

**眾** 台灣民眾黨  
TAIWAN PEOPLE'S PARTY

第  
二  
期

# 國土與永續發展

# 台灣民眾黨

## 台灣民眾黨政策智庫

### 研究通訊

#### 主題：國土與永續發展

立委建言 劉姥姥進大觀園，科學家進立法院.....	2
<b>國土計畫 .....</b>	<b>3</b>
邁向永續之路：國土計畫法的理念與實務.....	4
國土有病，但要對症下藥！ .....	7
國土計畫前進了多少？環境 NGOs 觀點 .....	10
地方發展的基本提問 從社區營造到地方創生.....	13
<b>永續發展 .....</b>	<b>16</b>
垃圾政策的博弈.....	17
台灣土地上的野蠻遊戲 後壁銘玉米田污染的真相.....	21
廢棄物焚化爐及掩埋場處理爭議.....	30
台灣國會的開放課題.....	33
能源轉型將成必然 問題在於步調和方法.....	36
當「農電共生」變「農電共爭」 .....	40
地方創生與能源自主.....	45

## 立委建言

# 劉姥姥進大觀園，科學家進立法院

高虹安 民眾黨不分區立法委員

今年的冬春，是我擔任立法委員的第一個會期，也是全球面臨百年一見的傳染疫情的季節。五位新科立委，在非比尋常的國內外情勢中，帶著選民對民眾黨「正常人做正常事」的期許，來到了不太正常的新國會。

在《嚴重特殊傳染性肺炎防治及紓困振興特別條例》以及後續兩輪的《中央政府嚴重特殊傳染性肺炎防治及紓困振興特別預算》協商與審查過程中，我發現立院討論、決定事情的步調與態度，需要快速學習掌握的規則運作。有時候沒有表達清楚意見，也得檢討是否還不熟悉程序，下次必須準備更充足、更抓準時機才能上陣。真理辯越辯越明，還是越辯越離？

第一個會期，民眾黨自詡繳出的成績單屬前段班，我也提出了諸如《大量解僱勞工保護法》、《教育基本法》、《毒品危害防制條例》、《特殊教育法》等等法律修正案。立法的工作很有意義，像是在維護一個古老龐大的系統，哪些功能是既有的只是需要啟動設定、哪些是需要更新 patch 不然就無法有效執行、還有一些要配合新一代的硬體環境使用習慣，必須砍掉重練，都是非常複雜也艱難的任務。而且，這個系統的維護還不是自己一個人獨立作業，而是 113 個委員的「協作平台」，每一條程式的修訂背後都有密密麻麻的說明文件，一邊討論這個 bug 怎麼改的時候，另一邊又冒出兩個系統故障。甚至有時候，你也不知道那到底是系統故障(failure)，還是程式特色(feature)。「治絲益棼」正是新手深入理解政府運作，並試圖發現問題、做出貢獻時，心中最常冒出的成語了吧！

過去我是一個在產業中帶領團隊達成目標的主管，經常是透過大量的數據蒐集，從中歸納出趨勢、規律。藉由持續的修正、累積，最終可以將一些原本「只可意會、不可言傳」的「感覺」，轉為有理有據、可操作、可預期的「智慧」。中華民國政府這個巨大機器的大數據，我要在短短四年的任期內，挖掘分析；期許自己能夠提出一些讓這個大系統運作起來更順暢的貢獻(contribution)，福國利民。

熱島效應中的台北，比正值補選的高雄還要懊熱難當；打打鬧鬧的臨時會，更是讓人大開眼界。上週經歷了執政黨強勢清場、火速表決，將原本應該有數十位委員提問的監察委員審查詢答，在一題未答的情況下以比人頭的方式輕易過關。本週此時，在執政黨團同樣心意已決的情況下，黨團正在針對《國民法官法》進行逐條討論、逐案表決的持久戰。

很榮幸能夠得到眾人的支持，送民眾黨進立法院，未來也請持續提供我們智慧，相信台灣有了我們能變得更好。

# 國土計畫



# 邁向永續之路：國土計畫法的理念與實務

摘自 2020 年 5 月 26 日政策智庫諮詢會議

講者：邱文彥 教授

## 立法背景與理念

國土計畫法的目的是希望透過整合機制，使土地使用和產業發展能夠更為永續，法案從提出到完成立法經過了二十三年的時間。國土計畫法的推動中，曾六次送到立法院，五次被退回，第六次才通過。國土計畫法推動的理念，源於台灣地小人稠、沒有資源，但災害頻仍。從 921 大地震到莫拉克颱風，讓台灣產生重大的創傷。2009 年災後，馬英九總統曾表示：「速訂國土計畫法，讓家園更安全是政府最莊嚴的承諾」，並開始加速推動國土計畫法的立法。

與國土計畫法有關的，是討論景觀法的立法。國外的景觀學會，曾形容台灣的城市景觀雜亂無章。為配合當年行政院「觀光客倍增計畫」，政府和景觀界即著手推動景觀法之立法工作。雖然當時立法的目的是觀光需求，但有很多景觀專業人士認為，目前國內景觀相關系所，培養人才逾兩萬，景觀有其專業，執業卻沒有保障，各種工程標案必須依附其他技師的簽證，顯然不公平。然而，「景觀法」與「景觀師法」應是一組相互協調的法案，景觀師是一個統合協調的角色，並不剝奪其他技師的專業。舉個例子，日月潭週邊景觀是否需要整體規劃？需要整體規劃，即需要景觀專業者的統籌協調；有景觀的統籌調和，建築師、土木技師、結構技師等，各依法和其專業設計，並不會互相衝突。第八屆立委任期雖未能完成景觀法，但這樣的概念，部分於之後融入國土計畫法中。如果可以將相關技師們設計費的餅做大，不致產生剝奪感，未來是否重啟景觀法和景觀師法，建議民眾黨團可以考慮。

國土計畫法的基本概念，第一條就昭示本法的基本目標，與德國的空間規劃法相似。主要是因應氣候變遷，為確保國土安全，在發展過程中要盡可能地保護人文與自然等國土資源。既然有災害來襲，國土的復育也相當重要。對於國土的使用，中央主管機關應定期公布國土白皮書。至於國土規劃的基本原則，則列於國土計畫法第六條，其中最重要的，包括確保農業發展地區。本次新冠疫情影響到農業產品的國際生產供應鏈斷鍊，有些國家稻米和民生必需品不再輸出，未來如何保障國內的糧食安全，是國土資源分配的重要項目。城鄉發展地區則以集約發展、成長管理為原則，此條設計是為了面對天災和後續世代發展，國家能有餘裕空間與資源彈性去面對。

國土計畫法也能夠提供，未來各種「重大計畫」的監督原則，未來台灣需要發展綠能相關建設，如風電、水力發電等等，但這些建設對於環境、農地、景觀的影響，都要按照國土計畫法規範。舉個例子，日本佐賀縣白石町，推動太陽能發電因規劃不當，沒考慮天災因素，在 2019 年 17 號颱風時太陽能板四處飛散，造成河川汙染與社區危險問題。還有台灣許多地方建設，經過盤點發現許多無用的公共建設，俗稱的「蚊子館」，因此所謂「重大計畫」不能過於浮濫，也不能空白授權。未來應透過國土計畫法進行整合，對於地方建設有原則性的監督。

### 強化部門計畫與國土計畫的先期互動

國土計畫法第 17 條，規定性質重要或一定規模以上的計畫，應於先期規劃階段，徵詢同級主管機關之意見。空間政策產生競合時，應報由中央主管機關協調，由行政院決定之。性質重要與一定規模以上之認定標準，則由中央主管定之。這樣的規定，才能促使國土計畫的先期互動，避免缺乏整體規劃的項目。計畫前期各部門如能相互溝通，也有助於區域關聯的整合。舉個例子，北北基的防災與國土計畫，就不太可能新北審新北、基隆審基隆，畢竟在環境是相互的影響因素，北北基是一體的，甚至桃園，也要放在一起審查。

國土規劃的核心，是科學調查資料的運用。透過合理的蒐集與分析而成的科學資料，是作為功能分區審議、敏感地區資料結合的基準。基於科學調查的結果，去評估地方國土計畫合理性與必要性，在審議時是通過？有條件通過？還是退回。資料調查也需要盤點各地方政府目前的國土現狀、地方國土使用的問題，包含農地保護、防災需求等等，違章使用不該就地合法，但中央需要給予地方必要之協助和建立合宜的補償措施。尤其，鄉村地區和原住民族地區的規劃，要如何讓城鄉均衡發展，是國土計畫法思考的重點之一。國土的基本架構，可以朝向「分散的集中」（將人口生活區域集中，保留更多的農地、自然地）。

國土計畫除了國土保護與復育之外，也尊重與保護原住民權益。例如，為什麼國民政府來台後，原住民常年使用的生活區域，突然就變成非法使用？這是制度不全造成的，國土計畫法第三十二條中，也明定區域計畫實施前或原合法之建築物、設施得為原來之使用，若未來計畫影響原住民生活空間，無論是遷移或損傷肇致損失，都要給予適當之補償。

國土計畫法彰顯了國家對於國土使用的核心價值，包括土地正義、程序正義、族群正義、世代正義等，以期能透過國土計畫法來規範。過去發生的苗栗大埔事件，就是開發沒有土地正義、程序正義，地方政府圈地思維造成的悲劇。這起事件，不僅是張藥房的迫遷問題，還有大埔大片農地不當徵收的問題。將來的開發，需要國土使用，就必須符合正當程序，也要有合理的補償。然而，要讓地方政府保護農地，就必須給予地方政府財務支援的配套，財政收支劃分法對於農業為主的縣市宜有相對應的修正和挹注。舉荷蘭的國土規劃為例，農舍集中且整齊，農田都以大面積保存。國土計畫的哲理，應該是國土「留白」，不能為了這一代人就把所有資源都用光了。

## 海洋空間規劃

根據國土功能四大分區劃設條件，海洋資源地區以保育為主。三貂角與鼻頭角海域為民國 76 年公告之《台灣沿海地區自然環境保護計畫》沿海保護區之一，東北角國家風景區管理處將之劃為「海域資源保護區」，但新北市政府進行中的國土計畫，卻將此區劃設為「城鄉發展地區」，原因是該一海域業已列入都市計畫範圍。國土計畫法在海域部分的相關規定，忽略海域利用的現實，導致規劃結果「名不副實」，將來不無引起填海造地之隱憂。

現行國土法與海岸法之不足，體現於許多當代的議題。如綠能政策推動離岸風電，在現行制度下，離岸風機的設立位置都在海岸地區管理範圍（三哩或水深 30 公尺）之外，幾乎無法管，唯一能管制的只有通過海岸地區的電纜部分。三哩到十二哩的這個範圍，在目前法律涵蓋範圍之外，屬於沒有規範的空白地帶，因此必須補足海域管理法制的缺漏。

2009 年聯合國提出《海洋空間規劃指南》，以期打造海域多目標利用的新秩序。舉德國的例子，包含離岸再生能源、運輸、漁業、自然保護、港口、旅遊、軍事、風電等等的海洋空間利用，都必須做一個通盤的規劃、審查，才進入施行階段。現行台灣海域開發時，規劃、審查都以個案審查的方式進行，缺乏通盤規劃或計畫，也沒有一個最高原則的施行依據作為標準。

台灣海域管理法草案，經海洋委員會第七次會議討論。定義之「海域」，指平均高潮線向海一側，直到國家行使管轄權的公海。從國際法和國家能進行規劃的空間而言，這個概念是不對的，沒有國家能在公海單獨主張權益和劃設使用分區。此外，海岸巡防法中有另外一個「海域」的定義，同一個海域名詞，卻在不同法律有不同或雷同的定義，未來在執法上會有問題。個人建議，只需先規範三至十二哩之海洋空間規劃範圍，依據海洋基本法第四條第二項之規定，也不要再另訂海域管理法（因為海域二字已經混淆），改訂海洋空間規劃及管理法，建立海洋空間通盤規劃與分區使用制度，而非將海域二字分散入不同的法律制度中。

在立法院內政委員會中，可能會碰到南海的問題。到底國家的立場是什麼？民眾黨的主張是甚麼？如果沒立場的話，未來在國家主權和海域使用規劃時也會十分曖昧。中國大陸在南沙四島礁填海造陸，已部屬軍事設施。最大島以前叫作「永暑礁」。有報導指出陸方曾考慮過要攻佔東沙島，有些中國觀點認為，解決台灣問題，就必須先解決南海問題；也有另一方看法，陸方在南海大大鞏固實力，台灣已被邊緣化，東沙也無太大攻佔價值。台日釣魚台海域的爭議，可以發現強硬態度和實力展現非常重要，當時台灣漁民出動數十艘漁船，海巡署船艦發射水炮，所以促使台日漁業談判成功。結果，現在沖之鳥礁，是島？是礁？都不敢表態，只能說是鳥，令人遺憾。我們對於菲律賓海域的主張，也應該有看法。台灣對於巴丹島是有申索主權的空間，值得研究，評估備而不用，或積極主張。

（摘要彙整：王昱鈞 研究員）

# 國土有病，但要對症下藥！

摘自 2020 年 5 月 26 日政策智庫諮詢會議

講者：蘇煥智縣長

## 國土有病？病在哪裡？

台灣的違章工廠總和 1.3 萬公頃，至今工廠管理輔導法，還是放寬農地違章工廠，只是輔導退場，而非強制退場。這表示現有的體制，無法徹底解決農地工廠問題，三屆總統只能做到就地不拆，未來新建工廠予以拆除。舊有工廠沒人敢碰，沉痾已久。台灣農地農舍占用問題，台灣農舍及住宅總共 1.1 萬公頃。農舍是為了農民耕種方便，因此設立這個分類使農民能於農地建築房舍。但因為農委會的審核放水，造成農舍成為建商的營利方向，且逐漸常態化。曾有建議使用容積移轉的方式，解決農舍問題，只是管理若不夠嚴謹，更會營造業在農田上的擴張，造成其他更嚴重的問題。

國土計畫法無法根絕台灣的土地問題，目前的法制思考都是強化管制。但只是管制，而不討論市場的供需，就無法解決產業需求，也無法阻止產業對土地的侵害。僅是制度上的不斷限制，也會增加未來非正規土地使用與土地交易，更加無法管理。

## 濫用區段徵收模式

從大埔案來看，在此區增加三十三公頃的科學園區，與原本的農業區與住宅區本不相容，卻違法採取跨區段徵收模式，一口氣徵收一百三十六公頃的土地。其目的是為了往後的住宅用地，住宅用地是建案中真正能獲利的部分，幾乎是違法濫用區段徵收的本因，過度傾向房地產投資。當時只是檢討劉政鴻，卻很少檢討營建署署長、內政部長，並沒有積極解決，被房地產產業主義領導的各種大型計劃。

桃園航空城也是濫用區段徵收的案例，航空城計畫原先為了新建桃園機場第三跑道、第三航站跟自由貿易港區，要滿足這三個規劃其實只需要幾百公頃的基地。然而航空城計畫卻徵收了 2、3 千公頃的農地，可能造成最大規模的遷建與移居。其實這個計劃的核心設施，用不了這麼多土地，就是為了之後的房地產增值。對於國家計劃的土地使用模式，應該採用一般徵收，而非跨區段徵收，這可以是民眾黨能專注的土地議題。國土殘破，四處都是建地的成因，不是因為沒有國土規劃法，而是從政府到民間營造界，在土地開發使用的法律遵守上出了問題。



## 被遺忘的台灣鄉村區域

台灣的城鄉發展差距逐年擴大，鄉村不易發展的結構性問題，在於鄉村土地的利用只有管制、限制發展，且鄉村的共有土地產權複雜不易利用。台灣目前有 4,852 個鄉村，這些鄉村的發展缺乏整體規劃。從歷史觀點進入鄉村，這些鄉村區域的形成，代表台灣開拓史的具體呈現，國外也將這些村落稱為「自然村」。

鄉村區於《區域計畫法施行細則》第 11 條，定義為調和、改善農村居住與生產環境，以及配合政府興建住宅社區政策之需要，會同有關機關劃定者。全國共有 4,852 的鄉村區，多數面積較小，鄉村區小於五公頃者有 3,251 處，約佔總面積 67%；面積 10 公頃以上僅約佔 15%。全國鄉村區總人口數約 225 萬人，鄉村個數、總人口以彰化縣為最多；居住密度則以桃園市最高。人口集居超過 3,000 人的鄉村區有 76 處，達到鄉街計畫規定之人口數門檻標準。

鄉村區的土地使用現況，乙種建築用地的比例最高為 83.19%。全國 88 萬餘筆，面積約 22,000 餘公頃，產權共有土地佔 45.59%。這些土地衍生產權複雜，不易使用都市計畫的方式再利用，這些空間就容易造成閒置或佔用。地方政府不願投入成本來改善、建設，交通用地面積比例 9.44%，部分道路彎曲狹小，有礙公共交通建設的發展，也缺乏鄰里遊憩、交流空間。

台灣鄉村區當代的發展課題，核心是無秩序的蔓延與發展。失去整體性思維的土地使用規劃，產業轉型造成製造業的違章工廠，大量破壞農村環境。中央建設集中城市，鄉村區公共建設缺乏，且因土地產權複雜，也沒有足夠的建築用地。鄉村區空間的更新緩慢，加大鄉村推力，青年人口外流愈發嚴重，除了造成人口老化，也造成缺乏知識經濟的動能。地方派系政治，也是鄉村區發展不利的因素之一，村長與社區發展協會多屬不同派系，發展方向不斷衝突，如何整合是重要的前提。

該如何解決鄉村區的難題，過去政府開出的藥方是農村再生計畫與農村社區土地重劃。農村再生計畫：由農村社區內的在地組織及團體，依據社區居民需要，研提農村永續發展及活化再生計畫，農村再生計畫年度執行計畫核定社區數以苗栗縣最多。農村社區土地重劃：將當地居民參與重劃意願較高者，依規劃結果辦理土地重劃。重劃過程藉地籍整理，使各宗土地成為適當坵塊，面臨道路適合建築使用，並配置必要之公共設施。

然則過去的鄉村土地治理策略，多由縣市主導，與地方鄉鎮脫鉤。經費撥發、硬體建設卻沒有解決無整體規劃的問題，撒錢策略也更造成地方派系對立。農村社區土地重劃，雖能解決產權共有問題，主要預算卻編列於內政部營建署，效果有限。農村社區需要更新，但決策權力與資源卻集中於都市，以城市觀點來規劃不符合鄉村區在地使用。

要能真正解決鄉村區的問題，就要讓鄉村區的特色能夠凸顯，解決人口不斷移出的問題。建議規劃及提供青年或中低收入可負擔住宅，可維持地方特色建築風貌。人口成長地區，也需要預留可建築土地，並針對既有閒置可建築土地應進行評估轉型及再利用。有土地資源的剩餘，也能配合在地農業、特色產業及商業服務業需求，引導朝向以大眾運輸系統為主之運輸模式，規劃配置老人及幼兒照顧服務設施、汙水處理、自來水、電力、電信等基本公共施。需要以鄉村為主體，形成整體的規劃想像。

## 政策建議：如何解決國土亂象？

- 一、盡速訂定鄉村計劃法：推動鄉村地區整體規劃，許多地方都沒有核心價值，就無法打造永續產業；若無此法，在劃分區域時很容易有衝突；我認為，由營建署主導，城鄉發展署做輔助，較容易推動。
- 二、被遺忘的鄉鎮市政府：鄉鎮市在國土計畫中毫無角色是錯誤的，這些才是貼近民意的單位，過去的社區總體營造都缺了這點，跳過這些單位，直接跟社區發展協會接洽，缺乏分層治理的原則。
- 三、缺乏鄉村地區的產業發展策略：白河蓮花節在推動核心景點時，要有法源依據，才有辦法規劃分配用地。各個鄉村區，要推動各種建設時，需要有個整體性的發展策略，再來才是資源挹注跟修法。
- 四、全面啟動農村社區更新及農村再生計畫
- 五、加入建立老農離農退休制度，成立農地銀行，讓年輕人更容易投入農業。（立法院剛通過的儲金條例，完全無法讓老農離農退休）
- 六、權力、財稅下放，活化地方。將營業稅、所得稅，下放地方使用。

（摘要彙整：王昱鈞 研究員）

## 國土計畫前進了多少？環境 NGOs 觀點

摘自 2020 年 5 月 26 日政策智庫諮詢會議

講者：李根政 地球公民基金會董事長兼執行長

蘇煥智縣長在任時期，曾有提過永康科技工業園區計畫，送交環保署進行環境影響評估。當時我作為環評委員，蘇縣長曾把園區外的電鍍工廠遷入園區中，作為環評承諾。請問最後有多少移入工業區呢？這凸顯很多地方政府，面對違章工廠的困境，去年擔任高雄仁武產業園區的審查委員，曾提出要把方圓五公里內的違章工廠移入園區，不知道後續地方首長能否確實推動？

### 國土問題日漸嚴重

小林村於 2009 年八八風災時，面臨滅村，死亡及失蹤人數 457 人。從日治時期到現在對於山林的開發和氣候變遷的雙重威脅下，山區原住民正面臨巨大的生存危機。2014 年高雄氣爆事件危害重大，原因是工業區與城市人口密集區域沒有規劃區分，再把管線埋於人口密集區下，導致這樣的悲劇發生。這些悲劇的發生，就是為何國土規劃如此重要。

生祥樂團有一張專輯「圍庄」，就是在討論這些工業區預定地的問題。高雄大社工業區過去多次毒氣外洩，作為特種工業區，園區內有許多具有高汙染與環境風險的廠房。1990 年，發生「優品化學工廠爆炸事件」，在環保團體與居民不斷要求下，經濟部承諾要將大社工業區降為乙級工業區。若降級，這些具有高風險的工廠設施就會遷出工業區，然而這個承諾遲遲尚未達成；大林蒲的循環園區，讓大林蒲再次面臨遷村問題，總共有 400 個聚落，2 萬人要遷移。

國土計畫要有配套措施，交通部門、經濟部門、農委會等等會與國土計畫相關的部會要一同規劃，否則無法真正落實推動，進步價值都將落於空談。目前許多灌溉水圳，水質檢測都是不合格的，過去國土規劃沒有考慮這麼細緻的鄉村、水田、垃圾處理等等問題。至今二十年前的垃圾掩埋場，都準備爆滿，水田圳道常被各種廢水與工廠汙染。

國土計畫也常常提出不合理的規劃，「桃園航空城」地政局表示這是大型土地開發案的典範，卻可能造成史上最大迫遷，要達成桃園航空城訴求的第三航廈與新跑道，不需要這麼大的空間，完全是土地炒作。台灣是無可取代的家園，但對於國土的使用開發，亂無章法、雜亂無序。劇毒的工廠與住宅緊鄰，到處是違章工廠；名為農舍的豪宅林立，政客為了炒作地皮，隨意徵收變更地目，農地變工廠。執政者以重大建設之名，隨時可以在生態敏感的區域規劃工業區、大建設。

## 我們追求什麼樣的秩序？誰的秩序？

我們跟怎麼跟土地相處，以德國杜賓根大學的例子，空間使用規劃由自然狀態來規劃，自然狀態從高到低、井然有序。從多樣化植物的野地（低度管理），接著是公園設施（僅有在步道與公共硬體設施週邊除草），接著是住宅庭院（庭院中有果樹、景觀樹種、在地物種交錯；地被也是野花、園藝植物交錯），最後才連接住宅設施。國土規劃也該如此，離生態保育、環境敏感區域最近的是農業與低污染設施，人類活動高的區域才是工業建設區，以這種觀點在進行細部的規劃。

台灣只有區域計畫、都市計畫、國家公園計畫，卻沒有最上位的國土計畫。「國土計畫法」催生 23 年，結果是在 2015 年立法院第八會期時，由林淑芬、邱文彥等朝野立委，在民間力量合作下通過。

地球公民基金會的角色，是監督和守護國土計畫法，透過研究法規內容、政府機關拜會、參與會議影響決策；培力和陪伴，地球公民基金會結合各縣市在地組織，舉辦十場以上的工作坊，希望培養每個縣市都有民間組織與團隊，有能力協助國土計畫制定，同時也將扮演長期的陪伴者。資訊分享和累積，建構「國土計畫大補帖」資訊分享與協作的平台，讓公民擁有共同的資訊基礎，進行交流與協作。主要的行動為協同在地公民團體參與縣市國土計畫的規劃及會議。串連公民組織，參與內政部縣市國土計畫審查。

## 行政院惡搞國土計畫法？

2018 年行政院透過黑箱審議，將全國國土計從 286 頁大砍成 116 頁。行政院國土計畫審議會三次會議均有嚴重瑕疵，應立即補正。委員會應改採常設型，公開遴選學者、專家、民間團體代表，納入更多社會公正人士，以合議方式辦理相關審議，落實資訊公開與民眾參與。審議會後修正之農業發展地區劃設條件改正，應該要維持「土地面積完整達 25 公頃，農業使用面積達 80% 之地區」即應劃入農業發展區第一類，同時，應將農地農用永續發展目標放入全國國土計畫。

## 全國國土計畫公告後的五大課題

### 一、部門計畫和國土計畫的協調

土地的利用涉及空間區位的改變，國土功能分區一定得和交通、經濟、農業、環境保育等主題相互競合。各個相關主管部門，提出部門的空間發展策略，如果這些計畫有所矛盾，需要各層級審議中進行協調。例如農業的總量、分級和區位規劃。行政院國土計畫審議會法定職權，包括部門計畫競合之協調、決定。但是，行政院卻把原本在內政部版本規劃的農地、產業用地的總量以及區位的內容完全刪除，令人不解。

## 二、縣市國土計畫是落土的戰場

全國國土計畫是確立分區及指導原則，實質上卻會造成大規模的土地利益重分配，勢必引起各方勢力的角力。另一方面，也考驗各縣市公民社會的能量，從參與計畫書寫過程、縣市國土計畫審議會的組成運作等，到有無足夠能量和知識進場參與，確保資訊公開和民眾參與，和開發力量角力抗衡。

## 三、敏感議題的社會討論和協商

各縣市要保留多少農地？內政部審議過程，許多農業縣市首長已表達強烈反彈，認為這是讓農業縣難以翻身，這是以房地產為主體的地方開發想像。此外，圍繞在農地的敏感議題，還包括了都市計畫區的農地有多少要做為都市發展的備援用地？人口明明在老化和減少，繼續擴張城鄉發展住商用地，有道理嗎？合理的產業用地的總量和區位？國土保育區和山坡地農業，以及聚落的發展等。

## 四、細緻的環境調查

國土計畫最重要的任務，是要將過去粗放、未納管的「非都市土地」，確立發展定位、合理的分區和使用規範，這些行動的前提要有細緻的環境調查為基礎。

## 五、各層級審議會的組成和運作

國土計畫的審議分為縣市、內政部和行政院三個層級，如果全國國土計畫要有社會公信力，各級審議會的組成、資訊公開與民眾參與機制，都非常重要。然而，行政院層級的國土計畫審議會是「零分」；內政部層級也是「很不及格」；接下來，縣市國土計畫審議的組成，非常需要在地民間社會的關注。

（摘要彙整：王昱鈞 研究員）

# 地方發展的基本提問

## 從社區營造到地方創生

王昱鈞 研究員

### 社區營造發展脈絡

本國「社區」的概念，起於民國 54 年行政院頒布「民生主義現階段社會政策中」，提及「社區發展」作為社會政策中的一環，民國 57 年，內政部頒布之「社區發展工作綱要」，在既有的鄉村組織中再規劃為 4893 個「社區」組織。民國 70 年行政院文建會成立，專職負責規劃國家的文化建設工程，其中有關地方文化發展的部分強調與社區結合，「社區總體營造」也是文建會發展項目之一。民國 72 年，修訂「社區發展工作綱要」，更為「社區工作綱領」，確立「社區發展協會」建制化，也開啟地方派系治理中協會與里長的相互角力。

民國 84 年，通過《社區總體營造獎助辦法》，並開放社區團體申請，這裡的社區團體主要是社區發展協會，這個辦法也開啟社區爭取中央補助的發展路線，而後經建會推動「城鄉景觀新風貌改造運動實施計畫」、文建會推動之「美化公共環境計畫」。都循著這種模式，社區提案、中央補助的模式進行。民國 88 年九二一地震後，震災讓原本就存在的城鄉差距變得更加明顯，弱勢社區人員外流、青老幼比例相差過大都導致災後復原不易。因此文建會提出「九二一永續家園社區再造方案」，鼓勵社區自發性的組織社區機構，而形成更多的社區發展協會。到民國 90 年代後，為了爭取經費，社區經常性的新增許多公園、健身器材、無用的吉祥物等等的設施。對於社區老化、年輕人口移出的問題，還是無法解決。

九二一大地震是個明顯的分界，第一次的社區營造風潮，過度強調硬體設施，因為政府的補助豐厚，反而造成社區間的派系分裂更加明顯。並且，許多的硬體建設都顯得十分多餘，特別是有關新風貌改造與公共環境美化，大都流於建置裝置藝術或隨意植樹造公園，無助於當前因城鄉發展失當而造成的差距。民國 90 年代，社區營造引入日本經驗，主要為宮崎清教授提出的「人、文、地、景、產」五大發展想像的營造概念。而後開啟二期、三期的社區營造計畫，並跨部會的融入勞動部、衛服部等等單位，以社區為單位進行二次就業訓練、地方環保醫療提升等等計畫。這些計畫是否有效？以目前的城鄉差距不斷加大的現實情境，社區營造對於台灣城鄉差距的問題，還沒有任何明顯成效。近幾年在社區營造外，中央政府再次提出「地方創生」的概念，企圖對於城鄉發展問題提出解決性的方案。

## 社區營造 VS 地方創生

「地方創生」同樣是從日本引入的政策想像，日本提出「地方創生」回應的是「老年化」與「少子化」的問題，日本老年化社會中，鄉村地區面臨更嚴重的勞動力老化問題。為了使年輕的勞動人口能進入地方，日本透過產、官、學三方的結合，在人口快速減少的偏鄉地區，重新整合產業、勞動人口與地方特色，形成符合地方的發展需求，並吸引年輕的勞動人口留在偏鄉。地方創生的重要概念包括：自立性、將來性、地域性、直接性。與社區總體營造不同，地方創生並非補助或由上到下的實施計畫。地方創生是很實務的規劃理念，透過產官學的接合，由地方提出設備、建設、補助挹注的需求，再由國家提供運作資金，並投注公共建設投資來達成地方產業再生的目的。地方創生給予許多日本鄉村地方傳統產業，重新構築產業生產線的機會，結合日本享譽國際的觀光收入，確實在許多偏鄉社區，透過地方創生的重新規劃，煥發生機。

## 過度強調「旅遊」的地方奇觀

然則 2018 年後，日本地方創生開始於 2018 年進行檢討時，2019 年台灣才正準備引入「地方創生」的概念。日本檢討地方創生對於某些偏鄉發展幫助有限，首先偏鄉地方創生的主要收入，主要來自於「觀光」，其中成功的案例如熊本、九州鐵路、北海道等等，這些受到國內外觀光客青睞的地方，因為有大量的觀光收入，轉化為工作機會、公設基金，讓地方產業結構能被建立。

然而，並不是每一個偏鄉都能做到吸引大量的觀光客。且從整體經濟的面向來看，旅遊消費屬於勞工的再生產消費中的非必要費用，當勞工的薪資所得扣除日常所需食衣住行的開銷後，有所剩餘才能投注於旅遊消費，且旅遊消費這塊餅的大小，也必須跟其他休閒消費包括：奢侈品、娛樂產品等等競爭。隨著全世界經濟結構的改變，已開發國家勞工薪資水平遲遲無法上升，日本年輕世代薪資所得持續未漲的情勢下，將旅遊消費作為營收目標的地方創生鄉鎮會有競爭與排擠的問題。

另一個問題發生於產業整合，除了農業生產外，傳統工藝製造業的轉型，成為地方創生的另一個難題。傳統工藝製造手段繁雜、技術精湛。除了藝術品市場外，過高的單價也難以使其打入一般性的日常消費市場。然而在觀光導向的地方創生階段，這些傳統製造業，只能往觀光工廠或觀光體驗的方向轉型，但有些傳統工藝如：漁具、農具等等並不適合規劃給遊客體驗，也無法成為觀光商品。過度傾向旅遊方向發展，既無法解決地方青年勞動力短缺的結構性問題，也無法真正帶動地方經濟。

## 地方創生與地方產業發展

地方創生究竟是為了促進地方旅遊，還是重建地方產業鏈結？日本總務省大臣增田寬也於2014年出版《地方消滅》一書，指出日本大都會城市的發展，如何造成地方市町村的消滅。因此要討論地方如何創生，首先要理解當代城鄉發展過程中，鄉村到底犧牲了什麼？依照目前日本對於地方創生的戰略，積極戰略為「人口減少防止策略」，具體實踐手段為創造偏鄉工作機會、增加鄉村拉力、安心定居環境創造、年輕人定居生育補助。

從日本的地方創生策略，日本首要解決的地方問題，就是人口負成長問題。目前日本地方偏鄉面臨的不僅是老化，急需年輕人口進駐鄉村成為重要的課題。方法上，茨城縣或熊本縣年輕人若要買房、生育都有相關的補助措施，也推出友善年輕人的買房策略。更重要的是要解決青年人口的就業問題。本智庫研究員訪問居住於千葉縣農村地區的自營業人士，目前於日本偏鄉進行青年小額投資，包含農業、精緻花業等等，也有補助與扶助措施。地方創生的發生，是由內而外的，由市町村為中心，招集包括初級生產（農業）、小型製造業（食品加工業）、服務業（旅遊產業），還有各利益相關人員，討論如何分配中央挹注資源。由日本的經驗可以看出，創造地方內需產業鏈，已經成為地方創生的重要方向。

## 政策建議

1. 區分社區營造與地方創生：台灣的社區營造思維，是由上而下的透過獎勵與資源挹注，來介入社區中的治理與運作。時常成為執政黨綁樁或地方僅僅為了爭取經費而隨意規劃。地方創生的核心理念，由社區內而外，由下而上，依照每個偏鄉、地區不同的資源、人口、環境、產業結構等等不同，去提出資源挹注的項目，作為規劃提出的主體。
2. 台灣給予地方自治的權限過低。
3. 政策、軟體大於經費、硬體：台灣雖將政策層級設定為國安等級，與日本相同，然而執行面上目前預算與規劃，都比較類似社區發展計畫。
4. 地方創生可搭配參與式預算，加強在地的參與熱情。



# 永續發展



# 垃圾政策的博弈

摘自 2020 年 6 月 19 日政策智庫諮詢會議

講者：賴偉傑 綠色公民行動聯盟理事長

## 台灣垃圾政策歷史變遷

討論台灣垃圾政策的變遷，主要是一般廢棄物的處理。在台灣事業廢棄物與一般廢棄物一直揪結不清，如今雖已開始慢慢釐清，然而一般廢棄物的處理，在制度上是比較清晰的，未來面對事業廢棄物的處理模式時，可以參考一般廢棄物的處理思路。討論廢棄物處理有兩個方向，一個是後端的處理（焚燒、掩埋等等），另一個就是前端的管理（管理、減量、分類回收體系、循環經濟等等），這兩個方向建立起台灣廢棄物政策的主要策略。

### （1）廢棄物「前端」的變遷

1984 年前台灣的垃圾處理，就是堆置在河邊，非常粗糙的處理模式。1984 年起政府訂定「都市垃圾處理方案」，以掩埋作為垃圾處理的主要方針，以蓋掩埋場為主。1990 開始環保署提出「台灣地區資源回收場（焚化爐）興建計畫」，以焚化爐的建置，來作為後端廢棄物的處理方式。焚化爐當時是作為一種新科技的處理模式，卻沒有想到未來產生更多的問題。1992 年台北市開始遷移河邊的垃圾山，第一座焚化爐在台北內湖完工。1996 年環保署更進一步提出，一縣市一焚化計畫，然則焚化爐作為鄰避設施，使得一縣市一焚化的政策推動上會遇到地方反彈的難題，之後全面封閉河川行水區垃圾堆置場。

從以上的政策變化，主要都在後端的垃圾處理模式。從前端的管理面是如何行動？從資本主義處理「垃圾」的邏輯：第一，是使用者付費，因為這些設施的建設成本很高，就需要收垃圾費。第二，就是讓廢棄物處理，成為一個「產業」。台灣的廢棄物政策框架，也是這兩個邏輯建構起來的。跟現在提的差不多，垃圾處理產業到資源回收產業行之有年，除了「循環經濟產業」外，在台灣的亂象中還有一環，就是垃圾運輸清運相關的產業，裡面有許多利潤。

以使用者收費的思路，1991 年開始垃圾收費制度，設立垃圾處理的成本公式。垃圾收費制度中明訂納入成本項目與計算公式。把許多的成本納入公式中，包括：管理成本、人事成本、復育成本、操作維護成本，再除以每公噸的垃圾要收費多少。然而這些成本，是能隨著實際需求和政治現實調整，如焚化爐的成本究竟要不要算入成本中？透過這些彈性的計算模式，來降低或升高收費。從無到有，收費一定不討喜，但當年的行政部門，先以 30% 來收費，逐年調升到 100%，以此免於被民眾反彈。

垃圾收費的方時，原本隨水費徵收，像台北市、新北市改為隨袋徵收，當時會隨水費徵收主要就是方便。但隨水費徵收，並沒有辦法反映垃圾越多交越多費用，因此做了修改，納入隨量收費的法源。1974年立的「廢棄物清理法」至1988年有了重要的修正，在於新增回收處理部分。廢清法第15條，規定製造、輸入包裝、容器的業者，需要負回收、清除的責任。簡單的說，生產商品的人要負責回收的主要責任，而非消費者，這是一個非常重要的立法。因此依照這個「企業該負責」的邏輯，設計整個制度。

廢棄物前端的管理與修法，不全是政府積極作為的結果，相關團體與民眾的抗爭扮演重要的角色。因為民眾與團體，對於政府廢棄物處理作為的挑戰，對於焚化爐、掩埋場建設的抗爭，都促使政府必須推動回收政策。1988年有了要求企業必須負責的法源後，1989年則是要求業者自主設立回收基金會，早期寶特瓶是寶特瓶業者要回收，電池是電池業者要收。然而執行面有許多弊端，對於部分業者而言造假比確實去收簡單。1997年後，實質上的作為交由環保署統一執行，各生產業者則是將處理費交給政府，政府統一的「回收清除處理基金會」也叫做「大基金會」，政府也推動「資源回收四合一計畫」。從以上的脈絡，可以看出前端的管理系統逐漸形成，前端跟後端發展是相輔相成的。

「大基金會」的架構，擁有回收責任的企業需要付費給基金會，成立「資源回收管理基金」，費用按申報之營業量。基金會的執行主要為三個委員會，「費率審議委員會」負責核定回收清除處理費率；「資源回收管理基金管理委員會」負責成立資源回收管理基金管理與使用；「稽核認證公正團體評選委員會」建立稽核認證制度。這三個委員會，依回收種類的數量補貼給回收系統的承包單位，使其能建立資源回收系統。這使得回收，成為循環產業，其中的利益分配問題是負責單位主要協調的項目。

1997年政府推動之垃圾四合一制度，則是整合民眾、回收廠商、地方政府與回收基金。社區民眾鼓勵社區組織推動回收，推廣家戶垃圾分類。同時民間回收、運輸相關企業發展，向民眾、社區及清潔隊收購資源物資。地方政府將資源垃圾與一般垃圾分開清運，建立回饋獎勵制度。由責任業者繳費，成立回收處理系統的主要基金。

## (2) 一般／事業「廢棄物」都可回收？

對於何種廢棄物可以回收，要看後端處理是否能處理，如果後端無法處理，政府就不會公告成可回收。1999年台塑汞汙泥丟在柬埔寨成為一個國際醜聞，但台塑不只丟在國外也丟在國內；2000年高雄旗山也有事業廢棄物亂倒事件。2001年政府提出全國事業廢棄物管制清理方案，事業廢棄物究竟該如何規範責任歸屬，依照其類型牽涉多個主管機關，產生許多問題。2002年又在提出「資源回收再利用法」，這開了一個後門讓這些廢棄物，有了另一種方法成為「原料」。例如硫酸究竟是不是原料，對於一些產業製程，硫酸是事業的廢棄物，它倒在河邊，該視為原料還是有毒廢棄物就有矛盾。不同認定，引用的法源與「罰則」，相差甚大。

事業廢棄物，究竟要給廢清法管，還是資源回收再利用法管。在 2016 年廢清法修法，釐清「廢棄物」的定義，將事業員工生活產生之廢棄物納入一般廢棄物。這次修法再次釐清事業廢棄物的定義，與處理模式。

## 焚化政策的基本資訊與數據

1990 年台灣預計興建 21 座大型焚化爐，最後僅建設 16 座。除了台北市的兩座公有公營，其餘都是公有民營，由政府出錢興建交由民間經營。民有民營的部分，因建設成本高，又不易回本，僅有桃園市桃南廠、苗栗縣竹南廠、台中縣烏日廠為民有民營，其餘有許多因成本不利就停建。也因為家戶垃圾資源回收、垃圾減量成功，沒有這麼多垃圾可燒的問題，也有公有焚化爐停建或建而不用。從營運年分來看，當除 1990 年代興建的焚化爐，至今也 20 多年，有許多設備逐漸老舊的問題。並非每個縣市都有焚化爐，目前是以分五區（區域處理）的分式來處理垃圾焚燒的問題，有時行政區沒有焚化爐就必須運去他縣市處理。

面對焚化爐老化，也出現一些新的問題。並不是每一種廢棄物都適合燃燒，如複合式的包裝，洋芋片的紙罐就是複合式的材質，是好幾層材料組合而成，無法回收且量非常多，將這些送入焚化爐就容易產生戴奧辛。進到焚化爐中有一般廢棄物與事業廢棄物（平均約為 3：1），其實有廠更是非常大的比例在燒事業廢棄物。事業廢棄物的進場費用高，因此許多焚化爐業者喜歡接事業廢棄物的處理。

焚燒場的利潤沒有系統化，收入來自進場處理費與焚燒發電電費兩項，事業廢棄物的收費高於家庭廢棄物。支出包括建廠成本、人事成本、維修、污染防治、底灰處理、報廢、政府委託費、回饋金等等。而焚燒場的營運是公辦民營，因此就必須保證垃圾進場量才能使民間企業獲利。而焚燒更多的事業廢棄物，也就成為一個可預期的方向。

建議應該要有制度性的誘因與配套。以「一般廢棄物」而言，現分為垃圾、可回收、廚餘三類。垃圾是使用者付費（垃圾費），回收能成為循環管理（回收基金）。而廚餘的處理，尚沒有循環產業機制，即使廚餘分離不算垃圾，卻還是一同丟入焚化爐中焚燒。因此，一般廢棄物的整體處理，廚餘應加速建立制度；而事業廢棄物的管理，可以好好參考一般廢棄物，建構整套完整的權責與管理框架。

長遠來看，應該要有對於廢棄物的整合性產品政策，一開始就把廢棄物視為可以循環的材料，以產品的生命週期來進行環境管理，產品的環境化設計，輔以確實的廢棄物回收處理，來解決環境問題。

## 中國廢棄物政策與台灣連動

中國於 2017 年開始禁止進口洋垃圾，封殺包括廢塑膠、紙類、廢棄爐渣與紡織品等等共 24 種固體廢棄物進入中國。中國禁止進口洋垃圾後，許多「回收物」轉來台灣，一方面壓縮整個市場的回收價格，影響許多以回收維生的勞工。另一方面資源回收中「難賣錢」的來到台灣，造成堆置變多。面對洋垃圾的大舉入侵，應該要把這些納入台灣原有的回收機制。對於這個議題，環保署於 2018 年才修改「屬產業用料需求之事業廢棄物」，台灣的前端確實慢了半拍。

(摘要彙整：王昱鈞 研究員)

# 台灣土地上的野蠻遊戲

## 後壁銘玉米田污染的真相

摘自 2020 年 6 月 19 日政策智庫諮詢會議

講者：黃煥彰

中華醫事科技大學護理系副教授

台南社區大學環境行動小組召集人

看守台灣理事/地球公民監事

### 前言：

後壁銘玉米田污染真相的意義

1. 讓人民了解環保署與台南市政府如何運用各種實問虛答的伎倆來掩護污染的真相。
2. 將農地上的表土在無任何科學的檢驗標準下，將之判讀為廢棄物是邪惡不可原諒的行為。
3. 台南市環保局與農業局在 97 年已知該玉米田的汙染，官員長期怠惰與消極行為是造成 98 年後壁發生銘米汙染與 109 年發生銘玉米田的主因。

### 環境運動的過程

2019 年 9 月不知情農民租用整地種植玉米，結果生長狀況極差。後經台南社大學環境小組研究員晁瑞光空拍與調查發現，該農地有多處土壤呈灰白色，現地明顯可看到鉻含量很高的不銹鋼爐渣，其粉末已混入土壤，經 XRF 快篩檢測發現，土壤中鉻含量越高，玉米株死亡率越高。



2020年2月玉米田空拍-白色為不銹鋼爐渣密集區

2020年2月18日台南社區大學召開記者會檢舉台南市後壁區有一玉米田遭到不銹鋼爐渣污染，且玉米葉呈現烤焦狀，為缺磷的典型症狀，可知植株因為土壤中鉻的抑制，影響其對磷的吸收。現勘也發現，部份土壤夾雜不銹鋼爐渣，並不適合植物生長！國內外研究報告亦顯示土壤中鉻的自然背景濃度平均值不超過50ppm。當土壤中鉻(Cr)的含量高於50ppm時，能造成植物中毒死亡，在5-50ppm時許多植物根功能會受到抑制。針對此現況，呼籲農業局應查明如何解釋農地安全？玉米植株為何會死亡？環保局應展開土壤與廢棄物調查依廢清法要污染行為人或土地所有人負起清理與整治責任。



成長不良的玉米株，根部也顯然發育不良，為什麼？

2020年3月23日台南市政府公佈調查結果，根據自由時報報導，環保局表示，這次爐碴案件涉及重金屬為「鉻(Cr)」及「鎳(Ni)」，經檢驗原生土壤重金屬鉻值最高54.6(mg/kg)、鎳值最高30.1(mg/kg)，遠低於土壤污染管制標準(鉻250mg/kg、鎳200mg/kg)及土壤污染監測標準(鉻175mg/kg、鎳130mg/kg)；民井地下水重金屬鉻值最高0.003(mg/L)、鎳值最高0.025(mg/L)，低於地下水污染管制標準(鉻0.5mg/L、鎳1mg/L)及地下水污染監測標準(鉻0.25mg/L、鎳0.5mg/L)；地表水數值經比對地面水體分類及水質標準，水質無異常情形；爐碴石粒經事業廢棄物毒性特性溶出程序後，數據皆低於有害事業廢棄物認定標準。

農業局表示，此案地上農作物玉米採樣檢驗結果，尚符合國際及我國食品要求，已通知農民可照常執行農作物採收作業，日後將會依農委會農糧署農作物重金屬等污染監測管制作業程序辦理追蹤4次。

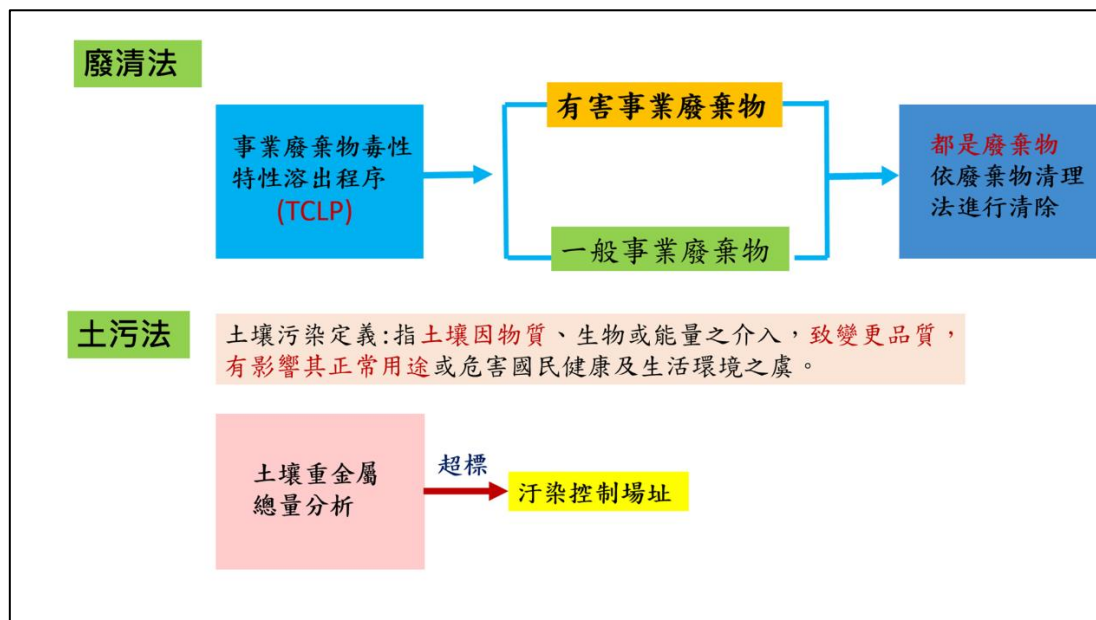
市長黃偉哲說明，市府團隊對於這次案件非常重視，結合環保局及農業局相關量能全力釐清事實，這次相關檢測數據雖未超過環境及農作物標準，土地可正常利用，使用時仍須符合相關規定。市府相關局處將持續執行監督追蹤，避免有不當土地利用行為，危害人體健康安全。



2020年4月1日台南社區大學、看守台灣、水資源保護聯盟、林淑芬立委與陳椒華立委於立法院召開:被不銹鋼爐碴毒死的玉米田可復耕，天理何在？記者會，會中我們對於台南市政府的佛性解讀（玉米檢測合格，所以可以繼續耕作；土壤與地下水沒有污染，爐碴不用清除），對台南市市長的可復耕決策提出強烈質疑，並認為台南市政府忽略的五個關鍵事實：

1.本案不銹鋼爐碴明確造成玉米植株中毒死亡，這種農地適合繼續耕作嗎？

2.環保局拿不銹鋼爐碴去做 TCLP 溶出實驗雖然數據低於有害事業廢棄物認定標準，但應認定為非法回填一般事業廢棄物，而非認定為無害的再利用產品。爐碴雖然早年允許再利用做為工程填地材料，但應該用於工程，而非用來回填農地，況農委會早年即再三函釋（參見農企字第 0940130614 號）：「為確保農業生產環境之完整，避免地下水或土壤污染，本會已多次函釋農地填土之來源應為適合種植農作物之土壤，不得為砂、石、磚、瓦、混凝土塊、營建剩餘土石方或其他有害物質」，連砂石都會妨害農業生產，何況爐碴？！因此超翔公司這種無正當工程應用且會戕害農地的再利用行為，等於是再再利用之名，行廢棄之實，依高雄旗山農地遭回填中鋼轉爐石案例，應判定為非法回填廢棄物，應要求汙染行為人或地主予以清除，環保局怎麼做完實驗告訴人民不是有害廢棄物，卻忘了做出適法的以廢清法進行對違法者進行行政處分？



- 3.不銹鋼爐渣是以填地材料為名回填此農地，但依農委會規定農地回填土須是適合植物生長的土壤，顯然違反規定，農業局應要求清除復原怎會是復種？
- 4.不銹鋼爐渣變成表土與土壤夾雜，成為土壤一部份，環保局為何不對夾雜爐渣的土壤以主觀判斷採樣法取樣進行總量檢測，看是否符合土壤污染管制標準？為何只取「原生」土壤？是在逃避依土汙法需公告為汙染控制場址嗎？
- 5.為何農業局不對爐渣進行重金屬總量檢測與酸鹼值檢測，看其是否為符合土壤污染管制標準、無害於農業生產的物質呢？

對於環保團體與立委的指控，台南市環保局代表回應，他們對於本案非常重視，並會依法行政。對於本案的不銹鋼爐渣，他們內部討論的結果，認為違反了區域計畫法，將會要求予以清除。台南市長黃偉哲回應表示，南市府對於民眾食安議題及環境保護的立場無庸置疑，對於非農用土壤的回填行為，市府立場也認同應該移除回填物，目前正進行移除方案相關討論，但因本案目前由檢方偵辦中，後續的移除作業需要配合地檢署偵查作業辦理。

這回應引起我們強烈質疑，認為台南市環保局刻意迴避以更適法的廢清法與土汙法來處理，區域計畫法不但罰則低、環境復原力度也低，市政府明顯有袒護汙染行為人或迴避未來可能的代清理責任之嫌。

2020年4月27日台南社區大學、看守台灣協會與立委陳椒華於立法院召開玉米田裡的銘蛋糕記者會，會議中我們公佈實地開挖的情境紀錄並提出下列質疑：

- 1.原生土壤混合不銹鋼爐石粉是廢棄物，那是誰拋棄的？如果沒人拋棄，那環保署是基於什麼樣的科學方法與原則、法條或法定職權而認定土壤是必須拋棄的廢棄物？
- 2.原生土壤混合不銹鋼爐石粉是廢棄物，不是該依廢清法進行清除，那黃偉哲市長怎可以允許在廢棄物上復耕？環保署長張子敬怎會同意在廢棄物進行停耕補償？這符合常人邏輯嗎？那以後全國廢棄物棄置場都可耕作或領補償金嗎？
- 3.根據土汙法中的定義：土壤混合不銹鋼爐石粉是汙染土壤，那環保局、環保署是不是該進行土壤重金屬總量檢測？
- 4.農委會也不該只測試土壤肥力，而是應基於保護農地生產環境的安全，檢測土壤重金屬的總量，尋找玉米株中毒的原因。



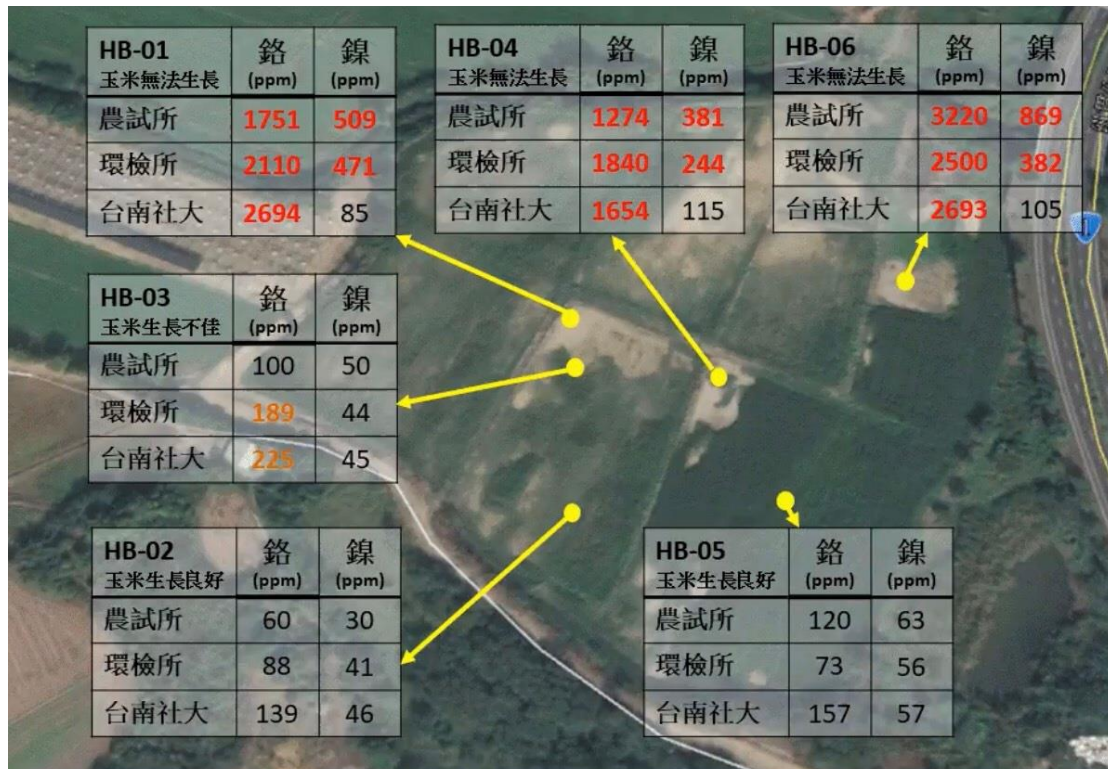
多處點位開挖後深達 5 米

27 日，台南市府改口，稱測量該地土壤檢測 pH 值達 9.21，不適農業生長耕作。基於風險控管與預警，要求本址地主暫時休耕。對於農地休耕補償費用，市府環保局說明，暫由土污基金支應，等確認行為人後，將要求行為人清除爐渣並追償補償費用。

台南市環保局簡任技正朱玫瑰說明，最上層與中層很明顯是廢棄物，應被移除。所以檢調採樣是針對最下層的「原生土壤」，這是為了釐清下層土壤是否已經被污染。朱玫瑰的說法則是，上層土壤已經混了爐渣，就是不可以存在的物質，不算是污染土壤。土基會組長王禎強力幫台南市環保局澄清說上層是廢棄物不是土壤。

我們抨擊，這是蓄意避開污染最明顯的上層土壤，只測沒問題的爐渣下面底層的土壤，如此才有藉口宣稱土壤沒被污染，也不用列入污染管控場址。採樣上層土壤，才能留下土壤「被污染的證據」。差別在於，有污染證據可依《廢清法》46 條對行為人處一年以上五年以下有期徒刑，併科 1500 萬元以下罰金。如果沒有污染環境情事，只會當作違反《廢清法》第 39 條的再利用辦法，讓業者交 6000 元到 300 萬元罰款了事。

2020 年 5 月 4 日我們再度於立法院召開記者會：「農委會土壤檢測超標 黃偉哲應依法宣佈為汙染場址」記者會，公佈農委會於 4 月 7 日前往後壁銘玉米田採取表土 15 公分土壤樣本，並分樣由農試所與環保署環檢所檢測土壤重金屬含量，其檢測結果雙方報告均顯示，土壤 6 個樣本中，有 3 個樣本鉻、鎳含量超標。



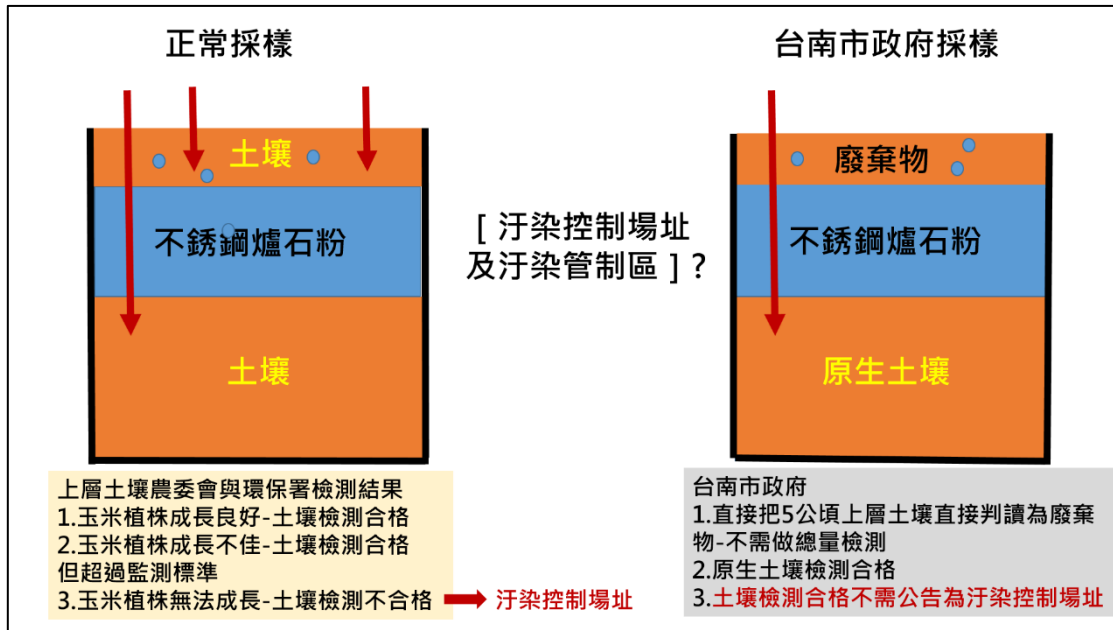
農試所、環檢所、台南社大檢測數據比對(皆為2020/4/7採樣)

我們請台南市政府依法行政，依土壤及地下水污染整治法，將該場址公布為土壤污染控制場址及劃設污染管制區。

台南市府環保局表示，相關採樣及檢測作業，都是由環檢所認證的檢測機構執行，也依環保署公告的標準檢驗方法辦理；目前土地仍以污染風險管控，且爐碴並非農委會所述適合種植農作物的土壤，如果有擅自收容而違反規定者，基於農地農用是農地政策的基本指導原則，應依農業發展條例及區域計畫法等相關規定處理。

台南市環保局簡任技正朱玫瑰表示，農試所未取得環保署的環檢機構許可，且採樣過程無邀集環保單位參與，對土壤與廢棄物認定有所差異，「其數據僅供參考，目前環保局已配合檢察官調查，除了追查非法行為人外，也有採三處土壤檢測，若實有土壤污染事實，會依法辦理。」。

問題是環保局所稱三處土壤檢測，實際上是採爐碴下面的土壤，台南市環保局是否有誤導檢察官辦案之嫌？



農委會企劃處技正林珈芝表示，本案違法棄置爐碴，為再利用產品未依規定使用，適用《廢清法》，又有影響土地正常用途之虞，也應適用《土污法》，「但《土污法》與《廢清法》並非農委會執掌，仍尊重主管機關環保單位的處置。」

環保局把表土全部解釋成廢棄物以逃避土污法的適法性



農委會採表土檢測超標

環保局採爐碴下面的土壤檢測合格

台南市環保局簡任技正朱玫瑰又說，該案為非法棄置廢棄物，違法業者掩埋了約 4 米深的廢棄物，「廢棄物的部分有做毒性溶出試驗 (TCLP)，檢測結果符合標準，下方原生土壤則以王水消化法檢驗，也無超標情況。」她表示，這完全符合環保署所制定的土壤污染管理監測辦法，實屬依法行政。

我們質疑，環保單位在無科學根據下擅自將近 2 萬立方公尺的土壤定義為廢棄物而非土壤，「從農委會的報告就可發現，其實表土也有多處是乾淨的土壤，而非全部都是廢棄物，既然土壤重金屬濃度超標就是土壤污染，環保局不要再玩文字遊戲。」另外環保局說 98 年當時超翔公司造成污染原因為爐渣溢流，屬表土污染，故環保局依據環保署公告的「標準土壤採樣方法(NIEA S102.63B)」進行表土採樣驗證，為何現在變成表土是廢棄物，若是廢棄物當時整治應先進行清除怎會以上下翻土法來進行污染整治呢？

### 結語:

一個很簡單的依法行政案例，因台南市政府不願面對，一路閃躲核心問題，從原生土壤沒問題宣佈含不銹鋼爐渣造成土壤污染的農地可復耕、到農地上層土壤都是廢棄物、非農業用土壤、農地先休耕補償。土壤是嚴肅的問題，當土壤變成文創語言是人文上的悲哀，土壤生成不易是天然資源，土壤是要傳給子孫最重要的禮物。

### 參考資料:

- 1.2020 年 03 月 23 日自由時報蔡文居報導:後壁含銻玉米田安不安全？ 南市環保局：檢驗符合標準 <https://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/3109835>
2. 2020 年 04 月 01 日環境資訊中心陳文姿報導: 這樣的玉米你敢買？爐渣污染農地再上演 立委控台南市府包庇爐渣玉米田復耕 <https://e-info.org.tw/node/223848>
3. 2020 年 04 月 27 日環境資訊中心陳文姿報導:後壁爐渣玉米田「暫時」休耕 台南市府仍堅持土壤污染未超標 <https://e-info.org.tw/node/224281>
4. 2020 年 05 月 04 日環境資訊中心孫文臨報導: 銻自為政？農委會證實後壁玉米田重金屬最高超標 10 倍 環保局：僅供參考 <https://e-info.org.tw/node/224388>

# 廢棄物焚化爐及掩埋場處理爭議

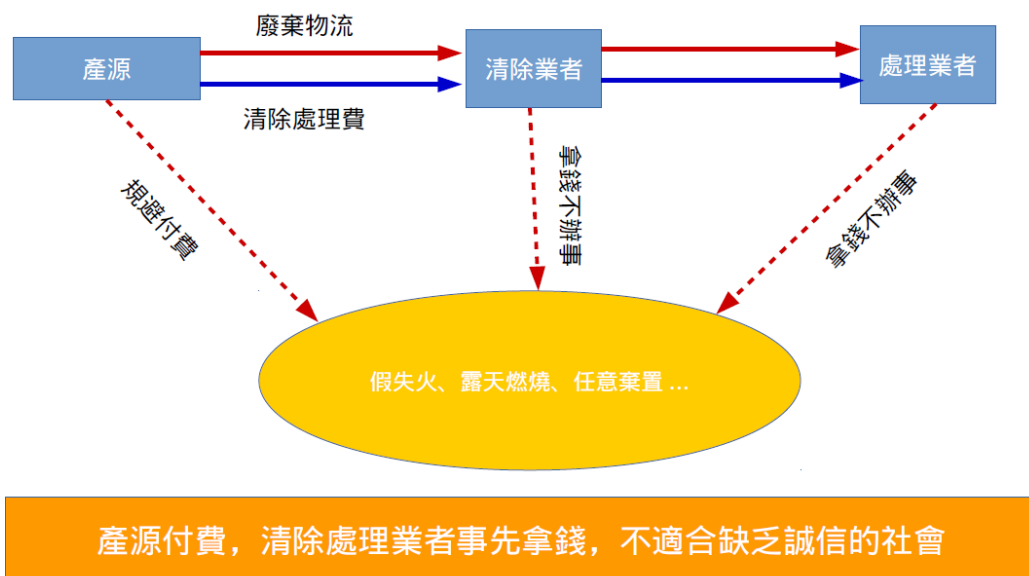
摘自 2020 年 6 月 19 日政策智庫諮詢會議

講者：謝和霖 看守台灣協會秘書長

## 露天燃燒與動機

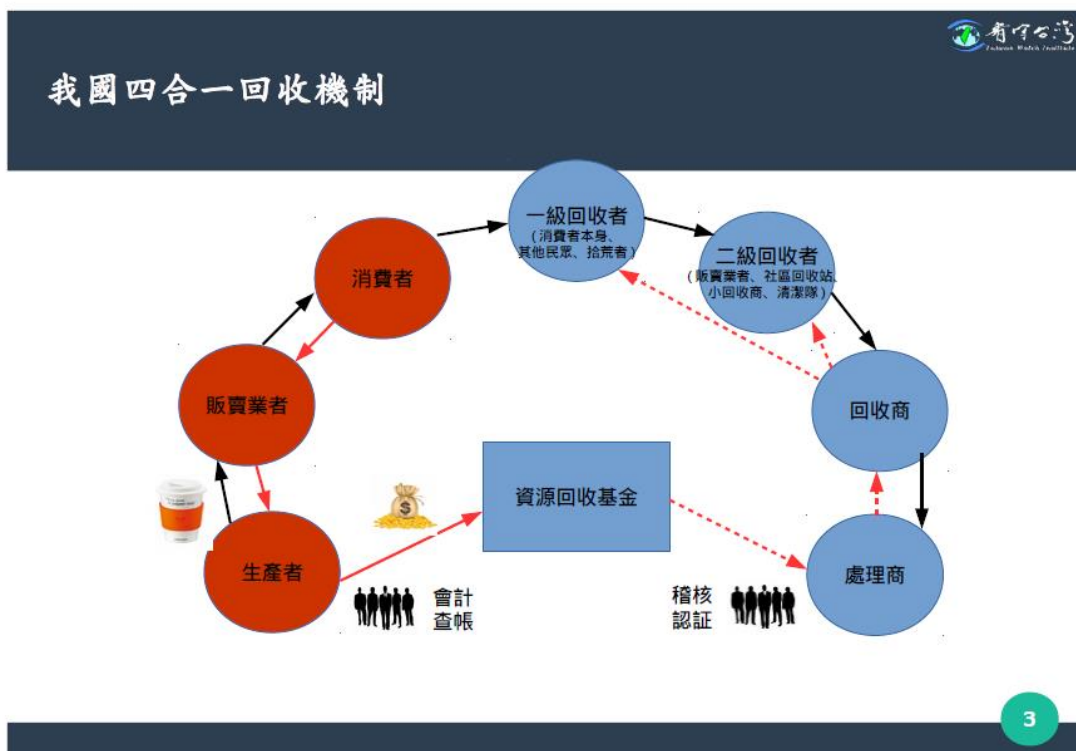
台灣事業廢棄物的種類複雜，有些毒性很高，事業廢棄物比起一些生活垃圾對於環境的危險性更高。生活垃圾公告為應回收廢棄物後，我國有一套非常嚴謹的四合一回收管理制度。但事業廢棄物卻非常的粗糙，現行做法只是區分為一般事業廢棄物及有害事業廢棄物。對於事業廢棄物的處理就是委託，其中會有不當利得的問題，成為在結構上產生露天燃燒與非法堆置的主要因素。

目前事業廢棄物的委託模式，是產源先付費，處理業者事先收費，再處理廢棄物，這個做法不適合缺乏誠信的社會型態。產源希望規避付費，清除業者與處理業者拿了錢，卻不願付出處理廢棄物的成本，因而造成假失火、露天燃燒、任意棄置等等問題，反而危害環境與民眾健康。



### 四合一回收機制

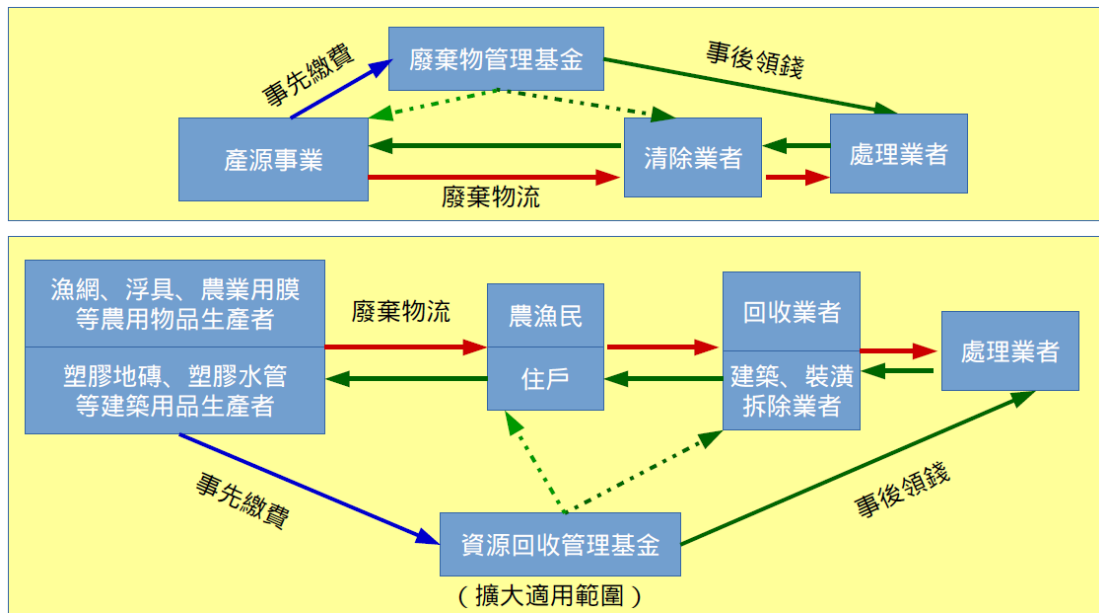
對於一般廢棄物的回收，我國有嚴謹的四合一回收機制。從商品到廢棄物回收，消費者消費完商品後，由一級回收者（消費者本身、民眾、拾荒者）進行第一次的分類，再經過二級回收者（販賣業者、社區回收站等等）進行二次分類與轉交相關處理者，經由回收商與處理商的專業處理，完成各類廢棄物的回收。另外，商品的製造業者與輸入業者，必須依環保署訂定的回收清除處理費率及其申報營業量，繳納一筆錢到資源回收基金，環保署還會不定期派人到業者處查帳，查核其是否有漏繳費用。環保署在收了這筆錢後，除了部份做為行政費用外，也派人到處理商處稽核認證，確認其已依規定處理完竣，再依稽核認證的處理量與回收清除處理補貼費率，把錢交由處理商，然後再由處理商透過收購的方式，把部份經費分享給回收商。透過如此機制掌握金流與物流，達到確實回收、資源循環的目的。



### 事先繳費，事後領錢

要從源頭抑制露天燃燒的作為，就要先建立「事先繳費，事後領款」的機制。合理的做法，是比照四合一的資源回收機制，增加一個廢棄物管理基金。透過事先繳費於廢棄物管理基金，必須透過專人全程進行流向追蹤、駐場稽核認證，並有會計紀錄經費流向，達成事後領錢、讓業者不敢亂來的目的。





### 焚化爐的錯誤使用與危害

事業廢棄物的處理，常使用焚化廠廉價的焚化處理費用。然而這些不適燃廢棄物，進入焚化廠後卻會造成焚化廠設備損害、停爐，並導致嚴重環境污染，同時也排擠了生活垃圾的處理，造成垃圾危機。這些不適燃廢棄物，包括掩埋場活化挖除垃圾，其主要沾染土、含氯、濕潤的塑膠，並不好燒；另外還有污水處理廠的污泥，土資場篩分後的營建廢塑膠，鹵素含量高且熱值也過高的汽車廢碎殘餘物，這些廢棄物都需要改採非焚化處理技術。

(摘要彙整：王昱鈞 研究員)

# 台灣國會的開放課題

張淑貞 研究員

今年5月19日立法院院會通過開放國會公決案，未來立院將與民間協力推動「開放國會行動方案」，將開放文化帶入國會，讓國會資訊更加透明，民眾更易了解並參與國會的運作。本文針對我國國會的開放治理，提出未來可以努力的方向。

## 國會要真正代表民眾的利益

2012年由美國國際民主研究院(National Democratic Institute)、陽光基金會(Sunlight Foundation)及拉丁美洲立法透明化網絡(Latin American Legislative Transparency Network)等民間監督國會團體，提出《開放國會宣言》(Declaration on Parliamentary Openness)，促進各國國會資訊開放，確保民眾了解國會法案及預算審議的進度和結果，提供參與國會運作的機會，讓國會真正代表民眾的利益。

隔年，另一個跨國組織「開放政府夥伴聯盟」(Open Government Partnership, 簡稱OGP)底下成立了「開放國會議題工作小組」，便是以《開放國會宣言》為基礎，建立國會的開放標準，作為各國政府制定行動方案的承諾事項之一。

台灣政府在2019年5月，由行政院唐鳳政委在加拿大開放政府夥伴聯盟年會對外宣布，台灣雖然因政治因素未能加入聯盟，但仍將比照同一標準啟動「開放政府國家行動方案」研議工作，提出符合該組織透明、課責、參與三大核心價值的承諾，深化台灣國家的開放治理，也宣示加入國際組織的決心。由立委林昶佐提的「開放國會」公決案，便是這波開放運動的一環。其中所謂「開放國會」的具體內涵，可以從《開放國會宣言》略知梗概。

## 開放國會的核心：國會為人民所有

《開放國會宣言》的核心精神是：國會為人民所有，首先必須保障民眾的知情權。因此國會有義務讓民眾了解其運作，完整、正確、即時提供相關資訊。《宣言》提到，一個開放的國會應該做到：

- (1)國會資訊公開：立法保障民眾即時取得國會資訊權利，並制定民眾資訊申請程序。如有例外不公開，應明確規範要件，符合要件才能限制公開。民眾取得資訊出現爭議時，國會亦應提供法律或司法援助。

- (2)積極監督行政機關，並接受民間監督：國會應監督行政機關朝向開放透明運作，並應協助公民團體了解及監督國會自身的運作。
- (3)公民教育及交流：增進公民特別是青年對國會運作的認識，並與他國交流實務，提升國會開放。

我國目前只有行政機關受到《政府資訊公開法》規範，依法須主動公開攸關人民權益的施政資訊，國會目前尚無類似法規。相關資訊公開所仰賴的是立法院組織人員的開放理念。若特定國會資訊未公開，民眾沒有合法管道進行申請，或在公開發生爭議時進行司法救濟。國會要更開放透明，必須優先完善法制環境。

國會接受監督的部分同樣也有改善的空間。五年前（2015年）立院發生拒發採訪證事件後，經過民間極力呼籲，才在隔年修正《立法院採訪證件發放要點》，開放無公司登記的法人組織也能入內採訪，一般民眾限有採訪需求的專業人士，經事先申請才能進入委員會會議場所，對於非以採訪目的、關注各法案審查的民間團體，仍然不得其門而入。

公民教育的部分，由於國會涉及立法程序甚為繁雜，入門門檻高，要讓民眾理解運作內容，是促進民眾參與的第一步。目前除了民間團體如沃草、公民監督國會聯盟等針對一般民眾及公民團體舉辦工作坊或製作新聞專題，讓民眾更認識國會，尚未看到立法院本身在這方面的努力，這次開放國會行動方案或可從這方面開始著手。

### 資訊便於取得、理解、利用，並促進民間參與

國會應保障人民的知情權。國會有哪些基本資訊應該對外公開呢？基本上，從國會成員、預算支出，到所有議事運作相關的資訊，除非依法拒絕公開或觸及保密內容，其餘均應公開給大眾檢視及利用。

目前我國立院多數資訊已公開在立法院智庫知識平台。部分資料公開的即時性仍有改善空間，例如議事記錄往往要等上一個月才會上線。國會遊說的資訊目前只有透過遊說法正式申請的案件才有公開，多數私洽立法委員的遊說則還未受到外界監督。

資訊提供的方式也會影響可及性和民眾能否有效利用和參與。國會應檢視資訊是否透過多元管道以免費方式提供，以及用語是否平民化，讓沒有法律背景的民眾也容易理解。另外，在資料經濟的時代，應盡量提供機器可讀的開放資料，讓民眾可以大量下載及分析。

除了公開議事資訊，國會也應增強與民眾的互動，例如提供民眾對國會運作提出建議的管道，對議事過程表達意見，或是可以透過連署、提出修法草案交付國會審查等，促進民間積極參與國會運作，都是開放國會可以持續努力的地方。

### **國會開放民眾參與，有助形成共識、減少衝突**

社會問題日趨複雜多元，公民社會對公共議題的參與程度也比以往更高，國會作為最高民意機關，除了監督行政機關要遵行透明開放的施政原則，本身也應以身作則，提供一個公民可以有效監督國會的環境，促成有更多公民參與、更能回應民意的代議制度。

一個開放的國會必須保障民眾的知情權，提供完整、正確、即時的資訊，讓外界容易取得、理解這些資訊，這是公眾溝通的第一步。資訊公開之後，應建立意見回饋及人民提案的管道，讓國會不只是代表特定利益團體，而是真正全體人民的國會，讓多元的意見都有機會被納入考量，有助降低社會衝突，理解不同觀點的差異，為形成共識立基。

六月起「開放國會行動方案」將由立法院行政組織、各政黨黨團與民間團體共同擬訂具體要達成的目標，預計在今年內提出，逐項落實，讓透明、參與、課責的文化成為未來進一步國會改革的治理基礎。

# 能源轉型將成必然

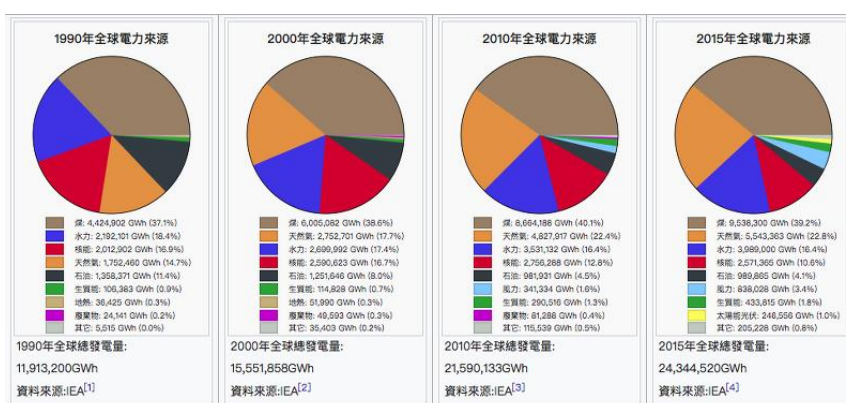
## 問題在於步調和方法

徐文路 執行長

能源問題，對於未來的人類社會而言，可能僅次於糧食。所有文明行為的支撐，以及現代消費的進行，都必須以充足的能源為前提。而現代能源的應用方式，電能尤其突出，發電能力在二十世紀初開始，便已成為衡量一國現代化、工業化指標，直至今日。然而傳統發電方式，存在諸多爭議，因而越來越多再生能源興起，且將成為未來的發電方式主體。

### 能源生產與自主性

傳統發電方式中，火力（燃煤）發電和水力（川流式）發電最早，核能發電則是二戰以後的新興產物，曾經被賦予高轉換率和核武發展可能性，引發諸多國家競相爭取。但由於全球數次重大核災之後，加上永續發展觀念盛行，其發電佔比在全球範圍內也衰退極快，到2015年，在全球發電佔比只剩下10%。目前全球的發電方式，燃煤仍是最大宗，原因在於中國豐富的煤礦產量和其巨大的量體。風力和太陽能目前都是剛開始的階段，但成長態勢明顯。2018年不含水力，再生能源發電成長15%，累計總裝置容量達到1,246GW，估計到2030年，再生能源發電占全球發電比例將超過26%。<sup>1</sup>



<sup>1</sup> 資料來源：「國際能源總署 (IEA)」，2017，轉引自《Supernova 之家》，

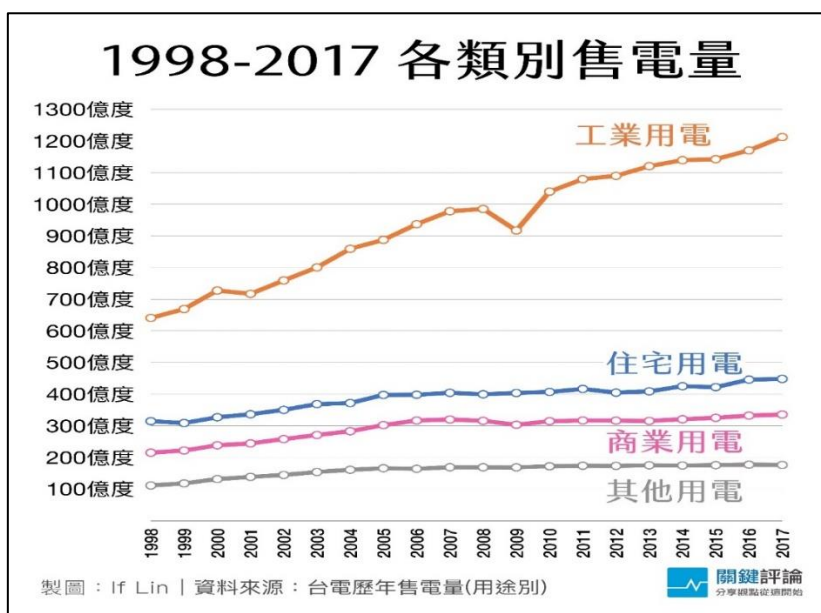
<https://wwwsnova.blogspot.com/2018/12/world-electricity-production-by-country.html>；《能源知識庫電子報》，第79期，2019/07/29，<https://km.twenergy.org.tw/Content/Epaper/201972918227.html>。

在台灣談能源問題，能源自主必須是首要考慮的事。其實任何一個國家如果可能，都會儘量做到能源自主和糧食自主，因為這兩件事對一國而言，都是至關重要，沒有上述兩項的自主，國家自主性難以確立。傳統發電方式中，除水力發電以外，從技術、設備到發電來源（指煤、石油、天然氣、鈾礦或燃料棒），全都仰賴進口。這些領域台灣要急起直追，幾無可能。但再生能源領域卻仍有許多空間。

台灣為海島型國家，傳統型的礦產資源很少，大山大海所賦予我們的能源潛能是很大的（島內水力高低差大、風場多而大、地熱有多點適合、各種海洋能），而且都不用靠進口。因此，短期內做不到技術自主，至少先做到來源自主。這的確牽涉到諸多面向，這就是為什麼許多國家把能源轉型視為國家發展重大戰略，甚至提高到國安層次的原因，因為能源自主將使國家自主性大幅提高，而能源轉型的過程也將產生重大的產業結構變革。

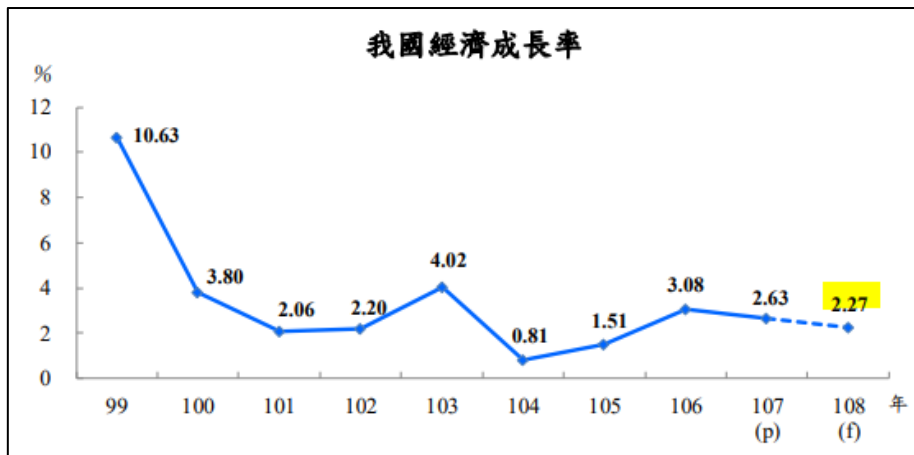
### 能源消耗比例與產業結構

開源與節流，在能源發展與使用上，仍是不變的真理。近年來，儘管各領域的用電都提高了，但真正明顯的，都是在工業部門。而根據台電的歷年行業別用電資料，2017年時，用電量前五名的行業是電子零組件製造業（22.6%）、鋼鐵基本工業（7.1%）、其他電力及電子機械器材製造修配業（4.0%）、塑膠製品製造業（3.3%）、資料儲存及處理設備製造業（3.1%）。由此可見，台灣若一再縱容高耗能產業的發展，蓋再多的發電廠都不夠。<sup>2</sup>



<sup>2</sup> 「檢視台灣過去 20 年三大類電力佔比，僅工業用電大幅成長」，《關鍵評論網》，<https://www.thenewslens.com/article/93936>。其中 2008-2010 年工業用電負成長係受到全球經濟危機影響。

消耗那麼多的用電，台灣的經濟成長很多嗎？並沒有。根據主計處的統計，自金融海嘯以來，台灣的經濟成長除次年的大幅度反彈之外，其餘年份的成長，並不突出。可以說，台灣的經濟成長，並沒有因為消耗更多的電力而有長足的進步，反而更多的原因是伴隨著國際經濟景氣循環在走，因為台灣的外貿導向過高。其次，高耗能產業的就業貢獻度，不論在全球範圍或是台灣本身，也是逐年遞減。這是工業高度自動化的必然結果。



我們絕對不是反對高科技產業發展，但一個國家和社會的發展，必須有環境承载力（Environmental Carrying Capacity）的考慮。一種產業再好，若是規模張到超過環境承载力負荷，那麼將會失去長期穩定發展的可能。更不要說過度單一的產業結構，輕則變成像宏都拉斯一般的香蕉共和國（Banana Republic），重則將會使社會的人才單調化、思考單向化。

綜上，當我們考慮環境與經濟發展平衡、台灣的發電要用什麼方式時，這些背景必須呈現我們眼前，成為考慮的前提。進一步，我們才能考慮，未來台灣的發電方式，應該以什麼樣態展開。礙於篇幅，再生能源的發展前景，以及傳統能源在未來的角色，有待專章討論。不過，核電絕非恰當的選項，不值得冒風險存續或新建。

首先，核電長期以來號稱的便宜，是奠基在前端的鈾濃縮成本（軍武／國家吸收）與後端的除役成本（至今全球少有電廠除役，尚未有大量統計）未列入的結果。光以除役而論，台電早年推估3座核電廠除役總費用約需4728億元，為籌措除役經費，台電過去以核電廠發電量計算，每度提撥0.17元做為後端基金，至2019年為止，約有3100億元，但因近年核電廠總發電量減少，每年進帳也跟著減少。這些費用只計算25年的除役成本，還未列入長期儲存後的營運和人事費用，實為低估。舉例而言，其中鈾235半衰期至少七億年，鈾238則高達44億年。這兩項在燃料棒中佔比雖少，但仍足以致人成癌。但人類要確保它不外洩傷害生物，都不知道要保存多久，到時人類是否還存在。

其次，擁核者所宣稱的核電無空污、不排碳，實則偷換概念。一種發電方式對環境的影響，不能只切其中一塊（空污）來獨立評估（無視核廢料處理）。更何況，一般現行的碳足

跡計算，係從原物料的取得為起點（鈾礦取得、濃縮、反應爐製造都需包含），沒有人只算核電廠發電的環節。<sup>3</sup>更別說有核電廠都會配置大型燃煤／油發電機，供應大量抽水冷卻使用，也會排碳和製造空污。

至於以核養綠的口號，邏輯上根本不通。綠能指的是再生能源，核能不是。空污固然要正視，但拿砒霜（輻射災）代替鶴頂紅（空污），絕不是解方。

---

<sup>3</sup> 「碳足跡定義是什麼？看懂碳足跡標籤才能真正綠色消費」，《未來生活實驗室》，2020年2月，<https://www.lifeaholic.tw/article48492/>。



# 當「農電共生」變「農電共爭」

張淑貞 研究員

綠能發展政策不僅是政黨政治宣示，也是台灣永續發展的根本。2009 年起政府大力推動再生能源及裝設太陽能光電設備，但因缺乏相關配套，產生各種與自然和社會環境之間的矛盾衝突，良田漸被光電田所取代，農漁民失去生產工具，農地生態系統和生活其中的動物也受到影響。政府有必要透過全面區位調查及空間引導，納入減輕和補償策略，並落實事後查核，讓「對的事情」發生在「對的地方」，使綠能發展更加穩健。

## 立法推廣再生能源、改善能源結構

我國近 98% 的能源供給來自進口，加上火力及核廢料處理對環境衝擊大，能源結構亟待改善。政府在 2009 年公布施行《再生能源發展條例》，推廣再生能源，透過併聯（產生電能併入現有電網）和躉購（保證收購）機制，提高民間設置與投資的意願，增加我國能源自主性，同時改善環境品質，降低溫室氣體排放。

初期規劃新增再生能源發電裝置容量為 6.5 到 10 GW，相當於 2.5 到 3.5 座核四電廠，去年（2019）上修目標，把 2025 年最低推廣目標總量設在 27 GW，也就是總發電量的 20%。其中位居關鍵的太陽光電設置目標為 20 GW，包括屋頂型的 3 GW 和地面型 17 GW。

為達太陽光電的設置目標，除了推動建築物屋頂附設太陽能光電發電設備，也開放二公頃以下的非都市土地申請變更作為太陽光電發電設施使用。2013 年，農委會更進一步修訂《申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法》，開放農用中的農地（包括農牧、林業、養殖用地），在維持農業經營的前提下，可在農業設施上面附屬設置綠能設施，帶動一股綠能新興產業潮。

截至 2019 年底，屋頂型光電提前達標（裝置容量達 3.36 GW），經濟部將 2025 年目標從 3 GW 調升到 6 GW。另一方面，地面型光電由於土地取得困難僅達 0.79 GW，經濟部遂將原來目標從 17 GW 的調降到 14 GW。太陽光電總裝置容量目標 20 GW 不變。

## 土地使用出現競合，農電共生爭議多

政府推動廣設太陽光電雖有初步成果，但涉及土地使用目的競合，引發爭議不斷，可分三大面向：

### 一、缺乏總量管制和區位引導

台灣農地正被一塊塊灰色光電田取代，特別在彰化、雲林、嘉義、台南、屏東等農業大縣。由於我國審查農業用地申設光電設備的機制逐年放寬的結果，據農委會資料（下表一），農地申設光電案場件數有 1,164 件，佔地面積 607 公頃，尤以點狀分佈、使用面積不超過六百六十平方公尺者，核准案件數量最多，只要提出計畫便能架設。六百六十平方公尺以上、二公頃以下的一般農業區土地，在未阻礙鄰近農地的灌溉排水前提下，可變更為特定目的事業用地，審查中案件多數屬於此樣態。二公頃以上、三十公頃以下，及三十公頃以上的大面積申請，案件較少，但佔地最廣，需依《非都市土地使用管制規則》進行土地使用配置、容許使用、建築管制等相關審議。全台申請中待開發的各類農地樣態總計有 793 件，面積達 2,000 多公頃。

現行各縣市不論案場規模大小，均屬個案申請許可的做法，缺少以總量管制進行成長管理的概念，也無區位引導策略、並指認可以適度發展光電或絕對不可發展的地區，因此出現光電與良田錯置、設立在生態或環境敏感區位、或區位過度分散、難以有效併入電網等問題。

案件規模	設置性質	已核准		審查中	
		件數	面積	件數	面積
30 公頃以上	分區變更	2	175	3	293
2~30 公頃	分區變更	0	0	69	1,279
2 公頃以下	變更編定	208	127	477	373
660 m <sup>2</sup> 以下	容許非農業使用	954	305	244	61
總計		1,164	607	793	2,006

表一、農地申設光電已核准及審查中件數與面積（公頃）統計。

資料來源：農委會

## 二、光電利潤高，與農業產生競爭關係

我國光電發電有政府躉購政策力挺、獲利穩定，又有內需市場支撐，業者估計 20 年的年投報率尚可達 5 至 5.5 %。當業者租借土地或農業設備，常可提供地主或農民較高的租金報酬，因而造成離農的誘因，與農業產生競爭。以台南七股養殖區為例，過去發生具有企業優勢的光電業者進場，以 10 倍於漁民承租的價格向塭主搶租，使得原承租的漁民遭到解約，漁電共生變成漁電共爭。另外，光電的大舉進駐，造成魚塭每公頃售價從 200 多萬元漲到近 500 萬元。類似情事也發生在農牧用地。據報載，屏東、雲林等光電成長快速的大

縣，2012 到 2018 年間農地價格水漲船高，屏東縣漲幅達 45.4%，雲林縣漲了 18.3%，有心耕作的新農難進場承租或購地，既有佃農也可能無田可耕。

即便附屬型的屋頂光電設備，也可能影響農業發展。這類光電設備在 2013 年由農委會認定為容許使用後，地方政府並未落實事後稽查，維持農業經營的審認標準也未盡周延，致使投機者不依照原核定計畫實際做農業使用，像是蓋了菇寮不種菇，或是在光電板下隨意種些易生長、但非原定品項（如地瓜葉）敷衍了事。為此，農委會及經濟部在 2017 年受到監察院糾正，農委會修正了《申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法》，要求屋頂型農地種電須有實際經營農業事實，太陽能遮光率不能超過 40%，栽種量也不得低於計畫書的七成，希望透過加強每年稽查，減少發展綠能造成的農地資源流失。

### 三、光電開發不需環評，恐影響生態

各種設置在農地上的大小光電案場，除了造成農地破碎，也會影響生態系。以水域型光電來說，專家認為生存於光電板間縫隙的植物，光合作用大幅減少，環境將變成以分解者為主的生態系。例如水庫、埤塘、魚塘等可能變成一攤臭水。而陸域型的光電設施，表面的反光與高熱可能影響附近動物的棲息。例如台糖即將在屏東彭厝農場規畫的營農型太陽能光電專區，原本是黑鳶的覓食區，或是政府規劃在嘉義布袋鹽田溼地開發的太陽能光電示範區，目前是黑面琵鷺的生存棲地，保育人士擔心架設光電板後，動物生存空間受到剝奪，族群又難轉移到其他地方，動物可能就此消失。

目前光電案場申設，除了位在國家公告的重要濕地，餘皆不需實施環評。現行規定雖優先避開第一級環境敏感區，但是當在其他不具法定保育地位、卻仍有高度生態價值的地區，當開發行為可能對自然環境帶來明顯衝擊時，並沒有要求申請者提出減輕或補償對策的機制。

面對 2025 年的再生能源目標，各縣市將持續加碼光電設置，如何在發展同時顧及自然環境，乃至社會環境的衝擊，將是政府必須面對的課題。

## 農電雙贏的政策建議

我國土地資源有限，政府若要在農業土地上發展太陽光電，應本於維護農業生產與糧食安全的前提，積極處理與農業的競合問題，提出農電雙贏的政策方向。

1. 以不需額外土地的屋頂型為主：優先盤點及開發工業、住宅及商用建築無結構疑慮、可供設立屋頂型光電發電設備的面積，減少開發素地的需要。
2. 盤點再生能源目標所需土地總量，提出適合發展光電區位和不宜發展區位：經濟部應盤點中長期再生能源目標所需使用土地總量，其中涉及農地之使用，應由農委會依整體農業土地未來利用規劃，提出適合發展光電區位和應避免發展區位，及以最小擾動方式推動農電共生之規劃期程，進行成長管理及滾動檢討，維護優良農地的完整性。
3. 實施環境與社會檢核：民間針對地面型光電所倡議的「環境與社會檢核」是一個整合生態與社會環境因素考量的機制，要求政府先做重大環境與社會議題快篩及調查，引導業者到爭議較小的地區，並在規劃階段納入民眾參與，找出有利生態保育及區域發展的共識，並在施工及營運時，落實衝擊減輕或補償措施。今年四月能源局已採納民間意見，嘉義、台南等地方政府也表達願意在漁電共生專案進行示範推動。未來應要求經濟部將該機制正式入法，並通案施行於二公頃以下及二公頃以上之案場，讓光電真正設在「對的地方」<sup>4</sup>。

---

<sup>4</sup>本文撰畢後，農委會于 7 月 7 日召開記者會宣示嚴加管制農地種電，未來只要二公頃以上的農地申設光電案，一律改由中央審查。二公頃以下者，「被其他用地包圍、夾雜的零星農地」，例如三面以上被建築或是工廠用地包圍，可由地方政府同意變更，餘概不同意變更。消息一出，不僅引發光電業者抗議，環境團體亦對於申請中案件無法適用新法而有疑慮。實際修法方向、生效之適用及時程，尚待農委會與各界溝通和公開說明。

## 地方創生與能源自主

王昱鈞 研究員

### 環保概念興起的能源自主想像

近年來，因氣候異常與網路資訊越來越普及，人們對於環保的意識與關懷逐年上升。2015年起，空氣汙染這個議題，成為台灣中南部地方選舉不得不面對的價值問題。日本核災後，核四爭議再起與核電廠逐年退役的聲浪也漸漸增強，在以上的背景因素影響，該如何更環保的發電，也成為2018年總統大選，候選人必回答的項目。2018年蔡英文總統提出的國策綱領，將綠能作為國家能源的發展項目，然而大型綠能發電廠，包括太陽能電廠、水力電廠、離岸風電等等，目前都有技術與土地使用等爭議，特別在中南部地區，農電爭地正逐漸發酵。

能源是家家戶戶生活都會遇到的問題，每個人的生活所需都是靠電力運作。目前台灣人民與電力能源唯一的連結是「交電費」，而目前的台電電廠，主要的發電方式為火力發電、水力發電與核能發電。火力燃煤發電，是公認造成空氣汙染與二氧化碳含量上升的主要因素之一。水力發電需要的大型攔水壩、水庫，容易破壞河川生態系統，例如影響迴游魚類的生命週期；台灣作為河短流急的地理特徵，水壩設施因水力侵蝕與砂石堆積，使用年限也逐年降低；核能發電的核廢料問題與核能安全性問題，也都非人類技術上能解決的風險。

傳統發電模式帶來環境風險的諸多問題，大型的再生能源發電系統，也同樣產生污染與環境風險問題。再生能源需要大塊土地、大筆資金與尖端技術的想像，還是源自於對於傳統電廠，一個大電廠提供一個大區域，包含工業區、住宅區的用電需求想像。用電的需求是可以因地制宜的，以太陽能為例，夏天正午，因為冷氣的大量使用，通常為用電尖峰時間。同時夏天正午也是太陽能發電量最高的時間，若能使用太陽能發電，就能搭配用電量與發電量。然而，若要做到發電能因地制宜、因時制宜，區域型的小型發電，比起大規模的電廠供電更具有彈性與搭配性。近年，包含歐洲的生態村落、日本地方創生聚落、台灣都開始出現，社區自主發電、公民電廠等等能源自主發展策略。

### 公平的能源所有權

對於能源的使用，目前支持公民電場、社區電廠的觀點，主要有二：一、避免傳統發電的風險。二、可因地制宜，與在地文化、環境結合、生態共存。能源的使用與所有權，一直以來就不僅僅是技術面、應用面的問題。能源的所有權的重分配與自主，牽涉的是資本主義運作社會的結構性矛盾。從目前的用電分配來說，全球的主要能源生產，都是優先提供給製造業用電。特別是科技技術相關的產業，無論是零組件製造、伺服器運作等等，都是高耗能

的產業型態。對於這些需要 24 小時、一年四季不停工不斷生產的製造產業而言，讓提供基載電力的發電系統，確保了其生產所需的條件。即使這種傳統的發電系統，帶來的是環境的風險與破壞。

社區型電網的推廣，直面的就是以製造業為中心的社會結構。社區型電網無法提供穩定的基載電力，不能滿足製造業的生產所需，因此社區型發電除了小區域的實作外，無法成為主要的發電模式。目前科技企業為了弭平自己作為用電大戶的形象，開始推廣全綠電、全再生能源的使用，在其產業耗能不變的情況下，以傳統的區域電網的方式來進行再生能源發電，才使得原為了使用對環境有善的再生能源，成為危害環境的新危機。

社區型電網遇到的另一個難題，在於土地使用與空間使用上的無法自主。河川水源地在本國的區域計畫法中，是無法提供給人民自主使用的，需要通過漫長的程序，因為這些區域的所有權是國家與政府機關。使用屋頂作為光電板設置，就主婦聯盟在推廣社區設置自主發電設施時，遇到的問題是建築法規與城市法規上的限制。從以上的幾個矛盾，可以整理出社區型電網的推廣，除了用電結構被用電大戶綁架外，就是空間的使用上無法自主。

### 部落自主發電與社區自主發電

目前台灣已經有多個社區，正在施行社區自主發電。台東達魯瑪克是台灣最大的魯凱族部落，也是目前非常成功的社區自給自足的發電系統建置。達魯瑪克部落旁的利嘉溪支流，於日治時期日本政府就在此建置的一個川流式電廠，台電認為這個電廠發電量小沒有效益，卻能提供部落的日常用電。此外，部落也自行設置太陽能板與小型儲電系統。這些部落地區在過去區域電網常常因為颱風、天災，而面臨斷電的問題，有這些鄰近的供電設備，較不會受到這些天災的影響無電可用。

不僅僅是原民部落，花蓮南華村則是透過水圳設施，自行架設自製的垂直軸水力發電機，供應水圳旁的照明設施。主婦聯盟則是成立日光講堂，推廣大樓社區與小型住宅區，在屋頂架設太陽能板，供其日常生活用電，能有效節約民生用電，未來希望能降低大型發電廠與區域電網所的需求，使用更為友善環境的再生能源系統。

### 地方創生與社區自主發電

地方創生的核心理念，是能夠增加人口稀少地區的社會增加率與自然增加率。讓移入人口能在創生區域中，居住、工作、生育，首先要改變的就是鄉村地區或人口稀少地區的推力，減少生活成本、提供工作機會、提供居所。目前青年移居創業會遇到較大的問題在於，地租昂貴、生活必須花費過高，特別是水費與電費，時常成為一些小型自營企業主，包括手工藝業、小攤商很大的開銷，社區自主發電有助於提供足夠比例的免費電力，且社區自主發電的範圍擴大，也能提供更多的工作機會給未來準備移居的人口。

社區發電在國外已經逐漸成為社區產業的一種選擇，德國、丹麥都具有較為規模的社區型電廠，其發電量除了供應社區使用外，還能外賣給週邊的社區使用。德國沃爾夫哈根市的公民能源合作社，讓沃爾夫哈根能源公司的客戶——在地消費者，才能成為合作社的財產共有者，社員可以按照自己的能力入股，積極參與合作與決策。目前沃爾夫哈根能源公司的電力生產，除了供應在地消費者，也可以供應給鄰近城市。

另一個例子於丹麥，丹麥有全世界最多的生質能地區電廠，養殖業一直是丹麥中要的一級產業，養豬、牛、羊產生的大量排泄物與生物廢料，原為難以處理的生質廢棄物。丹麥投入國家級的研發資源，致力研發生質能源技術，目前丹麥擁有最先進與普及的生質能源生產設備，原本的生物廢棄物，則成為生質能的製造原料。生質能生產技術的普及，許多以畜牧業為主的村落，也開始設置社區生質電廠，來作為社區的第二產業。丹麥是北歐地區，青年投入一級產業較高的國家，多元的就業機會是可能的因素之一。

各國為提高綠能的使用，都開始設立公民電廠、自主發電相關的法制規定。台灣也修定《再生能源發展條例》，正式納入公民電廠示範獎勵辦法，鼓勵民間建置公民電廠。但目前台灣公民電廠的規模較小，且台灣的電網型態，都是以區域型大型電廠作為核心進行配置，因此台灣公民電廠要向國外，要成為足夠規模並能營利的電廠規模受到硬體上的限制。雖然無法營利，作為節約鄉村生活能源的成本還是有顯著的幫助。



# 台灣民眾黨政策智庫研究通訊

第三期

出版日期：2020年7月15日

發行人	柯文哲
總顧問	林嘉誠
總召集人	張其祿
副總召集人	孫智麗
監督	陳建璋
執行長	徐文路
編輯群	張淑貞 王昱鈞 蘇穩中
行政	王如意

**眾** 台灣民眾黨  
TAIWAN PEOPLE'S PARTY