

立法會 *Legislative Council*

立法會CB(1)174/14-15(01)號文件

檔號：CB1/SS/2/14

《指明牌照分配排放限額第四份技術備忘錄》 小組委員會

立法會秘書處擬備的 背景資料簡介

目的

1 本文件旨在就《指明牌照分配排放限額技術備忘錄》(下稱"技術備忘錄")的發展提供背景資料，並概述議員就此議題提出的意見及關注。

背景

2. 《空氣污染管制條例》(第311章)(下稱"《條例》")授權政府當局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(下稱"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。

3. 當局已先後於2008年、2010年及2012年發出3份技術備忘錄。首份技術備忘錄訂明由2010年至2014年各排放年度的排放限額，第二份技術備忘錄收緊由2015年1月1日起的排放限額，而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。

4. 第三份技術備忘錄第2.7段規定，在該份技術備忘錄生效後，局長須不少於每兩年檢討排放限額一次。根據《條例》第26G(4)條，當局須在新的排放限額開始生效的排放年度開始前最少4年發出技術備忘錄。因此，如當局在2014年內以新的技術備忘錄頒布由2019年1月1日起各排放年度的新排放限額，該等新的排放限額會由2019年起生效。

第四份技術備忘錄

5. 政府當局表示，在訂定兩間電力公司在2019年的排放限額時，當局已考慮第三份技術備忘錄頒布後的新發展和新資料，其中包括 ——

- (a) 近年加裝的排放控制設備的減排性能優於設計水平；
- (b) 在2013年啟用的西氣東輸二線天然氣管道至今供應的天然氣含硫量低於供應合約訂明的上限；及
- (c) 電力行業在2019年前會完全淘汰重燃油，改以超低硫柴油協助燃煤燃燒。

6. 現有電力工程在2019年的預計排放限額(公噸／年)載於下表 ——

	二氧化硫	氮氧化物 ^[@]	可吸入懸浮粒子
香港電燈有限公司			
南丫發電廠及南丫發電廠擴建部分(混合燃料)	4 250 [-18%]	8 980 [-5%]	200 [-20%]
中華電力有限公司			
龍鼓灘發電廠(燃氣)	290 [-80%]	4 140 [-0%]	110 [-0%]
青山發電廠(燃煤)	4 678 [+25%]	12 358 [-0%]	389 [-0%]
竹篙灣燃氣輪機發電廠(燃油)	2 [-0%]	2 [-0%]	1 [-0%]
中電發電站總計	4 970 [-4%]	16 500 [-0%]	500 [-0%]

[@] 以二氧化氮計。

註：方括號內的數字是相比第三份技術備忘錄訂明的排放限額的減幅百分率。

新電力工程的排放限額

7. 與先前3份技術備忘錄的做法相若，政府當局會就可能出現的新電力工程¹，為每一類指明污染物分配不多於電力行業總排放限額的1%，以免新電力工程即使採用了最先進的減排技

¹ "新電力工程"指在建議的技術備忘錄生效後才加入發電行業的營辦商。

術，仍未能開展業務。政府當局建議沿用第三份技術備忘錄所採用的機制，以配合新電力工程可能引入可再生能源發電。

就微細懸浮粒子設定排放上限

8. 政府當局曾參考最新的國際做法，探討可否就微細懸浮粒子設定排放上限。目前，美國、歐洲聯盟等環保先進國家並未就發電廠的微細懸浮粒子排放量設定上限。量度發電廠的微細懸浮粒子排放量的方法仍在研究發展。因此，政府當局認為在現階段就微細懸浮粒子設定排放上限並不切實可行。

環境效益

9. 與第三份技術備忘錄相比，第四份技術備忘錄會進一步把電力行業的二氧化硫、氮氧化物和可吸入懸浮粒子排放量分別減少11%、2%和7%。由於電力行業在2012年的二氧化硫、氮氧化物和可吸入懸浮粒子排放量分別佔全港總排放量的47%、28%和16%，減低排放限額將有助改善本港空氣質素。

對電費的影響

10. 政府當局表示，電力公司要達致建議的2019年排放上限，並不涉及任何新資本投資，其燃料組合亦不會有重大改變。電力公司會根據《管制計劃協議》所訂的現行規管機制，每年向政府當局提交電費評估。

下一次檢討

11. 為了應付長遠的用電需求及改善環境，環境局在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。由於諮詢結果和有關長遠燃料組合的決定會對設定2020年及以後的發電排放限額有重大影響，當燃料組合檢討在2015年得出結果時，當局會再檢討第四份技術備忘錄。

議員的商議工作

12. 政府當局曾先後就其建議藉發出首份、第二份、第三份及第四份技術備忘錄減低發電廠的排放限額諮詢環境事務委員會(下稱"事務委員會")。此外，立法會先後成立小組委員會，分別研究先前發出的3份技術備忘錄。事務委員會及各小組委員會的委員在會議上提出的主要意見及關注綜述於下文各段。

首份技術備忘錄

13. 事務委員會於2008年10月27日的會議上討論首份技術備忘錄時，部分委員質疑當局按何基礎計算出二氧化硫及氮氧化物的排放限額。此外，由於可吸入懸浮粒子是引發本港多種呼吸系統疾病的原因，他們促請政府當局收緊對可吸入懸浮粒子排放量的管制。部分其他委員擔心兩間電力公司會透過增加電費，把為達致減排目標而引致的費用(使用較潔淨燃料及安裝消減污染裝置所需的費用)轉嫁到消費者身上。委員亦就新電力公司排放限額偏低，以及香港與廣東的發電廠之間進行排放交易的成效提問。

14. 首份技術備忘錄於2008年11月7日在憲報刊登後，立法會成立小組委員會研究該份技術備忘錄。為釋除委員對在首份技術備忘錄加入屆滿日期的疑慮，政府當局應小組委員會的要求，答允以書面承諾在首份技術備忘錄生效後兩年內，就該份技術備忘錄進行檢討。小組委員會報告(立法會CB(1)323/08-09號文件)的超連結載於**附錄**，以便參閱。

第二份技術備忘錄

15. 事務委員會於2010年9月22日舉行會議，討論第二份技術備忘錄。部分委員歡迎當局收緊發電廠的排放限額，但他們指出，兩間電力公司能否符合排放上限，很大程度會取決於兩間電力公司能否充分利用燃氣機組，以及能否根據《能源合作諒解備忘錄》適時獲得可用的替代天然氣供應。這些委員認為，鑒於燃料市場波動，加上香港依賴輸入的天然氣，為顧及電費對普羅大眾的影響，當局應制訂更佳的燃料組合，以確保供電穩定。

16. 第二份技術備忘錄於2010年10月15日在憲報刊登後，立法會成立小組委員會研究該份技術備忘錄。因應委員一再要求，政府當局答允修訂第二份技術備忘錄第2.5段，把檢討該份技術備忘錄的頻密程度改為不少於每兩年一次。小組委員會報告(立法會CB(1)517/10-11號文件)的超連結載於**附錄**。

第三份技術備忘錄

17. 事務委員會於2012年7月4日的會議上討論第二份技術備忘錄的檢討及新的第三份技術備忘錄。事務委員會委員關注第三份技術備忘錄對電費的影響，因為更多使用更潔淨的燃料(例如天然氣和低排放燃煤)和可再生能源須付出成本。他們亦促請電力公司透過購置更多減排設施致力改善排放表現，以進一步改善空氣質素。

18. 第三份技術備忘錄於2012年10月19日在憲報刊登後，立法會成立小組委員會審議該份技術備忘錄。委員關注到，第三份技術備忘錄並未提出措施，鼓勵兩間電力公司透過推廣節約能源達致減少排放。政府當局回應時表示，當局會監察需求方面的變化，並會在檢討第三份技術備忘錄以進一步收緊排放上限時，考慮這項因素。若整體電力需求下降，便有理由調低新的技術備忘錄的排放上限。委員亦關注到第三份技術備忘錄對電費的影響，因為兩間電力公司更多使用更潔淨的燃料(例如天然氣和低排放燃煤)和可再生能源須付出成本。小組委員會報告(立法會CB(1)162/12-13號文件)的超連結載於**附錄**。

第四份技術備忘錄

19. 事務委員會於2014年10月6日的會議上討論第三份技術備忘錄的檢討及第四份技術備忘錄。事務委員會委員對當局的建議並無異議。

達致第四份技術備忘錄所訂的排放上限

20. 事務委員會部分委員察悉，第四份技術備忘錄會進一步收緊發電廠由2019年起的排放限額。鑒於在完成燃料組合檢討之前，本地發電燃料組合不會有重大改變，這些委員對兩間電力公司能否達致建議的排放上限表示關注。

排放二氧化碳

21. 部分委員指出，發電廠的二氧化碳排放量不受任何技術備忘錄規管。他們並詢問只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上限是否符合國際做法。他們建議，政府當局應考慮研究使用環保煤發電，以減少二氧化碳排放量及紓緩氣候變化。

對電費的影響

22. 事務委員會部分委員指出，如兩間電力公司所採用的燃料組合有變，或發電廠的排放限額收緊，均可能對電費造成影響。他們關注到當局在分配排放限額時，市民的負擔能力並非考慮因素之一。他們要求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，由於兩間電力公司要達致建議的2019年排放上限並不涉及任何新資本投資，其燃料組合亦不會有重大改變，因此應不會對電費帶來重大影響。

使用更潔淨的燃料及可再生能源

23. 其他委員關注內地供港的天然氣價格持續上升，以及過度倚賴內地天然氣可能令電費更易受天然氣價格波動所影響。這些委員促請政府當局考慮引入不同天然氣供應源，使香港用作發電的天然氣來源多樣化，以期穩定天然氣的價格於合理水平。亦有委員建議，兩間電力公司應根據現時的燃料組合結構增加使用低硫燃煤，以進一步減少發電廠的排放量。

24. 事務委員會部分委員深切關注核電可能危害香港安全。他們認為，政府當局應推動更多使用可再生能源，不應增加核電在未來發電燃料組合中所佔的比重。

新空氣質素指標及第四份技術備忘錄

25. 事務委員會察悉，新空氣質素指標已由2014年1月1日起實施，以改善空氣質素，當局並會至少每5年進行一次檢討，以檢視在日後進一步收緊空氣質素指標是否切實可行。部分委員察悉，倘若第四份技術備忘錄於2014年年底生效，則建議的排放限額會於2019年1月1日生效。他們詢問第四份技術備忘錄會如何配合於2020年前達致新空氣質素指標的目標。

26. 政府當局回應時表示，第四份技術備忘錄會有助在2020年前達致新空氣質素指標。除第四份技術備忘錄外，政府當局亦一直實施涵蓋範圍廣泛的改善空氣質素措施，以助紓緩空氣污染問題。鑒於就未來燃料組合進行的公眾諮詢會對設定2020年及以後的發電排放限額帶來重大影響，當燃料組合檢討在2015年得出結果時，政府當局會再次檢討第四份技術備忘錄，並探討是否有進一步收緊發電廠排放上限的空間。

最新發展

27. 第四份技術備忘錄於2014年10月17日在憲報刊登，並於2014年10月22日提交立法會，以進行先訂立後審議的程序。在2014年10月24日的內務委員會會議上，議員同意成立小組委員會，研究第四份技術備忘錄。

相關文件

28. 相關文件一覽表載於**附錄**。

立法會秘書處
議會事務部1
2014年11月4日

相關文件一覽表

立法會／ 委員會	會議日期	文件
環境事務 委員會	2008年10月27日	<p>政府當局就"訂明發電廠排放限額的技術備忘錄"提交的文件 (立法會CB(1)88/08-09(03)號文件) http://www.legco.gov.hk/yr08-09/chinese/panels/ea/papers/ea1027cb1-88-3-c.pdf</p> <p>會議紀要 (立法會CB(1)222/08-09號文件) http://www.legco.gov.hk/yr08-09/chinese/panels/ea/minutes/ea20081027.pdf</p>
內務委員會	2008年12月5日	<p>《指明牌照分配排放限額技術備忘錄》 小組委員會報告 (立法會CB(1)323/08-09號文件) http://www.legco.gov.hk/yr08-09/chinese/hc/papers/hc1205cb1-323-c.pdf</p>
環境事務 委員會	2010年9月22日	<p>政府當局就"《指明牌照分配排放限額技術備忘錄》檢討"提供的文件 (立法會CB(1)2841/09-10(01)號文件) http://www.legco.gov.hk/yr09-10/chinese/panels/ea/papers/ea0922cb1-2841-1-c.pdf</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)2841/09-10(02)號文件) http://www.legco.gov.hk/yr09-10/chinese/panels/ea/papers/ea0922cb1-2841-2-c.pdf</p> <p>特別會議紀要 (立法會CB(1)318/10-11號文件) http://www.legco.gov.hk/yr09-10/chinese/panels/ea/minutes/ea20100922.pdf</p>

立法會／ 委員會	會議日期	文件
內務委員會	2010年11月26日	<p>《指明牌照分配排放限額第二份技術備忘錄》小組委員會報告 (立法會CB(1)517/10-11號文件) http://www.legco.gov.hk/yr10-11/chinese/hc/papers/hc1126cb1-517-c.pdf</p>
環境事務 委員會	2012年7月4日	<p>政府當局就"《發電廠分配排放限額的第二份技術備忘錄》檢討"提供的文件 (立法會CB(1)2256/11-12(05)號文件) http://www.legco.gov.hk/yr11-12/chinese/papers/ea/papers/ea0704cb1-2256-5-c.pdf</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)2256/11-12(06)號文件) http://www.legco.gov.hk/yr11-12/chinese/papers/ea/papers/ea0704cb1-2256-6-c.pdf</p> <p>會議紀要 (立法會CB(1)2560/11-12號文件) http://www.legco.gov.hk/yr11-12/chinese/papers/ea/minutes/ea20120704.pdf</p>
內務委員會	2012年11月9日	<p>《指明牌照分配排放限額第三份技術備忘錄》小組委員會報告 (立法會CB(1)162/12-13號文件) http://www.legco.gov.hk/yr12-13/chinese/hc/papers/hc1109cb1-162-c.pdf</p>
環境事務 委員會	2014年10月6日	<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) http://www.legco.gov.hk/yr13-14/chinese/papers/ea/papers/ea1006cb1-2028-1-c.pdf</p>

立法會／ 委員會	會議日期	文件
		<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) http://www.legco.gov.hk/yr13-14/chinese/panels/ea/papers/ea1006cb1-2028-2-c.pdf</p> <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"提交的補充文件 (立法會CB(1)64/14-15(01)號文件) http://www.legco.gov.hk/yr13-14/chinese/panels/ea/papers/ea1006cb1-64-1-c.pdf</p> <p>會議紀要 (立法會CB(1)125/14-15號文件) http://www.legco.gov.hk/yr13-14/chinese/panels/ea/minutes/ea20141006.pdf</p>