

工程界社促會於**2007年5月28日**的立法會環境事務委員會會議上就“溫室氣體排放對全球氣溫上升影響”的議題所發表的意見

1. 新的世紀性問題

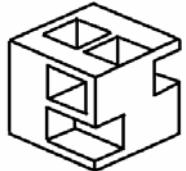
以往，水質惡化、土壤污染、大氣污染、生物安全等這些容易被公眾感知的環境問題通常是我們關注的熱點。但是，溫室氣體排放以及與其緊密相關的全球變暖乃至氣候系統的紊亂(IPCC,2001)，正在逐漸被認為是影響區域乃至全人類可持續發展的關鍵因素。全球氣候變化問題已經不僅僅是一個科學問題，而演變成了國際談判的政治問題和影響區域發展的經濟問題。各國在面對發展與環境的問題中，又增添了減緩與應對全球氣候變化這一新的世紀性命題。目前世界主要發達國家已經開始了溫室氣體減排的工作，美國布殊政府雖然退出了《京都議定書》，但是以加州和紐約州等為代表的地方政府正採取積極行動制定本地區的減排方案。

2. 香港不能坐視不理

根據《京都議定書》，作為發展中國家的中國雖然暫時還沒有承諾減少溫室氣體排放，但是積極應對全球氣候變化是中國一貫的政策。我國已公佈了包括溫室氣體詳細清單的《中華人民共和國氣候變化初始國家資訊通報》（國家氣候變化對策協調小組辦公室,2004）。作為處於經濟領先地位及高度發展的特區香港，我們有必要弄清楚在經濟發展的同時我們到底排放了多少溫室氣體，主要排放的源頭，影響特區溫室氣體排放的因素是什麼，以及全球變暖對香港各方面的影響，例如颱風愈來愈猛烈，降雨量飈升，引至邊坡倒塌頻仍；海洋水位上升引至填海及近海地區水浸問題日益嚴重。這些問題的探索，不僅能夠加深我們對排放現狀的理解，更加能夠為我們在應對全球變化問題上爭取主動，採取積極有效的措施和政策應對未來氣候變化產生的後果，進而促進區域經濟、社會與環境之間的協調發展。

3. 香港溫室氣體排放的現況

根據環境保護署近年的研究報告，指出二氧化碳(CO₂)是香港最主要的溫室氣體，約佔86%的總排放量，其次為甲烷(CH₄)，佔11%。約60%的二氧化碳來自發電廠的排放，而燃煤更是最主要的原因，其餘40%的二氧化碳則來自交通運輸、製造及建造業等。垃圾堆填區中廢物分解過程是甲烷的主要的排放源。雖然香港還沒有指定的溫室氣體排



放指標，但是特區政府其實透過一些環保計劃，如節約能耗、減少垃圾的管理、推廣液化石油氣的士等措施，已逐步減少溫室氣體排放。

4. 香港可推動的舒緩措施

從以上的研究結果，減少香港本土溫室氣體排放的措施及政策制定，應著力於與能源及垃圾處理有關的工作上，可包括以下的舒緩措施：

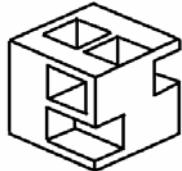
- 推動商業及住宅樓宇節約能源，增加能源效益；
- 發展及推廣符合可持續發展原則的建築設計及施工，例如：區域水冷系統、利用地熱或地冷、減少屏風效應的設計等；
- 加快城市綠化工程，包括空曠土地、斜坡、建築物天台及牆身等；
- 推廣使用天然氣，減少耗用固體燃料或液化燃料；
- 多引進液化天然氣（LNG）取代燃煤發電，LNG 接收站的興建更是刻不容緩；
- 推廣使用 LNG 汽車、生物燃料石油混合汽車、電動車等；
- 發展再生能源，如太陽能、風能等；
- 垃圾堆填區甲烷回收使用。

5. 挑戰與機會

儘管《京都議定書》沒有明確要求香港承擔減排任務，但是香港也應當採取果斷措施，減少對整個珠江三角洲地區產生長遠而深刻的不利後果。由於我們具有雄厚的經濟基礎，資訊流通的便利，有必要在溫室氣體減排方面做出積極的貢獻，與周邊地區攜手共同應對溫室效應增強和區域及全球氣候變化。其間既是挑戰，也是環保技術發展及商業開拓的大好機會。基於此，我們也需要在以下四個方面積極應對：

6. 加快區域溫室氣體排放規律及驅動因素的科學研究

目前我們在本地及珠三角地域範圍內的溫室氣體排放研究還處在起步階段。作為珠三角經濟圈之一重要城市，在建設環境友好型社會的道路上，我們應該加深對全球氣候變化的瞭解，加大全球變化區域回應方面的研究力度，儘快全面摸清地區溫室氣體排放現狀，瞭解溫室氣體排放對全球氣候變化和區域大氣環境可能產生的影響，更重要的是掌握其變化規律和驅動因素，以便採取有效措施控制溫室氣體的排放，減緩及適應由此帶來的氣候和環境變化。



具體來說，目前的珠三角區域空氣質量監測網路還沒有將大氣二氧化碳濃度作為一個重要的觀測指標，今後需要將其作為一項基礎資料長期觀測。同時，應該整合粵港澳三地的科研力量，成立氣候變化應對策略協同研究機構，共用相關基礎資料與成果，為政府、公眾、企業減少溫室氣體排放提供諮詢與指導。

7. 全面推廣清潔發展機制（CDM）

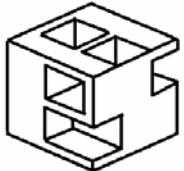
清潔發展機制（CDM）是《京都議定書》發達國家締約方為實現其部分溫室氣體減排義務與發展中國家締約方進行專案合作的機制，其目的是協助發展中國家締約方為實現可持續發展和促進《聯合國氣候變化框架公約》最終目標的實現，並協助發達國家締約方實現其量化限制和減少溫室氣體排放的承諾。對於珠三角地區而言，香港應與廣東合作，利用清潔發展機制，通過專案合作引進國外先進的生產技術和資金，既有利於減少溫室氣體的排放，又能提高能源利用效率，改善工藝生產水平，符合我國的可持續發展戰略。清潔發展機制（CDM）的項目可包括垃圾堆填區甲烷回收、生物燃料、fuel cell、風力發電、LNG 發電、太陽能發電等。

此外，我們應成立清潔發展機制的專職主管部門，成立清潔發展機制指導中心，組織對相關企業的培訓，增強 CDM 在企業和社會中的影響力，開拓珠三角的市場。同時，應該提供相關的扶持政策，鼓勵從事清潔發展機制的專業諮詢公司的成長。

8. 倡導建設低碳型社會

歐洲國家普遍重視對溫室氣體排放的削減和控制。倫敦已提出了建設“零碳城市”(Zero Carbon City)的設想，也就是說要將城市二氧化碳的排放量控制在當地生態系統可吸收的範圍內。“零碳城市”引導人們用創造性的方式去探討氣候變化問題，集中討論怎樣才能團結全世界各大城市共同加強對全球變暖問題的認識，以及城市公民可以採取哪些措施來減少環境污染。為此，2005 年 3 月，英國文化協會發起了一次覆蓋 60 個國家的全球性活動，以加強人們對全世界各大城市面臨的氣候變化和能源緊缺問題的認識。

目前，市民可通過報紙、電視、網路等媒介瞭解溫室氣體排放與全球變化，但是還沒有和日常生活聯繫起來。企業對清潔生產、節能降耗已有所認識並採取了一定措施，但是還缺乏減少二氧化碳和其他溫室氣體排放的全面行動。今後需要大力倡導低碳型社會的建設，給已有的“建設環境友好型、資源節約型社會”的理念賦予新的內容，建立一套低碳社會行為準則，號召大家身體力行，減少溫室氣體的排放，從地球村公民的角度積極



工程界社促會

Association of Engineering Professionals in Society Ltd

應對溫室效應和全球氣候變化。

9. 設立「氣候變化」環保金融投資產品中心

氣候變化對經濟構成的影響漸為投資者關注，近來歐洲銀行推出氣候變化與環境變化指數，相關的結構產品甚受投資者歡迎。港交所亦正在研究二氧化碳排放權期貨產品，及作為區域二氧化碳排放交易中心的可能性。中國的環保要求及政策正在加強中，如發改委及環保總局早前聯合發布《況有燃媒電廠二氧化碳治理十一、五規劃》，以達致在十一、五期間，削減二氧化碳排放總量 10%，都是有助這方面的發展。

此外，香港金融界亦可提供創業基金、貸款、創業版股票市場、幫助相關環保企業於區域內發展。透過這些金融工具，香港既可為控制氣候變化出力，又可加強香港金融中心的地位，建議政府應盡快推動成立有關中心。

10. 結語

正如2006年8月美國加州60名經濟學家聯名致信州政府和斯瓦辛格州長要求採取積極行動應對全球氣候變化所說的那樣：The Most Expensive Thing We Can Do is Nothing！不行動只有坐以待斃。我們的經濟發展已經先行一步，現在應該在溫室氣體減排方面也有所作為，地理空間相互毗鄰的粵港兩地應該加強合作，為營造和諧的地球生態環境共同努力。

工程界社促會

2007 年 5 月

參考文獻：

1. IPCC. Climate Change 2001: The Scientific Basis [M]. Cambridge : Cambridge University Press, 2001.
2. 國家氣候變化對策協調小組辦公室. 中華人民共和國氣候變化初始國家資訊通報(INCCC) [R].北京 : 中國計劃出版社, 2004.
3. Environmental Protection Department (2006) Air Pollution and Greenhouse Gas Emission Inventory (1990-2004).