

台灣電力公司

106 年長期電源開發方案

(10605 案)



電源開發處

106 年 6 月

本報告參考使用須知

- 一、依據電業法第 3 條第 3 項第 3 款規定，「電力供需之預測、規劃事項」係由電業管制機關辦理，故有關全國長期電力需求預測與長期電源開發規劃，請至能源局網站下載參考，網址如下：

http://web3.moeaboe.gov.tw/ECW/populace/content/Content.aspx?menu_id=65

- 二、本報告係本公司以企業經營角度進行台電系統之長期電源開發規劃，以做為電力建設規劃及投資決策之參考，然而各項電源開發計畫有執行上之變數，且規劃中之計畫尚需提報政府審查可行性研究並進行環評審查，故各項規劃之內容有其不確定性。

- 三、本(10605)方案係依據 106 年上半年之政府能源政策及各項條件下所進行之內部分析資料。引用本報告各項資料時，需留意不同時間點之情勢變化。

目 錄

| | |
|----------------------------|-----------|
| 壹、台電長期電源規劃之考量 | 1 |
| 一、政府能源政策..... | 1 |
| 二、電業法修正..... | 3 |
| 三、能源發展綱領修正..... | 4 |
| 貳、台電長期電源開發方案 | 6 |
| 一、台電系統與全國電力系統差異說明..... | 6 |
| 二、台電系統現況..... | 7 |
| 三、大型發電機組退休規劃..... | 11 |
| 四、台電施工中發電工程..... | 13 |
| 五、台電陳報政府審核中的發電計畫..... | 14 |
| 六、台電規劃中發電計畫..... | 15 |
| 七、10605 台電長期電源開發方案..... | 17 |
| 參、結語 | 18 |

圖表目錄

| | | |
|------|--------------------------------|----|
| 圖2-1 | 105年全國發電設備裝置容量及發電量占比圖..... | 6 |
| 圖2-2 | 105年底台電系統裝置容量與發購電量配比圖..... | 7 |
| 圖2-3 | 105年夏季臺灣本島區域供需示意圖(不含離島)..... | 10 |
| 表2-1 | 核電廠運轉執照到期日 | 11 |
| 表2-2 | 106~117年間預計退休之火力機組..... | 12 |
| 表2-3 | 台電公司奉准及施工中發電計畫..... | 13 |
| 表2-4 | 政府審核中發電計畫 | 14 |
| 表2-5 | 台電公司規劃中發電計畫(10605案)..... | 16 |
| 表2-6 | 106年台電公司長期電源開發方案表(10605案)..... | 17 |

壹、台電長期電源規劃之考量

一、政府能源政策

行政院於105年9月17日發布「為邁向2025非核家園目標，推動新能源政策」新聞稿指出，能源轉型與電業改革以長短期策略相互搭配，確保電力供應；同時積極推動節約能源及擴大再生能源發展，全面推動包括節能、創能、儲能及智慧系統整合等措施，希望帶動新興綠能產業發展與促進綠色就業，引領產業與全民共同朝非核家園邁進。

政府新能源政策具體作為包含：

- (一)穩定開源及擴大需量管理，確保供電；
- (二)推動節能極大化，提升能源使用效率，抑低電力需求成長；
- (三)積極多元創能，促進潔淨能源發展；
- (四)加速布局儲能，強化電網穩定度；
- (五)推動智慧電網與智慧電表布建；
- (六)培養系統整合，輸出國外系統市場，拓展自主綠能產能；
- (七)完成電業法修法及檢討電價機制，提供能源轉型所需的市場結構與法制基礎等七項具體作為，以啟動能源轉型與電業改革，帶動自主綠能產業發展。

資料來源請參閱網址

http://www.ey.gov.tw/News_Content2.aspx?n=F8BAEBE9491FC830&s=5DC876427A861AE2

為全力推動我國發展綠能，並啟動國家能源轉型工程，政府業已完成電業法修正，並於106年1月26日由總統公布施行，以作為建構「能源轉型及電業改革」之市場機制與法制基礎，重新架構我國電力市場運作方式，營造有利綠能發展之環境。

面對國內外能源環境快速變遷，經濟部於106年5月16日對外說明能源轉型路徑規劃，以長短期策略相互搭配，引領產業跟全民共同朝114年非核家園，以及再生能源發電占比提升為20%、天然氣發電占比提升為50%、燃煤發電占比降為30%目標邁進。

政府為打造潔淨能源結構與營造永續能源發展環境，我國能源轉型，以發展無碳再生能源與擴大低碳天然氣使用，逐步降低燃煤發電比例為路徑，包含：

(一)再生能源：

以技術成熟可行、成本效益導向、分期均衡發展、帶動產業發展及電價影響可接受為原則，擴大設置再生能源，發展路徑由105年發電量占全國總發電量比例約4.8%，於109年提高至9%，並於114年達成20%目標。

(二)燃氣發電：

推動新建或擴建天然氣電廠並採高效率複循環機組，其發電效率可達62%(現有燃氣機組平均效率約為51%)，同時新設或擴建液化天然氣卸收、輸儲設備，並確保如期完工運轉，發展路徑由105年發電量占全國總發電量比例約32.4%，於109年提高至33%，並於114年達成50%目標。

(三)燃煤發電：

為確保能源轉型過程中電力供應穩定，將燃煤發電作為重要基載電力，於未來能源結構中維持適度燃煤，同時透過燃煤電廠汰舊換新並採超超臨界高效率機組，其發電效率可達45%(既有燃煤機組平均效率僅38%)，並以彈性調度，逐步降低燃煤發電占比，發展路徑由105年發電量占全國總發電量比例約45%，109年因核一及核二除役過程中，替代之再生能源裝置容量與天然氣發電機組尚未及趕上，爰總發電占比略升，在109年為50%，惟至114年占比降至30%以下。

(四)核能發電：

推動既有核電廠(核一、二、三)不延役，依新修正「電業法」第95條規定，核能發電設備應於中華民國114年以前，全部停止運轉，另依「核子反應器設施管制法」規定於預定永久停止運轉前3年提出除役計畫，同時核四廢止，於114年達成非核家園目標。

資料來源請參閱網址

https://www.moea.gov.tw/MNS/populace/news/News.aspx?kind=1&menu_id=40&news_id=65977

二、電業法修正

(一)電業法修法主軸及藍圖

電業法修正案業於106年1月26日由總統發布實施，我國在穩定電力供應前提下，達成「多元供給、公平使用及自由選擇」等目的。

本次電業法修正方向將電業劃分為發電業、輸配電業及售電業，並分別予以管理，在發電市場部分採綠能先行為原則，首先將開放再生能源得透過代輸、直供及再生能源售電業等方式銷售予用戶，放寬過去對再生能源售電之限制，爾後，待管理配套、法制運作順暢、市場成熟穩健發展之後，再開放其他傳統能源直供、代輸與一般售電業，以逐步修法方式達成；在輸配電業部分，考量其公共性高，將以國營方式，統籌執行電力調度，確保電網公平供公眾使用；在售電端部分，以用戶自由選擇為前提全面開放。同時明定電價訂定程序，建立電價平穩機制，以減少電價大幅波動。

依循修法方向，電業法修法明定二階段修法藍圖，逐步完成電業自由化，第一階段修法主要內容為修法通過後1~2.5年完成：(1)開放再生能源發電業，可躉售、代輸或直供方式售電。(2)開放再生能源售電業。(3)開放傳統發電業，惟其電力僅能售

予公用售電業。(4)公用售電業須符合電力排碳係數管制與備妥備用容量；修法通過後6~9年完成：台電公司得轉型為控股母公司，其下成立發電及輸配售電公司(領有輸電業及公用售電業執照)，進行廠網分工。

第二階段修法主要內容為開放第一階段修法後新建傳統發電業允許代輸或直供予用戶，導入發電市場競爭，並開放設立一般售電業。其中，第一階段修法前既有傳統發電業僅能售電予公用售電業。

修法後，電力相關籌備事宜除中央主管機關(經濟部)及地方縣市政府各其所司外，中央主管機應成立電業管制機關(現階段指定能源局辦理)掌理電業及電力市場之監督及管理、電力供需之預測及規劃事項、電力調度監督管理、用戶用電權益監督管理、電業間或電業與用戶間之爭議調處等事宜，以確保用戶用電權益。

(二)台電公司電源開發方案角色及定位

電業法第6條第5項明定，「為達成穩定供電目標，台灣電力股份有限公司之發電業及輸配電業專業分工後，轉型為控股母公司，其下成立發電及輸配售電公司」，由此可知，本公司轉型為控股公司後，將持續肩負我國穩定電力供應之重責大任，故本公司以政府能源政策為最高指導方針，持續滾動檢討訂定長期電源開發方案，以做為本公司電力建設之決策參考，並進一步確保我國長期電源供應穩定。

三、能源發展綱領修正

行政院於106年4月核定修正，以能源安全、綠色經濟、環境永續、社會公平為主軸思維，作為推動能源轉型政策之上位指導方針，後續依推動機制訂定「能源轉型白皮書」並每5年檢討，以加速能源轉型推動與落實。

本次綱領主要增修內容為：

在「能源安全」面向，由能源需求面、供給面及系統面建構穩定、可負擔及低風險之能源供需體系。

在「綠色經濟」面向，區分「打造綠能產業生態系」、「普及綠能在地應用」及「創新綠能減碳科技」三大方針，藉由建構有助綠能產業的發展環境，整合綠能相關產業，培育綠能產業技術及人才，結合區域特性反映在地化特色，以形成具全球競爭力的綠能產業生態系，拓展整體輸出之國際商機，期由綠色就業及綠色成長，帶動國家經濟發展新動能。

在「環境永續」面向，針對近來地方關切的空污議題、能源設施布建之環境衝擊與2025年非核家園目標，新增「維護空氣品質」、「規劃適當區位」與「達成非核家園」方針，同時保留原能源部門溫室氣體減量，及建構低碳環境等相關策略。

在「社會公平」面向，強化能源領域公眾參與及風險溝通、建構公平競爭能源市場。

在政策配套方面，新增推動綠色金融發展、中央與地方共同推動區域能源治理及深化能源風險溝通與教育，以強化能源轉型政策配套；另訂定包含能源發展目標、具體推動措施及政策工具之「能源轉型白皮書」並定期檢討，作為綱領後續具體推動機制。

資料來源請參閱網址

https://www.moea.gov.tw/MNS/populace/news/News.aspx?kind=1&menu_id=40&news_id=65498

貳、台電長期電源開發方案

一、台電系統與全國電力系統差異說明

依據經濟部能源局出版之105年能源統計手冊，民國105年全國電力系統裝置容量中，汽電共生廠占17%，民營電廠占19%，本公司電源則占64%。在發電量方面，汽電共生廠占14%，民營電廠占17%，本公司電源則占69%。

105年台電公司與汽電共生及民營電廠之裝置容量及發電量占比詳圖2-1。

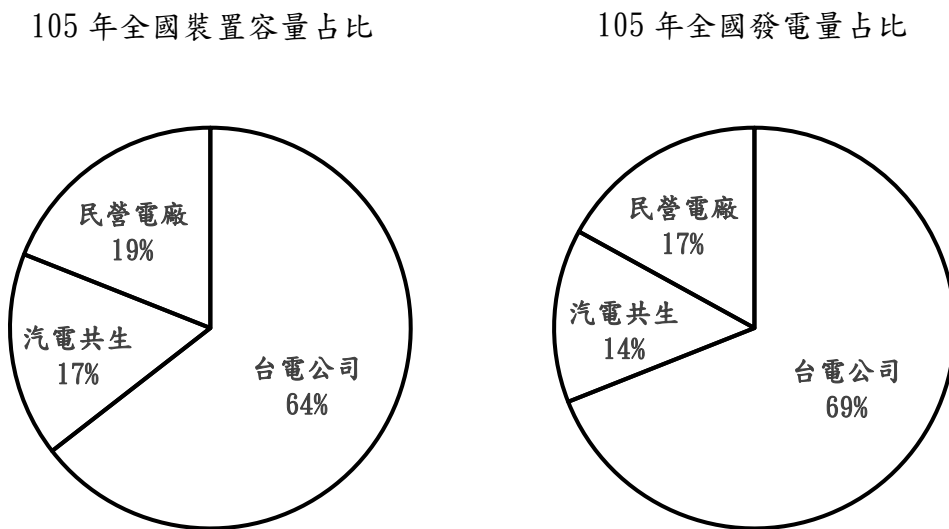


圖2-1 105年全國發電設備裝置容量及發電量占比圖

目前台電系統包括本公司自有之電源、依據「汽電共生系統實施辦法」躉售電力予本公司之汽電共生部分、以及與本公司簽訂購售電合約之民營電廠(IPP)等三種來源。考量傳統汽電共生系統係業者將製程外之餘電躉售予本公司，無法接受本公司之電力調度，故其裝置容量不計入台電系統裝置容量，但考量其餘電躉售部分對提升台電系統整體供電能力有幫助，故仍將汽電共生系統的「尖峰保證容量」計入台電系統的「淨尖峰

供電能力」中。汽電共生中，屬再生能源之垃圾、沼氣等，係將生產之電力全數躉售給台電公司，其裝置容量計入台電系統中。以民國105年底為例，全國系統總裝置容量約4,910.4萬瓩，台電系統4,213.3萬瓩，之間的差距主要為民間自發自用之汽電共生。

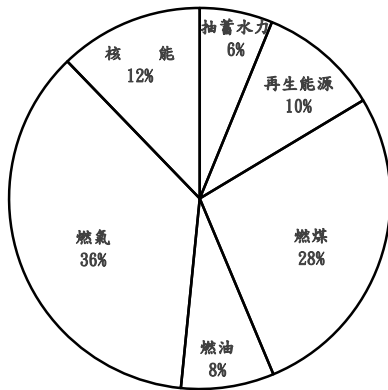
台電公司長期電源開發規劃係以台電系統之供電量為考量，不考慮民間自發自用之用電量。

二、台電系統現況

(一)裝置容量與發購電量

台電系統包括台電公司自行開發電源及購入部分汽電共生與民營電廠(IPP)等民間電力，至民國105年底，台電電力系統裝置容量為4,213.3萬瓩，全年發購電量則為2,257.9億度，各類電源配比詳如圖2-2所示：

105 年底台電系統裝置容量配比



105 年台電系統發購電量配比

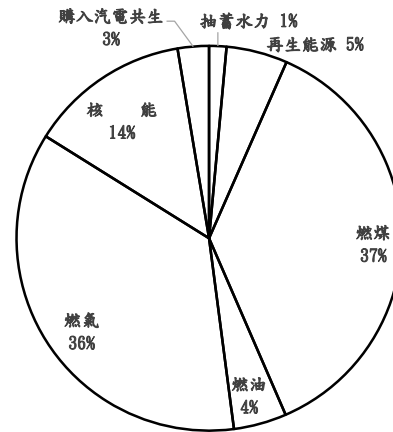


圖2-2 105年底台電系統裝置容量與發購電量配比圖

其中再生能源包括慣常水力、風力、太陽光電、合格汽電共生之垃圾、沼氣及依再生能源電能收購作業要點購入之生質能。

慣常水力裝置容量為208.9萬瓩，占全系統5.0%；發電量為65.3億度，占全系統2.9%。

風力部分，裝置容量為67.8萬瓩，占全系統1.6%；發電量為14.5億度，占全系統0.6%。

太陽光電部分，裝置容量為93.1萬瓩，占全系統2.2%；發電量為10.7億度，占全系統0.5%。

合格汽電共生之垃圾、沼氣發電及依再生能源電能收購作業要點購入之生質能，合計裝置容量為62.3萬瓩，占全系統1.5%；發電量為25.5億度，占全系統1.1%。

(二)區域平衡（臺灣本島）

為減少輸電線路的投資，及降低線路損失、二氧化碳與空氣污染物的排放等，電廠的設置應盡可能靠近負載中心；惟我國地狹人稠，適宜興建電廠的廠址不易取得，尤其是北部地區廠址難覓，故長期電源開發規劃所追求的區域供需平衡，乃是以大區域為主。

依據臺灣本島地理環境及輸變電系統供電轄區範圍，將供電區域劃分為北、中、南三區，各區域範圍如下：

北部地區：係指新竹縣鳳山溪及花蓮縣清水斷崖以北地區，包含宜蘭、基隆、臺北與桃園等縣市。

中部地區：係指新竹縣鳳山溪及花蓮縣清水斷崖以南，濁水溪以北地區，包含新竹、苗栗、臺中、彰化、南投與花蓮等縣市。

南部地區：係指濁水溪以南地區，包含雲林、嘉義、臺南、高雄、屏東與臺東等縣市。

民國105年7月臺灣本島之尖峰負載與電源分布比較如圖2-3所示，就區域供需而言，中區、南區電源充裕，北部地區供電能力較北部尖峰負載不足58萬瓩，北部地區供電能力包括有高發電成本之協和燃油發電廠及核一、二廠的全黑起動氣渦輪機；在考慮經濟性及發電機組需定期檢修及偶有故障停機情事發生，中電

北送為常態；未來在北部負載持續成長下，對輸電損失、供電可靠度具有負面影響，為此需謀求在北部地區增設機組，以改善區域電力供需平衡，提昇電力品質等問題。

南部地區目前供電能力大於負載需求，民國105年剩餘電力為174萬瓩，預估未來機組陸續屆齡退休下，南部供電情形逐漸吃緊，為因應此現象，本公司已規劃於南部地區進行更新發電計畫之可行性。

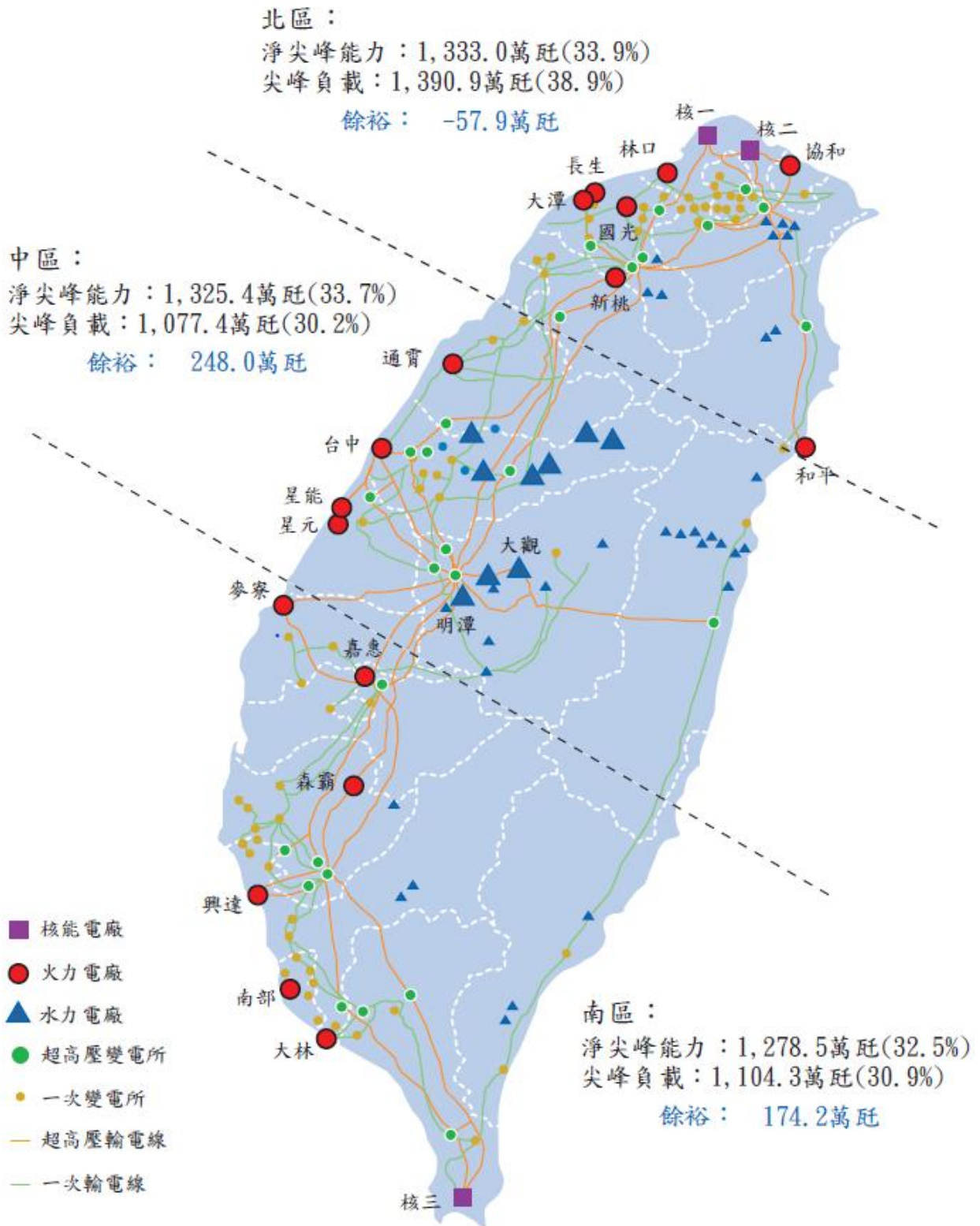


圖 2-3 105 年夏季臺灣本島區域供需示意圖(不含離島)

三、大型發電機組退休規劃

(一)核能

依據電業法第95條規定，「核能發電設備應於中華民國一百十四年以前全部停止運轉」。此外，依據經濟部106年5月16日新聞稿，同時核四廢止，於114年達成非核家園目標。

現有三座核電廠各機組之運轉執照到期日如表2-1所示，107年底至114年5月核能除役容量為514.4萬瓩。

表2-1 核電廠運轉執照到期日

| 電廠別 | 機組別 | 運轉執照到期日 |
|-----|-----|---------|
| 核一廠 | #1 | 107年12月 |
| | #2 | 108年 7月 |
| 核二廠 | #1 | 110年12月 |
| | #2 | 112年 3月 |
| 核三廠 | #1 | 113年 7月 |
| | #2 | 114年 5月 |

(二)火力

依長期電源開發方案10605案，106~117年間預計退休之火力容量為962.2萬瓩，其中，大林三、四號機已於105年8月1日轉為緊急備用電力設施，規劃於106年10月除役；大林五號機規劃於108年12月除役；通霄複循環一~五號機規劃於106年11月~109年11月間除役；協和一~四號機規劃於108年12月及113年11月間除役；另外，興達電廠燃氣複循環一~五號機規劃於113年10月及115年7月間除役；燃煤汽力一~四號機規劃於113年10月及116年1月間除役。106-117年間預計退休之火力機組，詳表2-2。

表2-2 106~117年間預計退休之火力機組

| 計畫名稱 | 裝置容量 (萬瓩) | 預定 退休年 |
|-------------|--------------|-----------|
| 1. 燃油 | | |
| 離島火力 | 23.0 | 106~117 |
| 大林火力三~四號機 | 75.0 | 106 |
| 協和火力一~四號機 | 200.0 | 108~113 |
| 台中氣渦輪機一~四號機 | 28.0 | 109~114 |
| 小計 | 326.0 | |
| 2. 燃煤 | | |
| 興達火力一~四號機 | 210.0 | 113~116 |
| 小計 | 210.0 | |
| 3. 燃氣 | | |
| 通霄複循環一~五號機 | 153.6 | 106~109 |
| 大林火力五號機 | 50.0 | 108 |
| 興達複循環一~五號機 | 222.6 | 113~115 |
| 小計 | 426.2 | |
| 4. 合計 | 962.2 | |

註：小數點誤差係四捨五入之故。

四、台電施工中發電工程

截至106年5月底，台電公司計畫奉准及施工中工程，再生能源方面於民國107~109年新增29.9萬瓩，火力方面於114年以前新增907.0萬瓩，施工中發電工程合計新增936.9萬瓩，詳如表2-3。

有關施工中之大型火力發電計畫部分，林口電廠更新擴建一、二號機分別已於105年10月6日及106年3月24日取得電業執照，三號機預計於民國108年7月完工商轉；通霄複循環電廠更新擴建計畫3部機預計分別於107年2月、109年1月及109年1月計入系統；大林電廠更新擴建計畫2部機預計分別於107年2月16日及7月15日完工商轉。

表 2-3 台電公司奉准及施工中發電計畫

| 計畫名稱 | 裝置容量 (萬瓩) | 預定 商轉年 |
|-----------------------------|--------------|-----------|
| 1. 再生能源 | | |
| 太陽光電第二~三期計畫 | 11.1 | 107~109 |
| 風力第五期計畫 | 3.6 | 107~109 |
| 澎湖低碳島風力計畫 | 3.3 | 108 |
| 離岸風力第一期計畫 | 11.0 | 109 |
| 離島小型再生能源計畫 | 0.5 | 109 |
| 鯉魚潭水庫景山水力 | 0.4 | 109 |
| 小計 | 29.9 | |
| 2. 火力 | | |
| 離島(燃油) | 0.3 | 106~109 |
| 大潭複循環七~十號機(燃氣) ^註 | 316.8 | 106~114 |
| 林口新二~三號機(燃煤) | 2×80.0 | 106~108 |
| 通霄新複循環一~三號機(燃氣) | 3×89.3 | 107~109 |
| 大林新一~二號機(燃煤) | 2×80.0 | 107 |
| 金門塔山九~十號機(燃油) | 2×1.1 | 108 |
| 小計 | 907.0 | |
| 3. 合計 | 936.9 | |

註：1.大潭複循環七號機分二階段辦理：第一階段單循環機組(60萬瓩)預計於106年8月商轉(7月併聯)，因環評承諾於108年12月31日停轉；第二階段加裝汽輪機組(30萬瓩)後，複循環機組容量達90萬瓩，預計於110年7月商轉發電。

2.小數點誤差係四捨五入之故

五、台電陳報政府審核中的發電計畫

截至106年5月底，台電公司陳報政府審查中之計畫包括萬里水力、高原複循環，裝置容量合計124.9萬瓩，如表2-4所示。

表2-4 政府審核中發電計畫

| 計畫名稱 | 裝置容量 (萬瓩) | 預定 商轉年 |
|------------|--------------|-----------|
| 1. 再生能源 | | |
| 萬里水力 | 4.9 | 117 |
| 小計 | 4.9 | |
| 2. 火力 | | |
| 高原複循環機(燃氣) | 120.0 | 112 |
| 小計 | 120.0 | |
| 3. 合計 | 124.9 | |

註:小數點誤差係四捨五入之故

六、台電規劃中發電計畫

台電規劃中發電計畫摘要如表2-5，其中再生能源方面共237.2萬瓩，包括湖山水庫小水力、集集攔河堰小水力、全臺小水力二～三期、太陽光電第四～七期計畫、綠島地熱試驗計畫、風力第六～七期、地熱一～二期計畫、離岸風力二～三期及澎湖離岸風力計畫等。

現有液化天然氣接收站卸收能力幾已達上限，需待第三座液化天然氣接收站完成後方能大幅提升天然氣發電能力。為積極使用天然氣發電，本公司規劃民國113~117年完工商轉之燃氣複循環計畫包括興達更新一～三號機、協和更新一號機(含接收站工程)、台中新一～二號機(含接收站工程)、通霄更新四～五號機等，其裝置容量共1000.0萬瓩。

燃煤部分，計畫已奉核定並通過環評之深澳計畫刻正辦理計畫修正作業，規劃於民國114~115年間商轉，其裝置容量120萬瓩。

至民國117年以前規劃中發電計畫(包括再生能源)合計新增容量達1,357.9萬瓩。

表2-5 台電公司規劃中發電計畫(10605案)

| 計畫名稱 | 裝置容量 (萬瓩) | 預定 商轉年 |
|-----------------|--------------|-----------|
| 1.再生能源 | 237.2 | |
| 1-1.慣常水力 | | |
| 湖山水庫小水力 | 0.2 | 110 |
| 集集攔河堰小水力 | 0.7 | 111 |
| 全臺小水力二~三期 | 1.7 | 112 |
| 小計 | 2.5 | |
| 1-2.其他 | | |
| 太陽光電第四~七期計畫 | 89.5 | 108~117 |
| 綠島地熱試驗計畫 | 0.2 | 109 |
| 風力第六~七期計畫 | 15.0 | 112~115 |
| 離岸風力第二~三期計畫 | 106.2 | 112~117 |
| 地熱第一~二期計畫 | 9.8 | 114~117 |
| 澎湖離岸風力 | 14.0 | 115 |
| 小計 | 234.7 | |
| 2.火力 | | |
| 離島(燃油) | 0.7 | 110~116 |
| 興達新複循環一~三號機(燃氣) | 3×130.0 | 113~116 |
| 協和新複循環一號機(燃氣) | 130.0 | 114 |
| 台中新複循環一~二號機(燃氣) | 2×130.0 | 114 |
| 深澳新一~二號機(燃煤) | 2×60.0 | 114~115 |
| 通霄新複循環四~五號機(燃氣) | 2×110.0 | 116~117 |
| 小計 | 1,120.7 | |
| 3.合計 | 1,357.9 | |

註:小數點誤差係四捨五入之故

七、10605台電長期電源開發方案

依前述所列發電計畫，本公司民國106年度之長期電源開發方案(10605案)如表2-6所示。

表2-6 106年台電公司長期電源開發方案表(10605案)

單位:萬瓩

| 年 (民國) | 水力及其他再生能源 ^{*1} | | | 火 力 (容 量) | | | | | 核能 | | |
|-------------------|-------------------------|-------|-------|-----------------------------|------|--------|--------|--------|-----------|----|-------|
| | 計畫名稱 | 月初 | 容量 | 計畫名稱 | 月初 | 煤 | 油 | 氣 | 計畫名稱 | 月初 | 容量 |
| 105 ^{*2} | | | 692.3 | | | 1149.7 | 332.3 | 1524.5 | | | 514.4 |
| 106 | | | | 林口新#2 | 4 | 80.0 | | | | | |
| | | | | 大潭#7第一階段單循環機組 ^{*3} | 8 | | | 60.0 | | | |
| | | | | (大林#3, #4退休) | 10 | | -75.0 | | | | |
| | | | | (通霄CC#1-#3退休) | 11 | | | -76.4 | | | |
| 107 | 風力五期-第1標 | 12 | 1.6 | 通霄新CC#1 | 2 | | | 89.3 | (核一廠#1退休) | 12 | -63.6 |
| | 太陽光電三期-第1標 | 12 | 2.0 | 大林新#1, #2 | 3, 7 | 160.0 | | | | | |
| 108 | 澎湖低碳島風力 | 6 | 3.3 | 金門塔山#9, #10 | 5, 8 | | 2.1 | | (核一廠#2退休) | 7 | -63.6 |
| | 太陽光電三期-第2-3標 | 10-11 | 8.0 | 林口新#3 | 7 | 80.0 | | | | | |
| | 太陽光電五期 | 10 | 30.0 | (協和#1, #2退休) | 12 | | -100.0 | | | | |
| | | | | (大林#5退休) | 12 | | | -50.0 | | | |
| 109 | 風力五期-第2標 | 1 | 2.0 | 通霄新CC#2, #3 | 1 | | | 178.5 | | | |
| | 綠島地熱 | 6 | 0.2 | (台中GT#1, #4退休) | 11 | | -14.0 | | | | |
| | 太陽光電二期 | 6 | 1.1 | (通霄CC#4, #5退休) | 11 | | | -77.2 | | | |
| | 離岸風力一期 | 6 | 11.0 | | | | | | | | |
| | 鯉魚潭水庫景山水力 | 7 | 0.4 | | | | | | | | |
| | 離島小型再生能源 | 12 | 0.5 | | | | | | | | |
| 110 | 太陽光電四期 | 6 | 1.5 | 大潭#7第二階段汽輪機組 ^{*3} | 7 | | | 30.0 | (核二廠#1退休) | 12 | -98.5 |
| | 湖山水庫小水力 | 7 | 0.2 | | | | | | | | |
| 111 | 集集攔河堰小水力 | 7 | 0.7 | | | | | | | | |
| 112 | 全臺小水力二、三期 | 1, 7 | 1.7 | 大潭CC#8 | 1 | | | 75.6 | (核二廠#2退休) | 3 | -98.5 |
| | 風力六期 | 6 | 8.0 | 高原CC | 7 | | | 120.0 | | | |
| | 離岸風力二期-第1期工程 | 12 | 20.0 | | | | | | | | |
| 113 | 太陽光電六期 | 6 | 23.0 | 大潭CC#9 | 7 | | | 75.6 | (核三廠#1退休) | 7 | -95.1 |
| | 離岸風力二期-第2期工程 | 12 | 20.0 | 興達新CC#1 | 7 | | | 130.0 | | | |
| | | | | (興達CC#1, #2退休) | 10 | | | -89.0 | | | |
| | | | | (興達#1, #2退休) | 10 | -100.0 | | | | | |
| | | | | (協和#3, #4退休) | 11 | | -100.0 | | | | |
| 114 | 地熱一期 | 6 | 4.8 | 大潭CC#10 | 1 | | | 75.6 | (核三廠#2退休) | 5 | -95.1 |
| | 離岸風力二期-第3期工程 | 12 | 20.0 | 台中CC#1, #2 | 1, 7 | | | 260.0 | | | |
| | | | | 深澳新#1 | 7 | 60.0 | | | | | |
| | | | | 協和新CC#1 | 7 | | | 130.0 | | | |
| | | | | 興達新CC#2 | 7 | | | 130.0 | | | |
| | | | | (台中GT#2, #3退休) | 11 | | -14.0 | | | | |
| 115 | 風力七期 | 6 | 7.0 | 深澳新#2 | 7 | 60.0 | | | | | |
| | 澎湖離岸風力 | 6 | 14.0 | (興達CC#3-#5退休) | 7 | | | -133.6 | | | |
| | 離岸風力二期-第4期工程 | 12 | 21.2 | | | | | | | | |
| 116 | | | | (興達#3, #4退休) | 1 | -110.0 | | | | | |
| | | | | 興達新CC#3 | 1 | | | 130.0 | | | |
| | | | | 通霄新CC#4 | 7 | | | 110.0 | | | |
| 117 | 萬里水力 | 1 | 4.9 | 通霄新CC#5 | 1 | | | 110.0 | | | |
| | 地熱二期 | 6 | 5.0 | | | | | | | | |
| | 太陽光電七期 | 6 | 35.0 | | | | | | | | |
| | 離岸風力三期-第1期工程 | 12 | 25.0 | | | | | | | | |

註：1. 水力及其他再生能源包括抽水水力、慣常水力、風力、太陽光電及其他再生能源(含汽電共生之垃圾及沼氣)。

2. 105年為實績值。

3. 大潭複循環七號機分二階段辦理：第一階段單循環機組(60萬瓩)預計於106年8月商轉(7月併聯)，因環評承諾於108年12月31日停轉；

第二階段加裝汽輪機組(30萬瓩)後，複循環機組容量達90萬瓩，預計於110年7月商轉發電。

4. 火力部分尚有離島機組，包括臺東蘭嶼火力第七、八號機、綠島火力第三、四號機更新；馬祖東引火力第六~八號機、西莒火力第八~九號機等，合計1.1萬瓩。

參、結語

一、基於企業責任及電業法賦予本公司穩定供電之目標，本公司將積極配合政府能源政策及能源配比目標，推動再生能源及燃氣複循環發電計畫(含液化天然氣接收站計畫)，並且建構再生能源友善併網環境，讓民間得以共同推動再生能源之發展。

二、本公司依據民國106年之內外在環境條件分析，提出長期電源開發規劃如下：

(一)再生能源方面：

預計民國119年(西元2030年)離岸風力裝置容量目標為180萬瓩，太陽光電目標為100萬瓩，陸域風力及地熱之目標為70萬瓩，水力發電則為190萬瓩(皆不含購電)。

(二)火力及核能方面：

民國106~117年預計除役容量1,476.6萬瓩，除了核一、二、三廠屆齡退休之容量514.4萬瓩外，火力部分為962.2萬瓩，包括燃氣426.2萬、燃煤210萬瓩及燃油326.0萬瓩；據此，規劃火力新增發電計畫容量為2,147.8萬瓩，包括燃氣1,704.6萬瓩、燃煤440萬瓩及燃油3.2萬瓩。