

國立政治大學
企業管理學研究所 (MBA 學位學程)
碩士學位論文

ABC (Activity Based Costing) 成本計算於
台灣加工服務產業之應用和模組建置
—以 LS 公司為例

ABC (Activity Based Costing) application and module setup for
Taiwan milling and grinding industry

指導教授：洪叔民博士

研究生：陳建宏

中華民國一零七年一月

謝辭

非常感謝教授儘管人在美國，仍然不斷提醒我這個一直不完成論文的研究生是時候該把論文結束了，自從碩二開始工作之後，每天總是被忙碌包圍，直到一年半後才發現原來自己一直在努力的把學校所學放進實際的操作，這篇論文也是依照實際使用的狀況進行撰寫的。

在剛開始工作的期間，一直有許多以前在課業上並未接觸的問題出現，過去讀書時經常能夠使用的觀念和做法，到了現實中突然就窒礙難行，經過老師的指導才發現原來有太多太多的狀況是需要自己去思考、假設，並找出需求的資源，才有辦法做最後的延伸和判斷。

我會持續努力將所學放入實用當中，也期望這篇論文能夠讓更多人憶起在校時的所學，並且在未來持續努力！感謝教授！感謝 ABC (Activity Based Costing)！感謝自己！

陳建宏
2017 年 12 月



摘要

在過去爆炸成長的年代，許多公司基本上是沒有成本觀念的，只要產品能夠順利的完成，並且儘量改善，即可以賺到更多錢的成本觀念是唯一的成本觀念。但是新的競爭對手不斷出現，環境的要求改變，客戶成本持續降低，員工薪資成本不斷提升，都在在說明了不能夠再依照過去沒有成本觀念的想法進行管理。

ABC(Activity Based Costing)成本分析的模式是相當明確的，但是實際上因為成本和時間的考量，實際運用的狀況卻又相當少，本研究在 ABC 成本分析的架構上做更簡化、更適合台灣加工服務產業的變化，以求能夠幫助台灣加工服務產業更容易導入新的成本概念和計算模式，甚至在未來更能夠運用數據做更進一步的管理。

In the last 20 years in Taiwan, Milling and Grinding Industry has nearly no concept about cost calculating, since at those years, these industries are in seller's market condition.

They don't really need to know the actual cost because of the high profits. Yet, things are changing now, more competitors, more salary cost, and stronger cost-down request from the clients. Hence, these industries are facing an even challenging condition. They will need a simple, low-cost, and effective cost calculating system.

Activity-based costing system is proved effective in the past, yet not simple enough and quite expensive. This research works on how to simplify ABC system to make sure it's good enough for milling and grinding industries. And expect these industries would be able to use Activity-based costing system in practice in the future, even more, to do actual data administration.

內容

謝辭	2
摘要	3
第一章 研究背景及目的	5
研究背景	5
LS 公司目前的困境	7
論文目標	7
第二章 文獻探討	8
第三章 研究方法	14
公司介紹	14
選擇 ABC 成本分析	17
第四章 個案分析	19
第五章 結論	32
實際成效	32
未來改善的目標	37
未來的相關延伸	37
文獻	40

第一章 研究背景及目的

研究背景

「機械為工業之母」是國家競爭力的象徵，唯有致力於提升素有「工業之母」之稱的精密工具機產業，方能奠定其他產業發展的基礎。綜觀全球具備高度國際競爭力的國家，舉凡汽機車、航太、運輸、資訊、光電、通訊等民生消費產業，或是攸關國家安全的國防武器，甚至近年來重視的風力發電、太陽能等環保設備，都是擁有高自主性生產能力的國家，追根究底的原因就是本身皆具備了精密機械製造技術做為生產製造的基礎。

我國的工具機業發展迄今已超過 60 年，由於產業聚落健全、從業人員素質高，再加上優越的地理位置，以及電子資訊技術完整，能夠提供快速支援等優勢，促使我國成為國際分工體系與產業全球化布局之重要夥伴，工具機產業也成為我國整體產業的重要一環。

精密機械的精度源自於機械物料成品本身的穩定度和精度，配合組裝的技巧和精緻的電控設定，始能造就一台精度高的設備，LS 公司為專業機械物料成品加工廠商，專門提供大型機械物料成品的加工服務，大型物料成品和小型物料成品的加工方法差異在於加工的手法，小型物料成品基本上是靠機台本身精度即可，然而大型物料成品卻需要相當的經驗和調整，才能達到客戶需求的精度。

因為 LS 公司一直以來致力於最終精度控制的研究，因此相對於市場上一般的加工服務廠商能提供要求更高的加工服務，因此 LS 公司在該產業當中公認是相當有獲利能力的公司。另外 LS 公司也更早進入大型物料成品加工的領域，因此台灣大型工具機產業的起頭可以說是從 LS 公司開始進入下一個世代。

然而隨著公司不斷的擴展，卻不可能永遠有這麼多需要這麼高精度需求的訂單和大型物料成品的訂單，加上客戶總是希望能夠一站購足所有機械所需的物料成品，因此 LS 公司也開始涉略中型物料成品的加工服務，但是小型物料成品則以外包為主。

這幾年開始台灣工具機廠競爭越趨激烈，台灣工具機出口產值在世界第五，因此受到匯率、政策等等的影響就相當大，日本的通貨減縮、大陸的國機國造都嚴重影響到台灣工具機產業的生存，因此台灣工具機的整體出口產值就有明顯的下降，進而造成國內工具機大廠接單困難，互相競爭越趨激烈。

伴隨著成本不斷提升，和客戶的困難而要求降低成本，因此加工服務已經和過去「捧著錢等著讓你扣，只求你能幫我加工」的誇張賣方市場大不相同，所以為了確保公司在未來能夠持續營利並追求更高的利潤率，LS 公司希望能夠做一個更進一步的成本分析，確認目前公司產品的狀況。

2016 年，政府再次對台灣工具機產業投下震撼彈，一例一休的勞基法修法，讓所有提供物料成品加工服務的廠商，薪資成本節節高升，但是營收卻因為工具

機廠的要求而不斷下降。在此情況下，LS 公司也需要一份數據來進一步要求員工的效率表現。同時 LS 公司的衛星工廠眾多，如何合理的調升給衛星工廠的價格，也是相當重要的一環，因為衛星工廠也面臨和 LS 公司相同的問題。

LS 公司目前的困境

綜合前述，LS 公司的困境有以下三點：

- 台灣工具機廠競爭日趨激烈，因此對成本的要求更加嚴苛
- 從過去的賣方市場漸漸轉成買方市場，因此管理模式勢必需要修正
- 因應成本的上升，需要有更明確的產品成本分析以應對客戶和廠商

論文目標

面對 LS 公司的困境，公司管理階層以導入 ABC 來因應。本論文主要是敘述導入 ABC 的經驗，目標有以下三點：

- 秉持 ABC 成本分析的精神，但設計更為簡易並且適合 LS 公司產業的 EXCEL 計算模組。
- 使用最低的成本以及最快速的方式，並且不會造成員工抗拒心態和主管階級能夠接受的方式進行 ABC 成本分析。
- 期望在未來能夠持續利用模組進行分析做更進一步的數據化管理模式，確定 LS 公司的營運狀況在現有環境下依然能夠持續成長。

第二章 文獻探討

作業基礎成本制(Activity Based Costing, ABC)的構想，主要是由 Kaplan(1998)提出，說明產品線複雜化後，自然會產生更多額外的「作業活動」。而作業基礎成本制，就是因應生產環境複雜後，所造成的成本混淆及扭曲的現象。

作業基礎成本制是指先把產品的製造過程劃分為一系列之作業，並將製造費用歸屬至各項作業當中，然後再針對每一種產品對作業的耗用量(即成本動因¹單位數)為基礎把作業成本分攤至產品。

經由兩個階段成本動因分攤方式所計算之產品成本，除可避免使用不具因果關係的分攤基礎所造成的成本扭曲外亦可以消除各產品間成本交叉補貼的問題，因此能夠較傳統成本分析方式更為合理且正確。

在成本計算中，直接成本較容易精確追溯。成本計算差異多半在於間接成本的分攤。作業基礎成本制的重點：是把間接成本詳加區分，使它的分攤更合理；而合理的成本資訊，可以協助企業進行其他重要的管理決策（例如訂價）。

簡言之，ABC 和傳統分析方式不同的地方就在於，找出更合理的方式將「費用」分攤到每個產品上，而不是單純將費用直接均分，這之間將會造成非常大的成本扭曲。而所謂的「費用」其實是相當複雜的，這當中依照每一間公司的業務不同而會有相當大的差異，一些業務較為複雜的公司當然也就更為複雜，因此要將 ABC 做到非常細當然並非不可能，然而卻也要同時考慮到相關的人事費用和其

¹ 成本動因：成本動因指的是導致成本發生的因素，不同種類的成本會有不同的單位，例如重量單位、時間單位等

他成本。

因此哪些費用需要非常精準的計算，哪些費用可以簡單帶過就決定在該費用對於公司成本的影響有多大，因此這之間是一定有能夠將 ABC 簡化的方式存在，並且因為成本動因對於每一家公司來說也有相當大的不同，如果成本動因也相當單純的話，就不需要將每一項費用精準的拆分，也能夠依照 ABC 的概念將成本更明確拆分。

許多學者和業者認為 ABC 有幾個缺陷，這些討論旨在檢驗 ABC 的技術理論是否確實能夠提高組織績效。主要的批評如下：

- Wegmann(2009):許多業者解釋 ABC 系統的實施費用昂貴、耗時且難以調整，Kaplan and Anderson 介紹了 Hendee Enterprises 的 ABC 系統，ABC 軟體花費了三天的時間計算公司 150 項活動，10,000 項訂單和 45,000 項訂單的成本。
- Velmurugan(2010):儘管 ABC 在技術上是有效的，但 ABC 自上個世紀 80 年代推出以來還沒有被廣泛採用。對於那些採用 ABC 的組織，大部分組織都在試用。因為行政和技術上的複雜性是拒絕使用 ABC 的主要原因。儘管研究證實 ABC 模型是可行的，但是擴展到全公司的應用是困難和昂貴的。
- ABC 的成功或失敗嚴重受到一些行為和組織因素的影響。這些行為和組織因素對 ABC 成功的重要程度在 ABC 實施的不同階段是不同的。成功主要取決於高層管理人員的支持，以及資源的充足性，而該系統的技術特點並不是成功

的重要決定因素。

- 用戶參與實施以及他們對系統所產生的訊息的看法，與滿意度之間存在正相關關係。而一個複雜的學習過程可以用來消除組織的抵制和採取 ABC 的防禦行為。ABC 的倡導者需要進行更多的推廣，才能順利讓疑惑的管理者信任 ABC 並進行有成效的討論。
- Namazi(2016)探討時間驅動的作業成本法 (TDABC) 的戰略應用和侷限性，並評估支持者關於其作用的論據的準確性程度。在這項研究中，分析了 2004-2015 年期間與該領域直接相關的已出版作品。本研究報告了 TDABC 在戰略領域的應用，如生產成本，未使用的產能，價格確定，客戶盈利能力分析以及在各種小型、中型和大型私人企業，政府和非營利性服務和製造組織中對複雜決策進行建模。但是，由於它們不是基於任何具體的實證研究，只有未來的實證研究才能真實地揭示這種技術的優點。

ABC 成本計算的概念是相當鮮明的，但是有前面所述的各項困難，包含經費昂貴、相當耗時、需要實施更多的推廣、沒有相當明確的成果等等，都是造成 ABC 無法被廣泛運用的原因。然而 ABC 依舊是一個相當好的成本分析方式，因此衍伸出相當多的變形，有簡化過後的運用出現，也有更進一步的運用出現，並且在不同的產業當中也有不同的變化。總而言之都是為了更進一步的推算成本數據，並且透過這些更合理的成本資訊協助企業決定重要的管理決策。以下是一些研究

上的成果。

- Rezaie, et al.(2008)將 ABC 成本法與傳統成本法 (TC) 結合起來，提出了使用產品成本樹概念實施 ABC 的新模型。首先記錄每個部分所需的資源和活動，然後使用適當的成本公式計算其成本。這個模型被應用於鍛造行業。根據案例研究得到的計算結果進行 ABC 與 TC 的比較分析，結果表明，ABC 產出比 TC 產出更可靠，因此 ABC 方法是成本計算更可接受的工具。
- Ozkan & Karaibrahimoglu (2013)在理論和實踐上對品質成本 (CoQ) 給予了相當的關注。整體而言，精確的 CoQ 測量需要建立完善的會計系統，以提供準確的成本信息。然而，通常認為傳統的成本核算方法不能提供準確的成本數據來衡量品質成本。因此，發現在 CoQ 測量中使用 ABC 可為組織確認品質相關活動的有效性，並檢測生產過程中的改進機會。
- Dwivedi & Chakraborty(2016)認為在全球化競爭日益激烈，技術不斷進步，信息系統不斷更新的時代，管理者在採用新的業務管理方式時，常常不得不制定新的策略來保持持續的競爭優勢。因此提出了一個基於作業成本法(ABC)的模型，用於印度鋼鐵廠的原料處理部分。ABC 模型應用得到的結果便於量化每個過程的單位成本，分析各種活動以確定效率，建立更好的預算分配，啟動成本最小化程序和建立有效的資源需求計劃。此外，從 ABC 模型導出的成本信息與從傳統成本系統中提取的成本信息進行比較，證明 ABC 模型可以顯著最小化由非系統性間接成本分配導致的產品成本失真。本文亦討論了實

施的 ABC 模式在有效資源控制中的關鍵作用，改進戰略和業務決策，並通過內部成本最小化幫助持續改進的實際意義。

- Ussahawanitchakit(2017)調查泰國的 142 家罐頭和加工食品企業，並採用結構方程模型（SEM）檢驗研究關係。研究結果表明，作業成本法正向導致組織發展和企業競爭力。另外，組織發展與企業競爭力和企業成功亦為正相關，而企業競爭力正向影響企業成功。Chen & Wang(2016)認為鋼筋製造商是建築行業重要的上游材料供應商。雖然間接成本在鋼鐵產品整體製造成本中所佔的比例相對較低，但不正確的成本分攤方法導致間接製造成本錯誤計算。結果顯示，使用 ABC 成本控制的企業，更了解在資源分配、經營和成本之間的關係，並清楚地顯示了各項成本的消費狀況，描繪了生產成本的分攤情況。總之，基於活動的成本計算有著重要作用。因此，企業需要注意通過提供資源來實施活動成本計算法的開發和利用。
- Suthummanon, et al.(2011)發現傳統成本制的成本與使用 ABC 制度的成本不同。它允許創建成本計算系統，為管理提供可靠的成本信息。這對於做出管理決策是一個重要的幫助，特別是通過使成本更加精確來改進定價的做法。
- 由於農業生產的特殊性，農產品的成本費用對於涉及農業生產的農場和其他組織的管理提出了重大挑戰。Cedric Lu, et al.(2016)發現作業成本法（ABC）能夠應用非批量驅動的成本驅動因素，並通過兩階段分配流程分解資源成本和成本對象，有可能解決農產品成本核算問題。

- Diavastis, et al.(2016) 認為 IT 與現代管理會計系統的相互作用是一個新興的研究領域。根據它們的研究結果顯示，當 ABC 使用與會計信息系統 (Accounting Information Systems, AIS)用戶滿意度相互作用時，酒店的財務績效得到改善。相反，會計信息系統用戶滿意度和 ABC 使用與獨立行事時的財務績效沒有顯著的相關性。此外，更強調會計信息系統用戶滿意度作為 ABC 的推動者的作用。
- Tsai, et al.(2011)評估基於活動的成本核算 (ABC) 系統如何幫助綠色製造系統 (GMS) 的資本投資的理由，提供一個投資決策模型和一個基於 ABC 系統的 GMS 理由的數值案例，不僅包括直接績效，還包括由於採用 GMS 而產生的無形收益。研究結果提供了對基於 GMS 的 ABC 系統的資本投資價值的洞察力，並展示了減少污染的同時提高投資價值的機會。

第三章 研究方法

公司介紹

LS 公司位於台中市，是一家中大型的工具機部件物料成品製造商，成立於 1985 年。公司一年營業額約 4 億台幣，員工有約 100 人。在工具機部件物料成品製造的產業中，LS 公司算是業界中公認較具獲利能力的公司之一。

工具機的種類十分多樣，若依工業製程的不同，主要分為金屬切削、金屬成形這兩大範圍，而不同種類的工具機可以根據刀具運動方式的不同完成不同的指令。金屬切削的功能是將金屬工料除去，包括車床、鑽床、銑床與非傳統加工工具機等。金屬成形則是將金屬塑造成某一形狀，有壓床、擠床等。

又依其應用的範圍不同，可歸類成二大群，綜合加工機與專用加工機，綜合加工機的加工範圍大、較不受加工件的大小、形狀、重量限制，適合較彈性的加工，但使用者必須具備較多的專業技術，比如對機器特性的了解、刀具的選擇等等皆是。而專用加工機是為了大量生產而製造出的機器，加工範圍常受到料件的大小、形狀的限制，只適合加工某領域的零件，故無須十分熟悉的技術即可勝任。

因為主要客戶為工具機產業，因此 LS 公司主要業務為金屬切削，並且是使
用人員需求能力的較高的綜合加工機進行製程。

以 2016 年來看，該產業的平均獲利率約在 5% 左右，LS 公司的表現則優於同業的平均。LS 公司的客戶主要可分成三種：

1. 工具機廠商：如永進機械、東台精機、油機工業，一年中有交易的廠商約有 10~15 家，這一類公司需求物料成品的利潤率雖較低，但需求量相當大而且穩定，營業額約佔公司的 70%。
2. 電子科技廠商：如東捷科技，這類機械應用在半導體或 LED 產業等，一年中有交易的廠商約有 3~5 家，物料成品利潤率雖較高，但因為電子廠商交期都相當短，加工困難度也相當高，並且每筆訂單數量少，營業額約佔公司的 30%。
3. 其他產業機械：如中國鋼鐵，廠商約 10 餘家，營業額只佔公司 1~2%，獲利率最低，加工困難度也相當低，訂單的需求量相當少，很多客戶 1 年都不一定有交易 1 次。

公司的製程主要可分成兩大步驟，首先是銑床，然後是磨床。銑床可以細分成加工、鑽孔和搪孔等，高週波熱處理 LS 公司則會外包給其他廠商，而 LS 公司共有 35 台機台，21 台用於銑床，14 台用於研磨。其中高精密度的生產需要有專門用來生產高精密度的機器。兩大步驟的製程在 LS 公司分為兩大部門，並有以下特色：

1. 銑床：以物料成品的製造成型為主，一個物料所需的製造時間長，第一次製作時需編寫程式，因此需要相當長的時間，但程式編寫完成後，之後的物料加工時間就能夠相當穩定，目前有 4 台機台有特別調整能夠製作高精度的物

料成品，除非機台精度已經不良到影響加工製成，否則一般來說都只有這 4 台機器有固定調整，員工的工時相對長。工作方式為兩班制，除非有新人受訓中，不然基本上一般都是一個班一個人配一台機器，因此一台機器會有兩位工程師²。

2. 磨床：以物料成品的精度控制為主，一個物料所需的製造時間短，可以在上線前模擬精度變化，因此第一台時間雖然也會較長，但並不會差異太大，不過因為不是全自動機台，因此每一件物料的製作時間也較不穩定，同時每一台機器都需要固定調整，也需要更高的專注度，因此員工的工時較短，工作方式為兩班制，除非有新人受訓中，不然基本上一般都是一個班一個人配一台機器，因此一台機器會有兩位工程師。

LS 公司的專業在於中大型物料的加工，但因為中大型物料成品的訂單通常都一定會配有其他小型物料成品的訂單，因此為了滿足客戶一站完成，LS 公司也有許多配合的專門製作小型物料成品的衛星廠商，因此每年的外包成本是相當高的，因為雖然小型物料成品的單一價格不好，但是量都相當多。

LS 公司的組織屬於扁平式。總經理對董事長負責，下有 5 個部門。研磨一課有約 15 人、研磨二課有約 25 人、銑床約有 50 人，以上 3 個部門負責生產。品管 2 人專責生產產品的品質，管理部 6 人負責生產管理及財務，另有司機 4

² LS 公司為兩班制，因此每一台機台都會有至少兩位工程師，分別擔任早班和晚班的工作，一個班一個人一台機台。

人。公司的業務則由總經理 1 人負責。

在過去爆炸成長的年代，LS 公司基本上是沒有成本觀念的，公司由創辦人在 1985 年創立後，即遵循簡單的接單生產模式，只要東西能夠順利的完成，並且時間儘量改善，即可以賺到更多錢的成本觀念是唯一的成本觀念。但是新的競爭對手不斷出現，環境的要求改變，客戶成本持續降低，員工薪資成本不斷提升，這些都說明了不能夠再依照過去沒有成本觀念的想法進行管理。

過去許多的制度，都是在不影響生產的前提下以人為的方式處理。可想而知，公司也從來沒有導入任何電腦系統，所有的運作，皆以人工的方式進行。在公司持續有獲利的情形之下，管理階層也從來沒有想要導入什麼系統。但近幾年來，LS 公司的員工數量每年平均增加 5 人，機台數量每年平均也增加 2 台，已經不再是以前那樣可以以人治為主的管理方式進行，一個總經理是不可能一次管理 100 個人的表現的，因此如何更好的運用數據化管理是相當重要的新課題。

選擇 ABC 成本分析

LS 公司是提供物料成品加工服務的公司，因此嚴格說起來並沒有自己的產品，而是依照客戶圖面依圖施工，但也因為客戶眾多且每家客戶都有許多不同的物料成品需要加工，因此 LS 公司的生產種類也是相當可觀的，因此如何選擇成本分析也就相當重要。

LS 公司選擇 ABC 作為分析的方式，主要原因為能夠快速地為每一種產品計

算成本，並且 LS 公司從中型物料成品到超大型物料成品都有加工，並且製程也相當多，利用 ABC 成本計算的特性將能夠更快速算出每項產品的成本，並且將成本確實分析到每一項產品，進而想辦法提升產品利潤。

透過分析，將能夠要求內部效率的改善以及要求前製程廠商的改善，以及透過這樣的成本分析將能夠計算如何合理的提升衛星工廠的價格，以求製程穩定但又保有足夠利潤，同時也能夠進一步掌握和客戶談判的籌碼。

下一個部分將就機械加工業能夠如何運用簡化的 ABC 來幫助公司計算成本進行分析和說明，並在最後的部分設計出計算模組，針對機械加工業的簡化方式將會以「減少成本動因種類」的方式進行，因為機械加工業如前面所提基本上一個工程師配上一台機台，因此最主要的成本動因以及廠內最好統計的數據以及最能夠讓現場主管同意的便是「機器小時的統計」。

綜合以上幾點，選擇 ABC 的主要原因說明如下：

1. LS 公司產品製程多，透過 ABC 能夠更明確計算各個製程的成本
2. 依照計算結果，能夠針對不同製程進行改善和缺失改正
3. 外包廠商多，透過計算各個製程的成本，能夠讓外包作業更順利
4. 時間為成本動因，是最好取得的統計數據，現場主管也不會抗拒

第四章 個案分析

LS 公司是一家單純提供加工服務的公司，也就是 LS 公司的業務是相當單純的，沒有買賣物料的問題，簡單的作業線概念就是：客戶將物料送達，LS 公司進行加工(當中包含許多製程)，完成品檢後，將物料成品送回客戶。以下將就 LS 公司的成本進行分析說明：

1. 外包成本：因為 LS 公司主要經營大型物料成品加工服務，但是有許多大客戶依然有許多小型物料成品需要加工，因此 LS 公司為了滿足客戶的需求，幫助客戶一站購足，因此 LS 公司有許多的外包配合廠商，而外包成本當然也佔公司成本相當大的一部分，約公司營業額的三成。
2. 製造人員薪資：LS 公司提供的加工服務，是有相當的技術性的，因此現場的製造人員薪資是相當高的，LS 公司並不會苛刻員工的薪水，因為人才就是這家公司最重要的資產，並且 LS 公司也以能夠提供相較其他公司更高的薪資為傲，所以以目前廠內工程師平均薪資 55000 來看，加上每年固定年終一個月，因此每年公司支出大約六千五百萬元以上的薪資成本。
3. 機器折舊：LS 公司提供的加工服務必須要有機台進行加工，因為在提供加工服務的業者當中，LS 公司的機台不但是特別大型，大型機台的總數也相當多，其中更不乏特殊訂製的機台，因此 LS 公司每年的機器折舊費用也是相當高。
4. 其他費用：除了以上三點較大的成本以外，LS 公司每年也還有許多其他細

項成本，大致上以下幾點囊括：

- A. 管理者薪資：包含生產主管的薪資和主管可以支配的零用金
- B. 貨運成本：LS 公司專營大型物料成品加工，因此必須有自己的拖板車以及大型貨車才能滿足客戶，並且也會遇到超大型物料成品的移動，需要請特殊的貨車和申請路權問題。
- C. 品質成本：品檢單位的開銷，以及品質問題的處理。
- D. 其他耗材：製造過程中有許多的耗材的消耗，比如銑床刀具、研磨砂輪、切削液等。
- E. 其他基本開銷：廠房的整修、機器的整修、水電的開支等。

表一：作業成本和成本動因

主要作業成本	成本動因	調整後成本動因
外包成本	直接成本	直接成本
製造人員薪資	製造人員人工小時	*機器小時
機器折舊	機器小時	機器小時
管理者薪資	管理者人工小時	*機器小時
貨運成本	物料總重量	*機器小時
品質成本	機器小時	機器小時
其他耗材	使用數量	*機器小時
其他基本開銷	機器小時	機器小時

表一就前面所提的成本進行成本動因的分析，為了簡化 ABC 的困難度和需求人力，以最少的成本完成分析，因此設定上多了一個「調整後成本動因」，嘗試減少成本動因的種類，讓計算更為單純並且在合理範圍內不讓成本計算失真。

大部分的成本動因都更改為機器小時，目的是減少成本動因的種類以減少需要人力統計的統計數據，以下將就成本動因的選擇還有調整後成本動因為何可以取代真正的成本動因進行說明：

1. 外包成本：LS 公司基本上所有的外包廠商報價都必須包含運輸，因此外包成本就是非常單純的直接成本，從廠商來載物料、完成 LS 公司要求之製程內容、將物料成品載到 LS 公司要求之指定地點，即為整個廠商報價內容。
2. 製造人員薪資：
 - A. 製造人員薪資之成本動因應為製造人員人工小時，即該產品使用多少人工小時進行製程。
 - B. 調整後成本動因為機器小時，原因為 LS 公司為使用機器進行製程之公司，所有現場製造人員都是要依靠機器進行加工製成，因此製造人員人工小時和機器小時的定義會相同，可以互相替換。
3. 機器折舊：機器依照時間進行折舊，因此選定機器小時為成本動因。
4. 管理者薪資：
 - A. 本項目之成本動因應為管理者人工小時，即單一產品花費多少管理者的心思進行製程。

B. 調整後成本動因為機器小時：

原因為 LS 公司為專業加工服務公司，廠內兩大主要生產部門為銑床廠和研磨廠。銑床廠部分因為是自動化程式控制機台，研磨廠部分為標準 SOP 的建立，因此除了第一次開發時需要花費較多管理者時間以外，後續量產時，管理者只需持續注意物料狀況、廠內不良以及機台精度維護，其他則不需要花費太多時間。

因此開發件前幾次試作是相當困難的，此後則會相對順利，然而現今台灣的加工服務報價並沒有辦法將開發和量產的價格進行區分，因此提供加工服務的廠家都是將開發的成本分攤到後面量產的價格當中，所以就已經將管理人員的成本分攤到每個物料成品。

在此條件下，新開發的物料成品若是沒有量產將無法分攤，然而一般來說只有小型物料成品才会有預估量產的量，LS 公司專門製造大型物料成品，相對的就很難有量產，因此幾乎所有工件都會需要管理者不斷的處理，越大型工件所需要的機器小時就越多，管理者也需要花費更多的心思，所以選定機器小時作為調整後成本動因。

5. 貨運成本：

- A. 大型物料成品的運輸成本，價格主要是以重量為主，重量越重價格就越高，當然超大型物料成品還會有其他規則，例如超長超寬超高的規定，還有超重的規定等，但基本上這些都算少數所以不特別提出，所以貨運

成本的成本動因應為物料總重量。

B. 調整後成本動因改為機器小時：

絕大部分類似的物料成品，加工製成時間和其重量是呈正比的，現在有些提供加工服務的廠家甚至是以重量計價而非時間，然而依照物料加工製程上的複雜度而言還是會有差異。

因此在這邊將貨運成本的成本動因改為機器小時，主要是為方便計算的假設，但是不會偏離事實太多。

另外超大型物料的貨運費用因為特殊的運輸方式因此會有較大的差異，沒有辦法用機器小時作為取代，不過LS公司的超大型物料成品都是要求客戶自行找廠商運輸，因此不會影響計算結果。

6. 品質成本：將品質成本的成本動因定調為機器小時的原因有二：

A. 大型物料成品的上下料是相當危險並且耗時的，因此大型物料成品的檢驗都會在機台上完成後就直接進行檢驗，因此檢驗時間就是占用機台的時間，所以用機器小時作為成本動因是相當合理的。

B. 較小型的物料成品因為有量產，因此僅針對重要位置進行檢驗，不會需要每次進行完全的檢驗，也因為是固定生產的物料成品，因此發生的問題多是一些人為的疏失造成，因此若是有問題，多是直接到客戶廠內處理即可。

7. 耗材成本：

- A. 耗材的成本動因為使用數量
- B. LS 公司的耗材數量相當龐大，若是要一一計算每個物料成品所需要的
 耗材數會需要相當龐大的額外成本，因此就不列入考量。使用調整後的
 成本動因機器小時來取代的好處是不用再一一計算每個物料成品所需
 要的耗材數，並且和實際數據不會有太大差異。另外，若是因為物料本
 身有缺陷造成該物料加工製成造成嚴重的耗材損耗，目前 LS 公司有其
 他管道可以要求補償，因此也不會在考量內。

透過以上分析，將原本需要大量計算的 ABC 簡化，因此也能夠建置出基本的
 計算模組，雖然這並不是一個相當完整的而且準確的 ABC 過程，但是卻是實際正
 在被使用的估算模式。因為成本動因的簡化，因此使用上就不需要將每一個實際
 費用的金額求出，只需要依照不同成本動因的項目進行金額劃分即可，而這個模
 組非常單純，就只有兩種動因：直接成本、機器小時，以及兩種成本，如表二。

表二：簡化後的作業成本和成本動因

作業成本	成本動因
外包成本	直接成本
其他成本(薪資、費用、折舊、稅等)	機器小時

ABC 計算模組的第一個部分為「基本設定」，此部分設定為未來預測，以及將預測的數值進行分析以求出未來一年的成本支出。

	A	B	C	D	E
1	項目	調整項目		試算	
2	公司營收	1		\$ 360,000,000	1.0000
3	公司成本(外作)	0.3000		\$ 108,000,000	0.3000
4	公司成本(師傅薪水)	0.1667		\$ 60,000,000	0.1667
5	公司費用	0.1200		\$ 43,200,000	0.1200
6	機器折舊	0.1528		\$ 55,000,000	0.1528
7	公司淨利	0.2606		\$ 93,800,000	0.2606
8	公司營業稅率	0.0900		\$ 32,400,000	0.0900
9	公司稅後淨利	0.1706			
10	研磨淨利占比	0.5			
11	預期年度營收	\$ 360,000,000			
12	預期年度稅後淨利	\$ 61,400,000		\$ 61,400,000	0.1706
13					
14	銑床廠				
15	年度上班天數	290			
16	每日上班時數	19			
17	機台數	22			
18	預期年度稅後淨利	\$ 30,700,000			
19	預期年度支出-外作	\$ 95,300,000			
20	平均機器小時成本	\$ 787			
21					
22					
23	研磨廠				
24	年度上班天數	249			
25	每日上班時數	15			
26	機台數	14			
27	預期年度稅後淨利	\$ 30,700,000			
28	預期年度支出-外作	\$ 95,300,000			
29	平均機器小時成本	\$ 1,823			

圖一：基本設定介面

圖一中 D 欄和 E 欄的部分為試算，分別為數值和比例兩個部分，因為部分項目是以數值的方式變動(例如：公司營收、師傅薪水、機器折舊)，此部分數值是可以推算的預測值。而其他部分則是依照比例的方式變動(例如：外包成本、公司費用、營業稅率)，其中外包成本和公司費用的比例是統計歷年來的大約佔營業額佔比，而營業稅率則依照政府要求，沒有調整的話都會是固定的。

透過預測求出預期年度總支出並依照表二，將預期總支出扣除外包成本即可以計算出「預期年度稅後淨利」，如圖，只要填入淡橘色部分數據，不是淡橘色部分的表格為累積至目前為止的大約固定比例或金額因此不動，由預期年度稅後淨利可以求出「預期年度支出-外包」項目，再將此成本分給兩廠的所有機台可分別求出「銑床廠平均機器小時成本」和「研磨廠平均機器小時成本」。

此模組的第二個部分為「每單位成本動因計算」，此部分設定為依照第一部分基本設定計算出來的各個成本庫，依照實際的成本動因的分配算出每一項成本動因的單位成本。

得到平均機器小時成本後，可以依照每台機台的性質不同，進而計算每台機台的機器小時成本。依照機台性質不同我給予不同的等級係數，這邊的係數包含了許多因子，例如：機台大小、機台維修價格、機台殘值、機台精度狀況、機台操作人員能力(薪資)、機台製作物料成品之複雜度等。依照等級係數，即可求出每一台機台的機器小時成本。

以下就等級係數提出幾個簡單的說明：

- A. 圖中粗線以上為銑床，以下為磨床，成本有明顯差異。
- B. 20M 和 M30 等級數特別高的原因為，機台本身價格不斐，並且對機台師傅素質要求相當高，維修成本也比其他機台高出許多。
- C. 6C 和 5A 雖然為中型機台，130B 則為小型機台，但是因為每年需固定調校兩次，為專門做精度高的機台，因此等級係數有特別調高。

	A	B	E	F
1	機台編號	機器等級係數	機台每小時成本	
2	20M	6	\$ 1,458	3,24
3	M30	6	\$ 1,458	\$ 787
4	14M	5	\$ 1,215	\$ 787
5	10M	5	\$ 1,215	No Problem
6	6C	5	\$ 1,215	
7	5A	5	\$ 1,215	
8	6A	4	\$ 972	
9	6B	4	\$ 972	
10	5C	4	\$ 972	
11	130B	4	\$ 972	
12	5M	3	\$ 729	
13	4A	3	\$ 729	
14	4M	3	\$ 729	
15	5B	2	\$ 486	
16	4B	2	\$ 486	
17	4D	2	\$ 486	
18	4C	1	\$ 243	
19	3A	1	\$ 243	
20	3B	1	\$ 243	
21	3C	1	\$ 243	
22	2M	1	\$ 243	
23	G18K	9	\$ 3,378	4,86
24	G16I	8	\$ 3,003	\$ 1,823
25	G11D	7	\$ 2,627	\$ 1,823
26	G10C	6	\$ 2,252	No Problem
27	G13F	6	\$ 2,252	
28	G15H	6	\$ 2,252	
29	G14G	5	\$ 1,877	
30	G09B	4	\$ 1,501	
31	G08A	4	\$ 1,501	
32	G01	3	\$ 1,126	
33	G17J	3	\$ 1,126	
34	G19L	3	\$ 1,126	
35	G05	2	\$ 751	
36	G06	2	\$ 751	

圖二：每單位成本動因計算介面圖

- D. G18K 為超大型磨床，整台機器都需要使用特殊配件，並且維修成本和作動成本都相當高，因此特別提高等級。
- E. G16I 為精度要求特高之機台，因此等級係數也特別高，但因為配件都能夠和一般磨出共用，因此較 G18K 降一級。
- F. G11D 和 G15H 為重新整修過之機台，因此較其他同等級機台特別提高一級。
- G. G09B 雖為中型機台，但因為使用已經超過 20 年且並未重新整修，因此目前精度不佳，僅能加工部分要求較低的物料成品，所以特別往下降一級。

圖二中每單位成本動因的計算方式：

1. F3 和 F24 的位置為圖一中的 B20 和 B29，即為平均機器小時成本。
2. F2 為 B2 至 B22 的平均值(銑床等級係數平均值)
3. F23 為 B23 至 B36 的平均值(磨床等級係數平均值)
4. 透過簡單比例分配即可求出每一台機台的每機器小時成本
 - A. 例：編號為 20M 的機台， $F3*B2/F2$
 - B. 例：編號為 G18K 的機台， $F24*B23/F23$
5. F4 為 E2 至 E22 的平均值(銑床機台小時成本平均值)
6. F25 為 E23 至 E36 的平均值(磨床機台小時成本平均值)

因為目前的成本動因只有機器小時，因此這個部分就簡化了不少，只需要求出每一台不同機器的每機器小時成本即可。有不同機台的機器小時成本數據後，就可以進行單品試算，只要填入物料成品的製程和製作機台，或是外包成本，即可以求出每一項物料成品的總成本。

此模組的第三個部分為「單品試算」，經過上述的計算後可以得到每一個機台的每機台小時成本，但是一項產品通常不會只需要一個製程，而雖然 LS 公司是使用綜合加工機的公司，但是依然會依照機台特性的不同，將不同製程放在不同的機台進行加工以求效率。

當然一項產品也有可能完全在外包廠商做到完成，不過大部分的有經過外包廠商的產品，我們都會自己保留最終精度控制的部分，所以絕大部分有經過外包廠商的產品都會再回到廠內加工，因此這個單品試算的部分是將兩者結合在一起以求方便計算的。

因此只要填入淡橘色部分，不管是廠內還是外包加工，都能夠一併計算該產品的總成本和利潤，如圖舉例，分別有完全廠內加工、完全外包加工還有部分廠內部分外包加工(圖三至圖六)。

	A	B	C	D	E
1	客戶				
2	品名/圖號	830立柱			
3	圖號	AAAAA			
4	價格	\$ 48,000			
5	外作成本	\$ 2,800			
6	內製程價格	\$ 45,200			
7	內製程成本	\$ 23,541			
8	產品利潤	\$ 21,659			
13					
14	製程	主要製作機台	製程時間	外作價格	製程成本
15	正背	4M	4.0	\$ 2,917	\$ -
16	臥式	JD		\$ 2,800	\$ -
17	研磨	G11D	6.0		\$ 15,764
18	精修	14M	4.0		\$ 4,861
19					\$ -
20					\$ -

圖三：單品試算舉例-部份外包部分內製物料成品

	A	B	C	D	E
1	客戶				
2	品名/圖號	5570底座			
3	圖號	AAAAA			
4	價格	\$ 11,000			
5	外作成本	\$ -			
6	內製程價格	\$ 11,000			
7	內製程成本	\$ 5,268			
8	產品利潤	\$ 5,732			
13					
14	製程	主要製作機台	製程時間	外作價格	製程成本
15	正背	3A	5.0		\$ 1,215
16	精修	4A	3.5		\$ 2,552
17	研磨	G08A	1.0		\$ 1,501
18					\$ -
19					\$ -
20					\$ -

圖四：單品試算舉例-完全內製物料成品

	A	B	C	D	E
1	客戶				
2	品名/圖號	6RC架構			
3	圖號	AAAAA			
4	價格	\$ 60,000			
5	外作成本	\$ 42,000			
6	內製程價格	\$ 18,000			
7	內製程成本	\$ -			
8	產品利潤	\$ 18,000			
13					
14	製程	主要製作機台	製程時間	外作價格	製程成本
15	正背	JH		\$ 30,000	\$ -
16	深孔	YJ		\$ 12,000	\$ -
17					\$ -
18					\$ -
19					\$ -
20					\$ -

圖五：單品試算舉例-完全外包物料成品

	A	B	C	D	E
1	客戶				
2	品名/圖號	V3T主滑台			
3	圖號	AAAAA			
4	價格	\$ 18,000			
5	外作成本	\$ 5,000			
6	內製程價格	\$ 13,000			
7	內製程成本	\$ 6,756			
8	產品利潤	\$ 6,244			
13					
14	製程	主要製作機台	製程時間	外作價格	製程成本
15	正背	JL		\$ 1,600	\$ -
16	粗磨	G05	3.0		\$ 2,252
17	熱處理	HT		\$ 200	\$ -
18	貼皮	LS		\$ 800	\$ -
19	精修	JL		\$ 1,600	\$ -
20	臥式	CH		\$ 800	\$ -
21	精磨	G15H	2.0		\$ 4,504

圖六：單品試算舉例-多製程物料成品



第五章 結論

實際成效

初步應用 ABC 後，為 LS 公司帶來了一些實際成效，這些成效有效的達到預期的目標，且因為透過 EXCEL 模組的建立，使得使用上並無太大困難和額外成本，以下分別說明：

1. 報價的準確性

絕大部分提供加工服務的廠家都是以工時報價的，但是每小時的工時要報價多少能夠讓公司賺錢或是至少不賠錢，卻似乎從來沒有人探討過，常常聽到有些廠家會抱怨價格太低，一個小時才 300 怎麼賺錢，但卻發現隔壁相同性質的公司一個小時 250 就接單了。

因此報價準確性的重要性開始顯現，如果只是瞞天苦哀，並沒有辦法讓客戶真的滿意，因此合理的利潤是我們應該要追求的，使用此模組計算成本後，在報價的準確性上明顯提升，並且也更快速。

以下舉例的物料成品(2015 底座)，過去因為訂單量多而且困難度低，雖然價格相當低但是總認為還是有利潤的，但是經過計算後發現該物料成品的利潤居然是負的(如圖七)，因此證明成本概念沒有數據要準確還是相當困難的。

一般來說要求重新報價是相當困難的，尤其是已經開始量產的物料成品，然而這次透過計算發現沒有利潤後，我們要求重新報價來漲價卻相當順利

(如圖八)，可見該物料成品的價格確實偏低，客戶也還有調整的空間。

	A	B	C	D	E
1	客戶				
2	品名/圖號	2015底座			
3	圖號	AAAAA			
4	價格	\$ 36,000			
5	外作成本	\$ -			
6	內製程價格	\$ 36,000			
7	內製程成本	\$ 43,034			
8	產品利潤	-\$ 7,034			
13					
14	製程	主要製作機台	製程時間	外作價格	製程成本
15	銑床	14M	28.0		\$ 34,026
16	研磨	G13F	4.0		\$ 9,008
17					\$ -
18					\$ -

圖七：2015 底座調整報價前，利潤為負

	A	B	C	D	E
1	客戶				
2	品名/圖號	2015底座			
3	圖號	AAAAA			
4	價格	\$ 48,000			
5	外作成本	\$ -			
6	內製程價格	\$ 48,000			
7	內製程成本	\$ 43,034			
8	產品利潤	\$ 4,966			
13					
14	製程	主要製作機台	製程時間	外作價格	製程成本
15	銑床	14M	28.0		\$ 34,026
16	研磨	G13F	4.0		\$ 9,008
17					\$ -
18					\$ -

圖八：2015 底座調整報價後，回歸正常利潤

2. 合理分享利潤

過去的判斷工作台類型的物料成品都是利潤相當低的，因此 LS 公司一直將此物料成品(2216 工作台)也認定為利潤相當低，因此在發給外包廠商的價格也相對的較低，輾轉幾次之後發現所有外包廠商都不想接這個物件，因此 LS 公司針對該物件進行成本計算，結果發現該物料成品還有相當的利潤(圖九)，最終將利潤分享給外包廠商，提升外包價格(圖十)，就順利找到願意固定配合的廠商。

1	客戶				
2	品名/圖號	2216工作台			
3	圖號	AAAAA			
4	價格	\$ 66,000			
5	外作成本	\$ 18,000			
6	內製程價格	\$ 48,000			
7	內製程成本	\$ 27,023			
8	產品利潤	\$ 20,977			
13					
14	製程	主要製作機台	製程時間	外作價格	製程成本
15	銑床	MY		\$ 18,000	\$ -
16	研磨	G10C	12.0		\$ 27,023
17					\$ -
18					\$ -

圖九：2216 工作台經過成本計算後發現外包價格偏低

	A	B	C	D	E
1	客戶				
2	品名/圖號	2216工作台			
3	圖號	AAAAA			
4	價格	\$ 66,000			
5	外作成本	\$ 22,000			
6	內製程價格	\$ 44,000			
7	內製程成本	\$ 27,023			
8	產品利潤	\$ 16,977			
13					
14	製程	主要製作機台	製程時間	外作價格	製程成本
15	銑床	MY		\$ 22,000	\$ -
16	研磨	G10C	12.0		\$ 27,023
17					\$ -

圖十：2216 工作台提高外包價格，仍有足夠利潤

因此透過計算出來的成本數據，給予足夠利潤的分享，其實是能夠讓外包廠商更加穩定的方法，畢竟開工廠都是希望能夠有基本利潤的，當然也能夠透過這個分析數據確認廠商的報價是否合理，以及作為議價時的參考。

3. 內部效率的提升和改善

有更準確的成本數據後，LS 公司開始一個個審視未能達到足夠利潤的物料成品是否價格太低，當然同時也要確認是否有效率提升的空間。

以下舉例的物料成品(3015 底座)和一般同類型的物料成品，價格相差不多，然而利潤卻相對的低了許多(圖十一)，分析製程項目內容後，確認是其中之一的製程花費太多時間因而造成利潤不足，後來再遇到此物料時請主管現場了解後才發現，原來該物料本身有相當嚴重的缺陷，因而造成現場製

造人員為了能夠完全按圖施工，必須要多花許多時間。

後來經過和客戶的協調，確認該物件有鑄造上的困難，很難完全避免物料缺陷，因此協調修改圖面改用其他方式加工，使加工時間整整減少一倍，因而能夠回到正常利潤(圖十二)。

	A	B	C	D	E
1	客戶				
2	品名/圖號	3015底座			
3	圖號	AAAAA			
4	價格	\$ 72,000			
5	外作成本	\$ -			
6	內製程價格	\$ 72,000			
7	內製程成本	\$ 97,380			
8	產品利潤	-\$ 25,380			
13					
14	製程	主要製作機台	製程時間	外作價格	製程成本
15	銑床	14M	65.0		\$ 78,989
16	研磨	G11D	7.0		\$ 18,391
17					\$ -

圖十一：3015 底座銑床加工時間非常長，利潤為負

	A	B	C	D	E
1	客戶				
2	品名/圖號	3015底座			
3	圖號	AAAAA			
4	價格	\$ 72,000			
5	外作成本	\$ -			
6	內製程價格	\$ 72,000			
7	內製程成本	\$ 60,924			
8	產品利潤	\$ 11,076			
13					
14	製程	主要製作機台	製程時間	外作價格	製程成本
15	銑床	14M	35.0		\$ 42,533
16	研磨	G11D	7.0		\$ 18,391
17					\$ -

圖十二：3015 底座更改設計後，利潤提升許多

未來改善的目標

1. 貨運成本能夠更加詳細的分析

貨運成本對於 LS 公司來說其實是相當大的支出，因為 LS 公司製造的物料成品都相當大型，重量也非常重，目前因為人力和資源不足的關係選擇大略的分析方式，但在未來能夠研擬更好的方式進行，將能求取更精確的成本數據。

2. 生管成本隨著 LS 公司持續成長，也將必須納入成本考量

LS 公司持續成長，在未來勢必面對更多的客戶以及廠商，因此生管部門的人事成本勢必將會提升，屆時就必須要將生管成本納入考量，才能夠確保物料成品成本的準確性。

3. 依照更明確的數據來確定機台等級係數

目前機台等級係數是相當依照個人主觀意識來評定的，雖然並不是說無憑無據，但是就是缺少數據的佐證，因此如果能夠分別進行機台相關數據的統計和分析，在未來能夠讓機台等級係數更為準確，或更甚是用更完整的方式配機台成本，那就能夠更進一步推算實際的物料成品成本。

未來的相關延伸

1. 物料成品成本庫的建立

客戶的要求總是殘酷的，LS 公司未必能夠總是以利潤最高的製程進行

生產，總是會遇到必須要動用其他成本較高的機台來幫忙客戶符合交期的時候。因此應該要建立一個物料成品成本庫，確認每一種物料成品最好的製程方式，以及第二、第三的製程方式。

此成本庫要能夠自動隨著每年基本設定的不同自動更新數據，基本上只要透過資料庫系統建立模組就有辦法完成。物料成品成本庫的概念可以推廣到工件排程的基本資料，在未來當 LS 公司不再是透過人工排程，而是依照相關的邏輯進行電腦排程時，這將會是相當重要的資料庫。

2. 客戶和產業分析

LS 公司選擇主要客戶時主要是以營業額為主，但隨著 LS 公司持續的擴張，在新機台上應該選擇怎麼樣的客戶時，是可以做更多的分析的，因為不同產業的利潤率一定有明顯的不同，甚至相同產業之間不同的客戶也會有不同利潤率。

利用此模組將能夠在未來做更準確的客戶和產業分析報告，在每年的開始就決定公司的營業額應該怎麼分配給各大客戶，才能夠不讓客戶跑掉又能夠儘量維持最好的利潤率。

相對的，若是有辦法持續擴張的狀況下，新的產能應該如何進行分配，將會是值得思考的議題，成本的相對概念就是利潤，任何公司都是以賺錢為基本目的，因此 LS 公司應該持續發展計算模組進行分析。

3. 薪資結構和產能效率

前面提到 LS 公司是相當注重人才的公司，因為需要足夠的人才才能夠確保機台的運轉順利，因此撇除過去人治的思維，應該用更為數據化的方式來確定誰才是對公司最有幫助的員工。

LS 公司一直有個嚴重的問題，就是調薪完全是依照總經理的個人判斷，如此的判斷方式多少會造成大家的不平，也容易會有「會說話的人總是特別容易加薪」的情況出現。

當然一個員工的表現不單單只是他在產能效率上的精進，還有其他也相對重要的因子在，但是能夠更數據化的表現結果時，將會讓員工有更明確的改進目標，許多因子都是能夠相當簡單的數據化的，然而產能的部分在有 ABC 的分析數據前卻是相當困難的。

現在透過 ABC 分析每一項工序的成本後，就能快速釐清每個製程是否還有精進的可能，以及依照成本的分配來分配產能，進而求出每台機台甚至每位員工的產能，這在未來將會是相當實用的數據。

文獻

- Özkan, S., & Karaibrahimoğlu, Y. Z. (2013). Activity-based costing approach in the measurement of cost of quality in SMEs: a case study. *Total Quality Management & Business Excellence*, 24(3-4), 420-431.
- Dwivedi, R., & Chakraborty, S. (2016). Adoption of an activity based costing model in an Indian steel plant. *Business: Theory and Practice*, 17, 289.
- Lu, C., Sridharan, V. G., & Michael, S. C. (2016). Implementation of the Activity-Based Costing Model for a Farm: An Australian Case. *Journal of Applied Management Accounting Research*, 14(2), 29.
- Diavastisa, I., Anagnostopoulou, E., Drogalasa, G., & Karagiorgosa, T. (2016). The interaction effect of accounting information systems user satisfaction and Activity-Based Costing use on hotel financial performance: Evidence from Greece. *Interaction*, 15(4), 757-784.
- Rezaie, K., Ostadi, B., & Torabi, S. A. (2008). Activity-based costing in flexible manufacturing systems with a case study in a forging industry. *International Journal of Production Research*, 46(4), 1047-1069.
- Ussahawanitchakit, P. (2017). Activity-based costing of canned and processed foods businesses in Thailand: effects on organizational development, business competitiveness and corporate success. *Business: Theory and Practice*, 18, 215.
- Suthummanon, S., Ratanamane, W., Boonyanuwat, N., & Saritprit, P. (2011). Applying activity-based costing (ABC) to a parawood furniture factory. *The Engineering Economist*, 56(1), 80-93.
- Wegmann, G. (2009). The activity-based costing method: development and applications.

- Velmurugan, M. S. (2010). The success and failure of activity-based costing systems. *Journal of Performance Management*, 23(2), 3.
- Namazi, M. (2016). Time-driven activity-based costing: Theory, applications and limitations. *Iranian Journal of Management Studies*, 9(3), 457.
- Tsai, W. H., Chen, H. C., Liu, J. Y., Chen, S. P., & Shen, Y. S. (2011). Using activity-based costing to evaluate capital investments for green manufacturing systems. *International Journal of Production Research*, 49(24), 7275-7292.
- Chen, W. T., & Wang, C. W. (2016). Application of Activity-Based Costing on Reinforcing Steel Bar Manufacturer. *International Journal of Organizational Innovation (Online)*, 9(1), 228.

