

中国式现代化新征程

齐头并进助力绿色转型 汽车产业迈向“碳中和”

本报记者 于典 张永振 上海报道

“我们要加快发展方式绿色转型,实施全面节约战略,发展绿色低碳产业,倡导绿色消费,推动形成绿色低碳的生产方式和生活方式。”党的二十大报告提出,积极稳妥推进碳达峰、碳中和,立足我国能源资源禀赋,坚持先立后破,有计划分步骤实施碳达峰行动,深入推进

能源革命,加强煤炭清洁高效利用,加快规划建设新型能源体系,积极参与应对气候变化全球治理。

作为全球第一大汽车生产国和消费市场,中国汽车产业已进入从高速增长向高质量发展转型的关键时期,汽车行业的碳减排对我国能否顺利实现碳达峰、碳中和至关重要。

在“双碳”目标指引下,汽车产

业正加速向绿色可持续发展方向转型。近年来,众多车企纷纷积极行动起来,在新能源汽车领域实现了自主品牌从“陪跑”到“领跑”的跨越式发展。

业内专家在接受《中国经营报》记者采访时表示,汽车产业推进低碳转型,一方面要建设完整的新型能源体系,坚持多元化技术路线协同发展,保障能源安

全;另一方面也要加强补能体系建设,解决消费者购买新能源汽车的后顾之忧。

中国汽车工业协会副秘书长何毅也指出:“多技术路线低碳共存符合中国国情,内燃机的存续应该由能源供给和市场消费决定;电动化、氢能化和生物质燃料是汽车零碳发展的产品方向,是迈向‘碳中和’的根本途径。”



为践行“双碳”战略,汽车行业正探索多元化技术路线,研发生产纯电、氢能、甲醇、燃料电池等车型。图为吉利帝豪醇电混动轿车正式下线。 本报资料室/图

明确“碳中和”时间表

一汽集团、东风公司、上汽集团和吉利汽车等多家车企都已提出明确的碳达峰、碳中和时间表。

作为仅次于工业、建筑之后的第三大碳排放源,汽车交通领域实现低碳转型的重要性不言而喻。相关统计数据显示,我国交通运输行业约占全国碳排放总量的10%左右,其中,汽车的碳排放量又占我国交通领域碳排放总量的80%以上。

中国汽车技术研究中心发布的《中国汽车低碳行动计划》显示,与传统燃油车相比,一辆纯电动新能源汽车的全生命周期碳排放量减少超四成。中汽数据有限公司预测,通过车辆电动化转型以及相关减排措施,2030年,我国汽车生命周期碳排放能够缩减至10.3亿

吨,到2060年能够缩减至1.6亿吨。

在江西新能源科技职业学院新能源汽车技术研究院院长张翔看来,推广新能源汽车还有助于保障能源安全,减少对石油的依赖。“通过逐步转型推广新能源汽车,在减少污染排放的同时,也能够促进产业结构的优化升级。”

作为应对气候变化、推动绿色发展的战略举措,在产品端持续推进新能源、清洁能源及低碳燃油车型的发展已成为行业共识。据记者不完全统计,一汽集团、东风公司、上汽集团和吉利汽车等多家车企都已提出明确的碳达峰、碳中和

时间表。

上汽集团总裁王晓秋表示,上汽集团将力争在2025年前实现碳达峰。根据王晓秋公布的减碳执行思路,上汽集团将以产品端为核心,加快向生产端和使用端延伸,重点聚焦新能源汽车发展。

“为了实现减碳,在产品端,上汽集团计划提高纯电动车型和氢燃料电池汽车的产销占比,改善电耗指标,降低产品碳强度。”据王晓秋介绍,到2025年,上汽集团规划在全球实现新能源车销量超270万辆,占上汽集团整车销量的比重不低于32%。

据了解,围绕“碳达峰、碳中和”国家战略目标,以及“数据决定体验、软件定义汽车”行业变革趋势,上汽集团持续推进创新转型战略,全力冲刺“电动智能网联”新赛道:加快推动智己、飞凡、享道Robotaxi以及洋山港5G+L4级智能重卡“四大标志性战略项目”攻坚落地。

长城汽车则在汽车业内首度提出了明确的碳中和时间表:2045年全面实现碳中和。其中,2023年,建成长城汽车首个零碳工厂,建立汽车产业链条的循环再生体系;2025年,长城汽车将实现全球年销量400万辆,新能源汽车占比达到80%。

多元化技术路线并行

合理能源体系的建设,离不开多元化技术路线的共同发展。

值得注意的是,汽车产业实现低碳转型并非一朝一夕之功,需要持续探索和完善。国家能源局相关负责人在日前召开的记者招待会上也指出,要坚持先立后破,深入推进能源革命,加快规划建设新型能源体系。

业内人士分析指出,汽车产业实现“双碳”转型,既处在能源结构和产业结构整体转型之中,又影响着能源转型和产业结构调整。因此,合理能源体系的建设,离不开多元化技术路线的共同发展。在新能源化转型过程中,也应当考虑探索纯电驱动以外更多的可能性,重视能源技术路线的多元化发展。

据了解,自我国2020年提出“双碳”目标后,由此引发的新能源革命也加速了汽车行业向绿色可持续发展方向转型的步伐。众多车企在坚持多元化技术齐头并进、加码电动化技术的同时,在氢能、燃料电池等多个领域开展研发工作。

以宇通客车为例,在氢能领域,宇通客车致力于聚焦“制氢、运氢、加氢及运营”等整体解决方案。目前,宇通燃料电池客车已在河南省、江苏省、河北省和山东省等地陆续投放。

而吉利控股集团则坚持深耕甲醇技术领域,旗下远程甲醇重卡

近期已在海南省交付。截至目前,远程甲醇重卡已在新疆、山西、内蒙古、陕西和云南等多个省区投放推广。“自2005年启动甲醇汽车研发工作以来,吉利始终在甲醇领域坚持科技创新,携手上下游产业链,共建甲醇汽车生态链。”吉利控股集团相关负责人表示。

据了解,今年6月,吉利控股集团发布了“2045年实现全链路碳中和”的目标,并制定了新能源技术多元化发展战略,而“甲醇汽车”就是其中一条重要的发展路径。

对于持续开展甲醇汽车研发工作的原因,吉利控股集团方面表示:“任何一种单独的能源都不是最有

效的‘碳中和’解决方案,必须因地制宜、多措并举、综合利用,才能保证国家能源安全,实现碳中和目标。我们坚信,具有中国特色的甲醇汽车,将同电动汽车、氢能汽车一起形成合力,为实现国家在交通运输领域的‘双碳’目标做出贡献。”

吉利控股集团董事长李书福表示:“吉利将学习贯彻落实好党的二十大精神,找准加快构建新发展格局的着力点和突破口,在实体经济上保持初心,在守正创新上实现新作为,在绿色低碳上展现新担当,在共同富裕上打造新风貌,始终坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力。”

强化基础设施配套

在巨大的市场蛋糕面前,车企也开始加大在换电领域的布局力度。

业内人士表示,汽车行业在稳步推进绿色低碳转型的过程中,也需要进一步强化新能源汽车的基础设施配套,减少消费者的“里程焦虑”等后顾之忧。

长期以来,补能问题被认为是新能源车推广的“最后一公里”,拥有广阔的市场前景。以换电模式为例,近年来,依托高效、安全、经济以及对电网友好等优势,换电模式逐步受到市场重视,政策层面的支持力度也在持续加码。但不同车型的换电端口互不兼容等问题制约了该产业的发展速度。

据中信证券预测,到2025年,我国新建换电站数量将突破1万座,保有量突破3万座。2025年,我国换电站设备市场规模有望达到402亿元,用电市场规模有望达138亿元,运营市场规模有望达606亿元,换电市场规模合计超过千亿元。

各地政府正积极布局补能生态,为新能源汽车的稳步发展铺平道路。日前,武汉市生态环境局起草编制的《武汉市应对气候变化“十四五”规划(征求意见稿)》提出,加快充换电设施、加氢站、氢气储运中心、氢气管道等基础设施建设,推进“5G+充电桩”设施建设。根据武汉市提出的发展目标,

到2025年,全市新能源汽车达到25万辆的使用规模,中心城区新增新能源汽车占比达100%(应急车辆除外),力争推广应用5000辆燃料电池汽车;建设1200个集中式充换电站、45万个充电桩;建成30座以上加氢站,构建武汉市新能源汽车公共充电服务体系。

此外,在巨大的市场蛋糕面前,车企也开始加大在换电领域的布局力度。近日,由上汽集团联合中国石化、中国石油、宁德时代、上海国际汽车城共同投资的上海捷能智电新能源科技有限公司(以下简称“捷能智电”)正式成立,注册资本达40亿元人民币。

上汽集团方面表示:“捷能智电将依托中国石化、中国石油遍布全国的5万余座加油站网络,升级打造‘可换电、可充电’的综合能源服务站。在车型方面,上汽集团旗下飞凡、荣威、MG、大通等品牌,即将陆续推出换电车型,覆盖SUV、轿车、MPV及商用车等全部品类。”

“自主品牌在新能源领域有着先发优势,应当紧抓这一轮机遇实现弯道超车。”张翔分析认为,“各地应逐步引导车企更积极地推广新能源汽车,实现汽车行业向绿色低碳方向实现转型发展。车企在积极转型的同时,也能从市场新需求和绿色经济中得到进一步发展。”

加快实现高水平科技自立自强 汽车产业打响关键核心技术攻坚战

本报记者 夏治斌 石英婧 上海报道

党的二十大报告提出,建设现代化产业体系,坚持把发展经济的着力点放在实体经济上,推进新型工业化,加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国。

《中国经营报》记者注意到,汽车产业链上下游企业对二十大报告反响热烈。奇瑞公司党委书记、董事长尹同跃在观看开幕会后表示,汽车产业作为国民经济的重

要支柱产业,必须当仁不让地担起历史使命,抓住当前新一轮技术革命和全球化浪潮,加快迈向世界一流。

“我们要成为实体经济做大做强的筋骨和脊梁,为实现中华民族伟大复兴的‘中国梦’、实现汽车强国的‘汽车梦’、实现全球汽车‘十分天下有我’的‘奇瑞梦’奋力拼搏!”尹同跃说道。

天能控股集团党委书记、董事长张天任则表示,将进一步按照总书记在报告中指出的“坚持把发展经济的着力点放在实体经

济上”的要求,带领天能继续扎根新能源实体经济,做精做强新能源电池产业,持续深入推进转型升级。

吉利控股集团董事长李书福也表示,作为社会主义现代化强国建设者,吉利将学习贯彻落实好党的二十大精神,找准加快构建新发展格局的着力点和突破口,在实体经济上保持初心。

党的二十大报告还提出,“加快实施创新驱动发展战略,加快实现高水平科技自立自强,以国家战略需求为导向,集聚力量进

行原创性引领性科技攻关,坚决打赢关键核心技术攻坚战,加快实施一批具有战略性、全局性、前瞻性的国家重大科技项目,增强自主创新能力。”

实际上,国内车企已经打响关键核心技术攻坚战。以上汽集团为例,围绕汽车行业发展的趋势,其持续推进创新转型战略,全力冲刺“电动智能网联”新赛道:加快推动智己、飞凡、享道Robotaxi以及洋山港5G+L4级智能重卡“四大标志性战略项目”攻坚落地。

自主品牌创新驱动发展

产品备受市场青睐的背后,与车企自主创新能力的稳步提升有着密切的关系。上汽通用五菱相关负责人告诉记者,为解决国内汽车产业面临的日益严峻的“缺芯”问题,公司从2018年开始实施强“芯”战略方针,与国内多家芯片企业合作并成立芯片国产化联盟,通过集成创新的方式带动芯片国产化升级,并促进产业的加速融合。

记者了解到,“十三五”期间,上汽集团累计固定资产投资及研发投入196.4亿元,相比“十二五”增长26.2%,持续突破节能技术、新能源和智能网联汽车关键核心技术,以技术支撑产品力,全力打造中国自主品牌的核心竞争力。

今年3月份,作为创新转型的“技术策源地”,上汽集团创新研究开发总院正式成立,积极整合创新研发资源,全力打造“技术创新、团队创业、个人成长”三者有机融合的研发平台,加快推动“智能新终端”,新能源智能网联汽车的技术研发。

今年9月,奇瑞正式启动“瑶光2025”前瞻科技战略。该战略涵盖了火星架构、鲲鹏动力、雄狮科技、银河生态等四大核心领域,奇瑞将以此为基础,全力打造包含平台架构、三电、智能驾驶、智云平台、生态伙伴在内的13大核心技术,构建面向新时代的技术创新链。

据悉,为达成上述目标,未来5年,奇瑞计划研发投入1000+亿元,培养研发人才20000+人,建立300个瑶光实验室,支持交叉科学和跨界技术研究。此外,奇瑞还将同步布局包括芜湖、上海、北美、南美、欧洲、中亚六大研发中心,全球一体化管理。

记者注意到,对于汽车行业发

展存在的“卡脖子”难题,车企同样在积极行动。上汽通用五菱相关负责人告诉记者,为解决国内汽车产业面临的日益严峻的“缺芯”问题,公司从2018年开始实施强“芯”战略方针,与国内多家芯片企业合作并成立芯片国产化联盟,通过集成创新的方式带动芯片国产化升级,并促进产业的加速融合。

上述负责人表示:“围绕‘人民需要什么,五菱就造什么’的研发理念,公司从场景出发定义芯片的功能需求,从用户体验出发定义芯片的性能参数,并综合考虑用户场景和整车功能要求,制定适合中国汽车的国产芯片新技术架构和方案,加快芯片国产化应用。此外,五菱与芯片厂商、零部件厂商同步开展结合功能使用场景的质量验证工作,提升芯片的通用性、经济性和可靠性,以解决关键零件芯片被‘卡脖子’难题,用中国芯,造人民车。”

上汽集团方面告诉记者,公司去年已明确了大算力芯片和MCU芯片的国产化策略,形成了191类国产化芯片清单,以及48个首批汽车电子芯片推进项目清单,并推进75款芯片完成国产化开发进入整车量产应用;搭建了汽车电子芯片第三方联合评价平台,减少芯片企业重复认证投资并缩短认证周期,共同促进车规级芯片的国产化。

“下一步,上汽集团还将通过扩大成熟芯片落地、实施重大项目攻关、完善产业生态体系等举措,建立起上汽集团芯片定制化能力。”上汽集团表示。

中国制造到中国“智造”

2012年~2022年,中国汽车产业发生了翻天覆地的变化,汽车产业的蓬勃发展对实体经济的促进作用也愈加突出。中汽协数据显示,汽车消费零售总额从2012年的2.4万亿元,增长至2021年的4.4万亿元,比2012年增长83.3%,年均增长7.0%,占全社会消费品零售总额的比重保持在10%以上。2021年,汽车制造业完成营业收入超过8万亿元,达到8.7万亿元,实现利润保持在5000亿元以上,达到5306亿元。

中汽协方面指出,作为国民经济支柱产业,同时也是机械工业领域规模最大的产业,汽车产业要求关联度高、涉及范围广、技术要求高、综合性强、零部件数量众多、附加值大,对工业结构升级和相关产

业发展具有很强的带动作用。

“10年来,汽车工业凭借技术不断迭代升级,总体实现了由中国制造向中国创造再向中国智造的跨越式发展。智能制造、智慧工厂、工业互联网、5G、人工智能、数字化等诸多新兴技术在汽车工业的发展过程中都得到了广泛应用。我国新能源汽车产业成功实现换道超车,智能网联汽车正在成为全球汽车创新发展的引领者。”中汽协方面表示。

产销规模上,2012年我国汽车销量达到1931万辆,2021年达到2628万辆,比2012年增长36.1%。10年来,汽车销量年均增长3.5%,年均销量超过2000万辆,稳居全球第一。

新能源汽车产业更是发展迅

猛,逐步成长为世界新能源汽车领域的创新高地。数据显示,2012年,我国新能源汽车销量仅为1.3万辆,2021年已经达到352万辆,年均增长超过86%。2022年有望达到650万辆。

行业发展向好的背后,众多车企也纷纷取得亮眼的成绩。以上汽集团为例,数据显示,上汽集团2012年全年销量449万辆,2021年达546万辆,连续16年保持国内第一。

上汽通用五菱方面表示,当前公司新能源GSEV Global small electric vehicle(全球小型纯电动汽车架构)推广成效显著,今年8月8日,GSEV累计销量突破100万辆。截至今年9月底,旗下明星产品宏光MINIEV,连续25个月蝉联中国品

牌新能源纯电汽车销冠,自上市以来累计销量突破88万辆,七度登顶全球新能源单一车型销量冠军,成绩亮眼。

大规模的充换电网络也在加速构建。据悉,目前已经构建了“十纵十横两环”高速公路快充网。2012年,新能源汽车销量仅为1.3万辆,充电基础设施几乎还一片空白,截止到2021年底,全国充电桩保有量达到261.7万台,为全球第一。2022年有望达到500万台。

在中共中央宣传部6月14日举行的“中国这十年”系列主题新闻发布会上,工信部副部长辛国斌表示,党的十八大以来,我国新能源汽车产业发展从小到大,从弱到强,成为引领全球汽车产业转型升级的重要力量。