

第三章.平衡計分卡績效評估模式建構

3.1 個案分析

K公司為台灣前三大電腦週邊生產廠商，主要產品分為 3大類，包括PC週邊產品、影像產品及網路通訊設備，營收比重分別為電腦週邊輸入裝置76.87%、影像處理裝置13.16%、通訊網路裝置7.36%、其他1.37%、資訊家電裝置0.03%，其中以滑鼠及遊戲機搖桿的營收比重最大，達到35%及15%。

(表3-1) K公司產品一覽表

產品線	產品	產品種類	營收比重
電腦週邊	Mouse	Traditional Mouse	76.87%
		Optical Mouse	
		Wireless Mouse	
		Optical & Wireless Mouse	
		FingerPrint Mouse	
		Trackball	
	Pen/Tablet	Paint	
		CAD	
		語音輸入 Pen	
	PC Component /Barebone	Graphic Card	
		Monitor	
		Mainboard	
		Power Supply	
		USB Hub	
		Others(Cable)	
		Barebone	
		Keyboard/K+M	
	Multimedia K/B		
	RF K/B		
	K+M		
	RF K+M(27M,2.4G...)		
	Optical Storage Media	CD-ROM	
		CD-RW	
		DVD-ROM	
		DVD-RW/Multi/Combo	
	Silion Storage Media	Card Reader	
		Pen Drive (行動碟)	
		Portable HDD Case	
	GameControl	Joystick	
		GamePad	
		RacingWheel	

產品線	產品	產品種類	營收比重
電腦週邊	Keyboard/K+M	Microphone	
		Headset	
		Sound Card	
		Speaker	
	Audio	CD-ROM	
		CD-RW	
		DVD-ROM	
		DVD-RW/Multi/Combo	
視訊影像	Scanner	Scanner	13.16%
		事務機(三合一以上)	
	PC Camera	WebCam	
		Dual Mode	
	Digital Camera	Digital Camera	
	TV 週邊產品	TV CARD	
		TV BOX	
		DigiPlayer/View	
網路通訊	NetWorking	LAN Card	7.36%
		Hub	
		Switch Hub	
	Communication	PC Modem	
		PDA Modem	
		ISDN 96	
		ADSL Modem	
		ADSL Router	
資訊家電	Barcode Reader	Barcode Reader	1.4%
		Barcode Pen	
	TV Game	PS/2 Controller	
		XBox	
	Home Theater in BOX	DVD Player	
		Home Theater	

3.2 經營分析

K 公司的產銷模式為台灣接單，大陸生產經由香港出貨，主要市場以歐美為主，包含東歐、西歐、北美、南美，亞洲市場則以日本、台灣及新興的中國大陸為主。因此市場集散地為台灣、美國、歐洲、日本、中國大陸。由於市場分散於全球各地，且經營策略又分成自有品牌(OBM)與 OEM 代工因此在供應鏈的規劃與建置上必需滿足兩者的需求。供應鏈模式主要包含生產製造倉儲配送管理，在生產製造方面：自有品牌(OBM)由第一、二工廠生產出貨，OEM 代工則由第三工場廠生產出貨，中國大陸由於市場需求為低階、單價低的週邊產品，但由於第一、二廠於廠房規劃上投入較多的生產設備與基礎設施，生產成本高無法供貨，第三工廠為 OEM 客戶專屬之代工製造工廠，受限於代工產能的限制而無法供貨，因此另行設立內製工廠(第四廠)，以較低的生產成本就近供應中國大陸市場需求。在倉儲配送管理部份，產品從工廠出貨之後先入香港倉儲中心，然後依據不同市場集散地入不同的倉儲中心，目前倉儲中心分布如下：歐洲_荷蘭倉儲中心、美洲_北美與南美倉儲中心，OEM 客戶_VMI 倉儲中心。為了管理全球客戶與市場，K 公司設立了不同的銷售子公司，美國子公司負責管理北美、南美市場，歐洲市場則分屬德國、英國子公司。馬來西亞子公司負責管理東南亞市場，香港子公司負責管理香港與中國大陸市場，台灣市場則另由台灣子公司負責管理，全球運籌管理則集中由台北總部統籌管理。

(表3-2) 全球子公司一覽表

全球子公司 (決策單位)	主要市場/製造中心
1.美國	北美、南美
2.德國	西歐、東歐
3.英國	西歐
4.香港	日本、韓國
5.馬來西亞	東南亞
6.台灣	台灣
7.OEM 廠	第三工廠
8.OBM 廠	第一、二工廠
9.內製廠	中國大陸
10.台北(總部)	全球運籌管理

K 公司的運籌管理機能包含有市場訂單、產銷規劃、供應鏈管理、策略採購、產品研發。市場訂單由全球銷售子公司負責市場預測與接單作業，統一由台北總部與生產工廠作產銷協調規劃。策略採購則包含重要元件的購買，如電子、IC 類的零件由台北總部資材採購，一般零件如機構類則由工廠負責採購，供應鏈管理包含有倉運物流、存貨追蹤管控、供應鏈成本則由台北總部負責管理。K 公司的供應鏈產銷模式如圖 3-1 全球產銷模式圖與圖 3-2 全球供應鏈模式。

圖 3-1 全球產銷模式圖

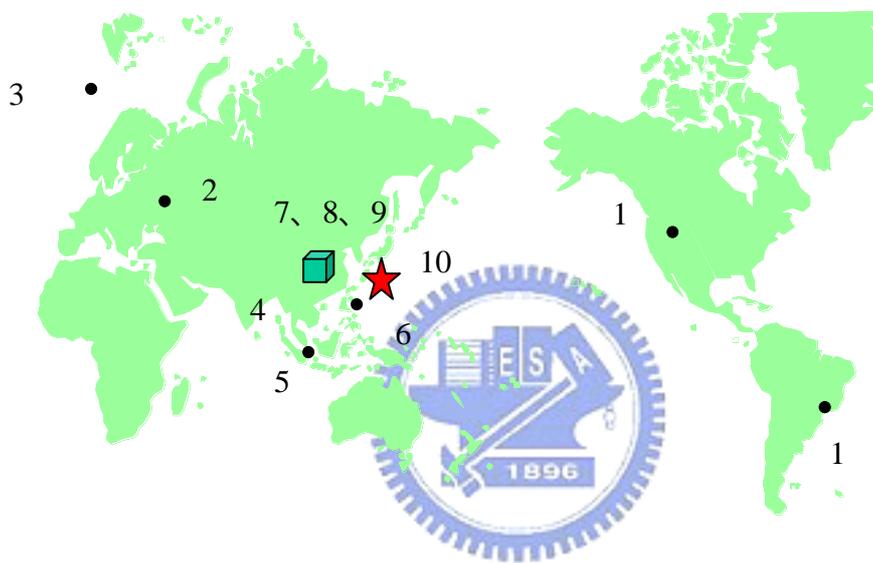
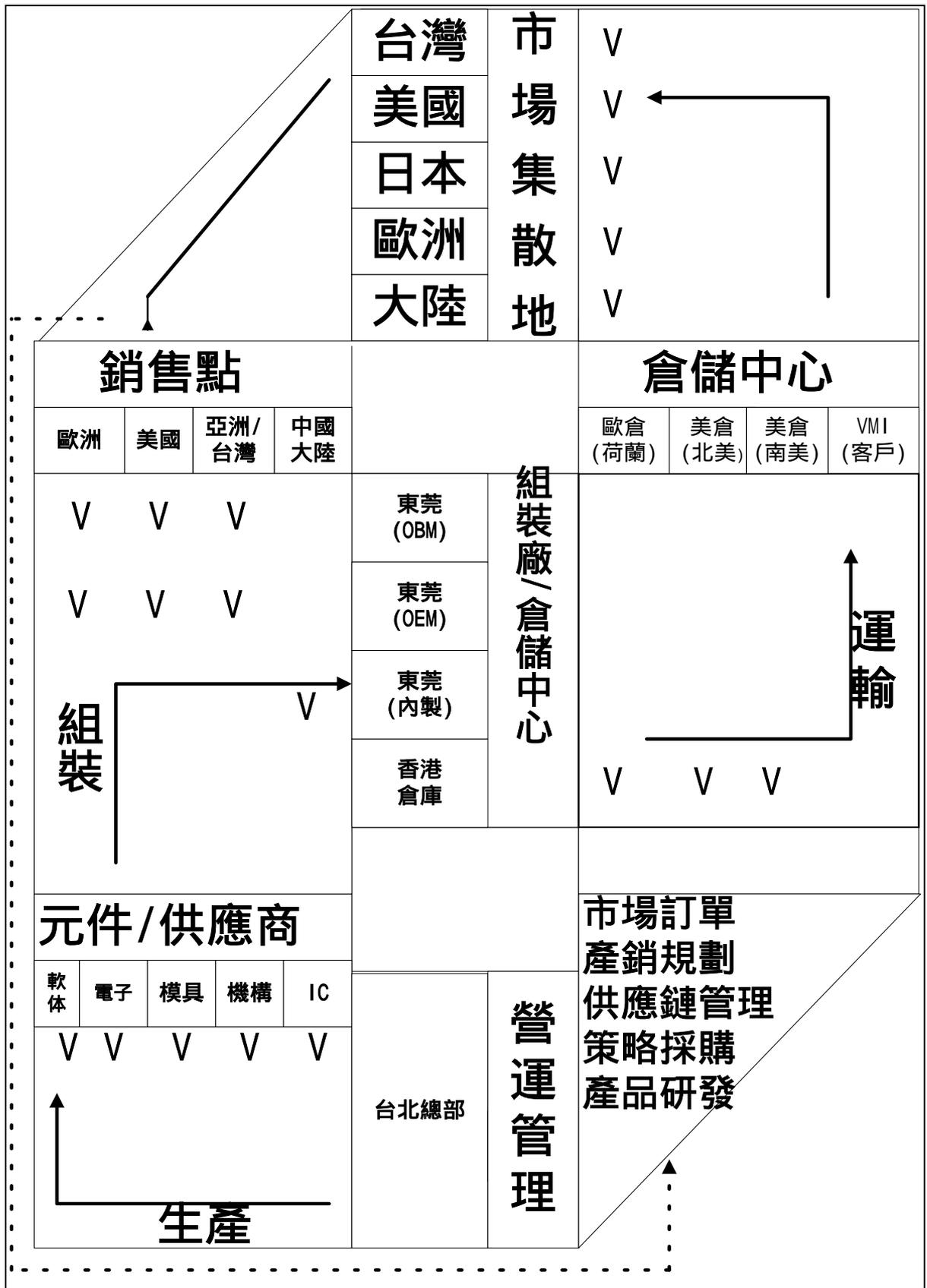


圖 3-2. 全球供應鏈模式



3.3 建立平衡計分卡的企業模型

平衡計分卡四個構面分析

3.2.1 財務構面

財務目標是一切計分卡構面與目標量度的交集，計分卡中的因果關係鏈，終極的目標是為了改善財務績效。

企業的生命周期有不同的階段

1. 成長期
2. 維持期
3. 豐收期

但不同的階段都受到不同的財務主題的驅動，

1. 營收成長和組合
2. 成本降低/生產力改進
3. 資產利用

依據平衡計分卡分析，將企業的生命周期與財務主題交叉所形成的財務衡量主題如下：

	營收成長和組合	成本降低/ 生產力改進	資產利用
成長	<ul style="list-style-type: none"> ◆市場區隔的營收成長率 ◆新產品、服務、顧客佔營收的百分比 	<ul style="list-style-type: none"> ◆員工平均收益 	<ul style="list-style-type: none"> ◆投資(佔營收的百分比) ◆研發(佔營收的百分比)
維持	<ul style="list-style-type: none"> ◆目標顧客和客戶的佔有率 ◆顧客和產品線的獲利率 ◆交叉銷售 ◆新應用佔營收的百分比 	<ul style="list-style-type: none"> ◆間接開支佔營收的百分比 ◆成本下降率 ◆間接開支佔營收的百分比 	<ul style="list-style-type: none"> ◆資產利用率 ◆資本運用報酬率 ◆營運資金比率
豐收	<ul style="list-style-type: none"> ◆顧客和產品線的獲利率 ◆非獲利顧客的比率 	<ul style="list-style-type: none"> ◆單位成本 (每個產品、每種交易) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆回收期間 ◆產出量

依據產業生命週期與競爭週期理論分析，有六種不同的階段

1. 需求面快速成長之獨家供應先佔優勢階段

在新產品及替換性需求剛創造新市場之快速成長階段時，若能成為先進廠商，掌握先佔優勢；此時不僅市場成長最快、競爭壓力最少，亦是廠商最佳獲利階段。此一階段持續期間之長短，端視產業進入障礙之大小而定；舉其要者，如半導體之聯電與台積電及筆記型電腦之廣達等。

2. 市場成長、競爭者陸續加入之供需漸趨均(失)衡階段

一個市場之快速成長，其高獲利能力勢必帶來潛在競爭者之覬覦，而使競爭漸次加劇，廠商之獲利能力也將因供需漸趨均衡甚且失衡(供給大於需求)，而逐漸遭到稀釋。八十七年之影像掃描器產業，八十八年下半年之PCB 產業，與八十九年初之CD-R 產業，均因產能開出致使價格走跌均是最好之明證。

3. 市場成長趨緩，邊際廠商被迫退出階段

隨著產能之逐步開出，在供給壓力漸增下，廠商之獲利漸減，甚且出現獲利衰退警訊，競爭力不足之邊際廠商(係指較不具競爭優勢之中小型生產廠商)不得不被迫退出。1996 年泰半廠商退出CD-ROM 光碟機製造行列，與八十八年及八十九年初，受金融風暴影響，競爭力不足之監視器廠商，及筆記型電腦廠商退出市場，或且停止生產均是最好之說明。

4. 市場再度成長，競爭者獨享佔有率穩定期利益階段

邊際廠商退出後，將使供需漸次均衡，市場終將再度成長；由於退出之廠商還來不及加入競爭，產能在短期內不致有大幅增加之虞，因此，取得優勢倖存未為市場淘汰之優勝廠商將可獨享景氣復甦之利。民國八十六、八十七年CD-ROM 光碟機市場恢復成長，柏杰資訊(日後併入廣宇)拜光碟機市場再次蓬勃之賜，營運大幅成長即是最好明證。

5. 競爭者重回市場，開始惡性競爭

倖存廠商之高獲利終將吸引退出廠商，及潛在競爭者再度加入競爭，但此時由於產品之發展已普及多年，且漸臻生命週期之成熟期，此時之競爭盛況可謂空前，廠商能享受獲利之期間短之又短。最具代表性者，包括近來產業生命週期臻成熟且產業重整即將告一段落之監視器與CD-ROM 光碟機產業等

6. 邊際廠商完全退出，優勝者獨享市場穩定利益階段

此一階段最典型之代表為發展臻於成熟之大部份傳統產業，市場不再成長但也不致於消失；產業結構重整，邊際廠商(係指放棄此一市場或已不具競爭優勢之中大型生產廠商)幾乎完全退出，優勝者獨享市場穩定成長之利益，此一階段相關資訊電子產業中，以低價電腦最具代表性。

台灣電腦週邊生產廠商市場成長趨緩，由於廠商之間的低價競爭使獲利降低，K 公司雖然採取促銷措施使提高銷售量提高，但因單價降低而使整體獲利無法提高。材料成本約佔總投入成本 80%~85% 之間，生產基地設置於中國東莞，但部份關鍵零組件仍由海外輸入，使得材料取得之前置時間增長及採購成本增加，並減少對市場之應變彈性。

由於產業的特性產品種類繁多且產品世代之更新快，不同產品間，如滑鼠與數位相機製程變化大，相對的使得產品製造成本增加。K 公司在中長期策略上建立在以下方針上：

1. 專業代工(EMS)廠商
2. 新客戶/市場的增加
3. 獲利性的提高

從財務構面來分析，產業的生命周期處於維持的階段，而必需採取的財務策略為低成本與提高營收等。

財務構面的策略目標：

目標：低成本高獲利

策略：

高獲利性的專業工廠商(EMS)

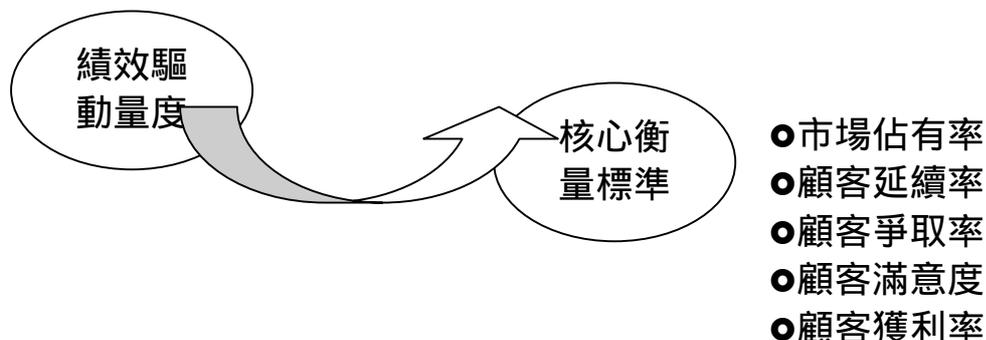
獲利性的提高

新客戶/市場的增加



3.2.2 顧客構面

顧客構面使企業能以目標顧客和市場區隔為方向，協助企業能夠具體的衡量自己希望帶給目標顧客和市場區隔的價值主張，又分成核心衡量標準群與衡量顧客價值主張兩種方式。兩者的因果方式如下：



績效驅動量度代表衡量顧客價值主張，企業必須提供什麼給顧客，才能獲得顧客高度滿意度、延續率、爭取率、最後達到高度的市場佔有率。

市場佔有率：反應一個事業單位在既有市場中所佔的業務比率(以顧客數、消費金額、或銷售量來計算)。

顧客爭取率：衡量一個事業單位吸引或贏得新顧客或新業務的速率，可以是絕對或相對數目。

顧客延續率：紀錄一個事業單位與既有顧客保持或維繫關係的比率，可以是絕對或相對數目。

顧客滿意度：根據價值主張中的特定績效準則，評估顧客滿意程度

顧客獲利率：衡量一個顧客或一個區域扣除支持顧客所需的特殊費用後的純利。

而顧客價值主張又可分為產品與服務的屬性、顧客關係、形像與關係(如圖 3-2)。

圖 3-3



和服務的屬性：如功能、價格與品質顧客關係：如產品和服務的交貨(回應時間、交貨時間、顧客感受)。

形象與商譽：如使企業的產品成為全國知名的品牌、良好的、健康的業形象。

K公司在品牌經營上具有OBM牌與OEM代工兩種特色；在自有品牌的部份，K公司於全球設置分公司，各分公司掌握當地的經銷商，因此K公司需經由全球經銷商所設置的通路將商品銷售到消費者。在OEM代工的部份，接到代工廠商的訂單後立即生產，因此生產彈性高，在研發方面據有自主研發的機能，可經由設計來提高代工的利潤。特別是在高階的滑鼠類的產品，例如光學鼠等，對於HP與Microsoft等自行設計與研發較弱的國外大廠而言，對代工廠商的研發仰賴較深，因此在交貨部份必須快速回應客戶的需求，提高客戶的滿意度。

顧客構面的策略目標：

目標：創造客戶價值

策略：

提昇客戶滿意度

建立品牌專業形象

建立客戶關係管理

3.2.3 企業內部流程構面

在發展與制定企業的財務目標與顧客目標之後，企業接下來要進行的是對企業內部流程構面的目標設定，因為企業本身內部流程會影響到顧客滿意度與最終的財務績效指標。

根據Kaplan & David 【1996】的發現，在這一構面中，可分為三個主要的企業內部流程：

- (1) 創新：強調由企業所研究出顧客的需求，以創造新產品滿足這些需求。
- (2) 營運：此為製造產品的流程，此流程是從接到生產訂單後，產出產品並送交給顧客為止。
- (3) 售後服務：此階段為企業為顧客所提供的產品售後服務，包括定期維修、瑕疵品或退貨的處理。



K 公司的企業內部流程構面，是藉由 ERP 系統整合生產、倉儲、運輸等後勤服務，在全球各據點能有效連結，達到即時運作的功效，將商流、資訊流、物流、金流的資訊連結成一個網路系統，使整個供應鏈之間的供需關係更加緊密配合。K 公司全球運籌管理模式，大致可分以下列 3 種不同運作模式：

1. OEM 模式：

台北總部依據客戶的設計規格、機構圖面、線路圖，及客戶指定零組件供應商，交由工廠組裝生產、包裝，出貨至品牌大廠所指定的倉儲中心。

2.ODM模式

台北總部依據客戶的需求規格、交由R&D中心自行設計，並將設計圖面與規格，交由工廠自行購料、生產、包裝出貨至品牌大廠所指定的倉儲中心。

3.OBM 模式：

台北總部依據客戶所下之銷售預測，經由ERP系統所提供的成本資訊決定是否自製或外包生產。若自製成本較低時則交由工廠自行購料、生產、包裝後運送給客戶。客戶會依據其本身的條件去選擇以直銷或通路商進行終端銷售。

這三種模式必需強化資訊連結與監督控制，做到外包資訊共享(包含採購、料況、銷售預測與送貨所在地)+顧客資訊共享(客製化要求與回饋)，否則容易造成庫存提高的問題。

企業內部流程構面的策略目標

目標：建立 EMS 專業代工服務技術

策略：

提高 SCM 效率

強化核心技術

售後服務能力提昇



3.2.4 學習與成長構面

學習與成長構面的目標是指企業內的員工不論在個人技能的學習，或對企業的滿意度等都會影響到先前所提三個構面(財務、顧客、內部流程)的影響。

所以此構面可算是因果關係中最根本的起源。

Kaplan & Norton 【1996】發現在此構面中有三組核心衡量標準：

員工滿意度：是指員工對企業與工作的滿意程度。

員工延續率：強調員工是屬於企業的資產之一，亦即此目標為挽留與企業有長期利益相關的員工

員工生產力：強調員工產量與製造這些產量所耗費資源間的關係。

Kaplan 與Norton 【1996】亦提出學習與成長的特殊情況的驅動因素，如圖3-4。

圖3-4 學習與成長的特殊情況的驅動因素

員工技能	科技基礎架構	行動氣候
策略性技術	策略性科技	主要決策週期
培訓水準	策略性資料庫	策略焦點
技術發揮	經驗累積	授權員工
	專屬軟體	個人配合度
	專利權、著作權	士氣
		團隊意識

而這些驅動因素主要來自於三個關鍵的促成因子(enablers),分別是

1. 員工的技術再造。
2. 資訊系統的能力。
3. 激勵、授權和配合度。

K 公司在人力資源管理項目上，影響經營績效的管理項目有：

- ◆ 招募與派職
- ◆ 訓練與發展
- ◆ 薪資福利
- ◆ 員工保健及勞工關係

在招募與派職方面，招募與派職的主要目的是人員的取得，而人員的取得可分成三步驟：



1. 工作分析與設計

工作分析是人力資源管理活動中最基本的活動，也是其他人力資源管理活動的基礎，且因為工作分析主要是為工作需求提供相關的資料，所以必須經由工作分析才得以瞭解公司目前所欠缺的人員。

2. 人力資源規劃

人力資源規劃的目的也同樣是要分析達到組織整體的工作內容所需要的人力及如何去配置以求人力質量的平衡，主要可以利用一些像是預測的科學方法去執行，能確實掌握所需的人力在招募與派職這個部分是一項非常重要。

3. 人事招募與甄選

人事招募與甄選的活動，是在確定所需人力之後的必備步驟，是一個較為制式化的作業，主要是希望得到符合人力資源規劃的人才，故其重要度較低。但若沒有確實落實，則之前的努力也都是白費，所以

也是相當重要的一個步驟。

在訓練與發展方面，訓練與發展是指公司人員個人的發展，而訓練與發展可分成五個步驟：

1. 人才培育

人才培育是針對整個公司的人力需求去做長遠及通盤性的考量，藉由多方面的訓練培養專業的技術與能力，並配合公司的時程計畫，培育符合公司需求的人才，如此才可使組織資源發揮最大的效益，提升經營績效，因此其重要度是最高的。

2. 績效評估

績效評估可以知道每位員工在過去一段時間的表現，由此可提供公司一個人力的資訊，將不好的員工剔除，對好的員工加以鼓勵善用，對經營績效是有極大的影響。

3. 員工生涯發展

每位員工都相當重視自我的生涯發展，且希望瞭解自己努力的目標為何，所以公司若能配合及給予協助，如此便能得到員工對公司的認同，除了能提高員工專業的能力更能增加其對公司的向心力，如此彼此均可互利對方對經營績效有重大的幫助。

4. 教育訓練

對於知識工作者而言，藉由持續不斷的教育訓練以提昇員工之競爭力。

5. 工作輪調

在薪資福利方面，薪酬是公司給予員工最直接的報酬，也是員工工作最主要的目的，合理的薪資對於員工的激勵有絕對的影響，員工滿意度提高後，則組織的生產力也會跟著提高。若是連最基本的員工薪資要求都無法達到，則將會造成員工極大的抱怨，甚至人才的出走，連帶會影響到整個公司的經營績效。因此設立一個合理的薪資結構是相當重要的。

在員工保健及勞工關係，員工保健及勞工關係指的是對公司之人力資源的維持及維護，因為員工的身體安全及心理健康，是員工從事任何工作最基本的要求，若是沒有健康的身體，則不可能會有好的工作效率，所以員工在安全的工作環境下，並維持良好的身心健康狀況，

將有更好的工作效率，並可提高生產力及工作品質，對公司的經營績效會有顯著的影響。所以如何維護員工的安全與健康就顯得非常重要。因為K公司沒有所謂的工會組織，所以在勞資關係上與員工安全與健康相比較之下就顯的重要度較低。

學習與成長構面的策略目標

目標：建立優質的組織氣候

策略：

提高員工滿意度

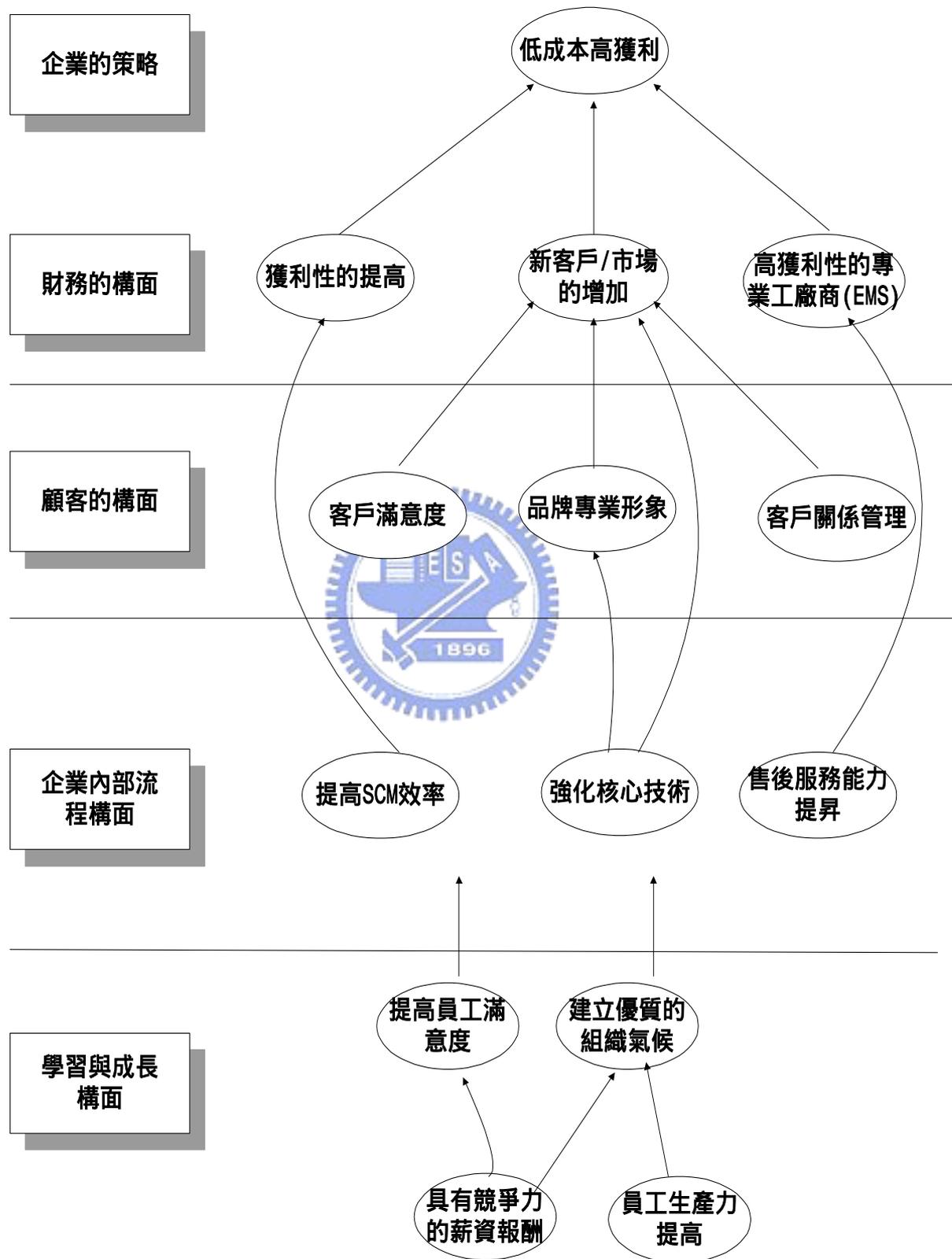
員工生產力提高

具有競爭力的薪資報酬



3.2.5 策略目標因果連結

平衡計分卡四個構面因果連結



3.4 DEA 模式之投入/產出項目選擇

DEA方法在使用時，必需適當的選取投入產出項。投入項係對產出項有貢獻之要素，而產出項係組織經營目標之具體化結果。但企業的績效指標具有財務性與非財務性之特性等。Peter F. Drucker (2000) 認為企業績效的指標，不能只從財務資料裡找，品質、顧客滿意度、創新、市場佔有率這類非財務性指標，比盈餘更能反映公司的經濟狀況與成長前景。

依據前一章節 K 公司的績效模型的分析，建立平衡計分卡績效評估的特徵如下：

因果關係

平衡計分卡四個構面的策略連結

績效驅動因素整合

策略與績效評估值整合

財務連結

所有的策略與績效評估值皆連結到財務構面

因此將K公司的KPI組織經營績效的產出值與策略整合之後，作為DEA模式的產出項。

構面	目標	策略	KPI 指標值
財務	低成本高獲利	高獲利性的專業工廠商 (EMS) 獲利性的提高 新客戶/市場的增加	營業收入達成率
			營業毛利達成率
			營業利益率
顧客	創造客戶價值	提昇客戶滿意度 建立品牌專業形象 建立客戶關係管理	長期退貨率
			RMA 準時完成率
			客訴問題改正回覆時間
企業內部 流程	建立 EMS 專業 代工服務技術	提高 SCM 效率 強化核心技術 售後服務能力提昇	專利申請件數
			交貨準時率
			存貨週轉天數
學習與成長	建立優質的組 織氣候	提高員工滿意度 員工生產力提高 具有競爭力的薪資報酬	總公司員工生產力
			總公司薪資報酬率
			總公司人員離職率

由於過多的產出項會使得DEA 分析結果的有效率單位過多，降低其分

析能力；因此刪減意義重覆的項目，找出最具代表性的項目來進行分析數，以增加績效比較的有效性。因此K公司的公司四個構面的產出值：

構面	指標值	計算公式
財務	營業收入達成率	當年度營業額 - 去年年度營業額) / 去年年度營業額
顧客	長期退貨率	(長期退貨數 / 長期總銷售數) X 12 X 100%
企業內部流程	交貨準時率	(準時交貨之銷售訂單數 / 銷售訂單數) X 100% (註：因客戶因素造成交貨不準時，可排除)
學習與成長	員工生產力	總營收 / 員工總數

二、投入項的挑選

影響企業經營績效的資源投入的項目包含營業成本、營業費用、員工人數、固定資產、資本費用等。

營業成本由企業投入生產所需之原物料的總和，營業成本的資源投入直接影響了財務營業收入達成率、顧客長期退貨率與企業內部流程交貨準時率，是企業最主要的資源投入項目。

營業費用包含管銷、研發等費用等非直接投產的資源，營業費用的資源投入對於是企業員工生產力的資源投入項目。

員工人數與固定資產是傳統生產之挹注要項。

三. 投入/產出彙總表

No.	單位	Input				Output			
		營業成本	營業費用	員工人數	固定資產	財務	顧客	企業內部流程	學習與成長
						營業收入達成率	長期退貨率	交貨準時率	員工生產力
1	美國	18,000,000	1,800,000	20	400,000	0.87	0.091	0.81	149
2	德國	20,000,000	1,000,000	18	380,000	0.78	0.089	0.79	145
3	英國	11,000,000	400,000	12	200,000	0.69	0.021	0.78	122
4	香港	8,000,000	600,000	8	420,000	0.56	0.034	0.66	123
5	馬來西亞	9,000,000	500,000	7	100,000	0.43	0.045	0.67	112
6	台灣	7,000,000	400,000	20	340,000	0.66	0.051	0.69	145
7	OEM廠	480,000,000	1,000,000	1600	83,000,000	0.92	0.061	0.85	110
8	OBM廠	780,000,000	78,000,000	1400	75,000,000	0.71	0.066	0.82	150
9	內製廠	58,000,000	5,800,000	800	1,000,000	0.55	0.098	0.75	149
10	台北 (總部)	118,000,000	11,800,000	300	9,800,000	0.91	0.085	0.82	150