

第三章 研究方法

本研究採個案分析研究方法，經文獻探討，資料收集後根據研究主題對個案公司進行問卷調查及深度訪談，並將結果加以分析，歸納整理。本章共分為六節，第一節為本研究之觀念性架構，在於說明本研究之架構及流程；第二節為研究資料之蒐集及本研究之對象；第三節為個案研究法；第四節為研究限制；第五節為依第二章文獻探討所蒐集的資料所設計之問卷。

第一節 觀念性架構

本研究首先回顧國際物流管理、供應鏈管理與全球運籌管理等相關文獻，並以瞭解行動電話產業發展概況為背景，進行個案研究，包括個案公司供應鏈管理發展簡介、問卷調查及深度訪談，以瞭解台灣地區行動電話製造業供應鏈管理系統之發展。本研究之觀念性架構如下圖3.1所示：

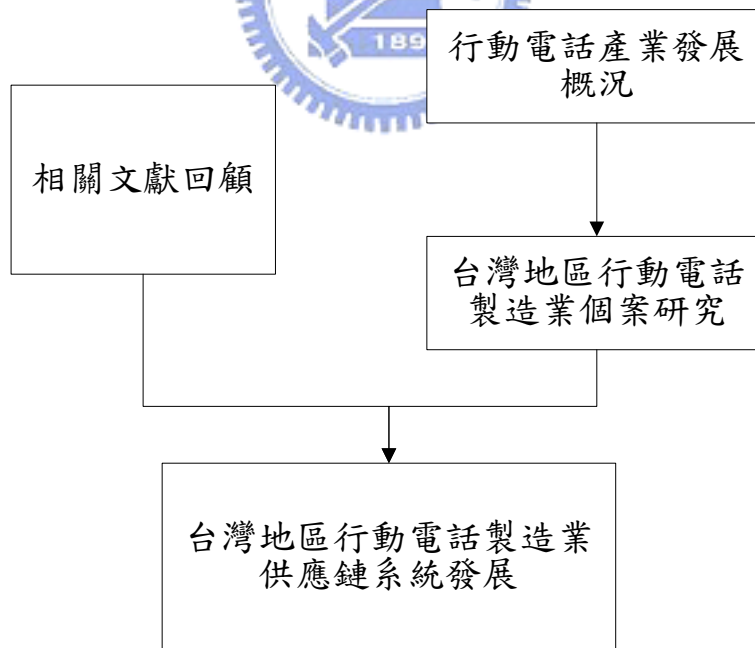


圖3.1 本研究觀念性架構圖

第二節 資料蒐集方式

本研究蒐集並整理歸納相關文獻資料，經由相關理論的探討，對全球運籌管理系統與產業個案進行研究，以我國行動電話製造廠商全球運籌管理實際經營運作情形與資料，深入探討我國業者是如何以全球運籌合作模式來與國際大廠進行合作關與運作過程。其中，資料收集的方式說明如下：

一、次級資料：

- 1.過去與研究主題相關之國內外碩、博士論文。
- 2.全球運籌管理趨勢之相關報章、雜誌與網路資料庫。
- 3.我國行動電話產業上市公司開說明書。


二、初級資料：

本研究之初級資料為問卷調查資料，係根據台灣區行動電話公會廠商名冊、資策會ITIS廠商資料庫、證券暨期貨發展工會資料庫及過去相關研究文獻中，找出三家行動電話製造商（即為該產業之第一、二級大廠）進行調查，本研究之問卷調查，係以親自拜訪方式遞交問卷。

第三節 個案研究法

研究方法論主要有定量與定性分析兩大方式，定量研究法適合於對理論架構清楚，希望能分辨顯著變數，或變數之間的因果關係時，此時採用統計分析的定量研究法較適合。定性研究所產生的理論，主要來自於事件或情境的歸納，定性研究的目的是在於發現、歸納或詮釋實際企業經營現象，本研究係探討台灣地區行動電話製造業供應鏈發展現況，故較適合探索性研究(exploratory)的定性研究。

個案研究的定義：是一種實務性的調查，研究以現實生活為背景的一些現象，所研究的現象與現實生活背景間沒有十明確的界限，這種研究需要使用多重來源的證據。由於沒有一項資料可完整的代表整個事實或現象，而且各種資料來源多具有互補性，所以，一個好的個案研究應盡量採取多種資料來源，當研究者所關心或感興趣的問題是涉及較廣泛的情境時，或當實驗設計之研究方法較不可行、或實驗設計會導致嚴重的失真時，個案研究是一項可行方法。個案研究主要適用下列情形：

- 
- 1.變量研究具有高度複雜性。
 - 2.理論形成的初期階段。
 - 3.解釋性問題的研究——有關why、how 之問題。
 - 4.以實務為基礎的問題。
 - 5.當事人的經驗是非常重要的問題。
 - 6.問卷調查無法提供深入資料時。
 - 7.樣本數很少時。

由於本研究係探討台灣地區行動電話製造業供應鏈發展現況，應屬於理論形成的初期階段及以實務為基礎的問題，故採取個案研究法作為本研究之主要研究方法。

第四節 研究限制

個案研究可全盤地深入了解事件或整個事件發展過程，因此所選取的個案應具有一定程度之客觀性，且受限於研究者本身之研究條件。因此，個案研究方法之研究限制如下：

一、個案代表性問題：

雖然選取具代表性的廠商進行研究，但並無法代表所有廠商的運作模式，其結論是否能夠類推至其他產品、產業，尚需進一步的實證研究，而所選取個案的代表性是否具有周延性，也會影響到研究的外部效度。

二、親自面談的限制：

研究者親自訪談有可能會產生不反應的錯誤，有可能因為涉及商業機密或者業者忙碌的行程表，業者對於許多考量與實際作法沒有交代清楚，很多作法、活動都無進一步得知。

三、研究者能力限制：

個案研究會因為研究者個人之主觀意識、臆測或記憶錯誤等能力上問題，極有可能造成資料上的解釋謬誤或分析推論上的瑕疵，要設計出一種正式的觀察和記錄方式是很不容易的。

四、研究方法上的缺點：

個案研究有可能因為研究者自己主觀的判斷，造成研究結果上的偏誤，由於研究者主觀的認知判斷，蒐集的資料可能會改變研究個體的環境，就是所應考量的變數太多，無法達到完全表達的境界。

第五節 問卷設計

本研究以國內行動電話製造商為研究對象，探討其對供應鏈管理系統之需求與發展。在參考第二章的文獻探討後，將本問卷分為五大部分，第一部分為公司之基本資料；第二部分為建立供應鏈管理系統之目的及意願，共有13題；第三部分為供應鏈管理系統之建置及維護，共有13題；第四部分為實施該系統所帶來效益之評估，共有12題；第五部分則為供應鏈中合夥關係之維持，共有14題，第二、三、四、五部分合計共有問題達52題。

第一部分、公司之基本資料

此部分主要目的為瞭解受訪對象之基本資料，以利後續分析，其內容有以下五點：

- 1.製造商是否有建置ERP(Enterprise Resource Planning，企業資源規劃，以下簡稱ERP系統)。
- 2.該公司規模大小、員工人數，以探討其與發展供應鏈管理系統之關聯性。
- 3.公司之業務型態，以是否有自有品牌或代工路線或兩者兼之。
- 4.公司投入行動電話之生產時間。
- 5.公司生產行動電話占全體產品的比重。
- 6.公司年產量。

第二部分、發展供應鏈管理系統之意願與目的

題目	說明
1・貴公司與供應商、客戶間（產業上下游間）是否有建置電子化供應鏈體系之資訊系統	受訪者是否有建置供應鏈系統，該系統是否有與海外公司有密切往來
2・貴公司如於海外有投資設廠或有海外廠商、客戶，請問是否有建立跨國供應鏈體系	
3・貴公司所建立供應鏈體系與外國供應鏈體系是否有密切聯繫	
4・導入供應鏈管理系統會受供應鏈上、下游環境影響	探討導入供應鏈管理系統的意願是否受客戶或競爭者者壓力
5・貴公司發展供應管理系統會受到競爭者之壓力	
6・小廠商發展供應鏈管理系統往往來自灰廠壓力	
7・您認為一公司供應鏈管理電子化的程度會影響其銷售業績	
8・發展供應鏈管理系統能達到拓展行銷管道，以增加實質收益	探討其他文獻中有關導入供應鏈管理系統之目的是否影響廠商發展該系統
9・發展供應鏈管厘統能增加企業內部之控制管理能力（如產能預測）	
10・利用電子化的供應鏈管理，便能達到快速回應(Quick Response)之效應	
11・發展電子化之供應鏈理系統能間化商間之作業流程	
12・發展電子化之供應鏈管理能節省開支成本	
13・其他影響發展供應鏈管理系統之意願	

第三部分、供應鏈管理系統之建置及維護

題目	說明
1・貴公司之供應鏈系統之建置方式	探討受訪者供應鏈系統之建置方式
2・供應鏈管理系統與貴公司發展策略相當契合	探討該系統之建置是否與其契合之程度
3・貴公司生產系統與企業內部其他部門（如財務、行銷部門）之系統具有共同聯聯結	探討公司內部各系統之整合程度
4・新供應鏈管理系統應和原系統能份整合，以少維護人員負擔及問題發生	該系統與公司過去使用的系統之整合程度
5・運用合適的資訊系統與新興科技	探討公司運用科技之落實程度
6・企業間資訊化程度並不相同，因此在建置供應鏈系統時，必須協調出彼此可以接受應用層次	不同公司間運用供應鏈系統之協調及資訊分享程度
7・為充份整合上下游供應鏈，因此工作現場，應具備一定程度之透明化	
8・為充份整合上下游供應鏈，因此工作排程、內部計畫，應具備一定程度之透明化	
9・組成跨企業之專門團隊，再定期討論解決問題	探討是否建立跨企業之團隊作定期溝通
10・有跨企業之供應鏈績效衡量指標並與獎勵制度配合	探討跨企業績效衡量之落實程度
11・高階管理者對企業內外部整合給於資與權力上之支援	探討高階管理者支援程度
12・對員工在實行供應鏈管理過程中有作適當之教育訓練	探討教育訓練之落實程度
13・其他有關於供應鏈系統建置之意見	其他

第四部分、實施應鏈管理系統所帶來的經濟效益

題目	說明
1・電腦化連續地監視預測體流程，是否使『不確定性』的程度降低。(例如：需求、可獲得數量折扣預測等)	該系統降低不確定性的程度是否顯著
2・透過供應鏈管理下，各廠商間存貨的庫存量、持有成本、持有風險因此而降低	該系統有效降低風險、成本的程度
3・透過供應鏈管理，能降低採購成本（如尋找交易對象成本、比價）	
4・透過供應鏈管理，能降低銷售成本	
5・實施供應鏈管理後，交貨期間縮短、更能準時交貨	該系統能否有效改進交貨期間
6・實施供應鏈管理後，生產之前置之（等待）期間縮短	
7・實施供應鏈管理後，產品之開發上市期間縮短	有關彈性面之衡量
8・實施供應鏈管理後，產品製造更具彈性（如：產品設計更多樣化、組合能迅速改變等）	
9・實施供應鏈管理後，品質管理更加嚴格	對品管有否影響
10・藉由 EDI，供應鏈成員的協調成本、方式更有效率	探討企業間之協調能力
11・透過整體的供應鏈管理，更能快速回應顧客需求。(例如市場情報、運籌支援能更即時掌握)	探討快速回應的落實程度
12・其他實施供應鏈系統之效益	其他

第五部分、供應鏈中合夥關係的維持

問題	說明
1．你認為供需雙方建立共同願景是否重要	探討合夥關係是否係建立共同願、程序
2．企業間合夥關係不只是資訊分享，還包括了完成共同任務須建立的共同程序、共同標準以及化解組織衝突之協調方式	
3．供需雙方應為長期的利益而接受短期負擔	探討合夥關係是否建立在長期的觀點上
4．為維持良好夥伴關係，應對供應商進行投資活動或借貸行為	探討有形的力量對合夥關係之助益
5．為維持良好夥伴關係，具體的法律約束是很重要的（例如：合約、探討違約金）	
6．你認為更換供應商所耗費的轉換成本（有形或無形代價）很高	探討無形力量對合夥關係維持之助益
7．設備的專用性愈高，則供應鏈中夥伴關係愈好	
8．分享、交換資料及保密的程度，在各廠商間常成為意見分歧之處	探討資訊分享程度對合夥關係影響
9．為維持應有的產品品質、價格、配合度、財務狀況等等，應作定期的廠商評鑑	定期評鑑的落實程度
10．各廠商所使用 EPR 系統界面不同，使得供應鏈上下游廠商整合管理有所困難	各廠商應用不同系統在整合上有所困難
11．售後服務、退貨、後續維修問題，應建立申訴、溝通之介面管理	申訴、溝通介面的落實程度
12．供應鏈管理實施後，廠商的更換頻率有所降低	合夥關係是否越來越緊密
13．供應鏈管理實施後，提供相同零件之廠商的數目減少	
14．其他維持供應鏈成員關係之意見	其他