

立法會

Legislative Council

立法會CB(1)1150/15-16號文件
(此份會議紀要業經政府當局審閱)

檔 號 : CB1/PL/EA

環境事務委員會 會議紀要

日 期 : 2016年5月23日(星期一)
時 間 : 下午2時30分
地 點 : 立法會綜合大樓會議室3

出席委員 : 陳家洛議員 (副主席)
涂謹申議員
譚耀宗議員, GBS, JP
方剛議員, SBS, JP
黃定光議員, SBS, JP
何秀蘭議員, JP
梁美芬議員, SBS, JP
陳偉業議員
何俊賢議員, BBS
易志明議員, JP
莫乃光議員, JP
梁繼昌議員
郭榮鏗議員
葛珮帆議員, JP
盧偉國議員, SBS, MH, JP
鍾國斌議員
鍾樹根議員, BBS, MH, JP

缺席委員 : 陳克勤議員, JP (主席)
胡志偉議員, MH
陳恒镔議員, JP
郭偉強議員
謝偉銓議員, BBS

出席公職人員 : 議程第IV項

環境局局長
黃錦星先生, JP

環境局副局長
陸恭蕙女士, JP

環境局副秘書長
劉明光先生, JP

環境保護署
助理署長(跨境及國際事務)
鄭港涌先生

發展局
首席助理秘書長(工務)3
麥成章先生

機電工程署署長
陳帆先生, JP

香港天文台
助理台長(拓展、研究及政務)
黎守德先生

議程第V項

環境局副局長
陸恭蕙女士, JP

環境保護署
助理署長(空氣質素政策)
莫偉全先生, JP

環境保護署
首席環境保護主任(空氣科學)(署任)
梁啟明博士

數值模型應用於香港環境影響評估工作小組

香港科技大學

環境研究所
馮志雄教授

土木及環境工程學系
劉啟漢教授

香港城市大學

能源及環境學院助理教授
林潤發博士

香港中文大學

地理與資源管理學系
助理教授
嚴鴻霖博士

列席秘書 : 總議會秘書(1)1
石逸琪女士

列席職員 : 高級議會秘書(1)1
盧慧欣女士

議會秘書(1)1
李嬪梅女士

議會事務助理(1)1
潘耀敏小姐

經辦人／部門

I. 通過會議紀要

(立法會 CB(1)857/—— 2016年2月22日會議
15-16號文件 的紀要)

2016年2月22日會議的紀要獲確認通過。

II. 自上次會議後發出的資料文件

2. 委員察悉自上次會議後發出了以下文件：

(立法會 CB(1)839/——陳家洛議員於2016年
15-16(01)號文件 4月22日就后海灣濕地及附近一帶非法堆
填活動發出的函件
(只備中文本)

立法會 CB(1)894/——政府當局就陳家洛議員及何秀蘭議員有關
望后石谷修復堆填區疑涉不當操作的函件
所作的回應)

III. 下次會議的討論事項

(立法會 CB(1)928/——跟進行動一覽表
15-16(01)號文件

立法會 CB(1)928/——待議事項一覽表)
15-16(02)號文件

3. 委員同意在2016年6月27日(星期一)下午
2時30分舉行的下次例會上討論以下事項：

(a) 本港土沉香的保育工作；及

(b) 回收物料的進出口管制。

(會後補註：秘書處於2016年6月21日藉
立法會 CB(1)1054/15-16 號文件通知委員，應政府當局要求，並經主席同意，已
把"逐步淘汰本地象牙貿易的擬議計劃"此
一新加項目納入為上述例會的討論事項。)

IV. 應對氣候變化工作的最新進展

(立法會 CB(1)928/——政府當局就"應對氣候
15-16(03)號文件 變化工作的最新進展"
提供的文件)

立法會 CB(1)928/——立法會秘書處就"應對
15-16(04)號文件 氣候變化"擬備的背景
資料簡介)

政府當局的簡介

4. 環境局局長借助電腦投影片，向委員簡介因應《聯合國氣候變化框架公約》締約方大會第21屆會議在2015年12月通過《巴黎協定》，政府應對氣候變化工作的最新進展，並扼述《巴黎協定》的部分重點。環境局局長表示，按照國際做法，香港以減緩、適應及應變三大範疇為應對氣候變化主要行動的基礎。

5. 環境局局長告知委員，由政務司司長主持的跨部門氣候變化督導委員會(下稱"督導委員會")已舉行首次會議。督導委員會的主要任務之一，是制訂長遠氣候策略，令香港達到2020年後的新碳強度下降目標。

(會後補註：電腦投影片簡介資料於2016年5月23日隨立法會CB(1)954/15-16(01)號文件送交委員。)

討論

碳強度下降目標

6. 盧偉國議員及鍾樹根議員詢問實現現時碳強度下降目標(即在2020年把香港的碳強度自2005年的水平降低50%至60%)的進展。

7. 環境局副秘書長回答時表示，截至2012年，本地碳強度已較2005年的水平下降20%。在未來數年，數個燃煤發電機組將會退役或由燃氣機組取代，以符合2020年新燃料組合所訂增加天然

氣的要求。根據新燃料組合，天然氣發電的百分比將增至約50%。環境局局長補充，鑑於發電所產生的碳排放量佔本地碳排放量的主要部分，政府當局相信在實施新燃料組合後，可於2020年達致上述碳強度下降目標。

8. 盧偉國議員及鍾樹根議員察悉，碳強度數據只更新至2012年，並認為當局長時間沒有更新數據，是完全不能接受的。鍾議員表示，數據滯後如此長時間，會令當局不能及時評估是否已及已在多大程度上達致碳強度下降目標，並在有需要時實施改善措施。他認為政府當局應每年更新數據。副主席詢問當局會否考慮委聘學者或具公信力的機構，協助核實碳強度數據及加快編製數據的工作。

9. 環境局副秘書長回應時表示，由於有大量排放數據來自廣泛的排放源，製備溫室氣體排放清單及更新某地某一曆年的碳強度，一般需時兩至三年。他表示，此時間框架與國際標準一致。環境局副局长補充，本港的溫室氣體排放清單是按照一套國際指引編製的，並會公開讓公眾監察。政府當局至今未有接獲任何關於編製排放清單方法的疑問。

10. 梁繼昌議員詢問在全面優化燃料組合後，政府當局會推行甚麼措施，提高碳強度的減幅，以及當局有否考慮組成C40城市氣候變化領導小組的城市(下稱"C40城市")所採取的措施。他亦詢問當局預期何時公布香港2030年的碳強度下降目標。副主席詢問政府當局有否參考2050年柏林氣候中和("Climate-Neutral Berlin 2050")可行性研究的結果，以及一些國際城市進行長遠深入減碳規劃的實例。

11. 陳偉業議員批評香港應對氣候變化的措施落後，而且遠遠不及不少其他地區的措施。陳議員引述三藩市於2020年達致"零廢"(Zero Waste)的行動、巴西海浪發電站的雛形及不少歐洲國家逐步增加使用可再生能源為例，促請政府當局借鑒海外經驗，重新思考本港氣候策略的未來路向。

12. 環境局局長表示，督導委員會計劃在臨近2016年年底時制訂加強應對氣候變化的工作計劃及2030年的碳強度下降目標。督導委員會於首次會議上討論了世界最先進的應對氣候變化行動，包括C40城市的行動。督導委員會在制訂香港的長遠氣候策略時，會參考國際經驗。他強調，香港的應對氣候變化行動一直可與其他國際城市的最佳做法比擬。

13. 應委員要求，政府當局同意提供資料，說明於2020年把香港的碳強度由2005年的水平降低50%至60%的進展，並按為應對氣候變化而採取的每項主要減緩措施(例如改變發電燃料組合)，分項列出至今達致的減幅，以及旨在於2020年達致的減幅。

(會後補註：政府當局的回應於2016年7月11日隨立法會CB(1)1119/15-16(01)號文件發出。)

碳足跡

14. 環境局局長回答陳偉業議員時表示，碳足跡通常用作量度人類活動的綜合環境影響，並以所產生的溫室氣體排放量顯示，而香港近年的碳足跡約為6公噸二氧化碳當量的每年人均排放量，強度與不少海外城市類似，並低於新加坡的水平。當局預期在2020年達致碳強度下降目標後，香港的碳足跡可減至約5公噸二氧化碳當量的每年人均排放量。

15. 陳偉業議員認為，比較香港與新加坡的碳足跡並不恰當，因為新加坡有製造業，香港卻沒有。他亦質疑當局有否在計算中反映與本港進口消費品、廢膠袋、船隻和飛機有關的二氧化碳當量排放量。何秀蘭議員轉達部分環保團體的意見，該等團體認為政府的碳足跡計算有誤，遺漏有關進口貨品二氧化碳當量排放量的統計數字，該等貨品佔本地貨品耗用量的一大部分。她促請政府當局與香港海關或政府經濟顧問探討，編製相關的統計數字。為提升公眾意識及鼓勵他們減少耗用資源，何議員建議政府當局以簡單易明的方式發布資訊，說明市

民日常耗用資源如何影響環境，例如闡述生產一條牛仔褲或一公斤牛肉的耗水量(即水足跡)。相關資訊可在流動應用程式等平台發布，供公眾查閱。

16. 環境局副局長同意進口貨品佔本地耗用量一個重大部分，但她表示，準確計算相關的二氧化碳當量排放量不容易。關於在不符合可持續發展原則下耗用資源的問題，她表示可持續發展委員會一直積極推動社區參與活動，以提高公眾對相關負面影響的意識。

17. 應陳偉業議員要求，政府當局同意提供資料，說明香港碳足跡的詳細計算，包括當局在計算中有否計入與廢膠袋、船隻和飛機有關的二氧化碳當量排放量。

(會後補註：政府當局的回應於2016年7月11日隨立法會CB(1)1119/15-16(01)號文件發出。)

氣候變化督導委員會的跨部門統籌工作

18. 何秀蘭議員提述政府當局的文件(立法會CB(1)928/15-16(03)號文件)附件B所載的督導委員會委員名單，並質疑為何該名單不包括勞工及福利局(下稱"勞福局")、保安局和政制及內地事務局的局長或其代表。依她之見，勞福局可就提升社區在極端天氣情況下的應變能力的措施提供意見，例如可採取甚麼措施，保護戶外工人避免暴露於炎熱的環境。保安局的工作相關，因為該局負責監察與氣候有關的救災工作。至於政制及內地事務局，則可就區域及國家應對氣候變化的政策與內地當局聯繫。

19. 環境局局長告知委員，督導委員會在首次會議上同意會邀請全部13局(包括勞福局、保安局和政制及內地事務局)參與督導委員會的工作，包括就編製加強應對氣候變化的計劃方面提供意見。督導委員會要求所有相關的局／部門檢視各自加強減緩、適應和應變行動的範圍，冀能為香港制訂更完善的長遠氣候策略。

20. 副主席詢問，香港天文台(下稱"天文台")會否加強就氣候事宜諮詢和教育公眾的角色，例如透過利用本身現有發放天氣資訊的途徑，有系統地為公眾提供相關資訊，藉此提升公眾意識及爭取公眾支持應對氣候變化的措施。

21. 天文台助理台長(拓展、研究及政務)表示，天文台一直推展措施，提升公眾對氣候事宜的意識，並一直在這方面與伙伴及持份者合作。舉例而言，天文台利用了各種宣傳途徑在社區推廣環保意識，並鼓勵公眾採取低碳及綠色生活模式。天文台亦繼續加強及擴展有效使用以科學為依據的氣候資訊的工作，冀能幫助社會應對氣候變化，以及加強社區對極端氣候情況的應變能力。

推動綠色建築設計

22. 何秀蘭議員察悉政府當局為推動新建樓宇採用綠色建築設計(例如利用自然通風及光線)而持續推行的措施，並詢問為改善現有樓宇的能源效益而進行加裝或改裝工程的進展。她建議政府當局考慮預留款項，根據現行計劃(例如樓宇更新大行動)提供資助，藉此誘使舊樓業主在翻新樓宇時採用環保樓宇設施。

23. 環境局局長表示，為現有樓宇加裝環保樓宇設施有相當大的限制。因此，政府當局已按個別情況處理，邀請有關的業主或持份者尋找在現存限制下可行的低碳機會。

綠化天台

24. 梁美芬議員對近期香港城市大學綠化天台倒塌的事件(下稱"城大事件")表示深切關注，並要求政府當局立即就各種規模的綠化系統／設施(即大型綠化天台，以至小型綠化簷篷或擺放盆栽的露台等，包括立法會綜合大樓的綠化花園)進行全面安全檢驗。她認為政府當局有責任妥善把關，在推動綠化措施時亦確保樓宇安全。梁議員及副主席促請政府當局檢討有關在樓宇安裝綠化系統／設施的現行政策及指引，並提高公眾對樓宇安全的意

識，以免同類事件再次發生。何秀蘭議員及涂謹申議員指出，因應政府實行措施推動綠化樓宇，以及環境及自然保育基金(下稱"環保基金")提供資助，不少學校近年均在校舍天台安裝綠化系統／設施。他們促請政府當局立即與有關學校的行政人員跟進這些系統／設施的安全情況。梁繼昌議員詢問根據甚麼準則，決定是否須為樓宇加裝環保系統或設施而事先向屋宇署呈交圖則，以供審批。

25. 環境局局長表示，政府十分關注城大事件。就獲環保基金資助的綠化天台項目而言，他表示，環保基金申請指引已清楚訂明，申請資助的學校或機構應就有關綠化天台的結構承重力等事宜進行可行性研究，並委聘認可建築專業人士評估是否須向各有關當局呈交任何圖則，以供審批。

26. 發展局首席助理秘書長(工務)3表示，鑑於綠化工程範圍廣泛，某工程項目是否須事先向屋宇署呈交圖則，以供審批，須按個別情況決定。因此，當局建議相關的學校行政人員或業主就有關事宜徵詢認可建築專業人士的意見。一般而言，若天台的綠化工程涉及拆卸、改動或加建構築物或排水系統，甚或涉及更改樓宇的總樓面面積或結構構件，有關的綠化工程會受《建築物條例》(第123章)規管，而且一般須事先向屋宇署呈交圖則，以供審批。他補充，天台可否進出，可說明該天台的承重力。不可進出的天台如未經加固，通常不適宜安裝綠化設施。鑑於城大事件，屋宇署會與教育局協調，向已安裝綠化天台的學校作出跟進。

27. 應涂謹申議員要求，政府當局承諾在事務委員會是次會議後一星期內向事務委員會提供書面回應，說明政府當局會否向環保基金資助進行的所有綠化天台項目(包括可進出的天台及主要不可進出的天台)的負責人發出提示信，要求他們委聘認可建築專業人士檢視有關綠化天台的結構承重力，確保該等綠化天台結構安全。

(會後補註：政府當局的回應於2016年5月30日隨立法會CB(1)991/15-16(02)號文件發出。)

V. 更新空氣質素模擬系統"大氣污染物在香港的傳播"模型

(立法會CB(1)928/——政府當局就"更新'大氣污染物在香港的傳播'空氣質素模擬系統"提供的文件
15-16(05)號文件

立法會CB(1)928/——立法會秘書處就"'大氣污染物在香港的傳播'模擬系統"擬備的背景
15-16(06)號文件 資料簡介)

相關文件

(立法會CB(1)43/——郭榮鏗議員2015年
15-16(01)號文件 10月20日就"大氣污染物在香港的傳播"模擬系統發出的函件(只備中文本)

立法會CB(1)735/——政府當局就"更新空氣質素模擬系統：'大氣污染物在香港的傳播'模型"提供的資料
15-16(01)號文件 文件)

政府當局的簡介

28. 環境局副局長向委員簡述有關更新"大氣污染物在香港的傳播"空氣質素模擬系統(下稱"PATH模型"，更新模型版本其後稱為"PATH-2016模型")的背景。PATH模型在2001年研發，旨在模擬整個珠江三角洲(下稱"珠三角")地區(包括香港)的空氣質素。

討論

空氣質素模擬系統新、舊模型版本的比較

29. 梁繼昌議員提述政府當局的文件(立法會CB(1)928/15-16(05)號文件)附件II所載PATH模型與PATH-2016模型的比較，並要求當局闡述模型在技術及功能方面有何改進之處。

30. 助理署長(空氣質素政策)解釋，PATH模型包含3個主要模組，即氣象模組、排放數據處理模組和化學及傳播模組。這些模組的更新版本已經推出。經更新的模組提升了模擬性能，包括模擬顆粒物成形的複雜化學過程，以及更有效模擬空氣污染物擴散等。此外，新模組配備垂直及橫向解像度更高的模型網格，可進行更精確的空氣質素模擬。PATH-2016模型由一個備有多核心平行處理性能的電腦系統運作，因而會增加運算速度。再者，所研究的污染物和化學物種數目已由PATH模型的33種增至PATH-2016模型的138種，因而可更有效估算微細懸浮粒子的濃度。

31. 就郭榮鏗議員的詢問，首席環境保護主任(空氣科學)(署任)補充，兩位國際知名的空氣質素模擬專家(即科羅拉多州立大學的Roger PIELKE教授和安大略省環境部的P.K. MISRA博士)曾於2001年PATH整個研發期間提供專業意見，並認同香港可使用PATH模型進行空氣質素研究。關於近期的更新工作，8名具備空氣質素科學及模擬技術範疇專業知識的本地學者加入數值模型應用於香港環境影響評估(下稱"環評")工作小組(下稱"PATH工作小組")，就更新PATH模型及驗證其更新版本(即PATH-2016模型)提供意見，而PATH-2016模型其後於2016年1月推出。PATH工作小組認為，PATH-2016模型在科學上完善穩健，因而適合模擬香港的背景污染物濃度。

數據透明度

32. 鑑於PATH-2016模型是環評研究中心必不可少的工具，郭榮鏗議員強調PATH-2016模型的數據

具有透明度是很重要的。他詢問，相關的排放數據(包括使用清華大學研發的多尺度排放清單更新的內地排放清單)是否公開予公眾查閱。

33. 首席環境保護主任(空氣科學)(署任)表示，PATH-2016模型的相關電腦程式、數據、結果、工具及模擬指南均已上載環境保護署(下稱 "環保署")有關 "Guidelines for Local-Scale Air Quality Assessment Using Models"的網站。環保署一直應要求為市民(包括空氣模擬專家、學術界人士及環保顧問)提供本港的排放數據，包括網格化空間排放及氣象數據，作空氣質素模擬用途。至於非本地的數據(例如內地的排放清單)，他表示，該等數據已納入PATH-2016模型的排放數據庫，以便就所有排放源的排放數據進行空間與時間分配(即供使用者查閱)。

34. 陳偉業議員指出上述環保署網站所載有關PATH-2016模型的文件，幾乎全都只提供英文本，而空氣污染物的排放清單亦未有更新，就此他表示感到非常失望。他促請政府當局盡快公布該等文件的中文本。

35. 首席環境保護主任(空氣科學)(署任)表示，PATH-2016模型及相關文件的主要對象為學者，或發展項目倡議人及其進行環評研究的研究團隊，因此目前只提供英文本。鑑於準備需時，政府當局會致力分階段公布各份文件的中文本，並優先公布涉及公眾利益的文件的中文本。他表示，雖然空氣污染物排放清單的更新工作滯後，但使用PATH-2016模型產生的2016至2020年模擬結果可於環保署的網站瀏覽。

PATH-2016模型在環境影響評估研究中的應用

36. 譚耀宗議員要求當局澄清，在發展項目的環評研究中使用PATH-2016模型進行空氣質素評估，會否成為法定規定，以及應否把PATH-2016模型所考慮的全部138種化學物種納入環評研究的排放假設。他亦詢問政府當局會在有需要時，抑或在

下次更新模型時，增加模型所考慮的污染物及化學物種數目。

37. 首席環境保護主任(空氣科學)(署任)表示，自PATH模型於2001年推出後，發展項目倡議人及其研究團隊在發展項目的環評研究中通常使用該模型評估空氣質素影響。至於在PATH-2016模型推出前已展開的環評研究，由2016年1月4日起計的6個月內，當局容許項目倡議人及其研究團隊適應更新的模型版本。在這段過渡期內，根據《環境影響評估條例》(第499章)提交的環評報告，可繼續使用PATH模型評估空氣質素。在過渡期後(即2016年7月3日之後)，所有環評報告必須使用PATH-2016版本。PATH-2016模型所考慮的所有新增化學物種均與揮發性有機化合物相關，該等物種的排放率會根據該模型內每種排放源各自的預設概況作出估算。PATH-2016模型的使用者只須就擬評估的每個排放源估算揮發性有機化合物的排放總量。助理署長(空氣質素政策)補充，雖然PATH工作小組建議每5年更新PATH-2016模型一次，但政府當局會留意國際間在空氣質素模擬方面的最新發展，並在有需要時提升模擬工具和方法。

38. 就郭榮鏗議員的進一步詢問，首席環境保護主任(空氣科學)(署任)表示，由於環評研究應包括對影響的評估，以處理多項問題，包括計及所有相關現存、已承諾及計劃中的項目的累積環境影響，因此若干計劃中的基建發展項目(例如擴建香港國際機場成為三跑道系統)的預計環境影響，會視乎相關發展項目的建造及營運(或停運)時間，於該等項目的環評研究中反映。

空氣污染與公眾健康

39. 郭榮鏗議員詢問當局根據甚麼準則，決定應否在某發展項目的環評研究中加入健康影響評估；如須進行健康影響評估，應在環評研究的甚麼階段進行評估，以及使用PATH-2016模型能否有助分析相關的健康影響。他亦詢問PATH工作小組是否包括專門研究空氣質素與健康之間的關係的專家。

40. 助理署長(空氣質素政策)解釋，PATH-2016模型旨在模擬空氣污染物的傳播、擴散和化學轉化情況。該模型預測的空氣污染物濃度繼而會用來評估健康影響。因此，具備空氣質素科學及模擬技術專業知識的學者參與PATH工作小組。首席環境保護主任(空氣科學)(署任)補充，環境影響評估程序的技術備忘錄訂明，如某項目排放非按《空氣污染管制條例》(第311章)所定的空氣污染物，則項目倡議人須證明這些空氣污染物的影響符合認可國際組織採用的標準或準則。

(為了有足夠時間討論，副主席將會議由指定結束時間延長15分鐘。)

41. 陳偉業議員促請政府當局與專門研究空氣質素與健康之間的關係的學者及專家合作，編製按小時及污染源劃分的特定地區空氣質素數據。他亦建議推出新的健康指數，按地區就空氣污染所引致的健康風險為公眾提供更佳的提示。陳議員提及東涌的空氣污染問題嚴重，並強調向當地居民發出健康提示非常重要，當該區的空氣污染問題在夏季及每天約中午至下午2時惡化時，當局尤其應發出健康提示。

42. 環境局副局長察悉，委員關注空氣污染對健康的影響。她強調，政府當局一直支持學者進行相關研究，並樂意考慮為此等研究提供資助的建議。助理署長(空氣質素政策)表示，為了向公眾提供更適時及更有用的空氣污染資訊，環保署於2013年12月推出空氣質素健康指數，更有效告知公眾空氣污染引致的短期健康風險，並協助公眾採取適當的預防措施。每個一般監測站錄得的空氣質素健康指數(即一般空氣質素健康指數)和路邊監測站錄得的空氣質素健康指數(即路邊空氣質素健康指數)均會每小時公布。環保署亦會提供空氣質素健康指數的預測，以便在嚴重空氣污染情況出現前提示公眾。關於東涌的空氣污染問題，助理署長(空氣質素政策)表示，鑑於東涌的地理位置，當盛行風來自西面或西北面，東涌較容易因區域性臭氧污染而受到影響。他表示，隨着香港與廣東省政府協力減少珠三角地區空氣污染物的排放量，東涌在2015年空

氣質素健康指數屬"高"或以上水平的日數較2014年的少。

43. 香港科技大學(下稱"科大")劉啟漢教授表示，空氣質素與健康之間的關係一直是國際關注的專題。相關研究正在進行，以期在數年內推出流動應用程式，就暴露於空氣污染的環境而引致的健康風險向公眾提供實時提示。

44. 香港城市大學林潤發博士認為，環保署所提供的空氣質素健康指數及相關健康忠告，基本上有助市民(尤其是兒童、長者，以及心臟病或呼吸系統疾病患者等易受影響的羣組)採取所需的預防措施。

45. 科大馮志雄教授澄清，雖然PATH-2016模型能按地區就排放源的排放數據進行空間與時間分配，但在環評研究中無須按地區進行模擬。

46. 副主席促請政府當局考慮委員的意見及關注，並繼續與學術界交流和合作，以加強本港對空氣質素的監察及為市民提供相關的健康忠告。

VI. 其他事項

47. 議事完畢，會議於下午4時44分結束。

立法會秘書處
議會事務部1
2016年7月27日