立法會
Legislative Council

立法會CB(1)705/15-16(04)號文件

檔號：CB1/PL/EA

環境事務委員會

2016年3月30日的會議

立法會秘書處
就香港的空氣質素指標擬備的背景資料簡介

目的

本文件旨在就香港的空氣質素指標提供背景資料，並概述立法會相關委員會在2011-2012年度至2015-2016年度立法會會期討論相關事宜時，議員所提出的主要意見和關注。

背景

空氣質素指標

2. 香港的空氣質素指標在《空氣污染管制條例》(第311章)[1]訂明，是為公眾利益而促進對空氣的保護及最佳運用所應達致與保持的空氣質素。根據《空氣污染管制條例》評估指明工序的空氣質素影響，以及根據《環境影響評估條例》(下稱"《環評條例》")(第499章)[2]評估指定工程項目的空氣質素影響時，空氣質素指標亦是評估的基準。

---

[1] 過去自1987年起實施的空氣質素指標載於《空氣質素管制區(綜合)空氣質素指標聲明》(第311H章)。該聲明及公布該聲明的賦權條文其後被廢除，而相同的空氣質素指標則於1994年在《訂明香港空氣質素指標技術備忘錄》訂明。隨着《2013年空氣污染管制(修訂)條例草案》於2013年7月10日獲得通過，環境局局長在技術備忘錄中頒布空氣質素指標的權力被廢除，取而代之，一套新的空氣質素指標則在《空氣污染管制條例》訂明。

[2] 根據《環評條例》發出的《環境影響評估程序的技術備忘錄》，為環境影響評估(下稱"環評")程序訂立統一的技術指引和準則。該技術備忘錄規定環評研究採用各污染管制及其他相關條例所訂定的環境指標或要求，作為評估的準則。這些法定指標或要求在更新後即會自動適用於《環評條例》，當局無需另外為《環評條例》進行檢討或修訂。

3. 因應世界衞生組織(下稱"世衞")於2006年發表一套保障公眾健康並全球通用的新空氣質素指引(下稱"世衞指引")[3]，環境保護署(下稱"環保署")於2007年委託顧問就更新自1987年起實施的空氣質素指標進行研究，並於2009年就有關建議諮詢公眾[4]。隨着《2013年空氣污染管制(修訂)條例草案》於2013年7月10日獲得通過，新的空氣質素指標由2014年1月1日起生效，並自此會最少每5年檢討一次。

4. 新的空氣質素指標以世衞指引的中期和最終空氣質素目標為基準，訂定7類空氣污染物的標準。該7類空氣污染物分別為二氧化硫、二氧化氮、可吸入懸浮粒子、微細懸浮粒子(下稱"PM2.5")、一氧化碳、臭氧及鉛(**附錄I**)[5]。

<u>香港的空氣質素管理</u>

5. 為達到新的空氣質素指標，政府當局一直推展一套涵蓋海陸交通、發電廠和非路面流動機械的改善空氣質素新措施。主要措施載於**附錄II**。在2013年3月，環境局發表了《香港清新空氣藍圖》，詳細闡述香港就空氣質素面對的挑戰及概述相關的空氣質素改善政策和措施。

6. 在區域層面，香港一直與廣東及澳門攜手合作，致力改善珠江三角洲(下稱"珠三角")區域的空氣質素。舉例而言，在2012年11月，粵港兩地政府確認珠三角區域直至2020年的減排方案，該方案載述4種主要空氣污染物[6]的2015年減排目標及2020年減排目標幅度。在2014年9月，粵港澳三地的政府共同簽署《粵港澳區域大氣污染聯防聯治合作協議書》，進一步推進區域大氣污染聯防聯治合作。

---

[3] 該等指引訂明，"若要訂定具法律約束力的標準，便須制訂準則，藉以裁定有否遵從規定。透過釐定在一段時間內可接受的超標次數，可將有關標準量化。合規準則由每個國家界定，以便將最有代表性的數據與上述標準作一比較，並盡量減少違規的一方指稱因不能控制的因素(例如惡劣天氣)而未能遵守規定的情況出現。該等合規準則可透過評估區內以往的數據及天氣和污染模式的差異釐定。"

[4] 政府當局在2009年7月展開為期4個月的公眾諮詢，以了解公眾對有關建議的回應。諮詢結果顯示公眾整體上支持新的空氣質素指標、採納以分階段方法達至世衞指引所載的目標，以及推行建議的一套空氣質素改善措施。

[5] 在新的空氣質素指標中，當局就4種污染物(即二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳及鉛)選用世衞指引的最終空氣質素目標。

[6] 4種污染物分別為二氧化硫、氮氧化物、可吸入懸浮粒子和揮發性有機化合物。

議員提出的主要意見及關注

7. 在環境事務委員會(下稱"事務委員會")轄下成立的前改善空氣質素小組委員會和有關空氣、噪音及光污染事宜小組委員會分別於2012年4月16日及2013年2月25日舉行的會議上，政府當局就有關更新空氣質素指標的立法建議分別諮詢該兩個小組委員會。立法會於2013年3月成立一個法案委員會，審議《2013年空氣污染管制(修訂)條例草案》。事務委員會在2015年4月27日的會議上聽取政府當局簡介空氣質素改善措施的進展時，以及議員在審核2014-2015年度及2015-2016年度開支預算期間，議員曾提出與空氣質素指標有關的事宜。議員在討論期間就與空氣質素指標有關事宜提出的主要意見及關注綜述於下文各段。

<u>PM2.5及可吸入懸浮粒子的空氣質素指標</u>

8. 部分議員對當局採納世衛指引的中期空氣質素目標(而非最終目標)作為某些污染物的新空氣質素指標表示關注。舉例而言，當局以世衛指引就PM2.5所訂的中期目標(即24小時平均濃度限值為每立方米75微克)，作為該污染物的新空氣質素指標，是世衛指引就該污染物所訂最終目標的3倍。議員亦詢問當局根據甚麼理據釐定新空氣質素指標的容許超標次數。

9. 政府當局解釋，雖然世衛指引全球通用，旨在保障公眾健康，但世衛認同各國政府有需要按照本身的情況，在考慮當地空氣質素情況、切實可行的技術，以及經濟、政治和社會等因素後，訂定各自的標準。世衛指引亦制訂中期目標，讓政府按循序漸進的方式減少空氣污染和達致最終目標。政府當局在訂定PM2.5的空氣質素指標時，認為PM2.5的水平極受區域因素影響，以及不大可能在短期內達致世衛指引就PM2.5水平所訂的最終目標。因此，較務實的做法是把PM2.5的空氣質素指標設定在世衛指引的中期目標水平。政府當局進一步表示，每項新空氣質素指標的超標次數，都是當局在考慮本港的情況後，根據世衛指引及先進國家(例如美國及歐盟國家)的做法釐定。政府當局日後檢討空氣質素指標時，會考慮可否收緊該等超標次數。

10. 部分議員建議政府把粒徑為2.5微米至10微米的可吸入懸浮粒子(亦稱為粗懸浮粒子)納入空氣質素指標。政府當局表示，粗懸浮粒子是可吸入懸浮粒子的一部分。由於此污染物並沒有國際基準，因此政府當局沒有計劃把此污染物納入空氣質素指標。政府當局會因應國際間制訂空氣質素標準的最新發展，檢討空氣質素指標中污染物的涵蓋範圍。

空氣質素監測網絡

11. 議員詢問政府當局會否將空氣質素監測網絡的覆蓋範圍擴大至全港18區。政府當局解釋，環保署設有一個全面的空氣質素監測網絡，包括一般空氣質素監測站(下稱"監測站")及路邊監測站。環保署在決定空氣質素監測網絡中各監測站的選址時已考慮多項因素，包括網絡的地理分布、不同土地發展類別地區的覆蓋程度、地區人口、車輛流量和污染源的分布、以及能否監測區域性空氣污染水平、地形和氣象。政府當局認為現有網絡的一般監測站有足夠的地理分布，涵蓋市區、新市鎮和郊區等不同土地用途，因此無需在全港18區各設一個監測站。

12. 至於路邊監測站，現時位於中環、銅鑼灣及旺角的路邊監測站均設於市區內車輛及行人流量非常高和被高密度建構環境包圍的繁忙路段。這些路邊監測站的數據反映市區內車輛及行人流量非常高的典型地方的路邊空氣質素，因此無需增加路邊監測站的數目。對於議員建議以新空氣質素指標作為現有空氣污染指標的基準，政府當局表示，當局會完善指數系統，以配合更新空氣質素指標的工作。

實施空氣質素指標的過渡安排

13. 議員察悉，在新空氣質素指標於2014年1月1日生效起計的36個月過渡期內，新空氣質素指標不適用於更改在該日期前發出的環境許可證的申請。有議員關注提供過渡期或會產生漏洞，容許工程項目倡議者不遵守新空氣質素指標所訂明的更嚴格規定。

14. 政府當局表示，根據《環評條例》，審批環評報告及發出環境許可證須以作出有關決定時實施的空氣質素指標為根據。如新空氣質素指標適用於在新空氣質素指標生效前已獲發環境許可證的工程項目，便會對成本及規劃有巨大影響。提供過渡期，既會給予已完成環評程序的工程項目的倡議者在規管方面的確定性，同時亦保存環評體系的完整性。

檢討機制及頻次

15. 議員促請政府當局盡早展開下一次空氣質素指標檢討，以期就由2019年1月1日開始的5年期制訂新一套空氣質素指標，並擬訂相應的改善空氣質素計劃。政府當局表示會致力於2018年年底完成空氣質素指標檢討。在進行空氣質素指標檢討時，當局會評估空氣質素的最新情況、空氣質素改善措施的成

效、珠三角區域的排放趨勢、減排技術的發展、空氣污染對健康的影響、社會情況等，以探討進一步收緊空氣質素指標的可行性和方案。

16. 至於可否更頻密地(例如每兩年一次)進行空氣質素指標檢討，或進行中期檢討，以顧及空氣質素的變化，政府當局表示，在考慮就空氣質素指標的實施情況採取跟進行動之前，有需要預留合理時間，讓有關的空氣質素改善措施收效。鑒於涉及的問題複雜和範圍廣泛，當局認為每5年檢討一次是合適的做法。美國亦每隔相若時間進行檢討。

立法會質詢

17. 在2014年6月11日和11月26日，以及2015年11月18日的立法會會議上，陳克勤議員及郭榮鏗議員分別提出有關PM2.5水平及空氣質素指標的質詢。質詢涵蓋的事宜包括減少車輛排放和教育市民認識PM2.5對健康的影響的措施，以及制訂檢討空氣質素指標方法的進展。有關質詢及政府當局答覆的超連結載於**附錄III**。

其他相關資料

18. 在2012年10月，審計署署長就政府改善香港空氣質素的工作進行審查，並發出兩份審計報告，即"空氣質素的監測及匯報"和"空氣質素改善措施的推行"(請參閱審計署署長第五十九號報告書第1及2章)。其後，政府當局提供推行審計署署長就第五十九號報告書涵蓋的事項所作建議的最新進展。相關的進度報告分別於2014年2月18日及2015年2月16日隨立法會CB(1)930/13-14(01)及CB(1)553/14-15(01)號文件送交事務委員會委員。

最新發展

19. 在2016年3月30日的會議上，政府當局會向事務委員會簡介即將就空氣質素指標進行檢討的方法和工作計劃。

相關文件

20. 相關文件一覽表載於**附錄III**。

立法會秘書處
議會事務部1
2016年3月18日

附錄I

香港的空氣質素指標

污染物	平均時間	濃度限值(i) (微克／立方米)	容許超標次數
二氧化硫	10分鐘	500	3
	24小時	125	3
可吸入懸浮粒子(PM10) (ii)	24小時	100	9
	1年	50	不適用
微細懸浮粒子(PM2.5) (iii)	24小時	75	9
	1年	35	不適用
二氧化氮	1小時	200	18
	1年	40	不適用
臭氧	8小時	160	9
一氧化碳	1小時	30 000	0
	8小時	10 000	0
鉛	1年	0.5	不適用

註：

(i) 二氧化硫、二氧化氮、臭氧和一氧化碳等氣體空氣污染物的濃度，均須以293開爾文為參考溫度及101.325千帕斯卡為參考壓力而予以調整。

(ii) 可吸入懸浮粒子指空氣中標稱氣動直徑為10微米或以下的懸浮顆粒子。

(iii) 微細懸浮粒子指空氣中標稱氣動直徑為2.5微米或以下的懸浮顆粒子。

[資料來源：環境保護署網站]

附錄II

空氣質素改善措施

(A) 車輛的排放管制

1. 提早淘汰污染嚴重的車輛

2. 採取"賞罰兼備"的策略淘汰歐盟IV期之前的柴油商業車輛

3. 更廣泛使用混合動力／電動車輛或其他環保車輛

4. 為歐盟II期和III期專營巴士加裝選擇性催化還原器，以減少氮氧化物排放

5. 實行更嚴格管制石油氣和汽油車輛廢氣排放的機制，使用路邊遙測設備及進行功率機測試

(B) 船舶的廢氣排放管制

6. 收緊本地船隻的燃料標準

7. 規定遠洋輪船在停泊香港水域期間轉用低硫燃油

8. 減少政府船隻排放氮氧化物的措施

(C) 發電廠及其他機械運作的排放管制

9. 增加本地天然氣發電比例

10. 管制非路面流動機械的廢氣排放

11. 採用電氣化的空運地勤支援設備

12. 加強管制揮發性有機化合物

(D) 道路交通相關措施

13. 設立低排放區

14. 設立不准車輛進入區／行人專用區

15. 重整巴士路線

(E) 基建發展和規劃

16. 擴大鐵路網絡

17. 在新發展地區發展單車徑

(F) 提高能源效益的措施

18. 強制實施《建築物能源效益守則》

19. 檢討能源效益標籤計劃的覆蓋範圍和分級標準

20. 採用發光二極管或其他效能相若的替代品作交通燈／街道照明

21. 推廣植樹／高空綠化

22. 在啟德發展區設立區域供冷系統

[資料來源：摘錄自《2013年空氣污染管制(修訂)條例草案》委員會報告(立法會CB(1)1464/12-13號文件)附錄V]

附錄III

香港的空氣質素指標

相關文件一覽表

會議日期	事項	文件
2012年 4月16日	環境事務委員會轄下改善空氣質素小組委員會會議	政府當局就"更新空氣質素指標"提交的文件 (立法會CB(1)1532/11-12(01)號文件) 會議紀要 (立法會CB(1)2074/11-12號文件)
2013年 2月25日	環境事務委員會轄下有關空氣、噪音及光污染事宜小組委員會會議	政府當局就"《環境影響評估條例》(第499章)與《空氣污染管制條例》(第311章)之間的相互配合"提交的文件 (立法會CB(1)567/12-13(01)號文件) 會議紀要 (立法會CB(1)1365/12-13號文件)
2013年 3月20日	《2013年空氣污染管制(修訂)條例草案》提交立法會	《條例草案》 有關《2013年空氣污染管制(修訂)條例草案》的立法會參考資料摘要 (EP CR 9/150/34) 法律事務部報告 (立法會LS31/12-13號文件)
2013年 4月至6月	《2013年空氣污染管制(修訂)條例草案》委員會審議《條例草案》	法案委員會報告 (立法會CB(1)1464/12-13號文件)

會議日期	事項	文件
2014年 4月1日	財務委員會審核2014-2015年度開支預算的特別會議	議員提出的書面問題及政府當局的答覆 (答覆編號：ENB292)
2015年 3月30日	財務委員會審核2015-2016年度開支預算的特別會議	議員提出的書面問題及政府當局的答覆 (答覆編號：ENB071、091、130、164、276、280及307)
2015年 4月27日	環境事務委員會會議	政府當局就"改善空氣質素措施的進展"提交的文件 (立法會CB(1)763/14-15(03)號文件) 立法會秘書處就"改善空氣質素措施的進展"擬備的背景資料簡介 (立法會CB(1)763/14-15(04)號文件) 會議紀要 (立法會CB(1)979/14-15號文件)

相關文件的超連結：

政府政策局	文件
環境局聯同 運輸及房屋局、 食物及衞生局、 發展局	《香港清新空氣藍圖》

審計署署長第五十九號報告書及相關報告的超連結：

日期	報告／進度報告
2012年 10月26日	審計署署長第五十九號報告書 第1章 "空氣質素的監測及匯報" 第2章 "空氣質素改善措施的推行"
2014年 2月18日*	政府帳目委員會把與"空氣質素改善措施的推行"有關的事宜轉介事務委員會跟進的文件(轉介便箋及相關報告的節錄部分) (立法會CB(1)930/13-14(01)號文件)
2015年 2月16日*	政府帳目委員會把與"空氣質素的監測及匯報"及"空氣質素改善措施的推行"有關的事宜轉介事務委員會跟進的文件(轉介便箋及相關報告的節錄部分) (立法會CB(1)553/14-15(01)號文件)

*發出日期

相關立法會質詢的超連結：

日期	立法會質詢
2014年 6月11日	有關陳克勤議員所提質詢(書面)的新聞公報
2014年 11月26日	有關郭榮鏗議員所提質詢(口頭)的新聞公報
2015年 11月18日	有關陳克勤議員所提質詢(口頭)的新聞公報