



台灣農業機械

李登輝



JOURNAL OF TAIWAN AGRICULTURAL MACHINERY

《第9卷第5期》

Volume 9, Number 5

ISSN 1018-1660

中華民國83年10月1日出版

October, 1994

財團法人農業機械化研究發展中心成立十週年誌慶

推動農機研發
促進農業升級

李登輝



中華民國八十三年八月

農業機械化研究發展中心
成立十周年慶

致力研發農機
奠定農業基礎

經濟部工業局局長 尹啓銘 題

農業機械化研究發展中心
成立十週年紀念

發展農機
十年有成

行政院農業委員會
主任委員 孫明賢 題

財團法人農業機械化研究發展中心
成立十週年紀念

農機舵手

台灣區農機工業同業公會
理事長 張明石 題

財團法人農業機械化研究發展中心
成立十週年專刊紀念

推動農業機械化
提高農業生產力

邱茂英 題

本中心成立十週年紀實

·本中心·

民國60年代初，正值台灣由農業社會蛻變為工業社會的轉型期，無疑地農業機械化為當時轉型過程的重要催化劑之一，產、官、學各界基於此項認知，積極推行農業機械化。但農業機械化工程艱巨，需集合產、官、學、研、金融、農推多方面的人力、物力始能收事半功倍之效，故當時經濟部農業機械化推行小組乃發起籌募基金，擬成立財團法人農業機械化研究發展中心，期以民間團體的組織作為相關各界的橋樑，結合多方面力量，促進台灣農業機械化之研究與發展。60年代初期由產業界、金融界及政府相關單位等捐助 1千多萬元為基金，但因種種因素，本中心之成立拖延達10年之久。最後在有心人士多方奔走後，本中心始於73年10月正式宣告成立。

本中心成立前之10年間，原始捐助基金一直由台灣大學農學院歷任院長出面存放銀行代為保管，迄至本中心正式成立時，其孳息已達1,022萬元，10年前由該項孳息斥資部分款項 288萬元購置本中心現址為發展業務基地。由於基金有限，中心可運用孳息收入微薄，惟有採取開源節流的經營模式。節流方面著重精簡人員，如中心主任一職均由台大農機系系主任配合其職務與地緣

(靠近中心)之便，採兼任方式領軍，經張漢聖、蕭介宗、馮丁樹三位系主任，慘淡經營迄本年初，乃因政府行政法令之修訂，本中心主任始改專任。研究人員方面皆外聘學術研究等單位之教授及研究人員兼任之。開源方面，早期承辦雜糧基金會、農委會及農林廳等農政單位之補助計畫，以開展業務；至79年本中心承辦經濟部工業局委辦之計畫，中心營運始穩定發展，並可增加專任工作同仁，以加強直接與國內農機廠商及學者專家間之密切合作關係。

本中心之開創與成長，除官、學界之努力支援外，最重要的仍首推農機工業界同道的配合與支持，其中包括基金之捐助以及出任本中心董監事及董事長。總之，由歷任董監事會及工作同仁結合產、官、學界力量兢兢業業經營，轉眼即屆10載，已見初具成效與規模，甚感慶欣！同時感激各界人士之協力與鼓勵，使本中心得以茁壯繼續為農機界服務。

值此本中心成立10週年慶前夕，為記載10年來成長歷程，並策勵未來，同仁合力編印一本紀念專輯。專輯內容包括本中心組織、成立經過、歷年工作計畫成果、各項活動及『台灣農業機械』雙月刊目錄索引等。又該專輯承蒙 李總統登輝先生及各級政府首長、學經界領袖以及農機業界同道等惠賜紀念題字或賀文以鼓勵同仁，謹表最深的謝意與敬意。

(讀者倘如需該紀念專輯，請來函並附回郵20元索取，免費贈送，送完為止)。

目錄 CONTENTS

頁次 Page

1. 農機中心成立十週年慶 李總統登輝先生題字.....	李登輝.....1
<i>President Lee's Greeting for 10th Anniversary of TAMRDC</i>	T.H.Lee
2. 農機中心成立十週年慶題字.....	孫明賢等.....2
<i>Greetings for 10th Anniversary of TAMRDC</i>	M.S.Sun et al.
3. 本中心成立十週年慶紀實.....	本中心.....3
<i>Briefing for 10th Anniversary of TAMRDC</i>	TAMRDC
4. 農機中心成立十週年紀念賀文.....	吳聰賢等.....4
<i>Messages for 10th Anniversary of TAMRDC</i>	T.S.Wu et al.
5. 大陸農業工程科學技術的發展.....	翁之聲.....6
<i>The Development of Agricultural Engineering in Mainland China</i>	Z.X.Weng
6. 簡訊.....	鍾木華.....11
<i>News</i>	M.H.Chung

農機中心成立十週年紀念賀文

精進成長 福國利民

.吳聰賢.

欣逢財團法人農業機械化研究發展中心成立十週年慶，本人謹代表臺灣大學農學院，深表祝賀之忱；並對十年來中心同仁全心投入臺灣農業機械的研究和發展的辛勞，致以最高之敬佩和感謝之意。

臺灣農業機械十年來的發展，無論是整地機具、播種機具、施肥機具、中耕除草培土機具、農藥撒佈機具、收穫機具和農產加工機具各方面，均有長足的精進和成長，對促進農業工作效率，提高農業勞動生產力、土地生產力，減低農民生產成本，提供非農業勞動力，減少農民工作辛勞各方面均具有重大的貢獻，是福國利民之舉，國家現代化之功臣。

值此十週年慶之際，謹具寸語，敬表祝賀之意，並願農機中心未來更加成長茁壯，並不斷發展進步。(吳聰賢 台大農學院院長)。

肩負使命 開創美景

.李成章.

貴中心成立十年來，已經成功扮演國內產官學界間聯繫橋樑之角色，對於國內適用農機之調查研究與發展，相關農機資訊之蒐集建立與刊物出版，傑出農機人員之選拔與獎勵，辦理有關學術研討會，推展兩岸學術交流活動，輔導農機廠商現代化之經營管理，並大力推展輔導農機工業研究開發新產品五年計畫等均不遺餘力，中心雖小人員雖少，但工作量之多成果之豐碩，深獲各界肯定乃有目共睹，可喜可賀也。

值此，台澎金馬地區即將加入世界關貿總協，國內農業必將遭受重大衝擊之際，貴中心未來勢必擔負起更重大使命，如何釐定中心新的策略與工作目標，共同為謀求台灣農業新風貌，早日達成台灣農業自動化、資訊化與現代化之美景，應為今後貴中心思考努力的新方向，願共勉之。(李成章 中興大學農學院院長)。

百尺竿頭 創造明天

.李廣武.

財團法人農業機械化研究發展中心於民國七十三年十月三日成立以來，歷經三位董事長及四位主任的努力經營，業務蒸蒸日上，於推動台灣農業機械化大業中始終擔任一個重要的角色，尤其在促進農機界產官學商的合作關係上功不可沒。目前該中心接受委託所執行的計畫經費來源遍及政府機關、公民營企業及公益基金會等，層面寬廣，足證該中心的優異工作表現已深獲各方之肯定。藉此十週年紀念慶日，希望中心同仁更能百尺竿頭，秉持過去服務農機之宗旨，繼續努力，為中心創造更輝煌的明天。(李廣武 中華農業機械學會理事長)。

廣結善緣 鴻圖大展

.馮丁樹.

農機中心已經十歲了，對於事業的一生而言，這不是句點，而是一個更大的開展。說起農機中心的成長，其過程雖然平順，但十足是一個慘淡經營的模式。大體上言，其前五年屬初創期，後五年則屬開展期。對於一個未有足夠奶水的新生兒而言，這是一個不得不然的安排。由於獲得工業局長期計畫之資助，使後五年之開展期發揮至相當廣度，因此工作加重了，人員也增多了；而農委會偶而也開始委託計畫了。在近幾年農機界的各項活動裡，農機中心所扮演的角色也日漸加重了。這種角色由國內扮演至國外，由此岸至

彼岸，均有相當良好結果。這是多年來，許多農機界前輩提攜，中心的同仁們忍辱負重所獲得的成績。

就當初成立的宗旨而言，農機中心目前所進行的工作均已一一實現中。這應是農機中心歷年來，上上下下能不斷自我要求，自求發展所獲致。農業機械雜誌之繼續發行，並維持一向的風格，是值得驕傲的一件事。電腦的使用及各項資訊的配合，均使農機中心有別於其他單位，且能在精簡的人事中，做更多的事。

今後農機中心仍有些事待突破，才能維持更繁榮的局面。其一，董事們要出點力。無論出錢或出力，對農機中心的經費結構均會有助益。目前出力者有之，出言者有之，出錢者則鮮矣。其二，以和為貴，並廣結善緣。「和」則包括中心內部的和，中心與學校間的和及中心與外界間的和。多參加國外的團體，其認同性方能增強，在未來的發展中，這是一個質的再提升。

無論如何，農機中心已經長成了。利用此慶祝十週年的時機，恭祝其鴻圖大展。（馮丁樹台大農機系主任）。

卓越表現 有目共睹

·盛中德·

十年前農機中心成立的盛會，我無緣恭逢，甚為可惜，但深信它是許多位農機先進竭盡心力的結晶。農機中心成立後對本省農業機械化推動與發展確實產生了莫大的影響，這十年來中心不斷地探索著本省農業機械化發展的現在與未來。它的整體表現讓人感覺充滿著活力與挑戰力。由過去卓越表現，中心未來必將面對更多的期許，而中心也將更為積極地推動業務朝目標前進，在我國農業機械化發展歷史中留下一不可抹滅的地位。

回想過去十年，農機中心確實為整個農業機械化注入了許多的活力。台灣農業機械雜誌的發行，為農機界開闢了一個資訊園地；研究開發計畫的推動與執行，強化了農機產業間的合作關係，尤其是工業局計畫更開啓了一新的合作模式；每年的論文發表會增強了農機界的技術與經驗交流，近年來更積極將此種技術與經驗交流推向國際化；海峽兩岸農機界交流的進行在中心的推動下也有了相當的成績；以上這些僅是中心成果的小部分而已。十年來中心的成功是有目共睹的，但百尺竿頭、更進一步將是大家的期許。

農業機械化的發展必須隨著時代的脚步前進，而面對著快速變遷的社會與環境，農機中心應再加強推動產官學三者的合作，成為積極的協調與領導者，而我也深信未來農機中心將更加具備這種能力。（盛中德 中興大學農機系系主任）。

萌芽茁壯 服務業界

·謝欽城·

貴中心於民國七十三年十月三日成立，至今已滿十週年，在此十年內，貴中心一直扮演農機界產官學的橋樑，已從萌芽期進入茁壯期，於此短時間內，能有此成果，皆為貴中心健全的董監事會及歷年來所有參與工作的人員努力的成果，尤其是近五年來主辦『經濟部工業局輔導農機工業研究開發新產品五年計畫』，協助農機廠商更是功不可沒，使本國農機廠商生產能多樣化，如家畜糞尿處理與利用機械、設施之開發生產等。又貴中心在有限的經費情況下，每年舉辦『農業機械化貢獻獎』之選拔與表揚工作，以鼓勵農機界工作同仁，更能盡全力的投入，來協助解決農機有關的問題，此項獎勵是值得農機界之肯定。

值此貴中心成立十週年慶之際，謹代表本系全體同仁向貴中心致衷心的賀意並期望貴中心更能茁壯，以便向農機界提供更多的協助與服務的工作。（謝欽城 屏東技術學院機械系系主任）。

·楊仁岡·

欣聞財團法人農業機械化研究發展中心成立十週年，由衷慶賀。眾所周知 貴中心十年來一直扮演農機界產官學三方面之合作橋樑。不僅為國家振興農機工業、為農機界拓展外銷管道及開發新產品以促進其產業之發展與升級、並使學術界之理論能與產業界之實務相結合以造福廣大之農民。近幾年國立嘉義農業專科學校農業機械工程科多位教師參與 貴中心執行之「經濟部工業局輔導農機工業研究開發新產品五年計畫」之相關子計畫，如「四馬力級輕型空冷式柴油引擎」、「高速迴轉除草及殘枝處理機械」、「六馬力及十馬力級農用柴油引擎」等之研究開發計畫，對本科之教學與研究助益良多。在此謹祝 貴中心業務蒸蒸日上，發展日益昌隆興盛，前景宏大光輝燦爛。(楊仁岡 嘉義農專農機科科主任)。

辛勤耕耘 斐然有成

·程安邦·

自民國七十三年成立迄今，農業機械化研究發展中心已走過了十個年頭。這期間農機中心不僅在歷屆主任的領導下積極扮演著橋樑的角色，促進產官學研之間的交流，並且以實際行動推動各項農機科技的研發及推廣農業機械化與自動化。於今更協助政府落實農機本土化的政策，並在提升農業機械品質、降低農業生產成本的目標上，斐然有成。不僅如此，在政府開放海峽兩岸學術交流後，農機中心亦主動促進兩岸農機有關人士互訪及觀摩，讓彼此之間的資訊流通，亦增加了我國對外拓展農機市場的機會。

『十年樹木，百年樹人』，農機中心十年來的辛勤耕耘已是眾所目睹。我們相信木將成林，農機中心未來的蓬勃發展，必有助於我國農機持續進步，日新又新。(程安邦 宜蘭農工專農機科科主任)。

大陸農業工程科學技術的發展

·翁之馨·

編者的話

本(83)年7月底8月初，本中心邀請北京農業工程大學翁之馨校長等 7位教授來台訪問，並參加農機論文發表會(詳見本刊9卷4期簡訊欄)。8月1日假台大農機系會議室召開兩岸農機學術交流研討會，會中翁校長等分別提出論文 9篇，因係長篇論文且以簡體字寫成，又因影印份數不夠未能分發與會人士，甚歉！

此次來訪學者為大陸農機界權威人士，為使國內農機同道瞭解大陸農機發展情形，本刊擬分期節錄他們的論文內容以饗讀者。文中小標題由編者添加以求醒目，又部分語詞儘量改用本省習慣語，以免大家猜測的困擾。

前 言

農業工程是研究農業生物體在生長、繁育、貯存和加工過程中與環境(包括自然環境與人為環境)和各種技術手段之間關係的科學，也是人類有目的地運用各種科學知識改善自然條件和生態環境，增加農業產量，提高農業資源和農產品利用效率和質量的社會經濟活動及綜合性技術體系。農業工程在大陸還是一個相對年輕的學科，其中一個重要的原因，是大陸傳統農業的改造過程仍處在急待深化的階段，農業現代化水準還很低，而農業工程科學技術的發展是與農業現代化進展相輔相成的。目前，大陸國民經濟建設和改革開放都已步入一個新的歷史階段，這就為加快農業工程科學技術的發展提供了重要的歷史機遇。

發展農工穩定與強化農業基礎

農工科技對農業之重要性

大陸農業開發歷史悠久，但從整體生產水準和技術水準來說，還未達到現代化農業的水準，而且目前又承受著人口持續增長，耕地日益減少，比較利益低下，精幹勞動力轉移和國外農產品擁入的多重壓力。解決這些問題的根本出路在於對傳統農業進行全面技術改造和綜合經濟改革，而要做到這一點，離開農業工程科學技術的發展和應用是不行的。

在農業生產和農村經濟更快地告別傳統的自然經濟、小農經濟，向商品經濟和社會化、集約化生產的方向轉化這一過程中，農民對應用新的農業技術，使用機械化手段擴大經營規模和改進耕作制度；對農副產品深度加工、改進包裝、儲藏保鮮、外運上市等都將出現一系列類似工業化生產的要求。這就需要農業工程技術提供適用的機械、工藝、設備和社會化服務體系。

最近大陸提出了建立“高產、優質、高效”農業模式的發展目標，要實現這一目標，農業工程科學技術起著至為關鍵的作用。這些綜合技術既包括農業產前、產中、產後各個環節所需要的針對個別產品、個別工藝的技術，也包括面向整個農業生產和經營的系列化技術。這一點在世界各國發展農業現代化的實踐中已經看得很清楚。

農工科技扮演之任務

大陸農業工程科學技術的發展還面臨著另一個重要任務，即開發多種農業資源的綜合利用，保護資源和環境質量。大陸易於墾殖的土地早已得到不同程度的開發，而人口卻不斷增長，形成了部份國土的過度墾殖，破壞了生態環境。通過農業工程措施和技術手段，如改變土壤耕作方式，發展深鬆壓鹼排澇、免耕少耕、節水灌溉、秸桿(禾本科草桿)還田等新的土壤耕整方法和相應的農業機械化生產工藝，對提高和保持土壤有機

質、克服水土流失非常有效，是既可提高作物產量，又可保護資源環境的兩全之策。

另一方面，大陸大部份荒山、草原、沼澤、海灘和沙漠尚未得到很好開發，完成這樣浩大的工程，決非人力簡單勞動可奏效的，必須靠科學技術的偉力，才可變害為利，變禍為福。這方面的科學技術涉及範圍極廣，既需要生物科學技術，更需要農業工程科學技術和强有力的現代化勞動手段。這一點已從荷蘭改造海灘和以色列改造沙漠的成功經驗中得到了證明。

此外，農業特別是從事糧食生產的比較利益低下是大陸目前存在的一個長期性的嚴重問題。在市場經濟條件下，持續的低效益將使農民棄農從事其它產業，勉強留下從事農業的，也不會對農業作認真的投入，這對國家前途是非常危險的。解決這個問題，只有一方面發展非農產業，使農村勞力得以轉移，相應擴大農業生產的規模；另一方面發展農業機械化、電氣化和水利化等農業工程技術，使農民掌握先進的生產力。

農工技術強化農業基礎

根據世界大多數已經和正在實現農業現代化國家的發展經驗，農業工程技術以及農業現代化綜合技術體系的建設對支撐農業、農村以及整個國家經濟的持續、穩定、協調發展起著至為關鍵的作用。其根本原因在於：隨著經濟的發展，整個社會對農產品在數量、質量上的需求迅速增長；農業勞動力價格也在迅速提高；農村工業化和城市化進展逐步加快。

因此必須改造傳統的生產手段和生產方式，增加用工程技術手段調控農業生產條件的能力，才能滿足這種社會、經濟和技術轉變的需要。否則將從整體上制約農業現代化的進展，使大陸特別是農業，在開放國內市場和進入國際市場的競爭中處於不利地位，影響綜合國力的提高。大陸的一些先進地區也以實踐證明了農業工程的重要性。相當一部分大中城市郊區和東南沿海地區，農村勞動力的絕大部分已轉入鄉鎮企業，而以較

少的人口從事農業。農業因此能夠走上持續增產的軌道，而這些只有建立在農業高度機械化、電氣化、水利化，甚至自動化、工廠化的基礎上，並通過與農業生物技術密切配合才能實現。

農工學科之性質及其特點

農工科技包羅甚廣

大陸農業自然和經濟條件複雜，所需要的農業工程科學技術門類繁多，而且是不斷發展的。過去傳統的農業工程技術主要是機械、電力、水利、建築等為農業服務的幾大門類。後來由於技術的進步和社會需要和多樣化，化學工程、生物工程、生態環境工程、遙感測繪技術、電腦技術、自動控制技術、核能利用技術和熱能動力工程、系統工程等等，也都用於農業，農業工程的內容因此得到了極大的豐富和發展。

農工特點之一為對象複雜

農業工程區別於其它工程的一個重要特點是其工作對象不僅有機器、設備、設施等無生命的物質，而且更大量的的是有生命的物質（植物、動物、微生物），作為農業工程的基礎學科，除數理化、機、電、土木科學之外，還有生物學、地理學、農學和經濟管理科學。例如，土壤耕作不僅是以機械力翻轉土壤，而且要研究植物種子、根系在土層中吸收營養物質和空氣、水分的作用；研究其生長發育所需要的土壤鬆疏程度；還要研究有機質、微生物的存在和作用，及水、熱、光照等外界條件的影響等等。現代少耕法、免耕法的成就是與在上述研究工作基礎上創造出的一系列新型農業機械分不開的，從而使延續千年之久的犁耕方法發生了革命性的變化。再譬如，農產品的烘乾、儲藏加工、保鮮工程及相應機械、工藝的設計，涉及到生物產品中的水分和營養物質在外界溫度、濕度影響下的轉移、變化方式，以及霉菌在不同溫度、濕度和周圍氣體成分等條件下的發生、發展規律。

農工特點之二為經濟上特殊要求

農業工程區別於其他工程的另一特點是其在經濟性上的特殊要求。當然，凡是工程都必須考慮經濟效益。但農業工程由於關係到人們賴以生存的農產品的生產，關係到廣大農民的切身利益和國家資源的合理開發與利用，對經濟性的要求比其它只涉及較小範圍的工程更為突出。農村現代化進展不僅決定於技術問題的解決，而且取決於農民收入水準的提高和農村勞動力的轉移，以及國家的大經濟環境的影響，因此農業工程本身又具有某種經濟科學和管理科學的性質。

近年來，農業系統工程和管理的发展在農業工程學科領域裡佔有愈來愈重要的地位。一個區域、行業、部門和企業如何發展，採取什麼樣的戰略、政策，需要進行廣泛、深入的系統分析；農村產業結構、生產結構、技術結構的不斷演化，需要進行總體設計、規劃，提出優先方案；農業和農村的宏觀政策和微觀管理都需要應用經濟和管理科學的最新成果，建立管理資訊系統、專家系統和決策支持系統，以提高決策和管理的科學化水準，這在國際上和在大陸都已取得一定的進展。

農工特點之三為技術不易直接引進

由於動植物種類繁多，不同地區的土壤、氣候等自然條件和社會經濟條件差別很大，要求農業工程解決的問題是異常複雜的。一般不能直接引用外國、外地的成果，這也是農業工程有別於其他工程的地方。又由於這是一門較新的學科，許多理論和技術上的難點有待於人們去研究和開發。

已開發國家的成功經驗和大陸農業工程科學技術發展的歷程都證明：農業工程學科的發展有一個由淺及深，由應用通用工程技術成果到融合多學科現代科學技術，形成自身獨特科學體系的明顯過程。目前，農業工程學科已經發展成為以農業生物學和工程科學為主，有關經濟、管理科

學和系統科學為輔，相互交叉、相互滲透的綜合性邊緣學科。

大陸農工科技已具備一定基礎與水準

農工科技之層次與結構

農業工程學科內部科學技術的層次大體呈如下結構：

(一)、一般工程技術在農業上的應用。如機、電、土木、水利和資訊工程技術的成果直接應用於農業、農村的建設，或按照農業、農村工程特殊的工藝要求加以修改、完善的技術及設施。如農用搬運車、農村民用建築、水壩、水庫、農用電機、電器和儀表、農用飛機、電腦等。

(二)、針對農村社會經濟和生產條件，而且具有明顯農業或農村工程與技術工藝的特殊性質要求的工程技術。如土壤改良工程、水田曳引機、聯合收穫機，田間灌、排、蓄水機械和系統，設施農業的機械與裝備等。

(三)、深入到生物質及其與大氣環境和微觀生長環境的相互關係作用領域內，利用聲、光、電、氣、機系列工程技術和生物，環境科學技術的綜合而產生的農業工程高技術體系。如生物體內部生長因子的測試、調控設備，人工控制環境和生物體之間協調關係的設施、機械和儀器的設計、研製、使用等。

(四)、深入到與生命科學和環境科學的深層理論相關聯的技術領域的理論與技術研究。如基因和遺傳工程中專用的“注射槍”的研究設計，合成新型生物材料和改造物種種性的人工環境設施，海洋、沙漠、沼澤、荒山改造工程的深層技術等。除此之外，還有針對農村、農業特點的節省能源、節約資源、節省資金的大量適用技術和特殊工程，如小水電、沼氣工程、太陽能、風能利用、農村集鎮建設等。

總之，農業工程的領域十分廣泛，技術層次和結構具有自身的顯著特色，發展農業工程科學技術服務於現代化建設的前景是十分廣闊的。

農工人才之培養歷程

大陸近代農業工程的發展可以從本世紀二、三十年代算起。1949年前曾派遣數十名學者赴美學習農業工程，當時的金陵大學、中央大學等都設立了農業工程系。五十年代，國家派遣很多優秀學生赴前蘇聯和東歐學習農業機械化、農業機械製造、水利及土壤改良、農業電氣化、農村建築、農產品加工、土地規劃等農業工程類的專業，使農業工程隊伍又一次壯大，其中大部分獲得工程學副博士學位。

大陸自己也從五十年代開始培養了一批農業機械化、農機設計製造和農業電氣化等專業的研究生。特別是改革開放以後，大陸派出了數以千計的青年學者赴歐、美、日本等國攻讀農業工程博士學位，現有一部分已經學成歸國工作。北京農業工程大學、吉林工業大學、江蘇理工大學、東北農業大學、華南農業大學等，近年立足大陸，培養了數十名農業工程博士、博士後人才，這些人已經成為大陸農業工程學科新一代學術骨幹和學科領導人。

培養農工人才機構

大陸十分重視農業的技術改造，在大陸發展了農業機械化和農田水利化事業，包括建立一系列研究機構、大學和專科學校、製造廠和修理廠等等，規模之大，超過了一切其他國家。現在的北京農業工程大學(原北京農業機械化學院)就是最早成立的一所以培養農業工程類人才為重的重點大學。當時許多留歐美和留學前蘇聯的專家學者都薈萃於一些農業工程類的大學、院系，為國家培養了一大批科技英才，為大陸農業工程科學技術的發展打下了良好的基礎。在1965年前即已培養農業工程類各專業大學畢業生三萬餘人，研究生三百餘人，外國留學生數十人。

1978年，國家科委成立農業工程學學科組，1979年設立了中國農業工程研究設計院（現改名為中國農業規劃設計院），同年又成立了中國農業工程學會，推動有關學科的建立和發展。1986年國務院學位委員會和國家教委將農業工程列為大陸一級學科，決定擴展北京農業機械化學院為北京農業工程大學，其他大學的農業機械化院、系也相應改為農業工程院、系。

到1990年大陸已有51所農業大專院校設有農業工程院、系，農業工程類各種專業科系（所）270個，其中19所高等院校可以招收研究生，共設立農業機械化、農業機械設計製造、農業電氣化與自動化、農業生物環境工程、農業水土工程、農村能源工程、農業系統工程與管理工程、農產品加工工程等8個專業科系，碩士班56個，碩士導師200多人，博士班11個，博士導師25人，博士後流動站2處。從1978至1992年，共培養碩士1,500多人，1981至1992年共培養博士100多人。

北京農業工程大學已經成為大陸目前擁有從農業工程專科、本科，到碩士、博士、博士後、成人教育的全部教育層次和全部專業、100多個研究方向，以農業工程學科為主體，農、工、經、管、理學科交叉融匯的多科性重點大學。由此可見，大陸在農業工程的高等教育和學科發展上已具備相當規模和雄厚的科學技術實力。

農工科技發展成果

農業工程在大陸儘管起步較晚，但近年來取得的科學技術成果是十分顯著的。從大陸第七個五年計劃期間開始，國家科委和國家自然科學基金委等部門增加了對旱作農業、節水農業、水土保持、再生能源、農業環境、農業遙感、食品工程、農產品加工、儲存、保鮮和包裝、農業環境等農業工程項目和機器、設備、技術研究的支持，使大陸在這些方面縮短了與已開發國家的差距。

有些項目結合大陸的具體國情，多學科聯合攻關，取得了在世界上也較有影響的成果。如北京乾旱、半乾旱地區的旱作農業耕作體系研究；黃淮海平原地區的綜合治理與開發工程；節水灌溉技術和設施農業技術的開發與大範圍推廣等等。一些實用技術，如農用搬運車；機械化、半機械化禽畜養殖；池塘養魚與網箱養魚；秸桿（禾本科草桿）氨化處理；綜合利用沼氣；機械化梯田改造工藝等也得到較大發展，取得了巨大的社會經濟效益。

在理論研究和基礎技術開發方面，開拓了一些應用前景廣闊，反映高新技術發展趨勢的研究領域，如農業生物環境工程和農業抗逆綜合工程的研究；農業物料特性及不破壞性檢測技術；農村能源系統工程；自然冷資源農產品保鮮工程；農業人工智能系統和生物電（磁）場工程的研究與開發等。這些方面的研究開發，有些已經取得了實用性科技成果；如農用感應器的研製與應用，土壤—機器系統相互關係的研究及新型機具研製，污水度調控灌溉技術等。大陸農業工程在上述領域的科學技術成果，不僅對大陸的農業和農用物資工業的發展做出了巨大貢獻，而且在國際上也引起了包括已開發國家同行在內的高度重視與好評。

當前大陸農業工程面臨的主要任務

近期農工兩項任務

大陸農業工程近期的主要任務包括兩個大的方面：第一、是利用已經取得的科技成果，進行技術開發和工程組織，為發展高產、優質、高效、持續農業的目標服務；改善大陸農業的生產條件，提高農業綜合生產水準；保護和利用好農業資源和生態環境，為提高大陸農業整體生產能力和經濟效益作貢獻。第二、是跟蹤高新技術的發展，著眼於新技術革命的發展趨勢，建設農業工程高層次的理論體系和技術開發基礎。（下期續）
（翁之馨 北京農業工程大學校長）

籲請讀者慷慨解囊

敬愛的讀者先生女士：大家好！！

時間過得真快，本刊即將邁入第十個年頭。十年來本刊一直免費贈閱以服務農機同道，惟因物價節節高漲，本刊之發行成本包括印刷、郵資等費用已高達每年約需30萬元之譜。由於本中心自創立以來，基金增加有限，而存放利率卻看低，能運用之學息收入難免也捉襟見肘了。為此籲請讀者先生女士們伸出援手慷慨解囊，捐贈百元不算少，萬元不算多，使本刊能夠繼續為同道服務。

如蒙捐助，請寄支票抬頭『農業機械化研究中心』或利用所附郵政劃撥單，本中心將出具收據可做為您年度綜合所得列舉扣除之用。您的愛心是我們的榮幸！！謝謝！！



98-04-43-04

郵政劃撥儲金存款通知單			
收	帳	號	帳號未滿八位數者，帳號前空格請填0。
款	1	0250968	
人	戶名	財團法人農業機械化研究中心	
新臺幣： (請用壹、貳、參、肆、伍、陸、柒、捌、玖、零等大寫並於數末加一整字)			
郵局郵號		姓名	寄
郵		住	款
局		址	人
郵		電	
局		話	

郵政劃撥儲金存款單			
收	帳	號	女 局 郵 號
款	1	0250968	
人	戶名	財團法人農業機械化研究中心	
新臺幣： (請用壹、貳、參、肆、伍、陸、柒、捌、玖、零等大寫並於數末加一整字)			
郵局郵號		姓名	寄
郵		住	款
局		址	人
郵		電	
局		話	

請注意：一、帳號、戶名及寄款人姓名住址請詳列，以免誤寄。
二、未付交票據之存款，務請於交款前聲明，以免誤寄。
因以電話通知劃撥處或相關劃撥中心，惟未存入，必要時，可請存款人負擔。如電話故障等原因無法及時通知者，應由存款人自行負責。

主管：

經辦員：

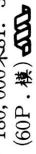
登錄內備機器印用請勿填寫。

經辦局號	帳	日	期	存	款	金	額
登帳編號	工作站號						

本聯經登帳後隨郵政劃撥儲金收支詳情單寄交帳戶

本聯由郵政儲金匯業局劃撥處存查

(100張) 180,000張 3. 245×130mm
保管五年



募捐基金芳名錄(82年7月起依捐款先後順序排名)

台灣區農機工業同業公會(林耕嶺理事長)	200,000元	吳維健先生	100,000元
台灣區農機工業同業公會(張明石理事長)	100,000元	台北市農會	100,000元
三升農機股份有限公司	100,000元	三久股份有限公司	150,000元
金雞養雞場 吳泉錦先生	20,000元	林漢章先生	20,000元
台灣省桃園農田水利會	100,000元	屏東技術學院謝欽城先生	100,000元
利光機工廠股份有限公司	100,000元		

請存款人注意

- 一、如須限時存款請於存款單上貼足「限時專送」資費郵票。
- 二、每筆存款至少須在新臺幣十元以上。
- 三、倘金額誤寫時請另換存款單填寫。
- 四、本存款單不得附寄其他文件。
- 五、本存款金額業經電腦登帳後或本存款單已經受理郵局寄出者，不得申請撤回。
- 六、本存款單帳戶亦得依式自印，但各欄文字及規格必須與本單完全相同，如有增刪或改印其他文字者，應請存款人另換本局印製之存款單填寫。

通	信
	欄

此欄係備寄款人與帳戶通訊之用，惟所作附言應以關於該次劃撥事宜為限 否則應請換單另填。

簡訊

海峽兩岸農機學術交流研討會

·鍾木華·

本刊上期(9卷4期)簡訊欄曾報導本中心邀請北京農業工程大學翁校長及教授一行七人訪台，並於8月1日假台灣大學農業機械系會議室召開『兩岸農機學術交流研討會』。該討論會由李廣武博士(中華農業機械學會理事長)、翁之馨教授(北京農業工程大學校長)及彭添松先生(本中心主任)共同主持，參加人員包括學、產及政府單位人員38人。討論會首先由大陸學者專題報告(主題如下)及討論五項子題，結論分述如下：

一、專題報告：

報告主題及報告人如下：

- 1.大陸農業工程科學技術的發展.....翁之馨
- 2.北京農業工程大學穀物乾燥研究綜述.....
曹崇文、毛志懷
- 3.大陸糧食乾燥機的現狀....曹崇文、劉強
- 4.大陸的設施畜牧業與畜牧工程.....呂忠孝
- 5.大陸水稻收穫機械發展概況.....肖林樺
- 6.微波加熱技術及其在農牧漁業中的應用綜述.
邱麗娟、王紹林
- 7.微波能在食品加工中應用動態及發展對策...
王紹林、邱麗娟
- 8.大陸農業機械化發展之比較研究....白人朴
- 9.農業機械化學科綜述.....高煥文
(北京農業工程大學來台訪問團交流文集專冊存農機研發中心，有興趣者可洽本中心)

二、討論事項：

(一)如何研究分析兩岸農業環境及農業機械化之異同，以求互補長短以促進兩岸農機更進一步發展案。

[結論]1.原則上每兩年開一次會為目標。

2.下次能在北京召開。

3.交流經費由雙方聯繫中心設法籌措。

(二)為未來兩岸雙方繼續有效聯繫，雙方宜各推出聯繫中心案。

[結論]1.台灣由農業機械化研究發展中心作為台灣聯繫中心之代表單位，負責聯繫人為彭添松主任。

2.大陸由北京農工大學信息與交流中心作為大陸聯繫中心之代表單位，負責聯繫人為邱麗娟教授。

(三)雙方農機人才之交訪案。

[結論]1.農機人才資料由兩岸雙方之聯繫中心建立(可由原有各種資料庫之資料更新即可)。

2.農機人才資料透過兩岸聯繫中心交換資料提供雙方參考。

3.農機人才交訪名單，除由往訪單位之聯繫中心安排訪問人員外，部份人員由邀請單位之聯繫中心依需要及農機人才名單之人員專長邀請。對象除包括學術界、廠商及民間團體外，尚包括研究生等有關人員。

(四)雙方農機資訊之交流案。

[結論]透過兩岸聯繫中心人員之協助，搜集雙方所需資料，並藉兩岸聯繫中心將需要之資料(或資訊)傳至有關人員。

(五)雙方農機計畫之交流案。

[結論]目前政府單位仍無法在經費上支助對方研究計畫，如應台灣農機廠商之需求，得委請農機研發中心進一步洽詢廠商意見並整理後，再探討尋求與大陸相關單位建立農機計畫交流之可行性。

三、結論：

李廣武先生：此次交流活動承蒙邀請單位精心安排，俗云：好的開始是成功的一半。願兩岸農機學術交流活動能持續推動。同時感謝各位熱心參與本次交流活動，今後仍請盡全力協助此類交流活動之進行。(鍾木華 本中心研究員) ⊕

劃時代的新設計—自動控制曳引機的領導者—VALMET(寶馬)

當別人剛開始在起步的時候, VALMET(寶馬)已經發展到第三代電子自動控制系統, 所以不論在歐洲或世界各地 VALMET 芬蘭·瑞典所製造之曳引機絕對擁有榮登世上第一流曳引機寶座的實力。

AUTO- CONTROL III



寶馬牌自動控制曳引機 VALMET



 **VALMET**

台灣總代理：

展佳貿易有限公司

地址：台北市延平南路 61 號 704 室
電話：(02) 3819551(代表號)

分公司與服務中心—(BRANCH OFFICE)

嘉義縣太保市北港路二段 177-2 號
電話：(05) 2374251(代表號) 服務部請轉 24 號分機

北區營業所 一新竹縣湖口鄉長嶺村 2 鄰四脚亭 9-22 號

(展示中心) 電話：(035) 693322(裝甲營旁)

中區營業所 一台中市台中工業區工業一路 70 號 5 樓

電話：(04) 3598343

南區營業所 一屏東市和生路一段 14 號 10 樓之 1

電話：(08) 7239538

花東營業所 一花蓮縣玉里鎮三民里三軒 19-1 號(縱貫路旁)

(展示中心) 電話：(038) 841801

發行人：林耕嶺

總編輯：彭添松

發行所：財團法人農業機械化研究發展中心

董事長：林耕嶺

主任：彭添松

台北市信義路4段391號9樓之6

電話：(02)7583902、7293903、傳真(02)7232296

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

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

印刷：漢祥文具印刷有限公司

PUBLISHED BY

Taiwan Agricultural Mechanization Research & Development Center

F1.9-6, No. 391, Sec. 4, Hsin-Yi Road, Taipei, Taiwan 110, R.O.C.

Phone: 886-2-7583902, Fax: 886-2-7232296

E-mail: DSFONG@CCMS.NTU.EDU.TW