

2016 年 7 月 22 日
討論文件

空氣質素指標檢討工作小組
海上運輸專家小組

建議的新空氣質素改善措施及其主要考慮因素

目的

本文件總結委員於 2016 年 6 月 23 日舉行的第一次會議中所建議的新空氣質素改善措施，以及執行措施的主要考慮因素，以供委員作進一步討論。

建議的新空氣質素改善措施及其主要考慮因素

2. 建議的措施分為四大類別：
 - i) 使用清潔燃料；
 - ii) 技術性措施；
 - iii) 節省燃料、能源效益及港口管理；及
 - iv) 其他建議。

3. 建議的措施及執行措施的主要考慮因素如下：

建議的新空氣質素改善措施	主要考慮因素
A. 使用清潔燃料	
1. 研究於船隻上使用液化天然氣。	<ul style="list-style-type: none"> - 國際上使用清潔燃料的趨勢； - 船隻應用相關技術的成熟程度；
2. 研究於船隻上使用生物燃料(如 B5 生化柴油)、燃料電池、混能、液化石油氣、甲醇等。	<ul style="list-style-type: none"> - 市場上相關船隻的供應； - 供應燃料的設施； - 燃料的供應；
3. 研究使用柴油電力和電動船，及於船上使用核能和再生能源，如風力和太陽能。	<ul style="list-style-type: none"> - 對成本的影響； - 安全考慮。
4. 遠洋船停泊時須使用含硫量上限不超過 0.1% 的船用柴油。	<ul style="list-style-type: none"> - 燃料的供應； - 對成本的影響； - 業界反應； - 對港口競爭力的影響。

建議的新空氣質素改善措施	主要考慮因素
5. 本地船隻泊岸時使用岸電	<ul style="list-style-type: none"> - 岸電系統的基礎設施； - 可使用岸電的船隻的供應和普及程度； - 運作及保養成本； - 業界反應。
B. 技術性措施	
1. 遊樂船使用四衝程舷外引擎代替二衝程引擎。	<ul style="list-style-type: none"> - 對成本的影響； - 於其他本地船隻的應用； - 業界反應。
2. 於本地船隻引擎上安裝粒子過濾器。	<ul style="list-style-type: none"> - 安裝設施的技術可行性； - 對成本的影響； - 保養方面的考慮； - 業界反應。
C. 節省燃料、能源效益及港口管理	
1. 向進入香港的老舊及高污染遠洋船徵收稅項，或限制其進入香港。	<ul style="list-style-type: none"> - 對港口競爭力的影響； - 船運業界的營運成本； - 訂立限制的基準。
2. 優化港口運作效率以縮短遠洋船及內河船於港口及貨櫃碼頭的靠泊及作業時間。	<ul style="list-style-type: none"> - 港口發展的策略性規劃； - 海上交通方面的考慮； - 可行性； - 對貨櫃碼頭運作的影響。
3. 遠洋船於香港水域內減速航行。	<ul style="list-style-type: none"> - 對海上交通的影響； - 船運業界的營運成本； - 業界反應。
4. 研究於本地船隻使用碳纖維物料以減輕船隻重量。	<ul style="list-style-type: none"> - 對成本的影響； - 技術成熟程度； - 安全考慮。
5. 加強本地船隻的保養，如調較螺旋槳螺距角度、定期為螺旋槳及船殼進行保養等。	<ul style="list-style-type: none"> - 對成本的影響； - 足夠的船塢及技術支援； - 業界反應。
6. 研究於本地船隻上推動泵和抽風系統的摩打加裝變頻推動器。	<ul style="list-style-type: none"> - 對成本的影響； - 船隻應用相關技術的成熟程度。
7. 研究於遠洋船主引擎回收熱能的方法。	
8. 開發裝置以監察本地船隻引擎的操作表現	

建議的新空氣質素改善措施	主要考慮因素
(例如燃料消耗量、引擎轉速(rpm)等)。	
9. 在本地船隻上使用具能源效益的電器，如使用發光二極管燈。	<ul style="list-style-type: none"> - 對成本的影響； - 減排的潛力。
10. 為業界制訂節省燃料和能源措施的指引。	<ul style="list-style-type: none"> - 對成本的影響； - 對資源的影響； - 實施相關措施的可行性。
D. 其他建議	
1. 清理海面垃圾，使小型本地船隻運作更暢順。	<ul style="list-style-type: none"> - 對資源的影響； - 可行性。
2. 政府加快審批新船的過程。	<ul style="list-style-type: none"> - 對資源的影響； - 可行性。

徵詢意見

4. 請委員就建議措施及涉及的主要考慮因素提出意見，以便我們在往後的會議中就措施的可行性作進一步研究。

環境局／環境保護署
2016年7月