

## 欧洲能源之殇之二：美国 LNG 能否救欧洲？

俄罗斯天然气断供风险加速累积的背景下，拜登政府推出的“天然气马歇尔计划”，能否拯救欧洲摆脱对俄依赖、乃至走出能源之殇？本文分析，供您参考。

### ■ 一问：对于欧洲而言，美国 LNG 能否替代俄罗斯天然气？需更多气源

美国新增 LNG 供应难填俄罗斯供应缺口，欧洲还需寻求更多天然气供应，或扭曲市场结构。俄罗斯天然气断供风险加速累积下，美国宣布年内将向欧盟新增 150 亿立方米 LNG。不过，为了填补超 500 亿立方米的缺口，欧盟还必须向卡塔尔等其他卖家进口更多的 LNG。由于 LNG 多采用长协、现货占比小，欧盟 LNG 进口量的大幅提升，势必会带来全球供应存量的结构性转移、进而推升价格。

即便寻找到足够多的气源，欧盟 LNG 基础设施区域分化，或使得实际供气分配面临极大挑战。目前来看，欧盟 LNG 接收站的总闲置容量约为 700 亿立方米，总量上有空间填补俄罗斯天然气造成的 500 亿立方米缺口。不过，欧盟内部的 LNG 基础设施分布不均，叠加天然气自给率差异较大，实际调配或面临极大挑战。以德国为例，因缺乏 LNG 的基础设施，德国或需从其他成员国调入 LNG。

### ■ 二问：美国是否如期增加供应，实现对欧承诺？生产、运输皆有瓶颈

无论是生产或出口，美国 LNG 的实际增量空间都相对有限，更有可能是对存量的再分配、推升价格。美国油气厂商的资本开支意愿持续低迷，导致天然气钻井量增长缓慢，未来增产力度或将明显受限。即便有能力生产，美国 LNG 的液化能力几乎打满，且短期增长空间也十分有限。这意味着，欧盟自美国的新增 LNG 进口，实际上更可能是与亚太地区竞争存量进口份额，或将进一步推升价格。

全球 LNG 运力趋于饱和、增量有限，叠加欧盟配套泊位欠缺，美国 LNG 等注定也难解欧洲年内能源之殇。目前来看，全球 LNG 运输船数量达到 621 艘，总运力不足 600 亿立方米、且几乎没有闲置。全球造船厂投资低迷的背景下，LNG 运力短期增幅或相对有限。再考虑到欧盟大型 LNG 运输船泊位的缺口高达 30 个以上、建设周期至少为 4 年，即使扩大 LNG 进口或也难解欧洲年内能源之殇。

### ■ 三问：缺气背景下，欧洲可否用煤炭等其他能源代替？面临三大约束

首先，欧洲重启煤电有悖于碳减排的长期目标；其次，欧洲煤炭也难以摆脱对俄罗斯供应的依赖。虽然同为化石能源，但煤炭清洁性远不及天然气。欧洲加速推进碳减排下，重启煤电无疑是“开倒车”。退一步讲，即使欧盟部分经济体重启煤电，以作为替代天然气的权宜之计，但依然难以摆脱对俄罗斯供应的依赖。数据显示，与天然气类似，欧盟接近 50% 的煤炭进口来自俄罗斯、难寻替代卖家。

更大的约束在于，传统能源供给受限是共性问题、都难寻替代品，价格同步高企或将演变为能源转型期的新常态。不仅仅是天然气、煤炭，传统能源产能不足乃大势所趋。再考虑到储能尚未大规模普及，绿色能源高波动注定也难以缓解，或使得能源价格等同步高企演变为能源转型期的新常态。对于欧洲等能源体系脆弱的经济体而言，能源之殇的持续时长或超预期，并带来显著的中长期通胀风险。

**风险提示：**俄乌战争影响、持续时长超预期；全球碳减排推进力度不及预期。

## 内容目录

1、周度专题：美国 LNG 能否救欧洲？ .....	4
一问：对于欧洲而言，美国 LNG 能否完全替代俄罗斯天然气？需更多气源 .....	4
二问：美国是否如期增加供应，实现对欧承诺？生产、运输皆有瓶颈 .....	6
三问：缺气背景下，欧洲可否用煤炭等其他能源代替？面临三大约束 .....	8
2、数据跟踪：美国 3 月制造业 PMI 弱于预期，欧元区 CPI 创新高 .....	10
2.1、美国经济跟踪：美国 3 月制造业 PMI 弱于预期，就业维持强劲 .....	10
2.2、欧洲经济跟踪：欧元区 3 月 PMI 指数环比走弱，通胀续创新高 .....	14
3、重点关注：美联储 3 月议息会议纪要 .....	16
风险提示： .....	16

## 图表目录

图表 1：欧洲大约 4 成天然气依赖俄罗斯管道进口 .....	4
图表 2：往年俄罗斯一般对欧出口超过 1500 亿方天然气 .....	4
图表 3：2022 年欧盟自挪威管道天然气进口量明显上升 .....	4
图表 4：2022 欧盟 LNG 进口量明显上升 .....	4
图表 5：欧盟 LNG 的进口来源国 .....	5
图表 6：全球 LNG 的主要进口国 .....	5
图表 7：2022 年欧盟天然气库存明显低于往年正常水平 .....	5
图表 8：2022 年欧盟天然气库存利用率下滑至不足 3 成 .....	5
图表 9：欧盟 LNG 接收站闲置容量约为 700 亿立方米 .....	6
图表 10：德国等部分欧洲国家的 LNG 基础设施匮乏 .....	6
图表 11：美国油气厂商资本开支意愿不足 .....	6
图表 12：美国天然气钻井数增长缓慢 .....	6
图表 13：美国 LNG 出口中，欧洲、亚太分秋色 .....	7
图表 14：欧洲与亚太竞争 LNG，或需付出高价 .....	7
图表 15：美国 LNG 液化能力几乎打满 .....	7
图表 16：美国 LNG 最大液化能力短期提升或有限 .....	7
图表 17：全球 LNG 运输船运力趋于饱和、新增运力或有限 .....	8
图表 18：2021 年，欧盟和美国均公布了更加激进的碳减排目标 .....	8
图表 19：欧洲煤炭发电占比逐步下滑 .....	8
图表 20：天然气较煤炭更为清洁 .....	8
图表 21：欧盟接近 50% 的煤炭进口来自俄罗斯 .....	9
图表 22：由于供需极度失衡，欧洲煤炭库存降至低位 .....	9
图表 23：海外煤炭价格涨势惊人 .....	9
图表 24：原油等其他传统能源的新增产能也明显不足 .....	9
图表 25：绿色能源供给极不稳定 .....	10
图表 26：欧洲碳排放权价格持续上涨暗示长期通胀风险 .....	10

图表 27: 美国 3 月制造业 PMI 不及预期 .....	10
图表 28: 美国 3 月制造业 PMI 超季节性走弱 .....	10
图表 29: 美国制造业 PMI 新订单、产出指数明显回落 .....	11
图表 30: 美国制造业 PMI 主要分项连续高于荣枯线 .....	11
图表 31: PMI 新订单、产出指数下滑，就业指数上升 .....	11
图表 32: PMI 物价指数大幅上升 .....	11
图表 33: 美国 3 月制造业 PMI 新订单超季节性走弱 .....	12
图表 34: 美国 3 月制造业 PMI 产出超季节性走弱 .....	12
图表 35: 美国 3 月制造业 PMI 就业超季节性回升 .....	12
图表 36: 美国 3 月 PMI 供应商交付超季节性走弱 .....	12
图表 37: 美国 3 月制造业 PMI 自有库存超季节性上升 .....	12
图表 38: 美国 3 月制造业 PMI 物价指数超季节性上升 .....	12
图表 39: 非农新增就业人口连续 11 个月超 40 万人 .....	13
图表 40: 美国 3 月失业率 3.6%，劳动力参与率 62% .....	13
图表 41: 美国 3 月服务行业就业人数持续增长 .....	13
图表 42: 美国 3 月每周工时小幅降至 34.6 小时 .....	13
图表 43: 美国职位空缺率续创新高 .....	14
图表 44: 美国薪资增速与职位空缺率相关性较强 .....	14
图表 45: 当周，美国初请失业金人数差于预期 .....	14
图表 46: 当周，美国 EIA 原油库存维持去化态势 .....	14
图表 47: 欧元区 3 月 PMI 环比走低 .....	15
图表 48: 欧元区 3 月制造业 PMI 高于历史同期 .....	15
图表 49: 欧元区 3 月 CPI 环比继续上行 .....	15
图表 50: 欧元区 3 月 CPI 同比续创历史新高 .....	15
图表 51: 德国 3 月 PMI 环比走低 .....	15
图表 52: 德国 3 月制造业 PMI 高于历史同期 .....	15
图表 53: 德国 3 月 CPI 持续飙升 .....	16
图表 54: 德国 3 月 CPI 同比创 40 年新高 .....	16
图表 55: 下周海外重点数据发布日期情况 .....	16

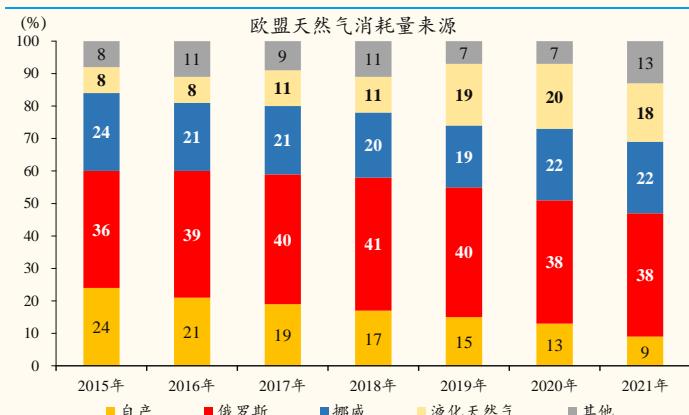
## 1. 周度专题：美国 LNG 能否救欧洲？

俄罗斯天然气断供风险加速累积的背景下，拜登政府推出的“天然气马歇尔计划”，能否拯救欧洲摆脱对俄依赖、乃至走出能源之殇？供您参考。

一问：对于欧洲而言，美国 LNG 能否完全替代俄罗斯天然气？需更多气源

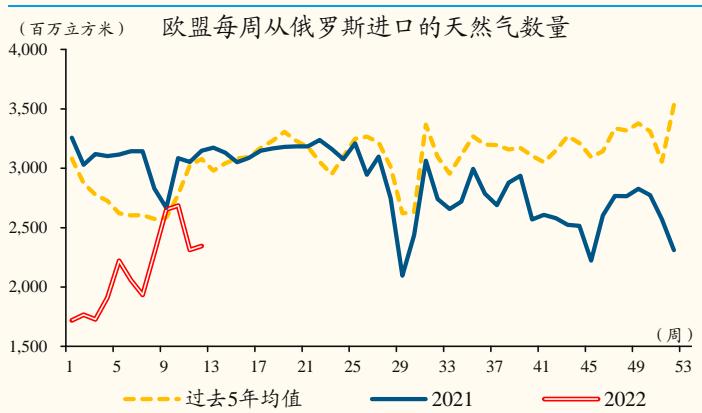
俄罗斯天然气断供风险加速累积下，美国宣布年内将向欧盟额外提供 150 亿立方米液化天然气，看似很多、实际仅相当于俄罗斯对欧出口的 1/10。近期，俄罗斯屡屡向欧盟发出“断气”警告。为了帮助盟友摆脱对俄罗斯能源供应的依赖，美国宣布年内将向欧盟额外提供 150 亿立方米液化天然气（LNG），同时还将联手推动可再生能源技术和产业的发展。不过，与俄罗斯对欧盟超过 1500 亿立方米的天然气出口量相比，美国新增的 150 亿立方米供应量（用气态折算，下同<sup>1</sup>），对于解决欧盟能源困境而言仅仅相当于“杯水车薪”。

图表 1：欧洲大约 4 成天然气依赖俄罗斯管道进口



来源：BP、国金证券研究所

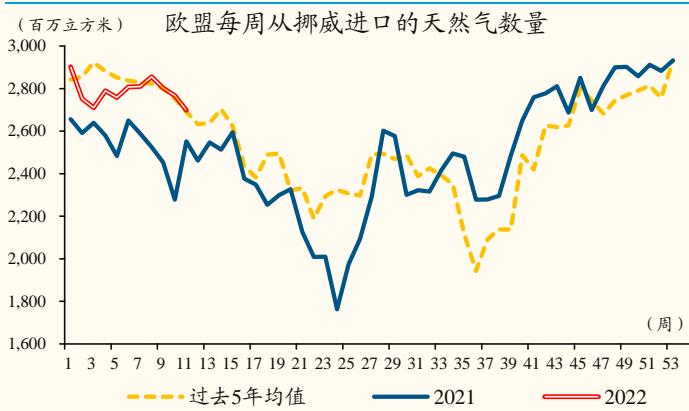
图表 2：往年俄罗斯一般对欧出口超过 1500 亿方天然气



来源：BP、国金证券研究所

美国 LNG 难填俄天然气缺口的背景下，欧盟必须支付更高的价格，去向卡塔尔等寻求更多的 LNG 供应，或扰乱供应秩序。最新测算显示，欧洲面临的天然气缺口超过 500 亿立方米，美国 LNG 的增量显然难以填补这一缺口。首先，欧盟考虑从邻近的挪威增购管道天然气，但实际效果并不突出。最为可行的方法是，欧盟加大对卡塔尔等其他 LNG 卖家的进口。不过，考虑到全球 LNG 市场约 70% 采用长协，可供直接出售的现货仅占 30% 左右。欧盟 LNG 进口量的大幅提升，势必会带来全球供应存量的结构性转移、进而推升价格。

图表 3：2022 年欧盟自挪威管道天然气进口量明显上升



来源：EUROSTAT、国金证券研究所

图表 4：2022 欧盟 LNG 进口量明显上升



来源：EUROSTAT、国金证券研究所

<sup>1</sup> 液化天然气的体积约为同量气态天然气体积的 1/625。

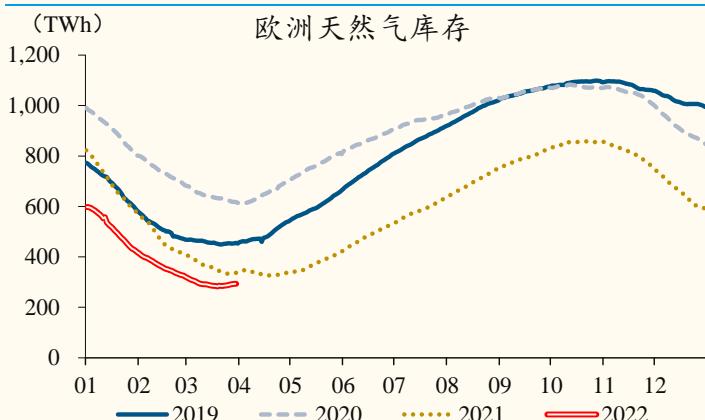
**图表 5：欧盟 LNG 的进口来源国**


来源：BP、国金证券研究所

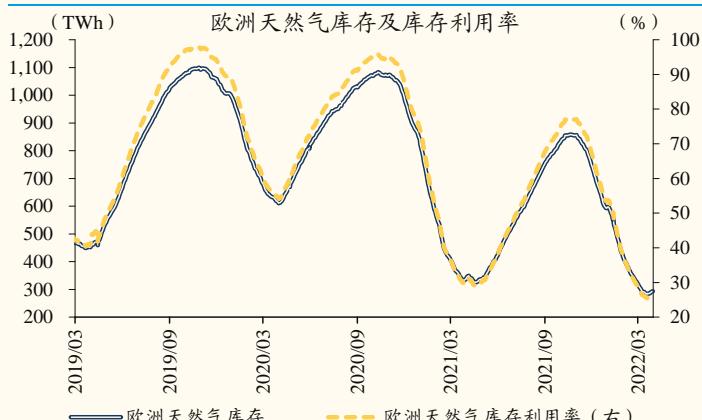
**图表 6：全球 LNG 的主要进口国**


来源：BP、国金证券研究所

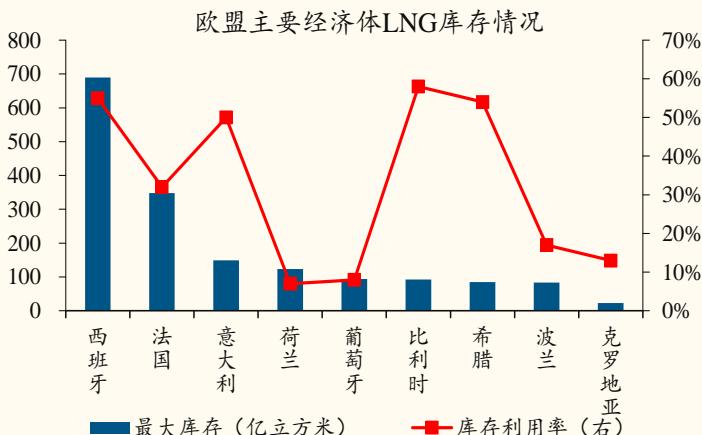
即使有足够的气源，欧盟内部 LNG 基础设施分化，或使得实际供气分配面临极大挑战。从总量来看，欧盟天然气库存处于近年来最低水平，整体利用率不足 30%。进一步来看，欧盟 LNG 接收站的总闲置容量约为 700 亿立方米，总量上可以容纳更多的 LNG、填补俄罗斯天然气造成的 500 亿立方米缺口。不过，欧盟内部的 LNG 基础设施分布不够均衡，叠加不同成员国之间的天然气自给率差异较大，面临着极大的调配难题。以德国为例，由于常年依赖俄罗斯管道气，德国缺乏接收 LNG 的基础设施，或需要从欧盟其他成员国调入 LNG。

**图表 7：2022 年欧盟天然气库存明显低于往年正常水平**


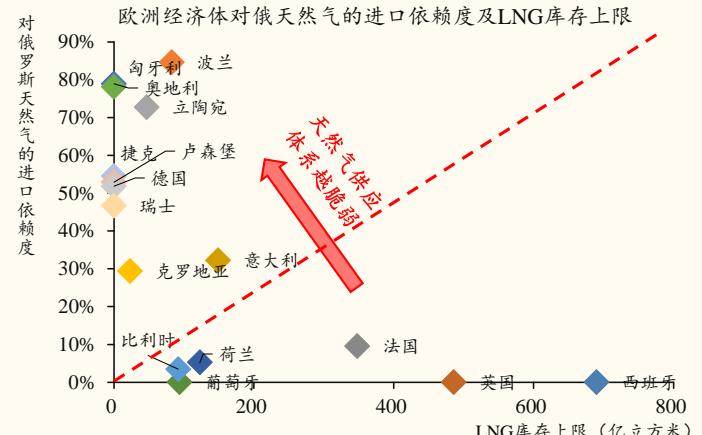
来源：AGSI、国金证券研究所

**图表 8：2022 年欧盟天然气库存利用率下滑至不足 3 成**


来源：AGSI、国金证券研究所

**图表 9：欧盟 LNG 接收站闲置容量约为 700 亿立方米**


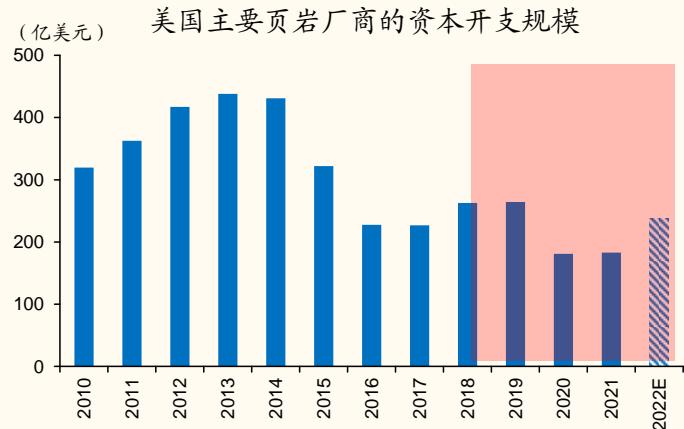
来源：AGSI、国金证券研究所

**图表 10：德国等部分欧洲国家的 LNG 基础设施匮乏**


来源：AGSI、国金证券研究所

## 二问：美国是否如期增加供应，实现对欧承诺？生产、运输皆有瓶颈

美国油气厂商资本开支低企的背景下，天然气的实际增产力度存在极大不确定性。美国页岩革命后，逐步形成了以页岩气为主的天然气生产结构。美国页岩气与俄罗斯天然气的最大不同之处在于，需要持续性的资本投入。但疫情爆发以来，尽管油气价格一路上涨，美国油气厂商的资本开支意愿持续低迷，导致天然气钻井量缓慢增加，意味着未来增产力度存在极大不确定性。

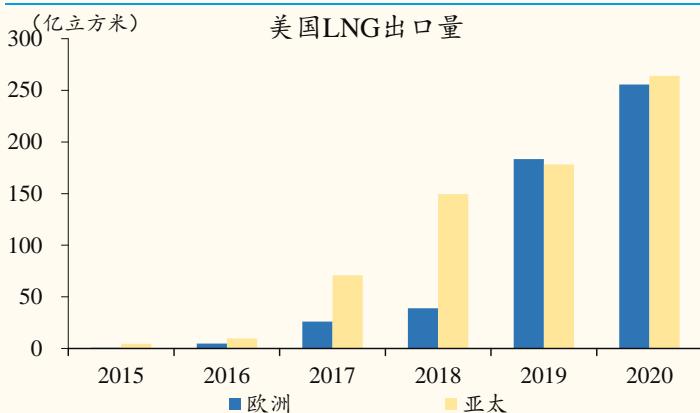
**图表 11：美国油气厂商资本开支意愿不足**


来源：Bloomberg、国金证券研究所

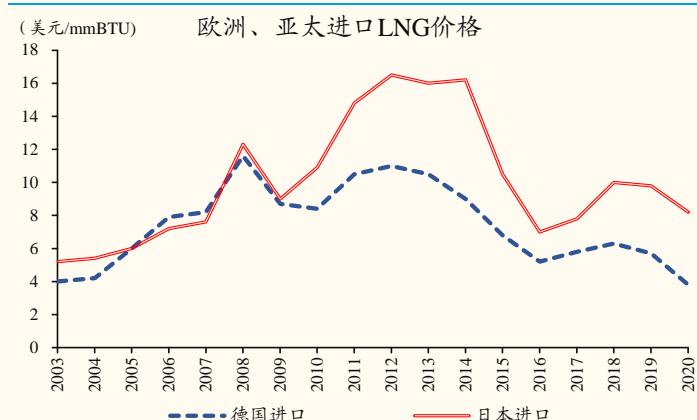
**图表 12：美国天然气钻井数增长缓慢**


来源：Bloomberg、国金证券研究所

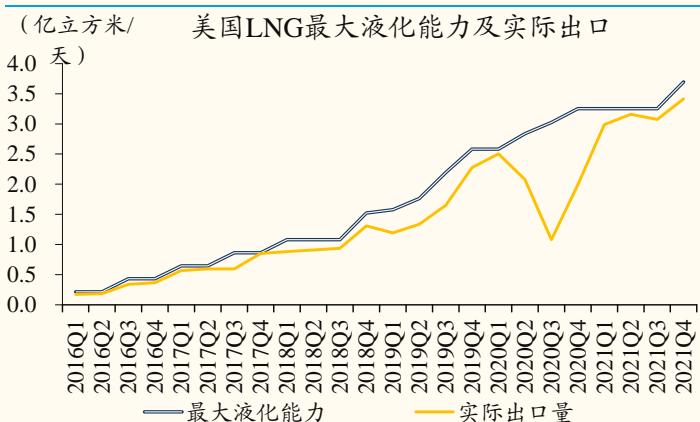
即使有能力生产，美国油气厂商的出口能力也很有限，唯一能做的就是转移出口方向，即将对亚太出口转向欧洲。一方面，美国出口的天然气中，对加拿大、墨西哥等邻国采取管道运输、价格较低，其余主要以 LNG 出口、价格较高。2020 年数据显示，欧洲、亚太几乎平分了美国 600 亿立方米的 LNG 出口。考虑到美国当前的 LNG 液化能力约 3.7 亿立方米/天、产能几乎打满，年内可能提升至 3.9 亿立方米、增幅很有限。这意味着，欧盟自美国的新增 LNG 进口，实际上更可能是与亚太地区竞争存量进口份额，或将进一步推升价格。

**图表 13：美国 LNG 出口中，欧洲、亚太分秋色**


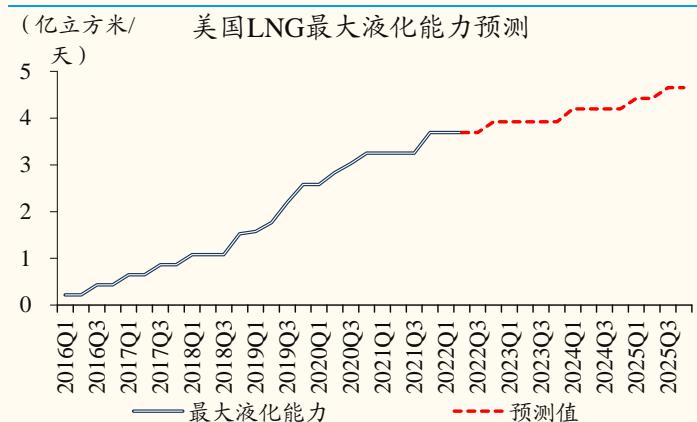
来源：Wind、国金证券研究所

**图表 14：欧洲与亚太竞争 LNG，或需付出高价**


来源：Wind、国金证券研究所

**图表 15：美国 LNG 液化能力几乎打满**


来源：EIA、国金证券研究所

**图表 16：美国 LNG 最大液化能力短期提升或有限**


来源：EIA、国金证券研究所

全球 LNG 运输船运力趋于饱和、增量有限，叠加欧盟配套设施欠缺，注定美国 LNG 等也难解欧洲年内能源之殇。与管道天然气不同，LNG 贸易一般通过专用运输船进行。目前来看，全球 LNG 运输船数量达到 621 艘，总运力不足 600 亿立方米、且运力接近饱和。全球造船厂投资低迷下，LNG 运力短期增幅或相对有限。再考虑到欧盟大型 LNG 运输船专用泊位的缺口高达 30 个以上、建设周期需要 4-7 年，扩大 LNG 进口或也难解欧洲年内能源之殇。

图表 17：全球 LNG 运输船运力趋于饱和、新增运力或有限



来源：Bloomberg、国金证券研究所

### 三问：缺气背景下，欧洲可否用煤炭等其他能源代替？面临三大约束

**第一大约束：**欧洲碳减排乃大势所趋，重启煤电等有悖于长期目标。部分观点认为，作为与天然气用途高度相似的化石能源，煤炭有望成为缓解欧洲能源之殇的备选答案。但问题在于，欧洲加速推进碳减排的背景下，重启煤电无疑于“开倒车”。虽然同为化石能源，但煤炭单位碳排放量比天然气高出 50% 以上，再考虑到硫单质等杂质的存在，煤炭的环保性远不及天然气。

图表 18：2021 年，欧盟和美国均公布了更加激进的碳减排目标

经济体	日期	计划
美国	2021/04	2030 年前将温室气体排放量在 2005 年的基础上减少 50-52%，2050 年前实现“碳中和”。
	2016/04	2025 年前将温室气体排放量在 2005 年的基础上减少 26-28%。
	2009/11	奥巴马总统承诺，2020 年前将美国的温室气体排放量在 2005 年基础上减少 17%。
欧盟	2021/04	2030 年前将温室气体排放量在 1990 年的基础上至少减 55%，2050 年前实现“碳中和”。
	2018/11	2050 年前实现“碳中和”。
	2007/01	2020 年前将温室气体排放量在 1990 年的基础上至少减 20%。
英国	2021/04	2030 年前将温室气体排放量在 1990 年的基础上减少 78%。
	2020/12	2030 年前将温室气体排放量在 1990 年的基础上减少 68%，2050 年前实现“碳中和”。
	2010/12	2030 年前将温室气体排放量在 1990 年的基础上减少 60%。

来源：人民日报、EU、White House、“2021 年世界领导人气候峰会”、国金证券研究所

图表 19：欧洲煤炭发电占比逐步下滑

图表 20：天然气较煤炭更为清洁

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

[https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1\\_39995](https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_39995)

