

擴大農場經營規模

行政院農發會農民輔導處處長

洪 筆 鋒

一、前 言

在過去卅年中，臺灣在政府的領導下，經過數期成功而有效的「四年經濟建設計劃」，無論在社會和經濟發展方面均獲得了輝煌的成就。其成果常被引用為世界其他開發中國家的典範。

自從第二次世界大戰結束以來，臺灣已成功的完成了農業發展過程中的最初兩個階段，即復興農業和集約經營階段，而目前已邁進了第三階段，即機械的綜合經營階段。第一階段的復興農業工作係於民國41年完成；而第二階段則於民國42年開始配合第一期四年經濟建設計劃的推行。在第二階段中，由於農村勞力充裕，政府鼓勵並輔導農民採用多角化經營方式，以求增加農業生產。農民對於這種輔導甚能配合，採用每年兩作三作甚至四作以提高農業生產，因此農業成長率不斷增加。

這種農業的成長，使臺灣能以充分供應糧食，提供加工所需的原料，爭取外匯以促進資本的形成，並提高農民生活水準。然而，由於近年來工業的快速發展，農村經濟結構發生了重大的變化，農村勞力外移，農村開始有在生產時期勞力不充足之現象而逐漸以農業機械來代替原有之勞力以增進農業的再發展。事實上這種現象自民國60年開始就有，惟顯著的增加始於民國65年也就是六年經濟建設計劃開始以後這種工商業的快速發展，給農村帶來了下列新問題：

(一)農民及非農民的收入差距逐漸加大，使年輕的農民不願留村而向城市或工廠求發展，其結果使得農耕工作留給年齡比較大的農民或婦女去作。(民國68年的農民所得約非農民所得的百分之64)。

(二)由於農業生產成本的不斷增加，農產品價格的相對偏低，農民逐漸失去農業耕作的興趣。

(三)許多農民追求非農業收入而變成兼業農戶，農耕於是成為次要工作，有趨向較粗荒之經營現象。

這種現象引起了政府的注意而開始研討對策。

在國家經濟發展過程中，尤其是從農村社會邁進工業社會的階段，這種農村勞力之外移是一種必然的現象，也是一種可喜的現象。重要的是政府如

何有系統的輔導，使願意離農的農民能離農而使真正願意留在農村從事於耕種的農民，確實能在政府輔導下擴大其耕作範圍，獲得合理的收入，使我們的農業能繼續再進步。惟勞力減少後的農業耕作必須借用農機以提高其工作效率，但臺灣的農業耕作環境原來就是小農耕種型態，要推行農業機械化有其先天存在的困難因素，必須克服方能奏效。

談到農業機械化之推行，必須要有下列條件方能提高其工作效率：

(一)農場規模要大：因為農業機械之耕作能力高，倘耕地坵塊過小，反而影響其工作能力，所以要推行農業機械化必須設法擴大田間操作規模，否則不易達到預期之目的。

(二)供水設施要能配合農機耕作速度：

農業機械之耕作能力高，所以倘供水之設備不好，未能配合其工作速度供應足夠之灌溉水，則其效率必然會不高，減少操作時間，影響收入。

(三)田間坵塊要整齊：農業機械之營運及工作效率與田間坵塊之整齊度有密切之關係。田間坵塊經過重劃成為長方的矩形，可以減少農機迴轉之次數，並且農機容易操作而可提高工作效率。

(四)作物之栽培必須專業化：各種作物之栽培有其最適當的栽培季節，因此種不同作物時其整地，播種時期就各不相同。所以要提高農業機械化之效率就不能採用多角化經營方式，否則因為整地時間各不同而會產生農機使用不經濟之現象。倘能配合農業區域性之發展在同一區域內採用同一耕種制度，則因為栽培作物劃一，整地時間相同，就可以有效調配各型農機，發揮農業機械的功能，減少往返之時間，提高農機的工作效率。

農業機械的耕種環境既然要有上述基本條件方能增加其工作效率，那麼在臺灣要推行農業機械化就不得不考慮既存的問題，若不作突破性的輔導，不易奏效。臺灣的耕種環境如大家所知農場規模小，一向以勞力為主的耕種方式，同時採用多角化的經營制度以提高農場收益。這些都是阻礙推行農業機械化的要素，必須設法克服方能談及有效的營運。

過去各種農業機械的推行犯了為推行農業機械而農業機械的毛病，忽略了改進經營的重要因素，兩者必須密切配合設法彌補方能提高農業機械的運用效果。

自從完成土地改革後，臺灣的農民享有「耕者有其田」之權力，惟耕作的面積都不十分大，所以在工商業尚未十分發達的環境下，尚能靠精耕方式維持一家的生活，但自從國家經濟逐漸改變為以工商業為主的經濟結構時，這種耕種制度開始有不適合時代需要而不能維持應有所得之現象發生，以致兼業農戶年年增加，農業生產面臨了另一階段的問題。因此產生了「小地主大耕作」或「小地主大經營」之構想，也就是維持耕者有其田的既定政策，希望將小地主利用組織力量透過共同經營及委託經營以及專業化耕作制度有計劃地相連起來作規模比較大的大耕作（或經營）以達農業機械有效地利用及提高農場經營收益之目的。

為達成此項目的政府業已於本年一月卅日通過農業發展條例之修正，明定委託經營不以租佃論以減少農民對三七五減租所帶來的心理上顧慮，促使委託經營的合法化擴大經營規模便利農業機械之使用，以克服目前臺灣耕種環境之困難。

要透過農民組織擴大農場經營規模必須首先將耕種制度相同地區的相毗連農地組織成爲一耕種單位，配合水利班的配水情形擬定耕種工作曆，有效充分調配區內各型農機從事田間耕種工作以利提高工作效率。因此必須充分瞭解新組成之耕種單位內（15—20公頃）農民的基本資料（包括耕地面積，農機種類，原來耕種作物種類等）以及耕作環境，生產設備服務設備等以作爲籌劃及組織生產單位之依據。

這種生產組織必須符合農民的需要及興趣並充分能解決農民個人不易解決的困難問題，它的存在方能被珍惜，所以必須充分調查農民之需要，以他們的需要爲基礎，規劃服務所需之設備以增加農民的團結及歸屬感。此外領導幹部之選擇及培養亦十分重要，擁有肯犧牲爲大家熱誠服務的領導人物，這個新生產單位方能奏效。一般地說，育苗中心的負責人或農機的調配人能擔任幹部最理想，因爲從服務當中他們本身亦可獲得利益，使這個小團體能在大家共同需要及互惠的條件下順利營運。惟要能達到此項新農民組織的目標必須要農會的總幹事以及推廣工作人員共同協力與轄區內農民懇談共同堅

立目標，共同規劃才能達成。

二、推行目標及解決途徑

1. 有效利用土地推行農業區域發展 確立作物制度。
2. 健全農民組織擴大農場經營規模。
3. 輔導較小農戶兼業或轉業，獲取較長期農業外就業。
4. 推行綜合改良栽培技術，提高單位面積產量。
5. 建立契約制度，實施計畫產銷。

三、推行組織及計劃程序

1. 農民生產組織：

(1) 由鄉鎮公所及農會輔導實施地區，以水稻育苗中心之供苗區域（150—200公頃）爲農場經營單位，並就區內相毗連土地配合水利系統10—20公頃組織共同作業班（含部分代耕及由班內少數班員負責全部作業代耕代營者）。

(2) 班長由班會推選熱心具有領導能力之班員擔任，負責班計畫工作之推行。

(3) 在育苗中心與班組織中間設有苗組及農機調配組兩組，由育苗中心負責人統一指揮下列工作：

① 育苗組：（由育苗中心負責人自行兼任）負責育苗與供苗工作。

② 農機調配組：由區內持有農機農友組成，並互選一具有調配指揮農機能力農友擔任組長（倘育苗中心負責人，具有調配農機能力者亦可兼任。）統籌調配區內各班之各種農機，並在專責指導員協助下調配區域外之農機支援區內，推行各項農機共同作業或代耕工作。

(4) 每一育苗中心選拔共同作業班若干班，加強辦理農場全部作業，委託代耕由委託與受託雙方訂立委託代耕（經營）契約手續。

(5) 獎勵委託代耕對象：爲農場全部作業委託代耕，即班內轉業或兼業農家，其整個農場作業悉數委託班內留農農友代耕（經營）且班內代耕農戶所接受代耕面積平均在三公頃以上，並經訂立前項契約手續者。

(6) 委託代耕契約書及獎勵班基金之支用範圍，農林廳另行擬訂商由農發會同意後辦理。

(7) 班及育苗中心：每月分別舉開班會，育苗中心之幹部（班組長）聯席會議就班內及育苗中心各項共同作業及委託代耕經營得失，充分研討交換意

見，解決農民耕作上所迫切需要解決的問題，並保持與宏揚優點，改進缺失。

2.鄉工作小組：由鄉鎮公所、農會及水利會工作站組織工作小組，由鄉長或農會總幹事擔任召集人，根據農業區域發展規劃結果暨參照地方實際農業環境，研提詳細水稻與裡作發展區推行計畫，並由鄉鎮公所及農會各指派專責指導員，每人負責一處水稻育苗中心供苗區域之計畫策劃及推行工作，並多與農民接觸及協助農機與人力調配工作，改善生產環境，以達擴大經營規模。工作小組每二個月召開工作會報一次，就工作推行經過及成效得失，詳加研討並提出書面報告。

3.縣執行小組：由縣政府、縣農會、農業改良場、水利會及農業專科學校組織執行小組，由縣長擔任召集人，農林局（科）長擔任執行秘書，輔導工作小組研提工作計畫，審查及檢討工作成效。由縣政府、農業改良場指派專責人員分派各鄉鎮各一人，負責督導推動工作及協助鄉鎮解決困難。（每人每月最少前往各負責鄉鎮輔導三天，特別注重農民之組織工作）執行小組每二個月召開工作會報一次，應就工作計畫推行得失詳加檢討並提出書面報告。

4.省輔導小組：由農林廳、糧食局、水利局、省農會及物資局組成，輔導縣及鄉研擬計畫及督導推行工作及協助解決所遭遇困難問題。

四、基本資料之調查與建立

- 1.由政府規劃及提供五千分之一航測圖。
- 2.由政府提供各縣市農業區域發展初步規劃結果資料。
- 3.水利會工作站繪製五千分之一（或四、八〇〇分之一）灌溉系統圖及編造水利小組班員名冊。
- 4.組織共同作業班（委託代耕班）並編製共同作業班班員名冊。
- 5.建立共同作業班班員基本資料及農事記錄卡。
- 6.以班為單位繪製班員耕地位置圖，一班繪製一張，並以育苗中心為單位繪製各班之關係位置圖。
- 7.以育苗中心為單位繪製育苗區域圖、農機調配圖及田間耕作作業曆。
- 8.輔導各育苗中心及共同作業班編製工作曆；包含水稻全部生產作業，自育苗（秧苗之取得）、

整地、插秧、施肥、除草、灌溉排水、去偽去雜、病蟲害防治至收穫、裡作等，以供田間作業之依據，分別由共同作業班班長負責聯繫共同作業推行工作。並將工作曆之流程圖分別懸掛於育苗中心負責人、共同作業班班長處。

9.共同作業班中應以不同顏色表示交出土地委託代耕之農地位置。

10.調查各班班員目前整地、育苗、插秧、施肥、除草、灌溉、病蟲害防治、收穫等各種田間作業之自辦、共同作業、委託代耕及班內現有各種各型農機之調配利用，以及專業農家、兼業農家情形等基本資料，作為輔導共同作業、委託代耕及較小農戶轉業、兼業之依據。

11.繼續辦理本計畫鄉鎮，應以第一期辦理前項各種資料為基礎，逐期比較，育苗供苗面積與比率，各項田間作業農機使用比率，委託代耕面積，農家轉業、兼業人數等各種計畫工作執行成績，作為比較分析推動計畫工作之參考。

12.各區專責指導員應負責指導各班辦理下列農場記錄統籌整理送由縣政府彙報農林廳：

(1)每一育苗中心選一共同作業班中之一戶（水稻一水稻一裡作雜糧）面積超過 250 公頃者兩戶，農戶之耕地面積以接近區內平均數者，詳細記錄農場經營各項收（含裡作作物）支（含各種直、間接成本）。

另外也應各選水稻一水稻綠肥休閒制之農家各一戶，同樣詳細記錄農場各項收支，以比較分析不同輪作制度之農場效益與對後期作物之影響。

(2)各共同作業班班長應記錄班內各項田間作業之代耕及自耕面積，以瞭解班共同作業程度。農機操作人員應詳細記錄其代耕面積、耕作移動時間，以瞭解集團耕作之農耕效益。如辦理委託代耕，應詳細記載農場之收支，會計獨立，其事務處理由班會計兼任之。

(3)育苗中心負責人，應詳細記錄育苗成本，育、供苗情形，以瞭解經營績效。

五、推行步驟與田間作業

1.每期作物種植前由鄉鎮工作小組召集育苗中心負責人，農機調配負責人以及各班班長開會研商（各班班會時間由專責指導員視各區情況安排在本項會議之前後舉開）各班需要統籌供應秧苗、農機代耕、秧苗收費標準，以及參加共同作業班之農

機及人力。商訂結果擬定工作一覽表，據以聯繫共同作業工作之進行。

2.專責指導員每週應前往指導至少一次，同時對整個育苗中心、農機調配組、各種耕作班作全面性之聯絡與指導。

3.擬定配水時間：由水利會水利工作站於各期水稻及裡作雜糧作物或綠肥種植開始前，擬定各育苗中心轄區內詳細配水時間表，分送各育苗中心，並協助其於必要時調整適當之用水時間。並利用鄉工作小組或水稻育苗中心及班長聯席會議機會，詳細說明各期作物配水時間及應注意事項，密切配合本計畫之推動。

4.辦理幹部、農民、農機調配及農機操作人員訓練；由鄉工作小組在每期作物種植前辦理，除應詳細說明計畫之內容及目的外，訓練內容除應考慮切合各類人員之需要外，對工作連繫方式，各種耕作技術，農機調配、代耕、共同作業及其應注意事項，訓練時間、方式、課程之安排，由縣政府協助各鄉鎮工作小組擬定，聯繫農林廳、農發會後辦理，以利本區域發展推行計畫之順利推動。

5.充實農業生產資材：

(1)依據現況調查結果及各隊農機適當配備標準，由農會參照農機推行辦法輔導農民添購不足之農機並協助有效調配運用。

(2)由農會加強辦理種子肥料及農藥等生產資材之供應。

(3)補助育苗中心之農機為公所財產，由育苗中心具領共同訂定辦法使用。

6.辦理生產資金貸款：

農會統籌供應採購供應水稻、裡作作物、玉米、馬鈴薯、大豆、芥菜、紫雲英、田菁等優良種子或水稻育苗中心擴充設備，農家生產資材所需資金，由農會盡量籌措資金貸款或視實際需要另提計畫辦理貸款。

7.生產指導：

(1)依照水稻綜合栽培集中推廣計畫之辦法，輔導農民採用優良綜合耕種技術，及農會統籌供應優良稻種，並加強專業化水稻育苗中心（場）之技術指導以利提供強健秧苗，同時利用農民組織推行整地、插秧、病蟲害防治以及收穫工作的機械化共同作業及代耕工作。

(2)各期作水稻品種，由各區農業改良場協同縣政府推薦，惟同一育苗中心以不超過三品種為限。

為便於農民換種之用，並以育苗中心為單位選擇適當農家和面積設置採種田。

(3)裡作雜糧及綠肥採用省工栽培法於第二期水稻收穫後，適期播種各種品種以農林廳推廣之優良品種，並經農林廳或農業改良場協助檢定使用。

(4)以班為單位推動契作，改進生產技術，集中栽培，實施機械耕種及各種田間共同作業（代耕代管）。

8.生產獎勵：

(1)水稻及裡作：以班為單位，採用推荐之優良品種，綜合改良耕種技術，依視定切實召開班會，實施機械耕作及各種田間作業之共同或委託代耕及其種植面積等，依有關規定予以獎勵，發給生產獎勵金。

(2)生產獎勵金由班會決定原則上積存為公共設施基金，水稻獎勵金部份可抵購苗費。

9.改善生產環境：

(1)由縣政府及鄉公所商請地政局配合中央加強農村建設提高農民所得方案與農民意願，優先辦理計畫實施地區內之農地重劃。

(2)改善部份農路以利田間機械共同作業及生產器材與產品之搬運。

(3)改善灌溉排水，由農田水利會勘查實際情形規劃，並聯繫有關單位支援，以改善區域性灌溉排水系統。

10.辦理大豆、玉米、馬鈴薯、鹹菜共同運銷：

(1)本計畫實施地區辦理契作栽培所生產之大豆、玉米由承購單位以政府公布之最低保證價格及市價掛牌收購，詳細辦法另訂。

(2)馬鈴薯、鹹菜之共同運銷依各縣鄉鎮地區計畫辦理。

11.輔導與考核：

(1)農林廳依據本計畫縣鄉鎮執行單位指導人員實際需要，加強辦理企業管理性技術教育訓練。

(2)策劃示範觀摩會，包含育苗中心、農機調配、共同作業、委託代耕，以擴大工作計畫成果。

(3)農林廳、省農會協助安排屏東、臺南、雲林、桃園四縣農機（聯合收穫機）調配工作以利支援鄉鎮農機之有效利用。

(4)農林廳依據本計畫主要工作項目，以育苗中心之共同作業班為單位，擬訂競賽考核獎勵辦法（以獎勵班與育苗中心的團體以及縣鄉鎮工作人員。）報經農發會同意後實施。

(5)每期工作結束後召開檢討會，就工作計畫執行經過，得失與成果詳加研討。

(6)各有關機關執行本計畫工作之職責以另表明確視定。

六、以往工作成效

1.農場經營型態的簡化：屏東縣冬季裡作雖然原來即以豆類為主，但作物種類仍至為混雜。本計畫推行後，雖然豆類中因價格關係，大豆、紅豆、毛豆三者間之面積有稍長，但豆類總面積則在增加。雲林縣斗南鎮推行區 743 公頃中67/68年期冬季裡作物僅約種植15%左右，且種類雜亂，推行本計畫後，68/69年期冬季裡作馬鈴薯150公頃、玉米250公頃，提高土地利用率，也簡化了農場經營型態。

2.農場經營規模的擴大：屏東縣及雲林縣實施計畫區域計 4,621 公頃10,264戶農家，平均每一農家持有農田為0.45公頃，依計畫規劃為25個育苗中心，平均每一育苗中心，供苗區域為 185 公頃，育苗中心下配合水利灌溉將土地相毗連之10—20公頃組織共同經營班，組成 237 班，平均每班20公頃，班與育苗中心為一農場經營單位，促進大農場之形成。若以農戶直接因轉業而將農地委託班員代耕，則68年減少640人佔所有農戶之6.6%，亦即農友耕種面積平均擴大6.6%。

3.農機的普及與充分利用：

(1)屏東縣五鄉鎮20個育苗中心整地已全部採用機械，當中區域農機佔85%，區域外調入農機佔15%，插秧用插秧機者有75%，其餘25%為手工插秧，手工插秧仍佔有相當比率係部份地區水稻容易倒伏。

(2)雲林縣：743 公頃整地全部用區內耕耘機，機械插秧佔65.4%，手工插秧佔34.6%，當中區域內插秧機佔78.6%，由區域外調入之插秧機佔21.4%，機械收穫佔80%，較67年度平均約30%提高了50%。

示範區內農機普及與農機利用率均較區域外為高，也是有效降低生產成本的因素。

4.生產成本的有效降低：

(1)屏東縣68年度水稻生產成本平均每公頃降低 1,146元，7,746公頃兩期計降低 8,876,916 元，大豆每公頃平均生產成本降低1,020元，2,928公頃計降低2,986,560元，兩項合計11,863,470元。

(2)雲林縣68年度水稻平均生產成本每公頃降低

1,416元，兩期1,486公頃，計降低2,104,176 元。兩縣合計13,967,646元。

5.單位面積產量的增加：屏東縣68年兩期水稻平均每公頃增加100公斤，7,746公頃計 774,600 公斤價值7,746,000元，雲林縣平均每公頃增產365公斤，1,486 公頃計 542,390公斤價值5,423,900元。兩縣合計13,169,900元。

6.農民轉業與兼業的增加：

(1)屏東縣因共同作業及委託經營增加農家農業外就業者510人，平均每人每月4,000元，12個月計 24,480,000元。

(2)雲林縣增加農業外就業者有 130 人，平均每人每月仍以4,000元計算，12個月計6,240,000元。

兩縣合計30,720,000元。因農民轉業而增加留農農民農場工資收入尚未估列。降低生產成本、增加單位面積產量和鼓勵農民轉業與兼業三項效益合計57,857,546元。

7.解決農忙時雇工不易的困擾：經由有計畫、有秩序的調配安排，各項田間均按時調配有專人或班隊擔任，使農民即時體會到具體與明顯的利益。

8.大農場經營管理人才的培育：本計畫以相毗連土地 10—20 公頃，組織共同作業班；復以150—200 公頃設置一水稻育苗中心並劃定為其供苗區域，為一較大農場經營單位。由於加強辦理農場全部作業之共同或委託經營、農機調配、育苗與供苗作業之執行，237 個共同作業班班長，農機調配人員與育苗中心負責人，經由工作歷練，已養成具有10至50公頃大農場經營管理能力的農村幹部。

七、檢討與展望

1.結合眾多農家土地為一農場經營單位，需要較多聯繫、協調和合作的具體作業；農場經營人員與基層工作人員；工作意願、農場經營管理、合作教育訓練均有待加強。

2.促進適地適作區域性農業作物制度之形成，初期有賴於政府政策性有利價格的誘導和運銷制度之配合。

3.農民持有農地面積狹，經由增加單位面積產量的增加，和生產成本有效的降低，對個別農家感受不深，影響其參加共同作業或委託代耕的積極性。

4.農民強烈的愛惜土地，影響委託代耕。惟農業發展條例的適時修正可以緩和農民的心理顧慮，

促進委託經營，擴大農場的經營規模。

5.現任耕作者年齡較長或適應性較差者，大多將水稻委託代耕，夏、冬季返鄉從事調劑性與投機性（自認為經濟性作物之投資）耕作，此一時離時間的耕作方式，影響共同經營之推動。

6.離鄉離農之轉業農家，初期大多未携眷前往，影響其離農之意向與定性。

7.未來農村勞動力愈來愈少愈老，需推行農業機械化與共同經營，委託代耕也愈加迫切。惟因臺灣農家平均耕地面積狹小，惜借土地成性，加以作物制度雜亂，影響農場經營面積的擴大，經由農家購地以擴大農場面積和自行調整作物種類以形成區域性農業均緩不濟急。農業區域發展工作計畫，以共同經營委託代耕方式，簡化作物種類與經營型態，是一項從被動的應付困難，而轉為主動的解決問題的措施。

8.共同經營，委託代耕方式，可維持家庭農場特質，在經濟不景氣時，農民可隨時返鄉恢復自任耕作，俟經濟景氣時復可離鄉從事委託代耕，較易為農民所接受。

9.上述農家轉業與兼業、降低生產成本及增加單位面積產量三項直接增進效益之中，雖然增加單位面積產量也是提高農家所得重要途徑之一，但其比率較易受報酬遞減率的限制；農家轉業或兼業，其土地參加共同經營或委託代耕，除本身增加農業外之收入外，可以促進擴大農場經營規模，復可增加留農農民農場工資收入；而擴大農場經營規模與簡化作物制度，係推行農業機械化，有效降低生產成本的重要途徑。兩者均係提高農家所得的有效措施，也是未來農業發展應努力的方向，允宜擴大加強辦理。

新臺灣農業機械公司

地址：高雄市三民區十全二路二八二號

電話：(07) 2218814 (9線)