

國立交通大學

運輸科技與管理學系

碩士論文

台灣花卉產業引進花卉環保專案程序之研究

The Process of Introducing MPS to the Flower Industry in
Taiwan



研究生：楊沂茹

指導教授：韓復華 教授

梁高榮 教授

中華民國九十七年六月

台灣花卉產業引進花卉環保專案程序之研究
The Process of Introducing MPS to the Flower Industry
in Taiwan

研究生：楊沂茹

Student : Yi-Ju Yang

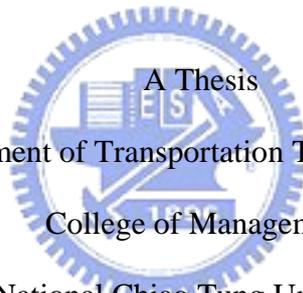
指導教授：韓復華

Advisors : Anthony Fu-Wha Han

梁高榮

Gau-Rong Liang

國立交通大學
運輸科技與管理學系
碩士論文



Submitted to Department of Transportation Technology and Management

College of Management

National Chiao Tung University

in partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Master

in

Transportation Technology and Management

June 2008

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國九十七年六月

台灣花卉產業引進花卉環保專案程序之研究

學生：楊沂茹

指導教授：韓復華教授

梁高榮教授

國立交通大學運輸科技與管理學系碩士班

摘要

荷蘭的「花卉環保專案 (Milieu Programma Sierteelt, MPS)」為目前全球花卉市場中最普遍的國際環保標章。荷蘭於 1993 年創立 MPS 制度，當時，荷蘭正面臨非洲利用低價花卉與之競爭的困境。為將花卉由信用品(Credence Goods)轉為搜尋品(Search Goods)以將環保的信號成功地傳遞給消費者。於是荷蘭利用 MPS 認證重建花卉市場之競爭力。發展至今 MPS 在全球 42 個國家中有超過 4000 多個會員，且在荷蘭的花卉及盆栽拍賣市場中，約 70% 均擁有 MPS 認證。由此可見，MPS 系統之導入將是未來提供我國花卉供應鏈之附加價值與進入歐洲先進國家花卉市場競爭的關鍵因素之一。

在台灣的農業當中，花卉被視為最具潛力的產業之一。若台灣花卉產業不儘快取得 MPS 認證，以民國 96 年台灣出口歐洲量值為例，粗略估計，台灣花卉外銷每年至少將損失近 1 千多萬美金；引進 MPS 認證已是刻不容緩的任務。然而台灣大部分的花農、零售商對於 MPS 的認知有限，也缺少如何引進 MPS 之相關研究。有鑑於此，本研究針對台灣花卉產業如何引進 MPS 之程序進行研究。

本研究首先分析花卉產業的供應鏈結構，並分別以中國與日本由荷蘭引進 MPS 認證的模式，做為我國引進 MPS 制度的參考依據。中國是集權式國家，其引進是由官方的「中國國家認證認可監督委員會」主導一切相關程序。日本是民主開放國家，其引進以業界代表組織設立 MPS Japan 負責相關業務。本研究結合兩國之程序建構出屬於台灣花卉產業兩階段的 MPS 引進模式。第一階段以中國為借鏡，建議由農委會代表我國與荷蘭 MPS 基金會進行初步接觸；第二階段則以日本為借鏡，整合花卉團體籌備 MPS Taiwan 機構，由該機構與荷蘭 MPS 基金會確立協商內容並簽訂合約。本研究之結果應可提供未來建立台灣 MPS 制度之參考，以及早因應國際花卉市場之競爭壓力。此外，兩岸三通即將展開，台灣花卉市場亦將面臨中國以及其他國家的低價花卉競爭的挑戰，本研究對引進 MPS 制度之探討亦可提供建立台灣花卉認證制度之借鏡，以鞏固花卉內銷市場之實力。

關鍵詞：花卉產業，花卉環保專案(MPS)，花卉供應鏈

The Process of Introducing MPS to the Flower Industry in Taiwan

Student: Yi-Ju Yang

Advisor: Anthony Fu-Wha Han

Gau-Rong Liang

Department of Transportation Technology and Management
National Chiao Tung University

Abstract

The MPS in Holland was founded in 1993, mainly to act against the competition brought by Africa's low cost flowers. The MPS certification process involved the conversion of Credence Goods into Search Goods, which made Holland regain its competitiveness in the flower market. Today, MPS is considered to be the best known international certification label in the global flower market. Until March 2008, there are more than 4000 MPS members in 42 countries. About 70% of the flowers in Holland's auction market are MPS certified. MPS certification therefore plays an important role for the flower industry to compete in the European and worldwide market.

Flowers are one of the most potential products in Taiwan's agriculture. Without MPS certification, it is estimated that Taiwan flowers for sales abroad will lose nearly more than ten million dollars annually. However most of Taiwanese flower growers and retailers are still not aware of MPS. This research is thus focused on the study of how to introduce MPS to the flower industry in Taiwan.

In this research, we first analyzed the supply chain structure of the flower industry in Taiwan, and studied different MPS approaches of various countries. We then propose that the combination of Japanese and Chinese approaches may provide a good framework to set up an MPS system in Taiwan. First, it is suggested that our government should play the leading role to engage with MPS Foundation in Holland as the Chinese government did in 2006. Second, after first engagement by the government, we propose to follow the Japanese approach. Representatives of the flower industry, instead of the government, are responsible to negotiate with MPS Foundation to set up a formal organization which will be in charge of the MPS certification in Taiwan, i.e. the future MPS Taiwan. Our study would help the Taiwanese flower industry to regain its competitiveness in the international market. The proposed MPS introduction procedure in our paper also provides a good framework to set up a national flower certification system in Taiwan, which will effectively protect our domestic flower market from low-cost competition from countries such as China and Thailand in the near future.

Keywords: Flower Industry, MPS, Flower Supply Chain

誌 謝

總算完成了碩士論文，能夠有現在的成果，首先要感謝恩師 韓復華 教授兩年來的悉心指導。在老師的教導下，學習到做學問該有的態度；老師在做人處事上的諄諄教誨、金玉良言，更讓我獲益良多。接下來的日子，我能夠更積極、樂觀地接受挑戰，一切都要感謝老師。在此致上最由衷的謝忱！老師的用心以及恩情，將永銘於心！再來，要感謝 梁高榮 教授在撰寫論文期間的共同指導，老師的淵博學識，也讓我在探索學問上有更深度的體會，學生由衷表示感謝。

論文口試期間，承蒙工工系 張永佳 教授、以及系上 高凱 教授不吝指教與斧正，提供諸多寶貴意見使本論文更臻完美，在此特別感謝。尤其，高凱 教授在論文審查期間，細心的閱讀並給予指導，讓本論文能更加嚴謹，學生衷心感佩。此外，論文進行期間，感謝一心生物科技 簡維佐 總經理、味全食品 林良懋 特助、屏科大 陳麗筠 教授、農委會 陳昌岑 技正以及台灣區花卉輸出業同業公會 鄭誠引 秘書提供許多寶貴資料，使得本論文得以順利完成。

就要告別在交大六年的學生生涯了，心中滿是不捨。感謝系上師長與助理六年來的照顧。感謝網路實驗室這個大家庭：謝謝華信航空 陳盛山 董事長所給予的指導與關心，學長的問候時常是最溫暖的鼓勵。謝謝威哥平日的關懷，還介紹小黑這個貴人給我。感謝在 lab 中最照顧後輩的俊德，雖然你老是滿嘴正妹東正妹西，不過還真的是個好男人啊！還有一起講小狗經的學勳，論文以及學業都從你身上學到許多。感謝一起打拼的 Poney 跟仲豪，因為你們的陪伴，留在 lab 寫作業、做計畫案、趕論文都成了美好的回憶。還有，你們無厘頭的對話時常讓我笑翻天。另外，謝謝學弟妹小魚、小胖、忠傑、婷尹以及鴻祥；還有可愛親切的助理小萱跟雪花，謝謝你們讓 lab 不時地充滿歡笑聲。還要特別感謝威哥的學弟小黑，總是不厭其煩地解決我許多疑問，論文能夠順利完成，你可是一大功臣！

再來要感謝交大女籃的隊友們，每當遇到瓶頸時，到球場與你們痛快地流一場汗每每都讓我緊繃的心情得到解放。嚕嚕米的英文指導、猴妹在口試前的建議、Linda 姊的協助以及所有其他隊友適時地鼓勵，謝謝妳們。最要感謝邊邊的陪伴，因為有你的支持，論文才得以完成；因為有你的聆聽，焦慮的我才沒有放棄。對你真的是說不完的感謝，祝福你未來的路途一切順利。

最後，要感謝最摯愛的媽媽。每當我感到脆弱時，成為我的支柱、給予我無限的溫暖。不論遇到什麼困境，都讓我感到安心的避風港。人生的旅途中，妳永遠是我的良師益友。謝謝妳在求學過程中給我的支持與鼓勵，讓我更有勇氣去面對難關。要感謝的人太多了！謹將這份喜悅與你們一同分享！

楊沂茹 謹誌

于 交大網路實驗室 2008.07

目錄

中文摘要	i
英文摘要	ii
誌謝	iii
目錄	iv
表目錄	vi
圖目錄	vii
第一章 緒論	1
1.1 研究背景與動機	1
1.2 研究內容與範圍	2
1.3 研究方法與架構	3
1.3.1 研究方法	3
1.3.2 研究架構與流程	3
第二章 文獻回顧	5
2.1 供應鏈之簡介	5
2.1.1 供應鏈管理	5
2.1.2 花卉供應鏈	6
2.2 全球花卉市場概況	8
2.3 花卉認證的經濟學原理	10
2.3.1 非對稱資訊	11
2.3.2 市場均衡的應用	12
2.4 農業推廣教育	15
2.5 小結	17
第三章 台灣花卉產業	18
3.1 台灣花卉產銷體系	18
3.2 台灣花卉供應鏈架構	22
3.3 台灣花卉產業政策	24
第四章 花卉環保專案	27
4.1 MPS緣起與介紹	27
4.2 MPS認證	28
4.3 MPS現況	34
第五章 引進花卉環保專案之模式分析--以中國、日本為例	36
5.1 中國引進模式	37
5.1.1 中國花卉產業發展背景與歷程	37

5.1.2 中國國家認證認可監督管理委員會	40
5.1.3 中國引進MPS之程序	41
5.2 日本引進模式	47
5.2.1 日本花卉產業發展背景與歷程	47
5.2.2 日本花卉營銷協會	50
5.2.3 日本引進MPS之程序	52
5.3 中國、日本模式之比較分析	56
第六章 台灣引進及推廣花卉環保專案之程序	61
6.1 台灣引進MPS模式之建構	61
6.2 台灣推廣MPS之程序	67
6.2.1 推廣程序	67
6.2.2 推廣重點	69
第七章 結論與建議	76
7.1 結論	76
7.2 建議	77
參考文獻	78
附錄一 MPS申請表格	81
附錄二 參與MPS同意書	83
附錄三 MPS ABC制裁規範	86
附錄四 MPS績效改進	88
附錄五 專家訪談問卷綱要	89
附錄六 專家訪談對象	90



表目錄

表 1-1	2004-2007 年世界前五大切花與球莖類花卉進出口國	9
表 2-1	教育程度及花卉品質的分級.....	14
表 3-1	2006 年花卉生產概況表.....	19
表 3-2	花卉及其種苗出口統計表.....	20
表 3-3	民國 93~96 年台灣花卉、種苗前五大出口國家.....	21
表 3-4	花卉及其種苗外銷歐洲統計表.....	21
表 4-1	MPS-ABC填寫項目表	30
表 4-2	非洲與荷蘭環境評價配分表.....	31
表 4-3	MPS-ABC會員數	34
表 4-4	2006 年各國MPS ABC三級家數.....	35
表 5-1	中國引進MPS認證系統之程序表.....	45
表 5-2	日本引進MPS認證系統之程序表.....	55
表 5-3	中國、日本引進MPS程序比較表.....	60
表 6-1	推廣、教育MPS內容重點.....	75



圖目錄

圖 1-1	研究流程圖	4
圖 2-1	供應鏈圖示	5
圖 2-2	服務業者在供應鏈扮演的角色	6
圖 2-3	花卉行銷網路圖	7
圖 2-4	花卉供應鏈	7
圖 2-5	花卉產業價值鏈	8
圖 2-6	搜尋品、經驗品以及信用品關係圖	10
圖 2-7	委託人—代理人問題分類	12
圖 2-8	薪資與教育程度關係圖	13
圖 2-9	教育成本曲線圖	14
圖 2-10	個別均衡圖	14
圖 2-11	花卉認證個別均衡圖	15
圖 2-12	農業推廣傳播模式	15
圖 2-13	農業資訊傳播模式	16
圖 3-1	台灣花卉、種苗外銷歐洲趨勢圖	22
圖 3-2	花卉供應鏈	23
圖 4-1	MPS標章驗證模組系統	28
圖 4-2	MPS-ABC申請流程圖	29
圖 4-3	MPS認證體系圖	33
圖 5-1	窗口設立示意圖	36
圖 5-2	中國引進MPS程序圖	46
圖 5-3	日本切花及盆栽類生產及出貨趨勢圖	47
圖 5-4	日本切花類批發數量及價格趨勢圖	48
圖 5-5	JFMA活動圖	51
圖 5-6	日本引進MPS程序圖	56
圖 6-1	MPS-TAIWAN組織構想圖	63
圖 6-2	台灣引進MPS程序構想圖	66
圖 6-3	台灣推廣教育MPS構想圖	69
圖 6-4	日本拍賣鐘顯示MPS認證等級	71

第一章 緒論

1.1 研究背景與動機

90年代開始，企業逐漸將重心轉移至外部包括原料供給到最終顧客的需求之相關整合，藉著連接上、下游廠商之間密不可分的運作，發展出一系列的供應鏈管理。隨著供應鏈管理的熱潮，同時也揭露出許多過去不曾深入的重要課題，陸續出現的相關研究更如雨後春筍般興起。但目前的研究大多探討電子產業，鮮少以農業為主題進行研究。而現今在農業當中，花卉產業被視為最具發展潛力的產業之一。因此，本研究將以花卉供應鏈為主軸進行進一步的研究、探討。

今日世界花卉產銷由最早「量產」為主，到注重「品質」，目前已漸趨「品質」和「環保」並重的要求趨勢。自1990年以來，因應世界綠色觀念的抬頭，世界花卉消費者對環境保護加強關懷，消費者開始質疑花卉的安全性。也因此花卉的生態標準建立逐漸受到非常大的重視，國際標章認證也就因應而生。目前花卉產業有兩個主要的國際認證計畫：花卉環保專案(Milieu Programma Sierteelt, MPS)，和花卉標章計畫(Flower Label Program, FLP)，當然還有許多國家級的認證計畫。其中花卉環保專案為花卉界唯一認可的國際環保標章，其在全球42個國家中有超過4000多個會員。且在荷蘭拍賣的花卉及盆栽，大概70%都有MPS的認證。

台灣雖位於亞熱帶但兼有冷涼氣候之廣大山坡地，故熱帶、溫帶花卉均可適時適地從事栽培。近年來，台灣花卉外銷市場以日本為主，美國為次，並由於長期輸出日本，一度締造出「花卉王國」的美譽。然而由於荷蘭花卉世界霸主的鯨吞、中國及東南亞國家的蠶食，台灣花卉產業正面臨極度嚴苛的考驗。台灣經濟邁向自由化及國際化是必然之現象，任何一種產業皆須具備國際市場之眼光，而花卉產業亦不可獨免。然而，台灣花卉在外銷市場無法持續進步之主因，除了產品無法全面規格化，對於產品等級、品質與包裝數量的認定不明之外，台灣花卉界亦未盡全力掌握世界脈動、嘗試通過國際上之標準認證更是近年來外銷市場出口量大不如前的主要原因。如何建立完整的國際經營管理認證部門與對應的標準作業流程，以提高產業的品質與競爭力應是當前之務[45]。若台灣花農想要進入荷蘭的拍賣場，缺乏花卉環保專案標籤這個因素，就使其花卉競爭力大不如其他花農[36]。更重要的是，目前歐洲即有13家大型連鎖超市要求貼有MPS標章的花卉商品才能在店內上架販售；而荷蘭的超市業者更有意於2009年全面要求上架的花卉均需貼有MPS之認證標章[42]。

現在全球花卉市場的趨勢正朝向環保、標籤化的方向行進，台灣花卉產業不僅該為環境保護盡一份心力，也應該繼續為原本的市場佔有努力。要達到這兩項目的，若能引進MPS認證將帶來相當大的助益。而要如何在台灣導入並成功地推廣到花卉產業界則

是本研究最主要的研究動機。

1.2 研究內容與範圍

國際間現有的花卉認證機制大致上可分為三種不同的形式，第一種是由國內的花卉產業協會發起的認證，主要是針對國內的花卉生長進行認證，通常不會在外銷時顯示標籤，例如：肯亞的花卉協會規章(Kenya Flower Council Code)、哥倫比亞的花卉標示(Colombia's FlorVerde)等[13]。第二種是由國家或特定區域發起的計畫，是依照銷售地區來給予規範，這類認證則通常會在零售層顯示其認證標籤以顯示花卉品質，例如：德國的FLP、荷蘭的MPS等。但是若每個國家或是地區都有著不同的認證標籤，那麼要銷售到不同的國家就要使用不同的認證，如此對於花卉生產者以及貿易商而言，不但要花費高額成本更容易產生混淆。因此，第三種的認證形式：由一些組織將這些認證的規範進行標準化並統一整合，例如：歐洲零售商品群(Euro Retailer Produce, Eurep)的優良農作實務(Group Good Agricultural Practice, GAP)、ISO環境管理系統認證(ISO 9000: 20000、ISO 14000: 1996 系列等)。

目前，全球已有 42 個國家引進 MPS 認證系統，且在未來，MPS 認證的市場將至少成長 40%。在國際花卉認證機制下的定位，漸漸地由國家或特定區域的花卉認證體系轉變為整合型的認證機制，成為目前國際上統一且首要的花卉認證。其主要參與者包括生產者、交易者以及零售商，也代表著整條花卉供應鏈的上、下游皆有涉及。有鑒於環保意識的抬頭，消費者對於花卉產品的要求不在只侷限於品質，更在意的是其生產以及貿易過程中是否符合環保的議題。因此，若能夠藉由標籤化成功地將信用品轉為搜尋品，則能在花卉市場上佔有一席之地。不論是基於環保因素抑或是站在鞏固外銷市場的立場來看，取得 MPS 認證實為勢在必得。因此，本研究擬先了解花卉認證得以在市場成功推行之原理，接著針對如何為台灣花卉產業導入 MPS 認證以帶領台灣花卉產業進入綠色供應鏈之行列並提高花卉供應鏈之附加價值為主要研究內容。

MPS 認證的出現是由於市場有需求，也就是消費者對於花卉品質有所疑慮因而產生的。甚至在歐洲地區，若花卉產品無法符合相關規章，則可能會被排除在市場之外。如同 1.1 節所提，歐洲已有 13 家大型連鎖超市規定，無取得 MPS 認證的花卉產品不得上架販售。有鑑於此，本研究擬針對台灣花卉外銷歐洲之情況進行統整以便了解 MPS 認證對於台灣花卉外銷歐洲之影響。

MPS 對於台灣的花農以及零售商而言是相當陌生的名詞，更不用說是一般大眾了。也因為有關 MPS 的資訊不足，推廣、教育的工作顯得更加重要。不只是在引進的過程中傳遞目前國際趨勢，讓花農、零售商及一般大眾皆能夠清楚了解 MPS 認證；教導、教育花農如何栽培符合規格、標準之花卉，並建製適合的栽培環境也是重點之一。因此，本研究最後將建構有關 MPS 的推廣、教育程序，期許能夠為台灣花卉產業建構一完善

的引進、推廣制度，並提供政府制定相關政策措施之參考。綜合以上論點，本研究之研究內容如下所示：

1. 瞭解花卉認證得以成功推行之經濟學原理。
2. 瞭解全球及台灣花卉產業之現況，並分析台灣花卉之出口量值。
3. 分析中國及日本的引進模式並進一步建構有關台灣申請 MPS 之程序、步驟。
4. 建構推廣、教育 MPS 之架構，並就推廣政策將面臨之困難提出建議，給予台灣花卉產業未來應著重發展之方向。

1.3 研究方法與架構

1.3.1 研究方法

本篇論文採取資料蒐集、文獻回顧以及專家訪談為主要研究方法。首先蒐集、閱讀花卉產業的相關文獻，加以研讀、歸納，深入了解全球花卉產業的特性及概況，並就台灣花卉產業的現況以及出口量值，特別針對出口歐洲之價值與趨勢進行調查、分析。其中的文獻資料，包含國內、外相關論文研究與花卉相關期刊、雜誌與書籍，政府農業相關部門的政策、統計資料、考察報告、出口貿易資料與研討會在內的相關內容。

由於中國、日本為近年來導入 MPS 的亞洲國家。因此，本研究擬調查、蒐集有關中國及日本的引進過程，並依兩國的引進流程作為借鏡，進一步提出在台灣引進、推廣 MPS 之步驟、程序。接著，透過專家訪談修正所建構的引進、推廣模式並了解未來可能面臨之障礙。因此，本研究另一主要研究方法將著重於整理、分析中國及日本的引進模式並輔以專家訪談，以便於建構台灣花卉產業引進 MPS 認證系統的模式。而後續的推廣、教育，同樣是以中國、日本的推廣情形並根據專家訪談意見，另外參閱農業相關推廣模式建構一屬於台灣花卉產業的推廣模式。

1.3.2 研究架構與流程

本論文的研究架構主要分為三大項，第一項以了解 MPS 認證的原理與必要性為主體。目前國際花卉市場走向為何？為何 MPS 認證會產生又為何得以在國際花卉市場上成功推動？台灣為何需要引進 MPS 認證體系？此部分主要以瞭解目前花卉市場國際動態，包括主要進出口國以及消費傾向。接著，分析近年台灣花卉之出口狀況，尤以環保意識高漲的歐洲出口值為主。

第二項以 MPS 為主體。分析近年來導入 MPS 認證的亞洲國家：日本及中國的引進步驟，並以台灣花卉產銷體系為基礎，藉由探討產、官、學、研各自扮演著什麼樣的角色，分析如何使台灣花卉產業加入 MPS 認證系統當中。引導花卉生產企業在生產過程中降低農藥、化肥等化學合成物質的投入，減少不可再生資源的消耗、增強花卉生產企

業的國際形象和企業競爭力。

而在引進 MPS 認證後，面臨到的問題是更複雜的。因此，本研究的第三項架構則為如何推廣 MPS 認證且教育台灣花卉供應鏈成員達到認證標準。諸如引進荷蘭生產和經營環保型花卉產品的認證技術，持續與荷蘭展開研調，以提高花卉認證等級…等方法。藉此達到綠色供應鏈之標準並提高台灣花卉供應鏈之價值。本研究還將針對引進 MPS 後會面臨之困境、障礙列出，不足之處將藉由專家訪談補足，並進一步提出可行的解決方法。在了解研究架構之後，本研究之研究流程與執行步驟，如圖 1-1 所示。

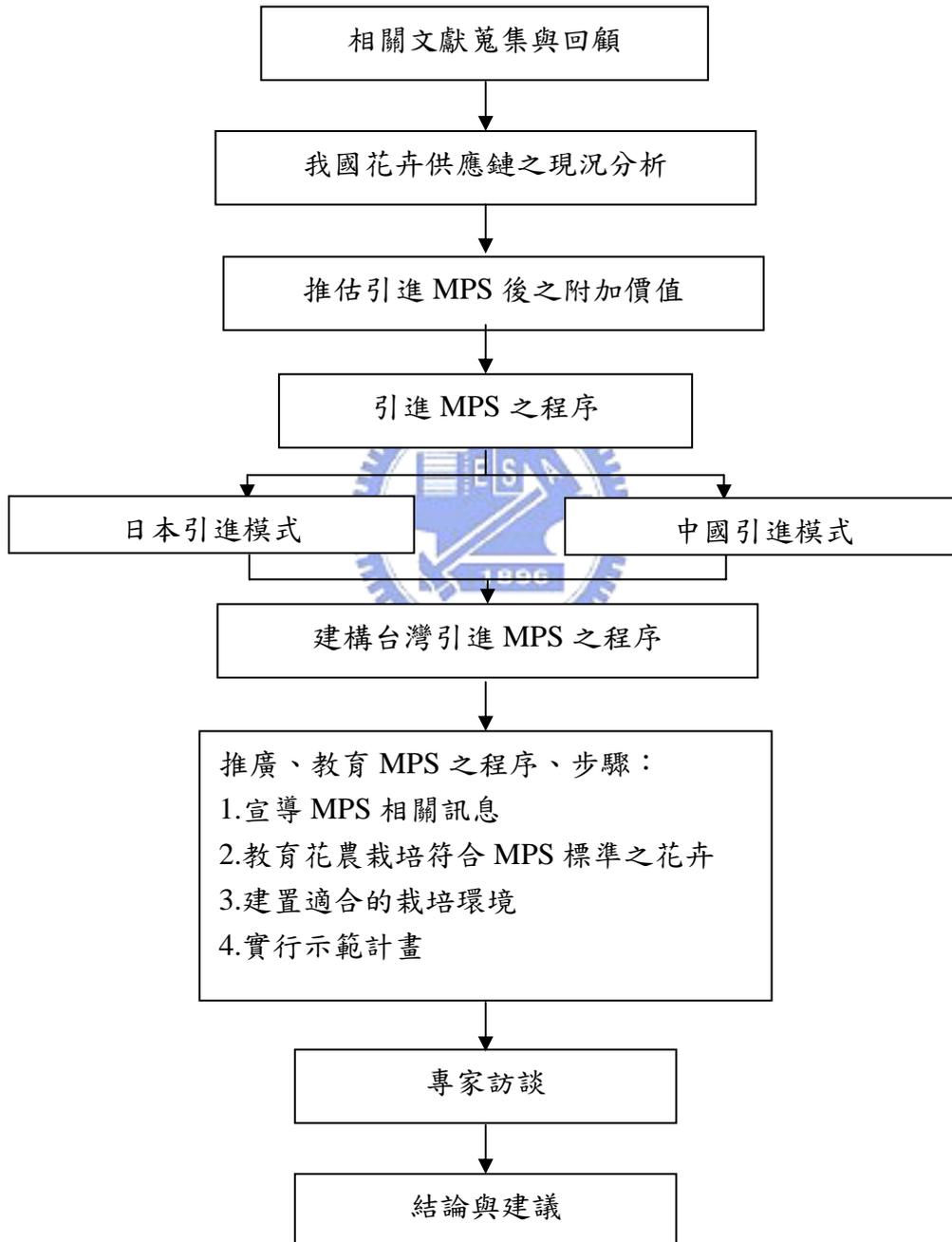


圖 1-1 研究流程圖

第二章 文獻回顧

為評估建構花卉產業之供應鏈及結構，今將就供應鏈管理以及花卉供應鏈之基礎加以說明。接著，對全球花卉市場進行回顧，以了解目前全球花卉市場概況及趨勢。接著，本研究將利用經濟學原理來驗證花卉認證得以成功推行的基本原理。最後是有關農業推廣、教育的相關文獻，以利日後建構推廣、教育 MPS 之相關程序。

2.1 供應鏈之簡介

2.1.1 供應鏈管理

近年來，資訊、網路的快速發展，帶動國內整體產業或個別企業經營模式的轉變，作業或管理層面的「整合」觀念已儼然成為風潮。其中 Martin Christopher(1998)提到，供應鏈為「為終端顧客創造價值的各種流程與活動，貫穿連接上下游不同企業組織形成的網路」。供應鏈也是物流、資訊流、金流、運輸流、企業流程的整合。美國供應鏈協會(Supply Chain Council, SCC)(1997)將供應鏈定義為：「供應鏈包含從供應商的供應商到顧客的顧客之間，致力於最終產品的生產及運送的所有相關活動。這些相關活動主要由四個基本步驟組成—規劃、採購、製造及配銷」。Chopra and Meindl(2001)也指出供應鏈係由直接或間接地包含在滿足客戶需求的所有階段所組成。不但包括製造商和供應商，還有配送商，批發商和零售商和客戶本身且具有動態性且其不同階段內包含持續的資訊流、產品流與資金流，且其流動是雙向的，其目標是要使供應鏈能整體產生價值最大化。供應鏈之組成如圖 2-1 所示。

Matin Christopher (1998)對於供應鏈管理之定義為：以供應鏈整體的考量，管理公司與上游與供應商及下游客戶的關係，以期用更低的成本，提供更高的顧客價值。Simchi-Levi et al. (2000)則定義為：為滿足顧客需求，計畫、實施和控制從起始點到消費點之間原諒、在製品庫存和成品的有效的、節約成本的流動儲存及有關信息的過程。Stadtler (2000)對於供應鏈管理之定義：以提昇供應鏈整體競爭力為目標，用整合供應鏈相關組織與協調其間物流、資訊流與金流順暢的做法，去滿足(最終)顧客的需求。Chopra and Meindl (2001)則將供應鏈管理定義為：涉及一個供應鏈對其各階段兩兩之間與跨階段間各種流動的管理，以追求其最大的獲利。[49]

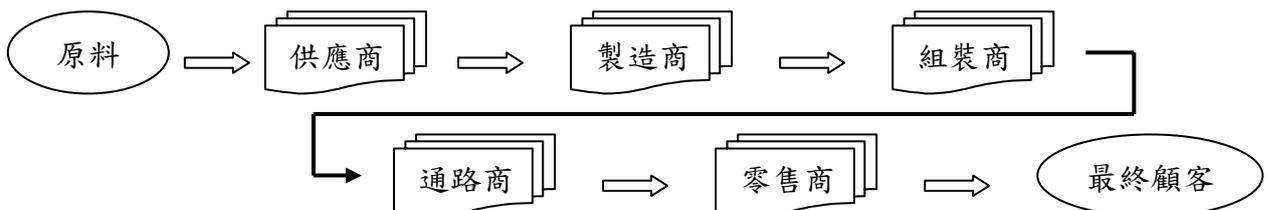


圖 2-1 供應鏈圖示

資料來源：韓復華(民 95)[49]

服務業在供應鏈中扮演著一個特別的角色，它不直接存在於供應鏈上、下游，而是替供應鏈創造附加價值。像是成品製造商，就會與產品設計、金融業者、電信業者…等服務業合作。通路商、零售商則可能透過市場研調來提供市場資訊。服務業者在供應鏈扮演的角色如圖 2-2 所示，其中由實線箭頭連接為傳統供應鏈，而虛線連接者則為服務業者在供應鏈中扮演的角色。

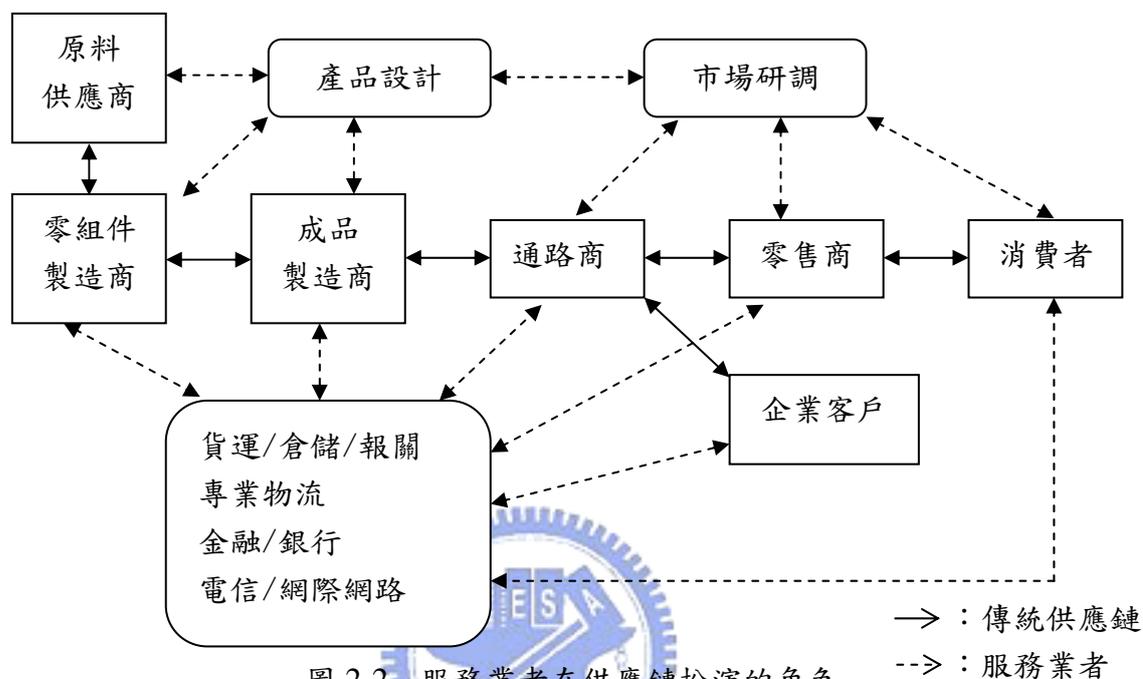


圖 2-2 服務業者在供應鏈扮演的角色

資料來源：[53]

2.1.2 花卉供應鏈

從供應鏈的基本架構可延伸探討許多不同產業的供應鏈組成。以下將就花卉供應鏈做進一步的說明。

花卉產業從生產者到消費者之間，連結不同的人、事及物而形成一花卉的行銷網路。以台灣的花卉運銷體系而言，由生產者到消費者之間所概括的階層大致分類為[41]：

1. 生產者，即產地花農。
2. 農民組織，即農會以及經由農會輔導的花卉產銷班。
3. 農民團體，即花卉合作社、花卉農場及花卉經營班。
4. 產地販運商及經銷商。
5. 批發市場，包含拍賣、批發、承銷商以及零批商。
6. 零售商，包括花店、花販。
7. 進出口商。
8. 最終消費者。

將網路上的供應、批發、運銷、零售及消費，加上進、出口貿易商等，即構成一簡

單的花卉行銷路網[46]，如圖 2-3 所示。由此圖中可窺探台灣地區產銷的通路概況。透過這些通路過程，期待生產者能有正常的收益，中間商(大、中盤商及零批商)能有利可圖，而消費者能經由合理的運銷服務獲得對產品的滿意。花卉產品的運銷由生產者轉移到消費者手中，期間需透過多次轉運的過程，只要是兩間的產品或所有權的移轉均是運銷的內容。[41]

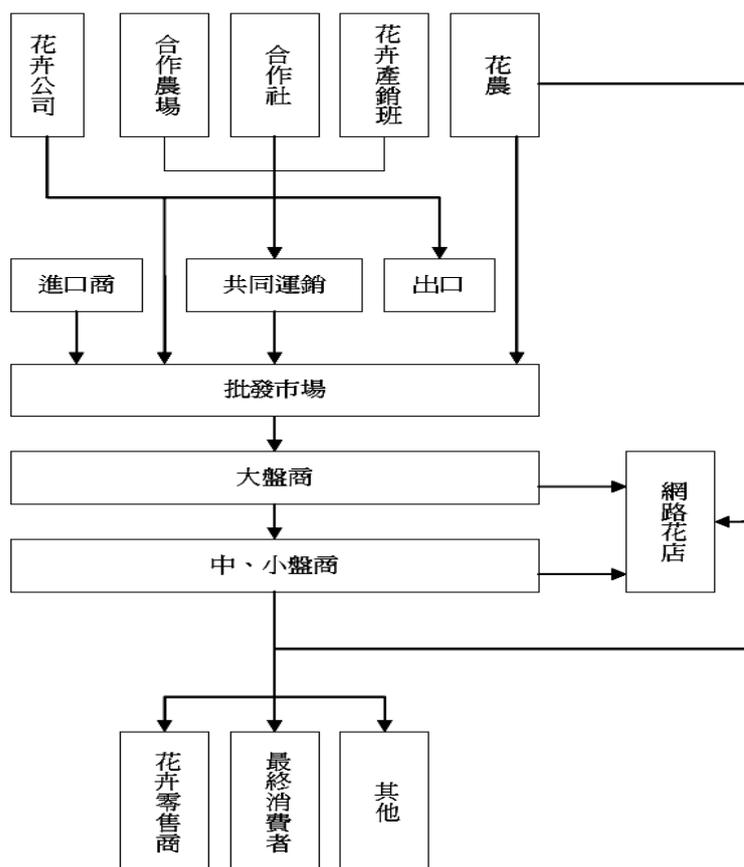


圖 2-3 花卉行銷網路圖

資料來源：錢銘貴(民 89)[46]

梁高榮等[36]則針對荷蘭之供應鏈進行研究。對荷蘭的花卉產業而言，花卉供應鏈是由供應商、種植者、拍賣場、批發商及零售商五者組成，如圖 2-4 所示。



圖 2-4 花卉供應鏈

資料來源：梁高榮等[36]

種植者可分為球根種植者、露天種植者及溫室種植者等三種，近年則以大面積種植者有逐漸增長的趨勢。而包括基因工程公司、溫室建設公司、動畫設備公司、電腦軟體公司、相關銀行、會計公司，還有可幫助降低風險的保險公司，以及從而獲得良好花卉

品種的育種公司，都屬於種植者的供應商。另外，拍賣場是由種植者所組成的合作社，不論國內的花卉批發商或是輸出花卉批發商，大部分的批發商是透過拍賣場來採購花卉。最後經調查，荷蘭的零售通路佔有率最高者即為個人花店[36]。

台灣地區之花卉產業，從生產至消費之產業價值鏈可以從生產計劃、種苗或選苗、生產設施、田間管理、採收及採收後處理、內部輸送、產地集貨中心、共同運銷、運銷處理、批發市場、行口商、大中盤商、零批商、消費者、廢棄物處理及出口等十六項活動作為代表，如圖 2-5 所示。圖中愈往左走，愈為生產面；反之，愈往右走則愈偏向消費面。[41]

生產計劃	種苗與選種	生產設施	田間管理	採收及採收後處理	內部輸送	產地集貨中心	共同運銷	運銷處理	批發市場	行口商	大中盤商	零批商	消費者	廢棄物處理	出口
------	-------	------	------	----------	------	--------	------	------	------	-----	------	-----	-----	-------	----

圖 2-5 花卉產業價值鏈

資料來源：莊麗華(民 85)¹

花卉在生產前必須先透徹地了解國內、外之產銷情況，以進行生產規劃。接著，根據調查的結果進行種苗與選種的工作。而不同的花卉有不同的經營型態，其所使用的的生產設備也就會有所不同。田間管理、採收以及採收後處理…等作業則決定了花卉的品質。緊接著，送往批發市場、大中盤商以及零批商進行交易、販售，最後交至消費者手中後，後續的廢棄物處理亦是相當重要的一環。

2.2 全球花卉市場主要進出口國

由於全球化影響蔓延與國民所得普遍的增加，使大部分國家的花卉消費額不斷攀升。傳統的生產中心主要在美國、日本、義大利、荷蘭和哥倫比亞，而新發展地區則有拉丁美洲、非洲的肯亞、辛巴威，和亞洲的印度、泰國、中國、越南及台灣等地。加以近年來全世界花卉產業的生產成長率超出市場的成長率，致使花價普遍降低，因此，必須具備高效率的生產成本、高品質及低運費等三大要件，才能具有競爭力，並擠身國際舞台[27]。

切花由於不帶根，故有利於運輸及檢疫，使它最早成為國際商品；然而盆花由於帶根及栽培介質，在運輸上不如切花方便，尤其貯運中易造成枯萎、凋謝、黃化、落葉、落花等問題，在國際上又有土壤檢疫的必須，使盆花的國際貿易之路走來更為艱辛。所

¹ 莊麗華，「策略矩陣之應用：以臺灣切花為例」，國立中興大學，碩士論文，民國 85 年。

以早期的國際貿易乃以切花為主[27]。根據聯合國 2004~2007 年的統計資料，目前世界前五大花卉進口國分別為德國、英國、美國、荷蘭與法國；前五大花卉出口國為荷蘭、哥倫比亞、厄瓜多爾、義大利跟肯亞（參見表 1-1 至表 1-3）。光是歐洲的德、英、荷、法、義五大市場的全球市占率就達 75%[37]。而德國為全球最大貿易額的國家，因此其市場偏好成為花卉產業生產與研究發展的重要依據。

表 1-1 2004-2007 年世界前五大切花與球莖類花卉進出口國(Cut flowers & flower buds of a kind suitable for bouquets)

進口國排名	貿易額(美元)	出口國排名	貿易額(美元)
德國	4,254,570,000	荷蘭	9,503,375,795
英國	4,055,204,745	哥倫比亞	3,691,681,551
美國	3,604,547,986	厄瓜多爾	1,148,315,136
法國	2,070,645,049	肯亞	729,782,499
荷蘭	1,624,062,618	義大利	340,759,811
其他國家	7,385,087,509	其他國家	3,340,718,907
總進口額	22,994,117,907	總出口額	18,754,633,699

資料來源：United Nations Comtrade，搜尋日期：2008/5/10，

網址：<http://comtrade.un.org/db/ce/ceSnapshot.aspx?px=H2&cc=0603>

全球花卉及植物之消費區大致可分為三大塊：歐盟、美國及日本，2002 年的資料顯示，歐盟境內裝飾花卉及植物之市場價值約 149 億 6,200 萬歐元、美國約 72 億 8,600 萬歐元、日本約 38 億 5,000 萬歐元。在歐盟國家中，裝飾花卉及植物之消費國前 4 名依序是德國、法國、義大利及英國，這些國家同時也是裝飾花卉及植物主要進口國。但若是依據平均每人對花卉及植物之消費額排名來看，依序是：荷蘭、盧森堡、德國及奧地利。[47]

根據上述資料顯示，我們可以發現歐盟是全球花卉消費區的最大市場。因此接下來將特別針對歐盟市場進行概略的介紹。

隨著歐盟市場逐漸整合，貨幣統合為歐元及國際零售鏈（international retail chains）在歐盟市場占有率逐年提升。同時歐盟市場踏入門檻也不斷加高，尤其有嚴格的檢疫與食品安全之規定[47]。對園藝產品供應者來說，想進軍歐盟市場首先必須申請相關「執照」，以證明其生產、物流…等專業能力符合歐洲標準或規範。在歐盟園藝產品市場之銷售方面，鑒於超市的連鎖鏈有主導地位，以及新鮮園藝產品的脆弱性，於是由超市連鎖業者或零售業者依據歐盟標準為基礎，制定相關認證標準。

根據駐歐盟兼駐比利時代表處經濟組於 2006 年 11 月所發佈之「歐洲園藝產品市場介紹及我國花卉進入歐盟市場之機會」報告書中指出，歐盟在 2005 年自台灣進口切花

686,900 歐元，在亞洲國家中僅次於泰國及中國。在切葉市場部分，美國是全球主要的切葉 (cut foliage) 出口國，市場占有率約 16%，其次是荷蘭及哥斯大黎加，種類為蕨類等植物[47]。

2.3 花卉認證的經濟學原理

農產品大致上可分為搜尋品(Search Goods)、經驗品(Experience Goods)與信用品(Credence Goods)三大類。其中，搜尋品是指購買前就可知道農產品品質的優劣。以花卉為例，如花卉的外觀、顏色、大小…等。此類商品大多會集中在某個區域販售，消費者會以價錢高低為依據來選擇其所要的商品。經驗品是指購買前無法判斷，但購買後不需額外費用即可知其品質，像香味、口感…等特性。這類的商品較搜尋品不同之處為，會利用全國性的廣告進行宣傳。最後的信用品則是指購買後需要透過專家或花費額外的費用才可知道該產品的品質。例如抗生素、農藥殘餘物…等。而此類商品可以透過名人來擔任代言人以證明該產品為有信用的商品。

早期消費者根據花卉的外觀來選擇是否購買，此時花卉被認為是搜尋品。後來由於作物保護劑大量的使用，加上近年來環保議題倍受重視，其選購的花卉已轉型為信用品。然而信用品較不易取得消費者信任，因此必須透過標籤化再轉回搜尋品。搜尋品、經驗品以及信用品的關係圖則如圖 2-6 所示²。MPS認證就是標籤化成功的典範，像是瑞士Migros連鎖超市便利用MPS-A來保證花卉的品質[36]。花卉產品從搜尋品至信用品再轉換成搜尋品，雖然最後的定位依然是搜尋品，但其價值卻早已不同以往。

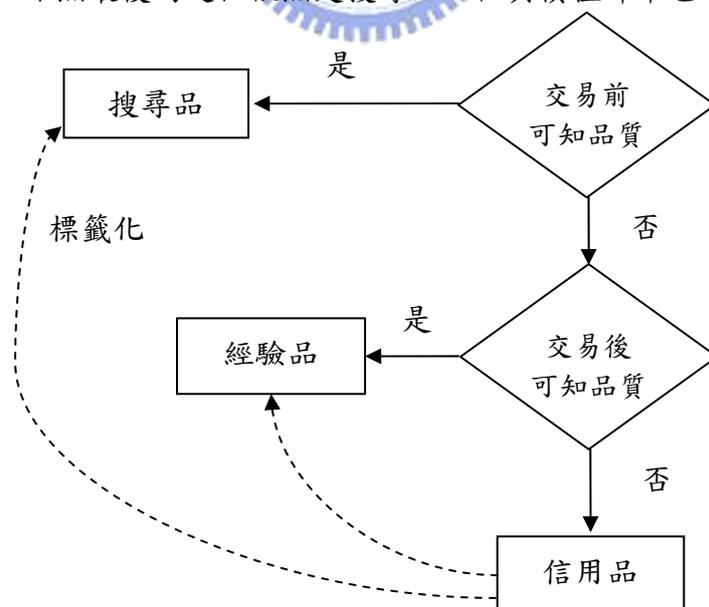


圖 2-6 搜尋品、經驗品以及信用品關係圖

資料來源：[33]

² 資料來源：梁高榮，「瓦斯鋼瓶的標籤化」，機械工業雜誌，293，118~121 頁，民國 96 年 8 月。

信用品之所以不易取得消費者的信任，是由於消費者接收到有關產品的資訊較少所致。以花卉來說，消費者無法得知他所要購買的花卉產品到底使用了多少作物保護劑，對於其生產的過程、環境亦不甚了解。這就是所謂的非對稱資訊所造成的不信任感。若要平衡資訊不對稱的情況，使消費者能夠挑選到優級花卉，生產者也能夠將此信號傳遞給消費者，那麼把花卉由信用品轉成搜尋品的標籤化過程則是相當重要的一個環節，認證系統在此更扮演著不可或缺的角色。為了了解如何改善非對稱資訊的現象及如何成功推動花卉標籤化，本研究接下來將就經濟學原理分非對稱資訊問題以及市場均衡的應用兩方面來說明花卉認證之主要內涵。

2.3.1 非對稱資訊

非對稱資訊(asymmetric information)是源自於交易雙方擁有不完全相同的資訊。而擁有較多資訊的一方，則會隱藏資訊進而圖利自己。例如銀行貸款時，借款人的個人資訊如本身財務狀況及還款能力只有他自己知道，而銀行所知有限，因而有些貸款收不回來，形成銀行的呆帳。或者是，銀行今年的貸款發放方案只有自己知道，而借款人不知道的情形。通常在非對稱資訊問題裡，資訊少的一方稱為委託人(Principal)，資訊多的一方稱為代理人(Agent)；因此非對稱問題又常稱為委託-代理人問題(Principal-Agent Problem)[34]。

從六十年代開始就不斷有學者針對委託—代理人理論提出不同的見解。Ross(1973)曾提出的：「如果當事人雙方，其中代理人一方代表委託人一方的利益行使某些決策權，則代理關係就隨之產生了」[32]。Jensen and Meckling(1976)發展出代理理論(Agent Theory)並為其下一定義：「委託人授權委託代理人，要求其以委託人的最大利益為目標，替委託人服務，並將此關係表現在契約上」[32]。然而在這兩方關係中，常會發生非對稱資訊及代理人為追求本身效用極大化的情形。若代理人為追求個人效用極大化，則必定不會顧及委託人的最佳利益。進而衍生出篩選(Screening)問題以及信號(Signaling)問題。以花卉市場來說，存在有優級及普級兩種品質的花卉產品，消費者從中挑選出優級花卉就是篩選問題，生產者將其品質等級的訊息表達給消費者就稱信號問題。若某花卉擁有MPS-A的標籤，不僅減少了消費者耗在篩選的成本，也清楚地傳遞了生產者優級品質的信號[36]。梁高榮[34]將委託人處理代理人的資訊流程稱為篩選問題，代理人處理委託人的資訊流程稱為信號問題。

六十年代亞羅(Arrow)教授將篩選問題分為兩種：由於代理人隱藏資訊所產生的不可觀測(Unobservable)現象稱為逆選擇問題；而因隱藏動作所產生的不可控制(Uncontrollable)現象則稱為道德危機問題[34]。隱藏資訊指的是一方不知道另一方的能力或是身體健康狀況…等資訊，是簽訂契約前所存在的知識或資訊不對稱所造成。在這種情形下，交易的一方擁有較優越資訊，作出對自己有利的選擇，而損害另一方的利益，逆選擇問題則容易在此時發生。比如說保險業者對於來保險的客戶資訊不夠清楚，造成

「來者不善，善者不來」的情形，上門保險的絕大部分是較高風險的客戶。當簽訂合約時雙方擁有的資訊是對稱的，但簽訂合約後，一方無法管理另一方的行為時稱之為隱藏行動。這樣的情況下，則容易產生道德危機問題。比如說買了火災險的人卻不注重防火；或者是領了薪水的員工，不認真工作…等。

對信號問題而言，Spence 在 1973 年提出，掌握較多資訊者，為了取得更好的交易成果，會藉由高可信度的管道傳遞訊息給較缺乏資訊者。同樣以花卉市場為例，市場存在著優級與低級產品，優級廠商會發布各種可信的訊號，為了使消費者能有效並快速地分辨其產品與低級花卉的區別。而當只有優級廠商有誘因進行某特定策略，低級廠商沒有時，市場會達到「個別均衡」(separating equilibrium)。但若市場上沒有足夠的誘因讓兩種賣家採取不同的訊號策略，消費者無法明確分辨產品品質時，市場則會達到「集體均衡」(pooling equilibrium)。例如在某些情況下，優級生產者會去申請 MPS 標籤認證但低級不會，此時為個別均衡。若兩者都不申請或是申請，則為集體均衡。

梁高榮[34]將委託—代理人問題的問題分類利用圖 2-7 表示。

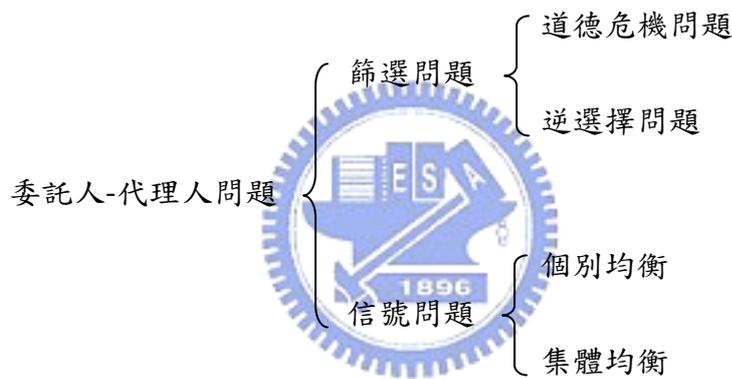


圖 2-7 委託人—代理人問題分類

資料來源：[34]

在非對稱資訊情況下，逆向選擇和道德風險是隨時可能發生的，資訊經濟學認為，減免的辦法就是建立起誘因機制和信號傳遞機制。因此，下一小節將針對建立誘因匹配機制以及信號傳遞機制進行市場均衡應用的說明。

2.3.2 市場均衡的應用

1970 年 Akerlof 首先提出資訊不對稱模型。而 1973 年 Spence 則首先針對人力市場說明學歷可用來代表成本信號。這些研究皆具有高度的原創性，更重要的是其研究成果拓展至其他類型市場的應用。梁高榮則利用二手車市場、人力市場[34]以及花卉認證[36]來說明市場的均衡分析。

Akerlof(1970)提出在二手車市場中，賣方往往較買方更了解車輛的狀況、性能，也因此產生了非對稱資訊的現象，使得消費者無法辨識車輛的品質，也因此消費者僅願意以市場上平均價格交易二手車。假若賣方擁有價值高於市場平均價格的二手車則不會賣

出該車輛，否則會遭致損失，因此選擇將品質較佳的車保留下來。長期而言會導致市場交易全部都是狀況極差的二手車，且其市場價格為不良二手車的均衡價格。梁高榮[34]利用數學方式表達此類情況，通常我們將低品質的車稱為檸檬(Lemons)，高品質的車則稱為桃子(Peach)。假設目前市場上有桃子與檸檬兩種品質的二手車，在賣方的角度來看，桃子車價格 P_S 高於檸檬車的價格 L_S ；而在買方的角度來看，桃子車的價值 P_B 高於檸檬車的價值 L_B 。而交易成功必須達到 $L_B > L_S$ 及 $P_B > P_S$ 的條件。假設檸檬車佔有率為 q ，則此時買方眼中的平均價格 V 則為 $V = qV_L + (1-q)V_P$ 。若當價格 $V < P_B$ 時，桃子車就會離開市場，只剩下檸檬車留在市場上。

Spence(1973)以 Akerlof 的檸檬原理為基礎，提出人力市場上亦會有好車驅逐壞車的情形發生。為了避免這樣的情況，在 Spence 提出的模型當中，教育水準成為傳遞雇員能力的信號。也就是以能力較高的人能夠得到較高的文憑為依據，利用學歷來評斷員工未來的學習能力。藉此雇主能夠依照能力的不同發放不同的薪資：沒有接受較高教育的人給予較低薪資，而對於擁有高學歷的員工則支付較高的薪資。根據 Spence 的模型，以圖 2-8 及圖 2-9 來說明。

假如 y 代表學歷高低， $W(y)$ 代表 y 學歷所能得到的薪資，圖 2-8 代表薪資與教育程度的關係，當教育程度大於 y^* 時的薪資為 2，小於 y^* 則為 1。圖 2-9 代表不同員工的教育成本曲線， C_I 的學習成本則低於 C_{II} 的學習成本。對個別均衡而言， C_{II} 的薪資最好為 2， C_I 的薪資為 1(參見圖 2-10)。而以誘因匹配來看， C_I 不會搶 C_{II} 工作的前提為 $1 - 0 > 2 - y^*$ ，而 C_{II} 不會搶 C_I 工作的前提為 $2 - (y^*/2) > 1 - 0$ 。由以上兩個不等式，我們可以發現當 $1 < y^* < 2$ 時， C_I 與 C_{II} 會達到個別均衡。由此可知，在人力市場上，Spence利用教育水準傳遞了能力的信號，將不同的勞動者區分開來。

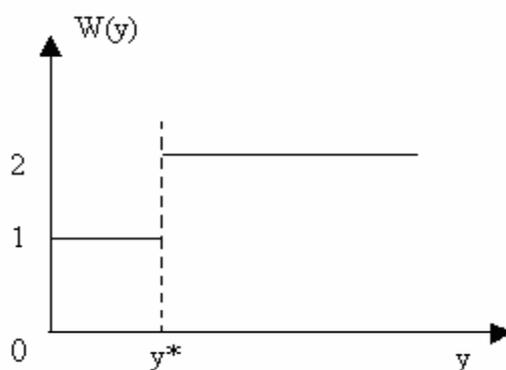


圖 2-8 薪資與教育程度關係圖
資料來源：[54]

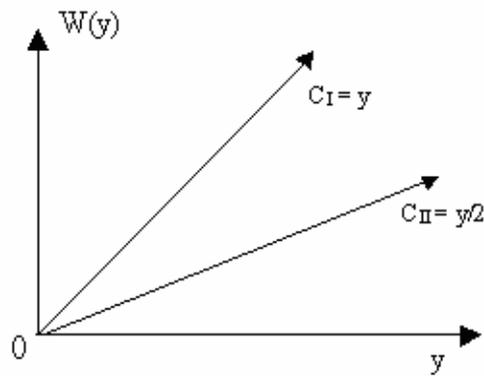


圖 2-9 教育成本曲線圖

資料來源：[34]

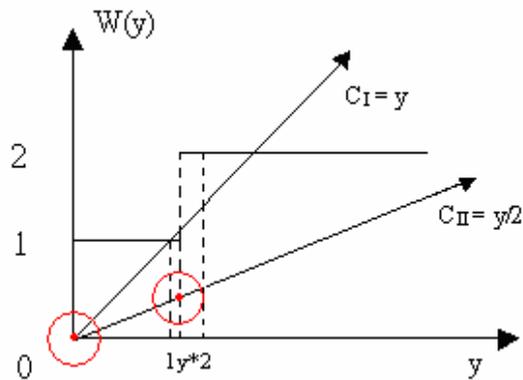


圖 2-10 個別均衡圖

參考資料：[34] [54]

梁高榮[34]利用Spence的模型，說明利用教育程度的分級來表達學歷的分級，亦可運用到其他產品的分級上，如表 2-1 所示。

表 2-1 教育程度及花卉品質的分級

學歷分級	花卉品質分級
國中生	普通花卉
高中生	分級花卉
大學生	包裝花卉(立式容器)
碩士生	品牌
博士生	保證書(MPS)

資料來源：[34]

然而必須符合誘因匹配原理，利用標籤化將信用品轉換成搜尋品的過程才能成功。以下將利用Spence的信號原理說明花卉認證上的市場均衡分析[36]。若市場上有優級花

卉與普級花卉，市價分別為 15 元及 10 元，而 MPS 認證費用為 B。優級花卉因為品質佳故不需要認證之外的成本，相對來看普級花卉則必須要有準備費用 C。由個別均衡來看，對普級花卉而言須滿足 $10 \geq 15 - B - C$ ，對優級花卉則須滿足 $15 - B \geq 10$ 。由圖 2-11 來看，我們可得知當認證費用在陰影區時，普級花卉生產者不會申請認證，但優級花卉生產者由於有誘因驅使，因此會去申請認證。如此，便產生了個別均衡並達到篩選與傳遞信號的目的。

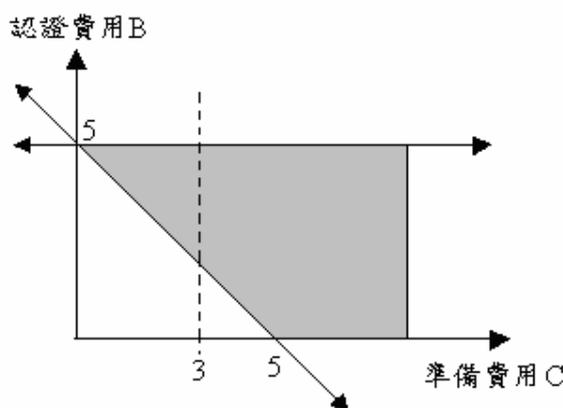


圖 2-11 花卉認證個別均衡圖

資料來源：[36]

2.4 農業推廣教育

岳修平(2001)[28]在探討將新興傳播科技應用於農業推廣時，認為推廣人員須先進行系統化傳播活動的規劃，將農業知識與相關資訊藉著示範傳播、農作體系研究、多媒體資訊傳播、社會行銷傳播、資訊傳播以及各類教育訓練等方法達到傳播目的(如圖 2-12 所示)。其中傳播者可採用平面媒體、動態媒體以及資訊科技等管道，有效傳遞資訊給農民、消費者、推廣人員、研究人員以及其他相關人員，以幫助他們進行決策與解決問題(如圖 2-13 所示)。邱湧忠(2002)[30]則認為農業推廣工作中，政府涉及農業研究、推廣、農業行政及農民教育等資源的配置。

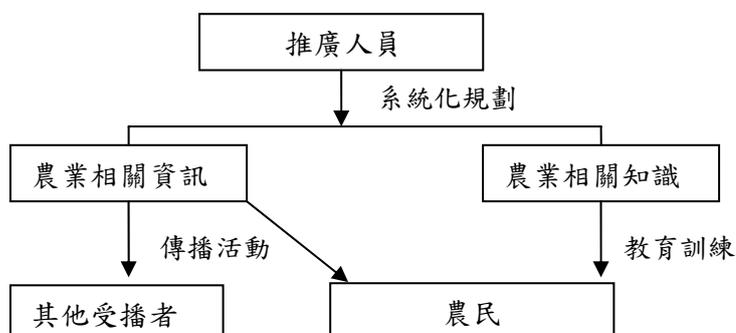


圖 2-12 農業推廣傳播模式

資料來源：[28]

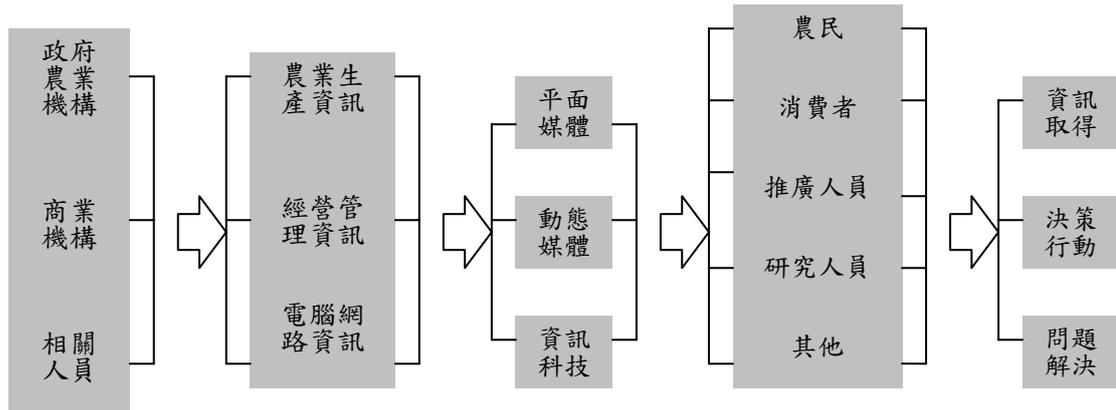


圖 2-13 農業資訊傳播模式

資料來源：[28]

邱湧忠(2002)於「從政府角色論農業推廣轉型中」提到：「Porter(1991)認為，現代國家要提升經濟及快速的社會轉型，需要慎重的國家政策作為支持、先驅，才能帶動一系列的改革」[30]。許多國家重視由政府主導的各種政策，就是建立在這種理念的基礎。農業發展的不同階段，所實施的農業推廣工作之性質就不盡相同，而農業推廣工作的類型大致可分為以下三種[26]。

一、服務式農業推廣工作

服務式農業推廣就農民指導方式或活動而言，缺乏推廣的目標以及事前配合地方需求的規劃，導致指導活動時常整合不足、無法持續，甚至欠缺效率。其工作內容以提供農業發展的技術資訊為主要，由於服務式農業推廣工作未經推廣單位組織，是一種非計畫性、非密集投入的推廣工作。

二、行政式農業推廣工作

如果說服務式農業推廣工作是以傳遞技術性資源為主，那麼行政式農業推廣工作所牽涉的就是法律、規程以及約定。農業行政式政府使用權威制定法規，給予農業生產支援，掌控並協調農業與非農業機構，範圍囊括政府的公共支出、公私營事業機構、技術的提供、市場貿易與社會福利問題、審理固定資源、農場和非農業間的關係。

相關的農業生產法規與措施，大多由農業行政次級體系管理，且僅專注於規範的制定與監控，卻往往忽略執行的重要性，甚至不時將執行交予推廣單位負責。然而無論哪個單位主掌，都少有機會讓農民參予規劃，基層農業推廣工作常由行政人員或推廣人員兼辦所有行政和推廣工作，而目標的達成則以作物生產改進的效率為依據。

三、教育式農業推廣工作

過去，開發中國家的農業推廣，多以服務式與行政式為主。直到二次世界大戰，透過美國接觸到教育式農業推廣工作，才開始全新的嘗試。而受到英國「大學推廣」(university extension)、美國「合作農業推廣服務」(cooperative extension service)、「成人教育」(adult education)及「人力資源發展」(human resource development)的影響，則成為歐美能夠普遍實施教育式農業推廣工作的主要原因。

農民雖然可經由服務式推廣的模仿性行為、行政式推廣的強制性規範，以及無意間從研究、行政或大眾傳播，來接收或學習一無所知的新技術。但在工業化社會裡，農業發展受到交錯複雜的因素影響，包括單純的技術革新、熟悉市場動態、規劃經營方式、處理公害談判…等等，已經不能單靠服務式或行政式農業推廣來解決，而必須以人力發展為目標，透過正式與非正式教育管道，來培育農民面對不同狀況時，處理問題的能力。教育式農業推廣工作除了專業人員和專職工作單位，更著眼於教學活動的規劃，並期待參加教育性活動者能產生學習經驗累積的成效。例如可將作物栽培技術分成播種、種植、施肥放藥、收穫、包裝等單元來進行教學。其中關於施肥用藥的指導，可和土壤化學成分的分析課程互相呼應與整合，以達到學習累積的效果。

綜觀以上，李文瑞(1993)[26]認為政府農政主管機構不該再是農民的褓姆，應以人為本位出發，增進農民福利為目的，賦予農民自主思考與解決的能力，同時必須體認到教育出在以工商企業為主要的經濟體系裡，可以快速適應環境變化，並具備經營與管理現代化農場的農民，將是目前農業推廣艱鉅且首要的任務，而關鍵就在於如何讓農民步入世界軌道，並主動願意參與改變。由此可知，透過教育不僅可使農民單向接收訊息與技術，獲得足以控管其週遭環境和問題的能力，更重要的是使他們擁有決策的權利。

2.5 小結

由文獻回顧中我們可以發現，生態意識漸漸地普及至花卉產業，也因此花卉的生態及環境標準建立就受到非常大的重視。目前全球花卉市場中主要的進口國家以歐洲國家為最大宗，而歐洲地區的環保意識又最為高漲，從歐洲超市對花卉環保的高度要求則可一窺一二。為了建立起消費者對花卉產品的信心，因此將花卉由信用品轉為搜尋品成為重要的步驟，而 MPS 則為最佳的實例。藉由 Spence 學者所提出的信號原理，我們可以了解花卉認證之所以能夠成功推動的原因。而未來台灣若引進 MPS 認證系統後，由文獻可知，農業推廣的活動在在都顯示出政府角色的必要性。台灣花卉產業目前還未進入將信用品成功轉為搜尋品的行列之一，除了環保因素外，台灣的外銷市場亦是相當值得考慮的要素。下一章節，本研究將以台灣花卉產業的產銷狀況做進一步的說明。

第三章 台灣花卉產業

台灣花卉產業急需引進 MPS 的原因，除了前一章節所提到的：有了標籤化的花卉產品便於將信用品轉為搜尋品的因素之外，外銷市場的鞏固亦是重點之一。因此為了解 MPS 認證的取得與否對台灣花卉產業在經濟層面上的影響，以下將就台灣花卉產銷體系、花卉供應鏈架構進行介紹。另外，台灣花卉產業的興盛，政府在背後必定給予了相當程度的支持。為了進一步建構適合台灣引進 MPS 的程序，須先了解台灣政府在花卉產業所扮演的角色為何。因此本章最後將針對台灣花卉產業政策及政策網絡加以說明。

3.1 台灣花卉產銷體系

一、生產概況

自 1980 年代以來，臺灣的農業明顯地從糧食作物朝商品作物轉型。從 1980 年代中期到 1990 年代初期，台灣花卉產業發展呈現穩定成長狀態，從台灣地區花卉產業種植面積與平均年成長率來進行觀察分析，1984 到 1993 十年當中，全台花卉種植面積與年平均成長率，都維持穩定成長現象。非民生必需品的花卉在 2001 年的產值約 117.5 億台幣，在種植業中的所佔的比率雖然不多，但從 1978 到 2001 的 20 多年間，卻一路由 0.6% 攀升到 7.3%，更超過了雜糧作物及特種作物，亦是近 20 多年來所有種植業作物中產值成長率最高者，特別是相較於各類種植作物在 1980 年代中期以後的急遽衰退，花卉產業仍維持二位數百分點的成長率[31]。

台灣花卉近年之生產狀況呈現成長狀態。2006 年生產概況如表 3-1 所示。由表可知，目前總產值最高者屬切花類；種植面積以苗圃類最廣；但綜合產值與種植面積，以單位面積的產值來看，蘭花類則是遙遙領先。足以看出蘭花在花卉產業中屬相當高價值的產品。我們更可預期，蘭花產業將為台灣帶來可觀的經濟利益。另外，由農業統計年報資料來看，切花類、蘭花、苗圃類以及盆花類種植面積皆呈現成長趨勢。

表 3-1 2006 年花卉生產概況表

95 年花卉生產概況	產值(千元)	比重(%)	種植面積(公頃)	比重(%)	單位面積產值(元/公頃)
切花類	5,647,995	45.11%	4,265	31.89%	1,324,266
蘭花	2,773,696	22.15%	574	4.29%	4,832,223
苗圃類	2,863,314	22.87%	7,695	57.53%	372,101
盆花類	1,231,155	9.83%	824	6.16%	1,494,120
球根類	3,916	0.03%	10	0.07%	391,600
種籽類	988	0.01%	7	0.05%	141,143
花卉合計	12,521,064	100.00%	13,375	100.00%	936,154

資料來源：95 年農業統計年報暨本研究整理，搜尋時間：2008/5/10，

網址：<http://www.coa.gov.tw/view.php?catid=12928>

根據貿易協會的調查，台灣花卉產業是極具競爭力的產業，產業結構完整，2006 年花卉產值 3.9 億多美元（117.3 億台幣），占國內農產產值的 33.28%[37]；而根據表 3-1，我們可知花卉栽培面積 1.3 萬公頃，僅占國內耕地面積 1.61%，可見生產單位面積小但產值極高。

台灣花卉四大類型（切花、盆花、苗圃類與球根類）中，種苗產業傳統上為國外種子公司委託國內貿易商以契作方式交由農民生產。國內的種苗產業若不含蘭花組培苗則其產值不高，花卉產業以切花與盆花為主。切花與盆花生產方式可分成以下三大類：

1. 露天栽培：例如天堂鳥、菊花、百合、唐菖蒲…等。
2. 簡易設施栽培：以遮雨棚阻擋雨水，而光亮則以遮蔭網減少。作物以火鶴花、文心蘭…等作為代表。
3. 溫室栽培：以具有抗颱風功能的溫室，配合各種環控設備進行花卉作物生產，例如蝴蝶蘭、嘉德利亞蘭與蘭花組培苗等（陳加忠，2004）。

由以上的介紹我們可以得知，台灣的花卉生產類型為小面積生產，但是因為自動化的程度不足，造成產量無法與花卉具規模生產體系的國家競爭。陳加忠[38]認為，在台灣，花卉產業被歸為農產品，而農產品又是一項與對新知與新技術的接收較慢的產業，因此，花卉產業的生產者與經營者都缺少積極主動吸收新技術與現代經營概念的心態（陳加忠，2004）。

二、出口情況及 MPS 之影響

在台灣農業的產值日漸低迷之時期，花卉產業反而是逆勢上揚。由歷史數據來看，1998 年花卉產業的出口額約 3 千萬美元，其占農耕作物的出口額從 1988 年的 1.2% 上升到 1998 年的 4.9%，其出口量與出口額的平均年成長率為 17.5% 與 10.8%，同一時期的

農耕產品與農產品的出口量與出口額的成長率卻處於萎縮。這些統計資料顯示，最近 20 年，作為商品作物，花卉產業乃是種植業中生產與出口成長最高的產業類別[31]。然而，隨著既有市場的停滯，到了 1990 年代後期，台灣花卉產業面臨了生產過剩危機，也因此外銷成了解救台灣花卉產業的一大因素。

近幾年，台灣花卉出口價值是呈現上升趨勢，如表 3-2 所示。2007 年出口值 10,627 萬美元，較 2006 年 7,789 萬美元成長了 36%；進口值為 1,826 萬美元。出口型態以活花卉植物（60%）、切花（21%）及花苗（16%）之出口值為大宗。主要出口種類中，活花卉植物及花苗有蝴蝶蘭、國蘭、馬拉巴栗與富貴竹等；切花類則有菊花、唐菖蒲、文心蘭、火鶴花、洋桔梗、彩色海芋與百合等等，其中文心蘭、蝴蝶蘭是最具競爭力的花卉，農委會已推選蝴蝶蘭為外銷四大主力旗艦農產品，也是台灣最重要的外銷花種[22]。近四年來，花卉出口前五名之國家為日本、美國、韓國、荷蘭及中國(如表 3-3 所示)。由表 3-3 可知，日本為台灣出口之第一大國，美國其次。而前三大出口國之出口價值比率就佔總出口價值的 85%，也代表著台灣出口的集中度。而 2006 年活花卉植物的主要出口國為日本、韓國、美國、荷蘭與中國；切花的主要出口國為日本、新加坡、香港、馬來西亞與美國；花苗類的主要出口國則為美國、瑞士、荷蘭、德國與韓國(農產貿易統計查詢系統)。

表 3-2 花卉及其種苗出口統計表

年	出口狀況	
	重量(公噸)	價值(千美金)
92	42,568.42	66,166.20
93	40,663.90	64,488.30
94	38,815.16	71,672.50
95	38,214.66	77,890.00
96	42,009.02	106,272.40
合計	202,271.16	386,489.40

資料來源：農產貿易統計查詢系統，

網址：<http://agrapp.coa.gov.tw/TS2/TS2Jsp/Index.jsp>，2008/5/10

表 3-3 民國 93~96 年台灣花卉、種苗前五大出口國家

年 國家	出口價值(千美元)					
	日本	美國	韓國	荷蘭	中國	合計
93	28,253	10,045	9,091	3,713	5,053	56,155
94	30,350	11,957	10,512	4,471	4,811	62,101
95	29,075	16,594	12,001	5,998	3,377	67,045
96	33,557	21,281	20,162	10,589	3,282	88,871
合計	121,235	59,877	51,766	24,771	16,523	274,172

資料來源：農產貿易統計查詢系統暨本研究整理，

網址：<http://agrapp.coa.gov.tw/TS2/TS2Jsp/Index.jsp>，2008/5/10

由於在第二章論及，歐洲有 13 家大型連鎖超市要求貼有 MPS 標章的花卉商品才能在店內上架販售；而荷蘭的超市業者更有意於 2009 年全面要求上架的花卉需貼有 MPS 標章。由此可見，擁有 MPS 認證與否，對於在歐洲市場上的競爭力具有舉足輕重的影響。因此，本研究接下來將針對台灣花卉出口歐洲之狀況進行進一步的分析。

台灣花卉出口至歐洲價值及重量皆呈現成長的狀態(如表 3-4)。其中以花苗及活花卉植物出口增加最多，足見台灣花卉產業在全球市場強烈的競爭之下，依然有強勢的競爭力。另外，由表 3-4 亦可察覺，出口歐洲之型態與出口所有國家之型態有所差異。出口歐洲是以活花卉植物及花苗占出口最大宗，切花則只佔了出口的一小部份，與出口所有國家以活花卉植物及切花為主不同。由此可知，成花或開花株外銷至歐洲市場，目前已無競爭力可言，而台灣花卉輸出歐洲主要的競爭力，就轉為以瓶苗為主。另外，更令人驚訝的是，在出口歐洲價值上，民國 94 年至 95 年的成長率為 7%，但民國 95 年至 96 年的成長率卻高達 85%。其成長速度之驚人，更可看出歐洲市場對於台灣花卉出口的重要性。

表 3-4 花卉及其種苗外銷歐洲統計表

年 分類	花苗		活花卉植物		切花	
	出口狀況		出口狀況		出口狀況	
	重量(公噸)	價值(千美金)	重量(公噸)	價值(千美金)	重量(公噸)	價值(千美金)
92	24.2	579.5	3,188.1	3466.5	1.94	18.2
93	33.5	845.8	3,369.7	3,653.5	1.98	69.5
94	54.4	1,894.5	2,761.9	3,217.0	1.99	71.8
95	78.3	2,655.4	2,141.0	2,861.5	0.83	27.5
96	189.5	6,002.0	2,720.2	4,206.5	1.05	48.3
合計	380.5	11,977.2	14,181.1	17,405.0	7.79	235.3

資料來源：農產貿易統計查詢系統暨本研究整理，

網址：<http://agrapp.coa.gov.tw/TS2/TS2Jsp/Index.jsp>，2008/5/10

而花卉之出口價值趨勢圖則如圖 3-1 所示。由圖更可清楚得知，台灣花卉出口至歐洲之價值不只是逐年提升。且依照此趨勢來看，未來花卉出口之價值會持續高漲。

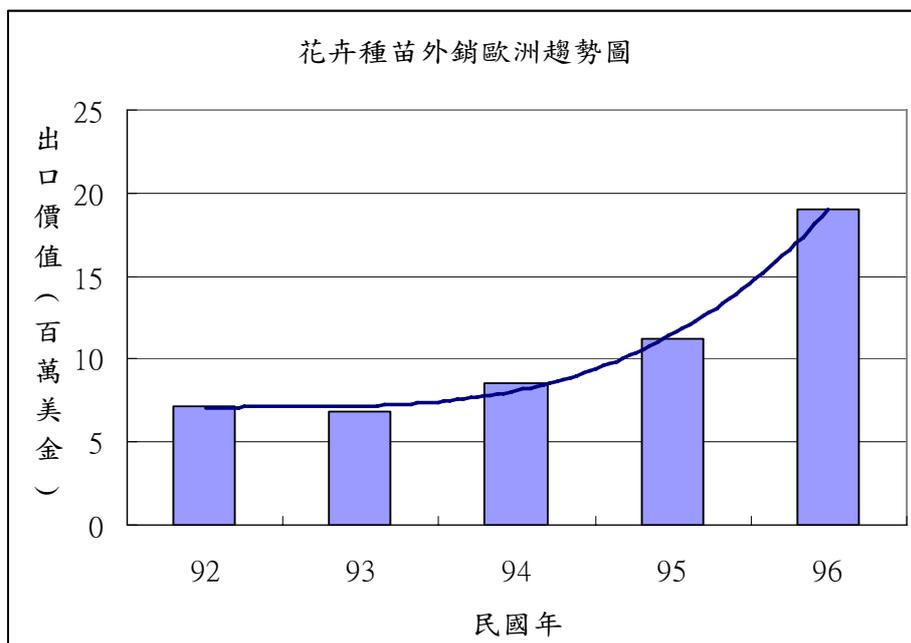


圖 3-1 台灣花卉、種苗外銷歐洲趨勢圖

面對全球化的時代的來臨，高品質花卉進、出口之競爭。加入 WTO 之後，花農更開始承受「生產過剩」以及高殘貨量的壓力。我國現在主要之生產力已從切花類轉移至活花卉植物。但是，唯有拓展外銷市場才能有效解決生產過剩問題。要如何提高花卉價值吸引外銷，則是花卉產業面臨到的重大課題。

目前已有 42 個國家引進 MPS 認證系統。且據了解，在未來十年，MPS 市場將成長至少 40%。外來的競爭力逐漸提升，對我國花卉外銷之衝擊更可謂是雪上加霜。如同之前所提及的，在 2009 年若無取得 MPS 認證，則台灣花卉產品將無法在荷蘭上架，且歐洲各地皆有大型連鎖超市要求要有 MPS 認證才能夠販售。綜觀這些限制，若台灣無法盡快導入 MPS，並教育台灣蝴蝶蘭及其他花卉產業之供應鏈成員如何通過、取得 MPS，不只是出口歐洲之價值無法提升，更有可能的是連原本佔有的市場都會化為烏有。單單以民國 96 年台灣出口荷蘭之經濟價值來看，最少會損失 10,589 千美元。由這些資料可知，為台灣導入 MPS 認證系統實為當務之急。

3.2 台灣花卉供應鏈架構

台灣的花卉供應鏈主要由生物科技廠商、產地花農、合作社、批發市場、零批商、零售店、消費者等單位構成[35]。其中，生技廠商以生產花卉種子、幼苗、球根為主要任務，花農則負責將各種花卉的種植及生產，合作社收集採收後的花卉運送至批發市場以荷蘭式拍賣販售，零批商則是由批發市場中批發花卉在轉售給零售店，最後銷售至一般消費者手上。另外，也有販售商或是出口商直接與產地花農直接購買花卉。目前台灣

有五家拍賣花卉的批發市場，通常依此五家批發市場的所在地來命名花卉供應鏈，也就是台北、台中、彰化、台南及高雄五條花卉供應鏈；而每條花卉供應鏈都有自己特定的供應商與消費者。

花卉的栽培管理因不同的花卉而有不同的模式，其生產鏈的上下游也會因此有所差異。例如蝴蝶蘭產業不同於其他花卉產業，為求專業分工以提高生產效率，發展出一垂直的分工合作栽培體系，其生產、栽培的每一過程是經由不同的蘭園、栽培場或是組織來完成，每一階段之蘭苗及成花均可出售。而大部分的花卉產業則大多僅分為種苗與成株之兩階段生產方式。雖然在生產上的細部分工有所差異，但在供應鏈上皆稱為生產者。因此，本研究接下來將結合在第二章文獻回顧中所提及的服務業者在供應鏈中扮演的角色以及梁高榮所提出之荷蘭花卉供應鏈為基礎，另外建構出不同以往的花卉供應鏈架構。並於日後藉由此供應鏈說明未來 MPS 之推廣重點。

如圖 3-2 所示。當生產鏈完成後，則是其販售通路，是由拍賣場至通路商、零售商再到消費者或是企業客戶等所組成。這些元素連接起來則是台灣花卉供應鏈架構。雖然服務業者並不直接存在於供應鏈上，但若能在供應鏈上佐以服務業者，便能為整條花卉供應鏈上、下游創造附加價值，例如生產設備的提升能夠提高生產效率降低成本。

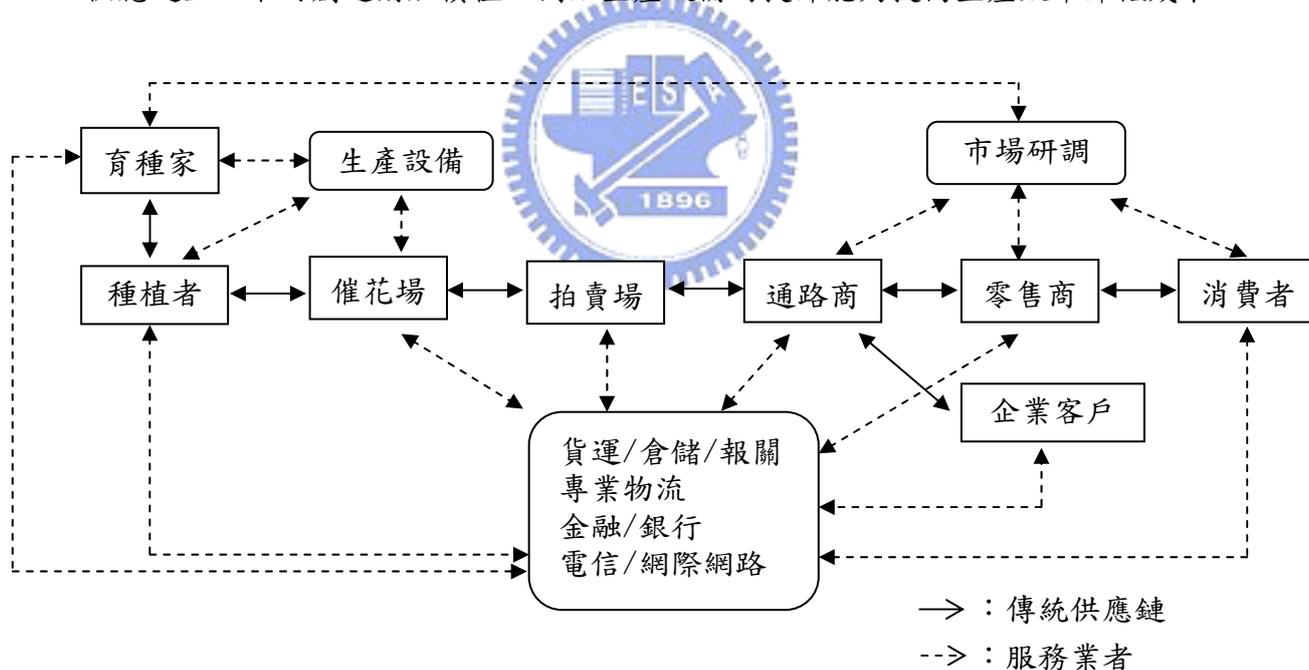


圖 3-2 花卉供應鏈

服務業者在花卉供應鏈中扮演的角色分述如下。圖中通路商、零售商以及消費者透過市場研調提供資訊，而育種家再經由市場研調了解目前市場需求，以培育符合市場趨勢之種苗。大部分的花卉產業多為 B2B，由貿易商替蘭園尋找客源。以圖 3-2 為例，則是通路商替育種家或是種植者等上游廠商尋找企業客戶。在生產設備上，不論是育種亦或是栽培及催花皆需要其所對應之生產設備，諸如包裝容器、冷藏庫、溫室…等，由此

可見，生產設備在花卉供應鏈上更扮演著不可或缺的角色；而花卉產品為保持鮮度及品質等目的，運送所花費的時間須縮短，也可看出專業物流在花卉供應鏈的重要性。

3.3 台灣花卉產業政策

台灣農業政策，大多運用國家經費進行品種、生產技術、生產設備等研發工作，不論其研究成果是來自學術界或農業試驗單位，幾乎全部公開並推廣給所有農業人員使用，屬於全民共享的方式，也可知台灣農業是整體的均一發展。相對於此，荷蘭CBA（Royal Van Zanten）菊花種苗公司、美國的Ball Horticulture 草花種苗公司、日本的精興園菊花公司…等等，則是根據特殊技術作為主要業務發展基礎而成立的大型農業公司[37]。

然而近十年來，台灣的農業研究成果不再公開共享，轉以國家資源來協助產業進步、升級與發展，農業界的研究單位、改良場等紛紛聯合業界，投入產學合作，同時行政院國家科學委員會、行政院農業委員會等針對產學合作實施要點進行規範，從而注入使用者付費的觀念。花卉產業亦從農戶、產銷班單位的模式向企業管理邁進（朱耀源、朱玉瓊，2002）。近年來伴隨經貿自由化快速的腳步，市場價格支持政策已不再是台灣花卉生產補貼政策的主流[44]。台北花卉產銷公司將台灣花卉發展歷程與在農產中扮演的腳色，區分成三階段，並由陳月卿(2008)則針對其發展情況及農業政策的調整做說明[30][37]。

一、花卉產業創始期（1980 年以前）

1945 年至 1949 年間，農業推廣工作透過農業會，由政府提供資源，以技術與生產改進為模式，屬於行政主導類型，其推廣目的為配合農業發展政策。1950 年至 1971 年間，農業政策法令除了農業推廣規程外，更於 1965 年增加台灣省農業推廣實施辦法。另外農業會更名為農會，不僅新設農事研究班、四健會以及家政班，並將改善生活的目標加入原本只有技術與生產改進的推廣模組內。此時仍由政府提供資源，屬行政主導型態，而推廣目的也還是以配合農業發展政策為主。

1970 年初，政府開始重視花卉產業，計畫性地選擇特定區域，使花卉產業與地方建設有了初步關聯，田尾花卉公路便是一例。農業推廣工作於 1974 年從行政主導往行政主導配合服務類型轉變，農會開始強調替民服務，並設立農事研究班、四健會、家政班、區域農業改良場以及產銷班等多元的推廣機構，將運銷方面的改善補充入推廣模式中，以期達到更完整的品質。對台灣而言，農會成為台灣農業的重點平台。此外 1978 年起，台灣花卉產業研究始受注目，農委會更首次將花卉部份納入農業統計年報中。

二、花卉產業開拓期（1980 年至 1996 年）

由於 1980 年代發生嚴重的稻米生產過剩，隨即於 1984 年起執行稻田轉作計畫，初期發展的農產品以進口替代作物以及資本、技術密集的產品為主，項目之一的花卉於此時開始發跡。加上經濟快速成長，所得普遍增加的結果，使得國人消費能力節節上升，消費開始出現非民生必需品的內容，花卉的需求量也因此提升。

1980 年代花卉產業已受產、官、學、研各方關注。1986 年，台灣大學李咩教授及農委會官員大力推動台灣蝴蝶蘭事業，1988 年台糖投身蝴蝶蘭等精緻農業，行政院並頒佈植物種苗法，將新品種命名及權利登記、種苗業登記管理、種苗輸出入管理、罰則…等做清楚地規範。其間推廣目的雖仍維持配合農業發展政策，但政府已兼任資源提供者與產業諮詢者的腳色，主持著台灣各類農業的發展。

1994 年 3 月中興大學的「花卉病蟲害診斷研習會」，11 月屏東技術學院的「台灣熱帶花卉產業發展研討會」，除了探究新品種與栽培技術的開發，對病蟲害防治與自動化管理也多有著墨。各試驗場、大學、技術學院亦相當關注花卉科技的研究，包括建構出盆花，花壇植物、蘭花及觀葉植物生產栽培管理模式等，在在都顯示出台灣花卉的研究不僅朝深度窺探，研究項目也日益增廣。

1995 年行政院發佈「加強生物技術產業推動方案」，花卉產業也列入「行政院五項生物技術優先發展產業」之一。此計畫分兩個階段推動，第一階段先建立品種研發資訊及中心農場體系，以花卉種苗自動化生產的工廠實際運作。第二階段為研發成果經試銷評估後，推廣成立衛星農場貨品生產專業區及貨品集運區，實際進入公司體制，整體運作³。

三、花卉產業奠定發展期（1997 年迄今）

在處理加入 WTO 伴隨而來的衝擊時，政府注意到花卉產業悅目的成績，開始大力推動生物科技，輔導地方設立以行銷為目的的生技園區，並給予花卉產業行銷、檢疫、品種研發與專利權的登記註冊等四大方面的援助。行政院更投入 13 億元，由行政院國家科學委員會、行政院農業委員會及中央研究院等機構共同擬定的跨部會大型計畫，發展農業生物技術國家型科技計畫（National Science and Technology Program for Agriculture），其中第一組即為花卉與觀賞植物組，欲將花卉產業的技術層級再向上提升。2002 年行政院農委會輔導公路花園成立「田尾鄉休閒園區」，協助田尾拓展花卉園藝特定區的休閒觀光旅遊。2003 年 12 月 21 日於台南成立台灣蘭花生技園區，已併入行政院「挑戰 2008 的國家發展計畫」中之農業生技園區計畫。

此時期由農會、區域農業改良場擔任政策執行者，推廣機構則維持之前的農事研究班、四健會、家政班、區域農業改良場以及產銷班等五大分支機構，政府依舊兼辦資源提供與產業諮詢的職責。然而推廣類型已推移成行政主導配合服務與教育型態，推廣目

³ 資料來源：摘錄自「花卉產業列入行政院五項生物技術優先發展產業」一文，作者朱耀源，搜尋日期：2008/05/12，網址：<http://www.ecaa.ntu.edu.tw/weifang/lab551/vegetable/dsh1708.htm>。

的也不只是配合農業發展政策，更期望傾聽農民需求，再加上 1997 年地方自治法的實施，地方性的區域農業改良場開始使用在地的資源來突顯自己的特色，使得地方與中央開始有互動的意願與平台。

2000 年民進黨執政後，將政治強力介入產業發展，廢除農業推廣條例後，並讓農業生技園區的建設成為政府施政的目標之一。雖然生技園區從中央政府獲得許多補助與幫忙，但主要目的只限於招商展覽，因此每年只使用園區三個月舉辦國際花展，產業界認為，政府應該讓生技園區與花卉生產更密切，像是延長園區使用時間，以精進品種的研發與改良，或者全年溫室生產。以中央政府的角度來看，台灣不乏農委會與各地的改良場、試驗所，來輔佐生產和技術，而生技園區則主要是行銷並增廣地方的國際見識，不僅可以招攬生意，更可發萌地方觀光。

花卉產業的發展，必須整合政府及花卉團體的努力，台灣花卉產業才可能蓬勃發展。農委會及其相關單位的作用主要於生產與技術層面，至於辦理專案性農業貸款的主要機構則為旗下的農會與農業金融局。花卉的對外貿易相關政策多諮詢經濟部國貿局的意見。國科會、中央研究院與生物技術開發中心則屬於研究機關及財團法人。大專院校則有國立台灣大學、嘉義大學、屏東科技大學與宜蘭大學其附屬的農場或試驗所（例如台大蘭園、中興大學分子生物工程研究室、嘉義大學園藝技藝中心等等）。國營企業則有與台糖蘭園、民營企業有一心生物科技公司、各縣市私人花園農場[37]。以台灣目前的產業結構來說，民間的花卉生技公司對台灣花卉產業邁向生技化有極大貢獻，亦是能夠影響花卉產業政策的利益團體。

在農委會的組織架構中，與花卉產業的發展最密切相關的便是農試所的花卉研究中心。其主要研究與工作內容大致分成兩類。育種系重點為選育具耐熱、早熟、抗病、抗逆境性，適合國內栽培之新花卉品種及種類。另外，花卉環境系則以利用生物科技、設施栽培或產期調節等技術，改善花卉生產或栽培模式，以提昇花卉品質及產業競爭力為優先，並從事花卉種原收集、鑑定與新品種量產繁殖及花材利用研究等。

由於農會、產銷班、合作社(場)這些機構的性質，在台灣花卉的產銷體系裡屬於官方機構，在歐美則為私人機構所有。基本上在日據時期，信用組合(農會)只提供貸款，而沒有致力於種苗研發，也因此引發出民間的育種潮流。信用組合於光復後改稱農會，並著手辦理產銷業務，成為農民的依靠以及政府的宣傳機構。著名的荷蘭拍賣場前身也是合作社，賣場由花農所組成的合作社來經營，不同的是其中並未有官方的干涉[37]。

台灣光復後，政府成立許多產銷班與農試所，除了積極影響種苗的研發與技術上的試驗，並將花卉產業納入第一級產業，同時也讓農民養成依賴政府研發成品的習慣。然而，歐美在研發方面，幾乎每個花種都有專門的私人育種公司，且研發方向隨著市場趨勢自然波動，政府則被動地給予補助，這也是台灣與歐美地區最大的差異[37]。

第四章 花卉環保專案

在了解國外引進 MPS 之模式前，本研究將先對 MPS 進行介紹。針對其成立原因、認證內容以及現況做進一步的說明。

4.1 MPS 緣起與介紹

由於人類的不當開發、污染環境以及全球暖化…等問題日益嚴重，因此各個行業開始謹慎思考如何在產銷的過程及環節中更加環保，並達到永續發展的目標。1990 年代開始，花卉消費者開始關懷環境保護的相關議題。尤以歐洲地區的消費者最為明顯，他們不只質疑市售觀賞植物的安全性，也質疑植物在種植過程中化學物質、能源以及水資源的使用量。因此，堪稱世界花卉王國的荷蘭便開始建立花卉環保生產的相關制度。[48]

1993 年荷蘭花卉拍賣市場 (Flower Auction Holland)、西區花卉研究會 (Westlandse Bloemen Studieclub) 及一些包括生產者、研究顧問、教育專家共同創立這西方局部區域的「花卉環保專案」。當時，荷蘭正面臨非洲利用低價花卉，快速佔領市場的挑戰，民間團體希望藉由環保優勢來對抗非洲的價格戰爭，以重建在花卉市場的競爭力，因而聯合創立了 MPS。而 MPS 的主要目的是為了降低花卉生產對環境的衝擊，讓花卉產業能夠永續發展。且為了保證供銷無毒害、健康、安全、具信用的花卉，創立一驗證窗口並給予花卉產品等級標章[45]。而在 1995 年，擴張為當前世界著名的「荷蘭花卉環保專案基金會」(MPS Foundation)。

為了讓環保以及永續發展的概念能更普及，MPS 便進一步將目標鎖定在進入歐洲超市供應商聯盟 (European supermarket organizations, EUREP)。為了因應當時歐洲超市供應商聯盟所訂定的良好農事操作 (Good Agricultural Practice, GAP) 規範—EUREP-GAP(現更名為 Global-GAP)，於是 MPS 先是在 2000 年特此著手研擬「MPS-GAP」，隨後更於 2004 年率先完成此驗證標準，並獲得當時 EUREP-GAP 的承認。自此，MPS 成功打入歐洲市場，而 MPS-GAP 的認證產品亦始得以順利進入 EUREP 之供銷系統當中。

歐洲國家對於 MPS 日漸的肯定與重視，由 ECAS(European Certification Body in the Agricultural Sector)與 MPS 在 2007 年的合併中，可見一斑。ECAS 是一個著名的獨立驗證機構，ISO 9001:2000、IFA 等多項標章的驗證作業均由此機構所受理；MPS 在其下則仍專注於園藝驗證體系的發展，並致力於其他園藝驗證標章系統的整合與行銷[48]。

MPS 除了在針對花卉、球根、種苗及蔬菜等園藝作物的生產栽培及運輸過程中，規範環保、品質及社會標準外，同時也對於花卉生產相關員工的安全、健康制定社會條款。參與 MPS 的成員必須繳交費用以維持基金會之運作。若加入的農民或是貿易商越多，所需分擔的費用也就會因而減少。此外，在目前荷蘭的花卉拍賣市場上，有約 70% 是來自

於具有MPS認證之產品。綜合以上可知，對於取得此項認證的花農或運銷商而言，不僅是一種企業形象的建立與增值[42]，更象徵著獲取了在未來花卉出口貿易上一個非常重要的通行證。

4.2 MPS 認證

MPS在花卉拍賣市場、生產者及運銷商之間運作，希望由生產到銷售的過程中，皆能符合MPS之認證標準，形成完整的品質鏈。目前MPS驗證標章可以區分為生產者(MPS Labels for Growers)及貿易商(MPS Labels for Traders)兩個標章驗證模組系統，如圖 4-1 所示[48]；系統中的每一個驗證均可單獨受理，因此申請者可依據其需求選擇申請合適的驗證，只要符合檢核標準，便可取得該項驗證單獨的標章。

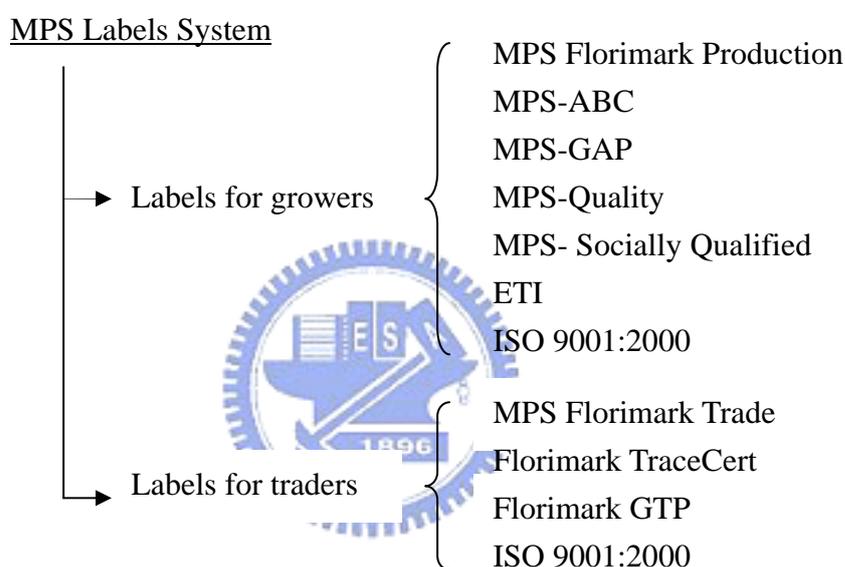


圖 4-1 MPS 標章驗證模組系統

資料來源：[48]

以上是概略的說明MPS之驗證對象及內容。接下來，就MPS生產者驗證以及貿易商驗證進行介紹[48]。

一、MPS 生產者驗證

MPS 生產者驗證包括 MPS Florimark Production、MPS-ABC、MPS-GAP、MPS-Quality、MPS-Socially Qualified (MPS-SQ)、ETI、ISO 9001:2000 等七個驗證。由於目前對環保以及外銷情況影響最大者屬MPS-ABC認證，因此本研究以MPS-ABC為主要的研究重點。是故將在申請表、同意書及規範條例上進行更深入的解釋及說明[2][5][48]。

1. MPS Florimark Production

MPS Florimark Production 驗證模組，著眼在「生產品質」的驗證，並且是在該

領域中，屬於最高等級的驗證。因此申請者須先行取得 MPS-A、MPS-GAP、MPS-Quality 及 MPS-SQ 等驗證模組之標章，方可進行此驗證的申請作業。

2. MPS-ABC

MPS-ABC 驗證模組，著眼在「環境影響」的驗證，舉凡農藥、肥料、能源的使用與廢棄物的處理，甚至是水資源的運用，均是該驗證所評比的指標，因此生產者所選用的生產方式，便決定了其能否具備此驗證的資格。可想而知，相較於使用殺蟲劑、化學肥料的生產者，使用生物防治手段的農民，或是有效減低化學肥料的種植者，其絕對是較符合 MPS-ABC 的驗證標準的。MPS-ABC 的申請流程如下圖所示：

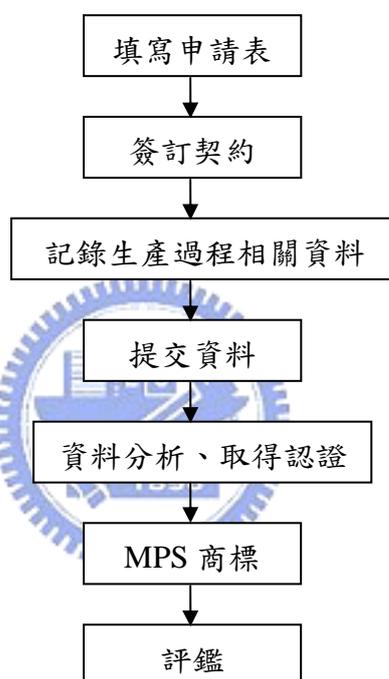


圖 4-2 MPS-ABC 申請流程圖

資料來源：[5]

其中，填寫申請表之部分需填寫聯絡處以及栽培面積…等項目。填寫完畢後，將申請表寄送至 MPS 基金會，申請表的中文翻譯如附錄一所示。

簽訂契約則是在簽署完畢後，將契約書寄送至 MPS 基金會。完成簽約後，會得到 MPS 會員號碼，及從 MPS 寄出之匯款文件。接著，參與者須繳交入會費用以及年會費。而同意書的簽署如附錄二所示。

完成上述程序後，MPS 基金會將發送各種提交資料之文件給參與者。此時，參與驗證的生產者必須記錄生產過程中的能源消耗、肥料和農藥使用量及廢棄物處理情形。其記錄項目中的詳細記錄內容可由表 4-1 來說明。

表 4-1 MPS-ABC 填寫項目表

項目	記錄內容	細節
農藥	記錄一週期(四個禮拜)所使用的農藥、植物保護劑用量。(kg, ml)	記錄諸如殺菌劑、殺蟲劑、除草劑、展著劑、植物成長調整劑…等項目用量。按照會影響人體的毒性、對環境影響的分解速度及危險度的程度，分為紅、橘、綠三種等級。
肥料	記錄一週期(四個禮拜)所使用的肥料用量。(kg, ml)	記錄諸如化學肥料、特殊肥料、土壤改良劑…等用量。推算其中氮、磷的施用量。
水	記錄一週期(四個禮拜)所使用的水資源用量及再利用情形及量值。(m ³)	記錄諸如水的供給來源、再利用水資源使用與否，若使用是否有進行消毒…等資料。
能源	記錄一週期(四個禮拜)在栽培上所使用的能源使用量。(m ³ , kWh等)	記錄諸如電力，重油，燈油，輕油，汽油…等使用量。
廢棄物	廢棄物的使用及回收、處理狀況。	記錄有關廢紙、紙板、塑膠類的再利用、回收狀況以及農藥使用後的空瓶、化學廢棄物的回收處理情形。

資料來源：[5]

記錄作業以四週為一週期，每週 1~2 小時，記錄完畢之後將相關記錄透過網路、郵寄或傳真送交 MPS 審核及評分。每年評定核發標章四次。一般來說，植保方面佔總分數 40%，能源使用方面佔 30%，肥料方面佔 20%，防止浪費方面佔 10%。如之前提到的，針對非北歐地區成員則再加入水資源評鑒專案。其評分標準的不同，以非洲及荷蘭為例，可由下表一窺究竟。

表 4-2 非洲與荷蘭環境評價配分表

檢驗項目 國家	非洲	荷蘭
農藥	50%	40%
能源	10%	30%
肥料—氮	10%	10%
肥料—磷	10%	10%
水	10%	10%
廢棄物處理	10%	10%
合計	100%	100%

資料來源：[5]

MPS-ABC 證照之發放，顧名思義，即是此證照具有三個等級 A、B、C，等級的分屬則是依據評鑒所得的分數，總分在 70% 以上的生產者，則可獲發 MPS-A，代表其環保程度最高；55%~70% 的則可獲發 MPS-B，代表其環保程度尚可；至於 55% 以下的，便獲得 MPS-C，表示其環保程度較低。除了以上三種等級的證照之外，2003 年 5 月更發展了 MPS 參與者認證標章，即 MPS-D；MPS-D 的發放門檻最為寬鬆，生產者僅需連續三期按時提交記錄，便可獲得此認證標誌的核發。

接著，MPS 會根據所提交的生產過程相關資料，分析其結果並與之前所設定之基礎標準進行比較、評分。再依據參與者所得分數給予其所對應之 MPS-ABC 認證標誌。參與者也就可以自由的在包裝、目錄…等標誌記號上使用 MPS 商標。MPS 必定會在申請的第一年實施實地評鑑，以了解是否與提交資料相符。第一年之後則是不定時地給予實地監察。有關 MPS-ABC 的相關規範請參閱附錄三。

目前 MPS-ABC 受到荷蘭花卉拍賣協會(Dutch Flower Auctions Association, the VBN)的支持，並負擔該國申請者的部分費用。

3. MPS-GAP

MPS-GAP 驗證模組，著眼於「零售通路」的驗證。如同在 4.1 節所提起的，EUREP 要求市場上的供應商必須供應符合 EUREP-GAP 的農產品，而 MPS 為了打入歐洲的花卉零售市場，著手研擬新的園藝作物驗證查核標準—MPS-GAP，同時並獲得了 EUREP 的認可。於是只要是通過 MPS-GAP 認證的農產品，便也可進入 EUREP 的供銷系統中進行交易。

4. MPS-Quality

MPS-Quality 驗證模組，著眼於「產品品質」的驗證。隨著花卉市場對於產品及服務品質愈趨重視，品質保證便更須有所規範與認證；通過此驗證，正是對其品質最佳的背書，而也唯有取得品質驗證的花卉生產業者，才是真正重視消費市場

對於品質的重視。因此，MPS-Quality 不僅證明了品質，更證明了生產者的形象。如此驗證當然得來不易，必定要生產者在生產過程中完完全全遵循相關規定，更包含了對於花卉生產的特殊要求也須符合標準，方能獲發 MPS-Quality 驗證標章。

5. MPS-SQ

MPS-SQ 驗證模組，著眼於「社會及勞工」的驗證，因此諸如員工福利、工時、工資、公平對待、照明燈光、藥物設施…等等，只要是屬於勞工之安全、健康，以及工作環境的相關議題，均在此限。唯有打造出良好的工作環境，才能有健康的勞工，才能對於勞工的安全及人權有所保障；也唯有能證明其產品是在如此之環境下所孕育出來的生產者，並且完全遵守當地或國際勞工組織的相關規定與 MPS 之社會條款，才能獲准核發 MPS-SQ 驗證標章。

6. ETI(英國商德協會，Ethical Trading Initiative)

ETI 驗證模組，著眼於「產品供應鏈」的驗證，不僅在「硬體面」上，規範了供應鏈中所有成員的實體工作環境，更在「軟體面」上，規範了工作環境法規之訂定與執行，以及相關法人組織之經營章程的設立。

由於 ETI 驗證模組是由英國的公司、非政府組織，與貿易聯盟共同倡議而成，因此此驗證之主要對象也是英國市場的供應商。

7. ISO 9001:2000

ISO 9001:2000 驗證模組，著眼於「公司內部管理」的驗證。ISO (International Organization for Standardization) 本身即是著名的國際標準組織，針對公司內部管理亦自有其訂定之規範，故 MPS 僅需依此對各公司進行驗證即可；通過驗證者，得以獲發驗證標章。

二、MPS 貿易商驗證

MPS 貿易商驗證包括 MPS Florimark Trade、Florimark TraceCert、Florimark GTP(Good Trade Practice)、ISO 9001:2000 等四個驗證模組[48]。

1. MPS Florimark Trade

當申請者完全符合 MPS-TraceCert、MPS-GTP、ISO9001:2000 等四個驗證模組之要求時，經營績效及信譽最佳的最優良貿易業者即可進行最高等級的 MPS Florimark Trade 驗證。

2. Florimark TraceCert

Florimark TraceCert 驗證模組主要著眼於「產品可追溯性」，針對花卉產品於供應鏈中的鮮度、檢查、儲運、配送等過程的可追溯性，Florimark TraceCert 驗證模

組有一定的要求及規範，只有符合檢核標準，才可核發 Florimark TraceCert 標章。

3. Florimark GTP

Florimark GTP 驗證模組不僅延續 Florimark TraceCert 在供應過程中的可追溯性，更對社會、環保及供應鏈合作等相關議題進行規範，在符合(1)產品可追溯性，(2)品質要求及規格，(3)配送及運輸，(4)顧客抱怨的處理，(5)採購及資訊交換的合作，(6)環保要求，及(7)員工管理(訓練、衛生及安全)等查核標準後，即可核發 Florimark GTP 標章。

4. ISO 9001:2000

國際標準組織 ISO(International Organization for Standardization) 驗證模組，著眼於驗證「公司內部管理」，符合相關管理規範，經過檢驗並通過者，即可核發 ISO 9001:2000 標章。

MPS 的認證體系可以圖 4-3 表示。我們可以發現，不論是 MPS 生產者驗證或是 MPS 貿易商驗證，其最高等級之驗證皆為 Florimark 驗證，若要通過 MPS-Florimark Production，如之前所提到的，必須得到 MPS-A、MPS-GAP、MPS-SQ 以及 MPS-Quality 標章；而要通過 MPS-Florimark Trade 則要得到 Florimark TraceCert、Florimark GTP、ISO9001:2000 標章。

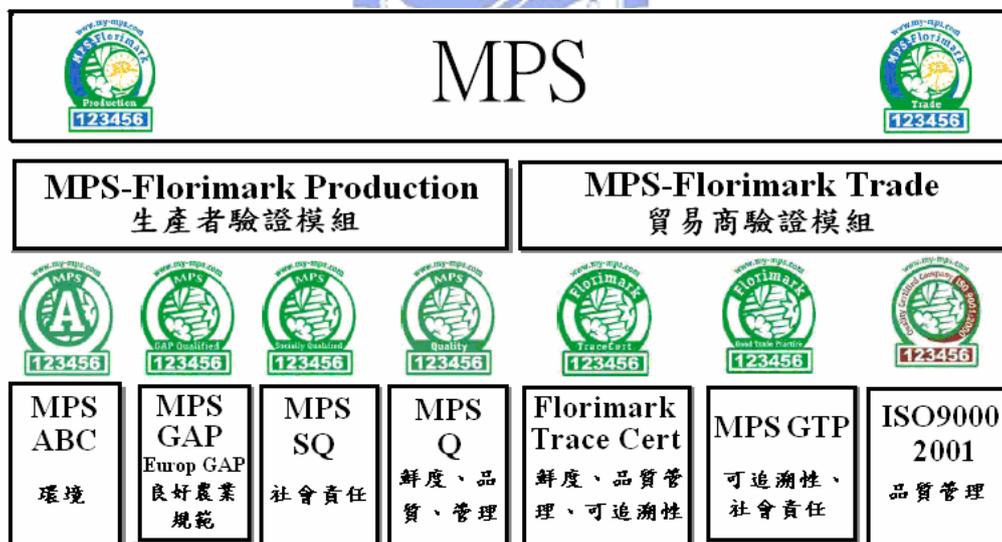


圖 4-3 MPS 認證體系圖

資料來源：[5]

MPS 之於生產者是管理的工具，而對於經銷商而言則是銷售的手段。MPS 的參與成員必須繳交費用以維持基金會運作，首先加入的費用為 2,000 美元，每年所需支付的年費亦是 2,000 美元。若是荷蘭以外的國家欲申請 MPS 相關認證，MPS 基金會將先至當地確認實行 MPS 的可行性，再予以辦理。另外，MPS 的每位稽核員需定期稽查約 25 個參與成員的履約狀況。隨著其在世界舞台越來越舉足輕重，MPS 更預備成立國際諮詢

機構，以拓展國際市場為目的，讓獲得 MPS 認證的生產者日益增加。

4.3 MPS 現況

MPS 嚴格規範了花卉業者在環境保育上的努力，其對環保的要求，是很高的堅持、很高的標準，相對而言也是很高的門檻。這樣的門檻現階段對於開發中國家或許有點高不可攀，也確實是阻礙了其在市場上的一切自由貿易行為，但在「國際貿易與永續發展中心」(The International Centre for Trade and Sustainable Development, ICTSD)的報告中指出，肯亞正效法著先進國家，因應國外市場之要求而著手推動「作業守則(Code of Practice)」，以大幅提升其產品之環保品質；哥倫比亞也因大量出口花卉至歐洲，於是開始推動花卉產品的標章制度(Florverde)，以期符合歐盟消費者的要求；這些開發中國家的努力，在在顯示出其欲跟上世界潮流的決心。因此，儘管坊間仍有部份反環保的人士認為MPS是一種已開發國家針對開發中國家所祭出的一種變相的非關稅貿易障礙，而發出了反MPS的聲浪，但由這些開發中國家對環保標示制度之推動紛紛群起效尤，我們了解到了「環保」才是他們的最高訴求，而世界各國均也的確正極力搶搭這班MPS的環保列車[48]。更可由此得知，MPS儼然成為一種趨勢，若沒有這項認證，不只是消費市場的成長減少，更有可能成為負成長。而MPS認證在環保上的績效成果亦是有目共睹，其績效改進之相關資料參閱附錄四。

目前 MPS 在 42 個國家中有 4000 多個會員。其 MPS-ABC 會員數如表 4-3 所示。由表中我們可以發現 2006 年的荷蘭境內的會員數為 3,558，較 2005 年的 3,582 有稍稍減少的趨勢。但國際上的會員數卻由 493 稍稍增加至 509。由此可推論，荷蘭的 MPS 認證已漸趨飽和，但國外的市場正逐漸成長中。接著由表 4-4，我們可以發現各國 MPS-ABC 三級家數的不同，荷蘭的各級家數仍遙遙領先。

表 4-3 MPS-ABC 會員數

會員別 西元年	2005	2006
荷蘭會員數	3,582	3,558
國際會員數	493	509
總數	4,075	4,067

資料來源：MPS 2006 年年報[12]

表 4-4 2006 年各國 MPS ABC 三級家數

國家	MPS-A	MPS-B	MPS-C	總數
荷蘭	1,985	249	185	2,419
比利時	81	9	4	94
丹麥	30	7	4	41
法國	8	0	1	9
西班牙	11	1	6	18
非洲	14	10	9	33
中南美洲	25	2	7	34
其他國家	4	0	1	5
總數	2,158	278	217	2,653

資料來源：MPS 2006 年年報[12]

在荷蘭拍賣的花卉及盆栽，大概 70% 都有 MPS 的認證。荷蘭約 75% 的生產者已取得 MPS 認證。中國在 2008 年也將會有 MPS 認證的產品上市。另外，歐洲有 13 家大型連鎖超市要求貼有 MPS 標章的花卉商品才能在店內上架販售；而荷蘭的超市業者更有意於 2009 年全面要求上架的花卉需貼有 MPS 標章。



第五章 引進花卉環保專案之模式分析--以中國、日本為例

在花卉供應鏈中，我們可能面臨到的問題有：童工、過度使用的農藥、肥料和能源、環節中無人負起責任、無法追蹤的起源、不可靠的供應商以及污染…等。每個花農及零售商都不希望客戶聯想到這些毀壞商譽的惡狀。透過 MPS 認證，以上的問題皆迎刃而解。目前全球有 42 個國家已引進 MPS 認證系統，並有超過 4000 個 MPS-ABC 的認證公司。1996 年哥倫比亞花卉輸出業同業公會(the Colombian Association of Growers and Exporters)提出了花卉標章計劃(Florverde，又譯為綠色花卉標章或環保花卉標章)；而肯亞花卉協會(Kenya Flower Council，KFC)亦提出「作業守則」(Code of Practice)。生態意識明顯地延燒至花卉產業。但是，這些國家級的認證計畫都漸漸地被 MPS 所取代。MPS 儼然成為國際花卉認證之主流。

若其他國家花卉業者想要申請 MPS 認證時，則需要透過政府或是其他單位來協助認證。由整個認證流程來說明：若業者欲申請 MPS 認證，經過申請書、同意書過後，需要先將資料寄去荷蘭 MPS 基金會，接著需要審查資料以及評估台灣狀況，那麼荷蘭 MPS 基金會需要派審查人員來台灣進行審計。但是，一年需要審查四次，如此一來光是交通費用，則會讓審查成本變得很可觀。因此，需要在第三國設立一個認證窗口，由荷蘭授權讓該國的驗證人員去檢驗、審計。而這個認證窗口的設立，則是本研究的研究重點，並將這個窗口的設立行動謂之為引進。窗口設立的示意圖如圖 5-1 所示，圖中的標準是由荷蘭 MPS 基金會設定，認證機構則為認證窗口的設立，接著須在該國再設立數個驗證機構，讓花卉相關企業去申請檢驗，最後再由認證機構將花卉企業繳交之費用交給 MPS 基金會。

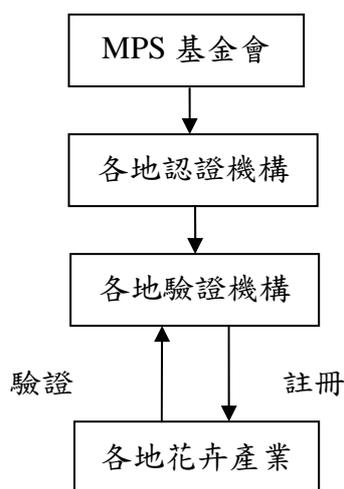


圖 5-1 窗口設立示意圖

在亞洲地區也有許多國家早就引進 MPS 認證系統，像是馬來西亞、印度、泰國、斯里蘭卡…等。而近年來中國以及日本也加入了 MPS 認證系統的行列當中，MPS 相信已是全球花卉市場的趨勢。台灣當然也不能落於人後，不僅是為了企業形象、外銷市場，

提升作業環境、能源使用…等園藝種植的水準，發展優質、高效的花卉產業並提供更環保、更優良的花卉產品才是最重要的環節。因此，儘早加入 MPS 實為當務之急。

中國以及日本皆是在 2006 年引進 MPS 認證系統。目前，兩國已有 MPS 認證之商品在市場上販售。由於中國以及日本皆為亞洲地區之國家，其民族性與台灣較為相近，且兩國都是在近年來才導入 MPS 認證系統，預期對於台灣引進 MPS 將會有一定程度之幫助。故本研究擬針對兩國引進 MPS 之過程進行分析，並以兩國之制度為借鏡，建構出屬於台灣之引進程序。5.1 節將介紹、分析中國引進之模式，5.2 節針對日本模式進行說明。5.3 節則就兩國的制度來進行比較分析。

5.1 中國引進模式

5.1.1 中國花卉產業發展背景與歷程

在說明中國是如何引進 MPS 之前，先對中國花卉產業的背景有概括的認識以便了解中國花卉產業與台灣花卉產業之間的相似及差異之處，將有助於日後以中國模式為台灣導入模式借鏡之分析。以下將針對中國花卉發展及其產業背景進行介紹。

一、花卉生產

中國近 20 年來花卉產業發展迅速。以統計數據來看，2002 年時，中國的花卉生產面積為 33 萬公頃。生產面積較 2001 年成長 30%，而產值也成長了 35% 之多。而 2006 年 5 月 15 日的「中國花卉報」報導指出：「中國花卉產業發展日益加速，已經是公認的世界花卉生產基地。根據 2004 年的統計，中國花卉栽培面積有 63.6 萬公頃，是二十年前的三十倍，佔全世界花卉栽培面積的三分之一；花卉產業全年生產額 64 億美金，是二十年前的六十倍。過去八年間，栽培面積和生產額每年以 30% 的比例在增加。」再再都顯示出中國的花卉產業正逐漸蓬勃發展。而以外銷狀況而言，近年來花卉出口增長較快，有人說中國即將成為世界花卉加工廠，確實有這種趨勢。2005 年花卉出口額為 1.5 億美元較前年增加了 6.9%，2006 年達到 2 億美元左右，而 2001 年僅有 8000 萬美元[29]，足以看出其花卉出口之成長。

二、花卉產能

雖然中國的生產量相當驚人，是全世界花卉栽培面積的三分之一。不過其生產效率卻發生相當嚴重的問題。中國花卉報也報導出：「中國花卉產業在技術方面落後其他國家。以荷蘭為例，一平方公尺可採收 300~400 枝玫瑰，但中國卻不過其十分之一而已。」而相較於日本，中國的產能也不到日本的一半[21]。以目前的中國來看，其工資低能夠生產便宜的切花，但從國際的觀點來看，產能低落對於日後愈轉型為出口導向的中國而言，將成為其最大的挑戰。

三、花卉消費

若跳脫生產面，以消費面來看，中國的個人花卉消費也正在快速成長中。舉例來說，近年來，中國切花出口至日本已成為話題，以康乃馨來說 2004 年進口量為 3700 萬枝，2006 年更增加至 5000 餘萬枝[21]。這也造成了大多數人產生一種錯覺：中國生產之花卉是以輸出為主。但，其實不然。事實上，中國的花卉出口量僅佔約其生產量的 2%，其餘的 98% 皆是由國內的消費者消費[21]。而其未來的消費能力的持續成長是可預期的，以中國花卉報的報導做為依據：「中國人每人的平均切花消費量不過是先進國家日本的三十分之一。」這三十分之一就足以消費其生產量的 98%。且花卉消費的主要客群為富裕階層，中國的民生條件是愈來愈佳，相信未來富裕階層的人會一年比一年增加。因此，我們能夠斷定中國花卉產業將來將會有一段時間持續高度的成長。目前中國國內切花、盆花消費主要集中在節假日，特別是春節，盆花消費量約佔全年消費量的 30%~40%。其次為元旦、情人節、母親節、教師節。

四、花卉產業成長歷程與現況

中國花卉園藝雜誌於 2007 年 5 月對中國花卉產業的發展歷程進行一些分析。在中國花卉企業成長歷程上，中國花卉種植有 3000 多年的歷史，從 80 年代開始才真正成為產業。明清時代，北京花鄉逐漸成為專門為宮廷服務的花卉生產基地，廣東等地的農戶也在那個時期開始生產“年花”，挑著擔子在街巷中銷售，是中國本土花卉商品化的發源。在文化大革命時期，花卉被認為是資本主義的產物，中國花卉受到前所未有的空前重創。不過，在改革開放之後，花卉栽培已逐漸回復。且此時國外花卉開始進入中國市場，將栽培的技術、經營管理的理念帶入中國。也因此花卉產業開始逐漸形成。緊接著，90 年代，大量的港、台商人擁入中國市場，政府也開始重視花卉產業未來的發展，大力扶持花卉產業。中國花卉產業得以蓬勃發展。

根據中國農業部公佈的花卉統計資料來看，2005 年有花卉市場 2,586 個，企業 64,908 個，其中種植面積在 3 公頃以上或年營業額在 500 萬元以上的大中型企業 8,334 家，花農 1,251,313 戶，從業人員 4,401,095 人，專業技術人員 132,318 人[18]。企業規模與經營管理水準企業規模主要從員工數量、生產面積、營業額等方面衡量。中國花卉企業中，農戶數量龐大，小企業多，中大企業少，就是底盤大，上頭小。多數農戶生產面積只有幾畝，員工就是幾個家庭成員，平均每戶 2~3 人，年營業額幾萬元。農戶的數量是企業數量的 20 倍之多。而以 2005 年的資料來看，64,908 個企業當中，種植面積在 3 公頃以上或年營業額在 500 萬元以上的大中型企業只有 8,334 家，所占比例不到 13%，形成人們常說的“有數量，缺巨人”現象。如果與已開發國家相比，中國花卉企業的生產面積普遍偏小，營業額或產值則更小。荷蘭大約有花卉種植者 2.5 萬家，生產面積約 1.1 萬公頃，就業人口約 7.2 萬人，銷售額則高達 73 億歐元[29]。中國花卉企業經營管理水準這些年有很大提高，產品品質不斷提升，但與已開發國家相比，還有相當大的差距。

另外，近年各個領域協會、團體組織的組建十分活躍，如中國花卉協會在 2001 年成立了零售業分會，2005 年又成立了盆栽分會，雲南花農自發成立的聯合體甚至已經多達百餘個[29]。總之，以後的花卉企業，就分工面而言會分得越來越細，以提高每一環節的水準，但就組織面將會聯合得越來越緊密來增強對外之競爭力。

五、產業鏈

若將中國的花卉企業以產業鏈：育種、生產及流通來看，我們可以發現，從面積上，中國是名符其實的花卉生產大國。但是，明顯地其育種能力卻是較為低落的。花卉生產所需的品種、種子、種球、種苗主要依賴國外直接進口。花卉企業的大部分分佈在生產上，大中型企業在園林、苗木、切花、盆栽生產上都有分佈，而中小企業和花農主要集中在苗木、草花生產，其次是鮮切花，從事盆栽植物生產的花農不多，可能是因為盆栽的設施和技術水準門檻較高的緣故[29]。而中國的花卉流通，也是一個產業瓶頸，不僅企業(含個體戶)數量偏少，這些企業力量也有限，不能為龐大的生產提供足夠的流通支援。缺乏專業的花卉運輸公司，運輸設備較為落後。許多花農依然用手扶拖拉機、小馬車、摩托車、自行車送花到市場。出口公司常常在市場上購買切花，加工、包裝後出口，很難保證產品品質。一些大型花卉企業用自己公司的卡車直接運送產品到目的地，但是由於沒有專業化的冷藏車輛，鮮活花卉產品在運輸中損失較大[43]。另外，大多數花農對收穫後的切花基本不進行分級、加工、包裝等產後處理，以 200 支或 300 支為一捆，打包送到市場銷售，這樣既保證不了商品的品質，又容易在運輸中壓壞產品。最後，出口運價高，運輸條件差亦成為致命傷。以出口至日本大阪為例，據有關資料統計，昆明到大阪飛行 4.5 小時，運價為 2.9 美元/千克。而從印度孟買到大阪飛行 10 小時，運價僅為 2 美元/千克；從哥倫比亞到大阪飛行 24 小時，運價也不過 3.25 美元/千克[43]。

六、政府政策

以政府政策面來看，中國各級政府將花卉作為農村產業結構調整的重要內容，在政策和資金支援上給予重視。

中國花卉產業發展的一大特色就是很大部份的生產專門供應公共綠化用途[21]。以道路綠化及城鎮綠化等公共綠化事業而言，政府部門投注了相當的關注以及支持。積極的在主要的高速公路道路旁進行植栽。這些經費皆是由政府來支出。因此，中國花卉園藝如此發達，政府扮演了很重要的角色。

除了公共綠化之外，對於博覽會等花卉相關的活動，中國政府的投資也是毫不手軟。1999 年在雲南省昆明市舉辦 A1 級的世界園藝博覽會，藉由博覽會讓世人了解中國花卉園藝的實力；2005 年在四川省成都市舉行的國內博覽會也有世界級的規模；2006 年於瀋陽市舉辦 A2 級的世界園藝博覽會更是毫不遜色，據報導指出該博覽會為世界最大的花卉博覽會。未來於 2011 年將再度在昆明舉辦 A1 級的世界園藝博覽會。同時，施

行各種政策，努力推動花卉園藝大眾化。這些陸續展開的各類活動再再都象徵著中國政府對於花卉園藝的大力支持。

5.1.2 中國國家認證認可監督管理委員會

中國國家認證認可監督管理委員會（中華人民共和國國家認證認可監督管理局，以下簡稱中國國家認監委）是國務院決定組建並授權，履行行政管理職能，統一管理、監督和綜合協調全國認證認可工作的主管機構。也是中國主導引進MPS的單位。因此，為瞭解其引進MPS之背景及主因，以下將針對中國國家認監委進行概略的介紹[1]。

中國原本的負責認證工作的單位、機構是較為分散的。但在 2001 年年初時，中國共產黨中央、國務院為了積極加入世界貿易組織(WTO)，做出改變中國認證工作分散管理的格局，成立國家認監委以便統一管理、監督和綜合協調全國認證認可工作的重要決定。在此時，統一管理、共同實施的格局已有基本的共識，成員單位也由剛成立時的 18 個增加至 22 個。各有關部門在強制性產品認證、環境管理體系認證認可、職業健康安全體系認證認可，無公害農產品和有機產品、飼料、綠色市場、良好農業規範、口腔用品等認證認可，資訊安全產品認證、計量認證、實驗室認可和聯合開展整頓規範認證市場等方面給予了認監委全力支持。

中國國家認監委約可分為以下幾個部門：政策與法律事務部、認可監管部、認證監管部、註冊管理部、實驗室與檢測監管部、國際合作部、財務管理部、科技與標準管理部…等。根據上述資料，我們可初步了解，中國國家認監委所負責的範圍以及項目相當廣泛。不論是食品和農產品的認證、消防產品認證、飯店等級評定、交通產品安全認證到生產流程管理及近期的 MPS…等，皆為其認證認可之職域所在。不只是國內的認證項目，國際間重要的認證也是由中國國家認監委接手。像是 ISO、GAP(良好農事操作)…等。而其主要的工作職能為針對各項認證訂定制度、對認證認可機構進行監督管理、負責相關機構技術能力的資質審核、研究擬訂認證認可收費辦法並對收費辦法的執行情況進行監督檢查…等。

中國目前依法設立的各類認證機構和辦事、代表處等機構 180 個，認證審核員培訓機構 40 個，認證諮詢機構 756 個。取得國家認可機構的認可資質的認證機構 110 個、實驗室和檢查機構 2,574 個、培訓機構 32 個，認證從業人員近 10 萬人[1]。認證機構逐步發展壯大，不僅提供了許多就業機會，更形成了一批具管理規範、影響力的機構。而實驗室和檢查機構的資質認定工作正穩定的發展。授權國家產品質檢中心 270 家，批准籌建國家產品質檢中心 60 個。取得出口食品衛生註冊登記資格的出口食品企業 12,047 個，並對 6 類出口食品企業實施了食品安全管理。中國認證機構發放品質、環境、職業健康安全、食品安全管理等各類管理體系認證證書 157,694 份，強制性產品認證證書 162,296 張，自願性產品認證證書 11,629 張。中國認證機構頒發的產品和體系認證證書總數和獲證的各類組織總數居世界第一[1]。

雖然中國的認證數量居世界第一，但不代表其產品或是生產品質…等已成為世界之冠。目前缺乏認證科學技術研究的專門人員、技術基礎較為薄弱，成為其無法有效地提高品質的關鍵因素之一。且其認證技術尚處於摹仿和照搬國外做法的階段。如何加強技術規範和標準研究、增加認證從業人員的業務素質和職業道德將會成為中國認證事業發展的一大考驗。

我們可以發現中國政府對於中國的認證相關事宜扮演著相當重要的角色。任何與認證相關的事項皆由中國國家認監委統一處理。藉由 5.1.1 小節中的介紹，也不難發現中國政府對於花卉產業的大力支持。由此，我們不只能夠察覺中國政府權力集中的事實，更能夠了解中國整體發展是以政府為主體來協助、規劃。藉由此國家特性與背景作為基礎，以成為日後探討以中國引進 MPS 為借鏡之分析。

5.1.3 中國引進 MPS 之程序

中國在 2006 年引進 MPS 認證系統。而在正式引進之前，中國早在 2004 年就開始了準備工作。在這其間，中國官方與荷蘭 MPS 基金會經過無數次的協商、溝通，最終達到協議，簽定契約。而在中國引頸期盼的引進過程中，中國國家認證認可監督管理委員會則是完成此項任務一個相當重要的推手。本研究透過蒐集相關新聞及訊息並統整資料。接下來，將就中國導入 MPS 認證系統的過程進行說明[1]。

一、前置期

於 2004 年 6 月 28 日，中國國家認監委副主任程方與荷蘭花卉環保專案總裁 Th.de.Groot 進行會談。在此會談過程中，程方副主任首先對中國之認證認可制度以及農產品認證等現況加以介紹。雙方再以如何透過 MPS 認證促進中國花卉業的發展進行較深入的探討。此為中國第一次正式與荷蘭 MPS 基金會接觸，透過這次的會面奠定日後合作的契機。

2005 年 5 月時，為了讓中國花卉產業相關人士儘早了解有關 MPS 之認證事宜，以期能夠在 MPS 引進後早日步上軌道，中國國家認監委先舉辦了有關認證機構參加的 MPS 認證座談會。而為保證專案順利實施，中國國家認監委與中國花卉協會等赴雲南、浙江、福建、北京等花卉主產區展開研調，並多次與 MPS 基金會、國內有關認證機構協商項目實施計畫方案。

二、引進期

由於中國與荷蘭 MPS 基金會在不斷協商過程中達到共識，於是在 2005 年 8 月 8 日，中國國家認監委副主任程方與荷蘭 MPS 基金會總裁 Theo de Groot 簽署了「中國國家認證認可監督管理委員會與 MPS 合作備忘錄」。此備忘錄的簽署，代表中國國家認監委與荷蘭 MPS 基金會將共同建立 MPS 的認證體系，並在引進荷蘭生產和經營環保型花卉產品的認證技術達成一致意見。確定了在中國建立起旨在提高產品品質以保護消費者利

益，提高生產和經營環保型花卉產品來保護生態環境，尊重知識產權進一步地保護品種專利的“三個保護”發展現代化花卉產業的發展策略。雙方將花費兩年左右的時間，組織中國國內的認證機構、鼓勵花卉生產企業參與 MPS 之調查與試點工作。在詳盡的評估與觀察之後，建立一套適合中國的 MPS 標準與認證體系以進一步對中國花卉進行 MPS 認證。為了促進 MPS 認證的實行，中國花卉認證工作指導委員會因而產生。此委員會是以中國國家認監委為主導，由農業部、國家林業局、國家標準委員會和中國花卉協會等所組成。由於在同年 5 月中國國家認監委已到部分花卉生產地區進行考察以及說明。因此，在此時已有十餘家認證機構表示願意積極參加 MPS 認證體系之建立工作，而主要花卉產區的地方政府和花卉生產企業也都表現高度的支持。

在引進系統的同時，宣傳的工作也是一刻都不容忽緩。因為若 MPS 系統已成功地引進中國，但中國從事花卉產業的人還都不清楚此項認證的話，那麼 MPS 系統就不能達到引進的目的及效果。因此，在中國官方與 MPS 基金會積極地對導入系統展開行動的同時，也必須針對宣傳方面的事項進行相當程度地推廣。於 2005 年 10 月時，中國認監委在荷蘭駐華大使館的支持下，在花卉博覽會期間於荷蘭展覽館設置 MPS 花卉認證的展覽版以及 MPS 花卉認證的宣傳手冊，並介紹此認證對於花卉產業未來發展的影響以及目前中荷雙方花卉認證的合作情況。而這宣傳結果，如預期地受到了參加花卉博覽會的企業們關注，也成功地達到了宣傳效果。

在此時，MPS 的首要工作為蒐集中國花卉生產者的生產數據，數據內容包括肥料、農藥、能源、廢棄物及水。接著，將這些資料彙整成表格，並回饋給生產業者。因為其實中國的花卉生產者對於他們在栽培花卉時所使用的農藥、肥料的成分以及多寡並不清楚。若能夠藉由整理這些數據，讓業者了解自己生產的情形，知道什麼成分的農藥或肥料是不能加入的，有哪些生產流程是可以改善的。相信對中國的花卉生產提高品質及降低成本皆會有很大的幫助。也能夠經由進行生產記錄的程序來不斷地提升生產水平。

2005 年 12 月，荷蘭政府批准 MPS 基金會將「中國 MPS 認證合作專案」列入荷蘭對華援助專案當中，也就是利用「亞洲基金」資助中國引進及建立 MPS 認證系統，其資助金額共 60 萬歐元。此舉代表著中國吸引外資來引進技術專案，對中國而言，意義非凡。而亞洲基金計畫從 2006 年 4 月 1 日至 2008 年 4 月 1 日利用兩年時間，幫助中國引入和建立 MPS 花卉認證體系，通過實施花卉認證。其中，在生產過程上，更進一步說明如何引導中國花卉生產企業在生產過程中降低農藥、化肥等化學合成物質的投入，減少不可再生資源的消耗，增強花卉生產企業的國際形象和企業競爭力。中國國家認監委、荷蘭 MPS 基金會將會同各有關單位做好項目實施工作。

2006 年 5 月 24 日，「中國－荷蘭 MPS 花卉認證合作專案」啟動儀式在北京舉行。中國花卉協會會長江澤慧、中國國家認監委主任孫大偉和荷蘭農業大臣魏爾曼、荷蘭 MPS 基金會總裁 Theo de Groot 出席了啟動儀式，標誌著「中國 MPS 花卉認證合作專案」正式全面啟動。另外，中國國家認監委與荷蘭花卉 MPS 代表團共同在北京舉辦了研討

會，就目前中國花卉 MPS 認證的籌備工作以及試點企業關心的問題進行了深入研究和討論。

三、推廣、教育期

2006 年 7 月底，為了使推動 MPS 認證能夠順利進行，中國國家認監委和中國檢科院於 7 月 30 日到 8 月 13 日，派員分赴北京、遼寧、寧波、福建、山東、河南、湖北等地區進行實地研調，瞭解花卉企業現狀，並對花卉認證合作專案的實施工作進行研調。在此次的調查中，總共拜訪了 20 多家企業，而觀察的項目包括企業規模、設備設施、生產工藝、生產關鍵點控制以及產品銷售管道、銷售物件、出口量…等方面。在企業的生產狀況、農藥、化肥、水、能源、廢棄物處理…等情況則做了相當詳細的記錄。同時，利用實地研調的機會了解企業對於參加 MPS 認證的實際想法與建議。這些工作，對於日後掌握企業基本資料及展開花卉認證皆有一定的幫助。

另外，在調研中，無論是客戶群體在歐洲還是在國內的花卉企業都對 MPS 認證抱有很大的熱情和積極態度，非常想使自己的產品通過認證。但是，透過實地調查，目前中國的花卉企業生產管理還是較為不足，對投入物質僅有少量記錄，且不完整，對於水的使用和廢棄物的處理等環節不夠重視。雖然有些大型企業建設中融入了迴圈利用水的設計，但畢竟只是很少的一部分。

在即將開展的 MPS 認證中，規範生產管理、詳細記錄投入量，是下一步工作的重點和難點。當地檢驗檢疫部門在積極配合調研工作的同時，共同表示在推動建立 MPS-中國花卉標準，宣傳環境保護，建立中國可持續發展的高效農業責無旁貸。

教育 MPS 相關知識與技能在此時展開了一系列的行動。2006 年 10 月，中國國家認監委組織人員第一次赴荷蘭進行培訓。其培訓內容主要為 MPS-ABC 環保認證。在 2007 年 2 月，在中國國內舉辦檢驗技術以及填寫生產記錄的培訓班，此次也是針對政府相關單位的人員進行培訓。接著，2007 年 6 月 24 日至 7 月 4 日，根據中荷 MPS 花卉認證合作專案的實施安排，中國國家認監委第二次組織人員赴荷蘭參加 MPS-GAP 花卉認證的培訓。參與人員包括了中國國家認監委、國家質檢總局動植司、國標委農業食品標準部、中國檢驗檢疫科學研究院、中國花卉協會，北京、上海、浙江、河南、雲南、福建泉州的檢驗檢疫局，以及中國品質認證中心、北京陸橋、中環聯合、北京五洲恒通和浙江公信等認證機構。

在企業方面的教育當然也是刻不容緩。2007 年 5 月時，雲南檢驗檢疫局在昆明舉辦了首次雲南省花卉企業 MPS 基礎知識和資料填寫培訓班。來自雲南省內 13 家花卉生產企業的 24 名相關人員參加了培訓。雲南作為花卉生產及出口大省，在花卉生產企業中推行 MPS 認證，對於促進企業環保節能，實現雲南花卉產業從數量型到品質型的轉變，提高雲花在國際市場的競爭力具有重要意義。在當時，已有 10 家企業與中國品質認證中心雲南評審中心簽訂了認證意向協議。

雲南檢驗檢疫局按照國家認監委關於實施中荷 MPS 花卉認證合作專案的有關要求，啟動「中國檢驗檢疫科學研究院與雲南出入境檢驗檢疫局認證合作方案」。繼 2007 年 2 月在昆明舉辦“雲南省出口花卉企業 MPS 基礎知識和資料填寫培訓班”之後，又舉辦了由荷蘭專家授課的“MPS 認證花卉種植相關知識培訓班”，對雲南花卉生產企業進行了培訓。

雲南是鮮切花出口大省，2006 年出口花卉達 6500 萬美元，占全國六成以上。此次連續進行的 MPS 花卉認證培訓，是雲南檢驗檢疫局貫徹落實中央建設資源節約型、環境友好型社會和雲南省委省政府“綠色強省”戰略的實際行動。培訓班的舉辦，推動了雲南花卉生產企業與國際先進花卉生產技術標準和觀念的接軌，對做大做強雲花產業、持續擴大出口具有重要意義。

之後在 2007 年 9 月，中國國家認監委副主任劉卓慧會見了來訪的荷蘭 MPS 花卉環境專案代表團一行。雙方就中荷 MPS 花卉專案的進展和下一步的工作安排進行了會談。會談後，中國檢驗檢疫科學研究院與荷蘭 MPS 簽訂了實施專案協定。

根據上述的引進過程，做一個小小的歸納。在引進之前，中國政府與荷蘭 MPS 基金會需要持續的協商，以達到一定的共識。值得注意的是，這期間就必須進行部份有關 MPS 的宣傳計畫，像是座談會或是研討會…等活動。而引進的主要工作是在 2005~2006 年間進行，當雙方達成協定的同時，也必需不斷地對中國花卉產業進行宣導，以促進實施合作專案的流暢性。此時則可透過花卉博覽會或是初步的實地研調…等來加以宣導。而建立系統後，推廣、教育更是須要持續不停的進行，尤其是 MPS 相關事項的培訓班是不可或缺的。

為了更清楚地表達中國引進 MPS 的程序，本研究將引進過程中的大事件製成表格(如表 5-1 所示)，如此不但能夠明白主要步驟為何，亦能夠了解各步驟的內容、重點。而圖 5-2 則是將整個程序彙製成流程圖，以讓引進的主體能夠一目了然。

表 5-1 中國引進 MPS 認證系統之程序表

時間	事件	備註
2004 年 6 月	中國國家認證認可監督委員會、MPS 基金會總裁 Theo de Groot 會面	
2005 年 8 月	「中國國家認證認可監督管理委員會與 MPS 合作備忘錄」並成立花卉認證工作指導委員會	共同建構認證系統；了解合作項目；引進荷蘭技術；進行宣傳
2005 年 12 月	亞洲基金資助「中國 MPS 花卉認證合作專案」	計劃時間：2006 年 4 月 1 日至 2008 年 4 月 1
2006 年 5 月	「中國－荷蘭 MPS 花卉認證合作專案」啟動儀式	「中國 MPS 花卉認證合作專案」正式全面啟動
2006 年 8 月	中國國家認監委對參加中荷 MPS 花卉認證合作專案的企業進行實地研調	對企業生產狀況進行初步了解
2006 年 10 月	中國國家認監委第一次赴荷蘭參加培訓	培訓內容：MPS-ABC
2007 年 2 月	針對政府相關人員進行培訓、填寫訓練班	學習檢驗技術、填寫生產記錄
2007 年 5 月	雲南檢驗局舉辦企業 MPS 基礎知識和資料填寫培訓班	13 家花卉生產企業的 24 名相關人員
2007 年 5 月	荷蘭舉辦 MPS 認證花卉種植相關知識培訓班	
2007 年 6 月	中國國家認監委第二次赴荷蘭參加培訓	培訓內容：MPS-GAP
2007 年 9 月	中國檢驗檢疫科學研究院與荷蘭 MPS 簽訂實施專案協定	

資料來源：本研究整理

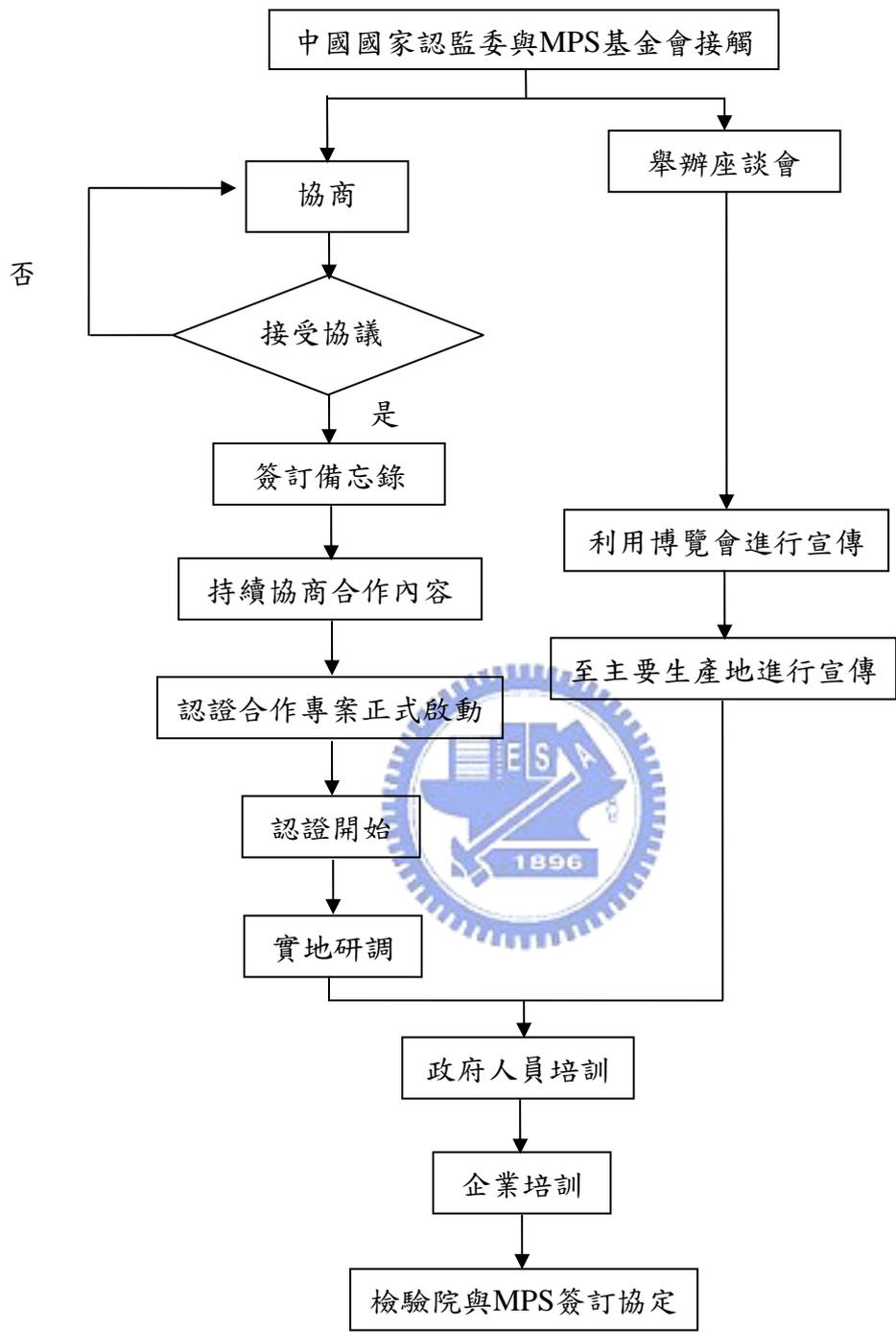


圖 5-2 中國引進 MPS 程序圖

5.2 日本引進模式

5.2.1 日本花卉產業發展背景與歷程

在介紹日本引進 MPS 的過程前，同樣先針對日本花卉產業發展背景與歷程進行概略的說明。如此一來，不僅能夠與中國的花卉發展進行比較，也較能夠了解哪國的背景與制度較為適合台灣。因此，以下將針對日本的花卉發展及其產業背景進行介紹。

一、花卉生產

日本連同美國和荷蘭，是花卉產業中的三大領導國家。從 1960 年到 1990 年，日本的花卉產業發展非常迅速。從 1960 年的 5,200 公頃，發展到 1990 年的 18,000 公頃，達二十五億五千萬美元的淨值。2006 年日本花卉生產面積約為 22,000 公頃。生產最多的為切花，其次為盆栽類。切花生產面積為 17,490 公頃，全年出貨 49 億 1,800 萬枝。種植面積較前年(2005)減少了 420 公頃(約 2%)，出貨量則少了 1 億 400 萬枝(約 2%)。出貨量的意思是拿到市場上販售的數量。而盆栽類收穫面積為 2.109 公頃，全年出貨 2 億 9,950 萬盆。收穫面積較前年減少了 36 公頃(約 2%)，出貨量則少了 1,080 萬盆(3%)。不論是在切花或是盆栽類作物皆呈現下降趨勢，這是由於生產者的老齡化，勞動力下降使得栽培規模減少所造成的[4]。由下圖可以發現，日本的生產面積以及出貨數量是逐年下降的。

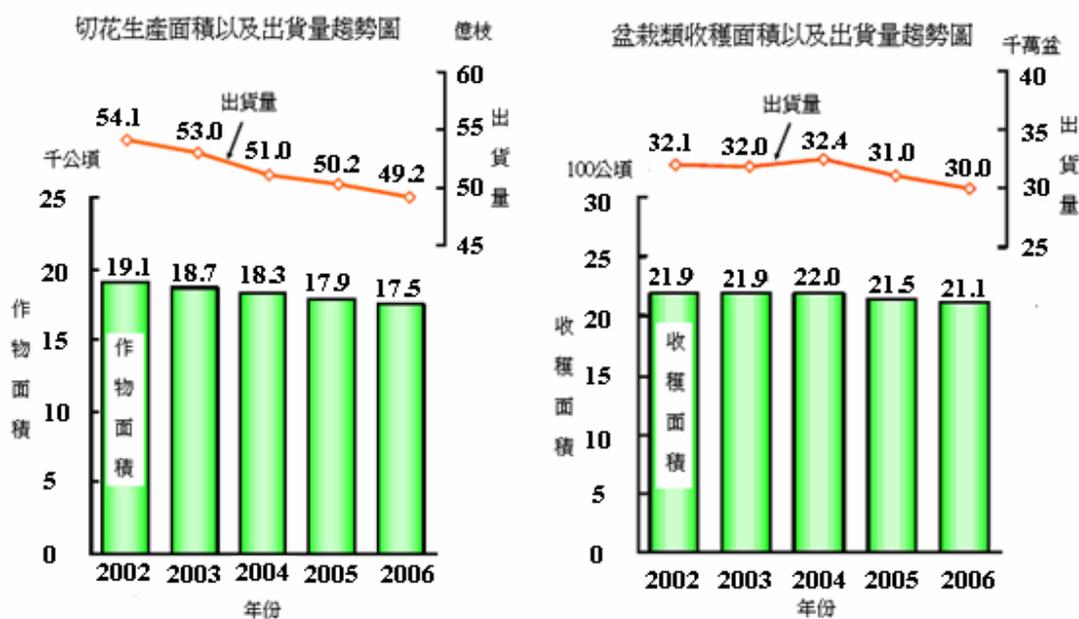


圖 5-3 日本切花及盆栽類生產及出貨趨勢圖

資料來源：日本農水省[4]

花卉市場 240 餘家，主要以拍賣為主。日本花卉生產主要集中在愛知、千葉等 7 個縣，這 7 個縣的花卉產值占全國的 53.6%。近年來，日本花卉供應穩定，大多數花卉在

溫室中種植，由於溫室條件下，溫度、光、氣體可以調節，從而保證了花卉的全年供應。為提高產量，水培方法現在在月季花栽培中已得到廣泛應用[19]。

二、花卉消費

日本是世界三大花卉消費中心之一，居亞洲第一。近幾年，年平均花卉消費總額在45億美元左右，年平均花卉進口額在36億美元左右。同時，日本也是亞洲花卉業最發達的國家。由於日本土地和人力成本昂貴，日本花卉在價格上較缺乏競爭力。

2006年拍賣市場的狀況為：切花類批發數量達61億697萬枝，批發價格為3,404億日圓。與前年相同。而盆栽類批發數量為3億1279萬盆，批發價為1,018億日圓。分別較前年減少3%及1%。由切花的批發狀況來看，可以發現切花已趨向穩定的價格及數量。而盆花之所以會減少，是因為出貨量減少以及長期的盆花價格較為低迷，使得盆花栽培農家減少所造成的[4]。由下圖可更明顯的窺見切花類的在市場上以堅趨穩定。

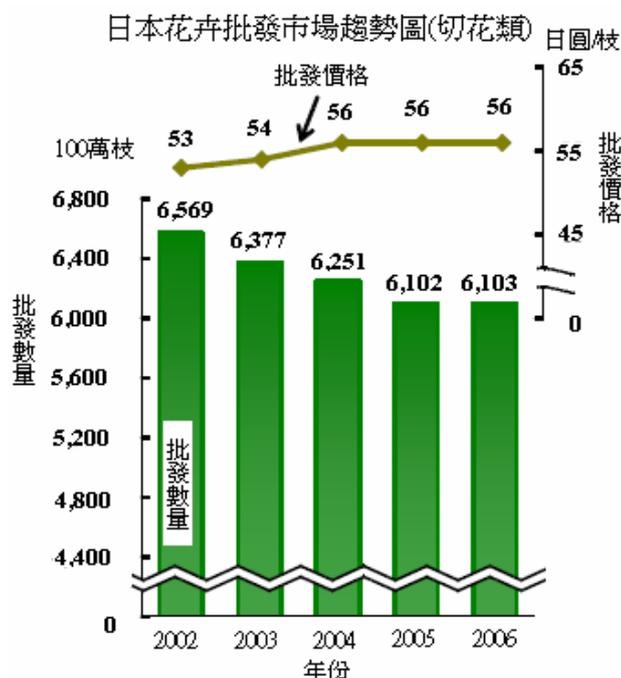


圖 5-4 日本切花類批發數量及價格趨勢圖

資料來源：日本農水省[4]

家庭和個人消費量最大的鮮切花和庭園花木類，已成為人們日常生活的必需品。鮮切花除了用於婚喪嫁娶、喜慶節日、家庭裝飾等場合外，還有一個重要的用途就是祭祀，基本上家家戶戶年年需要。此外，在日本只要房前屋後有窄地都要建一個漂亮的小花園，種植在園內的樹木，也往往修剪成盆景造型[19]。

日本花卉消費需求隨月份發生變化。如春分、三月的畢業季節，4月份入學儀式期間，5月份的母親節前後，7、8月的傳統節日前後，9月的秋分期間，12月的耶誕節、新年節日期間，用花量驟增[19]。

日本是個把花卉使用融入生活的國家，依靠花卉拍賣市場與進口商的策略規劃合作，及嚴格的檢疫政策進行市場佔有率的保護。目前日本花卉市場國產品的佔有高達90%，但面對高漲的地價與勞力成本，日本花卉栽培面積已開始縮減，並增加進口花卉產品的數量。日本所增加的進口花卉產品仍以切花，包括石斛蘭、虎頭蘭、杜鵑花、康乃馨、玫瑰等項目為主[25]。由於園藝的普及，進口花卉種子量也在上升。雖然對花卉的需求在不斷變化，但是日本對花卉的愛好將來也不會有大的變化[19]。

三、花卉產業發展與歷程

日本花卉消費起源於茶道，隨著茶道流派的日益增多，花卉銷售市場也因應而生，並隨著日本經濟的快速發展而日趨擴大。70年代，是日本花卉消費發展的加速時期。80年代，應各種花卉業務的需要，花卉銷售進入繁榮時期。進入90年代，日本受泡沫經濟的影響，經濟陷入低谷期，然而這段時間，花卉銷售並未受到影響，仍不斷向前發展，在日本疲軟的經濟中一枝獨秀[17]。

日本花卉生產以花農為主，一般一戶只生產一種花卉，專業化程度相當高。農戶一般以家庭勞動力為主，但有的也雇請臨時工。日本花卉業對生產哪些產品、選擇什麼品種、各生產環節該如何安排、哪個環節放在什麼地方最為合適，都研究得相當細緻，佈局也比較合理。有些產品的生產，選擇“兩頭在內，中間在外”的方式，如蝴蝶蘭的生產，種苗由本國培育，小苗到中苗的生產拿到臺灣完成，產成品及銷售在日本。這樣，既降低了成本，又解決了蝴蝶蘭成品不便運輸的問題，而且還能按照日本市場要求的品種、品質、時間上市（蝴蝶蘭為高檔盆花，重大節日用量較多）。[19]

日本花卉業發展早期，鮮花主要應用於企業裝飾、禮品包裝、佛前供花、掃墓用花以及個人的婚喪嫁娶等活動[17]。當時，人們認為鮮花是一種高級品，普通百姓即使喜歡，也大多因價格過高而無力購買。但泡沫經濟以後，低價的普通花卉在日本市場嶄露頭角，並迅速受到消費者的歡迎。以家庭為主的個人消費方式也隨之浮出水面，之前的業務花卉銷售則逐漸淡出市場。

隨著家庭用花隊伍的不斷壯大，物美價廉的鮮花也不斷增多，從國外引進的香水百合、洋桔梗等品種給日本花卉市場注入了新鮮血液。近幾年，隨著日本市場上花卉品種不斷增多，花卉的品質和款式也有了很大改進，消費者的選擇餘地進一步拓寬。如今，人們已經不僅僅關注花卉的外觀，新鮮度、瓶插壽命等花卉的內在品質成為人們更加留意的問題[17]。

日本的專業花店從90年代開始異軍突起，經過幾年的快速發展，逐漸成為鮮花銷售的主要管道。90年代後期，花店業的發展達到頂峰，並開始緩慢下降。同時，一些食品超市和大型綜合量販店也加入了鮮花銷售的隊伍，並逐年增長，迅速擴張。現在超市已經成為日本花卉銷售的主力軍。會發生這樣的變化，主要由於超市和量販店的經銷模式發生了轉變。商家希望消費者逛一家店就可以買到自己需要的所有物品，因此不斷擴

充商品的種類和數量。而花卉也作為一類商品進入了超市和量販店，並逐步被消費者所認可和接受。選購完日常用品，順便帶一束鮮花回家，成為消費者不錯的選擇[17]。

日本的花卉相關團體、協會，包括了花卉生產協會、花卉營銷協會、花卉拍賣市場協會、盆花協會…等，都已經是相當成熟的花卉組織，並協助日本花卉在生產技術的提高，以及經營及流通方面的改善。以花卉生產協會為例，農戶生產出來的花，按照制定的標準分級包裝，送到協會的物流中心進行等級檢查。物流中心檢查後，還要對符合等級標準的產品再行分揀，然後統一送到市場銷售。銷售後的貨款，由物流中心按照標籤和銷售清單計算給農戶，物流中心只提取銷售額的 1.8% 的處理費。這種性質的花農協會組織，使農戶的專業生產、市場銷售都得到了保障，運行成本降低，效率大大提高。協會組織還要向農戶提供投融資服務、社會福利保障服務、災難性救助服務等，這也給農戶解決了很多的實際問題，從而吸引了更多的農戶參與進來，壯大了農業協會[20]。

四、政府政策

在行業管理上，日本政府主要做了三方面的工作：一是政府部門制定發展規劃，確定大的建設項目；二是重視統計分析，提供市場訊息。日本花卉業統計非常詳細，對生產、貿易、消費、進出口等數字的統計，具體到每一種花卉，各項統計指標由相關部門負責，最後農林水產省統一匯總發佈，作為決策者、生產者、經營者管理、指導生產和經營的依據；三是政府提供無償投資，主要用於關鍵性的基礎設施建設。中央政府資助的目的有兩個：首先是幫助農戶擴大生產規模，其次是減輕農民的勞動強度，解決農村年輕人不願務農問題[19]。

由以上的簡介我們可以得知，日本是全球市場的消費大國，其生產量是供不應求，因此需要仰賴進口來達到平衡。而以生產技術來看，日本已經普及使用溫室來進行栽培，如此也更能夠確保其生產品質。再來，值得注意的是，日本的農業研究機關原來組織龐大繁雜，除了有各地區農業研究所，各縣也設置改良場，更有果樹、畜產、茶葉等專業農業研究所。這些機構也逐漸財團法人化。因此，本研究發現日本政府逐漸將權利下放至民間團體。舉例來說，由政府制定、規劃，但是由民間協會來執行，再由政府給予補助，如此能夠使各單位各取所長，讓行事效率更佳。

5.2.2 日本花卉營銷協會

本小節將介紹在日本導入MPS系統的最大功臣—日本花卉營銷協會(Japan Floral Marketing Association, JFMA)[2]。JFMA於 2000 年 5 月 18 日成立，當時屬於非營利團體。2006 年 1 月被改組，作為有限責任中間法人而被法人化。其會員是各地域的生產者，種苗公司，市場批發公司，關係批發，量販店，插花，園藝專業店和花業界的相關人員。至 2006 年 10 月為止約有 250 個會員。

JFMA 成立之最主要目的是為了擴大日本國內的花卉消費。因為，日本雖身為世界三大消費國之一，但其從前的銷售額有 70% 來自婚喪假娶、祭祀…等業務。鮮少有消費者在日常生活中為了觀賞或是點綴生活…等休閒誘因而來購買花卉。為了使花卉的銷售更全面化，擴大日本國內的花卉消費，就必須讓生產、流通以及銷售這些面向的活動持續活絡，因此，JFMA 將這項任務視為自己的使命。

JFMA 的基本方針有以下四點：研究、人才育成、經營支援以及對商品進行評價。在研究方面，是以行銷研究以及提供市場情報為主。人才育成為教育花卉業界的人才並進一步地提供教育研修。經營支援，則是讓花卉販賣技術普及以及承接諮詢業務。最後的商品評價是針對花卉等級、花卉新鮮度、花的規格基準…等進行評價。而主要活動則可以下圖作為說明，其活動是以上述的四個基本方針作為基礎：

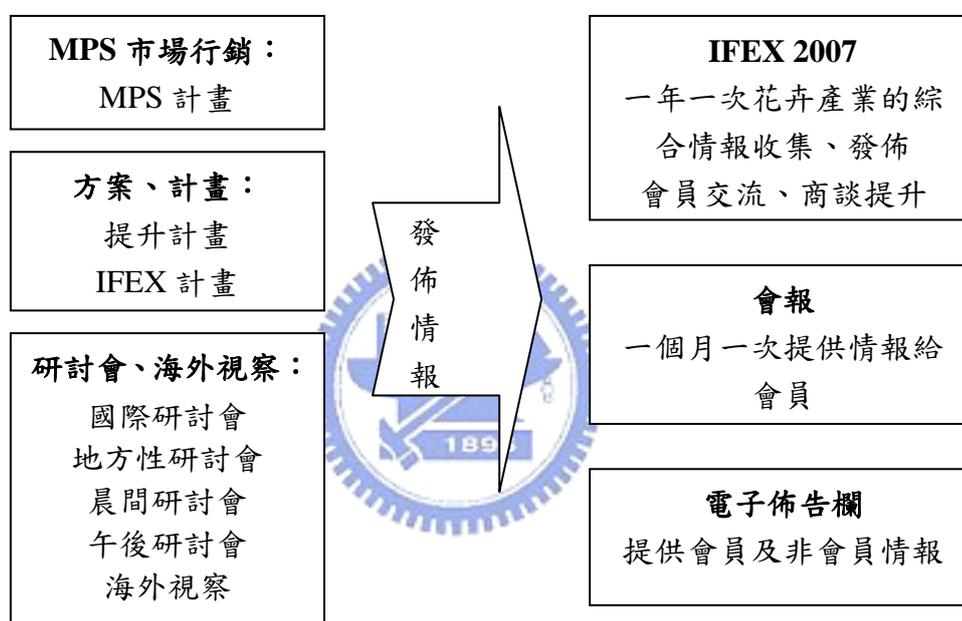


圖 5-5 JFMA 活動圖

資料來源：JFMA 官方網站[2]

圖中左方代表 JFMA 的主要活動，包括 MPS 市場行銷、各種提升計畫以及 IFEX(Inter Flower EXPO Tokyo)計畫、研討會及海外視察。其中提升計畫是指回到市場行銷的原點，去了解能夠追求什麼。舉例來說：其 2006 年的提升計畫則是以擴大消費、發佈情報的普及性以及文化革命為主。期望能夠達到整體花卉市場的擴大。IFEX 是一年一度從世界匯集與花卉相關的商品的展示會。每年有從日本各地來的園藝店、量販店、批發商以及生產者…等與花卉業界有關的人員以及旅館業、百貨商店、室內裝飾店…等間接相關的人員，大多數都會到場共襄盛舉。而 IFEX 計畫則是期望在此時提供一個場所讓全體花卉人員蒐集花卉產業的情報、彼此交流。

除此之外，JFMA 希望能夠提供一個場所讓會員們的技術成長，不只是提供解決問題的平台，更希望能夠讓會員們彼此交流。期許透過這樣的機構，在合適的價格上提供

消費者高品質的商品。而為了提高花卉的銷售，JFMA 確實做好調查、分析、實驗以及驗證，以便於日後針對需求來進行生產、銷售。JFMA 不論是在花卉的養成或是花卉的販賣以及都市環境…等議題，皆舉辦相當多的活動，像是座談會、研討會…等。希望能夠藉此達到教育及宣傳花卉相關知識的效果。

而在 2006 年 8 月 1 日，JFMA 為處理 MPS 的相關業務，特別成立 MPS 花卉營銷株式會社(MPS-JAPAN)。扮演日本主管 MPS 實際業務的協調者。其業務範圍分為以下兩大項：

1. MPS 相關業務：認證的授予、商標的管理、認證審查、進出口許可證管理、數據的收集和分析管理。
2. 行銷業務：花卉銷售手冊、收集及調查消費者調查數據、顧問、教育程序及進修、研討會召開。

另外，為了加強宣導 MPS，讓更多民眾認識 MPS，MPS-JAPAN 在 2007 年 5 月為其社長松島義幸先生設立了一個部落格，在上面闡述 MPS 相關想法以及消息。並同時發行免費刊物 “In Flower”，放置在服飾店、咖啡店以及美容院…等場所供民眾參閱。

從 5.2.1 及 5.2.2 小節中我們可以發現，日本的民間團體為日本花卉產業的成長做了許多的努力及貢獻。而 JFMA 更是其中非常重要的協會。從 2000 年開始就以擴大日本花卉市場為目標，陸續盡了許多心力，到近年來的引進 MPS 認證更是當仁不讓。在蒐集、分析資料的過程中，可以察覺，日本的農業不只有官方的資助更有學界的支持。像 JFMA 的社長，是法政大學經營學院的教授。而岐阜大學的福井博一教授(JFMA 顧問)亦是為了花卉產業不留餘力。在了解日本花卉產業以及 JFMA 的基本背景後，緊接著下一小節，就是針對日本引進 MPS 的程序進行介紹、分析。

5.2.3 日本引進 MPS 之程序

日本是在 2006 年正式引進 MPS 認證系統。JFMA 早在 2002 年就對日本導入 MPS 認證有了初步的計畫。對於引進過程，日本較無提供詳細資訊。不過，不同於中國以政府作為主導者，日本全權交給 JFMA 負責是兩國間顯而易見的差異。

日本的農業特徵為高溫且濕潤的種植環境且日本國民對於花卉外觀、顏色及安全性有相當的要求，因此為了對抗病蟲害並保持花卉的外觀，則必須使用較高量的農業。目前日本花卉產業除需求停頓之外，加上中國以及印度的崛起，導致進口至日本數量劇增，又無法保證產品品質。另外，世界環保的潮流亦是他們所面臨到的問題之一。因此，在競爭日漸激烈、進口量驟增以及對環境的關懷…等，成為了日本最初將 MPS 引進的主要目的。不過在與荷蘭 MPS 基金會的交涉過程中，JFMA 發現除了上述原因之外以下三點亦是日本需要引進 MPS 的主因。第一，MPS 能夠建構一個適合日本高溫濕潤的栽培環境的認證系統。第二，改善農藥、肥料以及能源成本的栽培程序，對於花卉生產

者能夠提出具體的經營改善。第三，若能夠販賣標有「放心、安全的花卉品牌記號」的花卉，必定能夠擴大其營銷結構，以更接近 JFMA 一開始創立的目標。

在了解日本引進MPS的動機、目的後。接下來，將就日本引進MPS的程序進行介紹、分析[2][3][4][5][6][14][16]。

一、前置期

2002年11月，JFMA就開始對引進MPS有了初步的進行。日本JFMA以國際研討會為契機，有機會與荷蘭MPS基金會合作，設立「ASIA MPS(當時暫稱)」作準備。當時日本JFMA期望在2003年設立「ASIA MPS」的基本認證團體。在此時，JFMA成為具體引進MPS的舞台。本研究推斷，這次的接觸代表著日本農林水產省有意或已經將引進主導權交予JFMA。

接著，在2003年，日本農林水產省發表了導入MPS事前評價結果書，在此時的報告書中，明確地提到引進MPS的這項任務將由民間團體來執行。而在2004年9月時，JFMA至荷蘭進行四天的訪問，調查、蒐集有關MPS及有機農業的相關資料。在這次的採訪當中，訪問了三所有機栽培的農家，參觀兩所農場，其中有兩天的行程皆是由荷蘭MPS基金會總裁Theo de Groot同行，也因此獲得更多寶貴的情報。在這次的訪談當中，最主要的是學習到有機栽培農場的規模擴大以及市場化。在了解荷蘭有機栽培的歷程後，JFMA認為市場規模的大小將會成為未來日本需要嚴加考慮的方向之一。

二、引進期

在幾次的參訪之後，JFMA於2006年1月30日至2月3日間，到歐洲參與IPM(花卉展示會)，並與荷蘭MPS基金會總裁Theo de Groot進行MPS認證轉移至日本的協商。這次的協商重點在於，希望能由JFMA在日本設置MPS-JAPAN處理有關認證的一切事項。從結果來看，JFMA取得了MPS-ABC、MPS-Q、MPS-Florimark的代理契約。

這次的談判相當順利，不只是費用方面，還同時取得了MPS生產模組及MPS貿易模組的代理權。日本JFMA以IFEX的舉辦相當成功以及若荷蘭想要在亞洲築起MPS的橋頭堡，那麼日本JFMA將會是最好的合作對象來說服荷蘭。另外，還能夠透過MPS-JAPAN宣傳荷蘭的環境思想。並成為「國際認證戰略」模型中的成功案例。這些皆是吸引荷蘭MPS基金會答應JFMA取得代理權的重要因素。

雖然JFMA已向荷蘭MPS爭取MPS-JAPAN代理權，但其實MPS-JAPAN還未在日本成立。因此，為了能夠早日讓MPS在日本實行，2006年2月21日，JFMA終於在理事會中通過建立新公司MPS-JAPAN的決策，更期望從今爾後能夠為花卉、社會盡更大的責任。緊接著，終於在2006年2月底時，正式與荷蘭MPS基金會簽訂合約，授權MPS認證事項給MPS-JAPAN。同時也會設計屬於MPS-JAPAN的認證標章，代表著是由日本所生產通過的MPS產品。也為日本的花卉產品帶來差異化的優勢。

在 2006 年 3 月，荷蘭 MPS 基金會已經根據日本生產者所在地的不同而有不同的標準。生產地分為東北、北海道、高冷地，太平洋沿岸暖地，日本海沿岸…等類似氣候的地域來分類。依照每個環境的不同，分別設定不同的農藥、能源使用…等使用基準。

在籌備導入事項的同時也必須對其國內的民眾宣導相關資訊。因此，在正式開始認證之前，2006 年 6 月 JFMA 舉辦了研討會，由小川會長及福井顧問主講，演講對象為來自生產業以及產銷業的花卉相關人士，主要是以參加者的觀點來看 MPS。而值得一提的是，這是在日本舉辦的國際研討會，MPS 基金會的總裁 Theo de Groot 亦出席了當時的研討會。足以看見荷蘭 MPS 對於日本引進 MPS 的重視。

而為了處理 MPS 的相關業務，JFMA 於 2006 年 8 月 1 日正式成立 MPS-JAPAN，組成 MPS 的認證窗口。並在同年 9 月 1 日，宣佈 MPS 認證在日本正式開始。2006 年 8 月 15 日時，由於 MPS-ABC 的認證已正式展開，JFMA 必須針對有關 MPS-ABC 的認證參加登記費用的相關事項再度前往荷蘭進行交涉。

在這段期間中，有許多宣傳 MPS 的活動。2006 年 8 月 24 日，朝日新聞報導 MPS-JAPAN 成立並介紹有關 MPS 的相關內容。JFMA 於 9 月在岐阜舉辦第二次的 MPS 研討會，這次研討會的主講人不只是 JFMA 的會長及顧問，還有花卉業界的人士。這表示此時日本的花卉產業對於 MPS 已有一定的認識。最後由 MPS-JAPAN 說明成為 MPS 會員的程序。2006 年 10 月另特地再為企業舉辦在東京研討會。

在馬不停蹄地宣傳活動中，2007 年 1 月 1 日，MPS 的參與者開始記錄生產數據資料。根據 MPS 的規則，只要連續登記三期的資料則能夠得到 MPS 參與者的標章，這也代表著屬於 MPS-JAPAN 的商品最快將在 3 月在市場上露面。

三、推廣、教育期

正式引進 MPS 認證系統後，讓更多的日本國民了解 MPS 的必要性以及其將帶來的效益。不只是讓花卉產業的相關人員，一般消費者也是宣導的重點之一。

2007 年 4 月，小川會長於日本農業新聞中連載三回，分別針對 MPS 導入的背景與目的、MPS-ABC 的參加狀況以及 MPS 的推銷計畫—使用免費報紙進行宣傳這三大項主題進行了專欄報導。

MPS 在對於國外進口的花卉產品能夠產生一些抑制或是品質的管制；但在國內的實行成功與否，則端看消費者是否了解、在意花卉品質高低的不同。而根據調查，不知道 MPS 認證制度存在的人確實屬大部分，為了改變這個情況，使日本的一般消費者皆能夠有環保、健康的意識，JFMA 特地於 2007 年 5 月發行免費刊物 “In Flower”，放置在服飾店、咖啡店以及美容院…等場所供民眾參閱。In Flower 並非像雜誌一樣豐富，其內容其實只有薄薄的八頁，不過希望能夠藉由此刊物增加民眾對於 MPS 的認識與重視。不只能讓 MPS 的參與者快速增加，也能夠建立一個高水準的消費市場。

透過舉辦演講讓已成為 MPS 參加者的會員說明他們為什麼加入 MPS，對 MPS 有什麼期待以及他們致力於其中的心得。並以生產者的角度來說明環境、農藥中毒以及地下水污染減輕、成本降低等議題切入加入 MPS 之優勢。當然，有了 MPS 的認證，在買賣交易上的成長亦是非常可觀。甚至有客人不看花就選擇了附有 MPS 認證的花卉。這也是 MPS 認證所帶來的附加價值之一。

以下將就日本導入 MPS 認證系統的大事件進行統整，繪製成圖、表，如此不但能夠明白主要步驟為何，亦能夠了解各步驟的內容、重點。

表 5-2 日本引進 MPS 認證系統之程序表

時間	事件	備註
2002 年 11 月	日本 JFMA 與荷蘭 MPS 基金會接觸	開始對 MPS 導入日本有了初步的進行
2003 年	日本農林水產省提出 MPS 導入事前評估計畫書	
2004 年 9 月	至荷蘭蒐集 MPS 相關資料	
2006 年 1 月底~2 月初	與荷蘭 MPS 基金會協商將 MPS 認證權轉移至日本	取得 MPS-ABC、MPS-Q、MPS-Florimark 的代理契約
2006 年 2 月	JFMA 理事會通過建立新公司 MPS-JAPAN 政策	
2006 年 2 月	與荷蘭 MPS 基金會正式簽訂授權合約	
2006 年 8 月	MPS-JAPAN 正式成立	2006 年 9 月認證正式開始，在此期間舉辦多次研討會宣傳
2007 年 1 月	MPS 生產參加者記錄生產數據正式開始	2007 年 3 月底有 MPS 認證商標的產品上市
2007 年 5 月	In Flower 免費刊物發行	針對一般消費者進行 MPS 之宣傳

資料來源：本研究整理

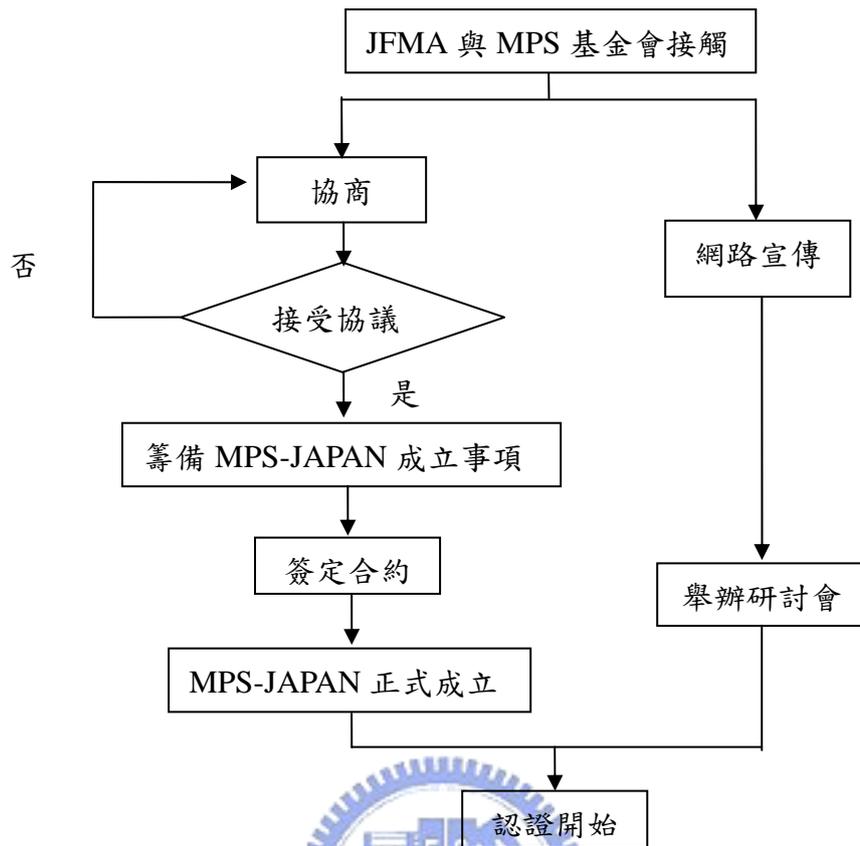


圖 5-6 日本引進 MPS 程序圖

5.3 中國、日本模式之比較分析

由 5.1 及 5.2 小節，我們可以得知，中國、日本其花卉發展的概況及引進 MPS 的主要程序。這一小節，本研究將針對以上兩小節的內容進行統整，並比較兩者之間的差異，以便作為日後建構台灣模式的依據及借鏡。首先，先以兩國之花卉發展背景進行比較，藉此了解兩國與台灣花卉產業相似及相異之處。接著，則是分析兩國引進 MPS 的程序，結合花卉產業背景的相關因素，更深入地評估適合台灣的引進模式。

一、花卉產業背景之比較

在這部份本研究擬分四個面向來做評析，分別為生產面、消費面、花卉產業結構與協會團體以及政府。

首先為生產面，中國被稱為生產基地，其幅員遼闊的情形，依照目前趨勢，生產面積仍會持續增加。且其出口額也因為生產成長的原因，呈現蓬勃發展的局勢。而日本則是由於生產者老齡化的緣故，使得勞動力下降栽培規模也隨之減少，因此近年來的生產面積及出貨量有逐年下降的趨勢。以生產面來看，根據台灣省農業委員會的資料顯示，台灣目前花卉產業的種植面積以及出口值皆呈現成長狀態，與中國目前增長的情形較為

相同。由生產面積的成長這點來看，我們可以推斷外銷市場的擴張是兩國目前急需掌握的重點。

就消費面而言，中國的個人花卉消費正快速成長中，而且中國日後的民生條件會越來越佳，相信其未來花卉消費的潛力是指日可待。而日本的花卉消費能力實屬亞洲第一，但由於日本土地和人力成本昂貴，使得日本花卉在價格上較缺乏競爭力。台灣花卉產業中的許多面貌與中國、日本十分相似，就花卉的消費面而言，平日上層階級才是主要的消費群，一般民眾對花卉的需求僅在祭祀與節日時才有較大的市場需求，以菊花、唐菖蒲…等切花為主。

花卉產業結構方面，兩國皆是以花農的數量居生產者中的最多數。中國的花卉企業中育種能力以及流通這兩方面的能力較為低落，主要的花卉企業大多分佈在生產的環節上。日本則是以育種以及流通銷售這兩方面為主，將小苗、中苗的生產交由其他國家進行，以避免成花株在運送上容易造成的損傷。而由兩國的花卉相關協會來看，近年來，中國的花卉團體正逐漸茁壯，而日本則是早已邁向成熟的組織結構。從花卉協會的面向來看，台灣的花卉相關團體同樣在台灣花卉產業的成長中扮演著相當重要的角色，不論是協助花農種植的技術及給予情報，還是讓臺灣花卉產業在短短 30 多年的時間形成了完整的產業鏈，在在都顯示出花卉團體在台灣有著舉足輕重的地位。

政府在兩國又有不同的定位。從生產技術、資金、檢疫，到包裝與行銷策略，中國政府都有參與。連帶地方發展的型態也受到國家政策的主導。或許是因為中國的花卉產業正值成長階段，因此國家須扮演類似保姆的角色守護其花卉產業的發展。日本早已成為世界花卉的領先國家，因此，國家政府大多扮演主要的規劃者，由民間協會來執行，協助花農的需求，再由政府給予輔助。兩者相比，一個是以政府為花卉發展的主導者，一個則是站在輔助的立場，兩者因為不同的背景而有著不同的角色定位。從第三章的台灣花卉產業政策中，台灣政府在花卉產業上扮演著類似花農與私人花卉公司的扶持者，知識以及技術的傳達也時常是政府的主要工作。不過，這並不代表政府這樣的干預對台灣花卉產業來說是件好事。因為，或許在政府長期主導各種政策的局勢下，花農早已尚失自行解決問題的能力。

綜觀以上的比較分析，其實台灣、中國以及日本的花卉產業狀況皆有其相似以及相異處。在花卉生產狀態以及政府角色上，台灣與中國較為相近。而在消費層面以及花卉團體的發展程度上則與日本較為相似。現今世界花卉產業國家大概可以分成三個類型，第一型是以荷蘭、美國、日本為代表的傳統農業國家，他們以科學技術及多年研發成果為基礎，加上掌握行銷通路等優勢，在未來世界花卉產業中奠定了持續且無可動搖的領導地位；第二型以中南美洲的哥倫比亞、哥斯大黎加、墨西哥，及東南亞的馬來西亞、印尼、中國等為代表，以廉價土地和勞力成本作為花卉生產優勢的代工國家；第三型為以色列、丹麥、比利時等新興花卉國家，他們利用最先進的環境控制與自動化系統來進行栽培[25]。其中以日本的地理型態和文化背景與台灣較為接近。花卉產業要成長、壯

大，不該習慣於弱勢產業的身分、不該習慣於受國家保護的位置。以荷蘭為例，其國家政府會協助在地花農的需求，卻從未扮演主導的角色，讓荷蘭的花卉產業能夠靠業界本身的力量逐漸茁壯到發展成荷蘭的立國產業。由以上這些國家的花卉產業發展經驗來看，台灣花卉產業應該朝向哪一個方向行進是顯而易見的。從前台灣也是像後進國家一樣以廉價勞力、土地、忽略環境的代價換取花卉產業的輝煌時期。現在我們應該跳脫傳統農業的經營架構，利用生物科技與環控自動化量產管理方式向國際市場迎戰。不讓政府在過度保護花卉產業，而是與政府合作，強化國際市場行銷能力並穩固應有的國際市場價格與位置。

二、MPS 引進程序之比較

如同兩國的花卉產業成長背景的不同，其主導引進 MPS 的政策也有所差異。以下是本研究整理兩國導入 MPS 過程後推論其程序之間的相異處。將就三個時期進行比較、分析。首先是前置期，中國由中國國家認監委與荷蘭 MPS 基金會接觸，並在此時舉辦有關 MPS 認證機構的座談會及到各地進行研調。日本則是日本農林水產省全權交由民間花卉團體 JFMA 來執行。並由 JFMA 會長親自到荷蘭了解 MPS 認證的相關事項。本研究認為，由於中國花卉企業對於生產記錄是較為缺乏的，因此須先到各地了解其花卉生產情形並同時進行宣導以保日後申請認證的流暢性。而日本則是品質及水準較高的花卉企業，平日對於農藥、肥料等投入物大多有記載，因此先由 JFMA 赴荷蘭取經，了解 MPS 的本質以使日後推行 MPS 能夠更加完善。而兩國在這時期已將引進 MPS 中最大的差異呈現出來，也就是中國是由國家政府為主導，日本則是交由業界做為代表。MPS 認證是相當特別的例子，因為國際間的接軌通常會經由國與國之間的政府機構來聯繫，但由於 MPS 本身屬民間團體，因此同樣由民間團體來交涉並不會產生爭議。在這個時期，花卉後進國家由政府來出面接觸，花卉先進國家則可由業界組織來執行，依照不同的國家背景而有不同的政策配合才為合適的策略。

而在引進階段，中國仍然以中國國家認監委為代表與荷蘭 MPS 基金會簽定合約，日本則是由 JFMA 替日本花卉產業爭取 MPS 認證的轉移權。當然，中國不只有國家認監委來執行 MPS 認證的所有事項，而是會同國家林業局、農業部、國家標準會以及中國花卉協會等一同推動 MPS 認證制度。不過由以上的陣容來看，中國依然是以國家政府為主軸進行相關程序。荷蘭 MPS 基金會原本就是由業界團體所組成，日本的作法與荷蘭 MPS 創立的本質相近，且產業界本身對於花卉生產、流通各方面皆較政府相關單位了解細節，就這些觀點來看，本研究認為由業界來執行 MPS 的相關業務是較為適當的。

最後的推廣教育程序中，中國由各地檢驗局舉辦說明會並至各地進行研調。日本則是由 JFMA、MPS-JAPAN 來負責相關宣傳，同樣至各地舉辦說明會。但由於 JFMA 的會長以及顧問皆為大學教授，因此他們也會透過報章、雜誌對日本民眾宣導有關 MPS

的相關訊息。另外，本研究發現，中國在推廣方面是以花卉產業相關人員為主，但日本則是不侷限於只從事花卉相關工作的花農或是貿易商，而是對於一般大眾也就是消費者皆給予宣傳。由發行 In Flower 免費刊物則可了解，日本不只希望在花卉生產、流通上提高環保及品質，更期望能夠建立一個高水準的消費市場。這亦是中國與日本在推廣 MPS 上一個相當不同的觀念及作法。

針對上述統整過後的比較分析，本研究將結果繪製成表 5-3。由表 5-3 能夠更清楚地了解中國以及日本兩國在各時期的差異處，並分析兩國引進程序之間的優劣勢。



表 5-3 中國、日本引進 MPS 程序比較表

程序 國家	中國	日本	差異處	優勢比較
前置期	中國國家認監委與荷蘭 MPS 基金會接觸	JFMA 與荷蘭 MPS 基金會接觸	中國為政府主導，日本為業界主導	開發中的花卉產業國家需要政府的支持，以開發的花卉產業國家則可選擇業界負責
	中國國家認監委與中國花卉協會前往花卉生產地進行研調	JFMA 前往荷蘭訪問、調查	兩國花卉產業的水準不同導致不同的準備方向	日本較容易完成 MPS 的相關規則(例如：記錄資料)
引進期	中國國家認監委與荷蘭 MPS 基金會協商將 MPS 導入中國	JFMA 與荷蘭 MPS 基金會協商將 MPS 認證權轉移至日本	中國依然由政府主導一切，日本則另設會社負責 MPS 相關業務	業界較官方了解產銷細節，制定規範及執行政策上不易產生誤解
	中國國家認監委與荷蘭 MPS 基金會簽定合約，由國家認監委全權負責	JFMA 與荷蘭 MPS 基金會簽定合約，並將權力給予 MPS-JAPAN		
推廣教育期	各地檢驗局舉辦說明會，並至各地實際研調	由 JFMA 至各地舉辦說明會，學界教授於報章雜誌宣導 MPS 理念，並發行免費刊物對一般大眾宣導 MPS	中國為政府分配工作至不同區域及機構，日本為 JFMA 主導，學界輔助。中國宣導重點對象為花卉產業相關人員，日本則是全國人民	環保意識先進者，可全民協力推動，環保意識後進者，則需政府主導 日本可建立一個高水準的內銷市場

資料來源：本研究整理

第六章 台灣引進及推廣花卉環保專案之程序

在了解中國及日本引進 MPS 的模式後，本研究擬以兩國的引進程序為借鏡，為台灣建構一適合的引進程序。由 5.3 小節之探討，我們可以歸納出以下幾點：日本 JFMA 是針對花卉產業的協會，屬民間組織；中國認監委則是不侷限於單一產業，對所有的認證項目皆全數包辦，屬政府代表。JFMA 裡的人皆為專業人才，且裡面的理事及幹部多為產業界相關人士，是接近實務的。若由政府方面的官員去與 MPS 進行檢驗及標準設定，較容易產生過度解釋…等不必要的誤會。而在宣導 MPS 相關資訊上，中國是針對花卉相關產業進行宣傳，日本則是針對全國人民進行推廣。因此，本研究接下來擬結合兩國之模式建構出屬於台灣的引進及推廣程序。

6.1 台灣引進 MPS 模式之建構

藉由訪談，了解花卉環保專案經農委會認定屬於生產相關程序，因此農委會有意將 MPS 的相關事務交予農糧署進行。由農糧署的主要業務可知，農糧署對於花卉相關的業務，如輔導花農栽培重點花卉、鼓勵育種並為提高生產效率以及產品品質提倡農業機械化及自動化…等相關事物皆有涉獵。並特別加強有關花卉產業採收處理的機械化研發以及省工施肥機械。另外，針對肥料進行肥料查驗工作，推廣有機質肥料、生物性肥料、綠肥作物等合理化施肥措施。農藥則宣導農民安全用藥、辦理農作物農藥殘留監測與管制。其業務範圍能夠與 MPS 所要求的重要規範有所接軌。而在機械以及自動化部份，本研究認為，未來可與農委會科技處合作，以研發或引進先進的技術提高生產效率並進一步的達到節能的遠景。

花卉團體組織在台灣扮演著十分重要的角色。不只是輔導花農種植的技術及給予情報，且臺灣花卉產業從上世紀 70 年代開始起步，在短短 30 多年的時間形成了完整的產業鏈，這其中行銷模式起到了重要作用。臺灣著名的花卉協會如中華盆花協會、花卉輸出業同業公會、台灣區花卉發展協會和蘭花產銷協會等，在行業行銷推廣和公眾行銷推廣方面都扮演著重要的角色。臺灣的協會均為民間組織，為非營利組織，此類協會每年的利潤率不超過 5%，其性質為公益。上述的花卉團體以台灣區花卉發展協會為主，不論是在規模還是業務範圍皆較其他花卉團體廣泛。不過其他的花卉組織則是各有其專精的領域，在未來引進 MPS 的程序中仍然非常需要藉助各單位的專長。例如，目前 MPS 認證主要是在花卉外銷方面，那麼花卉輸出業同業公會則在此扮演非常重要的角色，根據本研究初步了解，農委會已派遣花卉輸出業同業公會前往荷蘭 MPS 基金會進行了解。且未來將先由花卉輸出業同業公會舉辦相關說明會，不只教導花農、貿易商，就連其他花卉相關團體也會成為學習者。

在了解台灣政府以及花卉相關組織在引進 MPS 過程中扮演的角色後，以下將針對

組織以及流程兩方面來建構台灣引進 MPS 認證系統的程序。

一、組織面

從 5.1 及 5.2 小節中，我們得知近期引進 MPS 的國家：中國以及日本的引進過程及背景。在第二章介紹 MPS 時，就曾經提到，荷蘭 MPS 是由荷蘭花卉拍賣市場與花卉生產協會成立，也就是說當初成立的機構為民間團體。而很明顯的，中國引進時，是由中國政府全權負責；日本則是交由民間處理。由 MPS 設立的本質來看，一開始創立時就是來自民間對環保的覺醒，以及自由意識的抬頭，直到 2002 年 4 月 1 日開始，荷蘭政府才給予了 MPS 最大的支持，要求所有的荷蘭觀賞植物生產者都必須遵循 MPS 制定的標準來控制在生產中所使用的肥料、能源和農藥…等的用量。由此可見，日本的選擇似乎較為合乎荷蘭 MPS 創立的本意，政府只適時扮演輔助的角色。這樣的差異雖然也是因國而異，歐美國家的民族性及風氣，本就是較為自由奔放，政府不會給予太多的干預。反之，東方的社會則不盡相同，比較容易透過權力的干涉，讓建設或是政策能夠順利推行。

以台灣的農業發展歷程來看，台灣政府與中國政府類似，皆給予了相當多的支持與資助。且 MPS 屬於國際間的認證，政府參與決策實為理所當然。不過，換個角度來了解，相較之下，也因為政府官員較民間團體不識農務細節，且農業與製造業的生產模式，是大相迥異，工業製造的產品是死的，可以藉由標準化的設備及製程，以及企業部門一連串的標準認證程序來通過認證；然而，要知道的是，花卉是植物、是活的，深受週遭環境及個體基因影響，在無法確切掌握花卉生長狀況下，是沒有所謂的「標準的生產過程」，亦沒有「企業的標準程序」來通過認證，甚至是 MPS 的認證標準，也沒有很嚴苛的規範。因此，政府對於農產細部的生產流程，由於強調工業的制式化，在行事作風上容易一切照規矩來，較不知變通，加以其專業知識較民間花卉團體略顯不足，未來實施認證，可能會做出不適當的判斷，更可能與業者引發許多不必要的紛擾。相對來說，若由花卉團體來負責，不但機動性高、較為專業，也更能夠了解一些規則背後執行的困難點，亦能夠訂定出生產者能夠達到的標準。不過，政府仍是引進 MPS 過程中相當重要的推手，不僅要給予未來民間 MPS 認證團體最大的支持，更必須不遺餘力的輔導企業提昇 MPS 的各項訴求。因此，本研究認為由政府與荷蘭交涉，再委託民間團體執行，是較為合適的政策、作法。

由於 MPS 關於農藥、肥料、能源…等皆有規範，給予認證時必須針對這些項目進行調查，在檢驗方面也就需要非常專業的機構單位來協助。中國由於幅員遼闊，在各地設置多個檢驗機構。本研究經過訪談及調查過後，評斷目前台灣應傾向以工業技術研究院的量測中心為主，先行了解檢驗的技術及細節。若日後規模擴大，則可由工研院量測中心為首，在主要花卉生產地多設置數個檢驗機構。

目前在引進前置階段，如何挑選民間團體做為引進 MPS 之主軸，建立 MPS Taiwan 成為引進成否的關鍵。日本是直接以 JFMA 另外成立公司，讓荷蘭 MPS 基金會授權，成立 MPS-JAPAN 代理日本有關 MPS 的一切事務。台灣也可如法泡製，由台灣重要的花卉團體中委託最合適之團體，輔以工研院、農藥檢測局、學術單位之協助，由此花卉組織團體主導另外成立 MPS Taiwan。抑或是藉由整合各花卉團體，從中選取最合適的人選作為主要負責人，再至花卉產業界或是學術界中挑選其餘適當的人選作為顧問。接著，仍然以工研院量測中心、農藥檢測局、學術單位為輔助，成立 MPS Taiwan。再以台灣優良農產品 CAS 認證為例，其是由農委會支持成立之「財團法人台灣優良農產品發展協會」負責執行 CAS 標章之各項推廣工作及驗證行政業務。亦可朝此面向思考如何設立 MPS Taiwan，但要以前述之規則，也就是民間為主，政府為輔的觀念來執行 MPS Taiwan，如此才能使對外溝通以及執行流程更為順暢。

以上提出了幾個組成 MPS Taiwan 的方案，本研究認為其中最合適的方案為整合各花卉團體從中選取最適當的人選，因為其實 MPS 的認證窗口，需要許多方面的人才，若由某一特定團體自行負責的話，那些重新訓練人才的成本是非常浪費的。因此本研究認為，應該整合各單位，去成立一個認證窗口，例如農藥檢驗部分，可徵招學術單位或是農藥檢測局的人員來負責。

本研究認為 MPS Taiwan 之組織圖可以台灣 CAS 的組織圖為參考借鏡，兩者皆屬於農業相關產業，且比起日本或是中國，更適合台灣的組織結構。當然，只有在組織的大架構上參考台灣 CAS，其中的人員挑選還是依照上段所描述的方案進行選擇，如此，則可順利完成 MPS Taiwan 內部組織的建構。



圖 6-1 MPS-TAIWAN 組織構想圖

資料來源：[9]

二、流程面

1. 農委會與 MPS 基金會接觸

在建構完台灣 MPS 的組織面後，再來就是 MPS 的引進流程。由於政府將是引進的大力推手，因此農委會應首先與 MPS 基金會接觸，初步了解 MPS 認證內容，以及 MPS 對品質、環保以及社會責任的堅持，甚至可以直接到荷蘭 MPS 總公司，或者有 MPS-Florimark 等級的公司參觀，見識他們對品質的管理、節能省源的技術設備，與對員工付出的關心和福利，同時建設自己世界觀的眼光，思考台灣的國際定位，看清 MPS 將是未來的主流趨勢，也是優勢，並且深刻明白 MPS 的引進乃刻不容緩的事實，台灣若想要在國際花卉產業繼續站得住腳，就必須遵守這套遊戲規則。

2. 花卉團體、工研院與 MPS 基金會接觸

農委會接觸 MPS 基金會，並且了解其基本內涵後，應該馬上發函，讓未來的認證技術中心以及未來的認證協會組織，工研院和花卉團體，儘早認識 MPS 認證。同樣的，工研院與花卉團體，也可以直接到荷蘭 MPS 總公司，或者有 MPS-Florimark 等級的公司參觀。由具備專業知識的花卉團體，切身體驗擁有 MPS 最高等級的企業，他們設施的先進、工業物流技術的結合與轉換，以及與自然共存的理想，竟在與台灣差不多大小的荷蘭實現，這對台灣大多數的企業而言，是很大的衝擊、挑戰，也是考驗。另外，工研院應該探討技術引進的層面，透過理解 MPS 對環境的宗旨，擬定計畫案進行研究，之後是否能藉著引進的新技術，延伸或研發出更節省能源或更環保的技術，這不只是花卉，更可能是整個台灣農業未來的進步空間。

3. 建構 MPS Taiwan 籌備機構、MPS Taiwan 籌備機構與 MPS 基金會協商、與 MPS 簽訂合約、成立 MPS Taiwan 協會

在各方都接觸過 MPS 基金會，並且對 MPS 認證引進有一定的認同後，接著成立 MPS Taiwan 籌備機構，以引進 MPS 認證為前提，正式與荷蘭 MPS 協商未來認證的細節，包括各項費用、各項認證技術的介紹，以及是否願意授權使 MPS Taiwan 代理 MPS 在台灣的各项業務…等等。此時的協商相當重要，在一些規範訂定之前，須先與荷蘭 MPS 基金會確實談妥適合台灣之規範，例如：荷蘭 MPS 認證有關於農藥禁用的相關規定，也就是要申請 MPS 認證的話，有些農業在生產時是不能使用的。但是，農藥的禁用，每個地區的規範不同，如何在彼此之間達到一個均衡，則是政府最重要的工作。不然，最後設定出的規則，台灣的生產者根本達不到，那就毫無意義了。而在農藥的相關規定上，初步研判應是由政府出面協調，因此，政府除了協助 MPS 的引進外，最重要的則是針對農藥部分去進行管理。另外，如同第四章所介紹的，MPS 認證分級的標準依地方而異，因此訂定屬於台灣的認證標準，也將是協商的重點。經過不斷的商討、企劃與協議相關條例，直到達成共識後，便可以簽訂合約，代表 MPS 授權台灣，同時正式成立 MPS Taiwan。

4. 花卉團體、政府推廣認證資訊

成立 MPS Taiwan 協會後，一方面政府應該趁著收集資料的那一年，著手 MPS 的推廣與教育，並且確實地傳達認證的資訊給企業與媒體，迅速提升普遍對 MPS 的認知度，輔助起步較晚或技術較不足的企業，來進行培訓，並積極的在各地籌辦 MPS 研討會，藉由不斷的宣傳與演講，來讓業界感受到參與 MPS 認證絕對是迫切的壓力。然而台灣花卉外銷歐洲企業多以種苗為主，由於現在在歐盟各大超商受管制的是切花，許多種苗企業因此忽略 MPS 的重要性，認為時間還很充裕，或者覺得對於 MPS 認證沒有參與感，甚至將 MPS 視為一個應付性的認證，而沒有發現這其實是不分國別的，這股潮流的矛頭指向每個企業，這是每個企業應負起的社會責任。且在不久的將來，不只是花卉，下一波 MPS 風暴將瞄準蔬果等農產品席捲而來，所有的農產都將面臨革命。應變的時間，取決於我們對 MPS 認證的了解程度，以及 MPS 造成國際市場邁入綠色供應鏈之觀念的覺醒。簡而言之，只要政府及花卉團體確實並良好的推廣正確的訊息與教育企業，普及的速度越快，我們就有更充足的時間改善台灣花卉的生產環境。要知道的是，做好品質、環保以及社會責任，在在都是一個企業的基本，原本就應該做到，也必須做好。

5. 培訓 MPS Taiwan 專業稽核員

另一方面，MPS Taiwan 協會應致力培訓 MPS Taiwan 專業稽核員。這些專業稽核員選角，一開始應以工研院量測中心為主，花卉團體為輔，不僅藉由工研院對標準與技術發展、標準與法定計量技術發展、儀器與感測技術發展、計量驗證與創新應用、以及前瞻感測技術發展…等等，運用多年來累積的專業技術與知識，加以花卉團體對花卉生產過程的智慧與專業作為最大支持，直接到荷蘭 MPS 基金會取經，正式學習各項認證稽核技術，成為 MPS Taiwan 第一代專業稽核員，也象徵著認證技術的引進台灣。當然，就像前述，工研院也應該開始擬定企劃，投身節能節約以及各項儀器、設備研發的行列，以協助台灣科技與農業之永續發展。

6. MPS Taiwan 協會蒐集資料、認證開始、訂定認證標準

在專業稽核員訓練有果後，MPS Taiwan 協會將委派工研院與花卉團體的專業稽核員，開始蒐集資料的動作，蒐集一年後的同時，政府與花卉團體經過一年的宣傳與輔導，認證便可以如火如荼的展開。在之前已經粗略訂定台灣區的認證條例，將於企業上傳資料到 MPS 後，緊接著分析這一年的資料，正式訂定 MPS Taiwan 認證標準，第一次企業評比等級也從此開始。

7. MPS Taiwan 協會培訓認證機構稽核員、教育業界檢驗技術、以及相關知識

最後，隨著各地企業的響應，MPS Taiwan 協會應在各大產區設置 MPS 認證分機構，其中各地專業稽核員的培育，便要加快腳步，以符合各地的需求。此外，MPS Taiwan 協會可以開放企業學習認證技術與知識，透過這些接觸，讓企業更快與世界接軌，矯正傳統不正確的觀念，重新省視自己公司的生產流程、環保議題與社會責任，體會透過

MPS 理念的實現，不僅省一份能源，更是為地球盡一份心。同時把他們的感想，帶回去與更多業界分享。

以上各要點，茲以圖 6-2 表示。值得一提的是，雖然只是看似簡單的流程，期間產、官必須互相合作，無論是引進的費用，工研院或其他花卉團體儀器的購置，MPS Taiwan 協會的建設費用，台灣區認證標準的訂定，推廣的宣傳企劃與教育的經費，這些都不會是憑空而來，都要經過不厭其煩的開會商討，才能針對台灣的症狀下藥。「樹根若紮的穩，就不怕樹尾作颱風」，這句閩南俗諺正警惕我們，若沒有完善的組織 MPS 認證，即便引進了 MPS 的優良制度，台灣花卉也不會有所改善，甚至停滯不前。要知道的是，MPS 引進前的各項決定，都有可能嚴重影響未來整個台灣農業。

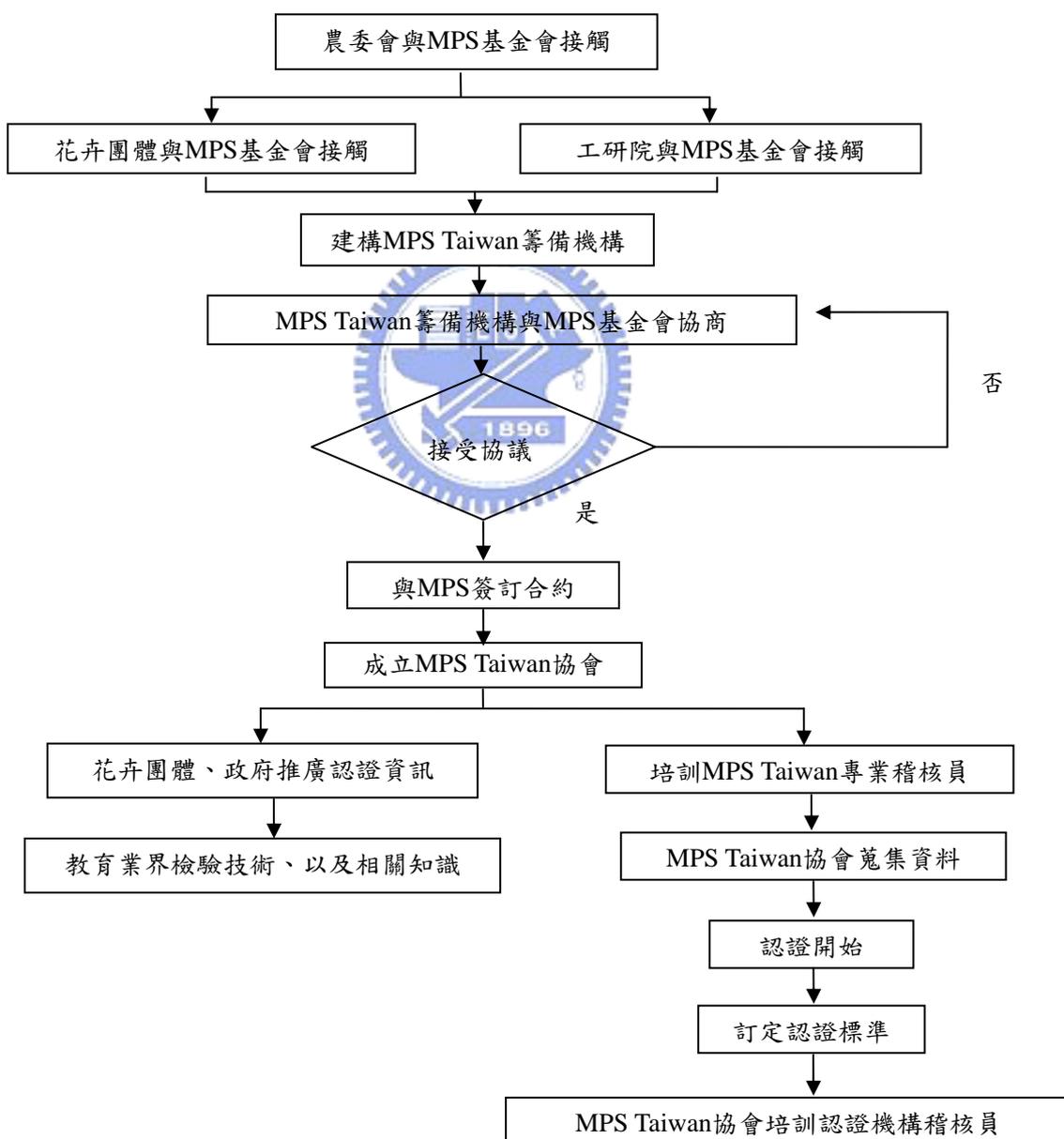


圖 6-2 台灣引進 MPS 程序構想圖

6.2 台灣推廣 MPS 之程序

在台灣順利成立MPS認證窗口後，推廣MPS就順理成章成為最緊要的任務。然而若忽略MPS的基本觀念，推廣效果勢必不彰。由2.4節中即可了解，政府的任何政策，對整個農業往往影響甚鉅。過去，政府大多透過產銷報告告訴業者應該種植哪些花卉才能得到好的收益，但現在應該改變觀念，不是只針對賣什麼，而是應該把焦點放在怎麼賣！這是由於現在全球的花卉趨勢漸漸地走向環保，若你無法符合全球消費者的要求，那麼不管你賣什麼花卉產品都將面臨剩餘殘貨的局面。但如果能讓花卉生產者了解什麼樣的栽培方法才能得到消費者的信賴，他們就能夠更有競爭力。

本研究藉由專家訪談得知，政府及花卉團體希望透過設立認證窗口以及教導業界如何填寫申請、同意等相關表單，企圖扮演的是一個協助角色。沒有強硬的規範大家都要有 MPS 認證，反而將申請認證的意願，全權交由市場機制決定。也就是基於業者的需求，自發性的去加入 MPS 行列，或填寫一系列的認證資料，這與教育式農業推廣工作之理念相符合。

然而在短期內，MPS 商標並不會影響內銷市場的銷售情形，其花卉相關業務則沒有銷售壓力；同樣地，不管是花農還是貿易商，環保議題皆不會在生產及運送時被考慮。因此，本研究認為，應該從消費者開始著手，教導消費者其實可以選擇更環保安全、優質無污染的花卉，如同歐洲地區的消費者最先質疑市售觀賞植物的安全性一般，進而強迫台灣的花卉業者產生保護環境的意識。

另外，農業推廣政策制定者，應該具備以人為本位的農業發展遠見，這個遠見來自於國際的宏觀、信賴科學與教育的力量，來創造農業人的價值，這個價值不僅侷限在傳統的經濟價值觀，更應擴及民主、倫理及秩序的社會價值觀，以及在地生態、人文及關懷的生命價值觀。就是要讓從事農業的人自覺他們對人民生活品質改善、生態環境維護及社會公義堅持有他們的貢獻。這也就是 MPS 一直提倡的目標。

接著，本研究將以上述觀點為基礎並以岳修平(2001)的農業推廣傳播模式為主要架構，建構出台灣推廣 MPS 之程序(如圖 6-3 所示)，並點明此程序的推廣重點。

6.2.1 推廣程序

1. 農委會、花卉團體初步宣導 MPS

就國際情勢而言，越早傳遞 MPS 的訊息，對未來認證的執行越有幫助。據本研究了解，現在已經有許多團體或企業派人前往荷蘭，積極的探究 MPS 的精髓，其中包括工研院、農委會、花卉輸出業同業工會，以及一些大型的花卉相關企業。因此，農委會及這些花卉團體可以透過期刊的介紹、邀請荷蘭 MPS 的專家來演講，或者舉辦大型研討會…等活動，初步宣導 MPS 的概念，讓部分規模較大的企業，已有心理準備，並儲備

能力以應付這劃時代的綠色革命。據本研究了解，目前在宣導上，台灣花卉團體以花卉輸出業同業公會為主，預計在今年6、7、8月舉辦說明會，在每個月份中，北、中、南各辦一場，讓生產者、貿易商以及其他花卉相關團體皆能夠對 MPS 有初步了解。據了解，第一場說明會當天會發送手冊，教導各花卉團體日後如何進行推廣、教育。之前提到，宣導 MPS 需要從消費者開始著手，本研究認為，各花卉團體亦可在這方面進行協助盡一己之力。可由政府負責規劃，接著由花卉團體著手進行，持續舉辦說明會、研討會或是發行免費刊物讓一般大眾得知相關訊息…等。而學術單位在此時扮演的角色，本研究認為應當是進行農藥、肥料、自動化…等相關事項的研發。並舉辦說明會、研討會教導花卉生產者如何減少農藥及肥料的使用依然能夠栽培出品質優良的花卉。或是擔當諮詢者，當花卉生產者有疑問時，提供平台給予諮詢。

2. 透過媒體向花農、貿易商、研究單位、推廣人員以及一般消費大眾宣導

在產業界對 MPS 都有簡單的認知與共識後，農委會與花卉團體即可藉由網際網路、電視節目、平面書刊、花展發送的簡介，或者是學術界的課程，利用媒體傳播相關訊息給基層花農、貿易商、研究單位、其他推廣人員以及一般消費大眾。特別提醒，這些訊息並不是一味推崇 MPS 的至高無上，而是確實的讓他們知道，在整個花卉供應鏈中，可以選擇新的愛惜地球、保護環境的方式，這些方式甚至可以提高品質，且降低成本。未來當他們在市場發現 MPS 的標籤，選擇此種商品或跟進改善的機率亦大為提升，充分達到普及的功效。

3. 訓練推廣人員

另一方面，農委會與花卉團體也必須訓練推廣人員，包括農藥、肥料的控制、檢驗技術和表單的填寫等，未來可以輔助和教育的角色，並協助小型或起步較晚的企業以及花農、貿易商，盡快步上軌道。在這個階段，學術界亦可從旁協助，作為花農 MPS 相關規範的諮詢者。再次強調，推廣人員的訓練宗旨，就是 MPS 的指標精神，未來在幫助企業與農民產業升級時，必須將觀念灌輸排在優先，要知道的是，除非觀念徹底改變，不然 MPS 認證只是形式的流程，更失去產業進步的意義。

4. 引進技術

在能源方面，台灣部分花卉栽培過程還未達到高效率，因此目前在能源方面的問題是較不顯著的，但是自動化是未來農業發展的趨勢，有關節能方面的問題只是延後而不是不存在，當然，這是業者自己需面對的問題，因為業者的彈性很大，窮則變，變則通，若日後有自動化的需求，那麼業者則會想辦法達到，並進一步的達到節能。當然，本研究認為，政府依然可以扮演輔助的角色，早點提倡、宣導自動化，給予其他先進國家目前栽培管理的相關資訊，讓業者們早點有心理準備，去累積資金或是籌備引進技術。

5. 施行示範計畫

當一切準備就緒，農委會可以利用提供獎勵金的方式，驅使前幾家花卉企業參與示範計畫，並在認證的過程中，協助農藥、肥料、水資源、廢棄物等相關規定，補貼引進的節能設備，使其順利成為台灣首幾位拿到 MPS 標章的會員。並同時利用示範計畫進行最佳實務的技術推廣，讓其他花農了解什麼樣的生產程序能夠符合 MPS 的標準。農委會與花卉團體便可利用這段期間，大肆舉行研討會、說明會…等，其他貿易商、零售商、中盤商、消費者和各方學術界將聞名而來，藉此再次向台灣宣傳 MPS 的存在，以及他的基本內涵。

6. 政府輔助 MPS 相關計畫

未來，台灣將會有越來越多的生產者加入 MPS 成員的行列之中，而此時政府的任務，就是輔助落後的企業及花農，對於 MPS 的相關規範，不只針對農藥及肥料的績效改進，能源、效率等作業的提升更是輔助重點，推廣人員必須深入底層，徹底了解他們遇到的困境。且未來相關研究將如雨後春筍般冒出，對 MPS 的內容或許都將有所琢墨，因此政府亦可與學術界合作，並適時伸手給予協助。

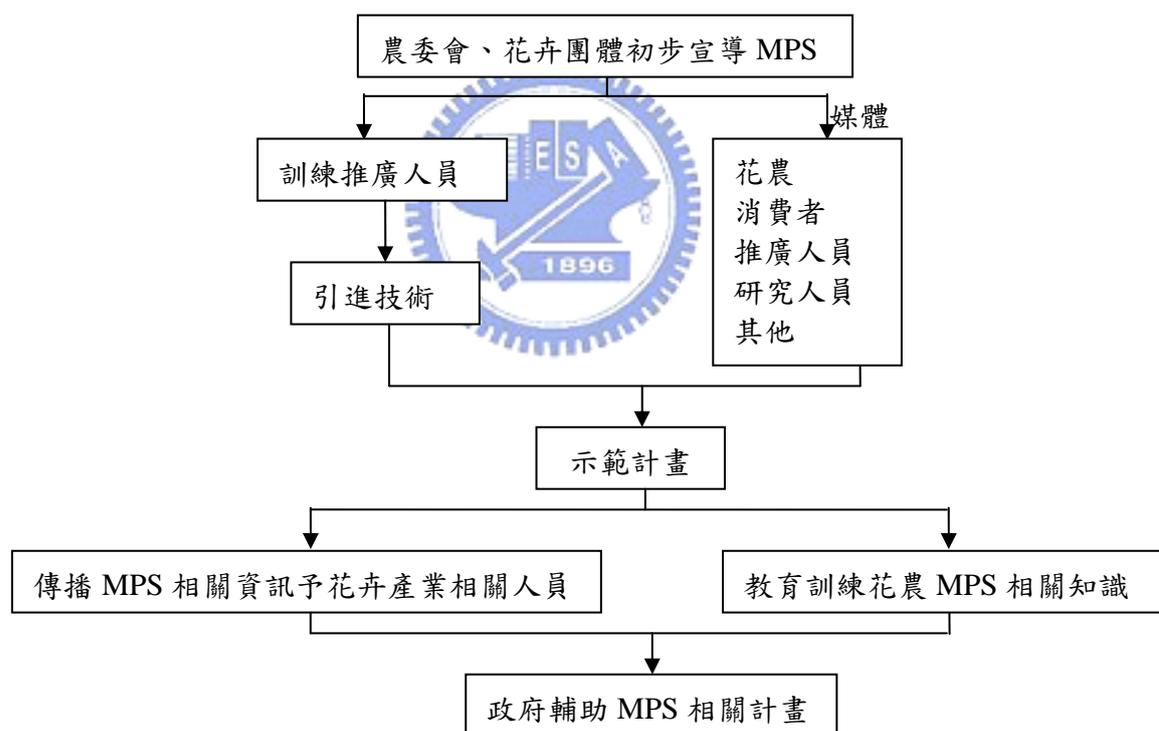


圖 6-3 台灣推廣教育 MPS 構想圖

6.2.2 推廣重點

目前相關單位主張不會規定業者要來申請 MPS 認證，且認為現在只有外銷市場需要 MPS 認證，若只有內銷的業者則不會也不需要考慮 MPS。在這點上，本研究抱持不同的看法。現在的推廣政策欲根據已實施 MPS 規範的國家或花種而有所輕重，然而隨著經濟成長快速帶動精神生活的情形下，現代人越來越重視「綠色供應鏈」等議題。誰

敢保證，未來台灣消費者不會滲入 MPS 的觀念，甚至將主宰台灣市場？不趁這個時機步入世界軌道加強本身的競爭力更待何時？如果想到時候再見機行事，那台灣整體的花卉市場將會面臨前所未有的遽變，最可憐的將是基層的花農，不僅外銷失利，國內市場恐怕也只能吃閉門羹。簡單來說，本研究認為有外銷市場的廠商不會只存在外銷市場，相信台灣市場也有外銷廠商的位置，當他們取得 MPS 認證後，必然會將取得的認證作為競爭優勢，大肆宣傳並於國內販售，從此消費者將比較有無 MPS 認證的花卉之間的差異，加上花卉是信用品，有 MPS 認證的產品勢必日漸淘汰某些品質跟不上的廠商，若想做垂死掙扎，逼不得已也只得去改善生產過程以符合 MPS 的標準。舉日本為例，其認證從無到有，日本國內的花店也都已經開始販售標有 MPS 認證的商品，值得一提的是，他們不只看重外銷，而是將觀念融入整個花卉產業。除此之外，最關鍵的 MPS 核心精神，乃出自業者對環境保護的體悟，為了達到永續經營，使自然生態不會遭受農業生產的破壞。有了這層的了解，就應該知道，不管內售還是外銷，我們都應該要盡一份心力，去維護這顆水藍色星球的美麗。而這樣的聲音，應該讓所有人聽見，這就是政府以及花卉團體最重要的責任！綜觀上述種種，將 MPS 的核心理念確實傳達給花卉供應鏈的上、下游則成為在推廣程序中最主要的重點之一。

而在徹底傳遞 MPS 相關資訊後，教導花卉生產者在栽培過程中需了解哪些細節以及若欲成為 MPS 認證的一員需要填寫哪些必要的資料，亦是推廣教育人員的重點工作之一。因此，本研究接下來將藉由於 3.2 節所建構的花卉供應鏈架構(如圖 3-2 所示)為基礎針對推廣教育內容做更深入的說明。

一、生產者

政府、花卉團體宣傳推廣 MPS 的存在，以及目前國際趨勢後，緊接著就必須教導填寫表單與申請 MPS 等相關步驟。就育種及種植者而言，如同之前所提及的，需要針對肥料、農藥、水資源、廢棄物處理以及能源等項目進行規範。為防止化肥和農藥的誤用、變質、洩漏、污染、遺失和發生事故，MPS 認證對其儲藏地點和方式有了詳細的規定。施用農藥和化肥時，必須考慮到天氣狀況等外在因素和土壤成分、病蟲害種類等實際情況，合理施用，同時必須注意出口國的各種限制性規定。當使用農藥和化肥時，使用量要經過計算，並考慮作物種類、施用方法、施用面積、施用速度、施用器具的壓力等多種因素。必須登記地點、時間、化肥品種和濃度、數量、施用方法、施用人（如果進行了分包，記錄工人的名字）。關於各種化肥和農藥殘留和外包裝等，必須按國家和地方的規定進行處理，制定公司所有排放廢物的清單並記錄。

在水資源方面，則著重於水的來源、使用何種灌溉方式以及水資源的再利用狀況。生產者必須說明其用水的來源及使用量。為有效灌溉，必須考慮到：作物的需求（考慮到蒸發量、濕度、天氣情況等）、預期和現在的降雨量、蒸發值，並登記灌溉情況和水的使用量。接著，需回答是否有進行水資源再利用的程序。若有，再利用的水資源是否

經過消毒，又利用何種消毒方式，是熱處理、臭氧處理、紫外線照射、生物過濾器或是其他方式等都是水資源規範的重點問題。廢棄物處理的部份，是以了解如何處理廢棄物為主，例如公司是否擁有垃圾場、廢紙以及塑料垃圾是否有進行回收再利用、化學廢棄物是自行處理或是交由其他公司來進行等。能源則分為暖房設備、補光、二氧化碳的供給方法以及土壤冷卻四部份，並需提出使用何種發電方式，例如是使用風力發電還是使用液化石油等，並需提出各使用量及總使用電量。

二、拍賣場

當花卉產品進入拍賣場拍賣時，本研究認為可參照荷蘭以及日本的作法，將 MPS 融入拍賣市場中。也就是在拍賣鐘上顯示該拍賣商品是否擁有 MPS 認證以及其認證等級(如圖 6-4 所示)。如此，通路商將把 MPS 列入選擇供應商的因素，當 MPS 認證逐漸成為優勢，必定刺激其他廠商跟進，同時加速國內市場競爭，進而提升花卉市場整體品質。



圖 6-4 日本拍賣鐘顯示 MPS 認證等級

資料來源：[5]

三、通路商、零售商及消費者

在通路商、零售商方面，在未來的貿易過程中也應著重於導入 MPS 貿易商認證，以將綠色供應鏈之信號主動傳達給消費者、國際大企業，甚至是全球消費市場，利用綠色信號提升花卉供應鏈之附加價值。

普及的順序乃由上而下再由下而上，這波革命從農委會、花卉團體，沿著各大企業擴大到消費者，再從消費者向上發出需求，迫使上游改革。其中最重要的，仍是消費者真實的心聲，如果他們無視環境保護，生產者將不會主動改善，那麼 MPS 將只是紙上談兵。因此，本研究認為 MPS 認證的宣導，不只針對那些有外銷市場的廠商、業者，更應該是著眼於全台灣的消費者。不是逼迫大家使用 MPS 產品，而是透過觀念的傳輸，讓台灣人民都知道環保不只有資源回收可以做到。政府或是花卉的相關團體只需要做到傳達訊息的工作，接下來就交給接收者自行決定，決定是否從事更具環保及品質的花卉生產與運送過程，是否購買更安全且值得信賴的花卉。由此可知，把 MPS 的觀念融入

民間，將是最要緊，也是最困難的課題。

四、服務供應者

在供應鏈中，除供應鏈上下游外，最重要的則是服務業在其中扮演的角色。生產設備則在花卉供應鏈中成為不可或缺的要角，小至栽培盆器，大至溫室、暖房。不同的盆器大小，其栽培方式也不相同，例如微氣候調節、盆器之間距、栽培需要時期、市場需求時期等都需要調整。以 MPS 認證所要求之高效節能的角度來看，我們可以發現生產設備在花卉供應鏈中漸漸成為影響生產成本的主因之一，藉由提升設備自動化程度來達到更高的工作效率，不只能夠節省成本也必定能為花卉供應鏈之上游增加附加價值。舉例來說，若能夠利用移動盤床來搬運植物會較固定盤床增加 10%~15% 的空間利用率，且能夠節省許多工人搬運移動的時間並增加生產效率。而藉由溫室環控的改善對能源節省有具體效果，目前台灣的溫室在環境控制上自動化程度已有不錯的成績，但不正確環境控制往往引起能源大量損失，例如溫度過高、過低或分布不均，皆會造成更多能源的浪費。因此，若採用智慧型控制系統能夠加入能源利用等考量因子進行環控會有更佳的效果。但是除了良好的環控電腦，設備的性能也需要留意。人員作業疏失也是環控作業中能源無謂浪費的另一主因。感測器的性能是一項重要因子。例如以乾溼球溫度量測以控制相對溼度，如果量測器性能有誤差，往往導致過度的能源浪費。而花卉產品為保持鮮度及品質等目的，運送所花費的時間須縮短，也可看出專業物流在花卉供應鏈的重要性。因此，在服務業方面，所須著重推廣的重點於未來將會面臨之能源節省問題。相關當局應提倡改善溫室、採收、搬運及包裝部份之自動化程序，並給予其他先進國家目前栽培管理的相關資訊。

推廣是與時間的耐力賽，計畫的完善與確實，對推廣的成果有顯著的功效。然而政府未來若輕怠利用適當的推廣組織，將技術或知識有效的溝通給農民，忽略了基層花農對國際情勢不清楚的心聲以及自主面對困難的能力，放棄了「他們可能只是不懂，而不是不做」的意願，未來到了緊急時刻，MPS 認證的旋風颳遍了全世界，甚至席捲台灣市場，來不及認證的農民也許會抱怨或憤怒政府的消極，兩邊互不諒解且無法協調的情況，將變成惡性循環，最後下場是無法確實的把整個花卉產業提升到更高的層次。因此，政府需謹慎思考 MPS 推廣教育的中心觀念，以傳遞 MPS 的重要性與必要性等資訊的傳遞為首要，權衡研發與教育的水平，並破除過去農業推廣成為解決各項農業問題的補救措施，演變成救火隊的角色，避免導致教育目的已日漸模糊的迷思。其中勢必將面臨許多困境與阻礙，以下是本研究根據不同的機構整理出各推廣重點，方便未來在執行上，可多加注意，並小心防範。

1. 由於農委會（或相關政府機構）將主導推廣大權，其行事上應該更為嚴謹，善盡職責。除了落實農藥或肥料的登記管理，維護資料的正確性、有效性，及取得的效率，未來並適時促進農藥或肥料的科技發展，提倡研究風氣，慢慢賦予業界自行解決問題的能

力，甚至由民營企業運作生物科技園區。再者，農委會（或相關政府機構）必須輔導與提高各花卉作物溫室栽培面積，透過介紹搬運、採收、生產程序及包裝等自動化設備，鼓勵企業導入高效技術，進而達到節能的目標。對於勞工，必須加強檢視其福利及相關規定，不僅要設身處地替他們著想，勢必也得宏觀世界的作法，了解先進國家和台灣在工作環境上的差異，思考哪些適合我們，而我們需要什麼，才能建構屬於台灣的體系。農委會（或相關政府機構）最困難、最重要的任務，便是理念的灌輸。如同日本宣導的對象是全國人民，最後建立一個高水準的消費市場一樣，這是台灣該學習效法的地方，因為環境保護不該單單只有生產業者或供應商，消費者也包含在其中，尤其當他們的想法，是足以影響整條供應鏈的。

2. 花卉團體將包辦所有認證事宜，對於教育填寫 MPS 相關表單與記錄農藥及肥料資料，宣導減少農藥及肥料用量和水資源、廢棄物的再利用上，必須更加用心。而為了節省能源，須先提高效率，可在採收、搬運、包裝上提倡自動化。在節能部份，可以藉由推廣太陽能等再生能源，或使用兩層樓溫室以減少土地用量以及加強溫室環控能力，來逼進目標。另外就是施行示範計畫，各花卉團體理事可藉由自己的公司來進行示範。透過一系列的導入高效技術流程，並融入其產業，以及重新評估勞工福利、改善工作環境…等作為先例，破除外界的疑慮與不安。由於花卉團體應該是最靠近、了解民間的，因此除了研討會或說明會外，可以直接深入民間，親身教育企業相關事宜。藉由花卉團體的機動性，使花卉業及消費者了解 MPS 的重要性和必要性，成為重要的環節。

3. 目前學術單位在引進及推廣方面皆無太多著力點，而在 MPS 的相關輔助上，學術單位僅提供有關肥料及農藥的知識、訊息以及建議給予協商人員參考。這方面，本研究認為應該是如先前所提，在荷蘭農藥禁用的名單中，有些在台灣是允許使用的，那麼是否有其他替代農藥、方法或是需要與荷蘭 MPS 爭取允許…等相關問題，是可以向學術單位請教。相對於農委會（或相關政府機構）以及花卉團體，學術界所擔負的社會責任比較低，也比較自由。然而各研究單位更應專注於農藥、肥料以及再生能源的開發，諸如農藥安全劑型研發及農藥安全與風險分析等。協助施行示範計畫，並教育花農花卉栽培管理。學術界也需致力使大眾了解 MPS 的重要及必要性，大專院校編入 MPS 課程，亦是不錯的方法。

經過訪談得知即便是大型的花卉企業對於MPS的認識仍然相當不足，就算知道MPS認證也無法認同其重要性，更遑論其他小花農。因此本研究認為未來若順利在台灣設立MPS認證窗口，那麼後續最重要且困難的課題就是如何將這份訊息傳遞給全台灣人民並教育花卉生產者如何改善其生產流程。尤其現在的能源的負擔轉嫁成電費成本是十分可觀，因此良好的環控設備以及如何在採收、搬運、包裝及廢棄物處理上增進效率進而節能是未來即將面臨之考驗。舉例來說，目前，台灣的各家苗圃在母本園植株仍掛著黃葉時的作業方法為：老闆看到會摘除拿在手上；作業員採下之後丟在地上，最後再用掃帚

清掃；或是帶著一個桶子，邊除葉邊提著桶子。另外，台灣工人在採穗、扦插時最常見的動作就是彎著腰、蹲著，或者坐在矮凳子上[24]。以上這些作業不是有可能會傳染病原就是較無效率的方式。本研究認為，雖然高效節能是花卉生產業者所需突破的困境，但未來必定會成為相當重要的競爭優勢，因此針對提高效率歸納以下幾個建議[24]：

1. 若採穗及去黃葉的作業是同時進行，作業人員可著圍裙，將摘下的黃葉或是生長勢較弱的枝條直接裝在圍裙的袋子內，以提升病害防治以及工作效率。
2. 提供作業人員更好的工作環境，例如坐在高腳椅上以較舒適的姿勢工作；或是將移植的操作台面呈傾斜狀態，以讓作業員不必低著頭工作等。僅改善一點點工作環境則能提升很大的生產效率。
3. 如同之前提及的，利用移動植床讓植物方便進出溫室內外，不但增加空間利用率，還可增加生產效率。
4. 若要提倡自動化，那麼生技園區對電力則會產生很大的依賴度，政府在這方面則需要比照電子產業提供穩定的能源供應，否則可能步入印度生技產業由於電力供應不穩定而導致產業萎縮的後塵。

另外，有良好的設備也必須要有一流的人才才能夠發揮其效果，自動化人才的培訓亦是各花卉企業需要著重發展的地方。這些部份都是未來推廣教育所會面臨的困境也更是需要推廣的重點，本研究將後續推廣重點整理如表 6-1 所示，其中粗體字部分則為在後續推廣教育上可能會面臨到的困境，而改善方法則如上一段所提出之建議，以提供各界參考。

表 6-1 推廣、教育 MPS 內容重點

MPS 關鍵理念 組織	環保	節能(須先達到高效)	社會責任	理念傳遞
農委會 (或相關政府機構)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 加強農藥/肥料登記、管理 ✓ 促進、輔助農藥/肥料的研發技術 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 輔導並提高各花卉作物業的溫室栽培面積 ✓ 提供穩定的能源供應 ✓ 傳達搬運、採收、生產程序、包裝…等自動化技術趨勢 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 加強檢視勞工福利及相關規定(如產後至少 6 星期的產假、禁用童工…等), 並確實執行 ✓ 傳達搬運、採收、包裝、生產程序…等自動化技術趨勢, 以改善工作環境 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 使花卉產業相關人員確實了解 MPS 的重要及必要性 ✓ 使消費者確實了解 MPS 的重要及必要性
花卉團體	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 教育填寫 MPS 相關表單 ✓ 加強宣導記錄農藥及肥料用量 ✓ 宣導水資源的再利用 ✓ 宣導減少農藥及肥料的使用量 ✓ 宣導妥善處理廢棄物 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 施行示範計畫 ✓ 推廣採收、搬運上的自動化技術 ✓ 宣導減少肥料用量(肥料成份 5% 來自原油) ✓ 推廣太陽能等再生能源 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 加強宣導重視員工福利及權利 ✓ 施行示範計畫 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 使花卉產業相關人員確實了解 MPS 的重要及必要性 ✓ 使消費者確實了解 MPS 的重要及必要性
研究單位	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 教育花農花卉栽培管理 ✓ 加強農藥/肥料的研發技術 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 教育花農花卉栽培管理 ✓ 協助施行示範計畫 ✓ 開發再生能源 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 協助施行示範計畫 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 使花卉產業相關人員確實了解 MPS 的重要及必要性

資料來源：本研究整理

第七章 結論與建議

7.1 結論

全球花卉標籤化已是不可避免的趨勢，綠色供應鏈的實踐更是目前各產業極力去達成的目標，MPS 認證的引進及取得也就成為勢在必為的任務。對 MPS 的參與者來說，減少非必要的投入，是他們的責任。環境問題在農業領域早已是一個必須去考慮的問題。如果生產者不認真對待這個問題，遲早會被市場拋棄。若外銷市場忽然限制進口切花及種苗必須擁有 MPS 認證才能上架販售，那麼台灣花卉業者在一時之間必定無法反應，進而損失好幾年的出口量值。因此，以目前的局勢來看，若主要市場在國外的廠商，未雨綢繆，儘早準備 MPS 相關規範才是上策。但若台灣遲遲無法體會 MPS 的必要性，或許台灣的主要出口國—日本提出進口限制，能夠使台灣引進、推行 MPS 的速度加快，當然也會因此付出慘痛的代價。

本研究透過次級資料蒐集了解中國、日本引進 MPS 之程序並建立台灣引進 MPS 之程序，再透過專家訪談給予改進並了解目前 MPS 在產官學上的現況。透過訪談，本研究得知目前政府、學界其實對於 MPS 並無特別從事推廣相關工作，因此業界對於 MPS 的重要性以及內涵也都不甚了解。這也代表著，政府以及學界對於 MPS 的相關內容亦不是有明確的了解，因此不敢貿然行事。而在產業界中分為兩種類型的生產者，一種是積極爭取 MPS 認證的業者，另一種則是漠不關心的業者。當然，本研究認為這是所知之間有所差異所造成。積極爭取認證的業者對於 MPS 的本質、趨勢、內容等相關資訊皆有相當認識。但漠不關心的業者則是只了解有 MPS 認證的存在，而目前還不會威脅到該產業的外銷發展。由此我們也可下個結論，資訊確實傳播的重要性。最後，本研究就台灣引進及推廣的程序歸納出以下幾個結論：

1. 由政府與荷蘭 MPS 基金會進行初步接觸，並初步了解有關認證費用、農藥管制等細節規範。
2. 整合花卉團體並結合工研院、農藥檢測局、產業界、學術界等相關單位，以建立 MPS Taiwan 籌備機構，由 MPS Taiwan 籌備機構與荷蘭 MPS 基金會確立協商內容並簽訂合約。
3. 推廣工作以政府為主，花卉團體為輔，透過平面媒體、動態媒體、資訊科技傳遞…等管道提供 MPS 相關資訊予台灣人民，並於台灣各地不定時舉辦說明會、研討會等相關活動。學界則應提供諮詢的平台。
4. 宣傳重點應著重於 MPS 的核心理念，並傳遞目前全球趨勢，包括環保意識、再生能源的使用、自動化等訊息，進而達到高效節能之目的。
5. 未來推廣實行 MPS 時將面臨到的最大困難為確實傳遞 MPS 之核心理念以及高

效節能的達成。

6. 政府可透過提供獎勵以利示範計畫的執行，以便藉此推廣教育 MPS 予其他花卉生產者。

7.2 建議

本研究以初步瞭解引進 MPS 程序為主要研究內容，並輔以生產者的基本認證 MPS-ABC 為說明。但未來還有許多其他內容值得深入研究，本研究只是扮演了拋磚引玉的角色。因此，本研究針對 MPS 認證相關研究做以下幾點建議僅供參考：

1. 後續研究可針對瞭解認證組織如何組成、人員如何挑選等細節進行研究。
2. MPS-ABC 之外的認證也極具研究價值，未來研究可針對花卉供應鏈的上、下游提出完整建議，針對供應商加強說明，以達到完整的綠色供應鏈。
3. 本研究礙於時間關係，無法了解整條花卉供應鏈成員對於 MPS 的認知程度。未來研究可更深入基層，進行問卷或是訪談以確切了解 MPS 在台灣的普及度。
4. 若未來台灣引進 MPS 認證後，可藉由外銷量值的改變進一步對 MPS 所帶來的經濟價值作實際的分析。
5. 鞏固外銷市場為本研究之主要目的之一，但內銷市場之於台灣亦是非常重要的。尤其台灣即將面臨中國以及其他國家的低價花卉競爭的挑戰，因此未來研究可以 MPS 認證為借鏡，建立屬於台灣的花卉認證制度。

參考文獻

1. 中國國家認證認可監督管理委員會，<http://www.cnca.gov.cn/cnca/>，2008/3.
2. 日本花卉營銷協會，<http://www.mps-jfma.net/>，2008/3.
3. 日本花卉營銷協會小川孔輔會長的官方部落格，<http://www.kosuke-ogawa.com/>，2008/4.
4. 日本農林水產省，<http://www.maff.go.jp/>，2008/4.
5. 日本 MPS-JAPAN，<http://www.mps-jfma.net/>，2008/4.
6. 日本MPS-JAPAN松島社長的官方部落格，<http://mps-japan-blog.jugem.jp>，2008/4.
7. 台北花卉網站，<http://www.tflower.com.tw/asp/tfa2m/hp/index.asp>，2008/3.
8. 台灣區花卉輸出業同業公會：<http://www.tfea.org.tw/index.php>，2008/4.
9. 台灣優良農產品發展協會，<http://www.cas.org.tw>，2008/4.
10. 行政院農業委員會台中區農業改良場，<http://www.tdais.gov.tw/endi/education/floral.htm>，2008/5.
11. 行政院農業委員會農糧署，<http://www.afa.gov.tw/index.asp>，2008/4.
12. 荷蘭 MPS 基金會，<http://www.my-mps.com/>，2008/4.
13. 愛寶愛花園，<http://web.igarden.com.tw/magazine>，2007/11.
14. 福井教授官方網站，<http://www1.gifu-u.ac.jp/~fukui/0708.html>，2008/4.
15. 聯合國統計數據網，<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>，2008/5.
16. 小川孔輔，「MPS（花き産業総合認証プログラム）の普及状況とこれから」，日本農業新聞，<http://www.kosuke-ogawa.com/?month=200704>，2008/4.
17. 「小杉圭一談日本花卉業—消費像大眾化多樣化發展」，中國花卉報，2006年8月15日，<http://www.xj8898.com/SmallC/gwcf/2006-8/15/0681514273227298.html>，2008/3.
18. 「2007-2008年中國花卉市場分析及投資諮詢報告」，中國投資諮詢網，2007年9月，<http://www.econet.com.cn/reports/2006314huahui.htm>，2008/3。
19. 「日本花卉產業概況與特點」，花卉信息網，<http://yhkl.com/Article/waiguo/6493.html>，2008/3.
20. 「日本花卉產業狀況」，中國農業網，<http://www.qiie.com/huahui/2008/37/08371556326548J92FFKGB6HJH7HA.html>，2008/3.
21. 「日本花卉輸出入協會第17期大會演講概要」，日本花卉園藝新聞，2006年5月15日。
22. 行政院農委會農糧署，「花卉產業概況及發展」簡報，2005年。
23. 刑志凱，「台灣花卉生產與貿易研究」，國立暨南大學，碩士論文，民國94年6月。
24. 朱建鏞，「訪丹麥荷蘭種苗業有感」，<http://www.asic.gov.tw/printed/asnew/28/p01.pdf>，2008/5.
25. 朱耀源，朱玉瓊，「台灣發展花卉產業利基」，科學發展雜誌，第351期，40~49頁，

- 2002 年。
26. 李文瑞，成功的推廣講師，台灣大學農業推廣學系，民國 82 年 6 月。
 27. 李晔，「高屏地區花卉產業發展趨勢分析」，亞熱帶農作物產業之研究與發展研討會論文集，140~154 頁，2002。
 28. 岳修平，謝碧甄，農業網路資源，全華科技圖書股份有限公司，民國 92 年 4 月。
 29. 周媛，「中國花卉企業發展歷程及現狀分析」，中國花卉園藝雜誌，2007 年 5 月。
 30. 邱湧忠，「從政府角色論農業推廣轉型」，台灣土地金融季刊，第 39 卷第 4 期，62~75 頁，2002 年。
 31. 林德福，劉昭吟，「越界產銷網路中農業區域的新挑戰—以台灣花卉產業發展為例」，國立台灣大學建築與城鄉研究學報，第十一期，35~53 頁，民國 93 年 3 月。
 32. 郝充仁，李宣慧，「勞工退休基金委外經營之探討」，國政研究報告，民國 95 年 6 月，<http://www.npf.org.tw/particle-3533-2.html>，2008/5.
 33. 梁高榮，「瓦斯鋼瓶的標籤化」，財團法人工業技術研究院機械工業雜誌，293，118~121 頁，民國 96 年 8 月。
 34. 梁高榮，「供應鏈裡的資訊成本降低問題」，花卉產業利基發現系統，2~16 頁，財團法人工業技術研究院機械工業雜誌，民國 96 年 12 月。
 35. 梁高榮，張家鈞，「台灣花卉供應鏈群的价格共整合分析」，花卉產業利基發現系統，123~135 頁，財團法人工業技術研究院機械工業雜誌，民國 96 年 12 月。
 36. 梁高榮等編著，「培育農業高科技人才—研習歐洲花卉電子商務與全球運銷業務的推動方式」，行政院農業委員會科技研究計畫研究報告，民國 91 年。
 37. 陳月卿，「台灣花卉產業發展的政治經濟分析—全球市場、國家角色與地方發展的連動關係」，國立中山大學，碩士論文，民國 97 年 1 月。
 38. 陳加忠，「台灣花卉產業的發展與契機」，歷史月刊，第 193 期，6~15 頁，2004 年。
 39. 陳加忠，「自歐洲蘭花產業之發展看台灣」，中興大學農機系生物系統工程研究室 html 版，http://bse.nchu.edu.tw/new_page_62.htm，2008/5.
 40. 陳加忠，「荷蘭 VBA 對花卉產業未來的十二項趨勢」，中興大學農機系生物系統工程研究室 html 版，http://bse.nchu.edu.tw/new_page_242.htm，2008/5.
 41. 國立雲林科技大學商業自動化研究發展中心，物流中心資訊系統規劃，雲林科技大學，200~225 頁，民國 89 年 12 月。
 42. 陳昌岑，「花卉環保生產認證(MPS)介紹」，台灣花卉園藝月刊，244，22~24 頁，民國 96 年 12 月。
 43. 程士國，「中國花卉出口日本現狀透視」，中國花卉園藝雜誌，2006 年，擷取自 <http://210.73.64.82:7001/Market/news/20070126/n2030420070126000002.html>，2008/5.
 44. 張萬得，「我國加入 WTO 對農業影響之研究」，國立政治大學，碩士論文，民國 90 年。
 45. 黃穎捷，「建立品質與環境的國際標準管理標章驗證是台灣花卉產業貿易導向發展必然的趨勢(上)」，台灣花卉園藝月刊：
http://www.tfda.org.tw/magzine/contenta.phtml?book_id=350&content_id=6599，2008/4.

46. 錢銘貴，「台灣地區花卉產業生產區位選擇之研究」，國立中山大學，碩士論文，民國 89 年 6 月。
47. 駐歐盟兼駐比利時代表處經濟組，「歐洲園藝產品市場介紹及我國花卉進入歐盟市場之機會」，2006。
48. 戴廷恩等著，「花卉環保標章認證制度之介紹」，台灣花卉園藝月刊，244，26~32 頁，民國 96 年 12 月。
49. 韓復華，「物流運籌管理(上課講義)」，國立交通大學運輸科技與管理學系，民國 95 年。
50. Chopra, S., Meindl, P., *Supply Chain Management: Strategy: Planning and Operation*, 3rd Edition, Prentice Hall, 2007.
51. Christopher, M., *Logistics and Supply Chain Management: Strategies for Reducing Cost and Improving Service*, 2nd Edition, London: Financial Times Prentice Hall, 1998.
52. George Akerlof, "The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and Market Mechanism," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84, No. 3, pp. 488-500, 1970.
53. Hugos, M., *Essential of Supply Chain Management*, John Wiley, 2003.
54. Spence, M., "Job Market Signaling," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 87, No. 3, pp. 355-374, 1973.
55. Stadler, H. and Kilger, C., *Supply Chain Management and Advanced Planning*, Springer Berlin Heidelberg, 2000.
56. Stephen A. Ross, "The Economic Theory of Agency: The Principal's Problem," *The American Economic Review*, Vol. 63, No. 2, pp. 134-139, 1973.

附錄一 MPS 申請表格

1a 苗圃的名字

連絡人

苗圃的地址

郵遞區號

City

國家

電話

Fax

電子信箱

如果您想要經由其他信箱來收取郵件，請詳細填寫以下資料。

1b 姓名

地址

郵遞區號

City

國家

2a

拍賣名稱

拍賣會員編號

荷蘭花卉拍賣會員

Guset 荷蘭花卉拍賣會員：

Guset 荷蘭花卉拍賣會員：

2b 產品販賣的標籤名稱

3 苗圃總區域面積 (包含非園藝作物)

m²

4 您是否願意參與使用部分註冊？

否 是 (填寫 4b)

4b 部分註冊命名

總面積

1	m2
2	m2
3	m2
4	m2
5	m2
6	m2

城市以及日期

簽名：

將此表格寄回MPS：Honselersdijk P.O. Box 533, 2675 ZT Honselersdijk, the Netherlands

或傳真至：+31 (0)174 63 20 59, 電子信箱：info@my-mps.com



附錄二 參與 MPS 同意書

簽署者	
A. MPS 公司號碼：	
公司名稱：	
地址：	
郵遞區號與地名：	
	以下稱為：參與者
B.	花卉栽培環保專案在荷蘭有法律依據，由 Mr.Th.de Groot 所代表，以下稱為：MPS

宣示並同意以下條款：

登記：

1. 該公司有義務記錄整體環境叢集。
2. 記錄的方針準則及格式必須要以 MPS 為標準，參與者須遵守此規則。
3. 參與者必須誠實並完整的填寫登記表，所填數據必須屬實。
4. 每階段的記錄〔四星期〕都需要寄給 MPS，資料需於該階段結束一個禮拜內送達 MPS。
5. 參與者及 MPS 皆須保有資料，這對 MPS 來說很重要，必須保存從開始參加到最短兩年之資料。
6. 向其他公司買裝飾園藝產品的參與者不只要記錄自己的數據，也必須照 MPS 法規記錄其他公司的數據。因此，參與者的登記表須含自己及供應商的資料，MPS 將會提供必要的表格。參與者必須將兩者的數據分開記錄，MPS 將會整合並做出是否合格的裁決。

審視：

7. 參與者願意遵守 MPS 的審查與制裁，不管是由 MPS 或獨立組織所進行的〔見附錄三，制裁法規〕。
8. 審查有兩大類：桌面審計和公司審計。桌面審計包括由 MPS 檢查資料數據的正確性與精確度。公司審計則由 MPS 所提名之組織進行。登至 MPS 的數據將構成審查的基礎，且只要可以知道農產品來源，就算產品已離開公司依舊可受審。
9. 審查可確保提交至 MPS 的數據之正確性與精確度，對 MPS 來說，各種藥劑的用量也會被檢查，同時包括表面地區的生態叢集。
10. 參與者必須要讓審核方可隨時進入公司各處檢查〔MPS 認為必須或想要審查的地方〕，且不可阻礙。在此參與者必須提供所有資訊，包括買賣記錄。
11. 若參與者要求，審查組織需在檢查時提供身分認證文件。

資格：

12. 以參與者提供之資料為基準，MPS 可決定其在下個週期的資格等級〔一年四次〕。
13. 參與者提交資訊後兩週內 MPS 會處理所有的資訊，再兩週後，MPS 會寄一份複本給參與者，內含計算後的分數及環境資格等級。如果七個月內沒有提出異議，該文件將被視為正確無誤，並且定案，然後資格結果將知會荷蘭相關單位。若參與者沒有提出拍賣，MPS 將頒與下一期的資格證書。
14. 使用非 MPS 授權的農作物保護藥物，將會導致喪失資格，審查標準申請也將取消。失格的參與者將不能再自稱 MPS 成員，且不可在銷售時提及 MPS。
15. A、B、C 級的環保標章只能是 MPS 授權發予的，只能在合格期間被用為行銷用，參與者不能使用 MPS 外的環保標章。
16. MPS 不負責參與者錯誤資格判定後的任何損失，除非是 MPS 有疏失。參與者需通過第三方保障 MPS。
17. 如果該作物未向 MPS 登記，不論其是參與者自產或由第三者供應，皆不得掛名 MPS 銷售。

總括：

18. 英語為和 MPS 溝通的語言。
19. 參與者需要保證其屬國對於合法組織 MPS 不會有任何問題與障礙，若有第三者反對 MPS，或因參與者國家政府干涉，發生違反合約，參與者需賠償 MPS。
20. 參與者除了遵守 MPS 條款，也必須在法律上遵守其屬國之一切相關規定。
21. 若作物非苗圃種，而是向農村採集，參與者須有相關單位核准證明其可以採集該作物，並且該作物未使用任何藥劑或肥料。參與者必須指出是何種作物，且該作物的種植地表本身不受 MPS 法規限制。
22. 參與者必須以加密的態度對待 MPS 的資訊，以及相對法律責任。MPS 相關單位也會嚴格將資料列為機密，唯有參與者允許方可公開。
23. MPS 有權保有這些資料，並且分析參與者總體數據調查等〔例如：超過十家獨立公司參與〕。另外附屬於 MPS 指定的第三方獨立作業分析，MPS 董事會可決定這些資料的出版。
24. 參與 MPS 的參與者需要支付 MPS 一定的費用，除此之外每單位登錄都需付費，參與者也需要支付苗圃另外審查之費用，這些費用在參與前，必須也只能由簽屬參與者支付，款項修正都會在生效前兩個月公佈。
25. MPS 同意書唯在諮詢過參與者代表群後，才會作出修改，之後雙方皆須遵守之。
26. 參與者須以書寫知會 MPS 經理，任何其本身或第三方對於 MPS 的抱怨。
27. 此合同將在尚未指名之時間生效，為了不要讓審查造成立即的影響，此合同可在三個月前寫信並承諾終止，但參與者已付款項將不會退還。
28. 所有相關合約都將先由委員會審查，若參與者不服 MPS 委員，最後定奪權將在荷蘭

官方 MPS 仲裁委員會。雙方需要依從仲裁結果，此必需符合 1958 年 6 月 10 日的聯合國公約，由參與者本國所行使之外國裁決法。但切記此庭無法單獨改變裁決，爭議期間 MPS 有權停止其資格。

此書立兩份且簽定於 Naaldwijk

日期：

參與者簽名：

Th.de.Groot



附錄三 MPS ABC 制裁規範

以下表格詳細列出 MPS 規範，還有違反時的制裁，自 2006/9/18 起生效，凌駕於其他版本。

1.合約領據，一般表格，初期審核及付款			
	規則	違反規則	處罰
1.1	簽定 MPS 合約	MPS 未收到合約	無法加入
1.2	完整填寫表單	MPS 未收到表單	失格 ¹²
1.3	初審完成	初審未完成	不頒予資格 ¹² ，新的初次認證審核 ³
1.4	依規繳款	未依規繳款	失格 ^{1,12} ，若持續未付，將不得繼續參與MPS
1.5	依合約行事	未依合約行事	書面警告，在互相同意下訂定改進期
2.綱要表單，環境叢集表單及校正			
	規則	違反規則	處罰
2.1	完整精確地填表	未完整精確地填表	在參與者解釋前，將不會處理文件 ^{2,4}
2.2.1	階段結束前一個禮拜，按時交表給 MPS	在計算期間缺失一個或一個以上的表單	失格 ¹²
2.2.2		繳交上一季的表單	在未審查的前提下會處理表單，並不重算資格 ¹²
2.2.3		繳交前幾季的表單	表單不被受理 ⁵
2.3	修正需在期間內交予 MPS	在最終審查計算後繳交表單	在未審理的前提下可以修正，不會重算資格 ¹²
3.檢查記錄			
	規則	違反規則	處罰
3.1	提交清楚完整且即時的資料	不正確、不及時、易誤解、未依規定，且容易會引起疑論的表單	口頭或書面討論，及/或安排特定審查〔例如：檢定審查，抽樣…等〕
4.認證審查			
	規則	違反規則	處罰
4.1.1	提供完全合作	拒絕合作	書面警告，重新審查 ³ ，失格 ^{1,12}
4.1.2		參與者解除合約	新檢定審查 ³
4.2	易懂、正確、即時的記錄	舊資料、不完整、或模糊難懂的記錄	書面警告，重新審查 ^{3,6}

4.3.1	數據符合現實	數據不合現況 ⁷	書面警告，MPS訂正，重新審查 ^{3,7}
4.3.2		在兩年內重複出現問題 ⁷	書面警告，MPS訂正，重新審查 ^{3,7} ，失格 ^{1,12}
5.藥劑使用〔見 MPS ABC 檢定或 MPS 農作物保護條約〕			
	規則	違反規則	處罰
5.1.1	只准使用 MPS 核准的	使用非 MPS 核准，但有登記的	書面警告，進入失格狀態 ⁸
5.1.2		使用非 MPS 核准，又沒登記的	書面警告，失格 ^{1,12} ，抽樣 ³ 並限定改正
6.使用 MPS 商標			
	規則	違反規則	處罰
6.1	依法使用	違反規定	參見種植者商標使用方法

註腳：

1. 若參與者違反相關規定及承諾時可施行失格，失格處分至少為期一期〔即刻或缺失期結束時失效〕，如果一方兩年內失格兩次〔不論何種因素〕，第二次失格將會延期至一年。若四年內遭失格一年兩次，將永遠失格。
2. 處罰緩衝期時，基本上因為遲交表格，下一期通常是直接停權的。
3. 參與者需支付重新審查的費用，價格每年由 MPS 公定。
4. 在參與者未提供完整資訊，表單不被處理前，MPS 會用電話、傳真、E-mail 或信告知參與者表單不全。
5. 上一期前的訂正是可接受的。
6. 第二次連續違規〔違反 4.2〕將會依 4.1.1 之處罰辦理。
7. 違規情節決定失分〔審查前後不同〕，同時決定將有何種處罰，或者需要重新審查。

負 0~5 分	無/少數違規
負 5.1~10 分	很多違規〔特定時間重審〕〔見註腳 3〕
負 10 分或以上	很多違規，重新檢定資格
8. 失格謂資格不頒與，或將追回〔見註腳 12〕，這期將為期一期且不可累積。
9. 兩年間連三次被查獲將失格，失隔一次為期一期且不可累積。
10. 若未在 MPS 指定期間修正，處罰將加重〔見註腳 3〕。
11. 規範 5 之後的處罰可被強加於桌面以及認證審計。
12. MPS ABC 分級鑑定資格如下：MPS-A、MPS-B、MPS-C 和 MPS 參與者〔見各資格要求〕，若資格未頒發或被追回，參與者將會得到一個「-」，任何資格改變都會知會拍賣廠商。

附錄四 MPS 績效改進

荷蘭之績效改進

年份	殺蟲劑用量	能源用量	氮肥用量	磷肥用量
2003	100%	100%	100%	100%
2004	96.8%	101.9%	100.7%	101.6%
2005	95.2%	95.7%	99.3%	98.2%
2006	94.9%	87.6%	96.9%	93.6%

資料來源：MPS 2006 年度報告[12]

比利時之績效改進

年份	殺蟲劑用量	能源用量	氮肥用量	磷肥用量
2003	100%	100%	100%	100%
2004	97.2%	99.6%	97.4%	93.2%
2005	99.2%	97.8%	101.0%	95.7%
2006	88.1%	94.5%	97.2%	91.0%

資料來源：MPS 2006 年度報告[12]

丹麥之績效改進

年份	殺蟲劑用量	能源用量	氮肥用量	磷肥用量
2003	100%	100%	100%	100%
2004	90.5%	101.8%	109.1%	98.4%
2005	85.7%	99.4%	110.5%	93.0%
2006	89.8%	89.2%	105.7%	90.5%

資料來源：MPS 2006 年度報告[12]

附錄五 專家訪談問卷綱要

一、組織面

1. 中國的 MPS 認證系統是由政府認證部門全權辦理，而日本是由花卉營銷協會延伸出 MPS 花卉營銷株式會社，包辦所有認證項目。請問對台灣而言，您認為主導引進、推廣 MPS 以哪一(幾)個單位最為合適？又中國及日本的制度在引進以及宣導上的優、劣勢為何？兩國的制度給予台灣的借鏡又為何？
2. 台灣優良農產品 CAS 認證是由農委會支持成立之「財團法人台灣優良農產品發展協會」負責執行 CAS 標章之各項推廣工作及驗證行政業務。未來 MPS 引進後之相關事項是否也會以成立協會來輔助政府處理各項業務？

二、流程面

1. 引進及推廣認證的程序是複雜的，請問在引進及推廣的流程上，產(蘭園、生物科技公司…等)、官(農委會、經濟部…等)、學(屏科大、中興大學…等)、研(工業研究院)之間如何進行分工？
2. 請問在引進 MPS 期間，產、官、學、研彼此溝通、協調之要點為何？

三、法規面

1. 與 MPS 簽訂合約後，是否就代表荷蘭 MPS 基金會已授權給台灣檢驗、認證花卉之資格？

四、推廣、教育

1. 在推廣 MPS 的程序上將會面臨之困境為何？又該如何對應？
2. 請問就台灣而言，針對 MPS 的要求及核心理念，在引進技術與推廣方面的重點為何？又推廣的方法為何？



附錄六 專家訪談對象

受訪單位	訪談對象	職稱	訪談時間	訪談地點
一心生物科技	簡維佐	一心生物科技 總經理	2008/4/3(四) pm.1:00-3:00	一心生物科技 公司
味全食品	林良懋	味全食品 董事長特別助理	2008/4/11(五) pm. 1:00-3:00	斗六
屏東科技大學	陳麗筠	屏東科技大學園 藝系副教授	2008/5/12(一) am.11:30-12:00	電話訪談
農委會科技處	陳昌岑	農委會科技處 技正	2008/5/14(三) am.9:30-10:00	電話訪談
台灣區花卉輸 出業同業公會	鄭誠引	台灣區花卉輸出 業同業公會秘書	2008/5/14(三) am.10:00-10:30	電話訪談



簡 歷



中文姓名：楊沂茹

英文姓名：Yi-Ju Yang

籍 貫：台灣省台北市

出生日期：民國 72 年 12 月 3 日

聯絡地址：台北市南港區福德街 373 巷 39 號 14 樓

聯絡電話：(02) 26541633

電子信箱：domotojo.tem95g@nctu.edu.tw



簡 歷：

民國 97 年 6 月 國立交通大學運輸科技與管理學系碩士班畢業

民國 95 年 6 月 國立交通大學運輸科技與管理學系畢業

民國 91 年 6 月 台北市內湖高級中學畢業

民國 88 年 6 月 台北市介壽國民中學畢業

民國 85 年 6 月 台北市北投國民小學畢業