

行业洞察

警惕冬季气荒来袭



近期,天然气价格疯涨,美国天然气价格较去年5月翻了2倍,其中纽约天然气价格达4.38美元/百万英热单位,相当于我国的0.94元/立方米;亚洲天然气价格翻了6倍,其中日本天然气(JKM)价格达32.5美元/百万英热单位,相当于我国的6.97元/立方米;欧洲天然气期货价格翻了10倍,其中英国天然气交易中心价格达12.77英镑/百万英热单位,相当于我国的3.77元/立方米。在这种情况下,业界“低价天然气时代已经结束”的论调逐渐占据主流,这不禁让人联想,天然气是否已进入高价时代?我国今冬是否会发生气荒?应如何应对?

供需严重失衡

欧洲天然气供应严重短缺。2021年,全球主要天然气产地受新冠肺炎疫情影响,未恢复预期产能,再加上全球迎来6年来的最炎热夏季,欧洲天然气库存频频告急,比2020年同期减少250亿立方米,约为德国年消费量的1/3,已达十年来的最低点。

高昂的碳排放权交易价格下,欧洲发电企业为降低成本,严重依赖俄罗斯进口天然气(进口量已远高于欧洲的生产量)。近年来,欧洲的天然气产量不断下降,荷兰格罗宁根气田(欧洲最大气田之一)因地震提前关闭,挪威天然气供应因疫情中断。同时,2021年7月,俄罗斯天然气公司发生火灾,经乌克兰输送欧洲的天然气中断……多种因素加剧了欧洲气荒,天然气供应量已降至3年来的最低点。俄罗斯BCS全球市场高级石油和天然气分析师罗纳德·史密斯表示,欧洲通过进口LNG保障冬季供应的措施为时已晚,当前德国、英国、西班牙电力供应价格已达20年来的高峰。

亚洲进口需求抬高了天然气价格。亚洲是天然气的主要进口地区之一,随着中国实现疫情的严格管控,较早开始复工复产,天然气需求也随之快速增长。但同时,能源企业缺乏资金扩大天然气产量,供应捉襟见肘。因此,在亚洲进口大量天然气的情况下,供需矛盾凸显,带动了天然气价格从1.2元/立方米涨至6.97元/立方米。现任迪拜BEnergy Solutions DMCC执行董事萨拉·贝赫拉尼表示,欧洲需在寒流来临前提高天然气储量,同时,亚洲也要避免冬季气荒,两大市场对LNG的争夺,共同抬高了天然气价格。

美国高价天然气加重了电力供应负担。在高温下,美国加州暂停了绿色行动计划,水电断供,并提高了气电供应,致使天然气供应量大幅增加。当地政府已宣布电网进入紧急状态,临时新建了5台30万千瓦的燃气发电机组,并暂时取消空气质量规定,以优先保障电力供应。

天然气投资未及跟上

2020年的疫情管控,使得全球天然气需求放缓,且当年夏季较低的气温也使欧洲天然气消费量未达预期,呈总体锐减态势。同时,在亚太地区严格的疫情管控与低油价影响下,天然气处于较低的价格区间,但随着2021年经济复苏,需求一路走高。尽管2021年天然气需求高涨,但能源企业仍不愿投资扩充产能。究其原因,天然气投资回报具有不确定性,资本市场为规避能源转型风险,纷纷退出化石能源业务。如2020年以来,除卡塔尔外,几乎没有新的LNG出口项目获批准;各国政府不透明的降碳政策影响能源企业投资发展;页岩油气企业降低增产的成本支出,避免出现供过于求、价格滑坡等问题;天然气管道项目在疫情影响下难以推进……可以说,正是在天然气需求快速增长、供应不增反减的背景下,极端天气进一步放大了天然气价格波动。

能源转型加剧天然气供应短缺

天然气作为清洁的化石能源,同等热值产生的碳排放仅为煤炭的一半,在我国碳中和目标下,天然气将加速替代煤炭、石油,满足能源转型中的总量增加与存量替代需求。国际能源署认为,天然气

是通往能源低碳化的必经之路,是风能、太阳能等非化石能源体系成熟前,进行能源转型的有力支撑。

基于碳达峰、碳中和目标要求,“十四五”期间我国能源结构将加快转型。其中,碳达峰强调先立后破,即新的需求要以清洁、高效、低碳的能源来满足,逐步取代污染、低效、高碳的能源,而天然气替代煤炭则能实现国内能源“双保障”,即保障转型中的能源安全、保障高比例新能源接入后的电力稳定供应。碳中和目标将加速气电替代煤电、气化工替代煤化工,这使得天然气占比在2040年前将持续提升,但全球天然气产能有限,从而加剧了供应短缺问题。国家能源局的统计数据显示,为实现碳达峰、碳中和目标,2021年工业生产新增用气为150亿-180亿立方米,发电行业新增用气为100亿立方米,交通、化工领域天然气增量为20亿-30亿立方米。

在碳中和目标下,天然气需求不断提高,作为替代高碳能源的最优选择,致力能源转型的国家都将增加天然气进口以替代煤、石油等传统能源,这进一步加剧了天然气供应短缺问题。中国海油集团能源经济研究院院长王震表示,天然气需求将在未来十年快速增长,到2035年我国天然气需求量将达5500亿-6000亿立方米。

今冬气荒将无法避免?

国家能源局的公开数据显示,2021年上半年天然气市场需求同比增长21.2%,较2019年同期增长23.5%,其中,工业生产用气同比增长26.6%,贡献率达44.7%;发电行业用气同比增长15.2%。天然气产量同比增长10.9%;天然气进口量

同比增长23.8%,其中LNG进口量同比增长27.8%。

国内LNG价格飙升,同时,由于应急供应的管道燃气数量有限,大量城市燃气公司进入LNG市场。与2017-2018年的价格波动不同,2021年的价格飙升并非暂时现象,终端用户并未因价格变化减少天然气使用。国家能源局石油天然气司在《中国天然气发展报告(2021)》中提出,天然气价格波动明显加剧,冬奥会与采暖季用气高峰叠加,对冬季天然气保供提出了更高要求。预计2021年我国天然气消费量将达3650亿-3700亿立方米,而2020年国内天然气产量仅为1940.1亿立方米,供应缺口占总需求的47.21%。由此可见,在天然气需求大增的趋势下,国内产能不足、大量依赖进口的供给结构将影响我国天然气战略。

今夏我国气电试点地区的电力供应紧张,暴露了天然气短缺的事实。以广东省气电项目为例,2021年5月中旬,面对经济复苏和气温回升带来的巨大电力需求,水电不足加剧了省内燃气机组供应压力。6月,广东省发改委暂停气电低价上网,允许全程平价上网,新的电价结构大幅提升燃气发电的成本空间。但即使使用电主体愿意承担“高价电”,我国也不可能在天然气储备不足的情况下,实现从煤电到气电的转型。而且,由于短期内我国无法实现大量天然气储备建设,若进口气仍维持高价,那么冬季供暖期间的天然气短缺问题将无法避免。

首先要加强储气能力建设

由于天然气储备不足和需求季节性波动,我国冬季供气受限问题将长期存

在,为此,“十四五”相关政策已将储气能力建设列为优先事项。中国能源研究会常务理事李俊峰强调:“目前中国天然气储备能力太低,相较发达国家还有一定差距。在应对周期性价格暴跌或暴涨时,几乎束手无策。价格低迷时,无法扩大进口;价格高企时,又不得不进口。”

8月27日,国家能源局宣布油气资源“全国一张网”初步建成,我国基本实现油气资源数据的总体把控,但储量不足已成为市场化交易的“卡脖子”问题。目前我国天然气储量不到需求的10%,远低于15%的市场化水平,尚且无法保障天然气供应安全,更难以在局部放开市场化交易,令国家油气管网规划之初的“管住中间,放开两头”的设想大打折扣。未来在加强下游环节市场化的进程中,最先暴露的问题将是交割时的“无气可储、无处储气”。

而且,天然气需求东移后,生产与消费的空间跨度较大,而当前新能源技术发展缓慢,非化石能源难以支撑能源结构快速转型,天然气价格波动影响将更加凸显。若我国不能尽快构建天然气储备体系,为能源转型提供稳定、低碳的能源供应,将在转型过程中受制于人,难以保障人民的基本生活需求,无法支撑生产制造业发展,进而影响经济发展。

如前所述,在天然气供需失衡、价格波动尚未产生更大影响以前,我国应警惕冬季气荒,提高国内天然气储备能力,推广并建设大量分布式储气站,保障能源安全。同时,通过储气技术研发、管理信息系统协同,联通分布式储气点,实现储运环节的灵活管理、即时调峰、库存预警、用能规划等功能,支撑全国能源转型。(作者供职于中国石油大学(北京))

一家之言

国家石油储备稳定市场机制大有可为

■ 葛连昆

当前,我国石油储备已达相当规模,在石油对外依存度连年居高不下的情况下,应统筹发展和安全,以保障国家能源安全为前提,利用部分石油储备探索建立以常态化轮换为主要措施的稳定市场机制,充分发挥国家石油储备稳定市场的作用,推动有效市场和有为政府更好结合,实现国家石油储备高质量、有效率、可持续、安全发展。

提高资源配置效率 实现保值增值

有利于提升储备效能。建立国家石油储备稳定市场机制,有利于强化国家石油储备“压舱石”和“稳定器”的作用,在防范化解重大能源安全风险的同时,充分发挥市场在资源配置中的决定性作用,提高资源配置效率,实现保值增值。

根据市场情况,动态调减断供风险低或供过于求的品种,增加断供风险高或供不应求的品种,能使国家石油储备规模、布局、结构更加合理,进而实现储备效能提升。同时,建立国家石油储备稳定市场机制,有利于提升快速响应能力:一方面,有利于弥补国家石油储备计划管理“一事一报”运作效率低的短板,对突发情况能迅速反应,抓住国际油价回落等有利时机实现增储;另一方面,可为提高国家石油储备应急能力提供实战机会,既有利于提高相关人员的应急处置能力,也有利于检验和测试设备技术状况,使之保持良好的状态。

有利于参与市场调节。国家石油储备作为重要的战略物资,在平衡市场供需、

引导市场预期等方面具有重要作用。虽然我国在运用国家石油储备稳定市场方面有很多成功实践,也发挥了重要作用,但受限于管理体制机制和政策体系不完善,国家石油储备调节市场的反应速度、处置效果等均有进一步提高的空间。也就是说,建立国家石油储备稳定市场机制,有利于对市场的异常波动作出快速响应,并依据市场供需变化及时调整政策,保证市场平稳有序运行。此外,通过发布国家石油储备收储、轮换及动用等信息,能够有效影响市场预期,提高我国在石油市场的话语权。

有利于提升储备品质。建立国家石油储备稳定市场机制,对国家储备石油进行定期轮换或“动用+回补”,实现“旧油出、新油进”,既是保证油品的需要,也是确保设施设备定期保养维修的需要。近年来,我国国家储备原油尚未开展真正意义上的轮换,存在品质下降的风险。虽然国家储备成品油按上级要求及时落实收储、轮换及动用计划指令,较好地完成了已下达的成品油质量升级任务,但仍存在销售渠道单一、轮换机制不畅等问题。

此外,按照相关安全环保法律法规要求,大型储罐需进行定期大修和技术升级改造,而国家石油储备基地一期项目已逐渐进入大修周期,需对储罐中的原油进行轮出和轮入操作,以配合大修。

有利于降低储备成本。随着国家石油储备规模不断扩大,我国石油储备资金需求持续增加,国家财政负担随之加重。按照行标准计算,国家原油储备所需的贷款利息、保管费、税费、大修费、保险,再加上国

家成品油储备库管理运行经费及成品油代储费用等,每年需投入大量财政经费。

因此,建立国家石油储备稳定市场机制,一方面,可在确保储备安全的前提下,将部分国家储备原油、成品油临时使用权让渡给企业,并由企业保证总量、品质不减,通过市场运作获取一定收益,缓解石油储备资金投入压力;另一方面,通过盘活国家石油储备剩余库容及设施设备,帮助企业解决临时周转库容紧张的问题、为区域石油天然气交易中心提供交割库服务等,可获得租赁收入,在一定程度上减轻国家财政负担。

基本条件已具备 内外经验可参考

国内各项条件逐步完善。我国自上世纪50年代开始建立国家成品油储备,2003年着手建立国家原油储备以来,截至目前,已形成以原油储备为主、成品油储备为辅的国家石油战略储备体系,为建立国家石油储备稳定市场机制提供了坚实的物质基础。2018年,国家粮食和物资储备局组建,实现了对国家原油储备和国家成品油储备的统一管理,为统一规范、协同高效地参与稳定市场提供了组织保证。

同时,经过多年发展,国内石油市场形成了以国有大型企业为骨干、民营企业异军突起的多元化格局,为国家石油储备发挥稳定市场功能提供了广阔舞台。特别是国家管网公司的成立、各区域石油天然气交易中心的不断发展,为促进市场竞争、提高资源配置效率,推动国内石油市场体系规范、系统发展提供了平台支撑。

国内已有探索尝试。自国家石油储备建立以来,我国在运用国家石油储备稳定市场供应方面已有很多成功经验。如2013年中石化东黄输油管道爆燃事故导致成品油市场供应紧张,国家及时动用储备成品油缓解了供应短缺状况,稳定了市场供应。同时,我国还多次通过市场运作完成国家石油储备收储、动用及轮换等任务,积累了一定经验。如2018年,通过与石油石化企业签订出库协议及出入库合同,采取先销后购的方式,完成国家储备成品油质量升级任务。

国外经验值得借鉴。目前,美、日、德等国家均建立了相对完善的石油市场化收储轮换机制,在保证国家能源安全的前提下,较灵活地发挥了稳定市场的功能。如美国为解决油品品质问题或短期内区域性能源短缺造成的石油企业生产困难,通常会在明确数量和时间限制的情况下,采取轮换方式,推动国家战略储备和企业商业储备进行临时交换,这样既能使企业受益,也能避免国内供给中断,还能因此获得一定比例的额外利息。

此外,美国还允许本国甚至外国石油企业临时租用部分国家石油储备库,获得一定收益,抵消部分石油储备运营成本,并可在紧急情况下调用这些储备。上述做法对我国石油储备建立稳定市场机制均具有借鉴意义。

保障能源安全 杜绝盲目追求盈利

坚守能源安全底线。建立国家石油储备稳定市场机制,必须坚决贯彻落实总体

国家安全观,聚焦国家能源储备核心职能,着力防范化解能源安全重大风险,确保国家能源安全底线不失控。

保值优先兼顾增值。建立国家石油储备稳定市场机制,必须以维护国家能源安全为首要前提,以实现储备保值为基本要求,绝不能以损害国家能源安全或牺牲储备安全为代价盲目追求盈利。在保证国家石油储备安全的前提下,可由石油石化企业根据国际国内市场油价波动趋势,进行出库或回补运作,实现储备保值增值,进而弥补储备运行管理成本。

持续提升储备效能。建立国家石油储备稳定市场机制,必须以“储得进”“管得好”“调得快”“用得准”为目标,在确保国家石油储备数量不减、品质不降的基础上,通过市场运作实现储备数量增加或品质提升。此外,还要通过开展国家石油储备收储、动用及轮换等操作,训练人员专业技能,维护设施设备性能,提高应急响应能力,切实提升储备效能。

发挥宏观调控作用。建立国家石油储备稳定市场机制,要注重发挥国家储备的宏观调控作用,助力构建国内市场大循环。在市场供应紧张或价格偏离走高时,适时发布释放储备的信息,甚至出库一定数量的国家石油储备,引导市场预期、补充市场供应、平抑市场价格;在市场供应宽松或价格偏离走低时,发布回补储备的信息,甚至利用剩余储备库容收储一定数量的国家石油储备,或为企业提供临时周转对冲供给过剩,稳定市场供需。

(作者系国家粮食和物资储备局能源储备司综合处二级调研员)