



甲醇-MA

宝城期货研究所

能源化工团队

陈栋

0571-87006873

期货从业资格证号：

F0251793

投资咨询资格证号：

Z0001617

2021 年 12 月 24 日

甲醇

欧洲天然气价格大涨对甲醇的影响分析

摘要

俄乌关系持续紧张，加之美国干扰北溪 2 号天然气管道铺设，恰遇欧洲迎来近十年的寒冬，天然气需求大增引发供需严重失衡，天然气价格大涨，并顺带电力价格显著上升。欧洲能源危机凸显，短期内欧洲寻求俄罗斯释放天然气的可能性较低，虽然欧美关系紧密，存在寻求美国的帮助的可能性，但相隔大西洋，管道铺设短期内及无法实现，也成本巨大，由美洲船运天然气至欧洲的运费成本又较高。那么剩余就只能寻求中东国家的援助，而中东国家除了沙特和卡塔尔，就属伊朗天然气资源最为丰富，那么向伊朗这个天然气大国寻求援助，放松伊朗的经济制裁，缓和矛盾成为两权相害取其轻的选择。如果上述逻辑成立，那么短期内伊朗既要供应国内天然气民用以抵御寒冬，又要出口天然气至欧洲，对于气制甲醇装置来讲，短期内或面临缺气的威胁，或重演 2020 年初的限气降甲醇装置负荷的景象。上述情景一旦发生，则对甲醇期货价格来讲无疑是利多影响。

一、事件驱动：欧洲再陷能源危机 天然气价格飙涨

由于近期欧洲天然气、电力价格的飙涨，令欧洲国家再度陷入能源危机。据了解，本周二欧洲天然气价格单日飙涨超 20%，再度创出历史新高。另外，欧洲电价也处于疯涨状态，多国电价已刷新历史新高。据统计，今年以来，欧洲天然气价格年内最高涨幅 729%，电价暴涨 500%。本轮欧洲电价飙涨的直接原因之一是供应端的收缩。而欧洲天然气告急，更多或许是地缘政治的结果。俄乌在乌克兰等问题上持续交恶，12 月以来有关俄罗斯天然气“断供”的问题，加剧了天然气市场的恐慌情绪。

二、乌克兰危机下的俄欧能源冲突应升级

2014 年 3 月乌克兰克里米亚自治共和国并入俄罗斯联邦。自 2014 年 3 月 18 日后，俄罗斯事实上接管了该领土，建立了克里米亚联邦管区，下设两个联邦主体，即克里米亚共和国和塞瓦斯托波尔。乌克兰危机发生后俄欧关系“归零”。克里米亚并入俄罗斯导致俄欧开始制裁与反制裁，至今双方均付出了沉重的经济代价。俄罗斯通过介入中东战事突破了西方的政治孤立，欧盟开始就重大国际问题与俄罗斯协商，经济上双方贸易触底反弹。虽然在欧盟层面制裁仍在继续，但在成员国国家层面，出于经济利益考量，欧盟成员国多数与俄罗斯保持着密切的经济往来。右翼民粹主义在欧洲的抬头和壮大也加速了俄罗斯与部分欧盟国家的双边关系提升。虽然欧盟与俄罗斯在政治、经济上都进行着合作，但出于“政治正确”和美国的压力，欧盟仍坚持以明斯克协议未能得到执行为由延长了制裁。乌克兰危机是俄欧关系及俄罗斯对欧政策的分水岭，自此，俄罗斯决定通过“大欧亚”构想，借助与亚洲国家的合作“重返欧洲”。

俄欧能源贸易的关键过境国——乌克兰爆发危机，使“合作为主、冲突为辅”的俄欧能源关系面临挑战与尴尬，双方的能源矛盾被激化。俄罗斯与欧盟时而陷入对抗或“怄气”模式，当欧盟提出摆脱对俄罗斯的能源依赖、对俄罗斯进行制裁时，俄罗斯则威胁要更多地转向东方市场，并出台与中国在 2014 年 5 月签订天然气大单的战略举措。在对抗形势下，欧盟拒绝俄罗斯公司进入欧盟内部市场的分销网络，俄罗斯则以牙还牙，阻止欧盟公司获取能源与占领能源市场。近些年，俄欧双方矛盾未有显著改善，转入恶性循环漩涡式冲突关系。

图 1、克里米亚地缘政治局势



数据来源：宝城金融研究所

三、北溪 2 号天然气管道开通受阻 欧洲天然气电力暴涨

北溪二号项目是一个连接俄罗斯与欧洲各国之间的纽带。铺设一条由俄罗斯经过波罗的海海底到德国的天然气管道，这样可以绕过乌克兰把天然气运送到德国，并且由德国运输到欧洲其他国家。北溪二号”是俄罗斯天然气巨头俄罗斯天然气工业股份公司和五家欧洲公司的合作项目。俄罗斯天然气公司是“北溪二号”线股份公司的独家持股者，负责实施这一耗资 95 亿欧元的项目，并承担一半的费用。

美国自该项目发起就一直的阻扰，原因就在于，它认为北溪二号严重损害了自己在欧洲国家的利益以及地位，一旦北溪 2 号落地实施，就意味着欧洲各国与俄罗斯的联系将会频繁，在天然气上更是依赖俄罗斯，这不就严重损害美国的经济与战略意义了，所以它一直阻扰双方合作，并且做出威胁。不得以，备受争议的北溪 2 号天然气管道继续受挫。

12 月 14 日，在北溪 2 号获批搁浅导致天然气供应紧张，以及寒冷天气令需求旺盛的双重夹击之下，欧洲基准天然气期货和欧洲电价均在近期打破纪录的基础上再创历史新高。明年 1 月交割的 TTF 基准荷兰天然气期货周二盘中最高跳涨 11.6%，日高冲破 129 欧元/兆瓦时，超过 10 月 5 日所创的纪录高点 117.90 欧元。该合约收报 128.30 欧元/兆瓦时，涨超 10%，再创历史新高，曾以 116 欧元收于最高水平。同时英国的天然气批发价格也疯狂飙涨，一度涨至创纪录的 451.72 便士/千卡，去年同期价格仅约 40 便士/千卡，累计涨幅已接近十倍。与此同时，欧洲天然气期货和美国天然气期货之间的价差升至历史最阔，突显了欧洲天然气危机的严重性。

天然气价格飙升导致欧洲大陆的电价应声暴涨。法国、瑞士、奥地利、意大利、斯洛文尼亚、克罗地亚、塞尔维亚和匈牙利的电价均高于每兆瓦时 300 欧元。其中，德国 cal-2022 基荷电力价格当天上涨了 25%，收于 315 欧元/兆瓦时，相比 12 月初已经翻倍，自年初以来，累计涨幅已超过 500%。法国、瑞士的电力均价接近 400 欧元/兆瓦时；英国电价已经创下历史新高 183.84 欧元；法国的交付电力价格上涨至 382.08 欧元/兆瓦时，为 2009 年以来的最高水平；西班牙和葡萄牙，平均批发电价大约是半年前平均价格的 3 倍，为每兆瓦时 175 欧元。需要说明的是，兆瓦时相当于 1000 度电，2019 年的 12 月，欧洲大部分地区电价是每兆瓦时 25-50 欧元，对比之下，欧洲电价的累计涨幅已经达到了 6 到 10 倍。

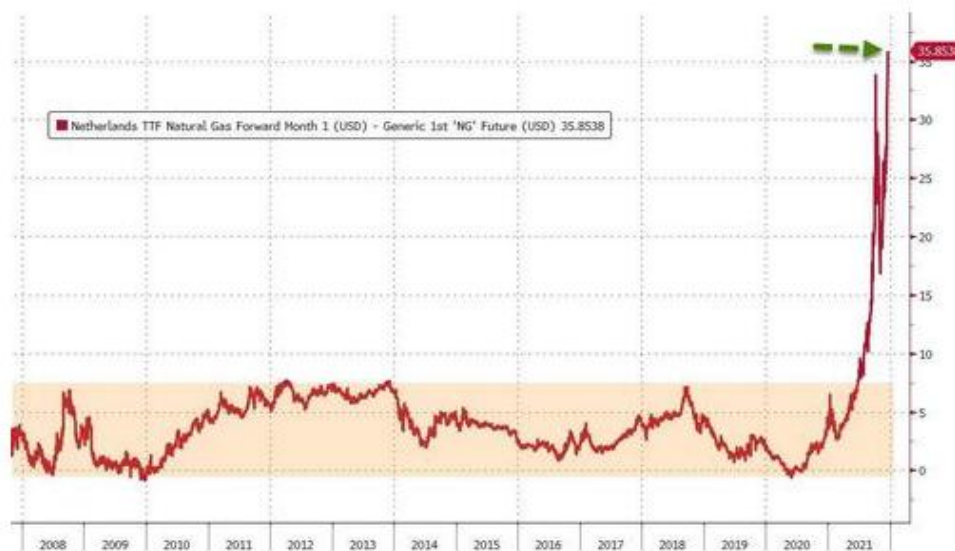
欧洲天然气涨价不休，主要还是受到从俄罗斯经波罗的海直通德国的天然气管道“北溪 2 号”在德国审批受阻所致。据显示，目前德国联邦网络局已暂停将北溪 2 号公司认证为独立运营商的程序，当局宣布，运营公司必须按照德国法律组织实施。未经网络机构认证，俄罗斯天然气不得通过已建成的管道输送到德国国内市场。即使德国联邦网络局通过了该管道的认证审批，欧盟委员会也计划进行审查。这可能需要长达四个月的时间。俄罗斯总统普京表示，天然气危机是欧洲自己造成的，因此应该自己解决。

图 2、俄欧“北溪-2 号”天然气管道示意图



数据来源：宝城金融研究所

图 3、欧洲天然气期货和美国天然气期货之间的价差升至历史最阔



数据来源：宝城金融研究所

四、国际天然气价格与甲醇价格具有较强相关性

天然气价格除各地区有不同定价机制外，影响因素也比较复杂，除自身基本供需外还有宏观因素、天气变化、替代能源价格等。从气温角度看，天然气受气温影响也较明显，价格存在“冬高夏低”的季节性。历年 10 月至次年 1 月价格处于高位，主要原因在于天然气主要作用于城市用气及工业需求，如果遇到寒冬，居民取暖用气则会拉升天然气价格，反之，暖冬取暖用气需求相对较少。

今年天然气价格相对反常：从 2021 年 3 月中旬起，传统消费淡季保持稳定的上涨趋势，欧洲地区天然气现货上涨幅度最大。受北半球高温天气影响，2021 年夏季制冷用电需求大幅上升，直接推动了天然气需求及其价格的上涨。随着新冠肺炎疫情趋于缓和，大范围复工复产同样推动了对能源产品需求的增加。同时，北美 LNG 生产地屡次受飓风侵袭导致停工、俄罗斯天然气工厂检修等突发事件阶段性拉紧天然气供给。在多方面因素的影响下，2021 年天然气价格呈现“淡季不淡”的走势。

对于甲醇而言，欧洲已出现部分装置因天然气价格上涨导致亏损停车，也有装置因供应紧张出现降负。据统计，过去 10 年，国际天然气期货价格与国内甲醇主力合约期货价格的相关度高达 0.5981。一般来说，相关系数取绝对值后：1. 如果多组数据相关系数达到 80%-100%，则证明二者具有很强的内在联系，相关性强；2. 如果多组数据相关系数达到 50%-80%，则证明二者具有较强的内在联系，相关性较强。由此表明，国际天然气期货价格与我国甲醇期货价格存在较强的相关性。拉尼娜现象带来的冷冬预期使得天然气价格出现进一步上涨或供应紧张问题可能导致国外天然气制甲醇供应端缩量明显，传导至国内则会

一定程度影响进出口甲醇价格，进而影响港口甲醇价格。在拉尼娜现象影响下，若后续全球天然气制甲醇供应出现明显缩量，则不排除外盘价格上涨带动港口价格。

图 4、2011-2021 年国际天然气与国内甲醇期货价格相关性走势图



数据来源：宝城金融研究所

五、海外气头甲醇生产成本上升预期增强

国外制造甲醇工艺多数以天然气制为主。据统计，截至 2020 年年底，全球制甲醇主要有天然气、煤炭、重油等制法，其中以天然气制为主，占比超六成。分区域来看，全球甲醇第一大产能区域为东北亚，其中主要为中国产能。中东因其丰富的油气资源，为第二大产能区域。截至 2020 年年底，中东产能约 2240 万吨，主要因近几年伊朗、沙特阿拉伯等甲醇装置新增或扩建。2018—2020 年，伊朗先后投产 Marjan165 万吨/年、Kaveh230 万吨/年、Busher165 万吨/年、Kimiya165 万吨/年合计约 725 万吨产能。因中东需求多以 MTBE 为主，需求增速相对有限。由于自身供多需少，目前，中东为世界第一大出口区，其出口主要流向东北亚、东南亚及部分西欧地区。

从产能来看，南美并非甲醇产能密集区域，产能占比全球不足 10%，但因供需出现分化，甲醇产能主要集中在委内瑞拉、阿根廷等地，而其下游主要需求生物柴油的区域集中在巴西、阿根廷。因地形原因导致跨区域管道建设难度大、供应不稳定，南美地区甲醇多以出口为主，是全球甲醇第二大出口区域，主要销往北美、欧洲、东南亚等地。

作为全球第一大甲醇生产国的同时，中国亦是全球最大的甲醇消费市场，中国表观消费量逐年提升，至 2020 年甲醇表观消费量达 8300 万吨以上，同比增速达 7.5%。

由于近几年中国 MTO/MTP 的产能扩张以及醇醚燃料、甲醇制氢等对于甲醇需求持续提升，相对全球其他区域而言需求端增速明显；且进口货物持续顺挂、沿海精细化工对于甲醇品质的要求、船运物流的便捷和期现货套保对于进口货物的需求等原因，我国每年甲醇净进口量维持在较高水平。从近 5 年数据来看，平均净进口量在 950 万吨，进口依存度平均在 16.5%。

从进口国家角度看，我国近 5 年进口甲醇来自中东、南美以及部分非洲为主。以 2020 年为例，我国从阿联酋、伊朗、阿曼进口甲醇数量分别约为 276.8 万吨、247.4 万吨、214 万吨，占比合计超 58%。而对比近两年甲醇进口可以发现，2021 年截至 9 月我国从伊朗、沙特进口同比有明显下滑。对于此，我们认为中东等地区一是由于天然气装置故障频出等原因供应不稳定，另一方面在于欧洲天然气压力较大导致天然气制甲醇供应缩量、价格上涨的情况下出现货源转向欧洲等高价区域的情况，一定程度影响中国进口，导致进口量同比减少。

我国甲醇进口依存度较高，每年大量进口货源到港，且港口地区作为我国甲醇下游活跃消费区及主要贮存区，进口甲醇对国内整体甲醇市场价格有一定影响。具体来看，2016—2020 年，华东甲醇价格与进口甲醇成本估算价大体走势一致，部分时期有小幅波动偏差，二者相关系数高达 0.978。

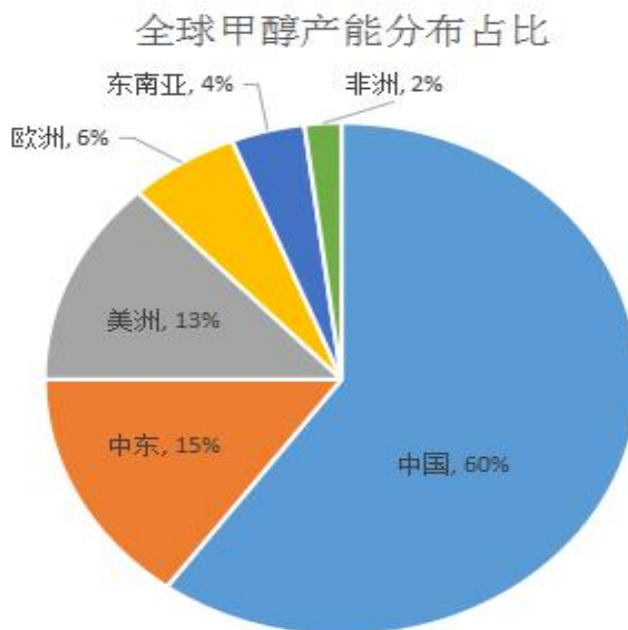
甲醇价格的影响因素大致可以归纳为国家政策、国内外装置、国际能源价格、下游需求、天气、进出口、行业利润、运输等。从天然气（能源角度）看其对甲醇价格的影响来看，以 2016 年年底时期为例，由于当时全球天然气等能源价格大幅上涨，NYMEX 天然气期货从 3 月至 12 月底涨幅约 140%，原料支撑下国际甲醇价格也有较大幅度上涨，同时也一定程度带动国内甲醇价格走高，其间甲醇期货涨幅超 65%。

回顾历史发现，2020 年 1 月 13 日伊朗国内采取限气措施，波及产能有 ZPC 2#165 万吨/年、Marjan165 万吨/年和 Kaveh 230 万吨/年。因天然气供应紧张诱发总计 560 万吨的甲醇产能被迫降低负荷，受影响的规模占伊朗该国甲醇总产能的 63%。步入 2 月中旬以后，伊朗国内天气转暖，甲醇企业陆续复工，到 2 月底，甲醇装置开工率才重回 6 成以上。从伊朗国内甲醇企业开工率来看，自 2020 年 1 月 13 日限气开始，该国甲醇装置开工率从 42%下滑至 14%。2020 年 2 月 13 日逐渐恢复，开工率回升至 33%；至 2 月底，装置大都恢复到正常负荷，开工率为 64%。

受限气带来的负面影响，甲醇企业开工率走势引发产量及对外发货量明显萎缩。据统计，2020 年一季度我国对于伊朗甲醇货进口量为 100 万吨，相比平均水平少了 60 万吨；开工率为 38%，相比平均减少 16 个百分点。由于近几年，伊朗甲醇装置不断投产，产能的不断释放及较低的成本优势，使得其出口至中

国的量不断提升。据估算，2020 年四季度以来，由于非伊装置的大量检修，使得伊朗货月进口量达到了 70 万吨的水平，占比也提升至 70%以上。如果 2021 年伊朗因限气导致甲醇外出显著降低，无疑会减少对中国甲醇的出口量。受此影响，2020 年 1 月，国内甲醇期货主力合约大幅收涨 3.07%，而 2019 年 1 月，国内甲醇期货主力合约也上涨 5.57%。

图 5、全球甲醇产能分布占比图



数据来源：宝城金融研究所

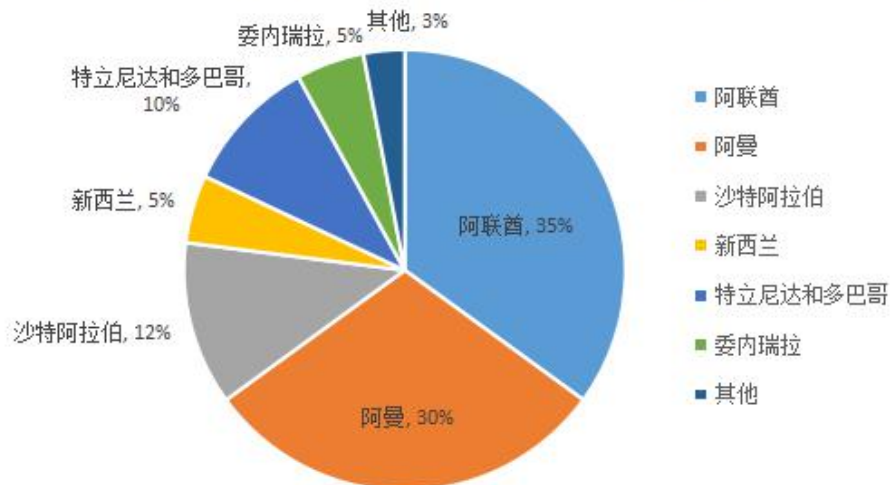
表 1、全球甲醇产能统计分布情况图

全球甲醇产能统计		
国家	产能	区域
中国	8802万吨	亚洲
伊朗	899.5万吨	亚洲
美国	760.5万吨	美洲
沙特	758万吨	亚洲
特立尼达	665万吨	美洲
俄罗斯	597万吨	欧洲
委内瑞拉	250万吨	美洲
新西兰	242万吨	大洋洲
阿曼	235万吨	亚洲
智利	172万吨	美洲

数据来源：宝城金融研究所

图 6、2021 年 10 月中国甲醇主要进口国分析

2021年10月份中国甲醇主要进口国家分析



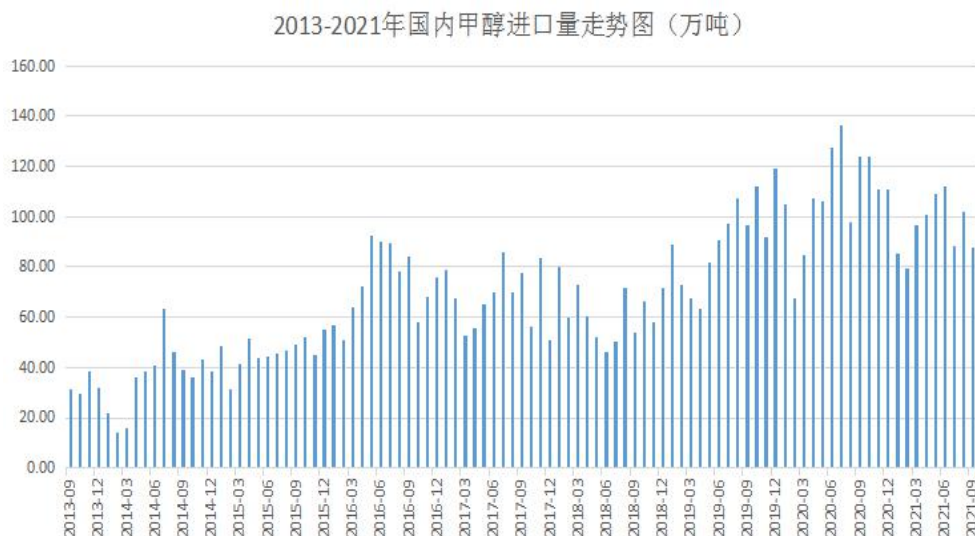
数据来源：宝城金融研究所

表 2、2021 年国际甲醇装置运行情况明细表

2021年国际甲醇装置运行情况			
企业名称	国家	产能(万吨)	装置运行情况
ZPC	伊朗	330	装置运行平稳
KPC	伊朗	66	装置运行平稳
FPC	伊朗	100	装置运行平稳
Marjan	伊朗	165	开工负荷一般
Kaveh	伊朗	230	开工负荷一般
Busher	伊朗	165	装置运行一般
Kimiya	伊朗	165	装置运行一般
Ar-Razi	沙特	500	装置运行平稳
IMC	沙特	150	装置运行平稳
OMC	阿曼	105	装置运行平稳
Salaha	阿曼	130	装置运行平稳
Petronas	马来西亚	236	2套装置运行平稳
BMC	文莱	85	6月20日停车年检
Kaltim	印尼	66	装置运行正常
Methanex	新西兰	230	装置负荷较低
Natgasoline	美国	175	装置负荷运行一般
Methanex	美国	200	装置短停
Fairway	美国	150	装置运行平稳
Methanex	埃及	130	装置运行平稳
MHTL	特立尼达	400	4套装置运行正常, 1套停车中
Metor&Supermethanol	委内瑞拉	233	装置运行平稳
Methanex	特立尼达	255	170w装置运行一般, 85w装置一直停车中

数据来源：宝城金融研究所

图 7、2013-2021 年国内甲醇进口量走势图（万吨）



数据来源：宝城金融研究所

六、2022 年甲醇国际供应预测

2021 年 12 月份后伊朗装置限气检修量大幅上升，目前 ZPC1#165 万吨、Kaveh230 万吨检修，Bushehr、Kimiya、Sabalan 合计 495 万吨装置负荷不高，后期随时有停车可能。2021 年海外甲醇新增产能 435 万吨，目前三套装置均已投产，其中伊朗 Sabalan165 万吨负荷仍偏低，预计明年将提升负荷运行，特立尼达 Caribbean100 万吨停车检修，美国科氏 170 万吨正常运行。2022 年，预计海外甲醇新增产能 495 万吨，三套装置均在伊朗且时间均在下半年，其中伊朗 Dena165 万吨与 Sabalan165 万吨计划是前后投产。

2022-2026 年，国际甲醇产能仍将逐步提升，较之 2021 年产能复合增长率在 2.04%，产量负荷增长率

在 3.52%。产能、产量复合增长率出现偏差的主要原因在于，随着产能基数的逐步增大，预计国际开工率将在能源危机缓和后有所提升，加之中国需求较大而随着碳中和政策对能耗企业的干预与规范，中国煤制甲醇的开工将难以确保需求，这时就需要国际市场的增量来填补中国缺口。

2022 年，国际装置的检修仍将集中在上半年 2-5 月，预计届时将影响国际 85 万吨产量。综合来看，2022 年伊朗 sabalan165 万吨/年装置或将于二季度量产，预计 2022 年国际产量将达到 4660 万吨附近，同比增加 4.06%。月度产量来看，上半年受限气以及国际装置的集中春检，下半年生产情况将好于上半年。

表 3、2021-2022 年国外甲醇新增产能明细表（万吨）

2021-2022年国外甲醇新增产能（万吨）				
生产商名称	区域	地区	产能	投产时间
Caribbean Gas Chemical	南美	特立尼达和多巴哥	100	计划2020年底投产
伊朗Sabalan	中东	伊朗阿萨鲁耶	165	2021年5月中旬试车投产
科氏YCI	北美	美国路易斯安娜州密西西比河沿岸圣詹姆斯教区	170	
2021年总计			435	
生产商名称	区域	地区	产能	投产时间
伊朗Dena	中东	伊朗阿萨鲁耶	165	计划2022年3季度
伊朗Di Polymer Arian	中东	伊朗阿萨鲁耶	165	计划2022年4季度
伊朗Siraf Energy	中东	达雅	165	计划2022年底
2022年总计			495	

数据来源：宝城金融研究所

七、总结

综上所述，俄乌关系持续紧张，加之美国干扰北溪 2 号天然气管道铺设，恰遇欧洲迎来近十年的寒冬，天然气需求大增引发供需严重失衡，天然气价格大涨，并顺带电力价格显著上升。欧洲能源危机凸显，短期内欧洲寻求俄罗斯释放天然气的可能性较低，虽然欧美关系紧密，存在寻求美国的帮助的可能性，但相隔大西洋，管道铺设短期内及无法实现，也成本巨大，由美洲船运天然气至欧洲的运费成本又较高。那么剩余就只能寻求中东国家的援助，而中东国家除了沙特和卡塔尔，就属伊朗天然气资源最为丰富，那么向伊朗这个天然气大国寻求援助，放松伊朗的经济制裁，缓和矛盾成为两权相害取其轻的选择。如果上述逻辑成立，那么短期内伊朗既要供应国内天然气民用以抵御寒冬，又要出口天然气至欧洲，对于气制甲醇装置来讲，短期内或面临缺气的威胁，或重演 2020 年初的限气降甲醇装置负荷的景象。上述情景一旦发生，则对甲醇期货价格来讲无疑是利多影响。

■ 分析师简介:



陈栋

BAOCHENG FUTURES <<< 能源化工团队·能化高级分析师

现任宝城期货研究所能化高级分析师。曾担任 CCTV 证券资讯频道特约期货评论员，期货日报特约记者，期货日报商学院特约讲师。曾荣获 2019-2021 年郑商所甲醇高级分析师称号，2019-2021 年最佳工业品分析师称号，2015 年大商所木材优秀研究员，2012 年最佳焦炭分析师，2010-2011 年大商所十大化工研发团队之一，在《中国证券报》、《证券时报》、《上海证券报》和《期货日报》等报刊发表文章千余篇。

获取每日期货策略推

服务国家
知行合一

走向世界
专业敬业



诚信至上
严谨管理

合规经营
开拓进取

扫码关注宝城期货官方微信·期货咨询尽在

免责条款

客户不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。