

五部门发文提出,到2025年底,全国原油一次加工能力控制在10亿吨以内,能效标杆水平以上产能占比超过30%——

# 炼油产能控总量提质量

■本报记者 梁沛然

日前,国家发改委等五部门发布《炼油行业节能降碳专项行动计划》(以下简称《行动计划》),锚定2025年和2030年两个时间节点,提出炼油行业节能降碳主要目标,部署重点任务和政策保障措施。

《行动计划》提出,到2025年底,全国原油一次加工能力控制在10亿吨以内,能效标杆水平以上产能占比超过30%,能效基准水平以下产能完成技术改造或淘汰退出。2024—2025年,通过实施炼油行业节能降碳改造和用能设备更新形成节能量约200万吨标准煤、减排二氧化碳约500万吨。到2030年底,炼油行业布局进一步优化,能效标杆水平以上产能占比持续提升,主要用能设备能效基本达到先进水平。

对此,中国石油大学(北京)教授孙仁金表示,炼油行业是能源消耗和二氧化碳排放大户,高质量发展形势紧迫。推动炼油行业节能和提高能效,从源头减少化石能源消耗和二氧化碳排放,是提升行业竞争力和助推绿色转型的有效途径。

## 指标再上“紧箍咒”

2023年,我国炼油能力再创新高,达到9.5亿吨/年,同比增长1.3%,我国由此跃居世界第一大炼油国,平均炼油规模达641万吨/年。

中国石油流通协会专家委员会委员王能全预计,我国炼油能力正处于新一轮较快增长周期,可能在今年提前达到10亿吨大关。

值得注意的是,《行动计划》要求全国原油一次加工能力控制在10亿吨以内,能效标杆水平以上产能占比超过30%,并不是政策第一次给炼油能力划红线、上“紧箍咒”。

国务院此前印发的《2030年前碳达峰行动方案》明确要求,到2025年,国内原油一次加工能力控制在10亿吨以内,主要产品产能利用率提升至80%以上。国家发改委等四部门于2023年底发布的《关于促进炼油行业绿色创新高质量发展的指导意见》再次明确并强调了炼油行业10亿吨产能红线。

孙仁金表示,裕龙岛石化、镇海炼化二期将在今年下半年投产运行,未来一段时期内,成品油产量将提升,中国炼油产能将进入新一轮扩张期,预计未来三年还将有8500万吨产能开工,炼油平均规模进一步上升。

## 产能增速放缓

值得注意的是,虽然2023年全年炼油产能同比增长达到9.5亿吨,但产能增速放缓了1.9个百分点。

当前炼油产能扩张放缓,成品油产量实现较快增长,炼化行业监管加强。近几年,国内炼厂新增产能的同时,多伴落后装置淘汰,因此,总产能增速已经出现明显放缓。

金联创资讯数据显示,截至今年初,我国常减压装置炼能在200万吨/年及以下的炼厂有44家,炼能合计4175万吨,比2021年减少了10家企业。孙仁金表示,国家将进一步整顿落后炼油产能约3500

万吨。

“未来,国内炼油能力仍将有一定增长,并将在‘十五五’时期达峰。在此期间,电动汽车对燃油车的替代进一步加速,我国成品油需求将进入下行空间,部分前期规划的配套千万吨级炼油炼化一体化项目将取消建设炼油装置。”孙仁金预测。

“随着目前国内在建、改扩建的‘减油增化’为主的炼化转型升级项目建成投产,预计我国炼油能力将在2027年左右达峰。之后部分落后产能继续退出,预计到‘十五五’末,国内炼油能力将降至9.6亿吨/年左右。”孙仁金补充说。

此外,替代能源发展迅速也导致国内炼油能力增量有限。“当前,随着新能源汽车渗透率不断增长,工业、交通等领域的清洁能源正在逐渐替代化石能源,给炼化产业带来一定挑战。多重因素影响下,炼油

产能的增速出现放缓趋势。”某炼厂人士解释。

## 向绿色低碳继续迈进

《行动计划》提出炼化行业需要重点完成的任务。例如,优化产业结构和布局,严格控制炼油产能规模,禁止以重油综合利用、原料预处理、沥青装置等名义变相新增炼油产能。持续推进上大压小、上优汰劣。推进生产系统节能增效,加快用能设备更新和节能技术应用。实施清洁低碳能源替代,并推进跨行业耦合提效。

业内人士指出,未来炼化行业主要产品应紧跟市场需求,氢能、生物燃料等产量将显著增加,炼油行业应加速推进转型升级,发挥“炼化一体化”优势,提升生产清洁油品、化工产品的灵活性,“做精做特”高端

化工新材料。

此外,在建设新型能源体系背景下,石油将更加突出“原料”属性,天然气将逐步成为经济社会发展的重要支撑,定位的变化带动需求同步转变。在工业、交通等领域,氢能和生物燃料的应用将逐渐替代化石能源,进一步通过推进氢氨融合等措施推动能源绿色发展。

“炼化行业要进一步推进绿色创新发展,继续挖掘节能降碳改造升级潜力,通过能量转换、能量利用、能量回收等多环节优化实现能源利用效率提升。”孙仁金说,“同时,炼化行业的生产重心应逐渐由保障成品油需求转向提供更清洁的交通运输能源和炼油特色产品,进一步延伸产业链以生产高附加值化学品,形成与市场需求结构相匹配的产能,朝着绿色、低碳、和谐、高效的方向不断迈进。”

## 全力维护车辆 保障电煤运输



## 图片新闻

近日,河南多地迎来连续高温天气。中国铁路郑州局集团有限公司郑州北车辆段干部职工坚守岗位,抢抓生产进度,全力做好电煤运输车辆的维修、整备、供应工作,为铁路“迎峰度夏”电煤保供运输夯实车辆安全基础。

图为近日河南郑州,郑州北车辆段工作人员正在维修电煤运输车辆。

人民图片

## 新一批重要国家标准发布 涉及电动汽车等

本报讯 市场监管总局(国家标准委)近日批准发布一批重要国家标准,涉及电动汽车等领域,这些标准将在助力新能源汽车产业发展方面发挥重要作用。

在电动汽车领域,燃料电池电动汽车碰撞后安全标准,规定了燃料电池电动汽车在碰撞后应满足的整车氢气泄漏量、乘员舱氢气泄漏率以及储氢气瓶的安装强度要求和试验方法,可有效提升燃料电池电动汽车碰撞后的安全性,保障乘用人员生命财产安全。

电动汽车充电服务信息交换标准,可实现充电设施网络服务平台间数据交换,促进充电及上下游行业数据共享和业务贯通,实现以“一张网”联通“千万桩”。

车用动力电池回收利用标准,给出了新能源汽车废旧动力电池回收利用的管理及技术规范要求,更加注重回收利用各阶段的安全性和环保要求,助力我国新能源汽车健康绿色可持续发展。(林丽颖)

为做好新形势下新能源消纳工作,规划建设新型能源体系、构建新型电力系统,国家能源局近日印发《关于做好新能源消纳工作 保障新能源高质量发展的通知》(以下简称《通知》)。《通知》针对网源协调发展、调节能力提升、电网资源配置、新能源利用率目标优化等各方关注、亟待完善的重点方向,提出做好消纳工作的举措。

受访的业内人士表示,《通知》多处提及新型储能及灵活资源的利用,对带动储能产业的健康可持续发展具有积极作用,有助于推动储能技术的研发和应用,提高储能行业服务新能源发展的能力,进而促进新能源行业高质量发展。

## 助力行业健康可持续发展

《通知》强调提升电力系统对新能源的消纳能力,这直接关系到储能行业的健康发展。储能技术作为新能源发电的重要辅助手段,可在电网负载高峰时释放能量、在发电高峰时储能,从而平衡供需关系,提高电网的稳定性和灵活性。因此,提升消纳能力意味着储能技术将得到更多应用场景,市场需求将相应扩大。

谈及《通知》给储能行业带来的挑战与机遇,中国化学与物理电源行业协会储能应用分会秘书长刘勇接受《中国能源报》记者采访时表示,2023年,我国风光发电量在全社会用电量中的占比突破15%,

电力系统调节能力无法完全适应新能源快速发展的趋势,部分地区新能源消纳压力逐步增大。近几年,各地出台新能源发电侧强制配储政策,推动了新型储能产业的快速发展,但储能利用率偏低、经济性较差等问题也广受关注。《通知》提出积极推进网源协调发展,进行电力系统调节能力需求分析,有助于推动电源侧新型储能配置规模的合理规划,减少储能项目建而不用、提高储能并网调度水平和有效利用率。”

在刘勇看来,《通知》提出负荷侧调节资源评估和潜力挖掘,将引导用户侧储能项目以电力系统调节需求为基准进行资源配置,拓宽用户侧储能参与电能量和辅助服务市场的商业模式,充分发挥多场景储能应用价值,为新型电力系统提供支撑。

唐山海泰数字能源技术有限公司国内市场总监朱辉对《中国能源报》记者表示,《通知》的印发意味着储能企业需要提高储能系统的灵活性和响应速度,以适应新能源的快速变化。这为储能行业提供了发展契机,特别是在技术创新、系统集成、智能管理等方面,政策的支持将提高

储能电力系统中的渗透率。

## 提高技术要求

《通知》提出,常态化开展新能源消纳监测分析和监管。在业内人士看来,这需要储能行业提供更为精准和及时的监测数据,对储能系统技术提出了更高要求。储能系统的监测主要包括系统自身和外部数据两个方面。储能系统自身监测包括设备运行状态、数据分析处理和策略优化等方面,通过与数字化技术的结合,可提高储能系统的效率和可靠性。

沃太能源股份有限公司中国地区部总经理吴大卫对《中国能源报》记者表示,为了支持能源转型,储能行业必须构建一个全方位的新能源消费监测体系。该体系需通过高精度数据采集、智能分析算法、预警系统建设,以及云平台远程监控技术,实时收集、处理和分析新能源的发电量、消纳量、弃电量等数据。同时,结合储能系统的操作数据,可以预测和评价新能源消费走势,更准确地掌握新能源消纳状况,从而为电网调度和能源政策制定提供有力支持。

# 新政力促储能健康发展

■本报记者 苏南

## 从各环节保障安全可靠

储能企业如何不断提高新能源并网和电网调度运用的效率?

刘勇认为,储能企业要从各环节保障储能系统的安全性和质量可靠性,按规定进行并网性能检测,定期开展安全风险排查,及时发现并处理可能影响储能系统运行的各种隐患,以保障储能系统能够满足不同场景下的电网调度需求。以储能变流器为例,其决定了系统的电能质量和动态特性。为了适应新型储能系统的大容

量发展趋势,储能变流器需要进一步提高功率密度、转换效率和响应速度,并在构网型储能系统中的技术应用水平,提高过载回流能力,适应差异化电网结构。

在业内人士看来,储能系统集成的专业化、不同软硬件设施的高效兼容、数据传输和智能决策等技术水平的提升,都有助于提高储能系统在接受电网调度时的效率和灵活性。

刘勇建议,《通知》在落地过程中,一要进一步完善储能标准体系,细化多场景下的新型储能并网检测要求,同时,加强第三方储能测试评估与认证平台的建设,为企业提供更多渠道检测认证渠道。二要根据新能源电力发展阶段和电力系统调度需求,适时调整完善新能源电力并网技术要求。三要以电能质量作为主要控制指标,根据新能源电力场站的具体情况合理配置储能,改变一刀切配储模式。

朱辉认为,储能企业应深入理解《通知》内容,确保政策得到有效执行。技术创新层面,储能企业需加大研发投入,推动储能技术创新,特别是在提高系统效率、降低成本方面。市场机制层面,企业需积极参与电力市场机制建设,探索储能参与市场的新模式,提高储能项目的经济效益。合作与共享方面,储能企业与电网企业、科研机构等建立合作关系,共享数据和资源,形成协同效应。监管与反馈方面,相关部门要建立监管机制,对储能项目的实施效果进行评估,并根据反馈进行调整优化。