

第三章 整體進度及執行情形

本章先以農業生產及生物多樣性領域六大策略為架構，就整體執行進度予以說明，再分述各優先行動計畫執行情形，內容包含階段目標、108 年度工作項目及執行經費等。

一、領域整體執行進度

(一) 維護農業生產資源與環境

1. 農地及生產環境維護與管理

掌握農地資源分布資訊，蒐整過去至少 10 年間氣候衝擊事件類型及農產業災損狀況等資訊，協助地方政府進行農產業空間佈建規劃，並配合國土計畫法劃定農業發展地區，提出國土計畫農業部門空間發展策略及氣候變遷調適策略。

從生產端提升農民經營有機及友善耕作、推廣有機與友善環境耕作、推動農業友善環境補償機制、輔導農民合理化施肥與減少化學農藥施用以維護環境永續；並從消費端推行與補助學校食農教育食材費用、推動學校午餐及國軍副食採用有機食材，增加有機食材需求，進一步擴大有機及友善耕作面積。

配合經濟部辦理流域綜合治理計畫，辦理計畫範圍內直轄市、縣(市)管河川及區域排水上游坡地水土保持及原住民鄉鎮(含國有林班地)之治山防洪工作，辦理農田排水治理工作，配合重要蔬菜產區辦理農糧作物保全，改善產區內農田排水，減輕農業高淹水潛勢地區水患問題。

2. 水資源管理與運用

加強農田水利建設，改善硬體設施及營運環境，減少疏漏水損失，提升農業用水效率；發展節能、節水的新型態農業，推動農業用水質量合理規劃，輔導農民施設省時、省工及兼具灌溉、施肥、施藥等多目標管路灌溉設施、蓄水槽、動力加壓

設備及調節控制設施，發揮農田水利三生及防減災功能；另補助各農田水利會辦理灌溉水質、搭排戶水質及底泥檢測，並進行灌溉水質管理業務作業系統升級改版，強化水情監測與水質監測。

3. 森林監測與管理

持續利用衛星遙測技術進行山坡地開發資料之蒐集、監測與分析。配合航攝影像之更新，進行林型及土地覆蓋型之編修，判釋變異區域，掌握國土森林覆蓋之消長情形，搭配地面樣區調(複)查成果，監測林木生長及森林動態。

4. 漁業資源及生產環境維護與管理

強化海洋漁業資源養護，辦理礁區廢棄漁網清除、魚介貝種 2,782.5 公噸，並透過漁獲數據查報匯集 7 萬筆資料並掌握全國沿近海漁獲量比率 60%，以利沿近海漁業資源復育與永續利用；完成各漁港疏浚 83 萬 6,547 方公尺，以減緩海岸侵蝕，維護漁港機能，穩定漁業生產環境。

(二) 發展氣候智慧農業科技

1. 發展溫室構造設計專家系統及建立設施生產預測模式

規劃溫室構造設計專家系統，協助農民及溫室業者能快速有效的設置高安全性、高效能且合理成本之溫室設計，並能對既有溫室進行維護強化設計，提升溫室使用壽命及強化安全性，保障農業生產之穩定發展。

2. 農林漁畜抗逆境品種研發

運用種原保存技術，降低種原保存成本並擴大種原保存數量，永續保存作物、畜產、水產、林業之遺傳資源，更新與維護作物種原專屬資料庫、網頁，以及查詢應用程式；調查及評估種原特性，以利農林漁畜抗逆境(耐高溫、耐旱澇、耐鹽等)

品種之選育、研發與推廣應用，提升農產品生產之抗逆境能力。另規劃於 109 年聚焦於氣溫上升 1.5°C、農業可用水資源短少 10%、減少災變天候損失三大核心氣象情境，建立氣候變遷下重要糧食生產調適技術與解決做法，強固氣候韌性糧食生產及耐抗逆境能量。

3. 強化動植物疫病蟲害監測、防治及因應能力

評估氣候變遷之影響，滾動調整有害生物監測與預警模式，建立有害生物緊急因應系統；持續累積動物人畜共通傳染病病例相關資料，導入氣象資料分析，提供政府及學界作為中、長期分析監控，並研擬疾病發生預警與決策支援模式。

(三) 調整農業經營模式並強化產銷預警調節機制

1. 農業經營模式調整，穩定品質與供應

持續推動輔導農民興設結構加強型溫網室，提升農業防減災效能，強化作物面對極端氣候的調適能力，穩定農產品供應及生產，維護糧食安全。

2. 農產品產銷預警及調節機制

定期蒐集國內農產品生產及價格資訊，結合地方政府、試驗改良單位、產業單位與航照資訊進行農作物生產調查與預測；持續完善蔬果產銷資訊整合查詢平臺，辦理大宗蔬菜預警系統，加上輔導農民團體倉貯及契約供應等配套措施，強化農業產銷預警與供應調節機制，穩定農產品供應，加強風險管理。

3. 國內外糧食及境外資材供應備援措施

因應氣候變遷，以國內糧食為主要供應基地，輔以規劃推動與新南向國家合作建置重要糧食備儲基地，於國內缺糧或蔬菜不足時，例如夏季高溫或汛期，額外進口補充國內需求，共同維護糧食安全。

(四) 建構災害預警及應變體系

1. 強化農業氣象預測

持續建置農業氣象站，整合災害資料庫，提供精緻化氣象預報資訊，編撰重要作物防災栽培曆；另建置栽培農作物之災害早期預警及通報系統，並辦理農民防災教育講習及參與性防災推播，提高農業災害應變能力。

2. 完善建構農業相關災害預警及應變體系

配合經濟部水利署提供旱災水情分析及氣象局降雨量資料，提供農田水利會乾旱因應措施；持續運作土石流等農業天然災害之預警及應變體系，強化自主防災與應變能力，宣導調適資訊與調適工具之應用，減輕災害損失。

(五) 強化農業災害救助與保險體系

天然災害救助與農業保險制度雙軌運行，強化農業天然災害救助輔導體系，於農業天然災害發生後即時辦理災害救助，結合產業輔導措施，降低農業經營風險；建構農業保險體系，持續開發農業保險品目並予以推廣，以建構完整農業保險制度。

(六) 定期監測與加強管理保護區域

1. 建構生物多樣性監測與資料庫系統，定期監測與評估成效，並強化分析與利用

逐步建置及穩定推動範圍涵蓋全臺之生物時空分布監測系統，定期發布監測報告並持續蒐集生物多樣性時空分布資料，充裕生物多樣性資料庫內容，並運用資料進行成效評估與策略行動的修正。完成重要海洋生態系(珊瑚礁、海草床、紅樹林、藻礁及南沙太平島)初步調查，另執行針對鯨豚、海龜、白海豚、巨口鯊等受威脅物種、海洋保育類物種及特定物種族群調查計畫，並蒐集海洋生物衛星標識資料，取得 9 筆立翅旗魚洄游路

徑資訊。

2. 合理規劃、建構與有效管理保護區網絡，並連結與維護綠帶與藍帶

保護現有陸域與海域保護區域或是潛在生物多樣性熱點，建構海岸與內陸溼地的藍帶網絡，串連綠地與森林的綠帶網絡，維持自然保護區域應有的棲地保育功能，並進行生態現況調查，作為保育政策調整參考。

另配合城鄉發展，利用河川高灘地、堤頂、防汛道路、滯（蓄）洪池等地區，進行水環境改善，串聯防災、文化景點、歷史建築、永續生態環境、生態休閒等，活化利用水環境。

3. 加強復育劣化生態系，避免、減輕人為擾動所造成生物多樣性的流失

針對崩塌地進行整體調查規劃，並進行崩塌地復育，提供農業生產及維護生物棲息之環境，恢復其生態功能。

二、優先行動計畫之階段目標、執行工項與經費

(一) 推動氣候變遷下農地資源空間規劃之農地調適策略計畫(編號：7-1-1-1)(跨土地利用領域)

1. 執行單位：行政院農業委員會

2. 對應策略：維護農業生產資源與環境，穩固韌性農業基石

3. 階段(107-111 年)目標：

(1) 建立各縣市政府完成農地調適規劃之作業程序。

(2) 指導並協助各縣市政府完成導入氣候變遷考量因子，進行農地脆弱度評估作業及提出調適熱點候選清單；並依據脆弱度評估結果及調適熱點之特性，提出農地調適策略及行動計畫。

(3) 依據農地脆弱評估及農地調適策略等規劃成果結合農委會農產業相關政策方向，建立各縣市政府研擬農產業空間發展及農產業風險地圖之操作機制。

(4) 完成檢討各縣市政府規劃之農產業空間佈建規劃，並據以提出國土計畫農業部門空間發展策略及氣候變遷調適策略之具體內容。

4. 108 年度執行工作項目：

- (1) 協助各市(縣)政府蒐集過去至少 10 年間氣候衝擊事件類型及農產業災損狀況等相關空間圖資，並據以深化檢討農地調適熱點及調適類型，及滾動修正農地調適策略與行動計畫。
- (2) 協助各直轄市、縣(市)政府盤點 1-2 項可據以推動之行動計畫，以及可能挹注經費之來源。
- (3) 研擬因應氣候變遷下，調整各直轄市、縣(市)政府農產業空間佈建內容之作法，並協助各直轄市、縣(市)政府依據檢討後之農地調適策略研擬結果，完成農產業空間佈建之調整。
- (4) 擇 1 至 2 個市(縣)，示範操作農地脆弱度評估及農地調適策略等規劃成果，結合本會農產業相關政策方向，研擬農產業風險地圖製作程序。

5. 執行經費：2,925 千元

(二) 發展健康永續的有機產業(編號：7-1-1-2)

1. 執行單位：行政院農業委員會農糧署
 2. 對應策略：維護農業生產資源與環境，穩固韌性農業基石
 3. 階段(107-111 年)目標：有機及友善環境耕作面積至 109 年達 15,000 公頃，後續每年成長 10%。
4. 108 年度執行工作項目：
- (1) 辦理有機及友善環境耕作補貼並協助有機驗證及檢驗費用，鼓勵慣行農民轉型有機，及已轉型有機及友善耕作者持續經營。
 - (2) 協助農戶設置溫(網)室設施、生產加工設備及農機具等，並鼓勵購置新型省工農機具(如稻田除草機)，以減輕農民生產成本及作業人力負擔。
 - (3) 輔導規劃建置有機集團栽培區或有機農業促進區，協助專區場

域規劃、農路及灌排水設施、蓄水池等基礎環境工程。

- (4) 推動學校午餐及國軍副食採用有機食材，並透過補助學校辦理有機食農教育活動之料理食材費用，提升有機食材使用量。
- (5) 輔導各類型通路有機與友善農產品專區及電商資訊平台，加強建構預約交易模式，以利產銷鏈結及消費者查詢，並設置有機農夫市集及專櫃，辦理校園與社區有機食農教育活動，從消費通路及消費者教育推廣與向下扎根，進而擴大有機及友善消費市場，從末端消費需求面帶動生產供應量之提升，促進國內有機農業發展。

5. 執行經費：642,590 千元

(三) 農田水利設施更新改善、推廣省水管路灌溉、加強各農田水利會灌溉水質管理維護計畫(編號：7-1-1-3) (跨水資源領域)

1. 執行單位：行政院農業委員會
2. 對應策略：維護農業生產資源與環境，穩固韌性農業基石
3. 階段(107-111 年)目標：
 - (1) 預計完成農田水利渠道更新改善 1,086 公里、相關構造物改善 1,592 座。
 - (2) 辦理農民推廣會議及輔導農民施設現代化灌溉設施。
 - (3) 持續辦理水質監視點監測灌溉水質及異常通報作業。
4. 108 年執行工作項目：
 - (1) 完成農田水利渠道更新改善 230 公里、相關構造物改善 534 座。
 - (2) 輔導農民施設省時、省工及兼具灌溉、施肥、施藥等多目標管路灌溉設施、蓄水槽、動力加壓設備及調節控制設施等。
 - (3) 補助各農田水利會辦理灌溉水質檢測作業；補助農田水利會聯合會協助各農田水利會執行水質業務檢討改進、教育訓練、相關儀器耗材採購維護及特殊水質項目補充

檢測；補助相關農田水利會水質實驗室辦理各農田水利會之水質複驗作業。

5. 執行經費：1,326,321 千元

(四) 種原保存計畫(編號：7-2-1-3)

1. 執行單位：行政院農業委員會農業試驗所(種苗改良繁殖場、茶業改良場、畜產試驗所、水產試驗所、林業試驗所、家畜衛生試驗所協辦)

2. 對應策略：發展氣候智慧農業科技，提升產業抗逆境量能

3. 階段(107-111 年)目標：

- (1) 種原保存:長期保育農林植物及其野生近緣種種原約 8.2 萬份，預計每年蒐集或引進新作物種原 100 份。
- (2) 調查及評估種原特性，提供育種工作運用，預計每年調查及更新繁殖種原 300 份。
- (3) 更新與維護作物、林木種原專屬資料庫、網頁或查詢應用程式，每年增加種原基本資料 1,000 筆、種原特性資料 300 筆、種原影像資料 300 筆。
- (4) 利用種原進行相關的耐抗極端氣候逆境選拔研究，篩選出具有良好耐抗逆境品系且能夠適應臺灣環境之新品種。
- (5) 建構系統性畜產生物遺傳資源庫，以提供產業應用與學術研究，強化遺傳資源國際交流應用。
- (6) 完成牧草種原活化，並推廣應用，增進休耕地之利用及增進農、牧業之產值。(5-6 畜牧)
- (7) 利用水產生物種原進行相關耐抗極端氣候逆境選拔研究，篩選出具有良好耐抗逆境品系且能夠適應臺灣環境之新品種。
- (8) 持續進行臺灣水產生物保存及保種工作，目前保存物種種類 62 種，包含魚類 50 種、蝦蟹類 6 種、軟體動物及藻類共 6 種。(7-8 水產)

4. 108 年執行工作項目：

- (1) 農糧：A.種子庫維護與管理；B.種原更新及特性調查；C.種原資訊系統之管理；D.重要及瀕危作物種原之離體備份保存；E.種原增值應用。
 - (2) 林業：A.採集增加累積重要林木種子；B.執行國際種子交換工作。
 - (3) 畜牧：A.持續轉置種原保存與新增遺傳資源資料建置於新建立的生物樣品管理系統；B.推廣番鴨精液稀釋液應用技術並擴大其應用範圍；C.牧草種原保存；D.牧草種原資料更新，修訂臺灣禾豆科牧草種原書籍。
 - (4) 水產：A.保持種原生物的種類及數量，生產優質種苗；B.進行石斑魚雜交(自交)、牙鯪繁養殖、瓜子鱻繁養殖等技術研究，以及海藻培育及利用之研究。
5. 執行經費：28,772 千元

(五) 設施型農業計畫 (編號：7-3-1-1)

1. 執行單位：行政院農業委員會農糧署
2. 對應策略：調整農業經營模式並強化產銷預警調節機制，穩定農產供應
3. 階段(107-111 年)目標：每年目標建置 300 公頃結構加強型溫網室，計畫期程 107-110 年合計 1,200 公頃。
4. 108 年執行工作項目：輔導設置結構加強型溫網室設施，包括加強型水平棚架網室、簡易式塑膠布溫網室及結構型鋼骨溫網室等 3 種農業設施。
5. 執行經費：808,323 千元

(六) 建立農產品產銷預警機制(編號：7-3-1-2)

1. 執行單位：行政院農業委員會農糧署
2. 對應策略：調整農業經營模式並強化產銷預警調節機制，穩定農產供應
3. 階段(107-111 年)目標：調整農業經營模式並強化產銷預警調節

機制，穩定農產供應。

4. 108 年執行工作項目：

- (1) 農作物生產調查：每年三期作由各鄉鎮公所遴選田間調查員，應用航照相片基本圖實地調查各種農作物之面積，並由縣市政府會同鄉鎮公所人員推估各項作物產量。
- (2) 農作物生產預測：預測果品、蔬菜、花卉、雜糧及特作等作物收穫面積及產量，由主產鄉鎮公所進行田間觀測及產量推定，並報送縣市政府陳報農糧署。每月由農糧署邀集地方政府、試驗改良單位及產業單位召開生產預測會議，除參考大宗蔬菜供苗資訊外，並輔以遙測技術判釋種植面積檢討後發布。
- (3) 辦理大宗蔬菜預警系統：於每年 8 月至隔年 2 月，蒐集平地大宗蔬菜專業育苗場播種量、供苗量資訊，推估採收期產銷狀況供農民參考，評估種植風險。另為因應天災侵襲導致蔬菜災損供應短缺之風險，輔導農民團體辦理冷藏蔬菜滾動式倉貯及契約供應作業，充裕災害期間市場貨源平穩菜價。

5. 執行經費：45,207 千元

(七) 農業氣象之觀測及資源整合(編號：7-4-1-1)

1. 執行單位：行政院農業委員會農業試驗所
2. 對應策略：建構災害預警及應變體系，降低氣候風險與農業損害
3. 階段(107-111 年)目標：
 - (1) 持續維護氣象站及提供觀測資料。
 - (2) 持續與氣象局之即時氣象資訊及災害預報之資料庫作介接，預報作物可能發生之災害類型，宣導農民進行相對應之防範措施。
4. 108 年執行工作項目：
 - (1) 氣象站營運及氣象觀測儀器維護。
 - (2) 氣象資料觀測及彙整。
 - (3) 作物災害預警資訊系統維護。

5. 執行經費：1,620 千元

(八) 擴大保險涵蓋範圍，推動農業保險立法(編號：7-5-1-2)

1. 執行單位：行政院農業委員會農業金融局
2. 對應策略：強化農業災害救助與保險體系，提高風險管理能力
3. 階段(107-111 年)目標：持續開發新品項之保單，並推動農業保險立法，建構完善的農業保險制度，降低農民警農風險。
4. 108 年執行工作項目：
 - (1) 配合產業政策及農民需求，持續開發保單。
 - (2) 推動制定農業保險專法。
 - (3) 提供農民保險費補助。
5. 執行經費：95,471 千元

(九) 建構國家生物多樣性指標監測及報告系統(編號：7-6-1-1)

1. 執行單位：行政院農業委員會特有生物研究保育中心(林務局協辦)
2. 對應策略：定期監測與加強管理保護區域，維護生物多樣性
3. 階段(107-111 年)目標：
 - (1) 建立生物多樣性監測系統，定期監測收集資料，將資料納入有效管理的資料庫、資訊中心，並運用此資料進行成效評估與策略行動的修正。
 - (2) 研發 TaiBON 指標長期趨勢分析技術，闡明選定指標說明趨勢變化意義；針對指標資料品質尚待改善等級指標資料，提出具體改善建議。
 - (3) 檢討目前生物多樣性指標資訊系統資料整合機制，提出生物多樣性指標之交換標準，評估及建立政府開放資料、TaiBIF 與 TaiBON 入口網資料介接機制。
 - (4) 訪視資料提供單位商討資料提供項目、內容、方式與資料品質改進可能方案，提昇資料供應品質；辦理專家諮詢會議，諮詢增刪指標、趨勢分析及資料品質改善可能方案。

(5) 研析 CBD 國家生物多樣性國家報告架構，鏈結國際合作交流，參與國際 BON 網絡、交流國際指標趨勢分析與國家報告撰寫經驗。

4. 108 年執行工作項目：

- (1) 逐步建置及穩定推動範圍涵蓋全台之生物時空分布監測系統，定期發佈監測報告。
- (2) 建立生物多樣性資料庫，並持續蒐集累積生物多樣性時空分布資料。
- (3) 跨機關或組織合作，將生物多樣性監測資料應用。
- (4) 發展國家海域及陸域生物多樣性指標。
- (5) 建立國家生物多樣性指標計算資料整合供應機制。
- (6) 建置國家生物多樣性監測資訊整合系統。

5. 執行經費：16,034 千元

(十) 全國水環境改善計畫(編號：4-2-1-1)

1. 執行單位：經濟部水利署
2. 對應策略：定期監測與加強管理保護區域，維護生物多樣性
3. 階段(107-111 年)目標：預計完成水環境亮點 75 處、水環境亮點親水空間營造 341 公頃。
4. 108 年執行工作項目：
 - (1) 滾動檢討執行作業注意事項。
 - (2) 補助縣市政府辦理水環境改善計畫。
 - (3) 補助縣市政府成立第二期預算水環境改善輔導顧問團計畫。
5. 執行經費：70 億元

(十一) 海洋生物多樣性調查計畫(編號：5-2-2-3)

1. 執行單位：行政院海洋委員會
2. 對應策略：定期監測與加強管理保護區域，維護生物多樣性
3. 階段(107-111 年)目標：重要海洋生態系盤點及目標物種族群調查。

4. 108 年執行工作項目：

- (1) 重要海洋生態系(珊瑚礁、海草床、紅樹林、藻礁及南沙太平島)調查計畫。
- (2) 受威脅物種、海洋保育類物種及特定物種族群調查計畫。
- (3) 海洋生物(立翅旗魚)衛星標識資料收集。

5. 執行經費：8,847 千元