

能源危机：现况、测算、欧洲宏观环境关键变化前瞻

报告发布日期

2022 年 10 月 03 日

证券分析师

王仲尧

021-63325888*3267

wangzhongyao1@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860518050001

香港证监会牌照：BQJ932

孙金霞

021-63325888*7590

sunjinxia@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860515070001

相关报告

极简政经史 145：欧洲跟进美国追求供应链安全，对华针对性有差异 2022-09-30

欧盟生产遭遇瓶颈，中国出口能否接棒？ 2022-09-03

欧洲声音大过杰克逊霍尔：——海外宏观札记 0829 2022-08-30

研究结论

入秋，欧洲能源危机与宏观风险发酵，成为扰动市场的主要风险因素。我们近期围绕本轮欧洲风险的专题研究，尝试详实、准确地厘清欧洲能源问题和宏观环境基本现实，并在此基础上前瞻冬季能源风险的演绎，分析对于宏观经济、政策与市场影响。

这篇报告当中，我们从 NS1 断供风波以来的欧洲天然气供给、消费、存储现状和趋势出发，对欧洲能否安全过冬（能源危机是否兑现）进行了不同情景假设下的测算，据此初步判断欧洲未来宏观经济基本面和政策的演进方向。

-1) EU 能源危机冬季演绎的情景假设和测算：压制需求，才能安全过冬。NS1 断供+EU 维持正常消费=23Q1EU 天然气储量耗尽。RUS 断供+消费量有效调控=勉强规避气荒。进入冬季后，欧洲天然气价格趋势和能源危机演绎路径，将更多由需求端的情景表现决定。

-2) 经济基本面：警报已经拉响，而高压尚未到来。服务消费需求释放等利多因素促使 22H1 经济维持正增长，22H2 衰退风险较大。主要压力点：商品消费、投资、出口。工业生产最有可能受到能源问题直接影响，成为放大经济衰退严重程度的尾部风险。

-3) 货币政策：货币紧缩终点没到，但也不远。EU 核心通胀已经起势，通胀现在还看不到顶，因此欧央行的加息不得不继续推进。但基本面压力限制了货币紧缩，欧洲本轮货币政策加息周期的时间和空间较为有限。

-4) 财政政策：不同于欧债危机后财政平衡趋紧的逻辑，当前 EU 财政表现出扩张冲动而非紧缩。EU 更多国家可能在 2023 财年继续扩张公共债务、财政支出，以托底经济和能源短缺问题。在通胀继续高企、央行持续加息的环境下，扩张性的财政政策：-1) 扩大国债供给；-2) 放大了通胀居高不下的风险，抬高中长期通胀预期，也可能会进一步加重央行治理通胀（加息）的任务；-3) 在升息环境下恶化潜在的主权信用风险。类似近期英镑和英国国债市场的危机，需要警惕在欧洲继续浮现。

-5) 外溢性影响：加重输入性通胀。欧洲能源问题间接加重了日本等经济体的输入性通胀压力，加重经济走弱和汇率贬值压力。美国现阶段宏观风险的关键则仍然是国内的核心通胀。

风险提示

地缘政治形势发展存在不确定性。模型测算结果依赖于模型假设条件。

目 录

欧洲能源危机：现状与趋势	6
天然气加入战场：俄主动的天然气武器化策略与欧洲能源危机发端	8
供给、消费、存储：基本格局与当前变化	9
情景假设及测算：压制需求或是安全过冬的前提	13
政策协调过程，容易导致 EU 内部分歧加剧	14
经济基本面：警报已经拉响，而冲击尚未到来	15
服务消费反弹，商品消费萎缩	15
工业生产&出口：能源危机影响下的冬季尾部风险	16
加息启动，货币政策紧缩压力开始显现	17
宽财政蠢蠢欲动，加重通胀和主权信用担忧	18
外溢性影响：输入性通胀蔓延，美国仍以内生通胀为主	22
风险提示	23

图表目录

图 1: EU 一次能源消费结构 (Twh)	6
图 2: EU 发电能源结构 (Twh)	6
图 3: EU 三大化石能源进口来源国结构 (2021)	6
图 4: EU 对三大化石能源的制裁决策进展	7
图 5: 荷兰动力煤进口量: 主要国家 (百万吨)	8
图 6: 俄罗斯海运石油出口: 主要目的地国家 (百万桶)	8
图 7: 俄罗斯贸易差额及结构 (亿美元, 分项数据截至 21Q4)	9
图 8: TTF 天然气期货价格 (欧元/Mwh)	9
图 9: EU 天然气供给端格局示意图	10
图 10: 俄罗斯、挪威对 EU 天然气供给量 (mcm/d)	11
图 11: 北非对 EU 天然气供给量 (mcm/d)	11
图 12: 英/荷对 EU 天然气供给量 (mcm/d)	11
图 13: 海运 LNG 对 EU 天然气供给量 (mcm/d)	11
图 14: EU 天然气年度总消费量: 16-22H2 (bcm)	12
图 15: EU 天然气月度消费量: 17-21 均值 vs 22 年 (bcm)	12
图 16: EU 天然气总存储量: 17-21 均值 vs 22 年 (bcm)	12
图 17: EU 天然气存储率: 17-21 vs 22 年 (%)	12
图 18: EU 天然气存储率: 基于不同情景假设的预测 (%)	13
图 19: 一次能源消费结构: 德国、法国、意大利、西班牙	14
图 20: 欧元区实际 GDP 同比 (%)	15
图 21: 欧元区经济增速: 机构一致预期	15
图 22: 谷歌移动指数: 法国&德国	15
图 23: 法国旅游业销售同比 (%)	15
图 24: 欧洲零售销售环比: 欧元区、德国、法国、意大利 (%)	16
图 25: 欧盟消费者信心指数	16
图 26: 工业生产指数同比: 德国、法国、意大利 (%)	16
图 27: EU 天然气消费结构: 按用途和部门划分 (2020)	16
图 28: EU27 新订单和库存调查指标	17
图 29: 欧洲贸易余额 (百万欧元)	17
图 30: 欧元区通胀同比	18
图 31: 欧洲通胀预期: 1y 和 5y5y	18
图 32: 欧央行加息预期	18
图 33: 欧债、美债收益率累计变化 (bp) vs 欧元兑美元汇率	18
图 34: 欧盟财政规则改革示意图	19

图 35：赤字率：德国、法国、意大利、欧元区（占 GDP 比重）	19
图 36：主权债务规模：德国、法国、意大利、欧元区（占 GDP 比重）	19
图 37：俄乌冲突以来，欧洲国家财政政策动向（1）	20
图 38：俄乌冲突以来，欧洲国家财政政策动向（2）	20
图 39：俄乌冲突以来，欧洲国家财政政策动向（3）	20
图 40：欧洲部分国家 10y 国债收益率累计变化（bp，YTD）	21
图 41：边缘国家-德国主权债利差再度走阔接近 2010-2011（bp）	21
图 42：欧央行 PEPP 资产购买量（百万欧元）	21
图 43：欧洲国家国债持有人结构及央行占比	22
图 44：全球天然气价：欧洲、日韩、美国（\$/mmbtu）	22
图 45：日本 CPI 同比（%）	22
图 46：美国汽车指标：Manheim、Blackbook、CPI 汽车项（%）	23
图 47：美国房租指标（环比）：Apartment list、Zillow、CPI 房租项（%）	23

入秋，欧洲能源危机与宏观风险发酵，成为扰动市场的主要风险因素。我们近期围绕本轮欧洲风险的专题研究，尝试详实、准确地厘清欧洲能源问题和宏观环境基本现实，并在此基础上前瞻冬季能源风险的演绎，分析对于宏观经济、政策与市场影响。

这篇报告当中，我们从 NS1 断供风波以来的欧洲天然气供给、消费、存储现状和趋势出发，对欧洲能否安全过冬（能源危机是否兑现）进行了不同情景假设下的测算，据此初步判断欧洲未来宏观经济基本面和政策的演进方向。

-1) EU 能源危机冬季演绎的情景假设和测算：压制需求，才能安全过冬。NS1 断供+EU 维持正常消费=23Q1EU 天然气储量耗尽。RUS 断供+消费量有效调控=勉强规避气荒。进入冬季后，欧洲天然气价格趋势和能源危机演绎路径，将更多由需求端表现决定。

-2) 经济基本面：警报已经拉响，而高压尚未到来。服务消费需求释放等利多因素促使 22H1 经济维持正增长，22H2 衰退风险较大。主要压力点：商品消费、投资、工业生产、出口。

-3) 货币政策：货币紧缩终点没到，但也不远。EU 核心通胀已经起势，通胀现在看不到顶，因此加息不得不继续推进。但基本面严重压力限制了货币紧缩，欧洲本轮货币政策加息周期的时间和空间较为有限。

-4) 财政政策：不同于欧债危机后财政平衡趋紧的逻辑，当前 EU 财政表现出扩张冲动而非紧缩。EU 更多国家可能在 2023 财年继续扩张公共债务、财政支出，以托底经济和能源短缺问题。宽财政及必要的货币政策配合，可能意味着 EU 通胀中枢上行和汇率贬值的风险加大。类似近期英镑和英国国债市场的危机需要警惕在欧洲继续浮现。

-5) 外溢性：对全球大宗价格传导趋于弱化。欧洲天然气短缺目前对原油、煤炭价格和天然气出口国价格影响较小。美国现阶段宏观风险的关键是国内核心通胀。

*图表及正文缩写：

NS1=北溪 1 号

EU=欧盟

RUS=俄罗斯

NWE=西北欧

CEE=中东欧

SEE=东南欧

mcm/d=百万立方米/天

bcm=10 亿立方米

\$/mmbtu=美元/百万英热单位

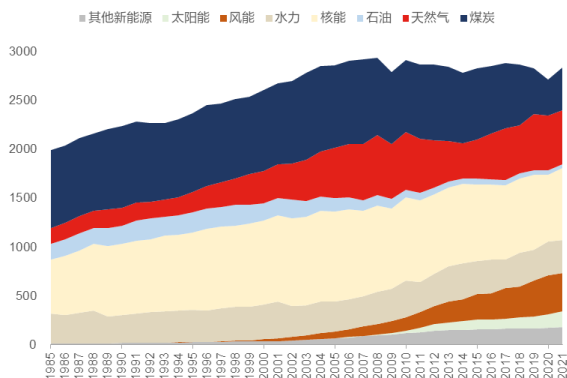
欧洲能源危机：现状与趋势

欧洲能源格局和俄罗斯-欧洲能源联系

虽然在能源转型上走在全球前列，在陷入本轮能源博弈时，EU 能源需求仍在极大程度上倚赖三大传统化石能源：在 EU 一次能源消费结构中，天然气占比约 24%，石油约 36%，煤炭约 11%。在 EU 发电结构中，天然气约 20%，煤炭约 15%，风光水核能约 65%。（图 1、2）

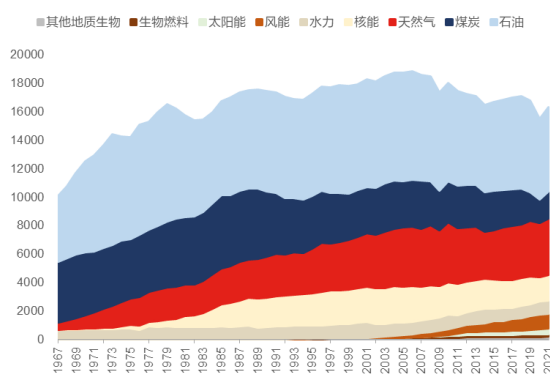
同时，三大化石能源 EU 均存在对俄罗斯严重的供给依赖。在俄乌冲突之前，EU 三大化石能源的第一进口来源国均为俄罗斯，总进口中占比：煤炭约 5 成（55%）、天然气约 4 成（39%）、石油约 3 成（25%）。

图 1：EU 一次能源消费结构（Twh）



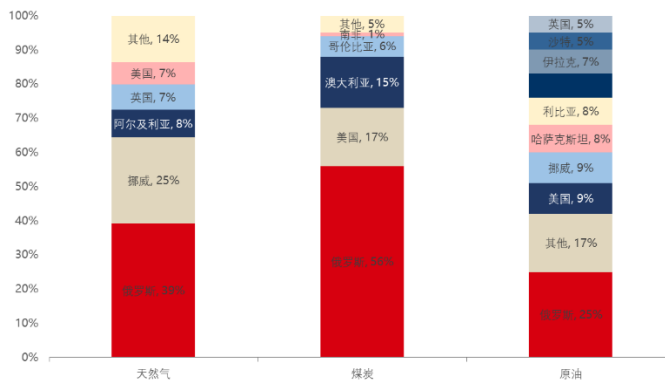
数据来源：Bloomberg、东方证券研究所

图 2：EU 发电能源结构（Twh）



数据来源：Bloomberg、东方证券研究所

图 3：EU 三大化石能源进口来源国结构（2021）



数据来源：Bloomberg、东方证券研究所

冲突后煤炭、石油禁运制裁，显著引发了贸易流量的区域重构

俄乌冲突之后，欧洲首先完成了对俄罗斯煤炭、石油的禁运制裁决策。

在地缘政治的博弈策略中，欧洲、俄罗斯都希望将上述的能源贸易绑定发展成向对方施加压力的杠杆。

从 EU 视角来看：能源大宗行业是俄罗斯国民经济支柱，在战后启动的对俄极限经贸、金融制裁下，俄罗斯高度依赖能源生产和出口为其经济“输血”，只有切断能源贸易，才能给俄罗斯经济制造有效的压力。而 EU 又是俄罗斯大宗商品的最大买方，责无旁贷。

22H1，EU 已经相继作出对三大化石能源当中的两项：俄罗斯煤炭、原油的制裁决策。

煤炭：禁止进口俄罗斯煤炭。4 月决策，8 月生效。

石油：禁止俄罗斯海运石油进口，管道石油暂时豁免。禁止为俄油海运提供保险和金融服务。6 月决策，12 月（原油、保险和金融服务）-次年 2 月（石油产品）生效。

图 4：EU 对三大化石能源的制裁决策进展

类别	决策日期	内容	生效日期
煤炭	2022年4月	禁止俄罗斯煤炭进口	2022年8月
石油	2022年6月	-1) 禁止俄罗斯海运原油、石油产品进口， 管道石油暂时豁免 -2) 禁止为俄油海运提供保险和金融服务 -3) 俄油价格上限（讨论中）	原油：2022年12月 海运保险：2022年12月 石油产品：2023年2月
天然气	/	-1) 倡议全年减少1000亿立方米的俄罗斯天然气进口 -2) 俄气价格上限（讨论中）	/

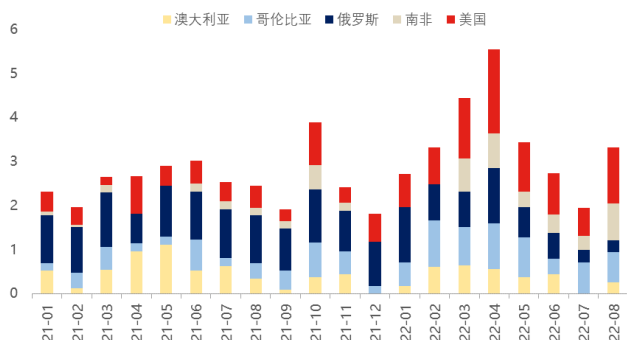
数据来源：EU、东方证券研究所

针对煤炭、石油的制裁，显著引发了贸易流量的区域重构。

煤炭：虽然制裁 8 月份才正式生效，但是俄罗斯煤炭供给已经持续退出。与此同时，来自澳大利亚、哥伦比亚、美国、南非的煤炭进口增加。煤炭的区域重构和供给替代相对顺畅。

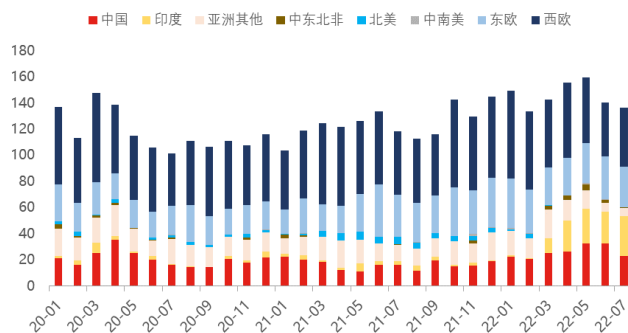
石油：EU 进口海运俄油明显缩量，但是迄今位置规模仍然不小。EU 减少的俄油，主要转道去往印度。印度目前接收约 70 万桶/天的俄油供给。

图 5：荷兰动力煤进口量：主要国家（百万吨）



数据来源：Bloomberg、东方证券研究所

图 6：俄罗斯海运石油出口：主要目的地国家（百万桶）



数据来源：Bloomberg、东方证券研究所

天然气加入战场：俄主动的天然气武器化策略与欧洲能源危机发端

煤炭、石油方面，尽管来自于俄罗斯的进口占比较大，供给缺口替代难度较高，但是至少这两项化石能源的供给格局存在理论上的重构可能性。因此，EU才主动完成了对俄罗斯煤炭、石油的禁运制裁。

但天然气的情况有所不同。

在陆上，管道天然气与地缘政治绑定。地缘政治的博弈白热化，EU却无法凭空创造同其他天然气产量国家的管道。

在海上，海运 LNG 受制于液化—海运—再气化当中任何一个环节的瓶颈约束，且产能扩建的周期不短于管道天然气：液化项目建设周期约为 8-10 年，LNG 运输船建设周期为 30-50 个月，进口接收站再气化项目建设周期约为 7-9 年（据新华社报道）。

因此，EU并未主动封锁俄罗斯的天然气供给。反之，从秋天开始，俄罗斯在天然气供给上开始主动出招：直通往德国的 NS1 管道大幅减量，且频繁断气。在整个三季度，NS1 仅实现了正常输气能力约 20% 的供给。市场开始意识到冬季欧洲的能源风险酝酿发酵，欧洲天然气价格大幅上涨，股票市场和欧元汇率随 NS1 局势动荡。

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_46789

