



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 18 卷第 4 期》

Volume 18 Number 3

中華民國 92 年 8 月 1 日出版
August 1, 2003

ISSN 1018-1660

雜誌類 北台字第 1813 號

台北市信義路 4 段 391 號 9 樓之 6

國內郵資已付

台北郵局
三張犁支局

許可證
北台字第 3640 號

台灣生物機電學會簡介

· 台大生物機電系 江昭皚 ·

有鑒於目前生物機電產業正蓬勃發展，國內多數農機領域系所（科）亦大都更名為生物機電系（科），不僅在領域上兼顧傳統農業機械，亦涵蓋新興的生物科技，使學生出路更加開闊。為此，由台大生物產業機電工程學系發起籌組台灣生物機電學會，歷時年餘，經發起

人會議及三次籌備會議，終於在各界的支持下，於九十二年五月二十九日正式成立。成立大會當天同時選出理事十五人：張森富、艾群、周瑞仁、林達德、陳世銘、周楚洋、林正亮、彭錦樵、邱奕志、葉仲基、張福祥、謝俊夫、歐陽鋒、洪滉祐、王峻禧，監事五人：馮丁樹、李允中、陳俊明、吳剛智、林建夫，並由理事會推舉張森富為理事長，監事會推舉馮丁樹為常務監事，秘書長由江昭皚擔任。

(文轉第 4 頁)

目錄 CONTENTS

頁次 Page

- | | | | |
|--|------------------|------|----|
| 1. 台灣生物機電學會簡介 Introduction of Taiwan Institute of Biological Mechatronics | J. A. Jiang | 江昭皚 | 1 |
| 2. 溫室用自動換棟型懸吊桿式噴霧系統
Introduction of Automatic Zone-Shifting Type Boom-Spraying Device for Green House | G. W. Long et al | 龍國維等 | 4 |
| 3. 全國高級中等學校農業類科學生技藝競賽簡介 National Contest of Skills for Vocational Schools. | C. F. Chang | 張福祥 | 7 |
| 4. 農機相關單位及企業公司簡介(台) Introduction of Ag. Mach. Co. in Taiwan (台) | TAMRDC | 本中心 | 10 |
| 5. 簡訊 News | TAMRDC | 本中心 | 11 |

新登場

共立背負肥料散布機

2003 年最新肥料機決定版



DMC800

- 日本共立專業引擎工廠最新 4 流掃氣式引擎設計，增加 20~30%性能。
- 減壓式啟動裝置，啟動簡單輕鬆。
- 超大容量(30L)，透明藥劑桶，肥料殘量一目了然。
- 噴 DL 粉劑時，可使用 60~80 米粉帶散布，可省工約 50%。

系列機型：DMC-800 DMC-6600 DM-5501
 DMC-600 DMD-421

新登場

日本共立最新發明 *i-start*

傳統型 1/3 拉力 輕輕一拉就可起動

共立 *i-start* 背式噴霧機 (背引き)

開創刈草機新紀元—共立 *i-start* 刈草機

背在身上輕輕拉就可起動



系列機型：

(標準式)	(輕拉式)	(背引き)
SHP-800	SHP-800 S	SHP-800 BS
SHP-900	SHP-900 S	SHP-900 BS

背引き
i-start

最新登場
SHP800BS



軟管式刈草機

(輕拉式) (標準式)
 系列機型：RM-435SI RM-435 RM-511
 RM-315SI RM-315

- 特點**
1. 歷史悠久 · 信用可靠
 2. 品質優異 · 機種齊全
 3. 零件充足 · 服務週到
 4. 洽全省各農機行、農藥行、興農供應中心

製造元：日本共立株式會社。台灣共昱工業(股)公司

工廠服務處：台中縣大雅鄉中清路一段 3~10 號 TEL：(04)2567-2511~2 FAX：(04)2567-2513

總代理：鑫村貿易有限公司

地址：台北市承德路三段 225 巷 3 號 1F TEL：(02)2591-2362 FAX：(02)2595-9532



野馬牌

各系列產品



野馬牌聯合收穫機

型式：CA525D. GC95

能力：全面 4~6 行割



野馬牌氣冷式柴油引擎

型式：L40 L48 L60 L70 L100

回轉數：1800rpm 3600rpm

馬力：4HP~10HP



野馬牌曳引機

型式：US32 US36 US40 US46 US50

AF-720 RS270 RS300 RS330

馬力：26HP~80HP



野馬牌水冷式柴油引擎

型式：TS190R TS230R

TS230RE (直噴式)

TF60~TF160 (直噴式)

馬力：4HP~23HP



野馬牌插秧機

型式：AP600 (行走六行式)

AP400 (行走四行式)

GP8 (乘座八行式)

GP10 (乘座十行式)



野馬牌氣冷式柴油發電機

YDG2700E YDG3700E

YDG5500E

能力：2KW~5KW



ヤンマー株式会社



ヤンマー農機株式会社

台灣總代理：

振興貿易股份有限公司

亞細亞貿易有限公司

台北市延平南路77號10樓 (德貴大樓)

電話：(02)2314-5141 (10線)

電話傳真機：(02)2314-5140

(文承第 1 頁)

本學會係以促進國內外生物機電之學術研究、交流及合作、研究改進生物機電教育及協助人才之培養訓練為宗旨，目前會員人數為一〇七人、理事長張森富為美國加州大學博士，現任台灣大學生物產業機電工程學系教授兼主任，並自 86 年起兼任中華農學會秘書長一職。本會會址設於台大生機系知武館 302 室，聯絡電話為 (〇二) 三三六六五三三九及三三六六五三六三。

本學會今(九十二)年工作項目包括：(一)舉辦生物機電論文發表會(二)邀請國內外學者專家舉辦學術研討會(三)加強國內外學術交流並舉辦參觀訪問活動(四)協助高職農機科轉型為生物產業機電科(五)參與中華民國農學團體聯合年會(六)出版生物機電學術與推廣專輯(七)接受委託辦理有關生物機電之研究、諮詢、調查、評鑑、訓練、推廣及法案草擬等工作(八)為會員介紹服務機會，並辦理會員聯誼活動(九)依理、監事專長分工，於學會內部設置各分組，加強學會運作(十)籌設學會網站，並建立資源資料庫。

本學會期待能結合國內相關資源與人才共同推動生物機電產業之發展，歡迎有志之士共同參與，以使生物機電領域更加發揚光大。

張森富理事長簡介

理事長張森富，美國加州大學戴維斯校區工程博士，現任台灣大學生物產業機電工程學系教授，並自 1997 年起兼任中華農學會秘書長迄今。主要經歷為農復會與農發會技士，美國佛羅里達大學訪問教授，台灣大學講師、副教授、教授兼系主任(2000~2003)。主要專長為農業機械化、農產品乾燥與儲藏、系統分析及冷凍空調。曾獲救國團「青年獎章」(1979)，機械工程學會



「貢獻獎」(1997)，內政部「社團優良工作人員獎」(2002)。聯絡電話為 02-23929769 及 33665352，傳真 02-23627620，電子郵件為 sfchang@ccms.ntu.edu.tw。

江昭暄秘書長簡介

秘書長江昭暄，國立台灣大學電機工程博士，現任台灣大學生物產業機電工程學系助理教授。主要經歷為高考電機技師及格於 75 年至 77 年間服務於中國石油公司。主要專長為電子與控制、生物電磁學和電腦電驛。九十一年獲頒中國工程師學會「詹天佑論文獎」以及國科會電力學門「新進人員傑出研究獎」。聯絡電話為 02-33665341，傳真 02-23627620，電子郵件為 jajiang@ccms.ntu.edu.tw。



溫室用自動換棟型懸吊桿式 噴霧系統

· 臺中區農業改良場 龍國維、田雲生 ·

一、前言

國內農業生產型態近年來多所調整與轉型，愈來愈多的農民利用溫網室等設施栽培生產高品質農作物。約溯自 10 年前開始，溫網室栽培利用吊掛在設施骨架上可在空中前後運動的噴桿，來達成自動施藥或噴水灌溉之設備，習稱「懸吊桿式自動噴霧系統」，因可降低管理人力並獲致最均勻之噴施效果，逐漸廣為農友接受並採用。據調查，全國至今大約已有超過 2,000 套裝設應用。但這種系統通常是單棟式裝設，當溫室為多連棟時，總裝設成本會累加而相當昂貴(如圖一所示)。為了降低此成本，臺中區農業改良場與中興大學農機系(現

更名為生物產業機電工程學系)合作研製完成一套新型式的「自動換棟型懸吊桿式噴霧系統」,利用子母車原理,只需裝設一組噴桿,以自動換軌方式即可進出於連棟的各溫室內執行噴霧作業,堪稱是項新的設備模式,特此介紹供為參考應用。

二、自動換棟型系統的原理與架構

新式的換棟型系統只使用一組懸吊噴桿,為了能達到自動將此噴桿移動更換至不同棟的溫室中去作業,一個全新理念與構造是自走頭被設計出來,並應用於此換棟系統中。這個新設計之倒吊掛輪式自走頭,完全靠自重提供摩擦力懸在軌道上行走,機構簡潔耐用,不必調校或維修調整。全套設施即以此新式自走頭為核心與基礎組裝而成,其設計原理十分簡單,係於連棟溫室入口處之橫向通道上空,加裝一組橫向移行的自走頭,其下方則懸吊一組可與縱向懸軌相銜之軌道,該軌道上有另一組承載噴霧桿架之縱向移動的自走頭,藉由這兩組自走頭的相互匹配,使單一組噴桿藉由橫向軌道「揹負」而橫移至不同棟溫室中去噴霧,即可達到換棟作業的目的。新式自走頭外觀及此子母自走頭相互揹負與各自負責縱、橫行走方向的情形,如圖三所示。

三、新式系統之特點

該新式換棟型系統除了有傳統式自動噴霧系統所具有的節省人力、節省用水、噴施均勻且快速等優點外,還有一些其他的特色與擴充性。該系統在連棟溫室裝設時因減少許多零組件,而可節省約 50%組裝成本,且更容易達成自動化控制;另因只使用一組噴桿,所以不會有不同棟溫室中因使用不同噴桿而發生噴霧均勻性的差異;亦可以不必耽心多組噴桿累加而大幅提升總成本問題,因而可使用較為均勻或效果佳的高級噴頭,並放心增加其功能,例如使用可噴藥兼噴灌的雙噴頭噴桿等(如圖二所示)。同時在未來研究展望上,若加裝電腦視

覺系統,則可將該單一噴桿當成遙測衛星,藉由每次噴霧作業時,如同管理員巡視般,掃描溫室內的植床與作物,取得作物影像與資料,可供為即時判斷或經營管理的絕佳資料。不過這套新的系統也有先天上的限制,由於其結構較為複雜,且換棟動作依靠精密的感應器做定位,因此適用於結構強度較佳的溫室而較不適用於簡易鋸管型溫室;然而畢竟國內設施仍以簡易鋸管架構佔最大宗的比例,此限制目前研究人員正設法改良,並已於第二個示範點之裝設施工時,採取局部結構補強方法獲得不少突破,但仍繼續加以研究改進,希望能適用於所有不同的溫室應用。

四、已裝設使用之示範點

89 年度將全組換棟機構裝設在彰化縣二林鎮連發育苗場(地址為儒林路 12-6 號,負責人謝福居班長,聯絡電話 04-8961406)之五連棟約 1,000 坪力霸式溫室中,並搭配自動灑水與噴藥作業管線,進行各項性能與效益之試驗調查,結果顯示已能達成預期效果,該場裝設本系統及運作情形,如圖四所示。90 年度則選擇台中縣東勢鎮立農育苗場(地址為東蘭路石排巷 4-1 號,負責人林昌錦先生,聯絡電話 04-25876537)之現有鋸管塑膠布溫室共 22 棟(約 1,300 坪)中六連棟簡易鋸管溫室約 300 坪作為試驗示範點。裝設施工時將簡易鋸管溫室之結構補強,大致上為縱向軌道與橫向換軌結構之補強。經此兩補強結構方式加裝完成之自動換棟系統操作試驗後均能順利進行,證實已達原設計目標,並順利運作至今(如圖五所示)。此兩示範點之育苗場均開放參觀,歡迎聯絡並前往觀摩本文所介紹之系統,或請連繫本文作者賜教。

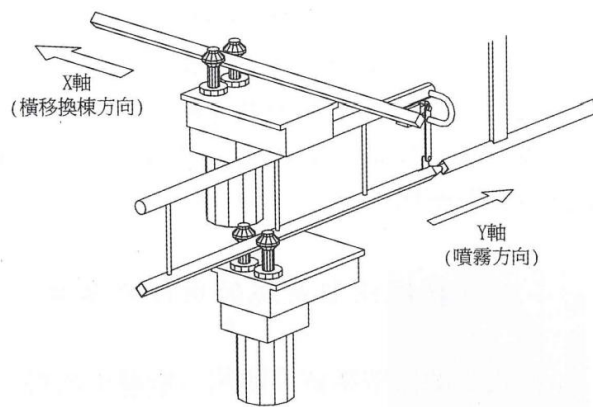
五、結語

溫室內懸吊桿式自動噴霧系統在歐美日等先進國家已使用多年,國內亦已逐漸普遍應用。其從本土化開發至今,每單套之價格由最

初進口系統近 30 萬元，已降至目前的 10 萬元以下，性能上也做了許多改良，可說進步甚多。以後在性能或結構上當然仍會繼續不斷的改進；相信未來在相關單位及自動噴霧系統製造廠商共同努力之下，以其省工及噴灑較均勻的優勢，且可兼做噴藥、灑水、施液肥，甚至吊掛搬運等多功用，若再擴充加裝影像掃描裝置與電腦連線分析管理等進階功能，未來必將更為設施栽培農友所歡迎而廣泛應用。



(作者龍國維連絡電話 04-28524204)



圖三、新式換棟型架構核心—倒吊掛輪式自走頭機構的外觀及其子母車換棟原理圖例



圖一、傳統單棟型懸吊桿式自動噴霧系統在多連棟裝設時需多套噴桿與機組，裝設成本因累加而所費不貲



圖四、裝設於彰化縣二林鎮連發自動化育苗場示範使用之換棟型懸吊桿式自動噴霧系統



圖二、該系統特點因只使用一組噴桿，故不必擔心多組噴桿會累加成本，而可使用最高級噴頭或如圖中使用噴藥與噴灌之雙噴頭組噴桿，更可達成全區每一棟都能同樣噴施均勻；下半圖為其在實際操作噴霧時情形



圖五、裝設於台中縣東勢鎮立農自動化育苗場示範使用之換棟型懸吊桿式自動噴霧系統

全國高級中等學校農業類科 學生技藝競賽簡介

· 岡山農工實習室主任 張福祥 ·

一、前 言

全國高級中等學校農業類科學生技藝競賽每年舉辦一次，依北中南地區設立農工學校者輪流擔任承辦學校。九十一年度輪由岡山農工主辦，謹將競賽目的、職種、過程及農機相關競賽情形介紹於后。

(一)競賽目的

1. 鼓勵學生重視技能學習，提高技術水準，培養學生參加公開競賽之興趣與榮譽感，期使所學技能精益求精。
2. 加強推廣精緻農業，並提倡各校相互觀摩砥礪，以促進農職教育之改進與發展。

(二)競賽職種

職種名稱	參加競賽科別	競賽地點
農場經營	農場經營科、精緻農業科、農業技術科	岡山農工
園 藝	園藝科、園藝技術科、園景技術科、花藝技術科、園藝經營科、造園科、造園技術科、	岡山農工
畜產保健	畜牧獸醫科、寵物經營科、畜產保健科、野生動物保育科	屏東科技大學畜產系
農業機械	農業機械科、生物機電科	岡山農工
烹 飪	家政科	岡山農工
縫 紉	家政科	岡山農工
森 林	森林科	岡山農工
食品加工	食品加工科(學程)、食品經營科、畜產加工科、烘焙食品科	岡山農工

(三)獎勵

1. 競賽職種及格學生三年內參加同職類丙級技術士檢定得免術科測驗。
2. 全國高級中等學校農業類科學生技藝競賽獲個人第一至三名，增加甄試實得總分百分之二十五；第四至八名增加甄試實得總分百分之二十；第九至十三名增加甄試實得總分百分之十五；第十四至十八名增加甄試實得總分百分之十；第十九至二十三名增加甄試實得總分百分之五。
3. 團體獎依各職種參賽學校之多寡，各錄取參賽學校總成績優勝前二至五名，（參賽學校二十校以上者錄取前五名，參賽學校十五至十九校者錄取前四名，參賽學校十四校以下者錄取前三名，森林職種參賽學校較少，錄取前二名），頒給團體獎第一名、第二名、第三名、第四名、第五名等獎盃乙座。農業機械職種錄取至第四名。
4. 個人獎
 - (1) 各職種參賽學校二十校以上者錄取個人成績前五名；參賽學校十五至十九校者錄取個人成績前四名；參賽學校十四校以下者錄取個人成績前三名，頒給第一、第二、第三、第四、第五名獎牌及獎狀乙幀，其餘優勝學生各頒給獎狀乙幀，以資鼓勵。農業機械職種錄取至第十五名。
 - (2) 各職種抽籤選手另錄取成績最優良者乙名，頒給獎品，以資鼓勵。

二、競賽過程

(一)競賽辦理單位：

指導單位：教育部
主辦單位：教育部中部辦公室
承辦學校：國立岡山農工
命題學校：國立屏東科技大學

(二)選手產生方式與競賽時程：

1. 各職種參賽選手共兩位，分別是代表選手（指定選手）與抽籤選手，其產生方式依各校初賽成績，每職種遴選一名「代表選手」參加決賽。另將各職種應屆三年級學生名冊送至教育部中部辦公室由名冊中各抽選三名，再由參賽學校從中選一名為「抽籤選手」。
2. 競賽時間：九十一年十二月十八日至二十日（星期三至星期五）。（第一天報到，第二天競賽，第三天頒獎）

(三)農業機械職種競賽項目及百分比

競賽職種	競賽項目及範圍	命題教材
農業機械職種	一、筆試(20%) 1.農機工廠實習 I II 2.機械概論 3.農業動力(農業機械1上) 4.農業機械 I II (農業機械1下、2上)	農機工廠實習 I II：復文。 機械概論：復文(全華、龍展、東大列入參考) 農業動力：復文 農業機械：復文
	二、術科(80%)(如圖一、圖二和圖三所示) 1.測試與鑑定(20%) 2.基本工作法：CO ₂ 焊、鉗工(兩科測驗各佔10%) 3.單缸柴油引擎(20%) 4.高壓動力噴霧機修護(含汽油引擎修護20%)	

(四)參賽學校數、職種數

校別	農 場 經 營	園 藝	畜 產 保 健	農 業 機 械	烹 飪	縫 紉	森 林	加 食 工 品	參 賽 數	選 手 數
關西高農	√		√		√	√		√	5	10
仁愛高農	√	√			√	√	√		5	10
臺中高農	√	√	√				√	√	5	10
佳冬高農	√	√	√	√	√	√		√	7	14
花蓮高農	√	√	√	√			√	√	6	12
霧峰農工		√		√				√	3	6
金門農工	√	√			√				3	6
桃園農工	√	√	√	√					4	8
龍潭農工	√	√	√					√	4	8
大湖農工		√						√	2	4
員林農工	√	√	√	√				√	5	10
西螺農工			√	√				√	3	6
虎尾農工			√	√				√	3	6
北港農工	√		√	√					3	6
北門農工		√	√					√	3	6
岡山農工		√		√	√	√		√	5	10
旗山農工	√	√	√	√	√	√		√	7	14
內埔農工	√			√	√	√		√	5	10
台東農工	√		√	√	√	√		√	6	12
苗栗農工	√	√	√	√	√	√	√	√	8	16
民雄農工		√						√	2	4
曾文農工		√	√					√	3	6
東石高中								√	1	2
淡水商工		√							1	2
台南高農	√	√	√	√	√	√		√	7	14
松山農工		√						√	2	4
宜蘭進修				√					1	2
學校數	15	19	16	15	10	9	4	21	109	
選手人數	30	38	32	30	20	18	8	42		218

三、競賽結果

全國高級中等學校 91 學年度農業類科學生技藝競賽各職種團體優勝學校如下表所示。

編號	職 種	學校名稱	團體排名
1	農場經營	旗山農工	第一名
		苗栗農工	第二名
		龍潭農工	第三名
		台中高農	第四名
2	園藝	岡山農工	第一名
		佳冬高農	第二名
		台中高農	第三名
		松山工農	第四名
3	畜產保健	員林農工	第一名
		西螺農工	第二名
		佳冬高農	第三名
		桃園農工	第四名
4	農業機械	岡山農工	第一名
		霧峰農工	第二名
		桃園農工	第三名
		苗栗農工	第四名
5	烹飪	岡山農工	第一名
		旗山農工	第二名
		台南高農	第三名
6	縫紉	苗栗農工	第一名
		台南高農	第二名
		關西高農	第三名
7	森林	台中高農	第一名
		苗栗農工	第二名
8	食品加工	苗栗農工	第一名
		台中高農	第二名
		旗山農工	第三名
		龍潭農工	第四名
		霧峰農工	第五名

全國高級中等學校九十一學年度農業類科學生技藝競賽農業機械職種個人前五名優勝選手暨指導老師如下表所示。

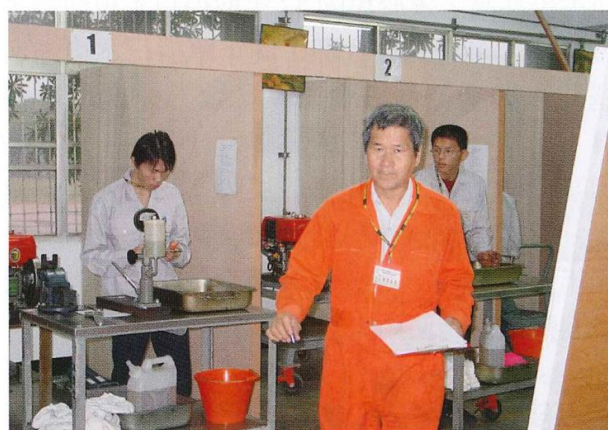
名次	編號	學校名稱	學生姓名	指導老師	指導老師	備註
第一名	413	國立虎尾高級農工職業學校	許勝傑	曾銘堂	丁吉雄	
第二名	405	國立霧峰高級農工職業學校	李健豐	戴正光	陳新德	
第三名	417	國立岡山高級農工職業學校	姚典克	張福祥	黃嘉輝	
第四名	418	國立岡山高級農工職業學校	詹博璋	張福祥	林永芳	抽籤選手優勝
第五名	429	國立宜蘭技術學院附設高職進修學校	楊明倫	林朝順	黃貴山	



圖一、引擎修護



圖二、噴霧機修護



圖三、競賽現場
(中立者為屏東科技大學陳光輝老師)



作者張福祥連絡電話：
07-6217129 轉 224

農機相關單位及企業公司簡介

(十四) 東延自動機械有限公司

東延自動機械有限公司前身，於民國 46 年以安裝碾米機及精米機起家。民國 79 年由現任董事長劉鮮堂，繼承父業成立東延自動機械有限公司，潛研於生產輸送機、儲存桶等設備，與自動控制的研發。該公司民國 79 年之主要業務為瓜子自動化生產整廠設備，及新型碾米工廠整廠自動化設備的設計與安裝，民國 81 年開始生產自動計量機、自動流量機、彈匣式集塵機，並從事電腦 PC 板、計量機計重儀、皮帶打滑偵測系統、中央監控的研發等。東延公司自民國 79 年轉型至今，已闊步邁向第十四個年頭。

民國 81 年該公司派人前往日本考察，有感於台灣傳統式碾米工廠，設備佔地大，使用空間高，機械作業流程複雜，專業性高，作業場所污染性高，遂於民國 82 年取得日本東洋精米機製作所台灣的總代理，同年舉辦日本東洋新型精米機新機發表會，專業致力於新型礱穀機、新型精米機的整廠規劃設計與施工。該公司為積極研究創新陸續於民國 88 年派人至歐洲、日本、韓國考察稻穀乾燥暨貯藏倉庫，於隔年民國 89 年，開發出最適合多震、多颱風且天候濕熱的台灣使用之組合式平底倉庫。

有鑑於台灣加入 WTO 之後，稻穀的進口日趨自由化，為了提升國內稻米的競爭力，精進加工技術、確保加工品質的穩定，該公司於民國 90 年再派人前往日本參觀東京食品加工機械展，並取得日本測量儀器翹楚的 KETT 科學研究所之農用測量儀器代理權，開始陸續引進各式穀類水份計、穀粒判別器、食味計等相關農業用測量儀器。

在環保意識日漸高漲中，如何處理農業產出的廢棄物，成為日前重要的課題。針對碾米

加工中所產生的粗糠廢棄物，特地取得日本專門研發廢棄物再利用機器的 J-TEC 公司之銷售代理權，引進粗糠微粉碎固化機。藉由粗糠微粉碎固化機，將粗糠微粉碎並加以固化處理，大大地提高粗糠儲存倉庫的容量，更為粗糠再利用提供新的出路。

從東延創業至今，其客戶愛用者已遍佈全國，主要農會客戶如下：

台北縣：基隆市農會、樹林鎮農會、金山鄉農會。

桃園縣：桃園市農會、八德市農會、蘆竹鄉農會、大溪鎮農會、龍潭鄉農會、新屋鄉農會、觀音鄉農會、楊梅鎮農會、平鎮市農會、中壢市農會。

新竹縣：新豐鄉農會、竹北鄉農會、關西鎮農會、新埔鄉農會。

台中縣：台中市農會。

彰化縣：社頭鄉農會、溪湖鄉農會。

台南縣：新營市農會、六甲鄉農會。

高雄縣：美濃鎮農會。

宜蘭縣：礁溪鄉農會、宜蘭市農會、五結鄉農會、冬山鄉農會。

花蓮縣：玉溪地區農會、富里鄉農會。

台東縣：池上鄉農會、關山鎮農會。

目前東延公司國內生產及代理國外之產品類如下：

1. 日本東洋精米機製作所系列產品，例如精米機、CS 系列精密陶瓷精米機三機一體、CMG-75A 精密磨石精米機二機一體、NCM-60 自動精米機單機、TU-300 精米機組、F 系列小型精米機、MM-3 店頭用精米機、MC 系列實驗精米機、HCA 系列色彩選別機、NCA 系列色彩選別機、TFA 系列洗米機、自動礱穀機和自動選穀機。
2. J-TEC 公司粗糠粉碎固化機，將粗糠微粉碎破壞粗糠的不含水表層，再將之固化，除方便粗糠的貯存及運輸外，亦增加了粗糠用途、提高粗糠再利用的價值。

簡訊

3. Kett 公司農業用測量儀器包括食味分析計、穀粒判別器、水份計、白度計等。

4. 東延公司國內生產自製產品包括：

輸送設備：斗升機、輸送機、鏈運機、螺運機、90 度轉角機。

計量設備：全自動包裝機、自動計量機、自動流量機、重量檢測機。

集塵設備：彈匣式集塵機。

自動化設備：乾燥、冷藏、礱穀、精米中央監控系統，皮帶打滑偵測、警告、應對系統（單機板），預警系統。

儀表：PLC 控制器，計量機計重儀，皮帶打滑偵測器，溫度讀取、顯示器，LCD 中文警告顯示器。

東延公司在劉鮮堂董事長領導之下，除了不斷吸收外來資訊，並引進新型機器外，更致力於自我品牌產品的開發與研究。十多年來已取得多項產品專利，並將專利商品化，行銷世界多國。未來該公司將更加努力經營，以期為業界貢獻一己之力，共創台灣農業更美好的明天。

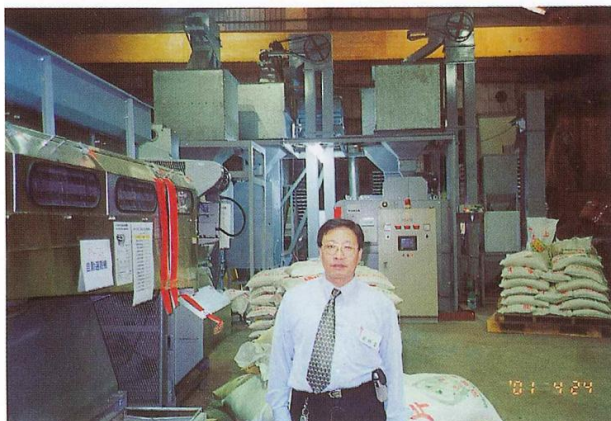
東延自動機械有限公司

地址：桃園市雙峰路 51 巷 4 弄 2 號

電話：03-3337489 傳真：03-3355441

網址：<http://www.tong-yeen.com.tw>

電子信箱：tong.yean@msa.hinet.net



劉鮮堂董事長攝於東延公司廠房

成立「小型汽油引擎投資推動工作小組」

經濟部工業局於民國 92 年 6 月 18 日（星期三）下午四時卅分在該局二樓第二會議室由金屬機械組顏平和組長主持召開「研商投資農用小型汽油引擎事宜」會議，會中結論：1. 小型汽油引擎(20cc-60cc)之國內外市場潛力大，技術面亦無問題，值得研究投資設廠。2. 請農機公會洽請有興趣投資之上下游會員廠成立「小型汽油引擎投資推動工作小組」，並請農機公會傅貞雄理事長擔任召集人，工業局及農業機械化研究發展中心與有關單位參加小組會議並積極協助運用相關政府資源。

農機人職位異動

◎林明仁晉升技正：農委會中部辦公室農機股林明仁視察已於六月中旬晉升技正職。

◎台大生物產業機電工程學系吳中興教授八月一日起借調擔任國立聯合大學理工學院院長並兼環境與安全衛生工程學系系主任。吳中興院長主要學歷為中興大學農業機械工程學系學士、台大農機



系碩士和美國華盛頓州立大學博士。吳院長取得博士學位後即返台服務於台大至今。吳院長主要研究領域為熱能回收及園藝設施自動化、廢棄物焚化及空氣污染防治，其主要授課課程計有燃燒廢氣污染防治工程、廢棄物焚化工程與控制、控制系統和數值熱傳學。

◎台大生物產業機電工程學系陳世銘教授八月一日起擔任該系系主任職。陳世銘教授現職為台灣大學生物產業機電工程學系教授，為美國加



州大學博士，曾任台灣大學農學院附設農業試驗場管理組主任，並曾兼任中華農業機械學會秘書長多年，現在也是農業機械學刊總編輯。他的研究專長包括：應用近紅外光技術進行水果、乳粉、葡萄糖、幾丁聚醣、膠原蛋白、中藥等之品質成份檢定及系統開發；精準農業稻株含氮量光譜影像遙測系統之開發研究；作物栽培本体感測技術之研究；植物工廠種苗生產自動化之研究，包括穴盤自動播種及種苗嫁接自動化等。

◎宜蘭大學生物機電學系程安邦教授八月一日起擔任該系系主任職。程安邦教授民國七十二年畢業於台大農工系機械組。服完預官役後於民國七十四年回到母系擔任蕭介宗教授之研究助理。民國七十五年赴美，進入阿拉巴馬州奧本大學機械系碩士班就讀，主攻電腦繪圖並擔任機構學助教。二年後畢業，轉赴馬里蘭大學機械系博士班，專長為振動學，同時擔任量測學與流體力學實驗助教。民國八十二年二月畢業後取得博士學位後隨即返國，任教於國立宜蘭農工專科學校農業機械科。民國八十四年至八十六年兼任該科科主任，該校並於八十六年升格為技術學院。民國九十年與同系吳柏青及林連雄老師合著之論文榮獲中華農業機械學會頒發之最佳論文獎。



農機論文發表會八月於台大舉行

中華農業機械學會九十二年度論文發表會輪由台大生機系主辦於八月廿八日（星期四）下午 1：30 至（星期五全天）在台北市台灣大學生物產業機電工程學系知武館召開。會中將發表國內各研發機關之最新農機相關研究成果，歡迎農機業界報名參加。詳洽（02-23929769 林小姐）。8月11日以前報名費為會員 500 元，非會員 800 元，8月11日以後報名者會員 600 元，非會員 900 元，可利用劃撥帳號 15224496 戶名：中華農業機械學會。

稻穀粗糠爐展示觀摩會

為推展稻穀燃燒爐應用於稻穀乾燥以降低乾燥成本，提升國產稻米在加入 WTO 之後的競爭力，並解決廢棄物再利用之價值，本中心與農委會中部辦公室分別辦理示範觀摩會如下。

三升農機科技股份有限公司（太陽牌；電話：03-9892064）於本年七月十四日在彰化縣埤頭鄉陸和碾米工廠舉辦粗糠燃燒爐和單機型非破壞式稻穀水分計展示觀摩會。展示現場如下圖所示。



陸和碾米工廠會場



三升公司粗糠燃燒爐



三升公司非破壞式稻穀水分計

三久股份有限公司（三久牌；電話：04-23397171）於本年七月九日在雲林縣荖桐鄉油車合作農場舉辦三久粗糠爐展示觀摩會。展示現場如下圖所示。



三久公司粗糠燃燒爐



油車合作農場會場



三久公司乾燥機

彩色影印 · 數位印刷專業

來檔即時印刷 立刻取件

設計 | 印刷 | 期刊 | 書籍 | 名片 | 海報 | 卡片 | D | 簡報
M | 報

協你成彩色印刷企業有限公司
協你成彩色數位印刷中心

Tel: (02)23621260-1 Fax: (02)2363-5807
統編：01458589 E-mail: S1260@ethome.net.tw
台北市新生南路三段 88 號 6 樓之 2

發行人：王克仁 總編輯：盧福明

顧問：彭添松

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：協你成彩色印刷企業有限公司

編輯：陳百惠、呂春嬌

行政院新聞局登記證局版臺誌字第 5024 號

中華郵政北台字第 1813 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://tamrdc.24cc.cc



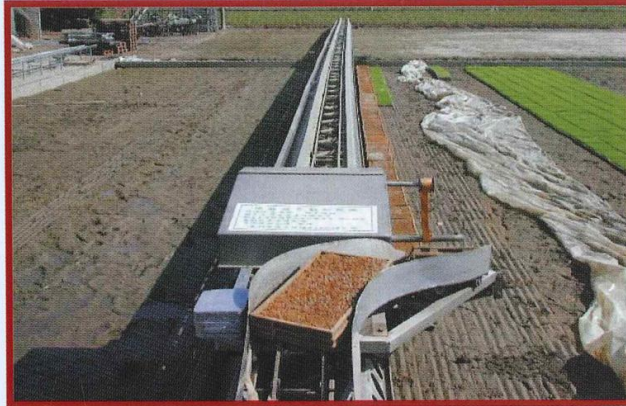
鴻伸牌水稻搬運作業自動化設備



秧苗箱自動卸取機，可自動排放及收取秧苗箱



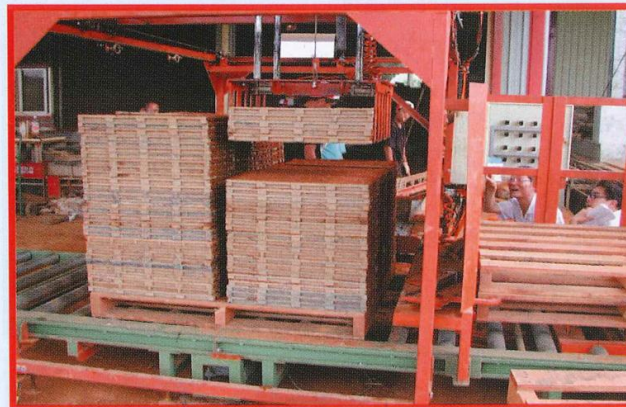
三角型空中輸送桁架，結構簡單，維修便利



卸取機自動排放三箱一疊



自動收集一箱三個捲苗



秧苗箱自動疊棧機，每個棧板堆放 240 箱



秧苗箱自動疊棧機，每個棧板堆放 120 箱

輔導單位：行政院農委會、台灣大學生物產業機電系
宜蘭大學生物機電系、台南區農業改良場

鴻伸機器有限公司 榮譽出品

地址：宜蘭縣蘇澳鎮仁愛路 79 號

電話：03-9901088 傳真：03-9905487

 **鑽石牌**
DIAMOND

**SPRAYER,
BRUSH CUTTER & MOWER**



動力噴霧機 EP-70RM



高壓清洗機



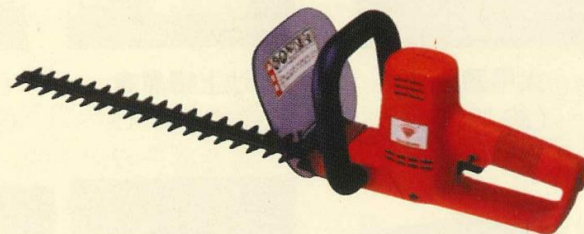
樹脂製背負式噴霧機



背負式動力噴霧機 EP-725R



動力噴霧機 TCS-321



電動剪枝機 CGH-470



背負式割草機



手推式割草機



大農精密科技股份有限公司
TANONG PRECISION TECHNOLOGY CO., LTD.

台中縣大雅鄉上楓村鳳鳴路 6 號

No.6, FENG-MING ROAD, SHANG-FENG TSUEN, TA-YA SHIANG, TAICHUNG, TAIWAN

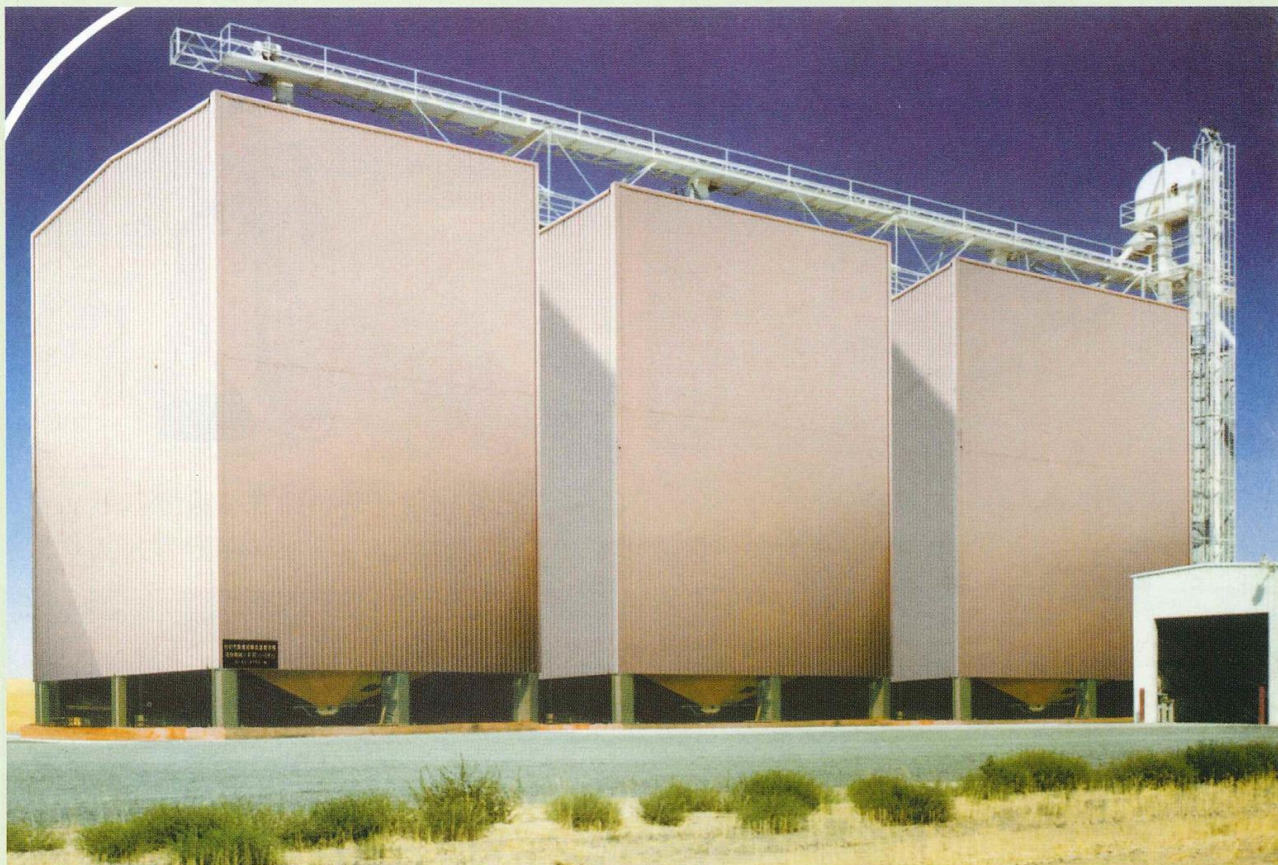
TEL: 886-4-2566 2106

FAX: 886-4-2566 2109

<http://www.tanong.com.tw>

E-mail: tanong@ms14.hinet.net

組合式方形低溫儲存桶



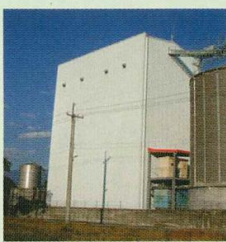
全省農會及糧商採用
本公司低溫冷藏儲桶
部份列舉：



西螺鎮農會
(約 2700 t)



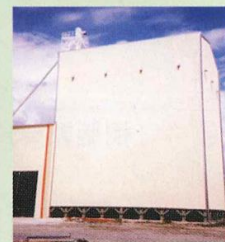
大甲鎮農會
(約 2700 t)



池上鄉農會
(約 1500 t)



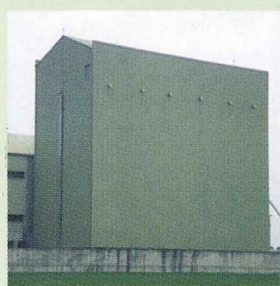
台中市農會
(約 1000 t)



南投市農會
(約 1250 t)



源豐碾米廠
(約 4200 t)



芳榮米廠
(約 4200 t)



源豐大安廠
(約 3000 t)



新港鄉農會
(約 400 t)



彰化縣農會
(約 1000 t)



® 運動機械工業股份有限公司

YUNN CHYN MACHINERY IND CO., LTD.

彰化縣埔心鄉瑤鳳路二段 266 巷 22 號

電話：04-8299699

傳真：04-8299277

E-mail: yunnchyn@ms28.hinet.net

http://www.silo.com.tw