

北溪一号扰动频发，欧洲天然气、电力和大类资产价格何去何从？

报告要点

本篇文章详细解读了北溪一号减量及断供的潜在影响，并对后市欧洲天然气价格、电价及大类资产等产生的一系列影响进行展望。若北溪一号输气量有所好转，气价重心仍有回落空间；然在全面断供情境中，欧洲能源价格持续高位，加深高通胀伤害，限制家庭及企业消费与投资，欧洲衰退或加速到来。

摘要：

地缘冲突、事故等突发事件频发导致欧洲进口天然气资源量波动较大。近期导致欧洲进口资源减量的原因有：1) 地缘冲突背景下，俄罗斯对欧洲供应持续减量，北溪一号停供引发市场担忧。2) 美国自由港爆炸导致长时间停运限制美国对欧出口。3) 本土生产场地、出口装置事故、检修密集导致本土供应不稳定。

北溪一号检修结束，但供气量维持偏低水平：北溪一号已于 21 日结束年度检修，20 日普京表示北溪一号将如期恢复供应，但若核心部件不能按时归还，供气量最多可恢复至 20%；而从市场订单和 Gazprom 的信息显示，首日北溪一号供气量可恢复至 30-40%。

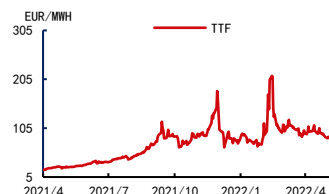
欧洲整体库存水平尚可，但地域性差异较大。当前 GIE 欧洲库容率约 62.93%，距离欧盟委员会制定的 11 月前补足 80%库容率的目标已较为接近，但各地区库存水平分化较明显。1) 英国、波兰库存已基本补满，法国、意大利、西班牙库存水平已超 70%；2) 德国、中欧及东欧国家对俄依赖度偏高且无 LNG 进口装置，相对水平较低。

若北溪一号彻底断供，补库目标或将无法达成。1) 乐观情况下，北溪一号 21 日检修结束逐步恢复至 1.56 亿立方米/日正常水平，欧洲库容率将在 9 月底达成 80%目标，预计后期天然气价格将明显回落，70-90 EUR/MWH 存支撑。2) 中性情况下，俄方在检修结束后维持 40%产能运行北溪管道，预期刚好在 10 月底达成 80%库容目标，而局部资源紧张或导致气价震荡偏弱，预计震荡区间在 100-120 EUR/MWH。3) 悲观情况下，北溪彻底断供，则欧洲以当前条件无法如期完成补库目标，需要争夺更多 LNG 资源或是快速寻求其他来源管输气进口，气价或再度大幅飙升。

欧洲电价跟随气价高位震荡，能源价格高企或加速欧元区衰退到来。极端情况下，消费缺口将持续推高气价，而欧洲电价与气价相关度较高，电价易涨难跌；高气价、高通胀或加速欧元区衰退到来，一方面欧洲资产承压明显，不利于大宗商品需求；另一方面美元相对走强，压制大宗商品金融属性。

风险因素：地缘冲突加剧，北溪一号彻底断供

重要提示：本报告难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。我司不会因为关注、收到或阅读本报告内容而视相关人员为客户；市场有风险，投资需谨慎。



能源与碳中和组

研究员：
朱子悦
从业资格号 F03090679
投资咨询号 Z0016871

天然气系列研究

【中信期货能源与碳中和】全球 LNG 贸易上限在哪——专题报告 20220505

【中信期货大宗商品策略】欧洲天然气 2022 年还会短缺吗？——专题报告 20220216

目录

摘要：	1
一、供应扰动下欧洲气价连续上涨.....	4
1、俄乌冲突大背景下，俄罗斯输气量连连下滑.....	4
2、Freeport LNG 事故影响美国对欧洲出口.....	5
3、挪威生产场地与出口装置事故频发，供应量难以保持稳定.....	6
二、欧洲整体库存水平尚可，但存在结构性差异.....	6
1、欧洲整体库存水平尚可，但补库速度边际下滑.....	6
2、欧洲各国库存水平存在明显结构性差异.....	7
三、几种情景下库存水平的推演.....	9
四、不同情景下，欧洲能源市场将如何演变	11
1、若非全面断供，预计三季度欧洲气价仍有一定下行空间.....	11
2、高气价推动煤炭持续反向替代天然气，电价仍随气价波动.....	12
3、四季度需求预期季节性上行，关注天气、政治与宏观风险.....	14
免责声明.....	16

图目录

图 1:	北溪一号输气量.....	4
图 2:	亚马尔管道输气量.....	5
图 3:	乌克兰通道输气量.....	5
图 4:	美国 LNG 出口产能利用率.....	5
图 5:	2022 年欧洲从美国进口 LNG 数量.....	6
图 6:	挪威对欧洲管道气输气量.....	6
图 7:	GIE 欧洲天然气库容率.....	7
图 8:	欧洲天然气库容率环比变化.....	7
图 9:	英国天然气库容率.....	7
图 10:	波兰天然气库容率.....	7
图 11:	德国天然气库容率.....	8
图 12:	法国天然气库容率.....	8
图 13:	意大利天然气库容率.....	8
图 14:	西班牙天然气库容率.....	8
图 15:	奥地利天然气库容率.....	8
图 16:	匈牙利天然气库容率.....	8
图 17:	保加利亚天然气库容率.....	9
图 18:	克罗地亚天然气库容率.....	9
图 19:	欧洲再气化装置检修计划.....	10
图 20:	欧洲各国重启燃煤电厂计划.....	10
图 21:	三种情境下欧洲库容率推演.....	11
图 22:	GIE 天然气库容率走势预测.....	12
图 23:	德国 Clean Dark&Spark Spread (7 日平均)	13
图 24:	欧洲含碳税发电成本.....	13
图 25:	欧洲煤炭发电量.....	13
图 26:	欧洲天然气发电量.....	13
图 27:	2021 年荷兰电价与 TTF 气价.....	14
图 28:	2022 年荷兰电价与 TTF 气价.....	14
图 29:	欧盟天然气消费量.....	14
图 30:	欧洲气温预测.....	14
图 31:	欧盟天然气消费结构.....	15

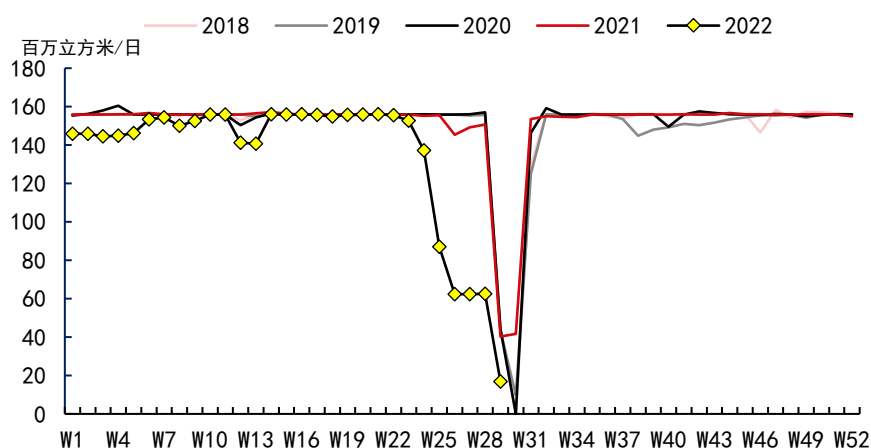
一、供应扰动下欧洲气价连续上涨

夏季为北半球国家天然气消费的相对淡季，气价往往季节性回落，但从 6 月上旬起，TTF 天然气价格已连续一个月维持在 120 EUR/MWH 以上，最高时一度突破 180 EUR/MWH，供应端的扰动是导致欧洲气价反季节性上涨的主要驱动力，其中北溪一号的停供的影响最大。

1、俄乌冲突大背景下，俄罗斯输气量连连下滑

检修导致北溪一号输气量大幅下滑。2022 年以来，北溪一号是唯一保持正常输气量的俄罗斯管道。6 月上旬，俄罗斯开始对北溪一号管道进行检修，随后称其所需涡轮机因制裁原因被扣押于加拿大，检修无法完成，北溪一号输气量仅能维持于常规水平的 40%，即 0.6 亿立方米/日，较常规水平下降约 0.9 亿立方米/日。7 月 11 日，北溪一号开启年度大检修，输气量归零，检修将持续至 7 月 21 日，在此期间，俄方多次表示，如果持续受到制裁，将影响后期正常供气。

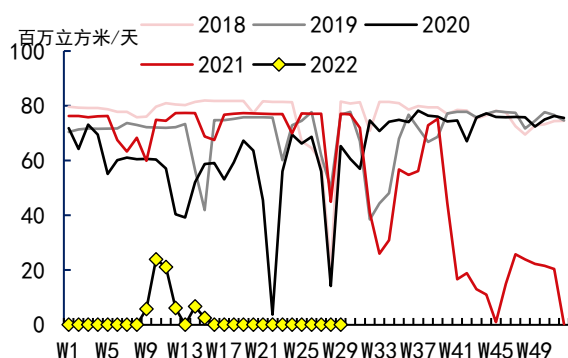
图 1： 北溪一号输气量



资料来源：Bloomberg 中信期货研究所

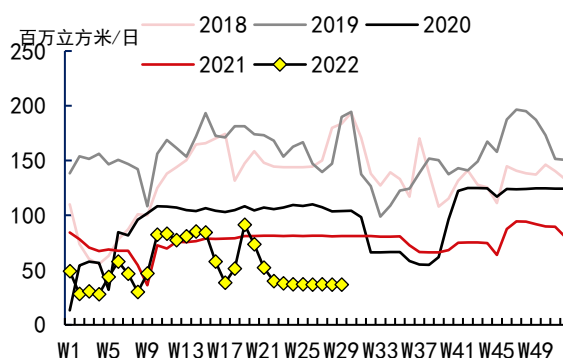
亚马尔与乌克兰管道输气量长期保持低位。亚马尔管道的输气量于 2021 年四季度开始下滑，进入 2022 年后长期保持归零状态。而今年以来受俄乌冲突影响，乌克兰管道保持低位，5 月中旬，乌克兰方宣布因战事关停卢甘斯克地区的一个输气阀门，导致乌克兰通道输气量下滑至 0.4 亿立方米/日，同比与环比均下滑 0.4 亿立方米/日左右。

图 2： 亚马尔管道输气量



数据来源：Bloomberg 中信期货研究所

图 3： 乌克兰通道输气量

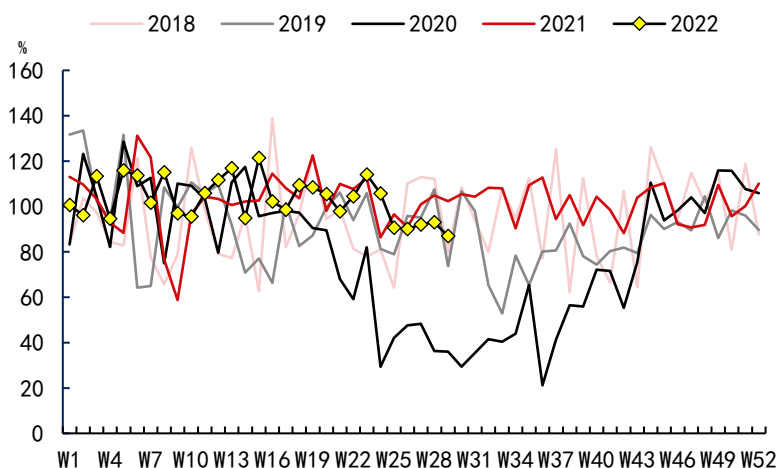


数据来源：Bloomberg 中信期货研究所

2、Freeport LNG 事故影响美国对欧洲出口

Freeport LNG 出口装置故障导致美国损失 20%的出口产能。6 月初美国 Freeport LNG 出口装置发生事故，全线停工检修，停工将持续至 9 月末，且 9 月后仅能部分恢复。Freeport LNG 的出口产能为 20 亿立方英尺/日，占美国 LNG 出口产能的近 20%，1-6 月出口量为 19.8 亿立方英尺/日，基本处于满负荷状态。而其他美国 LNG 出口站的产能利用率基本维持在 100%以上，难以承接额外的出口，因此美国 LNG 出口将不可避免地下降。6 月末起，美国 LNG 出口装置的产能利用率环比下降 16%-20%，基本等于 Freeport LNG 的产能占比。

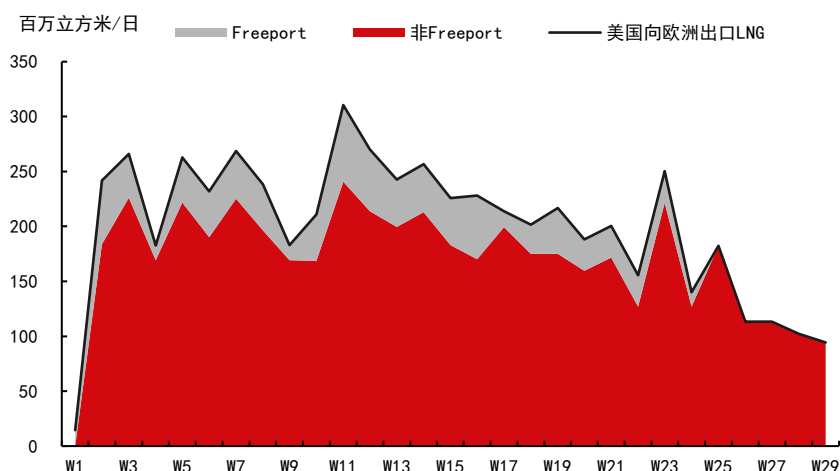
图 4： 美国 LNG 出口产能利用率



资料来源：Bloomberg 中信期货研究所

Freeport 事故的减量逐步开始体现。Freeport 出口的 LNG 约三分之二运输至欧洲，即 14 亿立方英尺/日，或折合为约 0.4 亿立方米/日。而从 Freeport 运输至欧洲船期大约需要二至三周，因此从 6 月末起，Freeport 向欧洲出口 LNG 数量归零。

图 5: 2022 年欧洲从美国进口 LNG 数量

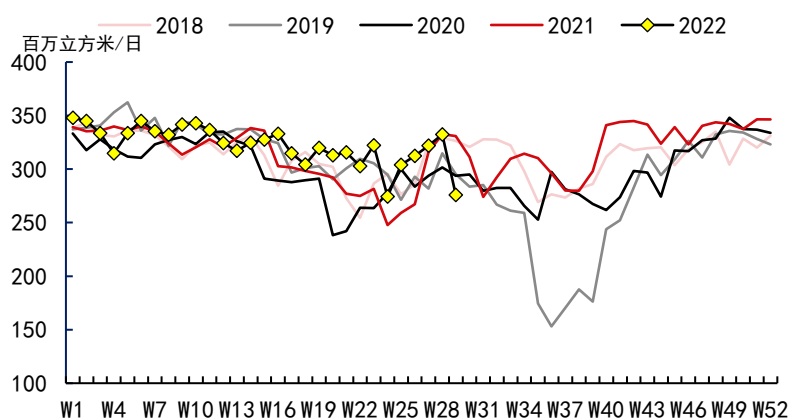


资料来源：路透 中信期货研究所

3、挪威生产场地与出口装置事故频发，供应量难以保持稳定

生产事故导致挪威出口量大幅波动。在俄罗斯供气量下滑后，挪威成为欧洲大陆最大的管道气供应者，但挪威的生产场地设备老旧，频繁的事故与检修导致挪威输气量难以保持稳定。6 月上旬，运营商 Gassco 旗下一系列装置检修导致挪威周度输气量环比下滑 0.5 亿立方米/日；而 7 月上旬，Sleipner 气田发生事故，并引发 Kollsnes 和 Nyhamna 加工厂停电，导致挪威周度输气量再次环比下滑 0.6 亿立方米/日。

图 6: 挪威对欧洲管道气输气量



资料来源：Bloomberg 中信期货研究所

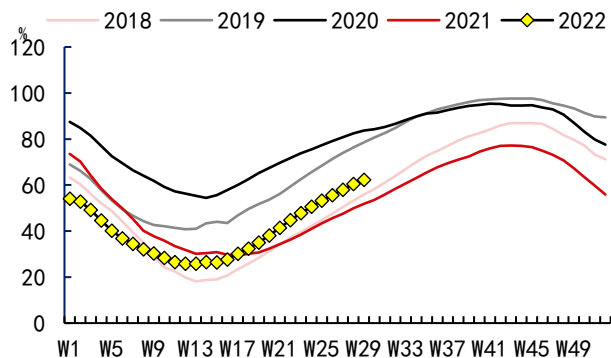
二、欧洲整体库存水平尚可，但存在结构性差异

1、欧洲整体库存水平尚可，但补库速度边际下滑

欧洲整体库存水平尚可，但补库速度边际下滑。经历了 2021 年的天然气危

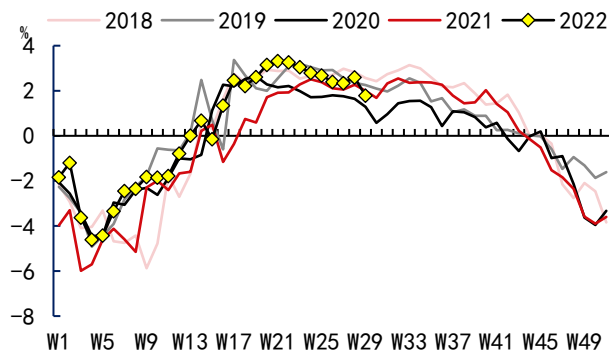
机后，欧洲诸国均加大了对补库的重视程度，GIE 欧洲天然气库容率从 3 月中旬的 25.5% 左右上升至 7 月中旬的 62.9% 左右，距离欧盟委员会制定的 11 月前补足 80% 库容率的目标已较为接近。但近期供应扰动频发，补库速度从 5 月末的 3.3%/周下滑至 7 月中旬的 1.8%/周，引发市场对四季度旺季库存的担忧。

图 7: GIE 欧洲天然气库容率



数据来源: Bloomberg 中信期货研究所

图 8: 欧洲天然气库容率环比变化

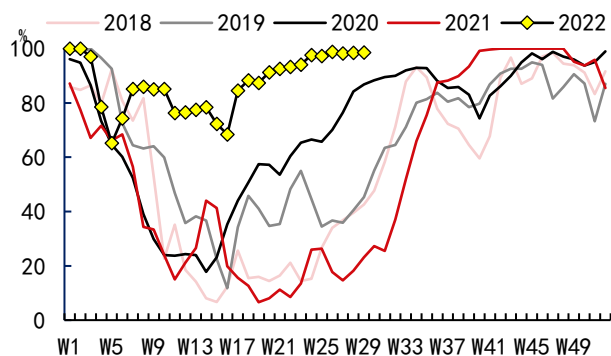


数据来源: Bloomberg 中信期货研究所

2、欧洲各国库存水平存在明显结构性差异

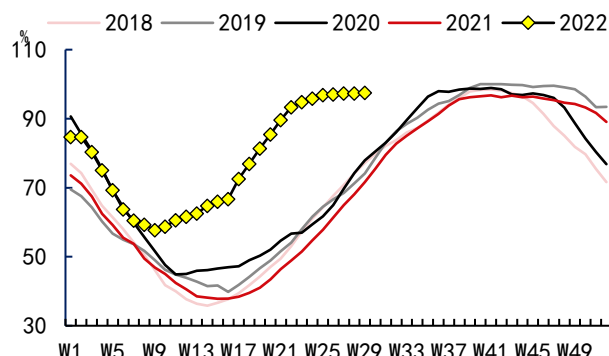
英国、波兰库存已基本补满。截至 7 月中旬，英国与波兰的天然气库容率均已接近 100%。英国自身为天然气产出国，且有大量管道气与 LNG 进口来源，补库情况较好，而波兰则有充足的 LNG 进口产能与长协满足其需求。这两国在对俄制裁方面表现较为坚决，均拒绝使用卢布结算方式购买天然气。

图 9: 英国天然气库容率



数据来源: Bloomberg 中信期货研究所

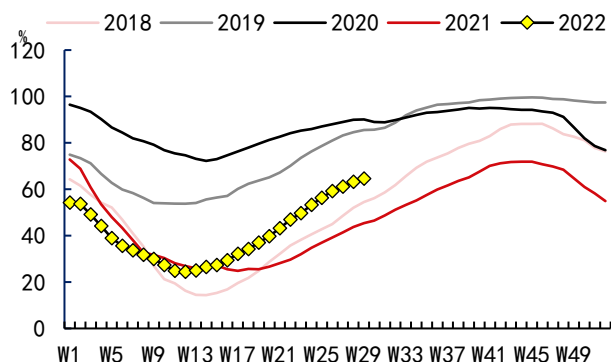
图 10: 波兰天然气库容率



数据来源: Bloomberg 中信期货研究所

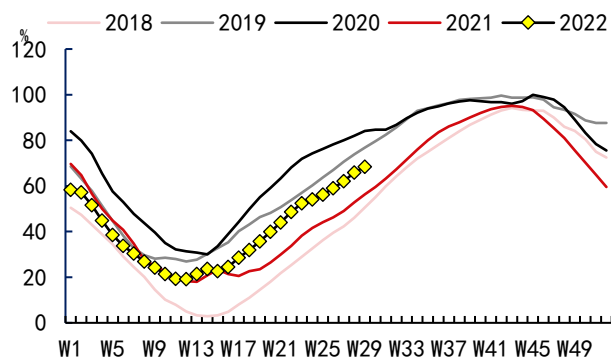
主要国家库存水平均较好，德国补库压力相对较大。在欧洲主要国家当中，法国、意大利与西班牙的库容率均已超过 70%，意大利与西班牙均有来自北非的管道气供应，且三国均有充足的 LNG 进口接收站，补库压力较小。德国库存水平相对较差，截至 7 月中旬库容率仍未达到 65%。德国对俄气的依存度高达 50%，且没有可用的 LNG 进口产能，因此，在北溪一号输气量下滑后，德国补库速度下滑较为明显，近日已开始去库。若后续北溪一号输气量无法恢复正常，德国补库压力将不断上升。

图 11: 德国天然气库容率



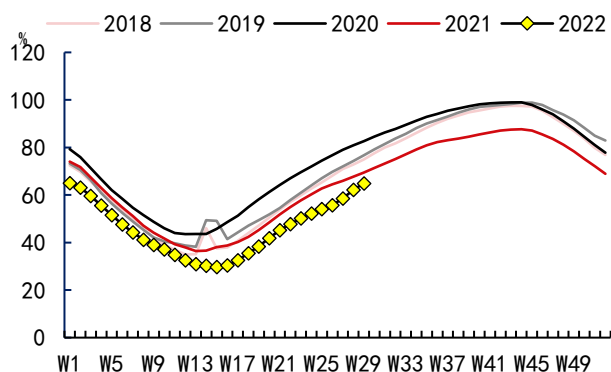
数据来源: Bloomberg 中信期货研究所

图 12: 法国天然气库容率



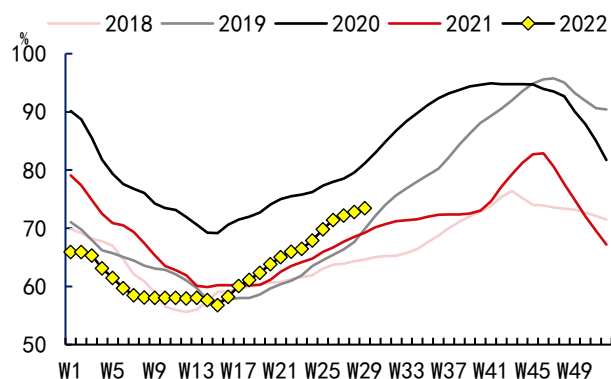
数据来源: Bloomberg 中信期货研究所

图 13: 意大利天然气库容率



数据来源: Bloomberg 中信期货研究所

图 14: 西班牙天然气库容率



数据来源: Bloomberg 中信期货研究所

内陆与东欧国家库存水平较低，后期补库压力大。内陆与东欧国家受地理、历史等因素影响，较为依赖俄罗斯管道气的供应，奥地利、保加利亚、克罗地亚等国对俄气的依赖度均超过 60%。受俄罗斯减供等因素影响，当前奥地利、保加利亚、克罗地亚、匈牙利、拉脱维亚以及罗马尼亚的库容率均低于 50%，最低的保加利亚仅为 40%左右。除克罗地亚以外，其余众国均无法直接接收 LNG，若俄罗斯供应量下滑，该国仅能接受其余欧洲国家救济，补库难度相对更大。若后续俄罗斯切断对欧天然气供应，小国爆发天然气危机的概率相对更高。

图 15: 奥地利天然气库容率

图 16: 匈牙利天然气库容率

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_44333

