

忠阳车评

商用车新能源化亟待提速

中国汽车工业协会本周发布的数据显示,2024年我国商用车产销分别完成380.5万辆和387.3万辆。其中,新能源商用车国内销量53.2万辆,市场渗透率17.9%。与新能源乘用车高达47.6%的渗透率相比,商用车新能源化亟待提速。

商用车主要指客车、货车、专用车、工程车辆等用于运输人员和货物的汽车,比乘用车体型更大、对于载货能力的要求更高。虽然目前我国商用车保有量仅占汽车总保有量的12%,但其碳排放量占比超过55%,被称为汽车和交通领域减排降碳的关键少数。从某种程度上说,加快商用车新能源化,对于调整能源结构、实现碳中和更为迫切。

我国新能源汽车的推广应用起步于商用车领域。2009年,“十城千辆工程”启动,主要针对的就是城市公交大巴及专用车等商用车。不少人感慨,商用车新能源化得到的政策支持,一点也不比新能源乘

用车少,但实际推广进度并不如乘用车,这值得深思。

商用车之所以遭遇新能源化难,不外乎三个原因:一是使用场景复杂。作为生产资料,商用车对车辆功能、性能和可靠性有着极为严苛的要求,现有电动化方案难以满足。二是经济性要求高。纯电动和氢燃料商用车的初始购置成本高,且氢气价格及相关使用成本也制约了其市场化。三是补能设施不完善。充换电或者加氢站数量不足、分布不均,特别是在一些偏远地区和高速公路沿线,充换电设施或加氢站的缺乏,给新能源商用车的运营带来了不便,导致用户存在“补能焦虑”。

破解这些难点,首先,要达成一个行业共识,即新能源汽车应以电动化为主体,并推动多元化发展,包含增程混合动力、甲醇等多种技术路线。目前,纯电和氢燃料是驱动我国新能源汽车发展的主要技术路线,但从综合续航里程、可靠性、

经济性、场景适应性等因素来看,这些技术路线应用到商用车领域还存在一定局限性。随着新一轮科技革命和产业变革深入推进,前沿技术和颠覆性技术大量涌现,新技术的成熟不断催生增长潜力巨大并具有广泛赋能作用的新兴产业。事实上,技术路线的成功是企业竞争和市场选择的结果。更优质、更有前景的技术路线脱颖而出,需要我国加快新能源商用车多元化技术路线的探索。

其次,要加强关键核心技术攻关。与乘用车已基本实现“油电同价”相比,目前新能源商用车的初始购置成本远高于燃油车,后续降本空间仍存。降本固然需要产品规模的扩大,但更依赖技术创新。新能源商用车生产企业要通过创新驱动,加强电池技术、驱动系统、控制系统等关键技术攻关,在加快产品迭代升级的同时,降低生产制造和终端销售成本,提升产品市场竞争力。

最后,还要鼓励商业模式创新。在电动化背景下,商用车的商业模式被加速重构。与传统商用车相比,新能源商用车销售不再是“一锤子买卖”,需要企业构建覆盖销售端、货源端、能源端、运营端、回收端的多维生态。如何为用户嫁接更多资源,开拓更多运营场景,提供更多增值服务,并形成成熟的商业闭环,也是处于产业链核心地位的商用车企业需要考虑的问题。



易碳数科业务人员与研发团队在讨论项目。(资料图片)

量化生产一辆新能源汽车的碳排放有多难?以动力电池为例,从电芯、模组到电池包,除了要考虑装配过程,还要追溯各类材料的生产环节,包括矿产开采、预处理、加工和分销等。只有将零部件制造过程中的能源消耗、物料消耗、环境影响要素等内容合理串联,才能建立起一个全生命周期的碳排放量化模型。

在过去,企业只能使用国外公司开发的软件进行碳排放,动辄就要花费几十万元且操作难度高,想要获得国际认可的碳排放报告,则要购买第三方咨询服务到现场进行数月的跟踪调研,耗费大量的人力、资金、时间成本。

“如果开发一款面向工业制造行业的软件,将每一道工序简化成一块‘积木’,企业工程师只需简单‘拖拉拽’积木就能快速建模,那么碳排放成本就可能降到几万元,技术门槛也低了,还能建立起标准化的碳排放管理体系。”这就是周晶创业时的设想。

打造中国人自己的算碳软件,让碳排放像搭积木一样简单!怀揣这一愿景,2017年,周晶与几位合伙人注册上海易碳数字科技有限公司(以下简称“易碳数科”)并出任董事长,开启创业之路。

“双碳”目标提出后,相关政策陆续出台。“政策覆盖了产品碳足迹碳管理体系建设,碳排放核算规则标准,碳交易市场建设等多个方面,这些连贯且具体的规划为易碳数科创造了机遇和实践场景。”易碳数科高级副总裁桂志军说。

多重机遇下,易碳数科“积木LCA云”等软件产品上线,旨在填补国内碳排放领域专业软件的空白。“我们的软件相当于企业在‘双碳’领域的‘体检仪’。”桂志军说,根据“体检”数据对症下药,针对性进行降碳规划和技术改造,企业才能更高效、更低成本地节能降碳。

易碳数科最大的难点在于,工业软件既要兼容工业体系复杂多样的产业背景,又要适配不同产业的工艺特点;既要让企业操作者易用好上手,又要满足国际专业规范和精度要求。

“要平衡这些要点,研发人员需具备多学科融合背景,既熟悉产业,又掌握碳排放方法学和数字化整合能力。”周晶告诉记者,易碳数科将大部分营业收入用于研发,加强对所覆盖行业在碳排放专业性以及深度降碳技术方面的研究,同时开发符合国际标准的高质量、本土化底层数据库。

“我们会持续投入数据库的建设。”周晶说,尽管近年来企业在绿色能源布局方面投入了大量资金,但国外碳排放数据库对于中国企业碳排放数据的更新还停留在几年前,无法准确体现中国新能源产业发展和节能减碳技术的成效,也不符合中国积极推进绿色制造的实际,“我们要向全世界发声,把中国企业的努力说出来”。

碳数据量化需要不断与现实生产环境结合以迭代发展。中国是全球工业门类最齐全的国家,企业可以基于庞大的市场需求和应用场景不断升级技术。“如果成功将中国工业众多品类的底层产品碳排放模型和高质量本土数据库建设起来,我们将在国际上形成独特的规模优势。越是具有中国特色的标准和数据,就越有可能成为全球绿色供应链的标准和数据基准。”周晶说。

经过不断发展,易碳数科从起初的5个人团队,成长为超过160人的公司,业务延展至有色、化工等20多个产业,经营数据每年都呈翻番增长。“我们的创业环境很好,但终究是摸着石头过河,还得一步一步扎实地走。”周晶说,“双碳”目标的实现需要政府部门、行业协会、链主企业、碳排放专业机构和认证机构等主体共同努力,形成产业链协同,提升整体竞争力。为此,易碳数科一直在路上。

本版编辑 刘佳 张苇杭 美编 高妍

河北港口集团优化整合资源——

向海图强 赢先机

本报记者 宋美倩

1月10日,随着一声汽笛响起,一艘名为“合誉”号的集装箱货轮缓缓地从河北黄骅港津冀集装箱码头起航,经停上海港后直达美国洛杉矶港。

“美西集装箱航线货源以跨境电商货物为主,辐射京津冀地区25个县域特色产业,涉及25个货类138个品种。船舶从黄骅港离港后,16天即可到达美国洛杉矶港,相较周边港口的美西航线,可缩短运输时间7天至9天。”河北港口集团总经理助理、生产业务部部长刘洪告诉记者,过去两年间,河北港口集团先后在黄骅港开辟了6条集装箱航线,通达日本、韩国等国家和地区。

黄骅港加快步伐迈向多功能、综合性、现代化大港,是河北港口集团勇当河北向海发展、向海图强“开路先锋”的一个缩影。“河北港口集团成立两年来,聚焦服务国家重大战略,向海强链补链,建设美好生活三大使命任务,对秦皇岛、唐山、黄骅三大港口的业务进行优化整合,实现规划一张图、建设一盘棋、运营一体化高效管理,形成握指成拳的集群效应。”河北港口集团党委书记、董事长曹子玉介绍,2024年,集团完成港口货物吞吐量8.42亿吨,同比增长6%;实现利润总额46.5亿元,同比增长10.46%。

夯实发展基础

河北省拥有487公里海岸线,沿渤海湾,秦皇岛港、唐山港唐港区和曹妃甸港区以及黄骅港自北向南依次排开,海运条件便利,但没有形成集合效应。

2022年10月30日,河北港口集团成立大会在石家庄举行。曹子玉在首届集团班子办公会上表示:“省委、省政府决定成立河北港口集团,目的就是要全面整合河北港口资源,通过合理规划、合理布局,做到因地制宜、统筹兼顾、错位发展,从而促进河北全面迈向国家海洋经济强省。”

河北港口集团对三大港口功能进行精准定位。秦皇岛港在稳固能源枢纽港重要作用的基础上,加快建设国际知名旅游港和现代综合贸易港;唐山港着力建设服务国家重大战略的能源原材料主枢纽港、综合贸易大港、面向东北亚开放的桥头堡、区域性集装箱航运枢纽;黄骅港抓紧建设多功能、综合性、现代化大港和国际贸易港、共建“一带一路”重要枢纽、雄安新区便捷出海口。

同时,河北港口集团加强港口协同协作,广泛引内引外,利用强大运输优势,与天津港集团、上港集团、山东省港口集团等深化战略合作,建立起“外贸互补、内贸互派、支线对开、海外共建”合作关系。

“集团成立前,港口间算小账,竞争激烈。如今,港口间的运力协调成为常态,港口综合效益显著提升。”河北港口集团生产业务部部长郭策告诉记者,通过开展大船换小船水水中转为例,前段时间,河北钢材出口紧俏,京唐港区货轮需要排队等泊。河北港口集团积极协调相关企业,将部分业务分流至秦皇岛港和曹妃甸港区。曹妃甸港区拥有40万吨级矿石码头,集疏运优势明显,大船抵达后,可以用小一点的船舶倒运至黄骅港,货物依然具备价格优势。如今,这种水水中转模式已经在河北港口集团广泛推行,不仅使集团运力得到充分发挥,而且促进了地方经济发展。

资源整合后,河北港口集团的整体实



河北港口集团曹妃甸港40万吨级矿石码头。

欧报国摄(中经视觉)

力、投资能力和优化港口功能布局能力明显增强。目前,集团拥有生产性泊位142个,成为全国重要铁矿石接卸港、环渤海地区重要集装箱枢纽港。

提升生产效能

立足于生产实践,河北港口集团以智慧和绿色为抓手,不断加强科研能力,积极推动创新创造,进一步提升生产效能。

在曹妃甸港区40万吨级矿石码头,两艘满载铁矿石的巨轮正在作业,卸船机挥舞“钢爪”,精准抓取船舱中的铁矿石,通过传送带送至堆场。接卸一艘载重40万吨的铁矿石船舶,最快只需30个小时。

精准高效的背后,是基于扫描成像技术的桥式抓斗卸船机自动控制系统的强大的技术支撑。“激光扫描成像技术是卸船机的‘眼睛’,决定着卸船机抓斗抓哪里,抓斗轨迹控制技术是卸船机的‘大脑’,控制着卸船机怎么抓最高效;抓斗防摇算法则是卸船机自动化系统的安全前提,是安全生产的基础保障。”河北港口集团旗下曹妃甸港矿石码头股份有限公司调度指挥部部长宋涛告诉记者,公司技术团队完成了上千次数据采集、万余页演算草稿,以及无数次修正与验证,自主研发成功这套卸船机自动化系统,节约建设成本2000余万元。

“科学技术就是生产力,新技术新方法带来新效益。”河北港口集团科技和信息部部长郭伟说,集团持续增加研发投入,累计申请68项专利,数字化、智能化、无人化港口建设全面提速。截至目前,集团10个专业干散货码头启动智慧港口建设工作,主要装卸设备智能化改造占比不断提高,改造完成后,可大幅降低全流程作业人工成本,有效提升港口装卸作业效率。

瞄准数字化转型,河北港口集团加大研发创新,发布了“基于空地海一体化港口智慧交通组织场景”。通过场景建设,集团推动一批涉及高低轨卫星通信、多模态信息融合感知等新技术新设备在各

港区得到有效利用。智能巡检技术、全流程自动化作业等新技术新设备不断投入应用,为港口安全高效作业插上了“智慧”翅膀。

绿色低碳高质量发展是河北港口集团追求的目标。为了减少粉尘污染,秦皇岛港开发出抗低温风送式高压雾炮系统,码头水箱循环防冻等冬季洒水“法宝”,解决了北方港口冬季粉尘防控难题;开展污水设施提升改造工程,首创移动式压滤系统,建立堆场水循环系统,科学收集、处理、回用各类污水,确保“一滴污水不入海”。目前,河北港口集团旗下7家码头公司被中国港口协会评为“绿色港口”。

拓展市场空间

2024年11月20日,由河北省人民政府、新疆维吾尔自治区人民政府主办,河北港口集团、中国铁路乌鲁木齐集团、新疆商贸物流集团、中铁集装箱公司承办的河北港口推介会在乌鲁木齐举办。在这次推介会上,河北港口集团及旗下企业共签订了25个合作协议,并为在新疆设立的11个内陆港授牌。

同日,一列满载新疆乌鲁木齐地区集装箱货柜的列车从河北港口集团乌鲁木齐内陆港驶出,经过两天三夜的奔行,到达唐山港装船出海。

河北港口集团总经理助理、战略发展部部长孟凡晖介绍,举办推介活动,促进了河北港口集团与新疆有关部门及企业合作,共同打造“乌鲁木齐—唐山港—华东”集装箱海铁联运新通道,不仅使新疆各大城市成为大宗物资主要中转集散节点,形成“重去重回”钟摆式运输模式,也促使河北港口集团的业务领域实现了由沿海到内陆的延伸。

类似的业务推介活动,河北港口集团已在山西、内蒙古、宁夏等多地举办。“集团要做大做强,成为全球一流的运输企业,仅仅守住港口一

隅是不行的。我们要将自己的眼界放宽,全力打造‘大港口、大口岸、大通道、大物流、大开放’的对外开放新格局,让各个板块均成为集团高质量发展的重要支撑。”曹子玉说。

河北港口集团通过大园区建设,在全国各地设立内陆港92个,开通海铁联运线路29条,国际班列线路12条,构建起辐射亚欧的多式联运体系;通过大通道建设,开通集装箱内外贸航线63条,通达90多个国家和地区,“立足京津冀、面向东北亚、联通全世界”的港口集疏运网络成效凸显。目前,各港区的矿石、煤炭、集装箱等货类平均船时效率分别比集团成立前提高344.19吨/小时、72.83吨/小时、1.73TEU/小时。

“未来,河北港口集团将持续推进港口转型升级和资源整合,优化港口功能布局,实现港口业、航运业、港航服务业‘三突破’,建成国内具有较强竞争力和影响力的港口企业。”曹子玉说。

