

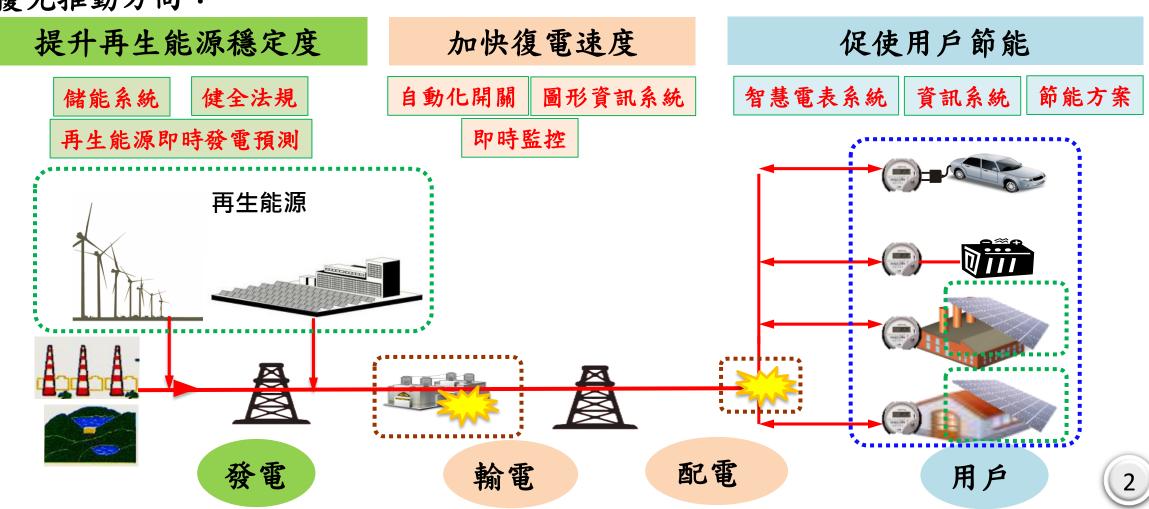
智慧電網推動現況及未來規劃



經濟部能源局 2019年11月7日

壹、前言

- 一、目標:政府為提升民眾用電品質,同時滿足目前綠能業者再生能源併網需求及 促使民眾參與節能
- 二、作法:運用ICT、AI、自動化與儲能等技術,建構新世代智慧電網
- 三、優先推動方向:



貳、提升再生能源穩定度

一、智慧預測:利用AI及大數據,結合氣象資訊,提高再生能源發電預測準確度

二、智慧調度:建置儲能系統與火力機組操作智慧化,提高系統升、降載能力

三、健全法規:修訂再生能源併聯相關法規及儲能系統設置規範

智慧 預 測





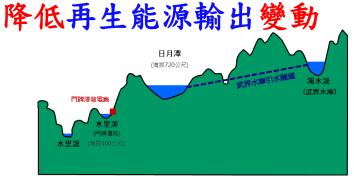
用氣象資料預測再生能

源發電量

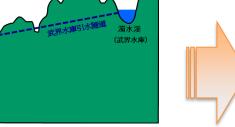




以AI及大數據提高 再生能源逐時發電 預測之準確度,降 低變動



水力抽蓄電廠及火力 電廠操作智慧化



以儲能系統及火力 機組操作智慧化提 供快速升降載能 力,達成系統穩定



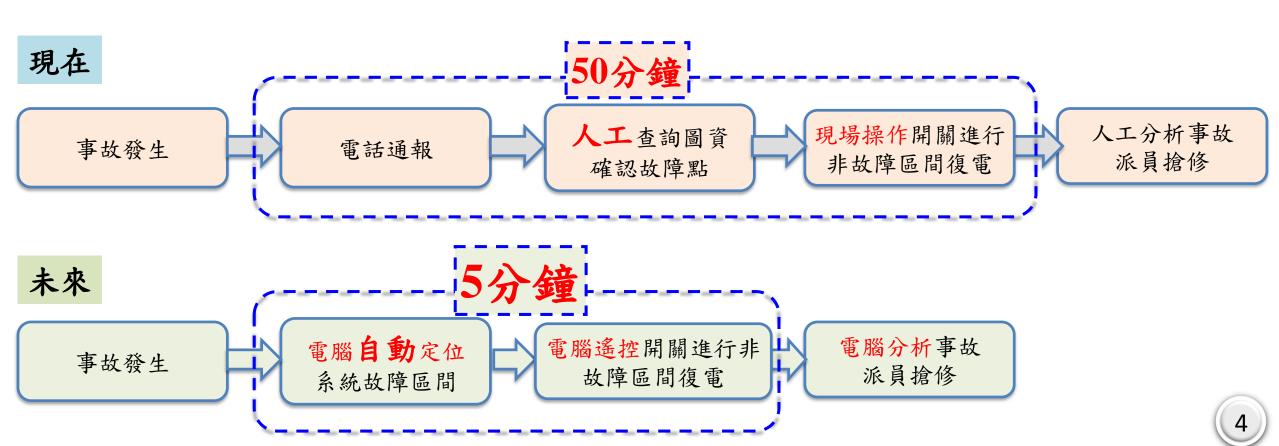
設置儲能系統



經濟部

叁、加快復電速度

- 一、現況:2019年累計完成2.4萬具饋線自動化開關
- 二、未來:擴大**饋線自動化開關**建置,強化饋線系統**圖形資訊及即時監控等資訊大數據**,應用AI操作**自動化開關**迅速隔離故障區間,達成5分鐘內復電目標
- 三、停電事件在5分鐘內自動復電比例,預計2020年提升到25%、2025年再提升到70%





肆、促使用户節能

- 一、高壓AMI已完成全數2.8萬戶(含用戶服務資訊系統),掌握總用電60%
- 二、低壓於2018年完成20萬戶,預計2020年完成100萬戶、2024年300萬戶(總用電82%)
- 三、用戶效益:搭配時間電價與節能方案措施,促進用戶進行節能,以節約電費
- 四、電業效益:(一)負載管理:2025年需量反應參與規模2.8GW(約占尖峰負載7%), 擴大調度彈性
 - (二) 電網管理:實施用電即時管理、快速偵測電網故障,提升營運效率



智慧電表系統: Advanced Metering Infrastructure, AMI