

準備期-1 導讀

精實之旅 Journey to Lean

學務處人力資源評估課程之一

導讀 陳淑瓊 李美玲

Chap2 精實的概念

- **Lean**
沒有贅肉結實的樣子
- 一般的意義
精實是根除浪費以降低成本
- 廣義的界定
精實是作業改善的方式，也是一種系統化的策略
目的在於找出績效不張的原因，減少流程中的浪費或損失，縮小顧客要求和實際績效之間的差距，達到成本、品質、服務的最佳化

作業系統內的三大損失根源

- 浪費
任何會增加成本卻無法增加價值的事物
例如：生產過剩、庫存、過度加工、無法善用員工的技術與貢獻，來改善作業流程的績效
在作業流程中發現浪費即代表發生了不必要的成本
- 變異
任何脫軌的狀況會降低提供所提供服務的品質
例如：原料的變異會生產出瑕疵品或導致設備故障
- 僵化
指企業無法滿足顧客原本不需額外成本就能克服變動需求的各種障礙
例如：等待原料或零件到貨而延長交貨的時間

精實的三個目標與三個損失根源

- 精實目標與損失根源之間的關係
簡化--但易於瞭解
 - 1 消除浪費有助於減少成本
 - 2 消除變異可提高品質
 - 3 消除僵化可改善交貨時間複雜—事實通常如此
全面的、同時處理三種損失來源、無論發生在組織的哪個地方
- 精實並非只讓個別個別零件或流程最佳化，而是尋求改整個系統

精實轉型該如何運作

- 持續作業改善的三個層面--堅固而彼此支撐
 - 1 作業系統
是一種管理資產資源人員的方法，目的是以最少的損失，提供給顧客價值
 - 2 管理基礎建設
指管理的架構流程與系統，目的是支持並延續作業系統的運作
 - 3 人員的心態與行為
人員對自己行事的想法、對工作的態度、抱負、目標與行為，都必須符合精實的原則—人員都能瞭解變革的理由、方向並致力於目標的達成

精實轉型該如何運作

- 作業系統
是一個從開始到結束的完整進程
 - 1 移除障礙，保持流暢
 - 2 非固定不變，必須能隨時調整流程，以因應顧客不停變動的需求

精實轉型該如何運作

- 管理基礎建設

- 1 目的在於鞏固作業系統，確保績效目標的達成與維持
- 2 並沒有所謂「正確」管理的萬靈丹，整套管理基礎設施，都要與作業系統緊密結合

以組織架構為例：設計涉及團隊規模，領導能力，組織層級，支援功能的分配等，管理者進行決策時，必須依作業系統的性質訂定準則

精實轉型該如何運作

- 人員的心態與行為

指組織文化

組織文化是組織的歷史、任務、物理環境、規範、傳統、價值、慣例、信念與假設等集體相互型塑的氣氛，它們引領組織中個人和團體的行為，並提供解釋組織內外事件與行動意義的參考架構。

精實轉型該如何運作

- 可將組織文化區分為人造物的、觀點的、價值的和基本假設的四個層級
人造物的部分最顯而易見，包括語言、故事、傳說、意象、習慣、慣例、符號和標誌；
觀點是行為方式一定義事情應如何和事情應如何做；
價值反映什麼應該做、什麼並不是需要去做的；
假設構成世界觀和定義人與環境關係特質一定義了成員的認知、感受以及成員間如何彼此對待。
- 精實轉型需要領導者以身作則進行變革以融入成員、調整人員的心態與行為第一線人員

Chap3 精實作業系統

- 豐田生產系統 (Toyota Production System, TPS)
豐田的生產系統是最早，也是最佳的精實典範
大野耐一(2001)指出
豐田生產系統的核心主張為「徹底地排除浪費」，藉由即時化生產與自働化來貫徹核心主張
- 即時化生產與自働化兩大生產技術是達成杜絕浪費的手段；只要任何方式與技術能夠使得浪費得以消除，則此技術即可認定為豐田生產系統的技術。

豐田生產系統 (Toyota Production System, TPS)

豐田生產系統的三大要素：

- 及(即)時(化)生產

及時生產即為在正確時間之下，生產正確數量的零組件並送往正確的地點

- 自働化

自働化則為機器偵測異常發生時能夠自動停止的機制。

- 彈性化人事系統

組織因應顧客需求的變化來重新分配資源，經過標準化作業流程訓練的人員，不但能確保一致的品質，人員也可以輕易的在各種任務中調動，使組織能更快回應顧客需求的變動，達到最佳生產力

及時生產

- 及時生產的目標，是盡量以最短的前置時間，生產交出切合需求、切合時間及切合數量的產品。亦即確實依照接獲訂單的順序來生產車輛，而不是以超額的庫存更快的滿足顧客的訂單需求。
- 平準化生產
平準化讓生產排程中的數量與種類維持平均化，以紓解生產期間的真正需求，將需求量予以平衡，能夠避免波動過大的需求產生，及生產製程產生顯著變異，進而創造出穩定的「拉」率與產品組合。
- 平準化是豐田生產系統之中最重要的技術，也是其生產管理系統的基礎。

及時生產

- 連續流程處理
創造以產品群組為基礎的流線生產，即提供特定產品或產品家族的價值流所需的設備與功能，人員可以一次做一個製品而不是同時進行不同產品的階段作業
- 生產節拍
總生產時間除以這段時間內的總顧客需求。以需求率來設計生產步調，調整所需的人力
- 拉式排程
只生產顧客（或下游製程）的確需要的東西。如麥當勞控制很小的庫存量並確保顧客還能得到快速的服務讓實務浪費的風險降到最低

自働化

- 偵測與停止
一旦偵測到錯誤，就應盡可能讓製程停止。
- 警告
一旦偵測到錯誤，流程就應對小組長發生警告。
- 解決根本問題
解決製程上游間歇發生的錯誤。

彈性化人事系統

- 由於個別產品需求的差異，某些生產線勢必利用不足，而有些則負擔過大。
這時，管理者就必須很快地配合需求變化來重新分配資源
- 彈性化人事系統的目標是無論需求水準高低，都要持續地促進勞動生產力最佳化。
- 標準化作業是彈性化人事系統的基礎

精實作業系統的核心原則

- 透過將類似產品或服務群組化，創造價值流
- 使價值流從頭到尾都暢通無阻（分物料流、資訊流、人力流）
- 在流程無法避免的中斷點，建立產品拉式系統
- 彈性作業以符合顧客需求
- 盡可能在製程越下游的單一定點上，導入定義顧客需求的資訊
- 以標準化作業創造彈性基礎
- 異常狀況的偵測與修補，要盡量靠近其發生點

精實作業系統的核心原則

- 原則整合

設計有效的作業系統，是整個改善計畫的引擎，最佳技術方案要能永續持久，必須配合與結合適當的管理基礎建設及正確的心態和行為。

小結 價值流-提供哪些服務

- 群組化類似產品創造價值流
價值流是指企業運轉從開始到結束的多組連續活動，這些活動共同為顧客創造價值。價值流涉及滿足特定類型顧客的一系列活动，為特定類型的顧客或用戶提供特定的工作活動是價值流發展的基礎。
- 準則：客戶的需求產品特色流程途徑
- 目前住宿組的價值流：
新、舊生；學年、學期；進住、退宿、修繕、轉宿、清舍
- 價值流分析
 - (1) 哪些流程可以直接創造出價值
 - (2) 在現行的技術及投資資產下，所不可避免的無價值步驟
 - (3) 哪些流程是完全沒有價值而可以立即去除的。

CH4 管理基礎建設

- 要建立正確的管理基礎架構，變革成果才持久
- 典型精實轉型必項考慮五大層面的管理基礎建設：
 - 組織架構
 - 績效管理系統
 - 持續改善基礎建設
 - 作業技能發展流程
 - 重要職能支援流程的管理
- 「一體適用」的管理基礎建設並不存在，管理基礎建設的性質視作業情境而定

管理基礎建設的五大要素-1

組織架構

- **第一線小組規模**：執行工作的內容或任務組合愈複雜，作業過程運作就愈需要管理階層介入，管理幅度、第一線小組的規模也就越小。
- **小組長的角色**：第一線管理者的角色運作視自動化程度、訓練要素與安全風險進行個別調整。
- **控管幅度與階級層次**：
 1. 流程不穩或部屬訓練不良的複雜部門，管理者控管的範圍應該縮小；反之，控管幅度可大為提高。
 2. 管理層級少較能改善資訊的流通與明確度，加速決策。

管理基礎建設的五大要素-2

績效管理系統

- 績效管理系統建立的步驟
設計系統、設定目標、監督日常活動、建立人事系統、設定個人目標、管理個別績效。

績效管理系統建立的步驟

1. **設計系統**—界定每個層級的關鍵績效指標
2. **設定目標**—最高層的目標必須配合由下而上改善計劃
3. **監督日常活動**—戴明推動 PDCA 「規劃、執行、檢查、行動」架構
4. **建立人事系統**—有效管理與激勵有二要素：個人績效檢討與獎勵制度
5. **設定個人目標**—個人目標要能符合企業目標，並參考「SMART」標準：明確（specific）、可衡量（measurable）、可達成性（achievable）、成果導向（result-oriented）、時效性（time-bound）來定義
6. **管理個人績效**—以績效為導向的有效生產團隊，能完善地管理團隊紀律

管理基礎建設的五大要素-3

持續改善基礎建設--有三大重要活動

- 為組織發展出一致的願景與方法

組織需要一個負責持續改善的職能單位，確保願景一致

訓練教材的編製必須選擇最適合的工具及最適合組織的語言描述加以記錄建檔

- 建立組織的能力

透過教室上課與在職指導等方式，形塑並強化精實轉型成功所必須的行為

- 就近提供執行支援

專責持續改善的單位應能就近解決技術問題，並幫忙排除障礙

- 持續改善的基礎建設在設計上要考慮三大要素：

- 1.組織架構與規模
- 2.重要的角色與職責
- 3.技術與能力。

- 精實之旅三個階段

開始—從價值流某一試辦區開始轉型，必須建立持續改善的基礎建設，並發展管理變革能力

建立—重點移轉到轉型計劃的管理，範圍也擴大到多條價值流

根植—每條價值流都已歷經精實轉型，持續不懈的漸進改革成為常態

管理基礎建設的五大要素-4

作業技能發展流程

為發展適當的作業技術，組織需要在管理基礎建設中增加兩個核心要素：

- 一、找出編纂管理作業所需技能組的管理流程
- 二、能支援技能組建立與相關行政系統的一套計劃，包括訓練課程實習學院在職指導與回饋。

管理基礎建設的五大要素-5

重要職能支援流程的管理

職能支援的六大準則

- 互動頻率：
如第一線小組與某職能互動頻繁，則該職能應納入小組。
- 需求急迫性：
如需求很急迫，應在小組內直接提供。
- 技能的稀有性：
如技能供應短缺，應在職能單位內培養。
- 技能的有效配置
- 取得共享設施
- 是否獨立於第一線作業：
有些職能需具有相當程度的客觀與獨立性，則應獨立處理。

CH4 人員心態與行為

- 人員的心態與行為可以支持(也能破壞)組織的正式制度
- 人員心態與行為即組織文化，決定變革是否能夠持久

管理者的責任在鼓勵大家往共同目標邁進

精實心態

- 精實思考方式是從顧客端開始往回推，把所有不能為顧客增加價值的定義為浪費，以不斷消除浪費、變異與僵化為目標，企圖以最短的時間，把價值交給顧客。

精實心態

- 彈性比規模重要
- 在第一線增加價值
- 每個人都應該知道自已的作為如何與企業目標結合
- 面對問題要治本，不要只治標
- 問題提供了改善的機會

精實行爲

- **執行決策要考量組織的長期系統**
太多主管誇大了新科技對績效改善的幫助，一旦發現彈性的優點大於規模，他們的決策與優先順序就會改變。
- **管理實務要能反應第一線面對日常實際狀態**
- **第一線員工要能參與實際的改善活動**
第一線員工最知道問題在那裏—而且通常都有很好的解決方法
- **管理者須解決制度的問題**
管理者必須知道員工為顧客創造價值時，遇到的困難，並負起全責，解決問題。
- **不同層級的員工，都能進行開放性對話**
精實組織中，各階層員工可公開地指出問題，提出看法，一起解決。

人員的心態與行為要和作業系統配合

- 履行精實計畫的組織，都要仔細地決定採取何種心態與行為；高階主管要以身作則，樹立良好榜樣，供員工觀察與仿效，因主管的行為會反映在整體組織中。
- 精實組織的員工其行為有二種重要特色：紀律與合作

打破作業問題的惡性循環

- 管理者若要避免阻礙變革計畫的陷阱，一開始就要給予心態與行為問題、作業系統及管理基礎建設同等的關注。

