

學生姓名	王邑安	組別 (必填)	設計組	聽講日期： 9 月 23 日
講者姓名	林法正	講題	從 2016 推動能源轉型到 2050 達成淨零排放—我國電力系統規劃及展望	

重點摘要:

今天的演講主要可以分成三個章節：台灣能源政策、能源轉型及因應對策、綠能高滲透率及因應對策。一、台灣的能源政策從 2016 年起有了很大的轉變，逐步汰除核電、燃煤火力發電，增加燃氣機組及再生能源，目標是 2025 年再生能源達 20%。以現今世界能源發展趨勢來看，台灣當時的政策算是有同步發展。如今，我們有更遠大的目標，台灣希望在 2050 年達成淨零碳排，為此，需要加大力度推動能源轉型的政策。二、台電的能源轉型其實是一項浩大的工程，當中有諸多的議題，以及眾多的子項目。首先、電力供需的規劃方向，台電的思維已從供給端的管理轉換為需求端的管理，除了廣設高壓電錶外、一般用戶也須裝置智慧電表，以利台電進行供給及需求的調度。再來、推動再生能源時勢必會遇到不少挑戰，以光電為例，其本身就具間歇性、不穩性、天候性、季節性，除了對併網調度造成不小的挑戰外，近年來也對台灣造成日尖峰降低而夜間負載陡升的現象。而再生能源中尤其風電，台灣的產業鏈需要加強其自身的技術能力及韌性，才不會被外商占盡台灣的機會。此外能源轉型議題中，台電還有輔助服務規劃方案，因應機組跳脫，全台機組附載瞬間增加導致交流電頻率下降的情況。當跳脫狀況發生時，會即時啟動四步驟：快速反應、調頻備轉、及時備轉及最後的補充備轉。其中，為了達到即時備轉，儲能設施的建造是極為重要的，除了水力機組外，大型的電池儲能設備也是越來越受到關注的一環，因此台灣的儲能產業日益需要受到政府關照。三、隨著台灣再生能源的占比日益增長，綠能高滲透率會造成的問題也浮上檯面。系統慣量不足，是危機最嚴重的一項。當綠電達顛峰時段時，傳統機組的負載過低，若是有機組跳脫的情況發生，頻率的跌幅會難以想像，因此除了前面提到的輔助服務規劃方案，還需動用更多的技術維持發電的穩定。

評析或討論:

今天聆聽林院長充實的演講，我認為資訊量雖然龐大，但是並不會過於複雜艱澀。尤其是電網供給需求的分配這類攸關民生議題的部分，我覺得全台灣的每個人都有權利及義務去了解。否則有人連日常的電力是如何調度的都不知道，只會抱怨台灣缺電，實在是不可取。另外，台灣目前正在加大力度做能源轉型，本土廠商卻面臨缺乏技術人才的窘境，雖然有政府的保護傘，但是台灣身為 WTO 的會員國，仍難與外商比肩競爭。我覺得需要有政策的導向，告訴台灣的人才，除了有半導體業，光電、風電、儲能產業等國家一樣非常重視，讓更多的人力挹注台灣的產業，才有機會在這能源轉型中抓住機會。