

空氣質素指標檢討工作小組  
空氣科學與健康專家小組  
減排估算及空氣質素模型專責小組

第 1 次會議摘要

2016 年 12 月 21 日上午 10 時

灣仔告士打道 5 號稅務大樓 47 樓 4723 室

出席者：

莫偉全先生	環境保護署	助理署長(空氣質素政策)
曾世榮先生	環境保護署	首席環境保護主任(空氣科學)
何德賢先生	環境保護署	首席環境保護主任(流動污染源)
劉萬鵬先生	環境保護署	首席環境保護主任(空氣政策)
陳炳華先生	土木工程拓展署	高級工程師 6(九龍)
梁啓明博士	環境保護署	高級環境保護主任(空氣科學)4
何詠琴女士	環境保護署	署理高級環境保護主任(空氣政策)1
曾駿宏先生	環境保護署	環境保護主任(空氣科學)42
吳慧妍博士	環境保護署	助理環境保護主任(空氣政策)12
孔平先生	艾奕康有限公司	顧問代表
安嘉先生	艾奕康有限公司	顧問代表
馮志雄教授	香港科技大學	顧問代表
林潤發博士		
盧柏昌工程師		
龍子維先生		

因事缺席者：

王韜教授  
寧治博士  
嚴鴻霖博士  
劉啟漢教授

**會議目的**

空氣科學與健康專家小組於 2016 年 12 月 9 日的會議上同意成立本專責小組，即「減排估算及空氣質素模型專責小組」，以深入討論有關空氣擴散模型及減排估算的評估工具、方案及方法等技術事宜，從而評估實施其他專家小組制訂的可行空氣質素改善措施後可收緊空氣質素指標的空間。專責小組提出的建議將向空氣科學與健康專家小組報告，以供確認。

1. 本會議旨在讓委員議定專責小組的工作計劃。

## 會議討論事項

2. 何德賢先生及劉萬鵬先生向專責小組委員簡述陸路運輸專家小組、海上運輸專家小組及能源與發電專家小組的工作進度。顧問代表亦闡述了他們量化三個專家小組提出的空氣質素改善措施的減排潛力所採用的方案及方法。
3. 會議重點載列如下：
  - 對於無法量化減排潛力及／或對收緊空氣質素指標影響輕微的措施，將進行簡述分析；
  - 應評估部分改善措施的二次影響或連鎖效應(例如使用電動車將減少路邊排放，但可能會增加發電廠的排放)；
  - 應向空氣科學與健康專家小組及相應的專家小組匯報各項措施的估計減排潛力；以及
  - 顧問應就量化污染物排放時如何釐定與排放因素有關的活動數據提出理據，以便於下次專責小組會議上討論。

## 下次會議日期

4. 下次會議將於 2017 年 1 月／2 月初舉行，日期有待秘書處確定。會議於上午 11 時結束。

空氣質素指標檢討工作小組  
 空氣科學與健康專家小組  
 減排估算及空氣質素模型專責小組

第 2 次會議摘要  
 2017 年 2 月 7 日下午 2 時  
 灣仔告士打道 5 號稅務大樓 33 樓會議室

出席者：

曾世榮先生	環境保護署	首席環境保護主任 (空氣科學)
陳炳華先生	土木工程拓展署	高級工程師/6 (九龍)
梁啓明博士	環境保護署	高級環境保護主任 (空氣科學) 4
何詠琴女士	環境保護署	署任高級環境保護主任 (空氣政策) 1
吳慧妍博士	環境保護署	助理環境保護主任 (空氣政策) 12
周瑜敏女士	環境保護署	助理環境保護主任 (空氣政策) 14
張振明先生	艾奕康有限公司	顧問代表
安嘉先生	艾奕康有限公司	顧問代表
馮志雄教授	香港科技大學	顧問代表
陳偉文博士	香港科技大學	顧問代表
姚騰博士	香港科技大學	顧問代表
HUANG Yeqi 女士	香港科技大學	顧問代表
ZHANG Yiqi 女士	香港科技大學	顧問代表
林潤發博士		
盧柏昌工程師		
龍子維先生		
王韜教授		
寧治博士		
嚴鴻霖博士		
劉啟漢教授		

**會議討論事項**

**議程 1 - 其他專家小組討論／確認的管制措施**

顧問代表向委員簡介一系列由其他專家小組提出的擬議措施，並將估計這些「短期」、「中期」及「長期」措施的減排成效。顧問表示大部分措施的減排成效可予量化，除了陸路運輸專家小組提出的**措施 II-A-1**「檢討隧道的收費政策及水平」（缺乏詳細措施安排及交通流量分布的資料）、**措施 II-B-4**「建立車輛尾氣排放系統的維修數據

平台」及 II-B-5「加強宣傳車輛維修保養的重要性」（兩項措施量化的預期效益均有不明確情況）。顧問就應否對這三項措施作簡述分析徵詢委員意見。

2. 委員有以下意見及建議：

- 措施 A1 的減排潛力只可以在未來兩至三個月內獲得隧道費調整後的交通流量分布數據的情況下方可進行量化；
- 措施 B4 及 B5 的減排潛力應予量化，以教育公眾車輛維修的重要性；
- 除尾氣排放外，在制訂空氣改善措施及估算有關的減排量時，應考慮蒸發性排放物（例如揮發性有機化合物）；
- 應設立一個載有商用車輛檢驗結果的數據平台；以及
- 使用低含硫量的燃料可能會增加船用燃料消耗，在評估減排潛力時應將此納入考慮。

3. 因應委員的意見，當局將研究轉用較清潔燃料的船隻的船用燃料消耗分布，並重申將會評估改善措施的二次影響（例如供本地船隻使用岸電將減少船舶排放，但可能會增加發電廠的排放），從而為是次空氣質素指標檢討提供全面的分析。

## 議程 2 - 量化可行管制措施所需使用的方法及資料

4. 就海上運輸專家小組提出的**措施 I-A-4**「遠洋船停泊時須使用含硫量上限不超過 0.1% 的船用柴油」及**措施 I-A-5**「本地船隻泊岸時使用岸上的電力」，顧問代表建議採用自動識別系統的方法估算船舶排放的空間分布，並展示量化減排量的步驟。

5. 當局備悉委員提出以海事處獲取的雷達數據核實自動識別系統數據的建議。

## 議程 3 - 空氣質素模擬方法

6. 顧問介紹空氣質素模擬的建議方法及獲採用的基準年(2015)的排放量數據集。

7. 與會者提出下列意見：

- 同意顧問採用 2015 年香港、珠江三角洲地區及珠江三角洲以外地區的排放清單數據庫的建議；以及
- 將根據 2017 年第一季公布的 2020 年新減排目標，更新由華南理工大學鄭君瑜教授提供的珠江三角洲地區排放數據庫。

## 下次會議日期

8. 下次會議將於 2017 年 3 月底舉行，日期有待秘書處確定。會議於下午 3 時 30 分結束。

空氣質素指標檢討工作小組  
空氣科學與健康專家小組  
健康和經濟影響評估專責小組

第 1 次會議摘要

2016 年 12 月 23 日下午 3 時 30 分

灣仔告士打道 5 號稅務大樓 33 樓會議室

出席者：

莫偉全先生	環境保護署	助理署長(空氣質素政策)
曾世榮先生	環境保護署	首席環境保護主任(空氣科學)
吳國保醫生	衛生署	首席醫生(非傳染病)
梁啓明博士	環境保護署	高級環境保護主任(空氣科學)4
何詠琴女士	環境保護署	署任高級環境保護主任(空氣政策)1
曾駿宏先生	環境保護署	環境保護主任(空氣科學)42
周瑜敏女士	環境保護署	助理環境保護主任(空氣政策)14
張振明先生	艾奕康有限公司	顧問代表
孔平先生	艾奕康有限公司	顧問代表
安嘉先生	艾奕康有限公司	顧問代表
黃子惠教授	香港中文大學	顧問代表
王韜教授		
林潤發博士		
盧柏昌工程師		
龍子維先生		
蘇潔瑩醫生		
梁宗存醫生		
田林瑋教授		

因事缺席者：

Peter BRIMBLECOMBE 教授  
劉啟漢教授

## 會議目的

空氣科學與健康專家小組在 2016 年 12 月 9 日的會議上同意成立本專責小組，即「健康和經濟影響評估專責小組」，以討論用以估算落實三個專家小組提出的改善空氣質素措施的健康和經濟效益的評估工具、方案及方法等技術事宜。專責小組的建議將向空氣科學與健康專家小組報告，以予確認。

2. 本會議旨在讓委員議定本專責小組的工作範疇，以及進行健康和經濟影響評估的方法。

## 會議討論事項

3. 當局向委員簡介本港在 2015 年出現可吸入懸浮粒和臭氧高濃度的日子和原因。

4. 顧問代表介紹其建議在空氣質素指標檢討內評估健康和經濟影響的方案及方法。

5. 與會者特別提及下述重點：

- (a) 是次空氣質素指標檢討的健康和經濟影響評估，會參考由香港中文大學為環保署進行的「香港空氣污染的健康和經濟影響評估工具開發研究」所開發的評估工具，並使用現有最佳的健康及空氣污染數據，修訂目標空氣污染物、健康數據及其他參數(如有需要)，以估算實施各項空氣污染管制措施的健康和經濟效益；
- (b) 在決定有關參數和評估方法時，須考慮科學原則、國際慣例、本地特徵、不同空氣污染物之間的相互作用和相互關係，以及相對數據的不確定性；
- (c) 為公眾利益起見，只要獲得有關健康數據及所需細節，便應把哮喘和慢性阻塞性肺病從呼吸系統疾病中抽出分開處理，另行量化可能由空氣污染導致的相關發病率；
- (d) 會上已廣泛討論臭氧對死亡率的短期影響和進行分析所需的數據。顧問會進一步審視有關資料，如這將納入評估內，會在下次專責小組會議上提出；
- (e) 須進一步詳細審視健康和經濟影響評估方法的各項假設、限制和不確定性，並記錄在評估報告內；以及
- (f) 須在最終報告中就加強現有數據收集系統作出建議，以支援日後空氣質素指標檢討的評估工作。

6. 顧問須負責蒐集數據，而來自各有關當局的專家小組／專責小組委員亦會協助進行數據收集。

7. 顧問須在下次專責小組會議前事先擬備下述資料，以供委員考慮及提出意見：

- (a) 包括會上討論的詳細方案及項目的健康和經濟影響評估方法文件；以及
- (b) 進行健康和經濟影響評估所需的健康數據一覽表。

#### 下次會議日期

8. 下次會議將於 2017 年 2 月舉行，日期有待秘書處確定。會議於下午 5 時 45 分結束。

空氣質素指標檢討工作小組  
空氣科學與健康專家小組  
健康和經濟影響評估專責小組

第 2 次會議摘要(初稿)  
2017 年 2 月 7 日下午 3 時 30 分  
灣仔告士打道 5 號稅務大樓 33 樓會議室

**出席者：**

曾世榮先生	環境保護署	首席環境保護主任(空氣科學)
郭俊偉先生	發展局	助理秘書長(基建統籌) 1
吳國保醫生	衛生署	首席醫生(非傳染病)
梁啓明博士	環境保護署	高級環境保護主任(空氣科學)4
何詠琴女士	環境保護署	署理高級環境保護主任(空氣政策)1
吳慧妍博士	環境保護署	助理環境保護主任(空氣政策)12
周瑜敏女士	環境保護署	助理環境保護主任(空氣政策)14
黃映渝女士	環境保護署	助理環境保護主任(空氣科學)23
張振明先生	艾奕康有限公司	顧問代表
孔平先生	艾奕康有限公司	顧問代表
黃子惠教授	香港中文大學	顧問代表
馮志雄教授	香港科技大學	顧問代表
Dr. YAO Teng	香港科技大學	顧問代表
Ms. HUANG Yeqi	香港科技大學	顧問代表
Ms. ZHANG Yiqi	香港科技大學	顧問代表
林潤發博士		
盧柏昌工程師		
龍子維先生		
田林瑋教授		
劉啟漢教授		

**因事缺席：**

Peter BRIMBLECOMBE 教授  
梁宗存醫生  
蘇潔瑩醫生  
王韜教授

**會議討論事項**

**議程 1—健康和經濟影響評估方案及方法**

顧問根據委員在第一次專責小組會議上提出的意見，擬備了健康和經



濟影響評估方法文件。委員討論了經修訂的方法，議定事項如下：

- 是次空氣質素指標檢討的健康和經濟影響評估，會參考由香港中文大學為環保署進行的「香港空氣污染的健康和經濟影響評估工具開發研究」所開發的評估工具，加以改良，並使用現有最佳的健康和空氣質素數據進行評估；
- 健康和經濟影響評估將以 2015 年的健康及空氣質素數據作為基準年輸入數據，而空氣質素評估所得的估計目標年份(即 2020 年及 2025 年)空氣質素，則會用作評估相應的健康及經濟效益；
- 分析短期暴露於臭氧的影響與每日所有死因死亡率的關係；
- 在分析臭氧對健康的影響時，應根據所有空氣質素監測站(路邊及背景監測站除外)平均每日濃度的變動予以評估。顧問亦會利用一個或多個臭氧濃度相對較高的監測站，檢討是否需要估計最惡劣的情況，以作參考；
- 若可獲得有關的健康數據及所需資料，便應把哮喘、慢性阻塞性肺病、肺炎及流行性感冒從呼吸系統疾病中抽出分開處理，另行量化空氣污染導致的相關發病率；
- 私家醫院提供的數據及資料不足以用於健康影響評估，因此因空氣污染導致入住私家醫院的影響不會獲考慮；以及
- 在最終報告中記錄加強現有健康資料數據庫及儲存機制的建議，以支援將來恆定的空氣質素指標的檢討工作。

2. 委員建議顧問就分析所需收集的健康數據及細節(例如建議按年齡劃分的數據、2005 年至 2015 年數據的必要性等)提供更充分的理據，以節省數據收集過程的回轉時間。委員又提醒顧問，基於成本考慮，應根據這次健康和經濟影響評估的特定需要索取數據。

3. 委員亦同意，如需更多時間向相關部門索取健康數據，或會延長健康和經濟影響評估，評估內容會以附件形式納入空氣質素指標檢討報告。

4. 顧問將根據所收到的意見修訂健康和經濟影響評估方法文件，然後供專責小組／專家小組委員傳閱，作進一步檢討及確認。

#### 下次會議日期

5. 下次會議將於 2017 年 6 月舉行，日期有待秘書處確定。會議於下午 5 時結束。