

# 精實管理會不會消失？

近年來受到 COVID-19 的肆虐，目前為止仍方興未艾。

廖國明

SMIT 社團法人中華採購與供應管理協會 理事長



UCA、BANI、敏捷專案管理、OKR、AI、ChatGPT、ESG、DEI、ISO-XXXX 等一堆新的名詞出現，感覺好像新的管理模式出現，讓 BSC 失聲，KPI 被鄙視，6 Sigma 跌落神壇，I4.0 也不再是寵兒，地緣政治以及國際貿易保護主義抬頭，加上反全球化的發展趨勢，供應鏈淬鍊化，JIT 以及庫存善惡說，也都成了新的經營管理議題。世界轉動的速度之快，讓人眼花撩亂。企業經營也被 ESG、CBAM、氣候變遷、地緣政治、貿易戰爭、通貨膨脹、反全球化與五缺等經營環境搞得七葷八素的。企業經營面對如此大的環境衝擊，還必須為永續經營定錨，現在還談「精實管理」，有沒有搞錯？缺料與搶貨櫃的痛苦經驗還揮之不去，此時談「精實管理」，追求 JIT 的作法，是不是有點鄉愿？「精實管理」還存在嗎？會消失嗎？大哉問！

可能很多人會有這樣的看法吧！畢竟追料與缺料的辛苦是製造業永遠的痛。加上 AI 的進化，ChatGPT 的出現，製造業邁入工業 4.0 的時代都還沒看到效果發揮，還在此大談「精實管理」，著實會讓人有古裝劇的時空錯亂感覺！

與其說是誤解，倒不如說對「精實管理」的認識不夠會比較貼切，什麼是「精實管理」？適合現代企業用於製造管理嗎？也適用於製造業以外的行業嗎？現今 AI 變革時代，企業邁入 I4.0 的生產模式，基礎設施都已完全自動化與智能化，4A(Anybody, Anytime, Anywhere) 都可以拿到你要的 Any information 的網路時代，還有必要談「精實管理」嗎？種種的問題，應先好好釐清正確的觀念，才有條件來討論有沒有價值與如何做。

「精實管理」一詞源自於豐田生產方式 (Toyota Product System, TPS)，由詹姆斯·沃馬克 (James Womack) 與丹尼爾·瓊斯 (Daniel Jones) 兩位作者，見識到豐田生產方法，大幅縮短生產的時間與成本，驚艷到其功力，共同出版了「精實革命」一書，於 1996 年提出精實 (Lean) 的概念。

二次大戰結束，日本戰敗，百廢待舉，許多企業瀕臨破產，豐田汽車 (Toyota) 也是其中之一。為了力挽狂瀾，時任豐田汽車社長的豐田英二指派廠長大野耐一去美國取經，參訪當時世界最大汽車製造廠通用汽車 (General Motors, GM)，期望這趟旅程能為豐田找到出口。

美國汽車採取大量生產 (mass production)、流水線作業的工作方式，是從福特汽車的「T」型車開始，強調的是大量、快速地量產同一種產品。大野先生發覺到，對於龐大的美國市場而言，毋寧說是一個極佳效率的做法，卻不適合日本。大量生產需要大量訂單來支撐，(少樣多量) 才具備規模經濟，有效降低成本，日本市場不夠大，沒有這麼多訂單來支撐。

大野先生在參觀工廠的同時，也發現車廠內堆積了很多庫存，這些庫存卡住資金，又占空間，是一種資源浪費，**如何能善加利用流水線的生產方式，又能消除資源浪費？**是大野先生在美國得到的啟示。最後在 1947 ~ 1962 年間，大野先生研究出豐田生產方式，讓其成為製造廠的標竿生產模式。由這個背景來詮釋「精實管理」，不只是消除浪費，追求效率才是關鍵字。

到底什麼是「精實管理」？有何奧妙，風靡全球？又為何「精實管理」如此受到關注，卻又引來這麼多的誤解？以及世界上的製造廠，幾乎都在學習「精實管理」，成功達到「精實管理」的企業卻不多，原因何在？

企業追求永續經營是企業經營者的最大目標，百年老店卻不多見，曾經檯面上的企業，褪下光芒，從競爭舞台上消失的案例不勝枚舉，當今風光的企業：Apple、Amazon、Microsoft、Google、Facebook、Tesla...等也都不過是未滿五十的壯年企業，未來發展如何，沒人敢提出觀點。特別經過這波 COVID-19 疫情的洗禮，更加深了企業永續發展上一一定的難度。但可以確定的是，企業想要勝出，已不能只依靠效率與成本就可以支撐永續觀點。

企業經營，賺取合理利潤，天經地義。建立正確的生產方式，找到更便宜的方式，擴大經濟規模等等，都是策略指導原則。但單單這些策略是無法達到永續目標的，有遠見、有戰略，塑造更有前瞻性的永續治理的商業模式，加上精實、敏捷的體質，才是邁向永續的不二法門。

碳焦慮的時代，一波波的「碳盤查」議題如跑馬燈的翻頁，讓人眼花撩亂地不知所措。2024 年碳盤查課程斷崖式的消退，CBAM 的聲量也大不如前，碳權交易成了政府唯一與最重要的核心價值，公司治理也被 DEI 的聲量超越。最近又看到很多新的 ISO 家族的出現，到底企業經營的意義與目的（使命願景）為何？好像不再被討論。今天藉此重新來談談「精實管理」在永續供應鏈的價值鏈中的意義與目的，期望能夠導正坊間競爭力創造的偏差觀念，協助企業邁向永續經營。

分享近期兩則相關新聞，首先是「CBAM 首次登錄成果<sup>註1</sup>」，歐盟開第一槍，CBAM 的登錄狀況讓人迷惑，歐盟國家企業的登錄比率為何如此

的少？是猶豫？無言的抗議？還是不知道該如何是好？那台灣排名第五算是前衛？據分析，歐盟企業也擔心繁瑣的行政程序，會降低競爭力，這是企業的反經營現象。成本增加是否可以轉嫁？如果否，那就是競爭力的下降，加上法規的不確定性，大家都還是摸石過河的情況下，First moving 並非優勢而是風險。第二則是「永續不再是門好生意，企業陷入綠色沉默 Green hushing<sup>註2</sup>」，做好事為何不敢宣傳？有什麼好擔心的嗎？

企業導入「精實管理」，「6S」是基本手法，再深入一點，推動「價值流」才是「精實管理」的核心技巧。「精實管理」的首要目標就是以「消除浪費」為核心，但如果連浪費都無法定義清楚，這樣的認知就不夠充分。倘若只停留在關注浪費的消除，即使導入「6S：整理、整頓、整齊、清潔、素養、安全」，也很容易流為形式而表面化，勢必無法達到真正的「精實」目標。

何謂「精實」？「精明幹練，實實在在」是筆者鑽研 TQM(Total Quality Management) 數十年的體驗，涵蓋的不只是手法、戰略與系統化，更是內功的展現。當年豐田發展「精實管理」時，還沒有「氣候變遷」這個議題；世界大戰剛結束，新的戰爭理應不再出現，是一個完全著重於經營效率的時代。但處於碳焦慮的 21 世紀，反全球化與地緣政治的攪局，若還只是著眼於經營效率的層次，勢必會出現格格不入的場景，「精實管理」必須有更宏觀與深層的詮釋，才可能判斷是否適用。

先以一個公式來談談「精實管理」的定義：

$$\text{Performance} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}}$$

經營績效取決於投入與產出的比值，比值越高意味著效率越高。再換一個角度來看：**Profit = Output - Input** 亦可成立。看似簡單的公式，企業的

註 1：[https://ubrand.udn.com/ubrand/story/12116/7840102?utm\\_source=facebook&utm\\_medium=udnuclub&utm\\_campaign=fbpost](https://ubrand.udn.com/ubrand/story/12116/7840102?utm_source=facebook&utm_medium=udnuclub&utm_campaign=fbpost)

註 2：[https://www.seinsights.asia/article/9444?utm\\_source=mailchimp&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=0314Routine\\_2](https://www.seinsights.asia/article/9444?utm_source=mailchimp&utm_medium=email&utm_campaign=0314Routine_2)

永續殺手暗藏在這個公式內，看得清楚嗎？除非了解「精實管理」，否則經營利潤就在這個公式中被吞噬，以致形成「微利經營」甚或「虧錢收攤」。

企業的經營產出很明確，用簡單的個別產品來說明，產品的營收來源是：

**Output 營收 = 數量 x 平均售價**；若以經營模式來說，還有一些商業模式的營收來源，如流量、關鍵字等，這與產品的銷售量是無關的，那是另一種商業模式。

那 Input 應如何計算？最常見的財務模型是：**Input 成本 = 數量 x 平均製造成本**，以下幾項是 Input 常會出現的其它模型：

1. 計畫銷售一萬個產品，製造方是否只生產一萬個？當然不，會因品質因素、市場緊急需要、營業客服需要…等，往往會多生產一些當備用品（庫存），這些都是 Input，但卻不在損益表出現，損益表上只出現銷售數量的生產成本，但實際成本不止於此。
2. 除了成品會多生產外，材料端也會因為供應鏈管理的需要，安全庫存往往是生產單位的一個負擔，像是資金積壓、管理空間與人力、報廢與繳稅等等，以致實際上成本發生了，卻沒反應到損益表，而是歸類到資產負債表的庫存。
3. 生產過程的品質、稼動率、重工、退貨以及生產效率等以上問題，都不會反應到製造成本，因為很多企業都用標準成本以及 BOM cost 管理。
4. 產品從開發到生產過程，往往因為管理需要，出現設計變更的情況（ECN），修模、更改、品質驗證、甚至舊零件報廢等等，這些費用也不會出現在製造成本，而是銷管費用。
5. 採購人員因為成本考量，選用不合格供應商，供應品質造成的 IQC 業務量的增加、特採、

篩選、退貨補貨以及產線生產計畫的變更損失等等，也都沒有計算在生產成本上。

Input 端有這麼多的額外投入，是企業利潤的隱形殺手，這些都是所謂「精實管理」的浪費，可是大部分的精實管理都只把庫存當浪費，Muri、Muda、Mura 等 3M 現象是浪費的基本定義，理應涵蓋，卻因為定義不清，且與坊間談的浪費，似乎有點距離，以致無法有效管理。

由於上述的種種現象出現，如果處理不當，Output 也會因此受到影響，如客訴、保固、維修重工等等，如果影響到信譽造成出貨下降，損失更大，這些都是經營的問題，也歸類為經營不當的浪費。

2030 SDGs、氣候變遷的議題發酵，碳盤查的議題不斷地被炒熱，因此永續治理必須更有效地善用資源，節能減碳，「**價值流的落實**」是企業做好 ESG 的永續經營最好方法。仔細研究 **MFCA (Material Flow Cost Analysis, 物質流成本分析)**，不難看出這就是精實管理中所談的價值流分析的財務展現，這是「**精實管理**」不會消失的證據之一。

而地緣政治、反全球化、貿易保護主義抬頭、供應鏈淬鍊等以往製造業標榜的全球化的供應鏈管理模式不再，特別是中美貿易大戰下的「去 MIC 化」政策，區域供應鏈讓企業再也無法靠低成本與人口紅利來取勝。加上區域戰爭的不確定性與後疫情時代的衝擊，JIT 已不再是製造業的聖經，取而代之的是「**彈性與韌性**」，那什麼是「**彈性與韌性**」？「**善用科技力量（數位化），發揮資源的最大化價值，管理流程的敏捷化，是關鍵**」為「精實管理」整理、整頓的基本概念，這也是「**精實管理**」不會消失的**第二個證據**。

精實管理中的「精明幹練」，「精明」指的是有足夠的遠見與前瞻，能夠洞察先機，掌握趨勢、針對趨勢及先機超前部署，贏取機會最大化的戰略佈局。「幹練」則是能夠不浪費、迅速地發揮組織力量，達成組織的戰略目標，攻城掠地，也就是現

在坊間所談的「敏捷」的概念。要做到敏捷，看似容易，難度很高。從組織的使命願景、策略目標、戰略規劃，到組織結構、系統流程、以及人力資本的貫穿，是「Do the right thing」的層次。

「實實在在」是業務進行日常管理，要做到沒有浪費的作業與管理，不是依靠安全庫存或是品質查檢方式來維持，**是一次就做對的工作理念**，此部分必須搭配精實。拿現今的永續治理的觀點來談，永續目標之一就是必須做到節能減碳，碳盤查、碳中和、淨零是永續 ESG 三部曲，救地球的必要手段，碳盤查只是切入點，碳中和與淨零才是企業的價值呈現。且碳中和與淨零是實實在在的靠投資、創新與實踐來調整經營體質與結構、流程，沒有「精實管理」，淨零只剩下報告，反而出現成本。

「精明幹練」反應出企業的「前瞻力」，相對地，前瞻如果少了「實實在在」的敏捷底子，不出錯便罷，一出錯往往滾雪球效應，惡性循環，「實實在在」基本上就是 TQM 強調的日常管理：標準化、全員參與及持續改善。很多企業導入「精實管理」都只著眼於消除浪費，最常見的就是以為導入 6S 就是精實管理，只管理有形成本。再者，企業經營的重點，浪費本就不該讓其發生，只是沒有一個企業有辦法做到完全沒有浪費，原因無他，「管理需要」與「不知道自己不知道」。

企業在經營一段時間後，面對組織活性化下降，生產力無法有效展現，經營者最常感嘆的一句話是：「公司的創業精神跑到哪裡去了？」這是重點！創業之初，企業根本不需要流程、組織與管理。創業維艱，往往一個人當三個人用，組織還沒站穩，生存是唯一目標。

慢慢地當組織成長擴大後，人員需求也跟著出現，業務複雜度隨之提升，組織架構、流程規劃、內控與防弊等等的管理需求出現，無形中讓業務複雜化，疊床架屋成常態。加上組織擴張當下，為了成長，過程中如果沒有一套系統化的人資戰略來支撐，基本上這樣脈絡走過來的組織，人資戰略不太容易被重視，因為整個組織的經營方向在市場與產

品。人力資源若少了與時俱進的養成與訓練，老化是必然的結果，一般來說，組織在三十年到四十年時會出現第一個永續的考驗關卡，就是管理斷層的出現。

企業也知道要管理應導入一些系統，1970~80 年代，日式管理以「精實管理」為基礎，戴明獎的加持，「Japan is No 1.」引領全球經濟風騷，TQM 是當時最熱門的管理系統。當時的品管圈 (QCC)、持續改善 (提案改善)、QC 七大手法與「精實管理」等等，成了天之驕子，每年的品管圈大賽還搬到國際舞台，台灣曾經是競賽得名的常客。

到了 1990 年代 IT 產業的出現，通信、交通與技術進步神速，快速化改變了經濟發展的遊戲規則。快速化使得產品生命週期大幅縮短，對可靠度與持續改善的精實管理開始鬆動。強調可靠度與品質至上的 TQM 系統，其所標榜的一步一腳印、顧客滿意、全員參與與持續改善等管理方式，受到嚴重的批判，高多快的產業競爭成為檯面上的主流。

加上 ISO 的世俗化發展，席捲全球經濟，成為新的管理霸主，一度還把 TQM 標榜的持續改善與全員參與拋開，直到 ISO-9001-2015 年版出現，因為 ISO 發覺到結構上的缺失與永續宗旨出現矛盾，做了大幅度的修正，才又把「持續改善」、「全員參與」再次納入 ISO 體系，這也證明管理的原則是有其不變的道理。

1990 年代，平衡計分卡 (BSC)、ISO 家族、6 Sigma、當責等多樣的管理系統當道，TQM 的管理模式早已被棄之於牆角，現在很少有人談 QCC、提案改善等管理模式。有趣的是 6 Sigma 的管理架構，卻把「精實管理」精神納進來，一時洛陽紙貴的精實 6 Sigma 研發、精實 6 Sigma 製造等等。結果呢？**QC 基礎從共通職能成為專業職能**，精實管理成了空談，這是管理系統時髦化的結果，卻也讓企業困惑，當初的 6 Sigma 不是標榜救世神主嗎？但現在幾乎沒有人談 6 Sigma 了，為何？

Y2K (2000 年千禧蟲) 是管理的一個轉捩點，因為 Y2K 催生了 ERP 以及 SCM 的出現，以 IT 技

術來貫穿「精實管理」的精神，ERP 就是利用 IT 系統讓組織精實化的重要里程碑。ERP 加上 BPR (Business Process Reengineering 流程再造)，即時化管理打造全球化跨時區、跨領域、多元匯率與跨文化的有效經營管理模式。可惜很多企業導入 ERP 時，並沒有統整 BPR，因此只見很多企業雖然有 ERP，卻還是離不開 Excel。

後來又出現 OKR、敏捷專案等等的新管理模式，再也沒人關注「精實精神」，也沒人談「精實管理」了！企業成長追求經營效率，藉由 ERP、PDM、PLM 等等 IT 系統，加上最近 ISO 極力推動的 QIF(Quality Information Framework)，這麼多創新技術，理論上企業經營效率應該會反映在獲利能力上，管理也應該越來越順才對，但大部分的企業卻還是被微利所困擾（2013 年 Taiwan 的 GDP 13,000\$USD 的薪資水平與 2023 年 35,000\$USD GDP 的薪資水平幾乎沒有什麼差異），越來越看不到勞動生產力，只剩下賣時間的經營模式。

管理的本質很簡單 (Simple is perfect)，流程經過一段時間運行後，往往為了解決問題或是時空改變，就會出現一些不合時宜的元素，如果沒有適時地持續改善，進行流程管理或再造，浪費就悄悄地出現。有心做好「精實管理」的企業，「TQM」與「TPS」兩大系統的理解是前提，少了這兩大系統的核心，再怎麼學精實管理都是枉然。

再回到基礎來談精實 (Back to the basic)，一般來說，對「精實管理」沒有理解透徹的人，會把重心放在看得見的生產效率因素上，像是產量、消除浪費等 Output 計量層次的管理，比較難以看到隱性或是看不見的文化系統上，如職能、人力資本、TCO (Total Cost Ownership) 等 Outcome 的價值層次。計量就如同人的身體脂肪與肌肉的比率，脂肪就像企業的浪費與不良品質，額外消耗了身體的能量，簡而言之利潤被侵蝕；價值觀看的就不只是這些，而是整體的體適能，包括身心靈全方位，除了身體結構要精實外（組織 BMI、三高等），思維（創新與正能量的企業文化）、價值觀（做對的事）都要到位，才可能做到系統管理的最小化成本。

也就是說精實管理要讓組織精實，重點在於組織本身的能力養成產生的體質是否精實，而人員的能力培育 (KSA: 知識、能力、態度)，是精實管理的核心課題。為了成本考量，或是經營上的種種原因，教育訓練常常被忽略。在組織成員能力無法勝任或是不足以勝任的前提下，問題叢生，結果為一個本不該是問題的問題，又啟動另一個問題分析與解決流程，創造出另一種浪費。像是永續 (Sustainability) 是 202X 的當紅炸子雞，其實永續並不是新鮮事，而是氣候變遷讓 ESG 搬到檯面上，且在有心人士的倡議下，各國政客不得不得跟著起舞下出現的新趨勢。



全面品質管理的目標很明確 - 「追求永續經營」，而追求永續的條件是必須做到顧客滿意、全員參與與持續改善。從這個角度來看「精實管理」，答案也呼之欲出，為何那麼多的企業導入「精實管理」，卻成效不彰？不熟悉「TQM」的企業，在導入「精實管理」時，會把重心放在消除浪費，以技巧與工具為核心，希望找到一套可以立即複製、賺大錢的管理模式。這種現象台灣的顧問界必須擔負一定程度的責任，導入 ISO 的過程，文件複製以及系統複製的作法，讓企業以為這就是品質保證、標準化，進而出現偏差的品質保證觀念，積非成是。

不管什麼系統，只要與品質有關的，筆者很喜歡用一個品質工具來切入，那就是「4M2S：Man、Material、Machine、Method、System、Space」。這是一套很棒的工具，對於現況提問與落差盤點，方便簡單，效益無窮。筆者就以這個工具來盤點為何坊間對「精實管理」有這麼多的誤解。

**Man**：企業止於人，「精實管理」要成功，除了消除現況的浪費外，不製造浪費也是關鍵，要做到不製造浪費，不只是簡單的 SOP 而已，缺乏正確的價值觀，沒有做對的事情，做得再好都不會正確，就不可能有持續改善的核心理念。想法與決策的本身，可能就是浪費的源頭，譬如申請教育訓練補助，受到補助額度的限制，縮編了教育訓練的計畫，訓練縮水，結果人員的能力出現落差，做出不正確的結果，浪費就會出現。沒有足夠能力 (KSA) 的員工，是無法達到不製造浪費的境界。這部份指的不只是現場一線人員，而是泛指全企業，上至領導下至一線員工的全員參與，組織浪費也隨著層級影響程度不一而足，越高層級的失誤的浪費越大。對於 202X 年的碳焦慮時代，ESG 文化養成是否落實，將會決定企業未來永續與否的關鍵要素，企業的 ESG 文化養成精實了嗎？ISO-30414 的出現，也意味著必須面對人力資本系統化的缺失。

**Material**：企業經營用到很多材料（包括有形材料與無形的知識、觀念、目標等等）。製造業直接想到的就是生產材料或是維修備料等 (MRO)。材料指的範圍不止這部份，這是直接材料的部份，還

有包括服務業的資訊、作業標準的內容、教育訓練的教材，以及企業的知識管理 (K/M) 等等均屬之。過少的材料會有斷炊之虞，過多的材料卡住資金，都是成本。精實管理的世界裡，一般只以有形物資作為管理的標的，其實深層的精實包括無形的思想與文化，都是整頓的對象，那才是素養的評估重點。

**Machine**：企業日常營運都會用到一些設備，包括辦公室用的資訊系統，生產線用的生財機器設備，還有各式各樣的設備等等。多了是投資浪費，少了是產能不足，決定經濟規模與生產效率影響頗鉅。前幾年企業以導入 I4.0 為時髦，結果花了大筆鈔票，得到的只是生產自動化的半調子工廠，浪費之鉅，難以言傳。而最近熱門的 ChatGPT，被廣泛應用於組織的各個層級與領域，這是設備之一，用對的話，效率倍增，重點是同仁的工作是否輕鬆了？且是否用對？如果連這個問題都無法確定的話，那會得到什麼樣的效率？

**Method**：作業方法、管理模式及使用工具等等，這部份應該是導入「精實管理」影響甚鉅的一塊。大部份的企業都想要一步登天，上幾個課，學一點 6S 的基本概念，就以為學會了「精實管理」，殊不知都只學到皮毛。試想大野先生花了 15 年時間，才把「精實管理」架設起來，若想靠一兩個課程就有辦法做出「精實管理」是最大的迷思，因此如果連目標都無法訂定，最好不要太強調「精實管理」，很容易暈船。

**System**：系統建立包括管理體系、組織、流程、資訊系統等等，對硬體的投資台灣企業老闆一點都不手軟，但對於軟體，如流程、人員能力、人才投資、願景、企業文化等的投資卻幾近於吝嗇。這些軟實力沒有被深植的話，再好的工具都是徒然。最簡單的一個指標，ERP 帶來的效率提升有多少？最快把報表做出來要花多少時間？這幾點就可以盤點精實管理的水平。此外，最近 ISO 正在大力推動 QIF，ISO-23952-2020 就是以新產品開發、PLM 的精實管理所思考的標準化系統；而 QIF 系統化思維，則是價值流分析與數位化整合的精實管理。

Space：環境與文化才是核心議題，因為「精實管理」的核心不在消除浪費而已，那只是部份。想當年大野先生並不是照抄，也不是一味排斥，而是取他人之長，補自己之短的積極思維與理念，這是企業必須建立的文化。沒有這些文化支撐，員工難以理解為何要持續改善，所有的活動只是應付管理需求，結果製造出更多浪費。

接下來談談碳焦慮時代的韌性，似乎只看到危機（氣候變遷）迎面而來，卻又沒人感受到這股壓力的立即危害，「只聞樓梯響，不見人下來」的作法，是文化養成的不足，與導入「精實管理」的過程雷同。組織、個人、國家及區域的連動性，不再是先進與落後，而是活在同一條船上。為消除碳焦慮，須對這個議題有正確認識與推動，而不是一窩蜂的濫竽充數，形成「狼來了！」的局面，「精實管理」還是有其實用性的基礎。

若用「4M2S」來盤點「精實管理」的現況，很有感覺，卻需要一點功夫。接下來還必須充分理解TPS的精神，提醒各位讀者千萬**不要把TPS與JIT劃上等號，TPS有很多文化面的議題，至少全員參與就是永續經營的火苗，轉換到ESG的世界，不也是這樣嗎？**，再回頭來看「精實管理」，才可能看到為何要做「精實管理」Why？要做什麼What？與如何做How？

以上談了這麼多，加上最近永續與ESG當道，大家都在談節能減碳與DEI的時候，「精實管理」似乎走進了胡同，沒人再提，事實是否如此？倘若從永續治理的觀點來談，3P策略（Profit, Planning, People）是永續的基本原則，ESG如果只是為了法遵或應付客戶需要，碳權交易（CBAM）將會讓企業經營成本增加，也就是獲利受到擠壓，談永續不就背道而馳？又該如何透過I → I → P → O → O → I（Invest-Input → Process → Output → Outcome → Impact, SROI模式）為永續地球盡一份地球公民的責任，將是永續治理無可迴避的議題。

加上地緣政治、貿易戰爭及反全球化的浪潮不斷地推升，通貨膨脹短時間看不到和緩的跡象，永

續經營的壓力已不再是努力或是外移就可以解決的，**無論去哪，都必須接受事實，不再只是為了成本，也再也找不到1990末期西進的那份人口紅利。**

「高薪水低成本」的經營思維，「彈性與韌性」的經營體質，在在都需要有更宏觀與精準的經營模式來支撐。AI、IoT、Internet及I4.0，如果沒有「精實管理」來運作，錯誤的決策會比貪污更可怕。筆者認為，企業談永續，如果還陷入在「永續報告書」、「碳盤查」的焦慮；如果企業正在為追求經營效率，追逐「敏捷專案」、「OKR」、「碳權交易」等萬靈丹，不妨回頭看看，「精實管理」會是組織永續基因建構最簡便有效的經營模式。

「精實管理」不會消失的，在供應鏈淬鍊化時代，永續經營更需要談資源效率的極大化，端看企業如何運用了。■

#### 參考資料：

- 2030 SDGs: 2030 Sustainable Development Goals（2030 永續發展目標）
- 3M: Muda, Muri, Mura（三種浪費的現象，無效、無理、偏差）
- 3P: Profit, Planning, People（ESG 三支箭，利潤、計畫、人資）
- 4A: Anybody, Anytime, Anywhere, Any information（任何人、任何時、任何地都可以取得任何資訊）
- 4M2S：Man、Material、Machine、Method、System、Space（人、料、機、法、系統與環境）
- 6S: Seiri, Seidon, Seiso, Seiketsu, Shitsuke, Safety（整理、整頓、整齊、清潔、素養與安全）
- 6 Sigma:（6 標準差）
- AI: artificial intelligence（人工智慧）
- BANI: Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible（脆弱、焦慮、非線性、難以理解）
- BMI: Body Mass Index（身體質量指數）
- BOM: Bill of Material（材料清單）
- BPR: Business Process Reengineering（流程再造）
- BSC: Balance Score Card(平衡計分卡)
- CBAM: Carbon Border Adjustment Mechanism（碳邊境調整機制）
- ChatGPT: Chat Generative Pre-trained Transformer（生成式聊天機器人）
- COVID-19: Coronavirus Disease 2019（嚴重特殊

傳染性肺炎 -2019)

- DEI: Diversity, Equity and Inclusion (多元、平等、包容)
- ECN: Engineering Change Notice (設計變更)
- ERP: Enterprise resource planning (企業資源規劃)
- ESG: Environmental, Social, Governance (環境、社會、公司治理)
- GDP: Gross Domestic Product (國民生產總額)
- I4.0: Industry 4.0 (工業 4.0)
- IQC: Incoming Quality Control(進料品質管理)
- IoT: Internet on Thing (物聯網)
- ISO-XXXX: International Standard Organization (國際標準組織)
- IT: Information Technology (資訊科技)
- JIT: Just in Time (即時化生產)
- K/M: Knowledge Management (知識管理)
- KPI: Key Performance Indicators (關鍵績效指標)
- KSA: Knowledge, Skill, Attitude (職能基準: 知識、技巧、態度)
- MFCA: Material Flow Cost Analysis (物質流成本分析)
- MIC: Made In China (中國製造)
- MRO: Maintenance Repair Operation (維護、修理、

使用，非生產性材料)

- OKR: Objective Key Result (關鍵結果目標，由於 Intel 及 Google 的成功案例，一時洛陽紙貴，卻讓很多企業白白地走了一段冤枉路。Google 在 2023 年遣散超過一萬名員工，2024 年前兩個月超過 3,000 名，為何？沒有搞清楚 KPI 與組織成熟度不夠的企業，最好三思！)
- PDM & PLM: Product Database Management, Product Lifecycle Management (產品資料庫管理與產品生命週期管理)
- QC: Quality Control (品質管理)
- QCC: Quality Control, Circle (品管圈)
- QIF: Quality Information Framework (品質資訊架構，對照 ISO-23952-2020)
- SOP: Standard Operating Procedure (作業標準)
- SROI: Social Return on Investment (社會投資報酬率)
- TCO: Total Cost Ownership (總持有成本)
- TPS: Toyota Production System (豐田式生產管理系統)
- TQM: Total Quality Management (全面品質管理)
- VUCA: volatile, uncertain, complex and ambiguous (易變性、不確定、複雜性、模糊性)
- Y2K: Year 2000 (2000 年千禧蟲)

