

# 美華核能微言七十集

美華核能協會

Volume 70, July 16, 2018

談言微中、可以解紛

## 目錄

頁數

1. 蔡政府扭曲的能源政策.....1
2. 燃料棒外送，心虛澄清還是輸.....7
3. 離岸風電標案總檢討，兼評經濟部澄清稿.....9
4. 批非核家園是騙局 「核終戰神」黃士修喊以核養綠 .....12
5. 台大醫師自白為何反核四 現在信念卻開始動搖 .....13
6. 揭非核家園真相 原能會前處長：像喝慢性毒藥 .....14
7. 日本東電計畫蓋新核電廠 型式與核四相同 .....15

## 美華核能微言七十集

蔡政府扭曲的能源政策

江仁台/佛羅里達大學前核工系教授

風傳媒 2018-07-16

<http://www.storm.mg/article/462647>

為辯護非核家源政策，蔡英文總統 5 月 7 日接受台視專訪表示，核電有後端處理的問題，核廢料的成本更是天價，花了錢可以處理也就罷了，「但沒有，核廢料無處去，才是真正的問題所在。」因此，在比較成本時，不要忘了，成本設算是不一樣的。蔡總統說，首都在核電廠跟潛在核災範圍之內，… 一旦核電廠比如核一、核二發生問題，整個北部都癱瘓，「這對國家來講是一件好事嗎？這是一個非常致命的風險」。

然而蔡總統卻忽視，發生過三哩島和福島兩大核災的美國和日本仍續用核電，如今美國的核電占比約 20%，日本已重啟核電、目標是在 2030 年要達到核電占比約 20% 左右。美、日續用核電，顯示核電廠安全是可以控制的，核廢料也是可以處理的。

為反駁蔡總統論點，原能會蔡春鴻前主委立即於 5 月 9 日在聯合報發表〈逃命圈？核廢料無處去？蔡總統您錯了〉指出，蔡總統依據是：核電廠一旦出事周邊至少卅公里都會受影響。這種「卅公里逃命圈」的說法，最早是引自車諾比事故的影響範圍。但因車諾比電廠沒有圍阻體，而事故影響範圍和放射性物質外釋量的多少及外釋途徑相關，因此車諾比事故後國際原子能總署推動嚴重事故機率風險評估，並落實於相關安全規範，其中一項就是緊急應變區計算方法，各國均據以制定相關國內法規，並逐年執行緊急應變演習，我國亦不例外。各國執行緊急應變區計算結果，從二到卅公里都有，主因核電廠設計、廠區特性、地形、氣候、人口…等因素而異。

福島電廠事故後，我國重新檢討計算，將原先五公里擴大到八公里，同時增加到十六公里的緊急應變準備區。值得注意的是，福島事故經驗顯示，事故影響區域並非以電廠為中心的圓，而是依風向而有不同範圍的影響。蔡主委說，國際上有超過八十座運轉中低強度核廢料最終處置場，分布卅四國，…我國是極少數有核能發電但無最終處置場國家，從技術面看不出我國有何理由沒能力建置安全的低強度核廢料最終處置場。至於用過核燃料的最終處置，因技術難度較高，除了瑞典、芬蘭、和法國預定在二〇二二至二五年左右會建置完成外，其他國家也在努力中。

我國這兩項工作都起步很早，但現在都因受到阻礙而停止了。反核人士企圖藉由「核廢料無解」來阻止舊核電廠延役和新核電廠興建；但是過去產生的核廢料已是既存事實，無論延不延役，問題都必須解決。現在既然「非核」成政策，應該可以理性解決核廢問題，請蔡總統切勿仍停留在「核廢無處可去」的思維。

## 美華核能微言七十集

台灣能源部落格陳立誠版主在風傳媒發表〈蔡總統不懂發電成本〉文中載，在媒體提問「風電較貴，核電較便宜」的問題時，蔡總統解釋為何大家感覺核電比較便宜是因為核電廠興建都是國家付錢，大家付的核電電價只有營運成本而已。至於風電，蓋五十層樓高的高塔及風機，都是廠商自己要投入的，所以兩者成本結構不一樣。個人看了這段發言實在無比驚懼，難道總統是因完全搞不清楚電力成本結構這一重要觀念，才推動了錯誤的能源政策嗎？…不論任何發電方式，成本都分為固定成本（每度電分攤的建廠成本）及變動成本（燃料成本與運轉維護成本）。核能，火力，風電都是一樣。曾幾何時核電不計固定成本？台電建廠從來不向政府拿一毛錢，部分自籌，大多數是向銀行貸款，再由每年電費收入中償還貸款。

清華大學工程與系統科學系葉宗洸教授在中國時報發表〈[新科技也可解核安疑慮](#)〉文中載，蔡總統說，「若核一、核二發生問題，整個北部都癱瘓，這對國家來講是一件好事嗎？這是一個非常致命的風險。」事實上，我國多年前即已發展出名為「斷然處置」的核安保障措施，針對常規電源設施損壞的可能性，提出具體的因應作為。這項措施獲得國際沸水式反應器電力公司合作組織的正式函文認可與肯定。台電公司也要求 3 座核電廠，每年均須針對超越設計基準事故，進行斷然處置措施的演練與核安演習。此一措施的精神在於不計任何經濟代價，以額外建構的安全維護防線避免爐心熔毀及後續的放射性物質外洩，核電廠附近的居民因此不須進行疏散，當然更不會有致命的風險。日本在福島事故後決定重新啟動核電機組，也是技術精進後安全得以強化的信心表現。

聯合國國際原子能組織 IAEA 主任講師濮勵志博士在〈台電「斷然處置」榮耀國際〉文表示，欣聞 GE/Hitachi BWR Owner's Group（世界沸水式核電廠聯會）邀請台電王琅琛博士將赴美參加大會，並資助旅費，這是頭等榮耀，光環不僅在王博士一人頭上，乃至台電所有員工，以及整個核能界，甚至中華民國台灣，…從來只有廠商教客戶操作程序，這是有史以來第一次客戶教廠商。台電、台灣以至台灣人民應以王博士和他所有同事為榮，為核四裝填燃料敲鑼打鼓，為成功商轉張燈結綵。

葉宗洸教授在〈[核四未啟動測試、添啟封變數](#)〉文表示，身為「核四安檢專家監督小組」的成員，也在這段期間定期審視安檢小組提出的安檢進度報告，並多次親赴核四工地現場勘查，見證到整個安檢工作的嚴謹程度與品質，因此可以很有信心地說，核四廠一號機安全沒問題。

台電龍門電廠王伯輝前廠長在〈[是否該敲醒沉睡中的核四（龍門）電廠](#)〉文表示，緊急柴油發電機要經過非常嚴謹的測試，才能宣布「可用」（operable）到底有多麼嚴謹？首先，每一台柴油發電機，測試前必須經過 24 小時的滿載運轉（其

## 美華核能微言七十集

中一小時還必須將負載提昇到 110%) 不跳機，才能宣布進行柴油發電機的可用性測試（即每一台柴油機必須再通過 25 次的連續一小時滿載運轉），才能宣告這台柴油發電機為「可用」！那就是必須「連續 25 次」滿載運轉都不跳機，倘若，在第 24 次測試時，跳機了，對不起，以前的記錄都不能算，必須從第一次再重新做測試，因此，進行緊急柴油發電機測試時，同仁莫不戰戰兢兢，小心翼翼！我們分別於 102 年 9 月, 11 月, 12 月及至 103 年 3 月完成了四台柴油機的可用性測試，每台柴油機 25 次連續滿載測試，4 台共 100 次測試，沒有半次跳機！我不敢說是空前，但在台灣或是核能界確實是個值得誇耀的記錄！

在當時，好多人警告我，龍門緊急柴油機要測試成功是個很大的挑戰！因為一次的失敗，對員工士氣的打擊很大很大！所以員工們主動分擔工作，日夜輪班，他們把太太小孩送回娘家或老家，如此他們才能安心地投入試運轉，在當時我常常半夜打電話到控制室，值班員告訴我，廠長你安心睡覺吧！一切正常！完成第 25 次測試時，有時在半夜也有在清晨！當最後一次完成 S 台的第 25 次測試時，我記得是清晨 4 點左右，我到了控制室及現場握著員工的手，我們相互擁抱，幾個大男人幾乎是強忍著淚水！我們創造了歷史記錄！這反映出，工作的仔細度及員工的敬業精神！我才敢大聲的說「龍門是安全的」！

王前廠長在 [〈核四掰掰 電價再漲 空污加重……您對得起良心嗎？〉](#) 文表示，以個人在核四的工作經驗估計，一號機大概再花個 50 億左右，再努力一年左右（包括封存後的重新測試及補充當時未完成的保安系統等），就可以放燃料，進行功率測試，逐漸的將電力輸出了！二號機，再花個 300 億左右，也可以完成。再花 350 億，可以有供應臺灣 10% 的電力，這麼便宜的投資為什麼不做呢？就是為了一個「非核家園」的神主牌，阻礙了一切？政府為什麼不相信科技，而信仰神主呢？

王前廠長在 [〈核四燃料外送—真的需要對核四廠斬草又除根嗎？〉](#) 文表示，核四廠一號機的發電量 1350MW，二部機加起來共有 2700MW，它的影響力有多大？以今天 6 月 4 日電力公司預估的全島最高用電量而論，若此時核四廠二部機能供電，它佔全島電力的 7.6% 左右，那麼政府不必再擔心任何供電不足，也不需要什麼降壓、降頻的方式來供電，甚至也不需要再在北部都會區附近增加任何燃煤機組，小小一個比較，就可以了解它的重要性！…一年半只要 8 個貨櫃（60 噸）的核燃料進廠，它就可以默默的替大家服務，一個全新且對安全及廢料考慮如此週詳的核電廠，就為了一個政策的理念，就不用！錯誤的政策比貪污更嚴重，這是個千古名言！我以一個參與的實際工作者，呼籲，吶喊……盼望喚醒社會大眾，不要一意孤行！也寄望目前的執政團隊不要僅考慮一時，要爭千秋！我敢很負責任的說：燃料外送，是核能工作者，核能學者，專家……都不贊同！

## 美華核能微言七十集

蔡原能會前主委與葉宗洸教授在 [〈2025 非核支票公投決定存續〉](#) 文表示，新修訂的《電業法》載明「核能發電設施應於二〇二五年前全部停止運轉」，然而未來必須擔當重任的燃氣發電，正面臨新建天然氣接收站工程嚴重延宕，一旦燃氣機組接續不及、再生能源發展遲緩、減煤降載發電無可避免，二〇二五年用電無虞的最起碼要求誰來達成？國人不妨想想政府必須重啟核二廠二號機以避免今夏缺電的理由為何？而且這種問題未來幾年還會持續存在！為了我國長期能源安全以及未來經濟發展與民生基本需求，在各項發電方式都面臨嚴重不確定因素干擾的同時，總裝置容量七八四萬瓩的八部核電機組不能輕言停役及停建，因此，近乎自殘供電命脈的《電業法》第九十五條第一項必須廢止，讓我們透過公投展現全民力量來註銷二〇二五非核這張兌現不了的「芭樂票」！

台灣能源部落格陳立誠版主在 [〈核電延役並以核養綠！才能確保供電安全〉](#) 文表示，目前蔡政府全力衝刺的是離岸風電，預估要由開發商投資近兆元在 2025 年裝置 550 萬瓩的離岸風電。但風力發電在臺灣的大問題就是夏季無風，對夏季尖峰負載貢獻極低。台電目前是以裝置容量的 6% 作為夏季「靠得住」的貢獻，550 萬瓩只有 33 萬瓩的功能，不及今日尖峰負載的 1%。對增加備用容量貢獻也不到 1%。真不知花 1 兆元所為何來。蔡政府規劃到 2025 年，太陽能發電裝置容量為 2000 萬瓩，但很快就發現根本無法達成，不但找不到土地，民進黨智庫也坦承：目前太陽光電在台灣的建設遭遇許多困難（如農電共生爭議、饋線併網困難等等），即便太陽能系統業者全力推動，但整體政策進度仍然緩慢。…如果燃氣機組或綠能無法如期商轉，2021 年後台灣供電安全將完全依賴該三部核能機組延役。負責任的政府應立即啓動核電機組延役作業為台灣供電「買保險」。至少也應規定預期氣電及太陽能無法依規劃時程完工時立即修法啓動核二、三 4 部機組的延役作業。

近日，「以核養綠，務實規劃國家能源政策」公投案已通過中選會第一階段提案的審察，該公投案的主文是：「您是否同意：廢除電業法第 95 條第 1 項，即廢除『核能發電設備應於中華民國一百十四年以前，全部停止運轉』之條文？」

台灣目前的缺電、漲電價和空污日趨嚴重，主要是由於推動非核家源政策造成的。因此，為穩定供電、為緩漲電價和為改善環保，台灣必須繼續使用核電，這也是為何應支持「以核養綠」公投的理由。

真愛台灣，請於年底投票同意「以核養綠」公投案。

## 美華核能微言七十集

### 讀者迴響：

- 蔡總統，妳是核能專家嗎？如果不是，妳的非核家園是依據什麼作決策的？妳的決策會讓人民幸福了嗎？我們希望不缺電，我們也不喜歡有空氣污染的電！
- 核一核二核三，都用了這麼久了，也是一直在用啊！如果有危險，如果真的有萬一，不是應該立即停用？結果不但一直用，所有備用機組，全部啟動，全開供電，這...這是什麼邏輯，我不懂，不是怕危險，怎麼反倒全開了，結果新的核四不用，卻用老舊的核一核二核三，這不是更危險？  
天殺的神邏輯，我也暈了，只能說講幹話無極限，完全執政，完全幹話，還什麼錢瞻計劃，真的是前途茫茫了.....
- 日本核災食品全世界都開放進口，只有台灣跟大陸雜音特別多，所有贊成核電的人請加一句話：{我贊成開放日本核災食品}再來討論。
- 贊成核電跟不開放日本核災食品進口有甚麼關係？甚麼豬腦邏輯？日本核災食品那麼好的話，怎麼不全部留給日本人吃？日本不是把最好的東西都留在國內嗎？很多可悲的台灣人，遇到日本時，就自己產生奴性，真是台灣人的悲哀！

## 美華核能微言七十集

### 轉載：燃料棒外送，心虛澄清還是輸

葉宗洸/國立清華大學工程與系統科學系教授 風傳媒 2018-07-09

<http://www.storm.mg/article/460092>

拙作「[燃料棒外送 必輸的豪賭](#)」在 6 日見報後，經濟部於同日中午發布「核燃料分批運送是國際標準作業 5 年可攤平外運成本」的「真相說明」。可惜的是，經濟部此篇新聞稿的內容避重就輕，部份數據甚至揭露不全，明顯有誤導的意圖。

首先是保警、保險、保防視察等 1.4 億元的費用。事實上，只要任何數量的燃料棒還在廠內，未來外送期間這 3 年，所有費用一塊錢也少不了。但是，第一批燃料棒下個月就會送進美國保存，代管費用便會立即產生，結果還沒開始每年省 1.4 億元，我們便先要開始付「保護費」了。請注意，「真相」特別提醒民眾必須等燃料棒「全數運出」後 5 年，才可能省下 7 億元。

其次，原來 6.9 億元中規劃的燃料棒拆解，只是將其外部的燃料匣及相關零組件卸除。如果數年內仍舊找不到買家，那麼就必須進行細部拆解至燃料丸，並進一步研磨成粉末後重製販售，這一部分的費用粗估高達 27.6 億元。於是，原價 81.6 億元的燃料棒，計入美國每年收取的保管費，再加上粉末化重製的費用，總額已近 110 億元。日後這些待價而沽的鈾燃料，如果不能在買方市場下賣個 10 億元以上的好價錢，那麼 100 億元損失的預估將立即兌現。

「真相說明」中另一個相當重要的焦點，是可調度機組的新建，而這也是異常迫切的問題。新聞稿內容洋洋灑灑列出了裝置容量高達 1220 萬瓩的新增燃氣機組，關鍵是已規劃建置的這些新增機組都在台電公司的「106 年長期電源開發方案 (10610 案-107 年 1 月修正案)」中早已敘明，其建置目的主要都是用以取代退役的老舊火力機組以及煤轉氣機組。更須特別留意的是，政府能源政策中的 2025 年燃氣發電配比高達 50%，目前規劃中的燃氣機組很可能日後都必須擔當基載運轉的角色，將不會有充足餘裕發揮調度的功能。

本人原文提及「政府大力推動太陽光電與風電的同時，卻絲毫沒有可供快速調度的燃氣機組建置規畫」，係指現行能源政策中用來全數取代基載核電的再生能源達標後，配套用且可接受快速調度的「新」燃氣機組。想要全力發展供電穩定性不足的再生能源，怎可忽略如此重要的搭配規劃。

至於核燃料的分批運送，確實是國際標準作業，針對每座反應器所需的燃料數量不同，有可能以 2 或 3 個批次運送，1 次運送並非不可，只是合格運輸箱的數量必須充足。此次規劃的 8 個批次較一般國際作業數量略多，也還能接受。

## 美華核能微言七十集

國家政策的執行出現偏差，政府廣納建言後亟思改進才是正道，而非進一步編織不完整資訊，藉以粉飾太平。蔡政府執政兩年下來，原先制定的能源政策已逐漸被打到不成原形，繼續一意孤行，終將禍及國計民生，當政者必須慎思。



## 美華核能微言七十集

轉載：離岸風電標案總檢討，兼評經濟部澄清稿 陳立誠/台灣能源部落格版主

風傳媒 2018-07-10

<http://www.storm.mg/article/460446>



連續拜讀了經濟部 6月29日及 7月6日針對離岸風電的「真相說明」澄清稿，深感有些意見不吐不快。

該二澄清稿其實極為誤導，稿中一再強調遴選躉購是必經之路，不可能全數採用競標。但有人要求經濟部全部採競標制嗎？經濟部為何要自行創造一個假題目再自問自答呢？

即使國外有採行先遴選再競標的先例，但都間隔數年，那有相隔短短兩個月的例子？其實今日各界真正質疑者為遴選時的躉購費率，費率訂為每度電 5.8 元是極為離譜的天價，較歐洲這兩年決標價高出一倍以上。各界質疑如第一階段遴選時之躉購費率 5.8 元降為第二階段競標價的 2.5 元，20 年電費差價將達 9000 億元。

其實在第一階段遴選時，就有許多人指出躉購費率 5.8 元太高，但經濟部置之不理。一再辯護其費率合理，個人也不全然認為經濟部是有意欺騙，主因可能還是誤用了過時的資訊，不知這兩年離岸風電成本大降。以沈部長在競標前夕還希望競標價不要「高於 5 元」，即知經濟部在二階開標前還真以為每度 5.8 元合理。

## 美華核能微言七十集

真正問題出在那裏？有一句老話「只有錯買，沒有錯賣。」，意思是說買方對於所採購商品的成本絕對沒有賣方清楚。

政府重大標案多以價格決標，政府在招標時也都訂有底價。政府底價也不是亂編，也是參考類似標案，國際行情，價格趨勢等多方考量所訂定。

但不少標案時常發生兩種情形：一為許多廠商投標價都遠低於底價，「殺頭生意有人做，賠錢生意沒人做」，這種情況其實通常反映業主底價可能訂得太高。招標時，也常發生沒有廠商願意投標，一再流標，這種情狀通常反映業主底標訂得太低，廠商不敷成本，「賠錢生意沒人做」，所以一再流標。

以上兩例只是說明業主再努力參考各種資料訂定的底價，但很難知道市場真正行情。

這也不能怪政府單位，這種情形在全球都很普遍。政府單位訂底價採取的是所謂 Top down（由上而下）的方式，當然不很準確。廠商投標價格則是採取 Bottom up（由下而上）的方式，將設備、大宗物料、施工人力、管理人力、各項成本依當時市場價格由下而上詳細估算，再加上風險考量，極度審慎。因為就廠商而言，標價低了，工程虧本，公司會倒。標價高了，公司沒有業務也會倒。投標關乎公司生存，怎可不精打細算？廠商得標與否其實常常決定於「利潤」高低，成本其實都算得很準，差異不大。

如果標案按競價決標，業主底價訂高些其實無傷大雅，因為市場合理價格總會表現在最低標價，業主終究還是以市場價格採購到所需要的商品或服務，不至於買貴。

但離岸風電第一階段招標採用擇優遴選方式，不是競價，廠商服務建議書中根本無需報價。政府在招標時即宣布躉購費率為每度 5.8 元。以遴選方式決標，政府定的價錢並不只是僅供參考底價而是真正的決標價，這就要格外謹慎。

如前述，政府單位其實並不知道廠商真正成本多少，但離岸風力標案牽涉之金額又極為龐大（20 年電費近 2 兆元），躉購費率只要相差一點，影響即極為巨大。

在澄清稿中，經濟部也承認對離岸風電許多領域「較為陌生」。在此背景下，試問經濟部就這麼確定合理費率一定是 5.8 元，而不是 5.7 元？每度差價 0.1 元影響如何？第一階段釋出之裝置容量每年可發電約 140 億度，每度差 0.1 元，每年差價 14 億元，在合約有效 20 年間，差價即高達 280 億元，約等於台北大巨蛋造價。每度差價 0.1 元的影響都非同小可，甯說目前兩階段差價為每度 3.3 元，20 年差價 9000 億元為 3 個核四廠及 30 個小巨蛋造價，國人怎可能不極度關注？

## 美華核能微言七十集

經濟部一再聲明 9000 億元數字太高，也有人為經濟部辯護，認為二階價格大降是因為一階費率補貼之故。所以合理費率應為一、二階段費率之平均。退萬步即使此說成立，20 年多付的電費，由 9000 億元降為 4500 億元，經濟就開心了？

經濟部一再辯稱一階費率遠高於二階費率的各項原因，如：基礎建設不全，本土產業供應鏈不足，表面看來也不無道理，但經濟部只一再作「定性」描述，從來舉不出一個數字，做任何「定量」分析。如前述，費率差 0.1 元代價就是一個大巨蛋，以沒有精確數字基礎的草率定價是負責任的態度嗎？個人也十分不解，經濟部在各界質疑之際，為何不以不同費率「試水溫」次第招標，減少因誤判造成的損失，竟然一次釋出 350 萬瓩容量，造成彌天大錯？

經濟部辯稱目前德國 / 荷蘭 / 英國離岸風電費率已分別降為 2.9 元 / 2.6 元 / 2.3 元是因為其國內基礎建設，產業供應鏈完備之故，台灣因樣樣缺所以費率定為 5.8 元十分合理。

但報載，去年有一度經濟部似曾考慮將遴選改為競標，即有廠商哭訴競標價將跌到「3 元以下」，經濟部立刻出面安撫，向廠商保證仍將採取遴選方式。但由此事件顯示即使台灣樣樣缺，但由廠商眼中看來成本增加有限，假設合理費率為 3 元，則 5.8 元費率造成的損失仍將高達 7700 億元。

個人真正痛心者為造成如此嚴重錯誤，造成國家人民重大損失之際，經濟部非但沒有千方百計找廢標理由，至今仍然極蠻橫的說「廢標之理由與依據可在？」。

有學者指出要廢標也不難，只要承認由於經濟部法律架構安排的疏失，導致這些賦予業者權利的法律文件，均是透過「無法律授權的行政命令」做出來的行政處分，原不屬經濟部管轄權範圍。這在法律層面上的意義，便是構成行政程序法所禁止的「職權命令」，是逾越管轄權而自始無效的行政處分！此一法律架構，既然無效，即無圖利廠商之嫌，既維護了國家利益，也保護了自己。

經濟部何不依學者建議將讓標案予以廢標，實在沒有必要無謂對抗全社會的壓力。繼續硬掰，下場不容樂觀。

## 美華核能微言七十集

轉載：批非核家園是騙局 「核終戰神」黃士修喊以核養綠

聯合報 記者周佑政 2018-07-11

[https://udn.com/news/story/7314/3247286?from=udn\\_ch2cate6638sub7314\\_pulldownmenu](https://udn.com/news/story/7314/3247286?from=udn_ch2cate6638sub7314_pulldownmenu)

2011年日本311地震引發福島核災，台灣反核聲浪也隨之高漲。蔡政府推動2025年「非核家園」政策，國內褒貶不一。長期反對廢核，主張台灣應以核能發電為基載電力搭配多元能源組合的民團「核能流言終結者」創辦人黃士修，親上火線受訪，直指蔡政府的非核家園政策從頭到尾都是一場「騙局」，他認為「以核養綠」才是拯救國家能源的最佳方案。

被稱為「核終戰神」的黃士修表示，福島核災沒有任何一個人因為輻射而死亡，核廢料更是下個世代的人類能使用的再生資源。黃士修指出，台灣需要核能的理由，其實是基於「國家安全」，對於目前政府的能源政策，黃士修直言，「非核家園從頭到尾都是一場騙局，它只是為了奪權，而葬送國家未來的謊言。」

### 轉載：台大醫師自白為何反核四 現在信念卻開始動搖

中時電子報 陳弘美 2018年06月22日

<http://www.chinatimes.com/realtimenews/20180622002934-260407>

2011年的福島核災，為反核四提供強而有力的反對理由，迫使當時執政的國民黨作出封存核四等待公投的決定。等到總統蔡英文上台，非核家園的信仰成真了，甚至都寫進電業法時，台大醫院麻醉科主治醫師及台大醫學院教授的王明鉅談卻開始對反核信念動搖。

王明鉅於臉書表示，核四從二十多年立法院通過預算後，一直是在野黨反對的焦點。在野黨幾次要求核四公投的千里苦行。到2014年太陽花學運結束後，反核人士更改以「禁食」要求停建核四。而2011年的福島核災，更為反核四提供強而有力的反對理由，迫使當時執政的國民黨作出封存核四等待公投的決定。

很久以前，對核能認知就是1)核能很危險。2)台灣根本不缺電。3)核四根本就是黨國威權體制下代表性的黑箱工程。因此，核四根本就不必蓋，當然更不能啟動。反核四就等於是反國民黨威權，所以在追求台灣自由民主的同時，絕對要反核也反核四到底。當時只知道，停建核四就是反國民黨的勝利，其他的就不管那麼多了！

然而，即便是那個時候也沒有深想為什麼老舊的核一、核二可以繼續用，但是核四就是不能用？那時的确是完全無知。這麼複雜的問題不能用「我是人，我反核」這麼簡單又煽動的詞句來全部概括。如果把反國民黨的成分去掉之後，仍然要反核四到底嗎？

現在政黨輪替了，非核家園的信仰也成真了，甚至都寫進電業法了。當一切都將成為事實的時候，反核的信念卻開始動搖。至少在風力與太陽能發電能在台灣以事實證明提供穩定電力前，否則應該保留必要時啟動核四來為台灣提供需要的電力。

如果台灣真的要全面廢除核能發電，政府應該要讓所有的人都充分認識台灣的能源政策與核四電廠運作，再以公民投票，尊重每一個人意見的方式來解決。然而，政府修改「烏籠公投法」，卻誕生新的「讓你不能公投的公投法」。執政者這麼快就忘掉過去「人民最大」，「人民自己決定自己的未來」這些基本的人權理念？還是執政之後突然發現人民都很笨，一切就由他們作主就行了？

王明鉅文末表示，「如果連這種絕對影響你我甚至你我的下一代，未來幾十年的生活、生命、財產、安全的大事，都這樣就讓別人替我們決定了，那未來我們自己，真的還能決定我們自己的未來嗎」？

## 美華核能微言七十集

### 轉載：揭非核家園真相 原能會前處長：像喝慢性毒藥

聯合報 記者吳淑君 2018-07-09

<https://udn.com/news/story/7314/3243260>

日前在臉書 po 文痛罵「老東家」，原子能委員會主委謝曉星昨是今非的原能會前處長倪茂盛，今天再發文，他認為必須告訴大家非核家園的真相，大家知道真相後，要做怎樣的抉擇？那就是自作自受了。

倪茂盛說，台灣未來要不要用核能，原先他認為這個議題對他這個已退休的人來說，一點也不重要，但是稍稍冷靜思維後，開始坐立不安了。

電業法 95 條第一項把民進黨的非核神主牌納了進來，目前是看不出甚麼影響，但這個條款就像喝慢性毒藥一樣，等發現情況不對時就已經來不及了。

他分析原因有三，第一、荷包要開始縮水了，每度成本一塊多的核電，用四塊多的天然氣，和有 2/3 每度 5.8 元的離岸風電來取代，電費當然要增加，增加多少？那就看政府的良心了。

第二、要開始擔心隨時會限電了。政府去除了核電，只能用燃氣、燃煤、離岸風電來取代。離岸風電只有在不缺電的冬天才能發揮作用。台灣冬天不會缺電也不易限電，夏季才是用電尖峰，未來供電的重責大任只有靠燃氣和燃煤。

但台電備載容量不足，所有電廠只得火力全開，這時只要有機組出狀況，那只有限電一途，如果不幸遇到天災人禍，造成天然氣短缺，那限電就不是短時間了。

第三、要開始擔心健康問題了。在夏季尖峰用電時段，核電既然沒有了，當然只有由燃煤、燃氣做供電主角。台灣夏季吹西南風，中北部地區 PM2.5 必然升高，PM2.5 文獻上已經證實是造成肺腺癌的頭號殺手，因此中北部的民眾此時要開始擔心健康問題了。

中南部的朋友要擔心的是冬天。冬天用電需求小，很多火力機組停機歲修，此時台灣吹的是東北風，這時換成南部 PM2.5 升高。這兩年肺腺癌病例增多，不是沒有原因的。

倪茂盛說，民進黨不管人們的死活，硬把它非核的神主牌弄成大家的神主牌，又不允許大家表示意見，大家能夠接受嗎？如果不能，請參加以核養綠的連署，為自己的健康、財富發聲吧。

### 轉載：日本東電計畫蓋新核電廠 型式與核四相同

江飛宇 中時電子報 2018年07月02日

<http://www.chinatimes.com/realtimenews/20180702003732-260408>

日本朝日新聞報導，東京電力公用事業公司（TEPCO）準備要恢復興建青森縣東通核電廠的計劃，這是自2011年福島核電廠危機以來，東電公司的重建核電工作。

根據東京電力公司的計劃，東通核電廠採用的是先進沸水式反應爐（ABWR），發電量為1385百萬瓦，將興建2具，總發電量2770百萬瓦。這種反應爐與台電的龍門核電廠（核4廠）是一樣的，功率大、安全程度高，營運成本也比早期的沸水式電廠來的更低。

東電公司表示，他們將從2018下半年到2020年之間進行核電廠預定地的地質調查工作，除了確定地質安全程度以外，也是在評估以建造多少座反應爐。總裁小早川智昭說：「重啟東通電廠相當重要，我們將繼續進行嚴格的地質調查，以便建造一座更安全、技術更先進的核電廠。」

小早川智昭是大約一年前，東京電力公司改組其管理陣容後，所推舉出的新的執行長，他要重振東電的形象，與龐大的發電成本問題。在311福島事故之後，東電的應變失當被各界批評，導致旗下許多沒有出事的核電廠也很難重啟，比如柏崎刈羽電廠和福島2號電廠。現在新的團隊決定將福島2號電廠給退役，但是積極推動柏崎刈羽電廠的重啟。

其實東通電廠的建設始於2011年1月，但是僅在開工兩個月後，就發生了311東日本大地震，自此興建工作完全停滯。

另外，東北電力公司也在東通電廠的附近建造另一座核電站，然而自福島核事故以後，日本東北地區的核電廠都無法重啟，當地的民意都相當反對。為此，東京電力公司希望，能夠與中部電力公司、關西電力公司、日本原子能公司一起聯合，成立一家跨公司的團隊，來共同營運東通電廠。

然而，其他電公司對這個想法持謹慎態度，主要還是東京電力公司的形象與安全記錄有關。