

<<看見變化的樣子>>

图书基本信息

书名：<<看見變化的樣子>>

13位ISBN编号：9789866998577

10位ISBN编号：9866998576

出版时间：2008年07月14日

出版时间：商訊文化

作者：惜福文教基金會

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<看見變化的樣子>>

內容概要

楊碩英推薦序 我們還有更長的路要走

《看見變化的樣子》這本書是由台灣惜福文教基金會幾位有理想、熱情與堅持的年輕朋友，根據美國Debra Lyneis、Rob Quaden和Alan Ticotsky所寫、由CLE(Creative Learning Exchange)所出版的《The Shape of Change》，用心加以實驗、修正與延伸編寫而成。

這本書用遊戲、實驗與活動的方式幫助五~十八歲的學生觀察、體驗、掌握與自己生命息息相關的各種系統中隨時間而變化的過程。

這在台灣系統教育(Systems Education)的推動方面又邁出一步。

下一個五十年

系統教育主要是由系統動力學(System Dynamics)創始人，麻省理工史隆管理學院的佛睿思特(Jay W. Forrester)教授二十多年前在美國中小學開始推動。

九十高齡的他，最近仍在System Dynamics Review慶祝系統動力學五十周年特刊中發表了兩篇擲地有聲的文章，實在令人敬佩。

第一篇回顧系統動力學第一個五十年(System Dynamics—A Personal View of the First Fifty Years)，第二篇展望下一個五十年(System Dynamics—The Next Fifty Years)。

在這兩篇文章裡，佛睿思特以他一貫高瞻遠矚的智慧，提出許多想法與建議，發人深省。

回顧第一個五十年，佛睿思特認為，就系統動力學領域整體的發展而言，多數的工夫是花在低槓桿上。

雖然系統動力學發展漸廣，但淺。

投入管理應用的多，投入培育人才的少。

許多大學的系統動力學課程還停留在簡介層次，而且學生們也沒有期望發展出系統動力學的專業能力。

許多人在這方面並沒有真正的把基礎紮好，很多見解誤導了一些新加入系統動力學領域的人。

有些人只用系統基模思考問題。

他說，系統思考並非不好，可是以他的評估，系統思考大概只能對系統掌握百分之五的瞭解，必須配合更好的因果環路、管理飛行模擬器(Management Flight Simulator)，以及系統動力學的訓練。

佛睿思特也指出有些系統動力學領域的人試圖去迎合客戶的需要，這其實只是挑了一條容易的路走，是很不智的。

他說，幾乎所有短期看起來會好的政策，長期總是壞的。

絕大多數的客戶當然希望解決目前短期的問題，如果去迎合客戶的需要，基本上這條路就是錯的。

此外，由於系統動力學的高槓桿解多係反直覺的(counter-intuitive)，和大部份人的想法不一樣；因此，佛睿思特認為真正的系統動力學家要面對的挑戰是非常大的，因為他要和許多無法理解的反對者做面對面的政策辯論，這不只是要有相當的能力，而且要具備正直的人格與勇氣。

正直的人格與勇氣

他舉自己為例，1968年他以系統動力學探究都市問題，發現許多善意的政策卻會導致問題更加惡化。譬如，美國為紓解都市貧困問題的低價住宅計劃(Low Cost Housing Project)，經費甚至超過登月計劃，卻導致貧困問題更加惡化。

1969年《都市動力學》(Urban Dynamics)出版，佛睿思特面臨許多指責。

不久，史隆管理學院舉辦二年一度的一個為期四週的都市高階領導課程，有很多大都市的高階領導來參加。

第一次去上課時，佛睿思特遇到他這輩子教學生涯中最糟的一次經歷。

<<看見變化的樣子>>

一位美國哈林(黑人)區的領導者，聰明而有主張，他完全不接受佛睿思特的看法，非常憤怒地指責佛睿思特是在踐踏窮人的權利，是不道德的，還影響學員們與佛睿思特對立。佛睿思特異常堅定，幾次上課後，那位黑人領導者才承認佛睿思特原來是對的。

又譬如1972年出版的《成長的極限》(The Limits to Growth)，指出人類這樣的發展對生態環境的巨大破壞，多年來一直有許多反對的意見。三十五年後的今天，生態環境的壓力使得人們無法再無視於《成長的極限》當年高瞻遠矚的洞見。

佛睿思特呼籲，系統動力學界需要針對一些重大而攸關的議題，出版一般人能看得懂的書，並在媒體上持續地為系統動力學的洞見辯論。在過去他發現有許多系統動力學界的人，因為承受不了辯論的壓力而轉到其它領域。

佛睿思特早期先是在企業與政府機構推展系統動力學二十多年，他發現好不容易改變了一些高階主管的思考方式，讓他們了解動態行為以及背後的結構，並讓他們思考如何重新設計政策，但通常在效果快要出現時，這些高階主管不是退休了，就是過世了，然後又得重新來過。

著重學校教育

在研究諸如科學、工程、醫學等成熟的專業領域早期發展的歷史後，佛睿思特體認到還有更長的路要走，於是決定將注意力轉向學校教育。

展望下一個五十年，他認為系統動力學發展的高槓桿應該是系統教育：如何將系統動力學融入中小學教育的許多科目中，及如何有制度地在大學培育出系統動力學專業人才。

佛睿思特在文中提到，六年前一些系統動力學的專家和一些美國中小學的老師們聚在一起，為未來美國中小學系統教育的前景做了二十五年的詳細計劃。

他說，雖然未來的路不會完全照著規劃的路走，可是會開始了解沿路上將會有哪類事情要做，以及會可能碰到一些什麼樣的難題。

這樣一個規劃，他們需要二十億美金的經費，計劃在二十五年之內使得全美國三分之一的中小學進行全面性的系統教育。

至於如何有制度地培育出系統動力學專業人才方面，佛睿思特指出，要設計一架飛機很難，要做心臟移植很難，但是系統動力學更難。

像醫學，從小學的自然課到中學的許多相關課程，到後來的醫學院七年的教育，還加上實習，才能發展出初步的專業能力。

比醫學更難的系統動力學，我們怎能期望接觸了一段時間之後就有專業能力？

這個更難的學問若只花一些非常不充分的、不足夠的時間就想學會，怎麼可能？

佛睿思特因此認為，完整的系統教育，應仿醫學教育，先如前述將系統動力學融入中小學教育的許多科目中，打好基礎。

而在大學，他認為最好還是從管理教育開始，設立企業設計系(Department of Corporate Design)。

從大學部開始，然後進研究所，以打破各領域間疆界的方式，學習生產、行銷、人管、財務等企業系統運作的基礎知識。

其中要有三整年的時間，學習大約二十個類屬結構(Generic Structure)，每一個類屬結構都花一個學期來教，都有至少有一本教科書，配合相關的管理飛行模擬器，瞭解後內化，而能在不同類型的問題上體認背後的類屬結構。

有了這樣的系統教育，我們才能有制度地培育出系統動力學管理領域的人才，進而在此基礎上發展培育各種領域系統動力學專業人才的大學。

<<看見變化的樣子>>

需要一群推動者

佛睿思特建議大家可以做的第一步，就是規劃一個詳細的逐年的五十年計劃，擬定需要進行的工作，先後的步驟，各項學科的大綱，可能遇到的困難，需要達成的目標等。

佛睿思特認為目前最需要的就是要有一群推動者(promoters)，他們是全職的工作者，而且是非常有熱忱，有領導魅力，有願景，而且能量充沛。這些推動者可以清楚的勾畫出未來努力的方向，所想的都是幾百萬美金的經費，而且能夠把人與經費都吸引過來，然後產生具體的成果。

想的都是幾百萬美金的經費，可能嗎？

佛睿思特於是舉了一個他自己的例子。

他說1948年他們在麻省理工寫了一個有關於未來在軍中發展數位電腦的計畫，規劃了十五年的時間，應用於軍中十個領域，並且做了非常詳細的規劃。

之後他們帶著計畫去跟美國海軍洽談，美國海軍認為大概可以提供十萬美金的經費，但是佛睿思特他們卻表示這計畫需要六十億美金，差距實在太大。

結果他們獲得了這個計畫，並以此成立了著名的麻省理工林肯實驗室。

趁《探索變化的樣子》這本書出版之際，把佛睿思特教授一些想法概括地整理出來供大家參考。

我們目前最需要的是一群推動者，為台灣的系統教育，就如何將系統動力學融入中小學教育，及如何在大學培育出系統動力學人才這兩方面的發展，各擬定一個詳細的逐年的五十年計劃。

我們還有更長的路要走！

台灣高雄中山大學系統思考與組織學習研究室
楊碩英

<<看見變化的樣子>>

作者簡介

惜福文教基金會成立於1991年，主在從事Peter Senge博士提出之學習型組織理論與工具之研究，率先在國內將該理論導入兒童教育，推動本土課程之研發與師資培訓。

希望培養下一代系統觀的思考方式，提供孩子們一種更有效理解所處世界的方法，讓他們有能力、有自信、快樂地迎接競爭多變的未來，已造福了上千位父母與學子，成效深受肯定。

本書是由惜福文教基金會幾位對兒童系統思考教育有熱忱的朋友（杜強國、周美婷、劉佳穎、沈怡吟），根據美國所出版的《The Shape of Change》，用心實驗所編寫而成的實戰手冊，這本書紀錄他們十多年以來的努力成果。

他們是台灣兒童系統思考教育的先行者，他們希望這樣的努力，未來能帶給台灣的孩子一個廣闊的天空，以及與未來世界街軌的能力。

基金會網址：<http://www.shifu.org.tw/>

<<看見變化的樣子>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>