

南華大學管理科學研究所碩士論文

A THESIS FOR THE DEGREE OF MASTER OF BUSINESS
ADMINISTRATION GRADUATE INSTITUTE OF MANAGEMENT
SCIENCES
NANHUA UNIVERSITY

雲林縣古坑地區民宿經營之績效評估
PERFORMANCE EVALUATION OF HOME STAY MANAGEMENT
IN GU-KENG AREA, YUNLIN COUNTY

指導教授：藍俊雄 博士

ADVISOR : CHUN-HSIUNG LAN PH.D.

研究生：江榮堡

GRADUATE STUDENT : JOUNG-PAO JIANG

中 華 民 國 九 十 六 年 六 月

南 華 大 學

管理科學研究所

碩 士 學 位 論 文

雲林縣古坑地區民宿經營之績效評估

研究生： 江榮堡

經考試合格特此證明

口試委員： 李月華

吳龍昆

吳心怡

指導教授： 吳心怡

所 長： 吳心怡

口試日期：中華民國 九十六 年 六 月 一 日

謝 誌

陶淵明先生在歸園田居中首言：「少無適俗韻，性本愛丘山」，可見古今的人們對大自然的嚮往及依戀，而個人的論文也與這大地的山林休閒活動有關．．．自從就業迄今已廿多年，我就一直在雲林縣這依山眺海的地方工作與生活，常感青年菁英倍出而個人學識上已十分貧乏，惟未曾想過有一天會接觸研究所，進入學術領域。

首先感謝張前縣長力辦了南華大學碩士學分班，雖讓我完成了二年的必修學分課程，自己仍猶恐才能不足以進修。其次特別感謝鼓勵我投考學校的勞保局陳主任懷超，縣政府文書課陳課長亮良，二人給予良多的心理建設及迷津指點，使我能有衝勁全力報考。

在求學過程中受管科所所長藍俊雄博士多方的啟迪，及學校其他老師悉心的補充學術涵養，但個人在論文著作上卻始終在暗夜裡摸索、未有進展．．．。然教授與張至忠學長特別協助論文寫作，終有文章在國際研討會中被接受，至為欣喜，並開始了忙碌的論文寫作，內心百感交織，有如在晦暗長夜中遇見了光華，幾度遙遠與灰心的學位又重拾了希望，研究所的師長及同學、同事與家人，這個學位都充滿了你們對我的愛與關心，口試委員不吝的匡導，及從不拒絕我，多方幫忙我的莊亮倫學長、李鎮華同學，在民宿資料上協助我的許經邦先生，協助我上山訪談的華山人耿一心先生及詹春桂小姐，英文專長幫忙很多的姪女江淑華，尚有許多民宿業經營者，我由衷的感謝您，希望你們未來更加發達。

最後我要感謝我的內人慧快的分勞分憂、及喚我要加油的女兒佳霖；特別是父母親，若沒你們將青春歲月在田間、工廠中付出血汗、勞力掙錢讓我們兄弟讀書，或許這學位也是我一生中無法取得的，在您年事已高時又要照顧我新添的女兒宜儒，使我無後顧之憂，我更要努力以赴，人生的路充滿了感恩，有人說：「最大的快樂在有能力助人」，我接受了這八方的助力方能取得學位，想想人生的目的在於愛的傳承，凡造就人的、說人好事、好話的，多多益善，夜已深了，句句肺腑。

江 榮 堡 謹致
九十六年六月仲夏

南華大學管理科學研究所九十五學年度第二學期碩士論文摘要

論文題目：雲林縣古坑地區民宿經營之績效評估

研 究 生：江榮堡

指導教授：藍俊雄 博士

論文摘要內容：

本研究目的在探討民宿經營者經營效率之模式，並以雲林縣古坑鄉現有登記之二十家民宿為評估對象，藉由資料包絡分析法(DEA)所獲得的績效資訊與產出之趨勢預估，以因應未來永續經營與管理。本研究的資料包絡分析乃採用 Frontier 軟體進行效率分析；包含分析各民宿之技術效率、規模效率、生產效率、規模報酬及敏感度分析，在相對效率環境條件下，針對各民宿經營業者，提供經營者觀摩標竿學習之業者，與建議改善之明確目標與方向；更藉由效率影響指標(Efficiency Affection Index-EAI)分別探討各投入/產出項對整體績效所造成的影響。

關鍵詞：民宿、資料包絡分析法、標竿學習、效率影響指標。

Title of Thesis : Performance Evaluation of Home Stay Management in

Gu-keng Area, Yunlin County

Name of Institute : Graduate Institute in Management Sciences, Nanhua

University

Graduate date : June 2007

Degree Conferred : M.B.A.

Name of student : Joung-Pao Jiang

Advisor : Chun-Hsiung Lan Ph.D.

Abstract

The purpose of this study is to explore performance efficiencies of Home –stays (hostels) particularly the twenty Home Stay managements in Yunlin County. Performance output information from data envelop analysis (DEA) is combined with performance output estimation while Frontier software is used to obtain efficiency values of Data Envelopment Analysis. (DEA) Technical Efficiency; Scale Efficiency, Production Efficiency, Return to Scale and Sensitivity Analysis are discussed. In addition, Efficiency Affection Index (EAI) is applied to discuss the relationship between input/output items and total performance outcomes. This study is conducted to analyze future trends and propose benchmarks that conform to future needs. Decision-makers will be able to react to situations and maintain reasonable resource allocations in home-stay management applications in the future.

Keywords: Home Stay, DEA, benchmark, EAI

目錄

中文摘要	i
英文摘要	ii
目錄.....	iii
表目錄.....	vi
圖目錄.....	vii
第一章 緒論.....	1
1.1 研究背景與動機.....	1
1.2 研究目的.....	2
1.3 研究限制.....	3
第二章 文獻探討	5
2.1 民宿的來源.....	5
2.1.1 國外民宿之源起及名稱	6
2.1.2 世界的民宿分佈	7
2.1.3 亞洲的民宿.....	8
2.1.4 歐洲的民宿.....	11
2.1.5 非洲的民宿	16

2.1.6 美洲的民宿	17
2.1.7 大洋洲的民宿	19
2.2 國內休閒民宿產業的發展.....	20
2.2.1 地區民宿之現況.....	22
2.2.2 服務業的特性與民宿經營之關聯.....	26
2.2.3 民宿和旅館一樣具有以下的商品特性.....	27
2.2.4 民宿休閒旅遊體的規劃	28
2.2.5 訪談法求得遊客資訊	28
2.3 績效評估之定義及概念.....	29
2.3.1 績效衡量方法之比較.....	32
2.3.2 資料包絡分析法 (DEA).....	36
第三章 研究方法.....	51
3.1 研究方法與架構.....	51
3.2 界定決策單位.....	54
3.3 投入產出項之選擇.....	56
3.4 評估模式之選擇.....	58
3.5 分析方法.....	59

第四章 實證結果與分析.....	62
4.1 模式的選定.....	62
4.2 投入與產出項的決定.....	62
4.3 效率分析.....	66
4.4 敏感度分析.....	69
4.5 潛在改善值分析.....	72
第五章 結論與建議.....	76
參考文獻.....	80
一、中文文獻.....	80
二、英文文獻.....	81

表 目 錄

表 1.1 影響民宿投入因子-----	4
表 2.1 亞洲民宿分佈-----	7
表 2.2 歐洲民宿分佈-----	7
表 2.3 美洲民宿分佈-----	7
表 2.4 96 年 04 月份民宿家數、房間數統計表-----	24
表 2.5 資料包絡理論研究及模式改良之文獻-----	40
表 4.1 投入/產出項及衡量指標說明-----	64
表 4.2 相關係數表-----	64
表 4.3 各 DMU 投入與產出項之權重-----	65
表 4.4 生產效率、技術效率及規模效率之關係-----	67
表 4.5 去除單一投入或產出項後之敏感度分析表-----	71
表 4.6 各民宿潛在可改善目標值及改善幅度表-----	73

圖目錄

圖 2.1 效率前緣示意圖	43
圖 2.2 投入面距離函數圖.....	44
圖 2.3 DEBRUE-FARRELL 效率指標 (投入面)	46
圖 2.4 DEBRUE-FARRELL 效率指標 (產出面)	46
圖 3.1 研究架構流程	53
圖 3.2 DEA 使用	55
圖 3.3 DMUs 之分類.....	59
附錄一：DMUs 投入與產出敘述統計資料	78
附錄二：民宿管理辦法:民宿申請設置之基本條件表	79

第一章 緒論

1.1 研究背景與動機

觀光事業是近代新興的企業，隨著政府89年10月6日推行隔週休二日，90年3月中旬更進一步實施「週休二日」的制度，政策的調整長假與觀光客倍增計畫，使國人支配於休閒之時間加大，相形國人對於休閒遊憩規劃及資源之開發更顯重要；人們把休閒當成生活的一環，透過休閒活動使得人們得以休養生息，增廣見識、體驗異地人文生活，使生命多采多姿。

食、宿為是民生育樂兩大主題之活動軸心，有福爾摩沙之稱的美麗寶島——台灣，不但享譽全球，其山川景色如畫，四季如春；風景區更是國人假日休閒度假最佳的去處；有時一壺茶、幾杯咖啡或酒食，多少千古事，盡付笑談中…所以國人時常舉家或邀請同學、好友結伴外出遊賞，常擇定一清靜悠閒的風景區，小住一宿，藉以怡冶心性，紓解工作的壓力與辛勞；因此，風景區的民宿就因應而生。

隨著台灣加入WTO，政府積極輔導農、林、漁、牧民轉型以提昇傳統本業以外之收入；民國90年12月12日交通部觀光局發布民宿管理辦法，依辦法：民宿是指利用自用住宅空閒房間，結合當地人文、自然景觀、生態、環境資源及農林漁牧生產活動，以家庭副業方式經營，提供旅客鄉野生活之住宿處所。自87年政府推展民宿，民宿有如雨後春筍不斷設立，使民宿經營者良莠不齊，且盲目投入造成劣幣逐良幣，阻斷民宿之發展與業者本身之生計。民宿經營既然是有其需求之存在性，站在輔導與協助的角度上，我們將以一套較客觀與合理的比較方法，試圖評估與找出各民宿營業單位的相對績效與建

議值，提供給民宿業者參考與建議改善的方向與方針；同時，也可供政府站在輔導業者經營管理及追蹤改善的角度，提供一套針對民宿業者績效評估的指標與方法，而此乃為本研究主要的研究動機之一。

民宿在最近幾年配合政府蓬勃發展，依據交通部觀光局 95 年 12 月份統計雲林地區合法之民宿業者家數計 35 家，房間數 149 間，未合法之民宿業者 13，房間數 50，合計 48 家，房間數 199 間，所以就 96 年 5 月雲林縣已有登記的民宿計有 36 家，在古坑鄉即有 34 家，五年前古坑鄉未及 10 家，可見成長之快速，若未瞭解市場概況，貿然投入經營可能降低旅遊品質，以致影響產業之發展；本研究以雲林縣古坑現有合法登記的民宿業者為例。以雲林縣古坑現有合法登記之民宿業者 20 家，自 94 年 1 月至 12 月各家的營運績效評估，作為提供各經營者改善績效提昇效率之參考，績效結果如何？亦為本研究之另一動機。

1.2 研究目的

本研究的主要目的在於利用追蹤資料 (Panel Data)，採用 DEA 方法衡量民宿業者經營效率，以瞭解各民宿業者所投入的資產與其他民宿業者所投入之成本對產出績效的情形。此外，藉由 DEA 方法尋找出各經營者標竿與精進營運績效的方針與目標。因此，本研究期望達到下列所述的研究目的：

- 一、確認衡量可控性績效的投入與產出項目。
- 二、進行民宿業者的相對績效衡量。
- 三、提出營運改善的方向與標竿。
- 四、建立模式與方法，提供民宿業者從事營運管理參考指標，為業者營運建構合理且公平之效率分析及投資效率衡量模式。

1.3 研究限制

本研究主要研究區域在於雲林縣古坑鄉，雖然古坑鄉有登記民宿 34 家，但有向雲林縣政府陳核資料，及訪談中能順利取得資料者僅 20 家，故本研究以此為數據分析。

古坑鄉位於雲林縣東南方，瀕雲、嘉、南三縣之界，全鄉面積 166 餘平方公里，佔全縣面積八分之一強，堪稱全縣二十個鄉鎮中轄域最廣，山地最多之鄉。就地勢而言，東南峻嶺綿互，谷深流湍，且大部分地區為丘陵地形。古坑鄉內也有許多大家耳熟能詳的景點例如：劍湖山世界、綠色隧道、草嶺風景區、石壁風景區、樟湖風景區、東為草嶺村曲坑仔，銜接南投縣竹山鎮與嘉義吳鳳鄉，西為麻園村、新庄仔與本縣斗六市、斗南鎮接壤。南為草嶺村鹿仔與嘉義縣梅山、中埔鄉為鄰。北為棋盤村里，為本縣轄域最廣、山地最多之鄉本鄉位於海拔 60 至 1,750 公尺間，向西傾斜境內地形高低起伏大，區內山多、平地少，全鄉田旱地僅五千餘公頃，餘悉為山林地，故林產豐富，咖啡、柳丁、竹筍、鳳梨、柑桔、百香果等聞名全省。

雖然影響民宿投入因子很多（如表 1.1）包含五大項，本文僅將有形性之建物面積（坪）、設備費用（元）、水電費及雜支（元）列入，且一般民宿規模限制 150M 平方及五間房間範疇，但訪談中皆發現部分業者有擴建五間以提昇營運，惟本文僅就合法之民宿業者及最高五間房間為基準，另面積則以最高 150 坪而非 150 平方公尺（業者皆有擴充範圍以利集客）。

表 1.1 影響民宿投入因子

項目 類別	設備及措施
住宿設施	消防逃生設備與標誌
	獨立衛浴設備
	全天候洗澡熱水供應
	牙膏肥皂等基本消耗品的供應
	洗、曬衣區
	有無上網設備
	房間內家俱(例如櫥櫃、桌椅、電視)
	共用空間的設備(室內交誼廳)
	簡易醫療設備
	足夠的停車空間
	是否有兼營咖啡館
	三溫暖及 spa 設施
	室外泡茶聊天區
	幼兒遊戲區
	卡拉 OK
	住宿服務
書報雜誌的提供	
服務人員的態度	
民宿主人會保護住客的隱私權	
提供鄰近觀光遊憩區資訊諮詢服務	
當地環境自然或人文資源解說服務如當地導覽	
提供紙牌	
代客送洗衣物	
代客送餐	
經營條件	房價收費合理
	民宿的聲譽
	網路行銷
	政府節慶活動促銷
	良好的宣傳廣告
	民宿地點設置牌的位置
	全國民宿介紹手冊的編製
	環境清潔又衛生
	方便的訂房管道
	民宿主人可以記得我的名字
	規劃並提供具地方特色餐飲

資料來源：實踐大學(鍾政偉、謝榕佳、林婉如、高怡涓、吳聖宗)及本研究整理

第二章 文獻探討

本章內容共分三重節，首先探討休閒民宿的來源、定義、分類與特性，其次探討服務業之特性，接著探討績效評估方式、文獻與現有的做法，最後深入探討資料包絡分析之理論與運用。

2.1 民宿的來源

民宿用語研究，民宿個人認為須瞭解餐廳及旅館的來源：在中國有夏、商、周時的冰室供應食物，唐詩中的詩人李白、杜甫、白居易、韓愈等人皆提及餐廳如酒家，酒肆，旗率等用語；在中國的古代並沒有旅館的用語，一直到秦漢「亭驛」、「逆館」、「客棧」或「客舍」專供旅人及馬匹棲身的處所，一般旅客以寺廟作為休息的處所，且不普遍，之後才演進為飯店、客棧之設立；在台灣草嶺古道上即留有清朝時期古客棧的遺址，現僅存留毀剩之地基供今人想像先民時期台灣旅人之客棧。

餐廳 (Restaurant) 一詞，依法國大百科辭典的解釋，它係由法文 Restaurer 衍生而來。係指恢復元氣之意，及指對顧客提供餐食及休憩的場所，亦即使顧客恢復元氣及體力的地方，一直到今日成為大家所熟悉的餐廳；但餐廳之被稱為 Restaurant 起源 1765 年的巴黎，當時有一位名叫布朗傑 (Mon Boulanger) 製作一種神祕營養飲食 Restaurant soup 內含羊腳做成的湯，掛在外部做為招牌，因而使 Restaurant 用語一直沿用至今。

旅館 (Hotel) 一詞來自法語的「HO TEL」，而法語的「HO TEL」，又源自拉丁語的「Hospitale」。在中世紀的經濟社會中，旅行活動並

不頻繁，在當時社會中較具影響力且深刻者為宗教活動，人們前往寺院巡禮之風氣極為盛行，因此有所謂的「Hospice」（供旅客住宿的教堂或養育院）供參拜者住宿，由此語發展出來的「Hostel」（招待所）亦即「HO TEL」的語源。

2.1.1 國外民宿之源起與名稱

世界的民宿最早可追溯到 18 世紀法國貴族式的農村休閒度假，當時只有皇室親戚與貴族才有能力在風景名勝地區租下一棟美麗的別墅作為渡假聖地；後來由於社會結構與經濟的改變，觀光旅遊逐漸平民化，興起綠色旅遊（Green Tour）的休閒風潮，一般民眾才開始走向田園鄉野、體驗農村生活（張彩芸，2002）。因此民宿最早產生是"因為這些觀光旅遊地區的飯店與旅館所提供之住宿空間不足，為了讓遊客有地方居住，只好利用當地農舍出租房間供旅客住宿"。民宿在世界各國有不同的名稱，英文稱 B&B，法文稱 gitesd etape 或 chambred • hote，德文用 Pensionen, Gasthauser Fredenzimmer 或 Zimmerfre 表示，西班牙文則用 hostal residencia, Pension casade huespedes fonda 或 hostales Residencias，北歐人用 Husrom，義大利文是用 Pension Locande 或 Camere libere，葡萄牙稱民宿為 Pensao casaparticular，日本人的洋式民宿則用 Pension& Petit Hotel 解釋（欣境工程，1990）。雖然民宿在不同的國家有不同的說法，但其本質皆是以提供旅客一個方便的住宿場所。

2.1.2 世界的民宿分佈：僅將世界旅遊熱門民宿的各洲的主要國家分佈用表展現。

表2.1 亞洲民宿分佈

東北亞	日本	韓國	中國大陸	香港
東南亞	馬來西亞	泰國	印尼	菲律賓
	新加坡	越南	柬埔寨	寮國
南亞	印度	尼泊爾	巴基斯坦	斯里蘭卡
西亞	沙烏地阿拉伯	伊朗	土耳其	以色列

本研究整理

表2.2 歐洲民宿分佈

南歐	希臘	義大利	西班牙	葡萄牙	梵蒂岡	馬爾他
西歐	德國	荷蘭	瑞士	英國	法國	奧地利
北歐	瑞典	挪威	丹麥	芬蘭	冰島	
東歐	蘇俄	匈牙利	波蘭	捷克	斯洛伐克	波羅的海三小國

本研究整理

表2.3 美洲民宿分佈

北美	加拿大	美國	墨西哥
南美	巴西	智利	阿根廷 秘魯

本研究整理

大洋洲：澳洲、紐西蘭

非洲：埃及、奈及利亞、南非、肯亞、利比亞、突尼西亞、摩洛哥

2.1.3、亞洲的民宿

現今台灣鄰近地區東北亞洲住宿收費情形，在日本民宿費用：大約¥4,800円(每人)；韓國民宿費用：每天是韓幣30,000元（一人房小間）/雙人為35,000元；中國大陸北京、大連地區二人一室：大床\$210 RMB；香港每人360港幣(住宿六晚以下，長期有折扣)。目前亞洲的各國中，日本的民宿算是起源較早且發展較完備的國家，它在亞洲的旅遊市場來說，由於富有濃郁的日本風以及當地自然景觀與特色，因此被許多旅遊者所青睞。日本的民宿是屬於"專業化"的經營，許多國內外的遊客都會捨棄豪華的旅館而選擇民宿，一些旅遊書籍還特地為日本的民宿做詳盡的介紹，可見備受歡迎程度。因此亞洲的民宿當以日本為代表，以下則介紹它的起源與現況。

(一) 起源

在日本，最初的民宿約略在二百年前即西元 1880 之間出現，如北海道函館市 Jyou-Kura 這間民宿建於江戶時代後期，原本是高田嘉兵衛本店的倉庫，裡面有嘉兵衛所挖掘的一口古井，至今仍有清澈的井水湧出，成為函館的觀光景點。¹至昭和年間，因當時社會經濟的高度成長，海水浴場（夏季）與滑雪活動（冬季）人潮洶湧，飯店與旅館的住宿空間嚴重不足，因此洋式民宿（Pension）開始興起；並盛行於昭和 45 年（西元 1970 年）前後，最鼎盛時期曾多達二萬多家。到了平成年代（西元 1989 年），北海道的農場因為農業收入的不足，必須藉由提供遊客住宿的空間來增加副業收入，因而有了「農場旅舍（Farm Inn）」的住宿型態產生（林秋雄，2001）。日本的民宿一開始非常繁

¹ 資料來源：home.kimo.com.tw/jiyuryokou，

盛，但後來因競爭激烈、品質高、低懸殊過大，導致旅客漸漸不選擇住民宿，民宿也開始落寞了許久；但在近幾年全球的景氣低迷之影響下，民眾為了節省身上的荷包開支，愈來愈多人選擇半自助旅行，因此日本民宿又重燃了商機及榮景。

（二）現況

根據日本農林水產省（日本農業部）在 2000 年時所做的調查統計，全日本現有 5,054 間農家民宿，共有 46,497 個房間，可容納 192,557 人，平均每一間民宿有 9.2 個房間，可容納 38 人。但目前民宿的年平均住宿率僅有 12.4%，平均每間民宿使用者消費型態之研究民宿一年接待了 1,729 人次，算一算其利用率並不高。另外在 1999 年調查，全年日本的觀光總住宿人次為 3 億 4 千 5 百萬人次，其中住在農家民宿的僅有 873 萬人次，約佔了 2.5%（林秋雄，2001）；由此數字可見日本的民宿住宿率還有成長的空間，值得繼續發展，因此陸續有專書詳細介紹日本東京、大阪、北海道的民宿，期待有更多的外國遊客選擇日本的民宿。

（三）經營特色

在介紹起源時，我們知道日本的民宿有洋式民宿與農家民宿，而他們兩者除建築構造上有差異外，分屬的主管單位與經營方式、特色也有所不同，建築型式分述如下：日本的民宿從建築的外觀上，可很清楚的區分成「洋式民宿」與「農家民宿」二種。

1. 洋式民宿（Pension）：洋式民宿是由日本的觀光部門主管，其建築型態是以西洋式造型為特色，房間數在 10 間以內，屬於家庭式的經營，經營者大多是白領階級轉業投資，屬專業經營（非副業），且大部分是民宿經營者與其家族成員共同經營，分別擔任住宿的食、

住、樂、體驗活動與四周環境、房務、行政事務等工作；日本的 Pension 是取仿自於英國的 B&B (Bed & Breakfast)，與英國不同的是通常 Pension 為一宿兩餐（早、晚餐）的收費單位，因此若不需準備晚餐則要事些告知主人。

2. 農家民宿：農家民宿則由日本農業部門主管，它的發展背景是由於農收本身收入不足開銷，必須藉由提供觀光住宿的副業收入來補足而因應產生，主要提供遊客體驗當地的農村活動與介紹當地地方特色；農家民宿的經營權有公營、農民經營、農協（農會）經營、準公營與第三部門（公、民營單位合資）經營等五種型式，有正業專門經營，也有副業兼職經營。

農家民宿多是位在農村或農莊中，因此在發展上受到地理限制，且很少是以正業專門經營的方式；而洋式民宿多位於溫泉、櫻花、賞雪等風景區或市郊附近，交通上較方便，業者大多是屬正業專門經營，因此遊客還是比較偏好洋式民宿。

民宿使用者消費型態之研究經營特色：無論是洋式民宿，或是農家民宿，日本的民宿在經營上有兩大特色：

(1) 許可制：日本與歐美先進開發國家都非常重視法律、安全與環境衛生，對於「民宿」，政府並立法訂定條款來規範。因此所有的民宿在經營前均先通過政府的檢驗，取得合法營業執照，禁止非法經營。

(2) 加值營業稅：所有消費者需負擔 5% 的稅金，台灣則免稅。

2.1.4. 歐洲的民宿

歐洲分為的民宿大多是以觀光農場經營民宿的方式呈現，是屬於副業收入經營。民宿在歐洲的起步與發展雖然早，但由於歐洲版圖遼闊，所在地理位置與文化多有差異，因此在政府的政策規定與經營方式上也略有不同，其中又以英國與德國兩國發展的最完備，以下則對兩國的民宿做介紹。

一、英國的民宿

英國是工業化最早的國家，工業化的急速發展間接影響到農村發展與環境生態，因此英國可說是最早將農業與觀光結合的國家，也是歐洲發展民宿最完備的國家之一。

(一) 起源

西元 1960 年代初期，英國的西南部與中部人口較稀疏的農家，為了增加收入開始出現民宿，當時的民宿數量並不多，是採用 B&B (Bed & Breakfast) 的經營方式，它的性質是屬於家庭式的招待，這就是英國最初的民宿。而促使此種型式的民宿日後能持續發展之主因如下：(林秋雄，2001) 1. 政府政策：英國政府於西元 1968 年時頒布了法令，強調地主有義務維持英國農業歷史的遺產—「密集的田埂及騎馬道」它們的現狀，並規定不得加以破壞；因此現今英國的農村保留了許多觀光遊憩的步道系統。2. 社會現況因素：大多數民宿所出租的房間，是屋主的小孩在外地工作或唸書時所空出不使用的房間，屋主將這些空出不用的房間出租出去對他們來說可以增加一筆額外的收入。到了西元 1970 後期，民宿經營的範圍擴大至露營地、渡假平房 (Flat)，並運用集體行銷的方式，聯合當地的農家組成自治會，共同推動民宿的發展。在西元 1983 年由民間設立「農場假日協會」(Farm Holiday Bureau)，並獲得農業主管團體與政府觀光局的支持。農場

假日協會根據規章條文將民宿應具備的水準加以分級

(二) 現況

作者：BBC 記者 拉赫斯特 B&B 是英國一種傳統的旅館經營方式。B&B 是英語 Bed and Breakfast 的縮寫，也就是提供床鋪和早餐的家庭旅館服務方式。儘管和旅館飯店相比，B&B 提供的服務和設施有限，但是它低廉的價格對於廣大的普通老百姓來說還是很有吸引力的。英國夏季的旅遊者中，多數人會選擇 B&B 這種住宿方式²。英國的 B&B 不同於吵雜的青年旅館與擁擠的旅社，熱心的主人通常會帶遊客去享受採收農產品、餵食牛羊的樂趣，探索鄉村的奧秘。在西元 1990 年英國的一項休閒旅遊調查，發現有八成的英國民眾每年到農村旅遊至少一次，他們大膽預測英國在 21 世紀時最大的產業將是「觀光產業」，因此值得協助推動與發展。

民宿使用者消費型態之研究，前主管英國民宿的英國觀光局表示，B&B 的機構必須經過國家或當地公家單位的申請並經過認證才可掛牌營業，且依規定要繳交營業稅的。另外英國還有屬於民間或業者所經營的 Farm House 或 Holiday Homes 之營利組織，它們一般是利用農舍或民間的房舍來提供遊客住宿，並附帶提供環境解說與導覽等多項貼心的服務，因此在價格收費上高於普通民宿。

(三) 經營特色：無論是由官方經營或是民間業者經營，英國的民宿在經營上有下列特色。

等級制度：英國將農家民宿設施比照旅館分級認證方式，它是由觀光局制定審查標準，共分為四級，依序為登錄 (listed)、1 冠

² 大紀元記者來鴻轉述拉赫斯特 www.epochtimes.com/b5/3/5/20/n315875.htm

(1-crown)、2 冠 (2-crown) 與 3 冠 (3-crown)；每年並由觀光局以不預先告知方式進行查核。這種分級制度一開始實行時是從「硬體面」來作評分認定，近幾年來則著重在「軟體面」，包括地毯質地、窗簾及房間色調、起居室空間、服務等評分來界定等級，並且加以輔導業者從事民宿經營，可見英國政府對觀光發展與民宿推行的重視程度。有鑑於此，目前政府相關部門對國內的民宿，在法規上的制定也有一套嚴格的標準，其目的就是要保障消費者的權益，並提昇民宿的水準。

二、德國的民宿

德國在地理位置上與島國型的英國有別，它鄰近荷蘭、比利時、瑞士、奧地利、波蘭等國家，氣候冬暖夏涼，雨量集中在夏季，非常適合發展觀光旅遊。

(一) 起源

德國由於氣候環境舒適宜人，境內又有世界著名的阿爾卑斯山，是發展觀光旅遊最好的國家之一，由於外來的旅行團與旅客眾多，因此觀光區周圍旅館常常是一房難求。為了解決住宿的問題，阿爾卑斯山附近風景區的住家便開始紛紛提供自家房間供這些觀光客暫住，收取住宿費，是屬於營利性質。此外在阿爾卑斯山區內部，一般觀光遊客不會前往，是登山客才會到達的地方，一些當地居民會提供簡單的住宿空間給這些登山客休息或躲避較大的風雪，它是屬於非營利性質的，這與一般風景區的民宿不相同。

(二) 現況

德國的民宿經營方式與英國的觀光農場不同，它主要是以經營渡

假農場 (Urlaub auf dem Bauernhof) 為主，偏向提供遊客較多天數的住宿，希望能引領遊客深入農村生活。通常農家是利用空餘的農舍或房間做為民宿之用，型態大致可分為「B&B」與自炊式的出租房舍兩種。現今德國的民宿可分成下列四種型式(韓選棠、謝旻成，1999)：

1. 單房式民宿 (Ferien-Zimmer)：它與一般旅館的住宿空間相似，僅有臥室一間及衛浴、電視等設備，平均一晚的住宿費用為 30 馬克/人。

2. 套房式民宿 (Ferien-Appartment)：房間內包括有客廳、廚房、餐廳與衛浴，其客廳亦可兼做臥室使用，面積一般約在 15 坪左右，平均一晚的住宿費用為 45 馬克/人；若房間住兩人則收二人的費用 90 馬克。

3. 公寓式民宿 (Ferien-Wohnung)：此種型式的民宿大多由古老的大穀倉或農莊改建而成。每個樓層有幾戶家庭式民宿，裡面的設備幾乎與一般家庭沒有兩樣。此類集合式民宿多附設有餐廳提供鄉村式的飲食，並對外開放民宿使用者消費型態之營業；因此旅客可以決定自己煮飯或者到餐廳消費。這種型式的民宿平均一晚住宿費用為 60 馬克/人。

4. 別墅型民宿 (Ferien-Haus)：此種型式的民宿是將整棟花園別墅出租，包括庭院中所有休憩設施 (如游泳池、鞦韆、沙坑等)，這種型式的民宿房間數目多，加上庭院寬敞，大多出租給人數較多的旅客依據住房大小及庭院設備的多寡收費，平均一晚的住宿費用為 70 馬克/人。

以上四種民宿均由德國政府依據法令規定民宿的「座落之週邊環境」、「休閒設施項目」、「住宿品質」、「客房服務」等項目評估，共分為五個等級，並以一顆星代表一個等級。一般二星到三星的住宿

費用大約為每日 30 馬克/人，四星到五星的住宿費用大約在 50~60 馬克/人。

(三) 經營特色：德國的民宿由政府制訂法令去規範，並設立相關單位輔導農民從事民宿經營。由於政府強力介入，德國民宿經營的特色有下列三點：

1. 專業的輔導員訓練：由德國農民社(Deutscher Landwirtschafts Gesellschaft, 簡稱 DLG) 著手訓練推廣人員，針對農民所需提供諮詢服務，例如農場內之休閒服務收支帳、客房之安排與整理技巧、觀光收入之稅務等。

2. 訂定農場評鑑準則：由農民社 (DLG) 推行渡假農場之評鑑，並制定研擬一套評估的標準，使農民提供遊客渡假服務時有一遵循的準則；此外 DLG 也實施標章認證制度，以提升民宿品質，確保遊客安全。

3. 政府的輔導與資助：由於德國的政府對於休閒農業，著重輔導與支援制度，因此德國的民宿在發展上非常順利。例如德國農部(BMfL) 著重於對農民的輔導工作，並提供各項諮詢服務；而歐洲共同體(EC)、聯邦政府及州政府等，對休閒農業經營發展均有經費上的資助與補助等。

民宿使用者消費型態之研究德國政府對於民宿的規範無論在硬體設施上或是在法令制度上均有一套標準，並提供與民宿發展相關事項之諮詢與輔導，這顯示德國政府在輔導農民從事民宿經營時所花費的心思。從德國的輔導方式來看，目前政府下令給各縣市觀光課負責當地的民宿輔導（申請證照），就是要提供消費者更安心的住宿環境。

2.1.5 非洲的民宿

非洲與歐洲、亞洲相鄰，目前非洲各國中，最具有自然環境景觀與野外動物生態的就是南非，因此介紹非洲的民宿當以南非為代表。南非位於非洲的最南端，氣候溫暖、乾燥，境內有南非國家野生動物園以及私人的森林遊樂保護區。

南非的旅遊業者為了因應不同旅客的需要，因此發展出許多住宿形式，有高級的豪華酒店、旅館、渡假公寓、小木屋，也有較便宜的套房、自住旅店、登山客棧、青年旅館、露營區等。

(一) 起源

南非在早期是殖民地，觀光旅遊業並不發達，直到西元 1994 年經過民主化之後，南非的觀光才開始蓬勃發展。南非曾是英國的殖民地之一，因此英國的 B&B 住宿型式就此帶入南非。在 B&B 興起之前，南非幾乎每一個大城鎮都會有一家的飯店 (Hotel) 提供住宿和餐點；但後來很多飯店水準並未提升，喪失原有的競爭民宿使用者消費型態之研究力，因而發展出連鎖式高級旅舍 (B & Bs & Guesthouses)。南非的 B&B 與英國的 B&B 在位置上有異，英國的 B&B 多位於農村，而南非的 B&B 則多位於緊鄰觀光風景區外的郊區城市。

(二) 現況

南非的 B&B 是一種大規模的旅館組織 (Bed and Breakfast Pty Ltd)，很少城鎮沒有 B&B 旗下的旅館，大部分的房間水準都很高，只有少部分 B&B 是屬於較便宜的等級。與歐洲國家不同的是，南非的 B&B 和私人性的旅舍 (Guesthouse) 幾乎沒什麼差別，所提供的服務也非常個人化，現今南非的 B&B 多半還是位於大城市的郊區，若沒有交

通工具是不容易到達的。

若以住在英國 B&B 旅館的費用，拿來住南非的 B&B，可以享受到意想不到的高水準服務，與更寬敞的房間和更豪華的設備—例如古董傢俱、私人陽台，共用的大花園和游泳池等，早餐也可有多種選擇，B&B 的主人還會主動供應具地方色彩的食物或傳統南非式的餐點讓客人享用。

近幾年南非的鄉村旅遊 (Village Tours) 逐漸興起，由於 B&B 在鄉村普及度不夠，因此位於鄉村的自助式農舍 (Self-Catering Cottages) 是方便又便宜的自助式住宿方式。

2.1.6 美洲的民宿

美洲版圖最完整且發展最迅速的國家當屬美國，因此在介紹美洲的民宿時以美國為代表最為合適。不同於歐洲國家，由於美國幅員遼闊，往往到另外一個城鎮就要花上好幾小時的車程，如果到外地辦事更需要花上 1~2 天，因此在美國汽車旅館是非常普遍，民宿一般只有在鄉村農莊較容易見到。美國仿效英國採 B&B 式的農莊民宿，英式 B&B 與美式 B&B 最大不同在於英國偏向集中式的，民宿會集中在某一區，而美國則是屬於分散式的。

(一) 起源

美國與英國的起源非常相似，因此不多做說明。西元 1980 年前後，美國以加利福尼亞州的鄉村宅院以及農舍改建而成的民宿最為著稱；這些民宿房間數目平均在四間以下，其內部裝潢比英國農村家庭式的民宿要來的精緻些，房間內附有電視機、公共電話和一個公共客廳。加州的民宿通常是由屋主自己經營，主人非常親切；一般外地去

的遊客若想事先獲得當地民宿資料，可向當地的旅遊中心索取介紹，當然也可以請旅遊中心幫您事先預定房間（欣境工程，1990）。

（二）現況

目前美國許多地方皆有民宿，除了提供旅人與遊客住宿外，有些也附帶提供留學生寄宿（Home Stay）之服務；Home Stay 通常集中在各大學附近，尤其近年留學生人數日趨上升，選擇 Home Stay 來訓練英文會話與瞭解美國文化的學生也就愈來愈多。

由於美國與英國相同，多屬於 B&B 式的民宿，因此貼心的主人會問你明天早上幾點吃早餐，有些民宿（尤其是 Home Stay）甚至負責提供三餐，並外加洗衣服務，讓遊客在外地有如在家的感受。

民宿使用者消費型態之研究「農村留學」是美國新興的度假遊學方式，它是利用短期寄宿在農家或是民宿農莊，主要的活動內容包括學習農家生活、瞭解鄉村自然生態與參與農業生產等，再輔以一般的休閒旅遊活動如露營、賞鳥、牧羊、泛舟、溯溪、騎馬、登山、攀岩、打獵、森林浴等（農委會，2001）。有別於一般的休閒娛樂活動，農村留學具有環境教育、體驗農村生活與休閒遊憩的功能。

（三）經營特色：美國的民宿有下列特色：

品保協會的監督：美國有專門的協會 AAIS(American Association of Insurance Services) 負責管理 Hotel，Motel，Inn，B&B 等提供旅客住宿的場所，除了訂定不同標準來區分彼此房間數與經營方式的差異外，也負責協調並解決彼此所產生的問題。

2.1.7 大洋洲的民宿

由上述對歐、亞、非、美四洲的介紹發現，民宿的所在位置大多位於農村、農莊中或是風景名勝地區，澳洲也不例外。澳洲、紐西蘭除了有發達的畜牧業，能發展觀光牧場外，它的氣候與風景宜人，一直是許多人心目中想要去的度假勝地。民宿使用者消費型態之研究

起源及經營特色：

澳洲、紐西蘭民宿並無特定的起源地區。由於的畜牧業發達，所發展的休閒農業型態皆是以畜牧業為主幹的觀光農場，因此民宿所在地大多位於觀光農場周圍，主要提供的觀光資源也是以當地農場特色與飼養過程為重點，讓遊客體驗到農場的生產過程，感受農場的生態與生活方式，享受農場的美麗景色。

2.2 國內休閒民宿產業之發展

政府規劃輔導新興旅遊產品，選擇具台灣優勢及特色之觀光資源，規劃包裝為觀光產品，針對個別市場客源旅遊需求，創造有別競爭國之獨特觀光產品，其類別包括生態旅遊、農村旅遊、渡假民宿、登山健行等等，期程：94-97年，總經費4.0億元，主辦機關：交通部觀光局。民宿服務業與台灣經濟發展之關係——提昇知識型服務業以促進台灣經濟發展 前行政院游院長表示，我國服務業產值佔國內生產毛額（GDP）之百分之六十七，對於經濟成長率的貢獻度有百分之六，對促進經濟發展，扮演舉足輕重的角色。為了提升服務業，行政院於今年三月通過「服務業發展綱領與行動方案」，規劃金融服務業等十二項為發展方向，並將於九月份，參考經發會模式，邀集產官學專家，舉辦研討會，以協助服務業轉型升級「知識型服務業」（Knowledge-Based Service Industries），舒緩失業，提昇國際競爭力。游前院長的宣示，確實為台灣的經濟發展規劃出了一個方向，我們希望政府的宣示能儘速實施，為台灣經濟發展再創「二次經濟奇蹟」。

所謂的「知識型服務業」，指的是提供服務時，融入技術、工程或科學等知識的產業或協助科學、工程及技術推動的服務業，包括工業設計、資訊服務、通訊服務、物流、運籌管理及電子商務等。目前臺灣服務業雖已有五成以上，如果和具有相當優勢的製造業相結合，國內中小型服務業還有很大的成長空間。

台灣自一九八〇年代末期起，土地、勞工及相關的環保、社會成本逐年大幅上揚，已使得傳統勞力密集產業喪失價格競爭優勢，不得不向外遷移，找尋企業的「第二春」。另一方面，中國大陸及東南亞各國陸續加入全球生產的行列，這些國家憑藉著其廣大的土地、廉價的勞

動力、豐富的自然資源，吸引了大量的外資投入勞力密集產業，在如此的國際經濟情勢變遷之下，台灣已不可能再繼續依賴代工組裝之傳統製造業來發展經濟，必須要轉型經濟結構，朝向知識型服務業全力發展，這已是提升台灣國際競爭力必走的策略。

由歐美成熟經濟體的經濟結構觀之，屬第三產業的服務業，佔 GDP 的比例是逐年上升至百分七十至八十，而後趨於穩定。而由台灣近年來的產業結構演變可知，製造業的產值比率逐漸萎縮，服務業的比例明顯成長，如今服務業的產值比率已六成七，這顯示台灣正朝著歐美先進國家成熟的產業結構發展，這已是一股不可回頭的發展趨勢，台灣惟有持續加強知識型服務業的發展才是未來經濟發展的永續之道。面對當前全球化的國際經濟發展情勢，政府必須要有前瞻的產業政策，調整產業結構，才能持續創造最有利的發展條件，使台灣在國際經濟社會中持續引領風騷。

依據台灣本身自然及人文的優勢條件，發展無煙囪的「休旅服務業」亦是另一個可行的方向。如此與觀光直接有關之休旅服務業如旅行業、旅館、餐飲、交通及禮品商店等，間接有關的旅館建築、建材、裝潢業等，這些行業會因觀光客的增加而蓬勃發展，如此不但可發展經濟，同時亦可僱用大批人員，降低台灣的失業率。台灣已經是 WTO 會員國，但政府的心態及法規卻跟不上國際發展的脚步，未來政府要輔導多於管制、健全法規制度，並提出協助，全力促進業者佈局全球，物流台灣，擴大服務業產值，以提昇我國服務業的知識密集度，為企業提供全方位的協助，促進台灣經濟發展。³

³銘傳大學法律系專任副教授 李禮仲

2.2.1 地區民宿之現況

一、民宿現況：民宿經營者為結合當地人文、自然景觀、生態資源及風俗民情與農林漁牧產業，提供旅客鄉野生活的住宿處所，讓旅客留下深刻印象。民宿發展蓬勃，苗栗縣三義興雅民宿於民國 91 年 10 月 2 日掛牌營運，是全台第一家取得合法資格的民宿。由於民宿發展，使得人口回移及就業機會增加，但經營者欠缺餐旅管理實務經驗，資源分散有待重整，而通往景點的指標及交通狀況也亟需改善，是民宿發展的不利因素。尤其在南投清境農場民宿之多、遊客之多，勢將面臨用水、停車空間等公共設施不足，以及空氣、水質環境污染和治安等問題。

二、前景：面對 WTO 威脅的傳統農業地區，民宿發展空間大，從整合自然資源開發、培訓導覽解說人員、改善交通狀況來著手，營造良好的旅遊環境。對鄉野村鎮來說，可帶來新的發展契機。

雖然如此，國內民宿業正在起步中，有很多非法的地下旅館業者，假借民宿之名，經營非法之實，對整體市場的正常發展相當不利。一旦民宿淪為鄉村賓館，美麗的鄉野過度開發，這波民宿風潮造成的生態危害，將是繼城市過度開發之後，鄉村環境惡質化的開始。⁴（

由交通部觀光局的資料看出民宿業發展較多的縣市為花蓮縣、南投縣、宜蘭縣、台東縣、苗栗縣、澎湖縣等，其他縣者則發展較晚。現以 92 年 9 月 3 日成立之南投縣民宿觀光協會 92 年辦理 176 小時研

⁴李錦環，2002/04/19，聯合報；林秀芳，2002/07/23，聯合報；林玉文，2002/09/07，聯合報；黃彩絹，2003/01/01，民生報；楊樹煌，2003.02.21，中國時報；郭志榮，2003/02/24，公共電視台「我們的島」節目第 196 集「民宿狂潮」。

習活動課程科目名稱如下：1. 民宿管理行政與法規 2. 民宿經營原則理念 3. 地方觀光發展可行性分析與作業 4. 地方特色產業發展 5. 地方產業策略聯盟與整合 6. 地方遊憩資源評估 7. 地方遊憩資源運用 8. 民宿與當地景觀關係 9. 民宿形象塑造 10. 民宿內外觀氣氛營造與擺設 11. 民宿設施維護與管理 12. 宜蘭縣民宿觀摩活動 13. 台北縣民宿觀摩活動 14. 環境生態與保育觀念 15. 生態旅遊概論 16. 遊客心理與行為 17. 解說服務與顧客關係 18. 導覽解說與解說技巧 19. 戶外解說活動設計 20. 導覽解說與遊程安排 21. 自然資源主題解說實務 22. 人文資源主題解說實務 23. 民宿行銷策略運用 24. 民宿套裝旅遊設計與創新 25. 民宿經營者活動企劃 26. 民宿經營者活動執行 27. 民宿經營者公共關係 28. 民宿經營者媒體運用 29. 民宿整合行銷傳播 30. 民宿電子商務架構與應用 31. 民宿網頁設計 32. 民宿服務品質理念與實務 33. 台南縣民宿觀摩活動 34. 民宿客房服務 35. 民宿房務作業 36. 食物營養與衛生安全 37. 菜單設計與餐飲服務 38. 顧客安全與危機處理 39. 民宿經營者接待禮儀 40. 顧客抱怨處理與溝通 41. 財務規劃與成本管理 42. 農特產品與美食包裝行銷 43. 創造民宿特色美食魅力 44. 民宿發展現況剖析與展望 45. 綜合座談與意見交流 46. 民宿特色美食製作 47. 特色美食製作與解說設計成果發表等。

預期效益：

1. 帶動南投觀光之良性發展。
2. 促進民宿經營者同業的經驗交流。
3. 產生同業共識有利於整體產業乃至於全縣經濟發展。
4. 研習本課程適時提供南投縣民宿經營者之相關管理研習新知。
5. 有助於觀念的釐清、導正與啟發。
6. 並提升自我評估分析與經營管理能力。
7. 提供正確合法性的民宿經營觀念與作法
8. 巧妙地善用當地自然、人文遊憩資源環境。
9. 運用適宜性的導覽解說服務內容與技能。
10. 提高遊

客對地方遊憩資源的興趣與深入的瞭解。11. 產生樂於重遊的意願以刺激商業消費。12. 讓民宿經營者瞭解與演練整合行銷活動企劃設計。13. 能夠配合地方特色與觀光資源發展具有創造性吸引力甚至於”獨樹一幟”的文化、節慶等特別活動。14. 以”活動帶動人潮”吸引遊客熱愛前往參與促進地方經濟乘數效果。看出民宿之管理不亞於餐旅館之管理⁵。

表 2.4 96 年 04 月份 民宿家數、房間數統計表⁶

縣市別	合法民宿		未合法民宿		小計	
	家數	房間數	家數	房間數	家數	房間數
台北市	0	0	2	10	2	10
高雄市	*	*	*	*	*	*
基隆市	*	*	*	*	*	*
新竹市	*	*	*	*	*	*
台中市	*	*	*	*	*	*
嘉義市	*	*	*	*	*	*
台南市	*	*	*	*	*	*
台北縣	39	157	80	509	119	666
桃園縣	15	68	49	166	64	234
新竹縣	26	112	5	17	31	129
苗栗縣	124	444	6	24	130	468
台中縣	28	99	7	34	35	133

⁵ 資料來源：www.cyut.edu.tw/~andylai/companytraining17.htm

⁶ 國內的民宿統計(交通部觀光局):admin.taiwan.net.tw

南投縣	368	1777	78	469	446	2246
彰化縣	14	57	0	0	14	57
雲林縣	35	149	14	55	49	204
嘉義縣	59	209	49	254	108	463
台南縣	29	122	2	10	31	132
高雄縣	38	157	29	149	67	306
屏東縣	44	177	25	172	69	349
宜蘭縣	256	967	16	108	272	1075
花蓮縣	546	1926	16	51	562	1977
台東縣	205	810	4	17	209	827
澎湖縣	102	430	4	18	106	448
金門縣	37	177	0	0	37	177
連江縣	4	16	13	132	17	148
總計	1969	7854	399	2195	2368	10049

2.2.2 服務業的特性與民宿經營之關聯

服務業的涵蓋範圍極廣，各服務業本身之間的差異頗大。服務本質和實體產品有許多不同的地方，Parasuraman (1985) 綜合許多學者研究，提出服務業具有無形性 (Intangibility)、易逝性 (Perishability)、異質性 (Heterogeneity)、不可分割性 (Inseparability)。

1. 無形性 (Intangibility) 「無形性」是指服務與物質產品相較之下的相對特性。消費者通常無法在住宿前可以讓顧客先行嘗試、感覺。消費者所購買到的「服務」後，並未因此取得任何實體物。服務雖具無形的特性，但在服務與實體產品中很難劃出清楚的界線，很少產品或服務是屬於純粹的產品或純粹的服務如表 1.1 影響民宿投入因子部分內容，因此 Shostack (1977) 認為產品應是成連續帶狀的關係，其差異在於有形成份的多寡。

2. 易逝性 (Perishability) 「易逝性」是指民宿服務是無法被儲存的，且其產能調整的彈性較小。人與時地物同時進行，無法更改刻板化之印象。

3. 異質性 (Heterogeneity) 「異質性」是指服務必須由人來執行完成的活動，所以在提供的過程當中，一定會碰到人性的因素，使得同一項服務，不容易維持固定的水準。因此，「服務品質」會因不同人員、不同地點、不同顧客和不同時間而有差異。所以標準化之服務是民宿業者應共推的項目。

4. 不可分割性 (Inseparability) 「不可分割性」是指服務是一種活動的過程，服務的提供與消費是同時發生的，故不論提供服務來

源是人員或設備，當服務提供時必須有人員伴隨，而且大部分的服務，行為都必須有顧客的參與；另業者對於不同的顧客要求應給予不同的服務考量，雖是不可分割性，但民宿業者之行程及消費成員妥善規劃以符合需要。

2.2.3 民宿和旅館相似具有以下商品特性

1. 它是不能儲存的。
2. 它的供給具有僵固性（即房間不足，不能馬上加班製造且其用途不能隨意更改）。
3. 不住、不買不知其價值。
4. 人情味濃（在家靠家人，出外靠四海之友人）。
5. 具競爭性（平日供過於求）。
6. 具地理性（家家以景取勝）。
7. 具長期性（從訂房到住宿時間較長）。
8. 具無形性（如環境及服務）。
9. 固定成本較高。
10. 具獨一性（這麼美的地方只有一個地方才買得到）。
11. 不移性。
12. 具多元性，須利用各種行銷管道，開發新產品，始能趕上時代潮流，維持穩定的營業收入。

2.2.4 民宿休閒旅遊體驗的規劃

在觀光遊憩資源程序性規劃方法分為：

1. 可接受改變限度規劃法 (The Limits Acceptable Change Planning Framework; 簡稱 LAC 法)。

2. 動態經營規劃法 (Dynamic Management Programming Method 簡稱 DMP 法)。

3. 遊戲機會序列 (Recreation Opportunity Spectrum; 簡稱 ROS)。

2.2.5 訪談法求得遊客資訊

除了文獻收集法、觀察法、現場勘察法及空照判釋法等，是對於基地上相關之事、物等做深入的瞭解外訪談法 (interview) 是獲得遊客資訊最有用與最直接的方法，本文僅對經營者訪談，之於其他訪談對象如下則供未來研究者之參考：

1. 遊客。
2. 當地居民。
3. 與規劃地區相關專家學者。
4. 其他相關人員:如政府機關之承辦人、投資人、或未來之經營者。

2.3 績效評估之定義及概念

績效評估方式、文獻與現有的做法

一、評核指標的產生方式

評估指標的產生大致可分成三類如下：

(一) 第一類係以不同的立場(營運者、消費者、政府單位、專家學者)做為初選評估指標的產生方式。

(二) 第二類係產業營運活動分成服務投入(service inputs)、服務產出(service outputs)與服務消費(service consumption)三個過程，任意兩個過程之間的關係構成三種衡量營運績效的指標類型：(1). 服務投入與服務產出間的「成本效率(cost efficiency)」，成本效率係衡量產生運輸服務的資源利用程度；(2). 服務產出與服務消費間的「服務效果(service effectiveness)」，服務效果係衡量消費者對運輸服務的使用程度；(3) 服務消費與服務投入間的「成本效果(cost effectiveness)」，成本效果係衡量運輸服務消費量與資源投入量之間的關係。

(三) 第三類以日本宇角英樹(2002)以企業的元素，分成市場適應力、組織管理力、基礎構力等三大類，市場適應力分成銷售力、生產力、研究開發力、物流力及促銷力等五力要素，組織管理力分成管理力、組織力及資訊力等三力要素，基礎構力分成財力、資產力、人才力及經營層能力等四力要素，總計十二力，選定數值指標與非數值指標進行經營分析，以掌握經營計畫整體執行績效。

二、評核方法

運輸產業之績效評估，本質上具有多屬性(或多準則)、多層次之性質。用以衡量績效良窳的評估項目中，包括可量化與不可量化的指標，而這些指標間常具有衝突性、相關性或獨立性等特性，因處理方式的不同，使得績效評估的方法亦呈現多樣性。大部分研究採用多變量分析(因素分析、集群分析、判別分析)、層級分析法(AHP)、模糊綜合評判(FSD)、灰色關聯分析法(GRA)等方法。(王榮祖，民國 90 年)

多變量分析係針對兩種以上的變量資料，利用多元空間的統計方法，將複雜的問題或現象予以數量化後，再對其作合理且有系統的整理，以達成分類、判斷、評估、預測等目的的一種分析法。其中在績效評估中常用的三種方法，分別是：

(1)因素分析法(factor analysis, FA)－從眾多影響績效的因素中萃取出獨立的評估因素，以降低評估指標間的相關性；(2)集群分析(cluster analysis, CA)－藉由觀察各受評對象在所有評估指標的表現是否相近，將具有相同性質的受評者歸為一類；(3)判別分析(discriminate analysis, DA)－依集群分析的資料建立判別函數，一旦有新的受評者加入，即可判別其應歸屬何群。AHP 法係利用層級結構(hierarchical structure)，將複雜的問題由高層次(high level)往低層次(low level)逐步分解。透過兩兩成對比較的方式，確定各層次中諸因素(指標)間的相對重要性，並匯集有關決策人員的判斷，以求得各方案相對重要性的優勢排序(outranking)。應用 AHP 法進行績效評估時，主要包括 4 個步驟：

(1)建立層級結構；(2)進行成對比較，建立成對比較矩陣。亦即某一層級的要素，以其上一層級的要素做為評估之考量基準，進行要素間

的成對比較；(3)計算特徵值與特徵向量，經由一致性檢定建立績效評估指標間的相對權重；(4)根據各指標間的相對權重，求取各業者之績效優勢程度並進行排序。模糊理論係藉由隸屬函數(membership function)的建立，將具模糊性質的語意變數(linguistic terms)予以明確化，使得績效評估能更符合真實的狀況。影響績效良窳的因素有很多，當其中部分(或全部)因素具有不確定性(uncertainty)、主觀性(subjectivity)、不精確性(imprecision)等性質時，傳統二值邏輯觀念中非真即假、非是即非的處理方式，不易準確的衡量此類因素對受評對象的績效影響程度。有別於其他績效評估方法，應用 FSD 法進行績效評估時，主要包括 5 個步驟(假設影響績效之因子結構有兩層，第一層稱為因素，第二層為各因素再分解之元素，稱為評估指標)：(1)建立受評對象集、因素集、評估指標集與績效等級集；(2)建立各因素與各評估指標權重集；(3)建立各評估指標在不同績效等級下的隸屬度；(4)各因素綜合評判，根據各評估指標的權重及其績效隸屬度建立各因素在不同績效等級下的隸屬度；(5)模糊綜合評判，根據各因素的權重及其績效隸屬度計算各受評對象之績效分數，以進行綜合評判。一般而言，績效評估之重要性有兩大方面：

(一)、檢討過去

績效評估的結果代表的是過去策略執行之成效，有無效果？有無效率？此一查核功能可隨時發現組織功能執行之偏離或效率低落，反省過去、記取經驗，並藉此情報逕行改正。

(二)、策劃未來

不論使用何種評估方法，在獲得有利資訊之後，便可據此作為未來資源配置之參考，決定資源分配之方向。

Cool and Schendel (1987) 提到關於組織績效之定義與衡量方式，迄今並無一致性之結論，但藉由以往學者之研究可以得到一個事實，即單一指標皆不足以完全反映出組織績效，因此，大部份研究採用多重指標作為績效衡量之標準，其主要原因有三：

1. 單一績效指標無法表現企業經營績效之深度、廣度與適恰程度，且一般企業對於獲利情形多半採取保守態度而對外三緘其口。
2. 單一績效指標較缺乏系統觀念，難與組織目標整合。
3. 單一績效指標之選擇往往只憑個人主觀判斷，缺乏客觀標準。

本節著重於藉生產力及效率的衡量理論來探討組織之績效 (Organization Performance)，並分析數種衡量生產力與績效的技術及其優缺點比較。

2.3.1 績效衡量方法之比較

管理實務上常使用來衡量績效的方法有很多種，大部份的衡量方法有實用性，但仍有許多限制，如依所採用衡量績效模式的不同，所操作的線性規劃及數學模式也有相當大的差異。就技術層面著眼，大致可分為以下數項方法，並就其優缺點敘述如下：

1. 比例分析法 (Ratio-Analysis)

在傳統的效率評估方法中，比例分析法為最常被使用的方法，評估的方式主要是從投入項及產出項中找出一些比例值來進行評估比對。其優點為數據可直接取自統計報表及各比率之意義，明確、易懂。其缺點則是無法評估資源使用的效率性，一旦有部份指標高於其他要素，而某些部份指標較低時，便很難評定該要素綜合成果之優劣，而且無法處理多項投入、多項產出之組織形式，同時亦無法提供改善組織績效之指導。

2. 迴歸模式分析法 (Regression-Analysis)

迴歸模式分析法主要係由自變數與應變數之間的關係來探討效率，其假設自變數與應變數之間的關係為線性、二次式或其他的形式，唯此假設自變數與應變數之間的關係形式是本末倒置的，如果兩者間實際上的關係形式不為線性、二次式或其他的形式，則結果將是無效的；此外，因為其迴歸模式係找尋一平均值或是趨中性，亦即是以組織的某一產出項為依變數，以數個投入項作為自變數，據此來評量某個投入項對產出項之影響程度，是以迴歸模式分析法無法評量多項產出的評量單位。

3. 層級分析法 (Analytic Hierarchy Process)

Thomas L. Saty 於 1971 年所提出，層級分析法可建立影響效率的層級結構(Hierarchical Structure)，並由同層級評估準則的兩兩要素間成對比較來建立比較矩陣，其後計算出各特徵向量及特徵值來決定各評估準則的權重。它幫助決策者清楚的瞭解各層級的績效，若總績效不佳，則可尋層級之序次找出影響績效之因數。AHP 強調透過一套科學程式，藉由多元目標、多元標準的應用，將參與人員或決策群體主觀的價值判斷，轉

換成相對主觀，且評估項目沒有個數之限制。

4. 多目標決策分析法 (Multicriteria analysis)

多目標量分析法在運用上有一個前提，此前提即為受評單位之投入及產出乃由多種因素組成，因而將其評定之標準假設為多屬性或多目標等型式。然而將之設定為多屬性仍有若干缺點，如評估指標若其差異相當大時，尤其若有極端值存在，其代表程度就很難認定。

5. 平衡計分卡法 (Balanced Scorecard)

平衡計分卡法是由 Kaplan 和 Norton 於 1990 年所提出的解決方法。主要的設計目的乃在於突破績效衡量的困境，強調以四個面向來衡量組織績效：財務、顧客、企業內部流程、員工學習與成長。由於強調自我衡量與外部衡量並重、財務衡量與其他面向之衡量並重、參與性及策略取向的重要性，因此具有資訊透明、公開的特性，相當程度降低了評估遭受員工的抗拒為其優點。缺點為平衡計分卡建立時必須投入相當的組織資源，因此組織規模或是組織資源方面條件較差的組織可能負擔不起此一制度的推動。

6. 生產力比例衡量法 (Productivity Ratio-Analysis)

生產力比例衡量績效的評估方法之優點在指標具系統性，計算不難，意義易懂，能提供作業效率資訊，可作較全面性的評估。其缺點同樣面臨無一客觀標準方法，處理多項投入、多項產出之組織形式，以衡量各要素之相對績效，以及對各效率指標仍無法提供改善組織績效之指導。

7. 德爾菲層級分析法 (Delphi Hierarchy Process)

德爾菲層級分析法是德爾菲法與層級分析法結合而成的方法，從發展指標，將複雜的評估問題加以階層化，並藉由 DHP 問卷調查之應用，訂定各評估準則之相對權重來進行評估。因而從問題的確定、目標或準則的層級結構化，乃至於目標或準則間之相對權重的給定，都是匯集群體的意見，也就是希望藉助 Delphi 法減少 AHP 方法中個人或群體成對比較時的主觀性，此方法雖然結合了兩種方法的優點，但在運作流程上相當浪費時間、經費與人力，因此為其一大缺點。

8. 資料包絡分析法 (Data Envelopment Analysis)

資料包絡分析法為衡量多項投入多項產出之決策單位 (Decision making unit, DMU) 相對效率的一種方法，並基於柏拉圖最適境界之效率觀念，利用線性規劃的方法，找出可以包絡所有 DMU 的效率邊界 (Efficiency Frontier or Efficiency Envelope)，進而進行效率分析、多變數分析及敏感度分析。其優點在假設前題係屬確定模式 (Deterministic Model)，無需統計上之檢定 (Charnes et al, 1978)，並可以同時處理多項投入、多項產出的體系，且計算之前緣線符合邊際效率的概念；其缺點則為模型極具敏感性，易受到錯誤的極端值之影響，且假定每一個決策單位均使用相同的型式來配置投入與產出，此與現實狀況也不儘相符。

本研究探討民宿經營績效為多項投入及多項產出之問題，事先無法得知線性係數，同時就研究目的而言，更希望藉以評估資源投入與產出目標的處置，逕而探討資源分配與使用對營運績效的影響。故從以上各種績效評估方法的優缺點分析，資料包絡分析法實為最適合民

宿經營者評估投入、多產出的績效衡量方式，因此本研究將以 DEA 模式來進行分析。

2.3.2 資料包絡分析法 (DEA)

資料包絡分析法 (Data Envelope Analysis, DEA)，乃是 Charnes Cooper & Rhodes (CCR) 在 1978 年所提出的一種應用於公營、非營利組織之績效評估方法，但後來被廣泛應用到許多營利事業上。DEA 模式是一種以 (產出/投入) 比例方式出現的績效評估模式，和所謂總生產要素生產力 (Total Factor Productivity, 簡稱 TFP) 之意義相同，但它當初發展的概念卻不同於一般計量經濟模式。其係根據柏雷斯最適境界 (Pareto Optimality) 及前緣 (Frontier) 的觀念，針對各個 DMUs 決策單位)，計算出的相對效率 (Relative Efficiency)，來衡量組織間效率的高低，是可用來比較相似性質機構間之相對效率。DEA 所使用的分析方法是一種分段式規劃的方法，經由分數規劃 (Fractional Programming)，再透過轉換過程後變為線性規劃 (Linear Programming)，以求出決策單位的相對效率值，以及找出非效率的決策單位。

自 DEA 發展以來，相關研究與應用就有如雨後春筍般接連不斷的出現，本節即介紹其重要論著、基本原理、類型、構面及特性分述如下：

1. 國內、外重要論著與文獻之探討

國內對於 DEA 的應用日益普及，洪明暉(2001)分析專業電子代工服務廠的經營效率，以銷貨成本、管銷費用、員工人數與固定資產為投入變數，稅前利益與銷貨收入為產出變數，發現影響廠商效率的關

鍵變數為員工人數與固定資產。

利用資料包絡法，在沒有預先分配權重下，對不同的穩態生產環境進行績效評鑑，依其投入與產出項目的多項績效比值，求解出應如何設定雙產品及雙等級組合，以獲取最佳的生產績效與最大的利潤。康鶴耀(2003)由結果分析得知，對於產品組合及等級的選擇可同時考慮多種要素，使管理者欲追求之生產效率與利潤績效能夠發揮至極。

另外，黃暄仁(2001)以全球 32 大鋼鐵廠為例，研究標竿目標與標竿夥伴，發現高技術效率、高規模效率的鋼鐵廠，其員工生產力、總資產生產力、與收入和淨利較高技術效率、低規模效率廠商和低技術效率、高規模效率廠商來得高，且進一步發現各鋼鐵廠因資源利用而提升的效率，較因技術改變而提升的效率高。

資料包絡分析法不但可以應用於相對效率之衡量，亦可利用資料包絡分析法來進行方案的選擇，例如：選股決策之應用(曹耀鈞，2000)、縣市政府之補助(李博文，1999)、軍工廠車床選定之研究(方楠，1999)、共同基金之評比(陳暉中 1998；譚志忠 1998)、銀行績效評估指標(陳昱志, 1993)；研究希望能夠利用 Ronald 的評估模式，結合資料包絡分析法，找出在多個投資案下的評選模型。

此外，目前國內使用 DEA 方法多以橫斷面資料進行產業分析為主；例如，林基煌(1998)對於我國證券商經營績效之研究，陳慧滢(2000)衡量科學園區內主要產業的相對經營效率，郭憲章(2001)使用 DEA 方法對臺灣地區商業銀行經營效率進行研究，葉彩蓮、陳澤義(2000)銀行經營績效之評估等。然而橫斷面資料無法瞭解產業政策對於廠商效率變遷的影響。

標竿管理是在相似作業流程的同儕企業中搜尋最佳產品、服務、

實務與程式之最佳典範，並比較衡量績效差距成因，採用這些良好最佳典範之特質或調整程式並執行，使得該組織中能並駕成為最佳典範之列(Camp, 1995)。標竿管理中有關認定最佳的學習典範、決定現行績效與期望績效的差異，可運用資料包絡分析方法處理；例如廖峻逸(1999)運用 DEA 研究標竿手法與台灣半導體 IC 構裝廠製造管理標竿。

連峻慶(2000)研究主機板廠商經營效率，以流動資產、固定資產、其他資產、銷貨成本、管銷費用、研發費用與其他費用為投入變數，產出變數則包括銷售額與其他收入。遊聲裕(2000)分析我國電腦及周邊產業企業經營績效，發現在台灣『以強大的研發能力為基礎的差異化策略』與『以全球市場領導者地位』的廠商，其經營績效較能保持領先同業。顏旭良(1998)研究台灣高科技產業經營績效與資源配置特性，認為影響國內高科技產業經營績效的主要核心資源為營運及市場規模、高附加價值產品、機動彈性、財務結構健全、高級知識員工、與高週轉效率。同時認為光電產業的主要核心能力應著重於機動彈性與創新研發。DEA 方法在幾何上的意義解釋，即是利用包絡線原理，將所有評估單位 (DMU) 的投入項及產出項映射到空間中，並尋找其最低的邊界，凡在邊界線上的 DMU，其投入、產出組合被認為是最有效率的，而非落在邊界線上的 DMU，其投入、產出組合被認為是無效率的。DEA 模式不但一一將這些無效率的 DMU 指出，還給予其一個相對於有效率單位的效率值，來表示該 DMU 的效率情況，最後 DEA 方法還要指出那些無效率 DMU 如何重新調整其投入、產出值，才能達到邊界線上有效率的狀況 (吳濟華，民 85)。

國外研究中 Cantner et al (1996)曾利用 DEA 方法對德國電子產業進行縱斷面與橫斷面效率變遷的研究，以瞭解德國電子業中長期發展的表現。Sueyoshi(1998)以 DEA 來比較 NTT(Nippon Telegraph and

Telephone)在民營化前後的績效。另外 Sharma, Leung & Zaleski(1999)使用 DEA 來衡量夏威夷養豬業的效率，並分析企業特有因素以找出何種因素對於效率產生影響，發現成本無效率可藉由經濟規模來降低成本。Day, Lewin & Li(1995)則使用 DEA 找出產業的策略領導者策略群組解釋產業內產生績效差異的原因。Allen, Rai (1996)運用 DEA 衡量銀行的營運效率，並進行國際間銀行之比較。(Coelli 1998)

Farrell (1957) 使用總要素生產力指標衡量澳洲電力成長的生產力，首先提出以生產邊界衡量技術及價格效率，並以美國 48 個州的農業生產效率為實證對象，建立數學規則模式。然後 Charnes, Cooper & Rhode (1978) 將 Farrell (1957) 之觀念予以推廣，接著 Banker, Charnes, Cooper & Schinnar (1981)、Charnes, Coope, Seiford & Stutz (1983)、Banker, Charnes & Cooper (1984) 等陸續提出 DEA 之改良模式，因研究文獻眾多，僅列舉其中重要的論著如表 2.5 所示。

表 2.5 資料包絡理論研究及模式改良之文獻

作者	主要貢獻	模式層面	實證對象
Farrell (1957)	首先提出以生產邊界衡量技術效率及價格效率，並建立數學規劃模式予以計算。	建立效率衡量基本理論	美國 48 州農業生產效率
Farrell & Fieldhouse (1962)	擴充 Farrell (1957) 固定規模報酬之假設至規模報酬遞增。	DEA 模式之改良	英國農業之生產效率
Charnes, Cooper & Rhodess (CCR) (1978)	將 Farrell (1957) 之觀念予以推廣，建立一般化之數學規劃模式，衡量在固定規模下，多項投入與多項產出時之生產效率。	DEA 模式	
Banker, Charnes, Cooper & Schinnar (1981)	推廣 CCR (1978) 之模式，提出一數學規劃模式以評估當產出轉換率為 0 時 Cobb-Douglas 生產函數之效率。	生產技術性質	
Charnes, Cooper, Seiford & Stutz (CCSS) (1983)	推廣 CCR (1978) 之模式，提出一數學規劃模式以評估 Cobb-Douglas 生產函數之效率。	生產技術性質	
Byrnes, Fare & Grosskopf (1984)	首先提出擁擠效率之衡量方法，並將技術效率分解為純粹技術效率、擁擠效率以及規模效率。	生產技術性質	美國 Illinois 15 個煤礦之效率評估
Banker & Money (1986)	首先提出 DEA 模型在處理種類變數 (Categorical Variables) 上之改良方法。	資料性質	美國 Iowa 州 69 個藥廠之效率評估
Chang & Guh (1991)	對 DEA 之理論是否無預設函數形式、是否可估計規模報酬提出討論。	生產技術性質	
Kornbluth (1991)	探討限制決策單位之目標時，DEA 模式之使用。	資料性質	
Cook, Kress & Seiford (1992)	探討如何修正 DEA 模式，使其評估結果可區分效率前緣點間之優劣。	權數受限制	

作者	主要貢獻	模式層面	實證對象
Ali & Seiford (1993)	由包絡曲面 (Envelopment Surface) 之生產可能集合衡量相對績效，並提出二階段法 (Two Stage method) 改良傳統一階段法應用阿基米德無窮小數之誤差。	DEA 模式之改良	
黃旭男 (1993)	延伸 Caces, Chrisensen & Diewert 所提 Malmquist 生產力指數之方法，為衡量組織效能變動模式。	跨期間資料	台灣地區 23 縣市區域發展之評估

資料來源：1. 黃旭男 (民 82)，資料包絡分析法使用程序之研究及其在非營利組織效率評估上之應用，交通大學管理科學研究所博士論文。

2. 本研究整理

2. 模式之基本原理

(1) 柏拉圖最適境界 (Pareto Efficiency or Pareto Optimality) 柏拉圖最適境界為義大利經濟學者 Vilfredo Pareto 首先提出這個觀念而命名，意指資源的配置運用如果已達到經濟效率，即資源不管再怎麼重新配置使用，都沒有辦法使某些經濟個體獲得更高的利益。故在最適境界下，社會上任何改變都無法在不損及某些人之下，有益於另外一些人；亦即若我們要提高某人的利益，一定要犧牲其他人的利益，否則無法辦到。

依此觀念，下列情況發生時，即所謂 DMU 達到最適效率境界：

- (a) 沒有任何的產量可以增加，除非增加投入資源或減少其他產出項之產量。
- (b) 沒有任何的投入量可以減少，除非減少產量或增加其他投入項之投入資源。

(2) 前緣生產函數 (Frontier Production Function)

本研究採用的資料包絡分析法是一種效率前緣生產函數法，或稱 Farrell 衡量理論，也是一種將觀測值用前緣 (Frontier) 方法加以包絡，即在經濟學上指所有可能相對最適境界之點所組成的連線形成一條包絡線，稱為效率前緣 (Efficient Frontier)。由所有效率較佳的 DMU 組成效率前緣，而其他效率較差的 DMU 落在該前緣之內，從其與包絡線之距離可判斷其效率的程度。

圖 2.1 只用 Input1，Input2 只考慮投入，不考慮產出，顯示效率前緣的情形，A、K 點代表 A、K 受評估 DMU 的每單位產出量所消耗的投入水準，A-B-C-D 點的連線形成效率前緣，其中 C 點兼具技術效率與配置效率，而 A、B、D 點代表相對有技術效率的單位，其餘各點為相對無效率的單位。

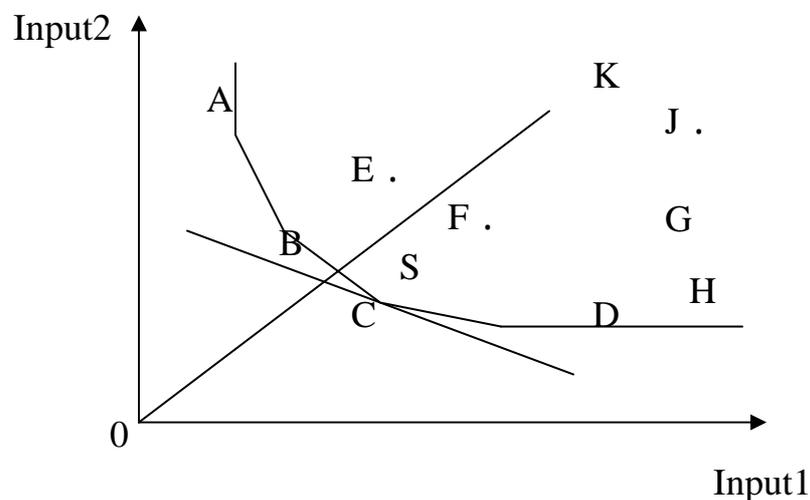


圖 2.1 效率前緣示意圖

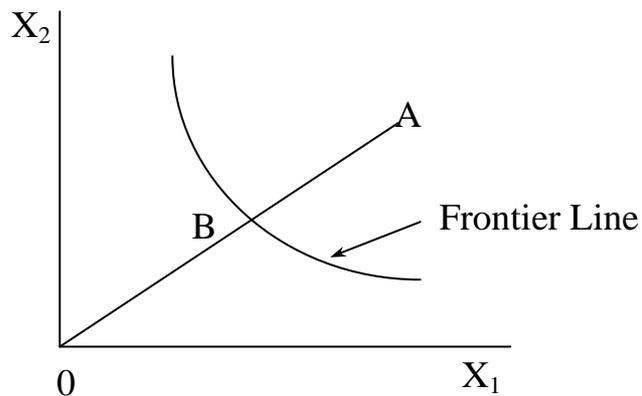
資料來源：高強、黃旭男 & Toshiyuki Sueyoshi (民 92)，管理績效評估-資料包絡分析法。

3. 技術效率指標

Debreu & Farrell (1952) 衡量 Koopmans (1951) 所提出的效率概念，進一步提出了一種衡量技術效率的指標，在文獻上一般稱之為 Debreu-Farrel 技術效率指標，其定義：「產量不變的情況下，所有投入可以減少的最大量之比例設為 1。若該效率指標之數值等於 1，表示有效率；若效率指標之數值小於 1，則代表沒有效率。」。Shephard (1953) 則利用距離函數 (Distance Function) 的概念，來表達生產技術的效率概念。我們將分別就投入與產出二個方面，簡略的介紹這二種效率的概念。

(1) 投入面：

運用距離函數來說明投入面的效率概念時，可用圖 2.2 來清楚地說明：



2.2 投入面距離函數圖

資料來源：高強、黃旭男 & Toshiyuki Sueyoshi (民 92)，管理績效評估-資料包絡分析法。

於圖中，A 為投入組合的一個觀察點，若我們能到一個 λ 值，使 X_1 、 X_2 投入等比例減少至 B 點的投入量時，則是有效率的使用狀況。將此概念運用在 Shephrad (1953) 的效率概念上，我們可以定義：

$$D_1(y, x) = \max\{\lambda : (x/\lambda) \in L(y)\}; \text{ 其中}$$

$$L(y) = \{x : (y, x) \text{ is feasible}\} \quad \text{且 } D_1(y, x) \geq 1$$

式中的 λ 則代表效率的權數，隨 λ 值愈大，愈有效率，而 λ 等於 1 時，則相對於其他 DMU 而言，是相對有效率的。

(2) 產出面

依 Shephrad (1953) 的定義，我們可以得到：

$$D_0(y, x) = \max\{\theta : (x/\theta) \in P(y)\}; \text{ 其中 } P(x) = \{y : (x, y) \text{ is feasible}\}$$

式中的 θ 則代表效率的權數，隨 θ 值愈小，愈有效率，而 θ 等於 1 時，則相對於其他 DMU 而言，是相對有效率的。

值得注意的是，不論在投入或產出面的定義上，雖然 Shephrad (1953) 的距離函數或 Debreu-Farrell 的效率指標均更清楚的表達了效率的概念，但它們都不能完全地表達 Koopmans (1951) 對效率的定義，因為這二種效率的表達方式，都僅採用等比例增減的概念，必須讓所有的投入或產出一齊增加或減少才可以。而真正 Koopmans 對於技術效率的定義，應該是：

$$\text{投入：} X = X(x_1, x_2, \dots, x_n) \quad \mathbb{R}_+^n$$

$$\text{產出：} Y = Y(y_1, y_2, \dots, y_n) \quad \mathbb{R}_+^n$$

$$\text{生產集合：} L(y) = \{x : (y, x) \text{ is feasible}\}$$

$$\text{效率集合：} \text{Eff}L(y) = \{x : x \in L(y), x' \notin L(y), x' \leq x\}$$

進一步，我們由圖 2.3、圖 2.4 中可以看出 Shephrad 的距離函數或 Debreu-Farrell 的效率指標與 Koopmans (1951) 效率的定義之間之差異。

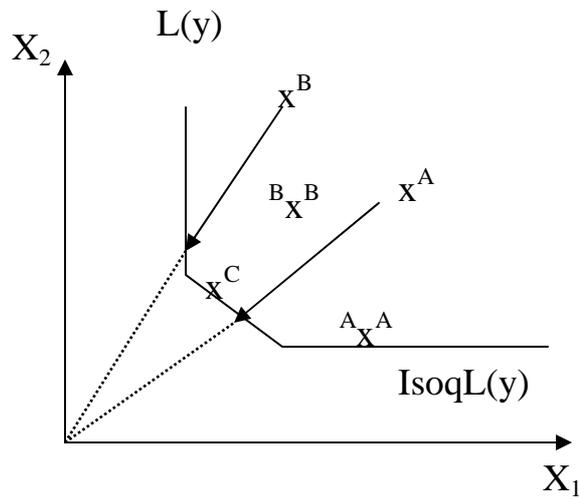


圖 2.3 Debrue-Farrell 效率指標（投入面）

資料來源：高強、黃旭男 & Toshiyuki Sueyoshi (民 92) ，管理績效評估-資料包絡分析法。

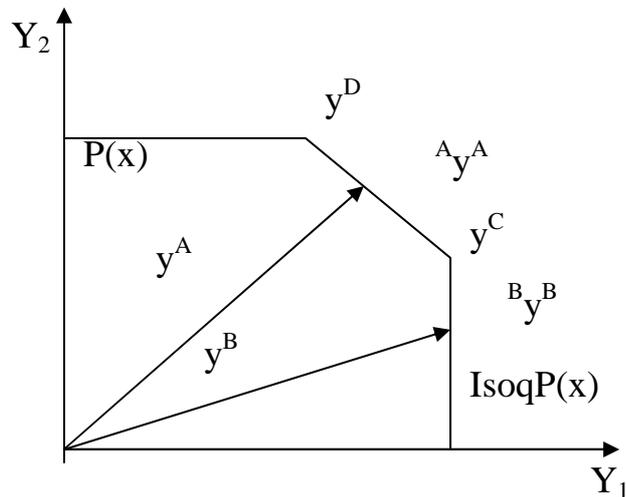


圖 2.4 Debrue-Farrell 效率指標（產出面）

資料來源：高強、黃旭男 & Toshiyuki Sueyoshi (民 92) ，管理績效評估-資料包絡分析法。

有關於生產效率衡量上的指標，DEA 可以說是當前在各個領域中最廣為應用的。雖然在變數的取捨，資料選取的正確性以及 Frontier 本身的敏感性等方面，仍遭人詬病，但是基本上，DEA 這套效率評估方法並不需要價格指標作為依據，有利於分析一些非市場性的財貨與勞

務；同時，它在處理組織之間的相對效率，和對不效率原因能夠更進一步的提出其成因，以及可能改善的辦法等優點，均是深受許多學者們的喜愛。因此這套分析方式也經常被應用在醫院、學校、非營利事業、銀行、公部門行政機關的管理及評估上。

4. 模式之類型

(1) CCR 模式

DEA 最早由 Charnes, Cooper 及 Rhoades 於 1978 年提出 (即 CCR 模式)，其觀念係源自 Farrell 無參數生產前緣函數的效率衡量模式，CCR 首創決策單位(DMU)的名詞，代表有共同投入或產出項的受評估效率單位，它可以是國家、公司、部門、家庭或個人。

每一個 DMU 的效率等於產出之線性組合除以投入之線性組合，即

$$\text{投入之線性組合產出之線性組合效率} = \frac{\text{產出之線性組合}}{\text{投入之線性組合}}, \text{各 DMU}$$

可任選組合係數 (μ_r, ν_i)，以表示對此要素的重視程度。但選擇的過程須滿足一限制條件，即任選的係數用於其他 DMU 時，所評估的效率值不得超過 1，以滿足效率值的規定，在此限制條件下，受評估的 DMU 可任選組合係數，以使所評估的效值達到最大。

CCR 參考 Ganley & Cubbin (1992) 所建立的模式，經過線性規劃的觀念，導出其原始公式如下：

$$\max E_0 = \frac{\sum_{r=1}^s \mu_r Y_{r0}}{\sum_{i=1}^m \nu_i X_{i0}}$$

$$\text{st.} \quad \frac{\sum_{i=1}^s \mu_r Y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i X_{ij}} \leq 1$$

$$r=1, 2, \dots, s; i=1, 2, \dots, m; j=1, 2, \dots, n$$

$$\mu_r \geq \varepsilon > 0 \quad v_i \geq \varepsilon > 0$$

上式中，假設某 DMU 有 s 種產出， m 種投入，共有 n 個 DMU，其中 u_r ， v_i 代表第 r 個產出項及第 i 個投入項之虛擬變數 (Virtual Multiplier) 或稱組合係數 (權重)。

u_0 表示某受評估 DMU 的相對效率值

X_{ij} 代表第 j 個 DMU 之第 i 項投入值

y_{rj} 代表第 j 個 DMU 之第 r 項產出值

ε 為設定的極小正數 (例 10^{-6})，稱非阿基米得數

(Non-Archimedean Quantity)。

(2) BCC 模式

CCR 模式與 Farrell 衡量理論一樣，都假設固定規模報酬 (Constant Return to Scale)，可用來衡量整體效率。但無效率時，可能有部份是規模不當的因素造成而非技術無效率，因此 Banker, Charnes & Cooper (BBC) 針對生產可能集合 (Production Possibility Set)，引用 Shephard (1953) 距離函數的概念，將 CCR 模式修正，適合於當規模變動時，用來衡量技術效率，稱為 BCC 模式。

(3) 其他模式

DEA 理論除了 CCR 與 BCC 二基本模式外，尚有 CCSS (1983)、BM (1986) 等演化模式，此外，Byrnes, Fare & Grosskopf (1984)，

Charnes, Cooper & Thrall (1986), Golany & Roll (1989) 以及 Peterson (1990) 等，以修正或加以推廣，亦提出不同之模式。

5. 模式之特性

有關 DEA 分析法之特性，Lewin et al. (1982) 曾提出如下：

(1) 可處理多項投入及多項產出之評估問題

DEA 極易處理多項投入、多項產出之評估問題，而無須面臨預設函數之認定及參數估計之困難，在實用上較為可行。

(2) 單位不變性

只要受評估之 DMU 均使用相同計量單位，目標函數不受投入產出計量單位之影響。

(3) 可以單一綜合指標衡量效率

以 DEA 評估效率之結果係為一綜合指標，此綜合指標適可描述經濟學上總要素生產力之概念。

(4) 權重之決定不受人為主觀因素的影響

以 DEA 模式中之權重係由數學規劃產生，無人為主觀的成分在內，因而能滿足立足點的公平原則。在設定之評估方式下，任一 DMU 均無法依主觀判斷找到另一組權重，而使其效率大於以 DEA 模式評估之結果。在此特性下，只要受評估者均事先接受評估規則，則每一受評估者應無產生不公平之感覺。

(5) 可同時處理比率資料及非比率資料

DEA 方法不僅可處理比率尺度 (Ratio Scale) 資料，亦可處理順序尺度 (Ordinal Scale) 資料，使其在資料處理上較具彈性。

(6) 可處理組織外之環境變數

基於 DEA 方法可同時處理比率資料及非比率資料之特性，因而對於組織外之環境變數亦可加以處理，亦即 DEA 方法可同時評估不同環境下 DMU 之效率。

(7) 可獲得資源使用狀況之相關資訊

由 DEA 模式中之隨機變數及效率值可瞭解組織資源使用狀況，進而提供管理者擬定決策時之參考。

從上述資料包絡分析法文獻回顧可知 DEA 能滿足下列之特性，因此可作為本研究所使用之方法：

- (a) 可同時處理多投入產出項之績效評估方式，可不需預先估計生產函數形式，並以單一指標衡量被評估單位之效率。
- (b) 可提供各被評估單位改善之策略。
- (c) 能提供各投入產出項對相對效率值之貢獻程度。
- (d) 可不預先設定各投入產出項的權數，被評估單位均以對本身最有利之情況得到權數，不受人為影響。
- (e) 衡量之過程具公平性及客觀性。

第三章 研究方法

本研究分為兩大階段進行研究，首先以資料包絡分析法（Data Envelope Analysis DEA）將所有評估單位之投入與產出的相關資料，藉由相關文獻的探討並與經營者訪談方式，決定出初步的投入項與產出項，並以數學線性規劃的方法應用 DEA 套裝軟體(Frontier 軟體)界定出合理的投入項與產出項。作為本研究分析探討之第一階段的目標。再則 DEA 方法適合用來分析多重投入與產出的產業，在國內外廣泛運用於各行各業。民宿業是以營利為目的私人企業，因此本文第二階段以 DEA 方法在實證應用上求得各受評單位之相對效率值並探討敏感度分析、規模分析，為各民宿業者改善建議值。

3.1 研究方法與架構

本研究架構流程如圖 3.1，首先確定研究背景及目的，之後進行相關文獻之蒐集及探討、績效衡量理論與績效評估方法文獻探討，及比較資料包絡分析法與其他各種方法的優缺點，再就其相關文獻理論選擇探討衡量的方法，並說明為何本研究對績效衡量採用 DEA 技術，同時蒐集現行休閒民宿經營現況資料。

接下來進入第一階段 DEA 模式探討，根據文獻及資料取得並選擇適當的投入產出要素，再依據 DAE 之理論架構找尋適當變數進行 DEA 分析，再將被選擇的民宿資料用套裝軟體進行實證分析探討。將 DEA 所得的效率衡量模式及資源分配方式等有用的資訊，作結果初步分析

解釋。接著進入第二階段，針對第一階段所得資訊，參考作者實務經驗判斷，為本研究的民宿業建構最適配置策略，並提出結論及建議，提供各經營管理人做為提昇績效行動之參考。DEA 之使用程式就黃旭男(民 82)所提出之見解，認為 DEA 使用程式對應於管理控制的程式上，其有下列程式：

1. 評估對象之選定。(以古坑鄉 20 家合法民宿為對象)
2. 根據組織目標界定投入產出項。包括投入產出項資料之蒐集、投入產出項之認定。
3. DEA 模式之選取。
4. DEA 評估結果之分析。
5. 以 94 年 1-12 月份之經營數據分析。

如圖 3.1DEA 使用程序 Golany & Roll (1989) 則認為 DEA 使用程式主要有以下三個部分：

1. 定義及選擇決策單位以進行分析。
2. 決定具有相關性並且適合的投入、產出項，以便進行上述決策單位的相對效率分析。
3. 應用 DEA 模式及對結果之分析。

故 DEA 之使用必先建立評估目標，界定投入產出項並蒐集資料，其次為衡量效率，選取適當之 DEA 模式，建立效率前緣，最後使用 DEA 之分析方法，就評估所得之相對效率值來予以分析。

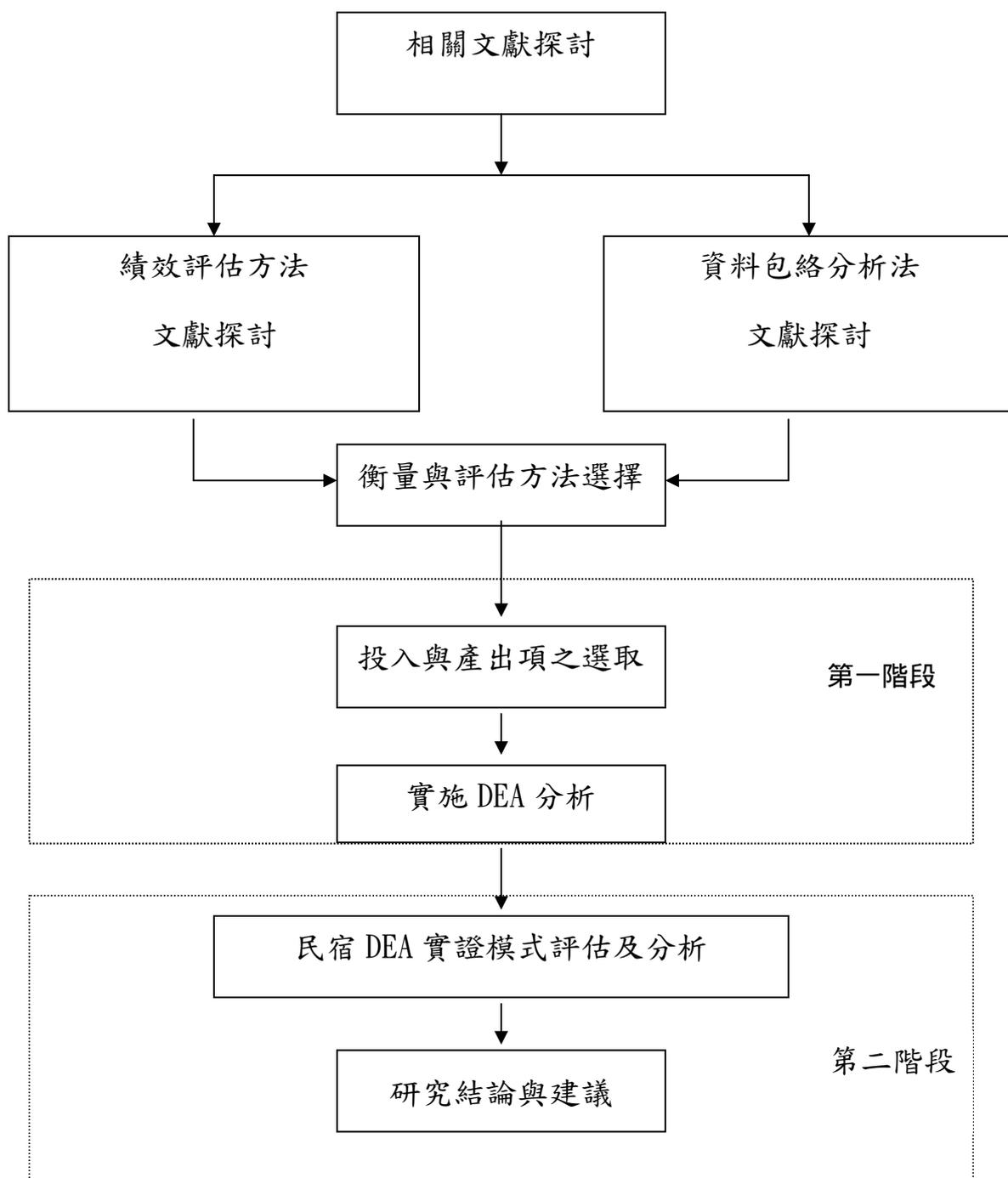


圖 3.1 研究架構流程

3.2 界定決策單位

DEA 有許多性質為其他衡量效率的方法所不及的，但應如何有效運用 DEA 來進行效率評估的分析，例如 DMU 的選定、投入及產出項的篩選及分析結果的探討，每一環節都影響著研究過程是否具有信度與效度，而所得的研究結果是否能反應實際的情形，以供決策者參考。如以上任一環節無法合理解釋，縱如 DEA 如此便利的研究方法，所得的研究結果恐怕都難得認同。故 Golany & Roll 於 1989 年提出一套實用的 DEA 使用程式，讓研究者能有系統性的運用，詳如圖 3.2。

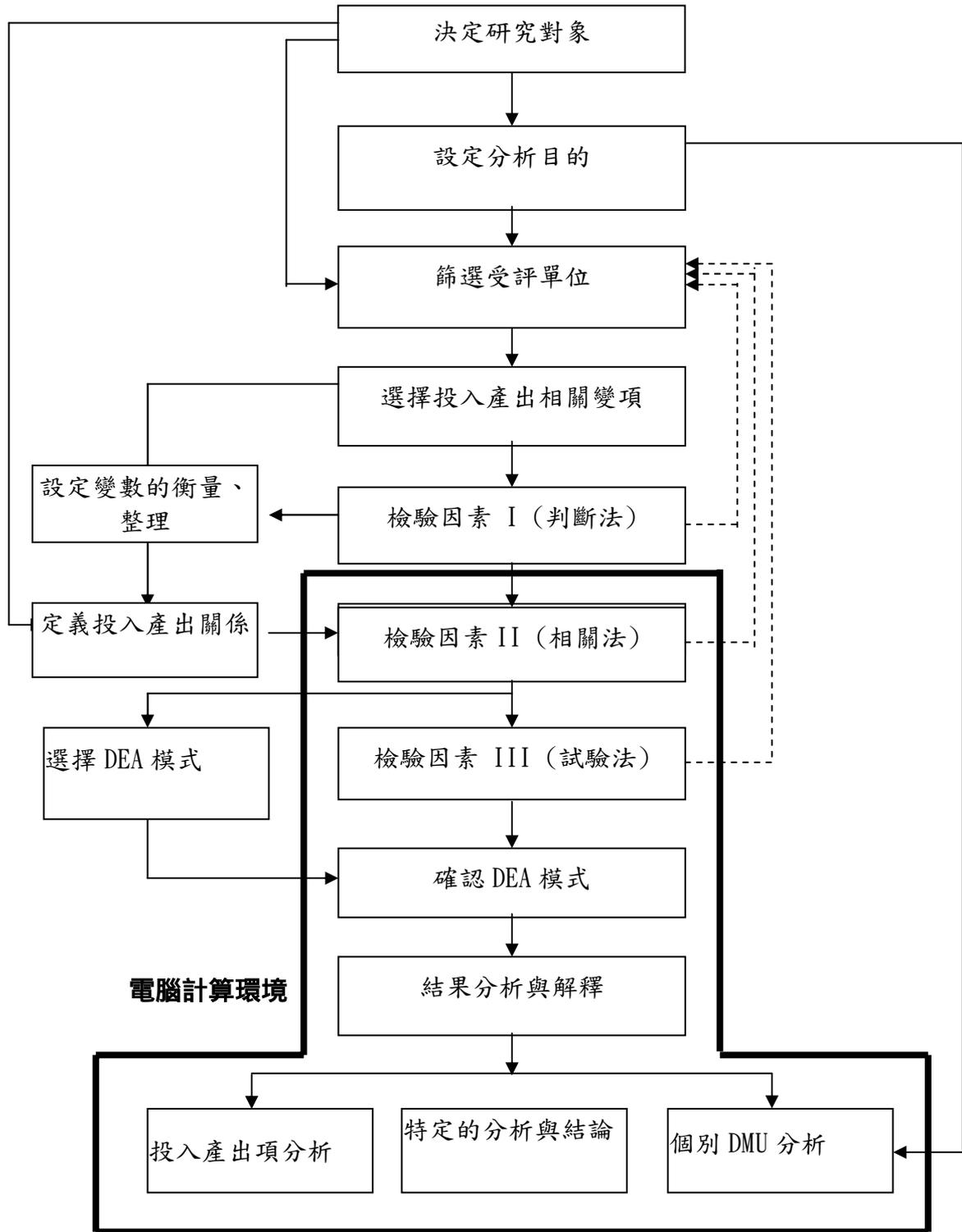
首先就 DMU 的選定進行討論。從研究單位元的母體集合中一方面要尋找具同質性 (Homogeneous) 的單位元集合，亦即要讓這些的單位在進行比較時是有意義的；另一方面，這些單位間要具有差異性。所以，具同質性的單位元集合應有下列三個特徵：

(1) 執行相同的工作並有類似的目標。

(2) 俱在相同的市場狀況 (Market Conditions) 下。

(3) 描述單位績效的投入與產出等因素應是一致且相同的。接下來就必須考慮 DMU 比較群體的大小。通常增加 DMU 的數目就更能使更多具效率的 DMU 位於效率前緣上，同時也能使投入產出項的個數多納進分析模式中。但是隨著 DMU 個數的增加，對於比較群體的同質性就會降低，另一方面雖能處理多一點的投入產出項，但也可能使研究結果被一些外生變數所影響的可能性增加。Golany & Roll (1989) 及 Bowlin (1987) 由使用經驗上獲得一經驗法則，即受評估 DMU 之個數至少應為投入項個數與產出項個數和之二倍。

圖 3.2 DEA 使用



資料來源：Golan, B. & Roll, Y. (1989)

3.3 投入產出項之選擇

DEA 模式進行生產力評估，乃是使用受評估單位之投入產出資料以為衡量，投入係指對產出具有貢獻之各種資源，而將組織目標轉化成具體的衡量目標即為產出；就組織管理理論而言，生產力評估是組織為達成其經營之目的所採用的一種控制手段，在此前提下，選取投入產出項必須符合組織任務目標且對於組織生產力具有高度影響力之原則，且就 DEA 衡量模式而言，成敗之關鍵在於投入產出項的選取正確與否，因此，應先建立符合組織目標的評選準則，以為選取客觀且正確的投入產出項之標準；以下針對 DEA 投入產出項之選取步驟予以說明：

1. 由組織目標選取初步投入產出項：為求選取之各觀性，可依據 Rubenstein & Geisler (1991) 所提出一套專家訪問程式，其步驟如下：
 - (1) 訪問組織之管理階層，要求釐定組織目標與管理目標。
 - (2) 由組織目標及管理目標界定產出項。
 - (3) 由產出項尋找可能的投入項。
 - (4) 經由文獻或經驗中所獲得知投入產出項種類及項目，將其列出以供受訪者參考，進而要求受訪者確認投入產出項目。
 - (5) 確認投入產出項目及衡量指標並完成資料蒐集後，再進一步與受訪者深談分析其涵意，以便進一步確認。
2. 投入產出項資料之蒐集：經由組織目標演繹選取之初步投入產出項，在真實狀況中，可能會面臨 DMU 之某項資料為 0 的問題，為避免因投入產出項之資料為 0 而造成評估結果失真的現象，

可採用下列二種方式處理（黃旭男，民 82）：

（1）分割：將該項投入或產出再予細分。如住宿次數與住宿人數可能會讓人覺得是否有共線性？但民宿業者有對套房式及家庭式分別設計規劃，所以如未分割無法瞭解差異性。

（2）合併：將性質相近之項目合併。如營業中有些是客房營業收入，有些是餐飲的附加收入，本研究將其合併納入營業收入。

經由上述之處理仍無法避免該投入或產出項之資料為 0 之現象，此時應考慮將該項目捨棄，以確保評估結果之正確性。

3. 投入產出項之認定：投入產出項之認定所考慮之條件有二：

（1）具有同向性（Isotonicity）之關係：所謂” isotonicity”

係指在投入數量增加之情況下，產出數量不得減少，意即投入與產出必須為正相關，此可藉由統計分析中之 Pearson 或 Spearman 加以檢驗。

（2）投入產出因數對組織生產力之貢獻程度：為確保所選取之投

入產出項均能解釋其對組織生產力的貢獻程度，可先將經同向性檢定過之投入產出項代入 DEA 模型試行，然後運用前向選擇法（Forward Elimination）或後向消去法（Backward Elimination），剔除對效率值貢獻程度很小的投入產出項。實際應用上，以後向消去法較為實用。

3.4 評估模式之選擇

一般進行生產力評估，其最終目的不外乎要瞭解投入資源是否充分有效地運用，以及在現有的技術水準下，是否處於最適之規模生產，所以 DEA 評估之目的即為衡量 DMU 之技術效率與規模效率；為了評估 DMU 之技術效率與規模效率，在固定規模報酬下之 CCR 模式可衡量出 DMU 之整體效率，而在變動規模效率報酬下之 BCC 模式則可衡量出 DMU 之純粹技術效率，將 CCR 模式值除以 BCC 模式值所得之值即為規模效率，故 CCR 與 BCC 模式為最常選用之兩種模型。

3.5 分析方法

1. 效率分析

將投入產出項帶入 DEA 計算後，可得到各 DMU 之相對效率值，當 DMU 相對效率值 $h_0=1$ ，代表該 DMU 是相對有效率的，若是 $h_0<1$ 則代表該 DMU 是相對無效率，根據 Norman & Stoker (1991) 之研究，認為可將所有 DMU 依整體效率值強度予以分類為：

$J=EUFUNUN'$ ，分類情形如圖 3.3 所示：

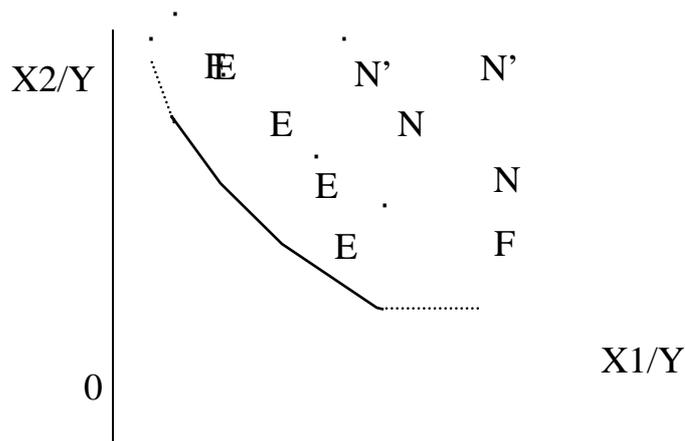


圖 3.3 DMUs 之分類

資料來源：高強、黃旭男 & Toshiyuki Sueyoshi (民 92)，管理績效評估-資料包絡分析法。

其中 J 代表所有被評估之 DMUs 所成之集合，而 E、F、N、N' 等子集合之意義分述如下：

(1) 強勢效率單位 (The Robustly Efficient Units)

E 係指強勢效率單位，由相對效率值 $h_0=1$ 所成之集合，其必

滿足 $h_0 = \lambda_j = 1$ 且 $S_i^- = S_i^+ = 0$ ，這些 DMUs 並形成效率參考集合 (Facet Reference Set)。

(2) 邊緣效率單位 (The Marginal Efficient Units)

F 係指邊緣效率單位，由相對效率值 < 1 之 DMUs 所成之集合，且其滿足 $h_0 = 1$ ，但 $S_i^- = S_i^+$ 不全為 0，同時該集合中之 DMUs 也不曾出現在其他無效率單位元之參考集合中，因此該集合之 DMUs 常形成受評估單位群中之外圍值 (outlier)。

(3) 邊緣非效率單位 (The Marginal Inefficient Units)

N 係指邊緣非效率單位，由無效率 DMUs 所成之集合，該集合中所有 DMU 之相對效率值均界於 0.9 與 1 之間，且 S_i^- 、 S_i^+ 皆不等於 0，此類 DMUs 只要稍微調整投入產出項值，即可達到相對有效率。

(4) 明顯非效率單位 (The Disinctly Inefficient Units)

N' 係指明顯非效率單位，由無效率 DMUs 所成之集合，該集合中所有 DMU 之相對效率值均小於 0.9，且 S_i^- 、 S_i^+ 皆不等於 0。

2. 敏感度分析

敏感度分析係用於探討當 DMU 數量或投入產出項數目產生改變時，對於 DMU 之相對效率值的影響程度 (Charnes & Cooper, 1985)，以下分就 DMU 數量變動及投入產出項目變動分別說明：

(1) DMU 數量的變動

若前述 E 集合之 DMU 予以刪除時，對於其他無效率的 DMUs 的效率值是否改變，需視此集合之 DMU 是否為其他無績效單位

元的效率參考集合，若是，則效率值將會改變，反之則不會產生變化；而當增加 E 集合之 DMU 時，則必須是其是否為其他單位元的效率參考集合，來決定對其他 DMUs 相對效率值的影響。

若 F、N、N' 集合之 DMU 被增減時，由於其非效率參考集合，對於其他單位之效率值並不會產生影響。

(2) 投入產出項目的變動

當選擇不同的投入產出項，會形成不同的效率前緣，經由調整投入產出項目之變動，可瞭解各投入產出向對各 DMU 效率貢獻的程度及各 DMU 優勢之項目。

3. 規模效率分析

根據 Banker & Morey (1986) 與 Boussofiance, Dyson & Thanassoulis (1991) 之研究指出，在 CCR 模式下，由 $\sum \lambda$ 的值可判斷 DMU 的規模報酬狀態為：

- (1) $\sum \lambda = 1$ 表示該決策單位是在最適規模下生產，有最適解出現，屬於固定規模報酬 (Constant Return Scale, CRS)。
 - (2) $\sum \lambda < 1$ 表示該單位小於最適生產規模，屬於規模報酬遞增 (Increase Return Scale, IRS)。
- $\sum \lambda > 1$ 表示該單位大於最適生產規模，屬於規模報酬遞減 (Decrease Return Scale, DRS)。

4. DMU 建議改善點與目標

藉由 DEA 套裝軟體之執行，可以為各受評單位提出改善建議與目標值；供各企業經營者參考改善，作決策。

第四章 實證結果與分析

本研究為探討民宿業者之可控性費用之績效與配置策略，並不對決策單位(DMU)的生產函數預作假設，因此採用 DEA 作為績效衡量的方法。

4.1 模式的選定

目前常使用的資料包絡分析法包括 CCR 與 BCC 兩種不同規模假設的模式、這兩者又可分別由投入導向或產出導向兩種經營目標下進行探討。其中 CCR 模式的效率評估衡量乃是將所有的 DMU 進行比較，而 BCC 模式則是將條件相當的受評估單位做比較，投入導向或產出導向的差別則在於，投入導向言，乃在產出不變下，如何減少投入量為經營的目標。而產出導向是以現有的資源下，創造出最大的產出量為其經營目標。而企業經營乃以創造營業額及利潤最大化為目標，故本研究乃檢視各民宿業者是否在現行的投入資源下，創造產出績效之評估，故採用產出導向模式以進行績效比較與分析。

4.2 投入與產出項的決定

本研究採用資料包絡分析法中具有多績效衡量指標之特性，以進行民宿業者經營效率與效能之綜合性評估與分析。採用 DEA 分析時，投入與產出項的選取應視為非常重要的步驟。Golany&Roll (1991) 認為選定評估決策對象及按組織目標以界定出合適的投入與產出項是非常重要的環。至於決策單位的選定，應考慮包括：各單位間是否具有相同的組織目標或從事相同工作，且受評單位(DMU)的數目至少應為投入與產出項目個數總和的二倍。高強 (民 92) 認為，決定投入與產

出項時最重要的依據乃在於組織目標的內涵對所欲衡量的目的以及對象之作用來做考量。至於方法上可以透過文獻之探討及專家分析等方法來初步界定投入與產出項。影響營運績效的變數很多，而各民宿業者營運經理無法掌控的成本，本研究稱其為不可控制的費用，例如水電費用、設備租金、法律顧問費等；而對於各民宿業者所能自主掌控的成本，如硬體設備則稱之為可控制之費用。

本研究以營運民宿所能掌控的費用及其所產出的項目作為績效評估的變數。在不同資金投資下，民宿業者所能管控的費用，與創造提升的營業額與利潤的營運方針下，本研究選定總投入建物面積、設備費用、水電費及雜支等三項；客房住用數、住宿人數、經營收入等三項為效率評估模式中初步界定的變數群。

表 4.1 為此變數群的衡量指標說明；表 4.2 為初步界定之投入與產出項之詳細資料；表 4.3 為初步界定之投入與產出項變數之間的相關係數表。

表 4.1. 投入/產出項之衡量指標說明

項次	投入/產出別	項目名稱	衡量指標說明
01	投入	建物面積 (坪)	評估期間各民宿經營者建物面積
02	投入	設備費用 (元)	評估期間各民宿經營者使用的設備費用
03	投入	水電費及雜支 (元)	評估期間各民宿經營者水電費及雜項支出
01	產出	客房住用數	評估期間民宿經營者客房住用數
02	產出	住宿人數	評估期間各民宿經營者住宿人數
03	產出	經營收入	評估期間各民宿經營者經營收入

本研究整理

表 4.2 相關係數

相關	建物面積 (坪)	設備費用 (元)	水電費及雜支 (元)	客房住用數	住宿人數	經營收入
建物價面積 (坪)	1.00	0.17	0.50	0.32	0.42	0.03
設備費用 (元)	0.17	1.00	0.22	0.28	0.18	0.28
水電費及雜支 (元)	0.50	0.22	1.00	0.48	0.49	0.42
客房住用數	0.32	0.28	0.48	1.00	0.97	0.82
住宿人數	0.42	0.18	0.49	0.97	1.00	0.76
經營收入	0.03	0.28	0.42	0.82	0.76	1.00

本研究整理

表 4.3. 各 DMU 投入與產出項之權重

DMU	生產效率	建物價 面積 (坪)	設備費 用 (元)	水電費 及雜支 (元)	客房住 用數	住宿人 數	經營收 入 (元)
華億民宿	32.32	22.10	0.00	0.00	0.00	7.73	0.00
山中茅蘆民宿	19.86	0.00	7.67	13.49	0.00	10.43	0.00
悅來鄉 民宿	57.73	0.00	0.00	6.50	0.00	3.28	0.00
蓮園休閒民宿	70.31	0.00	1.25	2.21	0.00	1.71	0.00
涵園民宿	27.12	0.00	1.43	2.52	0.00	1.95	0.00
石頭公園民宿	33.75	0.00	3.04	5.03	1.38	0.00	2.55
華山禾園民宿	43.66	0.00	3.87	7.70	0.00	2.31	3.56
華芳民宿	62.05	0.00	1.39	2.45	0.00	1.89	0.00
華麗休閒民宿	34.54	20.68	0.00	0.00	5.69	0.00	1.55
天秀山莊	91.59	0.00	0.89	1.56	0.00	1.21	0.00
橘園民宿	77.4	0.00	9.84	0.00	0.00	0.00	1.85
明心園民宿	95.06	1.27	0.12	1.28	0.00	0.04	1.19
山峰民宿	91.99	0.00	0.89	1.56	0.00	1.20	0.00
大自然民宿	100	0.00	0.74	1.29	0.00	1.00	0.00
林家山莊	61.57	1.13	0.91	1.88	0.00	0.00	1.82
茶園居民宿	68.01	5.88	0.00	0.00	1.62	0.00	0.44
望民宿	100	1.50	0.12	1.52	0.00	0.00	1.42
雲山民宿	100	1.53	0.12	1.55	0.00	0.00	1.45
鄉村民宿	100	1.57	0.12	1.60	0.00	0.00	1.49
海宴民宿	100	0.00	0.00	5.00	0.00	2.52	0.00

本研究整理

4.3 效率分析

本研究將以雲林地區 20 個民宿經營者的投入與產出資料，經由以上討論，確認了投入/產出項，並選擇了適當的 DEA 模式進行效率評估，分別以 CCR 與 BCC 模式進行運算分析。

CCR 模式所求得的生產效率包括技術效率及規模效率。

而 BCC 模式所求得的效率乃為技術效率。

因此將 CCR 求得的效率值，除以 BCC 求得的效率值，可獲得規模效率。

各民宿經營者整體生產效率值、技術效率值、規模效率值與規模報酬的結果彙總情形如表 4.4。在表 4.4 中大自然民宿、望民宿、雲山民宿、鄉村民宿、海宴民宿 5 家民速經營其相對生產效率值達 100 為最高；而山中茅蘆民宿其相對生產效率值只有 19.86 為最低；實務上的評估也是如此。以下將以包絡分析的結果列述如下：

- (一) 就生產效率而言，在 20 個樣本之中，有 5 個民宿業者樣本的效率值等於 100(見表 4.4)。
- (二) 就技術效率而言，在 20 個樣本之中，有 8 個民宿業者樣本的效率值等於 100(見表 4.4)。
- (三) 就規模效率而言，在 20 個樣本之中，有 6 個民宿業者樣本的效率值等於 100(見表 4.4)。
- (四) 就規模報酬而言，8 個民宿業者處於規模報酬固定 (CRS) 的階段，此乃表示這 8 個民宿業者之營運已達最適生產規模。其餘 6 個民宿業者乃處於規模報酬遞增的階段，6 個民宿業者乃處於規模報酬遞減的階段。對於這類規模報酬遞增 (IRS) 的民宿業者，決策者可考慮將規模擴大，進而提升該民宿業者的效率；反之，規模報酬遞減 (DRS) 的階段。對於這類規模報酬遞減 (DRS) 的

民宿業者，決策者可考慮將規模減小，進而提升該民宿業者的效率

(五) 就被參考次數以大自然民宿 13 次為最高，表示其經營的穩健度最強。海宴民宿 9 次次之。

(六) 就管理意涵而言，相對生產效率未達 100 的民宿業者皆可以尋找到可以借鏡的標竿單位學習；如華億民宿可以以大自然民宿為學習對象觀摩，悅來鄉民宿可以以海宴民宿為學習對象觀摩，華山禾園民宿以大自然民宿、鄉村民宿、海宴民宿為對象觀摩…等等。(可參閱表 4.4)

表 4.4 生產效率、技術效率及規模效率之關係

DMU	生產效率	技術效率	規模效率	規模被參考的報酬次數	可被參考的店家數			
華億民宿	32.32	100	32.32	CR S 0	大自然民宿			
山中茅蘆 民宿	19.86	19.86	100	DR S 0	大自然民宿	海宴 民宿		
悅來鄉 民 宿	57.73	63	91.63	IRS 0	海宴民宿			
蓮園休閒 民宿	70.31	96.64	72.75	DR S 0	大自然民宿			
涵園民宿	27.12	52.45	51.71	IRS 0	大自然民宿	海宴 民宿		
石頭公園 民宿	33.75	38.02	88.77	IRS 0	大自然民宿	鄉村 民宿	海宴 民宿	
華山禾園 民宿	43.66	45.87	95.18	DR S 0	大自然民宿	鄉村 民宿	海宴 民宿	

華芳民宿	62.05	64.68	95.93	DR S	0	大自然民宿	海宴 民宿		
華麗休閒 民宿	34.54	100	34.54	CR S	0	大自然民宿	雲山 民宿		
天秀山莊	91.59	96.41	95.00	IRS	0	大自然民宿	海宴 民宿		
橘園民宿	77.4	100	77.40	CR S	0	大自然民宿			
明心園民 宿	95.06	99.29	95.74	IRS	0	望民宿	雲山 民宿	鄉村 民宿	海宴 民宿
山峰民宿	91.99	96.83	95.00	IRS	0	大自然民宿	海宴 民宿		
大自然民 宿	100	100	100	CR S	13	大自然民宿			
林家山莊	61.57	61.59	99.97	DR S	0	大自然民宿	雲山 民宿	鄉村 民宿	
茶園居民 宿	68.01	68.02	99.99	DR S	0	大自然民宿	雲山 民宿		
望民宿	100	100	100	CR S	1	望民宿			
雲山民宿	100	100	100	CR S	4	雲山民宿			
鄉村民宿	100	100	100	CR S	4	鄉村民宿			
海宴民宿	100	100	100	CR S	9	海宴民宿			

本研究整理

4.4 敏感度分析

本研究在敏感度分析上主要探討減少或增加一投入/產出項時對所有民宿效率值之改變(個別分析)。

首先，DEA 方法衡量所得之效率值乃為相對效率，因而當受評單位的個數改變時，其相對效率將會產生改變。例如由表 4.4 中得知大自然民宿(13)海宴民宿(9)、鄉村民宿(4)、雲山民宿(4)、望民宿(1)，群體分析的目的在于檢視相對有效率的民宿，被相對無效率的民宿參考作為效率改善的對象與次數。若一民宿被其他民宿參考的次數愈多，表示此受評單位相對有效率且穩健度(Robustness)愈強。當一個相對有效率之民宿穩健度愈強，則表示愈可做為無效率單位改善之標竿。本實證之最佳標竿民宿乃為大自然民宿(被參考 13 次)。

再者，DEA 在實際運用時，其效率值常受所選用的投入與產出項目的影響，當增減投入/產出項時，必須重新執行 DEA 運算，以檢視該變動是否對效率值有所影響。本研究針對各投入/產出項的逐次刪減(個別分析)以瞭解其敏感性；敏感性分析如表 4.5，並加以敘述說明如下：

(一) 若去除「建物面積」則相對有效率單位數改變成 3 個，其中雲山民宿、望民宿由原先相對有效率變為無效率，使原先相對有

效率單位減少 2 個。而效率影響指標， $EAI = \left| \frac{5-3}{5} \times 100\% \right| = 40\%$ 。

(二) 若去除「設備費用」則相對有效率單位為 5 個，表示設備費用佔很大因素影響指標。

(三) 若去除「水電費及雜支」則相對有效率單位改變為 3 個，其中鄉村民宿、望民宿由原先相對有效率變為無效率，使原先相對

有效率單位減少 2 個。而效率影響指標， $EAI = \left| \frac{5-3}{5} \times 100\% \right| = 40\%$ 。

(四) 若去除「住房客數」則相對有效率單位為 5 個，表示住房客數

沒有影響指標。

(五) 若去除「住宿人數」則相對有效率單位為 5 個，表示住宿人數沒有影響指標。

(六) 若去除「經營收入」則相對有效率單位改變為 3 個，其中雲山民宿、望民宿由原先相對有效率變為無效率，使原先相對有效

率單位減少 2 個。而效率影響指標， $EAI = \left| \frac{5-3}{5} \times 100\% \right| = 40\%$ 。

由上所述，建物面積、水電費及雜支、經營收入此三項在本次研究中是一重要的績效評估項目，嚴重影響到 DEA 模式評估相對效率值。



表 4.5. 去除單一投入/產出項後之敏感度分析表

DMU	原始資料效率	刪除建物面積	刪除設備費用	刪除水電費用	刪除客房住用數	刪除住宿人數	刪除營業收入
華億民宿	32.32	29.3	32.32	32.32	32.32	17.16	32.32
山中茅蘆民宿	19.86	19.86	18.13	9.58	19.86	16.81	19.86
悅來鄉 民宿	57.73	57.73	57.73	26.7	57.73	46.2	57.73
蓮園休閒民宿	70.31	70.31	53.2	70.31	70.31	52.83	70.31
涵園民宿	27.12	27.12	25.86	18.24	27.12	25.3	27.12
石頭公園民宿	33.75	33.75	29.97	15.73	33.42	33.75	32.15
華山禾園民宿	43.66	43.66	40.88	28.45	43.66	43.38	40.25
華芳民宿	62.05	62.05	47.99	54.67	62.05	56.07	62.05
華麗休閒民宿	34.54	24.5	34.54	34.54	31.31	34.54	33.06
天秀山莊	91.59	91.59	75.04	61.98	91.59	87.82	91.59
橘園民宿	77.4	77.4	51.61	77.4	77.4	77.4	72.46
明心園民宿	95.06	75.98	94.2	86.57	95.06	94.64	76.77
山峰民宿	91.99	91.99	75.37	62.36	91.99	88.98	91.99
大自然民宿	100	100	100	100	100	100	100
林家山莊	61.57	61.26	52.12	47.12	61.57	61.57	49.54
茶園居民宿	68.01	39.22	68.01	68.01	55.56	68.01	65.91
望民宿	100	90.04	100	93.64	100	100	89.54
雲山民宿	100	85.76	100	100	100	100	59.54
鄉村民宿	100	100	100	43.72	100	100	100
海宴民宿	100	100	100	100	100	100	100
相對生產效率達100的DMU數目	5	3	5	3	5	5	3

本研究整理

4.5 潛在改善值分析

DEA 不僅可以衡量各受評單位的相對效率值，更可提供相對無效率單位各投入/產出項之調整值，藉由減少投入資源或增加產值，使其達成相對有效率的目標，經由 Frontier 軟體分析求得各民宿潛在改善目標值及改善幅度詳如表 4.6。就投入項而言，其改善幅度代表應該減少多少比率的投入資源，方能使受評估單位成為相對有效率單位，故其值應小於等於零。相對地，就產出項而言，其改善幅度代表應該增加多少比率的產出值，方能使受評估單位成為相對有效率單位，故其值應大於等於零；如表 4.6 所示，華億民宿原始資料為 (28, 2100000, 48000, 47, 286, 75000) 分別表示為 (建物價面積 (坪)，設備費用 (元)，水電費及雜支 (元)，客房住用數，住宿人數，經營收入)。經由本研究發現，在投入面可以減少 900,000 元的設備費用投入，亦或增加其產出客房住用數 248 次 (247.4)，達到目標值 295 次 (294.4)；住宿人數需增加 599 人次 (598.8)，達到目標 885 人次 (884.8)；經營收入更是需要提升到 412,712 元，增加 337,720 元；這些建議值都可以提供給業者經營管理改善的目標與方向。尤其是住宿人數的提升，貢獻度是 100；表示該項是華億民宿若要提升效率，住宿人數的增加是最快且有效的努力目標與方向。

表 4.6 各民宿潛在改善目標值及改善幅度表

DMU	項 目	建物價面 積(坪)	設備費用(元)	水電費及 雜支(元)	客房住用 數	住宿人數	經營收入
華億 民宿	原始資料	28	2100000	48000	47	286	75000
	目標值	28	1200000	48000	294.4	884.8	412720
	建改善量	0	-900000	0	247.4	598.8	337720
	貢獻度	100	0	0	0	100	0
山中 茅蘆 民宿	原始資料	70	3000000	48000	62	212	83200
	目標值	35.71	3000000	48000	383.71	1067.71	483657.1
	建改善量	-34.29	0	0	321.71	855.71	400457.1
	貢獻度	0	28.6	71.4	0	100	0
悅來 鄉民 宿	原始資料	80	5000000	48000	190	675	285000
	目標值	40	4000000	48000	433.33	1169.33	523066.7
	建改善量	-40	-1000000	0	243.33	494.33	238066.7
	貢獻度	0	0	100	0	100	0
蓮園 休閒 民宿	原始資料	200	2500000	100000	324	1296	388800
	目標值	58.33	2500000	100000	429.41	1341.05	615482.5
	建改善量	-141.67	0	0	289.33	547.33	471033.3
	貢獻度	0	13.8	86.2	0	100	0
涵園 休閒 民宿	原始資料	200	13000000	180000	386	1134	464000
	目標值	141.43	13000000	180000	1525.76	4181.76	1882681
	建改善量	-58.57	0	0	1139.76	3047.76	1418681
	貢獻度	0	31.6	68.4	0	100	0
石頭 公園 民宿	原始資料	140	5000000	72000	193	520	258800
	目標值	60.63	5000000	72000	571.87	1580.77	766842.1
	建改善量	-79.37	0	0	378.87	1060.77	508042.1
	貢獻度	0	32.1	67.9	36.2	0	63.8
華山 禾園 民宿	原始資料	43	3100000	36000	128	353	183400
	目標值	35.83	3100000	36000	298.63	808.46	420034.6
	建改善量	-7.17	0	0	170.63	455.46	236634.6
	貢獻度	0	32.7	67.3	0	36.8	63.2
華芳 民宿	原始資料	150	2900000	100000	355	1169	437000
	目標值	60.05	2900000	100000	633.18	1883.98	875597.1
	建改善量	-89.95	0	0	278.18	714.98	438597.1

華麗 休閒 民宿	貢獻度	0	15.6	84.4	0	100	0
	原始資料	28	2100000	72000	99	257	156300
	目標值	28	1356450	53877.08	286.66	855.37	452574
	建改善量	0	-743550	-18122.9	187.66	598.37	296274
	貢獻度	100	0	0	76.5	0	23.5
天秀 山莊	原始資料	100	4000000	100000	604	1828	724800
	目標值	64.76	4000000	100000	687.76	1995.76	918947.6
	建改善量	-35.24	0	0	83.76	167.76	194147.6
	貢獻度	0	20.4	79.6	0	100	0
橘園 民宿	原始資料	70	2100000	132000	367	1122	559000
	目標值	49	2100000	84000	515.2	1548.4	722260
	建改善量	-21	0	-48000	148.2	426.4	163260
	貢獻度	0	100	0	0	0	100
明心 園民 宿	原始資料	50	7000000	96000	375	1213	847825
	目標值	50	7000000	96000	479.68	1276.01	891868.7
	建改善量	0	0	0	104.68	63.01	44043.67
	貢獻度	30.2	4.9	64.9	0	2.3	97.7
山峰 民宿	原始資料	150	4000000	100000	612	1836	734400
	目標值	64.76	4000000	100000	687.76	1995.76	918947.6
	建改善量	-85.24	0	0	75.76	159.76	184547.6
	貢獻度	0	20.4	79.6	0	100	0
大自 然民 宿	原始資料	70	3000000	120000	736	2212	1031800
	目標值	70	3000000	120000	736	2212	1031800
	建改善量	0	0	0	0	0	0
	貢獻度	0	13.8	86.2	0	100	0
林家 山莊	原始資料	70	4000000	96000	331	732	56750
	目標值	70	4000000	96000	599.8	1748.86	921711.8
	建改善量	0	0	0	268.8	1016.86	354211.8
	貢獻度	24.3	13.9	61.7	0	0	100
茶園 居民 宿	原始資料	50	8000000	120000	357	808	504000
	目標值	50	2158831	86314.34	524.92	1577	741069.1
	建改善量	0	-5841169	-33685.7	167.92	769	237069.1
	貢獻度	100	0	0	78.5	0	21.5
望民 宿	原始資料	50	16000000	60000	485	1283	727500
	目標值	50	16000000	60000	485	1283	727500

	建改善量	0	0	0	0	0	0
	貢獻度	37.4	11.8	50.8	0	0	100
雲山 民宿	原始資料	20	2500000	96000	129	323	713300
	目標值	20	2500000	96000	129	323	713300
	建改善量	0	0	0	0	0	0
	貢獻度	14.9	2.1	83	0	0	100
鄉村 民宿	原始資料	80	7000000	36000	333	805	694600
	目標值	80	7000000	36000	333	805	694600
	建改善量	0	0	0	0	0	0
	貢獻度	14.9	6.1	32.2	0	0	100
海宴 民宿	原始資料	30	3000000	36000	325	877	392300
	目標值	30	3000000	36000	325	877	392300
	建改善量	0	0	0	0	0	0
	貢獻度	0	5.3	94.7	100	0	0

本研究整理

第五章 結論與建議

績效評估為管理科學的重要課題，此理論越來越受到行政機關或企業重視，因為有良好之績效才是管理的保證，各組織為達成施政或企業目標，提升工作士氣與效率，績效衡量為其重要手段之一。不論對營利或非營利單位而言，唯有良好資源的管理、使用與分配，才是單位績效的保證。本研究主要在建立一合理且適當的效率評估方式，透過績效評估制度不僅可建立經營者得到較明確的目標與方向，另一方面亦可檢討經營管理者的盲點。

現行用於績效評估的方法很多，目前常使用之績效評估方法有：比例分析法、迴歸模式分析法、多目標決策分析法、層級分析法、平衡計分卡法、德爾菲層級分析法、生產力比例衡量法、資料包絡分析法等，而資料包絡分析法（DEA）係以生產邊界（production frontier）作為衡量效率的基礎，可以將目標之投入/產出資料透過數學模式，相對可衡量各決策單位（DMU）之實際資料與生產邊界作為分析比較，即可衡量出各決策單位之相對效率及相對無效率程度，即達到相對效率的改善目標值。此理論資料包絡分析法因具有多重評估指標衡量績效的特性，故本研究採行之。

事實上各民宿的經營效能與效率將影響及日後營運與生產力提升等層面，如未能相互比較，彼此定位；將對民宿經營企業組織營運產生重大影響。但透過本研究探討的研究方法，將可以提供一套解決此困難與複雜之問題的工具。

本研究在敏感性分析中探討 DMU 群體分析及變數個別分析時，發現無效率單位參考的標竿，與有效率單位的穩健度的強弱有關，而各投入產出項對整體被評估之民宿績效所造成之影響程度，可藉由本研究效率影響指標（EAI）得知。此外，投入產出項對各受評單位現行負

荷的情況是否均衡合理亦可藉由 EAI 得出。而由各決策單位潛在改善目標及改善幅度發現，未來產出趨勢如下降或上升時，經營管理決策者在資源配置上應如何決策呢？本文提出兩種策略，即刪減資源或改善投入資源供管理決策者參考，若預估未來產出趨勢下降或持平時，相對無效率的單位之投入資源需做適度的精簡，而經營管理決策者應如何正確且合理地將何項投入資源優先調整呢？如建議改善值表 4.6，本研究成結果，可提供經營管理決策者從投入項貢獻度分析，決定每一相對無效率單位資源調整之順序。以上結果呈現，即可以協助經營管理決策者快速獲得成功的解決之道及完善的結構後與量化之參考依據。

未來研究之建議：

1. 可利用動態分析法統計旅客人數與旅遊資源。
2. 增加何種旅遊設施可增加多少旅客住宿。
3. 異業結盟發展與觀光相輔的產業(如教育、醫療、秀場、賭場、競技、運動)可吸引多少觀光客。
4. 老齡化的銀髮族旅遊規劃。
5. 咖啡相關產業的生命週期。

附錄一：DMUs 投入與產出敘述統計資料表

決策單位	建物價面積 (坪)	設備費用 (元)	水電費及雜支 (元)	客房住用 數	住宿人 數	經營收入(元)
華億民宿	28	2100000	48000	47	286	75000
山中茅蘆民宿	70	3000000	48000	62	212	83200
悅來鄉 民宿	80	5000000	48000	190	675	285000
蓮園休閒民宿	200	2500000	100000	324	1296	388800
涵園民宿	200	13000000	180000	386	1134	464000
石頭公園民宿	140	5000000	72000	193	520	258800
華山禾園民宿	43	3100000	36000	128	353	183400
華芳民宿	150	2900000	100000	355	1169	437000
華麗休閒民宿	28	2100000	72000	99	257	156300
天秀山莊	100	4000000	100000	604	1828	724800
橘園民宿	70	2100000	132000	367	1122	559000
明心園民宿	50	7000000	96000	375	1213	847825
山峰民宿	150	4000000	100000	612	1836	734400
大自然民宿	70	3000000	120000	736	2212	1031800
林家山莊	70	4000000	96000	331	732	567500
茶園居民宿	50	8000000	120000	357	808	504000
望民宿	50	16000000	60000	485	1283	727500
雲山民宿	20	2500000	96000	129	323	713300
鄉村民宿	80	7000000	36000	333	805	694600
海宴民宿	30	3000000	36000	325	877	392300

附錄二 民宿管理辦法:民宿申請設置之基本條件

民宿設置地區		民宿之經營規模	民宿申請登記應符合規定
第一類	1. 風景特定區 2. 國家公園區 3. 金門特定區自然村 4. 非都市土地	客房數 5 間以下， 且客房總樓地板 面積 150 平方公尺 以下。	1. 建築物使用用途以住宅為限。但第二類 地區，並得以農舍供作民宿使用。 2. 由建築物實際使用人自行經營。離島地 區經當地政府委託經營者不在此限。
第二類	1. 原住民保留地 2. 經核發經營許可登記證 之休閒農場 3. 經劃定之休閒農業區 4. 觀光地區 5. 偏遠地區 6. 離島地區	客房數 15 間以 下，且客房總樓地 板面積 200 平方公 尺以下。	3. 不得設於集合住宅。 4. 不得設於地下樓層。 註：設置地區須符合相關土地使用管制法 令之規定。

參考文獻

中文部分

1. 陳思倫、歐聖榮、林連聰(1997)，休閒遊憩概論，台北：國立空中大學。
2. 陳思倫、宋秉明、林連聰(2001)，觀光學概論，台北：國立空中大學。
3. 林珮秀、劉元安、孫瑜華、李一民、林連聰，餐館與旅館管理，台北：國立空中大學，2-4頁，208-209頁。
4. 李銘輝、郭建興，觀光遊憩資源規劃，揚智出版社，92-97頁，128-130頁。
5. 詹益政，旅館管理實務，揚智出版社。
6. 高強、黃旭男、Toshiyuki Sueyoshi (2003)，管理績效評估-資料包絡分析法，台北：華泰文化事業股份有限公司。
7. 吳萬益、林清河(2001)，企業研究方法，華泰圖書出版公司，554-572頁。
8. 林威逸(2005)，雲林縣古坑鄉咖啡產業觀光發展與空間生產，世新大學觀光學系碩士論文。
9. 楊永盛(2003)，遊客對宜蘭地區民宿評價之研究，世新大學觀光學系碩士論文。
10. 陳墀吉、掌慶琳、談心怡(2001)，國內民宿之經營及發展現況之探討—以九份風箏博物館為例，休閒旅遊觀光學術研討會論文集(1)，中華民國戶外遊憩學會，40-42頁。
11. 楊正寬(2000)，觀光政策、行政與法規，揚智文化出版。
12. 鄭詩華(1992)，農村民之經營及管理，戶外遊憩研究5(3/4)，13-24頁。
13. 歐聖榮、姜惠娟(1997)，休閒農業民宿旅客特性與需求之研究，興大園，22(2)，135-147頁。
14. 潘正華(1993)，台灣農村地區發展休閒農業於農牧用地上興建民宿建築之法令可行性研究，國立台灣大學農業工程學系碩士論文。
15. 嚴如玉(2002)，民宿使用者消費型態之研究，輔仁大學餐旅管理學系碩士論文。
16. 羅凱文 (2003)，台灣地區各縣市消防機關效率評估之研究，交通大學經營管理研究所碩士論文，63-85頁。
17. 鐘誌誠 (2001)，應用資料包絡分析法於海岸巡防組織績效評估之研究—以海洋巡防總局為例，中央警察大學水上警察研究所碩士論文，44-65頁。
18. 張至忠、莊亮倫、藍俊雄(2005)，由績效探討連鎖快速服務業人力招募與分配策略，管理科學研究所經營管理論叢，1(1)。
19. 花松村：《臺灣鄉土全誌第六冊(雲林縣、嘉義縣、嘉義市)》，臺北：中一出版社，1996年5月。
20. 韓選棠、謝旻成，(1999.5)，貝根太太怎樣經營民宿？，鄉間小路，第25卷。
21. 張彩芸(2002)，海外連線看民宿。東海岸評論，第167期，14-17頁。
22. 林秋雄 (2001)，歐日兩地四國農業旅遊對照探討，農訓雜誌137期
23. 欣境工程顧問有限公司(1990)東部海岸風景特定區發展民宿可行性之研究，交通部觀光局東部海岸風景特定區管理處委託研究報告書。

24. 宇角英樹(2002)經營分析—數字潛藏是危機？轉機，小知堂出版萬義賅譯。
- 25 吳濟華(1997)，公私協力策略推動都市建設之法制化研究，國立中山大學公共事務管理研究所

英文部分

1. Banker, R.D. & Morey R.C. (1986) , Efficiency Analysis for Exogenously Fixed Inputs and Outputs, Operation Research, Vol.34, No.4, pp.513-521.
2. Banker, R.D., Charnes A. & Cooper W.W. (1984) , Some Models For Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis, Management Science, Vol.30, No.9, pp.1078-1092.
3. Charnes, A., Cooper, W.W. & Rhodes, E.(1978), Measuring the efficiency of decision making units, European Journal of Operational Research, Vol.2, pp.429-444.
4. Cooper, W. W., Seiford, L. M. & Tone, K. (2000) , Data Envelopment Analysis-A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software. Kluewr Academic Publisher, U.S.A.
5. Farrell, M.J. (1957) , The Measurement of Prouductivity Efficiency, Journal of The Royal Statistical Society, Series A, 120, Part3, pp.253-281.
6. Golan, B & Roll, Y. (1989) , An Application Procedure for DEA, OMEGA, Vol.17, No.3, pp.237-250.
7. William, S. G. & Salvatore, C. L.(1994), Hotel and Motel Management and Operations.