

总量研究

油价展望：俄乌冲突与美国运动式减碳

——《大国博弈》第二十五篇

要点

引言：

近期在美国中期选举背景下，拜登急于释放油价降温信号，不仅加快加息节奏，还试图通过增加汽油税、减少出口、访问沙特、推进美伊协议等方式，弥合原油供需缺口。但是我们认为这些措施，都很难在短期内真正改变原油供需紧平衡格局。近期油价下跌，主要源于石油金融属性大幅弱化，但原油仍处于现货溢价的阶段，表明基本面仍然偏紧。

核心观点：

美国推行的运动式减碳、以及俄乌冲突引发的对俄原油制裁风险，在较长一段时间内仍将会持续约束原油供给，考虑到当前全球原油库存、剩余产能均处在历史低位，短期原油需求仍具韧性，预计下半年供需紧平衡格局延续，年内油价回落空间有限，高油价仍是常态。

供给端：三方博弈下的有限产能释放

1) 美国：运动式减碳，原油产量缓慢增长。

导致美国原油产量缓慢增长的关键是，页岩油开采行业资本开支恢复滞后。其核心原因在于美国推行的运动式减碳，导致监管环境趋严、外部资本退出、投资者愈加重视资本纪律，页岩油企业经营模式已经由以往的大肆扩张，转向稳健和可持续性，现金流优先用于偿还大量到期债务，在投资决策上更加谨慎。从近 40 家上市独立页岩油生产商的财报数据看，截至 2022 年一季度，其资本开支规模较 2019 年同期减少 5%。同时，疫情和政策环境衍生出劳动力短缺、供应链延迟等一系列问题，不仅约束企业扩产，也在持续增加其决策成本。

2) 俄罗斯：欧美禁运，导致原油产量下滑。

据我们测算，受欧美制裁的俄罗斯石油出口量共计为 345 万桶/日，原油和成品油各占一半。短期来看，欧美对俄原油禁运背景下，俄罗斯原油出口顺利转向亚洲市场，整体出口未受影响。但是由于成品油主要流向欧美等国家，俄罗斯暂未寻找到替代出口途径，成品油出口呈现持续回落态势，导致俄罗斯原油已出现减产。俄罗斯原油产量在 4 月减少 100 万桶/日后，5 月小幅回升，6 月预计产量较 3 月减少 70 万桶/日。根据欧盟第六次制裁内容，以及俄罗斯现有的应对方式，预计随着 2023 年石油进口禁令的正式实施，未来潜在的原油供给缺口或将扩大至 200 万桶/日。

3) OPEC：谨慎增产，新增原油供给有限

从闲置产能来看，除沙特、伊拉克、阿联酋三个国家外，其余国家增产空间已然不足，今年 5 月 OPEC10 国的实际产量低于计划产量 100 万桶/日。我们预计乐观情况下，OPEC10 国可能释放的最大潜在供给为 200 万桶/日。若未来美伊协议达成，伊朗原油供应有望增加 150 万桶/日，但需耗费 1-2 年时间才能完全实现。

需求端：各国需求修复节奏分化，年内韧性仍在

从全球维度来看，在供应链延迟、疫情冲击之下，各国原油需求恢复节奏并不相同，短期内需求仍具备韧性。欧洲、日本尚未恢复至正常水平，中国正在经历疫后修复的阶段、叠加下半年季节性需求抬升，今年内石油需求仍具备持续增加的动能。根据 EIA 预计，三、四季度全球石油需求环比增加 135 万桶/日、61 万桶/日。

风险提示：俄乌冲突持续超预期；OPEC 大幅增产；全球经济动能快速回落。

作者

分析师：高瑞东

执业证书编号：S0930520120002
010-56513108
gaoruidong@ebcn.com

分析师：刘星辰

执业证书编号：S0930522030001
021-52523880
liuxc@ebcn.com

相关研报

美联储明确紧缩态度，剑指通胀——2022 年 6 月美联储议息会议纪要点评（2022-07-07）

如何看待美国滞胀和美股走势？——美联储观察系列九（2022-07-05）

房地产投资有哪些新变化？——光大宏观周报（2022-07-03）

疫后复苏形势向好，PMI 重回扩张区间——2022 年 6 月 PMI 数据点评（2022-06-30）

LPR 下行空间多少：投资回报率的视角——流动性洞见系列八（2022-06-30）

盈利边际改善，结构分化缓解——2022 年 5 月工业企业盈利数据点评（2022-06-27）

中期选举：红色浪潮能否席卷美国？——《大国博弈》系列第二十四篇兼光大宏观周报（2022-06-26）

光大投资时钟：从行业景气到市场配置——《光大投资时钟》第二篇（2022-06-21）

金钱永不眠——美国政治游说机制如何运作？——《大国博弈》系列第二十三篇（2022-06-19）

财政收支矛盾加大，增量资金如何补？——5 月财政数据点评兼光大宏观周报（2022-06-17）

美联储加速加息，高通胀下经济承压——2022 年 6 月美联储议息会议纪要点评（2022-06-16）

投资率先恢复，消费仍需政策呵护——2022 年 5 月经济数据点评（2022-06-15）

目 录

1、原油：供需紧平衡格局不改，年内价格延续高位	5
2、供给端：三方博弈下的有限产能释放	6
2.1 美国：运动式减碳，原油产量缓慢增长	6
2.2 俄罗斯：欧美禁运，导致原油产量下滑	13
2.3 OPEC：谨慎增产，新增原油供给有限	16
3、需求端：各国需求修复节奏分化，年内韧性仍在	20
4、风险提示：	22

图目录

图 1: 6 月中旬以来, 油价下跌主要源于金融属性的弱化	5
图 2: 库存是衡量油价的标尺, 当前全球原油库存仍处在低位	5
图 3: 6 月原油仍为现货溢价, 显示出“弱预期”与“强现实”	6
图 4: 历次油价大幅下跌源于需求坍塌、产油国持续增产	6
图 5: 美国原油产量距离疫情前仍有约 100 万桶/日的差距	7
图 6: 今年以来, 页岩油完井数增长放缓, 制约原油产量	7
图 7: DUC 释放空间有限, 产量提升依赖于新增钻井持续增加	7
图 8: 美国页岩油资本开支恢复节奏和强度明显滞后于油价	7
图 9: 2021 年四季度, 大型页岩油生产公司承担更多 ESG 压力	8
图 10: 2022 年一季度, 超过半数的页岩油生产企业表示维持资本纪律是抑制增产的原因	8
图 11: 2021 年以来, 页岩油生产企业积累大量经营性现金流, 但用于资本开支的部分远低于往年	9
图 12: 2021 年以来, 页岩油生产企业贷款需求处于较低水平	9
图 13: 2020 年以来, 页岩油企将更多资金用于融资性支出	10
图 14: 2020 年以来, 页岩油企持续缩减长期债务规模	10
图 15: 2020 年以来, 页岩油企扩大股利支出和股份回购规模	10
图 16: 2022 年页岩油企处在偿债高峰期	10
图 17: 2022 年二季度, 接近半数的页岩油生产企业表示劳动力短缺、成本通胀和供应链瓶颈导致公司前景不确定性的主因	11
图 18: 2022 年二季度, 多数页岩油企业反映人员、设备、原材料遭遇供给短缺	11
图 19: 2022 年二季度, 原油生产边际放缓, 供应商交付时间进一步延长	11
图 20: 2022 年二季度, 原油开采和运营成本进一步增加	11
图 21: 美国石油和天然气开采人数在 2020 年持续退出后, 正逐步修复	12
图 22: 今年 5 月, 美国石油和天然气开采行业就业人数较 2019 年同期减少 5%	12
图 23: 今年 2 月以来, 压裂车队数提升速度明显弱于钻机数	12
图 24: EIA 预计下半年美国原油产量缓慢提升, 库存回落	12
图 25: 欧美对俄制裁, 对俄罗斯原油出口暂无影响	14
图 26: 2022 年 3 月起, 俄罗斯原油出口增加, 但成品油出口减少	14
图 27: 俄罗斯原油出口自欧美转向亚洲地区	15
图 28: 俄罗斯原油产量 4 月下滑后, 5、6 月小幅回升	15
图 29: 俄罗斯乌拉尔原油价格低于布伦特原油 30-40 美元/桶	15
图 30: WIT 裂解价差处在历史高位	15
图 31: 今年以来 OPEC+原油产量仍处在缓慢修复	16
图 32: OPEC+增产份额分布	16
图 33: OPEC10 国原油产量一直未达生产配额	16
图 34: 俄乌冲突导致俄罗斯实际产量不及计划产量	16
图 35: 除沙特、伊拉克、阿联酋三国外, 其余国家原油增产空间不足	17
图 36: 尼日利亚、安哥拉等 OPEC 国家原油产量未达生产配额	17
图 37: OPEC 主要国家的财政平衡油价	18

图 38: OPEC 主要国家的政府债务占 GDP 比重	18
图 39: 2014 年以来沙特财政盈余/GDP 持续为负	18
图 40: 2015-2016 年 OPEC 增产导致油价快速回落.....	18
图 41: 伊朗原油产量距离产能仍有近 130 万桶/日的差距.....	19
图 42: 伊朗原油出口最高达到 250 万桶/日	19
图 43: 今年 3 月以来, 利比亚原油产量持续下滑.....	20
图 44: 委内瑞拉原油产量已达产量瓶颈	20
图 45: 全球石油消费与 GDP 实际增速高度相关.....	21
图 46: 石油需求变动对 GDP 增速变动的弹性系数为 1.3	21
图 47: 今年 6 月世界银行下调全球 GDP 增速	21
图 48: 日本、欧洲原油需求尚未恢复至疫情前水平	21
图 49: 中日美欧航空煤油需求距疫情前仍有 60 万桶/日差距.....	21
图 50: 下半年全球石油需求或将迎来季节性提升	21
图 51: 谷歌零售和娱乐指数显示, 各国出行消费持续修复	22
图 52: 各国公共站点出入人次持续修复	22

表目录

表 1: 今年下半年全球原油供需情形测算（基于对油价的悲观、中性和乐观预期）	6
表 2: 今年 2 月以来, G7 对俄罗斯石油制裁举措	13

1、原油：供需紧平衡格局不改，年内价格延续高位

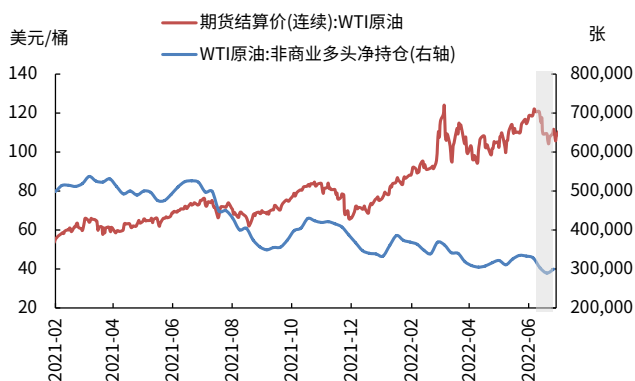
俄乌冲突以来，基于欧美对俄原油制裁的担忧，油价持续位于 100 美元/桶以上的高位。目前来看，尽管俄罗斯原油出口已经顺利转向亚洲，但由于成品油出口受限，已经导致俄罗斯原油减产 70 万桶/日。随着 2023 年制裁实质性落地，如果俄罗斯尚未寻找到其他替代出口途径，供给缺口可能扩大至 200 万桶/日。从补充渠道看，在美国运动式减碳、OPEC 闲置产能不足的背景下，美国和 OPEC 原油产量提升空间有限，想要弥补 200 万桶/日的原油供给缺口仍具有较大难度。

近期，在美国中期选举背景下，通胀高企导致拜登支持率一路下滑，拜登急于释放油价降温信号，不仅加快加息节奏，还试图通过增加汽油税、减少出口、访问沙特、推进美伊协议等方式，弥合原油供需缺口。但是我们认为这些措施，都很难在短期内真正改变原油供需紧平衡格局。近期油价下跌，主要源于石油的金融属性大幅弱化，但原油仍处于现货溢价的阶段，表明基本面仍然偏紧。

历史上看，打破高油价的条件，一是经济大幅衰退，例如，2008 年；二是原油主产国大幅增产，例如 2015 年 OPEC 增产，目的是打压美国页岩油，夺回原油份额。目前来看，这两个条件短期内都不具备。一方面，受疫情冲击、供应链延迟等因素影响，各国原油需求恢复节奏差异较大，欧洲、日本尚未恢复至正常水平，中国正在经历疫后修复的阶段，因此原油需求短期内仍具备韧性，中性预期下，预计下半年全球石油需求或将增加 115 万桶/日。另一方面，各国在前期资本开支不足的情况下，短期内不具备大幅增产的能力，OPEC 等原油主产国也有维持高油价的主观意愿，在经济增速放缓的背景下，势必维持谨慎增产的态度。

因此，我们认为，下半年原油基本面大概率处于需求回升、供给有限的状态，低库存环境难有明显改变，预计下半年油价或将维持在 100 美元/桶附近的高位区间震荡。

图 1：6 月中旬以来，油价下跌主要源于金融属性的弱化



资料来源：Wind，光大证券研究所；注：数据截至 2022 年 6 月 30 日

图 2：库存是衡量油价的标尺，当前全球原油库存仍处在低位



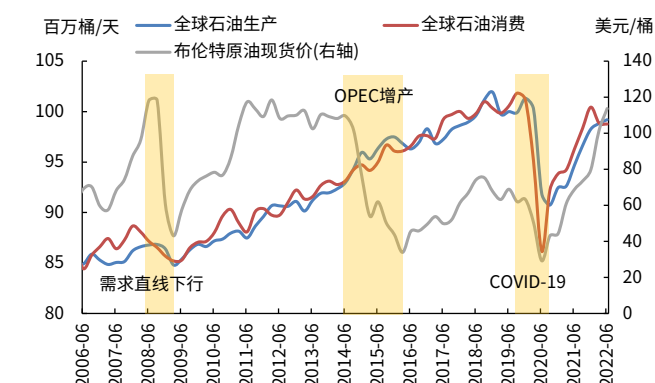
资料来源：EIA，光大证券研究所；注：数据截至 2022 年 6 月 30 日

图 3：6 月原油仍为现货溢价，显示出“弱预期”与“强现实”



资料来源：Wind，光大证券研究所；注：数据截至 2022 年 7 月 5 日

图 4：历次油价大幅下跌源于需求坍塌、产油国持续增产



资料来源：EIA，Wind，光大证券研究所；注：数据截至 2022 年 6 月

表 1：今年下半年全球原油供需情形测算（基于对油价的悲观、中性和乐观预期）

情景假设	需求	供给					供给-需求
	全球	总计	俄罗斯	美国	OPEC10 国	伊朗	
悲观	30	375	0	100	200	75	345
中性	115	133	-100	70	125	38	18
乐观	200	-100	-200	50	50	0	-300

资料来源：Wind，光大证券研究所测算；注：单位为万桶/日

6 月下旬，G7 国家开始讨论俄罗斯原油价格上限，使其在不影响进口的情况下，限制俄罗斯原油出口收入，此举可能进一步带来油价上行风险。

目前可能的方式，是禁止向运载俄罗斯石油的油轮提供海运服务，除非石油的售价低于其限定的价格。但俄罗斯已经实施赔偿协会的替代方案，通过俄罗斯国家再保险公司提供保险，已经成功地向中国和印度出口原油。因此，若想限价成功，不仅需要获得欧盟 27 个国家的一致同意，而且也需要中国、印度等其他国家的配合。

5 月中旬至 6 月中旬，俄罗斯乌拉尔石油价格达到平均每桶 87 美元/桶。若想要达成限制俄罗斯出口收入的效果，原油价格的上限必须定在 80 美元/桶以下。7 月 6 日，美国及其盟友已讨论将俄罗斯石油价格限制在 40 至 60 美元/桶左右。若限价成功，原油价格将快速回落至 100 美元/桶下方。但此举可能导致俄罗斯采取报复性措施，主动缩减原油出口，届时将会带来更高的油价上行风险。据我们测算，若未来俄罗斯停止向欧美出口全部原油，出口规模将减少 300-400 万桶/日，油价或将抬升至 150 美元/桶-175 美元/桶的高度。

2、供给端：三方博弈下的有限产能释放

2.1 美国：运动式减碳，原油产量缓慢增长

高油价背景下，美国原油产量提升仍然缓慢，距离疫情前仍有约 100 万桶/日的缺口。2020 年，疫情对需求造成严重冲击，美国原油产量下降约 200 万桶/日至 1100 万桶/日左右的低位。2021 年起，随着需求回升带动油价上行，美

国原油产量也在逐步修复，2021 年美国原油产量较上年增加 70 万桶/日，今年上半年，尽管油价进一步提升，但美国原油产量仅增加 28 万桶/日，增产节奏明显放缓。截至今年 6 月，美国原油产量上升至 1200 万桶/日，距离疫情前仍有约 100 万桶/日的差距。

导致美国原油产量缓慢增长的关键是，页岩油企的生产策略由激进转变为保守，资本开支恢复滞后。由于美国页岩油井产量衰减速度较快，一般开采后的 2 个月是产量的高峰，随后持续回落，因此页岩油产量增加依赖于持续的钻井活动。从历史数据看，完井数¹一般领先于原油产量 2 个月左右。2020 年-2021 年，美国油企为了压缩资本开支，节约运营成本，页岩油生产更多以释放 DUC 库存井²的方式进行，新增钻井数量远低于往年。

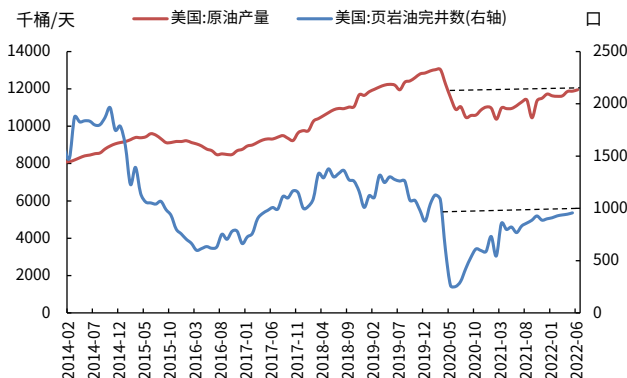
进入 2022 年，随着前期 DUC 库存井已被大量消耗，完井数的进一步增加，需要新增钻井数量的提升，这意味着需要更多资本投入才能维持或增加原油产量。今年以来，尽管新增钻井数量持续增加，但截至今年 5 月，新增钻井数仅修复至 911 口，较 2020 年 3 月高点下降 17%；同期完井数为 957 口，较 2020 年 3 月高点下降 12%，由于 DUC 库存井释放数量变少，今年以来，完井数增长明显放缓，制约原油产量的进一步增加。

图 5：美国原油产量距离疫情前仍有约 100 万桶/日的差距



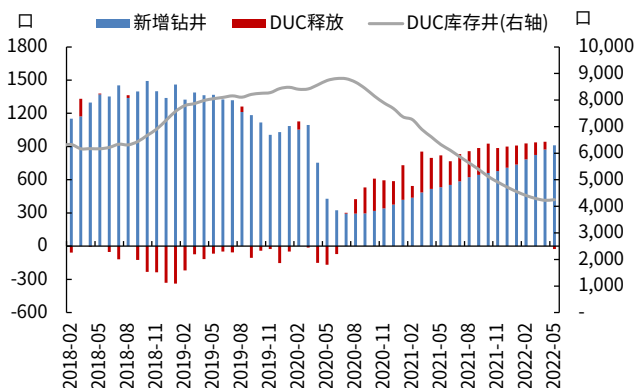
资料来源：Wind，光大证券研究所；注：数据截至 2022 年 6 月

图 6：今年以来，页岩油完井数增长放缓，制约原油产量



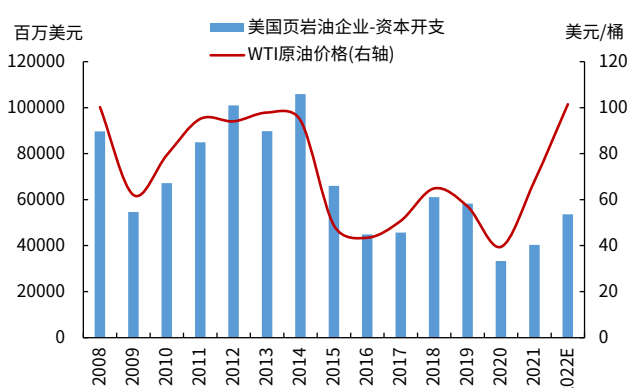
资料来源：EIA，光大证券研究所；注：数据截至 2022 年 5 月

图 7：DUC 释放空间有限，产量提升依赖于新增钻井持续增加



资料来源：EIA，光大证券研究所；注：数据截至 2022 年 5 月

图 8：美国页岩油资本开支恢复节奏和强度明显滞后于油价



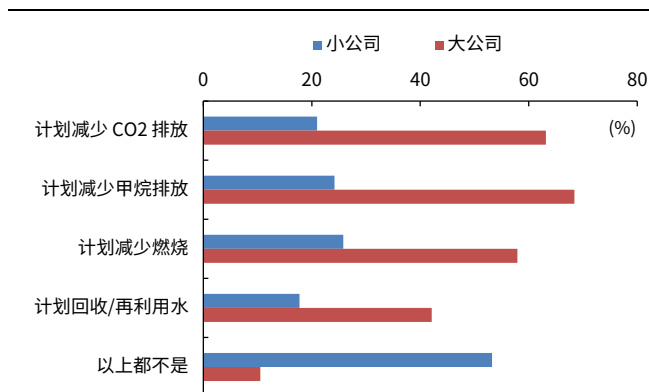
资料来源：Bloomberg，光大证券研究所；注：选取 32 家美国独立页岩油厂商数据，2022 年预测数为一季度财报披露数值*4。

¹ 完井数是指可供生产的油井，一般在钻井后，经过套管、固井、射孔、水力压裂等工序，方可形成完井；

² DUC 库存井是指，已钻井打靶，但尚未完成的油井，转变为库存井；库存井经历水力压裂等环节，可转变为完井，产出油气。本月-上月库存井数量+本月新增钻井数量=本月完井数量。

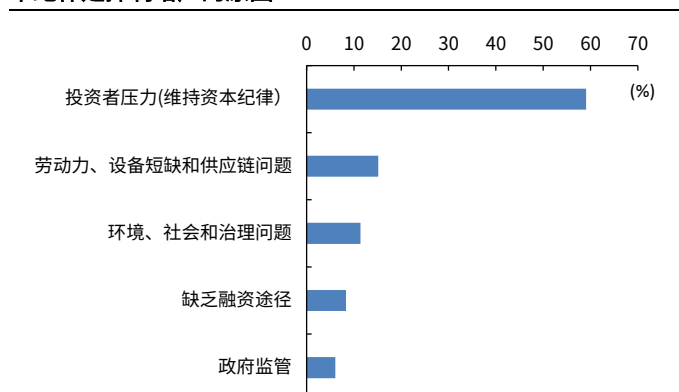
为何美国页岩油企迟迟不愿意扩产，我们认为核心原因在于民主党持续推行的运动式减碳，击垮行业扩张信心。为了兑现竞选承诺、回报新能源行业的支持，拜登上任后重返《巴黎协定》，美国白宫承诺在 2050 年实现“零碳排放”，并计划在 2035 年实现“无碳污染的电力部门”。为此拜登大力支持新能源行业，打压传统能源行业，这给页岩油企和投资者均带来巨大的不确定性。不仅在政府监管、行政约束层面，增加行业壁垒，同时页岩油企在经历 2020 年破产潮之后，面对外部资本退出、投资者要求更高现金回报的情况下，不得不强化资本纪律和风险意识。这使得页岩油企不再采取以往的盲目扩张策略，在政策预期不稳、疫情持续扰动需求的背景下，将稳健的生产策略作为首选。

图 9：2021 年四季度，大型页岩油生产公司承担更多 ESG 压力



资料来源：Federal Reserve Bank of Dallas，光大证券研究所

图 10：2022 年一季度，超过半数的页岩油生产企业表示维持资本纪律是抑制增产的原因



资料来源：Federal Reserve Bank of Dallas，光大证券研究所

原因一：政策层面看，拜登通过出台各类限令，打压油气开采和生产。

在行政许可方面，2021 年 1 月 20 日，拜登一上台便撤销了对 Keystone XL 管道的批准，该管道被视为增强美国能源独立性的重要项目。2021 年 1 月 27 日，暂停发放新的联邦土地和水上油气开采许可。美国现有油气产能约有 25% 源自联邦土地与水域，暂停发放开采许可将影响油气公司新的开采计划。2021 年 12 月，暂停对海外煤炭、石油和天然气项目援助，转向清洁能源的国际合作。

在环保政策方面，2021 年 2 月 26 日，拜登政府调高“温室气体排放的社会成本”，将其用于评估温室气体污染对社会造成损害的数字，提高到每吨二氧化碳 51 美元，是特朗普时期的七倍多。2021 年 11 月 2 日，美国环保署提出新规，限制美国油气行业的甲烷排放，预计将减少开采源头、设备和加工操作中

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_43680

