

美華核能微言十八集

美華核能微言十八集

美華核能協會

Volume 18, May 11, 2014

談言微中、可以解紛

目錄

	頁數
1. 有話要說—邀請中研院士辯核四.....	2
2. 梅貽琦、徐賢修兩校長與清華、核能	3
3. 龍門員工情何以堪?	4
4. 核電的街頭巷議	6
5. 中研院有智者嗎?	7
6. 替代能源、中研院建樹何在?	9

美華核能微言十八集

有話要說—邀請中研院士辯核四

許澄滄博士/美國核能公司資深工程師

黃小琛先生/法國核能公司駐台辦公室前執行董事

趙嘉崇博士/美國電力研究院前核安方案經理

梁正宏博士/清華大學核子工程與科學研究所教授

我們是一群憂心國家發展的核能工作者，參酌各國能源發展軌跡，深切認為不論就經濟或環保層面，核一至核四對台灣民眾，皆有其不可或缺之價值。

看到中研院 48 位院士聯署要核四公投，翁院長在立院備詢的發言又缺務實的理解核四，實感困惑。就像日昨，也是院士的核能專家指出，如何調配符合國情、兼顧環保、提供穩定可靠的電力，需要專家評估，尤其具國際驗證的電廠經驗者，才有資格評斷電廠的安全可靠度，旁人不要憑「感覺」判定電廠安全與否，嚇唬別人也嚇唬自己。

未見提出專業分析

2008 年，李遠哲院士領軍的中研院「環境與能源研究小組」指出：「為達成國家減碳及穩定能源供給的目標，在確保核能安全及妥善處理核廢料前提下，核四應照原訂計畫完工運轉，至於核一、核二廠等，因核廢料已可有效處理，因此有繼續存在的必要，應延役並提高發電效率作為替代方案，並考慮在既有核電廠加裝新核能機組。」且當時林義雄也不反對 50 年後再停用核能發電。時任環境變遷中心主任的劉紹臣更表示：「二氧化碳減量，無論是基於道義上或是國際壓力，都是一定要做的，除非把核能考慮進去；我們認為只靠其它方法是沒有辦法做到！」

但現在，他們未提出核四的專業分析，即斷定「安全評估不完善」，憑空臆測若核災將無法承受。以其社會地位，連署書何等扭曲大眾的核四的認知、誤導行政與立法決策！為昭公信，他們可提出各自的核電專業證明？

開誠布公以服民心

先進國家在重大政策制定前訴諸民意，而非在完工階段要求公投。若說核四安全報告及安全測試結果未得諸聯署院士信服，堂堂數十萬言巨冊悉依國際標準執行，諸院士皆飽學之士，何章、何節謬誤或不符安全，僅需一一列舉，我等皆會一同監督施工當局改正，何須公投？福島事故 3 年後，日本人員應變缺失已調查清楚，台電與原能會已就福島事故經驗，執行核安必要改善步驟，類似災難在台灣永遠不會發生。就連日本也正籌畫再啟動現有停機之 48 台，並恢復建兩台類似核四之機組。院士們容或不知？

為釐清爭議，特此邀請參與聯署之院士們，大家在全國民眾前開誠布公地辯論或澄清，提出專業以服民心。「讀聖賢書，所為何事？而今而後，庶幾無愧！」

美華核能微言十八集

梅貽琦、徐賢修兩校長與清華、核能 清華核工 73G 江仁台

清華大學梅貽琦校長名言：「大學者，非謂有大樓之謂也，有大師之謂也。」清華能成為一流大學，梅校長重視學風，禮遇一流大師，知人善任，是主因。

台灣進行原子科學研究，培養核能專業人才，開始得很早。1956年，清華梅校長在台成立原子科學研究所、建原子爐。五十多年來，清華大學原科所與核工系所，造就了許多傑出的核工專才，對臺灣的核能發電暨其它和平用途，貢獻良多。

筆者在清華讀核工研究所時，徐賢修校長一再強調清華應發揚梅校長的大師傳統，並說新竹清華以原子爐起家，必須重視核能在台灣的和平用途。徐校長還說：「不合理的事，一定要改；不改，將來會鬧革命的。」徐校長後任國科會主委，任內創建新竹科學工業園區，對清華學風與台灣高科技工業發展，貢獻良多。

筆者認為核電的安全是可以控制的，核廢料是可以處理的，核電的發電既便宜又穩定，而且不會排放二氧化碳。

台灣已經商轉的核一、核二、核三廠，商轉的安全記錄良好。當年，核一、核二、核三都是台灣成功的大建設，三十多年來，三座核電廠所發的廉價電力，對促進台灣的經濟發展貢獻良多。核四比起核一、核二、核三，從技術面看，核四後蓋，技術更成熟，安全控制更自動。既然核一，核二，核三都一直安全運轉，更先進的核四也應會一樣安全的運轉。

從國際趨勢看，美國新蓋五座核反應爐，英國新蓋一座與龍門核四廠同型的進步型沸水式核反應爐，日本將重啟核電，法國仍大量的使用核電，還賣電到因減核電而缺電的德國賺錢。

台灣太陽能、風能等各類再生能源，實際應用上各有它們的先天限制，又無法從鄰國輸入不足的用電量。因此，海島經濟體的台灣，沒有放棄核電的條件。

清華的師生與校友們，請回顧清華對臺灣核能的貢獻，認清各主要經濟大國的核電政策和台灣的能源需求與限制，對臺灣的核電做出明智的決擇。

美華核能微言十八集

龍門員工情何以堪？

江仁台 5/8/2014

前言：本文摘自龍門核四廠廠長 5/5/2014 的訪談錄。

最近政府對於龍門核四廠做了一個重大的決定，乍聽此消息，廠內員工/包商都十分驚訝，甚至不太敢相信，因為龍門的測試已接近完成，它即將是一個安全的電廠，馬上就可為台灣的經濟貢獻一份心力了，但卻要封存，或許政府有其更深一層的考量，但對第一線工作人員，真是情何以堪？

下列去年(102)8月後，龍門電廠完成的重要測試，能證明核四廠會是安全的：

1. **緊急柴油機 A 台/B 台/C 台 24 小時連續運轉及 25 次連續起動測試** (102 年 9 月/11 月/12 月完成)
驗證柴油機 A 台/B 台/C 台皆為可靠的廠用自備電源。
2. **控制廠房洩漏測試** (102 年 12 月完成)
驗證控制室適居區域能保護工作人員免於輻射空汙的傷害。
3. **一次圍阻體結構完整性測試(SIT)** (103 年 3 月完成)
驗證一次圍阻體其結構符合安全要求，能抵抗最大的壓力負載。
(這個測試是全世界核能界注目的焦點，準備工作即長達三個月以上)
4. **共用氣冷式緊急柴油機 S 台 24 小時連續運轉及 25 次連續起動測試** (103 年 3 月完成)
驗證共用氣冷式柴油機的可靠度確認。
(柴油機 A/B/C/S 台必須連續 25 次滿載一小時運作，無失誤才算完成，總計共需 100 次連續成功，這是個非常不簡單的一項測試，當我們測試完成後，同仁們不由自主地歡呼！)
5. **喪失外電及爐水流失事故(LOOP/LOCA)整體測試** (103 年 5 月)
驗證在喪失外電及爐水流失事故時，緊急爐心冷卻系統可由柴油機緊急供電，可按照時序注水進爐心。

上述的測試都在原能會、國外顧問公司的見證下完成，這已是個接近完工的電廠！目前僅剩的是一次圍阻體的洩漏測試。

在測試過程中，有許多同仁及協力廠商的辛酸與努力，例如：龍門的工安經理為了確保員工/包商的安全，過年期間(除夕至初五)都沒休息，以身作則，天天來廠巡視；柴油機測試時，年輕的工程師，主動分成二班 24 小時輪值，忍受高溫、高噪音環境，完成任務，當我問及家裡如何兼顧時，他們都回答：「已將太太及小孩送回娘家，這樣我們才能安心做事。」

最近批評龍門核四的聲浪再起，王廠長鄭重地說：「假如龍門電廠不能保障人民生命財產的安全，那麼龍門電廠沒有存在的價值。」有人拿一些多年前建造過程中的瑕疵來推翻整個電廠的努力，那是不公平的！通常，重大工程在過程中都會有瑕疵。

美華核能微言十八集

發現問題，龍門員工們一起勇敢地面對及解決。也因為如此，測試也才能成功圓滿！

龍門電廠的工程師們身處第一線，也有父母，也有小孩，都是個道地的台灣人啊！難道會把自己暴露在一個危險的環境中嗎？王廠長來自台灣南部農村(村莊至今仍沒有便利商店)，對台灣這塊土地更有一份熱愛，王廠長的鄉親們為了認識龍門電廠，自費租了兩輛遊覽車，帶著家鄉自產的火龍果來到電廠參觀，大家很驚訝，浩大的工程做的這麼好，包商那麼守規矩，廠房比家裡客廳還乾淨，至今仍難忘，鄉親們臨走時，緊握住王廠長的手，鼓勵王廠長「為台灣再繼續加油！」

政府的封存決定，感性上，讓王廠長不捨；但理性告訴王廠長，不得不接受。王廠長說：「身為工程師，不善辯論；講求踏實。」在公投前，王廠長盼望理性的公民能到龍門電廠來看看後，再做抉擇，眼見為憑，事實勝於雄辯，若大家仍拒絕龍門電廠，那王廠長只好認了！

美華核能微言十八集

核電的街頭巷議

從已知的三哩島、車諾比、福島事件看到，最大的災源是人，不是機械，也不是核能廠。最大的「天災」是人為的疏失，而不是地震、海嘯。你看，經過地震、海嘯，核一、核二、核三還不是運轉得好好的？

核四比起核一、核二、核三，從技術面看，核四後蓋，技術更成熟，安全控制更自動、先進。而且，原能會管制更嚴格，只問安全，不問經濟，把持安全第一，效率、收益其次的原則挑毛病，要求改正。因此核四毛病只有更少，不會更多。既然核一，核二，核三都一直安全運轉，更先進的核四也應會一樣安全運轉。關心人士最應該要問的及努力的目標是自己能做多少努力，以降低人為疏失到零？而不是莫名地恐慌核四廠有毛病。

全世界都在搶能源，美國都再加蓋五座核反應爐，日本重啟核能，沙烏地阿拉伯要蓋十六座核反應爐。台灣不能落敗；核四要運轉，不能封存；正如汽車經年不開，會報廢。

中研院不提供科學數據，而建議用公投解決高科技的核電廠。真是愧對全體台灣人民！

院士們不懂裝懂，硬要撈過河。台灣就是被這種「非專業人士」害慘的。

核能是非常專業，絕非情緒判斷所能決定的。台灣已有超過30年核能發電的經驗，讓專家們把檢驗後的實情向全國報告，使大家住在此地而無後顧之憂。

311海嘯時福島旁邊有一個小核能電廠—女川核電廠，一樣沒出甚麼事。

世界最大產油國沙烏地阿拉伯，二十年內要蓋十六座核能電廠，不管是六十年還是一百年，石油總是要用光的！台灣卻吵著要廢核，真是無腦島民！

核四是從扁朝宣布停建開始造下的惡業！問一問始作俑者阿扁、張俊雄、謝長廷、蘇貞昌...啊！扁朝八年反反覆覆，按民主程序爭不過人家，表面上說是續建，骨子裡陽奉陰違，耍陰謀，搞破壞，無所不用其極，把一個核四搞到天翻地覆，複雜到不知從何說起。核四許多問題，還是馬政府當政後，進行核安檢時找出來的，所以還是要先加強核安檢，把這些問題通通排除了再說！

美華核能微言十八集

轉載一：中研院有智者嗎？孔繁鐘/精神科醫師 5/7/2014

引言：原標題為「若蘇格拉底要在台灣尋找智者，難矣！」

雅典的法庭以不信神和腐蝕雅典青年思想之罪名審判蘇格拉底。蘇格拉底的「罪行」開始於他質問雅典的人們有關他們對於至善、美麗、和美德的看法，**發現他們雖然自以為知道很多，實則根本一無所知**。蘇格拉底於是總結自己比其他人聰明的地方僅只在於他承認自己什麼也不知道，導致當時那些被他質疑愚蠢的雅典政治人物轉而主導這場不敬神的審判。蘇格拉底最後被判有罪，並被判處死刑。蘇格拉底拒絕了他的學生們安排他逃亡的計畫，平靜地接受了他的判決，飲下毒藥而死。蘇格拉底拒絕逃跑，因為他了解到他必須遵守法律，否則便會違反他與這個城邦的「契約」，這將違背自己提倡的原則。蘇格拉底一生拒絕進入政界；他指出**他不可能干涉或指揮其他人要如何生活，因為他根本就還沒有徹底了解自己**。哲學家只是愛智者，不是真的具有智慧。

林義雄先生作態絕食後，李遠哲、翁啟惠領頭的 25 名中研院士，4 月 27 日連署發表聲明，指出核四缺乏足夠的風險評估資訊及發展條件，也缺乏決心去努力發展其他替代能源，因此建議盡快透過公投尋求共識，再決定核四是否續建及運轉。

原文網址：<http://www.slideshare.net/AshleyChen3/ss-33987054>

引來 5 月 6 日中國時報的時論「與中研院士商榷核四」

<http://www.chinatimes.com/newspapers/20140506001515-260109>，濮勵志、江仁台、鄒成虎、張枝峰四位作者皆為核能相關專家，針對聲明中質疑處作專業澄清。同日中國時報時論中央研究院院士李太楓，則投書「留下核能研發的活水」

<http://www.chinatimes.com/newspapers/20140506001527-260109>，呼籲不宜全面封殺核能的研發，但在文末仍加註一句：『本文不代表在下對核四廠的支持或反對』。呵！一片肅殺反核聲中，稍有異聲即被譏不是人，被指控不愛台灣，難怪物理學家也怯於表態支持核四，院士們也噤聲不語或隨波逐流！為此我更佩服唐湘龍先生的勇於表態了！

<https://tw.news.yahoo.com/blogs/society-watch/%E7%82%BA%E4%BA%86%E4%BA%BA%EF%BC%8C%E6%88%91%E6%8C%BA%E6%A0%B8-113206627.html>

文中所提到 2008 年中研院「環境與能源小組」發表的「能源政策建言」，全文請見 http://www.sinica.edu.tw/suggest_forgov.htm。當時針對核四則建言『為達成國家減碳及穩定能源供給的目標，在確保核能安全及妥善處理核廢料前提下，核四應照原訂計畫完工運轉，核一、二、三廠以延役並提高發電效率作為替代方案，並考慮在既有核電廠加裝新核能機組。』這和院士群今日的聲明內容判若雲泥，令人感嘆這群科學家們的真理好比月亮，初一十五都不一樣，更印證了核四議題已被非理性政治化。但堂堂中央研究院院士，國家授予榮譽的高級知識份子，

美華核能微言十八集

面對民粹掛帥的反核行動，他們對核能問題的立場，竟可以在幾年內如此反覆！他們理盲濫情的提出所謂意見書，難道短短六年間，核能核安能源配置全球暖化等議題的科學真理層次已大為改變，或只因為他們已政客化？

反核族群以宗教狂熱式懼核厭核者為主，對於核能他們自以為知道很多，實則根本一無所知（也不想知道），什麼道理他們都聽不進去。操弄政治利益的政客則順勢遊走其間，我在朝為解決問題就同意建核四，我下野則唯恐天下不亂就反核四（這群人立場常不堅定，因時而異）。嗜血的媒體只要是抗爭反政府就能搏版面增收視率，才不管是否會損及國家社會長遠利益。加上眾多人云亦云的無知追隨者，掀起非理性反核狂潮。院士們不能秉持知識良心說真話，不能支持政府，反而媚俗發表此聲明，更是對政府背後插刀，讓局勢雪上加霜。馬政府不能抗壓堅持作正確的事（核四如期運轉），而為選舉折衷封存核四，無論此刻或將來，此舉都已傷害台灣！院士們，台灣若沈淪，你們不要洗手，洗不掉的！

我感嘆：智者何在？若蘇格拉底要在台灣尋找愛智慧的哲學家，到南港大概找不到了！

美華核能微言十八集

轉載二：替代能源、中研院建樹何在？ 中時 2014 年 5 月 8 日報導

核四風暴愈演愈烈，在反核「人格者」林義雄搞出無法查證的絕食秀之後，核四等於實質停建，中央研究院院長翁啟惠、副院長王汎森及陳建仁等 25 名中研院院士，4 月 27 日〈對核四問題的看法與建議〉連署書，建議核四應透過朝野同意且題目合理設計的公投。辦法尋求共識後，再決定是否續建及運轉。

江宜樺早在去年 3 月就宣布核四續不續建將交付公投，當時中研院可是表面鴉雀無聲，暗地裡反對的。結果 1 年之後，中研院又支持核四公投了？翁院長選擇表態的時機，啟人疑竇！

這份聲明表示，「台灣對於核四我們缺乏足夠的風險評估資訊與發展條件，也缺乏決心去發展其他替代能源。」就更讓人覺得奇怪，中研院有 31 個研究所，光是數理科學類研究所就有 11 個之多。既然中研院忝為國家最高學術機構，每年預算高達百餘億，怎會對替代能源的發展毫無建樹？還反過來指責政府沒有決心？這麼多的人力、物力、財力投入中研院，這麼多年到底在做些什麼？

1994 年李遠哲接院長後，我們看到院長到院士，一再把手伸進政治，搞教改，喊政治口號幫政黨助選，在學術上的成果呢？李遠哲卸任院長交棒給翁啟惠之前，還修內規，聘自己為「特聘研究員」，每月 50 萬月薪領一輩子，讓人嘆為觀止！

與其要廢核四，不如先考慮把中研院給廢了，每年省下的幾百億，拿來發展替代能源，逐步取代核四，或許對台灣還更有幫助呢！