

新材料推动汽车产业“三化”进程

▶ 本报记者 叶伟

5月22-23日,由中国汽车工程学会、汽车轻量化技术创新战略联盟、安徽省芜湖市政府、奇瑞汽车股份有限公司共同主办的2025年国际汽车新材料大会在安徽省芜湖市举行。

此次大会以“智能新材料·高效新材料”为主题,旨在深入探讨新材料在汽车领域的最新进展与应用前景,着力推动产学研用深度融合,加速科技成果转化与应用,助力汽车新材料产业高质量发展。

呈现三大鲜明特征

汽车新材料涵盖三电系统新材料、气凝胶新材料、低碳新材料、轻量化新材料、非金属及金属、固态电池新材料、智能显示新材料、新型能源新材料、智能感知新材料等前沿领域。

“新材料是汽车产业高质量发展的基石,汽车产业的每一次重大跃升都与材料科学与技术的突破紧密相连。”中国汽车工程学会副理事长兼秘书长、汽车轻量化技术创新战略联盟理事长侯福深表示。

侯福深介绍说,当前我国汽

车新材料发展呈现3个鲜明特征:

其一,汽车创新材料推动低碳化发展进程。铝、镁、轻质合金、高强钢、碳纤维及生物基复合材料等新型材料的广泛应用,使汽车新材料创新正从单一的性能优化转向低碳性能一体化。比如,高温合金、石墨烯、纳米涂层等材料已逐步应用于汽车轻量化、热管理系统等领域,不仅提升了材料性能,更通过工艺革新降低了碳排放。未来,随着生物基材料等一系列颠覆性技术突破,将加速推进低碳环保材料规模化应用。

其二,电动化进程与材料性能深度耦合。侯福深说,固态电解质材料、氢燃料电池、质子交换膜等关键材料的研发突破,将为新能源汽车技术革新不断注入新动能。

其三,智能化发展与功能材料跨界融合。侯福深说,在智能座舱领域,温敏变色玻璃、自修复涂层等新材料的应用,正在重塑人车交互体验,让驾乘感受更加智能、更加舒适。

奇瑞汽车执行副总裁、CTO、汽车工程技术研发总院院长高

新华表示,当前汽车产业电动化、智能化、低碳化、全球化加速发展,汽车材料的创新应用正是产业变革的底层驱动力。

加速成果落地生根

2025年1-4月,我国汽车产销量分别达到1017.5万辆和1006万辆,首次双双突破千万辆大关,同比分别增长12.9%和10.8%。其中,新能源汽车产销量分别为442.9万辆和430万辆,同比分别增长48.3%和46.2%,渗透率达42.7%;4月份单月新能源乘用车在国内销量中的占比达到53.3%。

“这些成绩取得的背后,离不开汽车技术创新的驱动,离不开新材料技术突破的强力支撑,更离不开企业的实践探索。”侯福深说。

材料为汽车产品技术革新的先导。近年来,比亚迪、赛力斯、蔚来、奇瑞汽车等企业不断攻克新材料领域技术难题,加速科技创新成果落地生根。比如,比亚迪自研并量产了电压等级达1500V的全新一代车规级碳化硅功率芯片,这是行业首次量产

乘用车应用的最高电压等级车规级碳化硅功率芯片;赛力斯发布面向量产的全球最大一体化压铸镁合金后车体,攻克了48项关键技术难题,为新能源汽车的安全性和轻量化提供了全新的解决方案。

值得一提的是,大会期间,奇瑞汽车发布材料创新技术品牌光合,展示了3款具有自主知识产权的新材料技术:100%低碳免热一体化压铸铝合金、电驱壳体用高强韧耐腐蚀镁合金和低温一体化喷涂技术。

高新华说,奇瑞汽车始终坚持技术利企,将材料视为技术突破的基石,积极推动新材料技术的前瞻布局与产业化应用。

需协同攻关关键技术

“在汽车用材蓬勃发展的同时,也应看到当前汽车新材料产业还面临着一些挑战,如车硅及芯片封装材料、氢燃料电池催化剂等严重依赖进口;新型材料的推广和产业过程中存在成本、质量等诸多问题。”侯福深说,“无材可用,有材不好用,好材不敢用”的问题依旧在某些领域比较突出。

如何推动汽车新材料产业高质量发展?与会代表表示,需要凝聚产学研用各方面力量,紧密开展跨行业、跨领域的协同攻关,共同推动汽车新材料技术的发展应用。

侯福深认为,行业企业应加大在新材料研发方面投入力度,支持关键新材料技术攻关;鼓励企业、高校和科研机构建立联合实验室、研发中心等创新平台,共同开展新材料研发,加速科技成果转化;加快制定和完善汽车新材料的相关标准和规范,为新材料的研发、生产和应用提供依据。

与会企业代表表达了相似观点。“材料研发是所有创新中最基础也是最复杂的环节。未来要围绕电能化、智能化、低碳化、全球化开展技术创新,不断擦亮‘技术奇瑞’的金字招牌。”高新华说,技术创新无人区需要更多协同创新,“奇瑞汽车坚持开放式创新,打造开阳实验室,建立起‘双向奔赴’机制,让高校、研发机构的科研成果能够找到企业实现工程化、产业化,也让企业技术需求能够找到研发团队来接单。”

肇庆高新区 欢迎您

奋力打造

粤港澳大湾区工业科技新城

广告