

# 加拿大加速迈向能源超级大国

拥有丰富的油气资源,是全球第四大石油生产国、第五大天然气生产国;政府近年来积极支持本土油气行业发展,正推动油气出口多元化

●王能全

加拿大拥有丰富的油气资源,是国际油气市场上重要的生产国与出口国。近年来,加拿大政府积极支持本土油气行业发展,推动油气出口多元化,减少对美国单一市场的依赖,目标是成为全球能源超级大国。据彭博社报道,加拿大总理马克·卡尼近期表示,为了将加拿大打造成能源超级大国,愿意修改阻碍能源项目的规定,并与各省合作调整环境政策。他还重申支持修建东西向输油管道,但需全国形成共识,此外还应发展核能、水电及碳捕集等技术。

## 跨山管道重塑石油出口格局

加拿大是全球第四大石油生产国,其与美国一直互为石油贸易伙伴,加拿大石油行业高度依赖美国市场。近年来,特别是特朗普再度执政后,加拿大积极推动石油出口市场多元化,并已取得显著进展。

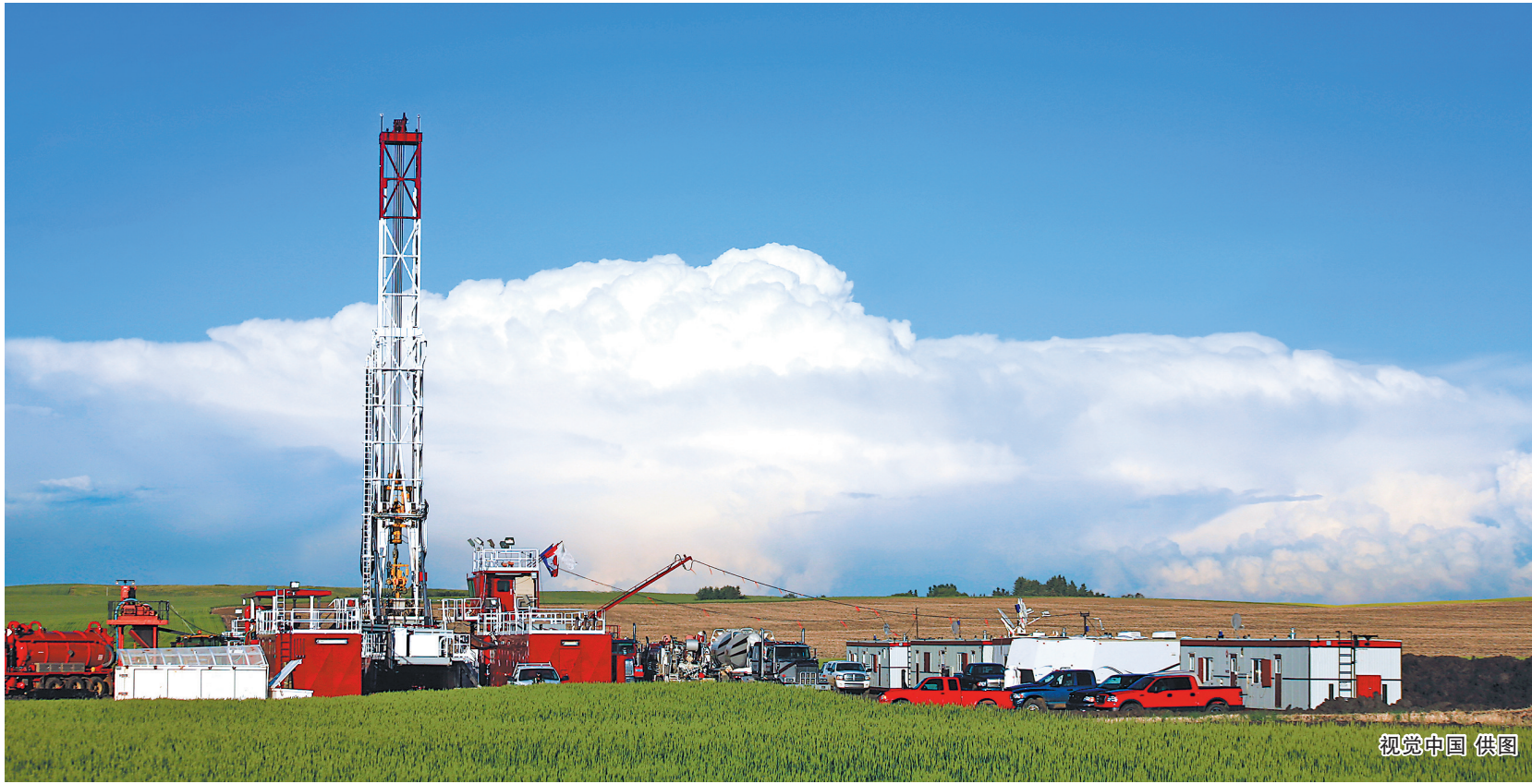
加拿大石油资源丰富,截至2024年,剩余探明石油储量达到1681亿桶,居全球第三。过去10年,加拿大石油产量年均增长3.3%,2024年日产量达到588.8万桶。其中,油砂日产量占比最大。据标普全球预估,2025年加拿大油砂产量将达到350万桶/日,并有望在2030年增至390万桶/日。

产量增长的关键因素包括:效率提升、运营优化及较好的经济预期。油砂项目在前期大规模投资后,盈亏平衡成本相对较低。标普全球预计,2025年加拿大油砂盈亏平衡价为27美元/桶。

虽然市场波动,但2025年加拿大能源生产商在资本支出与生产指导方面表现出比美国同行更强的韧性。挪威能源公司Rystad的分析称,加拿大油气上游企业整体表现优于美国,凸显了西部沉积盆地资源的质量与开采可持续性。

跨山输油管道扩建项目是加拿大石油行业的里程碑事件,将该国原油运输能力从30万桶/日提升至89万桶/日,增长近两倍。此外,温哥华韦斯特里奇海运码头的月均装卸能力从5艘阿芙拉型油轮增至34艘,也显著提升了加拿大在全球原油贸易中的地位。

10月,分析人士称,波罗的海交



视觉中国 供图

易所新推出的阿芙拉型油轮基准运价指数TD28与TD29,可以分别追踪温哥华至中国宁波及美国西海岸航线,凸显了该路线的重要性,也折射出全球政治格局的变化。

## 中国成加拿大最大的原油客户

作为全球最大原油进口国,中国年进口量超过5.5亿吨。10月,分析人士称,中国已超越美国,成为加拿大石油最大的买家,其中不列颠哥伦比亚省约70%的原油运往中国港口。跨山输油管道扩建项目投运后,运往中国的原油达到每日20.7万桶,超过运往美国的17.3万桶。彭博社报道称,中国对加拿大石油的需求量正走向历史新高。

预计今年跨山输油管道扩建项目的利用率将达到84%,2027年有望升至92%,主要受亚洲国家需求,尤其是中国需求的推动。虽然跨山输油管道输美原油量下降,但有关美国加Keystone XL输油管道项目的讨论逐渐升温。英国《金融时报》报道,加美双方官员均表示,可能重

启该项目。加拿大能源部长蒂姆·霍奇森表示:“如果能解决钢铁与铝的关税问题,我们愿意探讨如何提升北美的能源安全。”

## 加拿大LNG时代正式开启

除石油外,加拿大也是国际天然气市场上重要的生产国与出口国。截至2020年1月1日,加拿大剩余探明天然气储量为2.4万亿立方米,居世界前列。2024年,加拿大天然气产量达到1942亿立方米,位列全球第五。

10月,Rystad表示,加拿大液化天然气(LNG)项目6月30日完成首船出口,标志着该国成为新兴LNG出口国。到21世纪30年代中期,Woodfibre LNG、Cedar LNG与Ksi Lisims LNG等项目有望将加拿大液化天然气总产能提升至每日61亿立方米(约合1.726亿立方米)。

加拿大LNG项目由壳牌、马来西亚国家石油公司、中国石油等共同投资,在作出最终投资决定6年后实现首船出口。加拿大天然气价格低迷,主要原因是供应过剩和运输瓶颈,生

产商期待通过LNG项目提振产量与价格。

Rystad表示,加拿大LNG项目首条液化生产线10月底满负荷运行,第2条液化生产线11月提升产能,整体设施将于2026年5月满负荷运行。虽然满负荷运行需要每日18亿立方英尺(约合0.5097亿立方米)的原料气,但对艾伯塔省能源交易中心价格的短期影响有限,因为蒙特尼地区生产商可以迅速增产填补供应缺口。

加拿大LNG项目是该国首个大规模LNG出口项目,通过太平洋沿岸向全球市场供气,有助于减少其对美国市场的过度依赖。

## 联邦政府大力支持油气行业发展

虽然油气行业在加拿大经济社会中地位举足轻重,但该国在气候议题上存在分歧,卡尼表示正在实现经济增长与坚持气候目标之间寻求平衡,并强调:“我们不会放弃气候目标,但将调整政策工具,以应对经济挑战。”

8月,加拿大总理办公室宣布成立重大项目办公室,以协调符合国家利益的重要项目审批与建设。该办公室通过简化监管流程和协助融资推进项目,将符合国家利益的项目审批时限压缩至两年。

在加拿大LNG项目投产两个月后,加拿大联邦政府将5个项目列入首批加速清单,包括加拿大LNG二期项目、小型模块化反应堆项目、终端集装箱项目和两个铜矿项目。加拿大LNG二期项目将使现有产能翻倍,达到2800万吨/年。

卡尼10月在渥太华大学演讲时宣布,未来十年,联邦政府将增加对重大项目的投资,力争2035年对非美国市场出口规模翻倍,净增加3000亿美元(约合1.59万亿元人民币)的贸易额。卡尼表示:“昔日依赖美国的劣势已成为弱点,我们必须转向贸易多元化。”

(作者系中石化能源股份有限公司前首席经济学家)



## 钠电池技术突破

### 储能翻倍且可淡化海水

本报告 全球能源化工行业市场信息服务商安迅思称,欧洲塑料工业协会10月发布的《2025年塑料行业核心数据报告》显示,随着全球市场份额持续流失,营业额大幅下滑,欧洲塑料行业正处在“悬崖边缘”。该协会指出,欧洲塑料生产商当前面临三重压力,即能源成本居高不下、气候相关税收负担沉重,以及原料价格持续走高。

传统技术通常以加热方式去除NVOH中的水分,避免其影响电池性能。但萨里大学研究团队反其道而行,测试了NVOH在天然水合状态下的表现。结果显示,新型钠电池储电量是普通型号的两倍,性能堪比部分高端正极材料,充电速度更快,并在400次充放电循环后仍能保持稳定。该成果已发表在《材料化学杂志》。

萨里大学研究员丹尼尔·科曼德尔表示:“令人惊喜的是,该技术还可用于海水淡化。NVOH在盐水中表现出良好的应用潜力,这意味着钠电池不仅能储能,而且可参与海水脱盐。未来有望设计出以海水为安全、低成本电解质的系统,并同步产出淡水。”

此次突破提高了钠电池在储能领域的竞争力。目前,锂电池占据70%的可充电设备市场,广泛应用于智能手机、电动汽车及电网储能等领域。虽然锂电池具有高密度和优良的低温性能,但也面临环境影响较大、供应链易受地缘政治影响等问题。

作为锂电池的替代方案,钠电池已研发多年。英国法拉第电池技术公司首席执行官詹姆斯·奎因表示:“钠是更可持续的电池原料,储量丰富、成本更低,提取过程的耗水量远低于锂——生产1吨锂的用水量是钠的682倍,差距明显。”

随着技术进步与成本下降,钠电池已接近大规模商业化阶段。未来电池领域将呈现“锂钠协同”格局,通过发挥各自优势,构建更多元的能源存储体系,并拓展如海水淡化等创新应用场景。

(王宇祺)

## 市场份额持续流失使欧洲塑料行业岌岌可危

报告表明,上述因素正不断削弱欧洲地区塑料行业的竞争力,加速企业资产出售与工厂关停进程。

欧洲塑料行业当前的困境与其他地区的工业繁荣形成鲜明对比。2024年,全球塑料产量比2023年增长4.1%,较2018年增长16.3%。其中,亚洲塑料产量已占全球总量的57.2%,仅中国占比就达到34.5%,几乎是欧盟产量的3倍。

欧洲塑料工业协会主席本尼·梅尔曼斯表示:“欧洲塑料行业正处在关键转折点。其他地区不断加快创新与投资步伐,欧洲却面临营业额下滑、生产增速放缓的挑战。我们迫切需要欧盟及各国政府提供政策支持与制度保障,以重建投资信心,构建更具韧性及竞争力的供应链。”

报告表示,欧洲曾在循环塑料领域居于领先地位,但如今已被中国和

亚洲其他地区超越。2024年,循环塑料占欧盟塑料产量的15.4%,但这并非循环塑料产能大幅扩张,而是2018年来化石基塑料产量下降18.9%所致。

欧洲塑料工业协会呼吁欧盟及各国政府立即采取行动,解决区域能源成本问题,加大欧盟边境法规执行力度,并推动循环塑料生产领域的有效投资。(荆华)

## 英国全力冲刺2050年净零航运目标

通过举办清洁海事示范竞赛持续资助低碳技术研发,重点支持氨、氢、甲醇燃料及电气化、智能航运技术

●燕春晖

英国政府通过举办清洁海事示范竞赛(CMDC)持续资助低碳技术研发,积极推动2050年净零航运目标的实现。英国海事大臣迈克尔·凯恩近期在格拉斯哥港宣布,清洁海事示范竞赛第六轮共拨款3000万英镑(约合2.76亿元人民币),重点支持氨、氢、甲醇等绿色燃料和电气化、智能航运技术的应用。

在氨燃料领域,紧凑型零排放氨发电机项目致力于解决传统氨发动机体积大、成本高的问题,并可在港口电力需求低谷时段向电网供电,缓解岸电容量不足。该项目联合英国伯明翰大学、埃克塞特大学等,计划在布里斯托尔、普利茅斯等港口试点,预计全生命周期碳排放较柴油降低90%~100%。另一项目“可改装零排放氨燃烧技术”基于前期研究成果,研发单燃料氨发动机发电机组,集成氨裂解系统,实现全周期可持续燃料供应,尾气接近零排放,适用于现有柴油发动机的改造。

氢燃料方面,利斯港项目利用废水与废热制备绿氢,替代柴油发电机为靠港船舶供电,并配套建设加氢设施。据英国运输部数据,靠港船舶的碳排放占船舶总排放的16%,实施该项目将直接削减相关污染。绿色航运动力项目则开发海水直接电解制氢与常温储氢系统,无须海水淡化或高压储氢设备,形成“可再生能源—海水制氢—船舶动力”全链条,为零碳远洋航运提供了可能。

甲醇燃料方向,可再生生物质离网甲醇能源中心的涡轮机组项目通过水热气化技术,以湿垃圾为原料,在肖勒姆港生产生物甲醇,较传统工艺能耗降低30%~35%,投资成本减少40%。同时,该项目将微型燃气轮机改造为甲醇适配型,用于船舶辅助动力,维护周期延长至传统发动机的6~10倍。另一项目在苏格兰北部利用风电制氢与生物二氧化碳合成绿色甲醇,年产能预计达到10万吨,可满足奥克兰与设得兰群岛50%的船舶



视觉中国 供图

柴油替代需求,且能利用现有碳钢设施进行储运,安全性优于液化天然气(LNG)与氢。

除绿色燃料外,清洁海事示范竞赛还支持电气化与智能航运技术。截至目前,该竞赛已累计向142个项目投入超过1.36亿英镑,覆盖300余

家企业与科研单位,形成“研发—试点—产业化”完整链条。清洁海事示范竞赛在推动技术突破的同时,也带动了沿海社区的发展与就业,有效促进区域产业绿色升级。(作者单位:中国石化石油化工科学研究院)



## 美国土地管理局 启动煤炭资源租赁招标

据油价网报道,美国土地管理局(BLM)近期启动了怀俄明州煤炭资源租赁招标。官方资料显示,怀俄明州煤炭总储量为4.4亿吨,其中3.65亿吨适合露天开采。

美国政府近期正因数据中心用电量激增而推迟关闭燃煤电厂。美国能源部部长赖特表示:“我们重视能源安全,并且关注民众的用电成本与供电稳定性,所以必须阻止现有发电产能的退役。”

据悉,招标公告与推迟关停燃煤电厂的决定同期发布。赖特预计,美国大部分运行中的燃煤电厂将延长服役时间,且不排除进一步延期的可能。

这一举措反映出美国电力需求结构的变化。过去几十年,美国电力消费增长平缓,而近期在人工智能竞赛的推动下,电力需求急剧上升。为应对这一趋势,美国电网将新增约100吉瓦的非风光类发电产能,以保障国内电力供应稳定。

高山译自油价网

## 新西兰重启 油气勘探许可招标

据油价网报道,新西兰政府近日决定重启油气勘探许可招标,现已开始接受勘探项目申请,这标志着该国在实施7年勘探禁令后正式恢复油气勘探活动。当地媒体报道称,新西兰政府将加快项目审批流程,以保障本国能源安全。

新西兰资源部部长肖恩·琼斯表示:“2018年实施的勘探禁令对国内天然气行业造成了沉重打击,也给新西兰的能源安全带来隐患。当前我们必须恢复油气行业运转。”2018年,新西兰前总理杰辛达·阿德恩颁布了近海油气勘探禁令,旨在应对气候变化,并推动实现净零排放目标。

新西兰政府数据显示,2023年天然气产量下降了12.5%,2024年1~3月降幅更高达27.8%,引发全国范围内的天然气供应短缺现象。这一局面造成制造业产量下滑,部分发电厂被迫增加煤炭与柴油用量以维持供电。新西兰政府今年早些时候警告称,去年天然气总产量下降了22%,燃料库存也同步减少。

能源供应紧张推高了新西兰电力批发价格。新西兰交通和能源部部长西蒙·布朗表示,这给本国制造业和出口带来毁灭性影响,导致部分企业减产,甚至彻底关停。

新西兰的电力结构相对清洁,水电占比较大。但水电易受干旱天气影响,因此天然气仍是保障该国电网稳定运行的关键能源。李峻译自油价网

## 美国将重启 阿拉斯加州油气开发

美国内政部日前宣布,已批准重启阿拉斯加州的油气钻探项目,正式推翻此前对该区域的开发限制政策。此次开放的核心区域是北极国家野生动物保护区沿海平原,面积约63万公顷,被美国政府视为“最具开发前景的未开能源储备地”。

内政部公告称,该区域油气资源勘探价值显著。评估显示,仅沿海平原就可能蕴藏数十亿桶可采石油资源,对提高美国能源安全有战略意义。除油气钻探外,配套开发计划也在同步推进:政府已批准修建一条长约340公里的道路,连接阿拉斯加州西北部未开发区,该区域富含铜、钴等关键矿产;并规划在金科夫与科尔德湾机场之间修建17.7公里的道路,为能源运输提供支持。

这一决策延续了阿拉斯加州油气资源开发的既有方向。此前,美国内政部已重新开放82%的阿拉斯加州国家石油储备区及156万英亩北极国家野生动物保护区土地,用于油气区块租赁,并取消了液化天然气(LNG)基础设施与采矿公路建设的相关限制。当地政府及社区对开发计划普遍支持,认为此举有望带动经济增长与就业。

但受开发风险高、政策不稳定等因素影响,多数油气企业目前正持观望态度。环保组织则表示强烈反对,称钻探活动可能破坏北极生态系统,危及驯鹿、北极熊等物种的栖息地,并对气候造成潜在威胁。

目前,内政部尚未公布具体区块租赁时间表,后续开发仍需完成环境评估与企业竞标等程序。此前,类似规模的阿拉斯加州“柳树”石油项目预计30年内可产出6亿桶石油,创造几千个就业岗位,并带来170亿美元的经济收益。

赵华译自世界石油网