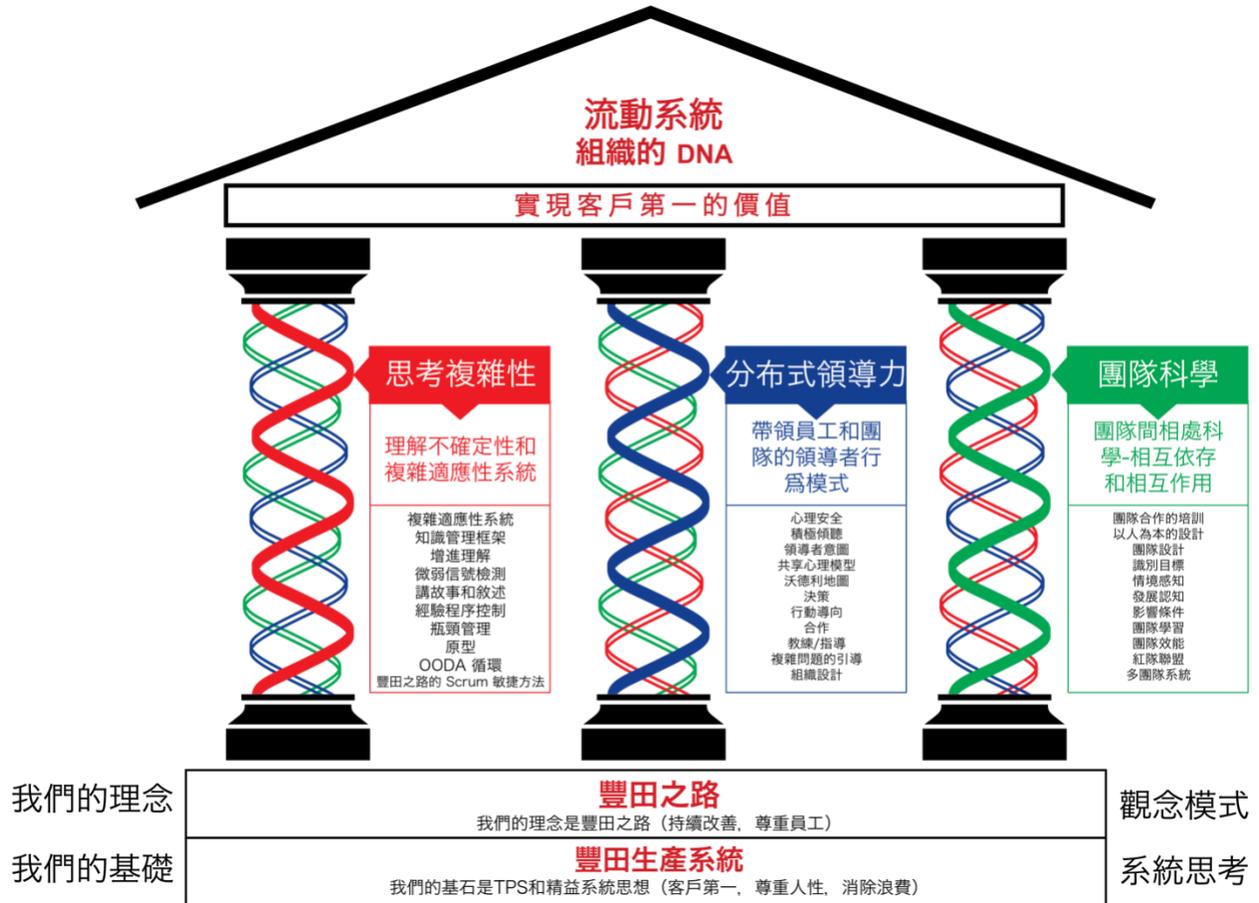


流動系統指南



作者:

約翰·R·特納博士。

奈傑爾·瑟洛

布莱恩·龐克·裏維拉

2019年11月 版本 1.0

約翰·R·特納博士 奈傑爾·瑟洛 布莱恩·龐克·裏維拉 於 2019 年著

流動系統是在知識共享的歸屬許可下, 提供的許可,

可在網址 <http://Creative Commons.org/licenses/by/4.0/legalcode> 上訪問,

在網址 <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> 上, 以摘要形式予以描述。

通過使用本網站和提供的任何信息, 您承認、同意您已閱讀並且同意受知識共享歸屬許可條款的約束。流動系統、組織的 DNA™、三重螺旋式流動都是版權所有者的商標。

目錄

目錄.....	2
流動系統的目的.....	4
流動系統簡史.....	4
流動系統的核心原則.....	5
1. 客戶第一.....	6
2. 流動的價值.....	6
3. 三重螺旋式流動.....	7
3a. 思考複雜性.....	8
複雜適應性系統.....	9
知識管理框架.....	10
增進理解.....	11
微弱信號檢測.....	12
網路分析.....	12
講故事和敘述.....	13
經驗程序控制.....	13
瓶頸管理.....	14
原型.....	14
豐田之路的 Scrum 敏捷方法.....	15
組織的部門科室通過使用豐田之路的 Scrum 敏捷方法培訓中的技術進行培訓，學習作為職能高績效團隊，如何更有效地運轉業務。.....	15
3b. 分布式領導力.....	16
心理安全.....	16
積極傾聽.....	17
領導者意圖.....	18
共享心理模型.....	18

沃德利地圖.....	19
決策.....	19
行動導向.....	20
合作.....	20
教練.....	21
複雜問題的引導.....	21
組織設計.....	22
3c. 團隊科學.....	23
團隊合作的培訓.....	23
以人為本的設計.....	24
團隊設計.....	24
識別目標.....	25
情境感知.....	25
發展認知.....	26
影響條件.....	26
團隊學習.....	27
團隊有效性.....	27
多團隊系統.....	28
流動系統理論	29
運用流動系統	30
參考文獻	31

流動系統的目的

當組織/機構以某種方式利用約束(例如，結構、流程、環境影響)條件製造結果，以使員工能夠專注於彼此之間和客戶之間的相互作用時，就會出現流動狀態。流動最終導致員工專注於工作，而不是對抗或者屈服於組織摩擦。

許多項目管理方法和敏捷框架都是專注於任務和計畫的幻覺，而忽略了如何構建組織來支援這些任務活動。組織/機構利用團隊完成任務，但是缺乏發展團隊合作的技能，未能重組領導，以最大限度地利用團隊可以獲得的優勢。這些不足帶來了額外的限制和障礙，妨礙組織/機構實現流動狀態。

流程系統為組織提供了一個重新設想系統用以理解複雜性，樂於接受團隊合作，以及基於團隊的自主領導力結構。

流動系統定義

通過營造創新和快速交付價值的環境，並且縮短上市時間，消除非增值活動，流動系統實現業務增長。流動系統是一種基於流動的整體解決方案，以實現客戶第一的價值。

流動系統建立在豐田生產系統（也稱為 TPS 和精益）的基礎之上，再加上一種被稱為組織 DNA 的新三重螺旋式結構。

流動系統提供了對不同方法、模式、實踐和技術的理解，這些方法、模式、實踐和技術使組織或者機構能夠實現期望的成果。

流動系統簡史

流動系統是由非線性環境中產品交付的出現，演變而來的，也被稱為複雜環境或者複雜性。基於 1948 年至 1975 年豐田生產系統（TPS 也稱為精益）和 2001 年首次由豐田出版的豐田之路（Toyota Way），流動系統擴展和豐富了二者的精華內容。流動系統是我們稱之為流動思想的精益思想的進化和演變。

豐田生產系統已經成為卓越製造組織實現最佳品質水準的典範。豐田生產系統首要關注的焦點是實現客戶價值。豐田生產系統是建立在自働化（Jidoka）和準時化（JIT）的兩根支柱之上。自働化意味著在問題發生之時，能夠停止機器或者流程。準時化是通過消除非增值活動來消除浪費。

豐田生產系統的基礎是標準化，建立可重複和可預測的流程和改善，以及持續改善的理念。豐田生產系統已經成為接近線性和可重複製造的參考系統。然而，在處理模稜兩可的問題、高度可變的流程、非線性和不可預測性、複雜性的所有特徵之時，它是具有局限性的。

2001年出版的豐田之路明確了所有員工都應該接受的價值觀和工作方法。作為豐田的指導原則，豐田之路擁有持續改善和尊重員工的兩根支柱。

豐田從來沒有完全滿足於他們的現狀，並且不斷努力改善他們的工作方法，提出全新的改善提案和賦予員工權力。豐田尊重員工、股東和利益相關方，相信有才華的個人和良好的團隊合作締造事業成功。履行作為組織的中堅力量的角色，組織的文化必須在不斷變化的商業環境中發展和演變。

流動系統的創造者們認識到現有的工具和框架不能整體地解決複雜問題，因為組織沒有在在易變性和模糊兩可的運行環境中，予以優化。同時，他們也認識到思考複雜性不同於精益思想，並且需要新的方法和理解。

流動系統的創造者們承認所有創造了我們今天所遵循的思想的偉大智慧（有太多需要提及的偉大智慧），並且保留了豐田生產系統和豐田之路，將二者作為流動系統的靈感和基礎。

流動系統的核心原則

流動系統包含 3 個核心原則。

1. 客戶第一
2. 流動的價值
3. 三重螺旋式流動
 - a. 思考複雜性
 - b. 分布式領導力
 - c. 團隊科學

1. 客戶第一

自 1946 年以來，豐田汽車公司一直把客戶放在第一的位置之上。1946 年 5 月，日本豐田汽車銷售有限公司第一任總裁上山英彥（Shotaro Kamiya）是第一位公開宣稱“首要關注的焦點必須始終實現客戶的價值”的豐田高級領導者。

從那以後，客戶第一的承諾一直被載入豐田生產系統和豐田之路之中。在確定組織的方向和戰略時，考慮客戶的需求是最基礎的工作。客戶第一承諾產生三個結果：

1. 最佳品質
2. 最低成本
3. 最短交付時間

流動系統認識到客戶第一在今天仍然有效，如果失去對客戶的關注，任何組織或者機構都不會最終成功。流動系統還強調了尊重人性和尊重員工這兩個核心元素，它們是實現客戶第一承諾的道德元素。

尊重人性是 TPS 的一個基礎元素，而尊重員工是豐田之路的一個關鍵支柱，持續改善理念是豐田之路的另一個支柱。在豐田，尊重人性就是通過消除作業浪費，將人類的能量用於有意義的、有效的作業[門田安弘教授於 1983 年]。如何實現尊重人性呢？豐田的一個重要方法，“Monozukuri wa hitozukuri”，翻譯為“通過提升員工能力，提升產品品質”。

我們理解：沒有客戶，我們就沒有員工，沒有投資者，沒有股東，也沒有社區發展的投資。我們的一切業務活動始於客戶第一的承諾。

2. 流動的價值

當我們與客戶確立服務關係之時，我們的關注的焦點就轉移到維護該客戶。維護客戶需要組織能夠設定配置自身能力以繼續向客戶傳遞價值。

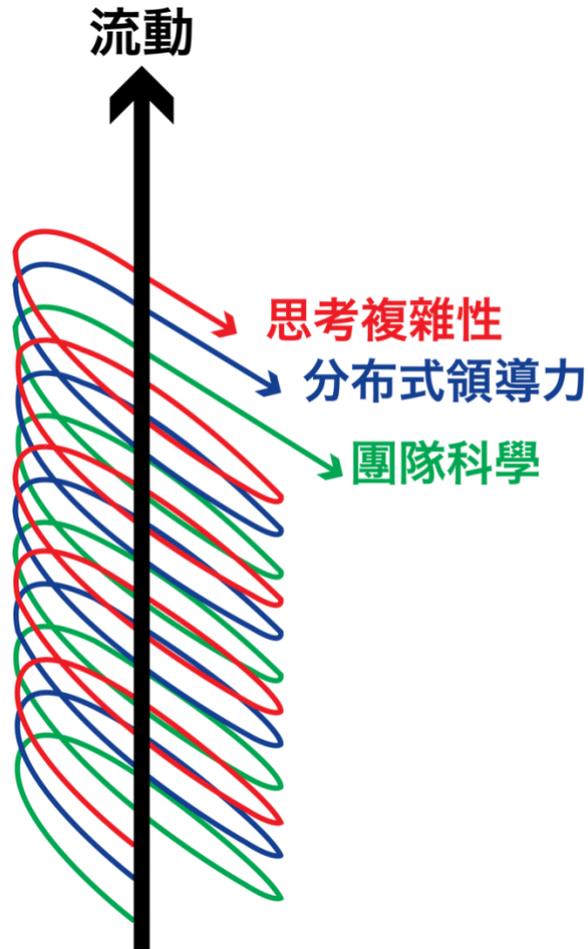
流動是一個不斷發展的概念，其知識來自於多個研究領域（如人類學、生物學、生態學、物理學、心理學、團隊科學）。作為一種不斷發展的狀態，系統的配置必須不斷發展、調整，並且轉變為全新結構，以支援提供無縫的過程，而不受能夠在破壞性和複雜環境中運行的限制。

流動是一項集體的社會運動，在這項運動中，個人或者代理人學會理解並對他們的環境做出反應，以獲得向客戶交付價值的目標。

在流程系統中，伴隨著時間的推移，思考複雜性，分布式領導力和團隊科學變得更加相互關聯，流動變得更加無縫和自然。此時此刻，流動狀態被稱為已經實現。創造價值流動需要組織運用上述方式進行賦予自身能力，實現客戶第一的成果。

3. 三重螺旋式流動

三重螺旋式流動由組織 DNA 的 3 個獨立因素所組成，思考複雜性、分布式領導力和團隊科學。它們構成組織的 DNA™。



三重螺旋式流動與這三重螺旋獨立因素(思考複雜性、分布式領導力、團隊科學)的內在聯繫有關。三重螺旋結構確定了動力因素(例如，人員、機器、活動)之間的交互，這些交互出現在全新的模式、網路和知識中，以提高組織在複雜環境中運轉時的創新、適應性和敏捷性的能力。

為了實施三重螺旋式流動，需要進行一定程度的組織變革。必須進行更改，以確保三重螺旋式中的每一個獨立因素確實是真正相互關聯、同步的，並且嵌入到組織結構中，從而實現從構思過程到向客戶交付價值的無縫銜接。

當使用流動系統中三重螺旋式中的每一個獨立因素，確定方法、技術和工具之時，流動是通過無約束環境中的動力因素的交互而實現的，並且承認每個組織/機構的需求是不同的。這些需求的不同導致每個組織/機構需要實施各種方法、技術和工具，以實現其目標的流動狀態。

流動系統的目的不是利用、實踐和掌握列出的每種方法、技術和工具。然而，最為關鍵的是，每個組織或者機構從三重螺旋式中的每一個獨立因素中找到最佳的方法、技術和工具，使它們能夠實現預期的績效目標。通過將三重螺旋式互連為一個內聚系統來實施全新的工作方法，可以提供不間斷的流動。

流動的概念是一個不斷發展的過程，伴隨著時間推移，思考複雜性、分布式領導力和團隊科學變得更加相互關聯。流動變得更加無縫、自然和不引人注目。

3a. 思考複雜性

三重螺旋式流動中的第一個螺旋因素是思考複雜性。

思考複雜性是一種新的思考形式，有助於理解不確定性和複雜適應性系統。首先必須明白，由於複雜環境中存在未知的風險，並非所有事情都是可預測的。複雜的環境包含多種可能的狀態，因地而異，並且可以在短時間內迅速改變條件。對複雜環境的思考是對環境中多樣性的理解。一旦確定了氣候的多樣性，就可以應用思考複雜性。

思考複雜性包含 2 個基本步驟：

步驟 1: 理解複雜系統的特點

步驟 2: 具有一種世界觀或者觀點：即系統、實體和活動是複雜適應性系統

在複雜的環境中運轉業務是一個探索性的過程，在這個過程中，整體性並未被充分、完整理解。思考複雜性，在某種程度上，有助於將注意力集中在無法解釋的事物上，而不是集中於能夠解釋的事物。由於存在複雜度的模糊性、不確定性和未知性，已經確定了特定的方法、技術和工具來幫助導航這些深水領域。

思考複雜性螺旋的方法、技術和工具包括：

- 複雜適應性系統
- 知識管理框架
- 增進理解
- 微弱信號檢測
- 網路分析
- 講故事和敘述
- 經驗程序控制
- 瓶頸管理
- 原型
- OODA 循環
- 豐田之路的 Scrum 敏捷方法

複雜適應性系統

定義

複雜適應性系統（CAS）具有可滲透性約束或者邊界的動態、開放、自組織系統，它與回饋機制相互作用而變得適應性。複雜適應性系統是動態的，不斷學習適應外力，並且在必要時出現全新的狀態，以滿足獨特的環境需求。

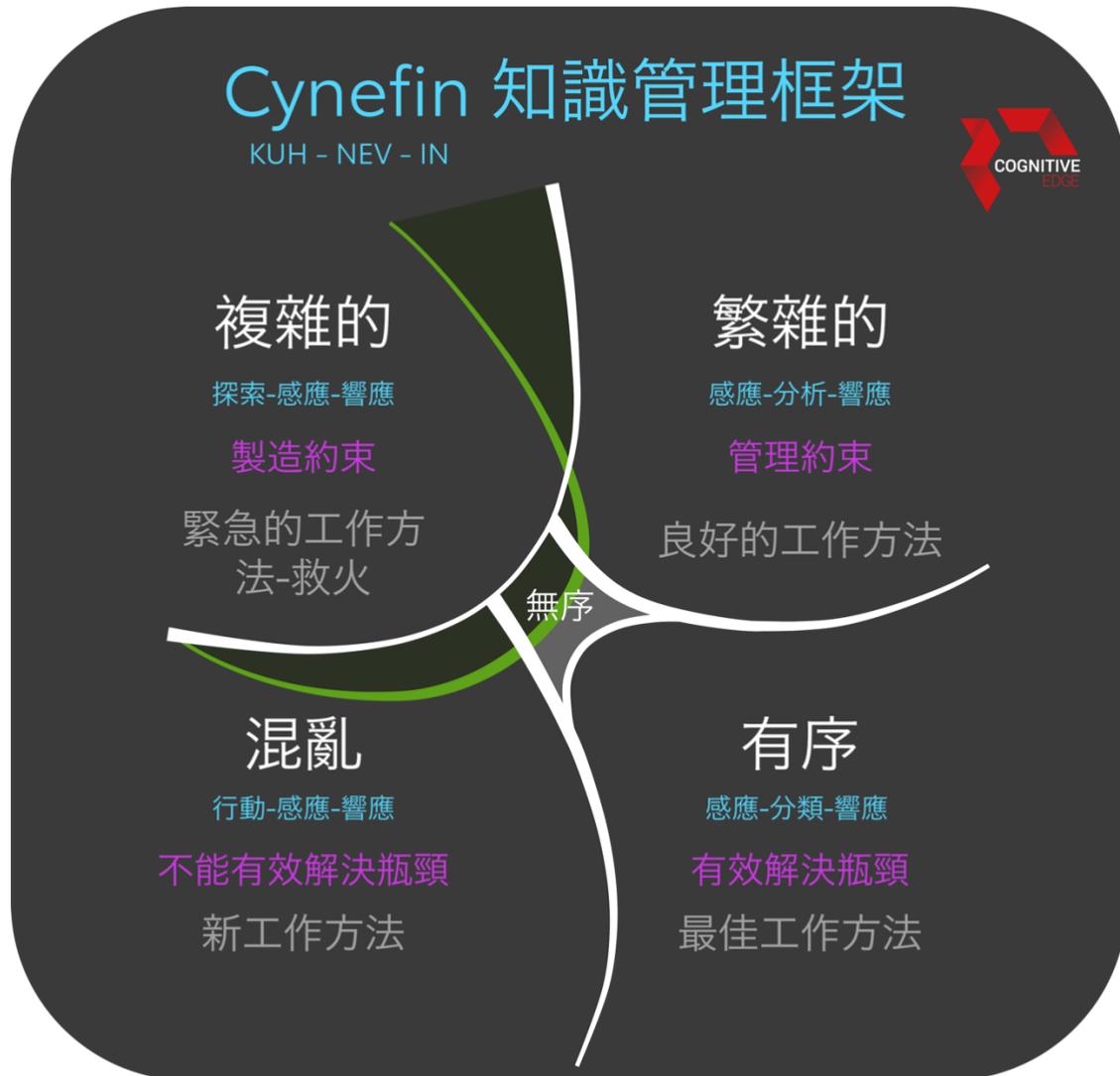
說明

一些社會系統被描述為一個複雜適應性系統。例如，複雜的適應系統包括企業、政府、組織、團隊，甚至社會。

特點

複雜適應性系統具有以下特點：

- 它們依賴於路徑，
- 系統有一段歷史，
- 它們是非線性的，
- 它們包括緊急結果，
- 它們的流程是不能再分的，
- 它們是適應性的，
- 它們在秩序和混亂之間運行，以及
- 它們是自組織的。



定義

大衛·斯諾登創新的知識管理框架包含五個完全不同的領域。知識管理框架主要用於考慮各種情境、決策、觀點、衝突和變化的動態，以便在不確定的情況下達成決策共識。

這些領域澄清了在操作每種方法、工具或者技術時，可能需要什麼類型的方法、工具或者技術。

它使得高級領導者能夠從全新的角度看問題，透徹理解複雜的概念，並且解決現實世界中的問題和改善機會。使用知識管理框架可以幫助高級領導者體悟他們所處的環境，以便他們能夠做出更好的決策，避免當前管理風格導致他們犯錯時可能出現的問題。

Cynefin®是一個威爾士語單詞，發音為 kuh nev in，表示我們環境中具有多種因素 和我們的經歷，它們以我們永遠無法理解的方式影響著我們的工作方式。

說明

在解決諸如氣候變化等複雜問題時，氣候變化的問題定義是錯誤的，解決辦法是未知的。導致我們在氣候變化方面遇到問題的因素也是未知的。用於複雜領域中問題的方法、技術和工具與在簡單領域中發現的方法、技術和工具，是截然不同的。

知識管理框架使我們能夠將問題分類匯總到不同領域之中，這樣我們就可以選擇合適的工具來解決這些問題。例如，在簡單或者複雜的領域，我們可以選擇運用精益工具，而在複雜的領域，我們可能需要運用“增進理解”。

特點

知識管理框架的知識領域包括簡單的/明顯的、複雜的、複雜難懂的、混亂的和無序的領域。它是一個決策框架。到 2019 年底，大衛·斯諾登(David Snowden)已經建議將領域名稱簡單的/明顯的改為有序的。

增進理解

定義

增進理解是一種旨在幫助我們理解複雜難懂的問題、條件或者環境的技術。“增進理解”有助於圍繞一個人所處的環境開發故事，在這個環境中，個人和團體可以開始開發共享心理模型，從而更好地理解複雜的環境或者問題。

說明

在複雜的環境中，講故事和敘述有助於理解環境/情境的各種條件。在救火過程中，消防隊員不斷地向其他團隊隊員傳達他們對周圍環境的看法，幫助每個團隊隊員理解當前的情況。這些故事來自多個團隊成員，有助於團隊理解所處的周圍環境。

特點

增進理解包括如下特徵：“互動和對話（社交），更加清晰的參照系（身份），相關的過去經歷（回顧），當前環境中被忽視的細節（線索），更新已經改變的印象（正在進行中），可能發生的事情的可信故事（可信性），以及澄清思想（制定）的行動。當即時進行的時候，增進理解是最有效的。

微弱信號檢測

定義

微弱信號檢測是一種在早期階段檢測未來變化跡象的方法，包括識別環境中存在的機會和威脅。在問題變得無法控制之前，識別出問題的早期跡象，微弱信號檢測時至關重要的，是一種能夠在早期階段檢測出未來變化跡象的方法。

微弱的信號是變化的高級指標，必須予以承認。一個組織中突然而不熟悉的變化可能威脅到該組織的任何部門。未承認的變化可能導致重大的利潤逆轉或者失去新的機會。不斷地搜索和監視一個人的環境，可以針對早期的威脅進行檢測，否則這些威脅就不會被發現。

說明

在發現對策無效之前，能夠檢測到業務經營的威脅，是微弱信號檢測的一種形式。對於安全關鍵環境，微弱信號檢測是十分必要的。必須運用工具和技術，來檢測這些微弱信號，以確保組織或者機構發展的可持續性。如果管理層能夠接受微弱信號，那麼在威脅變得有形的和具體的之前，就可以提前實施很多預防措施。

特點

微弱信號檢測包括使用不同視角（跨學科視角）連續掃描環境，用以識別背景、內部和外部的任何異常行為、信號或者活動。

網路分析

定義

開放系統，例如複雜適應性系統，可以被看作為一個網路。網路分析允許您查看網路元素之間的交互或者連結，例如團隊之間或者組織之間的交互、互動。確保系統之間和動力因素之間充分資訊流，網路分析可以為開發實用方法提供資訊。

說明

網路分析已被用於分析許多不同類型的網路，如文化、自然、大腦、生物、經濟和生態。網路分析已被用來識別組織部門中掌握著組織成功所必需資訊的關鍵人物。理解這些不同的網路如何通信、分享和存儲資訊，以及如何合作，對於有效的組織設計是必要的。

特點

網路分析是靈活的，因為它可以二元分析(例如人對人)、節點分析(如領導、團隊、組織)和網路分析(如領導對個人、團隊對團隊)。網路分析查看每組二元、節點和網路之間的關係、連結或者交互作用。

講故事和敘述

定義

通過人們表達他們的理解感來創造知識，也就是說，某件事或者某個特定活動對他們意味著什麼呢？通過這些敘述（對相關活動的口頭或者書面描述）或者故事，我們可以開始對複雜環境中發生的事情，形成一種更為顯著的表現描述。

說明

法庭系統中的陪審團通常根據他們在審判過程中所接觸到的故事和敘述，來作出判決。陪審團成員嘗試在他們的審判過程中理解這些故事。陪審團的判決結果可以被認為是這些故事或者敘述的綜合體。在商業中，收集員工的敘述和故事可以讓公司或組織理解其當前的環境。

如果我們要求員工就相關主題或者議題，撰寫新聞標題和相關新聞報導，那麼我們就能夠合成共同的主題和模式，為未來的決策、戰略和規劃，提供資訊。

特點

通常，敘述通過人工製品、寫作、錄音、語言、暗喻和故事來予以表達。

經驗程序控制

定義

科學是檢驗解釋、預測現象或者問題的理論的過程。經驗過程包括許多有效的、可靠的和嚴格的不同方法和程式，這些方法和程式已經經過一段時間的測試和驗證。經驗過程是客觀的，嘗試從任何決策結果中消除主觀性、人的偏見。實驗被認為是我們瞭解環境的基礎，可以進一步澄清未知或者不可觀測的情況。

說明

科學提供了大量的例子，不僅展示了經驗過程如何促進新知識的發展，也展示了經驗研究的發現如何挑戰當前的信念、實踐和信條。一個衍生的例子是 PDCA 循環（計畫、實施、檢查、行動），一個反復循環的四步過程來控制和實現流程和產品的持續改善。

特點

經驗過程因學科而異，需要積極利用以下內容：問題識別、盡可能清晰地定義問題、理論化、測量、觀察、分析、解釋和報告。

瓶頸管理

定義

瓶頸是影響動力因素行為的限制或者制約因素。瓶頸是自派生和認知意識所構建的。理解當前具有何種瓶頸對於複雜環境中的任何團隊或組織，都是必不可少的。為使一個組織有效運作，就必須設法消除不必要的瓶頸。瓶頸可以是啟用的，也可以是抑制的。

啟用瓶頸助推動力因素實施其他情況下不可能實施的操作。抑制瓶頸會阻礙動力因素做某事情，或者只允許他們以某種方式做某事情。

說明

要實施和優化組織中的流動，我們需要在優化啟用瓶頸的同時，限制抑制瓶頸的數量。啟用瓶頸助推動力因素以自主決策的方式進行操作，但是需要在為防止不期望的結果而定義的邊界內進行操作。啟用瓶頸是增值的工作。監管機構的指導、授權或者要求往往會施加抑制瓶頸。抑制瓶頸通常沒有增值效益。

特點

講故事、開發共享心理模型、共享敘述和識別微弱信號是成功管理瓶頸的技術。

原型

定義

原型是複雜問題的描述、物理模型或者公式。通過不斷的測試和改善，原型使複雜問題的一部分具體化，有助於更好地理解複雜性。

說明

與其為新的客戶群（自動駕駛汽車）設計一個完整的車型（汽車），不如從識別單個零件開始，找到客戶所期望/接受的東西，而不是先製造一輛完整的汽車，這樣更加經濟、更加有效。

特點

原型可以採取實驗、模型（電腦或者物理）或者公式（計算）的形式。原型必須對整體有一定的熟悉度或者關聯度。原型可以通過對熟悉的（已知事物的一部分）建模來理解不熟悉的（未知事物），從而幫助理解整體。

OODA 循環

定義

觀察-定向-決策-行動（OODA）循環是一個非線性決策過程，是行動指南。OODA 循環代表約翰·博伊德空軍上校 40 年的工作總結，OODA 循環參考和融合了戰鬥機航空、戰略、科學、早期思考複雜性和豐田生產系統的經驗教訓。

說明

OODA 循環是一個決策過程。它確保所有可用的相關資訊都是可觀察的，並且訓練觀察者如何確定自己的方向，以進行有效的決策。一旦確定了正確的決策，就能夠快速執行這些決策。但是，可以首先採取行動，然後觀察和確定行動的結果，這將為今後的決策提供資訊。

OODA 循環傾向於隱式決策過程，而不是顯式決策過程。它包含增進理解（觀察和定向）循環，在評估個人和組織績效之時，將決策與結果分離為特徵。OODA 循環被描述為“一個進化的、開放的、遠離自組織、湧現和自然選擇的平衡過程”

特點

OODA 循環可以在循環的任何一個階段開始，並且取決於當前的問題或情境。OODA 循環的組成部分包括觀察、定向、決定和行動，是一個反復循環。OODA 循環的重點是確定那些探索法、認知偏見和既定信念的方向，它們決定了個人和組織如何觀察、決定和行動。

豐田之路的 Scrum 敏捷方法

定義

一種培訓程式，旨在說明員工和組織通過問題識別和定義技能、客戶概況、團隊合作技能、規劃和評估技能，將發展敏捷性作為一種緊急結果，並且獲得視覺化技術。它使組織能夠通過應用 Scrum 框架作為行為模式，以及工具和認知技能的範圍，來理解系統思考方法和思考複雜性策略之間的界限。

說明

組織的部門科室通過使用豐田之路的 Scrum 敏捷方法培訓中的技術進行培訓，學習作為職能高績效團隊，如何更有效地運轉業務。

特點

豐田之路的 Scrum 敏捷方法可以通過各種工具、技術和概念的實現或者改善來予以描述。

3b. 分布式領導力

分布式領導力的概念包含了橫向、縱向以及組織內部每個位置之間的領導力。領導力是從個體開始的，領導力模式是一種集體構建的模式。

通過自我領導和自我效能的發展技巧，在個人層面上發展和實踐領導力。共享領導力成為團隊級別的領導模式，功能領導力模式充當團隊的監督。

職能型領導力將領導-團隊關係視為與大多數領導-追隨者二元對立的領導力模式。職能型領導力，也稱為邊界扳手，在團隊之間和團隊與多團隊系統之間的邊界中工作。他們的角色和職責包括提供資源、促進互動、協調活動和協調目標，僅舉幾個例子。在高級管理者或高管層，如果需要的話，領導力可以保持傳統的層級結構。

研究表明，許多基於團隊的結構和多團隊系統在使用混合領導力風格時，表現良好。流動系統中嵌入了一個混合型領導力模式。混合型領導力模式包含了以下領導力理論的構成元素，這些理論已被證明在基於團隊的組織結構和複雜環境中工作良好：戰略領導力、指導型領導力和全球領導力。

並非每個組織都需要在其執行層實施所有三種領導力模式，而是要以最能支持先前概述的基於團隊的結構的方式，實施每個領導力理論中滿足組織需求的構成元素。一個組織的需求將不同於另一個組織，每個組織都需要確定哪些領導力特徵和構成元素最適合他們的組織需求。

流動系統分布式領導力螺旋結構提供了一個流程，該流程不斷地在整個組織中恢復領導者的活力，允許集體領導力在一個能夠在整個行業中進行大膽和顛覆性行動的組織中出現。

分布式領導力螺旋結構的方法、技術和工具包括如下：

- 心理安全
- 積極傾聽
- 領導者意圖
- 共享心理模型
- 行動導向
- 合作
- 教練/指導
- 複雜問題的引導
- 組織設計

心理安全

定義

心理安全的環境是團隊成員或者員工可以自由表達自己的意見和提出問題，而不會受到嘲笑或者訓斥。最好的描述是，只要團隊成員和員工的觀點和批評保持專業性，他們就可以坦誠相待。心理安全消除了組織之內的恐懼文化。

說明

在豐田生產系統中，員工可以自由地拉安東繩。安東繩是一根貫穿生產線長度的拉繩，有時也是一個按鈕，當出現重大問題或者潛在問題時，工人可以啟動該按鈕停止生產並且向管理層發出求救警告。

當員工看到問題時，他們可以自由地拉安東繩，而不必擔心因停產而受到訓斥或者懲罰。安東繩象徵著一個心理安全的工作環境，員工可以自由提問和調查，以確保做出正確的決定或者採取正確的行動。它也確保了正確的人正在採取正確的行動。

特點

心理安全具有以下特徵：共同的期望、共同的目標、被傾聽的信心、接受失敗、不斷地學習

積極傾聽

定義

領導力包括傾聽和交談。積極傾聽是可以培養的一個基本領導力特徵。它指的是一種讓您積極參與談話的傾聽模式。意味著是當別人說話、解釋和反映所說的話、不作判斷或給出建議時仔細傾聽的過程。

說明

領導者必須傾聽他們的部下所遇到的困難和問題。領導者與部下之間的互動，不僅要走領導者的方向，領導者必須與部下互動，瞭解他們的問題，也必須與他們交談，灌輸工作的目的和工作意義。

安東繩是積極傾聽的一個很好的例子。拉下安東繩，將啟動領導與主管與員工之間的一系列交互溝通。這些互動包括雙方平等的傾聽和交談，用以理解問題和解決問題

特點

積極傾聽有助於領導者通過傾聽和交談、建立信任、建立融洽關係、表達關切、提出具體問題和使用簡短的肯定等功能來增進理解工作流程的狀態。積極傾聽有助於認知過程更好地理解他人的需求，而不是專注於自己的想法和先人為主的觀念

領導者意圖

定義

領導者的意圖是關注期望的結果，而不是特定的結果。通過瞭解領導者的意圖和期望的結果，個人和團隊可以根據需要自由操作，只要他們記住期望的結果。沒有一種正確的方法可以實現結果，通過作為領導者意圖的模型，個人和團隊可以自由地找到自己的方法。

說明

相關於指揮官的意願，軍事小隊對總體目標有一個大致的概念。然而，當行動啟動後，有太多的不確定性，以至於無法遵循一個詳細的計畫。軍事小隊可以根據需要自由改變行動方案，以實現最終目標

特點

領導者意圖的特徵包括規劃、使命分析、制定行動方案/分析/比較/批准，然後是最終審查。領導者意圖是對所期望的結果的目的，予以個人表達。領導者意圖必須清晰、簡潔、易懂。它還可能包括領導力如何設想實現決策，以及實現目標的最終聲明或條件。

共享心理模型

定義

共享心理模型是培育團隊成員對共享的情境或過程的集體理解、感知或知識。

說明

當團隊成員開始計畫的工作時，每個團隊成員對團隊目標的理解不同，這將表明團隊沒有開發共享心理模型。團隊成員必須能夠討論所有任務和目標，以便每名成員都有一個相似和準確的理解。有效的計畫和情況通報會技巧必須到位，以說明開發共享心理模型。

特點

這種集體理解包括成員對問題、定義、流程、目標和資源具有共同的理解。

沃德利地圖

定義

視覺化技術是理解複雜性的關鍵。沃德利地圖是用來描述一個組織的景觀和業務或服務結構，提供滿足客戶需求構成因素的資訊。沃德利地圖可以用來突出顯示不可觀察到的模式，提高一個人的情境意識。

沃德利地圖是以西蒙·沃德利的名字命名的，他聲稱於 2005 年創建沃德利地圖

說明

可以繪製沃德利地圖來突出產品開發流程。該圖標識了開發產品所涉及的每個流程（X 軸）的演變（基於時間）。對客戶可視的流程被定位在 Y 軸上，對客戶本質上看不見的流程被定位在 Y 軸的下方。

當繪製完成沃德利地圖時，組織可以看到哪些流程為客戶做了非增值活動，哪些活動給客戶傳遞最大化價值。這種認識可以使組織重新調整其流程，以更好地滿足客戶的需求。

特點

沃德利地圖包括以下元素：視覺化、特定背景、構成元素的位置和沿著 Y 軸的四種類型的移動；活動（高可見度）、實踐、資料和知識（低可見度）

決策

定義

跨職能和多樣化的團隊，能夠解決比任何一個人單獨解決更為複雜的問題。在團隊能夠自主解決問題之前，開發團隊決策技能是至關重要的，這使得有能力的組織能夠更具適應性。

說明

團隊更能夠即時識別來自各種來源的微弱信號，為團隊成員提供在決策時可供選擇的多種方案。決策不再歸屬於任何個人，因為它們屬於集體、團隊。與個人所能提供的方案相比，團隊決策過程提供了更全面的可選方案範圍，其中包括更多的多樣性和包容性。

特點

多人合作，分析問題或情境，考慮和評估備選行動方案，並從備選方案中選擇一個或多個解決方案。團隊決策涉及對問題、資源（資訊、知識、技術）以及團隊內部解決問題所需的知識、技能和能力的共識。

行動導向

定義

一種領導力技巧，授權領導者和團隊都能在不確定的時候做出自己的決定。

說明

行動導向側重於對想法採取行動並且開始推動變革，而不是關注於討論潛在的想法和變革。領導者（教練）和團隊一起做出決定，決定他們消除競爭（外部力量）的行動方案。公司需要專注於進步，而不是無休止地追求完美。

特點

領導者和團隊自主行動，可以自由組織和適應情境。減少分心。做一些小決定。別想太多了。專注於有目的的行動。

合作

定義

合作與他人或者一起工作，尤指智力方面的合作努力。合作是兩個或兩個以上的人或組織為完成一項任務或者實現一項目標或者結果而共同工作的過程。

說明

團隊工作是相互合作的形式，然而，小團體和部門、教室、培訓班、社交聚會和地方政治也是相互合作的形式。結構化的合作方法鼓勵對行為方式和交流方式的反省。這些技術旨在提高合作者在解決複雜問題時的成功概率。組織內的協作已經成為一種期望，它涉及到參與知識創新和傳播的成員。

特點

合作包括有效溝通、積極傾聽、團隊規劃、創新能力、知識共享、多技能、獲得資源、明確的期望和共同目標。

教練

定義

教練的角色旨在幫助員工和團隊成員提升能力、允許他們管理流程，充分發揮員工的潛能和獨立思考和實踐能力。

說明

教練幫助訓練和教育團隊成員如何作為一個團隊整體，一起取得成功。教練通過分析團隊成員的績效表現、指導相關技能、提供鼓勵、指導和領導力，來培訓團隊成員。教練幫助別人學習和成長。

特點

教練可以是一個外部人士，但也可以是團隊成員，承擔教練的角色。教練的角色包括 培育技能和技巧、激勵團隊成員、灌輸工作的意義和明確性、提供對改善建議的回饋、幫助協調活動和資源，以及教練團隊成員成為自我領導和獨立擔當的人士。

複雜問題的引導

定義

複雜問題的引導是一種利用受複雜問題影響的不同認知群體，識別未知因素的技術。這種引導技術將引導者從流程中消除，並以自組織的方式，識別未知因素。這種引導方式違反直覺，需要一些拋棄現有的工作方法。

說明

一個複雜問題的引導的例子是召開非正式會議。非正式會議是指人們在會議室中方便地開會，討論他們希望討論的問題或者關切。伴隨著時間的推移，非正式會議為一組集群人事提供了反映他們關切的焦點問題。

特點

傳統的引導要求您激勵一個小組朝著既定目標前進，盡最大努力消除流程和工作內容中的任何障礙。複雜問題的引導包括取消一名官方引導員，取消所有權力或者等級頭銜，可以打斷發言，有時甚至會感到混亂。

組織設計

定義

組織設計是一種循序漸進的方法論，它可以識別工作流程、程式、結構和系統的功能障礙方面，對它們進行重新調整用以適應當前的業務現實和業務目標，並且進一步制定實施新變化的計畫。組織設計是一個塑造組織結構和運行方式的過程。

說明

按照組織的層級結構，組織的結構越複雜，就越有抑制瓶頸阻止組織向客戶交付價值。根據康威定律，一個組織的結構遵循其內部的溝通管道。在模糊性、複雜性和破壞性的時候，組織需要使用更為扁平的結構來設計，它們需要變得更具適應性，並且它們需要能夠支援他們最近構建的基於團隊的組織結構。

特點

一個組織的設計應該代表單位工人、團隊和多團隊系統，並且具有支援這些構成團隊和個人的領導力角色。組織設計需要考慮優化增值活動，促進價值向客戶流動。組織設計服務於價值流，而非服務於組織本身。

3c. 團隊科學

團隊科學是一門研究工作場所中與團隊和小團隊相關的所有事物（例如，人際衝突、團隊內、團隊外動力、團隊心理安全、團隊效能）的學科。

團隊科學認識到團隊是動態的、跨學科的、多維度的、複雜適應性系統。流動系統中團隊科學的螺旋結構利用團隊科學，用以最大化使用基於團隊的結構，解決複雜和破壞性環境的優勢。

團隊科學螺旋結構的方法、技術和工具包括如下：

- 團隊合作的培訓
- 以人為本的設計
- 團隊設計
- 識別目標
- 情境感知
- 發展認知
- 影響條件
- 團隊學習
- 團隊效能
- 紅隊聯盟
- 多團隊系統

團隊合作的培訓

定義

團隊培訓是一種培訓，在此培訓中，團隊被用來提升個人的程式性知識和工作（任務工作）的熟練程度，同時發展人際交往技能（團隊合作），使之成為一個具有凝聚力的單位或者團隊（績效方面）。團隊合作培訓側重于團隊作為一個整體，而不是側重於任何一名團隊成員。

說明

研究表明，經歷團隊合作培訓的團隊比未經歷團隊合作培訓的團隊績效更好。團隊必須經過團隊合作技能的培訓，才能成為高效的團隊。團隊技能發展是將績效平平的團隊（未經歷團隊合作技能培訓）與績效出色的團隊（經歷團隊技能培訓）區分開來的一個關鍵因素。如果不首先培養團隊的合作技能，您就無法收穫高績效團隊。

特點

團隊合作的培訓必須：

- 確定語境背景所需的技能，

- 關注於學習必備的團隊合作技能,
- 包括對所有團隊成員的培訓,
- 包括情況通報會和彙報活動,
- 即時完成, 和
- 評估有效性。

以人為本的設計

定義

以人為本的設計是設計階段所有利益相關方(如社區成員、客戶、設計師、員工、製造商、供應商)參與的過程。它包括新產品設計中的人的因素和問題的解決方案。

說明

正是受問題影響的人士被招募來參與設計過程以解決問題。相關方也可以成為設計團隊的一員。以人為本的設計利用全員參與式來幫助推動設計方案的問題解決，而不是僅僅專注於記錄問題。

特點

以人為本的設計的一個關鍵因素是關注內容而不是功能，更多地關注產品如何適應特定的環境，而不是它如何發揮作用。其他特點包括共鳴、觀察、合作、語境框架、學習、視覺化和快速原型開發設計。

團隊設計

定義

團隊設計是團隊的組成方式，確保團隊擁有完成團隊任務所需的知識、技能和能力。

說明

有效的團隊設計對於有效地交付或完成任務至關重要。有效的團隊設計對於有效的團隊合作，同樣是至關重要的。如果一個團隊太大或太小，或缺乏必要的技能和知識，團隊將會面臨管理不善。如果團隊缺乏基本的團隊合作技能（如人際關係和衝突管理技能、激勵技能），那麼團隊也會表現得毫無績效。團隊設計或團隊組成對團隊的成功至關重要。

特點

團隊的組成特點包括團隊成員的知識、技能、態度和能力；團隊知識和經驗的多樣性；團隊成員的人員統計和文化組合。一個團隊應該足夠大，以實現其目標，但是團隊也應該足夠小，推動快速決策和執行落地。

識別目標

定義

目標識別是特定時期內期望的結果。目標依據於不同層次的分析結果，近端目標是針對特定的單個團隊，遠端目標連結近端目標，收穫更為廣泛的組織結果。

說明

僅僅關注自己團隊目標的團隊，是對整體組織目標的輕蔑，並且進一步將團隊與其他團隊分離開來，可能會破壞組織的績效成果。

單個團隊有擁有其特定的目標（近目標），指導他們實現績效目標，並且必須與組織的總體目標（遠端目標）相關聯。團隊目標必須與組織目標一致，所有團隊成員都必須了解這兩組目標及其聯繫。近端和遠端目標必須在多個團隊合作的情況下，予以清晰定義。

特點

團隊目標必須被清晰定義，具有可測量的結果，並與組織的總體目標相關聯。所有成員都必須知道彼此之間的關係。

情境感知

定義

一個人對其環境因素的感知和理解，並且考慮到他們的知識，這些知識決定了一個人對一個事件的反應。

說明

能夠即時識別威脅、風險和機遇，並且快速決定如何應對和回應

特點

情境感知的特點包括探測微弱信號、綜合資訊和創造新知識的能力。

發展認知

定義

在個人層面上，發展認知包括知識、技能、解決問題和性格的發展，幫助個人思考和理解周圍的世界。

共享認知發生在團隊層面，團隊成員在這一層面上形成了共享性。在執行團隊任務之前，每個團隊成員都需要知道誰擁有哪些知識、技能和經驗。

說明

團隊成員必須對自己的目標形成共同的理解，並且考慮如何提升團隊的知識和能力。團隊成員還必須分享資訊以提高團隊的共享水準，並且必須能夠作為一個整體學習，伴隨著團隊認知的發展而適應內外部環境的變化。

特點

認知包括所有有意識和無意識的知識積累過程，如感知、認識、構思和推理。

影響條件

定義

團隊成員幾乎無法控制的條件稱為影響條件。

說明

新的團隊成員對被指派的團隊組成，幾乎無法控制。新的團隊成員必須適應團隊，適應現有的團隊組成。團隊影響條件支援團隊的核心流程（合作、衝突、協調、溝通、教練、認知、凝聚力、集體效能和集體認同）

特點

影響條件包含團隊背景、團隊組成、團隊文化和團隊多樣性。

團隊學習

定義

團隊學習是團隊成員互動的共同結果。

說明

當團隊成員相互交流和互動時，他們分享新的資訊，從而導致整個團隊的學習。不願意與其他團隊成員分享資訊的團隊，例如心理安全水準較低的團隊，無法作為一個有凝聚力的集體學習和適應內外部環境。

特點

團隊學習的特點包括對話和討論、強化建設性衝突、抑制破壞性衝突、知識共享、持續反思和行動交流。

團隊有效性

定義

團隊有效性是指團隊活動過程與任務需求相一致的那個點，並且被認為，通過改善之後，能夠產生期望結果的那個點。

說明

有效的團隊已經發展了向內看和向外看的能力。當觀察有效團隊（高績效團隊）時，他們會不斷評估每個團隊成員的經驗，並確定他們實現目標的程度。如果不評估團隊成員的問題，關係衝突就沒有受到控制，開始破壞團隊的有效性。

特點

團隊有效性與團隊的結果（績效）以及用於產生結果的交互（團隊合作）和流程（團隊合作和任務工作）相關聯。團隊績效關注的是團隊的產出（如數量、品質），而不考慮達成產出相關的團隊合作或任務工作流程。團隊效能是團隊合作培訓的重點。

紅隊聯盟

定義

紅隊聯盟是一種認知方法，旨在開發全新的路徑，以更好地在團隊內做出決策。

說明

紅隊聯盟通過採取對抗性的方法，嚴格挑戰計畫、政策、系統或假設。紅隊聯盟利用一套工具和技術，旨在減輕認知偏見，提高批判性思維技能，創造自我意識，並且提高共鳴感。

使用紅隊是紅隊聯盟內部工具之一的一個例子，通常由公正的觀察員組成，他們的任務是挑戰一項計畫，幫助確定差距和威脅，以便在實施前制定對策。

特點

紅隊聯盟包括挑戰明確的和含蓄的假設，暴露隱藏的資訊，開發其他方法來發現看不見的偏見。紅色聯盟的方法包括對團隊的流程進行批判性分析，要求團隊具備已經發展到高度的心理安全，並且具備已經發展到強大的團隊合作技能。

多團隊系統

定義

多團隊系統（MTS）定義為兩個或多個團隊朝著共同的上級目標（遠端目標或多團隊系統目標）而努力工作。多團隊系統的結構，使每個團隊都有自己的一套目標（近端目標），並擁有至少一個與多團隊系統的共享目標（遠端目標）。

說明

多團隊系統結構提供了在多個團隊之間協調活動的能力，這些團隊為實現共同目標而共同工作。多團隊系統的組成屬性涉及多個團隊，這些團隊旨在協同工作和協調活動，以實現多團隊系統和組織的遠端目標。

單個團隊自主運作，並設計他們的近端目標，同時也連結到的多團隊系統的整體目標。領導力結構需要能夠管理多團隊系統中團隊周圍的邊界；這也是分布式領導力的非常之處。

任何規模經營的組織成功的關鍵是要有一個有效的多團隊系統設計，在其語境背景中發揮作用，並且發揮正確的領導力作用，用以促進和指導它。

特點

多團隊系統顯示輸入（跨團隊分享）、過程（團隊之間的互動）和結果（與多團隊系統目標相關的結果）的相互依賴性。多團隊系統也由三個屬性組成：組成、連接和發展。

流動系統理論

理論是對現象或問題的解釋或預測。一些最好的理論是利用從研究和實踐中獲得的知識。在這裡，從理論到實踐劃分的理論最終變得更加實際和實用。流動系統就是這樣一種理論；它借鑒了經驗性的知識以及那些在該領域工作多年的實踐者/顧問的經驗。流動系統還有一個附加的優勢，那就是能夠利用從美國海陸空武裝部隊獲得的知識和技能，因為其中一個共同創造者來自美國海軍。

流動系統解決的現象是當今許多組織正在著手處理的問題。組織如何在易變、複雜的時代將交付給客戶的價值最大化呢？基於我們的經驗和所研究的結果，組織很難從正常的業務運營模式中調整，用以適應模糊的、破壞性的、全球性和複雜的環境。

在許多情況下，組織無法應對這些挑戰，因為組織具有如下的能力不足：

- a) 不能識別複雜性，不知道如何在複雜環境中工作（思考複雜性），
- b) 組織和領導力結構的不完善（分布式領導力），以及

c) 具有不明確的團隊合作技能和團隊結構（團隊科學）。

流動系統是一個理論模型，旨在影響實踐。流動系統中突出顯示三重螺旋式的融合，提供了一種構建該現象的全新方法。三重螺旋式的融合（思考複雜性，分布式領導力，團隊科學），代表了三重螺旋式流動的概念。三重螺旋和它們之間需要相互聯繫的要求是從循證研究和實踐中得出的。最終，流動系統的創造者們希望提出一個務實的模型，展示我們如何具有概念化的流動，在複雜的世界中，變得更加能夠適應性，用以交付客戶的價值。

與所有理論一樣，試驗和修改的階段在不同的行業和組織環境中，都是十分必要的。這個試驗和修改過程有助於捕獲理論的能力，用以表示流動系統理論宣稱描繪的現實世界的現象。試驗還將進一步證明哪些方法、技術和工具適用於不同的組織和行業。當對流動系統做過多次試驗之後，我們就可以更具體地確定哪些方法、工具和技術適用於不同的語境背景和組織。

與任何研究工作一樣，理論試驗成為一個重要的反覆運算過程，朝著開發一個更為實用的理論方向發展，該理論針對所有類型的行業和組織中都具有實用性。導入流動系統只是這段漫長旅程的開始，流動系統的更新是一項持續不斷的努力事業。

運用流動系統

流動系統不是，也不應該被視為一個規定性的模型或者框架。流動系統中的基本實現是，在達到流動狀態之前，三重螺旋式結構必須在組織的每一層級互連為一個整體單元。然而，一個人如何達到這種流動狀態，對於每個組織，無論大小，都是不同的。

三重螺旋式結構中的方法、技術和工具，僅作為組織/機構嘗試利用的選項，予以參考。雖然其中一些方法對於一種類型或規模的組織/機構可能很奏效，但其他方法對於不同的組織/機構可能更加奏效。三重螺旋式結構中的方法、技術和工具都是於語境相關的，主要適用於解決複雜的問題和環境。它們不同於當前主要處理簡單和複雜問題的方法、技術和工具。

每個組織/機構解決不同的複雜程度上的不同類型的問題。它們用於管理複雜環境的機制很可能與其他組織使用的機制不同。流動系統為組織/機構提供了多種工具，供其進行試驗，用以找出哪些工具最適合其語境背景。關鍵是，組織/機構在三重螺旋式結構中的每一個螺旋中，試驗各種機制，直到找到最適合它們的方法、技術或工具。這樣的結果是，每個組織/機構都能夠利用三重螺旋式結構中每一個螺旋所提供的一些方法、技術或工具，來實現流動。

試驗行為對於在複雜環境中求生存的組織/機構，是至關重要的。流動系統可作為，組織/機構在這些試驗中所參考的指南。

參考文獻

1. 特納，J.R 和 R.貝克《複雜性理論：社會科學潛在應用的概述》。系統，2019 年。7（4）：第 23 頁。
2. 庫茨，C.F.和 D.J.斯諾登，《戰略的新動力：對複雜世界增進理解》。IBM 系統期刊，2003 年。42:第 462-483 頁。
3. 斯諾登和 M.E.布恩《領導決策框架》哈佛商業評論，2007 年。85（11）：第 6876 頁。
4. 威克，K.E.《理解組織：無常組織》第二卷。2009 年，英國西蘇塞克斯：約翰威利父子公司。
5. Management Review, 1975. 18(2): p. 21-33. 安索夫，I.H.，《通過對微弱信號的回應來管理戰略驚喜》。加州管理評論，1975 年。18（2）：第 21-33 頁。
6. 博爾加蒂，S.G.，M.G. 愛維利特和 J.C.詹森，《分析社交網路》。2018 年第 2 版，加利福尼亞州千橡樹：聖人。
7. 帕森斯，K，《它始於哥白尼:關於科學的重要問題》。2014 年，阿默斯特，紐約: 普羅米修士出版社，429 頁。
8. 戈弗雷·史密斯，P《理論與現實：科學哲學導論》。2003 年，伊利諾州芝加哥：芝加哥大學出版社。
9. 博伊德，J《輸贏的本質》。1995 年 6 月 28 日；點擊：https://fasttransients.files.wordpress.com/2010/03/essence_of_winning_lo_sing.pdf.
10. 艾德蒙森，A.C.，《無畏組織：在工作場所為學習、創新和成長創造心理安全》。2019 年，新澤西州霍博肯：威利。
11. 沃德利，S.，《在中間找到一條路》。2016 年 8 月 10 日，媒體：Medium.com。
12. 康威，M.E.《委員會是如何發明的？》資料資訊，1968 年。14（5）：第 28-31 頁。
13. 迪恩，J.V.和 E. 薩拉斯《影響團隊合作的因素》，載於威立·布萊克威爾《團隊工作和合作過程心理學手冊》，E. 薩拉斯、R. 裡科和 J. 帕斯莫爾，編輯。2017 年，約翰威利父子公司: 麻塞諸塞州瑪律森。第 15-41 頁。