

增储上产效果持续显现 产供储销政策不断完善

# 今冬明春天然气供应有力有序

■ 本报记者 渠沛然

“受疫情影响和LNG价格高位震荡等影响,前三季度我国天然气消费增速明显放缓,今年天然气市场尤为复杂,总体看,今冬明春供需大概率前紧后松,稳价工作压力不小。政府要引导加强供应保障,但不排除经济恢复较好或出现极寒天气而致使用气偏紧的情形。”在日前举行的2022重庆油气论坛冬季峰会上,与会专家给出较为一致的预测和研判。

比增长5.4%。“前三季度能源保供形势总体较好,能源品种互济互保。”一位能源行业资深人士表示,“目前天然气产供储销政策不断完善,效果逐步显现。冬季保供政策措施经过多年积累、反复迭代,取得阶段性成效,有力有序有效。天然气保供形势较好,但价格仍可能保持高位,稳价压力较大。”

## 全力以赴 有序供应

作为保供主力军,“三桶油”、国家管网公司和城燃公司提早“备粮”,全力以赴保供。

记者从会上了解到,中国石油高度重视天然气冬季保供工作,按照相关要求,4月开始积极推进下游用户合同签订工作,并提前研究部署国内天然气产能建设和储气调峰能力建设,持续加强与海外资源方沟通谈判,积极筹备今冬明春天然气保供各项工作,落实资源量1095亿立方米。

中国石化持续推进储气能力建设,加快推进天然气注气工作。截至10月31日,中国石化天然气分公司今年已累计向文96、金坛、卫11、文23等9座储气库注入天然气近28亿方,调峰能力达1500万方/日以上,可满足3000万户家庭一天的用气需求,为今冬明春保供确保资源基础。

中国海油“海+陆”齐发力,海上气田生产时率高达98.5%,日产同比增长超300万立方米,今冬明春将有约80亿立方米的海上天然气通过海底天然气管网和智能配气系统源源不断地注入全国天然气管网。今冬明春,该公司陆上总供气量预计超过18



中国石化石油工程建设公司江苏油建山余管网东干线项目。胡庆明/摄

亿立方米,同比增长6%。

多位与会专家表示,当前国际天然气现货价格持续飙升,已远超国内市场承受力,采暖季价格还会有所上升,今年冬季国内市场“以产定销”格局再现,非民生用气将受到较大抑制,买卖双方签订的合同量成为压实保供任务、落实保供责任的基础。要严格按照签订合同保障供气,规范合同约束。

“要统筹推进市场调研,提前对接市场需求。摸清冬季用气可中断性、价格承受能力和调峰气需求,扎实签订供暖季销售合同,按量保供,从根本上稳定市场、平衡供需,为供区冬季保供、资源采购奠定坚实基础。”中国石化天然气分公司销售管理部副总经理赵奎说。

## 城燃承压 机制待完善

中国城市燃气协会副秘书长吕焱指出,当前天然气价格高位,国际价格翻倍,国内跟涨。前三季度,全国性城燃企业采暖季非居民气价涨幅超过60%,部分直辖市所属燃气企业的采暖季非居民气价涨幅超过20%。

“对城燃企业影响来说,因冬季管制资源价格上涨,以及非管制资源的市场化竞

价,直接导致其供暖季气源采购成本大幅增加。”吕焱说,“大部分城燃企业2022年的实际合同量仅为上年的80%-90%,且冬季分月合同量尚未确定。”

“此外,农村地区‘煤改气’用户的用气量资源只能通过交易中心或者海外采购的方式获取,城燃企业只能采购高价气源保供,而且不一定能够保证这部分气量的供应。”吕焱进一步指出。

“最重要的是,目前国内天然气上下游价格联动机制难落实,联动周期较长,部分省份非居民调价周期长达一年,无法及时反映企业成本变化。同时,由于部分省份价格联动存在上限要求,上游大幅涨价,城燃企业无法同幅疏导。对城燃企业来说,价格无法及时传导,长期形成价格倒挂,进而导致其处于亏损边缘,部分中小企业已现严重亏损。”吕焱指出。

中海石油气电集团技术研发中心分析师王建萍也建议,要尽快推动完善市场顺价机制。“2021年下半年以来,国际价格大幅走高,导致国内资源成本不断上涨,供气企业、城燃企业都在承受成本上涨的压力,冬季保供期间这一压力还要突出,因此还应共同积极推动完善市场的顺价机制,推动价格传导政策落地,维护市场稳定。”

# 硅料价格持续高位 年末能否迎来拐点

■ 本报记者 姚金楠 董梓童

坚挺的硅料价格引起光伏行业的高度关注。

行业咨询机构集邦新能源10月底发布的光伏产业链价格数据显示,近期硅料价格继续高位持稳,单晶复投料主流成交价格维持在308元/公斤,单晶致密料主流成交价格约为305元/公斤。

## 产量缓步增长 市场盼跌气氛升温

当前,上下游的供需情况和走势如何?行业咨询机构PVInfoLink分析师指出,10月,硅料环节整体生产运行情况趋稳,产量缓步增长。截至10月底,上游环节暂时仍以执行前期货订单和交付为主,单晶致密料主流价格暂未出现明显变动。“市场的跌跌气氛正在升温。一方面,自9月开始,贸易环节已经在加速出清,虽然整体占比有限,但在现货交易市场却释放出较强的信号;另一方面,硅料买家的心态也在转变,开始持续减少流通过存,希望最大限度减少或者避免跌价损失。”

中国有色金属工业协会硅业分会专家副主任吕锦标指出,今年以来,硅料环节扩产速度较快,年底国内产能有望超过120万吨,全年新增投产或将超过60万吨。“还有一些正在建设中的项目,预计明年新增投产产能将超过120万吨。届时,国内硅料累计产能将翻一番,达到240万吨以上。随着新增产能的释放,硅料供应量也将大幅增长。”吕锦标预测,今年第四季度,

国内硅料供应量可满足约4000万千瓦的新增装机用料需求。全年国内硅料供应量将超过90万吨,满足3.5亿千瓦以上的用料需求。“换言之,3.5亿千瓦完全足以覆盖2022年全球新增的光伏发电装机。即使扣除生产环节的周转占用,终端应用市场应该还有一定余量。”

吕锦标指出,由于全球光伏市场预期增长十分乐观,主要下游企业计划扩产规模很大,尤其是硅片端扩产远超硅料的供应,造成去年以来出现持续抢料的情况。在此情况下,主要企业之间签订长期协议,提前锁定硅料,大约每月90%以上的硅料供应都被安排履行长协,留给零售市场的供应只有几千吨,而一众中小企业每月硅料需求大概在1万吨至2万吨之间,零售交易严重供不应求,致使价格升高。另一方面,虽然主要企业通过长协锁料,但销量分解到月度,且每月底商定第二个月的提货价格,因此在零售抢料推高价格的同时,长协价格也随行就市,逐渐走高。

## 主管部门出手 严查哄抬价格行为

面对硅料价格的长时间高位运行,相关主管部门也频频出手。10月上旬,工信部、市场监管总局和国家能源局有关业务司局在组织开展光伏产业链供应链合作对接的基础上,集体约谈了部分多晶硅骨干企业及行业机构,以引导相关单位加强自律自查和规范管理。

10月底,国家发改委、国家能源局发布《促进光伏产业链健康发展有关事项的通知》(以下简称《通知》),提出要多措并举保障多晶硅合理产量、创造条件支持多晶硅先进产能按期达产,鼓励多晶硅企业合理控制产品价格水平、充分保障多晶硅生产企业电力需求,加强行业监管,合理引导行业预期。

《通知》表示,鼓励上下游一体化、战略合作、互相参股、签订长单,支持建设光伏产业园区。鼓励国有、民营等各类资本参与产业链各环节,有效限制低端产能无序扩张。《通知》同时明确,目前,对于产品价格控制在合理区间的多晶硅生产用电负荷,各地暂不纳入有序用电方案。使用绿电进行多晶硅生产的,新增可再生能源消费不纳入能源消费总量控制。此外,《通知》强调,从严查处散布虚假涨价信息、囤积居奇等哄抬价格行为,以及达成垄断协议、滥用市场支配地位等垄断行为,有力遏制资本过度炒作,维护行业公平竞争秩序。

## 或有调价窗口 情况暂不明朗

临近年终,后续价格走势又将如何?记者注意到,龙头企业的预期差异巨大。

10月25日、10月26日,TCL中环新能源科技股份业有限公司和新疆大全新能源股份有限公司相继就硅料长单的签订情况发布公告。但记者发现,虽然双方均表示成交价格按月议价、随行就市,但对价格的预期测算却大相径庭。大全能源表示,按照PV

InfoLink10月20日公布的多晶硅致密料均价30.3万元/吨(含税)测算,预计采购金额约为1308.96亿元(含税);TCL中环则称,PV InfoLink今年10月预测,2022年至2027年多晶硅致密料价格均价为14.6万元/吨(含税),据此测算,预计此单采购金额约为630.72亿元(含税)。

不过,硅片端已有企业作出了降价调整。10月31日,TCL中环报价显示,150μm厚度P型218、210、182、166硅片报价分别为10.51元/片、9.73元/片、7.38元/片、6.13元/片,较9月8日上一轮报价分别下调0.35元/片、0.33元/片、0.24元/片和0.2元/片,降幅在3.1%-3.2%,这也是TCL中环近10个月来首次下调硅片报价。不过,记者也注意到,此次调价的硅片仅为150μm的薄片产品。

吕锦标指出,由于主要上市公司在财务年报前都要管理库存,每年通常都有价格调整的机会。“不过,目前来看,今年情况还不明朗。今年第四季度,无论是国内大型地面电站,还是欧洲市场,对组件价格上涨都有一定承受力,540瓦双面大宗交易价格在1.9元/瓦至1.95元/瓦之间,这一价格都在买方和卖方承受范围之内。组件厂商没有库存压力,硅片、电池片出货顺畅,新增的硅料供应可能被更大的硅片扩产所消化。”

PVInfoLink分析师也表示,总体而言,上游供需关系年底即将成为临界点,预计硅料价格难以在短期内出现断崖式下跌,但是若11月拉晶环节稼动率保持环比上升,硅料价格下跌发生的时间点可能会继续延后。

# 国家标准正式实施 我国生物天然气标准体系初步构建

■ 本报记者 渠沛然

## 标准出台恰逢其时

由于生物天然气领域涉及环境、化工、生物、能源、环卫、汽车、机械加工制造等多个传统行业,各行业发展水平参差不齐,技术、产品、装备等各个方面尚未形成统一的标准,上下游产业的衔接存在一定困难,导致行业之间存在一定的技术和市场壁垒。

“虽说我国生物天然气在总体工艺技术上与国外相当,但生物质气为原料制备天然气的技术标准指导一直无据可依。”该人士向记者表示。

“国家标准发布之前,国内只有GB 17820-2018《天然气》、GB/T 33445-2016《煤制合成天然气》两项天然气产品标准,但这两项标准均不适用于生物燃气制天然气。”该人士说,“这是因为生物燃气制天然气与传统天然气、煤制合成天然气相比,由于原料气、制备工艺的不同导致其技术指标、试验方法、贮运的规定有明显的不同。”

“除生物天然气产业的上游原料供应和下游产品都缺乏专门的标准和技术规范

外,相关标准制定管理工作还存在九龙治水的问题。”某生物天然气企业负责人坦言。比如,在产品质量方面,生物天然气产品的国家标准分子全国气体标准化技术委员会,车用生物天然气国家标准则归口为全国能源基础与管理标准化技术委员会。另外,还有由水电水利规划设计总院提出,国家能源局负责管理的行业标准。而生物天然气生产方面暂无全国性机构开展相关工作,建立国内标准迫在眉睫。

“国家标准出台规范了生物天然气的技术要求、检验方法,解决了生物天然气产品贸易交割的问题,让使用者验收气体产品时有据可依。标准对产品的输送、标志、储运及使用也提出了安全要求,解决了行业安全管理问题。”上述全国气体标准化技术秘书处人士说。

## 企业或面临新的成本压力

“整体看,这次标准制定很严格,尤其对后端工艺处理来说有一些压力。”上述生物天然气企业负责人表示。

日前,由西南化工研究设计院有限公司(以下简称“西南院”)牵头制定的《生物天然气》(GB/T 41328-2022)国家标准(下称“国家标准”)正式实施。该标准填补了我国生物天然气标准领域空白,有助于加快生物天然气产业化进程、推动有机废弃物综合利用和生态循环农业发展。同时,该标准将与《生物天然气术语》(GB/T 40506-2021)、《车用生物天然气》(GB/T 40510-2021)国家标准,以及农业行业标准《生物天然气工程技术规范》(NY/T 3896-2021)等初步构建起生物天然气的标准体系。

“国家标准发布后,解决了产业缺失技术标准的问题,促进了生物天然气行业发展,更落实了2019年国家能源局下发的《促进生物天然气产业化发展的指导意见》中加快制定出台生物天然气系列标准,包括生物天然气产品和并入燃气管网标准的要求。”参与制定该国家标准的全国气体标准化技术秘书处人士告诉记者。

在国家标准规范和引导下,集清清洁能源、负碳排放、防治农业面源污染等众多优点于一身的生物天然气能否大展拳脚?

规范和约束作用更大,这也是鼓励和建议企业自愿采用的国家标准。”

## 配套支持政策不可或缺

发展生物天然气不仅有利于补齐我国天然气供需短板,提高能源安全保障能力,还可解决粪污、秸秆露天焚烧等引起的环境污染问题,实现城乡有机废弃物资源化产业化,对城乡生态环境保护具有重要意义。

“从此前我们调研走访的情况看,生物天然气已经受到越来越多国家的重视。欧洲很多国家形成了相对完善的产业标准体系,相较于传统天然气行业,我们十分看好生物天然气发展,但现阶段产业体量还有点小。”上述生物天然气企业负责人说。

受访人士表示,目前仅有国家标准还不够,生物天然气产业需要通过提升技术工艺、降低生产成本等,不断完善产业体系,确保爬坡期的生物天然气产业可持续发展。

业内人士建议,宜加快生物天然气相关产品的检测标准的制修订进程,并注意相关归口管理和标准本身之间的协调,同时充分考虑生物天然气自身质量特点和输送使用要求,完善各项标准制定。

“要国家标准,也需要省级层面配套的支持政策。未来还应该给生物天然气产业和企业发展予以更多关怀,建立激励机制,多种渠道激发相关项目主体活力。”上述生物天然气企业负责人说。

## 关注

国际原子能机构总干事:中国核能创新力量非常活跃

本报讯 记者朱学蕊报道 11月1日,国际原子能机构总干事拉斐尔·格罗西在第23届太平洋地区核能大会期间通过视频发表讲话称,核能在太平洋地区发挥着日益重要的作用,中国在运核电机组数位居世界第三,创新力量非常活跃,为世界核能发展作出了巨大贡献。“太平洋地区其他国家也越来越多地受益于和平利用核能,未来,面对气候变化和可持续发展等带来的挑战,核能将为电力保障提供重要支撑。”

第23届太平洋地区核能大会由中国核学会主办,在北京和成都同时开幕。大会围绕创新核反应堆和概念设计、耐事故燃料的发展和场景应用、先进核工程水力学实验研究、人工智能在核反应堆设计与分析中的应用、安全核能低碳未来、先进科学技术在核电站关键系统和设备中的实现与应用等13个技术专题展开研讨。

中国核学会理事长王寿君在大会开幕致辞时表示,今年我国已核准10台核电机组,预计在未来五年间,我国将进一步加快扩大装机规模,保持每年6-8台核电机组的核准开工节奏,核能发电量也将大幅增加。预计到2035年,核电在中国总发电量中的占比将达到10%左右。

太平洋地区核能大会是由太平洋核理事务会发起举办的全球性学术和产业研讨会,是全球核能领域最具影响力的盛会之一。

矿山充填安全开采领域 国家级重点实验室揭牌

本报讯 记者全晓波报道 11月1日,矿山充填安全开采国家矿山安全监察局重点实验室揭牌仪式在应急管理大学(筹)举行,标志着该实验室建设正式进入实施阶段。该实验室主要围绕矿山充填安全开采,开展矿山充填开采减灾理论、工艺、材料及智能装备、矿山开采岩层运动、沉降机理与防控技术、矿山采空区灾害致灾机理、监测预警与应急响应、矿山塌陷区地面-井下协同治理与生态环境修复等方面的研究。

国家矿山安全监察局党组成员、副局长周德旭对建好、管好、用好充填开采重点实验室提出三点要求:一要建好重点实验室,按照“高起点、高标准、高质量”的原则,逐步打造成研究前沿技术、解决共性关键技术、支撑矿山高质量发展的新高地;二要管好重点实验室,整合共建单位的创新资源,健全完善重点实验室运转顺畅、考核有效、监督有力的体制机制;三要用好重点实验室,紧紧围绕矿山充填开采和经济社会发展需求开展产学研用协同攻关,建立健全技术研究和成果转化的高效体系与机制,为我国矿山安全生产工作作出更大贡献。

该实验室是经国家矿山安全监察局批准建设的首批重点实验室之一,依托华北科技学院、山东科技大学、新汶矿业集团有限责任公司联合建设,拥有国家工程实验室、教育部重点实验室、教育部工程中心、应急管理部重点实验室、河北省重点实验室、山东省协同创新中心、山东省重点实验室等12个省部级科研平台。