

2010年12月8日立法會會議  
「空氣污染與公眾健康」議案

進度報告

目的

立法會在2010年12月8日舉行的立法會會議通過由甘乃威議員提出並經陳克勤議員、葉偉明議員及湯家驊議員修正的「空氣污染與公眾健康」議案。議案全文見附件A。本報告旨在向議員匯報議案涉及的工作進展。

**積極推動節能，進一步提高天然氣及可再生能源和低排放發電技術，以減少發電廠排放**

2. 為進一步提高新建及現有樓宇的能源效益，政府於2009年12月向立法會提交《建築物能源效益條例草案》，以強制實施《建築物能源效益守則》。條例草案於2010年11月獲得立法會通過。我們預計於強制實施《建築物能源效益守則》的首十年，新建築物的節能幅度可達28億千瓦小時，亦可減少排放196萬噸二氧化碳。待有關的附屬法例獲通過後，當局會鼓勵合資格的人士在18個月內註冊，成為註冊能源效益評核人，以執行條例下的工作。預計《建築物能源效益條例》將於2012年第3季全面實施。

3. 此外，政府計劃在啓德發展區設立區域供冷系統。這系統耗電量較傳統氣冷式空調系統節省35%，當全面營運時，估計每年可節省高達8 500萬度電。如項目在2011年2月獲得撥款批准，區域供冷系統會在2012年9月啓用。

4. 為減少電力行業的排放，我們在2008年修訂《空氣污染管制條例》，以《技術備忘錄》為電力行業在2010年以後的排放總量規定嚴

格的法例上限。爲了要符合這些排放上限，兩間電力公司已加裝減排設施，及增加使用天然氣和超低硫燃煤發電。在 2010 年 12 月，我們再頒佈新一份《技術備忘錄》，進一步收緊電力行業自 2015 年起的排放上限。新排放上限比現時的水平更嚴格，收緊幅度爲 34%至 50%不等。兩間電力公司爲了要符合新的上限，需要盡量使用他們現有的燃氣機組，進一步增加使用天然氣發電，及優先使用經已加裝了減排設施的燃煤機組。此外，在與兩電簽訂的《管制計劃協議》內，我們將他們的回報率與符合排放上限表現掛鈎，如電力公司的所有指明污染物排放量少於許可量，將可獲增加回報率作爲獎勵；若任何指明污染物排放量超出許可量，將會被扣減回報率。

5. 電力公司要達致新一份《技術備忘錄》的排放上限並不涉及任何資本投資。由於燃料市場波動，而收緊的排放上限到 2015 年才會生效，所以直至我們得悉輸港燃料(例如燃煤和天然氣)的價格後，方可較準確評估電費的增幅。兩電會根據《管制計劃協議》的現行規管機制，向當局提交電費評估。

6. 政府剛於去年 12 月完成《香港應對氣候變化策略及行動綱領》的公眾諮詢。其中，我們建議增加核電、天然氣及可再生能源在 2020 年發電組合的比例，至分別約佔 50%, 40% 及 3-4%。

7. 香港兩家電力公司以潔淨能源發電的試驗，都取得進展。香港電燈有限公司設於南丫島的風力發電機，已在 2006 年開始運作。中華電力有限公司在西貢伙頭墳洲（又稱晨曦島）以商業形式運作的太陽能光伏系統已於 2009 年啓用。另外，香港電燈有限公司設於南丫島發電廠的太陽能光伏系統已於 2010 年完成。兩家公司正計劃在香港水域建設離岸商用風力發電場，並已爲他們的項目完成環境影響評估。

## 提早淘汰高排放量的專營巴士及為巴士加裝減排裝置

8. 政府在審理巴士專營權時會考慮的因素，包括巴士公司能否提供妥善而有效率的公共巴士服務、所提供的服務質素包括服務的可靠程度、巴士安全措施、乘客的滿意程度等，以及巴士公司就提升服務、實施環保措施等方面所作出的承諾。

9. 現時，各專營巴士公司必須使用車齡少於 18 年的巴士提供專營巴士服務，並按此標準更換現役巴士。有關安排已顧及巴士公司的維修保養、營運及財政等能力，以及他們為市民提供妥善及高效率服務的責任。預期到 2015 年會有大約 35% 的現役專營巴士（為數約 2,000 輛）被淘汰，包括所有歐盟前期及歐盟一期的巴士，及部分歐盟二期巴士。

10. 與此同時，我們一直推動專營巴士公司實施下列的環保措施—

- (a) 已在巴士專營權中加入條款，要求巴士公司在合理而可行的情況下，盡量採購使用市場上最新及獲確認的環保技術的新巴士，以減低排放及噪音滋擾；
- (b) 鼓勵巴士公司調配較環保車輛行走繁忙道路；
- (c) 把採取環保措施列為遴選新巴士路線組合的營辦商的其中一項準則；及
- (d) 推動巴士服務的重整以減少路邊空氣污染、噪音滋擾、交通擠塞和能源耗用量。

11. 政府的最終目標是全港使用零排放的巴士。當現有巴士專營權在未來數年陸續屆滿時，我們會在新的專營權中加入條款，要求巴士公司在更換巴士時，在考慮公司和乘客的負擔能力及可行性後，積極使用零排放或最環保巴士。

12. 政府一直鼓勵專營巴士公司為其巴士車隊加裝合適的減排裝置。專營巴士公司已為所有歐盟前期和一期的專營巴士(約 1,500 輛)加裝柴油催化器，以減少約 30%的粒子排放。此外，在技術可行的情況下，專營巴士公司亦已為旗下的歐盟二期及三期專營巴士(約 3,500 輛)加裝柴油粒子過濾器，以減少約 80%至 90%的粒子排放，以及其他空氣污染物，例如碳氫化合物和一氧化碳。

13. 現時，超過六成的專營巴士為歐盟二期或三期的型號。由於這些巴士數量甚多，難以在未來數年悉數淘汰。相對以公帑資助提早更換巴士，為現有的巴士加裝合適的減排裝置，以減少專營巴士廢氣排放，是更具成本效益的方法。

14. 根據海外經驗，為巴士加裝選擇性催化還原器可以減少它們的氮氧化物排放約 60%。為已加裝柴油粒子過濾器的歐盟二期和三期巴士加裝選擇性催化還原器，可提升它們的廢氣排放表現至歐盟四期或以上水平。行政長官在去年十月的施政報告中建議倘若試驗成功，政府會出資全面為歐盟二期及三期巴士安裝選擇性催化還原器，而巴士公司則承擔日後的額外營運及保養費用。

15. 我們已成立一個專責小組，籌備和監察為歐盟二期及三期巴士安裝選擇性催化還原器的試驗。專責小組的成員包括來自行走市區繁忙通道路線的專營巴士公司、海外和本地的專家、巴士及巴士引擎製造商、選擇性催化還原器供應商、以及有關政府部門等。我們的計劃是在本年年中左右開展試驗，並在開展試驗後的 6 個月檢討試驗數據。

### **鼓勵在新發展區及繁忙地區採用電動巴士**

16. 行政長官在去年十月的施政報告中建議全數資助專營巴士公司購置六輛混合動力巴士，在本港繁忙路段試驗行駛，以測試運作效益，包括能否應付香港地形和氣候的要求，以及收集營運數據。如果巴士公

司有意測試其他更環保巴士，例如電動巴士，政府亦願意同樣資助。專營巴士公司正研究利用資助試驗電動巴士。

## 設立低排放區

17. 在銅鑼灣、中環及旺角等繁忙通道，專營巴士可佔交通流量達40%。如限制進入通道的專營巴士為較環保型號，這些通道的路邊空氣質素會大為改善。因此，政府一直鼓勵專營巴士公司調派更多較環保巴士於繁忙通道行駛。截至2010年10月底，所有行走怡和街、94%行走彌敦道，以及90%行走德輔道中的專營巴士已符合歐盟二期或更高的廢氣排放標準。為進一步改善這些繁忙路段的路邊空氣質素，政府還計劃在這些繁忙路段設立低排放區試點，目標是由2011至2012年度起，盡量增加低排放(即歐盟四期或更佳型號)專營巴士行駛區內的比例，到2015年，只有低排放巴士才可於區內行駛。

18. 我們會參考路邊空氣質素監測站的數據，評估低排放區試點對改善路邊空氣質素的成效。有關評估可有助研究進一步將低排放區試點伸延至其他交通繁忙地區及車輛的環境效益。

## 巴士路線重組及轉乘優惠

19. 巴士服務重組是一項持續進行的工作。運輸署一直與各區議會及專營巴士公司共同研究，透過取消、合併、縮短巴士路線和縮減班次等方法以減少尤其是在繁忙道路上行駛的巴士班次及巴士停車次數。在重組巴士路線的同時，運輸署會考慮是否有合理的替代服務供乘客使用。另一方面，當其他路線有需要增加服務時，巴士公司亦會把重組後多出的巴士適當地調配至這些路線。

20. 多條新鐵路自2004年起先後落成，提供更多鐵路服務給市民選擇，因應巴士乘客需求的轉變，在2004年至2010年10月

期間實施的優化及重組巴士計劃中，運輸署取消了51條巴士路線、縮短了22條路線及減少了148條路線的班次。專營巴士的數目由2004年的6,179輛減至2010年10月底的5,769輛（即減少約7.0%）。

21. 此外，運輸署亦一直鼓勵專營巴士營辦商，按實際情況盡可能提供票價優惠，以吸引受影響的乘客改用替代服務，從而利便重組建議的推行。在轉乘優惠方面，巴士公司已在約七成巴士路線提供約240項轉乘優惠，受惠的乘客人次每天超過12萬。運輸署和巴士公司會繼續商討在適當的路線上推出更多巴士轉乘優惠。

### **更換老舊柴油商業車輛**

22. 我們並不同意將歐盟前期和歐盟一期商業車輛重新再納入資助更換老舊柴油商業車輛的計劃，因為與現行歐盟二期商業車輛資助計劃一樣，政府已給予這些車主一個長達36月的資助計劃以更換他們的車輛。此外，我們亦已為那些因所訂購的替換車輛未能及時到港以申請資助的車主作出特別安排，批准他們保留其申請資格至本年3月31日。至於餘下的歐盟前期和歐盟一期車輛，它們的車齡大都已達14年或以上，我們並不認為應該為這些早已屆替換期的老舊車輛提供進一步的資助。反而，我們認為有需要引入適當的抑制措施，以進一步推動車主更換這些車輛。我們會與立法會環境事務委員會跟進有關建議，以加快淘汰這些高污染商業車輛，改善路邊空氣質素。

23. 我們亦認為向那些只註銷舊車而沒有更換新車的車主提供資助是不合適的。資助計劃的目的是協助那些繼續有需要利用有關車輛作營商之用的車主，把舊車更換為新車，從而達至更佳空氣質素。如果車主決定註銷舊車而沒有更換新車，則有可能他們並沒有繼續運作這些車輛

的需要。事實上，在三年的資助期內，約有一萬一千多輛歐盟前期及歐盟一期商業車輛沒有參加資助計劃而自願註銷登記。

### 以財務誘因加快引入更低排放量的新小巴

24. 小巴車主可以利用為更換老舊柴油商業車輛而設的資助計劃，以更低排放量的新小巴淘汰他們的老舊小巴。就 2010 年 3 月底結束的為更換歐盟前期及歐盟一期柴油商業車輛的資助計劃而言，已有 36% 的合資助資格老舊公共小巴參與計劃；連同在第 22 段所述的特別安排下，被批准保留申請資助資格至本年 3 月 31 日的 130 輛公共小巴在內，我們將會共有 460 輛老舊公共小巴在資助計劃下更換為新車，約佔合資助資格的公共小巴的 50%。值得注意的是，在環保商用車輛稅務寬減計劃下，若小巴車主購買現時本地市場已有供應的歐盟五期小巴型號，他們更可以獲得車輛首次登記稅的全面寬減(寬減上限為二萬七千元)。這些財務誘因應可有助加快小巴車主更換他們老舊小巴為新一代低排放的小巴。

### 協助業界解決在推行更換歐盟二期柴油商業車輛計劃後所出現的技術問題

25. 參照國際慣常做法，政府規定所有根據《道路交通條例》首次登記的車輛必須符合本地相關的安全、廢氣排放及噪音法定要求，而供應商要向有關當局提供相關的資料。再者，一如國際慣常做法，環保署還會要求車輛製造商從生產線抽查相關型號車輛作廢氣測試，並每年提交測試報告；並會派專業人員到車輛製造商的廠房監察車輛質量控制的措施。倘若有個別型號車輛出現問題，政府會協助運輸業界向相關車輛供應商尋求補救措施。

## 推動電動車

26. 為推動電動車在香港的更廣泛使用，政府會繼續與不同電動車製造商聯絡及鼓勵它們把旗下的電動車引入香港市場。此外，就某型號的電動車在運輸署的車輛類型評定中獲證明適合在快速公路上使用，處理有關申請快速公路許可證的程序亦已簡化。根據簡化程序，該許可證一般可於申請後第二個工作天與有關車輛登記文件和車輛牌照一併發給申請車主。

27. 當局亦積極聯繫地產發展、物業管理及停車場營運業界，鼓勵他們安裝電動車充電設施。截至 2010 年年底，有關業界及電力公司已安裝合共約 180 個充電點供市民免費使用。當局正繼續積極推動相關業界設置更多電動車充電設施。

## 綠色運輸系統

28. 政府一直提倡使用公共交通工具，尤其是集體運輸工具，以減少路面車輛的數目。隨着公共交通服務的素質和網絡大為改善，每日有近九成的乘客使用公共交通服務。

29. 同時，為鼓勵運輸業界試驗低污染和低碳的綠色運輸工具和相關技術，我們正準備成立 3 億元金額的綠色運輸試驗基金，於 2011 年 3 月底前接受運輸業界的申請。

30. 為了抑制汽車數目的增長，政府採取了一系列措施，例如提高鐵路網絡的覆蓋率，減少市民對道路交通的依賴；在鐵路沿線地區進行密集發展，方便在這些地區居住和工作的市民可以徒步至鐵路車站；提供上坡自動電梯設施及擴展行人通道系統，以方便市民以步行代替使用交通工具等。在財政措施方面，當有需要的時候，政府會考慮以財務方法抑制汽車數目的增長。

## 與廣東省合作改善 2010 年以後的區域性空氣質素

31. 為持續改善珠三角地區的空气質素，粵港雙方在 2009 年 8 月共同簽訂了「粵港環保合作協議」，同意共同研究珠三角地區 2010 年以後的減排安排，並經已開展有關研究。在 2010 年 12 月 20 日舉行的粵港持續發展與環保合作小組會議上，雙方同意爭取在今年內完成有關工作。

## 完善當空氣污染指數達到「極嚴重」時的通報機制

32. 自 2010 年 3 月本港因沙塵天氣引致空氣污染指數達到「嚴重」水平（即是空氣污染指數超出 200）後，政府已檢討並修訂了有關各空氣污染指數級別的健康忠告，向市民、容易受空氣污染影響的人士，包括有呼吸和心臟毛病的人士、兒童和長者，以及戶外工作的人士建議在不同空氣污染指數級別下應採取的預防措施。

33. 教育局已更新了學校在高空氣污染指數時應採取的安全措施指引。當指數達到「嚴重」水平時，學校應安排所有學生避免體力消耗和戶外活動，並應終止、取消或推遲舉行體育課(技能練習)、水/陸運會和戶外活動。

34. 社會福利署亦已向社會福利服務單位發出指引，通知各服務單位，就不同空氣污染情況下應注意及採取適當的防禦及應變措施，例如提醒呼吸系統毛病患者及長者等減少體力消耗及戶外活動，並在有需要時中止有關活動。

35. 此外，勞工處亦編制了有關指引，協助僱主評估在空氣污染處於高水平時進行戶外工作的風險，並因應有關風險為其僱員安排所需的預

防措施，例如使用機械輔助工具以減少僱員的體力消耗和安排適當的歇息時段等，以保障僱員的健康。

## 更新空氣質素指標

36. 世界衛生組織(世衛)空氣質素指引提供的最終空氣質素目標十分嚴格；至今，仍未有任何國家，包括環保體系先進的國家在內，全面採納世衛的最終目標作為法定標準，。世衛亦認識其最終空氣質素目標確實很嚴格，所以亦設定中期指標，如能達致所設定的中期指標，將可以大幅減低空氣污染對健康的影響。此外，世衛亦指出「個別國家訂立的空氣質素標準不盡相同，須因應當地空氣質素對人體健康的風險、切實可行的技術、經濟考慮以及政治和社會因素間求取平衡」，及建議「各地政府在直接採用世衛的新空氣質素指引作為法定標準前，必須仔細考慮本地的實際情況」。

37. 我們參照世衛的空氣質素指引及其他較先進國家/經濟體制訂本身空氣質素標準的做法，建議了一套新的空氣質素指標。除了懸浮粒子因受到高濃度的區域水平影響而需要採納較務實的指標外，建議的空氣質素指標都與歐盟的指標相若。

38. 達致建議新空氣質素指標的關鍵在於成功落實提出的一籃子空氣質素改善措施。對於長遠改善香港的空氣質素事宜，兩者相互緊扣，並且同樣重要；即在更新現行空氣質素指標的同時，亦必須落實相應的改善措施，以達致新的空氣質素指標。

39. 建議的空氣質素改善措施涵蓋範圍甚廣及牽涉多項政策範疇，當中不少措施既複雜又富爭議。例子包括制訂發電廠的能源組合、重整巴士路線、設立低排放區等。我們現正積極考慮公眾諮詢的結果，制訂最佳方案，以更新現行的空氣質素指標及落實各項空氣質素改善措施。

40. 為盡快改善空氣質素，我們正致力引入已獲得或較容易凝聚社會共識的空氣質素改善措施，包括要求電力公司盡量使用現有天然氣發電

機組發電；進一步收緊電力行業在 2015 年和以後的排放總量上限，減幅大約為 2010 年水平的百分之三十四至五十；引入相關法例或草案以促進電器產品及建築物能源效益；建議流動污染器械引入廢氣管制。為減少交通運輸的廢氣排放，我們亦建議推行一系列新的減排措施，例如提供資助以鼓勵提早更換歐盟二期柴油商業車輛為環保車輛；測試在專營巴士安裝「選擇性催化還原器」以減少廢氣排放；在銅鑼灣、中環和旺角的繁忙路段設立低排放區試點；成立綠色運輸試驗基金鼓勵引進創新運輸技術等等。

### 食物及衛生局參與制訂改善空氣污染的政策

41. 食物及衛生局 (衛生局)和衛生署一直擔當重要的角色，為空氣污染對健康影響提供專業意見。就檢討空氣質素指標及制訂長遠空氣質素改善政策，衛生局和衛生署積極參與，為顧問研究提供意見。衛生署亦就進行中的檢討空氣污染指數研究提供有用的意見。按照現行機制，衛生局會繼續參與磋商，為當局提供制訂空氣污染管制政策的意見。

環境局

2011 年 2 月 14 日

2010年12月8日(星期三)開始舉行的  
立法會會議席上  
甘乃威議員就  
“空氣污染與公眾健康”  
動議的議案

經陳克勤議員、葉偉明議員及湯家驊議員修正的議案

鑒於本港空氣污染的問題持續嚴重，市民的健康備受威脅，但政府仍未更新本港的空氣質素指標，現時仍有很多高污染的專營巴士及貨車在路上行駛，繼續排放廢氣，本會對此表示失望；根據達理指數的統計數據，在本年首10個月，本港因空氣污染而提前死亡的人多達635人、超過4百萬人次求診；鑒於空氣污染已造成高昂的金錢損失及社會成本，本會促請政府落實下列建議，以盡快改善空氣質素，保障市民健康：

- (一) 立刻更新空氣質素指標，為最終採納世界衛生組織的空氣質素中最嚴格的標準訂下時間表及制訂相關措施，並承諾於將來定期檢討空氣質素指標及相關措施的成效；
- (二) 以財政資助或延長專營權的方式，推動巴士提早淘汰及更換高排放量的專營巴士，以改善路邊空氣質素，並即時為所有未被取替或淘汰的巴士加裝減排裝置；
- (三) 優化今年財政預算案中提及更換歐盟二期柴油商業車輛的計劃，包括將歐盟前期、歐盟一期車輛納入該計劃中，容許只註銷舊車的車主獲得計劃的資助；

(四) 增加及擴大電動車輛的數量、使用和車種；完善及加強配套設施，以配合引入電動車輛，例如積極與不同發展商商討在其物業內的停車場，設置供電動車輛使用的充電裝置；盡快研究修改法例，加快及簡化電動車駕駛者申請行駛快速公路許可證的程序，以助電動車普及化；

(五) 促使巴士公司擴大及增加對乘客具吸引力的轉乘優惠和服務，以及加快重組及完善巴士路線，以避免巴士路線重疊、紓緩交通擠塞及減少空氣污染；

(六) 透過政策鼓勵各巴士公司，在新發展區及繁忙地區，採用純電動巴士行走，以進一步改善該等區域的路邊空氣質素；

(七) 加快落實設立‘低排放區’的建議，以限制高排放量的車輛進入指定範圍；

(八) 就空氣污染指數‘極嚴重’的情況，制訂針對性指引，包括實施停課及長期在外工作的工人停工等措施，以保障學童及弱勢社羣如長期病患者、長者、戶外工人於高污染情況中的健康；

(九) 積極推動節能政策，並進一步提高天然氣及可再生能源佔發電燃料的比例，以減少發電時排放的廢氣；

(十) 在制訂改善空氣污染措施時，應採納世界衛生組織最新的指標及基準，並評估每項措施對改善公眾健康的成效，以及將改善公眾健康列為處理空氣污染問題的首要政策目標；

(十一) 正視空氣污染是公共衛生議題，要求食物及衛生局的問責官員參與制訂改善空氣污染的政策；

- (十二) 積極跟進與廣東省就 2010 年以後改善區域性空氣質素的工作，以確保區域空氣質素持續改善；
- (十三) 協助業界解決在推行更換歐盟二期柴油商業車輛計劃後所出現的技術問題，從而確保更換後的新型車輛在維修、設計及零件配套等方面皆可配合業界的運作；
- (十四) 研究並諮詢公眾及運輸業界有關設立‘低排放區’的具體建議；
- (十五) 要求本港電力公司在不增加電費及不影響市民健康的前提下，全面採用低排放發電技術及使用潔淨燃料發電，從而改善本港因發電排放廢氣而引致的空氣污染；
- (十六) 將僱員因在空氣污染嚴重的環境下戶外工作所引致的相關疾病列為職業病；
- (十七) 透過制訂政策、綠色運輸規劃和財務措施，以及在市區建立更完善的綠色運輸系統，以遏抑汽車數目增長；及
- (十八) 提供財務誘因，吸引小巴營運商加快引入更低排放量的新小巴，以淘汰舊小巴。