

2013 年 1 月 29 日
討論文件

立法會環境事務委員會
有關空氣、噪音及光污染事宜小組委員會

現行管制空氣污染的法例和行政措施及有關的公共開支

目的

本文件向議員介紹現行管制空氣污染的法例和行政措施，以及有關的公共開支。

空氣污染管制

2. 政府透過立法和行政方法實施一系列的措施，以改善環境和路邊空氣質素。
3. 《空氣污染管制條例》(香港法例第 311 章)是管理空氣質素的主要法例。它管制發電廠、車輛、工廠、污染工序和產品、石棉、建築工地和其他造成空氣污染的源頭。附件一表列出根據《空氣污染管制條例》所訂定的環保法例。除《空氣污染管制條例》外，《道路交通條例》(香港法例第 374 章)、《船舶及港口管理條例》(香港法例第 313 章)及《商船(本地船隻)條例》(香港法例第 548 章)內也有條文管制汽車和船舶的污染。除法例外，我們也有採取多種行政措施控制空氣污染。有關措施的詳情如下。

電力行業

4. 發電是香港的主要排放源。2011 年，發電廠排放¹的二氧化硫、氮氧化物及可吸入懸浮粒子分別佔全港總排放量的 44%、26%及 17%。
5. 按《空氣污染管制條例》，發電廠受牌照規管。發電廠需用最切實可行方法防止排放造成空氣污染。我們對發電廠排放規管要求與國際做法一致。我們在 2008 年修訂《空氣污染管制條例》，賦與政府權力發出技術備忘錄，由 2010 年起

¹ 2011 年的排放量數據只屬於初步估算，可能會有更改。

對發電廠設立法定排放上限。我們在 2008 年發出了第一份技術備忘錄，於 2010 年實施。在 2010 年及 2012 年亦分別發出了兩份技術備忘錄進一步收緊排放上限，於 2015 年及 2017 年實施。技術備忘錄會每兩年檢討一次。有關排放上限詳情表列如下：

空氣污染物	1997 年基線 排放量 (公噸)	排放上限(公噸)		
		2010-2014 年	2015-2016 年	2017 年起
二氧化硫	54,434	25,120	12,482	10,399
氮氧化物	56,084	42,600	27,552	25,950
可吸入懸浮粒子	2,612	1,260	831	750

6. 建築物佔全港約 90%的用電量，提高建築物的能源效益對減少用電量以及電廠碳排放都十分重要。我們已制訂《建築物能源效益條例》（香港法例第 610 章），該條例已於 2012 年 9 月全面生效。《條例》規定新建建築物內四類主要屋宇裝置（即空調裝置、電力裝置、升降機及自動梯裝置以及照明裝置）均須符合《建築物能源效益守則》訂定的最低能源效益標準，而現有建築物在進行主要裝修工程時亦須遵行有關規定。此外，商業建築物及綜合用途建築物商業部分的中央屋宇裝置必須每十年依據《能源審核守則》進行能源審核。

7. 《能源效益（產品標籤）條例》已分兩個階段順利實行，首階段涵蓋慳電膽、冷氣機和雪櫃，次階段則涵蓋抽濕機和洗衣機。我們亦會檢討計劃的能源評級標準以及產品涵蓋範圍。此外，我們將會與業界攜手推出「約章計劃」，以加快淘汰能源效益較低的鎢絲燈泡；我們亦會加強宣傳，教育公眾及主要用家使用具能源效益燈具的好處。

8. 上述措施令本地發電廠在 2011 年所排放的二氧化硫、氮氧化物及可吸入懸浮粒子，跟 1997 年相比，分別減少 74%、47%及 62%。

車輛

9. 在 2011 年，香港車輛排放²的氮氧化物及可吸入懸浮粒子分佔全港總排放量的 28%及 16%。由於接近受眾，車輛排放的空氣污染對公眾健康有較大影響。為解決污染問題，我們已按《空氣污染管制條例》及《道路交通條例》嚴格規管車輛排放。

² 2011 年的排放量數據只屬於初步估算，可能會有更改。

車輛排放標準

10. 早於 1995 年 4 月，我們已開始按《空氣污染管制(車輛設計標準)(排放)規例》(香港法例第 311J 章)要求新登記車輛須符合嚴格排放標準。我們一直在可行的情況下盡快收緊車輛排放標準，並已於 2012 年 6 月起分階段對新登記車輛實施歐盟五期排放標準。自 2001 年 8 月起，我們已規定所有新登記的士須用石油氣或汽油作燃料。

管制黑煙車輛

11. 環保署自 1998 年起按《道路交通條例》實施黑煙車輛管制，被檢舉的黑煙車輛需通告測試，否則會被吊銷牌照。我們並於 1999 年使用更嚴緊的底盤式功率測試程序，大幅降低黑煙車車輛數目超過八成。此外，環保署聯同警方在路邊截停黑煙車輛檢查，並向排放過量黑煙車輛的車主發出一千元的定額罰款告票。

車用燃料標準

12. 我們按《空氣污染管制(汽車燃料)規例》要求車輛使用最潔淨的燃料。政府自 2007 年 12 月開始寬減歐盟五期柴油的燃油稅。自 2010 年 7 月起，我們已把歐盟五期車用柴油和無鉛汽油標準定為法定要求。

禁止汽車引擎空轉

13. 針對車輛停車時空轉引擎對環境的滋擾，我們制訂了《汽車引擎空轉(定額罰款)條例》(香港法例第 611 章)，並已於 2011 年 12 月中實施。

減少專營巴士排放

14. 為減少現有專營巴士車隊的排放，我們正試驗在歐盟二期及三期巴士加裝選擇性催化減排裝置以減少其氮氧化物排放。我們稍後會向環境事務委員會滙報試驗結果。若試驗成功，政府將資助歐盟二期及三期巴士加裝有關減排裝置，並已預留 5.55 億元。政府的最終政策目的是要零排放巴士在全港行駛。就此，我們正資助專營巴士公司購買六部混燃巴士和三十六部電動巴士，分別預留 3,300 萬元和 1.8 億元。專營巴士公司已訂購混燃巴士並正籌備購買電動巴士作試驗。我們預計在 2014 年開始試驗。

綠色運輸技術

15. 政府於 2011 年 3 月成立三億元「綠色運輸試驗基金」，鼓勵運輸業界申請資助，以試驗綠色和低碳的運輸技術。目前我們已批出 37 個資助項目，資助金額合共約 8,700 萬元。現時，已有獲基金資助的電動貨車和混燃貨車進行測試。

更換舊車及選用環保車的優惠

16. 我們在 2010 年 7 月推出金額達 5.4 億元的一筆過資助計劃，鼓勵歐盟二期柴油商業車輛的車主更換舊車為符合現行新登記車輛法定廢氣排放標準的型號。鼓勵提早更換歐盟前期及一期柴油商業車輛的類似資助計劃，已於 2010 年 3 月完結，約有 17,100 架車輛參與這項計劃。我們亦透過減免汽車首次登記稅，鼓勵使用環保汽油私家車和商業車輛。

17. 鑒於過去幾年政府推出的自願性資助換車計劃，反應未如理想，政府在 2013 年的施政報告建議預留 100 億元，向共 8 萬多輛高污染的歐盟前期及 1 至 3 期柴油商業車主提供資助，並按污染程度分階段淘汰有關車輛。計劃可分別大幅減少整體汽車粒子排放物和氮氧化物排放達 80% 和 30%。我們亦建議為日後新登記的柴油商業車設定 15 年的退役期限。

加強管制汽油和石油氣車輛的廢氣排放

18. 我們會加強管制汽油和石油氣車輛，使用路邊遙測設備和底盤式功率機測試汽油和石油氣車輛的廢氣排放。排放過量廢氣的車輛需於十二個工作天內完成維修及通過功率機的先進排放測試。立法會財務委員會已批准撥款 1.5 億元，一次性資助石油氣的士和小巴車主更換催化轉換器及氧氣感應器。我們正招標聘請承辦商供應和更換零件。若招標工作順利，可於 2013 年中開始更換，預計大約需時九個月。待更換完成後，我們會使用遙測設備識別排放過量廢氣的汽油和石油氣車輛，並要求有關車主維修車輛。

重組巴士路線

19. 重組巴士路線是一項持續進行的工作，目標是提高巴士的營運效率，並滿足乘客需求、紓緩交通擠塞及減少路邊廢氣排放。隨着近年乘客需求轉變及新運輸基礎設施陸續落成，目前可能有不少專營巴士路線互相重疊或未達最佳的情況。運輸署會聯同環保署和區議會合作，加大力度透過提供更吸引票價優惠和於巴士轉乘地點提供更好的乘客設施，落實更多重組巴士路線計劃。同時，鐵路網絡在未來數年將會繼續擴展，為實施大規模重組巴士路線以減少重複或使用率低

的巴士路線，提供了一個重要的機會。

船舶

20. 隨著控制陸上排放的工作漸見成效，船舶的排放在 2011 年成為本港的最大空氣污染源，在香港總排放量³中，佔二氧化硫的 54%、氮氧化物的 33%和可吸入懸浮粒子的 39%。

21. 香港作為國際航運中心和國際海事組織（IMO）的附屬會員，會盡力採納和實施海事管理措施，包括管制船舶排放的最新國際要求。經 1978 年議定書修訂及經 1997 年議定書再進一步修訂的 1973 年《國際防止船舶造成污染公約》附件 VI，是 IMO 採納作為防止遠洋船隻對海洋環境造成空氣污染的主要國際公約。該附件由海事處在本港透過《商船(防止空氣污染)規例》（第 413M 章）執行。此外，海事處亦負責執行《船舶及港口管制條例》(第 313 章)及《商船（本地船隻）條例》（第 548 章），管制船隻在海港排放黑煙。這些法例的詳情和其管制範圍列於附件二。

22. 遠洋輪船在泊岸期間的排放佔其在香港水域內的總排放量大約 40%，並使用含硫量平均為 2.8%⁴的重油，即車用柴油的 2,800 倍，遠洋輪船是我們首要針對的目標。要求遠洋輪船在泊岸期間轉用更清淨的燃油，可以改善港口區周圍的空氣質素。我們在 2012 年 9 月推出一項為期 3 年的資助計劃；遠洋輪船在香港水域泊岸期間由重油（硫含量平均為 2.8%）轉用含硫量低的燃油（少於 0.5%），會獲得減免 50%的港口設施和燈標費。我們會諮詢航運業界，並準備強制要求遠洋輪船須在香港水域泊岸轉油。

23. 為了進一步減少郵輪的排放，政府將向財務委員會申請撥款，在啟德新郵輪碼頭安裝岸電設施。

24. 我們亦計劃進一步收緊本地供應的船用輕柴油的含硫量，由現時的 0.5% 標稱值降低至 0.05%。我們現正與本地海運業界進行一項技術可行性測試；測試將於 2013 年第一季度完成。如果測試結果滿意，我們會在今年稍後制訂實施方案和時間表。

25. 我們正與廣東，深圳及澳門當局探討在珠江三角洲水域共同實施「泊岸轉油」的可行性，以及長遠而言，在珠三角海域設立排放控制區的可行性。

³ 2011 年的排放量數據只屬於初步估算，可能會有更改。

⁴已低於 IMO 的 3.5% 含硫標準。

其它排放源

26. 《空氣污染管制條例》及其附屬法例亦管制所有被列為「指明工序」，例如水泥廠及混凝土配料廠的主要工業生產程序的空氣污染排放。這些工序須採用最佳的切實可行的方法，以減少空氣污染物排放。其它的管制範圍包括從建造工程排放的石棉和塵粒、汽油站的揮發性有機化合物、含有揮發性有機化合物的產品及印刷行業、煙囪的煙霧和惡臭、和露天焚燒活動。

27. 我們現正草擬法例，管制非道路移動機械的排放，以及禁止所有類型的石棉。

區域排放管制

28. 我們的空氣質素很大程度上受到區域的影響，因此加強區域合作非常重要。為改善珠三角區域空氣質素，我們一直與廣東省政府緊密合作。香港與廣東省當局在2012年11月共同通過了新的空氣污染物減排計劃，訂定了2015年和2020年香港及珠三角經濟區的減排目標/範圍（見附件 III）。

公共開支

29. 在2011至12財政年度，環保署推行空氣改善計劃所需的經常開支約為5億6,600萬元，約佔環保署總開支的23%。除涉及空氣改善計劃的開支外，政府亦透過少收收入及要求有關持份者符合規定的方法來落實各項空氣質素改善措施，例如：

空氣質素改善措施	2011至12財政年度少收收入
(i) 環保汽油私家車稅務寬減計劃	6億3,300萬元
(ii) 環保商用車輛稅務寬減計劃	1億5,400萬元
(iii) 支持車輛使用幾乎不含硫的歐盟V期柴油 (少收燃料稅)	20億1,800萬元

30. 政府多年來為以下專門的空氣質素改善計劃提供撥款:

空氣質素改善計劃	提供撥款
(i) 石油氣的士獎勵計劃	約 7 億 2 千萬元
(ii) 石油氣或電動小巴獎勵計劃	約 1 億 4 千萬元
(iii) 一筆過資助歐盟前期柴油商業車輛車主加裝減排裝置計劃	約 4 億 2 千萬元
(iv) 一筆過資助計劃鼓勵車主提早更換歐盟前期及一期柴油商業車輛	約 7 億 7 千萬元
(v) 一筆過資助計劃鼓勵車主提早更換歐盟二期柴油商業車輛	預留約 5 億 4 千萬元
(vi) 設立「綠色運輸試驗基金」	預留 3 億元
(vii) 資助專營巴士公司購買 6 部混燃巴士和 36 部電動巴士作試驗	預留約 2 億 1 千萬元
(viii) 資助石油氣車輛車主更換催化轉換器	預留約 1 億 5 千萬元
(ix) 資助歐盟二期及三期巴士加裝選擇性催化減排裝置	預留約 5 億 5 千萬元

31. 有關的公共開支只反映政府改善香港空氣質素工作的一部分。大部分減排工作是透過強制性管制計劃進行的，例如對電力行業實施嚴格的排放上限、推行各項節能措施以減低電力需求、提高車輛的排放限制、收緊工商業用柴油燃料的含硫量、禁止輸入及製造含有過量揮發性有機化合物的商品及消費品。

新清新空氣計劃

32. 改善空氣質素是政府的優先議程之一。為了解決空氣污染問題，我們已經確立推出一系列措施，詳情將載於2013年第一季度公布的新清新空氣計劃內。

環境局/環境保護署

2013年1月

空氣污染管制法例

法例	管制範圍
1983 年《空氣污染管制條例》(香港法例第 311 章)	管制固定源及車輛引起的空氣污染，以及訂定有關附例及技術備忘錄的規範。
1993 年《空氣污染管制(空氣管制區)(公告)(綜合)令》	綜合公布空氣管制區。
1983 年《空氣污染管制(上訴委員會)規例》	訂明上訴程序及過程。
1996 年《空氣污染管制(石棉)(行政管理)規例》	列明石棉顧問、承辦商、工程監督及化驗所註冊的資格及費用。
1997 年《空氣污染管制(建造工程塵埃)規例》	規定承建商在施工時採取措施，減少塵埃散發。
2001 年《空氣污染管制(乾洗機)(汽體回收)規例》	規定使用全氯乙炔 (PCE) 乾洗機的乾洗工場必須配備汽體回收系統及符合規定的排放標準。
1974 年《空氣污染管制(塵埃及沙礫排放)規例》	制訂固定燃燒源的粒子排放標準、檢驗程序及規定。
2003 年《空氣污染管制(車輛減少排放物器件)規例》及修訂規例	規定在實施歐盟標準之前登記的柴油車輛，必須安裝認可減少排放物器件，方可續牌。
1997 年《空氣污染管制(燃料限制)規例》及 2008 年修訂規例	禁止在商業及工業設施使用高含硫量固體及液體燃料(沙田區只可使用氣體燃料)。
1972 年《空氣污染管制(火爐、烘爐及煙囪)(安裝及更改)規例》	規定在安裝及更改火爐、烘爐及煙囪前必須取得當局事先批准，確保設計適當。
1994 年《空氣污染管制(汽車燃料)規例》及修訂規例	制定車輛使用的燃油規格，並禁止售賣含鉛汽油，以及規管汽車生化柴油。
1996 年《空氣污染管制(露天焚燒)規例》	禁止露天焚燒建造廢物、輪胎及可回收金屬廢料的電線，以及實施許可證制度，管制其他露天焚燒活動。
1999 年《空氣污染管制(油站)(汽體回收)規例》及 2004 年修訂規例	訂明加油站的加油機及貯油缸，以及汽油運輸車輛裝配有效的汽體回收系統，同時在卸油及汽車加油時遵從良好的實務守則。
1983 年《空氣污染管制(煙霧)規例》	管制固定燃燒源所排放的黑煙。
1987 年《空氣污染管制(指明工序)規例》及 2009 年修訂規例	制訂指明工序的發牌行政規定。

法例	管制範圍
1993 年、1994 年及 1996 年《空氣污染管制 (指明工序)(撤除豁免) 令》	撤除某些指明工序的工廠東主的豁免。
1993 年及 1994 年《空氣污染管制 (指明工序)(所需詳情及資料的指明)令》	規定某些指明工序的工廠東主向空氣污染管制當局提供資料及規格。
1992 年《空氣污染管制(車輛設計標準)(排放)規例》	制訂新登記車輛的排廢標準。
2007 年《空氣污染管制(揮發性有機化合物)規例》及 2009 年修訂規例	對受管制建築漆料/塗料、汽車修補漆料/塗料、船隻和遊樂船隻漆料/塗料、黏合劑、密封劑、印墨及六大類指定消費品 (即空氣清新劑、噴髮膠、多用途潤滑劑、地蠟清除劑、除蟲劑和驅蟲劑)的揮發性有機化合物含量實施最高限值，並要求所有平版熱固卷筒印刷機安裝排放控制裝置。
指明牌照分配排放限額技術備忘錄	訂明電力行業在 2010 年及以後年度的排放限額。
第二份指明牌照分配排放限額技術備忘錄	訂明電力行業在 2015 年起的排放限額。
第三份指明牌照分配排放限額技術備忘錄	訂明電力行業在 2017 年起的排放限額。

管制船舶排放的法例

法例	管制範圍
《船舶及港口管制條例》(第 313 章)	主要規管香港或香港水域內的港口及船舶及相關事宜。第 313 章內訂有條文規管船舶黑煙排放。
《商船(防止空氣污染)規例》(第 413M 章)	實施 1973 年防止船舶污染國際公約之 1978 年議定書，並經進一步修訂的 1997 年議定書附件六的規定，規管船舶在國際海洋的排放。
《商船(本地船隻)條例》(第 548 章)	主要規管香港或香港水域內的本地船舶及相關事宜，包括船舶航行及(不論在香港水域以內或以外的)海上安全。第 548 章內訂有條文規管船舶黑煙排放。

2015 年和 2020 年減排目標

污染物	地區	2010年 排放量 (公噸)	減排目標/ 目標幅度 (對比 2010 年)	
			2015 年	2020 年
二氧化硫	香港	35,500	25 %	35 - 75%
	珠三角經濟區	507,000	16 %	20 - 35%
氮氧化物	香港	108,600	10 %	20 - 30 %
	珠三角經濟區	889,000	18 %	20 - 40 %
可吸入懸浮粒子	香港	6,340	10 %	15 - 40 %
	珠三角經濟區	637,000	10 %	15 - 25 %
揮發性有機化合物	香港	33,700	5 %	15 %
	珠三角經濟區	903,000	10 %	15 - 25 %