

提升辦公室效率

利用5S來管理虛擬工作空間中的資訊流

◎楊沛昇 編譯

已證明5S是對工廠生產端有用的工具，事實上，部分精益從業人士(lean practitioners)甚至認為5S是通往更複雜精益方法(lean methods)的第一步¹。

藉由對工作空間的組織化與標準化，5S避免了因遺失工具或物料而產生動作與時間上的浪費，與當在工作站別間移動時的不良管制與混淆。

但在辦公室環境使用和生產環境相同的工具似乎有些奇怪，在裝配站所需的每一個工具貼上標籤並移除不需要的設備感覺更為合理。藉由標明電話、螢幕、鍵盤與滑鼠所在的區域來延伸相同的手法至財務長(Chief Financial Officer, CFO)的辦公桌，以確保他(她)只有一個看板與合適的兩支筆可能會遇到一些阻力。

5S的源起

5S起源於豐田生產系統(Toyota Production System, TPS)中的一部分，5S即是5個日文字：せいりSeiri(整理)、せいとんseitori(整頓)、せいそうseiso(清掃)、しつけshitsuke(素養)與せいけつseiketsu(清潔)的羅馬拼音開頭皆為S，故命名為5S，當翻譯為英文時5個關鍵詞就是：

- 1.Sort(分類)-在生產處，排序常常是第一步並涉及由工作場所移除不需要的工具與物料。
- 2.Set in order(設定順序)-在工作場所只有所需物件後，設定順序以提供每一個物件已知與可見的位置。
- 3.Shine(明亮)-是指區域的清潔與內務，持續努力消除雜亂的根源。如地面經常變髒，則明亮不只意味著每天清掃，更在可能時要找出髒亂的根源並消除它。

4.Standardize(標準化)-標準化提供了在不同工作站別間移動的工作人員相同的體驗，標籤、工作站配置與視覺輔助要盡可能的相同，以讓工作人員能儘速適應新工作，標準化亦確保若有開發完成並確認的改善方案，能迅速推展至適用的其它許多工作站別。

5.Sustain(持續)-持續被認為是最為關鍵的一步，涉及將5S程序制度化以確保長期的維持與改善，持續一般包含稽查工作區域以鑑別改善機會，並在變為嚴重前找出在5S系統中的問題²。

與TPS所有部分相同，5S是以特定製造環境(汽車組裝)為基礎，利用一般原則(最小化浪費的時間與動作、最小化使用的空間與對良品製作的盡可能簡化)，擴展5S至其它工作場所型態則要求回歸至這些基本原則，並檢視工作型態以了解5S的5個字如何適用於其工作場所。

那裡適用?

一個簡單的雙軸模型可以幫助決定5S如何適用於特定工作場所，沿著一軸是工作涉及實體物件操作與資訊操作的程度，例如，一位組裝工作人員主要是對實體物件作業，而會計師則主要與數據。

沿著另一軸則是在工作場所執行工作的重複性，在實體性領域，傳統組裝生產線工作站就是高重複性，另一方面，工具維修的工作則很難預測工作量，以處理每天故障的物品。

相同地，在資訊領域，一位策略型採購人員會用一天中的大部分時間處理來自原料計畫系統的訊息，以重複地安排訂單與取得報價。同時，另一位設計工程師正



在解決最近新產品原型機功能測試所產生的技術問題。

圖1說明了5S如何用適用於不同的工作場所，每一個象限要求使用不同達成5S的方法，傳統的方法是最適用於實體性領域與重複性工作場所(象限A)，類似的方法在重複性資訊領域(象限B)也很有用，在這個領域，實體性佈局可能會有一些影響(如同處理紙張表格)，但對資訊流的適當組織化可為最大極限簡化提供最大的好處，組織化可以包括在資訊系統中各式表單與螢幕的標準格式、簡單地取得知識庫、為工作流程的相互運作與自動化提供腳本。

在非重複物理性領域(象限C)，要進行組織化將更具挑戰性，說明這類型工作的適用模型就是醫院的急診室(emergency room, ER)。在急診室，每分鐘的需求都完全無法預測，並隨時可能需要各式的設備，急診室藉由準備預先包裝好的工具與推車來支援各種醫療狀況，一套有良好組織化的儲存系統能提供預先消毒好的醫療工具組、伴隨一系列通用目的的儀器與工具，能讓急診室人員在無論什麼情況都能迅速且有效地對應病患。

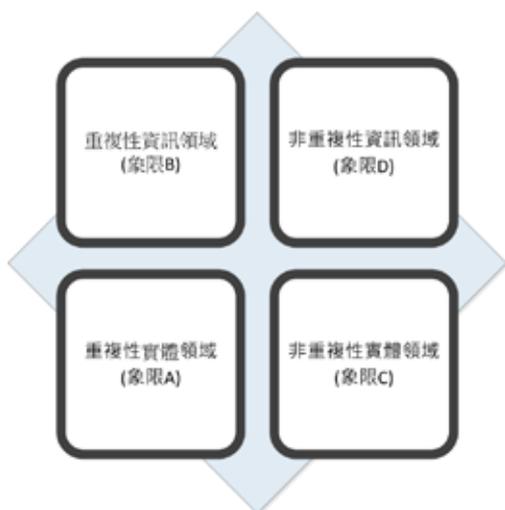


圖 1 在不同工作場所的 5S

非重複性資訊領域(象限D)可能是應用5S的最大的挑戰，這個領域包含了廣泛的知識基礎、創意與管理有較無結構任務清單的工作人員，且更有自主性來優先考慮自己的工作。在他們的工作場所，資訊流透過電話、電子郵件、紙張、資訊系統與對話，且所有這些資訊必須轉換至已優先考慮與執行的可行工作。堆滿紙張的辦公桌與上千封未讀信件的收件信箱，在這些工作場所是很常見的。在這裡，5S法必須提供處理大量資訊的方法。

幸運的是，已有許多現存工具與5S字義所需的一致，這些工具被設計用來管理時程與資訊-正是此象限工作場所需要的，這些工具其中有「Getting Things Done」⁴法、「Zen to Done」⁵法、「Total Relaxed Organization」法、「Master Your Now」法、「Lean Kanban」法與「Getting Results the Agile Way」法。每一個工具都有特定的功能，但它們都有同樣為了極致效益而將資訊流組織化的目標。

在這種情況下，5S的意義是什麼？

- 1.分類(Sort)牽涉迅速地評估是否需要特定訊息事項，並在釐清後儘速處理。
- 2.設定順序(Set in order)是關鍵要素並要求評估所需訊息事項，並決定需要何種行動類型(如有的話)。
- 3.明亮(Shine)就是減少雜亂-例如取消訂閱郵件列表，亦可藉由限制郵件分發與會議邀請來減少其它人的雜亂。
- 4.標準化(Standardize)是一項難題，組織受益於對資訊管理的標準方法，但創意工作人員需要彈性，以使用適合的工具來採用標準方法。
- 5.持續(Sustain)要求維持與稽查程序以確保組織化程序持續發揮功能，而且不會開始積累廢料。

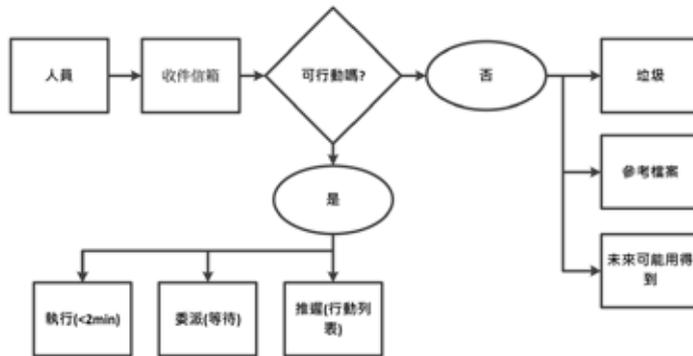
制定工作流程

對知識型工作人員實施5S要先選擇資訊管理的標準方法，此方法必須：

- ◇充分全面地處理各種人員與工作。
- ◇足夠的彈性來讓每一個人選擇屬意的工具與工作方法。
- ◇夠簡單，只需最少的維護。

圖2展示了這樣一種以「Getting Things Done」與「Zen to Done」概念為基礎之資訊工作流程型式的方法。在這個工作流程中，第一步是蒐集，在大部分案例中，這個流程是自動的並且互不干涉，並發生在資訊流入電子郵件收件箱、實體性收件箱與資訊系統工作流程。

圖 2 資訊處理工作流程



這需要有意識的努力，然而，當蒐集來自口頭或其它非正式管理的資訊，在蒐集這些資訊後，其必須被組織化，這就是5S要素中的分類(Sort)、設定順序(Set in order)與明亮(Shine)發揮之處。

流程中的第一個關鍵決定是事項(item)是否需要採取行動(由任何人，不只是接收人)，若不需要，下一個問題是該事項是否有任何價值，無論作為參考數據或是潛在未來行動的提示，參考數據進入參考資料夾(實際或虛擬)，提示進入「某天/可能」資料夾與列入相應清單，其它則刪除。

此外，依據明亮(Shine)的原則，任何被刪除的內容也應被審查以查看未來是否可以避免(即消除根源)-例如取消訂閱郵件列表。對於有不允許輕易刪除電子之郵件管理政策的組織，則電子郵件可轉至「存檔」資料夾來保存。

需要行動的不同事項在組織期間以

不同方式進行，若事項需要由其他人的行動，則其應被委託與置於「等待中 (waiting for)」列表以追蹤至完成，否則選項就是立即完成行動或將其推遲，在組織期間可在兩分鐘內完成的工作即應立即完成，所有其它工作都被置於待辦列表以供未來行動。

第三也是流程的最後一個步驟是執行，在這個階段，工作人員檢視待辦列表並選擇當下對工作最適用的事項。故意選擇「適用」以反映與知識工作相關的自我導向(self-direction)，在任何時間選擇執行最佳任務需要考慮順序與目標、可得的資源甚至是個人能量等級，例如：

- ◇最優先任務可能需要比當下至會議間可用的時間更多。
- ◇一項低優先度的任務可能可以在相同期間內完成。
- ◇在經過一場激烈的電話會議後，一項高

創造性與挑戰性的任務可能就不再是最好的選項。

任務追蹤的一項重要因素是知道儲存庫與物件之間的關係，在此情況下，一個物件是會需要追蹤至結論的多任務操作，一封電子郵件可能被儲存至Outlook，但也可能是與特定物件相關的任務事項，對資訊5S的關鍵挑戰是整合資訊至簡易且可攜的儀表板。

幸運的是，有許多工具提供這個儀表板，別忘了Milk⁶就是一個簡易、基於網路的任務追蹤器，且非常適用於智慧型手機與個人電腦上。Trello⁷是另一個可讓多人維護平行待辦列表的類似應用程式，這可能對合作很有用。這兩個工具允許標記，以使列表上的事項能被識別為也被儲存在電子郵件程式中並與特定專案(projects)相關聯。

最後的S

追蹤程序在5S裡最後一個S-持續(Sustain)中是很重要的，就像其它5S系統，資訊管理系統需要維護，這個維護是以每天、每週為基礎，每天，檢視當天日曆，並將當日所需的任務移至「今日」任務列表。有任何完成的任務而未自列表移除也要檢視開放任務列表(此情況會比你預期的更常發生)。

除了這些每天的檢視，每週更全面地檢視會評估整個系統，包括檢視「等待」列表以確保知道所有已被委派之任務的現行狀態，以及比對任務與專案和資料庫。例如，開放任務的電子郵件資料夾與已知有email items任務列表(透過標記)比對，來將兩個列表同步。

每一個專案也被查檢以確保是有open action item或有即將舉行的會議維持此專案的進展，如沒有的話，則應產生一項任務。日曆要每週回顧，並檢視下兩週是否有必

須增加任何任務，簡短的腦力激盪過程也會揭示被遺忘的事項。

最後，檢視「某天/預計」列表查看該表上的事項是否應被啟動作為任務或專案，又或者因為其不再相關而應被刪除。這個關鍵檢視程序幫助降低重要活動未被注意或處理的風險。

適當地執行，這個方法可以藉由減少多重任務與伴隨接續要求而不堪負荷的感覺提供實質改善。信任5S系統維持積壓的任務來幫助工作人員關注於手中的即時任務並減少干擾。

臨時的稽查

如同其它5S計畫，稽查程序可以追蹤改善情形-來自5S訓練計畫的數據顯示組織中效率的實質改善一如訓練的結果。表1展示了可被用於此類稽核的一些舉例問題。

圖3包含了一組30名受訓人員5S稽查前後的結果，並顯示在組織工作場所與工作相應效率的明顯改善。兩圖中左邊的直條是訓練前的結果，中間的直條是訓練後的結果，右邊的直條是前面兩者的差異，整體平均分數與最低分數在訓練後增加，最高調查曲線與最低調查曲線則展示最高與最低可能分數。

在紐約市市政府辦公室實施後得到類似的結果，除其它正面效益，工作人員查找資訊的時間減少了36%，在生產力提升後，減少35%加班時間⁸。

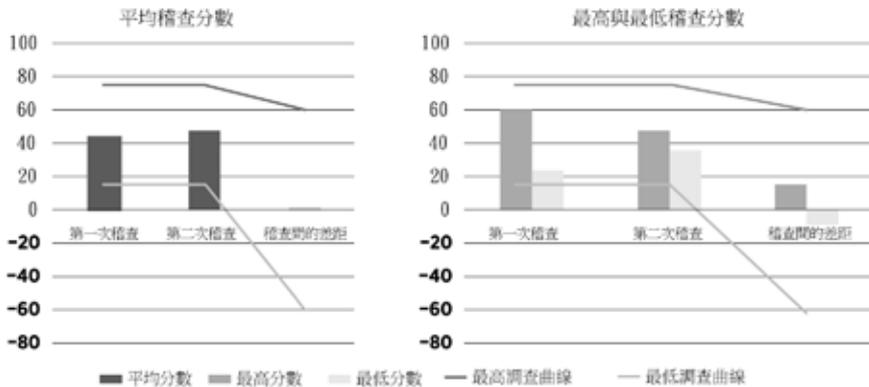
5S的基本概念，就像其它精益工具，目的是減少浪費。回歸到這個基本原則，可把概念延伸至各種工作站別-無論是實體或虛擬。對比於無組織性且雜亂的工作流程，流程中基本工作的組織化可以強化關注度、降低壓力與改善工作量，使用處理收件箱內容的流程圖提供了開始組織化工作流程與產生5S資訊空間的快速方法。



表 1 稽查問題舉例

分類(Sort)	收件信箱都很簡潔 (收件信箱無信=5、少於一天的=3、超過一週的=1)
設定順序(Set in order)	所有專案都有下一行動 (100%的專案有下一行動=5、一些的專案有下一行動=3、無專案有下一行動=1)
明亮(Shine)	工作區域有效地組織化 (完美組織化=5、大部分組織化=3、凌亂=1)
標準化(Standardize)	檔案名稱和方法在專案和參考之間是一致的 (完美一致=5、有些不一致=3、無一致性=1)
持續(Sustain)	每週進行檢視 (一週內=5、超過 14 天=3、從未=1)

圖 3 稽查分數結果



參考文獻和說明：

1. Drew Willis, Process Implementation Through 5S: Laying the Foundation for Lean, CRC Press, 2016.
2. Can Akdeniz, Lean Management Explained, Bad Bodendorf—Best Business Books, 2015.
3. Mark Graban, Lean Hospitals, CRC Press, 2012.
4. David Allen, Getting Things Done, Penguin Group, 2001.
5. Leo Babauta, Zen to Done, Brilliance Audio, 2008.
6. For more information about the Remember the Milk application, visit www.rememberthemilk.com/tour.
7. For more information about the Trello

8. Dan Markovitz, "How to Make an Office Lean," Industry Week, Aug. 23, 2007

作者：

Scott Marchand Davis is director of quality assurance and regulatory affairs at Microline Surgical in Beverly, MA. He has an MBA from Babson College in Wellesley, MA, and a master's degree in regulatory affairs from Northeastern University in Boston. He is a senior member of ASQ and an ASQ-certified manager of quality/ organizational excellence and Six Sigma Black Belt.

資料來源：Quality Progress February 2018, pp. 16~21