

以 為
自 藻
然 礁
為 立
鏡 命

辛丑



環境品質文教基金會
Environmental Quality Protection Foundation

序言：自然是臺灣人心中最軟的一塊

受2019冠狀病毒疾病（COVID-19）影響，原定2021年8月28日舉行全國性公民投票，改於12月18日舉辦。

本次公投共有四案，其中第20案「藻礁公投」，是迄今列入公投的二十案當中，唯一真正屬於『自然』的公投。這是臺灣人思辨「自然」的價值與意義的一刻，也是臺灣環境運動的重要分水嶺。

藻礁公投主文：您是否同意中油第三天然氣接收站遷離桃園大潭藻礁海岸及海域？（即北起觀音溪出海口，南至新屋溪出海口之海岸，及由上述海岸最低潮線往外平行延伸五公里之海域）

這是一個卑微的吶喊，以自然為鏡，藻礁為一面真實之鏡，站在鏡前，看看充斥謊言的臺灣。

四百年來破壞臺灣自然環境的幽靈一直都在，荷、西、明鄭、清、日、中接力完成這條奴役自然環境之路。

科學、政治、法律都服膺於這個幽靈，無法喚得覺醒。

藻礁能夠照穿謊言，因為其存在歷史（約7,600年）遠遠超過人類文明。而藻礁代表的價值，已漸入人心。

2021年2月中，藻礁連署僅有10萬票，3月初超過35萬票，3月18日，近似「奇蹟」般，超過70萬票的連署書，說明藻礁有力量撼動這一切沉痾。

根據《公投法》規定，公投案若要通過，同意票必須多於不同意票，且同意票數要達到最近1次總統副總統選舉人總數4分之1以上。以2020年總統選舉人數來看，至少需超過483萬人民的支持，才能獲得通過，改變錯誤的決策。

為了保護未來，當代可以「犧牲」多少？即使不以犧牲當代的利益為前提，至少也不能以未來世代之福祉為代價，或甚至一併葬送未來世代的自然利益。當前世代的利益，不盡然與全體國民包括未來世代的公益相符時，如果傳統政治無法解決或提供解答，就只能訴諸公投，由人民自己解救自己以及未來的世代，不隨傳統政治起舞，堅定自己的信念，建立屬於自己的價值。

藻礁公投是導正錯誤，重新建立符合公義的人與環境關係的重要行動，是臺灣社會重新梳理自身與自然間關係的時刻。

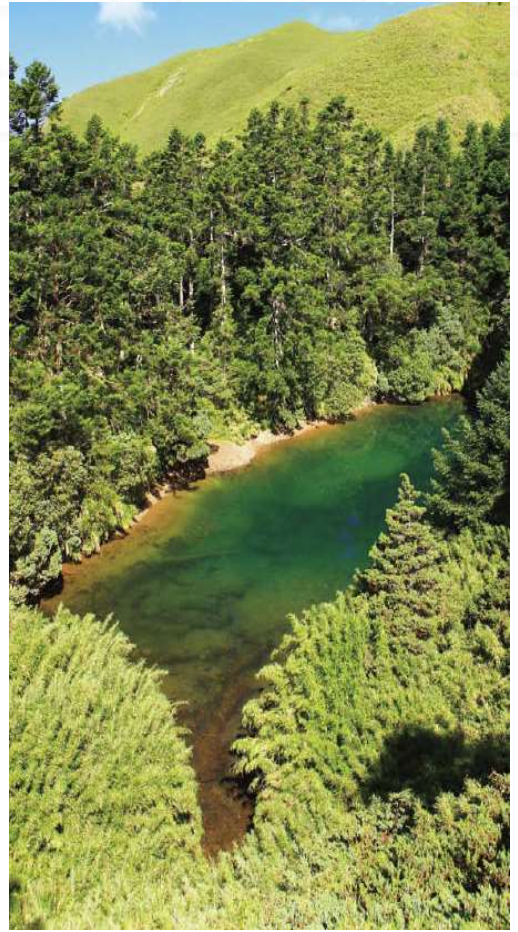
這是一次全民參與的機會，懇請於12月18日[勇於投票表達意見，為藻礁立命](#)。

臺灣是自然的顯現

「自然」幾乎是一個最複雜的詞，每個人心中都有一個「自然」，卻又無以名狀。關於自然，總有我們不想知道的真相！面對自然，我們經常充滿想像力；但是，語言文字無法完整描繪自然，所以，我們又經常遺忘自然。

也許是臺灣特殊的地理因素，福爾摩莎之名是從「外國人」的口中喊出的。那美麗的福爾摩莎可是跟臺灣形影不離的！孕育原住民幾千年文化的自然，同時也讓後來不同的殖民者覬覦不已。在臺灣這座島上，動植物、水、生物庇護所、氣候系統、疾病、營養、氧氣、甚至靈性之所繫，可以說，無自然、無臺灣、無臺灣人的奮鬥歷史。

臺灣面積雖小，但橫跨了亞熱帶與熱帶，地勢起伏，高山林立，垂直高差接近四千公尺，擁有多樣化的生態系，孕育出各式各樣的生態系與生物種類，諸如河口、海洋、沼澤、湖泊、溪流、森林（包括高山寒原、高山箭竹草原、針葉林、闊葉林、熱帶季風林）、農田生態系，各種生態系孕育的生物不盡相同，據估計，臺灣的物種多達15萬種以上，其中近三成為特有種或亞種，是一個生物多樣性十分豐富的寶島。



此外，臺灣四面環海，各地海岸地形與地理等環境不一，形成礁岸、岩岸、沙岸、泥岸等海岸及珊瑚礁地形，其生物量亦甚豐富，據海洋生物學家的調查顯示，臺灣海洋生物種類高達全球海洋生物物種的十分之一。

植物資源方面，維管束植物有4,000種，苔蘚植物約1,500種，真菌類有5,500種；動物資源估計有150,000種，已發現哺乳動物約60種，鳥類500種，爬蟲類90種，兩棲類30種，魚類2,500種，已命名的昆蟲有18,000種。（臺灣生物多樣性國家報告草案，2001第一版，並參考「國家公園生物多樣性保育策略之研究」）

不過，由於地狹人稠，過度開發之下，造成空氣、水、土壤的污染、地景系統的破碎化及棲地的劣質化，沿岸漁產的銳減、珊瑚與森林生態體系的破壞、物種滅絕、地層下陷、酸雨、污染以及土石流頻繁等，這些都是臺灣自然面臨的挑戰。

自然一直都在，需要人的呵護

「自然」，從時間的角度看，它是指人類未曾改變的事物本質，諸如空間、空氣、河流、樹葉之類。藝術則被施加到這個人為意志的混合物上，施加的工具也出自大自然，比如說一座房舍、一條運河、一尊塑像、或畫一幅圖畫。但是對自然而言，即使將人的操作都加在一起也是微不足道的。只不過是做了一點切削、一點烘烤、拼接和洗刷而已。比起自然對人施加的巨大精神影響，人的這些舉動不可能改變結果。

愛默生（Ralph Waldo Emerson）在19世紀寫下的《自然》（Nature 1987），不到百年，就被人們改寫，我們已經做到原本自然不敢想像的改變，來到人類世，那個人為的影響超越自然驅動的時代！

或許，在愛默生筆下體悟自然的藝術，其才情與天韻，形塑了人們以為的自然樣貌，浸假讓人們以為已與『自然』那個物質性的整體同在，渾然不知人為的造作徹底的改變了物質的本性，連同人類的認知，都已漸漸遠離『自然』。

城市與自然的遠離

城市化讓人與自然更形疏離，所謂人與自然的和諧，不但範圍縮小（在自家庭院、陽台或房間盆栽之間），思想侷促（無法理解所在周遭與自己生命與生活的關聯），甚至無感於變化（一棵樹的剪除、一片森林的剝離、一片藻礁的逝去），許多影響深遠的環境變遷就這樣一點一滴的將人異化，與自然遠離。

每個文明都有其面對自然的智慧，一動一靜，述說著人類進化的軌跡。當代環境主義之意旨顯然不是「回到過去」，而是「回到未來」，在人類已然進化至今的基礎上，與科技、倫理、經濟、社會、法律共同面對環境之變遷與呼聲，重新找到與自然琴瑟和鳴之道。

如果尊重人是正統，那麼某個程度講，重視環境就有點「反傳統」之味道。甚至，環境之於人，就處在邊緣的角落。



人因為自然資源而富庶與繁榮，因為自然資源而愉悅且快樂。但人的德性與環境的關聯愈來愈詭譎，能迎合季節取之於自然，已是最起碼的節制，是難得的高尚美德。

每個民族都有其美學的倫理基礎，也就是孕育民族發展的自然條件，臺灣也不例外。幾百座高山及其或陡或緩的坡度，即預示了不同的發展基礎，也影響了德性與幸福的養成與路徑。環境的危害會衝擊並侵蝕德性的根基，歷史殷鑑不遠。當代人的生存條件要在多大程度上考量後代的需求，正是不折不扣的道德叩問，這個道德叩問不僅涉及個人，還擴及企業與國家。

如何在經濟發展與生態環境兩者間做出「正確」的判斷，是跟整個民族的德性觀有緊密關聯的。這樣的判斷也涉及整個社會對於「幸福」的概念取向。

關於經濟與生態環境之選擇與判斷雖與政治有關，但清晰認知政治之影響才能有「正確而明智的判斷」，因為這是整個社會的德性表徵，是綜合我們對於當前的需求、未來的想像以及什麼是正義等等的綜合判斷過程，融合了多數人的智慧、勇氣、自我節制的意願等。

人類的發展如何最小化的影響環境就是一條道德準則，考驗一個民族的德性與未來。原本處於邊緣的『環境』，也許正在逐漸走向中心，重新取得重要的地位，並以富有創造力的方式，挑戰當前主流地位的觀念。

經濟是高度道德理性的

這樣的德性考驗與一般的「經濟理性」不一樣。就現實而言，「經濟理性」無疑是當代生存法則中的一大指引，那為何在面對生態環境，尤其是可能對重大的生態環境有不可逆轉的影響與破壞時，經濟理性之外的「更深層理性」--屬於未來世代的生存基礎的一種理性，我以為就是環境基本法第三條「基於國家長期利益，經濟、科技及社會發展均應兼顧環境保護。但經濟、科技及社會發展對環境有嚴重不良影響或有危害之虞者，應環境保護優先」的精義所在。

自然與環境就是那個我們遺忘已久、亟待喚醒的深層理性。連結自己與未來世代的這種德性，是一種父母德性的「綠化」與「外延」，是環境政治的重要基石，如果為未來世代犧牲一點當下的經濟或利益是父母德性的核心，「環境基本法」第三條規範的意旨就是在此，就是父母德性綠化的法律化與規範化。

環境得以優先於經濟與科技之發展，是植基於這樣的父母德性，也是父母德性之法律化，是一種綠化的法律，跟著時代演進的父母德性。

極端氣候之防治以及藻礁之保存，均是這種環境危機與理性抉擇的直接顯示。當生物多樣性有滅絕之危機，當更長期的自然資源已經遭受重大威脅之際，為氣候變遷採取行動，為藻礁的保存付出代價，這樣的德性正嚴厲的考驗臺灣人的集體選擇，更需要臺灣人審慎思考並付出實踐。

藻礁公投是臺灣三十幾年來的民主深化中，第一次涉及生態保育與能源轉型衝突的案例，服膺政治或延伸樸素、為後代犧牲的德性，考驗著臺灣人的智慧與勇氣。德性與幸福息息相關，德性可帶來幸福與繁榮，藻礁公投就是一場活生生的試煉。

能源轉型還有調整之餘地，藻礁一旦失去就不會復返，如何做到最低限度的影響自然，就是我們當前最迫切需要的德性，必須反應在政治家、企業家、教育家以及千千万萬願意為世代永續努力的所有臺灣人身上。

序	時間	主題	序	時間	主題
1	2004	強化國防	11	2018	<u>國中小禁止實施同志教育</u>
2	2004	對等談判	12	2018	<u>非民法保障同性共同生活</u>
3	2008	討黨產	13	2018	2020東京奧運臺灣正名
4	2008	反貪腐	14	2018	以民法保障同性婚姻
5	2008	臺灣入聯合國	15	2018	國中小性別平等教育明定入法
6	2008	務實返聯公投	16	2018	<u>廢止電業法非核家園條文</u>
7	2018	反空污	17	2021	核四商轉
8	2018	反燃煤發電	18	2021	反萊豬
9	2018	反日本核食	19	2021	公投綁大選
10	2018	<u>民法婚姻限定一男一女</u>	20	2021	珍愛藻礁

備註：公投主題標示下底線表示公投結果為通過。

藻礁的科學：從侷限到全觀

過度依賴科技，忘了思辨自然

在當代的發展至上主義下，人類飽受自然環境退化的危害，亟思有所改進。很多人寄望於科技，樂觀地認為科技終將解決這樣的人類困境。這樣的看法最大的可議之處就是在於僵化了倫理意識，降低了道德進化的能動性。只有在合宜環境條件下的人類生存才有可能獲致相對幸福的結果，也才是適中發展的最佳註腳。

換言之，倫理不是僵化的，反而是隨著人類的進化而成長的，得以啟發德性的倫理是最接近幸福的竅門。人類的情感與欲望在多大程度上會跟環境相互連結就成為檢視德性是否進化的關鍵。

只要我們相信自然環境具有整體的價值性，不一定一條河流、一座山、一塊埤塘、一片森林，而是整體臺灣的自然環境條件具有至高之價值，那麼我們的情感與欲望的投射就會清楚的聚焦在此。藻礁的意義在某個程度上就代表這樣的情感與欲望的投射，是否可以將臺灣人的倫理境界以及情感與欲望加以提升，形成新的德性基礎，並未後代臺灣人帶來屬於他們的幸福。

這樣的倫理觀與德性論既超越法律（如果法律得以形塑或有助於支持這樣的倫理觀與德性論更好），也是形成新臺灣文化的重要基石。

環境跟人類的食、衣、住、行如此緊密結合，怎麼會不是人類倫理的依靠？又怎麼可能不跟我們的德性相連？作為整體的自然環境與人類的道德標準緊叩，從形式上看，例如「碳峰值」不僅是國家發展的高峰預期，也是國家集體（包括企業與人民）的碳排放倫理節制，只有這樣理解「碳峰值」，才有辦法建造一個新的政治正當性依據。

同樣的，一片經過生態科學確認的七千年藻礁生命，如何加以維繫？就挑戰著我們的「倫理觀」與「道德界線」，在自然界裡，人類與其他動植物等生物都是「兄弟姊妹」的關係，彼此聯繫，相互依賴。

自然是有序的，自然是理性的，自然有其組織，自然是上天賦予的，星體運行，四季輪替，因果無縫自成。這樣的自然，與人生以及萬物相輝映，是人類的德性與幸福之至。



自然作為引領倫理規範的一個整體

當代科學概念有其闕漏之處，比如環境惡化很大程度是新的工業與農業生產技術的介入而引起的，這些科技在上位的邏輯上彼此間是矛盾的，其應用也常導致超乎預期的錯誤。

解決單一問題的技術概念與作法，是無法真的成功化解相互隔離的諸多問題的，且許多科技都是「只見其利，不見（不願見）其弊（副作用）。其實，從自然作為一個整體的角度，這些科技引發的副作用常肇因於在自然之中沒有什麼是孤立於一體（整體）的生態網絡之外的。

被分隔為極端細緻的科學，已經難以應對相對複雜的系統性問題，每個被深度理解的個別科學問題，如果進一步被誤以為是代表全面性科學的勝利，就會造成無法弭補的傷害。特別是環境、生態之類的問題無法藉由這樣的「科學」獲得解決。

多數人沈浸在科學的瑣碎成就，進而放大了科學的作用，卻遺忘了自然作為整體，自有其規範，假如人類的倫理觀無法俱進，甚至在德性上抗拒自然的規範效力，不但會影響當代的福祉，也形同傷害了未來世代的幸福。

人類經常以「大的」環境危機為警惕，卻在日常生活，有意無意漠視自然的意義與價值。生態概念首要在於認知任何生物與其環境均構成一個不可分割的整體，任何生物均不能脫離環境而單獨生存。在整體觀底下，循環、平衡、多樣共同組合成新的、人與自然的倫理關係。

以魯莽的方法對待上蒼賦予的藻礁，形同輕率的捨棄後代福祉，因為藻礁的消失將無法逆轉，同此道理，生態系統之穩定如果是以新的倫理觀回應，理解時空之尺度及其韌性，就會清楚諸如天然氣第三接收站與藻礁之間的無可對比性。

從儒道思想看守護藻礁的理由

在大潭興建天然氣第三接收站必然會傷害藻礁，科學要回答的問題，就是「藻礁是否有受保護的價值」？臺灣地狹人稠，可以使用的土地資源非常有限，尤其桃園是工業重鎮，有強大的開發壓力，所以一定要為藻礁找到強而有力的理由，才能加以保護。

這片外觀不是特別起眼，範圍也不是很大的藻礁，能有什麼樣的「價值」？多數討論聚焦在「生態價值」，包括上面有沒有特殊物種？生物多樣性豐不豐富？是不是重要的海洋洄游生物棲地？柴山多杯孔珊瑚、紅肉丫髻鮫、兇猛酋婦蟹、庫卡寄居蟹這些海洋生物，都會在「生態價值」的論證中被品頭論足一番；也有從「經濟價值」分析的，例如藻礁是魚類的家、藻礁上的藻類可以吸收二氧化碳，並將這些價值與保護藻礁的成本、國民願意付多少錢保護藻礁、興建天然氣接收站的好處來做比較。

問題在於：消滅自然的理由有千萬種，守護自然的理由只有一個。以有限對抗無窮（需求），可知自然的保存多麼艱難。

訴諸公投，就是訴諸價值觀，所以需要辯論。這樣的「大辯論時代」，讓人聯想到春秋戰國，那個時代諸子百家都要向國君推銷自家流派的理論，連孔孟也不例外。國君非常熟習慣這些說客的模式，所以梁惠王接見孟子時才會毫不客氣的問，「叟不遠千里而來，亦將有以利吾國乎？」（快說吧，你有什麼妙計可以助我強兵富國？）

急於詢問「價值」、「用處」，顯然是堪稱定律的人性。孟子從禮的角度斥責梁惠王說，如果你的部下、你部下的部下都追求自身利益，那梁國很快就會覆滅。同樣的問題，法家的獻策會是法律、墨家的獻策會是技術。

道家的代表 - 老子與莊子的答案則與眾不同。



老子的道德經第一章：道可道，非常道。名可名，非常名。無名天地之始。有名萬物之母。故常無欲以觀其妙；常有欲以觀其徼。此兩者同出而異名。同謂之玄。玄之又玄，眾妙之門。

這段話的精義是：因為語言的不充分，卻又是人類所必須，對於自然，人們慣於割裂為個別，卻又要適應自然之變化，無法完整表達對於自然的體驗。或許這是因為萬物起始難以概念化，故無法名之？有名就有知識，就有科學的探索，但要注意其邊界。簡言之，科學是有邊界的，應該隨時警惕在心。

在《莊子》一書中有不少討論到「有用」與「無用」的問題，莊子認為要判定一個東西或是一個人到底有用或無用，並沒有一定的標準，只是我們總是習慣一定的模式。

例如在《逍遙遊》中，惠施嘲諷莊子：「我家有一棵大樹叫做樗，這棵樹雖然很大，但長得歪七扭八，工匠根本不能用墨繩準確切割，這棵樹就長在路邊，卻沒半個人要使用它。你的話就像樗樹，高談闊論，但沒有哪個國君會採用。」

莊子則回答：「你有一棵這樣大的樹卻嫌它沒用，何不把它種在廣大空曠的地方，很舒適的在樹下盤桓休息。這樹雖然沒有其它的用處，但也不會有人來砍伐，而且它又不會妨害別人，自然你也不必操心了。」

另一則收錄於《外物》的故事甚至可套用到藻礁的情境。惠施笑莊子：「你談的全無用！」，莊子說：「懂得什麼是無用了，才好跟你討論什麼是有用。世界夠寬闊了吧？可是你站在那裡，一平方尺的地面已經夠用了。這一平方尺以外的地面，對你而言，完全無用。既然無用，就挖掉吧。眾人圍著你，向地下直挖，挖到黃泉為止。無用的土搬走，只剩你那有用的一平方，還有沒有用？」

藻礁公投能說的「科學知識」很多，但「價值觀」卻只有一個，翻開《道德經》、《莊子》，或許可在當中找到屬於自己的『答案』、找到守護藻礁的一個理由。

藻礁是臺灣與大陸關係見證者

1986 德國著名的沈積地質學家 H.E.Reineck 與國立臺灣大學地質科學系鄭穎敏教授聯名發表第一篇確認藻礁地質獨特地位的論文，Reineck 教授是為了尋找生痕化石（指保存在地層中的遠古生物活動的遺蹟和遺物）而來的，卻意外的發現了藻礁。

這份研究描述了藻礁的環境、外觀與構造，並未評價藻礁的價值。

藻礁是微小的藻類，死後膠結累積的碳酸鈣所形成，是植物造礁，與珊瑚礁動物造礁不同，造礁過程緩慢。以桃園海岸造礁主體的「無節珊瑚藻」為例，20 年還成長不到 1 公分；而科學家透過對藻礁礁體的鑽探，分析藻礁礁體的垂直結構，來挖掘、隱藏在浪花底下的臺灣古環境故事。

距今 1 萬多年前的全新世，步入第四紀後冰期（post-glacial age）氣溫逐漸回暖，全球性融冰造成海水體積增加，海平面上升。新竹以北的臺灣海峽，曾經與大陸相連的陸橋，大約在此時消失、被海水淹沒。

2 千多年後，逐漸溫暖、上升的海水，開始在桃園不同海岸，孕育出純藻礁或珊瑚礁藻礁疊生的特殊地景。根據國立臺灣大學海洋研究所戴昌鳳教授與國立自然科學博物館王士偉博士在 1999、2008 年的藻礁地質調查指出：

大園區潮音海岸礁體超過 6 公尺高，年代約 7,620 年，原先是珊瑚礁比藻礁多的礁體，之後在約 4,500 年前逐漸變為藻礁比珊瑚礁多的礁體。

但在觀音區保生海岸所採取的樣本，厚度約 3.35 公尺，年代竟也有 7,500 年歷史。此處的礁體為純以藻礁所造的礁體。

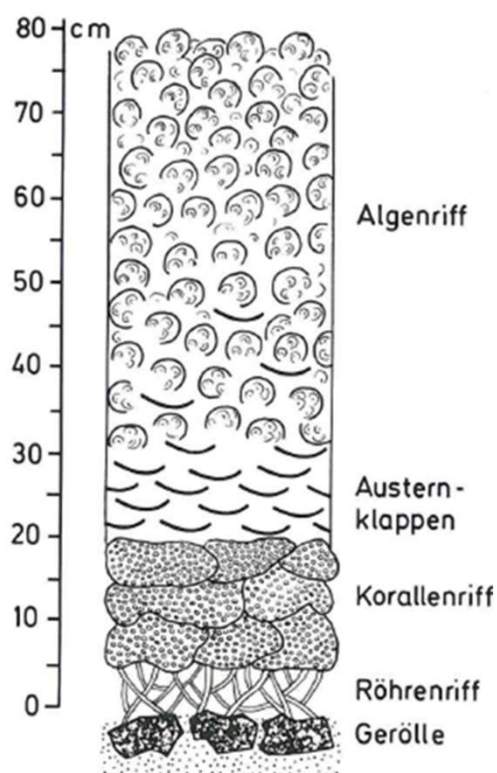


這種轉變可能是由於陸源沉積物增加（河川改道）或是水文狀況改變的影響所致。從地質年代的角度而言，桃園藻礁無疑是大陸板塊與臺灣分割的見證者，這是臺灣最需要被記錄下來傳承的「記憶」，關於連結與分割的地質記憶。

據說1986年第一篇確認藻礁地質獨特地位的論文作者鄭穎敏教授是一位沉默寡言的老師，曾任環保署長的魏國彥先生是他的學生。

在一個場合魏國彥先生回憶起鄭教授是他心目中的好老師：「那時候他剛從德國取得博士學位，返回臺大任教不久。我們問他問題，他就在講台踱步，.....懸疑了一會，有時還是等不到答案，或語焉不詳。我那時候想，是不是他通太多種語言，反而失語？」直到多年後魏國彥先生攻讀完碩士、博士、當上教授，才能體會鄭教授的心情：「他不是沒有學問，他也不是不教你，但是他絕對擔心給你一個簡單的答案，也不要你相信一個看來複雜卻又權威的答案。他指引一個方向，你要自己去摸索，自己開展。」

謹慎、謙卑、留白，魏國彥先生認為這就是典範在夙昔，這也是藻礁的科學，應該要呈現的樣貌，切勿以有限經驗、調查，率斷自然的價值。



1986 德國H.E.Reineck與鄭穎敏教授發現桃園藻礁並手繪結構圖





質疑科學與科學的代理人

環境一直被認為最有科學性的學科，甚至將「科學」視為唯一的「專業」。但科學在此又有代理的問題，究竟代理政府、企業還是人民，說不清楚，又涉及如何看待科學，這件事沒有標準答案。

藻礁帶出科學、究竟是什麼層面的科學思辨（從誤解、到演進、到不同面向），不能太快批評一個人，我們不能定義科學，但科學的倫理要注意，千萬不要用科學去遂行自己的私利（老百姓無法驗證）。

科學需要一段時間驗證，所以我們應該保持懷疑，小心檢視。當政治人物訴諸科學時，更要嚴格加以檢驗，多大的研究能量、研究過程、有無偏頗之疑慮等

在環境領域要謹慎看待科學，也要讓科學界知道應該忠誠的對象是誰，大家都說是真理，但我的真理與你的不一樣。尤其當訴諸於科學權威時，就必須保持懷疑的態度。

大部分的自然，在還沒有被充分了解之前，就常被片斷式的科學所詮釋。著有《大自然的整體性》的英國物理學家 Peter Henri Bortoft 提到：

純粹的理性主義本身就是心靈的暴力。理性主義就其本質而言，貫穿、分離、分裂、孤立。這並不是說理性在我們的生活中沒有立足之地。它有。但它應該保持在原地，而不是在社會中被誇大的地位。理性在心靈的情感和直覺中緩和，陰陽平衡，可以創造一種非暴力、完整和同情的文化，而純粹的理性主義可以創造一種暴力文化。

...為了糾正這種情況，我們需要回到「連續」的概念。所有存在都是互相關聯的。看到作為生活基礎的關係就是看到整個畫面，大局。沒有上下文和與其他事物的相關性，任何事情都無法真正理解。」

如從自然的整體性來看，我們必須注意到藻礁及其形成的自然史，注意到空間的整體，以及社會系統的整體，並且在時間的意識上，擴及到過去、當代與未來世代的關聯性，而非只處理眼前所對面臨之問題。

藻礁的政治：政治不為自然服務

政治從來不為自然服務，因為他們（自然）沒有選票。雖然1970、80年代有諸如佩特拉·凱利（Petra Karin Kelly，德國綠黨創始成員）、伊莉諾·歐斯壯（Elinor Claire Awan，2009諾貝爾經濟學獎得主）等所提倡之政治生態學（Political ecology），試圖以環境與生態為核心，反思政治與經濟對於生態的影響力，但多數時候，政治仍然對環境不屑一顧。

藻礁位於桃園，談論藻礁政治，必然不能忽略桃園市長的角色。

桃園市長鄭文燦，從2014年11月當選，2018年連任迄今，治理桃園超過7年。他在27歲時（1994）即擔任陳定南臺灣省長競選總部文宣部主任，嶄露政治頭角，作為一位早熟的政治人物，甚至是執政黨內有力的總統候選人，可能成為總統的人，他又怎麼看待自然？

在珍愛藻礁公投成案，中央全面指揮後，2021年5月鄭文燦公開表示「藻礁公投將投不同意票，支持行政院方案」後，其自我角色定位已經相當清晰。

2021年3月9日，鄭文燦曾於臉書張貼一則一千七百多字長文，完整記載他對桃園沿海藻礁的看法，可作為梳理藻礁與政治關係脈絡的依據，更是一面鏡子，可以照映出一個典型的政治人物圖像。以下逐段解析之。

被政治利用的科學

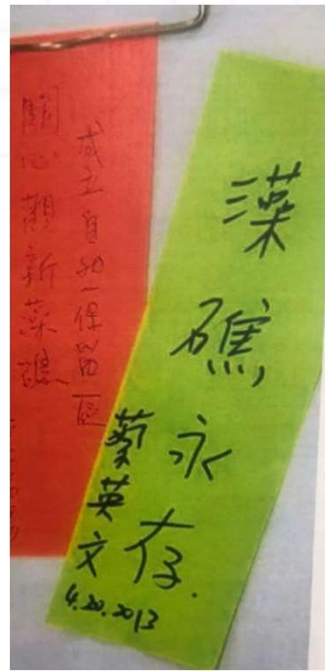
（第一段）我在上任前提出「觀新藻礁要保護，大潭藻礁要調查」，就是希望藻礁保護能夠建立制度。為了統一事權，我成立海岸保護專責單位「海岸管理處」，以更多的人力及預算，結合各單位的職權，分別完成了「桃園藻礁污染源督察管制計畫」、「桃園市海岸生態保護白皮書」、「大潭藻礁區調查報告」，從工業污染源的稽查、河川污染的監測、海岸生態教育、藻礁及海岸巡護、海洋垃圾清除、海廢回收再利用、漁業文化體驗、濱海植物園設置、藻礁生態環境教室興建，到濱海休閒觀光的推動，六年來，市府在海岸保護業務合計投入8億4,224萬元，保護藻礁及海岸生態。桃園的海岸逐漸展現生態魅力。

2013年鄭文燦以在野身份與蔡英文總統到觀新藻礁區寫下「藻礁永存」的訴求，提出「觀新藻礁要保護，大潭藻礁要調查」主張。這句口號講得婉轉，意思其實是大潭藻礁不用保護，調查即可。

本是同根生，但被大潭電廠南北切割的大潭藻礁與觀新藻礁，不令人意外的有著不同命運。2014年桃園縣政府依《野生動物保護法》公告劃設「桃園觀新藻礁生態系野生動物保護區」（103.07.07日府農植字第1030161774號函公告），獨留大潭電廠北側大潭藻礁，未有保護。

2016年環團依《文化資產保存法》向農委會、桃園市政府提報大潭藻礁為自然地景，其後大潭藻礁的命運就在農委會、桃園市政府，甚至海洋委員會間流轉。

2021年3月，面對國民黨台北市議員羅智強質疑鄭文燦選前承諾將桃園藻礁規畫為自然地景，選後食言之指控，桃園市政府新聞稿才這樣辯解：「鄭文燦市長上任之後，隨即在2015年要求農業局委託中央大學進行藻礁調查，但中央大學調查報告並未建議將大潭海岸劃設為自然保留區」。



（第七段）藻礁保護要以科學的調查為基礎，2015年，我要求農業局委託中央大學進行藻礁調查，中央大學報告結論並未建議將大潭海岸劃設為自然保留區。

這段話的白話文是：不是鄭文燦市長不保護藻礁，而是中央大學沒有建議要保護藻礁。政治人物尊重「學術機構」意見之極致表現，莫此為甚。因此，「中央大學調查報告並未建議將大潭海岸劃設為自然保留區」這句話鄭文燦經常強調，但是他很少說出報告全部的名稱，這讓人很難對報告進行檢視。

經過對照文獻之後，鄭文燦所說的報告「很有可能」是「桃園海岸生態保護白皮書（2017.11出版）」，但中央大學為什麼不建議將大潭海岸劃設為自然保留區？其理由是什麼？答案卻非常隱晦且模糊不清。

白皮書「第六章 海岸生態永續發展方案」第201頁指出：民國 96 年中油開挖海底天然氣輸送管線供台電大潭電廠使用，首度讓藻礁為社會大眾所關切。此外，目前藻礁分布面積最廣的觀音沿岸由於工業廢水污染等原因造成藻礁嚴重生態浩劫，是以碩果僅存的觀音新屋藻礁區有保護的必要。

這樣一段話，可能是鄭文燦、桃園市政府定調「觀新藻礁要保護，大潭藻礁要調查」的論據來源，但「為什麼觀音沿岸遭受水汙染就可以放棄沿岸藻礁」論述非常跳躍，直接導向保護碩果僅存的觀音新屋藻礁區，而非質問為何沿岸藻礁不可恢復？更像先畫靶再射箭，「回歸科學」本身其實也沒有什麼科學依據。



再細看整份報告所談的「生態調查」只有哺乳類與鳥類（第五章135-136頁），對於洄游魚類、蝦蟹、貝類、軟體動物甚少提及，作為相當於宣判大潭段藻礁死刑的「判決理由書」，理由實在是嚴重不足。

桃園海岸生態保護白皮書編輯小組代表為呂理德（時任中央大學助理教授），白皮書編制後出任桃園市環保局長。中央大學明知調查之桃園地區海岸礁體分布調查係針對海岸礁體之分布調查，並未涵蓋生態系、物種等生態調查資料，卻成為大潭藻礁不劃設自然保留區的擋箭牌，難道不用出來捍衛學術研究清譽？

環境抵抗不了經濟

鄭文燦多次強調成立「海岸管理處」，以更多的人力及預算，結合各單位的職權，「設立海岸專責單位」是鄭文燦一直掛在嘴邊的海岸保護政績。然而，設置一個專責單位是否就代表海岸獲得更好的治理？這完全是沒有理論與實證基礎，必須看實際行動與成果。

中央大學調查報告並未建議將大潭海岸劃設為自然保留區說法，可能出自於此

海岸管理處的全稱是「桃園市政府海岸管理工程處」，依據為「桃園市政府海岸管理工程處組織規程」，於107年3月15日成立，為環保局下的二級機關（本規程依桃園市政府環境保護局組織規程第八條規定訂定之），設有工程管理科、設施工程科、海岸工程科、生態保育科等，以及副總工程司職等，業務內容包含監督工程進度與品質、徵收工程用地、發包等，雖設於環保局之下，但主要是以桃園市政府海岸線營運思維之工程開發單位。

鄭文燦在發言時也總是隱藏單位名稱中的「工程」二字，這是政治老手的直覺反應，不得不佩服其敏感度。更何況任何一個機關的設置，不論它是環保署、永續部，都不代表自然環境因此就能受到保護，公民不可不辨。

然而，在非核家園大旗下，2016年蔡英文總統上任隔天，中油就釋出消息要在觀塘工業區設天然氣第三接收站，這時鄭文燦已擔任桃園市長1年半，即著手準備「桃園海岸生態保護白皮書」，作為切割大潭藻礁，不劃設保護區之基礎，開啟政治宣傳戰。

桃園市海岸工程管理處
組織架構



環境抵擋不了經濟，如果沒有天然氣第三接收站，相信鄭文燦的海岸環境治理視野可以更完整、更全面，但這就是臺灣的悲哀，從來沒有真正的地方自治，桃園只能是執政黨的工業區，為臺灣的經濟服務，而失去主體性。

被政治切割的藻礁

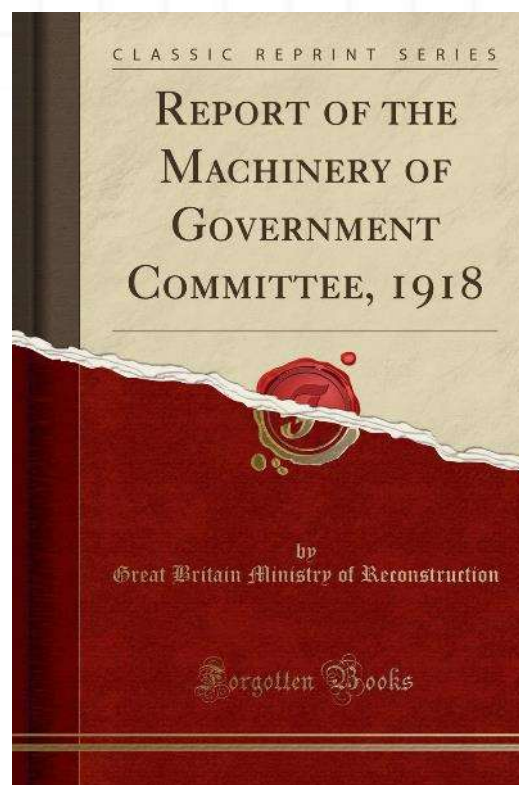
（第二段）桃園沿海藻礁南北延伸達27公里，市府採取了分段分區的保護對策。2014年7月公告劃設「觀新藻礁生態系野生動物保護區」共315公頃，海岸線4.3公里；我上任後在2015年1月公告劃設「許厝港國家級重要濕地」共961公頃，海岸線10.5公里。兩個保護區共1276公頃，海岸線達14.8公里。桃園沿海27公里的藻礁生態，扣除以牡蠣礁為主的沙崙及樹林草漯段、長期沙埋的白玉段，目前已有86.7%的藻礁，劃入保護區的範圍。

桃園海岸生態保護白皮書是一份科學服膺政治的報告，充斥結論性、權威性的言語，例如「第三章 桃園市海岸生態」一開頭就將桃園海岸區分為（1）竹圍段：由桃園市界最北端到埔心溪口；（2）許厝港段：埔心溪口至富林溪口；（3）觀音大潭段：富林溪口至大潭電廠進水口；（4）觀新藻礁段：大潭電廠至永安漁港；（5）蚵殼港段：永安漁港以南等5大塊，逕將桃園海岸破碎切割。

至於根據什麼樣的特徵？為什麼要將連貫的海岸線分段？這樣的區分如何有助於桃園海岸線與藻礁的保護？這些在白皮書中都沒有說明。

這個意義不明的區段法，直直通向切割保護特定區段的結論。這是故意的、動機不純正，充滿政治語言的切割，沒有辦法回應以自然為一個整體的思考。

1918 年曾任英國大法官的重建部長霍丹（Richard Burdon Haldane），曾提出一份具有里程碑意義的報告（Ministry of Reconstruction: Report of the Machinery of Government Committee）予英國首相。



霍丹主張政治家應該不參與研究資金相關決定，要聽取專業知識，花時間思考並在得出結論之前進行反思，並且在向科學家徵求建議時，不要告訴他們該建議的應該是什麼。

這個想法後來被稱為『霍丹原則』，保護科學家面對權力時說真話的能力。

當時，英國控制著全球五分之一的人口和四分之一的土地，從加拿大到紐西蘭，包括非洲、亞洲和中東的許多國家。霍丹擔任這個充滿威權色彩委員會的主席，委員會成員僅7人，它的職責是重新設計英國政府制度，即戰後重建。這是一次世界大戰後，最黑暗時代下的非凡思考。它並非來自於科學家，而是來自於法學家，擁有最大權力者的省思。

一百年過去，霍丹原則所創設的科學與政治之關係，雖有調整與變化，但霍丹所擔憂的事情仍頻繁發生，無論是在能源、碳排、環境、經濟、移民等方面。政治積極的為學者提供資金與職位，學者也積極的為政治服務，與政治結合，而被切割的藻礁，所謂分段分區的保護對策，不過是實現政治目的的一種手段。

被政治簡化的負面因素

(第三段) 藻礁成長的天敵是污染、砂埋及垃圾，所以市府也強力取締不合格的污水排放，「桃園市藻礁污染源督查管制計畫」，即所謂貓頭鷹專案，從2015年至今，六年多來一共罰款3億2700萬，稽查1萬2228次，開罰1400件，勒令停工超過95件，移送法辦16件。目前，桃園河川污染指標大幅改善，藻礁的生態系，逐漸恢復多樣性與生命力。

藻礁的天敵不只有影響藻礁沉積的「污染、沙埋、垃圾」，還有直接破壞礁體的「海岸工程」，後者的影響不亞於前三項，鄭文燦的說法是刻意簡化，有意誤導。6年對水污染開罰3億2700萬，因為不知道污染的總數，這個數字是多是少也無從判斷。

只談稽查，凸顯桃園市對於水污染的治理手段只有管線末端的處罰，桃園登記的工廠有1萬1千間以上，非法的農地工廠有超過2,500間，以有限的稽查人力再怎麼查也查不完，業者大多抱持違規停車不被拖吊就好的僥倖心態，這是整體產業結構的問題，這麼多的電鍍、電子產業，就會有這麼多超過桃園環境負荷的廢水需要排放，產業不轉型，水質永遠不會好。

最後一句「藻礁生命力恢復」更是言過其實，如果大潭、白玉、樹林草漯段的藻礁可以回復生機，為什麼不劃設保護區加以保護，加速生態系恢復？事實上，污染的總量管制才是第一要務，不是稽查取締，這是臺灣環境治理被避談的重點，也是環境品質無法提升的關鍵。

污染的總量管制，是臺灣環境治理的痛，也是桃園市河川污染管制的缺漏。



監控/巡邏不代表環境管理績效

(第四段) 桃園市海岸管理處與民間合作，結合沿海社區成立海岸巡護隊17隊(604人)、環保潛水隊3隊(133人)、環保艦隊2隊(95艘)，並陸續在河川口設立水質監測站，預定設置完成11站。同時，桃園市政府、中央大學及中央氣象局三方合作，設置海象雷達站5站，強化近海環境監控；市府環保局、警察局、環保署、桃園地檢署、海巡署北部分署、警政署保七總隊，成立「查緝環境犯罪聯盟」，有效阻止不法業者排放污染，保護藻礁及海岸生態。

大部分政治人物在面對環境問題時，最標準的作法是開始「政績宣傳」，告訴民眾已經做了多少行動，而非呈現基於科學的環境事實。我們更在意的是「結果」，而非如同小孩吵架一般，不斷強調有多「努力」。



翻拍自藻搶救大潭藻礁行動聯盟

環境監測與環檢警結盟無疑是重要的，這是桃園市政府的努力，但也不是專利，在此之前，早有「大台南環檢警結盟」。但最令民眾不解的是，明明都是政府單位，橫向聯繫強化政府效能是本份，多年結盟應該是要更體制化，從好的構想內化為制度，形成法制。

監控近海環境的下一步？鄭文燦不會知道下一步是什麼？因為沒有任何一部環境法規要求主管機關檢視海岸保護執行成效，所以這項工作師出無名。海巡？藻礁來自海上的破壞就是中油施工所造成的，究竟要巡什麼？在這段文字裡，混淆了廣義環境保護工作，以及保護藻礁的「有效工作」。

如果桃園市政府真的關心藻礁破壞，就應該更務實的面對現行制度下的問題。具體而言，2020年3月底天然氣第三接收站工作船斷纜擱淺，4月初拖離時遭質疑破壞藻礁，並危及一級區域內保育類的柴山多杯孔珊瑚，中油黃姓處長、承包商江姓工地主任被依違反野生動物保育法函送（涉騷擾野生保育類動物致死罪嫌）；2021年5月臺灣桃園地方檢察署根據海洋保育署調查報告指出，難認拖行致柴山多杯孔珊瑚群體受損，由於擱淺是風浪等自然力造成船隻斷纜所致，斷纜擱淺致藻礁受損則是自然因素，2人不起訴處分。

環境問題貴在事前之預警，莫等到發生環境危害而產生無法逆轉之不利後果時，既難追究，也無濟於事。在環境事務上，預警原則通常意指對於已知的環境破壞或傷害要儘力預防，最好是提供資源給予良善的保護。

轉換成政策語言，即指科學上無法確知是否將造成重大危害，決策者也不得退縮而不作為；預警的另一面則是明知危害是必然，不得以能力有限為藉口，而放任其發生，至少應該採取一定的作為或不作為，以求儘量避免或減緩該危害結果之發生，或其可能導致之不良後果。

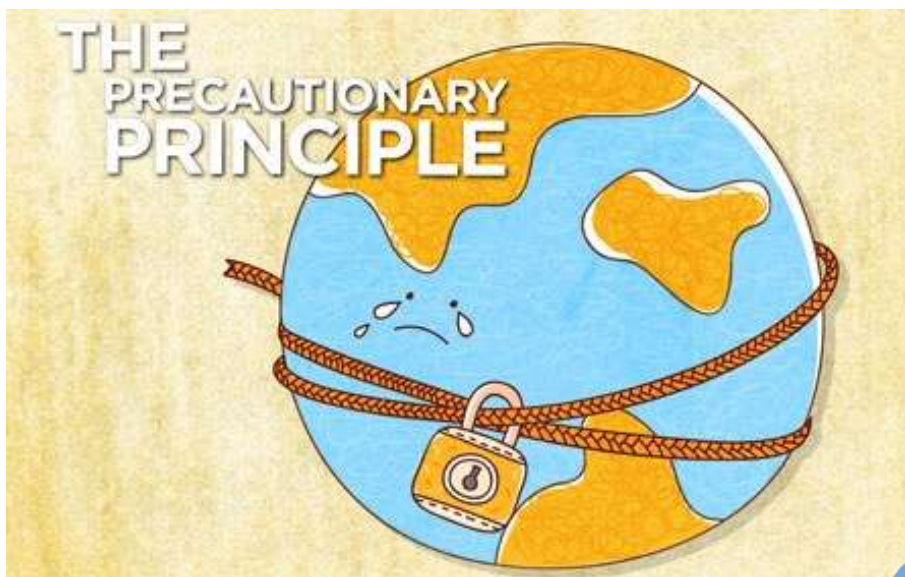
如果桃園市政府真的關心藻礁破壞，就會關注預警原則之理論與實踐，提出相對應的官方意見，作為提醒、指導開發單位的依據，這就是保護藻礁的「有效工作」。

藻礁教育不應窄化為生態教育

(第五段) 為了讓更多人了解藻礁生態的重要性，市府也投入1500萬，建立「藻礁環境生態教室」，推動環境教育，並且在今年開辦「里海學堂」，編寫藻礁生態教材，目標培訓500位藻礁種子教師，深入校園。同時，向經濟部爭取1億2千萬補助海洋大學在觀音設置藻礁生態館，已獲核定。未來，我們也會持續推廣藻礁及海岸生態的環境教育，讓藻礁成為環境教育亮點。

「環境」如何教育？可以教育嗎？教育的範疇為何？內容是否應有框架？一直是環境工作者討論，甚至爭辯（面紅耳赤）的內容。

預警原則是環境治理
的「法律原則」





2011年施行之《環境教育法》迄今已超過十年，事實上，環教法本身並沒有明定環境教育之內涵，僅於第3條名詞定義環境教育：指運用教育方法，培育國民瞭解與環境之倫理關係，增進國民保護環境之知識、技能、態度及價值觀，促使國民重視環境，採取行動，以達永續發展之公民教育過程。

但因為環教法建立了「環境教育人員認證」的制度，既然要認證，就需要評量考核；既然是考核，就需要考核主題與範圍，因此環保署通過環教法的子法「環境教育人員認證及管理辦法」（100.06.22），將環教人員分為：學校及社會環境教育、氣候變遷、災害防救、自然保育、公害防治、環境及資源管理、文化保存、社區參與等八大專業領域（第3條），一錘定音，迄未改變。

這八大專業領域為何訂立，並無太大理論依據，推敲是公眾意見諮詢、專家會議討論協商之結果。例如法案預告時（100年2月25日環署綜字第1000015954號函），僅有生態保育、污染防治資源管理、氣候變遷與調適、永續社區、學校環境教育等六大專業領域，尚無公害防治與文化保存。

至此，無形之中環境教育就有了範圍，有了框架，甚至過於強調知識的傳佈而欠缺思辨。而一旦涉及自然議題，往往直指生態教育、自然保育，畫地自限。

美國1990年施行之國家環境教育法（National Environmental Education Act），條文並沒有針對環境教育進行定義，但在美國環境保護署官網就「什麼是環境教育？」提出以下定位：

「環境教育是一個允許每個人探索環境議題、投入解決環境問題工作、並採取行動改善環境的過程。因此，每個人應該對環境議題發展更深入的理解，並有能力做出明智且負責任的決定。環境教育的組成成分包括，對環境和環境挑戰的認識和敏感度；環境和環境挑戰的知識；關心環境與改善環境品質的態度；辨識/改善環境挑戰的能力；參與改善環境問題的行動。

真正的環境教育不應該只有一種觀點，而應該開放地培養思辨能力。環境教育教導人民如何透過批判的思維權衡不同角度的議題，並且強化他們的問題解決、決策能力。藻礁議題不需要被窄化為生態環境教育，甚至偷渡統治者觀點的「課綱」。

劃設不代表保護，何況是被扣除的大潭海岸線

（第六段）這六年多來，桃園市政府結合民間力量、學術單位，通力合作，保護藻礁及海岸生態，現在已經有所成果。我對藻礁保育的願景，從開始的一步，逐漸擴大，復育為豐富的生態系。目前，桃園市已劃設「許厝港國家級重要濕地」961公頃、「觀新藻礁生態系野生動物保護區」有315公頃、「草漯沙丘地質公園」284公頃、新屋石滬群11座，桃園市海岸四大生態亮點，我們會繼續努力，讓它們成為臺灣海岸獨特的風景。

四大生態亮點之外，沒有說的是，被扣除的大潭藻礁海岸線，以及劃設保護區、保護強度與保護成果好壞是兩回事，因此不能單純用劃設多少範圍的保護區作為唯一的成果指標。

桃園市海岸線約39公里，包含4.3公里依《野生動物保育法》劃設之「觀新藻礁生態系野生動物保護區」，依《濕地保育法》劃設之10.5公里「許厝港國家級重要濕地」，依《文化資產保存法》及《自然地景與自然紀念物指定及廢止審查辦法》劃設之8.1公里「草漯沙丘地質公園」，共有22.9公里相當於桃園市海岸線總長近6成被保護，但這裡所謂的「保護」到底是什麼意思？

聯合國強調有效、公平的保護。在有效性部分特別強調棲地保護的完整性，以及保護成效的監控，公平性則強調保護義務的分配，保護成本不應該由人民，特別是當地人承擔。而這些看似被保護的區域其實不必然被保護，例如《野生動物保育法》在有效性與公平性層面都有問題。

野保法對於保護區如何劃設，沒有提供任何可參考的標準，完全由地方政府自行決定保護區大小，所以桃園市政府可以用人為的劃界來切割地質上相連的藻礁。在315公頃的界線內，其保護效力是什麼？野保法只有說開發行為要申請許可，卻沒有提供任何准駁的審查原則，等於是主管機關說了算，當然會流於行政恣意，使保護區的效力大打折扣。

緊鄰的天然氣第三接收站工程究竟會不會對「觀新藻礁生態系野生動物保護區」造成影響？不論是直接對於礁體的破壞，或是長臂的防波堤，對於沉積的干擾，都是有可能發生的，作為主管機關的桃園市政府如視而不見，315公頃的保護範圍難有實質意義。

從這樣的邏輯反推，如果桃園大部分的海岸線都可以找到被保護之理由，那為何獨獨是大潭藻礁這一段無須保護？好的環境治理，也不會是論斤算兩，以其他地方有保護，這邊大潭藻礁這邊沒關係為由，進行價值代換。

藻礁與三接不是環保對環保

(第八段) 2014年，行政院宣布核四封存，同時啟動中油第三天然氣接收站計畫，三接主要是為了大潭電廠新增機組的供氣，是「非核家園」的配套方案，並達成「減煤減空污」的目標。目前，核四廠封存，核二、核三廠將在2025年之前陸續除役，加上中南部火力發電廠要降載，減少燃煤空污，這些發電缺口要如何補足，如何確保民生與工業的穩定？大潭電廠是空污較少的天然氣發電廠，遂成為選項，但也是藻礁議題的衝突根源，但從馬政府核定的232公頃開發面積，到蔡政府時期，縮小了90%面積，只剩23公頃，是原本的10%，蔡政府盡了非常大的努力，雖是沉重的選擇，卻也是盡力將對藻礁的影響降低。

邁向非核家園



在大潭興建天然氣第三接收站必然會傷害藻礁，科學與政治要回答的問題，就是「藻礁是否有受保護的價值」？以及「為何需要興建天然氣接收站」？而非兩害相權取其輕。

興建天然氣第三接收站用意是為了能源轉型，即蔡英文總統所提之「天然氣50%、燃煤30%、20%再生能源」的2025年能源配比。

這樣的能源路徑，在以非核為前提的情況下，基本定調了超高碳經濟的路徑，其後不斷宣傳天然氣在改善空氣品質與減碳的好處，為錯誤的能源政策護航。

太多指鹿為馬的謊言讓臺灣在因應氣候變遷的道路上完全迷路，學德國喊出2025非核的口號，但沒有看到德國當年是在已有超過20%再生能源的基礎上才敢做此決策，且德國提早20年就開始規劃法規、技術、基礎設施的轉型。

非核家園入民進黨綱後，已成為一種政治信仰

對比之下，臺灣卻要在當時再生能源占比極少的情況下喊出8年內非核的口號，導致現在不斷新設/重啟燃煤應急、以及不惜破壞藻礁的窘境。

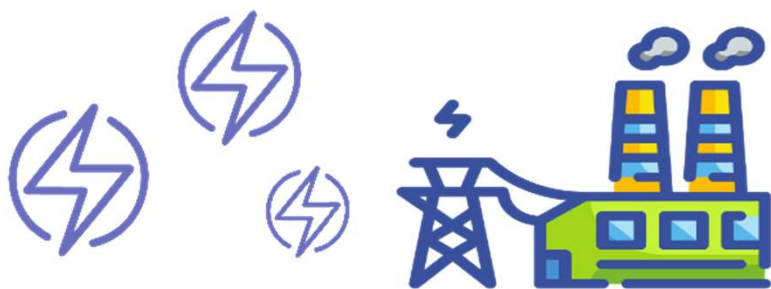
如同成語「削足適履」的字面意思，為了興建天然氣第三接收站而捨棄藻礁，就像切除臺灣的一部分來配合完全不適合臺灣環境承載力的能源政策，造成對自然與人的健康不可恢復的傷害。

錯誤的能源政策下，甚至為了減輕高碳能源部門的減碳責任，不惜扭曲法規，包括在《空氣汙染防制法》中設下天然氣發電汙染超標不罰的例外條款；以及在《溫室氣體減量及管理法》的子法規定所有的電力部門的直接排放（供消費的電力排放），「全部轉嫁」由消費電力的部門，例如工業、住商、交通、農業等承擔，使得台電、中油等國營事業的減碳責任大幅度從66%減輕到10%，失去調整體質、改造組織，甚至更新設備、提升燃料品質、加速發展多元再生能源（除風電、光電外，尚有地熱、生質能等），以及碳封存技術的動力。

台北港不是替代方案，存在道德風險

（第九段）環團主張三接改設台北港的替代方案，是出自於保護大潭藻礁的願望，但也有許多困難必須克服，包括新北市政府正式發函反對，新北市議會也決議反對，加上經濟部評估三接移至台北港方案，要11年才能完成填海造陸的工程，時程上將會來不及2023年大潭電廠的供氣需求。而台北港到大潭電廠40公里的距離，陸地管線必須面對沿線反對，海底管線會必須通過淡水區、桃園區及中壢區三大漁會的漁船作業海域，也有一定的難度。如果要決定這個替代方案，上述的困難也無法迴避。

討論外推、台北港替代方案之前，政府必須非常謹慎的先回應「為何需要興建天然氣接收站」？天然氣第三接收站擬供應大潭電廠八、九號機組供電，而規劃在2025年的卸收量為三百萬噸，如未興建每年會影響137億度的供電，約佔2018全年發電量2,333億度的5.8%。

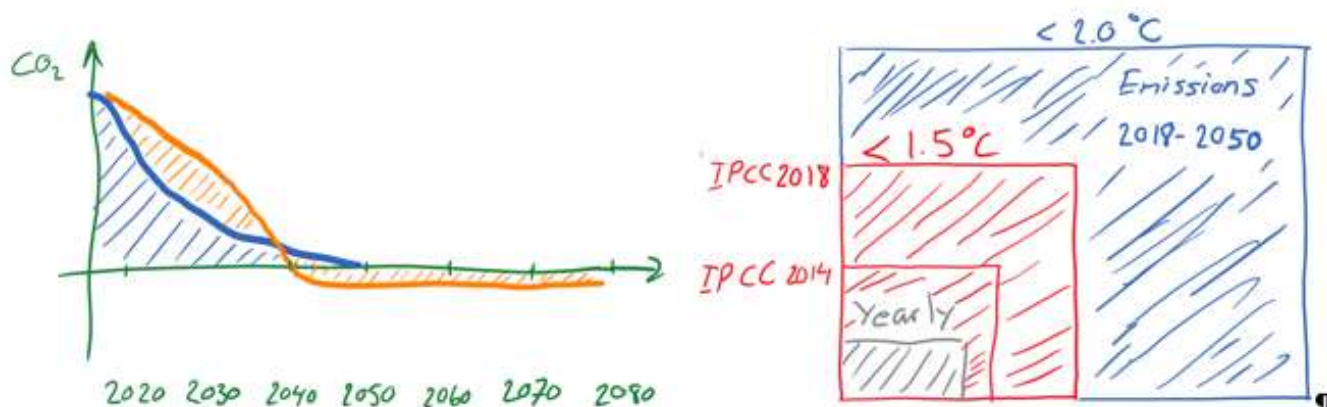


依照國家溫室氣體減量目標規劃（基準年2005年），第二期（2021-2025年）目標願景，2025年較基準年減10%。這還是臺灣沒有宣示2050年淨零排放前的減碳政策目標，如果調整為2050年淨零排放，代表減量力度至少要增加一倍甚至更高，即2025年較基準年減20%以上才有機會。

臺灣溫室氣體排放組成，9成為能源燃料燃燒，主要是各類發電產生的碳排放。換言之，要達到淨零排放目標，降低電力使用是必要手段。試問，如果到2025年前連用電量減少5.8%都無法規畫，怎麼可能達成減10%或20%的階段管制目標，或是2050年淨零排放呢？我們不可能一方面說要淨零排放，又擁抱5成天然氣、3成燃煤等化石燃料發電，又不規畫降低總用電量的積極政策，這完全是「天方夜譚」與不負責任之後再說的推延心態。

至於外推、台北港替代方案也存在著很明顯的道德風險，即己所不欲施於人。如果天然氣接收站不是必要的，那麼討論更前緣的前提事實，亦即是否強堆外推、台北港替代方案恐怕只是轉移焦點。直至現在，政府仍然沒有清楚說明，在積極節電政策之情境下，天然氣第三接收站的必要性，只是不斷情緒勒索，以「缺電」（台電說了算）恐嚇企業與人民。

高雄市政府為了吸引台積電進駐中油五輕舊址，將原本預計花費17年的土壤污染整治時間縮短為2年半，高雄做得到，為什麼桃園做不到？



Source: Illustration provided by DTU. ¶

淨零排放要有時程表、碳預算並大幅降低化石燃料使用

重新思考天然氣的戰略價值

(第十段) 我們正面臨能源轉型的關鍵時刻，北部必須穩定供電，中南部希望減煤減空污，而非核家園的理想，已經走到最後一步。這些價值都是我們追求的，我們只有用理性的討論，才有可能突破對立的迷霧。

(第十一段) 我相信，保育藻礁、非核減煤，其背後都是環保的思維，都是一顆愛臺灣的良善之心，都是為了留給後代子孫一個永續的環境，這些主張無須互相否定。此時此刻，我希望，臺灣人民能夠理性溝通、務實面對，釐清各項事實，在兩種環保方案的兩難之中權衡。畢竟，我們都生活在臺灣，我們也只有一個臺灣，如何留給後代子孫一個永續繁榮的臺灣，是我們這一代必須面對的問題。

2017年蔡政府提出「5+3+2」能源轉型規畫時，正好是天然氣最熱，美國首度成為淨天然氣出口國的一年，主流論述為「棄煤揚氣」；但不過五年光景，已有49個國家和歐盟承諾淨零排放目標（截至110年10月），涵蓋全球一半以上的溫室氣體排放量、一半以上的GDP和三分之一的人口，包括與臺灣相似的發展型國家如日本、南韓，相繼宣布2050碳中和目標。

國際情勢驟變，現有2025能源配置已非超前部署，天然氣第三接收站氣候價值正在下降，於此同時，天然氣於整體氣候戰略角色應重新思考。

能源供需是數學問題，是發電、用電量之平衡計算，不必然發電一減就要一增，仍有用電管理面。能源需求、供應持續隨經濟成長而增加，本就落入「成長無極限」迷思。追求能源需求量與經濟成長脫鉤，碳排放與經濟成長脫鉤，是任何綠色轉型國家必須跨越的障礙。

只靠核能增加發電，是飲鳩止渴，跳過太多諸如碳稅、碳交易等節電、產業轉型誘因；電價、電能管理與需量控制；再生能源儲能與加速應用等政策工具實施之可能性，也沒有真正逼迫自己窮盡一切努力，即輕易放棄藻礁背後所代表「自然的價值」以及高貴的德性。換言之，如何「救下一片藻礁」，是政府在提出各種替代方案之前，必須要優先提出的政策選項。

即使三接順利興建，「5+3+2」能源配比，八成火力發電結構仍如芒刺在背，如何最大化且多元化再生能源發展，特別是都市地區？明知無法達成2050淨零排放目標，缺少分量的「氣候籌碼」為何還要犧牲藻礁？

天然氣不是煤炭的替代品，國際能源總署（IEA）「2050淨零：全球能源部門路徑圖」強調，如果 2050 年要實現碳中和，就必須立即停止對新天然氣的投資；臺灣的三接、四接、甚至二十接等天然氣皆收站正是國際呼籲停止的「新投資」！

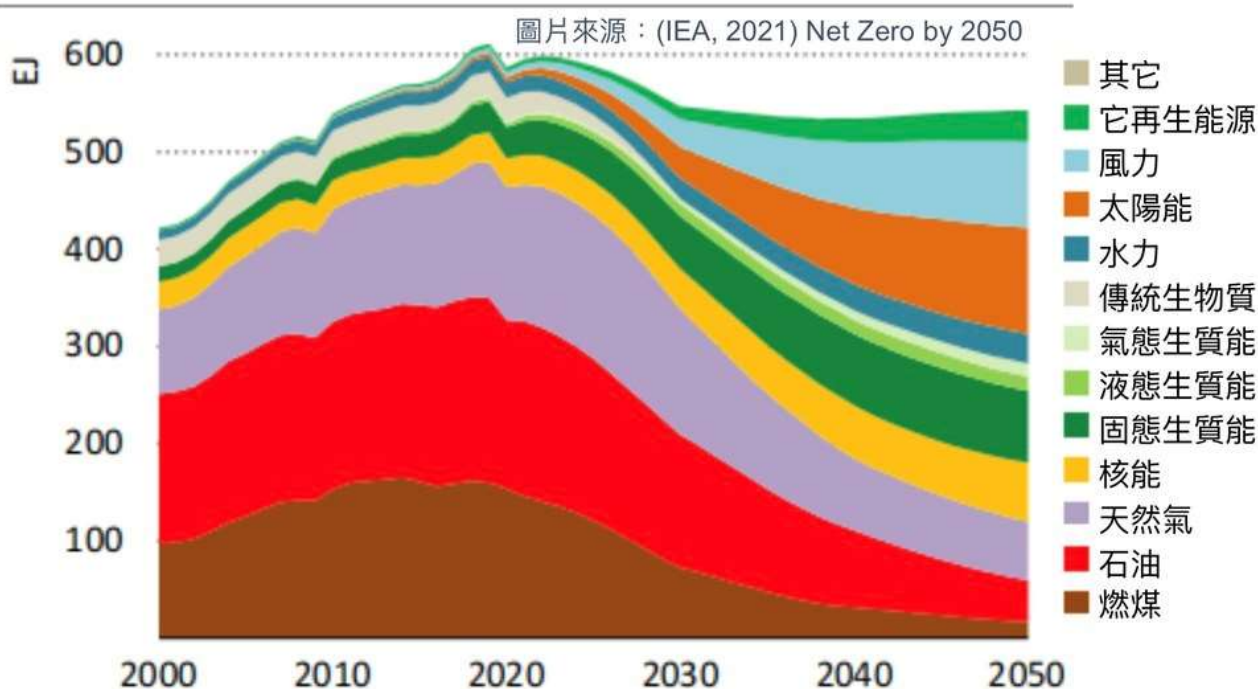
歐盟7月所提出之氣候新政（EU Fit for 55）於研議氣候友善之稅務機制化石燃料稅賦調整段落，明確指出天然氣只是過渡能源，10年後就要視為傳統化石能源加大課稅，逐步汰除。臺灣的高天然氣策略能不因應調整嗎？

藻礁公投是照妖鏡，照出臺灣現有準備與氣候決心不足之事實。不管藍綠，不願意為「自然的價值」發聲的首長，無法帶領臺灣轉型，不值得支持。

天然氣更不是煤炭的替代品，我們也必須誠實面對「供電無極限」所對應之經濟成長迷思。

在淨零路徑，大部分化石燃料會被再生能源和核能取代，化石燃料占比從2020年80%下降到2050年20%（圖取自環境資訊協會報導及翻譯）

淨零路徑 全球總能源供應



藻礁的法律：納入未來世代與環境

法律為什麼要關心環境？

當代的生態危機不待多言，法律如何因應卻仍陷入苦思與糾結。

生態與環境之複雜性固然無法藉由一次性的法律變革就得到終局的解決，且生態、自然環境與法律之關係有許多環節都還需要進一步研究，立法者有其困頓，司法者也有其困惑。一部法律、甚至一系列的法律都無法克竟全功。

法律的內涵與彼此間的調和比以往任何時期都重要，畢竟新法之誕生雖有困難，但舊法仍有其功能，只是需要新的視野與論證。

在自然環境與國家安全的基礎上，重新理解法律、創建新的法律框架，以適應新的時代挑戰，是法律體系無可迴避的使命。從某個角度講，法律之任務不在於確定「損害」之多寡這個困擾許久且游移不前的干擾，而是法律的回應速度、法律對於環境變化的分析以及如何控管諸多不確定的風險。

法律顯然不是靜止不動的，而是在一連串新的決策、數據、標準、責任判斷下，發揮功能；簡言之，法律或許無法立即解除各類自然環境議題所帶來的挑戰、甚至是致命的結果，卻不能不考量並採取預警措施。



在法律的制訂、修改以及適用上，保有生態危機之意識，結合周遭發生之事實，在一定的科學基礎上，靈活運用法律，是當務之急。人與其他萬物並無本質不同，就根源而言。差別在於存在的形式與內容，複雜性也在此。自然與文化、本體與認識、人與非人、法律與科學，都涉及對待自然的態度。在自然底下，認識的對象特殊化、分殊化，而有各自的學術規律，終將歸於整合。

依歸自然的法律是一種新的認識論，可以成為一個新的人（物種），只有這種新的科學與法律實踐，人類才能免於集體死亡。以法律上的「人格」為例，既是名詞，也是動詞，既是主體，又在進化之中。

人者格之，格之所在，即為人之本體。格之方法在於悟性，體悟『物』（自然）之於人的重要性，從而體現在法律的根源與思想裡，即為「人格」之正解。人聲喧嘩，竟以藻礁為寂靜而無聲者，任「法」擺佈。

失去自然的法律，頓失依附，無以發明，適應人類生存之需。在法律之中建立自然與人的交互主體性，得以使法律成為連結我（不同層次的小我、中我、大我）與他（一樣是小、中、大的他）之間的協調節器，得以在法律之內再創「永續人」之想像餘地。

天然氣接收站是人治凌駕法治的產物

《中華民國憲法》增修條文第10條第2項規定（1994增訂）：「經濟及科學技術發展，應與環境及生態保護兼籌並顧」，但這樣的內容是否代表我國對於環境、環境權概念的落實有明確的憲法依據？國家是否負擔保護環境與生態的義務？

大法官釋字第426號解釋指出：「憲法增修條文第10條第2項規定係課國家以維護生活環境及自然生態之義務」，認為其對於國家保護環境與生態之『法定義務』有一定的拘束力，而國家有義務促其落實；《環境基本法》第3條進一步規定（2002公布）：「基於國家長期利益，經濟、科技及社會發展均應兼顧環境保護。但經濟、科技及社會發展對環境有嚴重不良影響或有危害之虞者，應環境保護優先」。

更是明文規定，不管是經濟、科技或社會發展，其規劃與制訂必須兼顧環境保護，一旦有「嚴重不良影響或危害之虞者」，則應該以環境保護為優先，可謂是憲法增修條文之國家環境與生態保護義務的「具體化」，而非抽象、宣示的條文而已。

結合上述憲法增修條文第10條第2項與環境基本法第3條之規定，吾人應該可以得出「當經濟、科技與社會發展有嚴重不良影響或有危害之虞者，應以環境保護為優先」已經成為國家的法定義務，而「基本法」顧名思義位於環境部門立法體系頂端，相對於其他環境立法，它是「優先法」而不只是普通法。環保署對於環境基本法之性質竟對外宣稱是屬於「宣示法」，不願加以適用。我國司法實務一向也置之不論，使環境基本法成為毫無拘束力，沒有生命的一部法律。

這是錯誤的行政機關與司法機關的見解。法律不是道德的明文化，更不是道德或政令宣導一般的存在。哪有一部法律會限縮為只有「宣示」性質，法律如果無法形成規範，引導社會進步，法律的價值又何在？



根本的問題是，我們將法律極度工具化，以法律達成政治上的目的。例如，環境基本法第16條：「各級政府對於土地之開發利用，應以高品質寧適和諧之環境為目標，並基於環境資源總量管制理念，進行合理規劃並推動實施」；第19條強調「對於已超限或瀕臨極限利用之稀有資源，應定期調查評估，並採改善或限制措施」，此即為涵容能力上限、汙染物總量管制，以及國家環境資源總帳建立等原則，但很可惜的環境基本法通過迄今即將20年，上述制度仍未具體落實。

相反的，環境基本法第23條：「政府應訂定計畫，逐步達成非核家園目標」則是優先成為實質「準憲法」的法律規定，進一步具體化為「2025非核家園」，甚至成為凌駕2018年所通過之全民公投第16案「廢止電業法非核家園條文」（您是否同意：廢除電業法第95條第1項，即廢除『核能發電設備應於中華民國一百十四年以前，全部停止運轉』之條文？），搖身一變成為不可動搖的法律規定。

因為有政治利益，這時候環境基本法「非核家園」之原則就變成不是宣示性質，而是「國家法定義務」應積極落實。而犧牲藻礁所換取之天然氣第三接收站，包裹在「非核家園」、藍綠對決的政治操作下，法律只能置後於政治，甚至遭到政治凌虐而荒蕪。

《環境基本法》制定後，國家的環境與生態「義務」一直未獲實現，其原因還是在於政治優先的現實使然。憲法的最高性與法律的正義在既定的意識形態下，都成為禁臠，退位讓與政治。溫室氣體排放所帶來之全球暖化與氣候變遷是當代永續發展最主要的挑戰，這也是環境基本法與憲法增修條文第10條所定的國家義務，國家必須具體回應，且優先於非核家園的主題。藻礁議題當做此思考，即應以臺灣2050淨零排放路徑所需之戰略，重新定位天然氣與藻礁價值。

德國憲法法院氣候判決的啟發

2020年2月，9位德國青少年針對德國的《聯邦氣候保護法》（German Federal Climate Protection Act，簡稱KSG），向德國聯邦憲法法院提出了法律合憲性的質疑，認為KSG目標「到2030年將溫室氣體排放量減少至1990年的55%」，嚴重不足，侵害了聲請人受德國憲法《基本法》保障的人權。

聲請書指出，KSG的2030年減碳目標未考慮德國和歐盟在《巴黎協定》下，於世紀末之前將全球溫度上升限制在「遠低於2°C」的義務。原告稱，為了「盡其所能」（do its part）實現《巴黎協定》的目標，德國需要在2030年之前將1990年的溫室氣體排放量比1990年的水平減少70%。



他們的主張主要來自德國《基本法》第1條所載的人格尊嚴原則；《基本法》第2條保護生命權和人身完整權；以及《基本法》第20a條保護為子孫後代生命負責的自然基礎。

2021年4月29日，德國聯邦憲法法院以未能為2030年以後設定足夠的減排量為由，判決KSG的部分內容與《基本法》所保障之人民基本權利相抵觸。這個判決成為第一個以「向後看」的標準審查法律規範的例子，根本性的帶來法律視野的延伸。讓一向只看過去，確定現在，無法面對未來的既有法律系統受到調整，為立法帶來指引，也為未來世代的福祉帶來一絲希望。

法院理由指出，《基本法》第20a條規定立法機關有義務保護氣候，並致力於2050年實現溫室氣體中和，且第20a條「是一項可訴諸法律的規範，旨在將政治進程（political process）約束為有利於生態的考慮，同時也考慮到受特別影響的子孫後代」。

法院認為，立法機關沒有在當代和後代之間按比例分配預算，命令立法機關到2022年年底以前，為從2031年開始的削減目標設定明確的規定。

德國憲法法院的格局是如此的突出，以致於很多人看到判決時，還來不及反應，原來法律也是可以向前看的，法律的規範效力也是可以指向未來的。可是，這樣的法律才是法律的本來樣貌啊，法律從來都是向前的，什麼時候法律只是向後看呢？

2021年5月12日，德國聯邦政府依照判決指示，通過新的《聯邦氣候保護法》，將原訂2030年二氧化碳排放減少比例由55%提高到65%，到2040年再減少88%，與此同時，德國需在2045年實現溫室氣體淨零排放。

本案的重大意義在於見證氣候變遷從「道德」到「規範」的有機演化，並為「未來世代的自然權利」建構一個更清晰的圖景。見證一場「法律作為有機體的演化過程」，一個氣候變遷從道德呼籲到國際共識到形成國內規範，再到可被國內司法檢驗的過程。然而，讓國家減碳義務的規範性有所殘缺的是，司法審查機制一直難以進入，「減碳目標」、「減碳方法」究竟能不能受到司法的檢驗？其與生態環境的互動關係如何？法律如何讓環境更好？這是國內環境法治以及藻礁相關法律議題內，尚未涉及的領域。

德國憲法法院判決案重要性還在於明確指出「未來世代」(future generation)不只是尚未出生的世代，更包括既已出生，且將存活10年以上的當代人，更明確連結國家責任對應之群體，包含當代與未來。這樣的世代視野，在天然氣第三接收站設置的法律討論內，付之闕如。

必須注意，天然氣第三接收站設置貢獻臺灣電力至多50年，且貢獻之電力比例慎微。在國際2050淨零排放浪潮、去化石燃料電廠下，其貢獻時間可能更短，只剩下二、三十年，而這樣的代價，竟要以七千多年所積累之藻礁替代？輕重失衡莫此為甚。

為天然氣開道，不只犧牲藻礁

2016年10月環保署頒布「公私場所電力設施採行低污染性氣體燃料發電或供應低污染性氣體燃料之接收設施取得許可者，免依空氣污染防制法處罰」法規，授予天然氣電廠事先提出申請，就可豁免空污法罰則的規定。

為什麼會橫空飛出這個針對性的授益行政命令？只適用於燃氣電廠？與政府能源政策有關。2016年時任經濟部長李世光上台時直白表示，「2025年就是要廢核、綠電達20%，沒討論餘地」、「綠能、天然氣、非核家園是一脈相關，未來將加速第三天然氣接收站，擴大天然氣發電」。



面對電力高漲需求，臺電反應天然氣發電的障礙是「操作許可證」，環保署也不諱言，這項行政命令就是要為臺電增加燃氣發電解套。但方式居然是一腳踹破空污法大門，手段暴力、目無法治，令人不寒而慄。

空污法第24條規定，業者設置固定污染源前，要申請操作許可證，通過審核後依許可證設置污染源，之後都要依許可證內容操作。如違反規定，可罰十萬到一百萬罰鍰，情節重大主管機關可以命令停工。

操作許可證依據排放源污染物的種類、成分、濃度、排放量推估出每小時、每年的許可排放量，這是空污法維護空氣品質的重要武器，豈是說豁免就豁免。

環保署行政命令頒布所代表的意義是，未來燃氣電廠不管排放多少空污物質，沒有罰鍰、也不能勒令停工、甚至刑事責任都被減輕或排除。

至於這項命令對於周遭、區域或全國居民的健康風險？影響空氣品質到底有多大？無人聞問。

此行政命令依據是當時的《空污法》第78條「公私場所從事下列行為前，已向當地主管機關申請並經審查核可者，免依本法處罰：一、消防演練。二、為緊急防止傳染病擴散而燃燒受感染之動植物。三、其他經中央主管機關公告之行為。氣象條件不利於污染物擴散、空氣品質有明顯惡化之趨勢或公私場所未依核可內容實施時，主管機關得令暫緩或停止實施前項核可行為」。

依法論法，第78條第三項雖然是概括條款，但從前兩項來看，可以了解必須是防災救災的特殊「行為」，而不是針對特定「設施」予以排除空污法適用，這項命令根本逾越法律授權，淪為行政恣意。況且燃氣發電如果低污染，本來就不會被處罰，所謂「依據」只是為開後門「巧立名目」而已，其心可議。

政府要增加供電也要符合法治並考量發電安全，不能利用法律的空隙做巧門，以「免罰」來達成政治目的。天然氣只是綠能普及前的替代方案，且重要性日減，為此犧牲了空氣品質、民眾健康，以及千年藻礁，划算嗎？

包裹在話術之下的毒藥

「偽善」是當今對於環境最大的威脅，因此我們必須談論它、即便我們自己也從非至善。

現代人對儒家有很多批評，「偽善」是其中一項。五四運動後塑造了儒家偽君子的形象，但追溯儒學的起源，孔子對於偽善是深惡痛絕的。

子曰：「鄉原，德之賊也。」鄉原就是鄉愿，鄉愿者不單單指老好人，更是指「刻意偽裝成好人的樣子來獲取鄉里的信任的人」，為什麼要偽裝？不只是一要博得君子的名聲，更重要的是利用名聲來遂行敗德的真正目的。所以孔子討厭偽善的人，因為它會竊取「德」的名聲，孟子則用「亂」字批評鄉愿者，因為他們用似是而非的言論混淆世人對「信義」、「道德」的認識。

希臘哲學家蘇格拉底是偽善的受害者。蘇格拉底的罪名是他的言論，批評者梅勒圖斯等人站在當時主流道德觀的立場，指控他荼毒青年與不敬拜雅典眾神，並透過戲劇、演講煽動雅典市民討厭蘇格拉底的情緒，最終組成五百人的陪審團，用投票方式判決蘇格拉底死刑。

這位哲人受刑前的日子中，冷靜的分析了這場對自己的公審，他說「偽善阻止人們變得明智」，因為他們接受了假的智慧、假的真理。

在蘇格拉底看來，梅勒圖斯的這種虛偽實際上傷害了年輕人，而不是幫助了年輕人。向世人傳遞偽善之惡，是蘇格拉底的最後一堂課，他放棄陪審團提出用罰款代替死刑的選項，而選擇喝下毒堇汁從容赴死。

為什麼蘇格拉底要用如此激烈的手段？因為他已經看出「偽善」是啃食雅典民主政治的最大一隻蛀蟲，此蟲不除，雅典必定走向頹敗。

「偽善」之所以能夠發揮影響力，經常來自於人們對主流價值「盲從、服從、屈從」的群眾心理。偽善者披著「道德、良善、神聖」的蜜糖外衣，引誘人輕易的放棄思辯，甚至一起站在道德制高點來迫害說真話的人。

在藻礁辯論中，當有人提出「這是環保（空汙）對環保（大自然）的抉擇」、「護藻礁就是擁核」，「兩害相權取其輕」，「護藻礁會影響電力供應」等等似是而非的論點時，我們應該想想蘇格拉底最後的教誨；當對保護藻礁者的人身攻擊不斷浮現時，我們更要小心且珍惜民主公投的機會。



環境品質文教基金會

Environmental Quality Protection Foundation

美好的環境需要新的語言

發行人：謝英士

主編：鄭侑展

作者：地球觀點

<http://www.eqpf.org>

藻礁公投 是導正錯誤，重新建立符合公義的人與環境關係的重要行動，也是臺灣社會重新梳理自身與自然間關係的時刻。

