



## 資本

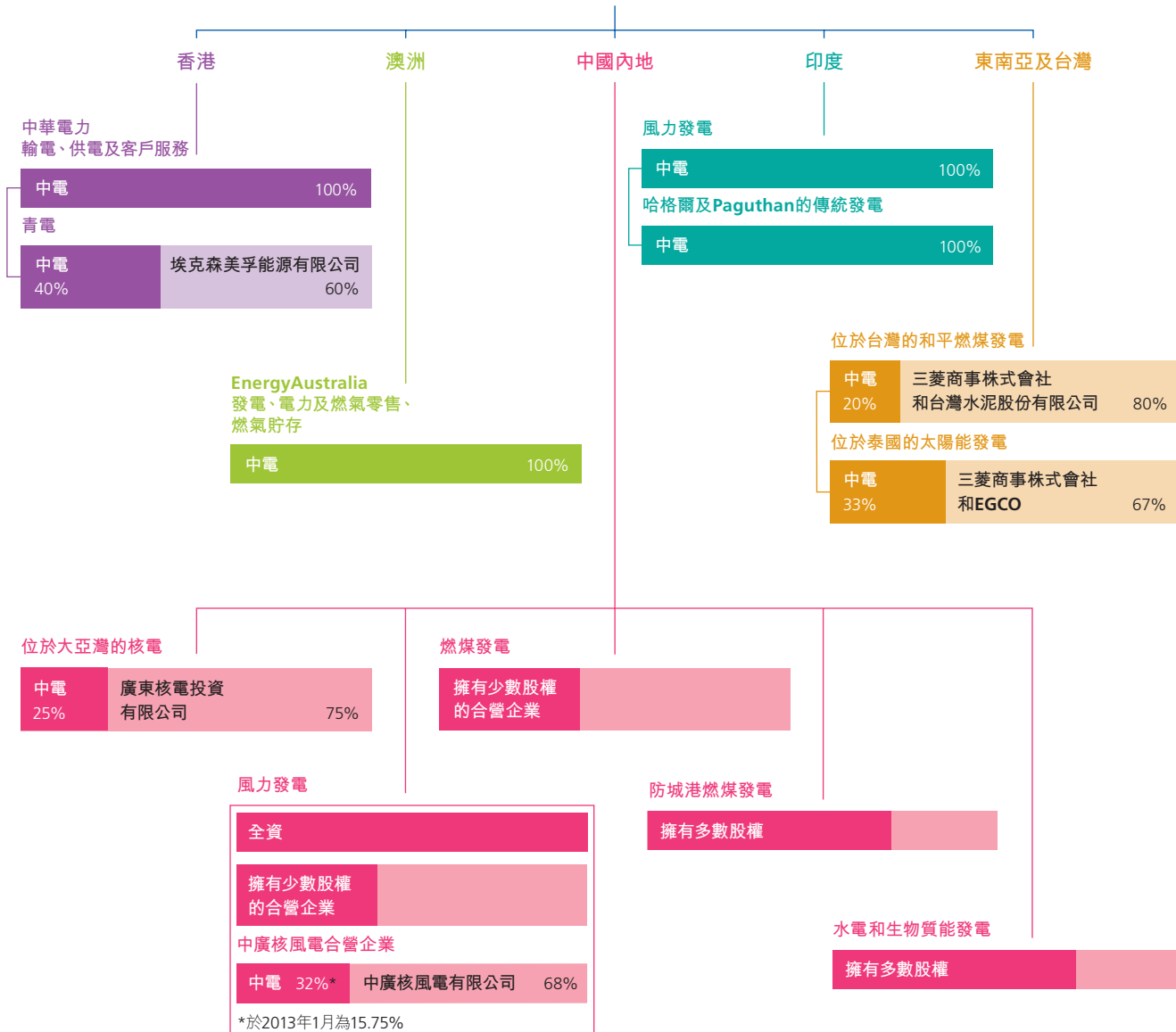
哪些是使集團業務得以持續營運的不同「資本」？



# 生產資本—— 集團的資產及投資項目

中電的生產資本包括已投資的發電廠及輸電網絡，這些資產可以為購電商和客戶生產及提供電力。有關資產由中電全資或透過合資擁有，概述如下圖。在以下數頁我們也詳細描述個別資產。

## 中電控股



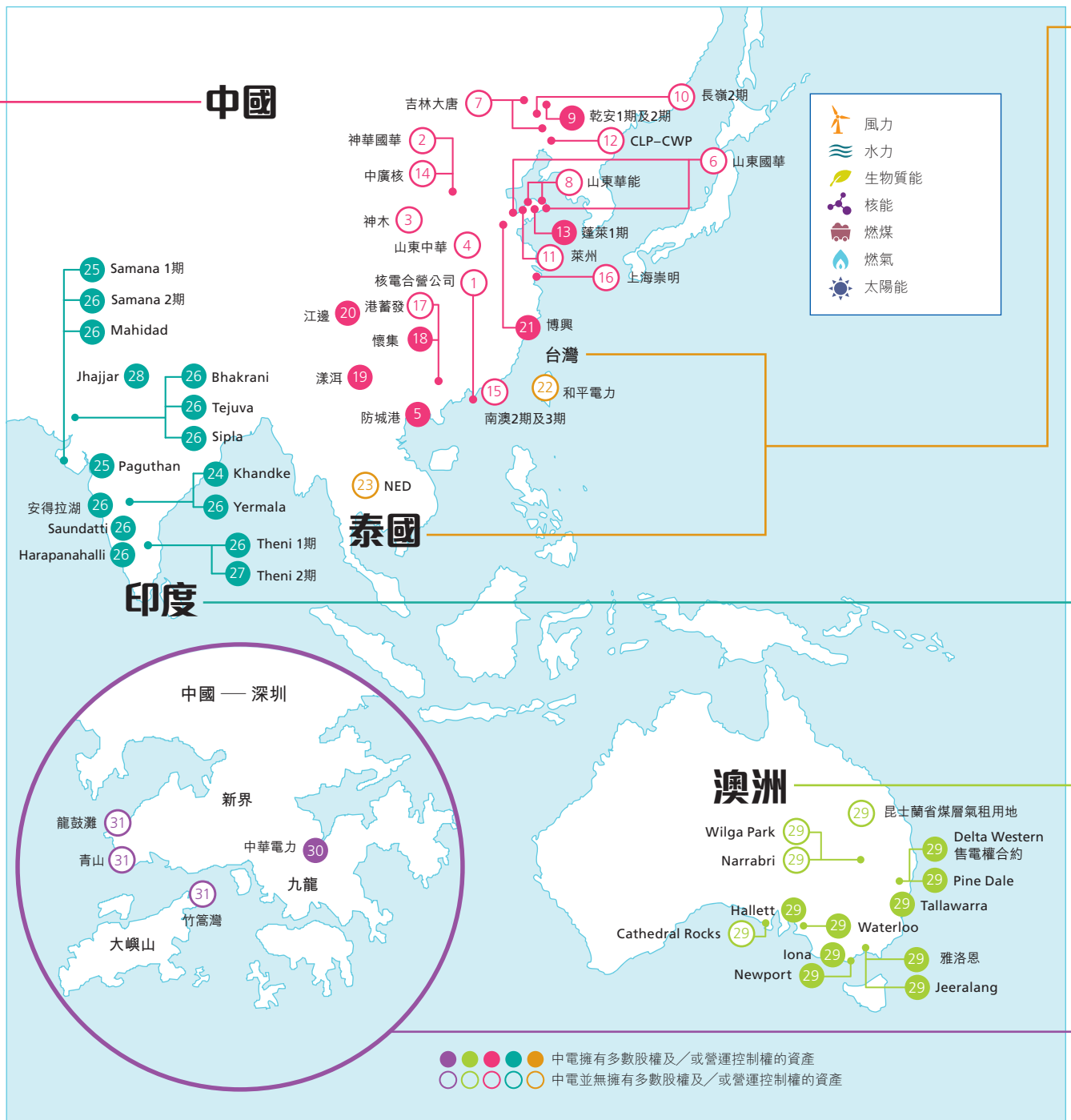
# 於2012年12月31日，中電擁有超過70項資產...

## 中國內地 投資項目 總容量/所佔容量 (兆瓦)

1	淨權益 25%	 <b>廣東核電合營有限公司 (核電合營公司) 1,968 / 492兆瓦</b> 核電合營公司興建廣東大亞灣核電站。核電站共有兩台各984兆瓦的壓水式反應堆，設備由法國及英國進口，生產的70%電力供應香港，其餘30%售予廣東省
2	30%	 <b>神華國華國際電力股份有限公司 (神華國華) 7,650 / 1,333兆瓦<sup>(1)</sup></b> 與中國神華能源擁有5間燃煤電廠的權益： <ul style="list-style-type: none"> <li>北京一熱電廠 (400兆瓦) 的100%權益</li> <li>天津盤山電廠 (1,030兆瓦) 的65%權益</li> <li>河北省三河1期及2期電廠 (共1,300兆瓦) 的55%權益</li> <li>遼寧省綏中1期及2期電廠 (共3,600兆瓦) 的50%權益</li> <li>內蒙古自治區準格爾2期及3期電廠 (共1,320兆瓦) 的65%權益</li> </ul>
3	49%	 <b>中電國華神木發電有限公司 (神木) 220 / 108兆瓦</b> 與中國神華能源擁有及營運陝西省神木電廠 (220兆瓦)
4	29.4%	 <b>山東中華發電有限公司 (山東中華) 3,060 / 900兆瓦</b> 與中國國電集團公司及法國電力國際公司擁有位於山東省的4間燃煤電廠： <ul style="list-style-type: none"> <li>石橫1期及2期電廠 (共1,260兆瓦)</li> <li>聊城1期電廠 (1,200兆瓦)</li> <li>菏澤2期電廠 (600兆瓦)</li> </ul>
5	70%	 <b>中電廣西防城港電力有限公司 (防城港) 1,260 / 882兆瓦</b> 與廣西水利電力建設集團有限公司擁有及營運位於廣西防城港的兩台各630兆瓦的超臨界燃煤發電機組
6	49%	 <b>山東國華風電合營項目 (山東國華風電) 445 / 218兆瓦</b> 擁有位於山東省的9個風場： <ul style="list-style-type: none"> <li>榮成1期風場 (48.8兆瓦)</li> <li>榮成2期風場 (49.5兆瓦)</li> <li>榮成3期風場 (49.5兆瓦)</li> <li>東營河口風場 (49.5兆瓦)</li> <li>利津1期風場 (49.5兆瓦)</li> <li>利津2期風場 (49.5兆瓦)</li> <li>沾化1期風場 (49.5兆瓦)</li> <li>沾化2期風場 (49.5兆瓦)</li> <li>海防風場 (49.5兆瓦) · 項目正在開展中</li> </ul>
7	49%	 <b>吉林大唐風電合營項目 (吉林大唐風電) 148 / 73兆瓦</b> 擁有位於吉林省的3個風場：大通風場 (49.5兆瓦)、雙遼1期風場 (49.3兆瓦) 及雙遼2期風場 (49.5兆瓦)
8	45%	 <b>山東華能風電合營項目 (山東華能風電) 96 / 43兆瓦</b> 擁有位於山東省的3個風場：長島風場 (27.2兆瓦)、威海1期風場 (19.5兆瓦) 及威海2期風場 (49.5兆瓦)
9	100%	 <b>乾安網新風電有限公司 (乾安1期風電) 50 / 50兆瓦 (乾安2期風電) 50 / 50兆瓦</b> 擁有及營運位於吉林省的乾安1期 (49.5兆瓦) 及乾安2期 (49.5兆瓦) 風場
10	45%	 <b>中水電中電風力發電有限公司 (長嶺2期風電) 50 / 22兆瓦</b> 擁有位於吉林省的長嶺2期風場 (49.5兆瓦)
11	45%	 <b>華電萊州風電有限公司 (萊州風電) 41 / 18兆瓦</b> 擁有位於山東省的萊州風場 (40.5兆瓦)
12	50%	 <b>CLP-CWP Wind Power Investment Limited (CLP-CWP 風電) 99 / 24兆瓦<sup>(2)</sup></b> 擁有兩項位於遼寧省的風場權益：曲家溝風場 (49.5兆瓦) 的49%權益及馬鬃山風場 (49.5兆瓦) 的49%權益
13	100%	 <b>中電 (蓬萊) 風力發電有限公司 (蓬萊1期風電) 48 / 48兆瓦</b> 擁有及營運位於山東省的蓬萊1期風場 (48兆瓦)
14	32%	 <b>中廣核風力發電有限公司 (中廣核風電) 2,001 / 524兆瓦<sup>(3)</sup></b> 於中國各地擁有及營運合共1,878兆瓦風電項目
15	25%	 <b>華能汕頭風力發電有限公司 (南澳2期風電) 45 / 11兆瓦 (南澳3期風電) 15 / 4兆瓦</b> 擁有位於廣東省的两个風場：南澳2期 (45兆瓦) 及南澳3期 (15兆瓦) 風場
16	29%	 <b>上海崇明北沿風力發電有限公司 (上海崇明風電) 48 / 14兆瓦</b> 擁有位於上海的崇明風場 (48兆瓦)

附註： (1) 中電通過持有神華國華的30%權益而佔1,333兆瓦的淨權益，其中包括神華國華在多項發電資產（總容量7,650兆瓦）中所佔的不同淨權益。  
 (2) 中電通過持有CLP-CWP 風電的50%權益而佔24兆瓦的淨權益，其中包括CLP-CWP 風電在多項發電資產（總容量99兆瓦）中所佔的不同淨權益。  
 (3) 中電通過持有中廣核風電的32%權益而佔524兆瓦的淨權益，其中包括中廣核風電在多項發電資產（總容量2,001兆瓦）中所佔的不同淨權益。中廣核風電於2013年1月完成重組，其運行及施工中的發電容量總額將減少至1,794兆瓦，中電的股權亦被攤薄至約15.75%，所佔的發電容量淨權益將相應下降至232兆瓦。

# …多於21,000兆瓦的發電容量、7種不同燃料及



- 17** 49% 香港抽水蓄能發展有限公司 (港蓄發) 1,200 / 600兆瓦  
 港蓄發 (埃克森美孚能源有限公司持有51%權益) 可使用廣州蓄能水電廠第1期1,200兆瓦的50%抽水蓄能發電容量, 該使用權將於2034年屆滿
- 18** 84.9% 懷集水力發電廠 (懷集水電) 125 / 106兆瓦  
 擁有及營運位於廣東省的12座小型水電廠 (125兆瓦)
- 19** 100% 大理漾洱水電有限公司 (漾洱水電) 50 / 50兆瓦  
 擁有及營運位於雲南省的漾洱水電廠 (50兆瓦)
- 20** 100% 中電四川 (江邊) 發電有限公司 (江邊水電) 330 / 330兆瓦  
 擁有及營運位於四川省的江邊水電廠 (330兆瓦)
- 21** 79% 中電環宇 (山東) 生物質能熱電有限公司 (博興生物質能) 相等於15 / 12兆瓦  
 擁有及營運位於山東省的博興生物質能熱電廠 (最高發電量15兆瓦或每小時75噸蒸氣)

# 逾5百萬名客戶

## 東南亞及台灣 投資項目 總容量／所佔容量 (兆瓦)

- 22  **淨權益 20%**  **和平電力股份有限公司 (和平電力) 1,320 / 264兆瓦**  
和平電力在台灣擁有以燃煤發電的和平電廠(1,320兆瓦)。中電透過與三菱商事株式會社各佔50%權益的項目公司OneEnergy Taiwan Ltd.，持有和平電力的20%權益。台灣水泥股份有限公司擁有和平電力其餘的60%權益
- 23  **淨權益 33.3%**  **Natural Energy Development Co., Ltd. (NED) 63 / 21兆瓦**  
NED擁有一座位於泰國中部Lopburi省的太陽能電廠(55兆瓦已經營運，另有8兆瓦正在施工)。NED是由中電、三菱商事株式會社和Electricity Generating Public Company Limited持有均等股權的合營企業

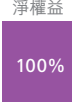


## 印度 投資項目 總容量／所佔容量 (兆瓦)

- 24  **淨權益 100%**  **CLP Wind Farms (Khandke) Private Limited (Khandke風電) 50 / 50兆瓦**  
Khandke風電項目(50.4兆瓦)位於馬哈拉施特拉邦，已全面投產
- 25  **淨權益 100%**  **CLP India Private Limited (CLP India) 705 / 705兆瓦**  
  - **Paguthan**電廠(前稱GPEC燃氣發電廠)(655兆瓦)位於古加拉特邦，為一間聯合循環燃氣發電廠，所採用的設計是以天然氣作燃料，石腦油作後備燃料
  - **Samana 1期**風電項目(50.4兆瓦)位於古加拉特邦，已全面投產
- 26  **淨權益 100%**  **CLP Wind Farms (India) Private Limited (CLP Wind Farms) 822 / 822兆瓦**  
  - **Samana 2期**風電項目(50.4兆瓦)，位於古加拉特邦
  - **Saundatti**風電項目(72兆瓦)及**Harapanahalli**風電項目(39.6兆瓦)，位於卡納塔克邦
  - **安得拉湖**風電項目(106.4兆瓦)，位於馬哈拉施特拉邦
  - **Theni 1期**風電項目(49.5兆瓦)，位於泰米爾納德邦
  - **Sipla**風電項目(50.4兆瓦)，其中31.2兆瓦已投產，其餘的仍在施工，位於拉賈斯坦邦
  - **Bhokrani**風電項目(102.4兆瓦)，其中21.6兆瓦已投產，其餘的仍在施工，位於拉賈斯坦邦
  - **Tejuva**風電項目(100.8兆瓦)，位於拉賈斯坦邦，正在施工中
  - **Yermala**風電項目(200兆瓦)，位於馬哈拉施特拉邦，正在施工中
  - **Mahidad**風電項目(50.4兆瓦)，位於古加拉特邦，正在施工中
- 27  **淨權益 100%**  **CLP Wind Farms (Theni-Project II) Private Limited (Theni 2期風電) 50 / 50兆瓦**  
Theni 2期風電項目(49.5兆瓦)位於泰米爾納德邦，已全面投產
- 28  **淨權益 100%**  **Jhajjar Power Limited (Jhajjar Power) 1,320 / 1,320兆瓦**  
Jhajjar Power擁有位於哈里亞納邦哈格爾區的1,320兆瓦(2x660兆瓦)超臨界燃煤發電項目。1號及2號機組分別於2012年3月29日及2012年7月19日展開商業運行

## 澳洲 投資項目 總容量／所佔容量 (兆瓦)

- 29  **淨權益 100%**  **EnergyAustralia (前稱TRUenergy) 5,662 / 5,616兆瓦**  
EnergyAustralia在維多利亞省、南澳省、新南威爾斯省、昆士蘭省及澳洲首都領地經營發電、電力及燃氣零售綜合業務，其中包括：
  - **雅洛恩**燃煤發電廠(1,480兆瓦)
  - **Tallawarra**燃氣發電廠(420兆瓦)
  - **Hallett**燃氣發電廠(203兆瓦)
  - 從Mount Piper和Wallerawang燃煤電廠購電的**Delta Western**售電權合約(2,400兆瓦)
  - 從Newport和Jeeralang燃氣電廠購電的**Ecogen**合約(966兆瓦)
  - **Waterloo**風場(111兆瓦)
  - 佔50%權益的**Cathedral Rocks**風場(66兆瓦)
  - **Iona**燃氣廠(22千兆焦耳燃氣貯存及處理設施)
  - **Narrabri**項目的20%權益(逾500千兆焦耳的3P煤層氣)
  - 佔20%權益的**Wilga Park**燃氣發電廠(16兆瓦)
  - 於昆士蘭省煤層氣租用地的權益
  - **Pine Dale**黑煤礦

## 香港 投資項目

- 30  **淨權益 100%** **中華電力有限公司 (中華電力) (4)**  
中華電力擁有及營運輸電及供電網絡，其中包括：
  - 555公里的400千伏電線、1,581公里的132千伏電線、27公里的33千伏電線及12,074公里的11千伏電線
  - 運行中的60,136兆伏安變壓器及216個總變電站和13,536個副變電站
- 31  **淨權益 40%**  **青山發電有限公司 (青電) (4)，裝機發電容量為6,908兆瓦**  
青電擁有而中華電力負責營運：
  - **龍鼓灘發電廠 (2,500兆瓦)**  
全球最大型燃氣發電廠之一，設有8台聯合循環發電機組，每台發電容量為312.5兆瓦
  - **青山發電廠 (4,108兆瓦)**  
裝有4台各350兆瓦及4台各677兆瓦的燃煤發電機組，其中兩台發電容量各677兆瓦的機組，可以採用天然氣作為後備燃料。所有機組均可採用燃油作為後備燃料
  - **竹篙灣發電廠 (300兆瓦)**  
裝有3台各100兆瓦使用柴油推動的燃氣渦輪發電機組

附註：(4) 中華電力向青電、港發和廣東大亞灣核電站購電。綜合上述發電設施，香港電力業務可享用的總裝機容量為8,888兆瓦。



## 財務資本 集團的資金來源及融資能力

2012年，金融市場的孳息率處於空前的低水平。美國經濟溫和復甦、歐元區國家的經濟前景暗淡，促使各大中央銀行採取進取的貨幣政策，以保障就業及抵禦通縮。北美洲、歐洲和亞洲的利率持續低企，至今已為時多年，並可能於較長時間內維持較低的勢態。

踏入下半年，投資者更加積極地物色高回報的投資機會。由於利率和債券孳息率均處於極低水平（在除稅及計入通脹因素後，實質上出現負值），投資者出盡法寶提高投資回報。有人選擇年期更長的投資產品，其他人則選擇更進取的投資策略，包括降低對投資產品的最低信貸評級標準或在投資組合中加入更多結構性產品（例如：混合產品、掛鈎產品）。

低息環境，加上投資者願意把資金放在年期較長的投資產品和承受更高風險，均對市場造成重大影響，卻為中電帶來機會。一方面，債券市場（尤其是年期10年或以上的債券）的借貸成本跌至歷史低位；另一方面，追求回報的投資者尋求能帶來穩定回報的優質公用股。面對這樣的金融市場大環境，中電於2012年下半年採取了兩項策略措施——中電控股配股5%，以增加可動用資金來配合未來於香港及海外市場的投資需要，而中華電力則發行總值600百萬美元的10.5年及15年期公債，以滿足集團在2013年的融資需要。

下文探討中電集團上述及其他主要融資活動，希望讓讀者認識集團財務資本的質素。

### 提升財政實力及靈活性

在去年年報的「融資」篇章，我們概述集團的融資模式和主要的融資及風險管理理念。跟循這些軌跡，中電適時向外籌集具成本效益的資金，以在資本極度密集的電力行業擴展業務。集團恪守審慎而高效的融資政策，並非短期的方針，相反，我們訂立長遠的目標，務求優化集團的資本架構和債務組合。

集團這方面的計劃包括兩個部分：配售集團股份和發行中華電力債券，兩者均在利好的市況下進行。

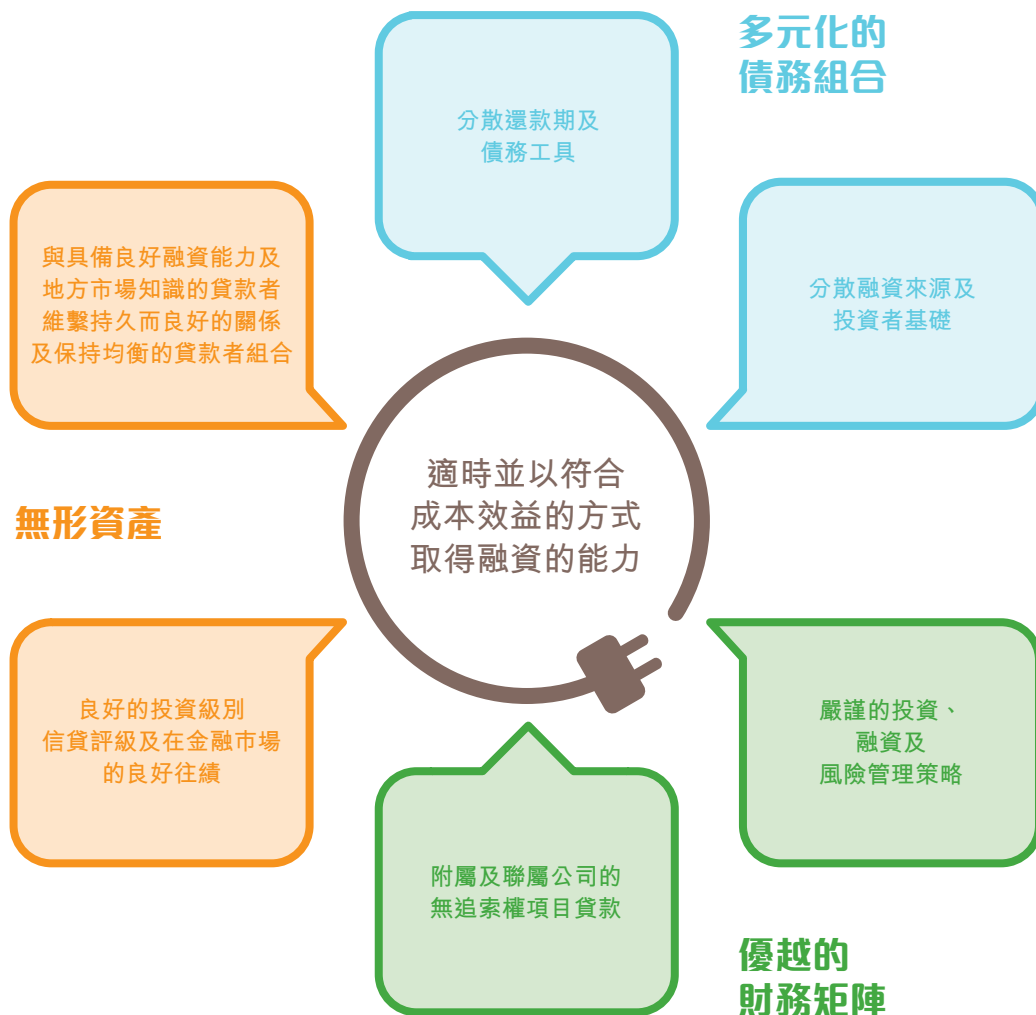
首先，雖然集團的負債比率（淨負債對總資金比率）相對其他具領導地位的電力公司仍然處於低水平（2011年12月31日為43.1%，2012年12月31日為36.8%），但管理層深明要把握日後的投資機會，必須作出具規模的股本承擔。就此，我們選擇不向第三方舉債來應付有關的資本性開支，以免增加集團的負債比率和進一步收緊我們的信貸矩陣，我們認為配股5%是對股東最有利的做法。另一點值得注意的是，中電控股於近年積極以債務及內部現金流為開拓業務作融資，並於1998至2008年間在市場上回購股份，所購回股份等於配股前已發行股份的5.45%，平均回購價為30.92港元。透過這次配股，中電控股除了可在嚴格監控執行風險的情況下集資75.6億港元現金，更可擴大投資者基礎，同時強化財政狀況以配合日後業務增長的需要。這次配股的股價為每股63.25港元，折讓率低至5.88%（相對12月12日的收

市價)，而配股後的中電控股股價均在此水平以上，說明這次配股深受市場歡迎。這次配股強化了中電的資產負債實力，令負債比率減少約5%。

其次，中華電力於2012年10月發行300百萬美元的10.5年期及300百萬美元的15年期規章S公債，及早為公司於2013年的預期開支籌集資金。這次發債得以落實，是由於市場情緒利好發行商，加上「負利差」的水平大幅降低，令中華電力能把握機會鎖定資金來源。兩批債券均得到投資者的熱烈支持，獲10倍認購率，票息分別為2.88%（美國國庫券息率加1.2%）及3.38%（美國國庫券息率加1.65%）。我們明白，這是首次有亞太區內（除卻日本）的公司能夠同時發行兩批這樣年期的債券，而且是香港私人公司發行有關年期的美元公債中歷來息率最低的。連同於第三季籌得的其他債務資金，中華電力已完成籌集2013年所需融資的大部分。

澳洲方面，EnergyAustralia於2012年3月發行400百萬美元的5至15年期規章D私人債券，以延長債務組合的還款期，並減少對銀行貸款的依賴。EnergyAustralia亦於2012年12月取得750百萬澳元的銀團貸款額度，參與銀行達15間。這項貸款額度分為4年期和5年期，並用作取替另一項原本於2013年到期、350百萬澳元的銀行貸款，以及為業務增添流動資金。

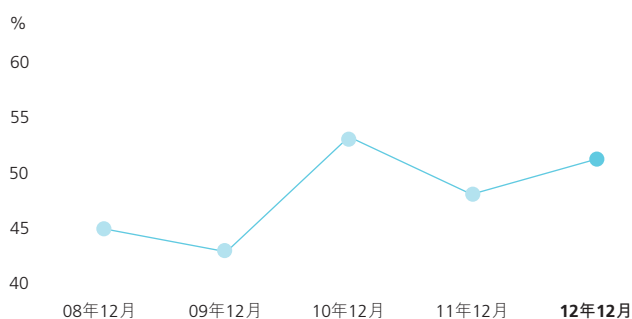
## 我們的融資模式



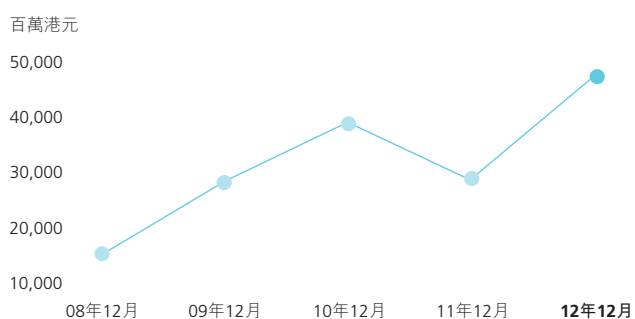
## 更多元化的融資基礎

我們與長期融資夥伴維持緊密關係，同時與具質素而財力雄厚的債務提供者建立新的業務關係。舉例說，中華電力與EnergyAustralia擴大各自的債務組合，涵蓋世界各地的債券投資者和放款銀行。目前，中華電力尚有42批流通在外的債券(以美元、港元、日圓及澳元計值)，而EnergyAustralia已向投資者配售11批債券(以澳元及美元計值)。截至2012年12月31日，集團與56間金融機構有業務往來(2011年為59間，哈格爾電廠進行印度盧比貸款再融資，令印度貸款者的數目減少)。十年前已經與我們有業務往來的金融機構之中，約有80%至今仍然和我們保持夥伴關係。自2008/2009年首次爆發全球金融危機以來，我們已進一步把債務融資來源從商業銀行分散至債券投資者。時至今日，中華電力和EnergyAustralia分別約有43%和42%的債務融資是來自香港或澳洲以外地區的債券投資者。

### 債券組合對總負債比率

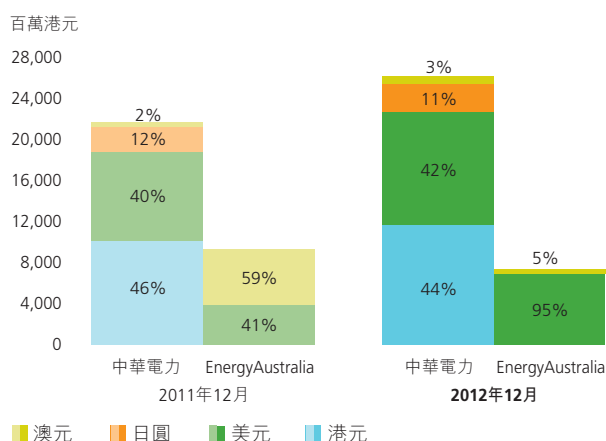


### 可動用資金

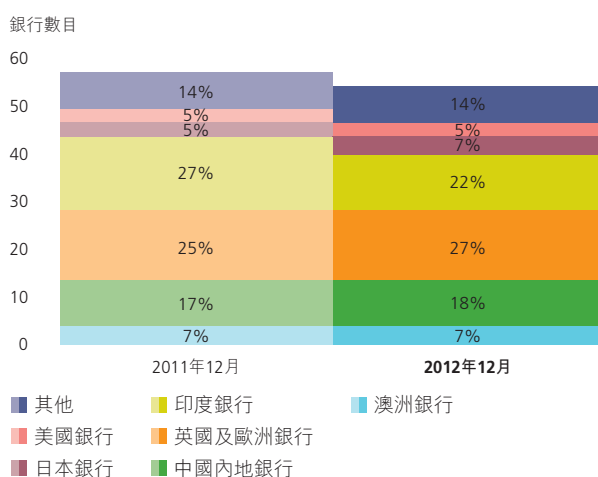


附註：「可動用資金」是指未提取的貸款額度加銀行結餘、現金及其他流動資金。

### 債券組合的貨幣分布



### 中電與銀行的關係 —— 均衡的貸款金融機構組合



上述分散的融資來源，有助中電管理地緣政治市場風險，並盡量紓緩「巴塞爾協定三」及其他銀行規例可能造成融資成本急升的影響。



## 落實融資計劃

鑑於環球金融市場前景不明朗，加上上述的策略性原因，中電比過往提早展開2013年的融資計劃。這些融資活動有利中電獲取充裕的財務資本，以具吸引力的商業條件擴展業務。

融資活動的主要成果	
中電控股	<p><b>配售75.6億港元的股份</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 以僅較2012年12月12日收市價折讓5.88%的價格，完成配售5%股份</li> </ul> <p><b>19.5億港元的銀行貸款額度</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 以具吸引力的利率安排短至中期的銀行貸款額度</li> </ul>
中華電力	<p><b>600百萬美元(46.5億港元)的10.5年期及15年期債券</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 10.5年期及15年期債券分別獲13.3倍及7.5倍超額認購</li> <li>— 票息率分別低至2.88%和3.38%</li> <li>— 相關的美元款項已掉期為港元，以規避外匯風險</li> </ul> <p><b>60億日圓(587百萬港元)的10年期及11年期債券</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 中華電力債券的新投資者</li> <li>— 相關的日圓款項已掉期為港元，以規避外匯風險</li> </ul> <p><b>35百萬澳元(282百萬港元)的10年期債券</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 相關的澳元款項已掉期為港元，以規避外匯風險</li> </ul> <p><b>26.3億港元的5年期、7年期、10年期及15年期債券</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 利率有利的中至長期港元債券</li> </ul> <p><b>18億港元的3年期及5年期銀行貸款額度</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 利率及條款有利的中期銀行貸款</li> </ul>
EnergyAustralia	<p><b>400百萬美元(31億港元)的5至15年期債券</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 以具吸引力的定息私人配售的中至長期債券</li> <li>— 相關的美元款項已掉期為澳元，以規避外匯風險</li> </ul> <p><b>750百萬澳元(60億港元)的4年期及5年期銀行貸款額度</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 獲15間國際和地區銀行組成的銀團以具競爭力的條款提供融資</li> </ul>
中電印度	<p><b>62百萬美元(467百萬港元)及10億盧比(142百萬港元)的11年期項目貸款</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 為哈格爾電廠再融資43億盧比(609百萬港元)的貸款，並改善融資成本</li> <li>— 相關的美元款項已掉期為印度盧比，以規避外匯風險</li> </ul> <p><b>78百萬美元(605百萬港元)的12.5年期項目貸款</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 以長期項目貸款，為拉賈斯坦邦Bhokrani風電項目工程提供融資</li> <li>— 相關的美元款項已掉期為印度盧比，以規避外匯風險</li> </ul> <p><b>40億盧比(567百萬港元)的銀行貸款額度</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 哈格爾項目的營運資金貸款額度</li> </ul>

中華電力及EnergyAustralia可透過其中期票據發行計劃(MTN計劃)於債務資本市場發行其功能貨幣或外幣債券，可發行的債券累積總額分別最高可達35億美元和20億澳元。於2012年12月31日，中華電力及EnergyAustralia分別透過MTN計劃發行面值合共約261億港元及50百萬澳元的票據。2012年，利息盈利比率(扣除所得稅及利息前溢利除以利息支出和資本化利息的總和)為4倍(2011年為4倍)。集團、青電和港蓄發，以及集團所佔共同控制實體和聯營公司於2012年12月31日的財務責任，均載於第36頁。

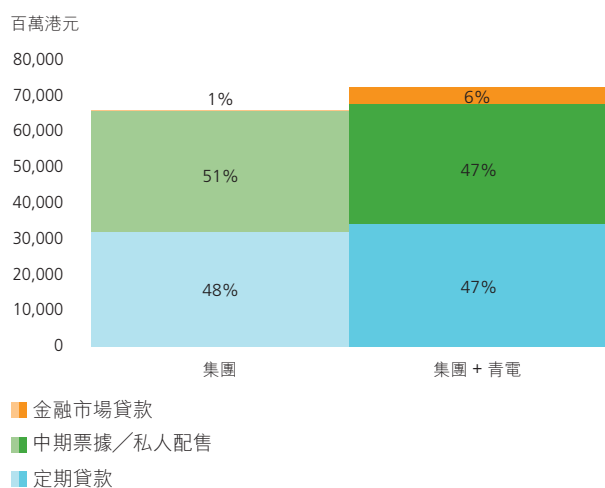
### 於2012年12月31日的債務概況

	中電控股 百萬港元	中華電力 百萬港元	其他 附屬公司 <sup>1</sup> 百萬港元	集團 百萬港元	集團 + 青電 百萬港元
可用貸款額度 <sup>2</sup>	16,600	38,974	43,697	99,271	106,400
貸款結餘	2,900	33,435	29,863	66,198	72,377
未提取貸款額度	13,700	5,539	13,834	33,073	34,023

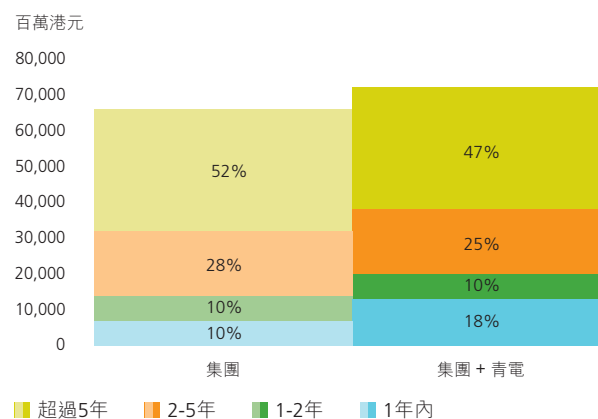
附註：

1. 主要與EnergyAustralia及印度的附屬公司有關。
2. 就MTN計劃而言，可用貸款額度僅計入於2012年12月31日已發行債券的金額。EnergyAustralia的可用貸款額度不包括預留作擔保用途的額度。

### 貸款結餘分析 —— 按種類



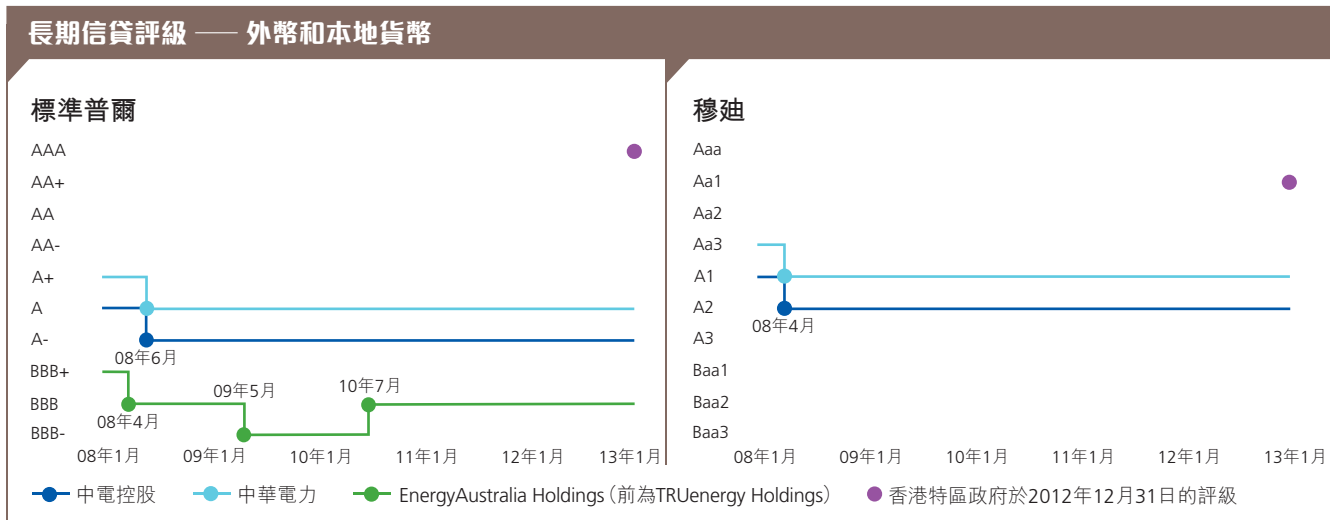
### 貸款結餘分析 —— 按到期日



附註：2至5年期貸款包括在還款期超過1年的循環貸款額度中已提取的貸款，其現時年期少於1年。

## 信貸評級

中電恪守審慎的財務和風險管理承諾及嚴謹的投資策略，讓集團數十年來均得以保持良好投資級別的信貸評級。中電保持良好信貸評級，並可在金融市場獲得符合成本效益融資條款的能力，對集團應付業務需求和達成目標至關重要。



### 中電控股

**穆迪：2012年3月，重新確定中電控股的A2信貸評級，前景為穩定**

利好因素	利淡因素
<ul style="list-style-type: none"> <li>流動資金狀況穩健及營運往績良好</li> <li>以審慎和漸進的方針拓展海外業務</li> <li>中華電力在穩定的規管環境下獲得強勁而可預測的現金流量</li> <li>能夠在本地、國際銀行及資本市場上募集資金</li> <li>獲得具規模的已承諾銀行貸款額度</li> <li>管理得宜的債務還款期組合</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>由於透過舉債拓展海外業務，財務狀況減弱，但相對評級來說仍屬適當水平</li> <li>拓展風險較高的非規管商業能源及零售業務</li> <li>於2011年，新南威爾斯省收購項目短暫削弱集團的財政狀況，但在新南威爾斯省的業務及印度哈格爾項目的盈利增加後，預期財政狀況於2012年起會有改善</li> </ul>

**標準普爾：2012年3月及9月，重新確定中電控股的A-信貸評級，前景為穩定**

利好因素	利淡因素
<ul style="list-style-type: none"> <li>預期財政實力由2013年起有實質改善，原因是：(1) 電價上調、新增資本性開支及穩定的本地電力需求，令香港業務的回報上升；(2) 雅洛恩電廠預期回復最高發電量水平，以及在2013年合併新南威爾斯省資產後，澳洲業務帶來更高盈利；(3) 哈格爾項目的燃料供應問題得到解決；及(4) 可再生能源投資帶來的盈利增長</li> <li>香港業務的強勁營運現金流量及高度財政靈活性，讓資金流動性充裕</li> <li>堅定承諾降低負債水平及擁有透過出售資產以優化業務組合的紀錄</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>拓展亞太區內的非規管發電資產，可能削弱集團強勁的業務組合</li> <li>借貸增加削弱了集團的財務狀況，並對其溫和的財務風險狀況構成壓力</li> <li>在澳洲、印度及中國內地興建中的新發電設施承受較高的營運風險，同時可能受到日益嚴格的監管，以及承擔與碳排放及環保事宜有關的成本</li> </ul>

## 中華電力

穆迪：2012年3月，重新確定中華電力的A1信貸評級，前景為穩定

利好因素	利淡因素
<ul style="list-style-type: none"><li>• 管制計劃業務產生強勁而高度可預測的現金流量</li><li>• 規管架構、具透明度的電價制度，並容許轉嫁全部成本</li><li>• 在本地與國際銀行及資本市場募集資金往績良好</li><li>• 管理得宜的債務還款期組合</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 因向中電控股派發股息及長期資本性開支計劃而可能使流動資金狀況受到壓力</li><li>• 信貸評級受制於中電控股不斷在區內擴展風險較高的非規管能源及零售業務</li></ul>

標準普爾：2012年3月及9月，重新確定中華電力的A信貸評級，前景為穩定

利好因素	利淡因素
<ul style="list-style-type: none"><li>• 業務風險狀況優越，規管機制保障中華電力免受燃料成本上漲的影響，並確保穩定的營運現金流</li><li>• 與銀行關係良好和在資本市場擁有良好的聲譽</li><li>• 完善的債務管理，包括分散債務來源和還款期</li><li>• 流動資金保持充裕</li><li>• 管制計劃協議容許保持准許溢利率及營運成本轉嫁機制運作至2018年</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 中電控股在香港以外地區拓展非規管業務，產生不明朗因素，抵銷了中華電力的部分優勢</li><li>• 政府的環境法例可能對中至長期的業務營運及融資需要造成一些不明朗因素</li><li>• 雖然中華電力在開拓新氣源方面取得進展，但爭取長期的替代天然氣供應及興建相關管道基建設施，可能對營運能力構成挑戰</li></ul>

## EnergyAustralia

標準普爾：2012年5月及11月，重新確定EnergyAustralia的BBB信貸評級，前景為穩定

利好因素	利淡因素
<ul style="list-style-type: none"><li>• 受惠於信貸評級優越的母公司中電控股</li><li>• 充裕的流動資金狀況及保持審慎的風險管理實務</li><li>• 經營縱向式綜合發電及零售業務</li><li>• 透過電廠的多元化燃料組合及調度的優化次序，享有營運的靈活性</li><li>• 預期新南威爾斯省能源資產的整合過程和相關開支將得以妥善管控，對業務風險狀況不會帶來重大影響</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 整合零售業務和Delta Western售電權資產的風險</li><li>• 為減低澳洲政府減碳計劃的風險，要面對資產組合可能發生變化的挑戰</li><li>• 面對充滿競爭的電力批發和零售市場</li><li>• 使用新客戶服務及賬務管理系統的相關風險</li></ul>

## 財務風險管理

集團財務風險管理的目的簡單直接。站在股東立場，我們維持穩健的資本架構，保護集團盈利／現金流量，從而為股東創優增值；而站在客戶立場，我們需避免電價出現過度波動。集團透過採用全面而易於理解的風險管理政策及指引，並應用於集團附屬公司及佔多數權益的實體上，以達致上述目標。

中電以具成本效益、簡單直接及符合香港會計準則第39號要求的有效對沖衍生工具進行對沖。原因十分簡單：中電進行金融衍生工具交易只用作對沖經濟風險。我們預期這些對沖可協助集團為需履行的經濟責任作準備，而不會對損益造成太大的影響。

我們不時檢討集團的風險管理政策及指引，確保可應付金融市場上的挑戰和集團最新的業務規定。這些風險管理政策及指引，對於透過監察資本儲備水平、保留盈利、負債比率、風險與回報門檻作為中電投資及融資決定的主要措施，從而締造股東價值，均極為重要。

## 流動資金

中電避免承受風險。我們審慎利用發行新債來為擴展業務籌措資金，並訂立嚴謹的債務上限以免過度擴張。我們利用及時融資的做法來減低融資成本。然而，如有需要或符合利益，我們會以有利條款迅速取得融資。因此，中電控股的配股和中華電力的策略性債券發行，均已加強集團於2013年及之後的流動資金狀況。

## 外匯及利率

中電對沖大部分已承諾的風險及極有機會出現的風險中的合理部分。我們透過預先批核的金融機構進行所有對沖，這些金融機構均有強健的財力（信貸評級、資產負債表），並有能力為我們管理上述風險，使我們有信心這些金融機構能夠在集團承受經濟風險的整個期間履行責任。各項財務風險及相關紓緩措施於第211頁的財務報表內的「財務風險管理」作詳細討論。

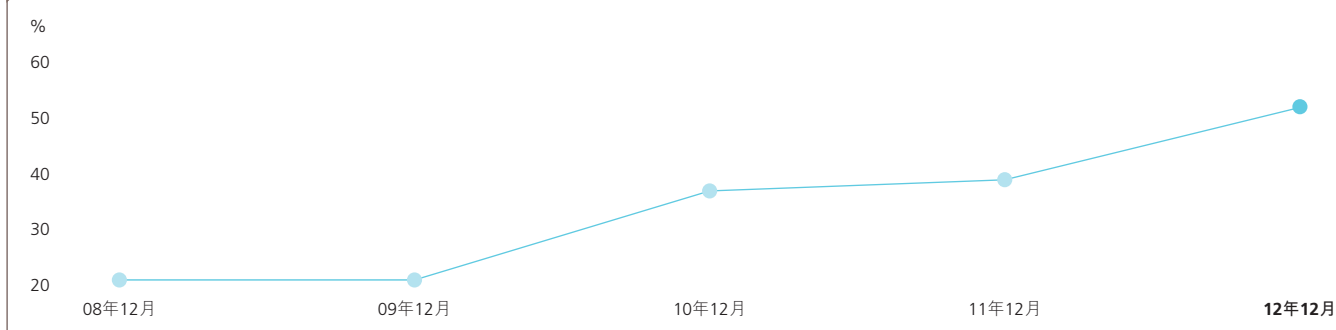


資本密集的業務 — 位於中國內地一個50兆瓦風場的資本需求可超過480百萬港元，當中約三分之二將以項目貸款作融資

## 紓緩長遠的再融資風險

在審慎管理流動資金的同时，我們繼續監察集團的負債比率、分散融資、管理財務風險（外匯、利率、再融資、交易方風險），以及維持與貸款者及投資者的長期關係。我們亦繼續留意盡量分散債務年期，以減低再融資風險。這點對投資回本期特別長的電力行業尤其重要。由於近年的利率處於極低水平，中電附屬公司的投資信貸評級良好，加上投資者追求較高回報，令我們得以把債務年期大幅延長至五年及以上（有時甚至長達30年）而不會影響主要的借貸條款。

5年後到期債務對總債務比率



中電如何評估各類債務融資的應用？融資決策如何影響集團的投資回報和整體債務成本？

我們緊貼環球金融市場動態，並與全球／地區金融機構及投資者保持溝通，以識別融資機會；以全盤、長線和務實的態度來規劃及執行融資活動。我們根據規管、貸款文件、商業條款及執行風險等因素比較各項融資方案。我們會將非功能貨幣融資方案掉期為功能貨幣（例如中電控股和中華電力的融資方案選用港元，EnergyAustralia的融資方案則選用澳元），從而規避外匯風險。至於債務組合管理方面，我們傾向以長期融資（特別是公債和私人債券）來配合長期的資本性開支，並以短至中期融資（主要是循環及金融市場貸款）支付營運開支及燃料成本。此外，只要商業上證明可行，我們會分散風險（包括投資者基礎、還款期、貨幣），避免風險過度集中。

在香港及澳洲，我們的投資級別信貸評級、綜合業務模式及優越的資產規模，使中電能以成本效益最高的企業融資方式（以銀行貸款及債券形式）籌集資金。對香港以外地區（中國內地、台灣、印度及東南亞）的項目，我們採取較審慎的方針，根據項目結構及財務因素，籌措無追索權的長期項目貸款。這樣使貸款者需要嚴謹檢視有關投資項目業務／財務的健全性。這個盡職審查程序可確保有關項目可自給自足而毋需中電控股提供財務支持或擔保。



堀越 秀一先生  
株式會社 三菱東京UFJ銀行  
執行役員  
香港總支配人  
兼香港支店長



高橋  
集團總監及財務總裁

# 智能資本 集團的專長

在去年的年報中，我們提供了一系列可於中電所在不同市場選用的發電技術。我們於開發及營運項目上取得的經驗和專長，成為中電「智能資本」的一部分。今年，我們採用了去年的技術路向圖，附加年內的實例，說明中電如何於業務上應用專長。

## 1 中國風電項目

中電全資擁有的蓬萊1期風電項目（48兆瓦）於2012年2月投產。我們取得萊蕪1期項目的審批，其為一個全新的全資項目（49.5兆瓦），興建工程經已展開。

預期佔少數股權的萊州2期風電項目（49.5兆瓦）將於2013年獲得審批。

## 2 印度風電項目

安得拉湖風電項目（106兆瓦）於2012年投入運作，Sipla項目（50兆瓦）及 Bhakrani項目（102兆瓦）的施工亦已展開。這些項目都是全資擁有的。

## 3 防城港2期項目（1,320兆瓦）

我們正在以超超臨界技術開發防城港項目第2期。

中電將擁有這項目的大多數股權，並作為項目經理和營運者。我們計劃快速進行施工，首台機組將於23個月後投產。

## 4 Lopburi太陽能發電項目（63兆瓦）

Lopburi太陽能光伏發電項目於2012年全面投入運作，我們並已展開其8兆瓦的擴展項目。中電於這項目擁有三分之一股權，並為項目施工經理。

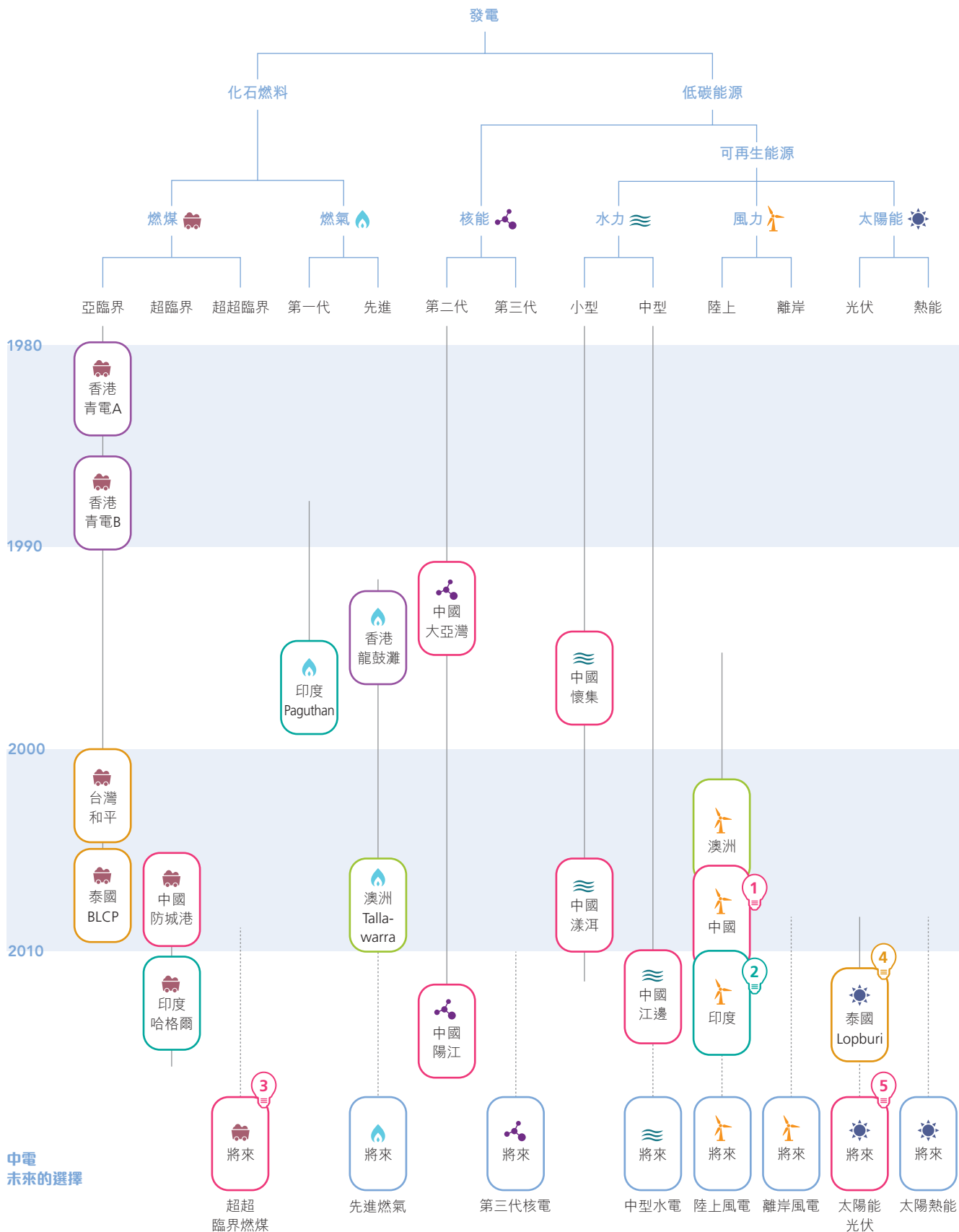
## 5 金昌太陽能發電項目（100兆瓦）

我們購入了甘肅省一個現正施工的太陽能光伏發電項目的控制性權益，有關項目將採用追蹤系統，使太陽能板能配合日照角度，從而增加產電量。



中電低  
碳能源  
技術  
路線圖

# 中電的技術選擇 — 過去、現在及將來



中電  
未來的選擇





## 社群資本 集團的價值觀、聲譽及社區參與

明確的價值觀和標準，有助建立和保護中電的聲譽、促進與各界的重要關係，並贏取業務有關人士的信任和愛戴。以中電來說，我們的聲譽以及與政府、監管機構、決策者、客戶及社群的良好關係，有助確立和保障我們的「社會專營權」，讓市民繼續接受中電作為提供基本民生服務的供應商。

中電的價值觀載於《中電集團的價值觀架構》。價值觀架構於2003年首次出版，並定期更新，反映公司業務的發展及回應業務有關人士對公司的意見。價值觀架構闡述集團的目標、使命、核心價值、承諾、政策和「紀律守則」，涵蓋所有營運範疇，並適用於中電每位員工。這些價值觀將繼續明示中電的取向和目標、我們要求自己遵守的標準，以至業務相關人士期望我們遵守的準則。

### 目標

中電的目標是成為亞太區最具領先地位的負責任能源供應商，代代相承。

### 使命

在瞬息萬變的世界中，我們的使命是在生產及供應能源的同時，致力把對環境的影響減至最低，為股東、僱員及廣大社群創優增值。

### 價值觀

集團的價值觀為我們實踐使命提供指引，達成目標。

### 承諾

我們向業務有關人士作出承諾，表明我們對恪守價值觀的決心。

### 政策及守則

中電的政策聲明旨在傳達我們的價值觀和承諾，並將其融入日常營運和作業方式中。



在本年報中，我們說明集團如何以不同方式，把這些價值觀融入各營運市場的業務中。本章扼要解釋集團如何透過社區參與活動帶來實踐這些價值觀的機會，以及如何藉此提升集團聲譽、增進我們與當地社群的關係。

中電透過供應電力，為服務地區的社會及經濟發展貫注動力。除了以這項核心業務造福社群外，我們還透過社區參與活動以我們的技能、專長及資源，夥拍當地、地區及國際機構，致力改善人民的生活質素。我們的社區參與活動涵蓋四大範疇，包括氣候變化及環境、青少年教育及發展、社區健康，以及文化藝術。集團的《可持續發展報告》對這些項目有更詳盡的介紹。在本年報中，我們概括描述這些活動，包括列舉一個在集團層面進行的項目，然後從主要的業務地區中各自挑選一個例子，說明這些項目涵蓋的服務範圍及種類，以及如何圍繞四大範疇來設計這些項目。

中電集團為期五年的「亞太區植樹計劃」於2012年踏入最後一年。這計劃於2008年推出，目的是加強各地社群對中電《氣候願景2050》的認識、應對當地環境管理方面的挑戰，並建立與業務有關人士溝通聯繫的平台。我們在各業務地點運用科學方法，設計並落實植樹計劃。舉例說，視乎地方林業或農業部門的批准，栽種的樹木大部分為原生樹種、非原生樹種則只用作防火屏障用途。除植樹外，中電還負責保養種植場地兩年，由園藝專家監察樹苗的生長情況和記錄土質變化。每個項目都因應當地環境管理方面的挑戰而設計：

- 在新界屯門附近毀於山火的林地上種植250,010棵樹木，以改善土質和重新植林。
- 在內地三個地方種植共593,060棵樹木，包括在東江（香港食水的主要來源）種植503,100棵樹木來保護水質、在四川種植59,960棵樹木來減少水土流失，以及在吉林省種植超過30,000棵沙棗來紓緩乾安風場附近地區荒漠化的影響，而所栽種的水果亦可為當地居民帶來額外收入。
- 在澳洲，我們支持復原Werribee Gorge自然保護區的生態系統。我們透過種植共68,310棵樹木和灌木來復原該區的生態。植樹活動可保育原生樹種，包括四種瀕危植物，並可吸引東部灰袋鼠和沼澤袋鼠等原生動物在該區棲息和繁殖。
- 在古加拉特邦種植63,467棵樹木，其中包括50,031棵具有商業價值的樹木，可幫助這半乾旱而脆弱地區內70條村落的居民改善生計。
- 在泰國Phetchaburi省種植55,420棵紅樹，以為海洋生物建立自然保護屏障。可惜的是，由於紅樹的存活率偏低，因此我們決定以中國乾安項目取替。我們採取務實態度，明白到並非所有社區項目都能圓滿成功，所以我們會重新調配資源，提高社區項目的成功機會，而不會繼續行不通的項目。

除了種植樹木補償受中電集團業務營運影響的樹木外，我們將繼續植樹來配合社區需要。透過五年期的計劃，我們了解到慎擇合作夥伴、進行定期審核和訂立存活率目標的重要性。我們會運用這些經驗，繼續為集團推行全面的環保計劃。

在香港，中電與薩凡納藝術設計大學香港分校(SCAD)合作，在太古地產鼎力支持下，於太古廣場舉行題為「蛻變的力量：機器化身藝術」的展覽，標誌著雙方長達一年的合作關係達致頂峰。七名才華橫溢的學生，為28個退役的斷路器加工，化機器為藝術，為其帶來新生。同學們的藝術才華，超越我們的預期。一位中電同事表示：「作為一名工程師，我無法想像一塊冷冰冰的金屬竟可以變成這樣精彩的藝術品。」為期十天的展覽活動吸引至少2,815名訪客參觀，而每天路過駐足欣賞的市民更是數以萬計。展覽活動獲得公眾的高度評價，有訪客表示，該展覽「令人注意到如何使藝術活動與企業推動可持續發展的目標結合起來，相輔相成」。

在中國內地，我們繼續進行「學生資助」計劃，為集團在四川、廣東及廣西的發電設施附近一帶的農村學童提供援助。每名學童不僅獲得中電員工捐出的助學金，中電亦按員工的捐助額進行一對一配對捐款。中電根據當地政府的推薦挑選學校，資助對象包括農村學童或家庭收入接近或低於當地貧窮線的學童。於2012年，共有354名學童受惠於該計劃。由於受助學童主要來自農村地區，因此大部分資助金均用來支付學費或住宿費，使他們不用徒步數小時才可上學。雖然中電的支援或許只是杯水車薪，但卻明顯改善了學童的學習環境。一名學童說：「這計劃對我們真的很有幫助。」另外也有學童表示，在中電的資助下，他們會努力學習，因為他們明白「只有讀書才能改善父母的生活質素，同時改變自己的命運」。鑑於中電員工及受助人對資助計劃反應正面，中電將於2012至2013學年把計劃範圍擴展至集團在雲南省業務點附近的學校。同時，我們會加強對計劃的管治，確保學童獲得的資助能切合他們的學習需要。

在印度，集團的工作主要集中於社群的健康、青少年教育及發展方面。我們的社區計劃建基於「外展義工」的概念，來自當地村落的外展義工嘗試辨識社會需求，並與中電及發電設施附近的農村居民聯繫，從而挑選和策劃富意義的社區相關項目。舉例說，農村地區的一個常見問題是兒童輟學率偏高，原因是農民都希望子女於耕地幫忙或打理家務，父母及子女並不了解正規教育的價值。有見及此，中電同事和外展義工監察學生的上學記錄，並經常在晚上進行家訪，鼓勵父母讓子女重返校園接受正規教育。目前，超過250名學童參與這個計劃，並學習有關健康和衛生的知識。

鑑於集團的澳洲業務遍及多個地區，我們的社區參與活動採取因地制宜或量身訂的方式進行。我們在大部分的服務地點經常進行社區聯繫活動和環境檢討委員會會議。該委員會的成員包括EnergyAustralia的當地員工、議會代表、社區組織、承辦商及居民。這些組織審視各種EnergyAustralia及他們雙方均重視的事宜，包括施工、營運、環境及社區事務等，同時開闢一個渠道，讓EnergyAustralia針對當地社群關注的問題，提供金錢及實物支援。例如，雅洛恩電廠除了支持Moe Dance Eisteddfod外，還在Moe-Yallourn步行徑舉行為扶輪社籌款的EnergyAustralia and Rotary Club of Moe Fun Run/Walk活動。此外，電廠還贊助2012 Baw Baw Local Learning and Employment Network職業博覽會，吸引Gippsland區內中學生參與。

2012年，EnergyAustralia還進行多項推動教育及支持慈善／非牟利機構的新活動，包括：

- EnergyAustralia與Schools Connect及Alkira Secondary College合辦「Inspired by Business」試驗計劃，與教師合作為學生設計更吸引和切合需要的課程。將能源行業相關經驗融入科學及數學科的教學活動之中，使學校課程更貼近真實世界的境況。
- 向St Vincent de Paul Society捐贈150,000澳元，助其添置兩部新餐車，在晚上為墨爾本和Moe（拉特羅布山谷）的露宿者送餐。
- EnergyAustralia舉辦一對一籃球慈善挑戰賽及慈善帆船賽，員工可參與活動或到場欣賞，並向Starlight Foundation、Melbourne City Mission或Smith Family等慈善機構捐款。


一如中電的任何投資項目，我們必須以嚴謹而有系統的方式分配社區項目的資源，締造正面和可持續的效益，而不致對社區或當地環境造成影響。此外，中電深明我們無權隨便以客戶和股東的金錢作慈善用途，因此我們於2012年決定檢討及更新集團的社區參與、贊助及捐款政策，提升集團內不同項目的設計、執行及成效評估，加強履行對股東及業務有關人士的責任。經更新的政策預計於2013年初推出。我們深信這些經過精挑細選、貫徹執行和嚴密監察的社區項目，定會提升中電的聲譽和加強與各界的關係，並獲中電股東及業務有關人士的鼎力支持。

## 人力資本 — 集團的人才

中電集團在香港及亞太區各地聘用逾6,500名員工。每年、每天、每日、每夜，我們均奉行員工安全至上。我們對員工的責任，最重要的莫過於竭力確保他們可每天平安下班歸家。這種責任並不限於對中電本身的員工，更廣及承辦商人員及任何因合理原因進入我們設施的人士。電火無情，中電的業務性質要求我們最高度重視安全。如果不能保障員工安全，我們的業務將難以存續。以下圖表臚列集團於2012年的安全表現，在集團擁有營運控制權和多數股權、正在施工和營運的設施之中，所錄得的損失工時意外數目及相關比率（與資產作比較）。工傷事故率（DIIR）是按每200,000工作小時計算的員工需匯報工傷事故數目，這數字大約相等於每年每100名員工的工傷事故數目。

### 安全表現 — DIIR

地點	僱員				僱員及承辦商合計			
	2012		2011		2012		2011	
	數目	DIIR	數目	DIIR	數目	DIIR	數目	DIIR
中電控股	1	0.48	0	0.00	1	0.45	0	0.00
香港	4	0.09	4	0.09	23	0.22	13	0.14
澳洲	3	0.23	6	0.34	9	0.48	11	0.45
印度	0	0.00	0	0.00	21	0.42	36	0.44
中國內地	0	0.00	1	0.09	0	0.00	1	0.03
東南亞及台灣	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
總數	8	0.11	11	0.14	54	0.26	61	0.23

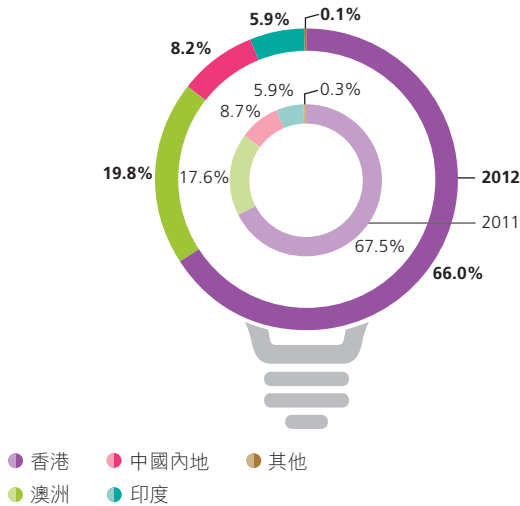
整體來說，集團年內的安全表現勝於2011年。在集團擁有營運控制權和多數股權的資產中，並無發生任何致命意外事故。但在中國內地由中電擁有少數非直接權益及沒有營運控制權的張家口風場，卻錄得一宗致命交通意外事故。另外，2012年只錄得29宗損失工時工傷事故（LTI），而2011年則錄得54宗。雖然集團的安全表現有所改善，但我們不會因此自滿。為達致零意外的安全目標，我們已於整個2012年度內並將於未來日子繼續於集團貫徹安全紀律和程序，絕不會因國家或資產不同而使安全水平打折扣。我們鼓勵每項設施及在各營運層面貫徹執行細緻的安全流程及程序，並努力確保這些措施與集團層面的準則及實務一致。舉例說，我們於2012年根據廣獲認同的國際準則，訂立「集團健康、安全、保安及環境管理」標準，藉綜合處理的方針管理有關事宜，並預計於2013年完成有關修訂。此外，我們正全面推出「集團安全資訊系統」，讓員工可透過單一資訊科技平台、預設和標準化的方式更迅速地報告事故。我們的網上版《可持續發展報告》詳載中電業務的安全表現。 

## 一支幹練的團隊

中電的業務得以創優增值，全賴一群員工的努力。他們…

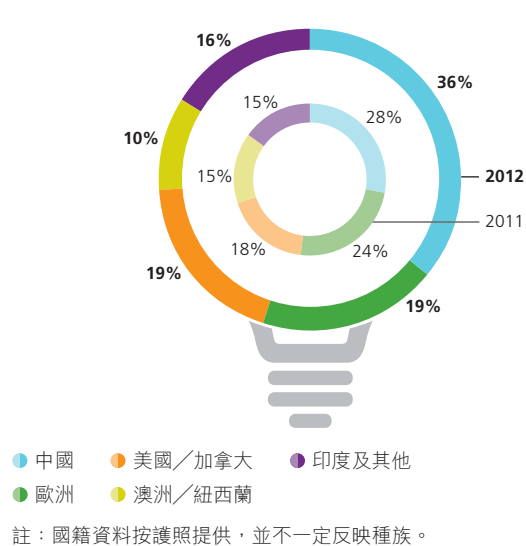
### 遍布亞太區各地，配合集團業務所需

員工分布 — 按地區分析  
於2011年及2012年12月31日



### 由一隊具多元特色的管理團隊領導

高級行政人員 — 按國籍分析  
於2011年及2012年12月31日



### 擁有豐富經驗及高等學歷

	2012	2011
平均年齡	42.6	42.6
平均服務年資	15.0	15.4
擁有大學或以上學歷的百分比	54.8%	41.2%*

\* 並未計入EnergyAustralia的僱員資料，因為有關員工加入公司時並無收集相關資料。

## 人才發展

中電同事的經驗，最少有部分可從他們服務集團的年資反映出來。我們在未來五年會有為數相當，但比例大致穩定的員工接近退休年齡：

### 於未來五年退休的員工

	2012	2011
香港	14.0%	13.4%
澳洲	11.9%	9.6%
印度	0.8%	1.1%
中國內地	11.9%	9.6%

為應對這挑戰，同時配合人才發展的更宏大目標，我們採取多項措施，確保管理層的繼任安排順利、提升全體員工的能力及招攬新血加入中電。

許多措施是在整個集團的範圍內舉辦的，例如：

- 安排九名具有高領導潛質的僱員參加「加速領導力評估及發展計劃」(Accelerated Leadership Assessment and Development Programme)，接受涵蓋個人評估、事業討論及個人發展規劃的全面培訓。
- 20位高潛質僱員完成了Richard Ivey Business School在香港舉辦的行政管理課程。
- 11名中電同事參加了集團與清華大學經濟管理學院合辦的聯營行政人員課程(Executive Consortium Programme)。

為支持集團層面的措施，各業務單位均推出個別計劃及活動，包括：

- 在香港，我們透過定期的「管理發展及培育繼任人員計劃」，完成87%的人事調動規劃。另外，中電籌組了四個發展中心，評估31名年輕管理人員的領導能力及發展潛質。
- 2012年8月，中華電力招收了40名技工學徒、見習技術員及見習工程師，確保技術人才供應無缺。
- 集團舉辦中國人力資源論壇，讓來自香港及內地設施的員工分享最佳人力資源實務並進行課堂學習，從而提升個人及團隊的工作效益。
- 95名管理人員參與了澳洲的重點能源領袖計劃(Focused Energy Leadership Programmes)。於2012年底，EnergyAustralia重新設計人力資源部的職能，並將之易名為「人才及企業文化部」，更專注地建立一支熟悉人才發展及組織效能的專業團隊，配合EnergyAustralia提升員工能力、投入感及工作效率的目標。
- 在印度，集團的人力資源實務以維繫集團最優秀的員工，促進他們的專業及個人發展為目標，例如推出「工作能力框架」，詳細說明集團期望員工擁有的五項才能。這框架已納入工作表現管理制度之中。
- 中電繼續在印度透過「工程畢業生見習計劃」(GET) 招聘及培訓新晉工程師，培養當地的工程人才。作為計劃的一部分，19名工程師在完成課堂學習及在職培訓後，已獲安排在哈格爾電廠及Paguthan電廠工作。目前，九名工程師正在國家電力培訓學院(National Power Training Institute)接受課堂培訓。

總的來說，中電集團於2012年為每名僱員投入的正式培訓時間平均為5.6個工作天(2011年為5.4個工作天)。這些培訓活動透過提升員工在現職的表現或為他們日後晉升做好準備，強化中電的「人力資本」，讓公司及員工個人均有裨益。



趙家偉先生  
中華電力特級技工 — 工程助理

若政府決定不行使延期5年的選擇權，現行管制計劃協議將於2018年屆滿。你認為公司員工會因此受到重大影響嗎？例如薪酬福利的轉變？或是人手安排的改動？

不管2018年後的規管安排如何，我們一貫的基本目標是確保有適當的員工數目和技能組合，以配合營運業務和市場環境的需要。為配合未來數年為員工隊伍注入動力的需要，公司將繼續提供具市場競爭力的薪酬及福利，以吸納、挽留和激勵表現優秀的僱員。




藍凌志  
集團總監 — 總裁(香港)



## 環境資本 集團對環境的貢獻

一間電力公司高談「環境資本」，而不是從成本、責任或風險的角度來看待環境管理問題，乍看似乎不可思議。然而，我們認為中電在供電範圍內提供高效和可靠的電力服務，也是對環境的一種貢獻，尤其因為電力在末端使用時是不會造成污染的。我們亦認為，以對環境負責任的方式經營業務，可為中電創優增值，這包括建立集團的競爭優勢、管理我們的環保刑責、紓緩收緊環保法例對集團所興建、擁有或營運的資產的影響，以及贏取政府及社群的認同。

本章詳述集團環境管理表現的核心範疇。集團的網上版《可持續發展報告》有更詳盡的說明。

### 《氣候願景2050》

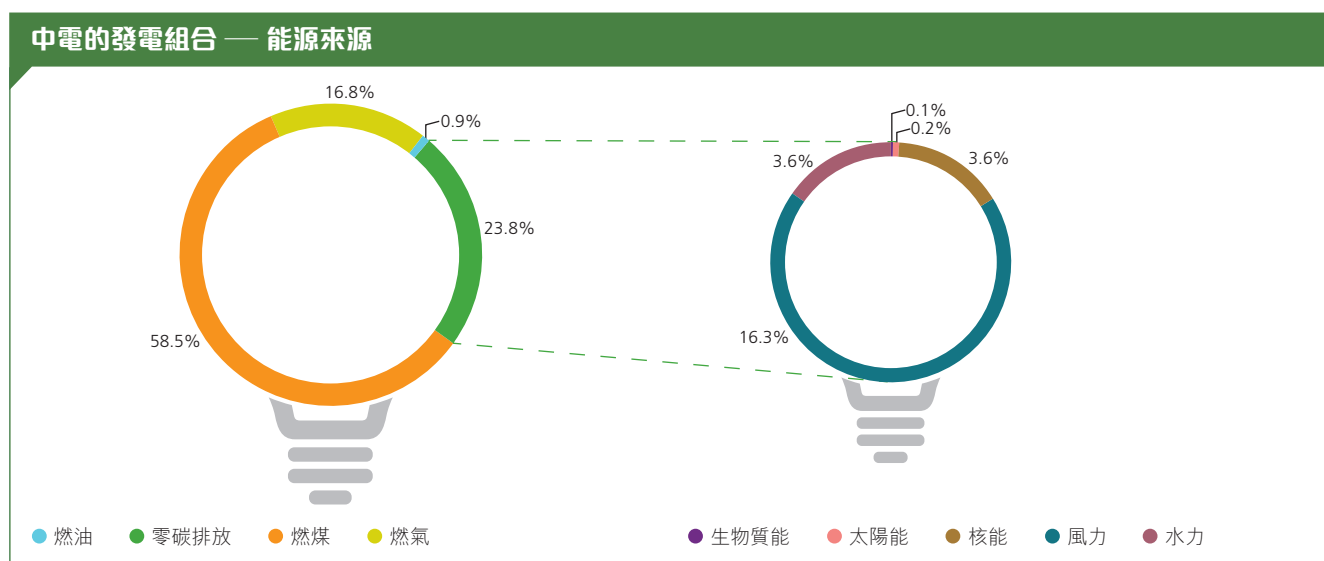
中電於2007年公布《氣候願景2050》，當中就減少集團發電組合的二氧化碳排放強度訂立具體目標及承諾，以克盡己任的態度共同應對全球暖化的威脅。我們在《氣候願景2050》中承諾於2050年底前將集團發電組合的碳排放強度減少75%（將每度電二氧化碳排放量從0.84千克減至0.20千克），並訂立目標提高集團發電組合中零碳排放發電的比重。中電決定降低集團發電組合的碳排放強度，因此必須徹底改變經營業務和衡量表現的方法。2010年，我們修訂集團的中期減碳目標，把2020年底前的碳排放強度由每度電0.7千克二氧化碳減至每度電0.6千克二氧化碳。由於我們在這方面先前已經取得進展，加上商業及技術環境的進步，使中電得以加快步伐邁向低碳未來。

中電《氣候願景2050》，包括我們訂立的目標，是建立於降低發電組合中燃煤所佔比重，同時增加使用天然氣、核電及可再生能源的基礎上的。我們將繼續在營運過程中促進能源效益，並支持客戶也在這方面予以提升。於2012年12月31日：

- 2012年期間，中電擁有營運控制權設施的碳排放總量為38,464千公噸二氧化碳當量，較2011年的44,450千公噸二氧化碳當量減少了13.5%。
- 中電發電組合（按淨權益計算）的碳強度為每度電0.77千克二氧化碳，較2011年的每度電0.8千克二氧化碳減少了3.8%。

自2007年起，我們已投資接近30億美元於可再生能源資產，配合集團營運地區內的政府為支持零排放及低排放發電而推出的政策及獎勵措施。我們於2010年12月31日已實現了於2020年底前零排放發電容量佔總發電容量20%的目標，較原定時間提早了十年達標。因此，我們將2020年底前零碳排放發電容量佔總發電容量的目標提高至30%。2012年初，可再生能源佔集團發電容量達18.3%（按淨權益計算）。以中電於2004年可再生能源僅佔集團發電容量低於1%的水平作為參考，便可了解集團於減排方面的步伐。

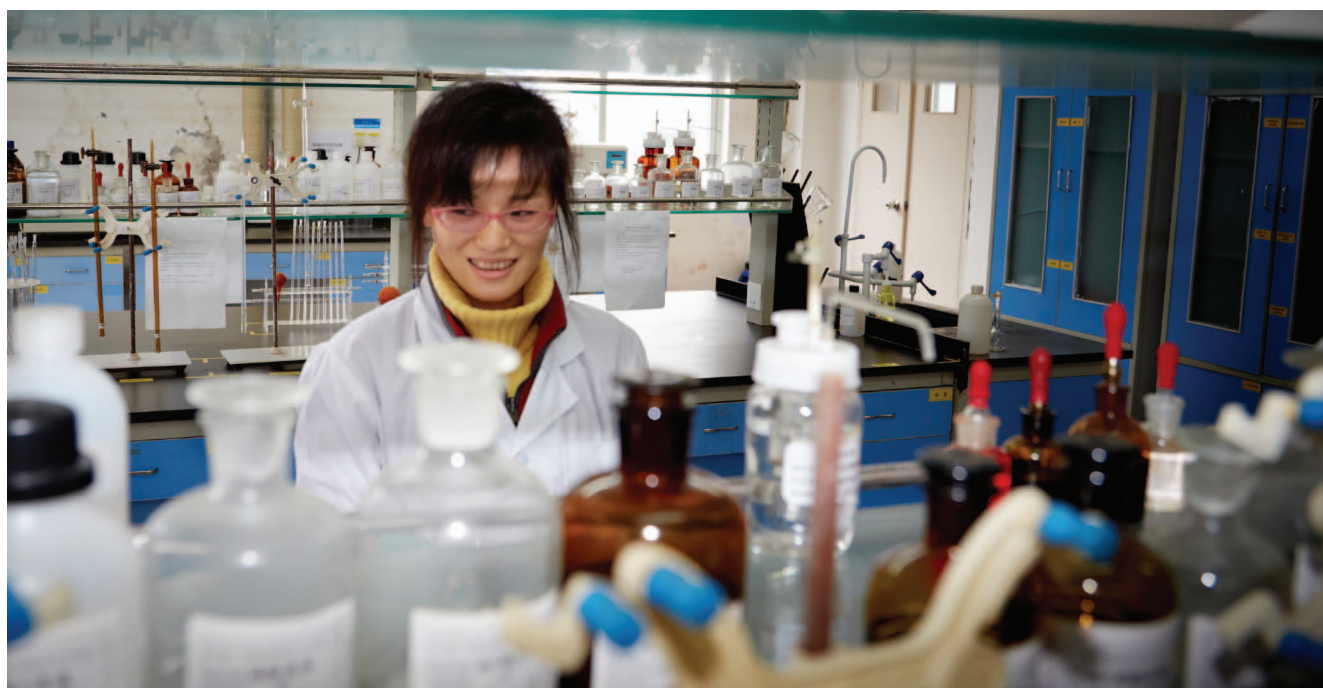
於2012年12月31日，中電在邁向《氣候願景2050》目標（按淨權益計算）的進展為20.2%可再生能源（2020年目標為20%）及23.8%零碳排放發電（2020年目標為30%）。



2012年，我們為三間發電廠（防城港、哈格爾及Tallawarra）進行「氣候變化適應評估」，衡量它們應對氣候變化的能力。在此之前，我們已於2010年度為Paguthan電廠及和平電廠完成試驗研究。

## 空氣質素

中電為其設施量度氣體排放。我們透過網上數據管理系統，記錄集團每個單位的氣體排放數據，確保中電的設施在運行上符合監管條件及許可證的規限。在沒有相關規例的地區，我們盡可能採用最佳可行技術及國際最佳實務。我們同時盡量使用排放量較低的燃料，並分散燃料組合以採用較潔淨的燃料及可再生能源。2012年，我們繼續致力降低集團發電組合的排放量，至年底為止，與2011年比較，我們分別減低二氧化硫、氧化氮及粒狀物總量的排放量達2%、11%和24%。



驗證集團的環境數據 — 我們在防城港的實驗室



## 用水

傳統發電廠需要大量冷卻水和生產用水。水供應量顯然是直接影響集團水電廠表現的一項因素。

2012年，中電擁有營運控制權的設施取用了約4,690立方兆米的水(2011年為4,732立方兆米)，主要供傳統火力發電廠作冷卻用途。當中約99%取自海水，只有約1%是淡水(包括城市用水和地下水)。上述設施於2012年的水排放總量為4,666立方兆米(2011年為4,710立方兆米)，當中大部分排入大海。

鑑於水資源對發電的重要性，我們於2012年進行了遍及整個集團的用水研究，將集團設施的用水表現與業界參考基準進行比較。這項研究完成後將奠定日後提升用水效益和推行節約用水措施的基礎。

## 廢物

我們致力減少集團發電設施在建造、拆卸和營運過程中產生的廢物，並且提高回收量。我們以按照當地法規處理和處置廢物作為最低的標準，同時盡量把握機會，與合資格人士及夥伴合作，將發電產生的廢物及副產品重複使用及回收再造。

2012年，中電擁有營運控制權的設施合共產生11,092公噸的固體廢物和1,521千公升的液體廢物(不包括煤灰及石膏等副產品)，而2011年則分別為7,100公噸和912千公升。

煤灰及石膏總產量及回收量分別為777及214千公噸，而產生的495千公噸煤灰和210千公噸石膏均已全部回收再做或售出。在青山發電廠，大部分煤灰已被出售，用作直接取代水泥來生產混凝土。而劣質煤灰，如爐底灰、未加工和不合格的粉煤灰，則售予本地一間水泥廠。

## 生物多樣性

生物多樣性以至生態系統的健全運作，對集團業務均十分重要。可再生能源項目一般位於發展程度較低的地點，所以上述因素更具關鍵性。在設計上，中電發電設施會考慮如何在施工、營運以至退役階段，均盡量避免、減少及紓緩發電設施對生物多樣性的潛在影響。

2012年，中電在集團層面制訂了新的「生物多樣性政策聲明及指引」和相關工具，把生物多樣性風險評估納入為集團內部「投資前環境風險評估」程序的一部分。這工具可協助評估和處理新項目及大型改造工程對生物多樣性造成的重大影響。計劃是根據最新的國際金融公司表現標準(International Finance Corporation Performance Standard)六號文件中的原則來制訂的。

## 環保法例：符合規定及超越法例要求

於2012年12月31日，集團並無因違反環保法規而受到處罰或檢控。然而，符合規定只是集團環境表現的基本標準。我們承諾負責任地管理集團業務對環境造成的短期及長期影響。這項承諾超越法例要求，並適用於集團業務的所有階段，由規劃、興建、營運、維修以至退役的設施及設備。