

行业格局重塑,炼化企业积极谋求转型

■本报记者 梁沛然

山东华星石化、正和集团两家山东地炼企业日前被法院宣布破产清算。中国石油经济技术研究院石油市场研究所所长王利宁说:“地炼企业乃至整个炼化行业都在经历转型阵痛期,这不可避免。未来,随着行业发展,或将有更多的地炼企业通过破产清算、进一步整合转移等方式推动行业的整体优化和高质量发展。炼化行业也正处在经历调整升级、格局重塑的关键节点。”

合力寻求转型突破

山东省是我国地方炼油企业最为集中、地炼产能最大的省份。此前,曾位列“山东民企百强榜”第二的山东晨曦集团有限公司,已经正式向法院申请破产。

“在大型国企唱主角、大型民营炼化不断崛起的发展进程中,山东地炼行业的分化程度也在加剧。”某不愿具名炼厂人士说。

在竞争加剧的当下,针对山东省炼化产业链上下延伸不足、装置雷同、单体规模不够、产业集群效应弱等问题,山东省政府明确提出“以基地化、链条化、智能化为方向,加快优化产业布局和产品结构调整,建设高端化工产业强省”的总体目标。从山东裕龙岛炼化一体化项目获批起,山东地炼正式进入“大拆整”的新阶段。

规模化似乎成为生存首要条件,千万吨级加工能力已成为炼化行业的“入场券”。小型炼厂纷纷选择“抱团取暖”,试图通过整合实现资源优化和优势互补,但抱团“取暖”不易。

2017年10月,数家山东地炼企业共同出资设立山东炼化能源集团有限公司。整合多年以来,仅有一次公开对外投资,即2020年6月与福建永荣控股集团联合投资200万吨/年丙烷制丙烯及下游新材料项目,并未有其他大动作。同年,鑫岳燃

化、清源集团、鲁清石化、新海石化从集团股东名单中相继退出。

招商银行研究院研报显示,在国内资源过剩的背景下,“两桶油”的外采规模将逐步萎缩,新兴大型民营炼化企业也为江浙及东北地区带来巨大的汽柴油投放,“南北夹击”削弱了山东企业跨区域市场空间。在税收方面,随着税收监管体系和信息化系统的不断完善,成品油消费税的逃税漏税行为得到极大遏制,原有灰色收入空间急剧压缩。

“对于大部分无法独立转型的中小型企业而言,减量整合是更为可靠的转型路线,其他原油加工能力不足的落后产能将被加速淘汰,但炼化一体化并非一劳永逸。”上述炼厂人士分析说,“多数地炼企业也想往炼化一体化发展、向化工转型,做长化工产业链,做大下游成品油终端,拓展加油站覆盖面。哪条路都不好走,真正能够实现炼化一体化的地炼企业仍是少数。”

行业发展有“烦恼”

隆众资讯的数据显示,由于国际原油价格高位及国内成品油需求疲软,上半年,主营炼厂及山东地炼的炼油利润分别同比下滑22.94%和70.62%,产销量均下降。综合来看,下滑原因来自两方面:一是成本端国际原油价格居高不下,导致成本压力难以消除;二是成品油价格,尤其是柴油价格相对疲软,在高成本的背景下无法有效为炼厂拉升利润空间。

盈利能力大幅缩水导致炼厂开工负荷也出现滑坡。数据显示,上半年国内炼厂整体产能利用率和山东地炼产能利用率均值分别为71.03%和55.66%,较去年同期下跌1.54个百分点和7.31个百分点,且山东

地炼产能利用率在6月末跌至50.92%。

从需求端来看,随着全球能源消费结构的转变和国内成品油需求的逐步达峰,炼化行业面临前所未有的挑战。炼化企业不仅要面临同行间的竞争,还要应对替代能源的冲击。

“新能源汽车销量的增长对石油流通行业带来较大影响且将持续。当成品油需求达峰后,需求下降可能导致产能过剩,届时石油炼化行业的转型发展和出口值得关注。此外,成品油需求下降还体现为对石油流通行业的结构性影响,包括产品结构和区域结构。”王利宁说。

在成品油需求下降的同时,我国炼油能力持续攀升,2023年已达到9.5亿吨/年的历史新高。今年6月,国家发改委等五部门在发布的《炼油行业节能降碳专项行动计划》中提及,全国原油一次加工能力控制在10亿吨以内。

“在10亿吨的炼油产能红线严控下,山东部分地炼企业规模仍然较小且分散,与大型炼化企业相比产能落后,通过一体化设计整合是提升竞争力和实现高质量发展的关键。”上述炼厂人士说。

对于大型民营企业来说,炼化一体化项目布局的优势渐显,但也不是“没烦恼”。有业内人士指出,民营大炼化迅速扩张时期已过,未来是真正拼实力的阶段。企业不仅要夯实基础化工企业的底部、稳中求进,而且要瞄准自身优势,寻找符合自身优势的布局,提高经营管理水平。

多路径提质增效

生态环境部首席法律顾问别涛公开表示,未来需要严控新增炼油产能,加快淘汰落后产能,从燃料生产逐步转向化工新材



料和新能源领域是大势所趋。这一转型不仅符合国家政策导向,也是实现行业高质量发展发展的必由之路。

中国石油和化学工业联合会副会长傅向升表示,随着转型发展,石化行业不再过分重视量的增加,以规模论英雄。“化解产能过剩首先要转变发展理念,石化企业应摒弃积木式操作和‘只加不减’‘以大为强’的拼投资、拼规模发展模式。”

针对不同地区和消费者的需求,炼化企业可以进行市场细分,开发特色产品。比如,针对环保要求较高的地区,开发低硫、低排放的清洁油品;针对工业用油市场,提供定制化的解决方案。通过精准定位市场需求,炼油厂可以拓展新的利润增长点。比如,四大大型炼化企业均在年报中表示,要强化产品向高端领域延伸,提升高端精细化工品、下游新能源和新材料产品产能是重点努力方向。

同时,炼化企业正积极布局拓展新领域,增强竞争力和可持续发展能力。例如,中国石化等企业大力拓展新能源新材料等新兴业务;中国石油等企业持续加大高性能合成材料、特种工程塑料、电子专用材料

等领域的攻关力度;恒力石化、浙江石化等企业,不仅升级传统的炼油业务,而且在功能性聚酯薄膜、新能源材料等领域进行投资。行业与企业更加重视加快绿色能源和低碳技术的应用,比如开发生物燃料、氢能等,减少碳排放,推动产业绿色升级。同时,在终端服务上提供综合能源解决方案,从单一的成品油供应转向综合能源服务,提升服务质量和客户体验。

傅向升表示,不论是大型炼化企业还是中小型企业,还应扎实推进科技创新、绿色低碳转型等,特别是要以数字化转型和智慧化升级为抓手,打造石化产业的新工业。近年来,在油气勘探技术、化工新材料、专用化学品、现代煤化工等重点领域取得一批重大成果,“推进关键核心技术攻关,促进产业链供应链安全稳定尤为重要。”

业内人士表示,炼化行业要加快向一体化、集约化、高端化、低碳化、智能化、绿色化发展。在推动化工新材料和新能源产业发展的同时,注重绿色低碳发展。通过采用先进的环保技术和设备、实施节能减排措施等方式,降低生产过程中的能耗和排放水平,实现经济效益与环境效益双赢。

“能量教室”为乡村教育注入新动能

■本报记者 杨祥

“如何用自己的手摩擦发电?”“火力发电厂、风力发电厂、太阳能发电厂的具体区别是什么?”9月24日,在位于甘肃省甘南藏族自治州阿木去乎九年寄宿制学校的“能量教室”中,一位华润电力工作人员正向学生们讲述电力基础知识。

当日,华润电力2024年“能量教室”点亮活动在甘南藏族自治州举办。“能量教室”是华润电力巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接战略部署的重要成果之一。华润电力持续发挥能源央企优势,通过进一步开展慈善公益、创新帮扶机制,谱写“能量点亮未来”新篇章。

■ 已为万余师生提供优质资源

阿木去乎九年寄宿制学校是一所农村寄宿制学校,占地面积10.3万平方米,建筑面积2.4万平方米。现有教学班30个,其中初中部教学班12个,现有学生598人;小学部教学班18个,现有学生864人。“学校始终把教育教学质量放在第一位。但作为一所乡镇学校,受制于种种客观因素,在基础设施建设和教学资源获取上仍存在一定不足。”阿木去乎九年寄宿制学校校长桑吉才让坦言。

在了解学校对优质教育资源的需求后,华润电力主动联系阿木去乎九年寄宿制学校提出捐建“能量教室”的想法,并将该校确定为2024年“能量教室”的建设对象之一。“能量教室”配置智慧黑板、智能讲台、云端课堂等多媒体设备,以及电力相关的模型装置,力争为学生提供一个现代化的学习环境。

桑吉才让表示,“能量教室”的设立,为学校教学工作注入新的活力。它不仅能够改善我校教学条件,还能更有效地提高教学质量,更能为孩子们提供一个更加舒适、便捷的学习环境。

不单阿木去乎九年寄宿制学校,本次华润电力发布的2024年“能量教室”分布在贵州、四川、安徽、甘肃、河北、内蒙古、黑龙江,共落成7间,惠及学生8500人。覆盖学校包括小学、九年制学校和高中,教室面积46至176平方米,使用人数30—140人。

去年9月发布的第一批能量教室分布在广西河池市天峨县、四川凉山彝族自治州越西县、江苏泰州市姜堰区、河

南周口市太康县、内蒙古巴彦淖尔市磴口县、辽宁阜新市阜蒙县,共落成7间,已为4000余名师生提供更优质的教学资源和学习环境。

华润电力党委副书记、副总裁刘秀生表示,“能量教室”的推进将科普能源知识、传承地方文化、弘扬红色精神相结合,将智慧科技和学校教学相融合,为孩子们创造更加友好的教育环境。“华润电力发挥央企优势,强化使命担当,创新帮扶机制,不仅要用绿色能源点亮千家万户的灯,更要点亮孩子们的美好未来。”

■ 将电力知识融入实践

“能量教室”作为一种新型学习空间,通过配备先进教学工具和智能教具,激发学生的创造力和实践能力。同时,“动力课堂”为“能量教室”配套电力科普课程,招募“能量教室”爱心科普志愿者送课入校,向学生普及电力知识,增强对电力科学的兴趣和认识。

例如,“能量教室”配备的电子积木电路百拼,包含蜂鸣片、干簧管、三极管、可变电阻、数码管等60多种电子模块,学生们能够学习多种电路电子知识,简单一扣,拼成调速风扇、智能路灯、音乐门铃、收音机等几十种物理电路;利用教室配备的电路实验套装,学生们可使用模块化的电路元器件、拼插式连接电路、乐高式电路底座板动手组装电路,包含的35粒电子元件可完成80多种电路连接实验。除此之外,还有电动机模型、电铃模型、电力测量表等丰富的电力科普教具。

在“能量教室”,学生不仅能够学习到电力科学知识,还能培养安全用电、节能减排的意识。“考虑到当前全球对环保和可持续发展的重视,课程还将介绍节能减排的概念和措施,引导学生了解如何在使用电力的同时减少对环境的影响。”华润电力工作人员介绍。

■ 在更多地区“生根发芽”

在华润电力看来,“能量教室”能够助力乡村学校科创课堂实现硬件改造及思维重塑,完成信息化全面转变。同时,实现优质教育资源共享,将优质数字教育资源便捷、高效地输送到对教育资源有需求的地区,让孩子们都能接受公平、优质的教育。此外,通过公益活动汇聚群众力量,实现教学相长,帮助优质教育资源多样发展。

据悉,“十四五”期间,华润电力将在全国范围内分批次、有主题地重点建设“能量教室”项目,通过“能量教室”的建设提升乡村教育质量,促进教育资源均衡分配,推动乡村经济社会发展。

刘秀生表示,华润电力不断创新帮扶机制,深化“能量教室”品牌的内涵和外延,争取在“十四五”期间在全国范围内落成超30间能量教室,并朝着“十五五”期间在全国落成100间“能量教室”的目标不断努力,确保这一慈善公益品牌能够在更多有需要的地方生根发芽。



图为“动力课堂”授课现场。 华润电力/供图

“综合智慧能源系统在推动绿色低碳转型、实现碳中和目标中具有重要作用。要加快技术创新、优化政策支持、强化市场机制,以促进新型电力系统的高质量发展。”中国电力企业联合会监事长、中国电力技术市场协会会长潘跃龙在近日召开的“2024综合智慧能源大会暨典型场景案例发布会”上表示。

综合智慧能源即通过整合多种能源形式与能源利用技术,实现能源的高效生产、传输、存储和使用。与会专家认为,综合智慧能源正逐步成为推动能源高质量发展的一项重要措施,不仅有助于提升能源利用效率,而且能显著降低碳排放,为实现“双碳”目标提供有力支撑。

■ 关注焦点

国家能源局原副局长张玉清表示,当前,气候变化、能源转型、绿色低碳、能源安全和可持续发展成为世界各国普遍关注的焦点。“在‘双碳’目标的指引下,我国能源行业正积极推进清洁低碳、安全高效的能源体系建设,综合智慧能源作为未来重要的发展方向,正逐步成为推动能源高质量发展的一项重要举措。”

“我国正在全力推进新型电力系统建设,这不仅是实现‘双碳’目标的重要路径,也是保障能源安全、促进经济高质量发展的关键环节。综合智慧能源系统的创新发展,不仅是响应国家‘双碳’目标的需要,更是提升能源利用效率、优化能源结构、增强能源安全保障的有效途径。”潘跃龙表示。

国家节能中心主任康艳兵指出,一方面要以更少的能源支撑发展,另一方面还要降低能源碳排放,这也催生以绿色低碳生产力为特征的新一轮产业革命。“综合智慧能源应运而生,智慧化让供需两端匹配互动。”

■ 面临挑战

国家电力集团规划与发展部副总监曾武认为,从需求侧来看,未来终端电气化比例加速提升,绿色生产生活方式转变,用户侧智慧能源有巨大发展空间;从供给侧来看,我国新能源发电装机规模快速扩张,未来能源结构将加速向可再生能源转变,新能源将成为主体电源。

面对新趋势,我国能源转型面临诸多挑战。“例如,城乡电气化水平提升,全社会用电量快速增长,新型负荷呈现小散杂多的特点,都对能源供应提出更高要求。峰谷差逐渐加大,仅依靠传统‘大基地+大电网’模式无法满足未来绿色电力需求。以浙江为例,随着生活水平提高与极端天气频发的情况,夏冬两季的空调负荷占全社会最高用电负荷的比例正在逐步增长,但持续时间非常短,以电力满足短期内供热、供冷的需求系统代价很高,要充分融合如电厂蒸汽、工业余热、数据中心自然冷却等非电的功能技术,与电力功能构成有机的协同关系,充分释放多技术的融合利用。”曾武分析。

综合智慧能源应用场景多种多样。康艳兵表示,总体来看,数字化技术应用到生产生活场景,实现节能、降碳、省钱、省时,消纳更多的可再生能源,降碳,使城市能源系统更有韧性、更安全。

“从能源供应端来看,煤炭、油气等传统能源行业都有一些数字化、智慧化、远程控制等技术的应用,如电力系统、热力系统,包括传统电厂智能化控制、改造升级、分布式智慧化管理、新能源可靠性并网、智能微网、用户侧调节、智慧调度、运营等;能源消费端包括工业生产,各行业只要有能源的地方,都能进行智慧化,如智能制造、智慧工厂;城乡发展方面,供热、照明等局部时间、局部空间的精准供能,如果完全智慧化,节能效果将达到20%—30%。”康艳兵进一步表示。

■ 统筹发展

业内人士一致认为,综合智慧能源系统的发展涉及能源生产、输送、存储、消费等各个环节,涵盖电力、热力、天然气等多种能源形式,具有高度的复杂性和系统性。因此,需要在技术创新、政策支持、市场机制等方面不断探索和突破。

潘跃龙建议:“综合智慧能源系统建设的核心在于技术突破,尤其是在能源管理、能源转换、储能技术和智能调度方面的突破。要加强对新能源发电、储能技术、多能互补、智能微网等前沿技术的研发与应用,积极推动传统能源与新能源的融合发展,形成更加灵活、更加稳定的能源供给体系。同时,强化市场机制,积极探索多元化的市场交易机制,建立健全新能源市场化交易平台,鼓励社会资本参与综合能源项目投资,形成良性循环产业生态。”

张玉清提出,要加强顶层设计、技术创新、人才培养和国际合作。“政府部门需进一步优化能源政策,加大对综合智慧能源项目的支持力度,制定科学合理的市场机制,推动能源市场的有序竞争和健康发展。推动国际合作,实现互利共赢。能源是全球性议题,推动综合智慧能源高质量发展离不开国际间合作。”

康艳兵认为,智慧能源要给生产生活供应端、消费端做好服务,企业是主体。推动综合智慧能源产业发展,还需要依靠数字科技企业和平台发力。

综合智慧能源大有可为

■本报记者 林水静