

美華核能微言九十集

美華核能微言九十集

美華核能協會

Volume 90, January 18, 2022

談言微中、可以解紛

目錄

頁數

1. 龍門核電廠重啓需再接再厲.....2
2. 核能四廠重啓之路，我不孤獨！4
3. 明年一定缺電，難道公投前不知道嗎？7
4. 十年心血，一片空白—前核四工程師的告白.....9
5. 核四圍阻體測試的回憶.....10
6. 只相信謊言的蔡英文，聽不懂郭台銘的真話.....11
7. 公投後 留缺電難題未解15
8. 讓核四的三千億重生.....16
9. 蔡英文政府除了污名化核能，可否回歸科學？18

美華核能微言九十集

龍門核電廠重啓需再接再厲 江仁台/美國佛羅里達大學前核工系教授

風傳媒 2022-1-17

<https://www.storm.mg/article/4150256?fbclid=IwAR01B8sv-Dm-EL8UyEu6r5GRJfJbCExWUt48yX4s64BSFKum2VuCoLQu778>

龍門核四商轉公投失利，顯示了台灣公民們對核電判斷能力、政治判斷能力與政治參與能力，是目前很真實的台灣社會民主能力檢測！正應了有怎麼樣的公民群，就有怎麼樣的國家！

台灣執政的民進黨，一直以日本與美國為師，日本與美國都發生過嚴重的核電廠事故，但這兩國都繼續使用核電。難到日本與美國使用核電，就沒有反核民進黨政府所描述的核電廠安全與核廢料不能處理的問題嗎？

台灣使用核電超過 40 年，從未發生過核電廠嚴重事故，龍門核電廠王伯輝前廠長近日在風傳媒〈[王伯輝觀點：核能四廠重啓之路，我不孤獨！](#)〉一文中說得好：

「台灣的核電技術及運轉的績效，一直在國際上名列前茅，甚至超過亞洲的日本及韓國。現在的執政黨，不識貨，想要把它丟掉，實在可惜！……核能四廠重啓，對台灣是一個很值得的選項，不是一件容易的事，但也不是很難的事…事在人為，核四重啓絕對可以做到！」

當年孫中山先生領導推翻滿清、建立民國的革命，不是失敗過 10 次後才成功的嗎？盼理性支持龍門核四重啟的人士們，響應王廠長的號召，不要氣餒，要再接再厲，為龍門核電廠的商轉奮鬥，不達目的絕不罷休！

此外，台灣的反核人士們在核四商轉公投被否決後，不要高興得太早。得失相繼，禍福相倚，感性超過理性或私利超過公益的決擇，會埋下傷及未來台灣充足能源供應與健康環保的禍根的！

美華核能微言九十集

轉載：核能四廠重啓之路，我不孤獨！ 王伯輝/前龍門電廠（核四）

廠長 風傳媒 2022-01-14

<https://www.storm.mg/article/4148403?mode=whole>

公投開票（12月18日）的當晚，中天電視的辣晚報，邀請我去參加他們的開票直播。我開玩笑的說：你們是想在開票當夜看我落淚，是嗎？倘若，核四公投，高票通過，我真會飆淚，直呼「真是還給我們一個公道」；若是其餘均過，只有核四被否決，我更會傷心痛哭「難到這個社會仍然不明是非嗎？」但，一切都出乎大家的意料，四個公投，不管議題如何，都是一面倒向「不同意」。顯然地，臺灣的人民，對任何的公共政策，仍然沒有議題導向，幾乎都是跟著政黨的旗幟走…

當晚，我沒有落淚，反而欣慰！

311後，日本文化界帶頭反核，產業界及工程業者呢？10年了，日本的核電又恢復了！回顧2011年，日本福島核災，日本的文化界人士，號召成千上萬的日本公民上街，達成了日本電廠的全面停機！10年過了……日本真的是全面廢核嗎？在理想與現實之間拔「核」，日本政府仍然無法完全去核！截至目前，日本有9座核電機組已經重啓，5座核電機組已被核准重啓，12座核電機組申請重啓中。

福島事故後的反核歷程，文化界人士帶頭，帶卻未見有務實的工程界人員帶領反對，這個情況，值得我們及社會大眾深思。

所以，當年，2013年，台灣也掀起了一股反核的熱潮，「我是人，我反核！」「用愛發電！」等聳動的語言！仍然是由政黨及文化界人士帶頭，同樣地，看不到，產業界及工程界的人，帶頭反核能？

在當年有位日本很有名的科技記者來訪問我後，語重心長的告訴我「311的複合式災變，日本並不是在災區的核電廠全毀了，除了福島之外，有許多都是安全度過的！它們不是靠運氣，而是建廠、設計時即有充分的考量」這一句話至今仍一直留在我腦海。

近10年了，核能四廠，被政治人物當成籌碼在玩，他（她）們只顧選票，污名化核四廠！

核四廠到底安全嗎？

核四廠到底可以不可以撐過如日本311式的複合式災難呢？說了太多的技術問題，大家都聽不下去，只要用簡單的比較，在311災難中，有一個核電廠，女川核能發電廠，為日本東北電力公司擁有的唯一核電廠，就在震

美華核能微言九十集

央附近，它撐過來了，廠內設備沒有受到地震的影響，廠裡送電到外面的迴路，地震後，也保持一套完整的迴路，海嘯對這個電廠也沒有什麼大的影響！它更在電廠的體育館，收容了 300 多名災民近 3 個月。

我們的龍門電廠，設計比他們新，耐震能力也比較強，距離海平面的高程，二個電廠差不多，而且我們龍門廠距離海岸更是比他們遠！311 災後，我曾到女川電廠訪問，當時，女川電廠的廠長叫來了所有的一級主管歡迎我們，而且開頭的第一句話就是「我們是兄弟電廠」，因為，女川電廠缺料時透過奇異公司，向龍門先借用，當時，我們一口就答應，他們很感激龍門，也告訴了我們許多 311 的故事。

所以，我很篤定的說：女川可以撐得過 311 那個大事故，龍門那有什麼問題？

龍門（核四）核電廠的社會志工

幸運的是，在撲天蓋地的討伐聲中，這社會仍然存在有許多有正義感的人物，到處都有核能志工，主動參與。他們沒有報酬，只有源源不斷的熱情，由南臺灣的屏東及至北臺灣的基隆到處都有志工，他們在市場，在街頭，在廟口，在夜市拉連署，簡短的道出：台灣不能沒有核能也不能忘掉核四！多少人為了他們的熱情所感動。

有幾則小故事，必須在這裡特別感謝：

去年，在屏東的街講，有位住在部落的志工，開了一小時的車子來支援我們，一到馬上穿起了小背心，拿出看板，她熱情的舉動，感動了好多歐巴桑！

在台南的廟口，四大公投的宣導活動中，有位女士，默默的拿著「核四重啓」的看板。我好奇的問她，四大公投，妳怎麼只拿這看板，她說，我是核電志工！市場，廟口，那裡人多，她就去！

在斗南火車站的宣導中，我遇到一個媽媽，帶了她二個稚齡的小孩，到處宣導，令人動容！

在台北的信義商圈、101、火車站時有頭載北極熊帽的志工，在宣導，氣候變遷與核電的關連！

他們不是用恐嚇的語言，他們是說理的去感動人！盼望，志工們不要失望、不要洩氣，再召喚多一點的志工來參與！台灣需要您（妳）們！

美華核能微言九十集

不能不說的台灣核電技術

在一片反核聲浪中，大家似乎都忘了，核電用它「穩定」「低廉」的優勢，幫助了台灣的經濟起飛。

在這過程中，有一件事情，不能不寫：

台電實事求是的工程師文化及國內核能科學家合作之下，開發了令人佩服的核能電廠的簡容技術。它曾經在 2003 年的德國紐倫堡國際發明展中得到金牌，而且在 625 個發明中，得到唯一的特別獎（Grand Price）。

它將原來在核能廠的低階核廢料由最高的 12258 桶，減至二年前的 170 桶左右，它融合了電廠的上游的廢料來源的簡量、高簡容固化處理技術，將低階的核廢料量簡到最低、最低，目前是國際上公認的最佳減容技術，這個技術，一直是世界許多國家想要學習的對象，他也是使用台灣自產的固化劑。

台灣的核電技術及運轉的績效，一直在國際上名列前茅，甚至超過亞洲的日本及韓國。現在的執政黨，不識貨，想要把它丟掉，實在可惜！

2022 年 1 月 12 日，這個值得大家記住的日子

龍門核能發電廠一號機主控制室，相當於人的大腦，從 2022 年 1 月 12 日開始停機了！運轉了 10 年，從來沒有找什麼大麻煩，是一套穩定的系統，卻因為，台電高層必須配合政府政策，關機了。

負責的工程師們，如此寫下他們心中的話……

『1 天 24 小時、1 年 365 天持續 10 多年不斷的運轉，除了停下來清清風扇、灰塵，幾乎沒有停過，終於是要好好的休息了！我們一路從送電起動、測試項目滿載，到現在的人去樓空，謝謝您 10 多年來的相挺，沒找過我什麼大麻煩！』

早已不記得正式送電的日子，但我想要記下這天，111.1.12，我們正式停機關電！』

『有點悲哀又感恩的心情，是嗎？好像還沒上戰場就被勒令退伍？』

『真的！戰死沙場也就算了！』

『懷念控制室及龍門弟兄，寫了滿分考卷，沒人相信，再見了。』

『會不會電力不足、又大停電呀？』

『自己的選擇自己承擔』

……滿滿感慨的話。

美華核能微言九十集

不過，我知道，龍門的工程師已經把資料都備份再備份！但，維持有電，總比關機好啊，何必為了那幾個人力而做這麼大的犧牲呢？

這就是相當於在廠內儲存好好的核燃料，又費了好大的功夫，送回原廠，稱之為『異地儲存！』。

公投後的漣漪

公投後，經濟部長王美花說：2025年再生能源佔比20%，恐難達標。

郭台銘示警：明年一定缺電！工業及家庭都會缺電，大家要有心理準備。

『近期不論業界大老或工商團體眾口同聲，最關切的議題就是國內供電的穩定度。儘管官方一再重申供電量一定足夠，多位科技與傳產高階主管私下均指出，「今年勢必缺電！」除了風電、綠能建置進度落後，燃煤本來就非乾淨能源，加上天然氣成本高漲，2025年燃氣五成、燃煤三成、再生能源二成的政策目標難以達標。在此同時，政府積極號召台商回流，電子大廠在台灣投資增加，加上電動車產業快速發展，導致用電需求暴增，在在為供電穩定度投下變數。』…這是引自工商時報的一段話！

這個國家，一個會議就可把幾千人辛苦20年左右的核能四廠，封掉，然後擱置它，任其逐漸凋零；一個晚上也可以把計劃多年的深澳電廠，為了選舉就這樣終結了。結果呢？選贏了嗎？

我經歷過核四工程的起起伏伏，所以我堅信它的品質！

我了解核能電廠的安全性及其興建、測試的嚴謹，所以我敢說，他對臺灣的重要性！

我更了解核四廠對友善環境、核廢料減容及儲存的用心，所以我大聲疾呼，不要放棄！

最後，我必須說『核能四廠重啟，對臺灣是一個很值得的選項，不是一件容易的事，但也不是很難的事，只是現在的政府，把它變成愈來愈複雜，事在人為重啟絕對可以做到！』更盼望，更多的志工，加入我們的行列…仍然為核四重啟再努力…核四重啟，我不孤獨…為臺灣加油！

美華核能微言九十集

轉載：明年一定缺電，難道公投前不知道嗎？ 李敏 / 清華大學原子科

學院院長 風傳媒 2021-12-29

https://www.storm.mg/article/4123213?fbclid=IwAR2dX2ZqJCd1TaglyIPPC_Li_aQAWMwMoejjA5h1Abg9Lxkfb0uPAgx0J_xk

媒體報導，「[郭台銘：明年一定缺電](#) 大家要做出應有的準備」，「工商協進會今早餐會 [林伯豐：臺灣未來不能過度依賴仍會排碳的天然氣](#)」，「台積電劉德音：至於不少企業家認為明年會缺電，劉德音則表示，短期的問題沒有討論太多。劉德音表示[此問題要政府與民間合作](#)，尤其是在綠能還沒有起來前，臺灣要怎麼度過。」這些偉大的企業家還真的是先天下之樂而樂，後天下之憂而憂啊！這些話不能早幾天講嘛，公投日過了才說，不就是廢話！

不過還真的不能苛責這些企業家，他們的發言必須審慎，要不然政府當局查起水表來，影響了企業的營運，受衝擊的可是成千上萬的家庭。這次公投，社會充滿了肅殺之氣，一個號稱自由民主的國家社會，連精英階層的頂尖企業家都不敢在公投議題上說真話，只能卑微地放馬後炮，提醒政府要有配套措施。企業家不是傻子，他們對臺灣未來數年電力供需的狀況應該早已了然於胸，即使護藻礁公投未通過，三接可以繼續施工，未來數年可調控電力裝置容量仍然不足已毋庸置疑。核四商轉公投未通過，會使缺電的期間更加延長。識時務的企業家們放馬後炮，也許並非毫無意義，看起來是提醒政府該超前部署，但實際上當馬前卒，為日後必須續用低效率高污染的燃煤電廠鋪路！

其實仔細體會一下這些企業家的發言，也滿有意思的，所謂的人不為己，天誅地滅！台積電不提缺電的事，因為政府早已修正限電時停電優先次序相關規定，誰先斷電主管機關說了算，台積電既然是護國神山，限台積電的電會引起國際公憤的，臺灣丟得起這個人嗎？台積電擔心的是長遠溫室效應氣體減量目標無法達成時的國際制裁，他沒有近憂，只有遠慮；但中小企業就不一樣了，明年缺電已迫在眉睫，溫室氣體減量的事，等吃飽肚子再擔心吧。

這次公投過程中，媒體被壟斷，以核四商轉公投為例，媒體的報導專注反核團體對核四安全與核廢料處理的質疑，民眾看到的多是負面訊息；對於擁核者提出核四不商轉，會造成缺電、電價大幅波動、燃煤空汙致癌、二氧化碳減量無法達標、能源供應安全風險等，對國家未來發展有實質影響，也是能源政策必須面對的議題，卻沒有媒體去尋求政府的回覆，與揭穿

美華核能微言九十集

政府的謊言，媒體不盡責，主管機關也明目張膽的胡說八道，民眾在公投投票時沒有獲得正確的資訊，評估投票結果對國家未來的影響。公投已徹底淪為政黨對決角力的工具。公投後，獲勝的一方，變本加厲地以征服者的架勢為所欲為。

筆者於 12 月 16 日舉辦「[核四商轉，給臺灣一個機會](#)」記者會，邀請馬英九前總統，吳敦義前副總統，劉兆玄、毛治國、張善政三位前行政院長與會，說明對能源政策的看法，為核四商轉公投背書，這麼多重量級的政治人物參與的記者會，各大媒體又有多少著墨？中天新聞台被關，對臺灣媒體的寒蟬效應已經發酵。臺灣大部分的媒體為了生存，揣摩上意已為常態，與政府立場不一致的事少碰！最好三不五時就有當紅部長飲酒高歌、女神級立委被網軍家暴、才子渣男下流艷事的新聞，填滿版面塞滿時間，避免報導評論國家大事時，選錯了邊，得罪當道的風險。嗯，等等，報導女神被家暴的事，都還是要小心地雷的。

核四商轉未通過，對臺灣短期供電與未來長遠發展都有深遠的影響，筆者在公投前已有很多的論述，不在此贅言。但核四廠是否已蓋棺論定，倒也不盡然。視核四為眼中釘，公投多數民意也不支持核四商轉，民進黨大權在握，一紙命令，電廠重要設備拆了，一了百了，但做得到嗎？廢核四，3000 億誰出！由臺電公司以打銷呆帳的方式分年攤提，靠發行公司債募資的公司，債信評等變差，將大幅增加公司的營運成本，衝擊電價。要解決核四的爭議，唯一的路就是商轉。國內擁核團體在沒有任何組織化的支援下，已經搬兩次台階，為執政黨非核家園黨章解套，但執政黨不領情，也沒啥好說的。民主政治的另一項真諦，自作自受，大家自求多福吧！

美華核能微言九十集

轉載：十年心血，一片空白—前核四工程師的告白 姜承則/前核四工

程師 風傳媒 2022-01-02

<https://www.storm.mg/article/4126634?fbclid=IwAR2bJwba1zooPXNhCiKLP1fY7jgEX7F3gj2Zv4vKseYrzkk5zDtoBLcZCvQ>

1999年3月17日，核四廠正式動工。

這是我畢業後的第一份工作。我踏進核四廠區的時候，這座從先期規劃就爭議不斷的核電廠正在打地基，只是當時的我，完全沒有想到，自己在這場國家社會的大戲中也軋上了一角，而且，一演就是十年，也是我人生中最黃金的十年。

在這十年之中，我們遇到了很多難題，從停建到復工，遭遇總工程顧問公司解約，承攬商破產、天災風損等困境，我們以業主的身分接手完成，並在有限的資源下進行現場測試，並且符合允收要求。甚至是後續的試運轉測試，我們都竭盡所能，在艱困條件下，找出工程上最漂亮的解決方法。

這是國家開給我的考卷，我用工程師的技術和生命去作答，即使國內有反核團體不斷發動攻擊，剝奪我們的作答資源，但我天真地相信，那是他們不懂。我們嘔心瀝血的成果，總有一天大家會知道，我們台灣其實非常厲害，我的父母也會為我驕傲，有一天，我可以跟我的小孩說，這個電廠是爸爸造的，很厲害喔。

我曾經以為，只要大家看得懂，就會知道核四是個酷東西。它是人類智慧和技術的結晶，只要一點點燃料，就能不分晝夜、不畏晴雨，發出大量的電力，而且不汙染環境，不影響生態。

可是我錯了。我努力答完了卷子，以為自己答得很好，沒有辜負國家人民的期待，但事實是，沒有人關心我們提出多厲害的解決方案。

2014年3月的太陽花學運，以反服貿為始，卻以核四封存為終。我感覺自己被背叛了，反中就反中，怎麼會是用核四來獻祭？為什麼一個關乎國計民生的重大建設，可以因為一個人的絕食而被放棄？我寫好的卷子，連送上去被批改的機會都沒有，就被彌封了。

而我，還是執行系統封存的人員之一。

美華核能微言九十集

直到那一刻，我心中都還存有那麼一點期望，希望未來某一天，有人能懂我們的努力，或者至少，願意打開卷考卷改一下，看看我們作答的成果。或許未來還是有一天，我還有機會可以跟我的小孩說，這電廠是爸爸造的，很厲害喔。

只是，2018年的以核養綠公投，沒有能阻止政府廢核的腳步。2021年的核四重啟公投，也失敗了。兩年之後，民間可能再也沒有發起公投的能量。這張考卷的分數，是永遠空白了。

直到如今，我仍然相信，在國家給出這道題目，而我決定接下解題任務的時候，都不是想讓這十年的努力，化作一片空白的。

我恐怕永遠，沒有機會告訴我的孩子，這電廠是爸爸造的，很厲害了……

轉載：核四圍阻體測試的回憶 蔡維綱/美國 Exelon Nuclear

核電公司前經理, 負責核燃料安全、核燃料布局設計、反應器暫態與事故, 以及輻射安全分析, 前經濟部核四電廠總體檢顧問小組專家

我那時在核四電廠。這是一個一生難忘的經驗，這個測試的過程和結果，使我百分之百相信核四的安全，更使我對核四團隊的信心的肯定。在測試前我仔細的檢視，也證實核四團隊完全符合美國核能法規的細節和要求。

當測試成功後，我親眼看到每一位核四團隊的臉上的表情，真像是一個父母親看到子女千辛萬苦後，終於圓滿完成任務的滿足和榮耀，包括王伯輝廠長, 黃副廠長, 劉副廠長, 蔡副廠長, 特別是測試總監許永輝主任。

美華核能微言九十集

轉載：只相信謊言的蔡英文，聽不懂郭台銘的真話 王伯輝/前龍門電

廠（核四）廠長 風傳媒 2021-12-21

<https://www.storm.mg/article/4109661?mode=whole>

『公投結果昨天出爐，對於能源議題，鴻海創辦人郭台銘指出，公投包含兩大能源議題，可以確定的是明年是一定缺電，工業、民生都會缺電。不過，大家都做了準備嗎？』鴻海董事長郭台銘在不影響公投的情況下，在公投結果出爐後講了真話，我佩服郭董事長的勇氣及直言。

台電很快地回應：『由於核四重啟至少十年，本來就不是短期選項』。台電仍然一口咬定，核四重啟「至少」十年！在這種評估之下，目前的政府就不進行了重啟工作，但核四的問題仍然存在啊！若不合理的解決它，問題不會自動消失的。

我領導過核四的團隊，在極端困難之下，我們完成測試的工作，因為有這個體認，我大聲疾呼『核四重啟直到放燃料』，在政府『不杯葛』之下，大約要三至四年！我的講法違背政府立場，甚至有立委要我不可講話！如今，公投已經結束，我仍然按照我的專業講出真話！

郭董事長說「明年一定缺電，民生及工業都會缺電」

郭台銘董事長憂心明年台灣，工業及民生都會缺電！電力公司又說核四重啟要十年以上等等……再多的辯論及解釋，我們都不會勝過政府機器的控制！

個人參與核四工程多年，謹向政府做個善意的建議：相信郭董的執行力及私人企業做事的嚴謹及迅速『何妨將核能四廠一號機重啟、二號機續建』的任務交給郭台銘董事長去負責，以他的執行力及對台灣的愛，應可解決台灣往後幾年缺電的危機！

回顧往事，半年前，民間陷入疫苗危機時，郭先生勇敢的站出來，捐了疫苗也親自赴歐洲督導疫苗的進度，如今，我們才能人人有疫苗，人民也能免於恐懼的自由。

電力事業又與疫苗的採購略有差異，疫苗可以在市場上購得，電力事業必須先有長遠的規劃，面對缺乏時，短期內不可能及時補足！

政府勿迷醉於這次公投的結果，它是一個不對稱的競爭

雖然在這次公投中，核四重啟並沒有通過，但，這是在一個極不對稱的競爭（不開放參觀……）下得出的結果！政府用盡全力在宣傳「核四重啟的困

美華核能微言九十集

難…等等」。贊成重啓的一方，僅有清華大學的李敏院長，葉宗洸教授，黃士修及少數的志工，在這情況下，執政團隊卻巧妙的使用政黨的對決的方式，辦理大型的說明會，控制政府機器，關閉公投標的物（核能四廠）不讓人參觀，也封禁了「述說龍門，我們的故事」這本書，這是記錄工作心得的歷史傳承文件，能控制的，政府幾乎都控制了，結果是『南票北送』，光台南市、高雄市及屏東等幾個地方，就決定了台灣的未來！似乎不能反映真正的民意！請政府不要沈迷在公投的結果，那是一個不公平的競爭或民調！

用電的產業，仍然盼望有穩定的電源

我的一個友人，在竹科做事，他們熱烈的盼望有穩定及充足的電源，所以在公投當天，他很興奮的告訴我，他的鄰居，身邊的友人都百分之百的希望核四重啓！結果在新竹縣市同意核四重啓的票數超過 6 成！一個科技產業大都會，它表現的是一種對電殷切的期盼！

用電的產業，自己來參與電廠的工作

或許，民眾會問，核能電廠的施工及測試可以委託民間來進行嗎？我的答案是當然可以，而且可擺脫採購法等限制，只會更好、更快！

日本成功的案例：日本的電力公司僅僅負責電廠的運轉。電廠的施工、試運轉等相關工作，他們都委由大包商，日立、東芝等大公司負責！取得電廠的運轉執照後再轉交電力公司執行往後的商業運轉工作！世界各國也幾乎都是一樣的運作，那為什麼，台灣就不行呢？

倘若，把核四的工作委託郭董事長組一團隊來負責，不但可以省掉電力公司的用人負擔，因為郭董的用人、採購等等靈活多了！相信效率會比政府機關快好多倍！同樣的，需電殷切的產業，自己來參與電廠的工作，他們更會珍惜電來之不易！

當然，在監造過程中，政府及國際組織的監督一個也不能少！如此，才能取得人民的信賴！

重啟核四公投各縣市投票結果

同意多於不同意

縣市	同意票	不同意票
台北市	514232	490692
桃園市	382314	359049
新竹縣	108925	69185
苗栗縣	104362	65496
南投縣	82471	73365
新竹市	81447	73524
基隆市	69196	59630
花蓮縣	66929	30851
台東縣	38284	20545
金門縣	19817	3283
澎湖縣	13112	13109
連江縣	2634	459

不同意多於同意

縣市	同意票	不同意票
新北市	692987	749776
高雄市	388792	597826
台中市	474423	500786
台南市	232541	415776
彰化縣	184623	205667
屏東縣	109130	169165
雲林縣	83626	117498
嘉義縣	60905	103035
宜蘭縣	54104	91426
嘉義市	39901	52308

美華核能微言九十集

現在我們要怎麼辦？

公投前，台電就曾聲稱就算公投過關，核四也無法重啟。現在公投已經結束！既然，台電聲稱要十年以上才能重啟核四，那麼何妨交給用電殷切的產業界，他們需要電，自己參與解決！這樣對台灣社會更能交待！

現在世界上已經認定，核電是一個乾淨的能源，今年在蘇格蘭格拉斯哥舉行的氣候變遷會議中：國際原子能機構（IAEA）總幹事格洛西（Rafael Grossi）說，「核電是一種綠色能源」它幾乎不產生二氧化碳。法國總統馬克宏也持這種觀點。在明年4月總統大選前，馬克宏宣佈將投資10億歐元用於核能擴建。法國目前用電量的70%來自核電，這一比例是全球最高的。

台灣的半導體產業是我們的護國神山，但它也是個吃電的怪獸，若它僅能用風電及光電，那麼它怎麼能夠24小時運轉，所以，必須要有穩定及夠大的發電廠支撐。

試問，在台灣這種空污之下，我們還能選擇火力發電嗎？雙贏的策略之下，僅有核電！

拋棄意識型態，追求雙贏，才是我們往後十年該走的路。

美華核能微言九十集

轉載：公投後 留缺電難題未解 葉宗洸 / 清華大學工程與系統科學系教授

聯合報 2021-12-20

<https://udn.com/news/story/7339/5973810?fbclid=IwAR2w03UsoykruowWeD0Zpz0CvWH17q5i3C18WHvQRwDxuvPRo8crntougws>

公投結果揭曉，四項公投案無一通過，令人意外。其中「核四重啟商轉」一案的「不同意」票數高過「同意」票數不到六%，個人雖感遺憾，但人民做出了決定，仍須尊重。

本次公投在府院黨全體動員，並砸下大量經費與宣傳資源的情況下，各案投票前的民調數據全數遭到逆轉。不得不承認政府以排山倒海之勢，反覆洗腦民眾，將公投扭曲成政黨對決、抗中保台，確實發揮了效果。

以民間團體發動的重啟核四一案為例，宣傳初期並未獲得政黨的正面奧援，挺核方資訊的民間觸及率非常有限，即便有志工天天在街頭無畏風雨地舉牌吶喊、發送小卡，卻遠遠不敵精美的大型看板、穿梭於街頭巷尾的宣傳車、難以計數的造勢晚會與大量媒體曝光。更有甚者，政府及反核方不斷以不實資訊於媒體散布，捏造核四工程品質不佳、斷層恐釀大地震的謠言，欺騙恐嚇民眾，也收效不少。

即便國民黨後來表態支持重啟核四，但仍有該黨的地方首長保守扭捏不願表態，以致未能匯集支持人氣，反映在新北市、台中市、宜蘭縣的投票結果，就是不同意數高於同意數。不過，值得注意的是，北部幾個縣市包括基隆市、台北市、桃園市、新竹市、新竹縣、苗栗縣、南投縣及花蓮、台東兩縣則是同意數高於不同意數，其中基隆與桃園都是民進黨執政的縣市，推測應是民眾關切供電穩定性不足的問題。

回歸能源供給的現實面，核四無法重啟的供電影響在二〇二五年就會出現。三接工程雖得以現地外推，但預計完工時間落在二〇二五年，大潭八號及九號新機組無法準時於明年及後年上線，無法解決未來四年其他三部核電機組陸續除役後的缺電難題，也會造成老舊火電機組（特別是燃煤機組）如興達電廠與麥寮電廠必須一再延役，這是政府必須面對且無可逃避的殘酷事實。

不過，未來幾年的缺電難題也不是必然無解，現役核電機組若能及時延役，包括停止運轉中的核一廠兩部機組與核二廠一部機組，不僅可避免供電失衡，讓老舊燃煤機組順利除役，更可幫工程進度大幅落後的風、光兩電爭取時間，一舉數得。唯一需要擔心的是，向來奉「非核家園」為神主牌的當今政府一意孤行，對於即將到來的災難視而不見，屆時恐難避免分區輪流停電的噩夢再襲。

公投結束，政府慶幸既有政策得以持續推動之餘，更須務實面對能源轉型遭遇的瓶頸，千萬不要辜負眾多的支持民意。

美華核能微言九十集

轉載：讓核四的三千億重生 江祥輝/清華大學核工所榮譽退休教授、梁正

宏/清華大學核工所教授、許榮鈞/清華大學核工所教授兼所長 2021/12/15

<https://www.chinatimes.com/opinion/20211215005113-262104?fbclid=IwAR13oFeBUFaSrnhA1R2gdJ3rew4kLM564ncKrXi2ASB6z7K7FYRNyBpd8&chdvtv>

核四發電廠是攸關國家能源政策與民生用電的重大公共建設，已投入約3000億納稅人的辛苦錢。長年來，卻因政治、意識型態問題而命運多舛，歷經停建、復建等一波三折，2015年7月1日正式進入封存狀態，留待由全民決定下一步應如何走下去。

核能發電是一個龐大複雜的工程科技系統，社會上絕大多數民眾並不了解其細節，很容易成為某些利益團體爭奪政治權力的工具，因此每個國家都有反核運動。台灣在威權時代提出十大建設，核能發電為其中一項，當時並無反核運動，核能發電風光一時，不僅讓台灣安然度過能源危機，也為40年來的經濟發展做出卓越貢獻。1990年代後，台灣政治制度逐步演變進入自由民主，反核運動崛起，街頭示威抗爭不斷。台灣第一個在野黨民進黨就選擇以反核為出發，累積政黨能量；多數環保人士也追隨國際綠色和平組織的理念而反核，兩股力量匯聚後，「反核」成為民進黨對抗威權的主要政治訴求。

核能相關的專業團體係由核工教育單位、研究單位、政府的原子能管制單位、台電核能部門以及少數產業支援公司所組成相對封閉的小型群組。長年以來，核能專業領域團體與反核團體在社會各自發展、平行存在，幾無互動。過往，核能專業團體使用的主要是工程科技的語言，與多數反核團體常用的政治語言格格不入、甚至是雞同鴨講。其實，反核運動主要是以「政治」為訴求，實應由政府相關部門以「政治」方法來解決。尤其在民粹盛行的當今，單靠技術專業的溝通說明，無法讓民眾理性認識核電，也無法解決反核的歧見。

本次公投的公報上，行政院的意见書竟然寫著：「核四並無重啟的可行性，除至為關鍵之核廢料處置問題迄今無法取得社會共識，地方政府強烈反對外，更面臨與原承攬商 GEH 公司談判修約、數位儀控汰換更新困難等瓶頸需突破，克服瓶頸（N年）後至少還要6~7年重啟工作流程，包括辦理福島安全強化工程、拆卸設備回裝並完成測試、機組熱測試等工作需4~5年等因素，並需確認核四廠地質條件安全無虞，重啟之相關客觀條件並不可行。」

行政院不同意的主要理由主有二，首先是地方政府反對，核廢料無法解決。第二是重啟困難重重，費時太長， $N + (6 \sim 7) + (4 \sim 5)$ 年，亦即至少要10幾年以上的時間。但行政院卻將核廢料無法解決的問題甩鍋給地方政府，那我們為何需要中央政府？國外先進國家可行的諸多方案在台灣就通通不可行？核四重啟問題的本質，牽涉中央地方、政黨選舉的利益與糾葛，歷經藍綠政府已持續幾十年了，我們呼籲大家踴躍站出來，利用此次公投，投下「同意」票，鞭策政府嚴肅檢討台

美華核能微言九十集

灣目前惡質的政治運作，打開政治的死結，善用所有的低碳能源，否則台灣如何與國際同步減碳以對抗嚴峻的氣候變遷？

其實，核四廠一號機已成功完成試運轉測試，台電並將一號機的 126 個系統的「系統功能試驗」報告提送原能會。由於核四於 2015 年 7 月 1 日進入封存狀態，封存前，原能會還有 32 項報告未審閱完畢，封存後，當然暫停審查，真相是原能會未完成審查，不是審查沒有通過；而二號機的工程進度也完成 91%。按照行政院的说法，啟封至商轉竟然要需時至少十幾年以上，對比日本同一型號第三代核電廠同樣的兩個機組，從興建到連網商轉費時不到 4 年，行政院提出如此「誇大不實」的年數，如何令人認同？再度呼籲大家踴躍投下「同意」票，督促行政院委託獨立有信譽的工程專業團隊，撇開政治干擾，給全民一個合理的評估報告。

核四工程已投入約 3000 億納稅人的錢，若不啟封商轉發電，不僅這筆錢將瞬間消失，受政治影響汙名化的核四工程，其真相將永無水落石出的一天。試想 3000 億若分給台灣約 60 萬的低收入戶，每戶可拿到 50 萬元，立即脫貧改善其生活困境，這是多大的一筆寶貴資源！更遑論，若通過安檢啟封商轉，不但可減少火力發電，而且其低碳又穩定的電力亦有利於台灣半導體的持續發展，未來的龐大利益將何止 3000 億！

美華核能微言九十集

轉載:蔡英文政府除了污名化核能, 可否回歸科學? 汪志雄/美國伊

利諾芝加哥大學教授 風傳媒 2021-11-27

<https://www.storm.mg/article/4068748?mode=whole>

讓人願意成為奴役、甘心受騙的，憑藉著往往是虛幻的信念和自欺欺人的希望。台獨是如此，2025 無核家園也是如此。

任何有一個正常腦袋的人都知道，蔡英文所承諾的 2025 無核家園只是一個美麗動人的謊言，絕無可能實現。然而在這個美麗的謊言底下，台灣人民所付出的代價卻是成本不斷飆升的電力價格，人數不斷增加的肺癌病患，以及全島不斷下降的空氣品質。

面對地球暖化和全世界極端氣候的變遷，蔡英文政府卻選擇增加天然氣與燃煤的使用量，製造更多的甲烷與二氧化碳，既違背了作為一個「世界公民」的基本道德，更加速破壞了「地球生態」的自然平衡。不論是做為一個人還是地球上的一個生物，這樣的存在對這個世界亦或整個宇宙是不具備任何價值的。

聯合國氣候變化專門委員會（IPCC）在 2018 年 10 月公布的一份特別報告中指出，最有效對抗地球暖化的解方就是核能與再生能源。因此年底四個公投，最重要的一項就是「重啟核四」，因為它涵蓋了改善空污、維護國安、促進民生、地球永續等四個重大議題。這個公投的結果將會決定台灣是會繼續走在「反智」的羊腸小徑，還是可以重拾「理智」走向科學的康莊大道。

反對核能發電最常用的兩個理由就是「核電廠危險」與「核廢料無解」，這是典型的「恐懼情緒勒索」，也是神棍對無知信眾，詐財騙色最常用的手法。

發生重大核安事故的風險到底有多大？風險概率評估（Probabilistic Risk Assessment）是核工專業評估核能設施安全性的基本方法，在設計基準條件下，根據以往的事故頻率，可以用統計分析的方法得出重大事故的發生概率。全世界所有的專家學者根據這個統計模型所算出來的一個機率是：遠比飛機出事的機率還低。因此你如果覺得核電可怕，那麼下次搭飛機的時候，你也許應該要考慮坐火車或搭遊輪，因為「飛機掉下來的機率遠比核災高很多」。而且飛機摔了，全機的人都會喪命，但是發生核災，絕對不會像那些唬爛政客名嘴所說的「全島陪葬」，因為歷史上三次因人為缺失所引發的重大核災都只局限在範圍不大的區域。以科學專業的術語來說

美華核能微言九十集

就是核電是「可容忍和可管控的風險」(Tolerable and manageable risk)。

而所謂的核廢料無法處理，更是非常落伍的觀念。核廢料分低階，中階和高階廢料，其中佔 99% 的低中階廢料都可以用壓縮，切割、乾燥等技術處理，再置於鉛容器灌漿放進儲存庫中掩埋，安全無虞。而那些約佔 1% 的高階廢料，現在最尖端的技術也可以將這些核廢料提煉再使用，而且提煉出來的燃料也已經在世界各地使用，包括美，英，法，中，俄、印度與日本。所以真正的事實是，核廢料儲存場的輻射值遠比許多都會區還低，因此核廢料並不是無解，而是政治人物的腦袋無解。反核的人無法跟你講科學與邏輯，只好跟你談理念與信仰。現在仍然相信核廢料無解的，就如同還在相信愛滋病是絕症一樣，都是充滿了無知的偏見和自以為是的正義。

對於那些還在拿「核安」與「核廢料」當作反核藉口的，其實只要願意花一點時間，找一下資料，讀一些論文，就可以知道那都是膚淺無知，誇大其詞。毅力號都已經登陸火星了，這些人的智商卻還停留在嫦娥奔月，實在是愚不可及。

任何一個國家，有了一個草包的領導人，就會用一群草包的官員，提出一堆草包的政策，豢養一批草包的廢物。如果這個國家的人民持續冷漠，姑息，無感，很快的這個國家就會變得貧窮、落伍、敗壞。

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，是典型的政治寄生蟲。然而藉著幾次的絕食抗議，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？

最重要的是，在台灣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，政府將如何有能力維護國家主權，保障人民的安全呢？

台灣目前最需要的是一個相信科學的理性政黨，而不是那些成天只想著選舉的投機亂黨。一個一切以「選舉掛帥，政黨利益」作為考量的國家，註定要「理盲，煽情，弱智」。面對地球極端氣候的危機，有那一個相信科學的人會反對核電呢？台灣什麼都缺，就是不缺政治神棍與無知愚民。

無知跟自大永遠無法被治癒。蔡政府既然無法用科學的證據為自己的能源政策辯解，便採取了「污名化核四」的人格毀滅戰，把核四打成一個粗製濫造、破銅爛鐵、不堪一擊的次級品。問題是，如果台灣政府花了三千億

美華核能微言九十集

蓋出一座不能安全使用的核能電廠，台灣人是應該感到光榮還是悲哀呢？這其中台電許永輝處長的公開發言最令人感慨，一個人賣起身來，連自己以前當作是千金寶貝的女兒都可以改口把她說成是青樓賣笑的歌妓，這年頭還有比這人格更低賤的父母嗎？

本土化民粹政治以後的台灣，國家大鳴大放，卻逐步走向一個不重專業，弱智理盲的社會。言粗氣大的酸民充斥網路，無恥的政客配合自甘作賤的媒體扭曲操作，乃至整個國家價值模糊，是非混淆。一談到核能，便只會說「那核廢料放你家啊！」這些酸民與政客，可能連核廢料的定義都搞不清楚，連看懂一篇國際期刊的能力都沒有，卻以宮笑角，自鳴得意。台灣，就是被這些人搞垮的。

年底的公投是台灣人民力量的展現，我們要選擇繼續被意識形態所綁架，還是回歸科學理性思考，這將會決定台灣未來的終極命運。