



2022年09月30日

“北溪一号”断供，欧洲冬季何去何从

王笑 投资咨询从业资格号：Z0013736 wangxiao019787@gtjas.com

李雪晨（联系人） 从业资格号：F3078163 lixuechen022665@gtjas.com

报告导读：

本文中，我们针对 2022/2023 取暖季在“北溪一号”彻底停气下欧盟天然气冬季是否紧缺进行了测算。根据测算，我们预计在 2022/2023 取暖季欧洲若能达成其要求的需求缩减，或将依靠库存维持紧平衡度过取暖季。但达成紧平衡的关键是欧盟从别处气源获得足够多的供应增量，最起码需要维持上半年的供应水平，且需要严格执行其 15% 的需求削减，而达成这两个条件的最重要前提则是高额的天然气价格。2022 年因欧洲天然气价格大幅升水美国 HH 以及亚洲 JKM 价格，使得即使亚洲地区都有 LNG 转口去往欧洲，也使得美国在巨额的利益驱使下大量向欧洲出口 LNG。因此高额的价格是欧洲争抢 LNG 资源的关键。而需求方面，因高价抑制需求使得 2022 年欧盟即使在俄气减少供应量的情况下仍然能较好地完成其补库目标。高价对于需求的抑制效果可谓十分显著，因此，确保欧盟能完成 15% 的需求削减的最重要前提便是天然气价格维持高位。且当前欧盟的供应端仍然相对脆弱，韧性不足，任何供应端的扰动均将加剧市场的恐慌情绪，且若是出现冷冬，可能会进一步提振天然气的需求，届时欧盟的天然气紧缺风险将会加剧。因此我们认为欧洲天然气危机尚未解除，价格在 2022/2023 取暖季预计将维持高位，且任何供应端的扰动或需求端的超预期提振均可能将推动价格再次冲高，整体易涨难跌。

目录

1. 俄气断供欧洲，欧洲天然气价格波动加剧.....	3
1.1 欧洲天然气对俄依存度较高.....	3
1.2 “北溪一号”断供欧洲，供应扰动增加.....	5
1.3 北美 Freeport 液化站爆炸事件使得欧洲 LNG 供应减少.....	7
1.4 补库进程良好，气价高位回落.....	8
2. 2022/2023 取暖季欧洲天然气或维持紧平衡.....	8
2.1 其他气源的增量将会填补部分俄气缺失.....	9
2.1.1 管道气的增量主要来自挪威.....	9
2.1.2 美国将提供主要的 LNG 供应增量.....	9
2.1.3 自产气恐无增量.....	10
2.2 天然气需求的削减是维持紧平衡的关键.....	10
2.3 库存或将在取暖季介绍后降至历史低位.....	11
3. 冬季天然气价格预计维持高位，明年补库季仍有风险.....	12

(正文)

1. 俄气断供欧洲，欧洲天然气价格波动加剧

2022年9月，“北溪一号”在经历了为期三天的停气检修之后，俄罗斯宣布无限期停止“北溪一号”供气，并可能切断所有能源供给。欧盟成员国能源部长此前便因高额的能源价格召开会议，讨论对俄罗斯以及其他进口天然气进行限价的可能性，虽然当前尚未达成共识，但仍然促使俄罗斯彻底停止了“北溪一号”的天然气供应。这也使得市场更为担忧欧洲冬季的能源安全问题，欧洲 TTF 天然气价格屡创新高，一度创下了超 300 欧元/兆瓦时的新高，虽然后期随着欧洲库容目标的提前达成价格有所回落，但随着冬季的到来，欧洲天然气短缺的风险仍存，价格仍然维持高位，波动仍然较为剧烈。

图 1：欧洲 TTF 天然气价格屡创新高



资料来源：Bloomberg，国泰君安期货研究

1.1 欧洲天然气对俄依存度较高

欧洲是全球天然气主要的消费地之一，2021年欧洲共消费天然气 5711 亿立方米，占到了全球总消费量的 14.1%，其中德国为欧盟最大消费国。进入 21 世纪，欧洲致力于大力推动能源结构向清洁可再生能源转型，不断降低传统化石能源的消费占比，而天然气作为清洁化石能源，又比可再生能源更具有稳定性，也成为了欧洲各国在能源转型中的重要桥梁，消费量除了 2020 年受到疫情影响外近年来均有所提升。然而，欧洲天然气的自给率却逐年下滑，自 2010 年后，欧洲天然气资源储量减少使得其产量也持续下降。且受制于环保要求，欧洲银行也表明自 2021 年底开始便不再为新的天然气基础设施提供融资。在这样的情况下，随着消费量的抬升，欧洲天然气自给率逐年走低，进口依存度却与日俱增。

图 2：欧洲天然气消费量近年来有所抬升



资料来源：BP，国泰君安期货研究

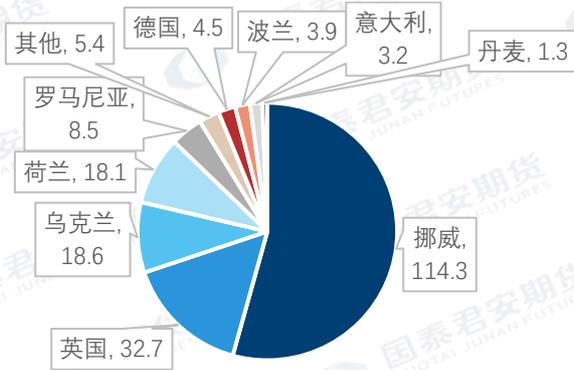
图 3：欧洲天然气自给率逐年下滑



资料来源：BP，国泰君安期货研究

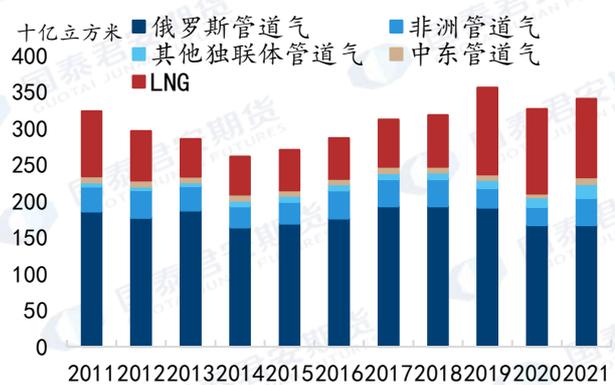
欧洲 2021 年总产量仅 2104 亿立方米，占全球天然气产量的 5.2%，自给率不到 40%。目前欧洲自产天然气主要依靠挪威，挪威的产量占到了欧洲总产量的 54.33%。除自产外，欧洲主要的天然气来源为俄罗斯、北非的管道气以及 LNG 进口。欧洲进口气第一大来源为俄罗斯管道气，2021 年欧洲共从俄罗斯进口管道气 1670 亿立方米，占欧洲总进口的 48.97%。而近年来随着全球 LNG 贸易的快速增长，LNG 进口则成为了欧洲除了俄罗斯进口气外的选择。2021 年，欧洲共进口 1072 亿立方米 LNG，占总进口的 31.73%。其中美国为欧洲最大的 LNG 进口来源，2021 年共向欧洲提供了 308 亿立方米的 LNG，占欧洲总进口量的 9.81%。

图 4：欧洲自产气主要来自挪威（十亿立方米）



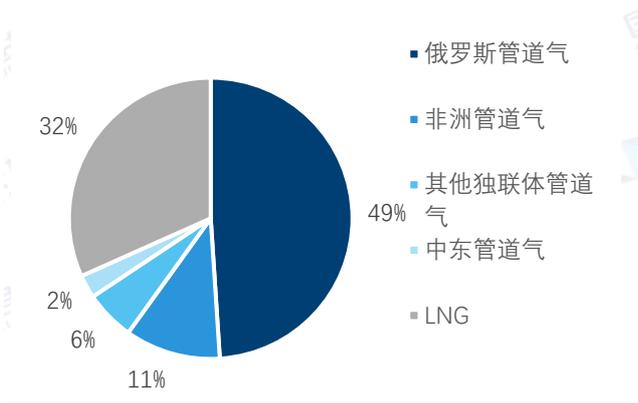
资料来源：BP，国泰君安期货研究

图 5：欧洲进口量逐年上升



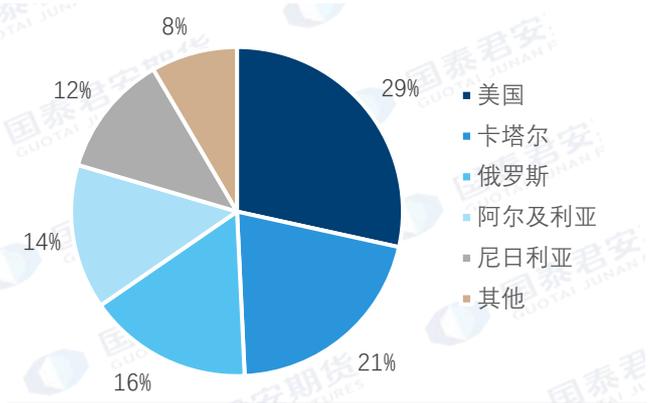
资料来源：BP，国泰君安期货研究

图 6：2021 年俄气占到了欧洲天然气进口的约 50%



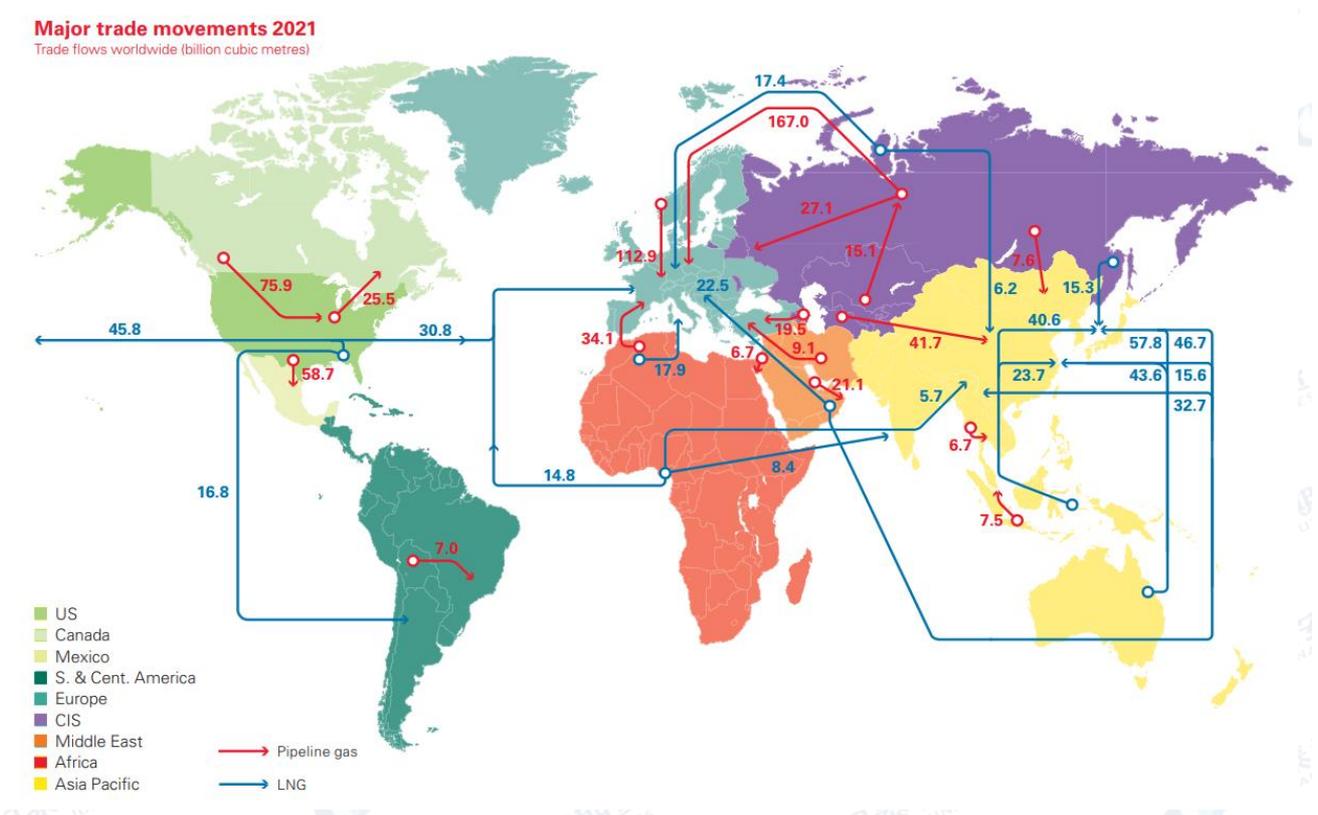
资料来源：BP，国泰君安期货研究

图 7：2021 年美国为欧洲 LNG 进口最大来源国



资料来源：BP，国泰君安期货研究

图 8：2021 年全球天然气流量图



资料来源：BP，国泰君安期货研究

1.2 “北溪一号”断供欧洲，供应扰动增加

2021 年，欧洲与俄罗斯之间的博弈在于“北溪二号”，而到了 2022 年，两者之间的博弈则转移到了“北溪一号”。俄罗斯通向欧洲的管道主要有四条：途经乌克兰的“联盟”以及“兄弟”管道群，途经白俄罗斯的“亚马尔”管道，通过海底直达土耳其的“兰溪”管道以及海底直达德国的“北溪一号”。

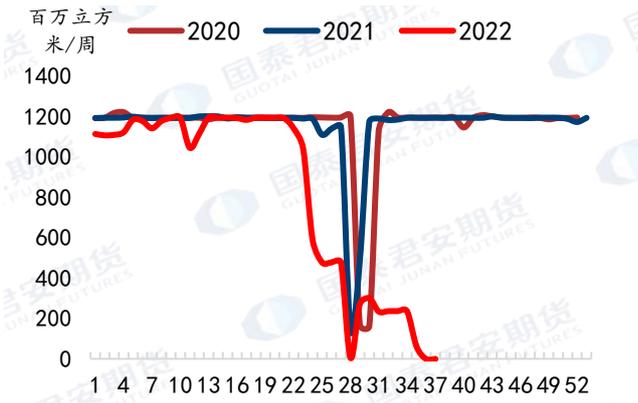
表 1：俄罗斯通往欧洲的天然气管道汇总

管道名称	年输气量（亿立方米）	管道长度（千米）	投运时间	途经国家	到达国家
“北溪一号”	550	1224	2011 年	波罗的海	德国
“北溪二号”	550	1224	尚未通气	波罗的海	德国
“联盟”	280	1780	1979 年	乌克兰，摩尔多瓦	罗马尼亚，保加利亚，马其顿，土耳其等
“兄弟”	240	4451	1967 年	乌克兰	德国，奥地利，意大利，匈牙利等
“亚马尔-欧洲”	330	2000	1999 年	白俄罗斯，波兰	德国
“北极光”	460	7377	1985 年	白俄罗斯	波兰，乌克兰，立陶宛
“蓝溪”	16	1213	2003 年	黑海	土耳其

资料来源：根据公开资料整理，国泰君安期货研究

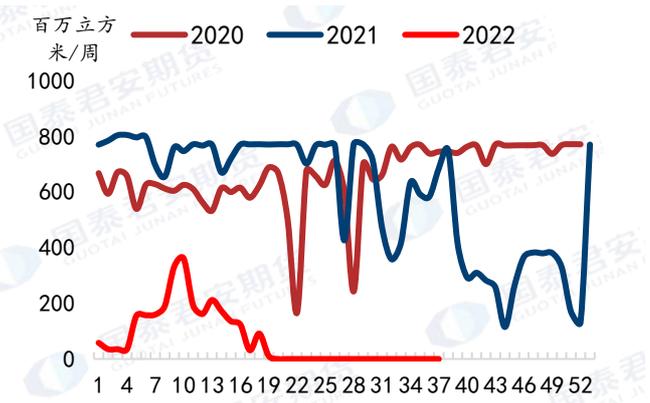
2022 年以来，“亚马尔-欧洲”管道长期处于停气状态，输气量维持在 0 立方米/日，而“联盟-兄弟”管道则是因为要经过乌克兰运往欧洲，在 2022 年 5 月中旬因战事影响选择关停卢甘斯克地区的一个输气阀门，输气量保持在了 0.4 亿立方米/日的历史低位。而“北溪一号”因均为以长协为主，供气量一直较为稳定，即使是在 2020 年欧洲天然气消费大幅下滑时供气量也一直未有下滑。6 月 16 日，俄罗斯宣布因气体涡轮压缩机被扣留，“北溪一号”输气量下滑至 0.67 亿立方米/日，相当于满负荷的 40%。随后在 7 月 11 日至 7 月 20 日的年度停气检修完成后，7 月 27 日，“北溪一号”输气量再度下滑至 0.33 亿立方米/日，仅为满负荷的 20%。8 月 31 日，“北溪一号”进行为期 3 天的停气检修，而在本次检修过后，9 月 2 日 Gazprom 也宣布“北溪一号”因技术原因将无限期停气。9 月 27 日，北溪管道运营商 Nord Stream AG 表示北溪管道在短时间内遭到了“前所未有”的破坏，出现泄漏爆炸等问题，设施的修复时间尚未得知。这也意味着今年冬季欧洲大概率将无法获得俄罗斯自“北溪”管道的供气。今年 1-8 月，俄罗斯对欧洲的供气总量仅 578 亿立方米，同比去年下滑 45%。若维持当前“北溪”断气的供给水平，则 2022 年 10 月预计俄罗斯对欧洲的月供气量仅 24 亿立方米，年化 288 亿立方米，同比去年下滑 1382 亿立方米，降幅高达 82.75%。

图 9：“北溪一号”管道输气量降至 0



资料来源：Bruegel，国泰君安期货研究

图 10：“亚马尔-欧洲”管道 2022 年维持 0 输气量



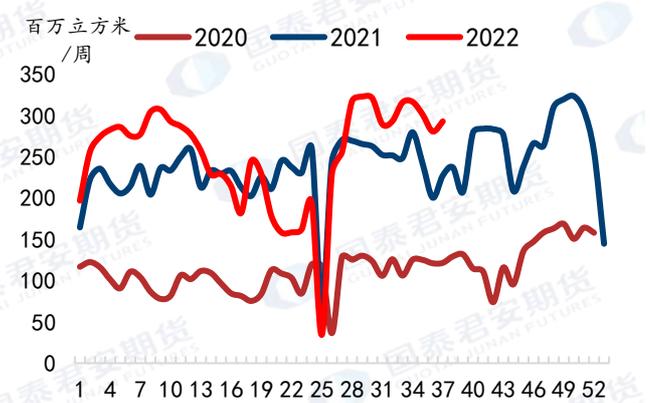
资料来源：Bruegel，国泰君安期货研究

图 11：“联盟-兄弟”管道输气量历史低位



资料来源：Bruegel，国泰君安期货研究

图 12：仅“蓝溪”管道输气量维持高位

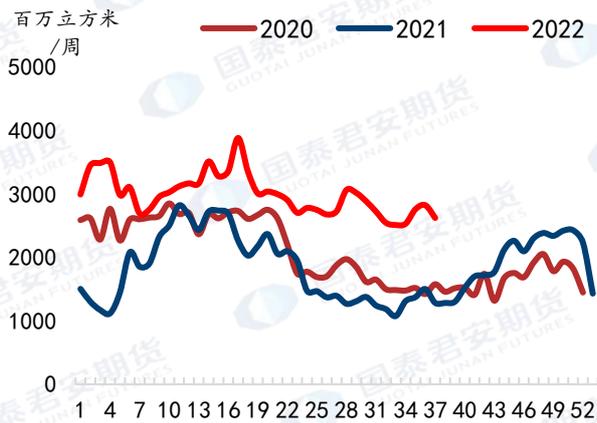


资料来源：Bruegel，国泰君安期货研究

1.3 北美 Freeport 液化站爆炸事件使得欧洲 LNG 供应减少

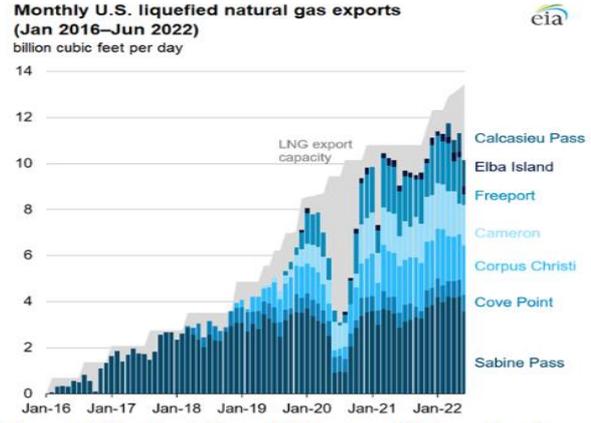
自 2021 年起，欧洲为了自身能源安全问题便积极想摆脱对俄气的依赖，而 LNG 进口则成为了弥补俄气缺口的最佳选择。2022 年上半年，欧洲 LNG 采购数量大幅上行，其中自美国的 LNG 进口增量最为显著。2022 年上半年，欧洲 LNG 进口量共增长 270 亿立方米，其中美国对欧洲 LNG 出口共 358 亿立方米，同比 2021 年上半年增长 215 亿立方米，增量占到了欧洲总 LNG 进口增量的 80%。然 2022 年 6 月，美国 Freeport 液化站出口装置发生爆炸，使得全线停工检修，对欧洲 LNG 出口影响巨大。美国 Freeport 液化站出口产能约 0.57 亿立方米/日，占美国总 LNG 出口产能的 17%，其中约 2/3 均出口至欧洲，约 0.4 亿立方米/日。5 月爆炸前，美国所有的液化站产能利用率均维持在 100% 以上，因此在爆炸后，并无其他气站可弥补 Freeport 液化站的出口缺失。因此，美国的 LNG 出口出现了明显的下滑，6 月美国在全球出口占比从 5 月的 21.65% 下滑至 19.21%，其中对欧洲的影响最为显著。叠加“北溪一号”输气量的下滑，欧洲天然气价格在 6 月再次开启一波上涨趋势。8 月 23 日，Freeport 液化站宣布推迟重启时间至 11 月初至 11 月中旬才将恢复生产，并且至 2023 年 3 月前均将维持 85% 的出口负荷。

图 13：自 6 月起欧洲 LNG 进口下滑严重



资料来源：Bruegel，国泰君安期货研究

图 14：美国 LNG 出口 6 月减量明显

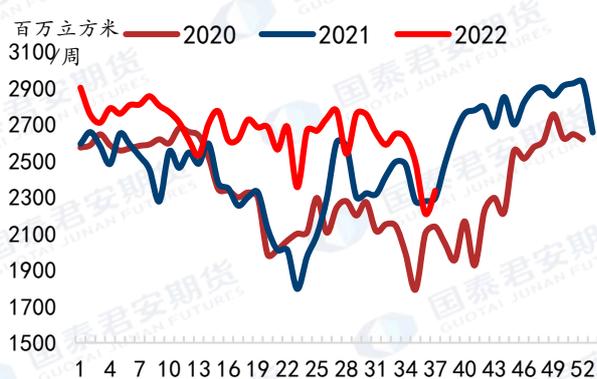


资料来源：EIA

1.4 补库进程良好，气价高位回落

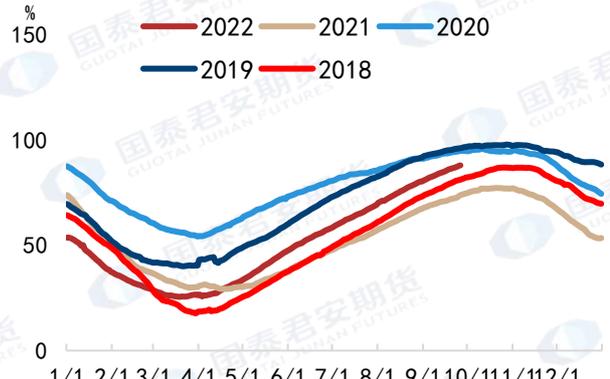
虽然 2022 年 6 月以来供应端扰动不断，然而上半年供应较去年增量明显，补库进程较为良好，欧盟在 RepowerEU 中设立的 80% 的补库目标也是提前近两个月完成。截至 2022 年 9 月 26 日，欧洲 GIE 库容率已达 87.97%，库存约 979.62TWh，折合约 890.56 亿立方米。2022 年上半年，除了来自 LNG 的进口增量外，除俄气外挪威管道气进口也有增量。根据 Bruegel 数据，2022 年上半年挪威对欧洲的输气量约 703 亿立方米，同比 2021 年同期增长 89.3 亿立方米。挪威管道气以及 LNG 的进口增量也使得即使在 6 月俄气输气量大幅下滑的情况下，欧洲提前完成了其补库目标。伴随着相对健康的库存，市场恐慌情绪明显减弱，欧洲 TTF 天然气价格也自高位出现明显回落。预计按照当前的补库速度，欧洲在 10 月 1 日前预计库容率将达到 90%。

图 15：挪威管道气上半年输气量有所增长



资料来源：Bruegel，国泰君安期货研究

图 16：欧洲已完成 80% 的库容目标



资料来源：GIE，国泰君安期货研究

2. 2022/2023 取暖季欧洲天然气或维持紧平衡

尽管市场对于当前欧洲冬季天然气的紧缺担忧较重，但我们认为，在“北溪一号”断供的前提下，欧洲可通过增加 LNG 和其余管道气进口以及在需求上进行削减，从而依靠库存维持天然气的紧平衡度过

2022/2023 的取暖季。(此处我们将取暖季定为每年 10 月 1 日至次年 3 月 31 日, 为期 6 个月。)

2.1 其他气源的增量将会填补部分俄气缺失

2.1.1 管道气的增量主要将来自于挪威

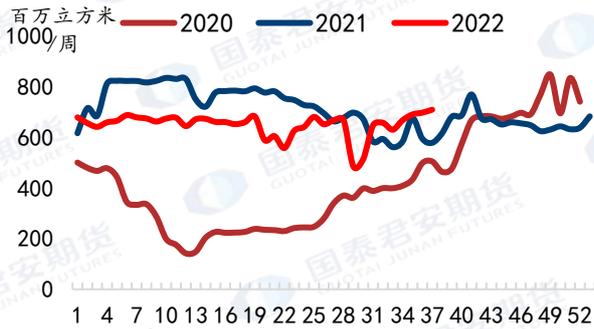
虽然本身在 2022/2023 取暖季“北溪一号”恢复供气的希望就很渺茫, 而 9 月 27 日发生的“北溪”管道爆炸事件则是基本粉碎了“北溪”管道恢复供气的零星可能。因此, 供应方面欧洲仅能从其余管道气供应国以及 LNG 进口方面寻求额外的天然气资源用以弥补这部分缺口。管道气方面预计仅挪威以及阿尔及利亚可向欧洲提供部分出口增量。根据挪威 2022 年 5 月的预测, 2022 年全年挪威天然气出口量预计可增加 8%, 约 105.87 亿立方米, 根据 2021 年的供应比例, 其中约 77 亿立方米将供往欧盟成员国, 剩余的将去往其他欧洲国家。考虑到当前挪威基本已满负荷生产, 其进一步扩大产能的能力相对有限, 因此按照全年 8% 的增量来算, 预计 2022/2023 取暖季挪威共将向欧盟提供 528.1 亿立方米的管道气供应。阿尔及利亚方面, 2022 年 5 月, 意大利与阿尔及利亚签署协议, 将长期扩大天然气进口, 并与年内增加 40 亿立方米的天然气供应。然而 2022 年上半年, 因西撒哈拉领土争议问题, 阿尔及利亚与西班牙之间关系的恶化使得其向西班牙出口有明显减少。2022 年上半年, 阿尔及利亚共对欧洲出口约 169.9 亿立方米, 同比去年同期下滑 30.1 亿立方米。若我们预计在 2022/2023 取暖季, 阿尔及利亚维持对 2022 年上半年对西班牙的供应, 叠加承诺的对意大利的 40 亿立方米的供应增量, 预计将会提供 210 亿立方米的供应。

2.1.2 美国将提供主要的 LNG 供应增量

除管道气供应增量外, 美国 LNG 可能将为欧洲提供主要的供应增量。2022 年 3 月, 美国与欧盟签订了出口协议, 承诺将在 2022 年向欧盟增加 150 亿立方米的天然气供应。截至 2022 年 6 月, 美国已向欧盟出口 358 亿立方米, 而 2021 年全年美国向欧盟出口的 LNG 也仅有 305 亿立方米, 也就是说仅 2022 年上半年, 美国向欧盟的 LNG 出口就 2021 年全年已增加 50 亿立方米。这样看来, 美国今年全年向欧盟的 LNG 出口量可能远超其承诺的增量。考虑 2022/2023 年取暖季, 美国 Calcasieu Pass 液化站于 5 月、9 月分两期投运, 预计新增 163 亿立方米/年的液化产能, 而美国 Freeport 液化站也将于 11 月重启, 虽然至明年 3 月前仅将维持 85% 的负荷, 但也将有约 245 亿立方米/年的产能恢复。但考虑到美国当前天然气库存处于低位, 且随着冬季的到来, 美国自身天然气需求将有所增加, 可能会抑制对于欧盟的 LNG 出口。因此, 预计在 2022/2023 年取暖季美国将为欧盟提供约 380 亿立方米的 LNG 供应。

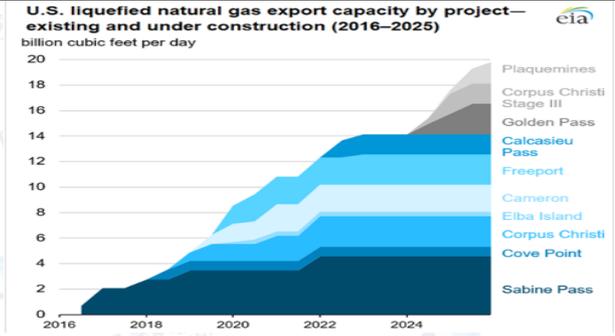
卡塔尔方面, 虽然欧洲多国已与卡塔尔签订了天然气的开采与购买合同, 但卡塔尔当期产能有限, 仅能满足其亚洲客户的长协需求。对于欧洲的 LNG 供应增量需要待其扩张产能后方能实现, 因此 2022/2023 年取暖季预计卡塔尔并无法向欧盟提供额外的供应增量。

图 17: 2022 年阿尔及利亚对欧洲出口有所下滑



资料来源: Bruegel, 国泰君安期货研究

图 18: 美国液化产能 2022 年有所扩张

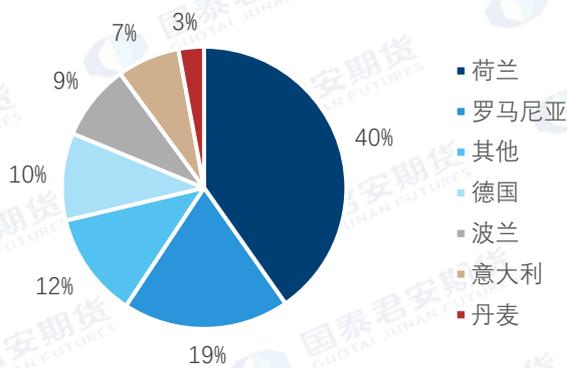


资料来源: EIA

2.1.3 自产气恐无增量

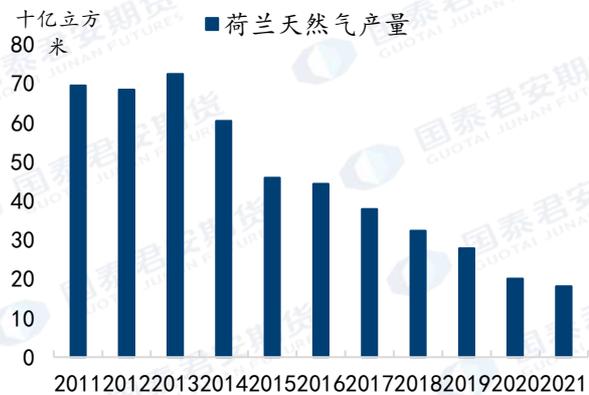
自产气来看, 荷兰为欧盟内部最大的天然气供应来源, 2021 年共生产 181 亿立方米天然气。格罗宁根气田为其主要的天然气生产地, 但由于其开采导致周围出现小范围地震以及地表不稳等情况, 荷兰本希望于 2023 年关闭该气田。然而由于俄乌冲突的爆发, 荷兰自身也面临着天然气紧缺的问题, 因此其决定暂缓格罗宁根气田的关闭, 但由于其安全性待考量, 荷兰尚未有增加产量的打算。因此, 欧盟内部预计自产气基本无增量。预计 2022/2023 年取暖季欧盟自产气在最好情况下约能维持此前同期的 248 亿立方米。

图 19: 荷兰是欧盟最大的天然气供应来源



资料来源: BP, 国泰君安期货研究

图 20: 荷兰天然气产量下滑明显



资料来源: BP, 国泰君安期货研究

2.2 天然气需求的削减是维持紧平衡的关键

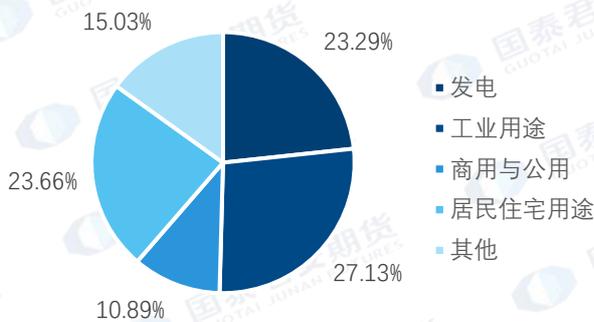
虽然管道气以及 LNG 进口均有增量, 但仍然难以覆盖俄罗斯“北溪一号”断供带来的缺口, 因此需求的削减将会变得尤为重要。为了缓解 2022/2023 年取暖季的用气紧张, 欧盟委员会在 8 月 9 日提出, 在 2022 年 8 月至 2023 年 3 月进一步削减天然气需求, 要求各成员国削减 15% 的天然气用量。目前这一削减量是建立在各国资源的基础上, 但若供应出现严重短缺情况, 欧盟将会强制要求各成员国执行。从月度数据上来看, 欧洲天然气消费的季节性十分明显, 在取暖季时, 天然气消费量往往可能较夏季翻一倍左右。从欧洲消费结构上来看, 欧洲天然气主要的三大用途为发电、工业以及居民住宅。居民住宅方面, 约有 75% 的天然气均用于空间供暖, 19% 用于供水加热, 剩余 6% 用于居民烹饪。根据欧盟统计局发布的 HDD (Heating Degree Day) 指数模型表示, 当欧洲日均气温在 15 摄氏度之下每下降一摄氏度便会增加约

0.7 亿立方米/日的天然气用量，月均温度在 15 摄氏度之下每下降一摄氏度约增加 20 亿立方米的用气。这部分需求涉及到欧洲的民生问题，预计整体需求削减相对有限，意大利、法国、瑞士均已提出降低冬季供暖标准从而节省部分天然气用量。

欧洲电力部门则是宣布重启煤炭发电以应对欧洲天然气供应不足的问题。欧洲各国当前暂时放宽环保要求，宣布重新启用煤炭发电。当前已宣布启用的煤电机组为 19.45GW，根据 IMF 的预测，共约可替代 8 亿立方米/月的天然气用量。而即使在今年夏天天然气价格暴涨的情况下，柴油替代发电却并不显著，根据数据显示西北欧地区 7 月柴油发电量仅 0.8GW，对天然气的替代可以说是微不足道。

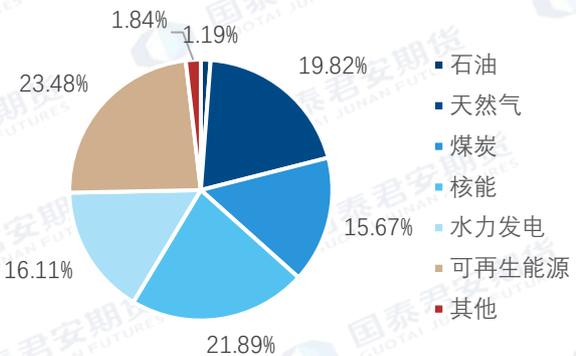
而工业部门方面，由于今年高额的天然气价格，工业企业的生产成本抬升显著，企业利润空间受到严重挤压。在这样的情况下，已有不少企业在寻求可替代能源，或选择减产或停产来避免这部分损失。根据 IEA 的数据显示，欧盟和英国在 2022 年上半年的工业部门需求同比 2021 年同期下降了约 13%。因此，我们预计，若欧盟要继续削减天然气需求，工业部门用气依然首当其冲。在高价的抑制下，15% 的需求削减在工业部门也相对较好实现。

图 21：欧洲天然气主要是民用、工业以及发电



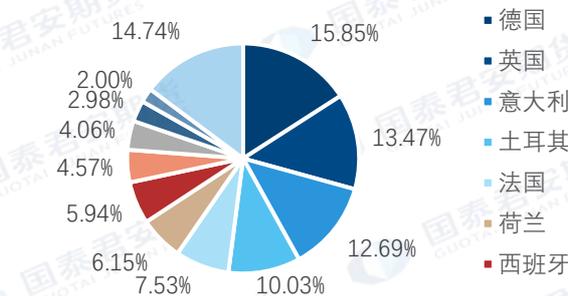
资料来源：IEA，国泰君安期货研究

图 22：欧洲火电来源主要为天然气



资料来源：BP，国泰君安期货研究

图 23：德国、意大利、法国为欧盟用气大国



资料来源：BP，国泰君安期货研究

图 24：欧洲天然气消费季节性明显



资料来源：ENTSOG，国泰君安期货研究

2.3 库存或将在取暖季介绍后降至历史低位

根据上文中下半年的供应和需求情况，我们针对 2022/2023 年取暖季做了下列测算。其中，我们采

用过去 5 年取暖季的平均天然气消费量进行测算，分别测算不进行需求削减，需求削减 10%，以及需求削减 15% 的三种情况下对于欧盟的供需缺口，以及取暖季结束后欧盟的库容率。

我们采用了 Enstog 过去五年 10 月 1 日至 3 月 31 日取暖季的消费数据，冬季天然气需求量约在 2900-3000 亿立方米，在这里我们采用过去五年的平均值预计 2022/2023 年取暖季需求约为 2986.5 亿立方米。若需求削减 10%，则需求量为 2687.85 亿立方米，若需求削减 15%，则需求量为 2538.52 亿立方米。

供应端来看，自产气方面我们预计将维持同期产量约 248 亿立方米。俄气假设维持“北溪一号”断供但维持当前“联盟-兄弟”管道输气量的情况下，俄气预计将向欧盟提供 72 亿立方米的供应。除挪威和阿尔及利亚如上文所述有增量外，其余管道气我们使用去年同期水平供应量做测算。LNG 进口方面，也仅有美国能提供增量，因此其余 LNG 进口我们也同样采用去年同期值进行测算。

库存方面，我们假设 10 月 1 日欧盟库容将达到 90%，折合约 900 亿立方米。经过测算，我们发现欧洲在削减需求以及获得足够的额外供应增量下，仍然需要依靠大量的库存去度过 2022/2023 的取暖季。若在需求削减 15% 的情况下，库容率在去库季结束后也可能仅有不到 30%。若需求仅削减 10%，则库容将会降至 20% 以下。而若欧盟完全不削减需求，则欧盟将会面临库存耗尽的情况，且仍然存在供需缺口。

表 2：2022/2023 取暖季天然气供需测算

2022/2023 取暖季	单位：亿立方米	情景1：需求0削减	情景2：需求削减10%	情景3：需求削减15%
需求端	过去5年取暖季平均值	2986.5		
	需求削减	0	298.65	447.975
	2022/2023 取暖季需求预估	2986.5	2687.85	2538.525
供应端	自产气	248		
	俄罗斯管道气	72		
	挪威管道气	528.1		
	阿尔及利亚管道气	210		
	其他管道气	170		
	美国LNG	380		
	其他LNG	310		
	总供应量	1918.1		
库存端	所需调用库存	1068.4	769.75	620.425
	期末库存	-168.4	130.25	279.575

资料来源：ENTSOG, Bruegel, EIA, 国泰君安期货研究

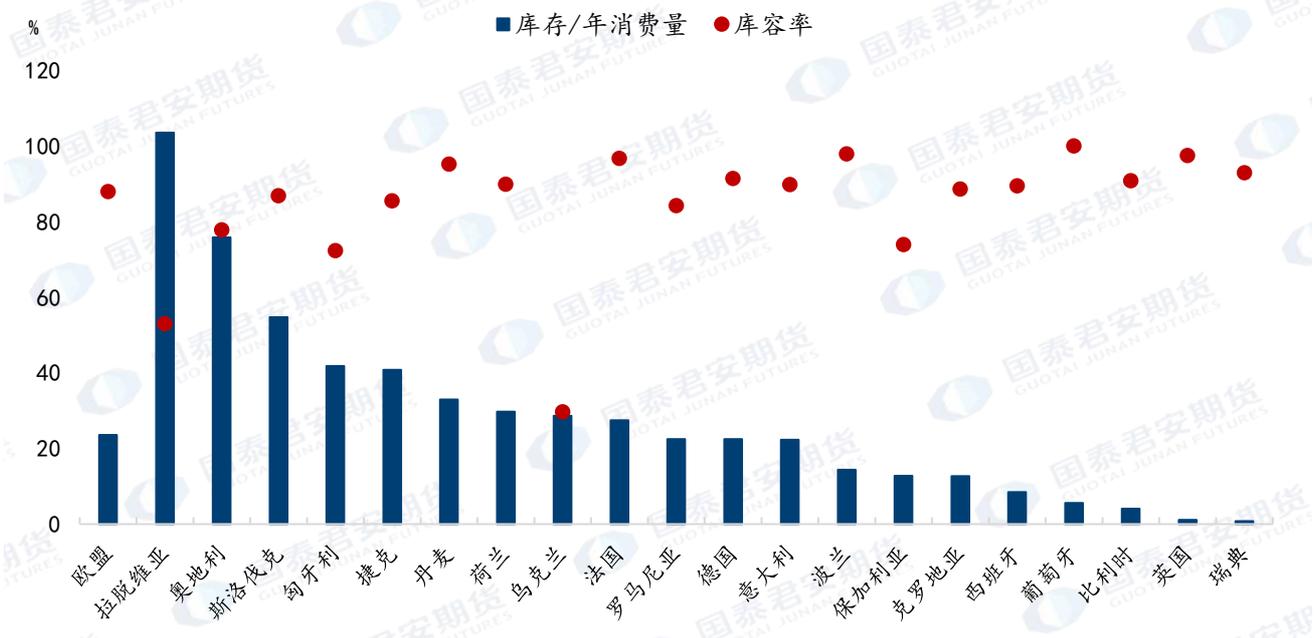
3. 冬季天然气价格预计维持高位，明年补库季仍有风险

根据上文中的测算，我们预计在 2022/2023 取暖季欧洲若能达成其要求的需求缩减，或将依靠库存维持紧平衡度过取暖季。但达成紧平衡的关键是欧盟从别处气源获得足够多的供应增量，最起码需要维持上半年的供应水平，且需要严格执行其 15% 的需求削减，而达成这两个条件的最重要前提则是高额的天然气价格。2022 年因欧洲天然气价格大幅升水美国 HH 以及亚洲 JKM 价格，使得即使亚洲地区都有 LNG 转口去往欧洲，也使得美国在巨额的利益驱使下大量向欧洲出口 LNG。因此高额的价格是欧洲争抢 LNG 资源的关键。而需求方面，因高价抑制需求使得 2022 年欧盟即使在俄气减少供应量的情况下仍然能较好的完成其补库目标。高价对于需求的抑制效果可谓十分显著，因此，确保欧盟能完成 15% 的需求削减的最重要前提便是天然气价格维持高位。且当前欧盟的供应端仍然相对脆弱，韧性不足，任何供应端的扰动均将加剧市场的恐慌情绪，且若是出现冷冬，可能会进一步提振天然气的需求，届时欧盟的天然气紧缺风险将会加

剧。因此我们认为欧洲天然气危机尚未解除，价格在 2022/2023 取暖季预计将维持高位，且任何供应端的扰动或需求端的超预期提振均可能将推动价格再次冲高，整体易涨难跌。

另外，中欧、东欧部分国家面临的形势可能更为严峻。部分东欧国家如立陶宛、爱沙尼亚等因靠近俄罗斯或挪威管道，管道气使用较为便利，因此并无储气设施建设，冬季基本没有库存可以调用。而如保加利亚，波兰等国家虽然拥有储气库，但容量相对较低。而部分中欧国家则因为处于内陆地区，并无 LNG 接收站，因此对于俄罗斯管道气的依赖更为严重，当前库容率仍然较低。库容分布不均将导致这部分国家在冬季可能需要其他国家向其输送天然气，而如西欧国家可能也面临着自身天然气紧缺并无法大力支援东欧国家的情况。因此，库容分布不均也将是 2022/2023 取暖季欧洲面临的风险之一。

图 25：欧洲国家库存分布不均



资料来源：AGSI，国泰君安期货研究

即使欧洲顺利度过了 2022/2023 取暖季，然而若俄罗斯持续断供，那么在明年补库季欧盟可能面临着更为严峻的供应紧缺风险。首先，欧盟过冬势必需要取用足够多的库存以弥补供需缺口，在 2023 年 3 月，库存可能会达到历史低位，也就是说 23 年补库季，欧盟面临的补库压力将会更大。且若俄气持续断供，那也意味着明年补库季欧盟将面临着更大的供需缺口。而若库存不能补足到安全位置，则 2023/2024 年冬季欧盟将面临着供应以及库存双重不足的压力，届时欧盟的能源紧缺格局将达到前所未有的高度。

本公司具有中国证监会核准的期货投资咨询业务资格

本内容的观点和信息仅供国泰君安期货的专业投资者参考。本内容难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。若您并非国泰君安期货客户中的专业投资者，请勿阅读、订阅或接收任何相关信息。本内容不构成具体业务或产品的推介，亦不应被视为相应金融衍生品的投资建议。请您根据自身的风险承受能力自行作出投资决定并自主承担投资风险，不应凭借本内容进行具体操作。

分析师声明

作者具有中国期货业协会授予的期货投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的期货标的的价格可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中所指的研究服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为“国泰君安期货研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

国泰君安期货产业服务研究所

上海市静安区新闻路 669 号博华大厦 30 楼 电话：021-33038635 传真：021-33038762

国泰君安期货金融衍生品研究所

上海市静安区新闻路 669 号博华大厦 30 楼 电话：021-33038982 传真：021-33038937

国泰君安期货客户服务电话 95521