

【特別報導】2019 年國家農業科學獎：科研成果摘錄

近年來我國農業在全球趨勢影響下，面臨包括貿易自由化、農業人口老化、勞動力不足、糧食自給率過低、食品安全、環境汙染及氣候變遷加劇等，涵蓋社會經濟、環境及人口結構問題。為運用我國農業科學研究成果，並帶動創新產業量能，行政院農業委員會於 108 年 12 月 30 日舉行第一屆「2019 國家農業科學獎」，希冀透過選拔表揚的方式，獎勵以科研成果解決當前或即將面臨的農業問題。

本屆國家農業科學獎共分為「產業貢獻」、「社經發展」、「前瞻創新」、「跨域加值」及「環境永續」5 大領域，總計有 85 件優異科研團隊經推薦參與競賽，經歷兩個月的選拔，遴選出 17 件對我國農業具有創新重大貢獻及影響力的科研成果。各類領域之評選範圍定義如下：

領域類別	評選範圍
(一)產業貢獻	產出或運用的農業科學創新技術研究或過程，對臺灣農產業推廣與應用，具有重大貢獻者
(二)社經發展	產出或運用的農業社經科學研究或過程，對提升政府施政效能且對農業經濟效益、永續性、社會關切程度及公共利益正面影響具有潛力
(三)前瞻創新	產出或運用的農業科學具有創新、想像力或前瞻科學研究、技術或過程，具有原創性者
(四)跨域加值	產出或運用的農業相關跨域科學創新技術研究或過程，可創造臺灣農業新價值者
(五)環境永續	產出或運用的農業環境永續研究或過程，可提升環境永續效益並具有資源保育成果或經營管理貢獻者

於「產業貢獻」領域共有 4 組得獎團隊，其成果名稱與研究成果摘要如下：

成果名稱	研究成果摘要
毛豆品種技術研發及外銷生產專區輔導	透過品種改良、生產技術研發、產品開發及專區輔導，成功打造國產毛豆變「台灣綠金」，大幅提升台灣毛豆產品在國際市場的競爭力。
新穎豬第二型環狀病毒次單位疫苗之開發與應用	第二型環狀病毒次單位疫苗具有高安全性，且能效誘發豬隻產生免疫保護反應，有助於提升我國養豬產業之競爭力。

微生物製劑研發	透過多項微生物製劑相關技術的開發，涵蓋生物農藥、抑病介質、肥料、飼料添加物等範圍，促進我國永續農業的發展。
食安把關新利器 殘留農藥質譜快檢技術	成功研發、整合專利殘留農藥萃取技術，以及農藥殘留化學質譜檢驗與雲端數據演算技術，為食品安全及國人健康把關。

於「社經發展」領域共有 3 組得獎團隊，其成果名稱與研究成果摘要如下：

成果名稱	研究成果摘要
新世代海洋資訊系統 - DeepSea 9	研發的深海 9 號 DeepSea 9 系統，目前部署於漁業署監控中心，是目前我國船隊科技管理，以及海洋漁業資訊收集的最佳幫手。
荔枝椿象天敵「平腹小蜂」研發及 IPM 防治應用	研發荔枝椿象天敵平腹小蜂及替代寄主蓖麻蠶量產技術，結合智慧農業首創「無人機」釋放平腹小蜂，開啟台灣釋放天敵昆蟲新方向。
農產業競爭力提升及農村新價值創造：嚴峻挑戰下的創新思維與策略規劃	提出的創新思維與策略規劃方向，對於我國農產業競爭力提升、農村經濟活化及農業三生功能的促進與維護，貢獻良多。

於「前瞻創新」領域共有 3 組得獎團隊，其成果名稱與研究成果摘要如下：

成果名稱	研究成果摘要
農業空間資訊整合協作應用，系統化盤點全國農地的質與量	透過建立農業空間資訊，串接及建置由中央到地方政府農業各單位的業務作業，創造完善農業生產資源的調適機制。
蝦類研究從實驗端轉移到產業端：導入前瞻多體學研究策略加速抗病蝦育種	透過多體學搜尋致病關鍵點，應用於建立抗病蝦篩選標記，開創水產生物研究新領域。
應用表面增強晶片建立高極性農藥的快速篩檢技術	開創以表面增強拉曼晶片散射出化合物官能基的特徵圖譜，能即時現地快速檢測巴拉刈或二硫代殺菌劑的殘留量。

於「跨域加值」領域共有 3 組得獎團隊，其成果名稱與研究成果摘要如下：

成果名稱	研究成果摘要
智慧生物感測共通平台暨行動裝置應用技術	開發智慧生物感測共通平台與行動裝置技術，結合前端場域物聯網感測至後端人工智慧數據分析，創新智慧化農務管理。
新穎抗逆境緊迫飼料添加物	開發具明確作用機制的內生性保護因子飼料添加物，可改善豬隻在逆境緊迫下所造成的系統性發炎與死亡。
牛樟基因體學發展與產業應用	成功開發分子標誌，並提出全球第一個樟科全葉綠體基因組解序報告，未來將開發快速基因鑑定套組確保牛樟純度。

於「環境永續」領域共有 4 組得獎團隊，其成果名稱與研究成果摘要如下：

成果名稱	研究成果摘要
生態旅遊暨林下經濟軸線發展	透過生態旅遊、林下經濟、友善農業和產業六級化建立鄉村環境永續之策略，發展生態旅遊永續經營。
TaiRON 臺灣動物路死觀察網	推動全民關心環境議題並加入公民科學行列，透過路殺資料庫參與回報路上死亡動物時空資訊，改善動物路死及交通安全。
生態永續經營的在地實踐	透過研發生物防治資材、建立作物病蟲害整合性管理技術，及各式推廣管道與示範場域建立，營造人與自然和諧共生的生產環境。
稻田鬼魅雜草-雜草型紅米的分子追蹤、生態與系統性防除	掌握本土雜草型紅米的傳播特徵與危害特性，針對輔導熱區強化分工處理體系，並發展多元移除機制以降低雜草型紅米混雜的風險。