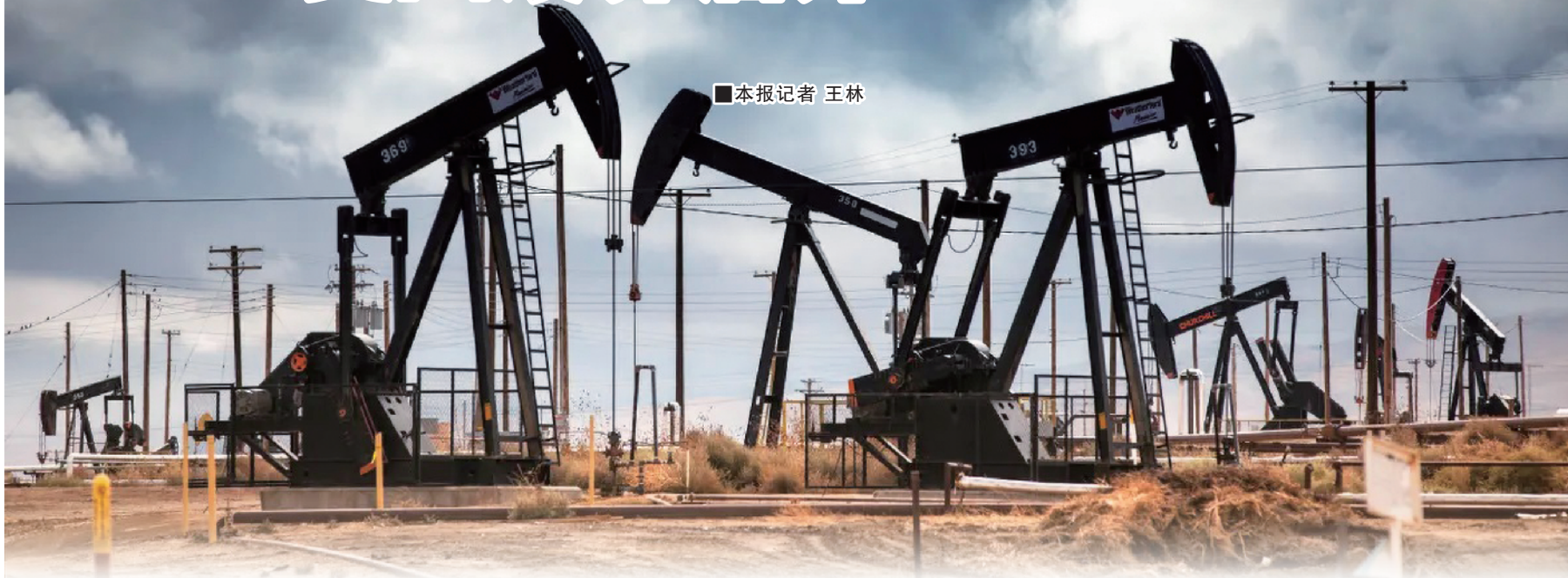


美国废弃油井隐患重重

■本报记者 王林



美国持续一个多世纪的石油钻探活动留下了极大隐患,分散多个州的数百万口废弃油井已经成为该国陆地上最严峻的环保挑战。这些原本早就应该被封堵的废弃油井,因为不同原因被搁置或遗忘,多年来持续释放甲烷等温室气体,给周边环境和生态带来严重影响。一方面,如果继续忽略泄漏检测和修复封堵措施,废弃油井极有可能成为美国温室气体的另一大潜在排放源;另一方面,大部分无人管理的“孤井”的封堵责任,从最开始的生产运营商,转嫁到了联邦或州政府身上,因为动用税款封井而引起了民众强烈不满。

数百万口废弃油井等待封堵

虽然截至目前,美国没有废弃油井的具体统计数据,但根据美环保署的数据,仅加利福尼亚州、亚利桑那州、新墨西哥州、得克萨斯州就有约300万口废弃油井,对当地水源、土壤、野生动物等构成严重威胁。

另据美州际石油和天然气契约委员会的数据,全美大约有5.66万口已登记的“孤井”,还有约74.6万口没有登记的“孤井”,其中大部分的开发要追溯到19世纪末和20世纪初的石油繁荣期,当时宾夕法尼亚州、得克萨斯州的钻井活动没有法规监管。

据了解,美国目前法规允许油气行业无限期推迟油井的清理工作,这使得大部分生产商一直将不再进行油气生产的井登记为闲置状态以规避封井责任,最终导致出现越来越多的“孤井”。据悉,生产商应该在完成油气生产后封堵井口,但在实际操作中,他们普遍将这一责任推迟数年或数十年才完成,大型公司甚至会将在工作中的油井卖给小型公司,而后者因为无钱承担只能走破产流程,最终封堵的责任只能由联邦或州政府承担。

废弃油井污染严重

数量不详且老化未经封堵的废弃油井,正在美国大陆上肆意释放甲烷等温室气体,并将毒素带到地表,污染地下水和周边生态环境。更为严重的是,这些井甚至遍布整个北美地区,但美国和加拿大多年来一直对废弃油井污染问题视而不见。

美环保署估计,美国废弃油井2019年共泄漏了约26.3万吨甲烷,相当于超过5个燃煤电站的碳排放量。美国哥伦比亚大学指出,美国废弃油井的甲烷排放量高达每年28万吨,相当于210万辆汽车的二氧化碳排放量。

麦吉尔大学调查发现,美国废弃油井的甲烷年排放量被低估了20%,加拿大则被低估了150%。尽管废弃油井每年仅占加拿大油气领域甲烷排放总量的1%-4%,但这一规模已经相当于加拿大纽芬兰和拉布拉多省每年的二氧化碳排放总量。

加拿大油砂大省艾伯塔省的能源监管机构表示,该省大约10%的闲置井和7%的废弃井存在甲烷泄漏问题。加拿大卡尔加里大学的研究指出,艾伯塔省一半以上的油井已经停用10多年,2015-2020年间该省的闲置井增加了50%以上,预计今年还将新增6014口闲置井。

除了释放甲烷,部分废弃油井还有盐水溶液泄漏问题,有的甚至已经汇集成片。“我们在俄亥俄州发现了一个‘湖泊’,有毒,闻起来有硫化氢的味道,周围都是枯树。”美国加州大学地质学和地理学副教授Amy Townsend-Small表示。她带领的团队对科罗拉多州、怀俄明州、俄亥俄州和犹他州进行实地调查发现,在约310万口废弃油井中,泄漏的甲烷相当于燃烧了1600多万桶石油。

谁为封井“买单”引发争议

封堵这些废弃油井,是美国的当务之急,但“谁来买单”的问题则引发较大争议。4月,美国政府公布了一项为期10年、耗资2万亿美元的基础设施计划,其中提出,将分别投资80亿美元封堵全国零散的废弃油井,恢复和回收废弃煤矿和铀矿。

《金融时报》指出,80亿美元的“堵井”计划得到了美国大部分油气企业的支持,但实际上却间接给纳税人和土地所有者带来了不公平的负担,美联邦政府承担了本该是油气企业承担的清理责任,让美国民众为此“买单”。

据了解,北达科他州计划拨款6600万美元封堵本州废弃油井,这笔资金将由州税金承担,此举引发州内强烈不满,民众拒绝为数以万计的老化油井“买单”。

美国能源经济与金融分析研究所分析师Clark Williams-Derry表示:“油气生产商必须为过去的疏忽承担责任,美国政府的资金援助,只会让他们对此形成依赖,甚至鼓励更多废弃井的出现。”

俄亥俄河谷研究所估计,俄亥俄州、宾夕法尼亚州、肯塔基州和西弗吉尼亚州封堵大约50万口废弃油井的成本在20亿至340亿美元之间。国际智库“碳追踪倡议”目前在美国境内收集了超过240万个已登记但未封堵的油井数据,估计封堵这些井将耗资约2880亿美元。

显然,相较于国内数量无法估计的废弃油井,美国政府承诺的80亿美元根本是杯水车薪。去年暴发的新冠肺炎疫情以及历史性的低油价,促使美国100多家油气生产商申请破产保护,这意味着该国还将出现更多无人封堵的废弃油井,潜在风险不容小觑。

关注

卡塔尔誓要夺回全球LNG市场主导权

■本报记者 仲蕊

作为世界上最大的LNG出口国,卡塔尔近日面临的压力不小。一方面,全球积极推进低碳能源转型让LNG的需求前景暗淡;另一方面,来自美国、澳大利亚等LNG出口“后起之秀”的竞争压力日益增大。在此背景下,卡塔尔正在加速扩大产能、降低出口价格,以期重新主导全球LNG市场。

积极扩大出口

彭博社汇编的数据显示,今年4月,美国LNG出口量首次接近卡塔尔,而澳大利亚去年的LNG出口量则与卡塔尔不相上下。另外,随着墨西哥湾沿岸项目的发展,到2024年,美国将暂时成为世界最大的天然气供应国,而卡塔尔则需要10年后才能恢复这一地位。

彭博社报道称,过去5年,卡塔尔几乎没有提高过LNG的产量,出口定价也要高于市场。但随着全球经济逐渐复苏,市场竞争加剧,尤其是来自美国和澳大利亚的竞争压力增加了卡塔尔的紧迫感,卡塔尔开始采取更加灵活的策略,提高LNG产量并积极寻求买家。

由于全球各国积极推进低碳能源转型,有能源分析师预测,LNG需求已经和石油一样基本到达峰值。对此,卡塔尔能源部长、卡塔尔石油公司首席执行官Saad Al-Kaabi表示,尽管能源企业都在寻求提高可再生能源的产量,但现阶段,仍然需要天然气来应对部分可再生能源电力的波动性与间歇性问题。

据彭博社报道,卡塔尔目前正在努力降低其LNG的出口价格,并推进耗资290亿美元的North Field East扩产项目,将其LNG出口量提升50%以上。此外,卡塔尔石油公司还计划,自2027年起,新建两条合计产能1600万吨/年的生产线。若两项目顺利投产,2030年后,卡塔尔的天然气液化能力将升至1.26亿吨/年,全球LNG主要供应国的地位将得到巩固。

成本优势仍存

据悉,卡塔尔石油公司日前已经对North Field East项目做出了最终投资决定。路透社撰文指出,该项目极有可能成为全球唯一一个在2021年完成最终投资决定的LNG项目。

Al-Kaabi表示,North Field East项目是全球最具竞争力的LNG项目,即便是油价跌到只有20美元/桶,North Field East的扩产依然会因为更低的成本而有利可图。此外,卡塔尔国家石油公司可能会通过发行超过100亿美元的债券,为天然气产能扩张提供资金。

牛津能源研究所高级分析师Jonathan Stern指出:“没有哪个LNG供应商能够在成本上与卡塔尔竞争。特别是在市场供过于求、价格低廉的时候,因为这将极大影响其它供应商的利润。”

与此同时,目前美国的天然气项目也开始因为资金问题陷入困境。彭博社的数据显示,美国目前至少有10个LNG项目可能无法获得足够的资金维持运行。彭博社表示,成本高昂是原因之一,美国企业必须以每百万英热单位约2.5美元的价格购买天然气,远远高于卡塔尔每百万英热单位0.3美元或更低的价格。

聚焦亚洲市场

一直以来,埃克森美孚、壳牌、道达尔等欧美国际石油公司都是卡塔尔的长期合作伙伴。但今年3月,卡塔尔国家石油公司宣布,在2022年与埃克森美孚、道达尔等公司25年合同期满后,将不再延长天然气合同。

彭博社援引知情人士的话称,卡塔尔近日专门成立了一个交易团队,积极进军亚洲市场。

事实上,亚洲的天然气市场对全球LNG供应商而言,近年来吸引力一直不断增长。壳牌在其《2021年液化天然气展望》报告中表示,到2040年,全球LNG的年需求将增至7亿吨,随着亚洲各国国内天然气产量的下降,以及利用LNG替代高排放能源以实现减排的目标,预计75%的需求增长将来自亚洲。

“卡塔尔石油公司将倾向于继续签署与油价挂钩的LNG长约,长期供应合同比波动剧烈的现货市场更具吸引力。”Al-Kaabi表示,目前日本是世界上最大的LNG进口国,其次是中国和韩国,亚洲是LNG最大的需求市场,对卡塔尔石油公司来说,进军亚洲市场将有助于实现卡塔尔的出口大幅增长。

需求疲软,日本炼油业被迫转型

■本报记者 李丽曼

近日,日本最大的炼油商Eneos、第二大炼油商Idemitsu相继宣布,由于日本本土成品油需求迟迟难以恢复,为此将调低公司盈利预期,并将加快出售煤炭以及上游油气领域资产,转而加大低碳技术相关项目的投资。两大炼油商的“表态”显示出,受新冠肺炎疫情以及“碳中和”目标影响,日本炼油业正迎来变革。

炼油商相继调低利润预期

据市场研究机构阿格斯发布的数据,受到日本本土新冠疫情不断反复的影响,2020年4月至9月期间,日本本土的成品油需求已经降至230万桶/日,较上年同期下降10%左右。时至今年5月,尽管日本中馏分油以及汽油的需求基本恢复至疫情前水平,但航空燃油的需求仍较为低迷,业内预计仍需要数月才能恢复至疫

情前水平。在此情况下,Eneos公司的主席Katsuyuki Ota指出,日本疫情仍在持续,本财年内本土成品油需求较前一财年预计将下降10%左右,整体需求很可能到2022年后才会有所恢复。Eneos公司的数据显示,2019年4月到2023年3月期间,该公司累计运营利润收益将达到7600亿日元,较2019年该公司发布的预期下降22%左右。

Idemitsu公司也发布了类似的预测。该公司主席Shunichi Kito在其业绩新闻发布会上表示:“自2019年起,日本经历了严重的新冠肺炎疫情,日本政府也宣布了‘碳中和’目标,这让日本炼油业经历了巨大的环境变革。在公司看来,到2030年,日本本土石化能源需求预计将在2019年基础上缩减30%左右,较更早以前预期的需求下降幅度更大;到2050年,下降幅度更是将达到80%左右。”

Idemitsu公司预计,从2019年4月至2023年3月,由于疫情引发的需求下降,该公司累计利润预期将从疫情前的4800亿日元下降至2200亿日元。

成品油中长期需求或难恢复

日本智库IEEJ发布预测认为,即使2021-2022财年日本炼油产量在去年基础上有所恢复,但仍难以发挥日本本土350万桶/日的全部炼油能力,本财年内,日本本土的炼油产能仅会恢复至260万桶/日左右。

同时,根据日本政府最新发布的政策草案,日本将在2035年起全面推行纯电动汽车或混合动力车,同时也计划禁售汽油车。日本经济产业省预测认为,2023至2024年前后,日本汽油需求将达到78万桶/日左右,较2020年下降11%左右。

另外,阿格斯分析认为,从中长期来看,日本炼油业不仅面临着减碳的挑战,更是面临着日本社会老龄化以及人口减少等风险,成品油需求前景不容乐观。

在此情况下,日本炼油商已将目光投向海外,以寻求新的增长点。Katsuyuki Ota表示,Eneos公司将加大对越南国家石油公司的融资,股权占比预计将达到15%左右,并将加强与越南成品油市场的合作。据了解,今年2月,Eneos公司就已增加了对越南炼油业务投资,该公司在越南国家石油公司的股权占比已从8%提升至9%左右。

低碳业务成行业发展新方向

值得注意的是,由于日本提出了“碳中和”目标,日本炼油商也开启了“减碳”

行动。

为降低公司投资组合中的碳排放强度,Eneos公司宣布将全面退出煤炭开采业务,同时出售该公司旗下部分上游油气开采项目资产。据Eneos公司发言人透露,该公司将出售旗下位于澳大利亚的Bulga煤矿项目13.3%的股权,同时也将出售加拿大Sukunka Suska煤矿项目25%的股权。该公司称,2019-2023财年里,该公司资产交易规模预计将从此前公布的1500亿美元,涨至2200亿美元的水平。

Idemitsu公司也于近日表示,将降低对新开发的煤炭生产项目的投资,以降低其煤炭资产总量。同时,该公司还宣布,将加大对燃料氨与植物源生物质燃料等低碳燃料的研发投入,并将同时加大对地热能以及生物质的投资规模。另外,该公司还将加快旗下炼油厂改造工作,改造后炼油厂将有望用于回收光伏板,也可能用于生产锂电池材料或储存氨燃料。

Idemitsu公司主席Shunichi Kito表示:“在公司的2050年愿景里,可再生能源、清洁燃料、新能源汽车以及包括固态锂电池在内的先进材料将成为公司主要的投资组合。”

Katsuyuki Ota在最新一次新闻发布会上也提出,Eneos公司将尽快推出一种全新的能源管理系统,利用可再生能源、储能电池系统以及新能源汽车实现减碳目标。同时,该公司也将生产零排放的氢气和利用可再生能源发电制得的合成燃料。

路透社撰文称,正值全球低碳转型加速之时,日本这两家炼油商的“转型之举”与全球其他油气巨头的举措颇为相似。此前,壳牌、道达尔等公司也陆续公布了其减排目标。壳牌曾在其公司公告中表示,将加大生物燃料以及氢气等低碳业务的投入,以实现降低排放的目的。

