

# 水果產銷班共同運銷會計系統之研發

鄭秀敏<sup>1</sup>

## 摘 要

為提高產銷班工作效益，提高班員向心力，針對水果產銷班蒐集共同運銷組織運作、產品分級、包裝與運輸方式及其費用之計算、貨款計價方式等資料，並加以分析，用 Clipper 為編譯軟體完成水果產銷班共同運銷會計系統，供水果產銷班使用。系統可在個人電腦彩色顯示之 Dos 作業環境下操作。主要功能包括：1.資料庫編輯：包括（1）每日交易資料：又分每日市場價格、每日班員出貨量、更改日期。（2）班基本資料：包括產銷班作物名稱、班員資料、規費及運費、紙箱費、等級規格、販賣市場及金額扣除比等項目。2.系統自動計算所有收入、支出、扣款並彙整完畢過檔。3.查詢列印每日班員出貨明細表及各市場價量分析表。系統完成，水果產銷班可節省大量會計記帳之時間及人力，並減少錯誤發生。

關鍵字：電腦、產銷班、會計系統

Key words : computer, production and marketing groups, accounting system

## 前 言

因應加入世界貿易組織（WTO）造成的衝擊，提高農業產銷班經營效率以提昇競爭力，已是當務之急。現代化的農業已不再以生產為主，而是以市場為導向的商業化經營。故充分掌握資訊，才有正確的經營決策。近年來因電腦價格低廉，利用電腦快速運算及可貯存大量資料之特性，將農業經營管理資訊化已是必然的趨勢。由八十四、八十五及八十六年度台灣省優良產銷班所擁有電腦之比例分別為 10%、17% 及 25%<sup>(1,2,3)</sup>，顯示農產銷班使用電腦已有逐漸增加的趨勢。

根據李<sup>(1997)</sup>調查結果產銷班應用電腦資訊，以產銷業務即佔 50%，文書處理佔 42%。其內部需求以經營管理有關之班員資料、生產計畫與調配、資材採購進銷貨、會計帳務等相關業務之電腦化處理。外部資訊需求以市場行情佔 20%，技術資料 19% 次之。因市場價格有助於農民對農產品價格分析及產品運銷途徑的決定，一直是農民關切的主題，農政單位亦積極開發網路使用的市場行情資訊系統<sup>(4,6,7,9)</sup>。

---

1. 台灣省立花蓮高級農業職業學校 教師

對於產地合作運銷組織執行運銷業務所面臨之進出貨管理、合作運銷組織運作型態、貨款、包裝與運輸費用計算方式及作業流程等資訊處理問題，已有謝<sup>(1994)</sup>規劃一套廣泛應用型的產地運銷資訊管理系統。其原則可應用在位於第一線且規模小、產品單純但兼具農產品生產與運銷功能之產銷班。

根據多年之輔導經驗，健全的會計記帳是產銷班成功之要素，因產銷班實施共同作業，會計處理極複雜，共同運銷記帳算帳耗時費力，錯誤率高，急需電腦化以提高效率。市面商用電腦會計軟體完全不符合農業產銷班使用，故針對水果產銷班研發共同作業會計系統，協助處理共同分級、包裝、運銷的會計帳目，以提高經營效率，落實服務農民之目標。

### 水果產銷班共同運銷作業模式

使用本系統之前題為：必須有共同分級、包裝、運銷作業的水果產銷班，同時具有以下相同作業模式（包括作業流程及計價方式）。

#### 一、作業流程

班員每日下午將採收之水果運至班集貨場，將各個果實分級，並歸類集中至各等級之籃子。再將各等級之果實分別過磅稱總重量。如圖 1 所示產銷班將所有班員之水果依其等級分別集中混合、集體裝箱打包，運輸至市場拍賣。一日交貨結果得到出貨明細表，詳列每位班員之各等級之交貨重量。至次日至市場拍賣得到各市場各等級之重量及價格，再計算各等級之平均價格與每位班員應獲得之金額。

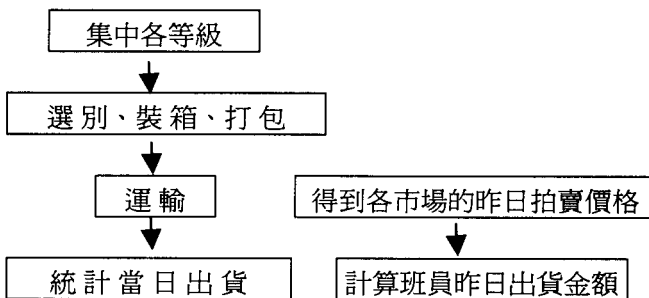


圖 1. 產銷班共同作業每日工作流程

Fig. 1 Flow chart of the processes of a production and marketing group per everyday.

#### 二、計價方式

產銷班會計依銷售至各市場的同等級做加權平均，各等級分別做統一計價處理，求出各等級之平均價格。再根據每位班員交貨之等級與數量，將各等級之平均價格乘以該等級之交貨重量，計算每位班員應獲得之販售金額。

### 1. 各等級單價之計算

由於辦理共同分級、包裝及運銷，產銷班必須統籌共同運銷作業支出的費用，如包裝用紙箱、填充耗材，裝箱打包機、運費及規費等。為公平處理交易金額，以使用者付費為原則，將所有共同運銷的費用反應在各等級的成本。

計算方法為將各等級之單價分別計算，首先算出販賣至各市場的總金額，再將共同運銷作業所需之費用悉數扣除後的總淨額除以總重量，求出各等級每公斤的平均價格。

### 2. 班員出貨金額之計算

待各等級之單價求出後，會計再依各等級的平均價，以平均價格乘以交貨重量，計算每位班員當日出貨金額。即：

甲班員 x 月 x 日應得金額 = A 等級平均價格 x A 等級重量 + B 等級平均價格 x B 等級重量 + C 等級平均價格 x C 等級重量 + ……………。

## 系統概述

### 一、資料庫

本系統屬於典型的關聯式資料庫 (Relational Database) 架構，一般完整的資料庫資訊系統皆包含系統執行程式與資料庫二部分，使用者執行系統執行程式來修改或擷取資料庫的資料，透過程式將資料快速運算處理，達到提高工作效率的目的。本系統之資料歸納為下列十個資料庫：

表 1. 系統檔案彙總表

Table 1. The database of the system

檔名	檔案說明
Dprice	單日出貨支出及收益資料。內容包括日期、販賣市場、等級、貨送至該市場的件數、重量、販賣單價、總金額 (單價×重量)、規費、運費、紙箱費、扣款
Order	班員提供某一等級水果之重量及該等級販賣後獲得之淨額
Avgprice	包括單日單一等級的總交易重量、總交易金額及該等級之平均價格
Dayrtfam	單日單一班員之總交易重量及總交易淨額
Dayrtgrp	單日總交易收入、總支出及總收益彙整資料。內容包括日期、總件數、總重量、總金額、總規費、總運費、總紙箱費、總扣款、總淨額、全日總平均價、付班員總金額及剩餘款移至班費
Farmer	班員基本資料，包括姓名及代號
Market	市場名稱、簡稱及代號
Boxprice	紙箱代號及其價格
Otherpri	各市場之規費及每件貨品運送至市場之運輸費
Basic	資料維持一筆，為農業產銷班作物名稱及扣款額百分比

## 二、系統需求

系統使用配備以IBM 相容之個人電腦，CPU 486 以上，以 Microsoft Dos 4.x 至 6.x 為作業系統，需保留磁碟容量至少1 M，執行時傳統記憶體 400 K 以上

## 三、操作流程

如圖2所示，執行本系統之流程，有不定期輸入的基本資料；尤其以第一次執行本系統前一定要先輸入產銷班的基本資料，包括產銷班經營的水果名稱、班員基本資料（姓名、代號）、各販售市場基本資料（市場名稱、簡稱及代號）、等級種類及其紙箱價格、各市場之規費、每件貨品運送至市場之運費、扣款比例。基本資料除非發生異動時才需修改，否則皆無需每日輸入。

必須待基本資料皆已正確建立後，才可繼續執行每日交易資料的輸入。產銷班每日自班員進貨並依規定分級過磅後，即可執行每日出貨量的資料輸入，將每位班員交貨的各等級之重量分別鍵入。次日獲得各市場販售價格資料，再分別輸入該日市場各等級販售單價及重量。

待以上資料建立正確無誤後執行計算功能，系統會自動擷取資料庫計算並自動過檔，使用者再依其所需查詢列印所需之報表。

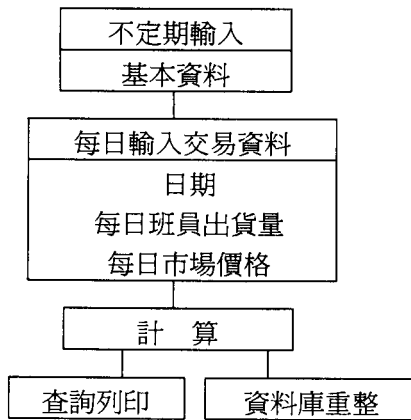


圖 2. 系統操作流程

Fig. 2. Flow chart to operate the system

## 三、系統操作

安裝完畢，鍵入 AC 即啟動系統，其架構如圖 3，首先顯示系統的研發單位與版權及版本畫面（圖 4），按任意鍵後，可輸入處理日期，再將顯示系統的主選單畫面如圖 5。使用者可完全依照畫面的提示進行查詢。其選項功能包括：

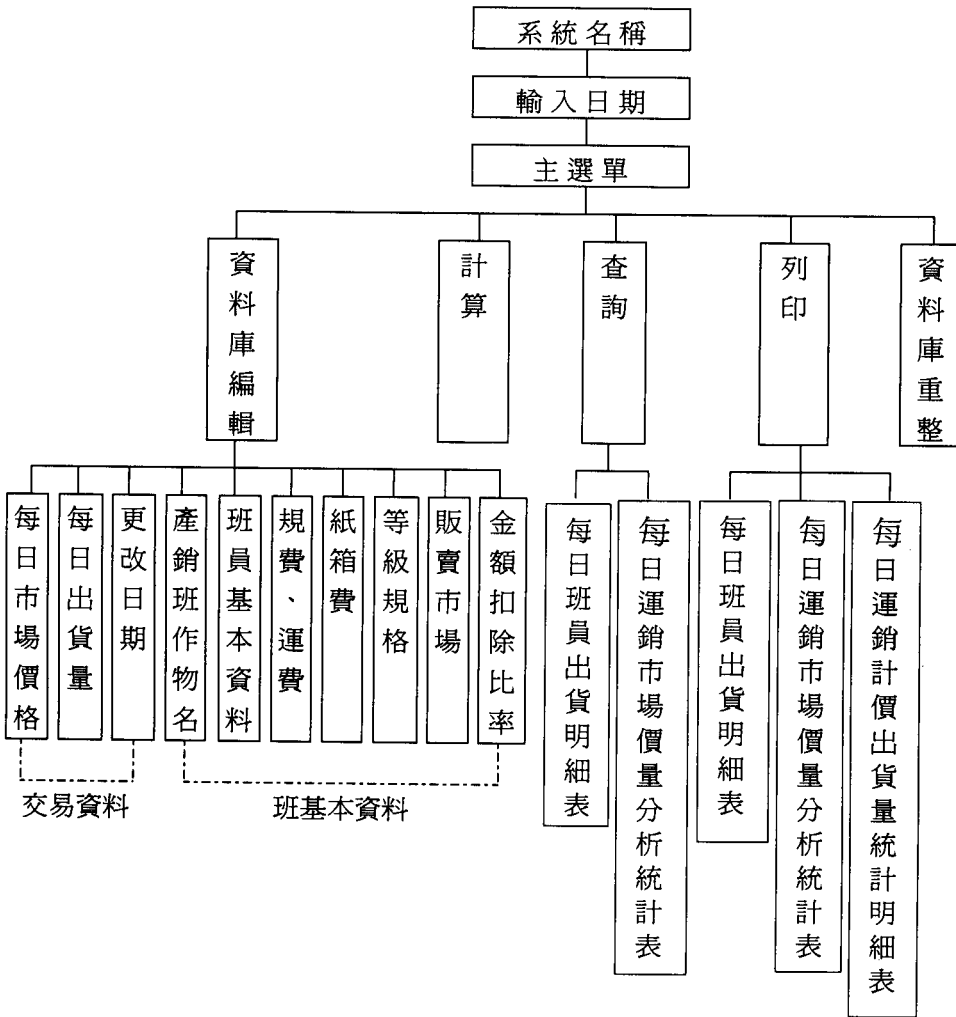
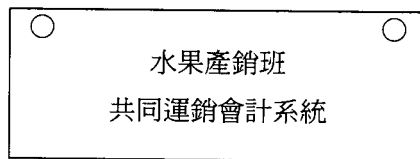


圖 3. 系統使用架構圖

Fig. 3. Map of system structure



第 1.1 版

程式設計：花蓮區農業改良場 鄭秀敏

經費補助：中正農業科技公益基金會

圖 4. 系統研發及版本畫面

Fig. 4. The system development and copyright.

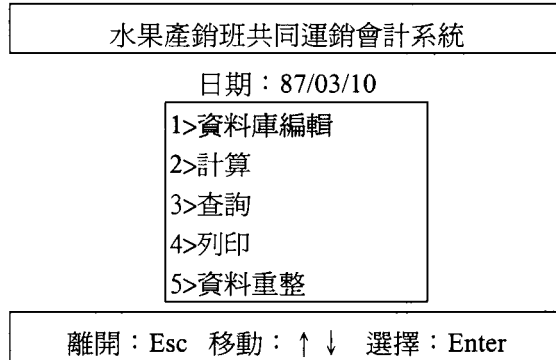


圖 5. 系統主選單畫面

Fig. 5. Main menu of the system

(一) 資料庫編輯：畫面如圖 6，使用者執行資料輸入包括產銷班基本資料及市場交易資料的輸入。

1. 產銷班基本資料：如圖7所示包括

- (1) 產銷班作物名稱：因預設值為「水果」，需更改為產銷班的作物真正的名稱，如「文旦」。待輸完畢，螢幕最上方的系統名稱已由原來的「水果產銷班共同運銷會計系統」改為「文旦產銷班共同運銷會計系統」(圖 7)。
- (2) 班員基本資料：輸入班員代號、姓名。
- (3) 規費、運費：因基本規費的扣除及基本運費皆經常異動，故設立本選項以隨時修改。每個市場運送路途遠近不同而有不一的運費。規費亦因販賣市場而異。例如運送至台北農產運銷公司第一批發市場的規費為總交易量易額的 4%，運費為每件 40 元；而售至行口的規費為 10%，運費為每件 60 元。
- (4) 紙箱費：輸入紙箱基本費用預設值為 3XL、2XL、XL 及 L 等級，每件貨 30 元；M 等級每件 40 元；S、V 及 Q 等級，每件需 15 元。
- (5) 等級規格：目前分級標準為 3XL、2XL、XL、L、M、S、V 及 Q。因產銷班的分級標準時常更動，本選項提供異動時修改資料庫。
- (6) 販賣市場基本資料：輸入包括市場名、簡稱及代號，一旦有新的行口加入，資料庫必須增加資料。
- (7) 金額扣除比：含包裝材料等共同分級、包裝及運銷費用，每個產銷班應輸入一筆規定之扣除金額比例。

2. 每日交易資料：如圖 8 所示包括：

- (1) 每日市場價格：只要輸入日期、市場、單價、重量及交貨件數，系統會自動計算，螢幕立即顯示計算過後正確的總金額、規費、運費、紙箱、扣款額及淨額。為方便輸入資料，系統提供二種方式輸入：「1>單日資料輸入」的選項僅以當日第一

次輸入有效。「2>全部資料庫編輯」的選項可第一次輸入，亦可以後修改資料；建議使用者於當日第一次輸入資料使用「1>單日資料輸入」再用「2>全部資料庫編輯」校對修正。

(2)每日出貨量：輸入班員代號及繳交之水果等級及重量，亦分「1>單日資料輸入」及「2>全部資料庫編輯」。

(3)更改日期：一進入本系統，使用者已被強迫輸入處理資料日期，一旦要處理他日資料，可選擇本項修改日期。

(二)計算：待前項資料庫編輯完成，可選擇本項，系統會自動計算所有收入、支出、扣款並彙整再過檔。

(三)查詢：可查詢每日班員出貨明細及各市場價量分析。

(四)列印：系統除提供與查詢相同之項目並可列印多日運銷計價出貨量統計表。

(五)資料庫重整：如發生執行資料疑似錯誤，選擇此項可協助整理資料庫。

水果產銷班共同運銷會計系統
日期：87/03/10
資料庫編輯
1>每日交易資料
2>班基本資料
離開：Esc 移動：↑↓ 選擇：Enter

圖 6. 系統主選單畫面

Fig. 6. Menu to edit database

文旦產銷班共同運銷會計系統
日期：87/03/10
1>產銷班作物名稱
2>班員資料
3>規費、運費
4>紙箱費
5>等級規格
6>販賣市場
7>金額扣除比率
離開：Esc 移動：↑↓ 選擇：Enter

圖 7. 班基本資料編輯選單

Fig. 7. Menu to edit the basic database of a production and marketing group

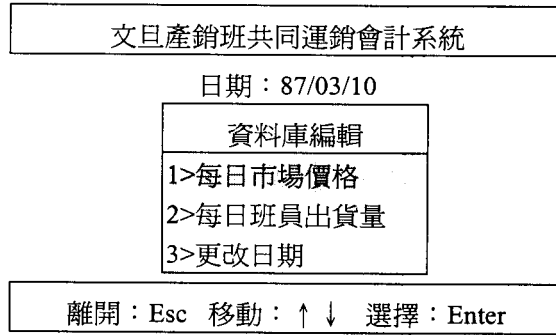


圖 8. 每日交易資料編輯選單

Fig. 8. Menu to edit the transaction data everyday

## 討 論

農業產銷班應用電腦資訊，以產銷業務即佔 50%<sup>(5)</sup>，而特別為產銷班撰寫系統之廠商不多。本研究配合時代潮流及產銷班之需求，研發有關提昇產銷班產銷業務的水果銷班共同運銷會計系統，其具體效益為：

1. 節省時間、人力並減少錯誤：原本每日須耗時至少四小時計算整理交易帳目，目前至多半小時即可整理完成。透過電腦整理可正確計算，減少錯誤，避免糾紛，增加班員之向心力。
2. 建立完善資料庫，保存完整資料，協助決策之擬定：每日交易資料日積月累，可分析其波動有助於了解市場波動，協助行銷地點的決定。

本系統可提供符合本系統之共同運銷模式之水果產銷使用，在使用過程中，透過農民訓練達到產銷班資訊化的初步。

## 參 考 文 獻

1. 台灣省農林廳. 1995. 台灣省八十四年優良產銷班專輯.
2. 台灣省農林廳. 1996. 台灣省八十五年優良產銷班專輯.
3. 台灣省農林廳. 1997. 台灣省八十六年優良產銷班專輯.
4. 李榮雲. 1989. 如何使用電傳視農業資訊系統. 農業推廣文彙 34 : 71-82.
5. 李淑慶. 1997. 農業產銷班資訊取得與應用. 農業產銷班經營輔導研討會. 農林廳.
6. 林家榮. 1994. 台灣農產品市場資訊簡介. 農產運銷季刊 101 : 41-49.
7. 鄭秀敏. 1997. 農民如何用電腦找資料? 花蓮區農業專訊 20 : 17-19.
8. 謝志誠. 1994. 資訊科技在農產運銷上之應用 - 農民團體部分. 行政院農業委員會. 83 自動化-輔-01 計畫.
9. Wu, M. and T. Hwang 1991 Market information reporting system of agricultural products in Taiwan: Operation and issues in adjustment. International seminar on the application of computer in agricultural technology. National Chung Hsing University, Taichung, Taiwan ROC.



# Developing the cooperating operation accounting system for fruit production and marketing groups

Show-min Jeng<sup>1</sup>

## Summary

The project is to collect the data for the process of cooperating transportation, grading, packing, method of transportation, the accounting of the cost, and the income for vending production. From the data analysis, the 'system of cooperating operation accounting system for fruit production and marketing groups' was finished.

The programs of the system were modified from those of the cooperating operation accounting system for sugar apple production and marketing groups, which were finished last year. This new system can be used by a fruit production and marketing group which has the same transportation and marketing model as the sugar apple production and marketing group.

It needs the personal computer of IBM compatible with color monitor. The system is operated under the environment of DOS. The main function is to modify database including the transaction data and basic data of a production and marketing group. Functions of querying and printing the data are also provided.

---

1. Taiwan Provincial, Hualien Vocational High School of Agriculture Teacher

