

# 農業部門第二期溫室氣體排 放管制行動方案 (110 年成果報告)

行政院農業委員會

中華民國 111 年 9 月

## 目錄

壹、摘要.....	1
貳、執行現況.....	2
參、分析及檢討.....	6
一、農業部門執行成果分析.....	6
二、農業部門推動策略遭遇問題與因應對策.....	10

### 表目錄

表 1、農業部門第二期溫室氣體排放重要施政目標 110 年執行成果.....	4
附表 1、農業部門行動方案推動策略及措施執行狀況.....	16
附表 2、農業部門溫室氣體排放管制行動方案經費表（單位：萬元）.....	20

## 壹、摘要

依據「溫室氣體減量及管理法」第 10 條規定，中央目的事業主管機關應每年編寫執行排放管制成果報告，提報行政院核定。本會彙整農、林、漁、畜等相關單位提報，提出 110 年「農業部門溫室氣體排放管制行動方案成果報告」。

農業部門減量策略為推動友善環境農業耕作、推動低碳畜禽產業、提升漁業能源使用效率及健全森林資源管理等 4 大項，並於第二期階段管制期間辦理「提升有機及友善耕作面積」、「維護畜牧場沼氣再利用（發電）」及「提升造林面積」等 3 項亮點行動計畫，於 110 年開始執行第二期階段目標。

農業部門溫室氣體排放量約為全國之 2.2%，排放類別可區分為「燃料燃燒使用」及「非燃料燃燒使用」等 2 類，109 年燃料燃燒為 2.977 百萬公噸二氧化碳當量（以下均使用 MtCO<sub>2e</sub>）；非燃料燃燒為 3.345 MtCO<sub>2e</sub>，農業部門排放總量為 6.322 MtCO<sub>2e</sub>。農業部門第一期核定排放量為 5.318 MtCO<sub>2e</sub>，調整後數值排放量為 6.157 MtCO<sub>2e</sub>，差距 0.839 MtCO<sub>2e</sub>。農業部門未能達成階段管制目標，乃因屆期（109 年）臺灣受新冠肺炎疫情影響，市場逐漸發展宅經濟，本會加強農漁畜冷鏈產銷調節，積極穩定國內蔬果農產供應、推行農業生產自動化、冷鏈物流等措施，並推廣增設強固型農業設施及冷藏(凍)設備等，以調適因應氣候變遷與新冠肺炎疫情之衝擊，致提升農業韌性之餘，亦造成農業用電需求之提升因而提升農業部門整體碳排放量。

農業部門為配合國家能源轉型政策，於 110 年底農業太陽光電裝置容量已達 2.0 GW，具有跨部門之貢獻，後續將在確保國人糧食安全前提下，農漁畜各產業持續推動低碳農業，強化各項節能減碳措施、降低單位農業生產之碳排放量，以期達成國家整體溫室氣體排放目標。

## 貳、執行現況

### 一、行動方案擬定歷程

行政院於 106 年 10 月 17 日召開研商溫室氣體減量之階段管制目標及配額會議，確認第一期階段（105 至 109 年）溫室氣體淨排放量相較於基準年（94 年）減少 2%，第二階段（110 至 114 年）減少 10%，並將減量責任分配予各部門。110 年 9 月 29 日奉行政院核定，農業部門減量目標為較基準年減 30%，其中農業部門第二期溫室氣體管制目標分配至 114 年溫室氣體排放量降為 5.006 MtCO<sub>2</sub>e 當量，110 至 114 年之溫室氣體排放管制總量為 2.7814 MtCO<sub>2</sub>e 當量。

本會依據「溫室氣體減量及管理法」第 9 條第 3 項規定，能源、製造、運輸、住商及農業等各部門應依「溫室氣體減量推動方案」（以下簡稱推動方案），訂定所屬部門之「溫室氣體排放管制行動方案」（以下簡稱行動方案），並於 111 年 4 月 8 日以農氣字第 1110209257 號函將彙整之「農業部門溫室氣體排放管制行動方案」（草案）陳報行政院，經依國家發展委員會意見修改後，奉行政院 111 年 9 月 16 日院臺綠能字 1110024234C 號函核定。

### 二、重要政策亮點

107 年 3 月 22 日行政院核定之推動方案中農業部門減量策略為推動友善環境農業耕作、推動低碳農業及提升森林碳吸存效益等 3 大項，依據推動策略內涵，農業部門第二期重要施政目標延續第一期，但增加實施量能與面積：

1. 提升有機及友善耕作面積至 114 年達 22,500 公頃。
2. 維護畜牧場沼氣利用（發電），其總頭數至 114 年維持 250 萬頭。
3. 提升造林面積，105 年至 114 年完成造林 6,600 公頃。

此 3 項重要之施政目標 110 年執行成果如表 1。

除上述 3 項亮點行動計畫，農業部門行動方案尚納入具有減碳效益之政策，如漁筏收購及處理計畫、獎勵休漁計畫、節能水車計畫及加強森林經

營計畫；此外，溫室氣體減量及管理法將確保糧食安全納入政府機關應推動事項，因此，提出推動對地綠色給付以及維持及確保國內畜禽產品自給率等 2 項計畫，綜上，農業部門總計共提出 9 項行動計畫，各行動方案推動策略及措施執行狀況與經費表如附表 1 及附表 2。

表 1、農業部門第二期溫室氣體排放重要施政目標 110 年執行成果

	溫室氣體排放管制目標	執行狀況	110 年執行成果及具體效益
		110 年	
溫室氣體減量推動方案-評量指標  農業部門行動方案 -重要施政目標	1. 提升有機及友善耕作面積 114 年達 22,500 公頃。	110 年底有機及友善環境耕作面積業達 16,927 公頃，減少 12.2 千公噸 CO <sub>2</sub> e。	持續推動有機及友善環境耕作，辦理有機農業獎勵及補貼，提供驗證所需費用及改善有機農業產銷設施(備)，推動農村社區發展有機農業促進區，並辦理學校午餐使用有機食材，及加強有機行銷通路與有機食農教育等，建立消費者信任來提高有機農業發展。迄 110 年底通過有機驗證農戶 4,436 戶、面積 11,765 公頃，另審認通過友善環境耕作推廣團體計 44 家，登錄面積 5,162 公頃，合計有機及友善耕作面積 16,927 公頃，已達 1.65 萬公頃施政目標，減少 12.2 千公噸 CO <sub>2</sub> e，達成率 102.6%。
	2. 維護畜牧場沼氣利用(發電)，其總頭數至 114 年維持 250 萬頭。	110 年底輔導國內豬隻投入沼氣再利用(發電)累計總頭數 250 萬頭，110 年維護畜牧場沼氣利用(發電)，當年度減碳量為 58.89 千公噸 CO <sub>2</sub> e。	1. 業於 109 年底達成輔導畜牧場投入沼氣利用(發電)累計達 250 萬頭豬之政策目標。110 年持續推動輔導，截至 110 年底，持續輔導養豬場改善沼氣產量，並累計輔導設置沼氣發電設備 138 場、沼氣利用設備 1,062 場。 2. 持續委託工研院團隊媒合國內相關背景業者投入沼氣發電系統維修保養工作，積極協助改善發電機故障與低運轉效率之問題，並透過地方政府補助有意願改善之養豬場

			優化沼氣發電系統及相關設備，達成率為100%。
	3.提升造林面積，105至114年完成造林6,600公頃。	110年計完成造林486公頃，105-110年累計造林面積3,693公頃，約增加碳吸存量28千公噸CO <sub>2</sub> e。	105-110年間以加強海岸及離島造林、國有林造林及山坡地獎勵造林等新增造林面積3,693公頃，加速我國林地覆蓋並提升民眾參與，其中友善環境生態造林建立綠帶，營造國土生態網絡。達成率為55.9%

## 參、分析及檢討

一、茲依據各項推動策略所擬定之行動計畫實施現況農業部門執行成果分析，分別說明如下。

**推動策略一：推動友善環境農業耕作，穩定農業生產，確保農業永續發展**

### (一)推廣有機與友善環境耕作

持續推動有機及友善環境耕作，辦理有機農業獎勵及補貼，提供驗證所需費用及改善有機農業產銷設施(備)，推動農村社區發展有機農業促進區，並辦理學校午餐使用有機食材，及加強有機行銷通路與有機食農教育等，建立消費者信任來提高有機農業發展。自 105 年累計至 110 年底通過有機驗證農戶共 4,436 戶、面積達 11,765 公頃，另審認通過友善環境耕作推廣團體計 44 家，登錄面積 5,162 公頃，合計有機及友善耕作面積共計 16,927 公頃，已達 16,500 公頃施政目標，減少 12.2 千公噸 CO<sub>2e</sub>。

### (二)推動對地綠色環境給付

計畫於 107 年度開始執行，108 年全年兩個期作參加面積為 26.1 萬公頃，為當年度預定執行面積 26.5 萬公頃的 98.6%；108 年全年兩個期作參加面積為 26.5 公頃，為當年度預定執行面積 26.6 萬公頃的 99.4%；109 年全年兩個期作申報面積為 43.8 萬公頃，為當年度預定執行面積 33.5 萬公頃的 130.7%；110 年全年兩個期作申報為 39.9 萬公頃，為當年度預定執行面積 34.8 萬公頃的 114.7%，自 109 年起，本項計畫逐年增加執行面積。

為調整國內稻米產業結構及提高國產雜糧供應，此計畫主要輔導稻田轉作，種植具進口替代、外銷潛力、地方特色等具競爭力之轉(契)作作物，鼓勵農友適地適種，提升國產糧食供應，或一個期作種植，另一個期作辦理生產環境維護措施，以建立一種一休之合理耕作模式。



## 推動策略二：推動低碳畜禽產業，加強資源循環利用

### (一)維護畜牧場沼氣再利用（發電）

本會 109 年底已達成輔導畜牧場投入沼氣利用(發電)累計達 250 萬頭豬之政策目標。110 年持續推動輔導，截至 110 年底，持續輔導養豬場改善沼氣產量，並累計輔導設置沼氣發電設備 138 場、沼氣利用設備 1,062 場。國內畜牧場經營上缺乏沼氣發電機組維修專業人員，本會持續委託工研院團隊媒合國內相關背景業者投入沼氣發電系統維修保養工作，積極協助改善發電機故障與低運轉效率之問題，並透過地方政府補助有意願改善之養豬場優化沼氣發電系統及相關設備。

### (二)維持及確保國內畜禽產品自給率

透過產官學研各領域協同執行養豬產業躍升發展相關計畫，強化種豬性能，提升肉豬育成率及縮短上市日齡，至 110 年底豬隻在養頭數約 547 萬餘頭，110 年供應屠宰頭數約為 804 萬頭，有效維繫國產毛豬自給率達 9 成以上，足敷國人民生消費需求；另透過「畜產行情資訊網」平臺，每日監控國內肉品市場毛豬拍賣交易行情資訊及提供農民價量簡訊，並於 110 年共召開 12 次毛豬供銷業務及調配會議，每月檢討前月各供應管道調配情形、當月毛豬產銷情形、國內外毛豬價格趨勢及討論下個月各供應單位預定供應各肉品市場毛豬交易頭數，相關資料並提供產業單位作為相關產銷調節參考，維持合理量價關係並穩固銷售。另確保家禽產品 8 成以上，本會 110 年度委託專業機構或學校單位建置進口雞肉與國產雞肉產地鑑別技術與線上分析平臺，並補助各縣市養雞產業團體辦理輔導國產優質雞肉行銷活動計畫，提升國人對國產禽品品質之認同與消費；另亦規劃市售端冷凍冷藏雞肉標示查核工作，計完成查核 150 件，其中查有不合格案件 3 件均已改善，落實標章標示及源頭管理，區隔國產與進口雞肉。

## 推動策略三：提升漁業能源使用效率，維護漁業生產環境

### (一)漁船(筏)收購及處理計畫

本會執行漁船收購及處理計畫，推動措施對於拖網、刺網等易影響海洋棲地及資源之漁法進行優先收購及提升收購價格，以 109 年度收購作業為例，對目標收購對象之刺網、拖網漁業漁船(筏)，依原計算收購價格加成計價 30%，以提高收購價格之方式增加船主參加收購意願。107-109 年累計收購 8 船 116 筏，110 年因經費預算額度有限，暫停辦理收購作業，110 年本項計畫累計減碳量達 7.77 千公噸 CO<sub>2</sub>。

## (二) 獎勵休漁計畫

本會推動獎勵休漁計畫實施內容考量國內 108 年起受新型冠狀病毒肺炎疫情影響，致漁船因缺工問題無法正常出海作業，為降低疫情對漁民之衝擊，110 年獎勵條件之出海作業日數由 90 日調降為 60 日，在港日數 120 日維持不變，符合休漁獎勵條件之單一漁船、舢舨及漁筏之獎勵金為新臺幣 2 萬元，另漁船依其噸數計算，每噸再加發新臺幣 1,500 元，但以 20 萬元為上限。107-109 年累計休漁船數 30,517 艘，110 年休漁船數為 9,682 艘，年度減碳量達 129.7 千公噸 CO<sub>2</sub>。

另外，加強宣導漁民辦理休漁，具體措施為印製海報宣導、透過各漁會辦理宣導說明會，及漁民集會場合與電子媒體，漁業相關雜誌進行宣傳。

## (三) 節能水車計畫

節能水車計畫乃鼓勵具有「陸上魚塢養殖漁業登記證」或「漁業權證明文件」，完成去年度或當年度放養申報數量，且具有溯源水產品追溯條碼(QR)或產銷履歷之養殖業者，得申請節能水車（亦稱節能增氧機）補助，補助金額為設備金額一半，最高補助金額為每臺 1.5 萬元，每位申請人依養殖面積最高可申請 6 臺。為嘉惠養殖漁民，自 109 年起擴大節能水車適用品項，增加鼓風機、曝氣機、造流機等，凡前述設備搭載具高效節能效益之馬達(IE3 或 DC)，皆適用本項補助措施。

本項計畫 106-109 年累計補助 1,310 臺，110 年補助 920 臺高效節能效益之增氧機(含具高效節能效益之馬達，IE3 或 DC)，合計累計 2,230 臺，年度減碳量達 2,820.5 公噸 CO<sub>2</sub>。

## 推動策略四：健全森林資源管理，厚植森林資源，提高林地碳匯量，提升森林碳吸存效益

### (一)造林

105 年造林面積為 976 公頃、106 年為 679 公頃、107 年為 507 公頃、108 年為 539 公頃、109 年為 506 公頃及 110 年為 486 公頃，110 年度吸存量約 28 千公噸 CO<sub>2</sub>；105-114 年造林目標為 6,600 公頃，105 至 110 年累計造林面積 3,693 公頃，至 110 年達成率為 55.9%。

推動措施為加強海岸及離島造林、國有林造林（包含崩塌地、回收之出租造林地、濫墾地及火災跡地）及山坡地獎勵造林等。各造林區位主要配合「離島建設條例」、「國有林事業區林地收回計畫」及「國土保育範圍內現有超限利用、濫墾、濫建限期拆除、廢耕執行計畫」，視現場狀況，予以造林及人工復育，以儘速恢復森林覆蓋。另外，97 年 9 月 5 日本會訂定「獎勵輔導造林辦法」，以 20 年每公頃 60 萬元獎勵金鼓勵民眾新植造林。

### (二)加強森林經營

110 年加強森林經營面積為 691 公頃，110 年度碳吸存量約 11.89 千公噸 CO<sub>2</sub>；105 至 110 年總計加強森林經營面積目標為 4,481 公頃，至 110 年達成率為 46.4%。

推動策略及具體措施為進行復育造林及中後期撫育作業。復育造林以劣化之海岸林地與國有林事業區的伐木跡地、林分稀疏及其他老化退化林地之更新復育為主。中後期撫育作業為執行 7 至 20 年國有人工林之修枝除蔓、國有人工林疏伐及平地造林疏伐。此計畫同時配合「國家永續發展願景與策略綱領」、「國家氣候變遷調適政策綱領」及「推動綠色經濟政策綱領」之目標及原則，持續改善人工林經營及復育老化退化林地，以符合資源永續利用及國家永續發展之目標。

## 二、農業部門推動策略遭遇問題與因應對策

### 推動策略一：推動友善環境農業耕作，穩定農業生產，確保農業永續發展推廣有機與友善環境耕作

#### (一)推廣有機與友善環境耕作

遭遇問題：有機農業規模相較慣行農業生產規模小，且有機田區常發生臨田慣行農地農藥汙染，造成管理困難。

因應對策：

1. 有機農業促進法規定有機農產品檢出農藥微量殘留時，倘有機農友證明其已採取防護措施，並經地方主管機關查證確為鄰田汙染所導致者，不予處罰，惟該批農產品仍需下架回收，不得以有機名義販售，以兼顧消費者權益。另經驗證通過之有機農產品，倘其標示誤繕或違反標章規格者，給予限期改正機會，改正前不得繼續販賣該產品。
2. 配合有機農業促進法及有機農業促進方案，持續推動有機農糧、林產、水產及畜牧等全方位生產，結合科技研發動能，輔導有機產業規模化，並加強推動有機同等性及與國際貿易合作，開拓國產有機農產品外銷市場，逐步帶動有機產業成長，朝成為有機國家之目標邁進。
3. 110年「推廣有機及友善環境耕作」面積共計16,927公頃，已達16,500公頃之階段性施政目標，共減少12.2千公噸CO<sub>2</sub>e。農業推動策略多屬連續性政策，本會持續推廣有機與友善環境耕作逐年增加推廣面積，配合國家淨零排放政策，推廣各項減量措施，如：種植綠肥作物及推廣微生物肥料等，目前已納入農業淨零排放策略規劃之相關作法及階段性目標，刻正推動可減碳增匯作法，俟執行階段性成果後可提出調整對策。

#### (二)推動對地綠色環境給付

遭遇問題：

1. 水稻供過於求，且品質有待提升：因國人飲食習慣西化、外食選擇多元及外銷擴增不易等消費需求衰退情形下，國內水稻生產已呈現

供過於求情形，加以實施公糧稻穀保價收購制度，致農民重「量」不重「質」。

- 2.轉作誘因不足，雜糧自給偏低：進口雜糧價格低廉，加以國產雜糧產銷體系未臻健全及消費市場待開發，致稻田轉作雜糧誘因低，影響國產雜糧生產與供給。

因應對策：

- 1.為維護有限農業生產資源，彰顯農地多功能價值，並呼應第6次全國農業會議「擴大對地綠色環境給付實施對象，納入適宜農業生產之非基期年農地」之結論，該計畫新增針對特定農業區及一般農業區之農牧用地且維持農糧作物生產使用者，核予「農業環境基本給付」，以鼓勵落實農地農耕意涵，突顯政府維護農地之政策目的。
- 2.未來將配合國土計畫法公告農業發展地區劃設之期程，通盤考量政策適用之對象農地。本計畫已由稻米產業結構調整面向，逐步調整為將有限農業輔導資源投注至適宜農業生產範疇。

## 推動策略二：推動低碳畜禽產業，加強資源循環利用

### (一) 維護畜牧場沼氣再利用（發電）

遭遇問題：國內養豬場既有之厭氧槽 99%以上採臥置式、且大部分槽體深埋於地面下(槽體多為地下 4 公尺、地上 1 公尺)，惟採用該種以符合放流水標準為目標之臥置式厭氧槽，無法達成以沼氣產量大增、沼氣利用，尤其是沼氣發電為導向之專業目標，亦無法迅速有效解決因沼氣產量提升與隨之而來大量厭氧消化液及污泥快速累計之問題。

因應對策：

- 1.本項措施目前已輔導 250 萬頭豬隻投入沼氣利用之減碳量為 58.89 千公噸 CO<sub>2</sub> 當量，約減少全國二氧化碳排放量 0.02%，將持續加強沼氣效能提升之輔導，維護強化沼氣產能，持續委請專業團隊成立畜牧場沼氣利用（發電）輔導團，協助既設畜牧場沼氣產能之維護與提升，同時提供有意願投入之尚未設畜牧場沼氣利用設備規劃、效益評估等服務。

2.本會委託工研院團隊媒合國內相關背景業者投入沼氣發電系統維修保養工作，積極協助改善發電機故障與低運轉效率之問題，並透過地方政府補助有意願改善之養豬場優化沼氣發電系統及相關設備。並持續提供沼氣再利用誘因，包括提供獎勵及補助、示範案例場及低利貸款並結合跨域資源，運用養豬產業團體協助推廣及推動、結合環保與能源機關計畫資源等。

## (二)維持及確保國內畜禽產品自給率

遭遇問題：我國飼料原料高度仰賴國外進口，又因人工聘僱不易，畜牧直接生產成本高於先進國家，在高規格貿易自由化之進口產品挾低價優勢衝擊下，如何維繫國產畜禽產品自給率，以確保糧食安全。

因應對策：為確保國產豬肉及禽肉自給率，降低進口肉品以價位為訴求之市場影響力，除透過食品安全衛生管理法規範，豬肉產品應依規定標示豬肉原料原產地(國)，並輔導產業自主標示國產雞肉，加強國產豬肉、雞肉與進口產品之市場區隔外，我國仍須運用食農教育向下一代紮根，提升國人對國產畜禽產品之消費信賴度，鼓勵消費者購買國產畜禽產品，引導校園營養午餐使用國產農產品如3章1Q的畜禽產品，以維繫國產豬肉自給率在9成以上、國產禽肉產品自給率8成。

## 推動策略三：提升漁業能源使用效率，維護漁業生產環境

### (一) 漁筏收購及處理計畫

遭遇問題：因漁船(筏)屬漁民個人財產，與其生計維持關聯緊密，收購從事漁撈作業之漁船(筏)，勢必對漁民經濟收入來源之穩定性造成影響，因漁船(筏)收購措施係採自願性質，而船(筏)主亦會衡量漁船(筏)之殘餘價值與漁業獲利之間的差額，以決定是否參與漁船(筏)收購政策。

因應對策：



1. 為提升船（筏）主參與收購作業之意願，並配合本會漁業管理政策，本會辦理各年度漁船（筏）收購作業時，對於拖網、刺網等易影響海洋棲地及資源之漁法進行優先收購及提升收購價格。在收購順位上，漁船與漁筏分別以拖網與刺網漁業為優先，並針對拖網及刺網為主的漁船（筏），依一般漁船（筏）之計價標準再加計 30%，以提高收購價格之方式增加船（筏）主參加收購的意願。
2. 110 年起因經費預算額度有限暫停辦理收購。本會已於 111 年研提「漁船專案收購計畫」，俾接續辦理收購作業，該計畫經國發會審議尚需檢討研議。本會將持續爭取經費俾續辦理漁船(筏)收購作業。

## （二）獎勵休漁計畫

遭遇問題：獎勵休漁計畫係鼓勵經常出海作業之漁民，得自行選擇一段時間在港休漁，以減少整體漁撈能力，使漁業資源有恢復之機會；若未從事漁撈作業及長期停泊港內或休業之漁船，則非獎勵休漁的對象。

因應對策：

1. 109 年度，因新型冠狀病毒肺炎疫情影響，致漁船因缺工問題無法正常出海作業，為降低疫情對漁民之衝擊，爰下修本年度獎勵條件之出海作業日數由 90 日調降為 60 日。110 年起，獎勵出海作業日數由 60 日恢復為 90 日，在港日數 120 日維持不變，另增加每年休漁獎勵期間出海作業總時數應累計達 270 小時以上之條件。
2. 加強宣導漁民辦理休漁，具體措施為印製海報宣導、透過各漁會辦理宣導說明會，及利用漁民集會場合、電子媒體、漁業相關雜誌進行宣傳。

## （三）節能水車計畫

遭遇問題：具高效節能效益增氧機馬達(DC 馬達類，具變頻功能；IE3 外接

變頻器)，因機具及維修費用均較傳統馬達費用高，如無補助，  
養殖漁民汰換高效節能增氧機意願較低。

因應對策：

- 1.配合政府政策採資格放寬，現於每年補助案結束後召開檢討會議，  
請與會產業代表提供想法及建議，若有共識，請產業代表提前向養  
殖漁民傳達相關資訊，俾利下年度補助申請。
- 2.為協助養殖漁民更新具高效節能之增氧機，現已規劃 111 至 114 年  
經費作為補助該品項用，因每年申請數量常受預算限制，後續將持  
續爭取預算挹注，以嘉惠養殖漁民並降低能源使用及碳排量。

**推動策略四：健全森林資源管理，厚植森林資源，提高林地碳匯量，提升森  
林碳吸存效益**

**(一) 造林**

遭遇問題：

- 1.造林計畫囿於政府預算有限且預算逐年降低，致 110 年度預定造林  
面積低於原訂目標。
- 2.可供造林之土地取得亦不易，山坡地獎勵造林推行成效亦未如預期。  
山坡地因獎勵輔導造林屬申請核可制，囿於林農申請造林之意願、  
各執行單位經現勘核判准駁結果，又因獎勵期限長達 20 年，不確  
定因素多，農民參與意願不高。

因應對策：

- 1.採用年度預算結餘款積極辦理海岸、離島及國有林地(包含崩塌  
地、回收之出租造林地、濫墾地及火災跡地)等地區的造林作業，  
另已積極推動友善環境造林，強化國公有閒置土地及河川兩岸  
植樹綠化，增加綠化面積。
- 2.有關山坡地獎勵造林推行成果與目標之差異，主要係採核發造林  
獎勵金之面積計列，未計列依獎勵輔導造林辦法第 5 條無償提  
供種苗供民眾自行造林之面積所致，現行刻正通盤檢討現行獎  
勵造林政策，以提高民眾參與獎勵造林意願，厚植森林資源。



- 3.本會林務局刻正研議媒合企業投入造林或林業經營，以全面提升碳匯、減少溫室氣體排放之制度。

## (二) 加強森林經營

### 遭遇問題：

- 1.加強森林經營計畫囿於政府預算有限，110 年度預定經營面積低於原訂目標。
- 2.許多國有林事業區的造林地位於偏遠山區，惟近年因颱風豪雨影響，部分林道有損害情形，此情況恐會降低人工林經營執行成效。

### 因應對策：

- 1.採用年度預算結餘款積極辦理復舊造林及疏伐、修枝等中後期撫育作業。另外，加強森林經營計畫可配合林產振興計畫，改進伐木、集材及林產加工技術，提升國產木材利用效率及推動林產品產銷履歷制度，提高產業競爭力，其將可增加營林收入，解決核定經費降低的問題，此外，亦可提供平地造林業者執行疏伐的誘因。
- 2.加強森林經營應配合林道改善與維護計畫，利用林務預算持續加強維護林道。

附表 1、農業部門行動方案推動策略及措施執行狀況

行動方案- 具體措施或計 畫	主(協) 辦機關	推動 期程	第一期(105-109 年)預期效益	第一期(105-109 年)執行成果	第二期(110-114 年)預期效益	第二期(110 年)執 行狀況	實際執行經 費(萬元)
							110 年
有機與友善環 境耕作計畫	農糧署	105-114	109 年底達成有機 與友善環境耕作面 積 15,000 公頃，減 碳量約 9.18 千公噸 CO <sub>2e</sub> 。	109 年底有機及友 善環境耕作面積業 達 15,754 公頃，減 碳量約 9.6 千公噸 CO <sub>2e</sub> 。	114 年底達成有機 與友善環境耕作面 積 22,500 公頃。預 期至 114 年增加土 壤碳含量 27 千公 噸 CO <sub>2e</sub> 。	110 年底有機及友 善環境耕作面積業 達 16,927 公頃，減 少 12.2 千公噸 CO <sub>2e</sub> 。	63,700
推動對地綠色 環境給付	農糧署	107-114	109 年底綠色環境 給付面積達 335,000 公頃。	109 年全年兩個期 作申報對地綠色環 境給付措施面積為 438,000 公頃。	114 年綠色環境給 付面積達 387,000 公頃。種植綠肥作 物預估至 114 年可 增加土壤有機質碳 105 千公噸 CO <sub>2e</sub> 。	110 年全年兩個期 作申報對地綠色環 境給付措施面積為 399,000 公頃。	1,012,294
推廣養豬場沼 氣再利用(發 電)計畫	畜牧處	105-114	輔導養豬場再利用 沼氣(發電)，至 109 年累計總頭數 占總在養量 50%	109 年底輔導國內 豬隻投入沼氣再利 用(含發電)累計已 達 250 萬頭，當年度	維護畜牧場沼氣利 用(發電)，各年預 期減碳量分別為 110 年 58.89、	110 年維護畜牧場 沼氣利用(發電)， 減碳量為 58.89 千 公噸 CO <sub>2e</sub> 。	1,000

行動方案- 具體措施或計畫	主(協) 辦機關	推動 期程	第一期(105-109 年)預期效益	第一期(105-109 年)執行成果	第二期(110-114 年)預期效益	第二期(110年)執 行狀況	實際執行經 費(萬元)
							110年
			(預估為 250 萬頭)，減碳量約 44.93 千公噸 CO <sub>2</sub> 。	減碳量可達 58.89 千公噸 CO <sub>2</sub> e。	111 年 67.48、 112 年 69.73、 113 年 71.97、 114 年 73.90 千公噸 CO <sub>2</sub> e。		
維持及確保國內畜禽產品自給率	畜牧處	105-114	維持國產毛豬自給率 90%，及家禽產品自給率 80%。	109 年底維持毛豬自給率 90% 以上、禽蛋自給率 100%，禽肉自給率則達 80%。	維持國產毛豬自給率 90%，及家禽產品自給率 80%。	110 年底持續維持毛豬自給率 90%，及家禽產品自給率 80%。	1,100
漁船漁筏收購及處理計畫	漁業署	105-114	105-109 年預計累計收購 3 船 75 筏，減碳量約 2.4 千公噸 CO <sub>2</sub> 。	109 年累計收購漁船 8 船 166 筏。105 年至 109 年累計減碳量達 7.77 千公噸 CO <sub>2</sub> 。	110-114 年預計收購 260 艘漁船、90 艘漁筏。110-114 年總減碳量可達 279.64 千公噸 CO <sub>2</sub> 。	110 年度考量經費預算額度，未辦理收購作業。	0
獎勵休漁計畫	漁業署	105-114	105-109 年預計累計獎勵休漁 50,000	105-109 年累計休漁船數共計 50,817	鼓勵漁民參與自願性休漁，110-114 年	110 年休漁船數 9,682 艘，減碳量約	39,053

行動方案- 具體措施或計畫	主(協) 辦機關	推動 期程	第一期(105-109 年)預期效益	第一期(105-109 年)執行成果	第二期(110-114 年)預期效益	第二期(110年)執 行狀況	實際執行經 費(萬元)
							110年
			艘，減碳量約 404.39 千公噸 CO <sub>2</sub> 。	艘，減碳量為 408.57 千公噸 CO <sub>2</sub> 。	每年獎勵休漁 9,500 艘漁船。每年 減碳量為 127.3 千 公噸 CO <sub>2</sub> 。110-114 年期間總減碳量可 達 636.5 千公噸 CO <sub>2</sub> 。	為 129.7 千公噸 CO <sub>2</sub> 。	
節能水車計畫	漁業署	110-114			110-114 年補助節 能水車 1,320 臺， 累積減碳量預計可 達 15.33 千公噸 CO <sub>2</sub> 。	110 年補助 920 臺， 共可節省約 231.8 萬度電，減碳約 1,163.6 公噸 CO <sub>2</sub> 。	1,626
造林	林務局	105-114	105 至 109 年累計 造林面積 3,636 公 頃，碳吸存量約新 增 30.98 千公噸 CO <sub>2</sub> 。	105-109 年累計造 林面積 3,207 公頃， 約新增 23.86 千公 噸 CO <sub>2</sub> 當量。	105 至 114 年累計 造林面積 6,600 公 頃，碳吸存量約新 增 56.23 千公噸 CO <sub>2e</sub> 。	105-110 年累積造 林目標為 3,740 公 頃，實際執行為 3,693 公頃，達成率 為 98.7%，約增加 碳吸存量 28 千公	22,736

行動方案- 具體措施或計畫	主(協) 辦機關	推動 期程	第一期(105-109 年)預期效益	第一期(105-109 年)執行成果	第二期(110-114 年)預期效益	第二期(110 年)執 行狀況	實際執行經 費(萬元)
							110 年
						噸 CO <sub>2</sub> 。	
加強森林經營	林務局	105-114	105 至 109 年累計 加強森林經營面積 4,169 公頃，碳吸存 量約新增 11.61 千 公噸 CO <sub>2</sub> 。	105-109 年累計森 林經營積 3,790 公 頃，約新增碳吸存 量 10.18 千公噸 CO <sub>2</sub> e。	105 至 114 年累計 加強森林經營面積 9,648 公頃，碳吸存 量約新增 23.29 千 公噸 CO <sub>2</sub> 。	110 年計完成森林 經營目標為 5,368 公頃，實際執行為 4,481 公頃，達成率 為 83.5%，約增加 碳吸存量 11.89 千 公噸 CO <sub>2</sub> 。	18,672

附表 2、農業部門溫室氣體排放管制行動方案經費表（單位：萬元）

計畫名稱	110 年度		
	年度合計	公務預算	基金預算
推廣有機與友善環境耕作	63,700		63,700
推動對地綠色環境給付	1,012,545		1,012,545 <sup>1</sup>
推廣畜牧場沼氣再利用（發電）	1,000		1,000
維持及確保國內畜禽產品自給率	1,100		1,100
收購漁船筏			
獎勵休漁計畫	39,053	39,053	
節能水車計畫	1,626		1,626 <sup>2</sup>
造林	22,736	20,228	2,508
獎勵造林金	2,508		2,508
自辦造林	20,228	20,228	
加強森林經營	18,672	18,672	
<b>合計</b>	<b>1,183,168</b>	<b>98,181</b>	<b>1,099,626</b>

註：

1.110 年度對地綠色環境給付計畫經費含基金預算及第二預備金。

2.基金預算來源為農村再生基金。