貳、 現況分析

一、部門溫室氣體排放結構

（一）農業溫室氣體排放

農業部門行動方案所包含之溫室氣體，區分為「燃料燃燒使用」及「非燃料燃燒使用」等2類。「燃料燃燒使用」係屬農業使用燃料燃燒及電力造成之溫室氣體排放，其排放源包含農機具、漁船、幫浦燃料使用、穀物乾燥、園藝溫室等相關之燃料與電力使用等，其中漁船用油造成之排放量占大宗；「非燃料燃燒使用」主要為農牧業從事生產過程中造成之溫室氣體排放，其排放源包含農耕土壤、畜禽糞尿管理、畜禽腸胃發酵、水稻種植、尿素使用及作物殘體燃燒等，其中農耕土壤之排放量為大宗。112年燃料燃燒排放量為316.9萬公噸CO_2e，非燃料燃燒排放量為333.1萬公噸CO_2e，整體農業部門排放量為650萬公噸CO_2e（如圖1），占全國排放總量2.33%。

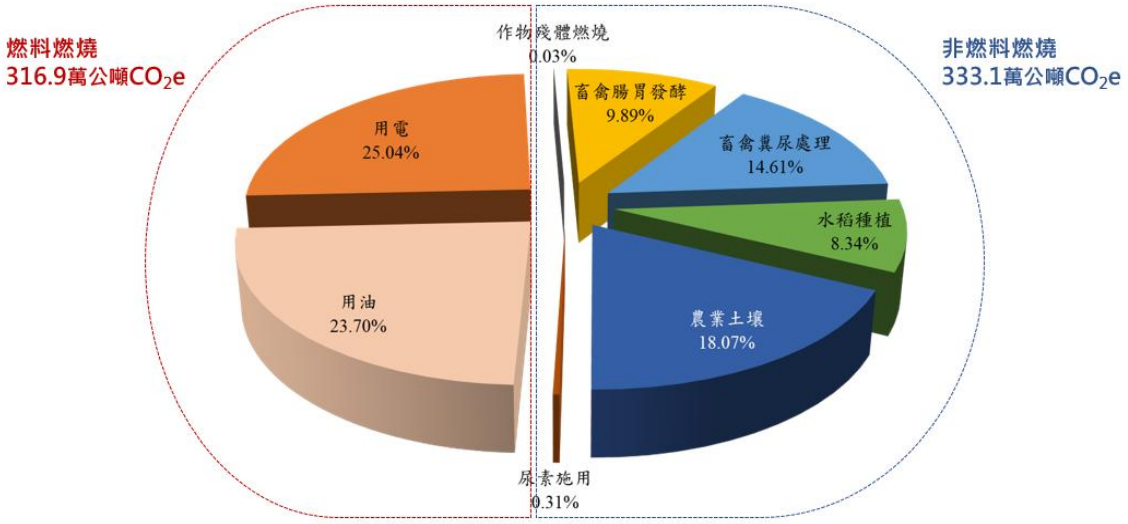

圖1、112年農業部門排放情形

（二）林業碳匯

112年我國森林碳匯量約為2,172.6萬公噸CO_2e，「林地維持林地」森林因年生長增加碳吸收量占97.73%，「其他土地轉變為林地」新植造林碳吸收量占 2.27%（如圖2）。

圖2、112年林業碳匯量

二、 前一階段實施之檢討修正

檢視農業部門現階段實際排放量與階段管制目標之差異，農業部門將持續進行減量，以達成階段管制目標。依據「氣候變遷因應法」第8條明定農業部門兼具農業溫室氣體減量管理、低碳飲食推廣及糧食安全確保之責，農業生產活動係為提供國人糧食之供應，而糧食安全議題涉及國家安全層級。

近年受氣候變遷影響，農業身為第一級產業遭受最直接之衝擊，農業部門將110~112年「溫室氣體減量行動方案成果報告」推動策略與措施、所遭遇的困難，納入第三期（115-119年）行動方案並予以強化因應。依據「就源減量」原則，農業部推動田間減量、農業低碳循環、能效管理及能源取代等措施，並輔以森林、土壤及海洋自然碳匯策略等，持續精進減量增匯措施。另依國家溫室氣體排放清冊報告，我國112年農業部門非燃料燃燒之溫室氣體排放源前4大項目占比分別為農耕土壤（35.26%）、禽畜糞尿處理（28.51%）、畜禽腸胃發酵（19.30%）及水稻種植（16.27%）(如圖3)，於第三期（115-119年）溫室氣體減量行動方案針對主要排放源提出精進及新增措施，包含推廣稻田水分管理措施、稻稈移除、推動水田精準施肥、畜禽導入精準餵飼模式、提升沼氣發電比例及電動農機等，以降低單位農業生產之碳排放量。未來將在確保糧食安全前提下，致力於強化各項節能減碳措施，並落實於產業推廣、降低單位農業生產之碳排放量，以期達成農業部門管制目標，將減碳成效反映至國家溫室氣體排放清冊。

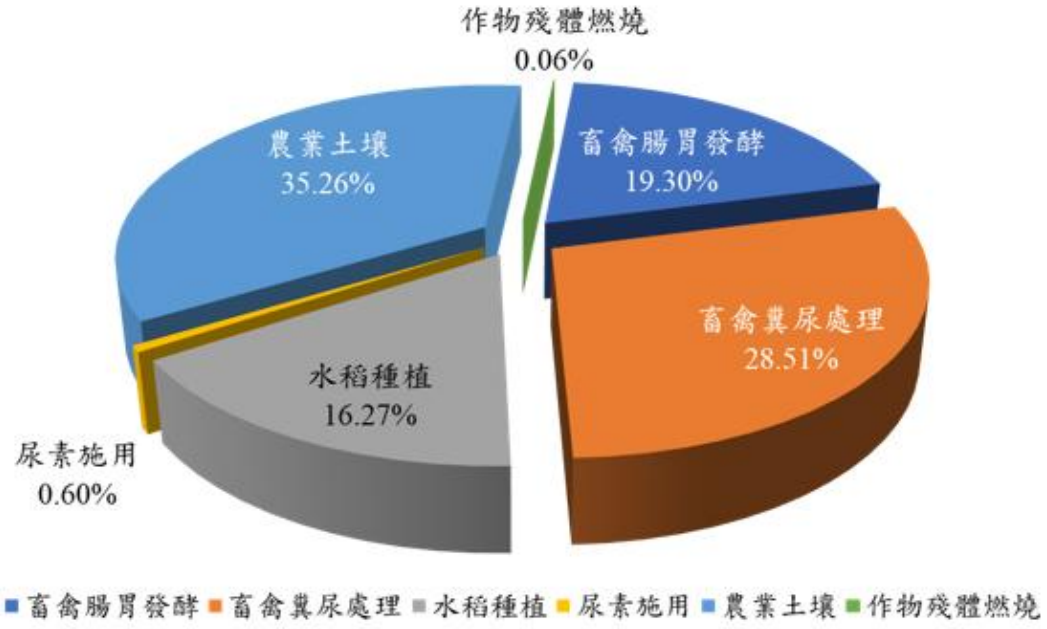

圖3、112年農業部門非燃料燃燒溫室氣體各排放源占比