

节能与新能源汽车肩负转型重任

■本报记者 张婷

为加快建设制造强国,《中国制造2025》重点领域技术路线图(2015年版)(以下简称“《路线图》”)于近期公布,明确节能与新能源汽车、信息技术、航空航天等重点领域的发展路径。随后,《国家智能制造标准体系建设指南》(征求意见稿)、《产业关键共性技术发展指南(2015年)》也先后出台,为产业发展和自主技术进步提供支撑。

路线图指明产业升级方向

根据《路线图》,节能与新能源汽车分为节能汽车、新能源汽车、智能网联汽车三个方向,每个方向均从需求、目标出发,涵盖重点产品、关键零部件、关键共性技术,及应用示范工程、战略保障建议各环节。

中国汽车工程学会理事长付于武解读文件说:“《路线图》着眼于未来30年,在战略方向上指明发展新能源汽车与智能汽车的同时,也兼顾汽车业现状,将节能汽车纳入规划范围,是一项庞大的系统工程。此细则为汽车业提供整体动态指引,而非某一具体技术路线。”他称,此次节能汽车明确重点发展混合动力车、替代燃料车,以应对2020年乘用车新车油耗优于5L/100km、2025年优于4L/100km的目标,很具现实意义。

针对降低油耗、自主市场份额、发动机热效率等,《路线图》提出了多项量化指标。如至2025年,形成自主可控完整的产业链,新能源汽车年销量300万辆,自主新能源汽车市场份额达到80%以上。技术指标上,2025年乘用车汽油机热效率 $\geq 40\%$,燃料电池系统体积比功率达到3kW/L。北京航空航天大学交通科学与工程学院副院长徐向阳称,量化指标体系有利于提升企业技术研发的预见性。

对于《路线图》多次提及的自主化,清华大学汽车产业与技术战略研究院副研究员刘宗巍表示:“这充分体现了提高自主品牌竞争力,以本土企业为核心建设汽车强国的战略共识。”

突破关键共性技术为升级重点

关键共性核心技术的缺失已成为我国汽车业创新发展的大瓶颈,特别是关键零部件长期被国外垄断。为增强自主研发能力,工信部日前发布《产业关键共性技术发展指南(2015年)》(下称“《指南》”),明确节能与新能源汽车领域整车集成、电驱动系统、燃料电池系统等六项共性技术要优先发展。

付于武告诉记者:“在《路线图》框架下,汽车行业又组织“产学研”联合起来制定了制造技术、燃料电池、动力电池、轻量化、智能网联汽车等细分技术路线图,以攻技术关。”他称,共性技术指南列出优先发展的技术领域,有利于引导市场资源向重点领域有效聚集,为政府和企业支持技术发展提供参考。

动力系统、传动系统、轻量化等节能技术应低碳化需求而发展。《路线图》指出,2025年碳纤维等代表性轻量化部件要占市场的20%,国产轮胎实现节油6%以上。新能源车领域,电池技术仍是要突破的关键点。清华大学汽车工程系副主任宋健表示:“随着补贴政策退坡,电动车要完全市场化,电池技术必须要有质的改变。”

而国内的智能网联汽车技术之路显然更长,多源信息融合技术、车辆协同控制技术、数据安全及平台软件等技术均在初级阶段。此次《路线图》对智能汽车进行分级,《指南》将智能汽车列入优先发展范畴,有利于抢占智能共性技术先机。

多层次协同推进智能制造

实现汽车业的升级效能,《路线图》还在战略措施上强调建立共性基础技术研究院、搭建共性技术平台。对此,付于武认为:“研发前瞻技术需要国家层面扶持平台建设,鼓励车企‘抱团’,毕竟企业的资金有限。”他同时称,汽车共性技术涉及汽车、新能源、电化学、汽车电子等多学科、多行业,是一个庞大的体系,因此各领域要实现跨界协同,培养复合型人才。

基于汽车业和信息技术的融合,刘宗巍表示:“建立智能制造众创模式,加强培育工业信息化平台软件企业和构建互联的基础性硬件企业至关重要。”《路线图》对此也有所阐述,提出应用示范工程。付于武同时建议,车企应在《路线图》引领下,进一步确定企业的发展重点和量化目标,并立足当下踏踏实实地工作,传统工艺和新技术两手抓。

除《路线图》外,我国还在抓紧完善标准体系建设,开展智能制造的试点项目及酝酿智能制造专项规划。为争取标准上的主动权,《国家智能制造标准体系建设指南》(征求意见稿)公布,从智能装备和产品、工业互联网、智能工厂等七大领域初步构建标准体系。徐向阳对此表示:“新技术与新业态进一步凸显了标准的价值,中国跟进标准建设的同时还要着力实现标准的国际化。”