

美華核能微言七十五集

美華核能協會

Volume 75, December 20, 2018

談言微中、可以解紛

目錄

頁數

1. 開發人工智能核電免災系統 解決空污問題.....2
2. 總統參選人必須回答是否重啟核四?6
3. 換柱之後該換蔡心和朱腦7
4. 請再開放核四廠供民眾參觀!8
5. 人民會記得風電這筆帳9
6. 離岸風電 官員的神邏輯.....10
7. 「林義雄障礙」? 藍綠終需面對核四重啟11
8. 這是什麼話? 尊重公投結果但能源政策不變!14
9. 無知的勇氣, 荒謬的能源政策16

美華核能微言七十五集

開發人工智能核電免災系統 解決空污問題 濮勵志/聯合國 IAEA 核能安全

主任講席 2018-12-19



最近核四是否啟封話題趨熱，而反對者加碼不僅卡死核四，要的是絕對安全保障，連億萬分之一也不允許。好吧，科技是在進步的，筆者近年已經寫過三篇稍露端倪，現在就直白一下，絕對安全是可以達到的。

自七十年代中期，美國麻省理工採用航太工業的所謂“或然率風險評估”概率風險評估（PRA）理論，應用到核電站安全方面。計算一個複雜的系統工程出事率，把所有部件失效，人為失誤加上天災外因，詳細加起來達到的整體失事率。例如民航機，近百年精益求精，其數值可達到非常小，但是不是零。基本上人們出門不會怕搭飛機，對老舊機型或記錄不良航空公司是有戒心的。用這種方法算出，當時核電站堆心熔毀的可能性大約是每萬年一次。1979 美國三哩島事件時全世界有四百餘機組，距 60 年代起步約 40 年（和不管出事的是不到四個月新機），世界平均機齡約 20 年，所以 $400 \times 20 = 8000$ ，非常接近預估萬年一次，Rasmussen 教授因而沾沾自喜且名揚國際，PRA 於是成為舉世核電法定標準。其後為力求降低其值，開發所謂非能動式三代機，此值降低約一百，但永遠不是零。

以上理論對飛機火箭適用，但是對我們現用的第二，三代核機組有一基本數學誤區：就是它假定終極災難的“不可逆轉性”（不可逆性）。不久前長征 5 號第二次升空，不幸失敗舉國惋惜，痛定思痛嚴格審查應可找出事因，但改正後實在也難保證下次絕對成功。相對的核連鎖反應在功率運轉時變化慢緩，尤其輕水式堆心失控升溫時，有功率自然減緩特性，加上保護裝置自動停機，其後餘熱迅速下降，永遠不會發生爆炸。不同於化學反應及機械碰撞意外，瞬間爆發無法挽回，且後果巨大不可收拾。

美華核能微言七十五集

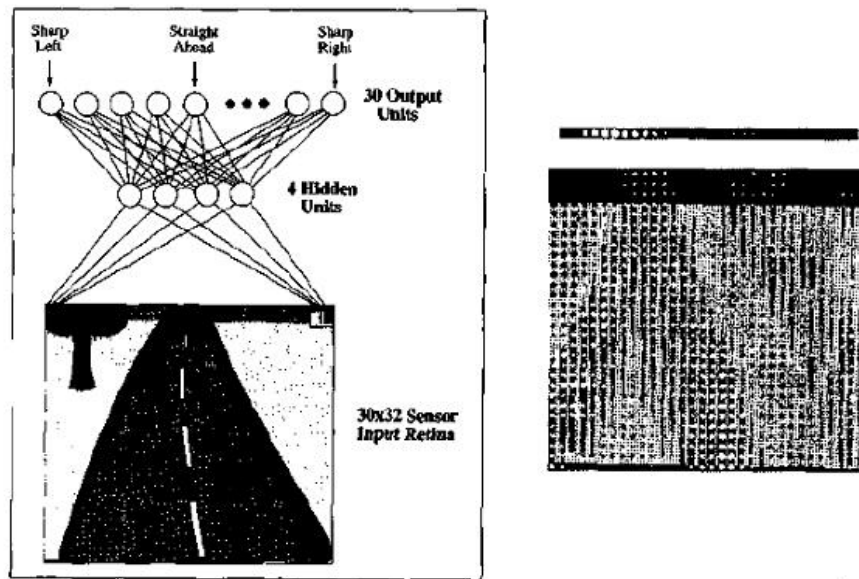
為什麼世界三大核災：1979 三哩島，1984 切爾諾貝利和 2011 福島還是發生？切爾諾貝利不是輕水式無此特性除外，三哩島後美國從教訓中學習到洩壓注水的必要，用法律規定 PRA 方法作電站安全的標準，除了美國一百餘機組，全世界除了日本以外幾乎所有都做了。很不幸，國人一向以為律己嚴厲又技術先進的東鄰，只是翻譯閱讀查照歸檔。如果他們也嚴格執行 PRA 的要求，應該很容易發現福島 1 到 6 號機的緊急柴油發電和電池位於面海的地下室裡，他們已考慮到海嘯的可能性，但只有 6 米高的堤防，攔不住 14 米高的海嘯。在日本下議院調查報告裡，結論“島國民族性”墨守成規，尊重團隊精神和對長官指示從不質疑，事件發生純粹屬“日本製造”。奇怪的是有些人專注到媒體宣傳的所謂“福島 50 勇士”，如何發揮武士道精神捨己救機救國，進而延申為“連日本人都做不到的事，我們更不行，早收攤子算了！”的結論。台灣 4 站 7 台半機組已近全廢了，難道也要跟進？

彩票上億的大獎無論中獎率多低，開獎後中的幸運兒興高采烈，千萬人沒中罔然若失，都接受事實，這就是彩票不可逆轉的規則，不能允許任何人等到七八個數字搖出來，再拿張空白票子照填進去領獎。然而，算不上 20 世紀最偉大科技產業的輕水式核堆，卻被世人至今忽略它無比的優點，就是因變化緩慢並且逐漸減弱，這世界最寶貴的大獎 - 絕對安全 - 卻可以合理的在幾個鐘頭甚至幾天前，用高速計算加人工智能程序在災難到達前示告，優秀的操作人員可以及時洩壓，注水，等於是填進中獎號碼，甚至一次不成功再來一次，永遠走在前面，終至平安冷卻。

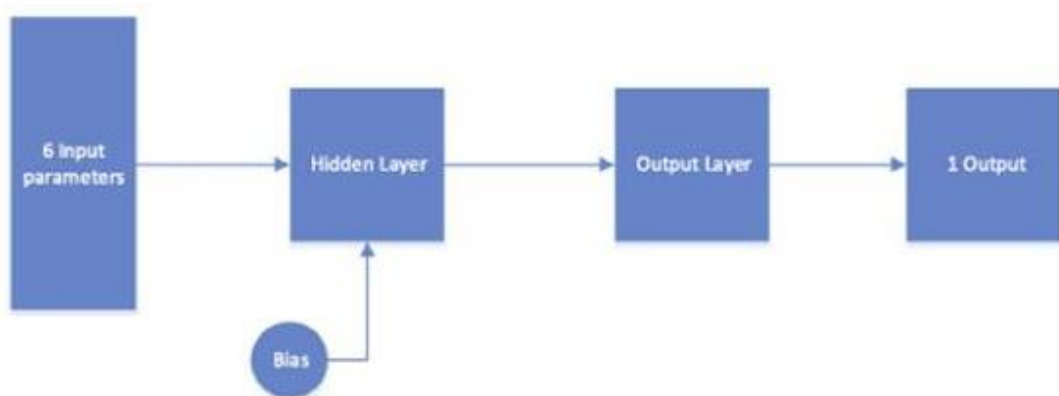
所謂“如果，萬一，一但”核災發生則萬劫不復云云，實為唯心論的臆測，沒有必然發生的根據。如果最先進的核國家也沒什麼好辦法，我們現在就找個好辦法：用早熟成熟的電站仿真程式，開發一套人工智能 AI 系統，幫助偵測事故起點，預知後續狀況並且提供緩解方式。只要有多重及備份的電源，水源及高素質人員，完全有時間去校正事故，永遠避免輻射外洩。

人工智能 AI 系統早已普遍使用，下圖示“人工神經網絡”（人工神經網絡）ANN 學習自動駕駛汽車，取材於 Tom Mitchell 1997 年版教科書“機器學習”。從駕駛座看前方路況，系統用左右兩個聲納探測器，記錄左右 32 和前後 30 共 960 個影像神經元 (Neuron) 比重，時速在 100 公里以下時可以用 AI 操作方向盤，油門和煞車，相對安全的自動行駛。如今特斯拉自駕車等已不是新聞，高擋的新車雖不自駕，也裝有比較簡單的防撞警示系統。

美華核能微言七十五集

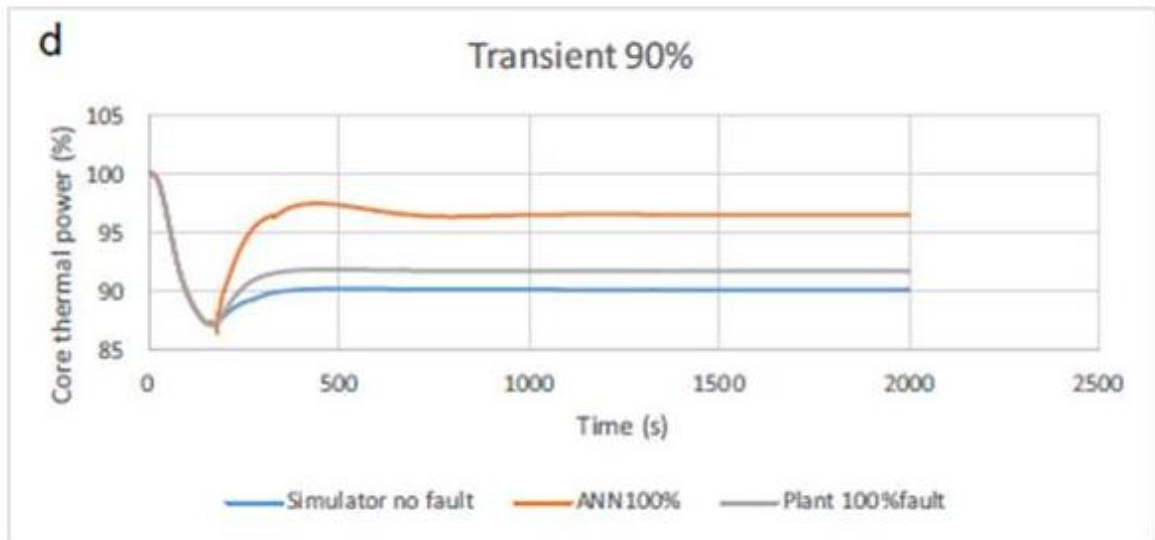


我們完全可以應用同樣的原理和工具，開發一套人工智慧診斷核電異常並改正的系統簡介如下：



上圖左邊是輸入電站參數，用 ANN 中“誤差反向傳播”（back propagation）算法，得知右邊最重要的安全參數，例如堆心燃料包鞘表面溫度，然後與已知大數據庫相關參數比對，如不一致則進入異常狀況，大數據庫為所有可能發生的事故分析成果，包含機器，人為，天災等案例，預先輸入此系統，讓機器學習並且建立運算法則。其後步步為營，於是全盤掌控不在話下。我們已完成正常運轉時發生小破管洩漏的 AI 偵測演算法，下圖在降載 90%，穩壓器頂端洩壓閥發生洩漏，堆心熱功率為了補償熱流損失自動抽棒上升，人工神經網絡 ANN 計算的功率比高速仿真和實際功率更大，ANN 演算法明確指示並估算洩漏大小，操作員可及時採取應變措施。

美華核能微言七十五集



同樣起源於美國麻省理工，自七〇年代起最早領頭反核的“科學家關心聯盟”（Union of Concerned Scientists），有全世界為數最多的諾貝爾獎得主會員，和不收一文企業捐款的獨立性。自兩千年代中葉改變其政策，捨棄單純反核，改為監督政府核管執行，經常列席專項核安諮詢會，其主管 David Lochbaum 曾徵信我公司，探索採用高速電腦分析可能性，我們就免費提供了，作他們自用工具。就在幾天前（2018.11.9）UCS 全面改弦更張宣布：鑒於美國三分之一的核電站將於十年內關閉，暖化將極端惡化，建議開徵碳稅貼補非碳能源，包括核能免於過早除役。該訊息可以很容易的在搜尋網站裡查證，所以國際主潮流轉了 180 度，要明查！

下一步是累積所有事故案例，建立 AI 訓練整體算法，工作量當然很大，要反復測試確保整體運行和順，可偵測任何非預知的事故，然後接上實體電站測試，目標是在不影響正常運轉情況下裝上此附加系統，從此一勞用逸永保無災，免得爭辯不休。新建機組自然附上此原裝系統，也算得上是新一代造福人類的重器。任重，事硬而道不甚遠，是完全可行的。

美華核能微言七十五集

總統參選人必須回答是否重啟核四？ 江仁台/佛羅里達大學前核工系教授

風傳媒 2018-12-19

<https://www.storm.mg/article/720663?fbclid=IwAR386LkDcRX1z0GyxvMEQ34R8bmPuxmbRMIJ6CAc5MqaNAu5QzrnIG0zYfI>

以核養綠公投通過後，蔡政府堅持非核的陳腔未變，新北朱市長表面認同以核養綠，拒發北部一、二兩廠乾貯執照的陳腔也未變，朱市長現在國民黨民調很高，難怪在台瘋傳，台灣第一大黨是「討厭民進黨」，第二大黨是「討厭國民黨」！

12月16日總統參選人羅智強先生在中時〈重啟核四否？想選總統請回答！〉一文表示他支持核四重啟，並說：「當資訊更充分揭露時，國人也漸漸發現，全世界的趨勢完全和蔡英文的政策背道而馳。根據國際原子能總署（IAEA）資料顯示，全球有56座建造中的核電機組，估計未來8到10年將再有172座機組在26個國家建造，甚至石油大國沙烏地阿拉伯也計畫在2031年前興建至少10座核電機組。所謂的非核家園根本不是世界主流國家的共識。而建好一座最先進、安全的核能電廠後卻處心積慮要廢棄不用，全人類都前所未聞。」

核四為進步型沸水式核反應爐（ABWR），它一部機組每小時能發電1.35百萬度，比核一兩部機組加起來每小時能發電1.272百萬度還高。倘核四兩部機組商轉，每小時能發電2.7百萬度，對降低火力發電以減少空污很有幫助。

核四是新型核電廠，比核一、核二、核三廠的設計更安全，重啟核四應比核一、核二、核三廠延役更合理。目前，英國正在興建與核四同型的進步型沸水式核電廠。只要重新進行1號機的試運轉測試，接著裝填燃料執行起動與全功率運轉測試，在通過測試、並經原能會核管處檢查符合所有核安法規發執照後，即可商轉。

12月6日台電龍門電廠前王伯輝廠長在風傳媒〈請再開放核四廠供民眾參觀！〉一文建議：「倘若誠如電力公司所說的，人力資源不足，我個人願意召集，核四廠及龍門施工處已經退休的員工回廠擔任志工，順便可以說明核四廠建廠的過程及故事！」

隔行如隔山，核電是非常專業的事項，不應聽外行人說三道四。能源政策悠關著國家的經濟、環保、國防和國民的生計。空污加缺電，不但民眾日子很難過，而且經濟也很難發展。要想參選總統，就應重視能源政策，並到核四廠好好考察，請王前廠長以專業講解說明，以便回答是否重啟核四？

美華核能微言七十五集

換柱之後該換蔡心和朱腦 濮勵志/聯合國 IAEA 核能安全主任講席 |

ETtoday 論壇 | ETtoday 新聞雲 2015 年 10 月 23 日

https://www.ettoday.net/news/20151023/584916.htm?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+ettoday%2Frealtime+%28ETtoday+&fbclid=IwAR1EDAo9b7BpATTwEkr76I4D7NBmrpHA3JaKycAAP-TWP1-mpFjj9fkCzy0

換柱大戲落幕，剩下英倫之戰，兩人都力主棄核，十年內走向所謂「非核家園」。朱兼新北市長，拒發北部一、二兩廠乾貯執照，此舉目前雖獲綠營首懇，但預伏等民進黨執政後反悔，朱仍可卡死不放，台灣注定十年浩劫。

朱是說到做到的急先鋒，打死不准乾貯建在他的地盤內，兩年內核一、二關廠，北台灣缺電 30%。現在他請假參選，生怕輸光溜溜，等到綠當家大搞屋頂光板、小型風機和五花八門電池、海潮、地熱、智網忙過一陣子，核一、二、四嘛，既沒有除役處置廢料的專業能耐，又抱怨公積金不夠，就遣散員工，完全置之不理。

最可能的情況是：不會缺電，因為用電大戶如台積電和園區電子業，早已預先出走，傳統耗能業如中鋼和製造業，喪失競爭力也減產停工。等到民怨沸騰時就消費國民黨，都是前朝黨國、黨產和核電害的，想反悔復核，朱又卡死不放，可謂暗無天日。

非核早已過時，世界主流環保意識皆一致增核減碳，國際能源組織預估新建七百萬台。蔡和朱兩人都曾出爾反爾，也都不只一兩次了，說換就換比變臉還容易，大家會像心痛柱姊一樣，也會體諒你們的。

美華核能微言七十五集

轉載：請再開放核四廠供民眾參觀！ 王伯輝/前龍門電廠廠長 風傳媒

2018-12-06

https://www.storm.mg/article/681014?fbclid=IwAR23SxSilv7yAldnaUFMsGshRvkm8yDyHZ2F_swHt50zorseabP49-0tFyU

今年 9 月末，台大醫院前副院長王明鉅醫師參觀完核四廠後，有感於核四（龍門）工程應該讓更多的年輕人了解，因此在一個企業家的贊助下，準備辦幾梯次的我愛紅娘參觀核四廠的活動，獲得熱烈的迴響，但電力公司卻以目前資產維護方式「由溼式轉為乾式，人力資源不足」為由拒絕了民眾參觀核四廠的機會！

在那個時機點，清華大學的李敏老師及一些年輕人正在推動「以核養綠」公投，此項公投議題與當今政府的政策相左，電力公司拒絕民眾參觀，大家心知肚明！如今公投已過，而且近 600 萬個公民同意廢除 2025 非核家園的條文！這是個震撼全世界核能界的大消息，

同時，也登上了世界核能新聞的頭版，如此的民意！！我們的政府不要太霸氣，請尊重多數公民的意見，否則 2020 年民意的洪流只會增加不會減少！

核四廠經過四年多的封存，到底核四工程師們有沒有把它保存好好的，也需要讓民眾知道啊？那個設備還可用嗎？核廢料（高低階）準備儲存在什麼地方？核四目前尚未填放燃料，那麼這麼大的廢料儲存空間，目前在做什麼？有沒有把它保持得到隨時可用的狀態？民眾心裡一定有好多的疑慮，解除疑慮最好的方式就是「眼見為憑」讓民眾可以自由參觀！再多的掩飾，只會造成民眾對政府的疑慮及不滿！

倘若誠如電力公司所說的，人力資源不足，我個人願意召集，核四廠及龍門施工處已經退休的員工回廠擔任志工，順便可以說明核四廠建廠的過程及故事！

盼望，電力公司及政府相關單位用開放的態度來面對公投的結果：

開放核四廠給民眾自由參觀吧！

美華核能微言七十五集

轉載：人民會記得風電這筆帳 葉宗洸/國立清華大學工程與系統科學系教授

中國時報 2018年12月09日

https://opinion.chinatimes.com/20181209002677-262105?fbclid=IwAR2o0gHHLNGuNg9wtIKh70egis_N8g6la5g9p9DbS-4cK-v21TtyLyslJYs

今年4月底離岸風電的躉購價格揭曉後，每度電5.8元的費率立馬引爆眾怒，輿論紛紛質疑經濟部根本無視國際市場行情，儘管主事官員強調費率內含「技轉與協助本土化產業發展」，依舊引發「只想喝牛奶，卻要蓋一整座牧場」的批評。

監察院7日針對離岸風電躉購與競價的高價差公布調查報告，報告指出，為盡早實現非核家園的目標，經濟部採取「先遴選、後競價」以快速增加離岸風電裝置容量，惟推動過程過於急促，導致法制作業欠周延、躉購費率過高、國產化學習曲線建立不易等缺失，要求行政院督促經濟部確實檢討改進，以維護國家權益。即便未涉及官員的彈劾，但監委已明確點出政策躁進恐損及國家權益的可能性。

經濟部日前公告明年的再生能源躉購費率，每度離岸風電的躉購費率降為5.1元，同時也取消階梯式費率，消息一出，已得標的開發商紛紛跳腳，甚至揚言「不玩了」。從5.8元調整至5.1元的降幅其實不大，依舊維持在競標費率的2倍以上，開發商真是因0.7元的價差就要賭氣退出市場？

報載今年風電躉購費率其實有兩種計價模式，一是固定型，即每度電5.8元維持20年；二是階梯型，即前10年每度電7.1元、後10年每度電3.5元。事實上，除了台電，其他開發商在4月遴選時都選擇階梯型。換言之，明年躉購費率其實是從7.1元下降至5.1元，因降幅高達28%，再加上所有風場都被套上全年3600小時的滿發時數限制，多發電無法多獲利，廠商因而紛紛表達「無法接受」。另一方面，只要開發商能在今年拿到離岸風電的籌設許可，便可與台電簽訂購售電合約，確保預期的獲利。不過，取得籌設許可的前提是兩份關鍵文件必須完備，一是漁業署同意函，二是營建署核發的海岸區位許可證明，而這也正是截至目前為止尚無任何一家開發商取得籌設許可的主因。

為了消弭開發商對於新費率的強烈反彈，行政院近來似已出面主導，透過漁業署與營建署的加速作業，協助業者在月底前就與台電簽訂合約。此一傳聞若是不假，真讓開發商全數都在年底前取得籌設許可，政府相關部門絕對難辭把關鬆散、浪擲公帑之責。

更有甚者，經濟部如何杜絕廠商在合約前10年賺取暴利後便撒手不管的可能性？特別是開發商目前多採「無追索權」的專案融資，銀行的放款風險又將由誰承擔？

監察院的調查報告已提醒行政院，離岸風電政策的執行必須以維護國家權益為優先，上個月通過的「以核養綠」公投也幫政府拿掉2025年非核家園的緊箍咒，當今政府絕對有充分的時間推動再生能源發展，千萬不可躁進行事，以致債留子孫，否則人民將永遠記得這筆帳該找誰去討！

美華核能微言七十五集

轉載：離岸風電 官員的神邏輯 陳立誠/台灣能源部落格版主

中國時報 2018年12月12日

https://opinion.chinatimes.com/20181212004537-262105?fbclid=IwAR2fLn1HNHS3ZhOM_ggdJp_PKnlpHtinIA3AcvaitoZWZbtI12m4S8o_Wis

近日離岸風電劇情越來越精彩。上周監察院針對經濟部辦理離岸風電過程提出糾正案，周一經濟部長沈榮津親上火線召開記者會喊冤。最精彩的一句話就是經濟部標案為全民省了4000億元。

這是怎麼回事？我們可以先讀一則笑話：某甲頭腦不是很靈光，第1天花了5兩銀子買了一個市價1兩銀子的商品。第2天學乖了，花1兩銀子買了一個同樣的商品。友人笑他第1天冤枉多花了4兩銀子，某甲憤憤不平說他第2天省了4兩銀子，此乃笑林廣記經典笑話。

今年離岸風電招標，經濟部4月分以遴選方式向得標廠商以每度電5.8元每年購電140億度，6月分以競標方式，以每度電2.5元向廠商每年購電60億度。監察院指出若以2.5元計算，4月分標案每年多付了450億元，20年合約有效期間多付了9000億元。沈部長反過來辯稱如以5.8元計算，6月分標案每年省200億元，20年省下4000億元。沈部長邏輯與上述某甲邏輯如出一轍，頭腦是否靈光，國人自有判斷。

能源局長林全能聽到長官說了精彩笑話，為求表現，立馬說了一個更精彩的笑話。林局長指出歐洲離岸風電單價較台灣便宜是因為歐洲風場較台灣為佳，台灣離岸風電每年發電3600小時，歐洲不止此數。真不知林局長是否在幫倒忙？監察院指出，因近年離岸風電技術發展神速，不論風機規模，施工船隊，施工工期都有長足進步，這兩年風力成本及單價都有腰斬現象，能源局5.8元費率用的是兩年前的老資料，造成國家重大損失。

林全能避重就輕，完全不提科技進步才是風電造價大跌主因，反而大談歐洲風場好所以價錢下跌，大概是這兩年歐洲氣候巨變，風力變強，刮風日子變多，風力發電時數由每年3000小時增為6000小時才是這兩年歐洲風力單價砍半的主因。林局長的「神解說」令人嘆為觀止。

得標廠商不甘寂寞，也上演一齣鬧劇：如上述，以每度5.8元計算，20年額外利潤9000億元，但若以明年費率每度5.1元計算，20年額外利潤降至「只有」7000億元。廠商們竟然哭喊「政府失信」、「違反信賴保護原則」。7000億額外利潤不夠，還要逼迫政府非要今年內簽署購電合約，再多賺2000元利潤。什麼叫「違反信賴保護原則」？當初投標須知不是寫明了費率以簽約年為準，何時保證非在今年內簽約？現在還裝瘋賣傻？

對台灣人民而言，不知道以上3則是喜劇還是悲劇？

美華核能微言七十五集

轉載：「林義雄障礙」？藍綠終需面對核四重啟 呂紹煒 風傳媒 2018-12-12

https://www.storm.mg/article/700342?fbclid=IwAR2N_KM5Rdz2YJUg4Qg3ltsg8F0qRjRx1b1T44ILLbnHSS00ysh0eRVCogE

以核養綠公投通過，廢除 2025 年非核家園條文後，蔡政府從開始的全面抗拒到之後研究核電廠延役，政策態度有改變，但對核四是否啟用卻完全拒絕、不討論，原因可能是難以超越「林義雄障礙」，不過，綠營終究要面對核四啟用課題。

核電延役從「來不及」到評估，但核四則完全略過

公投過後的第一時間，行政院發言人的說法是：核電廠延役與核四啟用都來不及了；這番話顯然完全無視公投顯示的新民意，被罵後，行政院態度放軟，先釋出要與立法院討論能源政策調整問題，之後經濟部才指示台電研究核三延役，如果評估後仍缺電核二亦考慮延役。

但對核四是否啟用，官員原本對外界「暫停送走核四燃料棒」的要求都不理會，之後經濟部才答應暫時不外送；但對核四是否啟用，蔡政府上下絲毫不鬆口。

問題是：當核三、甚至核二都要延役時，核四卻仍繼續封存、甚至要拆除，不論就能源政策或是「一般常識」上，都毫無道理可言。蔡政府送走核四燃料棒，準備拆除核四，為的當然是 2025 年達成非核家園目標，但現在這個政策目標已經被公投廢除，也就是說，台灣不再走非核家園了；環境基本法中訂的「非核家園長期目標」，其實就是擺在心裡、不知何時能達到的「長期目標」，不必真當一回事。

拆除核四已無道理，啟用則北部用電問題解決

不走非核家園卻仍要拆除核四，有道理嗎？當然沒有。以能源政策的電力供需來看，北部原來就是供給不足，270 萬瓩的核四如果供電，加上核一、二也延役，北部用電可更接近供需平衡。以安全性而言，如果早已折舊完的舊核電廠可延役，新蓋、設計與安全性更佳、又一度電都未發的核四，沒有理由廢除吧？延役舊廠卻廢新廠核四，邏輯與道理上實在說不通，更浪費了近 3 千億元的投資。

對擔心藻礁破壞而反對觀塘蓋天然氣接收站的生態保育者而言，核四啟用，代表的是原本為因應廢核後北部電力缺口，而規劃在大潭增加 300 萬瓩以上的天然氣機組，不再有需要，第三接收站就無非蓋不可的理由。當然，對擔心空污持續惡化者而言，270 萬瓩的核四啟用，相當於近半個台中火力電廠（550 萬瓩）的裝置容量，代表火電可以少用一點，大潭、中火不再一直「燒好燒滿」，空氣總該變好吧。

美華核能微言七十五集

再從公投結果看，核電廠周圍未必全部是鐵桿的反核人士：核一、二周圍民眾都是支持以核養綠票數多過反對；核四則是反對票較多，但也只比同意票多出 40 票。如果經濟部能在溝通、地方回饋、提供就業、繁榮地方等方面作得更好，是有機會得到地方接受。

「林義雄障礙」卡死綠營也綁架能源政策

不過，這一切一切核四應啟用的理由與正當性，都不敵蔡政府的「林義雄障礙」；林義雄反核四數十年，扁政府時代，阿扁原本要以核四儘快完工換核一、二除役，但不敵林義雄的反對而驟然宣布核四停工，引發政壇大亂。之後因釋憲結果不利扁朝，核四復工但費用追加、工期延長。馬政府時期也因林義雄絕食，才因太陽花「受重傷」的馬政府，完全無政治能量抗衡，只能宣布封存核四。這次公投通過，顯示支持核電比例超過一半，原本該優先考慮啟用的核四，綠營根本不敢談，原因也在林義雄的反核四。

核四該用該廢、其安全性可靠與否等問題，既是專業的能源政策也是更專業的核工問題；反核四是林義雄的政治信念，外界可以尊重；但林義雄既非能源專家更非核工專業，核四存廢、安危都該回歸專業評估決定，不需要受個別外行的政客或運動家綁架。

當然，擴大來看，不僅綠營要面對核四的「林義雄障礙」，藍營同樣因核四而要面對並超越另一個障礙，無以名之只能曰「智障」。

藍營被「智障」卡住，可能種下未來禍因

選後對核電延役、核四啟用否，新北朱立倫、侯友宜糾纏在核廢料處理問題；不過，核廢料並非如反核人士所言「無法處理」，國外核電使用超過一甲子，產生的核廢料都能妥善處理，只有台灣號稱「無法處理」，原因出在「政治問題」，不論是要境外處理或廠內乾貯，都是卡在政治問題一台電曾編百億元要招標作境外處理，結果反核人士反對、立委刪除預算。

而藍營內部顯然也在「打架中」，以反空污為主政見選上台中市長的盧秀燕，堅決反對中電北送，還說北部該用自己的核電廠，但顯然現在卡在朱侯的態度上。朱立倫顯然對核電乃至能源政策問題尚未想清楚，更完全缺乏完整的論述與政策方向，這樣未來可能會整死自己。

台灣火電占比已經到 85% 左右，綠電進度明顯出大問題，公投結果要火電每年減 1 趴，核電又卡死。如果不能藉這次公投為核電解套，有意總統大位的朱立倫即使 2020 年選上，迎接他的會是更嚴重的缺電或空污惡化問題。綠營全無專業又枉顧現實的廢核能源政策，上台推動 2 年多後的「成果」外界有目共睹，更是這次選舉大敗的主因之一。藍營現在的作法，是有可能重蹈覆轍。

美華核能微言七十五集

藍綠 30 年共業終要面對解決

核四是藍綠交手數十年的題目，算是「共業」，這次終究要面對處理，解決這個糾纏 30 年的共業。

美華核能微言七十五集

轉載：這是什麼話？尊重公投結果但能源政策不變！

風傳媒 主筆室 2018-12-17

<https://www.storm.mg/article/715537?fbclid=IwAR2fxYY0uunZFp-0yfPoFWIi9SQUygJ4vOGjkvrX4vCU0TfYRwogGSu0rq4>

任何一個想知道政客的話術是多「高深」又多令人厭惡的人，都可以去欣賞蔡總統最近說的一番話；她說，政府一定尊重公投結果，但對再生能源發展的決心不變、能源政策「沒有急轉彎的問題」。

那到底能源政策要改還是不改？如果不改，以核養綠公投通過是好看、好玩的嗎？在此之前小英已說過「非核家園目標不變」的話，當時外界還認為「目標不變但會務實調整」，但現在看來可能連務實調整都難期待了。小英這番話確實讓人看不到一絲絲對敗選的反省、對法令及其精神的遵守、對新民意（公投結果）的尊重、對錯誤能源政策的檢討。

以核養綠公投實質上是廢除電業法中 2025 年全面廢核的法條，過去蔡政府都以 2025 年法律規定全面廢核，為其能源政策背書；但這個能源政策推動 2 年多，明顯問題百出，缺電風險提高、各地「輪流停電」頻率大增、發生過全台大停電，排放增加與空污惡化，更兼以高保證價格購電以推動風電的政策，讓未來 20 年民眾要多繳交兆元電稅給開發商。以核養綠公投通過，其實就是民眾明確表達對其能源政策的否定。

而以能源專業與以核養綠精神來看，公投結果不是要終止推動綠電，但卻是明白告訴蔡政府：民眾接受也願意使用核電，結果總統說能源政策「沒有急轉彎問題」是說不修改、繼續推動，代表依然是全面廢核。

那請問：總統前面那句「一定尊重公投結果」，不是擺明了是謊言、唬爛嗎？

小英說因為政府尊重公投結果，所以電業法相關條文就廢除了；但這是一句百分之百的謊言；公投通過導致電業法的 2025 年廢核條文要廢除，是明訂在法律中的「硬性結果」（通過後 3 日失效，蔡政府想讓它不失效亦不可得），由不得主政者打馬虎眼；真正表現尊重公投結果，當然是要檢討修改能源政策，不再以廢核為唯一且不能變更的前提。但顯然總統仍執意繼續推動其錯誤的能源政策，寧可與近 600 萬支持以核養綠（即不廢核）的公民對抗，這種作法算那門子的「尊重公投結果」？

而從公投通過後政府有關單位的反應來看，也確實看不太出來官員真心接受並執行公投結果的誠意。一開始行政院發言人就說：核一、二、三要延役來不及，核四要啟用也來不及；被打臉是說謊後，行政院才改口說核三評估延役，在社會壓力下最後又「追加」核二是否延役則視核三延役後的用電需求而定。而對躉購價

美華核能微言七十五集

格過高的離岸風電，縱然外界抨擊不斷，經濟部也寧可加速簽約讓開發商拿到好價格—這代表民眾要付出更多電稅。

馬政府後期因為難擋反核四政治壓力（林義雄絕食），決定封存核四、留待日後決定，這也是為日後萬一缺電時留下一個備胎；蔡政府作法則完全不同，在其增加綠電計劃尚未到位，占比最高的離岸風電甚至還在行政程序時，已經急著要把核電儘速廢除，不論是核四燃料棒急著外送、公投後仍推著核電除役，都大有要造成既成事實，「木已成舟」，你奈我何的味道。

不過，能源政策萬一誤入歧途，要回頭不是一朝一夕即可作到，任何大型電廠、輸配電系統從提出構想到規劃、建設再到最後完成，往往是要10年左右甚至更久。蔡政府能源政策的最大錯誤其實就在躁進，號稱要以綠電代替核電，但在綠電「八字沒一撇」時就停用核電；坦白說，不少人對此規劃有質疑，一來要在2025年前完成綠電占比20%的可能性極低，因為問題多多、興建速度不可能如此快，更兼有輸配電問題；二來綠電不穩定的特性並不能真正代替核電，對電網穩定亦有壓力；三來核電少了甚至沒了，綠電又未完成，就只能拚命增加火力發電，排放增加空污惡化（現在就是如此），社會承受度多大需要驗證。

穩健之道其實就緩廢核，再根據綠電建設情況，在供電維持穩定、排放不增加、環境不惡化的前提下，再考慮逐步對各種發電方式的比例作調整，至於最後是否能達成非核家園目標，要視實際電力供需、減碳需要等情況而定—蔡政府每每以非核家園是世界趨勢欺騙國人，但事實上全世界除了德國繼續要廢核外，已無任何一個國家推動非核家園，原因是減碳優先於廢核。

在公投結果已非常明確顯示，近600萬公民同意以核養綠後，如果蔡政府仍堅持能源政策不轉彎，執意繼續搞躁進廢核，1年後的大選民進黨再敗事小，把台灣推入能源與環境災難中事大。懸崖勒馬吧！

美華核能微言七十五集

轉載：無知的勇氣，荒謬的能源政策 汪志雄/美國伊利諾芝加哥大學教授

風傳媒 2018-10-15

<https://www.storm.mg/article/538408>

小英政府主導下的台灣能源政策，到底有多荒謬？經濟部把各種不同型態的能源放在一起，拼湊出一桶大鍋菜，隨時可以按著政治的考量，加減乘除。這種草率地玩弄數字遊戲的能源政策，實在是毫無專業，形同兒戲。沈榮津先生無疑是台灣歷年來最懂得為政治服務，最沒有專業良心的經濟部長。

經濟部這種為了配合 2025 非核家園計算出來的能源百分比與時程，鮮少有一個科學家或正常人會相信。可是仗著小英總統義和團式的勇氣，行政院，經濟部，與環保署眾志成城，上下一心。一時之間，我們彷彿又回到了文革時期的大躍進，用乾淨的煤與無私的愛全民努力造電。

不論是深澳電廠，或者是日前強勢表決通過的大潭藻礁天然氣接收站，在在都反映出執政當局無能的投機與無知的勇氣。無能的投機顯示的是小英政府只求政治算計，不問人民蒼生的固執偏頗。無知的勇氣代表的是小英政府坐井觀天，不尊重專業的驕縱蠻橫。

2025 非核家園的能源結構，過度依賴進口的能源，許多的財經專家都警告，這可能會造成國安問題與經濟波動。可是小英政府無知的勇氣，讓她完全嗤之以鼻。

2025 非核家園的能源結構，過度高估再生能源的轉換效率，許多的能源專家都警告，這可能會造成供電不足與缺電危機。可是小英政府無知的勇氣，讓她可以不屑一顧。

2025 非核家園的燃煤配比，勢必會對台灣的環境生態與空氣污染，造成不可逆的破壞，許多的公衛專家都警告，這會嚴重影響到國民健康。可是小英政府無知的勇氣，讓她依舊無動於衷。

而這些無知的勇氣背後，只因為有一個民進黨廢核的神主牌。

當初以林義雄為首，主張廢核的這些人，沒有一個有受過嚴謹的科學訓練，沒有一個是懂得專業的能源專家。這些人一輩子從事政治活動，沒有專業的技術，沒有特殊的技能，一旦離開政治，就毫無謀生能力，是政治的寄生蟲。

然而就靠著幾次政治精算的絕食抗議，我們就讓這些三流的政客，決定了攸關國家安全與民生經濟的能源政策。到底還有什麼比這個更荒謬，更民粹，更愚蠢的呢？

一個一切以選舉掛帥，政黨利益作為考量的施政，註定理盲，煽情，弱智。

美華核能微言七十五集

世界衛生組織估計，全世界每年因空污死亡的人數是 4600000。而每年平均因核能意外死亡的人數是 3。猜猜看，台灣近年成長最快的癌症是什麼？沒有錯，就是肺癌。

至於發生重大核安事故的風險有多大？所有專家共同能接受的一個機率是：比飛機出事的機率低。所以下次搭飛機的時候，如果你是那麼害怕核電，記得你是把自己的生命跟可怕的核災對賭。也許你應該考慮坐馬車，搭貨輪。

而所謂核廢料無法處理，台灣發生核災全島都會無處可逃等種種聳人聽聞的論述，稍微花一點時間，找一下谷歌，讓自己有一些判斷思辨的能力，也不是太難。

最重要的是，在完全沒有任何自主能源，80%以上的能源都要倚賴進口的情況之下，不用核電，一旦台海發生戰事或遇上能源危機，台灣如何有能力維護國家主權，保障人民安全呢？叫小英總統在黑暗中，帶領大家一起用愛祈禱發電嗎？還是到時候她最有可能是已經在美國喝紅酒，吃法國菜了？

一個公共政策，必須要有足夠的事實，專業，經驗，邏輯，才能夠在國家安全，經濟發展，環境保護，公共衛生的全盤考量下，做出一個最理性的抉擇。

義和團式的信仰，大躍進似的民粹，佐以無知的勇氣，只會把我們帶向一個倒退衰敗，岌岌可危的未來。