

二零零零年六月九日會議
討論文件

立法會經濟事務委員會

香港電力供應行業的聯網與競爭研究

引言

本文件概述公眾就香港電力供應行業的聯網與競爭研究交來的意見。

背景

2. 一九九九年十一月三十日立法會經濟事務委員會會議上，當局曾向各委員簡介香港電力供應行業的聯網與競爭顧問研究(該項研究)的結果。各委員獲悉，市民可在互聯網上瀏覽該顧問報告，亦可就該報告提出意見。現將當日會議致各委員的該份文件夾於附錄，以方便參閱。

3. 委員曾在該日會議上就該項研究提出若干意見，所涉範圍包括現時與兩家電力公司所訂的管制計劃協議的種種限制；對兩家電力公司股東是否公平；電力供應是否穩定可靠；增加聯網容量對日後競爭和環境的影響，以及與內地供電系統的聯網問題。委員亦要求再舉行一次會議討論此事。

接獲的公眾意見

4. 該顧問報告載於一九九九年十一月二十六日經濟局的網頁；市民亦獲邀在二零零零年三月三十一日前就顧問報告提出意見。我們共接獲八份由兩家電力公司、消費者委員會、其他機構或個人提交的意見書。

5. 這些意見書的焦點放於顧問報告的不同部分，其中包括報告所提的最低成本方案¹ (即 B 方案)的可行性和益處、本港日後供電業的市場和規管結構，以及供電業重整結構時如何保障消費者的利益。

6. 差不多所有意見書都表示，長遠來說，增加聯網容量和促進電力供應市場的競爭，對香港社會和電力用戶均有好處。他們普遍認為，放寬規管和引入競爭是全球趨勢。他們建議政府在考慮未來路向時，應研究所有相關事宜，包括電力供應的可靠程度、對環境的影響、市場日後的運作情況、在競爭環境下的規管安排、如何為未來競爭者提供公平競爭的環境，以及其他業內人士的利益等。

7. 有些人士則特別指出，電力供應市場的改革工作非常複雜，並強調有需要早些訂出二零零八年之後的安排。他們指出，為確保過渡順利，當局需要考慮到從現時的市場結構轉變至未來任何建議的市場結構之間的過渡安排，以便為未來第三方加入輸電網絡早作安排，並且與內地有關當局商討電力供應的適當技術和環境標準等事宜。他們又建議需設立能源業規管機構，推行有關工作，並需設立機制，保障電力供應業重組後不同類別用戶的利益。

8. 至於顧問研究報告內所載的 B 方案可行性問題，則屬意見紛紜。有些意見認為，既然延建香港電燈有限公司(港燈)所建議的新發電廠對經濟和環境有利，便應採納 B 方案。但是，他們亦同意，在實施 B 方案前，當局必需得到兩家電力公司的自願同意，並需顧及電力供應是否可靠的問題。另有一些人士則認為，在處理兩家電力公司的商業利益問題上，政府應透過磋商，與兩家電力公司達成協議。

¹ 此為成本最低的方案，在顧問報告內名為 B 方案。顧問採用此方案作經濟分析，探討增加聯網容量可能帶來的好處。根據此方案，香港電燈有限公司(港燈)供電範圍未來數年的預測需求增長，將由港燈與香港中華電力有限公司(中電)之間所增加的聯網容量來應付，即利用中電現時和日後增加的發電能量，支援港燈供電範圍，使港燈無需裝置額外發電能量。

9. 另一方面，有些意見指出，鑑於管制計劃協議有所限制，B 方案未必可行。有些人士則關注到若推行此方案，港燈的競爭力或會受到局限，長遠來說，反而對供電業的市場競爭造成窒礙。

10. 兩家電力公司對於 B 方案的可行性持不同意見，其中涉及關乎技術的問題，例如現有聯網系統的能力，以及增加聯網容量的先決條件等。其中一家公司認為，可透過商業安排更善用現時的聯網，或是增設新的聯網。另一家公司則非常強調電力供應可靠這點，認為應以協調機制來協調聯網內所有公用事業機構的電力系統的規劃和運作情況，並應確保個別系統內有足夠的備用電量，以保障在輸電出問題和供電不穩時，仍有可靠的電力供應。

未來路向

11. 在二零零零年六月九日的經濟事務委員會會議上，我們將向委員講解我們對未來路向的看法。歡迎各位委員就此事提出其他意見。

經濟局
機電工程署
二零零零年六月

一九九九年十一月三十日會議

資料文件

立法會經濟事務委員會

香港電力供應行業的聯網與競爭研究

引言

本文件旨在向議員簡介“香港電力供應行業的聯網與競爭”顧問研究的主要結果。

背景

2. 鑑於全球和區內的發展趨勢，及在未來需要處理的長遠問題，政府於一九九八年委託顧問就“香港電力供應行業的聯網與競爭”展開獨立研究，作為第一步工作。研究的主要目的，是要證實提高本港兩家電力供應公司的聯網容量和鼓勵供電行業的競爭是否對消費者有利。政府特別要求顧問在研究過程中完成以下兩項工作：

第一項工作：就中華電力有限公司（中電）和香港電燈有限公司（港燈）增加聯網容量一事，評估其潛在成本、效益及其他引致的相關事宜。

第二項工作：評估電力供應行業內形成競爭的可能性，以及評估其他形式的市場結構，並識別出最佳的市場結構。

3. 研究結果所反映的是顧問經獨立分析的意見。顧問提交的最後報告，篇幅長達 160 多頁。由於報告內容涉及大量技術性辭彙，故只提供英文本。我們已把報告文本送交立法會秘書處，以供議員參閱。為方便議員審議有關事宜，現於本文**附件**載列報告的行政摘要（此摘要備有中英文本）。此外，議員亦可在經濟局的網頁查閱最後報告及行政摘要。網址如下：

<http://www.info.gov.hk/esb/new/index.htm>

顧問的研究結果

第一項工作：聯網

4. 下文概述研究的主要結果。

- (a) 中電與港燈之間現時的聯網裝置，容量有限。增加聯網容量雖在技術上可行，但可能有一些在工作及時間方面的限制，需要再作研究；
- (b) 增加聯網容量可能會帶來若干益處，但聯網系統能為香港帶來的益處較其他地區有限，這是由於本港兩家電力公司的頂峰負荷模式及發電廠的種類分別不大。
- (c) 根據由目前至二零零八年有效的管制計劃協議，政府不能要求電力公司採取措施增加聯網容量。故此，兩家公司如非自願接受，政府難以在二零零八年之前要求它們增加聯網容量。
- (d) 根據顧問所分析的最低成本方案，就提高發電容量的規劃而言，港燈的系統和中電的系統被視作同一個系統來處理。因此，大幅提高中電與港燈之間的聯網容量，可把中電的發電容量用來支援港燈的供電範圍。在基本情況下，港燈需於短期內在其系統內增加發電容量；與之相比，提高聯網容量的方案可帶來的整體經濟利益，相等於在直至二零零八年為止的一段期間內每千瓦小時電費平均減少0.4仙。不過，該等經濟利益不會由兩家電力公司的用戶均分。與基本情況比較，提高聯網容量的方案會令港燈的電費下降，而中電的電費卻會增加。
- (e) 短期而言，增加中電與港燈之間的聯網容量、延遲增加發電容量，以及聯合計劃發電機產電這三項措施，雖然能令管制計劃協議下的電費隨着成本減少而有所下降，帶來經濟利益，但該等措施亦可能存在風險，因為從日後引入競爭的角度來看，中電的競爭力或會加強，但港燈的競爭力則會減弱，這樣可能有損消費者的較長遠利益。然而，基於競爭及技術理由，聯網容量最終也須增加。

第二項工作：競爭

5. 下文概述研究的主要結果。

6. 要在本港供電業引入競爭，短期內仍有幾方面的限制。主要限制如下：

- (a) 管制計劃協議的條款是專門用來規管個別電力公司的業務，與自由競爭的概念並不相乎。假如管制計劃協議仍然保留，而市場上又只有兩家電力公司，則根本不可能有競爭的空間。
- (b) 目前使用的 132 千伏聯網裝置的輸電容量頗為有限，並不利於促進兩家電力公司的全面競爭。要在市場引入競爭，就必須先行安裝容量大的聯網裝置。
- (c) 華南地區的供電網絡或可供應廉宜的電力，並在未來可能幫助香港在本地供電業引入更多的競爭。不過，在內地的供電業重整結構前，有大型供電公司進軍本港電力市場的機會不大。

7. 顧問指出四種可能出現的市場結構，並加以評估。這四種市場結構分別為“縱向結合”模式、“單一批發買家”模式、“眾多批發買家”模式及“零售競爭”模式。現時，本港市場屬“縱向結合”模式，即電力公司負責整體供電業務，包括發電、輸電、配電以及售電，為個別供電地區提供服務。顧問認為，市場如以這個模式運作，即使增加聯網容量及把電力集中共同使用可使消費者得益，但這些轉變本身並不能促進競爭。至於顧問提出的其他模式均各具特色，其中包括把發電業務與輸電、配電及售電業務分開、輸電網絡由獨立系統營運機構經營、通過競爭性招標方式購買新的發電裝置，以及在發電、批發或零售層面又或在一個以上的層面引入不同程度的競爭。

8. 至於在香港發展一個更具競爭力的市場結構方面，顧問的主要研究結果顯示，現時的市場結構最早要到二零零九年才適宜作出重大改革，理由是在此之前在發電層面引入競爭在實際上並不可能。在二零零九年之後，我們或可在發電商之間及批發層面引入競爭（尤其是當華南地區的供電業發展足以支持區內的發電商參與競爭時），以至最終在零售層面也引入競爭。

9. 顧問認為，若引入競爭，現時的供電業結構便需作出一些重組安排，而發電及輸電的業務有可能須分開營運。在輸電、配電及售電業務方面，我們將需要採用一套有別於管制計劃協議的監管方式。我們可引入不同的模式，以顧及多項不同因素，包括內地的發展及供電業結構。不過，顧問認為，單一批發買家模式可以用作不同發展途徑的共同起點。根據這個模式，我們可在發電層面上讓售電商互相競爭。

能源諮詢委員會的初步意見

10. 當局已把顧問報告和研究結果提交能源諮詢委員會¹。委員會的初步意見載列如下：

- (a) 該項研究是政府規劃本港供電市場日後發展的重要第一步。顧問就這方面的發展路向表達意見，並指出在發展過程中需要處理的問題及限制。不過很明顯，我們需要做大量額外的工作，以便建立更完善的制度及規管架構，配合顧問預期日後的市場結構發展，以及過渡方式和時間安排。雖然現行的管制計劃協議要到二零零八年才屆滿，但委員會認為政府應該及早擬訂未來路向，以便各有關方面為可能引進的改變作好準備。
- (b) 穩定可靠的電力供應對本港利益極為重要，因此，我們在考慮改革現行的輸電系統、規管架構及市場結構時，也須充分考慮如何保持電力供應穩定可靠。
- (c) 儘管聯網本身不會帶來競爭，但會有助促進競爭，特別是當市場上有多個供應商的時候。然而，要實現競爭可能帶來的潛在利益，則取決於能否建立適合的輸電網絡及相關的市場和規管架構，從而為香港供電市場引入多個供應商，包括中電，港燈和日後以華南地區為基地的電力供應商，藉此引進競爭。委員會認為政府應該以此為長遠目標。
- (d) 應評估各項短期和長期的選擇對環境造成的影響，包括使用不同燃料的發電模式所引起的影響，並在考慮未來發展路向時顧及有關因素。

¹ 能源諮詢委員會在能源政策方面向政府提供意見，成員來自與能源供應、能源效益及節省能源、環保及消費者權益有關的界別。

- (e) 在成本最低方案的分析當中，假設了中電與港燈增加聯網容量，及以單一系統模式進行聯合規劃。因此帶來的經濟利益²，與現行電費³比較，或與上文(c)段所述促進競爭後可能帶來的長遠利益來比較，數額均屬頗少。重要的是，我們在審議該項研究時應顧及上述和其他有關情況，以確保在討論增加聯網容量及促進競爭的長遠發展時，不會過分著眼於相對較少的短期利益。

未來路向

11. 顧問已表明這是一項初步可行性研究，並建議在多個範圍進行深入詳細研究。能源諮詢委員會亦指出，當局需要做大量額外的工作，以便建立更完善的制度及規管架構，配合顧問預期日後的市場結構，以及過渡方式和時間安排。政府會仔細審議研究結果，並會進行所需的詳細研究，以制訂最符合本港利益的未來路向，。

12. 與此同時，我們歡迎各議員及其他對此課題有興趣的人士提出意見。

經濟局

一九九九年十一月

² 據顧問估計，最低成本方案帶來的經濟效益，將會令兩家電力公司在直至二零零八年為止的一段期間，每千瓦小時的電費將比基本情況低 0.4 仙。

³ 根據中電和港燈一九九八年年報，中電和港燈在一九九八年的平均電費淨值分別為每千瓦小時 89.48 仙(未扣除每千瓦小時 1.82 仙的特別回扣)和 90.3 仙。