

乌克兰无人机袭击俄罗斯炼厂对油品市场的影响

2024年3月29日 星期五

兴证期货·研究咨询部

能源化工研究团队

林玲

从业资格编号：F3067533

投资咨询编号：Z0014903

王其强

从业资格编号：F03087180

投资咨询编号：Z0016577

吴森宇

从业资格编号：F03121615

俞秉甫

从业资格编号：F03123867

内容提要

早在今年1月份，乌克兰就开始使用无人机袭击俄罗斯炼厂，早期乌克兰方面的袭击对俄罗斯炼厂破坏有限。但自3月12日起，乌克兰加强了袭击频率与力度。截至3月末，已经有超过12家俄罗斯炼油厂遭到袭击。遭受袭击的炼厂共有278.2万桶/日的炼能，约占俄罗斯总炼能的49%。但由于一些炼厂在遭受袭击后还可以部分运行，当前实际炼能损失约为37万桶/日，约占俄罗斯总炼能的7%。按初步预测，目前大部分仍然停产的炼能预计将在5月中旬左右开始恢复。

从产品结构上看，俄罗斯炼厂以产出汽柴油为主，其中柴油占比最大。相较于西方国家更为复杂的炼厂，俄罗斯炼厂产品偏重。俄罗斯出口的产品以重质组分为主。俄罗斯是全球第一大燃料油出口国，同时也是全球第二大柴油出口国。因此，如果俄罗斯炼能进一步下降，对全球柴油和燃料油的供应影响较大。

由于当前全球炼厂产能受限，乌克兰袭击俄罗斯炼厂事件直接利好全球油品市场。俄罗斯早在今年2月底就宣布汽油出口禁令，但由于俄罗斯汽油出口量

较小，该禁令对全球市场影响较小。若未来俄罗斯政府进一步推出限制柴油和燃料油出口的禁令，会造成市场较大影响。由于当前全球炼油厂几乎没有闲置产能，若俄罗斯炼能继续下滑将加剧全球成品油供应问题。俄罗斯政府近期表态仍将遵循 OPEC+集团的减产协议，限制原油生产及出口，预计俄政府短期不会通过市场抛售原油的方式来弥补成品油产量下降后收入的减少。综合来看，未来如果该事件进一步发酵，不排除市场进一步炒作，驱动油价中枢上移的可能。

报告目录

1. 袭击事件回顾.....	4
2. 重点炼油厂袭击情况.....	5
3. 俄罗斯炼厂产品结构.....	8
4. 市场影响.....	9
5. 总结.....	10

图表目录

图表 1: 俄罗斯遭袭炼厂统计	4
图表 2: Tupase 炼厂投产原油量及产品结构 (千桶/日)	6
图表 3: Nizhny Novgorod 炼厂投产原油量及产品结构 (千桶/日)	6
图表 4: Ryazan 炼厂投产原油量及产品结构 (千桶/日)	7
图表 5: Syzran 炼厂投产原油量及产品结构 (千桶/日)	7
图表 6: 俄罗斯炼厂产品结构	8

1. 袭击事件回顾

早在今年1月份，乌克兰就开始使用无人机袭击俄罗斯炼厂，早期乌克兰方面的袭击对俄罗斯炼厂破坏有限。但自3月12日起，乌克兰加强了袭击频率与力度。根据新闻资料整理，截至3月末，已经有超过12家俄罗斯炼油厂遭到袭击。按照这12家炼厂的产能推算，遭受袭击的炼厂共有278.2万桶/日的炼能，约占俄罗斯总炼能的49%。但由于一些炼厂在遭受袭击后还可以部分运行，当前实际炼能损失约为37万桶/日，约占俄罗斯总炼能的7%。此外，根据第三方机构Kpler的测算，由于乌克兰袭击事件，俄罗斯柴油供应量将净减少约100万桶/日，比3月中旬最新一轮无人机袭击之前的水平低约20万桶/日。

通常情况下，炼厂的修复需要数月。例如，黑海的Tuapse炼油厂自一月份遭到无人机袭击以来一直处于停工状态。此外破坏较严重的有：卢克石油公司炼油厂的一个188 kb/d CDU单元在3月12日的无人机袭击中受损；Rosneft的340 kb/d Ryazan炼油厂容量分别为191 kb/d和84 kb/d的两个CDU以及一个热交换器在3月13日的攻击中遭到损坏。由于俄罗斯方面信息的非公开性，实际影响可能超过新闻报道。

图表 1：俄罗斯遭袭炼厂统计

炼厂	炼能（万桶/日）	遭袭时间
Tuapse	24	2024.1.25
Yanos	30.1	2024.1.29
Volgograd	29.7	2024.2.3
Afipsky	11	2024.2.9
Il'sky	11.7	2024.2.9
Nizhny Novgorod	34.1	2024.3.12
Novoshakhtinsk	11.2	2024.3.13
Ryazan	34	2024.3.13
Kirishi	42.2	2024.3.13
Kuibyshevsky	13.4	2024.3.16
Syzran	17.7	2024.3.16
Novokuibyshev	19.1	2024.3.16
合计	278.2	

数据来源：隆众资讯；兴证期货研究咨询部

2. 重点炼油厂袭击情况

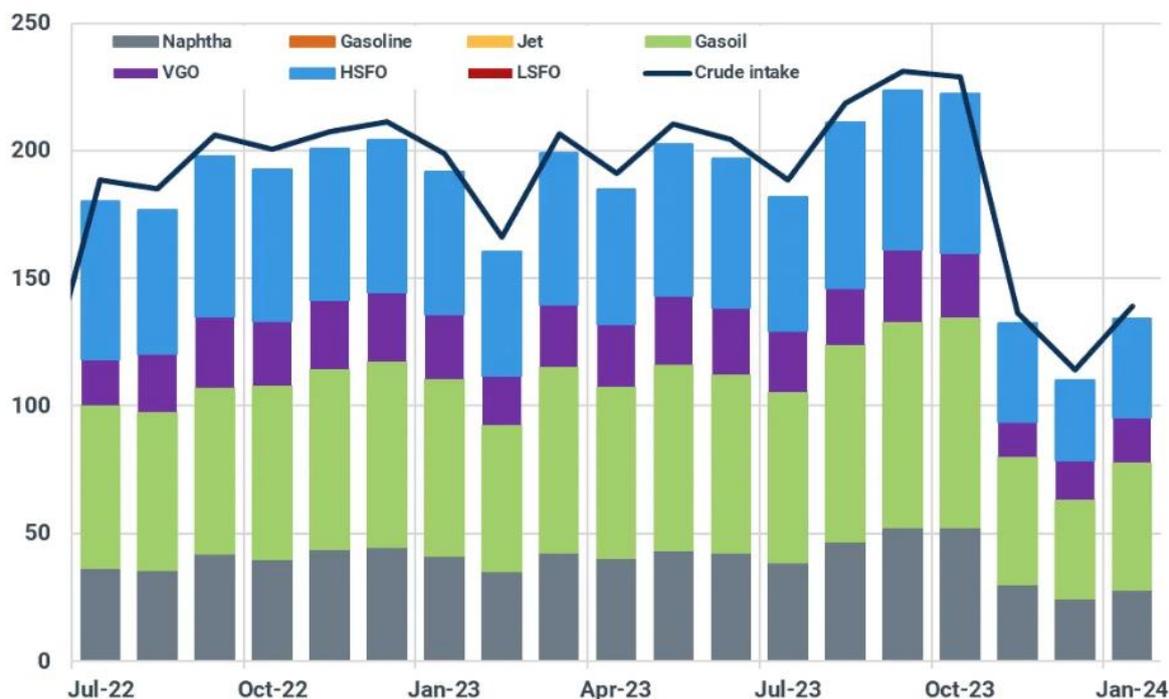
Tuapse 是最早一批遭受袭击的炼厂，早在 1 月下旬就遭到无人机袭击，现场的 VDU 塔受损，被迫全面关闭至少到 5 月份，至今已停产近两个月。Tuapse 炼油厂的炼能在 24 万桶/日，此外，Tuapse 炼油厂还计划投产一套 8.5 万桶/日的加氢裂化装置，该装置将在炼油厂修复后投产（约在 6-7 月）。根据观察到的产量，无人机袭击对 Tuapse 炼油厂造成的柴油损失约为 8.5 万桶/日。

Nizhny Novgorod 炼厂在 3 月 12 日遭受袭击。该炼油厂的 CDU-4、ABT-6 装置将失去约一半的加工能力。根据公司初步测算，该炼厂总原油加工能力损失约 18 万桶/日，对 3 月份运行的直接影响约为 10 万桶/日，4 月份约 18 万桶/日，5 月份约为 12 万桶/日（5 月影响约为 20 天）。由于 Nizhny Novgorod 所在地区是俄罗斯南部的的主要汽油供应地之一，这将对该地区汽油市场产生较大影响，在需求旺季开始前的几周，Nizhny Novgorod 的减产将使俄罗斯国内汽油供应量减少 5-6 万桶/日。但该减量对未来几个月俄罗斯汽油出口影响较小。据媒体报道，当前俄罗斯有约 200 万桶的汽油库存，同时来自白俄罗斯的汽油进口量也会在未来有所增加。

3 月 13 日，Ryazan 炼油厂的两座 CDU 塔被无人机击中，分别是日产 17 万吨的 AT-6 和日产 8.3 万吨的 ABT-4。Ryazan 炼厂造成的损失不如 Nizhny Novgorod 炼油厂的损失严重，但修复工作仍需要几周时间。公司计划从 4 月初到 5 月中旬开始对日产量 6 万吨的 ABT-1 CDU 装置进行计划维护。根据维修工期估算，假设本月原油加工量下降约 12 万桶/日，炼油厂的柴油产量将略低于 4 万桶/日。此外，俄罗斯石油公司官员表示，如果维修时间超过最初预案，他们将从其他公司获取原料。因此，未来几周 Ryazan 炼油厂的成品油产量预计不会出现大幅下滑。

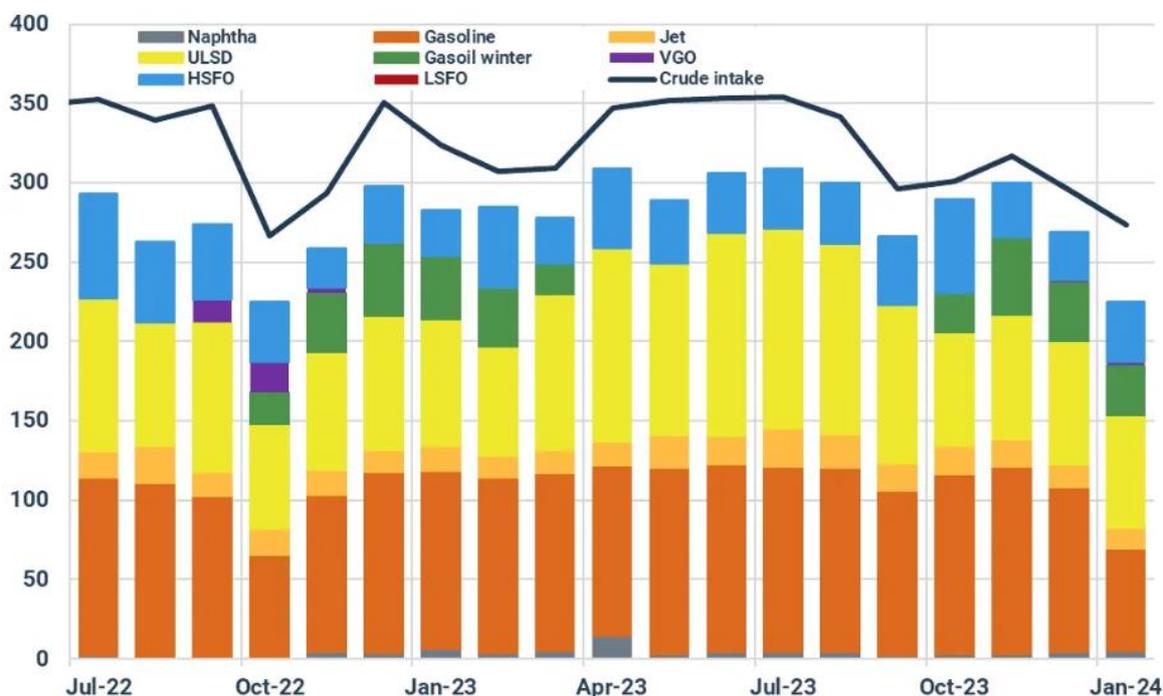
3 月 16 日，炼能约 18 万桶/日的 Syzran 炼油厂遭到乌克兰无人机袭击。初步报告显示，该炼厂产能较大的 12.5 万桶/日的 CDU 塔在周六晚上着火数小时，该装置至少需要五到六周的修复才能完全恢复。因此未来几周，Syzran 实际运行率最多将减少一半以上，因为 Syzran 余下的第二个 CDU 的产能仅为 5 万桶/日。根据第三方机构 Kpler 的估算，Syzran 炼油厂 3 月份损失的产能约为 6 万桶/日，4 月份约为 12.5 万桶/日，5 月份约为 5 万桶/日（假设 5 月中旬遭到袭击的 CDU 重启）。根据去年的产量推算，这将导致 3 月份 ULSD（超低硫柴油）和冬季柴油产量下降约 2 万桶/日，4 月份 ULSD 产量下降 4.5 万桶/日，5 月份 ULSD 产量下降 2 万桶/日。

图表 2: Tupase 炼厂投产原油量及产品结构 (千桶/日)



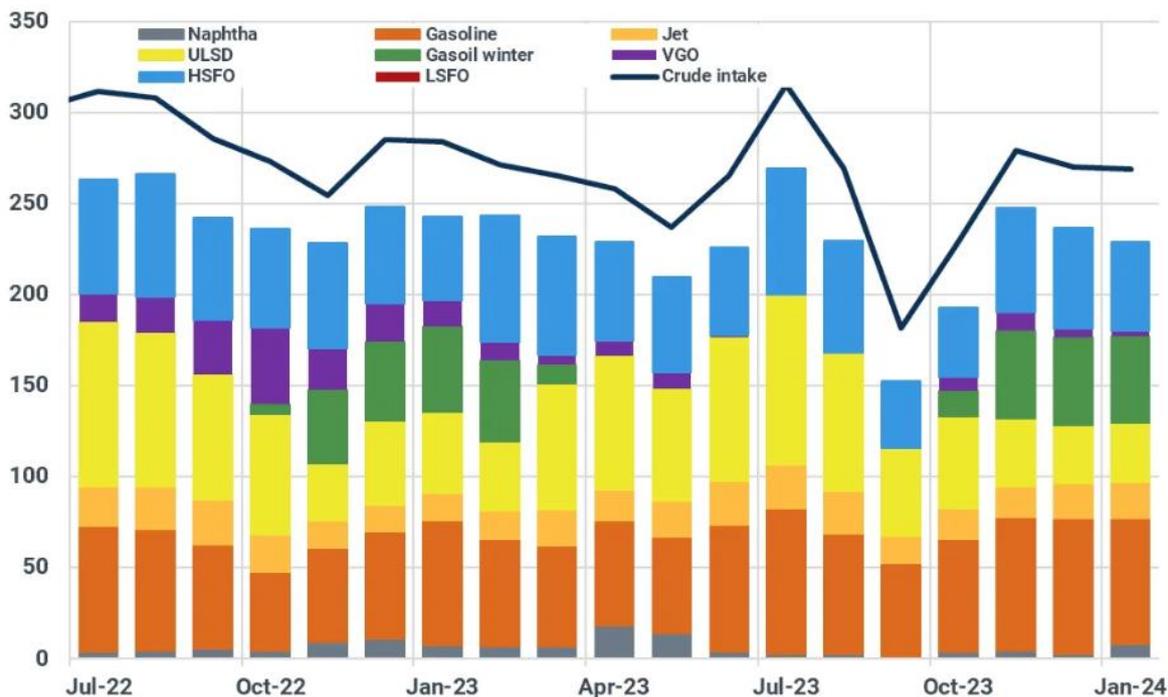
数据来源: Kpler; Argus; 兴证期货研究咨询部

图表 3: Nizhny Novgorod 炼厂投产原油量及产品结构 (千桶/日)



数据来源: Kpler; Argus; 兴证期货研究咨询部

图表 4: Ryazan 炼厂投产原油量及产品结构 (千桶/日)



数据来源: Kpler; Argus; 兴证期货研究咨询部

图表 5: Syzran 炼厂投产原油量及产品结构 (千桶/日)



数据来源: Kpler; Argus; 兴证期货研究咨询部

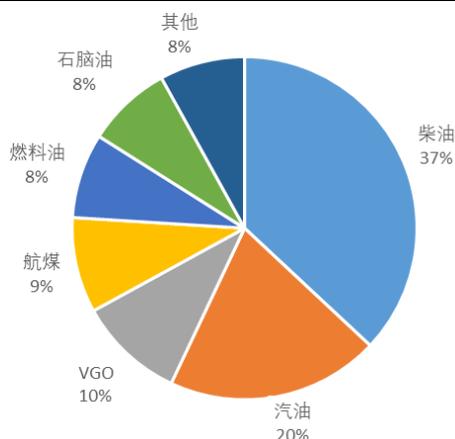
综合来看，乌克兰无人机袭击事件对俄罗斯油品产量的影响在3月和4月约为53万桶/日，到5月将下降至40万桶/日，对柴油供应的影响在3月和4月约为18万桶/日，到5月将下降至14万桶/日。虽然俄罗斯政府在技术上可以恢复部分闲置产能，尤其是俄罗斯石油公司旗下的Bashneft的产能，预计部分计划中的检修可能会推迟，因此一次装置的实际产量可能不会完全下降到上述估算的水平。根据Kpler的预算，俄罗斯炼厂总产量在6月份之前将低于530万桶/日。此外，由于汽油产能在需求旺季开始前几周开始出现减少，也可能迫使一些地区（尤其是南部和中部省份）从中间馏分油转向生产其他产品，从而避免汽油的短缺。此外，最近的袭击事件表明，俄罗斯在每个炼油厂安装防空发射器的计划并未取得成效，因此不排除今后还会发生更多袭击事件。因此近期大西洋盆地的柴油裂解看涨情绪仍然较高。

3. 俄罗斯炼厂产品结构

从产品结构上看，俄罗斯炼厂以产出汽柴油为主，其中柴油占比最大。相较于西方国家更为复杂的炼厂，俄罗斯炼厂产品偏重。俄罗斯出口的产品以重质组分为主。俄罗斯是全球第一大燃料油出口国，同时也是全球第二大柴油出口国。

在俄乌冲突之前，俄罗斯成品油主要出口到欧洲，一部分重组分（如VGO）也会出口到北美再进行二次装置加工。但俄乌冲突后，由于西方国家的政治制裁，俄罗斯油品流向开始了重塑。根据Kpler流向统计，2023年俄罗斯成品油主要流向南美和亚洲地区，欧洲方向的流量在俄乌冲突后出现了骤减。尤其对于重组分，俄乌冲突之前，俄罗斯燃料油主要流向荷兰鹿特丹，在俄乌冲突之后，开始转向流入新加坡和中东地区。综合来看，乌克兰袭击俄罗斯炼厂，对全球市场而言，主要影响柴油和燃料油供应。

图表 6：俄罗斯炼厂产品结构



数据来源：Kpler, 兴证期货研究咨询部

4. 市场影响

首先，俄罗斯早在今年2月底就宣布汽油出口禁令，当时在乌克兰袭击炼厂的背景下，政府通过限制汽油出口来保障国内供应。但由于俄罗斯汽油出口量较小，因此该禁令对全球市场影响较小。随着3月中旬开始，袭击事件的频繁出现，当前的关键在于考虑袭击事件对柴油和燃料油的影响。由于俄罗斯是全球主要的柴油和燃料油的出口国，如果俄罗斯政府为确保国内市场供应，进一步限制柴油和燃料油的禁令，会造成市场紧缺。

其次，市场担忧俄罗斯是否会通过短期在市场抛售原油的方式来弥补成品油产量下降后收入的减少。理论上，如果炼厂产能下滑影响柴油、燃料油等成品的出口，将直接影响到俄罗斯的财政收入。为解决该困境，俄罗斯最直接的解决方式就是通过加大出口原油来弥补成品油端的减量。但从近期俄罗斯政府的表态来看，俄罗斯敦促石油公司在未来几周逐步减产来完成OPEC+减产协议，这打消了市场的担忧。

最后，俄罗斯成品油的意外减产将导致非俄罗斯炼油厂不得不提高产量以抵消俄罗斯的影响。但当前全球炼油厂几乎没有闲置产能，欧洲炼厂正处于春季检修高峰期，而亚洲的春季维护即将到来，因此，若俄罗斯炼能持续下降，短期无法被其他地区弥补。

综合来看，由于当前全球炼厂产能受限，乌克兰袭击俄罗斯炼厂事件利好全球油品市场。短期看，缺失的炼能无法被其他市场所取代。该事件对原油及成品油市场的影响强度主要取决于俄罗斯方面的检修速度以及未来潜在的袭击频率与力度。同时，由于俄罗斯政府当期表态仍将遵循OPEC+集团的减产协议限制原油生产及出口，市场对俄罗斯短期抛售原油的担忧较小。如果该事件未来进一步发酵，不排除市场进一步炒作，驱动油价中枢上移的可能。

5. 总结

早在今年1月份，乌克兰就开始使用无人机袭击俄罗斯炼厂，早期乌克兰方面的袭击对俄罗斯炼厂破坏有限。但自3月12日起，乌克兰加强了袭击频率与力度。截至3月末，已经有超过12家俄罗斯炼油厂遭到袭击。遭受袭击的炼厂共有278.2万桶/日的炼能，约占俄罗斯总炼能的49%。但由于一些炼厂在遭受袭击后还可以部分运行，当前实际炼能损失约为37万桶/日，约占俄罗斯总炼能的7%。按初步预测，目前大部分仍然停产的炼能预计将在5月中旬左右开始恢复。

从产品结构上看，俄罗斯炼厂以产出汽柴油为主，其中柴油占比最大。相较于西方国家更为复杂的炼厂，俄罗斯炼厂产品偏重。俄罗斯出口的产品以重质组分为主。俄罗斯是全球第一大燃料油出口国，同时也是全球第二大柴油出口国。因此，如果俄罗斯炼能进一步下降，对全球柴油和燃料油的供应影响较大。

由于当前全球炼厂产能受限，乌克兰袭击俄罗斯炼厂事件直接利好全球油品市场。俄罗斯早在今年2月底就宣布汽油出口禁令，但由于俄罗斯汽油出口量较小，该禁令对全球市场影响较小。若未来俄罗斯政府进一步推出限制柴油和燃料油出口的禁令，会造成较大的市场影响。由于当前全球炼油厂几乎没有闲置产能，若俄罗斯炼能继续下滑将加剧全球成品油供应问题。俄罗斯政府近期表态仍将遵循OPEC+集团的减产协议限制原油生产及出口，预计俄政府短期不会通过在市场抛售原油的方式来弥补成品油产量下降后收入的减少。综合来看，如果该事件未来进一步发酵，不排除市场进一步炒作，驱动油价中枢上移的可能。

分析师承诺

本人以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。报告所采用的数据均来自公开资料，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断的得出结论，力求客观、公正，结论，不受任何第三方的授意影响。本人不曾因也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

免责声明

本报告的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。文中的观点、结论和建议仅供参考。兴证期货可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的独立判断。

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损失负任何责任。

本报告的观点可能与资管团队的观点不同或对立，对于基于本报告全面或部分做出的交易、结果，不论盈利或亏损，兴证期货研究咨询部不承担责任。

本报告版权仅为兴证期货有限公司所有，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，需注明出处兴证期货研究咨询部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。