

液化石油气,要规模更要安全

■本报记者 李玲

■使用安全值得关注

尽管供需规模持续扩大,但在业内看来,随着市场和政策环境不断变化,LPG行业的发展也面临巨大挑战。

“目前,LPG行业正处在转型发展的瓶颈期,消费规模居全球第一,但发展质量不高,行业集中度低,小、散、乱现象突出,城市消费规模不断萎缩,安全事故频发发生,经营模式和供气服务方式亟待变革。”刘贺明表示。

《报告》显示,2016—2020年,我国室内燃气安全事故达2702起,其中LPG安全事故占比高达65.03%。近两年,LPG事故仍然居高不下,2021年、2022年分别发生639起和450起,占全国燃气事故的比例分别为56.05%、62.5%。2023年,银川“6·21”特别重大燃气爆炸事故造成31人死亡,是新中国成立以来LPG事故死亡人数最多的一次。

“LPG重大事故频发,不仅影响到公众对LPG安全消费的信心,也导致公众对LPG的使用可靠性和存在必要性产生质疑,进而影响到政府的政策取向。最近三年,已有多个地方政府出台限制LPG使用

以及推行‘城中村’、餐饮场所改用天然气或电的政策。”《报告》显示。

安全事故频发背后,与当前我国LPG行业小、散、乱的经营现状密不可分。《报告》指出,由于绝大部分LPG经营企业为小微企业,其一体化经营管理能力不足,为了争取更多市场份额,往往采用与个体经营者挂靠经营的办法建立分销渠道,将LPG零售和配送服务业务外包给第三方个体经营者,这种“连而不锁”的挂靠经营模式存在管理组织松散、企业对分销商的管理难以到位的制度性缺陷,导致经营企业应当履行的安全主体责任和用户服务义务不能有效落实。一些违规经营企业甚至借此向非法经营者提供气源、逃避政府监管,成为钢瓶非法充装、“黑气”流入市场的主要源头,并带来市场进入门槛降低、“劣币驱逐良币”等问题。

■以数字化推动转型

多位业内人士指出,面对当前挑战,LPG行业亟需通过完善市场监管机制和体系、改善营商环境,促进行业技术进步、数字化转型和集约化发展,实现LPG行业提质增效和竞争力提升,推动行业健康可持续发展。

事实上,自2023年以来,尤其是银川“6·21”特别重大燃气爆炸事故发生后,国务院

安全生产委员会、住建部等部门,先后出台规范LPG行业经营、支持规模化整合的相关政策,强化企业安全主体责任和要求。此外,多个省份也陆续出台支持LPG终端规模化经营、开展直接配送的相关政策。

在深圳中燃能源集团终端业务总裁刘飞看来,随着市场监管的不断趋严,LPG市场规范化水平加速提升,助推行业规模化发展。“鉴于中国瓶装气行业高度本地化的现状,未来区域性行业集中度将快速提升,但全国性巨头依然稀缺。而规模化发展的关键,在于形成全要素、全方位、全流程、全闭环的管理体系。

《报告》指出,在数字化浪潮带动下,LPG行业积极探索“互联网+”发展途径,不少企业针对经营管理和政府监管中的痛点和难点,利用物联网、大数据、云平台、人工智能等数字化技术和先进制造技术,开发了LPG行业众多科技含量高的新材料、新工艺、数字化应用产品,为企业提质增效、安全保障水平提升、模式创新和数字化转型提供了宝贵经验。

“要加强行业自律,坚持守正创新,加快LPG商业模式创新与数字化转型,通过政策引导、技术进步和科学管理,不断提升企业安全服务水平,共同应对市场变化和挑战,重塑行业形象,推动行业高质量发展。”刘贺明建议。



作为一种较为清洁的能源,LPG(液化石油气)在我国能源消费结构中占据重要地位,为推动我国城镇燃气普及发挥了十分重要的作用。

中国城市燃气协会液化石油气专业委员会近日发布的《液化石油气行业发展报告》(以下简称《报告》)显示,当前,中国LPG行业正处于转型发展的瓶颈期,下游小微企业众多,市场集中度低,城市消费规模逐步萎缩。未来,在相当长的一段时期内,LPG仍将是我国能源供应的有力补充以及燃气行业不可或缺的组成部分,需要通过完善市场监管机制和体系、改善营商环境等实现行业提质增效和可持续发展。

■供需规模持续扩大

据了解,LPG具有清洁低碳、来源丰富、可及性高、使用便捷、安全可控等优点,是我国优化能源结构的重要能源之一。历经多年发展,当前我国已成为全球LPG第一消费大国,形成了涵盖生产、进口、仓储、运输、灌装、分销全环节完整的产业链,基础设施遍布全国,供应网络覆盖城镇和大部分农村。与此同时,LPG经营主体多元,市场化程度高,企业超过12000家,瓶装分销机构超过10万家。

《报告》指出,近年来我国LPG市场整体呈现供需平衡、持续增长态势。供应方面,LPG产量持续增长,从2012年的2262.4万吨,增长至2021年的4850万吨,年均增速达9.04%。加上进口量,2021年总供应量超7300万吨。需求方面,受油品质量升级和LPG深加工需求拉动,我国LPG化工需求大幅增长,远高于燃料需求的缩减量,导致整体需求较大幅度攀升。2017—2021年,我国LPG消费平均增速达7.87%。

来自隆众资讯的数据显示,2023年,中国LPG表观消费量预计为8350万吨,同比增速达11.75%。其中,前11个月,LPG进口量达3020.64万吨,同比增加23.36%,预计全年进口量约为3260万吨。

隆众资讯分析师艾博指出,未来全球LPG供应将保持增长,预计2024年全球产量在3.5亿吨左右,同比增加约1.5%。其中,中国2024年的总供应量预计为8906万吨,消费量在8773万吨左右,增幅约为4%。

“随着我国经济持续增长、新型能源体系建设和城乡协调发展,LPG在保障国家能源安全、积极稳妥推进‘双碳’目标和全面推进乡村振兴中还将发挥重要作用。”中国城市燃气协会理事长刘贺明指出。



“能源重镇”试水碳排放双控

上接1版

不过,能耗双控向碳排放双控转变是一场系统性变革,仍存在巨大挑战。在白卫国看来,碳排放双控在限制化石能源消耗的同时,也激励新能源开发利用。“但是,一方面,我国可再生能源开发利用与需求呈逆向分布,虽然2023年我国可再生能源装机规模已超火电,可再生能源开发利用水平大幅提高,但输送通道建设和消纳能力亟待加强;另一方面,电能替代化石能源加快、电气化用能增多、高温天气耗电增加,三者叠加导致迎峰度夏用电高峰期间,电力保供压力巨大。此外,绿色电力市场建设目前还跟不上新能源发展节奏,绿电交易和绿证交易尚处探索阶段,还未与碳市场衔接。”

张彩平坦言,目前总体来看,我国尚未建立统一的碳排放统计核算体系,核算监测标准、技术手段等存在缺陷;各地区经济社会发展水平、能源安全保障能力、产业和能源结构、技术水平等存在一定差距,东

部地区经济发达而能耗较多,西部地区经济相对落后而能耗较少,这也对新能源较为丰富的西北地区产业转移形成制约。

值得一提的是,作为我国能源生产与消费重要省区,山东和内蒙古开展能耗双控向碳排放双控转变先行先试工作具有典型性和示范性。吕连宏说:“这两个省区的碳排放双控方案中都有亮点。比如,都提出夯实碳排放统计核算基础、建立碳排放双控制度体系、开展重点企业碳排放智能监测等。山东提出探索建立固定资产投资碳排放评价制度,在高碳排放行业开展碳排放源头控制;内蒙古提出健全碳排放认证体系,探索建立重点产品全生命周期碳足迹标准和碳足迹、碳标签认证制度,开展重点产品碳足迹核算和评价,推动产业链上下游企业协同降碳。”

“通过划定综合试点地区,积极探索可复制、可推广的碳排放双控技术路线,可加强碳排放双控的基础能力建设。在这一方面,内蒙古率先打响第一枪,具有重要借鉴意义。”张彩平表示。

碳排放总量控制是难点

“落实碳排放双控制度,目前我国的主要短板还是在碳排放总量控制,而这其中,碳排放数据是基础。目前,从国家层面来看,碳排放统计核算体系仍需进一步完善,地方层面尤其是省级以下地区的碳排放统计核算基础较为薄弱,需进一步巩固。”中国电子信息产业发展研究院研究员冯相昭表示。

对此,冯相昭建议,要夯实能源统计基础,探索编制城市层面能源平衡表,摸清各地级市能源品种的能源消费底数,建立统一规范、职责明确、数据完备的能源统计监测体系。“其中,还可根据分类施策原则,依据国内不同地区梯次达峰要求以及重点领域发展规律,探索从地区、行业两个维度开展碳排放总量控制试点,实施差异化的碳排放总量控制,即在已达峰的地区或行业,设立纯粹的碳排放总量目标,探索碳排放稳中有降的实施路径;在未达峰的地区或行业,探索设立明确的碳排放增量控制目标或有弹性的碳排放总量目标,促

进地方碳达峰目标如期实现。”

“无论是能耗双控还是碳排放双控,政策初衷都是抑制不合理的能源消费,优化能源资源配置,提高能源利用效率,引导产业要素尽量向绿色化、低碳化、高端化转型,逐步实现高质量发展。”吕连宏认为,“要做好碳排放双控,各地必须从根本上转变发展思路,政府各部门要形成工作合力,在抑制煤炭、石油、天然气等高碳能源消费,保障可再生能源充分供给与消纳,鼓励产业向数字化、低碳化转型,做好碳市场数据质量监管等方面持续发力。”

“此外,国家层面还应明确碳排放双控政策的取向和目标,指引各地方政府做好政策转向的准备工作,先摸清各地碳排放‘家底’,再在此基础上合理确定各地区的碳排放双控目标,避免‘一刀切’的控排措施对经济和行业竞争力产生过大冲击;各省要因地制宜推进碳排放双控制度的落地实施,充分考虑产业布局、能源基础设施建设的周期性,以及能源消费的季节性,确保经济平稳发展。”张彩平进一步表示。

白卫国建议,碳排放双控是实现“双碳”目标的重要抓手。地方政府要按照当地能源资源禀赋、能源战略定位,通过碳排放双控引导能源科技创新,推动能源数字化、智能化、融合化和绿色化转型,提升产业全要素生产率,促进产业转型升级,推动现代能源经济发展。

上接1版

海上光伏何去何从

事实上,光伏发电与渔业等产业有机结合已在多地开展探索。例如,2022年12月,浙江省自然资源厅发布的《关于规范光伏项目用海管理的意见(试行)》提出,支持在已开发利用的养殖用海等适宜区域开展立体分层设权,推广生态友好型“渔光互补”等立体开发模式;2023年8月,山东省印发的《山东省扩大内需三年行动计划(2023—2025年)》提出,加快打造山东半岛海上风电基地,建设“环渤海”和“沿黄海”海上光伏基地,探索“风光同场”海上清洁能源开发模式。

“一方面,要持续做好资源统筹规划与有序开发布局工作,结合城市经济发展与生态发展的整体规划,电力负荷预测、滩涂资源的阶段投放,对海上光伏发展区域、时间、进程进行合理布局;另一方面,光伏企业要主动摸索出一条可持续发展的复合利用之路,将光伏与滩涂环境、海洋环境有机结合,打通海上牧场、风光同场兼容发展之路。”上述正泰新能源海涂光伏相关负责人建议。



山东东营:能源消费向能源调节转型

图片说明

1月16日,在山东省东营市胜利油田电厂灰场36兆瓦光伏电站内,员工正在对设备进行巡检维护。该电站年发电能力可达5000千瓦时,年节约标煤6145吨、减少碳排放5.2万吨。

近年来,东营市统筹保障国家能源安全和绿色低碳发展,构建起多元互补、洁净高效的新型能源体系,实现从能源消费向能源调节转型,提升了能源供给质量、利用效率和减碳水平。

王国章/图文