

ABC/M 如何成為製造業創造價值的工具

產能重要性無庸置疑，但該如何規劃與管理？

標準成本制所提供的成本資訊，是否能滿足管理者分析與決策需求？

現行的成本與獲利分析，遺漏了什麼？

諸多成本與獲利管理議題又該如何被解決？



企業能夠運作，是靠著從商品研發、銷售、交易處理、風險管理、客戶服務、通路管理等一連串價值創造的作業活動來維繫，而作業制成本制度(Activity-based Costing, ABC)則是透過作業活動的定義，按照這些活動耗用公司資源的狀況以及與產出間的關係，將營業費用等直、間接費用經由作業活動分攤至產品、客戶或通路上。這種以作業活動為中心，強調分攤因果關係的成本資訊，較能真實反映出產品、客戶等作業成本的差異性，從而協助管理者進行獲利分析、定價策略及轉撥計價等營運性與策略性決策。但在這裡要強調的是，ABC僅只是一種成本分攤計算方式，就像一面鏡子，只能將現實企業資源投入狀況真實反映出來，告訴管理者有哪些隱藏的問題點，但要達到作業制成本管理(Activity-based Management, ABM)的目的，就要持續善用ABC的資訊，同時搭配其他相關資料與管理工具進行分析與管理，才能協助企業找出價值創造的關鍵。

為何製造業需要成本獲利管理？

製造業獲利之道無他，降低成本與提高良率罷了。提高良率當然與企業本身的技術能量相關，而降低成本則首重管理。在企業營運流程及成本管控分析上，是否能更具管理彈性及效能，則更相形重要。

製造業目前所面臨的成本管理議題主要有

下列三個方面：

一、產能管理的困境

目前管理者以各種指標進行產能管控與分析時，一來僅以相對比重數字分析產能使用狀態，無法提供絕對金額之成本資訊以供進一步的分析，亦即根據金額大小，了解改善的重點、優先順序以及改善效益；二來，此指標可能僅維持在「全廠」層級，過於簡要，並未提供更具體的明細資料，如拆分至各站點或機台之明細資料，因此難以提供管理者進行改善方案時所需足夠且攸關之資訊；最後，部分製造業者，在計算產能利用率時，並非遵行一般國際通用的計算公式與定義，而是先扣除閒置產能後，再計算而得之。這可能是根據製造單位所被賦予的責任而做之調整，也並無不可，但問題出現在，多半時候閒置產能部份就被各管理階層所遺忘，或是「心裡有數」，但並未正式透過跨部門的溝通與討論，去面對與了解閒置產能產生的原因及對成本的影響。管理者未能注意瓶頸產能所衍生諸多議題的結果，可能錯失許多及時改善與提升產能的機會。

要著手調整與管理產能，增加產能運用效率的第一步，應是先透過成本資訊瞭解製程全貌，掌握各製程站點的詳細產能運用情形與成本金額資訊；另一方面著手分析產能運用效率受限制的原因，例如：是否受客戶未依原先規劃量下單

所導致的產能閒置、有無因「小量批」產品增加，造成機器需時常重新調校而停機，以及該類情況造成效能損失之成本資訊等；如此方能著手針對鎖定之客戶、重要站點或機台進行適當之決策、管理、調度與安排，逐步提升產能彈性、產能利用率及產出效能。

二、現有成本資訊不敷管理需求

製造業常採用標準成本制度進行成本計算，然而，若希望透過標準成本制度所提供之資訊作為管理目的之用，在實務應用上仍有許多問題，諸如：

- 1、成本中心設立係單純為了符合成本會計記錄與定期結帳的需要，其所累積記錄之成本資訊可能含有許多雜訊，較無法與管理議題相互結合。
- 2、「標準耗用率」的更新頻率，勤則半年，多半一年調整一次，在現今部分製造業製程客製化，且製程變動如此頻繁的情況下，將會影響成本差異分析之合理性。
- 3、用以計算標準成本之「機器作業時間」，可能由於特定機器站點因故暫停而被高估，進而導致所得之標準成本計算與差異分析結果，誤導資訊使用者之決策。
- 4、人工、間接材料及其他間接製造費用多以「機器作業時間」作為單一成本動因進行分攤，不但不符合資源耗用本質，且即使應用於相對較符合資源耗用本質的機器設備折舊費用，也無法考慮機台間相互串機、首次與非首次投產等不同情形，導致分攤之計算過於粗略並扭曲真實資源耗用實況，甚至完全失去資訊效益。

標準成本制度並非為了管理目的而設計，應用於財務報導目的時，雖可提供成本資訊，但在管理目的上，則無法以流程管理的角度提供分析資訊。當管理者想針對特定流程或作業進行分析與瞭解時，標準成本僅能提供經概略估算之資訊，無法以合理且精確之作業成本資訊協助管理

者進行分析與決策，有其先天上的限制。

三、會計基礎資訊的盲點

一 讓豬羊變色的「經濟利潤」

當某企業購置機台設備及原物料存貨以投入生產，且同意給予客戶90天的應收帳款還款期限；此情形下為了服務該客戶，公司之資金便因購置機台設備、原物料存貨及應收帳款存續而被耗用，甚至必須舉債或募資以因應所需；相關舉債或募資所衍生之成本，亦或是未能將該資金投入其他投資標的獲取報酬之損失，均應納入對該客戶服務或生產該產品的決策分析考量中，此概念便是所謂的「經濟利潤」(Economic Profit, EP)。

假設A客戶在會計基礎下的獲利分析中，是屬高銷貨、高毛利的客戶，在未設算資金成本前，可能A客戶被認定為一重要且具高獲利貢獻之客戶，因此投入可觀的客戶維繫、服務、研發成本，甚至給予優厚之銷貨折扣與回饋等；然而，若A客戶經常積欠帳款，同時也要求配合購置昂貴機台，或維持較高之原料存貨水準，進而保證其不斷料等，均將耗用企業相當可觀的資金。若設算應由A客戶承擔之資金成本後，A客戶的獲利貢獻度（貢獻淨利）可能因此大幅減少，而立即褪去其獲利貢獻光環；此結果則可立即引導企業修正對A客戶的服務策略，並將有限資源重新分配！

一 研發成本是費用還是資產？

部分製造業，例如高科技電子相關產業，每年之研發費用佔總營收淨額之比重達2~3%，甚至有些公司可達到8%以上，至於絕對金額則視企業規模不同可高達新台幣3~8億元之間。這些費用投入的效益，往往及於以後期間。因此在管理目的上，如何有意義的將研發費用運用在獲利表達，甚至進一步管控研發專案與成本效益分析，將是一項重要的課題。

如何運用ABC 的資訊呢？

產能剖析與管理

在ABC模型中，我們將產線配置中的生產區域、站點、機台機型、機台編號等，都完整置入ABC作業活動中，同時收集機台作業、非作業及閒置時間，以了解完整的產能成本，並將產能成本完整反應在產品成本中。

在閒置產能部分，我們則利用 CAM-I (Consortium for Advanced Manufacturing - International)所提出的產能剖析邏輯，進行製程中各階段的成本分攤與計算，以提供詳盡而具意義的產能資訊。

Rated Capacity

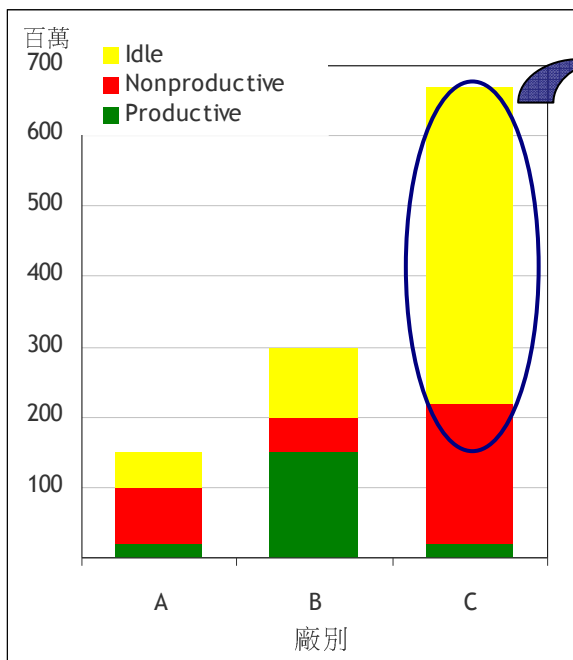
資料來源：CAM-I

Rated Capacity	Summary Model	Industry-Specific Model	Strategy-Specific Model	Traditional Model
Rated Capacity	Idle	Not marketable	Excess not usable	Theoretical
		Off limits	Management policy	
			Contracts	
			Legal	
	Marketable	Idle but usable	Practical	
	Non-productive	Standby	Process Balance	Scheduled
			Variability	
			Scrap	
		Waste	Rework	
			Yield loss	
		Maintenance	Scheduled	
			Unscheduled	
			Time	
	Setups	Volume		
		Changeover		
Productive	Process development			
	Product development			
	Good Products			

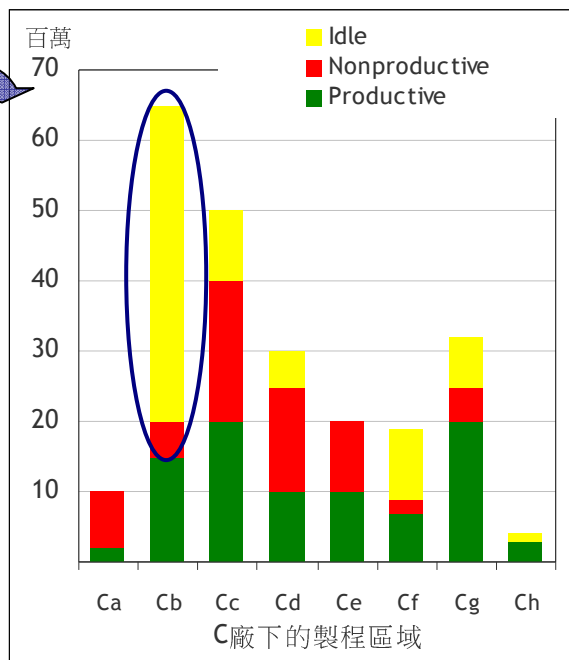
產能運用實況剖析：ABC所提供的資訊，可先從各廠別產能效率比較後，深入特定廠內追蹤製程區域產能效率差異，並從該製程區域中再進一步辨認主要導致效率不佳的生產站點，最後確認

該站點的無效率機台為何。唯有透過如此精確而深入之產能資料剖析，方能明確辨認產能運用效率之問題核心。

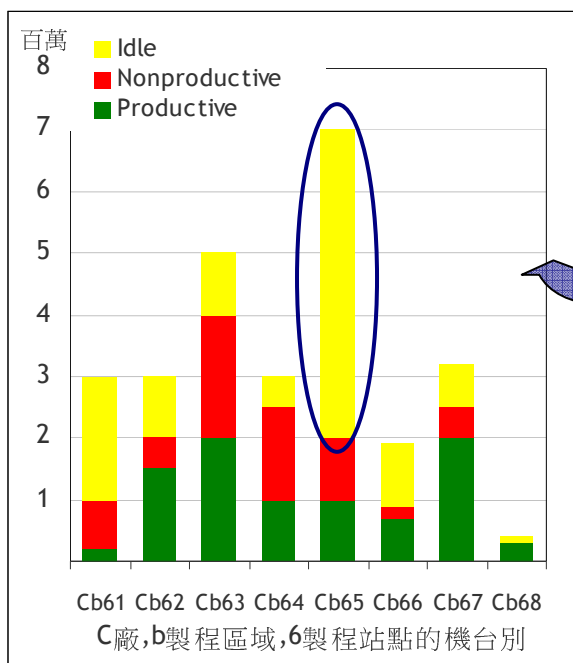
1：廠別分析



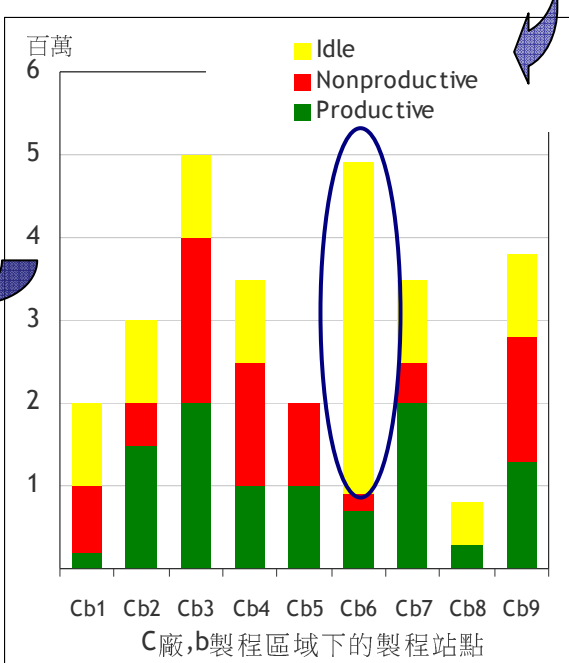
2：製程區域別分析



4：生產機台別分析



3：製程站點別分析



資料來源：假設數據模擬圖

ABC 在剖析「閒置產能」相關成本議題方面，先將閒置產能依其成因區分為以下三類：

- 1、因瓶頸製程站點而導致無法運用之閒置產能；
- 2、因客戶規劃預約但未實際下單所導致之閒置產能；
- 3、因工廠生產效率提升而造成之閒置產能

閒置產能的計算，係將前述三種成因之預先規劃產能與最後實際利用產能兩者的差異，分別透過合理之分攤邏輯，將閒置產能成本拆分至各客戶與產品中，進而提供詳盡且合理之產品別與客戶別獲利分析。

經驗顯示，在合理而正確的計算閒置產能後，閒置產能成本對於整體獲利的影響可達10%以上；換句話說，過去未精確考量閒置產能成本時所採用之獲利資訊，恐有高估獲利約一至二成以上的可能性；而此重大的成本低估與獲利高估，將可能導致嚴重的錯誤決策。此外，客戶獲利排名的順序通常也會因閒置產能合理分配至各客戶別後而有所變動，且原獲利排名較佳之客戶，若未能依規劃投單量下單，往往成為閒置產能的主要兇手，經分攤閒置產能成本後，極可能使該客戶的獲利排名節節敗退。

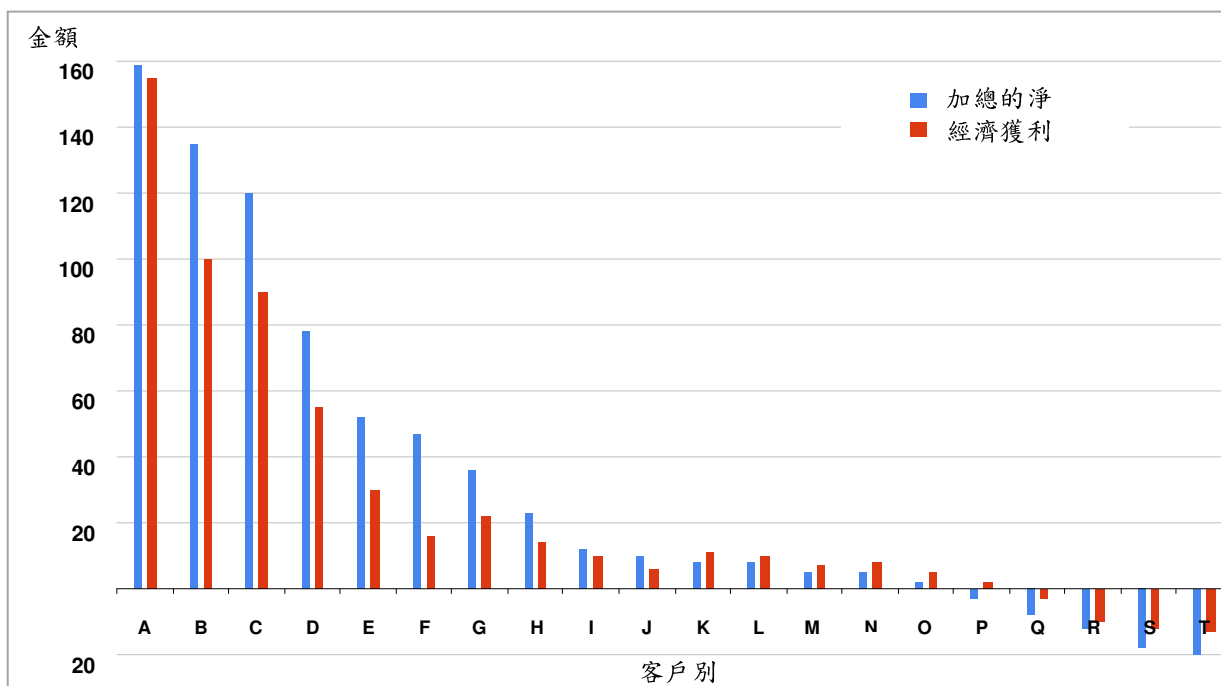
產能規劃與客戶服務策略有著極密切的關連性。當所選擇加強合作之重點客戶能準確預測下單量，或每批相同製程之下單量均具有一定程度之規模經濟，則管理閒置產能的效果便能立竿見影。因此當ABC提供相關具決策參考價值的資訊時，管理者便能藉以辨認閒置產能成因，釐清客戶服務策略，並將產能用來服務較具實質效益之客戶。

用經濟利潤(EP)的眼睛透視利潤與成本

在ABC模型中，除了著重以真實成本計算毛利外，也考慮重要的機會成本，包括提供客戶延遲付款期限（應收帳款）、為客戶購入原物料存貨備料而耗用資金，以及因應客戶要求之製程而購入之設備等相關資金成本；並將各客戶所耗用企業之相關資源，依其金額大小、期間長短以及項目類別等比率，合理設算其加權平均資金成本並分攤至產品成本中。

此外，ABC亦建立「研發專案成本累積與效益追蹤表」，一方面盡可能的追蹤過去已投入的研發專案，將研發成本合理分攤至效益所及之產品成本中；另一方面也對目前正在進行的研發專案建立同樣的效益追蹤模型，提前掌控現階段之研發進度。將研發成本資本化的方法，則是先蒐集各研發專案有關的成本資訊，並評估確認各專案效益可及於哪些產品，然後合理估算該等產品未來的預計總出貨量，如此便可推算出每單位產品應資本化的研發專案成本，並於產品、客戶獲利資訊的計算中計入該研發成本。

經導入以上具有經濟利潤意涵的概念後，透過ABC所計算的客戶獲利貢獻度更接近真實情況，且依據經驗，往往能有效釐清過去曾高估的主要客戶獲利貢獻度（高估情形依各客戶情況不同，估計介於3%~15%之間），進而重新排序客戶獲利貢獻，幫助管理者透視獲利實況，重新擬訂對客戶之服務策略與定價方式。此外，藉由研發專案資本化計算，所建立之專案成本與效益追蹤制度，亦能加強對研發專案的管理，如研發成本的合理控管、研發時效的及時評估，以及研發效益的定期追蹤等；避免當某特定研發專案已不具市場價值時，仍持續投入資金，相對排擠其他專案之可用資源。



客戶別獲利排名分析：將所有客戶依其獲利貢獻金額排名，搭配經濟獲利概念，掌握客戶真實獲利貢獻度，幫助釐清客戶服務策略。淨利與經濟獲利並列，可以幫助了解資金成本設算與研發費用資本化後，對客戶淨利的影響。對於影響較大的客戶，應審慎檢視其造成原因，以進一步發展特定客戶維繫及發展策略。

ABC 導入的附加效益

過去經驗中，將 ABC 應用於製造業時，會先瞭解原財會制度下的架構，如成本中心數量多寡、成本中心設定的條件與範圍、會計科目數量、性質與其內容，以及原成本計算流程等，進行全面性的檢視與瞭解。此目的除了為導入 ABC 制度而進行瞭解與測試外，亦同時協助該公司釐清以往所設定之會計與成本架構、流程是否適宜。在此過程中，便能有效的協助改善並調整企業相關的架構與流程，並發現其他資訊品質議題，如：

- 1、重新釐清成本中心設立目的與效益，進行精簡、刪除或合併。以過去案例經驗顯示，具規模的公司成本中心數量可高達上千個，但經過重新檢視並進行必要的刪減或合併後，可大幅降低五成以上的成本中心量。

- 2、許多成本或費用未於前端第一時間明確歸屬至各成本中心，而由後端進行分攤，造成前端較瞭解費用性質者未確實將費用歸屬至成本中心，而後端較不瞭解該費用性質者卻需花費人力進行費用歸屬與分攤作業。若能嚴格要求前端落實執行，便能將許多費用於第一時間進行合理歸屬，大幅簡化處理流程，並有效提升前端資訊入帳的正確性。
- 3、在取得各項生產資訊如「生產與製程歷史紀錄」、「機器作業時數」等資訊時，會先經過初步合理性分析與資料品質驗證，且通常會發現重大資訊品質議題，進而探討原因並提出改善與解決方案，有效排除以該資訊作為分攤動因所可能導致成本資訊品質的負面影響。

結論

任何成本制度本身並非無所不能的萬靈丹，但在管理決策與具體政策形成之前，若能輔以正確、及時、攸關且具決策價值之資訊，則所能發揮之效益便極為可觀；而此重要的資訊價值，即是 ABC/M 於實務應用上，相對於其他成本制度，所獨具之優勢。製造業具備了資本密集、著重客戶關係管理與技術研發管理之特性，無論在成本

與費用控管、產能與製程管理，亦或是客戶關係管理方面，均需要投入較高之注意；因此，從事製造相關之企業能否快速而全面的導入 ABC 成本制度，並使用該資訊進行管理 (ABM)，相信應是企業發展長遠競爭力的重要關鍵。

- 如欲獲取本服務更多的資訊，請洽：

Scott Lee 李學澄
Partner 總經理
Deloitte & Touche Consulting Co.
勤業眾信管理顧問公司
Contacts:
(886) 2-25459988 #7800 (O) or
(886) 0928-097-002 (M)
Email address:
scottle@deloitte.com.tw

Benson Cheng 鄭興
Partner 副總經理
Deloitte & Touche Consulting Co.
勤業眾信管理顧問公司
Contacts:
(886) 2-25459988 #7843 (O) or
(886) 0910-685-004 (M)
Email address:
bensonhcheng@deloitte.com.tw

Ann Lai 賴靜儀
Manager 經理
Deloitte & Touche Consulting Co.
勤業眾信管理顧問公司
Contacts:
(886) 2-25459988 #7846 (O) or
(886) 0937-095-071 (M)
Email address:
annlai@deloitte.com.tw

- 關於勤業眾信財務長服務 (CFO Services)：

財務長的角色從未如此的重要及被廣泛的定義。今日，財會組織必須轉型成為能夠主動支援決策、提供更高價值的策略夥伴。決策者會要求能夠更快速的得到支援企業決策的關鍵資訊，以及經過分析後的管理資訊。財務長及財會部門應藉由建立一個整合性的績效管理架構以有效地管理企業的重要管理資訊，以達到持續不斷改善企業整體效率的目的。財務長服務主要提供財務長及財會主管的需求，我們協助財務長轉型為監督者與決策者兼具的角色，並提供一套完整的管理諮詢服務，包括：**內部控制與內部稽核制度、財會管理功能強化與轉型、作業制成本管理制度、績效管理制度與平衡計分卡制度、預算管理制度、企業流程再造、集團合併報表流程整合。**

勤業眾信過去 10 年在大中華區各產業領導公司與財務長密切合作，在作業制成本管理制度(ABC/M)、企業流程再造、預算制度、合併報表、內部控制/稽核等方面顧問諮詢服務，均協助客戶獲致相當的效益，如台積電前副總張孝威先生曾不只一次公開肯定勤業眾信顧問的協助。相信，藉著勤業眾信的專業與經驗，必能與您共同邁向下一世紀的成功。