



# 台灣農業機械

李登輝



JOURNAL OF TAIWAN AGRICULTURAL MACHINERY

《第 11 卷第 4 期》  
Volume 11, Number 4

ISSN 1018-1660

中華民國 85 年 8 月 1 日 出版

August, 1996

## 農機安全問題與PL法

·本中心主任 彭添松·

本(85)年 6月14日中華民國消費者文教基金會(簡稱消基會)台中分會邀請有關單位學者、專家及廠商代表召開『農用機具安全問題探討』座談會,農機安全問題浮上檯面,受到重視。消基會召開座談會之起因於 5月間某報披露果農使用國產水果洗選機在中縣發生三起幼童左手指頭被絞斷事件,該受害幼童家長向製造廠反映而竟遭奚落乃改向消基會投訴。過去在日本也發生不少此類糾紛案件,日本已仿效歐美各國訂定PL法,其做法值得借鏡。

### 農機安全問題浮上檯面

隨著農機的普遍化,難免發生使用農機的意外事件,例如因農機翻覆而壓傷(死)操作人或旁人,又如使用乾燥機不慎而失火,引起火災等,造成此種意外之原因不外乎一為農機本身的構造性能不良引起,另一則為操作不當的問題,或兩者兼而有之。平心而論,過去消費者權益不甚受

重視的年代,或許發生的意外事件,往往因操作人自認疏失或倒楣而不了了之;惟近年來,由於消費者權益意識的高漲,此種不幸事件不但不被和稀泥了事,甚至將被擴大渲染,對製造業界而言,已造成不能漠視的重大心理壓力。

日本過去也發生不少農機傷人或毀物糾紛,為提高農機安全性能,日本『農業機械化研究所』(現改為“生物系特定產業技術研究推進機構”簡稱生研機構)為執行農機國家檢定時,除一般農機性能外,追加安全性能之檢定。去年日本政府更進一步訂定並施行PL法,以保障消費者的權益。

我國立法當局目前仍在忙於政改階段,此類重要民生法案,恐怕尚未有立法諸公(婆)留意於此,何年何月始被垂青,拭目以待。

### 日本施行PL法經緯

#### 一、消費者權益

消費者運動的聲音與法制化已成爲衡量文明

#### 目錄 CONTENTS

頁次 Page

1. 農機安全問題與PL法.....	彭添松	1
Safety of Agri-machinery and Product Liability Act	T.S.Peng	
2. 小型香腸式牧草與農副產品青貯裝填機.....	黃濟旺	7
Small Sausage-silage Machine for Forage and By-product	C.W.Huang	
3. 簡訊3則.....	本中心	9
News	TAMRDC	
4. 主要農機各縣市推廣表.....	農林廳	12
Table of Extension of Major Agricultural Machinery in Taiwan	DAF/TPG	

# 大地菱農機公司

TAITILING AGRICULTURAL MACHINERY CO., LTD



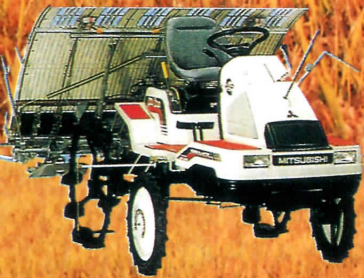
MT365 (MT285) 曳引機



MC7000刈稻機



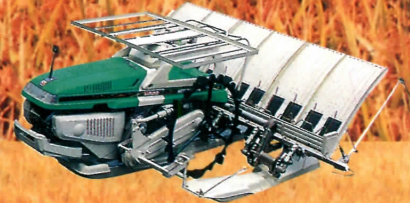
TPH 3252 落花生聯合收穫機



MPR605 插秧機



MC486 刈稻機



MP66 插秧機



TBH 2815 豆類聯合收穫機

※本公司保留規格配備變更或停用之權利。圖中規格如與實車不符，以實車為準。



## 三菱農機株式會社

〒162 東京都新宿区富久町 15 番 1 號  
 三菱重工新宿ビル 7 階  
 TEL: (03) 5360-7333  
 FAX: (03) 5360-7347



## 大地菱農業機械股份有限公司

TAITILING AGRICULTURAL MACHINERY CO., LTD.  
 總公司工廠：高雄市小港區長春街 5 號  
 TEL: 07-8023601 (八線) FAX: 07-8021937  
 全省設有十一家販賣公司及百餘處服務中心為顧客服務

社會的尺度之一，為保障消費者的權益，日本也仿效歐美先進各國推行製造物責任(Product Liability)措施。此項PL措施係指因製造物之缺陷而引起消費者受傷害時，應由製造者負責賠償。為推行此項措施，日本自去(1995)年7月1日起施行PL法(Product Liability Act)，條文僅6條，對製造業者卻影響深遠，農機業界也自然涵蓋在內。

所謂消費者權益，被一般消費大眾公認者應包括：

安全的權益

知的權益

選擇的權益

意見被聽取的權益

受償的權益

接受相關消費者教育的權益

享受健全環境的權益

以上消費者主張的權益，隨著消費者運動浪潮，在生產業界與消費者間相互激盪，逐漸被一般社會大眾公認。上述PL法即為救濟消費者而法制化的產物。

PL法如同其他法制化，對產業或經濟發展難免產生正負兩面的影響。正面來說，由於PL法之施行，可促進產品之安全化，提高品質，加強產業的活力；但反面因過度強調PL法，如美國因PL法而訴訟案件暴增，業界付出更多保險費以應付訴訟案，增加產品成本，對健全的經濟發展造成負面影響。無論如何，隨著時代潮流進步，已不可能漠視消費者權益的經濟活動，如何健全運用PL法，以求社會與經濟的穩健發展，為世人追求解決的課題。

## 二、PL法與慣行法律的差異

PL法與慣行法律(如民法、刑法)之間最大差異為：前者以『證明製品之缺陷』為要件，而後者則須以『證明製造者的過失』為要點。

如同樣消費者使用具有缺陷之產品而受害，而追究損害賠償時，依據PL法只須證明該產品之缺陷即可，而慣行法律則須證明製造商犯過失才行。

不過PL法，既然為法律，則必須規定嚴謹，不能籠統含糊地稱呼缺陷產品或製造者而引起混亂。因此，所謂『PL法』乃對『缺陷』、『製造物』、『製造業者等』給與明確定義，責任期間與慣行法律間之關係等相關事項亦予以明訂。

日本於去(1995)年7月施行PL法以前，自然已有不少因製品缺陷而發生之事故或損害而告到法院審理，當時受害者須依民法規定舉證業界(製造者)之過錯為必要條件。不過往往受害者甚不易舉證，而索償困難重重。但如依PL法則受害者祇要舉出製造品之缺陷即可獲得賠償，對製造業界而言，由受害消費者舉證業界之過錯與製品之缺陷兩者間，自然指出後者比前者輕易許多，業界對PL法之警戒心不得不提高了。

由PL法之施行，社會對製品之安全要求必將提升，消費者之權益意識亦隨之高漲。對農機而言，未來由農民、經銷者及製造廠三方面須打成一體，共同確保使用農機的安全為重要課題了。

## 三、『製造物』與『製造業者』

### 1. 依PL法農家本身可能被定位為『製造業者』

PL法的對象為『製造物』，即指製造或加工的動產而言。故製造業者與PL法直接有關連(法律上稱為『責任主體』)。農產品、經銷或服務業務則非PL法的對象。利用自然之力量所生產之農作物為未經加工之自然產物，故不涵蓋在PL法對象內。

但經過調製加工之農產品則成為『製造物』，即成為PL法之對象，故有時農家本身可能被定位於『製造業者』了。

### 2. 農機販賣業者可釀成爲責任主體

原則上農機販賣業者屬經銷或服務業，與PL法無直接關連。因農機修護工作為回復機械原有功能或性能，而並未產生附加價值之業務。

但如有以下情形則農機販賣業者可能成為責任主體，與PL法有直接關連了。

- (1) 所販賣農機上附有販賣店本身之企業名號者(以本身品牌出售者)。
- (2) 改良或改造作業機後販賣者。
- (3) 園藝、畜產設備等，組合成一套系統後販賣者。
- (4) 改造中古農機後販賣者，例如改裝聯合收穫機之中古品為農地搬運車者，即屬PL法管轄內了。

#### 四、製造物『缺陷』與損害

製造物之『缺陷』，簡言之，以一般常識判斷，對生命、身體、財產引起危險之可能者，即『製造物欠缺通常而具備之安全性』者。例如不停止引擎即啓開引擎蓋，而觸及運轉機件而受傷，則非屬『欠缺通常需具備之安全性』，應屬消費者的責任。但如係因機件表面粗糙(毛刺)而刮傷，或因乾燥機溫濕計不良而使穀物品質受損等則被視為製品的缺陷了。

又，製造物因本身缺陷而損害，或製造物本身之功能、性能不良則不屬PL法所稱的缺陷範圍了。例如曳引機功能不良或性能不充分時，就須依循民法途徑索賠了。不過，因其功能、性能不良而造成駕駛人傷害或損及其他財物則屬PL法的對象了。

製造物之『缺陷』，一般可分為三方面，即1.設計上的缺陷，2.製造上的缺陷，3.警告、說明上的缺陷。

##### 1.設計上的缺陷

- (1).安全基準不充分
- (2).安全裝置、安全護罩不妥
- (3).保安組件耐久性不良
- (4).安全改良設計不充分

##### (5).材質之缺陷

#### 2.構造上的缺陷

- (1).安全裝置之品質管理不良
- (2).組裝不良
- (3).零組件品質不良
- (4).原材料入庫檢查不良

#### 3.警告、說明上的缺陷

- (1).型錄、廣告內容的缺陷
- (2).危險警告表示法之缺陷或不妥
- (3).使用說明書內容不妥
- (4).對消費者使用說明不妥

以上前兩項屬製造品本身的缺陷，為提升品質並確保安全性自應排除其缺陷，惟『警告、說明上的缺陷』亦屬PL法相關的缺陷，尤其需留意了。

#### 五、農機販賣業者扮演角色

農機製造完成出廠到農家手中需經由出貨、運輸、販賣業庫存、出庫組裝、搬運、交貨說明、技術指導，交貨後定期或不定期檢修及至農友申訴(Claim)之處理等一連串步驟。處理上述步驟即為農機販賣業者的業務。換言之，農機販賣業者扮演製造業者與農民間的橋樑。

隨著PL法的施行，農機販賣業者的各階段業務中，特別對交貨說明及申訴之處理兩項甚為重要。尤其由於消費者權益意識的高漲，農民申訴的案件必將大增。一般農民申訴的管道大致上可分為如下：

- 1.向購入之農機販賣業者提出訴求。
- 2.直接向製造業者提出訴求。
- 3.向消費者保護團體或公家相關機構提出陳情。
- 4.向業界團體(如公會)提出，經轉製造業者。

以上可想像的4種管道中，應以向農機販賣業者申訴的情形為最多，如販賣業者扮演好中間橋樑，發揮良好溝通功能，則可將大事化小事，

而處理小事於無形。否則，因處理不當，傷及雙方感情，而發生爭執甚至見諸公堂了。前述國產水果洗選機傷人，據報載農友向製造廠（或許先向經銷商）反映而遭奚落，即為事先未處理好雙方爭執的明顯一例。如此惡性發展，則對農友、經銷商及製造業者均造成更多傷害，浪費時間與金錢，往往大家都得不償失了。

農機業者(包括製造與販賣)接到農友申訴時，即刻以誠心誠意妥當應對，順利解決訴求之問題，如多費口舌推諉責任並非上策。如農機業者設有專人或專責單位處理農友訴求問題，對獲取農友的信賴或爭取其信心較有利了。

## 六、受害者之迅速救濟與公正處理

如上述，日本自去年7月1日起施行PL法，在施行以前購入之農機自然不適用PL法，如發生訴求賠償則祇有依民法規定處理了。又即使在PL法施行後之製造物，如農民購入10年後，或已發生損害經過3年後始索賠的情形也不在PL法處理對象之內。不過，此種情形，仍適用依民法規定索賠。

過去農民受到缺陷農機之損害時，需依民法規定，舉出證據，證明製造業者的過失始可能索賠，惟施行PL法後，只要舉證該農機的缺陷即可。以積極面而言，PL法之施行，旨在使消費者受害時可獲得迅速且公正的處理或救濟，最主要目的為防患事故之發生於未然，實為立法的主要精神。

PL法之施行，由消費者的立場而言，表面上似乎比以往循民法的訴訟途徑較為有利，不過實質上，任何訴訟經過法院經年累月，浪費時間與金錢，更費無謂精神壓力。因此除非重大傷害索賠案件，否則小案件應由業界與農民間自行解決，或者最好設置『裁判外紛爭處理機關』或稱『申訴處理第三者』單位，經由第三者協調解決糾紛。例如在日本已有『自動車製造物責任相談中心』即屬第三者協調單位之一。日本通產省之指

導下，業界已設置有9種類的裁判外紛爭處理機關了。

日本農機業界規模雖然已不小，但似仍無法仿汽車或家電業的模式設置裁判紛爭處理機關，目前或可運用生研機構(農業機械化研究所)，大學農學院成為第三者協調單位，以因應PL法之施行。

## 我國農機界應面對安全問題

有人說台灣的經濟發展模式或社會變遷跟著美日兩國之後追趕。美國已施行PL法多年，而日本亦開始推行，台灣早晚亦有可能跟進。無論PL法何時成形，或消費者運動進展如何，農民使用農機安全問題必須由農機界，包括產官學研各方面的關注。提高農機品質並提升其安全性，對製造業者及顧客(農民)均有共同益處。暫且不提PL法與農民訴求賠償問題，在人道上或朋友友誼之立場(在狹小的台灣市場製造業者，經銷商及農友顧客往往打成一片成朋友)均應特別注意使用農機的安全性。何況萬一發生問題，台灣雖尚未施行PL法，農民仍可循民法、刑法或消費者保護法之途徑索賠，既傷多年友情，更因訴訟而勞民傷財影響雙方事業與家庭均不利。

農機各界應及早面對農機安全問題提出對策，以下可分三方面努力：

### 一、政府機關(包括行政、立法單位)

#### 1. 農機立法問題

本年6月14日消基會台中分會召開『農用機具安全問題探討』座談會，主持人(消基會人員)提及不安全農機是否可禁止販賣問題，如農藥須經過政府主管單位核准始得出售，農機有無法源根據可以管理？非常遺憾，政府推行農業機械化多年，並且已獲得相當成效，惟至今尚無一紙農機相關之法律可遵循，至多為行政命令之權宜措

施而已。值此我國進入自由化、制度化、法制化的年代，無疑是一種諷刺！

為農機立法，本中心曾於民國83年間研提『農業機械化推行法』（草案），已獲20位立法委員連署，並移交『立法院經濟委員會』在案，惟據報導類似民生法案堆積如山，至少千件，亦有上檔10年以上者。其中許多法案勢必因事過境遷而不適用現代情況者不少。

本中心所研提法案內容而言，與農機安全問題相關條文有第五章第十三條：“國產或進口農機之作業功能，耐用性及安全性須通過中央農業主管機關所訂性能測定之標準，合格者得列為補助或貸款之推廣機種牌型”。條文中未述明不合格者不得販賣之規定，似應追加此項規定以符合消費者意識的趨勢。

## 2. 輔導廠商問題

誘導農機品質提升及確保其使用安全性，行政單位應訂定檢驗標準並施行檢驗為有效途徑。中央標準局實應儘早整理整套之農機檢驗標準（非零散之暫訂標準）以供商品檢驗局做為檢驗農機之準繩。

以日本為例，除了早已公佈並施行各種農機檢驗標準外，針對PL法之施行，有關使用說明書亦予以各種規定，以免產生『警告、說明上的缺陷』。例如JIS B 9100-3(5) 規定：安全色彩之種類及其使用方法如下：

顏色	區分	使用 方 法
紅	1	危險色：表示禁止或高度危險
橙	2	警告色：表示有引起災害、障礙
黃	3	注意色：提醒應注意事項
綠	4	安全色：表示安全事項
青	5	小心色：指示或記號事項
白	6	標示文字、記號用
黑	7	標示文字、記號用

又，如JIS B 9100 規定警告表示法及其標籤方式警告之分類舉例如下：

標籤之種類	警 告 內 容	貼標籤部位舉例
危 險	如違警告可能遭致死亡或重傷	「嚴禁煙火」貼於燃料油箱上，貼於電瓶，回轉刀
警 告	如違警告可能遭致死亡或重傷的危險	貼於回轉部、高溫部
注 意	如違警告可能遭傷害	禁止卸下防護罩

多年來，國內為因應需要由農業主管機關指定專責單位辦理農機性能測定，不失為權宜的辦法。惟農政單位辦理性能測定只是為執行農機貸款或補助款或促進農機推廣之方便，為一種消極性措施，且性能測定項目下，只列舉安全防護設備為調查項目之一，記錄在卷而已，並未包括在安全檢定項目在內。今後似可增列此項目，以督促業界注意，如不符合安全規定則不列入輔導對象了。

工業主管單位如有機會輔導農機廠時，亦宜提示廠家注意農機安全性能問題，本中心承辦工業主管單位委辦輔導農機廠改進其產品時，更應協助廠家提升其安全性能為重要性能改進項目之一。

## 二、農機業界(包括製造與經銷商)

無疑地，農機安全性除了使用農民外，對農機業界，尤其製造廠之關係最為密切。製造廠如何提升農機安全性能，只有如前述設計上，製造上以及警告、說明上，達到零缺陷為努力目標。由於廠家在市場上惡性競爭，低價競銷以致偷工減料，往往減省一道工序造成後患無窮。例如機件割邊留下毛刺而割破操作者手指已經見怪不怪了。農機業界應嚴格訓練並要求員工，使人人具備提升安全性能之意識，人人視農機產品為己出，則安全問題可望降低至最少了。

農機經銷商如前述應扮演重要橋樑或仲介角

色，把客戶(農民)售前(後)服務做好，使農民有正確的使用農機觀念，始可儘量減少問題。農民往往不看使用說明書，非親口指點說明，再三叮嚀始有效。疏忽任何一項步驟，都有可能造成想像不到之危險與麻煩。

### 三、學界、研究單位

學界、研究單位之學者、專家表面上看似與農機安全問題牛馬不相及，實則應擔負重要主導角色。因學者、專家均為高級專業知識份子，應有承先啓後，高瞻遠矚的胸懷以領導斯界。學者、專家本身從事於農機研發或有機會接觸業界人士時，固然自應考慮農機之安全問題，即使不從事研發也無緣接近業界人士者，亦應介紹國外發展狀況，鼓動時潮，喚起有關人士注意。一般大眾每日閱讀之報刊雜誌上，鮮有刊載農機相關文章，如何喚起人們注意？固然，時下輿論界莫不以譁眾取寵，標新立異之能事，而與樸實無華之農機學界可能格格不入，要把言論見諸報章似非易事。不過專屬農業界之出版刊物仍不少，寄望學者、專家多發揮所長提供更多建言，以領導斯界。

學者、專家除提供建言以督促政府有關機構早日落實相關之法制化，同時希望積極參與法制化之建設工作，如協助中央標準局早日全面訂定各類農機檢驗標準及施行細則，並以過去多年之農機性能測定經驗累積，提供商品檢驗局，為未來執行農機檢驗之參考等。

另外，我國雖然尚未訂定與實施PL法，惟因使用農機之傷害糾紛已難免發生，如每案件都循司法途徑解決，非但徒增司法機關之負荷，對業者與消費者亦造成莫大之困擾。如可能由相關單位出面邀請學者、專家採任務編組(Task Force)組成『裁判外紛爭處理小組』，成為第三者協調單位，也是學者、專家直接對農機界提供服務途徑之一。

(參考資料：日本機械化農業與農機新聞)

## 小型香腸式牧草與農副產品 青貯裝填機

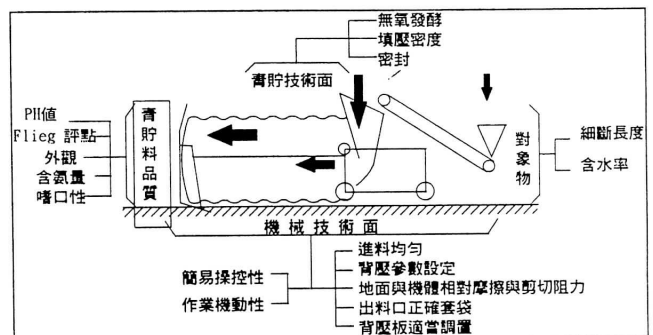
·黃清旺·

### 前言

由國外引進之3M及 Roto-Press之香腸式青貯機，裝填容量以25m長的塑膠袋儲放可高達140噸，其斷面在5~6m<sup>2</sup>間，有利於大場酪農戶，但卻因飼養習慣及牧草利用環境的差異，除試驗單位及一、二家大牧場外並未在國內被使用，而本省重點牧草中高莖如狼尾草，因適割期含水率過高，該機也無法用於調製狼尾草為青貯草。

為配合本土化農情及乳羊飼養戶之需要(依84年農業年報資料統計，乳羊飼養達90,391頭，若包括肉羊等已超過31萬頭，約2000戶)，研發一種小型香腸式青貯裝填機，長24m斷面積0.9m<sup>2</sup>，容量達8~12噸，可調製各類牧草、農副產品的青貯，尤以水份含量很高之狼尾草，其品質依Flieg氏青貯料脂肪酸組成標準評點達82%以上，PH值、外觀與嗜口性均符合供飼需求。雖不能滿足大場酪農之供量，但對正積極推廣的本省養羊業者是較合適的選擇，以單頭羊日食1公斤計，飼養400頭，12噸的青貯草供量可維持30天。

### 作業模式



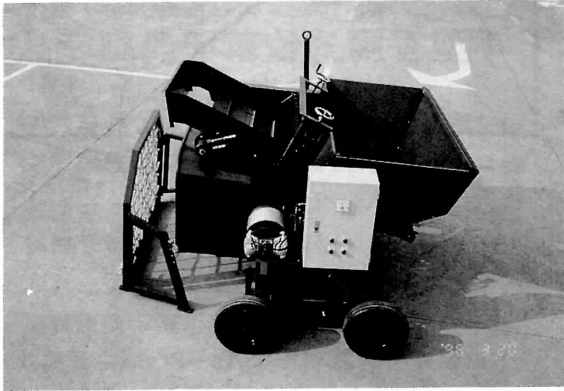


圖1 小型香腸式芻料青貯裝填機外觀

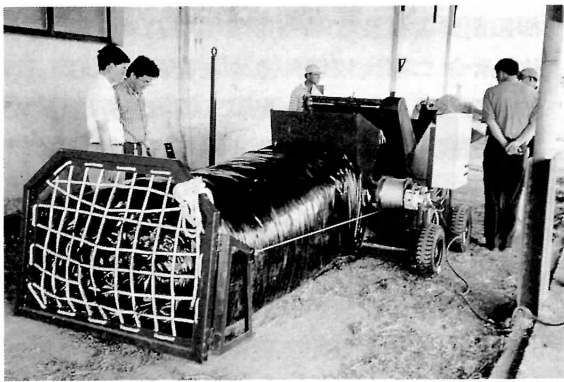


圖2 畜產試驗所恆春分所芻料與農副產品青貯裝填作業

### 性能

1. 平均作業速度為 0.356 cm/sec，打滑率僅為 2.31%。
2. 目前作業上，每小時可裝填的青貯料量為15~22噸，容量上，PE袋每條在改善套袋以後，以控制背壓的鋼索繞捲長度 25m計算，其最大容量，青貯草為15噸、農副產品為18~22噸。
3. 各類牧草袋式青貯的 Flieg氏青貯料脂肪酸組成評點比較：

對象物	PH值	乳酸	乙酸	丁酸	評點	優劣序
盤固草	4.29	0.64	0.39	0.00125	77	6
狼尾草	4.00	0.71	0.35	0.00133	82	4
青割玉米(1)	3.91	0.78	0.38	0.00127	82	3
青割玉米(2)	3.98	0.73	0.33	0.00127	84	2
白玉米+米糠	3.88	0.83	0.30	-	90	1
甘蔗尾	3.72	0.79	0.48	0.00073	77	5

### 適用範圍或地區及效益之預估

1. 本機在套袋未完全改善前，作業量為 8~12噸，本省養羊戶約2000戶，40萬頭（包括乳羊、肉羊、成羊、育成羊），大小規模差距大，迄目前未大量採用青貯草，但隨乳牛 TMR餵飼成熟的發展，需求日殷，有市場前景，包括農副產品混合芻料，可降低成本並提供長期穩定的飼料供應。
2. 評估本機之效益，因現階段仍試驗示範推廣中，尚未量產，故固定成本尚無法評估，但以目前製造價格計每公噸青貯的固定成本約為39.8元(造價55萬，預估10年每年使用100小時，信用貸款年率10% 計)，每公噸青貯料的變動成本約為 19.6元(包括耗用燃油、潤滑油脂、液壓用油、2男工操作工資15元)，另外每公噸青貯料使用之 PE 袋成本為6元，(裝填容量每公尺長為0.6 噸，每公尺長PE袋重0.6kg)，合計每公噸青貯料的作業成本約為65.4元。成本估算方式如下：

#### 以柴油引擎驅動之香腸式青貯機 使用成本估算方式

- (1). 固定成本 = 39.8元/公噸
  - ◎折舊....(550,000-55,000)元/(10年\*100時\*20公噸)=24.7元/公噸
  - ◎利息....(550,000+55,000)元\*10%/(2\*100時\*20公噸)=15.1元/公噸
- (2). 變動成本 = 19.6元/公噸
  - 燃料油....(0.18kg\*30PS-H/0.8kg/liter)\*10.5元/liter=70.8元/時
  - 機油、液壓油與黃油以30%燃料油計
  - ◎油料費..(70.8\*1.3)/20公噸=4.6元/公噸
  - ◎維護費....未計入
  - ◎操作工資..(300元/時)/20噸=15元/公噸
- (3). PE袋耗用成本 = 6元/公噸
  - (0.6公斤/公尺)/(0.6公噸/公尺)\*6元/公斤 = 6元/公噸



## 簡訊

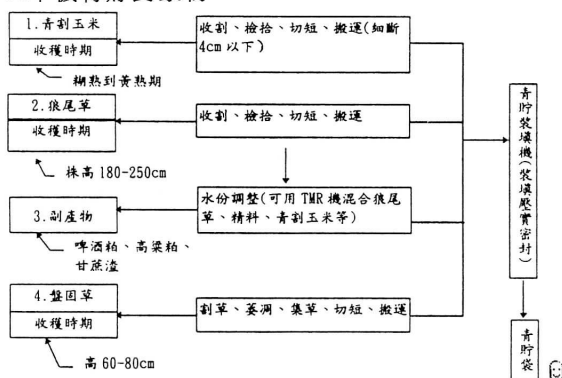
·本中心·

- (4).合計每公噸青貯料成本為  
(24.7元/公噸+15.1元/公噸+4.6元/公噸+15  
元/公噸+6元/公噸)=65.4元/公噸  
◎維護費....未計入

### 作業應注意事項

- 1.本機製造上，裝填用的板凸輪組之排列係採用可調方式，必要時能按不同之青貯對象物及對象物本身的條件差異加以安排。
- 2.本機套袋方式目前以整捲方式用人工為之，出料口套袋良劣影響青貯裝填時的出袋，因此應開發折袋機，以配合作業。
- 3.操作地點之選擇，應注意地面平坦度且不能對PE袋有突刺之雜物，以免穿破PE袋使空氣流通，妨礙青貯之乳酸發酵過程，導致青貯品質低落。
- 4.青貯之對象物原則上，粒徑愈細效果愈佳，芻料以4cm以下為宜，含水率以70±5%為範圍，過少則以半乾青貯草視之，但過高，則應萎凋或添加其它含水率低之飼料加以調節，高粱粕或啤酒粕可調合精料青貯(屬青貯技術層面)。
- 5.規劃需求量，應依飼養規模大小(乳、肉、成羊、育成羊頭數)，每日供給量，供給期限及每日至少取料30公分以上為考慮。例如：張三牧場現有成羊200頭，每日每頭供量1~1.5公斤，六個月需3.6~5.4噸，以本機方式則應青貯5~6條。

### 6.本機青貯對象物



### 經濟部中小企業處成立「馬上辦中心」

全國90餘萬家中小企業的疑難雜症已有診斷解決的窗口，經濟部中小企業處成立「馬上辦中心」，接受中小企業的申訴、提供緊急協助等，所有案件必須在兩日內處理交辦。

經濟部中小企業處的「馬上辦中心」，由中小企業處員工採取任務編組，並集合各縣市中小企業服務中心、五個中小企業體制協調中心人力組合而成，設立免費服務專線，除了每日有專人提供服務，服務時間也將打破公家機關的作業時段，延長到晚間十點。

中小企業處官員指出，馬上辦中心除了提供中小企業諮詢服務，也接受中小企業的申訴，只要業界遇有不公平待遇都可以透過這個管道申訴，遇有融資、人力上的緊急需求，也可以在馬上辦中心請求緊急援助。

此外，為了讓中小企業的問題能夠快速獲得解決，在中小企業處長黎昌意的指示下，「馬上辦中心」在接獲業界的各類案件以當天處理完畢為原則，最晚必須在兩日內處理交辦。

中小企業處在今年舉辦中小企業定點巡迴服務列車，邀集專家和輔導體系到各工業區了解問題，提供中小企業諮詢輔導，業界的反應不錯，中小企業處除了將在86年度繼續開出服務列車，成立「馬上辦中心」也是擴大服務的重點工作。

「馬上辦中心」服務專線(02) 365-6476 或(02)368-0816轉344分機。

(資料來源：自由時報)

## 85年度全國農業自動化會議

85年度全國產業自動化會議業於 5月21、22兩日，假台北國際會議中心舉行。農業自動化分組討論 3項主題，與會人士包括產、官、學、研各界近 200人，熱烈討論並獲致具體結論。討論主題如下：

### 主題一：加速農漁牧產業自動化第一期成果之落實推廣

子題一、強化農漁牧產業自動化技術服務團功能結論與建議：

1. 強化農漁牧產業自動化技術服務團之技術服務及輔導功能與範圍，並透過說明會鼓勵民間企業開發農漁牧產業自動化所需機械設備。
2. 建立廠商之評估與登錄制度。
3. 研訂農漁牧自動化作業規範及標準，提高作業效率。
4. 響應南向政策，以自動化服務團方式配合加強區域間之技術合作及人力訓練。

子題二、加強建立農漁牧產業自動化資料庫、人才庫及資訊系統之建立與應用

結論與建議：

1. 加強充實與更新資料庫內容及擴展涵蓋面，並繼續充實農業自動化人才庫。
2. 積極推動農業行政、試驗研究與推廣等單位及技術服務團使用資訊系統與資料庫網路。
3. 增加農業自動化相關資訊的流通媒體形式，使資訊需求者得以透過多重的資訊管道取得資訊。
4. 加強農業相關資訊系統資料整合與共享、提供多種連線方式、簡化資料檢索方式，以及資料之更新與維護等工作。

子題三、輔導農業自動化研究成果的商品化生產

結論與建議：

1. 簡化自動化機械設備之技術移轉手續，移轉權利金應儘量減低，以促進推廣。
2. 鼓勵廠商參與自動化計畫之研發工作，並給予優先承接技術移轉之權利。
3. 經政府技術移轉輔導生產之自動化機械設備，應協助輔導推廣並給予適當之保障。

### 主題二、加速農漁牧產業自動化本土化技術之開發與應用

子題一、加強種苗生產技術本土化之落實與應用結論與建議：

1. 配合產業生產與發展，研訂種苗生產整體規劃：加強輔導設置蔬菜、花卉、瓜果、芽菜、樹苗等自動化育苗場，提升生產效率及品質。
2. 改善及整合已開發之育苗播種、搬運、移植及管理各種自動化設備與技術，落實自動化穴盤育苗。
3. 輔導民間育苗場提升其自動化及資訊化程度，加強作物栽培、資材管理、客戶資料管理、生產規劃、產銷資訊等項目之電腦營運管理技術之使用。

子題二、加速水產養殖監控技術的系統整合和本土化開發應用

結論與建議：

1. 整合國內機電及水產養殖專家，比較評估國內、外既有各類感測頭(probe)資料，開發適合國內養殖環境利用與易於維護之型式。
2. 集合有關研究單位討論評估既有水質監控系統的架構相容性和連線介面規格，以供業者利用之參考，必要時再行系統開放性架構之規劃。
3. 結合養殖與工程專家，進行養殖管理資料蒐集與分析，俾利智慧型監控系統及其控制以及決策支援策略技術之研發。

子題三、發展無線式電腦拍賣系統在農產品批發市場之應用

### 結論與建議：

1. 強化市場交易資料及帳務電腦化處理程度，積極培訓市場幹部及相關從業人員，奠定無線式電腦拍賣鐘之基礎。
2. 評選適當農產品市場逐年輔導，並建立無線式電腦拍賣制度。

### 主題三、加強農業自動化技藝訓練中心的功能

#### 結論與建議：

1. 建議教育部增列經費加強技藝訓練中心之軟體設施，包括學員宿舍，提升技藝中心之位階，賦予正式編制員額及獨立運作功能。
2. 加強種子教師之培育及本土化教學內涵及教材之編製。
3. 建議各技藝中心應有工程或農機人員參與，才能對自動化技藝本身之功能深入瞭解。
4. 建議技藝訓練中心宜提供訓練計畫及訓練課程，供業界或政府選擇或委託辦理人才培育訓練參考。

### “大陸農機研究論文”待索取

如讀者對某篇論文有興趣，請來函並附足郵票之回郵信封即寄，並請指名X年X期的論文名稱

#### 北京農業工程大學學報 (1995年第3期)

1. 機械化奶牛生產系統的合理化 (8頁)
2. ISQ系列全方位深鬆機型譜 (4頁)
3. 基於沸騰爐原理的集中霧化蒸發降溫系統 (7頁)
4. 便攜式畜禽舍數據採集裝置 (5頁)
5. 自然冷源利用的模擬試驗 (7頁)
6. 我國工廠化養雞環境工程技術研究發展 (6頁)
7. 微機控制全數字晶閘管舞台調光系統 (4頁)
8. 經驗型智能模型EIM (8頁)
9. 用計算機圖象處理技術判別蘋果果形的對稱性 (6頁)
10. 立式渦流磨的粉碎機原理探討 (4頁)

#### 北京農業工程大學學報 (1995年第4期)

1. 散體團沖擊減振的試驗研究 (6頁)
2. 橡膠式扭振減振器固有頻率與阻尼比的測試方法比較 (5頁)
3. 散體在二維漏斗中的應力分布與流動 (8頁)
4. FJZ-500型水果重量分級機研製 (4頁)
5. 穿流箱式乾燥機的乾燥均勻性 (6頁)
6. 穀物破碎敏感性試驗技術的發展與應用 (6頁)
7. 穀物烘乾機出糧含水率的在線測量與控制 (7頁)

#### 農業工程學報 (1996年第1期)

1. 農業現代化水平的多層次灰關聯綜合評估 (6頁)
2. 水泵CAD中的變工況相似設計法 (6頁)
3. 低揚程軸流泵模型設計與試驗研究 (5頁)
4. 植物溫室鋼架外加電流陰極防腐技術的試驗研究 (5頁)
5. 牧草壓縮過程的研究 (5頁)
6. 2ZJ-4型插秧機液壓仿形系統數字仿真 (5頁)
7. 水稻插秧機分插機構工作過程的計算機模擬與分析系統 (5頁)
8. 電磁振動排器種子運動分析及試驗研究 (6頁)
9. 農業機械室內動態模擬試驗裝置研製 (4頁)
10. 農用電機保護裝置與儀表一體化研究 (3頁)
11. 濕式多片制動器制動噪聲研究 (5頁)
12. 強非線性水平混沌振動台 (5頁)
13. 裝載機車架鉸接系統鉸銷強度及鉸點附近應力分布的試驗研究 (5頁)
14. 工程機械鉸接系統鉸點動態約束反力的研究 (5頁)
15. 果蔬減壓乾燥試驗 (5頁)
16. 擬合穀粒乾燥溫度的數學模型 (5頁)
17. 針型電容法測量穀物含水率的研究 (4頁)
18. 山楂切片機的研製 (5頁)
19. 脫水蔬菜乾前預處理工藝的試驗研究 (5頁)
20. 水果果形判別人工神經網路專家系統的研究 (6頁)
21. 散粒物料孔隙率測定裝置的研製 (5頁)
22. 果蔬早熟系數的測試 (4頁)

# 主要農機各縣市推廣表

(民國85年1月至6月) 累計

機種	地區別	台北縣	宜蘭縣	桃園縣	新竹縣	苗栗縣	台中縣	彰化縣	南投縣	雲林縣	嘉義縣	台南縣	高雄縣	屏東縣	台東縣	花蓮縣	澎湖縣	基隆市	新竹市	台中市	嘉義市	台南市	台北市	高雄市	外銷	合計	國產	進口	
耕耘機		0	0	1	2	2	16	10	1	12	6	24	18	6	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	16	117	80	37
綜合播種機		0	0	2	0	0	2	0	0	0	43	93	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	151	151	0
中耕機		90	3	58	51	92	73	167	83	112	109	259	105	117	101	20	15	0	0	6	0	0	0	0	0	196	1657	1657	0
管路自動化		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
曳引機		3	23	83	36	16	42	28	13	55	22	30	4	12	8	22	0	0	1	1	1	2	0	0	0	1	403	3	400
動刀插秧機		6	37	108	100	41	75	71	20	80	67	22	27	45	75	48	0	0	0	2	0	0	0	0	1	2	827	86	741
聯合收穫機		21	21	15	7	8	20	54	18	133	44	36	24	41	11	13	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	468	50	418
豆類聯合收穫機		0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	3	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	22	22	0
花生聯合收穫機		0	0	0	0	0	1	2	0	25	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	31	0
稻穀乾燥機		5	16	31	14	6	5	38	0	96	14	18	32	15	22	16	0	0	0	0	3	0	0	0	0	28	359	359	0
玉米乾燥機		0	2	3	6	0	4	26	0	11	13	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	74	10	64
農地搬運車		6	20	18	49	248	198	9	131	9	33	86	5	8	42	43	1	3	5	1	0	0	7	1	1	924	924	0	
採茶剪枝機		35	92	55	24	37	5	10	445	4	21	3	3	1	2	5	0	0	0	0	24	0	49	0	0	815	458	357	
畜牧機械		0	0	1	0	1	1	2	0	5	1	3	5	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	26
柑桔分級機		0	2	1	35	0	8	0	13	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	64	64	0
切花捆紮機		0	0	0	0	0	1	6	16	0	4	6	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	38	0
迴轉犁		0	0	11	3	1	8	2	4	9	24	6	1	3	1	1	0	0	0	10	4	0	0	2	0	90	38	52	
手拉式葉菜類直播機		0	0	0	0	0	2	0	1	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11	0
附掛桿式施藥器具		0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0
附掛動力中耕機		0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0
有機肥撒佈機		0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0

資料來源：農林廳



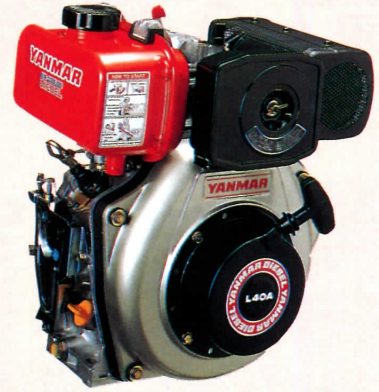
# 野馬牌

# 各系列產品



## 野馬牌聯合收穫機

型式：CA465EXN, CA475G, CA525D  
能力：全面4~5行割



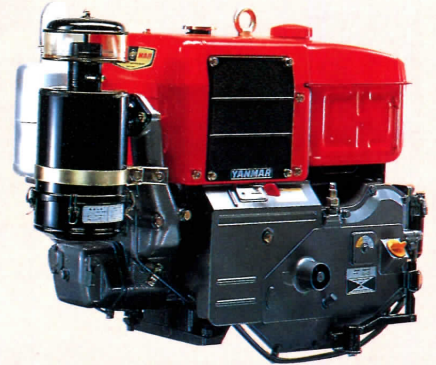
## 野馬牌氣冷式柴油引擎

型式：L40 L48 L60 L70 L100  
回轉數：1800rpm 3600rpm  
馬力：4HP~10HP



## 野馬牌曳引機

型式：F265D F475D F80D US32  
US36 US40 US46 US50  
RS27 RS30 RS33 Ke-4  
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 (行走四行式)  
AP400 (行走四行式)  
RR650 (乘座六行式)  
RR800 (乘座八行式)



## 野馬牌氣冷式柴油發電機

YDG2700E YDG3700E  
YDG5500E  
能力：2KW~5KW



ヤンマーディーゼル株式会社



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

台北市忠孝西路一段106號

電話：(02) 314-5141 (10線)

電話傳真機：(02) 314-5140



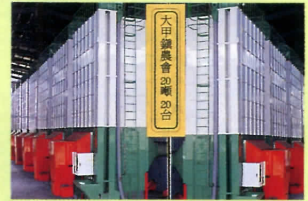
PROFESSIONAL DRYER WITH LOW TEMPERATURE CIRCULATION

# 太陽牌低溫職業用乾燥機

★乾燥中心整廠設備規劃設計製造及安裝



高效率乾燥機，容量 3.6-10 噸



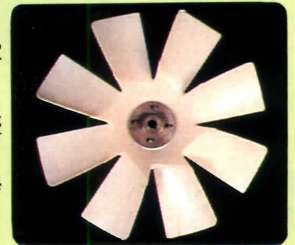
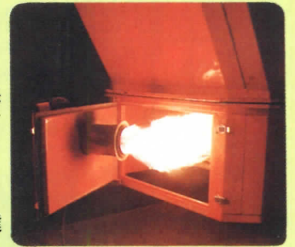
大甲鎮農會 20 噸 20 台

限於篇幅未能全部刊出

擁有多項特殊功能，生產高速度，高品質，節省能源之乾燥機  
QUALIFIED THE PERFORMANCE TEST BY TAIWAN AGRICULTURAL LABORATORY.  
UNIQUE FUNCTION, HIGH DRYING RATE, HIGH QUALITY AND ENERGY-SAVING DRYER.

### 特點 / 獨特排塵設計，使您的穀物乾淨、清爽。

- 內部自動清洗、永保風格暢通，避免火災  
BUILD-IN SELF-CLEAN MECHANISM
- 前送後抽裝置，溫度均勻米質優良  
TWIN FRONT FAN & TWIN REAR EXHAUSTER
- 簡易噴射系統，開關清洗容易  
REMOVABLE BURNER MOUNTING FOR EASY MAINTENANCE
- 底部出穀，免開電源，每分鐘可達 5000 公斤  
POWERFREE UNLOADING MECHANISM (5000Kgs per minute)
- 自動控制系統，操控容易老少咸宜  
AUTOMATIC OPERATION MAKE YOU CONVENIENT TO USE
- 底部單一螺旋，減少爾後維修困擾  
SINGLE LOWER SCREW CONVEYER
- 抽風扇葉，榮獲多國多項專利耐熱，不變形、永不著塵污  
PATENTED INDUSTRIAL FAN OF ABS MATERIAL PREVENTING DUST ACCUMULATION



職業用乾燥機，容量 15-30 噸

台灣省農業試驗所  
稻穀性能測定合格  
玉米成績優良

全國唯一  
乾燥機  
專業製造廠

## 三升農機股份有限公司

SAN-SHEN AGRICULTURAL MACHINERY CO., LTD.

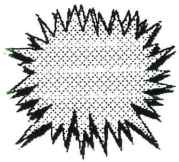
宜蘭縣三星鄉月眉村月眉街 63 號  
電話：(039)892064 · 893175~7(三線)  
FAX：(039)893177



陸雄機械  
LU SHYONG



農作物的維護者；清潔機的佼佼者



最新創作~止漏系統採 **預壓式**

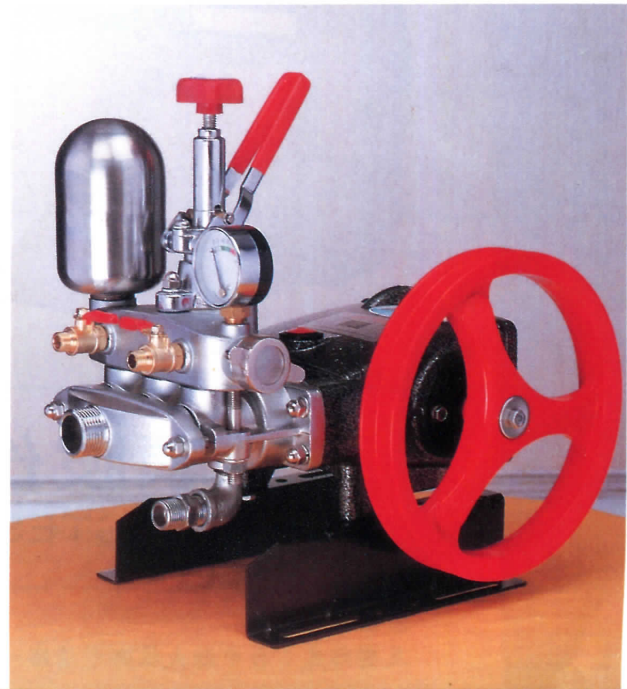
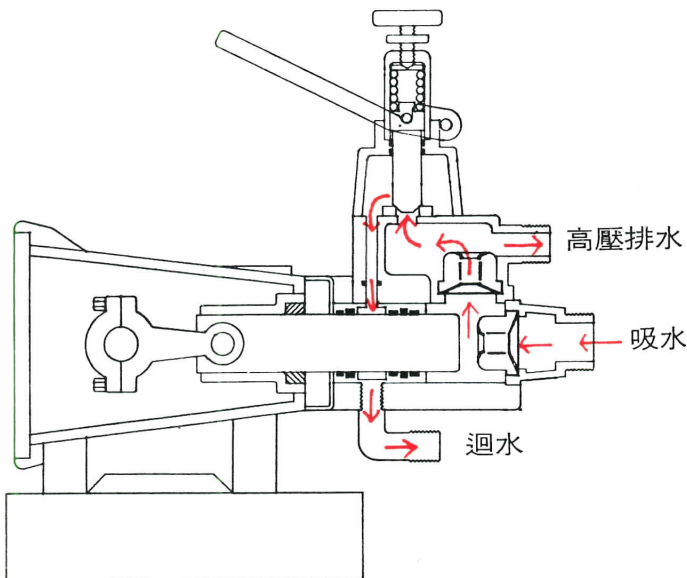
環保的新尖兵~零污染之高壓噴霧機

潤滑裝置採用水循環冷卻

使用後，水中斷5小時內對止漏油封絕無損傷

壓力：常壓於50KG，適合長距離噴霧使用

清潔：一般清洗最高可達90KG



陸雄機械工業股份有限公司  
LU SHYONG MACHINERY INDUSTRY CO., LTD.


總公司：台中縣神岡鄉庄後村中車路13-12號  
代表線：04-5614835  
傳真：04-5614784

裝配廠：台中縣大雅鄉秀山路17號  
電話：04-5683650

壓鑄廠：台中縣大雅鄉橫山村永和路11-5號  
電話：04-5665128 • 5665129  
傳真：04-5665798

加工廠：台中縣大雅鄉神林路一段520巷39號  
電話：04-5661142 • 5687617  
傳真：04-5665139

**breviglieri**

 附屬作業機系列

中 · 義 技 術 合 作

# 百利迴轉犁

**tb72v** 系列 ( 50 ~ 70馬力用)  
**tb102v** 系列 ( 70 ~ 110馬力用)  
**tb200v** 系列 (100 ~ 160馬力用)  
**tb300v** 系列 (180 ~ 200馬力用)



性能卓越 · 高耐久性

## 功順股份有限公司

ORESTES CO., LTD.

服務中心

及聯絡處：台中縣大雅鄉中清路一段40巷10號

電話：04-5689875~6

傳真：04-5677165

發行人：劉耀欽      總編輯：彭添松  
發行所：財團法人農業機械化研究發展中心  
台北市信義路四段391號9樓之6  
電話：(02)7583902 • 7293903    傳真：(02)7232296  
郵政劃撥儲日帳號：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：漢祥文具印刷有限公司

行政院新聞局登記證局版臺誌字第5024號  
中華郵政北台字號第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, R. O. C.  
Phone: 886-2-7583902, Fax: 886-2-7232296  
E-mail: tamrdc@taiwan-agriculture.org  
<http://www.taiwan-agriculture.org>