

# 標題:IMO 2020 全速前進：煉油廠和船東的迎面浪潮

屬性：法規

期別：第 331 期

資料來源：

<https://www.hellenicshippingnews.com/imo-2020-full-sail-ahead-incoming-waves-for-refiners-shipowners/>

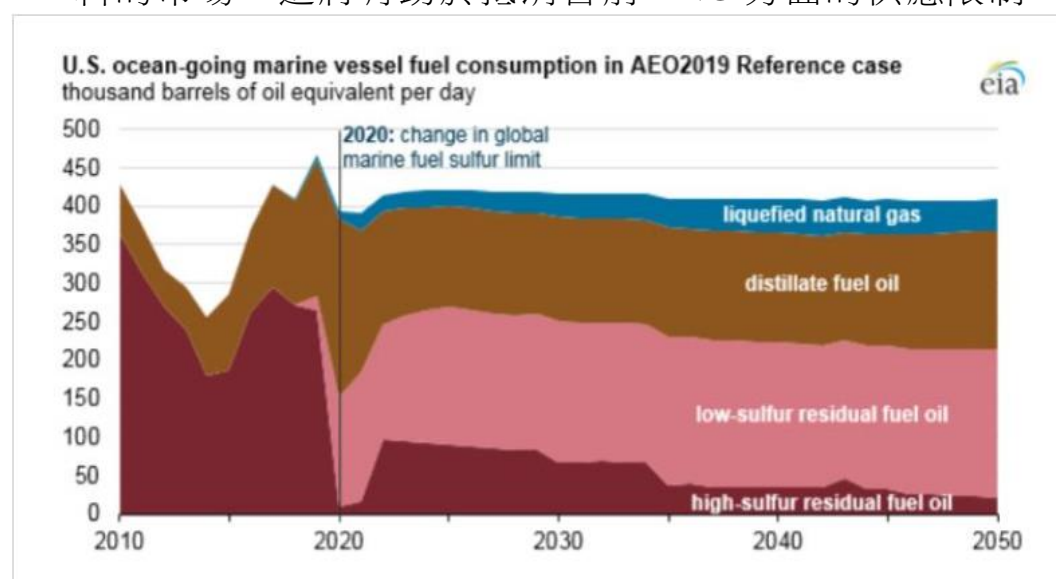
自 2020 年 1 月 1 日起，國際海事組織（IMO）將開始實施一項新規定：所有船用燃料的允許硫含量上限從目前的 3.5% m/m（溶質的質量/混合後總溶液的質量）調整為 0.5% m/m。雖然這一新限制不會改變現有硫排放控制區（Emission Control Areas, ECA）的下限，但無可避免的，將對煉油廠和航運業產生廣泛影響，並迫使某些船用燃料的需求量發生重大變化。因此，隨著船東尋求船舶動力替代品，目前廣泛使用的 3.5% m/m 高硫燃料油（high-sulfur fuel oil, HSFO）的需求量預計會下降。全世界都在辯論究竟應該推遲或分階段實施 IMO 2020，但截至目前為止，IMO 並未表明有任何延遲實施計劃的打算，反而在 2018 年 10 月，像在強調自己的立場一般，宣佈自 2020 年 3 月起採行額外的禁令，禁止船舶載運高硫船用燃料，除非該船舶擁有船上所需的設備才准使用。

在全球範圍內，海洋船舶約佔全球石油需求量的 4%，是全球經濟的重要成份，促進超過 80% 的全球貿易總數量或超過 70% 的全球貿易總價值。

## IMO 2020 合規選項

目前，航運業有三種主要方式可用來遵循更嚴格的 IMO 硫磺規範，包括：

1. 安裝洗滌器，用以去除船上廢氣中的硫氧化物和其他污染物，以便繼續使用 HSFO。洗滌器設備的成本費用可能高達數百萬美元。根據挪威諮詢公司 DNV GL 的資料，已有將近 2,000 艘船安裝了洗滌器系統，到 2020 年之前，預計將有 4000 多艘裝設洗滌器。但聯合國貿易和發展機構會議（UNCTAD）宣稱，全球有超過 94,000 艘船舶，因此 4,000 艘只佔全球總船舶數量的 4.3% 而已。
2. 轉而使用低硫蒸餘油或與蒸餾油混合，以實現低硫燃料混合物。此解決方案可能產生一些後遺症，因為船舶需要提前測試不同的混合物，確保其相容性並確定不會損壞設備。
3. 從石油燃料轉換為其他燃料，例如液化天然氣（此選項可能僅限於新建船舶，因為它涉及改造成本）。其他替代燃料也在考慮之中，包括使用甲醇、液化石油氣、壓縮天然氣（compressed natural gas, CNG）、生物燃料、太陽能或燃料電池。在全球範圍內，隨著重質燃料的銷售下降，作為船用燃料的液化天然氣之銷售則有所增加。Wood Mackenzie 預計，在 2019 年至 2020 年期間，LNG 在航運中的使用量將增加 70%。一些超級大型企業正在調查 LNG 作為船用燃料的市場，這將有助於抵消目前 LNG 方面的供應限制。



## 2020 年：全球海運燃料含硫量限制裡的變化

### IMO 2020 托運人的憂慮

蒸餘油目前是船用燃料的最大組成份子。根據一些估計，航運業將需要使用符合 IMO 規定的低硫燃料，來取代高達 300 萬桶/日（MMBD）的高硫燃料油（HSFO）。然而，估計全球極低硫燃料油（VLSFO）的供應量在 2020 年僅能增加到 140 萬桶/日，到了 2024 年也才增加到 170 萬桶/日。

同時，根據美國能源情報署（Energy Information Administration，EIA）的資料，美國遠洋船舶消耗的高硫蒸餘油比例預計將在近期內下降，從 2019 年的 58% 降至 2020 年的 3%，因為目前很少船舶安裝了洗滌器或要等到明年才會安裝。由於一些船舶安裝了可以消耗高硫燃料的洗滌器，EIA 預估蒸餘油的份額將於 2022 年有部分反彈至 24%。

一些市場參與者已經在 IMO 法規之前做好了準備，但其他市場參與者卻進度落後。事實上，法國石油巨頭 Total 公司船用燃料總經理 Jerome Leprince-Ringuet 就被引述說「航運業還沒有準備好」遵守這項法規；最近對航運業者的一項調查就表明：IMO 2020 引發廣泛憂慮，擔心燃料成本缺乏。

對於那些落後的業者來說，他們如果不是必須選擇繼續消費 HSFO 及船舶裝配昂貴的洗滌器或找到 VLSFO，以便遵守法令規定。對於後者，一些估計表明：在法令生效時，全球港口的 VLSFO 供應量將會不足，這可能導致大多數貨物的運費成本上揚，並可能導致更高價格的郵輪票價。

從任何角度來看，這都將打擊托運人和承運人的錢包。短期租船的市場價格肯定會增加，因為船東會在新合約中添加燃油調整條款，並透過它來轉嫁更高價格的燃油成本。雖然慢速蒸汽可能有助於降低特定航程的燃料成本，但是慢速航程卻也需要更長時間才能完成，因此降低航運可用性也會讓整個市場產生漣漪效應。

雖然跡象顯示：IMO 2020 初期符合法規程度一開始提升得

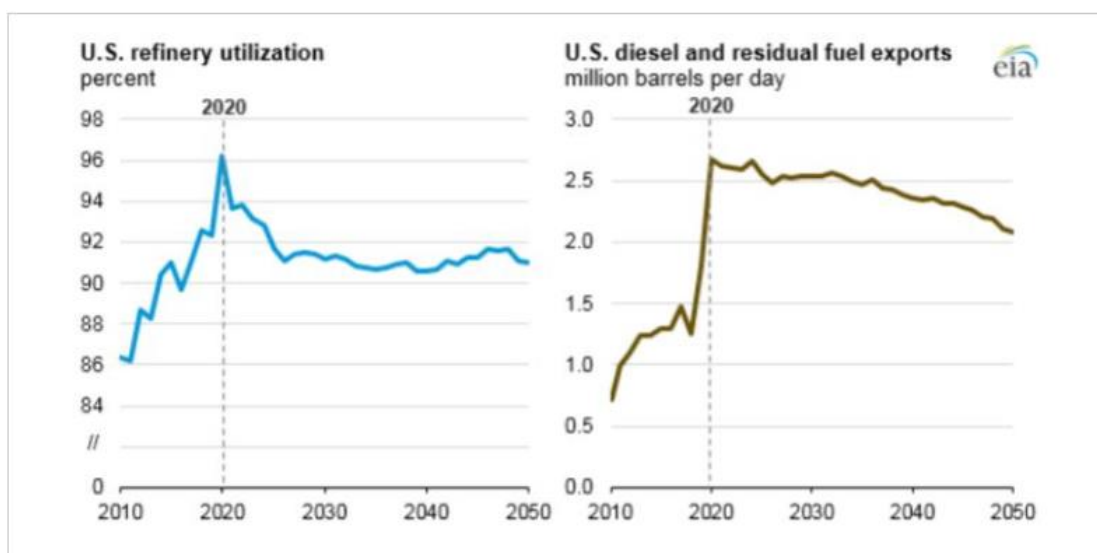
很緩慢，而且供需局面的清晰程度仍在發展中。其中一個驅動因素是不確定航運當局如何處理「燃料油不可用性報告」（fuel oil non-availability reports, FONAR）；這項報告是用來表明某船舶無法取得符合 IMO 標準的燃料油。雖然 FONAR 是官方報告，卻不是豁免保證，因此，如果船舶不遵循硫磺上限規則，無論它們是否提供 FONAR，仍可能被罰款。

### IMO 2020 對煉油廠的影響

煉油廠沒有單一途徑可為即將來臨的 IMO 2020 法規預做準備，

儘管可採取某些選擇，包括：

- 尋求昂貴的現代化專案，進一步加工 HSFO，並生產更多符合 IMO 標準的燃料；且/或
- 繼續採用一切照舊的方法，且希望交由市場處理問題



美國墨西哥灣沿岸的原油精煉廠最適合將蒸餘油升級為更有價值和更低硫的燃料產品。這些複雜的裝置可以處理較重和高硫（酸）原油，產生大量的蒸餘油。

在 IMO 2020 生效時，另一種可以使煉油廠受益的原油等級是重質低硫原油品種，其可以大量生產柴油和低硫燃料油。然而，在 2020 年開始和以後，煉油廠若想採購這種原油，可能會面臨挑戰。

根據 EIA 的報告，從美國宏觀層面來看，美國煉油廠的利用

率預計在 2020 年將增加到 96%，並且在 2026 年到 2050 年之間將保持 90%至 92%的水平，因為煉油廠的目標是要將重質含硫原油和蒸餘油轉化為低硫燃料。EIA 指出：這項變化將導致未經加工油的進口量增加，而且低硫柴油和蒸餘油的出口量增加，以供應全球市場。

根據 EIA 估計，隨著煉油廠柴油燃料產量最大化，蒸餾煉油廠產量預計將從 2018 年的平均 29.5%增加到 2019 年的 29.9%和 2020 年的 31.5%，而車用汽油產量會從 2018 年的平均 46.8%下降到 2019 年的 46.5%、2020 年的 45.6%之平均水平。蒸餘油產量從 2018 年的平均 2.4%下降到 2020 年的平均 2.2%。煉油廠的運作預計將從 2018 年的平均 172 萬桶/日增加到 2020 年的平均 179 萬桶/日之最高水平；因此，對於已生產的石油產品量而言，煉油廠產量的小小變化都可能產生重大影響。

### **2020 年後的潛在影響**

在過去十年中，IMO 2020 是影響能源市場最重要的法規之一。這些影響不僅震撼海洋運輸產業，就連卡車運輸和航空業也將感受到低硫燃料需求增加的影響。關於新法規的時間表，儘管國際海事組織堅持立場，但海事組織的海洋環境保護委員會（Marine Environment Protection Committee）還將於 2019 年 5 月舉行另一次會議，審議有關法規逐步實施的其他提案。美國川普政府已公開表示希望分階段實施該法規，這將使任何提案的重要性高於以前的討論。無論會議結果如何，IMO 2020 即將到來，海運業和煉油業將在未來幾年感受到這些衝擊。