

## 節約能源：為電力市場改革定調

### 香港地球之友對《管制計劃協議》中期檢討的建議

雖然香港電力市場有不少問題，但社會普遍對《管制計劃協議》中期檢討並未寄予厚望，認為必須等協議在 2018 年結束後才有機會進行大規模改革。然而，香港地球之友認為，節約能源能為今次空間有限的中期檢討打開缺口，其意義有以下三點：

#### ■ 有利環境

政府在 2010 年推出的香港應對氣候變化策略及行綱領諮詢文件中建議，透過大幅提升核能在發電燃料中的比例至 50%，以減少溫室氣體排放。日本福島核電廠洩漏輻射災難後，政府暫停該項建議，並將於今年下半年重新討論發電燃料組合。本會認為，節約能源是應對氣候變化的首選方案，此舉亦有助減少危害環境的核能。

#### ■ 有利民生

現行的利潤管制制度被指不利節能和民生：電力公司的回報根據其固定資產平均淨值計算，得到絕對保證，如果節能令售電量下跌，電力公司便有理由加價。本會的分析卻顯示，在天然氣價格不斷增加的趨勢下，大幅節能有助減少發電燃料成本（詳見附件一），能夠在改革不合理制度前舒緩部分加電費的壓力，對民生有裨益。

#### ■ 奠定長遠改革的基礎

無論未來電力市場是否開放，或以哪種形式規管，都應以節能為本，恪守可持續發展的原則。因此，我們必須在《管制計劃協議》中期檢討抓緊這一方向，為稍後的電力市場改革定調。

現行的《管制計劃協議》在 2008 年簽訂，當中包括鼓勵能源效益的條款，定明電力公司在一年內替客戶完成指定次數能源審計及節省指定電量，便能賺取 0.02% 的額外回報作為獎賞。由於目標太低兼無約束力，令節能淪為協議的裝飾品。本會認為必須在中期檢討優化該等條款，以達到實質效果：

#### 1. 幅提升節能目標至 1%

協議給予港燈和中電每年的節能目標，分別是 300 萬度電和 1,200 萬度電，只占兩電一年本地售電量 0.03% 至 0.04%。本會在去年夏天舉行「知慳識電比賽」，在短短一季成功動員公眾節省 5,200 萬度電，可見協議的節能目標微不足道。參考外國經驗，本會認為節能目標應提升至電力公司本地售電量的 1%<sup>1</sup>；

<sup>1</sup>丹麥的 Energy Efficiency Obligation Scheme 規定能源分銷商達到指定節能目標，2010 年至 2012 年的每年總目標省電量為 6.1 拍焦耳(petajoule)，相等於相關能源行業的總耗能量 1.5%。加州的 Energy Resources Standards Scheme，則要求能源公司商在 2012 年至 2020 年期間，每年節約 1% 耗能量。詳見：

Danish Energy Association, [http://www.danskenergi.dk/~media/EU/Why\\_obligations\\_schems.ashx](http://www.danskenergi.dk/~media/EU/Why_obligations_schems.ashx)

American Council for an Energy-Efficient Economy <http://www.aikencolon.com/assets/images/pdfs/IECC/maryland/u112.pdf>

若按照兩電 2012 年的本地售電量計算，港燈和中電節能 1%大約相等於節省 1 億度電和 3 億度電。

## 2. 規定電力公司協助低收入住戶節能

考慮到電費開支給基層市民造成負擔，本會認為可規定電力公司透過協助低收入住戶節能，達到一部分節能目標。以英國為例，該國在 2008 年至 2012 年推行「碳減排目標」計劃（Carbon Emission Reduction Target），強制擁有超過 25 萬客戶的能源零售商，透過幫助客戶節能以達到指定的碳減排目標，當中四成減排量必須來自幫助包括社會保障受助人和年過 70 歲長者等的「優先群組」（Priority Group）節能。<sup>2</sup>

## 3. 設立懲罰制度

由協議實行至今，港燈只達到每年替客戶進行 50 次能源審計的目標，每年節省 300 萬度電的目標卻從未達到（詳見附件二）。事實上，協議的能源效益目標並無約束力，即使電力公司不達標亦無需受罰。協議規定如果兩電的空氣污染物排放超標，其利潤回報率需被扣減，本會認為必須為節能目標定立類似的懲罰制度，才能令目標具有實效。

## 4. 確保市民分享節能帶來的效益

中電在 2009 年至 2011 年，因達到兩項能源效益目標平均每年賺取 1,700 萬元額外回報，按照中電平均每年幫客戶節省 1,600 萬度電的表現計算，中電幫助客戶每節省 1 度電便能賺取 1 元 6 仙額外回報，比同期每出售 1 度電所賺的平均准許回報高 3 倍多，而由節能所省下的發電成本如燃料開支等最終落入中電的口袋，並無回饋給客戶（詳見附件三）。本會認為，在提升節能目標的同時，必須改變計算獎賞的方法，規定電力公司只能保留一部分節能省下的電費作為獎賞，與市民分享節能帶來的經濟效益。

查詢

香港地球之友高級環境事務主任楊凱珊

電話：2528 5588

—完—

<sup>2</sup> Energy UK, <http://www.energy-uk.org.uk/policy/energy-efficiency-/carbon-emissions-reduction-target-.html>

## 大幅慳電抵銷天氣價格升幅 地球之友促政府為兩電制定進取節能目標

**(2012年12月17日 新聞稿)** 隨著天然氣價格未來可能大增三倍，本港電費只會加不停？香港地球之友推算，倘若中電 230 多萬用戶一起節能 1%，即使天然氣價格上升三倍，仍能抵銷加幅，總計節省 4.1 億元天然氣開支。因此，本會促請政府抓緊明年《管制協議計劃》中期檢討的時機，為兩間電力公司訂立進取的節能目標，並設立懲罰機制，促使兩電負起環保及社會責任。

相反，如果完全不做節能，中電在天然氣價飛升三倍下，光是每度電的平均燃料成本，估計要增加 17.1 仙。

香港地球之友表示，利潤管制協議制度一直被指不利節能；電力公司的回報按照固定資產淨值計算，得到絕對保證，在最極端的情況下，假如全港市民齊心慳電導致售電量下跌，電力公司可以理直氣壯地加價以彌補損失；節能變相懲罰市民。因此，有悲觀意見認為給予電力公司節能目標的意義不大。

然而，本會的分析發現，若顧及天然氣價格上升，「節能＝加價」的情況將有所改變。本會參考中電的數據，假設中電在 2011 年採購的天然氣，平均價格大幅上升三倍，同年內其他因素如售電量、准許回報額等不變，每 1 度電的平均燃料成本將增加 17.1 仙，如全數轉嫁給消費者，該年的平均淨電費需上調 18%。可是，如果節能 1% 令中電售電量下跌 3 億度，將節省 4.1 億元天然氣開支，並避免了加價。這是因為：雖然售電量下跌，中電須加價以賺取保證利潤，但另一方面節能減低天然氣消耗量，令每 1 度電的平均燃料成本下降，減幅抵銷了少賣電所引發的加幅（附表一）。

本會強調，在現實中中電還可以透過加大固定資產，或以經營成本上漲為由加價。可是，中電已預告新氣源的氣價比目前的貴兩至三倍，而本會的分析正好說明：若不採取任何措施，電費勢必增加，

節能則起碼幫助減省燃料開支，抵銷一部分加價壓力。事實上，近年兩間電力公司的燃料價格條款收費升幅，遠比基本電價的高（附表二）

地球之友高級環境事務主任楊凱珊說：「環境局長黃錦星聲言，《管制協議計劃》條款在明年中期檢討改動的空間不大，政府未談判便先認輸，令人難以接受！」現行的《管制協議計劃》定明，港燈和中電替客戶分別進行 50 和 150 次能源審計，及節省 300 萬和 1,200 萬度電，便能額外賺取 0.02% 利潤回報。協議指定的慳電量只分別占兩電本地售電量的 0.03% 和 0.04%，可謂少得可憐，兩電不達標又不用受罰。

她續說：「在利潤管制協議制度的保護下，兩電賺盡一分一毫，任何上漲的成本都可以悉數轉嫁市民，不用承擔社會責任。政府必須趁《管制協議計劃》進行中期檢討加大節能目標，並設立賞罰兼備的機制，逼使電力公司推動節能，為民生和環境做一點好事！」

~ 完 ~

附件(一) 天然氣價上升和節能對中電電價的影響

中電2011年--基本資料

准許利潤	8936 (百萬元)	*
燃料成本	8784 (百萬元)	*
本地售電量	31168 (百萬元)	*
天然氣價格	46.1 (元/千兆焦耳)	#
天然氣總用量	57665 兆兆焦耳	*
發電熱效能	36.4%	*

平均每1度電的准許利潤：	0.287 元
產出1度電的天然氣成本：	0.456 元
平均每1度電的燃料成本：	0.282 元

假設：	
天然氣價格上升	3倍
至	138.3 元/千兆焦耳
2011年節能目標	3億度 (中電本地銷售量1%)

**情境 (一)：沒有節能，電價在天然氣價格上升的情況下有何轉變？**

總體燃料成本較之前增加了： 5317 百萬元

結論：每1度電平均燃料成本需增加： 0.171 元 (如悉數轉嫁,2011年淨電價需上調18%,該年淨電價是0.942元)

**情境 (二)：在天然氣價格上升的情況下，節能令售電量下跌，電價有何轉變？**

**A. 售電量下跌帶來的影響**

售電量因節能下跌至： 30868 百萬度 (2011年原來售電量減3億度)

\$ 售電量下降將令每1度電增加： 0.00279 元 (彌補准許利潤的損失)

**B. 節能帶來的影響**

因節能而避免的天然氣成本： 410 百萬元

% 節能令平均每1度電燃料成本減少： 0.01055 元

結論:每1度電輕微下調： 0.008 元 (% 減\$)

資料來源:

\*中電2011年報

#立法會經濟事務委員會文件CB(1)1024/11-12(01)

附件(二) 兩電電價轉變

中電電價, 2009至2013

電費組合(仙/度)	2009	2010	2011	2012	2013
基本電價	77.5	80.1	80.1	84.2	84.2
燃料價格條款收費	11.8	11.5	14.1	17.8	22.4
折扣	-0.2	-	-	-3.3	-2.1
淨電價	89.1	91.6	94.2	98.7	104.5
年度變化 (仙/度)					
基本電價		2.6 -3.4%	0 0%	4.1 5.1%	0 0%
燃料價格條款收費	N/A	-0.3 -2.5%	2.6 22.6%	3.7 26.2%	4.6 25.8%
淨電價		2.5 2.8%	2.6 2.8%	4.5 4.8%	5.8 5.9%
自2009年起的變化(仙/度)					
基本電價		2.6 3.4%	2.6 3.4%	6.7 8.6%	6.7 8.6%
燃料價格條款收費	N/A	-0.3 -2.5%	2.3 19.5%	6.0 50.8%	10.6 89.8%
淨電價		2.5 2.8%	5.1 5.7%	9.6 10.8%	15.4 17.3%

港燈電價, 2009至2013

電費組合(仙/度)	2009	2010	2011	2012	2013
基本電價	94.5	94.5	93.0	94.1	94.7
燃料價格條款收費	25.4	25.4	30.2	37.0	40.2
折扣	-	-0.1	-0.1	-	-
淨電價	119.9	119.8	123.1	131.1	134.9
年度變化(仙/度)					
基本電價		0 0%	-1.5 -1.6%	1.1 1.2%	0.6 0.6%
燃料價格條款收費	N/A	0 0%	4.8 18.9%	6.8 22.5%	3.2 8.6%
淨電價		-0.1 -0.1%	3.3 2.8%	8.0 6.5%	3.8 2.9%
自2009年起的變化(仙/度)					
基本電價		0 0%	-1.5 -1.6%	-0.4 -0.4%	0.2 0.2%
燃料價格條款收費	N/A	0 0%	4.8 18.9%	11.6 45.7%	14.8 58.3%
淨電價		-0.1 -0.1%	3.2 2.7%	11.2 9.3%	15.0 12.5%

## 港燈節能不達標

環團質疑：「知唔知個醜字點寫？」

**(2012年12月31日 新聞稿)** 香港地球之友在新年加電費前夕，將港燈商標中的「電」字惡搞變成「醜」字，諷刺港燈未達到《管制協議計劃》定下的 0.03% 節能目標，表現出醜。本會認為政府應該把握管制協議中期檢討的機會，大幅提升兩電的節能目標，並設立懲罰機制，促使兩電負起環境和社會責任推動節能。

根據港燈與政府在 2008 年簽訂的《管制協議計劃》，港燈每年替客戶進行 50 次能源審計及節省 300 萬度電，便能額外賺取共 0.02% 利潤回報。港燈回覆本會查詢時表示，直至 2011 年，只完成能源審計目標，慳電目標從未達到。

香港地球之友高級環境事務主任楊凱珊說：「本會在今年夏天舉行『知慳惜電』比賽，在短短三個月內成功動員市民節省 5,200 多萬度電，港燈竟然區區 300 萬度電都慳不到，究竟港燈知不知道『醜』字是怎樣寫的？」

楊凱珊指出，現行協議給港燈和中電的慳電目標，只分別占兩電一年本地售電量約 0.03% 和 0.04%，要求非常低，兩電不達標又不用受罰。然而，隨著天然氣價格持續上升，大幅節能將有助降低發電燃料成本，舒緩一部分加價壓力。她說：「《管制協議計劃》的節能目標可謂少得可憐，既然節能對民生和環境都有好處，政府必須趁《管制協議計劃》進行中期檢討的時機，制定進取的節目標，並設立賞罰兼備的機制，促使電力公司負起責任，協助社會推動節能！」

本會早前利用中電 2011 年的數據推算\*，假設中電在該年用的天然氣，價格大幅上升三倍，同年內其他因素如發電燃料組合、煤價、售電量、准許回報額等全部不變，則電費需上調 18%；如果中電節能 1% 令，即使售電量下降 3 億度，中電客戶可節省 4.1 億元天然氣開支，並避免加價。本會的分析反映，即使兩電仍然可以透過加大固定資產，或以經營成本上漲、優化燃料組合等為由加價，但節能起碼應對了一部分由燃料價格上升帶來的加價壓力。

\*詳情見本會在 12 月 17 發表的的新聞稿「大幅慳電抵銷天氣價格升幅 地球之友促政府為兩電制定進取節能目標」：[http://www.foe.org.hk/c/content/cont\\_page.asp?content\\_id=1250#UNu52uSTwbs](http://www.foe.org.hk/c/content/cont_page.asp?content_id=1250#UNu52uSTwbs)

## 中電節能賺到盡 市民貼錢無著數

### 地球之友斥《管制計劃協議》能源效益獎賞條款「搵笨」

**(2013年2月22日 新聞稿)** 根據現行《管制計劃協議》，電力公司達到非常低的能源效益目標，可以賺取額外回報作為獎賞。地球之友發現，中電節省每1度電賺取的額外回報，比出售每1度電賺取的准許回報高3倍多，而幫助客戶節能所省下的發電成本，最終落入電力公司的口袋，並無回饋市民。地球之友批評，《管制計劃協議》容許電力公司透過節能賺盡一分一毫，促請政府就協議進行中期檢討時，除了提升節能目標，亦必需改革獎賞計算方法，確保市民分享節能帶來的經濟效益。

政府與中電在2008年簽定現行的《管制計劃協議》，訂明中電每年幫助客戶進行150次能源審計及節省1200萬度電，便可賺取0.02%額外回報，即由市民付費獎勵電力公司推動節能。中電早前回覆本會查詢時表示，在2009年至2011年均達到該兩項目標，其中節能目標更是超額完成，平均每年替客戶節省1600萬度電。中電又表示，節能為該公司每年帶來約1700萬元額外回報，推行節能計劃每年約需300萬元成本。換言之，中電協助客戶每節省1度電便換取1元6仙額外回報（表一）。

另一方面，中電在同期每出售1度電的平均准許回報是28仙，只及節能所賺的三分之一（表二）。本會指出，節能除了減少污染保護環境，亦意味減省燃料費等發電成本，這些經濟效益應該與市民分享，《管制計劃協議》中的節能獎賞制度卻無規定電力公司與市民分享成果，節能所得的經濟效益最終全部落入電力公司口袋，讓電力公司賺更多。

香港地球之友高級環境事務主任楊凱珊說：「雖然個別接受節能服務的中電客戶慳了電費，中電賺取的額外回報總額不多，但明明總共慳了1600萬度電，減省了生產1600萬度電的成本，全體中電客戶仍然要為1600萬度電埋單，而中電連省下的發電成本都『袋袋平安』，賺更多錢，市民分不到半點好處，節能獎賞簡直是『搵笨』！」

《管制計劃協議》的節能目標分別只占港燈和中電一年本地售電量0.03%和0.04%，根據本會早前的分析，如果將目標提升至1%，將有助抵銷一部分由天然氣價格上升帶來的加電費壓力。

本會認為，政府必須把握《管制計劃協議》中期檢討的時機，大幅提升節能目標至1%，同時改革節能獎賞制度，規定電力公司只能保留一部分節能省下的電費作為獎賞，與市民分享節能成果；如果電力公司達不到節能目標，便需受罰。





表一：中電在《管制計劃協議》節能條款下的表現和賺取額外回報的情況

	2009-2011 每年平均
替客戶節能	1600 萬度 [a]
賺取額外回報	1700 萬元 [b]

中電每節省 1 度電平均賺取額外回報 1 元 6 仙  $[b \div a]$ 。

資料來源：中電

表二：中電的本地收入、利潤和售電情況

	2009	2010	2011	2009-2011 每年平均
本地售電量 (百萬度)	30,570	30,929	31,168	30,889 [c]
准許回報 (百萬元)	8,155	8,568	8,936	8,553[d]

中電在 2009 年至 2011 年，出售每 1 度電的平均准許回報是 28 仙  $[d \div c]$ 。

資料來源：中電年報

-完-