

東海大學經濟學系

碩士論文

台灣國際觀光旅館產業發展趨勢模擬  
—系統動態學方法論之應用

Exploring the Development and Trends of International Tourist Hotel

Industry in Taiwan—An Application of System Dynamics Model

指導教授：蕭志同 博士

劉仲戎 博士

研究生：校正興 撰

中華民國 102 年 7 月

# 台灣國際觀光旅館產業發展趨勢模擬

## — 系統動態學方法論之應用

### 摘要

觀光產業發展首要便是旅館的經營，尤其是國際觀光旅館更扮演了重要的角色。近十年來，台灣旅館產業經歷衰退與再成長，產業發展變動劇烈，產、官、學界該如何共同找出最有利的發展模式，便成為關鍵議題。本研究採用系統動態學（System Dynamics；SD）方法，探討台灣國際觀光旅館產業型態及發展結構與趨勢；並透過文獻及訪談整理出旅館產業一般特性與台灣旅館產業特色，也發現六個關鍵因果環路，在各項因素交互作用下，系統形成了複雜且動態的結構。

本研究發現，產業投資策略對於旅館產業發展未來影響最大。經由分析了解，不論是需求面旅客人數提升，供給面服務品質改善，最終將會反映在收入的增加、盈餘上升，進而帶動投資、持續成長。透過系統動態模型模擬結果來看，廠商投資不該是盲目投入，而應適時調整審慎評估，政府亦應考慮對總房間數進行管制，原因在於產業過度投資後，將造成平均住房率的下降，進而影響產業獲利；除此之外，政府還可從需求面著手，舉辦大型展覽活動、增加陸客來台人數，藉此提升產業發展。

**關鍵字：**旅館產業、產業發展、政策分析、系統動態學、決策模擬

# Exploring the Development and Trends of International Tourist Hotel Industry in Taiwan – An Application of System Dynamics Model

## Abstract

Operation of hotels comes to our minds when we talk about the development of tourism industry. Taiwan's international tourist hotels with no doubt play an important role in the hotel industry. Over the past decade, Taiwanese hotels industry had gone through recession and re-growth. To find the most effective mode of growth has become the most important issue among the circles of the industry, government and academia. This research applies the System Dynamics (SD) to study the structure, development pattern and trends of Taiwan's international tourist hotel industry. Through literature reviews and interviews, the general characteristics of the hotel industry and the salient characteristics of the Taiwan's hotel industry were identified. In addition, six key causal loops were discovered in the system. Various factors interact with each other forming a complex and dynamic structures.

This research found that the main influence of Taiwan's international tourist hotel industry development is the investment strategy. By analysis, it revealed that no matter the increase of the number of tourists or the improvement of the service quality, they will eventually result in the increases of revenue, profits and lead to even more investment. According to the simulation results, owners of hotels should not make blindly investments but evaluate them cautiously. If the industry is overinvested, it will result in a decline in average occupancy rates, and thus affect industry profitability. Thus, the government should consider regulating the total number of rooms. In addition, the government can also hold large-scale exhibitions to attract foreign tourists and increasing the maximum number of mainland tourists to Taiwan to enhance the development of the hotel industry.

Keywords : Hotel industry, Industry growing trend, policy analysis, system dynamics, strategy simulation

## 誌謝

Human dignity is better served by embracing knowledge. (John C. Polanyi's speech at the Nobel Banquet, 1986) 第一次讀到這句話，除了心靈的震撼之外，也深深影響著往後對於追求知識的動力；原來，人生中有值得去努力完成的事情，那就是擁抱知識並且豐富生命。希望未來回憶此生時，我能告訴自己—『不愧此行』。

離開學校 15 年後，因緣際會進入東海經濟系就讀。從大學時期便承蒙廖培賢 老師、陳文典 老師持續不斷的帶領成長；而統計系劉家頤 老師，更是啟發了我對於統計學習的興趣。爾後，在碩士班的求學過程中，有幸跟隨蕭志同 老師及劉仲戎 老師，才得以窺探學術世界的奧妙，並且兩位老師在各方面都給予莫大的幫助，不由得讓學生感恩戴德；另外，羅台雄 老師常與學生討論學術與實務的差異和結合，往往讓人忘記了時間；李翠萍 老師、曾雅彩 老師在系統動態學的指導，學生一直銘誌在心。除此之外，論文口試委員廖俊雄 老師、李亭林 老師與戴中擎 老師的提點，系上雅嵐助教、曉惠助教、佩雯助理以及蓓馨、凱倫和所有同學們的協助，在在令我銘感五內。夜深人靜時，驀然回首燈火闌珊處，若不是萬分榮幸的遇上這些師長與曾經幫助過我的所有人，正興不可能有機會更上層樓，在此再次表達深切感謝。

Somewhere ages and ages hence: two roads diverged in a wood, and I....I took the one less traveled by, and that has made all the difference. (Robert Frost, 1916) 或許一路走來就像這首詩一樣，選擇了一條人煙罕至的道路；無論如何，我的人生到現在一直都相當精彩。最後，如果未來能有些微的成就，一切還是要歸功於我的父親與母親。

～～～僅以此文獻給我最愛同時也最愛我的雙親～～～

# 目 錄

中文摘要 .....	I
英文摘要 .....	II
誌 謝 .....	III
目 錄 .....	IV
圖 目 錄 .....	VI
表 目 錄 .....	VIII
第一章 緒論.....	1
1.1 研究背景與動機.....	1
1.2 研究問題與目的.....	4
1.3 研究流程.....	5
1.4 論文架構.....	6
第二章 文獻探討.....	7
2.1 旅館產業相關文獻.....	7
2.2 其他旅館相關文獻.....	10
第三章 研究方法：系統動態學.....	13
3.1 系統動態學定義與發展.....	13
3.2 系統動態學研究步驟.....	14
3.3 系統動態學模式效度.....	14
3.4 系統動態學符號說明.....	15

第四章 台灣旅館產業發展.....	17
4.1 台灣旅館產業發展現況.....	17
4.2 台灣旅館產業特色.....	26
第五章 模型建構.....	29
5.1 質性模式.....	29
5.2 量化模式.....	35
第六章 結果模擬與政策分析.....	45
6.1 結果模擬.....	45
6.2 廠商決策與政府政策分析.....	51
第七章 結論與建議.....	63
7.1 結論.....	63
7.2 建議.....	64
7.3 未來研究建議.....	65
參考文獻.....	67
附錄.....	69

## 圖 目 錄

圖 1-1 來台旅客人數統計.....	1
圖 1-2 觀光收入統計.....	2
圖 1-3 研究流程圖.....	5
圖 3-1 因果關連鍵.....	15
圖 3-2 正性因果鍵.....	15
圖 3-3 負性因果鍵.....	15
圖 3-4 時間遞延.....	15
圖 3-5 正性回饋環路.....	15
圖 3-6 負性回饋環路.....	15
圖 3-7 元件符號及數學意義.....	16
圖 4-1 台灣旅館分類圖.....	17
圖 4-2 觀光旅館客房供給圖.....	21
圖 4-3 觀光旅館住房率圖.....	22
圖 4-4 觀光旅館員工總人數圖.....	22
圖 4-5 來台旅客人數國別統計.....	27
圖 4-6 來台旅客人數目的統計.....	27
圖 5-1 品牌效應累積環路圖.....	29
圖 5-2 硬體功能與品質環路圖.....	30
圖 5-3 總房間數累積環路圖.....	30
圖 5-4 供給需求環路圖.....	31
圖 5-5 基層人力累積環路圖.....	32
圖 5-6 管理人力累積環路圖.....	33
圖 5-7 台灣國際觀光旅館產業發展趨勢質性因果關係圖.....	34
圖 5-8 品牌效果累積動態流程圖.....	36
圖 5-9 服務品質累積動態流程圖.....	37

圖 5-10 總房間數累積動態流程圖.....	38
圖 5-11 保留盈餘累積動態流程圖.....	40
圖 5-12 基層人力累積動態流程圖.....	41
圖 5-13 管理人力累積動態流程圖.....	42
圖 5-14 台灣國際觀光旅館產業發展趨勢動態流程圖.....	44
圖 6-1 國際觀光旅館住房人數之實際值與模擬值.....	45
圖 6-2 國際觀光旅館總房間數之實際值與模擬值.....	46
圖 6-3 住房率之實際值與模擬值.....	47
圖 6-4 平均房價之實際值與模擬值.....	48
圖 6-5 保留盈餘模擬值.....	49
圖 6-6 服務品質模擬值.....	50
圖 6-7 品牌效果模擬值.....	50
圖 6-8 增加廣告費用之品牌效果模擬.....	51
圖 6-9 增加廣告費用之保留盈餘模擬.....	52
圖 6-10 增加廣告費用之總房間數模擬.....	53
圖 6-11 增加軟硬體投資之服務品質模擬.....	53
圖 6-12 增加軟硬體投資之保留盈餘模擬.....	54
圖 6-13 增加軟硬體投資之基層員工離職率模擬.....	55
圖 6-14 增加軟硬體投資之主管離職率模擬.....	55
圖 6-15 增加軟硬體投資之總房間數模擬.....	56
圖 6-16 政府舉辦大型活動與展覽之住房人數模擬.....	57
圖 6-17 政府舉辦大型活動與展覽之保留盈餘模擬.....	58
圖 6-18 增加開放陸客來台人數之住房人數模擬.....	59
圖 6-19 增加開放陸客來台人數之保留盈餘模擬.....	59
圖 6-20 總量管制之住房率模擬.....	60
圖 6-21 總量管制之平均房價模擬.....	61
圖 6-22 總量管制之保留盈餘模擬.....	62

## 表 目 錄

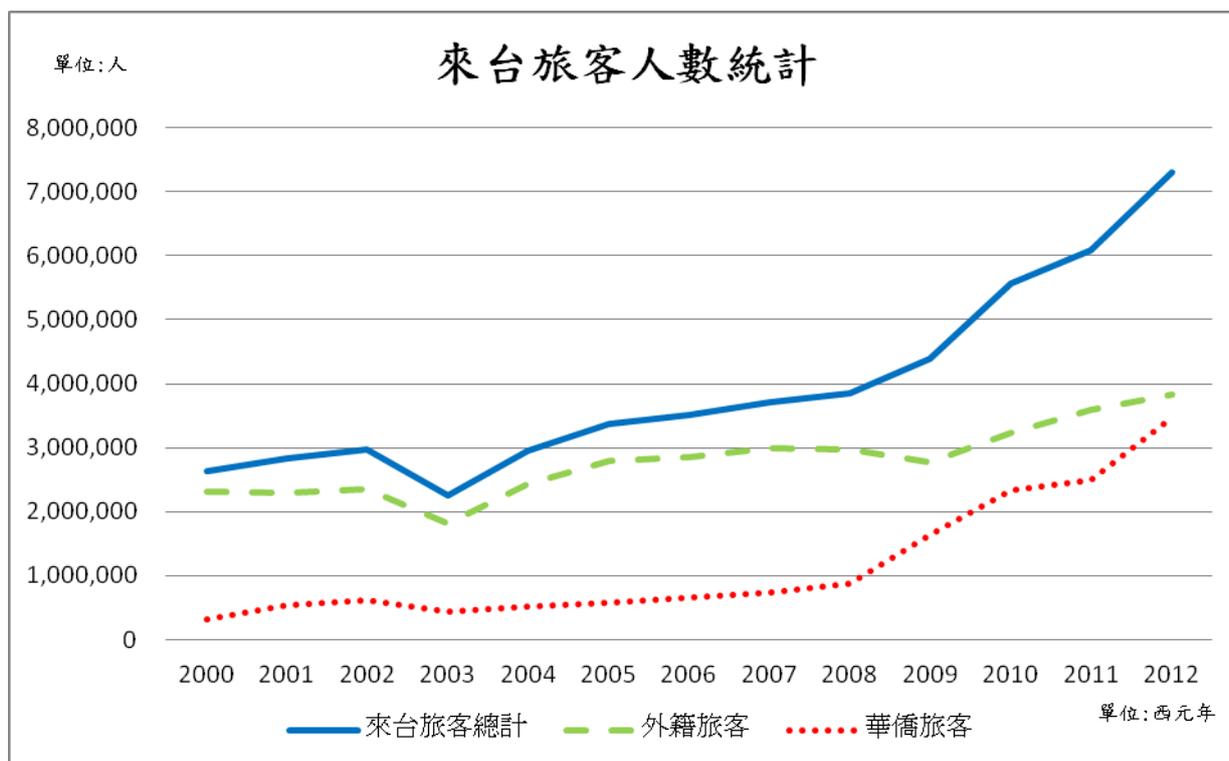
表 2-1 西方旅館發展過程表.....	7
表 2-2 中國旅館發展過程表.....	8
表 4-1 台灣觀光旅館發展歷程-初始期.....	18
表 4-2 台灣觀光旅館發展歷程-發展期.....	19
表 4-3 台灣觀光旅館發展歷程-成熟期.....	20
表 4-4 台灣觀光旅館發展歷程-再成長時期.....	20
表 4-5 計畫興建中旅館一覽表-2013 年.....	23
表 4-6 計畫興建中旅館一覽表-2014 年.....	24
表 4-7 計畫興建中旅館一覽表-2015 年.....	24
表 4-8 計畫興建中旅館一覽表-2016 年.....	25
表 4-9 計畫興建中旅館一覽表-2017 年.....	25
表 4-10 旅館主管機關一覽表.....	26



# 第一章 緒論

## 1.1. 研究背景與動機

進入 21 世紀，觀光產業也就是所謂的無煙囪工業，已漸漸成為主流；所以，促進觀光產業的發展，無論是商務或是旅遊市場，莫不成為各級政府主要施政目標之一。近十年來，來台旅客人數在 2003 年 SARS 爆發時呈現大幅度衰退，較前一年負成長約 24.5%（如圖 1-1），觀光總收入亦為 2002~2011 年之最低點，比較 2002 年為負成長 19.2%（如圖 1-2），影響餐旅觀光產業受創甚劇；爾後雖逐步回復，但是 2008 年起受到金融海嘯、歐債風暴等負面影響，相較於 2008 年，2009 年外籍來台旅客人數再度下降 6.5%，而受惠於 2008 年起政府開放陸客的影響，2009 年的整體觀光收入上升近 10%。

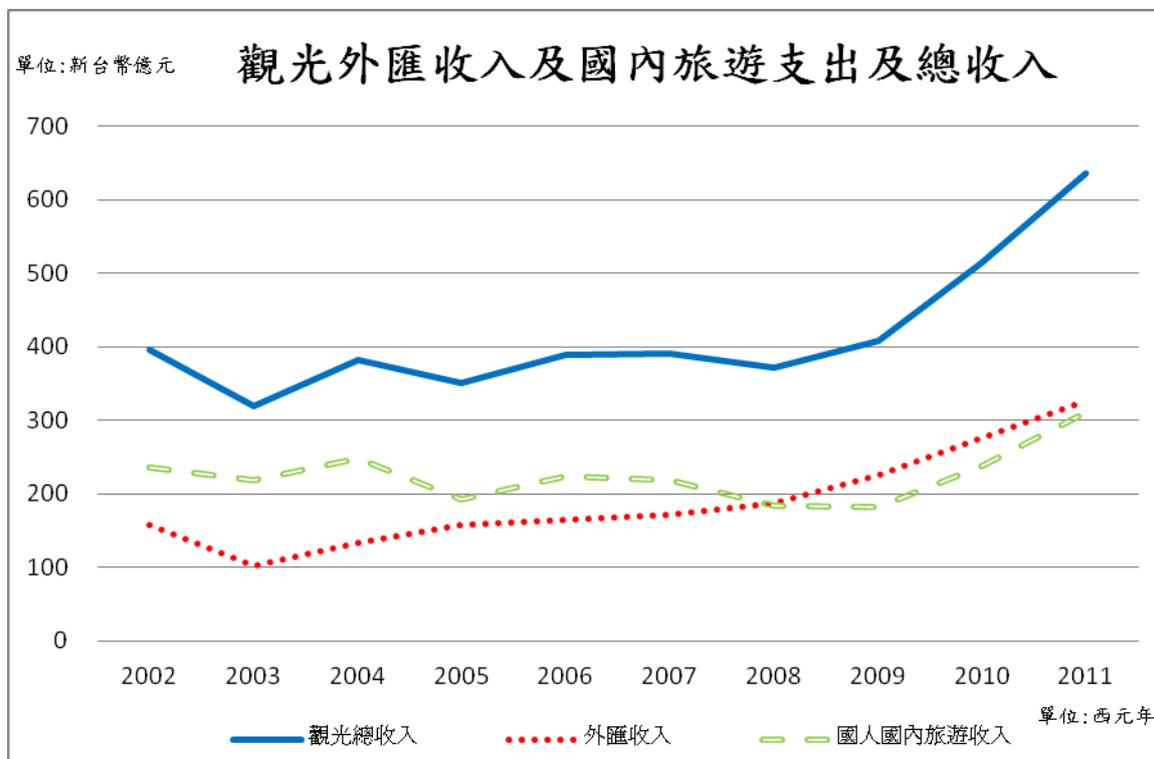


資料來源：交通部觀光局

圖 1-1 來台旅客人數統計

值此同時，政府採行各項刺激方案，例如：開放陸客來台、發放消費券、推動『觀光拔尖領航方案』以及舉辦各項大型活動…等等，希冀提振觀光產業整體綜效，推升民生消費成長，進一步促使國內經濟回到正軌。政府的種種舉措逐漸發揮效果，至 2012 年止，吸引來台旅客人數大幅成長，超越七百萬人次，相較於 2003 年最低點成長 225%，

觀光總收入亦同步成長至 6,363 億元，同樣相較 2003 年最低點成長 99.1%；再加上近年來民間企業積極參與投資觀光產業，各地區旅館的興建以及遊樂設施的增加，已經重新讓觀光產業呈現前所未有的蓬勃景況。



資料來源：交通部觀光局

圖 1-2 觀光收入統計

旅館業是觀光產業的重要代表，從文獻的分析可以了解，旅館業也是固定資本支出高、勞力密集、進入障礙高的寡占性產業。在景氣大好之時，房間供不應求，而新旅館的投入又需要相當的時日才能加入市場營運，因此許多旅館往往將重點放在行銷，便滿足其獲利的需求；但當景氣持平、下滑或有新競爭者投入市場，此時旅館本身的價值與顧客感受一一浮現，市場區隔更為明顯，便漸漸顯現出營運的懸殊，以及獲利下滑的問題。換而言之，若去除相關景氣影響因素而回歸營運基本面，旅館產業的發展能否找到長期持續獲利的方式，又或是永續經營的營運方向，這也是本研究主要希望探討的重點。另外，旅館的營運是一個非常複雜的動態問題，從投入資金到市場營運至少需要 2 年以上的時間（供給與需求的時間落差大），優質從業人員更需要長時間的培育（飯店教育訓練制度以及管理人力養成），品牌知名度以及顧客忠誠度更不可能一蹴可幾（廣告效果及顧客的口碑效應均需時間累積）；諸如上述種種關鍵因素，彼此之間又是環環

相扣互為因果的交互影響著，同時具有時間遞延的效果，造成飯店的營運發展成為複雜且動態的影響。是以，研究旅館經營發展模式，必須以整體觀、系統化的角度進行全面分析，才能提供對此產業發展實質的幫助；故此，旅館產業的經營發展是個值得深入研究的課題。

旅館產業在台灣已將近 50 年，實務發展已趨成熟，但每家飯店不同的策略性定位，仍然考驗著經營者的智慧。然而大部分的飯店業主，多屬於企業轉投資經營（例：鄉林建設投資涵碧樓，統一集團投資 W Hotel），對於旅館產業實際運作較為陌生，往往以行銷和廣告來打響飯店知名度，同時利用硬體設備的新穎、豪華與現代，藉此擴大市場佔有率，達到營利的目標，卻往往輕忽無形的員工訓練長期帶給客人的滿意度，及其創造出的口碑效應，導致大環境一旦變化出乎預期時，整體營運面臨虧損的情況。本研究首先分析產業特性，再進一步檢視既有的行銷主軸模式，並利用系統動態學方法，深入探討旅館客房的經營發展，嘗試解釋現有的行為，最後透過相關決策模擬，試圖能夠找到飯店持續獲利的方式，以作為訂定未來發展策略之參考依據。

## 1.2. 研究問題與目的

基於上述研究背景與動機，本研究主要目的為分析「台灣國際觀光旅館產業發展趨勢」，首先探討旅館客房經營之關鍵因素，再藉由系統動態的觀點來討論彼此之間的關連，之後再以量化模型模擬未來可能的問題與對策，最後進一步延伸至產業可能發展前景。

主要研究問題與目的說明如下：

1. 探討台灣國際觀光旅館產業特性，以及發展的系統結構。
2. 分析現有經營模式中關鍵的因果環路，以及關鍵因素間的互動關係，同時探討未來系統內部重要變動及環境變動時，可能的發展趨勢。
3. 提出符合的系統動態模型，模擬旅館產業發展之現況，並作政府相關政策、廠商決策改變的結果模擬與分析。

綜上所述，本研究首先分析旅館產業的一般特性，再利用系統動態學方法，深入探討台灣旅館發展，接著建構SD模型來解釋行為現象，再透過量化動態模擬，最終希冀能做為爾後政府及廠商發展政策及策略時的參考。

### 1.3. 研究流程

本研究之研究流程如下：首先界定研究範圍是台灣國際觀光旅館，主要探討未來可能的發展趨勢；其次針對相關文獻討論產業特性，同時對建模型建構預先規畫重要變數；之後由關鍵因素開始逐步建立質性模型，再將其量化為量化模型進行模擬；最後則對模擬結果進行討論、分析，再由上述研究以及相關問題總結做出建議；圖示如下：

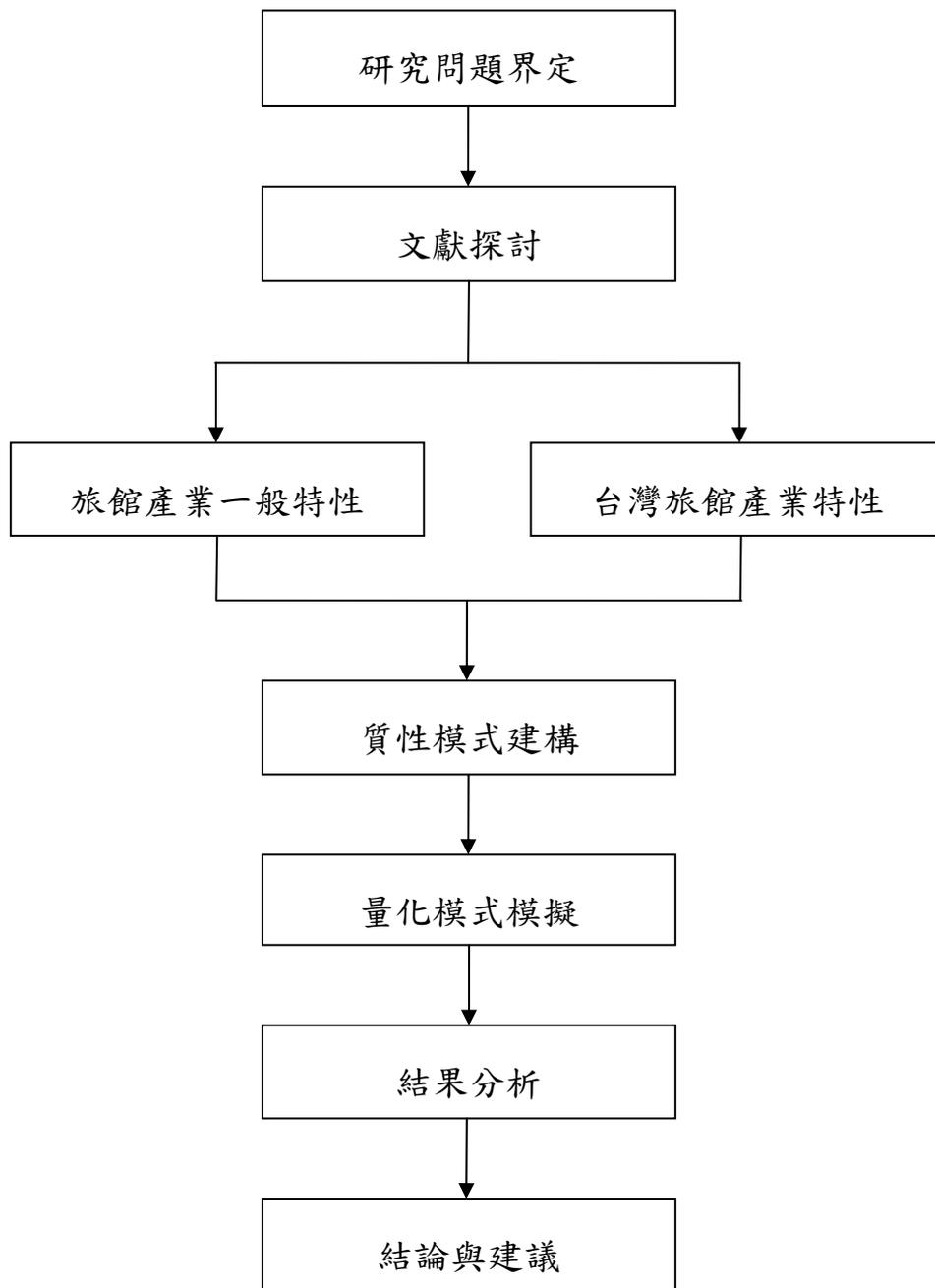


圖 1-3 研究流程圖

## 1.4. 論文架構

本研究以台灣國際觀光旅館為研究對象，嘗試建立其質性以及量化模式，並作量化模式模擬以及策略分析，論文共分七章：

第一章緒論：包含研究背景與動機、研究問題與目的、研究流程以及論文架構。

第二章文獻探討：包含國內、外相關旅館產業文獻探討，以及人力資源、服務品質等相關文獻。

第三章研究方法—系統動態學：首先介紹系統動態學之定義及文獻，接下來是系統動態學研究步驟、模式效度，最後是符號說明。

第四章台灣旅館產業發展：首先介紹台灣旅館產業發展歷程與現況，之後再分析台灣既有之產業發展特色。

第五章模型建構：包含質性模型、量化模型以及方程式說明，並提出六個關鍵因果回饋環路。

第六章結果分析與政策模擬：對於量化結果做出分析與說明，同時討論可行的政策（策略）變更下，模擬產業的未來發展狀況。

第七章結論與建議：針對台灣國際觀光旅館產業發展趨勢做出結論，並且建議未來可行的發展方向與政策。

## 第二章 文獻探討

本章首先回顧旅館產業相關文獻，從旅館定義與發展到產業特性；其次再針對重要關鍵因素如人力資源、服務品質等作出文獻回顧。

### 2.1. 旅館產業相關文獻

本節先對旅館產業的定義做出文獻回顧，再整理出旅館發展過程表以供參考；其次，針對旅館產業的特性部分，參考國內、外學者研究，歸納成旅館產業發展一般特性。

#### 2.1.1. 旅館定義與發展

美國（1915）在俄亥俄州召開旅館業大會，對旅館有明確定義：凡是一所大廈或其他建築物，曾公開宣傳並為眾所週知，專供旅客居住和飲食而收取費用，且在同一場所或其附近設有一間或一間以上的餐廳或會客室，以提供旅客飲食者，即被認定是旅館。英國「旅館暨餐飲經濟發展會」（1986）定義：旅館具有明確永久的性質，有四間或四間以上的房間，在短期的契約內，提供床及早餐並達到最起碼的標準。

旅館一詞的英文為hotel，起源自拉丁語hospitale；施涵蘊、蔣丁新（1997）等闡述世界飯店發展史可分為四個時期，詹益政（2001）談到旅館發展簡史，以旅館發展過程表簡明扼要闡述西方旅館發展歷程，整體發展過程如表2-1。

表2-1 西方旅館發展過程表

階段	利用者	投資目的	經營目標	設備	代表性旅館
客棧時代 (行為發生時)	宗教、經濟 動機旅行	慈善事業	社會義務	最低必要 設備	*各種客棧
豪華旅館時代 (19世紀後期)	特權階級、 富有旅客	社會名譽	迎合貴族 服務至上	豪華燦爛 富麗堂皇	*法國巴黎 Grand Hotel *美國紐約 Waldorf Astoria
商務旅館時代 (20世紀初期)	商務旅客	追求利潤	成本控制 價格導向	便利化、標準 化、簡易化	*Hilton Hotel *Holiday Inns
現代旅館時代 (20世紀後期)	觀光客及 商務旅客	多角經營 大資本投資 公共設施多	重視市場 開發活動 顧客至上	設備廣泛 機能多樣 開創新用途	*Mandarin Oriental Hotel Group *Regent International Hotels

資料來源：施涵蘊、蔣丁新（1997）、詹益政（2001）、吳勉勤（2010） / 本研究整理。

在中國飯店業的產生和發展，追溯最早的旅館可上至春秋戰國時期，但數千年來直至唐、宋、明、清才被認為是發展較大的時期，亦可分為中國古代飯店設施及中國近代飯店設施兩個階段，吳勉勤（2010）對於旅館的起源亦有詳盡的說明，整理如表2-2。

表2-2 中國旅館發展過程表

階段		特色
中國古代飯店	古代官辦住宿設施	*驛站：專為政府命令下達與公文傳遞、書信往來等，接待信使與公差並提供交通工具而設立。 *迎賓館（傳舍、四方館、會同館）：接代各國使節、代表與商客。
	古代民間旅店	*逆旅：專供旅人在旅途中休息食宿場所。 *會館：專門接待各地赴試學子。
中國近代飯店	西式飯店	*19世紀初，外國資本進入後所建造與經營統稱。
	中西式飯店	*民國後，各地相繼興建具有半中半西風格的飯店。
	招商客棧	*鐵路沿線的客棧，至1934年約有1057家之多。

資料來源：施涵蘊、蔣丁新（1997） / 本研究整理。

### 2.1.2. 旅館產業特性

McIntosh, Robert W. and Charles R. Goelduer（1986）指出，觀光需求已經成為生活中的必需品，而人們對於此種需求，則是具有相當的彈性。國外學者在研究旅館經營效率與旅館大小時，其指出只要達到一定的家數時，便具有規模經濟效果，同時該研究亦說明旅館業的技術創新甚低，雖然整體而言仍為具有效率，惟仍需視其所在區域以及飯店規模而定（Barros, Carlos Pestana, 2005）。

余聲海（1987）研究指出，旅館的一般特性包含以下七項：服務性、綜合性、豪華性、公共性、持續性、地區性以及季節性。葉樹青（1999）再細分旅館特性為一般特性及經濟特性，其文表示一般特性有服務性、綜合性、豪華性、公開性、無歇性，經濟特

性則為產品不可儲存與高廢棄性、短期供給無彈性、資本密集、高固定成本、低變動成本、受位置影響、需求的波動性、多重性、服務即時性等。國內學者研究整理觀光旅館特性如下：受地理位置影響大、市場進入障礙高、經營技術易被模仿、短期供給無彈性、先進者無先行優勢或規模經濟效果、需求多樣性易受外在因素影響、明顯淡旺季、產品不可儲存與高廢棄性、顧客品牌忠誠度高等特性（王雪梅，2003）。基於以上文獻，本研究歸納旅館產業發展之一般特性如下：

#### **A. 地理位置、品牌知名度等相對重要**

旅館客房主要需求客層為旅客洽商或旅遊，故其位置必須符合商辦集中、交通便利或是鄰近風景區等條件，是以地理位置便成為開發經營首要考量；然而對於外籍、外地旅客而言，洽商、旅遊住宿亦為其在該地區的另一個『家』，若能選擇知名或熟悉的品牌入住，相對較有安全感，亦會是選擇的重要條件之一，所以說品牌知名度相對重要。

#### **B. 固定成本高，資金回收期長，形成高度進出障礙**

旅館產業所提供之產品為住宿、餐飲以及服務，所以在開發初期必須投入大量資金建構固定資產（土地取得以及地上物興建裝修等費用），成為固定成本相當高的產業（例如：宜華國際觀光旅館預計興建 320 間客房，預定投入資金高達 65 億元）；但是旅館業其產品數量固定（房間數、座位數），導致銷售總金額有其上限，同時也造成資金回收慢、回收時間長等因素，進而對後進者有一定的進入障礙，先行者則會有退出障礙。

#### **C. 產品以服務為主，屬於勞力密集型產業**

旅館的實質產品是房間與餐飲，但是從客戶進入旅館到離開，所有的服務均需仰賴人力完成，換言之，其實是以服務為主的商品；同前所述，服務仰賴人力，自然產生大量的人力需求，也就是屬於勞力密集型的產業。

#### **D. 硬體差異大改變不易，造成龐大的維修折舊及裝修費用**

旅館在開發前便已完成建築規畫，硬體建築一旦興建後很難重新改建，地上物折舊費用相對高昂，而為維持既有的功能與水準，同時也無法要求使用客戶善盡良善維護之責，則必須付出龐大的維修費用；其次，旅館的裝潢需要隨著時代改變作出適時調整，是以往往三年一小修、五年一大改，以求符合市場現況需求，同時造成龐大的裝修費用。

### **E. 經營技術易被模仿，知識外溢高，技術差異不顯著**

旅館同屬服務業一環，無論是服務態度以及服務方式，迥異於其他產業可有相關專利保護，即便是硬體建築及裝潢亦同，而服務標準或是新的服務方式，同業學習快速，是故旅館經營是容易被模仿的，知識外溢性高，不會有明顯的技術差異。

### **F. 新飯店效應大，先行者優勢不明顯**

旅館行業較為特殊的部分即是客戶有「喜新厭舊」的心態，新旅館成立會吸引客戶嘗鮮入住，反而造成先進入市場者有更大的壓力必須在軟、硬體服務上調整，無法明顯的產生先行者優勢。

### **G. 需求彈性大、需求具多樣性易受外在因素影響，有明顯淡、旺季**

由於旅客對於價格非常敏感，造成需求彈性較其他服務業為大；而旅客來源可能是諸多不同國籍、區域甚或種族等，勢必造成客戶需求的多樣性；另外，同上所述來源多變，相對更亦受到如國際情勢、政經環境、天然災害...等的影響；又，因應種種特定日期如國際展覽、重大活動、寒暑假...等因素影響，往往造成季節對產品的需求變化劇烈。

### **H. 產品具有不可儲存及高廢棄性，短期供給無彈性**

由於旅館提供之產品為硬體設備及軟體服務，硬體設備無論是客房或餐廳，當日無法銷售的部分即成為廢棄產品，無法儲存或保留，而軟體的勞務或服務亦同；旅館房間及餐廳數為固定數量，無論需求增加多少，房間或餐廳的增建，均需要相當的時日才能投入生產，故房間數及餐廳數在短期內的供給是無法改變的。

## **2.2. 其他旅館相關文獻**

美國旅館大王Ellsworth M. Statler曾經說過：「旅館是出售服務的行業」，而服務依賴的是人，所以人力的發展訓練、人員的離職異動以及人員服務品質便是非常重要的課題。本段將回顧過往對於旅館教育訓練、離職率、服務品質等三方面的相關文獻。

### **2.2.1. 教育訓練**

王郁棻（2008）探討旅館教育訓練以及管理職能提升的研究分析，對於旅館員工工作績效影響的結論有以下四項：1.教育訓練滿意度愈高，則管理職能提升愈多。2.管理職能提升愈多，工作績效愈好。3.教育訓練滿意度愈高，工作績效愈好。4.教育訓練

滿意度透過市場敏銳度職能的提升，進而影響工作績效。

澳洲對於西澳大利亞的旅館進行人力資源研究，該研究結果明確指出，若飯店加強員工的教育訓練，則可明顯的提升品質與生產力；若旅館提供足夠的人力資源，或是改善人力資源的作法，將會使員工之間有更好的工作關係，對組織亦為正面影響，此舉亦會降低員工流動率，進一步減少各項相關費用支出，同時提高盈利能力（Davies et. al, 2001）。

透過上述文獻可清楚的認知，無論是教育訓練的方法或是回饋，再加上妥善的人力資源管理，將深切影響工作績效，此部分在本研究中即為影響人力資本的關鍵因素之一，如此才可能替飯店創造更高的價值。

### **2.2.2. 員工離職**

David, W. (1989) 歸納旅館員工離職因素為以下四項：甄選過程問題、僱用程序問題、員工對工作機會或薪資不滿意、管理方式有問題等；詹益政 (2001) 談到旅館員工離職原因可分為以下五類：工作不適宜、缺乏指導與訓練、待遇問題、未能團結合作及其他原因（諸如管理人員問題，沒有晉升機會等等）。

國內研究旅館離職原因研究指出，造成旅館員工離職增加的原因如下：1. 旅館工作者對於組織目標越認同和了解，離職的傾向較低。2. 旅館的管理制度與薪資福利的滿足，也會降低員工的離職傾向。3. 只要有好的工作機會和環境，員工的離職傾向會提高；除此之外，其亦提出四項建議如下：1. 重視旅館人力素質養成和不當離職問題。2. 了解員工離職產生是管理不當的問題。3. 旅館應更重視主管領導的功能。4. 促進員工聯誼活動（丁一倫，2002）。

由以上文獻整理可得知，在旅館產業造成員工離職的關鍵因素可以有以下數項：管理方式的改變、教育訓練的多寡、員工薪酬制度、以及工作量的負荷再加上新飯店的吸引，此部分亦構成了本研究中的關鍵變數「員工離職率」的組合因素。

### **2.2.3. 服務品質**

中華民國管理科學會1993年提出服務的定義：「服務」來自於銷售行為或搭配銷售時所為之工作或為利益或為滿意狀態；Parasuraman, Zeithaml and Berry (1985) 在其研

究中指出，服務具有四大特性：無形性、不可分割性、異質性與易逝性，同時也定義服務品質為客戶期望與感受到的服務水準之間的差距。

英國針對200家以上的旅館進行人力資源與績效的研究，結果顯示人力資源與績效兩者的關係端視其經營策略，而以注重服務品質的策略來進行人力資源規劃時，旅館的績效表現是最好的；同時其結論亦指出，結合人力資源管理來進行實務上的運作，有助於在競爭中獲得成功（Hoque, Kim 1999）。

綜上所述，服務品質與顧客忠誠度、品牌形象、顧客再購買以及推薦購買之間存在著正向且緊密的關連。

## 第三章 研究方法：系統動態學

### 3.1. 系統動態學定義與發展

關於系統動態學的定義，Coyle (1979) 定義系統動態學是將時間視為重要因素的解析法，是控制理論的分支，也可說是管理科學的分支。謝長宏 (1980) 認為系統動態學是用定量分析方法，研究複雜的實際問題，再以數學語言的一階導數微分方程或高階系統來表現系統複雜的正負回饋結構、互為因果的動態系統，並存在諸多不同決策點，肇因於目前狀態導致行動產生，行動再回饋影響產生新的決策，形成因果循環系統。Wolstenholme (1990) 定義：「系統動態學是藉由對一個複雜問題的質性描述、運作流程、資訊傳遞與組織邊界的定義來建立量化模型，以進行組織結構及功能設計」。

蕭志同 (2004) 對於系統動態學的發展有精闢敘述；系統動態學的源起乃由美國麻省理工學院 (MIT) 史隆管理學院 Jay W. Forrester 教授自 1950 年代後期開始，根據管理系統的概念發展所創立；1961 年 Forrester 首先出版專書『Industrial Dynamics』，應用在製造業，為此方法論開啟新頁；其次，再於 1969、1971 年將系統動態學應用至都市及世界層次，作為長期發展的分析方法；1972 年 Meadows 等人發表『成長的極限』，再運用系統動態學討論人口、工業化、汙染、食物與資源消耗等五個變數交互作用下，擘劃未來世界的發展；1980 年 Forrester 在美國統計學報再發表國家經濟模型，此部分則與傳統計量模型有著截然不同的面貌；1990 年代 Peter M. Senge 發表「第五項修練」一書，更進一步推廣系統動態學應用到組織學習領域；故此，在經過半個世紀的發展後，系統動態學已成為成熟且有用的方法論。

由上述文獻回顧可知，系統動態學首先對於系統特性加以描述，再藉由觀察者本身的心智模式加以解讀，針對系統的行為、特性先建立系統動態模型，透過因果回饋環路來描述系統行為，最後再藉由定性及定量分析、情報及訊息回饋，同時加入政策的控制後，模擬系統和最適化，藉此觀察系統發展情形，調整改良系統績效，最終達到系統管理目的。

## 3.2. 系統動態學研究步驟

謝長宏（1980）認為系統動態學可以六個步驟進行，即從訂定目標開始、說明系統情境、數學模式模擬、分析、系統修正、重覆實驗來作分析。Coyle（1996）的系統動態學分析方法則運用五個階段進行，依序是問題認知、問題定義及系統描述、質性分析、模型模擬、系統測試與設計。楊朝仲（2007）認為，系統分析以下列方式進行，資料蒐集、問題定義與概念化、模式發展與建置、驗證與測試、分析與執行。

綜上所述，系統動態學是研究及管理複雜回饋系統的方法，強調整體宏觀考量，重點在於透過系統思考，瞭解系統內元件彼此交互作用情況，再藉由電腦模擬來顯現系統組成結構、政策、時間遞延等因素，彼此間如何交互影響及系統可能的發展狀況，同時判斷系統穩定程度，以增加對複雜問題本質的了解；故此，最終目的並不是預測事件發生，而是思考整體運作現象與背後的含意，進一步達到系統管理目的。

## 3.3. 系統動態學模式效度

Hermann（1967）將一般模式效度分為五類：1.內部效度：可靠性，主要表示模式內各變數結構關係的穩定程度。2.表面效度：就模式結果與現實間的印象式比較。3.變數-參數效度：模擬模式中的變數與參數若和真實系統相呼應時，代表此模式具有變數-參數效度。4.事件效度：模擬模式產生的事件必須能與真實系統發生的狀況對應，才能真實反應系統行為具有事件效度。5.假說效度：真實系統太過複雜，無法明確知道變數之間的真實關係，所以對於描寫的假說必須予以檢定效度，亦即假說的效度判定。

系統動態學對於效度的看法與傳統統計方式不同；謝長宏（1980）認為具有效度的系統動態模式必須具有以下特性：1.模式變數間結構關係與參數應該與真實世界有對應關係。2.模式預估變化在真實系統也應能對應操作。3.模式結構要與真實系統相同。4.模式輸出行為要與真實系統有相同趨勢。Coyle（1996）認為系統動態學的效度檢測並不是要強調絕對精確與真實，而是強調適合建模本身的目的。

是以，藉由建模的過程中重新檢討對於真實系統的認知，並建立一個可供試驗的模擬環境，才是最終協助管理者設計一個較佳的管理系統之目的。

### 3.4. 系統動態學符號說明

謝長宏（1980）、蕭志同（2010）、屠益民（2010）等對於因果回饋環路意義及特性有深入探討，可藉此來了解系統模型之基本結構。

(1) 變數因果關係：



圖3-1 因果關連鍵 ...



圖3-2 正性因果鍵



圖3-3 負性因果鍵

上述三圖箭號代表由因至果，+代表正向因果，-代表負向因果。

(2) 時間遞延效果：

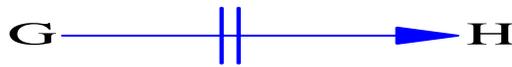


圖3-4 時間遞延

上圖顯示當G變動後，必須經過特定時間後才會造成H的變化。

(3) 因果回饋環路：

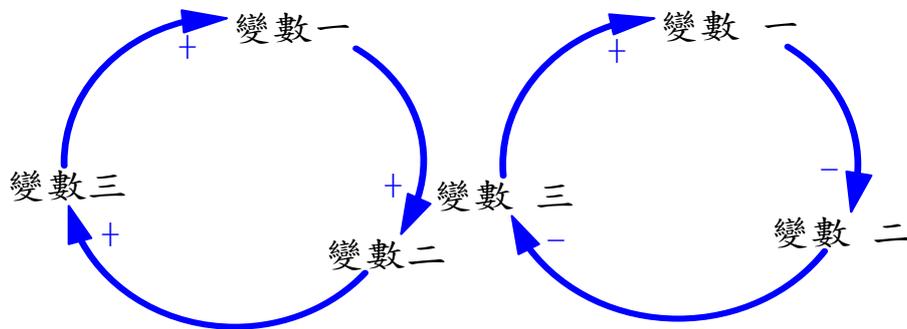


圖3-5 正性回饋環路

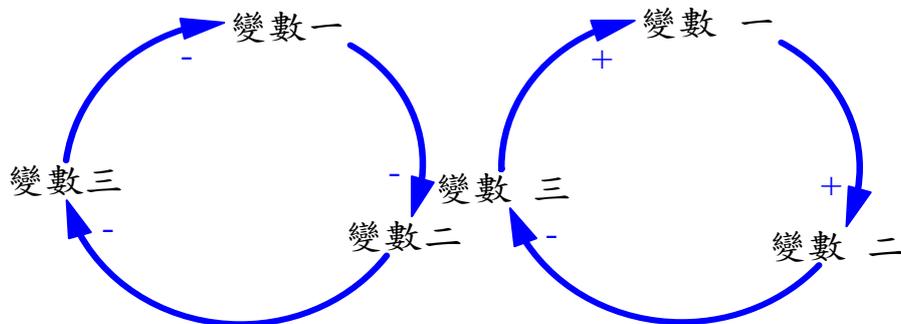


圖3-6 負性回饋環路

(4) 元件符號及數學意義

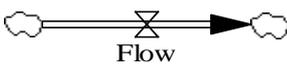
系統動態學元件	數學意義	符號
積量	$Y_i$	
率量	$\frac{dY}{dt}$	
輔助變數	$C, X, F(Y), F(t), F(X)$	Auxiliary
關係	因果關係	

圖3-7 元件符號及數學意義

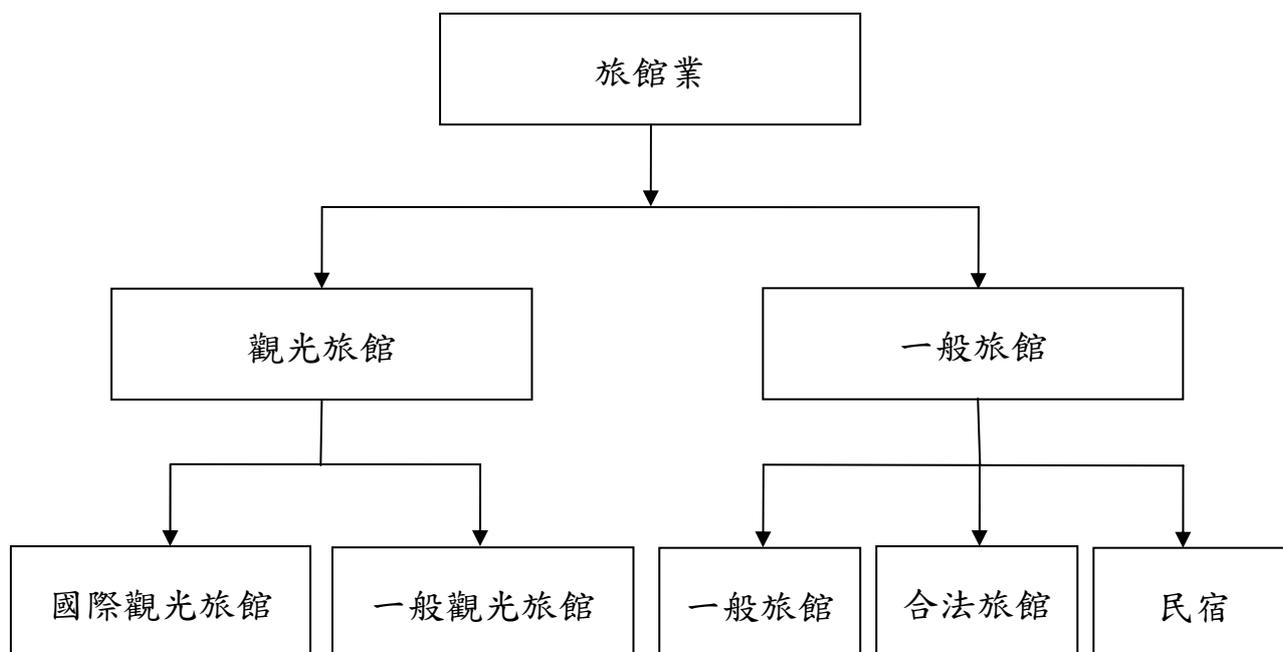
# 第四章 台灣旅館產業發展

## 4.1. 台灣旅館產業發展現況

本節將先介紹台灣旅館的定義與分類，之後將台灣旅館發展歷程分為四個過程，接著依觀光局公佈之數字看目前的現況，最後再將未來計畫興建的觀光旅館作一說明。

### 4.1.1. 台灣旅館定義與分類

據「發展觀光條例」第 2 條第 7 款：觀光旅館業--指經營國際觀光旅館或一般觀光旅館，對旅客提供住宿及相關服務之營利事業；該條例第 21 條明定：經營觀光旅館業者，應先向中央主管機關申請核准，並依法辦妥公司登記後，領取觀光旅館業執照，始得營業。第 22 條規範：觀光旅館業業務範圍如下，一、客房出租。二、附設餐飲、會議場所、休閒場所及商店之經營。三、其他經中央主管機關核准與觀光旅館有關之業務。主管機關為維護觀光旅館旅宿之安寧，得會商相關機關訂定有關之規定；第 23 條指出：觀光旅館等級，按其建築與設備標準、經營、管理及服務方式區分之。觀光旅館之建築及設備標準，由中央主管機關會同內政部定之。綜上所述，則可清楚了解觀光旅館之定義。



資料來源：本研究整理自交通部觀光局網站

圖4-1 台灣旅館分類圖

台灣觀光旅觀分類方式，國際上雖然以星級制度區分旅館等級（交通部觀光局現正推動星級評鑑制度，但非強迫制，故台灣仍無法依此與國際接軌），但早年台灣則以梅花（類似星級）做為旅館分類，但現階段國內旅館仍以交通部觀光局分類為依據；據此，可分為觀光旅館和一般旅館；觀光旅館又分為國際觀光旅館和一般觀光旅館兩種，一般旅館則分為一般旅館、合法旅館及民宿等三類（如圖4-1）。

#### 4.1.2. 台灣觀光旅館發展過程

自1945年迄今，歷經不同時代與特殊政經環境轉變，發展歷程可細分為以下四個過程（12個階段），每一個過程（階段）均代表該時期特色，大致狀況表列整理如下：

##### A. 初始期

從1945年日據時代結束開始，一直到1955年觀光協會成立前，將此階段畫分為台灣觀光旅館發展的初始期；早年台灣尚未有觀光旅館的名稱出現，僅是部分「旅社」型態，整體觀光產業發展尚未開發（如表4-1）。

表4-1 台灣觀光旅館發展歷程-初始期

過程	階段	發展情況	代表性旅館
初始期	1945 年以前 「番仔間」時期	*大多屬於客棧型的「番仔間」型態，且多數興建於火車站前後之交通要道，以供南來北往行政官員及商賈住宿。	*台北鐵路飯店
	1945~1955 年 傳統式旅社時期	*全省旅社約 483 家，多為招待所與傳統旅社形式。 *僅官式招待所可提供外賓住宿。	*圓山飯店

資料來源：游國彬（1996）、蔡宜菁（2001）、許順旺（2007） / 本研究整理

##### B. 發展期

從1956~1983年為台灣觀光旅館發展期，亦即從觀光協會成立，一直到石油危機的發生；在政府相關政策鼓勵下，同時接受大量美援，旅館營運方式亦從美國開始導入台灣，於是台灣的觀光旅館逐步發展興起（如表4-2）。

表4-2 台灣觀光旅館發展歷程-發展期

過程	階段	發展情況	代表性旅館
發展期	1956~1963 年 觀光旅館發軔期	*1956 年台灣觀光協會正式成立。 *政府政策鼓勵帶動第一興建觀光旅館熱潮，此一階段共興建 26 家觀光旅館，以高雄圓山與華園著名。	*石園(首家民間資本) *高雄華園 *第一
	1964~1973 年 國際觀光旅館時期	*1964 年國賓與統一飯店相繼成立，使我國旅館經營邁入國際化新紀元。 *此時期相繼成立觀光旅館 95 家。 *1973 年台北希爾頓開幕，為台北市觀光旅館國際化之始。	*統一、國賓 *希爾頓(經營管理契約，所有權與管理權分開)。
	1974~1976 年 能源危機停滯期	*能源危機發生，政附頒佈禁建令，稅率、電費大幅調高。	未增加新觀光旅館。
	1977~1981 年 大型國際觀光旅館期	*1976 年經濟復甦，來華旅客突破一百萬人，發生旅館荒。 *1977 年政府公佈『都市住宅區內興建國際觀光處理原則』及『興建國際觀光旅館申請貸款要點』，突破見地及資金不足兩大瓶頸，刺激了大型觀光旅館興建，共計增加 45 家。	*來來香格里拉 *高雄國賓 *中心花蓮 *財神酒店(率先採用中庭造型之建築設計) *兄弟
	1982~1983 年 整頓時期	*第二次石油危機發生，旅客零成長，競爭激烈、稅賦增加，經營不善之旅館進入整頓期。	*亞都(不接團體客，走高水準、高格調路線) *環亞

資料來源：游國彬(1996)、蔡宜菁(2001)、許順旺(2007) / 本研究整理

### C. 成熟期

1984年到2008年為台灣觀光旅館成熟期，從重視客房的發展，直到漸漸轉為客房與餐飲並重，加上國際連鎖旅館加入及週休二日實施，商務與休閒旅館同步發展，於是開始邁入成熟期(如表4-3)。

表4-3 台灣觀光旅館發展歷程-成熟期

過程	階段	發展情況	代表性旅館
成熟期	1984~1989 年 重視餐飲時期	*國際觀光旅館改變客房為主之經營方針，發展富彈性的餐飲業務，獲取更多收入。 *經濟景氣活絡，歐洲恐怖組織活動頻繁，來華觀光及商務旅客激增，旅館供不應求，房價直逼日本。	*福華 *老爺 *力霸 *墾丁凱撒 *龍普 *通豪
	1990~1992 年 國際連鎖旅館 時期	*麗晶、凱悅等國際知名的連鎖飯店相繼在台北開幕，為我國觀光旅館業帶來強烈衝擊。	*麗晶 *凱悅 *西華
	1993~2002 年 休閒旅館誕生 時期	*隨著國民所得提升，社會價值觀與生活型態改變下，國人對於休閒生活日漸重視，休閒旅館陸續成立。 *1998 年起實施公務員隔周休二日，休閒旅遊開始大幅成長；2001 年開始全面實施周休二日，更全面助長了國民旅遊的需求。	*溪頭米提 *花蓮美侖 *天祥晶華 *墾丁福華 *墾丁悠活 *日月行館
	2003~2008 年 災禍頻繁期	*2003 年 SARS 爆發，旅遊業造成重大衝擊。 *2007 年美國次貸風暴，引發全球金融危機。	

資料來源：游國彬（1996）、蔡宜菁（2001）、許順旺（2007） / 本研究整理

#### D. 再成長時期

2008年迄今為台灣觀光旅館再成長時期，經歷旅遊業衝擊之後，台灣國內的旅遊人次隨著經濟環境影響，逐年增加比例有限；此外，政府開放大陸人士來台觀光，來台旅客人數屢創新高，再次邁入高成長的新境界（如表4-4）。

表4-4 台灣觀光旅館發展歷程-再成長時期

過程	階段	發展情況	代表性旅館
再成長 時期	2009 年迄今 陸客觀光潮	*2008 年 7 月 18 日，政府正式開放陸客來台觀光，開啟兩岸旅遊新頁。 *2009 年起，陸續放寬限制，來台旅客人數呈現大幅度成長。 *2011 年 6 月 28 日，開放陸客來台自由行。	*長榮鳳凰 *W Hotel *福容 *日月千禧

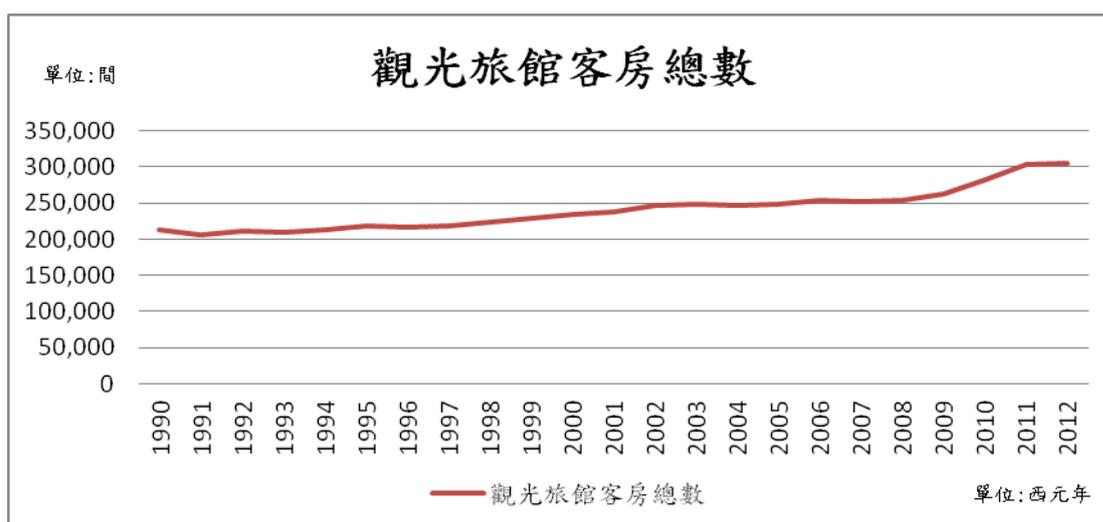
資料來源：游國彬（1996）、蔡宜菁（2001）、許順旺（2007） / 本研究整理

### 4.1.3. 台灣觀光旅館現況

本節從觀光旅館客房供給總量、住房率及員工人數等，來看台灣觀光旅館現況。

#### A. 房間供給

台灣觀光旅館自1990年起跨入國際連鎖體系，整體觀光旅館（國際觀光旅館及一般觀光旅館）房間數穩定維持在21萬間左右（如圖4-2）；到1997~2002年，因國民所得提昇，以及政府政策因素（週休二日），快速增加至25萬間，成長近2成；2003~2008年，由於SARS風暴以及國際經濟情勢動盪，此期間仍維持在25萬間左右；2009年迄今，因應政府開放大陸人士來台，總房間數再度快速成長，至2012年底為止，成長至30餘萬間，再度呈現20%之高成長；未來仍有許多飯店規劃成立中（如4.1.4.興建中之觀光旅館）。

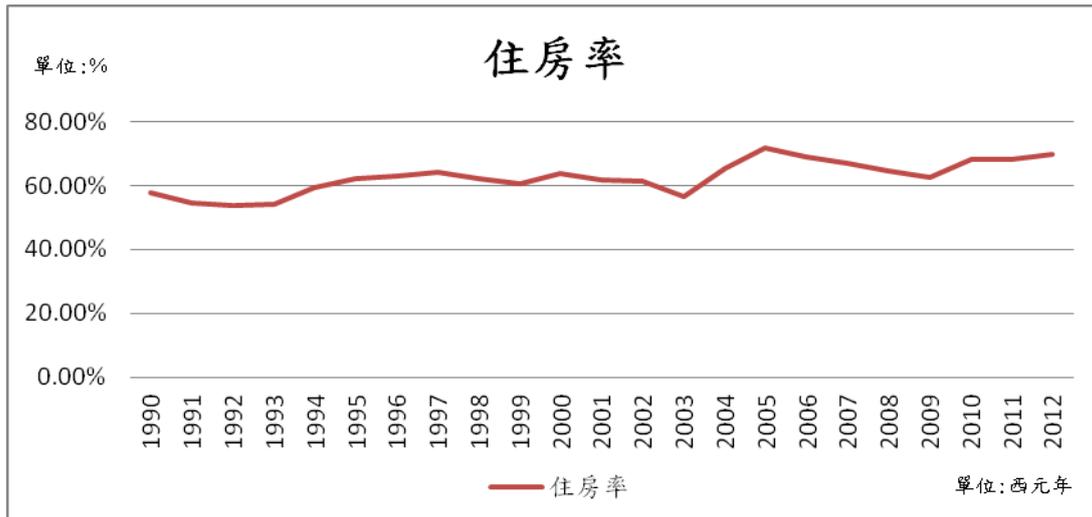


資料來源：本研究整理自交通部觀光局統計資料

圖4-2 觀光旅館客房供給圖

#### B. 平均住房率

1990~1994年間，住房率均在60%以下（平均約為56%），此階段因台灣人民生活型態尚未改變，對於觀光旅館的瞭解不足，故多為外籍旅客使用，住房率無法拉升；到1995~2002年，國民所得提昇影響生活型態改變，政府實施週休二日，平均住房率上升至約62.4%，平均增幅約為11.4%；2003年之後，除了2003年的SARS風暴導致住房率驟降至56%以外，2008~2009年受到全球金融風暴影響降至65%以下，其餘年度平均住房率則上升至68.6%，平均增幅10%（如圖4-3）。

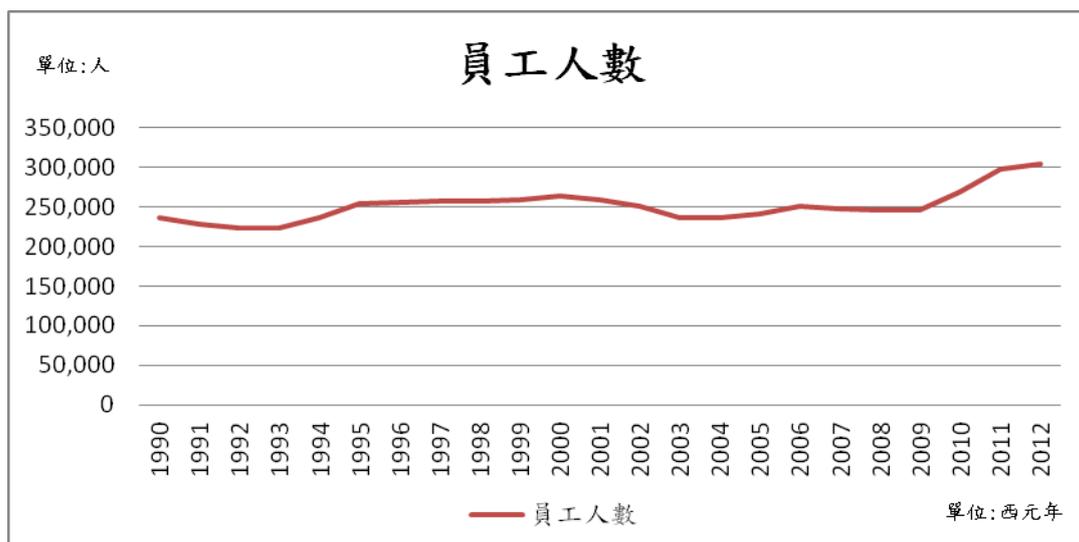


資料來源：本研究整理自交通部觀光局統計資料

圖4-3 觀光旅館住房率圖

### C. 員工人數

1990年~1994年間，員工人數與住房率增減形態類似，平均員工數約維持在23萬人；到1995~2002年，隨著住房率的增加，平均員工人數增加至25.7萬人，增幅約為11.7%，略為超過住房率成長幅度（11.4%）；2003受到SARS影響，員工總數降至13年前新低，由於此波受創幅度甚大，使得業者經營策略趨近保守，導致爾後數年住房率雖回升，但員工數增幅僅約2.6%，遠低於住房率增幅（10%）；直到2010年起，陸客來台觀光狀況穩定成長後，員工人數始呈現逐年上升趨勢，而觀光旅館總員工數於2012年首度突破30萬人大關（如圖4-4）。



資料來源：本研究整理自交通部觀光局統計資料

圖4-4 觀光旅館員工總人數圖

#### 4.1.4. 興建中之觀光旅館

2008年起，兩岸關係發展日漸熱絡，加上政府大幅開放大陸人士來台觀光，台灣旅館住房需求便呈現大幅度成長；在市場預估未來觀光產業持續看好的情況下，各方興建飯店熱潮風起雲湧，預計從2013年起至2017年將增加將近一萬間客房，總投資金額高達七百多億元。本節將以預定完工日期，來區分整理如下五個部份。

##### A. 2013年

2013年完工總房間數為1,728間，計畫投資金額約110億元，以北部地區投資金額占比約73%居多（如表4-5）。

表4-5 計畫興建中旅館一覽表-2013年

觀光旅館名稱	地段	房間數	預計完工日	計畫投資金額 (百萬)
大板根國際觀光飯店	新北市三峽區插角段	93	2013/4/15	1,035
台北寒舍國際酒店	臺北市信義區信義段	235	2013/7/1	383
大倉久和大飯店	臺北市中山區中山段	208	2013/12/31	3,025
老爺榮康大酒店	臺北市北投區新民段二小段	50	2013/5/31	143
宜蘭海洋國際觀光旅館	宜蘭縣宜蘭市宜蘭縣五結鄉	99	2013/12/31	825
香格里拉渡假村	宜蘭縣宜蘭市五結鄉	146	2013/8/31	1,316
桃禧航空城酒店	桃園縣大園鄉客運1段	187	2013/12/31	1,550
溪頭米堤大飯店	南投縣鹿谷鄉米堤路1號	245	2013/12/31	850
崧園陽光酒店	嘉義縣太保市既有建物	223	2013/2/28	1,200
御華飯店	屏東縣恆春鎮網紗段	242	2013/8/31	990
房間數總計	1,728 間	投資金額總計 (百萬元)		\$11,317

資料來源：本研究整理自交通部觀光局

##### B. 2014年

2014年完工總房間數1,095間，計畫投資金額約58億元，兩者均較2013年減少，但仍以北部地區占比71%居多（如表4-6）。

表4-6 計畫興建中旅館一覽表-2014年

觀光旅館名稱	地段	房間數	預計完工日	計畫投資金額 (百萬)
福容大飯店 福隆	新北市貢寮區田寮段	129	2014/12/31	350
八里左岸會館	新北市八里區大八里坌段	229	2014/12/20	2,351
台北慶城福華大飯店	臺北市松山區敦化段 1 小段	199	2014/12/31	300
春秋礁溪度假酒店	宜蘭縣礁溪鄉礁溪段	84	2014/8/31	1,120
黃家觀光旅館	花蓮縣瑞穗鄉瑞穗段	172	2014/12/1	378
銀山莊渡假會館	花蓮縣瑞穗鄉瑞穗段	218	2014/12/31	1,000
陸島酒店	金門縣金城鎮金城劃段	64	2014/10/31	320
房間數總計	1,095 間	投資金額總計 (百萬元)		\$5,819

資料來源：本研究整理自交通部觀光局

### C. 2015年

2015年完工總房間數為1,101間，計畫投資金額約179億元，此年度開發之飯店投資金額較前兩年高，以台北市單一地點投資金額占比約65%最高（如表4-7）。

表4-7 計畫興建中旅館一覽表-2015年

觀光旅館名稱	地段	房間數	預計完工日	計畫投資金額 (百萬)
美福國際觀光旅館	臺北市中山區金泰段	153	2015/12/31	5,000
宜華國際觀光旅館	臺北市中山區金泰段	320	2015/2/1	6,500
台南大員皇冠假日酒店	臺南市安平區海興段	193	2015/7/1	2,000
青春度假天堂觀光旅館	宜蘭縣五結鄉宜蘭縣五結鄉	96	2015/3/5	1,447
喜來登宜蘭度假酒店	宜蘭縣三星鄉阿里史段	193	2015/12/31	1,800
兆豐大飯店	花蓮縣花蓮市明義段	146	2015/12/31	1,110
房間數總計	1,101 間	投資金額總計 (百萬元)		\$17,857

資料來源：本研究整理自交通部觀光局

### D. 2016年

2016年完工總房間數為1,101間，計畫投資金額約138億元，全為旅遊區（如表4-8）。

表4-8 計畫興建中旅館一覽表-2016年

觀光旅館名稱	地段	房間數	預計完工日	計畫投資金額 (百萬)
霧峰花園大酒店	臺中市霧峰區霧峰段	110	2016/12/30	600
礁溪麒麟大飯店	宜蘭縣礁溪鄉宜蘭縣礁溪鄉	168	2016/3/1	1,400
棕梠湖國際觀光旅館	嘉義縣番路鄉轆子腳段	45	2016/12/31	1,380
鹿鳴溫泉酒店	臺東縣鹿野鄉中華路 200 號	192	2016/12/31	1,278
日暉池上渡假會館	臺東縣池上鄉牧野段	402	2016/12/31	1,200
綠島大飯店	臺東縣綠島鄉南寮段	809	2016/12/30	4,990
澎湖福朋酒店	澎湖縣馬公市馬公段	311	2016/12/30	2,660
澎湖灣海上樂園旅館	澎湖縣馬公市蔴裡段	30	2016/12/30	310
房間數總計	2,067 間	投資金額總計 (百萬元)		\$13,818

資料來源：本研究整理自交通部觀光局

**E. 2017年**

2017年完工總房間數為3,167間，計畫投資金額約234億元，投資金額最多(如表4-9)。

表4-9 計畫興建中旅館一覽表-2017年

觀光旅館名稱	地段	房間數	預計完工日	計畫投資金額 (百萬)
北海休閒大飯店 A 區	新北市石門區德茂村下員坑	480	2017/12/29	2,200
北海休閒大飯店 B 區	新北市石門區德茂村下員坑	708	2017/12/29	3,900
台中凱悅大飯店	臺中市西區麻園頭段	250	2017/12/29	3,830
御盟晶英酒店	高雄市前鎮區獅甲段	196	2017/1/31	1,488
鼎鼎大飯店	高雄市苓雅區意誠段	308	2017/12/29	4,400
花蓮國際大飯店	花蓮縣北濱段	260	2017/12/29	1,090
澎湖群島渡假大酒店	澎湖縣馬公市馬公段	206	2017/12/29	1,300
湄京澎湖風櫃觀光旅館	澎湖縣馬公市風櫃尾段	490	2017/12/29	3,857
大澎湖國際渡假村	澎湖縣白沙鄉鎮海段	269	2017/12/29	1,310
房間數總計	3,167 間	投資金額總計 (百萬元)		\$23,375

資料來源：本研究整理自交通部觀光局

## 4.2. 台灣旅館產業特色

在2.1.2.已討論過旅館產業的一般特性，本節則是特別對台灣旅館業，比較兩者差異之處提出討論。

### A. 適用法規、主管機關不同，影響申請執照的類別

由於旅館申請執照有諸多不同管理單位，而各單位對於法令解釋的做法不一，致使台灣成立觀光旅館意願較低；業主考慮方便性與適法性，僅申請一般旅館執照（例：台中-Hotel One），部分老舊旅館申請時為觀光旅館，但經數十年未更動，導致旅客印象中無法以官方之旅館分類來看現有旅館之等級；此亦為觀光局亟欲推動星級評鑑計畫之主因，惟其非強迫制，阻力仍大，可能需要長時間努力。台灣旅館業依申請執照不同，主管機關及制度均不甚相同，整理如表 4-10。

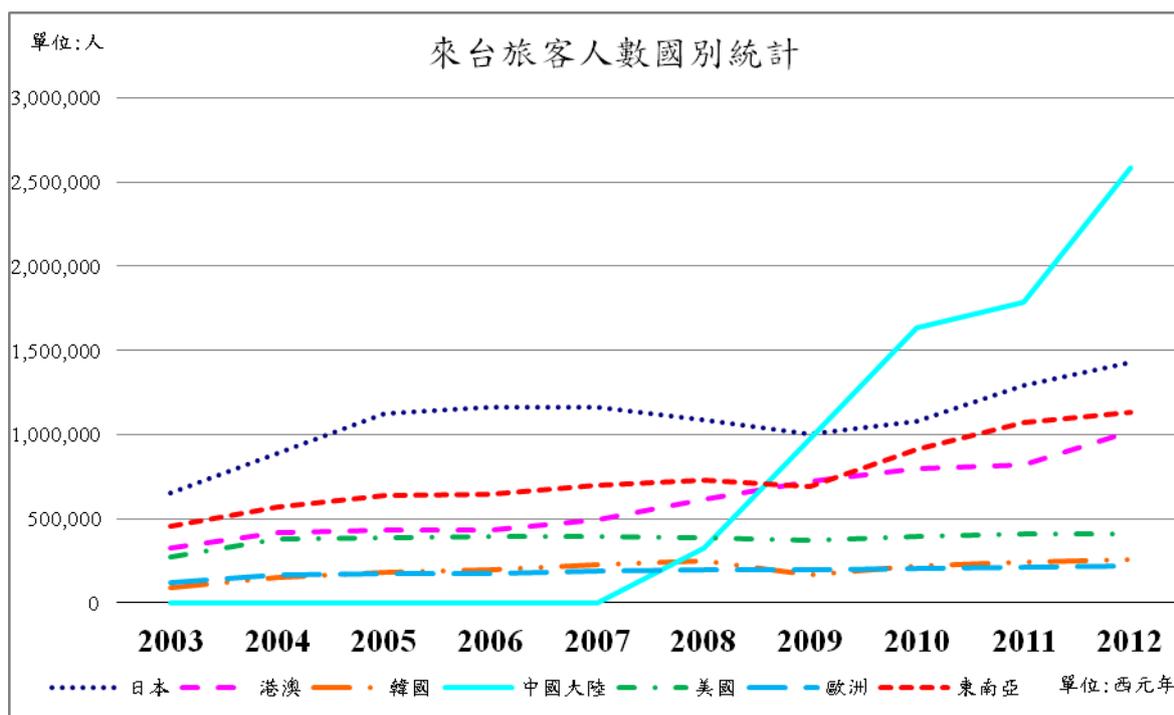
表 4-10 旅館主管機關一覽表

分類	觀光旅館業	一般旅館業
性質	許可制（籌設許可）	登記制（經營許可）
目的事業 主管機關	1. 國際觀光旅館：交通部觀光局。 2. 一般觀光旅館： I. 直轄市：直轄市政府觀光局。 II. 其他地區：交通部觀光局。	*直轄市、縣市政府觀光單位。
專用法規	1. 發展觀光條例。 2. 觀光旅館業管理規則。 3. 土地、建管、消防、衛生、工商等相關法令。	1. 發展觀光條例。 2. 旅館業管理規則。 3. 土地、建管、消防、衛生、工商等相關法令。

資料來源：吳勉勤（2010） / 本研究整理。

### B. 國際化程度較低，單一來源國旅客占比過大

2008 年起至 2012 年止，短短五年時間內，在政府開放大陸人士來台觀光後，陸客來台人數已攀升至總體來台旅客之 37%，若包含港澳地區（皆屬中華人民共和國），則人數已超過來台旅客總人數之 51%（如圖 4-5 所示）；其次則為日本，2012 年占比為 20%；而歐美旅客整體占比已降至 10% 以下。

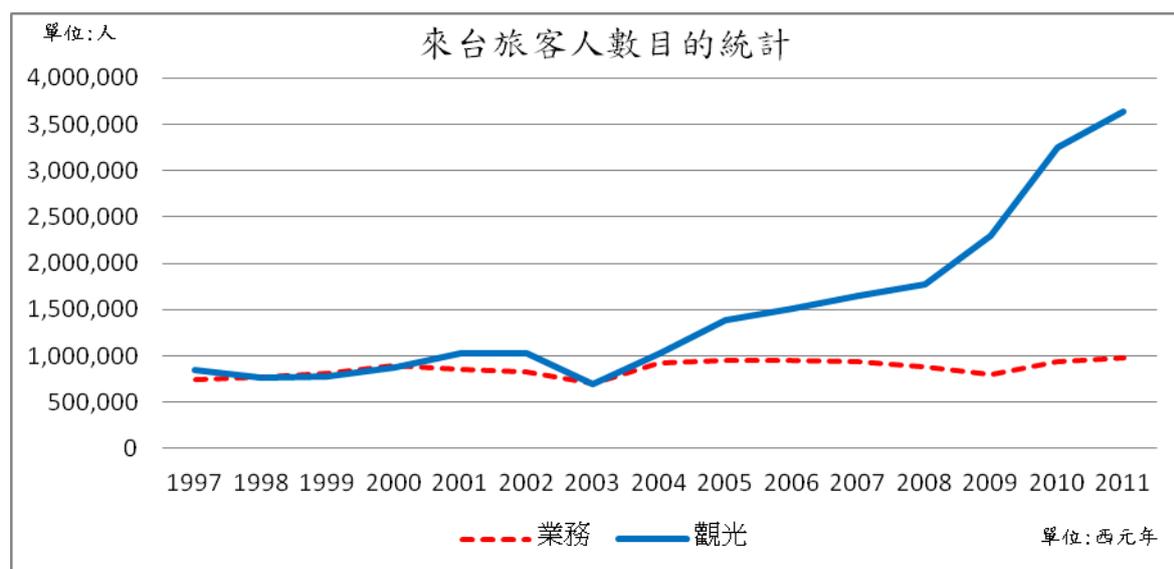


資料來源：交通部觀光局

圖 4-5 來台旅客人數國別統計

### C. 商務人數比例逐年下降，整體發展轉為旅遊為主

同前所述，在交通便利的影響下，國內出差的商務市場旅客人數已漸漸下降；除此之外，由於國內產業外移，商業活動減少，加上大型展覽無論是規模或是展期均有減少之趨勢，所以商務人數比例呈現逐年下降（如圖 4-6 所示）；在此情況下，政府推廣休閒旅遊，開放大陸人士來台觀光，整體逐漸發展為旅遊為主。



資料來源：交通部觀光局

圖 4-6 來台旅客人數目的統計

#### **D. 台灣地小交通便利，商務及休閒旅遊市場區隔差異不明顯**

台灣本島面積僅三萬多平方公里，且商業活動集中西半部，而南北長只有三百多公里，加上密集的交通網絡以及高速鐵路，縮短了交通時間；對於都會型飯店而言，商務市場逐漸萎靡，但是卻擴大了旅遊市場，而休閒度假飯店則積極搶佔商務會議市場，所以現階段市場區隔越來越不明顯。

#### **E. 母企業對於經營決策涉入深，影響旅館營運方針**

旅館業因投資金額高，需要龐大資金因應，往往非單一企業獨力資金可負擔，故多為集團公司轉投資的子公司（例：太子建設-日華金典&W Hotel、鄉林建設-涵碧樓、遠雄企業-遠雄悅來飯店、寶成集團-裕園花園酒店……等），而母公司通常並非單一利潤考量，可能是土地投資增值、龐大現金流量、集團知名度……等，在此種情況下，自然在經營決策方面涉入較深，以期達到母集團所設定之目標。

#### **F. 政府開放大陸人士來台政策影響產業面深遠**

各國政府對於旅館產業相關政策對產業發展均有一定之影響，而在台灣最重要的便是政府開放大陸人士來台觀光之影響最為深遠，因陸客已占來台旅客人數超過二分之一，相形之下幾乎掌握旅館業四分之一以上的命脈（參考圖 1-2，觀光外匯收入佔觀光總收入約 51%；其中陸客占比又超過 50%），而對於住房率以及平均房價則更是直接的影響；綜觀各國，似乎難以看到有相類似的政策對產業影響如此之深。

## 第五章 模型建構

### 5.1. 質性模式

本章探討觀光旅館的產業發展趨勢，利用系統動態學方法之Group Model Building，繪製出產業發展的質性因果關係圖。從影響觀光旅館產業的外部因素（需求面的住房旅客來源、供給面的總房間數增減），以及產業內部的調整變動（品牌、硬體、利潤、人力資源等），來設定本模型邊界範圍；利用以上規畫出之系統邊界，探討有哪些關鍵因素會影響模型建構，同時說明各項因子之間的交互影響關係。

藉由當面拜訪或電話訪談，諮詢多位旅館業高階經理人員（前晶華酒店業務部門主管、國內最大連鎖旅館集團總經理、前台中金典酒店副總經理、知名休閒度假旅館人事及業務主管...等），再加上筆者本身在業界的實務經驗，目的為列舉出主要影響前述之觀光旅館產業發展因素，以及因素之間的因果關係；之後再經過與系統專家學者研究討論，去蕪存菁歸納成產業發展的質性圖形，讓模型能吻合現況。

#### 5.1.1. 品牌效應累積環路

飯店是異地遊子的另一個『家』，所以大家通常會選擇知名飯店，也就是說品牌知名度相對重要，創造品牌知名度最直接快速的方式也就是廣告，藉由廣告行銷累積品牌知名度，使得入住人數增加，讓總收入上升，便有更多的廣告行銷費用投入，形成正向增強環路（圖5-1）；其中，廣告密集度是投入多寡的自我控制選項。

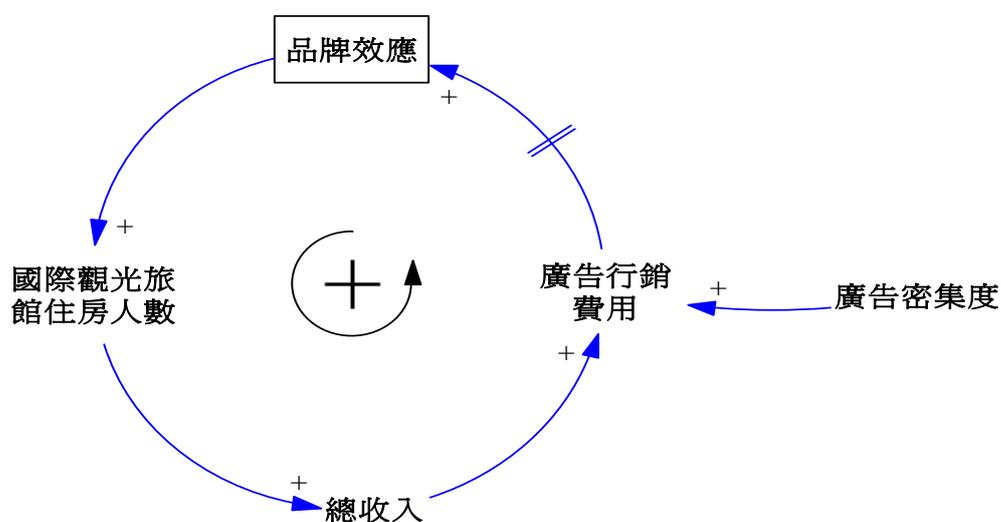


圖5-1 品牌效應累積環路圖

### 5.1.2. 硬體功能與品質環路

飯店的硬體通常是顧客所鍾愛且重視的選項之一，當硬體品質提升同時也代表著服務品質提高，進而增加住房人數、總收入、保留盈餘，爾後則有更多金額投入設備更新，再提升硬體功能與品質，形成正向增強環路（圖5-2）；其中，平均折舊率則是影響硬體功能與品質的重要減項因素。

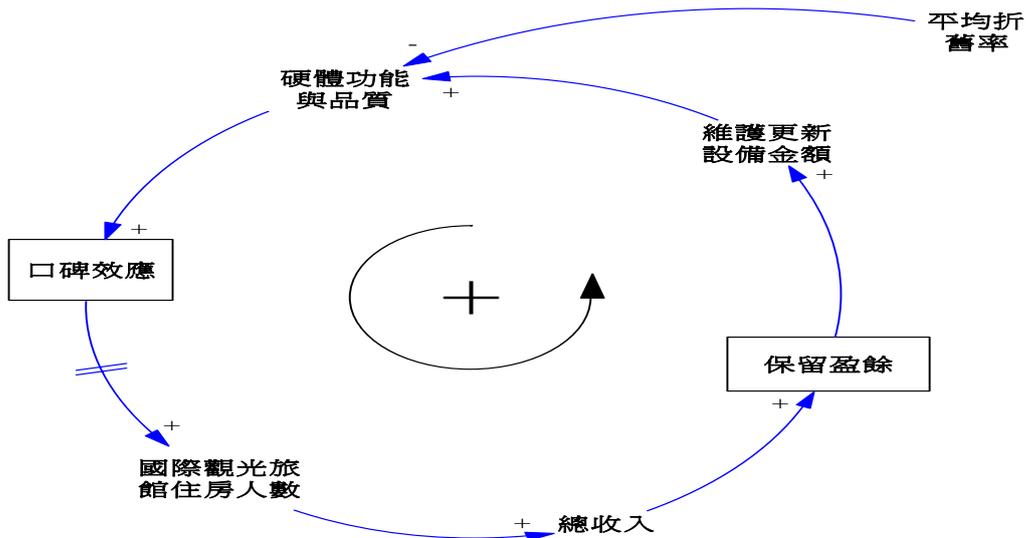


圖5-2 硬體功能與品質環路圖

### 5.1.3. 總房間數累積環路

飯店總房間數決定收入上限，唯有增加總房間數才可能不斷成長創造營收。

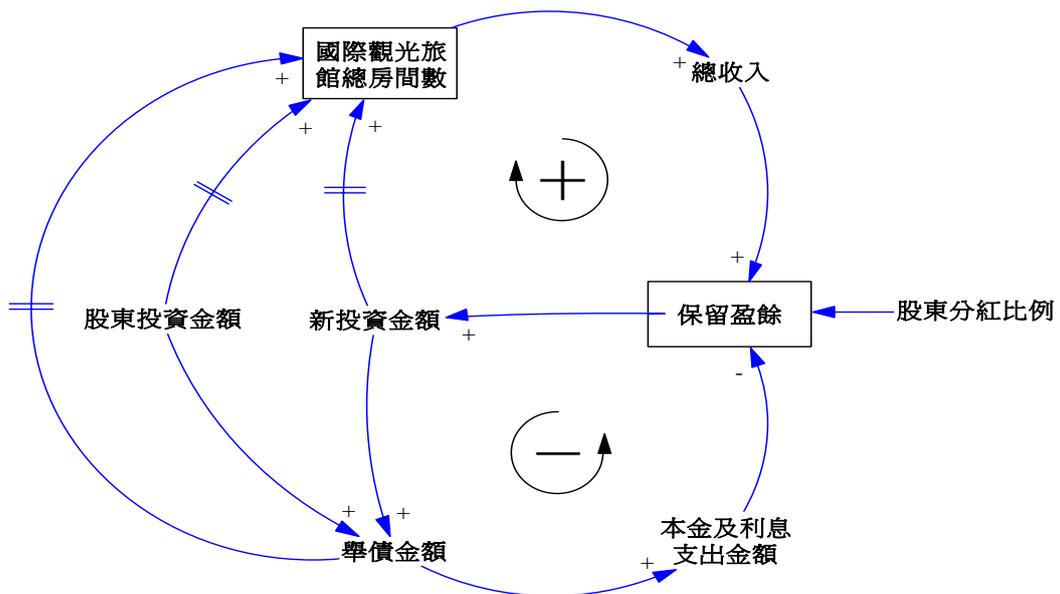


圖5-3 總房間數累積環路圖

藉由增加股東投資、保留盈餘的提撥或是借貸取得資金，投入興建旅館房間（興建需要時間，故有時間遞延效果）可增加總房間數，之後便增加入住房間數，進而增加總營收，再增加保留盈餘（決定保留盈餘的重要因素則是股東分紅比例），便有更多資金可增加新投資，形成正向增強環路（圖5-3）；唯增加新投資往往需要舉債，舉債則增加營業成本，進而侵蝕保留盈餘，形成調節性的負向環路（如圖5-3所示）。以上兩者結合成為成長上限的環路。

#### 5.1.4. 供給與需求環路

長期而言（在產業一般特性中提及短期供給無彈性，有時間滯延效果），旅館業的供給即為飯店的總房間數，由於受到需求面住房人數上升影響，新飯店成立造成房間數增加，房間數增加造成住房率下降，住房率下降導致飯店降價（平均房價下降），進而再增加住房人數，形成正向增強環路（如圖5-4所示）。

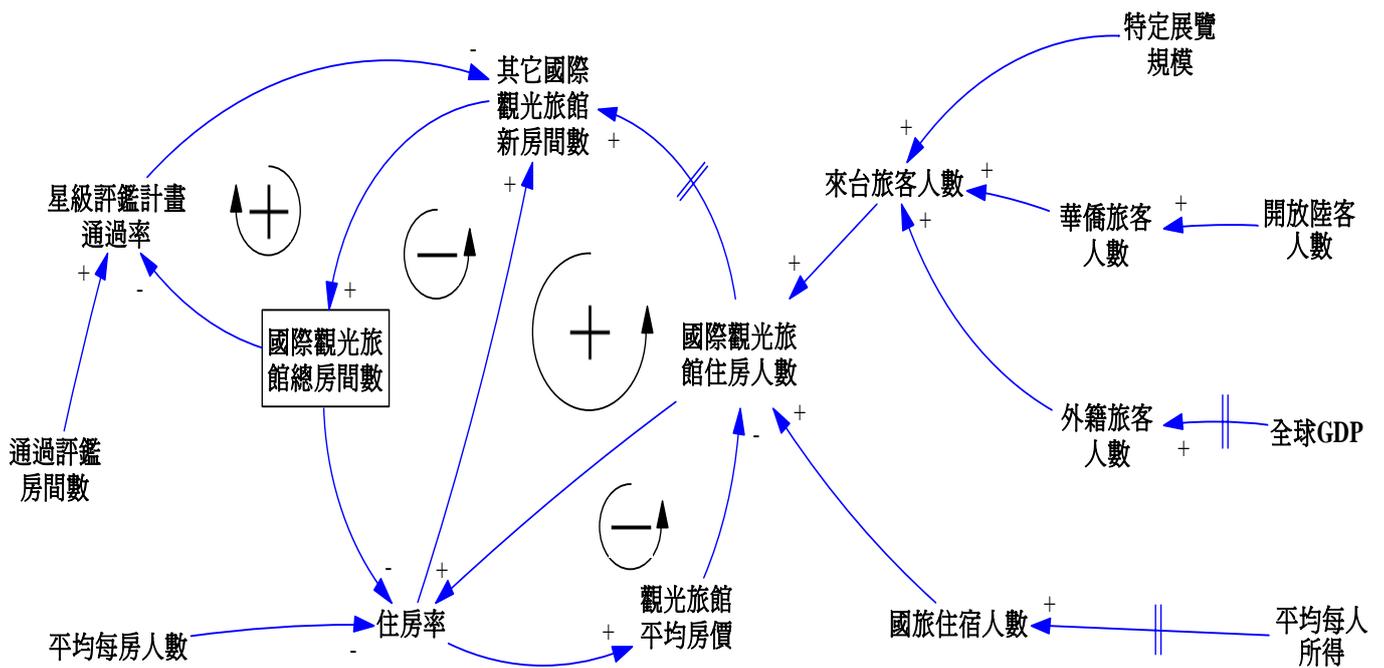


圖5-4 供給需求環路圖

住房需求部分，分為國內、國外旅客兩個部分，關鍵影響因素為開放陸客人數以及平均每人所得。此外，住房人數與平均房價、住房率之間存在反向變動關係；住房率增加平均房價上升，平均房價上升又會抑制住房人數增加，形成調節性負向環路；總房間數增加會讓住房率下降，影響新房間數，此部分又形成一個調節性負向環路；最後，由以上各項關鍵因素交互作用下，形成成長上限環路（圖5-4）。

本文另納入星級評鑑計畫影響部分，因目前法令未臻完備，各級旅館均可申請評鑑；故此，影響將造成評鑑通過率越高，反而國際觀光旅館新房間數下降（例：一般旅館可評鑑為五星級，自不需申請國際觀光旅館，成本增加受限更多）。

### 5.1.5. 人力資本累積環路

#### A. 基層人力累積環路

基層人力的累積是由員工數、正職員工比例、基層員工離職率以及員工訓練金額組合而成。員工數的決定乃依據飯店的總房間數而定，其中包含了正職、兼職員工以及建教合作生等，而飯店可視狀況調整員工比例，故亦形成了正職員工比例的關鍵因素；其次，飯店投資在人力資源訓練的金額部分，除了可直接提升基層人力外，間接亦可降低員工離職率；最後，影響基層人力最關鍵的因素即為基層員工離職率，除上述影響外，員工獎金（吸引員工留下）和工作負擔（負擔越重離職率越高，在此以人力差距比表示）等，均有深遠的影響（如圖5-5）。

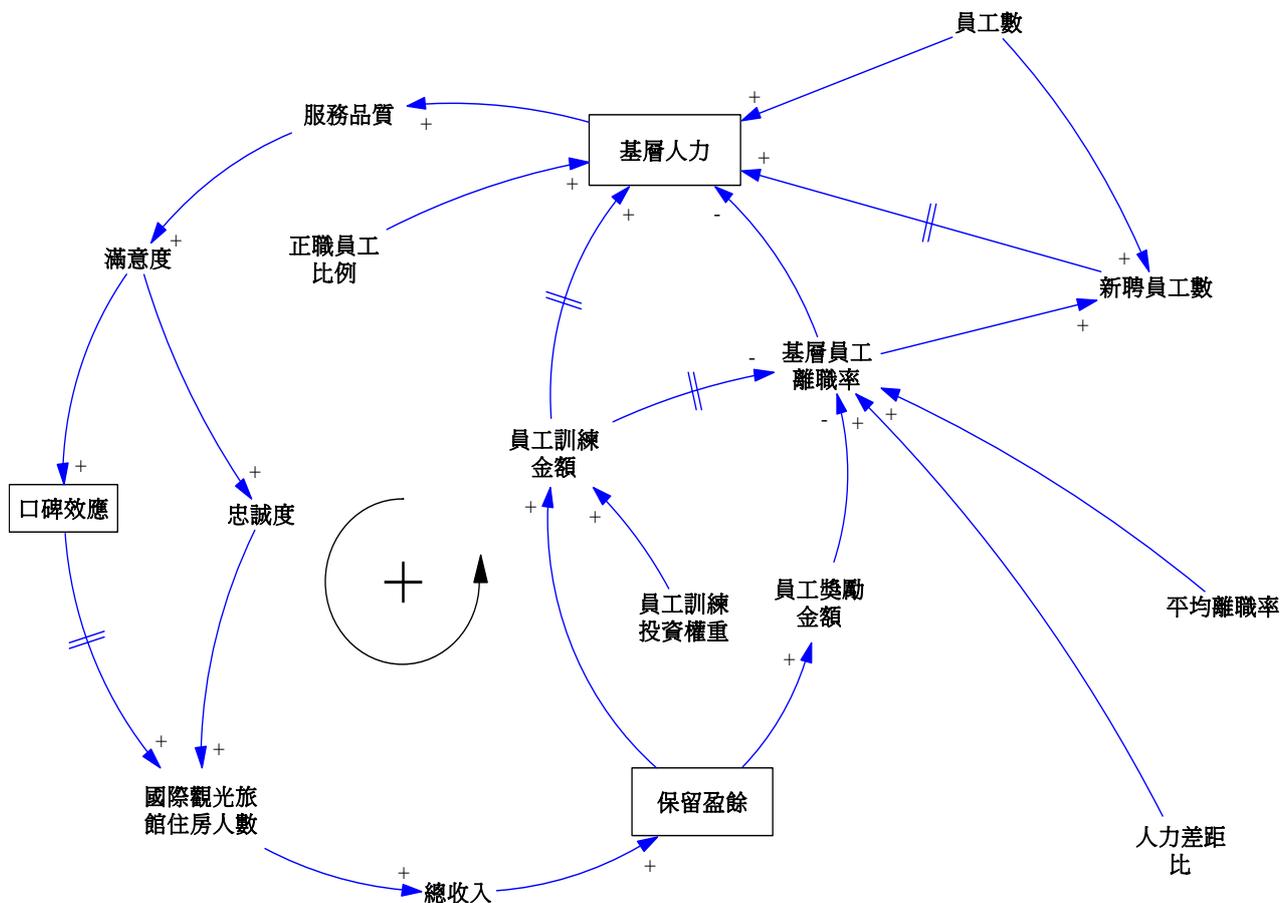


圖5-5 基層人力累積環路圖

基層人力的累積，可提升服務品質，提升住房人數，最終增加保留盈餘，直接投入

員工訓練(間接降低離職率),持續累積基層人力;又或保留盈餘提撥部分員工獎勵,便能有效降低基層員工離職率,減少人力減損;以上均能形成正向增強環路(圖5-5)。

### B. 管理人力累積環路

管理人力定義為飯店中、高階主管(單位主管以上),約佔總人力之10%;管理人力由基層人力晉升或外聘管理人力組成。目標管理人力仍依據飯店總房間數決定,而在基層人力晉升管理人力後,此部分與目標管理人力的差距,便決定外聘管理人力;差距越大外聘管理人力越多,外聘越多則管理人力越充足,管理人力充足則又降低與目標管理人力的差距,此部分形成調節性的負向環路(圖5-6)。

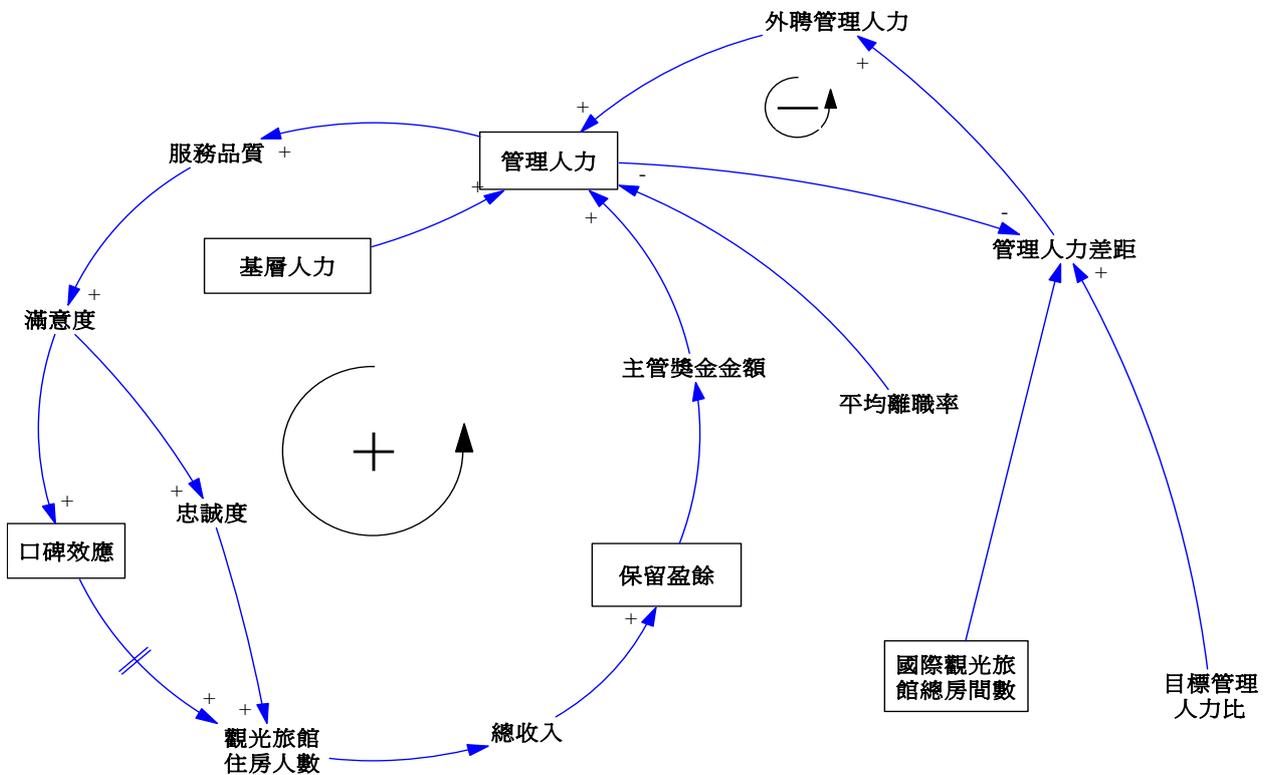


圖5-6 管理人力累積環路圖

#### 5.1.6. 質性模型

圖5-7為整體質性模型圖,代表旅館受到供給需求、廣告行銷累積、總房間數累積、硬體功能與品質以及人力資本累積等數個因果環路的影響;由上述重要環路的交互作用下,形成台灣旅館業特殊且複雜的動態環境。此質性模型經過旅館業數位高階主管檢視後,一致認為此模型已相當完整且具有一定解釋能力,並且說明現況下政府政策、業主概念以及高階經理人等,在不同目標影響下的發展前景。



## 5.2. 量化模式

根據5.1質性模式以及訪談收集相關資料後，利用系統動態學方法與Vensim軟體進行量化模式模擬。本節將建立可操作的量化模式，說明變數、積量間的關係；由於研究時間有限，量化模式中將幾個質性模型部分加以簡化，說明如下：1.星級評鑑計畫由於剛開始執行，未來政策尚無法確定，故在量化過程加以簡略。2.需求面人數部分，因採用實際值納入模型，故將外生變數部分加以省略。3.軟體（人力）、硬體影響之服務品質、滿意度、口碑效應、忠誠度等因素，因在有限時間內，同時要處理軟性的變數太多，量化過程的困難度過高，故將此四個因素簡化成一個服務品質的積量變數，再進行相關量化程序。

同5.1所提之訪談人員與方式，本研究與多位旅館產業的高階主管討論，參照業界專家經驗值，建立各項變數之基礎參數（例：各項人力比例、諸多不同權數設定、折舊及相關財務參數...等），完成量化模式，模式共包含70條方程式及6個積量變數，另將重要積量變數與其相關變數之關係說明如後，其它方程式設定說明部分請參考附錄。除此之外，此模型模擬時間為40年（自1991年起至2030年止），考慮效度驗證部分，故起始年自政府公佈相關實際值之1991年起，而1991年之國際觀光旅館平均屋齡約為10年，對照折舊年限50年，則自1991年起往後模擬40年。為求本研究能對未來台灣國際觀光旅館產業之發展趨勢有所了解，亦吻合本模型所設定之模擬範圍。

### 5.2.1. 品牌效果

品牌效果在此專指投入廣告費用後，累積品牌知名度吸引客戶入住（如圖5-8）。

品牌增量來自於廣告行銷費用；經訪談前晶華酒店行銷業務主管及其內部報告得知，廠商通常將總收入之1%投入廣告行銷（此即自我控制之廣告密集度），約略可增加品牌知名度35%（換算為觀光旅館產業後，約為每4億元可增加1單位），而消費者資訊過多容易遺忘，則假設每年減損品牌效果之20%；增量權數意義近似於效用遞減，以非線性型態之模式建立（2003~2005年為SARS，旅客住宿需求減少，相對廣告增量權數下降較少）。

品牌效果數值設定為大於0之值，越大表示效果越高；而初始值則定為1，此部分表示旅客並沒有特別的好惡，會按照其既定規劃，或透過相關訂房系統選擇旅館；品牌效果的量化值最低為0，意義代表旅客完全不知道旅館的品牌，亦不會選擇入住；品牌效果

基本水準值設定為1，當品牌效果大於（小於）1時，旅客會有個人偏好（厭惡），從而影響旅館的選擇；此外，每提升（減少）1個單位，顧客入住比例將上升6.25%（依訪談內容定義，入住旅客中有25%會受到品牌與服務的影響而選擇旅館，其中品牌效果占比為25%）。Vensim程式設定如後。

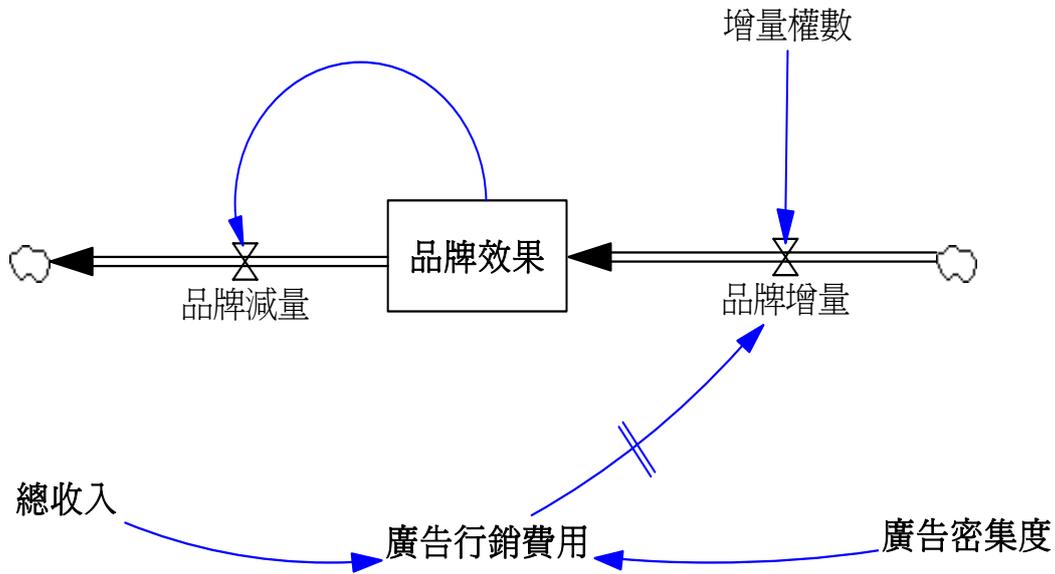


圖5-8 品牌效果累積動態流程圖

\*\*\*\*\*

品牌效果=INTEG (品牌增量-品牌減量,1)

品牌增量=DELAY3I((廣告行銷費用/4e+008)\*增量權數(Time),1, 1)

品牌減量=品牌效果\*0.2

增量權數[(1991,0)-(2030,4)],

(1991,4),(2003,2.4),(2004,2.4),(2009,2),(2010,2),(2030,0.5)

廣告密集度=0.01

廣告行銷費用=廣告密集度\*總收入

\*\*\*\*\*

5.2.2.服務品質

同5.2量化模式說明部分，在量化過程中將服務品質、滿意度、口碑效應、忠誠度等因素整合，以服務品質的積量做為代表。

服務品質（初始值設定為1，表示旅館維持正常的服務水準，即旅館房價與其服務相契合）代表飯店軟體（人員）、硬體（設備）提升程度（如圖5-9）。服務品質的量化值最低為0，意義代表僅維持基本的服務功能，完全無法以服務部分吸引客人（客戶依價格選擇旅館，或是團體訂房由主要訂房者主導）；服務品質基本水準值設定為1，表示服務品質為1時，旅客並沒有特別的好惡，會按照其既定規劃選擇旅館；當服務品質大於（小於）1時，旅客會有個人偏好（厭惡），從而影響旅館的選擇；此外，每提升（減少）1個單位，顧客入住比例將上升18.75%（依訪談內容定義，入住旅客中有25%會受到品牌與服務的影響而選擇旅館，其中服務品質占比為75%）。

硬體服務品質的增加，是飯店投入維修更新後功能與品質的提升；軟體服務在此則以基層人力與管理人力占客房員工數的比例而定。此外，模型設定品質增量加權數最低值為1，原因是國際觀光旅館必須要有最低服務品質（每年交通部觀光局的檢查必須通過，否則就會被剔除於國際觀光旅館的名單之外），再減去基本品質權數1之後，品質增量數值必然會大於0；品質減量部分，本研究假設消費者對於品質要求每10年增加一倍，故服務品質下降程度為非線性模式，依程式所設定。模型透過服務品質的累積後進而會影響住房人數。Vensim程式設定如後。

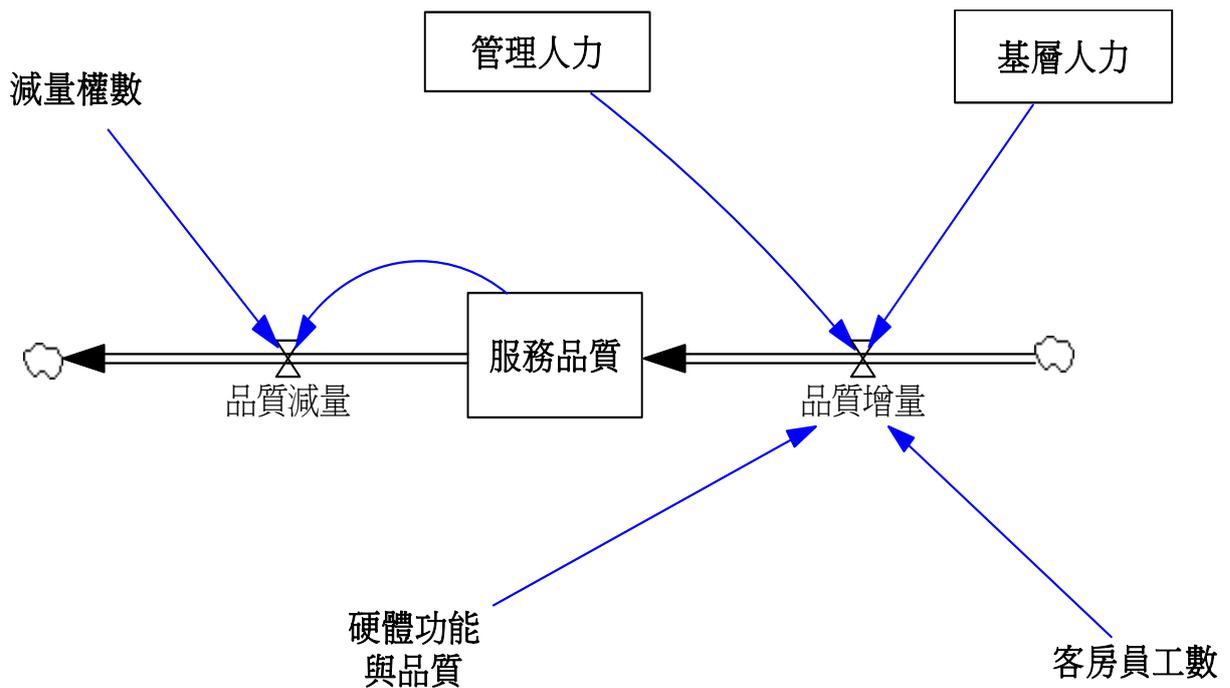


圖5-9 服務品質累積動態流程圖

\*\*\*\*\*

$$\text{服務品質} = \text{INTEG}(\text{品質增量} - \text{品質減量}, 1)$$

$$\text{品質增量} = \text{MIN}(\text{MAX}(\text{硬體功能與品質} * (\text{基層合格人力效率} / (\text{客房員工數} * 0.9)) * (\text{管理人力效率} / (\text{客房員工數} * 0.1)), 1), 1.5) - 1$$

$$\text{品質減量} = \text{服務品質} * (\text{減量權數}(\text{Time}))$$

$$\text{減量權數}([ (1991, 0) - (2030, 1) ]$$

$$, (1991, 0.014), (2001, 0.042), (2011, 0.098), (2021, 0.21), (2030, 0.434))$$

\*\*\*\*\*

### 5.2.3. 總房間數

國際觀光旅館總房間數（初始值為1991年1月的國際觀光旅館總房間數）來自於房間增量減去房間減量累積而成（如圖5-10）。總房間數累積之後，則會影響住房率（房間數越多住房率越低），進而會再對新旅館的興建意願有所影響。

房間減量部分，以旅館業的建築物平均折舊年限50年，做為減量基準計算。但是，旅館之折舊並無法以單一房間數列計（旅館不會一次拆除1個房間），故設定折舊數超過150間（中型以上飯店基本房間數）以上時才會發生；此外，1991年國際觀光旅館平均屋齡僅約10年，是以設定折舊權數，以非線性折舊法處理（1991年已興建之旅館，平均將於2030年折舊完成）。

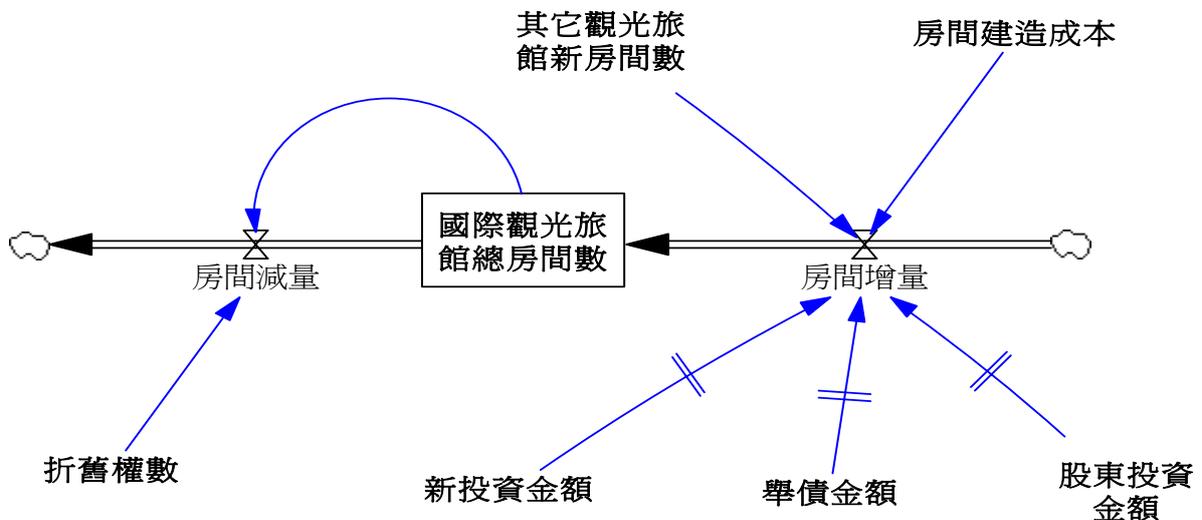


圖5-10 總房間數累積動態流程圖

房間增量來自兩個部份，其一為自我投資，包含來自保留盈餘、舉債的新投資以及股東再次投資；另外是其它新建之國際觀光旅館房間數。

自我投資部份，新投資金額設定為保留盈餘之10%，佔總投資之75%（舉債25%），但僅在平均住房率超過70%，且住房人數大於450萬才會投資；概估新飯店約需投資4億元，換算後得到保留盈餘需超過27.5億元資金才足夠，此部分除上房間建造成本（房間建造成本隨著時間而增加，為非線性外生給定）即為房間數；此外，股東再次投資設定值為0，即股東不另行投入資金；上述投資約需經過三年時間才能投入市場，此為時間滯延部份。

當平均住房率大於50%時，新的國際觀光旅館才會開始興建；平均增加旅館房間數約為300個房間，約當國際觀光旅館總房間數之2.2%；若整體住房人數大於7百萬時，興建數增為2倍；大於1千萬時，再增為3倍。Vensim程式設定如後。

\*\*\*\*\*

**國際觀光旅館總房間數**= INTEG (房間增量-房間減量,13780)

**房間減量**=IF THEN ELSE((國際觀光旅館總房間數/50)\*(折舊權數(Time))>=150,  
(國際觀光旅館總房間數/50)\*(折舊權數(Time)), 0)

**房間增量**=DELAY II((新投資金額+股東投資金額+舉債金額)/(房間建造成本  
(Time)),3,0)+其它觀光旅館新房間數

**其它觀光旅館新房間數**="1994前興建"(Time)+DELAY II(IF THEN ELSE(住房率  
>=0.5,IF THEN ELSE(國際觀光旅館住房人數>=1e+007,國際觀光旅館總房間數  
\*0.066 , IF THEN ELSE( 國際觀光旅館住房人數>=7e+006 , 國際觀光旅館總房間  
數\*0.044 , 國際觀光旅館總房間數\*0.022 ) , 0 ) , 2, 0)

**房間建造成本**([(1991,2e+006)-(2030,3e+006)],(1991,2e+006),(2030,3e+006))

**新投資金額**=IF THEN ELSE( 國際觀光旅館住房人數>=4.5e+006:AND:住房率  
>=0.7 ,IF THEN ELSE(保留盈餘>2.75e+009,保留盈餘\*0.1,0) , 0 )

**股東投資金額**=0

\*\*\*\*\*

#### 5.2.4. 保留盈餘

保留盈餘累積部分，則是來自於營業增量減去盈餘減量累積而成（如圖5-11）。

盈餘增量為總收入扣除營業稅，而營業稅平均值設定為10%。盈餘減量則為營業成本及股東分紅。營業成本來自於本金及利息支出金額、薪資成本及房間直接成本；股東分紅則因為大多數國際觀光旅館均未上市、櫃，分紅比例比較一般公司為高，故在盈餘大於0時，分為兩個部份提撥：1.盈餘大於0時，股東分紅比例為50%。2.若盈餘超過1百億，則股東分紅比例提高至70%。保留盈餘為主要影響飯店營運之重點，包含員工訓練與獎勵金額、新投資與設備維護更新、股東的分紅等等。Vensim程式設定如後。

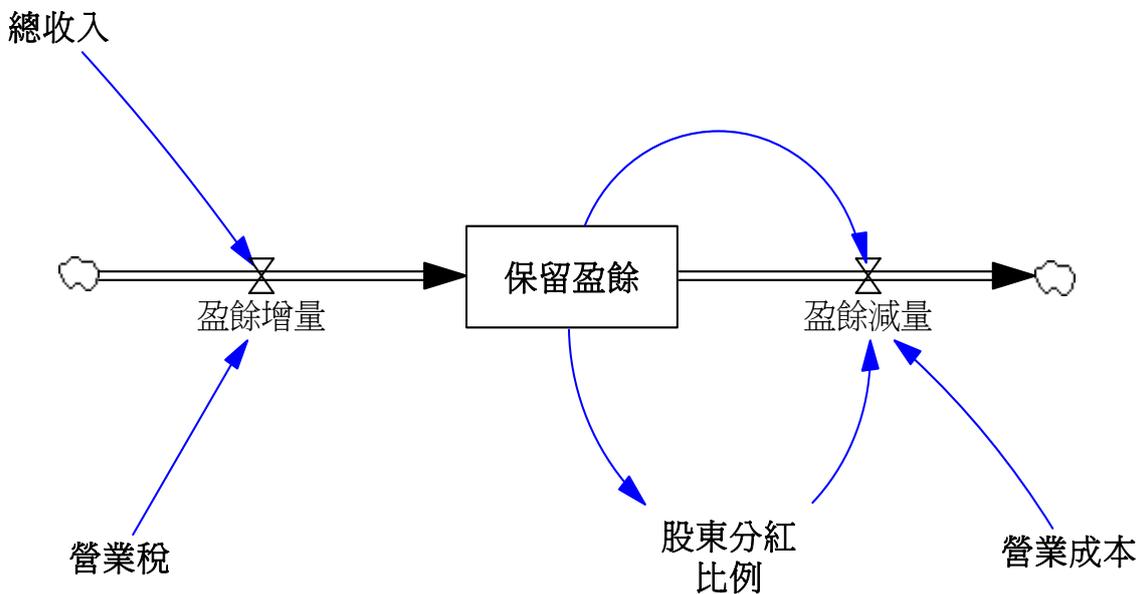


圖5-11 保留盈餘累積動態流程圖

\*\*\*\*\*

$$\text{保留盈餘} = \text{INTEG}(\text{盈餘增量} - \text{盈餘減量}, 0)$$

$$\text{營業成本} = \text{本金及利息支出金額} + \text{薪資成本} + \text{房間直接成本}$$

$$\text{營業稅} = 0.1$$

$$\text{盈餘增量} = \text{總收入} * (1 - \text{營業稅})$$

$$\text{盈餘減量} = \text{營業成本} + \text{保留盈餘} * \text{股東分紅比例}$$

$$\text{股東分紅比例} = \text{IF THEN ELSE}(\text{保留盈餘} > 0, \text{IF THEN ELSE}(\text{保留盈餘} > 1e+010, 0.7, 0.5), 0)$$

\*\*\*\*\*

### 5.2.5. 基層人力

基層人力部分，來自於基力增量減去基力減量累積而成（如圖5-12）。基層人力初始值依據1991年1月之總房間數，設定為3,163人（總房間數與人力房間比之乘積為客房員工數，客房員工數之90%為基層員工）。

基力增量為新聘員工數與正職員工比例的乘積（員工數包含了非正職員工如建教生及兼職員工，而正職員工的訓練遠較非正職員工嚴謹，是故以此計算），而正職員工比例則以訪談專家後，獲得之業界平均值0.85來設定；新聘員工則為離職率與員工數的乘積，加上總房間數增加時所新聘的人力；基層員工的離職造成人力減損，減損數量則是整體人力與離職率之乘積，此為基力減量。基層人力效率累積則會影響服務品質，且經過一段時間後，可以晉升為管理人力。Vensim程式設定如後。

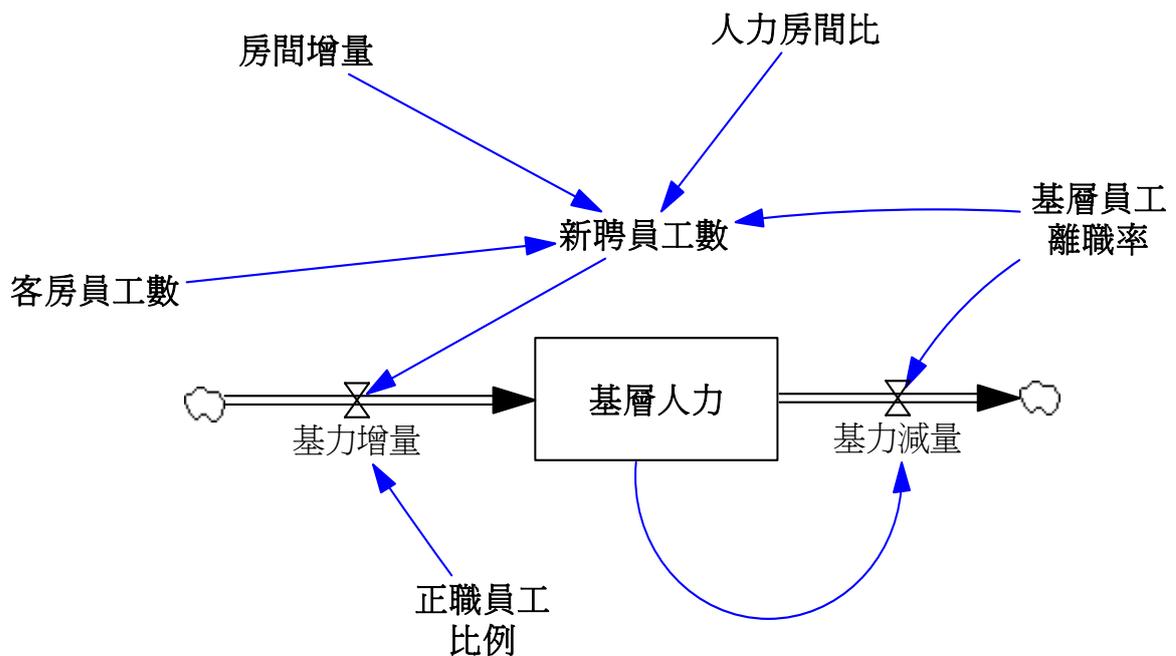


圖 5-12 基層人力累積動態流程圖

\*\*\*\*\*

$$\text{基層人力} = \text{INTEG}(\text{基力增量} - \text{基力減量}, 3163)$$

$$\text{基力增量} = \text{新聘員工數} * \text{正職員工比例}$$

$$\text{基力減量} = \text{基層合格人力效率} * \text{基層員工離職率}$$

$$\text{新聘員工數} = \text{客房員工數} * 0.9 * \text{基層員工離職率} + (\text{房間增量} * 0.98) * \text{人力房間比} * 0.9$$

$$\text{正職員工比例} = 0.85$$

\*\*\*\*\*

### 5.2.6. 管理人力

管理人力數量，來自於管力增量減去管力減量累積而成（如圖5-13）。管理人力初始值依據1991年1月之人力設定為413人（總房間數與人力房間比之乘積為客房員工數，客房員工數之10%為管理人力）。

管力增量來自於外聘管理人力與基層人力晉升而成；外聘管理人力為管理人力的差距部分，即現有管理人力減去目標管理人力（目標管理人力比與員工數之乘積；目標管理人力比為訪談專家後，獲得之業界平均值）；而基層人力平均約有1%經過8年訓練後，可晉升管理人力。管理人力離職造成人力減損，減損數量則是管理人力與主管離職率之乘積，此為管力減量。此外，主管獎金金額在保留盈餘大於0時才提撥，金額為保留盈餘之0.3%（訪談專家後，獲得之業界平均值）；主管離職率則是由平均離職率減去獎金加權數，獎金加權數則是以獎金金額除以每月底薪之6倍（旅館業平均薪資較低，以此計算主管留任的吸引力；此亦為訪談業界專家討論後，認定可賦予之權數），但設定離職率最低為5%。此外，薪資計算部分，主管雖僅占員工數之10%，但其薪資占比為總薪資成本之30%。Vensim程式設定如後。

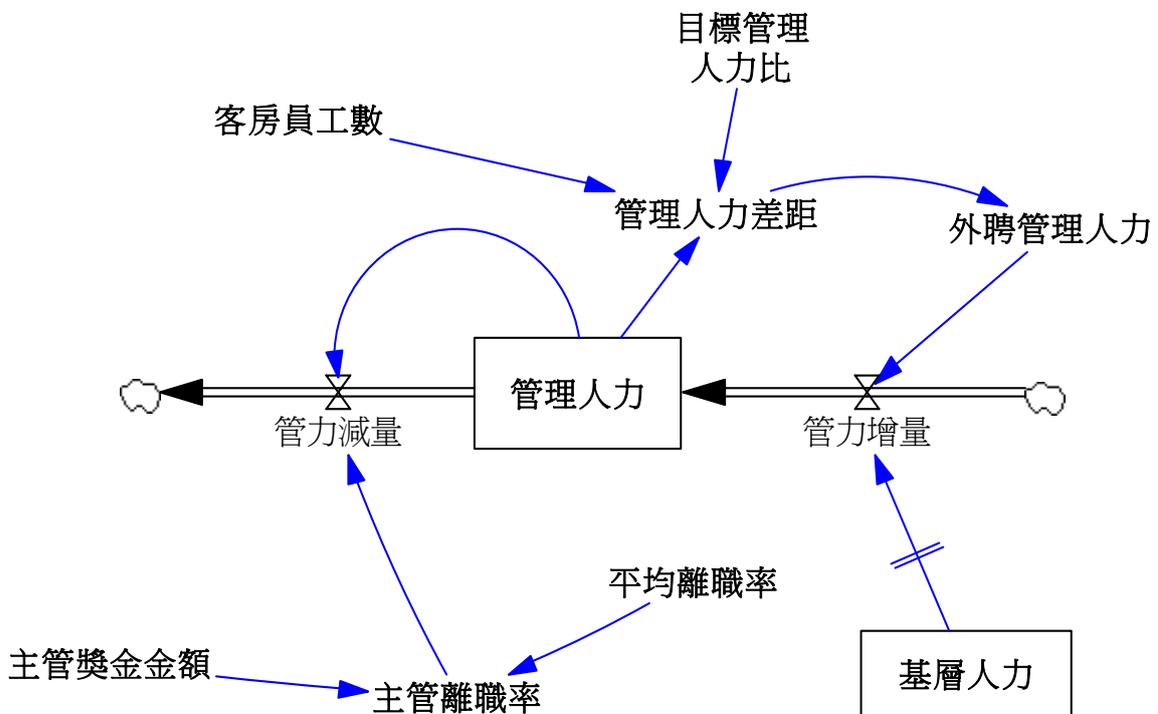


圖 5-13 管理人力累積動態流程圖

\*\*\*\*\*

管理人力= INTEG (管力增量-管力減量,413)

管力增量=外聘管理人力+DELAY3I( 基層人力效率\*0.01 , 8 , 0)

管力減量=管理人力效率\*主管離職率

目標管理人力比=0.1

管理人力差距=MAX(目標管理人力比\*客房員工數-管理人力效率,0)

外聘管理人力=管理人力差距

主管獎金金額=IF THEN ELSE(保留盈餘>=0, 保留盈餘\*0.003 , 0)

平均離職率= 0.25

主管離職率= MAX(平均離職率-主管獎金金額/(((薪資成本\*0.3)/12)\*6), 0.05)

\*\*\*\*\*

### 5.2.7. 動態模型

圖5-14為整體動態流程圖，透過上述品牌效果、服務品質、總房間數、保留盈餘、基層人力以及管理人力等六個重要積量變數的彙整而成；此模型在整體結構上具有時間遞延、複雜且動態的關係。

此動態模型經過與系統動態學者討論，以及訪談多位旅館業高階主管後，再三討論修正完成，藉此確認模型的實際詮釋效果。

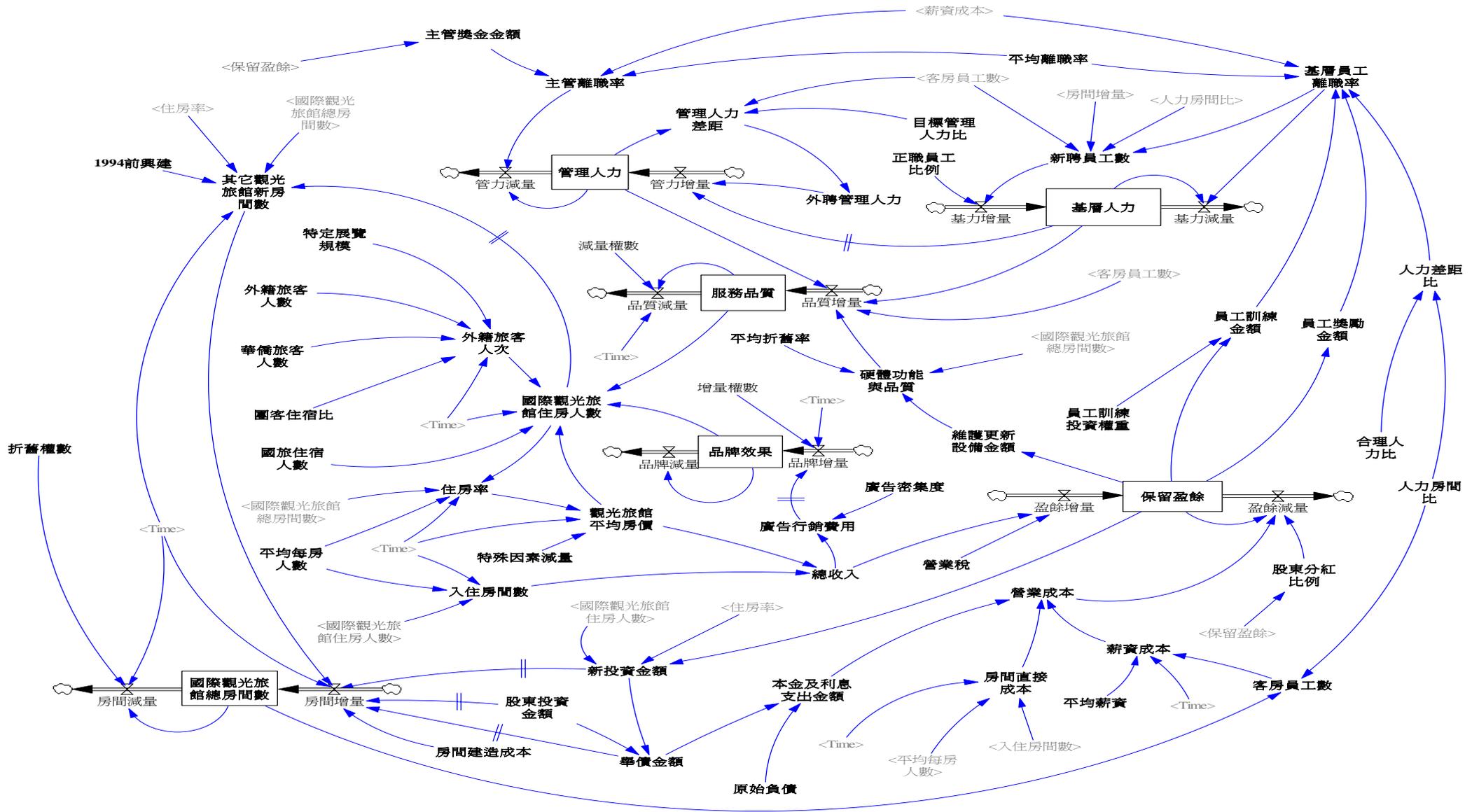


圖5-14 台灣國際觀光旅館產業發展趨勢動態流程圖

## 第六章 結果模擬與政策分析

### 6.1. 結果模擬

台灣觀光旅館產業發展趨勢，在諸多關鍵因素的交互作用下，產生了複雜且特殊的發展結構。茲將前節所述之動態模式模擬後，本節將呈現重要變數的模擬結果，分別是有歷史資料之國際觀光旅館住房人數、總房間數、住房率、平均房價，以及保留盈餘、服務品質及品牌效果等（如圖6-1~圖6-6）。

模擬結果完成後，亦與相關旅館業高階主管討論，其對此模式模擬結果深感興趣，並認為可以增加對旅館產業之全面性了解；除此之外，模擬趨勢亦有助其對未來工作能夠更清楚的掌握。以上所述，除了符合系統學者對於效度的認定外，更重要的是本系統模式能夠幫助決策者，對於問題的本質有進一步瞭解。

另外，本研究亦投稿參加2013/6/15在暨南大學舉辦之『Systems Thinking and System Dynamics Conference』研討會，與2013/6/28於高雄大學舉辦之『2013 Chinese System Dynamics Society Conference』研討會，經過此兩場研討會與會專家學者的指導，亦認定此模型適合陳述旅館產業的發展，此部分加強了專家效度的認定。

#### 6.1.1. 國際觀光旅館住房人數：

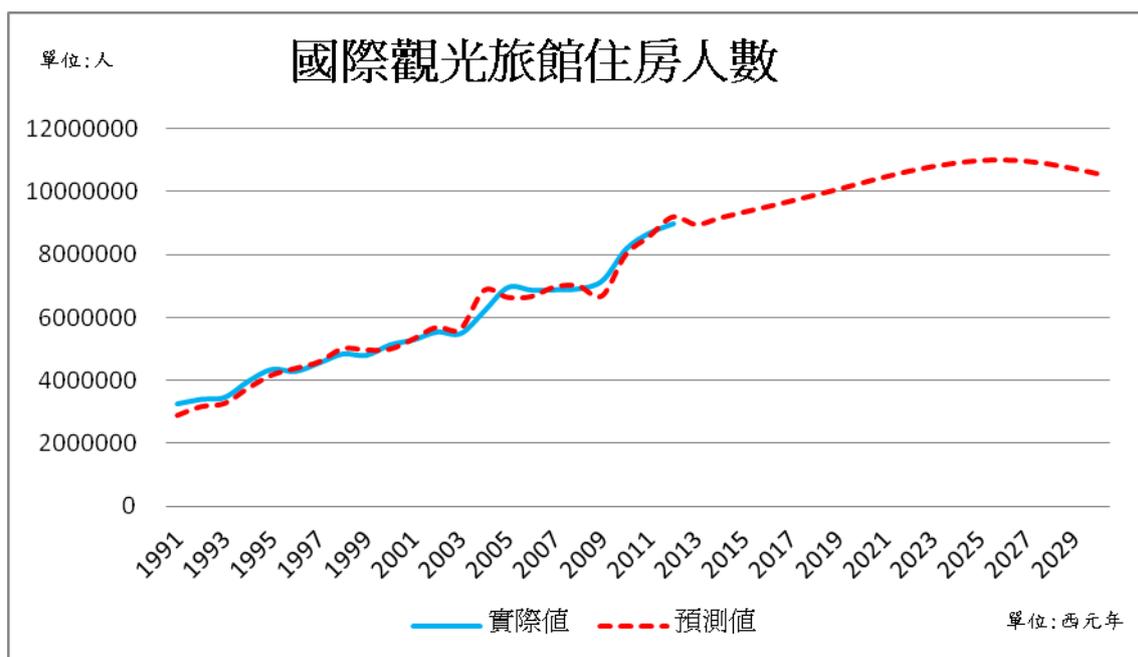


圖6-1 國際觀光旅館住房人數之實際值與模擬值

由以上的模擬結果趨勢可知，估計變數大致符合歷史數值，增加本模型外部效度（國際觀光旅館住房人數所受到的影響如5.1.1.之說明）。

如圖6-1所示，2003、2009年旅館產業發展趨勢偏離，主要是受到SARS、國際經濟情勢影響，但實際衰退幅度卻不如想像中大，主要原因是國際觀光旅館降價，吸引諸多其他層級旅客入住；再其次則是2009年起陸客來台人數大增，彌補金融海嘯所造成之影響。

其次，在模擬值的後半部份，住房人數成長趨緩，並自2027年起開始呈現下滑；考慮可能原因如下：如觀光旅館房價過高、服務品質與品牌效果下降，以及台灣之觀光客總乘載量有限…等因素。

### 6.1.2. 國際觀光旅館總房間數：

從圖6-2的模擬結果之趨勢可知，估計變數大致符合實際之歷史數值，增加本模型之外部效度信心（國際觀光旅館總房間數影響因素如5.2.3.之說明）。

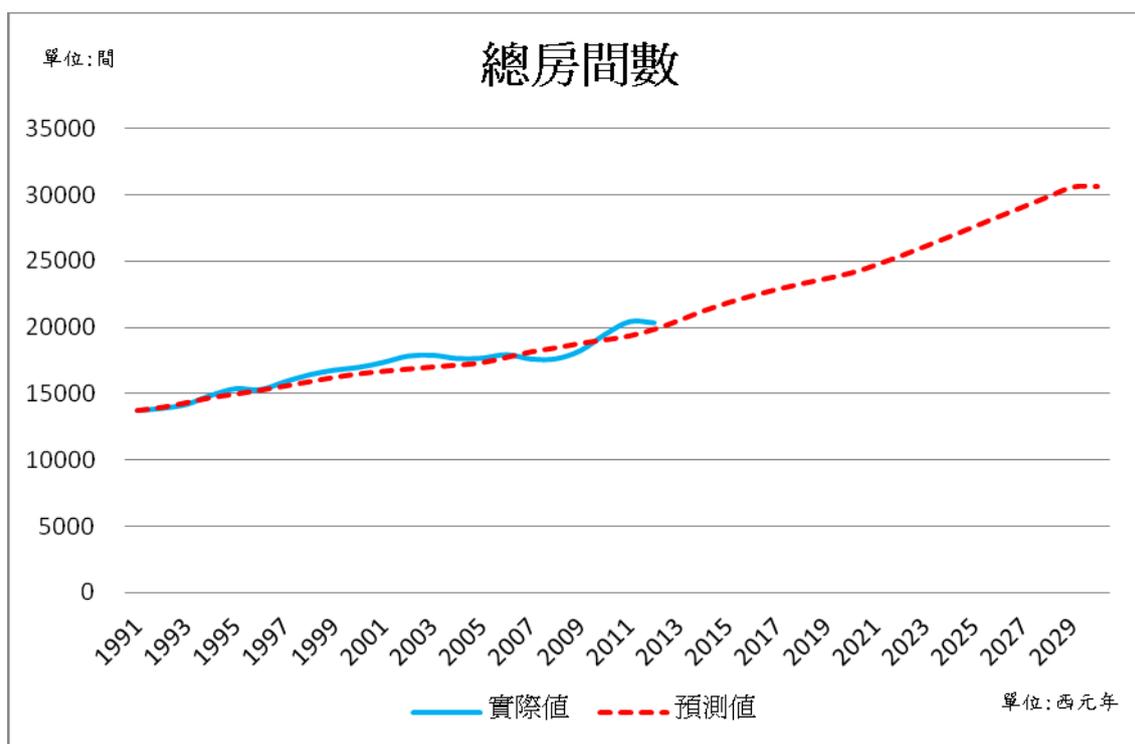


圖6-2 國際觀光旅館總房間數之實際值與模擬值

如圖6-2所示，總房間數呈現持續成長的趨勢；1991~2011年，亦即觀光旅館發展之成熟期，且受到諸多外在環境干擾，成長幅度較為緩慢，平均約1.6%；2012~2029年，考慮2009年起陸客來台人數增幅很大，業者陸續增蓋旅館，但自2012年才開始投入市場營運，故此部分房間數快速成長，平均成長幅度約2.5%。

當系統模擬到2030年時，總房間數成長幅度僅0.14%，若時間往後繼續模擬，總房間數則開始下滑。主要原因仍為住房人數趨緩，房間不斷增加，導致住房率及平均房價下滑，飯店競爭日趨激烈，自無競爭者再投入市場。

### 6.1.3. 住房率

從模擬結果來看（如圖6-3），估計變數與實際數值吻合度雖較前兩者為低，但主要趨勢仍未改變，本模型外部效度依然存在（住房率計算方式：住房人數除以平均每房人數為入住房間數，再將入住房間數除上總房間數即得）。

住房率模擬值與實際值在2003、2009年均大幅下降，原因同前所述；而模擬值與實際值差異較大部分，在於模擬值總房間數增加幅度較慢，追究原因可能是與實際情況有所差異；當景氣好轉時，廠商積極加快興建進度，以便提早投入市場，此部分時間短於設定之時間遲滯部分。

模擬值的後半部份（2013年以後），住房率持續下滑；考慮主要原因為國際觀光旅館總房間數成長幅度遠大於需求人數；此外，商務人士減少，團體比例增加，亦造成入住房間數下降（平均每房人數上升），種種原因綜合導致住房率快速下降。

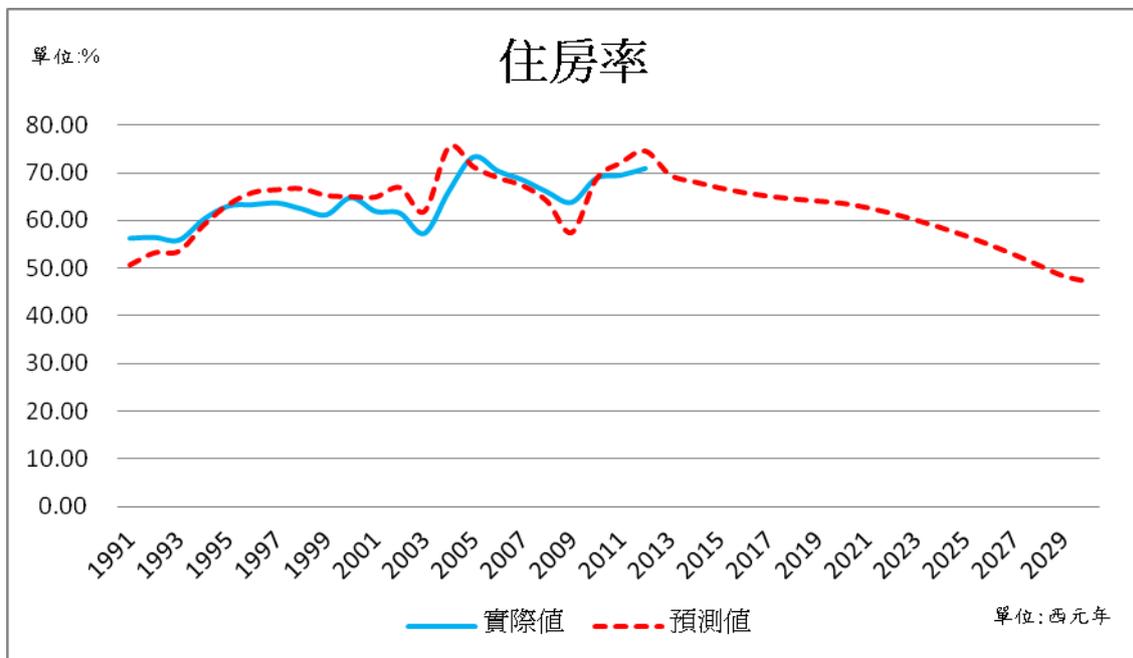


圖6-3 住房率之實際值與模擬值

#### 6.1.4. 平均房價

平均房價方程式設定住房率在50%~60%時，房價不變動；住房率大於65%房價增加NT\$100，60~65%增加NT\$140（平均房價之5%）；住房率低於60%時，房價下跌NT\$100；此外，2003、2009年房價因應特殊狀況下跌；房價起始值參考1991/1為NT\$2500（方程式：(IF THEN ELSE(住房率>=0.6:OR:住房率<=0.5,IF THEN ELSE (住房率>=0.6,IF THEN ELSE(住房率>=0.65,100 ,140),-100),0)-特殊因素減量(Time))）。

同前所述，平均房價模擬值與實際值在2003、2009年均下降較多；模擬值在2013年以後，平均房價持續上升，直到2024年起不再增加，2030年則開始下滑；主要關鍵因素則是住房率。從圖6-4模擬結果來看，主要趨勢仍未改變，本模型外部效度依然存在。

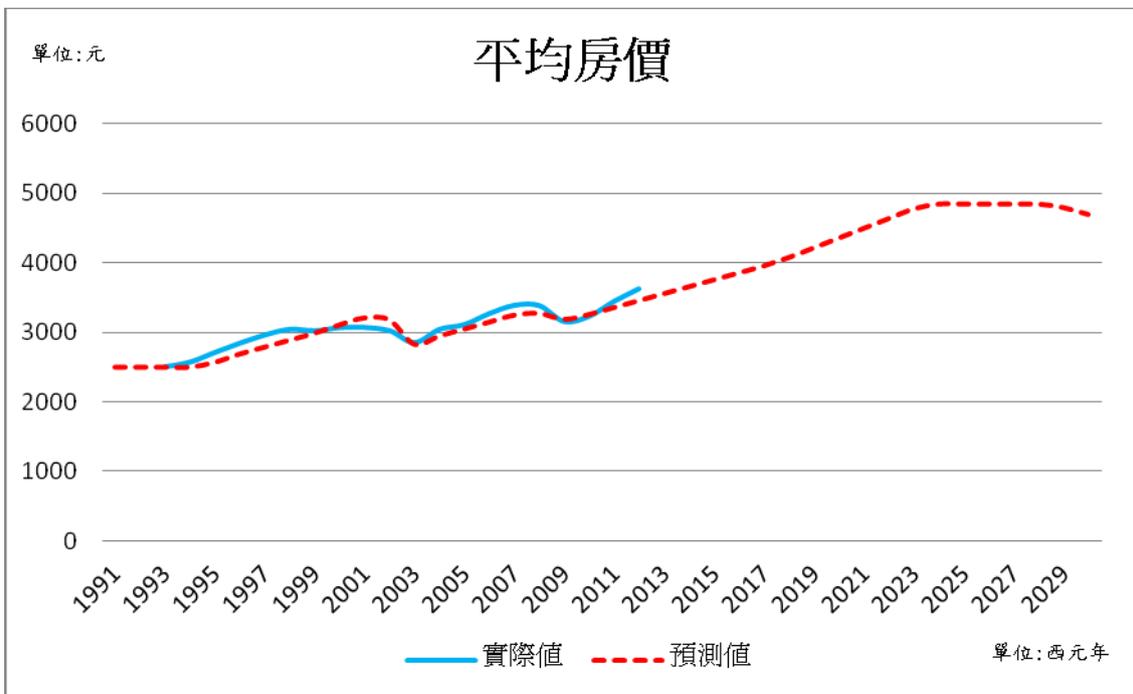


圖6-4 平均房價之實際值與模擬值

#### 6.1.5. 保留盈餘：

圖6-5為保留盈餘之模擬結果（保留盈餘影響因素如5.2.4之說明），從圖形可以發現，保留盈餘整體可分為四個不同階段。

1991~2000年由於股東分紅比例較低，且新投資較少，保留盈餘快速累積；2001~2010年保留盈餘突破100億元，股東分紅比例提高，新投資增加，保留盈餘在此階段幾乎沒有增加；2011~2025年則又是另一個快速增加的階段，由於平均房價上升幅度大於住房率下

降幅度，總收入持續增加，保留盈餘亦隨之累積增加；2026~2030年開始呈現下滑，代表在既有模式下，公司開始支出多年積蓄之盈餘，做為日常營運所需。上述狀況亦符合住房人數趨緩、房間數增加、住房率及平均房價下降等影響。

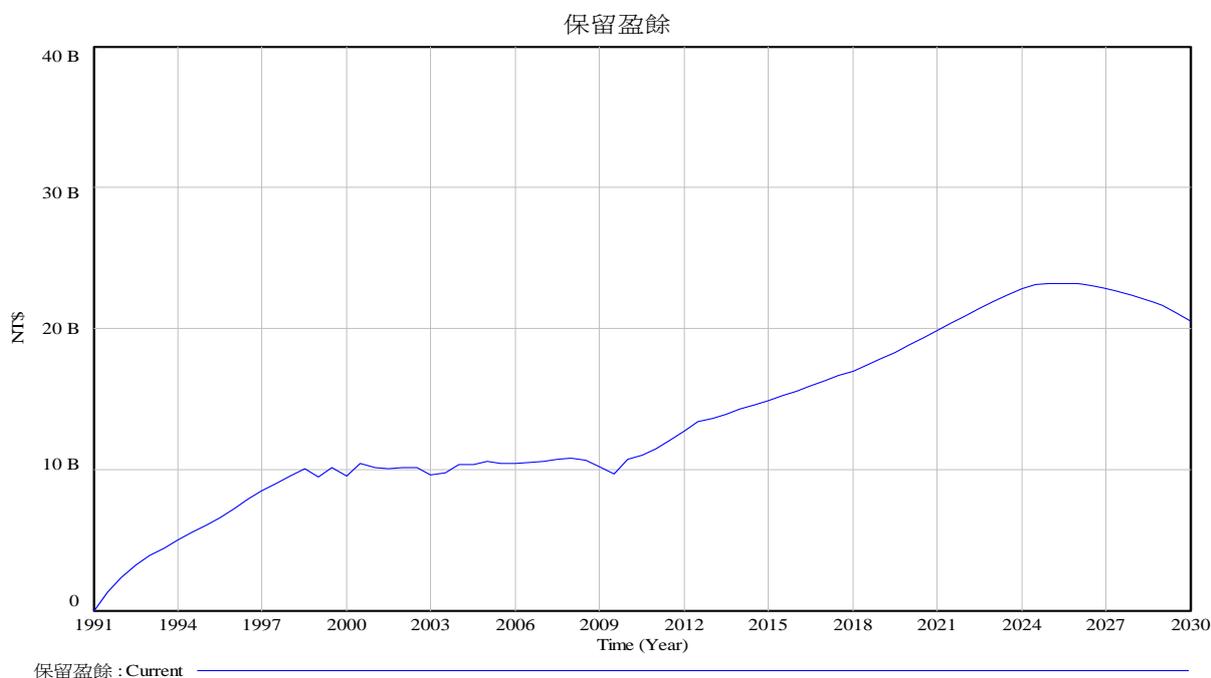


圖6-5 保留盈餘模擬值

#### 6.1.6. 服務品質：

圖6-6為服務品質之模擬結果(服務品質說明如5.2.2.)；因人力資本主要反映在服務品質，故在此僅以服務品質模擬來做說明。

從圖形可以將服務品質模擬值分為以下三個階段；第一階段1991~2011年是品質下降時期，由於品質增量來自硬體與軟體的乘積，硬體部分因為投入金額較多，始終維持在正常值「1」以上；但是人力部分，則由於正職員工僅佔85%，並且飯店人力比在成本考量下，始終低於正常水準，造成人力效率無法提升，此為下降主因；第二階段2012~2024年品質上升，關鍵因素是人力效率的提升，提升原因則是住房率、平均房價增加後，保留盈餘隨之增加，進而使得提撥獎金金額增加，促進離職率趨於穩定，再次提升人力部分；最後階段2025~2030年則再度下滑，下滑原因則是品值減量速度遠大於增量速度(減量權數說明如5.2.2.)。另外，系統僅模擬到2030年，若其它條件維持現有狀況下，時間繼續往後模擬，服務品質將持續呈現震盪，但逐漸收斂接近0.6。

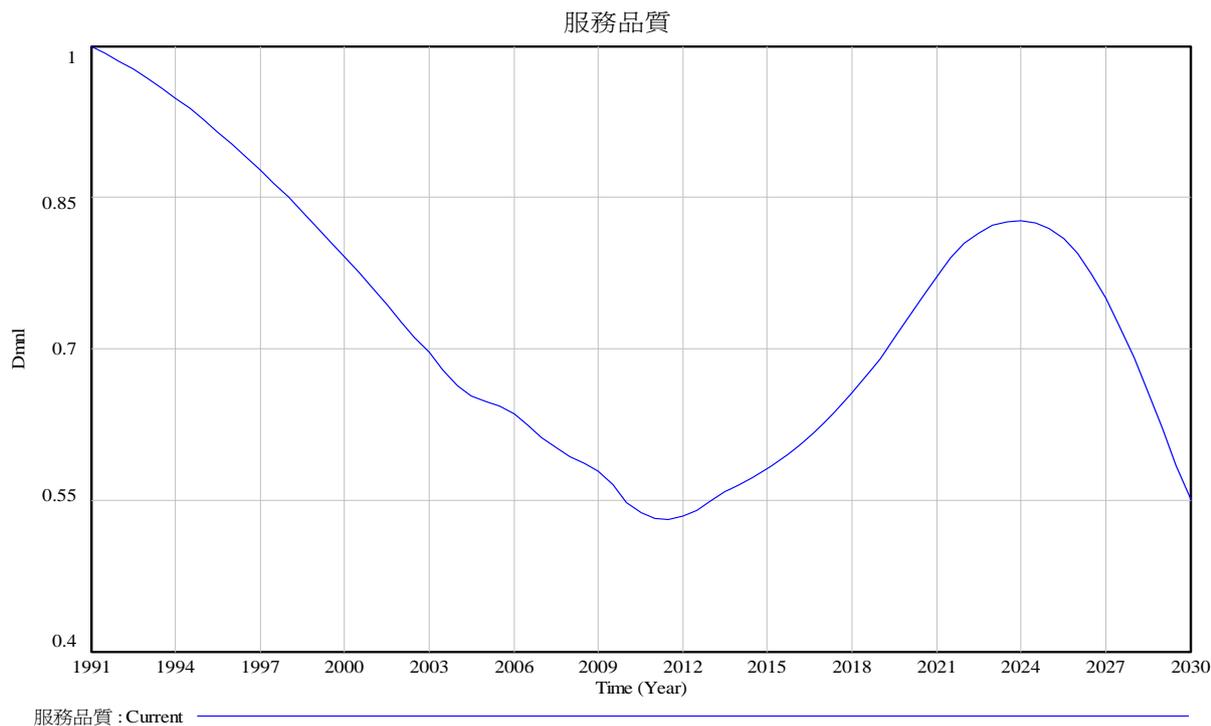


圖6-6 服務品質模擬值

### 6.1.7. 品牌效果：

圖6-7為品牌效果模擬結果（品牌效果累積方式說明如5.2.1.）；呈現相反的微笑曲線。

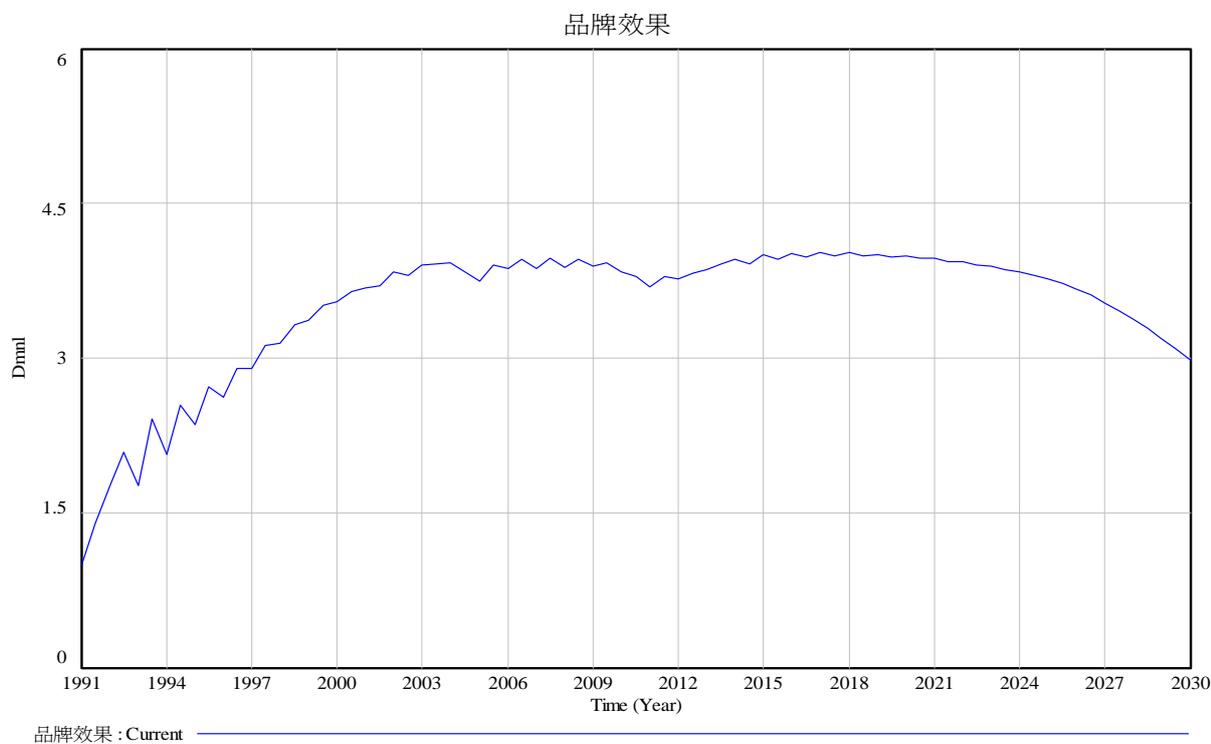


圖6-7 品牌效果模擬值

由於品牌減量值為品牌效果之20%，故主要影響因素是品牌增量。品牌增量數值來自





## 國際觀光旅館總房間數

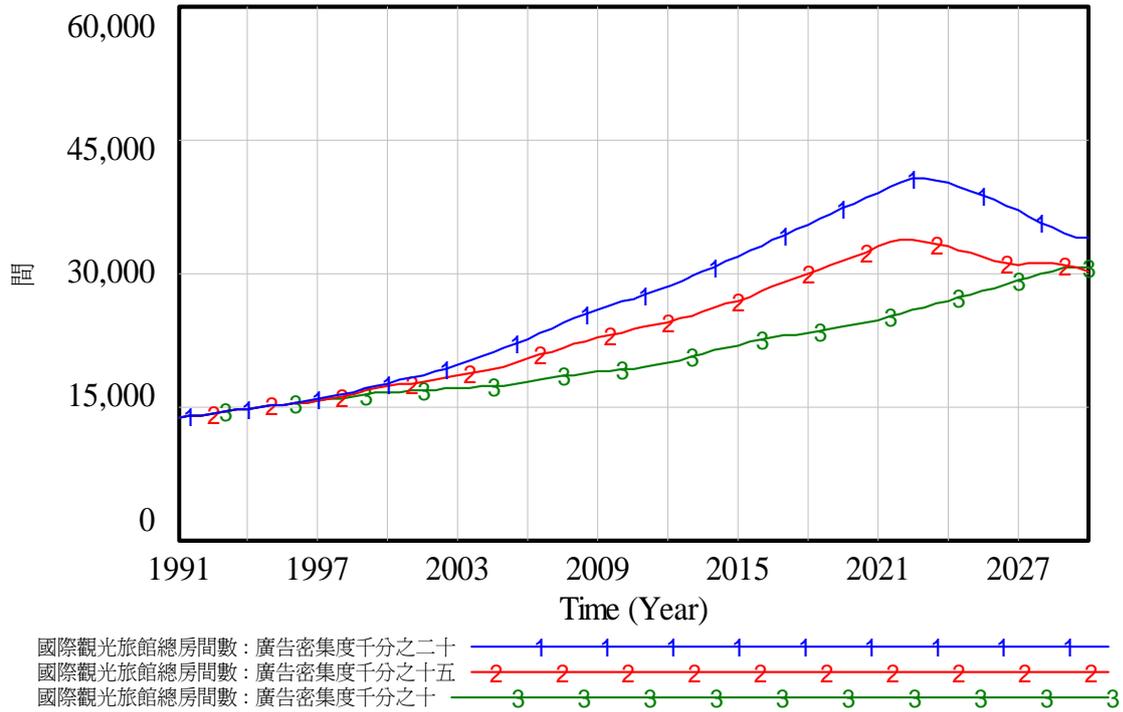


圖6-10 增加廣告費用之總房間數模擬

### B. 服務品質：增加軟硬體投資

初始值維護更新設備金額、主管獎金金額、員工獎勵及訓練金額固定，再先後調整增加50%及增加100%；調整後模擬服務品質、保留盈餘、離職率及總房間數之變化狀況。

#### i. 服務品質（服務品質累積方式說明如5.2.2.）

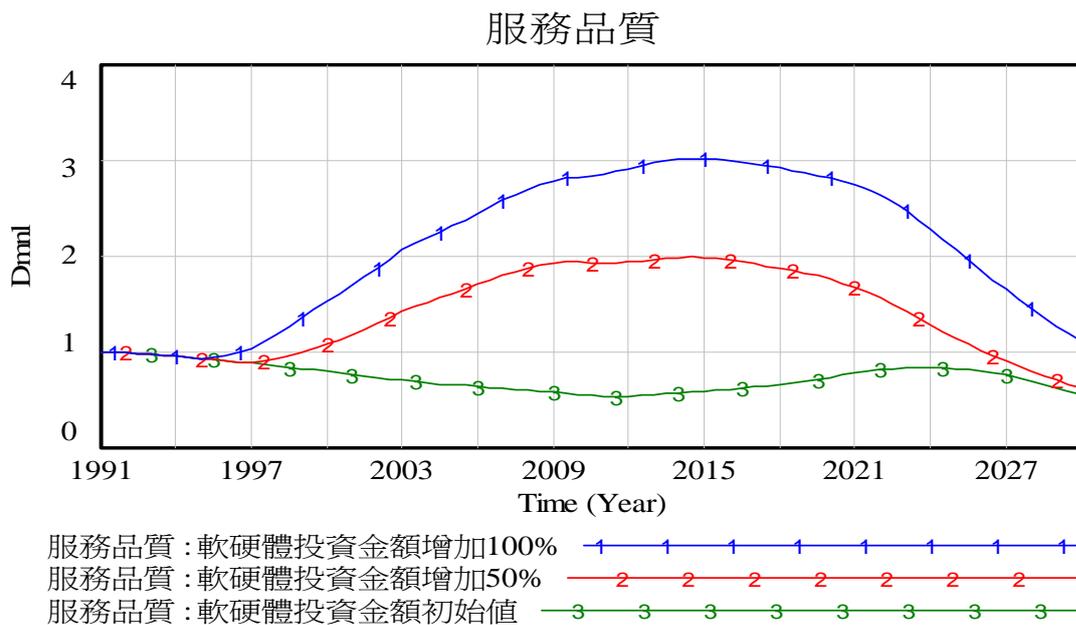


圖6-11 增加軟硬體投資之服務品質模擬

由圖6-11可以發現，增加軟硬體投資後對於服務品質有明顯的增加。因為增加軟硬體投資後，需要經過一段時間才會反應到服務品質（尤其是人力資本的部分），故雖於1991年開始增加，但效果反應卻直到1996年以後才開始；此外，增加（下降）幅度均遠大於支出金額之增幅，考慮原因應該是人力資本累積效果（離職率下降，如本節C之說明）。

### ii. 保留盈餘

如圖6-12，保留盈餘的變動與品牌效果增加之情況類似。不同處在於增加軟硬體投資較品牌效果的時間遞延4年，亦即8年後保留盈餘才開始緩慢增加；保留盈餘的下降情況亦與增加情況類似，較品牌效果遞延4年後發生；此部分遞延效果與想像狀況接近。除此之外，增加軟硬體投資對於保留盈餘的增幅及降幅均遠大於增加品牌效果的程度。2022年開始，保留盈餘較原先為低，考慮原因除總房間數外，亦同時考慮員工離職率的問題。

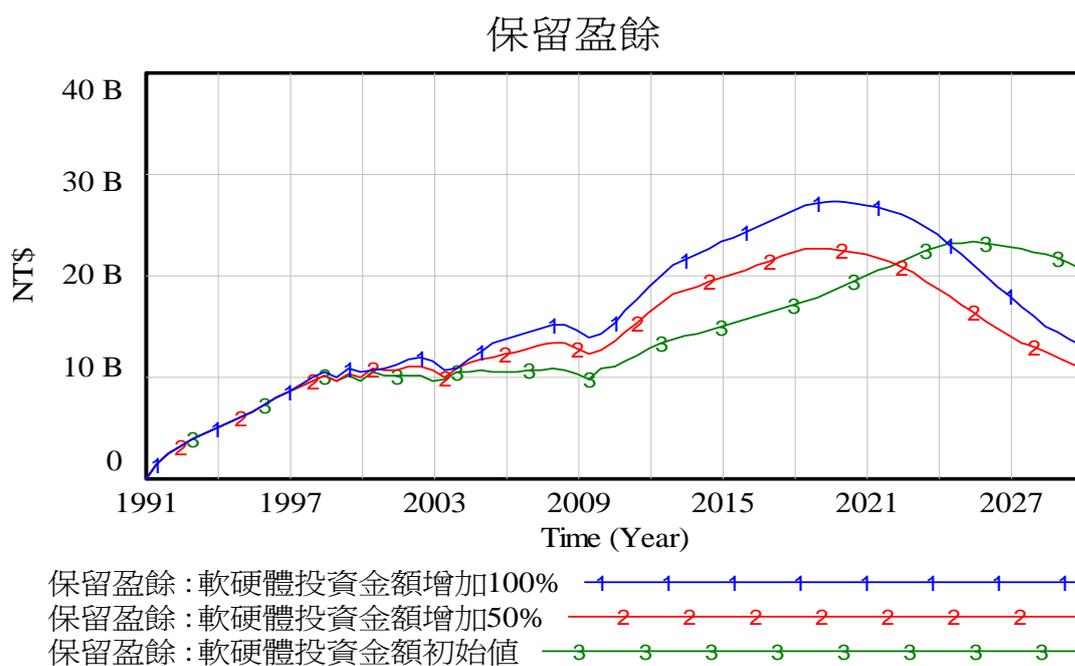


圖6-12 增加軟硬體投資之保留盈餘模擬

### iii. 離職率

如圖6-13及6-14所示，員工的離職率與增加人力資本的金額有關；增加幅度越大，則離職率下降越快，此部分與常理相同。經與業界主管訪談，離職率部分均設定最低值為5%（個人因素離職）；在2020年開始，離職率再次上升，原因應該是保留盈餘下降後，軟硬體投資金額下降，但是員工數並未同步減少，離職率便上升。



圖6-14可以看到總房間數隨著服務品質上升而增加，原因與品牌效果增加的部分相同。不過對於顧客而言，服務品質效果遠大於品牌效果，是以增加幅度更大。但是此部分的時間遞延較品牌效果差距僅2年，考慮應該是直接反應，遞延時間則與興建時間相同。

國際觀光旅館總房間數

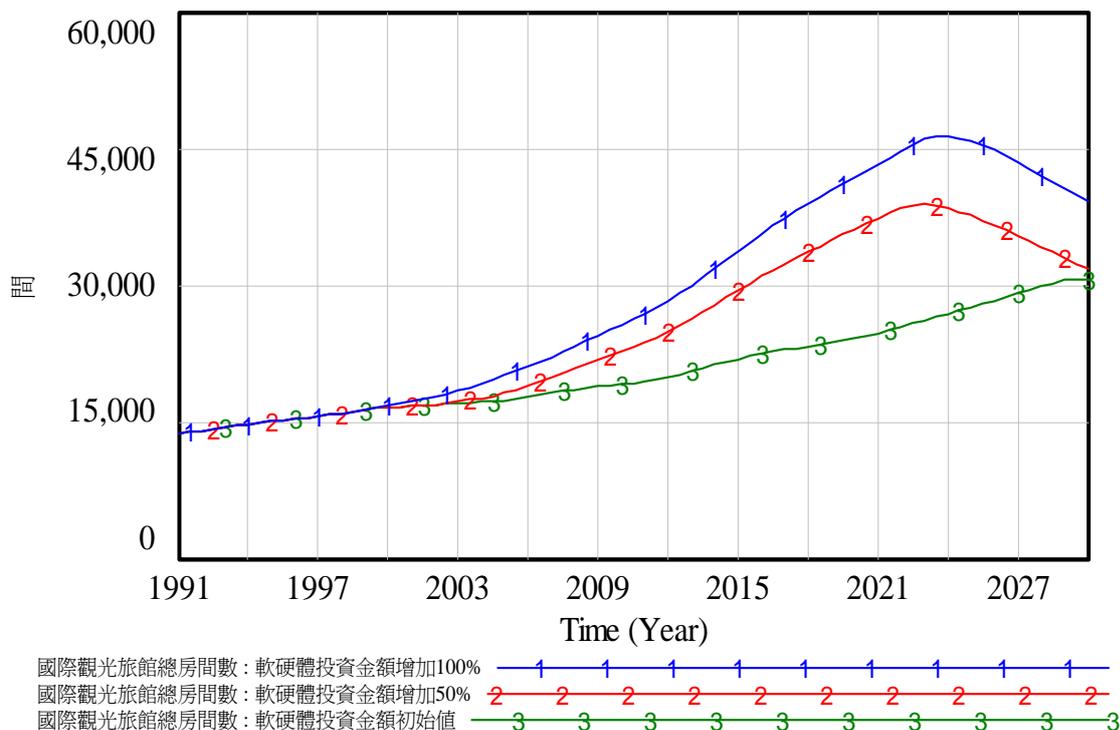


圖6-15 增加軟硬體投資之總房間數模擬

### C. 討論

觀察比較前述兩種狀況，我們發現相同處為住房人數隨著不同的決策方式，同樣呈現增加成長（模型設定亦為正向關係），而總房間數亦因為住房人數增加，且住房率高於50%的情況下，幾乎持續的成長（新建的房間數大於折舊消失的房間數），此部分從產業面來看是積極正面的效果。

從另一個角度觀察，保留盈餘在模型發展30~35年之後（2021~2026年之後），則開始呈現逐步遞減；考慮諸多原因下，股東分紅比例的增加是最大的減項；然而，市場上過度投資不斷興建新飯店，造成總房間數供給增加比例遠大於住房人數的需求上升幅度，這才是最重要的原因。

#### 6.2.2. 政府政策模擬













## 第七章 結論與建議

### 7.1. 結論

台灣國際觀光旅館的發展是一個複雜且動態的過程，歷經七十年來各種不同時期、型態的轉變，以及許多產業尋求轉型的需求下，越來越多的企業投入資金在旅館產業，促成了旅館產業的蓬勃發展。從參考文獻資料加上業界訪談經驗後，本研究整理出重要的旅館產業一般特性：1.地理位置、品牌知名度等相對重要。2.固定成本高，資金回收期長，形成高度進出障礙。3.產品以服務為主，屬於勞力密集型產業。4.硬體差異大改變不易，造成龐大的維修折舊及裝修費用。5.經營技術易被模仿，知識外溢高，技術差異不顯著。6.新飯店效應大，先行者優勢不明顯。7.需求彈性大、需求具多樣性易受外在因素影響，有明顯淡、旺季。8.產品具有不可儲存及高廢棄性，短期供給無彈性；台灣國際觀光旅館產業性，則又可分為以下數項：1.適用法規、主管機關不同，影響申請執照的類別。2.國際化程度較低，單一來源國旅客占比過大。3.商務人數比例逐年下降，整體發展轉為旅遊為主。4.台灣地小交通便利，商務及休閒旅遊市場區隔差異不明顯。5.母企業對於經營決策涉入深，影響旅館營運方針。6.政府開放大陸人士來台政策影響產業面深遠。

本研究運用系統動態學方法，來探討台灣國際觀光旅館產業發展的系統結構。從質性模型歸納因果回饋環路，發現住房人數受到外在環境衝擊，進而影響入住房間數，爾後再對保留盈餘產生決定性的結果；但是飯店總房間數決定收入上限，唯有增加總房間數才能不斷成長；而保留盈餘的多寡，影響了未來投資、硬體改善與人才培育的長遠效果。本研究發現的六個關鍵環路，解釋了台灣國際商務旅館產業發展的結構現象，而影響關鍵環路的重要因素分別是政府政策、國際觀光旅館總房間數、保留盈餘、服務品質、品牌效果以及人力培育等六個角色交互影響之結果。

經由模擬結果得知，廠商應該藉由增加服務品質，來建立長遠的獲利；雖然增加品牌效果亦能使盈餘增加，但是服務品質影響的程度遠大於品牌效果，只不過此部分時間滯延較長，是以廠商意願較低，而這卻是改良系統行為的根本解之一。除此之外，市場上過度投資不斷興建新飯店，造成總房間數供給增加比例遠大於住房人數的需求上升幅度，這將

會是廠商所面臨的最重要問題。相對於廠商部分，政府的政策有助於增加需求面的住房人數，無論是鼓勵舉辦大型活動與展覽，或是增加開放陸客來台人數，整體住房人數隨著兩者的增加而持續成長，對產業面有其正面效果，藉此從需求面來影響供給的質與量；此外，進行總量管制則會是控制供給數量的方式之一，管制政策雖然會發揮其效果，但是在管制的總額部分，如何與時俱進的調整，就會是非常重要的關鍵。

## 7.2. 建議

有鑑於世界經濟情勢日益嚴峻，可想見觀光產業未來面臨的考驗將日趨增加。然而，實務業界受限於追求短期利潤的誘因下，決策多以成本考量優先，將人才的養成及口碑（服務品質）累積放在次要地位，在越來越多的廠商進入競爭下，很難有相對卓越的領導廠商出現；所以，建議業者著眼長期利益，努力培育人才及發展，同時傾聽顧客意見，反視顧客深層的需求，建立以口碑為前提之服務品質，如此才是長久發展之道。另外，由於近年來住房人數大增，造成市場上過度投資，隨著時間發展下，未來必然造成供過於求的窘境；在此建議廠商重新檢視投資計畫，以未來長期的需求為基礎，同時考量其它業者的開發案，再次審慎的評估。

政府對於觀光產業政策應建立長遠發展計畫，持續不間斷的執行。台灣各項先天條件各有其優缺點，政府政策應該以全面性的角度，妥善做出國土規畫以及都市發展計畫，興建大型場館與活動場地，對於各風景區以及著名景點，重新整理動線與人數限制，才有可能改善旅客所享受到的品質，進一步帶動台灣觀光發展。最後，政府應該對於國際觀光旅館進行總量管制；雖然政策干預市場運作並非全然有利於產業發展，但考慮業者著眼短期利益，且方向不夠全面性的情況下，考量利弊得失，政府應該對於未來市場失靈的情況預作控制，從總量管制著手，降低往後可能發生的危機，健全產業整體發展，以免危機一旦發生時，來不及因應。

### 7.3. 未來研究建議

本文研究方向著重在台灣國際觀光旅館客房部分，雖然餐飲並非研究主軸，但亦可考慮未來納入餐飲後，對於整體旅館營運之影響；另外，休閒度假旅館漸漸成為主流，再考慮納入休閒部門（亦稱活動部），研究整體旅館營運；又或將模型進行調整，修改系統邊界，放大套用到如整個亞洲地區之旅館營運，又或是縮小精簡至單一旅館的發展模式，準此範本建立相關模型；此部分可做為未來延伸探討的議題。

其次，研究受限於時間因素，對於整體政策模擬的部分仍有許多未及之處；諸如可調整參數設定值、進行單一與多項參數共同變動後之效果分析、參數的未來值調整設定...等，仍可持續依此模型進行模擬分析研究。

最後，本文使用系統動態學建立產業模型，此方法非常適用於產業的發展趨勢研究。無論是無實際研究資料，或是包含眾多類別資料、多次估計...等，諸如此類無法精準使用統計模式分析之研究，都可以用系統動態學進行趨勢模擬；而對於複雜、動態的經濟相關議題，雖然已有許多計量方法可加以探討，但亦可嘗試據此進行研究。



## 參考文獻

- Barros, C. P. (2005) , Evaluating the efficiency of a small hotel chain with a Malmquist productivity index, *International Journal Tourism Research* 7, 173–184.
- Buttle, F. (1986) , *Hotel and Food Service Marketing*, Cassell Educational Ltd., p.13: London, UK.
- Coyle, R.G. (1979) , *Management System Dynamics*, John Wiley & Sons, Chichester.
- Coyle, R.G. (1996) , *System Dynamics Modelling – A practical approach*, Chapman & Hall: London, UK.
- David, W. (1989) , *Managing Human Resources in the Hospitality Industry*, U.S.A: AH & MA, pp. 41-45.
- Doug Davies, Ruth Taylor, Lawson Savery, (2001) , The role of appraisal, remuneration and training in improving staff relations in the Western Australian accommodation industry: a comparative study, *Journal of European Industrial Training*, Vol. 25 Issue 7, pp.366 - 373
- Hoque, Kim (1999) , Human Resource Management and Performance in the UK Hotel Industry, *British Journal of Industrial Relations*, Vol. 37, Issue 3, pp. 419–443, UK.
- Keller, L. K. (1993) , Conceptualizing, measuring and managing customer-based brand equity, *Journal of Marketing*, 57 (1) , pp. 1-22.
- McIntosh, R. W. and Goelduer, C.R. (1986) , *T:Principles Practices, Philosophies.*, John Wiley & Sons Inc: New York, US.
- Mitchell, A. A., & Olson, J. C. (1981) , Are Product Attribute Beliefs The Only Mediator of Advertising Effects on Brand Attitude? *Journal of Marketing Research*, 18, 318-332.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. & Berry, L.L. (1985) , A Conceptual Models of Service Quality and Its Implications for Future Research, *Journal of Marketing*, 49, 41-50.
- Parasuraman, Zeithaml and Berry (1996) , The behavioral consequences of service quality, *Journal of Marketing*, 60(2), 31-46.
- Senge, P.M. (1990) , *The Fifth Discipline : The Art Praticce of the Learning Organization*, New York.

Shimp, T. A. (1981), Attitude Toward The Ad as a Mediator of Consumer Brand Choice, *Journal of Advertising*, 10(2), 9-15.

Wolstenholme E.F. (1990), *System Enquiry: A System Dynamics Modelling Approach*, John Wiley & Sons, Chichester.

交通部觀光局行政資訊網 <http://admin.taiwan.net.tw/public/public.aspx?no=315>。

王雪梅 (2003), 「國際觀光旅館競爭策略之研究—以晶華酒店為例」, 國立台北大學企業管理學系碩士論文。

王郁棻 (2008), 「教育訓練滿意度、管理職能與工作績效之關係-以台南地區CHDT及CHS旅館管理證照班為例」, 南台科技大學休閒事業管理學系碩士論文。

法務部, 全國法規資料庫

<http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawContent.aspx?PCODE=K0110001>

吳勉勤 (2010), 「旅館管理理論與實務」, 華立圖書, 台北。

余聲海 (1987), 「我國觀光行銷策略之研究」, 中原大學企業管理研究所碩士論文。

林維娟 (1994), 「觀光飯店戰國時代來臨」, 《經濟日報》, 1994年7月17日, 18版。

林隆儀 (2011), 「服務品質、品牌形象、顧客忠誠與顧客再購買意願的關係」, 中小企業發展季刊, 第19期, pp. 31-59。

施涵蘊、蔣丁新 (1997), 「飯店管理概論」, 百通圖書, 台北。

屠益民、張良政 (2010), 「系統動力學：理論與應用」, 智勝出版社, 台北。

詹益政 (2001), 「旅館經營實務」, 揚智文化, 台北。

詹益政、黃清峯 (2005), 「餐旅業經營管理」, 五南圖書, 台北。

葉樹青 (1999), 「中華民國87年台灣地區國際觀光旅館營運分析報告」, 交通部觀光局。

楊朝仲 (2007), 「系統動力學思維與應用」, 五南出版社, 台北。

蕭志同 (2004), 「台灣汽車產業發展：系統動態模式」, 國立交通大學管理科學系博士論文。

蕭志同、戴俞萱、柳淑芬 (2010), 「決策分析與模擬：組織機構與企業發展的途徑」, 東華書局, 台北。

謝長宏 (1980), 「系統動態學—理論、方法與應用」, 中興管理顧問公司, 台北。

## 附錄：動態方程式 (Vensim Dynamic Equation)

(前文已說明部分不再重複)

"1994前興建"=[(1991,0)-(2030,2012)],(1991,200),(1992,200),(1993,200),(1994,0),(2030,0)

**1991~1993每年增加200間房間 (解決時間遞延效果於初期無法發生)，其餘時間無。**

主管獎金金額=IF THEN ELSE(保留盈餘>=0, 保留盈餘\*0.003, 0)

主管離職率= MAX(平均離職率-主管獎金金額/(((薪資成本\*0.3)/12)\*6), 0.05)

人力差距比= 合理人力比-人力房間比

人力房間比= 0.3

**訪談業界設定之參數值**

住房率= (國際觀光旅館住房人數/(平均每房人數(Time)))/(國際觀光旅館總房間數\*365)

保留盈餘= INTEG (盈餘增量-盈餘減量,0)

入住房間數=國際觀光旅館住房人數/(平均每房人數(Time))

其它觀光旅館新房間數="1994前興建"(Time)+DELAY1I(IF THEN ELSE(住房率>=0.5,IF THEN ELSE(國際觀光旅館住房人數>=1e+007,國際觀光旅館總房間數\*0.066, IF THEN ELSE(國際觀光旅館住房人數>=7e+006, 國際觀光旅館總房間數\*0.044, 國際觀光旅館總房間數\*0.022)), 0), 2, 0)

原始負債=8.016e+009

**初始值假設為1991年房間數之20%為負債(每房平均2百萬)**

合理人力比= 0.35

**訪談業界設定之參數值**

品牌增量=DELAY3I((廣告行銷費用/4e+008)\*增量權數(Time),1, 1)

品牌減量=品牌效果\*0.2

品牌效果= INTEG (品牌增量-品牌減量,1)

品質增量=MIN(MAX(硬體功能與品質\*(基層合格人力效率/(客房員工數\*0.9))\*(管理人力效率/(客房員工數\*0.1)),1),1.5)-1

品質減量=服務品質\*(減量權數(Time))

員工獎勵金額=IF THEN ELSE(保留盈餘>=0,保留盈餘\*0.09, 0)

若保留盈餘大於0，則提撥千分之9。

員工訓練投資權重=1

員工訓練金額=IF THEN ELSE(保留盈餘>=0, 保留盈餘\*0.0045\*員工訓練投資權重, 0)

若保留盈餘大於0，提撥員工獎勵金額之1/2。

國旅住宿人數

([(1991,0)-(2030,4.5e+006)],(1991,894223),(1997,1.65288e+006),(1998,2.0571e+006),(1999,1.8845e+006),(2000,2.07417e+006),(2001,2.19142e+006),(2002,2.40215e+006),(2003,3.04721e+006),(2004,3.00409e+006),(2005,3.01343e+006),(2006,2.88758e+006),(2007,3.03074e+006),(2008,3.0654e+006),(2009,2.98541e+006),(2010,3.2665e+006),(2011,3.733e+006),(2012,3.647e+006),(2030,4e+006))

實際值

國際觀光旅館住房人數=(外籍旅客人次+國旅住宿人數(Time))\*(0.75+(服務品質\*0.75+品牌效果\*0.25)\*0.25)+IF THEN ELSE(觀光旅館平均房價>3000,IF THEN ELSE(觀光旅館平均房價>3500,-(外籍旅客人次+國旅住宿人數(Time))\*0.1,-(外籍旅客人次+國旅住宿人數(Time))\*0.05),(外籍旅客人次+國旅住宿人數(Time))\*0.05)

訪談業界後，設定住房人數僅25%受到服務品質與品牌效果影響；其中服務品質與品牌效果影響程度分別為75%、25%。此外，當平均房價高於NT\$3,500時會減少住房人數10%，高於NT\$3,000則減少5%，低於NT\$3,000則增加5%。

國際觀光旅館總房間數= INTEG (房間增量-房間減量,13780)

團客住宿比([(1991,0)-(2030,1.1)],

(1991,1),(2007,0.8),(2008,0.7),(2009,0.6),(2010,0.5),(2011,0.4),(2030,0.45))

訪談業界後，設定團客住宿比在開放陸客團後大幅下降，開放自由行後持穩少許回升。

基力增量=新聘員工數\*正職員工比例

基力減量=基層合格人力效率\*基層員工離職率

基層人力=INTEG(基力增量-基力減量,3163)

初始值=員工數\*0.9(基層比例)\*0.85(正職員工)

基層員工離職率=MAX(平均離職率\*(1+人力差距比)-(((員工獎勵金額/(薪資成本\*0.7)))/(12/3))+((員工訓練金額/(薪資成本\*0.7)))\*0.5,0.05)

訪談業界後，設定基本離職率為平均離職率與工作負荷之乘積，再減去員工獎勵與訓練效果；模型假設獎勵與訓練效果僅對50%的員工有效（基層員工穩定度低），而獎勵與訓練效果分別是月薪之3倍與年薪。

增量權數[(1991,0)-(2030,4)],(1991,4),(2003,2.4),(2004,2.4),(2009,2),(2010,2),(2030,0.5)

外籍旅客人數

([(1991,1.6e+006)-(2030,7.3e+006)],(1991,1.62945e+006),(1992,1.64973e+006),(1993,1.60123e+006),(1994,1.85669e+006),(1995,2.06633e+006),(1996,2.08854e+006),(1997,2.11564e+006),(1998,2.03181e+006),(1999,2.11565e+006),(2000,2.31067e+006),(2001,2.29187e+006),(2002,2.35402e+006),(2003,1.81203e+006),(2004,2.4283e+006),(2005,2.79821e+006),(2006,2.85563e+006),(2007,2.98882e+006),(2008,2.96254e+006),(2009,2.77008e+006),(2010,3.23548e+006),(2011,3.58873e+006),(2012,3.83164e+006),(2030,5e+006))

實際值

外籍旅客人次=((外籍旅客人數(Time))+ (華僑旅客人數(Time))\*(團客住宿比(Time)))\*(特定展覽規模(Time))

訪談業界後，設定陸客之團客住宿比；外籍旅客總人數再因特定展覽增加。

外聘管理人力=管理人力差距

客房員工數=國際觀光旅館總房間數\*人力房間比

平均折舊率= 1/120

訪談業界設定之參數值

平均每房人數[(1991,1)-(2030,2)],

(1991,1.13),(1992,1.16),(1993,1.16),(1994,1.18),(1995,1.2),(1996,1.19),(1997,1.21),(1998,1.29),  
(1999,1.28),(2000,1.27),(2001,1.34),(2002,1.38),(2003,1.46),(2004,1.45),(2005,1.47),(2006,1.49),  
(2007,1.56),(2008,1.62),(2009,1.69),(2010,1.67),(2011,1.68),(2012,1.7),(2030,2))

**實際值**

平均薪資[(1991,10000)-(2030,40000)],(1991,20000),(2012,28000),(2030,40000))

**訪談業界設定之參數值**

平均離職率= 0.25

**訪談業界設定之參數值**

廣告密集度= 0.01

廣告行銷費用=廣告密集度\*總收入

房間增量=DELAY1I((新投資金額+股東投資金額+舉債金額)/(房間建造成本(Time)),3,0)+  
其它觀光旅館新房間數

房間建造成本[(1991,1e+006)-(2030,3e+006)],(1991,2e+006),(2030,3e+006))

**訪談業界設定之參數值**

房間減量=IF THEN ELSE((國際觀光旅館總房間數/50)\*(折舊權數(Time))>=150, (國際觀光  
旅館總房間數/50)\*(折舊權數(Time)), 0)

房間直接成本=(300+250\*平均每房人數(Time))\*入住房間數

**訪談業界設定之參數值**

折舊權數[(1991,0)-(2030,2)],(1991,0.05),(2030,2))

新投資金額= IF THEN ELSE( 國際觀光旅館住房人數>=4.5e+006:AND:住房率>=0.7 ,IF  
THEN ELSE(保留盈餘>2.75e+009,保留盈餘\*0.1,0), 0 )

新聘員工數= 客房員工數\*0.9\*基層員工離職率+(房間增量\*0.98)\*人力房間比\*0.9

**離職人力加上新增房間數之新聘人力，而房間增量設定為房間平均減量2%。**

服務品質= INTEG (品質增量-品質減量,1)

本金及利息支出金額= (舉債金額+原始負債)\*0.03+(舉債金額+原始負債)/20

負債以年利率3%單利計算，償還年限為20年。

正職員工比例=0.85

訪談業界設定之參數值

減量權數

((1991,0)-(2030,1)),(1991,0.014),(2001,0.042),(2011,0.098),(2021,0.21),(2030,0.434))

營業成本=本金及利息支出金額+薪資成本+房間直接成本

營業稅=0.1

特定展覽規模((1991,0.5)-(2030,1.5)),(1991,1),(2002,1),(2003,0.8),(2004,1),(2008,1),(2009,0.9),(2010,1),(2013,1),(2030,1))

此部分假設為固定值1不影響人數變化，僅為政策模擬時操作之用。

特殊因素減量((1991,0)-(2030,600)),(1991,0),(2001,0),(2002,600),(2003,0),(2007,0),(2008,300),(2009,0),(2030,0))

盈餘增量=總收入\*(1-營業稅)

盈餘減量=營業成本+保留盈餘\*股東分紅比例

目標管理人力比= 0.1

訪談業界設定之參數值

硬體功能與品質= 1+((維護更新設備金額-平均折舊率\*國際觀光旅館總房間數\*500000)/國際觀光旅館總房間數)/500000

訪談業界後，以維護更新金額減去折舊後之金額為品質的提升，房間裝潢費用為50萬。

管理人力= INTEG (管力增量-管力減量,413)

管力增量=外聘管理人力+DELAY3I( 基層人力效率\*0.01 , 8 , 0 )

管力量=管理人力效率\*主管離職率

管理人力差距=MAX(目標管理人力比\*客房員工數-管理人力效率,0)

維護更新設備金額=IF THEN ELSE(保留盈餘>=0,保留盈餘\*0.2,0)

訪談業界後，設定當盈餘大於0時，提撥20%做為維護更新金額。

總收入= 觀光旅館平均房價\*入住房間數

股東分紅比例=IF THEN ELSE(保留盈餘>=0,IF THEN ELSE(保留盈餘>=1e+010,0.7,0.5),0)

股東投資金額=0

舉債金額=(新投資金額+股東投資金額)\*(1/3)

華僑旅客人數

([(1991,0)-(2030,5e+006)],(1991,225058),(1992,223601),(1993,248986),(1994,270564),(1995,265601),(1996,269682),(1997,256591),(1998,266895),(1999,295595),(2000,313367),(2001,539164),(2002,623675),(2003,436083),(2004,522045),(2005,579908),(2006,664198),(2007,727248),(2008,882651),(2009,1.62492e+006),(2010,2.3318e+006),(2011,2.49876e+006),(2012,3.47984e+006),(2030,5e+006))

**實際值**

薪資成本=客房員工數\*(平均薪資(Time))\*12

觀光旅館平均房價= INTEG ((IF THEN ELSE(住房率>=0.6:OR:住房率<=0.5,IF THEN ELSE(住房率>=0.6,IF THEN ELSE(住房率>=0.65,100 ,140),-100),0)-特殊因素減量(Time)),2500)