

氣候 少年

Climate Generation

第 23 期

2023 年 5 月



愛的萬物論

平等與效率的雙螺旋效應

跟環境一樣重要的事
戰爭與言論自由

一支筆為環境
從環境部成立聯想到的

氣候急刻
淨零第一要務：甲烷減量

主編的話

美好的環境需要新的語言

當你是總統候選人

距離明年一月2024年總統大選，僅剩下半年多一點的時間。一年後，明年五月，新任總統即將就任。

在這最後一年，許多重要環境政策，突然之間「大躍進」，是幸或不幸？

例如2015年公布施行之《溫室氣體減量及管理法》於今年完成修法，名稱改為《氣候變遷因應法》，納入碳費機制；而舊氣候法從未認真推動的碳交易，在沒有總量管制、國內自願市場機制不明的情況下，證交所與國發會也宣布共同出資成立台灣碳權交易所。

苦等二十年的環境部組織再造，更於日前五月九日三讀通過組織法，惜未能依照2012年所期待，整合水土林氣成立環境資源部，僅以「氣候變遷署」回應風起雲湧的淨零浪潮。

不論新氣象是否真能帶來改變，光是為什麼是總統的第二任期、就職第八年才能有所突破？為什麼仍然是臨時抱佛腳，選前擠政績？政治凌駕於環境？就有許多令人惋惜的地方。

改變，得來不易，改變的過程，也仍然有許多需要思索的地方。即便聯合國大會已通過「乾淨、健康、永續的環境」是基本人權的決議，如何保障其行使，兼顧平等與效率，我們仍然在摸索，尚未認識與平衡這些可能衝突、或又彼此嵌合、包容的概念。

隨著總統大選的逼近，抗中保台愛臺灣，又將成為候選人們的精神鴉片，戰爭與言論自由，如何平衡？如何看待這些最突出、顯於外的人權議題？淨零轉型過程，有沒有潛在的陷阱，高天然氣能源配比，會不會是溫水煮青蛙而不自知呢？

環保署升格了，環境部成立了，環境可以變得更好嗎？怎樣變得更好？

也許，我們的總統還來不及、關心不到這些議題，但氣候少年、少女們，可以。

發行人：臺灣帝雉

主編：玉山薊

作者：地球觀點

<http://www.eqpf.org>

環境品質文教基金會發行

平等與效率的雙螺旋效應

雙螺旋結構的故事之所以膾炙人口，不只因為其對生命探索的重要里程碑意義，更在於由此衍生的概念擴散效應，在不同領域的獨特解釋能力，讓人津津樂道。生物學如此，政治與社會制度設計也是如此。

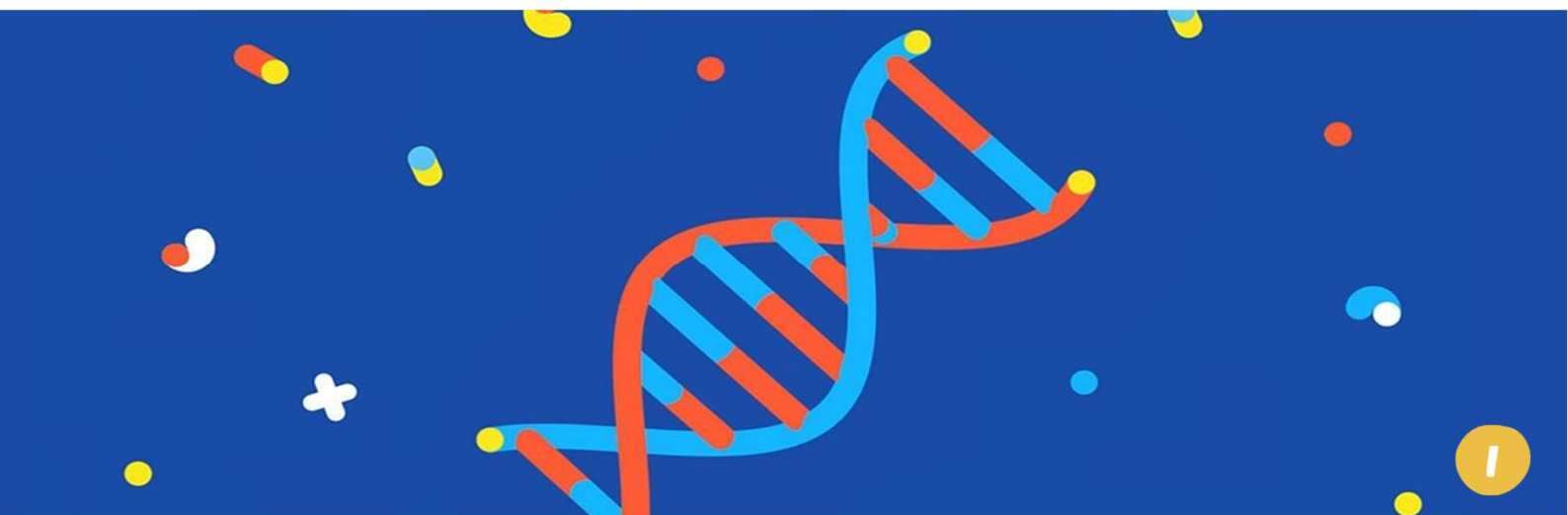
在政治制度上，人們普遍接受「人人平等」（不因出生、背景、性別、族裔、身分、種族等而有不同）的理念。但在經濟安排上，卻又廣受「自由市場」觀念的影響，人們的收入由市場決定，地位也因此確定。

於是，政治與社會的雙螺旋產生拒斥的現象，人民的生活與物質福祉差別懸殊，進而影響其政治權力的享有與地位的高低——收入低的懲罰大，反之，收入高的獲得更多獎勵。

許多國家歷來的經濟增長及其政治的公平之間逐漸分道揚鑣。政商一體，政商合流，螺旋偏了，社會歪斜了，人民受苦了。

簡言之，公民政治權利的平等訴求以及制度保障，跟經濟增長所創造的收入不平等及資源享有不均之間，矛盾擴大了，造成政治原則與經濟原則的裂縫。

得到市場獎勵的人，政治影響力隨之不均等的提高；反之，在市場被懲罰的人，政治地位每況愈下，兩者交互作用之下，產生另外一種社會政治與經濟的不均衡「雙螺旋」效應，成為治理的困境。



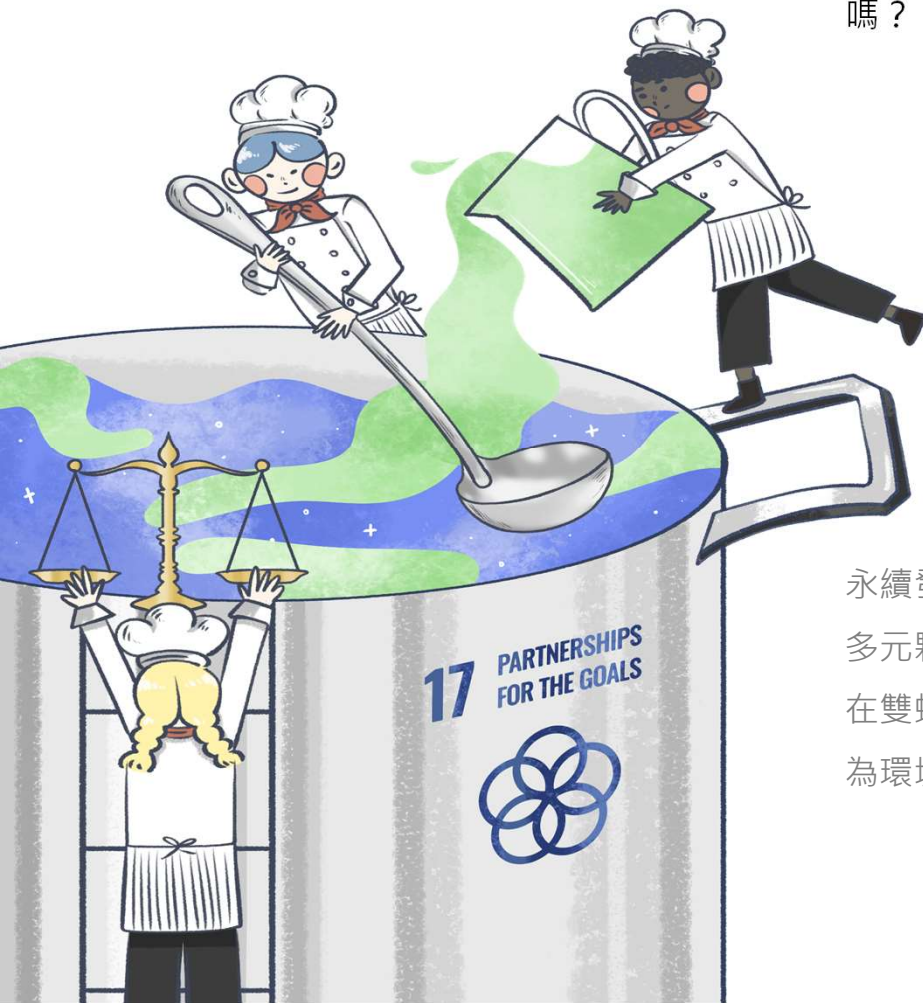
選舉時政治訴求平等，至少民主的投票表面上是「票票等值」，但是，實際上，經濟上的影響卻無孔不入，藉由選舉經費的募集、行銷手段的更新、甚至明目張膽的政策賄選、圖利自己與同溫層等，在在挑戰法律的道德底限，重創民主法治的根基。

經濟的增長是為了用來激勵生產並且減少影響效率的一切因素？還是可以稍微犧牲一下效率換取更多的尊嚴與相互尊重的民主價值？是常見的辯論與抉擇。

沒有人相信市場可以不受控制，更沒有人願意接受民主可以有漏洞，於是有了法律的探索，有了正義的追尋。金錢不能換取不可退讓的價值，但那些不可退讓的價值似乎愈來愈可爭議，也愈來愈少，至少是，愈來愈少共識與一致。

在不同的名義下，彰顯人類價值的那些不可撼動的基本權利，愈來愈成為副詞，是政治與資本結合的政商雙螺旋的囊中物，是政治的棄兒。

健康環境權這項新生的基本人權，也會在雙螺旋的不均衡下，慘遭碾壓而破毀嗎？



永續發展目標SDGs 17所稱之「建立多元夥伴關係，協力促進永續願景」，在雙螺旋的不均衡挑戰下，如何發生？為環境多添一點綠？

戰爭與言論自由

戰爭是非常時期，許多平常時期享有的權利都會受到凍結或限制，其中以言論自由被關注最多，也最富爭議。

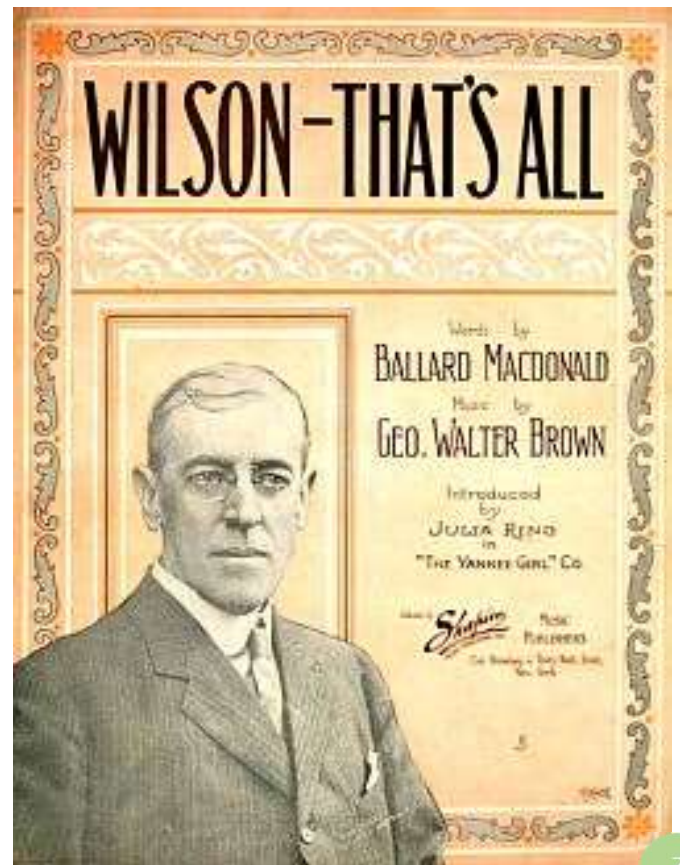
美國言論自由的歷史非常久遠，但不總是風平浪靜。建國初期的1798年，約翰亞當斯就通過「外國人法」、「煽動叛亂法」，限制包括言論在內的自由。南北戰爭期間，人權律師林肯也贊成以軍法懲罰不法言論。同樣的，二次大戰期間，羅斯福總統譴責司法部長未將批評戰爭者繩之以煽動罪。

可見主政者對於反對、批評政府的言論總是拒之再三，不惜破壞自由之名，也要遏阻。

最著名的例子可能是美國總統威爾遜，這位曾任普林斯頓校長，也曾獲得1919年諾貝爾和平獎、有哲學博士頭銜的美國總統，為了激起美國人民起而對德國宣戰（一次大戰期間，德國曾對墨西哥承諾，協助墨西哥收復被美國侵奪的領土），通過「反間諜法」並修正「煽動法」，將批評干涉戰爭、憲法、政府、軍隊或國旗的行為定義為犯罪。幾乎是對異議與分歧毫無容忍可言。

在那樣的時代，司法機構總是扮演箝制言論急先鋒的角色，絲毫不遜色於政治領域的爭論。

換言之，美國的歷史向來不是那麼「言論友善」，即使有所謂憲法第一修正案保護言論自由的美名、寫出『法律的道路』的美國憲法巨人霍姆斯以及威爾遜提名、第一位猶太裔的最高法院法官布蘭迪斯都曾多次投票支持因言論觸犯法律者的定罪。



可見，寄望於司法保障「相對寬泛的言論自由」絕非正途，而是不斷思辨言論自由意義，即使在戰爭或類戰爭（有敵意對象，尚無直接的宣戰之類）時期，究竟該以何種方式面對與處理。

面對共產主義的破壞性侵擾，美國任職時間最長（超過36年）的最高法院法官道格拉斯曾說：「我們對自由思想和自由表意的態度將決定我們的命運。溫和且有節制的討論範圍不應該有任何限制，思想更不能有限制。」

任何話題都不能成為禁忌。集會不應該有審查。我們需要以我們所擁有的一切稟賦來避免大屠殺。在這樣的艱困時期，維護公民自由並非易事。但我相信我們的文明會提供必要的人才。人民需要一個有勇氣、有信念、保障言論自由為美德的領導。」

社會一切動盪不安，陷民於水火者，其源最主要者即在戰爭，自古弭兵止戰即為哲人所思所想，如何去戰、不戰，「不爭」正是為了杜絕戰爭之源。

這些警語，任何時刻都適用！



戰爭與和平

是思想家永遠的命題，也是俄國作家托爾斯泰筆下的長篇小說。這部作品的許多片段，尤其是後面的章節，充滿著哲學討論，討論他對歷史、戰爭、權力等的看法。戰爭下的人權議題眾多，言論自由為其中一環。

從環境部成立聯想到的

缺陷滿人間，絕無完美的人與事。

自然不會宣稱有任何無用之物，倒是不完美的人，還可以斷言是自然的主人。問題是，可以主宰自然的，從來就不會是人。人的悲憫也是有限度的，甚至別人受難受苦，也很難敲擊人的內心。海上的波濤，路上的人可看不見。

人文精神的存在，是在有限的文字遮蔽下艱難產生的。既如此，虛偽就不會少見，但見怪不怪。健康的身體也有毒素，政府怎麼能不腐敗？不能因為人的需要，就一昧的不懷疑政府。

投入公共事務，常以誠實與良知為代價，讓人不敢苟同，但如果最終「多數人」得以滿足，也就使政府的合法性得到支持。原來合法性不見得立足在什麼正義、公理之上，只要「多數人」滿足就可以。

脆弱的人民啊，不要去想那些大事了，我們的魯鈍是不足以擔綱這個責任的，那不適合我們多談，如果不能不聽、不看的話。

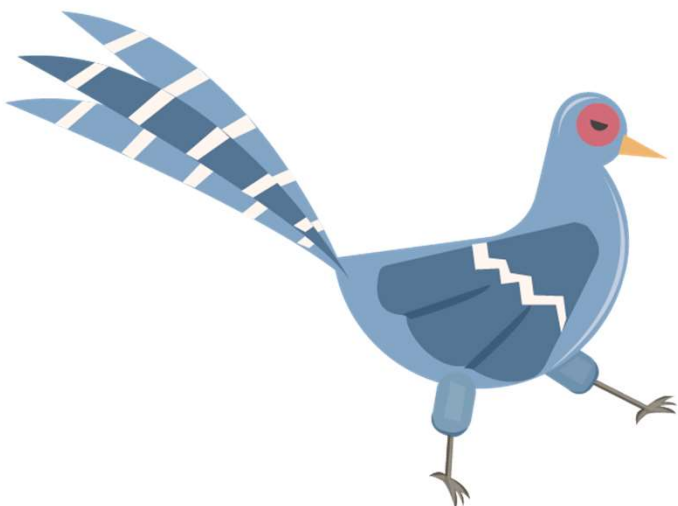
在亂世中，旗幟鮮明但識大體，比不顯露見解且模擬兩可來得好些。任何時候人都不應悖於良知，趨炎附勢。純樸與真誠，沒有不合時宜的問題。關於公共事務，有沒有為一己之私是比有沒有讓人更討厭來得更重要的事，不是嗎？

不要對公共事務頭腦過度發熱，是多年以後才能體悟的。過於熱情的擁護某人，不管是政客或其他個人，都是不自然的，一時的激情無法持久，無法持久的事又怎麼會有什麼公共性呢？公共性就是會以不怒、不恨、不怨、不哀的方式面對，縱放怠惰的人總比正義不來好些。

混亂的時局裡，溫和與節制更顯珍貴。

菩提本無樹，明鏡亦非臺

自然有用，自然無用？人要如何治理自然？自然良治是政府的合法性支持嗎？



為環境大聲疾呼，遇到偏愛的政黨意識卻又轉了彎，糾結在人與事之間的那些煩憂，很少不是人自己造成的。

環境在一堆迫切的訴求中，漸漸成為人心的一部分。但，不管民主或極權，人心到底值多少錢、多少票？對那些握有權力的人，重要嗎？

國家可以養多久？可以乾淨、健康、永續的養嗎？這些才是更重要的事！

環保署升格了，環境部成立了，新增機構了，更多人升官了，但環境的事可以得到更好的治理？環境，可以被大聲講出來，有效的發聲，有意義的代表嗎？在這個當下，既感「他們」（官員）、「我們」（一般人）都任重道遠，又深覺虛軟無力。這是真實的寫照，也是空谷的回音。



環境部與環境資源部

1987年，36年前環保署成立，前身為行政院衛生署環境衛生處。

2012年行政院提出「環境資源部」組織法草案，希望整合水土林氣議題，全面治理。惟多次送審未能完成立法。最終改以最不具爭議，原地升格的環境部為方案進行組織改造。

淨零第一要務：甲烷減量

在淨零轉型的過程中，甲烷的角色是最重要的。這個被視為燃煤發電的美好替代，成為許多國家淨零轉型的必備選項，重要性遠超過燃煤。

按，溫室氣體是指可以通過吸收能量並逃逸到大氣的速度改變地球溫度的氣體，可理解為將地球隔熱的毯子。

不同的溫室氣體對地球變暖有不同程度的影響。關鍵在於吸收能量的效率，簡稱為輻射效率（radiative efficiency），以及停留在大氣中的時間（亦即長效或短效，可理解為氣體在大氣中的壽命）。

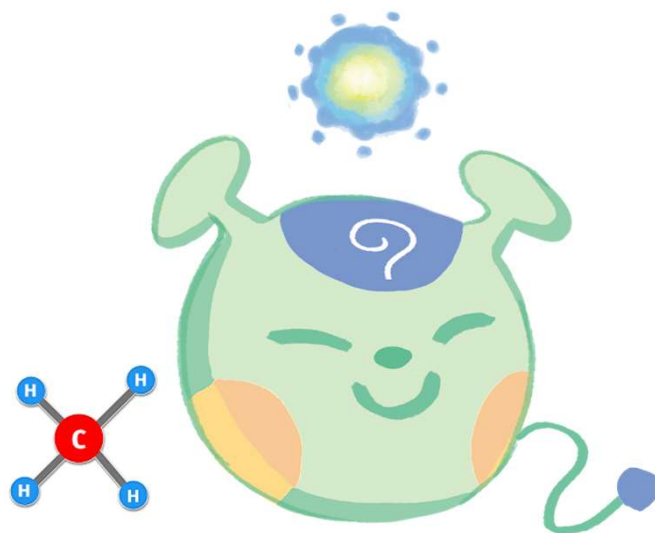
世界甲烷產量第一的美國，卻最積極甲烷減量？最新的目標是，相對於2005年水平，在2030年之前，要減量87%。

此一規模如果推至全球，據能源總署估計，世界的甲烷減量將達80 Tg（學者估計自然排放源中的甲烷每年約347 Tg，佔52%；人為的甲烷排放源包含畜牧業、水稻田、掩埋場及廢棄物處理、化石燃料、生質燃燒等等約331 Tg，佔48%，1 Tg是109g）。

以甲烷取代燃煤具有顯著的短期效益，但中長期還是要靠碳捕抓與儲存（CCS, Carbon Capture and Storage），也要有退場的機制。因此，甲烷的使用不是只有燃煤的替代而已，必然帶來基礎設施的改變。

COP26 格拉斯哥氣候大會通過要減少30%的甲烷（2030年以前），COP27則重申為達成2050年的淨零目標，甲烷減量非常重要。

美國的「降低通膨法」的甲烷減排將自2024年啟動。相對於二氧化碳這樣的「長效」溫室氣體，減少甲烷這種「短效」的溫室氣體，被認為對於應對氣候變遷衝擊有顯著的效益。



甲烷是結構最簡單的烴類，天然氣的主要成分

據估計，油氣中的甲烷排放每年約有80Tg，通常比估計值約高25—40%。準此，姑且以一年甲烷約排放100Tg，減少30%就是減少30Tg的甲烷排放。

使用碳捕捉與儲存技術（CCS）以減少碳排，須有大規模的設備與基礎建設，包括管線與附屬系統。而這樣的過程每年也會造成大約0.07到0.33Tg的二氧化碳排放。

用於甲烷的碳捕捉與儲存技術則不會需要這麼多設施，碳洩漏問題也減輕許多。

這並不表示甲烷與二氧化碳的減量是選擇問題，依據各國的能力，兩者幾乎必須同時並進，且是一種加速的前進。

美國率先起跑，其他國家依照自己的狀況緊跟在後。台灣現在大概也要急起直追，但不管是短期的甲烷捕捉與儲存或者長期的二氧化碳捕捉與儲存，都要有配套措施，也要注意造成的人權影響。將天然氣使用提高近能源占比50%的政府，準備好了嗎？

甲烷減量、捕捉與儲存，
是深層減量的另一重要
課題

CO₂
淨零

