

系統思考：克服盲點、面對複雜性、見樹又見林的邏輯思考

推薦與導讀

蕭乃沂（政治大學 公共行政學系）

雖然初稿完成於 1993 年，作者唐內拉·梅多斯（Donella H. Meadows）教授在本書中對於系統思考（systems thinking）的深刻洞察在今天看來仍具備極高的穿透力與前瞻性，更難得的是，除了以永續發展領域的厚實基礎，她將系統思考應用於政治、經濟、社會、生態環境、公共政策、企業管理等跨自然與人文社會領域的豐富案例闡釋，以及作為當代組織決策者及個體公民如何因應動態複雜系統的實用建議與智慧領悟，絕對是本書相較於同類型書籍的最大亮點。

全書以精簡卻環環相扣的三大部分共七章圓滿達成了上述的全面性成就，第一部份的兩章首先奠定了系統的定性特質（第 1 章）與相對應的定量原理（第 2 章），透過作者深入淺出的引導，一般讀者可以毫無困難地理解看似複雜的系統動態行為如何連結至簡潔的反饋結構，這些定性與定量基礎也可引領有意深入鑽研系統思考的進階讀者，由心智模式（mental model）進入模式建構（formal modeling）。

以前兩章為基礎，第二部分進一步描述動態反饋系統的外顯特質與管理挑戰，包括常被我們觀察到的適應力、自組織、與層級性等運作特徵（第 3 章），以及動態複雜的反直覺行為與其理解障礙（第 4 章），最後透過系統基模（archetypes）闡釋多樣化的陷阱（traps）與內隱的反饋結構，並提議化解這些陷阱的可能機會（第 5 章），例如廣納多元意見參與、跨部門協力運作、差異化管理、鼓勵學習與創新等，而這些跳脫系統陷阱的可能方案，更呼應了許多自然與人文社會科學領域的理論觀點與實際解方。

最後兩章則提議了具體的系統管理與變革方針（第 6 章），以及身為組織決策者及個體公民如何與動態複雜系統圓融共存所需的全面觀照與智慧（第 7 章），這些組織管理方針與個人處世智慧，如果直接陳列出來常被視為老生常談，不過當梅多斯教授將其連結至本書前述各章的系統特質時，則賦予了它們紮實的反饋結構及運作基礎，也使得這些包容傳統與創新的組織管理方針與個人處世智慧，成為得以持續被驗證且修正的假說與命題。

更重要的是：這些可以被持續驗證且修正的假說與命題，即為本書將系統思考連結至各領域實務與研究的關鍵貢獻，也就是讓系統思考成為各領域理論視角（theoretical perspectives）的系統稜鏡（systems lens），例如演化論、總體或個體經濟模型、公共政策變遷、組織變革等，只要其問題範圍與本質包涵隨著時間演變的動態行為，與其背後增強迴路、調節迴路、時間延遲的基本元件，系統思考都有可能將這些多元理論視角以反饋結構呈現出來，不但使得系統思考導向的問題理解與解方透過實證而得以與多元學理對話，也使得它具備了超越各領域典範的潛力。

對於具備豐富管理經驗的各專業領域讀者而言，除了循序閱讀本書各章之外，也可嘗試先閱讀第二部分（第 3-5 章）先快速掌握動態反饋系統的外顯問題特質與管理困境，並透過系統思考觀點的槓桿解方（第 6-7 章）與其實務經驗相互對照體會，最後再以深入理解動態複雜系統的定性與定量基礎（第 1-2 章），對於管理實務經驗相對欠缺的讀者（例如各科系的大學部與碩博班學生），則足以發揮提綱挈領的引導功能。最後，對於有意深入鑽研的讀者，這些定性與定量基礎更提供了衍生系統思考的系統動力學（system dynamics）模式建構與模擬分析的法門，相信修習者將更能領略動態複雜問題本質並設計驗證如何與其圓融共舞的系統思考。

蕭乃沂

國立政治大學公共行政學系 副教授

中華系統動力學學會 秘書長

台灣電子治理研究中心 副主任

2016年1月4日