

知識物件上傳表

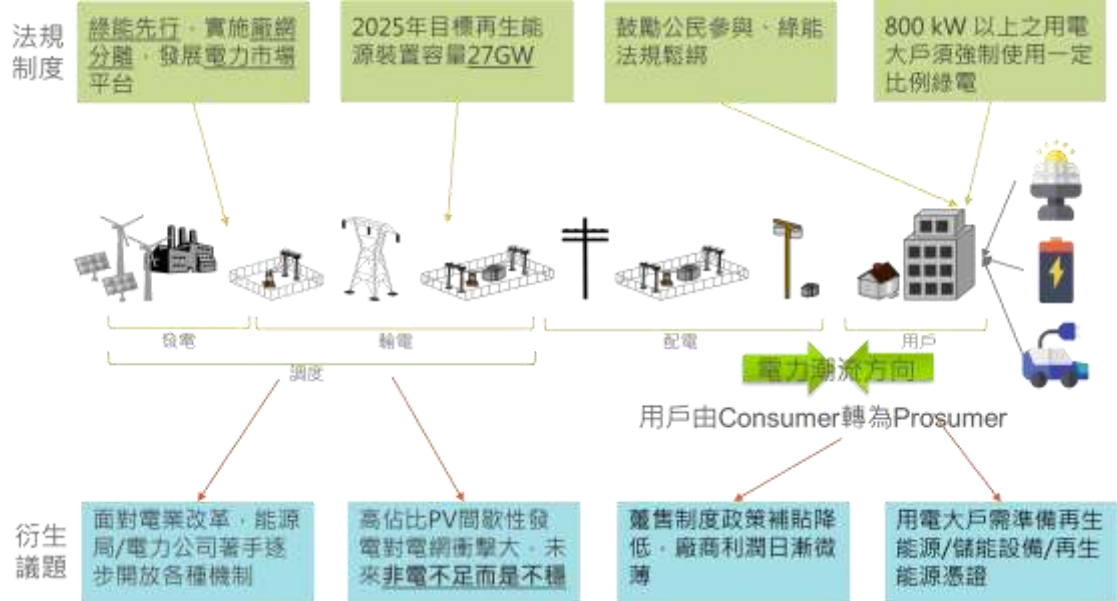
計畫名稱：108 年度「分散式再生能源聚合調度技術與應用計畫」(1/3)

上傳主題：運用交易式能源讓用戶參與電力市場

提報機構：財團法人資訊工業策進會

提報時間：108 年 06 月 04 日

| | |
|--------|--|
| 與計畫相關 | <input checked="" type="checkbox"/> 1.是 <input type="checkbox"/> 2. 否 |
| 國別 | <input checked="" type="checkbox"/> 1.國內 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 國外：美國 |
| 能源業務 | <input type="checkbox"/> 1.能源政策(包含政策工具及碳交易、碳稅等) <input type="checkbox"/> 2.石油及瓦斯 <input type="checkbox"/> 3.電力及煤碳(包含電力供應、輸配、煤炭、核能等) <input checked="" type="checkbox"/> 4.新及再生能源 <input type="checkbox"/> 5.節約能源(包含工業、住商、運輸等部門) <input type="checkbox"/> 6.其他 |
| 能源領域 | <input type="checkbox"/> 1.能源總體政策與法規 <input type="checkbox"/> 2.能源安全 <input type="checkbox"/> 3.能源供需 <input type="checkbox"/> 4.能源環境 <input type="checkbox"/> 5.能源價格 <input type="checkbox"/> 6.能源經濟 <input checked="" type="checkbox"/> 7.能源科技 <input type="checkbox"/> 8.能源產業 <input type="checkbox"/> 9.能源措施 <input type="checkbox"/> 10.能源推廣 <input type="checkbox"/> 11.能源統計 <input type="checkbox"/> 12.國際合作 |
| 決策知識類別 | <input type="checkbox"/> 1.建言 (策略、政策、措施、法規) <input type="checkbox"/> 2.評析(先進技術或方法、策略、政策、措施、法規) <input checked="" type="checkbox"/> 3.標竿及統計數據：技術或方法、產業、市場等趨勢分析 <input type="checkbox"/> 4.其他： |
| 重點摘述 | <p>再生能源條例修正後，最大的變化莫過於，800 kW 以上之用電大戶須強制使用一定比例綠電，但用戶該怎麼配合政策，對他最有利，產業鏈跟不上市場與法規，廠商/用戶該怎麼參與市場機制，需要一套“系統性”作法，參考國外做法交易式能源(TE)促進「用戶參與」，整體性解決問題。</p> |
| 詳細說明 | <p>立法院 2019 年 4 月 12 日完成《再生能源發展條例》修正案三讀程序，主要有幾個主軸，包含優化再生能源發展環境、因應電業法修正、擴大全民參與，綜合國內電業法的綠能先行、實施廠網分離、發展電力市場平台，未來 2025 年目標再生能源裝置容量提高為 27GW，在鼓勵公民參與、綠能發規鬆綁下，我國能源議題從系統面來看，至少衍生出下幾個議題：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 面對電業改革，能源局/電力公司著手逐步開放各種機制。 • 高佔比 PV 間歇性發電對電網衝擊大，未來非電不足而是不穩。 • 躉售制度政策補貼降低，系統廠商利潤日漸微薄。 • 用電大戶需準備再生能源/儲能設備/再生能源憑證。 |

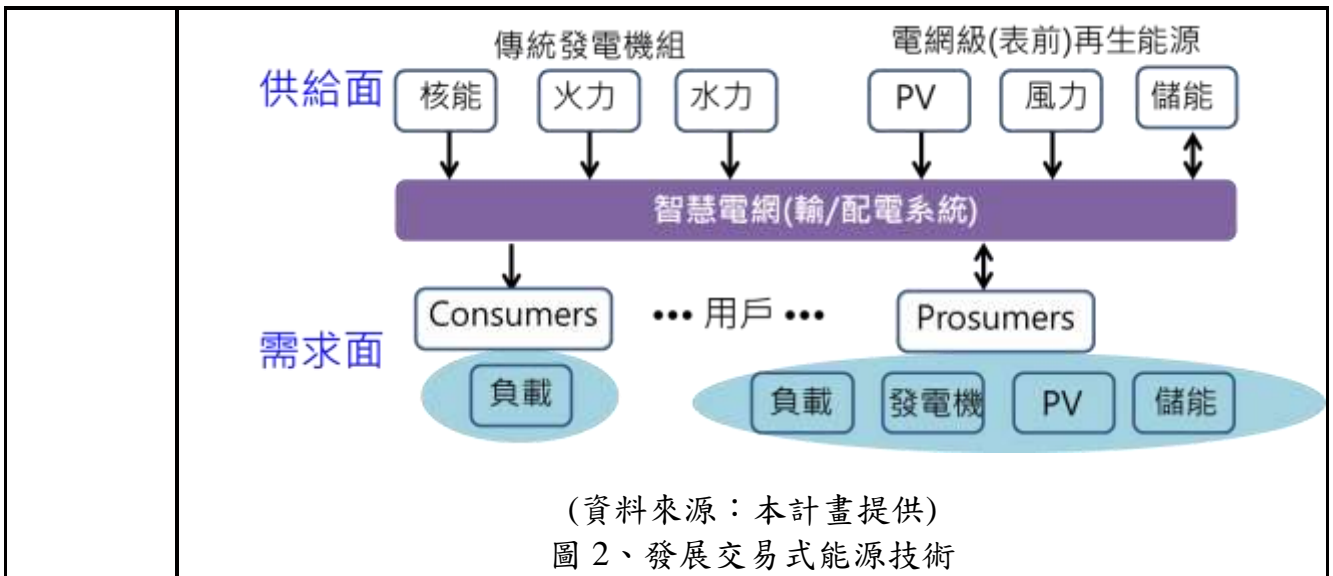


(資料來源：本計畫提供)

圖 1、國內電業轉型(再生能源條例修正) 衍生議題

因應上述議題，在傳統機組選址不易，備轉難以提升情況下，系統需要快速反應機組，參考國際主流發展趨勢 - 發展用戶端分散式再生能源，透過「用戶參與」及需求面管理(DSM)協助電網運作，與供給端搭配共同解決相關問題，也就是電力公司開放用戶參與是解決系統性問題的正解。

目前台電配合能源局政策已有行之多年的負載管理方案，包含這 2~3 年最夯的需量競價，為台電在系統調度上解決不少問題。未來若能運用儲能的快速充放電能力，可以提供電能(Energy)與輔助服務(AGC、Spinning Reserve)，解決電網快速備轉問題；加上再生能源的智慧逆變器(Smart Inverter)，可提供電網所需的虛功，解決區域性的末端電壓不穩的問題。以上這些服務都是可以透過用戶參與市場機制，從傳統消費者轉換成穩定電網的一份子，如此一來用電大戶不再是被動的配合綠能政策，而是能運用既有的投資設備，把儲能、太陽光電、可控設備，搭配系統業者，產生一套可行的商業獲利模式，讓綠能推展轉化為生態體系，減少政府補貼。



- 註：1.請計畫執行單位上傳提供較具策略性的知識物件，不限計畫執行有關內容。
2.請計畫執行單位每季更新與上傳一次，另有新增政策建議可隨時上傳。
3.文字精要具體，量化數據盡量輔以圖表說明。