

# 營造優質國際新都

## — 以水湳機場區段徵收開發案為例



98 年 8 月 31 日

# 目錄

第一章 研究緣起與目的.....	1
1.1 研究緣起.....	1
1.2 研究目的.....	2
第二章 相關理論與文獻回顧.....	3
2.1 公私部門協力關係.....	3
2.2 民間參與公共建設之模式.....	5
2.3 城市空間治理.....	7
2.4 都市行銷.....	9
第三章 台中都會新綠核的誕生-水湳機場原址地區 整體開發計畫.....	13
3.1 開發背景—水湳的過去·現在·未來.....	13
3.2 計畫發展定位.....	14
3.3 基本規劃構想.....	15
3.4 實質規劃內容概述.....	16
第四章 落實計畫構想之都市發展策略.....	23
4.1 實行有效的城市空間治理.....	23
4.2 發揮都市設計之功能.....	24
4.3 土地開發協議.....	25
第五章 研究發現與建議.....	29
5.1 研究發現.....	29
5.2 研究建議.....	30
參考書目.....	32

## 第一章 研究緣起與目的

### 1.1 研究緣起

因應「挑戰 2008—國家發展重點計畫」設立中部國際機場（配合遷移水湳機場）政策，清泉崗國際機場設置啟用後，水湳機場的營運及機場業務亦隨之遷移，使水湳機場及周邊地區獲得再發展的新契機，行政院經建會張副主委景森於 93 年 3 月間召開「水湳機場開發計畫」協商會議中指示本區規劃以區段徵收方式開發。水湳機場區段徵收涵蓋水湳機場原址地區及周邊配合變更範圍，包括水湳機場原址、空軍第二後勤指揮部（簡稱二指部）、刑事局中部犯罪打擊中心、台中航空站、空軍貿易九村、機場北側農業區及「公 51」公園用地，面積合計約 246.30 公頃。

本府於 2007 年 1 月經由國際競圖評選，選出美國普林斯頓建築學院院長史坦艾倫領銜的規劃團隊進行細部規劃設計，以「四大一特色—大公園、大學城、大會展中心、大巨蛋、台灣精神台中塔」為開發主軸，將大面積的綠色開放空間配置在基地中央，形成一個大型、蜿蜒全區、貫穿南北的中央公園；中央公園北側規劃由轉運中心、會展中心、巨蛋體育館、購物中心及國際級飯店，組成一個多功能的經貿複合園區；南側則設置台灣塔，與中央公園北端的經貿園區呼應，形塑園區特色，象徵新的台灣精神。蜿蜒的中央公園界定出三個特色的鄰里單元，由北而南分別為「生態住宅專區」、「文化商業特區」，以及大學城所在的「創新研發專用區與文教區」。

台中市具備良好的氣候條件與生活環境，挾著區位優勢，在高鐵通車後已然與台北及高雄形成半日生活圈，未來兩岸三通後更是兩岸間交通最直捷的門戶，依據「變更台中市都市計畫主要計畫(不包括大坑風景區)(第三次通盤檢討)」之指導，台中市定位為中台區塊主領城市，並以「文化·經濟·國際城」為都市發展方向；水湳機場原址地區的再發展正好提供我們重新思考規劃台中市都市發展的機會，一個地標建築、生活空間、工作空間及活躍的休閒遊憩空間的新組合，藉由生態、地景、人文、經貿與科技發展之互動，創造出一種新型態

的都市生活場域，為整合生產、生活、生態三生一體，打造台中市成為新都市典範提供前所未有的契機。

## 1.2 研究目的

水滴機場原址地區整體規劃案係整合經貿、創研、大學、休閒、文化、生活等機能的綜合性規劃，未來將為台中市帶來新的發展契機，以及更具前瞻性、國際性、創意性的都市環境。

然而，在開發過程中必然將面臨許多執行上的課題，例如開發資金籌措、經貿園區招商、文化資產保存、工程介面整合及開發後之管理維護等，本研究擬就上述課題進行探討，期能提出解決方案或建議。

## 第二章 相關理論與文獻回顧

### 2.1 公私部門協力關係

所謂「公私部門協力關係」乃是公部門與私部門在互相依存、共生共榮的關係下，透過公平和有效的社會資源整合，建立經營社會的新體制，為人民創造新的效益。在公私部門協力的體制下，公私部門的人力、物力、財力等資源資訊必須充分地互動，公部門應摒棄萬能政府的權威觀念，尊重並培養私部門的社會參與權力和能力；同時也應該跳脫層級節制的威權式思想，取而代之的是將民間部門和人民是為寶貴資產，以民主及效率的觀點為社會大眾謀利。

#### 2.1.1 都市發展與公私部門互動關係之背景

從都市發展角度而言，影響公私部門尋求合作、合夥等協力關係之背景因素有下列幾項：

- 公部門的財政困境
- 都市經濟的衰敗與重建
- 都市（地方）自主意識之提昇
- 私部門社會責任之覺醒
- 政府角色的轉變

#### 2.1.2 都市發展公私部門聯合開發之理論

都市發展聯合開發係指在都市政策及政府相關誘因之引導下，公部門與私部門建立合作或合夥關係，以達到都市經濟發展、都市更新及都市再生之政策目標。公私部門聯合開發之理論基礎不外乎下列三者：

##### 一、私人主義與民營化

「私人主義」著重對私部門資源價值的尊重及地方自主性發展的重要性；「民營化」則著重私部門資源使用善於反應市場機制的能力及追求效率極大化的原則。

就私人主義及民營化的精神而言，私部門組織應該成為帶動都市發展的主要機構，公部門應促進私部門組織在都市發展政策的形成或執行過程中有更大的投入；都市內的公部門與私部門的結合應為都市

發展的主導者，而非政府單向由上而下的主導。唯有透過地方性的公私部門協力關係，始有可能創造真正符合地方需要及利益的發展建設。

## 二、發展程序的非政治化

公私部門聯合開發的精神建立在「發展程序的非政治化」，使公部門在都市發展的過程中扮演支持性的角色，並透過私部門的投入增加都市發展的生命力。公部門的介入在於提供一個公平競爭且具誘因的開發環境，促使私部門願意積極投資，並尊重鼓勵私部門在都市發展的決策權，以支持代替命令，以合作合夥的協力理念代替控制。

## 三、經濟分權

公私部門聯合開發也是一種「經濟分權」的實質表現，經濟分權的積極意義在於闡明私部門的資源是都市發展不可或缺的要素，私部門資源能刺激都市成長，改變都市硬體景觀，影響社會政治經濟結構，進而提升都市居民生活環境品質。

### 2.1.3 都市發展公私部門合作合夥關係之運作

公部門決定與私部門進行聯合開發時，須考慮以下幾點原則，公私部門合作合夥關係才有可能存在：

- 建立聯合開發目標的共識。
- 公部門的立場應以協助為主，以管制為輔。
- 提供私部門經濟誘因，鼓勵民間參與聯合開發建設。
- 減少政治困擾與行政干涉。
- 以公平原則分擔成本、分配利潤。

### 2.1.4 公私部門聯合開發之效益

藉由聯合開發，建立公私部門合作、合夥關係，可分析各相關單位所受效益如下：(張有恆，1990)

#### 一、都市發展整體規劃主管單位方面：

- 實現政府施政目標。
- 節省人力、物力，並藉由私部門之合作亦得以解決技術上的問題。
- 落實社會資源之有效運用，提高土地利用價值。

## 二、聯合開發執行權責單位方面：

- 減少土地取得阻力。
- 藉由與私部門共同分擔建設成本，減輕開發成本之負擔。
- 分享聯合開發帶來之利益。

## 三、其他公部門單位方面：

- 協助增加就業機會，促進經濟繁榮與發展。
- 增加政府稅收。
- 促使都市政策之實現及都市更新與復甦，增進居住品質、改善都市環境。

## 四、私部門投資開發業者方面：

- 與政府共同負擔成本與風險，並可節省土地收購成本。
- 增加人口聚集機會，刺激消費意願，增加經營獲利。
- 帶動地區繁榮，增加開發地區價值及投資機會。

## 五、土地所有權人方面：

- 促進土地利用效率。
- 分享聯合開發增值利益。

## 六、社會大眾方面：

- 投入聯合開發建設，增加就業機會。
- 享受更高品質與便利的生活環境。

## 2.2 民間參與公共建設之模式

在聯合開發之理念下，重大公共工程建設可吸引民間資金、技術的投入，減輕政府財政負擔，並引進民間活力。現行民間參與投資興建公共建設常見之主要方式有 B.T、B.O.T 及 B.O.O 等三種。

### 2.2.1 興建—移轉 (Build-Transfer, B.T)

由民間業者自備資金投資興建政府核定之建設計畫，並承擔建造期間之風險（如成本超支、完工遲延等），俟完工後，設施再移轉給政府，政府則逐年編列預算償還民間營造成本。

#### ◎優點：

- 民間業者須承受建造期間之主要風險，政府得以依固定成本

與預定日期完成建設。

- 民間業者為降低不確定風險，有強烈爭取時效早日完工之誘因。
- 延長政府對該公共建設之財務支出，使政府可同時推動多項建設，不至於短期內產生財政尖峰壓力。
- 融資銀行為確保其債權，將適度關切工作進度，間接可協助政府監督業者執行情況。

◎缺點：

- 政府必須償還民間業者之投資興建費用，對政府整體財政負擔並未減輕。
- 政府仍須負擔未來公共設施營運之風險。
- 經由民間業者所獲得之融資利率，通常較政府直接對外融資高。

### 2.2.2 興建－營運－移轉（Build-Operate-Transfer, B.O.T）

民間業者透過與政府之間的合約關係投資興建公共建設，並於興建完成後由政府以特許方式交予民間業者經營一段期間，以其經營利潤作為開發投資報酬，而經營期滿後業者再將設施資產交還移轉給政府。

◎優點：

- 民間業者須承受建造期之主要風險，政府得以依固定成本與預定日期完成建設。
- 延緩政府對該公共建設之財務支出，政府可同時推動多項建設。
- 藉由民間業者管理技術以提昇建設計畫執行效率。
- 政府可延後承擔營運之風險，提前研擬解決方案。
- 間接促進國內資本市場活絡發展。

◎缺點：

- 民間業者承擔建造及營運階段之風險，需要有足夠誘因，始能有效吸引民間投資。
- 民間業者受到籌資能力之限制，其財務計畫對成本及未來營

收之估計預測，應具有可信度及償債能力。

- 政府如何處理營運失敗衍生的問題，為一極重要之潛在風險與課題。
- 事前準備作業時間長，並需要法令、金融與當時社會環境相互配合，方能順利推展計畫，且須慎選項目，並非每項公共建設皆合適採用此方式興建。

### 2.2.3 興建－營運－擁有 (Build-Operate-Own, B.O.O)

由民間業者投資興建，並同時取得經營權及產權，此類公共建設大部分屬於政府計畫外的項目，即多由民間業者自行申請規劃，包括建設計畫、財務計畫、土地取得計畫及相關資料提送政府主管部門審查，於審查通過後始可進行開發工作，具有開發許可制的精神。因其建造、營運、維修及產權均歸業者所有，屬完全民營化之模式，政府僅負監督管理之責，目前國內外私人遊憩區、觀光旅館等，常以此模式投資開發及營運。

#### ◎優點：

- 因開發計畫係由民間業者研擬提出，業者須自行承擔計畫之成敗，政府僅立於監督管理之責。
- 由民間自籌建設資金，政府無須負擔計畫之興建營運風險。
- 可促進民間資本投資公共建設，並帶動資本市場之活絡發展。
- 融資銀行為確保其債權，將適度關切工作進度，間接可協助政府監督業者執行情況。

#### ◎缺點：

- 此類開發計畫係由民間業者擔負所有風險，建設計畫之開發利潤須達一定水準以上，始能吸引業者參與投資開發。
- 因須為高獲利之計畫，業者方願意參與投資開發，因此須慎選項目，並非每項公共建設皆適用。

## 2.3 城市空間治理

成功的城市空間治理，首要來自政府的公共政策，使空間治理策

略的執行產生效能，而空間治理的實力經驗亦值得學習；再者，來自於市民與私部門市場經濟運作對於空間治理的較高度共識及正面期望，對於促成一個成功的空間治理，亦是不可或缺。

探討空間治理「效能化」有的是以計畫理論為基礎，有的則以個案研究為實證，以解析哪些關鍵要素是有助於城市空間治理工作之實踐。自 1970 年代到 1990 年代，有三項美國文獻論述提出「成功的城市空間治理要素」，文獻論述的每個作者，均強調應該能夠放置在案件執行過程中加以檢驗與比較。(林欽榮，2006)

第一篇文獻論述，為盧偉民先生 (Weiming Lu) 在他的《達拉斯會議：都市設計的地方政府角色》摘要報告中，強調 3 項關於執行都市設計的成功要素為：1. 市民對都市設計的意識繼民眾參與公共設計過程之程度；2. 政策執行之法令架構；3. 政府執行政策之行政效能。

第二篇文獻論述，為 Robert M. Eury 與 Gary Hack 所著之《向地方經驗學習》(Learning from Local Experience, 1983)，作者在美國聯邦政府住宅及都市發展局委託，經由對全美 15 個都市的個案研究之後，提出「向地方經驗學習」的研究報告，該報告重點在於指認每個城市如何經營具有效能的城市空間治理。作者歸納出：1. 採用對應顧客需求之服務導向決策模式；2. 將相關利益關係團體與社區邀入協商；3. 培育社區領導人及主流意見；4. 組織公共議題 5. 體察特殊性的公共議題與需求；6. 從錯誤學習經驗；7. 創造市場需求；8. 創造出可操作性與可實踐性的都市環境改造案件，以都市環境改善案件切入社區引發議題關注；9. 擴大公共財務資源；10. 有效運用外部資源；11. 運用重大都市建設時機注入社區環境改善資源；12. 強化行政效能；13. 引發社區與市民對公共事務之興趣等數十項策略應用原則，是成功治理的關鍵要素。

第三篇文獻論述，為 Alexander Garvin 所著《美國城市—成功與失敗》(The American City—What Works, What Doesn't?, 1996)，作者經由分析 250 項計畫以及 100 個美國都市的案例後，指稱從成功和失敗的經驗案例，可歸納出 6 項策略應用原則是促成都市發展政策與都市空間治理得以成功的關鍵要素：1. 區位；2. 設計；3. 時機與時效；

4.市場需求；5.企業精神與效能；6.財務調度。作者並強調，如果這6項原則有所缺少，或這6項原則無法交互應用，都將影響城市空間治理案件是否能有效達成目標。

藉由以上三篇文獻論述的回顧，在空間治理政策與政策執行成果之間，可歸納出一組城市空間治理的政策管理操作準則：

#### 一、政策制定過程與政策目標

- 準則 1：公共參與及諮詢是空間治理政策形成不可或缺的過程。(政策形成過程之公共參與機制)
- 準則 2：整合各項政策目標與計畫目標並實施目標管理。(政策之管理機制)
- 準則 3：適時注意政策目標與計畫目標之回饋修正。(政策制定之回饋修正機制)

#### 二、政策執行與策略運用

- 準則 4：建置並運用 5 項空間治理的政策執行工具<sup>1</sup>。(政策執行工具建立)
- 準則 5：選擇有效政策工具之應用以利策略運作。(政策執行工具與策略運用)
- 準則 6：調度並集中資源以挹注政策執行。(資源調度管理)
- 準則 7：強化政府對於執行計畫案之行政效能。(行政機制與行政效能)

#### 三、社會共識基礎的擴大與深化

- 準則 8：培育非營利社團與社區組織及市民對空間治理政策與計畫之普遍性共識與支持。(市民對空間治理共識之強化)

### 2.4 都市行銷

人類在一片追求經濟發展的熱潮後，開始關注周遭生活環境，面對日益惡化的環境品質，著手進行改善和維護。因此，永續發展的「生態都市」規劃理念一時蔚為風潮，以往一味追求經濟成長的規劃導

---

<sup>1</sup> 政策執行之 5 種政策工具，指：1.政府所有權及直接操作、2.法令與規範、3.獎勵與非獎勵之管理、4.法定權力、5.資訊。

向，以被「永續發展」的思潮所取代，都市發展也逐漸摒棄以自我成長為中心的本位主義，如何在有限的資源下，掌握發展的「利基」，取得競爭優勢，便成為今日都市經營管理的首要課題，「都市行銷」的理念乃應運而生。

#### 2.4.1 都市行銷之意義

行銷（Marketing）的理念主要源自於企業管理領域中的市場行銷、行銷管理，其內涵主要在於如何使「商品」在市場競爭中獲取消費者的青睞，滿足消費者的需求。

「都市行銷」即將「都市」視為一種商品，以行銷的策略對都市進行包裝，加強其競爭優勢，以面對來自市場上的各種挑戰（城市競爭），使市民願意在此居住消費，投資者願意到此投資，觀光客願意來此地觀光，才能維持都市恆久、良性的運作，達到永續發展的目標。

#### 2.4.2 都市行銷之規劃程序

經由行銷的策略，提昇城市競爭力，塑造城市意象，建立其特有風格，以達到滿足居民需求、吸引觀光客、留住企業及刺激投資等目標。都市行銷的規劃與一般商品行銷規劃大同小異，也必須從市場特性、行銷對象著手，都市行銷具有五大特性及四項主要行銷對象。（莊翰華，1998）

##### 一、五大特性

- 市民取向
- 資訊取向
- 利益團體意願取向
- 協調取向
- 整體取向

##### 二、四項主要行銷對象

- 參觀、訪問者：主要為 1.商務考察者（或團體）；2.非商務考察者（如觀光客、自助旅行者）。
- 居住及工作者：主要包含 1.專業人士；2.技術人員；3.投資客；4.企業家；5.有活力的居民；6.非技術人員。
- 商業與工業：主要包含 1.重工業；2.無污染工業；3.其他投資企

業。

- 外銷市場：主要包含：1.國內其他競爭市場（泛指一般都市）；  
2.國際市場（國外都市）。

### 三、規劃程序

從行銷管理的角度來分析都市行銷的規劃程序，主要包括以下六項程序：

- 都市市場競爭態勢：即 S.W.O.T 戰略分析（S.W.O.T Strategic Analysis）
  - 「S」—Strength（優勢）：都市與行銷市場的優勢利基。
  - 「W」—Weakness（劣勢）：都市與行銷市場的劣勢。
  - 「O」—Opportunity（機會）：都市切入行銷市場的機會點。
  - 「T」—Threat（威脅）：都市切入行銷市場彼此間競爭是否產生威脅效果。
- 都市優勢利基：掌握 1.別的都市不做的，我做；2.別的都市沒有的，我有；3.別的都市做不到的，我做得好。
- 優勢定位：
  - 1.市場區隔：行銷成功與否之關鍵，規劃時須考量「目標層—確定目標市民層」、「差異性—確定與其他都市間之差異」、「替代者—確定市場競爭者」。
  - 2.競爭定位：競爭定位的角色扮演，可由「市場領導者」、「市場追隨者」、「市場挑戰者」及「市場利基者」等四大角色加以確定。
- 都市產品定位：思索的面向有
  - 1.都市產品在市民心中佔有的地位？
  - 2.行政主管希望如何定位？
  - 3.如何卡住都市所希望的位置？
  - 4.是否有足夠資源攻佔並控制所定位置的優勢？
  - 5.定位之持久性、歷久不衰。
  - 6.廣告創意能否配合定位策略。
- 行銷組合策略構想：包含以下四項策略設計

1. 產品策略設計。
2. 定價策略設計。
3. 通路策略設計。
4. 促銷策略設計。

■ 執行與控制

行銷策略展開後，計畫就有案可循了，將行銷策略轉化成行動，並研訂出行動時程與預算。

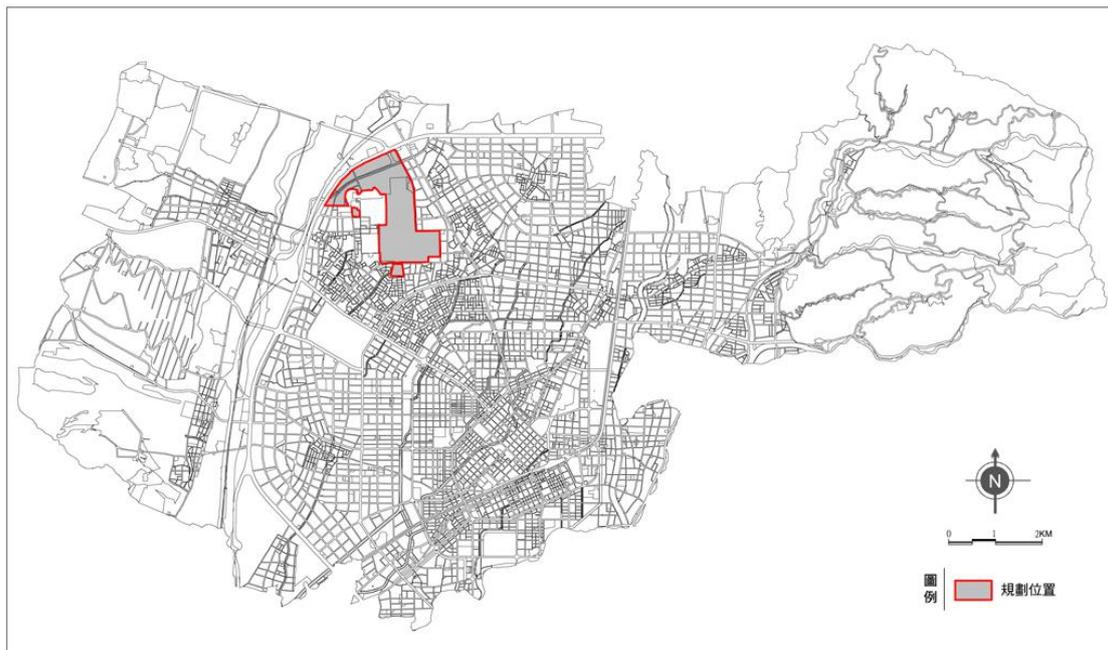
都市規劃部門也可以在行銷策略展開後，不去研擬短中長程計畫，而先由各行政單位研訂各自的部門政策，有了這些政策後，再根據這些政策提出行動方案，最後，都市規劃部門再彙整這些部門政策、計畫及預算後，即完成都市整體的行銷計畫。

### 第三章 台中都會新綠核的誕生—水湳機場原址地區整體開發計畫

#### 3.1 開發背景—水湳的過去·現在·未來

因應中部國際機場的設置，佇足近 70 個年頭的水湳機場終於在 2004 年 3 月揮別市民，遷建清泉崗機場，並於 2005 年 7 月解除飛航管制禁限建。自此水湳的土地與台中市的天空重新獲得解放與再生。水湳機場的遷建，不僅代表都市空間的釋出及土地開發的機會，也對轉化都市性格、落實都市願景以及增加台中市在國際版圖的能見度等，有更深遠且具指標性的意涵。

本府於 2007 年 1 月委託由美國普林斯頓建築學院院長史坦艾倫領銜的規劃團隊進行細部規劃設計，未來水湳機場開發案將以「四大一特色—大公園、大學城、大會展中心、大巨蛋、台灣精神台灣塔」作為開發主軸，逐步帶領台中市在國際版圖上展翅、揮灑。



#### ※水湳機場變遷大事紀：

- 1936 水湳機場落成· 軍用機場
- 1970 劃定民航區· 軍民合用
- 2002.5 納入「挑戰 2008—國家發展重點計畫」· 遷建政策確立
- 2002.12 委辦「水湳機場再發展規劃研究案」

- 2004.3 民用航空站遷移至清泉崗國際機場
- 2005.5 解除飛航禁限建管制
- 2005.9 委辦「水湳機場原址地區 BOT 可行性評估及先期規劃案」
- 2007.1 委辦「水湳機場原址地區國際競圖規劃案」
- 2007.12 舉辦實質規劃成果展覽（新光三越）
- 2008.4 都市計畫公開展覽
- 2008 進行都市計畫法定審議程序
- 2009 啟動土地開發作業
- 2011 開闢重大公共建設

### 3.2 計畫發展定位

#### 3.2.1 發展定位

水湳機場在過去都市環境的變遷中，仍保留了大片未發展土地，隨著周圍地區發展密度增加，這塊大規模的土地逐漸成為可提供都市滋潤泉源的綠洲。未來水湳機場原址整體開發區



將整合經貿、創研、大學、休閒、文化、生活等機能，以“Taichung Gateway—Active Gateway Park”一開啟國際入口，型塑「躍動的都會新綠核」為發展定位，打造成為台中都會的城市綠洲，兼具生活、創意、文化與生態特色的綠洲，涵容多元的用途，使各種都市活動在此交會激盪，成為台中市生生不息的活力泉源。

#### 3.2.2 發展目標

- 活動(Activity)—新休閒活動核心。
- 文化(Culture)—現代都會生活核心。

- 彈性(Tolerance)－涵容彈性使用核心。
- 創新(Innovative)－創新產業群聚核心。
- 視界(Vision)－躍上國際視界核心。
- 生態(Ecological)－調節都市生態核心。

### 3.2.3 活動機能

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>國際經貿中心</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 國際會展中心</li> <li>▪ 國際級旅館</li> <li>▪ 購物園區</li> <li>▪ 轉運中心</li> <li>▪ 精品商街</li> </ul> | <p><b>文化地景軸帶</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 台灣塔</li> <li>▪ 市立博物館</li> <li>▪ 市立美術館</li> <li>▪ 市立圖書館</li> <li>▪ 城市願景館</li> <li>▪ 巨蛋體育館</li> <li>▪ 森林公園</li> </ul> |
| <p><b>學術交流平台</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 大學校園</li> <li>▪ 共享教育園區</li> <li>▪ 創研中心</li> <li>▪ 育成中心</li> <li>▪ 研究機構</li> </ul>  | <p><b>都會綠洲生活</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 生態住宅專區</li> <li>▪ 文化商業特區</li> <li>▪ 大學城</li> </ul>  |

## 3.3 基本規劃構想--朝向國際化、多功能與水綠共生的發展規劃

### 3.3.1 土地使用

本基地的新意象是一片廣闊的綠色大地，且是生動、生機盎然的綠色空間，能夠為基地帶入人流、物流及能量，且能彙整所有要素而為具主題性的意象。公園的設計強調活化的綠色空間，不但可以創造吸引文化機構進駐，且能解決主要的交通問題。從開發的角度來看，蜿蜒的中央公園界定出三個特色的鄰里單元：大學



城、文化商業特區及水岸住宅區。

### 3.3.2 交通運輸

主要交通幹道往北銜接中科東西向聯外道路、往南經由甘肅路、河南路與市區串聯；另闢數條東西向道路，重新縫合本區東西兩側之發展。穿越中央公園之道路，將透過景觀手段（如人工地盤、緩坡陸橋等），維持公園的完整性。強調綠色運輸，引入 BRT 系統串連捷運綠線、中科園區及清泉崗國際機場，並配置舒適的人行道及自行車道。

### 3.3.3 景觀規劃

景觀、道路及引入活動的關係，在本案發展策略中極為關鍵。沿著公園南北向軸帶串連生態與文化機能，再配合詳細的分級與路權的組合，而形成本區整體發展架構。同時，再以東西向較小型的景觀設施，將中央公園與基地邊緣的新鄰里社區縫合。景觀將會是未來南北分區發展的整體架構；此外，在本基地東西邊界交會處，變化的地景將與都市紋理互為交融、滲透。

## 3.4 實質規劃內容概述

水湳機場地區周邊多元的都市現況並非豐富優質，而是雜亂無序。藉由水湳地區的再開發，都市更新與發展的潛力可重新聚焦、整合，找到本區的特質與定位，促使形成台中的另一個都市核心，有別於七期行政中心為主軸的定位，未來本區將是結合生態，科技產業，國際經貿以及都會人文生活的「都市綠核」。

以下為基地內之重要都市設計構想及空間特質說明，同時以全區、分區透視圖說明各街廓之使用類型：

### 一、國際商貿園帶

本區位於規劃範圍的北側，位居對外交通樞紐，利於營造成為「經貿專用區」，且本區為中清交流道進入台中市的入口意象區，周邊土地使用屬性為城市邊緣面積大、強度低的地區，本規劃期透過彈性的土地使用計畫，混合土地使用機能的設施開發，以 10 或 15 年為週期，順應都市階段性發展並傾向商業、會展及其他型態的土地使用來做不同的規劃，建議採低密度開發，增加法定空地的開放性。

就開發面積而言，本區計畫面積約 40 公頃占全區比例的 16.20%，為了解決台中市大型會展空間不足的窘境，同時配合本區優越的區位條件，規劃為可容納大量人潮的主題國際會展園區 (Convention and Recreation Park)。



園區規劃以造型巨蛋體育場為入口地標建築，周邊配置國際會展中心與轉運站，且結合極限運動設施，提供多樣性的運動休閒項目，形塑一個機動與年輕的主題園。另再與商業綜合開發結合，導入經貿、金融、商務、會議、觀光旅館及消費休閒購物為導向的零售公園 (Retail Park) 及創意商街等產業機能為主，匯集國際零售／量販品牌，創造有別於台中都會區其他商圈的風格，以多樣性的經貿服務設施，服務中台區塊廠商經貿需求，提升國際競爭力，並可適度減輕都市核心擁擠的問題，緩和辦公大樓、娛樂設施、開放空間及住宅空間間的矛盾性，增加經濟活動及消費行為，同時還可以提供城市核心向外延伸的範圍。建築計畫亦以輕量環保構材為主，呼應土地使用機能週期、滿足階段性發展需求。

## 二、教育及研發專用區

規劃範圍西側的學術及研發機構林立，為台中市重要的教研機構簇群發展地帶，除文化設施外，台中市因多所大專院校匯集，逐漸有發展為複合型大學城的趨勢。本區規劃內容以提供大專院校、創研中心、各種教育、研發設施等使用為主，規劃面積約 53 公頃占全區比例 21.28%。

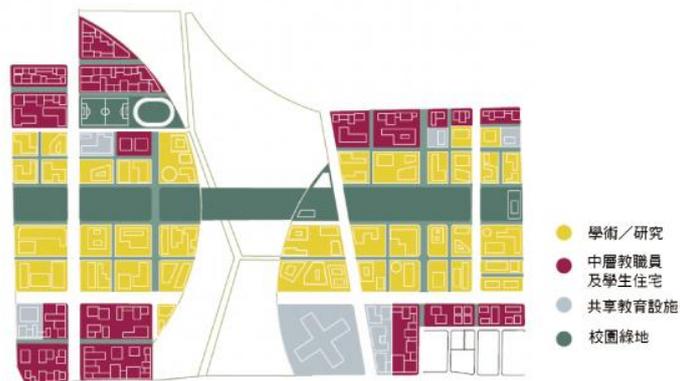
根據規劃範圍所在區位的特質作為本區規劃的重要標的，由於航空事業專用區與中科院在規劃範圍西側形成一堵都市的邊緣牆 (City Edge)，空間上具有意見匯集、學術交流的群聚優勢，計畫在此邊緣正面建立一個南北長向的大學城創研區，以專業的科研機構為主，兩翼以教學研究機構為輔，支援中部科學園區所需的研發基礎，提升產業發展的能量。以資訊箱體為概念 (Technology Demonstration

Suite)，在街廓的尺度上寬約 90 米到 120 米，長則以 180 米到 300 米不等的距離來強化南北向的關係。

此外，教研專用區對外主要聯絡道南北向以 20~30 米道路與一條貫穿基地東西向 40 米園道為主，其餘東西向道路則以 15 米寬度為主；結合高科技的研發工作室以及展示、招商等活動做有機的空間運用，使此帶狀輕質環保結構成為中部科學園區的第五大道。在本區的下層則考慮資訊口岸（Tele. Port）概念，結合資訊核與未來都市防災計畫，以期達到一個不具校際隔閡，且空間互動、功能互補，以科技研發為教學核心的大學城區。

將逢甲大學東側地區（面積約 12 公頃）亦延續此一大學城的構想，作為逢甲大學或其他大專院校及教研組織的擴充基地，與逢甲大學開放空間系統串聯，並結合周邊生態綠地，以開放式的校園融合於創新的生態園區內，創造出不同風貌的大學城學院地景。

大學城



另在規劃範圍的東側為因應未來整體開發地區單元八及區內住宅區的開發，考量服務半徑 600 米範圍內並無國民小學的設立，故在東南側設置一國民小學及其他相關文教設施。此區道路層級分成三個系統：對內聯絡道以 10 米路為主；外圍道路則以 20 米路為主；另有 15 米及 24 米的園道對外連結。發展強度建議採低密度開發，配合低建蔽率，塑造學苑氣息，以共享教育園區的方向為規劃目標，藉由就學人口帶動周邊商圈發展，加上大學校園及大學城提供高品質的休閒文化設施，吸引人口進駐，提升大學城的適居性，並對台中市的地方經濟發展有所助益。

### 三、南北生活綠園道

為紓解週邊交通及因應未來規劃範圍所產生之都市交通活動，劃

設東西向及南北向兩條主要交通幹道，對內聯繫各主要功能分區，向外則聯繫台中市區與中部科學園區，構成城際運輸的重要一環。此外，延續台中市特有的園道景觀，規劃範圍內之主要幹道兩側劃設綠帶，交會於中央公園，構成明顯的空間意象。沿著中清路整體開發地區單元八西側，規劃 60 米寬的南北綠園道，藉以縫合與中清路地區的都市紋理。



此外，為善用優良立地條件及創造共鳴環境，自中清路口延伸敦化路至計畫區中央的綠帶空間，增加路幅寬度以構成林蔭大道，並透過立體交叉讓出中央區塊及分離人車動線，維持綠地完整性並增加空間趣味性。園道兩側則配置住宅區，使本區有別於中港路園道，體現未來都會生活的綠環境。

#### 四、台中之門

位於經貿專用區於連接中央森林公園與經貿園區的空間節點，是一座國際性的地標門戶。其為台中市國際貿易中心，也是將來以清泉崗機場為轉運核心的外商、外貿代表處的辦公場所，同時也是國際會議及國際交流的中心，是一座多目標使用的建築物。建築量體以象徵敞開的大門框架作為造型主題，讓保留下來的機場跑道貫穿其中，以弧形的建築量體來呼應週遭環境的關係，並收納中央森林公園的中軸線，讓台中門成為中央森林公園北側的端點，形成「開放空間—道路—半開放空間—中介空間—建築物」等不同空間層次變化的豐富體



東西向剖面圖



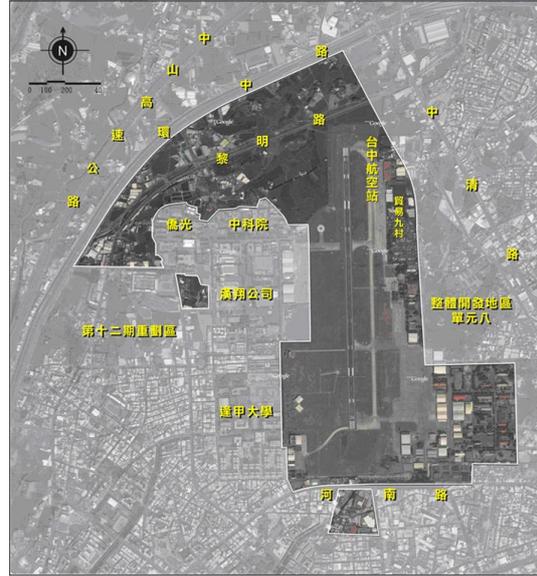
南北向剖面圖



驗。

## 五、機場跑道空間記憶的轉譯

透過機場歷史軸帶的建置，包括跑道、台中塔、老樹及生態水域等，讓原機場主跑道計畫性的予以保留，在發展後的公園綠海中劃出一道歷史記憶的痕跡。它除了喚起市民的空間記憶外，也擔負著為下一代訴說曾是機場場域的故事。建議將保留下來的跑道作為展示場，結合可能的飛機實體展示，增添時空的趣味感。



## 六、中央森林公園

台中市已成為一個都市化程度高的城市，基於都市防災的必要性、休憩的便利性、生態調節上的功能性或都市意象上的考量，台中市對於都市內大型生態綠地的需求都很迫切，故未來在都市計劃中將本區劃為公園用地，以滿足現階段台中市民對都市內大型生態綠地需求。本區位於規劃範圍中心之交通輻輳位置，配合建築群體的配置，圍塑中央公園的意象。本區規劃面積為 50.97 公頃占全區比例的 20.62%，與中山公園的 11.08 公頃及都會公園的 60.12 公頃相比較，本區所能提供的綠地面積相當廣大。



本區提供之機能以都市防災、遊憩活動及休閒觀光為主，除留設大型生態綠地外，空間用途上朝多目標使用，既可作為各種活動、動線匯集之處，又可作為各種使用機能的分界，以期形塑獨特的觀光價值，未來可適度引入相關設施，以公共設施多目標使用方式投資興建。其建築物量體應採高層發展（如台中之門及願景館），除可降低基地開挖比例，同時可以圍塑中央森林公園的核心氣氛。在整體規劃

上，中央的開放綠地將以都市森林公園的角度切入設計，留設適當人行步道系統，以趣味性的線段連結各個機能分區，形塑活潑、豐富的生活律動。除了與保留原機場的水泥跑道形成強烈對比之外，並導入水系計畫，留設景觀防洪池及灌溉系統，使森林公園的綠覆植被與樹林都能豐沛茂盛，透過綠指藍帶的伸展，增加都市生態棲地，豐富視覺景觀效果。

此外，為減少通過性車流對區內之衝擊，縮小進入本區的道路寬度及以彎曲的路形來降低車流速度，以塑造高品質生活環境，進而增加台中市休閒遊憩的魅力，使此中央森林公園真正成為台中市的都市之肺。

### 七、生態住宅專用區

任何有生機的都市皆以住宅為基本要素，它是都市生活最重要的養分，本區計畫面積約 31 公頃，占全區比例的 12.38%，規劃內容結合了花園別墅社區、休閒俱樂部及實驗性住宅等，主要係提供居住、一般商業機能，支援本區開發所衍生的各項服務、居住等功能。

位於南北園道西側住宅專用區，未來將結合東側重劃區的住宅區，形成特有的景觀園道生活圈。住宅區的南北端規劃較大街廓為實驗性住宅區，期待透過國際交流，作為未來住宅提供可行的方案，也可刺激其他一般住宅區的規劃設計理念。以高度管制控制都市森林公園周邊及園道沿街的高度，形成園道高，公園低，南北高，中段低的空間層級。



在住宅單元方面，分成高、中、低三種不同密度形式的住宅，再配合不同尺度大小的街廓進行配置，塑造出層次分明的住宅群體，提升良好的居住環境。並以 20 米的道路分隔出主要的大街廓，街廓的寬度約在 70 米~80 米，再配合道路系統作為長度上的調整，各大街

廓以口袋公園（Pocket Garden）為中心，以 15 米寬的道路區隔成次街廓，透過口袋公園與森林公園銜接，形成一個優質的綠生活環境。

#### 八、台中願景館

為市區進入規劃範圍的入口意象，也是中央森林綠軸的南向焦點。計畫設立台中城市規劃願景館（Museum of Taichung City Development），展出台中市的發展歷史、規劃歷程、城鄉消長、都市計畫與設計、產業發展、都市電信、下水道、消防、防洪防災、交通等都市發展主題，並以全市模型展示以及開放式的民眾參與都審會議等來提升市民對台中市的認識與認同感。展覽序列最後以 300 米高的獨立塔結構引導民眾上塔頂鳥瞰台中實景，塔上除了觀景，也可兼作為通訊塔功能。台中塔將會是台中市與台灣的新地標。



## 第四章 落實計畫構想之都市發展策略

### 4.1 實行有效的城市空間治理

#### 4.1.1 全球化下公共管理的新論述—好的治理

近年來全世界的政府都在極力從事施政效能的改革，然而每個地方的市民無不希望有個更小規模、花費更便宜、更有效率的政府，市民們也期望政府能提供更多且更好的公共服務水準。為解決這樣的矛盾，無論是哪個國家、中央層級或地方層級的政府，都必須尋求各種解決方案，甚至進行各種構想方案的實驗，以期能提供更具效能的公共服務，同時降低公共服務支出成本。

美國學者唐納凱特（Donald F. Kettl）公共管理改革運動即是要求要有「好的治理」（Good Governance）：透過社會公共力量運作，期使政府組織與民間社會二者，增強政府職能與政府內部行政機制關係—即政府職能運作之提昇。從 1990 年代引發的「好的治理」的概念，雖然各國際組織或學者在用語上有些差異，但其意涵均是指一種更好的公共治理狀態，以及強調跨越政府、市場與公民社會的整體改革關係。

在全球化趨勢影響下，「好的治理」模式儼然已成為現今公共管理的主流概念架構，並且強調多層次與多元利益關係人的協力與參與；申言之，「善治」即是公共利益最大化的社會管理過程，其本質是政府與公民社會對公共生活的合作管理，是政府與公民社會的一種新關係，也是二者的最佳狀態。（俞可平，2000）

「好的治理」應包括下列幾項重要內涵：1.利益關係人<sup>2</sup>的參與；2.政策的透明性；3.廉潔與誠實的公共行政行為；4.治理的責任性與回應性；5.治理的效能性；6.公正與公平的認同感；7.永續性的議程。

#### 4.1.2 如何邁向有效的城市空間治理

要邁向「有效的城市空間治理」，實有賴「好的地方治理」的形成，好的治理當然需要好的政府，但政府該如何促成「好的治理」的

---

<sup>2</sup> 公共治理的運作過程，通常包括以下幾個主要的利益關係人：民眾（個人）、正式或非正式之社區團體、非營利組織、企業、媒體、政府機構、民意代表等。

形成？吳英明教授提出公共管理的「三 P 五 D 原則」—以活化參與 (Participation)、運用民營化 (Privatization)、營造協力 (Partnerships) 等三 P 管理原則為方向，而三 P 管理原則的基礎則是政府「移轉 (Devolution)」、「民主化 (Democratization)」、「分權化 (Decentralization)」、「解除管制 (Deregulation)」、「發展 (Development)」等五 D 工作的落實。(吳英明、張其祿，2005)

總言之，要促使好的地方治理的形成，地方政府應對於以下治理課題具有主導性的創新思維，並付諸行動：

- 一、利益關係人網絡的領導。
- 二、公共政策與策略的合理化政治運作。
- 三、組織與人力發展、公共預算資源與知識管理。
- 四、政府內部與外部組織運作關係之效能的經營。
- 五、多面向的政府運作績效評估。
- 六、發展好的地方治理。

## 4.2 發揮都市設計功能

### 4.2.1 都市設計理念

都市設計對於環境考量的態度，包括對資源永續利用，著重人類的尺度，衡量多重的領域，以較完整、有系統的規劃管制，控制環境品質。林欽榮 (1995) 將都市設計的環境態度歸納為五個主題加以闡述，茲列舉如下：

- 資源永續利用。
- 以人為本。
- 總體環境觀。
- 公共設計。
- 環境品質之控制。

### 4.2.2 都市設計之功能

都市設計的工作涵蓋層面雖然非常廣泛，但仍以實質環境為基礎，並落實到都市生活中，依此觀點，都市設計的專業領域應明確定位在「都市政策」與「實質環境」之間；而都市設計所扮演的功能應

該是一個有創見（vision）的執行者，它能將都市政策的想法轉換成實質環境的成果，使都市政策的價值具體實現，同時各種實質環境的表現也可透過都市設計來驗證都市政策之合理性。

### 一、建築及都市規劃的橋樑

都市設計最基本的功能，是作為都市規劃、建築及景觀三個專業之間的協調者。一般而言，都市規劃層次較高，重點在於對資源作合理分配、土地使用分區、交通運輸、公共設施等規劃；建築領域的重點在於單獨建築物本身的設計；警官則多著重於外部空間綠地、植栽、鋪面等細部的規劃設計。這三個專業領域往往缺乏協調，而造成景觀視覺或活動功能上的混亂，因此，都市設計被賦予溝通協調與整合的工作。

通常都市計畫決定「在何處做」和「做多少」，而都市設計則是決定「如何做」；後者再設計一個都市、區域，而非設計一棟建築，所以其重點在線、面、體，而不在個別的點，所處理的是建築個體本身與其他群體間之相互關係。

### 二、環境規劃專業的整合

都市設計的成果是反映在實質環境上，基本上是都市環境品質創造的重要工具，因此必須要能整合各種環境向度的領域，並提出實施的方法。都市設計的功能逐漸被擴充，演變為引導管制或平衡都市實質環境的開發，以及作為達成環境開發管制的規範。

### 三、城市形式及風格的塑造

城市形式與風格之塑造由二個部份所造成，一為城市歷史的軌跡，另一為近代人為的規劃與設計；前者自非當代都市設計者所能創造，但可能是過去都市設計所遺留之成果，後者則是都市設計功能表現所呈現的具體環境，而此部份也正式驗證都市設計將都市政策轉換成實質環境的重要元素。

## 4.3 土地開發協議

### 4.3.1 現行開發方式之缺失

整體開發旨在鼓勵適當規模之土地開發，以促進經濟有效之土地

利用並透過整體且具彈性之規劃設計與景觀考量，提供充足公共設施，創造良好之生活環境，然而在我國實施多年的土地使用分區管制，存在著以下幾個問題：1.缺乏對土地開發策略關聯性之考量；2.都市計畫內容與私人開發構想發生脫節；3.管制方式缺乏彈性而無法有效促進土地整體規劃利用。因此，土地整體開發長受制於現行法令制度，而無法有效鼓勵整體開發之進行，達到提昇土地利用效率、改善生活環境及促進都市發展之目的，開發協議之模式即是為修正目前缺失而產生。

#### 4.3.2 開發協議之意涵

開發協議是地方政府與開發者在法定認可及自願的情形下，透過協商機制所建立之權利義務關係，基於某些規劃課題或開發限制所達成之協議結果，地方政府允許開發者不受相關法規約束下進行開發（權利），而開發者必須相對地允諾提供某些公共設施等回饋（義務）。

開發協議之目的，在於尊重市場機制，提升土地整體開發之效率，故透過協商鬆綁協議當時之法規管制與規劃上的限制，由開發者提出開發計畫取代僵硬的法定計畫內容，經由開發許可之審查過程，取得政府授與之開發權利，同時凍結協議後之政府任何法規管制上之立法或變更，以確保開發者既得之權利與開發期望。

然而，政府何時於開發許可審查過程中，給予開發者開發特權，或協商雙方之權利義務如何界定，始符合公平正義原則，常容易有圖利他人之爭議或引起賄賂之情形發生，依法規理論之觀點，為避免招致開發協議制度乃在保護受規範者之利益，而非保障社會公共利益之批評，如何規範協商制度之實施及行政機關之行為，將是採行開發協議前，政府必須審慎考量之地方。

#### 4.3.3 開發協議模式

##### 一、先決條件

##### （一）法源基礎

上級政府應立法為開發協議與整體開發建立周全之執行規範，排除非經濟因素之障礙；地方政府亦必須配合修改相關法令，提出可行

之實施程序。

## （二）周延之實施程序

從開發計畫之提出，規劃許可、開發許可、建築許可等各階段之協商與審查，民眾之參與、異議之提出與執行等均應明訂其實施程序，使協商過程透明化，並透過民眾參與來監督協商內容之訂定與執行。清楚的實施程序不僅可縮短協議與審查時間，提高開發效率，亦提供一明確之遊戲規則。

## （三）審查原則之確立

整體開發屬大面積之共同開發，在開發上具有規模經濟效果，審查時必須針對整體開發之特定，確立審查原則，其原則至少應包括：1.都市設計原則；2.公共設施同時性原則；3.都市發展緊密性原則；4.環境資源永續性原則；5.整體規劃一致性原則；6.區域發展均衡性原則。

## （四）權利義務之界定

開發協議屬於一種契約行為，雖然協議內容係出於雙方之主觀意願，但內容應與開發案有關，且協商結果必須符合社會大眾利益與都市發展之需要。同時為避免協議過程中產生圖利他人或出售警察權以換取公共設施之弊端，除需透過民眾參與來監督權利義務範圍之界定外，其協商結果亦可提交法院公證，以減少可能之弊端發生。

## 二、協議內容

開發協議之內容關係著開發業者與地主之利益（私利），也關係著社會大眾之權益（公益），因此協議內容至少應包括以下項目：

- 協議之有效期限。
- 土地使用方式與強度。
- 公共設施之提供。
- 休閒、遊憩及公共開放空間之提供。
- 協議內容與地方相關計畫之關係及配合問題。
- 協議期限展延之時機與要件。
- 協議內容之修訂、變更、取消之時機與要件。
- 公私雙方履行義務之責任及政府強制協議關係人執行協議內容

之時機與權利。

- 相關法規新訂或變更之處理方式。
- 執行報告書之提出。

### 三、配合措施

在協商審查過程與監督執行各階段，除權利義務須兼顧外，社會大眾長期利益更須獲得保障，下列配合措施將使開發協議模式之運作更為完備，而這些措施應於相關法源中予以列入：

- 民眾參與、監督機制。
- 異議提出，交付裁決機制。
- 定期追蹤考核，遏止投機發生。
- 政府保留修訂協議之權利。

## 第五章 研究發現與建議

### 5.1 研究發現

#### 一、開發資金籌措問題

本區段徵收案開發經費約需 476 億餘元，將分兩階段籌措經費：

第一階段區段徵收工程經費項目為地上物補償費、工程施工費，地籍整理費用及貸款利息等，約為 82 億餘元；加上支付國有土地及私有地作價補償費 128 億，共需籌措經費 210 億元，將向本府各項基金、地方建設基金及金融機構借款，並由市政府所取得之剩餘土地標售償還借款。

第二階段公共(建設)工程經費為 266 億餘元，其中大會展中心、大學城、多目標轉運站等所需經費約 139 億元，擬以 BOT 方式籌措經費興建辦理；其餘 127 億元，擬由經貿專區所收取之權利金 40 億元及平均地權基金分年編列預算 27 億元支應，不足部分 60 億元擬爭取中央專案補助。

#### 二、城市夜景及公共藝術地景之經營

好的城市應該要有能力營造出具有自我特色的夜間景觀，本計畫區提供了台灣塔，讓市民或旅人能登高鳥瞰城市的全貌，加深城市裡人與土地的關係，但美中不足的是，尚缺乏夜景營造或公共藝術建設的相關計畫或方案，以提高景觀的豐富性與文化內涵。

#### 三、公共管線管理維護課題

市區道路因公共管線挖掘，總會影響交通與市容，尤其是管線單位眾多，經常協調不易，且地下管線資料欠缺，管線機構各行其事，往往造成路面反覆挖掘，亦形成社會資源浪費，甚至影響公共安全。

目前公共管線管理存在的普遍問題有：

- (一) 偏重道路挖掘管制，但缺乏積極有效公共管線管理。
- (二) 公共管線挖掘申請流程繁複，又未具政府監督實效。
- (三) 未能有效要求公共管線機構確實管理道路挖掘與復舊施工品質，亦未見資訊透明化，導致民眾詬病。

#### 四、區段徵收之預期效益

- (一) 配合水湳機場遷移對於原基地及週遭土地，作合理的定位與整體規劃發展，並有效的再開發利用。
- (二) 本案區段徵收部分係屬自償性開發，利用範圍內廣大的公有土地，以區段徵收方式辦理整體開發可行性頗高，並可節省市府財政支出，且可無償取得公共設施用地，完成都市建設。
- (三) 部分公共工程以 BOT 方式鼓勵民間投資開發，除可加速建設外，並可節省政府巨額經費支出，帶動整體發展。
- (四) 提昇台中市做為中台區塊引領大都會之機能城市，形塑國際城意象，成為國際化的核心基地，並佈局中台都會經貿特區，增加產業競爭力。

## 5.2 研究建議

### 一、市府取得之剩餘可建築土地預為標售

為解決開發初期資金籌措問題，除爭取補助款、向各基金或金融機構借貸等方式外，可在實施區段徵收取得土地產權之後，扣除預計保留之抵價地區塊，規劃出數個完整都市計畫街廓，在公共工程尚未完工前先行辦理預售，以期在開發初期獲得現金流入，減輕資金壓力。惟規劃之街廓應選擇區位良好、形勢完整者為宜，並主動提供行政協助，提高誘因，方能吸引民間投資業者進場。

### 二、以公私部門合夥方式興建經貿園區

如前所述，公私部門合作合夥之開發方式主要的方式有 B.T、B.O.T 及 B.O.O 等三種，興建一營運一移轉 (B.O.T) 在國內是最常見的方式，經貿園區 (會展中心、轉運站等) 建設對本開發區之成敗影響至鉅，如能在用地取得後，引進民間資金與專業技術，公私部門合作共同開發經貿園區，不僅能減輕市府公共建設支出，經由委外規劃設計，善用民間資源，提昇開發效率，亦更能符合市場需求，獲得較佳的建設成果。

### 三、都市設計納入城市夜景經營計畫

城市是架構在時間軸上的生命體，夜景就是城市另一種風貌的呈現，本計畫區的夜景經營如果納入都市設計加以規劃塑造其豐富性，

將能成為城市的符號象徵，亦是都市發展觀光的重要景觀資源。

#### 四、公共藝術設置與都市景觀計畫結合

城市的意義與風格可以透過「公共藝術」這個媒介來達成，提昇城市空間的文化氣質與藝術涵養，公共藝術建設終究需要落實於生活空間，而都市景觀計畫的空間成型方案亦需要公共藝術的提昇，兩者步調若能合一，同樣採行獎勵與管制手段相互輔助的原則，由市府主導，通過實施綱要計畫之統合，應可收到雙乘的實施效應。

#### 五、設置公共管線管理機制之整合平台

建議引進地理資訊系統管理方案，建置公共管線資料庫及地下管線系統之相關軟體，成立整合的 e 化作業平台，促使管線資訊透明化。

## 參考書目

1. 丁致成，城市多贏策略-都市計畫與公共利益，創興出版社有限公司，1997。
2. 于明誠，都市計畫理論與實務，詹氏書局，1993。
3. 林英彥、劉小蘭、邊泰明、賴宗裕等，都市計畫與行政，國立空中大學，1998。
4. 林欽榮，都市設計在台灣，創興出版社有限公司，1995。
5. 林欽榮，城市空間治理的創新策略-三個台灣首都城市案例評析：台北·新竹·高雄，新自然主義股份有限公司，2006。
6. 吳英明，公司部門協力關係之研究：兼論都市發展與公私部門聯合開發，麗文文化事業股份有限公司，1996。
7. 吳英明、張其祿，全球化下的公共管理，商鼎文化，2005。
8. 施鴻志，都市規劃，建都文化事業股份有限公司，1997。
9. 莊翰華，都市行銷理論與實務，高雄復文，1998。