

特 論

加速農村建設重要措施及今後展望

臺灣省水利局局長兼本會理事長

陳 文 祥

我國以農立國，上溯三代間即有井田之制度，迄今已有五千餘年歷史，惟因地廣物博，人力過剩，對農業工程設施及農耕技術改良方面進展殊少，絕大多數地區均墨守成規，依地理環境開河墾田，所以長江以南，湖泊衆多，稱爲魚米之鄉。

臺灣爲一狹長海島，中央山脈縱貫南北，大小河流一百五十一條皆以此爲分水嶺，東西分流入海。因位於亞熱帶地區，颱風豪雨年必數起，雨量雖然豐沛，然分配極不均勻，加以河流短促，坡度陡峻，每逢豪雨，洪水與砂石俱下，毀廬潦田，造成災害。短期不雨，便又溪乾流涸，灌溉無源。所以明末清初之際，本省先民即已着手局部辦理農田灌溉工程，雖然成效不高，但已開其先河，及後日人繼續經營，規模漸具。

民國三十四年十月光復臺澎，本省重歸祖國懷抱，由於在二次大戰期間，臺灣農業設施遭受嚴重破壞，光復後政府積極展開重建工作，至民國四十一年已恢復戰前之水準，自四十二年政府推動四年經建計畫以來，由於實施土地改革，開發水土資源、健全農民組織，改善農產運銷，以及改進生產技術及作物改良的結果，在四十二年至六十一年間農業生產增加了一倍多，達成「以農業培養工業」之目的，奠定了臺灣經濟發展之基礎。但由於工業發展快速，高昂工資誘導農家子弟紛紛湧入工廠，形成農村勞力不足，生產成本提高，農民收益偏低，農村經濟萎縮。

政府爲求農工之平衡發展，以促進農業之持續發展，改善農村結構，提高農民所得，繁榮農村經濟起見，推行了一系列的加速農村建設措施，其在農業工程方面者：

第一：六十一年九月廿七日行政院 蔣院長在中興新村宣布「加速農村建設重要措施」九項，其

第五項加強農村公共投資內爲「積極興修區域性的排水、堤防、灌溉等改善工程」，並以濱海及貧困地區列爲優先。

第二：政府爲減輕農民負擔，改進農田水利會會務營運，中央核定自六十四年元月起實施「臺灣省加速農村建設時期健全農田水利會實施要點」，至六十七年六月底止，爲期三年六月，期以革新會務。政府除指撥專款三億元補助各水利會過去負擔過重之工程外，每年更補助二億元，辦理改善及更新灌溉工程設施。

第三：六十五年元月繼續實施六年經濟建設計畫，其目的在改善經濟結構厚植潛力，加強經濟應變能力，促進農工商業的均衡發展，建立安和樂利的均富社會。屬於農業工程者，除防洪防潮工程外，着重於農田灌溉，如農田灌溉排水工程，大型灌溉工程，區域排水工程，並開發農地資源，如海埔地與河川地之開發等。

第四：政府爲改善農場結構、水利設施，提高生產量並便於農業機耕及共同經營，於民國五十一年至六十年辦理第一期農地重畫，完成面積計二五九、三二四公頃，並在六十一年至六十四年間配合農牧綜合經營計畫完成約三、〇〇〇公頃之重畫，六十六年度配合六年經建計畫預定每年繼續辦理重畫三、〇〇〇公頃，至目前爲止計辦理八、〇〇〇公頃，較預定超出二、〇〇〇公頃。以及各單位辦理行農地改良工程。

第五：爲應近年來公共給水與工業用水需求日亟，農業用水亦仍在繼續增加及改善，僅賴節流實難滿足需要，有待積極從事水源之開發，水資源之開發最有效途徑乃興建水庫，藉以調蓄天然流量豐枯，解決用水之需，近年來已完成石門、白河、明德、曾文、石岡壩等水庫及東港攔河堰及施工中之

新山水庫外，與仁、鏡面、仁義潭等三水庫已奉核定優先於六十七、六十八年度開始實施。

綜如上述五項農業工程措施之實施，去年春間本省遭遇了二十年來未有之旱象，全省農業用水、自來水及工業用水，均感缺乏，幸賴水利設施發揮功能，及各水庫配合運用得宜，得以渡此難關，全省插秧面積仍達百分之九十八，即為此項投資所得成效。

六十六年九月二十三日行政院 蔣院長在立法院施政報告中宣布，今後國家經濟建設在現在進行中之十大建設完成後，即着手辦理另十二項建設計畫，其中第八項「加速改善重要農田排水」暨第九項「修建臺灣西海岸海堤工程及全島重要河川河堤工程」均屬農業工程，定自今年七月一日起展開實施。

今後我們的農業發展，將朝着水土資源的加速

開發利用，促使工程設施的現代化，加強產品運銷，以提高農業生產與農民收益等方向推進。就實施發展項目言，有加強開發水源，尤以水庫之興建為主，及現有灌溉排水設施之更新與改善、河堤、海堤及排水工程之加速整建，水污染之防治、旱作灌溉之推廣、農業機械化，並配合國土綜合開發計畫推引農業區域性、整體性的發展等。此等計畫之執行除需待各有關單位在規畫、技術方面全力以赴外，資金之籌措亦希望各就本身崗位上積極籌劃，本自助人助之精神促其早日實施。

觀平前述一片農業工程美好的園地，有待我們農業工程師的汗水去耕耘，所以我們應本人弱己弱的基本修養與農民同甘共苦，協力完成臺灣金馬地區農業之開發，及現代化與光復大陸後農業重建之使命。

(上接第14頁)

2. Wen, L. J. (溫理仁) "Development of a New Procedure for the Determination of the System Capacity and Management Program for Irrigation of Transplantal Commission on Irrigation and Drainage in its Technical Seminar I, 1972.
3. 甘俊二，湯松義：烏山頭水系灌溉配水計劃與農用水量推估之有關研究，農業工程研究中心，臺灣大學農學院，嘉南農田水利會，民國 64 年 4 月。
4. 施嘉昌：牛耕與機耕田區灌溉效率之比較研究，臺

(上接第55頁)

一種工具。

七、誌 謝

本文所附圖表，取自維吉尼亞海洋學院 (Virginia Institute of Marine Science) 之報告，其中數據為物理海洋與水利系同仁至實地觀測、實驗室分析、計算機整理而得，作者在此對他們的努力與貢獻，謹致謝意。作者撰寫此文期間，受行政院國家科學委員會之聘請，在國立臺灣大學農工系

(上接第65頁)

為乾燥實驗材料，以對數平均溫度差法求其熱容係數，及紐塞數 (Nusselt number) 與粒子雷諾數 (Reynold number) 之關係，並導出此熱傳之經驗公式，以供設計此類乾燥機之參考資料。同時利用質量連續方程式，計算上層粒子經過排料管流至下層時，其排料速度的校正係數，解決有關排料管

大農工系，農業工程研究中心，嘉南農田水利會，民國 65 年 3 月。

5. 甘俊二、張森富：水稻插秧機械化系統之研究，農工學報第 18 卷第二、三期抽印本，民國 61 年 9 月。
6. 甘俊二、湯松義：濁幹線系統應用電子計算機處理灌溉配水之可行性研究。農業工程中心，臺灣大學農學院、雲林農田水利會。
7. 施嘉昌：牛耕與機耕田區地表灌溉之比較研究，臺灣水利 23 卷 4，民國 64 年 11 月。
8. 臺灣大學農學院，嘉南農田水利會，新港輪作灌溉示範實驗計劃總報告，民國 62 年 10 月。

從事研究工作，國科會之資助與農工系同仁之鼓勵與協助，在此一併致謝。

八、參考文獻

- (1) 歐陽嬌潭：「淡水河水系水污染調查及河川自淨能力之研究」，臺灣水利第十九卷第三期，民國 60 年 9 月。
- (2) Tracor, Inc, "Estuarine Modeling: An Assessment." EPA Water Pollution Control Research Series, 1971.

的設計問題。

本實驗機為連續進出料，實驗結果發現，當豆穀類含水率高時，平均每分鐘乾燥率達 0.85%，熱效率高達 80% 以上，對於高含水率無凝結性粉粒狀材料之乾燥非常適用，尤其可使用高溫空氣乾燥之材料，其熱效率及熱容係數可更加提高。