

立法會 *Legislative Council*

立法會CB(1)131/15-16(01)號文件

檔號：CB1/SS/3/15

《指明牌照分配排放限額第五份技術備忘錄》 小組委員會

背景資料簡介

目的

本文件旨在就《指明牌照分配排放限額第五份技術備忘錄》(下稱"《第五份技術備忘錄》")提供背景資料，並概述議員在2013-2014年度及2014-2015年度立法會會期就此議題提出的意見及關注。

背景

電力行業的排放上限

2. 《空氣污染管制條例》(第311章)(下稱"《條例》")授權政府制訂發電廠¹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(下稱"局長")須藉發出技術備忘錄²，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。《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——

- (a) 防止排放某類別指明污染物的最好的切實可行方法；

¹ 本港現時有4間發電廠，即南丫發電廠及南丫發電廠擴建部分、龍鼓灘發電廠、青山發電廠和竹篙灣燃氣輪機發電廠。

² 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。

- (b) 排放該類別污染物是否會或相當可能會損害健康；及
- (c) 達致與保持任何有關的空氣質素指標。

先前的《指明牌照分配排放限額技術備忘錄》

3. 4份技術備忘錄先後於2008年、2010年、2012年及2014年發出，詳情如下——

- (a) 首份技術備忘錄訂明2010年至2014年各排放年度的排放限額；
- (b) 第二份技術備忘錄收緊由2015年1月1日起的排放限額；
- (c) 第三份技術備忘錄則進一步減低由2017年1月1日起的排放限額；及
- (d) 第四份技術備忘錄公布由2019年1月1日生效的新排放限額³。第四份技術備忘錄第2.7段規定局長須在2015年檢討排放限額。

發電燃料組合的檢討

4. 為了應付長遠的用電需求及改善環境，政府在2014年3月就香港的未來發電燃料組合展開為期3個月的公眾諮詢⁴。經考慮就燃料組合諮詢公眾所得的意見及評論後，政府計劃在2020年把使用天然氣發電的比率增至約50%。此外，若核電的進口價格合理，政府打算維持現行的臨時措施，輸入大亞灣核電站80%的核電產量⁵，令輸入的核電約佔總燃料組合的25%。此外，視乎公眾對電費所受影響有何意見，政府準備研究發展其他可再生能源，並會加大力度鼓勵節能。餘下的電力需求將由燃煤發電應付。

³ 根據《條例》第26G(4)條的法定要求，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。

⁴ 政府當局提出兩個燃料組合方案，供諮詢公眾。第一個方案是“從電網購電”，建議通過從內地電網(即中國南方電網)購電輸入電力。第二個方案是“本地發電”，建議利用更多天然氣於本地發電。

⁵ 除了按原定協議輸入大亞灣核電站70%的核電產量外，中華電力有限公司亦與大亞灣核電站商訂了臨時措施，在2015至2018年的4年內額外輸入10%的核電。

《指明牌照分配排放限額第五份技術備忘錄》

5. 《第五份技術備忘錄》於2015年10月23日在憲報刊登，並於2015年10月28日提交立法會進行先訂立後審議程序。《第五份技術備忘錄》旨在就由2020年1月1日起的每個排放年度，為香港現有4間發電廠及可能設立的新電力工程的指明污染物分配排放限額的數量。該技術備忘錄又規定局長須於2016年檢討這些排放限額的數量。

6. 與第四份技術備忘錄所訂的2019年排放限額相比，《第五份技術備忘錄》會進一步減少電力行業的二氧化硫和氮氧化物排放量17%及可吸入懸浮粒子排放量16%。

議員的意見及關注

7. 在2014年10月6日及2015年9月29日，政府當局就第三份及第四份技術備忘錄的檢討諮詢環境事務委員會。立法會於2014年10月成立一個小組委員會，負責審議第四份技術備忘錄。議員在審核2015-2016年度開支預算期間曾提出與發電廠排放量有關的問題。議員提出的主要意見及關注綜述於下文各段。

《第五份技術備忘錄》所訂的排放上限

8. 就《第五份技術備忘錄》所訂的建議，議員沒有提出任何異議，因為與第四份技術備忘錄所訂的2019年排放限額相比，有關建議會進一步減少二氧化硫、氮氧化物和可吸入懸浮粒子的排放限額。然而，部分議員要求當局闡述兩間電力公司在排放上限方面的差別。

9. 政府當局表示，政府當局為香港電燈有限公司(下稱"港燈")釐定新的排放限額時，已考慮香港島在2020年的用電需求預期會下降，以及一個新燃氣發電機組(下稱"燃氣機組")將於2019年投入運作，因而會提升港燈的減排效益。鑒於九龍及新界的用電需求穩定，中華電力有限公司(下稱"中電")能否減少本地發電，會視乎是否繼續從大亞灣核電站輸入額外核電而定。

10. 政府當局進一步表示，由於中電是否添置燃氣機組，會視乎現正進行的環境影響評估(下稱"環評")研究⁶的結果而定，因此這些新機組對該電力公司減排的潛在影響，不會在《第五份

⁶ 中電正為安裝額外燃氣機組進行環評研究，冀能使用更多天然氣發電，以配合政府的2020年燃料組合計劃。

技術備忘錄》中反映。政府當局會在2016年當掌握更多有關該等燃氣機組容量及建成時間的資料時，為下一份技術備忘錄進行檢討，屆時會考慮該等影響。

11. 議員曾要求政府當局評估以往的技術備忘錄在減少發電廠排放量方面的成效。政府當局表示，根據2013年的排放量數據⁷，發電廠的二氧化硫、氮氧化物和可吸入懸浮粒子排放量較2005年⁸的排放量分別減少了81%、26%和60%。對比首份技術備忘錄訂明的2010年排放上限，電力行業在2019年及以後的二氧化硫、氮氧化物和可吸入懸浮粒子整體排放量，會分別下降63%、40%和44%。

技術備忘錄中指明污染物的涵蓋範圍

12. 議員察悉香港的空氣質素指標⁹現時涵蓋7種空氣污染物(即二氧化硫、二氧化氮、可吸入懸浮粒子、微細懸浮粒子(亦稱為"PM2.5")¹⁰、一氧化碳、臭氧和鉛)，並詢問政府當局會否考慮就發電廠更多類別污染物(例如二氧化碳及微細懸浮粒子)的排放量設定上限。政府當局表示，就發電廠的二氧化硫、氮氧化物和可吸入懸浮粒子排放量設定限額是國際做法，但就二氧化碳排放量設定限額並非國際做法，因為現時沒有切實可行的技術可供控制二氧化碳排放量，而減少二氧化碳排放量的唯一方法是調整燃料組合。

13. 至於就微細懸浮粒子的排放量設定上限，政府當局表示，在技術備忘錄中就可吸入懸浮粒子設定的排放上限，已可有效限制發電廠的微細懸浮粒子排放量。此外，裝設在中電和港燈主要燃煤發電機組的懸浮粒子排放控制技術亦會減少微細懸浮粒子的排放量。由於量度發電廠的微細懸浮粒子排放量的方法仍在研究發展中，因此在現階段就微細懸浮粒子的排放量設定限額並不切實可行。

⁷ 據政府當局所述，當局於2015年3月就技術備忘錄成效的評估向立法會提供相關資料，以供審核2015-2016年度開支預算時，電力行業在2014年的排放量數據仍在核實。

⁸ 政府當局由2005年開始透過指明工序的發牌機制為發電廠的排放量訂定排放限額。

⁹ 空氣質素指標是根據世界衛生組織的建議及其他先進地區的標準而制訂，並於2014年1月1日更新。

¹⁰ 微細懸浮粒子是可吸入懸浮粒子(亦稱為PM10)的一部分。

電力公司節能

14. 部分議員建議為電力公司制訂節能目標，以及在日後的技術備忘錄中加入該等要求，以促使電力公司加強節能工作。政府當局表示，當局在設定兩間電力公司的排放上限時已考慮預計本地耗電量。與此同時，政府正在推展的能源效益及節能措施將有助降低耗電量。

15. 政府當局進一步表示，《管制計劃協議》訂有鼓勵電力公司節能的經濟誘因。由於現行《管制計劃協議》將於2018年屆滿，因此政府當局會與電力公司討論電力市場的規管安排，包括電力公司應如何協助促進其能源效益表現。

燃料組合及燃料來源多樣化

16. 由於發電是二氧化硫的主要排放源頭，議員曾詢問兩間電力公司可否增加使用低硫燃煤發電。有議員考慮到核電構成的安全風險，亦建議政府當局應推動多用可再生能源，而非增加核電在未來燃料組合中所佔的比重。

17. 政府當局指出，雖然使用低硫燃煤會產生較少污染物，但該等燃煤的產電量較低，而其焚燒後的殘餘物會加速燃煤發電機組的機件損耗。政府當局在分配排放限額時，會留意技術發展，以減少3類指明污染物的排放量。政府當局就"電力市場未來發展"進行的公眾諮詢已於2015年6月30日結束，當局會考慮收集所得的公眾意見，研究如何進一步推廣能源效益及可再生能源。

18. 部分議員關注到，過度倚賴內地天然氣供應可能令電費更易受天然氣價格波動所影響。政府當局解釋，除了經中國的西氣東輸二線天然氣管道輸入天然氣外，兩間電力公司一直從位於海南島對出的崖城氣田輸入天然氣，並從澳洲及卡塔爾輸入液化天然氣。政府當局會在考慮所有相關因素後，評估電力公司提交的新天然氣供應建議的理據。

對電費的影響

19. 議員關注進一步收緊發電廠的排放限額，對電費可能會有所影響，並促請政府當局在收緊發電廠的排放限額與對電費可能造成影響兩方面求取適當平衡。政府當局表示，雖然市民負擔電費的能力並非《條例》所訂在分配排放限額時須顧及的3項考慮因素之一，但政府當局的能源政策旨在確保以合理價格，

安全及可靠地滿足市民對能源的需求，並把發電對環境造成的影響減至最少。

最新發展

20. 在2015年10月30日的內務委員會會議上，議員同意成立小組委員會，以研究《第五份技術備忘錄》。

相關文件

21. 相關文件一覽表載於**附錄**。

立法會秘書處
議會事務部1
2015年11月9日

**《指明牌照分配排放限額第五份技術備忘錄》
小組委員會**

相關文件一覽表

會議日期	事項	文件
2014年10月6日	環境事務 委員會	<p>政府當局就"《為發電廠分配排放限額的第三份技術備忘錄》檢討"提交的文件 (立法會CB(1)2028/13-14(01)號文件)</p> <p>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)2028/13-14(02)號文件)</p> <p>特別會議紀要 (立法會CB(1)125/14-15號文件)</p> <p>政府當局的補充文件 (立法會CB(1)64/14-15(01)號文件)</p>
2014年11月28日	內務 委員會	<p>《指明牌照分配排放限額第四份技術備忘錄》小組委員會報告 (立法會CB(1)282/14-15號文件)</p>
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	<p>議員提出的書面問題及政府當局的答覆 (答覆編號：ENB 051及392)</p>

會議日期	事項	文件
2015年9月29日	環境事務委員會	<p>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)</p> <p>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)</p> <p>特別會議紀要 (立法會CB(1)55/15-16號文件)</p>
2015年10月28日	向立法會提交《指明牌照分配排放限額第五份技術備忘錄》	<p>《第五份技術備忘錄》</p> <p>立法會參考資料摘要 (沒有提供檔案編號)</p> <p>法律事務部報告 (立法會LS4/15-16號文件)</p>