

未來空氣 今日靠你

2007年6月 | 誠邀回應文件



可持續發展委員會
Council for
Sustainable Development

目錄

1	前言	3
2	序	5
3	願望與現實	9
4	政府：挑戰與努力	13
5	討論政策重點	19
	5.1 「高度空氣污染」日子	19
	5.2 道路收費	23
	5.3 用電需求管理措施	27
6	請踴躍提出意見	33
附件	可持續發展委員會、可持續發展策略工作小組和更佳空氣質素支援小組的職權範圍及成員	34

1 前言

過去二十年來，世界各地愈來愈多人認識到未來的發展必須是可持續的。可持續發展必須以保存自然資源和生態系統為重心。要一個社會可持續發展，所有市民都必須享有同等使用服務的機會。要做到這一點，社會上各方面，不論是管治、生活方式或市民的承擔等，都要作出深遠的改變。我們同時需要各界共同努力，以訂出可持續發展的目標和推行有關工作。於 1992 年在巴西里約熱內盧舉行的聯合國地球高峰會上，通過了著名的「二十一世紀議程」，建議採用公眾參與的方式，確保在經濟發展的同時對社會負責，保護環境，造福後代。

自 2003 年起，可持續發展委員會一直積極推動可持續的發展模式。委員會致力制訂香港的可持續發展策略，並為社會參與制訂政策過程樹立楷模。我們的社會參與過程，讓各界人士有機會討論如何令香港成為我們和後代的理想家園。這個過程也為我們提供一個寶貴的學習經驗。委員會推行公眾參與的工作時，不但注重環境事宜（例如固體廢物管理），還顧及都市生活空間、人口增長和發展等事項。各界人士對社會參與過程反應熱烈，並愈來愈明白這些議題對改善我們生活質素的重要性，我們為此感到十分鼓舞。

在目前這一輪社會參與過程中，我們會集中討論一個備受關注的議題——空氣質素。空氣質素與大家息息相關，對我們的生活環境質素也有很大的影響。雖然香港的空氣質素問題惹起不少人激烈的反應，惟我們不應被情緒蒙蔽，以致忽略需要展開實質有用的對話，為香港找出最可行的辦法。委員會希望提供一個討論問題和建立共識所需的平台，讓政府日後以此為基石，制訂空氣質素的可持續發展路向。

我鼓勵大家閱讀這份誠邀回應文件和夾附的小冊子，就有關議題建立共同的理解；並請大家參加日後推出的一系列社會參與活動。此外，你可填寫小冊子附帶的問卷，或透過我們的指定網頁，發表意見。

讓我們一同為後代的福祉努力。香港是我們的家，這個家的可持續發展，全靠你與我付出的每一分力。

可持續發展委員會主席
許仕仁

香港的空氣污染問題和對公眾健康的影響涉及多個範疇。一眾持份者於可持續發展委員會 2005 年舉辦的論壇中提出要解決空氣質素問題，委員會認同情況並着手研究。

這份誠邀回應文件以委員會先前發表的報告書 — 「清新空氣 再現藍天 — 就在你手」¹ — 為依據，是委員會對香港空氣質素的研究結果。這份文件同時是持份者參與過程的徵結所在。

這份文件刻意把重點放在本地問題上，並提出了三個主要範疇（見第五章「討論政策重點」），與你公開討論：

1. 在「高度空氣污染」日子，如何管理造成污染的源頭和行為；在這些污染源頭和行為對我們的健康帶來不能接受的危害時，應採取甚麼措施？
2. 如何透過道路收費機制，更好的使用道路和運輸系統，減少路邊空氣污染？
3. 如何藉着採納用電需求管理措施（包括節能和更有效率的使用能源），改變導致空氣污染的用電模式？

一如上文所述，空氣污染問題複雜，須制定跨界別的政策解決。我們提出上述三個範疇並不表示委員會忽略其他同樣重要的問題，而這些問題亦是處理香港空氣污染整體策略的一部份。事實上，委員會與香港政府密切聯繫，而委員會的報告書 — 「清新空氣 再現藍天 — 就在你手」 — 直指數個問題的核心，並清楚提出建議供政府考慮。此外，委員會邀請了政府在本文件提供最新的政策綱領，回應報告書提出的有關建議（見第四章「政府：挑戰與努力」）。

無論如何，我們首先要做的，顯然是解決切身的空氣質素問題。這些問題可透過改變主要政策範圍而得以解決。委員會提出以上三個範疇與公眾進行更深入的討論，因為政府在這些範疇政策方面的回應對我們的生活方式及，更重要地，對我們的健康，將帶來深遠遼闊的影響。而且我們的討論必須有一個起步點。這份文件就是解決問題的起點，讓持份者提出意見，令立法會和政府的決策者在聆聽意見後，制定適當政策。

可持續發展委員會提供一個行之有效的公開渠道，歡迎公眾人士向委員會表達對 2006 年發表的空氣質素報告書的意見（可透過香港特別行政區政府持續發展組提交）²。

1 http://www.susdev.org.hk/tc/report_list.htm

2 中環花園道美利大廈閣樓持續發展組轉交可持續發展委員會。

2 序

為甚麼要有社會參與過程？

- 2.1 空氣無處不在，我們需要呼吸空氣，但空氣卻被嚴重污染。這些污染，無論可否避免，都直接源自我們的行為。空氣質素問題深受大眾關注，因為它不單與我們息息相關，而且空氣質素一旦惡化，我們的生活便嚴重受制，健康也大受損害。
- 2.2 在香港、珠江三角洲及其他地方，誰才是空氣的守護者？傳統上，政府和立法機構會被予以重任。公眾都期望政府能拿出具創意和前瞻性的辦法，既可盡量確保空氣清新，不會損害我們的健康之餘，同時又不會使我們賴以建立美好未來的經濟動力受到影響。
- 2.3 上述期望是合理的。但公眾可以、也應該提供一些依據，促進政府和立法會有所構想。這些依據包括社會大眾和特定團體（或「持份者」— 例如運輸業、電力公司和商業機構）的想法。上述各方面的利益可能有時互有衝突，有時又互補不足。大家願意努力到甚麼程度，以及在期望與現實之間嘗試取得平衡時將受到甚麼限制，都是今次社會參與過程主要收集的資料。
- 2.4 這些意見是政府制定政策、草擬法例和執行策略過程中的重要元素。有關過程肯定漫長，但必須做到包羅萬象、準確無誤、資料充份，而且要讓各方面認同這是一個集思廣益，尊重不同意見的過程。
- 2.5 社會參與過程是互動多變的，同時也是多元化的公眾教育，對象是政府和政治人物、社會大眾及持份者團體。政府可從中知悉，為了改善並保持良好的空氣質素，市民大眾對某些課題在技術上、實際上和更抽象的概念上可接受到甚麼程度；香港社會可瞭解，政府受到甚麼限制，也知道政府有何需要，以及政府有哪些想法和措施經已落實，而哪些構思是可以跟進發展的。重要的是，政治人物能感受到公眾願意為大眾健康和經濟繁榮支持哪些政策。持份者則可在人人享有清新空氣的更廣意義下，探討改善空氣質素措施的實效，並放下既得利益，同時明白到當中沒有絕對的考慮，只有取捨與抉擇。

關於空氣質素的社會參與過程以甚麼為基礎？

- 2.6 委員會於 2006 年發表報告「清新空氣 再現藍天 — 就在你手」http://www.susdev.org.hk/tc/report_list.htm，內容涵蓋空氣污染的大範圍問題、與主要持份者相關的具體及實質性問題、當時的減低空氣污染措施的成果，以及對政府和業界在解決香港空氣污染問題方面的工作建議。這份報告是委員會在 2005 年 7 月舉辦論壇後撰寫的。在該論壇上，持份者認為在各種影響香港可持續發展的議題中，香港空氣質素問題是其中一項迫在眉睫的事項。委員會遂決定選擇更佳空氣質素作為優先範疇，並責成由委員會成員和其他本地專家組成的研究小組進行有關研究。在擬備研究報告時，小組聽取了社會各界主要持份者的意見，並參考了大量現有資料。

- 2.7 委員會於 2006 年發表的研究報告中指出，如果要保障公眾健康和藍天再現，香港面對的選擇非常明確。至於如何減少污染，報告提出一套全面的措施建議，包括大刀闊斧和循序漸進兩方面的可行辦法，以及相關的成本指引。報告並提出意見，建議在架構安排、政府行動、電力公司、運輸業界及工業界方面的下一步工作。報告提出 14 項建議，供政府考慮從速實施，同時認同政府已在這些方面取得了不同程度的進展。這次社會參與過程針對的三個主題，來自委員會的建議。委員會認為政府尚未在這些地方確立政策，並由於影響範圍遍及全港，因此有必要讓公眾一起參與討論。

這份誠邀回應文件的目的是甚麼？

- 2.8 這份誠邀回應文件的作用，是提供一個主要平台，把委員會挑選的三個議題介紹給市民大眾，讓大家可依據委員會 2006 年的報告作深入討論。這個社會參與過程的核心就是要讓整個社會的持份者一起參與其事。

2.9 為使公眾得知改善空氣質素的計劃和行動進展，委員會在 2006 年的報告中提出了建議並要求政府回應。

2.10 政府方面則已勾劃出對空氣質素問題的願景，介紹如何繼續制定政策和策略以處理某些排放物和污染源頭，以及如何計劃下一步行動。這些資料都已上載至網頁：www.susdev.org.hk/tc/govtvision.htm。

2.11 就 2006 年委員會報告，政府在上述網頁也提及，在提供所需資源和創造適合環境以提升個人和社會整體財富的同時，又要守護公眾福祉，兩者之間要取得平衡，須面對甚麼挑戰。

2.12 為表政府多年來一直理解社會的關注點並採取行動，上述網頁還載有政府處理空氣污染問題措施的列表。委員會在 2006 年報告中提出了全面的建議，而政府所作的架構安排，以及與運輸業、工業及電力公司有關的措施，都是對這些建議的具體回應。

2.13 請瀏覽上述網頁，並將你對網頁內容的意見以書面形式向委員會提出。

2.14 委員會在 2006 年報告中指出，有四個範疇須作進一步公眾諮詢。其中三個就是這次社會參與過程的主題。第四個關於規管停車熄匙的部分，政府已作為另一項目處理。為促進各方討論，並為持份者提供指引方便思考和表達意見，委員會於 2007 年 1 月成立支援小組，找出圍繞這三個主題的一系列主要政策問題。

2.15 這些問題在第五章「討論政策重點」中詳細探討。簡單而言，就是在「高度空氣污染」日子，如何控制產生污染的源頭和行為，在出現對健康帶來不可接受的危害的情況下，必須採取甚麼行動；並探討如何實行兩項措施（用電需求管理和道路收費機制）以改變使用能源即影響空氣質素的行為，以及如何向不同的持份者清楚解釋這些措施。

- 2.16 第五章在說明每個主題時，都會納入詳細資料和討論、個案研究及香港的具體情況，讓不同持份者有足夠的基礎資料，參與及進行有意義的討論。舉例來說，就「高度空氣污染」日子這主題而言，有關章節會提及空氣污染警示原則、個案研究（多倫多）、香港的情況，還會包括一些討論題目，研究如何界定「高度空氣污染」日子、警示性質和警示系統、發出警示後可採取的行動和有關責任，並為持份者開列政策層面的考慮要點。

社會參與過程是怎樣運作的？

- 2.17 持份者就第五章的政策考慮要點發表意見，委員會收集意見，並以此為依據制定向政府提出的建議，從而影響日後的政策。在改善香港長遠空氣質素的未來工作方面，這份文件有着為政府和立法會提供意見的重大意義，也可把包括商界、社會及醫療等不同界別的有興趣及對課題有認識的人才聚集一起。即使社會參與過程未能讓持份者直接參與制定政策，持份者可在決策過程中提供信息，促使政策產生。
- 2.18 第五章「討論政策重點」的討論事項在社會參與過程中至為關鍵；與第三章「願望與現實」及第四章「政府：挑戰與努力」一起，這三章節為社會大眾和持份者提供相關的商業和健康信息，並提出關於空氣質素政策的關鍵甚至棘手的問題。這些問題將有助刺激這次社會參與過程中在各種活動、論壇及其他渠道的討論。
- 2.19 第六章「請踴躍提出意見」載述社會參與過程的詳情，讓大家知道作為社會一份子可以在哪些方面和怎樣參與其中。我們現期待着這些重要的交流活動，讓持份者互相學習，最終融合各方的需要、期望、願景和機會，共同為清新空氣和健康生活環境而努力。

3 願望與現實

引言

- 3.1 每天早上醒來，香港的空氣質素都不一樣。某天的空氣有多「好」或多「壞」，受自然及人為因素影響，並因區域性的因素而變得複雜。
- 3.2 一些日常活動在滿足香港市民需要（許多均屬基本需要，例如電力及交通運輸等）的同時，也造成空氣污染。
- 3.3 只顧找出誰或哪處對香港的天空造成甚麼影響，容易讓我們分散改善空氣質素的努力。可持續發展委員會的其中一項主要任務是在空氣質素的討論上取得有意義的進展。為此，委員會在 2006 年發表名為「清新空氣 再現藍天 — 就在你手」的報告。除其他事項外，該報告建議政府就委員會研究發現有關香港空氣質素的多個最迫切需要關注的範疇，採取行動。

香港的空氣質素問題

- 3.4 空氣污染有別於其他環境問題。我們可對其他環境問題採取針對性或直接的行動 — 例如循環再造廢物、處理污水等。然而，在處理空氣污染問題時，我們遇到的困難是完全不同的。空氣污染無處不在，不受邊界限制：人為的空氣污染也不例外。無人會選擇飲用污染的水，但空氣即使已受污染，我們似乎別無選擇地需要照樣呼吸。
- 3.5 香港的空氣質素多年來不斷惡化，現時的情況已是刻不容緩，極需採取適當行動應付。對海外國家而言，香港是一個旅遊、工作及玩樂的地方。但空氣質素惡化不單影響香港的聲譽；最重要的是，市民的健康會因而受損。香港大學的學者曾就空氣中增加的污染物和健康代價之間的關係進行研究，強調這問題的嚴重性。



- 3.6 甚麼構成污染的空氣？量度空氣中特定污染物（如二氧化硫、氮氧化物、可吸入懸浮粒子和揮發性有機化合物）的濃度，可讓公眾知悉空氣的污染程度，同時可設定臨界指標。香港現時採用的空氣質素指標，與其他地方相若；但有分析認為其他國家採用更高標準的指標，我們現時設定為可接受的空氣質素，於其他地方並不能接受。
- 3.7 香港空氣中大部分的污染物都是在燃燒化石燃料以發電和推動交通運輸工具時產生的。這些污染物來自固定源頭（例如發電廠）及流動源頭（例如車輛、船隻及飛機）。煤、石油及天然氣是最常用的發電燃料。至於交通工具方面，香港最常用的是油基燃料，例如汽油、柴油和石油氣。在燃燒這些燃料的過程中產生並可予量度的污染物有二氧化硫、氮氧化物及可吸入懸浮粒子。
- 3.8 一些非化石燃料污染物會對香港的天空構成影響，當中以揮發性有機化合物的影響最大，因為這類污染物是形成光化煙霧的主要元素。我們使用例如溶劑和化學物等的人造物質時（應用於漆料、印墨和家居清潔劑，和為汽車入油等），這類化合物便會揮發出來。揮發性有機化合物會一直保持懸浮及潛伏狀態，直至在陽光下與氮氧化物產生化學作用，形成光化臭氧，即煙霧的前身。

區域情況

- 3.9 香港境內進行的活動固然造成空氣污染，珠江三角洲產生的污染物吹至香港更令情況惡化。世界工廠對香港環境造成影響是無可避免的，特別是由於污染源頭甚多，要直接控制對香港造成的損害就更加困難。此外，區域氣象令在香港及珠江三角洲產生的污染物循環飄動、互相混合，以致在任何特定地點及任何特定時間都難以區分污染物及其源頭，因而令情況更為複雜。
- 3.10 香港在珠江三角洲的商業利益非常龐大。這些商業活動卻污染區內的空氣，令香港的空氣質素更難好轉。工商界基於運作成本較低和廉價勞工不斷供應所帶來的經濟利益而把廠房遷至邊界的另一方時，卻從未考慮環境成本。現時，他們正可為環境盡一分力，採用較環保的生產方法、推行能源效益措施，以及引入較環保的發電方式營運廠房等，均可協助淨化空氣。

對焦問題及理據

- 3.11 儘管通過政府部門或商家推行措施處理區內空氣質素的問題非常重要，但香港的首要任務，必定是聚焦處理本地的問題，以採取一切必需的預防措施為開端並推行所需政策。
- 3.12 香港應該首先解決本地的空氣質素問題，因為在我們身邊排放的廢氣會直接影響我們，會影響公眾健康，並帶來經濟負擔（計及健康代價、減低工作效率和失去的投資機會，這些負擔可以是相當大的）。

- 3.13 堅持較大和應最先負上責任的不在自己，是建基於偽邏輯的理論。這從每日變化多端的空氣情況可見一斑。同樣，爭論哪個界別的责任較大和糾正有關情況的行動對哪個界別的影響最大，都不可接受。這些討論如陷入僵局，任何實質行動都無法展開。
- 3.14 香港必須向全球顯示我們整個社會將全力以赴地改善空氣質素。我們可借鏡於1990年的例子，當時限制發電廠及路邊車輛使用含硫量（按重量計）少於0.5%的燃油。在隨後的12個月，因呼吸或循環系統疾病引致的季節性死亡數字顯著減少。無人能絕對肯定若我們今天採取行動，會否在未來數年帶來同樣裨益——但若說行動全無好處，卻難以言之成理。
- 3.15 雖然空氣狀況不會驟然好轉，但如在當下不果斷行動，情況會惡化至甚麼地步呢？香港及香港市民現時受到的影響已到達一定程度，我們最好立即行動，以免日後試圖解決問題時須付出更高的代價。若論健康方面的得益，「具風險的人口」不單是患病、身體虛弱、年老人士或易受影響的年青人（例如患有哮喘），而是所有市民，因他們如持續生活於嚴重空氣污染中，長遠也可能受到影響。
- 3.16 因此，我們首先須集中處理本地的問題，即著手處理我們可以控制的事項：運作較環保的車輛對行人會有好處；較環保的發電過程或提高能源效益的措施可減少廢氣排放及產生損害性較低的廢氣，對大氣層會有裨益。這些都是無庸置疑的。

委員會的報告

- 3.17 自2005年起，委員會便一直為改善香港空氣質素而工作。當年7月，委員會舉行首次持份者論壇。鑑於參加該論壇的持份者認為，香港空氣質素是最迫切的可持續發展項目之一，委員會遂於2006年發表名為「清新空氣 再現藍天——就在你手」的報告，內容涵蓋廣泛及具體的事宜、已採取和計劃中的措施，以及向政府提出的建議。同時，委員會決定優先推行這次社會參與過程。
- 3.18 這次社會參與過程並不包括海上排廢等範疇，因為這些範疇由從前至今天一直進行討論；當中有些涉及現正洽談的商業敏感事項，有些則屬政治、區域或國際間的談判。舉例來說，海上排廢一事，需內地、香港及區內其他港口同意，方可開始商討沿岸排廢規管安排，而航運業正從全球層面處理這個問題。香港政府正密切監察外地的發展，並準備在適當的時候和情況下，引入有關的海上排廢管制措施。
- 3.19 政府就委員會2006年的報告作出了一些回應，有關的意見及建議載於下章。具體詳情，則請瀏覽專題網站 www.susdev.org.hk/tc/govtvision.htm。

4 政府：挑戰與努力

可持續發展委員會向政府提交的 2006 年報告書「清新空氣 再現藍天 — 就在你手」，強調回應報告書的建議有助社會知悉最新的有關發展。這份報告書是空氣質素社會參與過程的關鍵部分。

下文是政府的回應，詳情請瀏覽因這次社會參與過程而成立的專題網站 www.susdev.org.hk/tc/govtvision.htm

絕不只是空談

- 4.1 政府改善空氣質素的工作多年來一直進行，並在二十世紀九十年代起限制燃油含硫量，取得顯著的健康裨益。自此，改善空氣質素工作的力度亦不斷加強。
- 4.2 政府處理這個問題，目光一直遠大，兼顧國際和本地的具體情況；而且考慮空氣質素與其他事項的關係，不論這些事項是否與環境有關。有關考慮包括區域（特別是珠三角地區）空氣的污染和改善情況、測量指定污染物的排放，以及認識減少這些污染物排放的最有效方法。
- 4.3 政府參照和評估海外的趨勢，並考慮世界衛生組織和美國環境保護局等國際知名機構的關注和準則，研究是否適用於香港。此外，政府密切監察香港各類空氣污染物，以及它們對香港人生活的影響。
- 4.4 就本港而言，政府推出了重大措施，以期減低路邊廢氣排放量，並要求電力公司使用較環保的燃料發電。此外，政府正逐一跟進可持續發展委員會在「清新空氣 再現藍天 — 就在你手」報告書內提出的 14 項建議；回應詳情載於 www.susdev.org.hk/tc/govtvision.htm。
- 4.5 政府當然決意採取更多改善空氣質素的措施，因為空氣質素會影響健康、經濟、環境以及生活質素。這些都是政府作出決策的重要指標。政府各項政策就是為了要發展香港成為一個安居樂業、引以自豪的地方。
- 4.6 目前，政府正與本港、區內和國際間的機構合作，推行一些前瞻性的措施。

平衡空氣質素與發展

- 4.7 政府必須確保與空氣有關的具體政策，配合整體政策目標、方向及基調，並有適當的機制配合推行。這是大家都要面對的挑戰。政府必須勇於承擔，與全港市民一同努力。
- 4.8 香港人對空氣的關注殷切，政府認為必須向市民交代以往和目前的改善措施。
- 4.9 政府有決心改善空氣質素，創造更清新的環境，並同時締造合適的條件，讓商界和市民大眾共創繁榮。政府的承擔已清楚反映於現行政策和尚在研究中的政策。



4.10 衛生署指出一般而言，改善空氣質素能帶來一些健康及相關的裨益，包括：

直接好處

- 減少與空氣污染有關的急性和慢性疾病，例如哮喘、慢性和急性支氣管炎等。
- 因減少下述情況，而降低醫療開支：
 - 急症室求診個案
 - 基層醫護需要（例如照顧哮喘病人）
 - 入院個案
- 減少病人因需要醫護服務而要付出的金錢

間接好處

- 因較佳健康和延長壽命而提升經濟生產力
 - 減少因病缺勤或工作日損失，並縮短接受醫護服務的時間
 - 省卻因避免空氣污染的不良影響而付出的費用（例如搬屋或轉工）
- 4.11 公眾參與討論更佳空氣質素的過程，提供重要的基礎，有助我們作出決定、制定政策，也讓我們可就空氣質素管理方面勾劃策略，訂定短期和長期的目標。更具體來說，雖然這次討論的三個主要課題，公眾先前從未深入探討，但它們卻是改善空氣質素的重要工作方向。
- 4.12 有人質疑政府選擇空氣質素指標的嚴謹性。政府的政策是按照最新的情況，不斷檢視空氣質素指標，並將研究所得應用於四大方面，確保香港享有最佳的空氣質素：改善制度；發電方面；運輸方面；以及工業方面。

- 4.13 政府於 2007 年展開研究，根據世界衛生組織的新指引以及歐洲和美國的最新研究結果，以檢討香港的空氣質素指標。該研究主要目的之一是制訂香港長遠的空氣質素策略。

制度方面

- 4.14 在制度方面，政府會投資於能力已獲確認的官方機構，並發展、加強其職能，繼續守護香港和鄰近地區的空氣質素：

- 由 2007 年 7 月 1 日起，環境保護、可持續發展和能源等關係密切的政策，會撥歸同一個決策局（即環境局）負責。新決策局工作之一是監督制定和執行空氣污染管制政策。
- 政府管制空氣政策的基石 — 《空氣污染管制條例》— 將予修訂以涵蓋 2010 年減排目標往後的工作。更重要的是，該條例著重從保障公眾健康出發制訂條文，對環境保育是重要考慮的事項。
- 對付空氣污染以及其無孔不入的影響，國際和跨境合作起着重要的作用。這方面的工作，見於粵港持續發展與環保合作小組、泛珠三角區域環境保護合作、內地與香港特區開展空氣污染防治合作的安排，以及相關的國際條約和公約。

發電方面

- 4.15 政府的政策是指定電力公司的財政收益與其環保和減排表現掛鉤，達致抑制廢氣排放的效果。現時，政府正透過法例和與電力公司訂立的發牌條件，逐步降低廢氣排放總量上限。政府注意到目前二氧化硫的排放量有所增加，而其他主要空氣污染物的排放量則普遍減少。儘管如此，政府明白情況尚需進一步改善，因此計劃推出下述措施：

- 在 2008 年以後的電力市場，規定電力公司的准許回報率須與其在牌照中所訂的排放總量上限方面的表現掛鉤。
- 管制化石燃料質素及其發電用途，方法是：
 - 規定煤的含硫上限（現時上限為 1%）；要求電力公司採用最好的切實可行方法，控制污染（例如盡量採用天然氣，並加裝減排廢氣設備）。
 - 禁止興建新的燃煤發電機組，展望將來會以更環保的方式發電以減少排放廢氣。
- 與廣東省推出珠江三角洲地區內首個「火力發電廠排污交易試驗計劃」，引入排污交易，讓電力公司以符合成本效益的方法減少廢氣排放量。

- 4.16 政府致力開發香港的可再生能源，以期改善空氣質素及減少溫室氣體排放。在 2005 年 5 月發表的「香港首個可持續發展策略」中，我們在考慮本港的社會、經濟和環境情況後定下目標，到 2012 年時利用可再生能源供應本港用電總量的 1% 至 2%。在「香港電力市場未來的發展第二階段諮詢文件」中，政府建議未來的規管機制，推動進一步發展可再生能源（例如向電力公司提供經濟誘因：讓電力公司在興建使用可再生能源的基建設施時，可獲較高的投資回報率）。
- 4.17 作為其中一項主要能源政策措施，政府繼續鼓勵市民為達致能源效益各盡其力。
- 4.18 政府率先訂立內部用電目標，以期在 2003 年至 2007 年間減少 6% 的用電量。現時，政府的用電量已減少 5.6%。一如 2005 至 06 年的施政報告所述，政府擬於 2006 年 1 月起再減少 1.5% 的用電量。
- 4.19 政府已實施多項用電需求管理措施，包括自願參與能源效益標籤計劃、建築物能源守則，以及推廣使用水冷式空調系統的試驗計劃。

運輸方面

- 4.20 為使載客車輛更環保及更具能源效益，政府的政策是優先考慮鐵路運輸。政府會繼續規劃鐵路項目，推廣鐵路為香港的客運骨幹；其他公共交通工具則提供接駁服務。融合運輸與土地用途的規劃，例如在步行可及的鐵路車站範圍內規劃密集住宅及僱用大量人員的機構，可鼓勵市民盡量使用鐵路，減少對道路交通的倚賴和對環境的影響。
- 4.21 在鐵路車站設立四通八達的公共交通交匯處，可運載乘客轉乘鐵路，提高整個運輸系統的效率。為此，香港現正進行三項鐵路工程：上水至落馬洲支線、九龍南環線、以及將軍澳南站。
- 4.22 政府的政策是繼續禁止使用低檔次、高污染的燃料，並推廣環保引擎技術，藉此管制車輛的廢氣排放。政府規定本港出售的汽車燃料須符合最嚴格的可行標準。含鉛汽油現已禁止使用。根據香港最新的法例規定，汽油和柴油均須符合歐盟 IV 期的標準（與歐盟看齊）。政府將繼續收緊有關標準。
- 4.23 為鼓勵使用排放量少、效率高的環保汽車（包括混合動力車輛），政府已降低汽車的首次登記稅 30%，以每輛車五萬元為限。另一方面，為推廣使用環保的電動車，政府把首次登記稅的優惠期延至 2009 年 3 月 31 日。



工業方面

4.24 政府管制污染的政策分自願和強制兩種：

- 政府深信，對付空氣污染，需要社會上下同心。每個人的每分力量均有助改善情況。
- 政府已限定漆料、印刷油墨和指定消費品的揮發性有機化合物含量。由 2007 年 4 月 1 日起，製造商和入口商必須嚴格遵守這些分階段引入的新標準（全球最嚴格的標準之一），並促請消費者減少使用含有揮發性有機化合物的產品，轉用污染較少的替代品。

4.25 跨境合作，包括技術發展和交流，對工業的環保工作，向來大有幫助。

- 香港與廣東省自 2003 年起已建立了一個區域空氣監控網絡。
- 雙方在 2002 年同意定下進取的空氣污染目標，以 1997 年為基準年，在 **2010 年**或之前把區內四種空氣污染物的排放量減少 **20% 至 55%**。

4.26 在企業方面，政府會繼續呼籲在內地營運的香港公司提高環保工作表現。不論總部設於當地還是香港，均應遵守當地預期日後會逐步收緊的環保法例。



5 討論政策重點

5.1 「高度空氣污染」日子

引言

5.1.1 隨着城市的發展，周遭的空氣質素往往因人為的活動而日益惡化。這些活動包括車輛和發電廠燃燒化石燃料，以及使用釋出化學成份和溶劑氣體（揮發性有機化合物）的化學物品。

5.1.2 常見的空氣污染物有：

- 二氧化硫 (SO₂)
- 氮氧化物 (NO_x)
- 一氧化碳 (CO)
- 微粒物質
- 揮發性有機化合物
- 臭氧

5.1.3 檢測空氣為「好」或「壞」通常是按空氣污染物的濃度來釐定的。量度結果會以數值來顯示，並與國際認可的標準（通常根據對健康的已知危害程度而定）作比較，以評定空氣質素是否達到公眾接受的水平。

空氣污染警示的原則

5.1.4 多數國家都不會檢測單一種污染物，他們會量度多種污染物，然後計算出一個數值，作為釐定「空氣污染指數」的基礎。

5.1.5 然而在一些國家，由於某一污染物（例如地面臭氧）已被確認對健康有害，該污染物的濃度可作為唯一的空氣質素指標。

5.1.6 因此，一個地區可選擇使用綜合的指數，或某種污染物指數，作為某天或某個地方的空氣污染程度的指標；並可設定某些指標數值為一種警示，用以預報高度污染快將來臨。「高度空氣污染警示」的應對行動可以是「被動」的，例如向公眾發出警示；也可以是「主動」的，包括政府頒令減少製造污染的活動，或是各行各業自發採取行動，例如停止使用交運工具，或是讓僱員在家裏工作。

5.1.7 總而言之，各地多數採用的是被動的應對方法。在香港，政府每天都公布空氣污染指數，其目的主要在於教育公眾，讓市民知道本地空氣污染的程度。政府公布空氣污染指數時



會同時發出指引，提示市民如何保護自己和特別高危人士，例如小童、長者和患有呼吸系統疾病的人士，以及就某些戶外活動勸諭市民。這些指引的目的是令市民培養良好的習慣，在高度空氣污染日子時知道該採取甚麼相應行動，例如減少使用交通工具，或關掉不必要的電器；潛移默化，讓這些行動成為日常習慣。

5.1.8 能見度 — 更準確來說是看不見的程度 — 有時也用作空氣質素的指標。能見度低可能是因為空氣中存在某些污染物（例如微粒和氮氧化物），或出現某些氣象情況（例如空氣中水蒸氣多），又或是兩種情況同時出現產生作用。

5.1.9 倘若能見度下降是因為空氣污染嚴重之故，這個現象稱為煙霞，或通常稱為煙霧。煙霧其實是多種不同的污染物混合而成，其濃度不可量化；因此，直接以科學方法量度煙霧極為困難。一些國家則以臭氧（煙霧中一種成份）作為指標。在香港，當濕度不高時，能見度的高低可顯示煙霧的濃度。



個案研究

多倫多

5.1.10 多倫多就像北美洲許多城市一樣，夏季偶爾會出現空氣質素欠佳的情況。由於地理位置的原故，多倫多會受到從工業區，特別是美國的工業區吹過大湖區的空氣污染物所影響。

5.1.11 多倫多位於安大略省。安大略省設有全國空氣監測網絡。這個網絡共有 38 個空氣監測站，分佈省內。每當監測系統探測到在未來三天內出現煙霧的可能性達百分之五十時，安大略省環境局便會發出「煙霧預示」(smog watch)；要是預計到在未來 24 小時內會出現煙霧，環境局便會發出「煙霧提示」(smog advisory)。

5.1.12 1998 年，多倫多市政府採用一套煙霧警示回應計劃 (Corporate Smog Alert Response Plan)。當空氣質素可能欠佳時，便公布這段時間為「煙霧警示日」(“smog alert”³ days)。這個計劃的目的是透過調整市內的活動來減少空氣污染，並鼓勵人們採取適當的預防措施，藉以減少煙霧造成的健康影響。在煙霧嚴重的日子，多倫多市政府會勸諭人們在當天改變活動模式：可以共用車輛、乘搭集體運輸鐵路，或在家裏工作。政府還會勸諭人們避免進行吃力的戶外體力活動，和保護容易受到污濁空氣影響的人，包括小童、長者和哮喘病人。患有呼吸系統疾病和心臟病的人士則應加倍留意病徵有否加劇。

3 註：安大略省環境局發出的「煙霧提示」相等於多倫多市的「煙霧警示」。

- 5.1.13 多倫多的警示計劃更羅列政府部門在煙霧警示日採取的特別行動，其中包括減少使用非必要的汽油和柴油車輛、油基塗料、溶劑和清潔劑，並延後使用以汽油推動的機器，以及待晚上才為汽車加油。多倫多市政府也會建議所有公務員使用公共運輸工具，或步行上班，和穿輕便衣服。在無損公眾健康和安全的狀況下，部份非必要的服務會暫時減少，甚或暫停提供；但是緊急或基本的服務則維持不變。這套計劃除了訂明政府部門在煙霧警示日的活動外，也延展至制訂長遠措施，例如訂明減少僱員乘搭交通工具的方法、設立「環保」政府交通隊、改善市內的加油設施，以及制訂法例鼓勵使用天然氣的車輛。
- 5.1.14 多倫多市政府不時檢討其警示制度。自 2000 年，便有建議加入微粒物質 PM_{2.5} 作為量度的污染物之一。
- 5.1.15 值得注意的是，多倫多和其他城市在高度空氣污染日子採取的措施，例如節約能源、多乘搭公共交通工具、減少使用含揮發性有機化合物的產品，以及保持車輛性能良好，均是四季都可推行的環保措施，並非只在高度污染日子才適用。

香港的情況

- 5.1.16 就像許多其他城市一樣，香港的空氣污染指數目的在於通知市民，在高度污染時採取「被動」的預防行動。如果要採取更主動的「高度空氣污染」日子警示機制，我們必須考慮下列因素。

定義

- 5.1.17 「高度空氣污染」日子的定義 — 現有的空氣污染指數基準包括多種污染物，我們是繼續使用，還是改而只量度一種可量度的污染物？又或是改用能見度作為標準？然而，能見度未必與某種形式的污染直接有關；即使天朗氣清時也會有空氣污染的問題。反之，能見度低可能是空氣中的水蒸氣所致。
- 5.1.18 安全度的定義 — 舉例來說，颱風訊號十分簡單，而且容易明白。颱風訊號生效時，保險公司不會保障有違政府忠告的活動。但我們如何就空氣質素制訂一套同效的機制？

機制與警示

- 5.1.19 警示必須具預告作用，在高度空氣污染發生前就通知市民，而不是事後才發出警示。可以提早多少時間提醒市民？這些預測受制於一些技術問題，例如一縷縷的空氣污染可迅速形成。我們必須同時考慮一旦發出警示而問題未有出現時該如何處理。
- 5.1.20 現行的空氣污染指數可用以輔助警示機制。最好以甚麼形式進行？我們可以制訂一套最能顯示污染警示日的簡單方法，例如顏色標示方法：綠色代表空氣質素「良好」，黃色代表「及早防範」，紅色則代表「緊急行動」。

- 5.1.21 不同程度的污染可以採用不同的警示方式。是否應為煙霧或能見度制訂一套警示方式？為量度空氣污染水平又制訂另一套方式？
- 5.1.22 有一點十分重要，就是必須確保市民明白，在「高度空氣污染」日子採取相應行動是有迫切性的，以免在發出「高度空氣污染」警示時，大家感到手足無措，以為只能如常生活，別無選擇。然而，在「高度空氣污染」日子我們該採取甚麼具體措施？這些措施又是否只應用於「高度空氣污染」日子，還是在平日也應採用？

行動與責任

- 5.1.23 多倫多市政府勸諭市民在煙霧警示日改變行為模式。我們可以考慮相類似的改變，特別在交通工具方面，以步行代替乘車、乘搭公共交通工具、關掉空轉的引擎、調高冷氣溫度和減少用電，甚或在家工作（電傳工作），避免出門。當然，某些需於戶外工作的行業（如建造工人和警員）可如何作出實際的措施，必須予以考慮。
- 5.1.24 要改變使用交通工具的生活模式，更可以透過道路收費，鼓勵市民少用私家車輛來達到。
- 5.1.25 我們還可考慮改變使用電力和能源的模式，例如調高冷氣溫度、穿着輕便衣服，以及關掉不必要的電器和柴油機器。
- 5.1.26 「高度空氣污染」日子對商界的影響並非短暫或直接的，而且無法即時察覺（例如對僱員健康的長期影響，或無法吸引海外人士來港工作）。
- 5.1.27 在推動商界行動方面，有些公司已簽署加入自願性質的清新空氣約章，卻不知道在空氣污染警示發出時該怎麼辦，或是可以採取甚麼行動。另外，還有成千上萬的公司未有簽署約章。
- 5.1.28 大機構在社會內具有重要地位，是許多市民日常生活的中心。那麼大機構在「高度空氣污染」日子又該做些甚麼呢？它們可以考慮是否有道義上的責任，保護容易受到空氣污染危害的僱員，或容許他們留在家中工作，不用到辦公室上班。
- 5.1.29 我們必須透過傳媒明確地向公眾傳播可靠和充份的信息。
- 5.1.30 教育界是社會上一個重要的群體。教育界在「高度空氣污染」日子又有何責任？
- 5.1.31 他們的責任可擴展至在學校和專上院校傳播有關「高度空氣污染」日子對人類健康害處的教育信息。
- 5.1.32 可能有其他或者更適合的途徑，提醒年青人不要在「高度空氣污染」日子過度接觸污染的空氣。
- 5.1.33 同樣，有健康需要的人士，在「高度空氣污染」日子該如何自處？
- 5.1.34 我們必須確保高危人士（例如患有呼吸系統疾病人士和長者）得到足夠保護。

5.1.35 個人又有甚麼責任？應採取的行動包括關掉不必要的電器，以及盡量減少使用家用化學劑（避免釋出溶劑氣霧）。

供持份者考慮的問題

5.1.36 為了討論這事項，現誠邀持份者考慮以下問題：

- a) 當空氣污染的嚴重程度足以影響市民健康時，哪種警示機制才能最有效地提醒香港市民有關空氣污染的情況？
- b) 對於在「高度空氣污染」日子下舉辦戶外活動，當局應考慮採取甚麼相應的措施？
- c) 在「高度空氣污染」日子實行相應的強制性措施時，應達至甚麼程度？
- d) 當局如何利用這個警示機制才能最有效地教育公眾有關改善個人行為習慣以減少污染的必要？

5.2 道路收費

引言

5.2.1 香港的道路和鐵路交匯網絡是世界上最優秀的陸上公共運輸系統之一。市民每天都使用的士、集體運輸鐵路、公共巴士和電車上下班和處理日常事務。載人運貨也可以選擇使用私家車輛。這些高效率的交通系統確保我們可以有多元化的選擇——在種類和班次方面皆是。香港交通的另一個優勢是路程較短；而且在目的地附近總可以找到地方上落，非常方便。

5.2.2 要保持這個優勢，我們必須有效地管理道路系統，並且盡量確保交通暢通無阻。如果我們能做到這一點，除了可省去塞車的時間外，還有一大好處，就是可改善路邊的空氣質素。路邊空氣污染由車輛和其他源頭造成，而道路兩旁林立的高樓大廈造成了「走廊效應」，令空氣質素惡化，更妨礙吹散空氣污染物，導致旺角、中環和銅鑼灣等地區的空气污染指數長期高企。



- 5.2.3 限制車輛進入這些地區，以免交通阻塞，有助紓緩問題。道路收費是香港可以考慮的一個交通流量管理措施，而這也可以是我們規劃未來交通需求時的一個重要因素。不少城市已開始採用道路收費措施，例如紐約已於 2007 年 4 月宣布引入道路收費計劃。
- 5.2.4 香港同時已就建造更多道路和高速公路對土地可能帶來的壓力和造成填海需要等問題進行了激烈的討論。

道路收費的原則

- 5.2.5 道路收費是一種經濟工具，向駕駛人士收取使用道路的費用。在大多數情況下，這種收費形式是在收費亭付費，作為使用一段道路或一條通道，例如橋樑或隧道的代價。綜合國際經驗，道路收費所得款項主要用作道路或通道的維修管理費用，部分則用作應急儲備。收款方可以是政府或與政府合作的私人公司。海底隧道的收費就是香港現行道路收費的一個例子。
- 5.2.6 道路收費公認是減輕交通擠塞的方法之一。這個方法是根據用者自付的原則，為使用指定地區內的道路定出價格。駕駛人士可以考慮，繳付款項駕車進入禁區，作為處理業務或玩樂的部分成本，是否化算。如果定價水平合適，不少駕駛人士會選擇不駛入該區，從而減輕擠塞情況。一般而言，道路收費是在不需要禁制交通的情況下另一調節交通的選擇。
- 5.2.7 因此，在考慮實施道路收費時，必須顧及下列因素：
- 定價水平；
 - 如使用者仍會使用車輛的話，如何記錄有關使用及收費；
 - 如果駕駛人士不遵從有關規則時的罰則；
 - 可選用的其他交通工具（例如公共交通工具）；以及
 - 替代路線。
- 5.2.8 最後一點是非常重要的，特別是在香港而言：道路收費並不一定只用作減少交通流量，還可以用來分流整體交通；長遠而言，更可減少興建更多道路和高速公路。
- 5.2.9 在改善空氣質素方面，減輕交通擠塞定會減少在指定地區內車輛排放的污染物，從而令工作人口和居民的健康都得到裨益。一般而言，如果駕駛人士轉用更環保的交通工具，例如集體運輸鐵路、電車、單車，甚至轉而步行，受限制道路四周的環境質素肯定會有所改善。進一步來說，把道路收費作為一個綜合運輸政策的一部分來實施，可以促進其他形式的公共交通工具（即鐵路和巴士）的發展，也可鼓勵市民採用其他環保的交通模式，例如泊車轉乘和步行。
- 5.2.10 道路收費機制可特別優惠環保車輛（例如使用歐盟 IV 型引擎的車輛或混合動力車輛），從而鼓勵駕駛人士購買和使用這類車輛。
- 5.2.11 我們對兩個實施道路收費的城市 — 倫敦和新加坡 — 進行了個案研究。

新加坡

- 5.2.12 新加坡由 1975 年開始實施道路收費，系統初時以人手操作，其後於 1998 年由一個覆蓋市內主要商業區 — 商業中心區（下稱「禁區」）以及高速公路的電子公路收費系統取代。這個系統由陸上運輸局營運，使用的是一個短程偵測系統。車輛會裝上儲值咭，每當駛過通往禁區並裝設了短程無線電偵測器的固定收費閘門時，偵測器便會作出記錄。系統會視乎車輛駛經該閘門的時間和閘門的位置，從儲值咭扣除 0.25 至 3.00 新加坡元不等，非繁忙時間內則毋須繳費。
- 5.2.13 陸上運輸局發現，自從實施電子道路收費計劃後，在系統運作時間內，道路交通量有所降低，禁區內的車輛數目也減少了。更多人共用車輛、加速了禁區內的交通流量，並把繁忙時間的車輛交通分流至非繁忙時間，這通通顯示道路使用的效率得到改善。在過去數年，交通流量雖見增加，高速公路和主要道路的平均時速卻維持不變。

倫敦

- 5.2.14 倫敦交通擁擠費是對在倫敦中心地區內行車的駕駛人士所徵收的費用。這個地區位於倫敦內環路之內，包括倫敦市和倫敦西區，是倫敦的金融和商業娛樂區。交通擁擠費系統於 2003 年實施，由倫敦交通局營運。這個局由大倫敦政府成立，用以推行倫敦市長的交通策略。倫敦的系統與傳統的道路收費系統有異，前者採用一個自動車牌辨識系統，運用 230 部裝設在交通擁擠收費區邊界不同地點的閉路電視，隨機偵測進出該區的車輛。雖然是隨機操作，但倫敦交通局表示，大多數車輛都會偵測到並加以記錄。
- 5.2.15 收費時段由星期一至五，上午 7 時至下午 6 時 30 分。駕駛人士須預先繳費方可進入禁區。收取的費用與車牌號碼掛鈎，而車牌號碼由閉路電視偵測。如進入禁區的車輛的車牌號碼與已繳費的號碼不符，系統會在 48 小時內向有關駕駛人士發出罰款通知單。進入禁區的費用是八英鎊，沒有繳費而進入禁區的罰款平均是 100 英鎊，而當局每月約發出十萬張罰款通知單。商用車隊可到倫敦交通局登記，被閉路電視偵測到的商用車隊車輛，每輛收費七英鎊。
- 5.2.16 這個系統並不是收支中和的，其目標是為倫敦交通局帶來收入，彌補這個系統和其他服務的營運開支。巴士、的士、緊急服務車輛、電單車、單車和使用其他類型燃料的車輛均獲得豁免。

香港的情況

5.2.17 實施任何道路收費計劃都必須考慮香港的特點。

實施地區

5.2.18 中環、銅鑼灣、灣仔、旺角和尖沙咀等地區是眾所周知的交通擠塞區。哪些地區最適合實施道路收費呢？最合適的收費結構是怎樣的呢？應該根據每日不同時段（但須設有豁免期，例如晚上，以便把貨車從日間繁忙時間分流），還是根據道路使用量或駛入的地區計算？

5.2.19 香港有大量專利巴士、公共小巴和的士。這些交通工具的收費結構都具競爭力，同時都使用擠塞區內的道路。我們應否向這些交通工具收費？私家車輛又如何？

5.2.20 不少連鎖商店在交通擠塞區內經營，倚賴有效率的供應鏈和快捷的商業貨運服務。在道路收費計劃內，該如何處理這些貨運車輛？

5.2.21 部分進入指定地區的人士會有特定需要，例如前往診所的病人，以及緊急服務車輛。我們需要考慮為指定地區作出哪些豁免？

分級收費

5.2.22 這關乎向誰人收費和怎樣才是合適的收費結構這兩個考慮因素。我們能否藉着分級收費，鼓勵更多駕駛人士安裝過濾廢氣系統，購買採用歐盟 IV 型或更優良引擎的環保車輛，並同時懲罰較舊和造成污染車輛型號的使用？

行動和責任：其他交通選擇

5.2.23 替代路線可把交通從指定地區分流。對一個成功的道路收費策略來說，替代路線有多重要？為了實施道路收費，香港的基建有哪方面需要作出改善？

5.2.24 要實施道路收費，是否必須興建免費繞道？

5.2.25 香港有良好的轉乘設施，讓市民由私家車輛轉用公共交通工具（泊車轉乘）。香港的集體運輸鐵路系統也很有效率，服務範圍日見廣泛。

5.2.26 香港在運用不同型式的行人路方面也有豐富經驗。舉例來說，中區至半山行人自動扶梯不僅減低了行人對交通系統造成的負擔，該區的商業活動也由於人流暢旺而隨之興旺起來。部分擠塞地區，例如銅鑼灣，在劃出行人專用區後，也出現類似的效果。

推動道路收費

5.2.27 零售商發現，在交通受限制地區，人流較多，商機也較大。這種情況帶來的好處可否用來推動實施道路收費？有甚麼誘因和利益可用來鼓勵市民接受道路收費？

5.2.28 另一方面，道路收費會否引起私隱的問題？如果會的話，涉及偵測的事宜可以怎樣解決？

5.2.29 其他國家的經驗顯示道路收費可減低交通流量，然而空氣質素是否真的改善了？倫敦的研究發現收費區的氮氧化物和微粒物質減少，原因是車輛速度增加，而這因素與車輛數目的改變同樣重要。

供持份者考慮的問題

5.2.30 在討論這事項時，請持份者考慮以下問題：

- a) 在減少由交通造成的空氣污染的整體政策上，當局應否實行道路收費計劃以減輕路邊空氣污染作為其中的策略？
- b) 為了最有效地減少路邊空氣污染，當局應如何根據車輛的特色和排放污染物的行為，以及車輛使用的時間和地點以設計相關的道路收費政策？
- c) 當局如何把道路收費政策，與鼓勵使用污染程度較低的交通工具（如混合動力車輛）或鼓勵透過步行或騎自行車以避免製造污染的政策連繫起來？

5.3 用電需求管理

引言

5.3.1 香港多年來的電力供應安全可靠。香港今天的經濟成就與此不無關係。

5.3.2 然而，香港發電主要靠燃燒化石燃料，結果釋出多種空氣污染物。我們必須設法管理能源和耗能。審慎適當地使用電力，將確保我們既可保證目前的電力供應，又能應付將來的需求 — 重要的是最終電費減少，我們也節省了金錢。

5.3.3 管理電力的供求，減少不必要地耗用化石燃料，可免產生空氣污染物，減少對環境造成破壞。

5.3.4 用電需求管理是管理用電的常用方法，鼓勵提高能源效益及推動節約能源。



用電需求管理原則

- 5.3.5 用電需求管理，廣義來說是通過推行措施，影響消費者用電的時間和耗電量，使發電設施發揮最大的效率。減低高峰時間的電力需求，或減低用電量，都可達到用電需求管理的目標。
- 5.3.6 把電力需求由高峰時間推至非高峰時間，可更妥善地安排發電量，避免建造新發電廠及輸電纜，節省大量金錢。在香港，中華電力有限公司（中電）在非高峰時間收取的電費比較廉宜。工業用戶一般有更大彈性調整營運情況，以獲取較廉價的電力供應。雖然香港只有很少工業用戶，但仍有空間可將更多電力需求推至非高峰時間，方法是引進商業用戶高峰時間收費，並研究一年之內的高峰時間電力需求，以作出能源規劃。
- 5.3.7 但是，用戶要作出用電需求管理（不論是通過提高能源效益或是節省能源以達致減少能源需求），才會得到直接的實質好處。若能源效益和節能計劃推行得宜，方可吸引電力公司和用戶伙伴合作，抑減整體電力需求，產生經濟效益，有利保護環境。對政府而言，一個涵蓋用電需求管理的能源政策，可確保電力得以善用，以及妥善策劃電力供應。

個案研究

- 5.3.8 大家愈來愈關注氣候改變及人為產生溫室氣體的問題。近年來，各國政府紛紛推出能源效益計劃。智利、委內瑞拉、古巴、歐盟和澳洲已相繼推行計劃，通過種種措施，包括提高能源效益和採用可再生能源，減少碳排放。下文介紹歐盟和澳洲的計劃。

歐盟

- 5.3.9 歐洲 27 個國家協議訂立具體目標，以期將溫室氣體在 1990 年的基礎上減少 20%，並利用可再生資源產生五分之一的能源。根據 2007 年 3 月 9 日達成的協議，這些目標須於 2020 年達到。
- 5.3.10 歐盟首先研究，探討可否規定到 2009 年所有住宅和街燈須使用節能燈泡，禁止使用傳統燈泡。根據計算，歐盟如棄用舊式燈泡，每年將會減少二千萬公噸的碳排放量，住戶用電量也會減少 60%。
- 5.3.11 大原則獲同意後，歐洲委員會便須制訂推行方案的詳細計劃。會員國之間會就如何分擔達標責任，討價還價（“horse-trading”）。
- 5.3.12 該協定包括一份承諾——也是向其他國家的挑戰——假如可與美國及媒介所謂「其他主要國家」達成協議，歐盟會將溫室氣體減排的目標由 20% 增至 30%。

5.3.13 各成員國並協議，到 2020 年時至少有 10% 的交通工具用生物燃料發動。

5.3.14 該協定規定歐盟所用能源的其中 20% 為可再生能源，例如風力和太陽能。在這整體目標下，各成員國所佔的百分比可以彈性處理。

澳洲

5.3.15 澳洲規定國民使用節能燈泡，並在 2012 年前分階段淘汰白熾燈泡。按照 2007 年 2 月 20 日公布的計劃，澳洲預計到目標日期時每年的溫室氣體排放會減少四百萬公噸。

5.3.16 至於澳洲因照明而產生的溫室氣體排放量，住宅照明佔 12%，商戶照明佔 25%。

5.3.17 以更有效轉化電力為光能的新燈泡取代白熾燈泡後，預計住宅的電費會減少達 66%。舊式燈泡浪費 90% 電力發放熱能；新式燈泡發出同等光能卻只需 20% 電力，而且耐用四至十倍。

5.3.18 澳洲聯邦政府與州政府和領地政府合作，逐步執行新的標準，同時顧及醫療照明和爐具燈等特別需要。

5.3.19 澳洲並打算與燈泡生產商（包括中國的生產商）合作。

香港的情況

5.3.20 2000 年 5 月，政府為實施能源效益和節能的政策，與中電和香港電燈有限公司（港燈）簽訂協議，推行用電需求管理計劃，為期三年；其間政府提供 1.06 億元資助，協助商業用戶推行用電需求管理措施。

5.3.21 另外，政府實施下述措施，推廣用電需求管理，提高能源效益和節省用電：

- 訂定建築物能源守則，應用於樓宇設計；
- 制訂能源管理機會試驗計劃，採用能源審核協助翻新樓宇；
- 推行家用電器和辦公室設備的自願參與能源效益標籤計劃；以及
- 設立能源最終用途數據庫，以助政府制定能源政策。

5.3.22 中電和港燈則提供客戶諮詢服務，推廣能源效益和節省能源。

5.3.23 為了進一步推廣用電需求管理，我們應推動住宅和商業用戶節省能源和提高能源效率。根據其他地方的經驗，如在香港推行用電需求管理和推動主要持份者參與，須考慮下列各點。

行動和責任：實行用電需求管理

- 5.3.24 大部分能源都耗用於住宅和商業樓宇。因此，用電需求管理可否用於推廣建築物方面的節能措施？
- 5.3.25 可否借助其他市場機制推廣用電需求管理？例如採用綠色標籤，表揚節能表現卓越的樓宇？這類樓宇在地產市場能否吸引買家？



行動和責任：訂立和達到用電需求管理的目標

- 5.3.26 既然訂立用電需求管理目標有很多好處，怎樣的目標才是可接受或合理？你認為怎樣才能善用用電需求管理措施（例如能源效益和節約能源），以改善空氣質素？
- 5.3.27 如何吸引用戶去達到用電需求管理的目標？
- 5.3.28 如達到用電需求管理的目標，應獲得何種獎賞？
- 5.3.29 由獨立機構核實用電需求管理的成績，至關重要。如何核實成績才算恰當？由誰核實成績？

行動和責任：推廣用電需求管理

- 5.3.30 主要能源用戶可以為推廣用電需求管理出一分力。商業機構、地產商、鐵路營辦商、機場、公共服務機構（如醫院、學校）等應如何以身作則？
- 5.3.31 如主要用戶實施用電需求管理措施，在哪些方面能得到重大的經濟得益？
- 5.3.32 這些用戶可與公共事業合作，尋找節省能源的創新方法，並分享利益。他們可以考慮採用能源成效合約，立約各方先投資並推行能源效益措施，然後分享因節省開支獲得的回報。此外，還可以採用哪些措施？
- 5.3.33 建築物方面，在規劃和運作過程中融合優良的設計及施工的做法，有助保護環境，提高能源效益。
- 5.3.34 至於樓宇內部，則需要改變個別用戶浪費電力的習慣，例如住宅和辦公室的空調溫度太低和照明太多等。其實，溫度和光度只需維持在令人舒適的程度便足夠。
- 5.3.35 儘管能源生產商在經營上有制度和技術限制，但煤氣/石油氣公司和電力公司應如何負起向市民大眾推廣用電需求管理的大任？

5.3.36 我們如何找到合適的方法和誘因，吸引公共事業推行用電需求管理？

5.3.37 如何鼓勵公共事業與客戶合作，推行這些措施，然後分享回報？

5.3.38 如何向節省能源的用戶提供電費優惠調整，一如現時非高峰時間的用電優惠？

供持份者考慮的問題

5.3.39 在討論這事項時，請持份者考慮以下問題：

- a) 你是否支持宣傳用電需求管理的新政策，以針對處理能源消耗的行為與由發電衍生的空氣污染之間的直接關係？
- b) 你會支持甚麼新政策，以達到用電需求管理的能源目標？哪些政策必須被強制執行？
- c) 香港當局應採取甚麼新的鼓勵因素及/或政策，以提高能源效益和減低高峰時段的能源需求？

6 請踴躍提出意見

下一步行動

- 6.1 本文件主要談到空氣質素的問題，以及這個問題對香港的可持續發展可能帶來的影響。我們作出的選擇會決定我們怎樣為自己和後代締造一個更好的社會。
- 6.2 在回應這份文件時，希望各位緊記這一點。
- 6.3 歡迎你就本文件提出的各個範疇，尤其是在前一章特別提出的各個問題作出回應。我們也擬備了小冊子，簡介各個範疇。小冊子包括一個問答欄目，方便市民回應。我們同時期待你就諮詢事項提出進一步資料、建議和問題。同時，你可就委員會 2006 年空氣質素報告作出回應。你的意見將有助可持續發展委員會擬定建議，就香港處理空氣質素的各項挑戰，向政府提供意見。

回應方法

- 6.4 在未來數月，可持續發展委員會將與各界別的伙伴機構合作，推行一系列的活動，邀請社會大眾就本文件所闡述的事項進行討論。我們將接觸不同界別的持份者和關注這個問題的市民，包括地區組織、學生、商業團體和民間團體等，希望從中收集更廣泛的意見。
- 6.5 可持續發展策略網站 www.susdev.org.hk 是一個公開和互動的溝通平台。我們會通過這個網站定期提供各項活動的最新資訊。網站內並設有一個互動的公眾參與過程「聊天室」，並載有定期通訊。
- 6.6 我們歡迎市民於 **2007 年 10 月 15 日** 前把意見郵寄給委員會秘書處。
地址：香港中環花園道美利大廈閣樓持續發展組
電郵：comments@susdev.org.hk

你的意見會發揮作用嗎？

- 6.7 不論你是參加公開論壇或工作坊，進行網上討論還是把書面意見寄給我們，只要你回應這份文件，已經對香港的可持續發展作出貢獻。在建立一個可持續發展策略的過程中，最重要的部分是社會各界通力合作，討論各有關事項，並就未來路向達成共識。你就本文件各個範疇提出的意見和作出的抉擇肯定會發揮作用。
- 6.8 社會參與過程是一個邀請公眾參與制定政府政策的新方式。我們希望這個過程可以提供一個平台，讓各界人士提出各種各樣的意見和建議。這個過程的成效，有賴你們對這份文件提出的意見。為了這一代和未來後代的福祉，和確保香港得以可持續發展，我們促請各持份者積極討論，作出我們所需的抉擇。

可持續發展委員會

2007年6月

附件

可持續發展委員會的職權範圍及成員

職權範圍

- a. 就推動可持續發展的優先範疇，向政府提供意見；
- b. 就為香港籌劃一套融合經濟、社會及環境因素的可持續發展策略，提供意見；
- c. 透過包括可持續發展基金的撥款在內的不同渠道，鼓勵社區參與，以推動香港的可持續發展；
- d. 增進大眾對可持續發展原則的認識和了解。

成員名單

主席： 政務司司長

副主席： 鄭維健博士, G.B.S., J.P.

成員： 蔣麗莉博士

蔡素玉議員, J.P.

高保利先生

方敏生女士, J.P.

捷成漢先生, B.B.S.

郭炳江先生, J.P.

賴錦璋先生, M.H., J.P.

林健枝教授, S.B.S., J.P.

潘樂陶先生, B.B.S.

戴希立先生, B.B.S., J.P.

徐立之教授, J.P.

經濟發展及勞工局局長

環境運輸及工務局局長

衛生福利及食物局局長

房屋及規劃地政局局長

可持續發展策略工作小組的職權範圍及成員

職權範圍

- a. 協助可持續發展委員會制訂香港的可持續發展策略；
- b. 透過持份者和社會大眾的參與，及落實一套可持續發展委員會認可的諮詢計劃，以確保可持續發展策略涵蓋廣泛並為社會大眾所接受；
- c. 向可持續發展委員會就制訂可持續發展策略的過程作出定期的匯報。

成員名單

主席： 潘樂陶先生, **B.B.S.**

成員： 蔣麗莉博士

蔡素玉議員, **J.P.**

捷成漢先生, **B.B.S.**

林健枝教授, **S.B.S., J.P.**

陳嘉敏女士, **J.P.***

陳偉群博士, **J.P.***

陳黃麗娟博士, **M.H.***

蔡海偉先生 *

趙柯安娜女士 *

范瑩孫醫生 *

黎廣德先生 *

劉啟漢博士 *

程子俊先生 *

吳祖南博士, **B.B.S.***

譚安德博士 *

脫瑞康先生 *

王惠蘭女士 *

黃紹倫教授, **B.B.S., J.P.***

* 增選成員

更佳空氣質素支援小組的職權範圍及成員

職權範圍

- a. 參考更佳空氣質素研究小組所收集的資料和適當參考本地和海外經驗，編製誠邀回應文件；
- b. 設計和落實社會參與過程的公眾參與階段，讓公眾就誠邀回應文件及相關事項進行討論；
- c. 向公眾闡述誠邀回應文件，並促使持份者之間的互動討論，從而建立共識；
- d. 收集和整理持份者提出的回應，向可持續發展委員會和其策略工作小組提供建議。

成員名單

召集人：程子俊先生

成員：潘樂陶先生, **B.B.S.**

陳偉群博士, **J.P.**

劉啟漢博士

鄭金光先生

吳祖南博士, **B.B.S.**

楊家聲先生, **S.B.S., J.P.**

謝浪先生

譚一翔醫生

梁定宇先生

曾淵滄博士

林乾禮先生

經濟發展及勞工局的代表

環境運輸及工務局的代表

環境保護署的代表

財政司司長辦公室經濟分析及方便營商處的代表

