摘要

一、本期目標

農業生產及生物多樣性領域本期調適目標有三，一是「增進生態系統因應氣候變遷之服務量能」，係基於自然的維護管理，應發展導向自然解方的調適方法，加強生態系統維護，並進一步與農業生產環境與資源結合，推展以自然為本的解決方案 Nature-based Solutions (NbS)，增進生態系統服務功能以促進調適能力。

二是「提升農業氣候風險管理能力」，精實善用氣象資料以建構氣候變遷影響下之氣候特性變化衝擊評估，未來精實累積農業調適之科學研究與風險評估資料，持續建置的農業部門風險資訊，長期建立可監測與評估的參數，以掌握釐清我國農業部門所面臨的挑戰、追蹤執行成效，並根據數據完善風險治理體系，針對氣候變遷之農產損失相關議題以及災害預警、整備及應變之整體體系持續完善，提升農業風險管理能力。

三是「拓展氣候變遷下多元農產業樣態」，考量氣候變遷不僅帶來風險，亦產生新的契機，調適屬於長期工作，需仰賴農業生產基礎建設、產業發展規劃轉型，並應同時考量調適與低碳之共效益的農業經營模式，以考量氣候變遷下可能機會之產業發展規劃轉型，拓展氣候變遷下多元農產業樣態，發掘農民新興收入的可能。遷下多元農產業機會。

二、整體策略與措施

本領域112年度為明立工作項目並落實執行，訂定3大目標、8項策略、13項措施及26項行動計畫（包含12項優先行動計畫），執行機關包含農業部、內政部、交通部、經濟部、環境部與海洋委員會等部會。各項策略與措施分述如下：

- 1.1 打造堅實農業生產基礎
 - 1.1.1 增強農業生態系統資源調適規劃
 - 1.1.2 強化管理農業水資源
- 1.2 強化自然生態系統調適
 - 1.2.1 監測管理保護區域，加速維護生物多樣性
 - 1.2.2 加強種原保存
- 2.1 穩定極端氣候事件下之農業生產供應
 - 2.1.1 強化氣候脆弱品項之生產及倉貯監測管理
- 2.2 精進因應氣候變遷之災害預警及應變體系
 - 2.2.1 推播農業氣象預測及宣導調適資訊應用
 - 2.2.2 建構因應氣候事件農業災害預警及應變體系
- 2.3 降低氣候財務風險，保障農營收入
 - 2.3.1 強化極端氣候事件災害救助體系
 - 2.3.2 精進農業保險體系
- 3.1 發掘兼具調適與減碳之新興農產業服務、策略規劃與機制
 - 3.1.1 發掘氣候相關之新興農產業服務機會
- 3.2 升級韌性農業經營模式
 - 3.2.1 調整農業經營模式，穩定氣候變遷下品質與供應
- 3.3 研發氣候變遷相關策略、風險評估、品種及技術
 - 3.3.1 厚植氣候智能農業調適科技
 - 3.3.2 強化農林漁畜之調適技術、策略開發暨風險評估，選育抗逆境品種

表1 農業生產及生物多樣性領域之調適策略、措施及行動計畫

調適策略與目標	調適措施	計畫編號	行動計畫名稱	優先計畫	主辦機關*
目標1.增進生態系統因應氣候變遷之服務量能 策略1.打造堅實農業生產基礎	增強農業生態系統資源調適規劃	6-1-1-1	因應氣候變遷之農地資源空間調適策略研析	V	農業部資源永續利用司
		6-1-1-2	森林資源調查監測及分析作業		農業部林業及自然保育署
	強化管理農業水資源	6-1-1-3	農田水利設施調適	V	農業部農田水利署
		6-1-1-4	埤塘維護及農塘備援設施改善	V	農業部農田水利署
目標1.增進生態系統因應氣候變遷之服務量能 策略2.強化自然生態系統調適	監測管理保護區域，加速維護生物多樣性	6-1-2-1	建立國家生物多樣性氣候變遷指標		農業部生物多樣性研究所
		6-1-2-2	國土生態綠色網絡熱點調適		農業部林業及自然保育署
		6-1-2-3	崩塌地植生復育		農業部水土保持及農村發展署
		6-1-2-4	全國水環境改善計畫		經濟部水利署、環境部、交通部觀光署、內政部國土管理署、農業部漁業署
		6-1-2-5	濕地生態系加強管理（重要濕地）		內政部國家公園署
		6-1-2-6	強化管理濕地型保護留區生態系風險評估		農業部林業及自然保育署
		6-1-2-7	漁業與養殖資源之調查與管理		農業部漁業署
		6-1-2-8	臺灣海域生態守護計畫		海洋委員會海洋保育署
	加強種原保存	6-1-2-9	種原保存	V	農業部農業試驗所

調適策略與目標	調適措施	計畫編號	行動計畫名稱	優先計畫	主辦機關*
目標2. 提升農業氣候風險管理能力 策略1. 穩定極端氣候事件下之農業生產供應	強化氣候脆弱品項之生產及倉貯監測管理	6-2-1-1	重要糧食穩定供應監測與調配	V	農業部綜合規劃司
目標2. 提升農業氣候風險管理能力 策略2. 精進因應氣候變遷之災害預警及應變體系	推播農業氣象預測及宣導調適資訊應用	6-2-2-1	農業氣象推播應用		農業部農業試驗所
	完善建構因應極端氣候農業災害預警及應變體系	6-2-2-2	農業抗旱因應措施精進	V	農業部農田水利署
		6-2-2-3	植物有害生物監測及預警機制調適		農業部動植物防疫檢疫署
目標2. 提升農業氣候風險管理能力 策略3. 降低氣候財務風險，保障農營收入	強化極端氣候事件災害救助體系	6-2-3-1	強化農業天然災害救助		農業部農民輔導司
	精進農業保險體系	6-2-3-2	農業保險精進開發及推展	V	農業部農業金融署
目標3. 發展氣候變遷下多元農產業樣態 策略1. 發掘兼具調適與減碳之新興農產業服務、策略規劃與機制	發掘氣候相關之新興農產業服務機會	6-3-1-1	氣候相關之新興農產業服務需求與現況調查	V	農業部資源永續利用司
目標3. 發展氣候變遷下多元農產業樣態 策略2. 升級韌性農業經營模式	調整農業經營模式，穩定氣候變遷下品質與供應	6-3-2-1	建構完整農糧產銷體系	V	農業部農糧署
		6-3-2-2	改善養殖區生產環境		農業部漁業署

調適策略與目標	調適措施	計畫編號	行動計畫名稱	優先計畫	主辦機關*
目標3.發展氣候變遷下多元農產業樣態 策略3.研發氣候變遷相關策略、品種、技術	厚植氣候智能農業調適科技	6-3-3-1	氣候智能化農業計畫	V	農業部農糧署
		6-3-3-2	農業產銷調節服務能力之提升	V	農業部农业科技司及農業試驗所共同主辦
	6-3-3-3	抗逆境品種選育能量擴展		農業部農業試驗所	
	6-3-3-4	韌性農業調適技術開發、風險評估暨策略規劃	V	農業部農業試驗所	

三、年度成果亮點

* 請彙整機關綜整附件一計畫主辦機關所提成果分類摘要，提出本領域執行成果分類摘要表。

調適面向	成果亮點說明	計畫編號
推動法規與政策轉型	112年完成檢討《國家濕地保育綱領》；推動重要濕地碳匯調查計畫，補助非法定重要濕地9處，增加濕地保育復育面積約14,031.41公頃。辦理重要濕地保育利用計畫規劃及檢討，至112年底已公告實施46處。	6-1-2-5、 6-1-2-6、 6-2-3-1
促進財政與金融措施	農業保險政策推動至112底止，已開辦作物、果品、家禽、水產、畜產及農業設施等27品項、42張保單，累計總投保件數62.2萬件、總投保面積57.2萬公頃，總理賠金額近32.6億元。投保率至112年提升為51.5%，績效逐	6-2-3-2

調適面向	成果亮點說明	計畫編號
	<p>年成長。辦理期間農業部補助投保農民1/3至1/2保險費，縣市政府亦提供補助，減輕農民財務支出，提高投保意願。</p>	
<p>完備科學研究、資訊與知識</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成18品項農漁畜作物在不同調適情境下，相關調適措施及效益評估研析，建立農漁畜作物抗耐逆境指標、逆境篩選技術，並進行調適措施、防災技術與耕作系統之調查，藉由農漁畜產業重要作物之逆境調適技術研究，並精進農業氣象保險參數、糧食需求推估，研擬相關調適指標與技術建議，供作農業因應氣候變遷政策和產業調適參考。 2. 持續提供農業氣象觀測資料，至112年共完成179個農業氣象站並持續維護氣象站及提供觀測資料，作為氣象預報、災害預警及氣候變遷調適策略研擬之基礎。 3. 維護臺灣生物多樣性觀測網(TaiBON)指標，發展國家海域及陸域生物多樣性指標79項；持續營運台灣生物多樣性 	<p>6-1-1-2、 6-1-2-1、 6-1-2-5、 6-1-2-6、 6-1-2-8、 6-1-2-9、 6-2-2-1、 6-3-3-2、 6-3-3-4</p>

調適面向	成果亮點說明	計畫編號
	網絡(TBN)，累計公開資料達2,100萬筆。	
落實教育、宣導及人才培育	作物防災栽培曆與擴充累計74份；「氣象&農業防災」APP建置293個重要作物生產區之精緻化預報，提供災害警戒區及災害即時資訊，宣導農民進行防災措施。	6-1-1-3、 6-1-2-5、 6-1-2-9、 6-2-2-1
發展氣候變遷新興產業	發展溫網室設施導入智能環境調控及自動化生產設施(備)：輔導設置內循環風扇、降溫風扇、光控室電動遮蔭、微霧降溫系統、溫室電動天窗、自動噴藥系統、栽培高架設施、水養液供應系統、溫室環控系統等調控生產栽培環境之自動化、智能化設施(備)。增設防災及減災設施(備)：輔導搭建防災及減災防雨擋水設施等，共計增加268公頃。	6-1-2-2、 6-2-2-1、 6-3-1-1、 6-3-2-1、 6-3-3-1、 6-3-3-3
提升區域調適量能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 推廣管路灌溉設施面積累計13,390公頃，輔導農民施設可省時、省工、提高用水效率並兼具灌溉、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。 2. 保存種子種原103,020份，涵蓋77,923個品種(系)，無性繁殖作物種原762份，組織培養保存384 	6-1-1-3、 6-1-1-4、 6-1-2-2、 6-1-2-3、 6-1-2-4、 6-1-2-8、 6-1-2-9、 6-2-2-1、 6-2-2-2、 6-2-2-3

調適面向	成果亮點說明	計畫編號
	<p>品種(系)，保存物種基因庫公育種使用，強化農業韌性。</p>	
<p>強化脆弱群體調適能力</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 農田水利署各管理處配合地方需求，強化辦理灌溉水質檢測作業，設置灌溉水質監測網，水質監測累計16.9萬次。 2. 持續辦理國土生態綠網關注區內之生態植被復育及友善農業推廣，逐步串聯重要生態棲地，維護良好生態系功能及其提供之服務，更新補足臺灣淺山平原及農業區之生態圖資，強化生態資料分析轉譯及公開，以做為跨域溝通及合作行動規劃之基礎，此外並將積極整合現有政策工具及資源(如對地綠色給付、生態服務給付、韌性坡地補助等)，建立運作各地區跨機關及公私部門間之連繫平台，以利跨域合作規劃自然解方為本之調適策略，提升因應氣候變遷之生態系統服務韌性。 	<p>6-1-1-1、 6-1-1-4、 6-1-2-2、 6-1-2-7、 6-2-2-2、 6-3-2-2、 6-3-3-3、 6-3-3-4</p>
<p>強化地方調適作為</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 精進農業保險保單，因應氣候變遷及農民需求，開發並檢視既有保 	<p>6-2-3-2</p>

調適面向	成果亮點說明	計畫編號
	<p>單合理性，邀集專家、產業單位、農民及產險公司，滾動式精進保單內容，提升農民因應氣候風險衝擊能力。</p> <p>2. 減輕農民財務負擔，賡續提供穩定保費補助，並扣合產業輔導及管理措施。</p>	