



## 减速驶向 2020:

### 海上交通与燃料的变革与阻力

#### 内容摘要

对石油峰值需求的讨论总是围绕汽车，而且通常是从欧美市场角度展开，但如海上交通运输等其他市场却被忽略。然而，如果石油需求未来可能达到一个拐点的话，这些市场也需要相应地减少对石油的需求。这篇报告对海运油轮市场进行相关的研究和展望。海运油轮市场虽然是相对比较小众和专业化的市场，但在整个石油需求量中占比可以高达 7%（取决于选用的估计数值）。本报告主要关注新环境管制所带来的影响。目前，新法规确立的目标是在 2020 年一月前大幅减少船只硫化物的排放量。报告将这些管制条例与之前重塑船舶燃料消耗模式的创新方式进行比对，评估他们对未来该领域创新的影响。

面对新的“全球硫排放限制”，航运商们有三种主要的方式来遵守和应对这些要求：安装“捕集器”来捕捉船舶现在使用的燃料——高硫燃料油燃烧后排放的硫化物；把油轮的燃油燃料转换成液化石油气燃料；以及把高硫燃料油转换成低硫产品，比如低硫燃料油或者船用轻柴油。相对来说，前两种方式更加需要资金以及超前的规划，分析人士认为绝大多数的航运商会选择低硫燃料油，但是他们担心对这种燃料需求的增长会超过目前的供应产能，从而造成价格猛涨，并冲击到其他市场，尤其是柴油市场，甚至可能波及原油市场。一些分析人士表示，推迟新的环境政策规定的生效实施，可以帮助行业更好为这些新规则做准备。本报告并不认同上述这些观点。

本报告有如下几个主要的观点：

- 对海上硫化排放量确立新限制规定，此事正好发生在船舶行业发生巨大变化的大背景下，其影响力并没有很好地从统计角度被获取和分析，在大多数分析新规则影响里的报告中，对其也没有给予足够重视。尽管预测分析者假设船舶燃料需求稳定上涨，但船舶行业的油耗量这几年是有所收紧的，而且表现出持续收紧的趋势，或至少增长会比预计放缓的趋势。油价的波动和疲弱的船运利润，催生了这次变革，通过船只设计和管理提升以及不断的行业整合，降低了船运的油耗强度。数字化保证了燃料使用的经济性不断提高，与此同时，液化天然气的发展为这个行业带来不一样的变化。
- 行业参与者会比较谨慎地采取资金密集型的措施来应对全球排放限制。2020 年这个目标日益临近，硫捕集器和液化天然气发动机的生产准备时间很长，低硫燃料会成为油轮行业新首选。市场出现这种观望的情形并不意外，而是一种面对不同选择长期利弊不确定时的一种谨慎的应对方式。潜在的反馈效应会使油气市场本身的不确定性加剧，然而政策上关于未来氮氧化物和温室气体限制的不确定性，会进一步降低这些选择的经济性预期。推延这些规定的实施不会从根本改变行业的行动动机。
- 全球硫限额之类的“绩效标准”通常被视为支持燃料油改革的举措，不同于在可用技术中“择优录取”的“技术标准”。然而，随着低硫燃料被认为是行业的默认合规选择，全球



硫上限的设置在这几十年间有效地巩固了燃油在航运中的地位。用一个更综合的办法来治理硫化物，氮氧化物和温室气体等船舶排放气体将会加速燃料油向液化天然气的转变，这同时也是一次性遏制所有排放的可行方法。

- 船运公司把低硫燃料作为默认的合规选项，将燃料改革的负担转移到炼油行业上。但是对于炼油厂来说，挑战会比通常认为的要小。虽然一些分析师把现在的情况跟 2008 年石油价格反弹作比较，当时的情况是，车用柴油脱硫导致了成品油市场失衡并推动油价创历史新高，但这将不会是目前市场情况的一个恰当的类比。与二十一世纪初相比，目前的柴油需求远没有达到高峰。此外，由于粘度和润滑的要求，新的油轮将会是新型混合动力的，因此会采用不同于传统的柴油燃机，其对混合燃料的需求与原来的柴油需求是一样的。
- 对于新法规要求的不完全执行也将进一步缓解成品油市场的压力。鉴于公海缺乏环境警察，执法难度大将会是全球执行统一排放上限所面临的艰巨挑战。目前，加强执法工作的重点是加强在港口的相关文件检查，这比使用飞行器盘查或卫星排查的成本低但效果也更差。
- 全球硫限额带来的影响将比预计的要小，市场的削减可能导致一些低竞争力但产量高的炼油厂走向死亡。同时，降低高硫燃油的价格也将对高硫原油的生产商产生不利影响，通常情况下，很多市场的高硫原油价格通常是与高硫燃料油的价格挂钩的，比如墨西哥。

##

Antoine Halff 是哥伦比亚大学全球能源政策中心全球石油研究项目主任。他曾任国际能源署首席石油分析师。在那之前，他是美国能源信息署的行业经济学家以及交易商 Newedge 的商品研究团队的负责人。