



致：立法會環境事務委員會各委員

由：綠色和平

事：對《珠三角洲火力發電廠排污交易試驗計劃》的意見

日期：2007 年 3 月 19 日

概論

本文件旨在向委員會闡明綠色和平對「珠三角洲火力發電廠排污交易試驗計劃」（下稱「試驗計劃」）的意見，內容包括四部份：（一）排污交易定義與成效之關鍵；（二）「試驗計劃」的不足；（三）綠色和平的建議；（四）美國部分州政府類似的經驗。

綠色和平支持政府為電廠提供多一種的減排方法，同時著力與廣東省政府一起處理區域性的空氣污染問題。借鑒外國經驗（詳述於本文件的第四部份），排污交易的成效取決於機制的細節，如配額分配、超標罰則、監察機制等。

排污交易並非新興事物，綠色和平希望政府能下定決心，確保「試驗計劃」的各種機制與細節能保持公開與透明，以及盡快制定 2010 年以後的粵港減排指標，以充份運用這個排污交易計劃，進一步改善區域的空氣質素。

（一） 排污交易定義與成效之關鍵

排污交易是一種結合**政府監管**和**市場力量**的系統，由環保監管部門為個別企業（如電廠）定出一個污染物排放上限，排污量低於上限的企業，可把剩餘的額度出售圖利，至於超額排污的企業，則須從其他排放量低於上限的企業購買其剩餘的額度，用以抵銷超標的污染量，否則企業便要受罰（由環保部門定下的超標罰則）。

這種做法比硬性規定每家企業必須降低本身的排污量來得優勝，因為企業可按照相對成本，從而決定自行投資於減排設施，抑或在市場購買所需的排污額度，以成本效益來管理企業排污問題；而從監管者的角度，個別企業的實際排污量其實是無關宏旨，最重要是控制整個地區污染物排放的總量。因此，理論上排污交易的好處是透過市場力量，減少對個別企業的規管，逐步達成降低污染量的目標。

有鑑於此，粵港兩地具備進行排污交易的空間，因為：首先，污染物排放問題屬於較為廣泛的區域問題；此外，地區內有眾多污染源頭，而個別污染者減排的成本並非相若；以及有簡單和準確方法量度污染物的排放量。

有效的排污交易取決於清晰與透明的機制和誘發市場力量的因素，以盡力發揮這種政府與市場結合的好處。關鍵有三點：

首先，清晰而具法定基礎的全國或地方性減排指標，以及分配給各企業的強制性排放上限；

其次，具阻嚇性的超標罰則並保證落實相關罰則；

最後，污染物的「價值」或交易金額。

這三項條件是相互影響。交易得以啟動，取決於企業擁有明確的排放配額，以及充份知悉如果不能預期達標的後果，才可推動企業主動參與這種市場機制，同時達到整體減排的效果。

（二） 「試驗計劃」之不足

縱觀這個「試驗計劃」的條文，我們不難發現有以下的不足：

1. 缺乏清晰和中長期的排放上限：有關條文過於簡單和粗略，亦沒有詳細解釋排放上限背後的理論基礎。由港方提出的排放上限，正是現時由環保署為本地發電廠制定的排放上限，看不出港方正朝向於 2002 年粵港兩地政府共同制定的 2010 年的指標。同時，條文並沒有顯示粵港兩地將會制定 2010 年之後的減排上限（距今只有不足 3 年），這對排污交易需要一個中長期穩定的制度，包括明確與可預見的排放上限，無疑是大打節扣。

2. 超標後的罰則過輕：根據香港現行法例處罰超額排放的最高刑罰，不足以阻嚇年賺近百億港元的電力公司，意味著電廠並沒有需要參與排污交易的逼切性。

3. 缺乏信息公開機制：粵港雙方在監管進行排污交易的發電廠時，必須面對發電廠污染物信息是否準確與公開的問題。粵港雙方目前對於排污物信息公開的做法並不一致，而且由於粵港兩地物價水平的差異，粵港兩地的電力公司對於如何制定一個兩地市場都接受的污染物價格還沒有一致定案，直接影響發電廠之間的排放交易的公平性。

4. 不明朗的《管制協議計劃》減低電廠參與排污交易的誘因：對香港而言，由於 2008 年後政府與兩電之間的《管制協議計劃》遲遲未有定案，兩電仍可與特區政府周旋准許回報率的安排，特別是電廠投資減低污染設備（如除硫裝置）的回報率。假若這些設施列為計算准許回報率的資產，即使自行安裝的成本比參與排污交易的成本為高，但為了賺取回報，電力公司亦會選擇加大其固定資產，借

機增加電費。這不但減低排污交易對兩電的吸引力，亦多少說明了為什麼兩電現時對排污交易的被動取態。

5. 缺乏溫室氣體的交易：另一個排污交易完全沒有處理的空氣污染物，就是二氧化碳等溫室氣體。二氧化碳目前還不屬於空氣污染管制條例所監控的空氣污染物，可是二氧化碳等溫室氣體所造成的全球氣候變化危機，早已為國際社會所公認。世界上主要的先進國家，包括美國部分州分，都通過排污交易機制來鼓勵污染源減排及發展可再生能源。現時的建議並沒有表示政府將會對應這個國際趨勢，趁機進行二氧化碳的排放交易的想法。

以上五點不足，可見現時建議並未完全符合達致有效排污交易系統的關鍵，即清晰與透明的機制，和誘發市場力量的因素。正因如此，「試驗計劃」能否達到減排的良好意願也成疑問。

（三） 綠色和平的建議

綠色和平認為，粵港兩地政府必須趁著這個「試驗計劃」的機會，完善排污交易的做法，而不是後知後覺，等到問題出現才作修補。我們建議：

1. 粵港兩地政府制定從現在至 2010 年，及 2010 年後的逐年減排目標，讓公眾清楚知道解決空氣污染的路線圖和時間表。
2. 特區政府為配合排污交易計劃，修改相關法例，提高超額排放的罰則。
3. 完善排污交易的機制，特別是制定污染物的交易價格，以及信息公開制度。
4. 特區政府盡快確定 2008 年後的《管制協議計劃》的細則。其中，綠色和平要求政府不要將除硫裝置等處理污染的設備列入可以賺取回報的固定資產中，不應把電廠以「污染賺取利潤」的如意算盤合理化，同時亦增加兩電參與排污交易的動機。
5. 粵港兩地政府因應中央政府即將於本年出台的《中國應對氣候變化國家方案》，把二氧化碳等溫室氣體納入排污交易計劃內，促進兩地政府進一步規管溫室氣體排放。

（四）美國部分州政府類似的經驗

推行排污交易最早和最成功的例子是美國。在 1990 年，美國修訂清新空氣法（Clean Air Act），推行二氧化硫（SO₂）和氮化物（NO_x）的排放交易機制，以解決酸雨問題，法例強制超額排放的企業，如未能在市場回購超額的排放額度，

便須繳付每噸 2,000 美元的罰款，罰款金額相當於排放額度市價大約十倍，並會按 1990 年以後的物價逐年調整。這項措施首階段於 1995 年正式實施，主要針對大量排放二氧化硫的煤電廠，第二階段於 2000 推行，針對的污染者擴展至較小型的煤電廠以及燃氣和燃油發電設施，預計到 2010 年，整項措施使二氧化硫每年排放量較 1980 年的水平下降 1,000 萬噸，相當於降低 50%。

排污交易對解決酸雨問題成效顯著，如今美國已把措施擴展至其他空氣污染物，美國環保局（EPA）於 2005 年公布，煤電廠在燃煤過程中對空氣排放的水銀物質，亦同樣須接受排放監管。現時美國煤電廠每年共排放 48 噸水銀，燃煤是造成空氣受水銀物質污染的主要元兇。

美國也於 2003 年開始與加拿大政府商討設立跨越邊境的排污交易安排，適用於二氧化硫（SO₂）和氮化物（NO_x）的排放交易，此外，亦與墨西哥展開類似磋商。

另一方面，儘管美國聯邦政府退出《京都議定書》談判，但個別州政府不同意聯邦政府的做法，而自行進行州分之間的二氧化碳的排放交易。綠色和平於去年十一月發表名為《共享經驗 打造出路》報告，旨在向特區政府提出一些在美國本土經過試驗而在香港適用的減排策略。

以新澤西州為例，該州 2005 年便修改法例，把二氧化碳列為空氣污染物，讓州政府管制二氧化碳排放。而現時，美國有七個州分設立了『區域性溫室氣體行動』，引發了二氧化碳排放交易的市場力量。他們排放交易制度的成功關鍵在於清晰而嚴格的排放上限和分配配額的公信力。

基於美國的成功經驗，前美國副總統戈爾在去年 9 月訪問香港，與環保團體見面時支持香港發展排污交易，他說：『香港能否成為碳交易中心？肯定可以，關鍵在於商界和政府部門的決心。這件事在香港發生是理所當然的。』

聯絡：楊凱珊（綠色和平項目主任）

電話：28548303 電郵：frances.yeung@hk.greenpeace.org

網址：www.greenpeace.org.cn