



## 台灣環境保護聯盟

TAIWAN ENVIRONMENTAL PROTECTION UNION

### 基本主張

- 一、環境權為基本人權，不得交易或放棄；人民為維護自身之生存環境，得以反對危害環境之法令或政策，並有權決定及監督社區內之建設發展。
- 二、人類乃依附自然環境而生存；自然資源的永續利用、人與自然的和諧相依乃社會、經濟、科技發展應遵循的原則，也是人類生存的保證。
- 三、環境保護乃全體人類之責任，並無國界、種族、宗教及黨派之分。凡關心環境之個人或團體，均應積極主動為共同的目標團結奮鬥。

### 我們的具體行動與工作

1. 環境教育宣導
2. 環境政策監督、立法
3. 保護山林水土資源
4. 推動非核台灣
5. 其他

請支持環保運動！

劃撥帳號：19552990

戶名：台灣環境保護聯盟

本存款通知單如寄款人與收款帳戶為同一人時，此聯不必填寫，但請勿撕開，惟跨縣市存款仍需填寫

郵政劃撥儲金存款通知單		收 款 戶 名		1 9 5 5 2 9 9 0	
新臺幣		台灣環境保護聯盟			
<small>(請用壹、貳、參、肆、伍、陸、柒、捌、玖、零等大寫並於數末加一整字)</small>					
經辦局收款戳		姓 名		□□□□ - □□	
		寄 款 人		通訊處	
				電 話	
				寄款人代號	

98-04-43-04

◎存款交易代號請參見本單背面說明

收據號碼：

郵政劃撥儲金存款通知單		收 款 戶 名		1 9 5 5 2 9 9 0	
新臺幣		台灣環境保護聯盟			
<small>(請用壹、貳、參、肆、伍、陸、柒、捌、玖、零等大寫並於數末加一整字)</small>					
經辦局收款戳		姓 名		□□□□ - □□	
		寄 款 人		通訊處	
				電 話	
				寄款人代號	

◎本收據由電腦印錄，寄款人請勿填寫  
◎寄款人請注意背面說明

郵政劃撥儲金存款單收據		郵 款 帳 號			
		存 款 金 額			
		電 腦 記 錄			
		經 辦 局 收 款 戳			

虛線內備機器印證請勿填寫

寄款人收執聯



# 台灣環境 165期

台灣環境保護聯盟會訊

1988/01/01 創刊 2016/01/01 出刊

雜誌紙類行政院新聞局出版事業登記證：局版台誌第7988號「台灣郵政台北雜字第1174號執照登記為雜誌」交寄



內  
資 已 付  
國 郵

台北郵局許可證  
台北字第4328號

## 專題報導

2015全球核能工業現況報告

卓鴻年教授高階核廢料經驗速記

抗暖化 巴黎COP21 台灣不缺席

COP21翻譯現場報導

2020 歐盟林務部門減碳路徑  
綠能興國



出版：台灣環境雜誌社

電話：02-23636419 02-23648587

劃撥：19552990 台灣環境保護聯盟

地址：台北市汀州路三段107號2樓

傳真：02-23644293

email：tepu.org@msa.hinet.net

	封面影像說明：台灣環境保護聯盟28周年合照紀念	
	編者的話.....	01
專題報導	2015全球核能工業現況報告.....	02
	卓鴻年教授高階核廢料經驗速記.....	11
	抗暖化、巴黎COP21、台灣不缺席 馬政府不要鎖住子孫的未來	
	記者會會後新聞稿.....	16
	COP21翻譯現場報導，2020歐盟林務部門減碳路徑.....	18
	COP21翻譯現場報導，綠能興國.....	23
環保活動	讀者投書 是否需要建立 - 農藥噴灑證照 / 謝健民.....	28
	環境人權的實踐：地方治理與禁漏原則 / 鄭先祐.....	30
	空氣污染管制應速採總量管制、高煙囪是無效的 / 劉志堅.....	33
	堅持不懈追求真相—永揚案 / 陳椒華.....	35
	專業技能高手，心正，很重要！ / 鄭先祐.....	44
	落後二十年的健康環保政策 / 鄭先祐.....	45
會務報導	第廿三屆第五次執評委會議紀錄.....	46
	台灣環境保護聯盟工作報告(2015. 7-11).....	50
	捐款徵信.....	55
	出版品義賣.....	58
	本會「電磁波測試器」租借辦法.....	59
	各分會通訊.....	60





台灣環境保護聯盟

TAIWAN ENVIRONMENTAL PROTECTION UNION

您關懷環境的每一份心意，  
都是台灣環境保護聯盟  
最大的助力！

您可以選擇以下幾種方式支持本會：

- 一、申請成為台灣環境保護聯盟會員或環盟之友
- 二、訂閱【台灣環境雜誌】
- 三、也可以只因一股關心環境的熱忱，直接捐款給本會

台灣環境 No.165 2016年1月 1988年1月1日創刊

發行人：鄭先祐

社長：劉俊秀

執行編輯：陳秉亨

行政編輯：林穗筑

出版：台灣環境雜誌社

電話：02-23636419 02-23648587

劃撥帳號：19552990 戶名：台灣環境保護聯盟

會址：台北市汀州路三段107號2樓

傳真：02-23644293

網址：www.tepu.org.tw

社務委員

劉俊秀 王塗發 施信民 徐光蓉 邱雅婷 王俊秀  
 張曜顯 鍾寶珠 洪輝祥 吳文樟 鄭武雄 蔡嘉陽  
 高成炎 張子見 許富雄 盧敏慧 陳香育 廖秋娥  
 吳琨裕 劉炯錫 吳麗慧 施月英 劉深 郭慶霖  
 楊木火 林長興 游明信 謝安通 劉志堅 郭德勝

### 劃撥存款收據收執聯注意事項

- 一、本收據請妥為保管，以便日後查考。
- 二、如欲查詢存款入帳詳情時，請檢附本收據及以填妥之查詢函交原存款局辦理。
- 三、本收據各項金額、數字係機器印製，如非機器列印或經塗改或無收執郵局收訖章者無效。

### 請寄款人注意

- 一、帳號、戶名及寄款人姓名、通訊處請詳細填明，以免誤寄。抵付票據之存款，務請於交換前一天存入。
- 二、每筆存款至少須在新台幣十元以上，且限填至元位為止。
- 三、倘金額塗改時，請更換存款單重新填寫。
- 四、本存款金額不得黏貼或附帶任何文件。
- 五、本存款金額經電腦登帳後，不得申請撤回。
- 六、本存款單以機器分檢，請勿折疊。帳戶如須自印存款單，各欄文字及規格必須與本單完全相符。如有不符，各局應婉請寄款人更換郵局印製之存款單填寫，以利處理。

交易代碼：05011 現金存款 (無成帳) 0502 票據存款

0505 支票存款 2212 劃撥存款0506

本行辦理國內劃撥存款業務(1)劃款日期：09:00至(1)20:00(2)20:00至(1)20:00(3)18:00起

此圖係收字款入帳機戶理用之圖。僅供參考。如有錯誤，請向本行查詢。特此聲明。

一、不指定用途：捐助支持環盟	_____元
二、指定用途：_____	項目：捐助支持環盟
三、購買：名冊 單價 _____ 數量 _____	合計 _____
四、訂閱台灣環境雜誌	
1. 定期 120元，訂閱五期特價 500元	
2. 訂閱十期 1000元	
一( ) 二( ) 三( ) 四( ) 總計 _____元	
發票抬頭：_____	
統一編號：_____	

# 編者的話

卓鴻年教授表示今天(2015/11/05)的演講，都是基於多年的實務經驗，並不代表就是對的。美國高階核廢料，其實在很早的時候就注意到這問題。美國第二次世界大戰發展核武，當時美國有兩個不同的原子彈，一個是用鈾濃縮，一個是鈾濃縮。在處理的過程就產生很多高階核廢料。1950年代，美國開始要講核能技術轉為民用。就是艾森豪總統所說的原子能和平用途。當時負責核能政策的Glenn Seaborg注意到，如果要和平用途，必須解決高階核廢料的問題。過了60年，高階核廢料還是沒有解決方式。

森林對於氣候變遷的重要性已經毫無疑問，它們同時扮演儲存二氧化碳還有吸收二氧化碳的角色。在北半球森林被當成是碳儲存庫，在南半球森林被開發，成為碳的排放源。

在京都議定書之後，已開發國家森林與土地利用情形，因為過去的利用方式，一直增加碳排放量，所以受到很大的限制。尤其是IPCC(聯合國跨政府氣候變遷小組)2000年的報告指出，全球有30%二氧化碳排放量，是來自森林的焚燒。讓世界重視限制林地的使用，卻忽略森林經營可能減碳功能。

話說，今年COP強調POWER TO THE PEOPLE，其實在去年，準備應戰馬政府重兵佈置的全國能源會議，台灣環保團體組成台灣再生能源推動聯盟，當時我們想一個口號，「2015能源民主」。因為從2025非核家園往前推10年，剛好是今年，因此訂為能源民主年，竟然也跟世界的趨勢不謀而合。在個人的想法，台灣未來如果還有經濟競爭力，就是靠綠能跟節能產業，但是如果我們不加快腳步，很快就會跟不上其他國家。

台灣環境保護聯盟秘書處



## 2015 全球核能工業現況報告

by Mycle Schneider, Antony Froggatt, Julie Hazemann, Tadahiro Katsuta, M. V. Ramana, and Steve Thomas

(翁英琪譯 徐光蓉校稿)

### 綱要與結論 綱要

- 從五十年前開始商用核電廠運轉至今，日本首度整年零核電。
- 全球開始動工的核電廠數目由 2010 年 15 座跌至 2014 年的 3 座。
- 62 座興建中的反應爐，比前一年少 5 座，其中至少四分之三進度延宕。14 個建造核電廠國家中 10 個國家所有工程皆落後，而且是慢許多年。5 座機組被列在“興建中”超過 30 年。

全球核能總發電量，連續三年占整體電力比率低於11%。

- 亞瑞華公司(AREVA)遭標準普爾信評公司降級為“垃圾”，2015 年 7 月 9 日股價跌到 歷史新低，從 2007 年以來損失 90%；嚴格說已破產。
- 中國、德國、日本—世界最大四個經濟體中的三國—加上巴西、印度、墨西哥、荷蘭及西班牙，水力以外的再生能源的發電量都比核能發電多。上述八國人口總共超過 30 億，佔全球總人口的 45%。
- 英國，包含水力發電在內的再生能源總發電量，超過核能發電。
- 與 1997 年氣候變遷有關的京都議定書簽訂時相比，2014 年的風力發電每年增加 6,940 億度，太陽能增加 1,850 億度，無論是風力或太陽能，都超過核電增加的 1,470 億度。

《2015 全球核能工業現況報告》提供整體性詳細的核能電廠數據，包括運作、發電及建造資訊；針對現今使用核能國家及潛在新進國家的新建工程狀況進行評估。此次報告提供工程進展變化分析；另外有兩個新章節，一章是描述第三代反應爐(III+)進度嚴重落後問題（包括 EPR, AP1000, AES-2006）並且分析成因。第二章探究所謂“進步型”反應爐之歷史與發展。〈福島現況報告〉提供災害發生以來四年，福島電廠及周遭地區狀況綜合的更新。

<核能與再生能源比較> 章節特別比較在核能、風與太陽能的投資、裝置容量以及發電的整體比較數據。

最後，附件一列出有核電廠運轉的 30 國各國的概述，並分別對中國、法國，美國及日本進行較深入討論。

### 反應爐狀況與核計畫

開始運轉與關閉。2014 年如同 2013 年，有 5 座反應爐開始運轉（3 座在中國、1 座在阿座，南韓 1 座機組開始運轉，但有 2 座關閉（比利時的 Doel 1 和德國的 Grafenrheinfeld）。

### 運轉與興建數據

運轉中的核反應爐。全球有 30 個國家有運轉中的核電廠，較去年少 1 國。總共 391 座反應爐（較去年增加 3 座），總裝置容量 337GW（較去年增加 5GW）。2014 年日本沒有一座核能機組發電，本報告將日本 40 座反應爐列為”長期停機”（LT0）狀態。除日本反應爐外，1 座瑞典的反應爐（Oskarshamn-2）也符合”長期停機”狀態，且其主要的業主要求將之提早關閉。在去年《國際核能工業狀況報告》中被列為”長期停機”的 2 座機組已不屬於該分類：1 座南韓反應爐，Wolsong-1，於 2015 年 6 月重啟運作，另 1 座印度反應爐，Rajasthan-1 將除役。福島第一及第二核電廠的 10 座反應爐，被視為永久關閉，因此，不計入營運中核電廠之列。於 2015 年 7 月評估，日本可能最多僅 2 座反應爐（位於鹿兒島的 Sendai-1 號和 2 號機）將於 2015 年重啟。

核工業持續走下坡：扣除長期停機反應爐，全球共計 391 座反應爐運轉中，比起 2002 年高峰期的 438 座少了 47 座。總裝置容量在 2010 年達最高，368GW；之後衰退 8%至 337 GW，與二十年前水準相當。2014 年，核電年發電量達 24,100 億度，比去年多 2.2%，但比 2006 年歷史高峰仍少 9.4%。

發電量佔比。過去 3 年的核電佔全球發電量比率穩定，2014 年在 10.8%，是從 1996 年歷史高峰 17.6%，後持續下滑至此。核電在全球初級能源中佔比穩定在 4.4%，是自 1984 年以來的最低水準。

如同前幾年，核能發電最多的前五國“五巨頭”，依序發電量多寡為美國、法國、俄羅斯、南韓以及中國 - 2014 年這五國的總核能發電量佔全球核電三分之二（2014 年佔 69%）。美國與法國就佔全球核電量的一半，而法國就佔歐盟總核電量的一半。

反應爐之年齡。除中國外，沒有太多新建核電廠計畫，導致全球運轉中的核反應爐機組平均年齡不斷攀升，2015 年年中，達 28.8 年。有一半以上，也就是 199 座機組，運轉已超過 30 年，包括 54 座已經超過 40 年。美國核反應爐有三分之一，33 座，運轉已超過 40 年。

延役。對於反應爐要超過原始設計規劃的運轉年限繼續使用(延役)的規範，各國情況不同。美國約有四分之三的反应爐已經獲得延役許可，使得運轉年限可延長至 60 年之久；而法國則只核准延役 10 年，且安全管制當局明確表示：無法保證所有機組都通過 40 年深入徹底的檢查。再者，核電廠延役與法國政府宣示於 2025 年將核能佔比，由目前四分之三減為二分之一的目標扞格不入。比利時 2 座反應爐（現為 3 座）申請 10 年期延役雖已經國會通過，卻尚未獲得安全管制機關許可；上述延役方案並不會損及 2025 年逐步淘汰核能的法定目標。

預測未來。如果目前運轉中的反應爐都於 40 年停止運轉，2020 年反應爐數目會比 2014 年還少 19 座，總裝置容量增加 1.5GW。到 2030 年，將有 188 座機組（178GW）必須更換--比過去 10 年更新速度快 5 倍。即使所有申請反應爐延役都通過，2020 年運轉中的反應爐數目只多 4 座，增加 2.1GW；至 2030 年，需要新建 154GW（169 座新反應爐）取代被關閉的反應爐。

建造。與前幾年相同，有 14 國正在興建核能電廠。2015 年 7 月止，有 62 座反應爐興建中，比 2014 年 7 月少了 5 座，總裝置容量為 59GW，比起去年少 5GW。新核電計畫中約 40%（24 座）位於中國。

62 座興建中的機組，從開工到完工平均為 7.6 年。

14 個國家興建反應爐，其中 10 國遭遇嚴重進度延宕，多半數年以上。全球興建中核電廠工程至少四分之三（47 座）進度落後。其餘 15 座興建中機組有 9 座在中國，不是這 3 年才開始，不然就還沒到預計的運轉日期。所以工程是否是依進度，很難評估。



□ 有 5 座反應爐被列入“興建中”之行列超過 30 年。美國田納西州的 Watts Bar-2 機組是紀錄保持者，從 1972 年 12 月開工。俄羅斯 2 座機組（BN-800，Rostov-4）以及斯洛伐克的 Mochovce 3 號及 4 號 2 部機組興建已超過 30 年。烏克蘭的 Khmel'nitski 3 號及 4 號機組即將邁入施工 30 年，其建造時間分別達 29 年及 28 年。再者，宣布取消與俄羅斯簽訂的興建協議，將會使工程遭遇更多的延宕。

□ 印度 2 座機組 Kudankulam 2 號機及快速滋生反應爐原型設計（PFBR）被列入“興建中”行列分別為第 13 年及 11 年。位於芬蘭的 Olkiluoto 電廠的第 3 號機組，在 2015 年 8 月正式屆滿開工 10 周年，其業主已放棄宣布預期啟用時間。

□ 2005 年以後開始興建的 40 座核能機組（分屬 9 國）—除了阿根廷 1 座機組外，其餘都在亞洲或東歐—建造時間長短變動大，從 4 年到 36 年，平均為 9.4 年。

#### 開始施工與新建議題

開工。2014 年有 3 座反應爐開始施工：阿根廷、白俄羅斯及阿拉伯聯合大公國各 1 座。相較 2010 年，15 座開始興建，中國就佔 10 座，2013 年則有 10 座反應爐開工。2014 年中國沒有新的核電廠開工。2015 年上半年有兩座完工，是 2015 年至今僅有的啟用。歷史資料顯示，開工最多是 1974 年，44 座開工；從 2011 年一月到 2015 年中，僅 26 座核電廠開工，比 1970 年代一年的開工還少。

工程取消。從 1977 年至 2015 年間，18 國共計 92 座（每八座反應爐計畫就有一個），不是放棄廠址，就是工程擱置。

引進新核電國家計畫延宕。只有 2 個新核電國家在興建反應爐：白俄羅斯與阿拉伯聯合大公國。其他可能的核電國家推動核電發展計畫被一再延宕，可能的國家包括：孟加拉、埃及、約旦、波蘭、沙烏地阿拉伯、土耳其和越南。

#### 第三代反應爐的延宕

車諾堡核災發生至今 29 年，還沒有任何新一代或所謂第三代反應爐正式運轉發電，芬蘭與法國的建造計畫，進度嚴重落後多年。18 座屬於第三代設計（8 座西屋公司

AP1000、6 座 Rosatom 的 AES-2006 與 4 座 AREVA 的 EPR)，其中 16 座進度延宕 2~9 年。諸多進度落後的原因浮現：設計問題、缺乏具技術人力、品質管控問題、供應鏈問題、電力公司和 / 或設備供應商事前的準備籌畫很差以及財務短缺。標準化沒有發生，引入模組化設計，似乎只是將品管問題，從興建的場址轉到為模組工廠。法製 EPR 鍛造的反應爐出現許多嚴重瑕疵，可能危及整個與 EPR 有關企業。

### 進步型核反應爐發展狀況

小型模組式反應爐 (SMR) 的構思已存在幾十年，十多款基本設計被提出討論。美國政府自 1990 年代以來，資助小型模組反應爐發展，但迄今核能管制委員會仍未收到任何小型模組反應爐許可的申請案。俄羅斯的浮動點機組設計，是種會浮游式反應爐，2002 年獲得許可；2 座反應爐於 2007 年起造，部分因財務因素，進度一再延遲。南韓小型模組反應爐被稱為進步型系統整合模組反應爐 (SMART)，花費 20 年發展；2012 年該設計獲管制當局許可，但至今尚無機組售出。中國正興建 1 座高溫氣冷式反應爐。南非的小石床模組反應爐一是長期以來被視為全球最進步的小型模組反應爐計畫—因為無法吸引任何私人投資或客戶，在耗費約 10 億美元之公款後，於 2010 年放棄；而該設計根本未完成。印度自 1990 年代以來著手發展進步型重水反應爐 (AHWR)，至今還沒有任何興建計畫。阿根廷於 2014 年 2 月開始建造 1 座以壓水式反應爐為基礎的小型機組，稱為 CAREM，此款是 1980 年代以來自行發展設計的反應爐，據報導，每仟瓦電力的成本為 17,000 美元，創下全球興建中反應爐的最昂貴紀錄。儘管政府大規模的資助，美國的小型模組反應爐發展所受到的市場注意程度遠遠比媒體宣傳低；小型模組反應爐一開始應比缺乏競爭力的大型高價反應爐昂貴許多，假設學習曲線可以降低成本這件事從未在核電業被證實；小型模組反應爐還面對來自能源效率提升和再生能源技術的激烈競爭，後者已經因為量產在經濟規模上領先模組型反應爐幾十年。

### 經濟與財務

亞瑞華的崩解。4 年累計虧損 80 億歐元，年營業額 83 億歐元但現時債務卻高達 58 億歐元的法國國營整合型核能企業亞瑞華 (AREVA) 公司技術上已經破產。於 2015 年 7 月 9 日，亞瑞華公司股價暴跌至歷史新低，比 2007 年股價最高峰少 90%。法國國營電力公司 (EDF) 將接手亞瑞華公司反應爐建造和維修的子公司 AREVA NP 大部分的股權；其子公司將開放外國投資。此舉可能將問題複雜化，使得風險擴及法

國電力公司。

Hinkley Point C 核電廠計畫和政府補助。2014 年 12 月，英國利用差價合約模式，仿效躉購饋網電價協議，提供新核電廠長期寬裕的補貼方案，在 Hinkley Point C 核電廠計畫正式調查之後，獲得歐盟委員會的許可。然而，奧地利政府對此決定正式向歐洲法院提出訴願，盧森堡政府宣布將加入訴願陣營；另有 10 家能源公司也分別提出告訴。據聞，英國財政部內部很擔心此計畫，而所需的投資者仍不知在何方。

運轉成本增加。在一些國家（包括比利時、法國、德國、瑞典及美國），過去一向不大隨通貨膨脹調整之運轉成本，最近急遽攀升，使得核反應爐的平均運轉成本不是僅略低、就是已超過電力批發市場價格範圍。核電廠營運者採取幾種因應措施：法國電力公司乃法國國營事業，也是全球最大的核能經營者，要求大幅漲價以彌補其運轉成本虧損。德國 E.ON 決定較法律規定關閉時程提早六個月關閉一座核反應爐。在瑞典，因為售電收入比預期低而且需要昂貴的投資，十座機組至少有四座機組將比預計時程提早關閉。在美國，電力公司試圖爭取州政府補助，因為在當前市場情況核電不再具競爭力。在比利時，Electrabel 公司（也就是 GDF-Suez 集團的子公司）能否重啟 2 座有嚴重瑕疵的核反應爐，仍屬未定之數。

## 福島近況報告

受到 2011 年 3 月 11 日（本報告亦稱 311）東日本大地震引發福島第一核電廠事故（福島事故）及其後續事件，發生已過四載。本評估包括對福島電廠及周遭地區所面臨之挑戰分析；至今挑戰依舊嚴峻。

福島電廠之挑戰。現在，反應爐建物內輻射劑量依舊極高（每小時數個西弗），不可能利用人去處理。各種類型的機器人被困在反應爐建物內，只得被棄置，讓問題更加複雜。預計在 2020 年上半年將 1、2 號機中熔化的核燃料殘骸清除，2021 年下半年清除 3 號機組。完整的除役工作將於 2021 年 12 月開始，預計需要 30 至 40 年完成。能否如期執行上述時間表，令人存疑。

每天有大量水（約莫每日 300 立方公尺）灌入用以冷卻核燃料殘骸。營運者東京電力公司為了減少遭污染水的儲存需要，裝設水除污系統並將部份淨化過的水取代淡水，重新灌注。因為技術問題和人為疏失，淨水系統只有相當低的運轉率。



再者，地下水滲入反應爐建物地下室，與原本高度污染水混合，每日淨儲存的污水量由300公噸增加到400公噸，相當於每2.5天增加一座1,000立方公尺的儲水槽。儲水容量現在已達80萬立方公尺，相當於320座奧林匹克標準游泳池。地下水繞道系統和凍土牆正在籌劃中。然而，凍土牆的最初的試驗結果令人失望。

- 1 號機。2015年5月開始移除建築物頂蓋，這是在災後為了減少輻射物質飄散到環境中而裝設的屏障；頂蓋移除是為了從冷卻儲存池中取出碎片殘渣以及用過燃料棒做準備。
- 2 號機。因為於輻射強度極高，除了籌畫階段外，除役工作沒有任何進展。
- 3 號機。碎片環殘渣已從用過境燃料棒儲存池保中移除，開始護移除用過燃料聯棒做準備。
- 4 號機。2014年12月完成用過燃料棒自冷卻池移除，一個非常重要的里程碑。4號機水池中用過燃料棒數量相當於其他三座反應爐水池用過燃料棒量的總合，萬一用過燃料棒起火，是非常嚴重的潛在危險。

廠區外之挑戰。根據政府數據，到2015年1月底自福島縣撤離的人數約12萬人（2013年6月高峰時16.4萬人）。將近3,200人死亡與撤離有關，諸如：身體狀況變差或自殺（所有被歸為“地震相關死亡”）。其中約有1,800人（超過半數）來自福島縣。即使撤離管制可能解除，許多被撤離民眾已然放棄重返家園。

除污廢料。根據官方估計，到2014年底撤離地區內外，因除污活動產生超過15.7萬公噸廢料。

福島核災的代價。日本政府尚未提供全面性的事故總花費估算。然而，不考慮對食物出口及觀光衝擊等間接影響，僅各別項目支出總和已達1千億美元，其中將近60%用在賠償。

## 核能與再生能源布局

電力部門正處於徹底翻轉的時期，新技術與推展政策有助分散式系統和再生能源立足。通常既有電力公司不擁有分散式系統和再生能源，核工業者與電力公司一則不喜歡發展，或視後者為潛在實質的威脅。

投資。繼2年衰退之後，2014年全球再生能源投資增加至2700億美元(+17%)，與2011年2780億美元的歷史紀錄相當，也是2004年總投資額的4倍。單單中國，於2014年花超過830億美元(占全球總金額的31%)，約半數投資於風力，半數於太陽能；是投資核能金額(91億美元)的9倍。全球在新核電廠的投資，是再生能源聯投資的一成不到。

安裝的容量。全球增加的發電裝置量約半數(49%)是新的再生能源(大型水力除外)，包含新風力發電49GW(高於2013年增加的34GW)以及46GW太陽能(高於2013年增加的40GW)。中國加速其風力發電佈局，增加23GW，高於2013年增加的16GW，相當於2014年全球增加量的45%，且風力裝置總容量到達115GW，已經超過其2015年100GW的目標。中國也增加了3GW的核能發電量，占全球增加量的65%。

2000年以來，全球風力發電增加355GW，太陽能增加179GW，分別是核能發電20GW的18倍及9倍。若將目前處於長期停機狀態的41座37GW的反應爐列入考量，則實際運轉中的核能發電裝置容量下降17GW。

發電。平均而言，相同裝置容量，核能機組發電量約是再生能源發電量的兩倍(排除大型水力)。然而就實際發電量而言，巴西、中國、德國、印度、日本、墨西哥、荷蘭和西班牙——上述名單包含世界最大四個經濟體中的三國——從非水力的再生能源所發電量都比核能發電多。這8個國家代表人口超過30億，占全球人口45%。2014年中國，和前面2年情況相似，單風力發電(1580億度)就超過核能發電量(1240億度)。英國2014年，包含水力的再生能源發電，數十年來首度超過核能發電量。美國從2001年起，再生能源平均年成長率為5%。2014年全美有13%的電力來自再

生能源，而 2007 年為 8.5%。

2014 年全球太陽能發電量年成長超過 38%，風能超過 10%，核能 2.2 %。與 1997 年簽訂有關氣候變遷的京都議定書時相比，2014 年全球的風力發電增加了 6940 億度，太陽光電增加 1850 億度，無論風或太陽光電皆超過核能增加的 1470 億度。歐盟的數據顯示核能地位的迅速衰退：1997-2014 年的期間內，風力發電增加了 2420 億度，太陽能增加 980 億度，而核電則減少 470 億度。簡而言之，數據並不支持核電所宣稱：核能發電擴展比現代再生能源快，或幾乎同速；再生能源機組小與較低的容量因數的缺點，透過很短的施工準備期、容易生產及安裝、與可快速擴展到量產所彌補。



## 卓鴻年教授高階核廢料經驗速記

台灣環境保護聯盟重點整理

卓鴻年教授學經歷美國山迪亞 (Sandia)  
美國國家科學院清華大學核燃料後端營運客座教授  
中國西南科技大學特聘教授



卓鴻年教授表示今天(2015/11/05)的演講，都是基於多年的實務經驗，並不代表就是都對的。美國高階核廢料，其實在很早的時候就注意到這問題。美國第二次世界大戰發展核武，當時美國有兩個不同的原子彈，一個是用鈾濃縮，一個是鈾濃縮。在處理的過程就產生很多高階核廢料。1950年代，美國開始要講核能技術轉為民用。就是艾森豪總統所說的原子能和平用途。當時負責核能政策的Glenn Seaborg注意到，如果要和平用途，必須解決高階核廢料的問題。過了60年，高階核廢料還是沒有解決方式。

美國原子能委員開始找一些地質特性，優先是水不能滲透，類似黏土層，萬一地質破碎，還有填補的功能。1959年訂了選址方法，當時預計1970年找到最終處置的方法。當年以為只要兩千五百萬美金就可以蓋起來。結果不到四年就放棄。放棄的原因是，沒有跟地方溝通受到反對，還有遇到地下水問題。

## Site Screening and Selection: 1975~1982

1975-1977, ERDA (which became the DOE in 1977) sponsored research in 36 states to investigate the possibility of disposing radioactive waste in bedded salt, salt domes, shale, granite, quartz, basalt, and volcanic tuff.

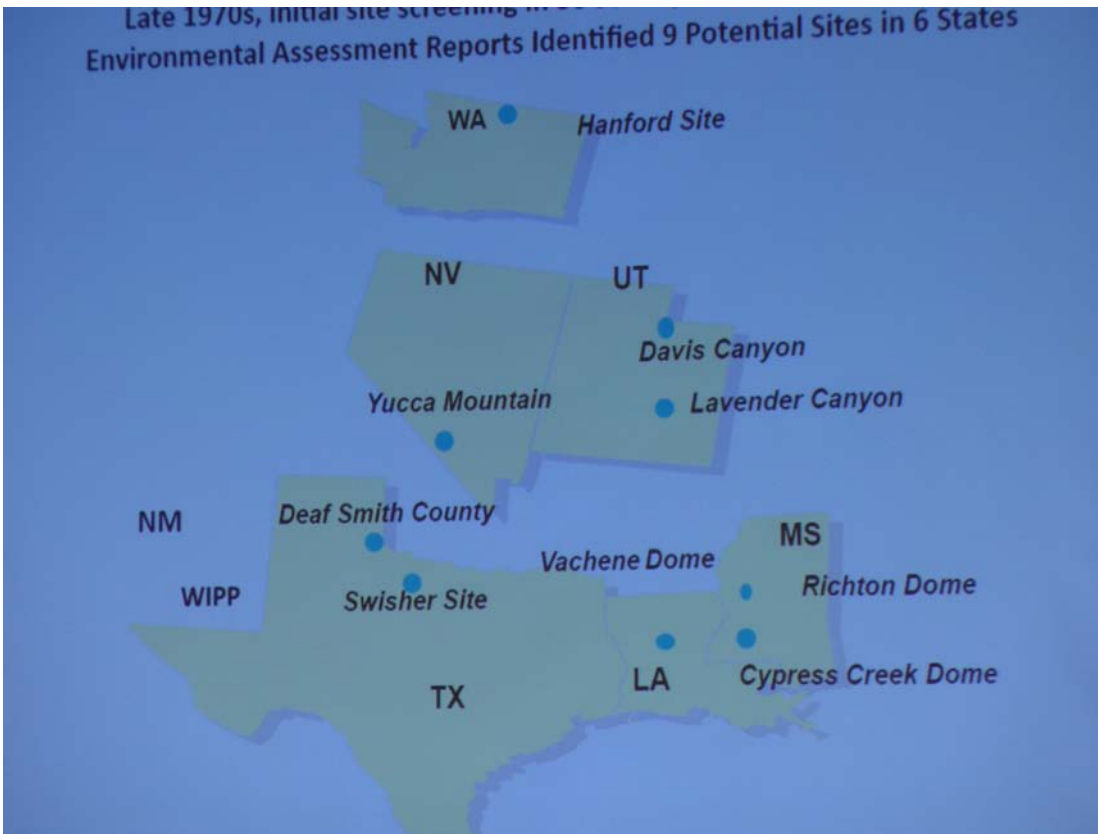
- Site screening steps: from very large geologic provinces, to regions (~1000's Km<sup>2</sup>), to areas (~100's Km<sup>2</sup>), to locations (~100 Km<sup>2</sup>), then to sites (<~ 25 km<sup>2</sup>).
- However, citizens and local officials raised objections to the site investigations.

美國能子能委員開始找一些地質特性，第一個是水不能滲透，類似黏土層，萬一地質破碎，還有填補的功能。1959年訂了選址方法，當時預計1970年找到最終處置的方法。當年以為只要兩千五百萬美金就可以蓋起來。結果不到四年就放棄。放棄的原因是，沒有跟地方溝通受到反對，還有遇到地下水問題。



美國原子能委員會後來分成兩的部門，一個是能源部，一個是核能管制委員。能源部繼續找各種地質，花崗岩、玄武岩、火山泥灰岩、岩鹽等地質，數千平方公里一直篩選到25平方公里左右，當時常常受到當地居民與地方政府的反對，因為每次探勘的時候，民眾就以為會成為最終處置場。

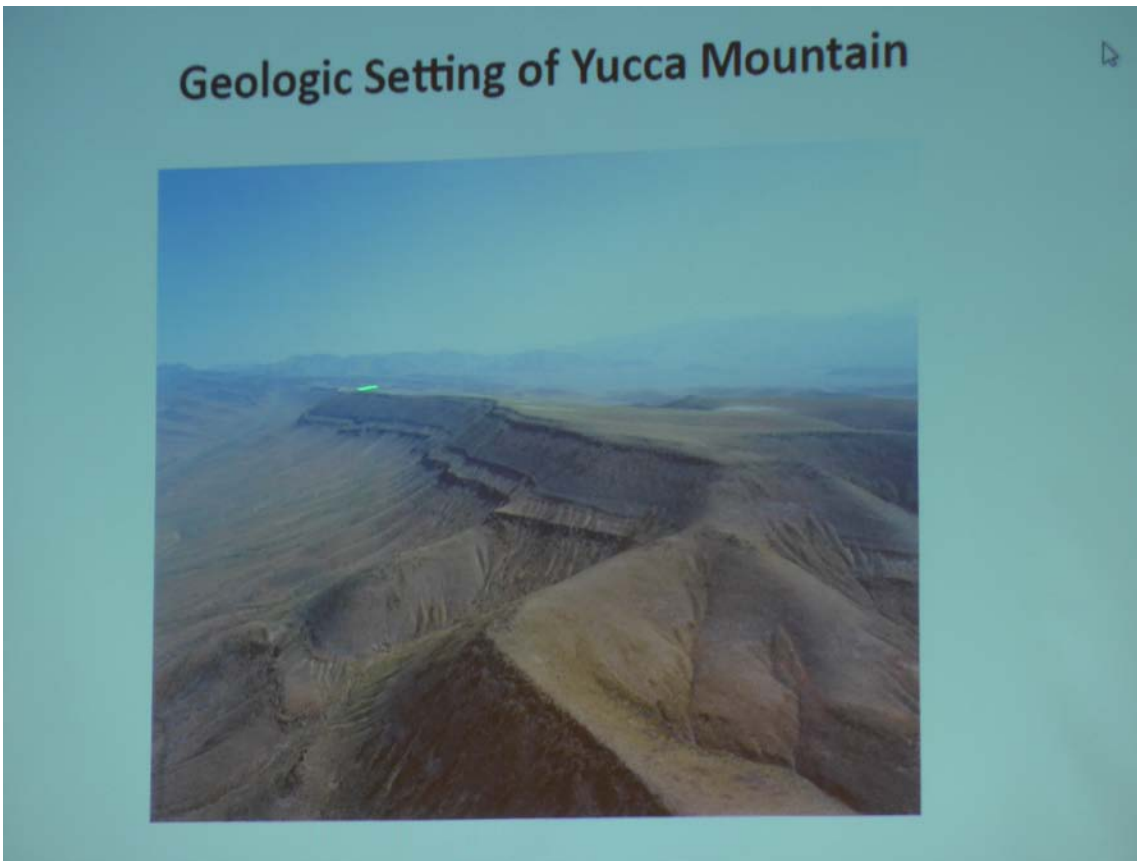
1980年從36個州，選出六個州，九個可能場址，華盛頓州屬於玄武岩，內華達州屬於火山泥灰岩，猶他州屬於岩鹽，三種可能的地質。位置大多在美國的西半部與南半部。1982年的時候變成五個場址，1982年美國國會立法。



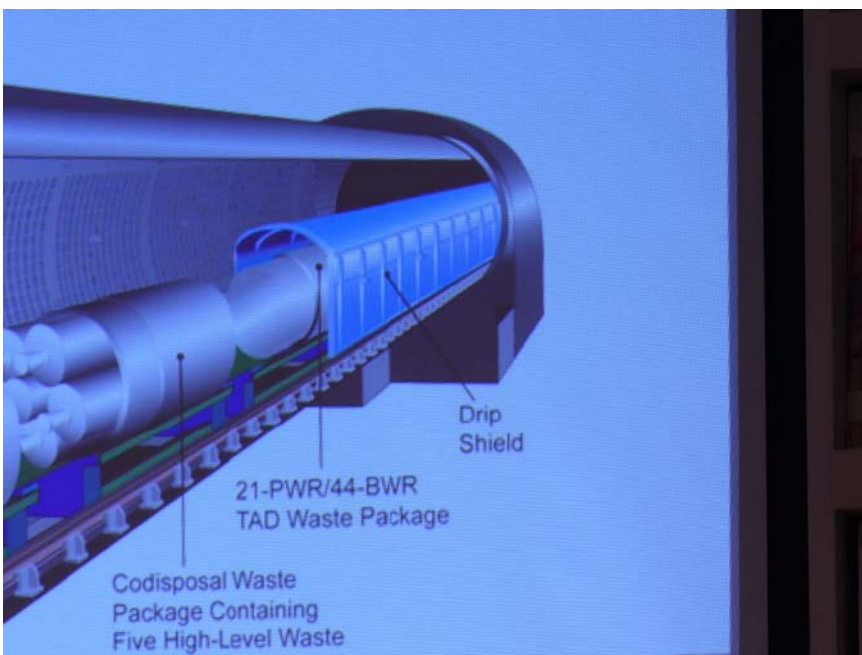
促成核廢料政策法案的背景是，1979年發生了三哩島事件，當年的總統是卡特，卡特跟其他總統不一樣，他有一點核能的經驗，他當兵的時候在核子潛艇服役。三哩島之後他知道核廢料選址，須要立法，所以他積極促成核廢料政策法案。法案規定，能源部選出三個場址，總統最後選出一個最終處置場，再跟國會報告並申請執照。給NRC約三年的時間，審查相關的執照。能源部再選處第二處的最終處置場。當年美國的想法是要有兩個最終處製廠，一東一西。

當時預計1998年底，所有的用過燃料要歸能源部管，當時的想法就是1998年最終處置場可以完成。如果被選中的州反對的話，要參議院眾議院投票成功，才可以反對。1986年的時候選出最後三個，尤卡山就是其中一個。當年能源部出了一個報告，分析三個場址的優略。包含經濟、人口、地質、安全等等參數的分析，最後是尤卡山勝出。





當時其實關於場址的資料也並沒有很周全。尤卡山勝出的原因是，它有一千一百萬年的火山泥灰岩地質，而且預計廠址離地表三百米，當時估算水滲透到儲存場的速度很慢，大概一年下滲0.0000001mm，而且當年的國會議員認為要快點確定，所以就訂了。美國國家科學院認為，當時的數據不完整且無法被驗證其正確性，其實後來也證明，地下水的滲透比當年預測高出數千倍。



但是從1987開始，內華達州的居民開始反對這個計畫，1993年—1997年尤卡山做了地下實驗室，開始做廠址實際調查。當時做了兩個坑道，八公里長，直徑7.62公尺。穿過處置庫的通道比較小2.681公里，直徑5公尺。1998年開始做實驗之後才開始了解問題，然後開始設計工程屏障。主要有兩種屏障，一個是天然地質屏障，一個是工程屏障來阻卻地下水入侵。2008年的時候，又改了工程屏障，再加上一個鈦合金罩子(Drip Shield)，當時就知道水可能會入滲。

2008年6月申請執照，2008年底歐巴馬勝選，當年內華達州的參議員成為民主黨裡面的資深參議員，所以影響到歐巴馬政府的核廢料政策。2010年3月，能源部停止尤卡山計畫。2010年能源部組成藍帶委員會，負責核廢料的政策制訂。藍帶委員會認為，一、美國核廢料的最終處置場，應該要尋求當地居民的共識。二、既然尤卡山不可行，美國應該要找出一個中期的處置場。因為許多電力公司是私人的，所以告能源部找不出最終處置場，能源部每次都告輸，賠很多錢。三、美國要從頭開始找最終處置場。不過，未來尤卡山會有甚麼變化，還不知道，電力公司還在告美國政府，還有大選的結果也不知道。

藍帶委員會2012年報告出來，美國能源部也出了一個報告，2021年要蓋一個小型的廢燃料的處理單位，處理廢爐之後還在爐子裡的燃料。2048年會訂出選場址的方向。到底甚麼時候會選出最終處置，能源部其實無法預測。

小結：

從美國經驗看來，初步美國找場址都不成功，主要是因為沒有立法。1982年立法之後比較有跡可循。可惜1987年的修正案結論，把原來三個場址變成一個，卻沒有得到內華達州的同意。但是未來美國(或是台灣)最終處置場的選址很不容易，所以中期處置的時間就要很長，可能要超過40年。這些都是未來世界用核電國家的困境。但是中期儲存的技術就會出現，現在的知識並不知道，放了40年之後會有甚麼變化。

未來，最終處置的技術，核工所佔的比例會很少。未來地質、材料、社會科學都要參與，要不然很難推動，會是一個牽涉廣大領域、很多時間的工程。選場址到真正營運，可能要超過一百年。現在的數據只有10年左右，美國NRC也開始在想，乾式儲存怎麼用40年、60年、甚至一百年。而且未來最終處置場關閉之後，數萬年(美國國家科學院建議是百萬年穩定)的安全問題，目前無法得到答案。

最後，卓教授強調，乾式儲存處理的時候，確保乾燥而且有高品質的焊接之後才可以封閉，因為封閉之後就很難再處理，也無法監測到裡面的數據。台電應該要做一些樣品，作為間接的證據，看看罐子裡的燃料有沒有變化。要不然等到外面測到輻射物質，裡面可能就很危險了。

## 抗暖化、巴黎COP21、台灣不缺席 馬政府不要鎖住子孫的未來 記者會會後新聞稿

媽媽監督核電廠聯盟、台灣環境保護聯盟 徐光蓉

11月30日，聯合國氣候變化綱要公約締約國第二十一次大會將在巴黎舉行。與過去20次會議最不同之處，是128國元首、副元首將於開幕當天公開表示對控制氣候變遷的期許，而不是在協商快進入尾聲時參與；顯示這麼多國領導者是多麼希望這次巴黎會議能有新議定書出現，希望儘速控制氣候變遷在人類可以接受的程度。

想穩定增溫在攝氏兩度以內，人類在本世紀末之前就必須停止使用化石燃料（才能達到碳中性，carbon neutral），多數已經知道的石油、煤以及天然氣蘊藏必須留在地裡不得開採。這絕不是個不切實際的幻想，不是我們願不願意做，而是環境迫使人類不得不如此，包括台灣在內。從最髒的煤開始，全球最大的主權基金-挪威主權基金，石油起家的洛克菲勒家族，加州退休基金與全球最大金融服務公司安聯，都開始拋售與煤有關的投資；而英國最近宣布2025年關閉所有燃煤電廠！

沒有煤或油，要靠甚麼發電？擁核人士立刻會說：核能！怎可能？看看國際趨勢，從1951年美國愛達荷州EBR-1開始核能發電起，至2014年底運轉中核電廠僅337GW；風與太陽能發展，幾乎是21世紀開始，到2014年底，全球風力370GW，太陽光電175GW；原本偏好核電的國際能源總署IEA推估2030年再生能源將提供31%電力；核能從1996年最高18%降至目前11%，能否維持這比率，許多人不認為可以。一個天天倡議要與國際接軌的政府，卻完全不去瞭解國際情勢！

政府談「節能減碳」似乎還停在辦家家酒的階段，好像只需靠民眾努力關燈、拔插頭、走樓梯以及吃素，就足以讓高耗能產業繼續擴張！即便經濟衰退，工廠外移導致失業日趨嚴重，溫室效應氣體排放並未顯著下降，僅持平。

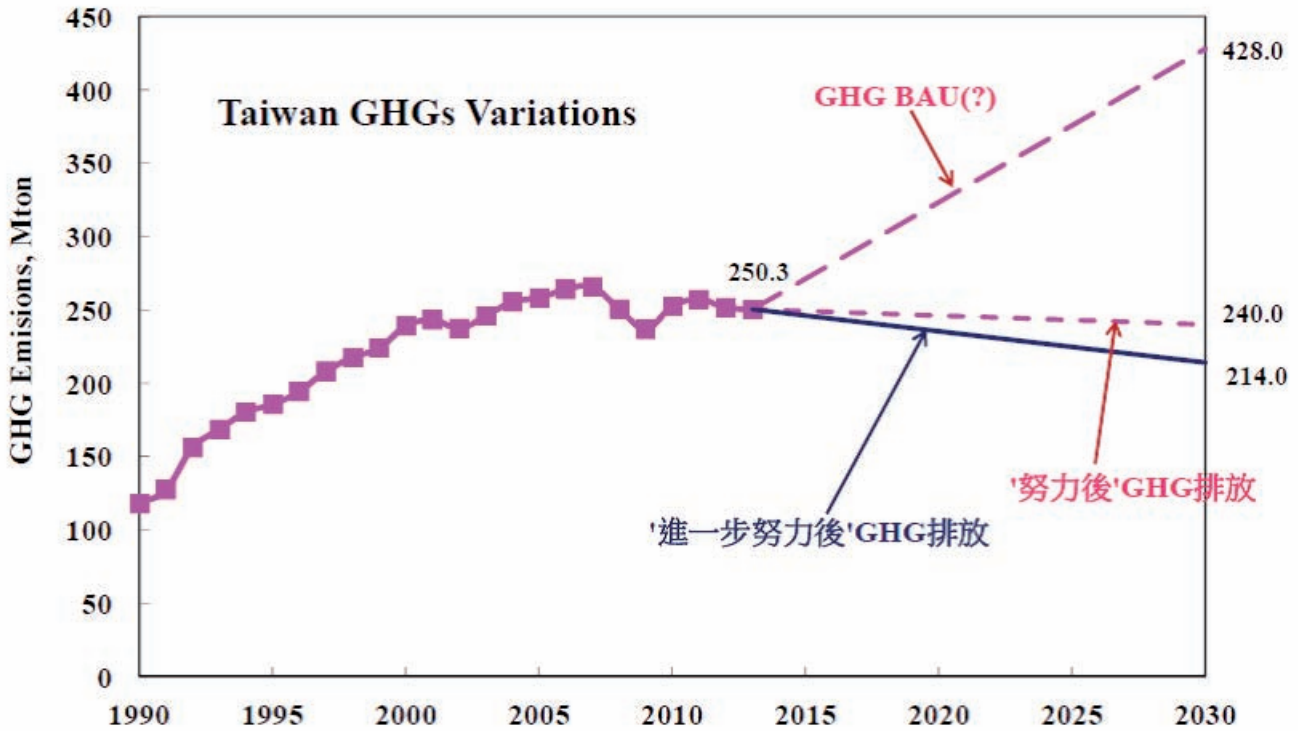
面對國際日高升的減量壓力，不想認真減量，卻提出看似有誠意的「國家減量承諾」（INDC），宣稱2030年目標比「一切如常」（BAU）減少50%！仔細看，其實「一切如常」是過度誇張的未來預測；所謂的2030年努力成果基本上不需要太多努力就可及！如同某人每月增重2公斤，因此「預測」兩年後會增加48公斤；進減肥中心治療，實際兩年後仍增加20公斤。減肥中心可以「狂賀成功」減重28公斤！？這就是現在政府提出的「國家減量承諾」（INDC）策略的本質呀！

全球減量公約逐漸成形，台灣無法置身事外，及早誠實面對是最好的也是唯一的對策。對於幾乎所有能源都仰賴進口的台灣，提倡節能與發展再生能源是必然的趨



勢，能源結構不可能一蹴可及，需要三五十年時間發展，替換。如果仍執著於傳統化石能源與核電，是鎖國 -- 將子孫的未來鎖在污染裡。

下週，一些民間團體代表將去巴黎參與氣候變化綱要公約締約國大會，希望將實際體驗回國與各界分享，提供獨立於官方的觀點，提升台灣對氣候變遷的關心，並期盼能刺激推展、擴大減量的落實。



媽媽監督核電廠聯盟 徐光蓉 整理

## COP21翻譯現場報導 2020歐盟林務部門減碳路徑

台灣環境保護聯盟秘書長 陳秉亨

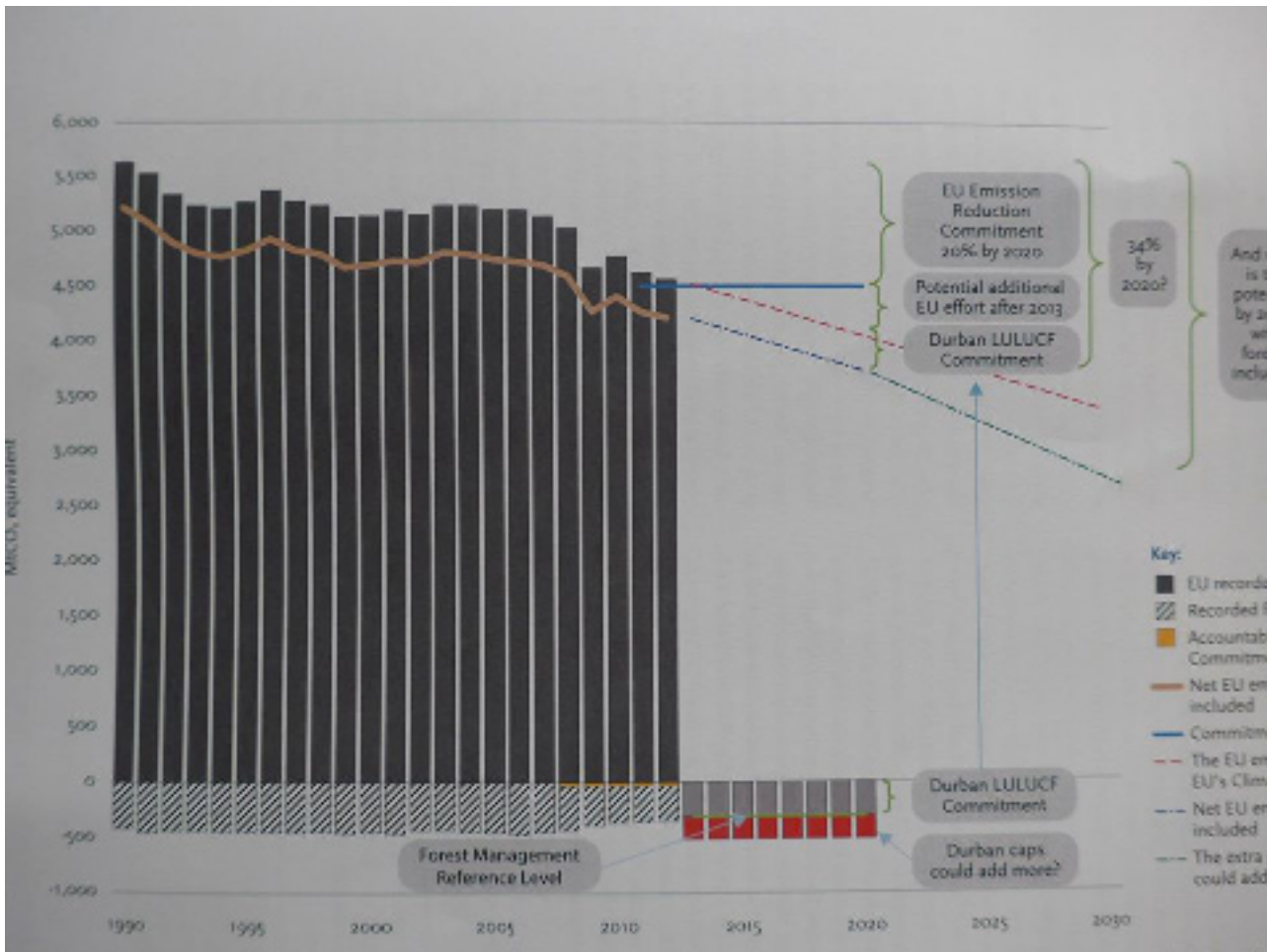
森林對於氣候變遷的重要性已經毫無疑問，它們同時扮演儲存二氧化碳還有吸收二氧化碳的角色。森林可以提供資源作為再生能源或是取代石化材料。京都議定書之後，森林扮演兩種不同的角色，在北半球森林被當成是碳儲存庫，在南半球森林被開發，成為碳的排放源。

### A new role for forests and the forest sector in the EU post-2020 climate targets

Gert-Jan Nabuurs, Philippe Delacote, David Ellison, Marc Hanewinkel,  
Marcus Lindner, Martin Nesbit, Markku Ollikainen and Annalisa Savaresi

在京都議定書之後，已開發國家的森林與土地利用情形，因為過去的利用方式，一直增加碳排放量，所以受到很大的限制。尤其是IPCC(聯合國跨政府氣候變遷小組) 2000年的報告指出，全球有30%二氧化碳排放量，是來自森林的焚燒。讓世界重視限制林地的使用，卻忽略森林經營可能減碳功能。

但是這個狀況，漸漸受到改變。林木利用新的氣候變遷調適工具，新的科學數據也顯示在已經高度發展的國家，智慧利用林木減緩氣候變遷的可行性。因此歐盟開始決議2020年之前，將現有的土地利用轉換成對減碳有助益的方式。並將土地使用 (LAND USE)、改變土地(LAND USE CHANGE)使用與森林經營(FORESTRY)作為2030年減碳重要架構之一。



從圖片可以看出，1990年到2010年，森林對於歐盟減碳的數據。這20年歐盟減碳從5,500MT碳當量至4,600MT，森林一直以來保持約吸附500MT碳當量的貢獻，紅色線虛線是歐盟預計2030年達到的減碳目標；綠色虛線則是如果加入智慧使用森林，或許可以減更多碳的預測值。2020之前，各國專家有興趣的是紅色的部分，森林是否可以扮演更多減碳功能？



duction in fossil energy emissions (substitution lever in Figure 2). Moreover, wood products can store carbon for decades or even centuries.

Forests and the use of forest products can therefore contribute to climate change mitigation by

harvest activity leads to partial emissions of the CO<sub>2</sub> that has been accumulated in the forest biomass, and only a variable fraction of the carbon pool can be used to substitute fossil fuels or alternative materials. Increased harvest removals to generate

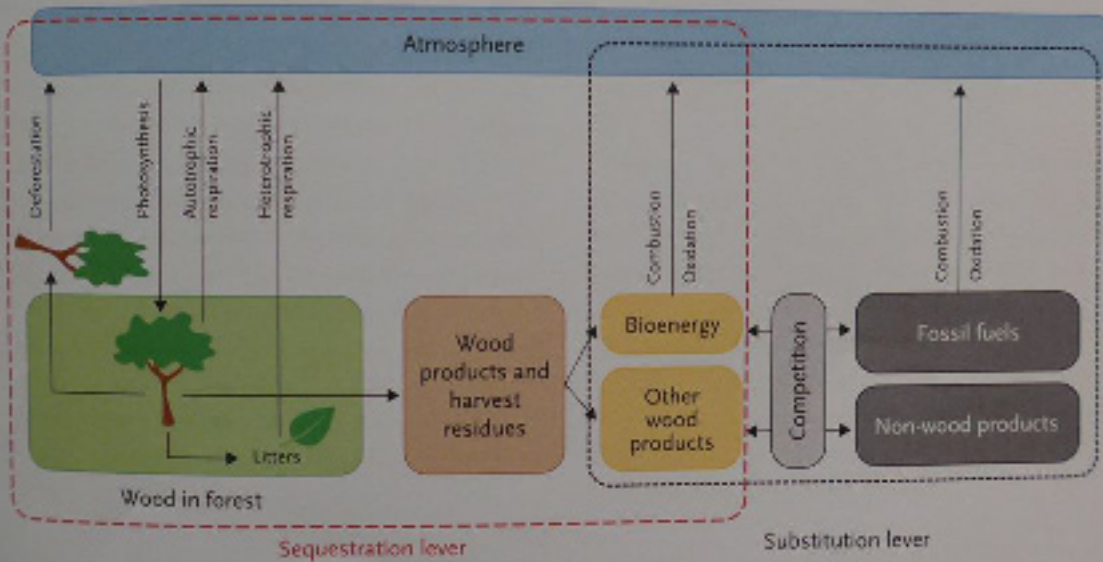
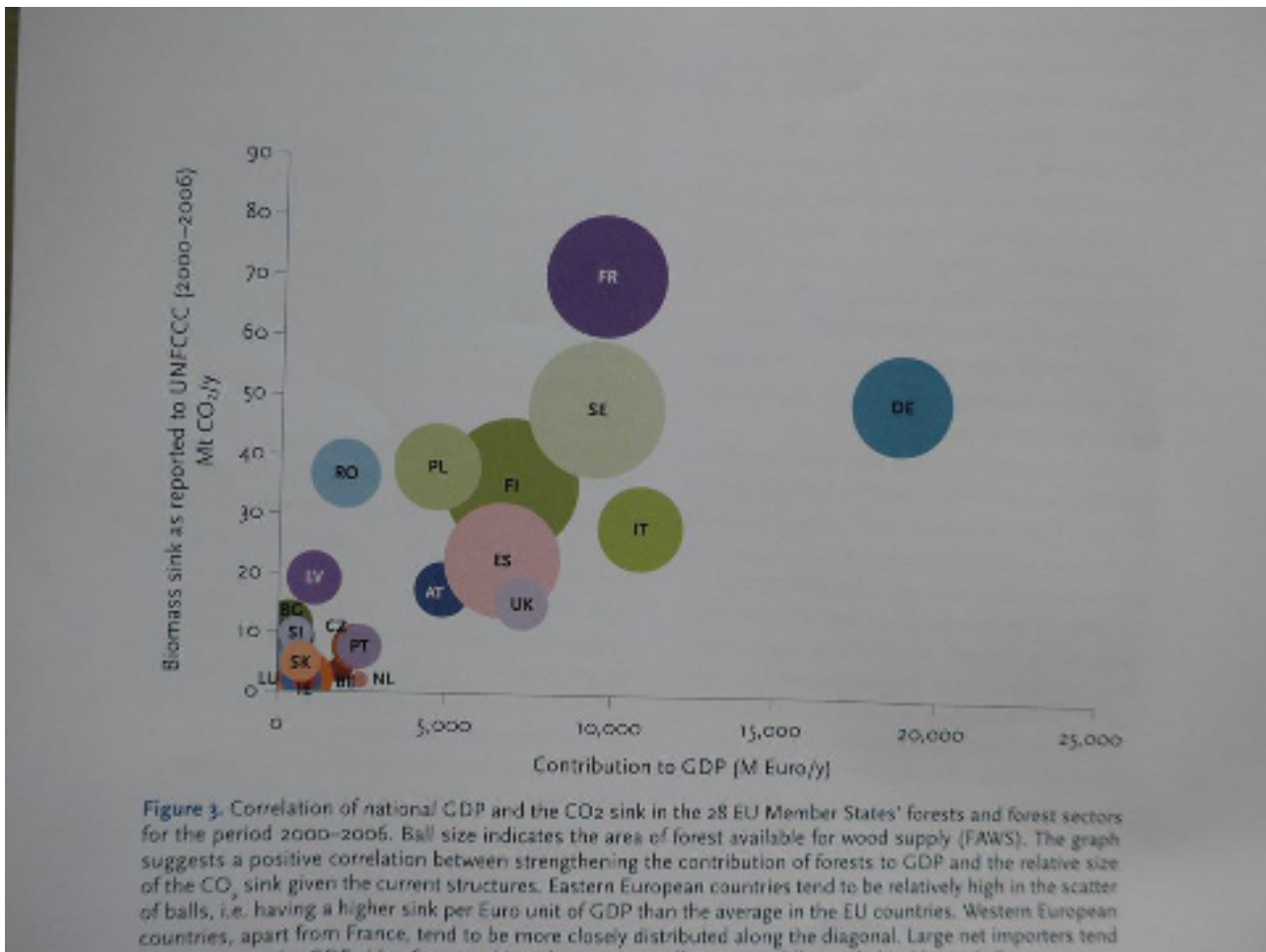


Figure 2. Simplified diagram of carbon stocks in reservoirs and flows between the atmosphere, biosphere and fossil reservoir. The two mitigation levers are depicted here.

森林如果只是單純的被砍伐(紅色虛線範圍)，無庸置疑的增加大氣中的排放量，製造林業副產品的過程也是增加碳排放量。但是做成生質能源取代化石能源、或是可以替代石化原料的森林產品，就可以減少二氧化碳排放。

關於利用林業副產品作為減碳工具，增加的碳，跟透過林業經營減少的碳，是否可以達到平衡，向來都是許多專家有興趣的問題。這個問題其實要看每個國家對於林業減碳政策的研究與執行能力。下面的圖表顯示，歐盟國家中，林業經營創造的經濟產值。圓形的面積代表該國家木材供應量，橫軸代表林業產品對GDP的貢獻，縱軸代表可能因為林業產品衍生的二氧化碳排放量。可以看出在這方面，德國不只是綠能，連林業減碳都表現相對優異許多。如何聰明利用林業，歐盟將之稱為氣候聰明林業(Climate Smart Forestry)，目前希望透過這個計畫，將成功氣候聰明林業國家的經驗，分享給其他國家的決策者。



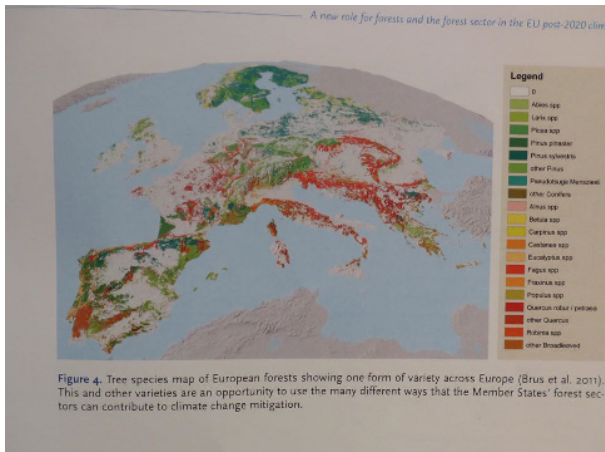
歐盟LULUCF計畫的經驗，跟台灣相當類似，台灣林業曾經有蓬勃發展，但是因此造成水土保持與生物多樣性的重大損失(下一頁圖)，因此台灣的林業受到極大的限制，如同現在已開發國家一樣。要減碳的路徑，除了節能與綠能之外，或許氣候聰明林業在台灣可以多加琢磨。例如，將木材作為生質燃料發電，理論上算是零排碳，因為燃燒木材的碳，在森林成材的過程中被森林吸收了，但台灣並沒有類似的發電設備。若未來台灣面臨世界嚴謹的減碳標準，台灣林業也可以肩負重要角色。

從這個角度看，之前政府組織再造時，林業試驗所該歸屬環境資源部或是農業部的爭議，就更有討論空間，曾任林試所長的金恆鑣曾提出極度有創造性的見解，台灣森林副產品要有產值，就必須經過高度的工業設計，因此林試所應該與工研院有密切合作甚至整併。在歐盟試圖透過本計畫，兼顧林業發展、創造經濟產值、又肩負減碳任務的多重考量下，金恆鑣老師的見解，不無道理。





但是個人認為有兩個前提，第一，台灣原始森林應確保完整性，絕對不可以動。第二，要有完整的研究，適合的氣候聰明林業地區、適合的產品、支援的設備是否可以達到碳中和，如同歐盟在執行本計畫前，將所有國家現有的植物林向做了相關的分析(下圖)。台灣與屬於溫帶單一林相的歐盟不同，不能直接移植歐盟的經驗。雖然台灣土地面積不大可以做氣候聰明林業的地區或許也不多，但是減碳本來就是各部門都應該要盡力而為的無悔政策。能夠減一頓二氧化碳是一頓，未來政府組織再造，應積極賦予林業試驗所相關的任務。又或可在能源國家型科技計畫中，從過去研究取向，轉而推動實作型的案例。又或許在違章工廠就地合法的爭議中，要求符合工廠管理輔導法的廠商，要認養與其排碳量相等之氣候聰明林業，也屬可行的方式。



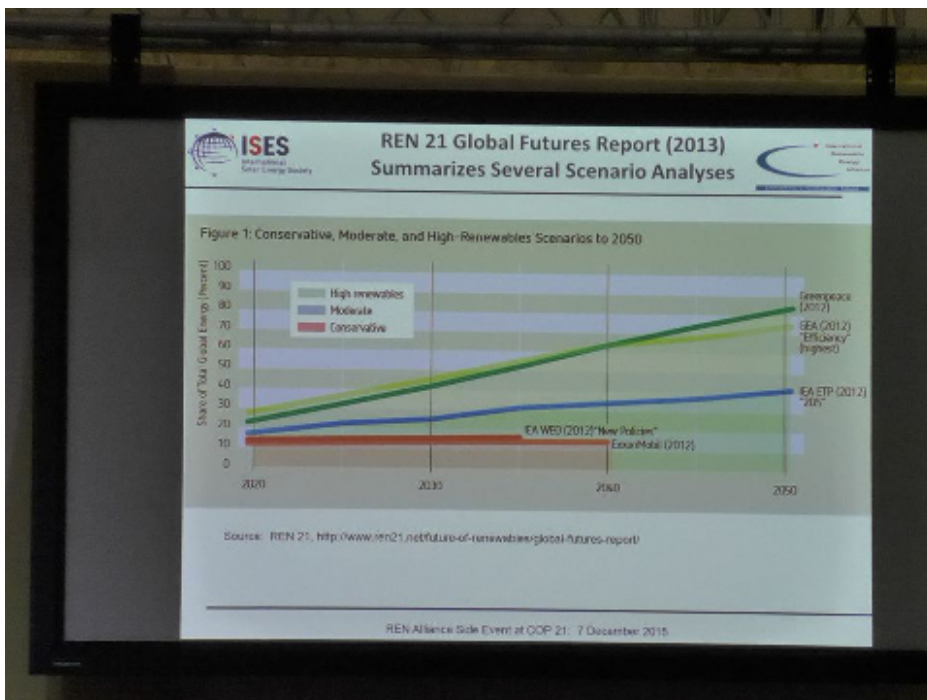


## COP21翻譯現場報導 綠能興國

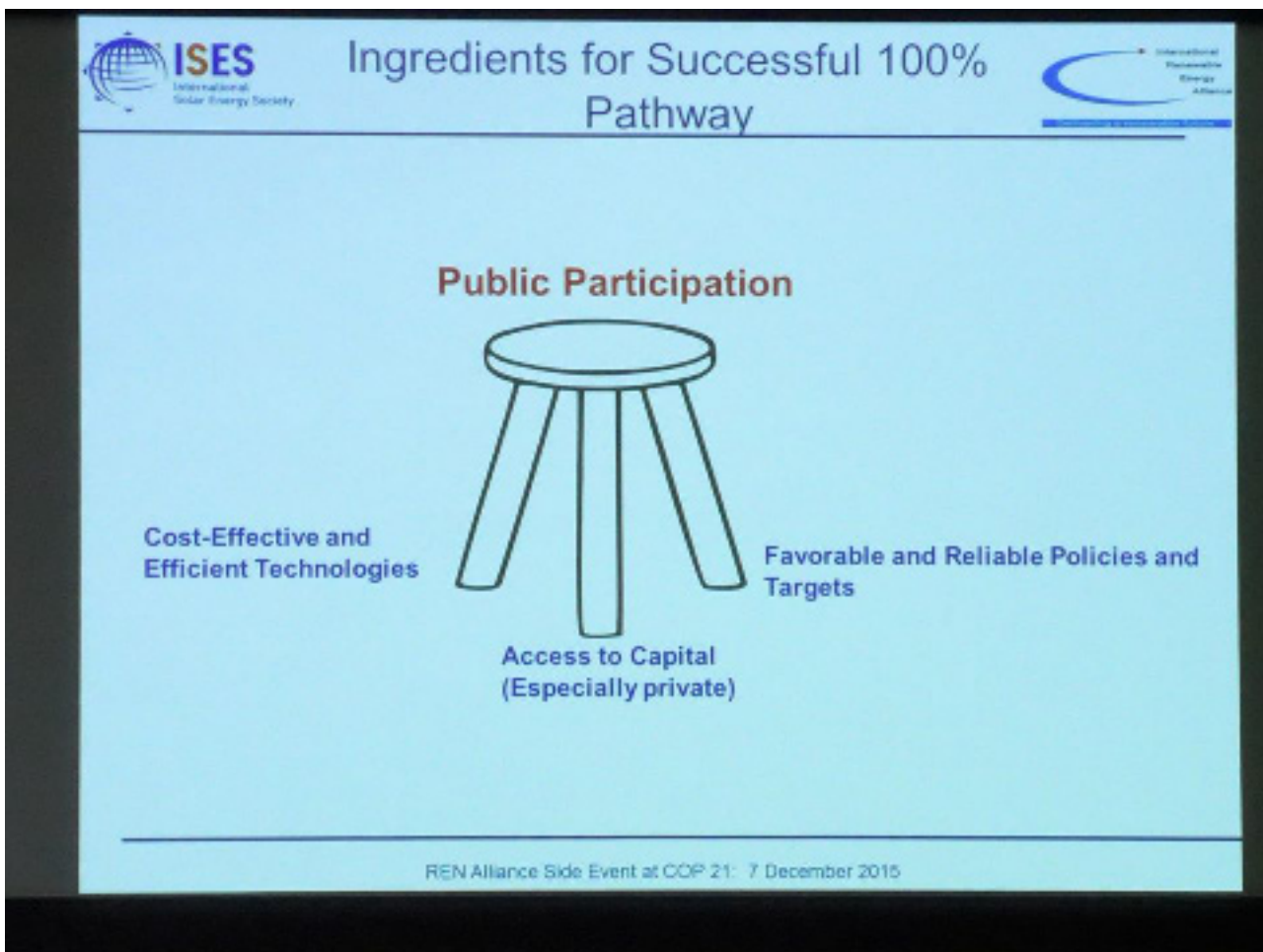
台灣環境保護聯盟秘書長 陳秉亨

話說，今年COP強調POWER TO THE PEOPLE，其實在去年，準備應戰馬政府重兵布置的全國能源會議，台灣環保團體組成台灣再生能源推動聯盟，當時我們想一個口號，「2015能源民主」。因為從2025非核家園往前推10年，剛好是今年，因此訂為能源民主年，竟然也跟世界的趨勢不謀而合。在個人的想法，台灣未來如果還有經濟競爭力，就是靠綠能跟節能產業，但是如果我們不加快腳步，很快就會跟不上其他國家。

因為只拿到第二星期的入場券，所以一直到今天（12/8）才進入到主會場（藍區），在主會場裡出沒的人員，都是各國的高層，可能隨便就會撞到部長級的人物，再說一百次，沒有人在講核能減碳！只有馬邦伯才這樣講！！。今天主要聽的場次是在講100%再生能源的可能性。很厲害的集合了國際太陽能協會、風能協會、地熱能協會、生質能協會、水力能協會，好像是火影忍者裡面影集的高手大集合。他們一致認為只要再生能源互相搭配得當，百分百再生能源絕對可行，而且已經有許多個案再進行中。首先國際太陽能協會表示，根據不同單位的預估，2050年，再生能源積極發展的話，可以負擔世界百分之80的能源需求，如果根據國際能源總署保守的預估則可以達到百分之30。



國際太陽能協會表示，再生能源政策要成功，要有幾個要件，如同椅子先有三隻腳之後大家再可以再椅面上坐得穩。三個條件式：1、有效益的技術；2、資本的投入；3、明確的政策跟目標，三個腳成型之後，最後是公民參與的投入。在國際上，三個條件都成熟，太陽能效率越來越高。只要做好以下工作，太陽能就可以發揮最大效益：1、附載管理；2、能源儲存；3、能源搭配(如風光互補)；4、能源預測；5、系統平衡；6、其他彈性的能源。目前已經有許多太陽能跟其他能源互相搭配的案例。



國際風力發電協會表示，目前世界上有16個國家，風力發電機裝置容量高於4GW。中國是世界上風力發電機裝置最大的國家124GW。目前全部的風力發電機可供應世界4%的用電量。如果以個別國家來說，丹麥風力發電超過40%、西班牙21%。依據研究全世界的風能有200,000TWh的潛能，約2011年世界需求量的一倍。國際風力發電協會預估，2050年，風力可以供應世界40%的用電量。風能協會認為，達成百分百再生能源只有一條路，從實踐中學習。目前他們正在實驗一個11.3MW的風力發電機，作為抽蓄發電的電力。如果沒有風的時候，就可以用水力發電。台灣的綠能展其實有類似的機組，不過規模小只有教育功能。

World Wind Energy Association  
Uniting the World of Wind Energy  
www.windes.org

### El Hierro: Wind & Water = 100 % Renewable Power

- La Caldera upper reservoir (380'000 m3)
- Llanos Blancos lower reservoir (150'000 m3)
- 11,3 MW windturbines
- When wind energy:
  - > demand, water is pumped to La Caldera
  - < demand, water is turbined from La Caldera to produce power

世界風能協會已經在30個非洲小村莊推動「Micro Power」計畫，用的是10kw的太陽能、5kw的風機，加上60kwh的電池。他們認為一個成功的能源轉型，必須要讓幾個環節轉成正向循環，能源供應 > 能源消費 > 改變電力業與創造工作機會 > 增加收入 > 減少貧窮 > 再回到促進再生能源的供應，這是台灣未來經濟轉型的方向。但是先決條件是政府有心推動再生能源，不是到處扯後腿。

World Wind Energy Association  
Uniting the World of Wind Energy  
www.windes.org

### A Key: Productive Use of Energy

5 Steps

from Energy Supply to Poverty Alleviation

Stefan Gälinger 7 December 2016



世界地熱能協會表示地熱也是有許多應用方式，他們舉加拿大案例，加拿大 Alberta地區有53個家庭，利用太陽能板加熱水之後，將水儲存於地下，作為溫暖房屋所用。也有工廠直接引地熱作為烘乾材料的能源，節能百分之三十。

**Solar-Geothermal seasonal storage: Drake Landing, Alberta, Canada**

- **Concept:** Store solar energy underground during summer months + distribute energy to each home for space heating needs during winter months
- 800 solar panels generate 1.5 MW thermal per summer day
- 52 houses space & water heating
- 144 boreholes with 2.25 m distance
- In summer heat is transferred into soil + rock and approaches 80°C by end of summer

**Figure: Solar seasonal storage and district loop**  
Source: [www.dlsc.ca](http://www.dlsc.ca)

The diagram illustrates the system's components: detached garages with solar collectors on their roofs, two-story single-family homes, a central Energy Centre with short-term thermal storage tanks, and a network of boreholes for seasonal (long-term) thermal storage. A district heating loop (below grade) connects the energy center to the homes in the community.

DRAKE LANDING  
Innovation.

Marietta Sander – REN Alliance side event – COP21 – 7 Dec. 2015

世界生質能協會表示，從1950年之後，燃燒石化燃料製造的溫室氣體遠遠超過森林與土地使用排放量。如果要達到IPCC將全球增溫維持在2度C。全世界的化石燃料用量要減半。目前已經有好幾個國家的社區利用生質燃料達到百分百再生能源的目標，如澳洲Mureck社區。在瑞典則有百分之34.3電力來自生質燃料。世界生質能原協會表示，只要落實再生能源行動計畫、碳稅、更多智慧農業與林業、科技的轉化、訓練與教育。再2035年世界在能源可以超過60%的供應量。

**Sweden as examples**

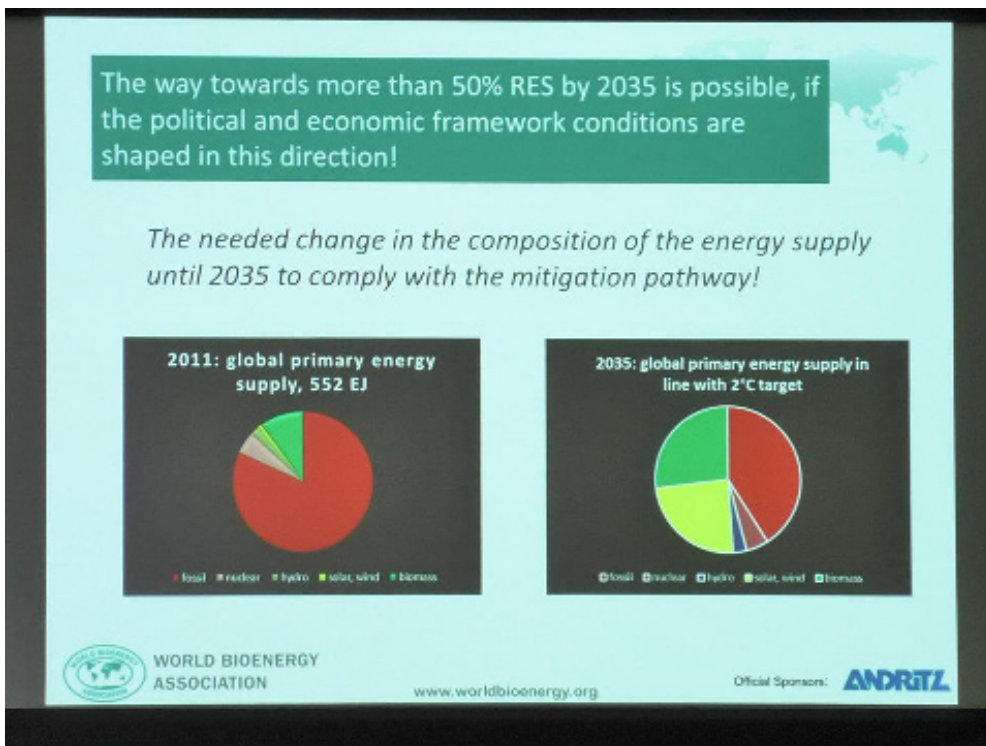
Energy Source	Percentage
Biomass	44.3%
Oil	26.7%
Coal	11.3%
Wind power	5.7%
Hydro power	2.2%
Heat pumps	9.8%

**Bioenergy – now larger than oil.**

in Sw 66% of heat comes from RES, mainly biomass, ca 98 TWh!  
Renewables make more than 50% of final energy, around 34% of this is bioenergy!

WORLD BIOENERGY ASSOCIATION  
Official Sponsors: ANDRITZ

世界水力能源協會表示，水力發電有很多年的基礎，再生能源要百分百，必須仰賴各種多樣能源的互相合作。他們拿冰島的案例，冰島利用水力發電、地熱發電、加上最近的力發電，成為百分百再生能源的國家。其實歐洲國家已經在建設橫跨歐洲非洲的再生能源電力網。冬天可以用北方的風能南送、夏天可以用南方的太陽能北送。歐非大陸電網距離以千里計，歐洲有如此企圖心，不只是能源問題，也是看到其中商機所在。



太陽能、風能、水力能、地熱能、生質能的條件，台灣其實樣樣不缺。再生能源缺的就是給能源採購利益集團回扣利益，或許才是長年被打壓的原因。隨便舉個例，當年國光石化如此大型的開發案，都沒有針對國光石化做能源政策環評。馬政府最近針對即將興起的再生能源趨勢，竟然開始要做政策環評。



如同風能協會拿出來的模型，未來台灣可以透過再生能源產業增加經濟發展，實在想不透怎麼會有一個政府，跟全世界的趨勢相反，每天在唱衰再生能源。或許，他們早就知道再生能源可以讓台灣經濟復甦，減少對中國的依賴，所以要一直掏空台灣經濟根基吧？

詳細資料請參考：<https://www.gol00re.net/>

## 讀者投書

### 是否需要建立 - 農藥噴灑證照

文稿 / 謝健民

農藥未使用則已，一經噴灑立即會經由三個途徑來毒害人類，第一個途徑是農產品，第二個途徑是空氣，第三個途徑是水。第一個途徑：農產品的農藥殘毒檢驗，政府及民間皆已重視嚴格把關。第二個途徑：空氣 — 農藥一經噴出，毒霧隨風飄散及擴散，因此有機村的成立，希望以山川地形來阻隔毒霧的毒害；那絕大多數沒有山川地形阻隔的鄉村和城市的人民怎麼辦呢？

這些鄉村城市的週邊和裡面每天有多少市民或農民，只要他們自己認為有需要，就可以不管風向及風力大小，任意噴灑農藥，讓看不見的毒霧四處飄散，毒害鄉村城市中無數的人民。

筆者假日時常會到鄉間的風景名勝旅遊，有時一陣風吹過來就隱隱聞到含有農藥的臭味。更好笑的是有一次距離噴藥者不太遠，那天風又不小，毒霧直接吹得我滿臉都是。眼鏡片上還附著許多細小水珠，找到有水的地方趕快清洗乾淨，還好帶著眼鏡，沒讓農藥直接噴到眼睛裡面真是不幸中的大幸。最可憐的是農業區內的小村莊，四周都是大片的水田或果樹，在病蟲害防治期間農民使用強力噴藥機具噴灑農藥，毒霧漫天飛舞，村民幾乎要常常在農藥的毒霧中過生活。

第三個途徑是水 - 農藥的毒霧噴出以後，不管何處不論多久終究塵埃落定，一經下雨統統流入各種集水場所供人民取用。曾經看過醫學報導，有關單位經常達一、二十年的取樣研究發現，以前台灣癌症、腫瘤的病例，多集中在台灣西部幾條重要河川出海口附近的鄉村城市，因為那些河川都流經密集的農業區，匯集了太多的農藥殘毒所致。請問我們現在民生用水水庫上游農作物的農藥噴灑，是否有嚴格控管呢？

建議事項：

#### 一、建立農藥噴灑證照：

現在一般的市民、農民都可以買到農藥任意噴灑，因此除了控管買賣以外，是否還應考慮建立農藥噴灑證照制度，沒有證照不能自己噴農藥，來防除隨意亂噴農藥的惡習。政府雖有辦理代噴人員訓練管理，但是針對大多數自己噴藥的小農及市民是否也應加強管理。為什麼農藥業務只管制販賣業者卻不控管直接噴灑農藥的農民，而民眾



開車肇事是罰開車的駕駛而不是罰賣車的車商呢？



圖片來源：

[http://www.lourdes.org.tw/list\\_1.asp?id=2108&menu1=10&menu2=150](http://www.lourdes.org.tw/list_1.asp?id=2108&menu1=10&menu2=150)

## 二、建立農藥噴灑預先警告制度：

噴灑農藥除了要注意自己安全以外更要注意別人的安全，噴藥時不但要注意風向及風力大小，也應事先向鄰居或鄰長或里長報備，週知鄉里以後才能噴灑農藥，大家才能知所防範。因為噴灑農藥不只是自己的事，也是眾人的事。

三、區域性管理：因為空氣和水的無孔不入，所以世界上有的國家乾脆立法來保護國民的健康。曾在農業雜誌上看到，有的國家在大小鄉村城市的周圍設立3-5公里的無農藥區帶，有的國家在水源區上游嚴格禁止噴灑任何農藥。

四、建立處罰賠償制度：人民吸菸、汽車廢氣、工廠排煙...等汙染空氣都有相關的管理處罰條例，危害人民健康更毒飄散更廣的農藥毒霧，是否也應制定相關的處罰賠償制度，讓噴灑農藥的人知所負責及警惕。

結論：農藥的使用者只知道要防治自己植物的病蟲害，殊不知他的個人行為會嚴重妨害他人的健康。農藥的使用者也不只是農民，所有有種植植物需要防治病蟲害或雜草者，譬如：機關、學校、醫院、公司企業、公園、住宅的陽台、屋頂、墓地、景觀業者...等，皆有可能使用農藥，農藥毒霧隨時會在我們身旁產生。我們並非反對農民使用農藥，而是認為農藥的使用必須非常專業與慎重。

農藥使用安全有三個層面：第一個核心圈是農民安全，第二圈是農產品殘毒的管理，第三個外圈就是空氣和水的問題。希望農政單位加強注重第三圈的管理。台灣農藥進口使用的人平均量高居世界前茅，台灣民眾癌症腫瘤及洗腎病人的人數也居高不下，是否須考慮參酌以上建議，來預防及改善國人的身體健康。

## 環境人權的實踐：地方治理與禁漏原則

Website: <http://myweb.nutn.edu.tw/~hyheng/>

國立臺南大學 環境與生態學院  
生態科學與技術學系 教授  
鄭先祐

「地方治理」(Local governance) 與「禁漏原則」(Precautionary principle) 是落實「環境人權」的基石。而「環境人權」的落實，則是各地方、國家、區域和全球邁向可持續未來(Sustainable future)的途徑。

「環境人權」，即「環境權」(Environmental rights)，是「人權」(Human rights)的重要成分。「人權」，凡人皆享有的權利，是倫理(ethical)道德權利(moral rights)的主張，現代民主國家的普世價值，經由國際宣言和公約，而顯現於民主國家的憲法和法律中。維護每個人的「人性尊嚴」(human dignity)是人權倫理假定(ethical presumptions)的源頭。集體「人權」則建構地方自主的「發展權」，「自決權」和「環境權(環境人權)」。此外，更基本的「無罪推定」[1](presumption of innocence)更是人權(維護人性尊嚴)的必要法律規範，源自「人權」的道德。

「環境人權」的基本雛型建構於1948年，聯合國通過的「世界人權宣言」(Universal Declaration of Human Rights, UDHR)，宣告「人人享有生命、自由和人身安全的權利(第3條)」及「經濟安全、社會福利、和文化自由的權利(第22-27條)」。於1972年，聯合國首屆「人類環境會議」(Conference on the Human Environment)通過的『人類環境宣言』(Declaration on the Human Environment)，宣示「人類有權在可保持尊嚴和福祉的生活環境(健康環境)中，享有自由、安全及充足的生活條件的基本權利；並且負有保護和改善這一代和將來世世代代環境的嚴肅責任。(「共同信念」的第1條)」，建構「環境人權」的三項基本要素，個人權利，環境保護，和公平(正義)。這亦是許多先進國家落實於憲法或是基本法的「環境人權」的藍圖。

基於「環境人權」，人民有生活於健康環境之權利(the right to a healthy environment)，即是於1985年聯合國「維也納公約」(Vienna Convention)保護臭氧層行動的倫理基礎。同樣的倫理基礎，於1992年地球高峰會議，制定「聯合國氣候變遷框架公約」(UN Framework Convention on Climate Change)，確認溫室氣體的排放限制。基於這項公約，有169個國家簽署「京都議定書」(Kyoto Protocol)(1997)，於2005年正式生效。



「地方治理」以地方自主為原則，住民透過參與相關決策，落實個人與社區的環境保護，是建構與維護人權的途徑。這是於1976年生效的兩項國際人權公約，「公民與政治權利國際公約」（International Covenant on Civil and Political Rights, 簡稱ICCPR）和「經濟、社會和文化權利國際公約」（International Covenant on Economic, Social, and Cultural Rights, 簡稱ICESCR）的共識。ICCPR明訂各地方（國家）公民皆有自由、安全、無罪推定、言論表達和和平集會的權利。ICESCR更確認每個人都享有基本生活（食物、衣服、居住、工作和健康照顧），以及工作環境安全的權利。

面對人類環境和自然資源快速惡化而造成經濟和社會發展的惡果，聯合國於1983年成立「世界環境發展委員會」（World Commission on Environment and Development），隨後發表（1987年出版）「我們共同的未來」（Our Common Future），又可稱為「布倫特蘭報告」（Brundtland Report），而「倫理推定」（ethical presumption）與「可持續發展」（Sustainable development）是各地方滿足當代需求的發展，但不會犧牲未來世代的需求。按聯合國「全球治理委員會」（Commission on Global Governance）於1995年發表的《我們的全球夥伴關係》（Our Global Neighborhood），「治理」是各種公私機構或個人管理其共同事務的一種方式。這種方式以持續過程使相互衝突的，或不同利益關係得以調和，而得到「合作」的行動（結果）。面對土地開發利用與環境保護的衝突，以及如何維護健康安全的生活環境，地方治理，透過公民夥伴關係，共同管理地方事務，是維護「環境人權」[2]的必要途徑。

「禁漏原則」是保護生活環境和公眾健康的基本原則。按「科學與環境健康網絡」[3]（Science and Environmental Health network），簡單的說，「禁漏原則」就是小心為本（be careful）、安全第一（First do no harm）的無悔（better safe than sorry）原則。「禁漏原則」就是面對有肇致公共福利、公共健康或公共安全疑慮事件，都認定其「是」（有傷害），除非可提出「安全」的證明。換句話說，就是「有罪推定」（presumption of guilt）。

石棉歷史事件，是個未採取「禁漏原則」而付出慘痛代價的案例。石棉是導致間皮瘤（mesothelioma）的禍首，這是潛伏期很長的疾病，一旦發病通常一年內就會死亡。保健專家估計，未來35年間，全歐盟就有25萬至40萬人，因為過去接觸過石棉而死於間皮瘤、肺癌或石棉沉滯症。事實上，早在1911年，老鼠試驗便顯示石棉粉末可能有害，於1930年代，更連續有多起石棉工人罹患石棉沉滯症或肺癌死亡報告。於1955年，英國學者研究指出，石棉工人罹患肺癌的風險很高。荷蘭的一項研究指出，如果在1965年就禁用石棉（禁漏原則），而不是拖延到1993年，這樣就可挽救荷蘭約34,000名受害者和190億歐元的建築成本與賠償費。根據荷蘭衛生部統計，



在1969-2030年間，將會有52,600名受害者，和300億歐元的支付成本。

國內運用過「禁漏原則」的案例主要都是與公共健康相關的事件，如流行傳染病（禽流感、SARS、口蹄疫等）以及食品安全（肉毒桿菌污染豆乾、香豆素紅茶等）。只要有合理證據顯示其有可能感染（汙染或造成傷害），都被認定其「是」（有傷害）。例如，養雞場若發生禽流感案例，就有必要立即清除整個雞場所有雞隻，因為就算暫時無法確認是否已經受到感染，仍然要先做這樣的認定。

於國際公約，運用「禁漏原則」確保環境安全、人體和動植物的健康和保護生態環境的有倫敦宣言（保護北海國際會議，1987）、里約宣言（聯合國，1992）、歐盟憲章（歐盟，2000）等。相關詳細內容可參閱：聯合國教育、科學和文化組織（UNESCO）於2005年以「禁漏原則」為主題發表的報告。

按「科學與環境健康網絡」3召集科學家、哲學家、法學家和環境運動者，在Wingspread會議中心（Racine, Wisconsin），於1998年元月發表的「禁漏原則」宣言（Wingspread Statement），當某個舉動威脅到環境或人類健康時，就必要採取「禁漏原則」，雖然科學上可能仍無法完全證實其因果關係。這時，舉証責任是在贊成這個舉動者，而不是一般懷疑此舉動的民眾。只要有合理證據顯示有可能，就認定其「有罪」，要推翻這項認定的舉証責任在於肇事者，必須要提出其「無罪」的證據。

「無罪推定」（presumption of innocence）是人權（維護人性尊嚴）的必要法律規範，源自人權的道德規範，相對的，「禁漏原則」是「有罪推定」。「無罪推定」是維護個人尊嚴，「有罪推定」則是為維護集體（地方）健康。「無罪推定」，是避免冤枉好人，但可能會遺漏壞人；「有罪推定」是不願放過任何壞人，但有可能會錯殺。

以中華白海豚的保育為例。中華白海豚是全世界資產，被列入最高保育等級。國際IUCN紅皮書（2008），列為極度瀕危的物種。按國內相關研究顯示，國光石化（大城工業區和工業港開發計畫），對白海豚族群可能有傷害，且有造成滅絕的可能。為避免萬一，必要採取「禁漏原則」。開發單位負有舉証責任，要提出對白海豚，無顯著傷害且保證不會滅絕的證明。倘若證明無效，或是有瑕疵、有疑問等，開發計畫就必定要暫緩（擱置）。而目前對白海豚或是鯨豚類的生態和行為的研究，仍無法提出足以信賴的科學證據，保證這個開發案對白海豚不會有傷害，不會有造成滅絕的風險。

#### 參考文獻

Myers, Nancy and Carolyn Raffensperger, editors (2006) *Precautionary Tools for Reshaping Environmental Policy*. MIT Press.

Traer, R. (2009) *Doing Environmental Ethics*. Westview Press.

鄭先祐 (2005) 環境正義、環境人權和治理的歷史淵源與關係。應用倫理研究通訊，第36期，頁19-25。

## 空氣污染管制應速採總量管制、高煙囪是無效的

20151119 劉志堅

近日的空氣品質多次呈「紫爆」，誠然嚴重。上次較嚴重的期間是在11月8日至9日上午，全台都受影響，其中以中部、雲嘉最嚴重，細懸浮微粒(PM2.5)濃度超過100微克/每立方公尺(標準是日平均35，)的測站有台中市的大里、西屯測站，及雲嘉的斗六、崙背、朴子測站。在11月17日晚至18日上午又高起，超過100微克/每立方公尺的測站彰化縣的二林站，雲林縣的崙背、麥寮、台西站，嘉義縣的新港、朴子站，其中台西站及麥寮站超過100微克/每立方公尺的持續時間達12小時以上。看起來這次最嚴重的區域都在彰雲嘉，查鄰近以六輕工業區為最大及主要的排放來源。雖說近期是受籠罩全台的大氣條件因素所影響，但我們不放心的是，在冬、春季節，這樣型態的氣候常常有，會不會常常來？我們的小孩都不要呼吸、戶外運動了？這樣嚴重的污染，是否成為常態？

我以為這不是一個修定「空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法」的問題，也不只是教育部下修「空污停課標準」的問題，而是政府單位長年漠視我們日常生活的「空氣品質」的問題。多年下來工廠、電廠、車輛排放源的成長，以及空氣污染管制作為的慢吞、因循苟且、無積極作為，又好推責任。這一兩年來，彰雲嘉地區民眾群起抗爭，反對六輕工業區的持續擴廠、及期大規模的空氣污染物及二氧化碳排放，才讓「空氣品質」惡化受到關注。

環保署直到民國101年5月，才把PM2.5標準定出來公告。在沒有訂以前，就像沒有這回事、沒這污染物似的，其實美國在1997年就已公告PM2.5標準了。對於空氣中的有害空氣污染物(HAPs)，亦然，美國在20多年前就已研訂189種及進行公告、管制、監測，我們迄今仍未公告、管制。目前環保署每日公布的空氣污染指標(PSI)，亦未能跟著修正、整合，兩套指標(指PSI、PM2.5)在跑，民眾、老師、學生、家長看得霧沙沙。對空氣污染管制較有強效的「區域空氣污染物總量管制」，延宕了十多年，也在去年始由高屏地區開始慢慢地推動。

台灣地理位置得天獨厚，於夏、秋有西南季風吹拂，才得有半年的、尚可呼吸空氣，在冬、春則常有高壓籠罩、擴散不良的天氣狀況，但我們不能單靠老天。

台中的空氣，幾十年來隨著工業的發展、火力電廠的擴建，都市的發展及其隨著而來的車輛增加，空氣品質也逐漸惡化。這情形不只台中受影響，因受高煙囪的影響，空氣污染物隨風飄送擴散更大範圍，連帶南投、彰雲嘉南都受到污染影響，空氣品質趨於劣化了。大工廠、工業區(如處雲林的六輕、彰化市區的台化、台中海邊的台中燃煤電廠、中龍鋼鐵等)的高煙囪排放，使得空污影響到更大區域(鄰近及遠及上

百公里地區)，這或可說明為何嘉義市的空氣品質PM2.5是全國最高的原因(筆者建議這問題主管單位應更深入、謹慎探討)。也就是說，像六輕工業區、台中火力電廠的高煙囪並不能解決問題，只是把污染範圍弄得更大、把污染轉移、及便於推卸空污責任。

現在，一俟空氣品質不良，就有主管單位推說是境外傳入、受到中國排放污染物飄洋過海的影響，稱有約三分之一不等的貢獻是來自境外，這也是實際的狀況，如東南亞的馬來西亞因火燒森林或農地，搞得鄰近各國受不了，說我來幫你滅火好不好?若說要歸因於外國空污物傳入的影響，是真有其然，但最重要的還是對台灣島內污染排放源如何加強管制、如何減量、如何管理。所以，在空氣污染嚴重時，要求大排放源降載、改為較乾淨燃料，甚至要求處於污染地區上風的大排放源(一段期間)停止運轉，私人車輛減半行駛等更強制的作法。

對於PM2.5的形成，其成因雖然有所謂「原生性」排放來源，如有的主管單位歸因於車輛排煙、餐飲業油煙、農業露天燃燒、甚至廟宇燒金紙等，個人以為這或有誤導，而減輕大排放源業者的責任。因以PM2.5的形成有一大部分是起因於「光化反應」作用，該反應之參與成份包括了硫氧化物、氮氧化物、揮發性有機物、氨等總加起來，故其歸因來自大的固定排放源的(排放總量)貢獻及責任也就越大，不要誤導、忽略了。

簡言之，台灣的空氣品質一直劣化中，一些大的固定排放源以高煙囪擴散，對於PM2.5的改善並非有效，環保署應速採總量管制等更積極的作為。但環保署於去年十二月就宣布要在高屏地區推動總量管制，但托延遲至十一月才召開「總量管制監督與追蹤小組」會議，這良好政策執行上豈不又推托了一年。



## 堅持不懈追求真相—永揚案

陳椒華

永揚案讓我體會水源區保護的重要，捍衛水資源，永揚案只是一個開始！

永揚案從環評通過到撤銷長達十年，2004年底自救會多次來陳情，身為環團幹部，進一步了解後，發現該開發案極可能汙染烏山頭水庫水源區，故以台南環盟為主體，結合自救會及其他環團力量，進行搶救烏山頭水庫拒絕永揚垃圾場運動。由於永揚開發案於2004年底已接近完工，翻案之可能性非常低，幾乎是一場不可能的任務。

然而自己秉持對的就去做的精神，故舉凡開記者會、靜坐、遊行、調查、告發、公文筆戰、找法令、訴願、行政訴訟及專業論辯等抗爭，能做就去做。

永揚案所召開記者會有數百場，與公部門進行數百封公文往返，進行近十次訴願、多次行政訴訟，有近十位檢察官進行調查，包括多次台南地方、高等法院及最高法院審理，召開五場台南縣環保局環調會議，十多場環保署專家會議，抗爭規模龐大，但是，能翻案嗎？

有朋友說是否我被打，永揚案才得以撤銷？或許它真就是讓永揚撤銷的最後一股力量！不過對我來說，永揚案讓我體會水源區保護的重要，捍衛水資源，永揚案只是一個開始！

### 媒體報導

朱淑娟小姐是著名環保記者。我因擔心電磁波危害，2007年7月25日於「國家通訊委員會」NCC前進行24小時絕食靜坐，抗議NCC未確認電磁波長期暴露是否安全，就決定發放多張WiMAX基地台執照。當晚11時許，難得上午曾來採訪的朱淑娟又再度來關心。之後，我又因該次絕食靜坐被起訴，出庭時她又來採訪，算是少數關心的環保記者。

較熟識後，她知道我在關心永揚掩埋場案，2008年她親自來當地進行查訪報導，2009年她轉為獨立媒體後，環保署永揚案十次專家會議她更全程深入報導，感謝她及許多媒體朋友寫下環團拒絕永揚掩埋場捍衛烏山頭水庫水源區的精彩紀錄，永揚案得以撤銷，媒體報導喚起社會關注絕對是非常重要的環。

### 永揚案過程

#### 一、初訪

「永揚案」是位於原台南縣東北方偏遠低海拔山區的事業廢棄物掩埋場開發案，於烏山頭水庫水源區邊，聽說設置目的可能是為處理台塑汞汙泥。又聽說村民抗

爭時，有幫派人物對峙的場面，也看到有人手上握著用黑布掩蓋著的長桿武器，好似隨時有擦槍走火可能，而此情景似乎也透露出永揚案的複雜背景。有幫派人物對峙的場面，也看到有人手上握著用黑布掩蓋著的長桿武器，好似隨時有擦槍走火可能，而此情景似乎也透露出永揚案的複雜背景。

2004年村民向台南環盟陳情，自己是台南環盟前理事長，當時正擔任台灣環境保護聯盟理事長，除了學校上課，台灣環盟又正進行全國性300場校園宣講，故常跑外縣市，忙碌不在話下。不過因自救會多次陳情，自己遂於拜讀黃安調理事長於2004年底發表於自由時報的「12.9%的悲愴震撼」後，決定親自探訪。

「12.9%的悲愴震撼」敘述台南縣東山鄉嶺南村民因找不到民代支持反對「永揚垃圾場」興建，遂以不投票行動表達對立委候選人的抗議，於2004年立委選舉時，創下全國最低投票率12.9%的紀錄。

村民陸續向看守台灣協會、綠色公民行動聯盟、台南市社區大學發展協會及台南環盟等團體陳情。自己當時並沒有反掩埋場抗爭經驗，面對即將興建完成，只差最後「試運轉許可」通過就可垃圾試運轉進場的永揚廢棄物掩埋場，暗忖只能盡量幫忙。

2004年底首次到永揚垃圾場址三天後，我拿到了永揚案、以及更接近烏山頭水庫水源區、規模更大達18.6公頃的南盛隆案環評書，幸好南盛隆超過十公頃需送內政部區委會審議，還未蓋。自忖並非環工相關專業，只找到環球科技大學助理教授張子見幫忙讀南盛隆案環評書，永揚環評書只好自己讀。

幸好自救會先前已請託綠色公民行動聯盟義工葉先生找出許多環評書中的問題，靠這些意見環團先召開記者會，並向台南地檢署檢舉，亦讓反七輕的環保縣長、台南縣長蘇煥智做了承諾，在未釐清永揚案相關涉違法問題前，不能核發試運轉許可。

## 二、提訴願與行政訴訟

2005年我又向台灣蠻野心足生態協會理事長文魯彬陳情，請求該會協助永揚案法律訴訟部分，同年4月30日由該協會律師協助，向環保署提出訴願。不過因永揚案的環評公告為2002年1月，2004年4月提出當時已超過三年訴願期限規定，所以訴願被環保署駁回，但我們仍不灰心，仍繼續向高雄高等行政法院提起行政訴訟。

訴願提起後，又發現台南縣環保局於東山鄉公所並沒有張貼環評公告，不過後來環保局提出了公告照片，很可疑地，永揚環評公告根本沒人看到，包括東山鄉公所的行政人員也都沒看到。2005年11月環團又向高雄地方法院提出行政訴訟，但2006年8月被高雄高等行政法院裁定駁回；環團不服裁決，於同年9月又向台灣最高行政法院提起抗告，2007年5月台灣最高行政法院裁定高雄行政法院的裁決廢棄，發回高雄高

等行政法院重審。

雖重審，但2008年3月高雄高等行政法院更審裁定仍是駁回。雖2008年4月我們再提抗告，但2008年8月台灣最高行政法院裁定駁回定讞。

永揚案的環評訴願及行政訴訟雖打了敗仗，但檢討敗因，訴願超過三年及永揚已蓋好是關鍵，後續其他行政訴訟失敗的主因也都是因為超過三年訴願提出限制期限。環團除沒有經驗外，自己於2004年底才關心本案，錯過訴願三年期限也不奇怪，這大概也足令環運人士了解熟悉法律條文的重要性了。

2010年我們又對永揚案之同意設置文件及水土保持計畫書涉偽造文書提起訴願或行政訴訟，不過都因不適格，非法律所認可的利害關係人，同意設置文件之訴願案及行政訴訟案皆被環保署駁回，而水土保持計畫書之訴願亦被農委會駁回。

永揚案之訴願及行政訴訟法律專業請教及協助者包括台灣蠻野心足生態協會、詹順貴律師、陳妙秋律師、曾怡靜律師及成功大學法律系副教授王毓正等等，感謝這些法律界朋友協助，讓永揚案的訴訟案得以持續進行。

### 三、地檢署檢舉及法院審理

永揚案的環評訴願及行政訴訟雖打了敗仗，但環團(尤其我)仍不死心，因為我們同時也不斷地向台南地檢署告發永揚案涉違法事項。首位調查永揚案檢察官為陳鈺銘，而永揚案打了快十年，環團不停地舉發違法，審理檢察官已近十位。

或許台南地檢署與檢察官們已相當不耐煩，不過實在沒辦法，因為永揚案相關重要報告或文件，環團都是陸陸續續獲得或發現，包括中原工程行地質鑽探報告、同意設置文件、水土保持計畫書及永揚環差報告等，或因為永揚或主管機關刁難不給，或是之後陸續請王毓正副教授協助，提起訴願才拿到。

環團一邊找證據一邊打仗，也陸續向台南地檢署告發永揚涉違法新證據，審理檢察官一個換一個，又要重新了解說明狀況，仗實在難打。

要找永揚環評書涉偽造證據的訣竅是一遍又一遍的看環評書，然後再配合現地調查，所有相關文獻資料都要盡量找出出處並確認正確性，也需有判讀的專業能力。

永揚環評書的偽造法規依據主要是環評作業準則及相關環保法規，在環團尚未釐清環評書內容涉偽造之法律依據前，永揚代表或顧問公司代表常說他們寫錯，而且說：「寫錯又沒有違法」。所以，環團一定要找到涉偽造內容的違法法條依據，才告得動。

我在環評書找到永揚場址位置誤標於地質圖、誤植永揚場址與斷層距離、用不同年份的地質圖銜接以掩飾「水池」存在、誤植永揚場址與村落距離、環評書多處偽載沒有地下水、永揚涉侵占國有地、永揚欺騙場址有二條路等，發現上述涉偽造情形



後，除召開記者會舉發，也整理提供給檢察官參考。

感謝台南地檢署檢察官們為永揚案努力偵查與起訴偽造，陳銑銘檢察官於調查期間要求重新鑽井以確定永揚場址地下水位，於2005年共四十多天挖掘期間，自救會24小時輪班顧守於永揚場址，生怕永揚動手腳破壞真相，辛苦不在話下。

2006年9月，陳銑銘檢察官起訴永揚案多項登載不實涉偽造文書；2009年3月林仲斌檢察官也針對永揚場址聯外道路登載不實涉偽造文書起訴。永揚場址聯外道路登載不實被起訴非常重要，因為沒有兩條聯外道路根本不能申請開發廢棄物掩埋場，此項起訴內容也成為2011年4月12日台南市政府環評大會撤銷永揚案的主因之一。至於證明場址於1999年沒有兩條聯外道路，也是2010年間才向中央大學太空遙測中心申請購得。

2008年7月，陳銑銘檢察官起訴部分，台南地方法院宣判永揚等都無罪；同年8月，檢察官提起上訴，2008年11月，台南高等法院第一次程序庭審理，而有關2009年後永揚之聯外道路及同意設置文件等涉偽造文書之新起訴內容，台南高等法院也一併審理。

2008年7月台南地方法院法官判定永揚案所有被告無罪時，大家都很氣餒，我也下定決心，以後所有永揚案開庭我一定要親自出席。2009年12月台南高等法院第三次審理時換了受命審理法官，新受命法官為陳欽賢法官。

新法官開庭時我很驚訝，因為新法官竟準備了原版航照圖當庭查問；陳法官又於2010年3月26日親自到永揚場址現勘，詳細追查聯外道路的路線，當天自己也到場，開心看到自己多年辛苦追究永揚案偽造事項受到注意，也對永揚案之撤銷漸感樂觀。

較之以前審理法官，陳法官的積極調查讓大家對永揚案更加有信心，期盼新法官能做出正確判決並使永揚案得以撤銷。蘇煥智縣長曾多次說，如果法院判決永揚有罪就撤銷。終於，2010年11月30日台南高等法院宣判永揚第一任老闆及環評顧問公司負責人偽造文書有罪定讞，我也非常高興地當庭謝謝法官們。

但是，台南縣政府於當年12月原本可以撤銷永揚案的最後一次環評大會卻流會了，蘇煥智縣長缺席。台南高等法院雖判永揚有罪定讞，但永揚案仍未撤銷，蘇縣長也已下台不必負責。縣市合併後第一任台南市長為賴清德，他雖於選前曾承諾撤銷永揚案，但是，他會兌現承諾嗎？大家都在期待。

#### 四、台南縣環保局「環調會議」

2005年起，包括永揚環評書多項內容涉偽造文書，以及台南地檢署檢察官啟動偵查後，永揚場址存在地下水與否？是否會污染烏山頭水庫？也於檢察官重新要求鑽

探後確認永揚場址的確有地下水。

2005年8月台南縣環保局舉辦永揚案環評監督會議；2006年11月，2007年11月、2008年3月及2008年6月，台南縣環保局共舉辦了四次永揚案環調會議。每一次會議，永揚皆委託顧問公司提出永揚場址沒有斷層及地下水報告；而於第三、四次環調報告，永揚更斥資900多萬元委託成大團隊調查。

第四次環調會議後，環調委員個個神情凝重，私下表示環團如果拿不出具體事證，他們可能就要依成大報告做結論了。而恰好於同年7月，台南地方法院也判決永揚偽造文書無罪，此時大家情緒已緊繃到極點，意思是我們可能即將面臨「如果環團提不出具體證據，台南縣政府就快要核可永揚垃圾進場了」。

其實環團沒有專業調查很難提出具體事證，但成大報告可信嗎？我靈機一動，請大家快根據成大報告所附參考文獻，去檢查他們報告的正確性，是否有錯誤或誤導之處？結果真的查出一些重要關鍵的可疑敘述不實處，如南化泥岩位置與地層錯誤誤植等，環團趕快開記者會抗議，要求成大及台南縣政府說明。

為要求成大釐清環調報告正確性，環團與自救會數度拜會成大，也到成大發傳單及召開記者會抗議，要求成大解釋清楚；同時也要求台南縣政府不能通過環調報告。2008年11月，我也向蘇縣長提出經濟部地調所新出版的新化圖幅新事證，新的新化圖幅中，永揚場址有北勢坑斷層通過，同時也要求台南縣政府絕不能通過永揚案的試運轉許可。

為阻止台南縣政府通過永揚試運轉許可，2008年11月11日起，東山自救會開始在台南縣政府前進行連續長達1000小時的接力靜坐，七、八十歲的老阿公阿媽相繼輪班進行24小時接力靜坐，接力超過四十天。

那年冬天天氣很冷，而連續接力靜坐的指令是我下的，我擔心縣府就要通過永揚案試運轉許可，要求自救會不能停止靜坐，一定要撐住。而下指令的同時，我也要求自己全力以赴，絕不能辜負鄉親的請託。

2009年1月台南縣環保局召開第五次環調會議，環團舉出成大報告不實與北勢坑斷層通過永揚場址，環調會議停擺，不敢做出有利永揚試運轉通過的結論。

## 五、環保署專家會議

很幸運地，在2009年3月初，環團邀請到台大地質系教授陳文山做了一份北勢坑斷層通過永揚場址的調查報告，經向蘇縣長提出後，他卻說報告太簡單，但他也無法否認有北勢坑斷層通過永揚場址事實；環團同時也控訴成大報告的微水試驗不實。

而台南縣環保局於2009年1月第五次環調會議召開後就停擺。不過在2009年3月30日環團卻被通知要於環保署召開永揚案專家會議，要推薦專家，共同確認永揚場址

是否有斷層通過與地下水爭議。永揚案專家會議是環保署第一次召開的專家會議，環團沒有不參加的選項，只好全力以赴。

環保署永揚案專家會議共召開十次，2009年5、6、7、9月等四次會議為釐清斷層通過場址，經由專家提出意見，永揚出資調查，調查報告由力碩公司得標，主要確認北勢坑斷層通過場址之調查。

2009年11月，2010年2、4、10、11月等六次地下水調查專家會議，主要在確認永揚場址地下水爭議，由美商傑明公司得標，報告結論為永揚場址存在地下水，地下水由場址流往東南，至於是否流往烏山頭水庫水源區則未確認。

我於2009年起至2010年年底，幾乎奮不顧身地全程參與永揚案專家會議場址斷層及地下水調查，買了小鋤頭、雨鞋、布手套等，爬上露頭找斷層泥、二重溪層、崁下寮層與砂岩；由地質圖判斷地下水井應開挖位置，天天往永揚場址跑，全心全力盯住，腳底還得了筋膜炎，痛了一整年。

我們雖有陳文山老師的斷層調查報告，但由於環保署專家會議的調查經費為永揚所出，故仍戰戰兢兢，深怕北勢坑斷層線被畫到永揚場址外。一番努力後，專家會議報告中的北勢坑斷層仍通過汙水處理廠旁，屬永揚場址內。

至於地下水調查需鑿井且費時，整整進行一年。有了斷層調查經驗，深怕環團沒有鑿井未來沒有反駁依據，我毅然決定環團也要自費鑿井以判斷地下水流向。鑿井主要由台南環盟募款，共鑿12井，費用超過300萬。

2009年10月先於永揚場址東南邊鑿4井以調查地下水流向，於縣174縣道以北共鑿8井，縣174縣道以南(烏山頭水庫水源區)鑿4井。原本鑽井目的在觀測地下水流向，不過經土基會地下水檢測結果，發現有數井地下水檢測值超過管制標準，還有非自然界存在的有機揮發物，無意中發現永揚場址已有掩埋汙染可能。

自救會再請台南社大協助檢測重金屬成分，疑發現包括汞等多項重金屬有超過標準。由於永揚場址地下水及地表水也可能流往嶺南村，原本村民在沿村落之溪底種菜，知有永揚流出之汙染後，從此沒人敢在溪底種菜吃。

再於2010年9月颱風後，於環保署水保處於10月3日所舉辦專家會議及現勘，當天郭鴻裕老師意外發現永揚汙水處理場旁有爐渣事業廢棄物，我緊急向林仲斌檢察官通報，檢警立即啟動調查，要求永揚清除爐渣。

環保署永揚案專家會議除確認永揚場址有斷層及地下水外，由環保署土基會協助汙染檢測，更發現有有機揮發物VOC及多項汙染超過地下水標準，顯示永揚場址未允許進垃圾就有汙染掩埋可能。而汙染更可能已到烏山頭水庫水源區內。



## 六、重要關鍵

### (一)發現北勢坑斷層通過永揚場址

環團努力的目標就是撤銷永揚案，但是撤銷前更要努力阻止台南縣政府核發永揚案試運轉執照，否則垃圾進場就完了。蘇煥智縣長曾多次承諾：「永揚涉違法尚未宣判前，我任內不會讓垃圾進場」。

但是，2008年7月於台南地方法院宣判永揚等無罪時，永揚又斥資900多萬讓成大製作永揚場址無斷層與地下水護航報告，當時確有風聲鶴唳山雨欲來的氛圍，我第一次暗自祈求上蒼，給我們北勢坑斷層通過永揚場址證據，而當時能夠阻擋危機的關鍵就是台大陳文山教授2009年3月所協助完成的北勢坑斷層通過永揚場址報告，當然也阻止了永揚案試運轉執照的核發。

### (二)阻止台南高等法院採用土基會錯誤報告

當2009年5月環保署召開永揚案專家會議，以及2009年6月台南高等法院第二次開庭審理，為永揚製作報告的成大陳姓老師，以及為永揚出庭的律師，兩人都不約而同地提到有一份環保署報告，他們指出該報告記載永揚場址無斷層，而且地下水往北流。

我於2009年5月環保署專家會議當場抗議，為何永揚有環保署報告，環團卻沒有？環保署綜計處處長葉俊宏當場交代提供報告。拿了該報告部分資料，回家幾天後才拿來看，當下嚇了一跳，因為如果這份環保署報告讓永揚提供給法院採納後，法院必判永揚無罪，不管專家會議開不開，屆時垃圾就進場了。

我們緊急召開記者會，邀請立法委員田秋堇一起向環保署土基會抗議，要求行文台南高等法院，不能採用該錯誤報告。又再追問，才知此報告原是我2006年以前向環保署陳情，環保署委託顧問公司所做報告，完成後並未提供給我。

我們也發現該報告內容頗多謬誤，沒有證據就記載斷層離永揚場址數百公尺，還記載場址地下水南向北流等。該報告如未於專家會議發現，一旦法院採用，永揚垃圾似乎就可進場了。

### (三)發現永揚場址有砂岩破碎帶與地下水流動證據

2009年6月29日辦理永揚場址斷層現勘。現勘前，我剛做完胸部囊腫切除。為清露頭，自己還忍著疼痛爬上永揚場址旁露頭清砂塵，讓力碩公司把上面的砂岩記錄下來，此砂岩位於永揚場址斷層的西側。

2010年專家會議地下水流速試驗，由中央大學陳家洵教授負責，經由其多段式流速試驗，發現永揚場址底下寮層砂岩破碎帶的地下水流速達 $10^{-6}$ ~ $10^{-5}$  m/s。印證了此地有地下水，且流速頗快。

我們再經長期地下水位監測發現，下雨時地下水位升降有共通性，研判砂岩破碎帶的地下水位可能互通，掩埋垃圾極可能汙染南邊的烏山頭水庫水源區。

透過專家會議調查才能確認砂岩破碎帶的存在，環團也要把握監督調查情形。如我爬上露頭才有機會發現砂岩，而如未當場要求力碩公司紀錄，或沒有將露頭清乾淨，可能地下水流速較快的砂岩破碎帶就不會被發現。

#### (四)環評撤銷關鍵—永揚於88年申請開發時，場址沒有二條聯外道路

申請掩埋場依法需有二條聯外道路，1999年永揚申請開發時偽造文書，此偽造於2010年11月經台南高等法院宣判永揚偽造有罪。此偽造部分我於2009年拜託中央大學太空遙測中心尋找1998、1999、2000年間該地航照圖照片，很幸運地找到1999年間沒有路，2000年1月以後才有路證據，於2011年4月12日台南市環保局召開環評大會時提出，也成為永揚案撤銷環評的重要根據。

#### (五)陳情抗爭

2004年底起台南環盟扛起永揚案抗爭運動主軸，包辦記者會、訴願、訴訟、公文、會議資料及調查等文書作業，工作人員盡責賣力。歷任理事長謝安通、黃安調及李建畿以及義工們亦皆用心。台南環盟也籌措許多經費，包括鑽井、檢測、調查及部分訴訟費，盡力為搶救烏山頭水庫、保護水資源、阻止永揚垃圾進場。

永揚案的抗爭面除地方，也拉到監察院、立法院、行政院及總統府陳情。這是一件台南縣的開發案，是民進黨員擔任縣長與總統的開發案，也是民進黨民代樁腳促成的開發案。所以向民進黨政府官員陳情常無下文。

為拉高抗爭受到重視，自救會好幾年都於阿扁總統過年台南官田發紅包時去陳情，雖上電視版面但陳情總無效。2008年7月，台南地方法院宣判永揚等全部無罪時，加上成大受永揚委託製作的報告有誤值涉偽造嫌疑，故發動於成大發傳單與遊行；又為阻止台南縣政府通過試運轉許可，連續四十多天於台南縣政府進行靜坐；靜坐完又進行台南縣三十個鄉鎮苦行。

#### (六)我的心路歷程

永揚案抗爭十年，牽扯範圍複雜，發生安調理事長與我被不明人士毆打，我的車胎也共被刺三次，如果高速行駛，恐有出車禍危險。

黃安調理事長於2007年初就有被關說，對方還誇大說：法院我們都擺平了。2010年6月安調理事長於住家附近遭三位年輕人以棍棒毆打，頭破血流。當晚我去醫院探視，看著其紅腫傷口，安調拿著被打時身上穿的血衣說，還好跑得快否則後果不堪設想！聽著聽著自己眼眶一陣熱心裡非常難過。

安調幾十年來為環保付出不遺餘力，總算老天有眼，沒有大礙。安調叫我也要小心，我想，應該不會打女性吧。沒料到，於2011年3月21日晚上7時，我走出台南環盟辦公室剛上車未關好車門時，就有二位黑衣人追來用鐵棍打我手腳，好像要警告我不要再管永揚案，因為20天後，台南市政府就要召開環評大會討論永揚案，我能不去嗎？

被打時自己左手痛麻流血無知覺，外子到醫院時，沒有責備，也沒有阻止不能再管永揚案，只說要多小心！雖沒甚麼外傷，但內部組織淤積導致血流不通，一年後膝蓋還酸痛！

我為永揚案的付出有目共睹，不管地檢署、法院、環調會議及專家會議，總是一馬當先，難免成為受攻擊目標，不過環保人士又是主要幹部被攻擊，還上電視與新聞全國版，檢警單位也要認真辦案，很快就找到兇手，而唆使者就是永揚董事。

為何自己要親自出席種種會議發言？因為永揚案會議已成為專業論辯的攻防，靠自救會於法院或專家會議絕無法清楚表達重點。永揚案最辛苦部分除證據尋找，另外，每次環調會議或專家會議召開，常是前幾天才拿到資料，只好熬夜研讀找出問題準備攻防，這是一段異常艱辛的工作，於通過關關考驗後，永揚案的撤銷才得以水到渠成。

永揚案是靠許多力量集結才得以翻案，我的投入固然重要，但我一個人也不行，台南環盟、自救會、其他團體及眾多義工朋友支援，才得以阻止這件會汙染烏山頭水庫水源區的開發案。我的確於永揚案的歷練中學習許多，也更益發感到水資源保護的重要！



## 專業技能高手，心正，很重要！

國立臺南大學 生態科學與技術學系 教授  
鄭先祐

頂新一審無罪，劣質油，飼料用的油，可精煉成「高級」食用油，或是「如玄」的軍宅買賣套利，或是多年前的奶粉的三聚氰胺案，等等，背後主使或執行者都是某專業技能高手，但因心不正，而帶來廣大禍害。

武俠世界，練劍，必要先練心。專精劍術，一旦走火入魔，肇致的是江湖浩劫。當今題庫式考試的教育，專注於技能知識，通過層層考試，如同只習取劍術高超，但欠缺練心。專業技能愈高，或獲取權利愈大，愈沒有人可監督或管控，心正，就愈重要。當今教育的練心貧乏，專業技能高手，容易走火入魔。



圖片來源：

<http://b2.digiwin.biz/Share.html?detail=28>

古希臘智者的黃金時期，「練心」就是修習「倫理學」，進階課程。學習自然科學的基本課程後，再修「倫理學」。倫理是自由人的選擇，沒有監控，沒有獎勵，也沒有處罰，你會做甚麼選擇？這是來自個人內心深處的價值觀與信念，做出來的選擇，顯現出來，就是個人的特質。

心要正，需要修煉。當代大學教育，每個學生應都要修習相關「倫理學」的課程，了解道德的根本，自然本質與演化意義，孕育信念與熱情。同時，修習或研讀各種相關文學著作，傳記、歷史、文化，以及人類生態和環境倫理，可持續發展等，這不僅可避免專業技能高手走火入魔，更能提升社會動力，促進和諧，大家幸福與快樂。

## 落後二十年的健康環保政策

國立臺南大學 生態科學與技術學系 教授  
鄭先祐

令人訝異，按新聞報導，國內石棉職業病變，將進入高峰期，環保署竟然說預計2018年，才全面禁用石棉材質。按聯合國健康安全研究報告，於1993年，石棉危險性已經廣泛被確認，有些國家已頒布禁令。於1998至1999年，歐盟就全面禁用石棉。

荷蘭的研究報告更指出，如果在1965年就禁用石棉，而不是拖延到1993年，可挽救荷蘭約34,000名受害者和190億歐元的建築成本和賠償費。根據荷蘭衛生部統計，在1969-2030年間，將會有52,600名受害者，和300億歐元的支付成本。保健專家估計，未來35年間，全歐盟就有25萬至40萬人，因為過去接觸過石棉而死於間皮瘤、肺癌或石棉沉滯症。石棉危害健康，更是國際論述「禁漏原則」(Precautionary principle)的重要案例。當有證據顯示對健康有明顯可能危害時，雖然仍未確定其必然性，就應要認定是有危害，即早預防。

因為石棉引發健康病變，有很長的潛伏期，於科學調查研究，因果關聯很難確定。雖然早在1898年，就發現石棉粉末對健康可能有害，1911年的老鼠實驗，顯示對健康可能有害；1930年代英國出現工人患有石棉沉滯症，以及肺癌病例；1950至1960年代研究報告指出石棉工人有罹患肺癌的風險，鄰近民眾，發現罹患間皮瘤(mesothelioma)，但直到1990年代，學術界才有共識，石棉是導致間皮瘤(mesothelioma)的禍首，這是潛伏期很長的疾病，一旦發病通常一年內就會死亡。然而，進入國家政策，還拖延許多年。

石棉危害健康，學術界於1990年代已經確定，且更認為於1960年代的科學證據，就足夠認定，雖然因果關係仍有些不確定與爭議，但就應要採取「禁漏原則」，即早禁用。反觀我國，於2015年的今天，還在說要到2018年才全面禁用！

# 台灣環境保護聯盟

## 第二十三屆第五次執評委員會會議紀錄

壹、會議時間：2015年8月15日(六) 下午3:30

貳、會議地點：台北市汀州路三段107號2樓(台灣環境保護聯盟總會辦公室)

參、會議主席：劉俊秀

肆、出席人員：劉俊秀、王塗發、吳焜裕、吳麗慧、林長興、邱雅婷、施信民、洪輝祥、徐光蓉、陳香育、廖秋娥、劉深、劉炯錫、劉志堅  
(應出席25人, 出席14人、請假11人)

伍、請假人員：吳文樟、張子見、張曜顯、施月英、許富雄、郭慶霖、楊木火、蔡嘉陽、鄭武雄、盧敏惠、鍾寶珠

陸、列席人員：陳秉亨、林穗筑

柒、紀錄人員：陳秉亨

捌、議程：

一、主席宣布開會

二、確認議程

決議：通過。

三、確認上次會議紀錄：詳見附件一

決議：通過。

四、總會秘書處會務報告：

1. 上次會議提案決議執行情形：(略)

2. 秘書處工作報告：詳見附件三

決議：通過。

3. 本會前工作人員李秀容要求復職訴訟案，雙方已於104年6月18日達成和解，我方付李方一年之薪給 428,736元。

五、總會財務報告：詳見附件二

決議：通過。

六、分會會務報告

1. 澎湖分會(陳香育)

a. 澎湖的博奕公投可能會重啟，分會持續注意後續發展，並與總會保持連繫。

b. 可安排拜會澎湖縣長，說明本會立場，以及請其支持風力發電計畫、關切永續治理、反對於澎湖興建焚化爐等。

c. 並可安排於澎湖(分會)召開執評委會會議。



## 2. 彰化分會(吳麗慧)

- a. 彰南產業園區及大城產業園區在地方人士與環盟努力抗爭之後，縣長已明確承諾不支持此二開發案。
- b. 地方人士強力反對高污染業進駐，希望中科四期及二林精密機械園區，勿重複開發(如僅開發其中一區)，且應朝與在地產業相關之開發案，地方才歡迎。
- c. 與健康空氣行動聯盟合作監督彰化市內之台化公司之空污問題，與要求台化及早遷廠(或廢廠)，地方已有一系列抗議活動及記者會，如配合全國反空污活動，舉辦「606台化走、健康來」遊行，相當成功。
- d. 對台化遷廠(或廢廠)案可能有當地之都市計畫變更計畫在進行中，注意：
  - (1). 需顧及公共利益及地方整體發展。
  - (2). 要求一切的相關會議、討論，皆應資訊透明，公開其所有資料。
  - (3). 注意該塊廠址可能已遭污染，需注意土壤污染問題。
  - (4). 若已受污染，需要求廠方整治、清理。

結論:積極配合及支持活動。

## 3. 屏東分會(劉深)

- a. 已參與及協同辦理7/26~31的暑期青年營隊。對此，總會表示謝意。
- b. 若後日將與屏東縣政府等合辦「永續治理工作坊」，將配合辦理。
- c. 屏東縣府要在屏東市郊成立「六塊厝產業園區」(六塊厝綠能節能園區)會產生嚴重污染，環評初審已七次，近日將開第八次。
- d. 屏東縣府要在林邊鄉林邊村，未經居民同意，即同意台電埋設高壓地下電纜，本會前向內政部提起「訴願」，遭駁回。今正要提「行政訴訟」。
- e. 墾丁悠活渡假村違法營業多年，去年才辦「環評會議」，至今數次未成。本會數月前提「行政訴訟」，尚未回覆。
- f. 京棧飯店要在墾丁之後灣建旅館，將破壞陸蟹棲地，本會抗爭數次。今墾丁國家公園管理處接受環保團體建議「第四次通盤檢討」。本會發起「一人一信救陸蟹」，希望陸蟹棲地之「遊憩區(一)」改為「生態保護區」。

## 4. 台東分會(劉焜錫)

- a. 對協助及支持達魯馬克之社區電場(能源自主)，續積極推動。
- b. 將於10/20，台東在地居民，在公眾參與下，規劃部落地圖。
- c. 若後日將與台東縣政府等合辦「永續治理工作坊」，將配合辦理。

## 七、提案討論

1. 籌辦本會「28周年感恩餐會」計畫

說明：為籌經費，依例於年終辦感恩餐會。今年適逢選舉，各界都會積極募款，不宜太慢舉辦。

- 決議：a. 舉辦時間訂於11/1。  
b. 舉辦地點於北區海霸王餐廳。  
c. 餐券1張3000元。

餘細節另由秘書處召開工作會議討論、辦理。

## 2. 「永續治理工作坊」續辦案。

說明：首次永續治理工作坊已於7月23日嘉義鹿草焚化廠順利辦理完成，計約有100人參加。後續將於10月初與屏東縣政府等合辦，並將視議題邀各縣市政府續辦。7/23永續治理工作坊活動議程資料，參見如下網址 <http://www.taiwanwatch.org.tw/drupal/node/1156>。活動之資料彙編，存於 <http://www.taiwanwatch.org.tw/drupal/sites/default/files/forum/20150723susgovworkshop.pdf>，可上網參閱。

決議：如所安排計畫續辦，並配合安排拜訪各地區縣市長。

## 3. 本會立案地址更正案：

說明：將向內政部申請將原地址台北市羅斯福路269巷41號2樓更改至台北市中正區汀州路3段107號2樓。

## 八、臨時提案

提案1：對於新版之區域計畫，各縣市配合其土地使用、開發計畫，很多已完成其縣市區域計畫之行政程序，請大家多注意，要即時、適時參與及反映意見。

決議：通過。

提案2：明年1/16之總統大選及立委選舉，各方都已在動了，我們也要適當的參與、支持對友善環境訴求之候選人。

決議：通過。

提案3：去年我們主張的地方縣市長二十項環境「共同訴求」，將於年底對各縣市做一執行成果之評量。為便於評分，本聯盟將研訂簡易、實用之指標。此項評量將聯合曾參與「NGO環境會議」之平台成員，一齊討論、推行。

決議：通過。

提案4：為做太陽能發電示範，除已在鹿港馬祖魚保護中心設有太陽能版發電（並有聯上網）外，將組裝太陽能「小胖卡」。

決議：通過。

提案5: 本會與其他環保團共同組成能源轉型推動聯盟. 輔導其節電/節能/發展再生能源行動計畫, 本聯盟將與宜蘭縣配合、參與之。

決議: 通過

九、散會



# 台灣環境保護聯盟工作報告

7月1日~7月31日

0701	陳秉亨秘書長赴水利署中部辦公室參加流域綜合治理計畫彰化在地諮詢小組會議。
0702	下午2:00施信民老師於總會辦公室接受非凡電視之採訪，談節電題。
0703	陳秉亨秘書長赴立法院參加「尖峰節電一起來」記者會。陳秉亨秘書長赴台電調度處討論供電細節。
0708	陳秉亨秘書長赴台大大氣系參加「反核廢料境外處理」會議。
0714	上午陳秉亨秘書長赴地球公民協會參加「監督縣市政府節能平台」記者會。下午5:00於總會辦公室召開工作會議。下午6:00於總會辦公室舉辦環保志工經驗分享會。
0723	本會與嘉義縣政府、看守台灣協會、綠色陣線於嘉義縣鹿草焚化舉辦永續治理工作坊。
0724	上午10:00環保團體於總會辦公室召開環境NGO2016大選策略會議。
0725	上午9:00舉行貓空生態之旅。
0726-0730	於屏東車城安佳春舉辦「2015『能源民主』環保青年營」，並邀請田秋堃立委、屏東縣環保局魯台營局長、本會陳椒華老師、鄭先祐老師、劉炯錫老師、徐光蓉老師、施信民老師、屏東分會洪輝祥會長、彰化分會蔡嘉陽會長擔任講師。共計有14位學員參與。 7/30晚上學員參與墾丁護陸蟹遊行。
0728	台灣環境雙周刊83期出刊。
0729	下午4:00帶領環保青年營學員參訪林邊養水種電社區和光采濕地，由前屏東縣曹啟鴻縣長解說。
0731	上午8:00舉辦「阿塿壹古道巡禮」，共計有22人參與。

8月1日~8月31日

0806	陳秉亨秘書長參加立法院全國區域計畫工作坊。
0811	陳秉亨秘書長參加內政部全國區域計畫工作坊。下午6:00於辦公室舉辦環保志工經驗分享會。
0812	上午10:00環保團體於總會辦公室召開環境NGO大選策略會議。陳秉亨秘書長赴立法院參加「因應極端氣候全面檢修或替換老舊風機」記者會。
0813	陳秉亨秘書長赴雲林參加第三河川局水患治理諮詢會。

# 台灣環境保護聯盟工作報告

## 8月1日~8月31日

0815	下午3:30於總會辦公室召開第23屆第5次執評委聯席會議。
0819	下午4:00召開內部工作會議。 晚上7:00舉行環盟志工三三讀書會。
0821	台灣環境雙周刊84期出刊。
0827	上午陳秉亨秘書長赴基隆參加基隆低碳家園諮詢會。 下午陳秉亨秘書長赴立法院參加節能公聽會。

## 9月1日~9月30日

0902	上午10:00舉辦「排雲山莊不排碳 綠能、節能加儲能、省錢、保育不缺電」記者會。
0903	澳洲辦事處經濟與政策處副處長Rhys Forsyth來訪，由劉志堅副會長、施信民老師及徐光蓉老師接待。 陳秉亨秘書長參加新境界智庫環境政策會議。
0907	陳秉亨秘書長參加全國能源轉型平台會議。
0908	陳秉亨秘書長參加新境界智庫環境政策會議及拜會綠適居協會討論營隊。下午6:00於辦公室舉辦環保志工經驗分享會。
0912	陳秉亨秘書長赴台東參加「達魯瑪克那成立大會」。
0915	陳秉亨秘書長現勘媽媽流浪犬舍，研商協助裝置太陽能。 晚上7:00於總會辦公室舉辦李日章老師哲學課讀書會。
0916	晚上7:00舉行環盟志工三三讀書會。
0917	陳秉亨秘書長參加新境界智庫環保小組會議及全國區域計畫大會(針對農地分段)。
0918	台灣環境雙周刊85期出刊。
0923	晚上7:00於總會舉行環盟志工三三讀書會。
0929	晚上7:00於總會辦公室舉辦李日章老師哲學課讀書會。

# 台灣環境保護聯盟工作報告

10月1日~10月31日

1006	陳秉亨秘書長參加全國節能平台會議。 晚上7:00於總會辦公室舉辦李日章老師哲學課讀書會。
1007	164期會訊出刊。
1009	上午9:00劉志堅副會長、陳秉亨秘書長及黃國良參加本會與看守台灣協會於屏東縣環保局舉辦之「永續治理工作坊」。
1013	下午6:00於辦公室舉辦環保志工經驗分享會。
1014	下午6:00於辦公室舉辦環保志工經驗分享會。
1017	施信民學委下午赴宜蘭市參加蔣渭水移靈活動之「蔣唱會」，演講「非核家園」。
1017-1018	陳秉亨秘書長參加由本會及台灣再生能源推動聯盟合辦之「郵能綠能種子培訓」。
1020	晚上7:00於總會辦公室舉辦李日章老師哲學課讀書會。
1021	晚上7:00舉行環盟志工三三讀書會。 台灣環境雙周刊86期出刊。
1024-1025	陳秉亨秘書長參加由本會及台灣再生能源推動聯盟合辦之「郵能綠能種子培訓」。
1027	中午本會劉俊秀會長、劉志堅副會長和施信民創會會長赴義美大樓拜會高志明董事長。 晚上7:00於總會辦公室舉辦李日章老師哲學課讀書會。
1028	中午本會劉俊秀會長、劉志堅副會長和施信民創會會長赴立法院拜會鄭麗君立委。 下午3:30本會與其他環保團體赴民進黨中央黨部拜會蔡英文主席，要求總統選舉政策納入環團政策之訴求。
1031	陳秉亨秘書長參加由本會及台灣再生能源推動聯盟合辦之「郵能綠能種子培訓」。



# 台灣環境保護聯盟工作報告

11月1日~11月30日

1101	中午11:30於中山北路海霸王餐廳舉辦「台灣環境保護聯盟28周年感恩餐會」，共計200人參加。
1102	陳秉亨秘書長赴綠色和平基金會討論海洋保育問題。
1103	晚上7:00於總會辦公室舉辦李日章老師哲學課讀書會。
1105	陳秉亨秘書長參加卓宏年教授專題演講「核廢料最終處置」。
1106	陳秉亨秘書長拜會台中市府秘書、經發局、環保局談節能行動。
1110	陳秉亨秘書長拜會台中市副市長討論節能綠能。 民進黨公布不分區立委名單，吳焜裕前副會長名列第一名。 下午6:00於辦公室舉辦環保志工經驗分享會。
1111	陳秉亨秘書長赴苗栗現勘苗栗永和山水庫濫墾陳情。 台灣環境雙周刊87期出刊。
1113	陳秉亨秘書長參加名古屋大學教授社區電廠分享會。 下午劉俊秀會長、劉志堅副會長、徐光蓉學委、施信民學委和陳秉亨秘書長赴中央研究院拜會李遠哲院長，談氣候變遷防止與因應政策。
1114	下午4:30於總會辦公室召開內部工作會議。
1117	陳秉亨秘書長參加丹麥代表處綠色經濟座談會。 下午2:00大愛新聞記者採訪施信民老師。 陳秉亨秘書長參加全國非核平台會議。 晚上7:00於總會辦公室舉辦李日章老師哲學課讀書會。
1118	晚上7:00舉行環盟志工三三讀書會。
1121	陳秉亨秘書長帶領靜宜大學學生赴台東與台東環保聯盟及達魯瑪克部落參訪太陽能溫室。
1122	上午9:00舉行內湖大溝溪親山步道環保生態之旅。
1123	陳秉亨秘書長拜訪台中水電公會理事長研商綠能節能水電行培訓。 陳秉亨秘書長拜訪台中咖啡業者研商太陽能公益咖啡車事宜。
1124	陳秉亨秘書長赴立法院參加「反對違章工廠就地合法」公聽會。 晚上於台大鹿鳴堂舉辦李日章教授哲學課謝師宴。
1125	上午10:00施信民學委與陳秉亨秘書長赴立法院參加環保團體召開之「國家要永續需通過國十三法」記者會。 陳秉亨秘書長拜會基隆工務處了解基隆節能計畫。
1127	上午10:00劉俊秀會長、徐光蓉學委、施信民學委與陳秉亨秘書長赴立法院參加「全球抗暖化，巴黎COP21台灣不缺席」記者會。

# 台灣環境保護聯盟工作報告

11月1日~11月30日

1130-1211	徐光蓉學委及陳秉亨秘書長赴法國巴黎參加「2015聯合國氣候變化綱要公約第二十一一次締約國大會」。
-----------	--

12月1日~12月31日

1204	台灣環境雙周刊88期出刊。
1205	下午施信民學委、高成炎學委及黃國良赴台大醫院參加「李鎮源院士百歲冥誕紀念日」。
1207	施信民學委與屏東監督核能安全委員赴核三廠勘察。
1208	下午6:00於辦公室舉辦環保志工經驗分享會。
1209	中午TVBS記者於總會辦公室採訪施信民學委談「台灣如何減碳」。
1216	中午TVBS記者於總會辦公室採訪施信民學委談「台灣如何減碳」。
1217	上午10:00施信民創會會長赴立法院參加「1226全台反空污大遊行」行前記者會。
1221	施信民學委參加屏東縣監督核能安全委員會。
1226	中午11:00於總會辦公室召開23屆第6次執評委聯席會議。 下午2:00於環保署門前參加反空污大遊行,共計約1,000人參與。
1229	台灣環境雙周刊89期出刊。
1231	晚上6:30施信民學委、張國龍學委、廖彬良前秘書長赴後勁鳳屏宮廣場參加「反五輕25周年」跨年晚會。

## 2015年7月至11月捐款徵信

7月1日至7月31日

### 捐款收入

\$100 葉芷吟  
 \$200 郭金泉  
 \$250 林幸蓉  
 \$300 龔鈺程. 藍語綺  
 \$500 徐世榮. Roger. 辛炳隆. 蘇賓. C. J  
 徐薇馨. 吳月鳳. 廖金英. 許惠棕.  
 林暉凱  
 \$800 楊振銘  
 \$1,000 謝建民. 王俊秀. 吳焜裕. 廖彬  
 良. 王秀文. 李建畿. 施克和. 王  
 淑芬. 劉俊秀. 無名氏  
 \$1,500 許瓊丹  
 \$1,600 陳椒華. 鄭先祐. 田秋堇. 魯台  
 營. 曹啟鴻. 鍾淑姬.  
 \$2,000 趙麗珠  
 \$3,000 楊孟麗. 洪輝祥  
 \$3,420 李駿  
 \$5,000 詹伯廉. 大武山文教基金會  
 \$5,015 徐光蓉  
 \$20,123 施信民  
 專案收入-反核專案  
 \$150 反核旗  
 專案收入-環保青年營  
 \$150,000(財)富邦文教基金會

8月1日至8月31日

### 捐款收入

\$100 葉芷吟. 吳子鈞  
 \$200 郭金泉. 徐詩閔  
 \$250 林幸蓉  
 \$300 龔鈺程

\$500 徐世榮. 辛炳隆. 蘇冠賓. C. J  
 徐薇馨. 吳月鳳. 廖金英. 紀淑滿  
 許惠棕. 林暉凱.  
 \$800 楊振銘  
 \$1,000 謝建民. 王俊秀. 吳焜裕. 廖彬  
 良. 王秀文. 李建畿. 施克和. 無  
 名氏. 王淑芬. 劉俊秀  
 \$1,200 林美玲.  
 \$1,500 許瓊丹  
 \$2,380 李駿  
 \$3,000 許舜欽. 楊孟麗  
 \$5,000 林士雅

### 會務收入

\$1,700 林美玲  
 專案收入-反核專案  
 \$200 反核旗  
 專案收入-學界贊助專款  
 \$30,000 劉俊秀

9月1日至9月30日

### 捐款收入

\$100 葉芷吟  
 \$200 郭金泉. 林暉凱  
 \$250 林幸蓉  
 \$300 藍紫芸. 龔鈺程  
 \$500 徐世榮. 辛炳隆. 蘇冠賓. C. J. 徐薇  
 馨. 吳月鳳. 廖金英. 許惠棕  
 \$800 楊振銘  
 \$1,000 謝建民. 王俊秀. 吳焜裕. 廖彬  
 良. 王秀文. 李建畿. 施克和. 劉  
 伊婷. 王淑芬. 劉俊秀  
 \$1,500 許瓊丹



## 2015年7月至11月捐款徵信

\$2,000 呂坤成建築師事務所

\$3,000 楊孟麗

專案收入-感恩餐會

\$3,000 陳節如. 尤美女. 屏東縣政府

魯台營. 黃適卓

10月1日至10月31日

捐款收入

\$200 郭金泉. 林暉凱陳文奎

\$250 林幸蓉

\$300 龔鈺程

\$500 徐世榮. 辛炳隆. 蘇冠賓. C. J. 徐薇

馨. 吳月鳳. 廖金英. 黃文明. 許惠棕

\$800 楊振銘

\$1,000 林錦茂. 蕭文鳳. 謝建民. 吳焜裕.

廖彬良王秀文. 李建畿. 施克和

王淑芬. 劉俊秀. 黃國源

\$1,200 陳榮蓁

\$2,000 林盛彬

\$3,000 廖崇禮. 楊孟麗.

\$4,000 郭梅子

\$6,000 詹伯廉. 劉士誠

\$6,435 林少雯

\$19,000 無名氏

專案收入-感恩餐會

\$2,000 嘉義縣環保局. 翁英琪. 邱雅婷

李秀芳. 鈴木真奈美

\$3,000 (財)新境界文教基金會. 楊士慧

台灣蠻野心足生態協會. 釋昭慧

蕭新煌. 葉國樑. 許惠棕. 林銘信

澎湖分會. 旭鴻生技(股)公司. 許

舜欽. 林萬億. 民進黨. 台南分

\$3,000 陳椒華. 潘孟安. 鄭湧涇

\$5,000 劉孝伸. 簡進士. 梁茂生

\$6,000 磐飛科技(股)公司. 陳朝欽

台灣北社. 林能暉. (社)台灣

海龍王愛地球協會

\$9,000 台灣教授協會. 台灣團結聯盟

賴柏如. 黃有立

\$10,000 林鎮洋. 萬國法律事務所

\$12,000 吳培基

\$15,000 (社)中華民國關懷生命協會

悠遊卡(股)公司

\$18,000 (社)台灣媽祖魚保育聯盟

\$100,000 辜寬敏

\$200,000 蔡明忠

11月1日至11月30日

捐款收入

\$100 李佑安.

\$200 郭金泉. 林暉凱. 徐詩閔

\$250 林幸蓉

\$300 龔鈺程

\$500 徐世榮. 辛炳隆. 蘇冠賓. C. J. 徐

薇馨. 吳月鳳. 廖金英. 許惠棕

\$800 楊振銘.

\$1,000 謝建民. 郭榮敏. 吳焜裕. 廖彬

良王秀文. 李建畿. 施克和. 王

淑芬. 劉俊秀

\$3,000 劉深. 陳文賢. 楊孟麗. 吳麗珍

\$5,000 屏東分會. 孫宗明

\$8,251 福福好創意有限公司.

\$32,604 智藝國際有限公司.

\$50,000 林錫耀.

## 2015年7月至11月捐款徵信

11月1日至11月30日

\$100,000 昶懋國際有限公司. 賴惠三

鄭麗君

專案收入-感恩餐會

\$2,000 呂女士.

\$3,000 許爐. 王塗發. 何忠錦. 陳茂山. 郭

惠二. 徐順利. 蘇正隆. 台灣綠黨

陳曼麗. 劉烱錫. 廖秋娥. 台南市

政府. 紀駿傑

\$6,000 許富雄. 台北市城東耀東扶輪社

吳麗慧. 施信堅. 李建畿.

陳榮銳

\$9,000 黃提源. 歲華能源(股)公司

\$10,000 林子倫. 呂秀蓮. (財)陳定南

教育基金會. 嘉德技術開發

(股)公司. 高成炎. 姚文智.

\$11,880 義賣品

\$12,000. 民進黨. 新北市亞洲教育科學

文化協會

\$15,000 吳焜裕. 點鑽整合行銷(股)公司

\$20,000 李慶鋒

\$30,000 趙永清. 廖彬良. 施信民

\$31,000 何春松

\$100,000 曾世偉

# 台灣環境保護聯盟出版品

書名	作者	義賣價格(元)
天火備忘錄	張國龍、洪田浚、黃立禾	250
解剖「核電經濟」的神話	王塗發	120
台灣斷糧-水控制你的生命	台灣環境雜誌社	50
核殤-車諾堡核災考察	廖彬良	120
核電夢饜	台灣環境保護聯盟	180
核工專家VS. 反核專家	胡湘玲	200
「台灣環境」珍藏本2-9卷 (第一卷已絕版)	台灣環境保護聯盟	每卷1000
廚餘有效利用	洪嘉膜	250
「環保綠生活」校園宣導教學資料 (光碟版)	台灣環境保護聯盟	450
「環保綠生活」研習手冊	台灣環境保護聯盟	150
生命亮起來-飛魚青年in Taiwan	台灣環境保護聯盟	150
漫長苦行-對抗電磁輻射公害之路	陳椒華	220
溫室效應完全自救手冊	徐光蓉	免費
夢幻之石化王國-探討國光石化的必 要性與其環境影響評估	台灣環境保護聯盟 國光石化 環評監督小組 徐光蓉 整理	100
戒除核癮	徐光蓉	50
福島核災啟示錄	高成炎/主編	300



作者:徐光蓉

內容:

1. 台灣萬一發生嚴重核災該去哪?
2. 可怕的核四
3. 放射性物質對人的影響
4. 沒有核電，不該缺電

5. 核電最便宜是謊言
6. 核能發電廠與核彈原理相同
7. 燃料有限，昂貴的高溫熱水器
8. 想停可能停不住的核電
9. 長相左右的不定時炸彈-核廢料
10. 離譜的核四-擅改設計，偷工減料
11. 國際非核的趨勢



高成炎/主編

內容:

來自福島與車諾堡的訊息，因核電事故引起的農業傷害與農民處境，莫讓台灣成為第二個車諾堡。  
山腳斷層和大排北地區的斷層知多少?... 等收錄台灣，日本返何文章。



# 本會「電磁波測試器」租借辦法

## 租借須知

自從本會關心「電磁波」議題以來，民眾詢問度非常踴躍，本會特別提供電磁波測試器供民眾租借使用，讓民眾無須花費購買，方便租借使用。因測試器費用不低，本會屬於民間社團致力環境保護運動，生存本不易，故需酌情收費，租借收費規範如下：

租借項目：極低頻檢測器

押金：2000元 租金：第一、二天200元，之後每天加100元

## 租借辦法

因為儀器數量有限，欲來租借請您務必先來電詢問是否還有儀器，謝謝。

一、填寫電磁波儀器租借單及租借收據。

二、租借時本會收取抵押現金2000元+第一、二天租金200元=共2200元。

若延續租借則之後每天加100元，歸還時以租借收據作為退還押金的依據。

三、工作人員向您說明如何使用電磁波測試器。

四、完成租借手續，帶調查表與須知回家。

五、歸還時煩請填寫調查結果。

六、此儀器檢測項目：高壓電塔、高壓電纜、變電所、變電箱、電器用品(微波爐、電磁爐、吹風機、建築輸電纜線等)，無法探測基地台及行動電話。

七、若以郵寄方式租借器材，需另繳兩百元作為郵資。

## 租借時間

週一至週五，上午9:30~12:00 下午13:30~17:00

## 服務地點

台北：臺灣環保聯盟總會(台北市汀州路三段107號2樓) 電話：02-2364-8587  
(舊三軍總醫院對面、台電大樓捷運站附近)

桃園：台灣環保聯盟桃園分會(桃園市中山路658巷4弄3號) 電話：03-3346452

台中：主婦聯盟台中辦公室 電話：04-23755234

台南：台南環保聯盟 電話：06-3363751

## 義賣品

向電磁波說不-如何避開電磁場污染 義賣價280元

漫長苦行——對抗電磁輻射公害之路 義賣價220元

測試機器：電磁波測試器 義賣價2,000元

# 台灣環境保護聯盟分會資訊

※ 台灣環境保護聯盟總會

地址:10090 台北市中正區汀州路三段  
107號2樓  
電話:(02)2363-6419 (02)2364-8587  
傳真:(02)2364-4293  
理事長: 劉俊秀

※ 北海岸分會

地址:20741 新北市萬里區大鵬里加投  
路287-18號  
電話: 02-24987836  
理事長:許富雄

※ 東北角分會

地址: 22841 新北市貢寮區龜壽谷街  
27號  
電話: 02-24633662  
傳真: 02-24992255  
理事長: 吳文樟

※ 宜蘭分會

地址:26049 宜蘭市負郭路21號  
電話: 039-331696  
傳真: 039-320834  
理事長: 張曜顯  
Email:lcu.x890002@msa.hinet.net

※ 花蓮分會

地址: 97355 花蓮縣吉安鄉南華村  
南華六街133巷6 號  
電話: 03-8510512  
傳真: 03-8510513  
理事長: 鍾寶珠  
Email: ehup56@gmail.com

※ 桃園分會

地址: 33058 桃園市中山路658巷  
4弄3號  
電話: 03-3346452  
傳真: 03-3373980  
理事長: 盧敏惠  
Email: lu940504@yahoo.com.tw

※ 彰化分會

地址: 52815 彰化縣芳苑鄉斗苑路頂後段  
710號  
電話: 04-8986727  
傳真: 04-8986726  
理事長: 蔡嘉陽  
Email: 7764467@gmail.com

※ 雲林分會

地址: 63050 雲林縣斗南鎮大東里  
136-1號  
電話: 0921-213-811  
傳真: 05-5377886  
理事長: 張子見  
Email: Jacob7349@seed.net.tw

※ 台南分會

地址: 70172 台南市東門路三段37巷75弄  
17號  
電話: 06-3363751  
傳真: 06-3363841  
理事長: 邱雅婷  
Email: teputnbr@ms13.hinet.net

※ 台東分會

地址: 95002 台東縣中華路一段684號  
電話: 0928169295  
理事長: 廖秋娥  
Email: att104@nttu.edu.tw

※ 屏東分會

地址: 90060 屏東市台糖街39號  
電話: 08-7550922  
傳真: 08-7550892  
理事長: 洪輝祥  
Email: tail2007@yahoo.com.tw

※ 澎湖分會

地址: 88041 澎湖縣馬公市中央街35號  
電話: 06-9260655  
傳真: 06-9266898  
理事長: 林銘信  
Email: ahsin125@yahoo.com.tw