

能源经济预测与展望研究报告

FORECASTING AND PROSPECTS RESEARCH REPORT

CEEP-BIT-2024-007 (总第 79 期)



2024 年国际天然气市场分析与趋势预测

2024 年 1 月 7 日

北京理工大学能源与环境政策研究中心

<http://ceep.bit.edu.cn>

能源经济预测与展望研究报告发布会

主办单位：北京理工大学能源与环境政策研究中心

碳中和系统工程北京实验室

能源经济与环境管理北京市重点实验室

协办单位：北京理工大学管理与经济学院

碳中和系统与工程管理国际合作联合实验室

北京经济社会可持续发展研究基地

中国“双法”研究会能源经济与管理研究分会

中国能源研究会能源经济专业委员会

《煤炭经济研究》编辑部

中国煤炭学会碳减排工程管理专业委员会

特别声明

本报告是由北京理工大学能源与环境政策研究中心研究团队完成的系列研究报告之一。如果需要转载，须事先征得中心同意并注明“转载自北京理工大学能源与环境政策研究中心系列研究报告”字样。

2024 年国际天然气市场分析与趋势预测

执笔人：周游、张佳佳、张良恺、李茜、滕远

作者单位：北京理工大学能源与环境政策研究中心

联系人：周游

研究资助：北京理工大学青年教师学术启动计划（XSQD-202113007）



北京理工大学能源与环境政策研究中心

北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮编：100081

电话：010-68918551

传真：010-68918651

E-mail: you_zhou2209@163.com

网址：http://ceep.bit.edu.cn

Center for Energy and Environmental Policy Research

Beijing Institute of Technology

5 Zhongguancun South Street, Haidian District, Beijing 100081, China

Tel: 86-10-68918551

Fax: 86-10-68918651

E-mail: you_zhou2209@163.com

Website: http://ceep.bit.edu.cn

2024 年国际天然气市场分析与趋势预测

一、2023 年国际天然气市场价格走势回顾

2023 年，全球经济复苏缓慢、中国新冠疫情政策放开、俄乌冲突引发的天然气危机缓和，多重因素影响天然气价格走势，上半年 JKM 和 TTF 震荡下落，下半年 JKM 和 TTF 波动回升。HH 价格维持低位稳定。由于欧亚两大需求地区在 LNG 市场上的竞争，JKM 和 TTF 价格关联性强、走势基本相同。2023 年三大国际天然气价格走势如图 1 所示。

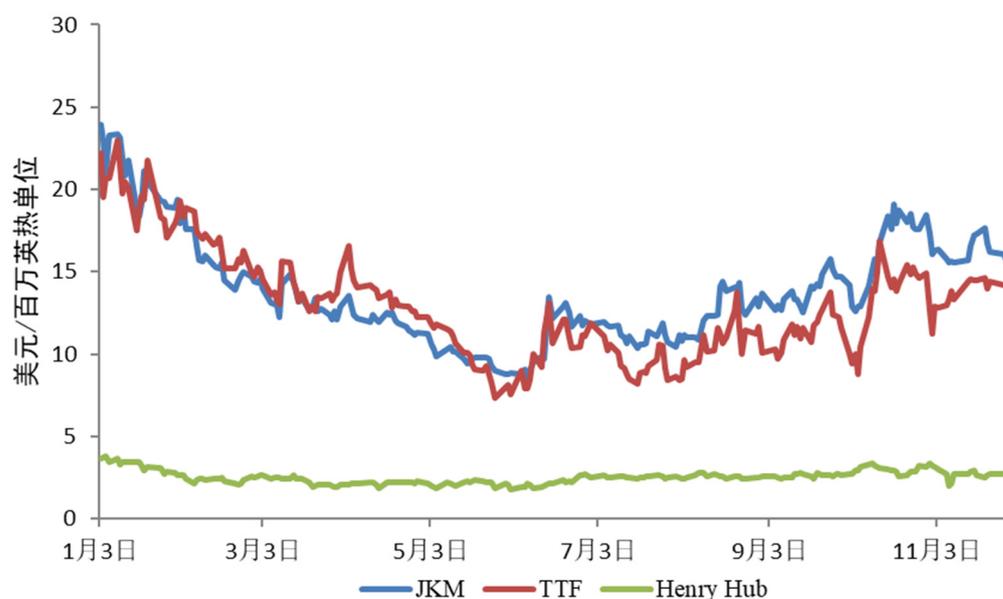


图 1 三大国际天然气市场价格(数据来源: S&P Global Commodity Insights)

具体分析如下:

1-6 月，去年冬季相对暖和、欧盟成员国自愿削减天然气需求增强储气、地缘冲突短暂冷却，TTF 小幅震荡下落，第一季度均价为 16.69 美元/百万英热单位，第二季度均价为 11.20 美元/百万英热单位。

JKM 价格从 20 美元/百万英热单位左右呈下降趋势，5 月进一步下降到 9 美元/百万英热单位左右。HH 价格第一季度呈下降趋势，降幅相对较大。1 月 48 个州大部分地区气温温和，与过去十年相比 HDD（取暖指数）减少 16%，需求缩小，同时干天然气产量比五年平均水平高 11%。第二季度，价格相对平稳，4、5 月份维持低位在 2.5 美元/百万英热单位以下。6 月波动上升，低气价削弱上游开采活动，钻机数量减少，且天然气库存增幅低于预期，带动价格低位反弹。

7-9 月，挪威管道检修扰动供应端，TTF 预备低位震荡回升，第三季度均价为 10.56 美元/百万英热单位。JKM 价格 7 月在高库存和低需求的背景下稳定在 11 美元/百万英热单位。8 月，澳大利亚主要天然气项目罢工的不确定性导致价格小幅上涨，在 9 月实施罢工后 JKM 价格升至 15 美元/百万英热单位。HH 价格保持在 2.5 美元/百万英热单位上下。

10-12 月，澳大利亚工人罢工危机、巴以冲突加剧、红海局势严峻、采暖季供热需要，TTF 持续缓慢波动上行，第四季度均价为 13.57 美元/百万英热单位。JKM 价格 10 月受中东冲突爆发等因素影响，JKM 价格升至 17 美元/百万英热单位。11 月地缘政治风险有所缓解，价格稳定在 14 美元/百万英热单位。12 月价格季节性波动至 15 美元/百万英热单位左右。HH 价格 10-11 月呈 M 形态，北美地区存在降温预期，取暖用气需求增加，LNG 出口有所减弱。

二、世界天然气供需格局判断

（一）北美

1. 美国发电用气扩大，LNG 出口持续增长

天然气在美国能源格局中发挥核心作用，天然气需求在 2023 年第一季度到第三季度同比增长 0.8%（50 亿立方米）。由于天气温和，居民和商业天然气消费在前三季度同比收缩超 6%（100 亿立方米）。节能改造、用能效率提升和热泵推广推动居民和商业部门天然气消费减少，预计 2024 年居民和商业天然气需求下降。

2023 年美国前三季度实际 GDP 分别增长 2.2%、2.1%和 5.2%，经济复苏表现超预期，但前三季度制造业采购经理指数（PMI）平均值为 47，通胀压力在短期内难以消除，高通胀持续打压需求、银行业危机冲击信贷市场，致制造业萎缩依然持续，前三季度工业用气需求同比下降 1%（20 亿立方米）。

天然气需求增长完全由电力部门推动，天然气发电需求增长了 6%（160 亿立方米）。水电和煤电在前三季度同比下降了近 20%，天然气发电占比从 2021 年 1 月的 34%上升到 2023 年 8 月的 45%以上，创下有记录以来的最高月度平均水平。2023 年共有 16 家天然气发电厂投产，新增总发电能力达到 8.6GW。天然气价格大幅下跌，燃煤电厂退役，风电和水电发电量低，部分地区制冷需求高等因素综合作用，导致天然气占比增加。预计 2024 年可再生能源的持续扩张，电力部门消费有所减少，居民和商业需求逐渐减少，天然气总体需求量会有所下降。

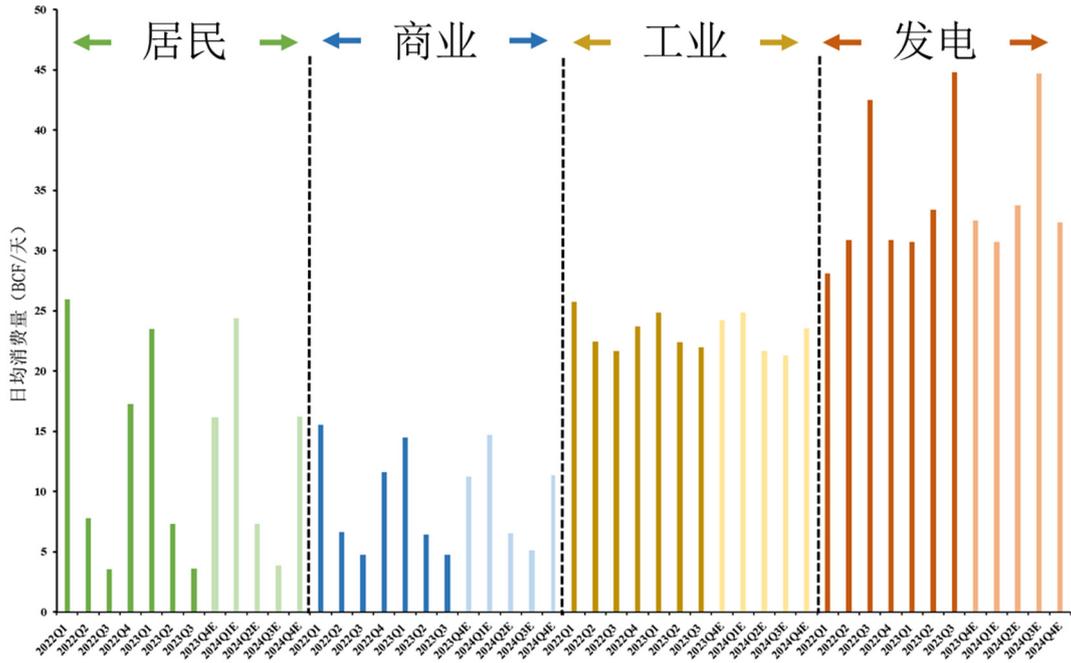


图 2 美国分部门日均天然气消费量(数据来源: EIA)

美国天然气出口持续走高，成为全球最大的液化天然气出口国。Calcasieu Pass 继续扩产和自由港 LNG 出口终端恢复运营，LNG 产量提高。全球 LNG 需求保持强劲且持续增长，特别是欧洲。随芬兰、德国、意大利和西班牙再气化新终端上线，欧洲再气化能力持续扩大，LNG 需求增多，加大对美国 LNG 进口以弥补俄罗斯管道进口的减少和补充库存。随 LNG 出口项目的建成，预计 2024 年 LNG 出口进一步扩大。

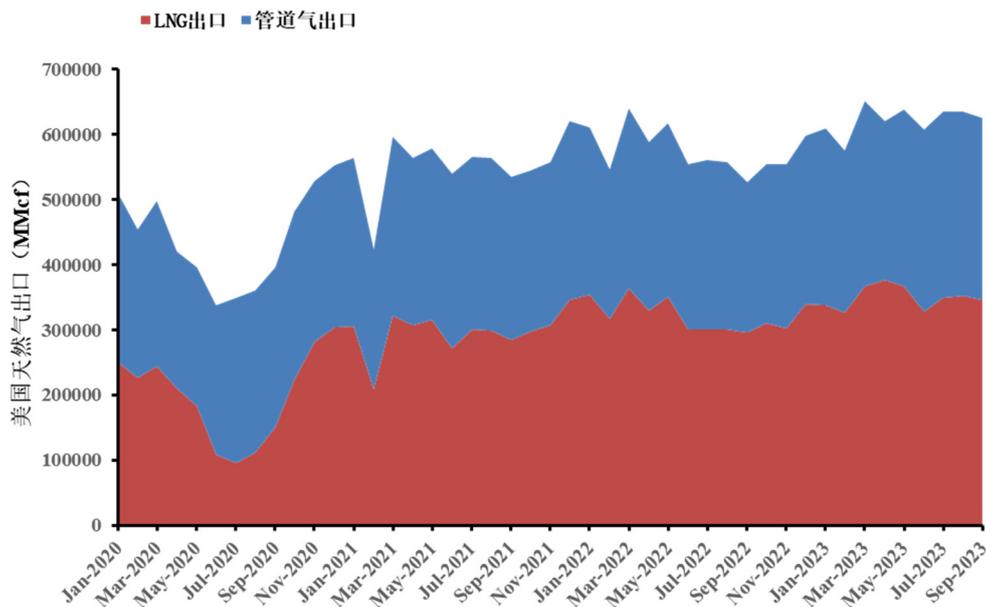


图 3 美国天然气出口量(数据来源: EIA)

2. 美国气田产量创新高，库存水平略涨

美国天然气产量创新高，根据 EIA 数据美国 2023 年的日均产量为 103.36Bcf,同比增长 4.15%。自 2023 年初以来，美国天然气价格开始下跌，企业为降低开发成本，减少钻井活动，倾向于向投资者返还资金和偿清债务，开支更多地用于支付因通胀带来的高额劳动力成本，而非提高油气产量。因此，活跃钻井数大幅下降，2023 年前四个月，天然气钻机数在 150~162 个之间波动，5 月份开始下降，9 月 8 日降至最低点 113 个钻机，截至 2023 年 12 月 8 日为 119 个，同比 2022 年下降了 23.23%。

天然气产量的大幅增长主要因为由石油驱动的页岩开采区的伴生气产量的增加。二叠纪 (Permian) 盆地是伴生气的最大来源，其产量在 2023 年 1 月至 7 月期间同比增长了 10%，达 4.8 亿立方米/天，为历史最高水平。2023 年前八个月，仅二叠纪盆地的天然气产量就占美国天然气增量的 30%。轻质致密油的持续开发和天然气与石

油比率的提高促进天然气产量的增加。增加输送能力是消除二叠纪盆地瓶颈的关键。到 2023 年底，墨西哥湾海岸快线、二叠纪高速公路和惠斯勒管道的扩建将增加 170 亿立方米/年的输送能力。Matterhorn Express 管道项目（260 亿立方米/年）预计将于 2024 年投入使用。得益于山谷(Mountain Valley)管道项目（210 亿立方米/年）的启动，阿巴拉契亚(Appalachian)盆地的天然气输出量预计将在 2022 年至 2026 年间增加 6%（200 亿立方米），该项目预计于 2024 年投入运营。其他页岩气产量预计在 2022-2026 年间将增加近 15%（500 亿立方米）。

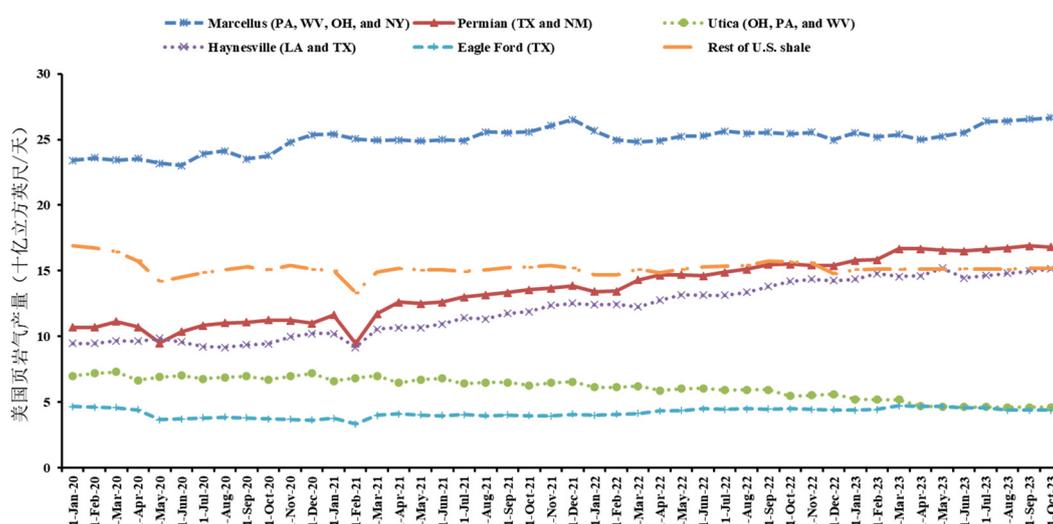


图 4 美国区域页岩气产量(数据来源: EIA)

美国 2023 年注气季开始时，储气库的注气量达到 **43%**，比五年平均水平高出近 20%（80 亿立方米）。美国国内天然气产量的强劲增长支撑了第二季度高于五年平均水平 7% 的净注入量，净注入量为 290 亿立方米。第三季度产量增长放缓，加上天然气发电需求高涨和液化天然气出口增加，抑制了储气库注气量，为 160 亿立方米，比五年平均水平低 25%。虽然注气放缓缓解了美国的储气过剩，但 9 月底的库存水平仍比五年平均水平高出 5%，达到 81% 的填充水平。相比之下，

常规天然气产量在预测期内将继续下降。预计到 2026 年，页岩气产量将占美国天然气总产量的近 80%。

美国天然气产量增加主要由向全球天然气市场的 LNG 出口量增加以及向墨西哥的管道天然气输送量增加驱动。天然气国内需求微弱下降，出口强劲增长推动天然气生产，预计 2024 年产量增加。

（二）欧盟

1. 天然气市场供应紧张，LNG 成最大变量

欧盟 27 国本土天然气产量持续萎靡，荷兰格罗宁根气田关闭。根据 Eurostat 数据，2023 年前九个月本土天然气产量 295 亿立方米，相较 2021 年下降 23.37%，主要是因为欧洲最大天然气气田——荷兰格罗宁根气田的关闭。根据路透社信息，格罗宁根气田 2023 年仅产气 105 亿立方米，到 2024 年降为零，其他气田产气量同比下降 34.34%。2024 年，预计欧盟天然气产量下行压力增大。

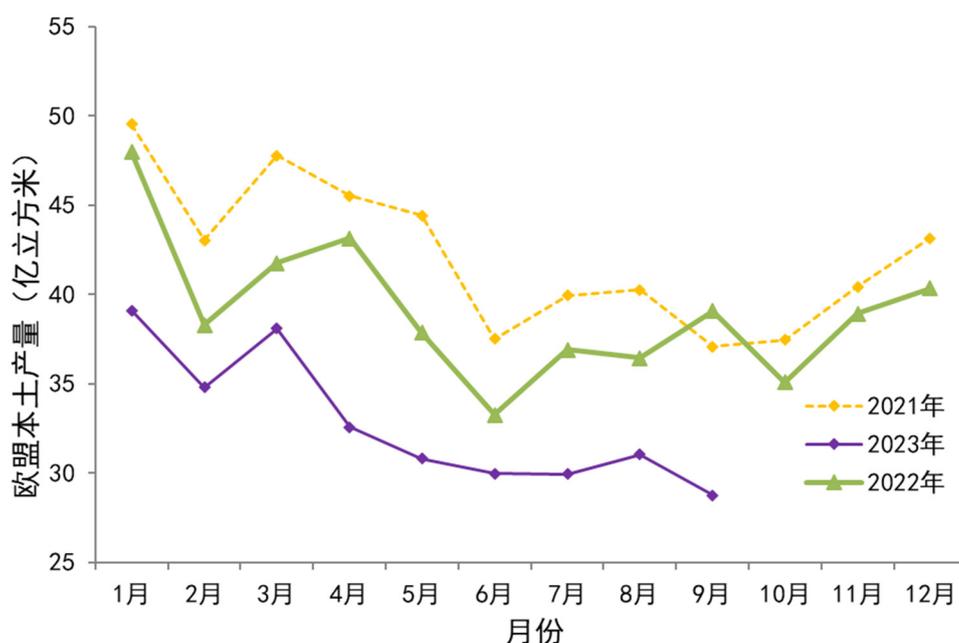


图 5 欧盟本土产量(数据来源: Eurostat)

俄乌冲突和挪威管道检修高位，管道气进口严重受限。根据

Eurostat 数据，2023 年前九个月欧盟总进口 3575 亿立方米，同比下降 22.50%。Entsog 数据统计，2023 年前 50 周，LNG 进口占总量的 41.74%，为欧盟提供 1274 亿立方米的天然气。挪威占比第二为 28.28%，相比 2022 年下降 4.45%，主要是由于挪威管道夏季大量检修。受俄乌冲突影响，由俄罗斯进口的天然气占比从 2021 年的 41.34% 骤降至 9.18%，主要是因为俄罗斯管道气总供应量大幅下降——Tukstream 小幅波动，Nord Stream 和 Yamal 停气断供，Ukraine 供应同比下降 31.67%。

管道气被制约，LNG 成欧盟天然气最大变量，再气化产能利用率成供给瓶颈信号灯。根据 GIE-ALSI 数据，2019-2021 年拥有 LNG 接收站的欧盟国家平均再气化产能利用率是 50.20%，2023 年上升至 66.31%。2023 年 9 月 19 日，欧盟与卡塔尔达成两项规模最大、期限最长的 LNG 供应协议，与俄罗斯天然气“硬脱钩”。

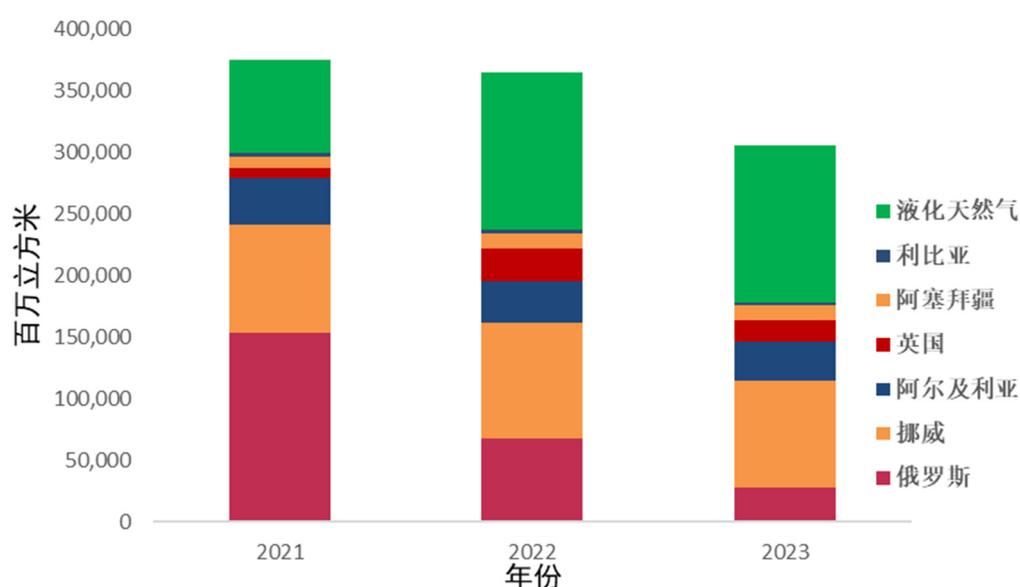


图 6 欧盟进口来源情况(数据来源: Entsog)

地缘政治局势变化，进口 LNG 备受影响。红海航运危机持续，中东 LNG 到欧洲的船运时间延长，成本增加。根据卓创资讯数据，

2023 年中东 LNG 流向欧洲的占比降至 13%，对应美国 LNG 去往欧洲的占比增长至 41%。另外，巴以冲突升级将导致塔尔玛气田暂停生产，使得以色列向埃及的出口大幅减少，进而间接影响埃及向欧洲出口天然气。

2. 暖冬及经济复苏缓慢，天然气需求弱势

为应对地缘政治威胁、增强能源供应安全，欧盟确立自愿消减 15% 天然气需求目标（相比过去五年的平均天然气消费量）。据 Eurostat 数据统计，截止 2023 年 9 月，欧盟共出口 1406 亿立方米天然气（包括欧盟内部流通），比 2022 年前九个月下降 28.71%。欧盟内陆消费量达 2345.62 亿立方米，同比下降 9.99%，相较 2021 年前九个月的 2909.05 亿立方米减少 19.37%。

暖冬压制家庭取暖需求预期，天然气消费总体呈“U 型”季节性走势。根据 Eurostat，2019-2022 年采暖季（每年 11 月到次年 3 月）平均天然气消费量占当年总量的 56.03%，并逐年微弱抬升。

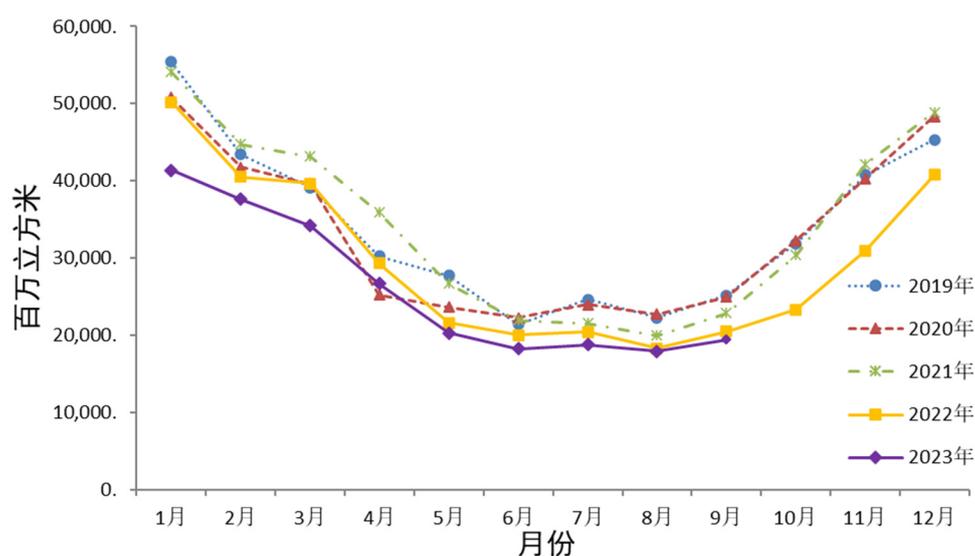


图 7 欧盟内陆消费(数据来源:Eurostat)

全球经济复苏缓慢且不均衡，因工厂关停或转向其他燃料，欧洲

工业需求受压制，预计 2024 年工业用气增速缓慢。根据 IMF 数据，2022 年的全球经济增长率为 3.5%，预计 2024 年低至 2.9%。

电力方面，欧盟整体用电量减少，用气发电需求疲软，叠加可再生能源发电持续建设。欧洲电力生产涉及多种能源，包括煤、石油、天然气、可再生能源和生物质能等。根据 Eurostat 数据，截止 2023 年 8 月，净发电总量达 1704417.39 GWh，同比下降 4.42%，其中，可再生能源发电占比高达 30.64%。天然气发电占比 17.34%，发电量为 295540.453 GWh，较 2022 年下降 14.30%，主要由于水力、风力和太阳能发电量平均同比上涨 11.44%，一定程度上替代气电需求。

3. 天然气保持库存高位，周环比下降

利用乌克兰库容增强储气，提供额外冬季保障。2023 年夏季开始，欧盟向乌克兰反向输气，采暖季再从乌克兰气库提取天然气。根据 GIE 数据，截止 2023 年 12 月初，欧盟天然气存储率达 88.69%，同比上升 4.84%，高于前年 30.36%。AGSI 数据显示，2023 年 12 月，欧盟天然气储气量达 989.97 亿立方米，比 2022 年同期增长 6.78%，周环比下降 2.6%。欧盟接近满库入冬，无极端寒冷天气前提下将不会发生气源短缺危机。

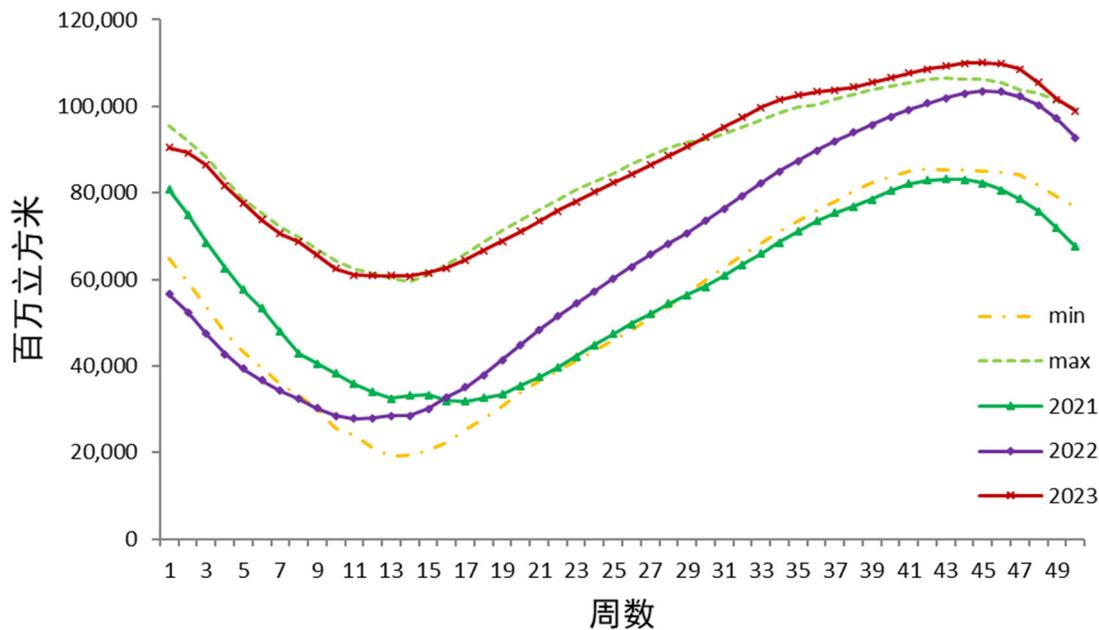


图 8 欧盟天然气储量(数据来源:AGSI)

注：最大值和最小值时间范围是 2015-2020

综上所述，红海危机持续、荷兰格罗宁根气田关闭、俄乌冲突长期持续等多重因素交织影响下，**2024 年**，欧盟天然气供给端上行压力增大，进口重心转移至美国和卡塔尔，与亚洲 LNG 市场竞争加大。值得注意的是，供应端愈发依赖 LNG 意味着 TTF 价格波动易受外界扰动影响。**2024 年**，欧盟成员国自愿削弱天然气需求目标延长，存气省气节能，大力普及发展可再生能源，天然气需求受限。

(三) 亚洲

1. 供给

1.1 日韩LNG进口小幅减少，中国LNG进口仍处在恢复阶段

2023年1-11月，日本共进口液化天然气59.39MT（百万吨），同比下降9.93%；2023年1-10月，韩国共进口液化天然气35.71MT，同比减少6.96%，主要由于相对温和的天气、工业需求疲软和核能供应增加。2023年1-11月，中国共进口液化天然气63.06 MT，同比上升7.91%，

主要由于服务业的恢复、水电下降和夏季高温导致的发电用气量增长，但尚未恢复到2021年同时期87.12MT的水平。

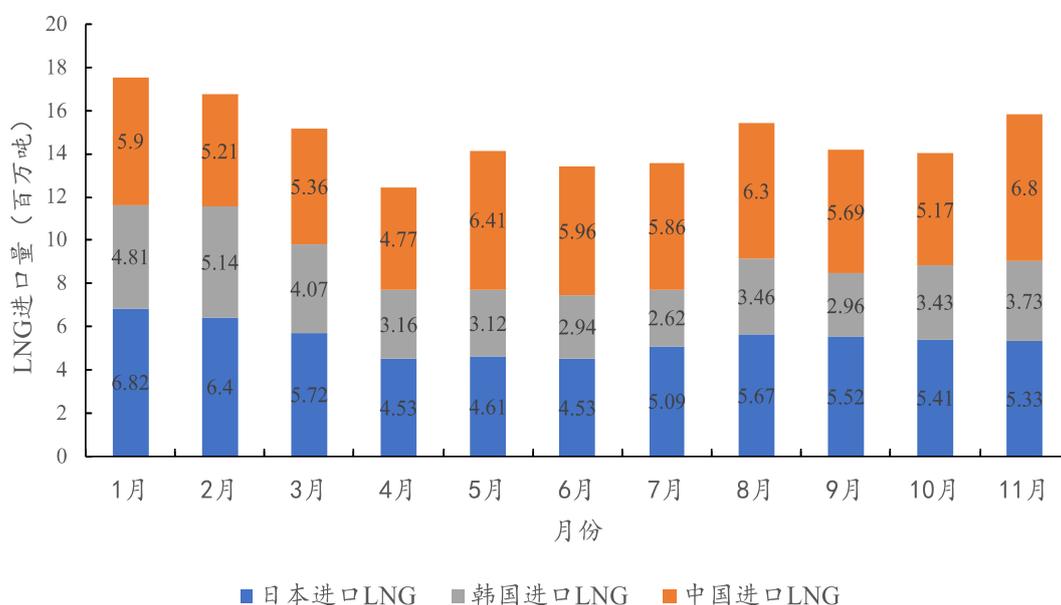


图9 2023年中日韩三国LNG进口量（数据来源：JOGMEC）

1.2 巴拿马运河拥堵限制美亚LNG贸易

2023年7月以来，巴拿马运河受罕见干旱影响，水位处于低位，导致运河拥堵，船舶通行量下降，等待时间上升。根据巴拿马运河管理机构公告，自2023年第四季度起，运河将进一步限制船舶通行数量至18艘，仅为运河正常通行数量的一半。巴拿马运河是美国与东北亚LNG贸易的重要通道，运河拥堵将降低运输效率，提升运输成本，限制东北亚进口LNG供应。预计2024年，美亚LNG贸易将继续受限。

1.3 日韩天然气库存保持高位

经历了2022年的天然气短缺危机后，2023年日韩天然气库存处于高位。截止2023年12月，日本发电用LNG库存量265万吨，高于2022年与过去五年平均库存水平。截止2023年第三季度，韩国天然气天然

气库存量492.1万吨，同比增长23.8%。预计2024年，日韩天然气库存仍将保持高位。

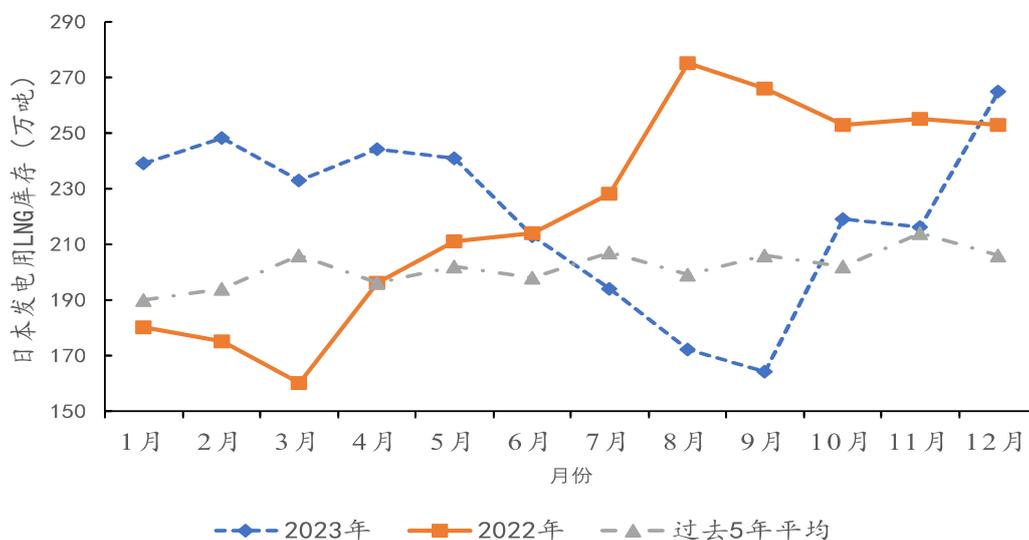


图10 日本发电用LNG库存情况（数据来源：METI）

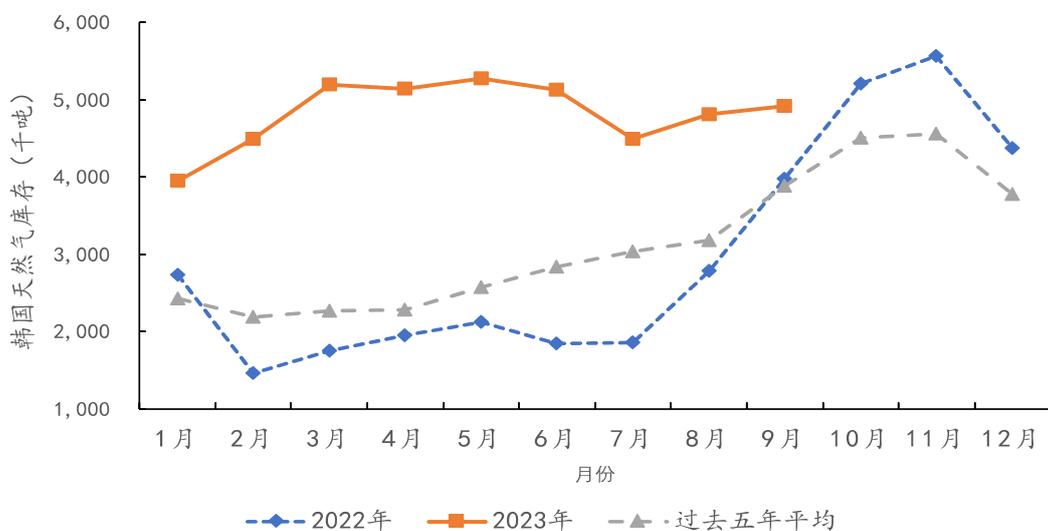


图11 韩国天然气库存情况（数据来源：KESIS）

2. 需求

2.1 日韩天然气消费萎靡，中国天然气恢复式增长

截止2023年7月，日本电力部门消费LNG20.79万吨，同比下降23.8%，主要由于2023年核能发电的使用。城燃消费LNG17.29万吨，同比下降10.78%。2023年前三季度，韩国天然气消费量3196万吨，同

比下降3.29%，主要来自城燃消费、制造业用气的减少。2023年，中国天然气消费量约为3750亿立方米，主要增量来自于交通和公共服务用气。

2.2 经济增长

内需旺盛，日本经济或将迎来温和复苏。2023年，日本经济表现亮眼，前三季度实际GDP增速1.7%，主要得益于出口和强劲的消费。据日本内阁数据，由于进口强势的预期，将2024年实际GDP增速从1.3%上调至1.6%。预计2024年日本经济迎来温和复苏。

通胀走高，韩国经济发展面临压力。2023年，韩国高利率和高通胀共存。自2022年以来，韩国央行已提高基准利率8次，但尚未缓解通胀压力。2023年11月，韩国居民生活用电和燃气价格分别同比上涨14%和5.6%。根据韩国央行预测，主要由于疲软的国内外需求和紧缩性的货币政策，2024年经济增速从2.2%下调至2.1%。

2.3 核能发电发展

日韩非化石能源进一步发展。据日本能源经济部披露，2023年日本重启三台核能发电设备平均运行9个月发电量为82.8TWh。据日本能源经济部预计，2024年日本将重启三台核能发电设备，并将总运行设备数量维持在16台。据韩国能源经济研究院披露，过去五年，韩国核能发电年均增长率3.5%，可再生能源发电年均增长率9.6%。预计2024年，日韩核能发电比例将继续提高。

2.4 天气因素

23年暖冬形式或将不再持续。据日本气象组织披露，2023年冬季

日本平均温度同比降低0.6摄氏度。同时，该组织预测，2024年夏季和冬季平均温度将同比降低2.1摄氏度和0.3摄氏度。韩国能源经济研究院披露，2023年韩国HDD为2372.9，低于2022年2567.1水平，并预测2024年HDD为2433.9。预计2024年，日韩HDD水平将上升。

（四）中国

1. 经济恢复支撑天然气市场持续复苏

据上海石油天然气交易中心发布报告显示，2023年1-9月我国天然气消费量约2709亿立方米，2023年全年天然气消费量约3750亿立方米，同比增加199亿立方米，增幅5.6%。天然气占一次能源消费总量将达到9.0%，增加0.6个百分点。由于2022年经济形势低迷，天然气消费量受宏观经济影响首次下降，2023年天然气市场增量以恢复性增长为主，预计在2022-2026年期间，需求增长将保持强劲，平均每年8%。从消费结构来看，2023年我国天然气消费以城市燃气和工业燃料为主，占比之和约为75%。2023年城市燃气用气占比约38.8%，增量达到132亿立方米。城市燃气增量主要来自交通（LNG重卡销售火爆）和公共服务用气。公共服务用气同比增加35亿立方米；交通用气同比大幅增加50亿立方米。工业燃料用气占比约36.4%，同比下降1.6个百分点，工业用气增长不及预期，这主要受需求疲软、出口放缓、库存堆积、气价偏高、煤炭政策宽松等因素影响，工业增长乏力，2021年全国规模以上工业增加值同比增长9.6%，2022年规模以上工业增加值增长3.6%，2023年全年工业增加值同比增长超4.3%，不及预期。2023年发电用气占总用气量的16.9%，截至2023

年底，我国天然气发电总装机容量 12219 万千瓦，占全国总装机的 4.4%，远低于四分之一左右的全球平均水平，预计到 2025 年，我国天然气发电装机容量将会突破 1.5 亿千瓦，占总装机容量的 6% 左右。2024 年，中国天然气发电需求量将持续上升。化工用气将占总用气量的 8.0%。中国天然气市场发展总体平稳。2024 年中国经济有望在提质增量中稳步前行，初步预计 2024 年全国天然气消费量 3850 亿~3900 亿立方米，增长主要受城市燃气和发电用气驱动。但预计随着上游成本压力趋缓和中下游需求得到有效提振，工业经济有望持续恢复，从而带动工业天然气需求增长。

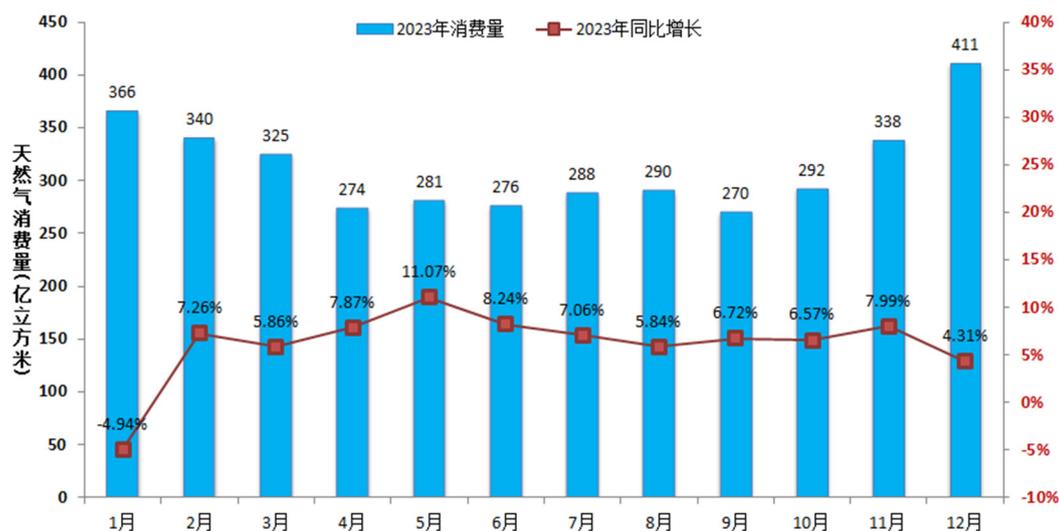


图 12 中国天然气消费量(数据来源:上海石油天然气交易中心)

2. 立足国内扩大生产，提升自主能力

2023 年以来，我国天然气产量快速增长。根据国家统计局数据显示，2023 年 1-11 月份，天然气累计产量 2095.9 亿立方米，2022 年 1-11 月份为 1974.0 亿立方米，同比上涨 6.18%。2022 年 12 月 27 日长庆油田成为了我国首个年产 500 亿立方米特大气区，每年增产天然气超 20 亿立方米，累产超 6000 亿立方米。2023 年 12 月 14 日，西

南地区建成年产 400 亿立方米大气区，2023 年我国海洋油气产量有望再创新高，新增产量 19 亿立方米，约占全国天然气产量增量的 15%。以能源饭碗牢牢地端在自己手里为目标，坚持加大油气资源勘探开发和增储上产力度，体现了把能源保供稳价放在首位，提高安全保障水平的基本原则。预计 2024 年中国天然气产量约为 2400 亿立方米。

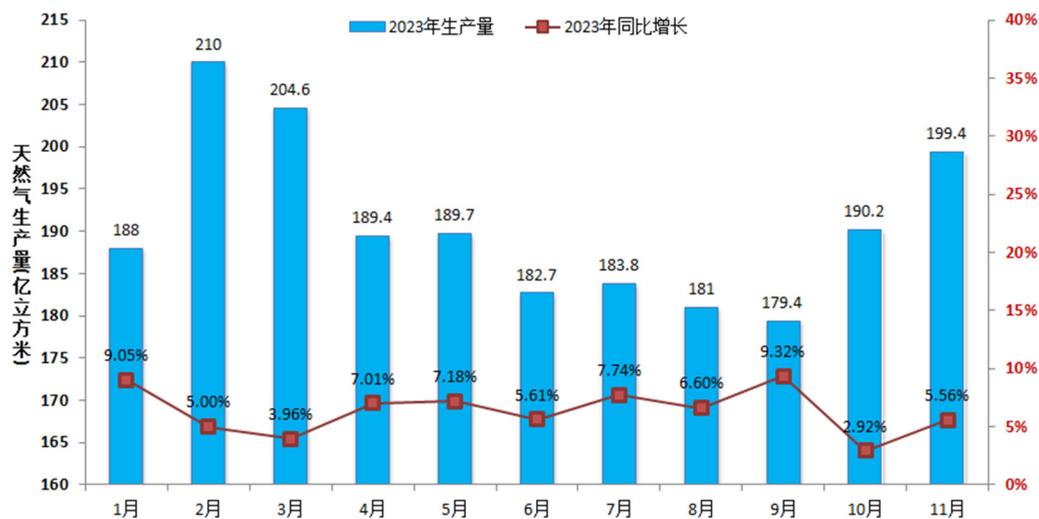


图 13 中国天然气生产量(数据来源:国家统计局)

3. 天然气进口稳步增长

根据中商产业研究院研究报告，1-11 月我国天然气累计进口量 10739.7 万吨，同比增长 8.5%。2023 年 1—9 月天然气总进口量达 1208 亿立方米，同比增加 116 亿立方米，增幅 10.6%。其中：进口管道气 501 亿立方米，同比增加 23 亿立方米，增幅 4.8%，受俄乌冲突影响，俄罗斯出口中国管道天然气逐年上涨，根据海关数据显示，2023 年 1 月-11 月，中国进口俄罗斯管道气价值总额合计 412 亿元，约为 2022 年全年的 1.5 倍。2022 年受世界 LNG 市场价格暴增影响，液化天然气进口量大幅下降，2023 虽有所上升但进口 LNG 量仍不及 2021 年水平，截至 2023 年 12 月 24 日，上海石油天然气交易中心中国 LNG

综合进口到岸价格指数为 178.46，同比下降 18.24%，中国作为进口国，2023 年 1 月-11 月进口 LNG 货值约 2743 亿元，2022 年 1 月-11 月约为 3072 亿元，这主要得益于 2023 年整体气价趋于平稳。进口 LNG 以长协为主导。2023 年前三季度，我国 LNG 进口长协量为 4099.8 万吨，同比增加 53%，占进口总量的 73.76%。2024 年长协净新增约 530 万吨。较 2023 年略有减少，预计 2024 年中国进口 LNG 量将会达到 7900 万吨。

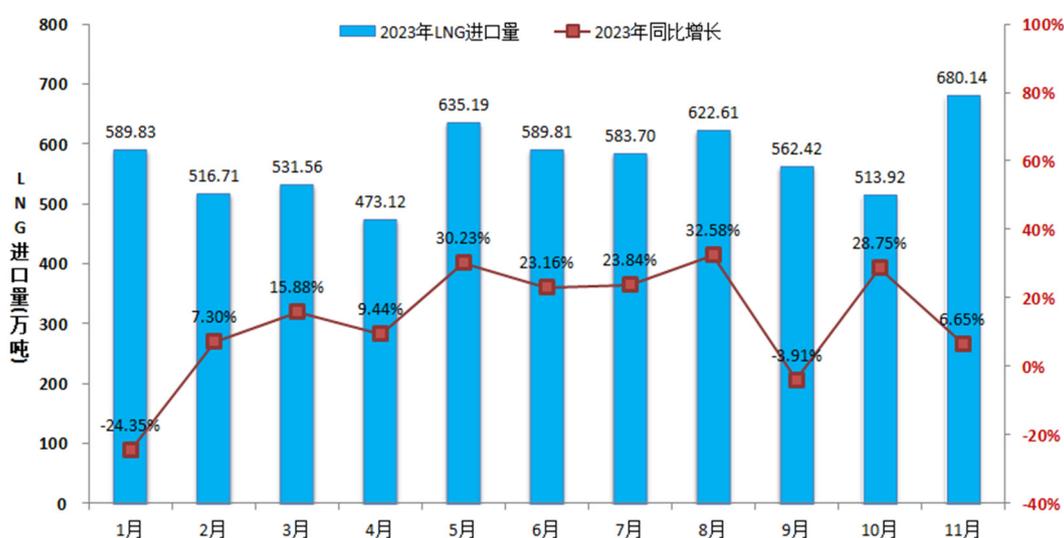


图 14 LNG 进口量(数据来源:海关总署)

4. 基础设施建设持续推进

10 年间，中国与有关国家和地区先后共同建成投产了中国—中亚天然气管道 ABC 线、中缅原油和天然气管道、中俄东线天然气管道等跨境油气管道，西气东输三线、西气东输四线、中俄东线等一批干线管道加快建设，天然气管输能力和互联互通水平不断提升。截至 2023 年，中国已形成储气库有效库容量超 843.11 亿立方米，预测 2024 年，储气库有效库容量继续增加 34.6 亿立方米。根据上海石油天然气交易中心发布报告，截至 2023 年 8 月，我国内地和港澳地区已累

计投产 LNG 接收站 28 座，总接收能力 11277 万吨/年。青岛、天津 LNG 接收站共 4 座 LNG 储罐建设持续推进，同时，我国对广东 LNG 接收站在建项目投资加快释放，环渤海区域一批 LNG 接收站在建项目总体进入施工尾段。根据气库数据显示，目前，中国已投及拟在建 LNG 接收站累计接转能力 34040 万吨/年。

三、2024 三大国际天然气价格走势判断

（一）北美

用能效率的提高和热泵的使用使得居民和商业领域天然气消费量减少，由于可再生能源的强劲扩张发电用气会逐渐缩减，**预计 2024 年美国天然气消费略微下降**。随管道产能增加，美国对墨西哥出口持续增长；随德克萨斯州 Golden Pass 和路易斯安那州 Plaquemines 两个新液化天然气项目的上线，美国液化天然气出口将在 2024 年继续增长。**预计 2024 年，美国天然气整体需求在出口增加推动下增长。**

天然气出口推动美国产量增长，美国国内消费量下降，迅速扩大的 LNG 出口和对墨西哥输气的持续扩大驱动产量增长。**预计 2024 年，美国天然气产量增速变缓，保持在 1.5% 左右。**

运用北京理工大学能源与环境政策研究中心的天然气价格预测，结合预测模型客观计算和专家的主观判断，结果表明：**2024 年天然气出口量增加，产量增速变缓，推动 HH 价格上行，均价将在 2.90-3.54 美元/百万英热单位。**

（二）欧盟

根据 IMF 数据，**预计 2024 年全球经济增长率低至 2.9%，全球经**

济疲软，欧洲工业复苏迟缓，工业用气上行压力大。REPowerEU 计划、欧盟大力普及发展可再生能源及其技术，抑制天然气消费。**2024年，预计欧盟天然气需求增长缓慢。**

供气结构待完善，过度依赖 LNG 进口使 TTF 价格易受市场供需格局影响，但增气注气、库存高位、克制用气等举措，能在一定程度上削减供给端扰动，排除突发事件影响，**预计 2024 年欧盟本土产量下降压力大，供给量保持平缓。**美国新 LNG 出口装置投产，重点供应欧洲，欧洲建设大量浮式再气化接收站项目，加上高位库存，欧洲供需格局逐步宽松。但巴拿马运河拥堵、巴以冲突、超出预期的天气变化、天然气供给国的不确定性因素仍可能对 TTF 价格造成冲击，**对 TTF 价格产生提振作用。**

运用北京理工大学能源与环境政策研究中心的天然气价格预测，结合预测模型客观计算和专家的主观判断，结果表明：**2024 年 TTF 价格小幅抬升，需求端紧缩，供给端或将保持平稳。预计 TTF 天然气均价将在 15-18 美元/百万英热单位。**

（三）亚太

2024年，日韩LNG进口将进一步萎缩，中国或取得恢复式增长。但受制于巴拿马运河堵塞问题导致的美亚天然气贸易不畅和日韩天然气库存的短期高位，**展望2024年，东北亚天然气供给端偏紧。**

2024年，虽日韩核电的发展将一定程度限制天然气需求，但鉴于2024年中日韩高预期的经济增长和寒冷的天气因素，**展望2024年，东北亚天然气需求端小幅抬升。**

运用北京理工大学能源与环境政策研究中心的天然气价格预测，结合预测模型客观计算和专家的主观判断，结果表明：**2024年JKM**价格小幅抬升，供给端偏紧，短期或将保持稳定。预计**JKM**天然气均价将在**15.5-17**美元/百万英热单位。

参考文献

- [1] Bruegel. European natural gas imports[EB/OL]. (2023-12-20)[2024-01-07]. <https://www.bruegel.org/dataset/european-natural-gas-imports>.
- [2] 卓创资讯能源观察. 红海局势升级 欧洲天然气价格迎入冬以来最大涨幅[EB/OL]. (2023-12-20)[2024-01-07]. <https://mp.weixin.qq.com/s/j0cW7RrMVZlseqjRRZh9jw>.
- [3] IMF. World Economic Outlook, October 2023[EB/OL]. (2023-10-10)[2024-01-07]. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2023/10/10/world-economic-outlook-october-2023>.
- [4] IEEJapan. Economic and Energy Outlook of Japan for FY2024[EB/OL]. (2023-12-21)[2024-01-07]. <https://eneken.ieej.or.jp/data/11538.pdf>.
- [5] KEEi. Korean Mid-term Energy Demand Outlook[EB/OL]. (2023-11-13)[2024-01-07]. https://www.kesis.net/sub/sub_0005_eng.jsp.
- [6] EIA. Short-term Energy Outlook[EB/OL]. (2023-12-12)[2024-01-07]. https://www.eia.gov/outlooks/steo/pdf/steo_full.pdf.
- [7] IEA. Medium-Term Gas Report 2023[EB/OL]. (2023-10)[2024-01-07]. <https://www.iea.org/reports/medium-term-gas-report-2023>.

北京理工大学能源与环境政策研究中心简介

北京理工大学能源与环境政策研究中心是 2009 年经学校批准成立的研究机构，挂靠在管理与经济学院。能源与环境政策中心大部分研究人员来自魏一鸣教授 2006 年在中科院创建的能源与环境政策研究中心。

北京理工大学能源与环境政策研究中心（CEEP-BIT）面向国家能源与应对气候变化领域的重大战略需求，针对能源经济与气候政策中的关键科学问题开展系统研究，旨在增进对能源、气候与经济社会发展关系的科学认识，并为政府制定能源气候战略、规划和政策提供科学依据、为能源企业发展提供决策支持、为社会培养高水平专门人才。

中心近年部分出版物

- 魏一鸣. 碳减排系统工程：理论方法与实践. 北京：科学出版社, 2023.
- 魏一鸣, 梁巧梅, 余碧莹, 廖华. 气候变化综合评估模型与应用. 北京：科学出版社, 2023.
- 廖华, 朱跃中. 我国能源安全若干问题研究. 北京：科学出版社, 2023.
- 刘兰翠, 刘丽静. 碳减排管理概论. 北京：中国人民大学出版社, 2023.
- 唐葆君, 王璐璐. 碳金融学. 北京：中国人民大学出版社, 2023.
- 余碧莹. 碳减排技术经济管理. 北京：中国人民大学出版社, 2023.
- 唐葆君. 项目管理——能源项目为例. 北京：科学出版社, 2022.
- 余碧莹, 张俊杰. 时间利用行为与低碳管理. 北京：科学出版社, 2022.
- 沈萌, 魏一鸣. 智慧能源. 北京：科学技术文献出版社, 2022.
- 魏一鸣. 气候工程管理：碳捕集与封存技术管理. 北京：科学出版社, 2020.

中心近年“能源经济预测与展望”报告

总期次	报告题目	总期次	报告题目
1	“十二五”中国能源和碳排放预测与展望	42	2019 年光伏及风电产业前景预测与展望
2	2011 年国际原油价格分析与走势预测	43	经济承压背景下中国能源经济发展与展望
3	2012 年国际原油价格分析与趋势预测	44	2020 年光伏及风电产业前景预测与展望
4	我国中长期节能潜力展望	45	砥砺前行中的新能源汽车产业
5	我国省际能源效率指数分析与展望	46	2020 年国际原油价格分析与趋势预测
6	2013 年国际原油价格分析与趋势预测	47	二氧化碳捕集利用与封存项目进展与布局展望
7	2013 年我国电力需求分析与趋势预测	48	2020 年碳市场预测与展望
8	国家能源安全指数分析与展望	49	我国“十四五”能源需求预测与展望
9	中国能源需求预测展望	50	基于行业视角的能源经济指数研究
10	2014 年国际原油价格分析与趋势预测	51	全球气候保护评估报告
11	我国区域能源贫困指数	52	全球气候治理策略及中国碳中和路径展望
12	国家能源安全分析与展望	53	新能源汽车产业 2020 年度回顾与未来展望
13	经济“新常态”下的中国能源展望	54	碳中和背景下煤炭制氢的低碳发展
14	2015 年国际原油价格分析与趋势预测	55	2021 年国际原油价格分析与趋势预测
15	我国新能源汽车产业发展展望	56	中国省际能源效率指数（2010-2018）
16	我国区域碳排放权交易的潜在收益展望	57	后疫情时代中国能源经济指数变化趋势
17	“十三五”及 2030 年能源经济展望	58	电力中断对供应链网络的影响
18	能源需求预测误差历史回顾与启示	59	2022 年国际原油价格分析与趋势预测
19	2016 年国际原油价格分析与趋势预测	60	全国碳中和目标下各省碳达峰路径展望
20	2016 年石油产业前景预测与展望	61	迈向碳中和的电力行业 CCUS 发展行动
21	海外油气资源国投资风险评价指数	62	中国碳市场回顾与展望（2022）
22	“十三五”北京市新能源汽车节能减排潜力分析	63	全球变暖对我国劳动力健康影响评估
23	“十三五”碳排放权交易对工业部门减排成本的影响	64	中国上市公司碳减排行动指数研究报告
24	“供给侧改革”背景下中国能源经济形势展望	65	2022 年中国能源经济指数研究
25	2017 年国际原油价格分析与趋势预测	66	省级能源高质量发展指数研究（2012-2022 年）
26	新能源汽车推广应用：2016 回顾与 2017 展望	67	中国电力部门省际虚拟水流动模式与影响分析
27	我国共享出行节能减排现状及潜力展望	68	2023 年国际原油价格分析与趋势预测
28	我国电子废弃物回收处置现状及发展趋势展望	69	中国碳市场回顾与最优行业纳入顺序展望（2023）
29	2017 年我国碳市场预测与展望	70	我国 CCUS 运输管网布局规划与展望
30	新时代能源经济预测与展望	71	全球变暖下区域经济影响评估
31	2018 年国际原油价格分析与趋势预测	72	迈向中国式现代化的能源发展图景
32	2018 年石化产业前景预测与展望	73	2024 年中国能源经济指数研究及展望
33	新能源汽车新时代新征程:2017 回顾及未来展望	74	低碳技术发展产业链风险评估和展望
34	我国电动汽车动力电池回收处置现状、趋势及对策	75	中国省际能源高质量协同发展测度
35	我国碳交易市场回顾与展望	76	实现碳中和目标的 CCUS 产业发展展望
36	新贸易形势下中国能源经济预测与展望	77	2024 年国际原油价格分析与趋势预测
37	2019 年国际原油价格分析与趋势预测	78	2024 年成品油价格分析与趋势预测
38	我国农村居民生活用能现状与展望	79	2024 年国际天然气市场分析与趋势预测
39	高耗能行业污染的健康效应评估与展望	80	中国碳市场建设成效与展望（2024）
40	我国社会公众对雾霾关注的热点与展望	81	中国能源经济形势分析与研判（2024）
41	我国新能源汽车行业发展水平分析及展望		