

“汽车与碳中和”系列报道

编前:为助力国家“双碳”目标的达成,中国汽车产业已加速奔赴在降碳、脱碳之路上。在这场风险与机遇同在,挑战与发展并存的脱碳之旅,竞争、协同、博弈、较量无处不在。如何以更高效的方式和途径化解脱碳压力,抓住脱碳变革带来的新机遇,汽车产业正尝试多环节突破,且寻求兼顾脱碳效果与效率之间的平衡。详见4-6版。

“双碳”目标下

中国汽车如何平衡脱碳压力与效率

■本报记者 王璞



2 全产业链、跨行业跨领域合力脱碳压力不小

汽车产业实现脱碳并非一日之功,也绝非一己之力。“双碳”目标犹如一条纽带,将汽车上下游产业链,以及跨行业跨领域的相关方联系在了一起。因碳结缘、合力脱碳已不可阻挡地成为大势所趋。

“在‘双碳’目标下,汽车行业前所未有地与诸多跨行业、跨领域相关方走到了一起,有了越来越紧密的交集,这在以前几乎是不太能想象的。”吴志新说,“汽车低碳发展是一场系统性的变革,需要汽车产业与能源行业联动配合。另外,交通规划与汽车产业也必须协同减碳脱碳,数字汽车与智能交通的相互赋能,才能进一步达成道路交通领域节能减排的目标。”

无论是在全球还是在中国,协力脱碳正被越来越多的车企所认同并付诸行动。6月3日,在首届宝马集团可持续发

展中国峰会现场,宝马集团大中华区总裁兼首席执行官高乐表示,在全产业链协力脱碳的过程中,宝马要加强产业链上下游的协作,并对全产业链的减碳提出了具体目标:到2030年宝马单车全生命周期平均二氧化碳排放量较2019年降低至少三分之一。为了确保全产业链上下游减碳脱碳,在供应链环节,宝马与供应商协作,力争到2030年实现减排20%;在生产环节,宝马在中国的工厂计划在今年年底实现碳中和,计划到2030年在生产流程减排80%;在车辆使用环节,宝马将加速电动化攻势,在车辆使用环节减排40%(以上数据均较2019年相比)。

事实上,不仅是宝马,包括戴姆勒、大众、沃尔沃等众多车企都相继提出了各自的全产业链脱碳目标。比如出于产品全生命周期实现减碳、脱碳的目的,戴姆勒、大众和宝马都不约而同地对供应商提出要求,未来必须使用可再生的绿色电力生产动力电池。沃尔沃则将全球供应链的减碳目标设置为2025年碳排放减少25%。另外,这些车

企对经销商也有着严格的减碳减排约束。

在协同合力实现“双碳”目标的过程中,汽车产业自身也面临着不小的压力。尹航坦言,如不采取更严格的交通减碳政策,2060年交通领域碳中和目标的实现将是巨大挑战。日前,在中国汽车工业协会(以下简称“中汽协”)2021夏季媒体沟通会上,中汽协常务副会长兼秘书长付炳锋在接受记者采访时表示,汽车行业实现碳达峰、碳中和目标的过程是非常复杂的,当前碳达峰、碳中和的边界和条件还很模糊,需要深入研究和界定,并进行科学分析。中汽协副秘书长李邵华也坦言,汽车行业实现碳达峰和碳中和的难度和压力非常大,需要包括汽车、交通、能源等多行业的跨界联动与协同。

谈及汽车产业在实现“双碳”目标过程中的压力,邹骥也坦言,有大量问题仍然待解,比如商用车零排放成本相对较高,技术路线尚存争议的问题如何破解,在汽车产业全面电动化过程中可能引发的

全球性资源争夺如何应对等。值得注意的是,与电动化推广和普及较快的乘用车和城市公交等商用车型相比,货车以及营运性公路运输车辆是制约目前交通领域实现碳达峰、碳中和的压力点,也是汽车行业实现“双碳”目标需要啃的一块“硬骨头”。

数据显示,目前在国内,包括公交车、出租车、营运客车和营运货车在内的4种营运车型中,营运货车的碳排放占比最高,为90%左右。货运领域的新能源车型占比很低,仅在1%左右。虽然相关机构预测,国内营运货车在2030~2035年有望实现碳达峰,但仍然为汽车行业整体提前实现“双碳”目标带来压力。对此,交通运输部规划研究院环境所总工程师刘胜强表示,目前公交、出租和客运领域减排路径比较清晰,但重型货车还缺少成熟的能源替代方案,是低碳技术研发的重点。而破解这一难题,需要多措并举,加快在货车领域推广新能源车、优化货物运输结构、引导绿色出行、提升车辆能效水平和运输组织效率。能源与交通创新中心清

洁交通项目经理秦灵芝表示,在目前的情景下,预计中国商用车终端汽柴油消耗量在2028年左右会达到峰值,碳达峰的时间也基本一致。2055年商用汽柴油消费量和碳排放较峰值预计下降84%。“整体而言,传统商用车能耗水平的提升相比新能源车而言比较迟缓,一些节能与新能源汽车技术比如混合动力,在商用车领域的应用前景还没有特别凸显。建议鼓励发展商用车节能技术的同时,制定更明确的商用车低碳发展路线图,推进电动化和电池燃料技术在商用车领域的进一步普及。同时也要进一步明确氢能在商用车领域的发展战略。”秦灵芝说。

“‘十四五’时期,我国仍处于以城市群为主要载体的新型城镇化发展阶段。碳达峰、碳中和目标愿景的提出,对城市交通高质量发展提出了新的更高要求,倒逼城市交通管理体制、组织模式、发展动能等全方位转型升级。”交通运输部科学研究院城市交通与轨道交通研究中心政策标准研究室主任陈徐梅说。

1 汽车产业的激进版“双碳目标”

包括技术创新能力与潜力、市场规模和制度优势,都被视为是确保中国“双碳”目标高效达成的有利条件。日前,在交通碳达峰和碳中和目标、路径与对策论坛暨中国清洁交通伙伴关系(CCTP)2021年度会议现场,能源基金会首席执行官兼中国总裁邹骥表示,与发达国家相比,预计中国实现碳达峰的峰值水平较低、达峰的平台期也较短,实现碳中和目标的时间和速度也更快。

与国家层面整体的2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和目标

相比,业界对汽车产业提前实现“双碳”目标都给予了厚望。努力成为“脱碳之星”已在汽车行业内外达成共识。“根据能源基金会的预测,中国交通行业在2025年前后有望实现碳达峰,2035年左右实现道路交通全面电动化,2050年之前实现道路交通碳中和。”邹骥说。采访中,能源与交通创新中心执行主任安锋表示,根据能源与交通创新中心的预测,中国的机动车石油消耗量可在2025年前达峰,在2040年降低55%,到2050年降低80%。机动车温室气体减排到2050年可以达到77%。

中国汽车技术研究中心有限公司副总经理吴志新曾发表专论称,中国汽车产业须在2050年前实现碳中和。作为新车产销量连续12年位居全球第一的中国,汽车是国民经济的支柱产业,有效控制汽车行业碳排放总量,对我国尽早实现碳达峰和碳中和目标尤为重要,而提前10年实现碳中和,则是中国汽车产业的使命和责任。“气候变化已成为全球关注的热点问题,碳中和引起的国际贸易政策、市场竞争环境来看,2050年尚未实现碳中和的汽车产品将面临不少困境,一是无法进入已实现碳中和

的国家及地区,二是无法在消费市场与已实现碳中和的产品竞争。从这个角度看,我国汽车行业必须跑赢2060年碳中和国家愿景,在2050年前实现碳中和,才有可能成为未来汽车强国的一份子。”吴志新作出这样的判断。

“在国内道路交通领域,随着近年来机动车油耗标准以及新能源汽车推广等一系列政策和规划的实施,预计交通领域将在2028~2030年间实现碳达峰。具体到汽车行业,包括乘用车和商用车都可在2030年前实现碳达峰。”生态环境部机动车排污监控中心副主任尹航说。尽管这一预测与其他机构相比较为保守,但尹航表示,汽车行业是交通领域中最有可能提前实现零排放的。

3 全面电动化 汽车产业高效脱碳的最佳路径

在潜力无限与压力重重之间,全面电动化无疑是中国汽车产业高效脱碳的最佳路径。全面电动化,也成为中国汽车产业在兑现提前实现“双碳”目标承诺中,化解压力和提升效率的最佳平衡点。

就整个交通领域而言,汽车产业的电动化推进速度决定了汽车已经成为交通领域践行“双碳”目标承诺的标兵。目前在国内交通领域,汽车包括铁路的电动化路线已经非常清晰,加速汽车行业的新能源化已经成为交通领域实现“双碳”目标的关键。

上海城乡建设和交通发展研究院副院长、教授级高工朱洪认为,汽车产业的全面电动化核心内涵是由电力驱动的汽车能源动力系统变革,其标志性产品则是新能源汽车,主要包括纯电动汽车、插电式混合动力(含增程式)汽车、燃料电池

汽车。而对全面电动化的理解也是多重的,比如第一是社会所有车辆均实现全面电动化;第二是新增及更新车辆实现全面电动化;第三是新增及更新车辆占据主导地位。朱洪告诉记者,以上海为例,目前道路交通是上海交通领域碳排放主体,其中小汽车占道路交通碳排放总量的62%。从趋势上看,上海交通领域能耗及碳排放仍将保持刚性增长。在细分领域,水运新能源技术仍处于探索阶段,铁路交通已经实现电气化和碳达峰,道路交通将是碳排放达峰控制的重要变量,在车辆活动水平控制的基础上,车辆电动化转型是实现交通领域碳达峰的主要手段。

奔赴在脱碳道路上的汽车产业,压力与挑战之下仍有潜能和希望。“双碳”目标下,绿色投资将成为新亮点。对此,邹骥表示,在实现碳中和目标的过程中,增量投资需求预计将超百亿元。到2060年实现碳中和目标,大约需140万亿元的绿色投资。其中前10年年化投资需求为2.2万亿元,后30年年化投资需求为3.9万亿元。分行业看,电力、交通、建筑的绿色投资需求量最大。付炳锋在接受记者采访时也坦言,尽管汽车行业实现“双碳”目标有很大压力,但在践行“双碳”目标的过程中,也为整个行业提出了更多新课题、带来了更多新机遇。“双碳”目标提出后,汽车行业也有了新的任

4 “双碳”目标不是绊脚石而是新动能

务,也衍生出很多新业态、新模式,从这个角度看,‘双碳’目标会带动汽车行业进入到新一轮技术创新、模式创新等一系列创新中。另一方面,碳达峰、碳中和目标也为市场带来了新机遇。在‘双碳’目标的达成过程中,有序推进高排放车型的更新,淘汰高排放车型,将为未来市场的增长带来空间。”他说。

无论是全产业链协同还是跨行业联动;无论是开启更加激进的全面电动化进程,还是鼓励多种技术路线百花齐放,满怀激情的汽车产业,仍将继续在实现“双碳”目标的路上前行、闯荡,在压力之下不断寻求新动力,寻找缓解脱碳压力与确保脱碳效率之间的平衡。

Advertisement for Shibaobao's electronic assisted steering system. It features a product image and text: '世宝专利产品——电子助力循环球转向器', '节能环保', '减重降耗', '随键助力', '自动回正', '浙江世宝股份有限公司', '电话: 0571-2802-5999 网址: www.shibaogroup.com'.