

2016 年 7 月 8 日
資料文件

空氣質素指標檢討工作小組
能與發電專家小組

發電及能源效益的排放管制措施

目的

本文件向委員簡介本港就管制發電排放及能源效益所實施的最新措施。

背景

2. 發電是本港三大空氣污染源之一。在2014年，發電是二氧化硫和氮氧化物的最大排放源，亦是可吸入懸浮粒子的第二大排放源。發電佔全港的二氧化硫排放量53%、氮氧化物33%、可吸入懸浮粒子17%及微細懸浮粒子10%。按照2014年香港空氣污染物排放清單分析的主要排放源載列於附件A。

3. 香港每年能源使用總量，有超過一半是以電力形式消耗，而建築物佔全港用電量約九成，推動綠色建築及提升建築物節能是政府其中一項首要任務。至於其他耗能工序，我們亦已落實多項與能源效率和排放控制相關的措施。這些主要措施的最新進展綜述於下文各段。

發電排放管制

4. 根據《空氣污染管制條例》，環境局局長須按照載於技術備忘錄的時限檢討發電廠的排放上限。自2008年起，我們根據《空氣污染管制條例》發出《技術備忘錄》，逐步收緊發電廠的法定排放上限。我們於2014年12月及2015年12月分別發出第四份及第五份《技術備忘錄》，進一步收緊發電廠在2019和2020年及以後的排放上限。電力行業自首份到第五份《技術備忘錄》所訂定的排放上限載列於附件B。與2008年發出的第一份《技術備忘錄》所

訂的2010年排放上限相比，第五份《技術備忘錄》訂定的二氧化硫、氮氧化物和可吸入懸浮粒子排放上限已進一步減少50%至69%。

5. 為符合有關《技術備忘錄》的排放上限，兩間電力公司已為其現有燃煤發電機組加裝減排設施，例如煙氣脫硫裝置及脫硝裝置，及增加使用天然氣和低排放煤發電以減少排放。

6. 為了滿足未來的電力需求及幫助達致2020年的環保目標，政府在2014年3月就香港未來發電燃料組合進行了公眾諮詢。在考慮諮詢期間所收集到的意見後，我們計劃在2020年把本地燃氣發電的百分比增加至約50%，而輸入核電的比例則佔整體燃料組合約25%。我們亦準備發展更多可再生能源及進一步提倡節能，餘下的電力需求將由燃煤發電供應。

能源效益措施

建築物能源效益守則

7. 《建築物能源效益條例》（《條例》）在2012年9月21日生效，而《屋宇裝備裝置能源效益實務守則》和《建築物能源審核實務守則》2015年版亦於2015年12月11日刊憲。

8. 《屋宇裝備裝置能源效益實務守則》訂定了四類主要屋宇裝備裝置（即空調、照明、電力及升降機和自動梯裝置）的能源效益標準和規定，而《建築物能源審核實務守則》則為《條例》之下的能源審核訂定技術規定和細則。該兩份守則會每三年檢討一次。

9. 2015年版的新能源效益標準較2012年版更嚴謹，將能源效益進一步提升約百分之十。

強制性能源效益標籤計劃

10. 強制性能源效益標籤計劃（計劃）的首階段及第二階段已先後於2009年及2011年全面實施，計劃涵蓋五類訂明產品，包括空調機、冷凍器具、緊湊型熒光燈（慳電膽）、洗衣機（洗衣量不超過 7 公斤）和抽濕機。根據計劃，在本港供應的訂明產品須貼上能源標籤，讓消費者知悉有關產品的能源效益表現。進口商或本地製造商在香港供應訂明產品前須向機電工程署提供產品

資料（包括產品型號的測試報告），以申請能源標籤參考編號，證明其訂明產品符合能源效益的要求。

11. 空調機、冷凍器具及洗衣機的能源效益評級標準由2015年11月25日起已收緊。根據新的評級標準，第一級能源標籤產品的能源效益較過往評級標準的提升了約10%至45%。

12. 為了進一步節約能源，我們將擴大強制性能源效益標籤計劃的涵蓋範圍，把五類電器用品包括(a)電視機、(b)貯水式電熱水器、(c)電磁爐、(d)洗衣機(洗衣量屬10公斤或以下但多於7公斤)及(e)空調機(熱泵)納入第三階段強制性能源效益標籤計劃。我們將會展開相關修訂法例的工作，以期於2016-17立法年度內提交立法會審議。

啟德發展區區域供冷系統

13. 啟德發展區的區域供冷系統將中央空調機組生產的冷凍水通過地下水管網路輸送給啟德發展區的各個用戶建築物。區域供冷系統極具能源效益，較傳統氣冷式空調系統節省約35%的用電量，有助改善空氣質素，實現低碳經濟的目標。

14. 當局已由2013年2月起逐步為區內的啟德郵輪碼頭大樓、香港房屋委員會轄下的晴朗商場、工業貿易大樓及兩所小學提供區域供冷服務。

徵詢意見

15. 請委員備悉上述措施以及建議新的管制措施。

環境局／環境保護署
2016年7月

2014年香港空氣污染物排放清單

污染物排放源	2014年主要空氣污染物排放量(公噸)			
	二氧化硫	氮氧化物	可吸入懸浮粒子	微細懸浮粒子
公用發電	16,880 (53%)	36,210 (33%)	980 (17%)	450 (10%)
道路運輸	40 (<1%)	21,200 (19%)	830 (14%)	760 (17%)
水上運輸	14,000 (44%)	36,200 (33%)	2,100 (36%)	1,940 (42%)
民用航空	510 (2%)	5,500 (5%)	60 (<1%)	60 (1%)
其他燃燒 (主要是建築工地和貨櫃碼頭運作的非路面流動機械)	280 (1%)	10,440 (10%)	820 (14%)	750 (16%)
非燃燒 (如道路揚塵、煮食油煙、漆料及相關溶劑、印刷等)	不適用	不適用	910 (15%)	470 (10%)
生物質燃燒 (指涉及植物燃燒產生污染物的排放活動, 例如山火)	0 (<1%)	20 (<1%)	210 (4%)	170 (4%)
總排放量	31,710	109,570	5,900	4,600

註釋:

- 括號內的數字代表該空氣污染物在不同排放源中所佔的百分比。
- 數據進位至最接近的十位數。
- 因四捨五入關係, 各排放源的排放量數字相加可能與總排放量數字略有出入。

電力行業自首份到第五份《技術備忘錄》所訂定的排放上限(公噸)

	2010- 2014 (首份 技術備忘錄)	2015-2016 (第二份 技術備忘錄)	2017- 2018 (第三份 技術備忘錄)	2019 (第四份 技術備忘錄)	2020 及以後 (第五份 技術備忘錄)
SO₂ 二氧化硫	25,120	12,482 (-50%) [-50%]	10,399 (-17%) [-59%]	9,220 (-11%) [-63%]	7,670 (-17%) [-69%]
NO_x 氮氧化物	42,600	27,552 (-35%) [-35%]	25,950 (-6%) [-39%]	25,480 (-2%) [-40%]	21,270 (-17%) [-50%]
RSP 可吸入懸 浮粒子	1,260	831 (-34%) [-34%]	750 (-10%) [-40%]	700 (-7%) [-44%]	585 (-16%) [-54%]

註:(i) 括號內的數字為相對上一份技術備忘錄排放上限的減幅(百分比)。
(ii) 方括號內的數字為相對首份技術備忘錄排放上限的減幅(百分比)。