

社區驅動下之淨零沙盒 執行經驗與成果

國家科學及技術委員會 林法正 副主任委員

115 年 1 月 22 日





臺灣總體減碳行動計畫：六大創新機制

- ① 2023年3月行政院核定「淨零科技方案」，規劃每年投入約150億元，以整合推動淨零5大科技領域，聚焦達成國家淨零目標所需之科技基盤建置，並擴大民間與產業參與，以落實相關研發與執行。
- ② 為貫徹淨零公正轉型，行政院副院長鄭麗君於2025年1月22日出席「公民社會的淨零沙盒實驗」展示會暨論壇時宣布，轉型創新機制將新增一項由下而上的「社區驅動」。





沙盒試驗計畫目標、推動策略與歷程



計畫目標

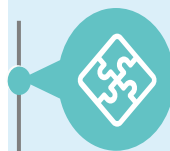
實踐淨零生活與社會轉型

沙盒計畫作為治理平台，遴選具有地方自主性並有企圖執行氣候行動之團隊，在實踐淨零過程中，引入淨零公民科技

社會培力與影響擴散

計畫藉由嫁接屬性互補之第三方中介組織作為專管團隊，以平台學習、和陪伴輔導機制，促進公民團體間的社會學習與網絡擴散

歷年推動策略



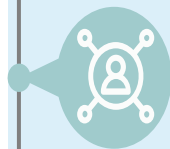
2023年：沙盒計畫元年

主張從公民提案出發試煉地方創新能量



2024年：展現公民科技力、社會力、網絡力

強化公民團體科學數據蒐集能力與擴大公民社會網絡影響效益



2025年：企業串聯與育成機制建立

扶植新興公民團體與中介組織，媒合企業資源，形塑創新在地淨零經濟生態系

沙盒計畫自2023年推動以來，已累計培育63件計畫。試驗主題涵括零碳生活、資源循環、社區綠能及社福老齡等面向，其中以循環經濟議題為民間最熱衷的氣候行動類型。

組織類型

同一團隊連續兩年以上獲錄取者，
僅計為一團隊

22個

社福團體、環保團體、醫療團體、藝術團體、社區協會...

新創/社企

16個

微水力技術、農業AIoT、低碳觀光、物資循環...

合作社

3個

農業合作社、社區合作社

T-STONE
臺灣淨零科技方案推動小組

做為指導單位.鏈結第三部門與法人

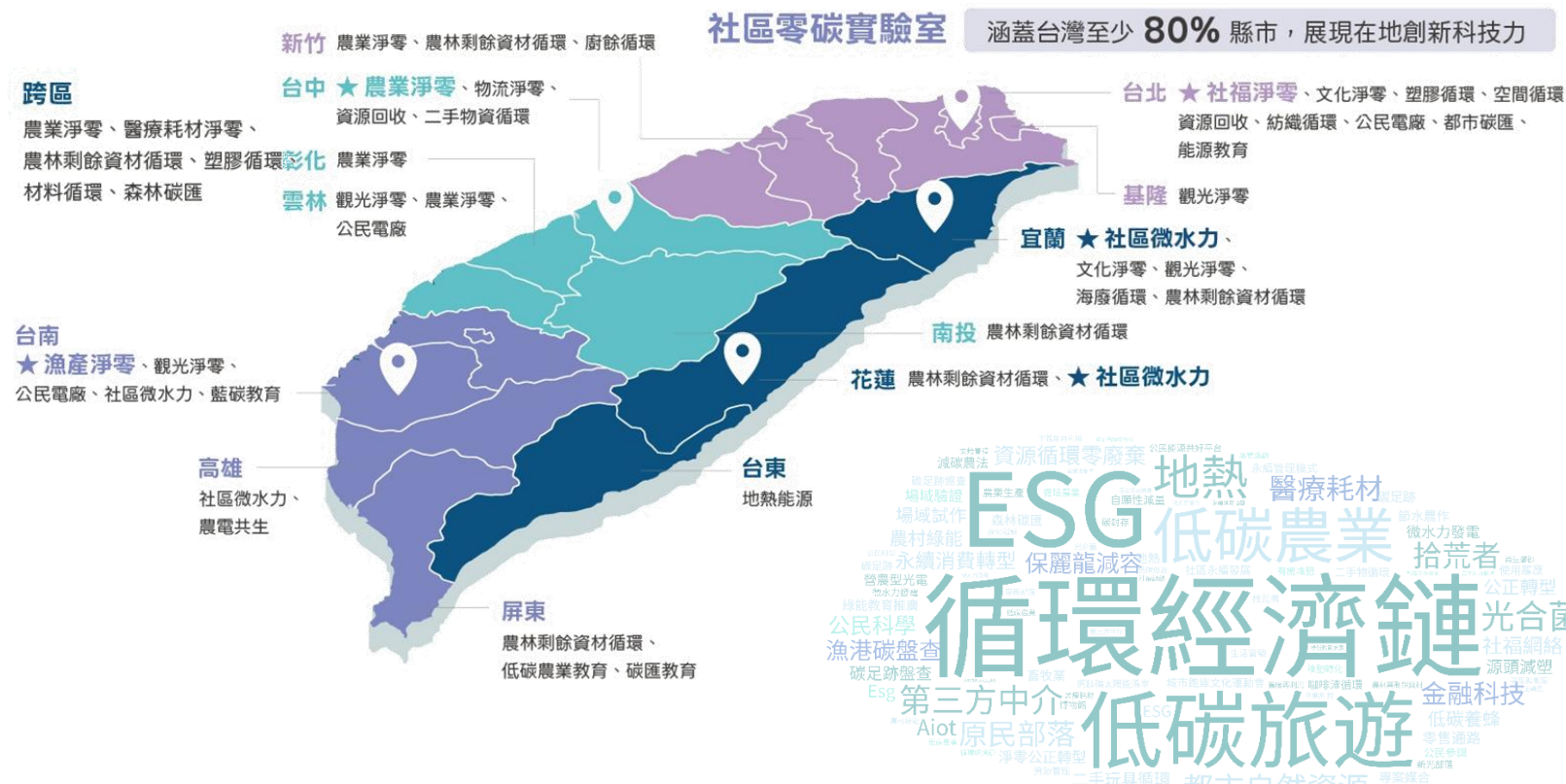


工業技術研究院
Industrial Technology
Research Institute

綠能所提供能源與淨零相關技術支援

 社團法人社區大學全國促進會
National Association for the Promotion of Community Universities

全促會提供共學服務與捲動公民網絡





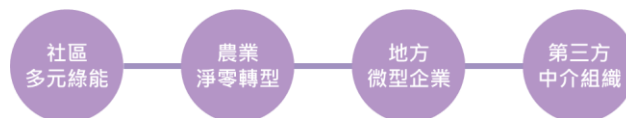
輔導公民團體增能之創新機制

搭橋樑 串資源 導技術 多樣性共學

沙盒計畫運用「搭橋樑、串資源、導技術」輔以多樣性共學，**突破民間團體進行氣候行動時遭遇法規、技術、資源與網絡**面之困境，提升淨零轉型成熟度並培力團隊於淨零領域具備**中介核心能力**，落實**創新治理與制度轉型**。

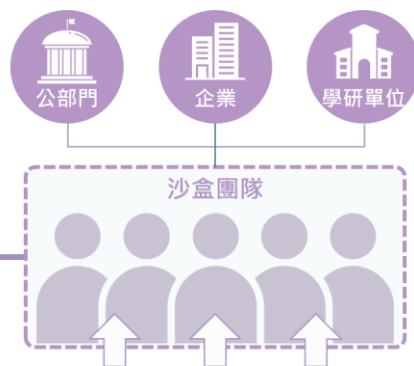
導技術

導入不同領域技術的專家團隊，提供碳盤查及減碳增匯、循環利用技術，分享政策與市場趨勢，協助團隊掌握方向、突破技術困難，並呈現淨零效益



串資源

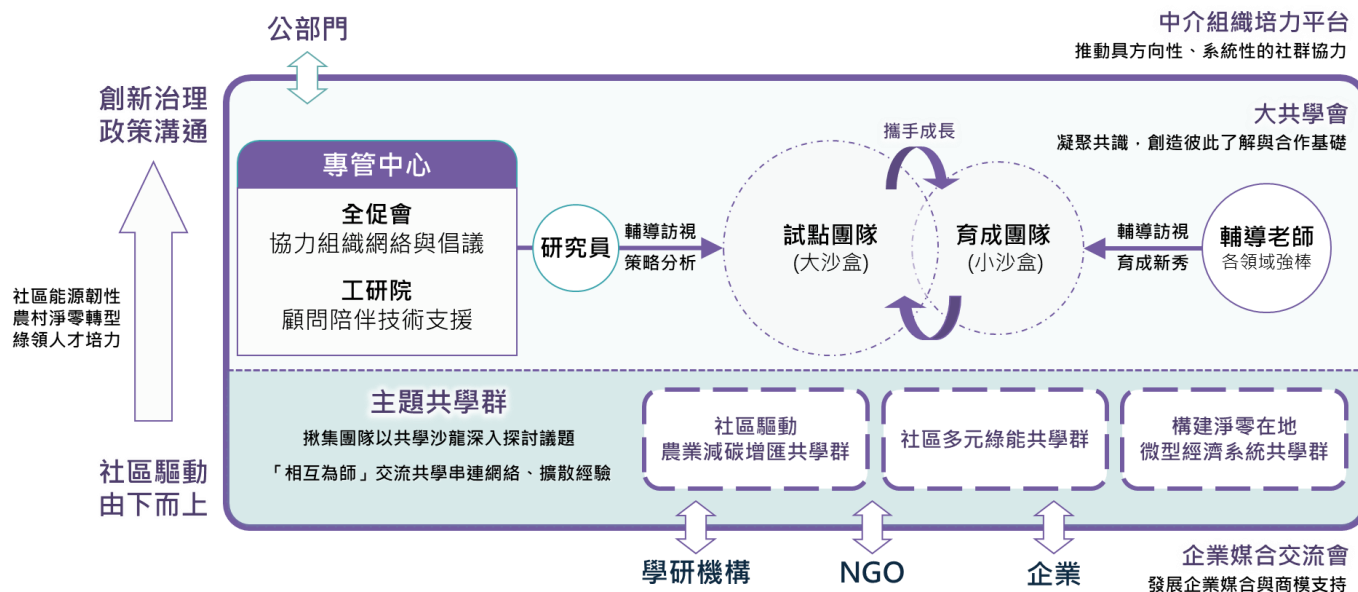
以沙盒計畫進行跨部會合作，與經濟部、環境部、農業部、國發會、客委會等單位就在地經濟發展、社區多元綠能，中介組織培力等議題展開合作，並引介部會計畫、學研、產業專家、民間企業、社區大學、地創青培站、社會創新平台等資源，協助團隊突破資源串接瓶頸



搭橋樑

依議題組成共學群，並邀請相關領域專家交流增能。橋接相近議題之場域或團隊，促進淨零經驗擴散，串聯民間網絡

多樣性共學





案例介紹：公民行動家

可複製的能源轉型方案

新創
企業

利用宜蘭內城社區之大坑休閒漁場旁一段具落差的管線，經地主同意無償提供使用，成為微水力發電據點。搭配探淵公司設計微水力系統，發展「水光互補」的淨零力阿卡觀光載具，支持社區生活與經濟

在地資源

養殖魚池

社區發展協會成員



第三方中介組織

新創企業

探淵公司

場域、設備

發電設備、
微水力技術



將柴油式鐵牛車改為
電動式



電動鐵牛車頂棚裝有太陽能板，
微水力綠電作為載具之電能來源

社福團體 淨零永續不缺席

NGO

心路基金會意識到自身操作溫室氣體盤查之困難。因此透過台灣綠能公益發展協會協助，辨識出柴油鍋爐、辦公室用電，及採購品的間接排放為主要排放源。藉此導入5%綠電，完成在2024年減少七公噸的碳排量

在地資源

庇護工廠

身心障礙者

洗衣工廠、烘焙坊

第三方中介組織

NGO

綠能公益發展協會

碳排計算與
減碳導入解方



完成全臺第1份庇護工場
溫室氣體盤查報告書



慈泰、慈佑庇護工廠導入
5%綠電，與汰換鍋爐

聯絡人：心路社會福利基金會 溫德風處長

實踐城市木業循環經濟

青培
站

台灣因風倒或自然修枝，每年產生逾近千萬公噸的廢棄木料送往焚化爐。在新竹的「ReWood森林循環木工坊」透過與學校及企業，共同善用園區內修枝，將原本將被燃燒處理的木料製成清潔劑與伴手禮或家具

在地資源

科學園區、校園

清大、台積電等

修枝木材

第三方中介組織

青培站

REWOOD

樹木修枝再利用



與學校及企業合作，
讓廢木可再生



將廢木、果核、果殼等剩
餘資材回收轉化為生物炭
與木酢液等年節禮盒

聯絡人：REWOOD 陳偉誠創辦人

聯絡人：探淵科技股份有限公司 楊勝崎營運長



政策影響：從實作驗證到政策驅動

12項關鍵戰略發布

「淨零綠生活」戰略著重於匯集民間動能與民眾行為改變，達淨零生活轉型

2022

2023

落實「淨零綠生活」關鍵戰略

沙盒計畫透過導入創新普惠科技試驗，強化民間團體科學實證能力，強化淨零綠生活戰略之科技驗證面項

建立法制調和平台

協助試驗社區型微水力、資源循環之團隊，釐清法規制度障礙並邀集農水署、能源署、資源循環署召開座談會

2024

研擬政策建議書與策略文件



《複合式淨零科技前瞻布局》

淨零轉型沙盒試驗：
打造臺灣的氣候治理
生力軍政策說帖

臺灣淨零科技政策推動小組

財團法人淨零科技論壇與淨零中心籌備處

《淨零轉型沙盒試驗效益》



《綠科技、好生活：社區驅動之公民創新》

2025

「社區驅動」形成淨零推動政策

行政院為加速由下而上之減碳策略，已將沙盒計畫兩期之推動經驗，納入「淨零路徑：臺灣總體減碳行動計畫」六大創新機制之政策參採

部會聯手

- 區域沙盒治理
- 淨零家園第三方中介
- NGO與企業媒合
- 客家庄能源韌性試驗

社區驅動

能源自主與系統韌性

打造能源韌性社區
社區能源自給自足

在地減碳與增匯效益

在地減碳全民運動
多元增匯遍地開花

循環經濟與地方創生

在地資材高值循環
低碳永續循環場域

永續產銷與民生支持

地產地銷公平分配
永續民生支持案例

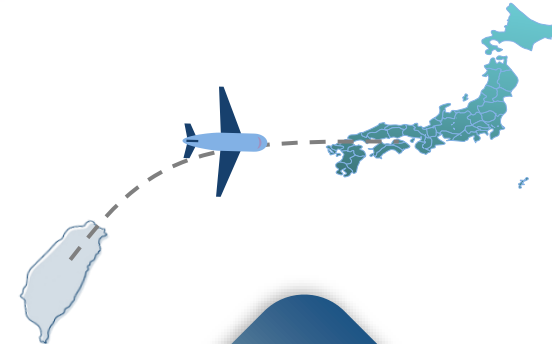


人才轉型與社區網絡

社會共創資源整合
綠領人才多元轉型



社會擴散：從臺灣跨足東亞



2023

錄製計畫前導影片

錄製【**第零號練習曲—淨零沙盒的前奏**】呈現公民團體的淨零行動面向



2024

錄製Podcast

以**社區也可以淨零轉型**為題，讓聽眾認識如何從**日常小事**開始做起。
收聽次數高達51,500次



出版專書

精選 **12 件**經典案例，出版《**起萌行動：公民零碳實驗室**》



2025

國際鏈結

彙編《**起萌行動：公民零碳實驗室**》**日文版**專書，預計於2026年**第二季**出版。





2026年推動目標



國科會「公民團體創新示範與沙盒試驗」計畫

1. 公民行動家的創新育成

遴選時將聚焦**未有試驗團隊參與沙盒計畫之縣市**與**試驗主題**，並以**公民零碳實驗為核心**，提升試驗成果之**可監測、可報告、可驗證**品質，以擴展**多元**且具**制度轉化**潛力之**淨零地方實作**。



2. 創新由下而上的淨零政策與組織治理模式

系統性**盤點**試驗議題之**政策缺口**與**研提行動方案**，使各部會可順利協力。結合**第三方中介組織媒介**將**在地淨零行動轉化為政策創新動能**，形塑以民主驅動之**新型公共治理模式**。



環境部「淨零家園社區培力與組織發展」計畫

1. 建構淨零社區中介路徑

串連**淨零沙盒、低碳永續家園、社區營造、地方創生、農再社區、社區大學**及**環境 NGO**各領域之卓越組織，以系統性研擬**推動淨零轉型社區中介組織**之可行**路徑與運作模式**。

2. 研提淨零中介組織發展政策建議

以**社區驅動**的策略目標，提出**跨部會發展淨零轉型中介組織的政策**，並強化**公私協力的政策執行**環節，擴大民間多元社會力參與淨零轉型工作。



結語：跨部會推動社區驅動

- 115年1月12日「氣候變遷與淨零轉型專案小組」研商會議行政院鄭麗君副院長指示，國科會臺灣淨零科技方案推動小組淨零沙盒實驗計畫推動成效顯著，**社區驅動**為我國淨零轉型重要的**創新機制**。
- 請環境部、國科會、國發會及有關部會籌組**跨部會淨零轉型社區驅動統籌平台**。透過**長期導入部會預算**與資源整合，擴大淨零轉型的社會參與，**發展臺灣特有的淨零轉型發展新模式**。

跨部會淨零轉型社區驅動統籌平台



育成創新公民試驗



培育多元綠領人才



落實區域沙盒治理

細部計畫	關聯部會	方案策略
一、能源自主與系統韌性	經濟部 農業部 國科會 內政部 原民會 客委會	① 再生能源設備獎補助 ③ 社區綠能利益重分配 ② 社區能源基礎設施布建 ④ 區域能源在地生活支持
二、循環經濟與地方創生	農業部 環境部 海委會 經濟部 原民會	① 循環產業設備獎補助 ③ 地方微型循環經濟示範 ② 循環資材集運管理 ④ 循環產業生態體系建構
三、永續產銷與民生支持	農業部 經濟部 衛福部 國科會 客委會 原民會	① 碳足跡認證機制建立 ③ 永續民生支持體系建構 ② 社區資源集運管理 ④ 擴大社會投資打造民生韌性經濟網
四、在地減碳與增匯效益	國發會 環境部 農業部 國科會 客委會	① 直接增加自然碳匯 ③ 生態養護體系建構 ② 產業減量增匯獎補助 ④ 淨零經濟在地活化
五、人才轉型與社區網絡	環境部 國發會 國科會 教育部 文化部 客委會	① 第三方中介組織共創 ③ 綠領人才多元轉型 ⑤ 發展在地淨零經濟 ② 淨零轉型地方生態系 ④ 區域生活支持系統

報告完畢 謝謝聆聽

