

**指明牌照分配排放限額
第二份技術備忘錄小組委員會**

**2010年11月2日會議上
所作討論的跟進行動一覽表**

政府的回應

- I. 請說明有關龍鼓灘發電廠、青山發電廠、南丫發電廠及南丫發電廠擴建部分，及竹篙灣燃氣輪機發電廠；
- i. 各發電廠於 2010 年所獲分配的排放限額；
 - ii. 各發電廠於 2010 年 1 月至 9 月的實質排放水平；及
 - iii. 在第二份技術備忘錄中確定各發電廠的排放限額數量的方法。
- i) 每間發電廠在 2010 年獲分配的排放限額數量是依首份技術備忘錄第 2.3 段所規定的方法分配，即參照各發電廠在 1999 年至 2003 年這五年內供香港使用的總發電量的份額，按其與電力行業的總排放限額的比例分配給有關發電廠，而無須考慮它們的實際或可能的排放表現。四間發電廠因而獲分配的排放限額數量如下-

發電廠	2010 年所獲分配的排放限額 (公噸)		
	二氧化硫	氮氧化物	可吸入懸浮粒子
南丫發電廠及 南丫發電廠擴建部分	9,370	15,890	470
龍鼓灘發電廠	8,617	14,612	433
青山發電廠	7,135	12,099	358
竹篙灣燃氣輪機發電廠	2	2	1
中電總數	15,754	26,713	792

- ii) 以下為各發電廠在 2010 年 1 月至 9 月的排放量的臨時數據，它們仍待獨立核數人士進一步審計和核實-

發電廠	2010年1月至9月的排放量 (公噸)		
	二氧化硫	氮氧化物	可吸入懸浮粒子
南丫發電廠及 南丫發電廠擴建部分	3,553	7,364	176
龍鼓灘發電廠	128	1,378	50
青山發電廠	9,981	11,520	522
竹篙灣燃氣輪機發電廠	0.003	0.46	0.01

iii) 第二份技術備忘錄中確定個別發電廠的排放限額數量的方法，已在附件 1 內說明。

II. 請說明第二份技術備忘錄的減排百分率來自下述方案為何？

- i. 節約能源(並顧及 2011 至 2015 年的預期本地生產總值)；**
- ii. 充分利用現有燃氣發電機組；及**
- iii. 優先使用已安裝減排設備的燃煤發電機組。**

i) 由節約能源達致的減幅比率是難以準確估計。但政府和市民都持續地致力提倡節能減排。經考慮這方面所作出的努力及其他相關因素，兩電及政府都預期未來數年電力需求的年增長率大約在百分之 1 至 2 的水平，而預期本地生產總值的年增長率則為百分之 4 或以上。

ii) 當兩電有充足的天然氣供應時，中電的本地燃氣發電量將會由現時約 10,900 百萬度增加至約 16,430 百萬度，而港燈則可由約 3,680 百萬度增加至約 4,060 百萬度。視乎個別指明污染物，在第二份技術備忘錄所達致的減幅中，充分利用燃氣發電機組以減排的方案，約佔中電減幅的百分之 74 至 96，至於港燈則約佔減幅的百分之 67 至 72。

iii) 優先使用已安裝減排設備的燃煤發電機組的方案，可達致餘下的減排幅度，即分別約佔中電和港燈減幅的百分之 4 至 26 及百分之 28 至 33。

III. 考慮修改第二份技術備忘錄第 2.1 段的中文文本，由"每種指明污染物獲配的排放限額"修改為"每種指明污染物獲分配的排放限額"。

我們會修改第 2.1 段，將"每種指明污染物獲配的排放限額"修改為"每種指明污染物獲分配的排放限額"。修訂的草擬本載於附件 2。

IV. 考慮在第二份技術備忘錄實施兩年後，進行檢討，並向環境事務委員會報告檢討結果。

我們認為不少於每三年檢討一次技術備忘錄的安排是恰當的，而且亦與現時首份技術備忘錄第 2.4 段的安排一致。通過充分利用燃氣機組及為使用燃煤機組完成改裝減排設施，以達致第二份技術備忘錄內已大幅削減電廠的排放上限後，要再大幅減排便需要通過改變發電燃料組合來達致，而改變發電燃料組合需要預早策劃及諮詢。在任何情況下，這些工作都需要有充分的預備時間。我們認為現時在技術備忘錄內訂明不少於每三年進行檢討的安排是恰當的。無論如何，政府可根據第二份技術備忘錄在生效後的任何時刻進行檢討，惟檢討不可疏於每三年一次。

我們同意日後完成檢討技術備忘錄後，向環境事務委員會報告檢討結果。

**環境局/環境保護署
2010 年 11 月**

第二份技術備忘錄中確定個別發電廠的排放限額數量的方法

1. 本文說明在指明牌照分配排放限額第二份技術備忘錄中確定排放限額數量的假設和方法。

基本原則

2. 在確定第二份技術備忘錄中個別發電廠的排放限額時，我們假設各發電廠會-
 - i. 充分利用現有的燃氣發電機組，以盡量減少使用較污染的燃煤機組發電；及
 - ii. 優先使用已安裝減排設備的燃煤發電機組，以減低由燃煤發電的排放量。
3. 每一種指明污染物的排放限額根據以下方程式釐定-

每一種指明污染物 所獲分配的排放限額 (噸)	=	發電量 (百萬度)	x	該種指明污染物的 排放因子 ^[1] (噸/百萬度電)
------------------------------	---	--------------	---	---

^[1] 排放因子是每單位發電的排放量。

發電量

4. 雖然預期本地生產總值的年增長率約為百分之 4 或以上，但估計每年電力需求的增長率只界乎百分之 1 至 2 的水平。根據兩電最新的核數檢討，及剔除對外售電部分後，港燈和中電的預測本地發電量在 2015 年分別為 13,097 百萬度及 26,516 百萬度。
5. 根據與國家能源局簽署的能源合作諒解備忘錄，兩電可在 2015 年獲得額外的天然氣供應，以充分利用現有的燃氣發電機組發電。屆時港燈和中電的燃氣機組發電量將分別為 4,057 百萬度及 16,425 百萬度。餘下的電力需求將由燃煤發電機組提供。

排放因子

6. 在 2015 年，兩電發電機組的排放因子如下-

(i) 港燈：

發電機組類別	排放因子（噸/百萬度電）		
	二氧化硫	氮氧化物	可吸入懸浮粒子
燃氣機組 ^[2]	0.020	0.394	0.007
燃煤機組 ^[2]			
沒有額外控制器件	4.227	2.568	0.073
有額外控制器件	0.682	0.904	0.029

(ii) 中電：

發電機組類別	排放因子（噸/百萬度電）		
	二氧化硫	氮氧化物	可吸入懸浮粒子
燃氣機組 ^[2]	0.088	0.252	0.007
燃煤機組 ^[2]			
沒有額外控制器件	4.016	2.29	0.118
有額外控制器件	0.196	1.266	0.037

^[2] 由於發電機組的設計和機齡，及其減排裝置採用減排技術等方面的差異，不同發電機組有不同的排放因子。上表列出的數值表示各組別內的整體平均排放因子數值。

7. 根據第 3 段的方程式，各發電廠的排放限額分配如下-

發電廠	2015 年獲分配的排放限額（噸）		
	二氧化硫	氮氧化物	可吸入懸浮粒子
南丫發電廠及 南丫發電廠擴建部分	6,780	10,020	300
龍鼓灘發電廠	1,440	4,140	110
青山發電廠	4,260	13,390	420
竹篙灣燃氣輪機發電廠 ^[3]	2	2	1

^[3] 由於竹篙灣燃氣輪機發電廠只用作調峰用途以應付最高電量需求，因此在 2015 年只獲分配與現時相同的排放限額數量。

立法會決議

1

《空氣污染管制條例》

決議

(根據《空氣污染管制條例》(第 311 章)第 37B(2)條)

《指明牌照分配排放限額第二份技術備忘錄》

議決修訂於 2010 年 10 月 20 日提交立法會會議省覽的《指明牌照分配排放限額第二份技術備忘錄》(即刊登於 2010 年第 41 期憲報的第 5 號特別副刊)，修訂的方式列於附表。

附表

對《指明牌照分配排放限額第二份技術備忘錄》的修訂

1. 修訂第 2.1 段

在第 2.1 段中，在中文文本中，在"獲"之後加入"分"。