經濟部能源局
BUREAU OF ENERGY, MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

穩定電力方案

電力小組

能源轉型白皮書重點推動方案

第三階段意見處理

經濟部能源局電力組

107年06月13日

報 告 大 綱

壹、期程與目標

貳、推動背景

參、推動內容

期程與目標

方案內容	民眾意見	說明	版本修改
為確保電力供應穩定，積極推動供給面及需求面相關措施，且因應空污減排規劃電力系統彈性調度機制，俾使2019年起達成備用容量率15%、備轉容量率10%之目標。	1. 電源配比目標及各燃料別發電裝置容量目標未明確。 2. 第三天然氣接收站、風機、離岸等都有正反意見，希望有穩定的電力供應。 3. 減輕空汙狀況為前提 4. 政策目標應就實際需求量謹慎訂定，非反向以抑制用電方向發展政策。 5. 未來將有大量不可調度再生能源，因此15%明顯過於保守。	1. 政府積極推動能源轉型，2025年能源轉型目標不變，能源轉型白皮書之願景與目標中已提及未來電源結構目標，本方案將積極朝向該目標邁進。 2. 積極推動各項供給面及需求面相關措施，努力達成非核家園、穩定電力、空污減排等目標。 3. 至2025年前燃煤機組將依空污減排降載(環保調度)、再生能源併網供電實績、燃氣機組發電等情況，逐步調整燃煤機組之發電，俾達成能源轉型目標。	無修改

推動背景

方案內容	民眾意見	說明	版本修改
在既有需求面管理措施及擴大燃氣與再生能源設置之電源規劃下，電力系統將可能面臨間竭性再生能源大量併網、燃煤發電常態性降載及天然氣供氣穩定性之挑戰，為確保滿足用電需求積極強化需求端相關措施與方案，藉由火力機組彈性調度，俾提昇電力系統供電可靠度、強化電力系統供電韌性以因應空污減排議題，逐步降低燃煤發電。	能源轉型下的我國至2025年整體之長期電源開發方案及電力結構轉變。	1.本方案係依據行政院賴院長2017年11月「產業穩定供電策略」之電源規劃基礎，每年依實際情況進行滾動檢討。 2.因應未來能源轉型目標，政府亦提出各項供給面及需求面相關執行措施，滾動檢討施行成效，積極朝向非核家園、空污減排及穩定電力供應之目標邁進，努力達成備用容量率15%及備轉容量率10%之目標	在既有需求面管理措施.....，電力系統將可能面臨間歇性再生能源大量併網、.....。

推動內容

推動內容

（一）加強需量反應抑低尖峰負載，強化可靠型需量反應

方案內容	民眾意見	說明	版本修改
1.持續檢討需量反應措施方案，俾作為輔助方案之一環。 2.優化尖離峰價差之措施方案 3.利用智慧電網進行智慧節能 4.提供即時電價選擇方案	1. 拉大尖離峰價差、是否對家有嬰幼兒及老人的家庭造成影響，有因應措施嗎？ 2. 可考慮用夏令時間檢視需量反應應如何調整。 3. 納入可靠型需量反應 4. 公開需量反應成效資訊	1. 有關拉大尖離峰價差方案政府積極督促台電評估成效並滾動檢討。 2. 而以夏令時間作為檢視需量反應成效之建議，將納入未來因應需求面管理措施之配套方案考量。 3. 現行需量反應措施中已涵蓋可靠型需量反應措施，相關方案成效資訊可上台電公司網站查詢。	無修改

（二）氣源及電源多元化

方案內容	民眾意見	說明	版本修改
1.長期電源開發以逐步增加再生能源與燃氣發電為主進行規劃 2.依天然氣接收站設置期程，滾動調整燃氣機組完工期程 3.滾動檢討電源結構	1. 滾動檢討電源結構與能源轉型目標不符？ 2. 老舊燃煤機組轉為備用。 3. 核電能源轉型中扮演之角色是否延役 4. 針對行政院賴院長於106年11月公布之「產業穩定供電策略」簡報資料有疑問	1. 能源轉型白皮書於願景與目標，已說明未來電源結構目標，本方案係為依每年實際情況滾動檢討，努力達成能源轉型目標。 2. 空污季節老舊燃煤機組降載或轉為備用，將透過「環保調度」方式，以減少電廠空污排放。 3. 依電業法第95條之規定核能設備將於114年之前全面停止運轉。 4. 有關賴院長於106年11月對外說明之「產業穩定供電策略」簡報資料係為各燃料別之發電機組裝置容量。未來係透過此電源設置容量規劃，依用戶需求及配合政策（環保、能源目標...等），提供電力供應、電源結構。	無修改

（三）確保電源供應充裕

方案內容	民眾意見	說明	版本修改
1.強化既有機組運轉維護 2.透過長期電源規劃管理機制確保新設機組如期商轉 3.滾動檢討「緊急增購電力之機制」	1. 增購電力的部份要加強監督 2. 研擬誘因鼓勵既有汽電共生投入燃料轉為天然氣。 3. 電廠老舊機汰舊換新 4. 綠電缺乏持續願景，非核政策反覆 5. 應加入“確保長期供電穩定並符合能源轉型目標”等字眼。	1. 未來將滾動檢討緊急增購機制，並加強掌握各電廠發電、售電資訊。 2. 未來政府將依現行電業法之規範下，研擬具誘因之機制，以引導並鼓勵設置汽電共生業者轉換投入燃料改用天然氣，俾提高電力多元化。 3. 台電公司刻正規劃汰換老舊機組，在此之前則透過降載機制以減少空污排放 4. 能源轉型白皮書未來政策目標明確，且刻正積極透過各項供給面及需求面措施，努力達成2025年非核家園及達成能源轉型目標。 5. 已依建議修正方案內容。	2. 透過長期電源規劃管理機制確保新設機組如期商轉：依備用供電容量管理辦法之規範建立管理機制，在滾動調整之最適備用容量率下，利用期程管控督促各類規劃中之電源計畫，依電源規劃方案之期程如期商轉，以確保長期供電穩定，並符合能源轉型目標。

（四）經濟調度與環保調度有效配合

方案內容	民眾意見	說明	版本修改
1.善用再生能源發電業並提高燃氣機組發電占比 2.透過電力排碳係數規範進行環保調度	1. 解決空污 2. 如何彈性調度、電力調度滾動檢討。 3. 老舊燃煤優先降載，燃煤發電占比30%沒減到中部？ 4. 適度揭露“汽電共生的機組資訊包括裝置容量、發電量、效率以及排放資料等”。	1. 本措施將在穩定電力供應前提下，配合環保署監測及自主性管理監測等數據執行環保調度（優先使用再生能發電、燃煤降載、燃氣提高發電）。 2. 未來皆將每年滾動式檢討並依機組實際性能(大修前後)調整。。 3. 2025年能源配比目標係以全台灣地區作為規劃，故未來全省燃煤機組將配合於空污嚴重季節進行降載作為。 4. 有關汽電共生機組部份資訊可於能源局網站上查詢	2. **善用再生能源發電並提高燃氣機組發電占比：**因應各區域空品不良期間之電力需求，優先使用再生能源發電外，同時提高燃氣機組發電占比，在確保電力穩定供應前提下，老舊燃煤機組將施行降載措施，並結合需量反應，以改善區域空氣品質。

（五）因應中長期再生能源高滲透性之穩定電力策略

方案內容	民眾意見	說明	版本修改
1.高再生能源占比下之長期穩定電力策略 2.滾動檢討再生能源併網下，燃煤及燃氣機組之彈性調度能力與模式	1. 燃煤電廠轉備用影響台灣供電可靠度 2. 要具靈活性之機組因應大量再生能源併網之風險。 3. 再生能源將於北部優先規劃？ 4. 生硬的名詞過多	1. 考量大量再生能源併網後之瞬變特性，及能源多元化與安全性，未來部份燃煤電廠仍須作為基載電源運轉，俾利穩定電力供應 2. 未來在高再生能源發電占比之電源結構下，考量機組調度之靈活性，將同時結合需量反應措施，及應用火力機組及抽蓄水力升降載，調頻、調壓等靈活調度模式，以因應鴨猶如子之用電負載曲線挑戰，亦須積極擴大燃氣機組設置，俾快速因應再生能源之不穩定性。 3. 考量區域供需平衡，若北部區域具再生能源良好場域，亦將予以優先設置，反之，則將設置其它電源 4. 專有名詞將以備註進行說明。	2. **善用再生能源發電並提高燃氣機組發電占比：**因應各區域空品不良期間之電力需求，優先使用再生能源發電外，同時提高燃氣機組發電占比，在確保電力穩定供應前提下，老舊燃煤機組將施行降載措施，並結合需量反應，以改善區域空氣品質。

簡報完畢
謝謝指教