

立法會 *Legislative Council*

立法會CB(1)1367/99-00號文件

檔號：CB1/L/4/1

供內務委員會在2000年4月14日會議上 參閱的資料文件

解決香港的空氣污染問題

目的

本文件旨在概述歷屆議員為解決香港空氣污染問題與政府當局共同作出的努力。本文件亦提供有關議員現時在立法會和各委員會所研究的具體問題的背景資料。

背景

2. 一向以來，保護本港空氣質素都是立法機關的重要議題。早在90年代初期，空氣質素已是關注焦點。環境事務委員會一直定期檢討有關事宜，並聯同交通事務委員會，討論車輛排放的廢氣及發展可持續發展的環保運輸系統等事宜。為了一再申明議員對空氣質素的重視，立法機關先後在1995至1998年期間通過3項議案，促請政府盡快採取措施，改善空氣的質素。

3. 改善空氣質素的措施是在以下3個層面進行研究：

- (a) 街頭環境層面 —— 車輛排放的廢氣；
- (b) 四周環境層面—— 發電廠、工廠、船隻及建築地盤；及
- (c) 區域環境層面—— 鄰近地區當地發展所引致的酸雨、煙霞及煙霧。

街頭環境的污染

柴油車輛排放的廢氣

4. 在香港，街頭的空氣污染相當嚴重，因此是當局行動針對的首要目標。自1992年起，當局已逐步收緊本港柴油及汽油車輛排放廢

氣的標準。柴油車輛已被確定是本港街頭空氣污染的主要來源，因為這類車輛所排放的可吸入懸浮粒子和二氧化氮，分別佔本港由車輛排出的可吸入懸浮粒子和二氧化氮總量的 98% 及 85%。

5. 在過去 10 年，所有向立法機關提出旨在對柴油車輛施加更嚴格廢氣排放標準的立法建議，均在議員全面支持下獲得通過。香港現時是少數採用最嚴格廢氣排放標準的亞洲城市之一，及得上歐洲和美國。香港所用的廢氣排放標準，大致是以當今控制廢氣排放的最佳技術為基準，而在本港所供應的汽車用柴油，含硫量不超過 0.05%。自 1995 年起，新的重型柴油車輛必須符合相等於歐盟第一期廢氣排放標準，而自 1997 年起，更須符合相等於歐盟第二期的標準。至於新的輕型柴油車輛，自 1995 年起須符合歐盟第一期廢氣排放標準，並須分兩階段(即 1998 年及 1999 年)符合歐盟第二期的標準。不過，如何把現有柴油車輛從道路上淘汰，仍是備受關注的問題。

6. 在 1995 年，政府發表《減低柴油車輛噴出廢氣的進一步建議》諮詢文件，當中建議推行一項強制性計劃，分階段以汽油車輛取代輕型柴油車輛。這項強制性計劃引起運輸行業強烈反對。

7. 前立法局環境事務委員會與交通事務委員會曾舉行連串會議，邀請各有關方面提出意見。為了解決業界所關注的問題，該兩個事務委員會促請政府當局進一步研究如何解決各方的歧見，特別是對預算營運成本的歧見。前立法局亦於 1995 年 12 月 13 日通過一項議案，促請政府以優惠措施吸引柴油車輛車主自願轉用汽油車輛，以取代逐步淘汰 4 公噸及以下柴油車輛的強制性計劃，並且從速尋求其他更有效及為市民接受的措施。

8. 在 1996 年 9 月，政府當局成立一個跨部門工作小組，研究以使用較潔淨氣體燃料的車輛取代柴油車輛的可行性。工作小組得出的結論之一是，相對於柴油車輛，石油氣車輛確是一個較潔淨而又切實可行的選擇，而這類車輛亦證實安全，並且在技術上適合在本港使用。在 1997 年年底推行為期 12 個月的石油氣的士試驗計劃之前，政府當局曾就進行該項試驗計劃的最佳方式，徵詢環境事務委員會與交通事務委員會委員的意見。

9. 在 1997 年主權移交後，臨時立法會環境事務委員會及交通事務委員會繼續監察此事。石油氣的士試驗計劃的中期研究結果證實，的士改用石油氣在技術及商業上均屬實際可行。因此，該兩個事務委員會促請政府當局加快大規模引進石油氣的士，並考慮把石油氣的使用範圍擴展至其他類型車輛。

10. 香港特別行政區首屆立法會的環境事務委員會與交通事務委員會亦積極跟進各種對付本地空氣質素日趨惡化的方案。在 1998 至 99 年度會期，該兩個事務委員會支持推行石油氣的士計劃，同時亦強調須提供經濟誘因，以鼓勵的士司機更換柴油的士，並且推行足夠的支援措施，包括提供足夠的石油氣加氣站、石油氣的士的維修工場及技

工，以及把汽車用石油氣價格和石油氣的士經營成本維持在合理水平，以鼓勵轉用石油氣的士。

11. 在1998年11月25日，立法會通過一項議案，促請政府從速制訂長遠和全面的措施改善空氣質素。建議的措施包括提供足夠的經濟誘因吸引的士業盡快轉用石油氣；研究其他類型車輛採用石油氣或其他環保燃料的可行性；研究減少車輛排放廢氣的設備；提高車輛維修水準，以及研究引進無污染公共交通工具的可行性等。

12. 在進行有關辯論期間，議員特別提出下列建議供政府當局考慮：

- (a) 引進天然氣及其他污染較少的汽車燃料；
- (b) 透過城市規劃及環保措施以改善空氣質素，例如減少使用交通工具往來住所和工作地點的需要、在假日開闢行人專用區及植樹等；
- (c) 更多使用電動的交通工具；及
- (d) 考慮實行再生性能源政策(使用太陽能、風力等)，以及發電設施改革，配合新的創新環境科技。

13. 在1999年10月，立法會議員在感謝行政長官發表施政報告的議案辯論中，歡迎政府制訂各項政策，以對付柴油車輛所造成的污染。議員全力支持政府推行各項計劃，包括提供資助協助車主轉用石油氣車輛；推行石油氣小巴試驗計劃；在歐盟標準實施前登記的輕型柴油車輛安裝微粒隔，以及在舊式的中型及重型柴油車輛安裝催化變換器。此外，議員除歡迎政府向石油氣供應商提供誘因，吸引他們建立一個石油氣加氣站網絡外，亦歡迎政府為石油氣車輛維修技工舉辦課程的計劃。不過，議員認為政府擬於2003年把車輛廢氣排放量減少60%，到2005年前再把減幅提高至80%的目標，不夠進取。

14. 自1999年12月起，環境事務委員會與交通事務委員會曾先後舉行了3次聯席會議，檢討在管制柴油車輛方面的車輛維修及測試事宜，並研究其他管制柴油車輛排放廢氣的措施。該兩個事務委員會亦在其中一次聯席會議上，在討論《第三次整體運輸研究》時探討發展一個可持續發展的環保運輸系統事宜。

汽油車輛的廢氣及其他管制措施

15. 在汽油車輛方面，自1992年起，所有新登記的車輛均須安裝3路催化變換器，以減少多達90%所排放的一氧化碳、二氧化氮及碳氫化合物。含鉛汽油亦已由1999年4月起禁止供應。

16. 至於其他管制措施，政府當局亦承諾採取下列行動：

- (a) 對新登記車輛排放的廢氣及在市場上推出的污染較少汽車用燃料，施加在切實範圍內最嚴格的規定；
- (b) 取得專利巴士公司的合作，於未來兩年在不符合歐盟第二期廢氣排放標準的約2 000輛巴士加裝柴油催化器；
- (c) 對政府的重型車輛推行一項柴油催化器試驗計劃；
- (d) 規定所有商用車輛在道路性能測試中須接受黑煙檢查；
- (e) 推行車輛黑煙管制計劃，並引入先進的柴油車輛黑煙測試(使用底盤式功率機)；
- (f) 密切留意廢氣管制的先進科技發展；
- (g) 支持本地機構研究減少排放廢氣的技術，並以輕型柴油車輛進行試驗；
- (h) 以政府車隊樹立在提高環保表現方面的榜樣；
- (i) 加強執法行動及教育公眾；
- (j) 優先採用高效率的環保交通工具例如鐵路，以及加強利用各種行人設施；及
- (k) 研究把無軌巴士引進香港的可行性。

17. 不過，議員仍然關注各項減少車輛污染問題的具體措施的推行步伐。在2000年1月及4月，環境事務委員會促請政府當局加快提交立法建議，提高對排放過量黑煙的車輛的定額罰款。

四周環境的污染

18. 據政府當局所稱，在過去10年，為減少工業及發電廠排放的廢氣而採取的措施，非常奏效。以氣體燃料代替煤發電，已大大減低廢氣的排放量。

19. 由建築活動所產生的塵埃，不但增加空氣中的微粒，亦對附近居民造成滋擾。《空氣污染管制(建造工程塵埃)規例》(下稱“該規例”)於1997年6月生效後，當局推行一系列的管制措施，目的是把塵埃排放量最多減少80%。這些措施包括裝置及適當操作塵埃控制系統；把易生塵埃物料及存料堆密封蓋好，或在這些物料上灑水或灑上抑制塵埃產生的化學品；把未鋪砌的表面適當處理，以及推行妥善的地盤管理措施。

20. 為顧及在該規例生效前已簽訂合約的工程，有關工程及建築地盤獲豁免遵守該規例的規定一年。此外，鑒於建築行業關注到小型

道路工程可能難以遵從規例的規定，當局為此給予業界6個月的適應期，俾能熟悉該規例的各項規定。

區域環境的污染

光化學煙霧日趨嚴重

21. 在區域環境層面，光化學煙霧的問題近年日趨嚴重。作為光化學煙霧主要成分的臭氧，在1996年每小時平均含量最高達到314毫克／立方米，而空氣質素指標則為240毫克／立方米。臭氧的每年平均含量亦由1990年的18毫克／立方米增至1997年的30毫克／立方米。在同一期間，香港的能見度亦大幅下降，可能是光化學煙霧的問題所致。

22. 光化學煙霧問題日趨惡化，亦是廣東省當局關注的事宜。在廣東，氮氧化物所造成的污染問題在區內日益嚴重。1997年在6個地方(即廣州、佛山、珠海、東莞、深圳及江門)所錄得的氮氧化物水平，被發現未能符合國家標準。在廣州，可吸入懸浮粒子的總量亦不符合國家標準。

23. 光化學煙霧有別於其他空氣污染物，原因是這種物質並非由污染源直接釋放入大氣層中。這種物質是由不同污染源排出的混合氣體，在陽光下產生一連串複雜化學反應而形成。整個過程需要一段時間才完成，而由於這些氣體在形成煙霧期間不斷擴散，受影響的地區往往十分遼闊，而且與污染源相去甚遠。這類氣體主要包括氮氧化物及揮發性有機化合物，而排放這些氣體的來源，計有使用燃料的工廠和車輛，以及食物業場所、化學工廠和堆填區設施。

與廣東省當局共同採取的措施

24. 珠江三角洲地區的空气質素，是粵港環境保護聯絡小組研究的多項事宜之一。臨時立法會於1997年11月19日通過一項議案，當中促請政府提高聯絡小組的功能及透明度，以及促進本港與內地在空氣質素方面的跨區環境保護工作。

25. 環境事務委員會在1998年獲悉，廣東省為應付空氣污染問題，訂立了一些環保目標，包括在2000年前初步控制由車輛排放的空氣污染物，以及在2010年前有效管制由車輛廢氣造成的污染問題。廣州市和深圳市的所有汽油車輛現已使用無鉛汽油，兩地並正試驗使用石油氣車輛。禁用含鉛汽油的規定將於2000年擴展至整個廣東省。此外，國家將制訂一系列管制措施，包括對新製造車輛實施更嚴格的廢氣排放標準、鼓勵逐步淘汰落後的製造技術及行業、立法監管汽車排放的廢氣，以及強制規定銷毀過舊車輛等措施。

26. 粵港雙方在1998年1月同意有需要合作研究珠江三角洲地區的空氣質素問題。雙方於1998年8月通過由粵港專業人員組成的專家小組提交的多份工作建議，其中包括合作研究珠江三角洲的空氣質素。

27. 在1998年10月，財務委員會批准撥款1,500萬元，以委聘顧問進行《酸雨污染與對策專題研究》。另一方面，廣東省當局則自費進行合作研究的另一部分，即《二氧化氮、光化學煙霧和粒子污染與對策專題研究》。這些研究旨在收集珠江三角洲現時空氣質素、污染源和社會經濟增長預測等資料，以及有關污染物含量的時空分布情況補充資料。有關研究亦會評估粵港兩地當局共同採取的污染管制措施的成效。

28. 兩項研究已於1999年4月展開，預計於2000年年底前完成。專家小組將定期檢討研究報告和交換意見。雙方亦會為支持對方的專題研究提供必需的資料、協助、意見和研究結果。研究結果在取得聯絡小組批核後，將有助制訂未來解決珠江三角洲空氣污染的管制策略。

未來路向

29. 謹請議員注意，環保人士及學者亦對有關問題極為關心。在1999年12月，香港科技大學舉辦了一個有關珠江三角洲空氣污染的專題研討會。研討會上提交的文件涉及範圍廣泛的主題，例如臭氧的排放及乾式鐳射打印機產生的揮發性有機化合物、空氣污染物的傳播及空氣污染物在不同高度／闊度比例的大廈的流動情況等。這些資料文件極具啟發性，有助研究如何在經濟急速發展的環境下，保持甚或改善空氣質素。

30. 在財務委員會最近為審核2000至01財政年度開支預算草案舉行的特別會議上，議員促請政府當局密切留意這方面的科技發展。議員亦要求政府採取更開放的態度，引進已在其他地區測試使用的環保車輛，例如電力驅動汽車或燃料與電力混合發動汽車，以及提供優惠及支援設施，以鼓勵在香港發展這些新科技及有關行業。

議員意見

31. 謹請議員察悉本文件載述的背景資料，並在有關的事務委員會跟進各項事宜。

立法會秘書處
助理秘書長1
吳文華女士

2000年4月11日