

標題：IMO 船舶硫排放限制之影響及對應措施 (上)

屬性：法規

期別：第 323 期

船舶基本採用的是廉價重質殘渣油，排出的廢氣中含有大量的氮氧化物、硫氧化物、有害顆粒物等污染物。根據 2014 年國際海事組織(IMO)的統計顯示，船舶廢氣造成的污染佔整個大氣污染的 5%~10%，為大氣污染的主要來源之一，嚴重危害人類的健康。

故 IMO 於 2016 年 10 月 26 日在倫敦召開的海上環境保護委員會第 70 屆會議(MEPC70)，通過了 2020 年 1 月 1 號開始在全球海域實行船舶燃油硫含量不超過 0.5%的決議，在控制排放區執行 0.1%的燃油硫含量標準。

船東和營運商對運價上漲的看法

由於嚴格的硫排放新規政策，必將對航運市場帶來深遠影響，面對這一嚴格法規，航運公司必須選擇合適的技術措施手段，在降低硫氧化物排放的同時，盡可能減少對航運的影響。但不管使用洗滌器或低硫燃料等措施，主要船東和營運商似乎都認為這些都將推動運價上漲。

船東和營運商將可能面臨營收急劇下降的狀況，甚至可能承受採用價格昂貴的低硫燃料的損失，最終將洗滌器購置及維護的額外成本、燃油附加成本支出及無法確定之考慮因素，轉嫁給末端用戶。

並強調全球多政船舶若採用更昂貴的低硫燃料，成本將會提高，船舶開始使用減速慢行和運費上漲的措施，因為需要滿足需求市場，運費將會上漲，此外還可能需要煉油廠和加油港口進行加油和提供潤滑油，這些產品的海運需求可能會增加，這也將推動運費上漲。

硫排放限制之對應措施

面對這一嚴格法規，航運公司必須在降低硫氧化物排放的同時，盡可能減少對航運的影響。IMO 則對船東建議了三個對應硫排放限制的措施：一是船舶進入排放控制區內與排放控制區外應分別更換成燃油含量 0.1%~0.5% 的昂貴低硫油；二是採用液化天然氣(LNG)；三是加裝船舶脫硫裝置之洗滌器。

一、昂貴低硫油

使用低硫油可根本上直接解決硫污染物問題，也不會一次性增加過高船舶改造成本，船員也不用再進行培訓。然而，目前低硫油價格昂貴、營運費用高，因此是否採用低硫油替代現有柴油，主要視有否充足供應及是否符合品質要求。

至於低硫油供應方面，部分煉油廠已公佈二〇二〇後的燃油供應計劃。包括英國石油公司(BP)宣布兩種新燃料；埃克森美孚公司(ExxonMobil)則可能會在今年底或明年初推出新品。

Maersk 航商認為限硫應該從源頭控制，即由煉油廠完成脫硫，而不是在船舶營運時進行，並表示將購買低硫燃油來滿足 2020 年硫排放限值。Pacific Basin 航商則認為應該完全禁止高硫燃油的供應。

二、採用液化天然氣(LNG)

LNG 燃料優點為一種清潔燃料，可有效減少氮氧化物、硫氧化物以及有害顆粒物的排放。

缺點為相關設備改造費用高，全球港口基礎設施普遍不完善。此外，由於 LNG 是易燃、易爆之危險氣體，在船上的儲存和供給存在一定風險，且需對相關船員進行專業訓練以正常使用該類設備。

法國 CMA CGM 航商則在新造的 22,000TEU 超級大型貨櫃船使用 LNG 作為推進動力。據統計，目前全球使用 LNG 動力的船舶不到 300 艘，並且主要集中在排放控制區(ECA)內的 FPSO、FLNG 以及渡船等船型。選用該方案的航運公司並不是非常多。