

另長期借款及應付公司債期初餘額 8,432 億 8,214 萬餘元（包含 1 年內到期長期借款及應付公司債 1,132 億 560 萬餘元，及 95 年度以後發行公司債尚未攤銷之債券發行費用 2 億 2,763 萬餘元），111 年度舉借 2,252 億 7,000 萬元，較可用預算數 2,932 億 4,919 萬餘元（含以前年度保留數 308 億 2,019 萬餘元），減少 679 億 7,919 萬餘元，約 23.18%，主要係配合業務及資金調度，減少長期債務舉借所致，償還 1,132 億 555 萬餘元，較可用預算數 1,132 億 584 萬餘元，減少 29 萬餘元，期末餘額為 9,553 億 4,659 萬餘元（包含 1 年內到期長期借款及應付公司債 751 億 3,359 萬餘元，及 95 年度以後發行公司債尚未攤銷之債券發行費用 2 億 6,750 萬餘元）。

（五）重要審核意見

1. 配合政府能源轉型政策，辦理再生能源及儲能系統併網業務，惟輸、配電併聯機制尚有強化空間，且可併網容量不足，影響業者併網運轉期程，亟待研謀妥處，推動多元併網措施，俾利綠電之推展。

台灣電力公司為管理再生能源及儲能系統併入輸、配電電力系統業務，訂定輸、配電併聯作業規範，並建置系統管理案件辦理情形，另於公司網站設立再生能源併網專區，提供再生能源可併網容量查詢、申設案件進度查詢、併網容量已滿排隊查詢等資訊。經查可併網容量管理情形，核有下列事項：

（1）訂定再生能源、儲能系統併入電網等規範，有助防範業者虛占線路容量，惟相關機制尚有強化空間，亟待檢討妥處：台灣電力公司為管理再生能源及儲能系統併網業務，分別依設施與電壓等級訂定第一型及第二型再生能源發電設備併聯作業須知（下稱再生能源輸電併聯作業須知）、配電手冊（八）再生能源篇、輸電級併網型儲能系統併聯審查作業須知、配電級併網型暨用戶內線型儲能系統併聯審查作業須知（下稱儲能配電併聯審查作業須知）等規定。經查相關規範執行情形，核有：A. 再生能源輸電併聯作業須知，規範申請人名稱變更可向該公司申請更正意見書，與其他併聯審查規範要求設置者名稱變更時，應以新案方式重新辦理等規定，未盡一致，且允許申請人變更名稱，存有業者虛占輸電容量再轉賣之空間；B. 配電手冊（八）再生能源篇針對同地段已獲意見書者，無業者再申請併網排隊之限制，且未規範業者須定期回報進度，不利後續審查意見書展延之合理性；C. 儲能配電併聯審查作業須知，規範設置者應定期回報案場建置情形，並適時提供實際工程進度，相關紀錄作為後續意見書展延效期之參考依據，惟

未明確規範定期回報案場進度之期間，亦未訂定意見書應提出展延時間；D. 該公司訂定之輸、配電併網審查相關規定，要求業者申請意見書展延時，須檢附實質開發行為佐證資料，俾供審查展延之合理性，惟相關機制未考量業者取得意見書後，倘遲未動工建置，俟該公司審查發現業者無實質開發行為，始不予展延，業者已虛占線路容量 1 年，影響有意願開發業者取得線路容量，不利再生能源與儲能系統之推展等情事，經函請台灣電力公司通盤檢討修正或增訂相關規範之可行性，俾強化防範業者虛占線路容量機制。據復：將配合實務操作可行性修正相關規定，並持續關注案場申設過程之合理性，適時嚴格管控申設流程。另為避免業者虛占饋線容量，將與經濟部能源局及太陽光電系統公會持續檢討精進再生能源案件之防範機制，111 年間會同太陽光電系統公會至南部縣市探訪，防範機制已見成效；儲能案件已於 112 年 6 月新增容量保留費機制，提高設置者投資成本，降低虛占饋線風險。

(2) 再生能源及儲能案場業者對饋線容量需求甚殷，惟可併網容量不足，部分業者甚等候逾 2 年，迭遭外界質疑有虛占饋線容量等情，亟待檢討妥處：再生能源與儲能系統業者設置相關設備前，須向台灣電力公司申請取得意見書，確保設置區域有足夠併網容量，惟配電系統受可承載電流等物理因素限制，相對輸電系統可併網容量較少，容易發生可併網容量不足之情事，若併網容量不足區域，業者仍有申設意願，則可向該公司申請案件等候。台灣電力公司為使饋線有效運用，訂定配電級防範太陽光電設置者虛占饋線容量審查機制、配電級併網型儲能設備併聯審查作業說明等規定，規範審查裝置容量、意見書展延合理性等內容，該公司 109 至 111 年度受理再生能源申請併網案件計 30,990 件，取消饋線容量案件計 6,041 件，取消案件主要位於苗栗縣、彰化縣、雲林縣、嘉義縣及臺南市等 5 市縣，惟截至 111 年底止，再生能源裝置申請等候併網之案件尚有 954 件，合計裝置容量 417.62MW (百萬瓦)，其中等候逾 2 年者計 126 件 (裝置容量 55.42MW)、等候逾 1 年至 2 年者計 299 件 (裝置容量 129.52MW)，上述等候逾 1 年案件中，等候併網容量前 3 市縣為屏東縣、雲林縣及臺南市 (表 1)；另儲能系統申請等候併網之案件尚有 18 件 (合計裝置容量 205.10MW)，主要集中於東部縣市，其中花蓮縣 154.56MW (10 件)、臺東縣 20.90MW (4 件)，可併網容量不足，迭遭外界質疑有虛占饋線容量情事，經函請台灣電力公司檢討妥處。據復：為因應逐年擴大併網量，已於併網熱區規劃新 (擴) 建變電所或新設饋線等加強電網工程，並將積極執行相關工程，尋求相關單位協助及溝通，以利案場儘速併網，陸續減少等候併網案件。

表1 111年底再生能源裝置等候併網件數及裝置容量情形

單位：件、MW

| 等候 期間 市縣 | 合計 | | 半年以下 | | 逾半年 至1年 | | 逾1年 至2年 | | 逾2年 | |
|----------------|-----|--------|------|--------|------------|--------|------------|--------|-----|-------|
| | 件數 | 裝置容量 | 件數 | 裝置容量 | 件數 | 裝置容量 | 件數 | 裝置容量 | 件數 | 裝置容量 |
| 合計 | 954 | 417.62 | 300 | 130.08 | 229 | 102.60 | 299 | 129.52 | 126 | 55.42 |
| 屏東縣 | 263 | 129.81 | 81 | 41.98 | 58 | 30.27 | 83 | 38.53 | 41 | 19.03 |
| 雲林縣 | 309 | 99.95 | 88 | 24.45 | 72 | 25.33 | 107 | 34.69 | 42 | 15.48 |
| 臺南市 | 214 | 92.43 | 64 | 29.16 | 50 | 20.66 | 64 | 25.56 | 36 | 17.05 |
| 嘉義縣 | 54 | 37.22 | 34 | 18.72 | 12 | 7.34 | 8 | 11.16 | — | — |
| 彰化縣 | 59 | 25.24 | 6 | 4.52 | 21 | 10.88 | 26 | 7.51 | 6 | 2.33 |
| 高雄市 | 34 | 16.74 | 16 | 5.06 | 12 | 6.70 | 6 | 4.98 | — | — |
| 苗栗縣 | 13 | 11.96 | 6 | 4.69 | 2 | 1.15 | 4 | 4.59 | 1 | 1.53 |
| 基隆市 | 1 | 2.50 | — | — | — | — | 1 | 2.50 | — | — |
| 臺東縣 | 4 | 0.97 | 2 | 0.70 | 2 | 0.27 | — | — | — | — |
| 南投縣 | 2 | 0.53 | 2 | 0.53 | — | — | — | — | — | — |
| 桃園市 | 1 | 0.26 | 1 | 0.26 | — | — | — | — | — | — |

資料來源：整理自台灣電力公司提供資料。

2. 推動智慧電網總體規劃方案，有助強化供電可靠度及電網韌性，惟仍有再生能源發電監測系統建置未達目標、民間業者提供輔助服務容量及參與需量反應用戶比率偏低情事，亟待檢討研謀改善，以提升供電品質。

行政院為確保再生能源併網穩定供電、強化供電可靠度及電網韌性、提升電力系統運轉效率，於109年3月27日核定修正「智慧電網總體規劃方案」(下稱規劃方案)，將智慧電網歸納為智慧調度與發電、電網管理等構面。台灣電力公司配合規劃方案辦理整體計畫硬體設施、系統整合及推廣應用等項目，計畫經費合計774億元，辦理期程為108至119年，111年度預算經費為187億餘元，實際執行160億餘元。經查執行情形，核有下列事項：

(1) 已建置再生能源發電監測系統，惟110及111年度均未達成計畫監測目標，影響系統規劃及運轉，增加停限電之風險，亟待研謀改善：依據規劃方案載列，為提升再生能源併網容量及確保電力系統穩定運轉，將再生能源即時監測量由108年之1.09GW(十億瓦)增加至119年之16.5GW，並設定110及111年度目標值分別為5GW及7GW，俾降低再生能源日前預測及小時前預測之誤差率。台灣電力公司自109年起陸續建置再生能源發電監測系統，以利用再生能源案場監測量，推估系統整體發電量。截至110年底止，再生能源即時可監測量實績約為3GW，未達成5GW之目標值，經檢討主要係該公司再生能源發電系統併聯技術要點僅要求同一場址總裝置容量500kW(千瓦)以上，應裝設遙控監視設備並接受該公司安全調度，監視案場量不足所致。另經統計截至111年底之應受監視之案場計1,529處，僅占總案場數53,196處之2.87%，遠低於德國研究報告建議取樣案場比率至少14%，恐造成推估及預測誤差，影響系統