

目錄

壹、	縣長的話	1
貳、	未來願景	3
參、	願景下的縣政發展	6
肆、	雲林縣鄉鎮區位發展	.12
伍、	5A++新農業發展架構	.22
陸、	2030 雲林新農業具體行動方案	.25
柒、	2030 農業減碳先行,打造永續雲林	.31
捌、	雲林縣農業減碳淨零推動重點	.36
玖、	結 語	.40

壹、 縣長的話

雲林縣為農業大縣,農耕土地面積 80,086.5 公頃,約占全縣土地面積 62%,除稻米、蔬菜、雜糧產量及養雞與養豬頭數為全國第一外,尚有超過 30 項之農漁畜產產品及耕作養殖面積為全國最大。為了翻轉傳統農業的印象,我提出「雲林品牌」的概念,邀請鄉親一同努力創造跨產業價值,現在,不僅「蔬水康」防疫蔬果箱成為新亮點,「雲林良品」品牌目前在全省已經有超過 5,000 個據點,包含實體、電商,以及結合物聯網,全臺首創的冷凍食品販賣機。農業與科技的融合,讓人充滿驚艷。

雲林的觀光資源在全國 22 縣市中亦極富特色,尤其融合宗教、文化與歷史的淬練。所以,我就職時成立文化觀光處,2020 年觀光人次逾千萬,創下約 200 億元的觀光產值,2021 年雲林縣 1 至 11 月觀光人次再傳捷報;雲林縣遊客人數達 8,204,637 人次,除蟬聯六都以外第一,甚至再次超越台南市 8,148,273 遊客人次。翻轉雲林的舊標籤,讓臺灣看見雲林一點都不無聊!

此外,雲林縣推動全國最多的鄉鎮發展地方創生、最多件農村再生案例,綠能漁電共生,大放光明,「讓鄉親走路都有風」。且雖然是高齡化縣市,今年在縣府積極整合與推動各項創新作為下,各項有助於促進高齡友善業務均積極展開執行,破天荒創下史上最佳紀錄,獲得「韌性與創新」、「健康平等」及「不老」等3大獎項(全部共八大獎項)。縣府今年也已邁出自購疫苗的第一步,方方面面打造優質的健康策略。去年底也首次贏得「政府服務獎」肯定,這證明我們打破公務員框架思維,雲林變得不一樣了!

而在發展地方產業的同時,亦不忘對環境的維護,聯合國指出過去人們單純追求經濟成長而導致環境的破壞,全球面臨著持續擴大的

貧富差距、國際間政治衝突、極端氣候事件等多重挑戰,因而提出了強調人類「永續發展」的概念,於 2015 年訂定了 17 項永續發展目標 (Sustainable Development Goals,簡稱 SDGs),成為世界各國城市邁向 2030 年永續發展的共同指標。雲林縣近年為響應聯合國永續發展目標 SDGs,不僅加入地方政府永續發展理事會 (ICLEI),更於 109年 12月 17日縣務會議正式宣告「啟動 SDGs 在雲林」,以 SDGs 檢視府內各單位的工作執行面向,發表首本雲林縣自願評估報告 (Voluntary Local Review,簡稱 VLR),提出符合在地特色的衡量指標與 2030 新政願景,據以作為施政綱領。期讓雲林縣施政能與聯合國 SDGs 接軌,打造出人民與環境共融的城市,共創地方繁榮。

貳、 未來願景

農業涵蓋的面向十分廣泛,不僅有生產,尚包括加工、運銷、設計等層面,全數整合一起,才為真正構成農「產業」。農產業要持續發展,需翻轉思維,自二級加工、三級銷售反向串聯一級生產,才能有效增加農產價值,走向精準智慧農業。現今農村面臨人口流失、勞動力、科技與經濟來源缺乏等難題,雲林身為臺灣農業第一大縣,除坐擁全臺第一的農糧產值;漁產業、畜牧產業產值也名列前矛,是提供最多食材原料、發展加值農業、促進農業企業化,並形塑六級產業化的最佳場域。

綜觀要提升農業價值有很多問題待克服,需盤點自身優勢,整合有限的資源,思考如何應用科技來解決廢料問題,將農糧、漁業與畜牧的廢棄物變成有價資源等;甚至透過節水、抗旱作物舒緩缺水困境;讓產業發展之際並能兼顧生態保育;串聯冷鏈加工及品牌行銷等,尋找雲林農產業發展的契機,以塑造具地方特色之產業價值鏈。



圖 1 雲林農業發展策略方向

短期內雲林縣政府將積極改善農業的生產環境,以讓縣內的農業經營更有保障,並積極推動農工商並進以促進農業升級,同時以市場需求為導向,因應消費者狀況進行產銷規劃,穩定農民收入。經由多次與縣內業者、專家學者面對面溝通進行意見整合,對於雲林農業策略前瞻提出五大願景,作為往後農業施政方向:

- 一、「安全農業」的倡議者:設定目標,計畫性推動安全農業,並回應 SDGs 6「潔淨水與衛生」目標,實施水資源綜合管理,以更有效率地使用水資源確保水資源永續使用。
- 二、「安心食材」的提供者:成立檢驗中心,確保雲林提供的農產品安全無虞,維持糧食安全、農業永續發展,同時回應 SDGs 2「確保糧食安全,消除飢餓,促進永續農業」目標,確保所有的人全年都有安全、營養且足夠的糧食,並使農村的生產力與小規模糧食生產者的收入穩定成長。
- 三、「生態環境」的守護者:發展精準農業、節水科技,以低投入創造最佳產能,導入生物可分解塑膠,於農業發展同時保育環境,以回應 SDGs 15「保育及永續利用陸域生態系,確保生物多樣性並防止土地劣化」目標,減少自然棲息地的破壞,確保森林、濕地、山脈等環境的復原及永續使用。
- 四、「創新農業」的領航者:成立國家級研究中心,將科技導入農業,進行高齡醫療、機能性高值化研發,廢棄物循環利用、價值再造,如牡蠣殼磨粉製紗、吳郭魚膠質開發人造視網膜等。回應 SDGs 12「促進綠色經濟,確保永續消費及生產模式」目標,實現自然資源的永續管理以及高效使用,大幅減少廢棄物產生,降低對人類健康和環境的負面影響,同時創造新興就業機會、促進地方文化與產品的永續觀光。

永續農業 碳權之都

五、「體驗農業」的先導者:結合休閒觀光,推廣食農教育,可回應 SDGs 4「確保有教無類、公平以及高品質的教育,及提倡終身學 習」目標,促使無論年齡、性別、種族之所有人皆可獲得對農業 的完整知識。



圖 2 雲林農業五大願景及對應 SDGs

參、 願景下的縣政發展

一、「安全農業」的倡議者

雲林縣政府於 2020 年開辦「雲林縣智慧農業大學」,課程第一階段「一條龍產業技術課程班」開設:果樹、蔬菜、稻糧、養殖、畜牧及農產品加工等 6 門技術課程。第二階段「主題式專業職能課程班」開設:市場通路、智慧機械、觀光休閒、友善農業、農藝園藝及農產加工進階班等 6 門專業職能課程。智慧農業大學課程包含各產業基本技術、農產加工、智慧農業、行銷創意,讓參加的學員可以學習到各級產業需求。

此外,建置「雲林數位農業行動平台」,透過智慧科技,蒐集彙整 農業的數據資料,幫助農民掌握農業資訊,提升農業數位科技能力。 本平台共分為三大架構:

- (一)產銷資訊儀錶板:自動蒐集農業相關公開資料,並以互動式圖表,呈現交易價量、產量、進出口等資訊,提供查詢功能,協助農民掌握產銷資訊。
- (二) GIS 圖台:利用「地理資訊系統(GIS)」的技術,顯示雲林農產業分布的圖資,同時進行農業和天氣影響區圖層套疊,讓大家可以更清楚雲林農業的現況,瞭解天氣影響區域等。
- (三)系統管理:將這些農業資料進行農業大數據的分析和研究,了 解以往農業的紀錄及推測未來的趨勢,並將預警結果訊息,推 播給使用者。



圖 3 雲林縣政府於 2021 年 9 月 7 日辦理「雲林數位農業行動平台」宣導說明,召集各鄉鎮市青農交流雲林農業新科技。

二、「安心食材」的提供者

為強化雲林在地品牌做出市場區隔,雲林縣府積極打造「雲林良品」在地安心品牌,包含雲林特色農產品、安心農產加工良品、文創商品與休閒場域等,目前已輔導通過雲林良品認證共587件,並積極媒合與各大通路合作,如楓康超市、新光三越、大遠百、微風廣場、石二鍋、全家便利商店、全聯福利中心等。也建置雲林良品電商平台,透過實體通路與網購平台虛實整合,積極打開國內、外銷售通路,累計銷售效益超過7億3,000萬元。



圖 4 雲林縣府積極打造「雲林良品」安心在地農產品牌。

因應近年消費者對肉品安心的重視,雲林縣並力推零瘦肉精聯盟,養豬場計 419 場加入,佔全部養豬場 34%。並與雲林縣肉品市場合作推出保證無瘦肉精的豬肉品牌「雲饗豬」,從生產端、屠宰端、分切端均須經過嚴格產銷履歷認證,落實產品溯源,品質穩定又美味。更要求縣內學校營養午餐及長青食堂一律使用零瘦肉精的在地豬肉產品,確保縣民的健康及保護轄內豬農。

三、「生態環境」的守護者

雲林沿海地區為養殖文蛤產地,集中在麥寮鄉、臺西鄉、四湖鄉及口湖鄉,總養殖面積達 3,300 公頃占全國 4 成左右,年產量接近 3 萬多公噸,產值高達 17 億新台幣,產生的廢文蛤量也相當可觀,高達 3,300 噸。因應水產養殖漁業廢棄物源頭管理需求,縣府在台西鄉新興區新興段 277-34 地號及口湖鄉下崙段 3394 地號,打造 2 處「廢棄文蛤殼暫置區」,提供養殖漁民放置廢棄文蛤殼,解決隨意棄置問

題,一起守護當地環境整潔衛生,更透過文蛤殼廢物再利用,鋪設在 濁水溪沿岸裸露地上,讓馬鞍藤攀附,藉此固沙、抑制揚塵,成效卓 越。

另為使畜牧場永續經營且友善周遭環境,縣府主動提出自治條例 修正,針對總量管制規範,其擴建場增加場地及飼養數量以一倍為限, 可避免無限擴大。另原場擴建之畜牧場,也應採用高標準設置污染防 治設備。



圖 5 雲林縣設置廢棄文蛤殼暫置場,提供麥寮、台西、四湖及口湖鄉等沿海 養殖漁民堆置

此外,近年持續推動相關農業環境永續政策,包括農漁畜牧廢棄物資源化再利用,將畜牧糞尿處理後的「廢水」變成「肥水」的沼液沼渣施灌和沼氣發電,至今置辦沼液沼渣施灌 285 場、放流口回收澆灌植物 185 場、個案再利用施灌 60 場,總共計 530 場等,每年可減少 311.2 萬公噸畜牧廢水排入河川,施灌面積達 1,353 公頃,相當可減少 112,651 包化學肥料的使用,並削減生化需氧量 13,618.2 公噸、

懸浮固體 17,668.9 公噸。推廣栽培環經濟作物,如 110 年高鐵沿線種植高粱新品種台南八號達 88 公頃,積極爭取黃金廊道周邊 1.5 公里,加碼補助並規劃成立雜糧策略聯盟,推廣大豆、高粱等節水作物,降低農業用水,減緩地層下陷,還可減少用藥、施肥,降低種植所需成本。另推廣農民利用可分解塑膠包膜,減少傳統不可分解塑膠的使用;將農廢變黃金,進一步發展竹紙漿餐具、魚鱗膠原蛋白生物科技、牡蠣殼細砂,及推廣將蚵殼磨成粉,做成纱加到衣服、褲襪裡等。

四、「創新農業」的領航者

縣府持續透過各種管道,讓雲林優質農特產品外銷至世界各地, 包含澳洲、加拿大、大陸、日本、香港、新加坡、馬來西亞等國家, 為農產品穩定價格、豐厚農民收入,累計媒合已超過1,380 公噸。並 因應後疫情時代,在防疫蔬果箱帶起熱潮後,雲林縣政府持續進化 Yunlin Can Help3.0,雲林良品電商平台更超前部署,推出雲林良品「蔬 水康」防疫蔬菜箱,帶動電商銷售朝,單日營業額破百萬。目前合作 的雲林良品廠商78家,在地精選廠商33家,共計上架品項396項, 銷售金額累計達903萬元。

辦理「雲林縣政府農業經營輔導與微型創新事業補助」計畫,使 農業和科技的結合,是趨勢也是促進農業轉型的動力,藉由農業微創 新的計畫,引入智慧農業、AIOT、區塊鏈、自動化農機等,結合經驗 和技術,發展省工省力農務農事管理、智慧耕作、養殖、畜牧管理系 統、大數據分析等,促進農業科技化,農業智慧化,農業省工化的轉 型發展。

此外,在西螺果菜市場與二崙農會果菜市場周邊區域,建構冷鏈物流加工園區,輔導補助縣內農民團體提升冷鏈設施備,朝研發創新

智慧型、自動化設備設施、全自動 AI 管理系統等硬體,使雲林台灣 農產品的運籌中心。

五、「體驗農業」的先導者

雲林縣縣政府盤點雲林在地農、漁特色景點,串聯金湖及華山 2個休閒農業區及 7個農場,並與 14個旅遊業者合作,打造 4條農村旅遊路線,將山線及海線的特色產業、景點介紹給全國民眾。山線推出「林內-古坑慢活幸福線」及「走跳雲林幸福線」,有華山休閒農業區可體驗咖啡烘焙、「林北卡好」社區的傳統菸樓文化、虎尾建國空軍眷村、福祿壽觀光酒廠、酸甜無花果園、清涼芋圓 DIY、勝嘉水耕蔬菜、晁陽綠能體驗農場等景點,透過導覽解說及體驗活動,發掘農業大縣的文化底蘊,同時了解食安及食農教育。海線部分,推出「口湖樂活幸福線」及「口湖海味幸福線」,有金湖休閒農業區、好蝦問男社、海金饌烏魚子 DIY、台灣鯛生態創意園區、馬蹄蛤主題館及第一鰻波工坊,提供新鮮漁產的介紹以及鯛魚、鰻魚、烏魚子、三心蝦的創意體驗活動,還能讓遊客「摸蛤仔兼洗褲」。

另外,更辦理古坑咖啡節帶動咖啡品牌轉型,吸引積極轉型的返鄉青年踴躍加入,並集結古坑咖啡餐飲美食業者、咖啡莊園和民宿, 打造臺灣農產咖啡品牌,為雲林帶動觀光及產業商機。

肆、 雲林縣鄉鎮區位發展

雲林縣為農業大縣,一級產業就業者佔全縣 19%,為全臺第三高, 農耕土地面積 80,086.5 公頃,約占全縣土地面積 62%,但平均每一 農牧戶可耕作地面積僅有 0.89 公頃。為協助農地面積偏低的困境, 縣府極力推動發展高經濟產值的精緻農業,除補助轄內農民設置溫網 室,鼓勵農民種植高單價的農作物外,亦補助購置農漁業機械設備, 以降低生產成本等,間接提升競爭力,近年更積極推動智慧農業、農 業廢棄物循環等,以落實雲林農業永續發展。



圖 6 雲林農業人口佔全國農業人口比例

根據行政院主計總處調查,雲林縣農林漁牧總產值連續五年拿下全國第一,縣內又以蔬菜類產值最高,產量亦為全國之冠,供應全臺26%的蔬菜來源。有農會表示,這幾年農民將課程落實到田間管理,逐年增加收益。例如,透過莿桐農會課程,將上課內容落實到田間管理,讓當地種空心菜農民每天都能有菜收成,增加收益。農會收入也逐年增加,希望未來再透過不同產業結合,讓各領域農民收入更穩定。

蔬菜(產值55.1%) 果品 竹筍 柳橙 不結球白菜 鳳梨 結球白菜 香蕉 雜糧 萵苣 茂谷柑 甘藍 椪柑 西瓜 特作 番石榴 花生 文旦柚 馬鈴薯 食用玉米 木瓜 甘藷 胡蘿蔔 花卉 芒果 大豆 洋香瓜 紅龍果 小麥 香瓜 茶 荔枝 洋蔥 甘蔗 蘭花 龍眼 青花菜 文心蘭 咖啡 楊桃 食用番茄 洋桔梗 油茶 棗子 牛蒡

圖 7 雲林縣主要農糧作物



圖 8 雲林各鄉鎮農特產品分布圖

一、農糧產業競爭力分析

雲林縣栽培為全臺多樣農糧作物的重要產區,更有農產產量為全臺之冠,除蔬菜類外,如蒜頭即佔全臺產量之 95%,主要產區位於四湖、元長、東勢,栽培面積達 4,835 公頃;另還有美生菜佔全臺 81%

的產量,主要產區位於麥寮、崙背、二崙,栽培面積達 3,122 公頃; 以及落花生,主要產區位於元長、土庫、東勢,栽培面積達 13,219 公 頃,佔全臺 73%的產量等。雲林的胡蘿蔔及柳橙亦為全臺知名的重要 農產品。

品項	主要產地	生產面積 (公頃)	全國占比
蒜頭	四湖、元長、東勢	4,835	95% 🕌
美生菜	麥寮、崙背、二崙	3,122	81% 🕌
落花生	元長、土庫、東勢	13,219	73% 🕌
胡蘿蔔	東勢、斗南	659	38% 🕌
蔬菜類	西螺、二崙	36,800	26% 🕌
柳橙	古坑、斗六、斗南	1,466	30%
水稻	水林、元長	42,175	19%
咖啡	古坑	60	5%
有機栽培	古坑、斗六	556	4%

資料來源:110年農業統計年報(有機栽培為111年8月資料)

圖 9 雲林縣農糧作物生產概況圖

近年民眾的健康意識抬頭,消費者購買習性改變,將農業結合健康,讓食材加值創新,再透過加工藝文設計,提高農產品附加價值, 拓展國內外行銷通路,為雲林縣政府努力方向,以下針對雲林重要農糧作物進行競爭力分析,引導各產業持續升級:

產業別	現況競爭潛力
短期蔬菜類	• 整合育苗場,提高作物生產效率、穩定品質。
產業	• 於溫網室導入智慧化環境控制系統,提高收成與
<i>— * * * * * * * * * *</i>	管理效能。
	• 訂單式生產制度可穩定供貨。
	• 小包裝裁切蔬果符合小家庭需求。
	• 應用栽培介質有助於種植環境穩定,減少病蟲害

產業別	現況競爭潛力
	發生與肥料栽培管理問題。
	• 大型合作社冷鏈系統已依據國際規格逐步落實,
	也導入質譜快檢把關農藥殘留標準。
有機蔬菜產	• 已有集團栽培模式,並逐步導入計畫性生產機制
業	以調節產銷問題。
	• 有機園區發展生態景觀與療癒旅遊,讓有機品牌
	結合綠色環保生態驗證而有加分效果。
美生菜產業	• 蘋果美生菜耐儲運,最高保鮮期為35天(耐冷、
	耐高溫),可放常溫1週,適合外銷。
	• 以社場為單位(產品經紀人)接國外訂單,依照
	不同需求提供合作廠商或產品,可於異地生產,
	終年供應。
	• 發展整合物流,搭配其他食材混合出口、聯合販
	售,可降低運費,未來可整合行銷雲林優良食材,
	達到可全年供應之效益。
胡蘿蔔產業	• 契作模式結合產銷履歷與 GGAP,打進國際市場
	如日本。
	• 高標準的認驗證獲得目標市場青睞(如清真認證
	與航機指定品)。
11 - 1 N	• 機械化採後處理,提高作業效能。
蒜頭產業	· 雲林生產面積占全國 95%,作為鮮食與加工用途
	廣。
	• 本身可為藥膳食材,黑蒜頭特具養生價值。
	• 產業已有分級制度,初級加工處理簡易與易調理;
	種植採收較無農藥殘留問題。
加拉子业	• 進口蒜頭的口感、辣度、香氣和臺灣蒜差異大。
柳橙產業	• 採取採購經理人制度,以預購生產模式穩定產品
	價格。
估	• 酸甜味適均風味獨特,已創立品牌「雲林黃金橙」。
落花生產業	• 國產花生新鮮度高,多元品種風味佳,且雲林落 故此喜喜入園化此初溫上去。
	花生產量全國佔比超過七成。

產業別	現況競爭潛力
	• 花生蛋白粉作素食蛋白料扣合精準營養與養生趨
	勢。
	• 花生全顆利用,副產物價格高,如花生殼可作三
	合板或抑草資材。
咖啡產業	• 以集團產區模式與小農進行合作與收購。
	• 導入國際認證與評鑑師制度控制品質標準。
	• 咖啡故鄉在古坑已成為國民品牌,亦有輔導神農
	獎得主進而提升故鄉品牌能見度。

而自競爭力分析中可發現,雲林重要農糧產業發展已臻成熟,且 具精緻化、機能性潛能,雲林縣政府據此提出以下發展策略:

(一)農業加速,永續循環

目前開發可分解資材之農企業已進駐到雲林,生產各式可分解包 材與農地膜,且目前有現成模具可供應用。有機農業可全面採用可分 解塑膠,同時推動節水作物,如高粱和玉米,保護農業環境。

(二)精準生產,安全健康

結合科技,打造精準農業,農醫結合,提升健康飲食,用績效獎勵符合產品安全、溯源、冷鏈的農場/合作社/農會才有優先供貨的資格,有助達成安全。

(三)設立專區栽培體系

特色作物應要有生產專區,從地圖現有作物產區進行規劃,凝聚 相關周邊資材業者協力,如分解地膜等資材業者及加工業者等;並提 供生產管理標準流程與訓練,輔導農產品安全管理,鼓勵農民團體及 農企業等輔導農民遵守生產及用藥規範。

(四)農業大數據,分析預測未來趨勢

系統升級再進化,配合資訊大數據時代,了解以往農業的紀錄及 推測未來的趨勢,並獎勵縣內農民運用新科技轉型為智慧農業,接軌

二、漁產業競爭力分析

雲林縣重要漁產包括文蛤、鰻鱺、臺灣鯛、白蝦、烏魚等,其中 文蛤與鰻鱺更為全臺產量之冠,文蛤主要產自台西、口湖、麥寮,養 殖產量高達 31,450 公噸,占全國 59%的產量;而鰻鱺則約占 64%, 主要產地為口湖、麥寮、台西,總產量達 3,379 公噸。

品項	主要產地	養殖產量 (公噸)	全國占比
文蛤	台西、口湖、麥寮	31,450	59% 🗳
鰻鱺	口湖、麥寮、台西	3,379	64% 🕌
臺灣鯛	口湖	3,460	6%
白蝦	水林、口湖	342	3%
烏魚 (烏魚子)	口湖、台西	170	8%

資料來源:110 年漁業統計年報、雲林縣政府

圖 10 雲林縣漁業生產概況圖

近年來,近海漁業的資源受囿於工業廢水等污染問題,導致經營 日益困難,養殖漁業也因病害問題及環保意識高漲而舉步維艱,在加 入WTO後,水產品更面臨國外市場之強烈競爭壓力。以下針對雲林 重要漁產進行競爭力分析,有助找出問題突破口、化解困境,促進臺 灣漁產業的永續發展:

產業別	現況競爭潛力
文蛤產業	• 開發冷藏真空包裝,可延長儲存時間至約2週。
	• 貝類殼廢棄物經政府統一處理機制,用於濁水溪
	岸覆蓋揚塵。
	• 100%遮蔽的光電面板,夏天約可降低養殖池溫度

產業別	現況競爭潛力
	3~4度,有助於穩定養殖環境。
鰻鱺等魚種	• 主要供應外銷到日本。
產業	• 漁電共生政策推出後有加深青農返鄉在本地養殖
) <u> </u>	的意願度。
	• 加工品項多(如鰻魚加工品等)。
臺灣鯛產業	• 具有水產養殖的 BAP 跟 ASC 認證。
	• 結合 IoT 技術進行智慧養殖,設施化高密度養殖,
	提升 42 倍產能,節省 93%用水量。
	• 地方養殖戶契作聯盟,生產/加工/行銷一體。
	• 設計加值應用性高,如人工眼角膜、玻尿酸、膠
	原蛋白、魚皮皮包。
	• 以訂單系統協助養殖排程、工廠生產排程、產能
	評估與魚貨控管,減少庫存成本與出貨風險。
	• 智慧養殖搭配休閒農業體驗,已建立首座臺灣鯛
	觀光工廠。
白蝦產業	• 友善養殖品質好,外銷美國價格佳。
	• 契作養殖與電商模式為品牌重要經營手段。
烏魚子產業	• 低鹽低鈉、高品質,養殖烏魚子口味媲美野生烏
	魚子。
	• 野生烏魚日漸減少,養殖烏魚興起。
	• 加工技術與評比競爭,品質不斷進步。

雲林漁產產量高、品質佳,若賴智慧養殖技術、循環概念,及綠 電共生的導入,將可促進產業再升級、擴大外銷潛能,雲林縣府提出 以下發展策略,帶領雲林漁產業持續前進:

(一) 推動 AI 智能養殖

建構室內、外科技養殖生產環境,克服極端氣候潛存問題,養殖 高經濟魚種,引進智能省工機器設備,解決勞力短缺,創造優勢多元 產業價值。

(二) 落實水產品衛生檢驗

執行水產品池邊監測及食安五環檢驗;輔導業者導入溯源標示制度,參加產銷履歷驗證;保障消費者食用安全。

(三)劃設養殖漁業生產專區

在適地適養原則下,推動現有養殖漁業集中區設置養殖生產區, 以改善公共道路及進、排水系統,優化整體生產環境,擴大生產效率。

(四)漁業廢棄物循環利用

解決養殖漁業廢棄物源頭管理需求,維護環境衛生整潔,實踐漁業循環經濟價值模式。

三、畜牧產業競爭力分析

雲林是全國豬、鵝、有色肉雞產量最多的縣市,鵝主要產自元長、 四湖、東勢,總飼養頭數達 49 萬隻,占全國的 40%;豬主要產地位 於麥寮、二崙、褒忠,總育養頭數達 156 萬頭,占全國的 29%。

在雲林縣政府的推動下,雲林畜禽業者從生產源頭開始把關,透過智慧科技即時掌握養殖環境、協助生產管理、控管品質,並以檢驗確保肉品安全。透過以下畜牧產業競爭力分析,顯示雲林未來目標將放在建構安全新品牌並拓展國際市場,以雲林在地肉品推廣平台當作雲林畜牧產業亮點:

品項	主要產地	飼養數量	全國占比
鵝	元長、四湖、東勢	49 萬隻	40% 🕌
豬	麥寮、二崙、褒忠	156 萬頭	29% 🖖
鴨	麥寮、東勢	235 萬隻	27%
牛	崙背、台西	2 萬頭	13%
雞	崙背、水林	1,300萬隻	12%

資料來源:111年第2季畜禽統計調查

圖 11 雲林縣畜牧業生產概況圖

產業別	現況競爭潛力
鵝產業	• 臺灣鵝絨主要外銷日本及歐洲。
	• 鵝肉外銷至日本、新加坡及美國。
	• 加工鴨鵝肉導入生產履歷,拓展冷凍加工市場市占
	率。
豬產業	• 從牧場到餐桌,飼養過程無磺胺藥劑、無賀爾蒙、無
	抗生素殘留,重視消費者食品安全。
	• 萊豬進口反向提高臺灣豬安全品牌價值。
鴨產業	• 可發展頂級鴨肉品牌(如櫻桃鴨胸)。
	• 智慧養殖提升產能品質。
	• 鴨稻共生,新循環農業。
牛產業	• 發展臺灣在地品牌,地產地銷,降低碳足跡。
	• 新鮮獨特好吃,傳統牛肉店熱愛。
雞產業	• 取得 HACCP、CAS、清真等多項食品安全認證為重
	要優勢。
	• 透過智慧化系統調控最佳生長環境,減少飼養人力需
	求。

畜牧居於雲林農業產值的首位,且相較過去已有明顯的進步發展, 縣府、業者與公協會扮演好各自角色與明確工作目標,主動向上下游 業主溝通協調,雲林縣府提出以下發展策略,推動畜產現代化轉型:

(一)強化精準飼養與生物安全

推動全面精準營養(飼料)飼養,避免過多飼料與藥品投入,讓 雲林品牌更具不同的特色,並強化畜禽的疫病監控,在疫情爆發前早 期預防,減少農民損失。

(二)建立屠體評級制度,整合截切與冷鏈體系

建立屠體評級制度,以冷藏肉品建立評級標準,並導入產銷履歷,可減少生菌數也有品質保障,驗證肉品為安全無毒的產品。新屠宰場的規劃設立在養殖場附近,整合截切與冷鏈相關業者,同時應配合國土法作完整的規劃,輔導興建成肉品分切場。

(三)推行畜農循環整合與加值利用

家畜的排泄物再製成農作物肥料,如雞糞造粒技術,形成新經營型態,禽畜糞便和禽畜場的廢棄物都是經過發酵處理後,作為天然有機肥料施入農田,從而取代種植業中使用的化肥。推動沼渣與沼液廢棄物與農糧作物肥料作一完整的結合。

(四)建立產地標章,結合產銷溯源

讓消費者透過產地標章,知道食物資訊與體驗當地畜禽特色,雲 林豬肉品牌強調無瘦肉精,輔導業者申請產銷履歷,以低碳與溯源為 特色重點,建立永續畜禽肉或蛋品牌,強調訴求品牌與高附加價值。

伍、 5A++新農業發展架構

縣府透過邀請旗艦產業上中下游代表業者,共識產業發展情境、 未來價值定位與問題和需要資源,並辦理農糧、漁業、畜牧 3 場前瞻 策略工作坊,邀請來自各地至少 60 位專家與產業代表跨域交流、共 同獻策,建構「5A++2030 新農業」發展架構,本架構扣合五大願景, 在農糧、漁業、畜牧與行銷面涵蓋三大主軸:科技智農、低碳農業、 產業升級,共提出 30 項行動方案。期盼透過一心(產業升級)、二葉 (科技智農、低碳農業)方針,持續推進縣府後續之新農業政策。

5A++ 2030新農業



圖 12 「5A++ 2030 新農業」架構

- 一、科技智農:重點為推動專區生產模式,利用智慧精準管理提升生產效能;並強化農業災害預報與即時通報系統精準度,降低額外損失及浪費,同時建構智慧冷鏈物流體系,確保產品品質,搭配智慧電商平台,使雲林行銷無遠弗屆。
- 二、低碳農業:將因應國際趨勢,打造低碳農產業環境,包括可分解 塑膠的導入,以及農漁畜副產物的循環利用,以建構創新跨域產 業的培育環境,推動循環農業與食農教育;並設置農漁畜資源循

環或負碳生產示範場域,使雲林成為農業減碳的領頭羊。

三、產業升級:產品結合生態,並發展加值營養,打造雲林創新健康 農業,深化雲林良品品牌,拓展國內外通路。此外,將透過結合 農村地景文化,發展農業療癒遊程,同時利用打造農產品慶典, 行銷在地國際化。

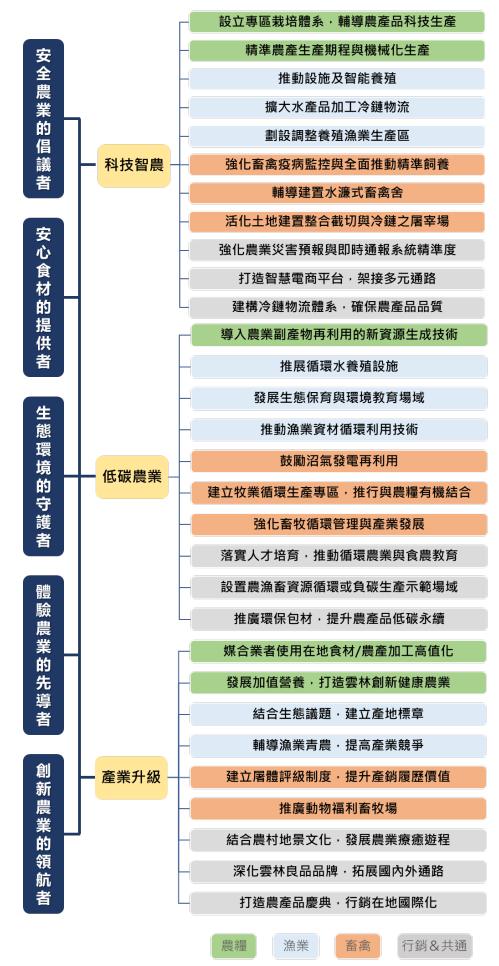


圖 13 「5A++ 2030 新農業」30 項行動方案

陸、 2030 雲林新農業具體行動方案

一、科技智農行動方案

產業	行動方案概述	規劃期程
農糧產業	1.精準農業生產期程與機械化生產	短期
辰悝 任 示	2.設立專區栽培體系	中長期
	3.劃設調整養殖漁業生產區	中長期
漁產業	4.推動設施及智能養殖	長期
	5.擴大水產品加工冷鏈物流	長期
	6.強化畜禽疫病監控與全面推動精準飼養	短中長期
畜產業	7.活化土地建置整合截切與冷鏈之屠宰場	短期
	8.輔導建置水濂式畜禽舍	中長期
	9.強化農業災害預報與即時通報系統精準度	中長期
共同方案	10.打造智慧電商平台,架接多元通路	中長期
	11.建構冷鏈物流體系,確保農產品品質	長期

農糧產業的科技智農發展,將介接農試所與改良場等試驗單位協助,精準農業生產期程與機械化生產,提升生產效能,中長期將規劃 建立專區栽培體系,有效整合資源,同時維持產品品質。

漁產業則強調劃設養殖漁業專區,避免附近工廠設立造成汙染問題;並將持續推動魚塭整地促使底質活化,未來結合漁電共生或轉換成設施硬底養殖,更有利突破疾病問題,配合導入菌種監控等智慧化技術,可藉此凸顯水產品的優質安全。此外,因應水產品易腐特性,將擴大水產品加工冷鏈物流,提升雲林水產品新鮮運送、或延長保存期,以利拓展行銷。

畜產業上,將持續強化畜禽的疫病監控,在疫情爆發前早期預防, 減少農民損失;短期內進行屠宰與冷鏈整合體系,推動新屠宰場設立 於養殖場附近,肉品經屠體決價後以冷凍物流直接輸送至消費地,並 應配合國土法作完整的規劃,輔導興建成肉品分切場,縣府可提供分切人力媒介,或與學校人才的架接。未來則輔導建置水濂式畜禽舍,讓雲林豬肉品牌更具不同的特色,提升雲林整體養殖素質。

而且不分產業,皆將強化農業災害預報之精緻化與即時通報系統 精準度,透過各項傳播工具將災害訊息與預防措施即時傳至農民,以 早期預防減少損失。

此外,建構冷鏈物流體系,確保農產品品質-建構冷鏈物流加工園區,成為全臺農產運籌中心。雲林農業長期產銷失衡,透過推動西螺果菜市場與二崙農會果菜市場周邊特定區域計畫,擴大交易市場腹地,並籌建冷鏈物流加工園區(倉儲、冷藏、冷凍、截切加工、食品加工、物流中心),建構完整的農業物聯網拓展銷路,並提升溫控貯存運輸能力,成為台灣農產品的運籌中心。此外積極輔導補助縣內農民團體提升冷鏈設施備,未來將朝研發創新智慧型、自動化設備設施、全自動 AI 管理系統等硬體,確保農產品質、增加農民收益,並可進一步吸引產業、資金進駐,創造就業機會、人才流通及激發創意,翻轉農業弱勢產業角色,進軍全球市場,讓農民放心耕作、安心收成。

透過打造智慧電商平台,架接多元通路:1.建構雲林良品品牌專管中心,整合各項良品產品資訊,導入雲端管理系統及國際趨勢,完整品牌管理相關制度與提升品牌高度。2.媒合架接國內電商平台,將雲林良品產品推上知名電商通路上架銷售,建立跨平台合作,提高品牌知名度及曝光度。3.雲林良品電商平台網站視覺、UI、消費者動線優化,創造消費者購買需求與動機。並導入電子(第三方)支付平台,提升交易便利性。

二、低碳農業具體行動方案

產業	行動方案概述	規劃期程
農糧產業	12.導入農業副產物再利用的新資源生成技術	短期
	13.推動漁業資材循環利用技術	短期
漁產業	14.推展循環水養殖設施	中長期
	15.發展生態保育與環境教育場域	長期
	16.建立牧業循環生產專區,推行與農糧有機結合	短期
畜產業	17.鼓勵沼氣發電再利用	長期
	18.強化畜牧循環管理與產業發展	長期
	19.推廣環保包材,提升農產品低碳永續	短期
	20.設置農漁畜資源循環或負碳生產示範場域	中長期
	21.落實人才培育,推動循環農業與食農教育	長期

目前開發可分解資材之農企業已進駐到雲林,可生產各式可分解 包材與農地膜,且目前有現成模具可供應用,另可導入農漁副產物再 利用的新資源生成技術,如利用研磨技術將竹子磨粉製成吸管與農地 膜,牡蠣殼粉製成養殖用的殺菌產品,或紡紗再製成棉被與襪子等, 有效解決雲林農業廢棄物問題。漁產業更可思考運用煉油廠處理後的 排放水,結合循環水系統進行水產養殖,仿照高雄永安的案例,有助 於建立無藥養殖模式,並建立生態教育場域,有助傳承漁業低碳理念。

而畜產業為農業溫室氣體排放之主要來源,因此低碳發展更顯重要,未來將強調農畜結合,家畜排泄物再製成農作物肥料,如雞糞造粒技術,形成新經營型態,禽畜糞便和禽畜場的廢棄物皆經過發酵處理後,作為天然有機肥料施入農田,從而取代種植業中使用的化肥,推動沼渣與沼液廢棄物與農糧作物肥料完整結合;並可鼓勵沼氣發電再利用,不僅有效減少農業用油產生之碳排放,更降低畜產廢棄物汙染問題,一舉兩得。此外,可利用黑水虻廢棄物循環技術,並發展出

黑水虻飼料添加物產品,建立全臺循環農業的標竿。

雲林將推廣環保包材,提升農產品低碳永續。設置農漁畜資源循環或負碳生產示範場域的最佳地點,可配合大學社會責任方案(USR),舉辦雲林縣青年綠色永續設計競賽,以雲林農業循環利用為主題,將創意轉化為地方再生創新具體實踐方案之素材,同時達到人才培育效益。期望雲林因應國際趨勢,打造出低碳產業環境。

三、產業升級具體行動方案

產業	行動方案概述	規劃期程
農糧產業	22.媒合業者使用在地食材/農產加工高值化	短期
	23.發展加值營養,打造雲林創新健康農業	中長期
漁產業	24.結合生態議題,建立產地標章	中長期
	25.輔導漁業青農,提高產業競爭	中長期
畜產業	26.建立屠體評級制度,提升產銷履歷價值	短期
	27.推廣動物福利畜牧場	中長期
共同方案	28.結合農村地景文化,發展農業療癒遊程	中期
	29.深化雲林良品品牌,拓展國內外通路	中期
	30.打造農產品慶典,行銷在地國際化	中長期

因應國內消費市場改變為以小家庭為主流,未來產品應朝 2 人份 包裝發展,農糧產業並可媒合業者利用在地雲林特產開發新口味,如 蒜片、花生等,發展加工高值化。此外,透過醫療業者與休閒農場異業結盟,應用農村自然環境、鄉村文化與健康食材等特色,提升高齡者或病患者療癒的有效性。長期規劃則將食品加入機能性成分建立出差異性,善用臺大育成中心資源,開發高機能性產品,突顯出雲林特色。並更進一步,在高鐵附近建立「大健康產業園區」,結合未來高齡醫學中心設立,蓄積產業鏈業者,包含農民團體與企業,運用臺大農

業推動服務中心成為一站式服務,介接產業跨域技術、SBIR 向中央申請產學合作計畫形成資金注入、媒合在地產業、協助國際外貿服務,研發比食品更高值之產品。

漁產業方面,除建立雲林食品安全檢驗中心或集貨檢驗中心,保 證雲林供應優良與安全的產品,水產產銷履歷更為勢必推動的,可讓 遊客透過產地標章,知道食魚資訊,與體驗當地海洋及特色文化。此 外,廣邀漁村二代返鄉定居與就業,提供友善創業經營的環境,導入 其他文創或觀光產業促成異業結合,設立主題性的旅遊點,如口湖休 息站,使漁村人口回流。並扣合雲林大健康之願景,促進漁產品與醫 療體系結合,主打富含 W-3 或優質蛋白飲食等作異業合作,強化銀髮 族的精準飲食管理,提高產業競爭力。

畜產業上,重點將建立屠體評級制度,以冷藏肉品建立評級標準, 並導入產銷履歷,可減少生菌數也有品質保障,驗證肉品為安全無毒 的產品。並推廣動物福利畜牧場,為雲林畜產加值。

而各產業皆可利用雲林不同地勢與農業特色(例如生態農業旅遊、綠色農業體驗、山村市集旅遊、蔬菜之都旅遊等),與旅行社結合推展雲林農漁畜業文化深度之旅(三天兩夜),繪製雲林農遊地圖,包含觀光景點+觀光工廠,或是餐廳與契作農/漁/牧場合作的套裝產地文化行程,以讓消費者了解食材生產過程,同時達到療育效益。打造農產品慶典,行銷在地國際化。

此外,深化雲林良品品牌上,將1.打造雲林良品,品牌化農業加值升級:建立「雲林良品」的品質信賴度以及能見度,強調雲林產出的屬地主義,希望將雲林的各項優質產品化零為整,打出雲林自我品牌,建立品牌故事,小農、青農可將自家生產的初級農產品,以故事行銷的方式提高農產品的附加價值,做出市場區隔,並透過行銷管道,

積極媒合實體及虛擬通路,建立協助農民的銷售平台。2.以穩定產量之優勢作物,開拓國內外多元行銷通路:穩定的產銷通路,讓農民避免一窩蜂搶種短線作物,也更願意顧及農產品品質。透過農業經營專區模式,依循水林甘藷契作模式,開拓國內外多元行銷通例,計畫推動斗南絲瓜柑橘類專區、烏殼綠竹筍專區,讓優質農產達規模經濟,從生產端到行銷端,提升作物品質與價格,改善農業產銷結構,進而達到維護優良農地資源,發展安全農業生產環境之綜效。3.輔導國際認證,推展國際市場,提高農民農產收益:輔導農業工作者取得GLOBAL G.A.P.與 FSSC22000 等國際認證,建立雲林農產品品牌,賦予雲林農產品更高的附加價值,提升產業競爭力,為農民爭取更大的收益。

柒、 2030 農業減碳先行,打造永續雲林

雲林是臺灣重要的農業大縣,所生產的農特產品不只產量大,品質更是優良。但是,農業同時也是溫室氣體排放的主要來源之一,據我國國家溫室氣體排放清冊報告顯示,農業部門約排放 334 萬千公頓二氧化碳當量,約占整體溫室氣體排放量的 1.17%,其中來源以農業土壤占 36.8%最大宗,畜禽糞尿處理占 26.92%其次,畜禽腸胃發酵占 17.35%為第三,因此農業發展的減碳及碳中和是雲林縣首要關注的議題。

雲林縣為響應聯合國 SDGs 與中央淨零碳排等政策,已於 110 年 6月8日成立「雲林縣永續發展推動委員會」,也於同年 11 月 16 日 成立「因應氣候變遷專案辦公室」以接軌中央與國際,落實淨零碳 排、降低氣候風險、建構強韌農業、確保糧食安全及維護生物多樣 性的目標。透過氣候變遷辦公室的成立,掌握本縣溫室氣體排放 源,並擬定調適策略,建構適應氣候風險的永續農業、永續城鎮, 展現本縣對於氣候變遷政策的高度重視。

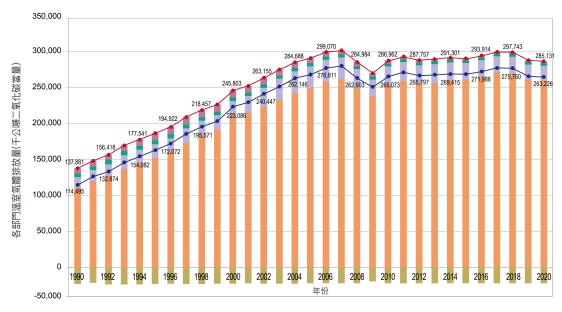


圖 14 臺灣歷年各部門溫室氣體排放量趨勢

未來雲林在落實減碳政策上責無旁貸,透過對雲林縣內農業溫室 氣體排放及副產物來源進行盤查,據此擬定調適策略,雲林縣宣告 2022年「十大永續雲林行動目標」,以建構適應氣候風險的永續農業、 永續城鄉,讓雲林成為低碳永續的幸福城鄉:

- 一、全面啟動農業碳熱點、廢棄物盤查:雲林縣的減碳政策優先從調查全縣的農糧作物碳排放量及熱點開始,同時盤查農業廢棄物的種類與數量,以擬定後續農業減碳措施。
- 二、獎勵推動使用可分解性農地膜及蔬果包材:傳統塑膠農地膜不易分解,容易導致環境污染。藉由補助農民購置可分解性農地膜,農民僅需使用耕耘機將農地膜翻土掩埋,可達省力省工及降低環境污染之功效。
- 三、**畜牧循環經濟持續全國第一**:雲林縣推動沼液沼渣澆灌、沼氣發電及循環經濟作物成效全國第一,明年持續推動,並追蹤執行情形,以落實畜牧循環經濟,降低對環境的污染。
- 四、輔導雲林良品取得碳足跡標籤:一項產品或活動的製程皆會直接 或間接產生溫室氣體排放,發展減碳產品日漸受到國際重視,產 品碳足跡成為溫室氣體減量的工具之一。因此,明年雲林良品將 導入碳足跡標籤,將其納入審查條件或加分項目,輔導良品業者 取得碳足跡標籤,增加產品競爭力。
- 五、縣府率先推動會議或活動禁用一次性餐盒、布條、旗幟:雲林縣 政府率先提出辦理會議或活動時,不使用一次性活動用品,並鼓勵自帶環保餐具,展現永續雲林的目標及決心,期望能促進民間 及企業跟進,一同為雲林的環境盡一份心力。
- 六、雲林縣工業區重油燃煤鍋爐,全面汰換完成:我們配合行政院的「空氣污染防制行動方案」進行鍋爐改善補助計畫,補助工廠鍋

爐改善事宜,108~110年共計補助116座工業鍋爐改善,明年將繼續爭取30座鍋爐改善為目標。

- 七、推動綠屋頂計畫:屋頂型太陽能光電為雲林縣推動再生能源的一大環節,透過再生能源專案計畫,輔導與媒合產、學、民綠屋頂案件設置。明年預計推動 550 件能源同意備案,將可創造約 600 公頃之造林效益。
- 八、**廚餘回收全堆肥,家戶垃圾燃料化**:垃圾處理一直是雲林縣的重要議題,為妥善處理縣內一般廢棄物,設置移動式垃圾分選場,處理家戶垃圾並產製 SRF 作為燃料使用,達成垃圾妥善處理及廢棄物資源化之目標。
- 九、雲林減碳目標達成 100 萬公噸:擬定能源、製造、住商、運輸、農業及環境等六大部門之減碳推動策略,透過能源部門以促進再生能源設置及利用為目標,製造部門推動工業鍋爐減媒汰換乾淨燃料,住商部門推動住商節電,運輸部門推動綠色交通,農業部門推動農業廢棄物再利用、綠化造林及節水作物,環境景觀部門推廣綠色採購、植樹、綠色旅遊。透過公私合作以減碳 100 萬公噸為目標邁進。
- 十、輔導縣內中小企業碳中和轉型,朝向 ESG 企業目標:歐盟為落實 減碳行動,已預計於 2026 年開始實施碳稅及碳交易制度。因此, 我們將輔導縣內中小企業,發展減碳生產技術、低碳排放產品設 計,強化節能、儲能、智慧製程系統等綠色投資,提前接軌國際 減碳趨勢,同時朝向 ESG 企業目標發展,也就是成為注重環境、 社會及治理的永續企業。

本縣依據中華民國國家溫室氣體排放清冊之架構與方法論為基礎,額外於燃料燃燒使用,考量範疇二(農業用電)所造成之燃料燃燒間接排放,進行雲林縣農業碳排放盤查,並建立雲林縣於鄉/鎮/市尺度之溫室氣體排放地圖。結果顯示 2020 年雲林縣農業溫室氣體排放總量為 491.88 千公噸二氧化碳當量,其中非燃料燃燒占 52%,並以畜禽腸胃發酵 50.5%為最大來源,主要排放地區為有 4 成來自崙背鄉;水稻種植 34.1%其次,主要排放地區包括大埤、莿桐、斗南、二崙、西螺;畜禽糞尿管理 15.4%第三,主要排放地區為麥寮、二崙、崙背、褒忠。而 48%的燃料燃燒所排放的溫室氣體中,以農業用電來源占 91%,剩餘則為農業用油導致。

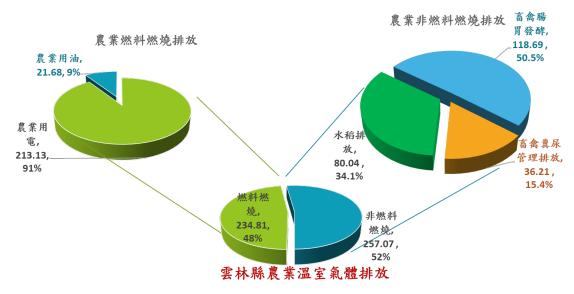


圖 15 雲林縣 2020 年農業溫室氣體排放現況

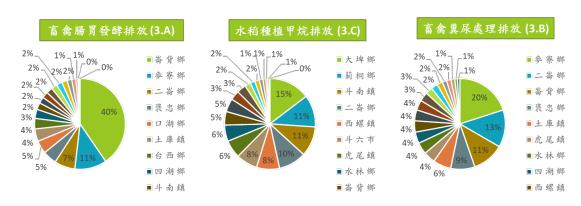


圖 16 雲林縣鄉鎮市農業溫室氣體排放現況

另外針對雲林縣農業副產物進行來源盤查,以綠色國民所得帳與相關文獻成果,估計 2020 年雲林縣農業副資材量,結果顯示水稻年約產生 24 萬公噸之稻蒿,為最大農副產物來源;其次為豬隻產生之糞便,年約產生 17 萬公噸;第三為花生藤,年約產生 146 公噸。

表 1 雲林縣農業副資材盤查現況

部門	產品	年產量	單位	副資材種類	年產量	單位
農業	水稻	240,642.24	公噸	稻蒿	240,642.24	公噸
				稻殼	48,128.45	公噸
	落花生	14,622.55	公頃	花生殼	131,602.95	公噸
				花生藤	146,225.50	公噸
	葉菜類	14,870,074	公噸	果菜殘渣	832.72	公噸
				包裝資材	208.18	公噸
畜牧業	豬	1,587,755	頭	禽畜糞	173,859.17	公噸
				死廢禽畜	8,490.98	公噸
	產乳牛	6,782	頭	禽畜糞	19,308.35	公噸
				死廢禽畜	193.84	公噸
	雞	12,251,000	隻	禽畜糞	134,148.45	公噸
				死廢禽畜	1,813.60	公噸
漁業	牡蠣	4,455.00	公噸	牡蠣殼	26,730.00	公噸

捌、 雲林縣農業減碳淨零推動重點

一、推廣低碳排農耕操作模式

(一) 短期推動重點

- 1. 發展以有機、友善為基礎的 IPM 模式。
- 2. 引導農民導入減少農藥及減廢措施,如:發展非化學農藥防治資材、建立枝條回收機制、研發可循環使用之套袋或不套袋之防治措施,設施作物之減排。
- 推廣低碳栽培模式,以降低資材投入,並減少水田甲烷及氧 化亞氮排放量。

(二)中期推動重點

- 1. 擴大有機友善耕種面積,以減少化學農藥及化學肥料使用。
- 2. 建立與推動水稻減水系統、節水品種、旱稻栽培。
- 3. 等效益指標出來,建立縣府農業低碳排措施之追蹤系統。

(三)長期推動重點

- 1. 推廣漁畜產節能節水之生產設施與智能畜養技術。
- 2. 推廣節能/電動農機及設施(備)。

二、建立農業剩餘資源產業鏈與營運模式

(一) 短期推動重點

- 1. 盤查重點農業廢棄物,規劃再利用營運模式。
- 2. 推動電動農機,鼓勵農村屋頂發展太陽光電。

(二)中期推動重點

- 辦理訓練推廣農業剩餘資源再利用及微生物資材,增加土壤 有機質(碳匯)。
- 建立可接軌市場之區域性農業剩餘資源循環利用中心及服務 平台。

- 3. 設計循環包材。
- 4. 規格外農產與剩食將減廢及再利用,並進一步成立食物銀行。

(三)長期推動重點

- 1. 結合環保法規及執行,提高農業剩餘資源三化(材料化、能源 化及肥料化)的經濟規模與利用效益。
- 與台塑合作在全縣建立塑膠資源回收系統,方便資源的再利用,同時鼓勵企業推廣使用可循環模式減少塑膠袋的使用率。

三、增加土壤碳匯之農地管理模式

(一) 短期推動重點

- 1. 農民多使用粕肥,透過政策引導農民正確觀念,使用已發酵 肥料。
- 研發與推廣固碳農法(混林農業、覆蓋作物、草生栽培、種植 牧草、低度耕犁栽培、有機農法再精進),建立碳匯驗證基地 (場域)。
- 推動生物炭產製與利用,盤點生物炭如何與與肥料及土壤結合,增加土壤碳匯。

(二)中期推動重點

增加農業副產物及剩餘資源等可碳匯資材之運用,重視有機質肥料腐熟度及品質指標,增進土壤碳匯。

(三)長期推動重點

結合現地調查、GIS、預測模式等,建立不同區域與農法碳匯貢獻 之量測方法、評估技術及驗證模式。

四、強健產業碳足跡與碳交易基盤量能

(一) 短期推動重點

1. 碳足跡應量化與訂價,導入碳足跡訓練機制。

 成立機構輔導中小企業的減碳措施及管理,並予以獎勵,將 雲林由農業大縣轉型升級為減碳大縣。

(二)中期推動重點

- 1. 提升公務人員、企業幹部、民間意見對減排知識的學習與普及化。
- 2. 推導減排措施之效益評估模式。
- 3. 碳足跡資訊將列入雲林良品評選標準之一。
- 4. 推動農業減碳跨域人才培育。

(三)長期推動重點

□ 以減碳為前提,將雲林的森林及可造林地予以規劃,推動企業認養造林。

五、鼓勵消費低碳排農產品

(一) 短期推動重點

- 1. 鼓勵建立減碳生活,並透過食農教育鼓勵地產地消。
- 整理已知低碳飲食習慣的作為並進行推廣,如低廚餘、農業 廢棄物循環產品的購買,有機農產品的普及等。

(二)中期推動重點

- 建立低碳永續示範社區,推動一日低碳體驗營或是低碳生活
 圈。
- 2. 提供企業減碳之獎勵機制。
- 3. 雲林社區推動綠化運動,增加林木碳匯吸存價值,創造花園 縣市。
- 應用雲林重要作物開發新穎植物肉為雲林亮點食品,逐步推動至各縣市餐廳,讓消費者知道雲林良品。
- 5. 開設減少碳排與低碳食農教育課程,結合現有食農教育推廣

活動。

(三)長期推動重點

揭露主要農產品碳足跡資訊,鼓勵地產地銷,促進綠色消費。

六、設置碳捕存示範區建立綠色產業標竿

(一) 短期推動重點

- 1. 盤查雲林碳排熱點及減排策略,檢視雲林主要農產之碳足跡 可能的改良方向及潛力,提早實施減碳農業。
- 建立雲林農業主要碳排資訊,供學研單位協助縣政府規劃相關策略之用。
- 3. 盤查中央投入減碳項目。
- 4. 協調六輕研商雲林排碳策略之合作計畫。
- 5. 檢討 SDGs 概念落實於地方政策的可行性,以成為落實 SDGs 的先導者。

(二)中期推動重點

- 引進減碳關鍵技術及示範區,推動作物負碳之栽培技術之示範場域。
- 2. 檢視雲林對應中央減碳政策之策略與累積成果效益。
- 3. 邀集金融業研討綠色金融在地方推動可行性。

(三)長期推動重點

- 推動農企業自備能源,如沼氣、光電、水力等,尤為畜牧與水產業。
- 透過城鄉規劃及低碳建築技術,規劃雲林成為最適合居住的 地方,並提供必要的低碳基礎建設。

玖、 結語

「雲林上場、加速前進」為雲林 2030 年永續發展新政願景,斗 六、斗南及虎尾向來為雲林政經暨交通核心,期盼透過「一心」之領 頭羊角色,帶動全縣農/工「二軸」與農、工、觀光「三產業」發展; 同時,要求縣府團隊具備「四力」,透過行動力、韌性力、設計力和環 境力來服務縣民,以達到為年輕人找頭路、為老年人找依靠、為企業 找機會、為弱勢找尊嚴、為雲林找出路之「五大目標」。並期許以低碳 永續、健康友善、整合創新、智慧創生、共容共融、服務效率之「六 大價值」建立起嶄新的公務文化。

雲林縣積極打造為高齡友善宜居城鄉,在 2020、2021 年臺灣健康城市暨高齡友善城市榮獲佳績、成立全國唯一國際風箏衝浪學校;運用智慧科技推動各項政策,包括數位縣民平台、雲林扭一下 APP、首創雲林天倫 D⁺卡,導入智慧電動機車共享服務等,發展再生能源及循環經濟、發佈綠能指導原則,首創零廢棄物資源化系統等;推動地方創生促進青年在地發展。透過各項政策落實 SDGs,讓雲林縣跳脫傳統農業大縣的框架,朝向多面向發展成為幸福永續城鄉。

