



創造人民有感的優質環境

以單元 14 新都自辦市地重劃區為例



研究機關：臺中市政府地政局

單位：重劃科

研究人員：張益松

研究期間：104 年 02 月 01 日 至 104 年 08 月 10 日

中華民國 104 年 08 月 11 日



摘要

都市發展以都市計畫法為藍圖，劃定各項公共設施內容，由政府開闢建設，以提供居民良好及便利生活環境。但在都市經濟高度發展下，造成人口密度過高、地價大幅上漲，政府取得建設用地不易，導致各項建設計畫無法順利推動，在面臨此困境下，以「公私共蒙其利」為概念之市地重劃開發手段，恰提供了一個契機，而為各縣市政府廣為運用在公共建設開發。市地重劃是由政府和人民互相合作，由重劃區內土地所有權人按受益比例負擔開發成本，重劃之後地主可獲地價增長及提前進行土地開發之利益，而政府也可無償取得公共設施用地進而促進都市發展。惟大量的市地重劃是否真正創造出人民想要的居住環境嗎？土地開發常造成地方既有文化特色、自然生態與景觀風貌的改變與流失，人民對重劃後環境的認同感因而降低甚至消失，是都市發展與文化資產及生態環境間如何達到平衡點，同時創造出人民有感的優質宜居環境，為目前都市發展刻不容緩之課題。

本研究希探討以「重劃工程」創造「永續價值」之概念，打造出宜居的優質環境為目標，嘗試將地方既有文化特色、自然生態與景觀風貌與市地重劃結合，加強人民對重劃後環境的認同感，讓都市發展與文化資產及生態環境間達到平衡點，以打造人民有感的優質住所。藉由以往成功的案例，分析如何以市地重劃方法取得都市所需的硬體公共設施外，落實永續經營的價值理念，創造出優質熟悉的生活居住感，打造政府與人民雙贏的優質城市新風貌。而都市建設應跳脫過去「獲利」取向，朝向以「人」為本軸之概念，過去從法令面探討重劃開發之研究甚鉅，從土地倫理方面卻顯少，人類對土地該肩負怎樣的道德責任？而這些道德責任，如果僅靠公部門來執行，其效果是有限的，如何提高民眾對土地責任不在只是從獲利性考量，而是能衍生出公益及永續性亦是一個重要課題。市地重劃工作的發展方向不能只關注在工程的角度，更應利用現有週邊環境優勢推動市地重劃工作與生態環境發展的雙引擎發展機制，以創新思考的思維，重新省思、調整現有的市地重劃工作，以生態創意的規劃模式，塑造城市景觀的全新氣象。

目 錄

壹、	研究緣起與目的.....	1
貳、	問題之背景與現況.....	3
參、	研究方法與內容.....	5
肆、	研究發現與結論.....	19
伍、	建議事項.....	22
陸、	參考文獻.....	23

圖目錄

圖 1、	臺中市後期發展區位置示意圖	4
圖 2、	本研究概念圖	5
圖 3、	花園市(Garden City)概念圖	6
圖 4、	生態工法整治前、後照片	8
圖 5、	單元 14 新都自辦市地重劃區重劃前現況照片	9
圖 6、	單元 14 新都自辦市地重劃區位置示意圖	10
圖 7、	台中市都市計畫（整體開發地區單元十四）細部計畫示意圖	11
圖 8、	單元 14 新都自辦市地重劃區施工期間綠美化照片	12
圖 9、	開放空間規劃構想理念圖(一)	13
圖 10、	開放空間規劃構想理念圖(二)	14
圖 11、	新都生態公園與生溝渠完工後照片	14
圖 12、	單元 14 新都自辦市地重劃區工程完工後照片	15
圖 13、	新都生態公園半徑五公里內不動產實價登錄分布圖	15
圖 14、	單元 14 新都自辦市地重劃區開放空間現況照片	16
圖 15、	重劃工程未來發展理念圖	20
圖 16、	建立民眾參與制度概念圖	21

表目錄

表 1、	通盤檢討前後土地使用面積對照表	10
表 2、	新都生態公園半徑五公里內不動產實價登錄情況	16

壹、研究緣起與目的

一、研究緣起

城市發展以都市計畫法為藍圖，劃定各項公共設施內容，由政府開闢興建，以提供居民良好及便利生活環境。但在經濟高度發展下，造成人口密度過高、地價大幅上漲，政府取得公共設施用地不易，導致各項建設計畫無法順利推動，在面臨此困境下，以「公私共蒙其利」為概念之市地重劃開發手段，恰提供了一個契機，因而為各縣市政府廣為運用在公共建設開發。

亨利喬治 (Henry George) 早已指出：都市化會創造財富。而負責建設必要公共設施的政府官員卻缺少所需要的財源。而透過土地重劃 (land readjustment) 剛好可以解決此一兩難的問題。幾十年來，在德國與荷蘭都重劃農地以增加生產效率，後來傳到日本用來重建 1926 年大地震之後的東京，近年來，南韓與台灣也土地重劃的方式進行都市開發。此外，土地重劃也廣泛地用在以色列，不過並沒有引起太大的國際注意。

市地重劃¹是由政府和人民互相合作，將都市中原有分散不整的零地重新劃分，由重劃區內土地所有權人按受益比例負擔開發成本。重劃之後地主可獲地價提升及提前享受土地開發之利益，就政府而言，則可無償取得公共設施用地進而促進都市發展。

惟大量的市地重劃開發是否真正創造出人民想要的居住環境嗎？土地開發常造成地方既有文化特色、自然生態與景觀風貌的改變與流失，也衝擊既有人文網絡，造成人民對重劃後環境的認同感因而降低甚至消失，如何讓都市發展與文化資產及生態環境間獲取平衡點，並創造出人民有感的優質宜居環境，實為享受開發利得後更應努力的課題。

近年來由於生態環境保育意識的抬頭，加上都市親水空間在都

¹ 市地重劃是依照都市計畫規劃內容，將一定區域內，畸零細碎不整之土地，加以重新整理、交換分合，並興建公共設施，使成為大小適宜、形狀方整，各宗土地均直接臨路且立即可供建築使用，然後按原有位次分配予原土地所有權人。而重劃範圍內之道路、溝渠、兒童遊樂場、鄰里公園等公共設施及工程費用，則由參加重劃土地所有權人按其土地受益比例共同負擔，故是一種有效促進土地經濟使用與健全都市發展的綜合性土地改良事業。內政部地政司網頁，重劃業務地政問答，<http://www.land.moi.gov.tw/chhtml/landfaq.asp?laid=13&cid=71&qcode=5#1>。

市發展上逐漸變成重要的景觀風貌，臺中市以山水地景優美著稱，尤以市區隨處可見的河岸景觀最能展現「綠」「川」城市之美，希望藉由人為的規劃方式找回失落已久的綠地、親水空間。期望透過此研究，訂定有效的政策與方針，改變部分民眾對市地重劃的刻板印象，營造本市優質的城市生活環境新意象。

二、研究目的

市地重劃是重要的土地開發與規劃管理方式之一，也是社區改造與解決地方自治財源問題的有效措施；對於健全城市規劃，提升城市居民生活環境品質，亦均有莫大的貢獻。

市地重劃工作本身的基本功能及效益應該是值得肯定的，問題在於我們在既有的基礎上，在理念上、規劃方法上與實施方法上是否還有進一步改進的空間，以得到更理想的結果。以臺中市而言(或者其他城市亦然)，過去的重劃工作似乎主要的目的都是在於如何促進城市成長、增加土地價值與地主的財富、以及充裕市政財源為主要考量²。至於居民生活環境品質的改善、環境生態的維護、都市的成長是否合乎現代的理念與思潮等問題？似乎常被忽略，也較不被注重。

本研究的目的希望隨著過去工程施作重點為以成本、安全性、結構性的觀點為前提，較不注重人文生態與環境，期能從生活中所需及在地化觀念，淬鍊成生活所享的質量，進而提升市民生活品質，結合創意美感與環境生態，打造臺中市成為市民心中的幸福城市，研究目的為：

- (1) 重劃工程於規劃設計時納入生態考量的思維。
- (2) 重劃工程採行永續發展觀念之效果。
- (3) 透過生態考量及永續發展觀念對重劃區之影響。

² 韓乾，2009年，市地重劃與城市理性成長之研究-以台中市為例。

貳、問題之背景與現況

當一塊塊綠色沃土，成為灰色土地，究竟贏了什麼？失去什麼？臺中市因為市地重劃，市區範圍一直往外擴張。造成現有農地的流失：由於人口的增加與移動，會使城市發展邊界往城市郊區移動，犧牲城市外圍的農地、綠地、森林。森林的破壞與山坡地濫墾造成土石流、洪泛問題；失去生物多樣性與生態物種基因減少；由於農地、林地的減少與破壞使得、二氧化碳排放增加，造成溫室效應。加上城市擴張，建築物及不透水鋪面越來越多，影響地下水的補注，又會產生熱島效應，因此我們更需正視都市蔓延的影響³。

而針對城市日漸嚴重的蔓延趨勢，城市理性成長(smart growth)的概念便由然而生，理性成長是一種精心、科學規劃過的發展模式，這種模式能保護農地、復興城市既有的社區、保持住宅的可負擔性(affordable)、提供多種交通方式的選擇等；它具有可持續發展、可操作性的特點。其手段包括土地使用功能分區(zoning)、規劃(planning)、成長管理/可持續發展(growth management/sustainable development)和理性成長(smart growth)等。

臺中市政府為帶動都市空間發展並維護後期發展區土地所有權人之權益，於民國 93 年 6 月 15 日發布實施「變更臺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)(有關計畫圖、第十二期重劃區、部分體二用地、後期發展區部分)」案，修正原附帶條件，將後期發展區變更為整體開發地區，並將其劃分為 14 處分區開發單元，此 14 處均採以市地重劃方式開發，市地重劃工作的推動為臺中市帶來脫胎換骨的改變，市地重劃可說是臺中市最重要的市政建設之一。

³ 都市蔓延(urban sprawl)的認知開始於1940年代末，在第二次世界大戰後，由於小汽車的普及，使得人類活動空間逐漸往外延伸，不再侷限於城市內部，加上人們對小汽車的依賴，在城市周邊的土地也逐漸被開發，使得郊區的綠地減少，以至於產生都市蔓延現象。Nebel & Wright, Environmental science, Sixth Edition, 1998, p.621。

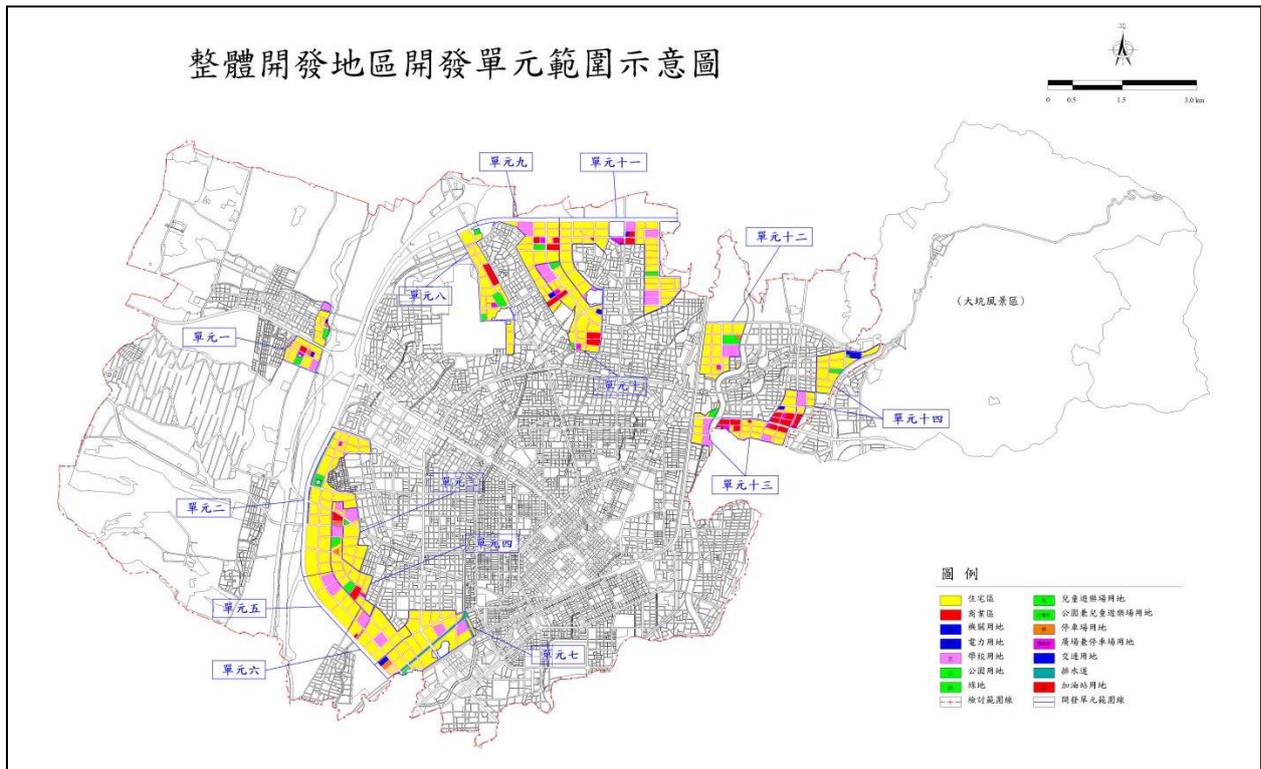


圖1、臺中市後期發展區位置示意圖

隨著後期發展區之土地開發，對於土地所有權人而言，多數是樂見其成；然而，推動自辦市地重劃工作的期間不免產生各種問題，舉凡民眾陳情、異議、地上物查估、補償、土地分配、老樹保留、歷史建築、文化遺址、都市計畫變更、空氣污染防治與環境保護等，林林總總，不勝枚舉⁴。

臺中市政府於民國 98 年舉辦自辦市地重劃論壇，更針對重劃問題研討前瞻性發展策略，提出就重劃區內老樹、歷史建築、文化遺址等問題；如何排除妨礙施工地上物；重劃區內無權占用問題之處理及合法建物土地減輕負擔與土地分配；如何以工程手段創造重劃區之價值等議題進行研討。

而近年來的生態維護及環境保護意識抬頭，市地重劃不再只是促進土地使用的手段，更應該將重劃工程對於都市自然及人文景觀的變化為重點考量，重劃區除能開創地方產業經濟發展外，同時兼顧環保生態景觀、在地文化藝術，透過人行步道、綠色園道及公園綠地系統，亦成了重劃工程的新思維。

⁴ http://www.99ch.com.tw/info-detail.asp?doc_id=9792。

參、研究方法與內容

一、研究方法

本研究採用的研究方法為文獻分析法 (documentary analysis)，從政府文獻或以前的調查蒐集現成的資訊進行分析。資料來源包括『公部門報告』、『論文與期刊』、『報章新聞』等等。分析步驟為：『閱覽與整理』(Reading and Organizing)、『描述』(Description)、『分類』(Classifying) 及『詮釋』(Interpretation)。透過上述程序，分析如何運用市地重劃創造永續發展⁵並打造出人民有感的優質宜居環境，架構更完整的市地重劃工程方針。

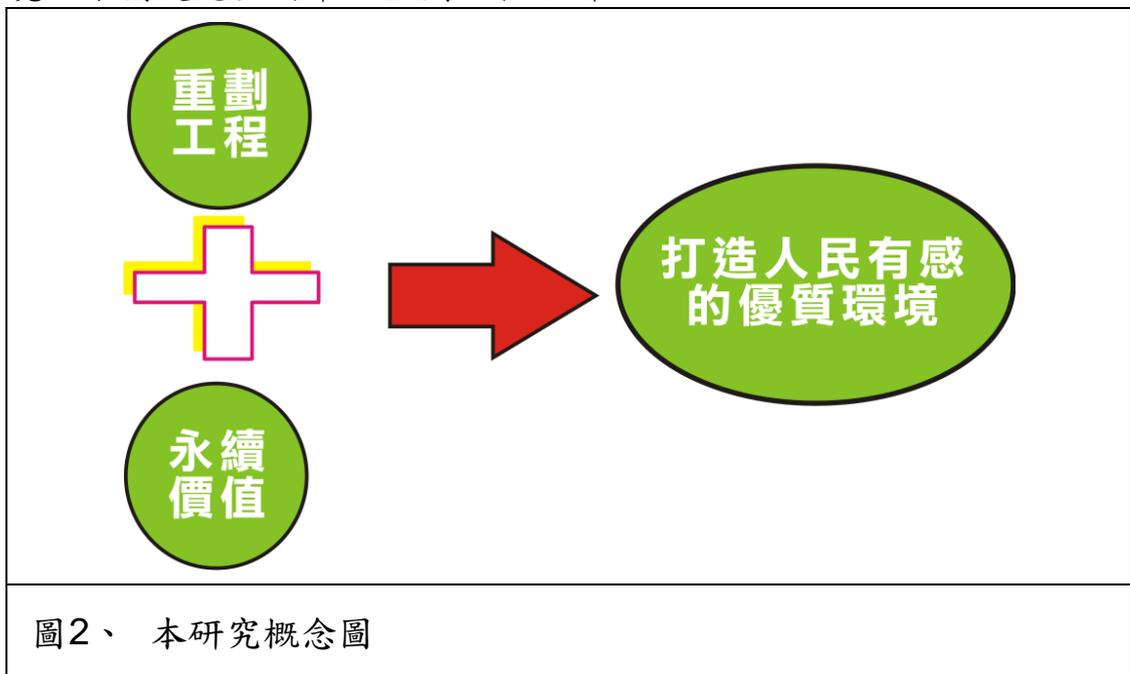


圖2、本研究概念圖

(1) 何謂永續價值

本研究針對市地重劃如何能創造永續價值並打造出人民有感的優質宜居環境，需先了解永續價值及宜居為何？Evans(2002)對城市宜居性的定義包括兩方面：生存和生態永續性。生存意味著良好的居住條件，離住地不遠的工作，適當的收入以及為實現健康生活的公共設施和服務。但生存必須是生態永續的，它不能導致環境的退化，否則就會降低市民的生活品質。所以，宜居城市必須將生存和永續性兩者結合起來，在保護生態環境的前提下，實現所有市

⁵ 可持續發展 (英語: Sustainable Development, 縮寫: SD)，或永續發展，是指在保護環境的條件下既滿足當代人的需求，又不損害後代人的需求的發展模式。

民的生存需求。

永續的、適居的與智慧型的土地使用與開發，開始於認識到自然所給予人類的開發機會與限制因素。依照自然系統設計土地開發的概念，大約已經醞釀了一個多世紀。在十九世界中葉到末葉，景觀建築之父 Frederick Law Olmsted 開拓了廣大的設計視野。他的開發計畫從加州的 Yosemite 國家公園，紐約的中央公園，芝加哥附近的自足式社區 Riverside 以及波士頓附近以自然集水區系統為基礎的 Fens and the Riverway 公園計畫等。他影響了 1888 年 H. W. S. Cleveland 在明尼蘇達州雙子城 (Minneapolis-Saint Paul, Minnesota) 附近多湖地區的分散式公園系統。

在十九世紀末，Ebenezer Howard 推廣了英國的花園市 (Garden City) 概念⁶。花園市概念是一種新市鎮的開發型態，它注重綠林道與開放空間，特別是在中心城市的周邊地區。



在二十世紀中葉，一群新的設計師與科學家主張土地的開發應該與周邊的自然系統相調合。Aldo Leopold 所著的 *A Sand County Almanac* (中譯本名為沙郡年紀, 台灣出版)，此書雖然並沒有特別強調社區或土地開發的設計，但是這本書卻對其後設計者的思想有巨

⁶ G. Tyler Miller, Jr., *Living in the Environment—Principles, Connections, and Solutions*, 10th Edition, 1998, Wadsworth Publishing Company, p. 329.

大的啟發。它提出了「土地理論⁷」的概念，認為土地本身與它所隱含的內在價值，應該是土地如何使用的基礎。

Aldo Leopold 在 1949 年提出「土地倫理」觀念，土地倫理試圖結合三個觀念：(一) 土地是一個群落的概念，是生態學的基本概念。(二) 土地受到人類的愛與尊敬，是倫理的延伸。(三) 長久以來文化由土地所產生，是個不變的事實，但是最近卻經常被人們遺忘。土地倫理是一種新興且文化上前所未見的道德倫理，在道德演化史上參與未來的道德發展，可視為環境倫理中特定的戒律、規定和禁令。

(2) 生態工法

近年來生態工程的推動，頗受各界討論與關注；只是因為各個工程的環境因素不同，並無法有統一的標準規則；但總是不脫系統的全盤考量，也就是兼顧到物理系統和生態系統的原理。以往傳統工法沒有導入這個觀念，不論公路、水利各單位都只是用水泥工法來解決「點」的問題，結果往往無法有效治本且嚴重破壞環境生態。

公共工程委員會生態工法諮詢小組針對生態工法所研擬的定義「基於對生態系統之深切認知與落實生物多樣性保育及永續發展，而採取以生態為基礎、安全為導向的工程方法，以減輕對自然環境造成傷害」⁸。

而生態工法引用於農村社區重劃也行之有年，其對於道路規劃設計對生態考量的原則：1.對自然環境紋理的尊重、2.維持生態多樣性、3.生物遷徙廊道、4.生態工法導入。

道路開發加速人類文明的傳播，但是交通網絡的不當佈設，除了影響居民的視覺景觀和安全健康，更容易增加土地負擔，對生態環境造成嚴重衝擊！如何讓道路建設和環境能夠共生共榮，成了未來交通建設的新思維。道路設計應加入綠營建及生態工法之思維模式，除尊重環境之生態規劃考量外，在工程上更應以低能源使用、低廢棄物產生之綠營建方式施作，包括生態保全、節能、資材 (Reduce、Reuse、Recycle、RecOvery)、減廢、保水，綠化等全

⁷ 所謂「土地倫理」依照Leopold的說法：「人必預認清自己的角色只是自然界的一份子，而非征服者，因此他必預尊重自然界的其他份子。我們不能僅從經濟的角度來看土地，將之視為財產而不盡義務。」

⁸ <http://thbu5.thb.gov.tw/ECOLOGICAL-2.HTM>。

方位考量進行設計。

在「人不可能勝天」的前提下，對於架構生態環境，生態工法在心態上的轉變是需要的。其特性歸納如下：

- 1.便宜、容易操作、紮實。
- 2.材料：當地現有（就地取材）。
- 3.人力：當地居民。
- 4.最重要的是一定要用心經營。
- 5.必備五心：決心、用心、耐心、恆心、愛心。
- 6.必備三力：毅力、向心力、團結力。

利用上述的特性，從三生的休閒單位開始，擴大到村、都市、整個流域。由點到交通動線、河川等線的連結成就為面的生態系統。



生態工法整治前



生態工法整治後

圖4、生態工法整治前、後照片

資料來源：行政院公共工程委員會生態工法網站。

二、研究內容

永續發展及宜居的環境包含層面廣泛，由前述文獻我們可以了解，公共設施佔有重要的一環，而市地重劃區也是為了取得公共設施之方式，而如何與市地重劃作業結合，以自辦市地重劃而言，針對重劃區工程規定係依獎勵土地所有權人辦理市地重劃辦法第 32 條第 1、2 項規定，檢送設計書圖及工程預算，請直轄市或縣（市）政府各該工程主管機關核定，對於因為開發而減少綠色景觀、環境生態變化及原有灌溉渠道等並無特別規定或管理。本研究試著從重

劃區的公共設施工程來研究，希望重劃區開發，除了能對土地做最有效利用，及增加社會財富，應該也能同時保有重劃區原有生態特色，對於環境永續發展也能努力為方向，以單元 14 新都自辦市地重劃區公共建設工程來探討，下列將針對重劃區的背景、工程獨到特色、工程設計理念以及完工後重劃效益逐一說明：

(1) 重劃區概述

單元 14 新都自辦市地重劃區全區面積約 65.45 公頃，其西有快速道路交通便利，東有大坑風景休閒勝地，地理區位依山臨水，鄰近街區生活機能健全，未來在廊子溪上會有兩座藝術化景觀橋，具有非常優良的先天環境條件。

重劃區內重劃前多處老樹、農田遍布以及農業環境所開闢的灌溉水圳，為當地居民過往的歷史文化軌跡，區內飄出樸實單純的風氣，其都市計畫考量原有風貌規劃包含住宅區、商業區、加油站專用區等土地使用計畫，公共設施規劃有機關用地、文中用地、公園用地、兒童遊樂場用地、園道用地及道路等等。



重劃區重劃前多為農田、零散建物聚落及水利灌排流貫

圖5、 單元 14 新都自辦市地重劃區重劃前現況照片

表1、通盤檢討前後土地使用面積對照表

項目		現行計畫面積 (公頃)	通盤檢討增減 面積(公頃)	通盤檢討後	
				計畫面積 (公頃)	百分比 (%)
住宅區	第一種住宅區	13.32	-0.25	13.07	19.97
	第一之一種住宅區	22.50	+0.25	22.75	34.76
	小計	35.82	0.00	35.82	54.73
第五種商業區		2.18	---	2.18	3.33
加油站專用區		0.55	---	0.55	0.84
公共設施用地	機關用地	3.38	---	3.38	5.16
	文中用地	4.26	---	4.26	6.51
	公園用地	2.26	---	2.26	3.45
	兒童遊樂場用地	1.19	-0.25	0.94	1.44
	公園兼兒童遊樂場 用地	0.00	+0.25	0.25	0.38
	廣場兼停車場用地	0.42	---	0.42	0.64
	園道用地	2.04	---	2.04	3.12
	道路用地	13.35	---	13.35	20.40
	小計	26.90	0.00	26.90	41.10
總計		65.45	0.00	65.45	100.00

資料來源：變更台中市都市計畫（整體開發地區單元十四）細部計畫（第一次通盤檢討）案

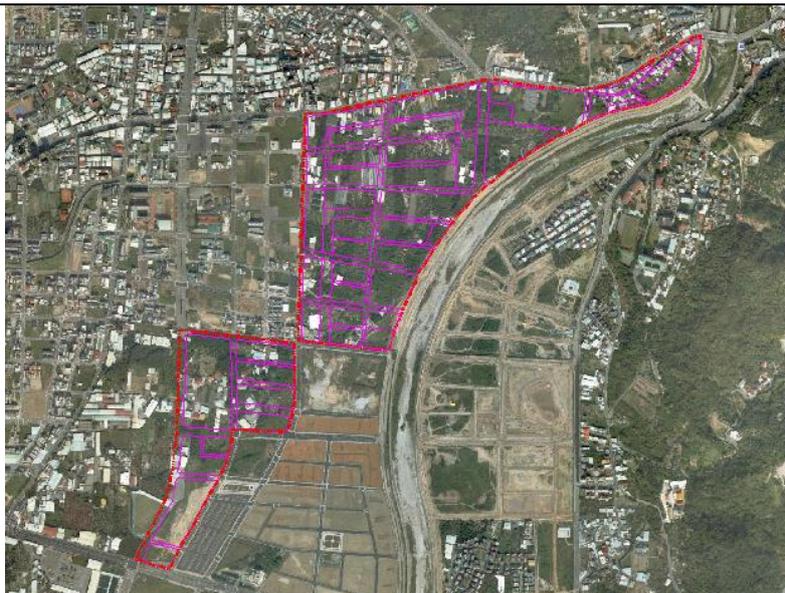


圖6、單元 14 新都自辦市地重劃區位置示意圖

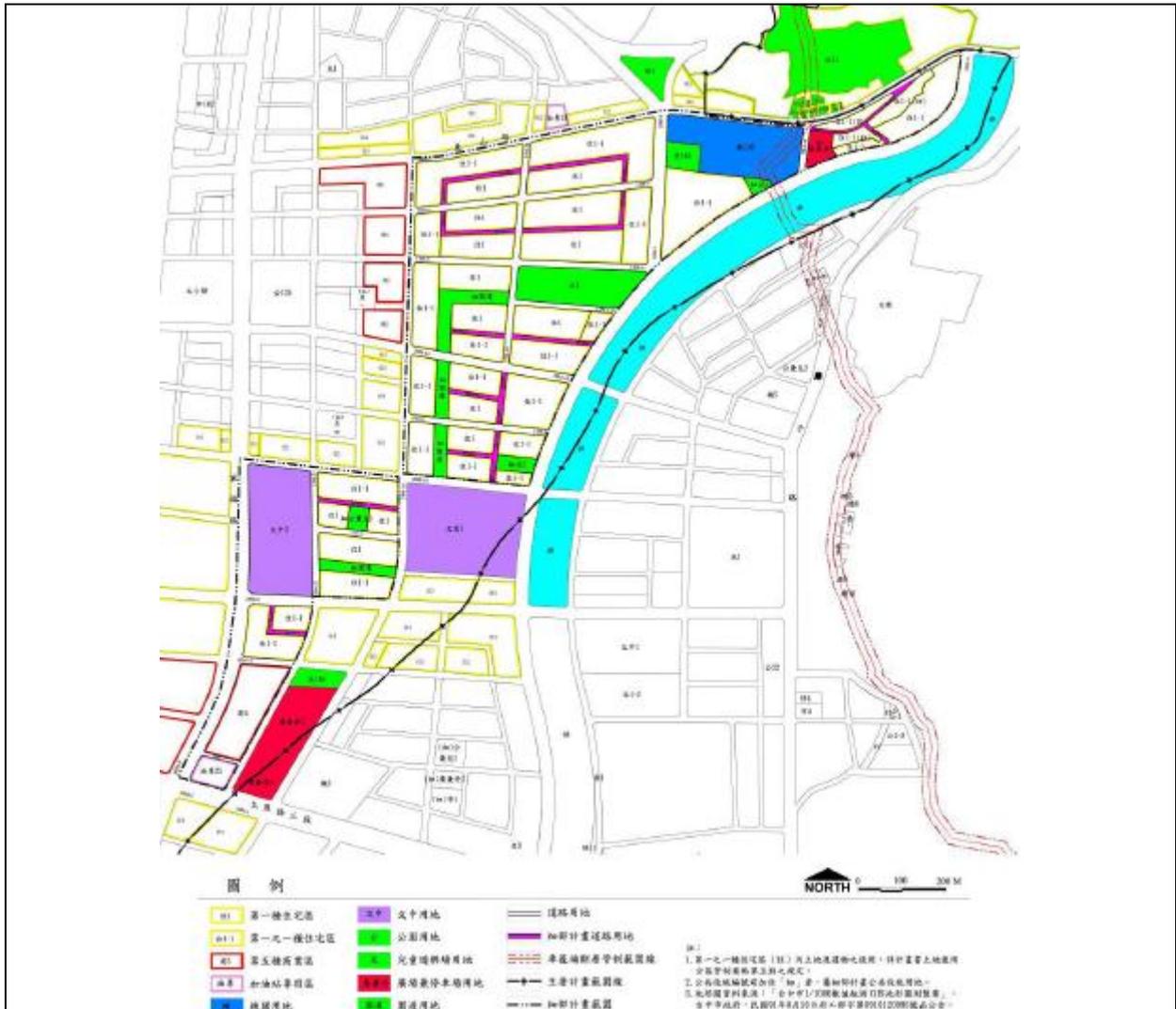


圖7、台中市都市計畫（整體開發地區單元十四）細部計畫示意圖

(1) 重劃區工程獨到、創新之處

重劃區內，除了要有高品質的基礎公共工程品質以外，創造優質獨特的開放空間景觀氛圍，將是塑立本區環境特色與帶領區內未來建物風格的重要鎖鑰。因此，重劃會將區內公園、停車場廣場等公共設施，隨同基礎工程一併施工，活化本區，匯集人氣，營造出優美的居住感，帶動本區重劃後土地增值與繁榮。

1. 擬定開發計劃時，把公園、綠地定位為親水生態園區，營造優質之生活環境。
2. 將公園與園道串連，帶給社區民眾，寬敞運動、休閒的綠色空間。

3. 利用區內原有灌溉水源形成人工湖，淨水後引進生態水域。並以生態工法用卵石砌建引道，將水引導到綠園道放養錦鯉魚，供社區兒童、居民嬉戲及觀賞，以提昇居住品質。
4. 保留區內老樹，於設置老樹移植區，為在地居民留存過往的歷史文化軌跡。
5. 區內有三座兒童公園，園內加設溜冰場、遊樂器具、體能健身設施，提供社區兒童更多元的遊戲設施。
6. 全國首創將區內公園、綠地、停車場等公共設施與重劃工程同步完成，快速帶動土地增值。
7. 施工期間，種植花海，美化工地，並減低施工造成之空氣污染。
8. 全區架設寬頻網路及監視系統，提高住家之生活品質及社區安全。



施工期間，種植花海，美化工地，並減低施工造成之空氣污染

圖8、 單元 14 新都自辦市地重劃區施工期間綠美化照片

(2) 重劃區開放空間之工程設計理念

1. 整體綠地空間規劃構想－利用綠地串連整體社區生活氣息的交流空間，規劃設計高品質的景觀氛圍，公園遍植樹木搭配綠蔭，並利用區內灌溉水源形成人工湖，淨水後引進生態水域，並以生態工法用卵石砌建引道，將水引導到綠園道放養錦鯉魚，供社區兒童、居民嬉戲及觀賞，以提昇居住品質。

2. 水域生態區－引進原來舊有之灌溉水源在此由蓮花池流出，形成水流的開端，一處彎渠，河岸砌石自然堆置，水底以拋石產生多樣生物棲所，植生多種原生水生植物，配合解說牌，形成具教育性的水生生態池。
3. 採用生態工法
 - a. 滯洪調節、溫潤微氣候：公園內大型水池，可緩衝區內間歇性暴雨的水量，水氣可調節夏日過高的氣溫。
 - b. 就地取材，充分利用區內整地出來的大小卵石，應用於水岸細部，展現更融合的地景設計；使用回收塑膠木，使建材更經濟，減少製程產生的污染，降低高頻度使用造成設施的損壞。
 - c. 鋪面透水性：非防水性面積採乾砌卵石護岸、廣場及步道用透水地磚地坪，增加大地水分涵養。
 - d. 濾淨水：於水道中放置礫石堆或植水生植物，攔截水流，以篩流濾淨的生態工法，達到水體自然潔淨的作用。
 - e. 跌水曝氣：製造階段性的落水，使水流溢出濺下，曝氣在空氣中及陽光下氧化殺菌，增加水質潔淨。
 - f. 棲地建立：階段式落跌水，用來控制水位高度，製造不同的水深度，提供不同水深需求的動植物，可以生存的基本空間形態。
 - g. 自然營生：部份河段，在不影響公園景觀品質的原則下，不刻意栽植水生植物，可由其自然演替，獲得適合的生物種類，更符合自然生態。

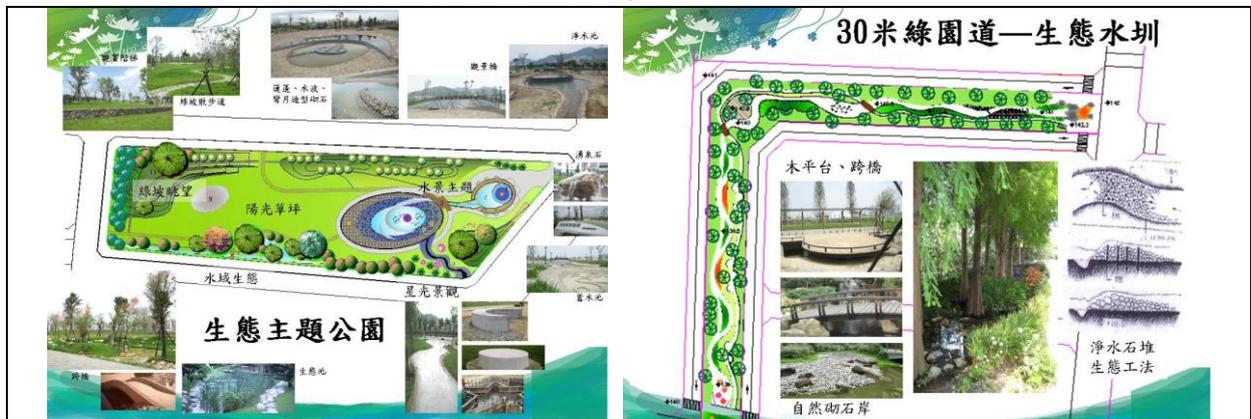


圖9、 開放空間規劃構想理念圖(一)

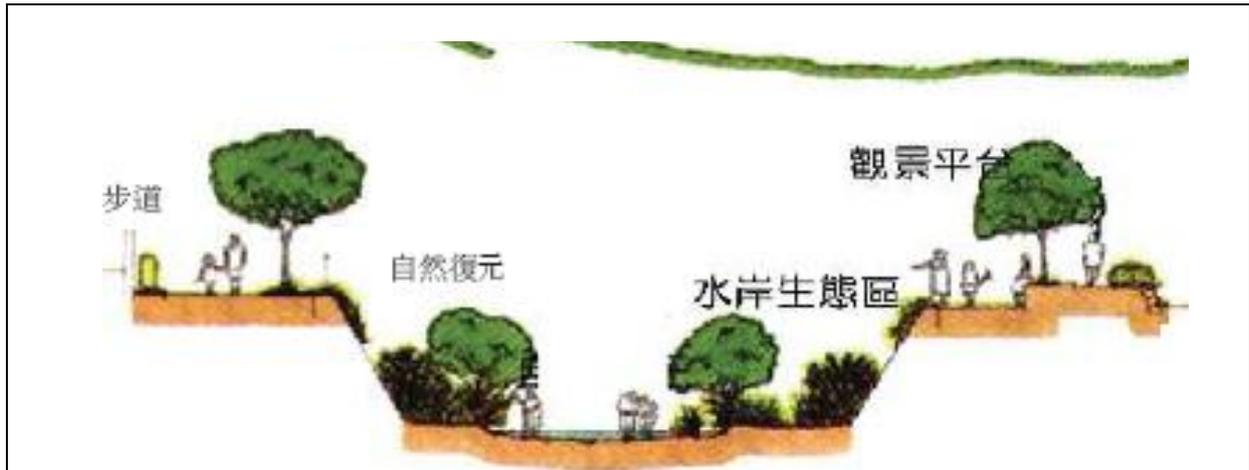


圖10、開放空間規劃構想理念圖(二)

(3) 重劃區工程完工後效益

重劃區完工後，吸引許多報紙報導⁹，諸如：第 14 單元新都自辦市地重畫區，開闢新都生態公園，是生態工法的新地標，第十四單元新自辦市地重畫區，開闢的新都生態公園，是臺中市第一個以生態工法開闢的公園，占地 2.5 公頃，以生態工法結合整體綠美化，引進八寶圳河水，經淨化處理後，排入下游生態溝渠，還能放養錦鯉魚，作為監測水質及觀賞之用，生態工法成新指標等等報導。



圖11、新都生態公園與生溝渠完工後照片

新都生態公園每日吸引千人遊覽¹⁰。而因為採行生態及永

⁹ <http://givemen.pixnet.net/blog/post/34324525>。

¹⁰ <http://news.ltn.com.tw/news/local/paper/490043/print>。

續發展的開發手法，連帶使得附近土地價格高漲，在公園半徑五公里左右之之第一種住宅區土地價格，以 103 年實價登錄顯示，至少為每坪 33.7 萬元；而公園週邊街廓建商也有推出建案銷售，其房屋買賣成交價至少 2,700 萬元起跳；由此可知重劃區內，除了要有高品質的基礎公共工程品質以外，創造優質獨特的開放空間景觀氛圍，將是塑立本區環境特色與帶領區內未來建物風格的重要鎖鑰。而新都自辦市地重劃區將區內公園、停車場廣場等公共設施，隨同基礎工程一併施工，活化本區，匯集人氣，營造出優美的居住感，帶動本區重劃後土地增值與繁榮。

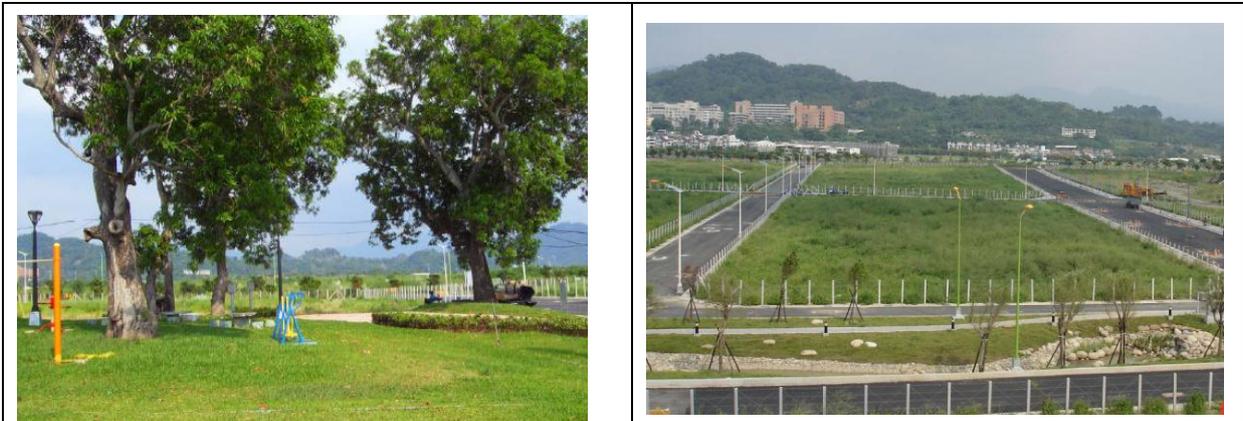


圖12、單元 14 新都自辦市地重劃區工程完工後照片



圖13、新都生態公園半徑五公里內不動產實價登錄分布圖

表2、新都生態公園半徑五公里內不動產實價登錄情況

區段位置或區段門牌	交易年月	總價(萬)	單價(萬/坪)	總面積(坪)	交易筆棟數	建物型態	屋齡	樓別樓高	現況格局房/廳/衛
祥順路二段 211~240 號	103/5	2,800		86.84	1 1	透	1	1/5	6/1/5
和祥六街 31~60 號	103/1	2,800		83.08	1 1	透		1/4	5/3/6
景和東街 61~90 號	103/12	2,800		82.20	1 1	透	2	1/4	6/3/7
和祥六街 61~90 號	103/7	2,800		83.08	1 1	透		1/4	4/3/6
祥順路二段 391~420 號	103/4	2,800		85.57	1 1	透	1	1/4	5/2/5
祥順路二段 391~420 號	103/8	2,788		108.16	3 1	透		1/5	5/3/6
青田段 271~300 地號	103/7	2,780	14.3	194.81	3				
和祥六街 31~60 號	103/3	2,750		89.15	2 1	透		1/5	4/3/6
太祥段 121~150 地號	103/7	2,725	45	60.57	1				
軍和段 241~270 地號	103/3	2,724	31	87.91	1				

資料來源：內政部不動產實價查詢網，本研究整理。

臺中市政府 2014 年所舉辦之第三屆臺中市都市空間設計大獎成果展覽，新都生態公園獲得「生活臺中一小場域大解構」公共空間類獎項，透過期許為臺中市的發展烙下尊榮與幸福記錄，增加更多的市民與建築界先進等專業人業及學術領域的參與與認同，一起發掘臺中新世界，讓臺中更亮眼驕傲。



圖14、單元 14 新都自辦市地重劃區開放空間現況照片

(4) 平面媒體報導情形

第十四單元新都自辦市地重畫區，開闢的新都生態公園，是臺中市第一個以生態工法開闢的公園，占地二·五公頃，以生態工法結合整體綠美化，引進八寶圳河水，經淨化處理後，排入下游生態溝渠，還能放養錦鯉魚，作為監測水質及觀賞之用，生態工法成新指標¹¹，新都自辦市地重劃區理事長湯明厚，自辦重劃案的新都生態公園設置的滯洪池，不但能防洪，還具有休閒及親水功能¹²。



臺中市北屯區的新都生態公園，有河流貫穿其中，是臺中市第一個以生態工法開闢的公園，將河水淨化處理後，開始放養錦鯉魚，小朋友可以沿著水上步道走到水中央，體驗近距離餵魚或賞魚，一旁還有蜻蜓、蝴蝶、各式鳥類、秋冬限定的美麗落羽松，春夏的季節則有盛開的雞蛋花，由於場地相當寬敞，也可以在這邊放風箏、玩飛盤，是全家人臺中旅遊的好去處¹³。



位於臺中大坑附近的一座生態公園，公園裡有廣大的草坪、生態水池與小河流，水池與小河中有豐富的魚群和水生昆蟲與植物，並有成群的鴿子在此徘徊。公園中間的生態池設計成可踏進至水池中央

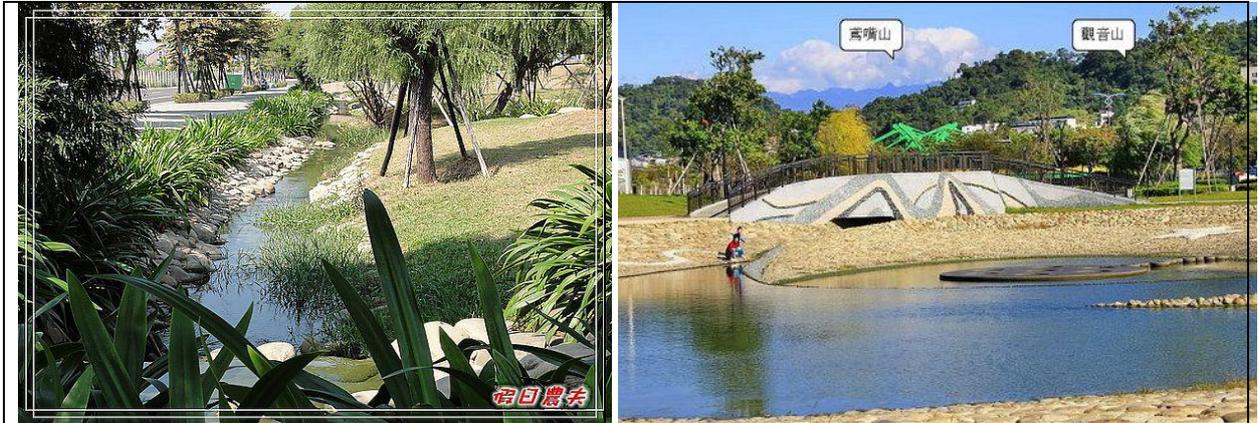
¹¹ 中國時報，2011年6月23日，盧金足／台中報導。

¹² 聯合報，2011年6月23日，黃寅／北屯報導。

¹³ <http://travel.tw.tranews.com/view/taichung/hsientu/>，大台灣旅遊網。

觀看魚群¹⁴。

新都生態公園面積 7563 坪，公園內設有生態池，池內還放養鯉魚，外圍另有水池、綠園道與散步橋供民眾使用，是當地首座生態與綠美化結合的公園¹⁵。



位於臺中大坑的新都生態公園，為臺中 14 期重劃區，是中部新興的樂活住宿圈，這裡因緊鄰著「臺中後花園」之稱的大坑風景區，又有四號生活圈道路的連結，交通相當便利，尤其廬子溪畔的新都生態公園與 4 座景觀橋陸續完工後，更是許多人於假日休憩踏青的好去處，全新落成的新都生態公園是臺中第一個用生態工法設計的公園，園區內有數座生態池用溝渠連結，營造出上、中、下游的層次感，並設有入湖步道能讓遊客踏入湖中餵魚、賞景，大片綠地上也吸引不少人放風箏、野餐或散步，是個非常適合親子遊的景點，享受樂活悠閒時光的好去處¹⁶。



¹⁴ <http://123blog.tw/c.php?id=32455>，bluezz 玩部落。

¹⁵ 蘋果日報，2011 年 8 月 13 日，採訪／陳宇軒 攝影／陳恒芳。

¹⁶ <http://saturn.tchcvs.tc.edu.tw/~s015221/homepage/walk/park/park.htm>。

肆、研究發現與結論

本研究希探討以「重劃工程」創造「永續價值」之概念，打造出宜居的優質環境為目標，嘗試將地方既有文化特色、自然生態與景觀風貌與市地重劃結合，加強人民對重劃後環境的認同感，讓都市發展與文化資產及生態環境間達到平衡點，以打造人民有感的優質住所。

藉由以往成功的案例，分析如何以市地重劃方法取得都市所需的硬體公共設施外，落實永續經營的價值理念，例如以引進舊有灌溉水源規劃設計生態公園綠地，營造不同景觀空間層次感，讓休閒走入生活裡，在新的重劃區保留在地的回憶，創造出優質熟悉的生活居住感，打造政府與人民雙贏的優質城市新風貌，本研究發現以下之結果：

一、應累積相關經驗與人才以提昇更創新多變都市風貌

單元 14 新都自辦市地重劃區工程突破以往慣例，重劃工程不再單純由土木技師設計規劃，也不再等抵費地標售收入有盈餘後才興建公園綠地，新都自辦市地重劃區採用東海景觀系設計理念並在規劃設計時一併施工完成，以為創造更高的土地價值，亦改變過去呆板制式的公園景觀樣貌；因此，可作為公辦重劃區或其餘自辦重劃區之成功案例，當然也需要有更多重劃區學習其經驗才可，才逐漸改變原本鋼鐵水泥的都市景象。

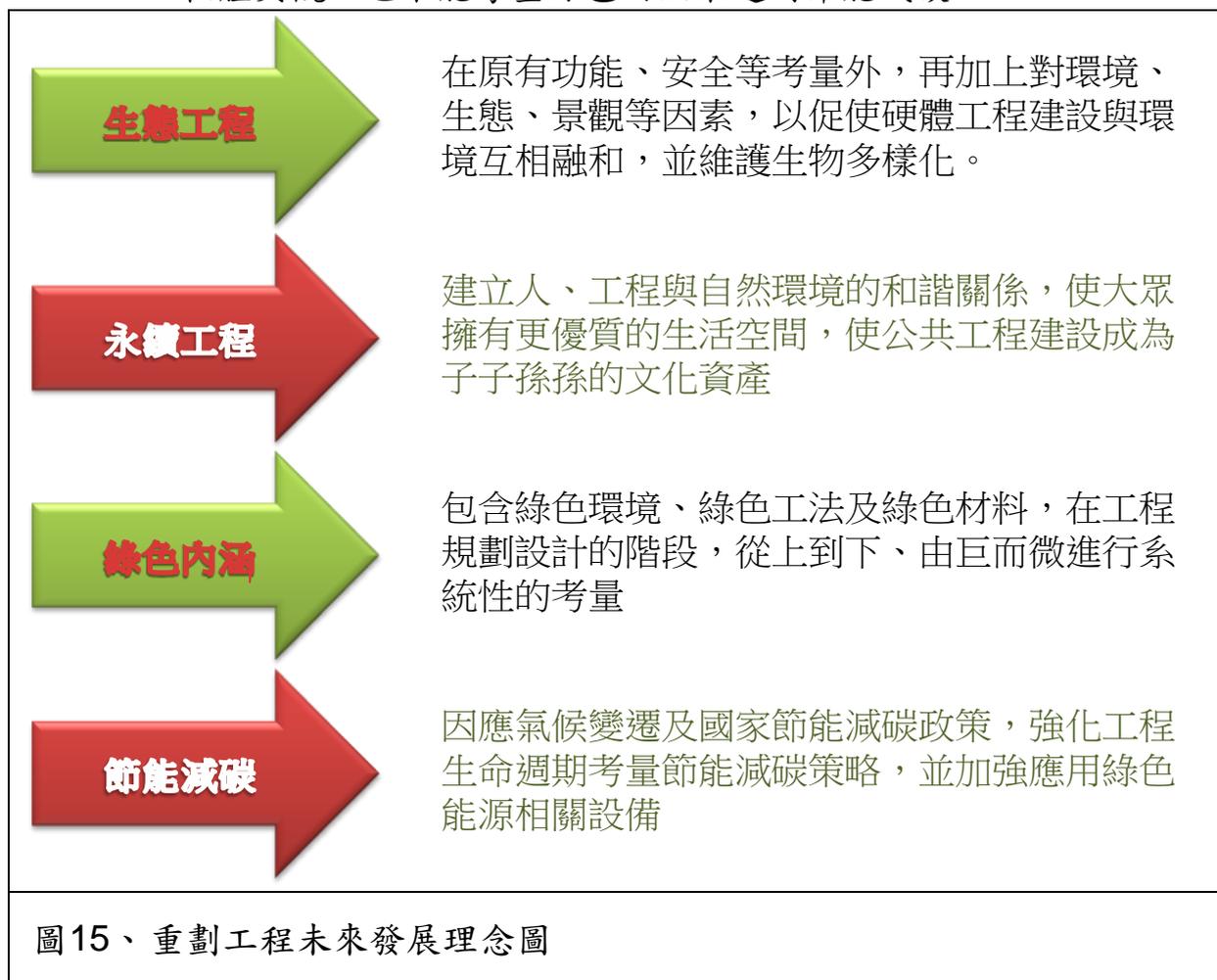
二、市地重劃財務平衡與都市建設長期發展可創造之價值應相互結合

由於市地重劃公共設施用地及工程建設費用，均由重劃區內土地所有權人共同負擔，不僅政府可以節省龐大建設經費，土地所有權人亦可享受交通便利、環境品質提升及土地增值等實益；然而，這是一種「使用者付費」的觀念，因此建設費用的高低，會造成土地所有權人負擔比例的多寡，進而影響土地分配比例，故土地所有權人是否願意提高負擔比例，讓重劃區內顯得更具豐富性、生態性或永續性建設，這是值得探討。

三、現行重劃工程相關法令應納入生態、永續及綠色工程之具體規範

現行市地重劃工程規劃設計及施工，主要工程項目係依據平均地權條例施行細則第 82 條規定，包括道路、橋樑、地下管道、鄰里公園、廣場、綠地等。及同細則第 82 條之 1 施設電力、電

信、自來水等等管線工程費用，目前工程多強調施工品質良好及結構之安全性，內政部於 103 年 6 月 30 日內授中辦地字第 1036651359 號令頒布直轄市縣(市)政府監督自辦市地重劃公共設施工程注意事項，也僅為確保工程品質及維護重劃區土地所有權人權益，然對於在地化及人文記憶延續、生態永續發展的工程理念並未納入考量，故多數工程規劃都過於重視硬體設施，缺乏軟體美觀，也未能考量綠色內涵來達到節能減碳。



四、都市建設應跳脫過去「獲利」取向，朝向以「人」為本軸之概念

過去從法令面探討重劃開發之研究甚鉅，從土地倫理方面卻顯少，而土地理論所談的一切，簡而言之，就是人類對土地該肩負怎樣的道德責任？而這些道德責任，如果僅靠公部門來執行，其效果是有限的，如何提高民眾對土地責任不在只是從獲利性考量，而是能衍生出公益及永續性亦是一個重要課題。市地重劃工作的發展方向不能只關注在工程的角度，更應利用現有週邊環境

優勢推動市地重劃工作與生態環境發展的雙引擎發展機制，以創新思考的思維，重新省思、調整現有的市地重劃工作，以生態創意的規劃模式，塑造城市景觀的全新氣象。

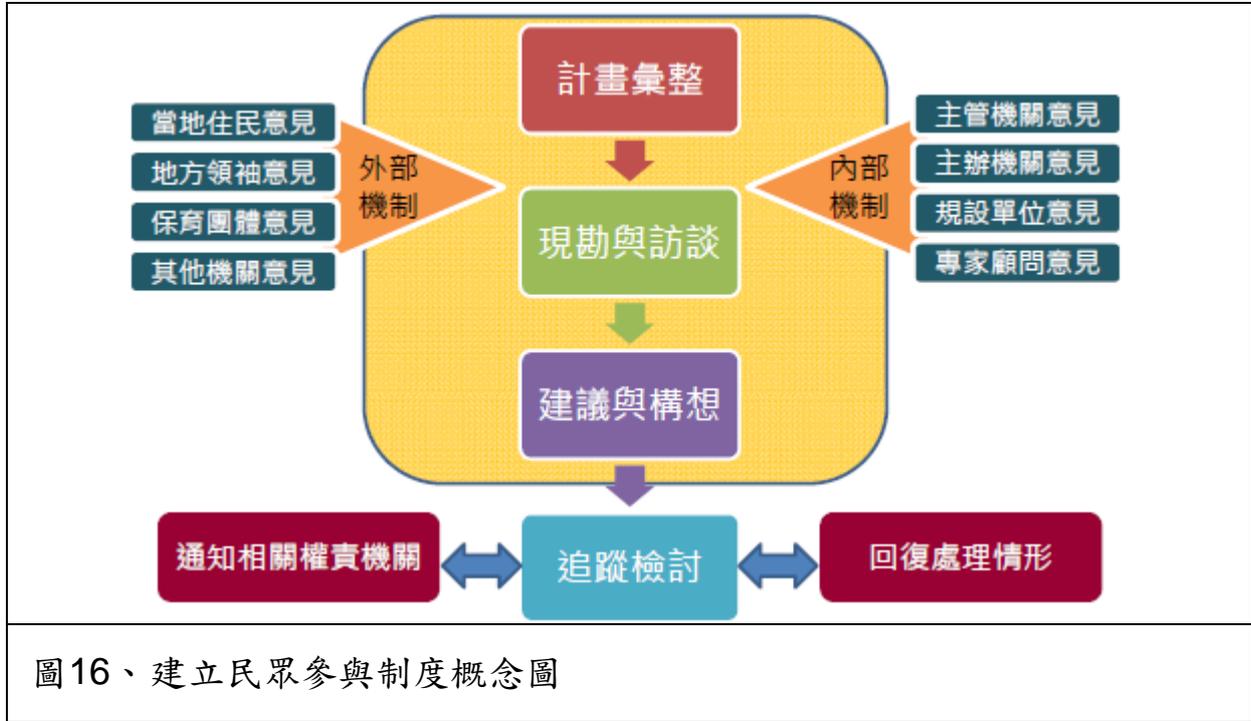


圖16、建立民眾參與制度概念圖

伍、建議事項

為能創造更有感的優質環境，本研究提出下列幾點建議事項：

一、打造生態共存永續開發觀念

近年來推行的永續公共工程，其係指符合「環境保育」、「社會公義」和「經濟發展」所規劃、建置、營運與管理之公共工程；其核心思維，仍不脫國土永續經營之標的。為達到上述目標，工程「生命週期分析」(Life Cycle Assessment, 簡稱 LCA) 觀念之引介，有其必要。事實上，對應在工程界最貼近的思維就是「價值工程」(Value Engineering) 概念；價值工程除需考量省錢、提升工程的可靠度和改進品質外，還需兼顧環境保護、生態保育與節能減碳等課題，以達於「提升工程整體價值」。

二、融合在地生活紋理，樹立都市亮點

而本市以山水地景優美著稱，尤以市區隨處可見的河岸景觀最能展現「綠」「川」城市之美，為避免都市開發影響天然都市結構景緻，應以「生態工法」復育原始親川綠網，並藉公共設施之串連及建築手法之轉化，保留山水美景，及兼顧都市建設是我們努力的目標。

三、積極汲取國外城市經驗，接軌世界

一般的觀念認為市地重劃是都市土地開發的方式之一，但是在看過德國的土地重劃經驗後，發現土地重劃可以運用在多種土地使用規劃方面。特別是在現代，除了促進都市健全發展之外，也可以用來保護農地、保護自然資源、景觀以及防治水資源與空氣污染等功能，這些做法可能是今後我國從事土地重劃事業所應該學習的。

四、增加市民參與感及認同感

生態工法不能單純只看成一種工程手法，其從工程開始就需要具維護管理生態環境觀念，這個過程需要耐心及毅力，也需向心力及用心，才能讓這個環境得以永續發展，而如何得以永續發展，是需要政府部份與民眾都有是具備認同感，也要培養出對土地倫理的責任感，不在是單純有土斯有財的觀念，是把整體環

境當成自己的親人在關心及照顧。

五、強化保育、復建創新觀念

不論是政府單位、開發廠商或土地所有人觀念的改變與創新思維才是關鍵。如果我們不能吸收新的觀念，而且去試驗、施行，我們的市地重劃也好，都市計畫也好，都無法跟上世界的潮流，會永續地落在人後。所謂觀念，就是不要把「發展」看作唯一的目標與真理；唯有土地資源與環境的保育、復健，才能使我們理性地持續成長下去，一個城市也好，一個國家也好，是沒有區別的。

陸、參考文獻

1. 韓乾，2009 年，市地重劃與城市理性成長之研究-以台中市為例。
2. 內政部，市地重劃相關法規彙編，103 年 12 月出版。
3. 臺中市政府地政局，臺中市自辦市地重劃論壇，98 年。
4. 臺中市政府，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)(有關計畫圖、第十二期重劃區、部分體二用地、後期發展區部分)書，中華民國 93 年。
5. 黃于玻（觀察家生態顧問有限公司總經理）(轉載自環境資訊電子報)，立基於「生命週期分析」之永續工程全觀視野（上），<http://enw.e-info.org.tw/article/314>。
6. <http://thbu5.thb.gov.tw/ECOLOGICAL.HTM>，生態工法資訊平台。
7. 劉淑惠，2006 年，日本生態工法在台灣河川的應用意義。
8. 謝明瑞，2013 年，台灣土地重劃問題之探討—兼論土地重劃與房價。
9. 曾菁敏，2008 年，空間外部性、交易成本與市地重劃對住宅土地價格影響之研究—台南市的實證分析
10. G. Tyler Miller, Jr., Living in the Environment—Principles, Connections, and Solutions, 10th Edition, 1998, Wadsworth Publishing Company, p. 329.
11. Aldo Leopold, A Sand County Almanac, 1963.
12. 內政部地政司網頁，重劃業務地政問答，<http://www.land.moi.gov.tw/chhtml/landfaq.asp?lcid=13&cid=71>。