

知識物件上傳表

計畫名稱：再生能源發展策略、躉購及基金費率研析計畫

上傳主題：探討德國高度再生能源發電占比對其電力市場環境之影響與因應對策

提報機構：財團法人台灣經濟研究院

提報時間：107 年 12 月 日

與計畫相關	☒ 1.是 ☐ 2. 否
國別	☒ 1.國內 ☒ 2. 國外
能源業務	☒ 1.總體能源 ☐ 2.化石能源 ☐ 3.電力 ☐ 4.核能 ☒ 5.新及再生能源 ☐ 6.節約能源
能源領域	☒ 1.政策與法規 ☐ 2.環境衝擊與調適 ☒ 3.經濟與產業 ☐ 4.科技 ☐ 5.統計資訊
決策知識 類別	☐ 1.建言 (策略、政策、措施、法規) ☒ 2.評析(先進技術或方法、策略、政策、措施、法規) ☐ 3.標竿及統計數據：技術或方法、產業、市場等趨勢分析 ☐ 4.其他：
重點摘述	德國截至 2017 年底，再生能源發電量占總用電量比例已高達 36.2%。因此，即便德國的電網已與周邊 9 國完成聯網，但再生能源仍然對其電網穩定性及電力市場產生諸多衝擊或影響。目前德國為因應相關問題，已分別從「電力供需平衡之配套規範」、「電價信號與電力系統靈活性」、「電網擁塞管理」及「電能躉購機制」等構面進行對策檢討及做法調整，但未來如果再生能源發電量仍持續快速成長，則德國輸配電網將很可能頻頻出現擁塞問題，並導致用電危機發生。因此，德國政府正面臨考量是否取消再生能源優先饋網之課題，而未來相關資訊與因應對策亦可供我國借鏡。

詳細說明	依目前現狀觀察，如果未來德國的再生能源發電量仍持續快速成長，則電網基礎設施不足以負荷的情況將可能越趨頻繁，並導致輸配電網頻頻出現擁塞問題。 近年來，德國電網營運商為確保電力供需平衡所做出的負載干預次數和電量都大幅增加，光是在 2017 年的電網干預總成本就已超過 12 億歐元。基於改善電網情況並保持德國與歐洲電網互聯系統的安全可靠，德國「聯邦經濟事務和能源部」(BMWi)認為有必要在技術、組織、經濟和法律層面採取因應措施，並已委託知名顧問公司 Ecofys 等機構一起研析優化電網營運的因應對策。目前因應重點除放在進一步發展現有的電網擁塞管理規則和修訂能源暨資產負債表模型外，亦有考慮取消再生能源優先饋網之特權。因此，未來再生能源發電設備原則上應該會被納入電網管理之中，並藉此讓電網調控措施的成本顯著降低。 不過目前已有反對者批評該項政策規劃，表示再生能源優先饋網之特權是「能量轉型的基石」，因為對再生能源產業來說，固定躉售費率及饋網優先權是該產業兩大競爭優勢，如果聯邦政府決定限制再生能源優先饋網之特權，將會引起德國綠能產業極大的反彈。 德國截至 2017 年底，再生能源發電量占總用電量比例已高達 36.2%。因此，即便德國的電網已與周邊 9 國完成聯網¹，但再生能源仍然對其電網穩定性及電力市場產生諸多衝擊或影響。目前德國為因應相關問題，已分別從「電力供需平衡之配套規範」、「電價信號與電力系統靈活性」、「電網擁塞管理」及「電能躉購機制」等構面進行對策檢討及做法調整，但未來如果再生能源發電量仍持續快速成長，則德國輸配電網將很可能頻頻出現擁塞問題，並導致用電危機發生。因此，德國政府正面臨考量是否取消再生能源優先饋網之課題，而未來相關資訊與因應對策亦可供我國借鏡。
-------------	--

¹ 周邊 9 國分別為奧地利、瑞士、荷蘭、丹麥、波蘭、盧森堡、瑞典、法國及捷克。