

“碳中和”LNG 火遍全球

欧洲接收首船,亚洲成贸易热土

■ 本报记者 李丽曼

3月8日,俄罗斯能源巨头俄罗斯天然气工业股份公司(以下简称“俄气”)宣布,该公司向欧洲交付了首船“碳中和”LNG(液化天然气)。该船自俄罗斯亚马尔 LNG 项目出发,最终到达英国威尔士港口,由欧洲油气企业壳牌接收。据悉,这是欧洲接收的首船“碳中和”LNG。而近期,在全球范围内已经有多船“碳中和”LNG 进行了交易,业界普遍认为,这是化石能源行业逐步推进零碳转型的直观表现。

抵消天然气产业链排放

俄气管理委员会副主席、出口主管 Elena Burmistrova 在一份声明中表示:“此次‘碳中和’LNG 的交付表明,天然气行业也能够帮助实现全球气候目标。”壳牌发布的声明则指出,此次俄气向欧洲提供首船“碳中和”LNG 意义重大,有助于壳牌向英国本土提供零碳排放的天然气。目前,壳牌已在亚洲交付了7船“碳中和”LNG。

据悉,此次俄气和壳牌将通过碳信用标准验证机构,确保双方碳排放足迹能够抵消这一船 LNG 排放的二氧化碳。

据了解,“碳中和”LNG 这一概念已问世数年,通常情况下,“碳中和”LNG 需要企业实施一系列的减碳行动,包括支持可再生能源发电、植树造林、节能减排等,以抵消天然气从上游开采、处理、到液化、运输、再气化等过程中产生的碳排放量,从而实现天然气全生命周期的“零碳排放”。

Elena Burmistrova 表示:“天然气在未来数十年间,对全球能源供应仍十分重要。俄气正加倍努力通过更加广泛的减碳行动抵消行业对于环境的影响。天然气管道运输对于全球气候目标也有所助益,俄罗斯将借此助力欧洲达成‘2050年净零排放’目标。”

有测算显示,尽管 LNG 仍为化石能源,但相较于煤炭,天然气的碳排放量平均要低45%—55%,其他空气污染物排放量更低。截至目前,全球油气巨头大多已公布了“碳中和”目标,表示将大幅降低其产品碳排放强度。与此同时,全球主要经济体也相继宣布气候目标。在此情况下,业内普遍认为,未来数十年里,全球 LNG 需求将持续增长,“碳中和”LNG 的市场需求也将

近年来,在全球范围内已经有多船“碳中和”LNG 进行了交易,业界普遍认为,这是化石能源行业逐步推进零碳转型的直观表现。



随之“水涨船高”。

亚洲成“碳中和”LNG 贸易热土

事实上,“碳中和”LNG 交易已在多国落地,也有部分国家启动了低碳 LNG 招标活动。与欧洲相比,亚洲早已是“碳中和”LNG 贸易的“热土”。

作为全球第二大 LNG 进口国的日本,近年来就多次购入“碳中和”LNG。早在2019年,东京天然气公司等多家日本能源企业就从壳牌购买了“碳中和”LNG。今年3月,日本三井株式会社宣布,将开始向北海道天然气有限公司供应“碳中和”LNG,总量将达到6.4万吨,其碳排放量将利用该公司的排放信用进行核销,并将通过双方现有的销售合同实施交付。今年3月9日,日本15家来自各行业的公司又宣布成立“碳中和 LNG 买方联盟”,以进一步推动这一“绿色”燃料的应用。

去年下半年,中国海洋石油集团有限公司(以下简称“中海油”)全资子公司也曾与壳牌东方贸易公司签署协议,购买了2船“碳中和”LNG。

另有道达尔也于去年向中海油交付了首船“碳中和”LNG。据道达尔称,该公司是通过资助河北固原风电项目以及

津巴布韦森林的保护项目核减 LNG 项目的碳排放。

此外,还有新加坡、印度等国也于近几个月相继达成了“碳中和”LNG 交易。

市场研究机构伍德麦肯兹分析师 Gavin Thompson 撰文称,由于亚洲国家对于 LNG 的碳足迹审查更为严格,对于投中标碳排放详细说明的要求更高,这一趋势也推动了天然气行业加快减碳进程。

成本高昂削弱市场竞争力

针对“碳中和”LNG,伍德麦肯兹认为,LNG 的“绿色”进程才刚刚开始,行业对于碳排放的认识也会逐步加深。随着未来需求逐步上涨,LNG 市场可能也面临着更高的减排要求,政府立法、股东义务以及项目融资等领域很可能都会要求 LNG 生产方、交付方以及消费方进一步减少碳排放。

虽然碳减排已是大势所趋,但也有业内机构认为,正站在风口浪尖的“碳中和”LNG 也面临着新的挑战。多家行业分析机构都曾测算称,“碳中和”LNG 较传统 LNG 成本更高,而相应的溢价将分摊至产业链的各个环节,包括

终端消费者。

据澳大利亚能源公司 Origin Energy 测算,一船标准 LNG 从生产运输至销售使用,整体排放的二氧化碳量约为30.4万吨,如果按照10—20美元/吨的碳价水平,因“碳中和”要求而导致的“绿色溢价”可能达到0.8—1.7美元/百万英热单位,较原始价格有一定提高。

标普全球普氏则认为,“碳中和”LNG 的价格可能将较传统 LNG 高出17%—37%。

业内分析认为,从短期来看,成本的升高很可能降低天然气在能源系统中的竞争力,要进一步推广“碳中和”LNG,购买方需要提高公众的“碳中和”意识,并说服终端消费者为其“买单”。

另外,也有业内人士认为,尽管化石能源行业内已出现了“碳中和”LNG 的市场实践,但尚未形成统一的行业标准,这一现状可能对“碳中和”LNG 未来的发展造成阻碍。

据了解,目前已交付“碳中和”LNG 的油气企业均会采用第三方碳排放核算机构提供的数据,但天然气产业链中各环节的排放量尚没有统一的计量、验证方法。同时,全球各国针对碳排放的相关法规以及市场定价均有不同,这也可能导致各国“碳中和”LNG 定价有所不同。

国际煤市

印度煤炭公司再投重金扩大产能

本报讯 日前,印度煤炭公司(CIL)宣布,将新增4730亿卢比(约合64亿美元)投资,进一步扩大其煤炭产能。

据彭博社报道,此次 CIL 将新开发8个煤炭项目,并将针对24个现有项目进行扩产。自2023年4月起,这些项目每财年的煤炭产量总计将达到8100万吨。彭博社汇编的数据还显示,上述32个项目的煤炭年产量最高将达到1.93亿吨,创下该公司财年中扩产幅度的新高。

与此同时,CIL 也加大了对铁路煤炭运输以及其他物流基础设施的投资,以解决困扰印度煤炭行业多年的运输瓶颈问题。

据了解,CIL 作为印度国有煤炭企业,也是该国最大的煤炭生产商,多年来一直希望能够增加本土煤炭产量,但始终收效甚微。有数据显示,2020年4月至年底期间,印度进口煤炭总量达到了2.485亿吨,创下历史新高。CIL 表示,提高本土煤炭产量才是印度摆脱进口煤炭的关键。业内普遍认为,CIL 此举是想借需求回暖之际重振印度煤炭行业。(李丽曼)

日本金融机构或彻底停止资助煤电

本报讯 日前,路透社援引知情人士的话称,随着日本国内“弃煤”的呼声越来越高,日本三井住友金融集团(SMFG)可能也将改变投资要求,暂停为任何燃煤电厂提供新的融资。该知情人士指出,作为日本三大金融机构之一,SMFG 此举反映出日本金融机构因零碳气候目标正持续承压。

据了解,SMFG 投资条款此前显示“原则上不会为新建燃煤电厂提供投资”,但对于“超越临界电厂”等环境友好型燃煤项目则可能“网开一面”,提供一定的资金支持。然而,随着“碳中和”热潮席卷全球,日本也于去年底宣布了“2050年净零排放”的目标,路透社援引知情人士的话称,SMFG 正面临着环保组织的激烈批评。为此,SMFG 发言人表示,对于可能对环境造成不利影响的行业以及业务,该集团将重新审视相关政策并可能作出相应改变。

事实上,日本主要金融机构目前对于煤炭项目态度仍各有不同。日本最大的金融集团三菱日联此前曾表示,该公司已停止向煤炭项目提供贷款,但仍可能因日本签署的国际能源协议而“破例”。而日本第三大银行瑞穗金融集团则表示,该集团可能会为高效煤炭发电项目提供资金。有最新消息显示,迫于减排压力,三菱日联已在今年3月初从越南的一个煤电项目中撤资。(李丽曼)

资讯

欧洲海上风电 累计装机超 25 吉瓦

本报讯 近日,欧洲风能协会 WindEurope 发布最新统计报告称,2020年,欧洲海上风电新增装机2.918吉瓦,虽然同比2019年有所下降,但累计装机量已超过了25吉瓦。

其中,荷兰以1493兆瓦的新增装机量高居榜首,并包揽了2020年欧洲海上风电新增装机总量的51%。紧随其后的是比利时,新增装机706兆瓦,占欧洲新增总量的24%。

而此前一向领跑欧洲海上风电业的英国,2020年新增装机量却有所下滑,仅为483兆瓦,占欧洲总量的17%。另有德国,2020年新增海上风电装机219兆瓦,葡萄牙新增了17兆瓦。

报告同时显示,2020年,欧洲海上风电领域投资也创近10年来的新高,总投资额达到242亿欧元。(穆紫)

哥伦比亚电动汽车 销量飙升

本报讯 哥伦比亚矿业和能源部公布日前公布最新数据显示,今年2月,哥伦比亚电动汽车的销量同比增长了213%,前两个月的销量几乎是2020年全年销量的1/3。

哥伦比亚矿业和能源部长 Diego Mesa 表示:“数据证明,今年将是我国电动汽车业大有可为的一年。”哥伦比亚总统 Ivan Duque Marquez 也在近日出席电动汽车活动时表示,电动汽车销量的增长,意味着哥伦比亚国民的绿色出行意识正不断增强。

事实上,早在2019年,哥伦比亚政府就取消了进口电动汽车的关税,以及原相关法令的有效期及进口配额限制;还将进口纯天然气动力车辆的关税税率降至5%。此后,哥伦比亚又实施国家可持续交通计划,拟在2030年实现公共交通100%使用电动汽车。(仲蕊)

亚洲站上浮式海上风电投资风口

■ 本报记者 王林



高成本是产业发展壁垒

“新增1.56吉瓦的浮式海上风电装机,需要至少投入80亿美元,如果亚洲地区初期考虑增加9吉瓦装机,总投资可能高达580亿美元。”Robert Liew 强调。截至目前,浮式海上风电每兆瓦时的发电成本是固定式海上风电平均成本的2倍左右,这意味着只有令成本降至颇具竞争力的水平,浮式海上风电才能有可为。

据了解,浮式海上风电成本高昂的一大原因是基础设施建设花费不菲。安装浮式海上风机需要重量达数万吨的钢筋混凝土,而受制于天气和环境因素,安装时间可持续半年之久,可谓耗资、耗时、耗力。

Robert Liew 表示:“为确保浮式海上风电的长期可持续性,成本和电价必须大幅度下降,至少具备与新建天然气发电竞争的竞争力。”他补充称,当前全球运行中的浮式海上风电示范机组装机量只有21兆瓦,随着亚洲国家积极布局,预计2025—2030年间,亚洲浮式海上风电平均资本支出有望下降约40%,至260万—400万美元/兆瓦。

根据日本的官方数据,在日本海域建设浮式海上风电项目,只有将资本支出从目前的1000万美元/兆瓦降至400万美元/兆瓦,才可能实现商业化。相比之下,日本固定式海上风电的平均资本支出约为200万—300万美元/兆瓦。

如何破解高成本困局成为浮式海上风电规模化发展的最大挑战。DNV 指出,浮式海上风电成本节省的关键包括引入更大型的涡轮机、创建更大规模的风电场、进行重大的技术创新、建立具有高度成本竞争力的供应链,预计到2050年,浮式海上风电的

平均成本有望下降约70%。

中日韩探索政策突破

事实上,亚洲国家对浮式海上风电的发展予以了很大的政策支持和鼓励,这促使可再生能源开发商愿意涉足其中,进而吸引更多投资。

以中国为例,近年来海上风电并网规模持续增长,也逐渐向深远海发展,加快深远海资源的规划和开发。

据龙源(北京)风电工程设计咨询有限公司高级工程师周全智介绍,浮式海上风电技术目前在国内没有项目经验可循,国外成熟技术也不多且具有一定垄断性。对此,业内普遍呼吁出台适用于深远海区域海上风电的建设管理办法,加大对深远海海上风电技术创新的支持力度,并出台针对深远海海上风电补贴政策、财税优化政策,推动深远海海上风电实现平价化可持续发展。

日本和韩国也在探索自己的浮式海上风电发展之路。据日本官方测算,日本风电潜力高达1880吉瓦,其中1600吉瓦在水深大于100米的海上。去年6月,日本首次启动浮式海上风电招标,为了鼓励发展,浮式海上风电项目可享受上网电价补贴,最低装机要求为16.8兆瓦,补贴后的电价设定为36日元/千瓦时(约合0.34美元/千瓦时)。

韩国则通过优化项目审批程序、简化大型海上风电项目选址、优先获得高比例可再生能源证书等鼓励措施发展浮式海上风电。目前,韩国正在建设中的浮式海上风电项目总装机量超过2吉瓦,是全球规划中装机规模最大的浮式海上风电项目。

Robert Liew 表示,亚洲国家积极布局浮式海上风电项目,将有助于该领域成本的快速下降。

亚洲市场空间广阔

能源咨询公司伍德麦肯兹指出,浮式海上风电正在成为亚太地区新的竞争市场,中国、日本、韩国等都在打造关键示范和测试项目。近10年来,浮式海上风电仅占亚洲新增发电装机量的6%,随着亚洲加速淘汰燃煤发电,风电有望填补大部分新增发电份额,届时浮式海上风电也将拥有更大发展空间。

与传统固定风电技术相比,浮式海上

风电仍处于新生阶段,部署规模受限且装机容量很低,但随着技术不断进步,其市场也将愈发成熟。伍德麦肯兹首席分析师 Robert Liew 指出:“从长远来看,浮式海上风电会成为亚太风电的代表,因为该地区大部分国家都有海岸线,即使在低风速地区,这一发电技术也可以释放沿海城市的风力资源。”

根据世界银行的最新统计数据,全球海上风电的技术可开发潜力超过71太瓦,其中71%属于较深水域,适用浮式海上风电。“只要开发这其中的1%,就可以满足全球10%的电力需求。”世界银行海上风电高级能源专家 Mark Leybourne 坦言。

保障和风险管理服务公司 DNV 也作出了浮式海上风电发展强劲的预期,称其将在能源系统脱碳过程中发挥重要作用,预计到2050年,浮式海上风电的装机容量将从现在的100兆瓦,猛增至250吉瓦,届时将占全球电力供应的2%。