

二零零七年十二月十七日
討論文件

立法會環境事務委員會

強制規定工商業工序使用 超低硫柴油

目的

當局建議強制規定工商業工序使用超低硫柴油或較潔淨柴油，並准許採用其他燃料和技術作為替代，以減少排放物。本文件就該建議徵詢委員的意見。

建議

2. 我們建議把《空氣污染管制(燃料限制)規例》(第 311I 章)(該規例)修訂如下：

- (a) 除下文(b)分段另有規定外，在香港的任何工業或商業工序的任何有關裝置內，不得使用含硫量以重量計超過 0.005% 及在攝氏 40 度時黏度超過 6 釐斯托克斯的液體燃料；以及
- (b) 准許在這些工序中使用其他燃料或技術代替超低硫柴油，但二氧化硫、氮氧化物及可吸入懸浮粒子的排放量不得超出下列上限(較超低硫柴油或較潔淨柴油的排放量低或相若)：

空氣污染物	排放上限 (每公斤／千升燃料)
二氧化硫	0.864
氮氧化物	2.4
可吸入懸浮粒子	0.12

理據

3. 為改善本港的空氣質素，政府近年來一直採取多項措施，以減低空氣污染物的濃度。我們特別把管制二氧化硫的排放量列為首要工作。

4. 當局自一九九零年起禁止在工商業工序中使用高含硫量重質燃油。有關規例訂明只可使用含硫量以重量計少於 0.5% 的工業柴油。該措施實施以後，葵涌和觀塘等工業區附近的二氧化硫濃度大幅下降。在二零零五年，工商業的二氧化硫排放量約佔本港二氧化硫排放總量的 3.71%。

強制使用超低硫柴油

5. 為進一步減少空氣污染，我們一直提倡使用含硫量以重量計少於 0.005%，遠較現有工業柴油低的較潔淨柴油。由二零零二年起，我們已強制規定車輛使用超低硫柴油。政府更由二零零一年起轉用超低硫柴油作為轄下船隻的燃料，並由二零零六年起規定所有公共工程計劃使用超低硫柴油。

6. 在私人機構方面，據悉約 48 家公司¹ 已自願在營運過程中使用超低硫柴油。強制規定所有工商業機構使用超低硫柴油的建議，將會為環境帶來即時好處。此舉會使工商業的二氧化硫排放量減少 99%，使本港每年的二氧化硫排放總量因而減少約 3 110 公噸，此數量等同在二零零五年全港二氧化硫排放總量的 3.67%。此外，使用超低硫柴油的另一好處，是有助減少煙霧和可吸入懸浮粒子的排放量。

容許使用其他燃料及技術

7. 除超低硫柴油外，還可使用其他燃料及技術以減少工商業工序的排放物以達到等同或優於超低硫柴油的排放水平。舉例來說，大規模的燃料用戶可使用煙氣脫硫裝置和低氮氧化物燃燒器等減排器件。其他清潔燃料如生化柴油或歐盟 V 期柴油亦可用於某些工序，達到減排目的。

8. 使用超低硫柴油或其他燃料及技術以控制排放量，是否更符合經濟效益，須視乎個別工序及業界抉擇而定。不過，為使業界享有最大的靈活性，我們建議容許他們自己決定採用最佳的選項，但必須符合上文第 2(b) 段所述的廢氣排放上限。與使用工業柴油的排放量相比，訂明的廢氣排放上限規定減少排放 90% 二氧化硫和 50% 可吸入懸浮粒子。氮氧化物排放量，視乎所使用的鍋爐大小，亦可減少達 17%。

9. 若業界選擇採用其他控制排放物方法以達到等同超低硫柴油的排放水平，我們建議要求有關工商機構僱用合資格檢驗員，按照規定的測試方法測試和認證排放量不超出訂明的上限。這項測試和認證應在相關的工業或商業工序投入運作前進行，並在這些工序投入運作後每 12 個月進行一次。為方便執法，有關的工商業機構應保留這些認證記錄最少三年，以便當局檢查。

¹ 自願使用超低硫柴油的主要行業包括建造業、工程業、飲食業和酒店業。

影響

對財政及公務員的影響

10. 車用超低硫柴油須課稅，而工商業用超低硫柴油則無須課稅²。為保障政府稅收及打擊非法使用燃料活動，工商業用超低硫柴油會以標記染料染色以資識別(即超低硫紅油)，並由香港海關(海關)負責管理“超低硫紅油使用者核實計劃”(該計劃)。根據該計劃，油公司只可向已核實的合法使用者供應超低硫紅油。同時，海關人員會定期巡查，以確保他們遵守法例。如實施該建議，超低硫紅油使用者將會大增，但海關承諾在計劃推行初期會以現有資源來執行該計劃。環境保護署亦會以現有資源進行定期巡查採用其他技術的裝置，抽驗燃油樣本和調查投訴個案。我們會在計劃完全執行後檢討有關資源的需求。

對經濟的影響

11. 在宏觀層面，建議措施會減少空氣污染，改善香港的形象，從而幫助維持本港的長遠競爭力。此外，該措施可整體改善公眾健康，提高勞動生產力和節省醫療方面的公共和個人開支，從而帶來經濟利益。

12. 對於工商界而言，該建議應不會對其成本造成太大影響。近期的入口燃料價格資料(附件 A)顯示，若在工商業工序中以超低硫柴油代替工業柴油，燃料成本只會增加約 5% (即每公升港幣二角)。由於受影響行業的燃料開支約佔營運總開支的 0.1% 至 11% (附件 B)，該建議對商業營運開支的整體影響最大也會少於 1%。此外，由於使用者可選擇改用其他燃料或控制排放物技術，他們可按本身情況靈活控制營運開支。

對環境的影響

13. 正如上文第 6 段所述，該建議會令本港每年的二氧化硫排放量減少約 3 110 公噸。而該建議的其他好處，是減少煙霧和可吸入懸浮粒子的排放量。有部分裝置(例如內燃機)可減少高達約 10% 微粒排放量。減少這些污染物的排放量，有助減輕本港和附近地區的能見度、煙霧以及酸雨等問題。

諮詢

14. 我們已就建議向包括各大商會和工商業界組織等持分人士進行了廣泛諮詢。業界普遍支持我們改善空氣質素的決心;但有一些行業也表示關注建議對財政的影響。有關建議亦適用於電廠的發電機組及相關設施。

² 工業柴油亦無須課稅。

未來路向

15. 如委員同意該建議，我們將會準備所需的修訂規例，以期在二零零八年年初向立法會提交該修訂規例，然後在二零零八年年中左右實施。

徵詢意見

16. 請委員就該建議提出意見。

環境保護署
二零零七年十二月

超低硫柴油和其他輕質柴油的入口單價
(2006 年 10 月至 2007 年 9 月)

月份	超低 硫柴油 (每公升 港元)	其他 輕質柴油 (每公升 港元)	價格差別 (每公升 港元)	價格差別 (%)
2006 年 10 月	3.799	3.561	0.238	6.7
2006 年 11 月	3.630	3.456	0.174	5.0
2006 年 12 月	3.638	3.466	0.172	5.0
2007 年 1 月	3.507	3.303	0.204	6.2
2007 年 2 月	3.605	3.466	0.139	4.0
2007 年 3 月	3.750	3.587	0.163	4.5
2007 年 4 月	4.047	3.951	0.096	2.4
2007 年 5 月	4.186	4.043	0.143	3.5
2007 年 6 月	4.262	4.049	0.213	5.3
2007 年 7 月	4.358	4.146	0.212	5.1
2007 年 8 月	4.317	4.162	0.155	3.7
2007 年 9 月	4.603	4.247	0.356	8.4
平均			0.189(< 0.2)	5%

資料來源：政府統計處

燃料開支佔個別行業營運費用的比率

行業組別	營運費用總額 ⁽¹⁾ (百萬元)					燃料開支(不包括電費) (百萬元)					燃料開支佔營運費用總額的 比率				
	2001	2002	2003	2004	2005	2001	2002	2003	2004	2005	2001	2002	2003	2004	2005
(a) 製造業															
食品、飲品及煙草	16,970	16,903	14,314	15,429	14,999	186	212	185	185	290	1.1	1.3	1.3	1.2	1.9
服裝製品(針織及鞋類 除外)	24,947	22,011	21,724	21,781	14,819	12	12	13	133	7	<0.05	0.1	0.1	0.6	<0.05
紡織製品 其中的： 漂染和紡織品的其他 整理及加工	24,139 2,290	20,751 2,401	19,866 **	17,954 **	18,876 **	276 233	258 204	233 **	478 **	174 **	1.1 10.2	1.2 8.5	1.2 **	2.7 **	0.9 **
紙張產品、印刷及出版	29,383	27,907	26,172	26,312	23,647	91	93	113	348	154	0.3	0.3	0.4	1.3	0.7
化學、橡膠、塑膠及 非金屬礦產製品	16,044	12,357	12,735	12,265	13,057	85	65	65	66	74	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6

行業組別	營運費用總額 ⁽¹⁾ (百萬元)					燃料開支(不包括電費) (百萬元)					燃料開支佔營運費用總額的 比率				
	2001	2002	2003	2004	2005	2001	2002	2003	2004	2005	2001	2002	2003	2004	2005
基本金屬、金屬製品、機械及設備產品	34,198	30,643	27,840	29,138	35,098	131	133	122	138	185	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
電機及電子產品	18,518	12,976	9,531	9,321	10,743	32	24	19	22	57	0.2	0.2	0.2	0.2	0.5
其他產品製造業	7,621	7,911	7,064	8,014	8,343	14	16	14	32	10	0.2	0.2	0.2	0.4	0.1
所有製造業	171,819	151,459	139,246	140,215	139,583	827	814	764	1,402	951	0.5	0.5	0.5	1.0	0.7
(b) 食肆、酒店及旅館	78,013	70,991	61,292	69,727	74,576	1,906	1,937	2,005	2,023	2,258	2.4	2.7	3.3	2.9	3.0
(c) 建造業 ⁽²⁾	194,308	184,570	163,764	147,921	135,851	1,357	1,346	1,138	937	1,055	0.7	0.7	0.7	0.6	0.8

註釋：

(1) 營運費用總額包括僱員賠償，購買經銷貨品（或購買物料、供應品和工業性質的工作及服務），和其他營運開支

(2) 建造業的燃料開支包括所有燃料、電力及用水的費用

** 為使個別機構單位提供的資料得以保密，有關數字不予公布

資料來源：政府統計處