

公開
密件、不公開

執行機關(計畫)識別碼：080201Z104

農委會農糧署九十五年度科技計畫研究報告

資訊庫編號：951213

計畫名稱：**建置高雄花卉批發市場資料倉儲與大型冷藏庫庫存管理系統 (第1年/全程1年)**

(英文名稱) **Establishing data warehouse for kaohsiung flower wholesale market and inventory management system for large-scale freezers**

計畫編號：95農科-8.2.1-糧-Z1(4)

全程計畫期間：95年3月1日至95年11月30日
本年計畫期間：95年3月1日至95年11月30日

計畫主持人：梁高榮

執行機關：國立交通大學

合作機關：彰化縣花卉生產合作社、台南市綜合農產品批發市場、台中市花卉批發市場、台北花卉產銷股份有限公司、高雄國際花卉股份有限公司

一、中文摘要：

本計畫的兩個主要目的為建置高雄花卉批發市場的資料倉儲與大型冷藏庫的庫存管理系統。對建置資料倉儲而言，首先是建立它的資料超市及其存取控制系統。這裡資料超市的規格必須與其他四個已建立的花卉資料超市相匹配。又存取控制系統必須具有使用者認證與授權能力。其次是將此資料超市與台灣區花卉資料倉儲連線使得使用者可以監督五個資料超市的互動情況。對建置庫存管理系統而言，這是實作一個電腦伺服系統以監督兩個遠端大型冷藏庫的狀態。另外使用者可以從當地端存取他們的庫存資料。庫存管理系統的統計資料可幫助調節位於不同地方的庫存農產品。

二、英文摘要：

Two major goals in this project are to establish a data warehouse for Kaohisung flower wholesale market and an inventory management system for large scale freezers. For establishing the data warehouse, the first step is to build its data mart with an access control system. The specification of the data mart is compatible with four other established flower data marts. Also the access control system is capable of doing user authentication and authorization tasks. The second step is to connect this data mart to the well-known Taiwan flower data warehouse so that users can monitor the interactions of five data marts. For establishing the inventory management system, a computer server system will be implemented for monitoring the status of two remote large-scale freezers. Also users can access their inventory data from local terminals. The statistics of the inventory management system will help to coordinate the inventoried agricultural products at different sites.

三、計畫目的：

建置高雄花卉批發市場的資料倉儲與大型冷藏庫的庫存管理系統。

四、重要工作項目及實施方法：

高雄市的資料超市完工後將使得我國的花卉產業全面資料超市化與倉儲化。為了達成此目的，高雄花市的資料超市完工後亦須將高雄花市的資料超市連線並納入台灣區花卉總資料倉儲內。由於高雄花市的資訊系統架構和台北、台中、彰化及台南四大系統差異性很大，再加上本計畫的執行期限較短，因此今年度的工程挑戰度很高。

另外在大型冷藏庫的庫存情報掌握上，則是建置網路連線的庫存管理系統。該庫存管理系統必須能提供冷藏庫設備、庫存農產品、各地冷藏庫統計、報表輸出、網路溝通及權限管控等多種功能。

針對上述的兩個工作目標，因此本年度的工作重點可歸納成為下列的三大工作項目來實施：

1. 建置高雄花市的花卉交易資料超市：

(1) 進行高雄花市花卉交易資料庫的三階正規化。此部份的工程困難度高，並會顯現在資料轉換服務軟體的設計上，而最主要的理由是高雄花市的資訊架構和其它四個花市的差異很大。

(2) 將每日高雄花市的交易資料透過檔案轉移服務(File Transfer Service, FTS)及資料轉換服務(Data Transformation Service, DTS)轉入三階正規化資料庫中。

(3) 將三階正規化資料庫的資料轉入資料超市。

(4) 建置資料超市的線上分析處理(On-line Analytic Processing, OLAP)系統。

(5) 利用資料轉換服務技術建立輕型目錄存取協定(LDAP)資料庫。

(6) 利用LDAP資料庫建立資料超市的存取控管(Access Control)系統。

2. 將高雄花市資料超市與台灣區花卉交易資料倉儲連線並運轉。

(1) 完成高雄花市資料超市與台灣區花卉總資料倉儲的連線工程。

(2) 將高雄花市資料超市的交易資料透過資料轉換服務轉入總資料倉儲中。由於高雄花市的資料必須與台北、台中、彰化與台南四個市場的資料進行匯總與整合，此部份將花費很多的工作時間與人力來進行原先資料倉儲的拆解與重新組裝(包含台北、彰化、台中、台南、高雄的拍賣、訂貨、殘貨及議價約5*4=20個軟體模組重新整合的程式撰寫與測試)。總資料倉儲內必須確保市場維度及節慶維度的操作。另外組裝期間以在夜間工作為主，這樣才可避免影響各花市白天的日常運作。

(3) 完成總資料倉儲內高雄花市的使用權限控管系統工程。

3. 建置網路型庫存管理系統：

(1) 拜訪合作的大型冷藏庫並調查與分析其需求與使用規格。本年度將選定兩處示範點來執行。

(2) 建立冷藏庫資料維護系統。此系統可以新增、修改及查詢冷藏相關設備的資料。

(3) 建立進出貨管理系統。建立標準作業流程(SOP)使得此系統可供使用者新增、修改及查詢庫存農產品日期、種類、數量、庫存時間等狀況以利庫存品的追蹤與管理。

(4) 建立冷藏庫管理系統。這使得農政單位容易使用此系統監看國內庫存農產品的資料及相關統計。

(5) 建立報表輸出系統。此系統可列印相關的庫存農產品統計資料。

(6) 建立權限控管系統。此系統可對使用者的使用權限進行篩選，並具保密功能。這使得使用者無法看到其它地方冷藏庫的資料，並達到保密的效果。

(7) 建立網路溝通系統。此系統可發佈最新消息，使用人數統計、使用手冊下載、訊息溝通等多種功能。

五、結果與討論：

1. 本計畫的計畫成果豐碩，所開發的高雄花市的資料超市已建置成功。並使得我國成為世界上第一個將花卉交易資料全面倉儲化的國家。建議政府提報AIPH為國增光。
2. 本年度建置的大型冷藏庫庫存管理系統已有多家農業合作社使用中，這是國內第一個運作中的案例，希望政府能擴大計畫成果來解決蔬果供應鏈的情報連線問題。

六、結論

由於今年度的計畫為委辦性質，所有計畫執行單位的資本門必須回歸農糧署，希望政府能好好的保管這些財產並發揮它們的功能，造福農民。

七、參考文獻：

1. 黃致穎、梁高榮，「台灣花卉批發價格的門檻共整合分析」，機械工業，九月，148-161頁，2005。
2. 許耿豪、梁高榮，「時段與底價因子下的切花拍賣價格分析」，機械工業，九月，137-147頁，2005。
3. 李伊婷、梁高榮，「花卉批發市場交易資料庫的標準化」，機械工業，七月，170-183頁，2005。
4. 柯珮婕、梁高榮，「台中花市的花卉交易資料超市設計」，機械工業，五月，84-95頁，2005。
5. 黃彥修、梁高榮，「三條花卉供應鏈的價格共整合分析」，機械工業，五月，96-106頁，2005。
6. 黃彥修、梁高榮，「將供應鏈管理技術應用至台灣的花卉產業(下)」，台灣花卉園藝，九月，8-17頁，2004。
7. 黃彥修、梁高榮，「將供應鏈管理技術應用至台灣的花卉產業(上)」，台灣花卉園藝，八月，50-53頁，2004。
8. 賴瀚棠、梁高榮，「花卉供應鏈間產品之共整合分析」，機械工業，六月，234-248頁，2004。
9. 溫師翰、梁高榮，「供應鏈資訊系統再工程問題的案例分析」，機械工業，五月，204-214頁，2004。
10. 林士凱、梁高榮，「多條花卉供應鏈間交易資訊分享系統的設計與實作」，第二屆全國當代行銷學術研討會，四月，1-16頁，2004。
11. 梁高榮，「供應鏈間交易資訊分享制度的設計」，機械工業，四月，244-256頁，2004。
12. 陳楓凱、溫師翰、梁高榮、鍾國成，「彰化花市的花卉交易資料倉儲建構」，2003資訊科技在農業之應用研討會，十二月，38-43頁，2003。
13. 黃雍仁、梁高榮，「線上分析挖掘技術裡的學習理論介紹」，機械工業，四月，243-257頁，2003。
14. 曾世民、郭軒豪、梁高榮，「花卉供應鏈裡的資料倉儲技術介紹」，機械工業，一月，202-219頁，2003。
15. 郭軒豪、梁高榮，「資料倉儲技術在花卉供應鏈運銷決策的應用」，農產運銷協會年會，十二月，15-22頁，2002。
16. 郭軒豪、賴俊翰、梁高榮、江東陽，「網路型三階正規化切花/盆花資料庫的建立」，機械工業，十二月，218-235頁，2002。
17. 梁高榮，「荷蘭花卉產業的競爭力分析(下)」，台灣花卉園藝，十一月，32-35頁，2002。
18. 梁高榮，「荷蘭花卉產業的競爭力分析(上)」，台灣花卉園藝，十月，42-45頁，2002。
19. 曹漢清、梁高榮、黃綉蓉，「花卉交易處理系統的設計與實作」，機械工業，十月，228-239頁，2002。
20. 黃雍仁、梁高榮、張堂穆，「線上分析挖掘技術在花卉殘貨分析的應用」，機械工業，九月，243-257頁，2002。
21. 施重豪、梁高榮、曹漢清，「爪哇訊息服務技術在供應鏈的應用」，機械工業，八月，217-230頁，2002。

22. 郭孟涵，梁高榮，「利用線上分析處理技術建構花卉的線上產銷年報」，機械工業，六月，216-224頁，2002。
23. 林清河，物料管理：實務、理論與資訊化之探討，華泰書局，1991年。梁高榮，花卉業務情報網，ISBN957-01-4633-8，2003。
24. Kohls, E. L. and Uhl, J. N., Marketing of Agricultural Products, 8th E., 1990。
25. Toomey, J. W., Inventory Management, Principles, Concepts and Techniques, Kluwer, 2000。
26. Waters, D., Inventory Control and Management, Wiley, 2003。
27. Zipkin, P. H., Foundations of Inventory Management, McGraw Hill, 2000。