

標題：IMO 船舶硫排放限制規定 2020 年準時生效 (下)

屬性：法規

期別：第 320 期

對國際海事及航運產業之影響

全球能源和金屬行業最權威的資訊來源和專業顧問公司 Wood Mackenzie 統計，超過 9 萬艘商船將受到限硫法規的影響，它們負責 90% 左右全球貿易的運輸。

約 130 個國家代表船東和運營商的 BIMCO（波羅的海國際航運公會）表示，因為可能無法確定哪些船舶要遵守新規，一些船可能會被禁止營業。煉油廠仍然沒有能力提供所有需要的燃料，現在很少有船隻開始進行昂貴的改造。BIMCO 副秘書長 Lars Robert Pedersen 表示：「這一定會造成混亂，因為每天要將 250 萬到 400 萬桶的燃油轉換成另外的燃料。」

降低船舶硫排放的方法之一是採用低硫油。這種方法的一大缺點就是昂貴。目前重油與低硫燃料油的價格相差大約每噸 200 美元。而一艘 2 萬 TEU 貨櫃船每天運營大約需要消耗 250 噸燃油，那麼，一年的燃油成本就增加約 1,500 萬美元，這對航運企業來說是巨大的成本壓力。

另一方面瑞典知名船用設備 Alfa Laval 公司則表示選擇安裝洗滌器系統，除了去除重質油中的硫化物，且隨著與低硫油間差價逐步擴大，採用洗滌器的船舶的運營成本將明顯降低；而且供應和使用硫化物可能存在安全問題，這加大了選擇安裝洗滌器的可能性。英國石油公司（BP）同樣認為安裝洗滌器裝置是最便宜的方法。BP 已經在 2 艘 8 萬噸級 LR2 型油輪上安裝了洗滌器裝置進行實驗，儘管目前洗滌器的安裝還存在一些技術挑戰，但洗滌器對於大型船舶來說是非常有效的解決方案。

DNV GL 海事部執行長 Knut Ørbeck-Nilssen 於 2016 年底在接受採訪時表示，對更具能效、更低碳方案的追求將帶來新的更廣泛的燃料與推進方案。我們早已進入替代燃料的時代。第一階段，更多的船舶將採用液化天然氣動力，這一發展的兩個驅動力主要是高昂的油價和應對氮氧化物、硫氧化物的排放限制的規範要求。從長途航線來看，預計會出現雙燃料輪機、純氣體燃料以及其他氣體如甲烷，新開發的可再生生物燃料會成為一部分混合燃料。可替代燃料的技術已經成熟，主要障礙是缺乏充分的基礎設施和能源供應的安全性。

有些業者表示，船舶採用 LNG 作為動力，可以實現硫排放為零，無疑是應對國際限硫令的有效措施，但從目前發展進度看，全球港口供氣系統幾年內恐難以建立，LNG 難加注將是一個無法回避的問題。另外，為採用 LNG 燃料，一艘船舶還將犧牲大約 500TEU 的容納燃料空間，而且業內依然認為 LNG 作船舶動力的危險性遠高於燃油。資料顯示目前全球已經有 100 艘 LNG 動力船，另有 70 艘計畫採用 LNG 動力，這只是船舶中的極少部分，以 2017 年的新船訂單為例，95% 以上的新船仍然使用以重油為燃料的發動機。

世界上最大的貨櫃船丹麥航商馬士基 A.P. Møller-Mærsk Gruppen 明確表示將不會使用脫硫裝置，而是通過使用燃燒低硫燃油的做法來滿足 2020 全球限硫規定。該公司亦考慮將其部分船舶在 2020 前轉用 LNG 燃料，並已經採取了實際行動，於今年 3 月在中東地區開發和發展 LNG 作為船用燃料，馬士基航運、卡達液化天然氣公司、荷蘭皇家殼牌公司簽署了諒解備忘錄。後兩家公司將在未來 10 年內向馬士基航運的船隊提供 LNG 燃料。

全球第三大的貨櫃船航商，達飛輪船 CMA CGM 今年與去年訂造的 9 艘 22,000TEU 超大型貨櫃船與 12 艘 14,000TEU 貨櫃船均採用了 LNG 動力主機，並表示致力於為全球環境保護、海洋環境保護，因此不排除後續會表態選擇使用低硫燃油的做法來滿足相關規定。

全球第 5 大貨櫃航商德國 Hapag-Lloyd Kreuzfahrten GmbH 之 Rolf Habben Jansen 執行長也表示將不使用脫硫裝置，傾向選擇使用低硫油或則乾脆使用 MGO 等解決方案。公司旗下大約擁有 213 艘船舶，包括 115 艘自有船舶以及 98 艘租用船舶，其中 10 艘超過 14,000 teu 的貨櫃船是 DNV GL 認證的 LNG Ready 船舶，亦即這一部分船舶還有可能選擇使用 LNG 燃料的可能性。

挪威乾散貨船舶和油輪船東 Klaveness 也做出了同樣的選擇，該公司 Lasse Kristoffersen 執行長透露，「雖然科技不斷創新發展，脫硫裝置會越來越好也可能會越來越便宜，但是目前，我們並不打算投資任何脫硫設備，並且據我所了解，本行業目前很少有人去安裝脫硫裝置。」