

埃及快速扩张产能,尼日利亚部署浮式装置

# 非洲渐成 LNG 供应“新主力”

■本报记者 王林

全球范围内,液化天然气(LNG)市场正迎来发展热潮。今明两年,美国、卡塔尔、加拿大等主要 LNG 出口国大批项目将相继进入投产阶段,而与此同时,非洲正在成为 LNG 产能扩张的新增长点,埃及凭借东地中海区域唯一 LNG 出口国地位及苏伊士运河战略通道优势,正在加速推进产能扩张部署;尼日利亚作为西非最大天然气生产国,正寻求通过部署浮式 LNG 生产储卸装置等创新方案巩固天然气行业地位。

## 埃及寻求巩固出口地位

5月,埃及启动新一轮油气招标,邀请国际公司竞标13个区块,以提高其国内原油和天然气产量,其中6个新勘探区包括苏伊士湾3个海上勘探区和埃及西部沙漠3个陆上勘探区,未开发区块则都位于地中海。

近年来,埃及国内天然气产量急剧下降,而消费量却持续攀升,导致能源供应缺口愈来愈大。去年底,埃及 LNG 进口量创多年来新高,去年全年 LNG 进口支出比预期多出10亿美元。面对天然气成本不断攀升、能源短缺愈发严重的挑战,埃及明确表示,将加大本土油气勘探开发,并进一步巩固 LNG 出口地位。

事实上,埃及不仅是东地中海天然气热点区唯一具备 LNG 出口能力的国家,地理位置更赋予其独特战略优势。埃及控制着苏伊士运河、苏伊士—地中海管道等关键运输通道,全球10%石油与 LNG 运输都需要经过苏伊士运河。

雪佛龙、壳牌、bp 等大型能源公司均在加速抢滩埃及 LNG 市场。据油价网报道,雪佛龙日前斩获埃及东北地中海一区块油气勘探权,壳牌即将启动埃及尼罗河三角洲特许区块第10期开发,bp 则宣布未



来3年斥资35亿美元勘探开发埃及气田,如果发现新储量,投资额可能翻倍。

3月,埃及石油和矿产资源部长 Karim Badawi 与美国 LNG 解决方案公司 Exceletrate Energy 首席执行官 Steven Kobos 举行会谈,双方探索 LNG 领域技术合作。Steven Kobos 透露,希望向埃及提供所需浮式再气化装置,并与埃及在 LNG 贸易和商业项目上进行合作,这将巩固埃及作为地区能源贸易和液化和再气化处理枢纽的地位。

油价网汇编数据显示,埃及天然气储量保守估计达1.8万亿立方米。能源咨询公司伍德麦肯兹估算,埃及位于东地中海地区剩余区块油气资源净价值高达190亿美元。

## 非洲整体增长潜力巨大

能源资源公司睿咨得能源最新预测显示,到2030年,全球 LNG 产能将从去年的4.86亿吨激增至7.55亿吨,其中非洲将成为关键增长点。当前,全球在建、已获批及规划中的 LNG 项目总产能中,非洲占比约20%,非洲陆上 LNG 产能约占全球14%。其中,非洲陆上气田开发成熟度较高,已有超2/3已投产或在建中;65%资源则位于海上,其中近2/3约160亿桶石油当量未开发,这凸显部署浮式 LNG 的重要性。

西非主导非洲超半数 LNG 产能,去年出口量约2270万吨,占非洲 LNG 出口总

量60%。睿咨得能源预计,到2035年,尼日利亚与加蓬的多个项目有望助推西非地区 LNG 产能达到5060万吨/年。

作为西非 LNG 出主力的尼日利亚,当前正迫切寻求通过部署 FLNG 等创新方案,平衡出口与本土需求,巩固在天然气领域的竞争优势。3月,尼日利亚主要 LNG 生产商 Nigeria LNG 开始着手部署船队更新计划,并与相关船厂接洽,预计今年晚些时候启动招标。

睿咨得能源大宗商品市场分析师安东尼亚表示:“由于地理位置优越、运输距离更短,尼日利亚为亚欧买家提供了 LNG 供应灵活性,该国可以通过浮式 LNG 及小型模块化项目激活资源潜力,平衡出口创汇

与本土能源转型需求。”

## 今年开启供应扩张周期

除了非洲地区,美国、卡塔尔、加拿大等国 LNG 项目也相继进入投产阶段,预计今年新增产能将集中释放,进而推动全球 LNG 贸易流向、供需格局以及价格体系经历结构性调整。

“经历去年全球 LNG 供应几乎零增长的沉寂之后,今年新一轮供应扩张浪潮已拉开序幕。”伍德麦肯兹首席分析师卢卡斯·施密特强调。

有分析指出,2025至2028年,全球 LNG 产能扩张将进入高峰期。美国第二大 LNG 出口商 Venture Global 位于路易斯安那州的 Plaquemines LNG 项目一期以创纪录速度推进,二期模块正在安装,预计今年夏末启动调试;2月,美国最大 LNG 出口商钱尼尔能源位于得克萨斯州 Corpus Christi LNG 项目3期第四条生产线首船 LNG 已装运。同时,加拿大首个 LNG 出口项目位于不列颠哥伦比亚亚省 Kitimat 的 LNG Canada 出口终端调试进展顺利,首船 LNG 将于今年第三季度交付。进入2026年,更多产能将释放,包括美国得克萨斯州 Golden Pass LNG、墨西哥 Costa Azul、卡塔尔北部气田东扩项目及澳大利亚西海岸 Pluto LNG 扩建项目将陆续投产,届时将进一步巩固 LNG 供应增长势头。

法国燃气运输与技术公司 GTT 预计,LNG 需求将以每年平均5.7%的速度增长。到2040年,LNG 年度供需缺口预计将在1.4亿至2.1亿吨之间。GTT 董事长兼临时首席执行官 Philippe Berterottiere 表示:“未来还会有更多关于新液化项目的最终投资决策,这将继续推动 LNG 运输船需求增长。”

# 全球即将迎来新一轮 LNG 扩产高峰

■本报记者 渠沛然

日前,国际燃气联盟发布《2025全球 LNG 报告》(以下简称《报告》)指出,天然气依然是优化能源结构、保障能源安全的清洁优质燃料。2024年,全球 LNG 市场继续保持稳健增长态势,全年 LNG 贸易量同比增长2.4%,新增液化年产能达到650万吨。值得注意的是,墨西哥和刚果(布)首次跻身 LNG 出口国行列,为全球供应格局注入了新活力。

与此同时,亚洲地区持续增长的消费需求有效平抑了市场波动,使 LNG 价格趋于稳定。作为清洁能源转型的重要选择,天然气在优化能源结构和保障能源安全方面发挥着关键作用。尽管全年价格总体呈下行趋势,但受北半球异常低温天气影响,叠加冬季补库需求激增,2024年下半年 LNG 价格出现明显反弹。这种市场自我调节机制充分展现了 LNG 市场的“再平衡”特性,同时也反映出当前市场供需平衡的脆弱性。这意味着,任何来自供给端或需求端的波动都可能对市场产生显著影响。

## 亚洲成需求“引擎”

根据《报告》,2024年,全球 LNG 贸易

格局呈现显著结构性变化,贸易总量达到4.11亿吨,连接了22个出口市场与48个进口市场,尽管年末现货需求疲软,但受益于美国、俄罗斯、印度尼西亚和澳大利亚等主要生产国扩产带动,全球 LNG 产能提升与出口量增长推动市场持续扩张。

从出口市场来看,亚太地区以1.39亿吨的出口量蝉联首位,较2023年净增410万吨;中东地区以9425万吨保持第二,同比微降44万吨;北美地区出口量增长411万吨至8864万吨;墨西哥与刚果(布)则通过浮式 LNG 项目成功实现出口国身份的突破。

从需求端来看,亚洲进口量同比激增1248万吨至1.18亿吨,成为当之无愧的需求“引擎”。《报告》数据显示,中国以7864万吨的进口量继续领跑全球,印度则以19.1%的增速成为增长最快的市场。这种增长态势主要源于两方面因素:一是年初 LNG 价格处于相对低位,刺激了价格敏感型买家的采购意愿;二是极端高温天气导致发电用气需求激增。相比之下,欧洲市场则因库存高企、需求疲软等因素,进口量大幅减少,其中英国降幅最为明显。

《报告》预计,随着2025年全球新增

5800万吨/年液化产能的释放,LNG 贸易格局或将迎来新一轮调整。

## 价格波动性降低

2024年,全球 LNG 市场价格趋于稳定。作为亚洲核心定价基准的普氏日韩指标(JKM)全年均价录得11.91美元/百万英热单位,较上年回落13.5%,且大部分时段低于长期油价挂钩合约价格水平。JKM 指数30日波动率均值降至45%。这种稳定态势不仅推动现货交易量创历史新高,也增强了远期市场的信心。

从全年走势来看,上半年受暖天气候和库存高企影响,价格持续低位盘整,但第四季度在地缘政治局势紧张及供应趋紧预期推动下,市场出现明显反弹行情。价格的动态波动折射出全球 LNG 市场供需平衡机制的深层调整。

《报告》称,2024年,亚洲市场成为需求复苏的主要力量。中国和印度的现货进口量实现同比强劲增长,驱动力主要来自极端高温天气、基础设施扩建以及气电需求的提升。传统主力买家日韩虽整体增长有限,但区域性中小买家和贸易商的活跃

度显著提升。东南亚市场也同步加大了现货采购力度,约2/3的现货交易采用 JKM 指数定价。

反观欧洲市场,受可再生能源发电占比提升、管道气供应稳定及区域价差收窄等因素制约,LNG 进口量降至2021年以来最低水平,但市场结构呈现出积极变化,现货及短期协议占比攀升至总进口量的50%,反映出其运营灵活性的持续改善。值得注意的是,JKM 与西北欧价差收窄至1.15美元/百万英热单位,凸显全球主要消费区域竞争加剧的市场特征。而衍生品交易与实体贸易量的同步扩张,则标志着 LNG 市场的成熟度正在向更高层次演进。

## 产能扩张版图重构

《报告》认为,全球即将迎来新一轮 LNG 产能建设高峰。截至2024年末,处于在建或获批阶段的液化项目总规模达2.103亿吨/年,另有规划产能规模高达11.219亿吨/年等待最终投资决策。值得关注的是,在经历连续7年个数增长后,2026年 LNG 行业将开启产能集中释放周

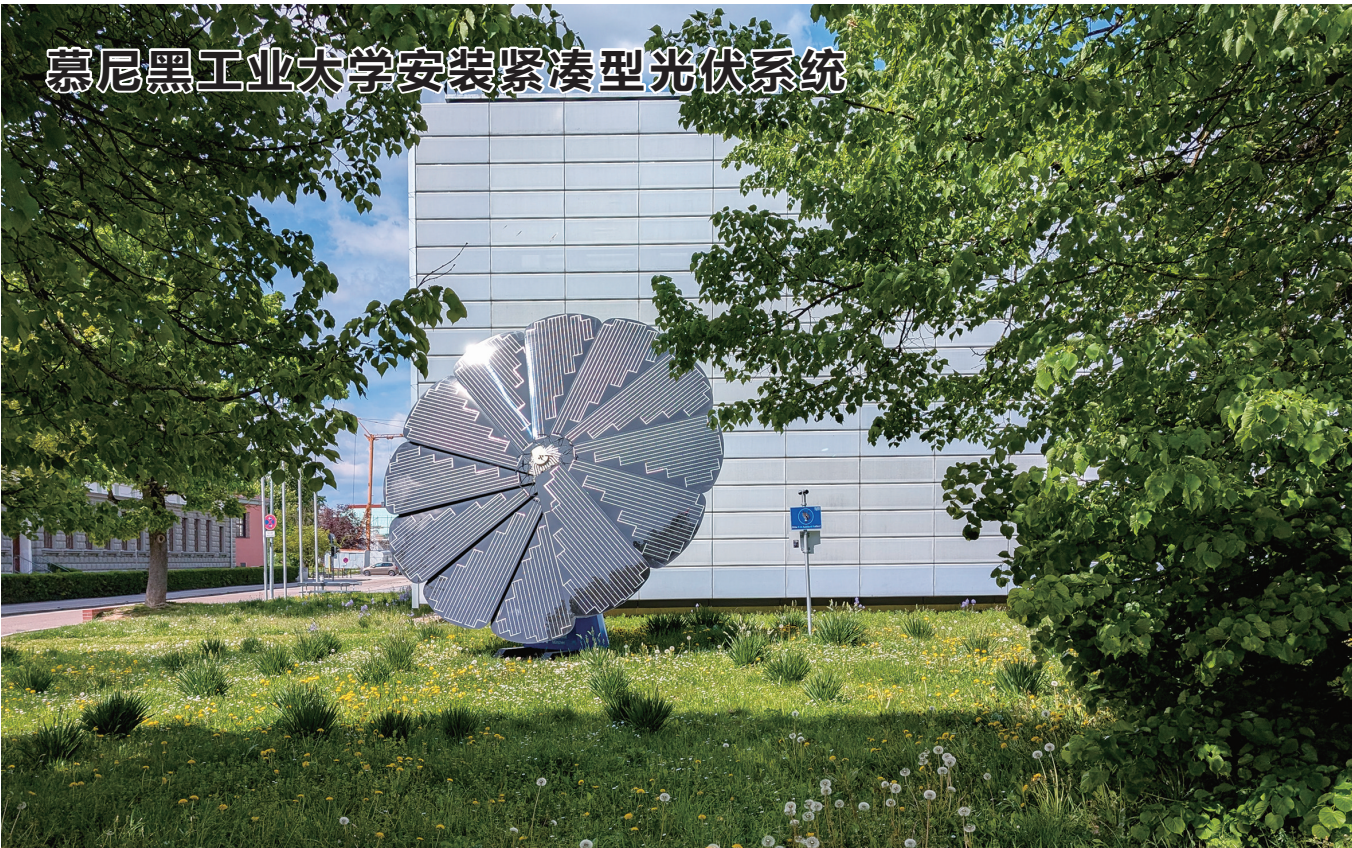
期,北美和中东地区的首波4670万吨/年新增产能将投产。2026至2028年间,全球液化能力预计累计增长1.7亿吨,这种规模扩张可能引发价格下行压力。

《报告》还指出,未来 LNG 市场版图将加速重构。随着新兴市场的崛起,作为传统进口中心的欧亚地区虽仍占据93.2%的进口份额,但市场格局将不断裂变。例如,巴西 LNG 进口量激增5倍,哥伦比亚进口量则从80万吨跃升至210万吨。

此外,相较于陆上设施,浮式再气化装置具有部署灵活、投资门槛低等优势,已成为新兴市场快速构建接收能力的首选。巴西、哥伦比亚等国通过该技术实现了能源结构转型,欧洲市场也借此应对俄气断供危机。目前,全球已有超过70艘船龄超21年的蒸汽涡轮船具备改装潜力。在现货运费低迷与现货价格高企的市场环境下,船舶改造的经济性凸显。技术驱动的变革使得浮式解决方案正重塑行业规则,浮式技术的普及加速了边缘市场的开发。

随着2026年产能大潮的来临,全球 LNG 市场将进入价格重塑与份额再分配的关键周期。《报告》指出,未来跨区价差收窄将加剧资源争夺。美国对亚洲的套利空间易受地缘因素挤压。在项目建设周期与地缘风险的相互作用下,可能会催生“供应延迟—价格跳涨—需求萎缩”的恶性循环,对全球 LNG 市场形成长效压力机制。因此,产业参与者需构建更具弹性的供应链体系以应对系统性风险。

## 图片新闻



慕尼黑工业大学安装紧凑型光伏系统

近日,德国慕尼黑工业大学生物技术与可持续发展校园内安装了紧凑型光伏系统。这个名为“智慧花”的太阳能设备,能够像花朵一样展开,追踪阳光以实现最大化利用太阳能发电。视觉中国

本报讯 为庆祝中国与丹麦建交75周年以及两国政府间科技合作协定签订40周年,中国科学技术部与丹麦高等教育和科学部日前在北京和哥本哈根同步举办“中丹绿色创新日”活动。中国科学技术部长阴和俊、丹麦高等教育和科学大臣克里斯蒂娜·埃厄隆、中国驻丹麦大使王雪峰等出席开幕式并致辞。

阴和俊表示,科技创新合作是中丹全面战略伙伴关系的重要组成部分,在元首外交战略引领下,两国科技创新合作持续深化,成果丰硕。两国在绿色创新领域合作潜力巨大,中国正在积极推动“双碳”目标实现,愿与丹麦深化绿色领域的务实合作,加强人员交流、联合研发与技术转化。

埃厄隆在致辞中高度评价中丹科技合作成效,指出科技创新合作是中丹双边关系的重要组成部分,愿与中方共同落实《中华人民共和国政府和丹麦王国政府绿色联合工作方案(2023—2026)》和今年1月签署的《中国科学技术部与丹麦高等教育和科学部关于科技创新合作的谅解备忘录》,加强共同感兴趣领域科技合作,携手应对全球性挑战,推动绿色转型和全球健康等可持续发展。(赵永新)

## 『中丹绿色创新日』举办