



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 帳 號 1 9 5 5 2 9 9 0	
收 款 戶 名 台灣環境保護聯盟		姓 名	
新 臺 幣		通訊處	
(請用壹、貳、參、肆、伍、陸、柒、捌、玖、零等大寫並於數末加一整字)		寄 款 人	
經辦局收款戳		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 帳 號 1 9 5 5 2 9 9 0	
收 款 戶 名 台灣環境保護聯盟		姓 名	
新 臺 幣		通訊處	
(請用壹、貳、參、肆、伍、陸、柒、捌、玖、零等大寫並於數末加一整字)		寄 款 人	
經辦局收款戳		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 166期

台灣環境保護聯盟會訊

1988/01/01 創刊 2016/04/15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



台北郵局許可證
台北字第4328號

專題報導

巴黎協議 — 民主超脫「囚犯的困境」，再生能源時代的開啓

錯誤決策比抄襲可怕

電廠環評不可能通過，挖井的兩億元還要花？

回覆『電廠環評不可能通過，挖井的兩億元還要花?』之質疑



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：20160205 2015十大環境新聞記者會	
	編者的話.....	01
專題報導	巴黎協議 — 民主超脫「囚犯的困境」，再生能源時代的開啟.....	02
	錯誤決策比抄襲可怕.....	09
	電廠環評不可能通過，挖井的兩億元還要花?.....	12
	回覆高成炎教授的文章『電廠環評不可能通過，挖井的兩億元還要花?』之質... 14	
環保活動	新的一年環境也需要您一起來關心 2015環境十大新聞議題.....	16
	核災輻射對生物環境的影響 座談會新聞稿.....	19
	從921到206面對天災家園重建構想座談會.....	23
	廢除植樹節，創立台灣祖靈節.....	27
圖文集	圖文集.....	31
會務報導	第廿三屆第六次執評委會議紀錄.....	33
	第廿三屆第七次執評委會議紀錄.....	36
	台灣環境保護聯盟工作報告(2016. 1-3).....	40
	捐款徵信.....	44
	出版品義賣.....	46
	本會「電磁波測試器」租借辦法.....	47
	各分會通訊.....	48



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.166 2016年4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、戶名及存款人姓名、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寄任何文件。
- 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 匯兌存款 0502 現金存款(無成帳) 0503 票據存款
0505 支票存款 2212 劃撥存款0506

本會劃撥單內劃撥帳號及戶名(19552990, 0300)自2004年09月18日起，改為

此圖係收字款人與帳戶連用。僅作存單之用。請於存單背面註明此圖係收字款人與帳戶連用。否則應請更換存款單重填。

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

編者的話

2015年12月12日，第21屆聯合國氣候變化綱要公約締約國大會，195國代表起立鼓掌通過「巴黎協議」，全球都為此感到興奮 - 不僅達成協議，內容更超乎大家預：不只要求「控制增溫遠比2C低」，還「追求增溫不超過1.5C」呼籲人為排放盡早達最高峰，並於本世紀中開始，人為排放與自然吸收當；所有國家所提出的自願減量承諾(National Determined Contribution, NDC)，每五年為期檢討，調整可能提高承諾；已開發國家於2020年前，提供發展中國家減量與適應所需，至少每年1000億美元的財務協助；以及可透過市場機制減量等。

選舉投票前數天，2016年1月13日及14日，自由時報，中時，蘋果等各大報刊出「能源國家型計劃第一期(NEP-1)」計劃辦公室的研究助理呂錫民抄襲並冒名投稿論文，更演變成讓國際期刊撤銷刊登的國際學術醜聞。呂錫民雖遭台大解聘，但台大未上報科技部。當時的計劃主持人台大前校長李嗣涪教授出面道歉。自由時報指出：「網路鄉民在兩年前就踢爆他一稿兩投，讓台灣學術管理能力倍受考驗。」當然在學術界違反學術倫理確是不應該，但另有兩項問題，也應追問一下：(1)研究助理為何要冒名發表那麼多文章，(2)NEP-1的決策品質如何？

台灣環境保護聯盟秘書處

巴黎協議 -- 民主超脫「囚犯的困境」， 再生能源時代的開啓

(徐光蓉 國立台灣大學大氣科學系教授)

2015年12月12日，第21屆聯合國氣候變化綱要公約締約國大會，195國代表起立鼓掌通過「巴黎協議」，全球都為此感到興奮 - 不僅達成協議，內容更超乎大家預期：不只要求「控制增溫遠比2C低」，還「追求增溫不超過1.5C」；呼籲人為排放盡早達最高峰，並於本世紀中開始，人為排放與自然吸收相當；所有國家所提出的自願減量承諾(National Determined Contribution, NDC)，每五年為期檢討，調整可能提高承諾；已開發國家於2020年前，提供發展中國家減量與適應所需，至少每年1000億美元的財務協助；以及可透過市場機制減量等。

雖然有部分人士協議內容空洞缺乏實質，但協商原本就該先訂下原則再討論細節，「巴黎協議」實際上能否有效控制氣候變遷在攝氏兩度或1.5度內，端看往後兩三年內能否合宜的施行細則。不論未來「巴黎協議」發展如何，至少有兩件令人振奮的成果 - 人類集體努力可以戰勝囚犯困境，宣告再生能源取代化石能源的開始。

首先令人興奮的是：各國終於可以拋開彼此間的成見、嫌隙，共同正視迫在眉睫的氣候變遷問題！這是人類善良面的集體表現 -- 只要大家齊心努力，「共用草原的悲劇」或「囚犯的困境」是可以避免的。

「共用草原的悲劇」或「囚犯的困境」

美國生物學者哈定(Garrett Hardin)在1968年提出「共用草原的悲劇」(the Tragedy of the Commons)論述：在所有放牧者都可使用的共用草原，一旦牲口數量超過草原可負擔時，草原的恢復日益困難，所飼養的牲口不如過往壯碩；如果每位放牧者僅追求自身(短期)的最大利益時，會決定養更多；也因此，草原惡化加速終至毀滅，所有的放牧者都遭殃；考慮減少養殖者，在缺乏共識的情況下，善意轉變成他人獲利，並無法遏止草原毀滅的結局。賽局理論中「囚犯的困境」(Prisoner's Dilemma)相似 - 被羈押的合夥犯案者，訊問者提議「供出同夥，就可立即釋放」，如果合夥人都只考慮各自的最大利益，做出的抉擇 - 都供出合夥者，結果是兩人都被關，是對所有人最糟的結果。

過去多年來氣候變化綱要公約的協商紛紛擾擾，締約國各自爭取自身最大利益；同時，日益頻繁的極端天氣已衝擊糧食、水資源分配，爭奪有限資源引發區域性戰爭，大批民眾流離失所，影響波及整個區域；也有越來越多的科學證據顯示，不立即採取行動，想維持地球氣候在人類可接受範圍的機會將在一二十年迅速消失，氣候可能變得難以想像，現有社會經濟秩序與人類的延續都受威脅。似乎一步步朝向難以

挽回的悲劇發展。

全球排放量演變 讓氣候變遷協商更加複雜

最早在1992年於巴西里約舉辦的地球高峰會中，正式提出成立「氣候變化綱要公約」的想法，希望集合眾人之力遏止人類大量排放二氧化碳等溫室效應氣體所引起的氣候改變。1997年的第三次締約國大會制定「京都議定書」，規範近四十個工業國，在2012年底前總排放量比1990年排放平均減少5.2%；開發中國家不須負擔任何減量責任。當時，工業國佔全球排放總量的六成，「肇事者」工業國與「受害者」開發中國家壁壘分明。

「京都議定書」只規範到2012年底，隻字未提2013年起該如何規範溫室效應氣體排放，是那些國家需要被規範等等。而隨著國際情勢的改變，工業國家排放逐漸穩定並開始下降，同時大型開發中國家如中國、印度、巴西與南非等國家的二氧化碳排放迅速增加：2006年中國超越美國成為全球排放最大國，2014年每人平均每年排放量已經超過歐盟平均；印度在2010年成為全球排放第三大國；全球排放量最高的前20大國其中8國沒有在「京都議定書」中被規範…。工業國因此認為，如果仍繼續只要求工業國家做更大幅度的減量，顯然無法有效減緩氣候改變，希望開發中國家也能參與實質減量。

大型開發中國家對於被點名應該積極減量，一開始反應強烈：工業國家的歷史責任似乎還沒有釐清；工業國家承諾協助發展中國家的財務援助有如空中樓閣；經濟發展仍是幫助民眾脫離貧窮的唯一道路；缺乏適當技術與能力減少溫室效應氣體排放與適應氣候變遷等。逐漸軟化，改以「氣候變化綱要公約」中「共同但有差異的減量責任」(Common But Differentiated Responsibilities)的原則為協商訴求。

仰賴農牧為生的極低度發展國家(Least Developed Countries, 簡稱LDCs)，國土只比汪洋大海高一兩公尺的小島國家(Alliance Of Small Island States, 簡稱AOSIS)，歷年來對氣候變遷的「貢獻」微乎極微，但氣候變遷已然直接威脅到她們的基本生存：乾旱或洪水可能一掃整年糧食；大潮加上海平面上升屢次淹沒全島，無需等颱風來襲，已快不適合人居了。氣候變遷協商過程中，極低度開發國家與小島聯盟不斷主張主要排放國應該大幅減量，並希望大會正視限制增溫在不超過攝氏1.5度的可能；工業國家從早期的漠視轉變到近年的關心、尊重，進一步成為合作夥伴；但早年的盟友——中、印等大型開發中國家，利益攸關下轉為對立！

哥本哈根會議的陰影

「京都議定書」尚未截止前，氣候變化已經日益明顯，乾旱、暴雨、颶風、忽而冷忽而熱，過去被視為異常的天氣已經漸漸成為常態。國際社會原本高度期望在

2009年哥本哈根舉辦的締約國大會，能產生取代「京都議定書」的新規範。主辦國丹麥沒有意識到各個陣營基本觀念差異，一方面汲汲於新議定書的產生，以少數締約國的意見做基礎草擬會議結論；加上疏於準備，許多參與者必須在寒風中等候數小時才得以進入會場。結果是一團紊亂，彼此間缺乏互信，競相爭利都浮上檯面，大會主席原先草擬的會議結論被放一邊，結果出線的是同樣具爭議性的「哥本哈根協議」——承認增溫不得超過攝氏2度，希望全球排放最高點盡早達到，以及工業國應提供資金協助開發中國家減少排放等。中國被指為破壞此會議的罪魁禍首；「哥本哈根協議」在次年會議中追認為正式文件。

哥本哈根會議造成的陰影一直籠罩往後歷屆大會，許多人懷疑由195個締約國組成的「聯合國氣候變化綱要公約」是否適合當做解決氣候變遷問題的平台；這麼多國家，意見又如此分歧，討論不只曠日廢時，而且缺乏效率，更難期望獲得一致的結論。悲觀者認為可能永遠無法獲得共識以解決氣候變遷問題，人類的前景黯淡。另派人則認為應該提高協商「效率」，建議全球氣候變遷議題應該交付給占全球排放量一半以上的美、中兩國處理，即便是由G7或G20處理也比應付195個締約國簡單！這邏輯不等同讓肇事者決定全體的未來，弱勢者或早有節制者卻無置喙空間？

在歐盟、極低度開發國家與小島國家聯盟聯手下，2011年於南非德班舉行的締約國大會開始有了突破，大會結論：於2015年前制定具備法律效應的新議定書，規範所有主要排放國；並應於2020年開始正式實施（“to develop a protocol, another legal instrument or an agreed outcome with legal force under the Convention applicable to all parties.”）。奠定本次巴黎會議討論的基礎。

公開透明、全員參與是會議成功的關鍵

地主國各階層的全心投入，是這次巴黎協商能圓滿達成的主因；法國政府至少用了9個月時間準備，舉辦4次部長級會議，分別舉辦社會各界如科學家、企業、宗教領袖聚會，中央各部會與地方政府間辦900多場氣候相關會議，大會主席還親自拜訪幾乎所有締約國；才能在會議開始前，195締約國中有187國提出各國的自願減量承諾（Intended National Determined Contribution, 簡稱INDC），涵蓋全球總排放量的95%。大會主席在主持會議時貫徹「公開透明」「全員參與」「不選邊」等原則，讓所有締約國意見能充分表達，受到尊重。在會議第二週宣布任何一國代表對會議有疑問，主席願意私下單獨討論，用30到45分鐘處理問題。

會前，歐盟與小島國家領銜，串聯多國組成「高標準聯盟」（High Ambition Coalition）要求公開透明的討論程序，更嚴格的目標；歐巴馬與國務卿凱瑞親自與小島國家領袖會晤解決彼此間歧見；會議的第一週結束，「高標準聯盟」成員國已擴大超過一百，除了歐盟、非洲國家、加勒比海與太平洋島國外，加拿大、巴西也加入，

削弱其他協商集團 -- 中、印與南非等的談判籌碼，強大的聯盟也迫使中、印不得不順應趨勢，以避免重蹈2009年哥本哈根會議的覆轍，被指為破壞協商的罪魁禍首。

會前，歐盟與小島國家領銜，串聯多國組成「高標準聯盟」(High Ambition Coalition)要求公開透明的討論程序，更嚴格的目標；歐巴馬與國務卿凱瑞親自與小島國家領袖會晤解決彼此間歧見；會議的第一週結束，「高標準聯盟」成員國已擴大超過一百，除了歐盟、非洲國家、加勒比海與太平洋島國外，加拿大、巴西也加入，削弱其他協商集團 -- 中、印與南非等的談判籌碼，強大的聯盟也迫使中、印不得不順應趨勢，以避免重蹈2009年哥本哈根會議的覆轍，被指為破壞協商的罪魁禍首。

再生能源時代正式展開

「巴黎協議」的許多結論是會議前眾人的「期許」，不敢奢望能在大會被接受，但居然都成真！能獲致這些劃時代的成就，除了地主國傾全國之力讓會議圓滿，許多希望盡早控制氣候變遷的政府彼此間合縱連橫鼓動風氣外，還配合著解決之道已然呼之欲出 - 快速技術進步已然讓再生能源和傳統能源並駕齊驅，並有迅速超越的勢態。不然，憑甚麼提出「要求人類總排放應該盡早達最高峰，之後並加速減量；」更希望「從本世紀中起，人為排放降低至與自然吸收相當」？

將化石燃料留在地裡

以目前人類排放二氧化碳的速度來看，想要穩定增溫在不超過攝氏兩度，本世紀結束前人類就必須停止化石燃料使用，達到零排放(net zero emission)，或又稱為碳中性(carbon neutral)，大氣中溫室效應氣體的濃度才會穩定不再持續上升；因此，多數已確知蘊藏的石油、煤與天然氣必須留在地裡，不得開採使用。「將化石燃料留在地裡」(Leave Fossils in the Ground)，絕非不切實際的訴求，不是單純地我們願不願意做，而是進行中與可預見的氣候劇烈變化迫使人類不得不如此，不然就難以存活延續，這其中當然也包括台灣。許多嗅覺敏銳的投資者瞭解這態勢的必然，從污染物最多、二氧化碳排放最高的煤開始，拋售與開採、運送設施及發電廠等的相關投資；參與這投資轉向的有全球最大的挪威主權基金，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；德國最大電力公司E.ON決定發展再生能源，並將化石燃料發電部門切割出去。最近英國繼丹麥之後宣布將於2025年將不再使用燃煤發電！「巴黎協議」通過後，國際股價中化石燃料相關產業大跌，再生能源上升；甚至有煤相關業者擔心：未來這行會不會像過去販售奴隸一般被人憎恨？

許多政府深刻體會氣候變遷帶來難以承擔的嚴重災難，零排放或碳中性的訴求在巴黎會議召開前已獲超過130國支持，並要求列入巴黎會議結論；小島國家聯盟，極低度開發國家，中南美洲與加勒比海同盟(Independent Alliance of Latin

America and the Caribbean, 簡稱AILAC), 喬治亞, 墨西哥與挪威訴求最前進, 都希望全球在2050年左右達到碳中和; 歐盟28國同意2050年前溫室效應氣體排放比2010年減少40到70%, 並於2100年前達到碳中和; G7同意在2050年控制排放量為2010年排放的三至六成; 今年五月法國與德國共同宣誓在2050年前將控制溫室效應氣體排放比1990年排放量減少80到95%。

再生能源 - 未來的主要能源

不用煤、石油或天然氣, 要靠甚麼提供人類社會經濟活動所需的能源? 哥斯達尼加今年已有285天完全靠再生能源供電, 丹麥有四成電力來自風力發電, 瑞典、夏威夷、聖地牙哥與溫哥華等紛紛宣示百分之百再生能源目標。再生能源雖說從二十一世紀才真正開始發展, 技術進步和生產規模擴大的學習曲線, 風力發電在許多地方已直接和燃煤電廠競爭; 太陽光電成本最近五年就下降八成, 已然與傳統發電形式不相上下, 不少人預期成本還會持續下降。

以美國能源效率經濟委員會年初評估2009至2014年美國不同「發電」形式成本為參考; 價格最便宜是能源效率提昇, 約合台幣每度0.84元; 其次是風力發電, 每度約台幣1.2至2.4元; 美國天然氣發電每度6至9美分, 約合台幣一度1.8至2.7元; 燃煤發電成本在每度2.1至4.5元台幣 -- 可能美國對燃煤電廠污染管制日趨嚴格導致; 太陽光電每度約台幣2.4至2.7元; 生質廢棄物發電每度成本約台幣2.7至3.6元; 最昂貴的是核能發電與淨煤配合碳捕捉與封存, 前者每度成本在台幣2.85至4.1元; 後者初估約每度台幣3.0至5.1元, 但因這項技術尚未有成功經驗, 現在試驗型計畫成本至少是核電成本的兩倍。

「體制內」能源專家, 長期刻意低估再生能源潛力

再生能源是在二十一世紀初才開始起飛, 多年來實際發展遠超過「體制內」能源專家的預期, 但卻持續被漠視, 被刻意過度低估; 以1990年到2014年國際能源總署(International Energy Agency, 簡稱IEA)歷年出版的世界能源展望(World Energy Outlook, 簡稱WEO)裡面對未來推估和實際發展相比較, 就可看出端倪。

舉例來說, WEO2010預測在2024年全球總太陽光電裝置容量才會到達180GW; 這項目標在出版後四年多(2015年1月)就達到; 而且這目標是IEA早年對2015年預測量的三倍。2010年的風力發電裝置容量比WEO2002年預測值多出2.6倍, 也比2004年時預測高一倍! 在WEO2002中預測2030年全球裝設的風能發電設備, 2010年就已達到, 早20年完成! 或許是為了迴護既存傳統能源業者的龐大利益, IEA的世界能源展望不僅持續高估煤、油的貢獻, 更無視核電近十年佔比緩緩下降的事實, 持續釋放核能每年將增加10GW或核電配比未來不變等不實訊息, 明顯地過度偏好核電。

國際能源總署持續出版缺乏客觀判斷的「世界能源展望」，刺激國際社會另起爐灶，致力於再生能源推廣與應用，包括2004年由多國政府、國際組織、企業與民間團體成立的二十一世紀再生能源政策聯盟(Renewable Energy Policy Network for the 21st Century, 簡稱REN21)，與2009年國際再生能源總署(International Renewable Energy Agency, 簡稱IRENA)，後者已有158國家與歐盟正式成為會員國；種種行為顯示著國際社會不僅對再生能源發展願景深具信心，也瞭解行動聚焦的必要。

能源轉型沒有核電的角色

擁核人士這時卻趁勢宣稱減碳重責倚靠的是核電！如果瞭解核能發電演進，除了試圖刻意誤導民眾外，不可有此說法。核能發電是在二十世紀中期，從核子武器轉型產生，發展至今超過六十年；八零年代以前成長快速，隨後因為層層的安全規範使得成本日益昂貴，加上發生美國三哩島與蘇聯的車諾堡核能災變，發展停滯已經三十多年。核電的興盛與衰落都發生在大家還不知氣候變遷為何之前，核電自身衰退的原因還未能解決，如何可能成為解決氣候變遷的救主？

全球核電總裝置容量從1951年第一座核能發電機組——位於美國愛達荷州800瓦的EBR-1（1955爐心部分融毀，關閉）起，到2014年底全球運轉中核電廠總裝置容量共計337 GW，其中包括了日本停機的四十多座反應爐。反觀風力與太陽能發電設備，二十一世紀才真正開始；2014年底，全球總風力裝置達370GW，太陽光電175GW，僅十多年時間，總裝置量已超過核電。

即便是向來不看好再生能源的國際能源總署，2013預估2035年全球發電形式：再生能源發電比率將由20%增加為31%，僅次於燃煤發電比率33%。2015更預估2040年再生能源將是最主要的發電形式，占32%，超過燃煤發電的30%。在這幾回「世界能源展望」中核電佔比不過是維持現有比率11-12%罷了；以現有核電廠平均壽命已30年來，未來二三十年機組除役速度將遠比新建快許多，實際核電佔比應該比IEA推估低很多。高階核廢料至今尚無法妥善永久儲存，擔心核子武器擴散，與運轉中可能發生嚴重災變等問題，因此聯合國氣候變化綱要公約第七次締約國大會中決議，彈性機制排除核能發電為減量方案。核電不能用來解決氣候變遷問題。

遲遲不行動後果堪慮

「巴黎協議」已然產生，所有國家都需要認真減量也成為必要。目前台灣政府態度仍然無作為地持續觀望，能源政策僅著眼在節省短期支出，冀望持續仰賴化石能源與核能發電，因此依舊大幅投資興建燃煤與燃天然氣電廠。忽略市場機制是未來國際間減量途徑之一，未來貿易夥伴可能透過產品進出口碳稅的手段，要求我方遵守國

際規範。

遲遲不行動後患無窮，一方面可能因此忽視原本能力可及、低成本的減量措施，放任溫室效應氣體排放膨脹，增加日後減量困難及所需投資；當日後被要求配合國際趨勢減量，勢必需要在短時間內進行更大幅度的中、長程減量措施，衝擊整體國家發展；另一方面，因為無心減量，基礎設施的更新、投資仍僅著眼在傳統化石能源相關結構，社會經濟體系的未來三四十年就被鎖在當下投資的高碳體系裡難以翻轉；待事到臨頭，只能不得不拋棄既有體系另起爐灶，或者花大錢投資不確定能否成功的碳吸收技術，不僅增加中長期減量成本，還需要冒著經濟體系難以銜接的風險。希望這不會是台灣未來的寫照！

錯誤決策比抄襲可怕

(高成炎 台大資訊系教授 蘭陽地熱資源公司董事長)



http://pic.wusuobuneng.com/2014/12/windsolar_2.jpg

選舉投票前數天，2016年1月13日及14日，自由時報，中時，蘋果等各大報刊出「能源國家型計劃第一期(NEP-1)」計劃辦公室的研究助理呂錫民抄襲並冒名投稿論文，更演變成讓國際期刊撤銷刊登的國際學術醜聞。呂錫民雖遭台大解聘，但台大未上報科技部。當時的計劃主持人台大前校長李嗣涔教授出面道歉。自由時報指出：「網路鄉民在兩年前就踢爆他一稿兩投，讓台灣學術管理能力倍受考驗。」

當然在學術界違反學術倫理確是不應該，但另有兩項問題，也應追問一下：
(1)研究助理為何要冒名發表那麼多文章，(2)NEP-1的決策品質如何？

由新聞中我們得知呂錫民是NEP-1執行長陳發林教授的大學同學，因此，年紀也應有五十多歲了，而如此努力以不正當的手段衝論文數，顯然他是要申請大學教職或升等之用。而他發表的文章包羅很廣，包括臺灣核電是必要的的擁核文章，地源熱交換器的應用與探討，以及台灣再生能源的發展現況及策略等。在少子化衝擊，私校存活困難，私立大學教授壓力大增之下，呂錫民抄襲並冒名投稿只是冰山一角。

我想更重要的事情是：能源國家型計劃的決策品質如何？據我所知，NEP I 的決策包括生質能由主軸計劃刪除，以及地熱部份，淺層地熱由能源局負責，科技部 NEP II 的地熱部份為：開發EGS(加強型地熱系統)深層地熱的技術以及在宜蘭平原做地熱資源的探勘。

NEP II 的「天然氣水合物及地熱主軸」，由2014年開始執行，一年原規劃3億元，由已故台大地質系楊燦堯教授及中油前董事長朱少華先生共同召集。當我於2013年底聽到說經費分配是天然氣水合物2億元，地熱1億元時，我就曾勸楊教授分配應倒過來，地熱應該2億元，但未被接納。結果當年天然氣水合物部份，計劃經費執行率很低，經費被繳回國庫，再加上後來海研五號沈船，天然氣水合物部份執行更加困難。更何況目前國際油價大跌，頁岩氣開採過剩，台灣因為投入天然氣水合物的基礎研究而排擠地熱開發的研究經費更加說不過去。

我個人認為NEP II 放棄台灣最容易有成果的淺層地熱開發的研究而只做深層的EGS加強型地熱系統是個錯誤的決策。這觀點是不是正確大家可以討論。現況是2015年底台灣的商轉地熱發電容量還是零，而測試成功的地熱發電容量，只有工研院綠能所在的清水地熱的ORC雙循環系統50KW，在台北市北投湧泉公園的ORC雙循環系統20KW，以及蘭陽地熱資源公司在清水地熱工研院試驗區的全流式溫泉蒸氣發電機組60KW。反觀菲律賓已有2000MW，印尼也有1200MW的商轉發電容量。台灣落後何其多？

NEP II 每年一億元地熱主軸的80%以上的經費在宜蘭平原做地熱探測，2014年探測三星紅柴林地區，2015年探測利澤地區，2016年探測員山地區。會選擇這三個地區是因為在NEP I 時已探知此三地區為高地溫梯度區且平原區比較容易開發。NEP II 還規劃了挖掘深井的兩億元，交由中油公司挖井隊執行挖井工作，挖井的井位則由負責探測的台大地質系團隊加上中央大學地科所的探測團隊共同決定。中油公司負責挖兩口深井，共5000公尺。目前的規劃是在三星紅柴林軍營旁的國有地，道路兩旁相距約50公尺至100公尺處挖兩口各2500公尺的井。

在2015年10月1日至3日，地熱主軸計劃辦公室辦了一場2015國際地熱研討會(ICGE2015)。在會中有一篇台北科技大學何博士的論文指出目前三星紅柴林井位地下地層應該會是中央山脈的地層，而非台大團隊與中大地科所相關主持人所判定的雪山山脈地層。我於會後寫了一篇「既然環評不可能通過，挖井的兩億元還要花嗎？」的文章，在環保聯盟的網站及11月11日的《台灣環境》雙周刊刊出。我的論據是2014年12月26日經濟部地調所已經將宜蘭三星鄉公告為「地下水補注地質敏感區」，因此三星紅柴林的地熱電廠環評不可能通過。現任環評委中央大學應用地質所李錫堤教授也回應提出「130°C能作EGS電廠嗎？」以及「對地質的誤判誰負責？」等兩個問題。但科技部對這些質疑未能釋疑，依原訂計劃在11月18日開挖紅柴林地熱井，11月20日三星黃錫鏞鄉長開記者會表示反對在三星鄉挖EGS地熱井。11月23日，環保聯盟網站刊

出台大地質系宋教授的文章，說三星地熱井井底會是 160°C ，以及地質敏感區不是不能開發，同時也刊出我的回文，我主要論點有二：(1)請科技部盡速將三星紅柴林地熱電廠開發案送環評審查 (2)請問相關人員：在不用成分不明的水裂液之下，如何能保持在地底2500公尺深的兩口地熱井間每小時120噸以上的熱水通道。可惜至今未能得到答案。

2015年12月28日，NEP II地熱主軸成果發表會，我聽完決定井位的中大王教授的解說後，提出如此的問題：

本地熱主軸計劃原定目標是2016年底達成1MW的深層地熱電廠建置。目前在你主持的「鑽井計劃」中卻變成0.5MW，如此自行下修標準，是否已得到負責考核的科技部前瞻司正式發文同意？

ORC電廠0.5MW發電容量的基礎是說在三星紅柴林，兩口2500公尺的井，井底溫度達 160°C ，且自湧水水量達每小時60公噸，目前的情況可能達到嗎？即會自湧每小時60公噸的水嗎？井口溫度是 160°C 嗎？或者低到 130°C ？

我2016/01/06--01/07聽到第一口井已挖1100公尺但溫度只有 43°C ，消息正確嗎？

原規劃1250~1900公尺間為四菱砂岩層，若深到1900公尺未挖到含水性高的四菱砂岩層是否應該停止挖井作業另作規劃？

若挖到2500公尺，但井口溫度不到 150°C ，或無自湧水每小時30公噸，是否應停止挖井作業另作規劃？

環評委員中大應用地質所李錫堤教授提出「 130°C 能作EGS嗎？對地質誤判誰該負責？」，主軸計劃辦公室是否正式回應？

到今天，我們還沒有得到合理的回應。而到2016年1月15日，三星紅柴林的挖井已經到1400多公尺的井深，而溫度還是只有40多度不到50度。我們還是要再問挖井工作有停損點嗎？有退場機制嗎？對地質的誤判誰該負責？

既然環評不可能通過，挖井的兩億還要再浪費下去嗎？

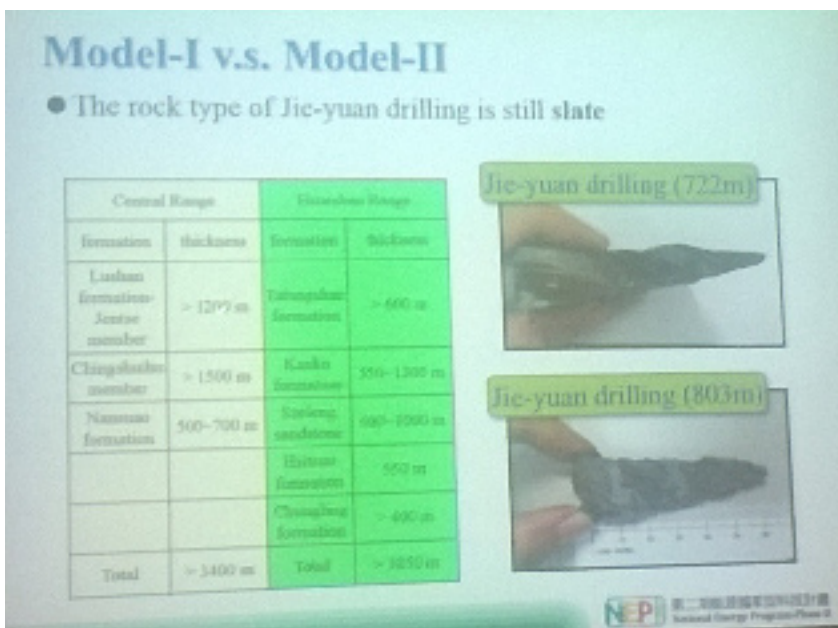
電廠環評不可能通過，挖井的兩億元還要花？

(高成炎 台大資訊系教授 蘭陽地熱資源公司董事長)

參加了十月一日及二日整整兩天的「2015地熱國際研討會(ICG2015)」，對於世界各地地熱發展的經驗及台灣目前的困境有更多的理解。非常感謝主辦單位及能源國家型計劃(NEP II)推動單位的辛勞。兩天下來，我有許多疑惑未解，可惜研討會沒能討論，茲整理成此文，就教於台灣的地熱學界及NEP II推動地熱主軸計畫的主事者。

在10月2日下午，有篇文章我很有興趣，是台北科技大學何恭睿博士的文章「The Conceptual Models of the Geothermal Exploration on the Southern Part of the Lan-Yag Plain, Taiwan」，該論文分析在三星紅柴林之耕莘井及結元井以及附近民間挖井公司的岩心樣本，探討在紅柴林科技部即將挖井的井位上，若挖到地下3000公尺深時，會是雪山山脈地層或是中央山脈地層？

若是雪山山脈地層會挖到富含水層的四稜砂岩、中央山脈地層會挖到不含水的板岩層。何恭睿博士的論文分析樣本後得到結論是：會挖到中央山脈地層。



圖說:何恭睿博士發表之PPT。

根據宋聖榮教授報告該井附近耕莘井1200公尺深井底溫度85°C及結元主井1500公尺深井底溫度91°C來計算，紅柴林地區的地溫梯度是每百公尺4.4°C至5°C，則2500公尺的井，井底溫度會是130°C左右。

綜合以上資訊，科技部目前規劃新台幣2億元挖的紅柴林軍營旁邊的兩口2500公尺深井將會有熱沒有水。只能用水裂法人工製造地底岩層的裂隙，在一個井強壓灌水(注入井)，一個井抽水(生產井)，灌水需要電力，抽水也是，因此扣除廠內用電後淨發電量恐怕不到0.5MW。

依NEP-II紅柴林相關的報告，即使紅柴林是雪山山脈地層，挖到高含水的四稜砂岩，會是自噴泉的機會也是非常低。由於地熱井N80管材導熱佳，上升到地表應該會減少30°C以上。根據工研院綠能所的柳博士解釋，若井口是水溫100°C的水，要用ORC發1MW的電，每小時需要120公噸以上的熱水。而紅柴林現有的結元井，出水量是

每小時30公噸。即使是挖兩口井且都當成生產井使用，每小時也只有60公噸，最多也只能發0.5MW的電力。

用水裂法開採頁岩氣時需要用強酸強鹼類的化學物質去溶解岩石，也會造成水污染。因此，在美國開採頁岩氣的地方有嚴重的環境污染。美國紐約州已立法禁止使用水裂法開採頁岩氣。科技部對宜蘭籍的陳節如立委質詢的回覆是紅柴林挖井不會用水裂液，不會污染水源。但是若不用水裂液，在生產井與注入井之間如何能挖出每小時120公噸的水量通道來達到發出1M的電量，也需要科技部進一步解釋。

目前的環評認定標準有關發電的第29條是地熱發電只要超過0.5MW就要做環評，主管機關(能源局)核准者、不賣電則可不做環評。因此，挖(地熱)井本身是不需要做環評的，但根據認定標準第13條第1項第3、4條的條文：抽取溫泉(不含自然湧出之溫泉)每秒抽水量0.02立方公尺以上者，應實施環境影響評估。也就是說抽溫泉水每小時72公噸以上要做環評，而1MW需要120公噸，必須要做環評，即使只是試驗用，不發展成商轉電廠，也要做環評。

今年初幾項重要相關的決策-2

- **地熱深鑽經費：4億費用**，同意由經濟部能源局向科發基金提出計畫，科技部部份由前贖司負責行政支援，再由**中油結合產學研團隊**，以聯合承攬形式，由中油整合執行此一鑽探計畫，學界和工研院綠能所部份可從中油的契約外包進行研究，惟請中油在執行過程中，**將環評列入考量**，如此方能確認所完成的鑽井，如果具有開發的經濟價值，不會因為環評而功虧一簣。
- **天然氣水合物深鑽經費**：考量目前經費不足與投資效益，**鑽井計畫暫緩**，但學術研究仍持續進行，並**加強與日、德、俄等國的國際合作**，此方面將請科技部國合司協助，並由能源國家型科技計畫辦公室國合小組統籌推動與規劃。

2014年NEP II地熱主軸的規劃目標是2016年底之前要有1 MW的商轉深層地熱電廠，當時的主持人楊燦堯教授還特別列出應注意環評事項。上圖2014年5月6日楊燦堯教授親自主持的地熱主軸計畫啟動會議，簡報檔有關地熱深鑽經費部分，特別強調：“請中油在執行過程中，將環評列入考量，如此方能確認所完成的鑽井，如果具有開發的經濟價值，不會因為環評而功虧一簣。”，如今三星紅柴林已被經濟部地質調查研究所於2014年12月26日公告為「地下水補注地質敏感區」，區域內的電廠環評已經不可能通過，那麼，挖井的兩億元，還要花下去嗎？根據過去40年的探勘資料，專家們難道找不到其他可能通過環評的地點執行計畫嗎？

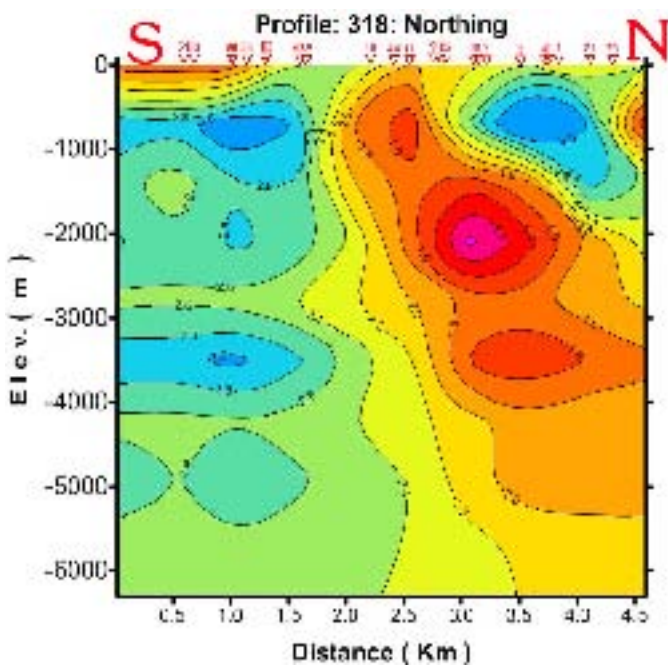
回覆高成炎教授的文章『電廠環評不可能通過，挖井的兩億元還要花?』之質疑

(宋聖榮 台大地質科學系)

傾讀到高成炎教授在『台灣環境保護聯盟』的網站(<http://www.tepu.org.tw/?p=13970>)，發表有關地熱再生能源議題的文章，提出地熱探勘和環評相關的問題就教於台灣的地熱學界及NEP-II推動地熱主軸計畫的主事者，身為NEP-II主要的地熱計畫執行者，有義務、也有責任來回答高教授的質疑，以釋其疑，並感謝高教授對於在十月一日及二日舉辦之「2015地熱國際研討會(ICG2015)」的肯定。以下是對於高教授的疑問一一來答覆：

1. 高教授文章的標題『電廠環評不可能通過，挖井的兩億元還要花?』，其論點是三星地區已被經濟部中央地質調查所於2014年12月26日公告為「地下水補注地質敏感區」，區域內的電廠環評已經不可能通過，那麼，挖井的兩億元，還要花下去嗎？所謂的「地下水補注地質敏感區」是依據『地質法』所公告，翻閱地質法中第八條-土地開發行為基地有全部或一部位於地質敏感區內者，應於申請土地開發前，進行基地地質調查及地質安全評估。故位於「地下水補注地質敏感區」並不表示其一定不可能通過環評、不可以開發，而是要從事詳細的地質調查評估，重點為是否會污染補注區的地下水層。在三星地區的地下水一般是存在於未固結、較鬆散的礫石層中，過去在此區域的地質和地球物理調查、以及探勘井鑽探結果，顯示礫石層的深度位在300~500公尺(越往蘭陽溪上游越淺)，而三星地區地熱發電所取用的熱水深度都比基盤岩要深許多(1,500公尺深以下)，且淺於1,500公尺以上都會裝套管以隔絕與地下水的連通，並不會取地下水或排熱水進入地下水層，無污染地下水層之虞。

2. 針對台北科技大學何恭睿博士的文章『The Conceptual Models of the Geothermal Exploration on the Southern Part of the Lan-Yag Plain, Taiwan』，分析在三星紅柴林地底下地層是雪山山脈的四稜砂岩、或是中央山脈廬山層的板岩，並得到會挖到中央山脈地層的結論。確實此一議題目前還是學界爭論的焦點，但僅是學術的討論。因三星地區地底下的地熱儲集層是斷層破碎帶構造所控制，其有無熱水及多少量是控制在構造破碎帶的規模大小、深度和連通性，與地下岩層岩性無關。例如，NEP-II在三星地區的淺層探勘井所鑽獲的四稜砂岩(深度約從100到450公尺)並無熱也無水；而在宜蘭清水地熱區所鑽獲之廬山層板岩，不僅鑽獲熱也鑽獲大量的水，並不如高教授所引用的板岩層內並無熱水，只能採用EGS水裂法來人工製造地底岩層的裂隙(在一個井強壓灌水(注入井)、一個井抽水(生產井))。另外，依據大地電磁(MT)的資料(圖一)，在預計鑽井地區地底下有很低的電阻，顯示該區地底下應該有大量含熱水的岩層存在。



圖一：三星地區MT南北剖面圖。

4. 高教授文章提到『依NEP-II紅柴林相關的報告，即使紅柴林是雪山山脈地層，挖到高含水的四稜砂岩，會是自噴泉的機會也是非常低。由於地熱井N80管材導熱佳，上升到地表應該會減少30°C以上。根據工研院綠能所的柳博士解釋，若井口是水溫100°C的水，要用ORC發1MW的電，每小時需要120公噸以上的熱水。而紅柴林現有的結元井，出水量是每小時30公噸。即使是挖兩口井且都當成生產井使用，每小時也只有60公噸，最多也只能發0.5MW的電力』。基本上岩石是熱的不良導體，雖地熱井N80管材導熱佳，但其周圍的岩石導熱差、熱不容易流失，故熱水在井管中從深部上升至地表其溫度降低有限，不若高教授所言減少30°C以上。所以2,500公尺的熱水井底溫度150~160°C，上升至地表應該還有150°C左右，用ORC發1MW的電量所需的熱水量也不若高教授所宣稱每小時需要120公噸以上的熱水。至於三星地區目前鑽探井所能獲得的熱水量，則有賴後續的鑽探結果才能知曉。

5. 高教授文章的另外論點『用水裂法開採頁岩氣時需要用強酸強鹼類的化學物質去溶解岩石，也會造成水污染。因此，在美國開採頁岩氣的地方有嚴重的環境污染。美國紐約州已立法禁止使用水裂法開採頁岩氣』。開採頁岩氣時需用強酸強鹼類的化學物質去溶解岩石，讓天然氣或石油溶出或溢出，然後開採之。但在『加強型地熱系統(EGS)』所使用的水裂法則無需使用強酸強鹼類的化學物質去溶解岩石，只是使用高壓水去碎裂岩石、以增加岩體的滲透性(permeability)。

以上五點是筆者針對高成炎教授的疑點所提出個人的看法，若有不周詳之處，還請高成炎教授多加指教，謝謝。

3. 高教授文章提到『根據本人報告該井附近耕莘井1,200公尺深井底溫度85°C及結元主井1,500公尺深井底溫度91°C來計算，紅柴林地區的地溫梯度是每百公尺4.4°C至5°C，則2,500公尺的井，井底溫度會是130°C左右』，但並未引用另一口在距耕莘井約200公尺左右養鴨場內所鑽550公尺深的溫度已達81°C，顯示其所估2,500公尺之井下溫度約130°C左右有點低估，依目前整合井溫的量測數據推測，2,500公尺之井下溫度應該在150~160°C。

新的一年環境也需要您一起來關心
2015環境十大新聞議題
(台灣環境保護聯盟 整理)

2015十大環境新聞總整理

環境重大事件	
	12/26反空汙大遊行
	高雄後勁中油煉油廠年底關廠
	日月光排廢水案二審判決無罪
	溫室氣體減量及管理法6/15三讀通過
	經濟部開大門農地違章工廠就地合法
	國土計畫法12/18三讀通過
	雲林縣禁燒生煤及石油焦自治條例， 環保署宣告無效
	宜蘭反農舍濫建挫敗
	台灣面臨十年大旱
	核四於7/1正式封存

時間：2016/02/05 上午10：00

地點：立法院中興大樓103會議室

台灣環境保護聯盟在每年初會針對前一年度的環境新聞選出十個重大新聞。2015年度十大環境新聞已於一月底選出。台灣環境保護聯盟列出二十個重要環境新聞，再利用問卷方式調查環保團體幹部，選出十大環境新聞，其排序結果及其議題分析說明如下：

第一順位是「抗議空氣汙染嚴重，環保團體發動12/26反空汙大遊行」。近幾年來不斷發燒的空氣汙染問題，廣被環保人士所關注，所以環保團體發動該遊行，期待未來新政府優先把改善空汙做為施政重點。

第二順位是「高雄後勁中油煉油廠年底關廠」。25年前中油於該廠興建五輕時，政府為了平息居民的反對，承諾25年後遷廠，後勁居民與關心此案的環保人士終於等到政府實踐承諾的時刻。

第三順位為「日月光排廢水案二審判決無罪」。去年九月高院對該案所做出的

無罪判決讓社會譁然。

第四順位為「溫室氣體減量及管理法6/15三讀通過」。此法審議多年終於通過，使台灣得以跟上國際溫室氣體減量的腳步與行動，未來的課題是如何執行以達成目標。

第五順位為「經濟部開大門農地違章工廠就地合法」。此舉將使農地喪失，並使農村工廠汙染問題更難解決。

第六順位是「國土計畫法12/18三讀通過」。此法審議多年終於通過，此法為國土規劃的上位法案，將使國土規劃與利用之制度更加完備。

第七順位為「雲林縣禁燒生煤及石油焦自治條例，環保署宣告無效」。依空汙法，廠商使用生煤及石油焦須取得地方政府許可，但地方政府制訂自治條例禁燒，卻被環保署認為牴觸母法而無效，此項宣告限縮地方政府權力，頗為可議。

第八順位為「宜蘭反農舍濫建挫敗」。針對宜蘭縣農舍濫建問題，去年宜蘭縣政府制定嚴格審查辦法處理新建案，但縣政府十一月又廢除辦法，表示將依中央規定處理，未來是否能防止農舍濫建，仍有待觀察。

第九順位為「台灣面臨十年大旱」。去年上半年的旱象凸顯氣候變遷對台灣水資源的威脅，以及水資源管理的重要性。

第十順位為「核四於7/1正式封存」。這是近30年反核和環境運動的成果，是台灣邁向非核家園的第一步。

我們認為，去年受關注之環境新聞議題，可做為新政府施政之參考；其中包括能源、水資源、國土計畫、土地利用、污染防治、溫室氣體減量等議題，皆是台灣長年以來面對的環境議題。馬政府過去八年環境施政，許多政策和措施淪為口號，社會付出重大代價方停止國光石化與核四，卻又大力解除土地利用限制、讓違章工廠就地合法。

隨著一月中大選過後，新政府帶著人民的期待以及新的政見準備開始執政。馬政府因執行諸多違背社會公義的政策，受人民選票制裁而失去政權，我們期待新政府不應重蹈覆轍。

新的一年，我們期待全民與我們一起繼續關心環境、監督政府施政。

問卷調查

- 1. 高雄後勁中油煉油廠年底關廠
 - 2. 抗議空氣汙染嚴重，環保團體發動12/26反空汙大遊行
 - 3. 雲林縣禁燒生煤及石油焦自治條例，環保署宣告無效
 - 4. 登革熱疫情狂燒
 - 5. 台灣面臨十年大旱
 - 6. 水保法修法放寬特定水保區
 - 7. 內政部否決清境變更都市計畫
 - 8. 高屏地區空汙總量管制6/30終於上路
 - 9. 溫室氣體減量及管理法6/15三讀通過
 - 10. 日月光排放廢水案二審判決無罪
 - 11. 水汙染防治法修法通過
 - 12. 行政院於1/26-27舉辦全國能源會議
 - 13. 環保團體於1/24舉辦民間能源會議
 - 14. 巴黎COP 21台灣環保團體不缺席
 - 15. 宜蘭反農舍濫建挫敗
 - 16. 環保團體阻止用過核燃料委外處裡
 - 17. 經濟部開大門農地違章工廠就地合法
 - 18. 國土計畫法12/18三讀通過
 - 19. 反核團體於3/14舉辦廢核遊行
 - 20. 核四於7/1正式封存
 - 其他(請提供議題)
-

核災輻射對生物環境的影響 座談會新聞稿

(台灣環境保護聯盟 整理)

美國南卡羅萊大學Timothy A. Mousseau博士，長期研究車諾堡核災與福島核災後，逸散之輻射污染對生物環境的影響。本次應台灣媽媽監督核電聯盟等環保團體邀請，來台灣在台北、高雄做兩場專題演講，並拜會立法委員。



Mousseau博士表示，當年研究車諾堡核災時，各界認為車諾堡只是獨一無二的個案，但是後來發生福島核災，證明核電廠有許多的風險，特別是老舊的核電廠風險更高。美國洋基核電廠因為被發現洩漏輻射污染而關機之後，他獲得國會授權監測美國的核電廠，發現半數老舊核電廠都有輻射洩漏污染的證據。

Mousseau博士發現，車諾堡核災過後，生物DNA有明顯受到輻射破壞的情形，以鳥類而言，有40%的雄性鳥類精子失去活性，有許多鳥有癌症病變，最明顯的是眼睛有白內障的症狀產生。與廣島長崎核彈報照後，暴露在輻射污染的孕婦所產生的小孩依樣狀況。輻射污染下鳥類大腦明顯萎縮，導致覓食或是躲避天敵能力下降。他研究蚱蜢的淋巴細胞，發現細胞核完全被破壞的情況非常明顯。輻射污染越嚴重的區域，生物多樣性豐富度與族群數越低。網路謠傳車諾堡核災過後，因為人類撤離，該地成為野生動物天堂，完全不是事實。Mousseau博士發現，車諾堡核災過後，生物DNA有明顯受到輻射破壞的情形，以鳥類而言，有40%的雄性鳥類精子失去活性，有許多鳥有癌症病變，最明顯的是眼睛有白內障的症狀產生。與廣島長崎核彈報照後，



車諾比核災輻射汙染影響下，鳥類得到腫瘤



車諾堡核災輻射影響下，許多鳥類、老鼠在年輕個體的眼睛上產生病變

Mousseau博士也發現類似的狀況在福島也開始發生，福島可見蝴蝶翅膀變形、樹木樹葉變形。但是IAEA(國際原子能總署)還是在淡化核災對生物環境的影響。他說福島核災發生時，風向大部分吹向海洋，是不幸中的大幸。他認為人類不該低估核災的機率，他引麻省理工學院報告，未來二十年發生核災的機率高達50%。

媽媽監督核電聯盟理事長、台灣環境保護聯盟學術委員徐光蓉教授表示，台灣人平均用電排名世界第12，僅次於卡達等自產能源的國家，其實節能減碳工作相當失敗。因為氣候變遷威脅越來越明顯，促使世界各國通過巴黎協議，全世界積極減碳，其實不全然是道德因素，而是看準背後商機，台灣應該積極展開節能與綠能的工作。

台灣再生能源推動聯盟高如萍理事長表示，國際證明老舊核電廠的高風險，應盡早除役，環保團體已經說了很多年，機組更新、發展綠能、做好尖峰用電的管理，台灣沒有核電也不缺電。台電之前配合馬政府一直嚇人民說非核會限電，現在新政府上之後才又改口說非核不會缺電。已經有許多先進國家證明，發展綠能與節能產業對經濟有正面貢獻，過去馬政府都抹黑綠能會造成高電價阻礙經濟發展，希望新政府可以與世界接軌。

台灣環保聯盟創會會長施信民教授表示，就算核電停止發電，台灣還是面臨數千年、數萬年用過核燃料的輻射污染威脅。目前的乾式儲存方式，無法讓人信賴，政府至少應該以室內儲存、可監控等原則，來改善目前乾式儲存的規劃。



田秋堃委員表示，從Mousseau的研究看來，輻射污染並沒有所謂的安全數值，劑量低也是有影響，美國這麼先進的國家，老舊核電廠還是有輻射滲漏的情形，台灣天災、風災、人災不斷，老舊核電廠應該盡速除役。新政府有明確的非核家園主張，是天佑台灣，她呼籲行政單位、台電不要再試圖讓核電沿役。

台灣環境輻射走調團林瑞珠表示，他們這幾年做了輻射地圖，有些地方發現較高劑量的輻射，甚至比福島核災之後的東京背景值還高，很有可能是核電廠減容中心燃燒低階核廢料逸散出來的。未來台灣政府應該針對這個問題，進行更深入的研究。

從921到206面對天災家園重建構想座談會

(台灣環境保護聯盟 整理)

陳曼麗委員：座談會的目的是看到台灣長期以來的環境問題。環境問題當然會影響到家庭、家園及生命。希望可以透過這樣的分享，借助謝老師從921後投入重建工作，過去曾經發生的事情，給予建議。台灣有一些災防救濟的法令，現在看起來已經不適用，必須修正。台灣人如果可以了解天災、人禍的風險，成為防災高手，不只有可以避免受到災害，也可以幫助其他人。

謝志誠教授：當災難發生時，大家會遇到法的問題。到底要不要緊急命令？到底要不要特別條例？到底要不要修法？第一時間這三樣問題就會跑出來。921有緊急命令，88風災則沒有緊急命令。921的緊急命令其實最後都落實在災害防救法。是否要訂定特別條例，就要看災害防救法43條有沒有辦法幫助，還有重建是不是很複雜。謝教授判斷，這次0206台南地震不需要訂定特別條例。以前的經驗，特別條例的特別預算，要舉債而且容易浪費，建議還是從現有法規來協助。

雖然現在的災害防救法有容納921與88風災的經驗，但是大部分是侷限在救災的部分，過去在居民重建的金融問題，並沒有被納入，所以這次提出災害防救法的修法。災害防救法第四十四條，災民重建貸款利息補貼是重建第一個問題。過去是地方政府負責，但是地方政府本身財源不足，而且缺乏跟銀行團協商的經驗。所以應該修法從住宅基金來協助。但是住宅基金也越來越少是一個大問題。因為未來要做社會住宅、中低收入戶的租金補助，都要從住宅基金來。

另外，如果本來就有貸款，應該拜託銀行認賠作協議承受，當時莫拉克政府連土地都可以承擔其貸款餘額，是因為想要將山上的原住民遷到山下，但是莫拉克並沒有超過30件，但是如果政府有土地承受的條文，政府的財政難以支撐，還好行政院沒有把土地承受的條文放進去，但是希望未來新的國會修法的時候，要小心。

受災戶重建期間的貸款，應該不用利息，所以應該要入法。不然金管會可能會代表銀行反對。其實銀行只是晚一點拿到還款而已。另外房屋稅、綜所稅、臨時工作津貼要免稅。如果受災戶要控告建商，受災戶應該免繳納裁判費跟擔保費。最後以上的作為都無法協助重建時，再訂定特別預算。

雖然有人說我有重建經驗，但是每一次重建都是唯一的。災害的規模、發生地的文化價值觀都不一樣。重視速度，或是重視品質，甚至有文化資產，都不一樣。像921的重建計畫有分四大面向。0206台南地震只需要生活重建與住宅重建。不需要公共建設及產業重建問題。0206台南地震災情如何？網路其實沒有資料，到目前為止沒有清楚的統計。上個星期最新的資料有485件通報(如下一頁圖)。

0206震災危險建築物緊急評估進度 (2016年2月13日)

縣市	通報 件數 總計	未評估	已評估				小計
		小計	紅色危 險標誌	黃色危 險標誌	無須 張貼	資料 分析中	
臺南市	462	59	62	60	235	46	403
高雄市	23	0	2	1	20	0	23
合計	485	59	64	61	255	46	426

家園重建是政府主導的交付鑰匙工程？還是居民主導的打造鑰匙工程？交付鑰匙(turn key project)工程就是政府或是民間組織房子蓋好之後，再把房子給人民。好處是快，但是在台灣如果發生瑕疵，人民會很難接受。鑰匙打造工程(key making project)，是居民主導，業者與政府擔任協力者來幫忙建設。壞處是慢，好處是因為過程慢，大家可以一邊做心理復原還有增加受害社區的凝聚力，因為是自己蓋的，所以他們會滿意這個工程。

災損集合住宅的途徑，原地重建、易地重建、出售土地三種選擇。有時候大家不想要住在傷心地，有智慧的政府要先找好易地重建的準備。出售土地是最困難的，因為地主很多。如果是原地重建，可以依據都市更新條例第七條劃定都市更新地區。都市更新條例只是工具，重建不一定要增加容積率，也減棟、減戶。比如說本來有一百戶變成八十戶，有一些人不會想要回來，減少戶數，可以增加居住品質，過程中因為土地所有人減少，所以增加的成本，由國家負擔。

現在都市更新，要公辦都更很困難，還是要民辦比較可行。但是災區不會有建商進去，所以社區要自己組更新會，自己當實施人。過去921有百分之90都走自己實施的路線。但是自己實施就會遇到人跟錢的問題。以台南為例，現在要要求建商賠償，有可能也會要求國家賠償，依據新聞報導，如果建商有錯，政府也會有責任，重建會跟自救會要合作。最重要的，要有熱心而且無私的人出來。921有2、30樓沒有重建完成，主要是主事者有私心。

另外是錢的問題，如果要去跟銀行借錢，數百戶都要蓋章，如果有一兩戶債信不良，就不會貸款。因此過去的週轉金很重要，災害防救法有個賑災基金會，基金會應該跟台南市政府合作主導。921有個大膽的計劃叫做臨門方案，當時921基金會在重建的過程，先提供資金做無息協助重建，重建之後有了擔保品，再去跟銀行貸款來還基金會。賑災基金會再買下餘屋，交給社區更新會處理，賺到的錢回歸社區。向東星大樓重建之後的餘屋就有賺。當然，這冒很大的風險，可能會有不還錢的風險，但是事後證明，做了不一定有風險，沒有做政府還有災民才有風險。每一個事情都有萬一，要看看政府要不要承擔。

另外，震損住宅的修繕補強的問題，如果經過評估之後需要補強，怎麼辦？目前沒有相對應法案。921的修繕補強，每戶平均負擔8,6710元。當時給半倒戶每戶10萬，也是算得差不多。

謝教授提醒，要先盤點資源與需求，考慮公平性與可持續性。每次災後，政府要有兩個大腦運作，一個是救災，一個是重建。兩個要同步啟動。每一次災後，施跟受要找到平衡。但是要在承平時好好討論，災害發生的時候大家很難討論。謝教授說，無怨無悔太誇張，算是有怨無悔。當時921雖然有百億，但是團隊不超過10人，過程中遇到很多挫折，但是也了解許多問題。前一陣子特偵組為了別的團體弊案，來請教我。他們說很佩服我的一點，就是921過了這麼久，還敢把捐款細目與用途放在網路上。有些外界無法理解的補助，比如說受災損原住民，為了帶部落、沒看過海的長輩平復情緒，去海邊走走，當時也補助。



劉俊秀會長：謝教授921重建的經驗可以作為台南的借鏡。這次的地震又引發了另一個議題。這次地震引出大家對土地液化的恐懼。從我土木的專業來看，這次是很多天災人禍加在一起的後果。這次地震，其實不算是大地震，為什麼會造成這次的災難？這次的土層很軟弱，比台北還差，土層會放大地震的震波。維冠大樓16層剛好又發生共振，加大震動，加上建築物的工程瑕疵，才造成整棟大樓腰斬。

大家簡化土壤液化問題，說在台北會如何如何。如果地震在台北，會有四千大樓倒塌，其實不會如此。房子會裂但是不會整棟樓垮掉。當然，資訊公開很重要，土壤液化的潛勢區，目前大部分的大樓地基都打很深，不用太恐慌。液化會造成的問題是瓦斯管線的危機，容易造成火災，這倒是大家要注意的。

田委員：推地質法的時候，有很多建商反對。有些建商擔心地質敏感地區要做鑽探要花很多錢。當時為了通過地質法，地質鑽探工作就不限制在地質學者。後來地調所逐漸公布地質敏感區，土壤液化只是地質敏感區的其中一種。公告之後，建商要去作調查，要做地質改良，這樣比較可以保障居民的安全。



廢除植樹節，創立台灣祖靈節

廢除植樹節・回歸原住民環境倫理

時間：2016/3/11（星期五） 上午10:00-11:00

地點：台北市凱達格蘭大道的總統府前

說明：

每到三月十二日，全國便舉行擴大植樹活動，以紀念曾經把造林列為重要民生建設項目的孫文先生。孫文曾建議在華北、華中大規模植樹造林，並在1915年建議農曆的清明節改為植樹節而被中華民國政府接納；待其在1924年3月12日辭世後，政府乃在1928年將其逝世紀念日改為植樹節。民國政府在1949年搬遷來台後，依舊年復一年地辦理植樹活動，卻渾然不覺台灣是個水氣充足、綠意盎然的生態寶島，植物種子發芽與生長均甚旺盛。植物生態學者陳玉峯教授痛批往昔的植樹造林違逆在地生態環境，就像動物放生一樣，多是造孽而不是造福。整個林業界陷入教條僵化，彷彿停留在十九世紀生態學未開階段，未跟隨聯合國森林經營原則、生物多樣性公約、氣候變遷來調整；甚至主政的國人還有大漢沙文主義思想，違反聯合國原住民權利宣言，侵佔部落領域而不道歉，使得這塊土地孕育千百年而達致共生永續的原住民環境倫理幾乎就要斷根。臺灣原住民守護領域聯盟一方面基於部落主權，一方面基於生態環保，特別選在三月十二日「植樹節」前夕，在總統府前舉行山、海原住民祭儀，呼籲廢除植樹節，回歸原住民環境倫理才是永續台灣之道。

台灣多崎嶇高山又環海，加以東北季風、西南氣流、山海風、洋流及歷史因素等，這塊360萬公頃的土地不管從垂直高度、經緯度來看，各地植物群落都有其特色，生物多樣性奇高，難以僅簡化為寒帶、溫帶、亞熱帶、熱帶、海岸。同理八百個

部落文化各自與其傳統領域緊密連結，被簡化為九族、十六族都是文化多樣性的大傷。

台灣，台窩灣，Tao-ang，從南島語詮釋就是人居之地。海島蘭嶼各部落的Tao（人）約在三月舉行招魚季，宣誓重新遵守tao與黑翅飛魚的物種間契約，這就是環境倫理。高山的Bunun（人）約在此時，插起皎潔的月亮立牌，向上帝宣誓遵守人神的約定，不再違反禁忌。台灣每個部落都有環境倫理，感恩並節制地在這塊土地生活，所以在國家文明入侵前，從來沒有哪個物種滅絕或像皆伐檜木林導致生態體系無法回復的破壞。

有鑒於此，台灣原住民守護領域聯盟、台東縣南島社區大學、山林書院等公民社團共同邀請幾位在部落受人尊敬的耆老在三月十一日上午到總統府前舉行山海祭儀，呼籲廢除植樹節，國土規劃、復育、管理等應回歸在地人的環境倫理，尤其在原住民的傳統領域。



創立台灣祖靈節（文/陳玉峯）

2016年3月9日應台東大學劉炯錫教授之邀，為南島社區大學專題演講，以及為其開授的《環境倫理與環境教育》課程授課，也會同日本國立科博館的海部陽介准教授、台灣史前文化博物館林志興副館長、東海岸風管處林信任處長、長年關懷原住民

權益的斛谷(Sutej Hugu)等，前往探視賴進龍先生(うワイ)製作的竹筏，我訪談了賴先生。隔天則在「漂流木木雕村」訪談哈古(Haku，棺材板之意)頭目，一位很有意思的原住民雕刻師。

劉教授長年研究台東原民文化，一直以山林生態等知識，襄贊原民文化的復興；他出身森林系，卻是勇於檢討台灣林業的將才之一。我認識他，是在多年森林運動的場合上，因理念一致而成為朋友。而他認為山林運動這麼多年過去了，2016年合該有個突破，舊時代的3·12「植樹節」理應反映民間的聲音而作改變。於是，他找我於2016年2月17、18日前往台東，一方面演講、上課，另一方面會同原住民菁英，洽商3·12的構思與行動。

我看斛谷先生、Kavas牧師等，歷來的概念與打拚，殆與全球原住民的運動同步，他們在2016年總統大選前，向三位候選人提出「落實原住民部落主權與固有權力承諾書」等，夥同新總統應代表政府，向過往對原住民的「高壓殖民同化政策」道歉，推動轉型正義及部落自治，並接受聯合國原住民人權組織的檢核。據說，獲得蔡陣營善意的回應。

我也欣賞斛谷先生之倡言「文化、語言多樣性之與生物多樣性不可分割」，因而在2月18日向劉教授、斛谷先生建議，先將312植樹節改為「台灣祖靈節」，夥同2015年我因撰寫《綠島金夢》等三書的體悟，呼籲應於2016年之後，設置「台灣太廟」之類的國家宣誓，總統更應代表政府及全民，向四百年來對原住民族、台灣山林生態系動植物屠殺的所有冤魂，依國殤大典，向天地生界、無生界道歉、求懺，平息歷史國怨，伸張國家、國土、生界、靈界的總認同與前瞻。也就是說，台灣歷史及靈界皆須實施轉型正義，包括象徵意義及今後共和的具體政策。

原住民文化本來就是山林自然與靈性宗教合一的文化，七十餘年來反自然、反生態的山林破壞，只以標榜種樹的植樹節愚民化粧，本質及內容殆屬剷除250萬年天演而出的原始林，或毀滅原住民的傳統領域及祖靈聖地，因此，2016年請先廢除外來的312植樹節，改為「台灣祖靈節」，象徵向母親母土認同，向歷史冤魂致歉的第一步。

懇切期盼全國環保、保育團體，會同原住民、相關有心有識人士、單位，以及新政府、新國會，為改革四百年大業障，告別掠奪台灣生態系的夢魘，開創健康永續的國土、國家、國格、國運新藍圖、新作為，下列事項或可多管齊下、循序漸進規劃並擇區試驗之：

一、廢除植樹節，改設台灣祖靈節

1、敦請蔡總統於5·20就職演說宣佈之，作為向全國原住民古往今來暨前瞻的宣誓性承擔。

- 2、312或其他日期之明訂為「台灣祖靈節」，由全國原民代表議定，送交政府有關單位頒佈。
- 3、台灣祖靈節若得頒佈，應於元年祖靈祭當天，恭請總統依國殤大典，向全國靈界作轉型正義的象徵性道歉或安慰。延展議題包括國家太廟、台灣聖山等，一併責成後續發展之政務。
- 4、另可敦請總統登上玉山頂祭告天地聖靈，宣誓、彰顯國家主體的土地倫理新紀元。

二、落實多元文化根本教育

- 1、台灣早該進行課綱總調，加重台灣原住民文化、台灣自然史的比例，且增加台灣土地倫理。
- 2、研究倫理大改造，還給原住民歷史文化解釋權。
- 3、台灣自然史、原住民文化等之內容包括台灣地體原理，生界演化史，從高山植被帶以迄海岸林帶等八大生態帶的生態系內涵，且其之與原住民各族、各部落的相關。

三、21世紀國土計畫總更新

- 1、台灣各族群歷來的土地倫理內涵，理應成為國土計畫總基礎，也是「原住民部落守護領域復育計畫(Taiwan Customary Territories Restoration Planning)」的原點。
- 2、依據台灣生界天演總綱、21世紀全球氣候變遷、台灣過往土地利用總檢討、原住民部落主權保障與自決等，揭槩「台灣永續生界宣言」，制訂「台灣國土大憲章」。
- 3、在宣言、綱領或大憲章的目標定位下，進行國土相關法令、政策總規劃，一些特別法、特定機關或機構應予廢除、重訂、部會組織重調等。

以上原則為2016年3·12平反運動之建議。奉台灣祖靈之名，感恩台灣生界、無生界！



20160113 公佈三黨總統候選人核電與能源政策比較



20160120 彰工煤電廠立即撤案



20160126 核災輻射污染對生物環境影響座談會



20160219 向立法院請案立即廢除核四

台灣環境保護聯盟

第二十三屆第六次執評委員會會議紀錄

- 壹、會議時間：2015年12月26日(六) 中午11:00
- 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(劉俊秀代)、吳文樟、吳焜裕(劉志堅代)、吳麗慧、林長興(陳香育代)、施月英、施信民、洪輝祥(吳麗慧代)、徐光蓉(施信民代)、高成炎(游明信代)、許富雄、郭慶霖、陳香育、游明信、楊木火、劉志堅
(應出席30人，出席17人、請假13人)
- 伍、請假人員：王俊秀、邱雅婷、張子見、張曜顯、郭德勝、廖秋娥、劉深、劉炯錫、蔡嘉陽、鄭武雄、盧敏惠、謝安通、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：
 - a. 工作大事記詳見附件三
 - b. 為了因應2025非核家園，目前秘書處在推四個小計畫：節能水電工培訓、綠能部落(農村)、綠能公益咖啡車、結合白海豚保育的太陽能媽祖廟。
 - c. 在法國巴黎舉行的COP21會議，陳秉亨秘書長和徐光蓉學委與會。
 - 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)
澎湖博弈公投第一階段提案人連署，縣政府已審查通過，可能會進入第二階段連署。分會全力支持反賭。

2. 北海岸分會（郭慶霖）

- a. 持續要求地方居民代表進入新北市核安監督委員會、環保署環評監督委員會。
- b. 反對核一核二現有乾式儲存場，要求完整妥善除役計畫，並關注除役前的安全。
- c. 籌備全國反核大遊行相關活動，全國反核會議擬於北海岸先辦。
- d. 核一核二訴訟案仍在進行中。
- e. 籌備北海岸能源超商駐點計畫。
- f. 為核走讀北海岸活動，社區大學常來參加。
- g. 金山平原用五條磺溪水灌溉，土壤可能有重金屬污染的問題，建議總會關注此問題。

3. 東北角分會（楊木火）

- a. 核四廠雖然封存，但是說安檢好之後再封存，是否利用安檢名義繼續施工是個疑問，希望可以釐清這個問題。此外，103年10月之後安檢資料不全。
- b. 能源開發政策環評，有六個方案，其中三個有把核四放在裡面，預計明年2月中會送環保署，未來要關注。
- c. 科技部深層地熱計畫，12月19日在紅柴林辦說明會，宜蘭縣政府支持當地現在有兩個井在開挖，預算2億，預定深度約5000公尺。

4. 宜蘭分會（游明信）

- a. 科技部地熱主軸計畫，在宜蘭召開溝通會，承諾鑽探不用化學藥品，預計可以有1 MW發電量。
- b. 宜蘭縣農舍問題，因為業者抗議，農舍發照又回到原來規定。

七、提案討論：

提案1、非核亞洲論壇參加案

說明：非核亞洲論壇將於2016年3月22-28於日本舉行(為福島核災五週年)，本會為非核亞洲論壇在台灣之負責團體，將邀請本會成員與環團踴躍參加，並提出國家報告。

決議：通過。

提案2、是否推動碳稅或/與能源稅以促進減碳和防制空污？

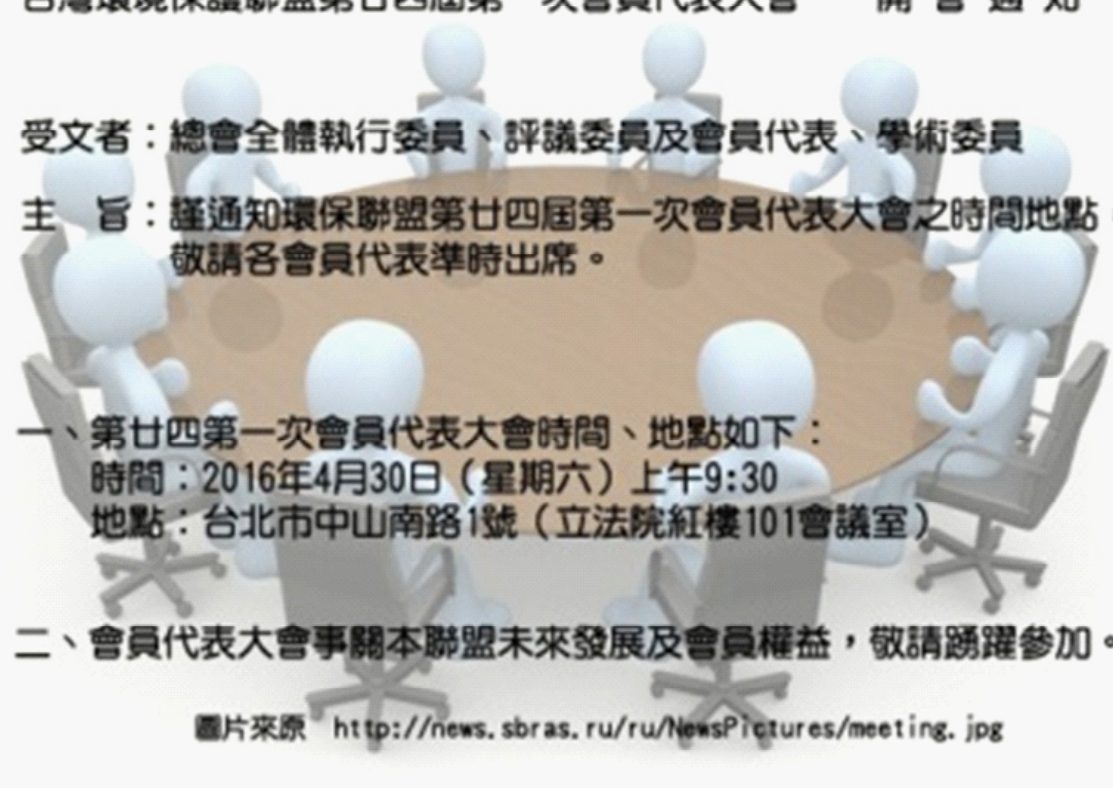
決議：舉辦討論會，研提碳稅或/與能源稅法草案，再推動立法。

八、臨時動議。

提案1、2016年1月16日總統和立委選舉如何因應？

決議：支持本會成員或認同本會訴求之候選人。本會成員若當選立委，依往例在其任職期間暫停其會員權利。

九、散會



台灣環境保護聯盟第廿四屆第一次會員代表大會 開會通知

受文者：總會全體執行委員、評議委員及會員代表、學術委員

主旨：謹通知環保聯盟第廿四屆第一次會員代表大會之時間地點，敬請各會員代表準時出席。

一、第廿四第一次會員代表大會時間、地點如下：
時間：2016年4月30日（星期六）上午9:30
地點：台北市中山南路1號（立法院紅樓101會議室）

二、會員代表大會事關本聯盟未來發展及會員權益，敬請踴躍參加。

圖片來源 <http://news.sbras.ru/ru/NewsPictures/meeting.jpg>

台灣環境保護聯盟

第二十三屆第七次執評委員會會議紀錄

- 壹、會議時間：2016年3月12日(六) 中午10:00
- 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(劉志堅代)、吳文樟、吳麗慧、林長興(陳香育代)、施月英(吳麗慧代)、施信民、洪輝祥(劉俊秀代)、徐光蓉(施信民代)、高成炎(游明信代)、許富雄、郭慶霖、陳香育、游明信、楊木火、廖秋娥、劉志堅、劉焜錫、蔡嘉陽(劉焜錫代)
(應出席30人，出席19人、請假11人)
- 伍、請假人員：王俊秀、吳焜裕、邱雅婷、張子見、張曜顯、郭德勝、劉深、鄭武雄、盧敏惠、謝安通、鍾寶珠
- 陸、列席人員：陳秉亨
- 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。
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(陳秉亨)：
詳見附件。
 - a. 陳秘書長於0301-0304，赴日本參加國際再生能源展。
 - b. 為推動再生能源風潮，已開發製作一部綠能公益咖啡車，今日將於反核遊行現場展現。並於台中市、台東地區，辦理節能水電安裝訓練班等。
 - c. 刻正推動台東達魯馬克部落之社區「能源自主」綠能計畫。構想建立一個10 KW的公民電廠，以100萬元集資，擬展開公民參與募款(一人一股一萬元)。3/16陳秉亨秘書長將赴台東，與當地部落等討論。(請陳秉亨秘書長著力推動)
 - d. 參加非核亞洲論壇，於3月22-28日(為福島核災五週年)在日本磐城舉行，已

有十位成員組團。

- e. 為續推動及追蹤環保團體二十項環保「共同訴求」，已組成「觀察小組」於2/24開會，討論推動、評量事宜。並於3/8，由施信民老師率中部分會成員，拜會雲林縣政府(雲林縣環保局林長造局長代表接待、說明)。
- f. 於3/10，劉志堅副會長拜訪澎湖分會，了解當地環境議題。
- g. 預定於4/17，將由本聯盟召集，舉辦全國NGO環境會議。

五、總會財務報告：詳見附件。

決議：通過。

六、分會會務報告

1. 澎湖分會（陳香育）

- a. 澎湖博弈公投已進入第二階段公民連署，預計四月初可能會完成連署，如通過可能於八、九月進行公民投票。分會會持續反賭及支持支持反賭運動。
- b. 本會預定舉辦廢核及反博弈遊行，請總會支援，日期再磋商確認。

2. 宜蘭分會(游明信)

- a. 科技部地熱主軸計畫於紅柴林鑽深孔，已進行鑽一孔，但地熱梯度不如預期、不理想(地底的熱度才攝式60多度)。故第二孔正檢討遷移位置。原預計開發1 MW發電容量，將降為0.5 MW。
- b. 宜蘭縣農舍問題，農舍發照又回到原來規定、復行開放。
- c. 對於原民部落推動裝置太陽能發電，其裝置宜模組化，其施工應SOP化，及注意安裝後之發電效能及保養維護，避免失敗。

3. 台東分會（劉炯錫、廖秋娥）

- a. 反核廢聯盟，為台東分會次團體，之前負責人（召集人）為楊宗瑋，目前為林國勳。
- b. 反美麗灣，目前由在地居民和藝術家組成「反反反美麗灣」主導動，和環資會等團體結合，從事反美麗灣活動。但「美麗灣渡假村」營運被擋主要在我們提告的法律訴訟案。
- c. 台東分會自201年和在地的「大豐地區反焚化爐聯盟」合作，故台東市的焚化爐被擋未營運，縣府並且賠款19.6億給廠商（達和）。我們以為不會再營運，但最近縣府竟然又動作頻頻，想要營運。希望環保署對全台的垃圾處理有更好的政策。

- d. 達魯馬克之綠電社區推動計畫，繼續推動，可做為一種標竿。對於學生、青年之參與，可與當地技職學校(如台東技職專業學校)相合作，培養再生能源實作之專業人才，植基再生能源量能。(此議題，請劉炯錫執委與陳秉亨秘書長著力推動)

4. 彰化分會 (吳麗慧)

前不久(3/3公聽會)，與縣環保局討論關於彰化市內之台化工廠廠區(應屬牛稠工業區)，是否歸屬為「特殊性工業區」，在環保署空保處的認定下，此案應是肯定，惟彰化縣環保局局長一直為業者開脫。將續追蹤此案。

施月英書面：

1. 關心的開發案：二林中科四期、大城產業園區、二林精密機械園區、二林榮成紙廠、台化關廠、雲林六輕、台中電廠、彰工火力發電廠、彰化外海風力發電設置。
2. 關心的議題：空汙pm2.5與健康、地下水與水資源、地層下陷、農地污染、電鍍汙染、事業廢棄物、濁水溪、海岸濕地生態環境、白海豚、大杓鷗、風力發電設置。
3. 推動：濁水溪口濕地劃設國家重要濕地、台灣白海豚重要棲息地劃設、外來種互花米草移除、外來種紅樹林的移除。

七、提案討論：

(一)、第24屆第1次會員代表大會籌備事宜

說明：根據本會章程，第廿四屆第一次會員代表大會將於2016年4月份召開，請執委會決定會員代表大會時間、地點以及代表產生辦法等，以利相關籌備工作。

決議：1. 時間：4月30日（六）上午10：00至12：30。

2. 地點：立法院紅樓101會議室（台北市中山南路1號）舉辦。

3. 各執行委員、評議委員為當然代表。各分會會員代表為每15名會員產生1名代表。

4. 各分會請於3月底前提出會員名單與會員代表名單，並繳交會費至總會，金額以每名會員200元計算。

5. 學術委員會選單採通信投票，全體學術委員皆為候選人，執委選舉至多圈選六人，評委選舉至多圈選二人；包括學委召集人、執委、評

委、會員代表共計15人。

(二)、審議104年度工作報告及經費收支結算表。如附件

決議:通過

(三)、審議105年度工作計畫及經費收支預算表。如附件

決議:通過

(四)、學術委員會增聘案

說明：由學委會推薦增聘，戴秀雄、陳建甫、楊聰榮、蔡春進、周桂田、郭華仁、曹愛蘭、廖彬良、許主峰、吳明全、黃慧芬等十一位學委，其資料如附件，請審議。

決議：1. 通過學委會推薦人選。

2. 並請各分會，就其在地之教授、專家具環保理念、熱心參與者，推薦給學委會，以強化本聯盟學委會陣容。

八、臨時動議。

(一)、推動碳稅/能源稅之立法、電業法之修法

決議：收集以前之版本、資料，邀集此方面之學委，於四月初，與關心的立法委員討論、研議。

九、散會

(會後，全體移赴凱道，參加本年312反核大遊行。)

台灣環境保護聯盟工作報告

2016年1月1日~1月31日

0105	晚上6:00於育成蕃薯藤舉辦環盟志工年終聚餐。
0106	吳麗慧副會長赴環保署參加「指定事業及應揭露之污染物項目」草案及「風險評估作業規範」草案第2次研商公聽會。
0113	上午10:00陳秉亨秘書長參加全國廢核平台公布三組總統針對核電與能源政策評比結果。
0114	台灣環境雙周刊90期出刊。
0120	165期會訊出刊。
0123	下午3:00召開內部工作會議。
0124	中午施信民創會會長、徐光蓉學委赴梅村日式料理參加環保團體尾牙。
0125	陳秉亨秘書長參加蘇花改遺址問題。
0126	上午10:00施信民學委、徐光蓉學委、張武修學委、陳秉亨秘書長參加於立法院中興大樓103會議室舉辦之「核災輻射對生物環境的影響」記者會，由Timothy A. Mousseau博士報告其調查結果。
0127	上午劉志堅副會長協同綠盟等民間團體，參加輔導各縣市推動「節電計畫」，並予以評比，於今日發表評比結果記者會。 下午劉志堅副會長、施信民創會會長赴立法院參加「田秋堇立委卸任立委歡送茶會」。
0128	台灣環境雙周刊91期出刊。

2016年2月1日~2月28

0205	上午10:00於立法院中興大樓103會議室召開「十大環境議題票選結果分析」與「呼籲台電盈餘投入綠能發展」。劉志堅副會長、施信民學委及陳秉亨秘書長參加。 下午3:00召開學術委員會會議；會後於醉紅小酌餐敘。
0216	陳秉亨秘書長與桃園環保團體針對航空城、觀音工業區污水議題與桃園在地聯盟座談。
0219	下午2:00高成炎學委赴立法院請願「立即廢除核能四廠，將原編列之封存預算直接轉為發展再生能源之用」。

台灣環境保護聯盟工作報告

0220~0221	上午出發至合歡山舉辦員工旅遊。
0222	上午10:00吳盈瑩赴地球公民基金會參加312遊行籌備會議。
0224	上午10:00於總會辦公室召開各縣市政府對環保團體「二十項環保共同訴求」推動執行情形之「觀察報告」討論會議。施信民創會會長擔任主席，計有劉俊秀會長、劉志堅副會長、徐世榮學委、陳秉亨秘書長參與。 下午2:00於立法院中興大樓103會議室舉辦「從921到206 面對天災，家園重建構想與經驗分享」環保茶坊，由劉志堅副會長擔任主持人，謝志誠學委及劉俊秀會長擔任講者。
0225	劉志堅副會員赴木柵參訪台北市木柵焚化爐處理狀況、成效，了解其飛灰、底渣及戴奧辛控制情形。
0226	上午施信民創會會長陪同蔡英文主席參訪台中火力發電廠，並與中部環團座談，談空污改善。 劉志堅副會長赴立法院參加再生能源推動聯盟(TRENA)於立法院舉辦的「再生能源十年願景—台灣能源大步走 新科立委扮推手」座談會。

2016年3月1日~3月31日

0301	台灣環境雙周刊92期出刊。
0301~0304	陳秉亨秘書長赴日本參加國際再生能源展。
0303	劉志堅副會長參加環保署「家戶垃圾與事業廢棄物妥善處理白皮書研訂」北區分區會議。
0306	香港電台電視部(RTHK，陳國娟編導)拜會本會，劉志堅副會長接受採訪，談「台灣廢棄物處理對策及焚化爐處理效能議題」。
0307	徐光蓉學委赴環保署參加「核能一廠、二廠環境影響評估相關計畫審查結論監督委員會」第3次會議。
0308	上午劉志堅副會長與施信民創會會長拜訪雲林縣政府環保局，追蹤縣市政府對環保團體「二十項環保共同訴求」推動執行情形。 上午陳秉亨秘書長參加「NGO環境會議籌備會」。 下午陳秉亨秘書長參加「生質燃料會議」。 晚上6:00於環盟辦公室舉辦環保志工經驗分享餐會。

台灣環境保護聯盟工作報告

0311	上午10:00陳秉亨秘書長赴凱道參加原住民守護傳統領域聯盟召開「廢除植樹節、回歸環境倫理」記者會。 下午1:00劉志堅副會長赴立法院紅樓參加「從「國土計畫法」與「全國區域計畫」談地震防災與土壤液化」公聽會。
0312	上午10:00於總會辦公室召開第23屆第7次執評委聯席會議。 下午2:00本會與反核團體於凱道集會並舉辦廢核大遊行,總計有1千人參與。
0315	下午1:00日本反核人士鈴木真奈美拜會本會,由施信民創會會長及劉志堅副會長負責接待,談核四廠及非核政策。
0316	陳秉亨秘書長赴台東參加達魯瑪克綠能部落大會。
0319~0320	台大代工系學生赴鹿港擔任實習服務。
0321	陳秉亨秘書長參加世界森林日記者會。
0322~0327	劉俊秀會長、王俊秀學委、郭金泉學委、徐光蓉學委、陳秉亨秘書長。鍾淑姬及陳曼麗立委及葉慈容赴日本福島縣磐城市參加第17屆NNAF大會。
0326	香港電台電視部(RTHK, 陳國娟編導)拜會本會劉志堅副會長接受錄攝焚化爐專題。
0326~0327	劉志堅副會長赴台灣國際會館參加「2016年台灣前途懇談會」。
0328	劉志堅副會長赴台中參加環保署「廢棄物白皮書全國會議」。
0328~0329	施信民創會會長、高成炎赴墾丁參加「屏東縣監督核能安全委員會會議」。
0330	劉志堅副會長赴綠色公民行動聯盟參加「能源轉型推動聯盟」工作會議。

2015年12月至2016年3月捐款徵信

2015年12月1日至12月31日

捐款收入：\$200郭金泉. 林暉凱.
 \$250林幸蓉
 \$300龔鈺程. 藍建宇. \$500徐世榮
 辛炳隆. 蘇冠賓. C. J. 徐薇馨
 吳月鳳. 廖金英. 許惠棕. 許
 0彥. \$800楊振銘.
 \$1,000謝建民. 曾子庭. 陳昌祁.
 闕帝凡. 吳焜裕. 廖彬良
 王秀文. 李建畿. 施克和
 王淑芬. 劉俊秀. 周正和
 張國龍.
 \$1,100李駿.
 \$2,000潘秀明.
 \$2,480募款箱.
 \$3,000陳振陽. 陳建甫. 林佳和.
 楊孟麗. 張慧芬
 \$5,000林興溪水協會. 詹淑芬
 無名氏. 景昱有限公司
 \$10,000邱育玲.
 \$20,000朱瓊芳.
 \$30,000康閱印土木結構技術事
 務所

專案收入-反核專案

\$150反核旗

專案收入-感恩餐會

\$148,000(財)義美環境保護基金
 會(施並錫畫作)

2016年1月1日至1月31日

捐款收入：\$200郭金泉. 林暉凱.
 \$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. 許O彥.
 \$800楊振銘.
 \$1,000謝建民. 曾淑敏. 吳焜
 裕. 廖彬良. 王秀文. 李
 建畿. 施克和. 林鴻淇.
 王淑芬. 劉俊秀. 蔡秀菊
 \$2,000莊馨雯. 陳玫瑜
 \$3,000楊孟麗.
 \$20,000林士雅

會務收入：\$1,625訂閱會訊

2015年12月至2016年3月捐款徵信

2016年2月1日至2月29日

捐款收入：\$100 藍清海
 \$200 郭金泉. 林暉凱.
 \$250 林幸蓉
 \$300 龔鈺程
 \$500 鄭明棋. 徐世榮. 辛炳隆. 蘇冠賓. C. J. 徐薇馨. 吳月鳳. 廖金英. 許惠棕. 許〇彥
 \$800 楊振銘
 \$1,000 謝東昇. 謝建民. 吳焜裕. 廖彬良. 王秀文. 李建畿. 施克和. 王淑芬. 劉俊秀
 \$2,000 釋傳法
 \$3,000 許舜欽. 楊孟麗.
 \$5,000 戴宇欣

會務收入：\$1,200 黃慧芬
 \$2,000 鄭欽龍

2016年3月1日至3月31日

捐款收入：\$200 郭金泉. 林暉凱
 \$250 林幸蓉
 \$300 藍育萱. 龔鈺程
 \$500 徐世榮. 辛炳隆. 蘇冠賓. C. J. 徐薇馨. 吳月鳳. 廖金英. 高珮芸. 許惠棕. 許〇彥
 \$520 潘姿如
 \$800 楊振銘
 \$1,000 謝東昇. 謝建民. 許齊真. 台灣再生能源推動聯盟. 吳焜裕. 王秀文. 李建畿. 施克和. 王淑芬. 劉俊秀
 \$1,500 劉蕙甄
 \$3,000 楊孟麗
 \$3,707 募款箱
 \$5,000 蔡昌明

會務收入：\$1,200 周桂田
 \$3,000 台南分會
 \$4,000 台東分會
 \$6,000 屏東分會. 澎湖分會
 \$20,500 蔡春進

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	50
核殤-車諾堡核災考察	廖彬良	120
核電夢魘	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 2-10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-對抗電磁波幅攝公害之路	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。山腳斷層和大台北地區的斷層知多少?... 收錄台灣及日本反核文章。

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