

柒、 預期效益及可能影響評估

一、 預期效益：

有關農業部門溫室氣體減量行動方案推動7項策略，總計至119年較基準年（94年）減量282.4 萬公噸CO₂e及增匯136.9 萬公噸CO₂e，各策略具體措施之預期減碳成效說明如下：

- （一） 田間減碳策略：推廣稻田水分管理、稻稈移除及推動水田精準施肥，預期總計119年較基準年（94年）減量31.2 萬公噸CO₂e。
- （二） 農業低碳循環：導入畜禽精準餵飼模式及農業剩餘資源再利用，預期總計119年較基準年（94年）減量2.7 萬公噸CO₂e。
- （三） 能效管理：辦理遠洋漁船收購、推廣畜牧場省電設施系統及節能水車，預期總計119年較基準年（94年）減量31.7 萬公噸CO₂e。
- （四） 能源取代：推動農機電動化、設置稻穀粗糠爐及畜牧沼氣發電，預期總計119年較基準年（94年）減量216.8 萬公噸CO₂e。
- （五） 森林碳匯：增加森林面積、強化森林及竹林經營、推廣國產材利用，預期總計119年較基準年（94年）增匯75.86 萬公噸CO₂e。
- （六） 土壤碳匯：推廣種植綠肥、草生及低耕犁栽培、有機栽培、溫網室少整地及稻草現地掩埋處理利用，預期總計119年較基準年（94年）增匯26.5 萬公噸CO₂e。
- （七） 海洋碳匯：輔導管理水產動植物繁殖保育區之管理及復育及重要濕地維護管理，預期總計119年較基準年（94年）增匯34.58 萬公噸CO₂e。

二、 可能影響評估

（一）經濟面向：

1. 農業部門推動碳減量策略，包括農機具電動化、節能設備、畜牧沼氣再利用等，初期涉資本投資及技術導入等挑戰。

2. 政府部門預計投入100.25億元，同步輔以政策性節能減碳貸款方案，階段性推動補助農機電動化、節能水車、協助畜禽節能設施升級、沼氣再利用、收購遠洋及沿近海漁船等，以降低農民投入成本及技術轉型所造成的衝擊。

(二)社會面向：

1. 農業減碳與自然碳匯等措施推動，將改變農(漁)民及農村社會的耕作模式、知識技能與生活方式帶來變化。特別對高齡化、資源有限之農村社區中，存在知識與適應斷層之風險。
2. 透過強化教育培訓課程與示範場域建置，廣泛辦理低碳農法等主題宣導活動，提升全民參與意識，以降低學習門檻。另結合青農推動智慧永續農業，提升農村活力，並透過產官學合作及公私協力機制，促進知識交流與技術移轉及技術落地應用。

(三)環境面向：

1. 透過「就源減碳」與「自然碳匯」雙軌策略，將顯著降低農業部門之溫室氣體排放量，並透過增進土壤有機質含量、擴大造林與濕地保育、強化海草床與碳吸存棲地管理等方式，提升整體自然碳匯能力與生物多樣性。
2. 建立嚴謹的環境監測與碳匯評估系統，導入科學量化指標，採取生態友善農業管理技術，確保碳匯增益與生態服務功能兼容。並以「自然為本解決方案(NbS)」為治理核心，促進農業生產與生物多樣性共融之永續農業體系建構。

(四)可能影響因應對策：

農業部門第3期減量行動方案減量策略之規劃，延續並強化第2期行動方案所推動的減量措施，包括稻田水分管理、稻稈移除、精準化施肥及餵飼、推廣有機栽培、稻穀粗糠爐、推動節能水車及農機電動化、畜牧沼氣再利用、增加森林面積、加強森林經營、提升國產材利用、獎勵休漁計畫、漁船筏收購等措施，並透過森林、土壤及海洋自然碳匯，增加自然碳匯，增進生態系統服務功能以促進調適能力，使農業部門逐漸邁向淨零排放。

依據前開減碳增匯策略，影響評估規劃以執行情形對減少溫室氣體排放進行分析，綜合分析如下：

1. 田間減量：透過稻田水分管理、稻稈移除及水田精準施肥，可減少有機質在浸水狀態因厭氧環境，導致微生物分解產生甲烷，可減少化學肥料溢散溫室氣體，對環境具正向影響。
2. 農業低碳循環：畜禽導入精準餵飼模式及農業剩餘資源朝向能源化、肥料化及材料化方式，以提升再利用率並可實現永續低碳循環，對環境具正向影響。
3. 能效管理：收購遠洋漁船、推廣畜牧場節能設施系統及節能水車，將低用油用電並提升能效，減少溫室氣體排放，對環境具正向影響。
4. 能源取代：推廣節能電動農機、設置稻穀粗糠爐及畜牧沼氣再利用，以電力取代燃油之動力驅動及促進能源再利用率，可有效減少溫室氣體排放，達減排效益，對環境具正向影響。
5. 自然碳匯：透過森林、土壤及海養碳匯方式，增加森林面積、國有材利用率、種植綠肥、草生及低耕犁栽培、有機栽培、輔導海洋繁殖保育區及濕地棲地復育等，以增加碳匯量（二氧化碳當量）為目標，對環境具正向影響。

(五) 公眾參與各方意見回覆：略（待公聽會召開後）