

## 国信期货专题报告

## 天然气

## 贸易结构重塑，超跌反弹可能仍在

2023 年 4 月 13 日

## 主要结论

2023 年以来，国际天然气价格下行趋势明显，三大天然气市场价格均出现不同程度下挫。截至 4 月中旬，美国 HH（Henry Hub）天然气期货价格跌至 2 美元/MMBTU 左右，国际天然气价格接近“俄乌冲突”发生前价格。2023 年第一季度天然气价格超跌让紧绷的能源市场得到了片刻喘息的机会。2023 年第一季度天然气价格超跌的主要因素有三。1、亚太地区天然气使用量大幅下挫。以我国为例，在 2022 年之前，我国天然气年均消费量增速为 10% 左右，但是 2022 年出现负增长，主要因国际天然气价格过高和疫情的双重因素扰动导致市场需求略显不足。2、欧洲需求降低。在欧洲出现能源危机之后，欧盟各国政府出台各种政策抑制天然气消费，导致天然气需求量同比下降了 10% 以上。3、欧洲地区天气温和。2022 年第四季度至 2023 年第一季度，欧洲地区天气温和，天公作美导致今年欧洲地区采暖需求弱于往年，欧洲储气库库存水平较高，有效抑制价格上涨。

分析师助理：张钧然  
从业资格号：F03093955  
电话：021-55007766-6620  
邮箱：15625@guosen.com.cn

分析师：贺维  
从业资格号：F3071451  
投资咨询号：Z0011679  
电话：0755-23510000-301706  
邮箱：15098@guosen.com.cn

但是，我们认为，天然气市场抗风险能力仍然较差，天然气储气库储备量仍无法有效规避风险，天然气需求以及价格仍可能反弹至合理区间。2023 年，我国在有效优化疫情防控体系之后，恢复经济活力仍是首要目的，天然气进口量和消费量可能逐渐恢复。虽然近期 LNG 运费大幅度下降，但是考虑到目前国际可用 LNG 运力略显不足，后市 LNG 船运租金仍可能因运力紧张而上涨。根据彭博消息，欧盟拟从 4 月开始联合采购天然气，市场需求可能进一步增加。

所以，我们认为，在中国和欧盟天然气需求逐步恢复，欧洲天然气期货价格（TTF）和亚太天然气现货价格（JKM）可能在 2023 年第二季度反弹至 20 美元/MMBTU 以上。

## 独立性申明：

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

## 一、行情回顾

2023年第一季度，天然气价格承压走低，三大主要天然气市场价格均呈现不同程度下跌，其中亚太地区现货价格（JKM）和欧洲地区天然气期货价格（TTF）价格持续在10美元/MMBTU到20美元/MMBTU区间震荡。欧洲天然气价格承压下行的主要因素有以下几点：1、亚太地区天然气用量出现负增长。2022年国际天然气价格高企持续扰动亚太地区天然气市场导致我国天然气使用量出现一定下挫。另外，我国深受疫情影响导致国内整体需求出现一定下降。进口LNG需求不足导致国际市场天然气供应量相对充足。2、欧洲整体需求不足。在欧洲爆发能源危机之后，国际市场天然气供应量偏紧，欧盟各国在充足准备天然气的同时，频繁出台各种政策保证天然气需求保持低位以应对能源危机。供应充足且需求受到一定抑制的情况下，欧洲天然气价格承压走弱，带动全球市场天然气价格走低。3、天公作美。2022年第四季度到2023年第一季度，欧洲地区并未出现大规模寒潮，导致采暖需求受到一定抑制。

图：国际主要市场天然气市场价格



数据来源：WIND 新华能源 国信期货

## 二、国际天然气市场分析

### 1、国际天然气市场供应

2022年“俄乌冲突”爆发之后，美国天然气出口至欧洲地区数量出现大幅度上涨，美国天然气销售策略也随之向西倾斜，出口重心也由亚太地区转向欧洲地区。在增加天然气出口的同时，美国也增加本国的天然气开采力度，美国2022年天然气产量增速在4%左右。根据EIA数据，2022年天然气日均产量1190亿立方英尺/天，其中，阿巴拉契亚、二叠纪和海恩斯维尔三个地区占美国产量的60%左右。

美国天然气产量最高的片区为美国东北部的阿巴拉契亚，2022年美国阿巴拉契亚产量占比为美国天然气总产量的29%，但是由于美国东北部区域天然气管道布局较为落后且缺乏出口装置，阿巴拉契亚地区天然气产量增速释放缓慢。2021年，阿巴拉契亚地区天然气总开采量增长了14亿立方英尺/天，但是2022年高地区天然气产量增速仅增长了1亿立方英尺/天，产量增速低于2021年。该地区天然气产量增速缓慢主要因素为管网布局不足，缺少出口装置以及周围天然气用量相对偏低。

美国天然气产量排名第二的是德克萨斯州以及新墨西哥州的二叠纪地区，该地区是美国石油以及天然气的重要产区。与阿巴拉契亚产区的天然气气田不同，该地区的天然气主要为油田伴生气。2022年国际油价再次冲高，导致油气开发上游投资再次回暖，美国钻井数量也较前期有所提升。但是由于二叠纪以原油为主伴生气为辅的结构，该地区2022年天然气开采增速为26亿立方英尺/天。接近日均210亿立方英尺。该地区天然气产量是美国天然气出口的重要依托，由于靠近美国天然气中枢HENRY HUB且管网布局相对充足，天然气产量增长较为稳定。

2022 年，路易斯安那州和德克萨斯州恩斯维尔地区的天然气日均产量增速为 20 亿立方英尺 / 天，约占美国总产量的 13% 左右。该地区为石油天然气公司的重要产区，因靠近美国 LNG 出口装置，该地区天然气开发设备和液化装置设备需求持续上涨。

图：美国天然气产量以及出口情况



数据来源：EIA 国信期货

截至 2022 年，美国天然气装置出口量相对稳定，目前美国共有 7 个天然气出口装置，分布在美国东海岸和西海岸，但是加州和德州是主要出口装置聚集地。2023 年初，美国天然气总出口能力约为 11.42BCF/D，2022 年，美国德州自由港（Freeport）发生爆炸事件，导致部分装置检修，出口能力受到一定影响，但是从 2023 年第一季度数据来看，部分船企已经重新预约自由港装置，预计美国出口能力在 2023 年应该保持稳定。2023 年美国暂无新增液化装置，2024 年美国液化能力将有所提升，Golden Pass 和 Plaquemines 将增加 2.26BCF / D。从目前市场情况来看，美国液化装置能力相对稳定，并具备一定提升空间。预计 2023 年美国天然气出口量将持续增加，但是美国本土天然气产量和液化能力增速均出现放缓情况，美国向欧洲地区的供应也可能趋于紧平衡。

美国天然气液化装置								
在运行				在建				
序号	装置名称	地区	液化能力 (BCF/D)	序号	装置名称	地区	液化能力 (BCF/D)	拟建成时间
1	Sabine Pass	加利福尼亚州	3.54	1	Golden Pass	德克萨斯州	2.04	2024-2025
2	Cove Point	马里兰州	0.69	2	Plaquemines LNG Phase	加利福尼亚州	2.37	2024-2025
3	Elba Island	乔治亚州	0.32	3	Port Arthur LNG Phase	德克萨斯州	1.58	2027-2028
4	Corpus Christi	德克萨斯州	1.8	4	CC Liquefaction Stage III	德克萨斯州	1.32	2025
5	Cameron	加利福尼亚州	1.77					



6	Freeport	德克萨斯州	1.98					
7	Calcasieu Pass	加利福尼亚州	1.32					

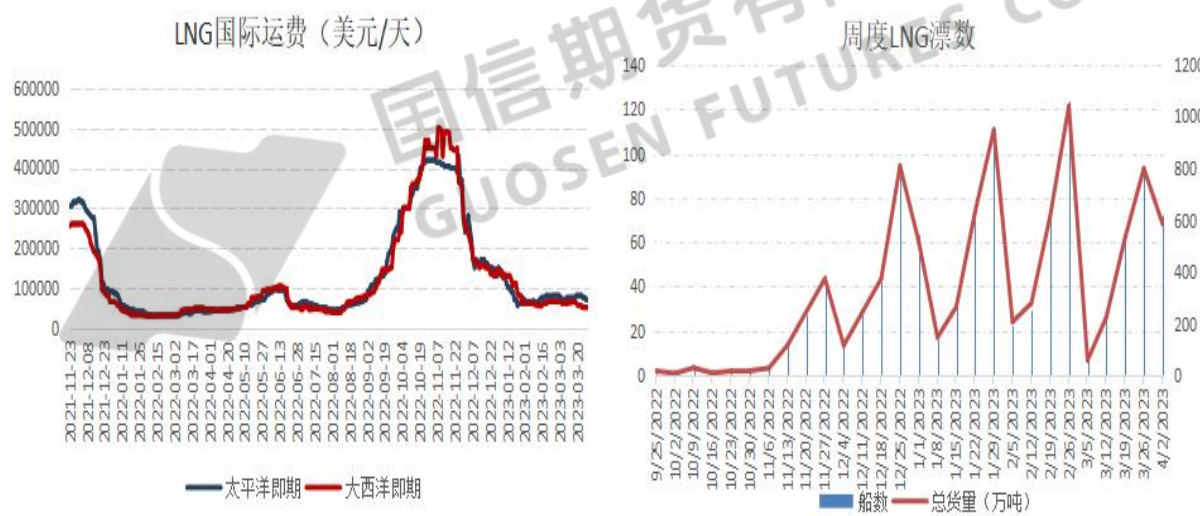
数据来源: EIA 国信期货

另外,在“俄乌冲突”爆发之后,俄罗斯向欧洲地区供应的管道天然气出现大幅度的缺口。根据路透数据显示,2022年欧盟27国净进口量为3484亿立方米,较2021年提升了109亿立方米。其中管道天然气为2209亿立方米,较2021年下降了17%,LNG净进口量约为1275亿立方米,增长75%左右。根据欧盟统计局数据,欧盟27国本土天然气产量每年以5%左右的速度递减,欧盟自产气供应持续偏紧,欧盟进口LNG需求将持续增加。在全球天然气市场再平衡的过程中,供需错配情况将较为频繁的出现,欧盟天然气供应仍处于紧平衡状态。

## 2、航运业天花板

2022年国际天然气大涨最主要的因素是航运业运力不足导致船企租金水涨船高,进而提升液化天然气现货价格。2022年大西洋和太平洋LNG即期运费大幅度上涨,2022年11月8日,大西洋LNG船运即期运费超过50万美元/天,现货价格受船运运费大涨的影响而持续攀升,带动欧洲天然气价格上涨,TTF价格持续冲高。而导致欧洲能源危机的另一大诱因是虽然欧盟将天然气定义为绿色能源,但是欧盟长期依赖俄罗斯进口管道天然气,导致欧盟天然气贸易商进口LNG长协储备略显不足,在管道天然气出现短供之后,欧盟需求只能依靠大量现货补充资源,船企运力不足导致2022年欧盟“一船难求”,同时也带动大量亚洲现货供应至欧洲地区。

图: LNG国际运费指数以及LNG周漂数



数据来源: 新华能源 国信期货

运力方面,根据克拉克森数据,截至2022年底,全球LNG运输船共计713艘,载容量1.07亿立方米,比上年上涨了4.3%左右,2022年,全球LNG贸易量达到3.98亿吨,较2021年上涨了4.6%左右,增幅超越LNG运力增幅进一步加剧供需矛盾。

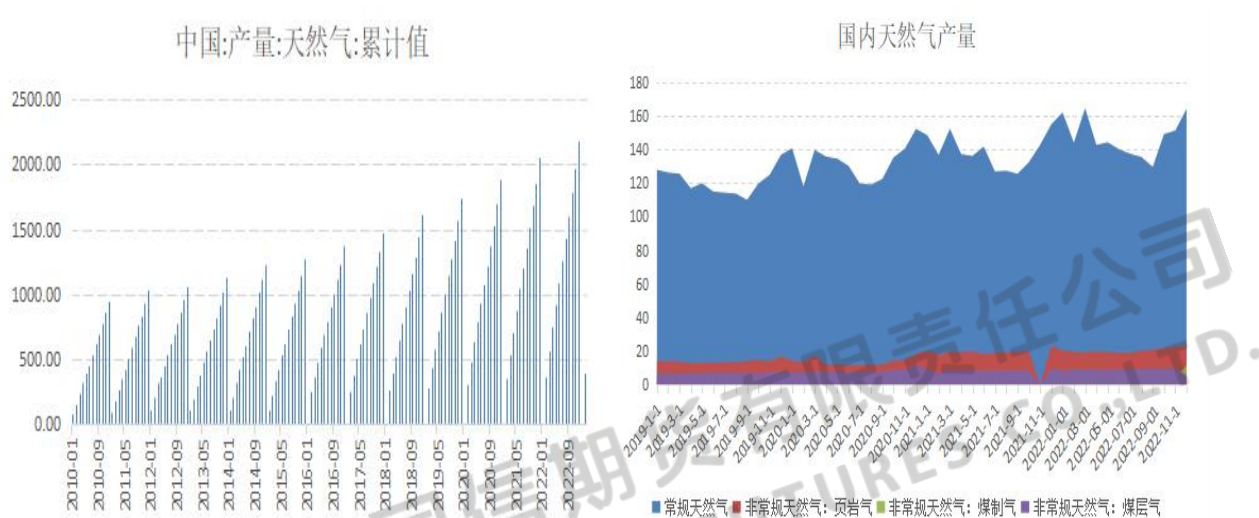
然而,在2023年,全球LNG运力天花板的情况并无法得到有效解决。一方面,LNG运力无法短期得到有效增加,预计2023年LNG运力增速可能低于5%。2023年年末,国际LNG船运可交付数量可能仅为66艘,如果考虑延期交付等因素,国际LNG运力增速或低于欧洲LNG需求增速。另一方面,欧洲地区由于天然气储备能力有限,部分LNG运船在海上作为浮仓和周转用处,部分补充欧盟天然气库存不足的短板,导致海上船运周转能力出现一定下降。最后,虽然国际LNG船运现货贸易有增长趋势,预计现货比例可能再次突破40%,但是大部分LNG运输船与LNG长协深度绑定,可用现货贸易船数量将不足以支撑需求,天然气运力天花板仍可能导致后市国际天然气现货价格上涨。

### 三、国内天然气市场分析

#### 1、国内天然气产量情况

我国天然气产能仍稳定持续增长。根据国家统计局数据，2023 年 1-2 月我国天然气总产量为 398 亿立方米，同比累计增长 6.7%。2022 年 1-12 月国内天然气总产量为 2177.9 亿立方米，较 2021 年同比增长 6.4%。根据国家发改委数据，2022 年我国天然气总消费量约为 3663 亿立方米，同比下降 1.7%。2022 年国际天然气价格大涨和疫情扰动导致我国天然气消费量出现负增长。2021 年，我国国产气占消费总量的 55%左右，但是进入 2022 年，国产气数量上涨，进口量下降的同时需求也出现下降，导致我国国产气占总消费量的比例上升至 60%左右。预计我国天然气产量增速可能保持稳定，每年以 6.5%左右的增速增长。

图：国内天然气产量



数据来源：国家统计局 新华能源 国信期货

#### 2、国内天然气进口情况

进口天然气方面，2023 年 1-2 月，我国天然气总进口量分别为 927 万吨和 865 万吨。2022 年我国天然气总进口量为 1.0958 亿吨，其中进口 LNG 为 6378 万吨，进口管道气为 4580 万吨。2022 年我国进口 LNG 同比下降 20%左右，进口管道气稳定增长，增幅约为 7.8%。2022 年我国进口 LNG 出现大幅度下降，其中最主要因素是国际天然气价格大涨导致亚太地区天然气现货价格居高不下，2022 年我国采购现货量出现大幅度下挫，长协相对稳定，致使以进口 LNG 为主要资源的贸易商和燃气公司成本高企，利润出现一定压缩。但是进口管道气数量稳定增长，2022 年进口量涨幅约为 7.8%左右。我国目前有五个天然气进口管道（中乌、中缅、中俄、中哈、中土），2022 年，我国进口管道气占比最高的为中土管道气。另外，随着“中俄东线”全面通气和中俄能源合作更加深入，我国进口管道气可能持续稳定上升。

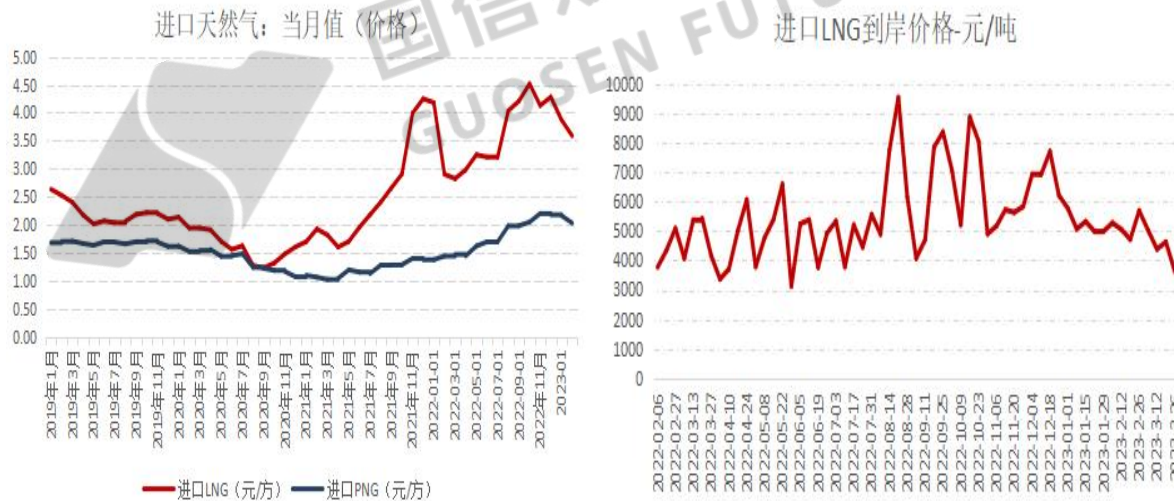
图：国内天然气进口量



数据来源：海关总署 国信期货

我国进口管道天然气多数为固定价格或与原油价格挂钩的天然气价格进行采购。2022 年虽然国际原油价格大幅度上涨，但是国际天然气价格涨幅仍超过原油价格涨幅，进口管道气价格仍存在一定优势。进入 2023 年之后，国际天然气价格承压下行，JKM 价格重新回到 20 美元/MMBTU 之下，进口采购积极性回升，进口 LNG 数量可能出现一定回升。部分窗口期业务也重新启动，2023 年 3 月 30 日，中海油和北京燃气合作的代采业务也顺利完成，进口 LNG 串换和代采业务也将重新支撑我国进口天然气需求。

图：国内天然气进口价格



数据来源：海关总署 SHPGX 国信期货

### 3、国内天然气供需主要矛盾

我国天然气市场“顺价”能力不足仍是供需主要矛盾，国内天然气价格与国际市场“脱节”也是制约我国天然气行业发展的重要因素。目前我国天然气行业的定价机制仍主要依托国家发改委制定的各省门站价格为基础，进行不同程度上浮。2022 年，国际油气价格大幅上涨导致国内天然气上游企业成本大涨，上游企业分别上调居民用气价格和非居民用气价格，导致城市燃气企业利润出现一定缩减。2022 年部分城市燃气企业毛利跌破 0.5 元 / 立方米。在进入 2023 年之后，国际天然气价格出现一定回落，但是国内销售板块并未出现大规模降价的情况，导致今年部分城市燃气企业利润可能进一步压缩。其中主要因素是我国



进口管道气和进口 LNG 长协仍存在一大部分与原油挂钩的合同，虽然国际天然气价格出现一定回落，但是与油价挂钩密切的进口管道气长协与进口 LNG 长协成本仍存在一定支撑。为解决这一制约我国天然气市场发展的重要矛盾，发改委也多次实地调研，研究完善天然气上下游价格联动机制。

#### 四、后市展望

我们认为，2023 年天然气价格虽然大幅度下挫，出现超跌现象，并不意味着国际天然气市场贸易重塑已经完成，国际天然气市场贸易弹性仍较为脆弱。美国、中东等主要产油国天然气产量增速出现放缓迹象，国际航运也因运力天花板制约 LNG 海运周转率，4 月欧洲将集体进入采气期均可能导致天然气价格上涨。另外，我国在优化防疫政策之后，天然气需求可能出现一定提振。尤其关注我国完善上下游价格联动机制之后，天然气需求和价格可能更加市场化，天然气需求潜力可能得到一定激发。欧洲 TTF 价格和亚洲 JKM 价格可能在第二季度重回 20 美元 / MMBTU 之上。风险提示：1）、关注海外经济衰退对大宗商品价格的影响。2）、关注欧洲地缘政治对天然气价格影响。3）、关注我国天然气上下游价格联动机制改革的进程。



国信期货有限责任公司  
GUOSEN FUTURES CO., LTD.

#### 重要免责声明

本研究报告由国信期货撰写编译，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布及分发研究报告的全部或部分给任何其它人士。如引用发布，需注明出处为国信期货，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。国信期货保留对任何侵权行为和有悖报告原意的引用行为进行追究的权利。

报告所引用信息和数据均来源于公开资料，国信期货力求报告内容和引用资料和数据客观与公正，但不对所引用资料和数据本身的准确性和完整性作出保证。报告中的任何观点仅代表报告撰写时的判断，仅供阅读者参考，不能作为投资研究决策的依据，不得被视为任何业务的邀约邀请或推介，也不得视为诱发从事或不从事某项交易、买入或卖出任何金融产品的具体投资建议，也不保证对作出的任何判断不会发生变更。阅读者在阅读本研究报告后发生的投资所引致的任何后果，均不可归因于本研究报告，均与国信期货及分析师无关。

国信期货对于本免责声明条款具有修改权和最终解释权。