

香港電力市場：二號報告書的回應

蘇偉文教授

香港中文大學工商管理學院副院長

email: rayso@cuhk.edu.hk

二〇〇六年六月二十一日

香港電力市場：二號報告書的回應

環境保護是社會的大趨勢，而當燃煤是全港空氣污染物來源七成的時候，減低燃煤的發電比率，多用其他比較清潔和能夠再生的能源，是政府在二號報告書中提出的重要範圍。

全面採用天然氣發電，的確可以解決香港空氣污染中由二氧化硫能構成的污染，但是，從現有資產的層面出發，燃煤發電仍是電力公司的主要發電來源。如果要維持現有發電量以應付社會所需，為建設天然氣發電站便需額外投資。在現有的保證回報之下，電力公司便可能以此而申請大幅加價。這突然的加幅未必能被新界及九龍地區用戶所能承受。而如果一時之間要港燈全面使用天然氣發電，港燈所需要投入之資本將更高。

對於電力公司而言，單一次性能源風險比較高，因為國際能源價格在近幾年大幅波動，而煤價亦較早前漲價十倍。雖然價格可以用長期合約固定，但在約滿之後，電力公司仍然要承受高價的燃料成本。而在利潤管制之下，這些增加了的燃料成本也會是加電費的因素。另一個風險就是供應的穩定性，單靠一種一次性能源，長遠而言風險集中，電力公司尋找燃料時談判籌碼亦比較少，可能會影響供電的穩定性。多種能源發電，不只偏重於燃煤或天然氣，可以保障社會供電的穩定性。

二號文件之評論

全天然氣發電

在二號報告中，政府對於電力公司的資產回報率分開計算，其中最低的是除硫的減排設施，而其中有關環保能源的投資回報率相對較高。無疑，政府這項政策的目的是為了用較高的回報率，吸引電力公司多作環保能源發電的投資。如果香港所有的發電廠全以天然氣發電，香港空氣中的污染物如二氧化硫必定大幅下降。

但是，在推行全天然氣發電之先，我們必須留意其供應穩定性和可持續發展性。石油及其產品(包括天然氣)的穩定供應期將不過 20 年。而雖然中國國內亦有生產天然氣，但是中國每年的雙位數字經濟增長，對能源的需要也必迅速提高。就例如中電曾花數以億港元從中國海南島的崖城氣田，亦會在幾年來耗盡，雖然供應期的合約可以長達十五年或以上，但是在客觀環境下的缺氣問題，總不能因為簽了合約，便以為能夠完全解決，若有朝一日香港發電廠缺天然氣，而香港又沒有用其他的能源發電而大規模停電，不是任何一個政府部門或電力公

司能負擔得起的。

不過，事實上，現在香港的燃煤發電廠，也是可以用天然氣作發電用途。所以，大規模停電的情況應該是不會發生的。但是因為沒有長期購煤的合約，在這危險之下，到緊急發電時才大量購入燃煤，必定會令到電力公司的成本大幅上漲。

另外，如果要關閉全部燃煤機組，全部改用天然氣發，由於天然氣價格較貴，發電機組的維修成本也較高，可能會令電費大幅上升。

因此，建議政府應核准比較高的使用再生能源和使用清潔能源方面之回報率，令電力公司有足夠經濟誘因去發展適合香港的再生能源，一方面長遠解決能源短缺的問題，另一方面也能減輕香港的空氣污染。此外，為了進一步平衡一次性能源在再生能源被廣泛應用前的組合，適量的燃煤發電應予以保留，並訂下污染大之發電能源佔總發電量的最高總百分比，訂立透明的環保要求及回報率的階層，發電廠如果能達到某個環保水平，就能獲得某個核准回報率。如果這種發電的環保要求能達到清潔能源的排放水平，政府應允許電力公司有與清潔能源的許可回報率。

回報率按資產分類

在二號文件中，政府提出把資產分類，可再生能源之基建設施是有最高的回報率，目的為鼓勵電力公司投資於可再生能源之上，而發電和配電之回報率較低，而減排設施則的回報率則在最低之列，政府的目的是為了盡量避免由用戶承擔減排裝置的開支。

政府的本意是好的，而發電投資不能一概而論，把資產簡單分成三類，在分類及監管的過程中，當中行政費用的增加和效率的降低，電力市場將得不償失。

因此，我並不建議政府把資產分類，建議訂立多項實質目標，例如穩定性、安全性、環保、服務質素、可再生能源研究等等，訂立清晰透明的階層和相對應之回報率。

回報率下降的合理性

在 70 年代，香港政府為了鼓勵電力公司投資，把電力公司的許可回報率訂在 13.5%至 15%之間，這是因為當時香港的發展仍在起步階段，難以吸引投資者作比較高及長時間的投資。加上 70 年代末期的香港主權前途不明朗因素，政府的保障回報是一項足以彌補當時前景不明朗的投資誘因。

如若政府減低電力公司的准許回報，根據兩電的財務報告，電力公司的大部分成本都是固定成本，例如長達二十五年的能源供應合約，這些投資都不是可以在短時間內減縮的。因此，減低電力公司的回報率，是對電力公司的盈利有很大的影響，可能會影響股價並投資者的意欲。

環保政策

在二號文件中，政府主要從鼓勵可再生能源和減排方面提出建議，節約能源及使用可再生能源方面在上文已經提出，不再重複。香港政府重申減排的規管是受到《空氣污染管制條例》及有關的環保法例所規管，並在電力公司續牌時，收緊主要污染物排放的上限。

政府在二號報告書中，把減排設施的回報率調至眾資產中最低，因為既然電力公司能以環保作為理據，投資於減排設施之上，把資產擴充，收入也會因而上升。但是從投資者的角度，這低回報率的投資是相對不吸引人的，這樣，電力公司為了吸引投資者，將來只會把減排設施設計至政府要求的最低水平，欠缺改善及改進的動力。而政府一方面把減排設施的回報率調低，從投資者角度而言，是減低 ROI，「鼓勵」減少投資減排設施，又收緊污染物排放的標準，是一項政策矛盾。

開放電網

在二號文件中，其中一項爭議性最大的是開放兩電的電網。電網是兩年的最大資產，亦是兩電的最大投資。政府在二號文件中對開放電網只提供了方向性的建議，並沒有具體的開放方式和路線圖。

不過，甚麼是最適合的開放時間，卻是更值得討論的問題。如若政府為了開放而開放，急於在 2008 年新監管合約時推行，會打亂現在的市場秩序。但是，現在政府在二號文件中，對開放電網沒有明確的方向或指引，會令電力公司無所適從，不知該怎樣為開放電網及市場預備，會阻礙電力市場的發展。

聯網計劃及引入新電源

中電及港燈之間的聯網

現在的香港電力市場，香港島及九龍半島之間現設有 720 兆伏安的電纜。不過，720 兆伏安的電纜，並不足以令兩岸的客戶自由選擇使用那一間電力公司。如

果兩電聯網成功，在香港島的大部分客戶都會轉用電費較便宜的中電，而港燈在迫於無奈的情況下必須減電費留客。雖然電費有下調的壓力，但是，由於兩電共用電網，對於電網內的突發事故的權責會變得模糊，反應效率也會下降。服務質素和穩定性會隨之而下降，實在不宜倉促間推行。

與廣東省的聯網

現階段中國大陸的供電水準和香港的有一段距離，但就長遠而言，與中國聯網能發揮地區優勢，以中國比較便宜的地價建電廠，容許達到要求的中國電力公司加入競爭，以較低的成本向香港市場供電。

但是，現在華南及華東一帶均嚴重缺電，大部分商戶均用小型柴油發電機用作後備發電之用。現階段不宜引入中國的電力供應商，亦可從長計議，加長與電力公司及市民之間的對話，避免打亂市場秩序。

全面開放電力市場及第三電力公司的加入

結論及建議

兩電電費差異之評論及如何處理

在二零零六年，港燈電費比起中電高接近三成，相比之下，港燈的電費的確比中電的高得多。不過，港燈的客戶中七成是商業用戶，商界用戶比一般用戶更需要穩定之供電，因此港燈需要投放更多資源於穩定電力之上。

如果要改變兩電電費的差異，政府運用行政手段並不明智，因為此舉影響市場經濟，亦會引起一些投資者的不滿。

環保考慮

在環保考慮方面，政府可以合約條款及經濟誘因的方式，使電力公司更加環保。例如在發電的組合之中，必須至少要有一定部分是使用可再生能源發電。而在環保或減排方面的投資，政府應給予更高的回報率，以鼓勵有關保護環境的投資。

另外，在訂立新的合約之時，政府亦應該檢討現行之污染物排放許可水平。而政府亦應緊貼科技發展，不時修定環保條款，以確保監管的内容合理有效。

第三電力公司入港

在短期之內，香港欠缺開放電力市場的條件，如果貿然開放電力市場，必定會造成市場混亂。第三電力公司在現今入港，亦不具營商優勢，甚至會容易錄得虧損，打亂香港市場秩序，甚至使電費不跌反升。過早開放市場對新投資者，原本的營商者、社會、市民皆不利。不過，開放電力市場是所有先進城市的趨勢，另外，充分的諮詢、計劃和協商是十分重要的。香港政府適宜盡快作充分的諮詢及研究，為未來香港的電力市場開放，和香港社會整體的利益著手工作。