

將軍澳配電站的啟用時間

立法局秘書處
資料研究及圖書館服務部
一九九六年一月

將軍澳配電站的啟用時間

目的

立法局秘書處資料研究及圖書館服務部應立法局環境事務委員會及衛生事務委員會所請，研究將軍澳新配電站向東九龍／將軍澳地區供應電力在時間上的迫切性。本部曾撰寫一份研究文件(文件編號：RP02/95-96)，於一九九五年十二月提交兩個事務委員會參閱。該文件指出，根據中華電力有限公司(以下簡稱「中電」)在一九九二年提出的建議，將軍澳配電站應安排於一九九六年啓用，屆時該區的電力需求估計會增加至1 200兆伏安。但最近的預測顯示，該區在一九九六年的電力需求會較一九九二年估計的低17%，因此該配電站似乎無必要按照原定的時間啓用。

2. 基於技術理由，中電堅稱新的配電站須於一九九六年夏季前啓用。然而，中電現時提供的技術資料與其在一九九二年提出建議時所提供者有所不同。中電隨後向議員提交一份由其顧問公司Ontario Hydro國際有限公司(以下簡稱“Ontario Hydro”)所擬備的報告。該顧問公司相信，「確保東九龍區可繼續獲得可靠的電力供應，最切實有效的方案是按原定時間，在一九九六年年年初啓用將軍澳新配電站及有關的慈雲山至將軍澳一段400千伏輸電纜。」

3. 一如資料研究及圖書館服務部在編號RP07/95-96的研究文件中指出，該顧問報告既無解答若干項重要問題，而對於慈雲山配電站變壓器的組合形式(變壓器組合決定配電站的供電量)，其說法與中電較早前提供的資料亦有出入。

4. 為澄清各項差異，資料研究及圖書館服務部最近曾與中電、Ontario Hydro及政府當局舉行會議。本文件旨在綜述本部所得到的全部資料。

背景

5. 中電在九十年代初期提出爛角咀400千伏輸電系統的工程計劃，其中包括興建將軍澳新配電站，以及連接將軍澳與慈雲山的一條輸電纜在內。

6. 興建該配電站及有關的輸電纜，目的是確保包括將軍澳在內的東九龍地區獲得可靠的電力供應。該區有人口106萬，預計在一九九七年人口將增至108萬，而在一九九八年更會增加至112萬。

興建將軍澳配電站及有關輸電纜的需要

7. 東九龍／將軍澳地區所需的電力，一直均由慈雲山400千伏配電站供應。根據中電在一九九二年的預測，該區在一九九四年的高峰用電需求將約為1 000兆伏安，而在一九九六年則會超逾1 200兆伏安。

8. 雖然中電採用1 000兆伏安作為興建400千伏新配電站¹的規劃準則，但該公司在一九九二年卻建議，將軍澳400千伏新配電站，以及連接慈雲山與將軍澳的輸電纜須於一九九六年投入服務；惟屆時該區的電力需求預計已增至1 200兆伏安²以上，超出其規劃準則。

目前情況

9. 現時有關高峰用電需求的數據顯示，一九九二年所作的預測屬於偏高。一九九五年及一九九六年的最新數字，較一九九二年建議興建新配電站及輸電纜時所預測者低17%左右。

東九龍／將軍澳地區的高峰用電需求(以兆伏安計)					
	1993	1994	1995	1996	1997
一九九二年預測的用電需求	974	1070	1191	1272	並無資料
實際用電需求及最新預測	912	948	995	1052	1148
與一九九二年預測數字比較的偏差幅度	-6.4%	-11.4%	-16.5%	-17.3%	並無資料

資料來源：中華電力有限公司

10. 雖然一九九六年的預測用電需求現已大幅調低至1 052兆伏安(僅為一九九二年預測數字的83%)，但中電仍然相信將軍澳新配電站有需要在一九九六年投入服務。中電認為慈雲山配電站所能應付的用電需求，以1 000兆伏安為限。Ontario Hydro亦支持此觀點。該公司按照中電的要求，剛剛完成對中電所採用的標準和常規，以及其十年發展計劃所進行的檢討。

備註：1 規劃準則之一是，400千伏配電站的總負荷量應盡可能維持在1 000兆伏安以下。

2 《將軍澳400千伏配電站環境及景觀影響評估最後報告》(一九九二年十月)(節錄部分載於附錄I)

中電在一九九二年及一九九五至九六年度的看法

11. 在此必須指出，中電曾就將軍澳新配電站的啓用時間，提出以下兩種不同的看法：

- (1) 一九九二年的看法 —— 雖然東九龍／將軍澳地區在一九九六年的用電需求將達1 200兆伏安（因而超出中電所採用的1 000兆伏安規劃準則），但將軍澳配電站仍可延至一九九六年才投入服務；
- (2) 現時的想法 —— 東九龍／將軍澳地區的用電需求一旦達到1 000兆伏安，將軍澳配電站便須投入服務。

看法出現差異的原因

12. 中電現提供下述資料，解釋看法前後不同的原因：

- (i) 一九九六年的用電需求

中電在一九九二年預測東九龍／將軍澳地區的用電需求在一九九六年將達1 200兆伏安。這項預測是在一九九二年年初作出的。同年六月，若干事情對中電已變得明朗，包括製造業北移至中國大陸以致用電量下降、地鐵興建將軍澳支線的計劃延遲等，凡此種種均會令該區的電力需求減少。然而，中電並沒有相應修訂其預測，在一九九二年十月出版的中電年報中仍指該區在一九九六年的用電需求將為1 200兆伏安。

- (ii) 慈雲山配電站的供電量

根據中電在一九九二年提供的資料，慈雲山配電站的總可靠供電量為1 200兆伏安。因此，該配電站理應有能力應付多達1 200兆伏安的用電需求。

中電現時表示，該配電站的供電量只有1 000兆伏安，理由是其在後來的評估中發現，由於設備日漸老化，啓德配電站（其中一個由慈雲山配電站輸電的配電站）的132千伏配電裝置的故障中斷能力，並不如中電在一九九二年所想像的那樣高。

此外，雖然中電在一九九二年提供的資料顯示，慈雲山配電站共有六個240兆伏安變壓器，但最近的資料卻顯示，只有五個變壓器連接一起運作，換言之，該配電站的供電量一直

被誇大了240兆伏安。中電亦指出，第六個變壓器在整個輸電系統中須作後備用途，因此並非經常可供慈雲山配電站使用。

政府當局的審核

13. 各家電力公司為支持其提出的新輸電及配電計劃而作出的用電需求預測，均由政府當局審核。當局關注的主要是有關預測所採用的方法及假設是否合理。當局亦有聘請顧問，研究中電於一九九二年提出興建爛角咀400千伏輸電系統的建議，所得的結論是中電的建議合理，而所用的規劃準則亦符合公用事業所遵從的良好工程常規。顧問又同意400千伏配電站的負荷量應盡可能維持在1 000兆伏安以下。然而，顧問並無對將軍澳配電站另作評估，故在報告中沒有解釋，既然東九龍／將軍澳地區在一九九六年的用電需求預計約達1 200兆伏安，超出中電所定的1 000兆伏安規劃準則，為何該配電站仍計劃於一九九六年投入服務。

14. 政府當局已研究中電就東九龍／將軍澳地區的用電需求及慈雲山配電站的供電量所提供的最新資料，以及中電顧問就上述事宜進行檢討的結果。當局認為該顧問進行故障分析所得結果，與預計的數據大致吻合，並認為中電將慈雲山配電站五個變壓器以並聯方式連接一起運作，是合理的做法。

總結

15. 根據中電在一九九二年提出的建議，中電是基於當時作出的用電需求預測及當時所知的配電站供電量而認為，將軍澳配電站有需要最遲在一九九六年投入服務。儘管一九九六年用電需求的最新預測數字僅為一九九二年所作預測的83%，中電卻依然堅稱新的配電站需在一九九六年夏季前啓用。中電最近指出，其在一九九二年提供的用電需求及配電站供電量數據已作修訂。政府當局已研究中電在一九九二年提出的計劃，並予以批准。此外，當局亦認為中電提供的最新資料是合理的。

RP08/95-96

立法局秘書處

資料研究及圖書館服務部

一九九六年一月

節錄自《將軍澳400千伏配電站環境及景觀影響評估最後報告》
(一九九二年十月)

1.2 興建配電站的理由

東九龍地區由啓德及慈雲山至將軍澳一帶所需的電力，大部分由位於慈雲山的400千伏配電站供應。根據現時的電力負荷預測，慈雲山配電站在一九九五年及一九九六年的負荷量估計分別約為1 200及1 300兆伏安。

設立400千伏新配電站所依據的規劃準則是，現有的400千伏配電站(每個配電站可最多容納六個240兆伏安變壓器)的最終負荷量，盡可能以1 000兆伏安左右為限。把負荷上限定在1 000兆伏安，旨在避免在某個400千伏配電站(或輸電往該配電站的電路)發生嚴重事故時，要被迫中斷廣泛地區的電力供應，並且確保鄰近的配電站有能力在稍後恢復受影響地區的電力供應。

從預測數據可見，慈雲山配電站在一九九五年的負荷量將超過以1 000兆伏安為負荷上限的規劃準則，而在一九九六年的負荷量更超出1 200兆伏安的總可靠供電量(即慈雲山配電站六個240兆伏安變壓器其中一個發生故障時，餘下五個變壓器的供電量)。由於鄰近各個400千伏配電站(例如大環配電站)亦負荷甚重，把慈雲山配電站的部分負荷量經由新設的132千伏電路轉移至其他400千伏配電站，以紓解慈雲山配電站的負荷，不但成本高昂，亦不切實際。因此，新的配電站須在一九九六年投入服務，以減輕慈雲山配電站的沉重負荷。中電建議在將軍澳興建此個新配電站。