

立法會 *Legislative Council*

立法會CB(1)647/07-08(19)號文件

檔 號：CB1/PL/EA

環境事務委員會

2008年1月28日的會議

有關溫室氣體及其對全球暖化的影響的 背景資料簡介

引言

溫室氣體是大氣層的氣體成分，包括水蒸氣、二氧化碳、甲烷、氧化亞氮及臭氧。部分溫室氣體在大氣層中自然產生，部分則由人類活動造成。溫室氣體就像一張包着地球的毛毯，又或像一個溫室的玻璃屋頂，把熱量困住，令地球保持溫暖。若大氣層中的溫室氣體濃度增加，地球的平均表面溫度將會上升。當更多的溫室氣體因人類活動(例如耗用石化燃料、清除森林及農業)而釋放到大氣層，更多的熱量就積聚在地球表面，引致全球暖化。隨著全球暖化，氣候亦有其他的轉變，包括極端天氣及氣候如熱浪、寒流、大雨、乾旱、熱帶氣旋的頻率及強度轉變，以及海平面上升。這些變化對自然及人類系統有深遠影響，而且主要為惡性的。

2. 現時有兩項與全球暖化有關的主要國際協議，計為《聯合國氣候變化框架公約》(United Nations Framework Convention on Climate Change，下稱"《框架公約》")及《京都議定書》。《框架公約》是聯合國成員國在1992年簽訂的一項國際條約，目的是把溫室氣體濃度穩定於"一個避免因危險的人為因素而影響氣候系統的水平"。截至2007年5月，共有191個國家(包括中國)簽署該條約。《京都議定書》是根據《框架公約》訂立的一項協議。簽署該議定書的國家承諾致力減少二氧化碳及另外5種溫室氣體的排放量，或在繼續或增加排放該等氣體的情況下，參與排放交易。截至2006年12月，共有169個國家及其他政府機構簽署了該項協議。

香港的溫室氣體排放量

3. 在2005年，香港的溫室氣體排放量約為4,480萬公噸二氧化碳當量¹，佔全球溫室氣體排放量約0.2%。以全球升溫潛能值加權的溫室

¹ 二氧化碳當量是計算單位，用以根據各氣體本身的全球升溫潛能，比較不同溫室氣體的排放。各氣體的二氧化碳當量，是以該氣體的排放重量乘以相對的全球升溫潛能計算出來的。

氣體排放量計，在香港的總排放量中，約85%為二氧化碳。香港的人均排放近年維持在6.4至6.5噸的水平，較美國(約24噸)、加拿大(約24噸)、澳洲(約27噸)、英國(約11噸)、日本(約11噸)、歐盟(約9噸)及新加坡(約9噸)為低。香港的碳強度，即每單位本地生產總值的二氧化碳排放量，在2005年是每1,000港元本地生產總值27.6公斤。

4. 能源界別(主要為發電)是最主要的溫室氣體排放源，佔本地溫室氣體總排放量60%以上。運輸是第二個最主要的排放類別，佔溫室氣體總排放量約16%。

應對氣候變化

5. 由2003年5月5日起，《框架公約》及《京都議定書》經中央人民政府(下稱"中央政府")引伸至適用於香港。正如其他已簽署《京都議定書》的發展中國家，中國(包括香港特別行政區(下稱"香港特區"))並不需要執行任何的溫室氣體排放限制，但需要根據議定書的具體要求，在2010年左右提交國家信息通報。為協助中央政府履行議定書的義務，政府當局須準備以下有關香港特區的資料，呈交中央政府 ——

- (a) 溫室氣體的排放清單；
- (b) 適用於香港的減緩氣候變化措施和有利充分適應氣候變化措施；
- (c) 促進開發、應用有益於環境而與氣候變化有關的技術合作活動；
- (d) 有關氣候變化的科學研究合作活動；及
- (e) 促進公眾意識及獲得有關信息的活動。

減緩溫室氣體措施

6. 為支持國際間在減少溫室氣體方面的工作，政府當局自九十年代開始已推行一系列措施，包括鼓勵電廠推行各種措施，以增加使用液化天然氣發電，以及實施用電需求管理，以推廣能源效益和節約能源；減少政府內部的耗電量；透過香港建築物能源效益註冊計劃，推廣涵蓋照明、空調、電力、升降機及自動梯等裝置的《建築物能源守則》的應用；引入強制性能源效益標籤計劃，在首階段涵蓋空調機、冷凍器具和緊湊型熒光燈；推廣使用可再生能源；推廣使用更潔淨車輛；繼續加大處理及使用堆填區沼氣，作為替代燃料；推行大型植樹計劃，以增加二氧化碳吸收能力；以及提高各階層的公眾意識及教育，以期推廣生活模式及行為上的改變，從而減少溫室氣體排放。

7. 此外，政府當局已作好準備，進行新一輪研究，利用有關氣候變化的國際研究結果(尤其是政府間氣候變化專門委員會發表的結

果)，以及評估氣候變化對香港的影響。此舉將提供一個穩固的科學基礎，以便進一步制訂適應及減緩措施，並向中央政府提交所需資料，以符合京都議定書下國家信息通報的義務。

事務委員會所作商議

8. 事務委員會於2007年5月28日的會議席上，曾就溫室氣體及其對全球暖化的影響進行討論，並邀請團體代表發表意見。團體代表的意見摘要以及政府當局的回應，已於2007年7月26日隨立法會CB(1)2202/06-07號文件發出。扼要而言，團體代表普遍同意，香港作為一個已發展的城市，應致力透過使用液化天然氣代替煤發電、發展可再生能源、限制必須停車熄匙、開徵能源稅、制訂節約能源措施和興建環保天台等，以減少本身的溫室氣體排放量。此外，當局亦應考慮制訂排放指標和達致該等指標的時間表。

9. 據政府當局表示，香港已一直致力減少溫室氣體排放量，即使香港面積細小、耗電量低及工業活動遷往內地進行，以致所排放的溫室氣體亦相對較少。在1999至2005年期間，香港的人均排放量約為6.4至6.5公噸，而碳強度亦減少41%。然而，委員指出，人均排放量低主要是工業遷往內地運作所致。此外，亦有人對碳強度減少41%指出質疑，因為美國曾錄得碳強度大幅減少，但依然是溫室氣體排放最嚴重的國家。與會者指出，若使用人均排放量的數據，該等數據須與利用同一方法構建的經濟體系作一比較，因為本地生產總值急速增長可能是碳強度減少的原因。

相關文件

政府當局就2007年5月28日的環境事務委員會會議所提供的資料文件
<http://www.legco.gov.hk/yr06-07/chinese/panels/ea/papers/ea0528cb1-1666-15-c.pdf>

資料研究及圖書館服務部擬備題為"減緩氣候變化的政策及措施"的資料摘要

<http://www.legco.gov.hk/yr06-07/chinese/sec/library/0607in14-c.pdf>

2007年5月28日環境事務委員會會議的紀要

<http://www.legco.gov.hk/yr06-07/chinese/panels/ea/minutes/ea070528.pdf>

政府當局就團體代表的意見作出的回應

<http://www.legco.gov.hk/yr06-07/chinese/panels/ea/papers/ea0528cb1-2202-1-c.pdf>

立法會秘書處

議會事務部1

2008年1月22日