

後工業化時代農業與農村振興的必要性與實施方法

1 蔡宏進



一、工業化與都市化造成傳統農業與農村蕭條

當今臺灣的社會已走到後工業化與後都市化的時代，工商產值占全部國家生產總值的絕大部分，大小都市人口也占全部人口的絕大部分。過去農業為主要產業，農村人口為最重要人口的日子已經不再，這時候的農業與農村顯得有些蕭條，不少農地已被

變更用途，用作建造住宅、搭蓋工廠及經營休閒旅遊等。不少農村人口大量流失，住宅庭院空無人住，經久失修。公共設施有的老舊破損，無法利用，學校有的減班，有的關閉。為使農地資源不被浪費，農村不被消失，公共設施不被敗壞，國家與社會的發展也要能均衡圓滿，農業與農村乃極需要加以振興重建。



註1：國立臺灣大學生物產業暨傳播發展學系名譽教授。

二、先進國家曾有振興與重建的經驗

世界農業與農村蕭條的經驗最先發生在已開發國家，如英、美、德、法與日本等國，這些國家都較先工業化與都市化，農業與農村也都較先發生過蕭條的現象，但都沒有完全被廢棄，後來都經過振興與重建，如今其農業與農村形態雖然改觀了，但依舊存在且生生不息，都值得成為較晚進入工業化與都市化國家與社會的借鏡。這些先進國家的農業最主要的改變是機械化，用機械替代人力耕作，在美加地廣人稀的國家，農家一向獨立存在，但也有小鎮的聚落。在英、法、德國與日本等先進國家，工業化以後農村的聚落還是存在的，只是人數變少，範圍也變小而已。

三、臺灣與其他後進國家振興農業與農村的必要性

臺灣與鄰近的韓國等地發展的速度最為相近，開發時間都較晚，但目前也都已經進入後工業化時代，農業與農村都經歷蕭條與衰敗，也都需要振興與重建，先進國家的經驗都值得供為我們的借鏡。後工業時代振興農業與農村有必要性，重要的理由有下列幾點：

（一）維護國家資源：農業與農村都是國家的重要資源，農業具有多功能的性質，包括儲蓄地下水、調節人口分布、保護綠色

景觀及維護傳統的社會文化價值等，但最主要的功能是生產糧食，供給國民每天不可或缺的食物。雖然糧食也可向國外購買，但不如國內生產的新鮮、可靠與安全，也較能符合國人的口味與需求。農村則是孕育與護衛農業的場所與保姆，也是國家文化與文明的發源地，以及發育與成長的場所，更是國家歷史與文化的重要根基與資源，難為國民遺忘，也需要政府與國家的維護。

（二）保障國家安全：農業因可生產與供應糧食，保障國民不餓肚子，戰時又是軍糧的主要來源，有農業才能保障人民生命健康、社會安定與國家安全。不少後工業化國家常因工商業與其他便民的建設而傷及農地與農業，相當於傷害國家潛在的安全糧食資源，實在要十分小心謹慎。在戰亂時期，各國對糧食管制嚴密，向外購買糧食不易，軍民需要的糧食依靠國內農業的生產供應，農業與周邊的農村及在村中務農的農民都是國家安全的重要維繫。農村也成為都市人口避難場所，在戰亂與經濟不景氣時期，農業與農村像是吸水的海



綿，可吸收落難的市民，像是衣食父母，可保障國民的生命及國家的安全。

(三) 照顧人民生活：在後工業時代，人民賺錢及生活的手段主要靠工業生產、商業與服務業，但因糧食是人民的生活必需品，故必要有一部分人民留鄉務農，生產糧食。有生產糧食的農民，才可照護所有需要吃食的眾生，弱小農民本身也需要得到照顧，常要經由消費大眾購買糧食，以及政府的特別幫助，才能彌補與減輕經濟弱勢者的困境，也才能與其他國民共存共榮。

(四) 為保存與延續可貴的文化與價值：農業與農村是國家傳統價值與文化的發祥地，保護農業與農村，也是保護國家傳統價值與文化的根基。農業與農村孕育與發展出來的可貴文化價值不少，重要者有崇尚自然、厚道、樸實、勤儉、刻苦、耐勞等。在講究追求利益與舒適生活的後工業化時代，尤其需要大家珍惜、追憶與維護這些傳統價值與文化，以免喪失可貴的傳統美德。

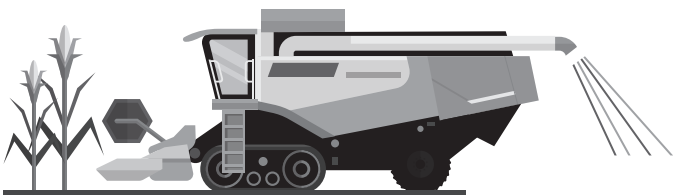
四、農業機械化的必要性與實施方法

(一) 必要性

國家社會工業化與都市化以後，農產業面臨的第一項挑戰是必須走向機械化，因為農業與農村人力大量外移而流失，農業若不轉向機械化，將缺乏人力而無法再繼續經營。農業機械化可以有效結合人力與農地資源，使農業經營可以節省勞力，也可使農地資源在人力缺乏的情形下還能繼續被利用與經營，繼續生產糧食等農業產品，貢獻消費者的需求。

(二) 實施方法

農業機械化必須要有幾項重要的條件與方法相配合，才能有效進行：第一，必須要有農業機械技術能力。社會工業化有助農業機械技術的發展，包括開發各種農業機械的製造、使用與維修技術。臺灣農業機械化發展前期的技術主要靠進口，逐漸轉為國內製造生產。農業機械的使用也必須要有適當的操作人力，最可能從青年農民中選拔產生並經訓練後變成。農機的修護也需要培植人才與投入資本。第二，必須要有合適的操作環境，其中最重要的是田間農機行走的道路。臺灣經過農地重劃的地



區，田間道路的規劃相當完善，有利農業機械化的推展，但未經農地重劃的地區，農機的走動會較困難，必要研發較特殊性的農業機械為之應對。第三，要有適當的操作人手。目前農村地區的大專業農是最主要的農業機械操作能手，不僅可耕作自己的農地，還可代耕他人的土地，或租用他人耕地自己經營。第四，大學與研究機關必要發展技術研究，包括研究製造、修護與使用技術。第五，政府政策的支持。目前政府農政單位對農業機械化的支持不遺餘力，包括補貼購買農機費用，妥善規定小地主大專業農制度，調訓農民對農機的使用與修護，都是有利推行農業機械化的政策措施。有上列這些配合條件，農業機械化的推展就不太困難。

五、農業精緻化的必要性與實施方法

後工業化與後都市化時代農業革新的另一重要事項是農業精緻化。這種農業具備兩樣特性，第一是兼顧健康與精美有效益的農業產銷，第二是要時時研發與使用新栽培技術及消費方法。農產品，尤其是糧食產品，要能健康與精美，必要同時顧及消費者與生產者的需求與利益，如此才能使消費者願意消

費，也才能使生產者願意生產，雙方利益均霑，國家也才能得到最大好處。但是精緻農業的技術不能食古不化，停滯不進，必須要時時經由革新，這要靠農業技術研究人員的努力，以及農民能勤勉學習與應用在生產實務上，消費者也能學習與應用在實際的消費上。

農業精緻化包括生產、運銷與消費全程，生產實務的精緻化是指使用精緻的技術與方法生產出新鮮、美好、健康、寶貴、精美的農產品，最常使用的方法有生物科技、網室栽培、水耕栽培、有機栽培等，生產者農民可獲得較好的報酬，消費者也可得到較美好與健康的糧食農產品。在農產品運銷過程中，最常使用精緻的方法與技術是儲藏衛生，包裝美觀、冷藏保鮮、安全保護。在消費的過程中則要注重食物等農產品的精緻搭配使用，使消費的結果更為營養衛生，也更美味可口。

六、更新舊農村社區的必要性與實施方法

後工業化與後都市化的農村常因人力流失，少人居住而失修，變成老舊破落。為免荒廢，需要修護與更新，重要項目有二，一是私人農宅，二是公共設施。這兩項需要修護與更新的事項，固然需要由私人自己花錢，但因為不少農民很窮苦，常無能為力，故很需要政府的幫助。

（一）修護更新農宅

破落農村中有人居住的農宅太老舊者最必要修護與更新，無人居住者，若於修護後無用，無妨拆除後美化或變成空地。更新的辦法也有包含新建者。經過這樣修護與更新，可使農村社區的外觀煥然一新，村民居住與活動其中，都能更感舒適，也能較有精神。當前修護與更新農宅與過去最大的差別是，不必再保留養豬養雞鴨與養牛羊的空間。雞鴨與牛羊都改由專人專業飼養，多半的農家都已不再飼養，因此農宅空間也都變得乾淨衛生許多。

（二）修護更新公共設施

農村社區中的建物與景觀也包括若干公共設施，重要者有集會所、學校、寺廟、廣場、道路、排水溝等。其中老舊不堪使用與有礙觀瞻者，都有修護與更新的必要，欠缺者則必要新建，費用仍需要部分由村民自付，部分由政府協助。晚近臺灣農村社區經過一系列的更新重建計畫，改觀不少，是村民之福，也是政府之光。

七、建造觀光旅遊村、古鎮與新社區的機會

在工業化與都市化過程中，鄉村地區也常有建造觀光旅遊村、古鎮

與新社區的機會，這些觀光旅遊村的服務居民原本都是種田維生的農民，古鎮上的商家本來都是做周邊農民的生意，但當社會變成工業化與都市化以後，其中不少人謀生的方法變為要應對服務外來的遊客。由於不少在工廠工作的工人及長期居住在都市水泥叢林中的市民在周末及例假日都渴望到有綠意及較空曠安靜的鄉村地區渡假旅遊，休閒農場、休閒農業區、觀光旅遊村、古鎮，及鄉間的景點、古蹟、民宿、小吃等，都成為市民及工人遊客喜愛的去處。近來鄉村的觀光旅遊設施由行政院農業委員會、交通部觀光局與文化部著力許多，不少原來種田的農民也兼做或改做觀光旅遊的商業或服務業生意，經濟生活水準明顯提升與改善。結合農業與觀光旅遊服務，也就成為後工業化時代的部分新農村景象。

另有一種新鄉村社區的興起是由在新設科學園區與工業區內工作的員工所構成，也有在城市的郊區經由規劃發展成新城的，這些新興社區的住宅與公共設施都比傳統的農村更現代化，具有分散大城市擁擠的人口與住宅的性質，但居民多半在附近的工廠或城市工作，因為附近農田腹地不大，發展農業的可能性極低。但這兩類新興社區空間的性質與傳統農村的孤立與安靜無異，現代化的設施條件卻比較好，都可供為傳統農村實質建設的典範。