



香港電燈有限公司
The Hongkong Electric Co., Ltd.



行政摘要

就香港電力市場未來的發展
第一階段諮詢的回應文件

1. 引言

香港電燈有限公司（港燈）提呈此份文件，以回應香港特區政府就香港電力市場未來發展發表的第一階段諮詢文件。

自諮詢文件於 2005 年 1 月發表以來，港燈一直積極與各界人士交換意見，並對其他地區的電力市場改革進行廣泛研究。本回應文件乃根據港燈在海外電力市場的營運經驗、各界人士的意見，以及仔細的研究結果編製而成。

港燈為香港供應電力，已有超過 110 年的歷史，並一直堅守承諾，為客戶提供安全可靠、高效率 and 充足的供電服務。

港燈擁有位於南丫島菠蘿嘴，佔地 50 公頃的南丫發電廠，為香港島、鴨脷洲及南丫島供應電力。為配合未來的電力需求，港燈正進行南丫發電廠擴建工程，已開發面積佔地 22 公頃的廠址，以添置 6 台燃氣發電機組，首台機組將於 2006 年啓用。

港燈在香港電力市場的業務，自 1979 年起受到管制計劃協議的規管。公司過去多年來對香港發展所作出的貢獻，獲得了香港政府的肯定，對此我們表示欣慰。

作為香港一家主要的電力公司，港燈對是次檢討表示歡迎，並把握此機會就電力市場的未來發展提出多年經驗所積累的意見。

如對本回應文件有任何疑問，請聯絡：

香港電燈有限公司
董事兼集團發展總經理
尹志田先生

地址：香港堅尼地道 44 號港燈中心

電話：2843 3325

傳真：3157 1881

電郵地址：ctwan@hec.com.hk

參閱回應文件全文，請瀏覽香港電燈有限公司網站：
<http://www.hec.com.hk>

2. 行政摘要

2.1. 首要議題：供電可靠性

管制計劃協議將於 2008 年屆滿，香港特區政府可藉此機會，總結過往的成就，亦同時規劃新的策略，確保香港日後可繼續享有可靠和具經濟效益的電力供應。

本港經濟持續不明朗，燃料價格不斷上升，而市民對環保的要求亦日益提高。港燈理解政府以至整體社會往往需要為達致各項目標，作出適當的平衡。

然而，眾所週知，香港的電力公司在管制計劃協議下提供高度可靠的電力供應，是香港經濟發展和繁榮的重要支柱。一些國家進行電力市場改革後，發現效果欠佳，亦察覺到可靠的供電服務很容易被視為理所當然，但一旦供電可靠性受到損害，後果將難以補救。

可靠的供電服務很容易被視為理所當然，但一旦供電可靠性受到損害，後果將難以補救。

2.2. 港燈的策略：效益為重

港燈是本港兩家電力公司之一，在香港投資了數以百億元計的電力設施，有關電力市場發展的諮詢結果將對港燈影響深遠。港燈的股東和貸款機構需確保他們現有投資的利益受到合法保障，而港燈亦能繼續以較優惠的利率獲取資金。

港燈股東和貸款機構的目標，與客戶是一致的。投資者和貸款機構必須對電力市場的規管機制保持信心，才能確保客戶繼續享有安全及高度可靠的電力供應。

作為一家供電可靠性已達致世界領先水平的私營電力公司，我們認為，若要對現行的規管機制作出任何修訂，必須先證實其效益明顯高於所牽涉的風險和成本，方可實施。

只有對規管機制具有信心才可達致驕人的供電可靠性。

2.3. 諮詢文件：有用的起步點

港燈認為政府發表的諮詢文件內容全面，值得表揚，能為探討2008年後管制計劃的延續提供了一個有用可行的起步點。

諮詢文件確認了政府的主要政策目標，如下圖所示：

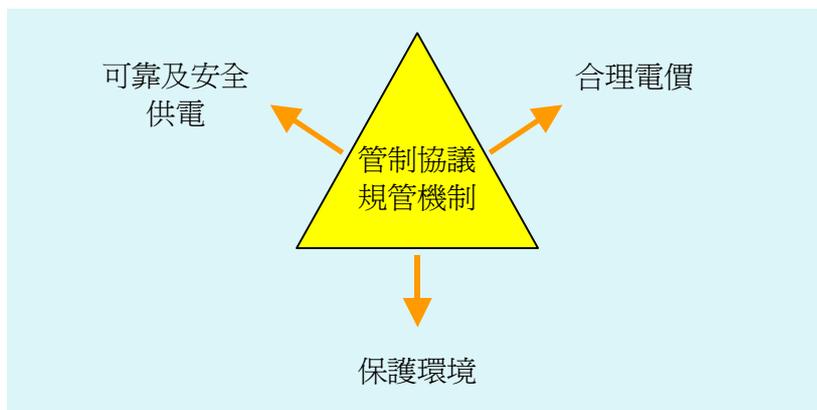


圖 1：政府的政策目標

總括而言，政府的目標包括：

- **可靠及安全的電力供應** – 可靠的供電服務對香港的經濟及市民日常生活至為重要；
- **合理電價** – 在供電可靠及合理電價之間取得平衡；及
- **保護環境** – 盡量減少污染（及改善空氣質素）和溫室氣體排放。

港燈認同上述政策目標既實際又合理，但諮詢文件亦指出，這些目標有時可能出現衝突。如何解決當中的矛盾，將會是最大的挑戰。

2.4. 電力市場的「良性循環」：相互影響

本文件詳載港燈就諮詢文件提出的問題之回應。在諮詢文件內，最受關注的問題是如何以合理電價提供可靠的供電服務。無可否認，可靠的電力系統可帶來龐大的經濟效益。反之，如投資者的回報不理想，可能會導致電力工業投資不足，整個社會的經濟損失可以非常嚴重。

港燈認為有關電力市場的各项環節互相緊扣，形成下圖所示的「良性循環」：

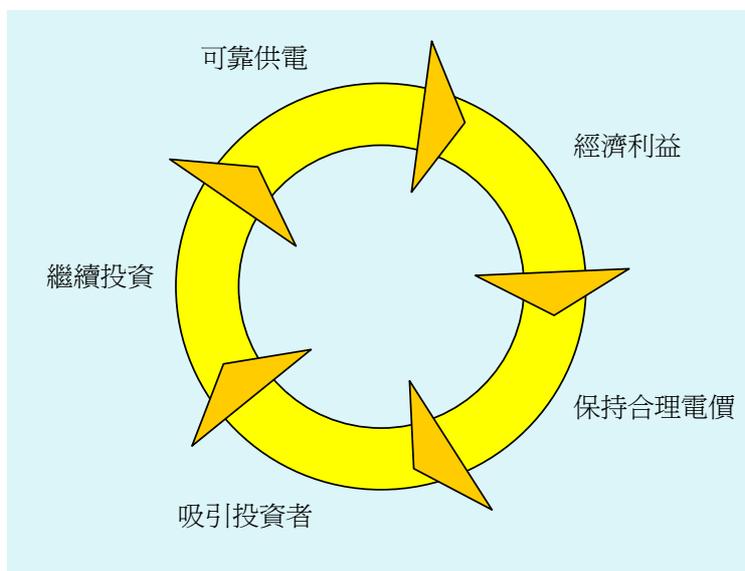


圖 2：電力市場的「良性循環」

重要的是：

- 此循環並沒有一個必然的「起點」，每個環節均同樣重要；
- 各個環節相互影響；及
- 調整任何一個環節，均會對其他環節帶來重大（往往是難以預見）的影響。

由此可見，諮詢文件提出的不同課題均互相緊扣。

2.5. 達致政府的主要政策目標

供電可靠性

政府指出：

「本地的供電可靠性為 99.99% 以上... 位列於世界最高水平之內。」¹

對日益依賴可靠及充足供電的發達經濟體系來說，我們相信此供電可靠的水平是必需的。

¹ 諮詢文件第 6 頁。

香港人口稠密、高樓林立，市民高度依賴升降機和電動運輸系統。根據最近一項大廈樓層排名研究²，香港的樓層數目為 100 個國際都會之冠，而且遙遙領先排名第二的紐約市和排名第三的首爾。此外，由於香港天氣炎熱，冷氣機十分普及，已被視為不可或缺家居和辦公室設施。香港市民的要求甚高，時刻需要電力供應維持在最高水平。

排名	城市	人口	大廈數目 ^甲	分數 ^乙	供電可靠度 ^丙
1	香港	6,787,000	7,422	114,486	99.99+%
2	紐約市	8,115,135	5,444	35,406	99.9992%
3	首爾	10,331,244	2,831	15,590	99.9963%
5	新加坡	3,437,300	3,503	13,147	99.9998%
7	東京	8,130,408	2,069	9,223	99.9977%
14	悉尼	4,201,500	802	4,073	99.9909%
23	倫敦	7,172,036	1,295	2,741	99.9931%
36	巴黎	2,152,467	248	1,785	99.9968%
52	台北	2,719,293	152	1,228	99.9991%

附註：

甲) 高樓大廈的定義為高度達35米或以上，並按劃一高度分為多個可使用樓層的建築物。

乙) 每幢大廈的分數：

12 - 19層 = 1分	60 - 69層 = 200分
20 - 29層 = 5分	70 - 79層 = 300分
30 - 39層 = 25分	80 - 89層 = 400分
40 - 49層 = 50分	90 - 99層 = 500分
50 - 59層 = 100分	100層以上 = 600分

丙) 2003/04年的網上研究數字。

圖 3: 各大城市於 2005 年 4 月的大廈樓層排名和供電可靠性研究

可靠供電對國際大都會的重要性毋庸置疑，香港亦不例外。紐約市曼克頓島是另一個大都會及金融中心，它的供電範圍與香港相若，亦需要高度可靠的供電服務。

由於港燈所採用的規劃準則較紐約為低，所需的投資水平亦相對較少，但港燈仍然能夠自 1997 年維持與紐約看齊的供電可靠程度，即 99.999%。此項成績實有賴港燈良好的資產管理技巧、周詳的規劃、優質的建設、營運及維修員工的定期培訓，以及適時及適當的投資。

香港市民時刻要求供電可靠性維持在最高水平，特別由於香港在上述大廈排名位於前列。

² Emporis (2005 年 4 月) www.emporis.com

合理的電價

諮詢文件指出³：

- 一般而言，住宅用戶的電費開支，佔一般家庭每月開支少於 2%；
- 一個近期的調查顯示，大部份受訪非住宅用戶(77%)每月的電費開支，佔其總營運開支 10% 以下；及
- 與其他主要城市比較，港燈的住宅用戶電費屬於中游位置；只高於新加坡及台北等地政府擁有的供電公司。

此外，我們的研究⁴顯示，港燈自 1983 年南丫發電廠落成以來的電費增幅，一直遠低於消費物價指數的升幅（即使該段期間已包括本港罕有的通縮期）。

港燈電費自 1983 年以來一直遠低於消費物價指數的升幅，即使包括本港罕見的通縮期在內。

保護環境

管制計劃協議是十分有效的機制，協助政府實施環境保護、能源效益及節約等政策，同時將電費維持在合理水平。

倘若政府取消規管，電力公司以邊際發電成本在開放市場進行競爭時，則沒有誘因驅使他們投放資源在環保設施上，以提升發電廠的環保表現。

然而，由於管制計劃協議帶來穩定的經營環境，港燈的環保工作一直取得出色的成就，備受表揚。

- 港燈正在安裝全港首個具商業規模的風力發電站。
- 港燈正在興建首台燃氣發電機組，並會採用廢氣排放量較低、有利環保的液化天然氣作為燃料。
- 港燈是亞洲（日本除外）首家為燃煤發電機組安裝煙氣脫硫裝置的電力公司，於 1993 年引進此設施以大幅減少二氧化硫的排放。此外，港燈還安裝了低氮氧化物燃燒器和靜電除塵器，以減少煙氣中的氧化氮和粒子排放量。

³ 諮詢文件第 6-8 頁。

⁴ 回應文件 5.3 段圖 13。

當然，在實踐環保目標之時，亦須顧及所需的額外成本。合理電費和減少排放的目標會出現衝突，因此在制訂發電機組排放上限時，應確保在合理的成本下切實可行。

管制計劃協議有助政府推行環保政策。

2.6. 電力為生活必需品

電力是民生必需的服務，並非奢侈品。電力是製造和提供所有產品和服務的關鍵要素，對於一個現代化而具競爭力的經濟體系來說，可靠電力供應不可或缺，亦是確保經濟持續增長的動力泉源。

「今天，電力已成為現代生活的必需品，是優質生活的要素，但由於供電服務無處不在，大部分消費者反而對電力『視而不見』，只會在停電時才醒覺電力的重要性。若可將整個電力系統關閉數小時作出評估，即可見到電力對經濟體系所發揮的功能。停電時，除若干暖氣系統、大部分運輸工具和農業外，均不能繼續運作，即使可以運作的，亦會受到負面影響。每停電一小時將造成的經濟損失約為 10 億美元，整個經濟體系將會陷於癱瘓。」⁵

香港中文大學於 2004 年進行的一項商業競爭力調查顯示，供電可靠性是企業選擇營運地區的主要考慮因素之一，而且供電可靠程度較電費水平更為重要。⁶

雖然如此，只有在停電之後，市民才明白到供電可靠的重要性。以 2003 年美國東部及加拿大發生的嚴重停電事故為例，兩地的經濟損失估計可高達 100 億美元。⁷

只有在停電之後，市民才明白到供電可靠的重要性。2003 年在美國東部及加拿大發生的嚴重停電事故，估計經濟損失高達 100 億美元。

⁵ S. Massoud Amin 及 Clark W. Gellings 於 2005 年合著，*“The North American power delivery system: balancing market restructuring and environmental economics with infrastructure security”*，Energy-The International Journal [即將出版]。

⁶ 香港中文大學及嶺南大學，*“A Report on the Survey of the Cost Competitiveness of Hong Kong Business”* (2004 年 10 月)。

⁷ 美國加拿大電力系統停電專責小組，*“Final Report on the August 14, 2003 Blackout in the United States and Canada”* (2004 年 4 月) 第 1 頁。

2.7. 不能因調低電費而犧牲供電可靠性

供電可靠性及電費水平是有關連的，港燈認為目前的供電可靠性與電費水平已取得適當的平衡。

市民現時享用每度電的費用約為港幣一元，但若因停電而導致各類社會及商業活動暫停運作，所造成的損失將較此高出多倍。根據美國一項非常保守的估計，停電帶來的經濟損失約是每度電港幣 40 元。⁸

以香港為例，若供電可靠程度由 99.99+% 下跌至 99.00%，停電的可能性將變為 1%，即每年停電大約 87 小時。根據中電及港燈的 2004 年年報，香港每小時的平均用電需求大約是 4,478 兆瓦，按 1% 的停電可能性計算，香港全年因停電而導致的經濟損失大約是港幣 150 億元。⁹

政府必須確保香港電力系統高度可靠。參照國際經驗，如將電力公司的回報設定於過低的水平，導致電力基建投資不足，所造成的經濟後果非常嚴重。因此，在平衡供電可靠性與電價水平時，應以前者為重。

港燈認為目前的供電可靠性與電費水平已取得適當的平衡，例如，若供電可靠性降低 1%，可能導致香港每年損失 150 億港元。

2.8. 國際經驗：改革試驗的教訓

在過去 20 年，電力市場經歷了大規模重組、取消管制及推出新的規管措施等變化，就如政府在檢討其他經濟體系的改革時指出，電力市場改革的結果好壞參半。¹⁰

我們可以從其他國家的電力改革經驗中汲取教訓。

- 電力與其他商品不同，是不能夠儲存的，而供求必須時刻保持平衡。因此，與其他商品市場比較，開放電力市場非常複雜。

⁸ 參照 Woo and Pupp (1992) 有關美國停電損失的研究。另外，根據 Keane and Woo 1992, PG&E 於 1992 年系統停電的平均損失預計為每千瓦時 17 美元。而英國國家電網於 2000 年引用的數據為每千瓦時 2.816 英鎊 (Roques, Newbery and Nuttal, 2005 第 6 頁)。

⁹ 每小時 4,478 兆瓦 x 每年停電 87.6 小時 x 40,000 港元/停電兆瓦時大約等於每年 150 億港元。

¹⁰ 諮詢文件第 10 頁。

- 電力的需求欠缺彈性，但供求必須一直保持平衡。因此，電力市場特別容易受到市場力量操縱。事實上，大公司濫用市場力量的情況，在全球大部份的電力批發市場均有出現。¹¹
- 政府明白，市場改革沒有一個放諸四海皆適用的模式，而必須考慮本地因素。¹²
- 市場改革不當，代價將十分沉重，譬如加州的電力市場改革失敗，代價超過 500 億美元。¹³
- 規管的影響絕不容忽視。規管不當已導致多個國家出現普遍的投資不足，造成基建故障，給社會帶來嚴重損失。¹⁴
- 市場改革錯綜複雜，導致新的法規和規管官員不斷湧現。建立和維持這些制度和安排需要高昂的成本，動輒涉及數千萬以至億元¹⁵。這些成本最終會計入電費內，並轉嫁予消費者。

其他國家的失敗經驗當然並不表示我們應拒絕改變或作出調整，但這些失敗經驗凸顯改革的風險及所涉成本，故香港更應謹慎行事。

若有任何改變，均須經過深思熟慮，並按部就班地推行，以確保政府能夠在每個階段評估是否真正達到預期效益，然後決定應否繼續進行。

另外，推行改變的初期，必須確保一旦出現問題時，市場可以回復至原有安排。香港的電力公司已投入鉅資建立一些長線基建，但外國改革的代價是引致在舊機制下所作的投資不能盡用。若當局計劃進行大規模改動，則應透過精確及妥善的過渡安排將這些代價減至最低，甚至完全避免。然而，如果所建立的規管機制不當，不但難以補救，而要補救亦所費不菲，更肯定會導致各界對新制度失去信心。

外國曾以十分高昂及前所未有的代價汲取教訓，因此我們必須避免以電力市場改革當作試驗。

¹¹ Fabra N 與 Harbord D 合著，*“Market Power in Electricity Markets: An Overview of the Theoretical and Empirical Literature”*（2001 年）。

¹² 諮詢文件第 10 頁。

¹³ Lave, L.B., J. Apt 與 S. Blumsack 合著(2004) *“Rethinking electricity deregulation”*, *Electricity Journal* 17(8): 第 11 頁。

¹⁴ 參閱回應文件附錄 1。

¹⁵ 參閱回應文件附錄 2。

2.9. 港燈對外界批評的回應

政府列舉出外界對管制計劃協議的批評如下：¹⁶

- 在目前的經濟氣候下，准許投資回報率被視為過高；
- 准許利潤按固定資產計算，會鼓勵過度投資；
- 為期 15 年的准許利潤率缺乏彈性，未經參與各方同意，不得對管制計劃協議作出修訂；及
- 每年的電費及核數檢討，被視為缺乏透明度。

港燈相信這些「問題」言過其實，並源於對管制計劃協議以及電力公司的經營環境缺乏全面了解。以上種種問題將在本回應文件的相關章節詳細論述，但港燈的回應要點如下：

- 准許利潤：整體而言，投資者認為現時的准許利潤水平合理，亦足以吸引投資，並在合理的電費水平下提供高度可靠及優質的電力服務。
- 投資水平：在政府的監管下，港燈對電力基建作出了審慎及適時的投資。況且，任何過度投資都會依過剩發電容量受到懲罰，從准許利潤中予以扣除。
- 協議期限：政府亦認同，縮短協議期限所帶來的不明朗因素，將削弱電力公司繼續或作出長期投資的意欲。由於電力基建屬於長線投資，加上受長期照付不議的供氣合約所限，目前管制計劃的 15 年期限是適當的。
- 透明度：在政府能夠確保百分百保密處理商業敏感資料的前提下，港燈樂意與當局合作，進一步提高電費釐定程序的透明度。

港燈相信，這些「問題」言過其實，並源於對管制計劃協議以及電力公司的經營環境缺乏全面了解。

¹⁶ 諮詢文件第 9 頁。

2.10. 「可行」方案：可能得不償失

諮詢文件提出以下可行方案：

- 甲) 採用新的規管機制，對管制計劃協議進行修改；
- 乙) 在規管機制內引入新元素，包括加強聯網、尋求新的供電來源及開放電網等；及
- 丙) 建立新的法例框架和制度。

港燈擔心，大部分鼓吹改革人士視改革為調低電費的手段，但即使改革能帶來實際得益，亦可能得不償失。國際經驗顯示，降價的得益往往是暫時性的，而且會導致系統保養不善，無法滿足日後的需求。加州的電力市場改革就是一個典型例子，當地政府強制調低電費，但最終消費者和整個州所付出的代價遠遠超過一時的得益。安大略省的電力市場重組失敗，是另一個被廣泛報導的例子。¹⁷

本回應文件的其他章節會論述各項建議的風險及效益。港燈承認如妥善執行某些方案或能帶來得益，但這些好處無法明顯彌補所付出的代價或引致的風險。

概括而言，這些方案各有複雜性，而且需要高昂成本貫徹執行。由於費用不菲，在考慮各方案時必須小心分析。

今次的討論不應以意識形態為主導，即是認定一種架構或規管制度較為優勝。世上並無完美模式，每種模式都有其缺點和局限。若硬要改變規管體制，香港只會產生另一套問題來取代原有的問題，並陷入不斷增加規管的惡性循環。

任何改變均須帶來明顯優於現有機制下的效益及成果。

香港電力市場不應為變而變。

2.11. 諮詢文件中提出的個別議題

針對諮詢文件所提出的各項議題，港燈的回應概述如下。

¹⁷ Woo, C.K., D. Lloyd 與 A. Tishler 合著 (2003 年)。“*Electricity market reform failures: UK, Norway, Alberta and California*”, Energy Policy 31 (11): 第 1103-1115 頁; Trebilcock, M.J. 與 R. Hrab 合著 (2005 年), “*Electricity restructuring in Ontario*,” Energy Journal 26 (1): 第 123-146 頁。

投資回報：按資產淨值計算最為合適

對於外界批評港燈在管制計劃協議下所得的回報，我們認為這些批評出於誤解。港燈的 13.5% 回報是「名義」的回報（即沒有考慮通脹因素），同樣適用於發電，輸電及配電的資產上。誤解是源於諮詢文件¹⁸ 引用英國及澳洲 6-9% 的回報。首先，英國及澳洲所用的是「實質」回報（用於通脹調整後的資產值）。其次，港燈按管制計劃協議下收取的電費，包括由客戶承擔的成本及股東收取的回報兩部份，較諮詢文件¹⁹ 所列，如倫敦的電費為低。倫敦的電費有關成本的部份，是按類似香港的做法由客戶承擔；但回報則分兩方面：發電資產的回報由市場決定，而輸配電資產的回報則是按通脹調整。港燈的電費較倫敦為低，顯示港燈的回報並沒有跟其他地區的脫節。事實上，若要比較，便需考慮到「名義」及「實質」回報的分別及外國發電資產的回報由市場決定的因素，便會清楚了解港燈的回報實屬合理。

港燈在 1979 年首次簽署管制計劃協議。按實際市場環境考慮，也可證明港燈在管制計劃協議下所得的 13.5% 回報是合理的。從 1979 年至 2004 年的 26 年來，本地平均通脹率為 5.8% 而平均最優惠利率則為 9.24%。

有關港燈回報率高低的爭論，似乎忽略了一個重要事實，就是**這個回報並非一項保證利潤**。事實上，近年港燈的收入未能達致管制計劃協議下的准許利潤水平，其中一個主要原因是港燈願意紓緩市民的電費壓力，以協助香港經濟復甦。

港燈的電費與經濟合作及發展組織(OECD)成員國和其他大城市的電費相若。此外，香港市民享有比其他城市更加穩定可靠的電力供應。

現有管制計劃協議提供了適當的誘因，鼓勵電力基建投資。另外，電力公司若作出過度投資會受罰，准許利潤會因應過剩發電容量而作出調整。

港燈同意政府的觀點，認為按股本計算回報會令電力公司缺乏意欲作有效融資，例如，過少利用借貸資本。而按資產計算回報，則可鼓勵公司繼續作出足夠的投資，此做法在英國及澳洲的網絡業務廣泛採用。

在決定回報率方面，諮詢文件提出的「資金成本」方案，會使問題更加複雜化，並增加釐定電費的成本。它並不保證能提供適當的誘因去吸引足夠的電力基建投資，以維持現有的供電穩定水平。

¹⁸ 諮詢文件第 15 頁。

¹⁹ 諮詢文件第 8 頁。

然而，倘政府考慮改變投資回報的計算模式，則必須考慮港燈事實上已作出重大的電力投資，並期望在資產的使用期內取得一定水平的回報。

以資產淨值計算回報在香港最為合適。

以表現為本的回報規管機制（PBR）：不適用於香港

PBR 相對傳統的投資回報率機制（ROR）而言，最大的優點就是前者能容許公司保留一部份所節省的支出，因而激勵它們積極削減成本。然而，國際經驗顯示，此機制會促使公司務求減低開支而不惜削減必要的保養和更新費用，因而造成投資不足，導致供電可靠性受損。此外，PBR 需要預測未來開支，若規管當局低估，或是「錯誤估計」所需開支，公司皆不願作出「超過」規管所訂定的支出，因為即使該類開支屬於必要，也不會得到補償。

採用 PBR 的國家仍在努力克服一連串有關問題，例如刻意提早及延遲投資時間等。鑑於 PBR 通常只用於輸配電網，政府應仔細考慮如將其運用於垂直整合的「一條龍」式公用事業機構，是否會弊多於利。

政府認為，PBR 之規管期，較管制計劃協議的為短，可以更靈活地作出改動，事實卻剛巧相反。此外，每 3 至 5 年的修訂機制，將使公司面臨更高的規管風險，並導致公用事業公司和監管機構在調整過程中，浪費大量資源。

政府考慮透過「消費物價指數 - X」（CPI - X）模式將電費與經濟指標掛鉤，這個做法可以理解但難以達致。消費物價指數（CPI）並非反映當前本地經濟狀況的良好指標。此外，港燈的生產成本中，有九成開支，與本地的通脹率並無關係。正是因為燃料成本不受港燈控制，故有需要設立燃料價格條款賬項。倘電費與消費物價指數掛鉤，電費將不能反映成本，只會增加港燈的風險。無論如何，港燈自 1983 年以來的電費增幅，遠低於過去 20 多年來的通脹率。

以表現為本的規管機制並不適合香港。

加強聯網：虛假的得益

港燈跟中電已自 1981 年起聯網，作為緊急支援，分擔備用容量及旋轉備用之用，並已從聯網中充份發揮了重大的經濟效益。

港燈認為，香港電力市場的多項特性，令我們無法享有加強聯網的得益。港燈的分析顯示，任何加強聯網所涉的成本，均高於推遲新發電機組投產時間的得益。

港燈和中電的供電範圍鄰近，負載變動狀況相似，兩個系統的用電高峰及低谷期均在相若時間出現。因此，從進一步聯網所能提供的「分擔備用容量」的益處微乎其微。

另外，港燈和中電目前已簽訂的各項照付不議合約，亦大大限制了透過聯網互購電力所能帶來的系統效益。

最後，利用聯網來提供電力輸送（而非只在緊急時期），會增加供電穩定性的風險。借鑑海外的經驗，特別是近期美國、歐洲及澳洲發生的停電事故，在高度聯網的電網中，如果一項設備出現故障，就會產生「骨牌效應」，導致多重故障，甚至令整個電力系統停頓。

鑑於上述因素，港燈認為加強聯網的風險及成本超過所能帶來的微薄效益。

香港電力市場的多項特性令加強聯網所帶來的得益流於虛假。

新供電來源：供電可靠性及成本問題

政府認為，中國內地在可見的未來將不會有任何剩餘電力可輸入香港，因此在短至中期內，香港不能倚賴內地作為供電的其中一個來源。港燈同意此看法。

從環保角度考慮，廣東省若有任何剩餘機組，應用以取代現時污染度高、效益低的小型火力發電機組，而不是向香港輸電，從而間接為香港帶來污染。供電可靠性方面，國內的發電及輸電系統亦與香港存有距離，因此從內地輸入電力將損害香港的供電可靠表現。

即使廣東省可長期解決供電限制，但倘若計算長途輸電，提升輸電網絡，以及將環保和可靠程度提高至與香港同樣水平等的成本在內，則內地輸港電力的成本將不會低於本港供電的成本。

此外，內地的電力經營商由於不受香港當局監管，將會對香港的經營商帶來規管風險和不明朗因素，甚或可能引致香港電力基建投資不足。

基於上述考慮因素，港燈同意政府的看法，即為審慎起見，不應以內地電力供應作為規劃香港電力市場未來發展的基礎。

港燈同意，香港應積極研究引進可再生能源。然而，我們亦應審慎評估成本效益、技術可行性、安全及供電可靠程度等實際問題，以確定這些新供電來源的可行性。

不應視內地供電為規劃香港電力市場發展的基礎。

開放電網供第三者使用：務必審慎行事

由於開放電網可能影響系統的穩定性，我們應十分審慎考慮有關建議。

目前，香港享有高度的供電可靠性，而可靠供電一向對輸電網絡至為重要。然而，國際經驗顯示，強制開放電網，極有可能改變系統穩定性。

強制開放電網還需要建立一套全新的法律架構，以處理穩定性和安全標準、接駁技術標準、接駁收費、各方責任問題、糾紛解決程序，以及設立獨立的系統營運機制等問題。建立及管理這一體制的成本可能極其高昂，而這些成本最終會轉嫁到消費者身上。

開放電網是建基於一個假設，即引入市場競爭為可行方案。然而，香港市場目前受各種本土因素影響，包括市場規模細小、土地不足、缺乏本地燃料供應、供電來源有限等，令香港在中短期內均無法引進實質競爭。由於在可見的將來，實際競爭未能實現，因此在現階段強制開放電網，時機並未成熟。

市場規模及特性令強制開放電網風險極高。

立法規管取代雙邊協議：令投資前景不明朗兼更具風險

以雙邊協議方式進行規管，在香港一直行之有效，為市場參與者提供一個清晰的經營環境，有利吸引投資，令供電穩定性處於較高水平。

毫無疑問，立法模式賦予政府更大的靈活性，讓政府可改變規管架構而無需取得市場參與者的同意。然而，更大的靈活性卻會令投資前景變得不明朗，並帶來更大規管風險。

倘若規管架構出錯，代價將會十分高昂。根據國際經驗，涉及電力行業的改革錯綜複雜，危機處處。規管不當更加會導致全面的投資不足，繼而可令基建出現故障，甚至市場運作失效，加州個案就是前車之鑑。

建立及管理新體制的成本亦所費不菲，而且最終會轉嫁到消費者身上。

更靈活推行改變的代價，是令投資前景變得不明朗。倘若規管架構出錯，代價將會十分高昂。

獨立機構規管取代政府監管：缺乏說服力

經實踐證明，政府監管是本港行之有效的管制模式。現時的做法是由經濟發展及勞工局、環境運輸及工務局及機電工程署分擔規管責任，並由能源諮詢委員會提供意見。這與許多海外地區採用的方式類似，即由不同部門負責經濟、環境及技術層面的規管。這些地區的獨立監管機構一般僅負責經濟規管。

有關要求以獨立監管機構來規管電力市場的論點，主要源於以國有企業私有化為改革重點，並已引入全面競爭的市場。然而，這個論點在香港欠缺說服力，因為香港的電力企業一直是由私人擁有，政府並無參與。

電力是民生所需的服務，政府不應輕言放棄監管供電服務的責任。此外，鑑於在香港推行獨立機構規管模式所潛在的代價和規管風險，港燈認為目前並無有力理由需要放棄現有的政府規管模式。

港燈認為，並無有力理由需要放棄現有的政府規管模式。

2.12. 結論及建議

現行的管制計劃協議即將屆滿，為政府及市民提供契機，檢討過往的成功經驗，及研究如何繼續落實政府的政策目標。然而，我們認為不應純粹為改變而改變。但倘若政府及市民決定引入改動，這些改變必須符合以下條件：

- 首先，有關改變必須考慮政府的主要政策目標，使現行的規管制度得到明顯改善而不會引致不穩定或不明朗等情況；及
- 第二，有關改變所帶來的效益，必須明顯高於實施時所涉及的成本和風險。

就第一點而言，港燈相信管制計劃協議已取得非常良好的成果。回顧過去數十年，此制度一直能以最低的成本落實政府的主要政策目標，而無需倚靠政府資助。透過此制度，我們可以用合理的成本達致很高的供電可靠性，而且在推行環保政策方面卓有成效。換言之，管制計劃協議一直行之有效。

就第二點而言，港燈投入了大量時間和精力研究各項改革方案，但發現並無任何一個建議方案所帶來的效益，明顯高於所涉及的成本和風險。實際上，各種方案只會令現時的簡單制度變得複雜化，而且增加了規管成本，更可能產生一些始料不及的負面效果。我們必須避免以電力市場改革作試驗。

在本章開首，港燈以「良性循環」來說明電力市場各項互相影響的環節。任何一個環節即使出現相對輕微的變動，整個市場的運作和投資意欲亦會隨之改變。由於現行的規管制度對香港貢獻良多，因此我們在尋求改變的過程中，必須確保任何改變不會破壞在現行機制下達致的平衡。在這個大前提下，任何重大改變均屬不必要，具誤導性及過於冒險而不應採納。

因此，港燈建議，政府第二階段的諮詢應以保留管制計劃協議的現行架構為基礎。採用一個新制度：無論是加強聯網、開放市場及引進競爭、或立法規管及由獨立監管機構進行規管，均不能帶來明確及顯著的改善。反之，它們會帶來具體的問題及風險，且影響深遠。

港燈相信，第二階段的諮詢應以下列兩點為重心：

- 鑑於現行的管制計劃協議已達致適當的平衡，應就延續計劃的要素達成協議；及
- 在現行架構內，倘若可以明顯改善規管機制及進一步達致政策的目標時，才適當地修訂管制計劃協議。

港燈期待於第二階段的諮詢期與政府及各界人士充份合作。

我們必須避免以電力市場改革當作試驗。倘若市場引入改變，它們必須提供明顯改善而不會引致不穩定或不明朗的情況，所得效益必須高於所涉及的成本和風險。港燈並不相信諮詢文件所建議的改變方案可提供具體和有意義的效益。港燈建議政府第二階段的諮詢應以延續現行計劃的模式為基礎。