

中国 LNG 期货呼之欲出

■本报记者 李玲



图为停泊在上海洋山港附近锚地的“海港未来”号液化天然气(LNG)加注船。视觉中国

“我们也关注到天然气行业对于液化天然气期货及期权的强烈需求。与原油市场相对成熟的国际定价格局所不同,亚太天然气市场始终缺乏一个能够真实反映当地供需情况的价格形成机制以及配套的风险管理工具。”在近日由上海期货交易所(以下简称“上期所”)主办的第20届上海衍生品市场论坛能源分论坛上,上期所总经理王凤海表示。

“为响应国家政策和行业呼声,上期所加快液化天然气期货和期权研发,积极推进上市工作。”王凤海进一步指出。《中国能源报》记者从会上获悉,目前上期所已完成LNG期货产品合约及相关规则设计,下一步将按照《期货与衍生品法》要求,准备申报注册。

◆提升价格风险管理能力

事实上,国家层面多次提出要建立健全油气期货产品体系。

2022年,中共中央、国务院印发的《关于加快建设全国统一大市场的意见》要求,“建设全国统一的能源市场,健全油气期货产品体系”。国家发改委、国家能源局在《“十四五”现代能源体系规划》中也提出,要“适时推动天然气等期货交易”。

“价格安全一直是困扰燃气行业稳定发展的一大因素。近年来地缘冲突下的全球天然气贸易格局深度演变,在全球天然气价格波动加剧,国内天然气行业体制机制改革不断深化的背景下,燃气行业迫切地需要提升对于价格风险的管理能力,以此降低价格波动的风险。”中国城市燃气协会理事长刘贺明在论坛上指出,“因此城燃企业对于推出天然气期货期权等工具,加强风险管理、寻求公允市场价格的需求也越来越迫切。”

受俄乌冲突影响,当前世界能源格局正在重塑。2022年全球天然气贸易流向发生显著变化,LNG因其灵活性大量填补管道气缺口,全球LNG贸易量达4亿吨,同比增长6%。

具体到中国,据海关总署公布数据显示,2022年中国进口天然气总量10924.8万吨,同比下降9.9%,其中LNG进口量

6344.2万吨,同比下降19.5%。这与去年国际LNG价格剧烈波动不无关系。

“上市液化天然气期货、期权,能够为产业链企业提供稳定成本和利润的工具,有助于行业保供稳价目标的实现。此外,通过上期能源的国际化平台,我国参与全球天然气市场再平衡秩序建设将拥有更直接的路径及方式。”王凤海称。

◆探索建立市场化价格形成机制

“天然气市场这几年发生了很大变化,从价格角度来看,过去天然气价格更多与原油挂钩。近年来,天然气作为一个独立的品种,正在从与原油挂钩的价格机制脱钩。

北美的Henry Hub,荷兰的TTF价格正在扩大影响,亚太地区虽然有JKM、JCC,但仍缺乏一个能反映我们地区供需关系的价格。”上海期货交易所商品三部总监张宏民表示。

目前国内天然气价格形成机制复杂,缺少风险管理工具。现货交易中心拍卖价格、境外天然气价格、国内液厂价格、境外原油价格等多种价格机制长期客观存在,价格预测极其困难,且多种价格互相竞争相互影响,灰犀牛、黑天鹅事件频发。

“推进LNG期货上市,探索建立市场化的价格形成机制,合理反映亚太LNG市场供需;服务全球天然气企业风险管理需求,帮助企业应对价格大幅波动的市场环

境;运用市场化手段优化资源配置,助力国内油气体制机制改革。”张宏民指出。

据《中国能源报》记者了解,目前我国液化天然气期货项目已正式获准立项。根据“总体设计,分步实施,短期可操作、长期可拓展”的思路,合约标的为液化天然气,采用“国际平台、净价交易、能量计量、人民币计价”的整体方案,上市相关工作正在稳步推进中。

目前上期所已完成交割厂库遴选工作,基本完成征询相关部委、协会、市场参与者意见,完成LNG期货产品合约及交割、检验规则设计,启动技术系统准备。下一步将按照《期货与衍生品法》的要求加快推进申报注册。

◆“上海价格”影响力持续提升

长期以来,上期所十分重视能源类衍生品的上市,上市了原油期货、高低硫燃料油期货、沥青期货和原油期货等品种,“上海”价格影响力不断提升,为能源产业提供着丰富的风险管理工具。液化天然气期货的加速推进,将进一步完善我国能源类衍生品体系,为能源产业健康平稳发展保驾护航。

以原油期货为例,2022年,SC原油期货累计成交金额34.91万亿元,同比上涨88.74%;日均成交量22.14万手,相当于布伦特原油的1/4,同比上涨25.60%;日均持仓6.93万手。

2022年,一般法人和特殊法人日均持仓占比超7成,境外客户日均持仓超3成。SC原油期货长期与境外高度联动,短期反映区域供需特点。在亚洲原油定价中,已成为有效和重要的信息源,正逐步成为亚洲基准。

“期货市场发现价格和套期保值的天然有助于石化企业管理价格波动风险,优化资源配置,提高运行效率。上期所原油、低硫燃料油、燃料油、石油沥青等期货品种的稳健运行与创新优化,为我国石化企业的生产经营和风险管理提供了重要工具和新的市场手段,期货市场已成为建设现代石化市场体系的重要环节。”中国石油和化学工业联合会副会长兼秘书长赵俊贵说。

会议同期发布的《上海期货交易所2023-2025年战略规划》指出,力争到2025年,上期所市场运行平稳有序,功能发挥显著提升,服务实体经济作用进一步凸显,“上海油”“上海铜”“上海胶”“上海金”“上海镍”“上海纸”等“上海价格”在国际市场接受度更高、影响力更大,亚太领先交易所地位更加巩固,努力打造服务型、国际型、数字化、绿色化、现代化期货交易所。到2035年,上期所将努力建成与高水平社会主义市场经济体制相匹配的,产品丰富、功能健全、技术领先、治理高效,具有重要大宗商品价格影响力的世界一流交易所。

国际可再生能源署发布报告指出——

加速绿色转型,资本成本是关键

■本报记者 王林

碳密集行业资本成本 随时间变化愈来愈高

全球大型能源咨询和认证机构DNV指出,尽管存在地区差异,但总体而言,煤炭的资本成本最高,石油和天然气的资本成本略增加,可再生能源和核能的资本成本则随着时间推移趋于稳定,同时低碳和可再生制氢的资本成本将下降。

显然,随着绿色转型加速,全球范围内,投资碳密集型产业的风险越来越大,资本成本也将愈来愈高。拥有较高太阳能和风能发电份额的可再生能源公用事业公司的股权和债务成本,明显低于专注于化石燃料的同行。

牛津可持续金融集团调查发现,全球范围内,煤炭开采的资本成本最高,2021年的债务成本增加到7.9%,股权成本增

相关政策制定和落实 资本成本是关键因素

“资本成本是决定能源项目整体成本的关键因素,绿色能源资本成本下降,有助于绿色转型。”牛津大学史密斯企业与环境学院可持续金融项目负责人本·考尔德科表示,“对能源行业而言,与气候相关的转型风险是一种长期风险,这类风险正被转化为实际价值,煤炭资本成本激增,可再生能源资本成本骤降。”

因此,加强对资本成本构成以及相关数据评估,对于根据不同技术和国家风险量身定制的政策机制和市场设计至关重要。如果评估不准确,随着时间推移,在不同国家和地区以及不同技术之间,绿色电力成本也将面临严重扭曲,甚至还将误导相关政策和机制条款的制定和落实。

DNV总裁兼首席执行官艾瑞民指

国际可再生能源署日前发布一项针对陆上风电、海上风电和太阳能技术资本成本的全球调查报告指出,资本成本是影响可再生能源电价的主要决定因素。

资本成本是指投资一个公司或一个项目的预期财务回报或最低收益率,主要依靠债务成本和股权成本之间的加权平均值计算。其中债务成本是项目从贷方获得的利率,股权成本是股东提供资本所期望的财务回报。

资本成本可以反映金融市场感知风险的程度,比如可再生能源取代煤炭的速度等,是金融体系与实体经济之间的关键传导机制,影响着金融机构和企业的投资决策。全球范围内,推动绿色转型提速的关键在于如何进一步降低绿色能源和技术的资本成本。

可再生能源资本成本 存在技术和区域差异

资本成本是决定可再生能源平均度电成本的重要因素,这在不同国家和技术路径之间存在实质性差异。国际可再生能源署通过对2019-2021年间全球45个经济体调查发现,各国风光电力项目资本成本加权平均值并不相同。如果资本成本为10%,代表电力成本将增加80%。

按区域划分,陆上风电、海上风电、太阳能这3项技术在成熟市场的区域资本成本加权平均值较低,欧洲4.4%、北美5.4%。新兴市场则相对较高,亚太地区5.6%、拉美地区6.9%。中东和非洲的区域资本成本加权平均值最高,达8.2%。

以太阳能为例,成熟市场资本成本更低,这意味着可再生能源融资可以为可再生能源发电能力部署提供保证。在中国、北美和西欧等太阳能发展较成熟的市场,可再生能源发电能力与资本成本之间保持良性平衡。公用事业规模太阳能发电的区域融资成本加权平均值在中国为3.9%,其他亚太国家为6.1%、西欧为4%、东欧为7.7%、中东为8.7%、拉美为6.6%、北美为5.4%。

按国家划分,中国位居全球前列,根据国际可再生能源署数据,2020-2021年间,中国、澳大利亚、美国、印度的可再生能源资本成本分别为3.9%、4.6%、5.4%、7.1%。墨西哥、埃及和突尼斯可再生能源资本成本最高。

欧洲地区,德国最低,陆上风电为1.1%、太阳能为1.4%、海上风电为2.4%,荷兰和瑞典紧随其后。非洲地区表现最好的是南非和肯尼亚,均为6.9%,而突尼斯高达10.7%。

扩产,国内企业则通过技术改造减少石英砂使用,石英坩埚的问题略有改善。由此,硅料降价也已向硅片端传导。

据了解,石英坩埚是硅片生产重要耗材,主要用于熔化多晶硅并拉制硅棒,是消耗性容器,其分为内、中、外三层,其中内层使用的高纯石英砂高度依赖进口,主要由国外的尤尼明、TQC、石英股份三家企业量产,供应紧缺。

今年4月,尤尼明官网公布扩产计划,目标在2023-2025年产能实现翻倍。不过,中泰证券认为,目前海外虽有扩产计划,但其整体增量相对有限且进度偏缓,国内仅石英股份可供应中内层且主导新增产能,合成石英砂尚需时间。

硅片企业则另寻他法,通过改变石英砂的使用量比例或者使用时间来调整生产。“有些企业将石英坩埚内、中、外的石英砂比例从3:4:4调整到2:4:4,减少内层石英砂的量,勉强维持生产。”方文正表示。

硅料价格回落传导至硅片。5月11日,TCL中环公示最新硅片价格。P型218.2尺寸硅片降幅达15.83%,跌至6.91元。此外P型210硅片降1.2元,报价为6.4元/片。其余P、N型硅片也有不同程度的跌幅。

虽然供应端价格持续下跌,但下游利润空间由此扩大。“此前硅料价格居高不下,终端光伏利润很少,光伏产业发展多少也遭到掣肘。现在上游降价,整个产业链的利润或将重新分配,对下游装机各方面均比较有利。”方文正说。

◆光伏新增产能受期待

接下来,硅料价格或继续维持低位,持续刺激下游光伏产业装机量。

“从产业链来看,上游的价格进入到中期的下降通道,并且新增的产能还在路上,这意味下游能以更低的价格买到硅料,在需求侧面,今年整体的光伏产业发展将继续维持高装机量,无论是中国还是全球都会创新高。”彭澎表示。

方文正也表示,硅料的价格变动最终还是要看企业放量情况。“当前硅料价格虽已来到低位,但随着后续5-6月大批硅料产量释放,价格还有继续下跌的可能。”

国家能源局数据显示,2022年,全国光伏新增并网容量87.4吉瓦。今年1-4月,我国光伏新增装机48.31吉瓦,同比增长186%。刘泽阳认为:“一方面,硅料价格下跌;另一方面,石英坩埚受限问题逐渐得到解决。按照今年前4个月新增装机量来看,今年的光伏装机量预计会到100-120吉瓦区间。”

5月24日,中国有色金属工业协会硅业分会(以下简称“硅业分会”)公布工业硅周评显示,本周国内N型料价格区间在13.5-14.0万元/吨,成交均价为13.54万元/吨,周环比降幅为9.55%;单晶致密料价格区间在12.5-13.0万元/吨,成交均价为12.8万元/吨,周环比降幅为10.3%。

自去年光伏行业大爆发以来,产业链普涨吸引众多企业陆续入局,产能扩张效果显著。受此影响,去年底硅料价格就已开始回落。目前,硅料价格持续下降,价格已较去年高点“腰斩”。

“降本增效是我国光伏行业持续保持竞争力的最大优势。当前硅料价格持续下降,将极大改善光伏下游的收益,刺激光伏装机,助力双碳目标实现。”中国光伏行业协会副秘书长刘译阳表示。

◆从卖方市场到买方市场

硅料持续高跌幅价格下探是什么原因?“主要还是前期企业的产能释放、库存积压的原因,硅料市场现在已经从去年的卖方市场转变为买方市场。”隆众资讯光伏产业链分析师方文正表示,当前下游的硅片、电池片等企业选择较多,市场供应过剩,加之前段时间硅片拉晶环节的石英坩埚供应受限,二三线硅片生产企业受影响较大,需求疲软,硅料价格偏向于买方定价。

硅业分会最新的周评分析表示,一方面,硅片价格和开工率都有所下调,硅片环节的降价和减产压力导致其采购积极性大幅减弱,常规单签单量缩减以及去安全库存等措施使得硅料需求大幅收缩;另一方面,硅片环节去库存的同时降低开工率,导致产业链库存再次从下向上转移,加之各多晶硅企业新建产能持续释放,导致供应压力大增。此外,个别下游企业为减少跌价损失,采购频率从周签改为日签,更大程度上加速硅料下跌走势。

“已有龙头企业采取挺价的方式应对跌势。”方文正表示,比如通威股份等硅料出货量较大的企业,已通过自我消化硅料库存的方式,减少硅料库存积压。

“硅料这轮价格回落其实是行业周期性的正常表现,当前已来到了短期供大于求的时间点,但这并不影响硅料市场规模还将持续扩大。”中国新能源电力投融资联盟秘书长彭澎认为,但在盈利方面,对于之前生产线已完成折旧的硅料企业来说,当前还有利润空间,新建硅料企业承压较大。

◆产业链利润重新分配

值得一提的是,近期海外石英砂产能

硅料价格下调有望提升光伏装机量

■本报实习记者 林水静



图为中国海装珠日和风电场。张杰/摄

加到18.2%,其次是石油和天然气。

牛津大学史密斯企业与环境学院可持续金融项目指出,过去20年,可再生能源资本成本大幅下降,煤炭开采煤炭和发电资本成本持续上升,石油和天然气项目变化不大。

相比2007-2010年间,2017-2020年可再生能源平均资本成本下降12%。2015年以来,可再生能源资本成本下降速度不断加快,太阳能、陆上风电和海上风电的平均资本成本分别下降20%、15%和33%。

较2007-2010年间,2017-2020年间煤炭发电和煤矿开采项目资本成本分别增加38%和54%。2011-2020年间,煤炭发电和煤矿开采项目平均资本成本比上一个10年分别上升56%和65%。其中,发达国家煤矿开采资本成本上升幅度最大,欧洲上升134%,北美上升80%,澳大利亚上升71%。

出,在低收入国家,成本是能源政策的主要驱动因素,导致发展趋势不同。“全球能源转型最强驱动力来自太阳能和风能成本的迅速降低,其效益超出短期内能源系统受到的负面冲击。”

国际可再生能源署表示,项目融资在资本成本构成中占据主导地位,占比达88%。可再生能源融资交易几乎全部通过项目融资进行,少部分资产负债项目在太阳能和陆上风电之间平均分布,主要发生在亚洲国家。

债务和股权对加权平均资本成本总值影响也不小。能够获得低成本债务的成熟市场可以实现非常低的资本成本,让可再生能源平均度电成本具有竞争力。股权成本通常高于债务成本,有利于补偿更大风险。债务成本通常由银行提供,股权成本则通常为项目开发商想要的股权回报,这部分成本根据项目开发商对项目风险和最低投资回报率进行评估而有所不同。