

立法會參考資料摘要

兩家電力公司 二零一四至一八年發展計劃 和二零一四年電費檢討

引言

在二零一三年十二月十日的會議上，行政會議建議，行政長官指令批准兩家電力公司，即一方面為香港電燈有限公司（港燈），以及另一方面為中華電力有限公司（中華電力）和青山發電有限公司（青電）¹（以下統稱“中電”），根據各自於二零零八年一月與政府簽訂的《管制計劃協議》（《管制協議》）而提出的二零一四至一八年發展計劃，當中包括以下要點—

(a) 關於港燈

- (i) 在“港燈發展計劃期”內，即二零一四年一月一日至二零一八年十二月三十一日，將會有資本支出估算達 130 億元的資本項目，當中包括暫定批准的一台新燃氣機組（建議項目“L10”）的 30 億元。該項目有待政府按下文第 11 段向港燈發出書面確定（“確定”）後，港燈才可正式開展該項目和將有關資本支出估算正式納入港燈二零一四至一八年發展計劃；
- (ii) 由二零一四年一月一日起，平均基本電費率將會每度電調高 7.1 仙（即 7.5%）至每度電 101.8 仙；以及
- (iii) 假如政府以書面確定港燈可以開展建議項目“L10”，在“港燈發展計劃期”內預測的基本電費率平均每年

¹ 青電為中華電力（40%）與埃克森美孚能源有限公司（埃克森美孚）（60%）共同擁有的發電公司。

將會上調 1.1%。在沒有發出該確定的情況下，則每年平均上調 0.9%；以及

(b) 關於中電

- (i) 在“中電發展計劃期”內，即二零一四年一月一日至二零一八年九月三十日，將會有資本支出估算達 341 億元的資本項目；
- (ii) 由二零一四年一月一日起，平均基本電費率將會每度電調高 4.2 仙(即 5%)至每度電 88.4 仙；以及
- (iii) 在“中電發展計劃期”內，預測基本電費率平均每年將會上調 1.8%。

理據

2. 行政會議在二零零八年九月和十二月分別批准中電和港燈現時的發展計劃²，該兩個計劃將於二零一三年十二月三十一日屆滿。配合兩電各自的《管制協議》年期，港燈和中電根據《管制協議》在二零一三年年中分別向政府提交二零一四至一八年發展計劃，詳述有關電力公司在各自的發展計劃期內每年電力需求預測、建議資本項目及預測基本電費率。

3. 在獨立能源顧問的協助下，我們就兩家電力公司的二零一四至一八年發展計劃的財務及技術範疇進行了檢討，目的是只接納那些被視為不可或缺的建議資本項目，以確保市民能享有可靠、安全及價格合理的電力供應。經過詳細磋商後，港燈和中電提交了經修訂的二零一四至一八年發展計劃，有關要點在下文撮述。

² 港燈目前的發展計劃涵蓋二零零九年一月一日至二零一三年十二月三十一日，而中電的發展計劃則涵蓋二零零八年十月一日至二零一三年十二月三十一日。

要點及評估

I. 電力需求及售電量預測

4. 兩家電力公司二零一四至一八年發展計劃的電力需求及售電量預測，可能引致為確保供電可靠性所需的新增發電容量及影響電費預測，因此，我們檢討了有關預測。

港燈

5. 港燈預期二零一四至二零一八年的本地最高電力需求量每年平均增長率為 0.5 %，而本地售電量每年平均增長率為 0.6%。我們認為該預測合理。

中電

6. 中電預期二零一四至二零一八年的本地最高電力需求量每年平均增長率為 2.7%，而本地售電量每年平均增長率為 2.0%。在此基礎上，中電建議裝設一台新的開放式燃氣發電機組以應付需求。在考慮了各個因素之後，包括中電二零一三年的實際本地最高電力需求量，我們認為中電的本地最高電力需求量預測過高。中電同意延遲其建議的新開放式燃氣發電機組項目(見下文第 15 段)。

II. 資本項目

港燈

7. 在港燈原先於二零一三年四月提交的二零一四至一八年發展計劃中，港燈提出期內總資本支出估算為 254 億元。我們認為港燈提交的建議過高。在獨立能源顧問的協助下，我們嚴格審核各項目的需要、時間安排和預算。

8. 港燈後來同意擱置原先建議的幾個主要資本項目，包括兩台燃氣發電機組中的其中一台、南丫島對開的離岸風場項目和由珠海至香港的第二條天然氣輸氣管道。我們反對將這幾個項目納入港燈二零一四至一八年發展計劃的主要原因載列於**附件 A**。連同將其他項目的成本合理化後，港燈的建議資本開支估算減少 49%至 130 億元，比現時的发展計劃總資本開支估算 123 億元上升 5.7%。若扣除建議項目“L10”的資本開支估算，港燈在發展計劃期內的資本開支

為 100 億元。建議項目“L10”於二零一六至二零一八年的資本開支估算為 30 億元。

港燈經修訂的二零一四至一八年發展計劃中的資本項目

9. 港燈在經修訂的二零一四至一八年發展計劃中建議的資本項目分項數字如下 -

項目類別	億元	%
(A) 發電系統	61*	47
(B) 輸配電系統	53	41
(C) 顧客與企業服務發展	16	12
	<u>130*</u>	<u>100</u>

(* 包括暫定批准並有待政府按下文第 11 段“確定”的建議項目“L10”於二零一六至二零一八年的 30 億元資本開支估算)

(A) 發電系統

10. 港燈在經修訂的二零一四至一八年發展計劃中建議 -

- (a) 為南丫發電廠翻新陳舊的設備，並進行改善設施工程；以及
- (b) 於二零一六年開始興建新燃氣發電機組“L10”(“L10”)，替補行將退役的現有機組以維持可靠供電。

11. 獨立能源顧問認為上述各項目有需要和有理據支持，以確保運作可靠，而且建議的預算合理。不過，由於我們將開展香港未來發電燃料組合檢討(“燃料組合檢討”)和在目前的《管制協議》到期後的電力市場未來管制框架檢討(“二零一八年後”檢討)，其結果可能影響“L10”的投產，我們建議暫定批准將該項目納入港燈二零一四至一八年發展計劃，有待政府以書面確定。因此，除非及直至獲得政府以書面確定，否則港燈不可將有關該項目的資本支出納入港燈二零一四至一八年發展計劃，也不可應用下文第 23 段在有“L10”項目下的基本電費率。政府只會在完成上述兩項檢討後才可能會發出該書面確定。

(B) 輸配電系統

12. 有關的項目包括興建新電力分站、增設線路、改善和加強現有系統功能，以確保有足夠輸配電設施應付新增需求，維持供電可靠以及電力系統的安全。我們和獨立能源顧問均認為，這些項目的資本支出有理據和合理。我們會根據實際需求增長，透過周年核數檢討和電費檢討監察這些項目。

(C) 顧客與企業服務發展

13. 與顧客和企業服務有關的項目包括發展資訊系統、發展電錶系統、發展能源和配電管理系統、更換汽車及翻新建築物。我們和獨立能源顧問均認為，這些項目的資本支出有理據和合理。

中電

14. 中電原先在二零一三年五月提交的二零一四至一八年發展計劃中，提出期內總資本支出估算為 433 億元。我們認為有減少的空間。在獨立能源顧問的協助下，我們嚴格審核各項目的需要、時間安排和預算。

15. 經過詳細討論後，中電同意延遲一些主要項目並減少項目的範圍和規模，包括青山發電廠一台新的 250 兆瓦開放式燃氣發電機組、更換青山 A 廠 400 千伏電站開關掣和一些輸配電項目。我們反對這幾個項目全部納入中電發展計劃的主要原因載列於**附件 B**。連同將其他項目的開支合理化後，中電在二零一四至一八年發展計劃期內的建議總資本支出估算削減 21% 至 341 億元，比現行的發展計劃總資本開支估算 416 億元減少了 18%。

中電經修訂的二零一四至一八年發展計劃中的資本項目

16. 中電在經修訂的二零一四至一八年發展計劃中建議的資本項目分項數字如下 -

項目類別	億元	%
(A) 發電系統	107	32
(B) 輸配電系統	226	66
(C) 顧客與企業服務發展	<u>8</u>	<u>2</u>
	<u>341</u>	<u>100</u>

(A) 發電系統

17. 中電在經修訂的二零一四至一八年發展計劃中建議 -

- (a) 為龍鼓灘發電廠三台燃氣發電機組(“龍鼓灘機組”)提升發電效率；以及
- (b) 為青山 A、青山 B、龍鼓灘和竹篙灣的發電機組延長使用年期五年。

18. 中電預期上文第 17(a)段的“發電效率提升項目”，可以把龍鼓灘發電廠三台燃氣發電機組的發電效率提升約 0.9 個百分點，以減低燃料成本，並減低氮氧化物排放。

19. 延長現有機組的使用年期，可避免在發展計劃期內興建新發電機組，替補原定於二零一七年和二零一八年退役的青山發電廠兩台燃煤機組和竹篙灣的三台燃油機組。由於長遠而言是否需要興建新本地機組需視乎即將進行的“燃料組合檢討”和“二零一八年後”檢討，因此我們不建議在這個階段批准中電興建新發電機組。延長機組使用期的建議可減低有關資產在延長了的使用期內每年的折舊成本，從而減輕增加電費的壓力。我們和獨立能源顧問均認為，以上項目經修定後的估算資本支出有理據和合理。

(B) 輸配電系統

20. 輸配電項目包括興建新電力分站、增設線路、改善控制設備、更新電錶系統及加強現有系統功能，以確保有足夠輸配電設施應付新增需求，維持供電可靠以及電力系統的安全。在中電削減了總資本開支估算和推遲部分項目後，我們和獨立能源顧問均認為修訂後的項目和總資本支出估算有理據和合理。我們會根據實際需求增長，透過周年核數檢討和電費檢討監察這些項目。

(C) 顧客與企業服務發展

21. 與顧客和企業服務有關的項目，包括改善服務中心和發展資訊系統。在中電縮減了部分項目的規模並相應削減了總資本開支估算後，我們和獨立能源顧問均認為修訂後的項目和總資本支出估算有理據和合理。

III. 二零一四年電費

22. 向用戶收取的電費一般分為兩部分，包括基本電費率及燃料價條款收費，兩項的總和為淨電費率。二零一四年兩家電力公司的基本電費率已獲批准成為二零一四至一八年發展計劃的一部分，將會在二零一四年一月一日生效 –

- (a) 港燈將會維持二零一四年平均淨電費率不變，其中平均基本電費率上調 7.5% (即每度電 7.1 仙)，但因燃料價條款收費減少 18% 而完全抵銷，平均淨電費率維持在每度電 134.9 仙；以及
- (b) 中電會把平均淨電費率相比此次電費調整前調高 3.9%³(即每度電調高 4.2 仙至 110.8 仙)，原因是調高平均基本電費率 5.0%(即每度電 4.2 仙)，而燃料價條款收費將會維持不變。

詳見下表：

³ 已扣除於二零一三年十月中終止的差餉和地租退款特別回扣每度電 2.1 仙的影響。

(仙/每度電)	港燈		中電	
	2013	2014	2013	2014
平均基本電費率	94.7	101.8 (+7.1, or +7.5%)	84.2	88.4 (+4.2, or +5.0%)
燃料價條款收費	<u>40.2</u>	<u>33.1</u>	<u>22.4</u>	<u>22.4</u>
平均淨電費率	<u>134.9</u>	<u>134.9</u> (不變)	<u>106.6</u>	<u>110.8</u> +4.2 (+3.9%)
<u>年終結餘 (百萬元)</u>				
電費穩定基金	8	168	8	313
- 佔售電量的百分比	0.1%	1.2%	0.0%	0.9%
燃料價格調整條款帳	51	222	1,264	1,420

IV. 發展計劃中的其他財務資料

23. 《管制協議》規定，預計的基本電費率水平應在定期的發展計劃檢討中與每家電力公司達成協議。就二零一四至一八年發展計劃，我們對兩家電力公司的預計經營開支、折舊成本、利息和稅項等作出詳細檢視，兩家電力公司二零一五至二零一八年的預計平均基本電費率如下 -

	預計基本電費率 (每度電-仙)			
	2015	2016	2017	2018
港燈				
沒有“L10”項目下的基本電費率	101.7	100.9	100.0	99.0
@				
有“L10”項目下的基本電費率	101.7	101.0	100.4	100.0
中電	87.2	88.4	90.0	92.1

(@ 港燈在沒有“L10”項目下的基本電費率將會應用於二零一五至二零一八年，直至政府向港燈按上文第 11 段發出書面確定。)

24. 《管制協議》規定，兩家電力公司可不時調整燃料價條款收費，此收費是基於預測燃料成本與實際燃料成本之間的差額而向消費者收取或退回。在二零一四至一八年發展計劃內，兩家電力公司已基於可獲得的最佳資料預測二零一五至二零一八年每年的燃料價條款收費和平均淨電費率。政府將於每年的電費檢討，按照上一年的電費和考慮二零一四至一八年發展計劃內各組成部分的改動，再與兩家電力公司商討每年的電費。預測在二零一四至一八年發展計劃期內每年的基本電費率、淨電費率、電費穩定基金(穩定基金)和燃料價格調整條款帳(燃料價條款帳)的年終結餘詳列於**附件 C1**(適用於港燈)和**附件 C2**(適用於中電)。

25. 港燈的平均淨電費率預期在二零一五至二零一八年保持相當平穩。中電預期其平均淨電費率將會上升，每年的調整介乎 4.1% 至 11.8% 之間，主要原因是燃料價格上升。燃料價格上升反映中電將會用較高成本的新氣源去補充現有快將耗盡的氣源，和需要應付將於二零一五年執行的香港法例第 311 章《空氣污染管制條例》《技術備忘錄》內收緊的空氣污染物排放上限，以改善空氣質素。我們會繼續與中電商討如何減輕中電在未來數年的加價壓力。例如，為了減少在發展計劃期內其他年份增加電費的影響，中電已準備增加燃料價條款帳累積的負結餘赤字至二零一五年年底約達十五億元，和正在考慮從大亞灣額外輸入小量電力。

建議的影響

對環境的影響

26. 在港燈和中電增加使用天然氣發電下，本地發電燃料組合中天然氣發電比例將由二零一二年約 28% 增加至二零一八年約 47%。加上優先使用配備有減排設施的燃煤機組和盡量使用低排放煤，兩家電力公司均應該可以應付在《空氣污染管制條例》(第 311 章)下《指明牌照分配排放限額第二份技術備忘錄》和《指明牌照分配排

放限額第三份技術備忘錄》⁴逐步收緊的排放上限。在二零一七年和之後的二氧化硫、氮氧化物和可吸入懸浮粒子將由現行的排放上限分別減低 59%，39% 和 40%。電力行業的減排可以幫助香港達到由二零一四年開始實施的新空氣質素指標，這亦有助改善能見度、煙霧和酸雨等影響珠江三角區域的問題。

對可持續發展的影響

27. 兩家電力公司的建議可確保以合理價格繼續為用戶提供可靠、安全和有效率的電力供應幫助香港發展，建議亦包括一些發電設施的翻新及改善項目去提升發電機的效率，適時完成這些項目及使用潔淨燃料發電會對改善香港及珠江三角區域的空氣質素有幫助。我們仍然鼓勵兩家電力公司去找尋增加未來發展使用可再生能源的機會。

宣傳安排

28. 我們會發放新聞稿，宣布行政會議的決定。

查詢

29. 如對此參考資料有任何疑問，可向環境局首席助理秘書長(財務監察) 丘小敏女士(電話：3509 8638) 查詢。

環境局

二零一三年十二月十日

⁴ 《指明牌照分配排放限額第二份技術備忘錄》於二零一零年十二月頒布，規定電力行業由二零一五年起的排放上限。《指明牌照分配排放限額第三份技術備忘錄》於二零一二年十一月頒布，規定電力行業由二零一七年起的排放上限。

港燈二零一四至一八年發展計劃建議中 不獲政府接納的主要資本項目

建議的燃氣發電機組 L11

我們詳細審視港燈就興建一台新的燃氣發電機組(L11)所提出的理據後，認為這個項目的理據不足，理由如下 -

- (a) 港燈的本地最高電力需求量預測顯示，於二零一八年之前並不需要開始興建 L11 機組。因此將 L11 機組的投產年份推遲到二零一八年之後，並不會影響港燈的供電可靠性；以及
- (b) 即使沒有 L11 機組，港燈仍可達到二零一五年和二零一七年的污染物排放上限要求。

2. 政府將會就未來的發電燃料組合展開公眾諮詢，並考慮會否增加使用天然氣在本地發電。L11 機組應該押後興建，直至政府完成這項公眾諮詢工作。假如政府訂定的新發電燃料組合中需要港燈興建新的燃氣發電設施，港燈可以提交經修訂的發展計劃給政府審批。

離岸風場項目

3. 雖然離岸風場項目會減少對化石燃料的依賴，從而改善香港的空氣質素，但我們認為這項目費用高昂。港燈同意從二零一四至一八年發展計劃中剔除這項目，直至政府就香港未來的發電燃料組合的公眾諮詢有明確結論，以及就本地可再生能源發電組合的政策作出決定為止。

第二條天然氣輸氣管道

4. 港燈建議的第二條天然氣輸氣管道從珠海高欄提供另一個氣源至南丫發電廠，希望長遠能以合理價格提供充足的天然氣予南丫發電廠現時和未來的燃氣機組使用。就未來發電燃料組合諮詢公眾之前，我們認為應從港燈的二零一四至一八年發展計劃中剔除這項目。假如公眾諮詢結果足以支持這項目，港燈可以建議修訂已獲批准的港燈二零一四至一八年發展計劃。

中電二零一四至一八年發展計劃建議中 不獲政府接納的主要資本項目

青山發電廠的開放式燃氣發電機組

在考慮了各個因素之後，包括中電二零一三年的實際本地最高電力需求量，我們認為中電的本地最高電力需求量預測過高。我們認為中電建議在青山發電廠興建一台新的 250 兆瓦開放式燃氣發電機組的理據不足。中電同意修訂發展計劃，延遲這項目，但會密切留意未來的本地最高電力需求量，有可能再提交項目計劃給政府審批。

更換青山 A 發電廠 400 千伏電站開關掣

2. 由於中電更換青山發電廠 A 廠 400 千伏電站開關掣的建議沒有得到原設備生產商的支持，我們認為有關建議的理據不足。中電同意修訂發展計劃，剔除這項目，並會安排原設備生產商再評估開關掣的狀況。

輸配電項目

3. 中電原先建議落實一些輸配電項目，以應付其供電地區的發展。不過，由於部分輸配電項目取決於地區的長遠發展，但現階段仍在規劃中，我們認為這些項目需要再審視。中電考慮了相關地區發展的現況和時間表後，同意押後推行部分項目。

港燈
預測電費率、電費穩定基金和燃料價條款帳年終結餘

A. 有 “L10” (仙/每度電) 電費組成部分	2013 現行電費率	2014 新電費率	2014-18發展計劃期內 預測電費率			
			2015	2016	2017	2018
平均基本電費率	94.7	101.8	101.7	101.0	100.4	100.0
燃料價條款收費	40.2	33.1	33.2	33.9	34.5	34.9
平均淨電費率	<u>134.9</u>	<u>134.9</u>	<u>134.9</u>	<u>134.9</u>	<u>134.9</u>	<u>134.9</u>
改變						
- 平均基本電費率	+0.6 (+0.6%)	+7.1 (+7.5%)	-0.1 (-0.1%)	-0.7 (-0.7%)	-0.6 (-0.6%)	-0.4 (-0.4%)
- 平均淨電費率	+3.8 (+2.9%)	+0 (+0%)	+0 (+0%)	+0 (+0%)	+0 (+0%)	+0 (+0%)

平均每年增幅 – 2014 年至 2018 年

基本電費率	1.1%
淨電費率	0%

年終結餘	2013	2014-18發展計劃期內預測年終結餘				
		2014	2015	2016	2017	2018
電費穩定基金 (百萬元)	8	168	299	293	289	289
- 佔售電量的百分比	0.1%	1.2%	2.1%	2.0%	1.9%	1.9%
燃料價條款帳 (百萬元)	51	222	326	416	313	(34)

港燈
預測電費率、電費穩定基金和燃料價條款帳年終結餘

(仙/每度電) 電費組成部分	2013 現行電費率	2014 新電費率	2014-18發展計劃期內 預測電費率			
			2015	2016	2017	2018
平均基本電費率	94.7	101.8	101.7	100.9	100.0	99.0
燃料價條款收費	<u>40.2</u>	33.1	<u>33.2</u>	<u>33.9</u>	<u>34.5</u>	<u>34.9</u>
平均淨電費率	<u>134.9</u>	<u>134.9</u>	<u>134.9</u>	<u>134.8</u>	<u>134.5</u>	<u>133.9</u>
改變						
- 平均基本電費率	+0.6 (+0.6%)	+7.1 (+7.5%)	-0.1 (-0.1%)	-0.8 (-0.8%)	-0.9 (-0.9%)	-1.0 (-1.0%)
- 平均淨電費率	+3.8 (+2.9%)	+0 (+0%)	+0 (+0%)	-0.1 (-0.1%)	-0.3 (-0.2%)	-0.6 (-0.4%)

平均每年增幅 / (減幅) – 2014 年至 2018 年

基本電費率	0.9%
淨電費率	(0.2%)

	2013	2014-18發展計劃期內預測年終結餘				
		2014	2015	2016	2017	2018
年終結餘						
電費穩定基金 (百萬元)	8	168	299	295	286	299
- 佔售電量的百分比	0.1%	1.2%	2.1%	2.0%	1.9%	2.0%
燃料價條款帳 (百萬元)	51	222	326	416	313	(34)

中電
預測電費率、電費穩定基金和燃料價條款帳年終結餘

(仙/每度電) 電費組成部分	2013 現行電費率	2014 新電費率	2014-18發展計劃期內 預測電費率			
			2015	2016	2017	2018
平均基本電費率	84.2	88.4	87.2	88.4	90.0	92.1
燃料價條款收費	<u>22.4</u>	22.4	<u>36.7</u>	<u>45.3</u>	<u>52.6</u>	<u>56.4</u>
平均淨電費率	<u>106.6</u>	110.8	<u>123.9</u>	<u>133.7</u>	<u>142.6</u>	<u>148.5</u>
改變						
- 平均基本電費率		+4.2 (+5.0%)	-1.2 (-1.4%)	+1.2 (+1.4%)	+1.6 (+1.8%)	+2.1 (+2.3%)
- 平均淨電費率		+4.2* (+3.9%)*	+13.1 (+11.8%)	+9.8 (+7.9%)	+8.9 (+6.7%)	+5.9 (+4.1%)

平均每年增幅 – 2014 年至 2018 年

基本電費率	1.8%
淨電費率	6.9%*

* 已扣除於二零一三年十月中終止的差餉和地租退款特別回扣每度電 2.1 仙的影響。

	<u>2013</u>	2014-18發展計劃期內年終結餘				
		<u>2014</u>	<u>2015</u>	<u>2016</u>	<u>2017</u>	<u>2018*</u>
<u>年終結餘</u>						
電費穩定基金# (百萬元)	8	313	391	338	382	936
- 佔售電量的百分比	0.0%	0.9%	0.9%	0.8%	0.8%	2.4%
燃料價條款帳 (百萬元)	1,264	1,420	(1,499)	(991)	(574)	120

* 2018 年數據涵蓋 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 9 月 30 日為止的九個月，即截至現行的管制計劃協議期滿為止。

電費穩定基金於 2018 年 9 月 30 日的結餘並未計入該年度為滿足准許利潤而從基金撥出的數額。中電預測在計入基金撥出款額後，電費穩定基金於 2018 年 12 月 31 日的結餘將減至 3 億 8 千萬元。