

面对低碳产业潜在商机,韩国炼化企业纷纷行动,希望利用废气田推进实施CCUS示范验证项目

韩国炼化行业进军CCUS市场

●王英斌 编译

随着全球加快迈向碳中和时代,各类企业和投资商都在积极行动,主动融入低碳产业链。据日本《每日经济新闻》报道,面对这一潜在商机,韩国炼化企业纷纷采取行动,发力进军CCUS(碳捕集、利用与封存)市场。由于炼化行业特点,碳排放量在所难免,因此,韩国炼化企业希望利用废气田推进实施CCUS示范验证项目。

业内人士透露,乐天化学正在推进产能达20万吨的碳捕集和液化项目,并将在2023年下半年实现商业化生产。目前,该项目还需完成为期9个月的CCU(碳捕集与利用)示范验证,才能进入全面商业化阶段。

乐天化学计划将其大山工厂石油裂解过程产生的废气进行预处理,分离出碳后,将二氧化碳用作二次电池电解液有机溶剂的原料,或作为干冰和半导体清洗剂的原料进行出售。乐天化学与当地政府签订了协议,承诺投资3600亿韩元实施这一项目。

SK创新公司正扩大碳捕集业务,将蔚山炼化一体化化工厂制氢过程



韩国SK创新公司计划将蔚山炼化一体化化工厂产生的碳进行捕集,并制成高纯二氧化碳气体销售。何山供图

中产生的碳进行捕集,并制成高纯二氧化碳气体销售。该项目旨在解决工厂生产过程中空气污染问题,提高精炼工艺效率,并创造利润。SK创新公司还向蔚山附近的工厂提供二氧化碳产品用于半导体蚀刻、焊接、植物栽培等,并与韩国石油公司

合作,推进东海气田CCS(碳捕集与封存)示范项目。

CCUS是韩国主要企业关注的焦点,是实现碳中和最有效的手段之一。美国、英国、德国和日本等国家都把CCUS技术作为实现低碳发电的关键。2000年以来,韩国一直积极研究

和开发碳捕集方法,包括吸收法、吸附法和膜分离法等。

根据国际市场研究机构ARC的预测,2026年全球CCUS市场规模将达253亿美元。国际能源署(IEA)预计,全球能源系统将在2070年全面实现净零排放,CCUS技术累计需贡献

15%碳减排量,并称“没有CCUS技术就不可能实现净零排放”。

CCUS分为将捕集到的碳半永久性地封存到废弃油田和气田中的CCS技术,和通过化学处理方式对二氧化碳进行其他应用的CCU技术。目前,受盈利能力和技术等方面限制,中长期CCU项目推进较为缓慢。

韩国最大的民营可再生能源供应商SK E&S近期与一家跨国能源企业合作,计划将位于东帝汶海上的Bayu-Undan天然气田转变为碳封存库。SK创新公司的子公司SK earthon日前宣布,由以往从事石油开发业务转型为专门从事碳封存业务,并决定参与澳大利亚、马来西亚、中国等国家共同实施的东海地下碳封存项目。锦湖石油化学也正在考虑投资CCUS业务,在确保满足客户需求的前提下,将CCUS引入发电业务。LG化学正在与有关机构合作,共同推进将碳变成高性能可降解塑料等高附加值产品的研究。

五洲瞭望
Global Petrochemical Weekly

IEA:全球核电须翻番才能实现净零排放目标

●李峻

据美国油价网报道,国际能源署(IEA)认为,未来30年,全球核电产能需要翻一番,才能实现净零碳排放目标。

国际能源署署长比罗尔指出,在全球能源危机、化石燃料价格高企、能源安全挑战和气候承诺的背景下,核能发电将迎来复兴。要发展核电,各国民政府需要出台强有力政策,以确保核电站安全、可持续地运行。

在题为《核能与安全能源转型》的报告中,IEA称,核能发电必须大幅增加,才能满足保障供应安全和净零碳排放双重目标的实现。要实现净零碳排放,2050年前,全球核电装机容量必须从目前的413吉瓦增至812吉瓦。

尽管发达经济体拥有全球近70%的核电产能,但由于投资停滞和项目预算超支,西方国家的核电设施正在不断老化。

据IEA统计,目前全球约有260吉瓦(63%)的核电站运营已超过30年,其初始运营许可证即将到期。本世纪30年代,每年新增的核电装机容量须达到27吉瓦,才能抵消关闭的核电产能。在发达经济体,未来10年的核电装机容量可能减少1/3。

在此背景下,英国提出,未来30年要将核电装机容量从7吉瓦增至24吉瓦。英国最大核电站欣克利角C核电站预计将在5年内投入使用,2030年前,英国还将批准建设8座新的核电站。

●李达飞

国际能源市场液化天然气(LNG)长期采购合同的定价正迎来一波大涨。数据显示,近期10年期LNG采购合同的定价已比2021年的价格高出了约75%。

上世纪70年代以来,国际市场的LNG定价通常绑定为油价的一定比例,长期合约价格通常大幅低于现货市场价格。不过,近期长期合约价格相对于现货市场价格的折扣比例在降低。

伍德麦肯兹指出,去年长期LNG合约采购价约为布伦特油价的10%,而目前销售商通常会将长期LNG合约采购价定到布伦特油价的12%才肯签约。举例来说,如当月布伦特油价为每桶100美元,按布伦特油价12%确定长

液化天然气长约定价大涨

期LNG采购价,那么相当于LNG的采购价为每百万英热单位12美元,当然,这里所说的是一个基本定价原则,实际合同中会针对各种具体情况再对价格作不同的详细安排。

整体而言,市场的供需不平衡导致价格上涨。天然气作为一种相对清洁的能源,在能源转型过程中备受青睐。天然气产能在疫情冲击、恶劣天气和劳动力短缺等因素的影响下受到冲击。当下,天然气现货和短期市场价格波动剧烈且价格整体呈持续飙升态势,因此,尽管长合约价格在不断升高,但LNG

进口方却对签订长约越来越感兴趣。

数据显示,去年终端市场签约的长期LNG采购合同达到5年来的峰值。也有业内人士透露,目前,长期LNG采购价已涨至布伦特油价的12.5%~14%。另有消息称,今年以来,10年期LNG长合约采购价已比去年飙升75%左右。

在当前有利的市场态势下,LNG供应商自然会努力抓住商机。业内消息称,当前新增LNG长合约主要都被美国供应商拿下,且定价都以北美市场为基准。以美国路易斯安那州的桑普拉

基础设施公司为例,该公司在过去5个月内拿下了6份LNG长期供应合同。根据最新签署的合同,该公司每年将向波兰石油天然气公司(PGNiG)供应200万吨LNG。

与此同时,美国LNG领域的投资趋于火热,未来产能提升前景看好。有分析认为,今年美国LNG领域的投资有望将美国LNG出口量至少翻一番。数据显示,目前美国LNG出口量为每日138亿立方英尺,而有关投资新增的LNG出口产能则达到每日151亿立方英尺。



德国将建设第五座浮式LNG接收站

德国联邦经济部近日表示,除了政府已规划建设的4座浮式LNG接收站,一家私人企业还将在德国建造第五座浮式LNG接收站。该接收站将建在柏林以北约250公里的卢布明,预计于今年底建成。图为德国威廉港正在建设中的浮式LNG接收站。视觉中国供图

联邦最高法院裁定环保署设定的电力行业排放上限无效

美国气候政策再现历史性倒退

●王林 李丽曼

美国气候政策近日“再开倒车”,拉锯多年的“西弗吉尼亚州诉美国环保署”案终于有了结果:美国联邦最高法院裁定,美国环保署设定的电力行业排放上限无效。这一裁决不仅动摇了美国联邦机构的监管根基,甚至可以说是美国碳减排和环保事业的一次“历史性倒退”。

环保署排放监管权被剥夺

美国联邦最高法院指出,《清洁能源法案》没有赋予美国环保署广泛的授权来监管发电站的温室气体排放,即其无权制定发电站排放上限。

据了解,《清洁能源法案》要求美国的发电站到2030年将二氧化碳排放量较2005年减少32%,同时各州和公用事业公司必须通过提高能源

效率、使用可再生能源和其他低碳能源等措施减少碳排放。

美国联邦最高法院首席大法官约翰·罗伯茨表示,限制碳排放量是一个明智的办法,但如此重大的决策应该由国会本身或国会直接授权的机构作出,环保署不能毫无限制地制定重大规则,包括单方面强制要求某些部门脱碳、重塑电网结构等。

据了解,“西弗吉尼亚州诉美国环保署”一案源于2015年奥巴马政府推出的《清洁能源法案》,在各州被要求于2016年9月前提交初步碳减排方案后,以西弗吉尼亚州为首的20多个州向华盛顿巡回上诉法院起诉美国环保署。特朗普任期内,《清洁能源法案》曾被废除,美国环保署随后于2019年公布了替代该计划的《可负担清洁能源规定》,后者取消了对燃煤发电站的严格监管,这随即又

引发了加利福尼亚州等22个州的反对。

美国国家矿业协会表示,此次美国联邦最高法院的裁决结果表明,行政机构单方面越权是不合理的行为,这种权力滥用会影响经济,行政机构可以进行监管,但前提是不能越过被授权的界限。

气候监管政策大退步

针对这一裁决,美国总统拜登公开表示,裁决结果支持了特殊利益集团,将继续采取合法的行政权力推动更多应对气候危机的行动,以找到可以合法保护国民免受污染的方法。

事实上,这一颇具争议的裁决虽然让美国围绕“电力行业减排、碳密集型行业脱碳”的争论暂时落幕,但绿色转型挑战仍然在考验美国。

有美国媒体指出,这是10多年来

最高法院审理的最重要的气候变化案件,裁决结果不仅极大削弱了美国联邦政府推动气候进程的能力,也是对美国乃至全球应对气候变化的一记重击,其影响不仅远超气候政策本身,甚至对美联储机构整体的监管权产生了深远影响。

反对这一裁决的美国联邦最高法院大法官埃琳娜·卡根表示:“与环保署的专家相比,国会议员很可能不了解环保。这一裁决从根本上改变了联邦政府的本质和职能,很可能会影响相关的技术决策留给根本不理解它的机构。”

美国油价网指出,通过这一裁决可以看出,左右美国电力行业排放规则的不是美联储,而是最高法院,这无疑是美国气候监管政策的退步,立法者已跟不上时代发展的脚步。

或影响全球气候行动

美联社援引联合国秘书长发言人迪雅里克的话称,美国联邦最高法院的裁决是“应对气候变化斗争的一次挫折”。

美国环保署署长迈克尔·里根也深感失望,强调会继续致力于减少导致气候变化的污染,“美国环保署将继续通过依法制定和实施环境标准等方式,为能源部门提供确定和透明的信息,以支持发展清洁能源经济”。

美国可再生能源行业对上述裁决予以强烈批评。美国可再生能源委员会主席韦特斯通表示:“在我们应该使用政策工具应对气候危机的时候,最高法院却反其道而行之。”

美国舆论普遍认为,这一裁决对气候变化监管是一个挫折,但绝不是最终结局,因为此举很难达到“保护煤炭行业”的目的。美国威廉米特大学环境科学教授鲍尔斯指出,虽然联邦最高法院的判决短期内会延长现存燃煤电厂和天然气发电厂的使用寿命,但实际上风电和光伏发电的度电成本已低于化石燃料发电,从长久来看,即使是在保守的州,开发商也基本不会再新建燃煤发电设施了。

外刊视点 Global Petrochemical Weekly

雪佛龙CEO称 美国或不再新建炼油厂

美国第二大石油公司雪佛龙CEO迈克·沃思日前表示,美国可能不会再建造新的炼油厂。自上世纪70年代以来,美国就没有建造过一座新炼油厂。

拜登政府已呼吁欧佩克和美国页岩油生产商今年增加原油产量,以帮助平抑汽油价格。但即使油价下跌,美国可能也没有足够的炼油能力来满足国内对石油产品的需求。由于成品油供应减少,汽油和柴油需求激增,炼油利润率已飙升至历史新高。

在当前的环境下,增加炼油产能并不容易。10年的资本投入需要几十年的时间才能回报股东。

李山火 译自美国彭博社

美国汽油价格 连续数周下跌

美国汽油价格追踪网站GasBuddy的石油分析主管帕特里克·德哈恩在近日发表的一份报告中称,美国汽油价格可能继续下跌。

截至8月中旬,美国汽油价格已连续数周下跌,且自3月以来首次跌破每加仑4美元的关口。预计未来美国的一些加油站甚至会将汽油价格降至每加仑2.99美元以下。

尽管人们担心即将到来的经济衰退和美联储持续收紧货币政策可能会减少原油需求,但近期基本面没有改变。全球炼油产能正在萎缩,美国页岩油企业在未来一年没有积极的生产计划。欧佩克+前一段时间就其产能不足发出警告,称“备用产能的可用性非常有限,因此必须谨慎利用,以应对严重的供应中断”。

李嵩 译自美国油价网

巴斯夫新加坡基地 扩大抗氧化剂产能

巴斯夫近日宣布,该公司将通过增加生产设备,扩大位于新加坡裕廊岛生产基地的Irganox1010抗氧化剂产能。

Irganox1010是一种受阻酚类抗氧化剂,可保护塑料免受热氧降解,主要用于聚烯烃。

巴斯夫亚太区高级副总裁赫尔曼·阿尔托夫表示,通过扩大产能,可以满足不断增长的市场需求。

巴斯夫拥有覆盖全球的生产网络,在新加坡的投资表明了其作为酚类抗氧化剂领先供应商的地位。随着此次扩大产能,该公司抗氧化剂产能将增至以往的两倍,可为客户提供更可靠的产品供应。该公司新加坡基地的扩能将主要供应快速增长的亚太和中东市场。

王英斌 译自《橡胶时报》

壳牌在英国北海 开发天然气项目

壳牌公司近日表示,该公司将开发位于英国北海、苏格兰阿伯丁以东大约250公里海域的Jackdaw天然气田。

该气田由壳牌旗下子公司英国天然气国际公司(BG国际)所有并运营,该项目于今年获得监管部门批准后,BG国际做出了开发Jackdaw气田的最终投资决定。

该气田将于2050年前后投产,预计峰值产量将达每日4万桶油当量,占英国北海天然气预计产量的6%以上。

该气田的天然气将首先被输送到圣弗洛天然气终端,壳牌在那里参与开发了一个CCS项目,该项目用于捕捉英格兰、苏格兰和北欧等地工业生产中的二氧化碳。

李劳君 译自海上工程师网

bp计划在澳大利亚 生产可持续航空燃料

近日,英国bp公司的一名高管表示,该公司计划在2025年前开始在澳大利亚生产可持续航空燃料(SAF),此前,bp已将其位于珀斯附近的炼油厂改造成生产可再生燃料工厂。该项目预计耗资数亿美元。

bp尚未披露SAF产量计划,但最终产量将取决于需求。该厂既可以生产SAF,又可以转而生产生物柴油。该厂位于西澳大利亚州,该地区采矿业繁荣,卡车用柴油的需求很大。

李山 译自英国路透社