

委員會委員。(4)推徐理事田璋代表本會為中國工程師學會出版委員會委員。(5)參加中國工程師節各種紀念活動。

2.參加中華農學會各項活動(1)推徐理事田璋代表本會為中華農學會農業文獻編輯委員會委員(2)與中華農學會等農業學術團體聯合招待各國出席遠東作物改良會議代表。

(六)年會活動

中國工程師學會及中華農學會均曾函邀本

(七)會計報告

會參加其聯合年會。依本會農工兼顧、及逐年輪流參加農工學術團體活動之原則，本年度年會應與中華農學會及各農業專門學會在台北聯合舉行，對中國工程師學會及各專門工程學會在台南舉行之聯合年會，除由江理事長代表本會參加外，仍鼓勵本會會員踴躍自由參加，並請本會團體會員台糖公司指定所屬農業工程處為中國工程師學會聯合年會安排有關農業工程之參觀節目。

會計收支表(自45年一月至十一月止)

項 目	收 入	支 出	結 存	備 註
第一編結存			新台幣 3,681.32 美金 3.00	
會 費	新台幣 9,065.00 美金 3.00			包括46年度預收會費新台幣155元
教育部補助費	1,000.00			
郵寄存款利息	78.45			
劃撥存款利息	21.16			
通訊廣告費	3,627.50			包括台糖農工處，萬興貿易行，大成鐵工廠廣告費
第五、六、七期通訊印刷費		3,014.00		
團體會員證印刷費		480.00		
選舉票及簡歷表印刷費		180.00		
工程師節攤負費		400.00		
公宴遠東農作會議代表份金		300.00		
團體會員證框		245.00		
打 字 費		240.00		
郵 寄 費		623.00		
劃撥手續費		13.00		
雜 費		384.21		
合 計	新台幣13,792.11 美金 3.00	新台幣5,579.21	新台幣 8,212.90 美金 3.00 新台幣11,831.22 美金 6.00	
總 結 存				

## 一年來農業工程事業之進步

張 建 勳

農業工程近年來在社會人士之提倡與政府之悉力輔導下有極長速之進步。台灣農業之發展至現階段，與工程技術密切配合確有刻不容緩之需要。觀乎目前台灣各地之農校，均在增加或充實其農機具與農業土木方面課程與設備，可知工程技術與常識已成為農業學生必要基本課程之一。吾人慶幸中國之農業已漸脫離固步自封之經營方式，而接受現代化農業之觀念。近年來農民對於新式農具之採用反應迅速而有信心，對於改進農業技術之推行表現由衷之

合作與歡迎，皆為前所未見之好現象。中國農業工程學會成立兩週年以來，適逢此項觀念轉變之開端，故倍感其意義之深長與責任之艱巨。

農業工程在台灣由於配合現實問題之迫切需要，無論在研究、示範與推廣各方面，每年均有長足之進步，爰就筆者所知，就過去壹年來之成就，擇其犖犖大者分述於後。

台灣糖業公司有面積廣袤之農場，具備一切現代化農場之經營條件，一年來在機耕與水

利兩者均有重大之成就。機耕方面，已建立曳引機農具保養修護制度並切實施行，因而曳引機及農具之使用壽命普遍提高，損壞率大為降低。設計自造氨水施肥器，配合本省肥料工業之生產計劃，此項設計，可在中耕除草連帶施肥，肥效高並可減低施肥之費用，此項氨水施肥器本年底前即可在台糖各大農場普遍使用。此外台糖所推行之耕作計劃，尚多足為促進現代化農業所取法者，例如其全面耕作計劃之擬訂與執行，及對蔗農代耕工作之展開，舉辦訓練班以改進技術及補充人員等計劃，均不僅為台糖自身機耕着想，且有普及農業機械化之至意，政府似應給予相當協助與鼓勵。

在農機具的發展，過去一年間中國農村復興委員會亦曾有輝煌的成就。其較為重要的有如下數項：一、兩年前農復會與台大農業工程學系合作由張舉鼎先生研究成功之桃園犁已在推廣中。農復會已委託桃園農校製造一千具，照成本亂售與桃園區農民使用。二、依照過去試用結果，委託台灣機械公司製造稻谷烘乾機，除少數零件須購自外國，全部均為自造。此種固定式之烘乾機，將俟再度試驗確定性能後，擇多雨地區設置，以減少濕谷發芽之損耗。三、剝蔗機之試驗，經一年來之實地觀察，以改良後之池田式最為適宜。試驗結果顯示此種剝蔗機之工作效率，可相當十倍至十五倍人工剝蔗之效果。目前正在試驗以此種剝蔗機用於剝製香蕉纖維，已獲初步成功。四、農復會與菸葉試驗所合作由張國懋先生主持之柴油烘煙爐設計成功。此項簡易之柴油爐可以節省人工，減低燃料成本，並因溫度調節得宜，煙葉之品質可以提高。五、農復會於前年協助省農會購買日製久保田牌及快樂農夫牌小型耕耘機在各地試用，兩年以來證明此二者中以快樂農夫牌者受農民歡迎。為使此項型耕耘機更為適應本省之耕作，目前正在試驗其各種附屬農具之效能及指導農民善為使用。省農會已據此結果，先行進口快樂農夫牌耕耘機二百伍十台，用分期付款之方式售與農民，購用者頗為踴躍。六、農復會尚購進各種其他農具在本省試用中，如水果塗臘機、小型噴灑灌溉設備及咖啡磨製機等。又在本省自製之花生播種機及脫莢機

等，亦均在研究試驗中。七、此外農復會並與工業委員會機械製造工業小組共同研究擬適合本省所用動力耕耘機之規格範圍，以供農業機械工廠製造耕耘機時之參考。該會並與農林廳及省農會共同擬訂小型動力耕耘機用油申請配售辦法，正送請政府核定中，凡此種種，均為推動農業機械化之基本措施，為推動農業機械化正常發展之先需條件。

關於農田水利方面之設施：台灣近年，因耕地面積擴張，現有灌溉水源漸感不足，新設之灌溉工程又多費用浩大，於是乃注意到以往水田水稻之灌溉用水量是否合適。經調查試驗結果，發現以往用水確有浪費，究其原因是在灌溉方法之不當。經農復會方面之建議，台灣省府自前年冬起組織輪流灌溉推進委員會，首在嘉南大圳之中營設置試驗區一處，繼在桃園大圳、新莊及海山三水利會地區內設置示範區四處，作實地之試驗示範工作，設置後恰逢去春與今春之大旱，試驗與示範之效果甚為顯著，其節省水量可達百分之三十以上，單位面積產量亦略見提高。值此土地急待開發而灌溉水源又極端缺乏之時，此項節餘用水之利用價值甚大。於是乃由該委員會擬定一項全省推行輪流灌溉四年計劃，以自民國四十五年度至四十八年度四年間，在海山、新莊、苗栗、桃園、豐榮、能高、南投、八堡、北斗、嘉南、及高雄等十一個水利會推廣輪灌面積一一六、七四六公頃，全部完成後可以節省之水量，足可增加新灌溉土地面積九、〇七五公頃，改善原有灌溉水量不足農田面積一〇、八五〇公頃；四年來累計增產稻谷總量估計可達六一、〇一〇公噸；四年所需總工程費估計為九五、五〇二、〇〇〇元。此項計劃在台灣之灌溉史上可謂空前之舉，亦可謂台灣之灌溉事業已走上現代科學化之途徑。

此外台糖公司本年度為改進各地農場之水利工程計劃，計有新建及改進者四十七件，修理及復舊者二十六件，全部工程費用達六八〇萬元，現在已經完工者為百分之五十，餘亦在進行中。

此外並作深井督導及作全島地下水之調查研究，對灌溉方法之實地觀測研究與實驗等工

作，皆為工程技術與農業生產密切配合之顯明事例。

農業工程教育方面：最近一年來亦多進展，台灣大學農學院新建佔地約五百坪的實習工廠已建築完成，工具與設備亦已源源運到。下年度開始即可按照農學院之新訂課程規定，使農學院每個學生均有機會參加為期一年之農具工廠實習，曳引機亦已增加四台，其目的在訓練每一農科學生除具備專業課程之知識外，對農業工程方面有實際操作運用之技能。

近年來台灣各農校增設之農機具及農業土木方面之課程，甚感師資缺乏。在我國之農業科學各部門中，農業工程之歷史較淺，內地各大學向無農業工程學系之設立，台灣大學之農業工程學系實為全國首創，該系內分農業機械與農田水利兩組。畢業生近年雖已逐漸增加，但農機組人數較少，供不應求，尤以近兩年為甚。足見農業工程在現代農業中已確立其專門

性與獨立性的地位。今後之發展，將更能配合農業生產之需要，而終將促進中國之農業趨向現代化之一途。

除此以外，農具工廠及農村社會中對農業機械之研究興趣亦日趨濃厚，近年來之有具體製作並經中央標準局核准專利者計有：一、電動式噴粉器；二、蕃薯籤機所用圓盤式製籤刀；三、水泥合製蕃薯籤機，四、蕃薯籤機飛輪部份之改進；五、水門捲揚機鎖；六、插秧機；七、注射噴霧兼用器；八、糧谷防霉警報器；九、鐵櫟犁。

農業工程之成就，非在完成一件耗資億萬之工程設施。其真正目標，在於把每一項研究成果作全面性推廣及於每一農村與每一農民。凡此一切均須有恆久之耐力與不折不撓之信心。此點惟有賴社會人士之倡導及我農業工程人員共同不斷的努力。

## 一年來台糖之水利概況

### 台糖農業工程處

糖業公司現有耕地面積四萬二千餘公頃，佔全省耕地面積百分之五，現有灌溉排水總面積已達百分之七十以上，對於全省農業生產貢獻和關係至鉅，年來不斷經營進展尤多，茲將一年來本公司水利工作概況略述如左：

#### 一、水利工程興建與修復

甲、四十四年度已經完成的水利工程新建及改建者五十四件，修理及復舊者四十二件，合計九十六件，共計工程費用四一三萬餘元，其內容為：

##### (一) 新建及改建者

- |             |          |
|-------------|----------|
| 1. 灌溉水路內面工  | 六、六二〇公尺  |
| 2. 排水路      | 五、二一一公尺  |
| 3. 橋涵及各項構築  | 九九座      |
| 4. 堤防及護岸    | 一、二一〇公尺  |
| 5. 蛇籠水制工    | 一四座      |
| 6. 淺井及抽水設備  | 二六座      |
| 7. 水庫土填砌石護岸 | 一八三六平方公尺 |

##### (二) 修理及復舊者

- |          |       |
|----------|-------|
| 1. 內面工水路 | 九二七公尺 |
|----------|-------|

- |             |         |
|-------------|---------|
| 2. 排水路      | 七、二一五公尺 |
| 3. 橋涵及各項構築物 | 六三座     |
| 4. 堤防及護岸    | 三、四九六公尺 |
| 5. 蛇籠水制     | 三、五七三公尺 |
| 6. 清洗及修理深井  | 四〇座     |

乙、四十五年度水利工程計劃新建及改建者，四十七件，修理及復舊者二十六件共計七十三件，工程費用預計約為六八〇萬元，現在施工及仍在設計中者各約為百分之五十。

#### 二、水利實施之檢討與研究

##### (一) 排水工程效果之檢討

1. 虎尾竹園子農場地下排水工程。

虎尾竹園子農場耕地面積八十餘公頃，原係濁水溪之分流舊道，故地下水位較高，約為〇、二五公尺，而季期中則高達地面，經於四十四年在該農場先就五十五及五十六等地區面積七、七四公頃作排水改善試驗，用五英尺至十八英尺土管排列地下深一、六