

2012  
6À16<sup>aa</sup>b Uü6<sup>2</sup>

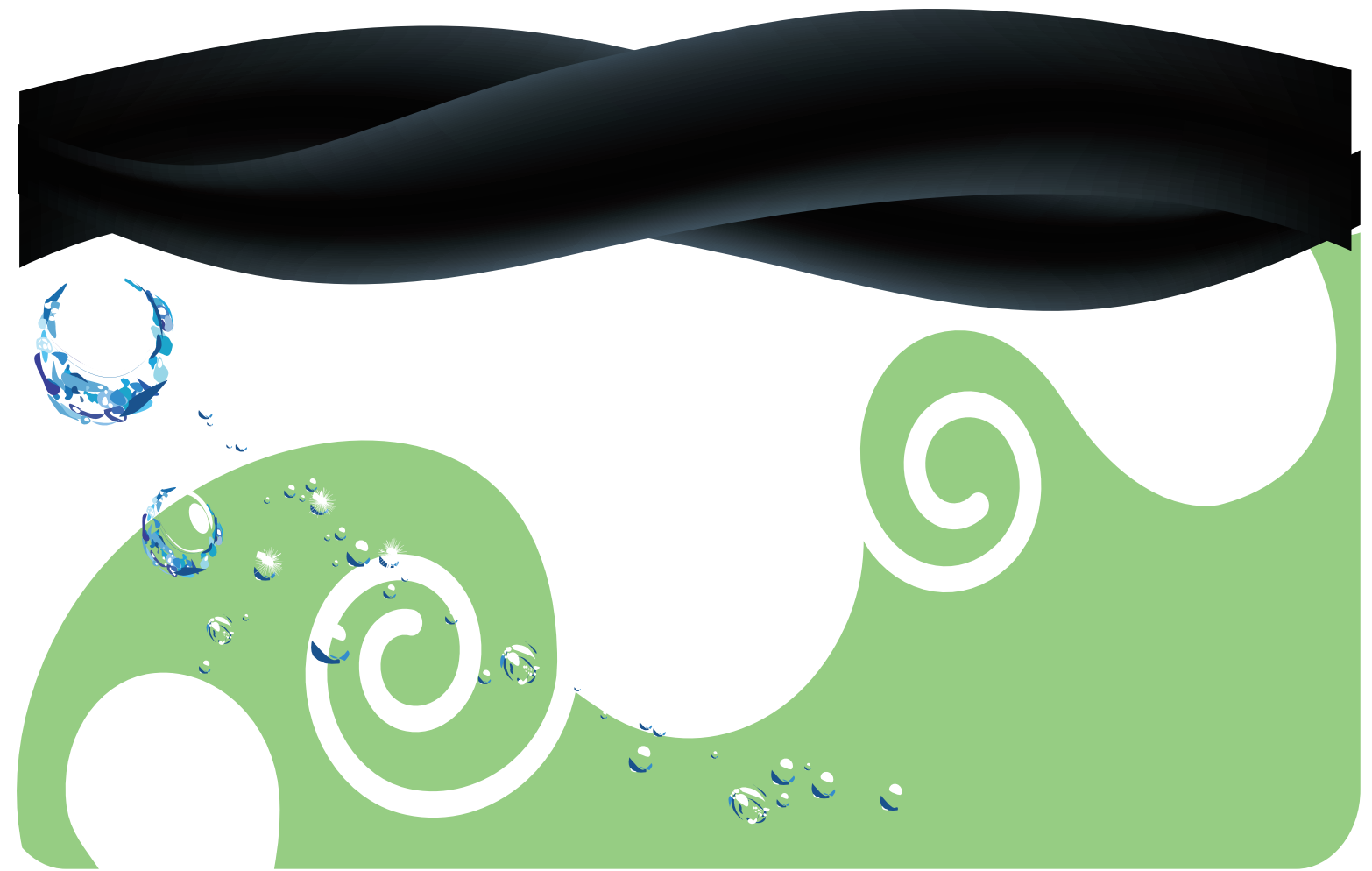


2012

Proceedings of 2012 Chinese System Dynamics Society Conference

0

ó ÜkÖ



68

6

## 2012 中華系統動力學學會年會暨研討會議程表

## 2012 Chinese System Dynamics Society Conference Agenda

時間	議程	主持人/主講人
09:00~09:30	報到 (靜宜大學主顧樓115)	
09:30~09:40	開幕 (靜宜大學主顧樓115)	主席：理事長 羅世輝
09:40~11:40	專題講座(一) (靜宜大學主顧樓115)  講題： <i>System Dynamics for Prescriptive Research and Its Application in Crisis Management</i>	講座：江炯聰 教授 台灣大學商學研究所教授 美國麻省理工學院史隆管理學院博士  主持人：詹秋貴 教授 靜宜大學管理學院院長
	專題講座(二) (靜宜大學主顧樓115)  講題： <i>關於ST/SD的Learning, Teaching, and Coaching</i>	講座：李亭林 副教授 高雄大學亞太工商管理學系系主任 英國曼徹斯特大學科技政策研究中心 博士  主持人：詹秋貴 教授 靜宜大學管理學院院長
Q&A 時間		
11:40~12:00	休息與交流(合影)	
12:00~13:30	會員大會/理、監事會議/午餐 (靜宜大學主顧樓115)	
13:30~15:10	場次：論文發表一 地點：主顧樓 115 主持人：王怡舜 教授	場次：論文發表二 地點：主顧樓 703 主持人：王維聰 教授
		場次：論文發表三 地點：主顧樓 705 主持人：蕭志同 教授
15:20	賦 歸	

## 2012中華系統動力學學會年會暨研討會論文發表議程

2012 Chinese System Dynamics Society Conference Agenda

場次：論文發表一

地點：主顧樓 115

主持人：王怡舜 教授

時間	論文題目	作者
13:30~13:50	小型套裝軟體公司成長陷阱-健保申報軟體公司成長動態之研究	汪維揚 高雄應用科技大學資訊管理所 副教授 葉明宗 祺煌資訊企業股份有限公司
13:50~14:10	組織學習的即戰力	劉兆岩 羽白國際管理顧問公司 總經理
14:10~14:30	以系統思考探討企業動態-以某公司為個案	杜強國 大葉大學企業管理學系 助理教授 何振偉 大葉大學管理學院EMBA 碩士
14:30~14:50	企業業績暴起暴落現象之探討—以系統動力學方法之個案研究	陳加屏 國立中正大學企業管理研究所 助理教授 蔡宏銘 國立中正大學企業管理研究所 鄧量元 國立中正大學企業管理研究所
14:50~15:10	以系統思考觀點探討汽車經銷商經營模式之研究	羅世輝 大葉大學企業管理學系 副教授 洪炯銘 大葉大學企業管理學系

## 2012 中華系統動力學學會年會暨研討會論文發表議程

## 2012 Chinese System Dynamics Society Conference Agenda

場次：論文發表二

地點：主顧樓 703

主持人：王維聰 教授

時間	論文題目	作者
13:30~13:50	茶產業產銷現況與展望 - 系統思考觀點	鍾健平 明道大學產業創新與經營學系 助理教授 董子綸 明道大學產業創新與經營學系 林瑞隆 明道大學企業高階管理碩士班
13:50~14:10	台灣汽車經銷商於飽和市場之經營動態分析	曾雅彩 東海大學企業管理系 助理教授 黃士軒 上立汽車股份有限公司 崇德處處長
14:10~14:30	運用系統思考探討雲端產業廠商競合分析	朱曉萍 財團法人國家實驗研究院科技 政策研究與資訊中心 研究員兼副主任 樊晉源 財團法人國家實驗研究院科技 政策研究與資訊中心 副研究員 趙英豪 財團法人國家實驗研究院科技 政策研究與資訊中心 助理研究員 劉倩華 財團法人國家實驗研究院科技 政策研究與資訊中心 助理研究員 賴明豐 財團法人國家實驗研究院科技 政策研究與資訊中心 副研究員
14:30~14:50	台灣電腦動畫產業成長動態之研究	汪維揚 高雄應用科技大學資訊管理所 副教授 許崇華 高雄應用科技大學資訊管理所
14:50~15:10	Using System Dynamics on the Supply and Demand Policy of Solar Energy: A Case of Taiwan	李亭林 國立高雄大學亞太工商管理所 教授 孫艾薇 國立高雄大學亞太工商管理所

## 2012中華系統動力學學會年會暨研討會論文發表議程

2012 Chinese System Dynamics Society Conference Agenda

場次：論文發表三

地點：主顧樓 705

主持人：蕭志同 教授

時間	論文題目	作者
13:30~13:50	運用系統動態學探討國軍履帶車輛維修人力政策對裝備妥善率之研究	劉培林 國防大學資源管理及決策研究所 助理教授 陳智豐 國防大學資源管理及決策研究所
13:50~14:10	以系統動態學觀點探討零附件獲得與人力管理對經國號戰機妥善率影響之研究	劉培林 國防大學資源管理及決策研究所 助理教授 周孟狄 國防大學資源管理及決策研究所
14:10~14:30	臺灣外科醫師人力供需之研究—系統動態觀點	黃麗蓮 銘傳大學醫療資訊管理學系 助理教授 劉培林 國防大學資源管理及決策研究所 助理教授 梁穎瀧 國防大學資源管理及決策研究所
14:30~14:50	以系統動態觀點探討校園霸凌事件成因	林錦煌 中華大學科技管理研究所 教授 黃維娣 中華大學科技管理研究所
14:50~15:10	以系統動態學探討塑造NBA 球星與 NBA 生態之影響	陳建宏 國立暨南大學資訊管理學系 助理教授 吳政遠 國立暨南大學資訊管理學系 陳愨弘 國立暨南大學資訊管理學系

# 中華系統動力學學會成立宗旨

系統動力學自美國麻省理工學院(MIT)－Jay W. Forrester 教授，於 1950 年代中期發展至今近半個世紀。早期系統動力學主要應用於解決產業中整體動態經營的問題，進而延伸至處理企業的經營管理，以及都市、生態、交通、農業、經濟，甚至全球發展等重大相關公共事務議題，所展現的獨特動態觀點及洞察力，吸引了學術界及實務界的廣泛重視。

系統動力學於台灣的發展，源起於 1980 年代初期，迄今近幾十年的推動與紮根，目前國內從事系統動力學領域的研究人口也日益增多，舉凡應用於工業工程、國防工業、公共事務、產業經濟、經營管理等領域的相關研究，已形構成一個跨學門的專業領域。因此，我們建構了一個學術社群的打台－「中華系統動力學學會」；本學會一方面希望有效集結國內系統動力學界的研究及發展能量，以促進其良善循環的正面發展。另一方面也期許作為推廣國內系統動力學在學術研究及實務應用的專業窗口，並能與國際系統動力學社群的接軌上做出貢獻。本學會定位為學術導向的專業組織，希望結合國內管理相關領域的學術及實務工作者，做為一個交流平台及窗口，促進系統動力學在國內的教學、研究及實務上的專業提升，並推動跨領域及國際經驗的交流合作。

期待國內有興趣於系統動力學(SD)、系統思考(ST)、組織學習(OL)與學習型組織(LO)等相關領域之學術界與實務界人士，加入「中華系統動力學學會」的行列！讓我們共同努力讓系統動力學於台灣深耕及推廣，並期望能對國內產業與社會發揮影響力及貢獻！

中華系統動力學學會

理事長

羅世輝 敬上

# 系統動力學簡介

系統動力學(System Dynamics)是由美國麻省理工學院 Jay W. Forrester 教授所創立。Forrester 於 1961 年所著 Industrial Dynamics 一書的出版，引發各界高度的關注與熱烈討論，開啟該領域的發展。由於系統動力學在許多社會、工業、公共事務、與經濟等問題所展現的洞察能力，吸引了許多學者與實務者的加入，近年來陸續發展為多所大學的正式課程及博士學程，在產業、社會與教育方面的推展亦方興未艾。

簡要來說，系統動力學主要的立論基礎，是建立在以下幾項觀點與事實上。首先，它對問題的定義與理解採取「系統」觀點，強調問題本身所具有的整體性。這個整體性是由許多相關因素及彼此互動關係所構成的，攫取局部因素與互動關係，並無法獲得對該問題適當的理解，甚而扭曲問題的本質。我們所面對的各種問題與事件，極少是獨立存在而不與週遭事物發生互動與影響的，而這是我們生活環境中的事實。

其次，系統動力學既然採取系統觀點，所關注的就著重於問題的演變過程，也就是該問題的過去、現在與未來的發展歷程。系統動力學藉由觀察問題各個面向(因素)的演變過程，發掘問題所具有的整體性，進而理解問題的成因與來龍去脈。也因此系統動力學對問題的改善，著重於問題整體行為的改善，兼顧整體長、短期的發展。

前面曾提及所謂的整體性，是由一組因素與彼此互動關係所構成的。在這當中，系統動力學特別著重因素之間因果回饋(causal-feedback)的循環影響關係。系統動力學認為這種因果回饋關係是問題系統動態與複雜現象的主因，也可以說是影響問題演變歷程的骨幹。在時間過程中因果回饋關係彼此相互連結，週而復始地運作，造就問題各個面向的動態軌跡。因素之間的因果回饋關係，當然也是現實世界運作的事實，我們所觀察到的各種社會、經濟現象、環境議題、企業管理等莫不存在因果回饋的運作關係；不同因果回饋關係的運作，相互牽連有遠有近時強時弱，有些更具有明顯的時間的滯延。

系統動力學家除了在上述的基礎上理解所面對的複雜問題，還將問題的因果回饋結構表示成電腦模型，透過電腦模擬幫助研究(或管理)者，克服對非線性與複雜互動關係

的認知限制，經由各種實驗與測試，使之能更深入地了解問題系統的運作法則與行為特性，而提升我們對問題的理解與掌握能力。藉由對問題的觀察、描述、實驗與改善的過程，系統動力學尤其特別的是，可協助我們發覺複雜的因果回饋結構，其實來自相關決策者的基本假設與價值觀，也就是我們集體的心智模式。系統動力學的模式能幫助我們揭露潛藏的心智模式，讓我們有機會面對、討論、溝通、改變與改善，從而真正改善問題的癥結。

因此，從另一個角度來說，凡是具有眾多因素與因果回饋關係的問題，不論它是屬於那個領域，皆是系統動力學所擅長處理的問題。這也是系統動力學能夠不斷擴散並深入各個領域的原因，例如企業管理、公共政策、環境、保育農業、都市發展、經濟等。尤其特別的是，系統動力學有助於揭露個人及集體潛藏的心智模式，讓我們有機會面對、討論、溝通、改變與改善，從而真正改善問題的癥結。

迄今，系統動力學社群的發展已遍布許多國家，成立有學會、學術期刊，同時也有許多公司提供相關的服務例如軟體工具、資訊系統、學習課程與顧問等，每年亦有大規模的國際學術研討會與許多專題研討，台灣也在諸多先進的努力與引領下逐漸擴散開，國內部份國大學也已開設系統動力學相關的課程與博士班學程。以上對於系統動力學及發展的簡述，倘有疏漏不周還請先進不吝指正。

中華系統動力學學會 敬上



# 目 錄

<b>2012 中華系統動力學學會年會暨研討會議程表.....</b>	<b>i</b>
<b>2012中華系統動力學學會年會暨研討會論文發表議程.....</b>	<b>ii</b>
<b>中華系統動力學學會成立宗旨.....</b>	<b>v</b>
<b>系統動力學簡介.....</b>	<b>vi</b>
<b>小型套裝軟體公司成長陷阱-健保申報軟體公司成長動態之研究.....</b>	<b>1</b>
汪維揚 高雄應用科技大學資訊管理所 副教授 葉明宗 祺煌資訊企業股份有限公司	
<b>組織學習的即戰力.....</b>	<b>2</b>
劉兆岩 羽白國際管理顧問公司 總經理	
<b>以系統思考探討企業動態-以某公司為個案.....</b>	<b>3</b>
杜強國 大葉大學企業管理學系 助理教授 何振偉 大葉大學管理學院 EMBA 碩士	
<b>企業業績暴起暴落現象之探討—以系統動力學方法之個案研究.....</b>	<b>4</b>
陳加屏 國立中正大學企業管理研究所 助理教授 蔡宏銘 國立中正大學企業管理研究所 鄧量元 國立中正大學企業管理研究所	
<b>以系統思考觀點探討汽車經銷商經營模式之研究.....</b>	<b>5</b>
羅世輝 大葉大學企業管理學系 副教授 洪炯銘 大葉大學企業管理學系	

# 目 錄

2012 中華系統動力學學會研討會摘要手冊

中華民國 101 年 6 月

## 茶產業產銷現況與展望 - 系統思考觀點.....6

鍾健平 明道大學產業創新與經營學系 助理教授  
董子綸 明道大學產業創新與經營學系  
林瑞隆 明道大學企業高階管理碩士班

## 台灣汽車經銷商於飽和市場之經營動態分析.....7

曾雅彩 東海大學企業管理系 助理教授  
黃士軒 上立汽車股份有限公司崇德處處長

## 運用系統思考探討雲端產業廠商競合分析.....8

朱曉萍 財團法人國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心 研究員兼副主任  
樊晉源 財團法人國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心 副研究員  
趙英豪 財團法人國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心 助理研究員  
劉倩華 財團法人國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心 助理研究員  
賴明豐 財團法人國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心 副研究員

## 台灣電腦動畫產業成長動態之研究.....9

汪維揚 高雄應用科技大學資訊管理所 副教授  
許崇華 高雄應用科技大學資訊管理所

## Using System Dynamics on the Supply and Demand Policy .....10

### of Solar Energy: A Case of Taiwan

李亭林 國立高雄大學亞太工商管理所 教授  
孫艾薇 國立高雄大學亞太工商管理所

## 運用系統動態學探討國軍履帶車輛維修人力政策.....11

### 對裝備妥善率之研究

劉培林 國防大學資源管理及決策研究所 助理教授  
陳智豐 國防大學資源管理及決策研究所

## 目 錄

<b>以系統動態學觀點探討零附件獲得與人力管理.....</b>	<b>12</b>
<b>對經國號戰機妥善率影響之研究</b>	
劉培林 國防大學資源管理及決策研究所 助理教授	
周孟狄 國防大學資源管理及決策研究所	
<b>臺灣外科醫師人力供需之研究—系統動態觀點.....</b>	<b>13</b>
黃麗蓮 銘傳大學醫療資訊管理學系 助理教授	
劉培林 國防大學資源管理及決策研究所 助理教授	
梁穎瀧 國防大學資源管理及決策研究所	
<b>以系統動態觀點探討校園霸凌事件成因 .....</b>	<b>14</b>
林錦煌 中華大學科技管理研究所 教授	
黃維娣 中華大學科技管理研究所	
<b>以系統動態學探討塑造 NBA 球星與 NBA 生態之影響 .....</b>	<b>15</b>
陳建宏 國立暨南大學資訊管理學系 助理教授	
吳政遠 國立暨南大學資訊管理學系	
陳慈弘 國立暨南大學資訊管理學系	

# 小型套裝軟體公司成長陷阱

## -健保申報軟體公司成長動態之研究

汪維揚  
高應用科技大學 資訊管理系  
wyang@kuas.edu.tw

葉明宗  
祺煌資訊企業股份有限公司

### 摘要

軟體公司的經營，充滿動態與不確定。而小型套裝軟體公司所面臨的市場、競爭與資源等條件，使公司的經營與成長更具挑戰性。相對於小型套裝軟體公司在社會與經濟上所扮演的重要角色，我們對其成長與經營挑戰的理解十分有限。本研究的目的即在探討，小型套裝軟體公司經營的核心問題及其成長的特性。並進一步分析管理者的決策，如何導致不同的成長行為。本研究專注於公司長期的成長行為，並探究造成公司成長行為的結構性原因。我們以系統動力學(system dynamics)及多個案的方式，探討台灣健保申報軟體公司的成長問題。並建立了一個以多個案為基礎的系統動力學模型，其中包括了市場、競爭、顧客、服務、財務、銷售與研發等主要的互動範圍。研究發現小型套裝軟體公司，具有長、短期相反的成長行為，而這樣的成長行為極易成為公司成長的陷阱。本文解釋了小型套裝軟體公司為何會經歷長、短期相反的成長動態，也探討了典型的成長政策，在這樣的成長特性下如何導致不同的結果。最後，討論影響公司成功成長的政策設計，以回應管理者所面對的成長問題。

**關鍵詞：**軟體公司、健保申報軟體、成長、系統動力學

## 組織學習的即戰力

劉兆岩  
白國際管理顧問公司  
總經理

談到組織學習或學習型組織，一般給管理者的印象，都是需要很長的時間才能作到，而且學習跟工作好像沒法連得上關係，於是就把組織學習列入到一般的教育訓練，有時間再來學習，當然這樣的觀念，可想而知不會讓組織發生任何變化。然而，筆者從事組織學習輔導的工作超過十年，發覺組織學習不但可以快速產生績效，而且跟組織的任務是完全緊密的結合在一起，比起其他任何的管理方法，都要更容易上手！為了破除傳統的迷思，特別撰寫這篇文章，將組織如何藉由學習產生立即的戰鬥力，作一清楚的說明，並舉出我所看到的許多案例，作為實踐的佐證。



## 以系統思考探討企業動態-以某公司為個案

杜強國  
大葉大學企業管理系 助理教授  
e6218923@ms13.hinet

何振偉  
大葉大學管理學院 EMBA 碩士  
windsound.ho@gmail.com

### 摘要

本研究以一家織襪公司為個案研究對象，運用系統思考研究企業動態。個案公司自 2002 年創設以來，分別於 2006 年、2008 年、2010 年間，進行問題解決導向的組織變革，而個案公司 2003 年至 2010 年期間營收、人力資源等之變化趨勢，實與個案公司所推動組織變革行動之間交互影響，且為多元複雜回饋影響；系統思考即擅長處理企業系統動態議題。本研究目的即為協助任職於該公司之管理者，運用系統思考方法，了解個案公司 2003 至 2011 年期間所處的系統動態，並期運用系統思考方法，發現變革所應著重的關鍵策略，以提供個案公司作為後續變革之參考。本研究資料蒐集包括：蒐集個案公司內部文件檔案、實際參與觀察、以及訪談個案公司主管等。研究結果發現，個案公司「平均技術水準投資不足的成長上限」、「管理問題解決陷入『捨本逐末』與『飲鳩止渴』」、「原料取得管理：因應『飲鳩止渴』與『平衡船』」等企業動態，並提供個案公司研擬相關策略建議。

**關鍵詞：**系統思考；企業動態；個案研究

## 企業業績暴起暴落現象之探討

### —以系統動力學方法之個案研究

陳加屏  
國立中正大學  
企業管理研究所  
bmacpc@ccu.edu.tw

蔡宏銘  
國立中正大學  
企業管理研究所  
lyt@3utek.com

鄧量元  
國立中正大學  
企業管理研究所  
liangyuanteng@gmail  
.com

#### 摘要

當企業業績出現暴起暴落之現象，對企業而言很容易造成其誤判市場需求之情勢，一不小心即有可能會使得企業經營不善而出現倒閉之情形。而企業業績的震盪現象，隱含著長鞭效應與新產品擴散的影響。本研究以系統動力學之研究方法透過個案公司建立企業系統動力學模式，而模擬結果發現當企業面臨成長與投資不足的問題，再加上長鞭效應的影響，會對其訂單量將會造成暴起暴落之現象。本研究並以此模式進行個案公司相關政策與情境之模擬，模擬之結果發現，當公司面臨成長與投資不足的問題時，若同時實施降低機台價格與培養零組件製造加工人員組裝機台技能之政策，在本研究之評選標準下為最佳。最後，期望能以本研究所建立之系統動力學模式，提供後續研究另一個探討企業業績暴起暴落現象之觀點。

**關鍵字：**系統動力學、成長與投資不足、長鞭效應、啤酒遊戲(Beer Game)、Bass Model

## 以系統思考觀點探討汽車經銷商經營模式之研究

羅世輝  
大葉大學企管系  
shlo@seed.net.tw

洪炯銘  
大葉大學企管系碩士班  
R\_p1007@mail.pchome.com.tw

### 摘要

汽車產業發展有助於帶動整體國力提升，故受許多國家的重視。台灣汽車產業發展已 60 多年，行銷通路模式儼然已定型，多數品牌車廠於台灣汽車市場皆採取區域經銷制。汽車經銷商乃是一個同時具有銷售及售後維修保養服務的雙重角色，使得其經營模式處於一個具備動態性複雜的環境之內。本研究利用擅長處理整體、長期、動態性複雜問題的系統思考，結合 Johnson, Christensen, and Kagermann 所提出的 4 項構面，來分析汽車區域經銷商經營模式的整體動態結構，並提出一些政策建議以供參考。

**關鍵字：**系統思考、汽車經銷商、經營模式





## 茶產業產銷現況與展望 - 系統思考觀點

鍾健平  
明道大學  
產業創新與經營學系  
cpc@mdu.edu.tw

董子綸  
明道大學  
產業創新與經營學系  
sa132527@gmail.com

林瑞隆  
明道大學  
企業高階管理碩士班  
a0486562250@yahoo.com.tw

### 摘要

隨著網路行銷的興起，茶產業產銷模式也隨之改變，面對這種發展，卻顯少有研究者進行相關研究以因應改變。本研究延伸許漢卿(2003)茶產業產銷模式，進一步提出符合現況之茶產業產銷模式。然而，現況產銷模式下，仍存在許多產銷問題，接著，運用系統思考觀點解析面對「進口茶的威脅」、「茶師培訓不足」及「未建立適當的產銷制度」等問題並提出解決對策。對於進口茶的威脅，茶農、茶商及製茶工廠需共同有效提升茶產業附加價值。要解決茶師培訓不足的問題，則可增加系統化培訓組織來因應。要建立適當的產銷制度，應改變自產、自製、自銷政策，重新定義茶產業之產、製、銷分工模式。

**關鍵字：**茶產業、產銷模式、系統思考



## 台灣汽車經銷商於飽和市場之經營動態分析

曾雅彩  
東海大學企業管理系  
ytseng@thu.du.tw

黃士軒  
上立汽車股份有限公司  
hsh@mail.sunlit.com.tw

### 摘要

汽車產業在每一國家都被列為重要產業，對國家經濟體系扮演舉足輕重的角色，除了上下游相關產業層面廣泛，也因屬資本、技術、勞力密集之產業，帶動高度的就業人口，而從一國之汽車工業的發展程度，也可看出此國家的整體經濟水準，各國要進入開發中或已開發國家，規劃與發展汽車工業是必要的一環。台灣汽車產業發展至今短短五十年期間，從保護到開放，從成長到衰退，變化之快速，可足以證明台灣汽車產業處於一個積極動態性複雜的產業環境，汽車市場中扮演重要角色的經銷商，如何動態調整其經營模式，是一個值得探討之問題。

本研究以系統思考及系統動力學為研究方法，針對台灣主要汽車品牌旗下經銷商為研究對象，從環環相扣的動態競爭市場，期望能找出整體系統之結構變化，並透過訪談經銷商，了解在台灣汽車產業不同發展階段中，經銷商如何調整營運策略，並針對經銷商之經營困境提出建議，希望能提供給後續研究者及汽車相關產業，因應未來發展及架構分析之參考。

**關鍵詞：**汽車市場、動態性複雜、系統思考、系統動力學

## 運用系統思考探討雲端產業廠商競合分析

朱曉萍

樊晉源

趙英豪

劉倩華

賴明豐

財團法人國家實驗研究院  
科技政策研究與資訊中心

研究員兼副  
主任  
spju@stpi.n  
arl.org.tw

副研究員  
cyfan@stpi.  
narl.org.tw

助理研究員  
yhchao@stpi  
.narl.org.tw

助理研究員  
chwliu@stpi  
.narl.org.tw

副研究員  
mflai@stpi.n  
arl.org.tw

### 摘要

雲端科技近年來已經成為國際通訊及科技市場上重點發展領域，各國際廠商及政府組織均積極運用各類型資源，針對此領域發展相關技術，期望未來能讓此一科技有效拓展人類生活，使人類可以快速取得需要的資訊，且快速分享資訊，有效拓展知識；但整體而言，到底何謂雲端，又在整個雲端產業過程中，其整體是否存在競爭與合作之行為，其整體競合是否唯一良性之競合，可以有效拓展整體雲端廠商市場，並進一步拓展雲端產業發展？本研究期望運用系統動力學模型，檢視雲端產業中眾廠商之競合狀態，更進一步運用此一資訊，進行策略分析，從國家、產業、企業、個人構面，思考雲端產業發展之狀態，並進一步從中思考出真正適合之雲端產業之發展政策，協助此一產業在未來之發展更為健全及完善。

**關鍵詞：**雲端產業、廠商競合、系統動力學、政策研究

## 台灣電腦動畫產業成長動態之研究

汪維揚

高雄應用科技大學資訊管理學系  
wyang@cc.kuas.edu.tw

許崇華

高雄應用科技大學資訊管理學系  
1099345102@cc.kuas.edu.tw

### 摘要

台灣數位化發展程度日漸提升，由國內外媒體對電腦動畫製作的需求量、數位內容產值提升，皆顯示該產業正逐年蓬勃發展，台灣電腦動畫已由過去為國外代工逐漸轉型為原創開發模式。在現今資訊平台普及、業者日漸重視原創內容之下，該產業國際及內需市場仍存有許多成長空間，故電腦動畫產業未來的發展相當重要。

政府雖已建立相關輔助機制，然而產業如今正面臨創意人才欠缺，資金管道難覓及適當市場行銷輔助等，導致台灣在開發原創內容上遭遇各種問題，此外，該產業對供應鏈模式亦在摸索學習當中，因此極待透過研究替產業建立良好的理論發展基礎。然而，各界過去文獻所關注的重點多在研究架構與策略發展因素的探討，對產業持續生存所必需建立前瞻的動態成長理論研究仍付諸闕如。

故本研究的目的在於了解台灣電腦動畫產業的經營過程，觀察市場、競爭者、供應鏈、代工模式、成長歷程的彼此關係，形成那些成長與抑制的循環？分工模式如何塑造台灣電腦動畫產業的成長與市場型態？政府相關政策在產業發展過程發揮哪些影響？藉由對公司進行深度訪談、觀察並蒐集資料、逐步建構公司的經營與成長模型，做為發展該產業及公司成長理論的基礎，進而探討有效的成長政策設計。

**關鍵字：**電腦動畫、產業、經營成長、分工模式、系統動力學

# Using System Dynamics on the Supply and Demand Policy of Solar Energy: A Case of Taiwan

李亭林  
國立高雄大學  
亞太工商管理學系  
Linda\_lee@nuk.edu.tw

孫艾薇  
國立高雄大學  
亞太工商管理學系  
perfect\_0503@hotmail.com

## Abstract

Following with the energy demands are growing rapidly and the awareness of environmental protection, the development of Green Energy is becoming an important issue in the world. In Taiwan, it has already included solar energy promotion programs to develop the solar energy. However, there were many barriers to put into practice for these policies. This study conducts System Dynamics to explore Taiwan's solar energy and find the main factors of its development and then try to amend the policy direction in Taiwan. The main purpose of this study is to investigate and build the complex system of Taiwan's solar energy, and to explore how the government's policy incentive influences the supplies from industry and demand from customers, and linkage among them. Afterwards amend the policy direction for the government.

The expected results of this study as follows. First, the subsidies whether impact the economic effect of the industry. Second, the economic incentive and promotion whether influence the development of solar energy in Taiwan. Third, the main factors between the government、industry and the consumer. Finally, the study will give the suggestions according these results to amend the policy direction to improve the solar energy in Taiwan.

**Keywords :** System Dynamics, Solar Industry, Policy

## 運用系統動態學探討國軍履帶車輛 維修人力政策對裝備妥善率之研究

劉培林  
國防大學管理學院  
助理教授

陳智豐  
國防大學管理學院  
研究生  
niceche2002@yahoo.com.tw

### 摘要

- 一、國軍履帶車輛使用均已達 20 年以上，近年來裝備妥善率有逐年下降趨勢。如何在有限之國防人力資源分配下維持裝備妥善率，實為後勤維修管理實務上之重要議題。
- 二、由於國軍履帶車輛裝備妥善維持之問題影響因素層面廣泛，各因素間具互動影響與動態複雜之特性，故本研究從整體觀點進行思維，運用系統動態學探討出影響裝備妥善率之後勤維修有關因素，並據以探討彼此因果互動關係，進而建立系統動態分析模式，針對不同的後勤維修政策進行分析與模擬，期望在資源有限之情形下，提出適當之政策，以改善裝備妥善率。
- 三、分析結果與管理建議，將於文內進行深入探討，俾提供政策制定單位作為相關政策規劃之參考。

**關鍵詞：**系統動態學、維修政策、裝備妥善率



## 以系統動態學觀點探討零附件獲得與人力管理

### 對經國號戰機妥善率影響之研究

劉培林  
國防大學管理學院  
資源管理及決策研究所  
助理教授

周孟狄  
國防大學管理學院  
資源管理及決策研究所  
研究生

#### 摘要

防衛台海領空，戰機維護是一項重要的議題，妥善率為其衡量指標之一，由於國軍歷經精實案、精進案及精粹案，面對人員不斷減少的情形下，為了維持戰機妥善率及其零附件籌獲，如何有效獲得所需零附件並加以管理，成為關鍵因素；影響戰機零附件籌獲的因素有很多，這些因素環環相扣，互為因果之動態複雜關係，因此，本文將國軍某自製戰機後勤補保視為一個系統，運用系統動態學的觀點與方法探討研究，期使提升裝備妥善率並維持戰力。

**關鍵詞：**系統動態學、妥善率、零附件籌獲。



## 臺灣外科醫師人力供需之研究—系統動態觀點

黃麗蓮  
銘傳大學  
醫療資訊管理學系  
助理教授

劉培林  
國防大學管理學院  
資源管理及決策所  
助理教授

梁穎瀧  
國防大學管理學院  
資源管理及決策所  
研究生  
cynthia1091@gmail  
.com

### 摘要

自從全民健康保險施行以及醫病關係改變之後，外科從熱門科別變成人力不足的專科之一，而造成這樣情況包括許多原因，如：薪資不合理、醫療糾紛數多及工作時數長…等。此外，人口老化造成人力需求的增加，使得外科醫師平均每人超時日趨嚴重，進而影響醫師的留任意願。上述有關因素之間錯綜複雜、環環相扣、互為因果，且具動態複雜的特性。本研究從系統思考觀點，探討影響醫師人力供需之關鍵因素及彼此互動影響關係，據以發展系統動態模式，進行政策模擬與分析，相關分析結果與管理意涵，將於文中探討。

**關鍵詞：**系統動態學、外科醫師、醫師人力



## 以系統動態觀點探討校園霸凌事件成因

黃維娣

中華大學科技管理系碩士班研究生  
caterpillarsally@yahoo.com.tw

林錦煌

中華大學科技管理系教授  
chlin@chu.edu.tw

### 摘要

校園霸凌的問題日益受到重視，國內外許多研究雖曾針對霸凌事件形成的各種相關因子進行分析，但多就特定面向進行探討。本研究藉由系統動力學的觀點建構校園霸凌事件的動態模型對校園霸凌成因進行全面的分析，從個人特質、家庭環境、教師態度及校園環境等四個方面研究，深入探討其發生原因的相關因素，最後再合併整合成校園霸凌事件的因果迴路圖。藉由各因子間的相互驗證，本研究認為在個人因素方向，有效控制負向情緒及避免接觸偏差同儕為有效避免霸凌事件的因子；而家庭方面的相關因子則藉由影響個人情緒及行為導致霸凌事件的發生；在學校因素方面，教師的處置和態度扮演關鍵性的角色。另一方面，建構良好的校園制度和有效的回饋機制也是預防校園霸凌事件重要的解決之道。透過本研究的結果與建議，可作為後續執行反霸凌方案或是面對霸凌問題因應之參考。

**關鍵詞：**校園霸凌、系統動態學、因果回饋迴路



## 以系統動態學探討塑造 NBA 球星與 NBA 生態之影響

吳政遠  
國立暨南國際大學  
資訊管理所  
s100213544@ncnu  
.edu.tw

陳愨弘  
國立暨南國際大學  
資訊管理所  
s100213503@ncnu  
.edu.tw

陳建宏  
國立暨南國際大學  
資訊管理所

### 摘要

對於一般民眾而言，無論是哪一類的運動球員似乎都可以賺取非常驚人的薪資，然而對於整個運動體系來說，每位運動員到底是如何為球團創造如此龐大的利益，球星們又具備了甚麼樣的價值呢？

NBA 球星的創造是否真的可以帶來無限的商機，運用系統動態學的方法來探討，在這 NBA 體系裡，球星是如何協助球團發展，針對球員們的個人能力、年齡、薪資、知名度、戰術...等等的因素涉及到許多的因果環路關係；在釐清系統行為與內在機制的因果後，建構簡易的因果環路圖能讓我們更容易了解，NBA 整體的經濟循環與利害關係。

本研究目的是用來探討，球星的創造與球團利益之間關係的變化，利用一些資料與圖形來解釋這類複雜的關係，好讓社會大眾可以釐清，在 NBA 光鮮亮麗的外表，背後到底暗藏了多少的商機利益及威脅。  
**關鍵詞：**NBA、系統動態學、運動球星



---

中華系統動力學學會年會暨研討會論文集

---

主 編： 羅世輝  
發 行 人： 羅世輝  
發 行 所： 中華系統動力學學會  
地 址： 51591彰化縣大村鄉學府路168號  
電 話： 04-8511-888ext1250  
傳 真： 04-8511-666  
網 址： <http://www.csds.org.tw/>  
E - Mail： [systemdynamics.tw@gmail.com](mailto:systemdynamics.tw@gmail.com)  
出 版： 2012年6月 初版  
定 價： 500元

著作權所有 翻印必究

---

ISBN： 978-986-87192-1-7

---