



山東省長島風場

2006年我們的表現如何？

2006年，中電在內地的業務重點是：

- 維持廣西防城港全新發電項目的施工進度；
- 擴展可再生能源業務；
- 管理電價及燃煤成本；
- 保持卓越的電廠管理及運行水平；及
- 繼續為集團作出可觀的盈利貢獻。

防城港

建造兩台600兆瓦燃煤超臨界機組的工程進度理想，預料首台機組可如期於2007年第三季啟用。至2006年底，綜合項目竣工率為82.16%，與集團訂立的目標相符。電廠正進行商業運行前的籌備工作，而新招聘的操作員亦正接受課堂及在職培訓。然而，電廠在11月份發生兩宗無關連的事故，導致兩名承辦商建築工人意外喪生，帶來了沉重打擊。由於內地工人的安全意識薄弱，因此集團面對的一個重大挑戰，是時刻監察項目的安全狀況。我們正努力研究在這些情況下可作出的各種措施，務使所有參與項目的人員能達到可接受的安全意識標準。

鑑於防城港項目進展理想、電力需求增加，以及集團已與當地夥伴建立了良好的合作關係，因此中電有意在防城港展開擴建項目。集團已完成防城港2期項目的可行性研究報告，並提交廣西當局審批，同時爭取將防城港2期項目納入廣西自治區的五年計劃內。

可再生能源

中電集團一向認為內地能繼續提供風力和水力發電項目的發展良機，這由內地可再生能源業務於2006年締造的佳績可見一斑。



集團自1997年收購懷集水力發電合營項目權益後，至今在內地已持有包括風場、小型至中型水電項目和生物質能熱電廠，所佔權益合共174兆瓦，另外亦積極進一步發展總容量達500兆瓦的項目。江邊項目是集團實施氣候策略的重要一步，為發電組合增添一項可再生能源項目。

→ 長島風場日落景緻



電價及燃煤成本管理

相信股東還記得，最近數年，中電集團與內地其他發電商均面對如何處理煤價大幅上升的問題，而相關政府機構卻不容許發電商提高電價來抵銷燃料成本上漲的影響。下表列出中電持有權益的所有電廠的電價水平和燃料供應狀況。這些電廠的電價水平須由政府機關批核及實施。

電廠	已批核電價 (分/度)	電價安排	燃料類別	未來發展/前景
大亞灣	由廣東核電合營有限公司按照合營合約，根據其供電的競爭力來釐定	已實施	鈾——多個來源	燃料供應充足
廣州蓄能水電廠	根據裝機容量釐定費用	已按長期協議議定	指定水塘之間的抽水蓄能	
石橫1期及2期	43.00	已於第二輪煤電價格聯動中調整電價	煤——山東煤礦	考慮為合營企業旗下所有發電廠申請統一電價
荷澤2期	38.94	已於第二輪煤電價格聯動中調整電價	煤——山西煤礦	
聊城	38.94	已於第二輪煤電價格聯動中調整電價	煤——山西煤礦	
一熱	44.65	已於第二輪煤電價格聯動中調整電價	煤——由神華集團供應，來自陝西及內蒙古	燃煤供應充足及穩定
三河	35.93			
盤山	39.92			
神木	正常發電量：30.95 超額發電量：20.00	已於第二輪煤電價格聯動中調整電價	煤——當地煤礦	燃煤供應充足，但價格大幅上升
安順2期	27.70	已於第二輪煤電價格聯動中調整電價	煤——貴州當地煤礦	由於貴州省電力產能過剩，運行時數可能減少
懷集	38.20 (按繁忙/非繁忙時段和乾旱/下雨季節收取四種不同電價)	利用水庫的調節功能令電價得以提高	小型水力發電	可再生能源

我們曾於去年年報指出，山東和安順的電廠雖獲准提高電價，但升幅並不足以全面抵銷燃煤成本大幅上漲的影響。集團於2006年繼續處理這個問題，儘管電價上調幅度仍不足以完全抵銷燃料價格的升幅，但有關電廠已可進一步提升電價。



→ (左) 防城港的建築地盤
→ (右) 在防城港電廠內清潔渦輪機葉

電廠管理及運行水平

2006年，中電持有權益的發電廠均達致高水平的可用率，但某些電廠的使用率則出現跌勢，原因是這些電廠的供電地區增加了其他發電容量。

電廠	額定值 (兆瓦)	發電量 (百萬度)		使用率 (%)		可用率 (%)		運行時數	
		2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005
大亞灣	1,968	14,858	14,848	90	90	90	90	7,946	7,918
廣州蓄能水電廠(第1期)	1,200	1,493	1,403	14*	13*	80	89	2,646*	2,801*
石橫	1,200	6,650	7,164	63	68	95	91	5,542	5,970
荊澤2期	600	3,328	3,462	63	66	97	95	5,548	5,770
聊城	1,200	6,634	6,844	63	65	95	95	5,528	5,703
一熱	400	2,370	2,664	68	76	92	96	5,925	6,660
三河	700	4,206	4,563	69	74	97	90	6,008	6,519
盤山	1,000	5,881	6,295	67	72	91	90	5,881	6,295
神木	200	1,319	1,486	75	85	96	95	6,595	7,430
安順2期	600	3,781	3,602	72	69	95	88	6,301	6,003
懷集	82	324	284	56	50**	98	99**	3,933	3,465

* 發電及抽水模式
** 數字經重列

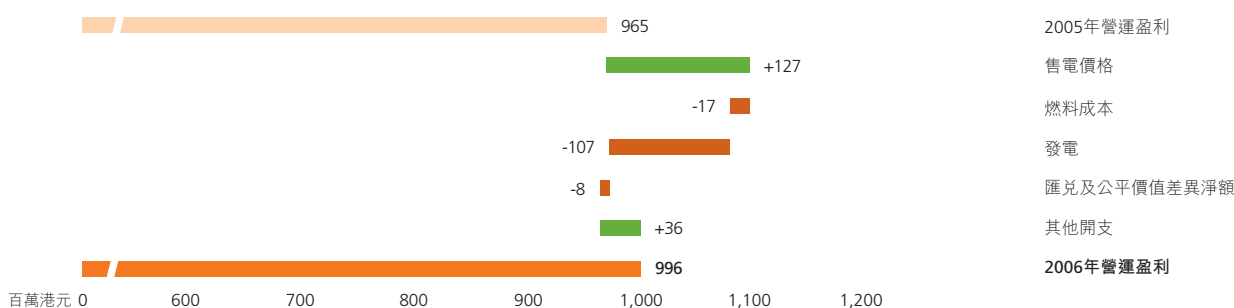
2006年內，有關電廠運行的主要事項包括：

- 北京一熱電廠2號機組成功加裝低氧化氮噴燃器，令氧化氮排放量大幅降低；
- 完成將神木發電廠發電容量提升10%的可行性研究，有關改建工程計劃將於2007年進行；
- 安順2期電廠的煙氣脫硫裝置的可靠程度有所改善。該裝置原先設計適用於較低含硫燃煤而非現時從當地所購買到的質量，因此，電廠於2006年底須關機，以大幅提升設備水平。然而，由於電廠於12月發生了兩名承辦商員工意外身亡事故，工程進度因而受阻；
- 大亞灣核電站保持高效安全運行，為香港電力業務供應電力，佔我們在港供電量約29%；及
- 為改善環境管理表現，我們在山東的合營企業展開了一連串計劃，為營運電廠安裝煙氣脫硫裝置。石橫電廠的有關工程經已展開。

盈利

集團的內地電力項目於2006年錄得盈利996百萬港元，較2005年增加31百萬港元。盈利增加主要由於電價上升，但其他電力供應商的新建電廠於年內相繼落成，部分盈利因發電量有所減少而抵銷。以下圖表說明中電內地電力項目2006年與2005年比較，業務表現的主要升降：

中國內地營運盈利



2007年及以後有甚麼目標？

經營環境和挑戰

我們預期內地經濟在未來數年將保持強勁增長，電力需求會出現雙位數字的升幅。隨著內地發電容量持續急速上升，整體來說，特別是在2007年和2008年，雖然大型燃煤發電廠的平均使用時數會維持在5,000小時以上，但是個別發電廠的使用時數將會下降。我們預料煤價於2007年上升，中國有關當局會否實行另一輪煤電價格聯動調整則仍為未知之數。

電力行業的改革將會繼續。雖然全面落實競價機制的時間表還未確定，但地區或省當局已引入上網電價「比照」，向新電廠的發展商發出了明確訊息，就是要在市場成功發展，必須成為低成本的發電商。

在內地電力市場，正在積極擴展的國營及省級獨立發電商佔有主導地位。這些發電商能輕易在內地及國際金融市場進行股權及債務融資。

內地政府在制訂電力工業方面的決策時，已開始考慮節能與環保的因素。有關當局正致力推廣符合節約和經濟原則的電力調度，此舉對高效率的大型發電廠有利。政府要求所有全新的燃煤發電廠安裝煙氣脫硫裝置，並正陸續推出與核能、燃氣及可再生能源發電設施的調度及電價有關的特別政策。

隨著潔淨能源的需求節節上升，可再生能源領域正出現更多商機。中國的目標是在2020年底前，將可再生能源佔全國能源供應的比率由10%增至15%，其中包

括水力(300千兆瓦)、風力(30千兆瓦)、生物質能(20千兆瓦)及太陽能(1千兆瓦)。為達成目標，預計投資額須高達人民幣15,000億元。內地的電價政策一般有利可再生能源發展，自2006年1月起更實施新的可再生能源法例。生物質能發電項目擁有為期15年、每度電獲人民幣0.25元的電價補貼。然而，在風力發電項目方面，如何執行政府建議的電價則尚未清晰。

中國政府即將統一本地和外資企業的所得稅率，屆時後者將須繳納較高所得稅。外資企業如中電將失去先前享有的一些競爭優勢。

在此經營環境中，中電憑藉本身的國際營運經驗(包括面對嚴謹的環保規例及參與競爭市場的經驗，以及擁有核發電和聯合循環燃氣渦輪運作等方面的技術專長)、處身國際市場的豐富歷練，以及領先的企業管治標準，可為內地的發展項目和合作夥伴創優增值。此外，中電與中央、省政府和內地夥伴皆建立了良好關係，反映中電是一家負責任而穩健務實的企業。然而，集團以審慎態度制訂決策和管理風險，意味著我們願意承擔的風險將低於那些銳意拓展業務的當地獨立發電商。

可再生能源是中電能提升競爭優勢的其中一個業務領域。我們不斷擴展可再生能源資產組合，並與內地多家領先企業合作，在更多省份規劃水力、風力及生物質能發電項目。

2007年

展望2007年，中電的業務重點包括：

- 將防城港首台600兆瓦機組投產；
- 如期及按預算完成新灣水力發電廠及各風力發電項目(威海1期及2期、南澳、雙遼和榮成項目)的建築工程；
- 在山東省博興縣興建一座生物質能熱電廠；
- 完成安順2期電廠的煙氣脫硫裝置升級工程；
- 為江邊水力發電項目取得發改委的批准；
- 研究擴展中電／國華合營項目，在2007年內取得進展，國家電網公司標售其在盤山電廠的25%股權。中電國華合營企業原本持有盤山電廠的50%權益，成功競投額外15%股權，並將於2007年完成正式收購；
- 透過項目重組來提高山東投資項目的回報，包括延長合營期限，以及降低營運、維修及燃料成本；
- 檢討安順電廠的現行營運安排。現時安順1期電廠(中電並無持有權益)及安順2期電廠(中電持有70%權益)的營運及保養工作，大致上由安順1期電廠的管理層負責；及
- 在北京設立旗艦辦事處，作為中國內地業務開發、建築及營運團隊的基地。

2007年後

中電的長遠目標為：

- 整合和重組我們的資產擁有權架構。集團目前的架構涵蓋多間不同的合營企業，各自的資產獨立運作，使不同的合營企業及資產之間難以享有管理及運行上的協同效益；
- 維持均衡的燃料組合及全新／已運行資產組合，包括在可再生能源領域取得領導地位；
- 由於現行向大亞灣核電站購電供應香港的合約於2014年屆滿，我們將評估在尤其是南中國地區繼續參與核能發電的各種可能方案；及
- 在華東及華南等高增長地區發掘商機，與主要電力公司和獨立發電商建立廣泛的策略合作夥伴關係。在這過程中，中電預期會優先擴展現有的合營企業及夥伴關係。