

加能站探索绿色发展新路径

——我国能源消费体系的重构,正推动加能站向融合能源补给、增值服务与产业协同的综合能源服务商转型



□本报记者 潘景宇 通讯员 陈小梅 娄巧

随着成品油需求增速放缓与新能源汽车加速普及,加能站不断突破传统能源供给的发展功能,从单一的加油服务扩展为涵盖加油、充电、加氢等多元化的能源补给服务,盈利模式也逐步向“服务+增值”方向转型。如今,加能站正在向融合能源补给、增值服务与产业协同的综合能源服务商转型。

重构加速

我国经济“旧动能稳、新动能进”,能源体系正经历多维重构,预计到2035年成品油消费较2023年下降超20%,电能、氢能逐步取代汽柴油成交用能主体

近日,2025能源产业生态论坛在北京召开,吸引了中国三大能源央企、两大电网巨头及五大发电集团400余名从业者代表及专家齐聚一堂,就“加速构建新型能源体系”这一主题共同分享经验。

国家能源局原副局长吴吟在发言时指出,新型能源体系是一场以能源为纽带的文明跃迁,其“新”的精髓,在于多维度重构;时空维度,打破能源生产和消费的时空约束;价值维度,能源价值由单一的物理属性向经济赋能、社会普惠、生态守护等多维属性拓展;技术维度,人工智能等数字技术与能源深度融合,催生“无中生有”与“有中更优”的协同进化;治理维度,能源治理从“中心化管控”转向“分布式共治”。

中国石油经济技术研究院的最新研究成果显示,我国能源消费结构正在经历历史性转变。自“十三五”以来,国内成品油消费增速明显放缓,2024年更是出现了具有标志性意义的拐点——全年成品油消费量为3.9亿吨,比上年下降2.4%。

在汽油领域,新能源汽车的替代效应正在加速显现。2025年1~5月,我国新能源汽车渗透率已达44%,其中乘用车渗透率更是突破了50%。区域数据显示,新能源汽车渗透率呈现明显的“南快于北”特征,海南、广东、浙江等南方省份渗透率均已超过50%。预计到2025年底,我国新能源汽车保有量将突破4500万辆,替代汽油消费量3800万吨。按照当前发展速度,预计到2030年,新能源汽车保有量占比将超过30%,汽油消费量将降为1.2亿~1.3亿吨。

柴油消费的转型同样引人瞩目。曾经作为经济增量晴雨表的柴油消费,在经历了2000年至2010年年均8%的高速增长后,增速持续放缓。特别是2023年以来,LNG(液化天然气)重卡的爆发式增长对柴油消费形成强力冲击,数据显示,2024年,LNG重卡替代柴油消费量2500万吨,占柴油消费的13%。西北地区表现尤为突出,陕西、新疆等地的LNG重卡行驶里程占比在54%~74%。与此同时,电动重卡也开始崭露头角,2025年上半年的行驶里程同比增长近200%,在重卡总里程中占比升至2.5%。预计到2030年,柴油消费量将降为1.4亿~1.57亿吨,较2024年下降18%~27%。

盈利创新

2024年新能源汽车保有量快速增长,我国充电桩供需缺口较大,加能站可尝试从轻重资产结合、多线布局、供需两侧驱动、整合产业资源四方面入手,创造新型良性盈利模式

在新能源革命的浪潮中,我国充电基础设施正经历着前所未有的蓬勃发展。2024年4月,财政部印发《关于开展县域充换电设施补短板试点工作的通知》,重点解决农村充电难题;2024年5月,工信部联合四部委出台《关于开展2024年新能源汽车下乡活动的通知》,形成新能源汽车与充电设施协同发展格局;2024年7月,国家能源局发布《关于选取部分县乡地区开展充电基础设施建设应用推广活动的通知》,进一步完善城乡充电网络布局。这种“中央统筹、部委联动、地方落实”的政策推进机制,正在加速形成覆盖城乡的充电服务网络。

在政策与市场的双重驱动下,我国新能源汽车市场持续高歌猛进,2024年新能源汽车销量达1286.6万辆,比上年增长35.5%,渗透率达40.9%;2025年一季度新能源汽车销量达307.5

万辆,同比增长47%,渗透率提升至41.16%。

中国石油规划总院工程经济研究所所长徐东提出了新能源加能站创新盈利模式构想,旨在构建清晰、健康且可持续的盈利模式,调动市场主体持续再投资的积极性。

轻重结合,实现业务良性循环。既注重固定资产投资,又具备重技术、重软件、重线上等轻资产经营思维。以重资产为发展基础,构建平台功能,数据流量和用户体验的资产轻量化载体,实现“线下-线上-线下”业务良性循环。

多线布局,打造多元盈利结构。以充电设施运营、平台数据服务和整体解决方案为核心,通过产业链上下游统筹运营和相关产业延伸,积极推进行业集群化、规模化经营,实现行业整体盈利。短期内以充电服务模式为主,未来逐步向增值服务模式转型,积极拓展便利店、娱乐设施等增值服务,开发数据与智能管理服务,将广告与推广作为增值服务的重点发展方向,通过多种创收渠道分摊投资运营成本,提升充电收入与盈利水平。

兼顾供需两侧,突破发展瓶颈。在需求侧推动新能源汽车规模导入,细分群体的引导和控制,在供给侧优化桩站布局,合理控制充电终端数量,以线上平台为载体,引入共享模式,提供“一站式”解决方案。

整合产业资源,形成充电行业友好生态。与政府、企业、厂商等各利益相关方保持良好协同,在政策、标准、运营和风险等方面形成利益合作共同体,促进行业健康发展。

当前,传统能源企业尤其是油气生产、加工和销售企业在我国充电桩市场的参与度较低,市场份额占比有限。对此,传统能源企业应坚持战略定力,发现优质充电业务资产后应收尽收,力争实现低成本资源整合;持续提升平台影响力,掌控优质用户资源;大力实施油气传统加注业务与包括充电业务在内的新能源业务融合发展,打造“油气氢电服”综合能源服务站,为传统能源企业实现战略接替、发展“第二曲线”夯实基础。

“氢”舞高原

石化企业积极探索加能站盈利新窗口,从“加油站”向“加能站”转型,布局“油氢电服”综合能源服务站

当新能源政策春风吹拂神州大地,传统加油站正经历着一场美丽蝶变,中国石化等能源企业已率先提出从“加油站”向“加能站”转型的战略,通过布局“油氢电服”综合能源服务站应对能源消费结构变革带来的挑战。

破茧成蝶,既承载着行业阵痛的必然,更闪耀着主动求变的智慧光芒。

在加能站绿色发展论坛上,中国石化西藏石油综合管理部主任秦云益就“光伏-氢储能”并网项目在西藏的推进情况进行了详细介绍。在雪域高原,该项目可将光伏电力转化为氢气存储,实现绿电就地消纳、转化应用。在制氢过程中产生的副产品——液氧,则成为突破该项目经济性瓶颈的“金钥匙”:50千瓦时绿电可生产1公斤氢气与8公斤液氧,根据市场调研数据,医院采购液氧价格约为4元/公斤,氢气售价约为30元/公斤,扣除设备折旧、运维等成本后,该项目可基本实现盈亏平衡,在高原场景下展现独特的经济可行性。下一步,西藏石油将持续推进氢氯联动项目协议,计划年产8000吨液氧、1000吨液氢,不仅为当地藏区医院提供稳定的医用氧源,更将氢气供应至交通领域,推动高原公交线路和氢能重卡示范项目运营,实现生态价值与经济价值的双赢。

为满足当地新能源汽车充电需求,西藏石油同步攻克了高海拔充电技术难关。在海拔4750米的那曲市班戈县,一组组耐零下30摄氏度、防护等级达IP56的充电设备正常运转,使用寿命可达8年以上,远超行业平均水平,这是西藏石油联合科研团队历经多次试验的成果,让“综合加能站”真正扎根高原。同时,数字技术也为充电项目运营插上了智慧的翅膀,加能站通过使用“石化易电”智能平台的大数据分析功能,实时收集和分析充电设施的使用情况、用户需求等数据,为企业布局和运营充电设施提供科学依据,实现优化能源配置、提升设备利用效率、降低成本等目标。

西藏石油的能源转型实践取得了丰硕成果,充电桩数量快速增长,解决了当地“充电难”问题,带动了农牧民就业……这些成绩不仅体现在报表数字上,更实实在在地提升了高原人民的生活质量,为其他地区提供了宝贵的参考经验。

我国首座商业化分布式氢制氢加氢一体站——广西石油南宁振兴加能站。 张志远 摄



安徽马鞍山石油雨山路综合能源服务站员工为出租车加注天然气。 洪二喜 摄



贵州贵阳石油综保加氢站员工为重卡提供加氢服务。 夏冬梅 摄



广东广州石油白鹤洞加能站员工引导客户扫码充电。 董婉儿 摄

上海石油

“景区+充电+文旅”助力绿色出行

□陆佳宏 李宏翔

上海石油秉持“清洁能源+文化赋能”发展理念,以文体赛事为纽带,深度融合地方文旅资源,打造“景区+充电+文旅”特色服务生态,为能源转型注入新动能。

今年上海汽车文化节期间,上海石油依托嘉定区“1+4”文旅线路,精心编制了5条自驾游线路,将F1赛车场、汽车博物馆等汽车文化地标与南翔古镇、古猗园等人文景点有机串联,同步标注加能站位置及站内充电桩配置,为游客提供全方位、多层次的汽车文化出行体验。

同时,上海石油携手地方供销社打造的永盛里商业街区,成为“景区+充电+文旅”融合的重要载体。该街区集时尚娱乐、亲子互动和特色餐饮于一体,与嘉定老街、南翔古镇等文旅资源形成联动。

上海石油在街区内配套安装了20个“石化易电”充电桩,让游客在享受休闲消费的同时,便捷完成充电补能,推动加能服务从单一能源补给向文旅消费场景延伸。

在绿色能源转型方面,上海石油积极践行中国石化“能源至净 生活至美”品牌理念,从用废弃油脂制取生物柴油的循环利用,到加快布局加氢、充换电、分布式光伏发电等项目,以更清洁的能源、更智慧的站点、更优质的服务,加速向“油氢电服”综合能源服务商转型。截至目前,上海石油已建成加氢站5座,累计服务氢燃料电池车19.7万辆次;运营充换电站154座,部署充电终端2800余个,累计充换电量超5500万千瓦时;发展分布式光伏电站59座,累计发电量突破200万千瓦时,精准服务新能源汽车增长趋势和市民绿色出行需求。

浙江石油

加快拓展网络 充电业务发展强劲

□倪潇俐 富鑫鑫 曹孝丰

7月15日中午,浙江杭州石油大塘加能站内60个充电桩位无一空闲,新能源车主们有序为车辆充电。同一时段,该公司新开业的海天公寓场外充电站同样人气爆棚,前来充电补能的车辆排起了长队,40个快充+超充充电桩位供不应求。

面对“油要稳住、气要做大、氢要布局、电要快充、服要丰富、数要智能”战略定位,浙江石油加快布局新能源赛道。

尤其是在应对新能源替代加速趋势时,该公司积极调整策略,专注于充电业务的发展目标,通过全局性统

筹规划推动区域整体发展,快速拓展现充网络,在新能源市场中稳步前行。

针对充电网络布局,浙江石油采取“先外后内、内外并举”发展策略,既注重内部改造又重视外部扩展。

在站内,以加能站场房为中心增设充电桩,配套洗车、养车等延伸服务,打造综合能源服务站;对外,采用收购、代建、平台接入等模式,在公寓、商圈、社区、营运车辆集散地等区域广泛布局充电设施。截至6月底,浙江石油在营充电终端超2.3万个,6月份单月充电商量达6361万千瓦时。7月5日,单日充电商量突破269万千瓦时,为车辆充电客户达10.2万人次,均创历史新高,充分显现浙江石油在充电业务上的强劲发展态势。

未来,浙江石油计划继续加大对充电业务的投资力度,进一步优化充电网络布局,在人口密集区和交通流量大的地区增设更多充电桩,加快推广应用超快充技术。同时,不断提升配套服务水平,为新能源车主提供更加便捷、高效且优质的充电体验。

广西石油

全方位多层次创建绿色企业

□韦莞臻

近年来,广西石油锚定绿色发展目标,全面推进绿色企业行动,制定了39项重点任务清单和12个重点项目清单,构建起全方位、多层次的绿色企业创建体系,持续推动区域能源结构优化和可持续发展。

“碳”寻新路径,打造碳中和示范矩阵。2021年,广西石油在百色六华加能站试点光伏发电项目,建成广西首座“碳中和”加能站,年减少二氧化碳排放量81.5吨,开启绿色能源发展新篇章,截至目前,已建成10座“碳中和”示范站点。

“氢”启新赛道,布局氢能产业蓝海。今年3月,广西石油牵头成立广西氢能联合会,46家单位涵盖氢能领域制、储、输、用全产业链,共同推动区域氢能产业发展。截至目前,该公司共建成加氢站7座,成功推动氢能厢式货车应用于物流运输场景,为区域氢能产业发展注入新动力。

陕西石油

全链条发力 构建高效LNG供应体系

□王云 张家祺 黄妮

“我最近都来这个站加气,新开业的站点更顺路,服务也非常全面。”近日,陕西榆林石油燕郊加气站的客户吴先生说道。今年5月底,燕郊加气站顺利开业,为G338国道沿线LNG重卡提供了充足的能源保障。

今年以来,陕西石油结合省内道路资源特色,以及LNG重卡物流市场需求快速增长的实际,将天然气业务作为公司实现高质量发展的关键,加快推进优质LNG网络建设,1~6月,新增投营加气站9座,LNG销量计划完成率达103%,销量同比增长131%,LNG替代柴油转化率高达788%。

在网络发展方面,陕西石油持续推进“晒里程 赢大奖”营销活动,直接触达终端客户体验,累计吸引超3000名司机参与。同时,不断完善LNG站点功能,提供淋浴、洗衣、加水等增值服务,强化“加气就来中石化”的用户认知,持续提升中国石化LNG品牌的区域影响力。