

「香港空氣質素指標之檢討」意見書

致立法會環境事務委員會之尊貴議員：

由於空氣污染及其控制包括環境學、公共衛生、工程學、政治、經濟等範疇。本人謹以問答方式陳述吾對上述題目之意見，希望幫助閣下對此複雜課題之理解。

問題 1：何謂空氣質素指標？其訂立之目的是否保障公眾健康？

答：據空氣污染管制條例（香港法律第 311 章），空氣質素指標是“為公眾利益而促進對空氣之保護及最佳運用所應達與保持的質素”。此解釋較為空泛，並未明言所謂“公眾利益”及“最佳運用”是否指“保障公眾健康”。以愚之推測，立法者原意應指此。而於條文編號：2（釋義），對“空氣污染”之解釋亦有提及“空氣污染”指任何“損害健康”的排放。而條文編號：8，更指出“監督須務求在合理切實可行範圍內盡快達致有關的空氣質素指標”。本港之空氣質素指標是以各種“已訂有標準的空氣污染物”之濃度，為每立方米所含若干微克之日均值或年均值之具體數字表達。

問題 2：此等數字何來？

答：據環境諮詢委員會 2006 年第十四號文件“檢討空氣質素指標及發展長遠之空氣質素策略之建議”所載，現行之空氣質素指標，為 1987 年所制訂，其過程已參參考其他國家（主要為美國）之研究結果。及後，各發達地區皆根據最新之研究結果，逐步收緊指標（即提高標準，亦即降低可接受的污染物濃度）。惟獨本港之空氣質素指標從未修訂，已過時約二十年。

問題 3：美國環境保護局之「空氣質素標準」為何？其訂定方法有何根據？

答：美國之“清新空氣法例”（意譯），授權該國環保局為微塵（港譯作懸浮粒子），及其他五類氣體空氣污染物—臭氧、氮氧化物、一氧化碳、二氧化硫及鉛，制訂「空氣質素標準」，此類物質均影響人類健康及對環境造成破壞。

“清新空氣法例”訂下兩種標準，其“基本標準”是為保障公眾健康而作出空氣污染物之濃度限制，包括保障對空氣污染更為敏感之人士，如

小童、老年人及哮喘病人等。“次要標準”是為了保障公眾利益，如視野的下降、動植物、農作物和建築物的損害等。該法例更要求環保局定期檢討及修訂各項標準，以確保其保護公眾健康之功能。

參考最新之研究文獻，其結論為：「就目前世界各國城市之空氣污染物之水平而言，即使其濃度極低，仍然對人類健康有重大損害」。此結論之證據，來自對空氣污染與健康之相關研究，主要用「流行病學」的方法所得（流行病學泛指對群眾健康及病因的研究）。請注意：美國環保局制訂及修改空氣質素標準時，不考慮經濟及技術因素，而純粹以不「影響健康」為原則。

問題 4：港府過去曾否就「空氣質素指標」作出檢討？

答：於 1997 年，環境保護署成立了「空氣污染對健康的影響」工作小組，並於同年三月召開第一次會議。該小組主席為環保署一助理署長，成員包括該署官員、衛生署及醫管局代表、大學代表、各專業學會代表。該小組之重要議程正是「檢討香港之空氣質素指標」。其後更成立分組，專門負責蒐集空氣污染及健康之文獻（包括本港學者之研究報告）。該分組經十八個月工作，提交一份詳盡的報告予工作小組討論。可惜自此之後，再無開會跟進。工作小組名存實亡。小組主席亦無向成員作任何解釋或溝通！（為符公眾利益，立法會諸議員宜乎跟進此事。）

問題 5：本港現行之空氣質素指標有何缺點？

答：其他國家逐步修訂（用更嚴緊的標準）空氣質素標準之際，香港卻停滯不前，而政府亦未明確解釋「空氣質素指標」是否為保障公眾健康而設。現時各國環保科學家及研究者甚為關注「微粒」中之 PM2.5（其直徑在 2.5 微米以下之微粒）。由於 PM2.5 對人體的危害更大，所以許多國家及世界衛生組織（WHO）都已經訂立 PM2.5 為空氣污染物之一，從而制定指標。在香港環保署已對 PM2.5 作出有限度之監測，而包括本人在內的學者亦已提供研究報告給該署，研究結論證實 PM2.5 之危害較 PM10（其直徑為 10 微米以下之微粒）為大。而世衛已就 PM2.5 訂下以保障健康為前題之標準。

問題 6：制訂香港的空氣質素指標，當以何為本？

答：當以保障公眾健康作惟一準則，不應考慮社會及經濟因素。具體數據應參考科學研究之結果，尤因流行病學及毒理學之證據為依歸。

問題 7：此項檢討空氣質素指標之建議，其所需時間是否恰當？

答：此建議胎死腹中已達九年，公眾已忍無可忍！不必閉門造車，世衛

已發表涵蓋廣泛之建議。該建議已參考世界各國，包括亞洲及香港的研究結果而制訂。對世衛建議，香港官方似有所誤解——世衛指出其指引應作為各國根據其本身條件而採用。

事實上，污染物對人類所做成的損害，於不同人種、國籍之人士差異不大。就生理而言，人類的結構相同，而流行病學所得之研究結果亦顯示空氣污染物對健康影響之“危險值”甚為相近。以我所見，世衛此詮釋是「如何控制空氣污染視乎各國之實際情況」。

鑒於香港經濟既發達，科技亦進步，甚有條件按照世衛之指引訂出指標，盡快改善目前惡劣之空氣質素。

問題 8：誰應參與修訂香港空氣質素指標？

答：此項工作涉及科學的程序，必須借助對空氣污染有深入研究及理解之專家。所以整項工作應由政府環保署領導，邀請本港專業團體及大專院校成立專家小組進行研究及落實修訂之工作，然後再作諮詢，聽取公眾、環保團體、商界及污染製造者之意見。

問題 9：光是修訂空氣質素指標無助改善本港空氣質素。如何減低污染？

答：為了保障公眾健康，減少由空氣污染所引起之疾病，及保護「高危」人士，本港及鄰近地區的污染物必須大大減少。下列方法可供參考：

- 一) 用於香港的措施：減少倚賴汽油及柴油之車輛，提倡集體運輸，增加鐵路網絡，控制車輛數目，調整巴士路線及班次，以減低道路擠塞；於繁忙地區，實施道路收費，及行人專用區，控制發電廠之污染物排放量，鼓勵低污染之車輛及燃料，禁止船隻使用高污染性燃料；城市規劃必須考慮交通及空氣污染物之擴散模式；節省能源，保護環境，促進可持續發展等概念應從學校教育開始。以上陳述之建設，必須由政府主導及市民參與。
- 二) 政府必須與廣東省政府合作及協商，共同制訂政策，促進資料交流，減低不符環保原則，及浪費能源之工業。此項建議必須工業界及商界支持，對污染者作出懲罰。兩地人民必須共同努力，創造健康的環境和清新有益的新鮮空氣。

香港中文大學社區及家庭醫學系
黃子惠教授

二〇〇六年十一月二十二日