立法會
Legislative Council

立法會CB(1)19/16-17(04)號文件

檔號：CB1/PL/EA

環境事務委員會

2016年10月24日的會議

立法會秘書處就"《指明牌照分配排放限額技術備忘錄》"擬備的最新背景資料簡介

目的

本文件旨在就《指明牌照分配排放限額技術備忘錄》("技術備忘錄")的發展提供最新的背景資料，並概述議員就技術備忘錄上次於2015年的檢討提出的意見及關注。

背景

電力行業的排放上限

2. 《空氣污染管制條例》(第311章)("《條例》")授權政府制訂發電廠的排放上限，以改善香港的空氣質素。《條例》第26G條規定，環境局局長("局長")須藉發出技術備忘錄，為發電廠的3類指明污染物(即二氧化硫、氮氧化物及可吸入懸浮粒子)分配排放限額。[1] 《條例》第26G(2)條訂明，局長在分配排放限額時須顧及3項考慮因素，即防止排放某類別指明污染物的最好的切實可行方法；排放該類別污染物是否會或相當可能會損害健康；以及達致與保持任何有關的空氣質素指標。根據《條例》第26G(4)條，某技術備忘錄就某排放年度分配的排放限額，只可在該技術備忘錄生效最少4年後才生效。

---

[1] 根據《條例》第37B(6)條，技術備忘錄並非附屬法例，但須在憲報刊登及提交立法會，並須按審議機制處理，而該機制與《釋義及通則條例》(第1章)第34條所訂的機制相似。

先前的《指明牌照分配排放限額技術備忘錄》

3. 以下5份技術備忘錄先後發出：

(a) 2008年發出的《第一份技術備忘錄》訂明2010年至2014年各排放年度的排放限額；

(b) 2010年、2012年及2014年分別發出的《第二份技術備忘錄》、《第三份技術備忘錄》及《第四份技術備忘錄》相應收緊由2015年1月1日、2017年1月1日及2019年1月1日起生效的排放限額；及

(c) 2015年發出的《第五份技術備忘錄》公布由2020年1月1日生效的新排放限額。

加建燃氣發電機組

4. 政府在2014年就"未來發電燃料組合"開展公眾諮詢，並在2015年就"電力市場未來發展"進行公眾諮詢時宣布，為達至已承諾的2020年環保目標，政府已決定在2020年將兩間本地電力公司燃氣發電比率增加至佔總發電燃料組合約50%。政府在兩份諮詢文件中提及，預期兩間電力公司將需加建少量燃氣發電機組，藉此提高天然氣使用量，以達至在2020年或之前將碳強度降低50%至60%的目標。

5. 當局於2015年制訂《第五份技術備忘錄》，為兩間電力公司訂明排放限額時，中華電力有限公司("中電")正進行在龍鼓灘發電廠安裝新燃氣發電機組的環境影響評估研究。鑒於添置新燃氣發電機組會影響發電燃料組合以至日後的排放量，政府當局承諾會在掌握更多關於新燃氣發電機組啟用日期及容量的資料後，在2016年再次檢討該份技術備忘錄。[2]

小組委員會的商議工作

6. 在2015年9月29日，政府當局就《第四份技術備忘錄》的檢討及當時建議新訂的技術備忘錄(即《第五份技術備忘錄》)諮詢環境事務委員會("事務委員會")。立法會於2015年10月成立一個小組委員會，負責審議《第五份技術備忘錄》。一名議員曾在審核2016-2017年度開支預算期間提出一項與發電廠排放量有關的問題。

[2] 《第五份技術備忘錄》第2.7段規定局長須在2016年檢討排放限額。

7. 議員普遍歡迎當局採取措施進一步收緊發電產生的指明污染物的排放量，有關措施對在2020年達致新空氣質素指標相當重要。[3] 議員提出的其他主要意見及關注綜述於下文各段。

技術備忘錄所訂的指明污染物的涵蓋範圍

就PM2.5設定排放上限[4]

8. 議員察悉，在量度空氣污染物以編製空氣質素健康指數及在一般和路邊空氣質素監測站定期監察若干污染物時，均包括PM2.5。他們詢問是否可以在技術備忘錄中就發電廠設定PM2.5的排放上限。

9. 政府當局表示，有別於量度空氣中PM2.5的濃度，現時並無既定方法量度存有水點的煙囪內的PM2.5濃度。由於本地發電廠採用濕煙氣脫硫系統減少二氧化硫排放量，以及經處理的煙氣是濕的，因此水點可溶化部分PM2.5，致使這些粒子無法由PM2.5粒子篩選裝置收集以供量度。鑒於沒有可靠的量度方法，政府當局認為在此階段就本地發電廠的PM2.5排放量設限並不切實可行。

減少碳排放量

10. 議員關注到發電仍是本港最大的溫室氣體排放源(以二氧化碳為主)。[5] 議員強調有需要應對氣候變化的挑戰，並促請政府當局考慮採取更積極的除碳方法，包括就發電廠的二氧化碳排放量設限，以及研究可否在電力行業應用"碳收集及貯存"技術，即隔開發電廠所產生的二氧化碳並予以貯存。

11. 政府當局解釋，現時沒有切實可行的技術可供控制發電產生的二氧化碳排放量，因而只能透過調整燃料組合(例如增加使用更潔淨燃料如天然氣，以及減少使用含碳量較高的燃料如煤)減少二氧化碳。關於可分隔二氧化碳的新興"碳收集及貯存"技術，政府當局指出，此技術通常涉及把二氧化碳注入地下(例如深層的地質結構或日漸萎縮的油田)。鑒於香港地理上的限制，

---

[3] 空氣質素指標以世界衛生組織空氣質素指引的中期和最終目標為基準。政府當局正就現行的空氣質素指標進行檢討，並計劃在2018年年中向事務委員會匯報檢討結果。

[4] PM2.5是可吸入懸浮粒子(亦稱PM10)的一部分。

[5] 根據環境局於2015年11月6日發表的"《香港氣候變化報告2015》"，香港於2012年的年度溫室氣體排放量為4 310萬公噸二氧化碳當量，或人均排放量約為6公噸二氧化碳當量。

能否在本港採用此技術實在存疑，更遑論所涉及的龐大能源及貯存成本。

分配排放限額的公式

12. 根據釐定排放限額的公式，如再生能源的實際發電量結果較預期大，排放限額便會降低。議員關注到，此情況實際上可能減低電力公司發展更多可再生能源的意欲。議員建議政府當局在公式內加入誘因，鼓勵電力公司節能，或在技術備忘錄制訂節能目標。

13. 政府當局解釋，技術備忘錄旨在管制發電廠的指明污染物排放量，而電力公司採取節能措施或發展可再生能源的事宜，應另行處理，包括在政府與電力公司簽訂的《管制計劃協議》("《管制協議》")中處理。[6]

14. 議員詢問，如某一排放年度的用電需求被低估或高估，可如何修正該年度的相關排放限額。政府當局表示在作出用電需求預測時會考慮各項因素，例如基建發展項目帶動用電需求大幅上升，以及政府和其他界別實施的能源效益和節能措施。政府當局會考慮在檢討每份技術備忘錄，訂定新排放上限時所掌握的最新資料。

技術備忘錄減少指明污染物排放量的成效

15. 議員曾詢問透過技術備忘錄減少發電廠指明污染物排放量的成效。政府當局表示，發電廠在2015年排放的二氧化硫、氮氧化物和可吸入懸浮粒子水平，較2005年的水平分別減少91%、44%和75%。對比《第一份技術備忘錄》訂明的2010年排放上限，2020年及以後二氧化硫、氮氧化物和可吸入懸浮粒子的整體排放量會分別下降69%、50%和54%。

最新發展

16. 2016年9月13日，行政會議批准香港電燈有限公司興建一台新燃氣發電機組(即L11)，該機組預期在2022年1月啟用。至

[6] 現行《管制協議》在節能、能源審計及可再生能源的發展方面，為兩間電力公司提供經濟誘因。政府當局於2015年3月就"電力市場未來發展"展開公眾諮詢。政府當局在考慮諮詢所得的意見後，已與電力公司就擬訂新一套《管制協議》開展討論，而新一套《管制協議》會在現行《管制協議》於2018年屆滿前敲定。

於中電在龍鼓灘發電廠興建一台新燃氣發電機組的計劃，相關的項目建議現正由政府及中電審視。

17. 政府當局將於2016年10月24日的會議上，向事務委員會簡介《第五份技術備忘錄》的檢討。

相關文件

18. 相關文件一覽表載於**附錄**。

立法會秘書處
議會事務部1
2016年10月20日

附錄

《指明牌照分配排放限額技術備忘錄》

相關文件一覽表

委員會	會議日期	文件
環境事務委員會	2015年9月29日	政府當局就"檢討《為發電廠分配排放限額的第四份技術備忘錄》"提交的文件 (立法會CB(1)1260/14-15(01)號文件) 立法會秘書處就"《指明牌照分配排放限額技術備忘錄》"擬備的最新背景資料簡介 (立法會CB(1)1260/14-15(02)號文件) 特別會議紀要 (立法會CB(1)55/15-16號文件)
內務委員會	2015年12月4日	《指明牌照分配排放限額第五份技術備忘錄》小組委員會報告 (立法會CB(1)238/15-16號文件)
財務委員會審核2016-2017年度開支預算的特別會議	2016年4月6日	一名議員提出的書面問題及政府當局的答覆 (答覆編號: ENB 366)
／	2016年9月23日*	立法會參考資料摘要：香港電燈有限公司為落實2020年燃料組合而興建一台新的燃氣發電機組的建議 (檔號：ENB CR 2/4576/08(16) Pt.18)

* 發出日期