

國立臺灣體育學院休閒運動管理研究所
碩士學位論文

台中洲際棒球場促進民間參與經濟效益評估研究
**THE ECONOMIC BENEFITS ANALYSIS OF
IMPROVING PRIVATE PARTICIPATION BY
TAICHUNG INTERCONTINENTAL BASEBALL
FIELD**



研 究 生：連企宏 撰
指 導 教 授：王慶堂 教授

中 華 民 國 九 十 六 年 七 月

論文名稱：台中洲際棒球場促進民間參與經濟效益評估研究

總頁數：123頁

院校所組別：國立台灣體育學院休閒運動管理研究所

畢業時間及提要別：九十五學年第二學期碩士學位論文提要

研究生：連企宏

指導教授：王慶堂 博士

摘要

大型公共建設要成功吸引民間參與投資開發，必須先透過整體開發條件之可行性評估以及完善的先期規劃書，讓有意參與投資之企業了解該場館未來發展性，並透過政府法令對於土地取得、專案融資與租稅減免等其他優惠的配套措施，提升民間參與投資開發之意願。

本研究旨在探討大型運動設施促進民間參與開發之可行性研究，並以台中洲際棒球場作為研究對象。研究方法是以前個案分析為主，蒐集過去BOT相關文獻及法令，針對該建設案進行興建目的、市場、法律以及財務可行性之分析，希望能夠有效釐清此案例是否可交付民間參與投資興建。預期研究結果能夠了解目前國內棒球場委外經營所面臨之問題與困境以及研擬「台中洲際棒球場促進民間參與投資」之市場可行性、財務可行性以及法律可行性之綜合評估，有效釐清案例中之問題與解決模式。

關鍵字：*BOT*、可行性評估

Lien, Chi-Hung (2007) The Economic Benefits Analysis of Improving Private Participation by Taichung Intercontinental Baseball Field.
Unpublish Master Thesis, National Taiwan College of Physical Education, Taichung.

Abstract

The solution to attract investors in BOT project is the feasibility analysis, and perfect prior-plans of whole development conditions must be made before implementation. In order to let enterprises understand the future development and operation conditions of the stadium, and attract the private investments by governmental land regulation, project financing and tax-cut or other strategies.

The purpose of the study is to assess feasibility of mega private investment to Taichung Intercontinental Baseball Stadium. Case study will be adopted for research method. Through literature analysis and evaluation of BOT related literatures and legislations, identifying the possibility of BOT in this case, and having a feasibility analysis in construction, market, law and financial purposes. The anticipated research result will be able to clarify the related problems and feasibility of private participation. Hence, proposing the market feasibility, financial feasibility and legislative feasibility of “The Feasibility Study of Improving Private Participation by Taichung Intercontinental Baseball Field.”

Keywords: BOT, feasibility study

謝 誌

考進台體休閒運動管理所是個機緣，感謝 沈易利教授讓我得知有這個系所，感謝 尹麗芳組長提供資料。在準備研究所考試的過程中，感謝中興大學體育室所有的老師，特別是何全進教授與 林建宇教授，給予我最大的支持與鼓勵，感謝 林祺賢學長提供應考資料，各位都是幫助我考上的貴人。

在求學兩年的時光，感謝 陳定雄所長、沈易利教授、楊峰州教授、陳渝苓教授、陳維智教授與黃心佳學姐，所上老師的諄諄教誨與溫暖的關懷，讓企宏覺得可以在台體學習是最幸福的事。感謝口試委員成功大學建築系 陳耀光教授與台灣體院 沈易利教授，從論文計畫到口試，給予我最大的指導與鼓勵，讓我可以順利完成學業。恩師 王慶堂教授，除了是我論文的指導教授，亦是帶領我踏入運動贊助、場館經營與BOT等領域的導師，王教授除了在研究上引導我，生活上的噓寒問暖更讓我備感溫馨，跟王教授亦師亦友的關係，讓我學的更多，希望有機會能跟王教授多學習。

僅將此論文獻給我的父母親，在我大學畢業時他們希望我拿到碩士學位，雖然晚了12年，但是我完成了自己的理想，同時達成父母的期望；在我求學期間，辛苦持家的妻子—雅潔，有了她的支持與鼓勵，讓我可以無後顧之憂的學習；在研一暑假才出生的寶貝兒子尉然，雖然他還不會說話，但卻是陪我度過研二苦悶生活的開心果，家人的關懷永遠是我最大的動力。

要感謝的人太多，曾經幫助過企宏的都是我生命中的貴人，僅在此獻上最誠摯的謝忱。謝謝！

連企宏 謹誌

中華民國九十六年七月六日

目 錄

	頁次
中文摘要.....	II
英文摘要.....	III
謝誌.....	IV
目錄.....	V
表目錄.....	VII
圖目錄.....	IX
第壹章 緒論	1
第一節 研究背景.....	1
第二節 研究動機.....	3
第三節 研究目的.....	5
第四節 研究問題.....	5
第五節 研究範圍與限制.....	5
第六節 研究內容.....	6
第七節 研究構.....	7
第八節 研究流程.....	7
第九節 名詞解釋.....	9
第貳章 文獻探討	11
第一節 促進民間參與公共建設之探討.....	11
第二節 台灣運動場館民間參與投資經營現況探討.....	27
第三節 台灣棒球場經營現況分析探討.....	34
第四節 促進民間參與可行性探討.....	43
第五節 財務分析理論基礎.....	48
第參章 台中洲際棒球場基地開發之定位與可行性分析 ..	55
第一節 台中洲際棒球場個案分析.....	55

第二節	園區開發用途與定位.....	62
第三節	運動設施開發之可行性分析.....	65
第四節	附屬設施開發之可行性分析.....	81
第肆章	台中洲際棒球場財務可行性評估.....	90
第一節	棒球場投資效益分析.....	90
第二節	市民運動中心投資效益分析.....	92
第三節	商場及影城投資效益分析.....	97
第四節	飯店投資效益分析.....	104
第五節	停車場投資效益分析.....	108
第六節	方案評估與分析.....	111
第伍章	結論與建議.....	115
第一節	結論.....	115
第二節	建議.....	117
參考文獻	119

表 目 錄

表 3-1	日本巨蛋棒球場營運資料表.....	69
表 3-2	台中世貿中心 2006 年展覽活動表.....	73
表 3-3	台中世貿中心場地收費標準表.....	74
表 3-4	台北小巨蛋主館樓層規劃表.....	76
表 3-5	台北小巨蛋副館樓層規劃表.....	76
表 3-6	台北小巨蛋場地收費標準表.....	77
表 3-7	台北小巨蛋其他收費標準表.....	77
表 3-8	台北市中山區運動中心使用空間評估表.....	79
表 3-9	台中市首輪電影院廳院數與座位席表.....	84
表 3-10	台中市主要商圈租金表.....	85
表 3-11	2005 年 2 月連續 15 個月台中觀光旅館住房及收益統計表.....	87
表 3-12	2006 年台中地區觀光旅館營運統計月報表.....	88
表 5-1	整體計畫期初投資金額統計表.....	41
表 5-2	計畫期初營運成本統計表.....	41
表 5-3	計畫期初營運收入統計表.....	41
表 5-4	財務試算假設與參數分析表.....	41
表 5-5	整體計畫投資效益分析表.....	41
表 4-1	棒球場營建成本分析表.....	90
表 4-2	棒球場營運成本分析表.....	90
表 4-3	棒球場營運收入分析表.....	91
表 4-4	棒球場投資效益綜合評估表.....	92
表 4-5	市民運動中心建築空間及面積分析表.....	93
表 4-6	市民運動中心營建成本分析表.....	94
表 4-7	市民運動中心營運成本分析表.....	95

表 4-8 市民運動中心營運收入分析表.....	96
表 4-9 市民運動中心投資效益綜合評估表.....	97
表 4-10 流行廣場及影城建築面積分析表(不含棒球場看台).....	98
表 4-11 流行廣場及影城營建成本分析表(含棒球場看台).....	100
表 4-12 流行廣場及影城營運成本分析表(含棒球場看台).....	101
表 4-13 流行廣場及影城營運收入分析表.....	102
表 4-14 流行廣場及影城投資效益綜合評估表.....	103
表 4-15 飯店投資計畫建築面積分析表.....	104
表 4-16 飯店投資計畫營建成本分析表.....	105
表 4-17 飯店投資計畫營運成本分析表.....	106
表 4-18 飯店投資計畫營運收入分析表.....	107
表 4-19 飯店投資效益綜合評估表.....	108
表 4-20 停車場建築面積分析表.....	108
表 4-21 停車場營建成本分析表.....	109
表 4-22 停車場營運成本分析表.....	109
表 4-23 停車場營運收入分析表.....	110
表 4-24 停車場投資效益綜合評估表.....	110
表 4-25 財務評估指標分析表.....	111
表 4-26 財務試算假設與參數分析表.....	113
表 4-27 整體計畫投資效益分析表.....	114

圖 目 錄

圖 1-1 研究架構圖	7
圖 1-2 研究流程圖	9
圖 2-1 可行性評估模	44
圖 2-2 市場可行性分析作業流程圖	46
圖 2-3 法律可行性分析流程圖	47
圖 2-4 財務可行性評估流程圖	48
圖 3-1 台中洲際棒球場基地位置圖	58
圖 3-2 台中洲際棒球場整體造型圖	59
圖 3-3 台中洲際棒球場配置計畫圖	60
圖 3-4 台中洲際棒球場主建物規劃設計圖	61

第壹章 緒論

第一節 研究背景

棒球在台灣人的心目中一直扮演著舉足輕重的角色，隨著台灣職棒的成立與近年來的發展，到現場觀賞職棒比賽已經成為民眾休閒生活的方式，從中華職棒聯盟開打到現在，過去 17 年來的比賽場地包括已經拆除的台北市立棒球場及宜蘭、新竹、高市立德、屏東、嘉義市、嘉義縣、兄弟龍潭等 8 座紅土內野球場及新莊、天母、台中、台南、高縣澄清湖、斗六、花蓮等 7 座草皮內野球場，去年再增加 1 座內野草皮的台東球場，於 95 年 5 月 28 日舉行例行賽首戰。以上球場的容量自 5,500 人至 2 萬人不等。另外備受球迷關切的台北松菸巨蛋球場目前也在積極規劃興建中（中華職棒，2006）。因為台灣職棒市場規模不夠大，所以無法由球隊自行出資興建球場，大部分的比賽場地都是由中華職棒大聯盟向各球場承租，只有少數球隊如統一獅隊認養台南市立棒球場、La New 熊隊認養高雄縣澄清湖棒球場，希望未來能有更多的球場被認養，培養更多的主場球迷，最後達到每支球隊都有自己的主場地為終極目標。

近年來受到世界潮流的衝擊，各國民營化政策逐漸興起，究其主因乃是政府財政負擔及經濟發展的壓力（吳定，1995）。換言之，我國政府在推動大型公共建設所扮演的角色，從全額補助興建演變到今日所謂的民營化經營，這個趨勢意味著台灣政府受到全球經濟不景氣的持續影響，進而造成財政困難、公共建設預算吃緊等情形發生，民營化似乎成為我國興建大型建設的一個解套方式。

民國 89 年 2 月 9 日總統頒布「促進民間參與公共建設法」(以下簡稱促參法)，整合國內過去種種政府協助民間或鼓勵民間從事公共建設之相關法案與措施(王慶堂，2000)。目的就是希望透過民間企業參與國內大型公共建設之投資，藉此提升我國公共建設之品質與降低政府財政困難之窘境。促參法涵蓋之範圍包括：交通建設及共同管道、環境污染防治設施、污水下水道與自來水及水利設施、衛生醫療設施、社會及勞工福利設施、文教設施、觀光遊憩重大設施、電業設施及公用氣體燃料設施、運動設施、公園綠地設施、重大工商業及科技設施、新市鎮開發與農業設施等 13 種不同領域之公共建設(行政院公共工程委員會，2000)。這 13 項不同領域之公共建設，運動設施涵蓋其中。根據促參法施行細則第 14 條指出：所稱之運動設施係指國際及亞洲奧林匹克委員會所指定正式比賽種類之室內運動設施，但不包括高爾夫球運動設施，以及經目的事業主管機關認定，結合前款 2 種以上運動設施及休閒設施之運動休閒園區，最後其他經中央目的事業主管機關認定之室內外運動設施亦包含在此法當中。由於公立大型運動場館自償性較低、興建成本高、營運與維護費用高昂等原因，國內各地大型運動場館大多處於虧損的情況，且造成原有場館損壞加速(邱俊銘，1999)。公立的運動場館往往缺乏經費與適當的經營策略及人力資源，造成運動場館品質不佳，喪失運動場館應有的服務與功能。鄭志富(1999)指出我國運動場館，包括學校運動場地設施、縣立體育場，因缺乏有效之經營管理，人力資源缺乏，經費不足諸多因素下，影響運動場地設施發揮應有之功能。

促參法頒定之後許多大型公共建設得到解套之辦法，其

中也包含了大型運動場館的興建，其中令人矚目的就是民國93年成功促參的高雄市現代化綜合體育館新建工程（Build-Operate-Transfer, BOT），以及民國94年的台北小巨蛋（Operate-Transfer, OT）。這兩件大型運動場館成功促參案例，為我國運動場館的興建與營運開創新頁。然而於民國95年的台北巨蛋棒球場促參案終於拍板定案（BOT），使得又一項重大運動設施成功促參。台中洲際棒球場為國內最新落成的球場，且周邊的環境尚未開發，若能以民間參與投資（Rehabilitate-Operate-and-Transfer, ROT）的角度來進行，期盼能推動此園區之開發與建設，讓球場不只是個球場，而是可以結合食、衣、住、行、育、樂的全方位休閒園區。

第二節 研究動機

美國有句諺語「一個城市如果沒有大聯盟球場，那個城市根本不算什麼」。可見美國已經將棒球場徹底融入都會建築。台灣球場的設施雖然不能跟美日相媲美，但是進步的城市需要有特色的球場來烘托才能相得益彰。高雄縣有 La New 認養的澄清湖棒球場；台南市立棒球場是統一獅多年的主場，雖然年代久遠，但是經過整建、擴建外野看台，成為台南的棒球聖地；台北就更不用說，自從台北市立棒球場拆除，台北縣的新莊棒球場已經取代了這個位置；台北市天母棒球場也慢慢被附近的居民所接受，成為固定舉辦職棒賽的場地。令人期待的台北巨蛋球場也在遠雄集團的努力之下將於2008年初動工，預計在2011年就可以使用。

台中市目前人口已達百萬，惟中部地區尚缺國際標準化之大型棒球場，原台中棒球場設備老舊，雖經多次整修，但

仍有動線欠佳，場地亦仍不符國際大型比賽之標準等問題，影響中部地區民眾參與棒球運動和觀賞棒球競賽之意願。雖然為了 2006 年第 16 屆的洲際盃在台中舉行，已經有將全壘打牆延伸為國際球場標準，但是球場的位置不適合大流量的球迷進出，在多年的期盼下，新的球場終於誕生了一台中市興建符合國際標準之棒球場來承辦 2006 年我國主辦之第 16 屆洲際盃棒球賽，案經提列「台中市政府中長程個案計畫—爭取國際標準棒球場興建」並爭取中央補助，全案經費計 6 億元，其中包括市府自籌經費 3 億元，行政院體育委員會同意補助之興建經費 3 億元（台中市政府，2006）。

30 多年來我國各級棒球選手在國際舞台屢創佳績，發光發熱，不僅凝聚民眾之信心，也激發了全民的鬥志，如今棒球已成為我國國家運動，也是少數我國在國際上佔有一席之地之運動項目。而在我國棒球發展史上占有重要地位之台中，早於日據時代即為主要之發展據點，目前台中棒球場也是當時代所興建之代表，對我棒運之發展有不可磨滅之貢獻，但隨著棒運興盛進步，對球場之使用頻率、參觀人數設備需求量均不斷大幅提高，而目前之舊有球場，在舉辦大型比賽時常有參觀民眾席位不足、動線疏散不佳、車流癱瘓周邊交通、場地不符合標準等缺失，再加上隨著台中市人口持續成長，市府不斷更新建設提升生活品質之需求下，對現存運動設施之老舊不符使用，亟需一座符合現代化國際標準之新球場以滿足市民之需求，因此市府遂請中央補助經費，並選址於北屯區「體一」用地上興建國際標準棒球場，以成為 2006 年洲際杯之比賽場地，同時也是全市未來棒球發展邁向國際之重要指標。

大型公共建設促進民間參與是潮流也是未來的趨勢，希望藉由民營化來減輕政府的負擔，讓更多的民間組織來參與公共建設的興建與經營管理。因此本研究希望能夠了解台中洲際棒球場促進民間參與開發之可行性，期盼能夠釐清該建設案交付民間參與開發之可行程度。

第三節 研究目的

本研究的目的為探討台中洲際棒球場促進民間參與投資之經濟效益評估，並期盼能夠給予民間有參與興建、投資以及經營公營運動場館設施之企業作為參考，因此本研究目的如下：

- 一、瞭解目前國內棒球場開發與經營所面臨之問題。
- 二、瞭解目前國內棒球場委外經營之現狀以及面臨之問題。
- 三、瞭解台中洲際棒球場促進民間參與投資之財務可行性。
- 四、建立台中洲際棒球場促進民間參與投資之組合模式。

第四節 研究問題

依據研究目的，本研究所要探討的問題如下：

- 一、探討國內棒球場的開發與經營所面臨之問題。
- 二、探討國內棒球場委外經營現況及面臨之問題。
- 三、探討台中洲際棒球場促進民間參與投資之財務可行性。
- 四、探討台中洲際棒球場促進民間參與投資之最適投資組合。

第五節 研究範圍與限制

本研究之研究範圍與研究限制如下：

一、研究範圍

- (一) 為求本研究主題明確，在探討民間參與公共建設計畫僅以「可行性分析」做為主題，對於民間參與公共建設計畫其他階段性任務，例如先期規劃書、招商計畫、招商評估、特許合約簽約簽訂乃至最後的營運移轉等階段性任務的作業則未列入研究範圍。
- (二) 本研究只針對台中洲際棒球場促進民間參與投資計畫之財務可行性進行分析研究。其中對於環境影響分析則因該分析項目涵蓋範圍過大與影響時間較長（環境包括物化環境、生態、景觀、社經、交通與文化等）；其次對於工程技術可行性分析，因評估內容屬於建築物設計規劃及結構施工技術分析，此乃建築領域之範圍，因此本研究對於該兩項目不予分析。

二、研究限制

本研究內容係針對台中洲際棒球場促進民間參與投資之個案進行研究，惟因各個促參案的投資條件大相逕庭，所以本研究成果無法推論於其他相關促參案例。

第六節 研究內容

本研究所探討的主題，是以民間參與投資「台中洲際棒球場」之經濟效益評估研究，主要的研究方法以個案研究為主，並輔以文獻分析，蒐集過去有關 BOT 相關文獻以及法令，針對該建設案進行興建目的、市場及財務之可行性分析研究。研究內容如下：

- 一、國內外相關文獻及資料的分析與整理。
- 二、國內外棒球場 BOT 之案例分析。

三、台中洲際棒球場促進民間參與投資之財務可行性研究分析。

第七節 研究架構

依據研究內容本研究之架構如圖 1-1 所示：

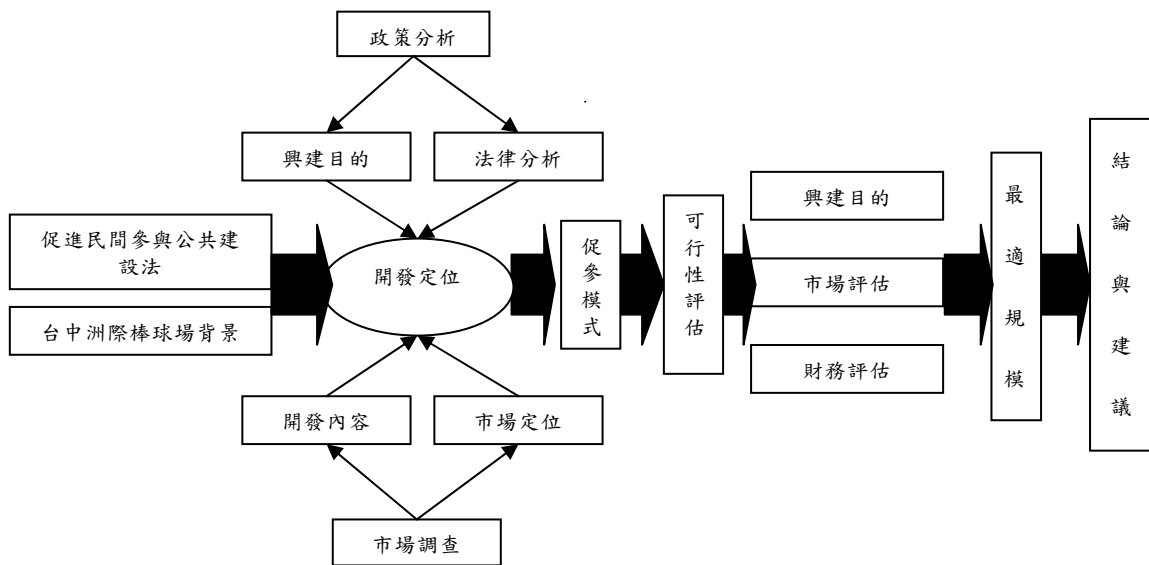


圖 1-1 研究架構圖

第八節 研究流程

依據研究內容本研究進行的流程如下：

- 一、確定研究動機與目的。
- 二、界定研究內容與範圍。
- 三、蒐集、整理相關文獻與資料。
- 四、理論與文獻回顧以及分析。
- 五、民間參與休閒運動園區開發、經營可能問題之探討。

- 六、台中洲際棒球場基地促進民間參與投資之經濟效益評估。
 - 七、針對興建目的、市場、財務進行可行性評估。
 - 八、提出建議與結論，建立台中洲際棒球場BOT之可行性綜合評估計畫。
 - 九、撰寫研究報告。
- 本研究流程圖，如圖 1-2 所示：

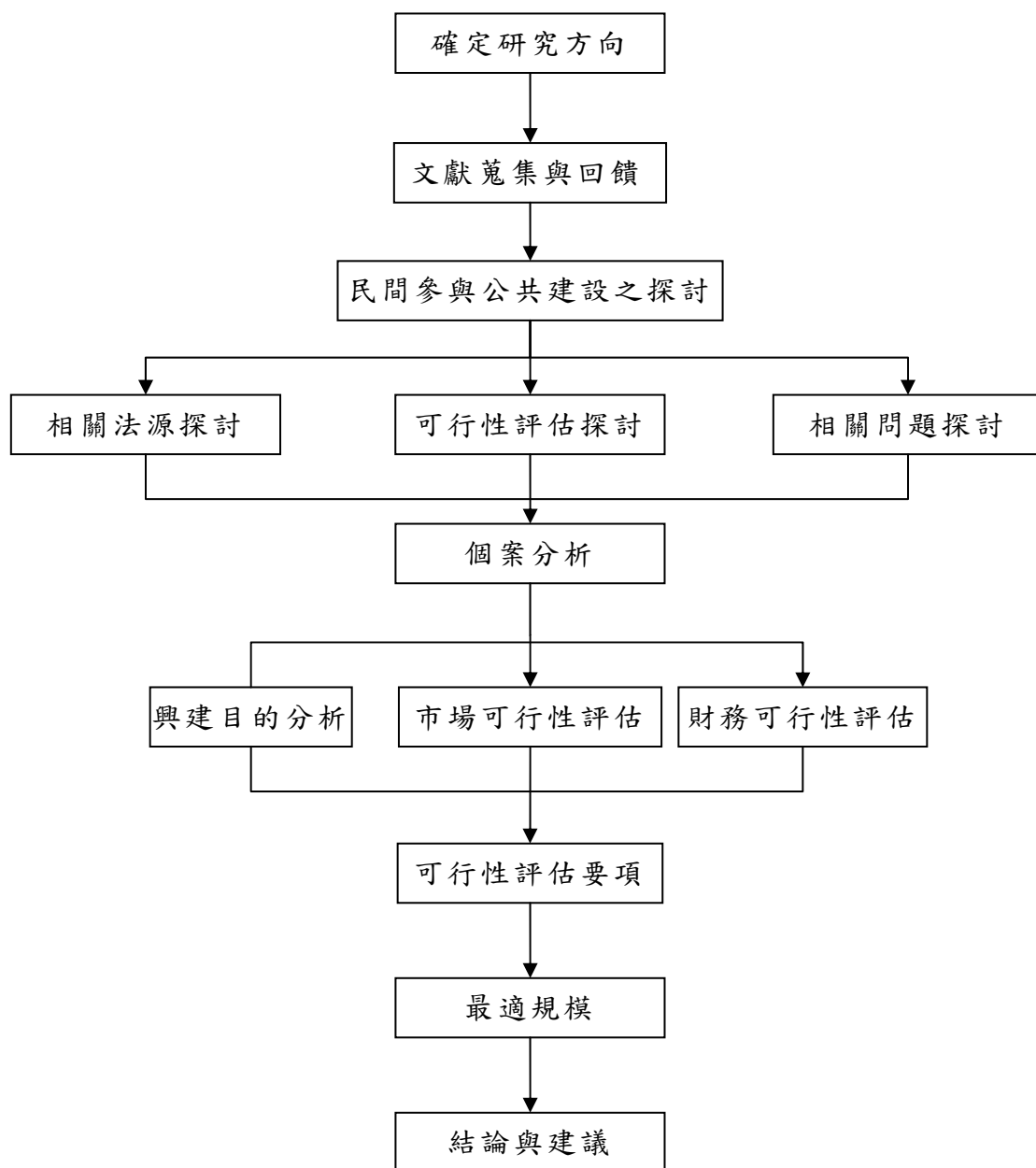


圖 1-2 研究流程圖

第九節 名詞解釋

本節將本研究所涉及的重要名詞，包括 BOT、可行性評

估等名詞，界定意義說明如下：

一、Build-Operate-and-Transfer, BOT

BOT 之主要涵義為政府提供土地，由民間機構進行投資興建並營運，於特許營運期間屆滿後，移轉該建設之所有權予政府。民間參與公共建設的方式共有 BOT 等 7 種方式，民間參與公共建設之方式可依個案之條件與需求彈性運用（王慶堂，2000）。

二、可行性評估

依據「促進民間參與公共建設法實行細則」第 39 條規定：主辦機關辦理民間參與政府規劃之公共建設前，應該辦理可行性評估及先期規劃。所謂可行性評估，應依公共建設特性、民間參與方式及民間參與之角度，就公共建設之目的、市場、技術、財務、法律、土地取得及環境影響等方面，審慎評估民間投資之可行性（行政院公共工程委員會，2001）。本研究所指可行性評估為財務的可行性評估項目。

第貳章 文獻探討

本章旨在利用過去相關之文獻，分析與歸納出本研究所需之理論基礎，以作為本研究之基礎架構。本章分為五個部份：第一節為促進民間參與公共建設之探討；第二節為台灣運動場館民間參與投資及經營現況探討；第三節為台灣棒球場經營現況分析探討；第四節為促進民間參與可行性探討；第五節為財務分析理論基礎。

第一節 促進民間參與公共建設之探討

一、民間參與公共建設之意涵

促參法是民國 89 年 2 月 9 日總統頒布之法令，此法令整合國內過去種種政府協助民間或鼓勵民間從事公共建設之相關法案與措施，所謂公共建設係指供公眾使用或促進公共利益之建設。民間參與公共建設的含意相當廣泛，從字面上來解釋，是指民間機構參與政府部門的相關事務，是一種公、私部門之合作模式。然而要探討民間參與公共建設意涵之前，首先要先了解民營化之定義與內容，因為民間參與公共建設是民營化這個概念所衍生出來的一種方式。根據李宗勳、詹中原（1997）將民營化定義為：在各類公共活動及資產所有權上，政府角色之縮減，而私部門角色之增加，其主要精神乃在於強調私人部門（含營利與非營利）對於公共服務的參與。李宗勳（1999）指出政府在面對公共需求越來越多，而能力與資源卻越來越有限的情況下，政府不得不尋求外部資源或調整公部門的角色，企求藉此活化公共服務，然而面對此困境，有兩大方向的因應策略，一是以「內向化」建立及提昇政府能力，或是以「外向化」將市政業務民營化

或協力化，以提昇公共服務之品質；民營化即是政府外向化尋求資源的方式，其目的是透過此機制統合、激發民間資源，以完成公共事務。

民間參與公共建設即為政府部門與民間企業的一種合作模式，是一種公、私部門之合作方式，而促參模式是由民營化這個概念所衍生而來的，其發展途徑是以民營化→委託經營→經營特許權→促參模式演變而來的。且由於經濟國際化、自由化、政治民主化等因素，此種公、私部門之合作模式將會更為頻繁。

二、BOT 之起源與發展

BOT 主要內涵為政府提供土地，由民間機構進行投資興建並為營運，於特許營運期間屆滿後，移轉該建設之所有權予政府。BOT 模式的起源，可追溯至英國學者 Edwin Chadwick 於 18 世紀中葉發展出的「土地競標」

(competition-for-the-field) 原則，其透過特許權競標的方式，將獨占之公共工程基礎建設權予以拍賣，以解決公共工程遭到壟斷的問題（鄭錫鏞，1999）。然而中國也有類似之案例，中國清朝末年，劉鶚上書請築津鎮鐵路中提及「蒿目時艱，當世之事百無一可為；近欲以開晉鐵謀於晉撫，俾請於朝；晉鐵開則民得養，而國可富也，國無素蓄，不如任歐人開之，我嚴定其制，令 30 年而全礦路歸我；如是，則彼之利在一時，而我之利在面百年矣」，其觀念已涉及特許權等事宜，但因當時仇外氣氛濃厚而未被採納（王欣群，1996）。然而近代 BOT 模式的成形與應用，最早要算是土耳其政府在 1984 年推動的公共工程開發方式，當時的土耳其總理 Turgut Ozal 於公共建設的開發計畫中引進建造（Build）、營運

(Operation) 以及移轉 (Transfer) 的構想與制度，立刻引起許多已開發與開發中國家紛紛仿效，BOT 模式逐成為各國政府財政拮据時，最受歡迎之公共工程開發方式之一 (鄭錫鏞，1999)。

而我國 BOT 模式的發展是在民國 82 年時，政府通過「國家建設 6 年計畫期中檢討報告」後，為因應國家財政的負擔，而逐漸形成推動民間參與公共建設的共識，並於民國 83 年制定公布「獎勵民間參與交通建設條例」；民國 84 年行政院通過「以 BOT 方式推動國內公共建設」方案，包含 22 項 BOT 示範計畫，民國 87 年行政院審核通過「促進民間參與公共建設法草案」，以期擴大民間參與的範圍，並健全民間參與的法制基礎，至民國 89 年，正式制定公布「促參法」及其施行細則，之後又陸續制定公布相關法令規範，使我國發展「BOT 模式」的條件更趨完善 (黃冠華，2003)。民國 88 年 3 月由統一企業以 5,285 萬元認養台南市立棒球場，之後陸續有高雄市捷運局、台南市公有市場、宜蘭仁澤溫泉區及各縣市停車場的興建等以 BOT 方式進行，其中最為國人所熟知者即是台灣高鐵，其建設經費高達 4,000 多億，成為歷年投資金額最大宗之 BOT 案例 (卓進山，2003)。

王慶堂 (2000) 指出 BOT 之所以成為現代公共建設之顯學，有著其重要之歷史背景與因素，這些因素包括：

- (一) BOT 為國際發展潮流，尤其 1970 年以後各國財政負擔繁重，促使 BOT 案例增加。
- (二) 透過 BOT 可擴大民間對政府事務之參與，提升業界與政府之夥伴關係。
- (三) 透過民間參與公共建設可減輕政府對於公共建設龐大

費用之負擔。

(四) 企業參與公共建設之投資與經營，可以注入企業活力並改善設施經營效率。

(五) 透過民間參與，可減少部分法令束縛提高營運效能。

BOT 觀念之興起，主要是基於減輕政府負擔及應用民營優越之企業經營、管理效率兩大因素（徐浚宜，2002）。也因為這兩大因素，使得 BOT 模式在國際間蔚為風潮，成為開發公共建設之新趨勢。殷堯生（1998）指出 BOT 模式產生的背景由政府觀點可從內部性及外部性因素分析並整理如下：

(一) 內部性因素

1. 政府行政效率低落：由於政府部門組織龐大，行政效率低落且缺乏競爭力，常致使公共建設工程延誤、品質不佳，經營心態消極保守，以及管理技術不足等狀況。
2. 政府財政狀況的惡化：受到世界景氣循環及各國社會安全福利支出大幅成長影響，使財政赤字雪上加霜，形成各國政府以債養債，無力供應更多的公共建設支出。
3. 減輕政府負擔：授權予民間參與者投資興建、營運及管理，可減少公部門不必要的員額編制及預算支出負擔，並使政府可以朝向政策制定與監督，提昇政府部門效率。
4. 政府資源的有效利用：當公共建設由民間參與投資時，政府可將有限的資源移至其它公共事務上運用，對於國家整體環境的提升有相當大的助益。

(二) 外部性因素

1. 公共建設需求殷切：公共建設需求隨產業發展與經濟水準而不斷提昇，然而在國庫收入與建設速度上始終無法滿足此需求，因此導致經濟發展與生活品質提昇的障礙，故引進民間資源進行建設有其必要性。
2. 社會福利措施增加：世界各國自 1970 年代起社會安全福利支出（如失業津貼、醫療保健）大幅度提高，但相對的公共建設支出比例則降低。
3. 經營管理技術的不足：過去政府各項公共工程雖然委託民間機構承造，但設施經營多由公部門負責，而現在重大公共工程計畫所需的經營管理技術面已超出政府能力，授予民間特許經營權才能使整體設施經營更專業、更有效益。

綜合以上文獻資料得知，BOT 之興起有其歷史背景與因素，不論是外部或內部之因素，在各國政府財政負擔持續赤字以及國民公共服務需求持續增加的雙效應下，BOT 自然成為各國開發公共建設之重要方式。BOT 不但是近年政府開發公共建設的一種顯學，也是國際間興建公共建設的一種趨勢，BOT 不但可以解決政府財政負擔、提升政府效率、提供民間企業藉由投資經營公共建設，賺取合理利潤的機會外，更可提供民眾一個優質的公共建設與環境，形成三方互利多贏之局面。

三、BOT 的定義與內涵

C. Walker & A.J. Smith 在 1995 年也將 BOT 模式定義為：由民間投資公共建設計畫的開發模式，這是由公部門（政府或國營／公營事業）委予私部門（民間投資者）某種特許

權或契約權利，准其成立專案經理公司或開發公司以興建某項公共投資、公共建設或大型土地開發案，並給予一定之經營期限，期限屆滿後再將該項投資資產，以無償或有條件的有償方式移轉給政府（邱俊銘，1999）。徐浚宜（2002）指出 BOT 主要含意為：政府將公共建設的規劃、設計、興建、營運、維護和融資等權利，藉由合約之議訂而特許給國內外民間機構，並允許其在協定之特許期間內合理的收費營運，包括該計畫之本業收入及其他相關之服務費、租金、附屬事業經營收入等費用，以回收該計畫之投資、營運與維修費用，使該特許民間機構可以獲取預期之投資效益，而在特許期限屆滿後，將該計畫之全部設施移轉給政府。

鄭錫鎔（1999）認為 BOT 模式具有以下之意義：

- （一）BOT 屬於民間參與公共建設性質，但由於參與的公共建設多屬重大工程，故其所謂「民間」參與，係指狹義之企業、財團及相關專業團體。
- （二）BOT 屬於公部門與私部門之協力性質，故雙方應立於平等互惠立場，並非如傳統簽約後即各自行事之合作模式，而是屬於合夥關係之建立。
- （三）公、私部門有其傳統合作關係，惟 BOT 模式之公、私部門協力關係有其特殊性，為避免圖利財團或政府藉以轉移公共責任，BOT 模式多靠一般立法或特別立法方式來加以法制化、正當化。
- （四）BOT 模式以特許合約興建及營運方式，使私部門在整個公共工程興建及營運過程中擁有最高之自主權，有異於傳統發包及統包的方式。
- （五）BOT 模式中公、私部門之合作關係，屬於行政性質，

較不涉及政治層面上政府與民間社會之權力關係。

- (六) 因市場開放的緣故，BOT 模式可能受到國際力量的推動，但發動權仍由政府所掌握，屬管制性的競爭政策。
- (七) 由於全球金融市場的創新、進步，BOT 以專案融資方式進行，以個別計畫完成後之預期營運收益，作為建設期間融資的還款來源及保障，無需抵押品貸款。

然而夏家承(2000)也指出 BOT 模式不同於以往的公共建設開發方式，以往由政府主辦的公共建設，其計畫性質是屬於獨占性的，主辦計畫的主體是政府，而 BOT 模式的計畫性質屬於公有性，主辦主體為民間機構，兩者間有不少差異，因此 BOT 模式可歸納出以下幾項特點：

- (一) 政府角色定位的轉變：在 BOT 模式中由於主辦主體是民間機構，財源的籌措、資源的投入等，政府單位扮演積極的監督角色，在法令、管制等諸多事項上也需積極的配合。
- (二) 以專業團隊為核心：BOT 模式通常計畫龐大，牽涉到許多不同的專業技術與層面，因此需要具一定規模與技術的民間機構才有能力執行，通常民間機構必須是結合工程、財務、法律等企業所組成的特許公司，一方面是因為要求門檻較高，另一方面也可分擔計畫的風險。
- (三) 以特許合約為規範：特許合約可說是 BOT 模式裡，公共建設能否順利進行的重要依據，除了規範公、私部門間的權利義務外，關於特許民間機構融資及向民眾收費的權利，更是其中的重點，特許合約需要特許公司及所有參與計畫的企業、機構共同簽訂。

- (四) 以專案融資方式運作：專案融資是依據專案計畫本身的營運收入、開發收益等，作為向融資機構貸款的保證，不以特許公司或參與投資各公司的財務狀況為貸款與否的依據，此種融資方式無須擔保品或極少擔保品，與一般工程的融資方式不同。
- (五) 民間機構財源需求的保證：民間機構的資金大部份由專案融資取得，有時政府亦會投入資金，作為財源之一，但為了降低市場的不確定與營運風險，並增加民間參與投資的意願，大部份的 BOT 計畫簽約時，政府亦會考慮提供最低營運保證。
- (六) 貸方權益的確保：因 BOT 模式是以專案融資的方式向銀行團貸款，並無擔保品，主要是靠未來的營運收入償還貸款，若工程無法完工或因故無法營運，貸方將損失慘重，故保險措施成為必要的要求，保障出資人的權益也成為政府政策的一項重要擔保。
- (七) 政府的承諾及保證：BOT 計畫要有政府的相關承諾才有順利推動的可能，而需要政府承諾的事項，就是與順利完成 BOT 計畫有關的規劃內容，如前述所提過的最低營運保證，另外還有協助土地取得、一定期限內擁有營運特許權、匯率變動風險的擔保、不可抗力因素的處理等，視個案特性而有不同的承諾事項。
- (八) 風險的認知與管理：BOT 計畫通常合約期較長，牽涉層面較廣，故不確定因素也較多，風險較大，BOT 模式常遇到的風險如市場不確定風險、政策變動風險、施工風險、營運風險、融資風險及不可抗拒之風險等，雖然有許多可能的風險，但若民間機構以高效率的企

業經營管理模式來分擔、控制風險，當可使計畫的相關風險降至最低。

綜合上述資料可得知 BOT 的定義與其不同之特性，然而因為 BOT 模式牽扯的公共建設計畫通常涵蓋時間較長、開發金額較大、影響範圍較廣、風險較高等因素，所以在這種公、私部門合作計畫之前，必須謹慎訂定許多保護彼此雙方權益之規定與合約內容，一方面確保政府可以放心將公共建設委託至民間參與開發，另一方面也可以減低民間企業之風險，增加投資之意願。不同的 BOT 計畫皆須考量上述之原則，並且視不同的 BOT 計畫訂定適宜的合約內容與規範，以符合該計畫之特性，達成雙贏之局面。

四、民間參與公共建設之基本條件

在探討民間參與公共建設方式之前，必須先對民間投資開發公共建設的計畫成立要件有一定之認識與了解。邱俊銘（1999）指出由於民間參與公共建設基本上是著眼於利益觀點，是以商業利益為取向，所以民間參與公共建設計畫成立必要條件之一，就是該計畫投資收益潛力必須符於民間投資者的報酬水準；其次，就政府而言，由於希望能採用免償還的步驟進行公共建設開發，因此必須致力於使計畫收益明顯足以支應民間負債成本，當公共建設主體收益無法達成此條件時，就必須藉由附屬設施的開發或以其它契約條文的承諾來確保財務可行性；最後，政府為了維護公共利益，因此必須有嚴謹的財務規劃與行政系統的積極配合。換言之，民間參與公共建設計畫成立的基本條件，就是該建設計畫必須具有商業價值，以及該商業價值必須符合投資者的報酬水準，並且要有政府的積極配合與其他配套措施，最後還需要有願

意承擔專案推動之財務風險的投資人，如此一來，民間參與公共建設之計畫才有可能成立。

般堯生（1998）指出開放民間機構參與之公共建設必須兼顧公共利益與投資回收，因此民間參與的公共建設計畫應具有以下特色：

- （一）必要性：該建設項目應為民眾生活或經濟發展不可或缺的一部份，不因時空變遷而需求消失，屬於長期性、永續經營的設施。例如交通、水電等各項基礎建設。
- （二）獨占性：該建設由政府管制經營者數量，或其計畫條件具有明顯的市場區隔，以避免造成不必要的競爭，減少資源浪費，並確保服務水準及品質。
- （三）替代性低：設施功能與資源條件不易由其它相關方式替代，政府可運用公權力提出保證事項，保證一定期限內不再開放或興建類似設施，確保日後營運收益。
- （四）具經濟效益：公共建設採用 BOT 模式的最重要條件為建設計畫必須有經濟效益，即自償率要高。在公共建設開發之評估中，自償率經常成為投資之重要指標。通常公共建設的主體自償率都偏低，附屬設施的開發才是民間利基所在。
- （五）普及性：建設的目的是為了達成公共利益，因此即使採行「使用者付費」的方式，亦應使服務對象普及各階層，民眾都有機會享用。
- （六）契約靈活性：傳統之公共工程推動方式，為防弊重於興利，因而造成各階段的層層限制。BOT 模式中，常需各種技術、財務、管理方式的靈活運用，因此政府必須合法解除管制項目，為契約協議保留彈性空間。

綜觀上述，民間參與投資開發公共建設的計畫必須要一些先決條件，也就是民間企業與政府單位之間的平衡點，沒有這些基本條件，促參計畫基本上是無法成功的。所以政府在研擬公共建設交付民間參與投資計畫之前，必須先審視該促參計畫是否有上述之基本條件，若沒有上述之條件，則民間參與投資的可能性以及意願相對就會降低。相對而言，要成功將公共建設委託民間投資與營運，政府單位必須創造上述之利基點，增加投資報酬率以及相關之投資效益，提昇民間單位之投資意願，成功的推動促參建設。

五、民間參與公共建設之方式

民間參與公共建設之方式有許多種，必須端看該公共建設之屬性、規模、建設金額與其未來營運條件等相關因素而定之，不同的開發條件會有不同之參與模式。根據促參法第八條指出，民間參與公共建設方式可分為：

- (一) 由民間機構投資興建並為營運；營運期間屆滿後，移轉該建設之所有權予政府（BOT）。
- (二) 由民間機構投資新建完成後，政府無償取得所有權，並委託該民間機構營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府（無償BTO）。
- (三) 由民間機構投資新建完成後，政府一次或分期給付建設經費以取得所有權，並委託該民間機構營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府（有償BTO）。
- (四) 由政府委託民間機構，或由民間機構向政府租賃現有設施，予以擴建、整建後並為營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府（ROT）。
- (五) 由政府投資新建完成後，委託民間機構營運；營運期

間屆滿後，營運權歸還政府（OT）。

- （六）為配合國家政策，由民間機構投資新建，擁有所有權，並自為營運或委託第三人營運（BOO）。
- （七）其他經主管機關核定之方式。

然而國內外許多學者皆對民間參與公共建設之方式有許多著墨，包括王慶堂（2005a）認為民間參與公共建設方式包括：

- （一）Build-Operate-and-Transfer, BOT，興建-營運-移轉。
- （二）Build-Transfer-and-Operate, BTO，興建-移轉-營運。
- （三）Build-and-Transfer, BT，興建-移轉。
- （四）Rehabilitate-Operate-and-Transfer, ROT，修繕-營運-移轉。
- （五）Operate-and-Transfer, OT，營運-移轉。
- （六）Build-Own-and-Operate, BOO，興建-擁有-營運。
- （七）Build-Livery-and-Transfer, BLT，興建-出租-移轉。
- （八）Develop-Operate-and-Transfer, DOT，開發-經營-移轉。

廖慶隆、陳天賜（1997）則認為民間參與公共建設可能方式為：

- （一）傳統發包模式：計劃案各階段所有工作事項均由政府負責，且不包括所有權或經營權移轉事宜。
- （二）OT 模式：規劃及基本設計、新建期財源籌措、責任細設與興建等，均由政府負責，且政府擁有完工資產的所有權。營運則交由民間特許經營，屆滿後將經營權宜轉交予政府。
- （三）BT 模式：規劃及基本設計、新建期財源籌措由政府負責，但由民間負責完成工程新建。工程完工後，資產

所有權移轉予政府。與傳統發包最大不同之處在於傳統發包工程新建責任為政府，而 BT 時民間則負責新建的責任，工程完工後資產才移轉予政府。

- (四) BTOT 模式：政府負責規劃及基本設計、新建期財源籌措，而工程新建則由民間負責，完工後資產所有權移轉予政府，民間機構同時取得特許營運權，至特許權期滿時將營運期所增之資產所有權交予政府。
- (五) BOT 模式：規劃及基本設計、新建期財源籌措由民間負責，工程新建完成後，民間機構亦同時擁有資產所有權並負責相關營運事宜，特許期限屆滿後再將營運之所有權移轉予政府。
- (六) BOO 模式：規劃及基本設計、新建期財源籌措、責任細設與興建與營運均由民間機構負責，同時民間機構亦擁有公共設施資產，作永續經營並不移轉給政府。
- (七) BTO 模式：規劃及基本設計、新建期財源籌措、責任細設與興建由民間機構負責，工程新建完成後設施資產所有權無償移轉予政府，民間機構得取得一定時間之經營權，至營運屆滿後經營權移轉予政府。
- (八) BLT 模式：規劃及基本設計、新建期財源籌措、責任細設與興建均由民間機構負責，工程興建後，民間擁有所有權，並將資產租與政府使用。政府負責營運並支付一定租金予民間，至期限屆滿後民間將所有權移轉政府。

然而根據上述資料發現民間參與公共建設有許多模式，不同之學者也有不同之定義與分類，實須視該公共建設案例之特性而給予分類。

鄭錫鏜（1999）也認為 BOT 模式有多種變形，包含 16 種方式，如下說明：

- （一）BOT：（Build-Operate-Transfer 或 Build-Own-Transfer）興建、營運、移轉或興建、擁有、移轉。
- （二）BOO：（Build-Own-Operate）興建、擁有、營運。
- （三）BOR：（Build-Operate-Renewal of concession）興建、營運、特許權更新。
- （四）BOOT：（Build-Own-Operate-Transfer）興建、擁有、營運、移轉。
- （五）BLT：（Build-Lease-Transfer）興建、租賃、移轉。
- （六）BTL：（Build-Transfer-Livery）興建、移轉、出租。
- （七）BRT：（Build-Rent-Transfer）興建、租賃、移轉。
- （八）BT：（Build-Transfer）興建、移轉。
- （九）BTO：（Build-Transfer-Operate）興建、移轉、營運。
- （十）BBO：（Buy-Build-Operate）價購、興建、營運。
- （十一）DBFO：（Design-Build-Finance-Operate）意指設計、興建、融資、營運。
- （十二）DCMF（Design-Construct-Manage-Finance）意指設計、施工、管理、融資。
- （十三）LDO：（Lease-Develop-Operate）意指租賃、開發、營運。
- （十四）MOT：（Modernize-Own/Operate-Transfer）意指現代化、擁有 / 營運、移轉。
- （十五）ROO（Rehabilitate-Own-Operate）：意指修建、擁有、營運。
- （十六）ROT（Rehabilitate-Own-Transfer）：意指修建、擁

有、移轉。

綜合以上資料可以發現，民間參與公共建設有許多方式，不同之公共建設案例適合不同之促參方式，必須端看該公共建設之屬性、規模、開發金額與其未來營運條件等相關因素，其次在依民間企業與政府單位之合作意願，選擇最適合之民間參與公共建設之模式。然而不論使用哪一種合作模式，政府機關與民間企業團體皆必須仔細評估該建設計畫促參之可行性、檢視雙方執行該計畫能力以及確定合作之方式，最後訂定彼此雙方皆同意之合約內容，以確保該公共建設計畫之品質。

六、促進民間參與運動建築為未來之趨勢

根據現今政府的財政狀況與世界運動建築的經營管理模式，促進民間參與已經是大勢所趨。王慶堂(2005b)也認為，台灣運動建築未來的趨勢為：

- (一) 運動建築開發定位應符合趨勢發展：運動建築開發計畫應結合運動、休閒、藝術、文化、消費、娛樂之機能，滿足居民及區域發展之需求，強化運動設施之服務機能。
- (二) 運動建築設計應符合環保與生態理念：綠建築為現階段我國建築發展之重點，也是減輕地球負擔之重要措施，運動本身即具有健康與生命品質促進之特色，減輕能源與資源之消耗，營造人類與自然之和諧空間，已是運動建築必然之趨勢。
- (三) 運動建築應與環境結合並展現區域特色：大型量體之運動建築應有柔和的線條與外型之特色，色調應與區位環境相融合，建築外型應能展現先進科技與地方特

色，展現運動建築之現代風華。

- (四) 以BOT之精神引進民間參與企業投資經營：國力有限而民力無窮，所以運動建築除社會福利貢獻外，也應落實使用者付費之精神，經營商機已是運動場館營運之生機，以民間資源加速國家體育建設，用企業的經營效益提高運動設施之營運績效，將成為運動場館永續經營必經之路。
- (五) 運動建築應滿足全民之需求：運動建築不僅提供競技運動之競賽空間，更應能滿足不同年齡層與弱勢族群之運動需求，身心障礙國民之運動需求尤應受重視，無障礙運動環境與運動復健機能應融入運動建築之設計。
- (六) 休閒運動園區之開發將成為主流：在優美寬廣之公園環境下，結合運動、休閒、遊憩、娛樂、購物、會議或展覽等商業活動，以在公園之環境中，具有多功能之運動場館之設施規劃，並包含有多功能之休閒活動中心或設施、購物中心與商場、會議展覽與住宿等設施之一項以上之複合性園區，並藉由運動設施及周邊支援設施之共同經營，提供具有競爭經營之園區環境，是未來運動場館發展之趨勢。

綜合以上資料可以發現，世界各國運動建築的經營皆以商業角度來考量，若以公家經營則無法自償，而如果只有運動設施要給民間來經營，對於唯利是圖的商業機構毫無吸引力，所以政府如果想要吸引民間參與投資運動建築的經營，一定要搭配周邊的商場、休閒遊憩或觀光等產業，與異業結盟創造出政府、投資商與民眾三贏為終極目標。

第二節 台灣運動場館民間參與投資及經營現況探討

Farmer & Mulrooney (1995) 指出如果設施的所有權和經營權屬於政府，則繁雜的規定和程序合法性會造成設施陷於一個受限的營運環境。雖然運動設施傳統上是屬於公共機構所有與經營，但此情況開始改變。這類的管理能夠使政府或公共團體的組織不但掌控設施本身，尚有機會去：

- (一) 減輕或消除經營赤字。
- (二) 提供改善服務給顧客。
- (三) 提昇預約活動的質與量。
- (四) 變成大型設施工作網的一部分。
- (五) 政策及整體經營架構上提供更大的經營彈性與效率。
- (六) 透過與演唱會推廣者及活動組織者發展合適的關係以增加活動的數量。

職棒球團母企業認養公立棒球場之趨勢，李一中 (1995) 引述郭俊男指出目前職棒經營仍處於虧損階段，球團不敢貿然投資於興建自有球場，如果要實施主客場制，一定要先由認養當地的球場開始，才可以改善目前經營上的困境。李一中 (1995) 引述陳一平表示，目前只有先從認養當地的球場做起。如此才能掌握球場管理，充分改善球場的軟硬體設施，讓球場達到職業水準，才能吸引更多的球迷來看球。現今有認養球場的球團有統一獅認養台南市立棒球場，La New 熊認養高雄縣澄清湖棒球場。

鄭志富等 (1999) 指出不論是公辦民營或委託民間經營、外包等方式，政府部門的角色並不是將責任解除，只是轉化成監督的角色，對於民眾追求運動空間質與量之需求，有督促及協助民營單位盡力達成的責任。過去的運動設施公辦民

營的好處在於政府可以完全掌握所有人力、物力與財力等資源，但是其經營管理績效則一直為民眾所詬病。而我國公立體育場的開放使用率偏低，造成運動設施資源的閒置與浪費。應積極結合與運動設施有關的績效管理理念，訂定合宜的開放策略，加強宣導開放事宜，以提高運動設施使用率。

以 BOT 模式興建的公共建設在國外成功的案例很多，在國內則有著名的台灣高鐵、101 大樓、高速公路電子收費系統建置與營運、高雄巨蛋、以及台北小巨蛋等建設陸續完工營運。然而我國在民間參與公共建設尚處於起步階段，有鑒於國外民間企業經營大型體育館成功的經驗，本節將於運動場館民間參與投資及經營現況作一探討。

一、台北巨蛋 BOT 案

台北市政府於 2004 年 5 月 17 日在「台北巨蛋」的 BOT 工程投標中，評定由日本原廣司與 Atelier.phi 建築研究所、劉培森建築師事務所、竹中工務店參與設計的遠雄集團為最佳投標人，這是一項運用民間資金的 BOT 業務，由投資方從市政府租借土地後進行建設，經營 50 年後，再將此建設移交給市政府（陳耀光，2005）。台北市文化體育巨蛋園區基地位於忠孝東路四段，場址之前為菸酒公賣局松山菸廠，緊鄰北市東區的精華地段，南側為國父紀念館，總面積約為 18 公頃，高度近 75 公尺，鄰近有「台北曼哈頓」之稱的信義計畫區，此區包含有台北 101、京華城、新光三越、華納威秀影城、世貿展覽館等，擁有強大之商業機會；台北市文化體育巨蛋園區土地款價 257 億元、拆遷補償費 36 億元、建造工程費 124 億元，總經費為 417 億元（陳耀光，2005）。依據台北文化體育園區籌備處指出，台北巨蛋體育館將以 4 萬觀眾席

為目標並考量以局部臨時活動座席搭配彈性調度做為展覽攤位使用，其空間系統主要分類包括：體育館主場地及其相關場地設施、觀眾席、餐飲空間、附屬商業空間、行政管理空間以及附屬設施空間；在功能上定位為多功能、多用途規劃；藝文展演與體育活動並重以及與歷史建築配合作整體設計（行政院公共工程委員會，2005）。換言之，台北巨蛋除了提供體育用途之外，還包含了展覽、藝文、集會等多功能用途。本計畫原訂於2005年7月動工，於2008年夏竣工，但由於原投資團隊遠雄集團與劉培森建築師事務所因故失和拆夥，遠雄集團提出變更協力廠商為美國HOK SPORT+VENUE+EVENT，成為台北巨蛋的興建經營團隊，北市府表示，巨蛋預定2008年初動工，2011年6月底前開館營運，新的巨蛋訂名為「台北大巨蛋」TAIPEI-DOME，此案由遠雄企業集團旗下遠雄建設、遠東建設、遠雄人壽、信宇投資、遠雄國際投資等五家公司共同投資，總金額約計230億元。

二、高雄巨蛋 BOT 案

高雄市巨蛋綜合體育館位於凹仔底都市計畫區（博愛路及新莊一路交叉處），佔地5.73公頃，將興建容納1萬5,000人的固定座席，並以BOT模式辦理，全部工程預定於2006年11月完工；完工後將可連結捷運紅線在博愛路三民家商的捷運R14車站，未來可望成為融合運動健身、休閒育樂、文教、購物、餐飲等多功能活動的體育休閒中心（卓進山，2003）。巨蛋完工營運後，高雄市將擁有一座符合奧運設施標準可供籃球、排球比賽及200m長度室內田徑場使用的現代化多功能體育館，亦可提供其他球類如網球、桌球、體操、技擊等多項體育活動，高雄巨蛋也將是2009年世界運動會指

定開幕典禮的主場地，預定在此舉行體操、短柄牆球、柔道及空手道等比賽；高雄巨蛋經營理念將分成「多功能的場地設施」，包括籃球等其他體育賽會、演唱會、大型展覽等以及「運動主題商業設施」，包括運動休閒購物中心以及國際觀光旅館兩大主題（陳耀光，2005）。高雄市現代化綜合體育館民間參與開發 BOT 案，由達欣工程、漢神百貨、網虎科技和威力開發所組成的漢威巨蛋開發公司取得開發權，根據此案的規劃，最優申請人團隊簽約取得開發經營權後，估計將投資約新台幣 78 億元，興建一座容納 1 萬 5,000 人固定座席的綜合體育館、附屬商業設施及觀光旅館，並依雙方議約後契約規定需在 3 年內興建完成體育相關設施及依其興建開發營運計畫完成附屬商業設施及觀光旅館的開發並營運，在特許年限 50 年後將相關設施再轉回給市府；對這座全國第一座 BOT 體育館，前行政院長謝長廷表示，政府鼓勵民間參與開發投資公共工程，除可集中政府的資源與預算，創造景氣、讓資金滾動，增加就業機會外，更重要的是，可用民間業界靈活有創意的想法和經營方式注入大型公共工程，讓民眾可以享受並運用良善完備的公共空間和設備，創造出公部門、民間企業、與民眾的三贏（程啟峰，2005）。高雄巨蛋全區分綜合體育館、體育館附屬設施及附屬事業三部分，其中主體綜合體育館地上 6 層樓挑高 40m、附屬設施地上 5 層樓挑高 25m，體育館及附屬設施面積共約 4 萬 5,000 多坪，附屬事業地上 10 層樓高 48m，面積 2 萬 9,000 多坪，總樓地板面積 7 萬 5,000 多坪，設有汽車停車位 1,400 多個，機車停車位 4,100 多個，其中附屬事業以購物中心方式規劃設計，包括購物中心、家具、家電 3C 及餐飲等，形成新健康休閒中心，高雄巨蛋並

朝向健康、休憩與購物三合一的休閒體育園區規劃，期望能成為一個符合國際比賽標準場地以及多用途之現代化多功能體育館（陳耀光，2005）。

三、台南市立棒球場 ROT 案

台南市立棒球場建於日據時代，球場位於市區內，交通便利，可供停車與用餐之處很多，台南市立棒球場曾於民國59、67、84年多次進行整修，使得台南市立棒球場在職棒比賽中，所扮演的角色也顯重要。然而由於我國公立運動場因限於人力、物力及財力之限制，常未能充份發揮應有之功能，是故棒球場公辦民營成了值得考慮的作法，於是在1999年2月，職棒球隊企業統一獅認養了台南市立棒球場，作為其主場經營之用，該球場委託經營管理之期間為1999~2003年（何曉瑛，2000）。職棒10年時，統一獅前領隊郭俊男提出了職棒球隊經營的4場，分別為：球場、市場、農場及主客場（陳筱玉，1999）。統一獅以7,265萬元的投資，與台南市政府簽訂市立棒球場5年的經營管理權（何曉瑛，2000）。

2004年統一獅與台南市政府再度續約5年至2008年，回饋條件為每年現金回饋新台幣120萬元，台南市政府每年無償使用40天。

四、高雄縣澄清湖棒球場 ROT 案

高雄縣政府從1994年著手規劃澄清湖棒球場的興建，於1996年破土動工，歷經3年於1999年竣工，並於同年舉辦IBA世界青棒賽。澄清湖棒球場緊臨長庚醫院及高雄縣勞工育樂中心，為地面4層觀眾席，地下1層停車場的建築物，總面積為1萬0,848坪，可容納2萬多名觀眾，內野看台為1萬4,679席，外野看台5,210席，球場為天然草地，全壘打

距離左右各為 328 呎，中外野則為 400 呎，更擁有大型全彩螢幕，能與觀眾熱情互動，掌握現場氣氛。另外夜間照明採 1,000w 燈具，全場共有 1,000 盞，由電腦系統控制，完全符合國際標準（La New Bears,2006）。球場亦備有 178 個記者席，供國內外媒體使用，內野 2 樓亦有棒球博物館、商店街、餐廳，3 樓則可享受隱密空間的貴賓包廂，而行動不便的球迷亦可搭電梯直達專區看球，各項設施皆體貼入微。

位在澄清湖風景區邊的高雄縣澄清湖棒球場可容納 2 萬 2,000 人，1999 年完工後，由那魯灣公司取得管理、經營權，每年權利金新台幣 250 萬元，期限 4 年，2003 年 6 月底屆滿，沒有續約。高雄縣政府曾公開上網招標經營、管理業者，4 次都流標，只好由縣府自行管理。這座棒球場幅員遼闊，縣府合計估算，1 年人事、行政費用 1,000 多萬元。2004 年 La New 熊與高雄縣政府簽約 5 年至 2009 年，權利金為每年新台幣 300 萬元。

2003 年底 La New 正式接手澄清湖棒球場後有了許多嶄新的面貌，除設有專屬餐廳外，球場裝潢得美輪美奐，每個細節上都有熊隊選手的海報或是 La New 熊的 logo，在在宣告著澄清湖棒球場是隸屬於 La New 熊的大本營！熊隊也陸續開放許多屬於球迷的貼心設施，2003 年開幕的「澄清湖咖啡吧」，已成為球迷及附近鄉民聚會聊天的最佳場所，2004 年 3 月 19 日起，澄清湖風景區周邊，包括烏松溼地公園、長庚醫院、澄湖光廊、鳳凌廣場與澄清湖球場一帶，正式邁入無線上網新紀元，目前尚有「韻律教室」及「熊迷俱樂部」正在趕工中，「韻律教室」位在澄清湖球場 1 樓，則將對外開放給高雄民眾使用，在地的熊隊回饋地方，「熊迷俱樂部」位

在澄清湖棒球場 2 樓商品部旁，為專屬「熊迷」的空間，憑「熊迷卡」即可入內享用一切設施，預計將有電腦上網、書報瀏覽等等功能，讓熊迷們有個聚會暢談的好處所（La New Bears, 2006）。澄清湖棒球場在 La New 熊用心的經營下，已是國內最具球團特色的棒球場，藉由球場設備與服務的多樣化，使得球迷與當地居民能夠對球隊與球場有更多的認同感。

五、台北小巨蛋 OT 案

台北小巨蛋（Taipei Arena）位於台北市南京東路與敦化北路口環亞商圈，前身為台北市立棒球場原址拆除後興建，為地下 2 層、地上 5 層之建築，區分為 1 萬 5,000 席主館與 800 席溜冰副館基地面積為 5,986 坪，樓地板面積為 2 萬 7,506 坪，停車位合計 500 個（B1），附近有台北市立體育場平面停車場、市立體育館地下停車場及社教館地下停車場。

台北小巨蛋為台灣第一座室內多功能體育館，由台北市政府興建，歷時 4 年竣工，花費 47 億 6,000 餘萬元，由東森巨蛋經營管理公司於 2005 年 5 月 25 日以 9 年 19.6 億元獲得經營權，於 2005 年 12 月 1 日正式交由東森巨蛋公司經營（東森電視，2005）。

以上文獻對於公立運動設施民營化大都持正面看法，只要克服負面的細節，對公立運動設施引進民間組織來經營管理，大都是樂觀其成。而職棒球隊母企業認養公立棒球場作為其主場也是趨勢，本研究所指台中洲際棒球場係屬於台中市政府為承辦 2006 年第 16 屆洲際盃棒球賽所興建，根據學者所提出，民營化主要的正面功能可減輕政府財政負擔，提高使用品質、效率與彈性，以圖創造政府、投資商與民眾之三贏的願景。

第三節 台灣棒球場經營現況分析探討

本研究探討之棒球場為公立棒球場，目前國內縣、市級的棒球場，有固定舉行中華職棒大聯盟球季賽的球場，一共有台北市天母、台北縣新莊、新竹市、台中市、雲林縣斗六、嘉義縣、嘉義市、台南市、高雄市立德、高縣澄清湖、屏東縣、宜蘭縣羅東、花蓮縣與台東縣等14座球場，針對每座球場的基本資料逐一簡介：

一、台北市立天母棒球場

台北市立天母棒球場位於台北市天母地區，原設計為可以容納2萬席的職業用球場，但是在當地居民的反對下，變更設計為6,000席的社區型球場，於1999年落成啟用。2001年台北市成為第34屆世界盃棒球錦標賽主辦城市，為達到國際賽事場地標準，特別在內野兩側增建4,000席，成為1萬席的場地。

在經過中華職棒大聯盟與台北市政府及當地居民的多次協調後，職棒終於在2003年5月11日正式於天母棒球場開打。由於配備有大螢幕與電子看板，加上球場外圍地區與天母商圈的結合，天母棒球場很快就成為北台灣棒球迷們熱愛的看球場地之一。

天母棒球場完工之初由台北市立體育場管轄，2006年，產權移交台北市立體育學院。欲使用球場的民眾須事先申請，場地之預訂於1年內有效，預訂時應填具申請書，並同時繳交訂金1萬元，若多個團體同時登記，以登記優先順序，決定使用時間。本球場之收費係不售票性質活動不收費，但須支付每小時3,000元的電燈照明費用。如係收費活動，以收費標準為每場次門票收入，扣除娛樂稅，稅後結餘5%計

價，平均每場不足 1 萬元，以 1 萬元計。2006 年中華職棒大聯盟共有 32 場例行賽在此舉行，目前無特定球隊認養。

二、台北縣立新莊棒球場

1997 年中華職棒總冠軍賽第 2 戰在新莊球場舉行，從此這個位於台北縣的新球場就成為球迷經常造訪的棒球新天地。1997 年以來連續 5 年成為總冠軍賽的場地，尤其是當台北市立棒球場在 2000 年年底功成身退後，新莊球場更成為台北地區最重要的棒球聖地。

新莊棒球場位於新莊體育園區，在一片綠意的設計環繞下，成為球迷觀眾攜家帶眷的好去處；觀眾席後方寬大的走廊區提供了觀眾廣闊的活動空間，成為新莊球場的特色之一。

新莊球場的外野席在落成之際並無座椅，球迷以席地而坐的方式觀看球賽；台北縣政府特別在 2003 年 10 月 5 日完成外野座席的整建工程，將整個新莊球場的座席數提到到 1 萬席。擴建工程同時包括了大螢幕的安裝，成為台灣第 3 個擁有大螢幕的棒球場。2005 年，縣政府再於原先的內野看台上興建 2 層看台，進一步的將觀眾席數擴大到 1 萬 2,000 席。2006 年中華職棒大聯盟共有 64 場例行賽在此舉行，為全年場次最多的球場，目前無特定球隊認養。

三、新竹市中正棒球場

新竹球場在早期台灣的各個球場來說，算是相當大的一個場地，因此要在新竹棒球場擊出全壘打，著實是一件比較不容易的事。除了場地大外加新竹地區特有的「風」在棒球場的威力則是毫不遜色，怪風多少會影響球員的表現，讓在新竹棒球場舉行的比賽更增添了幾分不確定性。新竹棒球場週邊高樓林立，比賽期間可見高樓的住戶在陽台鳥瞰欣賞比

賽，成為球場景觀的特色，同時也是週邊住戶的特有福利。

原位於新竹球場旁的民富夜市雖已遷移，但是棒球場的週邊仍是熱鬧的商圈，飲食、住宿等均極為便利；不過新竹球場因為直接位於要道旁，在街道狹窄、腹地也小的情況下經常形成交通壅塞的現象，是美中不足的憾事。2006年中華職棒大聯盟共有29場例行賽在此舉行，目前無特定球隊認養。

四、台中棒球場

台中棒球場全名為行政院體育委員會台中棒球場，其前身是台中省立棒球場，是日治時期由日本人折下及延所設計，1935年興建完成，當時稱為台中水源地棒球場。此球場歷史悠久，在台灣棒球史上佔有重要的一頁：台灣光復後的1950年代至1970年代間，台中水源地棒球場曾經是舉足輕重的民聲杯棒球賽場地。根據鈴木洋史所著的「王貞治百年歸鄉」一書記載，全壘打王王貞治在日本巨人隊締造輝煌紀錄的年代，曾經兩度造訪此球場：第一次是1965年，於12月9日穿著便服在台中棒球場表演稻草人打法，當時聚集了2萬3,000名球迷。第二次是1968年2月，隨巨人隊全軍到台中進行春訓以刺激台灣棒球運動，當時它仍是一個不符合職棒標準的簡陋球場，於是台灣省教育廳還編列了10萬美金預算將它整頓完善，在當時重籃球輕棒球的時空背景下，可謂史無前例。

目前，台中棒球場是中部地區民眾觀賞職棒比賽的重要地點。但因地處市區內，加上當初建造時的背景環境與現今不同，每當比賽結束散場之際，週圍交通就因無法負荷而癱瘓。球場位於國立台灣體育學院校區內，外野的全壘打牆又

低矮，因而被戲稱為「全壘打最多的球場」。雖然如此，目前台中球場的在地球隊興農牛隊，自創隊以來在中華職棒大聯盟取得 2 次聯盟冠軍，是戰績不錯的勁旅，擁有眾多支持球迷，有「國手大本營」的稱號。

台中棒球場在職棒 17 年開幕戰結束後，將封場進行整建，改建成為符合國際標準的棒球場。改建後的球場左右外野的全壘打距離為 340 呎，中外野全壘打距離為 400 呎。而改建後已經於電台街新建一處球場大門，球迷往後看球不用再從台灣體育學院校園內進出。2006 年中華職棒大聯盟共有 28 場例行賽在此舉行，目前無特定球隊認養。

五、雲林縣斗六棒球場

斗六棒球場乃為位於雲林縣斗六市朱丹灣的國際標準球場，耗資 8 億台幣，擁有 1 萬 5,000 個座位，並設有雙層看台，於 2005 年 9 月完工啟用時，為全台僅次於澄清湖棒球場的第 2 大棒球場，未來也將會是申辦國際比賽的熱門場地。斗六球場首戰於 2005 年 09 月 11 日開打，由誠泰 Cobras 隊、興農牛隊對壘，這也是雲林地區有史以來第 1 場職棒賽，使得雲林縣成為全台第 14 個擁有職棒比賽的縣市。2006 年中華職棒大聯盟共有 18 場例行賽在此舉行，目前無特定球隊認養。

六、嘉義縣立棒球場

嘉義縣棒球場位於嘉義縣太保市，是因承辦 1997 年（民國 86 年）的區運而於 1996 年建造完成的，一共花費了新台幣 4 億 5,000 萬元的經費建造。嘉義縣球場擁有現代化的電子分看板，同時球場也為球員出入做了特別的設計，都是嘉義縣棒球場相當特別的優點。位在朴子與太保交界的嘉義縣

棒球場，在職棒 7 年成為第 7 個職棒所使用的場地，也為這個棒球風氣鼎盛的地區帶來職業棒球的活力，目前無特定球隊認養。

七、嘉義市立棒球場

嘉義市棒球場的前身為嘉義中山公園棒球場，早於 1918 年日治時期（大正 7 年）即興建完成，當時號稱為台灣最好的公園棒球場；近期改建工程則於 1998 年完成。

嘉義是台灣棒球重鎮之一，然而 1990 年中華職棒開打之時，當時還叫做中山公園棒球場的嘉義球場是被人遺忘的角落，漫著黃沙並且雜草叢生；再回溯 10 年，朴子少棒打下世界冠軍，再創棒球高峰；民國 59 年，七虎少棒開創少棒歷史上輝煌的一頁；西元 1931 年，嘉農隊遠征日本甲子園獲得銀牌，在日本掀起台灣嘉農旋風。假若要問台灣棒球源起，嘉義球場是半個世紀前篆刻的圖章。

球場區域占地共 2,500 坪，位於嘉義市東邊的坡地，屬於文教休閒區，嘉義公園和球場比鄰而居，後有省立嘉義中學，是嘉義市民最常去的綠色休閒地帶。

嘉義市棒球場是全台灣停車最便利的球場。球場內野看台共有 9,300 個座位，仿羅馬競技場配置，前緣視野可平視競技者，環抱型座席居高臨下，視野無障礙；外野看台現正規劃第 4 期工程，球季結束後再行發包動工。因為是新球場的緣故，仍有許多問題尚待改進。2006 年中華職棒大聯盟共有 10 場例行賽在此舉行，目前無特定球隊認養。

八、台南市立棒球場

台南市立棒球場位於台南體育公園區內，曾於 1970 年、1988 年與 1995 年進行大幅度的整修，其中 1995 年增建外野

上層看台，成為台灣首座擁有雙層看台的棒球場地，2005年更新內野觀眾席座椅，加高椅背並配有台灣首見座椅附設飲料架的棒球場，此外於正門口及一壘區鋪設造型地磚，並禁止車輛進入，輔以柔和燈光，於夜間更行美麗。

目前的台南球場是少數具有職業球隊主場鮮明風格的球場。台南球場位於市區內，交通便利，停車與用餐的選擇皆多，因此每逢職棒比賽，就會相當熱鬧，包括攤販在內，但目前流動攤販已被隔絕在大門口之外的健康路上。

由於台南是台灣棒球發展重鎮，許多棒球好手都是出身於台南，所以府城球迷一向對棒球運動相當熱衷。原先台南球場的外野圍牆較低，因此每次重要比賽結束後，總有許多激動的球迷自動跳下外野圍牆，造成場面一片混亂，在整理球場或是秩序維護方面都有不良影響，目前台南球場外野圍牆已作適度提高，球迷跳入鬧場情形已不復見。

除了觀眾看球時氣氛熱絡外，台南球場因應職棒場次增加而增設的夜間照明設備過亮，有時會造成跳電停電；且因位於台南機場起降航線上，不得不將燈柱高度壓低，使得打者擊出的球容易形成逆光之情形，造成球迷看球或野手比賽時的困擾，也是台南球場難以改進之處。

1999年2月，統一企業正式認養台南市立棒球場，成為統一獅職棒隊主場，並於該球場一壘側入口成立「職棒門市」。成立初期營運時間即為早上7點至晚上11點，成為少數名符其實的7-11門市，後考量早晨至台南市體育場運動民眾需求，營運時間提早至早上6時。該門市於職棒球季期間，單日營收曾位居全國門市前10名。許多職棒商品由「職棒門市」限定販賣。但於2004年8月「體育之心」廣場落成後，

市政府將門市前道路禁止車輛通行，造成客源短缺，今已改為比賽日才營業的型態。2006年中華職棒大聯盟共有46場例行賽在此舉行，目前由中華職棒大聯盟的統一獅隊認養。

九、高雄市立德棒球場

高雄市立德棒球場位於台灣南部知名小吃街「六合夜市」附近，是高雄地區棒球比賽時的主角。立德球場是全台職棒比賽場地中唯一在內野全部邊線架設鐵網的球場，不過除了鐵網影響內野觀眾看球時的視線外，球場特殊的低看台設計，可讓球迷與球員更加親近，球迷甚至可以與心儀的選手面對面交談接觸，為其特色之一。

立德球場除內野看台異於其他球場外，外野觀眾席的設計也是十分特別，球場的外野看台均有架設頂棚，可說是高雄人幸福的地方，夏可遮陽冬可擋雨，是其他職棒球場比不上的。立德球場的交通便利，但四周缺少可供停車之處，加上攤販樹立，人群出入流量大，球場附近環境略顯髒亂，此乃立德球場較待改進之處。

然而總體而言，高雄市立德棒球場仍是南部舉行各項棒球比賽時不可或缺的主場地，若能適時加以改建、增強功能，或另謀適宜場所興建新式的大型球場，以因應更多的運動活動之舉辦。2006年中華職棒大聯盟共有3場熱身賽在此舉行，目前無特定球隊認養。

十、高雄縣澄清湖棒球場

澄清湖棒球場是國內少有的大型棒球場，球場建築物地上4層觀眾席、地下1層停車場，1999年第18屆IBA世界青棒錦標賽、2001年第34屆世界盃棒球錦標賽預賽、2003年第11屆IBA世界青少棒錦標賽、2004年第2屆世界大學

棒球錦標賽，都曾以澄清湖棒球場做為比賽場地。

2001年第34屆世界盃棒球錦標賽預賽中美之戰，球場湧進2萬5,000名觀眾，寫下我國棒球場史上單場比賽進場觀眾人數最多記錄。2006年中華職棒大聯盟共有場例行賽在此舉行。2006年中華職棒大聯盟共有56場例行賽在此舉行，目前由中華職棒大聯盟的La New熊隊認養。

十一、屏東縣立棒球場

屏東縣立棒球場乃於1993年與時報鷹、俊國熊兩支球隊同時加入中華職棒行列，是位於台灣最南端的職棒球場。屏東球場交通雖非十分四通八達，但尚稱便利。除交通便利之外，屏東球場的球場各項設施仍算齊全，尤其球員休息室內附設的淋浴設備，堪稱全省職棒球場的創舉，由此可見，屏東球場比起其他場地更有一顆體貼的心。

屏東球場雖有夜間照明設備，但因燈光架設位置並非十分恰當，在進行夜間比賽時，常會發生球員打出的球溶入燈光中的情況，讓守備球員防守時產生錯覺，這是屏東球場的缺點。

屏東球場位於溫暖的台灣南端，很少下雨，偶有午後的雷陣雨，但亦不影響球賽的進行。總括來說，屏東球場仍是一座相當適宜進行職棒比賽的場地。2006年中華職棒大聯盟共有3場例行賽在此舉行，目前無特定球隊認養。

十二、宜蘭縣羅東運動公園棒球場

羅東運動公園棒球場於1992年區運時落成，是宜蘭縣設備最完善的棒球比賽場地。羅東運動公園秉持著「休憩為主、競賽為輔」的主軸，羅東棒球場原先並沒有外野圍牆及夜間照明設備，是一個簡單大方的場地。中華職棒曾於1993年及

1997 年於該球場舉辦熱身賽，吸引了大量球迷觀賞。

然而因蘭陽地區球迷不斷反映，欲職棒在宜蘭地區舉行正式比賽，故宜蘭縣政府在 2004 年完成棒球場外野圍牆整建工程、電子計分板增建工程以及夜間照明設備，令羅東棒球場遂成為符合職棒正式比賽的場地，2004 年 3 月 27 日正式開打。

羅東棒球場位於運動公園內，交通略顯不便，觀眾多須開車前往，但該地具有相當容量的停車場，因此不至造成交通壅塞問題。2006 年中華職棒大聯盟共有 10 場例行賽在此舉行，目前無特定球隊認養。

十三、花蓮縣德興棒球場

花蓮縣德興棒球場位於美崙溪畔、中央山脈旁，前身為德興棒壘球場，於 1999 年拆除後重建，於同址重建，2001 年完工啟用，擁有豐富景觀是花蓮球場最大的特色。其佔地達 2,800m²，並附有夜間照明設備，中華職棒兄弟象、興農牛兩隊並於 2002 年 5 月 3 日在此舉辦第 1 場比賽。2006 年中華職棒大聯盟共有 3 場例行賽在此舉行，目前無特定球隊認養。

十四、台東縣立棒球場

台東縣立棒球場位於台東縣台東市更生北路，原為南王國小的校舍所在地，於 1988 年 12 月 10 日動工興建，1989 年 12 月 29 日完工啟用，而原本的南王國小，也因而遷移至台東縣立棒球場全壘打牆後方。台東縣立棒球場是台東棒球村完工啟用以前，台東縣境內唯一的標準棒球場，佔地面積 1 萬 m²，可容納觀眾人數 6,000 人。這座棒球場是台東地區重要的棒球比賽場地，但是球場各項設施與西部的各棒球場

相較之下，仍略顯不足。

台東縣立棒球場曾經於職棒 7 年（1996 年）3 月 8 日至 10 日進行 3 場中華職棒熱身賽，1997 年 10 月 26 日也舉行台灣大聯盟總冠軍賽第 2 戰的比賽；另外，台灣大聯盟在 1998 年也安排了 6 場職棒例行賽，在台東縣立棒球場舉行。在台東棒球村完工啟用以後，此球場目前也已經改名為台東縣立壘球場，不過偶爾仍有棒球賽事進行，做為壘球及少棒比賽專用。2006 年中華職棒大聯盟共有 1 場例行賽在此舉行，目前無特定球隊認養。

第四節 促進民間參與可行性探討

依據促進民間參與公共建設法施行細則第 39 條規定：主辦機關辦理民間參與政府規劃之公共建設前，應辦理可行性評估及先期規劃。可行性評估應依公共建設特性及民間參與方式，以民間參與之角度，就公共建設之目的、市場、技術、財務、法律、土地取得及環境影響等方面，審慎評估民間投資之可行性。因此我們可以得知，在進行民間參與公共建設之前必須先對整體計畫作一全面性之可行性評估，以了解該建設計畫交付民間興建或經營之可行程度。

然而公共建設的類型、規模、範圍的不同以及民間參與模式的不同，可行性評估作業規範也會有不同。例如公共建設規模較大之促參計畫，其先期可行性評估作業則比規模較小之建設計畫來的仔細與複雜；或者以 OT 模式開發之公共建設，其可行性評估作業中有關工程技術、土地取得之作業分析，均可酌以簡化，其先期可行性評估作業也較 BOT 模式開發之公共建設較為簡略。然而不論使用哪一種促參模式，

先期可行性評估作業都是必須事先規劃與評估，民間參與公共建設之可行性評估模式如圖 2-1 所示：

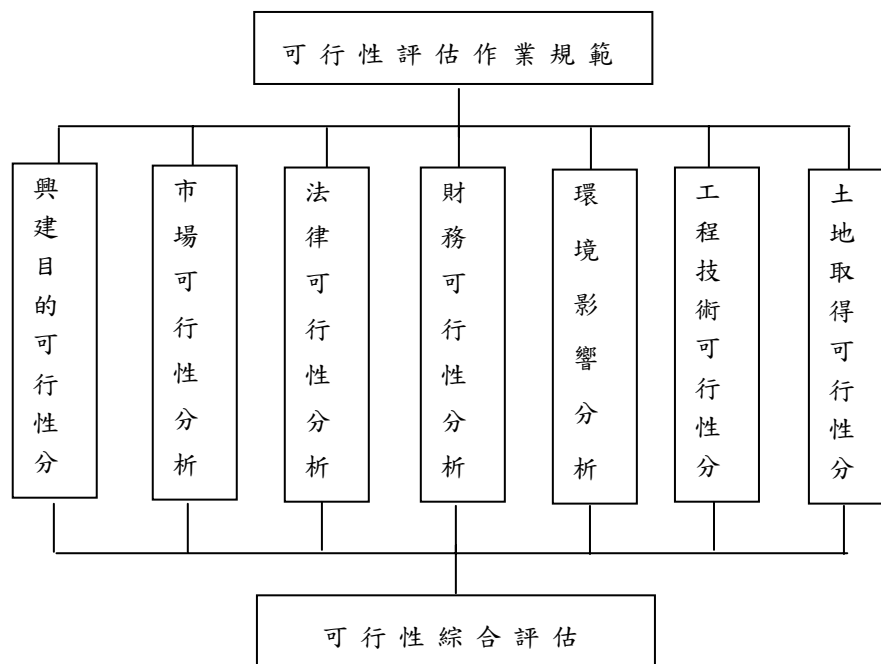


圖 2-1 可行性評估模式圖

廖志軒（2006）指出不同類型的公共建設開放民間參與投資，其先期可行性評估作業內容會有所不同。換言之，雖然可行性評估作業規範包括了公共建設之目的、市場、技術、財務、法律、土地取得及環境影響等方面進行分析，但由於每個促參建設的條件不盡相同，無法以一個固定的可行性評估模式，套用於所有欲開放民間參與公共建設之案例。針對較單純或是規模較小之個案，可行性分析的類別則可以減少；相對的若是規模較大或是較複雜之促參個案，其分析的項目則不可以少，甚至可以視情況再增加分析的項目。

徐肇章（2001）在「民間參與公共建設可行性評估及先期規劃作業手冊」中提到可行性評估作業規範以及內容，因

此以下將依循該手冊之評估要點，針對本研究進行之可行性評估要項，分別為興建目的、市場、法律以及財務可行性分析，進行評估重點以及內容說明。

一、興建目的可行性分析

民間參與公共建設，係將政府施政直接和民間之商業行為結合，因此必須慎重評估與規劃，因此民間參與公共建設興建目的之可行性分析，應以民間參與之觀點，從「公共建設目的之確保」的角度切入評估，主要內容應包括：興建目的之擬定、民間參與是否會減損該公共建設之服務性及公益性、民間參與能否減輕政府及社會負擔、公共建設社會意義之闡明以及民間參與方式之界定（徐肇章，2001）。

二、市場可行性分析

評估民間參與公共建設計畫，應審慎評估其市場的可行性，因該項因素將直接關係到財務可行性。市場可行性分析應包括：市場供需現況分析（設施供給現況調查、設施需求現況調查、市場供需現況分析、民眾付費現況與意願以及合理性調查）、供需預測分析（目標年設定、需求量推估、設施規模預測）、市場競爭（競爭對手界定、競爭影響分析）、投資意願調查（探討潛在投資對象、進行訪談、問卷調查、或召開座談會以及調查結果分析），如圖 2-2（徐肇章，2001）。

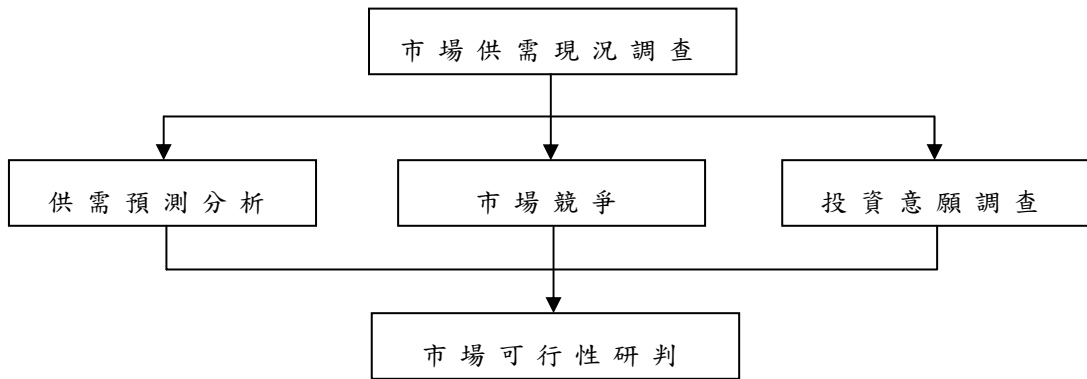


圖 2-2 市場可行性分析作業流程圖

資料來源：整理自徐肇章（2001）。民間參與公共建設可行性評估及先期規劃作業手冊。鼎漢國際工程顧問股份有限公司。

三、法律可行性分析

依據促參法第2條：「促進民間參與公共建設，須依本法之規定。本法未規定者，適用其他有關法律之規定」。民間參與公共建設須以此法為最高依據，並且參照其它相關法令。基於依法行政之最高原則，法律為政府辦理民間參與公共建設之依據，規範政府與民間機構於辦理過程中之最佳互動行為關係，如繁複的法律規定會造成辦理時程的冗長，簡要的規定則可使辦理程序在具一定彈性下，有效率地進行每一個行政作業步驟；主要法律分析內容應包括：促參法類、目的事業法類、土地類、營建類、環評類、經濟稅賦類以及其他類，如圖 2-3 所示（徐肇章，2001）。

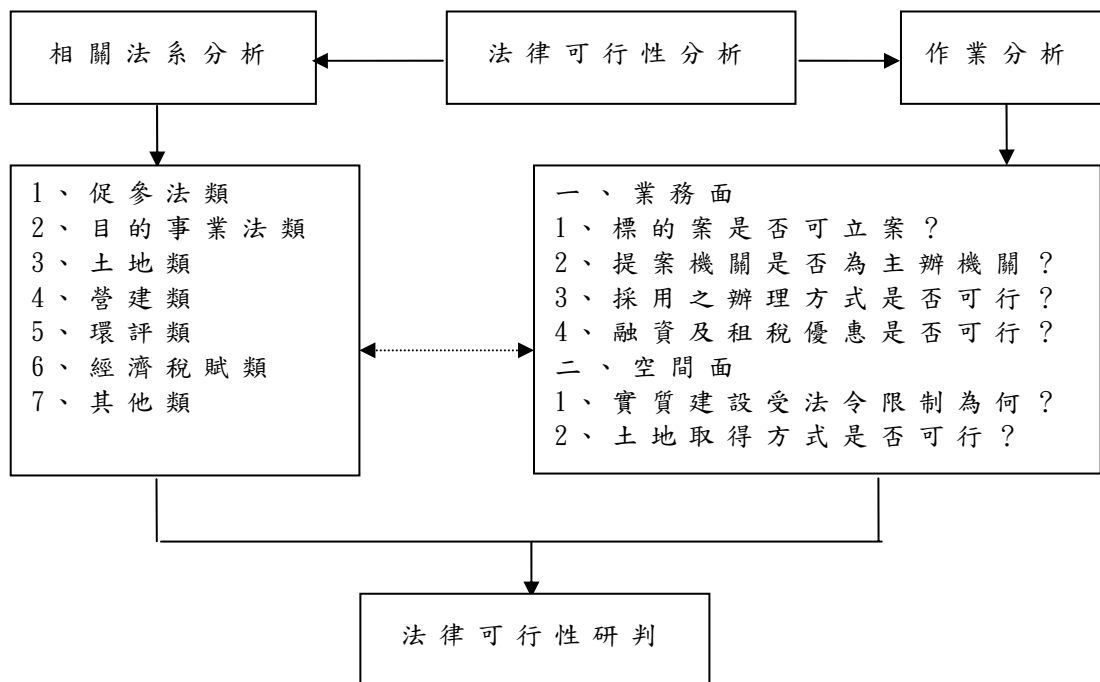


圖 2-3 法律可行性分析流程圖

資料來源：整理自徐肇章（2001）。民間參與公共建設可行性評估及先期規劃作業手冊。鼎漢國際工程顧問股份有限公司。

四、財務可行性分析

財務可行性分析，係在市場評估及工程技術評估之基礎上，從民間投資之角度，模擬民間投資之財務計畫，作為研判民間投資的可行性、政府投資額度、及風險分擔之重要依據，對促成民間投資與確保政府權益有重大影響。整個財務評估以現金流量為分析基礎，其分析之可靠性在於基本假設及參數運用的合理性，因此，對於評估年期、折現率、物價上漲率、資本結構、貸款利率等參數，皆宜審慎分析選用，並應對重要影響因子進行敏感度分析，以利研判，財務可行性分析作業流程，如圖 2-4 所示。

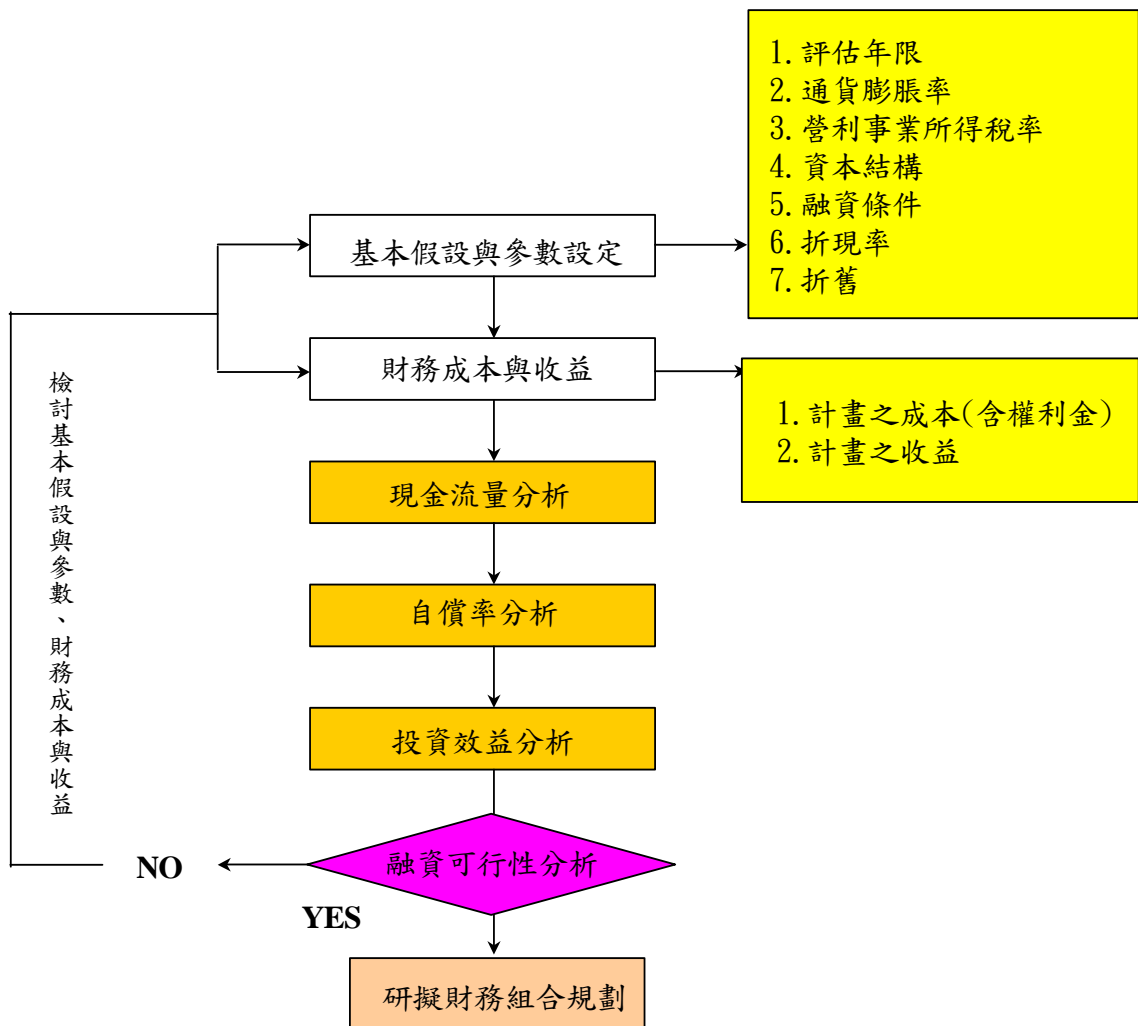


圖 2-4 財務可行性分析流程圖

資料來源：陳耀光（2006）。台南市綜合體育館促進民間參與投資興建先期作業期末報告書。富台工程股份有限公司。

第五節 財務分析理論基礎

一、休閒運動園區財務計畫評估因素

近來之民間參與政府規劃之大型體育園區開發計畫，或政府進行規劃並計畫招商辦理之規劃案中，民間及規劃單位進行之財務計畫與試算中，有指標性之項目是進行休閒運動

園區財務計畫時，應詳加考慮之部分。

依據行政院公共工程委員會（2001，2003）有關 BOT 計畫項目的財務評價主要指標和評價內容包含：

（一）基本假設與參數設定：

1. 評估年期（經營期限、特許期間、存續期、Duration）

包含興建評估年期與營運評估年期。在評估計畫之未來獲利能力之前，需先合理評估工程的興建評估年期與營運評估年期，以確定計畫開始回收成本的時點；並選定一基準年，配合折現率，將源自計畫現金流量折算為基準年的價值。

2. 通貨膨脹（物價膨脹率，Inflation）

通貨膨脹是指一般物價指數持續上升的現象。為預估未來成本與收益項目，藉由通貨膨脹率的設定，進而掌握現金流量的變動。一般而言，通貨膨脹率主要是指消費者物價指數年增率為其估計值，然而不同的成本或收益項目應依據不同的指數調整，最常用的有消費者物價指數、躉售物價指數與國內生產毛額平減指數。如部分成本可以躉售物價指數年增率逐年上調，而不一定皆以上述指標為調整依據。

3. 稅率（Tax）

以民間角度評估 BOT 案，所重視的為整個計畫所帶來的實質獲益，亦即扣除營利事業所得稅與其他相關稅賦後，民間部門所能獲得的淨現金流入，故評估時應考慮所得稅率的影響。在以民間角度評估計畫之稅後現金流量時，某些費用雖非實際的現金，但那些費用的認列將有助於節稅，而直接影響到計畫稅後的

現金流量，故稅率影響不可不計。

4. 資本結構

資本結構基本上係由負債資金與權益資金所構成，藉由瞭解計畫之資本結構，可以明白股東的股本投入額，以及計畫的財務風險，並以其各資金來源（政府或民間）的相對比例來予以衡量（鄭丁旺等，1994）。

5. 融資利率與條件

此部分係針對資金來源之負債部分，進行融資條件之設定。主要會影響折現率高低、利息費用等項目，進而影響現金流量。融資條件之設定須是貸款條件而定，不同的條件，其金融機構所賦予的條件也不同，其內容通常如下：負債總金額與資產比例、總金額、融資利率、寬限期、寬限期起年與終年、還款期年數、貸款償還方式、融資相關費用

6. 折現率

由於在進行財務評估時，必須考慮到資金的時間價值部分，所以大多數的資本預算均使用折線後的現金流量作分析。通常以「加權平均資金成本（Weighted Average Cost of Capital, WACC）」當作折現率。

7. 資金成本

加權平均資金成本（WACC）

不同的資金來源有不同的資金成本，以加權平均法計算便可求得投資計畫的平均資金成本。加權平均資金成本是按照各種資金占計畫總資本比例加權平均所得的平均成本，並且 WACC 可視為投資計畫的必要報酬率。而資金來源通常有以下幾種：權益資金、債券、

貸款、公債、中央預算等（徐守德等，1996）。

8. 折舊（Depreciation）

折舊是將資產依其一定的耐用年限，以合理而且有系統的方式將設備資產的成本分攤於耐用年限。而折舊並非資產的減少，而是將成本在使用年限內合理的轉換為費用。並且具有節稅的功能，與影響稅後淨利及現金流量（周雅英等，1997）。

（二）財務成本與收益分析

利用現金流量表中的計畫現金流量，以折現率，計算各種財務評估準則，可以讓決策者評估計畫之投資效益及執行單位的績效。如計畫之淨現值、內部報酬率、回收年限、折現後回收年限、會計報酬率、獲利能力指數等財務評估準則來評估計畫之財務績效，亦即以民間觀點評估計畫的投資效益。

1. 淨現值（NPV）

財務淨現值是指 BOT 項目在計算期內按設定收益率將各年的新增淨現金流量折現至建設期開始的現值之和，然後減去期初所投入的成本（徐守德等，1996）。

主要是計算在營運期間內，將未來所產生的現金流量，折現加總所得的現值。當淨現值為零時，代表投資計畫的現金流量剛好可以回收原始投資額。如果淨現值為正數，則該計畫應該被接受；若淨現值為負數，則應該拒絕該計畫。

2. 內部報酬率（IRR）

內部收益率是指 BOT 項目在計算期內，各年新增財務淨現金流量的現值之和等於 0 時的折現率；換言之，

就是投資計畫的內部報酬率等於預期報酬率，也可以說是計畫預期的現金流入現值等於預期成本的折現率（徐守德等，1996）。

內部報酬率大於預期（或基準）報酬時，則接受計畫。若是內部報酬率小於預期（或基準）報酬率時，則拒絕該計畫。

3. 獲利率指數（Profitability Index）

獲利率指數為未來現金流入現值除以評估期間內投資成本現值所得到的比例，指每當投入一單位成本所能獲得的現金流入，就是指投資成本的報酬率。亦為衡量獲利能力的指標之一。該指數愈高，表示計畫之獲利能力愈高。

4. 投資回收期（Payback Time）

投資回收期是指 BOT 案的淨收益清償全部投資與負債所需的最短時間。它是一項反應項目可否運作的靜態指標，當投資回收期小於特許營運期間，則接受該計畫。

（三）現金流量分析

主要是評估投資支出與計畫實行營運後所產生的淨現金流入。而現金流量評估包括眾多變數，而大致上，現金流量主要來自三大部分：營運活動、投資活動及財務活動的淨現金流入。

營運活動：因從事營運與交易而產生的現金流入與流出。

投資活動：承作與收回貸款、取得與處分非營業活動所產生之資產等，或其他投資。

財務活動：業主投資及分配利潤，融資與償還、發行新股

等。

(四) 自償能力分析

依據促參法施行細則第 32 條第 1 項定義，自償率 (Self-Liquidating Ratio, SLR) 係指「營運評估年期內各年現金淨流入現值總額，除以公共建設計畫工程興建評估年期內，所有工程建設經費各年現金流出現值總額之比例」其意義即為，計畫之興建成本可由營運期間內之所有淨營運收入回收的部分；反之，(1 - 自償率) 即代表計畫的非自償部分。

最主要目的，在於劃分計畫政府與民間部門的財務權責，並以此初步評估計畫是否適合由民間參與。

$$\text{自償能力} = \frac{\text{營運評估年期內各年現金淨流入現值總額}}{\text{公共建設計畫中工程興建年期內所有工程建設經費各年現金流出現值總額}}$$

昱成建設公司 (2002) 參與高雄市巨蛋體育園區之投標計畫書中，對財務計畫之分析項目包含：資本結構、融資利率、還款方式 (寬限期)、政府補助款、內部報酬率 (IRR)、自償能力 (SLR)、償債能力 (DSCR) 等項目；在達欣工程 (2002) 參與同一標案之計畫，有關財務計畫之評估項目亦包含：內部報酬率 (IRR)、自償能力 (SLR)、政府補助、折現率以及主附屬營運設施等項。

桃園縣政府 (2004) 於徵求民間機構參與桃園多功能運動休閒園區先期計畫書中，針對財務計畫之推估因素計有：開發經營方式及年期、通貨膨脹率、營建物價上漲率、政府折現率、內部報酬率 (IRR)、開發成本融資條件自償能力分析、償債能力 (DSCR) 等條件。

台南市政府辦理和順寮體育園區之體育館與周邊商場之

整體規劃中，體育館之投資金額、內部報酬率、營業所得稅、貸款利率、貸款寬限期、主附屬設施收入等財務條件，均是進行財務計畫之重要評估項目。

美國奧勒岡州波特蘭市體育財務計畫書中，有關財務籌措條件包含發行債券利率因素信貸準備金稅金收入體育場之營業收入及區域計畫之收入（PORTLAND,2004）。

綜合上述大型體育園區之投資計畫中，有關財務計畫之估算條件大致包含：主附屬設施之營運收入、營業所得稅率、融資利率、內部報酬率（IRR）、償債能力、折現率等因素。

二、台灣休閒運動園區投資計畫之財務規劃

台灣最近完成規劃或進行之運動園區投資計畫，多為依據行政院之指示進行BOT之計畫，僅有雲林縣斗六棒球場的新建及市地重劃是以政府之投資進行新建計畫，在有關民間參與政府投資計畫，其投資計畫之財務計算需有詳實之數據作為投資計畫之基礎與佐證，主要可分為營運成本與營運收入兩大項：

（一）營運成本：

1. 規劃作業費用：包含一切規劃籌備期間的相關費用，如調查費、評估費用等。
2. 建造成本：包含興建期間的相關成本，如設計費用、土地及建物取得成本、工程成本與興建期間利息等費用。
3. 利息費用：營運期間之利息費用，乃因借貸所發生的財務費用
4. 營運及維修成本：為維持計畫正常營運的一切相關費

用，包括營運成本、維修成本，其中營運成本係為維持正常營運的一切相關費用；維修成本係為維持資產正常運作或更有效率地被使用，所必須支出機器設備、設施等的維修費用。

5. 初期投資費用：將民間機構初期投資費用換算為年金，其中攤提年期取投資設施或營運期限較短者，並以銀行融資利率計算。
6. 人事費：預估在該 BOT 案中設施經營所需人力及員工薪資。
7. 設施（土地）租金：可參考「促進民間參與公共設施公有土地出租及地上權租金優惠辦法」計算。
8. 管理費：民間機構經營之管理費約為上述各項費用總計之 5~15%。
9. 加值營業稅：如民間機構未來營運應開立發票，則須計算加值營業稅，其金額可就應納稅之營業收入 5% 預估。
10. 其他費用：其他無法列於前項之支出。

（二）營運收入：

1. 設施營運收入：計畫興建完成、開始營運之後的收入，如票價收入，依票價及營運量的估計之。
2. 附屬事業收入：有開放附屬事業則可估計該事項之收入，附屬事業可以是委託第三者經營或是統合經營。
3. 營運外的額外收入：如投資收入、利息收入。
4. 其他收入：如資源回收費用。
5. 殘值：機器設備汰換時所剩餘的市場價值，扣除資本

利得稅的部份；或是結束營運時，資產的市場稅後淨價值。

在前項之收入與支出項目中，營運收入與附屬設施營運收入應是最難掌握之數值，其原因為我國的大型場館幾乎全為公部門所興建，功能以體育活動與社教為主，並不以營利為目的，規劃型態偏向中小型體育館(Gymnasium)，與國外民間經營的大型體育館(Arena)有非常大的差異。而以我國的運動發展環境，如果捨棄美、日等國家運動設施經營中的商業部份，只擷取運動機能部分來興建大型場館，不論是興建及營運國際水準的體育館都將面臨阻礙。以台北巨蛋開發案為例，公部門在規劃初期以棒球在奧運奪得銀牌為由，認定棒球將可成為我國的全民運動。然而當政府擬投入鉅資興建單一功能棒球場時，即發現此依據存在相當大的營運風險，因此另擇地點，以松山菸廠現址興建巨蛋，金購物中心、5星級觀光飯店納入規劃，並擬採 BOT 模式興建，走向運動商品化的經營方式。

第參章 台中洲際棒球場基地開發之定位 與可行性分析

本研究最主要目的是希望了解台中洲際棒球場基地開發之定位與可行性評估。因此本章將以台中洲際棒球場基地為研究案例，以促參精神為基礎、休閒運動園區開發之概念為主軸，分析本園區整體開發用途與定位、運動設施開發之可行性分析及附屬設施開發之可行性分析。

第一節 台中洲際棒球場個案分析

一、計畫背景分析

台中市希望興建符合國際標準之棒球場來承辦 2006 年我國主辦之洲際盃棒球賽，案經提列「台中市政府中長程個案計畫—爭取國際標準棒球場興建」並爭取中央補助，全案經費計 6 億元，其中包括市府自籌經費 3 億元，行政院體育委員會同意補助之興建經費 3 億元。

二、基地條件分析

台中洲際棒球場興建基地為「體一」用地，位處於本市北屯區，基地北臨 80m 環中路，東臨 30m 崇德路，面積 8.98 公頃。本案預計興建樓地板面積：2 萬 8,275m²，建物為地下 1 層、地上 3 層建物，建蔽率：13.03%，容積率：25.02%，主結構為 RC 構造，拱形桁架則為鋼構造。

「體一」基地屬都市計畫之體育場館用地，周圍鄰國中用地，停車場用地，住宅區及農業區等。如圖 3-1 所示：

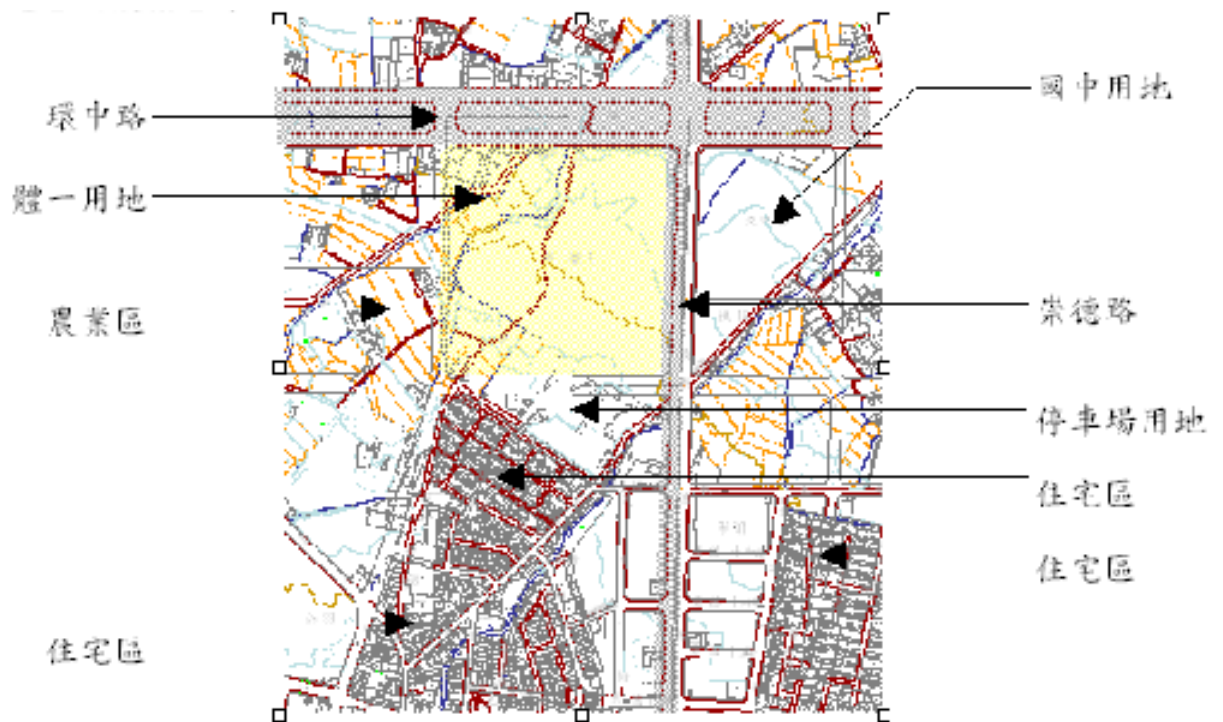


圖 3-1 台中洲際棒球場基地位置圖

資料來源：台中市政府(2006)。重大市政建設。

國際標準棒球場興建工程。

三、計畫內容與開發定位

(一) 整體規劃設計內容

台中洲際棒球場整體造型意象是將棒球獨特之球型及縫線之造型意象，配合球場之特性轉化成屋頂及看台之配置形式進而展現出本球場造型特色。如圖 3-2 所示：



圖 3-2 台中洲際棒球場整體造型圖

資料來源：台中市政府(2006)。重大市政建設。

國際標準棒球場興建工程。

(二) 規劃設計內容概述

1. 本階段工程主要建築為內野區棒球場主體建物及練習場各乙座，如圖 3-3 所示：其中主體建物包括有內野看台區 1 萬 5,000 席及屋頂膜構遮陽構造等，看台區屋頂高度約 35m。外野看台（目前係規劃為 5,000 席）將配合市民運動休閒中心以 BOT 或爭取中央補助方式進行，列為長期發展方案，將來觀眾席總容量係整體規劃為 2 萬席。如圖 3-4 所示：

桁架為一新高形式之拱行構架，同時避離於基地線已達
30 米 / 107 米以上，故其對人行視覺之衝擊以降至最低。

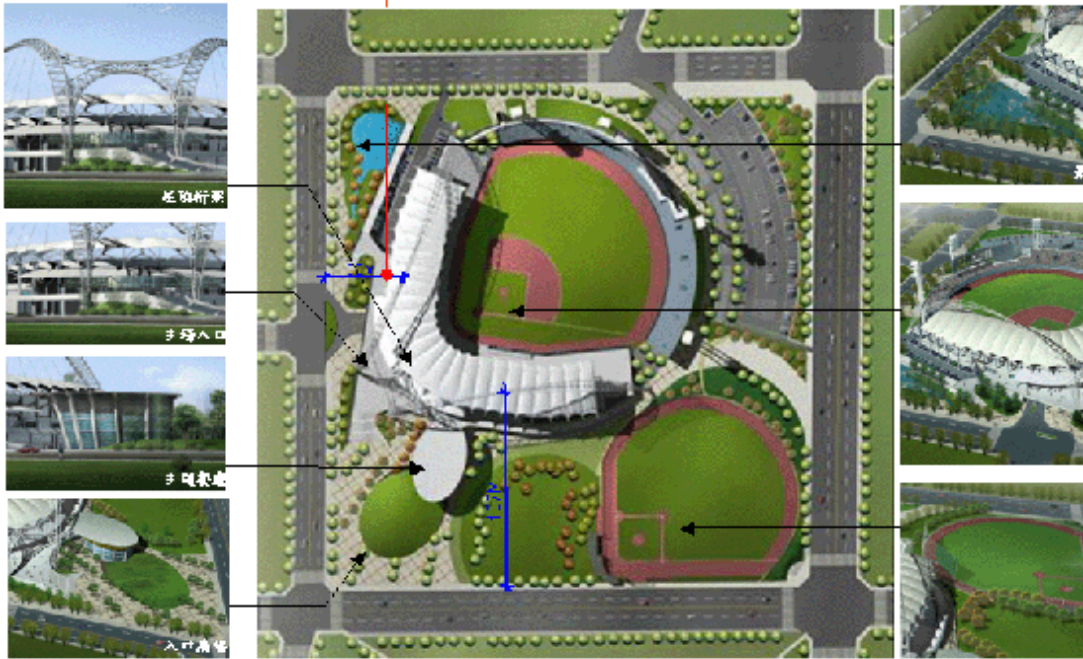


圖 3-3 台中洲際棒球場配置計畫圖

資料來源：台中市政府(2006)。重大市政建設。

國際標準棒球場興建工程。



圖 3-4 台中洲際棒球場主建物規劃設計圖

資料來源：台中市政府(2006)。重大市政建設。

國際標準棒球場興建工程。

- 2.看台區 1 樓：規劃為觀眾席、球員、裁判、行政人員及貴賓、記者出入口；並包含賽務辦公室、記者工作室、會議室、醫療室、打擊練習室、投手練習區、機電室、儲藏室、主客隊休息區、更衣室、接待室空間等。
- 3.看台區 2 樓規劃為一般觀眾出入口；並包含販賣區、棒球展示室、售票處及內野下層看台。
- 4.看台區 3 樓規劃為貴賓室、控制室、電視轉播室、媒

體室、販賣區及內野中層看台。

(三) 開發定位

台中市目前人口已達百萬，惟中部地區尚缺國際標準化之大型棒球場，原台中棒球場設備老舊，動線欠佳，場地亦不符正式比賽標準，影響中部地區民眾參與棒球運動和觀賞棒球競賽之意願。本計畫之執行如以 1~2 小時車程計，台中縣、市及彰化縣、南投縣等均為本場地之服務範圍，如再加上高速公路、高速鐵路之服務，其範圍北可至新竹，南可至嘉義，對於運動提倡之區域均衡有其正面意義。因此本棒球場將不只是在台中市增加一座建築物，而它亦將扮演未來帶動中部地區運動競技的發展、城市風貌的建立及觀光經濟推展等重要角色。

第二節 園區開發用途與定位

台中洲際棒球場案依整體規劃、分期施工原則，將本計畫分期規劃，第 1 期規劃範圍為基地配置主棒球場及內野看台、停車場、副球場、景觀。第 1 期工程主要建築為內野區棒球場主體建物及練習場各乙座，其中主體建物包括有內野看台區 1 萬 5,000 席及屋頂薄膜遮陽構造等，看台區屋頂高度約 35m。第 2 期工程為主場屋頂桁架、屋頂薄膜及外野看台(目前係規劃為 5,000 席)將配合市民運動休閒中心以 BOT 或爭取中央補助方式進行，列為長期發展方案，將來觀眾席總容量係整體規劃為 2 萬席。

為考慮人車分離並以減少開挖地下室方式消化大量停車及避免車流影響周邊道路，將主棒球場周邊抬高做成平台廣場提供為人潮主要活動進出場地主集散區域。棒球場位於基

地西北側，設廣場為人潮進出之主要出入口，留設大片草坪區做為戶外練習場使用同時也提供了大型活動人員之集散空地。園區以棒球場為基地配置之中心，臨 80m 環中路與 30m 崇德路之交叉口設置較屬都會型態之開放空間，基地南側因臨街廓內社區，故配置社區型態之開放空間，分別於環中路、崇德路及球場之主入口分別設置入口廣場，再利用帶狀式開放空間予以串聯。

一、台中洲際棒球場園區開發用途與定位

透過個案分析之內容，我們可以得知台中洲際棒球場園區的開發定位為多功能休閒園區，此乃政策性內容與定位。然而大型公共建設欲促進民間參與開發，其設施內容與定位為非常重要的一個環節，因為開發內容與將來營運自償性有著非常重要之關聯。因此以下將以促進民間參與開發為前提，針對台中洲際棒球場園區作策略性之開發定位。

二、台中洲際棒球場園區興建可行性分析

民間參與公共建設，係將政府施政直接和民間之商業行為結合，因此必須慎重評估與規劃，因此民間參與公共建設興辦目的之可行性分析，應以民間參與之觀點，從「公共建設目的之確保」的角度切入評估，主要內容應包括：興辦目的之擬定、民間參與是否會減損該公共建設之服務性及公益性、民間參與能否減輕政府及社會負擔、公共建設社會意義之闡明以及民間參與方式之界定。

因此本研究針對台中洲際棒球場園區進行興建可行性分析，分析要點與內容包括：興建目的與必要性、民間參與減輕政府負擔以及民間參與之方式。

（一）興建目的與必要性

隨著國人追求休閒、運動以及健康的意識與需求逐漸增加，對於休閒、遊憩以及運動的場地與設施也開始注重，希望透過這些場所以及活動可以提升其個人或家庭之生活品質與身心健康。而在我國棒球發展史上占有重要地位之台中，早於日據時代即為主要之發展據點，目前之台中球場也是當時代所興建之代表，對我棒運之發展有不可磨滅之貢獻，但隨著棒運興盛進步，對球場之使用頻率、參觀人數設備需求量均不斷大幅提高，而目前之舊有球場，在舉辦大型比賽時常有參觀民眾席位不足、動線疏散不佳、車流癱瘓周邊交通、場地不符標準等缺失，再加上隨著台中市人口持續成長，市府不斷更新建設提升生活品質之需求下，對現存運動設施之老舊不符使用，亟需一座符合現代化國際標準之新球場以滿足市民之需求；以及提供民眾運動休閒的場所，提升市民運動風氣之外，更可以提供工商團體展覽娛樂等多用途使用之場地。因此，結合棒球場、市民運動中心與附屬商業設施的園區，不但可以提供民眾休閒、運動與遊憩之場所，並提升全民運動風氣之外，更可以因此帶動園區附近地區之經濟發展，故整體而言興建此園區是有其必要性。

（二）減輕政府財政負擔

基於政府財政負擔持續吃緊，無法負擔龐大的運動場館興建與營運經費，且加上公立運動場館經營效率不佳之影響之下，引進民間企業團體之充沛資金與企業經營之精神，似乎可為政府財政負擔與經營績效不佳等窘況帶來解套之契機。因此台中市政府擬以 BOT 模式計畫

辦理休閒運動園區之開發。一方面可減低政府對於開發、經營體育建設之財政負擔；二來可以提升本園區之整體經營績效；最後提供民眾一個更好的運動環境，達到政府、企業與民眾三贏之新局。

第三節 運動設施開發之可行性分析

棒球場為台中市政府指定之投資項目，且台中市政府已投資新台幣 7 億 5,000 萬元新建棒球場之主體工程，棒球場部份本投資僅就室內機電、空調及競賽與辦公設備進行投資與改善。

市民運動中心為台中市政府指定投資之項目，為達營運自償性與最高績效，建築規模以容納 5,000 觀眾席次之綜合體育館為宜，並結合健身房、游泳池、有氧運動等都會生活型態中民眾需求高之運動空間，以增加使用率及收益機會，運動空間並融合多元使用之需求，配合中部科學園區及台中工業區之展覽場地需求，提供商業展覽、大型集會、演唱會之空間使用，增加市民運動中心之整體收益。

本園區運動設施以洲際棒球場與市民運動中心為主，以下針對這兩座運動設施開發可行性做分析。葉公鼎（1991）提出大型的運動場館應具備比賽、教育、休閒、遊憩、競技、測驗、觀賞與訓練等功能以符合現代人多元的生活型態。一般而言，運動設施、場館提供的功能可以包括競賽、運動、休閒、觀賞、集會、表演、教育、展覽等相關活動。因此就市場觀點而言，本園區市民運動中心最具商業價值的功能為提供展覽、表演或宗教等大型活動之場地，因此針對本園區之棒球場與市民運動中心市場（包括展覽、演唱會、以及宗

教活動) 規模進行分析。

一、棒球場之市場分析

棒球場之主體為台中市政府投資 7 億 5,000 萬元所興建，為一符合國際比賽之場地，2006 年洲際盃棒球錦標賽比賽前暫時啟用場地及建築結構體，目前台中市政府發包工程項目之「看台屋頂工程」已於洲際盃棒球錦標賽閉幕後重新進場施工，預計 2007 年 6 月完工驗收，屆時台中市政府發包之棒球場新建工程全部完工，將成為國內最佳之職業棒球比賽場地，本投資僅需小幅度就台中市政府未發包部分之內部裝修與競賽設備補足後，即可開始營運，預期將成為大台中地區職棒比賽之主要場地，每年將舉辦職棒比賽 50 場，成為僅次於新莊棒球場之重要國內職棒比賽球場。

(一) 國內外相關案例分析

1. 台南市立棒球場 ROT 案

台南市立棒球場可容納 1 萬 3,000 人，交通便利，可供停車與用餐之處很多。在民國 88 年 2 月開始由統一獅職棒隊認養了台南市立棒球場，作為其主場經營之用，該球場委託經營管理之期間為民國 88 至 92 年，並於 93 年再度續約 5 年。民間投資金額為 7,265 萬元，營運期間為民國 88 年 3 月 1 日至 98 年 2 月 28 日，回饋條件為每年現金回饋台南市政府新台幣 120 萬元，每年無償使用 40 天。

2. 澄清湖棒球場 ROT 案

澄清湖棒球場於民國 85 年 7 月破土興建，耗資約 12 億於 88 年歷時 3 年完工，可容納 2 萬人。球場完工後，採

「公辦民營」方式委託那魯灣公司經營管理，約滿後縣政府幾經波折才找到La New接手經營，球場裝潢的美輪美奐，各項設施皆體貼入微，是全台灣設備最先進，規模最大的棒球場，並具有符合國際標準的場地與相關設施。營運期間為民國93年至98年，回饋條件為權利金每年300萬元。

3. 日本大型棒球場的財務規劃方式

大型棒球場的投資金額龐大，從獲利之觀點而言，並非私人企業所願介入，其原因主要有以下幾點：高昂的土地成本及運動設施投資、龐大的後續保養及維護經費、公部門經營態度不積極、公部門管理及行政流程繁複、使用率低等等。近年由於大型棒球場的經營主導權轉型，各先進國家開始形成民間主導開發與經營的形態，在財務規劃上也形成較具營收效益的考量，民間企業的投入使得大型棒球場成為活絡的生命體。民間資源的投入，使得棒球場開發資金來源的結構產生重大改變；在收入規劃上，則將棒球場收益的可能性發揮到極致，包括門票收入（含包廂租金）、參觀及旅遊人潮的導覽、停車位、廣告收益、媒體轉播權利金、俱樂部會員收益、場地出租、棒球場命名及企業贊助、賭博收益（賭馬、賭狗、拳賽）、其它外來收益（聯合外部單位舉行，如舉辦商展）。

而在經營支出上，除了應有的人事、行政、維護更新、日常營運等既有經營成本，民間企業活絡化的經營形態，更將棒球場以商業觀念進行行銷，因此公共關係（廣告、抽獎）、文宣、稅賦、財務運作、折舊等成本，都必須列入棒球場的經營考量。因此國外大型棒球場的

經營，是採取有效的財務控制策略，以達到收支平衡的基礎（包含預估的收益率及通貨膨脹的折算）；因此在經營項目上採取多種方式創造收益來源，內部則仰賴精密的收支紀錄及檢核管理，將成本與收益作有效的控制。

4. 日本大型棒球場的經營方式

丁榮生（1997）指出，日本大型棒球場之所以在財務上維持高度收益，其另一項重要的條件是創造棒球場的高使用率，大型棒球場必須維持高使用率的原因，主要是基於經濟上的考量，由於 Arena 或 Dome 這類的大型室內運動設施在興建成本上較室外運動場高，並且室內的空間有限，因此在經營考量上，不可以讓棒球場出現淡季，因此在活動座椅、地坪、燈光音響等科技發展的支援下，發展出運動與娛樂結合的型態，近年來更向外擴展，以區域形態的運動休閒來經營棒球場。以營運天數而言，以舉辦中小型活動為主的棒球場則至少須達每年 200 場次，較密集者可達 250 至 300 場次；而以舉辦大型活動為主的棒球場，每年的大型活動場次則在 20 至 75 次，檔期中間則安排中小規模的活動，並做維護及場地布置的動作。因此整個估算起來，大型棒球場的利用率應達每年 180 至 200 天以上，才能符合經營要求、以表 3-1 所列之日本巨蛋棒球場為例，其營運天數多能達到此一水準。

表 3-1 日本巨蛋棒球場營運資料

巨蛋名稱	啟用年	經營模式	場地容量 (人)	年收入	使用日數	營收來源比例
東京巨蛋	1988	民設 民營	比賽： 50,000 其它： 60,000	290 億日元	全年：235 日 職棒：138 日 其它：97 日	比賽／表 演：28% 餐飲／商 品：41% 廣告／其 他：31%
福岡巨蛋	1993	民設 民營	比賽： 40,000 其它： 52,000	230 億日元	全年：182 日 職棒：79 日 其它：56 日	比賽／表 演：31% 餐飲／商 品：49% 廣告／其 他：20%
名古屋巨蛋	1997	民設 民營	比賽： 40,500	120 億日元 (97 年預定)	全年：209 日 職棒：73 日 其它：209 日	比賽／表 演：41% 餐飲／商 品：37% 廣告／其 他：22%
大阪巨蛋	1997	民設 民營	比賽： 55,000	120 億日元 (97 年預定)	全年：205 日 職棒：59 日 其它：116 日	比賽／表 演：24% 餐飲／商 品：43% 廣告／其 他：33%
札幌巨蛋	2002 (預定)	公設 民營	比賽： 43,010	160 億日元 (2001 年預 定)	為 2002 年世界 杯足球賽興 建，其它用途 未定	比賽／表 演：50% 餐飲／商 品：22% 廣告／其 他：28%

資料來源：建築師雜誌 269 期。p.110-118。本研究整理。

而營業天數提高對棒球場經營還有另一方面的重要意義，即是周邊人潮帶來的商機增加，這不僅促成附屬事業的興盛，並且帶動廠商廣告贊助的意願。以日本的巨蛋棒球場為例，其門票方面的營收只占3成至4成，其它收入所占的比例則在5成以上，如果換算成實際的年收入，附屬事業開發的收益潛力非常可觀。

(二) 棒球場開發願景

1. 優質職棒球場

經由國內棒球場之分析比較，台中洲際棒球場之定位應以國內優質職棒球場為目標，2006年11月啟用並辦理洲際盃棒球賽後，即可引進中華職棒比賽後，中部熱情之球迷在新建的舒適環境中欣賞精彩之棒球比賽，將可讓球迷感受嶄新球場的魅力。

2. 戶外開放式運動設施

運用人工平台、景觀步道串聯區內運動設施、休閒設施、文化教育設施、娛樂休憩以及商業與住宿設施，吸引市區及鄰近鄉鎮之運動人口進入使用，發揮園區的城市運動中心的機能。

3. 棒球場多角化經營

棒球場雖為一特殊之專用運動場地，但其看台採扇形方式之方式興建，為一良好之戶外演唱會場地，內野看台及場內空間可以容納約2萬名觀眾，高雄澄清湖棒球場每年演唱會之場租收入即高達150萬元，顯示棒球場之環境應多元經營。

4. 引進主場職棒球隊

目前中華職棒6支球隊，除統一獅與La New熊2隊於之主場確定外，興農牛、誠泰 Cobras、兄弟象、中信鯨均無主場設施，可以利用新穎之球場條件，吸引職棒球隊之集訓與主場之進駐，並藉由投資與合作，成立台中屬地之在地職棒球隊。

5. 設置棒球博物館

在棒球場與市民運動中心擇一設置，讓台中可以成為棒球城市。

二、市民運動中心之市場分析

依據促進民間參與公共建設法之「重大公共建設」計畫規模之規定及台中市政府規劃公告之投資內容，市民運動中心為本 ROT 案必須投資之項目，其規模為須為奧運、亞運正式競賽項目之場地，且達舉辦國際比賽水準之體育館。本計畫為使體育館之服務機能多元及提高使用率，參照台北市政府投資興建並委外營運之市民運動中心模式規劃興建，以自償性高及民眾使用率高之設施為主進行設計，規劃興建 5,000 席體育館及市民休閒運動空間之「市民運動中心」。5,000 觀眾席之體育館空間為中部地區最具營運效益之規模，除可進行運動競賽外，演唱會、商展等商業活動，將成為主要的功能與活動用途，並透過俱樂部與專業院校的建教合作，提高收入、降低成本支出，讓體育館達到自償與收益之水準。

(一) 展覽使用之市場分析

展場之收入是本園區體育館主要收入之一，由於本建設案基地腹地廣闊，可提供足夠停車空間，基地位置又鄰近中科，應該可以就近爭取中部的電子科技大展以及其他相關之商業展覽與活動。然而目前台中已有世貿中心有定期展覽活動，但未來本園區體育館之相關發展條件皆較台中世貿中心為佳，亦有取而代之之可能性。因此本案將台中世貿中心視為展覽場之主要市場競爭對手，並將該館舉辦之展覽或活動作為本園區體育館展覽場市場未來發展之參考。

1. 台中世貿中心展覽館簡介

台中世貿中心位於台中市西屯區天保街 60 號，為中部最具規模之室內展覽會場，於 1988 年（民國 77 年）

年由台中市政府、台中市議會、台中市商業會、台中市工業會、台灣省進出口商業同業公會聯合會、台中市進出口商業同業公會、以及中華民國對外貿易發展協會共同成立之非營利性財團法人機構，成立宗旨在協助廠商拓展對外貿易，提昇台中市成為商業文化大城，不僅有助於地方繁榮，亦大幅提昇其國際都市之形象。2006年共有39檔的活動參展，如表3-2所示；而2007年預計參展的活動為32檔，每個月平均有3檔的活動在此舉辦（台中世貿中心，2007）。

表 3-2 台中世貿中心 2006 年展覽活動表

01/12-01/16	第一屆台中名床寢具節暨家具家飾博覽會
01/19-01/23	農特產品特賣會暨年終採購節
01/29-02/05	新春特展-旺旺嘉年華-寵物博覽會
02/18-02/26	2006 台中世界書展
02/28-03/05	2006 台中新春家具家飾大展
03/09-03/13	2006 台中春季電腦多媒體大展
03/16-03/17	7-11 春季商品教育觀摩展(限 7-11 人參加)
03/24-03/28	2006 第五屆台中國際美食&設備暨連鎖加盟創業大展
04/05-04/10	2006 台中春季家具家飾名床大展
04/13-04/16	第六屆台中國際旅展
04/22-05/14	2006 機器人教育博覽會
05/19-05/23	中區夏季電腦展
05/27-05/31	台中優良家具家飾大展
06/09-06/12	第五屆台灣創業加盟大展--台中展
06/10-06/11	印刷設備暨檢集裝釘設備展(一館)
06/22-06/26	台中家具家飾大展
07/07-07/10	2006 台中國際有機.素食.養生博覽會(二館)
07/07-07/10	2006 愛美麗博覽會-台中國際美容醫學展(一館)
07/13-07/17	台中進口優良家具家飾大展
07/22-07/23	95 年全國大學博覽會
07/29-08/06	台中婚紗暨新人用品展(一館)
07/29-08/06	名牌百貨特賣會(二館)
08/11-08/15	2006 中區資訊展
08/18-08/22	台中家具家飾大展
09/01-09/05	2006 台中休閒旅遊.美食暨創業加盟大展
09/07-09/10	新品暨福利品發表會(一館)
09/14-09/18	第 31 屆台中住的展覽(建材博覽會)
09/21-09/22	7-11 秋季新品教學觀摩展(限 7-11 人參加)
09/28-10/02	中區秋季電腦暨通訊科技大展
10/13-10/17	2006 台中秋季家具大展
10/20-10/24	台中音響影視電器大展
10/27-10/31	2006 台中異國美食暨設備&連鎖加盟創業大展(二館)
10/28-10/31	2006 台灣新興服務業產學合作大論壇-技專校院服務業研發成果展(一館)
11/03-11/05	國際熱門電子遊戲機大展
11/11-11/19	第三屆台中圖書暨漫畫大展
11/23-11/27	台中家具家飾名床大展
12/01-12/04	財富人生博覽會
12/07-12/10	2006 韓國風情博覽會
12/21-12/25	台中優良家具家飾大展

資料來源：台中世貿中心(2007)。台中世貿中心官方網站。

台中世貿中心的場地收費標準分 A、B、C3 級計算：A 級為租用檔期遇 3 天假日者，B 級為租用檔期遇 2 天假日者，C 級為租用檔期無 2 天（含）以上假日者。如表 3-3 所示。

表 3-3 台中世貿中心場地收費標準

館別	可容納攤位數 (三米見方)	每日每攤位費	展出期間 每日場地費	入出場期間 每日場地費
一館	96	(A) 1,265	121,440	60,720
		(B) 1,075	103,200	51,600
		(C) 759	72,864	36,432
二館	151	(A) 1,265	191,015	95,508
		(B) 1,075	162,325	81,163
		(C) 759	114,609	57,305
全館	247	(A) 1,150	284,050	142,025
		(B) 978	241,566	120,783
		(C) 690	170,430	85,215

資料來源：台中世貿中心(2007)。台中世貿中心官方網站。

2. 台中世貿中心展覽館優缺點分析

台中世貿中心開館迄今 20 年的時間，目前為中部地區最大的室內展覽館，每月平均近 3 檔的展覽活動，將其優缺點作分析，作為本案市民運動中心開發的借鏡。台中世貿中心優點第一為位置優越：台中市貿中心位於台中市西屯區，北有台中工業區；東有中部科學園區；台中市第一大樞紐中港路近在咫尺；中山高速公路的中港交流道與南屯交流道，國道 3 號龍井交流道，中彰快速道路等，組成綿密之交通網絡。第二為歷史悠久、知名度高：台中世貿中心為中部最大室內展覽館，知名度高，招商相對優勢。而台中世貿中心的缺點為第一設備老舊：將近 20 年的建築物，館內許多設備老舊，燈光空調等部分已不敷目前狀況使用，無法舉辦收費型之大型展覽，只能作一些諸如家具家電類的商展，致使營運狀況無法突破與提升。第二為腹地狹小：展覽館內腹地過餘狹小，導致無法舉辦大型的展覽，如汽車展等；展覽館外停車空間明顯不足，無法消化過多人潮。第三為專業設施不足：展覽館內無專業燈光控制，無法舉辦如新品發表會等活動；貨車進出場無專用車道，導致活動

進出場時間的延宕，減少展覽館的檔期數。

(二) 運動使用之市場分析

王慶堂(2005b)即指出在運動建築或設施中，引進體育專業學校或運動訓練站，讓運動空間的設施使用率提高；引進政府之公務與行政部門於閒置之空間設置辦公室，或結合民間企業，提供空間做為運動休閒產業之研發總部或辦公室，可讓不具商業價值或集客能力之建築內空間充分利用；各級體育場除辦理固定舉行的全國性運動賽會外，地區性及單項運動比賽以及長期規劃辦理之體育季活動，都是有效提高運動建築使用的方式。目前國內以台北小巨蛋(Taipei Arena)的營運最具企業化經營模式，本研究以台北小巨蛋與台北市中山運動中心作為本園區體育館運動市場未來發展之參考。

1. 台北小巨蛋(Taipei Arena)簡介

台灣第一座室內多功能體育館，由台北市政府興建，委託民間經營，主場館總座位數有1萬5,076席，副館的冰上樂園則有800席。不但擁有獨一無二的VIP包廂；美食廣場特色餐廳；健身中心等優質且便利之設施。未來將成為台灣的世界級表演舞台，創造台灣藝文、體育、生活文化新指標，引導民眾迎向精緻優質文化生活內涵的新載體。

(1) 主要營運項目與建築規模

台北小巨蛋為一多功能的展演場地，位於台北市南京東路與敦化北路口，前身為台北市立棒球場原址拆除後興建，建築規模為地下2層、地上5層；區分為1萬5,000席主館與800席溜冰副館，基地面為5,986坪，樓

地板面積為 2 萬 7,506 坪，均有全場結冰的功能，可舉辦大型冰上活動，副館滑冰場並配合免費提供台北市優秀運動人才及國家代表隊日常訓練使用。主館可以不同活動需求以遠端、近端、中央等 3 種舞台呈現。主、副館合計 500 個停車位，附近有台北市立體育場平面停車場、市立體育館地下停車場及社教館地下停車場。

(2) 場地規格與樓層規劃

主館與副館都有結冰功能，可舉辦大型國際冰上活動。主館之伸縮席位伸展出之主場地為 60m×30m (545 坪)，伸縮席位收納後之主場地為 80m×40m (968 坪)；副館之溜冰場為 60m×30m (545 坪)。台北小巨蛋主館的樓層規劃如表 3-4 所示；副館的樓層規劃如表 3-5 所示。

表 3-4 台北小巨蛋主館樓層規劃表

B 2	停車場
B 1	主展演場地、演藝人員化妝室、運動員更衣室、貴賓休息室、中央廚房、醫護室、藥檢室、辦公室等
1 F	店面及商店街
2 F	店面、餐廳及吸煙室
3 F	店面、餐廳、包廂
4 F	包廂、辦公室
5 F	控制室、媒體寫作室、轉播室及休息室

資料來源：本研究整理。

表 3-5 台北小巨蛋副館樓層規劃表

B 2	停車場
B 1	機車停車場、壁球室、健身房、舞蹈教室
1 F	溜冰場場地、球員休息室、裁判休息室 更衣室
2 F	店面、餐廳及吸煙室
3 F	店面
4 F	辦公室、控制室、媒體播報室、寫作工作室
5 F	控制室、媒體寫作室、轉播室、休息室

資料來源：本研究整理。

(3) 場地收費標準

台北小巨蛋的場地收費標準如表 3-6 所示；而其他的收費標準如表 3-7 所示。

表 3-6 台北小巨蛋場地收費標準

場地	租用時段	售票活動	不售票活動
主館	場地基本使用費	每日以門票總收入 15% 計算。但未達 500,000 元者，以 500,000 元計，最高不超過 2,700,000 元。	每日以 500,000 元計算。
	提前或延時加收費用（只限用作拆卸或布置）	凌晨零 1 分至上午 9 時 0 分租用場地費用	每小時以 10,000 元計。
副館	場地基本使用費	每日以門票總收入 15% 計算。但未達 100,000 元者，以 100,000 元計。	每小時以 10,000 元計。
	提前或延時加收費用（只限用作拆卸，但經受託者不在此限）	凌晨零 1 分至上午 9 時 0 分（臺北市政府核定之臺北市政府優秀運動人才及國家代表隊日常訓練使用時段以外）租用場地費用	每小時以 5,000 元計。

資料來源：台北小巨蛋(2007)。場地收費標準。本研究整理。

表 3-7 台北小巨蛋其他收費標準

項目	主館	副館
水電空調費	每場次 70,000 元，若提前或延後使用期間，每小時以 3,000 元計。	每場次 15,000 元，若提前或延後使用期間，每小時以 1,000 元計。
清潔費	每場次 30,000 元	每場次 5,000 元
錄影權利金	每場次 40,000 元	每場次 20,000 元
實況轉播權利金	每場次 80,000 元	每場次 50,000 元

資料來源：台北小巨蛋(2007)。場地收費標準。本研究整理。

除了室內的主、副館可供租用之外，還有如大型的會議室、室內外迴廊與廣場等設施供民眾與公司團體作非演出性質的場地租借。亦可租借場地作為廣告拍攝之地點。

目前進駐於台北小巨蛋的廠商有 yo yo 故事館、麥當勞、7-eleven、本草綱目、巴洛市場、西雅圖咖啡、味之藝扎幌拉麵、韓鼓房、德涑寶主題餐廳、加菲貓精品專賣店、SELF-SENSE、一哥鮮烤工房、Nokia、OGIO、Wilson、FILA、Travel FOX 旅狐國際、GOGO SPORTS、STARBUCKS、銀谷 Phiten shop 與 GYMLUX 活力工廠健身會館等……

2. 台北市中山區運動中心分析

台北市中山區運動中心為獲利可行之公辦民營地區型運動中心，其成功的條件，包含具有良好的區位與廣大的使用者，而成功的必要條件運動中心來自於妥善的規劃與經營並選擇對的運動產品，其次為區位、價格等條件。本計畫運動中心的開發，於台中市地區為一新開拓市場，故參考台北市中山區運動中心，其營運項目及其所產生的坪效整理如表 3-8 所示。

表 3-8 台北市中山區運動中心使用空間評估表

空間項目	使用率 (次 / 天)	坪效 (元 / 坪)	
營利空間	游泳池	814.41	46,920
	健身中心	292.81	61,835
	韻律中心	331.07	106,984
	羽球場	156.85	3,226
	桌球場	44.65	1,700
	停車場	205.92	6,262
半營利空間	三樓球場	64.71	5,158
	社區教室	27.56	13,910
	親子廣場	54.43	4,560
公益空間	兒童遊戲室	24.56	0
	閱覽室	179.01	0

資料來源：蕭信余（2006）。本研究整理。

由於參考案例位於台北市，且屬精華地段，無論是在交通、價位跟提供的運動服務產品，相對於周遭運動設施，具高度競爭性。在相對比較下，本計畫位於台中市，區位不如中山運動中心好。其次台北市家戶支配所得 122.5 萬 / 年，高於台中市家戶支配所得 85.5 萬 / 年（行政院主計處，2005）。故本計畫開發之運動中心，應選取具高坪效之運動空間進行規劃，以提高本計畫之收益。

3. 市民運動中心市場預估

市民運動中心為台中市政府指定投資之項目，為達營運自償性與最高績效，建築規模以容納 5,000 觀眾席次之體育館為宜，並結合健身房、游泳池、有氧運動等都會生活型態中民眾需求高之運動空間，以增加使用率及收益機會，運動空間並融合多元使用之需求，配合中部科學園區及台中工業區之展覽場地需求，提供商業展覽、大型集會、演唱會之空間使用，增加市民運動中心

之整體收益。

在需求面上，據行政院體委會（1997）統計，台灣每戶家庭每年的休閒運動相關支出約新台幣 4,403 元。而後平均每年約成長 10%，行政院體委會（2002）統計，已增至每年 7,089 元，依此推估至 2010 年每戶家庭一年的休閒運動相關支出約可達 1 萬 2,000 元以上。顯示運動休閒支出成長的趨勢，應有利於未來休閒運動的市場發展。而供給面上，全國運動場館合計 6 萬 3,485 座，其中包含各級縣市立體育場館、社區運動場館、學校運動場館等；民營企業機構所屬營利場館則約有 8,517 座。

本計畫透過民間參與建設經營運動設施，除了經營現有場館外，又可成立具高報酬之運動休閒設施，成為多功能市民運動休閒中心，將可滿足中部地區對於運動設施的需求。高品質之運動設施空間，必然吸引民眾進行消費，改變其運動休閒行為，如近年來中興、亞力山大等健身中心及韻律教室，因此本計畫設立之運動休閒及附屬設施，將以市場導向進行規劃。

（三）演唱會使用之市場分析

目前中部無較具規模之室內演唱會場地，較常有演唱會舉辦的場地為台灣體院體育場與 7 期的大都會音樂廳預定地，均為室外的場地。市民運動中心未來在爭取演唱會以及相關娛樂表演時，將有腹地廣大、停車空間充裕與多元化的環境空間等優勢。因此，配合演唱會所需附帶之購物餐飲環境，本案具市場之競爭性。

（四）宗教使用之市場分析

國內大型佛道教法會、基督教之佈道大會，在中、南部較無適當場所。但由於國內佛道教之場址在中、南

部居多，就宗教活動而言，本案具有舉辦國內大型之宗教活動之市場需求。

第四節 附屬設施開發之可行性分析

在運動建築創造自償能力之際，提高使用率及提高集客率將是永續經營最重要之策略。王慶堂（2005b）指出運動建築或設施要能永續經營必須要有其不可被取代之價值，並能提供教育、經濟、社會、運動休閒、文化等多元之效益，但在政府財政日益困難之環境下，運動建築除須肩負各項政府與民眾賦予之責任外，更需自給自足，以確保其自身之永續存在。因此運動設施必須積極創造其市場價值，提升整體自償能力、自給自足，不靠政府補助即可創造自身之營收，並永續經營之可能性。因此，本節將以提升園區自償能力為目的，依序探討本案附屬設施開發（包括商場與影城、飯店、停車場）之市場可行性。

一、附屬設施開發之必要性

王慶堂（2005b）指出運動建築如未能設置於人口集中之市中心地區，則需要以民眾生活、消費、休閒娛樂、運動等多元之方式，吸引民眾進入運動建築內部或是所在之園區中；他並指出在運動建築或基地中，可提高集客率的行為包括以下幾種方式：

（一）商店街之設置與進駐

開放式及商店街型式（不論屬都市或鄉村型者），已漸躋成為新興購物型態之主流，這種具有開放的自然景觀及低矮型建築之商店街，由於興建與營運成本均低，店租相對低廉，且可供民眾自由、沒安全顧慮的景觀廣

場式購物環境，較傳統商店界具有更強的集客力，在體驗經濟的消費時代，具有規模的人性化開放式商場，結合體育設施之活動與促銷效果，將是有效的場館自償利基。

（二）量販店之設置與進駐

大型之量販商場，如家樂福、大潤發、IKEA等大量型量販店，提供民眾購物之多元選擇，運動公園或體育場之基地空間與可建築面積，足以容納大型量販賣場，且引進百貨量販商場進入體育場區，除因招商容易外，商場之人流亦會增進運動人口之引進，具有體育場館與商業設施相互加分之效果。

（三）觀光客之吸引

運動場館可以利用開闊之場地環境、宏偉之運動建築、優美的自然景觀與地方特色，如能結合文化創意產業的推動，除可發揮地方文化與運動特色外，更可吸引觀光客的參觀，創造經濟的價值。

因此，綜合上述文獻我們可以得知附屬設施之開發，已成為運動建築永續經營或創造競爭優勢的途徑之一。吳國銑（2005）指出複合型運動公園組織之型態，因設施投資規模龐大且成本高，故必須有相當經營收益才能生存，所以在運動公園之規劃興建時，運動設施僅為園區的一部份，其它尚可能包含購物中心、商店街、休閒娛樂設施或旅館等附屬設施，而園區之主要營運與收入來源並非來自運動賽會或活動之收益，而是園區場地出租及整體商業收益。陳耀光（2006）指出，國外之大型體育館，其經營成功要素皆因體育館之附加價值而經營成功，例如門票、包廂、場地出租、廣告、餐

飲、專賣店等等，門票收益最高僅約佔總收入的 5 成，其餘大部份收益多來自附屬經營事業。換言之，本園區附屬設施之開發，是為了增加核心產品的競爭能力以及增加額外之收入，提高園區整體自償能力。若以園區整體開發條件來評估，本基地面積約 8.98 公頃，在整體景觀、停車設施的規劃配合下，本基地應具有商業開發的潛力，更可以藉此回收投資。

最後，若以民間參與投資的角度來評估，BOT 之建設案必須有合理水準以上的投資報酬，民間機構才有可能投入大筆資金進行開發建設，因此政府必須提供可行之投資回收方式，並為其營造合法、適宜的經營環境，提昇民間參與投資之意願。在 BOT 開發案中，附屬經營事業的收益，已成為投資回收之重要部份。因此，就設施自償性、基地條件、BOT 模式之必要條件加以分析，台中洲際棒球場促進民間參與投資一案，引進附屬設施之開發是有其必要性，且為必要之規劃方式。

二、附屬設施之市場分析

以下將依序針對本園區之附屬設施，包括商場與影城、飯店、停車場，進行市場可行性分析。

（一）商場與影城的市場分析

依據促參法第 3 條第 1 項第 11 款之內容，商業及科技設施為本投資案之興建與營運範圍，考量大台中地區尚無大型之複合式購物商場，故規劃興建流行商場及影城，作為本案之重要商業投資，預計興建地下 2 層地上 8 層之商場，並串聯棒球場外野看台（地上 2 層停車場，地上 2 層商店街），形成一面積 2 萬 4,500 坪的複合式商城，提供餐飲、購物、娛樂、流行商品、電子資訊與媒體、藝文表演等複合功能之商

業空間，提高整體投資之收益。

運動設施併同商業設施共同投資興建及營運為提高運動設施自償性之重要配套措施，本投資計畫規劃商場及影城來提高棒球場、市民運動中心之投資自償性，以達到運動設施 ROT 之營運效益。探究大型影城之所以成為台中市主要吸引民眾前往觀賞電影之場所，即由於周邊為大型百貨購物商圈，屬於人潮聚集之地點，交通極為便利，足以吸引眾多之觀影人口。且影城採多廳式經營，電腦購票及會員制，可節省等待時間，加上影城內部硬體設備新穎豪華，所放映影片皆為首輪，對於賣座強片可以多廳聯映方式，以求票房快速回收。由於電影為現代假日休閒娛樂之一，市場大且對於回收快，因此本計畫規劃影城，未來於營運時由於腹地廣大，且周邊具商場、棒球場及運動中心等活動主題，相對提高影城的吸引力而增加影城市場佔有率。

台中市目前共有新光影城、Tiger City 威秀影城、德安威秀影城、日新大戲院與親親影城為首輪影城，各個戲院的廳院數與座位席如表 3-9 所示。

表 3-9 台中市首輪電影院廳院數與座位席表

	廳院數	座位席
新光影城	8 廳	2,700 席
Tiger City 威秀影城	8 廳	3,000 席
德安威秀影城	10 廳	2,783 席
日新大戲院	10 廳	2,100 席
親親影城	5 廳	1,087 席

資料來源：本研究整理。

台中市的影城大多位於市區，停車與腹地均為營運的一大問題，而本園區位處台中縣、市交界，附近有中彰快速道路、中山高速公路的豐原交流道與中清交流

道，可以吸引的客戶群北起苗栗、豐原，南可達彰化等地。台灣目前觀賞電影之人口，主要以學生與年輕上班族為主，其中大專院校之學生更是電影市場主要客源，台中市及鄰近地區大專院校即有 6、7 所之多，15 萬名大學生都是基本客源，觀賞電影人口非常多，顯示台中市具有一定之電影需求市場。況且附近無同等級之競爭對手，所以影城的開發為本園區必要性之建設。

台中市目前已成型且較具規模與特色的商圈有專賣 3C 產品的 NOVA 商圈、成衣街為主的天津路商圈、精品與飲食為主的精明商圈、還有特色飲食為主的美術館商圈。因為這四個商圈都有自己的核心產品，租金不會因銷售的商品不同產生價位上的差異，這樣的評估會更客觀與準確。台中市主要商圈的租金如表 3-10 所示。

表 3-10 台中市主要商圈租金表

NOVA	B1,2F: 5~6 萬 / 6 坪	1F: 7~8 萬 / 6 坪
天津路商圈	透天店面： 2,400~4,000/坪(地坪)	大樓店面： 2,000~2,500/坪(建坪)
精明商圈	透天店面： 1,800~2,500/坪(地坪)	大樓店面： 1,200~2,000/坪(建坪)
美術館商圈	透天店面： 2,500~3,000/坪(地坪)	大樓店面： 1,200~1,500/坪(建坪)

資料來源：本研究整理。

綜合台中 4 大特色商圈租金的評估，建議本園區之商店街以 3C 相關產品為第一進駐之考量，原因為 3C 相關產品所需的展示空間最小，但是商品的平均價格較高，許多豐原、苗栗、彰化一帶的消費者必須到位居台中市西區的 NOVA 賣場，而且 NOVA 並無提供消費者停車空間，其周邊的中港路、英才路與公益路辦公大樓林

立，停車已成為 NOVA 營運的一大問題。因此，若以商場的坪效與產品的獨占性來看，3C 相關產品為本園區商店街的首要引進之項目，搭配其他與運動相關的特色餐飲業，還有休閒運動相關產品如服飾與器材等商品，讓園區成為結合運動、休閒與科技的新興地標。

（二）飯店的市場分析

依據促參法第 3 條第 1 項第 7 款之內容，觀光及遊憩設施為本基地允許之投資項目，為配合棒球場舉辦國際賽會與職業棒球比賽的賽務與住宿需求，規劃地下 2 樓、地上 18 樓之飯店乙棟，提供住宿客房 286 間。依據交通部觀光局（2006）調查，台灣地區觀光旅館平均住房率為 63.8%，一般旅館住房率為 60%。台中市觀光飯店平均住房率為 83.68%，為全台灣住房率最高之城市，且因應基地附近台中科學園區廠商陸續進駐後，對商務飯店及餐飲服務之需求龐大，除區域市場之評估外，也參照日本東京巨蛋與福岡巨蛋之先例，計畫於特定專用區內興建飯店乙棟以增加投資自償性。

台中市觀光旅館共有 6 家，5 家為國際觀光旅館，房間數總計為 1,510 間，其中單人房為 855 間，雙人房為 571 間，套房為 84 間；一般旅館總數為 216 家，房間數為 9,699 間，員工數為 2,988 人。此外台中市旅館住房及收益統計如下表所示。2005 年至 2006 年 4 月份平均住房率為 83.68%，顯示台中市飯店之市場需求相當高；平均房價為 2,420 元。平均每月餐飲收入為 9,035 萬 467 元，占總收入之 54%；而平均每月房租收入為 7,790 萬 6,725 元，占總收入之 46%（交通部觀光局，2006）。故整體而言，飯店整體收益以房租、餐飲與宴會為主，而普遍房租收入略高於餐飲收入，如表 3-11 所

示。

表 3-11 2005 年 2 月連續 15 個月台中觀光旅館住房及收益表

月份	住房率	平均房價	住房收益	餐飲收益	總收入
2006/04	82.89%	2,406	76,453,197	77,407,245	153,860,442
2006/03	84.74%	2,382	79,977,791	77,671,966	157,649,757
2006/02	81.89%	2,520	73,852,096	73,710,096	147,562,192
2006/01	77.88%	2,583	79,679,842	144,695,728	224,375,570
2005/12	82.34%	2,375	77,488,853	111,960,704	189,449,557
2005/11	88.83%	2,358	80,307,976	83,445,527	163,753,503
2005/10	86.05%	2,412	82,219,477	99,146,383	181,365,860
2005/09	81.52%	2,396	73,462,338	79,341,633	152,803,971
2005/08	86.9%	2,531	86,440,676	71,878,289	158,318,965
2005/07	90.75%	2,502	89,261,831	86,386,165	175,647,996
2005/06	90.51%	2,328	80,157,742	97,500,830	177,658,572
2005/05	83.64%	2,321	76,308,457	94,905,510	171,213,967
2005/04	81.52%	2,325	72,105,023	71,384,950	143,489,973
2005/03	80.8%	2,285	72,579,721	89,139,536	161,719,257
2005/02	74.9%	2,569	68,305,861	96,682,438	164,988,299
總計	83.68%	2,420	77,906,725	90,350,467	168,257,192

資料來源：交通部觀光局（2006）。本研究整理。

進一步分析觀光飯店住用及營收狀況，如表 3-12 所示。其中國際觀光飯店有全國大飯店、通豪大飯店、長榮桂冠酒店、福華大飯店、金典酒店等五家；另外一般觀光飯店則為裕元花園酒店一家。2006 年客房總數為 1,427 間，總住用數為 3 萬 3,043 間，住用率為 75.81%，平均每月房價為 2,429 元。

表 3-12 2006 年台中地區觀光旅館營運統計月報表

台中地區		期間					2006 年	
住用及營收概況				各部門職工概況				
旅館名稱	客房數	住用率	平均價	房租收入	餐飲收入	總營業收入		
全國大飯店	306	74.64%	1,857	154,857,930	208,530,918	398,629,761		
通豪大飯店	228	81.62%	1,999	135,811,109	159,395,016	309,510,950		
長榮桂冠酒店	354	79.76%	2,651	273,239,241	290,655,930	678,996,999		
台中福華大飯店	168	82.50%	2,709	137,059,161	171,070,505	342,791,112		
台中金典酒店	222	73.66%	2,837	169,316,348	201,077,856	612,279,674		
裕元花園酒店	149	45.65%	3,352	55,866,682	99,505,181	179,344,995		
總計	1,427	75.81%	2,429	926,150,471	1,130,235,406	2,521,553,491		

資料來源：交通部觀光局（2007）。本研究整理。

依據交通部觀光局（2006）統計，國內國民旅遊，每年平均約有 3,000 萬人次，國際來華旅客也已突破每年 150 萬人次。以中部區域而言，每年的來華旅客有 8% 會到中部區域旅遊，而國民旅遊在中部區域之比率也漸增至 23%，顯示旅客已從北部區域向中、南、東等區域分散。

以台中市為中心，中部地區之觀光人口，具有對台中市觀光飯店之需求，故國內民眾至中部旅遊之遊客每年約有 690 萬人，國外遊客至中部旅遊之人數則約為 67 萬 2,000 人合計約為 757 萬 2,000 人，顯示來中部地區觀光之人口相當可觀，加上本計畫未來與職棒及比賽的結合，其運動觀光所產生的球員與球迷之旅客人數，將明顯高於此概估，可見本計畫飯店之需求市場是可以預期。

（三）停車場的市場分析

配合棒球場、飯店、商場與影城及市民運動中心的龐大人流與車潮，基地內之地下停車場是將無法容納消費者之停車需求，故依據市府公告停車需求及建築技術規則對公共建築物之停車位設計標準，本投資案將於南側公有停車場用地興建立體停車場 1 座，為地下 1 層地上 4 層之建築，頂層屋頂並提供停車空間，以節省投資成本，完工後可提供汽車停車位 1,075 席，巴士 30 部以及機車停車位 3,000 個。

第肆章 台中洲際棒球場財務可行性評估

本章為綜結財務分析，依據整體投資、飯店、商場及影城、市民運動中心、棒球場、停車場，作一財務可行性評估。

第一節 棒球場投資效益分析

一、棒球場營建成本分析

棒球場僅須就台中市政府未完成部份或須改善部分進行整建，營建成本不高，僅需新台幣 1 億 3,400 萬元，如表 4-1 所示。

表 4-1 棒球場營建成本分析表

項 目	面積(坪)	價 格	比 例	總價(元)
機電裝修設備空調	2,000	30,000	44.78%	60,000,000
裝修及辦公設備		25,000,000	18.66%	25,000,000
競賽設備及機具		12,000,000	8.96%	12,000,000
裝修及辦公設備		25,000,000	18.66%	25,000,000
競賽設備及機具		12,000,000	8.96%	12,000,000
合 計			100.00%	134,000,000

資料來源：本研究整理。

二、棒球場營運成本分析

棒球場之營運支出主要為設施維護、人事費及水電費用，期初年營運成本為新台幣 1,236 萬元，如表 4-2 所示。

表 4-2 棒球場營運成本分析表

項 目	人 數 / 月數	金 額	單 位	總費用
設施維護成本	12	450,000	元/年	5,400,000
薪資費用	5/12	30,000	元/年	1,800,000
育樂營鐘點費	20	60,000	次	1,200,000
水電費	12	300,000	元/年	3,600,000
保險雜支	12	30,000	元/年	360,000
合 計				12,360,000

資料來源：本研究整理。

三、棒球場營運收入分析

棒球場之營運配合職業棒球隊之經營，每年職棒球季至少有 60 場次之職棒比賽於本球場舉行，棒球場弧形之內野場地為最佳之演唱會場地，將可辦理大型之演唱會增加球場之營收，配合貴賓室之長期租借與使用權權利金收入，將可大幅增加棒球場之營業收入，預估期初年營運收入為新台幣 2,515 萬元，如表 4-3 所示。

表 4-3 棒球場營運收入分析表

	租金(元 / 月，坪)	場數	坪數	月	使用率	年收入
門票及場次收入	180,000	50				9,000,000
廣告收入	4,000,000					4,000,000
電視轉播權利金	50,000	50				2,500,000
演唱會	300,000	6				1,800,000
棒球育樂營	120,000	20				2,400,000
基地台收入	125,000			12		1,500,000
商場租金	1,200		200	12	75%	2,160,000
包廂	20,000	1	3	12	75%	540,000
餐飲收入	25,000	50		12	100%	1,250,000
合計						25,150,000

資料來源：本研究整理。

四、棒球場整體投資效益分析

棒球場為台中市政府指定之投資項目，且台中市政府已投資新台幣 7 億 5,000 萬元新建棒球場之主體工程，棒球場部份本投資僅就室內機電、空調及競賽與辦公設備進行投資與改善，依據本計畫之投資與市場分析後，棒球場之股東權益報酬率(EIRR)為 14.98%，權益回收期為 12 年，相關投資分析如表 4-4 所示。

表 4-4 棒球場投資效益綜合評估表

財務評估指標	棒球場
自償率 (SLR)	2.27
計畫淨現值 (PNPV)	200,676,770
權益淨現 (ENPV)	30,188,403
計畫內部報酬率 (PIRR)	11.15%
股東權益報酬率 (EIRR)	14.98%
權益回收年期 (PB)	12
折現後權益回收年期 (DPB)	15
獲利率指數 (PI)	1.79

資料來源：本研究整理。

第二節 市民運動中心投資效益分析

一、市民運動中心建築空間及面積分析

市民運動中心依據自償性功能需求，以及園區棒球發展特性，將設置棒球博物館作為棒球文物展覽空間，並提供籃球、羽球、桌球、排球國際競賽之標準空間及 5,000 席觀眾席，連同游泳池、商業設施及市民休閒運動空間等，總計建築面積 2 萬 1,072m²，如表 4-5 所示。

表 4-5 市民運動中心建築空間及面積分析表

空間用途	空間名稱	數量	單位面積	規劃面積
棒球文化館	棒球大廳	1	242	242
	棒球博物館	1	722	722
游泳池 (SPA)	游泳池 (含看台)	1	2,100	2,100
	練習池	1	400	400
	三溫暖	1	342	342
	按摩中心	1	330	330
	盥洗更衣室	2	324	324
	商店街	14	67	948
商店	書店	1	648	648
	閱覽室	1	144	144
	兒童遊戲王國	1	96	96
	歡樂大廳攤位區	1	558	558
運動空間	健身中心	1	1,008	1,008
	飛輪教室	1	432	432
	有氧教室	2	200	360
	辦公室	1	154	154
	休息室	1	81	81
	更衣盥洗室	2	140	280
競技運動空間	綜合球場 (含看台)	1	1,680	1,680
	選手更衣休息室	2	144	288
	裁判休息室	1	56	56
	演員化妝室	1	54	54
	器材儲藏室 (美工)	1	212	212
	實務辦公室	1	98	98
	醫務室	1	72	72
	會議室	1	54	54
	活動看台	1	1,024	1,024
	停車場			
公共空間	小計			3,721
面積總計				21,072

資料來源：本研究整理。

二、市民運動中心營建成本分析

市民運動中心建築面積與空間依據目前營建物價計算，工程經費為新台幣 9 億 2,253 萬 2,101 元，如表 4-6 所示。

表 4-6 市民運動中心營建成本分析表

工程項目	面積(坪)	單價(元)	複價(元)	
建築工程(含機電空調)	5,379	81,000	435,699,000	
建築工程(競技空間)	996	150,000	149,400,000	
棒球文化館	裝修	292	20,000	5,840,000
	文物設備	1	1,000,000	1,000,000
游泳池 SPA	設備機具	1	15,000,000	15,000,000
	游泳池體	1	42,000,000	42,000,000
	競賽設備	1	12,000,000	12,000,000
商店街	裝修	725	20,000	14,500,000
運動教室	裝修	380	10,000	3,800,000
	設備器材	1	8,000,000	8,000,000
健身房	裝修	320	10,000	3,200,000
	設備器材	1	28,000,000	28,000,000
體育館 (競技空間)	活動座椅	5,000	4,000	20,000,000
	照明系統	1	8,000,000	8,000,000
	記分板	2	1,200,000	2,400,000
	顯示幕	1	5,000,000	5,000,000
	運動地板	550	6,000	3,300,000
會議辦公室 休息室	裝修	300	12,000	3,600,000
	設備	1	3,000,000	3,000,000
屋頂及結構	1,200	60,000	72,000,000	
小計			845,739,000	
營業稅		5%	42,286,950	
設計規劃費		4%	33,829,560	
專案管理費		2%	676,591	
總營建成本			922,532,101	

資料來源：本研究整理。

三、市民運動中心營運成本分析

市民運動中心除提供運動競賽用途外，並作為商業經營使用，營運成本主要為人事費、水電費及建築維護費用，期初年營運成本為新台幣 6,484 萬元，如表 4-7 所示。

表 4-7 市民運動中心營運成本分析表

項 目	單 位	數 量	單 價	複 價 (元)
人 事 費	人 / 14 月	30	400,000	12,000,000
水 電 費	元 / 月	12	600,000	7,200,000
育 樂 營 鐘 點 費	元 / 年	60	60,000	3,600,000
文 宣 廣 告	元 / 年	12	40,000	480,000
機 電 維 護 費 用	元 / 年	12	100,000	1,200,000
建 築 維 護 費 用	元 / 年	1	18,600,000	18,600,000
保 險 費	元 / 年	1	4,000,000	4,000,000
行 政 庶 務 管 理 費	元 / 年	12	80,000	960,000
地 價 稅	元 / 年	1	7,500,000	7,500,000
房 屋 稅	元 / 年	1	9,300,000	9,300,000
營 運 權 利 金 變 動				0
年 營 運 成 本 小 計				64,840,000

資料來源：本研究整理。

四、市民運動中心營運收入分析

市民運動中心除提供運動競賽用途外，並作為運動健身俱樂部、游泳及 SPA 俱樂部使用，招收長期會員以增進場館收益，期初年營業收入為新台幣 1 億 1,456 萬元，如表 4-8 所示。

表 4-8 市民運動中心營運收入分析表

項 目	單 價	數 量	天 (次) 數	月 使用率	年 收 入
游泳池門票收入	100	500	300		15,000,000
游泳池會員收入	12,000	800			9,600,000
健身中心門票	100	300	280		8,400,000
健身中心會員	20,000	1,000			20,000,000
體育館演唱會收入	300,000	8	3		7,200,000
展覽收入	120,000	12	6		8,640,000
體育競賽場地租金	30,000	40	1		1,200,000
教室租金	5,000	3	240		3,600,000
青少年育樂營	120,000	60			7,200,000
停車場收入	1,200	200		12 75%	2,160,000
廣告收入	200,000	1		12	2,400,000
商場租金及收益	2,700	1,200	1	12 75%	29,160,000
合 計					114,560,000

資料來源：本研究整理。

五、市民運動中心整體投資效益分析

市民運動中心為台中市政府指定投資之項目，為達營運自償性與最高績效，建築規模以容納 5,000 觀眾席次之體育館為宜，並結合健身房、游泳池、有氧運動等都會生活型態中民眾需求高之運動空間，以增加使用率及收益機會，運動空間並融合多元使用之需求，配合中部科學園區及台中工業區之展覽場地需求，提供商業展覽、大型集會、演唱會之空間使用，增加市民運動中心之整體收益。依據本計畫之投資與市場分析後，市民運動中心之股東權益報酬率(EIRR)為 6.92%，權益回收期為 18 年，相關投資分析如表 4-9 所示。

表 4-9 市民運動中心投資效益綜合評估表

財務評估指標	市民運動中心
自償率 (SLR)	1.3
計畫淨現值 (PNPV)	419,896,946
權益淨現 (ENPV)	135,076,120
計畫內部報酬率 (PIRR)	6.75%
股東權益報酬率 (EIRR)	6.92%
權益回收年期 (PB)	18
折現後權益回收年期 (DPB)	26
獲利率指數 (PI)	1.9144

資料來源：本研究整理。

第三節 商場及影城投資效益分析

一、商場及影城建築空間及面積分析

商場及影城為本投資計畫最重要之自償性商業設施，為地下 2 層地上 8 層之商場，其樓地板面積 6 萬 7,067m²(約 2 萬 2,171 坪)，為特定專用區內量體最大之建築物，再串聯棒球場外野看台(地下 2 層停車場，地上 2 層商店街)，將形成總樓地板面積達 2 萬 4,500 坪的複合式商城，提供餐飲、購物、娛樂、流行商品、電子資訊與媒體、藝文表演等複合功能之商業空間，將可提高計畫投資之收益。詳細空間及面積分析詳如表 4-10 所示。

表 4-10 商場及影城建築面積分析表(不含棒球場看台)

空間用途	空間名稱	數量	單位面積	規劃面積
運動商品主題區	運動主題旗艦店	1	1,320	1,320
	運動名品暢貨中心	1	1,676	1,676
	小計			2,996
賣場及輕食	量販大賣場	1	5,700	5,700
	輕食餐飲店	2	320	640
	生活廣場大廳攤位	1	480	480
	小計			6,820
運動商品主題店	運動主旗艦店	1	476	476
	主題餐廳	1	585	585
	小計			1,061
流行廣場區	精品服飾店	1	674	674
	彩妝保養美容區	1	784	784
	休閒服飾店	1	900	900
	主題餐廳	1	415	415
	主題餐廳	1	126	126
	看台下美食廣場	1	2,176	2,176
	小計			5,075
文化展演區	多功能展演廳	1	486	486
	演員化妝室	1	81	81
	道具室	1	81	81
	準備室	1	144	144
	舞台區	1	162	162
	休息室	1	49	49
	小計			1,003
戶外展示區	戶外農特產展示區	1	780	780
	看台下商店街	20	25	500
	小計			1,280
資訊媒體主題館	資訊電子及媒體館	1	1,812	1,812
	卡通主題館	1	1,024	1,024
	小計			2,836
影城區	8廳3000席	1	4,465	4,465
俱樂部	醫學美容中心	1	2,877	2,877
	健身SPA及三溫暖	1	2,650	2,650

小計	5,527
合計	31,063
地面層公共空間	21,747
地面層合計	52,810
B2 地下停車場	14,257
總計	67,067

資料來源：本研究整理。

二、商場及影城營建成本分析

因商場及影城係與棒球場外野新建之看台相串聯之複合式商業空間，其未來營運及商業活動均難以切割，故本計畫將棒球場外野看台之新建成本納入，未來其收入部份亦一併納入商場及影城之部分計算，如表 4-11 所示。

表 4-11 商場及影城營建成本分析表(含棒球場看台)

工程項目	面積(坪)	單價	複價(元)
建築工程	24,500	75,000	1,837,500,000
運動主題區 A	裝修工程	906.3	11,000
	設備工程	1	5,000,000
運動主題區 B	裝修工程	338.8	20,000
	設備工程	1	8,000,000
賣場商店	裝修工程	321	10,000
	設備工程	1	4,000,000
流行廣場區	裝修工程	1,535.2	15,000
	設備工程	1	2,000,000
文化展示區	裝修工程	303.4	12,000
	設備工程	1	25,000,000
戶外展示區	裝修工程	387.2	10,000
	設備工程	1	2,500,000
資訊媒體主題區	裝修工程	857.9	15,000
	設備工程	1	1,200,000
影城區	裝修工程	1,350.7	20,000
	設備工程	1	120,000,000
俱樂部	裝修工程	1,671.9	25,000
	設備工程	1	25,000,000
B2 地下停車場	裝修工程	4,312.7	6,000
	設備工程	1	5,000,000
看台工程	裝修工程	847	10,000
景觀工程	裝修工程	950	6,000
小計			2,207,422,300
營業稅		5.00%	110,371,115
設計規劃費		4.00%	88,296,892
專案管理費		1 式 2.00%	44,148,446
總營建成本			2,450,238,753

資料來源：本研究整理。

三、商場及影城營運成本分析

本項目之營運成本係以收入之百分比提列計算，成本如

表 4-12 所示。

表 4-12 商場及影城營運成本分析表(含棒球場看台)

項 目	數 量	金 額 (元)	說 明
1. 人事費	式 / 年	167,612,188	總營收之 20%
2. 電影播映版權費	式 / 年	224,550,000	影城收入 * 50%
3. 水電及保險	式 / 年	83,806,094	營運收入 * 10%
4. 營業事務費	式 / 年	33,522,438	營運收入 * 4%
5. 廣告宣傳費	式 / 年	25,141,828	營運收入 * 3%
6. 雜項支出	式 / 年	25,141,828	營運收入 * 3%
7. 經營指導費	式 / 年	16,761,219	營運收入 * 2%
8. 修繕維持費	式 / 年	16,761,219	營建成本 * 2%
9. 房屋稅	式 / 年	2,280,278	房屋現值 * 1% (每年折舊 1%)
10. 權利金變動	式 / 年	8,380,609	營運收入 * 1%
年營運成本小計		603,957,701	603,957,701

資料來源：本研究整理。

四、商場及影城營運收入分析

本項目之收入係以商場之各樓層、營業用途等進行營運模式評估，部分採營業抽成方式、部分採坪效租金方式計算，預估投入營運之期初年營業收入為新台幣 8 億 3,828 萬 6,726 元，如表 4-13 所示，將是本 ROT 投資計畫之最重要收入來源。

表 4-13 商場及影城營運收入分析表

樓層	業種設定	面積(坪)	營業額/月	抽成	租金/坪	月租金	年租金
流行廣場	大賣場	2300			1,200	2,760,000	33,120,000
	運動主題大店	330.33			1,500	495,495	5,945,940
	運動暢貨中心	555.39			1,500	833,085	9,997,020
	餐廳	96.8	1,200,000	20%		480,000	5,760,000
	開放專櫃	145.2			2,500	363,000	4,356,000
					小計	59,178,960	
流行廣場	休閒服飾配件	236.49			4,000	946,257	11,351,736
	美妝區	95.9			5,000	479,463	5,753,550
	精品區	199.78			4,000	1,023,660	12,283,920
	咖啡店	41.44	2000000	18%	360,000	14,919,300	179,031,600
	主體餐廳	297.66	4000000	12%	480,000	480,000	5,760,000
					小計	214,180,806	
流行廣場	3C 資訊館	530.59			4,000	2,122,340	25,468,080
	卡通主體館	200.56			4,000	802,230	9,626,760
					小計	35,094,840	
流行廣場	國際美食街	333.18	10000000	20%		2,000,000	24,000,000
	青少年館	228.29			3,000	684,871	8,218,440
	主題餐廳(A)	95.94	2500000	15%		375,000	4,500,000
	主題餐廳(B)	206.08	4000000	12%		480,000	5,760,000
					小計	42,478,440	
影城	4-6F	3000 席					449,100,000
俱樂部	7-8F	1671.9					11,034,540
停車場	B2	400 部					800,000
看台下商店街		151.25			1,500	226,875	2,722,500
看台下美食廣場		658.24			3,000	1,974,720	23,696,640
					年總計	838,286,726	

資料來源：本研究整理。

五、商場及影城整體投資效益分析

運動設施併同商業設施共同投資興建及營運為提高運動設施自償性之重要配套措施，本投資計畫規劃以 2 萬 2,171 坪之商場及影城來提高棒球場、市民運動中心之投資自償性，以達到運動設施 ROT 之營運效益。依據本計畫之投資與市場分析後，商場及影城之股東權益報酬率(EIRR)為 13.98

%，權益回收期為 12 年，相關投資分析如表 4-14 所示。

表 4-14 商場及影城投資效益綜合評估表

財務評估指標	流行廣場及影城
自償率 (SLR)	2.11
計畫淨現值 (PNPV)	3,151,953,460
權益淨現 (ENPV)	407,235,088
計畫內部報酬率 (PIRR)	10.57%
股東權益報酬率 (EIRR)	13.98%
權益回收年期 (PB)	12
折現後權益回收年期 (DPB)	15
獲利率指數 (PI)	1.58

資料來源：本研究整理。

第四節 飯店投資效益分析

一、飯店建築空間及面積分析

為滿足台中地區市場需要及達到投資規模，本計畫之飯店規劃有各式客房 286 間，以及餐飲、會議空間等設施，飯店之總樓地板面積為 4 萬 4,855m² (約 1 萬 4,828 坪)，相關飯店之空間與面積分析如表 4-15 所示。

表 4-15 飯店投資計畫建築面積分析表

	空間內容	數量	單位面積 (m ²)	規劃面積 (m ²)
客房	套房	286	225	3,660
	公共空間 & 儲藏室	13	1,025	1,180
	合計	299	1,250	4,840
餐廳	商店	3	38	114
	1F 餐廳	3		697
	2F 餐廳	6		1,352
	3F 宴會廳	4		2,298
	4F 宴會廳	4		1,426
	18F 餐廳	4		1,016
	地面層 營業空間合計	1		21,631
地面層公共空間	1		9,544.4	
地面層合計			31,175.4	
B1	B1 大會議室	1	150	150
	B1 小會議室	7	70	490
	商店街	20	40	800
	機車停車	150	0.8	120
	汽車停車	140	35	4900
	B1 公共空間	1	340	340
	小計	318	295.8	6,800
汽車停放空間	184	35	6,440	
B2	地下層公共空間			340
	小計	184	35	6,780
總計			44,855.5	

資料來源：本研究整理。

二、飯店營建成本分析

本計畫飯店依據興建規模、面積、市場定位與標準，進行飯店之營建投資成本分析，預估飯店新建之工程造價為新台幣 18 億 1,329 萬 1,782 元，詳細營建成本分析如表 4-16 所示。

表 4-16 飯店投資計畫營建成本分析表

工程項目	面積(坪)	單價(元)	複價(元)
建築工程(含機電空調)	13568.8	85,000	1,153,348,000
會議空間	裝修工程	193.6	25,000
	設備工程	1 式	3,500,000
商店街	裝修工程	276.5	16,000
	設備工程	1 式	1,500,000
餐飲空間	裝修工程	2046.1	42,000
	設備工程	1 式	6,000,000
住宿空間	裝修工程	4132.2	20,000
	設備工程	286 間	100,000
停車設備工程	1 式	6,000,000	6,000,000
景觀工程	1600	4,000	6,400,000
公共藝術品	1 式	1,000,000	1,000,000
小計			1,384,192,200
營業稅	5%		346,048,050
設計規劃費	1 式	4%	55,367,688
專案管理費	1 式	2%	27,683,844
總營建成本			1,813,291,782

資料來源：本研究整理。

三、飯店營運成本分析

飯店之經營成本係以飯店之總收入、住宿收入、餐飲收入之百分比計算，期初之年營運成本為新台幣 1 億 1,595 萬 1,821 元，如表 4-17 所示。

表 4-17 飯店投資計畫營運成本分析表

項 目	數 量	金 額	說 明
1. 人事費	式 / 年	37,612,587	總營收之 20%
2. 客房部支出	式 / 年	19,760,112	客房部營運收入 * 12%
3. 餐飲部門支出	式 / 年	4,076,670	餐飲營運收入 * 25%
4. 營業事務費	式 / 年	7,522,517	營運收入 * 4%
5. 廣告宣傳費	式 / 年	5,641,888	營運收入 * 3%
6. 雜項支出	式 / 年	5,641,888	營運收入 * 3%
7. 經營指導費	式 / 年	3,761,259	營運收入 * 2%
8. 修繕維持費	式 / 年	28,529,182	營建成本 * 2%
9. 房屋稅	式 / 年	1,525,088	房屋現值 * 1% (每年折舊 1%)
10. 權利金	式 / 年	1,880,629	營運收入 * 1%
年營運成本小計		115,951,821	

資料來源：本研究整理。

四、飯店營運收入分析

飯店之收入係以客房住宿之租金收入、餐廳租金收入、會議室及停車場之收入為主，預估營運期初之年收入為新台幣 2 億 5,551 萬 1,576 元，如表 4-18 所示。

表 4-18 飯店投資計畫營運收入分析表

項目	供給數	收費標準	使用率		使用率 / 抽成	收入		
			金額	112 假日			253 平日	
套房收入	總統房	1	10000 元 / 間	10,000	30%	30%	1	1,095,000
	家庭房	21	4000 元 / 間	84,000	65%	60%	1	15,330,000
	雙人房	264	2800	739,200	70%	65%	1	185,797,920
	小計							202,222,920
餐廳租金	1F	210.8 坪	300 萬 / 月	2,500,000			25%	7,500,000
	2F	400.8 坪	400 萬 / 月	4,000,000			20%	9,600,000
	3F	695.29 坪	650 萬 / 月	4,500,000			20%	10,800,000
	4F	432 坪	460 萬 / 月	2,000,000			20%	4,800,000
	18F	307.3 坪	450 萬 / 月	4,500,000			25%	13,500,000
	小計	2046.1 坪						46,200,000
商店	1F 商店	34.5 坪	3000 元 / 坪 / 月	3,000				1,242,000
	B1 商店街	242 坪	2000 元 / 坪 / 月	1,500				4,356,000
	小計	276.5 坪						3,400,656
汽車停車	324							600,000
大會議室	1	4000 元 / 坪 / 月					100	400,000
小會議室	7	3200 元 / 坪 / 月					120	2,688,000
小計	8							3,088,000
總計								255,511,576

資料來源：本研究整理。

五、飯店整體投資效益分析

觀光級之飯店為台中市極為缺乏之觀光設施，經調查統計台中市之 5 星級觀光飯店平均住房率高達 83.68%，根據

其營運收入內容分析，在五星級觀光飯店之整體收入中，住宿收入占總收入 46%，餐飲收入占總收入 54%，顯示台中市之高級餐飲市場規模頗大，且市場需求高，屬值得繼續投資之產業項目。依據本計畫之飯店投資與市場分析後，飯店之股東權益報酬率 (EIRR) 為 8.21%，權益回收期為 18 年，相關投資分析如表 4-19 所示。

表 4-19 飯店投資效益綜合評估表

財務評估指標	飯店
自償率 (SLR)	1.09
計畫淨現值 (PNPV)	283,592,599
權益淨現 (ENPV)	292,768,449
計畫內部報酬率 (PIRR)	7.04%
股東權益報酬率 (EIRR)	8.21%
權益回收年期 (PB)	18
	23
獲利率指數 (PI)	0.492

資料來源：本研究整理。

第五節 停車場投資效益分析

一、停車場建築面積分析

為因應大量之車潮需求與滿足交通衝擊與環境影響評估需要，規劃興建地下 1 層地上 5 層之立體停車場 1 座，總建築面積 5 萬 2,947m²，如表 4-20 所示。

表 4-20 停車場建築面積分析表

樓層	面積 (m ²)	停車數量
地下 1 層	9,650.7	277 輛
1 層	9,650.7	17 輛，巴士 30 輛
2 層	4,694.09	機車 3,000 輛
3 層	9,650.7	254 輛
4 層	9,650.7	254 輛
屋頂層	9,650.7	273 輛
合計	52,947.59	1,075 輛

資料來源：本研究整理。

二、停車場營建成本分析

停車場營建成本分析，如表 4-21 所示

表 4-21 停車場營建成本分析表

項 目	數 量 (坪)	單 價	金 額
營 建 工 程	11,677	40,000	467,080,000
	1,420	25,000	35,500,000
	2,919	10,000	29,190,000
設 備 工 程	1	8,000,000	8,000,000
景 觀 工 程	1	2,500,000	2,500,000
合 計			542,270,000

資料來源：本研究整理。

三、停車場營運成本分析

停車場之主要營運支出為人事管理費用及稅金支出，預估期初之年營運成本為新台幣 1,722 萬 5,884 元，如表 4-22 所示。

表 4-22 停車場營運成本分析表

項 目	數 量	單 價	金 額
人 事 及 行 政 管 理	1	6,756,225	6,756,225
耗 材	1	3,378,113	3,378,113
權 利 金 變 動	1	1,013,434	1,013,434
地 價 稅	1	1,200,000	1,200,000
房 屋 稅			0
保 險 費	1	1,500,000	1,500,000
稅 金	1	3,378,113	3,378,113
合 計			17,225,884

資料來源：本研究整理。

四、停車場營運收入分析

停車場之收入為停車費收入，因應龐大之商機與人流，本停車場預估期初年營業收入為新台幣 3,378 萬 1,125 元，如表 4-23 所示。

表 4-23 停車場營運收入分析表

項 目	數 量	單 價 / 天	使 用 率	金 額
汽車停車費	1,075	150	65%	11,948,625
汽車停車費	1,075	120	50%	16,189,500
機車停車費	3,000	30	55%	5,643,000
機車停車費	3,000	30	40%	9,036,000
合 計				33,781,125

資料來源：本研究整理。

五、停車場整體投資效益分析

為滿足職棒比賽、商場及影城、市民運動中心等龐大人流與車潮之需要，本計畫依據台中市政府規劃之需求興建立體停車場，依據投資與市場分析後，停車場之股東權益報酬率(EIRR)為 4.69%，權益回收期為 22 年，相關投資分析如表 4-24 所示。

表 4-24 停車場投資效益綜合評估表

財 務 評 估 指 標	停 車 場
自償率(SLR)	1.02
計畫淨現值(PNPV)	71,910,292
權益淨現(ENPV)	129,005,464
計畫內部報酬率(PIRR)	5.12%
股東權益報酬率(EIRR)	4.69%
權益回收年期(PB)	22
折現後權益回收年期(DPB)	38
獲利率指數(PI)	1.12

資料來源：本研究整理。

第六節 方案評估與分析

一、投資組合分析

經由本章第一節至第五節的試算，本園區除了棒球場，建議可增建的設施有市民運動中心、商場及影城、飯店與停車場，藉由各個設施的財務評估指標，以自償率(SLR)、計畫內部報酬率(PIRR)、股東權益報酬率(EIRR)、權益回收年期(PB)、折現後權益回收年期(DPB)、獲利率指數(PI)等指標，如表 4-25 所示。以下為各個投資組合的分析：

表 4-25 財務評估指標分析表

	棒球場 (A)	市民運動中心 (B)	商場及影城 (C)	飯店 (D)	停車場 (E)
SLR	2.27	1.30	2.11	1.09	1.02
PIRR	11.15%	6.75%	10.57%	7.04%	5.12%
EIRR	14.98%	6.92%	13.98%	8.21%	4.69%
PB	12	18	12	18	22
DPB	15	26	15	23	38
PI	1.79	1.9144	1.58	0.492	1.12

資料來源：本研究整理。

(一) A 投資效益

由表 4-25，雖然單看棒球場的的指標分析，好像不用其他的設施就可以營運，但是深入了解，得知棒球場已由台中市政府將主體完成，只需要投入少數開辦費用就可營運，所以自償率(SLR)、計畫內部報酬率(PIRR)、股東權益報酬率(EIRR)、權益回收年期(PB)、折現後權益回收年期(DPB)、獲利率指數(PI)等指標的其實是個假象，如果將政府投入的經費加入，單一功能的的棒球場就不具民間參與投資的效益。

(二) A+B 投資效益

本案若是加入市民運動中心的開發，因為兩者的功能主要以運動為主，況且市民運動中心並不以營利為目標，參考

兩者的自償率(SLR)、計畫內部報酬率(PIRR)、股東權益報酬率(EIRR)、權益回收年期(PB)、折現後權益回收年期(DPB)、獲利率指數(PI)等指標，棒球場加上市民運動中心還是無法吸引民間參與投資。

(三) A + B + C 投資效益

本案加入商場及影城共同開發，雖然民間參與投入的經費較多，但是有其他非體育性質的消費，可以帶動共多不同的消費族群，在有遠景可期的情況下，是較為可行的投資組合。

(四) A + B + C + D 投資效益

由上一個組合 A + B + C 的投資效益已具吸引民間參與的利基，但是若再加入飯店的開發，雖然短期立即效益無法顯現，但若是著眼於未來台中國際展覽中心的完成，必定帶來更多參展廠商；台中市政府積極參與國際棒球事務，持續舉辦國際大型賽事，若有飯店的開發，可以就近解決選手村的問題；還有台中市觀光飯店的營運不論是住房或餐飲，均有穩定的客源，所以飯店的開發有其必要性。

(五) A + B + C + D + E 投資效益

雖然停車場的自償率(SLR)、計畫內部報酬率(PIRR)、股東權益報酬率(EIRR)、權益回收年期(PB)、折現後權益回收年期(DPB)、獲利率指數(PI)等指標並不像其他設施具有高度開發的利基，但因應 A + B + C + D 組合所帶來的人潮，所以停車場的開發勢在必行。

二、參數假設

本研究之投資依據財務之一般假設條件進行試算之條件假設，相關假設及計算之參數如下表 4-26 所示。

表 4-26 財務試算假設與參數分析表

基本假設與參數	內容	備註
一、評估年期規劃		
評估年期	30年	以民國97年至民國127年止共30年
興建評估年期	2年	民國97年~99年
營運評估年期	28年	民國99年~127年
二、現值基期		
96年		
三、物價指數上漲率 (通貨膨脹率)		
	2%	依據不同方案所計算之物價上漲率有些微的不同。
四、資金規劃		
自有資金比例	30%	依據「促進民間參與公共建設優惠貸款要點」第七條規定，貸款額度不得超過該計畫所需資金的70%，因此本計畫案規劃自有權益資金為30%。
貸款比例	70%	
五、融資條件		
貸款利率	2.25%	
寬限期	2年	於此階段，僅需繳納利息。
還款期	15年	採每年固定償還定額之本利和分15年攤還。
六、計畫折現率		
折現率(稅後)	4.18%	以加權平均資金成本(WACC)為折現率 $WACC = 70\% \times 5.0\% \times (1 - 25\%) + 30\% \times 10\% = 5.63\%$ 。
折現率(稅前)	5.58%	運用於計算自償率(SLR)使用
股東權益報酬率	10%	股東權益資金必要之報酬率。此參數的求得，是以民國91~94年營建類股的平均β值(約為1%)來估計此計畫的系統風險，而以民國91~94年市場風險溢酬(約5%)，並以無風險利率我國十年期政府公債殖利率(目前約為2.5%)，設定預期利潤為2.5%，故本計畫之股東必要報酬率計算為： $(2.5\% + 1 \times 5\%) + 2.5\% = 10\%$ 。
七、營利事業所得率	25%	本案屬重大公共建設範疇，開始營運之日起五年免納營利事業所得稅。
八、營業稅	5%	
九、折舊規劃		
年限		採取直線折舊方式
建築結構體工程	60年	
室內裝修工程	15年	
機電設備工程	12年	
十、其他		
年薪資成長率	2%	
年租價調整率	2%	

資料來源：本研究整理。

三、整體投資效益分析

依據本計畫之投資與市場分析及財務試算後，本 ROT 計畫之股東權益報酬率 (EIRR) 為 10.56%，權益回收期為 14 年，相關投資效益分析如表 4-27 所示。

表 4-27 整體計畫投資效益分析表

財務評估指標	計畫整體效益評估
自償率 (SLR)	1.47
計畫淨現值 (PNPV)	3,443,680,118
權益淨現 (ENPV)	142,989,209
計畫內部報酬率 (PIRR)	8.81%
股東權益報酬率 (EIRR)	10.56%
權益回收年期 (PB)	14
折現後權益回收年期 (DPB)	17
獲利率指數 (PI)	2.23

資料來源：本研究整理。

第五章 結論與建議

經由上述文獻整理與分析、實地田野調查並與當地房地產、飯店業者的訪談，可以歸納出台中洲際棒球場適合引進民間參與投資興建與經營，可為我國體育設施發展帶來新契機。透過民間企業之參與經營與投資，一方面可減少政府對於興建與維護運動場館之財政負擔；二來可以提升運動場館之經營績效，使場館發揮最大的效益；最後提供民眾一個更好的休閒活動環境，以期達到政府、企業與民眾三贏之局面。

然而公立大型運動建築與設施，若要成功吸引民間參與投資，必須先透過整體開發條件之可行性評估以及完善的先期規劃書，讓有意參與投資之民間企業了解該體育園區未來發展性，透過政府法令對於土地取得、專案融資與租稅減免等其他優惠的配套措施，提升民間參與投資之意願。若僅以體育功能作為營運目標，該建築會因興建成本較高以及經營項目與種類較少的原因，造成該設施自償性較低，無法成功吸引民間參與投資與經營。

因此，本研究針對台中洲際棒球場促進民間參與進行財務可行性分析，希望透過整體條件之評估，可以釐清本案交付民間參與投資之可行程度，以及提供未來有意參與興建、投資及經營公營運動場館設施之企業與政府單位作一參考，因此依據研究目的以及研究問題，本研究做出以下結論，最後得出建議方案或替選方案：

第一節 結論

依據研究目的與問題，本研究做出以下結論：

一、目前國內現有棒球場大多處於使用率不高、維護經費不

足、經營管理不善與營運虧損等狀態。

- (一) 目前國內現有棒球場在興建之初，大都沒有針對興建目的與需求性進行評估，導致該場館興建完成後，該地區之民眾沒有意願或是無法到該場館進行使用，造成場館使用率不高。
- (二) 目前國內現有棒球場大多由公家單位進行營運與管理維護，因為政府經費不足與人力短缺等原因，使得「蚊子館」充斥各縣、市，造成球場軟、硬體設施維護不佳、受損快速或是髒亂不堪等管理不善之問題。
- (三) 由於政府對於棒球場之經營大多以公家機關之消極態度面對之，加上缺乏專業管理人才，使得空有場館卻無人使用等窘境，造成營運虧損之狀態。

二、目前國內棒球場大多由各縣、市政府自行經營管理，由於球場設施的自償性不高，所以無法引起民間企業投資的意願。

- (一) 目前國內棒球場只有高雄縣澄清湖球場與台南市立棒球場分別由 La New 熊隊與統一獅隊進行 OT，其餘球場均無法自償，造成縣、市政府財政的負擔。
- (二) 其他的球場因為本身建物老舊或者地點等種種的問題，以致於無法吸引民間企業投資。

三、台中洲際棒球場促進民間參與投資案不論是在基地位置、面積、交通條件等，皆具開發之優勢。

- (一) 台中洲際棒球場園區位於台中縣、市交界，不論是國道一號、國道三號與中彰快速道路，皆有相當高之可

及性與便利性。

- (二) 本案基地面積為 8.98 公頃，在規劃時建議將園區定為專用區，朝多元化開發之策略，提高附屬商業設施的獲利空間，用來彌補棒球場本身自償性的不足，有合理的利潤才能吸引民間企業投資，期望能將此園區打造成結合休閒、運動、娛樂與購物之多功能休閒運動園區。
- (三) 本案在未來交通道路系統具有相當大之開發性，並可形成大台中地區之交通網路系統，將有助於園區附近之產業發展以及台中縣、市更緊密的連結，並帶動整體經濟發展。

四、本研究認為台中洲際棒球場促進民間參與之組合模式如下。

- (一) 因台中洲際棒球場之自償性不足，無法吸引民間企業投入經營。
- (二) 因台中洲際棒球場之自償性不足，透過促參之方式吸引民間投資，若只加入市民運動中心，恐無法吸引民間企業的資金投入。
- (三) 本案若有商場及影城與飯店等設施加入，有利吸引民間企業投資。

第二節 建議

對於本案及未來相關建築規劃與施工之建議：

- 一、經由本研究過程發現，台中洲際棒球場在整體規劃與施工過程中，由於政府單位督導不周，造成施工期間承包

商的更換，使得工程進度嚴重落後；之後為了 2006 年第 16 屆洲際盃棒球賽的如期舉辦，居然開放未完工的球場進行比賽，不僅讓外國球隊與媒體看笑話，更是枉顧球迷性命的做法。這些都是多年來台灣政治人物與公家單位好大喜功的個性與難以改變的陋習。國內的場館常常為了舉辦某個賽事，最後場地就為了趕工而草草了事，造成施工品質的低劣。希望國內往後若要興建運動建築，宜先薦請專業的單位作先期規劃，將整體園區做一多元策略之規劃，配合適當的附屬商業性設施，使得園區具有自償能力，方能吸引民間企業投資。以民間企業的積極態度，期盼能改變公家單位的老大心態，使民眾能有更好的休閒遊憩環境。

二、目前美、日體育先進國家已無新建單一功能之運動場館，大多規劃為多功能之休閒運動園區，我國應以此為目標，對於每個運動建築，能夠有更多的想法，讓運動建築與生活能夠密不可分。

三、政府對於休閒運動園區的開發，應儘早交付專業團隊，最最妥適的整體開發，讓園區能夠有整體性、一致性的開發，不要再像台中洲際棒球場的開發，工程延宕、品質控管不佳等因素發生。

參考文獻

中文部分：

- 丁榮生 (1997)。巨蛋效應下的都市大規模空間開發經驗－以日本巨蛋為例。建築師雜誌，269，頁 110-118。
- 王慶堂 (2000)。促參法之制度與運用。八十九年運動場館經營管理研習會報告書，頁 14-20。台北市：行政院體育委員會。
- 王慶堂 (2005a)。休閒運動園區開發策略研究。未出版博士論文，國立台灣師範大學，台北市。
- 王慶堂 (2005b)。台灣運動建築之發展趨勢。2005亞太青年高等體育學術研討會。國立屏東師範學院。
- 王欣群 (1996)。BOT專案計畫財務規劃之探討－以台灣高速鐵路為例。未出版碩士論文，國立成功大學，台南市。
- 行政院公共工程委員會 (2000)。促進民間參與公共建設法。台北市：行政院公委會。
- 行政院公共工程委員會 (2001)。民間參與公共建設可行性評估及先期規劃作業手冊。台北市：行政院公委會。
- 行政院公共工程委員會 (2005)。已簽約促參重大公共建設案件。台北市：行政院公委會。
- 行政院體育委員會 (1997)。八十六年體育統計。台北市：行政院體委會。
- 行政院體育委員會 (2002)。九十一年體育統計。台北市：行政院體委會。
- 交通部觀光局 (2006)。台灣地區觀光旅館住房及收益統計。台北市：交通部觀光局。

- 交通部觀光局(2006)。95年7月觀光市場概況概要。台北市：交通部觀光局。
- 吳定(1995)。民營化與政策運作的關係。銓敘部：行政管理選輯，9，頁233-258。
- 吳國銑(2005)。都會區運動公園經營管理策略研究-以花蓮縣立運動公園之規劃、興建、營運管理為例。未出版碩士論文，國立台灣師範大學，台北市。
- 李一中(1993)。從認養球場開始——獅、熊領隊談主場經營。職業棒球，84期，15頁。
- 李宗勳、詹中原(1997)。台北市政府行政管理之民營化研究——以委託或外包為檢視範圍。台北市政府研究發展考核委員會。
- 李宗勳(1999)。公共服務之活化——民營化政策的簽約外包策略。載於詹中原(主編)，新公共管理——政府再造的理論與實務(頁85-125)。台北：五南圖書出版。
- 邱俊銘(1999)。民間參與模投資體育館建築模式之研究——以台南市綜合體育館興建工程為例。未出版碩士論文，國立成功大學，台南市。
- 何曉瑛(2000)。台灣地區公立棒球場委託民間企業經營管理之個案研究——以台南市立棒球場為例。未出版碩士論文，國立體育學院，台北縣。
- 周雅英等(1997)。會計學上，頁563。台北市：滄海書局。
- 卓進山(2003)。校園運動場改建成多功能場地——以BOT方式進行之可行性研究。未出版碩士論文，國立臺東大學，台東市。
- 昱成建設(2002)。高雄市現代化大型體育館投資計劃簡報。

- 昱成聯合科技股份有限公司，高雄市。
- 夏家承（2000）。解構BOT計畫夥伴關係（上、下）。營建知訊，206、207。
- 徐守德、羅榮恆、鄭義譯（1996）。現代財務管理7版，頁319-356。台北市：華泰出版社。
- 徐浚宜（2002）。民間參與興建及經營公立大學學生宿舍之可行性研究－以國立成功大學學生宿舍為例。未出版碩士論文，國立成功大學，台南市。
- 徐肇章（2001）。民間參與公共建設可行性評估及先期規劃作業手冊。鼎漢國際工程顧問股份有限公司。
- 桃園縣政府（2004）。徵求民間機構參與桃園多功能運動休閒園區先期規劃書。桃園縣政府，桃園縣。
- 黃冠華（2003）。民間參與公有休閒農場整建、經營之可行性研究－以「嘉義農場」為例。未出版碩士論文，國立成功大學，台南市。
- 殷堯生（1998）。以B.O.T.模式開發公共設施市場用地之可行性研究－以台南市西門市商場開發案為例。未出版碩士論文，國立成功大學，台南市。
- 陳筱玉（1999）。增減球團考慮四場。台北市：大成報。
- 陳耀光（2005）。台南市綜合體育館促進民間參與投資興建先期作業服務建議書。富台工程股份有限公司。
- 陳耀光（2006）。台南市綜合體育館促進民間參與投資興建先期作業期末報告書。富台工程股份有限公司。
- 達欣工程公司（2002）。高雄市現代化大型體育館投資計劃簡報。達欣工程股份有限公司，台北市。
- 葉公鼎（1991）。臺灣地區體育場企業化管理之研究。未出版

碩士論文，國立體育學院，桃園縣。

廖志軒（2006）。休閒運動園區促進民間參與開發可行性研究－以台南市和順寮基地為例。未出版碩士論文，國立台灣體育學院，台中市。

廖慶隆、陳天賜（1997）。民間參與公共建設方式之研析。營建管理季刊。

鄭丁旺、汪泱若、黃金發（1997）。初級會計學（6版），頁396。台北市。

鄭錫鏞（1999）。新結盟主義之BOT模式本質。載於詹中原（主編），新公共管理－政府再造的理論與實務，頁335-377。台北市：五南圖書出版。

鄭志富（1999）。我國運動場地設施的現況及發展策略。行政院體育委員會。

蕭信余（2006）。運動建築用後評估研究－以台北市中山區市民運動中心為例。未出版碩士論文，國立台灣體育學院，台中市。

外文部分：

Farmer, P., & Mulrooney, A.(1995). Managing the facility. In B. Parkhouse(Ed.),The Management of Sport:it's Foundation and application.(2nd ed.). St. Louis, MO: Mosby Year Book.

PORTLAND（2004）.OREGON STADIUM CAMPAIGN,p29, PORTLAND,OREGON.

網路資料：

- 中華職棒大聯盟(2006)。上網日期：2006/10/26。資料來源：
<http://www.cpbl.com.tw/html/cpbl.asp>
- 台中市政府(2006)。上網日期：2006/09/30。資料來源：
http://www.tccg.gov.tw/sys/SM_theme?page=4292bb4
- 台中世貿中心(2007)。上網日期：2007/03/26。資料來源：
<http://www.wtctxg.org.tw/>
- 台灣棒球維基館(2006)。上網日期：2006/09/08。資料來源：
<http://twbsball.dils.tku.edu.tw/wiki/index.php/%E9%A6%96%E9%A0%81>
- 行政院主計處(2005)。可支配所得差距倍數、平均每戶收支、家庭消費支出結構。上網日期：2006/12/18。資料來源：
<http://www1.stat.gov.tw/ct.asp?xItem=15448&CtNode=4744>
- 交通部觀光局(2007)。2006年1~12月觀光旅館營運統計月報。上網日期：2007/6/11。資料來源：
<http://admin.taiwan.net.tw/indexc.asp>
- 東森電視(2005)。上網日期：2006/11/22。資料來源：
http://www.ettoday.com/et_tv/article/3-541.htm
- 程啟峰(2005)。高雄巨蛋體育館今動土。上網日期：2006/11/29。資料來源：
<http://www.gov.tw/news/cna/city/news/200408/200408130122.html>
- La New Bears(2006)。上網日期：2006/12/11。資料來源：
http://www.lanew-bears.com.tw/bear_web/index.jsp