



# 台灣農業機械

JOURNAL OF TAIWAN AGRICULTURAL MACHINERY

李登輝



## 財團法人農業機械化研究發展中心

《第 36 卷第 1 期》

Volume 36 Number 1

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

中華民國 110 年 2 月 1 日出版  
February 1, 2021



國內  
郵資已付

台北郵局許可證  
台北字第 4918 號

敬祝各位讀者闔家  
新年快樂 花開富貴 萬事如意  
牛年大吉 平安幸福 鴻運年年

財團法人農業機械化研究發展中心

董事長 洪煜棋

董 事 邱奕志、陳麗玉、莊銘圭、蘇光正、許世忠、  
林岱瑩、吳政鴻、王震崧、林達德、李允中、  
廖宗義、鐘瑞永

監 事 游麗騰、雷鵬魁、鄭學隆

主 任 陳世銘 暨全體同仁 恭賀

## 目 錄 CONTENTS

頁次 Page

- |   |             |   |
|---|-------------|---|
| 1. 2020 台灣國際農業機械暨資材展-桃園.....  | 本中心         | 4 |
| 2020 Taiwan International Agricultural Machinery and Materials Exhibition-Taoyuan | TAMRDC      |   |
| 2. 日本智慧農業機械觀摩研習（四）.....   | 邱銀珍         | 6 |
| Intelligent Machinery for Agriculture in Japan (Part 4)                           | Y. J. Chiou |   |
| 3. 簡 訊.....   | 本中心         | 8 |
| News  | TAMRDC      |   |



菲律賓米廠 7套粗糠爐乾燥中心

## SUNCUE® 低溫穀物乾燥機

### 行銷全球超過50國

- 可低溫·均勻·快速乾燥·碎米率低·碾米率高·米的外觀漂亮。
- 與稻穀接觸易磨損處採不銹鋼製造，耐職業長期使用。
- 乾燥機具有防呆設計，從第1次、第100次到第1000次都可乾燥出高品質的良質米。
- 熱源可採生質能源粗糠，乾燥成本最低。



本府企業有限公司

◎原三久鄭 0919-381739

🏠 台中市大里區東明路291巷21號

營業項目 ● 穀物乾燥機及週邊設備 ● 汙染防治設備 ● 薯穀碾米設備

● 粗糠熱風爐乾燥設備 ● 整廠工程規劃·設計·施工·服務

☎ 04-2482-1161 ☎ 04-2487-0071 ✉ bf3235@yahoo.com.tw

M200107-1W



# 農畜禽~境外生產~ 資源整合

## 循環農業經濟 聯合辦公室



揚雅國際股份有限公司  
Youn Ya International Co., Ltd.

總公司 地址:台中市神岡區和睦路一段590巷39號  
(TEL)04-25613559 (FAX)04-25619807  
E-MAIL:service.youngya@msa.hinet.net  
日本代理店 〒189-0012  
東京都東村山市秋山町1-28-14-2F  
TEL: 080-3389-4176  
東京貿易事務所



## 2020台灣國際農業機械暨資材展-桃園

「2020年台灣國際農業機械暨資材展-桃園」於2020年10月17日至19日於高鐵桃園站前廣場舉行，展覽場地逾10公頃，擁有寬廣空間展示來自台灣及多個國家的各式農機設備。在行政院農業委員會農糧署支持下，桃園市政府、台灣農機工業同業公會共同舉辦，攤位逾800個，堪稱全國最大規模的農機展之一。將農機展與桃園城市行銷結合，桃園農業特色及農產推廣發揮城市行銷概念帶動農業經濟，以新研發農機展示、新型專業機種展示及周邊資材商品展示，融合農業科技化、智慧化及現代化。此外，農糧署旗艦計畫成果發表會，也展示30項科技農業計畫亮點成果。國際農機展3天吸引40萬人次的參觀人潮，預估創造約5億元之訂單效益。農業機械暨資材展提供大家彼此交流學習的機會，經驗分享，使事業更進一步的發展。走向國際市場，使我們有比過去有更寬廣的空間，以及掌握更多更佳的維度。熱切期待學術與產業能更緊密結合，使研發成果可以更進一步落實於產業；而產業界的需求與

支持能激勵學術的精進與創新。總之，大家攜手合作，使台灣農業機械化更上一層樓，邁向新局面。



2020台灣國際農業機械暨資材展-桃園



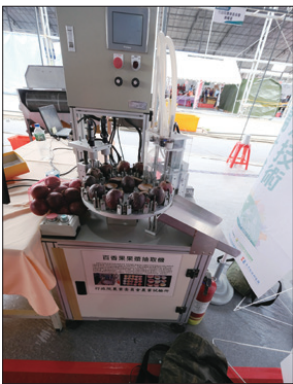
蔡英文總統蒞場參觀及鼓勵



農糧署旗艦計畫團隊合影











## 日本智慧農業機械觀摩研習(四)

· 桃園區農業改良場副研究員 邱銀珍

9. 本次NARO參訪，還是要感謝最早聯繫之長阪善禎博士，長阪善禎博士2015年12月份受邀來台參加臺灣農學會聯合年會進行專題演講，惟2016年4月份NARO改組時，長阪善禎博士被派赴至離東京200公里外的東北研究所(Tohoku Agricultural Research Center, NARO)，由於長阪善禎博士個人所做領域與農業機械相關，希望日後有機會前去東北研究所拜會觀摩，相信會有更多收穫。另建議應積極與NARO進行合作交流，利用NARO優異之研究人才來源，適時舉辦國際研討會，邀請相關專家與國內產官學人員進行交流，以提升產業之競爭力。
10. 臺灣農村與日本在工商發達及人口生育率日漸減少之際，面臨情況有很多共同的類似點，而從此次之考察可以看到很多日本農業機械研究開發之方向及種類，可供臺灣解決目前面臨農村勞動力短缺之借鏡。另在人機輔具上，臺灣可仿效日本從簡易輔具上先行著力，以低成本的方式讓農民也可接受，解決從農年齡高致作業時間受限的問題。
11. 棚架剪枝工作之簡易人工輔具，是針對矮株作物比如芒果、葡萄之管理及採收提供簡單之輔具、本套設備可以引進供農果嘗試另外一種克服人工短缺之機會。
12. 電動升降作業台車之功能，基於人因工程製作可自動調整水平，前輪轉向後輪驅動，3段式行走速度，採用油壓升降設備用於維持平衡外，該機台在沒有載重時，前後左右可達30度角傾斜，而載重65 Kg時可以有15度的傾斜，同時具有一逃生梯設備，該機台適用於高架水果之採收及管理，對本省諸如龍眼等高株水果之收穫管理可提供一個新的作業設備。
13. 有關農業機械檢定制度的部分，臺灣農機除了進行性能測定之外，建議參考日本作法考慮逐年將安全性評鑒、省能等項目加入，以提升臺灣農機整體之品質。
14. 日本產茶區與臺灣相似，多分佈於丘陵地推動機械化不易，且都面臨農業缺工問題，日本推動種植、管理及採摘機械化面積約達90%，且多採用乘坐式機械，臺灣為採收缺工問題，目前刻推動機採及研議相關措施，建議應深入探討其中差異。
15. 有關葉菜採收機開發產制情形，經本次實際參訪靜岡縣掛川市落合刃物工業株式會社之後，知道該公司僅有汽油引擎式之機型，而引擎全數系外購，公司內之研發重點在於刀片改良。葉菜類採收機在歐盟國家之荷蘭大型溫室內雖也有採用，但仍是以引擎驅動，相較於國內目前進行中的研究計畫採用電動方式，國內此方面開發較日本快一步。臺灣因應簡易溫室葉菜採收，建議電動式採收機械仍可長期投入研發資源。
16. 其餘葉菜類採收機雖然日本有，但多為結球葉菜類專用。本次參訪比較特殊的就是落花生採收機，國內機型的構想多為履帶式專用機，但NARO居然利用傳統馬鈴薯、甘藷或



樹薯用之採收機來加以改良。此外，靜電噴頭及噴藥設備方面，剛好2016年7月底本會防檢局計畫工作小組會議時有提及，因此這部分相關資料可做為該項計畫之參考。

- 日本農機產業多以外銷為目標，為達生產供貨品質標準，塑造品牌形象及價值，永續經營，公司除設行銷部門外，另有開發(設計繪圖)、測試、品管、加工及組立等相關部門，以建立模組化產品、標準化零件及自動化生產，降低生產成本，提升國際競爭力，並持續精進產品功能與因應市場需求，其中開發及測試等二項能力，建議得納入未來輔導國內農機業者外銷之評估指標。另OCHIAI廠內自動化生產流程，可提升產能、穩定品質及降低成本等，包括三軸同步加工機、CNC衝床、剪床、多軸加工機、機械手臂焊接及大、小型組立線(應產品大小、數量不同需求)等，亦值得國內農機業者生產參考。
- 根據這次的參訪瞭解，日本農業機械產業在產官學的合作上有慎密的分工，政府及產業投入研發經費，研究單位主要進行新型機具及軟體(如控制系統)的開發，產業界多自主進行硬體的改良，改良之機具再與研究單位合作進行測試，且合作期限也依需要而分期別，一整系列的研究過程分別設定完成的期限及目標，使未來成果得以落實，相關合作模式值得國內學習。此外，針對國內研究合作方式有以下之建議：由於臺灣從事農業機械研究的單位及人力並不是太多，反而顯的有些不足，如果在無法另行增加人力配置之情況下，為配合現時之產業分佈及技術之考慮下，除了科專計畫外之科技計畫，建議讓各研究單合作共同執行，打破各改良場所目前農機不跨區合作之現有方式，由於農機研發後將是應用在臺灣各地,而不是只推廣在某一改良場之區域內，需要在各個地方進行多次之合作，且可利用此方式讓研究之合作更



圖51 雙行移植機



圖52 雙行移植機



圖53 已商品化之蔬菜移植機



圖54 播種機用種子帶

有效率，成果更易符合農友的需求。

- 臺灣農業目前急需引進售價較低、省工省力之農業機械，此次看到一些小型農機具有引進使用之潛力，例如：青蔥移植機、果園輔助工具、高機動型果樹用高作業平臺、靜電噴藥機等。
- 本次參訪在瞭解日本最新資訊並建立互動管道，提升農業機械及智慧農業4.0跨國合作之機會，促進我國農業產業融入國際產業社群亦有所幫助，以及掌握國際發展動態具正面效益，建議本會應持續派員參與。

本文改寫自「2016日本智慧農業機械觀摩研習團」出國報告。考察時間：2016年9月26日至10月1日，團隊成員包括桃園區農業改良場邱銀珍副研究員、農糧署許健興視察、農試所徐武煥助理研究員、農委會楊舒涵技正及台灣大學生機系葉仲基教授。(代表作者邱銀珍之聯絡電話：03-4768216轉340，E-mail：yjchiou@tydais.gov.tw)



圖47 植物工廠內番茄種植圖



圖48 各種碳氫化合物



圖55 蔥移植機示意圖



圖56 青蔥移植機示意圖



圖49 無線遙控插秧機田間作業



圖50 無線遙控水稻聯合收穫機



圖57 人工作業輔助機具-1



圖58 人工作業輔助機具-2



圖59 人工作業輔助機具-3



## 簡訊

### 中華農業機械學會109年年會暨慶祝成立30週年會員大會

中華農業機械學會109年年會暨慶祝成立30週年會員大會(第十五屆第二次會員大會)於2020年11月26日(星期四)在嘉義大學生物機電系舉行,由理事長邱奕志教授主持。本次年會剛好也是農機學會成立30週年紀念,日本農業食料工學會(Japanese Society of Agricultural Machinery and Food Engineers, JSAM)理事長 Naoshi Kondo 教授寄來祝賀詞及祝賀紀念牌,韓國農機學會(Korean Society for Agricultural Machinery, KSAM)理事長 Yong Hyeon Kim 教授也寄來祝賀詞,以示祝賀之意。當天日、韓兩位理事長也以視訊會議的方式,參加我們的開幕式,友誼彌足珍貴。農機學會歷屆理事長盧福明(第五、六屆)、謝欽城(第七、八屆)、陳世銘(第九、十屆)、雷鵬魁(第十三、十四屆)也上台分享回顧農機學會的歷史,資訊珍貴,並收存在本次的大會手冊。大會也播放精心製作的農機學會成立30週年回顧影片。另外,大會邀請臺南區農業改良場鄭榮瑞前場長作專題演講:「從傳統農耕到精緻栽培看農機發展」。最後的頒獎,除了一般例常的獎項外,中華農業機械學會頒發農機終身成就獎給陳俊明教授,以感謝陳教



農機學會成立30週年視訊會議

授對農機領域持續不懈的貢獻。大會頒發之各項獎項如下:

農機終身成就獎:陳俊明  
農機學術成就獎:周楚洋  
農機教育成就獎:萬一怒  
農機推廣成就獎:黃俊欽  
農機技術成就獎:張金元  
農機事業成就獎:黃亦仁、張茂坤  
農機優良農業基層人員獎:林子傑



↑陳俊明教授

(右四)

### 臺灣生物機電學會109年年會

臺灣生物機電學會109年年會於2020年11月26日(星期四)在嘉義大學生物機電系舉行,由理事長洪滉祐教授主持。本次研討會邀請台糖公司加拿大卑詩分公司林峰吉前總經理作專題演講:「台灣蔗作農機發展史」。會中頒發之各項獎項如下:

優良基層人員獎:黃文祿  
學術成就獎:艾群、邱奕志  
事業成就獎:上舜貿易(股)公司--蔡昌榮



←生機學會致頌  
嘉義大學機系  
洪敏勝主任(右)  
感謝獎牌

### 中華農業機械學會第十六屆 理事長暨理監事出爐

中華農業機械學會於2020年11月26日召開會員大會時舉辦第十六屆理監事選舉,並於2021年1月11日召開的理監事聯席會議,選舉新任常務理事、常務監事與理事長,當選名單及秘書長名單如下:

理事:邱奕志(理事長)、陳世銘(常務理事)  
洪滉祐(常務理事)、江昭皚(常務理事)  
謝廣文(常務理事)、楊智凱、葉仲基  
林正亮、盛中德、王豐政、吳剛智  
林連雄、鍾瑞永、洪敏勝、方煒  
監事:連振昌(常務監事)、李允中、鄭榮貴  
秘書長:吳剛智

發行人:洪煜棋  
顧問:彭添松、馮丁樹、盧福明  
發行所:財團法人農業機械化研究發展中心  
台北市信義路4段391號9樓之6  
電話:(02)27583902、27293903 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:陳世銘 編輯:呂鎧煒  
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 110  
Phone: 886-2-27583902, Fax: 886-2-27232296  
E-mail: tamrdc@ms6.hinet.net  
http://www.tamrdc.org.tw

各期雜誌可在本中心網站查詢





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-300**



**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



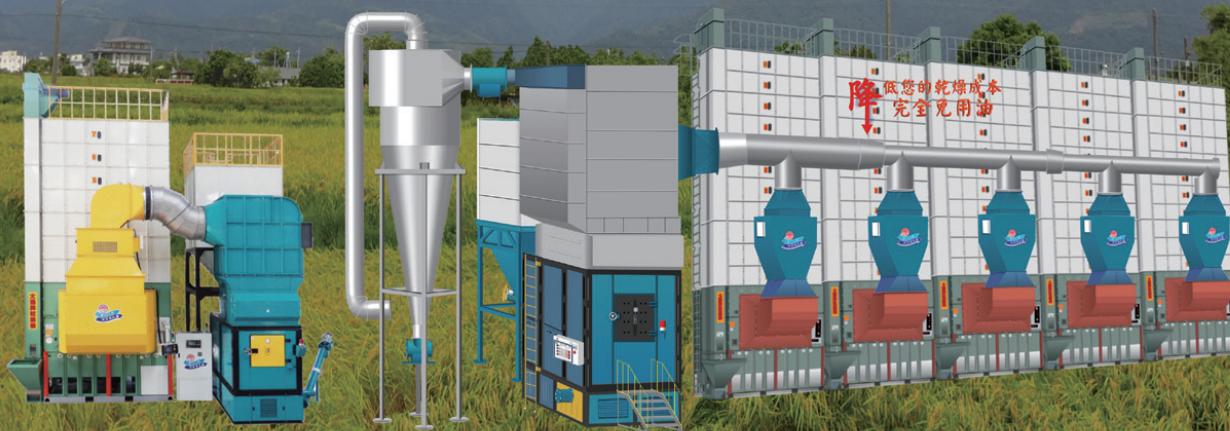
**G model: 20~32tons**  
CL 423G300型  
容量CAPACITY:30噸  
高度HEIGHT:12701mm



**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



↓ 低溫的乾燥成本  
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

886-3-9893175~8

傳真:(03)989-3177

E-mail:ufna1544@ms7.hinet.net





# 物理農業機械股份有限公司

WULI AGRICULTURE MACHINE CO., LTD.

● 動力噴霧機 ● 高壓洗淨機 ● 微霧系統專業設計製造  
Power Sprayer / High Pressure Cleaner / Misting System

通過 ISO 9001 認證



高壓出水切削冷卻系統

## WB-2040M

- 7" 大控制螢幕，操作容易
- 有效降低切削液溫度上升
- 易維護、使用壽命長
- 1~6 多通道選用設計，選擇方便



移動式微霧風扇

## WMF-10005-6D

- 無須安裝，插電加水即可
- 機動性強，隨處可用
- 造霧效果佳，完全蒸發不濕身
- 大水箱可連續造霧3小時以上
- 90° 左右擺動，三段風速，全方位降溫
- 三段式計時器設定噴霧及停止時間



物理農業機械股份有限公司  
WULI AGRICULTURE MACHINE CO., LTD.





## 高壓幫浦 WH-1030

- 可用於高壓清洗車輛或器械
- 可測試產品的工作壓力及爆破壓力
- 可做為工作機台加濕工具



## 高壓洗淨機 WH-4016E1

- 高壓洗淨車輛、牆面、地板、設備
- 去除舊漆、鐵鏽、樹皮、魚鱗
- 測試產品的工作壓力及爆破壓力



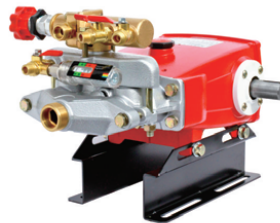
## 超高壓洗淨機 WH-70026M

- 高壓洗淨車輛、牆面、地板、設備
- 去除舊漆、鐵鏽、樹皮、魚鱗
- 測試產品的工作壓力及爆破壓力



## 手提噴霧/洗淨機 WH-0608M

- 輕巧便攜
- 環境清洗
- 施肥澆水
- 噴藥除蟲



## 免黃油動力噴霧機 WL-530AS

- 農用灑水
- 加壓送水
- 施肥施藥
- 消毒抗菌



## 動力噴霧機 WL-45BC

- 農用灑水
- 加壓送水
- 施肥施藥
- 消毒抗菌



## 高壓幫浦 WS-2024

- 可用海水作為洗淨水源
- 可測試產品的工作壓力及爆破壓力
- 可用高壓分隔鹽份與淡水，達成海水淡化

413 台中市霧峰區吉峰里錦州路 449 號 | 統一編號：97514080

E-mail : sales-wuli@wuli.com.tw | www.wulipump.com

TEL : 04-2330-3108 | FAX : 04-2333-9530





工業級穀物管理系統  
台灣第一品牌



圓形與方形鋼板倉  
大容量穀物輸送設備  
穀物低溫儲存系統

# 亞樂米鋼板倉



桶頂荷重最高可達  
25,000lbs.  
(11,340kg.)

專業 設計 規劃

製造 施工 服務



斗昇機



水平鏈運機

聯絡方式：  
亞樂米企業有限公司  
台灣新竹縣新豐鄉後湖村 21 號  
電話：03-5680587~9  
傳真：03-5689818  
E-mail: info@alminco.com  
網址 <http://www.alminco.com>

ALMIN ENTERPRISE CO., LTD  
No.21, Ho-Hou Village, Hsin-Fong  
Hsiang, Hsin-Chu Hsien, Taiwan  
TEL:886-3-5680587~9  
FAX:886-3-5689818