

參、農業部門溫室氣體排放管制目標

一、114年農業部門溫室氣體排放量

114年溫室氣體排放量降為5,006千公噸CO₂當量。

二、農業部門第二階段管制目標

農業部門110年至114年之溫室氣體排放管制總當量：27,814千公噸CO₂當量。

三、重要施政目標

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

肆、推動期程

本行動方案自110年至114年度，其執行成果併同階段管制目標執行狀況彙整，每年定期向行政院報告。

伍、推動策略及措施

一、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

1. 推廣有機與友善環境耕作

- (1) 有機農業獎勵與補貼措施：採對地直接補貼方式，提供從事有機及友善耕作之農民每年每公頃3萬至8萬元不等之生態獎勵給付及收益減損補貼。
- (2) 協助有機及友善耕作農民穩定經營：辦理有機驗證

及檢驗費用、溫（網）室設施及農機具設備補助，減輕農民驗證及生產成本負擔。輔導建置有機集團栽培區及促進區，協助場區規劃、整地、改善農路、灌排水設施、蓄水池、綠籬、環境綠美化等基礎環境工程，以提高經營效率。

- (3) 擴大推廣友善環境耕作：自 106 年起將友善耕作農友比照有機驗證農友納入輔導，相關團體只要其推廣農法符合友善耕作原則，全程不使用化學農藥及肥料等化學物質，經本會審認通過為友善環境耕作推廣團體登錄農友，即可享有有機農業相關輔導措施。
- (4) 拓展有機及友善農產品行銷，以消費帶動生產成長：媒合大型量販通路設置有機及友善農產品專櫃、輔導設置有機農夫市集及電子宅配通路。參與大型食品展覽會活動並舉辦有機消費者宣導、有機志工培訓、中小學校園有機食農教育等廣宣活動。推動直轄市、縣（市）政府建立校園有機蔬菜團膳供應體系，由校園帶動家庭有機蔬菜健康消費。
- (5) 全面提升有機及友善環境耕作技術人力素質：擴充及培訓本會轄屬試驗改良場所之有機農業研發人員，推動溫室氣體減量之友善農業，整合學界及產業研發動能，加速產業升級並減少溫室氣體排放。另參與國際組織及國際合作，促進資訊、技術及人員之交流。
- (6) 「有機農業促進法」於 108 年 5 月 30 日正式施行，該法立法目的係遵守自然資源循環永續利用，不依賴合成化學物質，運用水土資源保育與生態平衡管

理，生產自然安全農產品。並秉綠色給付概念，辦理有機及友善環境耕作對地補貼，鼓勵慣行農友轉型有機或友善耕作並持續經營。另減少對化學肥料之補助，資源轉為推廣有機質肥料及微生物肥料，辦理有機及友善環境耕作適用肥料補助，俾利減少溫室氣體排放量，推動我國農業永續發展。

2. 推動綠色環境給付

(1) 隨著國人飲食西化、消費習慣改變及國際貿易自由化的發展，國內對小麥、大豆及飼、芻料之需求增加，惟國產雜糧因生產成本高，供應占比極低，大量仰賴長途運輸進口供應，易受國際油價上漲影響，造成價格波動及供需不穩定；長途運輸，亦不符節能減碳精神。因此，透過推動「綠色環境給付計畫」輔導農地轉作進口替代雜糧作物或國內需求特產作物，以提高國產雜糧自給及穩定國內糧食供應，並達到縮短食物里程及減少碳足跡與確保農業永續發展；且農田每年仍維持可辦理生產環境維護措施 1 個期作，配合種植綠肥、景觀作物、辦理翻耕或蓄水等各項生產環境維護措施，藉以涵養土地維持生產力與促進農地多元化利用。

(2) 選定重點輔導作物，結合生產環境維護措施，強化農地合理使用：

A. 選定具進口替代、外銷潛力、地方特色等重點作物輔導生產，並依作物類別給付每公頃 2.5 至 6 萬元獎勵金，提升農友轉作誘因。

B. 同一田區每年限領取一次生產環境維護給付，採行一種一休之合理耕作模式，以維護農田

地力及農地永續經營利用。

- (3) 輔導農地租賃，調整種稻誘因，鼓勵種植進口替代作物：鼓勵專業農承租符合本計畫實施對象之農地，經營土地利用型作物，並依據作物品項給予轉（契）作獎勵。

3. 配合當年度水情適時調整水稻種植灌溉面積

為因應氣候異常造成之區域性降雨量不足，配合當年度水情適時調整水稻種植灌溉面積，以 110 年第 1 期嘉南、臺中、苗栗、新竹及桃園等地區水稻停灌為例，對公告停灌範圍內實施停灌補償措施。補償樣態分為：不種稻，種植符合「對地綠色環境給付計畫」的綠肥、景觀或各項獎勵作物者，每公頃補償 9.3 萬元；不種稻作，辦理翻耕或種植非獎勵作物（排除大宗蔬菜甘藍、結球白菜及花椰菜）或由農田水利署管理處供水養殖者，每公頃可補償 8.2 萬元。

4. 稻殼(粗糠)取代燃油節能減碳措施

因應近期稻殼利用數量減少，及公糧加工產出稻殼數量增加，衍生稻殼去化不易及占用倉儲空間等問題。考量稻殼可以取代乾燥機燃油燃燒及灰燼可再利用等效益，輔導業者設置粗糠爐以取代燃油爐兼具節能減碳效能。

5. 大糧倉計畫(固氮作用)

推動大糧倉計畫，種植落花生、大豆與紅豆等作物，每年種植面積約 29,000 公頃，以根瘤菌接種取代氮肥施用。

6. 推廣生物性資源物

- (1) 推動合理化施肥:自97年開始全面推動合理化施肥之前3年(94至96年)平均年化學肥料使用量114.6萬公噸，

降至近10年(100至109年)平均值94.8萬公噸。

- (2) 推廣微生物肥料：推廣微生物肥料等生物性資源物使用於農田土壤，提高肥料利用率，減少施用化學肥料。
- (3) 推廣國產有機質肥料替代化學肥料：每年推廣國產有機質肥料使用於果樹等高經濟作物，替代化學肥料。
- (4) 推廣冬季休閒期種植綠肥作物：配合合理化施肥，鼓勵農民於冬季農田休閒期種植油菜、埃及三葉草、苕子及向日葵等綠肥作物，提供蜜源及減少次期作化學肥料施用，並改良土壤理化性及生物性。

(二)推動低碳畜禽產業，加強資源循環利用

1. 維護畜牧場沼氣利用（發電）

- (1) 持續提供沼氣利用誘因：包括提供獎勵及補助、示範案例場及低利貸款。
- (2) 持續結合跨域資源：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。
- (3) 建議修法提高畜牧場投入誘因：除持續檢討相關貸款利率或擴大融資方式外，將與畜產團體及專家學者共同研議將沼氣利用成果納入資源化處理比率計算之可行性，提供相關部會修法參考，以提升畜牧場投入沼氣利用意願等。
- (4) 強化沼氣利用效能：持續委請專業團隊成立畜牧場沼氣利用（發電）升級輔導團，協助既設畜牧場沼氣利用效能之改進與提升等升級服務，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。預期將使沼氣利用率由 2022 年之 21%提升到

2025年達23%。

2. 維持及確保國內畜禽產品自給率

持續督導各地方政府依畜牧法訂定年度生產目標計畫、定期針對主要畜禽產品召開供銷調配或產銷協調會議以協助穩定價格，並結合地方政府、產業或消費團體，辦理宣導及促銷，且持續強化區隔進口及國產畜禽肉市場與通路，加強產地標示查核及冷凍冷藏肉品分流管理機制，推動畜禽品共同運銷及建立品牌，開發多元化新興通路，以確保國內畜禽產品自給率之維持。

(三) 提升漁業能源使用效率，維護漁業生產環境

1. 漁船（筏）收購及處理計畫

漁業署辦理漁船（筏）收購作業，係為節省燃油能源的使用及降低二氧化碳排放，同時紓解漁業行為對漁業資源的壓力。考量漁船（筏）收購措施係採自願參與，而船主亦會衡量漁船（筏）之殘餘價值與漁業獲利間之差額，來決定是否參與漁船（筏）收購政策；為提升船主參與收購作業之意願，並讓有限之經費達成最大之成效，本會漁業署辦理漁船（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，漁船以主營拖網漁業為優先，漁筏以主營刺網漁業為優先，並對拖網、刺網為主漁業之船筏，分別依一般漁船筏之計價標準再加計30%計算，以提高收購價格之方式增加船主參加收購的意願。

另針對遠洋漁業漁船部分，我國遠洋漁船約1,100餘艘，近10年平均漁業產量約70萬公噸，產值約新臺幣(以下同)400至500億元，除具有提供國家糧食安全之戰略地位外，

亦帶動周邊產業如造船業、水產貿易等，創造至少100億元之產值，並提供就業機會，支持約2萬人之生計。我國籍鮪延繩釣漁船（以下簡稱鮪釣漁船）數量規模龐大，惟近年各區域漁業組織所管轄之公海漁業資源多處於過度利用狀況，管制魚種之配額限制持續向下調整，加以原本船數即已規模龐大，爰優先收購 CT3及 CT4之遠洋小型鮪延繩釣漁船(以下簡稱小釣漁船)，藉由持續縮減作業船數，降低漁撈努力量，減少對海洋棲地破壞，以推動棲地保護確保漁業永續發展。

2. 獎勵休漁計畫

獎勵休漁係由漁船（筏）主自願性調整當年出海作業日數及在港停航日數，不僅可減少用油量，亦可讓漁業資源有喘息復育機會。108年6月21日訂定自願性休漁獎勵辦法，提高獎勵金以新臺幣（下同）2萬元起算，並依漁船噸數每噸加發1,500元，單船最高20萬元為限。漁船符合出海作業90日以上、作業時數270小時以上，及在港日數120日以上之獎勵條件者，即可申領休漁獎勵金。

獎勵休漁計畫自 91 年實施迄今，將持續鼓勵漁民參與自願性休漁獎勵措施，印製海報分送縣市政府及各區漁會，並透過媒體及各漁會配合漁民集會場合辦理宣導。

3. 節能水車計畫

養殖漁業屬高耗能農業產業之一，其中用電量最高的養殖設備即為水車，其用電約占成本 30%，傳統水車因馬達轉速固定，即便養植物種或時段不須高溶氧，因無法變速緣故，也只能全速運轉；爰為降低養殖成本及耗能，藉由養殖團體執行節能水車計畫，以宣導會及獎勵措施推廣養殖漁民汰換成具高效節能之水車，可節省傳統水車用電量約 40%，以達節能效益，並減少碳排放量。

(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

1. 造林

(1) 海岸及離島造林

優先將沿海未立木地之砂地、草生地、低窪地進行造林，海岸第一線仍以先驅樹種木麻黃為主（因具抗風、耐鹽、耐旱、生長迅速之生長特性），再混植黃槿、草海桐、白水木等樹種，以作為防護第二線造林之基礎，第二線（靠內陸）選用多樣化海岸樹種進行生態造林，如福木、海欖果、欖仁等。

(2) 國有林造林

行政院 92 年 9 月 8 日核定「國有林事業區林地收回計畫」，收回之林地視現場狀況，編列造林計畫予以人工復育或自然復育，以儘速恢復森林覆蓋；另針對國有林崩塌地、濫墾地及火災跡地等林地進行造林，以加速林地覆蓋。

(3) 山坡地獎勵造林

符合「獎勵輔導造林辦法」條件之山坡地進行造林。依據「獎勵輔導造林辦法」為審查有無實施造林必要，已訂定「獎勵造林審查要點」，認定有造林需要的土地，如沖蝕溝、陡峻裸露地、崩塌地、滑落地、破碎帶、風蝕嚴重地及沙丘散在地、水源地帶、水庫集水區、海岸地帶及河川兩岸、火災跡地、水災沖蝕地、廢休耕的農牧用地、衰敗或崩塌的竹林地、伐木跡地、超限利用土地及經主管機關認定有實施造林必要的地區。為推動獎勵輔導造林計畫，期地方政府辦理教育宣導，

提升民眾參與造林意願；各地方政府可檢視轄內需求，循序提報計畫並經本會林務局核定後，據以辦理。

2. 加強森林經營

(1) 復舊造林

A. 海岸劣化地復舊造林

以保安林更新復育為主，優先將沿海木麻黃林相衰退林地、林分稀疏及孔隙處，依第一線（靠海岸）選用抗風、耐鹽、耐旱、生長迅速之樹種，如草海桐、黃槿等，第二線（靠內陸）選用多樣化海岸樹種進行生態造林，如福木、海欖果、欖仁等，營造複層林相，並辦理相關撫育工作。

B. 國有林地復舊造林

國有林伐木跡地、林分稀疏及其他老化退化林地進行造林，並依據當地林分的樹種組成來選擇合適的造林樹種。

(2) 中後期撫育作業

A. 國有人工林造林 7 至 20 年的修枝及除蔓

針對火災跡地、疏伐跡地、林分稀疏、老化退化林地及回收之出租造林地，造林 7 至 20 年後持續加強營林，藉由修枝及除蔓等撫育作業，以培育優質林木及促進林分健康。

B. 國有人工林疏伐作業

加強老熟、鬱閉造林地之疏（除）伐作業，提升國產木材自給率，並促進留存木之形質生長，提高木

材價值。

C. 平地造林疏伐作業

為提高台糖平地造林地之林木肥大及形質生長，針對已達鬱閉之台糖造林地辦理疏伐作業，疏伐的林齡約 12 年以上，預計疏伐的樹種包括光蠟樹、茄苳、無患子、大葉桃花心木、印度紫檀、台灣欖、苦楝、樟樹、楓香、杜英及陰香等。

二、預定目標

(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

1. 推廣有機與友善環境耕作

依據本會新農業創新推動方案之重點工作項目「推廣友善環境耕作」，每年成長 1,500 公頃（以 109 年底達成之面積 15,000 公頃為基準值），至 114 年面積達 22,500 公頃。

表 1、規劃有機及友善環境耕作面積

年度	新增有機及友善環境耕作面積 ^註 （公頃）	有機及友善環境耕作目標面積（公頃）
110	1,500	16,500
111	1,500	18,000
112	1,500	19,500
113	1,500	21,000
114	1,500	22,500

註：目標值為預定面積，但實際面積須配合接續計畫之政策目標及當年度立法院核定的預算進行調整。

2. 推動綠色環境給付

推動「綠色環境給付計畫」，保護農地合理使用，114 年綠色環境給付面積達 38.7 萬公頃。

表 2、領取綠色環境給付之期作面積

年度	領取面積 ¹ （萬公頃）	累計領取面積 ² （萬公頃）
107	26.5	26.5
108	30.9	57.4
109	33.5	90.9
110	34.8	121.5
111	35.9	157.4
112	36.9	194.3
113	37.8	232.1
114	38.7	270.8

註 1：107 至 110 年領取綠色環境給付的面積係依據農糧署陳報行政院之「綠色環境給付中程計畫」書內容，111 年（含）以後為預定面積，但實際面積須配合接續計畫之政策目標及當年度立法院核定的預算進行調整。

註 2：累計領取面積係依各年度領取面積加總，非土地面積。

3. 配合當年度水情適時調整水稻種植灌溉面積

為因應氣候異常造成之區域性降雨量不足，配合當年度水情適時調整水稻種植灌溉面積，公告 110 年第 1 期嘉南、臺中、苗栗及新竹地區水稻停灌面積共 35,591 公頃。

4. 稻殼(粗糠)取代燃油節能減碳措施

110 年期示範期間，輔導糧食業者設置粗糠爐設備 9 組。後續視成效再行擴大輔導量能。

5. 大糧倉計畫(固氮作用)

種植落花生、大豆與紅豆等作物，每年種植面積約 29,000 公頃，以根瘤菌接種取代氮肥施用。

6. 推廣生物性資源物

- (1) 推動合理化施肥: 預估每年減少 10,000 公噸化學肥料中約有 1,800 公噸化學氮肥。
- (2) 推廣微生物肥料: 推廣微生物肥料等生物性資源物使用於農田土壤，提高肥料利用率，減少施用化學肥料。
- (3) 推廣國產有機質肥料替代化學肥料: 每年推廣國產有機質肥料 200,000 公噸使用於果樹等高經濟作物，替代化學肥料。
- (4) 推廣冬季休閒期種植綠肥作物: 鼓勵農民於冬季農田休閒期種植油菜、埃及三葉草、苕子及向日葵等綠肥作物，每年種植 40,000 公頃，維持農田生產力。

(二) 推動低碳畜禽產業，加強資源循環利用

1. 維護畜牧場沼氣利用（發電）

維護畜牧場沼氣利用（發電），其總頭數至 114 年維持 250 萬頭。

2. 維持及確保國內畜禽產品自給率

維持國產毛豬自給率 90%，及家禽產品自給率 80%。

(三) 提升漁業能源使用效率，維護漁業生產環境

1. 漁船（筏）收購及處理計畫

110 至 114 年度累計收購 260 艘漁船、90 艘漁筏。

表 3、漁船（筏）收購預定數量

船別	110-114 年度累計收購數(艘)	
	漁船	漁筏
沿近海漁船(筏)	60	90
遠洋漁船	200	-
總計(註)	260	90

註：各年度實際收購數量，將視該年度實際編列經費及申請參與收購船（筏）數變動，爰 110-114 年度係以該期間預定累計數量表示。

2. 獎勵休漁計畫

110 至 114 年度各年度獎勵休漁 9,500 艘漁船，總計至 114 年獎勵休漁共 4 萬 7,500 艘漁船。

表 4、獎勵休漁船數估算

年度	獎勵休漁船數（艘）
110	9,500
111	9,500
112	9,500
113	9,500
114	9,500

3. 節能水車計畫

110 至 114 年度補助節能水車 1,320 臺。

表 5、節能水車補助預估數量

年度	節能水車補助數量 (臺)
110	920
111	100
112	100
113	100
114	100

(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

1. 造林

執行海岸及離島造林、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，自 105 至 114 年累計造林面積 6,600 公頃。

表 6、規劃造林面積

年度	造林目標面積 (公頃)	累計造林目標面積 (公頃)
110	580	3,740
111	680	4,420
112	712	5,132
113	720	5,852
114	748	6,600

註：110 至 113 年的造林面積依據林務局已核定的中程計畫內容，114 年（含）以後為預定面積，但實際造林面積須配合當年度立法院核定的預算進行調整。

2. 加強森林經營

(1) 復舊造林

加強於劣化的海岸林地進行復舊造林，及伐木跡地、林

分稀疏及老化退化的國有林地進行復舊造林，預計 105 至 114 年累計復舊造林面積 1,671 公頃。

(2) 中後期撫育作業

針對造林滿 7 至 20 年國有人工林的修枝及除蔓、國有人工林疏伐及平地造林疏伐等中後期撫育作業，預計 105 至 114 年累計撫育面積 7,977 公頃。

表 7、預定加強森林經營面積

年度	復舊造林面積 (公頃)		中後期撫育面積 (公頃)				
	每年	累計	國有 人工林 修枝及 除蔓 A	國有 人工林 疏伐 B	平地造 林疏伐 C	每年 中後期 撫育面積 A+B+C	累計 中後期 撫育面積
110	160	1,041	250	300	20	570	4,327
111	125	1,166	300	500	50	850	5,177
112	155	1,321	300	500	50	850	6,027
113	155	1,476	350	550	50	900	6,977
114	195	1,671	400	550	50	1,000	7,977

註：110 至 113 年的加強森林經營面積為依據林務局已核定的中程計畫內容，114 年（含）以後為預定加強森林經營面積，但實際面積須配合當年度立法院核定的預算進行調整。

三、經費編列

表 8、行動計畫經費編列情形

編號	計畫名稱	年度預算（單位：萬元）				
		110	111	112	113	114
1	推廣有機與友善環境耕作 ¹	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000
2	推動綠色環境給付 ²	862,546	992,556	1,034,549	861,006	857,432
3	配合當年度水情適時調整水稻種植灌溉面積 ³	364,100	-	-	-	-
4	稻殼(粗糠)取代燃油節能減碳措施	4,500	視產業需求編列經費	視產業需求編列經費	視產業需求編列經費	視產業需求編列經費
5	大糧倉計畫(固氮作用) ⁴	21,900	22,000	23,000	-	-
6	推廣生物性資源物	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000
7	維護畜牧場沼氣利用(發電)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
8	維持及確保國內畜禽產品自給率	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
9	收購漁船(筏)及處理計畫 ⁵	0	0	-	-	-
10	獎勵休漁計畫	38,552	40,232	40,232	40,232	40,232
11	節能水車計畫	1,300	150	150	150	150
12	造林	24,000	24,000	26,000	26,000	28,000
13	加強森林經營	16,500	16,500	17,500	17,500	19,000
總計		1,941,498	1,703,538	1,749,531	1,552,988	1,552,914

註 1：推廣有機與友善環境耕作 111-114 年為預期編列經費。

註 2：綠色環境給付計畫 111-114 年經費尚未核定。

註 3：配合當年度水情適時調整水稻種植灌溉面積需視年度執行狀況滾動調整。

註 4：大糧倉計畫 111-112 年經費尚未核定，另 113-114 年經費仍在爭取中。

註 5：收購漁船（筏）及處理計畫 112-114 年經費尚在爭取中。