



台灣農業機械

李登輝



JOURNAL OF TAIWAN AGRICULTURAL MACHINERY

財團法人農業機械化研究發展中心

《第39卷第2期》雙月刊

Volume 39 Number 2

中華民國 113 年 4 月 1 日出版

April 1, 2024

ISSN 1018-1660

中華郵政台北雜字第 1429 號
執照登記為雜誌交寄

台北市信義路 4 段 391 號 9 樓之 6



國內
郵資已付

台北郵局許可證
台北字第 4918 號

南韓農機工廠參訪紀行 (一)： HSM株式會社公司 (1-2)

· 葉仲基、邱奕志、邱銀珍、謝清祿

圖12是一台大蒜莖切割機，左右各四個、即共有八個旋轉的鋸切刃，能確實切割大蒜莖，另裝有塑膠布切斷器並將塑膠布抬起，寬闊的橡膠蓋可防止切割莖的飛散，本機種可選擇附掛在一般的曳引機或是乘用管理機上。圖13是一台洋蔥收穫機，工作寬度為1,400 mm，可自行決定向左側或右側出料洋蔥，本機種亦可選擇附掛在一般的曳引機或是乘用管理機上。圖14與圖15分別是步行自走式單行與雙行雜糧收穫機，兩者動力均為2.3千瓦空冷

式四行程汽油引擎，適用的雜穀類計有芝麻、紫蘇、高粱、大麥芽、小米、豆類等，在斜坡或不規則地形上工作很方便，驅動輪可根據地形選擇窄幅輪或是寬幅輪。



圖12 附掛式大蒜莖切割機
(資料來源：HSM公司產品型錄)

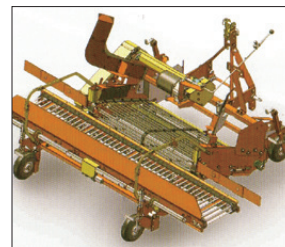


圖13 附掛式洋蔥收穫機
(資料來源：HSM公司產品型錄)

(文轉第四頁)

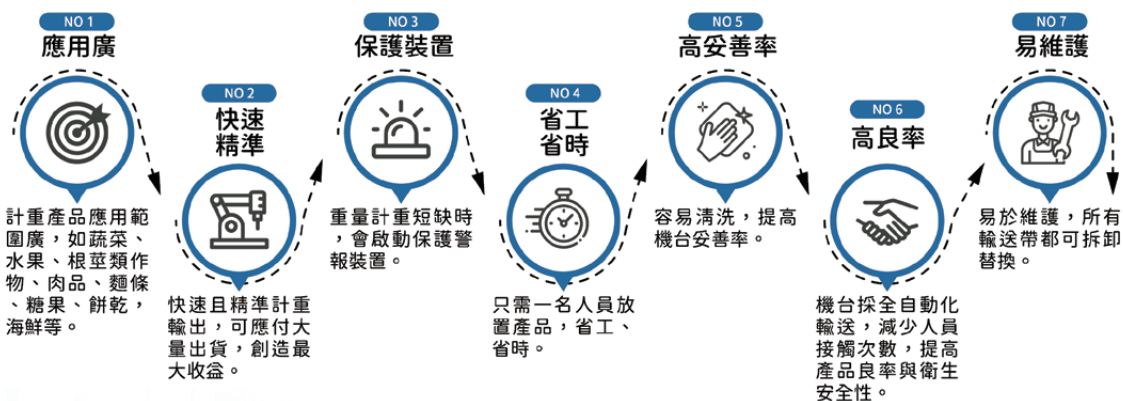
目錄 CONTENTS

頁次 Page

1. 南韓農機工廠參訪紀行 (一)：HSM株式會社公司(1-2)	葉仲基, 邱奕志, 邱銀珍, 謝清祿	1
Documentary of Agricultural Machinery Factory site visit in Republic of Korea (Part 1-2: HSM company)	C. K. Yeh et al.	
2. 2023年第17屆雲林國際農業機械暨資材展紀實	本中心	5
Documentary of 2023 17th Yunlin International Agricultural Machinery and Material Exhibition	TAMRDC	
3. 2022農機共識營三--阿里山青年活動中心場之紀要 (一)	本中心	8
Brief of 2022 Agricultural Machinery Consensus Camp at A Li Shan Youth Activity Center (Part 1)	TAMRDC	
4. 簡訊	本中心	10
News	TAMRDC	

自動秤量系統

有效解決人工反覆抓取損壞
減少人為因素造成判別損耗
改善蔬果計重輸出包裝量能
優化蔬果包裝建立行銷品牌



型號	操控介面	秤台個數	計算產能	精度	單一秤台最大載重	電源&機台尺寸
HLG-001	10.2吋觸控螢幕 單色燈顯示	12	單件計算 -3秒	±2g	5KG	AC 110-220V 160*80*17(cm) (未含控制台)

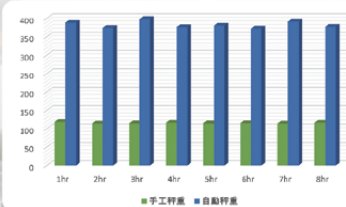
★選配：專家系統含自動校正，遠端無線監控，統計分析即時報表
HLG-001 各式客製化機器



觸控螢幕 · 操作簡便

秤量效率測試

小黃瓜三入裝測試



兩人包裝時間	手工秤重(盒數)	自動秤重(盒數)
1hr	118	388
2hr	114	374
3hr	114	398
4hr	116	376
5hr	114	380
6hr	115	372
7hr	114	391
8hr	116	377
合計	922	3056



HL 鎧麟機械有限公司

☎ 049-2328855 ☎ 049-2328898
📍 南投縣草屯鎮草溪路677之1號



DATO
晟豐農業機械有限公司



住址: 雲林縣虎尾鎮下溪里大庄65號

客服: 05-6223500、6223290

<https://www.dato.com.tw>



簡易式電動收管機



低重心電動收管機



高重心電動收管機



川崎四行程汽油引擎



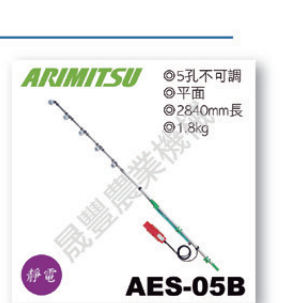
單孔靜電噴槍



3孔靜電噴桿



4孔靜電噴桿



5孔靜電噴桿



COYO碳纖噴桿



直流電液體攪拌機



蘆筍裁切分級機



蔥蒜鬆土機



直接式乾燥機



間接式乾燥機



水田整平器



花生剝殼機

※ 照片僅供參考, 將以實際內容物為準。

最完整的農業、園藝機械、零件、資材整合專家, 橫跨整合歐、美、日、台 多國品牌農業、園藝機械商品
讓您在此享受一次購足的喜悅!! 值得您信任的好夥伴!!



圖14 步行自走式單行雜糧收穫機



圖15 步行自走式雙行雜糧收穫機

脫穀用農機的代表機型如圖16所示之自走式動力脫穀機，其動力為5.93千瓦空冷四行程汽油引擎，履帶裝置可讓機器行駛於田間，可針對芝麻紫蘇、豆類或高粱進行脫粒。篩選用農機如圖17所示，前方一台為大蒜篩選機，動力為0.485千瓦單相感應電動機，供料台側面特殊的送風裝置能夠去除大蒜皮及土屑等雜物。後方一台則為蒜瓣分離器，單相感應電動機之減速機帶動內部一錐體旋轉，如此可使大蒜損傷最小化，大蒜不論尺寸大小均可作業，但須於機器停止時始能投入大蒜，其內亦安裝有鼓風機，可將灰塵殘渣排到外部。



圖16 自走式動力脫穀機



圖17 大蒜篩選機(前)與蒜瓣分離機(右後)

值得一提的是如圖18所示的桿式噴藥機，它其實就是使用HMS公司如圖7的乘用管理機當作工作母機，前方架設噴藥桿、後方放置藥液桶組合而成，噴桿完全伸展出去共約有40個噴頭，均採用日製扇形噴頭，孔徑為0.3 mm。車體後方另有安裝一只噴槍(圖19)，可進行大幅廣域之噴灑作業。其實該公司早在1996年就有針對果樹進行農藥施噴，目前已轉型生產消防用噴水設備，且該部門因距離現址總部及農機工廠較遠，所以並無安排前往參觀。



圖18 桿式噴藥機(乘用管理機改裝)



圖19 桿式噴藥機後方附加噴槍

該執行長也在公司的試驗田裡，自己親自操作玉米的移植機(圖20)，該玉米苗移植機，

具有可以微調玉米苗前後株距離的功能，並微調間距20~75公分。該公司的玉米移植機，為了配合韓國丘陵地耕作，其履帶車部分作了改良，以適合丘陵地的耕作。該機器的輪子左右兩輪可以高度差，藉以保持車體的水平(圖21)，因應田埂傾斜的地形，而該機器的簡單明瞭的操作面板如圖22。



圖20 HSM公司的執行長在試驗田操作玉米移植機



圖21 HSM農機公司生產的履帶式玉米苗全自動移植機，兩履帶輪可以形成高差，藉以適應傾斜的地形，而繼續作業。



圖22 HSM農機公司的履帶式玉米苗全自動移植機儀表板

3、結論

- (1) HSM公司研發之各式農機均已商品化販賣，但田間機械之動力源主要仍為燃油之汽油或柴油引擎，至於是否朝向電動化節碳農機，業者聲稱已與忠南大學規劃中。該公司附近雖有大學12所，但僅有一間韓國農特產大學，且都與農機領域無關，忠南大學與HSM公司合作已有5年，相信日後會有更好的農機上市。
- (2) 該公司執行長提到目前南韓的水稻農機具大致有98%以上機械化，但旱作與台灣目前狀況類似，皆須努力朝向機械化。公司生產的農機具其引擎主要採用日本進口，再進行農機具的生產、加工與組裝。
- (3) 執行長表示，日本農業機械很優良，但不適合於南韓使用，因南韓地形以丘陵地為主，公司會再依南韓的地形等作機械改良。
- (4) 在南韓農業用機械在一定的噸數下(例如挖掘機一噸以下、鏟裝機一噸以下、掛載式載台四噸以下)，可無須牌照即可上公路。
- (5) 南韓針對國家十大農作物生產的農機具，列為補助項目，包含：大白菜、洋蔥、大蔥、馬鈴薯、地瓜、人參、辣椒、芝麻、黃豆、蘿蔔等十種。對於這些重要的農作產業，政

2023年第17屆雲林國際農業機械暨 資材展紀實

·本中心

由農業部農糧署指導，雲林縣政府、臺灣農業機械暨資材協會及臺灣農業設施協會共同主辦2023年第17屆雲林國際農業機械暨資材展，於9月23至25日在雲林高鐵特定區隆重登場。今年展示主題訂為「新農業」，透過展覽於產業面推動智慧科技與淨零農業(圖1)。展覽單位來自國內外428家品牌廠商，也有國內各相關院校、農業試驗所，各區農業改良場所等單位，各地方的農民團體及小農團體，共設置近千攤位。展覽包含有各型新式的新研發農機、智慧溫網室設施與設備、低汙染電動機械、新式生物性及安全性農藥、肥料等資材。使用現代化農機與友善資材，以因應全球氣候變遷與淨零碳排趨勢，並達到省時省力與省工，並提高農作效率之目的。展覽也規畫優質農特產品展售，主辦單位特別規劃動態展示區，以呈現特色農機與電動農機的功能，部分也提供給民眾體驗。

本次展出之農業試驗改良場所包括農業試驗所、臺東區、花蓮區、桃園區、臺中區、臺南區、高雄區茶葉改良場等。因應淨零減碳環境永續，展示研發成果包含：「電動減碳省工機械」之電動施肥機、電動輔助搬運機械、電動自走式升降作業機、電動碎石介質分離處理機、電動三輪自走式噴霧機、太陽能無人自動播種機、電動智能跟隨搬運機、槽耕電動鬆土機、可遙控履帶式電動智能跟隨農地搬運機、太陽能雷射驅鳥器、稻草鋪平裝置、四行式太陽能紙穴盤移植機、電動智能跟隨搬運機、青蔥去膜清洗機、可遠端監控之茶葉烘培機、鳳梨果實網袋包裝機械、蔬果削皮機、大蒜播種

機、電動輔助搬運機械，作物累積光積值感測技術、光積澆灌控制器與省工節水灌溉技術、智能化雲端自動灌溉控制示範模組等，展出內容多樣豐富，如圖2~11。

府有提供產銷班，購買整套一貫化的機器設備補助，每件補助2億韓元，而農民(產銷班)在前五年每年付700萬韓元，第6年時若該產銷班想要擁有該機器，則再付700萬韓元，即可擁有該套機器；若不願意擁有，則第6年時不用再付款，廠商負責收回該機器。此機制，本研究報告認為屬於長期租賃的性質。

- (6) 南韓因屬於WTO會員國，因而農機補助不分國內國外產品，即鼓勵本國也引進國外機器，皆可享有國家的補助。
- (7) 南韓農業機械依照規定，皆須性能與安全測定通過後，才能販售。南韓的農用機械，操作者無須執照。
- (8) 該公司提供了一本南韓農業機械合作社(KAMICO)編訂的南韓政府2022年補助與貸款的農機機種列表，及相關廠商聯絡資料，共360餘頁。



圖23 本參訪考察團與HSM農機公司執行長合影

相關資訊請洽本文作者
葉仲基研究員，聯絡電話：
(02)2758-3902，E-MAIL：
ckych@ntu.edu.tw



圖1 開幕合影



圖2 稻草鋪平裝置(右)及四行式太陽能六盤移植機(左)



圖3 電動智能跟隨搬運機



圖4 青蔥去膜清洗機



圖5 可遠端監控之茶葉烘培機



圖6 鳳梨果實網袋包裝機械(右)蔬果削皮機(左)



圖7 大蒜播種機



圖8 電動輔助搬運機械



圖9 電動施肥機



圖10 碎石介質分離處理機



圖11 智能化雲端自動灌溉控制示範模組

新型精準及智慧農機與省工電動農機方面，包括有農業物聯網5G智慧環控溫室、戶外型氣象站、各式農業感測器如溫溼度、風速、風向、光量感測、氣體流量感測、嵌入式流量感測器、pH感測、土壤水分感測、EC感測，農業視覺科技之作物色彩收集檢測、成熟度檢測、植株生長勢檢測、有害生物檢測，智能蔬果自動秤量系統、智能環控專家系統、設施內農業氣象站感測組件、國內自行開發之羊隻自動餵飼系統及畜牧場通風流場分析、智能臭氧生成機、AIoT智能水培農業系統、噴霧降溫系統、過濾器、智慧水耕展示例、智慧溫室及環控示例、設施內自走式噴藥系統、太陽能物聯網田間水位感測、設施內葡萄栽培補

光、設施內花卉栽培補光、次氯酸生成器、自動化水耕養液循環設備、智慧禽舍示例模型、智能化水濺降溫體驗、電動割草機體驗、搬運車、小型曳引機及噴霧車、大型曳引機、高壓噴霧設備及系統組成示例、設施用風機及風扇、精米機、米粒檢測器、薯穀機、多功能物聯網乾燥機、三升燃糠爐穀物乾燥中心示範模型、三久燃糠爐穀物乾燥中心示範模型、三久系列產品、農用無人機展示、設施內噴霧噴藥機器人、汽油引擎無人割草機、智慧農業科技體驗服務(圖12~50)。

國內各大學院校生機系也藉此展會，帶著學子們參觀展區，以瞭解實際應用在生物產業(農業=農林漁畜)的產品與科技技術。透過展覽機會，各校可將技術發展現況與產學合作開發的成果，向大眾展示，國立嘉義大學生機系黃文祿教授研究團隊開發之鳳梨取纖機(圖51)，國立中興大學生機系謝廣文教授研究團隊開發之電動農膜捲收機械(圖52)、中興大學生機系主任謝禮丞教授研究團隊開發之青蔥一貫化移植機(圖53)，圖54為國立屏東科技大學生機系到展會參觀。

青蔥一貫化移植機

青蔥一貫化移植機將施肥、作畦與移植整合於一次作業中，由曳引機拖掛，簡化種植作業流程，達到減少機器下田次數。以1畦4行設計規劃，單一畦面跨距最大達150公分，可同時移植兩畦面的青蔥，具個別單畦獨立舉升機構，以機械接地輪機構使間距平均，具備附掛式雙槽電動施肥桶，單槽容量為180L。機具尺寸長寬高為8.1m×3.7m×2.8m，相較於傳統人工作業效率提升50%。採用機具耕作，可協助產區缺工問題，機械化作業可減輕慣行人工青蔥種植辛勞。展式之機具附掛於符合歐盟五期排放標準之曳引機，可達到減少碳排之效。

電動農膜捲收機

田間種植之小果番茄、瓜果、草莓等作物，常以鋪設農膜方式抑制田間雜草，隨不同作物及作畦規格(60~150cm寬)，所需之農膜規格也不同，因此農膜回收也面臨不同寬度之需求。電動農膜捲收機最大捲收寬度為2.4m，採輕巧且方便更改行距的設計，結合去土機構。使用國產電池管理系統及磷酸鋰鐵電池組裝48V，配合DC 48V、750W額定轉矩為24kg-cm的馬達，連結減速機構，輸出30~150rpm進行農膜捲收，具三段轉速控制與啟閉開關，可幫助農膜回收之作業勞力支出。

鳳梨取纖機

鳳梨採收後剩餘的鳳梨莖與葉會形成大量的農作餘料，以往視為農產廢棄物，採收鳳梨後直接打入田間做肥料，費時也耗工。使用

鳳梨葉取纖機採集奈米纖維成分，做為天然纖維織品的原料，如紗線紡織布料、高級書畫用宣紙、環保餐具、3D列印用原料，奈米纖維素、面膜基材、地膜材料，使農作餘料的副產品之價值再提升，創造農作物剩餘資材循環使用性。



圖12 智能蔬果自動秤重機

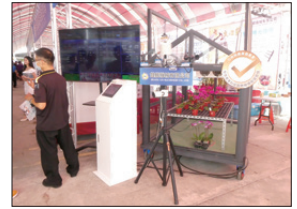


圖13 智能環控專家系統



圖14 農業視覺科技



圖15 嵌入式流量感測器



圖16 設施內農業氣象站感測組件

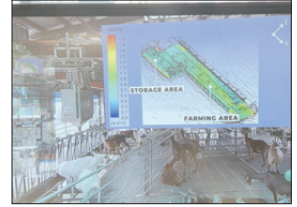


圖17 羊隻自動餵飼系統及畜牧場通風流場分析



圖18 智能臭氣生成機



圖19 AIoT智能水培農業系統



圖20 噴霧降溫系統



圖21 過濾器



圖22 智慧水耕展示例



圖23 智慧溫室及環控示例



圖24 自走式噴霧系統



圖25 太陽能物聯網田間水位感測



圖26 設施內葡萄栽培補光



圖27 設施內花卉栽培補光



圖28 次氯酸生成器



圖29 自動化水耕養液循環設備



圖30 智慧禽舍示例模型



圖31 智能化水簾降溫體驗



圖32 電動割草機體驗



圖33 電動肥料撒布機



圖34 搬運車-1



圖35 搬運車-2



圖36 小型曳引機(左)、噴霧車(右)



圖37 大型曳引機



圖38 高壓噴霧設備及系統組成示例



圖39 設施用風機及風扇



圖52 國立中興大學生機系謝廣文副教授研究團隊開發之電動農膜捲收機械



圖53 國立中興大學生機系謝禮丞主任研究團隊開發之青蔥一貫化移植機



圖40 糯米機



圖41 米粒檢測器

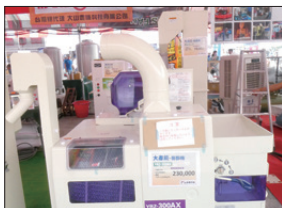


圖42 穀穀機



圖43 多功能物聯網乾燥機



圖44 三久燃爐穀物乾燥中心示範模型



圖45 三久燃爐穀物乾燥中心示範模型



圖46 三久系列產品



圖47 農用無人機展示



圖48 設施內噴霧噴藥機器人



圖49 汽油引擎無人割草機



圖50 智慧農業科技體驗服務



圖51 國立嘉義大學黃文祿教授研究團隊開發之鳳梨取鐵機



圖54 國立屏東科技大學生機系陳章誠助理教授帶領學生參訪

國內農政與產業協會為方便廣大民眾觀展選購，農機展盛事讓大家每年可在不同季度，前往北中南展會參觀採購，農機產業界也藉此提高曝光度。面對農業勞動不足與高齡化的問題，展會上提供眾多科技產品，透過省工省力與智慧農機，為農業生產解勞，也提高生產效能。我國農政因應淨零減碳政策與國際潮流，將電動農機補助額度從補助1/3，加碼提升到補助1/2。針對燃油農機，汰換為電動農機者，更有加碼補助汰舊換新優惠，希望廣大農友民眾把握每年展覽期間的選購良機。據展覽單位統計，本次展覽期間吸引超過54萬人次參觀，於展覽期間訂購與成交金額逾6.8億。展覽後訂單仍持續增加，整體效益保守估計約10億元。參觀展覽者來自各縣市青農與小農團體，也包括南向國家，如菲律賓、印尼等國的農企業，組成參觀考察團前來觀摩，參觀者與展覽辦理單位，都相約一起在各地農機展會齊聚，服務廣大農友，也為農機發展前景努力。

2022農機共識營 阿里山青年活動中心場之紀要(一)

· 本中心

一、前言

台灣生物機電學會於2022年12月16~17日在嘉義阿里山青年活動中心舉辦該年度第3場農機共識營，會中邀請國立台灣大學生物機電工程學系林達德教授、陳林祈教授，永豐餘公司黃雅惠董事長、本(農機)中心何榮祥研究員



圖1 本次農機共識營與會人員合影

與謝清祿研究員等，分別就「強化國際合作促進農機發展」、「農機與生物機電高階人才培育」、「農業的醣經濟」、及「農業機械使用及管理辦法草案」第三章至第六章條文，進行專題演講，提供與會人員共同討論，以共同擘畫台灣農機生機產業的未來發展藍圖。

二、專題演講

(一) 強化國際合作促進農機發展

本講題由臺灣大學生機系林達德特聘教授主講，其強調透過國際合作可以促進農業機械技術與產業發展，從個別角度而言，可以開拓商機、獲得技能、取得資源或資訊、增加產品曝光機會、進行研究創新與技術開發等；從團體的角度而言，則具有整體的商業利益、導入與互補技術、參考相關政府政策與標準之制定等，但國際合作，需各方的共同努力，包括產官學研等。

對於農業機械或生物機電相關的國際合作對象可以概分為：(1)國際組織與學會、(2)大學與學術研究單位、(3)農業機械相關企業、及(4)政府相關單位。具體的對象，在學會方面有：美國農業與生物工程師學會 (ASABE)*、國際農業與生物系統工程委員會 (CIGR)、日本農業食料工學會 (JSAM)、韓國農業機械學會



圖2 主講人--國立臺灣大學生機系林達德特聘教授

(KSAM)、歐洲農業工程師學會 (EurAgEng)等；在國際著名的農機展示方面，有國際農業技術展 (AGRI TECHNICA)、國際農業生態展 (SIMA show)、國際農機展 (National Farm Machinery Show)等；在政府研究機構方面有：美國農業部 (USDA)、(日本) 農業及食品總合技術研究機構 (NARO)、(德國) 萊布尼茨農業工程與生物科學經濟研究所 (ATB)等。

在促進國際合作的具體策略上，可以藉由建立學術單位與人際網絡、建立國際合作備忘錄與合約、積極主辦研討會以及 (或) 國際會議、定期與非定期規劃企業觀摩與學習、開拓技術交流與合作項目。具體作法包括：(1)由學會、公會、協會共同協力辦理農業機械技術論壇，邀請國際產業界技術專家，透過實體或線上形式，介紹實用農業機械相關技術。(2)定期與不定期組團參觀國際重要農業機械展覽。(3)國內每年舉辦的農業機械展，增加平行的技術論壇，邀請國內外學者與廠商技術人員，透過演講與展示進行交流，引進農業機械新技術與新觀念。(4)學會積極規劃每年組團訪問國際之學術與研究單位，建立國際交流網絡。

主講人林教授特別指出國際交流需要在心態與態度層面用心，才可從初步認識，進而結交朋友，再建立起溝通交流網絡，這些都需要有互信並願意共享，最後才能有合作與創新。

(二) 農機與生物機電高階人才培育

本講題由臺灣大學生機系陳林祈教授主講，其於演講中指出近年來台灣面臨少子化及新世代年輕人 (Z世代) 特有素質等，全國很多大學已面臨招生不滿的問題，例如大學分發缺額率倍數增加，全國僅有11所大學滿招等，所以國內五所具有生機系的大學，勢必需要思考誰來讀生機系？(招生)，誰來教生機系？(招師)問題。而為探求良好的解方，就需要進行生機系招生與招師的SWOT (優勢-缺點-機會-挑戰) 分析，如下：

優勢 (Strengths, S)：生機系具有優勢如：「跨領域機電資工程教育」，「具完整師資與創新研究」，「具領域專長進而吸引轉輔系與雙主修」，「重視學生學習與專題引導」，「有新系館、符合世代之新系名、持續引入新設備」等。

缺點 (Weaknesses, W)：生機系具有缺點如：「欠缺專屬對應大型產業」、「缺乏科技部學門資源」、「人力資源與大型永續基金之需」、「需再深入國際化及雙語教育」等。

機會 (Opportunities, O)：目前機會有，

跨領域的熱潮方興未艾，讓農業、生物產業、資訊電腦科技、人工智慧及機器人等，都與生機系息息相關。另外，國內具有生機系的五所大學，各有特色，在地緣上也可促成合作機會。

挑戰 (Threats, T)：(1)少子化的情況已發生；(2)電資學院系所，增加招生名額，造成其他工程學院報名人數減少；(3)有些大學與學院互搭發展，且有很多名稱類似於我們的系所，諸如生醫電資、生物與環境工程以及(生物+XX)等等，造成「類似性質的院系與學程的發展競爭」。

另外，教育部所提出的高教人才培育國內外趨勢，有下列幾項特點：

- (一)為因應108年課綱調整，從傳統教學模式，走向學生自主學習型態。
- (二)依據國發會《110-112年重點產業人才供需調查及推估》，台灣21項重點產業人才需求，科學科技工程數學(STEM)領域高達70%，顯示此領域人才培育甚為重要。
- (三)在產業智慧化與數位化方面，國發會《2030整體人力需求推估》報告中預期5G與AI成為最重要的技術。
- (四)國際移動方面，歐盟啟動「2021-2027新伊拉斯莫斯計畫」投入262億歐元提供學生跨國移動與學習經驗。OECD《各國教育概觀》指出，2019年全球有610萬大學跨國學習，超過2007年兩倍。2011-2020年我國學生赴主要留學國家留學簽證人數成長28.16%。
- (五)永續發展方面，2012年召開永續發展高峰會議，2015年針對氣候、經濟、平權與貧富等訂定17項永續發展目標。教育部於2022年全國大專院校校長會議時，呼應該SDGs精神，指出：推動永續發展校園治理成為共識，以型塑具備明確定位及優勢特色之大學，培育符應未來需求及國家發展之人才。(下期待續)

簡訊

113年省工高效及碳匯 農機補助實施計畫開跑囉

農業部農糧署為輔導農業機械化，提升農耕作業效率，輔導農民購置農業普遍需求之種植、管理、收穫、分級及採後處理等農機，協助紓解農村勞動力缺乏問題，並因應農業淨零排放政策，鼓勵農民採用「增匯」及「減碳」等功效之耕作機械，本年度已於2月23日公告。請農民把握申請期間辦理補助。補助項目：農事服務機械、省工農業機械、新研發農機、引進省工農機、碳匯農機、農用無人飛行載具噴藥機(簡稱農噴無人機)、汰舊燃油農機換購電動農機等7項。農民申請期間(截止日為休息日者，以休息日之次日為截止日)：

(一) 第一階段：3月1日至4月30日止。

(二) 第二階段：7月1日至8月31日止。

一般農機補助個別農民1/3為原則，因應淨零排放政策，電動農機補助為1/2。設籍於原住民地區且於戶籍地輔導單位申辦補助之農民，依上述比例計算之補助金額酌增10%。相關資訊及表格請詳行政院農業委員會農糧署全球資訊網，113年農機補助專區 https://www.afa.gov.tw/cht/index.php?code=list&flag=detail&ids=3579&article_id=29964。

2024年第18屆台灣國際農業機械 暨資材展-嘉義

農業部農糧署輔導，由嘉義縣政府及台灣農機工業同業公會主辦「2024第18屆台灣國際農業機械暨資材展-嘉義」，以服務廣大民眾與農友，體現我國農業機械產業現況，展出多款台灣製造及進口知名品牌的「省工、新研發、智慧化、科技化」大小型農業機械、智能應用與電動農機、農機附掛配套、農機周邊零配件、農業資材、園藝手工具，歡迎各界共襄盛舉，踴躍選購。

為帶動農民及新一代從農青年從事智慧農業、環保農業及安全農業，台灣農機工業同業公會將補助各地區農會、產銷班、等農民團體及農業、機械公會、農機行與學校單位45人座遊覽車租金(乘坐人數至少30位以上)，補助津貼與申請辦法請洽陳柏陵助理幹事(電話：02-26263456；E-mail: tamma1980@gmail.com)。展覽日期：2024年4月13日(六)至4月15日(一)；(4月13日至14日為上午8時30分至下午5時30分，4月15日為上午8時30分至下午3時)。展會地點：嘉義縣太保市嘉朴東路一段×太子大道交叉處(嘉義縣政府前空地)。

ISMAB 2024

第十一屆International Symposium on Machinery and Mechatronics for Agriculture and Biosystems Engineering (ISMAB) 將於2024年9月25-27日，在印尼峇厘島舉行。本次主辦方為The Japanese Society of Agricultural Machinery and Food Engineers (JSAM)，公告資訊詳<https://ismab2024.j-sam.org/> 歡迎農機生機各界，一同前往，共襄盛舉。

第十六屆農畜產品品質非破壞性 檢測技術國際學術研討會圓滿完成

本中心與國立臺灣大學生物機電工程學系共同主辦之「農畜產品品質非破壞性檢測技術國際學術研討會(International Workshop on Nondestructive Quality Evaluation of Agricultural, Livestock and Fishery Products)」至2019年共辦理第十五屆，後因疫情而暫停。2023年11月7日恢復辦理第十六

屆，於國立台灣大學總圖書館國際會議廳召開。邀請國內外學者專家主講與談，內容十分豐富，涵蓋農畜產品非破壞性檢測技術、智慧農業技術與發展等，為我國促進非破壞性檢測技術之發展提出新知識與新技術之交流。本次演講與主題為：

- ◎比利時魯汶大學 (University of Leuven) Thomas Norton教授，主講「近期畜牧科技之進展」(recent scientific advances in precision livestock farming)。
- ◎國立台灣大學 (National Taiwan University) Thomas Banhazi 教授，主講「使用非侵入式感測技術漁畜牧產業生產」(Using non-intrusive sensor technologies in livestock production)。
- ◎南韓忠南大學 (Chungnam National University) Byoung-Kwan Cho 教授，主講「光譜成像技術在農業產品品質與安全性評估之應用」(Spectral imaging application for quality and safety measurement for agricultural materials)。
- ◎國立中興大學 (National Chung Hsing University) 蔡耀全教授，主講「人工智慧與自動化技術於家禽農場的發展與應用」(Development and application of artificial intelligence and automation technology in poultry farms)。
- ◎美國佛羅里達大學 (University of Florida) Dana Choi教授，主講「利用合成數據和數位孿生訓練農業機器人之新方法」(A new approach to training agricultural robotics through synthetic data and digital twin)。
- ◎美國伊利諾大學香檳分校 (University of Illinois, Urbana-Champaign) 丁冠中教授，主講「精準室內農場草莓監測與採收機器人之研究」(Mobile robotic strawberry monitoring and harvesting in precision indoor farms)。
- ◎日本筑波大學 (University of Tsukuba) Tofael Ahamed 教授，主講「以非破壞性方式評估蔬菜與家禽產品之品質：利用熱呈像技術與深度學習演算法之潛力」(Non-destructive measurements of vegetable and poultry products for quality assessments: opportunities of thermal

imageries using deep learning algorithms)
◎國立台灣大學 (National Taiwan University) 郭彥甫教授，主講「機器視覺於畜牧產業之應用」(The applications of machine vision in animal husbandry)



第十六屆農畜產品品質非破壞性檢測技術與會者合影

國立臺灣大學林達德特聘教授帶領 「作物害蟲監測系統研發團隊」 榮獲國家農業科學獎

由國立台灣大學生物機電工程學系林達德特聘教授領導的跨領域研發團隊榮獲農業部2023年度國家農業科學獎產業領航類首獎。國家農業科學獎今年有71支研究團隊競逐，由生物機電工程學系、昆蟲學系、農業部台南區農業改良場與台灣海博特公司組成的跨領域研發團隊以「智慧型作物害蟲監測系統」脫穎而出，凸顯臺灣智慧農業的成功典範。

「智慧型作物害蟲監測系統」運用AI影像辨識與嵌入式系統高速運算與通訊能力，結合農業專家知識，能即時且精準地辨識害蟲種類與數量，提供農民數位服務，助力病蟲害防治與作物栽培管理。此系統可應用於多種溫網室及戶外作物的栽培管理，達成農藥減量、減少環境衝擊、農業病蟲害降低、作物栽培管理省工等多元效益。

跨領域團隊的創新研發使系統不僅首創適用於農業應用場域的害蟲與環境監測模組，還在國際上居於技術領先地位，發表20餘篇學術論文，研發成果透過技術轉移深耕農業應用，在10個以上長期驗證場域及114個農業應用場域實地運轉，提供特定作物病蟲害預警資訊，顯著提升農業生產效能，引領農業邁向科技與永續發展的新時代。



農畜產品品質非破壞性檢測技術專家討論



國立台灣大學林達德特聘教授榮獲國家農業科學獎

謝廣文副教授 於2024年2月1日退休。謝教授於1981年自國立中興大學農教系農機組畢業，1986年於國立臺灣大學農工所機械組取得碩士學位。2002年於國立臺灣大學生物產業機電工程研究所獲博士學位。國立中興大學服務期間，曾擔任國立中興大學農業機械工程學系助教、講師、副教授，於生物產業機電工程學系服務迄今，亦曾擔任國立中興大學農業暨自然資源學院農業自動化中心主任，以及農業自動化中心與農機實習工廠組長，並於國立中興大學植物醫學暨安全農業碩士學位學程教授課程。研究專長為“微處理機與人工智慧在生物產業上之應用”，“園藝設施環境控制”，“農產品物性分析”，“多媒體應用”。授課領域包含氣壓工程、人工智慧之應用、實驗設計原理與統計分析、專題研究等。



朱元南教授 於2024年2月1日退休。朱教授於1980年自國立臺灣大學農業工程系機械組畢業，1984年於美國克萊門生大學取得農業工程碩士學位，1989年於美國德州農工大學獲農業工程博士學位。1989-1994擔任國立臺灣大學農業機械工程學系副教授，1994-2000前間任職教授，於生物產業機電工程學系服務迄今。2012年迄今為臺大漁科所合聘教授。2012年迄今為國立海洋大學養殖系兼任教授。獲得國內外專利40餘件並有多項技轉。在國立臺灣大學服務期間，朱教授研究領域為養殖工程、養魚工廠、創新發明、機電整合、智慧養殖。授課領域包含工程圖學、電腦製圖、機動學、養殖工程、創意設計。



周瑞仁教授 於2024年2月1日退休。周教授於1980年自國立臺灣大學農業工程學系機械組畢業，1984年於國立臺灣大學農工所機械組取得碩士學位。1986年於美國洛杉磯加州大學(UCLA)機械工程學系取得碩士學位，1990年獲博士學位，擔任助理研究工程師。

1990-1995年返國擔任國立臺灣大學農業機械工程學系副教授，於生物機電工程學系擔任教授，2008年迄今為國立臺灣大學特聘教授。研究專長為“機電整合”，“生物產業自動化工程”，“機器人學”，“工程教育”。周教授授課領域，包含「自動控制」、「機器人動力與控制」、「電腦繪圖之幾何模擬」、「自動化系統設計」、「數位控制系統」、「機電工程特論」、「智慧型控制」、「機電整合與實習」、「微控制器原理與應用」、「系統鑑別」、「生物系統鑑別」、「機械與農業」、「生物機電特論」、「研究所專題討論」、「農業自動化概論」。授課領域包含氣壓工程、人工智慧之應用、實驗設計原理與統計分析、專題研究等。



方焯教授 於2024年2月1日退休。方教授1985年於國立臺灣大學農業工程學系機械組取得碩士學位。1989年畢業於美國紐澤西州立大學(Rutgers Univ.)生物及農業工程系，獲得農業工程、園藝工程與工業工程跨領域博士學位，畢業後在羅格斯大學卓越環控農業中心擔任博士後研究員。1992年2月任教於國立臺灣大學農業機械工程學系(2019年更名為生物機電工程學系所)，擔任副教授、教授。2015年迄今為臺大環控農業卓越中心主任，2021年起兼任台大國際學院全球農業科技與基因體科學碩士學位學程教授。授課領域包含「設施園藝工程與試驗」、「環控農業工程學」、「熱系統設計與分析」、「作業研究」、「電腦在農業之應用與實習」、「熱力學」、「微算機程式與應用」、「生物環境模擬與控制」、「生命科學與機電概論」、「動物生產自動化」、「系統工程」、「物理化學」、「工程用生物學」。研究專長為“生物系統環境控制工程”，“系統工程”，“能源工程”，“植物量產工程”，“電腦模擬最佳化”，“養殖工程”。



發行人：許游鑣
顧問：馮丁樹、盧福明、陳世銘
發行所：財團法人農業機械化研究發展中心
 台北市110601信義路4段391號9樓之6
電話：(02)27583902 傳真：(02)27232296
郵政劃撥儲金帳號：1025096-8
戶名：財團法人農業機械化研究發展中心
統一編號：81636729
印刷：群富印刷有限公司

總編輯：邱奕志 編輯：呂鎧煒、陳啟輝
行政院新聞局登記證局版臺誌字第4918號
中華郵政台北字第1429號執照登記為雜誌交寄
Published by
Taiwan Agricultural Mechanization Research & Development Center
Fl. 9-6, No. 391, Sec. 4, Hsin-Yi Road, Taipei, Taiwan 110601
Phone: 886-2-27583902, Fax: 886-2-27232296
E-mail: tamrdc@ms6.hinet.net
https://www.tamrdc.org.tw
各期雜誌可在本中心網站查詢



野馬牌專業農業機械

聯合收穫機、插秧機、曳引機、柴油引擎、柴油發電機

曳引機

YT333AJ(33馬力) / YT345(Q)(45馬力)
YT472A(72馬力) / YT5113(113馬力)



聯合收穫機

YH6143(6行割) (143馬力)
YH7143(7行割)



CASE II 凱斯曳引機

AGRICULTURE

PUMA225(247馬力) / MAXXUM140(167馬力)
PUMA210(238馬力) / FARMALL115(114馬力)
PUMA155(183馬力)



插秧機

YR8DA(21.3馬力) / YR8DA-F(21.3馬力)



KIORITZ 共立噴藥車

RVHC650W(650公升) 22.7馬力
RVH600K(600公升) 18馬力



亞細亞貿易股份有限公司

TEL : 04-23551666(代表號)

FAX : 04-23551671

台中市西屯區工業區三十二路72號

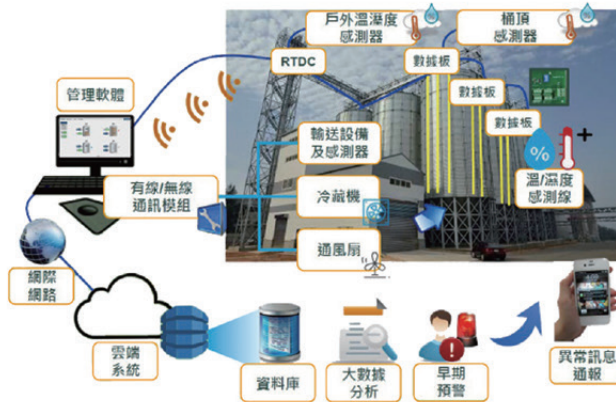


亞樂米企業有限公司
ALMIN ENTERPRISE CO.,LTD.

智慧型穀物倉儲與監控管理系統

Intelligent grain storage equipment and monitoring management system

智慧型低溫穀物倉儲設備監控管理系統，可量測筒倉內穀物溫度、濕度及平衡含水率，並可透過大數據分析，即時預警穀物異常狀態及設備故障情況，讓管理者全面掌握糧食儲藏品質、安全性及相關設備運作情形。



智慧型穀物倉儲與監控管理系統
Intelligent grain storage equipment and monitoring management system



智慧型穀物倉儲設備
Intelligent grain storage equipment

地址：304新竹縣新豐鄉後湖村後湖子1鄰21號

電話：(03)5680587~9 傳真：(03)5689818 電郵：info@alminco.com

NO.21, HO-HOU VILLAGE, HSIN-FONG HSIANG, HSIN-CHU HSIEN 304, TAIWAN

TEL: 886-3-5680587 FAX: 886-3-5689818 E-mail: info@alminco.com



更多資訊請參考



太陽牌 Megasun

台灣農業試驗所性能測試合格
DRYER PERFORMANCE TEST QUALIFIED BY TAIWAN AGRICULTURAL LABORATORY

低溫乾燥機



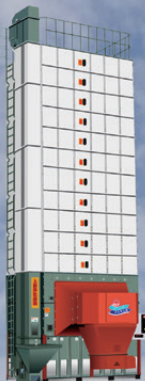
免用油粗糠爐乾燥機



稻草捆紮機 L-500



V model:6~12tons
CL 423V120型
容量CAPACITY:12噸
高度HEIGHT:8165mm



H model:20~32tons
CL 423H300型
容量CAPACITY:30噸
高度HEIGHT:11183mm



G model:20~32tons
CL 423G300型
容量CAPACITY:30噸
高度HEIGHT:12701mm



金雞母
F500-1000型
容量CAPACITY:50~130噸
高度HEIGHT:18520mm

太陽牌 Megasun 乾燥機的製造專家

免用油粗糠爐30噸一對五乾燥機



↓
降低您的乾燥成本
完全免用油

A1800D + H320



三升農機科技股份有限公司

SAN-SHEN Agricultural Machinery Science And Technology CO., LTD.

地址:台灣宜蘭縣三星鄉月眉村星中路225號
No.225, Singjhong Rd., Sansing Township,
Yilan County 266, Taiwan (R.O.C.)

網址:www.sunshen.com.tw

T E L:(03)989-3175~6

886-3-9893175~6

傳 真:(03)989-3177

E-mail:ufna1544@ms7.hinet.net

SUNCUE®

三久整廠乾燥中心 邁向低碳永續經營

- 三久乾燥中心外銷日本、韓國等六十餘國，整廠設備齊全，由三久規劃統包，省時省力省心，高效率、高品質又美觀。
- 三久粗選機、鏈運機和提昇機，以輸送日本售價最貴的種子來設計，不傷稻穀、不混種、碎米率低、碾米率高，提升米廠利潤。
- 環保法規日益嚴格，乾燥機搭配三久旋風集塵風機，或規劃大套集塵中心，粗糠爐搭配濾袋集塵機，有效解決環保空污問題。

鏈運機

30噸/50噸/120噸/150噸



參考型米麥水份計攜帶式

TD-6 VS-6/TA-B



單粒水分計 CTR-500FS



粗選機 15噸/50噸



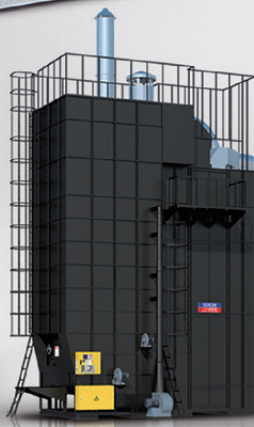
提昇機

13噸/25噸/35噸
50噸/70噸/120噸



濾袋集塵機

三久粗糠爐專用
空污合格且發揮粗糠爐性能



粗糠爐

最大發熱量 約仟卡/小時
38萬/80萬/130萬/200萬



旋風集塵風機

CL-10立式/臥式，另可規劃大套
集塵中心，省人力、集塵效果佳



M240105-TW