

應用供應鏈管理模式於電子商務的通路整合之研究—以台灣營建業中小企業為例

陳春富

應用外語系

摘要

本研究探討營建業中小企業者複雜的供應鏈流程與通路，以及如何運用資訊管理、網路 WEB 技術和電子商務來重塑價值網路，冀望藉著供應鏈管理模式使企業在通路成員之間整合建立長期合作關係，以降低成本、縮短工作排程、改進溝通效率和去除通路重複部分，以達到滿足顧客的需求，進而提高企業的競爭優勢及創新經營模式。研究中以我國營建業的一家優良中小企業為研究個案，經由深入探訪、資料收集，質性分析該企業的採發流程、接案能耐和工程作業流程等方面來進行研究，同時藉由文獻探討和個案研究的方法，建置一個適合台灣營建業中小企業應用的供應鏈管理模式以作為企業通路整合的有效經營，最後建構管理模式並評估其效益。

關鍵字： 供應鏈管理；電子商務；通路整合；營建業

壹、緒論**一、研究動機**

網路與資訊科技的快速發展，今日企業多紛紛導入供應鏈管理(supply chain management, SCM)系統，企業間的競爭已由製造成本的競爭走向相互供應鏈管理的競爭。企業透過供應鏈管理，重新定位，組織再造，並運用供應鏈管理的五大要素：資訊整合、協同合作、最適安排、即時答交和滿足顧客，確實執行企業資源規劃(Enterprise Resource Planning, ERP)，更活用電子商務(Electronic Commerce, EC)和企業電子化(Electronic Business, EB)的資訊與通訊技術，整合上、下游企業，以達到降低成本，提高品質，縮短交期，有效提高企業的競爭力。

本研究著眼於供應鏈管理對於營建業有著深遠的影響，而為探討目前國內營建業對供應鏈管理的認知與實施成效，將對營建業中裝修工程專業廠商進行有關「營建業供應鏈管理之研究」。

二、研究目的

本研究目的為：

- (一) 探討營建業裝修工程發包作業流程工作的需求為何？
- (二) 探討營建業在資訊管理環境應用潮流下，如何規劃各項工種選商、以及排程之連

接管理、物料貯存、流通、配送。

- (三) 探討在網站 WEB 技術下，營建裝修工程之電子商務在資訊管理作業環境的運用。
- (四) 探討裝修業供應商運用資訊管理環境，建立虛擬營建通路雛形架構。
- (五) 分析個案公司應用資訊管理模式來評估國內營建業裝修工程現行作業，並依個案公司之需求結合網站 WEB 技術、電子商務系統建構一套適合國內供應鏈管理模式系統之雛形。
- (六) 評估供應鏈管理模式雛形系統之效益及實施方式。

三、研究範圍

營建業產業包涵甚廣，然而仔細探討發現近 75%的單一工種均為裝修工程，因此，裝修工程在營建業中佔有很重要的地位。台灣近幾年才開始導入供應鏈管理，在實務執行上仍以高科技大規模廠商有相當經驗，營建業幾乎可說尚未導入供應鏈管理。加以國內營建業中有極高比例為中小企業，依據中小企業標準(新台幣六千萬以下屬於中小企業)，並根據營建業於推動自動化業務之調查，有九成以上的營建業為中小企業，所以本研究營建業界定為中小企業營建業者，且為裝修工程的專業廠商為探索範圍。因此，本研究之範圍與限制有：

- (一) 所謂「裝修工程」是指營建工程中的塗裝工程、地坪工程、門窗工程、天花板工程、木作工程防水隔熱工程、隔間工程、櫥櫃系統工程、玻璃工程、金屬工程、裝潢工等為對象，特殊工程則未列入探討之範圍。
- (二) 個案研究以營造廠發包作業系統營運裝修工程為例，因為一般裝修工程佔營建工程 75% 之比例，且裝修工程十分重視分包管理，同時裝修工程的流程及成控等作業複雜，所以依時程施工、完工甚為重要。
- (三) 本研究所設計之雛形主要以個案研究公司之需求為藍本，並未包括其他土木結構性工程廠商之需求。

本研究僅從管理的觀點，規劃一個適合國內營建業裝修工程之供應鏈管理模式雛形架構，對於投入成本之財務效益分析與涉及專業資訊程式領域等將不深入討論。

貳、文獻探討

(一) 供應鏈的定義

Carter and Ferrin [5]：近來供應鏈管理研究的重心，由於受產業環境快速變動、客戶服務要求提升、交期時間壓縮，產業全球化，和公司間合作等趨勢，已逐漸走向與顧客、供應商以及相關組織間更密切的合作關係，其基本邏輯在於：透過互賴共生之整合型網路體系之研成，參與廠商可共享彼此之資訊與能力，達成全通路的成本本效益。陳家祥、

許吉男、張厚瑩[3]：供應鏈管理是指所有相關產品之原料、生產、儲存、配送、購買等環節之管理，使能達成整合性(integrated)的運作方式，減少每個環節所產生之無附加價值浪費，進而減少產品成本、提高生產效率。同時應用同步式(Synchronized)拉(pull)的經營理念，精確的了解市場上的需求，以期能將顧客所需要的產品及數量在最適當的時間及地點送達顧客手中。

(二) 企業資源規劃系統

企業資源規劃系統(Enterprise Resource Planning, 簡稱 ERP), 是將企業內部各個部門, 包括財務、會計、生產、物料管理、品質管理、銷售與分銷、人力資源管理等, 利用資訊科技整合, 連結在一起。

傳統上, 企業各個部門大都各自為政, 使用不同的電腦系統, 業務與生產部門互不相關, 生產部門的人無法直接從電腦上查到訂單數量, 更不用談資訊共享與整合。

ERP 所扮演的角色便是將各部門連貫起來, 讓所有資訊在線上揭露, 所有人只要有帳號、密碼, 在一定權限範圍內, 便可輕易從電腦上得知個部門的相關資料, 例如訂單及出貨的情形, 避免資源與人事上不必要的浪費, 經理人也可以從這些迅速而正確的數據中, 做出最好的決策。

除此之外, ERP 的獨特處在於提供最佳實務典範(Best Practice)。所謂最佳實務典範, 是經由研究知名廠商的企業流程所累積而成, 所以 ERP 所提供給廠商的是一套經過時間證明的標準作業流程。因此, 很多企業拿它來作流程改造的憑藉, 其好處是不但可以節省企業自己作流程改造的時間, 並能以創新的想法彌補傳統產業的局限處。

對外而言, 單打獨鬥的時代已經逐漸過去了, 企業間的合作聯盟逐漸成形。ERP 可以使得企業內部的資訊通行無阻, 如果再加上供應鏈管理(Supply Chain Management, 簡稱 SCM), 透過網路與系統的有效結合, 可以使客戶與廠商間形成水平或垂直整合, 真正達到全球運籌管理的模式。[4]

(三) 電子商務

電子商務(e-commerce)指的是以電子程式取代實體程序, 及顧客與供應商聯合新模型的創造。電子商務應用在不同公司之間的互動, 也可應用在個人與公司間之互動。包括透過網際網路採購、EDI、郵件追蹤及 e-mail[6]。

電子商務已經存在好幾年了。如公司利用私人網路(例如: WANs), 及在大學及政府單位利用公共網路。網際網路標準的接受加速了電子商務的採用, 特別是個人買主及公司之間, 和公司彼此之間。網際網路最初是用來展示行銷的資料, 現已擴大到可讓使用

者追蹤查詢及購買產品。公司可讓使用者進入他們的資料庫，以進行產品問題之排誤，因而節省公司支援電話上的花費。

公司使用企業內部網路(intranets)，也可使用企業外部網路(extranets)。網際網路、企業內部網路、企業外部網路之間的不同。端視誰被允許進出及使用系統。企業內部網路可讓公司開發內部應用系統而不需發展介面，也可避免不相容的硬體型態及特殊撥進的程序。網際網路應用通常允許無限制的使用，但企業外部網路則只允許限定的企業合作夥伴及顧客。

(四) 及時管理系統

及時管理(Just In Time; JIT)是一種管理概念，強調在不浪費時間與物料的原則下進行生產的規劃與控制。而將及時管理應用於存貨管理，主要的運作概念為：整合整個運籌管理過程中各階段的存貨管理工作，以使得存貨管理成本能夠最小。其訂貨點與訂貨量的決定方式則需藉由供應單位、製造單位與消費單位所共同合作規劃。在應用方面，此系統所管理的對象較偏重於高附加價值的存貨。[1]

(五) 雛形演進法

雛形演進法(Prototyping)是透過快速建立低成本的實驗性系統以提供使用者作為系統示範與評估，幫助使用者在與系統雛形進行人機互動的過程，對其資訊需求能更了然於胸，使用者所接受的系統雛形則可用來作為最終系統的設計樣版。故雛形演進法為一良好的資訊系統建置方法。

根據 Smith 學者[7]指出雛形演進法主要是來延伸、展示及評估以下四個構面：(1)資料需求與結構，(2)功能需求，(3)操作與效能，(4)組織的需要與結果。系統雛形(prototype)是發展資訊系統其中一個版本或者某一部分，但雛形只是一種初步的系統模型，在使用過程中還會被不斷修飾、改善以配合使用者的需求。而一旦此系統設計成為可接受的最後產品，雛形本身則可以被直接轉換為正常操作的系統。

參、研究方法

(一) 研究個案

本個案研究是以 PH 工程公司為研究對象，由於本研究著向於營建業之裝修廠商供應鏈管理模式，藉著資訊科技系統整合上、下游，將製造商、客戶及協力廠商建置互營價值。因此，透過參與式的觀察訪談，本章依據個案公司之組織背景及業務內容，採購發包供應商流程，進行瞭解其在供應商管理及資訊系統運用上，所遭遇的問題，並透過對問題的探討提出解決方法。

選擇 PH 工程公司為研究對象，是由於該公司專為經營營建裝修工程多年，營建績效優良，除品質管控及以製造業觀念經營有良好成效外，尤其在供應商的合作與資訊管理上多有耕耘。透過該公司核心決策經營人的協助與深入訪談，本研究均於每星期二、六，以二小時為期半年的時間，實地觀察訪談該公司及工地的工作環境和流程。

從該公司各部門主管所提供實際作業資訊與流程，如該公司的背景、組織、營業內容、開標作業流程、採發作業、供應商審查考核等整合性營建專業資訊管理系統，訪談所紀錄加以分析整理，敘述如下：

(二) 個案公司背景與組織

PH 工程公司成立於民國七十七年十月，設址北市信義區。公司員工均為有證照的專業人員，該公司一向以提供高品質的工程服務為其經營理念，歷年來所承擔的各類型工程，無論在施工及管理上均能獨立完成。

該公司十分重視成本控制觀念，以製造業觀念經營工程，於採購作業部分，發展長期合作優良供應商與下包商合作模式，並簽訂長期統購合約，降低營收風險，以確保較低的取得成本，增加工程議價的時間與營收。

對於推行現代化的資訊管理，該公司以 Q(品質國際水準)、C(成本低於同業)、S(速度滿足客戶)來創造高附加價值，同時，強化資訊科技之使用範圍及深度，以利作業效率、品質的提昇、和建立國際級品質的工程公司，另外該公司以全面性及有效性之工程管理為基礎，建立了一套資訊系統，架構中涵蓋了標準化系統、估價系統、資訊管理系統、教育訓練系統以及強調即時之視訊會議系統。其中最具代表性的觀念即為建立完整施工前置作業、標準化的工程管理及支援電腦系統。因此該公司電腦普及率非常高，可使工地直接與公司系統連線，而透過視訊會議系統及電子郵件的大量使用，大大增進了業主、工地與公司三方面的溝通瞭解，更加清楚業主對公品質的要求。也因而簡化了不必要的文書作業流程，提昇了員工之作業效率。

(三) 個案公司所面臨之潛在的問題與挑戰

由於營建業裝修工程屬於資本密集行業，業者除須支應工程支出，尚有投標押金、履約保證金等大量資金需求。且案源多為競標削價得來利潤微薄風險高，在競爭激烈的環境下為求生存，多將風險轉嫁在供應商身上。也就是這樣的惡性循環將本求利造成品質低落、工期拖延、糾紛不斷。目前國內勞力供需失衡，人工成本持續上漲，工程成本相對提高，公司採購發包作業程序複雜，請款作業冗長亦加重供應商的負擔，雖運用資訊管理的系統作業，仍不能明確給供應商滿意付款的機制。

本研究在深入訪談後，經分析整理，該個案公司除上述面對的問題外，再以供應鏈

管理模式的議題中探討，提出可研究的問題：

1. 供應商間的勞力供需失衡，未能充分運用市場人力資源的調派。
2. 中間供應商過多，有中盤、大盤的材料廠商及轉包現象，造成管理成本增加，工程時間拖延。
3. 上、中、下游的供應商需要有專業認證的優良選擇機制。
4. 上、中、下游供應商的資訊管理環境不良
5. 可透過製造執行系統(MES)整合上、中、下游的供應商。
6. 業主間的資訊環境僅止於電子郵件，可建置專案整合系統，以便捷的監督管理。
7. 專業認證的優良供應商的來源資訊不足，以至於管理人缺乏有利選擇機會。
8. 業務案源資訊不足，缺乏競爭的機會。
9. 財務支出未能專款專用，造成付款機制複雜且不確定，影響供應商權益及風險增高。
10. 由於管理人的主觀意見，造成供應商受制於管理人，因而，無法展現工程品質。
11. 應建置工程管理規範的知識環境，讓供應商及管理人有共同分享學習的機會，以提升品質管理的水準。
12. 未能善用已有的資訊管理的資源系統，分享應用在供應商及業主的作業環境。

「過去成功的經驗，並不表示在現在激烈的環境中能賺錢」，在景氣好的時候，業界較容易獲利，所以互信很高。自金融風暴、921 大地震以來，對於原本低迷的營建市場無疑是雪上加霜，再加上現今經濟不景氣、人人財富緊縮、產業外移，若業主於施工期間發生財務危機，將使公司權益受到重大影響，而供應商亦受其牽累，這些都是個案公司現在面臨的問題。

(四) 對個案公司的解決方案

本研究在深入探討個案公司經營管理後，發現該公司主要在未能整合供應商與業主的資訊，完整進入供應鏈體系，面對現今網路的商機，這種採發作業方式應要有所改進。面對未來的挑戰，資訊科技一再創新，網際網路蓬勃發展，企業如不掌握商機，就無法生存，本研究為個案公司提出一套「供應鏈管理模式」的解決方案，強化了供應商資源整合，並用快速公平的電子標競標流程，提高了經營效率及價值效益，更快速回應業主及市場的需求，來創造個案公司競爭優勢及企業價值。

本研究針對營建業裝修工程產業的特性及個案公司的發展，將於第五章闡述供應鏈管理模式及雛形系統之建立，並建議個案公司：1.在參與工程投標前，先了解業主的財務狀況和信用。2.為降低風險、分擔責任、分享利潤，需整合供應商以新商業、新模式、新流程來協同合作。3.加速 e 資訊的工程管理，以整合性資訊系統作業，先前規劃快速回應的即時答交。4.參與高科技產業的發展，研發具環保、防火、防震的裝修新產品。5.強化財務工程規劃，明確定訂雙方付款機制的合約，並嚴格控管收支。

肆、供應鏈管理模式及雛形系統之建立

為了要建置完整的流程，在了解 PH 公司的個案問題及提出建議策略後，而致力研究營建業裝修工程供應鏈管理模式的營運架構系統。如圖一。

事實上，一個整合有效率的供應鏈網路應溯源自原物料供應點到最終消費點。因此在實際運作下，供應鏈是一條供應體系的整體性活動過程，這個過程從產品的原始構想到研發設計原料的取得進而設備、生產、施工、運輸、組裝、行銷、售後、服務等市場反應的資訊，再回到產品原始構想。這個過程環環相扣，但卻減少了無附加價值的浪費，提高生產效率和精確的瞭解市場上的需求，使得顧客所需要的產品及數量，在適當的時間、地點送達至顧客。所以，透過完整的供應鏈管理確實能將成本降至最低，因此，確保供應鏈通行無阻就變得很重要的了。

近幾年來，由於網路與資訊科技快速發展，企業交易模式已漸漸從廠商間的競爭轉變成以供應鏈為中心的電子商務競爭模式，透過企業間電子商務運作及供應鏈管理，企業部門之間與企業之間均可以透過網路傳遞即時訊息，讓決策更為快速。本研究運用資訊科技、供應鏈管理模式設計一個適合營建業裝修工程業的資訊系統架構。如圖二。

(一) 供應鏈管理模式資訊系統之雛形設計

運用供應鏈管理系統，營建業之裝修廠商而建置的模式，探討個案公司之資訊環境及需求範圍，實際以 Office XP、SQL Server 等網站設計軟體、資料庫及 Browser 製作一個適合營建業之裝修廠商的網站式資訊系統的初步雛形(prototype)，藉以驗證網站式營建業裝修廠商資訊系統模式的可行性，而建置的供應鏈管理模式電子商務系統架構。如圖五-3。

而本雛形的藍本是延續先前對個案公司所做之研究，以個案公司的資訊環境及整合需求為範圍，運用網站式營建業之裝修廠商供應鏈管理模式所設計，其目標是要整合企業上下游的原有相關資訊系統並強化合作協同的功能，成為一個可以跨越組織、資訊網路的整合性管理資訊系統功能架構。如圖五-4。以滿足供應鏈中的每一成員應有的需求，提高生產的效率，降低成本，縮短時間，即時答交的競爭優勢。

(二) 供應鏈管理模式資訊整合系統之雛形網頁

營建業裝修廠商供應鏈管理模式資訊整合系統雛形之設計理念是參考圖五-4「供應鏈管理社群」及「工程控制系統」各項管理功能之內容而設計的。主要的是讓供應商及業主瞭解供應鏈管理模式後，依其想要承攬工程及想要發包工程的需求，相互整合在 PH 裝修網站裡。

(三) 供應鏈管理模式資訊整合系統之效益評估

以供應鏈管理模式運用在營建裝修工程，改變了原傳統的管理模式，消除過去繁複的流程、無效的環節和不確定的付款機制。透過資訊系統的整合，以電子商務架構強化了供應鏈管理模式功能與工程控制系統功能，形成了新的商業模式，重塑了企業流程，這對營建業裝修工程的營運效益，是個重要的關鍵。

本文對供應鏈管理模式資訊整合系統的效益進行評估；並依供應鏈管理模式建置的功能架構，以及營運架構系統所述，供應鏈管理模式的效益評估可分為：1.市場環境效益；2.工程管理性效益；3.供應商社群效益；4.資訊技術性效益；5.財務性效益；6.知識學習性效益；7.客戶服務性效益等七方面。以下就上述七方面評估如下：

1.市場效益評估

- (1) 增加附加價值：由於上、中、下游緊密結合造成動態的經濟規模，工程用原料、製品、施工廠商、人力市場及相關服務業之間，競爭又合作。而且由於運用供應鏈管理模式滿足了功能需求無形中增加了附加價值。
- (2) WTO 的開放，市場空間發展寬廣：WTO 的開放，使得參與國際及大陸市場的工作機會增加。同時由於關稅降低，使專業、機具、材料成本降低，相對於合作的供應商在專業且競爭的工程環境，供應鏈管理模式更具吸引。
- (3) 縮短接案時間：由於裝修工程複雜繁瑣，工種又多，一旦標案下來需要供應商估算報價，費時費力，報價又不精準，使經營者需要花許多時間查核修正後，才能參與投標，耗時太久，但在供應鏈管理模式下運用資料庫的估算作業系統，讓供應商參與電子標投標業務，快速又便捷，大大地縮短接案時間。
- (4) 提高經營效率，以競爭優勢創造企業價值：在供應鏈管理模式下，工程品質大為增進，而且成本下降、企業的獲利能力及經營效率均顯著提升，並更加滿足顧客回應和創新經營模式，突顯了唯有競爭優勢才能創造企業的價值。

2.工程管理性效益

- (1) 縮短採購發包時效：供應商在加入會員後，經過供應商審核委員會的評核通過，在智慧型代理程式(Intelligent Agent)所設計，依工程案源、規模、數量、金額大小設定，及供應商等級等重要指標考核評定，進入供應鏈管理體系，供應商可依工程內容規範、管理利潤整理報價後，即可參加電子標投標，而管理者依資訊系統自動篩選，即可得知具競爭力的優良廠商，跳脫過去費時繁瑣的採購發包流程。
- (2) 及時管理，發揮工程控制系統功能：在資訊整合系統下，業主、管理者、供應商、經營者都可即時了解該專案工程的進度，透過持續的管理，迅速回應工程變動，主動掌控工程的營運，以達成高品質及提昇效率的要求。

- (3) 責任明確，風險分擔：在供應鏈管理模式中，經營者、管理者、供應商依據整合性的合約簽署，明確認知自己的工程範圍、規範、責任、角色、時效、風險及分享利潤，在創造工程價值及品質的認知下，成為革命夥伴，共生共利。
- (4) 確保專業化及施工品質保證：供應商審核委員會在評選優良且具競爭力的廠商時，均會依有專業證照及工程協力廠商考核評鑑並配合 ISO 之標準作業規範來加以核定。

3. 供應商社群效益

- (1) 確保合理利潤及付款機制：供應商在資訊透明的工程規範下，依其合理利潤報價投標，並簽署供應鏈管理整合性的合約，明確付款機制，責任歸屬，營造了供應商安心安全的供貨及施工管理的環境。
- (2) 增加工程參與機會：供應商加入會員後除參與電子標投標的機會，並可在 PH 裝修供應商整合資訊系統的供應商社群網頁中，登錄相關商情及產品，而一般客戶、業主就可在 PH 裝修網站中搜尋，依其所需的供應商聯絡議價。
- (3) 充份運用人力資源調派：由於裝修工程變動性大，在不景氣下，案源多不確定，供應商的人力資源均無法充份運用，因而網站設置工商服務區，提供了各工種技術熟工及供應商供需調派的環境。
- (4) 彈性製造、降低存貨、增加週轉率、準時答交：供應商在資訊整合系統投標確認簽署合約後，依取得合約量的多寡，以工業訂單方式生產、彈性製造所需，如此不但降低存貨並增加週轉率和準時答交。

4. 資訊技術性效益

- (1) 決策資訊的提供：透過資訊整合系統的資料庫，電子商務提供了經營者、管理者無限的商機，及技術資料。由於網際網路資訊充足，提供了經營者、管理者、業主、供應商快速又便捷的資訊，來作為決策支援的機制。
- (2) 參與虛擬競標：供應商透過資訊技術的環境，公平、快速又具競爭力的報價，參與了電子標的競標活動，是選商的最佳途徑。
- (3) 強制性效益，促使作業程序簡化建立統一資料格式：藉由資訊整合系統的強制性，而達到資料格式統一，功能作業程序簡化。

5. 財務性效益

- (1) 降低營運成本，易於控制預算，提昇獲利能力：供應鏈管理模式在市場環境效益、工程管理效益、供應商效益及資訊技術效益，在在顯示經營效率的優勢，就財務效益評估，自然降低營運成本，並易於控制預算及提昇獲利能力。
- (2) 擴展規模經濟增加營收：站在、經營效率的優勢上，會大幅擴展規模經濟，於此相對的增加營收、降低管理成本、提高生產力和資金週轉率，而且投入資本隨之減少。

- (3) 付款機制明確，減少催收帳款及呆帳：在資訊整合系統下，降低了業主的預算，而且在簽署的整合性合約中，明訂付款機制，準時答交及驗收水準，這可減少催收帳款及呆帳的發生。

6.知識學習性效益

- (1) 提供學習環境，交換理念與經驗：在 PH 裝修網站的知識管理中心，提供給供應商、管理者、業主學習的環境，彼此可經由該中心交換理念與經驗，同時也因而降低了學習成本，快速提昇了知識及決策品質，達到預期的目標。
- (2) 工程規範、知識明確詳盡：供應商在 PH 裝修網站中，可隨時取得所需工程規範、知識和專案工程的要求，彼此學習提昇施工品質及競爭地位的價值，並達到供應商群聚效應。

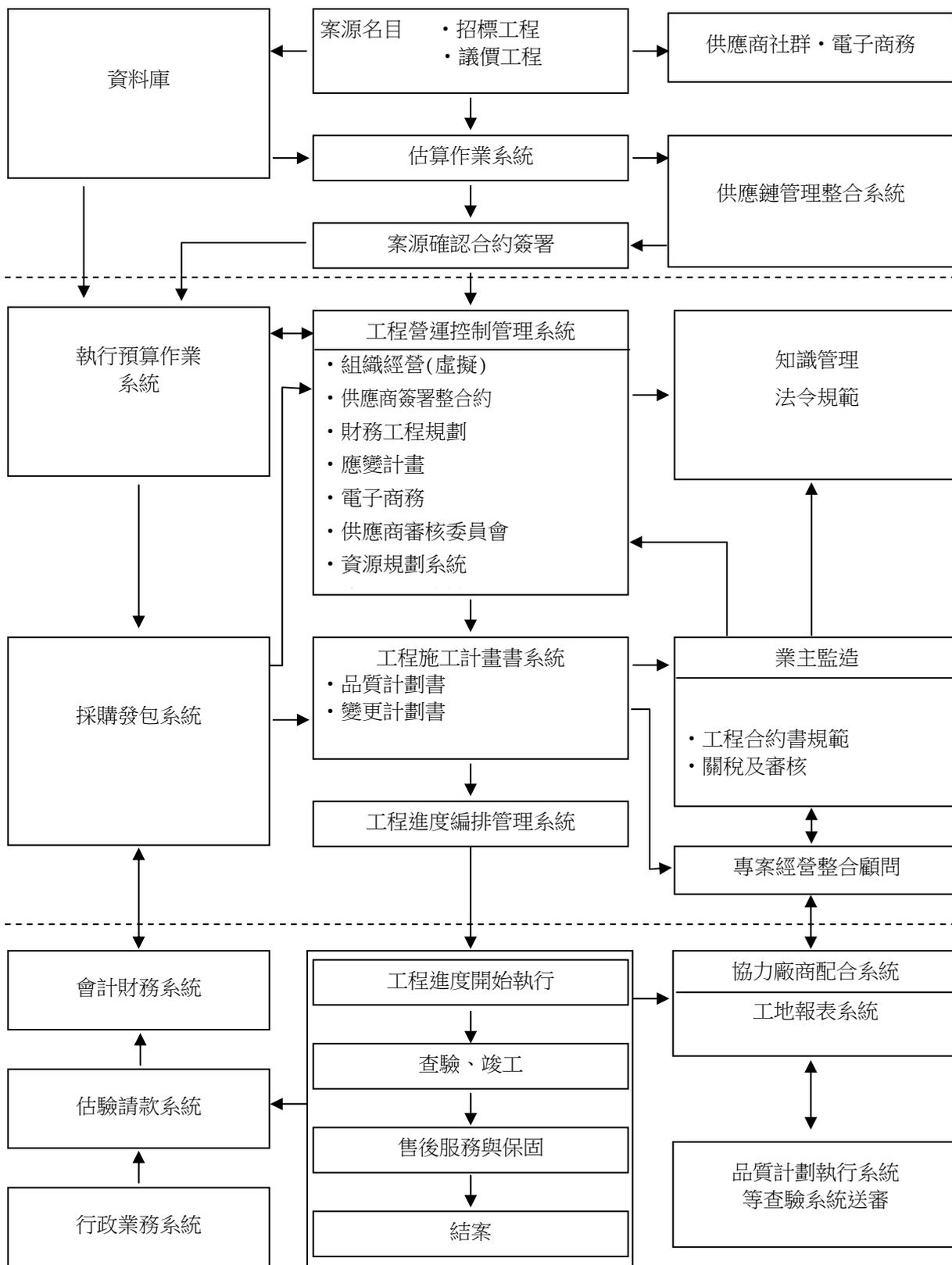
7.客戶服務效益

- (1) 可依客戶不同的需求，結合各類專業技術，提供全方位綜合性的工程服務，並可多方採購比較，從中選擇較便宜的產品與服務。
- (2) 降低預算空間，解決客戶發包品牌管理的困擾：在供應鏈管理模式下，選擇專業優良廠商參與電子標競標，來降低成本，提高品質及經營效率，直接降低客戶預算和客戶發包品牌管理的困擾。
- (3) 資訊透明化，明確了解完工時程，減少工程糾紛，在 PH 裝修供應商資訊整合系統中，業主可隨時知道工程排程與進度，進行監造查核，以減少工程糾紛。

綜合以上之效益評估，透過資訊整合系統，運用供應鏈管理模式，無論在功能面、效率面、品質面、創新面、顧客回應面還是環境面均為營建業裝修工程供應商、經營者、管理者及業主的最佳選擇。

伍、結果與討論

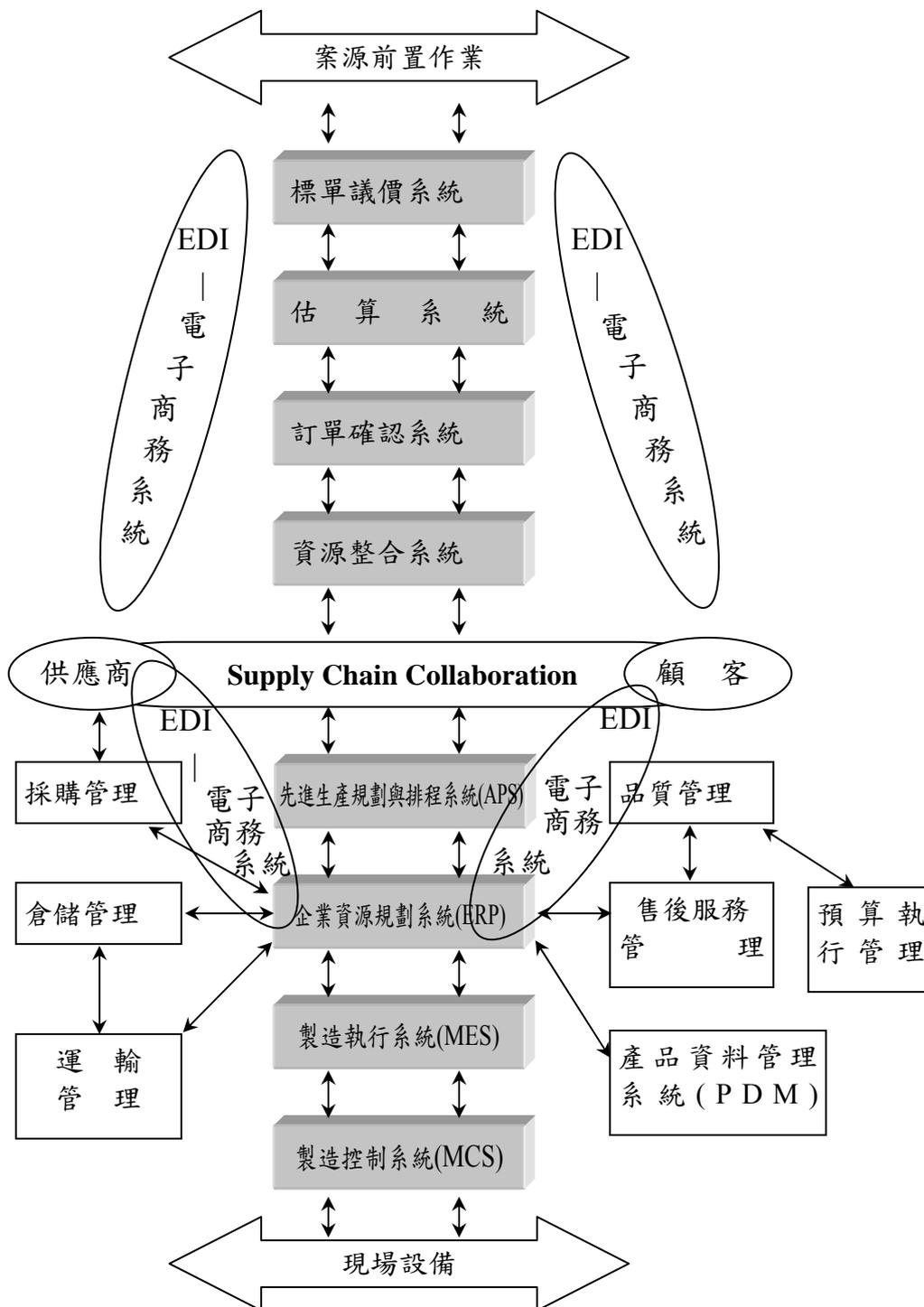
圖一以 PH 公司的個案問題及提出建議策略後，本研究推導一套適合營建業裝修工程供應鏈管理模式之營運架構系統。



資料來源:本研究整理

圖一 供應鏈管理模式之營運架構系統圖

圖二經上圖供應鏈管理模式營運架構系統參考後，依前個案公司資訊環境需求為範圍，設計規劃一個合適營建業裝修廠商供應鏈管理資訊系統架構。



圖二 營建業裝修廠商供應鏈管理資訊系統架構圖

陸、結論

資訊科技的進步與蓬勃發展為當今營建業裝修廠商帶來一線曙光，面對激烈的環境、組織變革，營運方式也將因此有重大的突破與演進。新商業、新模式的策略已成為提昇競爭力的重要關鍵，供應鏈管理模式為企業有效率的經營模式，也為重要的後勤支援系統，如要無後顧之憂就必須向前大步邁進。網際網路的無遠弗屆，使得電子商務興起，無限的商機是企業界競爭優勢的必然趨勢。

本研究綜合前述的探討，建置了供應鏈管理模式及資訊整合雛形系統，個案公司雖在電子化業務及資源整合管理流程中，嚴謹的控制採發作業，力求提高工程品質，縮短內部管理時效，但仍需投入大量資金，加重管理人力、物力和設備，基於產業競爭優勢的最高原則下，「品質」、「效率」、「創新」、「顧客回應」是創造企業價值的不二法門，而供應鏈管理模式正具備了這些優勢。

因而，本研究總結：

- (1) 從產業特性的了解及個案研究的探討中發現，營建業裝修工程營運的模式仍是傳統管理，冗雜繁瑣，在大環境的不景氣下、不穩定的商機、不完整的供應鏈、不明確的付款信任機制，均使該產業供應商憂慮，而潛在的問題更浮現危機。
- (2) 整合上下游策略聯盟是協同合作的開始，由新商業、新模式的營運架構，將供應商視為自己的員工、股東、甚為內部客戶，大家群策群力嚴格控管收支，快速回應市場的挑戰。
- (3) 面對企業的「顧客導向」時間分秒必爭，資訊管理的掌握是提昇企業競爭力不可或缺的關鍵。因此，整合供應商的資訊系統，集合群體的力量、降低成本、增進交易效率、改善品質才能提昇產業競爭優勢。
- (4) 資訊科技的進步與及網路時代的來臨，企業交易模式已漸漸從廠商間的競爭轉變成以供應鏈為中心的電子商業競爭模式，透過企業間的電子商務運作及供應鏈管理的整合商機，均在創新的整合下不斷的衍生，而創造利潤。
- (5) 本研究之供應鏈管理模式網站式資訊系統包括建置範圍、使用技術及建構方式等三個構面，其建置範圍包括：標單確認系統、供應鏈整合系統、供應鏈電子商務系統等其他功能。使用技術為(web-Based)網站式技術。建構方法採用雛形演進法，包括 Intranet/Extranet/Internet 整個資訊基礎建設之架構。運用相關網站技術提供一個完整、正確、及時、豐富、人性化的 WEB 操作介面，並整合及利用各項管理資源，以提高營運的績效和商機。

參考文獻

一、中文文獻

王立志 (1999):系統化運籌與供應鏈管理，滄海書局。

周賜屏 (2000):「營造業的轉型策略」，中山大學管理學院高階經營碩士班碩士論文。

陳家祥、許吉男、張厚瑩 (1999):「台灣零售通路供應鏈管理應用特性與展望」，國際物流研討會論文集。

彭德全 (2000):「企業資源規劃系統之績效評估—個案公司研究」，台灣大學會計學研究所碩士論文。

二、英文文獻

Carter, J.R. and Ferrin, B.G (1995). “The Impact of Transportation Cost an Supply Chain Management”, Journal of Business Logistics, Vol. 16, No1, pp. 189-212.

David Simchi-Levi & Philip Kaminsky & Edith Simchi-Levi 原著(2001). 供應鏈之設計管理—觀念、策略、個案，蘇雄義譯，TheMcGraw-Hill Companies,Inc。

Smith, M .F.(1991). Software Prototyping Adoption, Practice and Management, pp.42-50, McGraw-Hill.