

醫療 科技

FOCUS

疾病藥物研發 | 帕金森氏症小鼠模型
疾病藥物研發 | 脊髓半側損傷動物模式服務
抗過敏功效評估 | 塵蟎過敏動物模式建立
國際認證醫材原料 | 生醫用豬組織供應平台
淨零專區 | 農企業淨零碳金成功案例分享

疾病藥物研發 | 帕金森氏症小鼠模型

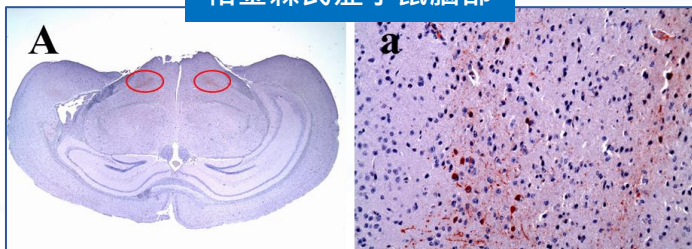
全球人口高齡化，帕金森氏症（Parkinson's disease，PD）在眾多與老化相關疾病中，僅次於阿茲海默氏症，為全球第二常見的腦神經退化疾病，臺灣的帕金森氏症盛行率更是高達全球平均的四倍，對國內公共健康帶來挑戰。

帕金森氏症主要來自患者多巴胺神經元退化，導致出現運動功能障礙，影響日常生活品質下降。目前尚未出現完全治癒帕金森氏症的藥物，為加速相關技術與藥物突破進展，建立精準且有效的動物模型，成為藥物篩選及治療策略研究的關鍵步驟。

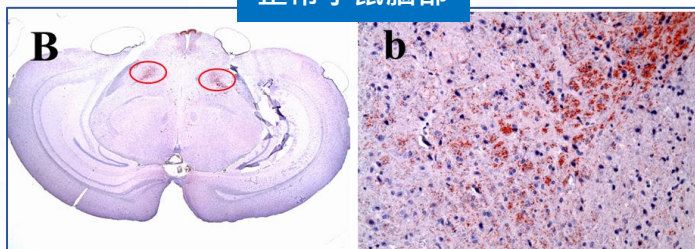
農科院成功建立**符合帕金森氏症藥物研發需求之老化疾病小鼠模型**，這個模型透過MPTP（1-methyl-4-phenyl-1,2,3,6-tetrahydropyridine）破壞小鼠大腦中負責產生多巴胺的細胞，進而模擬人類帕金森氏症的病理特徵。透過檢測小鼠大腦中的多巴胺含量，以及分析腦組織與血液中老化與抗氧化能力等指標，即可驗證藥物或植萃物對帕金森氏症的治療或預防功效。

此動物模型有助於支援帕金森氏症藥物的開發與治療策略的設計，為未來找到治療帕金森氏症的突破帶來希望。

帕金森氏症小鼠腦部



正常小鼠腦部



經由A、B圖比較，可看出帕金森氏症小鼠的腦部黑質酪氨酸羥化酶表現明顯下降（紅圈）。



農科院聯絡窗口：洪紹文 組長 / 陳必馨 研究專員



電話：(037) 585-930 / (037) 585-937



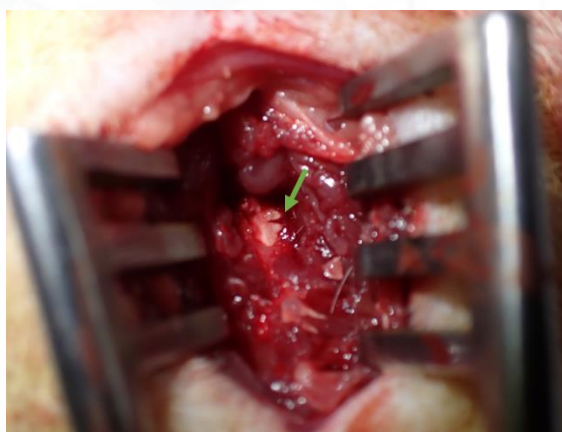
1032169@mail.atri.org.tw / 1112136@mail.atri.org.tw

疾病藥物研發 | 脊髓半側損傷動物模式服務

脊髓是人體中樞神經系統的重要一環，傳遞大腦指令並接收身體感覺訊號。脊髓受損導致患者可能出現多種症狀，例如運動功能喪失、手腳麻木刺痛、感覺缺失，甚至損傷部位以下癱瘓等，生活品質大幅下降，消耗大量醫療與社會資源。

為推動脊髓損傷的治療相關技術及藥物發展，農科院開發脊髓損傷模式半側脊髓損傷的動物模式，**適合以降低脊髓白質海綿狀水腫或減少神經元細胞變性作為主要治療指標**，來提供脊髓損傷治療策略與標的藥物的開發與應用。

農科院選用6-8週SD大鼠，透過手術於脊椎T9、T10處進行椎板切除使脊髓暴露，再以25G針頭由中線向右橫斷脊髓，造成大鼠右側後肢運動能力喪失。術後可選擇以凝膠或其他方式將試驗物質直接作用於脊髓切口處，或以口服或其他方式給藥，並透過記錄大鼠運動能力恢復時間、分析脊髓內發炎因子、判讀脊髓病理切片等方式，評估治療方式是否有效促進脊髓損傷修復。



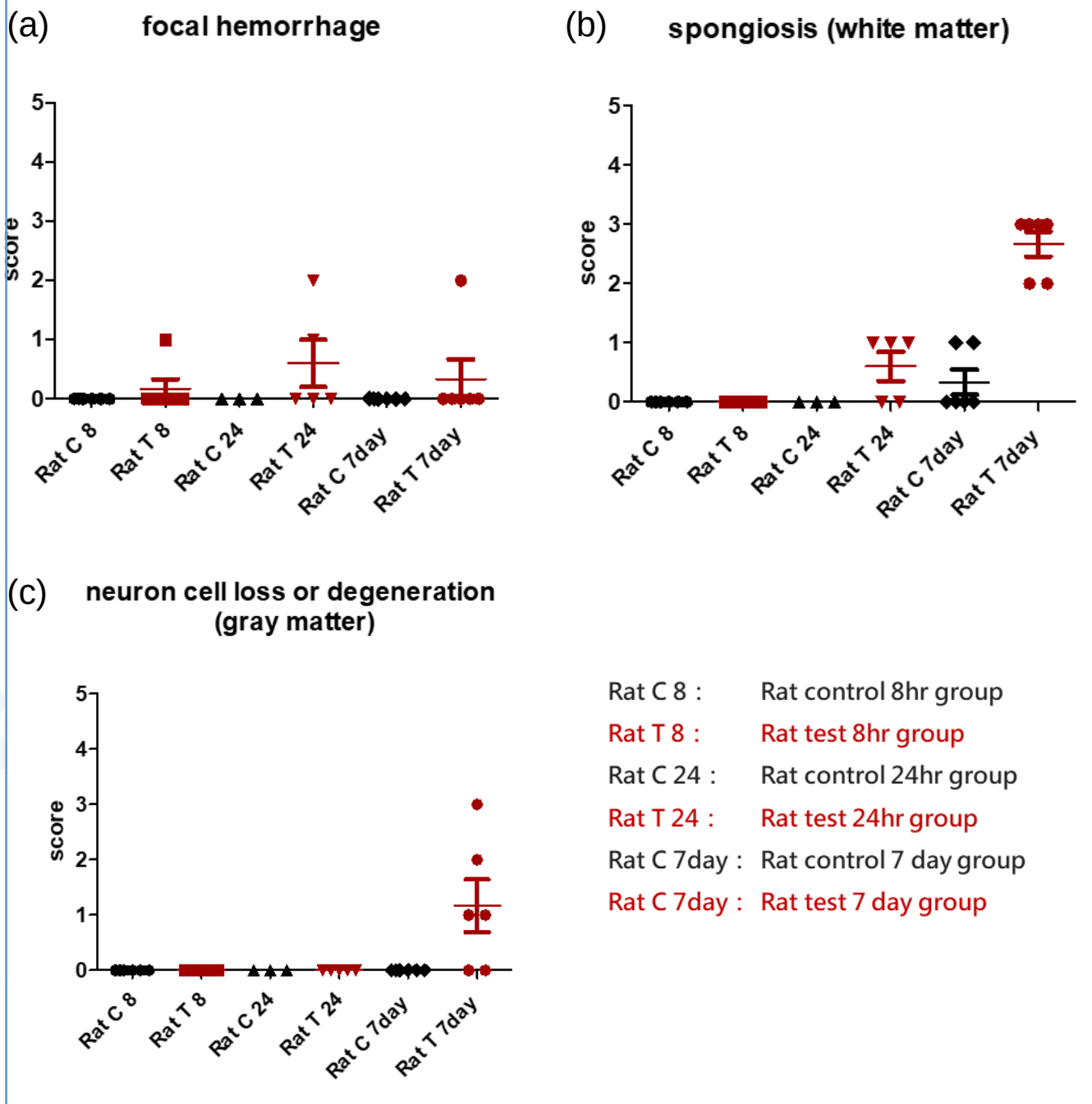
自脊髓中線向右橫斷脊髓（綠色箭頭處）
使大鼠產生右側脊髓損傷



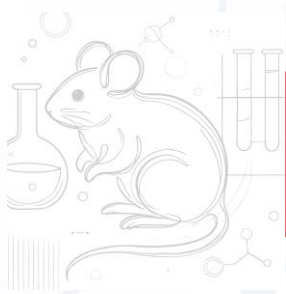
大鼠右側脊髓損傷後，右後腿呈現癱瘓狀態
（紅色箭頭處）

此模型特點在於因僅有半側失去運動能力，相對於完全脊髓損傷，動物仍保有自行排遺排泄之能力，並能於標準飼育籠中自行取食與飲水，無須照癱瘓鼠照料模式每日人力密集照護，大幅減少試驗執行成本，降低試驗價格。

疾病藥物研發 | 脊髓半側損傷動物模式服務



脊髓內局部出血、白質海綿狀水腫、灰質神經元細胞丟失或變性發生的時間點



農科院聯絡窗口：洪紹文 組長 / 陳必馨 研究專員



電話：(037) 585-930 / (037)585-937



1032169@mail.atri.org.tw / 1112136@mail.atri.org.tw

抗過敏功效評估 | 塵蟎過敏動物模式建立

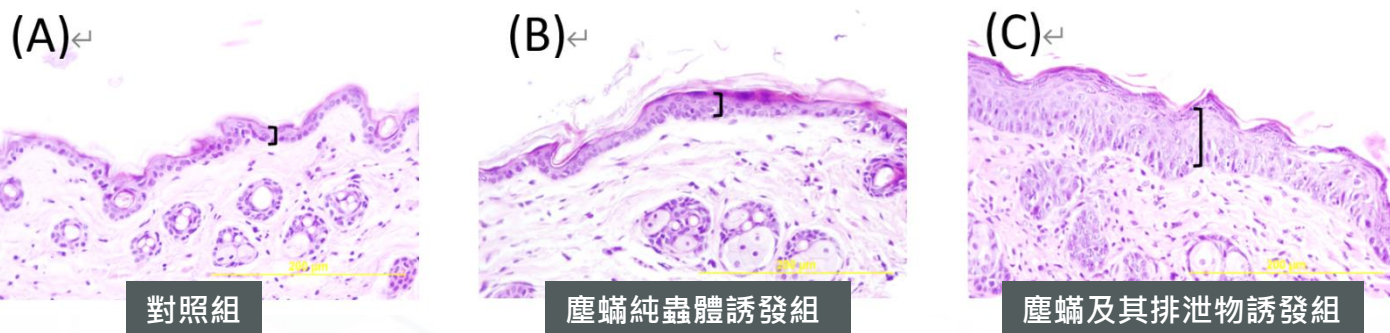
塵蟎是引發人類及伴侶動物皮膚過敏的主要過敏原，但**傳統的塵蟎致敏物質萃取過程風險高**，加上缺乏穩定製備方式，導致適用的動物模型極為稀缺。

農科院開發安全、快速且高效的塵蟎過敏原製備方法，成功在小鼠品系（C57BL/6J Narl）建立過敏性皮膚炎模式，僅需四週的過敏原刺激，即能穩定誘發典型的皮膚過敏症狀（如紅腫、脫屑），並透過血清學檢測觀察到Total IgE及塵蟎特異性IgE含量、組織胺濃度顯著上升，同時發現皮膚組織表皮層增厚，完全符合臨床皮膚過敏疾病的特徵。

此動物模式可應用於相關皮膚過敏治療產品或保健品的功效評估，為產品研發提供科學依據，加速產品開發進程，助力更多人對抗塵蟎過敏問題，進一步提升生活品質。



塵蟎過敏小鼠模式實驗誘導程序



利用塵蟎誘導小鼠產生過敏性皮膚炎，試驗終點之皮膚病理學檢查

抗過敏功效評估 | 塵蟎過敏動物模式建立

本模式競爭優勢

1. **過敏原製備簡單高效**：塵蟎過敏原的製備不僅快速，且保存期限長，無需每次實驗前重新製備。
2. **操作安全性提升**：製備過程採用密閉系統進行研磨，大幅降低操作者因粉塵暴露而引發過敏的風險。
3. **縮短實驗時程**：僅需30天即可觀察到明顯的皮膚過敏症狀，誘發成功率超過80%，實驗人員操作成功率高達99%。相比文獻中至少需40天的模型建立方法，本技術能縮短實驗時間超過一週以上。
4. **更高效的誘發效果**：使用塵蟎及其排泄物製作的過敏原，比單純使用塵蟎蟲體製備的效果更佳，成功再現皮膚炎症狀。



中華民國專利證書

發明第 I808358 號

發明名稱：建立塵蟎過敏動物模式之方法及使用該動物模式分析成分之抗過敏功效之方法

專利權人：財團法人農業科技研究院

發明人：高增婷、鄭士豪、周佑吉

專利權期間：自2023年7月11日至2040年11月18日止

上開發明業經專利權人依專利法之規定取得專利權

經濟部智慧財產局局長

廖承威

中華民國112年7月11日



注意：專利權人未繳納年費者，其專利權自應繳納年費期限屆滿時消滅。

此模式取得發明專利



農科院聯絡窗口：高增婷 博士



電話：(037) 586-227



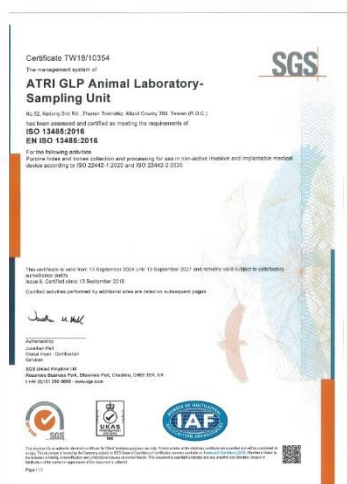
kaott@mail.atri.org.tw

國際認證醫材原料 | 生醫用豬組織供應平台

再生醫療產業中，天然高分子醫材因具高生物相容性，常被用於取代或修補人類生理系統以維持正常運作功能。過去以牛組織為大宗原料來源，但因狂牛症議題及因其對人類高過敏性，世界各國已針對牛來源的生醫材料進行嚴格審核，造成利用其所製成之產品要取得產品許可證困難度提高許多。依據比較醫學科學文獻指出，**豬隻在解剖學、形態學、細胞分子學方面與人類具高度相似度**，且萃取物質生物相容性高，因此生技廠商轉為大量利用豬組織萃取原料製造生醫產品。

農科院生醫用豬組織供應平台**使用院內飼養之高品質無特定病原（ Specific Pathogen Free, SPF ）豬為採樣來源**，導入國際ISO 13485品質管控的生產體系，同時符合國際ISO 22442之風險管控，確保符合動物疾病風險評估之要求，提供具有國際認證之豬組織進行後端產品開發，例如膠原蛋白填充劑、骨粉、玻尿酸、眼角膜、小腸繫膜、血小板濃厚血漿、心臟瓣膜等生醫產業應用之產品。

本平台可滿足國內生技廠商需求，並降低其從國外進口的成本與供應不穩定之壓力與風險，更可協助取得國外上市許可證，拓展海外市場，競爭全球生醫產業龐大商機。



ISO 13485證書



生醫用豬皮



生醫用豬骨



農科院聯絡窗口：楊啟裕 組長 / 宗麟 副研究員

電話：(037) 585-816 / (037) 585774



chiyu@mail.atri.org.tw / 1042025@mail.atri.org.tw



森康食品有限公司 數位轉型驅動全通路銷售成長

森康食品是一條龍產製「滴雞精」相關產品的公司，考量素食者一直缺乏像滴雞精這類優質蛋白質補充來源，因此技轉農試所「大豆發酵製作植物雞精技術」，**開發國內第一支富含游離支鏈胺基的植物雞精**，透過發酵、後熟及萃取等工法，大幅提升鮮味物質，已成功外銷新加坡、馬來西亞及香港。

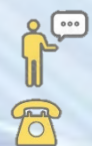
森康食品以線上線下整合 (Online Merge Offline, OMO) 模式，線下實體通路採用精緻服務，線上虛擬通路導入數位工具，成功打開行銷深度與廣度，也讓業績逐漸回穩。



導入數位工具實現行銷自動化、培養客戶

官網連結：

<https://www.chichichoice.com/zh-TW>



聯絡窗口：陳柏吟 秘書

電話：(02)281-69749

鉅景食品企業股份有限公司 臺灣肉牛產銷一條龍

公司起始於創立於民國102年的楊錄輝畜牧場，採產銷垂直整合，從生產端到生熟食專賣店消費端的一條龍經營模式，並與農業部畜試所合作，技術移轉「臺灣黃牛種牛群繁殖及飼養管理技術」，推出臺灣黃牛肉品牌「御牧牛」，**這是國內唯一具產銷履歷、以品種與品質為核心的在地牛肉品牌**，更首創瀕危保種家畜商業化的成功案例。

透過畜試所輔導，完成紅燒牛肉調理包及罐頭製程改良技術，邁向商業化生產，以高標準流程打造消費者信賴的牛肉加工食品。

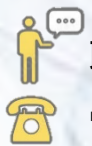


御牧牛



官網連結：

<https://www.drbeef.com.tw/>



聯絡窗口：翁晟銘 經理

電話：(05)362-3520

全國第一家通過國產牛肉CAS國家認證與相關TAP合格廠商

那米亞發酵股份有限公司 游離蝦紅素強效抗氧化

那米亞是全球首家利用生物發酵技術生產高純度游離態蝦紅素（純度達80%）食品原料的製造工廠，專注於生物工程與發酵工藝的研發與生產。其產品通過美國與台灣認證，並榮獲SNQ國家品質標章及國家生技醫療品質銅獎，同時完成國際雙品牌商標註冊、食品工廠通過FSSC22000/ISO22000/HACCP/HALAL清真驗證，且定期進行第三方合規安全檢測，確保產品品質。

公司生產的游離型態蝦紅素具有分子細小的特性，應用範疇廣泛，成功出口至北美、東南亞等多個國際市場。天然蝦紅素作為強效抗氧化物，能增強免疫力，已有眾多科學研究證實其正面效益。此外，那米亞積極開發多樣化的蝦紅素產品，為改善日常健康提供有效支持，並持續拓展海內外市場渠道，推動全球布局與業務成長。

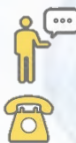


LemnaRed®游離型蝦紅素+葉黃素：雙游離軟膠囊

- 109年獲頒「中小企業創新研究獎」
- 112年獲頒「國家生技醫療品質-銅獎」

官網連結：

<http://www.lemnaceae.com.tw/>



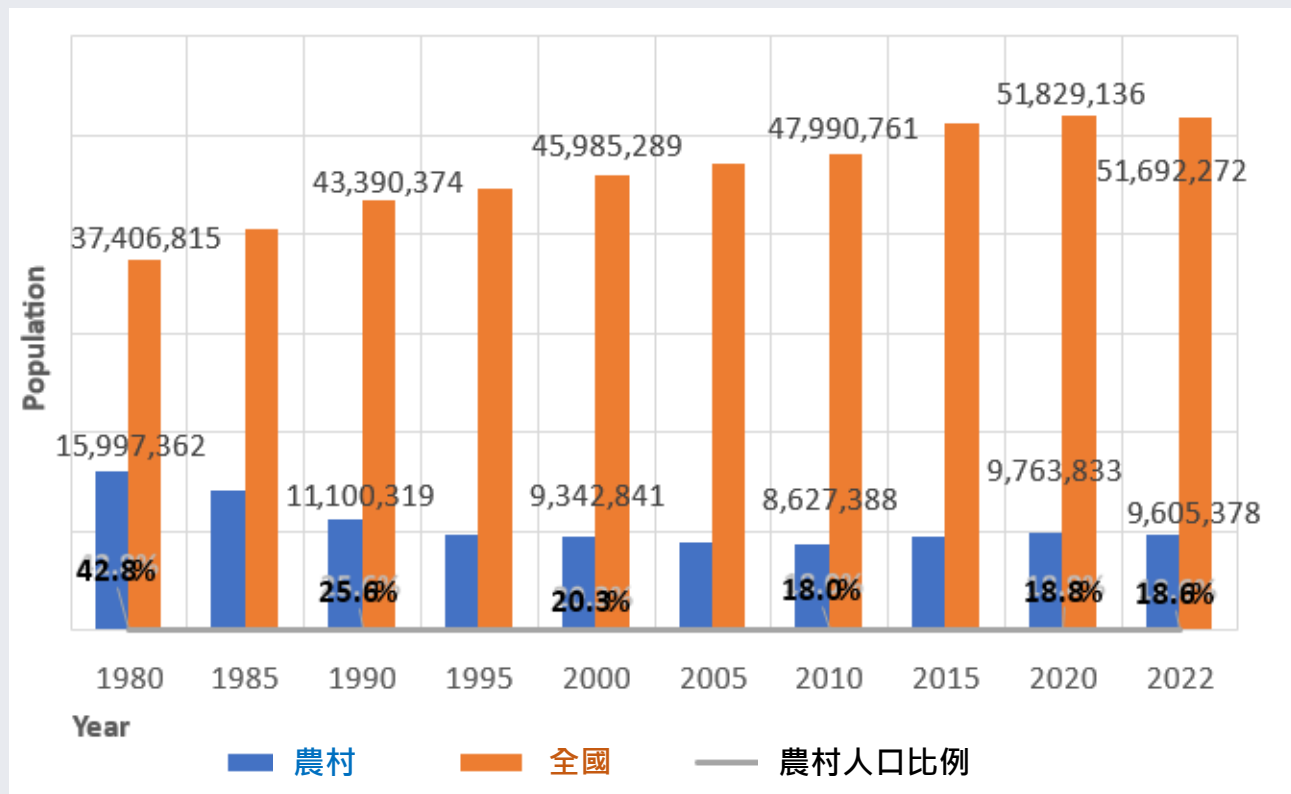
聯絡窗口：楊鳳 經理

電話：(03)324-6508 分機16

免付費電話 0800-083-880

探討韓國農村政策的制度發展與農村防護的角色

韓國農村社區隨著年輕人遷入城市，留下老齡人口，正面臨著重大挑戰，同時也引起人們對農村生活關注。為了解決這些問題，韓國政府推出全面性的「農村生活品質政策」，旨在確保農村地區可維持其活力性和宜居性。



韓國農村人口變化 (1980~2022)

Source : Population Census (Statistics Korea:1980~2022)

這項政策的關鍵創新是於2020年所推出的「農村防護」系統，用以評估政府政策對農村社區的影響。這套機制就像政策的公平性檢查器，幫助政府在執行新政策前，評估其是否同樣適用於農村地區，避免給農村居民帶來不利影響。

在2021-2022年間，農村防護促成了多項重大改善，包括：改善農村地區的校車通勤環境、擴展公共交通系統服務、改善分娩醫療設施的可及性、提升農村地區嬰幼兒托育服務。

探討韓國農村政策的制度發展與農村防護的角色

這項政策的獨特之處在於其全面性的性質，不將農村問題視為可單獨解決的議題，而是採取協調多個政府部門，從醫療、教育，到交通、文化機會等各個層面納入考量。同時，政策也特別強調在提升生活水平的同時，保持農村特色的重要性。

其政策架構在三個主要層面上進行運作

- ✓ 農村生活品質政策：確保農村居民能公平享有如醫療保健、教育和福利等基本的服務內容。
- ✓ 農村發展政策：支援社區活化計畫。
- ✓ 目標導向政策：針對性別平等和社會包容性等議題提供解決方案。

根據韓國政府經驗顯示，有效的農村政策需做到以下幾點：了解農村地區所面臨的獨特挑戰、確保政策在農村地區與城市的執行效果相等、根據政策實際影響內容進行定期監測和調整、跨政府部門之間的協調，以及農村社區居民積極參與。

韓國政府有系統的農村政策可為其他面臨相似挑戰的國家提供了一個可參考的典範。關鍵的經驗是，支援農村社區需要的不僅僅是個別的計畫 - 它需要一個具協調性質的策略，可考慮到農村生活的所有方面，同時也能保護農村地區獨特性。

截至2022年，韓國約有18.6%的人口居住在農村地區，遠低於1980年的42.8%。雖然農村人口減少帶來了挑戰，但韓國政府這項全面性的政策展現了政府對農村的重視，致力於確保農村居民可獲得與城市居民相媲美的優質服務和機會。

FFTC-AP平臺官網

<https://reurl.cc/dXEENV>

原文內容請參閱

<https://reurl.cc/V0EvKQ>



聯絡窗口：亞太糧肥中心 / 盧佩渝 研究助理

電話：(02)2362-6239 分機19

農企業「淨零碳金」 成功案例分享

撰文：農科院淨零排放辦公室助理研究員 王慶泰

人為造成溫室氣體排放導致大氣中溫室氣體濃度持續上升，已為全球共同面對的氣候變遷議題，隨著近年來世界各地發生極端氣候，全球超過150個國家宣示淨零排放，並且逐步控管人為生產所造成溫室氣體排放。

溫室氣體排在農業領域也備受重視，農企業屬於能源密集型的生產特性及碳排放高度相關的活動（如肥料使用和機械化操作），因此在推動淨零排放過程扮演重要的角色，我國農業淨零政策以「減量、循環、增匯、綠趨勢」四大主軸作為執行方向，逐步實現農業淨零排放。



圖片來源：農科院淨零排放辦公室

何謂農業碳權

農業碳權來自於農業活動中的減排措施取得之碳權額度，包括：減少稻田甲烷排放、提高能源效率、改善廢棄物處理（如堆肥或沼氣發電）。農業碳權也可以透過增加碳吸收產生，例如土壤碳封存、植樹造林利用農地或閒置地進行造林，增加碳匯能力。

農企業「淨零碳金」成功案例分享

撰文：農科院淨零排放辦公室助理研究員 王慶泰

碳權一詞在我國並非法規名詞，國內環境部稱為「自願減量專案」，申請自願減量專案減量額度限於事業或各級政府自行或共同申請，除此之外另有類碳權之「環評增量抵換」，以促進碳減量行動的執行與規範。

溫室氣體自願減量專案需依循可量測、可報告、可驗證 (MRV) 的基本原則，並確保符合：

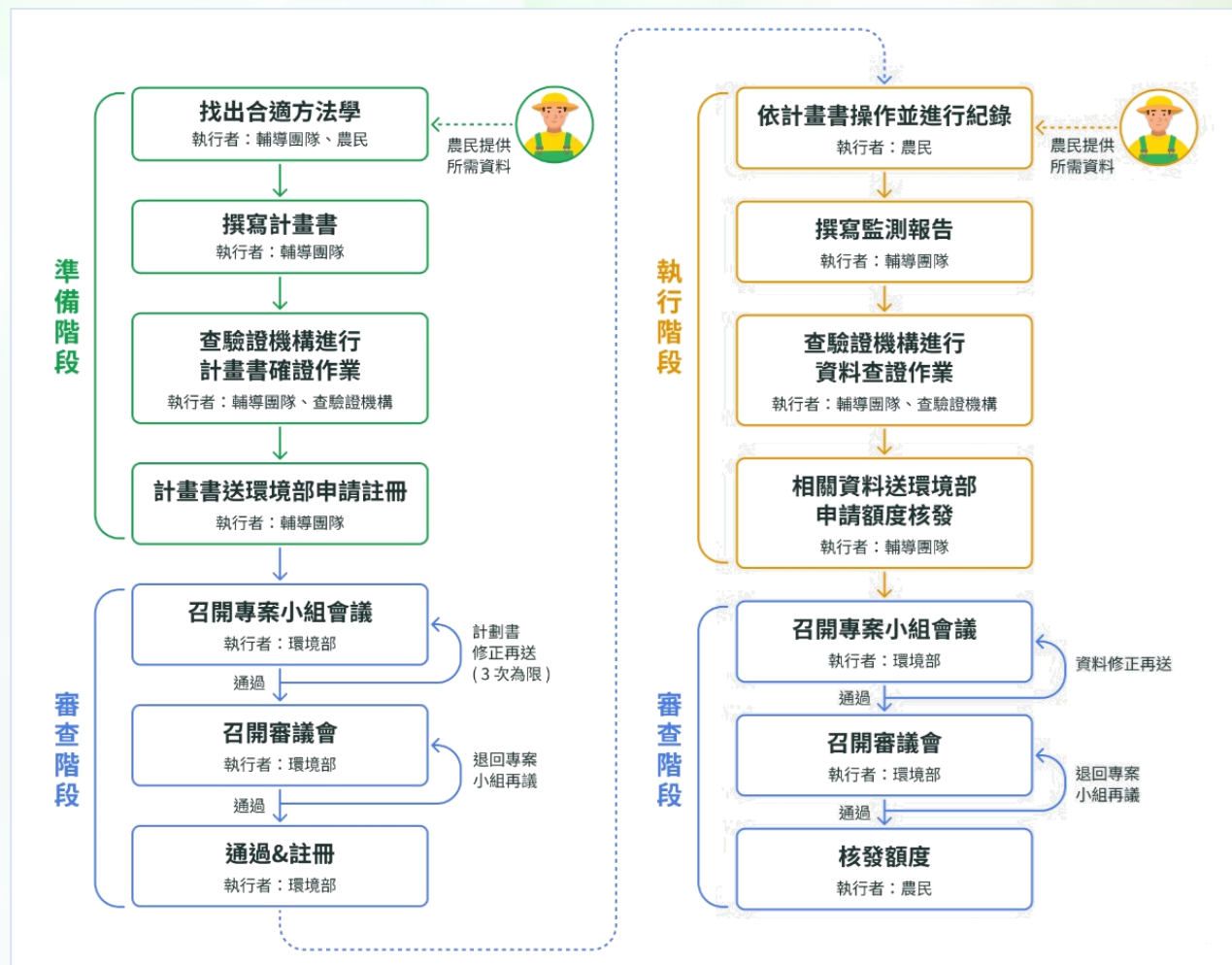
- **外加性**：所實施的減量措施需額外於既有基準線的成果及確認法規外加性、財務外加性、普遍性及障礙分析等因素。
- **保守性**：確保計算結果不過度估算減排效果。
- **永久性**：避免因時間或其他因素使減排成效消失。
- **避免環境產生危害**：避免專案實施過程對環境造成負面影響。
- **避免重複計算**：確保減排成效的唯一性。

執行自願減量專案需依環境部認可國內外減量方法學編撰專案計畫書，取得第三方查驗機構的確證文件，向環境部申請註冊後方可執行。專案執行完成後，如需申請額度核發，需撰寫監測報告書，經第三方查驗機構查證後，送交環境部審查，審核通過後即可核發額度。

農企業也可與推行ESG（環境、社會與公司治理）措施的企業合作，充分運用自身作為優良實踐場域的優勢，透過客製化方案共同推動永續發展，實現農業與企業雙贏的互利局面。

農企業「淨零碳金」成功案例分享

撰文：農科院淨零排放辦公室助理研究員 王慶泰



自願減量專案申請流程

圖片來源：農業部農業淨零資訊網

成功案例：漢寶農畜產企業股份有限公司

十多年前，漢寶農畜產企業股份有限公司率先投入沼氣發電，將豬隻排泄物中產生的沼氣轉化為能源，不僅大幅減少溫室氣體排放，還創造了可觀的經濟效益。此外，漢寶積極拓展綠能布局，包括於豬舍屋頂安裝太陽能板，並在場地周圍設置風力發電機，打造多元再生能源發展模式。

農企業「淨零碳金」成功案例分享

撰文：農科院淨零排放辦公室助理研究員 王慶泰

漢寶畜牧場今年成為首家進軍碳交易市場的農畜企業，其申請之「農業可再生能源專案」與「污水場沼氣發電計畫」率先掛牌，為臺灣碳權交易市場注入了農業元素，開創農畜業的新局面。

這些專案運用畜牧廢棄物轉化為清潔能源，展現農業結合循環經濟的廣大潛力，並為同行業提供永續經營的成功範例，不僅提高經濟效益，助益我國邁向2050淨零排放目標，體現農畜業在減碳行動中的積極角色。



圖片來源：環境部及臺灣碳權交易所股份有限公司



農科院聯絡窗口：洪紹文 組長



電話：(037) 585-930



1032169@mail.atri.org.tw

2025臺灣科技農企業國際參展

『 VIV ASIA 2025 』

報名截止至113/12/20

展會時間：114年3月12日(三)-14日(五)

為提升我國科技農企業的國際行銷能力並拓展海外市場，農業部透過農科院邀集相關企業共同籌組臺灣館，參與兩年一次亞洲國際集約化畜牧展覽會(VIV ASIA 2025)，是東南亞畜牧業專業人士的採購盛會，規模和影響力持續擴大，請把握機會，積極參與！

徵展資訊

1. 主辦單位：農業部
2. 展覽地點：泰國曼谷印象會展中心(IMPACT)
3. 徵展對象：凡中華民國合法立案且符合 VIV ASIA展出範疇之科技農企業，皆可報名參展。
4. 詳細徵展資訊請參閱徵展公告：

https://www.atri.org.tw/exhibition_news/page/245



農科院聯絡窗口：王昀涵 助理研究員/張書銘 研究專員



電話：(03) 518-5086、(03)518-5193



1072106@mail.atri.org.tw / 1132120@mail.atri.org.tw

2025亞太區農業技術展覽暨會議

『臺灣館』遴選公告

報名截止至114/1/24

展會時間：114年6月11日(三)至13日(五)

為鼓勵我國優質科技農企業藉由專業商務展覽提升國際行銷能力、協助業者拓展海外據點，並建立業者國際行銷網絡或策略聯盟，農業部特於「2025亞太區農業技術展覽暨會議」中設置「臺灣館」(Taiwan Pavilion)，以國家館方式推動我國優質科技農企業進行品牌、技術與產品曝光，並提供參展業者與國際買家間之貿洽交流平台，期透過在臺灣辦理之國際專業會展網絡，促進農業科技國際行銷效益。

徵展資訊

1. 主辦單位：農業部
2. 展覽地點：大臺南會展中心(高鐵臺南站旁)
3. 徵展對象：凡中華民國合法立案、依法繳稅，並符合本公告展覽特性之科技農企業，皆可報名參加。
4. 詳細遴選方式請參閱遴選公告：

https://www.atri.org.tw/exhibition_news/page/249



農科院聯絡窗口：王昀涵 助理研究員/張書銘 研究專員



電話：(03) 518-5086、(03)518-5193



1072106@mail.atri.org.tw / 1132120@mail.atri.org.tw