

立法院第 10 屆第 7 會期
經濟委員會第 6 次全體委員會議

「我國能源供應與儲備之現況及未來
規劃方向」
專題報告

經濟部
中華民國 112 年 3 月 16 日

主席、各位委員，大家好！

今天承蒙貴委員會邀請，就「我國能源供應與儲備之現況及未來規劃方向」進行專題報告，敬請各位委員先進不吝賜教。

一、 用電需求評估

有關本部推估未來用電需求，需務實考量經濟、政策及環境等相關影響變數，包括半導體產業擴產計畫、臺商回流投資量能、車輛電動化政策推動等用電需求及國際經貿情勢等。同時，考量我國用電需求與經濟發展息息相關，本部已掌握行政院主計總處於 2023 年 2 月公布經濟成長率變化狀況(預估從 2.75%調整為 2.12%)，持續追蹤國內經貿發展情勢進行滾動檢討，以確實掌握未來用電需求趨勢。

二、 今年穩定供電因應措施

核二 2 號機已運轉 40 年達到使用期限，於今(2023)年 3 月 14 日依法停機除役，本部已規劃各項因應措施，確保供電穩定。在燃氣機組規劃部分，通霄小型機組(18 萬瓩)已於今年 1 月上線接受調度，另外，大潭 8 號機(112 萬瓩)亦會於夏天用電高峰前上線接受調度，合計新增調度

機組大於停機之核二 2 號機(98.5 萬瓩)容量。且白天有太陽光電挹注，今年夏季預估將有超過 700 萬瓩出力，白天供電無虞，而夜間尖峰用電將集中於 3 小時內，此時將以抽蓄水力及慣常水力發電精準調度，滿足夜間用電需求，並配合推出新時間電價及強化需量反應等需求面管理措施，因應太陽下山後之夜間尖峰負載，確保供電穩定。

此外，為因應極端氣候，台電公司已重新檢討歲修排程機制，除規劃機組提早歲修、提早上線，讓電力調度更有餘裕之外，將由過去每半年調整歲修排程，改為每兩周即時檢討歲修排程，且採用 3 班制度、充足儲備備品，以縮短歲修時間。

綜上所述，今年夏季有大潭 8 號機及通霄小機組加入系統供電，且配合抽蓄及慣常水力的精準調度，另外，白天有大量太陽光電挹注，夜間正式實施新時間電價及強化需量反應措施，引導產業用戶移轉夜尖峰用電至白天太陽光電充裕時段，善用太陽光電之電能，平衡電力系統。此外，離岸風力逐漸併網也增加機組歲修餘裕，對電力調度更有幫助。預估今年 6 月底之前備轉容量率日尖峰約可維

持 10%，夜尖峰可維持 8%左右，7 月備轉容量率日尖峰約 11%至 12%，夜尖峰約 7%，供電不會有問題。

三、 未來長期電源開發及電網強化規劃

為因應未來用電需求成長及配合能源轉型，政府積極推動強化再生能源多元發展，並搭配增建燃氣機組、儲能系統，提高再生能源利用率、增加綠電供應量，提升產業國際競爭力。

在發展多元再生能源方面，經濟部以 2025 年太陽光電 20GW 及離岸風力 5.6GW 為推動重點，後續為加速達成再生能源設置目標，規劃自 2026 年起太陽光電以每年增設 2GW、離岸風電每年新增 1.5GW 為推動目標，並且透過行政簡化措施、合理躉購費率、完備法規專章等因應措施，提高地熱及生質能等再生能源的投資誘因，增加再生能源發展機會。

未來用電雖然持續成長，但大型發電機組(不含再生能源)新增量大於除役量，至 2030 年將淨增加 910 萬瓩，另外，2030 年再生能源將累計增加 3,100 萬瓩，可確保電力穩定供應不缺電。

至於強化電網部分，為降低未來停電事故發生機率，並大幅限縮影響範圍、縮短復電時間，本部已責成台電公司透過強化電網韌性建設計畫，打造分散式電網以降低電網集中風險，並著重提升設備穩定程度，且將提升電廠、電網間各層次保護設定，提高防衛精準度，有助阻止停電事故擴散，縮小事故範圍，盡速恢復穩定運轉。

四、 燃料穩定供應

(一) 天然氣

我國天然氣供應高度仰賴進口，為確保穩定供應，已致力於分散進口來源，去(2022)年進口來源計 13 國，主要包含澳洲(37%)、卡達(26%)及美國(11%)等。未來將持續自多國採購氣源，分散天然氣進口來源，降低單一地區進口依存度，並透過動態調整長約及現貨之占比，以確保供應穩定。

截至今(2023)年 2 月中油公司實際存量天數平均為 11.4 天，符合至少 8 天安全存量規定；且中油公司已規劃新(擴)建永安、台中、觀塘及洲際接收站，俟未來陸續增建完成儲槽後，即可逐步提升存量，將符合 2025 年達到至少 11 天、2027 年至少 14 天之規定。

(二) 燃煤供應情形

近年我國燃煤進口多元化，有效分散風險，去(2022)年燃料用煤(包含燃料煤及亞煙煤)進口來源共計6國，主要為澳洲(50.1%)、印尼(32.6%)等。

於煤炭安全存量管控上，截至今(2023)年2月，我國燃煤電廠煤炭安全存量天數為56日。其中，台電公司存量56天、麥寮汽電69天、和平電力37天，均符合法定30天規定。

未來供應方面，將持續以進口來源多元化、透過動態調整長約及現貨占比等方式維持國內市場供應穩定，並持續進行查核作業，落實預警通報機制，確保國內燃煤電廠安全存量符合法定30天規定。

五、 結語

在我國電力需求持續成長下，本部及所屬國營事業已規劃各項電源開發計畫，大型發電機組新增數量高於除役規劃，搭配水力機組靈活調度、需求面管理措施及儲能建置等作法，短期及長期皆可維持供電穩定；另外，台電公司也持續執行電網強化工作，加上國內公、民營能源業者皆依法令規定，維持各種燃料存量水準，從電網面、燃料

供應面上，可維持我國能源供應穩定，兼顧民眾用電權益及提升我國產業國際競爭力等政策目標，敬請委員支持。

以上報告，敬請指教。謝謝！