

美華核能微言三十九集

美華核能協會

Volume 39 October 10, 2015

談言微中、可以解紛

目錄

頁數

1. 蔡英文的新能源政策距離國際主流甚遠2
2. 反核 必然限電、經濟大衰退4
3. 發展綠能同時，何妨續用核能？5
4. 非核不利台灣、減碳目標難達成.....6
5. 保證缺電？8
6. 「綠」電可靠嗎？9
7. 盛產石油的阿聯也蓋核電廠—台灣需要負責的能源態度.....10
8. 綠電的幻想與哀愁.....12

觀點投書：蔡英文的新能源政策距離國際主流甚遠 濮勵志、江仁台 風傳媒

9/28/2015 <http://www.storm.mg/article/66303>

核能作為高強度基本負載電廠，可一連 18 個月到 24 個月無間斷日夜供電，對高尖工業及公共設施尤其重要，可比作工業國家之供血心臟，尤其在地球暖化減碳大環境下，不靠燒碳發電，廣義上已普遍被界定為綠色能源。

民進黨千呼萬喚始出來的新能源政策，要大力開發沙崙工業園區，至 2025 年，綠色能源發電量占總量的 20%、創造 20 萬個就業機會，本是先進正面的願景，但偏偏徹頭徹尾的與廢核掛鉤。民進黨號稱「放棄核能、轉向綠色再生能源的政策已成為國際主流」，急於封核、關廠、除役而後快。實際上，民進黨的能源政策與以「知核」、「用核」、「能源多元」的國際主流相去甚遠，特評於下。

舉德國為例，梅克爾總理出身量子化學家，對高新科技有深入認識。德國和她早在福島事件前多年，已大力推動再生能源，因為西歐位在西風氣候區，整年有強勁西風，發電機控制系統隨風向風速高科技操控。同樣地光電和節能設計也領先全球，如今他們綠能已達到 20%，核電仍佔 15%，儘管如此，沒有先廢了核再建綠能，電價約台灣三倍。其財政部長在世界核能運轉協會（World Association of Nuclear Operators）年會上說，德國的再生能源搞得「太」好了，言外有所鬆動。別忘了，德國一直從法國和捷克輸入大量核電，且獲得永久承諾。

日本在川內核電廠重啟後，將陸續恢復到二十餘座約 20% 供核電，韓國二十三台佔 40%，英國將建數十台也佔 40%，新興國家如印度、越南、沙地阿拉伯、阿聯酋、土耳其、埃及、南非、巴西、阿根廷等各自有相當規模的營建計劃。聯合國 IAEA 自 1957 年成立口號「原子為和平 (Atom for Peace)」，現任理事長天野之彌加上「發展」二字。最近 WANO 和國際能源總署（IEA）設定目標：為了達到 2050 年暖化低於 2 攝氏度，必須增建 1000GW 核電基載，相當於 700 座類似核四的大型機組，世界平均核電比例應該在 20% 左右。台灣何須核電歸零，背道而行？

核能廣義上已普遍被界定為減碳綠色能源，國際主流上從無放棄之說。除官方聯合國 IAEA、WANO 和 IEA，比較知名的民間組織有在美國的 關心的科學家聯盟（Union of Concerned Scientists）。見到運轉中數百台機組績效良好，大多數延役成功，新建的進展正常，最重要的是全美核電廠只佔 10% 裝置容量，卻發了 20% 的電，關心的科學家聯盟已不再言反核，正式承擔「監督」安全使命，並且「記錄」核電正負案例，查閱其官網，正面案例比負面多。另外國際綠色和平（Greenpeace）組織，其官網列七大保護項目，為北極、植被、暖化、海洋、反毒害、農業和民主，沒有反核。細搜「反核」關鍵字，才發現福島後有幾次零星示威出現在法國和日本而已。

美華核能微言三十九集

眼看現實是：核一、二廠在兩年內除役，立即喪失 330 萬瓩的供電，也就是大約一半的基本負載。台灣地狹人稠，可以設大型風輪和太陽板的地方，大都已經有了，加起來供電約 1%。剩下的只是零星屋頂，靠大幅差價政策補貼。剛說過高端的科技德國領先，低端的有中國大陸製光電板和風機，產能過剩大量傾銷，在歐美面臨抵制，高低夾縫間台灣有何競爭優勢？由政策補貼其他地熱海潮，搞點可行性研究，建個示範器也就罷了。智慧電網極貴，個人住家節能極受罪。全部加起來，何時才能達綠色能源 20%？

環保方面，即使到 2025 年台灣的綠能發電量占總發電量的比率達 20%，照民進黨的廢核主張，其餘 80% 仍必須由火電供應，那如何能達到《溫室氣體減量及管理法》第 4 條：「民國 139 年溫室氣體排放量降為民國 94 年溫室氣體排放量 50% 以下」、解決因火電二氧化碳等廢氣大量排放導致的酸雨、空氣品質變差、氣溫及海平面上升、超級颱風等問題呢？

經濟方面，發電成本是由「燃料」、「折舊」、「維護費」、「其他營運費」、及「借款利息」等五項成本細項所組成。2014 年美國各類發電成本，核能每度 2.4 美分(折合新台幣 0.77 元)、煤每度 3.29 美分(折合新台幣 1.05 元)、天然氣每度 4.58 美分(折合新台幣 1.47 元)、石油每度 22.47 美分(折合新台幣 7.20 元)，以核能最便宜。經濟部公佈 2014 年台灣各類發電成本，核能每度新台幣 0.96 元、煤每度新台幣 1.30 元、天然氣每度新台幣 3.92 元、陸上風力每度新台幣 2.63 元、太陽能每度新台幣 4.92～7.16 元，台電公佈 2014 年平均發電成本每度新台幣 2.47 元。數據顯示，核能價廉，對台灣低電費有大貢獻。

9 月 23 日，台灣核電機組商轉的現況是：除了通過原能會專業審核、停機半年多改良的核一廠一號機被卡在立法院不能重啟外，其餘機組皆將近滿載發電。該日，核電雖只占 12.6% 的裝置容量，但卻淨發 17.3% 電量，假如核一廠一號機不被卡在立法院，全部核電淨發電量將達近 20%。

反觀民進黨能源政策強調的風力與太陽能，除發電很不穩定，屬間歇性能源，有其先天的侷限，還受天氣、日夜的影響，利用率很低。目前台灣風力發電年利用率僅 28% (陸域)～38% (離岸)，太陽光電年利用率則只有 14%，無法像火力和核能發電扮演基載電力的角色。

台灣倘按民進黨的能源政策走下去，限電、漲價、經濟大衰退、以至動搖國本的可能性都很大，請問工業界和一般民眾，可有心理準備？

綜上所評，民進黨的廢核能源政策，應該成為台灣民眾多數的「共識」嗎？

美華核能微言三十九集

熱門話題一反核 必然限電、經濟大衰退 濮勵志 中國時報

2015 年 10 月 06 日

<http://www.chinatimes.com/newspapers/20151006000519-260109>

星雲大師曾形容蔡英文是媽祖婆，又稱讚洪秀柱是觀世音，表示將來不管誰當選，都能護持台灣。

民進黨的新能源政策矛盾百出：一、廢料無解，乾貯本來是 120 年解法，不准做。二、終端處理基金不夠，本來可延役 20 年累積更多準備金，不准延役提早除役，以不夠的錢，馬上要做無解的事，難為了。三、再生能源只要有決心和撒錢，10 年從 1%增加到 20%。

大多數工商領袖和一般選民不知道，藍綠聯手阻攔核一、二廠乾式貯存燃料場，已經確定核一、二廠將在兩年內除役，立即喪失 330 萬瓩的供電，也就是大約一半的基本負載，孵出來的綠能小雞還沒幾隻呢！限電、漲價、經濟大衰退已成必然。

請民進黨站出來保證他們當選後不再反核，也請朱立倫站出來證實，他只卡自己的國民黨，到時候不卡民進黨建乾貯場。沒有這兩道保證，蔡英文當選後，縱使立委席次達多數，也必然要限電、漲電價且造成經濟大衰退。

蔡英文成不了媽祖婆，洪秀柱也當不了觀世音，不管誰當選，都不能救苦救難、慈航普渡護台灣，而是苦海無邊無語問蒼天。金溥聰說要有新變數才能逆轉勝，這句話就是選前的新變數。

發展綠能同時，何妨續用核能？ 江仁台 獨立評論@天下 9/22/2015

<http://opinion.cw.com.tw/blog/profile/52/article/3326?ext=rel>

民進黨的新能源政策，要大力開發沙崙工業園區，至 2025 年，綠色能源發電量占總量的 20%、創造 20 萬個就業機會。假如能達成，當然是好事一樁，大家都會樂觀其成。然而在發展綠能同時，倘仍能續用核能，那就再好不過了，因為同用綠能、核能和化石能（天然氣、煤、石油）的多元能源政策，才是國際主流。譬如，未來日本的能源規劃是，2030 年全國電力中，太陽能、風力、水力提供 24%，核能提供 20%，天然氣提供 27%，煤提供 26%，石油提供 3%。

2011 年 3 月遭受福島重大核災後，日本深入檢討核電缺失，成立「原子力規制委員會」，加強核安管理，實施更嚴格的核能監管法規，四年有成。今年 8 月 11 日日本勇敢、果決重啟川內核電廠 1 號機，及將重啟一連串の後續核電廠，值得效仿。

1979 年 3 月遭受三哩島核電事故後，美國整個核能業痛定思痛，由核管會帶頭，改進安全措施，督導所有核電廠跟進，不但安全紀錄提升，連跳機率也逐年減少。據統計世界上所有的核能業，美國的核電廠安全與營運紀錄，都是名列前茅。美國目前有 99 座核電機組在商轉，其中 76 座核電機組延役 20 年，5 座新核電機組正在建造，2014 年美國核電提供全國 19.47% 的電力。

台灣的核電廠設計、運行與管制技術，從美國全盤學習接收得很好，台灣的核電廠安全與營運紀錄，世界上也是名列前茅的。目前，耗資三千多億、歷時 30 餘年規劃、辛辛苦苦建成先進的龍門核四廠一號機被封存不用，實在可惜！

其實，2008 年前民進黨政府主政期間並不反對核四完工，當時核四廠的工程投資總額由民進黨政府行政院核定，從 1697 億元追加為 2335 億元。眼看明年民進黨很可能有再執政的機會，目前在野的民進黨何須急著自斷後路地去廢核四？去使核一、核二提早除役？

環保方面，倘如民進黨主張的廢核能，即使到 2025 年台灣的綠能發電量占總發電量的比率達 20%，那意味著其餘 80% 仍必須由火電供應，那如何達到《溫室氣體減量及管理法》第 4 條：「民國 139 年溫室氣體排放量降為民國 94 年溫室氣體排放量 50% 以下」、解決因火電二氧化碳等廢氣大量排放導致的酸雨、空氣品質變差、氣溫及海平面上升、超級颱風等問題？

經濟方面，7 月 22 日美國《華爾街日報》發布〈台灣選擇脆弱〉一文，針對台灣總統大選的反核議題進行評論，指出台灣各黨派的政治人物對核能議題過於短視，台灣的核電廠相繼退役，這將削弱台灣的經濟，並使台灣更加無力抵抗中國大陸的壓力。美國友人善意的提醒，也值得國人深思。

台灣發展綠能同時，何妨續用核能？

非核不利台灣、減碳目標難達成 江仁台 風傳媒 9/17/2015

<http://www.storm.mg/article/65376>

颱風的強度越來越高，颱風的次數越來越多，各地乾旱越來越持久，珊瑚礁的損壞面越來越廣，南北極的冰越熔越快，海平面越升越高，動植物種的喪失越來越多，這些主要都是火力發電排二氧化碳、二氧化硫與氧化氮迅速不斷上升，使地球越來越暖惹的禍。

為了避免了這種命運，需要大幅減少溫室氣體排放量，這意味著必須改革生產和消費能源的方式。

為大幅減少溫室氣體排放量，雖然今年7月開始施行《溫室氣體減量及管理法》第4條規定：「國家溫室氣體長期減量目標為，民國139(西元2050)年溫室氣體排放量降為民國94(西元2005)年溫室氣體排放量50%以下」，但因受到《環境基本法》第23條「非核家園」能源發展的限制，使《溫室氣體減量及管理法》第4條規定無法達成。

為甚麼會這樣呢？8月19日華盛頓郵報「日本重啟一座反應爐是正確的決定」一文說得好：「如果你在乎氣候變遷或空氣汙染，那你就不能隨便地貶低核能。核能可以發出巨量的可靠電力，又幾乎不會產生二氧化碳排放。是的，太陽能和風力是替代能源。但再生能源是間歇性的，使得它們更難大規模的與電網整合為一，而且也可以很昂貴。即便那些障礙不存在，要大部分地使用替代科技發出現代國家所需的驚量能源還是要花很多時間達成。同時關閉核電廠保證國家會燒更多的煤、石油和天然氣，並因此產生更多污染。…各國應該避免沒有充分的理由就將既有核電廠關閉。對福島事件的正確回應是確保核反應爐符合高等安全標準，而不是把對抗全球暖化的戰役變得更難打。」

目前民進黨總統參選人的民意支持度很高，明年五月很可能換民進黨執政，但民進黨的能源政策的可行性非常低，令人非常擔憂。

為推動非核家園，民進黨的能源政策是：1)立即停建核四廠，現有三座商轉核電廠不延役，落實核電廠安全監督，強化核災緊急應變機制。2)能源願景為，到2025年臺灣的綠色能源發電量占總發電量的比率達20%，並創造20萬個綠領就業機會。

臺灣溫室氣體的總排放量，從1990年的138.3百萬公噸二氧化碳當量，上升至2010年的274.7百萬公噸二氧化碳當量，約計成長98.6%。臺灣2010年溫室氣體排放量，二氧化碳是最大宗，約占96.48%。基於能源使用會隨經濟發展逐年成長，倘施行民進黨到2025年80%必須由火電供應的非核能源政策，即使加上鼓勵(無強制性的)節能，對《溫室氣體減量及管理法》第4條的國家溫室氣體長期減量目標，顯然無法達成。

2014年7月7日臺灣用電高峰破歷年紀錄，該日尖峰時段各能源別的發電占比分別為：天然氣37.2%、燃煤29.54%、核能14.75%、燃油8.36%、汽電共生4.6%、水力5.25%、風力及太陽能等再生能源約0.3%。該日，綠能(水力、風力及太陽能)發電占比為5.75%，加上不排二氧化碳的核能發電占比為20.5%。

美華核能微言三十九集

倘施行民進黨的非核能源政策、現有三座商轉核電廠將於 2025 年全停役，為取代核電，這是民進黨主張到 2025 年臺灣的綠能發電量占總發電量的比率達 20% 的原因。然而當下，綠能發電占比僅約 6%，這個 20% 綠能的能源願景很難達成，因為目前全臺 314 台風力發電機與數千「陽光屋頂」，合計發電量低於全台 1%。馬總統希望能達到「千架海陸風力機」及「陽光屋頂百萬座」的目標，以提升再生能源的發電能量，但合計發電量低於全台 10%。由於臺灣空間不大，這個目標已是上限。此外，風力與太陽能發電很不穩定，屬間歇性能源，有其先天的侷限，目前臺灣風力發電年利用率僅 28% (陸域) ~ 38% (離岸)，太陽光電年利用率則只有 14%，無法像火力和核能發電扮演基載電力的角色。

另一方面，即使到 2025 年臺灣的綠能發電量占總發電量的比率達 20%，那意謂著其餘 80% 仍必須由火電供應，那如何達到《溫室氣體減量及管理法》第 4 條：「民國 139 年溫室氣體排放量降為民國 94 年溫室氣體排放量 50% 以下」、解決因火電二氧化碳等廢氣大量排放導致的酸雨、空氣品質變差、氣溫及海平面上升、超級颱風等問題？

目前在台灣，核工專業不受重視，民間意見領袖們缺乏核電正確判斷的能力，人云亦云，在別有用心的反核者和反核團體、外行充內行、刻意誇大核災和核電瑕疵、刻意將氫爆誇張成核爆、危言聳聽後，許多民眾與意見領袖難以分辨，難免因生恐懼隨之反核，造成很壞的影響，使耗資三千多億、歷時 30 餘年規劃、辛辛苦苦建成先進的龍門核四廠一號機封存不用，使通過原能會專業審核、停機半年多改良的核一廠一號機卡在立法院不能重啟、使通過原能會專業審核、建好的核一廠核廢燃料乾儲存設備卡在新北市不能啟用，使台灣面臨高熱暑期因備用電力不足、可能發生的限電危機。

台灣沒有發生過核災，卻不斷非核，與日本發生過嚴重核災後，仍努力的解決難題、重啟核電相比，高下立辨。

國家的能源政策，悠關著國家的經濟、環保、國防和國民的生計。假如一個政黨連能源政策都處理不好，那怎麼治國？

保證缺電？ 濮勵志 中國時報 2015 年 09 月 14 日

核一、二廠的乏燃料池將於明年底前放滿。全球除美國軍方及瑞典有永久性的深埋場外，都是移出放在不鏽鋼和水泥做成的匣子中，在廠區內現場存放，其表面輻射值遠小於天然背景值（每小時約 1 微西弗），並有專人專業監控，法定上可保證 120 年無虞。其間若廉價再處理新科技成熟，可移出再處理或送往永久場所，這是全球唯一通用方式。

核一乾貯場已建好，經原能會發照，但沒通過新北市水土保持評估。一號機換料大修後本來今夏應復轉，因朝野協商鼓噪休會被擋下。二廠兩台機組現在正滿工率發電，但是它們的燃料池也將滿，申請建乾貯場和外送再處理，照例被擋下，所以 2 年內一、二廠全部提前除役，全台少掉了 330 萬瓩的供電，也就是一半的基礎負載，工業和一般民生用電，不是任何人可輕易保證得了的。

4 年前日本的福島災後幾天，處理核能安全的專家用電腦程式分析機組前因後果，與現狀完全吻合。《紐約時報》當年 4 月 2 日刊出專訪，標題是 From Afar, a Vivid Picture of Japan Crisis（從遠處看，日本災難畫面生動），結論是 The Japanese are honestly blind（日本人老實瞎眼），此文至今在該報網站上可查。

其後日本下議院正式調查報告出爐，結論清楚指明，日本的核電廠沒有跟上世界潮流，沒持續做安全方面的改進。「我們的問題是：對上級盲目的服從，對長官從不質疑，做事固守成規，團隊精神至上，跳不出一個島國人的心態，事故純為日本製造。」

日本人吸取教訓，4 年來大作改進，我們直接參與了他們的補強工程，尤其在嚴重事故現象和人員應對教育方面。其第一台位在四國島的川內廠已於 8 月中重啟供電，其後 20 餘台將陸續恢復，目標供應約全國 20% 的電力。

日本人知過能改，台灣呢？（作者為聯合國國際原子能組織 IAEA 主任講師）

轉載：「綠」電可靠嗎(1)——不可能達成的節電任務 陳立誠 風傳媒

2015 年 9 月 7 日

日前華爾街日報社論指出民進黨能源政策不可行，並將置台灣於險境。引起個人仔細研讀民進黨能源政策的興趣。在詳細拜讀民進黨智庫新境界文教基金會能源政策小組於 2015 年 3 月 11 日發布之新能源政策及所附之投影片後，個人對此一錯誤政策對台灣前途將造成之傷害深感驚懼，深覺應以能源專業角度全面檢討民進黨能源政策。

<http://www.storm.mg/article/64372>

「綠」電可靠嗎(2)——民進黨的減碳是張空頭支票 陳立誠 風傳媒

2015 年 9 月 8 日

民進黨能源政策的第二個大目標是「減碳」。民進黨能源政策開宗明義就強調氣候變遷、京都議定書等議題。當然上篇「節能」也是民進黨「對抗全球氣候變遷」的重要手段。民進黨在節能之外對於減碳也著力很深。但民進黨一面「反核」，一方面又提「減碳」，表現其能源政策極為矛盾的一面。反核和減碳完全是背道而馳的兩個目標，怎麼可能一方面追求「減碳」另一方面又倡議「廢核」？

<http://www.storm.mg/article/64373>

「綠」電可靠嗎(3)——寄希望於再生能源？痴想了！ 陳立誠 風傳媒

2015 年 9 月 9 日

前兩篇討論民進黨能源政策中「節能」、「減碳」兩大議題，但此兩者與供電無關。民進黨推動「無核家園」廢核後，現有核電廠及核四廠每年可提供的 600 億度電的巨大缺口如何填補才是民進黨最應嚴肅面對的議題。民進黨能源政策中指出廢核後將以再生能源取代，這才是民進黨能源政策的重中之重，本篇即嚴肅檢視民進黨的再生能源政策。

<http://www.storm.mg/article/64374>

「綠」電可靠嗎(4)——非核家園恐仍是幻影 陳立誠 風傳媒 2015 年 09 月 10 日

民進黨能源政策煞費苦心的提出「節能」、「減碳」、「再生能源」三大手段就是為了實現本篇所討論的「非核家園」終極目標。民進黨「新能源政策」本文不過 12 頁。但其附錄「解構核能神話，邁向非核家園」洋洋灑灑竟有 44 頁之多，可見其對核能議題用功之深。但很不幸，其水平與市面上汗牛充棟的反核書籍不相上下——充滿錯誤。

<http://www.storm.mg/article/64376>

美華核能微言三十九集

轉載：盛產石油的阿聯也蓋核電廠—台灣需要負責的能源態度

作者 / 梁正宏（清華大學核子工程與科學研究所特聘教授）ETtoday 論壇新聞

9/15/2015

三十多年前，當海峽兩岸還處於互不往來的緊張局勢，筆者前往美國深造，研究團隊中，正巧有位中共高幹子弟。最初他刻意避開我，深怕淪為被鬥爭的把柄，久久才放下面具。即使如此，剛開始他也只敢暗地裡向我借閱台灣報紙、索取台灣郵票，有天他鼓起勇氣問我：「聽說台灣挺窮的，女生只能省吃儉用把長裙剪做兩條，穿起迷你裙來！」我拍拍他的肩膀笑答：「老哥，你弄錯啦！迷你裙在台灣可貴得很，要價常不只兩條長裙！」

以前大陸搞政治，台灣拼經濟，沒想到三十多年後，立場顛倒，大陸拼經濟，台灣搞政治。現在的台灣社會，政黨惡鬥日益嚴重，竟遍地興起當年中共的騙術，甚至不惜指向「能源」議題，造成莫大傷害。

最常聽見的蠱惑是：「太陽能與風力可以取代核能。」殊不知台灣地狹人稠，若要用太陽能來取代核一二三廠，太陽能板需鋪滿 1.2 個台北市；若改用風力的話，則風機需插滿台灣環島 2 圈。這還只算到核能佔台灣總發電量的 18% 而已，若要全面推廣綠電，那所需的土地面積至少要再乘上 5 倍才夠！寸土寸金的台灣該如何辦到？

又太陽能與風力靠天吃飯，前者需一年四季陽光普照，後者要穩定持恆的風量，兩者皆無法 365 天 24 小時連續運轉，對於像台積電這樣「無法一分鐘沒電」的產業，派不上用場，需要借助其他可穩定供電的能源，例如核能。日前蘇迪勒颱風過境，再將吹落的太陽能板與折斷的風機，相較於核安的抗拒天然災害等級，高下立見。是以，太陽能與風力無法取代核能。台灣若要完成能源轉型，尚需更完善的計畫、配套、與時程才行。

另一離譜的說詞是：「全球核能工業發展呈現衰退的現象」。事實上，目前全球核能工業正亮著光明遠景的經濟綠燈。除了 438 座核電廠持續運轉外，另有超過 100 座核電廠通過延役申請，甚至還有 67 座核電廠處於正在興建中。國際能源總署最新報告指出：2013 至 2040 年間，全球核能發電量可望成長 60%。另值得一提的是，連盛產石油的阿拉伯聯合大公國（阿聯），為防止石油耗盡後，再度過上貧苦生活，因此規劃了 4 座核電廠納入興建中的行列裡，預計於 2017 年蓋好第一座。

目前台灣社會裡還充斥著許多類似的能源謬論，就不在此逐一澄清。

台灣的當務之急，除了避免步步進逼的限電危機，也為了讓台灣子孫日後不必真的將長裙剪做兩條迷你裙來穿，亟需尋回負責的能源態度：確切地瞭解「經濟為民生的動脈，能源為經濟的血液」；負責地認清「能源工業需投入龐大的人力與財力，務實以對，絕非朝夕可得」。

核能工業的發展近乎一個世紀，運轉技術成熟，實務經驗豐富，發電成本便宜。尤其，它屬於低碳潔淨的綠色能源，在因應氣候變遷上，完全符合未來的能源選項。台灣

美華核能微言三十九集

為何還像童話裡，力尋世界最美麗花園的小王子，一味急於外求，而忘了回首自家的後院？

台灣與日本在地理位置上十分鄰近，文化風俗相似，並同為能源極度仰賴進口的島國。然日本自發生福島核災，宣布減核、零核政策後，一向怯於面對錯誤的日本，竟在今年 8 月 11 日挺身而出，勇敢地承認核能不可抹滅的重要性，並以川內核電廠的重啟，為核能復甦打響第一炮，完全顯現日本對於能源負責的絕佳態度。

台灣在借鏡與省思之餘，是不是也該奮起直追了呢？

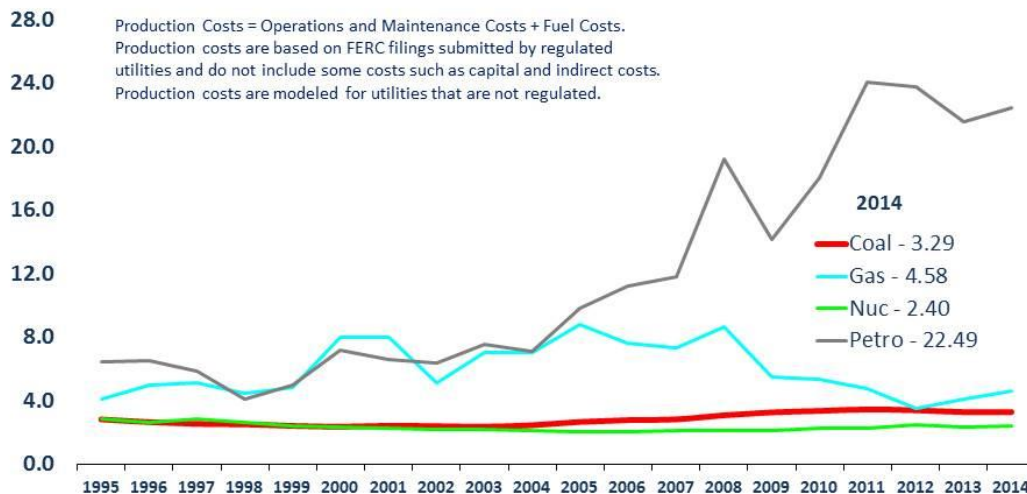
2014 年美國各類發電成本

電廠類別	每度美金(元)	每度新台幣 (元)*
核能	0.0240	0.77
煤	0.0329	1.05
天然氣	0.0458	1.47
石油	0.2249	7.20

*1 美元 = 32 台元

U.S. Electricity Production Costs

1995-2014, In 2014 cents per kilowatt-hour



轉載：綠電的幻想與哀愁

林基興 中國時報 2015 年 09 月 25 日

日前，蔡英文主張大增綠電，「我向大家保證，民進黨執政之後，絕對不會缺電。」又說「沒有預期在將來 10 年的單位電價有大幅上漲的可能。」蔡英文憑什麼打包票？

因為德國民眾害怕電磁波而反對建設輸電網，北電無法南送，其經濟部長 Gabriel 還抱怨說，荒謬透了。同樣地，政府要建雲林到澎湖海底電纜，連接兩地電網，但環團與民眾害怕電磁波傷人，要求台電停工。無獨有偶，去年在屏東，也因埋設電纜工程在林邊遇到抗爭而受阻，台電說饋線無法完成，再多的太陽電力也無法輸送。

民進黨立委一直宣稱電磁波傷人，討好受誤導的民眾。若蔡英文執政，民眾更有理要求廢除電纜。因此，單就這一點，蔡英文的保證不缺電又不漲電價，根本就是騙取政權的手段。

其次，今年 7 月 2 日指考當天，備轉容量率降到 1.9%，瀕臨限電危機。民進黨要廢核，則再減掉 18%。民進黨以為太陽能和風能是天上掉下的禮物，拱之如神，但它們供電不穩，設備利用率只低到三分之一以下，例如，西海岸 200 公里海岸線已設 314 座風機，但發電量只占 0.6%。若以太陽光電產生核四的 200 億度，則需用 6 成台北市土地，這還不算缺風缺太陽時該怎麼辦。

現在要建風機，民眾多抗爭，蔡英文能建多少？太陽光電成本高達每度約 6 到 8 元，而電價不到 3 元，核電不到 1 元，民眾高價賣太陽光電給台電，同時用低價跟台電買電，合乎公義嗎？剛走的蘇迪勒風災，摧毀太陽能模組約 5 千餘片，而極端氣候將越來越頻繁。

日本發生核子事故，就要台灣廢核，就如日本發生車禍，就要台灣廢車。日本和台灣每年車禍殺死許多人，但有人要求廢車？核電科技是可控制的，全球使用核電 60 年，西式核電廠輻射並沒殺死一人。其他發電業呢？美國哈佛大學與環保署合作研究，顯示火力發電廠排放廢棄物，一年殺死約 3 萬人。

核四在 1999 年動工興建，預定 2006 年商轉。蔡英文擔任行政院副院長時，2006 年 11 月視察核四，指示台電如期完工，又同意給核四廠 350 位員額，解決人力不足問題。如果民進黨繼續執政，核四早已發電，電價也下降了。

反核者以日本為師，現在日本川內核電廠重啟，為何不要求啟用核四？沒有核電，蔡英文憑什麼說「絕對不缺電又不漲電價」？