立法院第 11 屆第 5 會期
經濟委員會第 9 次全體委員會議

「我國再生能源及電網韌性之發展現況、建置進度、容量目標、推動困境、法規障礙及相關改善對策」書面報告

國家發展委員會
115 年 4 月 16 日

主席、各位委員、各位與會先進，大家好：

今天承蒙貴委員會邀請，就「我國再生能源及電網韌性之發展現況、建置進度、容量目標、推動困境、法規障礙及相關改善對策」進行報告。本會謹就相關業管部分，向各位委員提出說明，敬請不吝指教。

壹、前言

我國能源 94%以上仰賴進口，為加強能源供應的安全與穩定，必須提高自主能源比例，因此政府致力再生能源發展不遺餘力。在各種再生能源中，目前以太陽光電及風力發電技術最為成熟，也是我國再生能源發展主要項目。國發會係政策之跨部會平台，可透過計畫審議與跨部會協商工作，協同相關部會全力推動再生能源發展及強化電網韌性，以提高自主能源比例，增進能源供應安全與穩定。

貳、我國再生能源推動現況

2025 年底我國再生能源總裝置容量為 22.872GW，其中以太陽光電 15.474GW、風力發電 4.517GW 及水力發電 2.124GW 為大宗。從發電量來看，2025 年再生能源發電量為 378.14 億度，約占當年度全國發電量 13.1%。以下就主要之再生能源現況分述如次：

一、太陽光電

太陽光電部分，截至 2026 年 2 月累計裝置容量已達 15.676GW，較 2016 年(1.245GW)成長 12.5 倍，預計至 2030 年達成 31.2GW。

屋頂型光電透過修訂「再生能源發展條例」第 12-1 條，規範一定規模的新建建築屋頂須設置光電加強推動。地面型光電以複合使用為原則，且為確保兼顧環境保護與社會支持，經濟部和農業部已共同制定明確規範嚴格把關，包括公告經營計畫「顯不合理」、設施與農業經營必要性「顯不相當」樣態，讓光電申設審查權責機關及業者可排除不適宜發展區位，提升申設效率。

二、風力發電

離岸風電部分，截至 2026 年 2 月累計裝置容量 3.684GW，預計至 2030 年達成 10.9GW。

在離岸風電推動上，依「先示範、次潛力、後區塊」3 階段策略，現已完成區塊開發第 1 期及第 2 期選商作業，將於 2030 年前陸續完工。經濟部為確實掌握離岸風電開發中案場施工狀況及進度，依行政契約定期召開各離岸風場進度追蹤會議，並根據遭遇困難主動協助排除，提供必要行政協助，以利各風場如期完工併網。

三、水力發電

水力發電部分，截至 2026 年 2 月已於德基水

庫、翡翠水庫等大型水庫設置發電設備，近兩年水力發電量平均約為48億度，約占全國發電的1.7%。因近年考量環境衝擊，已不再推動大型水庫，後續將優先推動對環境影響低之小水力發電。

經濟部將持續與農業部等場域主管機關合作，擴大盤點小水力發電潛力場域，利用現有或規劃中的水利設施與農圳，積極推動「公對公」模式，避免二次施工造成環境破壞，另導引業者依據「小水力發電設備設置指引」進行開發，確保於規劃設計階段納入環境生態影響評估，以降低環境影響及開發阻力，兼顧能源需求與生態保護。

四、地熱發電

地熱發電部分，截至 2026 年 2 月累計裝置容量 13MW，預計至 2030 年達成 1.2GW。

政府為擴大地熱資源的使用，提供友善地熱之法制環境，建立地熱發電申設標準作業程序及應備文件，已依據「再生能源發展條例」地熱專章授權，訂定「地熱能探勘與開發許可及管理辦法」，使開發業者有法源依循，加速地熱發電推動。同時經濟部透過「地熱能發電示範獎勵辦法」推動地方政府招商以及分攤業者探勘風險，鼓勵民間業者投入地熱開發。

參、我國再生能源發展目標

我國自 2024 年起推動「二次能源轉型」，除持續擴大推動太陽光電與離岸風電外，亦積極布局地熱、生質能、小水力及海洋能等「多元綠能」，並滾動檢討各項再生能源發展策略，逐步朝向 2030 年再生能源占比 3 成邁進。經濟部規劃各類再生能源未來目標如下：

表 1 再生能源未來目標

能源別(GW)	2030年	2032年
太陽光電	31.2	32.7
離岸風電	10.9	13.9
陸域風電	0.979	0.979
地熱	1.2	1.4
生質能及廢棄物	0.810	0.840
水力	2.140	2.180
合計	47.229	51.999

資料來源：經濟部

肆、國發會將協同相關部會推動再生能源發展及強化電網韌性

國發會做為政策之跨部會平台，將持續透過計畫審議與跨部會協調工作，協同相關部會推動再生能源發展及強化電網韌性。近年來本會已陸

續審議通過經濟部所提「台電公司離岸風力發電第一、二期計畫」、「離岸風力發電加強電力網(區塊開發階段)計畫」、「地熱、離岸風場發展潛力調查及資訊服務計畫」、「東部地區地熱鑽井計畫」、「深層地熱示範計畫」、「大甲溪光明抽蓄水力發電計畫」等重要再生能源示範、發展潛力資料建構及電力系統併接大量再生能源後，仍能穩定運作配套計畫，以及「強化電網韌性建設計畫」、「智慧電網總體規劃方案」、「變電所改建第一、二期專案計畫」等強韌整體供電網路及朝向數位化、智慧化發展計畫，以因應再生能源易受季節及氣候影響，發電較不穩定之併網需求，同時亦大幅增加再生能源併網容量、提升供電品質。

伍、結語

政府對於再生能源發展至為重視，已設定2030 年再生能源發電量占比達 30%之目標，行政部門正全力朝此方向邁進。政府除全力推動再生能源開發外，亦持續推動強化電網韌性基礎建設，且廣為布建智慧電表、推動分時電價機制、全面前瞻深度節能、改善既有水力抽蓄電廠調頻能力，加速布局儲能等重要穩定電力供應措施，敬請各位委員鼎力支持。

以上報告，敬請不吝指教，並敬祝各位委員先進身體健康，平安如意。謝謝大家！