示。

张天任表示,虽然动力电池回收行业在国家的重点支持下,呈现良好的发展态势,但不足依旧存在。“我国电池原料金属资源禀赋不佳,对外依存度较高。”

记者了解到,生产动力电池所需的钴、镍、锰、锂金属是战略性、不可再生的稀缺资源。以锂为例,中国是全世界锂资源排名第四国家,主要分布在青海、西

藏、四川、江西、新疆、湖南等地,其中盐湖锂资源的查明储量占比高达80.54%。“然而我国绝大多数盐湖锂资源分布在青藏高原生态脆弱地区,锂资源的开发受到环境影响和技术壁垒制约,这使得我国锂产能有限,对进口有着很高的依赖。数据显示,中国锂资源对外依存度超65%,但受到地缘政治等不确定因素,加剧了资源供应的不稳定性。”张天任表示。

张天任表示,虽然动力电池回收行业在国家的重点支持下,呈现良好的发展态势,但不足依旧存在。“我国电池原料金属资源禀赋不佳,对外依存度较高。”

藏、四川、江西、新疆、湖南等地,其中盐湖锂资源的查明储量占比高达80.54%。“然而我国绝大多数盐湖锂资源分布在青藏高原生态脆弱地区,锂资源的开发受到环境影响和技术壁垒制约,这使得我国锂产能有限,对进口有着很高的依赖。数据显示,中国锂资源对外依存度超65%,但受到地缘政治等不确定因素,加剧了资源供应的不稳定性。”张天任表示。

张天任表示,虽然动力电池回收行业在国家的重点支持下,呈现良好的发展态势,但不足依旧存在。“我国电池原料金属资源禀赋不佳,对外依存度较高。”

记者了解到,生产动力电池所需的钴、镍、锰、锂金属是战略性、不可再生的稀缺资源。以锂为例,中国是全世界锂资源排名第四国家,主要分布在青海、西

藏、四川、江西、新疆、湖南等地,其中盐湖锂资源的查明储量占比高达80.54%。“然而我国绝大多数盐湖锂资源分布在青藏高原生态脆弱地区,锂资源的开发受到环境影响和技术壁垒制约,这使得我国锂产能有限,对进口有着很高的依赖。数据显示,中国锂资源对外依存度超65%,但受到地缘政治等不确定因素,加剧了资源供应的不稳定性。”张天任表示。

张天任表示,虽然动力电池回收行业在国家的重点支持下,呈现良好的发展态势,但不足依旧存在。“我国电池原料金属资源禀赋不佳,对外依存度较高。”

记者了解到,生产动力电池所需的钴、镍、锰、锂金属是战略性、不可再生的稀缺资源。以锂为例,中国是全世界锂资源排名第四国家,主要分布在青海、西

构建全生命周期生态体系

动力电池循环产业的高质量发展,备受外界关注。据悉,今年两会期间,张天任也将从构建动力电池全生命周期的生态体系、建立动力电池碳足迹标准体系等多个方面给出建议。

张天任建议,真正构建动力电池全生命周期的生态体系,强化溯源体系数字化建设。动力电池需建立电池生产商、整车企业、回收企业的综合利用生态体系,形成联动;探索适合的商业模式,整合行业资源,构建覆盖面广、可持续的回收和综合利用网络。完善信息溯源平台,构建从电池生产、使用、综合利用、报废回收等全生命周期的信息溯源系统,实现电池管理系统(BMS)的运行数据与电芯数据全部后台传输,信息系统可以对电池单体数据的实时溯源进行查询,并实现大数据平台对电池残值评估支撑,同时实现电池最终的正规流向。

在动力电池碳排放上,张天任建议,建立动力电池碳足迹标准体系,加快产业链绿色低碳转型。动力电池的材料具有巨大的减排潜力,动力电池的回收是减少与电池生产相关环境影响的有效方法,会降低较大比例的材料生产能源要求,降低和缓解对矿产资源过度开采和进口的依赖,对新能源汽车产业的可持续发展起到促进作用,同样能大幅削减动力电池全生命周期的碳排放总量。“建议搭建动力电池碳排放数据管理体系,包括核

算标准、产业链数据、核查保障等板块,为国家和企业提供相关核算功能,有效引导产业链共同减排。”

此外,在规范性企业的资质审核方面,张天任建议,建立健全动力电池回收行业规范,加强白名单企业入门资质审核,加大对白名单企业的日常管理行为规范,一方面从根本上引导动力电池的合规处置,避免安全与环保隐患;另一方面也可以有效避免市场的恶性竞争行为,引导行业健康发展。与此同时,张天任还建议,国家对现有规模较大、对社会贡献度高的白名单企业在税收、政策等方面给予更多优惠,鼓励其做大做强做规范。

记者注意到,张天任还从完善再生原料标准体系、扩大优质再生原料进口规范和规模、保障资源供应给出建议。他指出,根据《环境保护部、商务部、国家发展和改革委员会、海关总署、国家质量监督检验检疫总局联合公告》(2014年第80号)规定,电池破碎料在《禁止进口固体废物目录》中,属于禁止进口的产品。

“考虑到我国本土的锂资源禀赋不佳,对外依存度高,应鼓励企业去海外寻找、投资、开发电池破碎料业务,帮助企业解决进口的合规标准等问题,并加大后续电池破碎料的流向、处置工作的监管,保障资源的碳排放总量。”张天任表示。