目　錄

壹、 緒論 1-1

一、 研究動機與目的 1-1

（一）生態城市發展的現況與趨勢 1-1
（二）生態城市與都市空間品質的訴求 1-2
（三）生態城市在台灣的發展 1-2
（四）生態城市中都市空間品質發展的向度 1-3
（五）計畫目標與目的 1-4

二、工作內容 1-5

（一）生態城市發展趨勢之都市設計研析 1-5
（二）核心及專業諮詢顧問小組與討論座談會 1-6
（三）研究成果報告書&操作手冊與講習會、研討會 1-6
（四）生態城市都市設計示範案例模擬 1-6

三、 工作流程 1-7

貳、 生態城市探討 2-1

一、 生態城市的興起 2-1

二、 生態城市的核心理念 2-4

三、 生態城市發展願景、策略、行動建議 2-8

（一）生態城市規劃的概念流程 2-8
（二）生態城市發展總目標 2-9
（三）「生態城市發展願景」為生態城市落實之引導 2-10
（四）生態城市規劃要素與控制項目 2-11

參、 台灣都市空間管制制度現況分析與檢討 3-1

一、台灣現行土地使用及開發管制概述 3-1

（一）台灣土地使用及開發管制的發展背景 3-1
（二）台灣土地使用管制組織之發展 3-3

（三）台灣都市計畫委員會之發展歷程與權責 3-5
（四）國內都市土地使用管制相關議題之探討 3-7

二、台灣都市設計的法源基礎與發展歷程 3-19

（一）中央法規 3-19
（二）地方法規 3-20

三、現行都市設計制度檢討 3-21

（一）台灣都市計畫的發展回顧 3-21
（二）都市設計制度與細部計畫管制的矛盾 3-22
（三）現行都市設計的執行程序檢討 3-23

四、 台灣都市設計執行現況 3-24

五、 現行都市設計無法對整體環境品質進行有效引導 3-28

（一）現行都市設計無法承載生態城市的訴求 3-28
（二）過度開發導向的都市設計實務操作 3-29
（三）管制內容缺乏城市自明性與在地特色 3-29
（四）相關資源缺乏整合與創新 3-30
（五）缺乏動態調整的都市設計程序及環境經營管理機制 3-30
（六）整體制度缺乏民眾參與的機會 3-30

肆、國內外生態城市推動與實踐的經驗分析 4-1

一、 以環境特性、生活品質為導向土地規劃模式 4-1

二、 國外推動生態城市實例分析 4-2

（一）歐盟–生態城市營造示範實驗計畫(ECOCITY) 4-2
（二）德國–新型態的土地開發程序-Hannover Kronsberg 4-15
（三）德國–生態概念應用的典範-Freiburg Vauban 4-30
（四）瑞典–落實生態循環概念的都市設計-Hammarby Sjostad 4-39

三、 國內外推動生態城市與綠建築的分析–政策與實踐 4-43

（一）生態城市、生態社區、綠建築九大指標之政策分析 4-43
（二）台北市奇岩社區 4-44
（三）臺南市九份子市地重劃區 4-58

四、 國內外土地使用管制發展的趨勢與分析 4-62
（一）氣後變遷的回應 4-62
（二）舊工業城市的再開發經驗 4-62
（三）增加生活空間中的綠色品質 4-63
（四）降低能源消耗量 4-63
（五）創造一個以人為本的交通路網 4-63
（六）操作機制改變（規劃過程與民眾參與機制的創新） 4-63
伍、 生態城市規劃策略與都市計畫調整模式 5-1
一、 生態城市規劃關鍵思考 5-1
（一）生態城市發展基本架構 5-2
（二）都市制度層面─生態城市內涵加入都市計畫 5-3
（三）生態城市規劃技術與工具 5-4
二、 台灣都市計畫制度調整模式建議 5-6
（一）都市設計成為生態城市營造追求好品質的過程 5-6
（二）國外生態城市發展：生態基盤條件與土地使用內涵的整合 5-7
（三）構想與策略：生態城市發展整合規劃制度的提出 5-8
（四）都市空間管制計畫各層級之內涵與內務分派 5-11
（五）主要計畫內容成為生態城市營造的指導 5-12
（六）細部計畫內容成為生態城市都市設計實質管制規範的載體 5-12
（七）生態城市都市設計內容納入：通盤檢討 5-13
（八）景觀（綱要）計畫的基本內涵與任務 5-14
三、 生態城市發展規劃控制體系的建構 5-17
（一）生態城市發展規劃控制項目與內容 5-17
（二）生態城市發展之總目標、願景、控制項目、內容與原則說明 5-19
（三）生態城市發展下的都市設計審議內容調整 5-39
四、 生態城市發展下的都市設計審議程序調整建議 5-40
（一）都市計畫與都市設計審議委員會的合併 5-41
（二）審議流程調整 5-41

陸、 生態城市都市設計操作手冊之專家學者座談會、大型研討會與分區講習會之成果報告 6-1

一、 六場專家學者系列座談意見彙整 6-1

（一）會議企劃 6-1
（二）執行過程 6-3
（三）討論意見彙整 6-4
（四）會議出席狀況檢討 6-6

二、 台北及高雄兩場大型研討會意見彙整 6-7

（一）會議企劃與執行過程 6-7
（二）討論意見彙整 6-10

三、 北中南東四場分區講習會 6-12

（一）講習目的 6-12
（二）講習會課程表 6-12
（三）分區綜合討論及會議結論 6-14

柒、 示範案例的選擇與簡介 7-1

一、 示範案例的選擇說明（操作內容細節詳手冊） 7-1

二、 3D 動態模擬操作構想 7-5

（一）燕巢大學城 7-5
（二）屏東都市縫合-屏東車站及周邊地區 7-8

捌、 結論與建議 8-1

一、 結論 8-1

（一）生態城市是城市生態化發展的結果 8-1
（二）氣候變遷與人類集居環境面對的挑戰與突破 8-2
（三）生態城市都市設計操作手冊可應用之範圍 8-2
（四）生態城市都市設計操作手冊可應用之時機 8-2
（五）生態城市都市設計操作手冊內容適用之對象 8-2

二、 建議 8-3

（一）制定明確的生態城市發展政策與方針 8-3
（二）都市計畫審議原則及規範內容建議 8-3
（三）都市計畫相關法令條文修正建議 8-5
（四）定期辦理教育訓練 8-8
（五）辦理生態城市都市設計的競圖比賽 8-8

參考文獻

附錄

期初審查記錄回覆表 1
期中審查記錄回覆表 9
第一次期末審查記錄回覆表 19
第二次期末審查記錄回覆表 33
核心顧問會議（一）會議記錄 43
核心顧問會議（二）會議記錄 51
核心顧問會議（三）會議記錄 59
專家學者系列座談（一）會議記錄 67
專家學者系列座談（二）會議記錄 79
專家學者系列座談（三）會議記錄 89
專家學者系列座談（四）會議記錄 99
專家學者系列座談（五）會議記錄 111
專家學者系列座談（六）會議記錄 121
「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會台北場簽到表 133
「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會高雄場簽到表 137

圖目錄

圖 1-1 工作執行與推動策略架構圖 1-8
圖 2-1 生態城市規劃概念流程圖 2-8
圖 2-2 生態城市發展總目標 2-9
圖 2-3 生態城市發展的 25 個願景 2-10
圖 2-4 生態城市規劃要素關係圖 2-11
圖 2-5 生態城市發展五大要素及規劃主題 2-12
圖 3-1 現行都市土地使用管制架構圖 3-21
圖 3-2 細部計畫與都市設計管制範圍示意圖 3-22
圖 3-3 現行都市土地使用管制之問題 3-23
圖 3-4 都市設計審議流程圖 3-26
圖 3-5 現行都市土地使用管制與生態城市發展訴求 3-29
圖 4-1 歐盟生態城市營造示範實驗計畫七案例分佈圖 4-2
圖 4-2 歐盟生態城市營造的十個引導方針 4-3
圖 4-3 歐盟生態城市 25 個發展願景圖 4-4
圖 4-4 生態城市規劃流程與都市計畫關係示意圖 4-4
圖 4-5 歐盟生態城市發展架構圖 4-5
圖 4-6 歐盟生態城市評估指標工具 4-6
圖 4-7 奧地利 Bad Ischl 規劃圖 4-7
圖 4-8 芬蘭 Tampere-Vuores 規劃圖 4-8
圖 4-9 德國 Tübingen 規劃圖 4-9
圖 4-10 斯洛伐克 Trnava 規劃圖 4-11
圖 4-11 匈牙利 Gyor 規劃前後對照圖 4-12
圖 4-12 義大利 Umbertid 規劃圖 4-13
圖 4-13 西班牙 TRINITAT NOVA 規劃圖 4-14
圖 4-14 Kronsberg 區位關係示意圖 4-15
圖 4-15 Kronsberg 整體城市交通發展概念圖 4-16
圖 4-16 Kronsberg 競圖結果 4-17
圖 4-17 Kronsberg 環境影響評估角色與功能圖 4-18
圖 4-18 Kronsberg 整合環境影響評估的規劃程序圖 4-18
圖 4-19 Kronsberg 主要計畫－土地使用分區計畫圖 4-19
圖 4-20 Kronsberg 主要計畫－綠地開放空間系統計畫圖 4-20
圖 4-21 Kronsberg 主要計畫－交通計畫圖 4-21
圖 4-22 Kronsberg 主要計畫－能源概念圖 4-21
圖 4-23 Kronsberg 用水、節水策略 4-22
圖 4-24 Kronsberg 主要計畫－水概念圖 4-22

圖 4-25 Kronsberg 主要計畫－廢棄物概念計畫圖 4-23
圖 4-26 Kronsberg 主要計畫－土壤管理計畫圖 4-23
圖 4-27 Kronsberg 細部計畫－住宅類型計畫圖 4-24
圖 4-28 Kronsberg 細部計畫－道路植栽計畫圖 4-25
圖 4-29 Kronsberg 細部計畫－戶外公共空間計畫圖 4-25
圖 4-30 Kronsberg 細部計畫－公共設施計畫圖 4-26
圖 4-31 Kronsberg 細部計畫－私人停車空間計畫圖 4-26
圖 4-32 Kronsberg 細部計畫－熱能供應計畫圖 4-27
圖 4-33 Kronsberg 細部計畫－水資源管理與發展計畫圖 4-28
圖 4-34 Kronsberg 在民眾參與機制上使用的工具及手法 4-29
圖 4-35 Vauban 早期樣貌圖 4-30
圖 4-36 Vauban 規劃程序圖 4-31
圖 4-37 Vauban 細部計畫管制圖 4-32
圖 4-38 Vauban 細部計畫管制內容圖 4-32
圖 4-39 Vauban 細部計畫－土地使用分區計畫圖 4-33
圖 4-40 Vauban 細部計畫－地籍分割圖 4-34
圖 4-41 Vauban 細部計畫－建築座落管制計畫圖 4-34
圖 4-42 Vauban 細部計畫－交通運輸計畫圖 4-35
圖 4-43 Vauban 細部計畫－公共設施計畫圖 4-35
圖 4-44 Vauban 細部計畫－水循環計畫圖 4-36
圖 4-45 Vauban 既有存在的綠資源 4-36
圖 4-46 Vauban 細部計畫－公共綠地系統計畫圖 4-37
圖 4-47 Vauban 計畫發展後之實質空間綠色環境分佈圖 4-37
圖 4-48 Vauban 道路斷面說明圖 4-38
圖 4-49 Vauban 實質環境公私領域示意圖 4-38
圖 4-50 Hammarby Sjostad 早期樣貌 4-39
圖 4-51 Hammarby Sjostad 現況 4-39
圖 4-52 “漢馬貝模式”（ Hammarby Model） 4-41
圖 4-53 Hammarby Sjostad 規劃構想圖 4-42
圖 4-54 奇岩社區區位圖 4-44
圖 4-55 奇岩社區現況發展圖 4-44
圖 4-56 奇岩社區原主要計畫方案圖 (95.4.3 公告) 4-45
圖 4-57 奇岩社區原細部計畫方案 (93.6.3 審議通過) 4-45
圖 4-58 臺北市生態都市發展策略六大議題圖 4-46
圖 4-59 奇岩社區水資源分析圖 4-47
圖 4-60 奇岩社區綠資源分析圖 4-47
圖 4-61 奇岩社區生態廊道串連構想圖 4-48
圖 4-62 奇岩社區受保存老樹分佈圖 4-48

圖 4-63 奇岩社區土地規劃構想圖 4-49
圖 4-64 自然緩坡與水泥護岸概念比較圖 4-49
圖 4-65 自然式儲水下滲溝渠示意圖 4-50
圖 4-66 奇岩社區生態發展潛力圖 4-50
圖 4-67 奇岩社區主要計畫圖 （98.6.18 公告實施） 4-51
圖 4-68 奇岩社區細部計畫圖（98.6.19 公告實施） 4-51
圖 4-69 奇岩社區水資源循環圖 4-52
圖 4-70 奇岩社區前院溝道留設圖 4-52
圖 4-71 奇岩社區後院溝道留設圖 4-52
圖 4-72 奇岩社區生態跳島留設圖 4-53
圖 4-73 奇岩社區自行車道路線規劃圖 4-54
圖 4-74 奇岩社區帶狀公共開放空間留設圖 4-54
圖 4-75 奇岩社區指定留設 10 公尺帶狀開放空間植栽帶圖 4-55
圖 4-76 奇岩社區指定留設 12 公尺帶狀開放空間植栽帶圖 4-55
圖 4-77 奇岩社區建築基地開發規模管制圖 4-56
圖 4-78 奇岩社區建築高度限制圖 4-56
圖 4-79 奇岩社區量體模擬圖 4-57
圖 4-80 奇岩社區水資源系統模擬圖 4-57
圖 4-81 奇岩社區水資源系統模擬圖 4-57
圖 4-82 九份子現況空拍圖 4-58
圖 4-83 九份子原都市計畫圖 4-58
圖 4-84 台南市綠空間整合與延伸圖 4-59
圖 4-85 台南市藍色水網路序列圖 4-59
圖 4-86 九份子空間發展構想圖 4-60
圖 4-87 九份子地籍劃分建議圖 4-60
圖 4-88 民國 95 年九份子變更後之都市計畫圖 4-61
圖 4-89 九份子開發遠景 4-61
圖 5-1 一個城市回應生態城市發展基本架構圖 5-2
圖 5-2 生態城市訴求與土地使用管制內容關係圖 5-3
圖 5-3 都市計畫之主要及細部計畫定位及內涵說明圖 5-3
圖 5-4 生態城市規劃過程之「人」與「計畫操作」關係圖 5-4
圖 5-5 生態城市發展與整體都市規劃作業流程上的關係 5-5
圖 5-6 生態城市綠建築推動操作核心論述與策略圖 5-7
圖 5-7 德國國土空間規劃與景觀體系之關係 5-8
圖 5-8 生態城市發展整合規劃制度架構圖 5-10
圖 5-9 未來都市空間管制各層級計畫之內涵與內務分派 5-11
圖 5-10 生態城市導向之都市空間規劃管制內容說明圖 5-14
圖 5-11 景觀計畫應用於都市土地使用計畫的調節示意圖 5-16

圖 5-12 生態城市發展規劃控制體系圖 5-18
圖 5-13 都市計畫審議內涵調整示意圖 5-40
圖 5-14 生態城市都市設計實務操作基本流程圖－直接建管查核 5-42
圖 5-15 生態城市都市設計實務操作基本流程圖－進行品質協議 5-43
圖 7-1 燕巢大學城綠色交通構想示意圖 7-5
圖 7-2 燕巢大學城開放空間構想示意圖 7-6
圖 7-3 燕巢大學城綠地生態系統構想示意圖 7-6
圖 7-4 燕巢大學城水系統構想示意圖 7-7
圖 7-5 燕巢大學城節能減碳構想示意圖 7-7
圖 7-6 城中心生活文化廣場串連廊帶（初期未設地下道）示意圖 7-8
圖 7-7 城中心生活文化廣場串連廊帶（已設地下道）示意圖 7-8
圖 7-8 站區空間穿透模擬示意圖 7-9
圖 7-9 光復路地下車道示意圖 7-9
圖 7-10 停車場與轉運站空間示意圖 7-9

表目錄

表 2-1 全球性環境議題會議發展年表 2-2
表 2-2 城市規劃理念的發展與轉變分析年表 2-5
表 2-3 各年代城市規劃思維分析表 2-7
表 3-1 台北市實行土地使用分區管制相關課題表 3-7
表 3-2 台灣各縣市執行都市設計之特性分析 3-25
表 3-3 縣市之全市性都市設計規範（原則）一覽表 3-27
表 4-1 七個示範實驗計畫基地特性與關鍵發展要素說明 4-5
表 4-2 德國 Tübingen 交通行為控制說明 4-10
表 5-1 「整體都市空間環境」之控制項目、控制內容與規劃原則表 5-21
表 5-2 「都市空間結構」之控制項目、控制內容與規劃原則表 5-24
表 5-3 「交通運輸」之控制項目、控制內容與規劃原則表 5-29
表 5-4 「能源與物質」之控制項目、控制內容與規劃原則表 5-33
表 5-5 「社會與經濟」之控制項目、控制內容與規劃原則表 5-37
表 7-1 操作示範案例選擇說明表 7-2

壹、緒論

一、 研究動機與目的

本計畫『生態城市都市設計操作手冊之研究』，作為台灣都市發展主管機關，新年度一項重要的委託研究，顯然是對於當前全球性都市發展趨勢以及重要課題的回應。1992 年所揭櫫的「二十一世紀永續發展議程」（Agenda 21），在都市發展的理論範疇與實際經驗中，帶來了全新的視野，也開展了全新的向度。這股新興的趨勢，不僅在都市發展的模式與動力結構上帶來了顛覆性的成果，在都市空間發展與品質管理上，也表現了與過往完全不同的新內容和標準。

台灣都市發展在追求國際接軌上，特別是對於當前永續城市與綠色建築的運動，一直積極的由中央政府主導，透過各種法令的制訂與行動的研擬，來回應這股潮流。營建署與建築研究所自 2001 年共同辦理「綠建築推動方案」，並於 2005 年將綠建築納入建築技術規則。2008 年起，為擴大生態城市與綠建築推動成效，政府研擬「生態城市綠建築推動方案」，將生態城市將納入未來 4 年重點推動工作。生態城市發展之相關計畫中，有關都市空間發展與品質管理之課題，則有賴於都市設計機制之進一步支撐。因此符合生態城市概念之都市設計機制、範疇與相關設計之準則，則成為重要之課題。

（一） 生態城市發展的現況與趨勢

談到「生態城市」當然要回到永續發展議題上進行探討，永續發展之生態城市規劃是當前在都市、建築與空間規劃專業論述上的熱門話題。其重要性不僅是這個課題新穎，也是因為它扣合著全球追求永續發展的歷史時勢。更重要的是，透過相關生態城市論述的發展，都市與環境專業規劃在內涵上有了根本性的改變。這些改變除了影響到人類營造行為、規劃方式、政策擬定，甚至也影響到人類關心環境品質的議題，亦是當前人類在集居環境上最具挑戰與創意的課題。

「生態城市」的發展，毫無疑問與 1992 年巴西里約熱內盧「聯合國環境及發展會議」中簽署「里約宣言」的訴求有關，同時頒佈了引導人類環境永續發展的 Agenda 21，具體提出了人類必須追求永續發展的行動建議。高峰會後，聯合國與相關組織進一步推動以地方行動為訴求的的 Local Agenda 21，號召全世界各國提供機會給地方民眾用自己的條件和文化追求永續發展經驗的積累，全方位開啟了永續生態環境營造的行動，鼓勵以在地的文化經驗、地方承載的條件來追求永續經驗的詮釋。1996 年聯合國 Habitat II 在君士坦丁堡的國際會議，1999 年德國魯爾區的國際建築展，2000 年德國漢諾威的世博會，以及同年在柏林的國際都市會議和 2002 年的國際建築會議，都紀錄、追蹤並討論了在世界各國所嘗試與實驗，各種與生活及生態發展有關之人類集居生活環境的各種計畫和行

動。這種生態城市的發展行動，也蔚為目前全球性的共同運動及力量，對人類生活環境的發展，出現決定性的影響。

這個逐漸成熟的運動，也開始在世界各國都市治理中逐漸成為都市發展的新典範。歐洲各國不僅在相關部長級的會議中，制訂有關生態都市發展的政策，其內容上也透過相關學術單位的彙整與研究，主張生態都市如何透過都市設計，來進一步對於生活環境的內容提出新的主張。

（二） 生態城市與都市空間品質的訴求

生態城市訴求中最核心的課題，基本上是與都市空間環境的品質有關的。自從生態城市（Ecological City）在 1971 年聯合國《人與生物圈計畫（MAB）》研究過程中提出後，生態城市被提問和討論的方式，已經指出了這個課題的基本方向。1991 年荷蘭國家自然規劃（National Physical Planning Agency, NPPA）基於「生態健康城市的發展（ESUD）」研究，強調生態城市應是「負責的城市（Responsible City）」、「充滿活力的城市（Living City）」、「參與性的城市（Participating City）」。凸顯了以人類生活為核心之品質訴求的基本方向。

在核心內涵上，生態社區（Ecological Community）的定義是在社區概念基礎上，以生態性能為宗旨，以整體環境來組合相關的建設和管理要素，建設成為具有現代化環境水準和生活水準（賴明洲，2006）。都市空間環境有品質的表現，顯然不再只是純粹視覺和幾何美學的內涵，更不是「物體」（Objects）的美學，而是與人類生活開展對自然資源對話的新邏輯。這組邏輯的內容並無一定的形式，而是與各國與各地文化的背景，環境的條件，以及社會的模式相互依存，而衍生出各種多元多樣的詮釋與內容。

生態城市空間環境品質的訴求，因此以城市環境不可替代的自明性為綱，以幸福感的追求為領，探討都市居民與自然資源環境之間在空間環境中最適化的表現。最適化的自然資源（風、水、空氣、能源、…等）利用的地景表現，最有效率資源利用的空間關係及組織，具有歷史與文化承傳之不可替代自明性的空間表現，多元性與多樣性文化與社會生活表現的空間載體，最大化的社會民眾參與等等，成為生態城市中都市空間品質追求的主要目標。

（三） 生態城市在台灣的發展

台灣生態城市與綠建築相關政策起始於中央之內政部於民國 90-96 年所持續推動「綠建築推動方案」。檢視台灣對於生態都市的研究發展過程，普遍透過生態都市相關研究議題及計畫，內容主要包含自然系統尊重、農業系統之調節、都市系統運作，乃至水資源、生態綠地、資源循環利用、交通系統、綠建築環境與市民參與等，早期的研究，多著重於指標系統的擬定，實際應用於都市規劃空間上的表現並不容易。在縣市政府的研究成果中，目前也僅有台北市及台南市從整體都市發展的角度提出邁向生態城市的規劃設計構想與準則內容並嘗試進行

落實。此外，除了經建會所進行的「台南高鐵沙崙站特定區規劃設計準則」，以及本計劃針對整體都市規劃制度如何納入生態城市規劃內容提出操作模式外，內政部建築研究所也委託進行「都市設計審議」及「都市計畫通盤檢討」如何結合生態城市概念的研究；而在都市計畫相關修法的會議上，也開始關注生態城市的議題討論。這些討論皆嘗試提出台灣推動生態城市之策略與技術。

在內政部研擬第二階段「生態城市綠建築推動方案」，擴大綠建築實施範圍至社區或城市，並建立建築物綠建築改善診斷評估機制等策略，期望讓台灣成為綠色矽島，推動國土永續、生態城市與綠建築深耕作準備，研擬出以下行動：

- 有關生態城市方面，將經由建置生態村，推動都市熱島效應退燒競賽以及傳統街區生態改造，促成地方政府建置生態節能之公共環境，發展都市兼具保水節能與生態綠化功能，有效降低都市溫度與溫室氣體排放，引進綠色產產業進駐，確保都市品質與永續經營。

- 綠建築的推動方面，將落實綠建築管理與改造，達成省電、節水、減廢、健康目標，創造健康安全住居環境，引領營建產業轉型成為綠色產業，落實綠營建國際接軌在地行動，開創綠建築與永續環境政策新紀元。

在創造台灣城鄉風貌示範計畫第三期（98～101 年）中長程計畫的補助構想中也明確指出，推動生態都市環境改善成為重要的工作項目，並將節能、減廢、通風、透水、綠覆率提昇、生態復育、基地保水等理念，納入相關補助計畫提案及執行基本要求。

（四） 生態城市中都市空間品質發展的向度

1. 建構具自明性的優質綠色城市

永續生態城市在於追求的是一個具有綠色發展條件的都市，具有不可替代的城市景觀自明性。因此其自然與人文景觀在城市長程發展的過程中，需要被積極的保護與維持，而都市邊緣的大面積景觀網絡系統皆須被加以確保，公園綠地廣場等公共設施，皆需透過區域開放空間系統被保留下來。未來更應結合區域性生態環境與條件，發展區域性生物棲地網絡系統，強化與提升都會自然生活的品質。

2. 形塑多元活力的魅力城市

永續生態城市在於追求的是一具有活力、多元的城市，未來應強化其原有多核心發展之型態，並加強各區域核心對於這座城市的認同，結合複合生活型態之區域，以提供未來城市的土地利用能朝多元活動型態發展，除此之外，將以「混合使用」為規劃手法，以及足夠的國際標準的公共設施與配套措施，去達成促進其城市魅力與提升國際性角色的目標。

3. 推動永續取向的「緊密城市」（Compact City）

針對都市成長，永續生態城市在於追求的是必須考量資源的可限性，也要考量自然資源的再生性，所有的發展擴張都必須回歸到既有的都市發展因素與軸線上，特別是有關區域性的因素，以避免城市無止境的擴張；從另一方面來說，就是城市的成長擴張，必須建構一套「問責性」的施政目標，回應生產、生活、生態等生存與發展需求，為達到此目標，城市需要一套有效且以強化公共設施、包括都市交通基礎建設、TOD 等都市土規劃等，強化都市資源集約及效率化的使用，避免無止境擴張的城市規劃政策。

4. 強化市民參與及對話

城市的發展應該是持續性的，並且應該在民眾參與的效益上被加以鼓勵，因此如何去解構市民參與及對話的過程，是一項很重要的工作，即使時間並不充裕，也應該被實施；因為這種對話的過程，基本上並不會取代任何一項公共的決策，重社會長程性的成本效益上來看，參與及對話經常更能符合省錢的原則，但在新世紀的城市規劃潮流上，仍須以市民參與這種開放透明的過程來形成共識；因為相較於規劃單位，這種形式將可提升其服務潛能，以創造新的可能性。

5. 創新與價值引領都市規劃模式

一個城市的發展其實是與國際的經濟脈絡有關，所有相關的因素皆會相互鏈結，進而影響到城市本體的發展特性。生態城市在都市空間價值與品質的引領行動上，逐漸走向開放性的規劃模式。生態城市的都市發展經常以開放性的詮釋行動，引領社會民眾追求共同的價值。因此生態城市的都市規劃，並不嘗試一開始就將所有的事情定調，以誘導最佳化的詮釋成果。

（五） 計畫目標與目的

以本『生態城市都市設計操作手冊之研究』邀標書所列之計畫目標所言，為與國際接軌逐步打造國內生態城市，將藉由『生態城市都市設計操作手冊之研究』，探討國外生態城市推動成功案例分析，建立一套符合「環境面」、「經濟面」與「社會面」三生環境兼容的生態城市都市設計操作手冊，並進行生態城市示範案例模擬操作，以供景觀建築師規劃設計及各縣市政府未來相關重大規劃建設及都市設計審議之參考依據。

因此，透過本計畫之研究，將達到以下目的：

1. 透過都市設計規劃營造生態城市、實踐城市美學並引導城市成長。
2. 研析落實生態市都市設計規劃具體作法，建立符合民眾需求及都市發展並適應永續生態城市發展思潮、動態調整的都市設計機制之操作模式。
3. 建立與研擬生態城市都市設計發展規劃的控制項目、內容與規劃原則。

二、 工作內容

本計畫工作推動方式擬以兩大主軸進行推動，一為生態城市理論與都市設計研析，二為生態城市都市設計示範案例模擬。以研究團隊為先期研究主體，研究與論述關於生態城市發展與初期歸納，並研擬操作草案，結合生態城市都市設計示範案例共同進行，並以操作過程中提出問題與衝突，組成專業諮詢顧問小組進行座談討論，作為草案修正反覆辯證的過程；透過講習與研討會上之交流與相關建議，完成最後成果。

（一） 生態城市發展趨勢之都市設計研析

1. 城市永續展策略

彙整當前國家發展政策與中央及地方都市發展計畫相關都市設計法令技術，作為生態都市設計規劃之基礎，研提生態都市設計規劃模式與檢討目前都市規劃政策對於生態城市組成相關議題之衝突性，並在推動方式上，與生態城市推動方式之差異比較。

蒐集全球國際性生態城市設計規劃機制操作成功之案例，分析實施成功關鍵與具體策略，以研提台灣未來都市設計規劃機制之定位與方向，並探究相關規劃理論，彙整當前國家發展政策與中央及地方都市發展計畫與生態城市規劃之相關鍊結。

2. 生態城市議題

以國外相關會議討論內容及案例為研究主體，了解目前全球發展趨勢，並從其中進行分析比較，找出台灣在生態都市發展所面臨課題，並提出台灣生態城市規劃之計畫目標與可以發展之構想與相關執行策略，並應用於發表專案研討之成果，及研討會議中的交互討論。

3. 城市空間品質的議題與都市設計向度

在城市空間議題與都市設計向度上，除了對於現行台灣都市計畫之主要、細部計畫和都市設計的操作問題與缺失，並針對當前生態城市都市設計的探討主軸以 1.)市民幸福感考量、2.)可承載的經濟基礎考量、3.)土地最適化發展、4.)生態保護考量、5.)自然保育考量、6.)土地混合使用 Mix use、7.)空間密度與服務品質、8.)綠色廊帶發展、9.)人本交通與綠色路網、10.)（低耗能、碳化）能源考量、11.)文化遺址維護與文化資產保護為主體探討作為整體都市規劃的重點發展研討項目。

（二） 核心及專業諮詢顧問小組與討論座談會

在先期研究中先與核心顧問小組進行生態城市都市設計發展概念與手冊內容的確認，再透過操作手冊草案的擬定所遭遇之問題，在專業諮詢小組的討論過程中激盪出可能之解決方案，並作為研究團隊所提出草案之修正依據，並主動諮詢訪談以求得多元的觀點與面向，指導建議規劃手冊預擬的草案。並運用 2 場大型專題研討會方式宣揚與交流草案相關內容，以達到最後版本的反饋與修正原則。

（三） 研究成果報告書&操作手冊與講習會、研討會

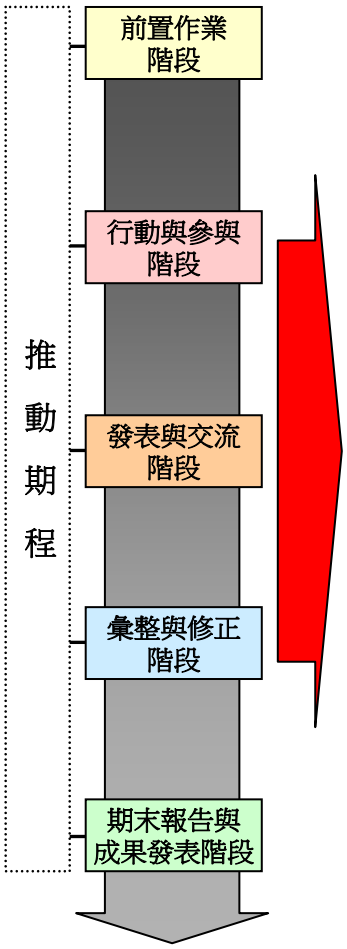
提出研究成果手冊，並透 2 場研討會、北中南東 4 場分區講習會方式，提出對於「生態城市都市設計操作」的論述、理念與實務推動手法，傳達並宣導給予都市規劃相關人員生態城市規劃相關精神與核心理念。

（四） 生態城市都市設計示範案例模擬

為全盤說明生態城市都市設計之操作模式與內容，分別以高雄縣「燕巢大學城」與「南科高雄園區（西南住宅區）」作為示範案例模擬對象，並輔以其他相關國內操作經驗進行說明。過程中與甲方委託單位及規劃團隊之核心顧問小組進行相關討論，並實施基地調分析，以尋求最合適之生態城市都市規劃之方式；3D 模擬的呈現，主要是配合生態城市發展之重要議題，呈現出生態城市設計之操作意象，以幫助規劃者了解生態城市操作之過程與體驗規劃後之願景。

三、 工作流程

工作期間預計為 97 年 6 月 13 日起至 98 年 12 月 04 日止，共 540 日曆天(依招標文件所列)，為因應本計畫工作時程之規定，本團隊為順利推展上述工作，並提出符合本計畫要求之階段性規劃成果，提出精心規劃之執行期程，可分為以下幾項階段執行：(1) 前置作業；(2) 行動與參與；(3) 發表與意見交流；(4) 意見彙整與修正；(5) 期末報告與成果發表階段。各階段推動工作如下表所示：



- 國外生態都市設計機制操作案例收集與彙整
- 當前與國外相關都市設計計畫收指導計畫與彙整
- 生態城市都市設計原則等基礎研究資料蒐集
- 進行示範案例相關資料調查與分析
- 國內各都市設計地區調查分析與提出各都市設計地區課題定位細部設計規劃構想與準則等基本規劃內容
- 召開 2 場核心顧問會議，確認與研擬生態城市都市設計操作內涵與手冊內容

- 組成 10 人以上專家小組(產官學代表、都市設計專業、社區團體代表)。
- 召開 6 場次發展問題討論座談會，針對生態城市都市設計發展過程中之問題進行討論。
- 提出完整生態城市都市設計操作手冊（草案）內容

- 舉辦第一次研討會，人數估計 80 人次以上，邀請 16 位以上專家學者與會。
- 舉辦第二次研討會，人數估計 120 人次以上，邀請 16 位以上專家學者與會。

- 依據各場次座談會、研討會意見收集與彙整，擷取共識部份修正設計操作手冊。
- 依據期中審查委員意見，修正設計操作手冊。

- 舉辦四場地方地方宣導講習會，北、中、南、東，每場次預估 100 人次
- 展示 3D 生態城市都市設計之空間模擬電腦數位圖像
- 發行生態城市都市設計操作手冊 1000 份
- 各階段成果報告書

圖 1-1 工作執行與推動策略架構圖

貳、生態城市探討

一、 生態城市的興起

談到「生態城市」當然要回到整個永續發展的議題上，永續發展之生態城市規劃是當前在都市、建築與空間規劃專業論述上的熱門話題。其重要性並不僅是這個課題新穎，也不僅是因為它扣合著全球追求永續發展的歷史時勢。更重要的是，透過相關生態城市論述的發展，都市與環境專業規劃在內涵上有了根本性的改變。這些改變會影響到人類營造行為、規劃方式、政策擬定，甚至也會影響到人類關心環境品質的議題，亦是當前人類在集居環境上最挑戰與最具創意的課題。

一連串工業發展造成的破壞進行式中，一名美國生物學家瑞秋卡森（Rachel Carson）在 1962 年出版的《寂靜的春天(Silent Spring)》中提出殺蟲劑內的 DDT 對於自然生物的傷害與環境破壞，最後毒素將依食物鏈回歸至人體本身的事實，開啟人類的自然環境意識反思。1970 年出現能源危機，一群結合各界學者組成的羅馬俱樂部（The Club of Rome）出版了《成長的極限（The Limits to Growth）》，它警告了工業化國家若持續以一種封閉的系統不變的發展下去的話，則世界人口、污染、糧食生產、與自然資源環境將在 100 年內被迫面臨全球性的變動。

這兩本書展開人類對環境議題的重視與開發一種可能的發展方式可降低對自然環境產生的衝擊，「生態城市」也就在這樣的反省之下被發展出來。其所追求的目標與內涵可追溯期到 1992 年於巴西里約熱內盧召開「聯合國環境及發展會議」，又稱「地球高峰會議」（Earth Summit）中簽署了「里約宣言」，宣言共 27 則，明列各國環境權利及責任相關原則，代表全球對永續發展指導綱領的共識。會中也同時發表了人類環境發展的 Agenda 21，具體提出了人類必須追求永續發展的行動建議。高峰會後，聯合國與相關組織進一步推動以地方行動為訴求的 Local Agenda 21，號召全世界各國提供機會給地方民眾用自己的條件和文化追求永續發展經驗的積累，全方位開啟了永續生態環境營造的行動，鼓勵以在地的文化經驗、地方承載的條件來追求永續經驗的詮釋。1996 年聯合國 Habitat II 在君士坦丁堡的國際會議，1999 年德國魯爾區的國際建築展，2000 年德國漢諾威的世博會，以及同年在柏林的國際都市會議和 2002 年的國際建築會議，都紀錄、追蹤並討論了在世界各國所嘗試各種與生活及生態發展有關之人類集居生活環境的各種計畫和行動與實驗。這種生態城市的發展行動，也蔚為目前全球性的共同運動及力量，這對人類生活環境的發展，出現決定性的影響。下表是將全球性環境議題會議進行整理，來說明人類對於永續發展議題的發展過程與訴求轉變：

表 2-1 全球性環境議題會議發展年表

年代	會議或事件	內容與訴求	發展與轉變
1971	聯合國教科文組織的『人與生物圈計劃』	將生態城市風潮推廣到全世界，以生態學角度研究都市，建立整體性及系統性	地球環保意識的初步覺醒 都市規劃上產生極大的反思，都市規劃開始考慮自然環境上的限制。
1972	於斯德哥爾摩舉行聯合國人類環境會議（UN Conference on the Human Environment）	調解環境與經濟發展之間的衝突，達成只有一個地球之觀點，人類與環境將是一個不可分割的共同體，生態環境與人類社會問題需要被整體解決。	將環境問題傳播至全球，並且開始提倡全球性的整體環境保護觀念。
1983	聯合國籌組世界環境發展委員會（World Commission on Environment and Development）(WCED)	提出“永續發展的定義”：當我們主張用自己的方式滿足自己的需求時，必須留空間給我們後代子孫，讓他們用自己的方式滿足他們的需求。 1.提出長程的環保策略，以達成未來永續發展 2.建議維護環境方法，促成開發中國家的合作，達成共同互惠目標 3.促使國際間合作更有效的處理環境問題 並在 1987 年出版《我們的共同未來（Our Common Future）》一書。	提出解決環境問題的一種永續發展方式，並對永續發展做出定義。出版品推廣”永續發展”的概念，以未來觀點做發想，提倡國際間共同合作。
1987	聯合國環境規劃署(UNEP) 於加拿大召開國際會議簽訂《蒙特婁公約》	對幾項對臭氧層造成破壞的物質進行嚴格的管制規定，並規定各國有共同保護臭氧層的義務	緩和臭氧層破壞的具體行動
1991	歐洲委員會的歐洲氣候變遷署	發佈第一的有關環境的共同策略:限制 CO2 的排放量與增進能源效益。包含一個以再生能源提高供電效益的條例、汽車製造商自願性承諾減少 CO2 排放與能源產品課稅。	歐洲趨向對於能源的策略與研究，以減少二氧化碳排放
1992	於巴西里約熱內盧舉辦聯合國環境發展會議或稱全球高峰會（Earth Summit）	討論議題內容有全球性經濟、資源保育管理、各主要團體角色、與永續發展策略擬出具體實施方案計畫。通過與簽署的文件有： 《里約環境與發展宣言》 《21 世紀議程》 《森林宣言》 《生物多樣性公約》 《氣候變化綱要公約》 隔年推動 Local Agenda 21，『強調全球思考，在地行動』	提出了具體執行永續發展的方式，與保護管理自然資源。 在會議之後成立永續發展委員會（Commission on Suatainable Development）（CSD）以確認會後的執行成效。 聯合國認為地區行動為推動 21 世紀世紀議程的最佳起始點，因此 Local Agenda 21 強調地方性的重要資源之永續發展策略。漸漸從全球性國際性的行動轉變成地方行動。

年代	會議或事件	內容與訴求	發展與轉變
1997	於日本簽定《京都議訂書》（Kyoto Protocol）	《氣候變化綱要公約》之補充條款 目標是將大氣中的溫室氣體控制於一個適當量。簽訂國中必須承擔約束性溫室氣體減排義務，並發展出碳交易機制。	美國與澳洲兩國因評估對國內工業與經濟將產生重大影響並未簽訂此合約。而後兩國間也簽署了《亞太清潔發展和氣候伙伴關係》。 2007 年澳洲也正式簽訂了《京都議訂書》
2000	由歐洲委員會成立歐洲氣候變遷計畫（European Climate Change Proogramme）(ECCP)	將未來政策聚焦在能源、運輸、工業部門。工業團體並致力推行減少綠建築燃料排放效益	自政策面執行能源問題的管制
2001	各國綠黨與生態團體於澳洲坎培拉簽訂《全球綠色憲章》	建立的政策原則： 生態智慧、社會正義、參與式民主、非暴力、永續發展、尊重多樣性 確認對彼此與對更大的生命共同體和後世子孫的責任，且必須建立在互助原則與全球合作關係之上	關心人類社會性問題到生態永續發展問題，提倡從根本價值觀改變對人類之間的關係與對環境的態度。使全球共同體的概念根深，以達共同合作之可能。
2001	歐洲議會於瑞典哥德堡發表歐洲永續發展策略（Sustainable Development Strategy）(SDS)	說明世界團結合作的必要性，並提出目標挑戰項目： 氣候變遷與清潔能源 永續運輸系統 永續消費與生產 自然資源保存管理 大眾健康 社會包容與人口移民 全球貧困與永續發展間的挑戰	依然著重在能源的開發對於氣候、運輸、生產的影響。並且關心社會性問題的解決與提倡
2002	聯合國於南非約翰尼斯堡舉辦 Rio+10 的世界永續發展高峰會	檢視里約高峰會後續之永續發展成果與面臨的問題。各國政府與企業承諾將致力改善貧民生活與挽救地球惡化決心，並隊各項議題訂出行動時間表： ■ 飲水衛生：2015 年減半全球無衛生設備人口 ■ 能源：積極改善取得能源管道 ■ 化學製品：2020 年規範化學製品對人體與環境傷害最小為原則 ■ 生物多樣性：2010 年限住降低稀有物種瀕臨絕種比例 ■ 預防措施：確認預防原則，採取保護環境行動	由於此次會議中許多環保團體發出強烈的不滿聲浪，要求政府與企業不應阻撓進一步的永續發展協議。定下行動時間表表示需以責任分擔與更積極的面對永續環境問題。

資料來源：本計畫整理

二、 生態城市的核心理念

在歐洲，除了個別城市的努力外，由歐盟理事會主導，一連串有關生態城市發展的實驗，也被積極的推動。歐盟針對都市的永續發展，訂定歐洲系列有關生態城市的參考架構，並在 Local Agenda 21 的精神下，提供經費徵尋適當的城市進行實驗，以積累經驗，作為其他城市可的參考。他們希望一連串的改造行動計畫能朝生態城市的方向邁進，並且尋找什麼是生態城市永續架構下的最適性。

在歐盟生態城市中所強調的是以一種對於生活要求與資源使用反省作為基礎的都市設計行動，因此在整體的操作流程上，則是針對「自然資源的使用方式」（如土地開發需求的最小化、最低物質與能量的消耗、最小的自然環境破壞、強化對自然環境系統的尊重、最低的交通需求）和「人類實質生活經驗的感受」（如滿足人們基本需求及降低人類健康損害、增加幸福感與公共意識、創造良好的管理組織、永續發展意識的提升等議題）相互之間的關係與互動，提出一套解決兩者可能發生衝突的流程。

這個逐漸成熟的運動，也開始在世界各國都市治理中逐漸成為都市發展的新典範。歐洲各國不僅在相關部長級的會議中，制訂有關生態都市發展的政策，其內容上也透過相關學術單位的彙整與研究，在操作的流程之中，土地價值的最大化並不是主要的考量因素，而是藉由對未來生活的實質感受（如幸福感、舒適感等生活經驗）與願景想像，以及針對各地區發展特性進行一連串的規劃設計理念，最後配合完整的地區特色調查資料，塑造出最適化的生態城市都市設計機制。

都市規劃理念的變遷，由 1933 年 CIAM（國際現代建築會議）提出的《雅典憲章》為都市規劃的起始點，憲章指出城市功能的四項主要素：居住、工作、文化遊憩和交通。號召建築師在規劃設計和建設中要充分重視陽光、空氣、綠化和新材料的應用，同時要考慮城市的功能分區和交通的組織，以適應工業發展的需要。但也因工業發展及人類生活慾望的成長與想像，造成了生態環境的惡劣與整體環境面臨氣候變遷的挑戰，一連串永續生態的反思風潮漸漸轉變了城市規劃在功能與環境品質追求上的內涵。

表 2-2 城市規劃理念的發展與轉變分析年表

年代	事件	內容	發展與轉變
1933	第四次現代建築國際會議（CIAM）所訂定的都市計畫憲章《雅典憲章》	提出城市四大機能：居住、生活、交通、工作。城市與成區周圍應以整體做研究。指出 ■ 居住佔地選擇環境最好地區，考慮自然條件，訂定不同人口密度，新集合住宅需預留空地做休憩用，並改善環境衛生。 ■ 工業區依性能需求分佈於城中，且彼此關連。且應與居住區以綠帶隔離。 ■ 確立街道合理寬度，街道功能定位、車行速率，串連配合各種功能地區。道路與居住區間以綠帶隔離。	管制、應用現代城市規劃原則， 建立土地改革制度。亦如現代風格與機能主義為基礎，以人為中心作都市規劃原則。機能分區、居住品質維護、交通串連各功能區域為主要的規劃原則。
1970	羅馬俱樂部提出《成長的極限》	警告工業化國家若持續以一種封閉的系統不變的發展下去的話，則世界人口、污染、糧食生產、與自然資源環境將在 100 年內被迫面臨全球性的變動	世界蓬勃發展，自然環境受到衝擊。 以人為中心的都市規劃，對土地作「最大化」的規劃使用與設施營造。
1971	聯合國教科文組織的『人與生物圈計劃』	將生態城市風潮推廣到全世界，以生態學角度研究都市，建立整體性及系統性	地球環保意識的初步覺醒 都市規劃上產生極大的反思， 都市規劃開始考慮自然環境上的限制。 大眾運輸相依的土地開發模式 TOD 理念的興起。
	芝加哥人類生態學派的貝里發表『當代城市生態學』	已系統性的說明都市生態學之發展源起與理論基礎，透過多變量統計分析方法研究都市化過程中之人口空間結構、動態變化及形成機制，該學派以社區及鄰里作為研究單位，探討都市集中、分散、入侵 演替及承續等生態過程，體會都市競爭現象，社會結構行為與土地空間配置之機制	
1975	美國加州柏克萊成立「都市生態」非營利組織	生態都市理念開始發展，探討如何重建都市與自然之均衡	
1977	CIAM 於秘魯簽署《馬丘比丘憲章》	修正《雅典憲章》所提之思想與原則並未提到農村人口外流、都市成長率大增與生態能源糧食問題。 重新將建築視為城市組織的結構性，是建成環境的連續性。 公共交通是城市發展規劃與成長的基本要素。 環境惡化問題、規範工程標準、公共衛生防制惡化	表明城市規劃理論將由『功能分區』轉變成『綜合分區』重新將建築與都市間的互相依賴與連結性建立。

年代	事件	內容	發展與轉變
1990	美國發佈清淨空氣法案	TOD 理念受到重視	
1991	城市發展歐洲委員會提出所謂『永續城市的都市設計』與 1993 年美國『新都市主義會議』(CNU)的議題	揭櫫對於一個人類生存環境的美麗、健康與社會整合性及包容性的創造，基於公共利益的考量與土地永續發展的保存，儘可能確保文化財產與社會資本，每一次建設的過程在透過最佳策略確保自然環境與兼顧交通系統的連結，並具備完整規劃與高品質的公共建設。	地球永續生存、人類永續發展共存的時代。
1991	永續都市發展會議在美國洛杉磯召開	多國逐步推動永續都市、生態都市、永續社區等之建設	
1992	通過 21 世紀議程	永續運輸在議程中即被視為運輸規劃中永續發展的代名詞	
1994	Chris Bradshaw 提出綠色交通體系	永續運輸『運輸系統之發展與建設在滿足這一世貸運輸需求的同時 不危害未來世代滿足其運輸需求之能力』	
1996	『OECD』為永續運輸做出了定義	『運輸在滿足行的需要時 不應損害民眾的健康與生態系統 其發展應符合 1.使用可在生資源的比率必須低於資源再生的比率 2.使用不可再生資源的比率必須低於可再生資源的比率』	
	聯合國在土耳其召開「都市高峰會議」	針對全球都市危機謀求可行之行動政策，以促使全球城市達到「健康、安全、平等、永續」四大目標，以實踐 21 世紀議程之「全球思考、在地行動」(Think globally、act locally) 之觀念，藉由都市地方性策略達到全球永續發展之目的	
2000	第四屆的國際生態城市會議	討論議題包括： 1.都市化地區的環境問題與創新解決方案； 2.大眾運輸與土地使用整合設計； 3.人行動線設計與劃設； 4.生態城市規劃與實踐； 5.資源回收； 6.生態科技。	追求 21 世紀新生活品質環境的提升與「最佳化」的規劃使用。跳脫傳統「藍圖式」規劃。 近 10 年歐洲城市發展『社區規劃工坊』理念，精神在於讓所有與計畫地區有關的民眾，儘早參與規劃及決策過程，規劃者僅是提出技術性支援，民眾決定環境的未來不僅能夠凝聚共識、化解衝突，為後續經營管理建立基礎。

資料來源：本計畫整理

由表 2-1 和表 2-2，可以綜合的歸納出城市在不同的年代有不同的規劃思維與待處理的都市問題。

表 2-3 各年代城市規劃思維分析表

規劃思維	年代事件
工業與環境問題的解決	・1850 年城市衛生運動
現代都市四大機能彰顯	・20 世紀初城市美化與花園城市運動 ・1930 年代郊區化運動 ・1933 年「雅典憲章」現代都市 ・1950 年代都市更新運動
永續發展的提出與資源有限性的考量	・1980 年代修補式都市更新之新實驗 ・1992 年里約高峰會「世界環境憲章」 ・1993 年 Local Agenda 21 ・1996 年聯合國組織伊士坦堡宣言
人類集居型式的反省與減碳的回應	・1997 年簽定《京都議定書》 ・1999 年區域結構改造與更新新實驗 ・2001 年 Urban 21—永續城鄉 ・2002 年「世界建築會議 」—永續建築與都市 ・2007 年「萊比錫憲章」提出整合性都市發展策略 ・2009 丹麥哥本哈根氣候會議

資料來源：本計畫整理

從年代規劃思維演進中，本計畫歸納出生態城市發展重視的內容有下：

- **生活品質的提升**
- **最佳化的土地規劃**
- **大眾運輸與土地使用整合**
- **生態城市規劃與實踐**
- **人行動線設計與劃設**
- **自然生態保育與復育**
- **經濟、 生活、生態最佳化發展**
- **……**

這些內容，不外乎都是在謀求整個人類可以有個更幸福的生活環境，來讓人們能夠安居樂業，進而找尋出**人類與自然環境關係最佳化**的空間規劃理想，在與自然生態系統和諧相處之下，城市空間中的各種服務機能、設施及活動的最適化規劃是生態城市的挑戰，而最適化的規劃方式並無一套共通的標準，而是必需因地制宜的回應城市所面臨的各種自然環境的挑戰，以解決城市發展的問題。因此透過最佳化空間規劃處理的手法來降低二氧化碳的排放，並營造出適合人居的人類棲地，便是人類對於好品質生活目標的期盼。

三、 生態城市發展願景、策略、行動建議

（一） 生態城市規劃的概念流程

舉凡城市的規劃皆存在著一套引導規劃思考的邏輯脈絡，因此生態城市的規劃當然也需要有一套思考的脈絡來引導之，從 ECOCITY BOOK 1 可得知生態城市的規劃需要有一套概念式的流程（圖 2-1），此也是生態城市從理念的探討上落實到空間實際規劃上的重要操作方向與步驟程序。

生態城市的落實，其實追究其根本，仍舊是要達成永續發展所提出的種種訴求，對於資源與能源的耗費要最小化、對自然環境必須尊重與保護，最重要的，是在人類發展需求滿足下，與自然環境的關係要能夠最佳化；因此，再此前提之下，先確立出生態城市發展的總目標，再藉由總目標來擬定出該有的願景，並配合對整體環境的掌握與了解，找出規劃的基本要素、對象，並訂定具體發展的行動目標來加以支撐，而這些規劃要素與行動的項目、內容及原則將成為後續發展評估的基礎，並進行回饋與調整，這是一個實驗的過程，也是一個激發創意思考的必經途徑，藉由一個大方向的操作指導，激發出不同案例操作所帶來的不同發展經驗。

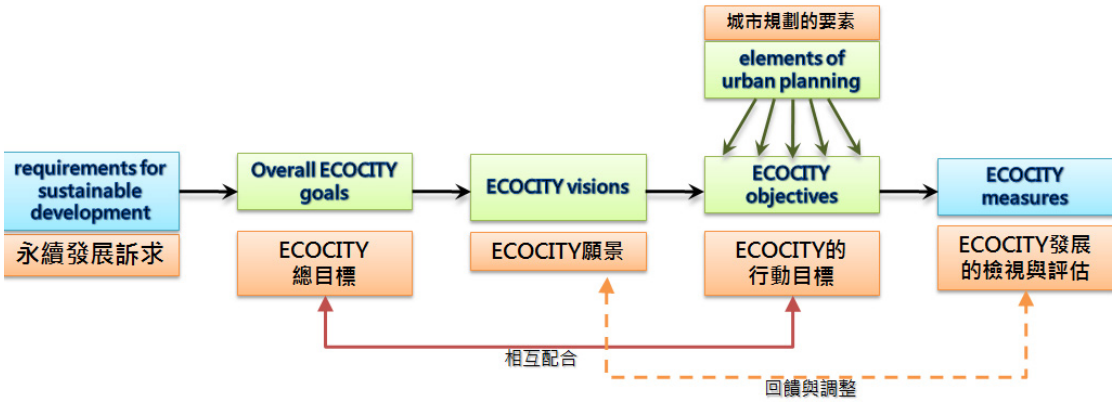


圖 2-1 生態城市規劃概念流程圖[1]

[1] 修改自 Philine Gaffron, Gé Huismans, Franz Skala(2005), *Ecocity Book 1 A better place to live,* p.13

（二） 生態城市發展總目標

從「生態城市的興起」、「生態城市的核心理念」與歐盟所推動的生態城市計畫內容可知，未來的城市規劃，除了傳統對土地使用方式與強度的規劃、交通運輸系統與公共設施的配置外，更應思考所規劃的內容對節能減碳、生態足跡降低的效益。而過去以汽車等私人運具為主體的交通運輸規劃，也開始導向以大眾運輸工具及人本交通環境的設計內容；水與綠的空間環境營造，更代表著生活品質的追求以及對氣候變遷的積極回應，期望降低都市熱島效應及水資源的循環再利用，並降低災害所帶來的衝擊。

城市的規劃也因此產生了很多新的訴求，生態城市發展所追求的總目標，便包括了尊重自然環境的保護與維護、土地開發利用的合理性、社會及文化關係的永續發展（詳細內容請參考圖 2-2），而具體要落實在空間規劃的訴求，便是降低土地的不當消耗、增加自然生態環境的面積與串連，並從既有的交通與治水規劃模式轉換思考的方向與策略，而這些，都代表著一種生活型態的想像。從總目標的訂定到具體的規劃內容，都必須回應到人們在地的生活行為，並從中改變其行為模式與文化習慣，才算是有效的生態城市發展引導。

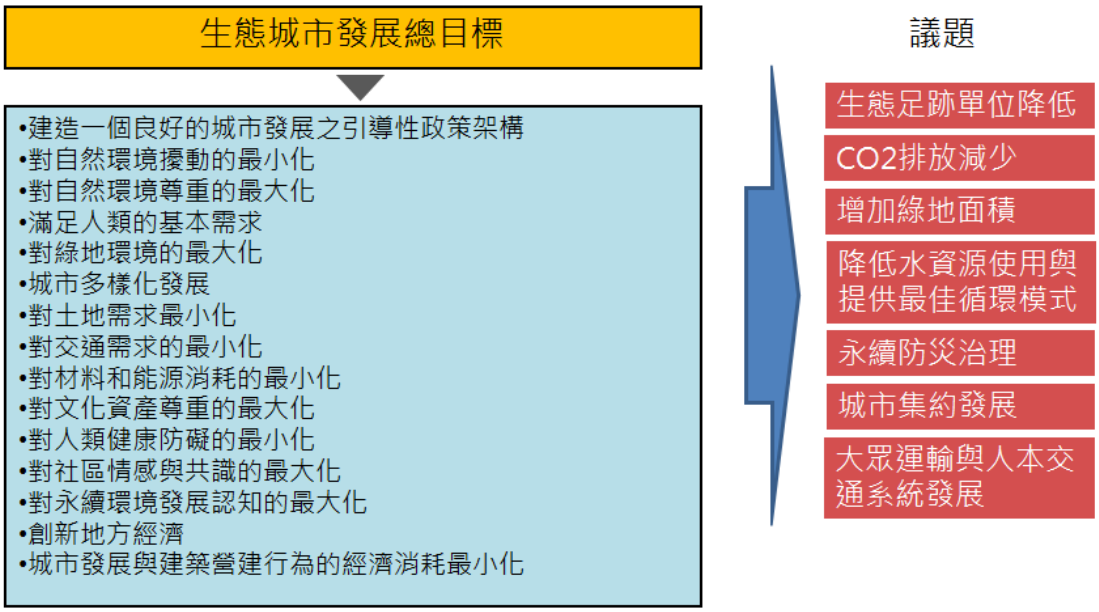


圖 2-2 生態城市發展總目標

（三）「生態城市發展願景」為生態城市落實之引導

從國際各個生態城市發展視野來觀察，一個好的都市發展，必定是從其城市發展歷程中找出其特色與經驗，以建構一套屬於在地城市獨特性的發展論述，並提出發展的願景。願景是有其結構與整體性的考量，在 ECOCITY BOOK 1 中，就永續發展的各項訴求與生態城市的總目標的引導下，配合著整體都市環境、都市空間結構、交通運輸、能源與物質流及社會關係等分項結構，清楚地描繪出生態城市發展的二十五種願景（圖 2-3）。

城市的生態發展願景是引導城市未來發展的重要方向，也是政府各部門單位需要彼此整合並分工以達成的發展理想，而生態城市發展願景的描繪，不僅是要表達生態城市的整體印象，也是促進對於永續發展所要面對問題認知。由人民共同介入參與，形塑共同目標和引導都市的發展朝向生態城市的願景。

然而各城市發展情況與條件的不一，必需因地制宜的訂定適合地區發展的願景，在願景的引領下促成有意義的行動的發想。以一個位於山林河川谷地地區的小市鎮而言，生態上的願景便可為「與自然和諧相處的城市」，而以位於地勢平坦的大都會而言，「人本交通」與「低耗能的城市」或許都是其發展願景的選項之一，因此城市的發展願景是一種基於城市自身發展狀況的一種選擇，是一種因地制宜的詮釋。透過對自身願景的描繪與訂定，便能清楚地知道應努力的方向，也更能凸顯出城市自我的獨特性格。

圖 2-3 生態城市發展的 25 個願景[2]

[2] 資料來源：Philine Gaffron, Gé Huismans, Franz Skala(2005), *Ecocity Book 1 A better place to live,* p.17

（四） 生態城市規劃要素與控制項目

由 ECOCITY BOOK 1 可得知生態城市的總目標的達成與「整體都市空間環境」、「都市空間結構」、「交通運輸」、「社會與經濟」、「能源與物質」等五大規劃要素有關。生態城市總目標的達成得建立在此五大規劃要素之上，本計畫將生態城市總目標套入此五大要素圖之內，其彼此的關係如下：

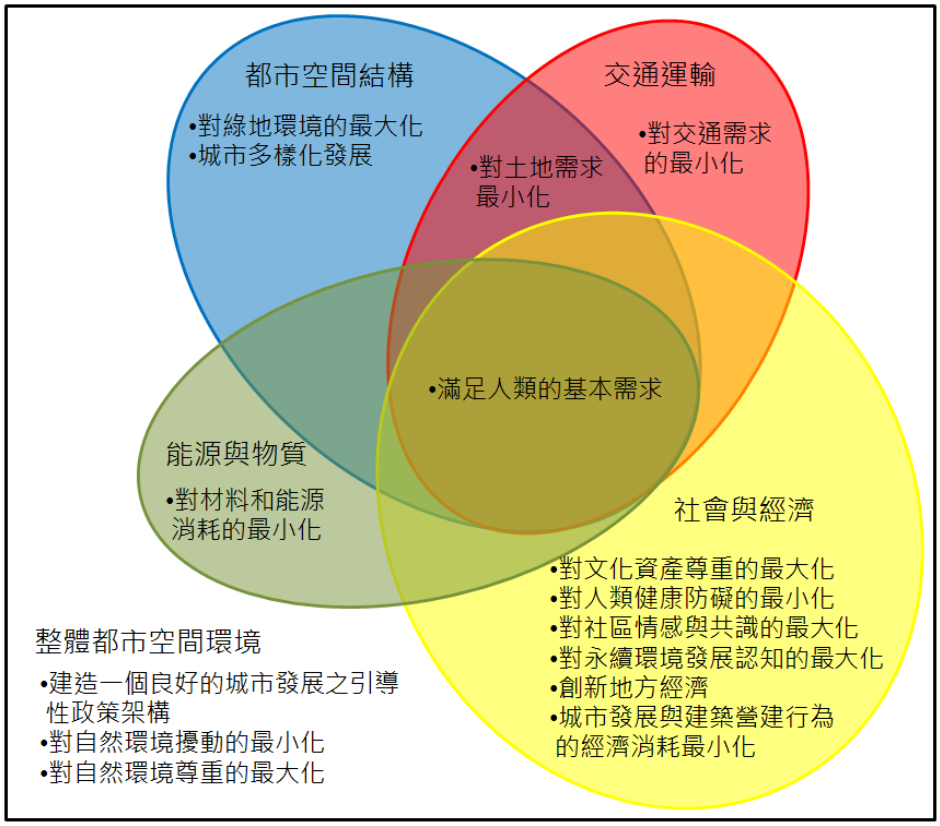


圖 2-4 生態城市規劃要素關係圖[3]

由上圖可知生態城市每一個總目標的達成皆是要透過數個或是全部的規劃要素間的整合與相互的合作方能達成。原因在於每種規劃要素彼此間具有相互的交疊的關係，五個規劃要素彼此影響但也彼此相輔相承，是故生態城市總目標的達成不能單只著墨於單一規劃要素上的討論，而是得藉由五個規劃要素彼此的整合。在 2007 年萊比錫憲章也接櫫了一個新世紀的都市規劃操作模式：「都市發展必需是各種部門、行動及工具整合」新理念，因此更加說明了綜合各項規劃要素的重要性。

且ECOCITY BOOK 1也指出得針對不同的規劃要素分別制定出不同的控制項目，因此本計畫以五大規劃要素為基礎，參考相關研究與台灣實際的發展情況及需要，制定出不同規劃要素下的主題如下：

[3] 修改自 Philine Gaffron, Gé Huismans, Franz Skala(2005), *Ecocity Book 1 A better place to live,* p.18

圖 2-5 生態城市發展五大要素及規劃主題[4]

然而每個城市與地區基於因地制宜的特性皆有其獨特的自然環境條件、政治氛圍、民俗風情與社經條件，以交通運輸而言，假使交通運輸問題的解決是這個世代絕大部份城市所需面對的問題，但是問題被解決的方式一定不一樣，因為每個城市的條件不同，因此大都會地區或許得發展出一套軌道式的大眾運輸系統來替換民眾的交通運具，但是中小型的城市或許只要藉由停車的管理便可降低汽車使用所帶來的環境破壞等等，因此每個規劃要素之內的規劃控制項目是一種地方在詮釋生態城市發展上的參考選項，在具體操作的內容上，會因各個地方而有所不同。

[4] 修改自 Philine Gaffron, Gé Huismans, Franz Skala(2005), *Ecocity Book 1 A better place to live,* p.18

參、台灣都市空間管制制度現況分析與檢討

一、 台灣現行土地使用及開發管制概述[5]

台灣現行的土地使用管制系統基本上含括了三個範疇：都市計劃、都市設計以及建築管理；其中都市設計乃是近二十年來在西方城市規劃領域興起的創新手法，也是目前國內積極推動的土地與空間規劃方式。傳統的土地使用及開發管制系統則以都市計劃與建築管理為主；然而，由於台灣曾經歷經長達五十年的日治時期，復以光復後在諸多政治與社會因素考量之下仍然沿用日治時期的法制，因此在都市計劃與建築管理的理念上深受日治時期影響。至六０年代在與美援應用小組合作之下方進行本土化之都市計畫法修正，同時也建立了分區管制成為台灣土地使用及開發管制的基礎。然而在經歷經濟起飛與民主改革的衝擊之後，不論在社會或文化層面均大幅地開放；面對日漸複雜的環境管理問題漸有採用英國「規劃許可制」之倡議，加以西方都市設計風潮的侵襲，各種新的理念均深刻地衝擊台灣土地使用及開發管制系統。以下針對台灣土地使用及開發管制背景與相關土地使用管制組織、議題進行分析與檢討。

（一） 台灣土地使用及開發管制的發展背景

綜觀台灣都市計畫發展的歷程，於明朝時期、荷蘭人統治期至清朝鄭治時期，各項制度皆不完備，所以都市計畫的工作，只是在台北、台中、台南、嘉義、鳳山等府城或縣城建設了城塞型之都市而已。又當時一般民眾非常缺乏衛生觀念與公德心，加上市區馬路很狹窄，排水溝也不完備，所以到處是污水與家畜亂竄，形成人畜同棲之狀況。

根據（黃世孟，1987；劉勝勳，2002）的分類概略且精闢地劃分了七個時期，此七個時期內都市計畫發展的歷程均有不同的重點。前三個時期主要乃是日治時期日本政府在台灣的都市計畫推動工作；後四個時期則涵蓋了台灣光復後都市計畫的演進，包括：

1. 台灣基礎建設之調查期（1895 年至 1908 年）

1895 年台灣劃歸日本版圖後，政府當局就特別注意市鎮整頓，1896 年首先在台北作下水道改良工作計畫，以資環境衛生改善，隔年進行城內下水道之改善工程，並於四月組織「台北市區計畫委員會」，這是台灣都市計畫工作之開端。之後在 1899 年頒布律令第三〇號，其內容為「市區計畫上提供為公用或官用目的使用，並經預先公告之地域內有關土地建物之均不得變更，如不照命令履行，

[5] 資料來源：台灣土地使用及開發系統回顧與檢討—都市計畫、都市設計、建築管理之定位與整合—，劉勝勳，國立成功大學都市計劃研究所碩士論文，p.4-1，91 年 6 月

則處以罰金」。

2. 市區改正計畫期（1900 年至 1935 年）

依律令第三〇號俾便於市區計畫之推行，並於 1900 年、1907 年制定「台灣家屋建築規則」與「台灣家屋建築規則施行細則」。在 1911 年透過命令將市街地改善與變更之面積確認下來，並須具備變更設計圖及理由書，這二個法令對後來台灣土地使用及開發管制造成極為深遠且重要的影響，也建立台灣以建築管理為出發點的土地使用管制模式。

3. 都市計畫制度期（1921 年至 1945 年）

於 1934 年成立「都市計畫施行準備委員會」，調查並審查有關都市計畫之制度、計畫、設施以及其他重要事項，並於 1935 年八月以律令頒布「台灣都市計畫令」，同年十二月以總督府令公佈「都市計畫令施行規則」，於此同時相關都市計畫之法令大致已齊備，即可施行。故經統計，於 1921 年至 1935 年並公告市區計畫之市街有六市（基隆市、新竹市、台中市、台南市、嘉義市、高雄市）、四街（斗六街、北港街、花蓮街與馬公街），全島主要市街都在 1921 年作過第一次都市擴張計畫，而當時公告之計畫事項已包含馬路、公園、公園路（園道）、綠地、廣場、排水道、運河、貨物裝卸場、船塢、墓地、官公署用地、學校用地、防風林地等項目。抗戰時期雖大陸的國民政府亦公布了「建築法（1938 年）」、「都市計畫法（1939 年）」、「建築技術規則（1945 年）」、「收復區域鎮營建規則（1945 年）」等重要法令，但其內容係針對戰爭時期的戰區城市之復原與建設，故不適用於當時之台灣。

4. 光復初期省市政建設接收期（1945 年至 1964 年）

然而在 1945 年台灣行政長官公署通令：「民國一切法令均適用於台灣，必要時得制頒暫行法規」，其中所附「暫緩廢止日本佔領時代之法令名稱一覽表」內， 明列「臺灣都市計畫令」、「臺灣都市計畫令施行規則」、「臺灣土地收用規則」、「臺灣下水規則」等主要建築法規，而這些法規也沿用頗長一段時間，直至舊法修訂或新法制定為止。

5. 聯合國規劃顧問參與期（1955 年至 1971 年）

而「都市計劃法」自 1939 年由國府於中國大陸公布以後， 並未進行修正，僅由內政部於 1956 年，「為策進都市發展， 使都市計畫順利實施， 方便民眾建屋」，便先行發布「實施都市計畫注意事項」(45 年 2 月 1 日內政部臺內地字第 84524 號令)，為實施都市計畫之過渡性措施，其重點有以下 4 點規定都市計畫發布之時限及方法，另外，並規定都市計劃應經內政部核定，經行政院備案後，交由縣（ 市） 政府於 3 個月內發布，以承續日治時代已公告之都市計劃案都市計劃圖與地籍圖之套繪及印行發售都市計劃經核定公布執行後，應即依照計劃實施建築管理-分期訂定細部計劃及辦理市地重劃是為國民政府對於臺灣之都市計

畫及建築管理之政策性指示，適應本土社會之都市計畫相關法制， 從此漸次展開研訂之工作。

另外，於 1962 年， 由內政部與美援應用小組合組都市計畫法修訂小組， 開始我國「都市計劃法」之修訂過程，至 1964 年才公布「都市計劃法第 1 次修正案」。本次修正案另有公共設施保留地徵收期限，間接造成 1975 年都市計畫法第 2 次修正。

6. 計畫體系與法令制度健全期（1966 年至 1979 年）

1962 年內政部與美援應用小組合組都市計畫法修訂小組，開啟我國都市計畫法之修訂過程；內政部與台灣省政府組成「都市計畫考察團」環島考察都市計畫實施情形後，亦提出儘速修正都市計畫法之報告。到了 1964 年「都市計畫法第一次修正案」終於出爐，建立了主要計畫與細部計畫二級制，也開創都市計畫審議制度以及公開展覽；1973 年「都市計畫法第二次修正案」則進一步設立了以土地使用分區管制為架構的土地使用及開發管制系統，建立了分區管制在都市計畫法的地位；然而在建築管理規範方面，1971 年建築法亦擴大修正為九章共一〇五條。

7. 綜合計畫發展期（1978 年迄今）

進入七〇年代之後，台灣土地使用及開發管制逐漸面臨山坡地開發的問題。至 1983 年「山坡地開發建築管理辦法」公布後，為加強山坡地開發建築管理，特別提出開發許可制之規定，要求最小開發面積為十公頃，並應向直轄市、縣(市)主管機關申請辦理；1990 年「非都市土地高爾夫球場開發審議規範」以及「非都市土地山坡地住宅社區開發審議」則建立開發許可核發的審查原則與內容，後者更有要求開發商提供設施或捐地之規定，至此英國規劃許可制之理念亦逐漸在非都市土地被廣泛採用；不過台灣對於開發回饋之要求乃是強制性，英國之規劃義務則是採志願性的規劃協議。發展至此規劃許可制之觀念與手段也正式進入土地使用及開發管制混血性格之大熔爐之中。

（二） 台灣土地使用管制組織之發展

現行台灣在土地使用管制主要乃依賴都市計畫體系，在組織架構上概略可以分為規劃機關與審議機關兩個部門；規劃機關是為各級政府下之常設部門，而審議機關則為都市計畫委員會，負責都市計畫相關之審議工作。

1. 臺灣都市計畫委員會之創設[6]

國民政府於 1939 年公布「都市計劃法」，依該法第 8 條規定，「各地方政府為擬定都市計劃， 得成立都市計劃委員會，擬定都市計劃， 並送內政部審議及

[6] 資料來源：臺灣都市計畫建立歷程之研究(1945-1976)，賴建良，中國文化大學建築及都市計畫研究碩士，2000

送行政院備案(同法第 6 條)」。由此法看來，是以最早之「都市計劃委員會」應以專業能力， 從事都市計畫之規劃為要務，為實務上之技術者角色， 而非審議機構， 此種功能上之定位， 實與殖民時代臺灣實施已久之「市區計畫委員會」(1937 年改為「都市計畫委員會」)迥異。

2. 臺灣都市計畫委員會之職掌

臺灣復歸中國統治之後，內政部依據都市計劃法之規定， 於 1946 年發布「都市計劃委員會組織規程」(行政院 35.3.23 節 1 字第 08932 號指令；內政部渝營字第 0471 號代電)，「規定地方政府為擬具都市計畫，得組織都市計劃委會議訂之(同法第 1 條)」，從此各地方政府成立都市計劃委員會有法令依據。因此長官公署於同年隨即公布「臺灣省行政長官公署都市計劃委員會組織規程」(35.8.17 長官公署令， 公報未記載文號)。長官公署都委會依組織規程規定為非常設機關， 主要職責為：

(1) 都市營建計劃之擬訂

(2) 各縣市都市計劃委員會決議之審議事項

(3) 本省都市建設之調查督導事項

(4) 本省都市建設經費之籌措

(5) 都市建設之技術協助等事項

由以上之職責項目看來，長官公署都委會為當時臺灣省有關省級之營建(都市)計劃規劃及審議機構。而各縣市都市計劃委員會，依「臺灣省各縣市都市計畫委員會設置辦法」之規定，都委會之主要職責為：

(1) 區域營建計畫之擬議

(2) 舊城鎮改造計畫之擬定

(3) 城鎮營建計畫之擬議

(4) 都市建設調查等

由此可知， 當時之都委會明顯負有都市復原之任務。具實務上之技術者角色。1947 年 5 月 16 日「臺灣省政府」成立，接收前長官公署各局處之業務。因此， 除了陸續更改各相關局處之名稱外，也修正相關機構之組織規程及業務。1948 年省府發布「台灣省都市計畫委員會組織規程」(37.9.10 申灰府綜法字第 55895 號令)， 設主任委員 1 人， 由建設廳長兼任(第 2 條)；委員 12 人， 由省府主席就民政廳長、農林處長、交通處長、建設廳公共工程局長等派聘之(同法第 3 條)；另置幹事 1 人由公共工程局都市計劃組長兼任之(同法第 5 條)，該委員會之主要職掌改為各有關都市計畫之審議與決策。

此次修正，將都委會之職責由都市計畫之技術設計委員會轉成審議之功能。從而本省都市計畫委員會之運作，乃回歸至常態性之功能。

（三） 台灣都市計畫委員會之發展歷程與權責[7]

於 19 世紀初始，都市計畫之目的與用途在於都市「實質的組成」之管制，都市建設之基礎是都市計畫與都市計畫區域，按照台灣都市計畫令之規定，這兩項均全由台灣總督來決定，但決定時因需要充分考慮各種都市應有的機能，同時還要適合近代科學所要求之各種條件。如此重大內容廣泛影響決策，必須集思廣益，作慎重的審議與公平的判斷，才不致發生錯誤的決定，所以設立台灣都市計畫委員會，作為總督之諮詢機構。

因此，基於上述理由，台灣在 1910 年根據訓令第九十一號，制定了台灣總督府市區計畫委員會規章，所以台灣都市計畫令也繼承此項制度，在第三條明文規定「有關都市計畫委員會必要之事項由台灣總督決定之」。再根據此項條文，以府令公布台灣都市計畫委員會規章。台灣都市計畫委員會依照規章屬於諮詢機構之性質，原則上係當台灣總督有諮詢需求時，都市計畫委員會才會發揮功能。

總督府亦於 1921 年亦從日本本土聘請 9 位特別委員，從事臺灣都市計畫與建築法制調查工作，委員會雖舉行過數次會議，並無結果。1924 年第二次聘請 11 位委員做特別調查，並向總督提出報告，其構想是以勅令頒布實行臺灣都市計畫法與市街地建築物法，同時建議臺灣都市計畫委員會為官方機構，卻仍未通過。至 1927 年（昭和 2 年），總督府內務局土木課照第二次調查委員之方針進行研究，但建議不要設置都市計畫法施行特別委員，改以抽調各有關部局人員組成合議制，還是功虧一簣。

1933 年，日本兵庫縣地方都市計畫委員會技師小野榮作，應總督府之聘來臺擔任主任技師，正式移植了日本本土已發展成形的都市計畫觀念，取代以前觀念及內容均極單純的市區改正及市區計畫。在完成臺北的擴大計畫及花蓮港廳米崙（今美崙）一帶市區擴大計畫過程中，察覺沒有法令依據進行專業諮詢，遂於 1934 年 9 月在總督府內設立了都市計畫法施行準備委員會。

1936 年 12 月 30 日公布「臺灣都市計畫令施行規則」、「臺灣都市計畫委員會規則」與「臺灣都市計畫關係土地區畫整理登記規則」，經 1937 年 2 月 25 日修正並公布，1937 年 4 月 1 日正式全面實施後，「臺灣都市計畫委員會規則」主掌本省都市計畫之調查審議事項，國民政府於 1939 年公布「都市計劃法」， 依該法第 8 條規定，「各地方政府為擬定都市計劃，得成立都市計劃委員會，擬定

[7] 資料來源：參考自黃世孟、陳西庚、曾漢珍、張景森等（編譯），台灣都市計畫講習錄，台灣大學土木研究所都市計畫研究室出版，1987 年 7 月與賴建良，臺灣都市計畫建立歷程之研究(1945-1976) ，中國文化大學建築及都市計畫研究所碩士論文，2000 年。

都市計劃，並送內政部審議及送行政院備案(同法第 6 條)」。由此法看來，是以最早之「都市計劃委員會」應以專業能力，從事都市計畫之規劃為要務，為實務上之技術者角色，而非審議機構，此種功能上之定位，已與殖民時代臺灣實施已久之「市區計畫委員會」(1937 年改為「都市計畫委員會」)迥異。

臺灣復歸中國統治之後，內政部依據都市計劃法之規定，於 1946 年發布「都市計劃委員會組織規程」(行政院 35.3.23 節 1 字第 08932 號指令；內政部渝營字第 0471 號代電)，「規定地方政府為擬具都市計畫，得組織都市計劃委會議訂之(同法第 1 條)」，從此各地方政府成立都市計劃委員會有法令依據。因此臺灣省行政長官公署於同年隨即公布「臺灣省行政長官公署都市計劃委員會組織規程」(35.8.17 長官公署令，公報未記載文號)。臺灣省行政長官公署都委會依組織規程規定為非常設機關，臺灣省行政長官公署都委會為當時臺灣省有關省級之營建(都市)計劃規劃及審議機構。而各縣市都市計劃委員會，依「臺灣省各縣市都市計畫委員會設置辦法」之規定，當時之都委會明顯負有都市復原之任務，具實務上之技術者角色。1947 年 5 月 16 日「臺灣省政府」成立，接收前長官公署各局處之業務。因此， 除了陸續更改各相關局處之名稱外，也修正相關機構之組織規程及業務。1948 年省府發布「台灣省都市計畫委員會組織規程」[8]， 設主任委員 1 人，由建設廳長兼任(第 2 條)；委員 12 人，由省府主席就民政廳長、農林處長、交通處長、建設廳公共工程局長等派聘之(同法第 3 條)；另置幹事 1 人由公共工程局都市計劃組長兼任之(同法第 5 條)，該委員會之主要職掌改為各有關都市計畫之審議與決策。此次修正，將都委會之職責由都市計畫之技術設計委員會轉成審議之功能。從而本省都市計畫委員會之運作， 乃回歸至常態性之功能。

1964 年 8 月 21 日國內都市計畫法第一次進行修正，1967 年 5 月 10 日行政院配合都市計劃法修正頒佈「都市計畫委員會組織規程準則」，明定各級都市計劃委員會之組織職掌，首次確立 3 個層級之都市計畫審議制，並首揭「舊市區改造計劃、新市區建設計劃」之審議，及「區域計劃委員會」之組織(另定之)，肇啟全新之都市規劃理念；此乃我國都市計畫審議三級制之發軔，且為內政部都市計畫委員會的首次出現。

至於地方政府之都市計畫委員會的成立時間則依據臺灣省都市計劃委員會組織規程[9]與臺灣省各縣市都市計劃委員會設置辦法[10]在 1968 年逐年設置，而都市計畫審議三級制一直到 2000 年精省後始轉變為二級制。

回顧台灣都市計畫委員會之發展沿革與權責之轉變，其關鍵點在於早期都委會之工作在擬定都市計畫之協助與諮詢，爾後逐漸轉變成審議都市計畫，其權責

[8] 37.9.10 申灰府綜法字第 55895 號令
[9] 省府 57.2.28 府人丙字第 14234 號令
[10] 省府 57.5.16 府人丙字第 11675 號令

從原本的規劃、技術角色轉變為監督角色，確保都市計畫內容符合法律規定，也規範計畫內容需符合當地都市發展。

（四） 國內都市土地使用管制相關議題之探討

過去對於土地使用分區管制在台灣施行的經驗，同樣地引發了規劃學界熱烈的迴響與辯論；不過一般對於土地使用分區管制多有僵化、忽略需求以及造成權益分配不公等負面印象。然而，有關分區管制的弊病，有部分是屬於分區管制的缺點，是必須藉由其他創新的工具加以輔助改良；另外的部分則是屬於台灣在執行分區管制所產生的現象與所發生的問題，必須藉由精湛與深入的剖析，以釐清管制體系與技術的權責。

1. 相關研究之內容

在國內有關都市計畫法令與土地使用管制等工作內容大同小異，大致上可分為台北市、高雄市與台灣省三個部分；其中相關研究與施行經驗又經常以台北市馬首是瞻，故以台北市執行分區管制經驗較具代表性。根據 1995 年台北市政府都市發展局委託台北大學籌備處所辦理的「台北市土地使用分區管制制度之研究」，曾經對於台北市所實行的土地使用分區管制提出相關的課題如表 3-1（台北市實行土地使用分區管制相關課題表）所列：

表 3-1 台北市實行土地使用分區管制相關課題表

層面	課題
管制制度面	（1）台北市缺乏整體發展容積之上位指導計畫。 （2）僵固的平面式管制無法滿足都市景觀塑造之需求。 （3）正面列舉式之分區管制方式過於僵固，無法滿足都市社會快速變遷之需要。 （4）未能有效管制不良外部性之使用。 （5）現行土地使用管制缺乏積極的民眾參與，忽略公益與私利的調和。 （6）現行分區管制缺乏管制目標。 （7）現行分區管制制度未能將公共安全與都市防災的問題納入。 （8）現行分區管制制度與建築技術規則無法有效配合。
使用性質管制面	（1）使用組別過於繁複，不僅使得民眾混淆不清，也造成行政機關執行上的困難。 （2）現行管制規則的規定，造成住商混合使用情形嚴重。 （3）路線商業區所衍生之問題。 （4）各分區允許使用組別過多且未能有效區分主要使用與輔助使用，造成過度混雜使用，喪失分區意義。 （5）行業的設立未考慮其規模，導致當一行業的規模擴大時造成嚴重的外部性。 （6）民眾對於現有管制規則中各區允許使用組別、各使用組之使用項目等規定問題重重。

層面		課題
使用制度面		（1）缺乏總體容積計畫合理目標。 （2）容積率之訂定過於遷就事實，缺乏理論根據。 （3）容積率之訂定未考慮混合使用之影響程度。 （4）容積率與建蔽率規定之搭配不合理。 （5）容積率之數據訂定無合理之依據。 （6）容積管制降低舊市區更新意願。 （7）有些更新地區的發展並未達到計畫容積，因此欲以提高容積來獎勵落後地區的更新，並無法達到目的。
行政體系面	行政組織方面	（1）執行機關權責分散且重疊混淆。 （2）規劃與管制工作由不同機關負責，導致計畫與執行不易有效連結。 （3）執行機關間目標衝突且溝通協調管道有限。 （4）未成立分區管制規則解釋的專責單位。 （5）缺乏適當的申訴管道。 （6）執行機關人力普遍不足。
	執行運作方面	（1）使用審查過程、時程過於冗長。 （2）管制法規的缺失且未能與相關法令有效整合。 （3）原有不合規定使用的未妥善處理。 （4）對於違規使用之懲制能力不足。 （5）執行過程中缺乏民眾參與。 （6）民眾對於管制法規缺乏認知與守法精神不佳。 （7）民意代表關說壓力及紅包文化的弊端。

該研究嘗試從管制制度、使用性質管制、使用強度管制以及執行體系四個層面來提出台北市實施分區管制所遭遇到的課題；可以清楚地發現這些課題主要並非是針對分區管制本質上與制度上的缺點，而是反映當前土地使用管制系統下土地使用及開發的負面現象。

(1) 管制制度面

管制制度面中所提到的「缺乏整體發展容積之上位指導計畫」、「缺乏積極的民眾參與，忽略公益與私利的調和」、「未能將公共安全與都市防災的問題納入」、「與建築技術規則無法有效配合」等課題，此係國內土地使用及開發管制系統不健全所造成。其他如「平面式管制」、「正面列舉」、「未能有效管制」等課題則與國內分區管制制度偏向傳統的管制方式，缺乏針對社會條件而演化的創新與先進觀念之催化，故難以應付都市發展多樣化的需求。

(2) 使用性質管制面

在使用性質管制面所提列的課題牽涉層面較廣泛，大致上可以分為「使用組別」、「混合使用」以及「帶狀商業區」三方面。在分區管制使用組別的規定上，為了後續的實務執行與監督上的順利推動，因此有必要配合工商登記的類目以及建築技術規則的規定；儘管內政部營建署已辦理「推動工商登記與建築技術規

則、土地使用分區管制各行業分類規定統合資訊化系統」之作業，使用組別的整合工作仍在起步與研究階段，也是今後分區管制制度上有待改進的；且有必要因應各都市屬性之不同而個別制訂，在人力與經費方面均是政府龐大的負擔，可見此方面在未來可見的時間內仍然將是分區管制的重要課題。

關於混合使用的議題是該研究所關心的重點，且欲以分區管制根絕都市混合使用的情況。然而儘管當初對於混合使用存有負面的看法，近來混合使用卻已經成為國內外各大城市規劃的重點與趨勢，也是城市活力的象徵；如台北市都市發展局在 2001 年便委託台灣科技大學與私人顧問公司進行「台北市混合使用分區管制實施策略及土地使用分區管制規則檢討」之規劃；亦可見分區管制面臨都市發展潮流的挑戰而必須重新創造新的思維。另有關劃設路線商業區的課題應是屬於規劃層級，並非分區管制所能單獨掌控或解決的，故應回歸到規劃基本面的討論。

（3）使用強度面

在使用強度面所列舉與容積率有關的七點課題，則完全反應國內容積管制的現象；包括總量管制與「量」的制訂標準。如同分區管制缺乏主要計畫的引導般，國內在進行容積管制時並未明確計算出容積總量，此與計畫人口的預測有直接的關連，由於過去在規劃時過分膨脹計畫人口，甚至在計畫的後續檢討時有不宜向下修正的謬誤觀念，因此根據計畫人口所推算的總體容積自然偏高，直接影響了容積的市場價值，更無法有效成為吸引私人開發的誘因。

此外，容積率的數據並非毫無依據，關鍵在於數據的訂定係根據面臨的道路寬度；如此以建築管理為基點的訂定方式著實缺乏整體性規劃的精神。且在實施容積管制之前，建物高度的限制原本便是根據面前路寬作規定，容積率的訂定又再次以此為考量，自然遷就於現況事實。

（4）執行體系面

在行政組織方面所面臨的最大問題仍在於土地使用管制部門多依附在建管部門之下，呈現功能上疊床架屋的現象，在權利與責任歸屬上混淆的情形十分嚴重：另外都發局、都委會、都市設計審議委員會以及都市更新委員會之間的權限也尚待釐清。此外，申訴管道的缺乏則是國內分區管制制度上的不健全所導致。

至於執行運作方面所指出「原有不合規定使用的未妥善處理」課題乃是因為分區管制規則修訂所產生的不合規定情形，此與修訂過程缺乏過渡時期相關條例有直接關係。另外，分區管制有利私人開發效率提高的優點，卻因為行政體系的設計以及承辦人員素質而低落；以及「民眾對管制缺乏認知與守法精神」、「民代關說壓力」等問題，則實在難以從分區管制或者土地使用管制層面的改良加以解決。

2. 台灣土地使用及開發之現象

台灣雖然實施都市計畫法，但基本上是以土地使用分區管制的理念作為都市功能劃分基礎。不過由於受日治時代的規範方式之影響，許多對建築物之量體、高度、容積及外在環境之管制規範卻仍在建築技術規則中訂定；目前因為環境管理之問題日漸複雜，又漸有採用「許可制」之議，如此的發展背景底下使得台灣的土地使用及開發系統深具混血性格，但從目前土地使用與開發所產生的現象觀之，卻似乎並未因此而收截長補短之功效，反而處處可見病急亂投醫之窘境，以及不成熟的外來工具與政策被移植與拼湊，更形成管制系統與體系的混淆與錯亂。管制系統的重疊混淆直接反映在台灣都市土地使用與開發行為每每造成環境品質惡化的現象上，但都市發展卻不曾停歇，多元且複雜的土地開發利用實已非公部門所能預期，土地使用與開發管制猶如身處混沌未明的世界，失去掌控的都市發展亦無可避免地使得環境品質失去控制。

（1）都市政策層面

i.「區段徵收」、「市地重劃」與「都市更新」[11]

台灣地區早期的土地開發型態是以徵收公共設施用地、市地重劃與區段徵收三種方式為主，透過這三種方式的開發，促使台灣早期的開發行為能蓬勃發展，雖然這些技術是促使土地開發的主要力量，但是由於三者缺乏都市計畫單位的監督與制衡的效果，所以各自屬於獨立的開發系統，每個開發案都是以各自的基地範圍作為考量的基礎，往往無法與都市計畫的開發時程相配合，造成計畫的延遲，並且缺少針對外部環境的衝擊做完整的考量，及利得回饋的機制、公共設施的負擔，致使都市環境品質無法大幅度的提升，甚至有一縣市多重開發制度的狀況產生。

從民國 68 年開始，為因應都市發展需要及受到「計畫單元整體開發」（PUD）思潮之影響，建立都市計畫變更「受益者付費」制度，更重要的是解決公共設施保留地的問題。並由各級都市計畫委員會以逐案的方式，用決議或附帶決議於核定之新訂或變更都市計畫書圖文件當中，規定應辦理「整體開發」地區。依內政部都市計畫委員會第二二二次委員會議記錄內容，整體開發的首宗案例出現於台北市「變更本市都市計畫保護區計畫（通盤檢討）案」，在都市計畫書中規定「…先作地質調查分析後訂定細部計畫整體開發之」。爾後於民國 71 年高雄市所辦理的主要計畫通盤檢討時，在都市計畫說明書當中，即對於部分工業區、農業區或公共設施用地變更為住宅社區時，亦規定以整體開發方式辦理。自此以後，乃陸續於都市計畫書中附帶規定辦理整體開發。

[11]資料來源：郭建良，都市計畫整體開發改進策略之研究，中國文化大學市政暨環境規劃學系碩士論文，2006 年。

在民國 79 年行政院公布的台七十九內字第二三〇八八號函，內容為「凡都市計畫擴大、新訂或農業區、保護區變更為建築用地時，應辦理區段徵收」，則為促使往後的都市計畫附帶條件規定之整體開發方式，均以區段徵收為唯一選擇，以至於造成許多開發上的問題無法解決，因此，在民國 91 年內政部台內營字第〇九一〇〇八五一一七號函，提出之「都市計畫整體開發處理方案」，是中央政府處理都市計畫整體開發問題的第一個方案，並成立「都市計畫整體開發地區處理方案技術服務暨執行督導團」。雖然在方案中研擬出幾種解決的方式，也針對各縣市因都市計畫書附帶條件規定之整體開發區，以逐案檢討的方式，提出整體開發的解決方案，但是成效不太理想。

而市地重劃實施係依據平均地權條例第五十六條及市地重劃實施辦法第二條規定，中央、直轄市、縣（市）政府主管機關為促進土地合理使用或為開發新設都市地區、新市鎮、社區，以及舊都市地區為公共安全、公共衛生、公共交通之需要者，得選擇或指定適當地區辦理市地重劃。另依據同條例第五十七條規定，適當地區內之私有土地所有權人半數以上，而其所有土地面積超過區內私有土地面積半數之同意，得申請該管直轄市或縣（市）政府核准後優先實施市地重劃[12]。

土地所有權人得依平均地權條例第五十八條規定，以重劃區內私有土地所有權人半數以上，而其所有土地面積超過重劃區私有土地總面積半數以上者之同意，並經主管機關核准者，得由土地所有權人自行組織重劃會辦理市地重劃，其目的在運用民間資源及力量，政府並予獎勵措施，以擴大辦理市地重劃，加速促進都市土地開發利用[13]。

市地重劃區得選擇或指定適當地區辦理，其市地重劃區選定原則如下：

（ⅰ）選定之重劃區須已發布細部計畫者或雖無細部計畫但其主要計畫具有細部計畫實質內容者。如尚未發布細部計畫或其細部計畫需變更者，應於完成細部計畫之擬定或變更程序後，再行辦理重劃。

（ⅱ）重劃區內未受絕對禁建、限建或其他法令、計畫有暫緩開發之規定。

（ⅲ）重劃區勘選位置時應注意地形、地質、都市發展趨勢、土地所有權人之負擔、已建房屋、都市計畫之規定、公共設施之分佈、土地權屬等情形或考慮有無其他特殊事項[14]。

（ⅳ）重劃區位於山坡地者應先落實開發可行性評估。

辦理市地重劃或區段徵收公共工程開發是具有時代的任務背景，在地方

[12] 資料來源：蕭新祿，市地重劃及區段徵收工程開發作業程序之研討，逢甲大學土木工程學系碩士論文，2004 年 6 月

[13] 資料來源：同前註。

[14] 資料來源：同前註。

政府財源不足的情況下，市地重劃與區段徵收可以使政府取得公共設施，於地方建設之需求，是很大的誘因。依照平均地權條例的規定辦理市地重劃，其公共設施用地及所有開發費用均由參加市地重劃的土地所有權人負擔，政府並不負擔任何財政的支出，甚至還賺取巨額的盈餘款可從事相關建設，以目前辦理市地重劃土地所有權人須平均負擔百分之四十五土地，區段徵收平均負擔百分之五十土地，負擔是很重的，但市地重劃或區段徵收後土地價格的增值卻使土地所有權人仍產生高度的意願。

都市更新開發方式則係政府因應都市發展實際的需要，參考國內外都市更新理論、法令及實務，並針對我國過去推動都市更新遭遇的困難，進行深入探討研究，研擬完成都市更新條例草案，報行政院於八十六年六月間函請立法院審議，業經該院於八十七年十月二十二日三讀通過，並於同年十一月十一日總統以華總(一)義字第八七零零二三二四六零號公布實施。

政府為推展都市更新、鼓勵民間參與窳陋地區之更新開發及保留設施保存具紀念性或藝術價值之建築物等，經政府劃定或核定之更新區，實施整建，維護之補助標準門檻應與予適度寬鬆獎勵補助，故於政府公告都市更新劃定地區後，於一定期程內提出申請者可享有優先補助之獎勵（依各地方政府規定），尤其具保存紀念價值、藝術特性，已由政府登錄之歷史街區、形象商店街區之閒置建築物應加倍補助，始能提昇民間積極參與開發，現行經政府核定實施都市更新地區，其區域內實施整建、維護之類別及補助標準，則交由各地方政府自訂施行之。

都市更新條例訂定權利變換最小分配面積單元基準，係政府面對已建成環境的環境改造方式。在解決都市發展進行都市更新時，存在的實際困難係包含解決複雜的產權問題，目的在避免更新區內畸零地太小或變換後面積過小，不符基地使用效益因部份現有舊部落地區除基地曲折外，單筆土地持分之所有權人亦因繼承、讓與或其他因素甚為複雜，實際在進行整合更新過程，難免受阻，故宜規範單筆土地所有權人數，與最小權利變換開發面積，以避免面積小，所有權人過多，阻礙整合時間及效益。

都市更新是二十一世紀台灣都市發展必須且必然要走的路線，都市更新不只是老屋換新屋，矮屋換高樓大廈，也不只是振興房地產市場給予獎勵，而是要因應新世代社會、經濟、交通、政治、文化等都市結構的改變，帶給都市新的精神與機能，上述都市內涵及都市更新法源的頒布，促進都市實質全面性的改善，如目前北台灣的房地產市場即配合都市更新方式，創造新房地產產品，成為香港在做市區開發時之參考案例，就是善用都市更新方式來達到都市再生的目的。

ii.「農業區變更」與「工業區變更」

我國都市土地使用採剛性管制，農業區為使用分區之一種，「都市計畫法」第 32 條規定：「都市計畫得劃定住宅、商業、工業等使用區，並得視實際情況，劃定其他使用區域或特定專用區。前項各使用區，得視實際需要，再予劃分，分別予以不同程度之使用管制。」，同法第 33 條規定：「都市計畫地區，得視地理形勢，使用現況或軍事安全上之需要，保留農業地區或設置保護區，並限制其建築使用。」。由條文定可以得知，農業區劃定除弓應考慮農業生產因素外，尚應考慮其地理形勢及使用現況；農業區的劃設是視都市計畫範圍實際狀況需要而決定，劃設與否無強制規定。

然而，農業區首重土地資源之使用，其資源具有不可逆性，因此相關研究認為農業區變更使用應慎重，以自然資源、經濟效益為評量準則。其次我國的農業區編訂係以使用現況為主，民眾缺乏參與編訂之機會，因此無法反應地方對於農業區土地需求程度。在都市計畫範圍內之農業區屬於非主要農業區，故常常在都市土地有需求使用時，作為主要變更使用的地區。

但在目前土地資源稀少化與氣候變遷影響下，都市土地變更制度應有宏觀、全盤性的考量，並與都市發展願景彼此結合，避免遷就現況與零星的變更。都市計畫雖為都市發展之指導管制，但其實農業區應以變為公共設施使用為優先，並注重變更前後的公平性。且農業區變更使用應考量對整體地區自然環境的衝擊，避免個案申請開發，個案開發評估對整體自然環境發展並無全盤考量，因此對區域發展會產生環境影響。

另一個影響都市土地使用與環境破壞程度較高的都市土地分區為工業區。臺灣地區過去以製造業需求為導向的工業用地供給已產生變化，產業結構變遷趨勢隨之改變，因此都市計畫內之工業區之使用則呈現兩極化，即高科技產業的蓬勃發展而傳統產業卻逐年下降萎縮，而商業及服務業則快速成長。既然高科技產業的蓬勃發展而傳統產業卻逐年下降萎縮，為什麼一定要變更都市計畫工業區，可以將傳統產業土地再發展（開發）成為高科技產業之工業區，一舉兩得，但探究其原因在於，該區位屬都市化地區、地價高，而政府又新開闢眾多之高科技園區，其地價低且產業之同質性高，若該區位屬都市化地區，環保意識抬頭，工業污染、噪音等影響到鄰近住宅之居住生活品質，是以工業區之設置應考慮遠離都市化地區，因此未來都市計畫工業區的變更有其必然性。

工業區變更的相關法令規定的內容，包括都市計畫法、都市計畫法臺灣省施行細則、都市計畫定期通盤檢討實施辦法及都市計畫工業區檢討變更審議規範等，由於土地使用變更開發，往往會提高變更開發地區土地利用之價值，相對的也導致該地區公共設需求之增加及環境資源之衝擊。

當土地由低密度使用率轉變較高密度使用率時，變更利益通常直接歸入私人口袋，而政府與社會大眾則承擔公共設施與社會成本，造成社會大眾的利益被私人獲利的不公平現象。為符合社會公平正義原則，該土地所有權人所獲得的利益應歸還社會大眾，亦即因土地使用變更開發，為兼顧環境資源品質的維護及該地區公共設施的興建，在以往均由政府編列預算，逐年興闢提供，卻無法落實「使用者負擔、受益者付費」的原則，而加重政府財政負擔，並產生土地使用變更後之土地所有權人有不同之差異程度。

iii.「土地使用」與「交通運輸」

然而國內對於道路路網系統之設計雖有層級與性質之不同，但除了專用路權之道路以外，不論其性質與定位為何，均時常可見上述土地使用規劃與細分模式不斷地被套用。以台南市主要聯外道路如東門路、開元路，以及高雄市的九如路、三多路為例，其道路兩側皆為路線型商業區所據，加上都市外圍的地區型商業區亦多佔據連外交通路口；另如省道岡山段新闢之省道原為解決舊省道之壅塞，卻規劃允許新闢省道兩側作帶狀商業使用。商業活動阻塞道路車流，土地使用活動類型無法與道路定位與層級有所因應。另外，作為台南市外環道路的中華西路，在臨五期重劃區之土地經過地政單位細分之後，沿中華西路劃分四米五面寬的連棟住宅基地，此些土地建成後即為留設騎樓的商店街，道路兩側自然可預期出現並排停車的情形，道路交通運輸之功能喪失，土地細分型態亦無法與道路定位與層級配合。

此外，由於近年時興的工商綜合區亦多位在市郊，且由於原本工業區位的選擇上均鄰近主要的連外道路，經過核准設立之工商綜合區又多作購物中心之高強度商業使用，使得周邊道路負荷頓時暴增，雖有環境影響評估把關，在政治與利益衝突及考量下卻時常不得不與開發商妥協，以桃園台茂購物中心為例，甚至造成城際交通的癱瘓。事實上交通建設與政策本身並無目的，其主要作用乃在解決與配合都市地產發展的需求與政策；在交通量愈高的道路開發利潤愈高的逆向思考與操作下，都市土地使用政策與交通運輸政策之間似乎不斷互為因果地惡性循環。

iv. 開放空間獎勵的過度想像與「容積獎勵」機制的失靈

就都市尺度下開放空間規劃的觀點而言，開放空間需求與現況調查不僅是量化的數據計算，必須考慮到不同社區、不同使用族群對於開放空間需求的差異性；開放空間的規劃不在於數量或面積，定義不同層級開放空間的服務範圍，以可及性的提高為目標，滿足不同的使用族群。此外每個城市應該仔細調查其開放空間規劃的現況，對於不在服務範圍內或服務水準不足的地區，應該列為重點規劃地區，編列預算，優先改善。

容積獎勵制度的修正，必須考慮不同土地使用分區與不同都市計畫區的

差異性，分別給予適當的綜合設計放寬與容積獎勵規定，有限度的鼓勵開發者採用放寬規定提供開放空間，畢竟公共開放空間的提供才應該是開放空間規劃的主軸。研擬開放空間的設計指導方針，對開放空間的型態仔細分類，明確規定各形式的開放空間所應達到的服務品質和內容，避免模糊的規定所帶來的困擾和弊端。

台北市容積獎勵制度經過二十多年的實施，歷經多次修正、增訂配套的規定，但法令修訂的結果讓容積獎勵制度失去其立法意義，而新修正的違章建築管制要點與土地使用分區管制規則的規定相衝突，在建築基地開放空間的管理上出現灰色地帶。實施至今，建築基地所留設的「公共開放空間」已不具公共性，在概念上與建築物的「法定空地」幾無差異，過去「綜合設計鼓勵辦法」，在許嘉勇（1994）「從公共設施服務水準觀點探討容積獎勵的地區性差異考量」以台中市為例之研究指出，該辦法提出之樓地板面積獎勵誘因並非私部門所考量之條件，反而在公共設施充裕的地區易被引用，形成與立法原意矛盾之情形。吳杰穎（1995）「開放空間鼓勵辦法與都市建築開發關連性之研究」亦以台中市為例，發現該條例對都市空間之影響有正、負兩面不同之結果；而從台中市之現象可以發現，「綜合設計鼓勵辦法」雖然可以達到建築設計較具彈性之目的，但無法達成鼓勵小基地合併有效利用，以及公部門不需徵收成本取得開放空間之目的。

(2) 規劃與審議層面

i. 都市計畫體系的功能不彰

在台灣，掌控土地使用及開發管制工作者乃現行都市計畫體制下的各層級計畫；其中具備法定地位與法律效力者當屬中央層級的台灣地區綜合開發計畫與區域計畫，以及地方層級的都市計畫，包括市鎮計畫、鄉街計畫以及特定區計畫。對於台灣都市而言，各縣市均有綜合發展計畫陳述地方行政區未來之發展目標與方向，但綜合發展計畫並不具備法律效力與法定地位；因此綜合發展計畫之內容經常是空泛而不切實際的空中樓閣，縱使有立意十分良善且符合都市發展的構想，也難以在後續或下位計畫中被落實，甚至被譏為書架上的裝飾品，更難以發揮引導都市政策與土地使用及開發管制的機能。

至於地方層級的都市計畫中僅市鎮計畫依法硬性規定需制訂主要計畫書；然而國內對於主要計畫之定義與內容與國外大不相同，雖然同為對地區內之自然環境、社會與經濟狀況進行調查與分析，卻脫離政策目標的建構與發展遠景的描繪工作，轉而將規劃重心放在各種量化數據的推估結果。其規範內容鉅細靡遺地管制每個細部計畫區內的土地使用及開發活動，取代原本應是屬於細部計畫的管制內容，更間接地造成細部計畫的變更與通盤檢討經常牽動主要計畫的變更，使得變更與檢討工作動輒得咎且茲事體大。

另外土地使用分區管制之相關規定則隸屬細部計畫區之下，各個細部計畫區也因為缺少主要計畫對該區發展的看法，以致在都市外圍以鄰里住宅機能為主的細部計畫亦出現應屬於全市性高強度的使用分區，允許使用項目與市中心區相差無幾。以高雄市為例，由於缺乏整體都市及分區的定位構想，使得容積 630%至 840%的高強度的商業區零星分散各處;其中旗津為頗具特色的歷史漁村聚落，但地處離島卻也有容積高達 630%的商業區。零星散落的高強度商業區若為全市性層級，則區位不當；若為地區性功能，則強度過高。而主要計畫書所規定必須附帶的主要計畫圖，則淪為各個細部計畫計畫圖拼湊而成的土地使用分區管制圖，同樣無法指引細部計畫下的土地使用管制達成上位計畫的政策目標與發展方向。

ii. 規劃與審議偏重程序導向

國內的都市計畫審議雖已由過去的三級制改為二級制，但審議過程仍然著重程序之合法性，也就是程序正義導向。由於地方層級都市計畫委員會之人事任命乃屬於地方首長之權責，且為合議制；因此土地使用變更在地方政府容易受政治因素所操控，此舉雖然加強了規劃程序與政治程序間的結合，使得決策者必須承擔政治責任，卻也容易造成計畫淪為政治利益鬥爭下的犧牲品，復以主要計畫缺乏引導分區管制的機制，因此往往形成「點狀分區（Spot Zoning）」的情形。而中央層級內政部都市計畫委員會則因前述涉及主要計畫變更所需審議之個案眾多而力有未逮，或因顧慮涉及地方自主權責而不便介入，因此亦難以有效阻止點狀分區的發生。

台灣人民及相關團體對於政府的監督權力有限，在預防點狀分區的先天條件不良之下，亦缺乏後天補救的相關機制，因此各個都市中點狀分區的情況可謂層出不窮。例如喧騰一時且遲遲懸而未決的台南市南紡（工二）案與高雄市煒隆（工十、農二十）案，皆因僅單純由個案考慮而失去規劃的整體性看法及精神。

當都市的主要計畫無法為都市指認未來發展遠景的缺陷底下，市都委會面對如此的投資開發案毫無審議判斷的依據；基於認同確有癌症專屬醫院的需求，卻礙於主要計畫即是土地使用分區管制圖，且尚無指定設置醫療專用區用地之地點；四次會議的決議內容從「檢討區位的適當性」逐漸變成「檢討該基地之交通衝擊與噪音管制」，開發爭議的焦點一再地被模糊終而被轉移。事實上，本案例最具爭議之焦點其實就在於點狀分區。

(3) 管制技術層面

i. 缺乏相關配套工具

國內在管制土地使用及開發行為時，最主要也是唯一的工具便是分區管制；然而分區管制並無法單獨成為一套完整的土地使用及開發管制系統，且

其尚有其本身無法克服的缺點，因此台灣在土地使用及開發管制上無可避免地事倍功半。

ii. 整體性的土地細分管制

國內對於區段徵收或重劃區之地籍分割或土地細分工作是屬於地政單位之權責，然而基於國人對於沿街連棟住宅與店鋪有特別偏好；因此地政單位在進行土地細分工作時，為了達到形式上的絕對公平，經常在重要交通幹道沿線細分窄面寬的連棟型基地，往往未能考慮基地所面臨道路的性質與功能，對於原本規劃時所賦予基地所在之街廓的開發屬性也無法有效地配合。例如：高雄市被定位為副都心的凹子底農十六，原本預期以整體開發方式進行開發的完整街廓土地坵塊，經過土地細分切割地籍的過程之後，卻出現被細分成面寬五米且深度長達七十八米的連棟基地，造成未來開發的形式與品質完全失控於規劃目標。

計畫單元整體開發（PUD）又稱為簇群分區管制（Cluster Zoning）；此種住宅簇群式發展為 1960 年代後期都市計畫學界極為盛行之構想，亦是分區管制的改良技術與新的細部計畫工具。嚴格說來，計畫單元整體開發雖打破土地細分條例硬性規定的藩籬，但仍然可以視為是新的土地細分觀念與手法。台灣並無土地細分條例的成文規定，空有細分土地的工具與技術，除了難以與其他部門的政策相呼應，甚至與土地使用規劃部門本身之政策亦難以結合。如凹子底之案例，既已經規劃作整體開發之用，更細部掌控開發品質與形式的土地細分理應由開發商自行規劃後交公部門審核即可，何必又強制性地劃分地籍，徒增日後土地整合之困難。

iii. 引導私人投資開發的市政計畫

公共建設與投資往往是帶動土地發展的火車頭，國內外皆然。不過在政府財政緊縮的情況下，如何引導私部門充裕的資金進入亟需開發的地區成為公部門的重要市政計畫之一。對於國內仍然具備發展潛力與腹地的城市而言，私部門的開發資金不停地在城市各個角落流竄；然而不時脫節與意料之外的土地開發經常造成公部門沈重的公共設施開發負擔。且地方政府在財政考量下，似乎已經認定以區段徵收方式進行土地重劃可帶來充沛的收益，因此大舉地將外圍土地進行重劃成為新的建設開發區；不過私部門資金終究有限，在資金總量並無明顯提升的情況下，完全放任私部門在各個重劃區內進行土地開發，卻造成每個重劃區的開發均不如預期，而被預期能帶來大筆利潤的建築用地乏人問津，先期所投入的興闢公共設施費用反而造成了更高的財政赤字。此外，這些已經開闢的公共設施不但使用率極低，後續的維修保養以及水電費支出，均使得地方財政惡化的情形雪上加霜。

iv. 舒緩潤滑的權宜機制

在缺乏舒緩潤滑機制的環境底下，無論使用或開發規模之大小，若欲對原有之管制提請上訴皆須經由都委會合議制通過以變更計畫之書圖，此舉徒增委員會之負擔且缺乏時間上之效率。面對分區管制的剛性管制，若有因依條例之規定將對於基地之開發使用造成困難（Hardship）者，如因地形、基地形狀之限制，而使得遵守分區管制之規定將造成土地使用的不經濟等情形；抑或是對不易掌握的使用類別，如加油站、殯儀館…等，現行分區管制條例皆無法提供一個各別考量的彈性空間。唯一的解決途徑就是進行都市計畫書圖變更，並經由地方都委會決議通過始得以變更，故耗日費時而程序冗長；倘若涉及主要計畫變更，則更需經過內政部都委會決議通過，所需等待的時間以及審議結果更是開發商所難以掌握。

過去在開闢道路的過程中，由於原有發展紋理與計畫道路經常有難以正交的情況發生，故在斜交路口常有地籍坵塊較不方整之基地出現。在其呈現銳角的兩側臨街面，如依規定退縮之後往往難以開發利用，甚至成為無法開發之畸零地，而過去之規劃亦常將此類坵塊劃定為三角公園或兒童遊戲場之使用；事實上，在西方國家的規劃經驗中顯示，此類基地坵塊往往可成為人潮匯集之開放空間與徒步廣場，其土地開發價值極高。然而，諸如此類之情事，由於缺乏舒緩權宜之機制，故不但徒增土地使用及開發之困難，更錯失提升地利之機會。

v. 以建築管理為思考的齊頭式管制

國內對建成環境的規範基本上以鄰接道路寬度決定建築物之高度為主，此乃沿襲日治時代以建管法令為主的規定。以騎樓設置為例，設置騎樓之主要功能為提供商業活動之購物行為遮日避雨之用；如今於住宅區亦留設騎樓則失去設置騎樓之原意，且對於鄉村或市郊土地而言，連棟建物之連續面較短，延續性也較低，個別設置騎樓的功能不大，其目的多為單純地增加建築樓地板面積而已。

此外在土地使用強度方面，國內都市多以基地面臨之路寬為依據，例如面臨越寬的道路，則不論住宅區或商業區均是越高的使用強度；使用強度反映在允許使用類型上便是允許更多的使用類型，反映在容積管制上便是允許更高的容積率。

如此以建築管理為基本思維的規劃與管制模式，無法考慮地區空間區位、活動特性與公共設施配置的情形，以及地區發展潛力與限制等實質發展需要的差異，使得管制反而未造就良好的環境品質，卻降低了公共設施服務水準且加重公共投資負擔。使用強度管制的依據以街廓面前道路寬度來決定的結果，使得都市未來成長朝向沿道路軸線發展的放射狀模式，不論市中心

或市郊均可見高強度之開發，而與公部門所預期之模式是否相符則不得而知。

同樣地，過去的開放空間獎勵條例原意在替發展已經飽和的市中心建成區取得珍貴的開放空間；但是其手段卻亦以建築管理為基準，實施結果反而造成新開發地區大量引用的熱潮，而這些新開發地區原本就是開放空間較為充裕的地區，多餘的獎勵完全喪失因地制宜的立意與精神。

二、 台灣都市設計的法源基礎與發展歷程

台灣的都市設計制度可溯於 1977 年台北市率先以都市設計的方式，規劃「信義計畫區-副都市中心」開始，之後都市設計規劃實務工作漸漸推展至台北市以外各縣市之都市計畫地區，進而使都市設計規劃成為塑造都市風貌的主要工具。然而都市設計制度發展至今，在位階及法源基礎上仍然相當薄弱。

目前都市設計相關法源，在中央主要有：「都市計畫法」第二十二、三十九條；「都市計畫定期通盤檢討實施辦法」第八條；「都市更新條例」第二十一條等。在地方法規方面，都市設計之相關法規主要為各地方政府（台灣、台北、高雄）所訂定之「都市計畫法施行細則」與「都市設計審議」相關規定等。另外，尚包括針對各都市設計計畫地區所訂定之「都市設計管制規則」。

（一） 中央法規

1. 都市計畫法 第二十二、三十九條

依據都市計畫法第二十二、三十九條之內容，該條文雖然具有部分都市設計意涵，但整體而言其條文內容並非針對都市設計而訂，只是目前都市設計之辦理方式，通常藉由藉由主要與細部計畫之擬定與變更，來執行都市設計之工作內容。因此，此條文中之內容可以算是都市設計的間接法源，而所謂：都市設計在法源基礎上的薄弱，即為此意。

2. 都市計畫定期通盤檢討實施辦法 第八條

而目前最直接影響都市設計內容之相關法條，應屬「都市計畫定期通盤檢討實施辦法」第八條。該法條之內容明訂細部計畫應辦理都市設計之地區與都市設計應辦理之事項。其中，在都市設計應辦理事項中，明訂「景觀計畫」此一項目。由於目前各級政府辦理主要與細部計畫之擬定與變更，通常配合通盤檢討之方式來執行，此一法條即成為影響都市設計實質計畫內容之主要因素。

3. 都市更新條例 第二十一條

都市更新條例第二十一條中規定，都市更新地區應表明之事項之一為都市設計或景觀計畫，但未說明都市設計或景觀計畫之定義為何。

（二） 地方法規

1. 都市計畫法施行細則

都市計畫法施行細則包括「都市計畫法台灣省施行細則」、「都市計畫法台北市施行細則」、「都市計畫法高雄市施行細則」。由於目前都市設計許多相關工作內容，例如計畫辦理方式、土地使用相關管制、建築相關管制等，皆規範於此法規之中，因此，都市設計開發案必須以此作為依據。但檢視其內容，法規之規範方式仍是以傳統之都市計畫觀念執行，這與都市設計之本質與精神皆不符合。而都市設計在這有限的項目之中（土地使用、建築管制…等），亦無法完成都市設計理論上所託付之目標。

2. 都市設計審議相關規定

都市設計和都市計畫之差別，其中之一即為都市設計審議。在各級政府中，為推行都市設計制度，皆有其都市設計審議相關法規之訂定，如：都市設計審議程序、都市設計審議委員設置要點…等。雖然條文本身內容與本計畫之主題較無相關性，但審議之標準是依據都市設計管制規範，而都市設計管制規範之擬訂為都市設計實質計畫。因此，都市設計之實質計畫與管制規範之內容對都市設計審議有相當大的影響。

3. 都市設計管制規範

都市設計管制規範為都市設計地區發展之具體管制條文，在實際案例中其條文之通常以「土地使用分區管制規則」或「都市設計注意事項」之類的名稱出現。由於受都市計畫法及都市計畫施行細則之影響，條文內容主要是土地使用與建築管制之相關規定，以前述都市設計理論回顧之價值觀檢視這樣的條文，其內容並不足以控制都市設計地區發展及做為都市設計審議之依據。

三、 現行都市設計制度檢討

（一） 台灣都市計畫的發展回顧

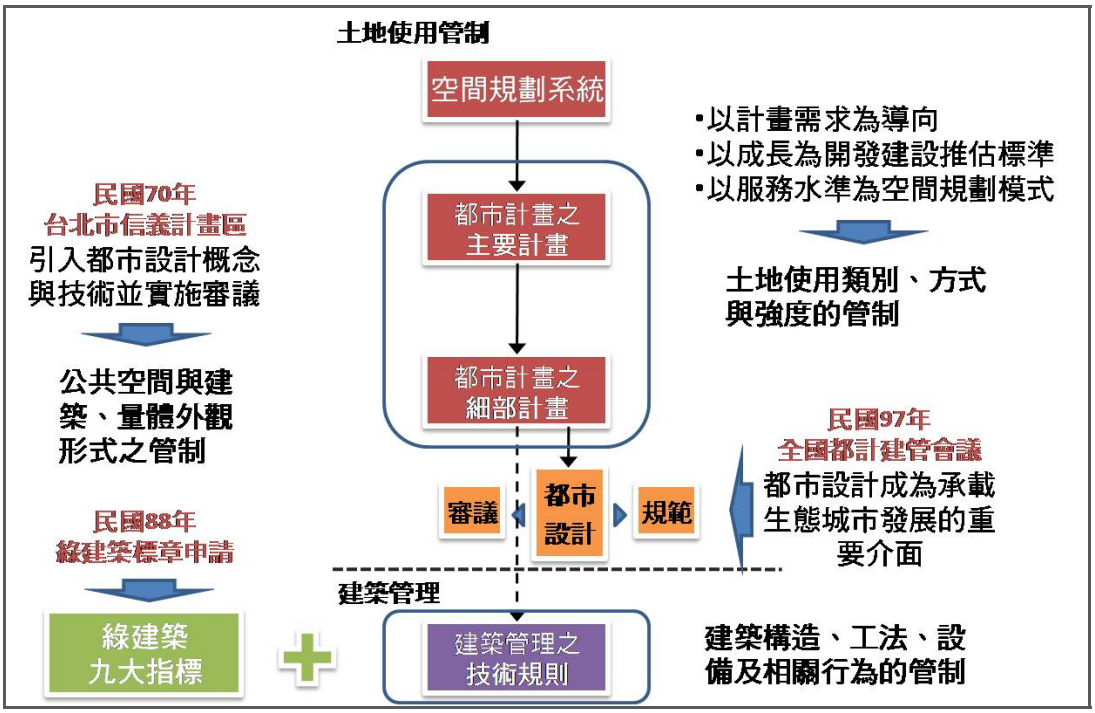


圖 3-1 現行都市土地使用管制架構圖

台灣都市空間管制架構的建立有其歷史發展的歷程，民國六十年代都市空間的控制便是透過主要計畫、細部計畫與建築管理來落實，為了因應台灣當時成長發展的需要，都市計畫的各種的推估與服務的模式皆是在控制土地使用的強度與方式，民國七十年代台北信義計畫區引入都市設計制度，期望提升都市空間的品質，發展至今，也有著顯著的效果，都市設計在台灣也開始成為各大城市管制景觀美質所應用的工具。在永續發展的訴求下，民國 88 年建築管理制度納進綠建築標章的管制。然而在此種分層各自發展的方式下，從都市計畫、都市設計到綠建築無法系統性的回應環境的真實需求，在民國 97 年舉辦的全國都計建管會議中也在這樣的脈絡下，提出呼籲與強化的策略。然而這種將整體都市空間發展的控制系統透過切割性的管理，卻也是造成與生活環境無法達到最佳化的效果的重要原因。最明顯的便是綠建築九大指標無法回應都市計畫的控制，都市計畫也無法支援綠建築指標詮釋地方的環境條件，而都市設計作為銜接媒介的功能也無法彰顯。

（二） 都市設計制度與細部計畫管制的矛盾

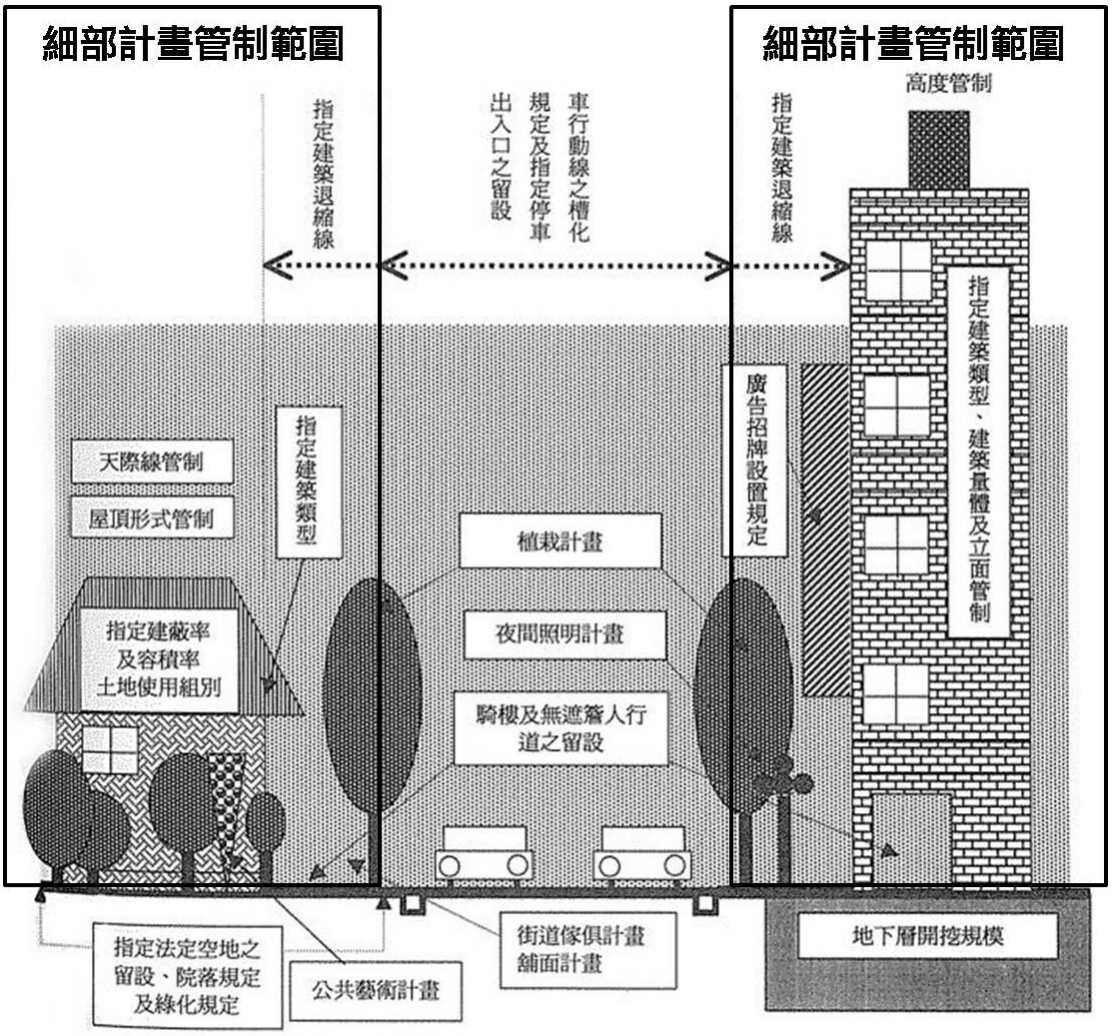


圖 3-2 細部計畫與都市設計管制範圍示意圖[15]

從相關文獻與論述可知，都市設計的內容包含了天際線、地下室開挖、植栽、照明、公共藝術、騎樓、建蔽率及容積率等等各種的管制，此是非常好的理想，但是在台灣，都市設計的法源基礎是位於細部計畫之中，因此在法理上而言，建築線以內的街廓內部的管制是屬於細部計畫所控管的範籌，都市設計所能管控的範圍僅限於街道上的空間。當建築師要進行建築設計時，在都市計畫上欠缺品質上的管制，土地使用管制要點也欠缺因地制宜與環境最佳化的彰顯，因此品質上的管制卻想藉由都市設計制度來執行，但是既有細部計畫內容欠缺規範，待建築師建築設計完成後，卻才透過都市設計審議的方式來額外新增其它控制的要求，因此造成建築師很大的反彈，此便是都市設計在法理上的衝突之處。

[15] 修改自廖世璋（2000），都市設計應用理論與設計原理

（三） 現行都市設計的執行程序檢討

台灣的都市設計執行工作主要是由公部門的主管機關，委託民間機構制訂主要計畫（如全市性都市設計綱要計畫）及細部計畫（如土地使用分區管制規則、都市設計管制規範）內容，經公告後實施，並以此審查都市設計地區之開發行為。

在都市設計執行程序之中面臨幾個重要的課題。首先，臺灣的都市設計工作可謂由下而上的執行，因此幾乎沒有一個城市完成「全市性綱要計畫」的法定程序，而是由細部計畫中的「通盤檢討」及「個案變更」來完成都市設計的相關工作，因此各都會區的都市設計案皆是各自為政，缺乏全市性的架構。而都市設計計畫也在缺乏上位計畫指導原則下，失去依循的方向。

其次，都市設計實質計畫缺乏從目標、計畫到準則，清楚流暢的指導原則，使都市設計審議沒有依循的審議標準，而使審查流於依準則逐條審核通過的形式。並且因各審議委員專業背景的不同，往往使得都市設計審議成為各說各話，討價還價的賣場。再者，公告實施的準則內容並未呈現都市設計計畫之原意，使得開發商、設計單位無法明白都市設計的目標，進而使都市設計準則成為剛性的法律條款，失去都市設計制度的原意。

另外，都市設計計畫之內容仍著重在都市計畫及建築管理層面，對於都市風貌、都市活動及生態層面的塑造相對貧乏。使得都市設計成為另一個建築管理辦法，而非創造城市風貌的工具。

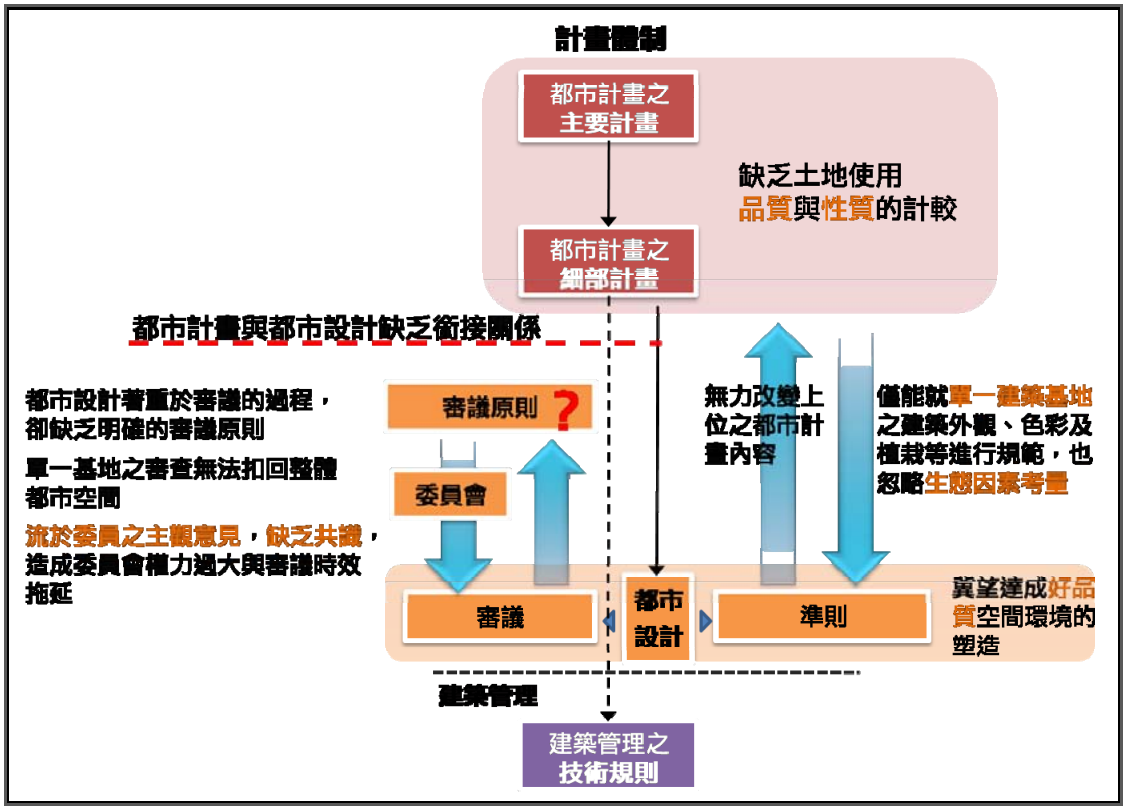


圖 3-3 現行都市土地使用管制之問題

四、 台灣都市設計執行現況

台灣的都市規劃，主要承襲日據時期所制訂之都市計畫，雖然無完整具體的都市設計內容，但為了宣揚帝國威權和改善殖民地的環境衛生狀況，在台灣主要的都市推動「街區改正」或「市區計畫」規劃了整齊方整的街廓型態，並在傳統有機成長的聚落及街區紋理中，植入了強調都市空間美學及巴洛克形式的紀念性圓環及軸線型街道或園道（黃武達，1997）。但過去的發展重點主要為土地使用分區計畫，缺乏三度空間的都市環境管理及對都市涵構元素的整體考量。而真正都市設計思潮的引進，是於 1950 年後期，主要應用於台北的衛星城鎮（王怡雯，2003）。此時西方都市設計觀念的引進，主要以歐美各國的新市鎮規劃風潮為主，應用西方鄰里單元理念來檢視台灣城市空間規劃的合理性，相關理念之影響首先出現於台北市衛星市鎮的規劃中，如三重鎮綱要計畫、中永和綱要計畫等，然而當時因缺乏細部計畫的擬定實施，所以難以掌控都市實質空間的發展。1957 年南投的中興新村計畫，可謂是 1950 年後台灣首次運用西方近代都市設計理念的實際完成案例，其後陸續有 1977 年台北市「信義計畫副都心計畫」及 1987 年「基隆河士林段新生地計畫」的實施，以促進土地開發及營造整體都市風貌與環境品質為目標，將國外都市設計理念及都市設計審議程序導入國內都市計畫機制之中，也正式開啟了都市設計在台灣運作之濫觴（林欽榮，1995）。

1990 年代後期起，都市設計制度陸續在台灣各部市推動，至 2005 年止，許多地方政府已陸續推動都市設計審議制度，並依其都市設計管制目的訂定相關的都市設計準則。以台灣四大都市為例，台北市自 1977 年信義計畫區開始至 2005 年底止，已透過配合擬定特定專用區計畫、修定主要計畫、或擬(修)定細部計畫的方式，陸續完成 18 處法定都市設計計畫的公佈實施，其中新市區型有 10 個，舊市區型 8 個，目前台北市所有經市地重劃或區段徵收之新聞發地區的土地開發，皆需經過都市設計審議。台北市信義計畫及基隆河士林段新生地計畫推動過程中，將都市設計管制導入都市計畫機制的經驗，也成為台灣其它都市推動都市設計制度時的借鏡。

台中市都市設計的推動，係先以公佈都市設計審議地區的方式，推動地區型都市設計管制，再透過都市計畫通盤檢討，推動全市性都市設計管制。干城商業區計畫為台中市最早公佈實施的都市設計案，屬舊市區細部計畫變更型；第二個公佈實施的都市設計案為台中市新市政中心計畫，也為台中市副都心計畫，屬新市區型，此計畫有較完整的都市設計考量，其後都市設計計畫的推動進度較為緩慢，一直到 1997 年起才又加快腳步，陸續有西屯區倉儲批發專用區計畫、台糖大型購物中心商業專用區計畫及遠東工商綜合區計畫等三個都市設計審議地區的公佈實施。2004 年底配合台中市都市計畫通盤檢討，台中市已全面實施都市設計審議，目前只要開發基地達一定規模，就需經過都市設計審議。

高雄市也是依據都市計畫通盤檢討程序，陸續推動都市設計制度。1987 年首先推動鹽埕區港埠專用區的都市設計審議，其後陸續在灣子內地區細部計畫及前金區(機七、機十一)計畫中，加入了都市設計審議的規定，但直到 1992 內惟埤文化園區特定區計畫才有較完整的都市設計內容。至 2005 年底，高雄市已公佈 26 處都市設計審議地區，並有全市性都市設計管制，對到達一定開發規模或一定建物高度的基地開發，進行都市設計管控。

台南市近三十餘年來都市建設的重點，早期為推動市地重劃，近年來則為積極推動都市設計制度。其都市設計管制分全市型綱要性計畫(或規範)及地區型都市設計管制，至 2005 年底已公佈 27 處都市設計審議地區，也積極推動全市型人行空間設計的規範。台南市為文化古都，目前孔廟、赤崁、五條港等文化園區的都市設計規劃研究也已進行完畢，相關管制準則也已在研擬中，如何在都市設計中兼顧歷史文化保存與居民生活品質之改善是台南市正面臨的挑戰。

除了上述台灣幾個主要都市的都市設計推動經驗外，也有剛開始推動都市設計工作的新興都市，如桃園縣；此外，公私部門的新市鎮計畫及新興大學校園建設也是台灣推動都市設計的重要試驗舞台。例如省政府推動的中興新村、私部門開發的大台北華城、營建署推動的淡海新市鎮及高雄新市鎮，以及嘗試運用都市設計管制及生態設計概念的國立東華大學，皆是值得深入探討的代表性案例。

表 3-2 台灣各縣市執行都市設計之特性分析

城市	特色	案例
基隆市	● 建立申請者對於審議結果之申請覆議的管道 ● 公共工程於規劃階段得要請審議委員參與其中	● 基隆市港口商埠地區 ● 休閒漁業專用區
台北市	● 以整體環境設計為基礎影響都市計畫制定之內容 ● 透過民眾參與意見的納入，影響都市計畫及都市設計之管制內容 ● 透過協商機制放寬土地使用管制規則並達成都市設計準則擬訂之共識	● 景美溪左岸老泉里附近地區 ● 信義計畫區 ● 木柵二期重劃區 ● 北投區奇岩新社區
台北縣	● 訂定全市性的生態審議之原則 ● 無幹事會組成，為加速審議時效，採先由 3 至 5 位審議委員組成之專案小組進行審議之機制	● 新板特區 ● 新莊副都心
桃園縣	● 為加速審議時效，一定開發規模以下之審議案可併同建築執照一併審議 ● 依照都市設計管制內容來指導地籍分配作業的進行 ● 對於某些特定地區進行建物的位置及高度的控制 ● 以整體環境設計為基礎，影響都市計畫制定之內容	● 桃園航空貨運園區暨客運園區 ● 桃園高鐵車站特定區 ● 中正藝文特區
新竹市	● 為加速審議時效，一定開發規模以下之審議案可併同建築執照一併審議	● 新竹科技特定區 ● 新竹高鐵車站特定區

城市	特色	案例
	● 公共工程於規劃階段得要請審議委員參與其中 ● 以景觀計畫做為都市計畫及都市設計的管制基礎 ● 以整體環境設計為基礎影響都市計畫制定之內容	● 竹塹舊城歷史風貌特定專用區
台中市	● 重要之都市設計地區採另組審議委員會、審議原則及注意事項來單獨操作	● 台中市新市政中心 ● 干城地區
台南市	● 訂定全市性的生態審議之原則 ● 為加速審議時效，訂定委員會或幹事會一次審議議決之規定 ● 建立申請者對於審議結果之申請覆議的管道 ● 公共工程於規劃階段得要請審議委員參與其中 ● 引入開發衝擊費的構想，提昇整區的環境品質 ● 成立公私合夥組織，強化都市設計制度之推動 ● 依照都市設計管制內容來指導地籍分配作業的進行 ● 協調與溝通以制定出具有共識之都市設計管制規範 ● 以整體環境設計為基礎影響都市計畫制定之內容	● 台南孔廟文化園區 ● 台南副都心計畫 ● 安平港歷史風貌園區特定區 ● 九份子市地重劃區
高雄市	● 透過民眾參與意見的納入，影響都市計畫及都市設計之管制內容 ● 以整體環境設計為基礎影響都市計畫制定之內容	● 內惟埤文化園區 ● 凹子底地區

資料來源：本計畫整理

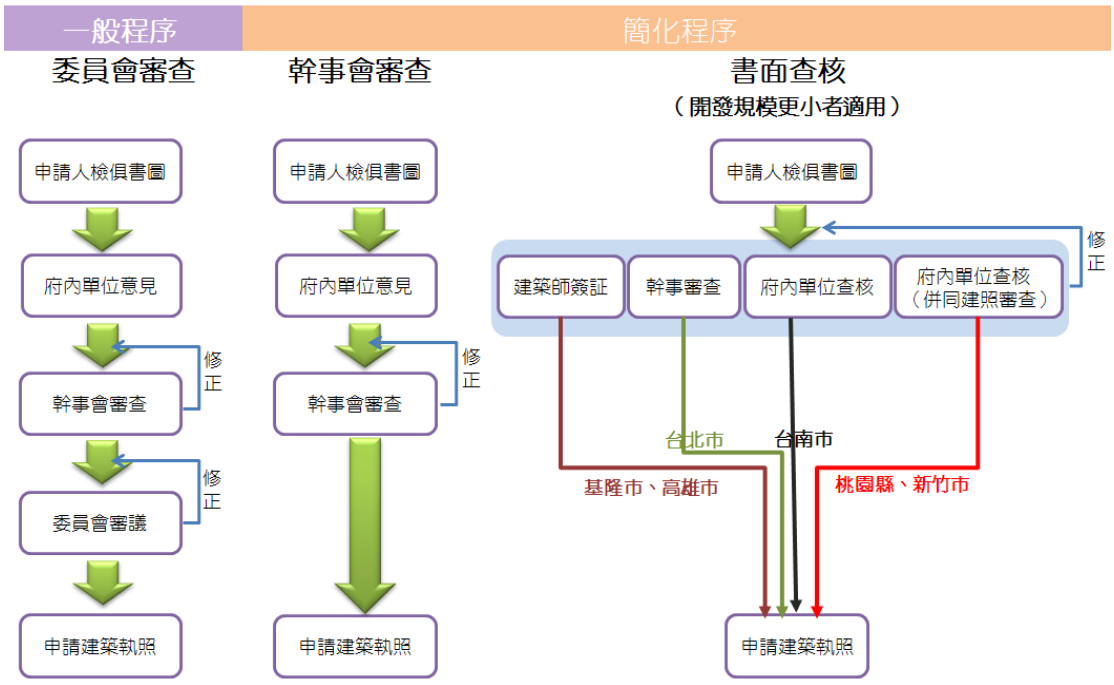


圖 3-4 都市設計審議流程圖

由表 3-2 及圖 3-4 可得知，加快都市設計審議案件的通過是各縣市的共同訴求，且基隆市與台南市開啟重視審議案件的申請覆議之開端，此為爭取民眾捍衛自身權益的積極性作為，而桃園縣與台南市為實踐都市設計管制的落實，也逐漸的與地政單位共同協調出最佳化的土地劃分方式，另外台北市與台南市也針對都市設計衝突的協調與化解也是不遺餘力，期望透過各方共識下的都市設計規範可以消弭都市設計執行的阻力。

而就都市設計管制內容而言，桃園縣於航空城開發中對於建築物的座落位置及高度進行控制，開啟了重視土地使用性質與品質的新視野，此外就都市計畫制定邏輯而言，於台北市與高雄市內已不再是由上而下的傳統規劃思維，民眾參與意識的逐漸高漲，進而成為影響空間管制政策的新力量。而從台北市、桃園縣、新竹市、台南市及高雄市的經驗中也看出都市設計的思維也潛移默化的改變當中，都市設計不在只是侷限於單一建築基地的建築設計，而逐漸轉變成是以大區域尺度下的環境總體設計與規劃，並進而成為後續都市計畫內容制定的重要依據。

表 3-3 縣市之全市性都市設計規範（原則）一覽表

台南市	台北縣	高雄市
公有公共工程與公有公共建築使用可回收及再生能源與材料之都市設計審議原則	公有公共工程與公有公共建築使用可回收及再生能源與材料之都市設計審議原則	高雄市都市設計審議委員會審議原則
植栽綠化都市設計審議原則	植栽綠化都市設計審議原則	
綠建築都市設計審議原則	綠建築都市設計審議原則	基隆市
景觀防災生態池都市設計審議原則	景觀防災生態池都市設計審議原則	基隆市都市設計審議原則
公有公共工程生態工法都市設計審議原則	公有公共工程生態工法都市設計審議原則	新竹市
基地透水率都市設計審議原則	綜合都市設計審議原則	新竹市都市設計審議原則
人行空間都市設計審議原則		
好望角都市設計審議原則		
圍牆設置都市設計審議原則		

台中市	台北市
台中市（不含新市政中心及干城地區）都市設計審查注意事項	人行陸橋及地下道都市設計準則
台中市（不含新市政中心及干城地區）都市設計審查委員會審議規範	公園開發都市設計準則
台中市新市政中心專用區都市設計審查注意事項	山坡地建築開發都市設計準則
新市政中心專用區都市設計審查委員會審議規範	小坪數單元與高樓層高度之開發案設計審議原則
臺中市公有建築圍籬設置審議規範	法定機車停車位設置方式設計審議原則

資料來源：本計畫整理

台北市、台北縣與台南市針對各特定事項進行其都市設計審議原則的制定，因此有較為細膩之規範與控制，而基隆市、新竹市、台中市及高雄市則僅有全市性的通盤審議原則的規範。就生態議題的考量方面，台北縣及台南市已從全市性的不同面向角度制定審議的規範原則，因此可看出其對於生態議題的重視程度，然就其兩者的審議原則內容上卻呈顯出極高的同質性，忽略了生態因地制宜的差異性，實乃一值得改善的缺陷。

由以上可看出台灣各縣市對於促使都市設計制度能更佳完善，並試圖納入生態議題所做的種種努力與成果，然而對於都市設計制度仍框架於都市計畫之下，因此針對都市設計制度所展生的問題其所能做的調整與精進程度實為有限。

五、 現行都市設計無法對整體環境品質進行有效引導

台灣的都市設計制度主要還是以都市計畫與建築管理兩個體系管理與架構著我們都市環境的發展，但兩者在取向、內容、型態及法令的規定卻有著結構性的不同。而落實在實質環境的管制上時，都市計畫中的細部計畫扮演著銜接整體性都市紋理與個別性建築風貌的關鍵角色。

都市計畫法雖與建築法擁有各自不同的體系，但二者關係密切不言可喻，建築法第三條也特別規定：建築法原則上僅於實施都市計畫及區域計畫之地區施行。二者的關係在於：建築法的使用必須配合都市計畫法的合理管制。因此許多建築之許可必須先視其在都市計畫法的管制下是否容許建築？又若許可建築行為，是屬何種強度之建築？這基本上涉及到都市計畫中的「土地使用分區管制制度」，特別是「建蔽率」與「容機率」的規範（陳慶辰，2000）。

再加上建築管制與都市計畫法令內容基本上都沒有對於環境品質與資源使用行為做出明確的條文結合，所以在現今強調生活品質與環境永續發展的潮流下，便衍生出像「都市設計管制條例」的地方法源，但因為各地區的地方條件與機能特性有所差異，因此產生了建築管制法令、都市計劃（主要計畫與細部計畫內容）和都市設計管制條例的相互衝突與箝制。

如以生態城市發展的相關訴求來看，以現行都市計劃與都市設計管制體系及內容，並無法單純期望由都市設計來引領建造一個生態城市，而是必須由上而下，從最根本的土地使用管制內涵上進行思考與調整才能有最大實踐的可能性。以下就現行都市設計的一些問題與課題進行探討。

（一） 現行都市設計無法承載生態城市的訴求

由第二章節對生態城市的探討中可知，生態城市興起主要是因為人類對環境變遷產生的危機所討論出來的策略；從整體生態基盤的考量為起點，進行回復與重塑都市生態系統循環為主題，發展出 TOD 理念、節能減碳技術、社會經濟平衡思考與民眾積極參與等面向的操作。

只是，從台灣現行土地使用管制制度來看，若只針對都市設計進行生態城市概念的引入，考量都市設計目前所處之位階，根本無法承載。因為現在的操作方式是在主要及細部計畫擬定之後，才進行都市設計的相關工作，並且著重於單一基地的審查，缺乏整體性的思考，對於塑造一個生態城市只能產生徒具形式的效果。

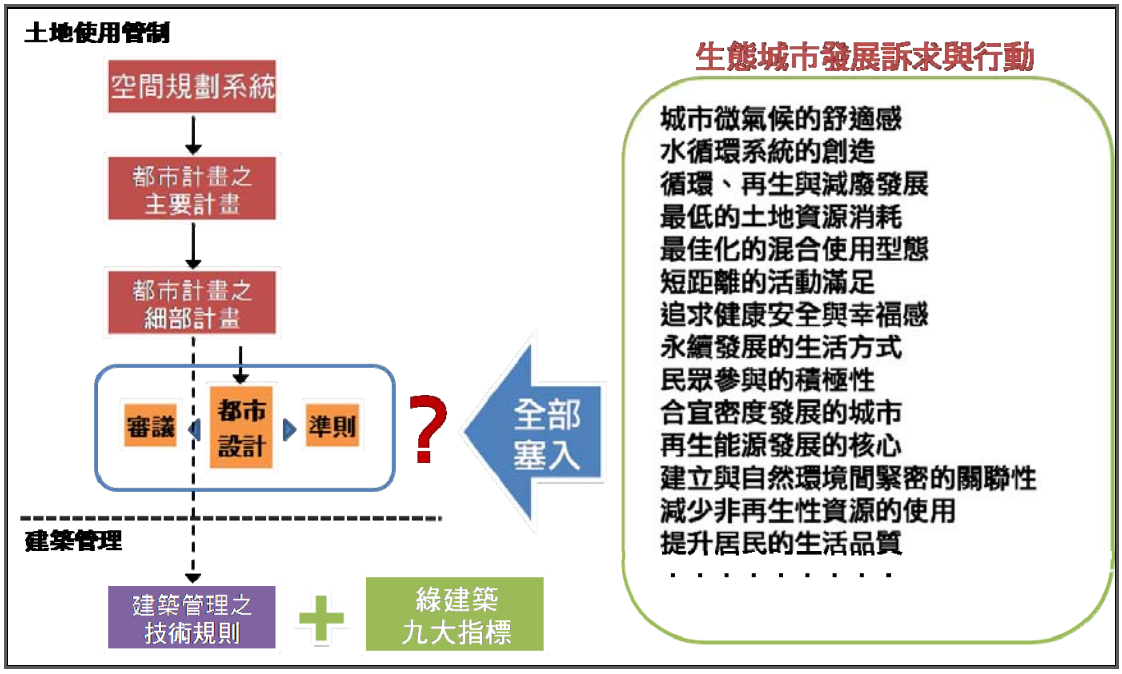


圖 3-5 現行都市土地使用管制與生態城市發展訴求

（二） 過度開發導向的都市設計實務操作

著名的都市設計學家 Donald Appleyard 曾指出都市設計有三個導向:開發導向、保育導向及社區導向，其並指出都市設計專業者應視地方實際情況及民眾需求，選擇適當的都市設計導向或導向的組合。從近三十年來台灣正式推動都市設計的歷程中，可看出「開發導向」一直是實務界奉為圭臬的信念，所以實務者常以是否能成功引入開發活動來做為檢討都市設計成效的主要參據，在此趨勢下，一些包裝著生態保育及文化保存概念的都市設計構想或方案，其實也多是以生態及文化為口號來增加賣點，以達其增進土地開發經濟利益的最終目的。過度開發導向的都市設計運作模式將造成土地資源的過度商品化，因而忽視了文化及生態的真正價值與意義。（吳綱立，2006）

（三） 管制內容缺乏城市自明性與在地特色

參考目前台北市、高雄市、台中市、台南市等實施都市設計之審議原則項目主要是以土地及建築物使用、開放空間及植栽綠化設計標準、建築量體、造型及色彩計畫、建築附加物及廣告招牌、基地交通規劃及停車空間設置標準、建築環境的管理維護等項目為主。不少計畫內容的同質性很高，例如許多地區都市設計準則的考量內容皆相當類似，忽略了地域性差異及地方自明性的重要性，此外有些計畫的目標之間也會出現相互衝突的現象，造成都市設計執行上的困難。然而這類的管制內容卻缺乏對基地環境條件之考量，使得都市空間缺乏變化，對都市風格更是缺乏願景與未來生活想像的建立。

（四） 相關資源缺乏整合與創新

從現行都市設計內容的現況可知，由於既有的政府部門資源分立，但都市設計所管轄之範圍卻往往橫跨建築、管理、環境生態、經濟發展、都市計畫、政治等領域，而現有的都市設計權責卻大多集中在建管單位與都市計畫主管機關之中，導致相關資源無法整合，甚至是進一步加以創新提出最適宜的都市設計機制。

（五） 缺乏動態調整的都市設計程序及環境經營管理機制

從都市發展歷程中可看到典範轉移的現象，而都市環境也一直處於不斷改變的狀況，這些動態的變遷，使得都市設計無法以一套制式的理論及方法論應用於各地。再者，中大型都市設計計畫從規畫到建設完成，往往超過十年，在此漫長的過程中，都市設計思潮與計畫的時空環境皆可能呈現動態的變遷，因此也很難用一套固定的計畫及操作方法，應用於所有的時空環境及都市設計過程。所以都市設計不是報告書完成及管制規範頒布實施，就大功告成；建立一套能動態調整的都市設計程序，階段性的檢討思潮的應用範疇，並建立持續性的環境經營管理機制，以有效的誘導後續的開發行為，達到都市設計的目標，應是當務之急。（吳綱立，2006）

（六） 整體制度缺乏民眾參與的機會

目前都市設計制度的參與人員還是以都市設計委員會的專家學者為主，缺乏在地生活居民的參與，導致審議過程缺乏對於在地生活特性的了解與掌握。再加上民眾參與主要來自於都市設計的規範，其中包含公開展覽期間的意見、陳請以及公開說明會的舉辦，而後將陳請意見提供都市計畫委員會參考，交由都委會委員抉擇意見的採納與否，或建議以其他方式處理。

肆、國內外生態城市推動與實踐的經驗分析

一、 以環境特性、生活品質為導向土地規劃模式

根據上述的現象與 1991 年所舉辦的城市發展歐洲委員會(Green Paper on the Urban Development by European Commission）的內容顯示，所謂的永續城市都市設計的定義如下：

永續城市的都市設計其實是一種廣納眾人意見的參與式計畫、設計與管理過程，其重點在於為創造出美麗、健康與具備高度社會整合性及包容性的場域，並在現有公平的經濟發展制度下，儘可能地保存未來永續發展所需的土地，並且在每一次新建築設計最佳化策略上皆須確保能與自然環境及交通系統有所關連，而這最重要的包括一個經過優良設計規劃的建築結構，具備完整規劃與高品質的公共建設，以及尊重現有的文化遺產和城市內部的社會資本。

因此，對於都市設計在永續生態發展上的目標提出了下列五個方向：

- 在地方與區域的層次上達成自然環境的保護與自然資源的維護。
- 在全球尺度與長程發展層面上，積極地減少對於自然環境的衝擊—降低生態足跡的衝擊，並達成生產與消費系統的平衡。
- 促進均衡而適當的經濟發展模式，以降低社會經濟資源分配的不平均，達成社會整合與統合。其中包括因為外籍移民所導致的社會課題與社會變遷。
- 積極考量與發展合宜之都市生活型態與品質（Life Style and Quality）策略。
- 促進市民之健康環境發展，加速建立市民社會與心理福祉之環境，以及各種可體驗之自然環境元素。

二、 國外推動生態城市實例分析

（一） 歐盟—生態城市營造示範實驗計畫(ECOCITY)[16]

1. 緣起

2000 年歐盟 Ecocity 計畫透過集體實驗累積經驗的過程來探索生態城市被落實的可能性，並以七個實驗的案例來進行實驗，透過實驗的過程中以期發展出一套歐洲詮釋生態城市被落實的架構，以下為此七個實驗案例在歐洲空間的分佈情況。

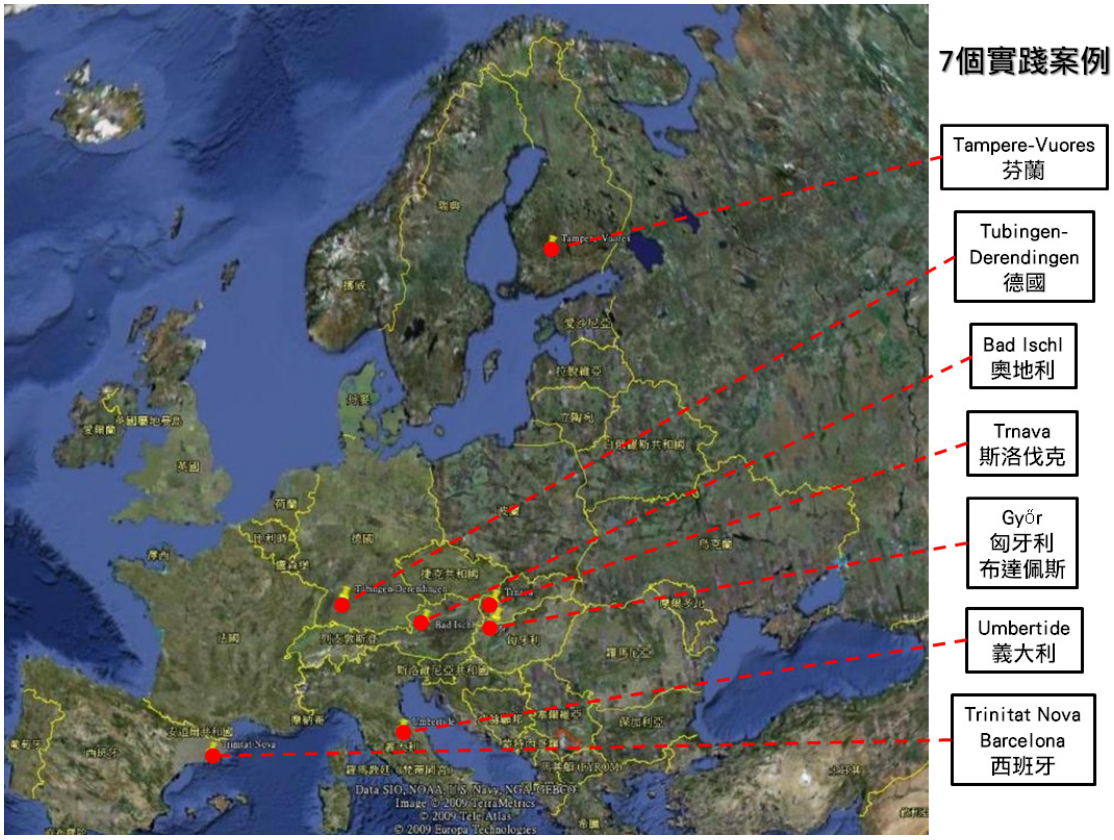


圖 4-1 歐盟生態城市營造示範實驗計畫七案例分佈圖

2. 操作過程

歐盟首先制定出 10 個引導的方針，包含了「以人類行為為本位的設計」、「設計必須要有美學的考量」、「都市型態與自然樣貌的調和」、「文化的自明性」、「市場經濟與家計的調和」、「民眾參與是首要的生態法則」、「縮短物質循環的過程,降低物質的耗損」、「自然冷卻作用效果最佳化」、「太陽能城市,可再生的能源」、「短程移動的城鎮」等等，作為整體計畫的思考方向引導。

[16] 資料來源：Philine Gaffron, Gé Huismans, Franz Skala(2005), *Ecocity Book 1 A better place to live*

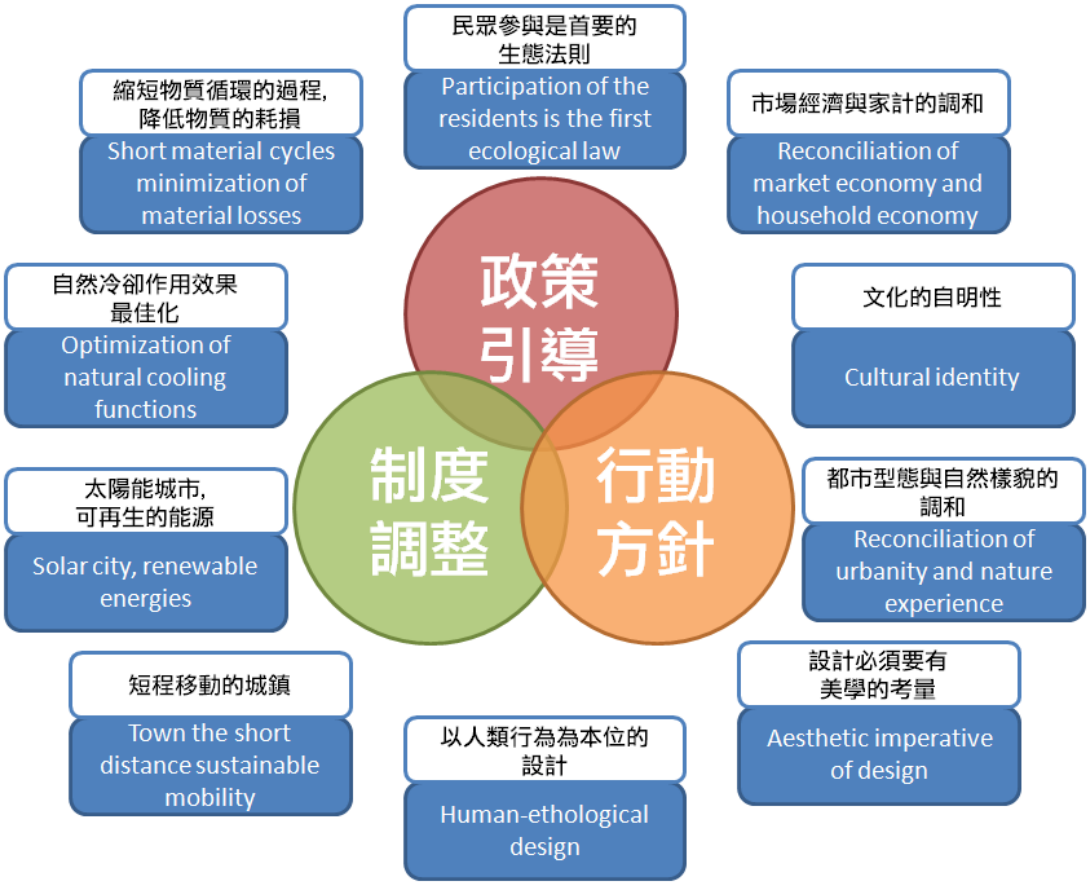


圖 4-2 歐盟生態城市營造的十個引導方針

由上圖可知永續發展的訴求從國家整體的角度便得被定位，需要有政策的引導與制度的調整，且城市得設定自身的總目標以及詮釋的願景，因此在 local agenda 21 架構下，歐盟知曉七個實驗案例會有不同的可能性，因此鼓勵民眾對未來生活的想像進行詮釋，是故發展出了生態城市的二十五種的詮釋願景，願景包含了「令人容易親近的城市」、「具備完善的公共空間」、「與自然和諧相處的城市」、「最低的土地資源消耗」等等，每個願景都是以質性的方式進行描述，而非是定量的描述，此外二十五種願景也非是每一個城市都得呼應而詮釋之，而是依據七個不同之地理與文化個性特徵，或想要積極被解決的問題的方向，各自挑選合乎其特性之願景，開放性的去引導民眾去詮釋這些願景。

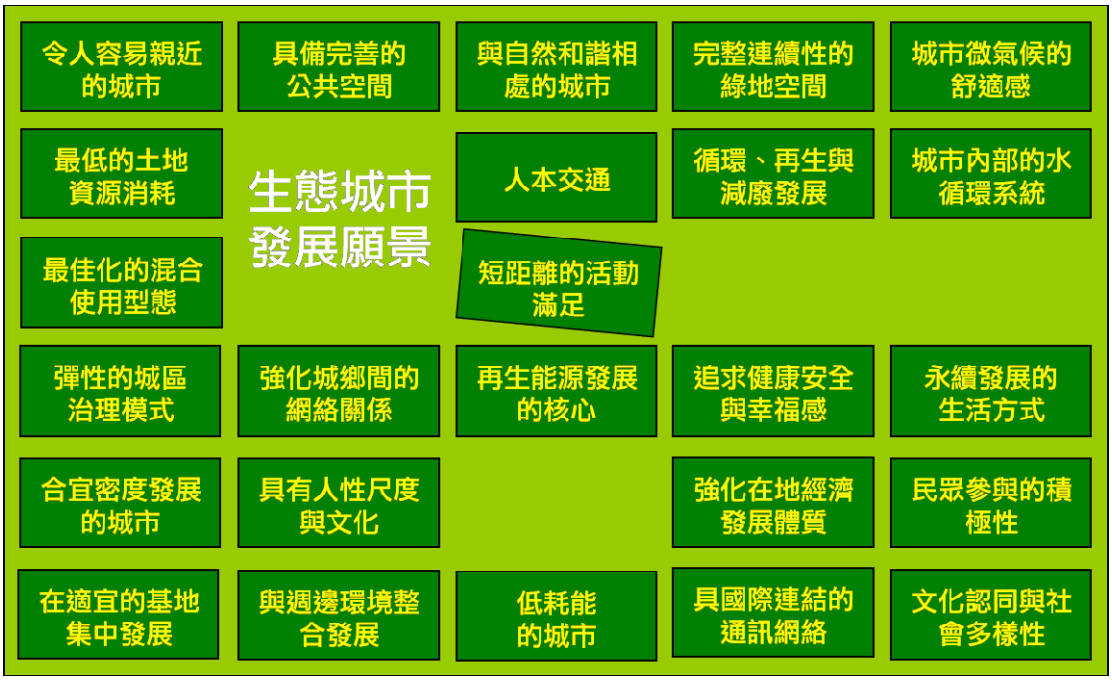


圖 4-3 歐盟生態城市 25 個發展願景圖

確立了願景之後，因此行動的開展便會有清楚的對象，而行動開展後的成果便得進行評估。因此每一個城市在圖 4-4 的架構下被引導，以針對自己城市的需要去訂出城市想要詮釋的對象及內容。此一套規劃流程的程序中包含了總目標的落實、願景、行動標的的檢視等等。且在引導居民行為改變的層面上，政府的政策引導與土地使用的管制不是直接扣合在一起，而是相互具有牽連性的關係，

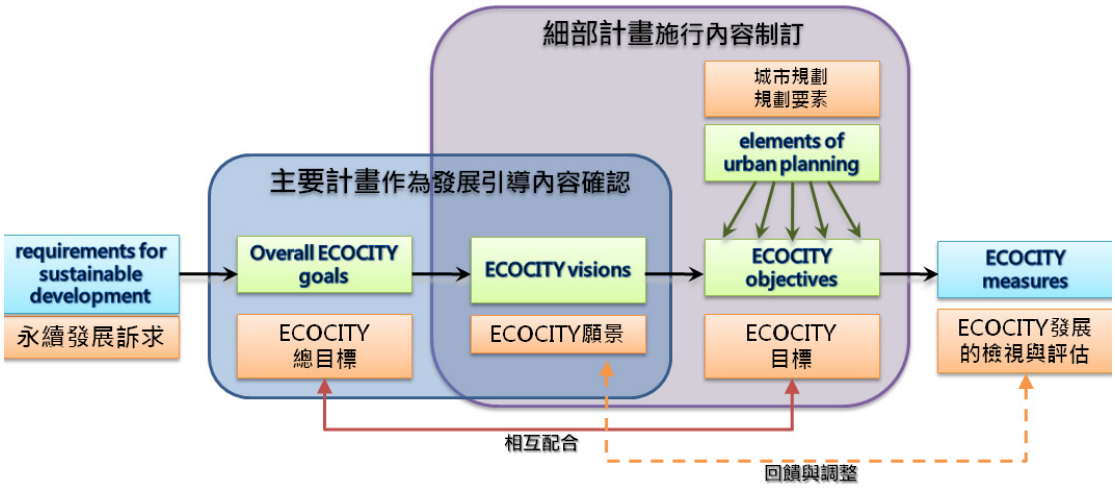


圖 4-4 生態城市規劃流程與都市計畫關係示意圖

因此可以明顯發現出不同的訴求主張最後回到控制時，皆是回到都市規劃制度控制的架構上，因此總目標與願景通常皆會落實到主要計畫的內容上，而願景與行動的施展直至最後環境的控制，則會落到細部計畫之中。而主要計畫與細部計畫兩者間相互疊合代表著主要計畫與細部計畫並非是相互彼此切割，而是彼此的相互堆疊與引導。

在整個規劃落實的過程中，主要的核心概念在透過討論與經驗分享後，歸類出四點重要生態城市發展的目標架構：整體性的思考、都市結構、交通運輸、能源與材料與社會經濟，並在這樣的目標架構以及生態城市的 25 種願景下，以這樣的核心概念進行七個不同城市的示範實驗計畫，鼓勵七個的實驗案例來進行詮釋，但基於城市間任務型態的不同，因此詮釋的內容便不同。因此每一個生態城市的改造上，不同的城市皆有其文化社會與空間條件上的營造主題。

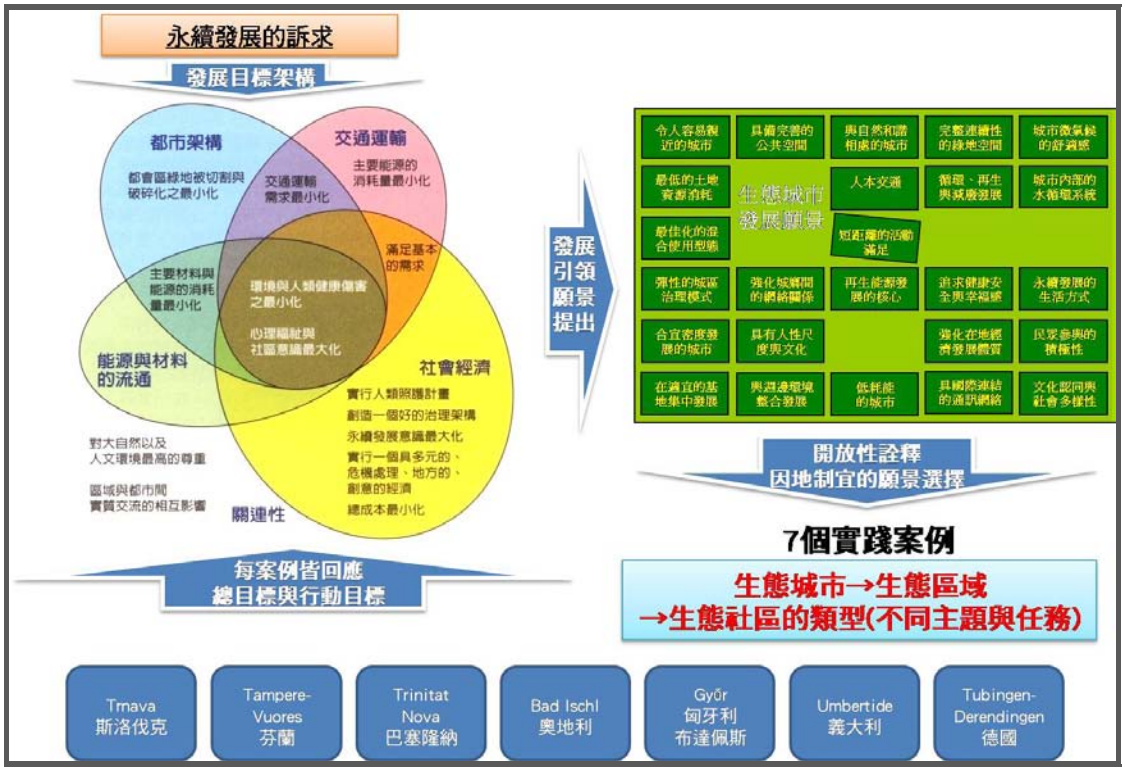


圖 4-5 歐盟生態城市發展架構圖

表 4-1 歐盟生態城市七個示範實驗計畫的基地特性與關鍵發展要素說明

	Bad Ischl 奧地利	Trinitat Nova 巴塞隆納	Gyor 匈牙利 布達佩斯	Tampere-Vuores 芬蘭	Trnava 斯洛伐克	Tubingen 德國	Umbertide 義大利
基地特性	綠地空間	都市更新	工業土地轉型	綠地空間	老舊城區更新 工業土地轉型	綠地空間 工業土地轉型 都市發展密度	綠地空間 工業土地轉型
關鍵發展要素	1.中央軸線發展的交通系統 2.以人行為主的公共空間 3.住宅綠地空間的塑造	1.社會、經濟，以及環境策略的整合 2.利用新的中心發展永續的交通概念 3.與中央政府政策相結合	1.工業土地轉型再發展 2.交通機動性 3.自然環境條件掌握	1.創造與自然親近的可能性 2.公共運輸系統 3.社群網絡建立	1.街道成為連結要素，而非障礙 2.將水引入公共空間中 3.「綠」再次成為城市核心	1.太陽能車站 2.城市邊緣與自然結合 3.有限密度的發展	1.城市整體發展有機化 2.歷史、微氣候、都市與建築類型 3.無車區域的規劃

在生態城市的概念與行動架構下，一個核心概念，七個城市，營造出不同的生態城市風格，歐洲在實驗性計畫中，成功營造出各種宜居類型的生活環境，透過生態城市的主張，具體落實永續發展的理想。七個不同之地理與文化個性特徵的城市發展出了截然不同的經驗。各自不同的生態城市發展經驗，皆表現出生態城市的歧異性與多元性。

然而，如何檢討七個實驗案例在操作上所得到的成果？這當然還是要回歸到指標工具的應用，歐盟 Ecocity 評估指標呈顯出有趣的經驗，代表著生活是一個整體，因此綠建築所詮釋的指標無法被單獨切割，因為其為生活最佳化的整體。環境品質的改善是各種指標間相互趨近的過程，也是一種選擇的過程，人類在選擇一種最佳化的環境並非是指標數值的最大化，而是在尋找一種生活最佳化的連結。因此在指標間相互趨近的過程中，不同指標彼此或許會相互的衝突，但此皆是在尋求出一種好品質被不斷落實的可能性。是故指標是質化與量化得共同進行考量，而指標也是一套整合性的評估工具，以進行整體實質生活上的瞭解與控制，如此方能引導居民生活行為被改變的可能。

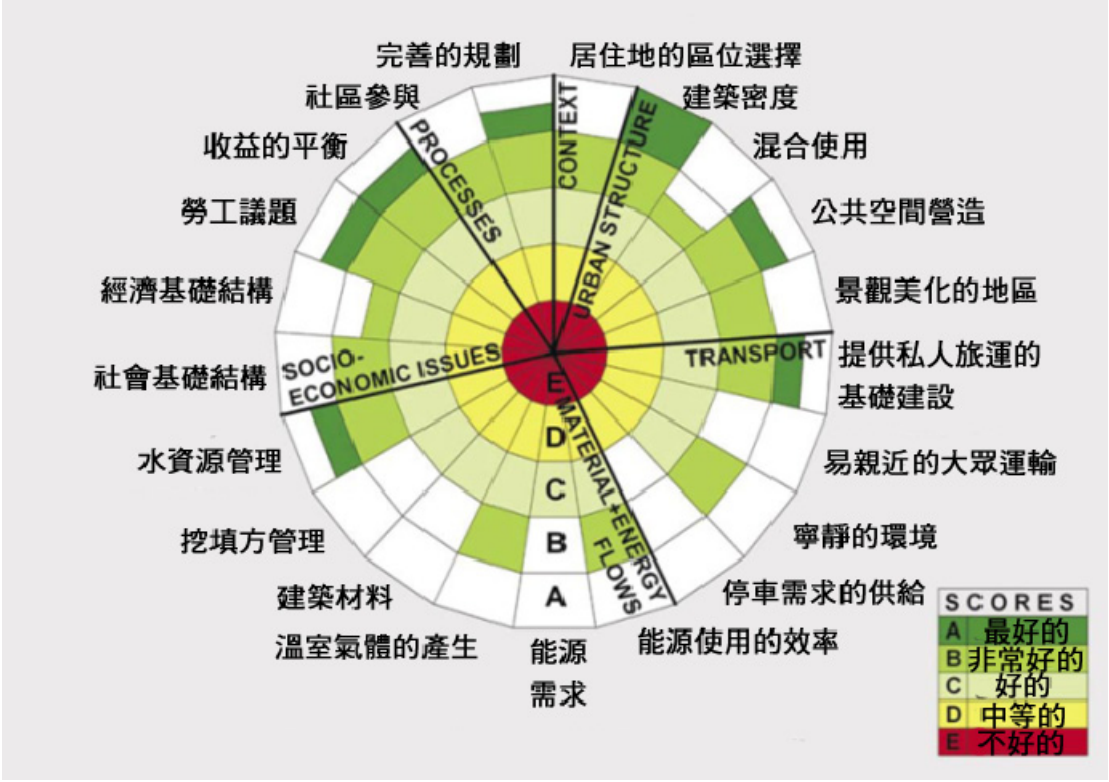


圖 4-6 歐盟生態城市評估指標工具

3. 城市營造結果

以下遂針對七個實驗案例進行解說（整理自 ECOCITY BOOK 1 ）：

(1) 奧地利 Bad Ischl：TOD 規劃導向的緊密發展模式

Bad Ischl 鎖定的主題很簡單，因為整體城鄉地景的發展由於位於峽谷之中，原先是採取分散式的發展，每個人為了滿足生活的需求，便大量使用汽車，因此造成環境的汙染與破壞，高速公路擴建等等，完全違背生態的發展，所以 Bad Ischl 便發展 TOD 導向的概念，建構公共交通系統，並強化捷運場站週邊的都市功能發展。但並非設了捷運場站後，人們就自動會聚集而來，而是得透過都市設計手法的配套，提供優質的生活環境，這便是 TOD 導向概念的發展重點。

因此 Bad Ischl 嘗試在狹谷之中，除了既有的發展城區之外，並適當的開闢新的土地來提供好的集中型的都市功能，因此生態城市的發展並非是不開闢新的土地，而是在設置捷運線之後，並提供一種好的生活與整合性的發展，讓市民在使用整體都市空間時，來降低二氧化碳的排放與土地的破壞，利用捷運來提供新城區開發，提供全盤的新都市生活空間的經驗，並在舊聚落中提供生產空間發展的可能，因此在規劃手法上，某些事務是要落在主要計畫中來控制，而為了滿足新鮮空氣、居民日常所需、創造好的綠帶串連、控制地方人口密度、與週遭相互呼應、充份利用太陽能的發電，則透過細部計畫來控制，並進一步落實到建築管理中。

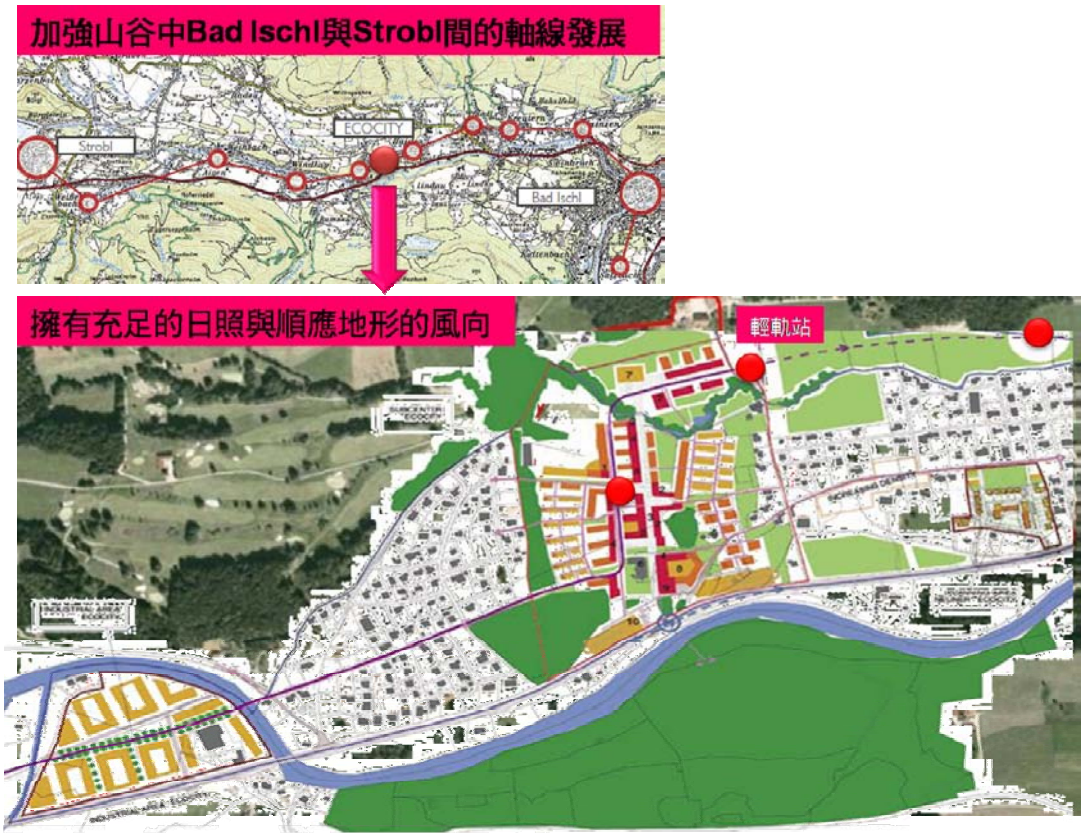


圖 4-7 奧地利 Bad Ischl 規劃圖

(2) 芬蘭 Tampere-Vuores：兼顧自然生態與既有都市空間結構完整性的新城區開發

芬蘭的例子是另外一種型態，因為芬蘭很冷，在兼具自然生態與既有都市空間結構完整的新城區開發，因此重視已經有的生存結構中，去避免不必要的破壞，強化在已經既有的居住軸線上，去強化把人們的生活集中起來，提升生活水準，提供公共設施與交通動線，避免人們去對自然環境進行不必要的破壞，並形成與自然最佳化的關係，傳統的規劃手法中幾乎看不到這樣的手法，這就是 Tampere 的規劃設計概念。

透過交通一連串結點的控制，去提昇人們滿足生活需求，並與大自然協和關係的最佳化組合，在城區開發中，去恢復相關的水與綠的紋理關係，所以是一個生活在既有地理空間上全盤的生活型態模式的調整，把該集中的集中，該分散的分散，讓人們可以用最短的時間去享受好品質，並可以兼具回復自然的能力，所以這一連串的分析，也是透過新的交通系統的開闢、土地使用的重新控制，這包含在主要計畫層次，而一連串新的行為在引導這些事情時，是必需落實在細部計畫中來控制。

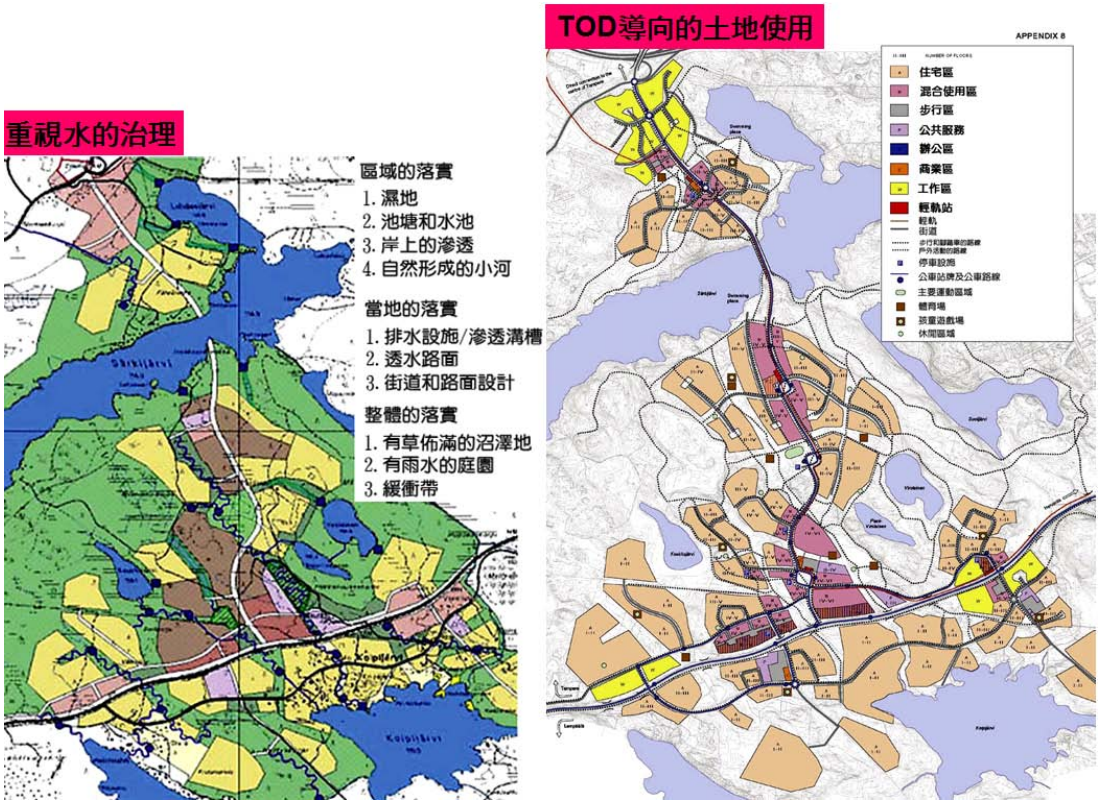


圖 4-8 芬蘭 Tampere-Vuores 規劃圖

(3) 德國 Tübingen：確保維持自然生態平衡的新城區開發

Tübingen 因為人口增加所以必需開闢新城區，所以便得去修補城區，配合大學城的發展進行土地的擴張，有限度地提供土地成為新居住城區，但是也提出新的都市使用交通的概念，利用捷運創造有車、無車與部份有車的空間，當採取這樣的概念時，便不是傳統土地使用管制中每一個建地面積要配置多少停車空間的問題，而是在整體都市控制中，配置捷運去提昇大眾運輸運量，並計算捷運站的服務圈，並創造出新的居住型態與建築類型，綠手指可以讓人往自然的地方延伸，也讓自然可以往城區中延伸進來，以此來進行品質的控制，因此一連串的規劃中，讓每一個空間的性質與品質被控制與定義，因此總體規劃之後，便可以計算出減少了多少碳排放量，因為人的行為改變，影響了夏天的舒適，冬天的溫暖，車子減少使用等等，因此在主要計畫中，便與風廊道的規劃有關，土地混合使用等細部的事項是與細部計畫的控制有關，因此最後都得回到都市空間規劃體制上來操作。

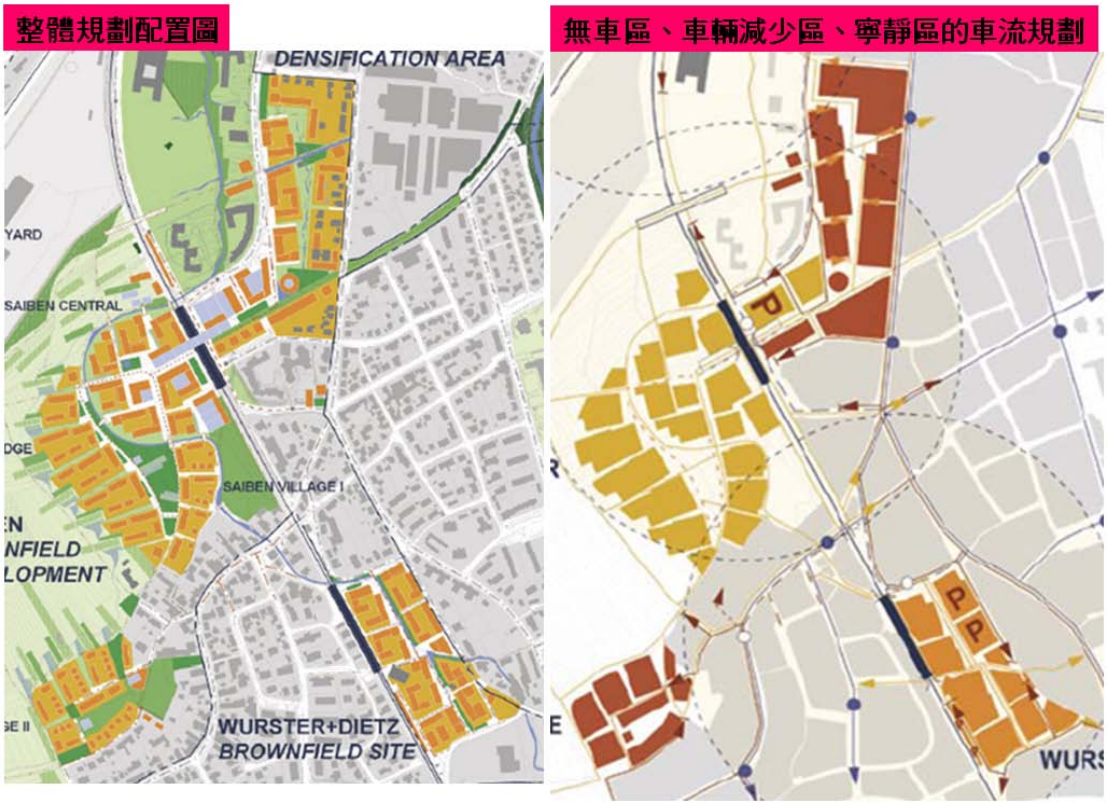


圖 4-9 德國 Tübingen 規劃圖

表 4-2 德國 **Tübingen** 交通行為控制說明

無車區域 	• 大量減少每個房子及工作場所的停車空間比例(大約平常提供的20%)，以用來做不同的使用 • 居民自願減少擁有自己的車子 • 機動化交通只限於緊急事件的使用 • 行人及腳踏車騎士優先 • 停車空間設置於地區的邊緣 • 提供鄰里服務(例如:快遞)
減車區域 	• 減少每個房子的停車空間比例(大約平常提供的60%) • 只有居民和獲得准許的人可以開車進入/經過這個區域 • 穿越性馬路不直接通過或根本不通過住宅社區 • 車輛皆必需減速行駛 • 集中的停車空間 • 可能包含鄰里服務(例如:快遞)
交通寧靜區域 	• 每個房子有標準比例的停車空間(大約平常提供的100%) • 接受使用車輛，但降低速度、不橫衝直撞、不直接銜接主要幹道

(4) 斯洛伐克 Trnava：既有老城歷史中心的再生規劃

Trnava 是一個既有老城區的規劃，在城區中心地帶中，發展出水與綠最佳化的重新佈局，並改善微氣候並保有歷史紋理的特性，透過一連串土地使用的調整，去創造出人行與交通行為的控制；傳統人們出門是用開車，透過規劃的手法讓人們開始用步行、自行車等方式，並可以享受到很好的綠色環境，原本社區的人都得到社區外部去享受綠意，而透過再生規劃則可在社區中直接享受到綠，並控制發展的密度，透過一連串的控制中，主要計畫並沒有太大的改變，但在細部計畫中提出一系列的新的品質主張，讓 Trnava 可以變成是一個好的城區。

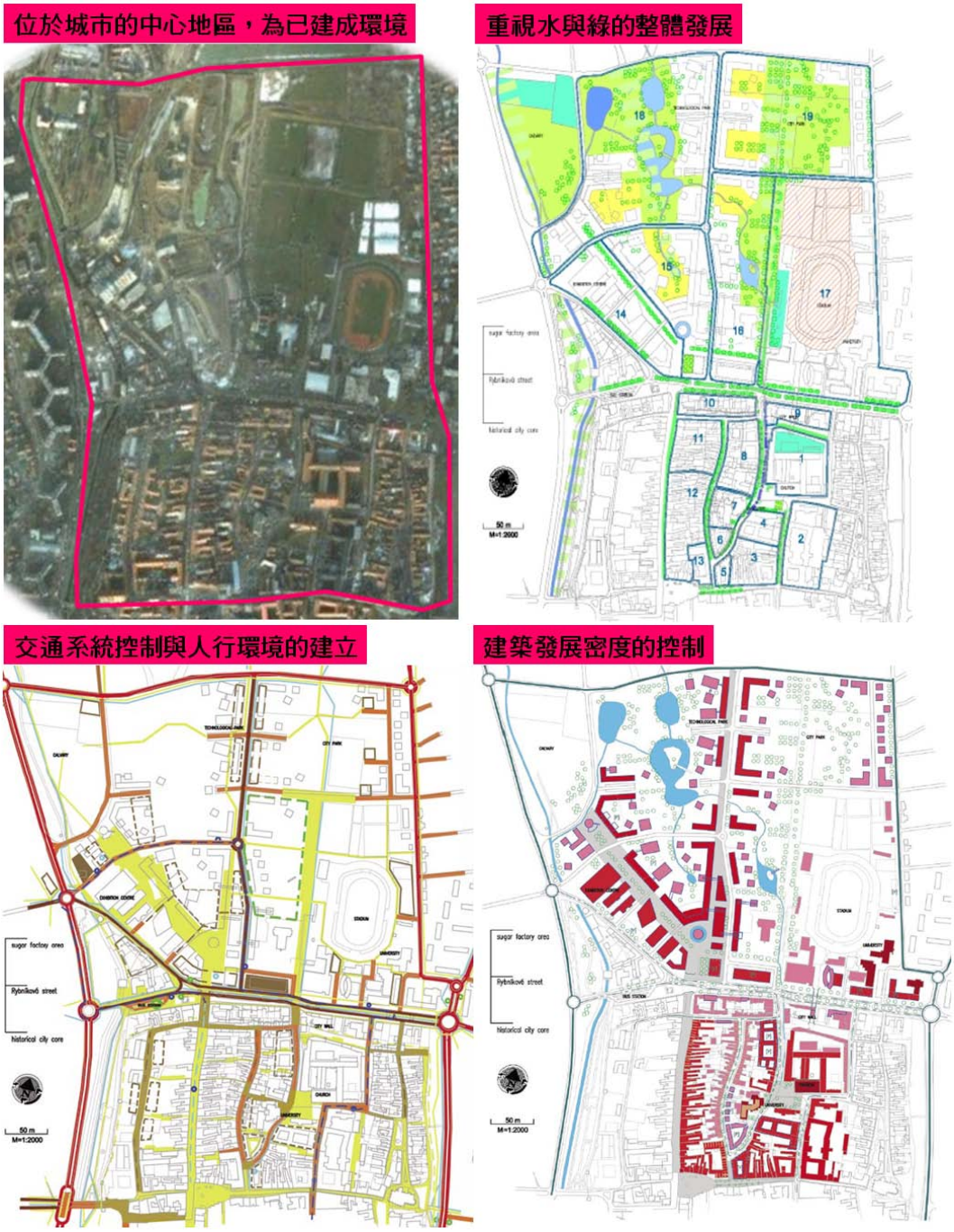


圖 4-10 斯洛伐克 Trnava 規劃圖

(5) 匈牙利 Gyor：傳統工業區轉型為藍綠帶最佳化發展的整合

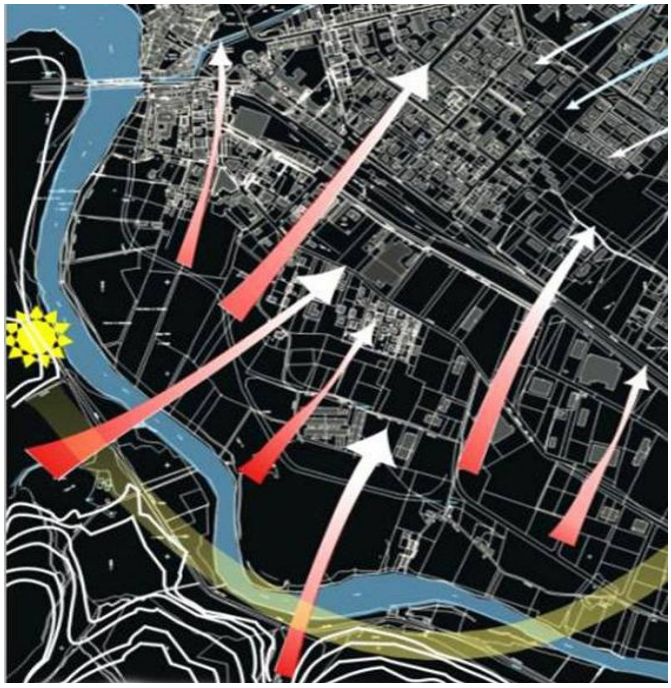
匈牙利 Gyor 是一處位於多瑙河邊的工業區改造規劃，其緊臨於傳統城鎮中心的旁邊，為了使其變成是一個好的居住環境，實驗中嘗試的將工業區轉換成是綠地最佳化的整合發展，利用環境中潛在的特性與特色，透過綠手指般的方式將綠帶延伸進社區中，且在規劃時便考量到風向的控制，使之成為居住環境中的廊道控制的可能性。此外也重視傳統工業的紋理的保留，讓街道規劃的方向能與舊工業紋理相吻合，也進行新的交通建設、綠的重新定義及水的控制等等，以創造出好品質的公共空間，此皆成為在細部計畫中對生活品質的控制。

圖 4-11 匈牙利 Gyor 規劃前後對照圖

(6) 義大利 Umbertide：與微氣候相呼應的城區建設

季節風是環境控制的重要基礎，對於一個舒適環境的型塑，佔有極為重要的地位，然而在傳統都市計畫中卻很少被思考到，因此常常的在不經意中被受到破壞。Umbertide 是一個老城空間，有著亞平寧山脈所形成的季節風，因此有定期的風廊道進入到城區中心中。因此 Umbertide 便將風變成是微氣候控制的最重要基礎，城區的規劃便遷涉到自然氣候回應的可能，在新開闢的城區中捕捉了風向的性質，整體空間營造與調整便能以自然條件所形成的風廊道為做開展的基礎。

其透過植栽來確保與強化風的廊道，公共設施的配置與設計也開始有了新的思維，並運用到建築與開放空間的配置上，因此不會亂蓋房子來破壞氣候的邏輯，而街道空間的設計、開放空間留設的方式等等皆因地制宜的回到自身生活與文化條件來追求最佳化的可能。因此主要的廊道與微氣候圍繞等等皆受到了控制，形成了舒適的環境，當然在配置交通路線的控制上也是呼應氣候的邏輯。是故生態城市的營造並沒一定的標準，得在自身條件下來詮釋生態城市的發展。



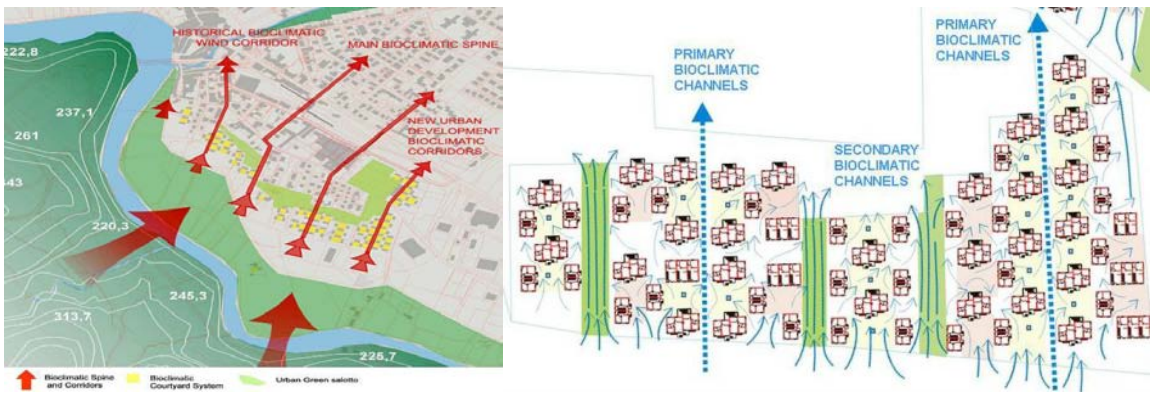


圖 4-12 義大利 Umbertid 規劃圖

(7) 西班牙 TRINITAT NOVA：居民自行參與環境改造的重要經驗

Trinitat Nova 結合了民眾相互動員參與的可能性，Trinitat Nova 是巴賽隆納郊區的貧民窟，政府為了改善窘境因此辦了國際的競圖，但是最後遭到居民的抗意而被取消，因此變成是一場社會運動來嘗試影響社區的改造規劃，因此民眾重新提出一個規劃案，便是貧民也有資格享受好的生活，因此透過歐盟生態城市的支援下，產生了一連串新的規劃，以讓實質環境的發展可以成為居民能夠承載的起的生活行為。

生活行為包括了鄰里生活的方式與現有交通控制的方式，因此便可以計算出對於土地破壞與二氧化碳所減少的量，而因為當地很炎熱，所以利用自然的氣候條件來形塑出好的環境，但是種種好的想像的提出皆是透過居民參與的過程中，提出居民自身能承載的計畫，因此居民是否可以承載是很關鍵的要素，假使創造一個很大的環境，而民眾無法承載，則民眾就會有用非常不生態的行為去顛覆的可能，所以用工作坊的型式等於說是創造了一個新的規劃型態，因此對於主要計畫的調整與細部計畫的形成乃是透過居民的參與來去模擬各種不同的行為，最後便制定出一張環境發展的控制圖，因此包含了各種不同的交通系統控制等等，因此這些控制牽涉到以主要計畫與細部計畫為基礎的一連串控制的行為，因此生態城市或者是城市發展的生態化的趨勢中，各種的控制皆是回應到問題、基地的條件、社會衝突的可能等等，以提出一連串如何引導人民生活行為改變，並形成一種新的居住型態，而此型態也是都市控制的基礎。

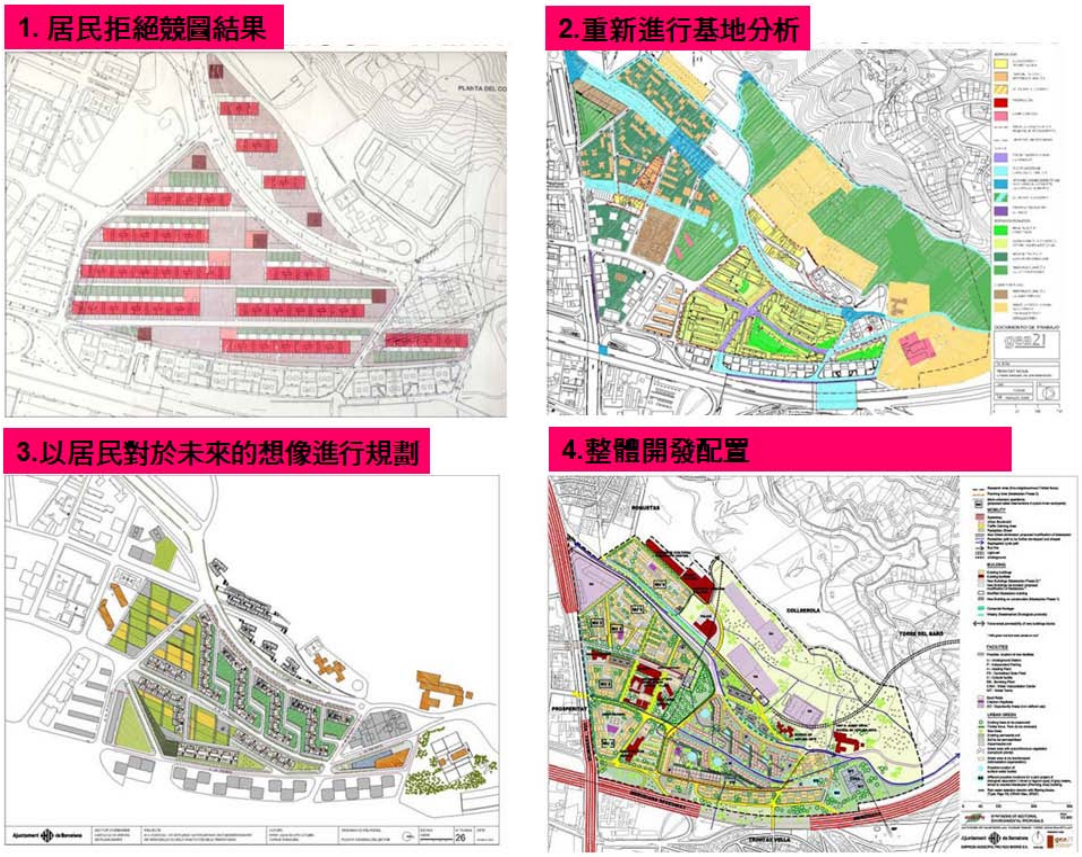


圖 4-13 西班牙 TRINITAT NOVA 規劃圖

（二） 德國—新型態的土地開發程序- Hannover Kronsberg[17]

1. 緣起

Kronsberg 地區位於德國漢諾威市的東南部，早期為漢諾威地區的未開發的農地使用地區，Hannover 在西元兩千年舉辦了世界博覽會，希望藉由舉辦世博會的機會，在 Kronsberg 開闢出六千戶的新社區，以解決 90 年代嚴重短缺的集合住宅開發，且在世博會之人類、自然與科技此三種訴求之下，也希望可以呈顯出 local Agenda 21 在德國的新的經驗，樹立一個具有新願景的都市規劃與營建的典範，此也可以說明德國漢諾威城市的生態發展佈局是如何的來開展。世博會的舉辦預計會吸引四千萬人次前來參觀，世博會的籌備工作從 1995 年便已開始，四千萬人次的參觀人潮對於城市發展是一項大的衝擊與挑戰，此包含了公共設施開闢與城市交通運輸的經營等等。因此於 2002 年德國舉辦了全國性之類似於台灣都計建管的會議來討論這樣子的經驗，而 Kronsberg 經驗現今也已成為是德國各地都市計畫的新標準。

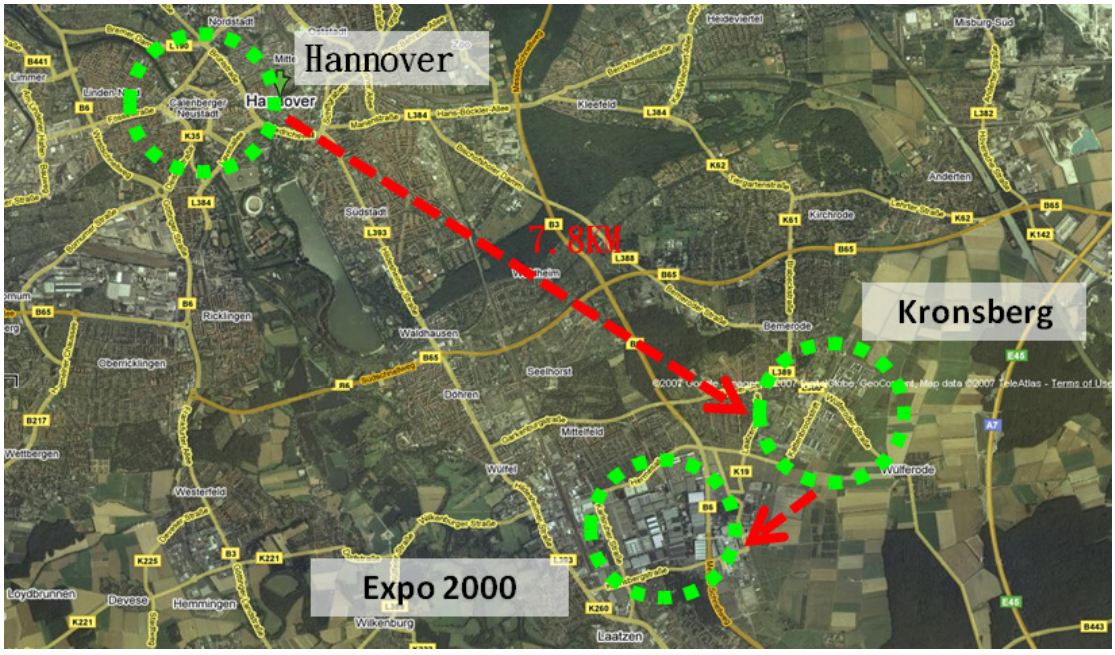


圖 4-14 Kronsberg 區位關係示意圖

2. 操作過程

因應四千萬人次的參觀人潮，漢諾威城市發展出一套交通控制的概念，興建了一條中運量的高速鐵路直接通達世博會附近，且為了服務此四千萬人潮，在既有已存的輕軌線之外，額外再興闢了一條新的輕軌線，而高速公路也進行拓寬，而四千萬人次之中，制定出得有 50%的人必需搭乘大眾捷運系統的策略，25%則是透過大巴士的接運，剩餘的 25%則是透過私人運具的小汽車，因此為了因

[17] 資料來源：Hannover Kronsberg Handbook

應 25%的私旅次，便設置了以世博會場為中心往外擴展 75 公里的控制圈，利用單號與雙號日期的控制，設法讓透過私旅次前來的人潮可以轉乘大眾運輸。

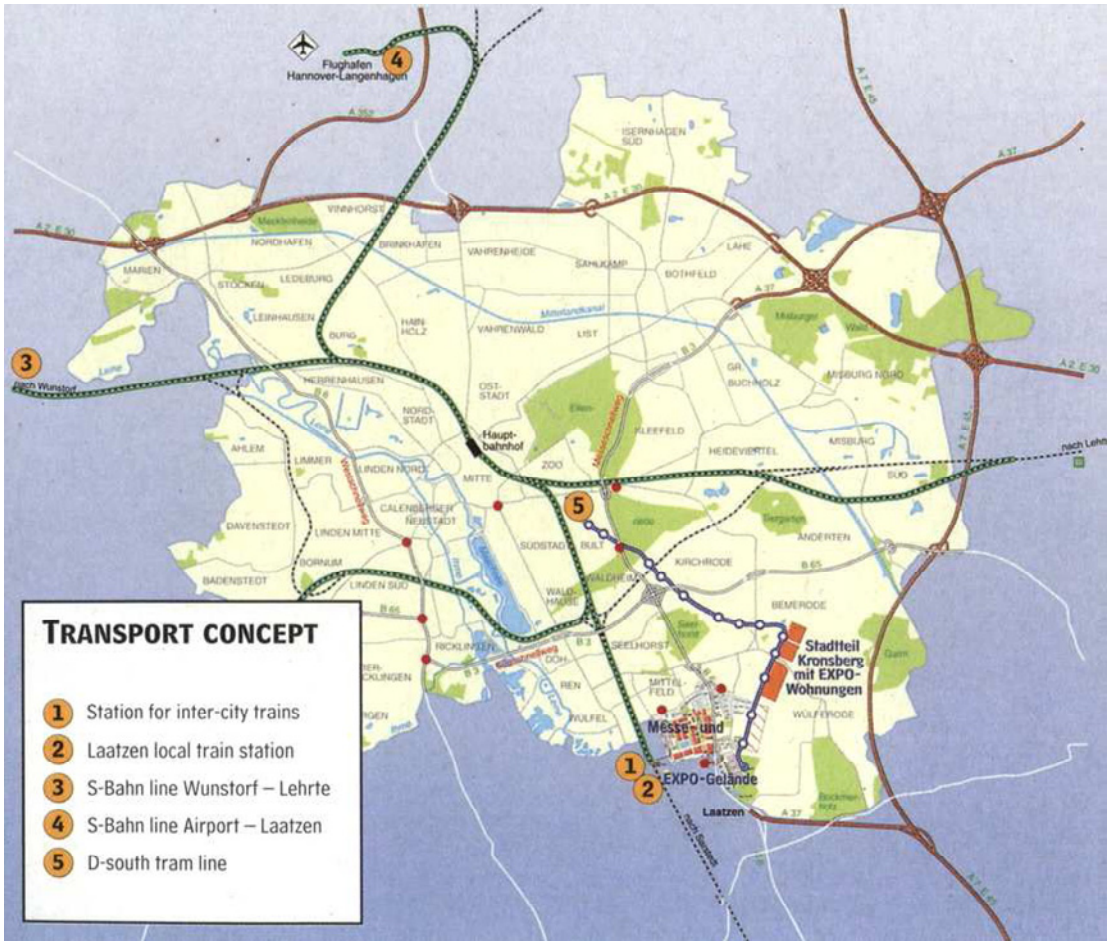


圖 4-15 Kronsberg 整體城市交通發展概念圖

而新投資的輕軌捷運線待世博會結束之後，將來該如何的永續營運的問題已被詳細的考量，世博會場興蓋了一座可供大型活動場地的巨蛋，巨蛋是大型的聚會場所，現今變成是漢諾威市民的活動地點，因此在每週星期六日晚上舉辦活動，因此透過活動在空間以及時間上的巧妙配置，讓輕軌線的運量達到一種相對的最佳化狀態，是一種市民的工作、休閒與輕軌運轉的最佳化。因此讓整體城市對於輕軌在使用的結構上，讓輕軌的運量能夠趨近於平衡。

此外漢諾威市府面對城市人口成長的壓力，雖然不願意額外開發新的城區，但是又不願破壞既有城區的結構，因此勢必得進行適當的開發來滿足需求，是故 Kronsberg 呈顯出了一套全新的規劃，此也表現在交通配置的構想上。因而 Kronsberg 開闢了六千戶的住宅來與輕軌線緊密結合，社區居民工作地點位於漢諾威城市的中心，因此社區居民便可搭乘輕軌來往返城中心，是故便替輕軌線未來的使用找尋到一條好的出路。漢諾威政府並沒為了 Kronsberg 六千戶住宅的開發而額外興闢新的高速公路，原因在於使居民能夠盡量的使用大眾捷運系統。

而在 Kronsberg 在開發上，揭示了「City as Garden 花園般的城市」和「City as Social Habitat 城市就是社會生活棲地的一部分」此兩個重要的訴求，City as Garden 並非是 Garden City，Garden City 是指城市的環境像是田園生活般的意境，City as Garden 談論的是一種新都市生活品質控制的概念，也便是城市到處呈顯出類似於公園般的品質，Social Habitat 是社會型的棲地概念，城市發展如果具有社會衝突的發生則非是一個好的棲地，應該避免富有的人與窮困的人分立而居，而是應該嘗試的使兩者彼此可以呈顯出最佳化在生活上的融合，因此是一種共生的關係，因此這便與社區開發的財務計畫有關。

且為了得出 Kronsberg 最佳的空間發展型態，因此進行一連串的競圖，來謀求出最佳化空間發展的模組，因此決議以長寬各為 75 公尺的街廓空間做為落實社區內各種生態能力的可能性，當然這個概念往後會被適當的轉變，但這依舊是最佳的空間結構的模式。

圖 4-16 Kronsberg 競圖結果

而在德國漢諾威 Kronsberg 的開發操作機制中，很多既有法令的要求沒有被更動，但是運用的時機、方式與策略改變了，除了透過傳統法令政策計畫的推動外，在 Kronsberg 經驗中，同時也發展出了一套新的都市計畫的標準程序，第一次對土地的控制展現出全新的視野，其中便以「景觀計畫」來做為生態基盤控制的核心控制項，其也是土地使用控制的基本藍圖。

而「環境影響評估 EIA」也改變其傳統綱性的防禦機制，使其轉換成是動態的生態環境回應之控制項，透過規劃過程中與環境影響評估（Environmental Impact Analysis, 簡稱 EIA）機制進行互動，將傳統剛性的防禦機制，轉換為各種問題解決的過程討論，與社區的開發來共構發展，讓各種面向的環境要求與計畫能在推動過程中來相互的結合與討論，尋求出人的發展需求與自然保護間平衡的最佳化選擇。是故「環境影響評估 EIA」遂成為是都市設計控制的要素，都市設計的內容也在環境影響評估的討論過程中，正確的回應在地的特性成為建設引導的最重要基礎。這樣的操作模式，也被德國認可為下世紀城市規劃的標準操作與典範。

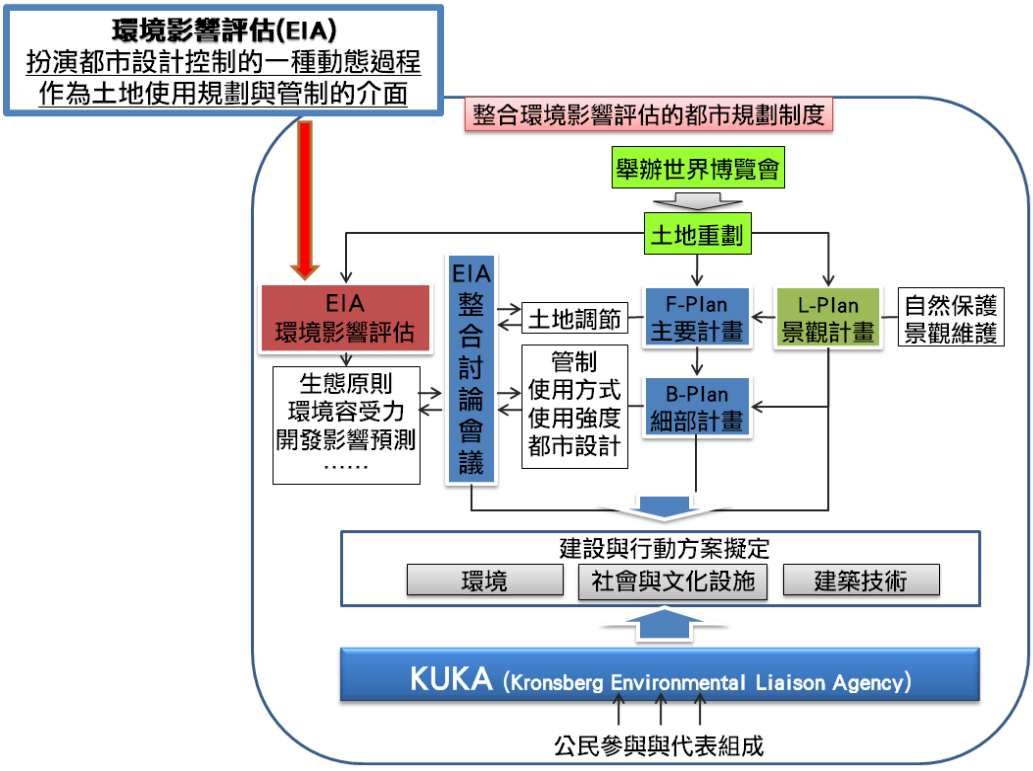


圖 4-17 Kronsberg 環境影響評估角色與功能圖

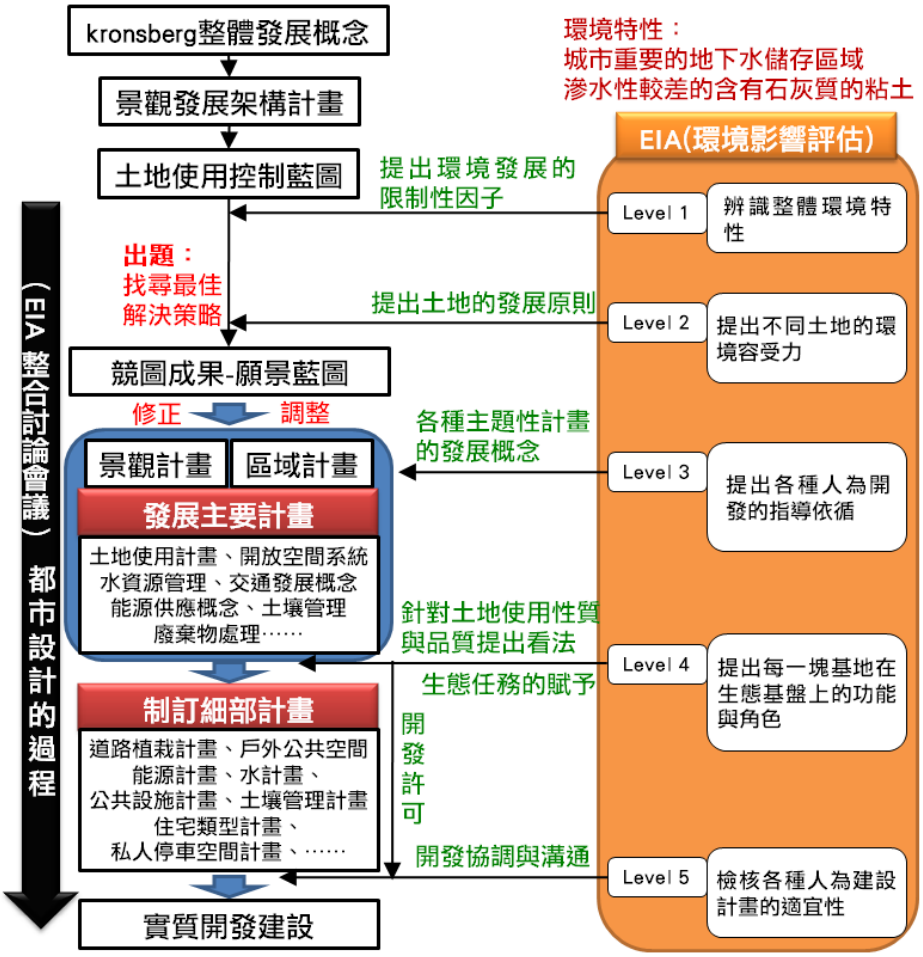


圖 4-18 Kronsberg 整合環境影響評估的規劃程序圖

3. **城市營造結果**

主要計畫層級

Kronsberg 在主要計畫層級便制定了土地使用分區計畫、綠地開放空間系統計畫、交通計畫、能源概念計畫、水概念計畫、廢棄物概念計畫與土壤管理計畫。

以下遂說明其各種類主要計畫制定的邏輯與內涵：

- 土地使用分區計畫

Kronsberg 制定了景觀計畫來對土地使用及生態基盤進行回應，景觀計畫呈顯出綠手指延伸的策略，讓生態的能力能夠延伸進城區中，因此便成為後續主要計畫之土地使用分區計畫上的控制基礎。

圖 4-19 Kronsberg 主要計畫－土地使用分區計畫圖

- 綠地開放空間系統計畫

綠地開放系統中，包含了綠手指延伸的作用，綠廊的設計皆具有方向性，利用覆層性植栽的手法創造出多種生態帶的可能，傳統的水溝轉變成是雙層溝系統，也成為是一種生態帶，能夠種植小花小草，具有誘蝶誘鳥的功能，而雙層溝本身具有滯洪的效用，讓雨水能夠達到最小逕流、最大遲滯、最大下滲，當溝中的雨水即將蓄滿時，雨水便會自動流至下方的第二層溝中，因此不會造成淹水的情況。

圖 4-20 Kronsberg 主要計畫－綠地開放空間系統計畫圖

- 交通計畫

交通計畫呈顯出如履平地的概念，每個人皆可利用最輕鬆的方式搭乘捷運系統來往返市區中心。

圖 4-21 Kronsberg 主要計畫－交通計畫圖

- 能源概念計畫

能源概念計畫並非是在發展每一個單位模組中的最大發電量，而是利用共熱與共暖系統來達成社區能源使用的最佳化，以及利用替代式能源的使用，來共同降低二氧化碳的排放。

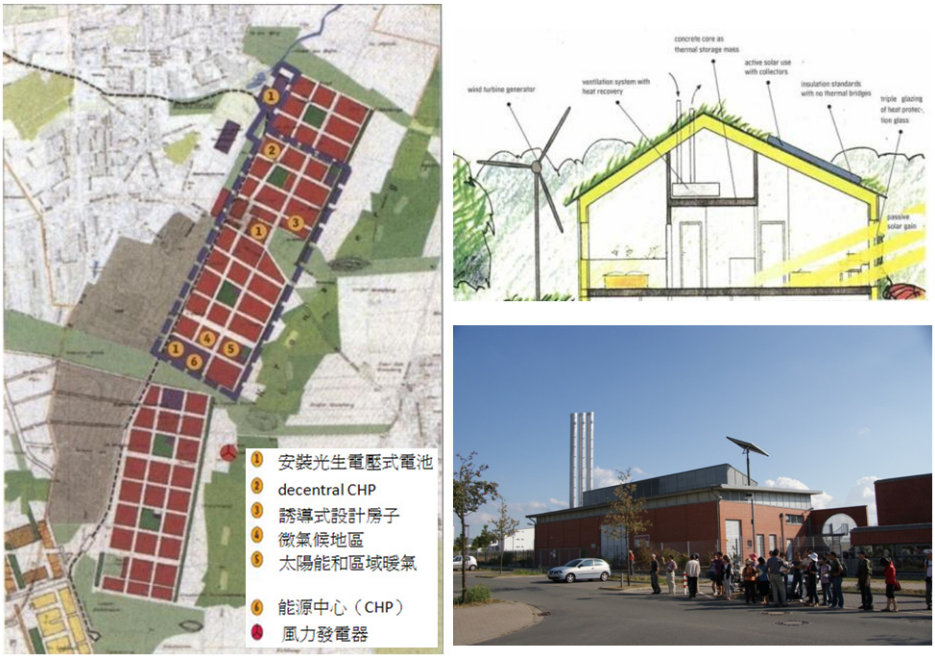


圖 4-22 Kronsberg 主要計畫－能源概念圖

● 水概念計畫

德國人每人平均一天用水 128 公升，Kronsberg 社區在第一階段上則預計要降低到每人平均一天用水 110 公升，未來則要降至到 100 公升，但是基本的生活品質不能被降低，因此 Kronsberg 便是以右圖的方式，透過各種用水、節水的策略與目標的追求來予以達成。

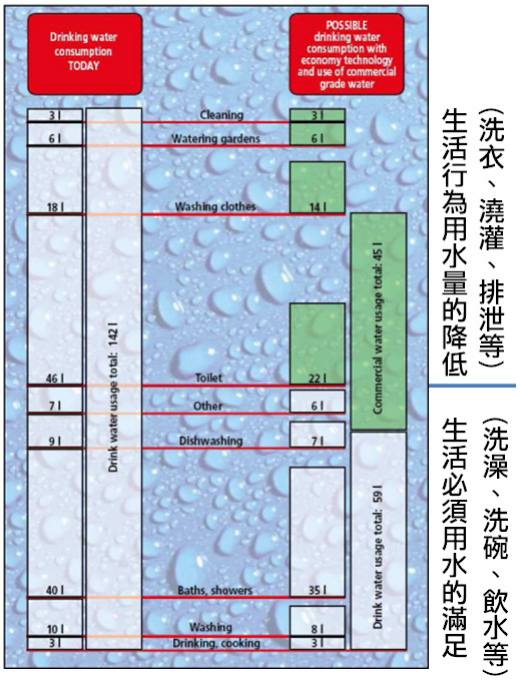


圖 4-23 Kronsberg 用水、節水策略

原本 Kronsberg 社區尚未開發前，農地上的逕流量只有百分之二%，但假使 Kronsberg 社區以傳統的方式進行開發，則逕流量將達百分之二十九%，便是將社區開發產生的逕流以區域排水的方式排離，讓下游地區的居民來承受逕流之苦。因此 Kronsberg 社區開發設定只能增加百分之一逕流量的目標，逕流需要在社區之中便被處理，因此透過設計手法便發展出七組水文線的控制概念，從居民自家建築物為始，便是一種水防線的概念，透過景觀設計的手法，因此水具有水頭與水尾的差異，並非皆是均質。

圖 4-24 Kronsberg 主要計畫－水概念圖

- 廢棄物概念計畫

在廢棄物的處理概念中，降低廢棄物輸入社區之中，增加廢棄物進行分類，並在社區之中被處理，此包含了堆肥再利用的可能。

圖 4-25 Kronsberg 主要計畫－廢棄物概念計畫圖

- 土壤管理計畫

土壤管理計畫中呈顯出土壤零輸出的概念，因此透過景觀山等等的構想，廢棄土成為是景觀帶塑造的重要元素，讓土壤就地處理以避免土壤外運的成本以及所造成的環境破壞，也成為了一種環境最佳化上的控制。

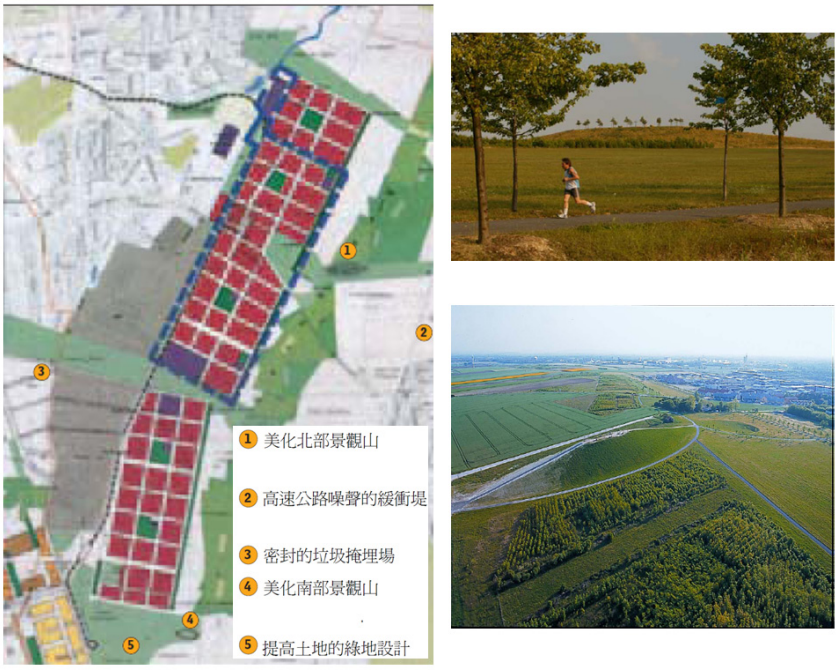


圖 4-26 Kronsberg 主要計畫－土壤管理計畫圖

細部計畫層級

Kronsberg 在細部計畫層級便制定了住宅類型計畫、道路植栽計畫、戶外公共空間計畫、公共設施計畫、私人停車空間計畫、熱能供應計畫、水資源管理與發展計畫。

以下遂說明其各種類細部計畫制定的邏輯與內涵：

- 住宅類型計畫

住宅類型計畫中除了發展出不同的類型住宅之外，其也隱含了社會住宅的概念，代表著單親家庭、老年人、不同所得階層在生活上的融合，因此各種的住宅類型滿足了各種居住的需求，包含了富有的人與窮困的人皆可滿足，而不同的居住類型便代表著不同的消費能力，要達成這樣的目標則財務上的控制是一大關鍵要素。

政府在開闢 Kronsberg 社區時首先完成了土地的徵收與公共設施興闢後，再進行土地的分割來販售，且政府將整體財務上操作的結果歸零，也便是政府從社區的開發中並不賺取任何的資金，並設定出不同的土地價格來販售土地，不同的土地價格將來能夠興建的住宅類型已被設定。因此在開發商競圖中，便讓開發商提出各自的想法來實現出社會住宅的理想，政府也保障開發商的合理獲利。因此開發商除了提出建築設計之外，尚得提出經營計畫、販售計畫、出租計畫等等，假使開發商在競圖過程中勝出，則便可有半年的時間來完成細部計畫的制定，並成為法定的控制內容。

圖 4-27 Kronsberg 細部計畫－住宅類型計畫圖

- 道路植栽計畫

道路植栽計畫隱含了棲地發展的概念。

圖 4-28 Kronsberg 細部計畫－道路植栽計畫圖

- 戶外公共空間計畫

戶外公共空間計畫中包含公共綠地以及私人建築所留設出來的私人綠地，透過綠地留設型式的改變來形成各種綠意擴延的可能性，雖然居民有自設的地界圍籬，但整體的綠意卻是形成一個整體。

圖 4-29 Kronsberg 細部計畫－戶外公共空間計畫圖

- 公共設施計畫

公共設施計畫中則考量各種設施在一年當中的各個不同時間內，最佳化被使用的可能性，因此不會出現公共設施閒置不被使用的情況發生。

圖 4-30 Kronsberg 細部計畫－公共設施計畫圖

- 私人停車空間計畫

停車空間計畫中分為表面、半地下、地下此三種停車型式，並限制居民的停車行為。

圖 4-31 Kronsberg 細部計畫－私人停車空間計畫圖

- 熱能供應計畫

設置電腦監控系統，透過能源供給站以及輸運管道的配置，讓能源的使用以及傳輸具有效率，藉由熱供給系統來減少 CO2 排放量。

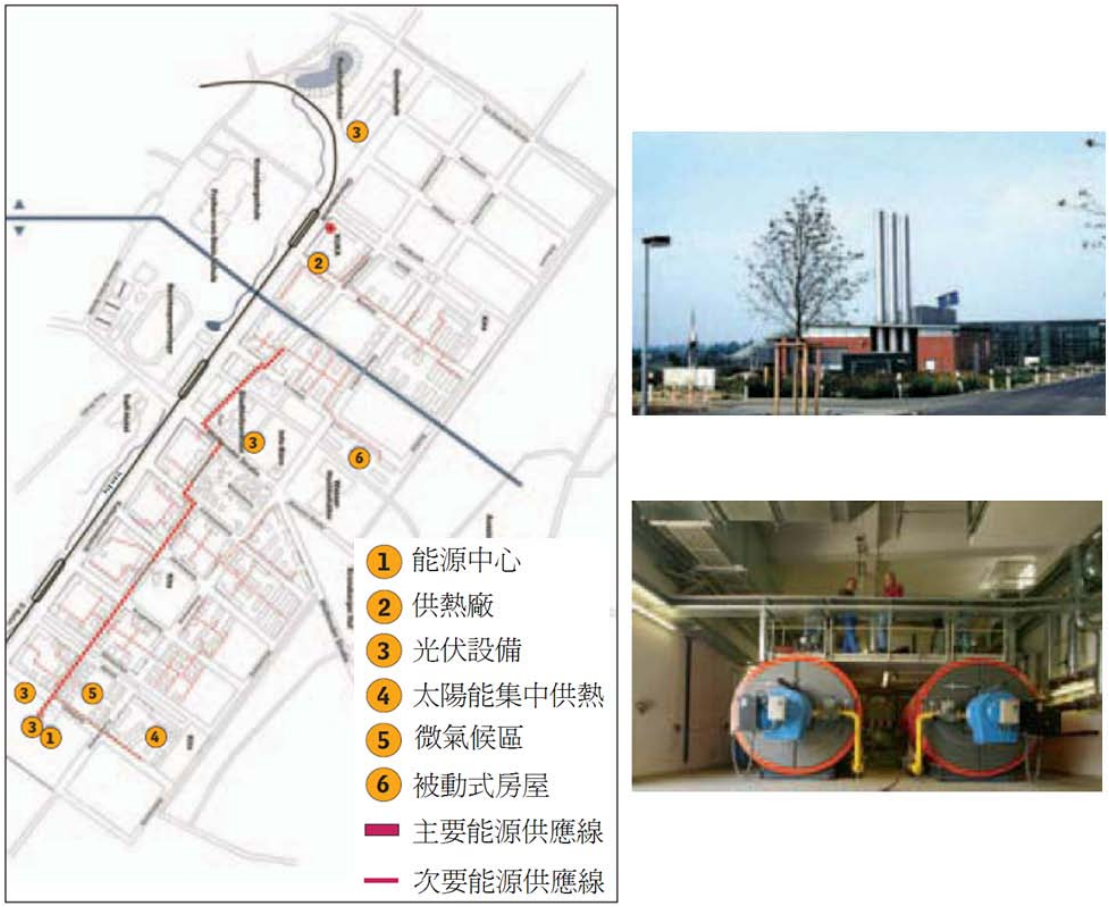


圖 4-32 Kronsberg 細部計畫－熱能供應計畫圖

- 水資源管理與發展計畫

在水資源管理與發展計畫中，由於農地被開發成是 Kronsberg 社區，將造成水逕流的增加，但逕流量的增加被控制在百分之一的範圍內，因此便產生水的最大遲滯、最大下滲、最小逕流的處理手法，公私部門皆得一體回應水的處理議題，因此公共設施斷面設計的手法產生了改變，透過宣導手法來促使民眾節約水資源，並以水質水量水生活的概念來進行水文線的調整，讓每一塊土地皆可扮演水處理的任務，而雙層溝系統呈顯出一種全新的設計，來落實逕流量控制的理想，透過民眾實驗的過程，讓民眾能夠參與與學習並看見效果，如此方能推廣雙層溝系統。並將雙層溝系統轉換成是各種庭園設計的控制，透過七組水文線的控制，每一組水文線有不同的任務分派，並轉換成是一種水景的控制，如此方能達成僅能增加百分之一逕流的目標。

圖 4-33 Kronsberg 細部計畫－水資源管理與發展計畫圖

4.民眾參與

Kronsberg 在民眾參與機制上也有著創新的突破，關鍵在於環境資訊交流中心-KUKA 的成立。KUKA 作為一個所有參與者(專業者、營造者、居民)的交流平台，快速彈性回應各種開發與使用環境上的需求與溝通，並將傳統上開發行為裡縱向的角色溝通轉化為橫向的整合平台，達成一個極不容易/符合永續精神的環境溝通策略與下列其他難度極高的成果。

作為一個整合的溝通平台與環境資訊的交流中心，就像是台灣的社區發展協會一般，當中最主要的差別即在於程序上的不同。傳統上是先有社區了，人們進住之後，才成立社區發展協會；KUKA 就是將程序顛倒後的產物，在社區開始建造前，居民進住前，就先成立了 KUKA 這個社區發展協會，亦即盡可能的將所有可能產生的衝突與需要協調的事項在一開始就試圖溝通、解決。因此 KUKA 主要使用的工具包含出版、傳單、新聞、訓練、工作坊、網路、影片、展覽等等各種媒介。

KUKA 已經完成階段任務，並由 Krokus 取代，並不斷持續扮演改變居民知覺、價值與行為的角色；因此，在整個推動與執行面，從早期 Kronsberg 顧問委員會到 KUKA 以及完成後的 Krokus，形成一連串完整而精采的永續發展模式。

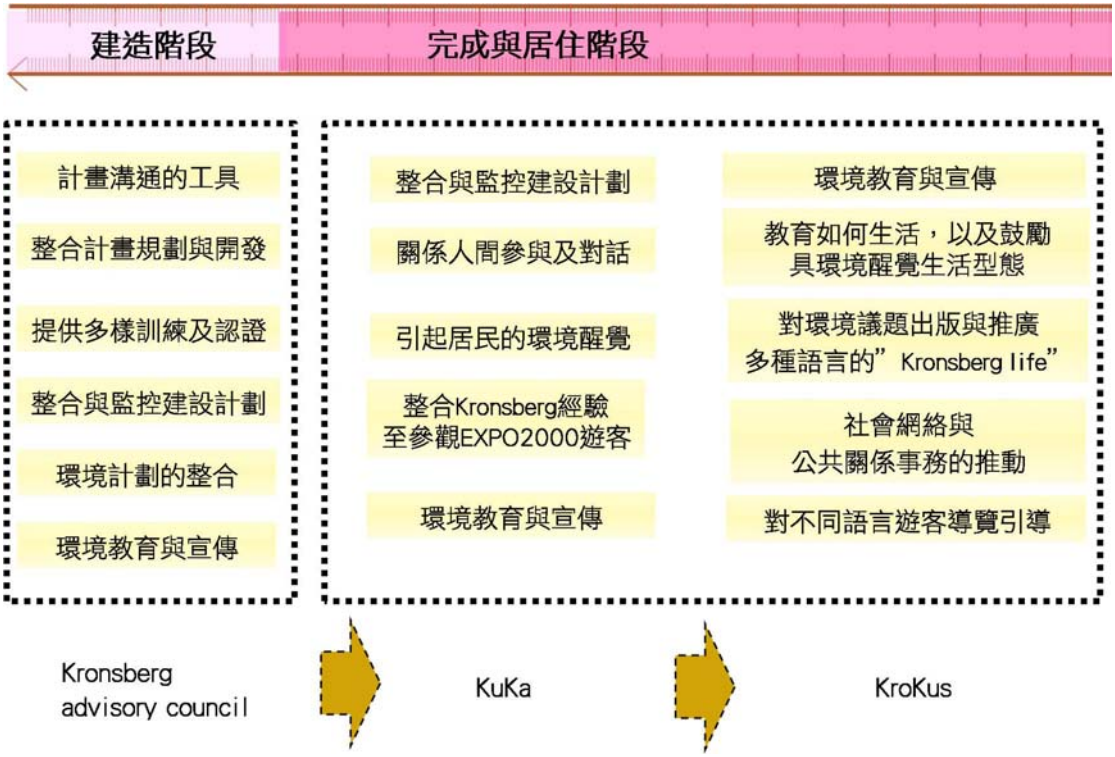


圖 4-34 Kronsberg 在民眾參與機制上使用的工具及手法

（三） 德國—生態概念應用的典範-Freiburg Vauban[18]

1. 緣起

Vauban 原本為法國駐軍駐紮的基地，1992 年營區釋出後便利用軍營原有的生態環境，透過以生態永續為基調的再利用規劃，營造成為一個度假生活環境般的都市生活空間。Vauban 基地面積有 38 公頃，其中有 4 公頃保存了原有的舊軍營再利用，作為學生宿舍（600 人）與自立造屋團體的居住使用（200 戶），剩餘的 34 公頃提供了 2000 戶約 5000 人的居住使用，以及一個提供 600 個工作機會的工商混合區。

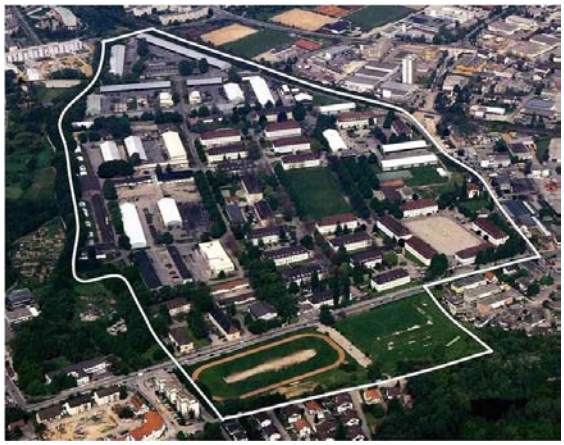


圖 4-35 Vauban 早期樣貌圖

2. 操作過程

Vauban 一樣有主要計畫、細部計畫與營建管理上的控制，Vauban 的主要計畫已經被制定的很清楚，因為 Freiburg 是一個生態與太陽能發展為主軸的城市，因此主要計畫已經明定了發展定位上的控制。而在細部計畫的營造上，Vauban 便被定義成類似渡假休閒般的生活社區，因此 Vauban 便是代表了必需要有一種生活的方式來進行落實，為了有效達成生態社區的種種新標準，Vauban 在尚未開發完成時，便已經籌組了「Vauban 論壇」的社會組織，其組織的功能為引導所揭櫫的理想，透過引導、介紹與教育等各式的手法得以讓生態的理想被落實，讓所有的居民都有機會透過討論與願景發想等各種方式，來一同想像未來社區到底是怎樣的型態，因此產生人們願意前來居住的意願，而政府只在 Vauban 的發展計畫中作最小幅度的限制。

因此未來的居民成為開發上的主題，而未來空間發展的想像乃是由 Vauban 論壇中來產生，而不是一般開發商進來從事市場上的供給面建設。在 Vauban 論壇上也規範了未來的住民需要有百分之二十五為單親家庭，因為 Vauban 論壇認為在一個社會融合中，不同族群與社會階層的人的相互彼此學習是一個重要的經驗。從 Vauban 論壇的運作上可知，在生態城市的規劃中如何透過計畫尾端的使用者，可以在計畫的前端便參與進來，便成為是一個重要的手法，讓後端的衝突盡可以的在計畫的過程中來相互協調，並轉換成為計畫控制的基礎，這也是一套創新的手法。

[18] 資料來源：http://www.forum-vauban.de/overview.shtml

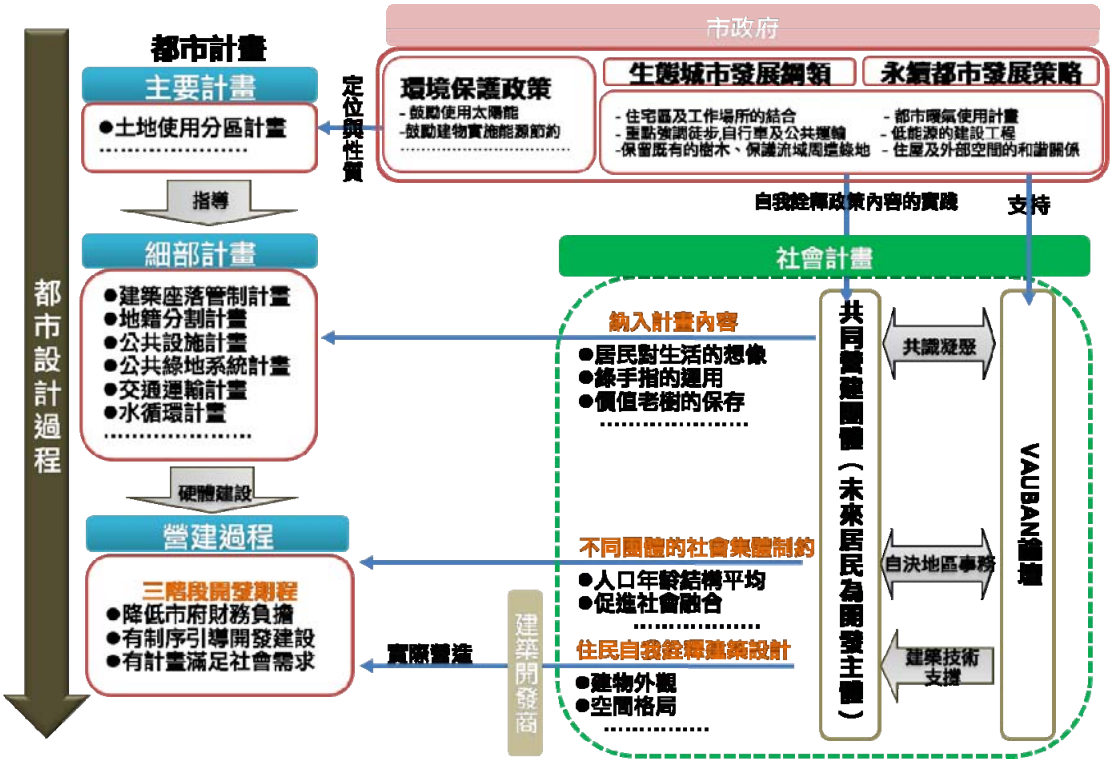


圖 4-36 Vauban 規劃程序圖

3. 城市營造結果

Vauban 從原本的軍營改建成生態城市的過程中，目標在於尋找最佳化空間發展的可能，其也保留了原本軍營中一部份的建築，以及留下全部既有的樹木做為進一步空間控制的基礎。因此發展出了一張細部計畫的管制圖說，內容包含了土地使用分區計畫、地籍分割方式、建築座落管制計畫、交通運輸計畫、公共設施計畫、水循環計畫、公共綠地系統計畫，而這些內容都是經由 Vauban 論壇被充分討論的結果。

圖 4-37 Vauban 細部計畫管制圖

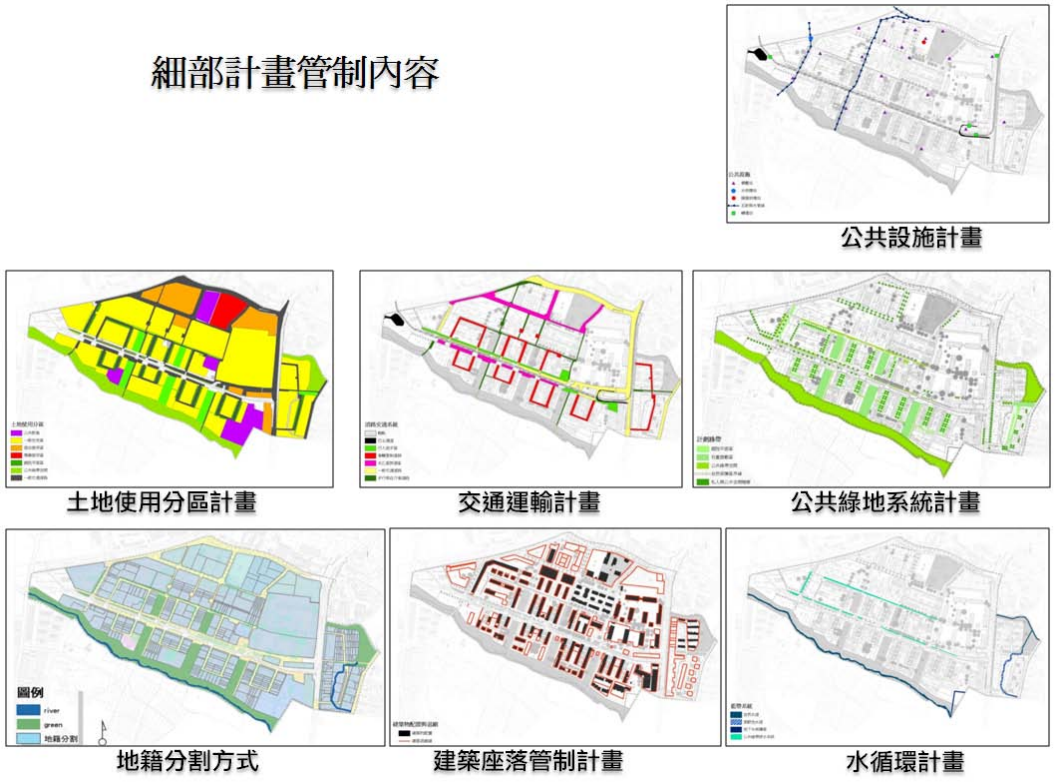


圖 4-38 Vauban 細部計畫管制內容圖

- 土地使用分區計畫

透過不同分區的畫分來分別規範土地使用類別以及強度，採緊密線狀的發展型態，小尺度道路的鄰里空間關係，基本法定綠帶的劃設，重要公共設施配置於社區外圍。

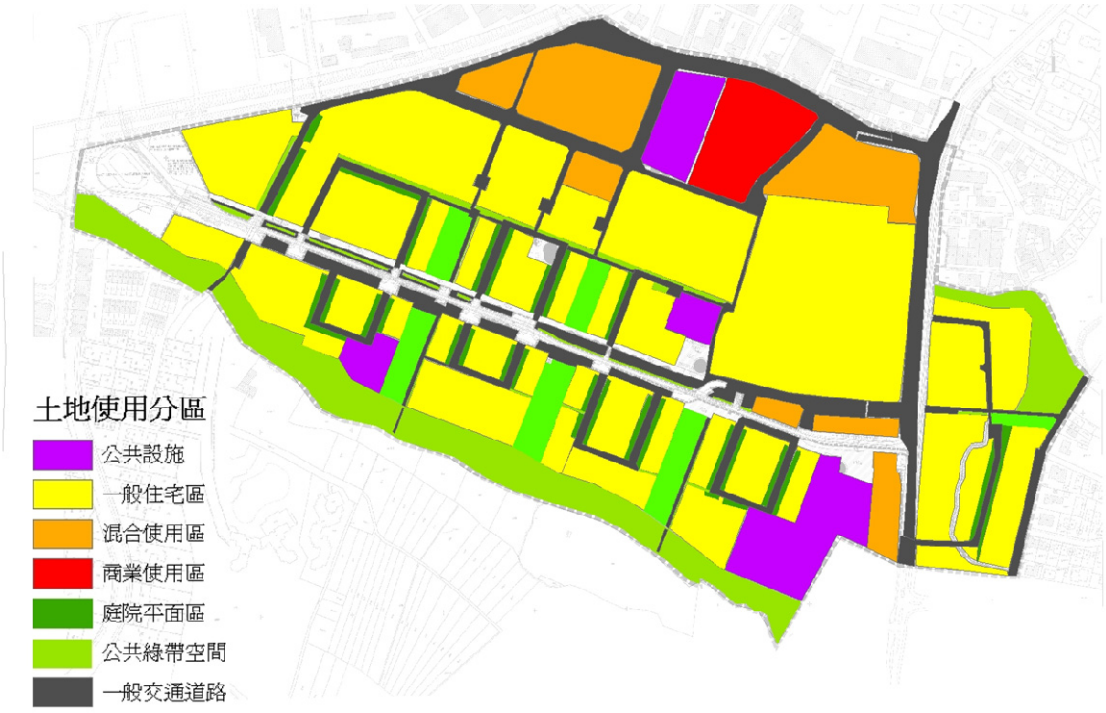


圖 4-39 Vauban 細部計畫－土地使用分區計畫圖

- 地籍分割與建築座落管制計畫

地籍分割方式是在 Vauban 論壇中透過居民共同討論所決定而成，提供了不同族群對於土地需求上的選擇性。配合建蔽率管制與建築型態控制，從下面兩張圖可觀察到，地籍與建築座落方向剛好呈現一種交叉的形式，透過開發行為與單元的規劃，有效地控制基地開放空間留設的位置，並結合都市計畫所劃設的綠地空間，將公私領域的界線模糊化，進而達到「無所不在的綠」之理想的追求。因此，地籍分割與建築型態、座落方位的控制是達到良好空間品質重要的基礎。

建築的配置與座落除了滿足各種建築型式所需要之建築基地空間外，也進一步的在承襲既有紋理之上，來考量建築退縮之綠地效應擴大的可能性。此外也針對風向與降雨等自然環境因素的考量，建築物採限制 4 層或屋頂的最高限制是 13 公尺的方式進行管制，以不遮擋到彼此建築物間的陽光與通風。

圖 4-40 Vauban 細部計畫－地籍分割圖

圖 4-41 Vauban 細部計畫－建築座落管制計畫圖

- 交通運輸計畫

為了降低私有載具的使用，因此透過「禁止停車區」與「無車區」的規劃以使得道路的空間系統是不利於開車者之使用外，也將「大眾運輸站牌」的設置最多離家不超過 500 公尺，讓居民可以多搭乘捷運，達到最點距離需求的滿足，因此 Vauban 家戶車輛擁有率僅是德國的三分之一。

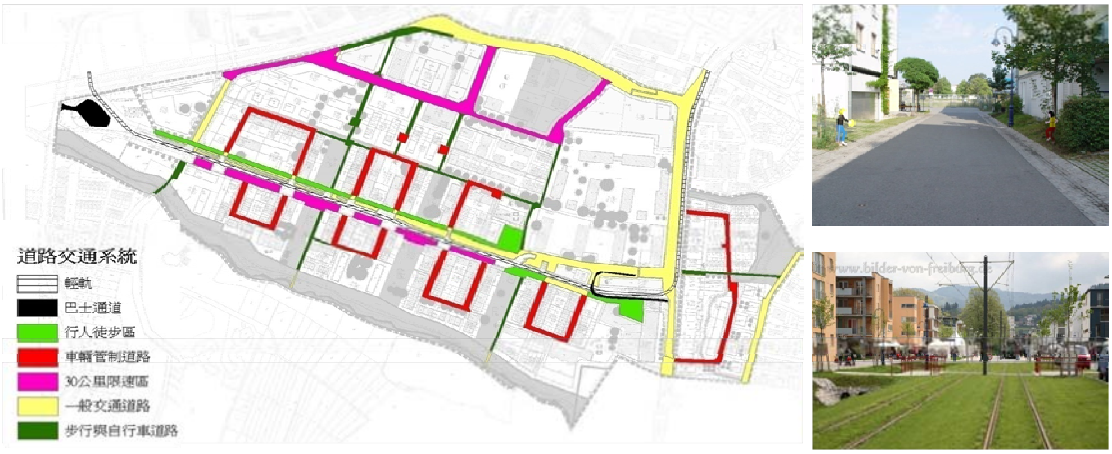


圖 4-42 Vauban 細部計畫－交通運輸計畫圖

- 公共設施計畫

維持居民日常所需的公用設備服務的供給，考量居民居家的分佈情況，來做最佳化的區位配置與管線傳輸。

圖 4-43 Vauban 細部計畫－公共設施計畫圖

- 水循環計畫

城區中 80%的雨水，經由地面濾滲系統的處理而得以被運用於生活需求，廢水透過多層次植物淨化而返回水循環的週期。

圖 4-44 Vauban 細部計畫－水循環計畫圖

- 公共綠地系統計畫

渡假休閒般的生活環境，也便是無所不在的綠，此無法單靠傳統的公有公園綠地的開發來落實，而是得靠原本既有的綠資源的保留，並得配置計畫層次上的法定綠地，但是在配置的技術與手法上是很高明的創意，就是居民的建蔽率所留設的空地可以與計畫層次的法定綠地來相互共構發展，以創造出最大集約效果的綠意，因此綠地的配置不再是傳統的綠地面積配置，而是讓綠意與建築基地直接形成是空間上的連結。

圖 4-45 Vauban 既有存在的綠資源

圖 4-46 Vauban 細部計畫－公共綠地系統計畫圖

圖 4-47 Vauban 計畫發展後之實質空間綠色環境分佈圖

在視覺上所看到隨處皆是綠的景像是有透過管制的控制，此包含了道路邊界與建築退縮，是故將原本預定要開闢的道路面積寬度上，將實際道路開闢寬度面積縮小一米，政府並將這一米的寬度空間加以植樹綠化並與居民建築退縮所空出來的空間來相互的連結，並讓居民來使用與管理這塊額外新多得的公有綠地，且只有一個簡單的要求，就是要求居民不得設置任何阻礙人們親近此塊綠地的設施。

圖 4-48 Vauban 道路斷面說明圖

政府之所以可以縮減道路空間主要是社區的無車概念的發展，此便不需要大面積的道路開闢，因此在不改變法令以維持既有道路的規劃寬度下，可是在操作執行上便空出道路空間來讓居民做為綠意的享用，而整體的綠意呈顯出類似自然棲地般的綠，此便是自然棲地與人文棲地的匯合。而整體居民也願意遵守這樣子的規範，此便是社會計畫在民眾尚未決定要入住此區時，便已經討論出的共識，且這樣子的綠地發展也是居民的最大獲利，居民不但額外新增了一筆綠地，並與計畫綠地相互結合共構，發展出了更大的綠色空間，因此將整體社區推向朝向可以更自然開發的可能。

圖 4-49 Vauban 實質環境公私領域示意圖

（四） 瑞典—落實生態循環概念的都市設計-Hammarby Sjostad

1. 緣起

Hammarby Sjostad（漢馬貝· 斯約斯德），是瑞典永續發展社區的一個範例，其位於斯德哥爾摩的東南部 Hammaby 湖畔，也稱漢馬貝濱湖城。這裡過去是一個舊工業區碼頭，它的改造規劃最早始於 20 世紀 90 年代，當時的斯德哥爾摩在 1996 年為了申辦 2004 年奧運會，把 Hammarby 定為奧運村，為此制定了包含生態永續發展理念的開發規劃，在於展示擴展市中心的一種獨特方式，即注重水資源，同時把一個破舊的工業港區轉變為現代化且有高質素環境的城區。雖然後來申奧未能成功，但這個建設生態永續發展的規劃被保留了下來並付諸實施。

按照項目的總體規劃，漢馬貝城區的工程為期 10 年左右（2000～2010），每年將增建大約 800 套公寓，建築總面積將達 100 萬平方米，至 2010 年專案竣工時，這裡將把一個破舊的工業港區轉變為現代化且有高品質環境的城區，成為市中心的自然延伸，為 2 萬居民提供約 8 千套公寓和完善的配套設施，屆時生活和工作的總人數將達到 3 萬人，目前已有一萬人居住在這裡。

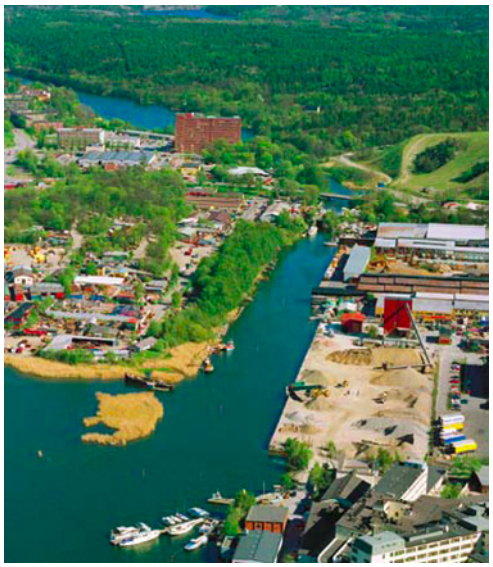


圖 4-50 Hammarby Sjostad 早期樣貌

圖 4-51 Hammarby Sjostad 現況

2. 操作過程

瑞典為了國家的永續發展，因此國會於 1990 年決議出了『15 項環境品質目標』法案，並發表每一項目標的達成年與目標值，此 15 項環境品質目標成為瑞典各地區朝向生態永續之路的上位指導。

15 項環境品質目標：

- 清淨空氣
- 高品質地下水
- 永續的湖沼、水域
- 生物高歧異度的濕地
- 生態平衡的海域，永續的海岸、群島防止優養化
- 使環境酸性化程度維持在自然範圍內
- 永續森林
- 多樣的農村風景
- 雄偉的山岳風景
- 優良的都市環境
- 無有害物質的環境
- 安全的放射線環境
- 保護臭氧層
- 受氣候變動很少的環境

在此 15 項環境品質目標的引導下，Hammarby Sjostad 計劃的構思包括高標準的環保目標，及建立專門機構以貫徹實施高標準的環保項目，這些想法，都反映在都市設計的內容之中，宣示著全新的城市發展方式，旨在儘量減少對環境的影響。因此斯德哥爾摩市政府組織有關部門聯合開發了一套生態循環系統，此生態循環系統被稱為“漢馬貝模式”（Hammarby Model），其主要是依附著各種不同的工具，有廢棄物的吸收處理、廢棄物產出與熱能使用等等，所提出的一套模組化的概念，並轉換為公共設施建設的基礎。

漢馬貝模式集成了能源、水、污水及廢棄物的處理技術和設施，以期達到能源、水、污水及廢棄物的有機循環和綜合管理。因此垃圾是零排放，也包括了污水的處理等，而這套模組化概念詮釋了 1990 年代瑞典所揭示的十五項環境品質的法案，因為這法案本身無法指導一個空間的展現，因此 Hammarby 則是透過漢馬貝模式，希望能有一套全新的公共設施，其中包括了用電、用水、垃圾排放等等，因此便也發展出 Hammarby 的好環境。

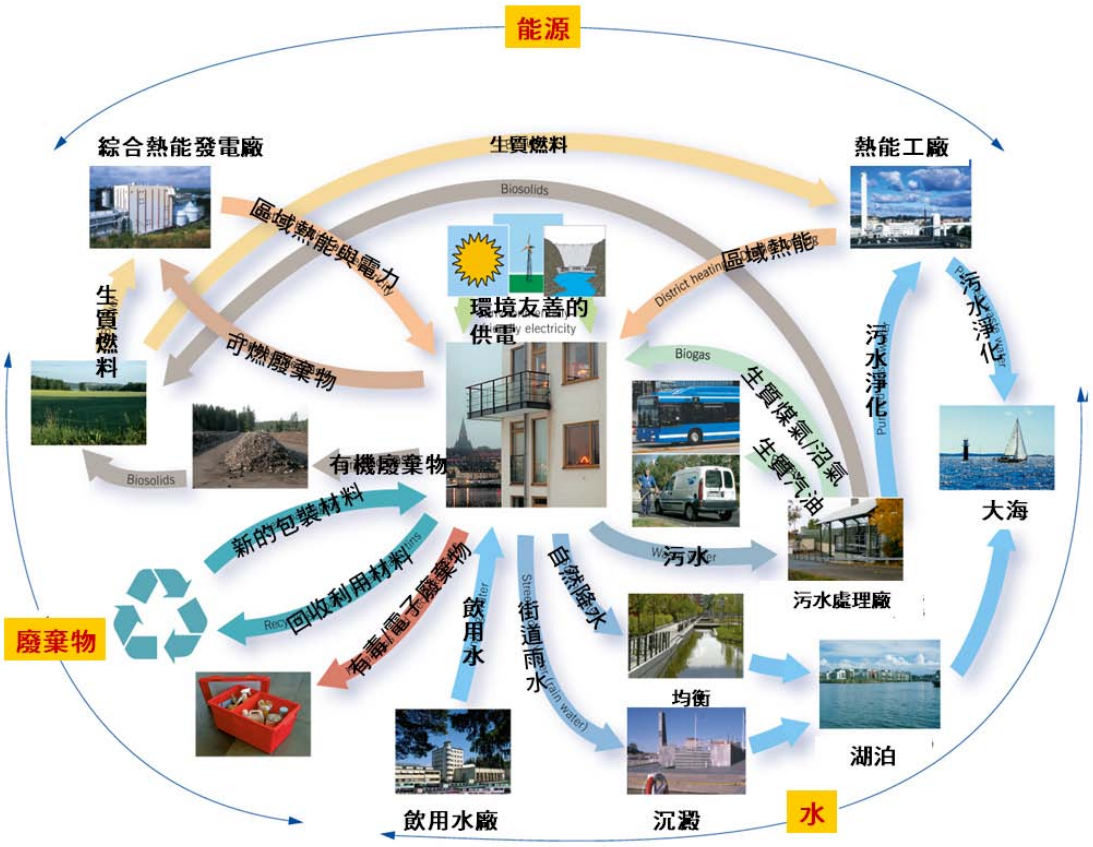


圖 4-52 “漢馬貝模式”（ Hammarby Model ）[19]

3. 城市營造結果

Hammarby 是位於很寒冷的地區，其也有著針對品質形態的眾多定義，社區之中的住宅與接近自然地區的住宅，此兩者的品質的控制便不一樣，這些控制中包含了土地控制的可能，並形成各種不同的經驗。因此在漢馬貝模式的指導下，建築鄰棟間的距離透過適當的規劃使其具有生態整體系統的功能，因此不是單純的開放空間綠美化，廢棄物沼氣的發電直接再利用回社區本身的電力系統之中，水循環的控制同時處理了水質水量水生活，不同的空間型態供做不同的經驗使用，雨水的分流進行相關的環境的控制，而一般道路的雨水其實不是乾淨的水，是需要被處理，因此用自然的方式，透過植物的生根便形成一種過濾層，至於捷運的規劃也呈顯出最少使用汽車的經驗，因能創造出最大的綠地等等。以上皆與設計有關，因此發展出整體的規劃構想如下：

[19] 資料來源： http://www.hammarbysjostad.se/

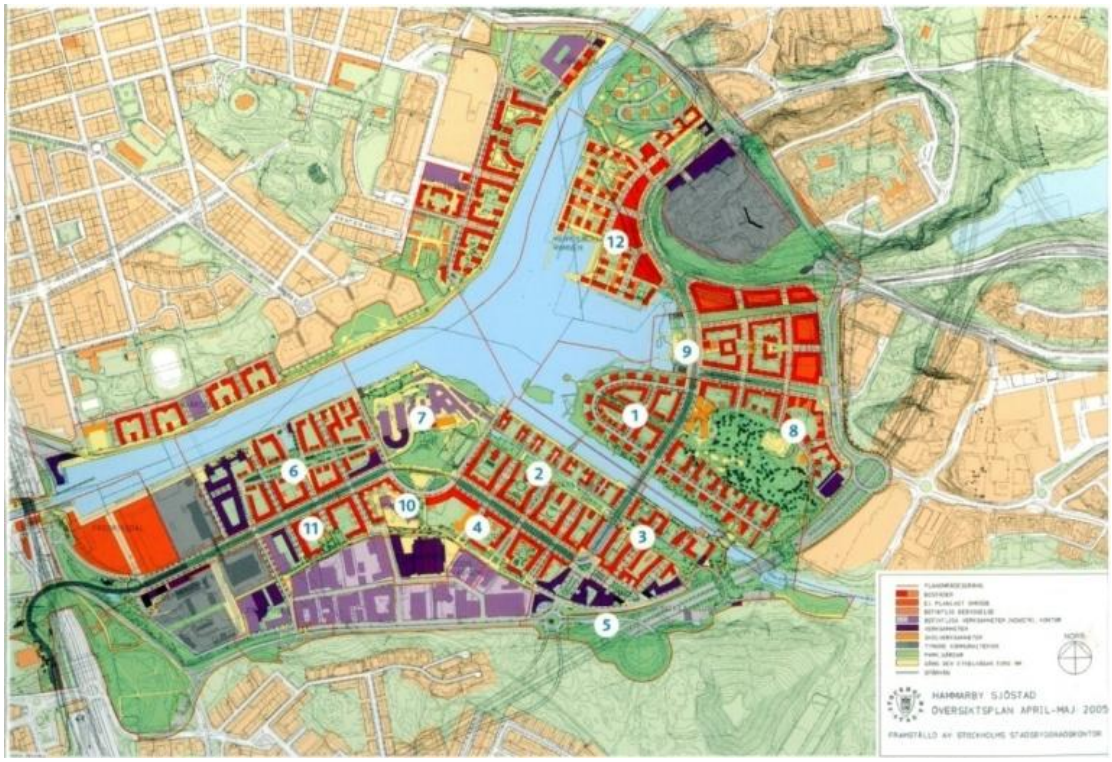


圖 4-53 Hammarby Sjostad 規劃構想圖

從現況實質環境的發展中，幾條不同的綠帶在生活中交織成高密度的綠的生活環境，而綠的生活環境是與社區周遭的地景做最佳化的結合，因此綠帶有各種不同的類型。Hammarby 中有為數眾多的最佳化綠網的串連，串連則包含了整體水循環的控制，也展現為品質的控制，而品質的控制分為幾個不同的層次，透過綠地的配置，讓居民隨時能看到綠意，綠意也從社區外圍被引進社區之中。

三、 國內外推動生態城市與綠建築的分析—政策與實踐

（一） 生態城市、生態社區、綠建築九大指標之政策分析

台灣生態城市與綠建築相關政策起始於中央之內政部於民國 90-96 年所持續推動「綠建築推動方案」，但相較於世界性的趨勢和成果，台灣的成果是令人有些遺憾的。在當前的政治糾結中，環境發展的議題是處於弱勢。即便有諸多的前輩早在世界永續運動發軔的當下便已參與和呼籲，但長期以來台灣依舊停留在價值召喚和口號的變換上，主要的成果幾乎落在學術的研究，發展了難以確切落實的指標和系統。

而今內政部研擬第二階段「生態城市綠建築推動方案」，擴大綠建築實施範圍至社區或城市，並建立建築物綠建築改善診斷評估機制等策略，期望讓台灣成為綠色矽島，推動國土永續、生態城市與綠建築深耕作準備，研擬出以下行動：

- 有關生態城市方面，將經由建置生態村，推動都市熱島效應退燒競賽以及傳統街區生態改造，促成地方政府建置生態節能之公共環境，發展都市兼具保水節能與生態綠化功能，有效降低都市溫度與溫室氣體排放，引進綠色產產業進駐，確保都市品質與永續經營。

- 綠建築的推動方面，將落實綠建築管理與改造，達成省電、節水、減廢、健康目標，創造健康安全住居環境，引領營建產業轉型成為綠色產業，落實綠營建國際接軌在地行動，開創綠建築與永續環境政策新紀元。

在近期所公佈的創造台灣城鄉風貌示範計畫第三期（98～101 年）中長程計畫的補助構想中也明確指出，推動生態都市環境改善成為重要的工作項目，並將節能、減廢、通風、透水、綠覆率提昇、生態復育、基地保水等理念，納入相關補助計畫提案及執行基本要求。

而台灣，從城市尺度到地區性的計畫，以及過去政府過去城鄉風貌計畫與社區總體營造計畫的一些行動，透過永續生態環境理想的號召，已經積累了一些初步的成果。台灣在台中市推動自行車路網、台北市信義區惠安里、高雄市洲仔濕地、高屏舊鐵橋濕地公園等在非正式部門組織努力下透過社區總體營造的模式，以及台北市已完成的「生態都市都市設計架構暨原則之擬定」、台南市近期進行「生態城市發展規劃」、高雄市「永續城市之都市設計」與經建會所進行的「台南高鐵沙崙站特定區規劃設計準則」等案例由政府推動的研究計畫，皆嘗試提出台灣推動生態城市與相關綠建築之策略與技術。

而本計畫也就都市計畫部份來針對生態城市營造的努力案例進行資料的收集與分析，以明瞭台灣現況都市計畫如何回應生態城市的發展訴求、所採用的方式、工具與最終的成果。

（二） 台北市奇岩社區[20]

1. 緣起

奇岩新社區位於北投區奇岩里，全區計畫範圍面積為 16.88 公頃，座落於丹鳳山、奇巖山及其哩岸山系環抱的山腳下，東以磺港溪為界，南側以公館路為界，北側與北投 61 號公園相鄰，具有十分清楚的自然邊界。目前範圍內為休耕的農業區，有資源回收場及苗圃區分布，區外多為 4-5 樓的老舊公寓。三合街為現況區內重要的聯外道路，距離捷運淡水線奇岩站與哩岸站分別約為 250 公尺與 400 公尺。

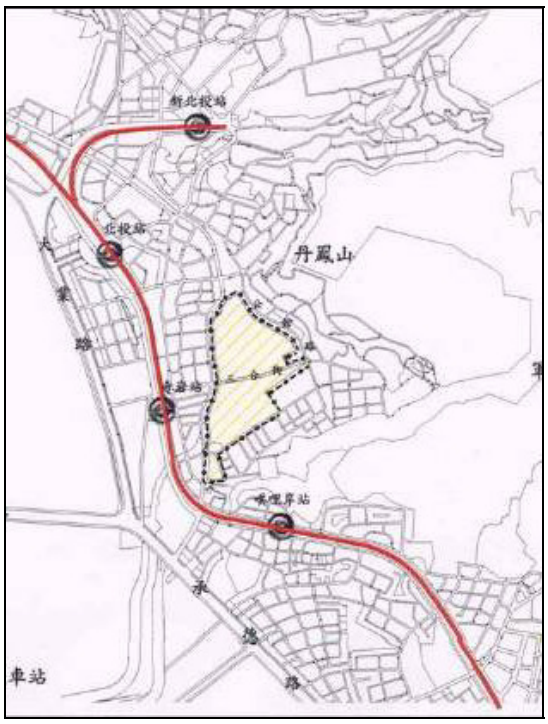


圖 4-54 奇岩社區區位圖

圖 4-55 奇岩社區現況發展圖

但在都市計畫擬訂過程中，未有充份的民眾參與，都市計畫結果不符合原有社區居民的期待，且基地環境因受環境演變與氣候特色的影響，使得境內擁有車桑子、桃金孃、台灣馬醉木、米飯花等濱海相、淺海相、中海拔植物樣態，並存有魚池、中崙子溪等豐富水系，為整體環境帶來豐厚的生態特質，但都市計畫也未考量地區原有生態體系的重要性，因此在地區居民意識的強烈參與下，因此造就市府將奇岩社區做為台北市第一個落實生態城市發展的實驗地區。

[20] 資料來源：生態城市之規劃與實踐講習會「台北市北投區奇岩生態社區營造」簡報資料。

圖 4-566 奇岩社區原主要計畫方案圖
（95.4.3 公告）

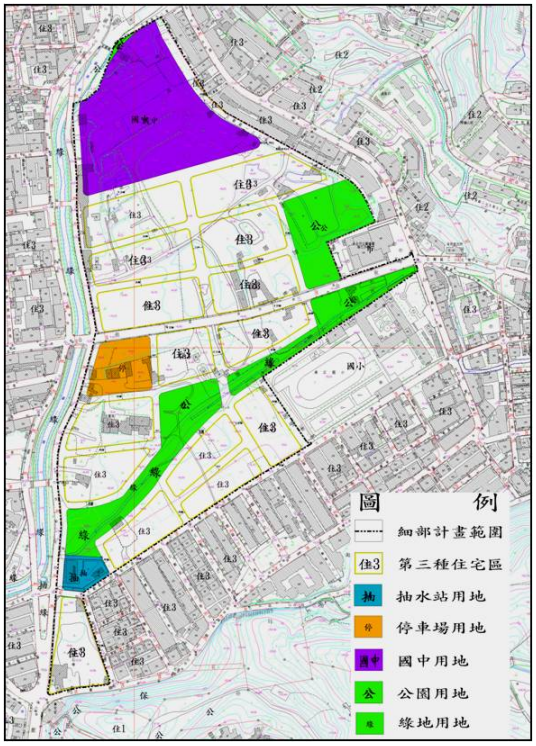


圖 4-57 奇岩社區原細部計畫方案
（93.6.3 審議通過）

2. 操作過程

（1）臺北市生態都市發展策略為全市性發展的引導

台北市是一個盆地地形，山巒圍繞，擁有五大山系與四大水系，為了讓臺北市在 2050 年成為一個有機循環的都市，台北市擬定各階段的執行策略與行動計畫，訂出適合臺北市的六大議題。因此也成為是整個城市邁向生態城市發展的政策性指導。

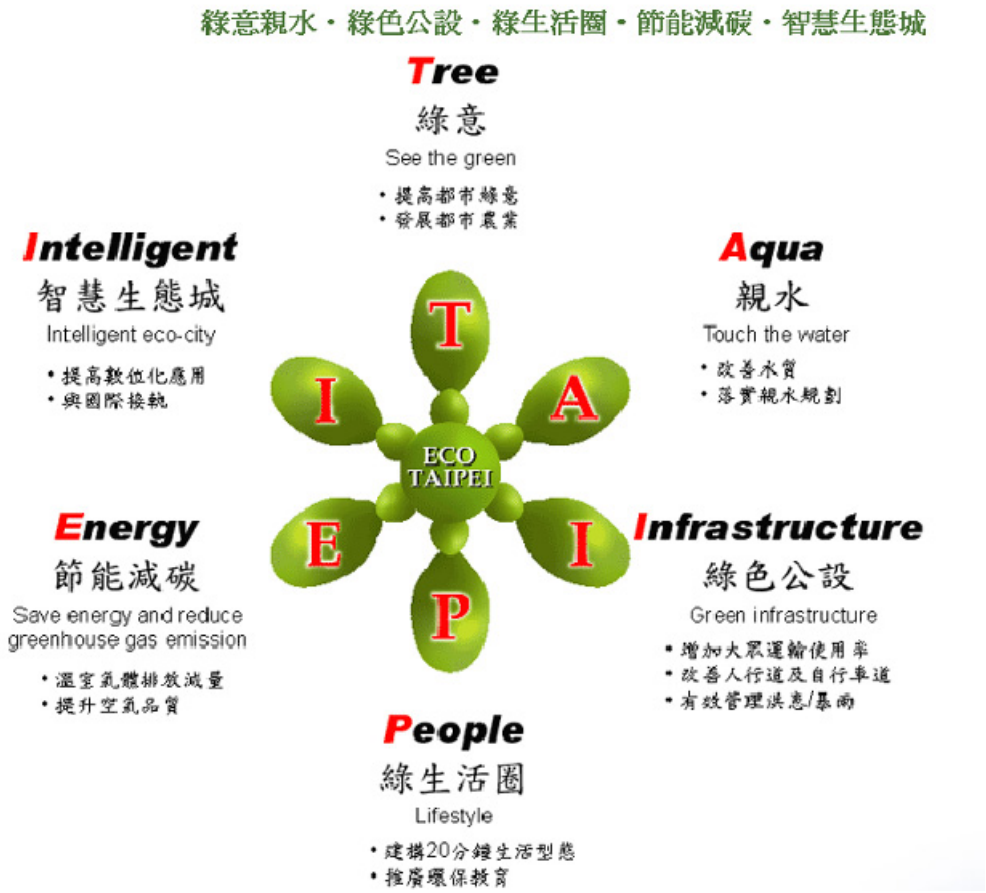


圖 4-58 臺北市生態都市發展策略六大議題圖

（2）新的規劃程序

➢ 奇岩新社區開發計畫公民陪審團執行委員會為民眾參與的角色

奇岩社區民眾參與公眾事務一向活絡，陪養出社區居民的團結意識及關心社區事務的發展，也變是這一股推力促成此陪審團的成形，使之成為將社區民眾的需求與意見傳達至都委會的一座橋樑。

運作方式：

- 透過相關資料的閱讀，並安排相關專家、市府代表及與計畫有關之人員共同對談。

- 會場另設「觀察室」以提供會議現場實況轉播給予無法參加會議之人士來觀看。
- 針對議題相互討論做出共識，該份共識內容亦會在「都市計畫審議委員會」中提出，做為居民的共同意見。

➢ **樹木保護自治條例**

珍貴且具有保存價值的樹木因受樹木保護自治條例的庇護得以保留。因此樹木保護自治條例儼然成為促成都市計畫重視樹木保存的重要工具。並可於都市計畫在擬定之初便考量於其中。

（3）基地環境分析

基地西側臨磺港溪，南側主要水圳中崙仔溝，為磺港溪支流，從威靈頓山莊流經清江國小北側，經奇岩抽水站北側進入磺港溪，北側約有三處水池及一條主要水圳，擁有特殊樹群，包含桑樹、相思樹、榕樹、山櫻、麵包樹、樟樹、黑板樹、雀榕、山麻黃、鳥臼、台灣欒樹、印度橡膠樹等多樣性特殊樹種，多沿區內中崙仔溝兩側分布，餘多為廢耕農地、苗圃、菜園及竹林。

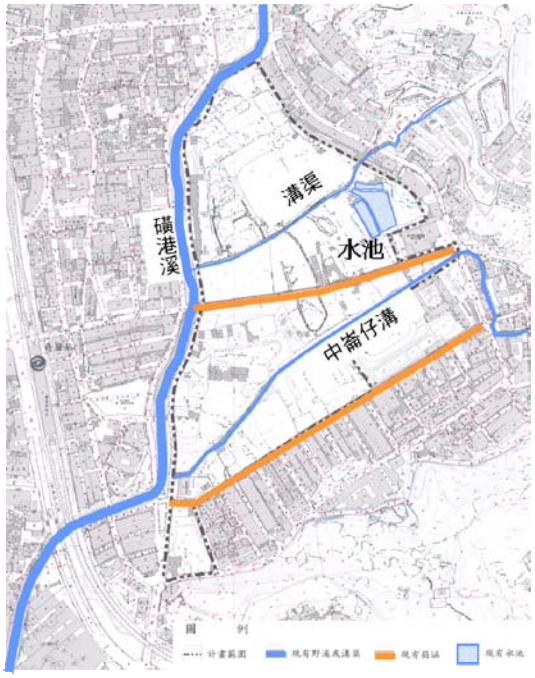


圖 4-59 奇岩社區水資源分析圖

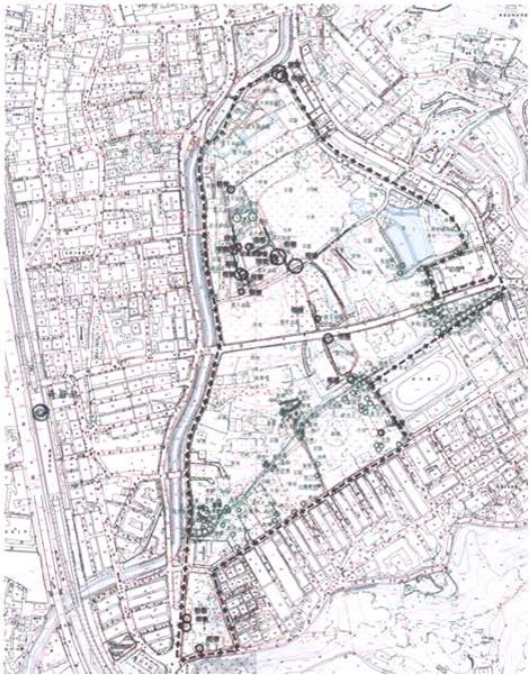


圖 4-60 奇岩社區綠資源分析圖

（4）規劃構想

❶ 生態廊道的串連

社區內因擁有車桑子、台灣馬醉木等濱海相、淺海相、中海拔植物樣態，並存有魚池，整體環境保有豐厚的生態特質，因此區位條件具有串連東側丹鳳山系，往西側延伸至關渡自然公園建立「生態廊道」之可能性，並塑造優質生態社區或健康社區之潛質。

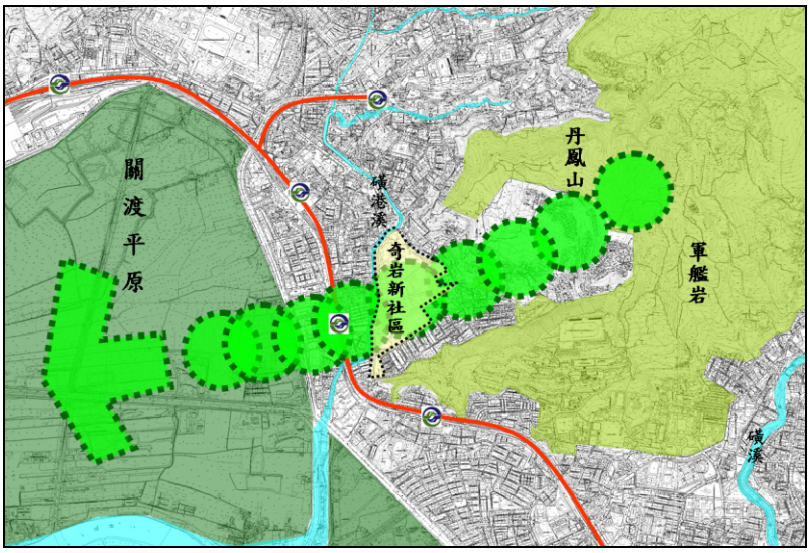


圖 4-61 奇岩社區生態廊道串連構想圖

❷ 保護受保護樹木的保存

受樹木保護自治條例保護之樹木計共有 21 株，其中 1 株為印度橡膠樹、1 株為山麻黃，其餘多為榕樹，且老樹生長良好。

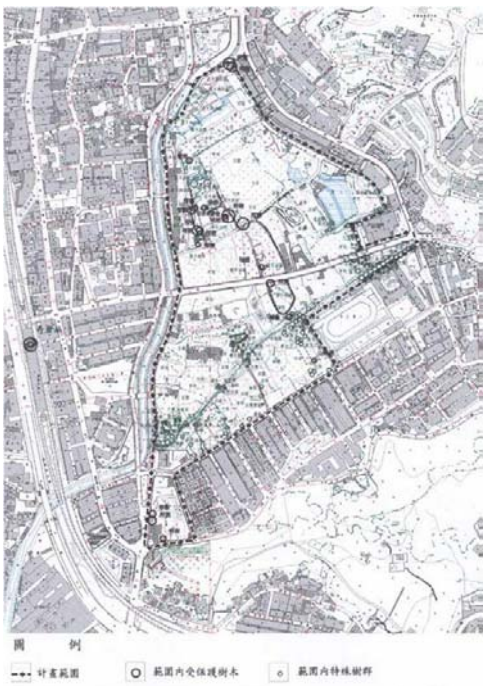


圖 4-62 奇岩社區受保存老樹分佈圖

❸ 考量區域生態，提供合理土地規劃

減少道路規劃比例爭取西側南北向公園規劃尺度，指定留設開放空間方式留設綠色廊道，利用環境優勢把握創造真實生態社區契機，規範建築開發應有高低錯落樓層確保丹鳳山山景。

圖 4-63 奇岩社區土地規劃構想圖

❹ 以「自然緩坡」取代磺港溪的「水泥護岸」

為了創造可以接近、碰觸的親水空間，建議在長程溪流整治上能有生態上之考量，並減低磺港溪護岸的高度，以自然緩坡取代傳統的水泥護岸。

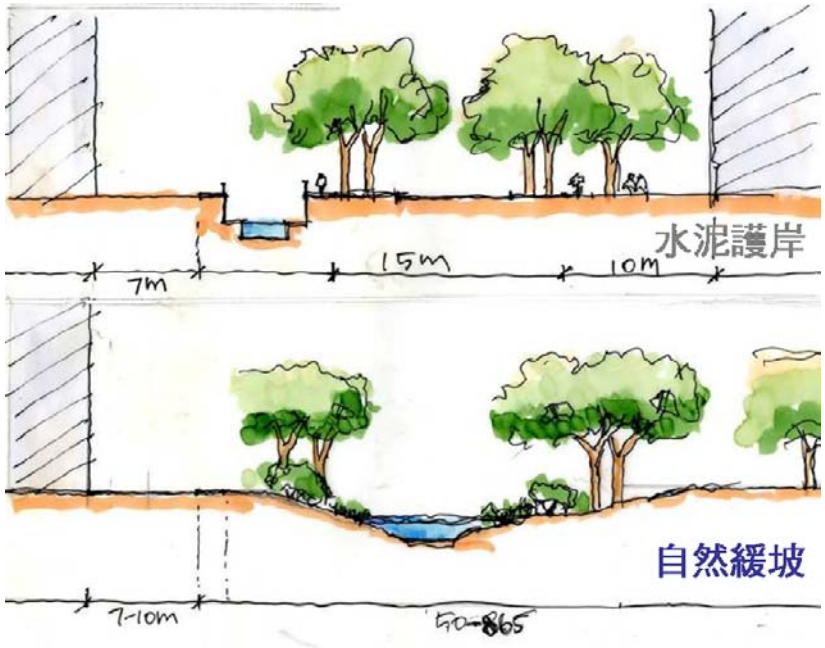


圖 4-64 自然緩坡與水泥護岸概念比較圖

❺ 社區系統性規劃超越單點綠建築理念

以「儲水」取代「排水」，以自然溝渠取代排水箱涵，並盡量保持原地形地貌，避免過多的填土，透過管制創造公、私部門合作建構社區型中水再利用系統。

圖 4-65 自然式儲水下滲溝渠示意圖

透過屋頂綠化、開放空間的留設管控，完整建立生態廊道及生態跳島，鼓勵太陽能光電系統及環保建材之使用等。

❻ 達成生態社區概念之管制

基於生態、貯蓄、防洪、防災功能，結合老樹、珍貴樹群、既有水文等，規劃 2 處生態公園、 2 處社區公園及綠地等。訂定水資源管制、綠資源管制、綠色交通管制、綠建築管制、其他塑造都市景觀及意象管制等都市設計管制。

圖 4-66 奇岩社區生態發展潛力圖

3. 城市營造結果

（1）都市計畫的擬訂

變更後的都市計畫，呈顯出生態綠廊道串連的氛圍，並讓居民在最短的距離內便可享受到綠意的環境，也保護了重要的河川幹道，形成一個水循環流動的好環境。

圖 4-67 奇岩社區主要計畫圖
（98.6.18 公告實施）

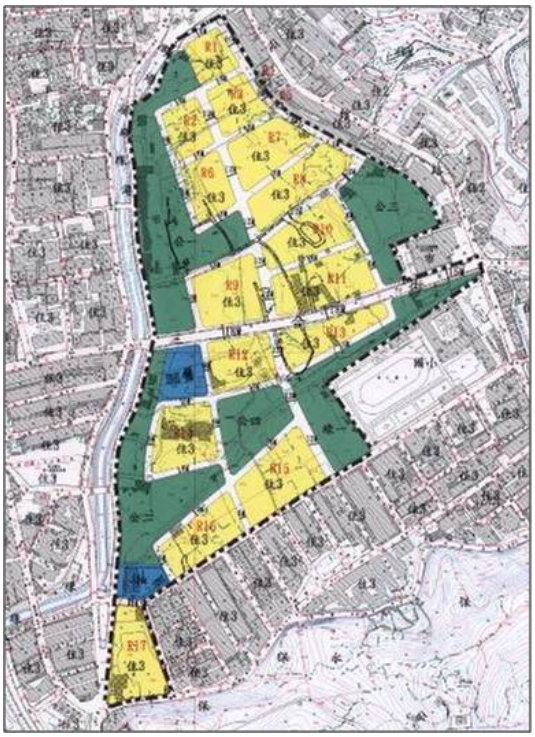


圖 4-68 奇岩社區細部計畫圖
（98.6.19 公告實施）

（2）都市設計準則的制定

❶ 水資源管制

計畫範圍內兩大水系分別為磺港溪支溪流系統（串聯公三及公一生態池）與奇岩抽水站系統（串聯中崙仔溝至磺港溪）。

■ 排水系統

- 區域排水：分為雨水及污水系統
  - ✓ 結合與生態公園內之雨水貯留供水系統
  - ✓ 增加雨水回收再利用，減少管涵或箱涵之容量

圖 4-69 奇岩社區水資源循環圖

- 住宅區及公共設施：分為雨水、中水及污水系統
  - ✓ 設置雨水貯留及中水利用供水系統
  - ✓ 用水設備均應設置節水設施

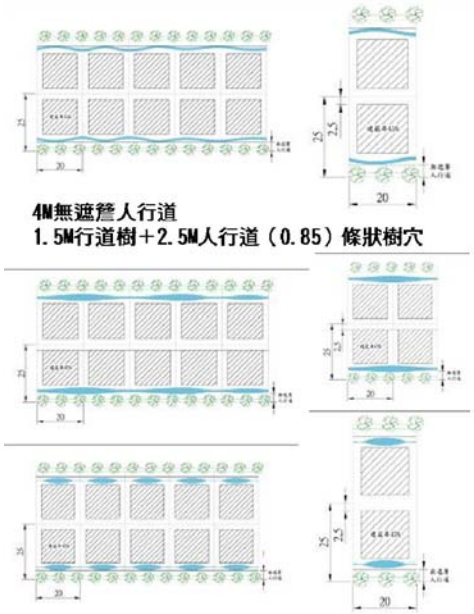


圖 4-70 奇岩社區前院溝道留設圖

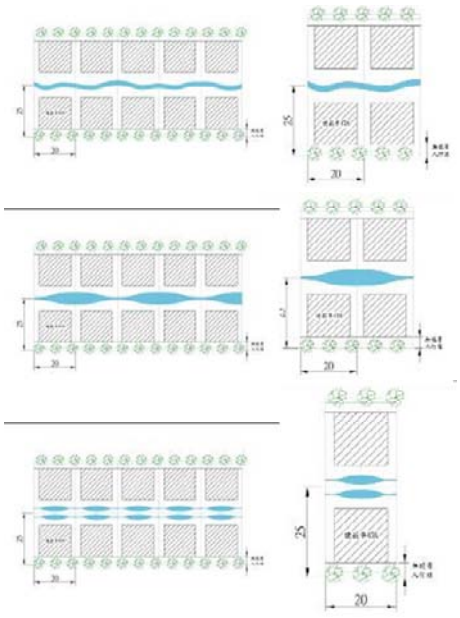


圖 4-71 奇岩社區後院溝道留設圖

■ 開挖率不得超過建蔽率 10%

■ 法定空地內之不透水硬鋪面比≦(1-建蔽率)x10%

指定退縮綠帶、留設開放空間範圍內不得開挖地下室

■ 生態公園設置具生態、景觀、休憩及防洪功能之生態池

■ 建築開發應於基地內考量滯洪量≧5 年暴雨頻率產生之滯洪量，該滯洪池得配合地景、消防用水需求規劃

■ 配合既有水道設置草溝或明溝

❷ 綠資源管制

■ 受保護樹木及特殊珍貴樹木保存

- 建築基地申請建築開發時，應檢附基地現況植栽調查與測量資料（至少含樹種、位置、樹徑、樹冠等）
- 依「臺北市樹木保護自治條例」規定辦理，並配合整體規劃設計
- 住宅區街廓內應配合受保樹木位置留設 50 平方公尺以上之開放空間為原則

■ 原生/複層式/多樣化植栽

■ 綠覆率應≧25%或≧(1-建蔽率) x50%（取最大值）

■ 營造社區節點空間並作為生態跳島

指定留設廣場式公共開放空間（街角退縮留設 30 平方公尺以上）

圖 4-72 奇岩社區生態跳島留設圖

❸ 綠色交通管制

透過自行車道串連社區綠帶及藍帶的規劃，來更進一步的落實帶狀公共開放空間留設的管制。

圖 4-73 奇岩社區自行車道路線規劃圖

■ 指定留設帶狀公共開放空間

退縮留設 1.5 公尺寬無遮簷人行道，供公眾通行使用

圖 4-74 奇岩社區帶狀公共開放空間留設圖

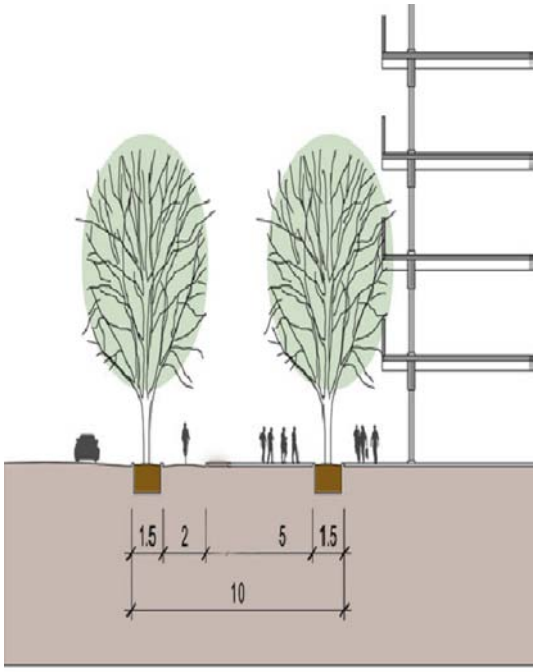


圖 4-75 奇岩社區指定留設 10 公尺帶狀開放空間植栽帶圖

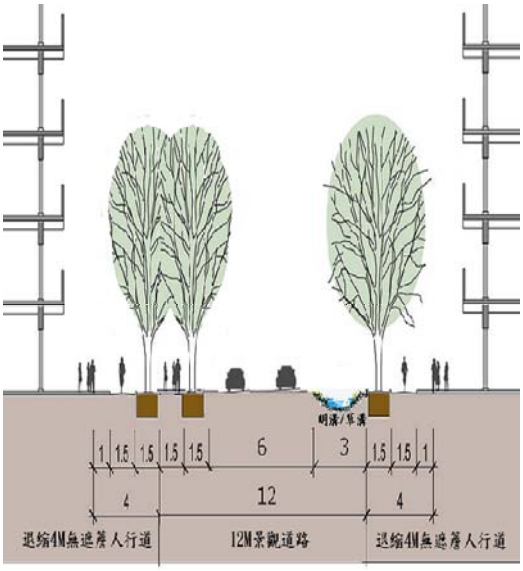


圖 4-76 奇岩社區指定留設 12 公尺帶狀開放空間植栽帶圖

❹ 綠建築管制

■ 建築開發時必須符合綠建築九大指標系統

至少六項以上指標，其中須含「基地綠化量指標」、「基地保水指標」、「日常節能指標」及「水資源指標」等四項為原則

■ 應採自動化節約能源設計

應採自動化節約能源設計，配合整體建築規劃設置太陽能發電系統輔助日常能源消耗之系統設備

❺ 其他塑造都市景觀及意象管制

■ 建築基地開發規模管制指定

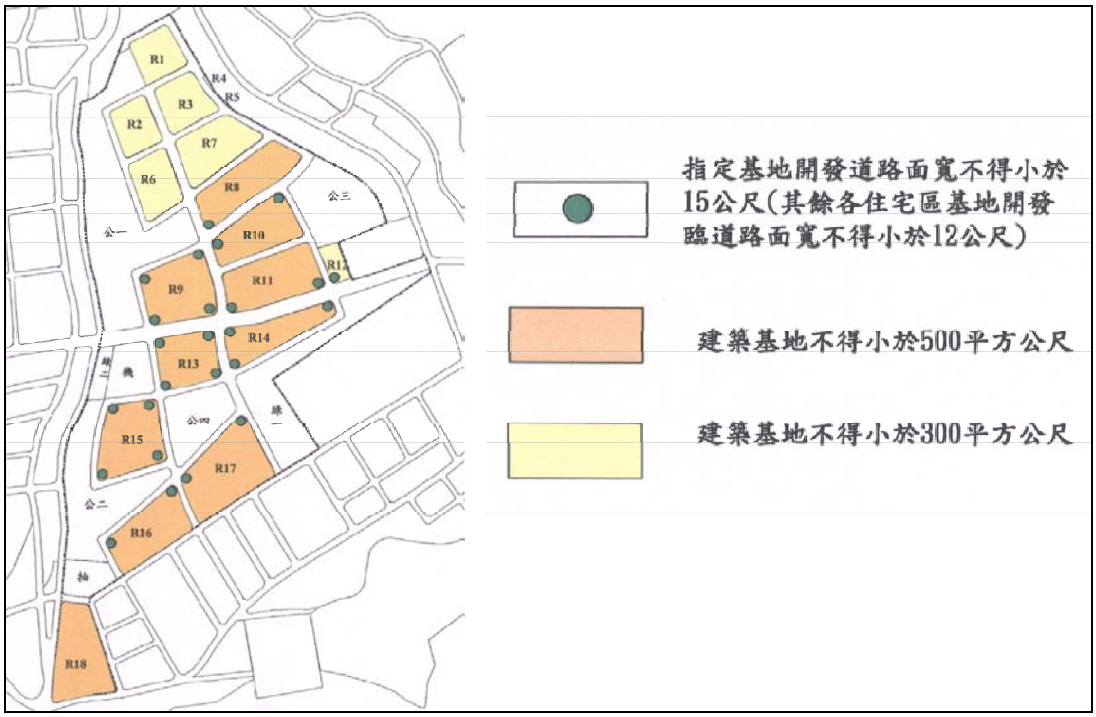


圖 4-77 奇岩社區建築基地開發規模管制圖

■ 視景與建築高度限制

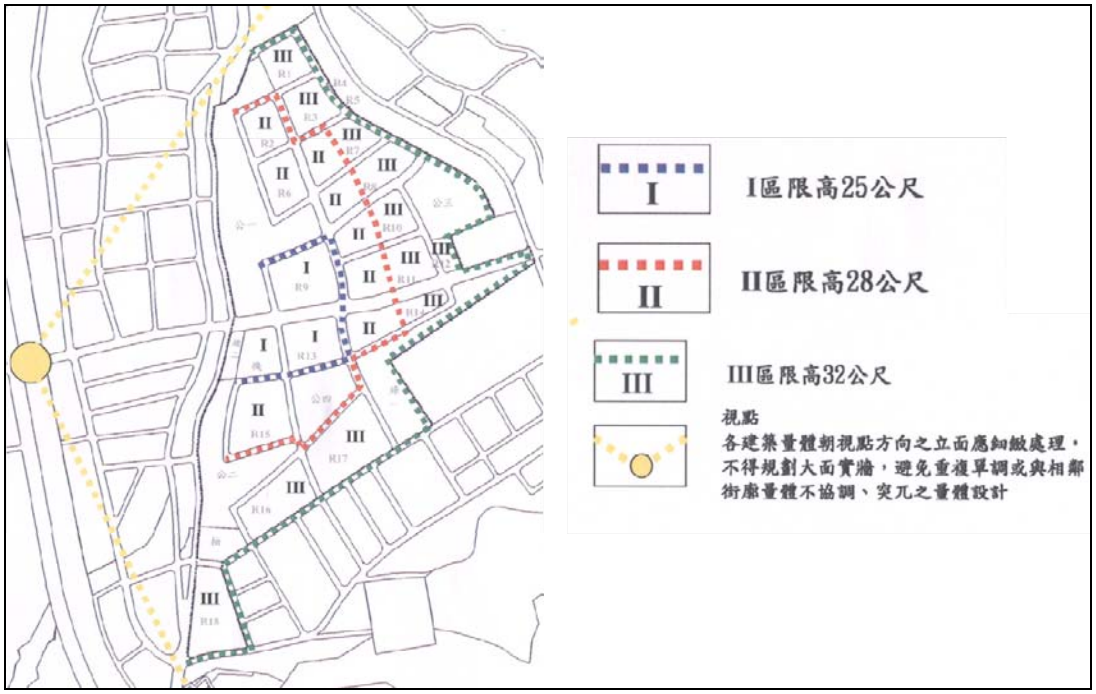


圖 4-78 奇岩社區建築高度限制圖

（3）3D 模擬

❶ 量體模擬

針對開發完成後的整體建築以及量體的大小，事先透過模擬的方式來預測開發後可能的實質空間發展樣態，以視為是否調整都市計畫內容的依據，因此具體且充份的掌握了對於未來城市空間發展的想像。

圖 4-79 奇岩社區量體模擬圖

❷ 水資源系統模擬

往後基地開發完成後，在城區的道路間散佈著流動的水體，建立起自然循環的水生態環境外，也降低都市熱島大大提昇都市戶外空間品質的舒適性。

圖 4-80 奇岩社區水資源系統模擬圖

圖 4-81 奇岩社區水資源系統模擬圖

（三） 臺南市九份子市地重劃區[21]

1. 緣起

九份子地區位於台南市安南區安明路觀海橋下，區內有自日據時代即保留下來與嘉南大圳合流的排水路，區外則是雲嘉南濱海國家風景區及水鳥保護區，其生態及景觀資源甚為豐富，未來若全部引進計畫區內，將成為重要的賣點與特色。

雖然計畫案辦理之時，其土地主要作為養殖漁塭使用，土地開發活動完全停滯，但未來發展以資源整合為前提，透過都市計畫重新規劃、都市設計規範與市地重劃的整合，將塑造為台南市政府推動健康城市計畫之親水生態社區，引導台南市邁向綠水文化觀光城之新遠景。

市府基於此基地具有豐富的生態空間資源，因此預將之塑造成為生態景觀社區的重要示範區。因此變更原都市計畫，重新檢視九份子地區空間發展的特質，以資源整合與最佳利用為前提，透過重劃工程可行性分析與都市設計規範的整合，以打造親水生態的新社區。

圖 4-82 九份子現況空拍圖

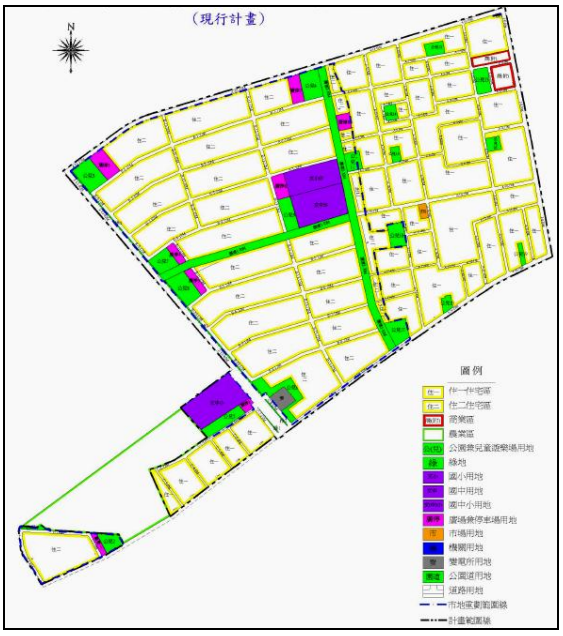


圖 4-83 九份子原都市計畫圖

[21] 資料來源：98 年 12 月 08 日「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會台北場，案例操作經驗一 台南市九份子生態社區

2. 操作過程

(1)「台南市綠水文化觀光城發展計畫」的指導

圖 4-84 台南市綠空間整合與延伸圖

圖 4-85 台南市藍色水網路序列圖

綠水文化觀光城是台南市都市發展的目標之一，以藍、綠資源的整合與發揮作為土地使用計畫提昇空間景觀水準的影響因素，因此以此來指導九份子地區的綠水資源的規劃與營造，使之與全市之藍綠帶系統能相扣合。

(2) 都市規劃理念的轉變

❶ 綠點、綠網、綠意

針對具生態特色的據點或景觀規劃為開放空間，包括候鳥、濕地等以作為生態社區規劃的重要起點，並以蜿蜒的綠廊道作為綠色生態資源延續的重要介質，而全面性的綠意是未來九份子地區辦裡都市規劃開發後，社區內部空間的主要意象。

❷ 生態水、景觀水

生態的水以配置於公共空間作主要規劃考量，並避免非必要的填土或地形改善，以規劃為兼具防災生態池功能的地帶，景觀的水以強調親水為主題，營造為一社區內沈澱心情與體驗資源特色的重要空間。

圖 4-86 九份子空間發展構想圖

(3) 跨局處的協調整合

都發局與地政局共同針會未來社區開發願景擬具共識，並協調出最佳的地籍區劃分式，以符合原有地主對於地籍形狀的需求，並使後續開發易於落實都市設計管制之內容。

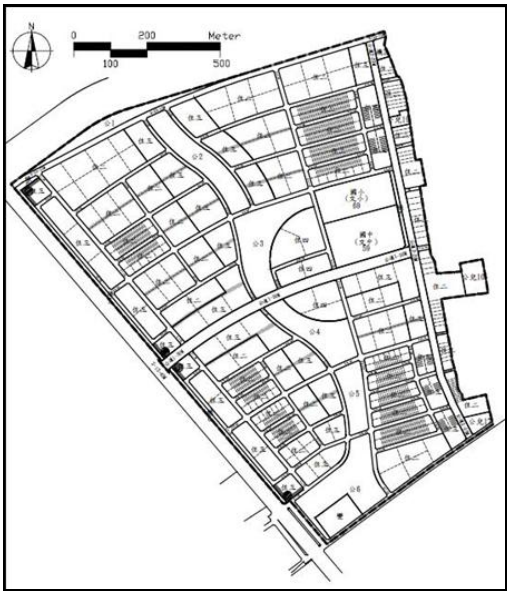


圖 4-87 九份子地籍劃分建議圖

3. 城市營造結果

充份運用當地綠水資源做為規劃的基礎，不同於台南市其他的重劃地區，由其是大面積的親水綠帶不僅塑造地區意像，也降低大面積漁塭的填土開支，提高社區開發的可行性。

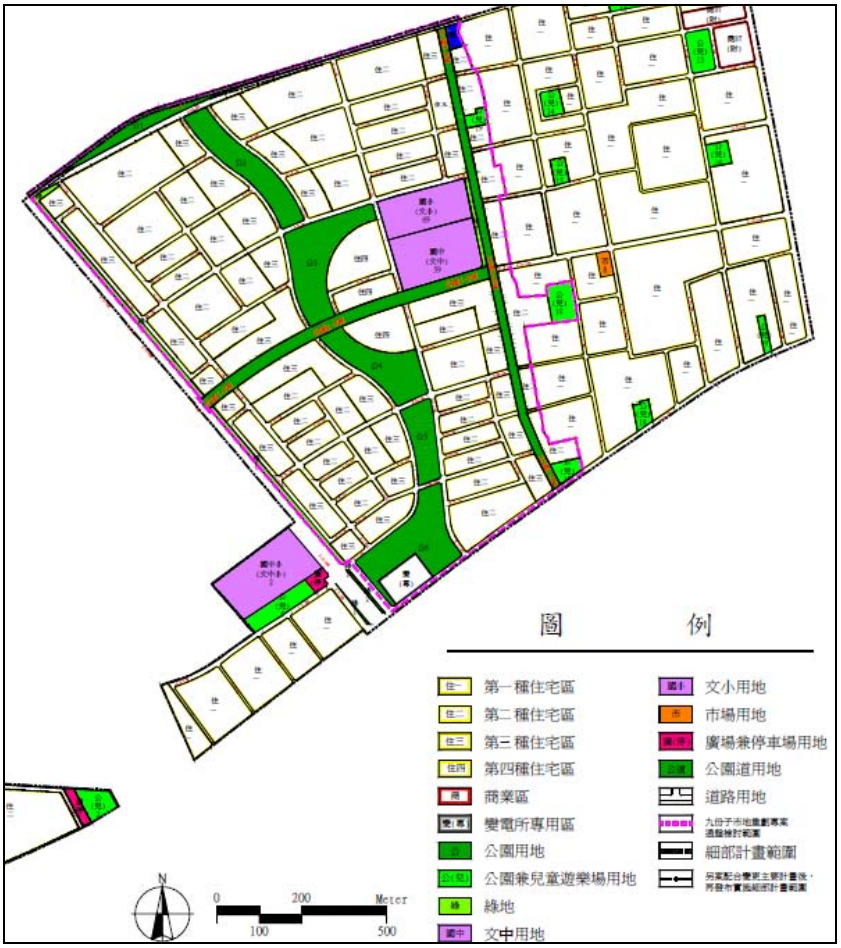


圖 4-88 民國 95 年九份子變更後之都市計畫圖

圖 4-89 九份子開發遠景

四、 國內外土地使用管制發展的趨勢與分析

因此，由上述國內外經驗的分析可知，台灣在邁向生態城市發展的過程中，應嘗試發展新的彈性城市規劃體系，但必須要有明確的願景與長期規劃目標的建立，並要從規劃階段到實質建設階段有著一貫性的連結。目標的核心敘述應當定期進行修訂，以避免與政府規劃政策相矛盾。行動策略在相關條件發生變化時就應該進行檢討並替代，這些改革的核心主題是使規劃體系更加開放，公正和更少政治介入。新的城市規劃機制與程序應加快相關行政程序進行處理的速度，節省審議的時間，提高效率。

而綠建築的推動，不應該只是停留在單一基地量化的標準上，而應因地制宜，創造出不同的標準，並嘗試與整個生態系統結合；民眾可以運用新的參與技術，更多地介入到規劃過程中。其基本的原則是，民眾可以更多地在專案與開發建議形成的階段參與，而不是在最後對項目審核的時候才參與，從而改變已有的模式。

在整理了目前歐洲作為生態永續發展的相關實驗性案例後，對於台灣在生態城市的發展上能歸納出下列重點：

（一） 氣後變遷的回應

從國內外案例所進行的分析上，不同的案例採取了不同的都市設計手法，分別以綠帶、流水、微氣候、土地使用為設計控制對項，來降低人們對於土地的消耗，並因應氣候變遷所帶來的環境災難可以藉由完善的都市設計手法，在都市空間規劃層次上來回避或與之相融共處，達到人與環境最佳化的發展，以上皆是在自身的條件基礎上來回應全球氣候的變遷，並促使二氧化碳的減量。

（二） 舊工業城市的再開發經驗

由於早期歐洲 18 世紀工業革命，加快了都市化的進程，相對性的也帶來了嚴重的污染與環境的破壞，而從匈牙利 Gyor 與 Hammarby Sjostad 的案例中，早期也皆是舊工業的城市，由於新式工業不斷地向城市外圍尋找設廠基地，以及傳統工業帶來了龐大的污染問題，而後透過生態城市的再發展，可以瞭解到有三個關鍵要素是在規劃過程中被重視的，包括在城市工業閒置土地上的重建、永續交通路網的創造和當地自然的資源的連結。

（三） 增加生活空間中的綠色品質

從匈牙利 Gyor、義大利 Umbertide、Freiburg Vauban、Hammarby Sjostad、台北市奇岩社區、臺南市九份子市地重劃區的案例中，將城市與它們周遭的棲地彼此串連起來，積極考量區域、網絡、都市廊道及系統。透過這樣的概念營造，人們在生活中將感受到更多的綠意，從自家的生活空間開始，延續到公共性的開放空間系統中。這樣的構想在都市設計上的調整是加重都市空間的質量而非數量。設計上關鍵的想法，是要將原始的實質自然環境和人造的建築環境之間的協調與整合視為優先處理事項。

（四） 降低能源消耗量

近幾年來由於人口與經濟的快速發展，國內外能源的使用量(如石油)持續攀升。對於過度使用能源，而形成全球溫室效應的問題，包括大量溫室氣體排放、氣溫升高等負面的影響，都將會帶來負面的生活品質，而義大利 Umbertide 利用當地的風廊道的特性，來營造出與環境最佳化的發展，Hammarby Sjostad 則是建立新的生態循環模式的技術，Hannover Kronsberg 透過能源計畫的控制，Freiburg Vauban 透過綠營造降低都市熱島效應等等，共同皆是在於降低人民對於能源的消耗使用。

（五） 創造一個以人為本的交通路網

從奧地利 Bad Ischl、德國 Tübingen、斯洛伐克 Trnava、Freiburg Vauban、Hannover Kronsberg、Hammarby Sjostad 以及國內的台北市奇岩社區的案例上，無論是以大眾捷運系統的發展、或是建造人行和自行車密集的網路、以及在道路上以減緩汽車車速等等，皆是在達成行人及自行車的優先路權，創造更多人使用的人行與自行車空間。

（六） 操作機制改變（規劃過程與民眾參與機制的創新）

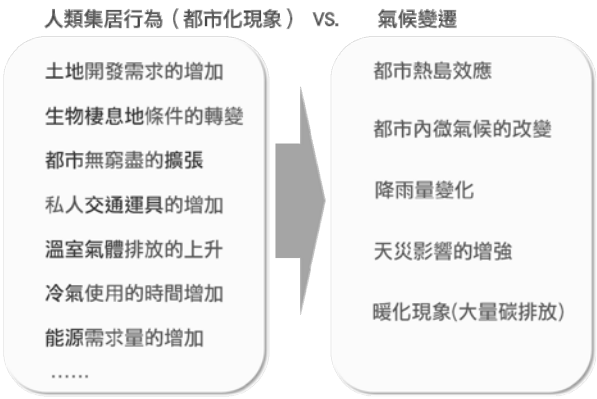
生態城市的規劃發展與過去傳統都市計劃操作機制的比較上，皆產生了新的改變，從國內外案例的分析上，台北市奇岩社區與臺南市九份子市地重劃區將「都市設計」付予了一個新的操作程序與定義，德國 Kronsberg 也將「環境影響評估」制定了一個新的運作方式，而 Kronsberg 所成立的「kuka 組織」，其與 Freiburg Vauban 的「社會計畫」、西班牙 TRINITAT NOVA 的「工作坊」與台北市奇岩社區的「公民陪審團」等，也皆是在翻轉傳統民眾參與的程序，因此可知生態城市的發展勢必得扭轉傳統都市規劃程序上的舊思維。

伍、生態城市規劃策略與都市計畫調整模式

一、 生態城市規劃關鍵思考

全球生態城市的推動緣起與重視，來自人類集居行為（都市化現象）以及氣候變遷等因素，例如去年 88 水災對高雄縣地方帶來嚴重的災情。

因此，在面對各種災難反應一城市發展需要被檢討，城市本身需回應自然與人類需要的新平衡點。



為了解決氣候變遷所帶來的問題，其人類集居環境改變的視野與課題，包括找尋人與自然和諧共存的最佳化關係、人類生活環境品質的提升、新都市生活願景與典範的實踐、二氧化碳與生態足跡的降低等議題，而為達成生態城市目標的關鍵所在，意即**人類（開發）行為模式**的改變。

另外，在今年「2010 上海世博會」也提出相關主題一「Better City & Better Life」，低碳環保，讓生活更美好。包括以下兩個面向：① 城市自明性＆城鄉發展：城市多元文化的融合、城市經濟的繁榮、城市科技的創新、城市社區的重塑、城市和鄉村的互動；② 生態足跡＆人與自然共榮：人、城市和地球三個有機系統環環相扣，這種關係貫穿了城市發展的歷程，三者也將日益融合成為一個不可分割的整體。其主要目標，如下：

- ◆ 提高人們面對“城市時代”中各種挑戰的憂患意識，並提供可能的解決方案。
- ◆ 促進城市文化資產（自然與人文）的保護
- ◆ 關注健康的城市發展
- ◆ 永續的城市發展理念、成功實踐和創新技術
- ◆ 尋求發展中國家永續城市發展模式

在國外案例的學習經驗中，可發現其除了針對基地本身條件提出適宜建設內容外，更有一套整體發展的架構邏輯在背後支撐整個計畫的進行，從願景目標的擬定，到都市制度的革新，以及共同行動參與的過程等，皆可發掘一個生態城市的形成，必定要從其傳統的視野與制度進行革新，才能夠真正有效地達到生態城市發展的終極目標。

下面便從都市制度層面及規劃技術工具角度，說明生態城市規劃的所應具備

之關鍵思考為何：

（一） 生態城市發展基本架構

「生態城市」的落實，在背後必定有一個支撐架構來進行引導，這個架構不是告訴規劃者每一個步驟該如何的來進行，而是引導規劃者該如何的去進行思考。

架構中依序包含了「永續發展總目標」、「生態城市發展原則擬定」、「發展願景」、「規劃技術與工具」與「評估」。永續發展總目標是都市空間規劃上所極致追求的最終成果，藉此對城市的發展進行總體的控制與大方向性的指引；而「生態城市發展原則擬定」，便是將永續發展的總目標，簡單歸納成數個大的「發展原則架構」，也就是要確定規劃要素、項目與內容，並在此架構下引導出生態城市發展的各種「願景」，願景的制定會與該城市所處的實質空間發展條件與自身的發展需求有關；且願景的訴求也已不同於傳統都市規劃對於空間的想像，皆扣合著人與自然環境關係最佳化的的想向進行描述，因應發展的願景便要引入新的「規劃技術與工具」，例如計畫人口的調整、TOD 導向發展模式、二氧化碳排放的控管等等，皆彰顯出城市做為一個適宜人居與工作環境的期待，而更細膩的控制內容諸如混合使用、自行車系統規劃、民眾參與、水資源管理等等，則成為是營造生態城市的具體營建內容。生態城市營造成果是否真的對於生態以及人類生活具有幫助，則需要有一套的評估指標來進行檢證，因此指標的評判成為生態城市落實成果的衡量機制，但指標並非是一個絕對的概念，反而是一種相對的理解，透過指標不僅在進行都市發展結果的總體評分，其實也是透過與生活相互結合的指標來誘發出人類生活行為模式的改變。

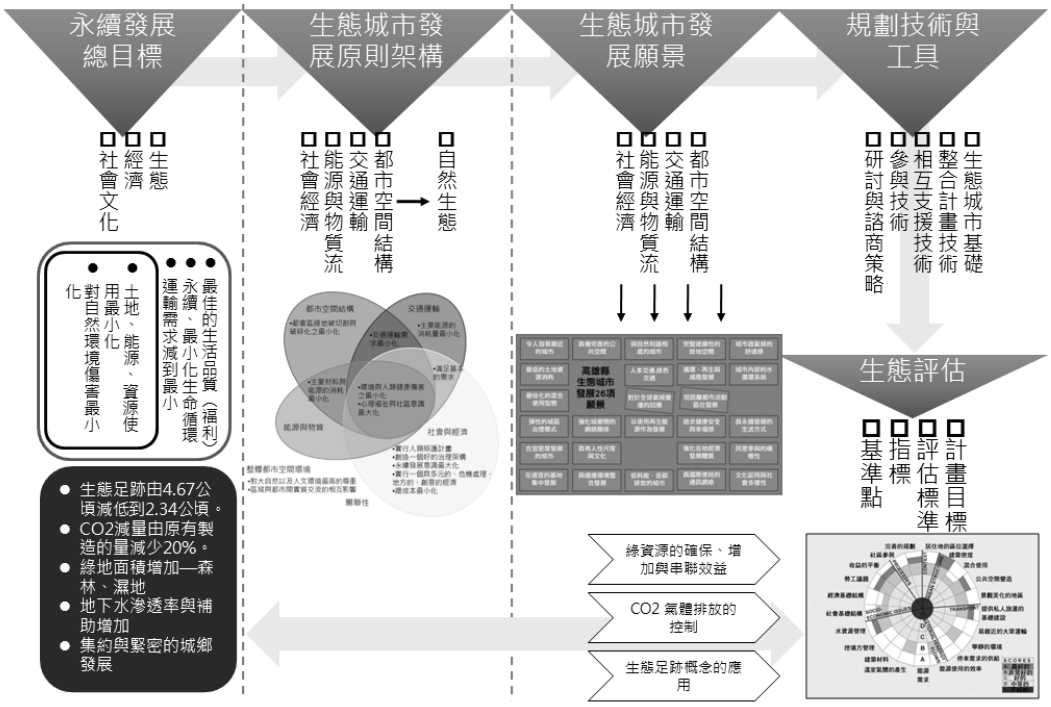


圖 5-1 一個城市回應生態城市發展基本架構圖

（二） 都市制度層面—生態城市內涵加入都市計畫

透過德國漢諾威 Kronsberg 案例可知，以環境影響評估做為維護自然生態系統平衡發展的重要工具，且都市設計由開發商、建築師與政府共同擬定，以及市民參與提前到規劃設計前端，這同樣也可以在許多案例操作中被發現。對於整體開發過程，從制度操作上便進行了革新，核心便是要將傳統的土地使用管制內容，納入生態城市發展的種種訴求，使土地使用的方式、強度、性質與品質都能兼顧。

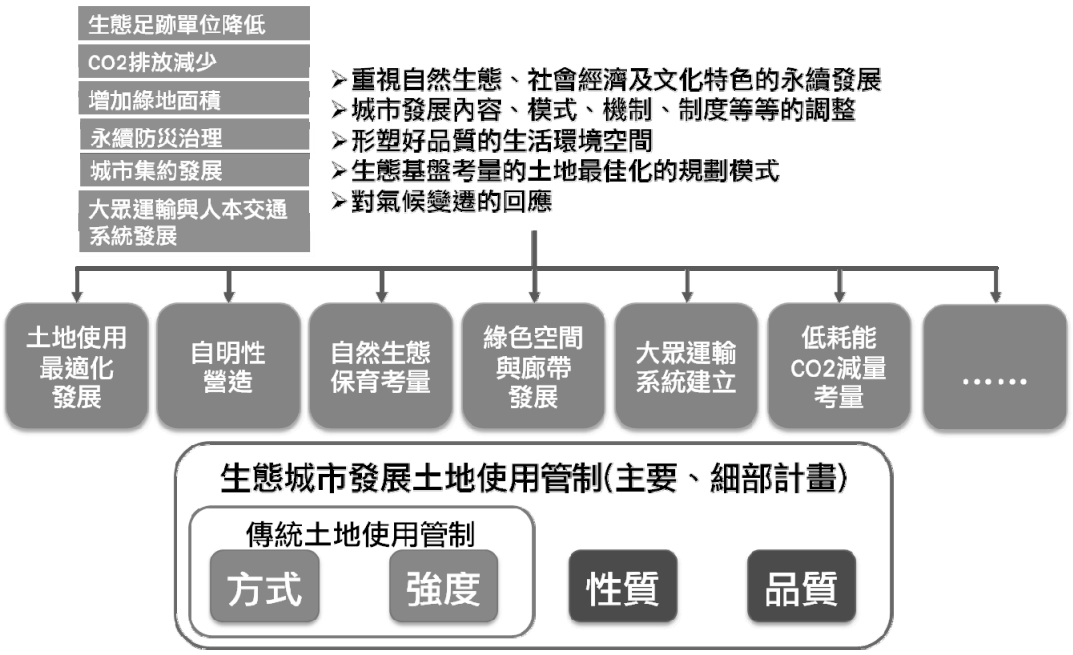


圖 5-2 生態城市訴求與土地使用管制內容關係圖

並於主要計畫內容開始對未來發展內容進行引導，在細部計畫內容中，強化各種行動計畫的建設管制內容，以作為一個生態城市發展的重要基礎。

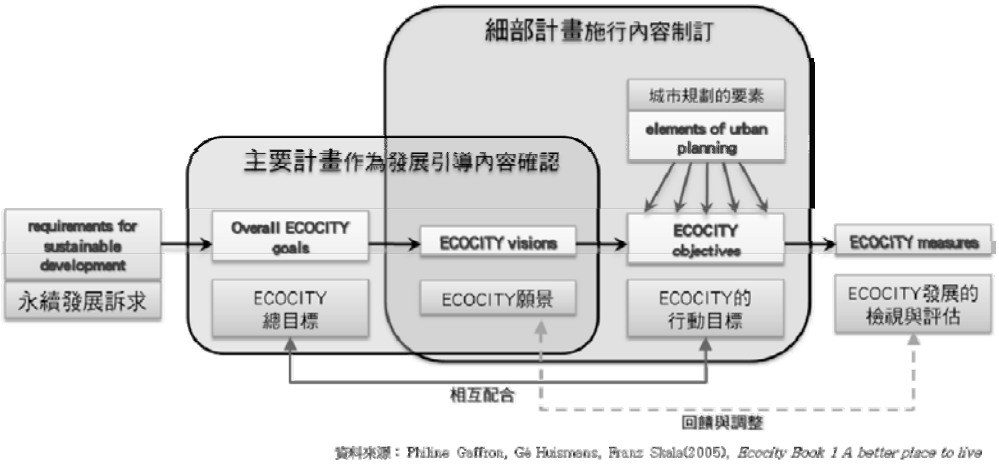


圖 5-3 都市計畫之主要及細部計畫定位及內涵說明圖

（三） 生態城市規劃技術與工具

在複雜的都市計劃過程要求計畫間的整合，這點在生態城市規劃的過程之中尤其重要。一個整合計畫要達到的不只是各學科間計畫內容的整合，各學科間的專家也必須持有或發展合作關係的體認。這才能使專家們思考系統間的連結並針對特殊案例和其他部分整合出解決辦法。

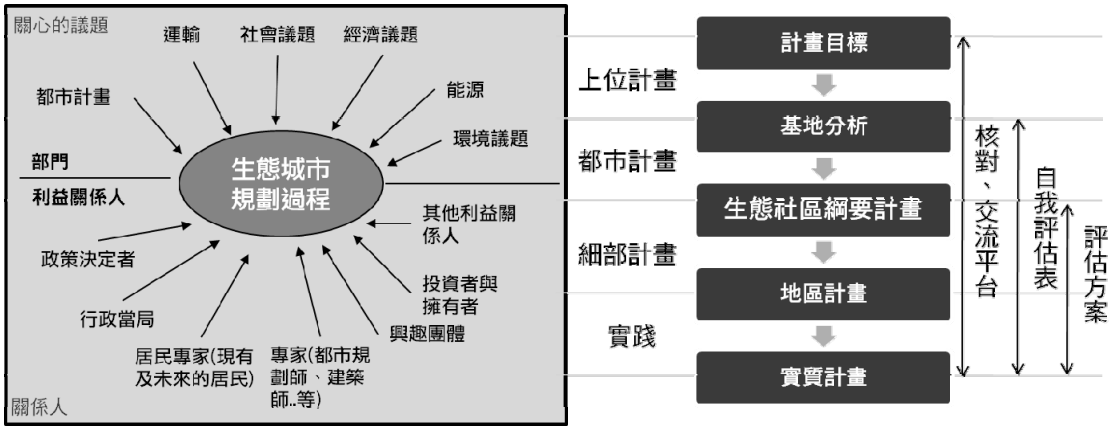


圖 5-4 生態城市規劃過程之「人」與「計畫操作」關係圖

生態城市的規劃程序基本上是為每個計畫打造的，在不同的基地條件應有不同的回應方式，因此每個計畫都必須去定義自己的獨特設計程序，應透過自我評估的方式來定義其設計程序，並且於生態城市規劃過程中強調參與（相關議題的討論等）、由下而上規劃過程。

根據內政部營建署城鄉發展分署的前身—市鄉規劃局於民國 88 年所出版的「都市規劃作業手冊」內容，將都市規劃作業拆解成十冊進行指導，回應到生態城市規劃的邏輯上，仍是一套可供參考之作業手冊，但對於調查與內容的回應上則必須有所調整，才能確實應用於生態城市規劃作業上。

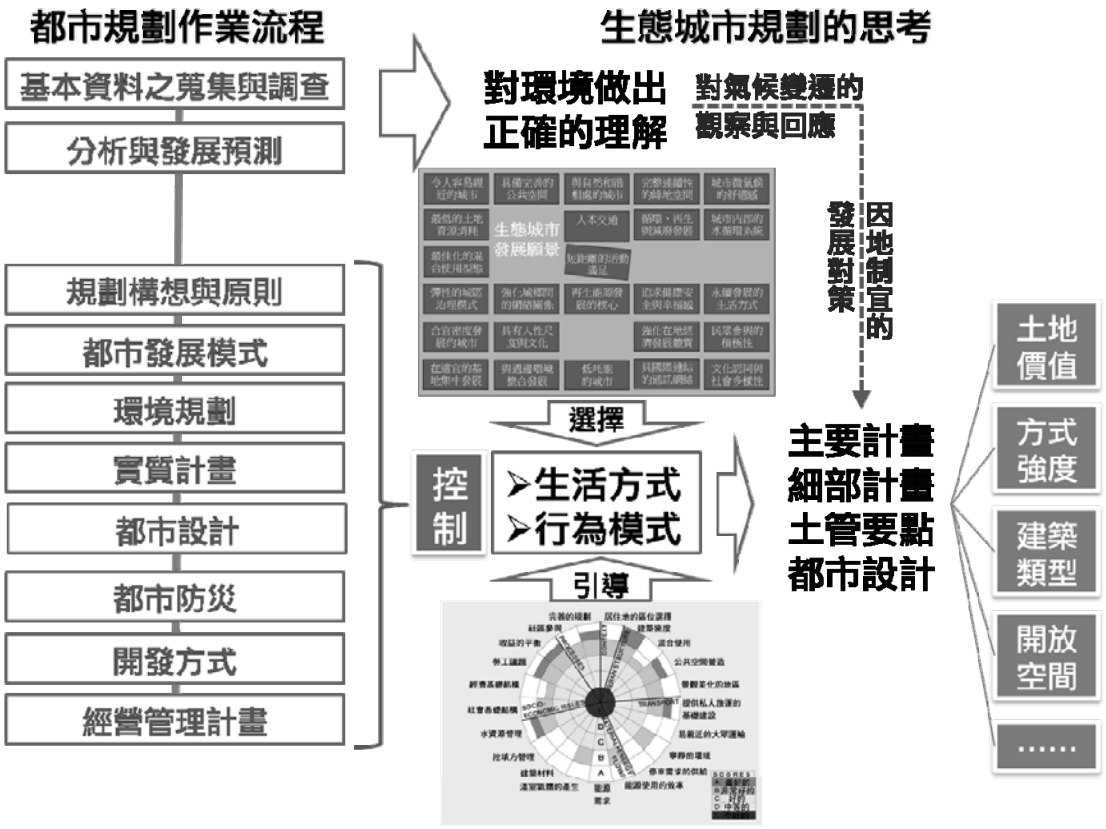


圖 5-5 生態城市發展與整體都市規劃作業流程上的關係

二、 台灣都市計畫制度調整模式建議

台灣傳統的都市計畫管制主要是以「土地使用分區管制」為主要的核心內容，針對土地使用的方式與強度進行規範，欠缺土地使用的品質與性質的考量，但是在目前永續發展的思潮下，生態城市的發展成為普世的價值，但是如果都市計畫不去考量及規範土地使用的品質與性質，那麼則對於生態城市的發展與好品質城市的期待與落實便會難以達成。

在生態城市的發展訴求下，土地使用品質與性質的考量包含了環境敏感地的維護、人類基本生存的機會與限制等等，而目前台灣極欲達成生態城市的發展及好品質生活環境的追求，但以現行土地使用規劃與管制體系而言，要達成生態城市的理想，仍有極大的困難，這其中顯現出現行土地使用管理機制有著諸多課題的出現，例如缺少自然環境調查的方法與評估、生態技術的操作等等，而此些缺乏的方法或技術皆是想去附和二十一世紀追求好品質的世界趨勢，可是針對這些方法或技術對台灣而言都僅是學術上的研究，雖然目前都市計畫相關管制內容中，已開始嘗試回應此類的相關發展訴求，但皆是片斷地在各個不同都市計畫管制程序中被主張，欠缺系統性的考量與執行。所以，若繼續依照台灣現況都市空間管制制度來運作，生態發展訴求的觀念便無法被完全納入到管制內容之中。因此，在回應生態城市的發展目標下，台灣的整個空間規劃制度必需進行適當的調整，要把生態基盤的因素納入到計畫體系中加以考量。

（一） 都市設計成為生態城市營造追求好品質的過程

從都市設計的緣起與思潮來看，都市設計其實就是針對不同環境條件、社經發展、生活需求等項目，透過適當的概念發想與配置，創造出一個個具有獨特魅力的城市。只是，台灣在長期發展的歷程中，都市形貌的控制主要是落在都市計畫與建築管理之上，追求著土地使用價值與土地經濟利益最大化，而忽略了人類生活環境及心靈上所應有的美學與品質。

因此，台灣若欲創造出生態城市之理想環境，必需針對台灣現況都市設計的定義必需要有新的想法，所以針對這個部份我們便提出了一個新的看法，便是將主要計畫、細部計畫及建築管理的管理層次架構視為是追求整個城市好品質與生態發展的過程，而此過程便是所謂的生態城市都市設計過程。都市設計不應再被當作是一個位於細部計畫下的「工具」，而應在一個城市被開發或重新檢討的過程，將其字義上的精神與內涵配合生態城市的訴求，融入土地使用管制內容之中，如此才能由上而下，從都市計畫到建築管理緊緊扣連的營造成果。

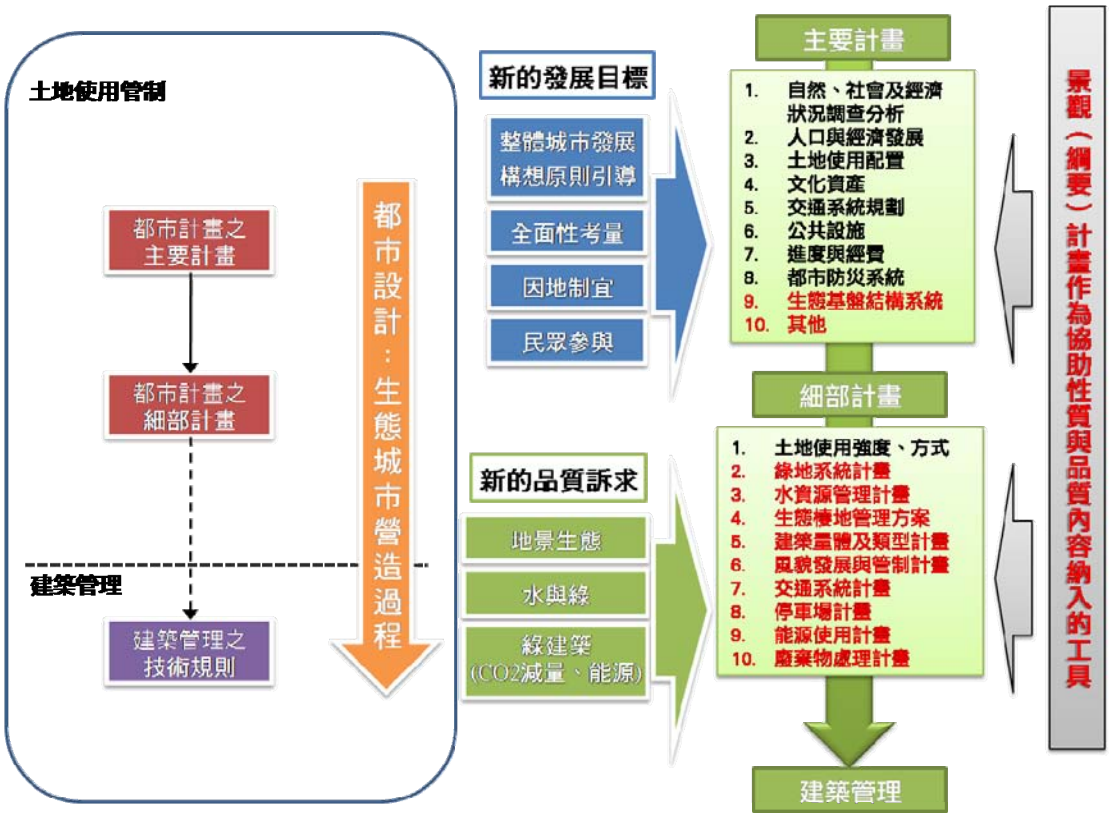


圖 5-6 生態城市綠建築推動操作核心論述與策略圖

（二） 國外生態城市發展：生態基盤條件與土地使用內涵的整合

透過國外對於以環境特性、生活品質為導向的土地開發模式主張內容的瞭解，掌握對區域計畫體系調整的核心概念與價值取向：未來的對於土地開發使用的考量，不再僅僅只是經濟發展的考量，而是要兼顧原有生態基盤能力的維持，以土地使用的性質與品質為訴求，並積極落實地方自治與自主性的土地管理，使土地使用的需求真實地回歸於現實需要。

而土地使用品質與土地使用性質管制操作，是以地景生態學（涵蓋人文生態與自然生態）為內涵，以景觀法為法源，以「景觀綱要計畫」為載體。在訴求的內涵上，則是以自明性的景觀結構（人文與自然的歷史辯證）、環境空間的生態基盤結構（具有生態能力的藍帶與綠帶結構）以及對自然與人為災害的回應策略（地震、水災、過去不當開發等）為景觀指導規範的核心內容。

從德國的經驗作法上，基本上也是採取上述的邏輯在操作，F-Plan 和 B-Plan 的基本管制架構維持不變，但是對於生態城市發展訴求的達成是以景觀計畫法為基礎來指導土地使用計畫對於土地使用的性質與品質其應有的看法，且景觀計畫中對於生態價值的不同予以區分成禁止、避免、平衡、補償與促進發展等五種不同的分類，所以屬於是自然保護的地區所要採取的便是禁止的手法，而屬於敏感地區便是運用避免的方式，但是決大部份的地區都是採取以平衡、補償或是促進發展的方式來處理。

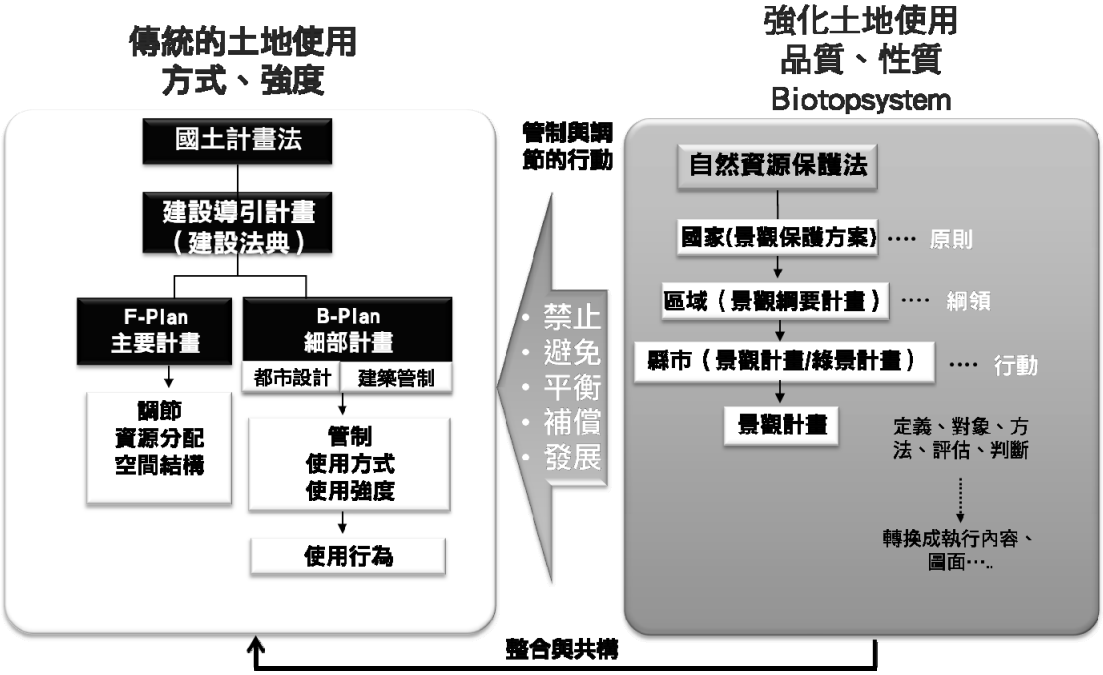


圖 5-7 德國國土空間規劃與景觀體系之關係

透過景觀（綱要）計畫作為強化與維護自然生態基盤，並進一步引導土地使用性質與品質管制並非一個新的觀念，只是從外在表現來看，大多數景觀或多或少都會強調「綠色」空間的創造，但綠色所代表的不一定是生態，亟有可能是需花費大量人力、物力和財力才能形成和維持綠色效果。自然有其演變更新的規律性，從生態角度來看，自然群落所營造的環境遠比人類所創造的更為健康且具生命力。因此，為自然再生的過程提供適宜條件，是目前世界上景觀發展的一種趨勢。這不僅只探討人跟自然間互動共存關係，更進一步的意義是把自然、棲地、生態的網絡系統變成景觀基本內涵，尤其強調人的生活環境、人的生活空間，基本上應被視為自然棲地的一環。

（三） 構想與策略：生態城市發展整合規劃制度的提出

因此針對台灣對於生態城市環境的營造而言，我們提出了一個看法便是在不變動傳統都市計畫管制的基本架構下，主要計畫應該將生態基盤、生態結構以及都市能量與能源等等事項納入主要計畫中來考量，此部份只要在都市計畫法中針對主要計畫應表明內容之條文做一適當的修正便可進行操作，而對於好品質空間的具體規範便於細部計畫裡頭來進行管制，所以細部計畫除了對於土地使用方式與強度的行為管理以外，也應該將生態棲地的管理方案、公共設施計畫、綠地計畫、水資源計畫、建築量體計畫等等納入規範考量，台灣現況細部計畫的擬定基本上都不涵蓋上述此類的要素，充其量僅是將主要計畫規範的事項重新在敘述一遍而已，是故細部計畫的擬定應該將上述的各種訴求納入計畫管制書中，並往下延伸至建築管理層次，如此台灣方有實現生態城市理想的可能。

然而都市計畫體系納入生態基盤考量其應有的操作方式及內涵，其實超過了傳統都市計畫專業者及建築專業者的承載力，但從國外生態城市的操作模式中可得知，利用景觀計畫做為載體來提供主要計畫及細部計畫做為土地使用規劃判斷的基礎，其在主要計畫層級有「景觀綱要計畫」，在細部計畫層級有「景觀計畫」，是故台灣都市空間規劃管制體系透過這樣子的調整之後，生態城市對於一個好城市品質的訴求從主要計畫、細部計畫層級中便已經被考量，而不在只是在單一基地內部進行考量，而應該是至少在一個細部計畫區域內部被整體的重視。而現況之綠建築九大指標是在單一基地內部去計算其應有的指標值，此是完全不合理的操作方式，但是如果透過上述都市空間管制體系的調整之後，綠建築九大指標就有新的詮釋義意，以保水指標為例，便不是單一基地的保水操作，而是在上位的細部計畫中便有保水相關計畫的制定，單一基地基本上便是去回應細部計畫的任務分配，所以這才是綠建築九大指標基本應有的操作邏輯。

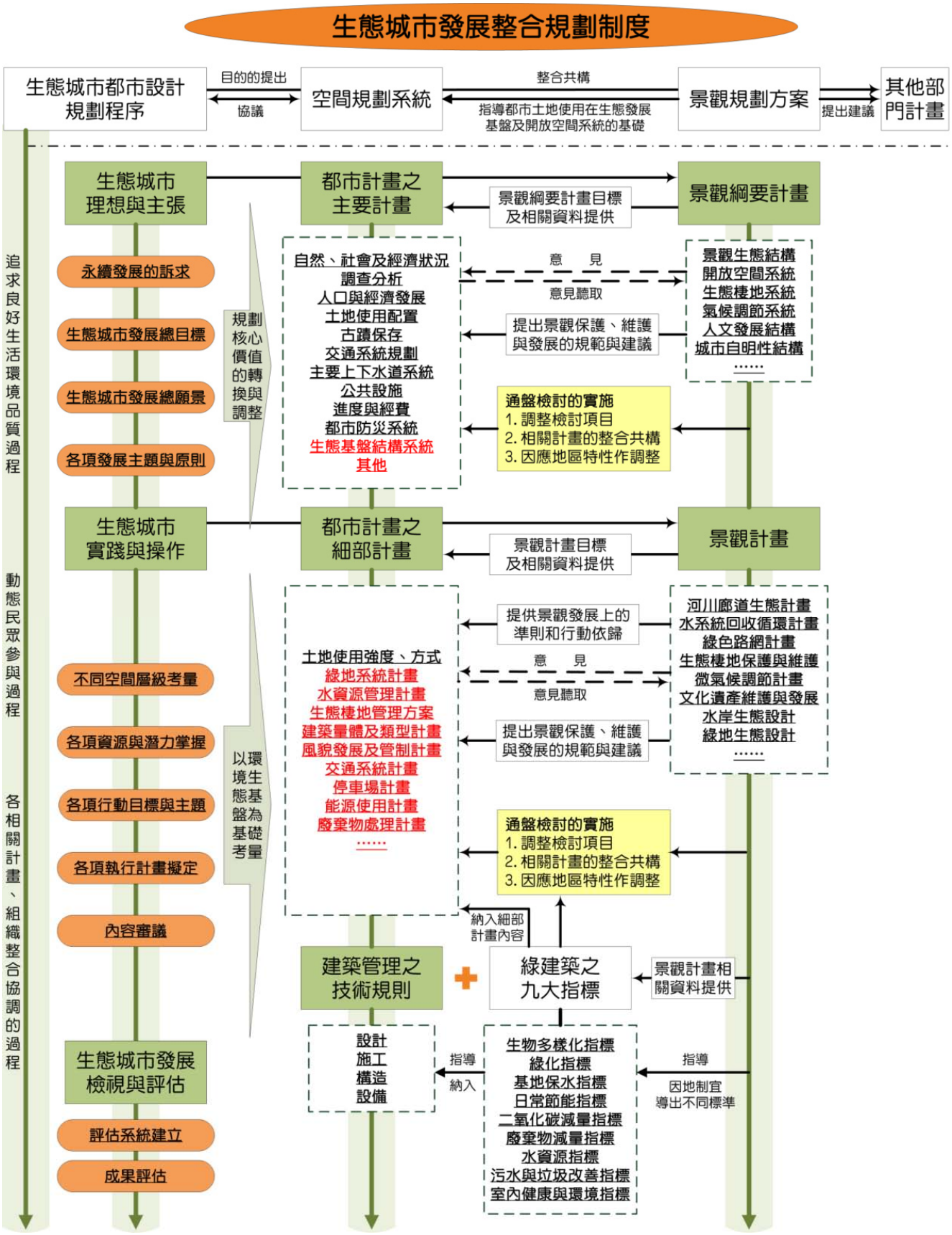


圖 5-8 生態城市發展整合規劃制度架構圖

（四） 都市空間管制計畫各層級之內涵與內務分派

當目前台灣生態城市發展導向的訴求尚未於都市計畫體系之中被明白的揭櫫出來的時候，我們建議主要計畫必須將整體社會管理機制及人口計算的方式進行調整，並考量大眾運輸導向發展模式的實現、各種運輸方式對於環境的衝擊、公共設施的合理分配、自然系統及生物棲地的整合、保護及維護及水循環的創造等等，便可於主要計畫進行通盤檢討時加以的考量，唯有主要計畫具有上述的內涵時，才能使其成為承載生態城市發展目標實現的基礎，而為了使主要計畫具備上述的內涵，可以針對都市計畫法第十五條之條文內容去擴充新增，以及對於都市計畫定期通盤檢討實施辦法中的相關內容去予以規範，如此便可將生態城市發展之空間品質重視的部份，納入於主要計畫之中來進行控制及規劃。然待主要計畫有此類新內涵的納入之後，每一個城市的細部計畫便可考量不同地區其自然條件及生態特性，就土地混合使用的配置、多樣性生態環境的保護與創造、鄰里地區開放空間的整理、雨水中水回收再利用、多功能立體化的綠色網絡、細部交通的系統建置等等，因地制宜的納入其細部計畫內容來予以制定。

當上述主要計畫及細部計畫的內涵被新增及調整之後，每一建築基地所應擔負起的生態任務就已經被設定，所以綠建築九大指標的詮釋便已經不再是以單一基地為主體考量的回應，而是轉變為針對整體自然生態系統為主體，來思索不同基地特性其所應回應的程度為何，所以建築師在針對建築物進行設計之時，綠建築九大指標便是在詮釋細部計畫因地制宜針對此地區生態條件所訂定出來的標準來進行回應。

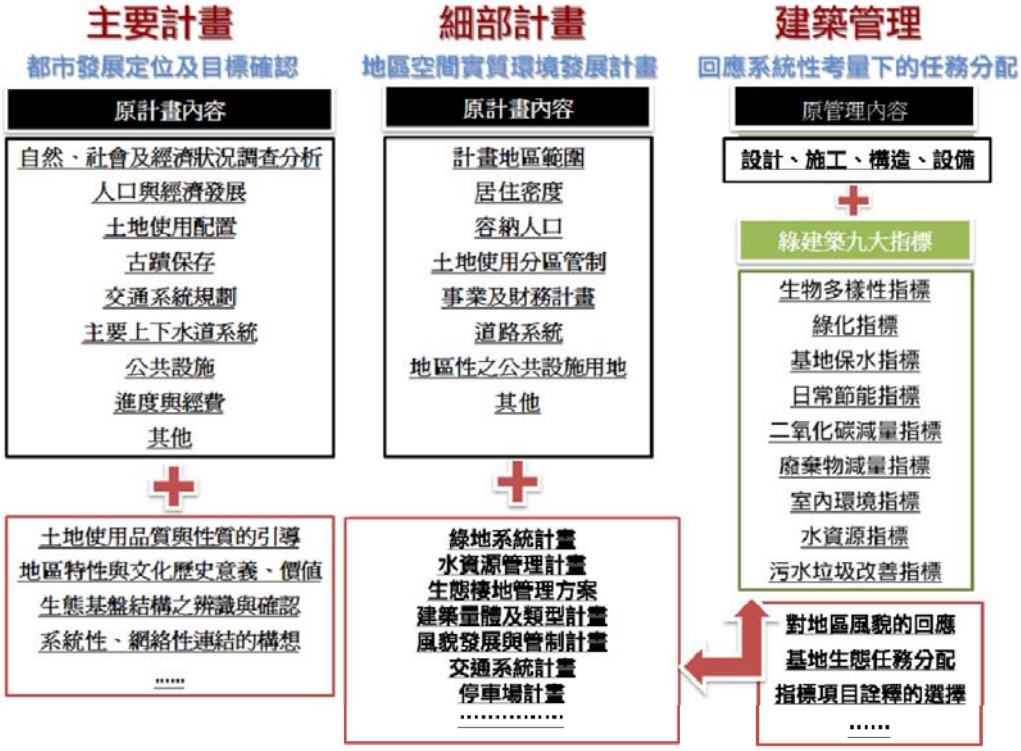


圖 5-9 未來都市空間管制各層級計畫之內涵與內務分派

（五） 主要計畫內容成為生態城市營造的指導

主要計畫是一種創造土地價值的過程，也是一種政策與藍圖願景的建構，特別表現在土地使用分區變更的部分，功能在於調節都市建成環境的供應，指導細部計畫的發展。

在傳統對於都市土地使用的規範中，「自然」並未被視為重要的考量，原因是在人類發展的過程中，是以土地資源最大利用及開發作為目標，做為人類使用；不過，發展至今，人類也意識到一些嚴重問題，人類發展不只是土地面積最大的使用，而包含著其他的需要，像是人類歷史紋理需求，還有對自然環境的需求，這對過去開發而言，自然通常是被忽略。由國外土地使用管制制度發展中，經過長期衝突的過程，人們開始意識到，生態基盤應成為建設導引與發展的重要基礎，並成為指導土地使用性質與品質的依據。

過去都市計畫的發展並沒有認真看待都市生態與景觀問題，一般實務規劃上在主要計畫會先提出總體發展構想與地區發展定位，說明發展願景與構想。主要計畫內容多數只在「自然環境與發展現況分析」中簡單就基地及周遭環境闡述，與生態關係最密切的「規劃原則與構想」及「開發方式」通常都為了追求土地使用利益最大化，而簡略帶過或是避而未談。然而在生態與自然保護意識日漸抬頭的趨勢之下，生態都市的發展行動，不應再只是都市藍帶綠帶的考量而已，而是以「生態棲地」的概念為基礎，進一步擴延到土地使用模式的變動，以及人文與自然景觀塑造的整合上。因此在都市計畫主要計畫書中，在一開始的計畫構想草擬階段時，就應有生態城市發展的都市設計概念與都市計畫委員會（建議與都市設計委員會整併後仍稱都市計畫委員會）討論，在此階段為確認土地使用性質發展，在主要計畫內容項目中，應該依確認後的土地使用性質構想，並強化對計畫區之生態基盤結構的辨識與掌握，討論基地生態發展應保護與規範的原則與內涵，並藉由景觀綱要計畫對生態環境進行調查與辨識，在開發同時積極追求在地永續發展經驗，創造建構永續發展的藍圖。

（六） 細部計畫內容成為生態城市都市設計實質管制規範的載體

一般都市規劃實務上是依循主要計畫的構想，先在細部計畫建立規劃目標，並初步擬定一些目標體系與執行策略，期達到細部計畫得以真正作為執行都市計畫依據之參考。細部計畫再配合主要計畫發展構想與願景，並進一步落實在土地細分與空間規劃管制上。通常永續發展的落實，或生態城市發展的操作方式會在此時提出，秉持國土資源永續利用的前提，完成公共建設。

過去都市計畫發展重點在於創造差別地租的實現，現在生態城市細部計畫的做法應朝向學習配合現今永續發展思潮與世代生存的理念，遵循與人文生活環境共生，建構一個在環境容受力的限制下（生態），建立公平的社會（生活）與促進經濟的效率（生產）的永續生存方式。

傳統的細部計畫內容多為承襲主要計畫的內容，因此細部計畫所重視的內容會因將重點聚焦在主要計畫所提出的任務，而這部分往往都與土地開發最大化有關，通常忽略與土地開發最直接相關的自然生態課題。然而在各種土地開發模式下，人的生活環境、人的生活空間，在基本上應是視為自然棲地的一環，應提供自然在土地開發過程中保護、維護與發展的規範與建議。概念上有關於棲地保留與復育的關係，人和自然共存的關係，生活品質與價值追求成為生態城市追求的議題。而這些議題的考量必須納入細部計畫書圖中呈現，即在草擬細部計畫時，應與都市計畫委員會進行品質協議，當土地的「品質」與「性質」作為都市自明性的表現形式時，自然與生活關係的最佳化即是生態城市發展的最佳詮釋。

（七） 生態城市都市設計內容納入：通盤檢討

當都市計畫公告實施以後，依都市計畫法第二十六條規定，每三年內或五年內至少通盤檢討一次，依據都市發展現況與未來發展需要，就原計畫內容作定期的檢討與必要之修正。於「都市計劃定期通盤檢討辦法」第五條都市計畫通盤檢討前應先進行計畫地區之基本調查及分析推計，作為通盤檢討之基礎，其內容至少應包括自然及人文景觀資源、人口規模、人口密度分布、建築密度分布、產業結構及發展、土地利用、公共設施容受力、住宅供需、交通運輸等項目。

都市計畫通盤檢討時，原計畫之推計與前項推計有重大出入者，應重新修正，作為檢討之依據。然而當前台灣並無都市計劃規劃準則，有所依循的僅有「都市計劃法」的一些原則性規定，「都市計劃定期通盤檢討辦法」，「都市計劃書圖製作規則」等法規。但上述這些法規在都市計劃之擬定與通盤檢討時，無法確保都市生活環境品質，都市景觀的凌亂，都市計劃之檢討與規劃內容和實際市民生活嚴重脫節（吳文彥，2008）。

目前國內都市開發的管制主要仰賴都市計畫體系之都市設計規範來控制，但是仔細檢討其都市設計管制規範內容可以發現，目前仍然著眼於土地使用層面上相關建築量體、街道退縮、植栽綠化等之細節，對於地區整體發展之願景與相關環境生態資源保育、地質、水文、微氣候與污染防治等卻仍未納入都市設計之範疇，因此，即便在「都市計劃定期通盤檢討辦法」第五條中規範通盤檢討前應先進行計畫地區自然及人文景觀資源項目分析，然而在法令沒有詳細書圖內容項目表現說明指導之下，過去多簡單表述之，因而產生有法令規範，卻無內容範本可以指導。

因此，基於整個生態城市發展導向，應在通盤檢討內容中納入生態基盤規範項目，在前置作業時，就必須與都市計畫委員會進行品質協議，同時可以設定生態環境規劃指標，於細部計畫書內容撰寫時，即可回應綠建築九大指標系統規範。所以關於生態必需要承載的條件、整個社會管理機制、人口計算的調整、大眾運輸導向的發展模式、各種運輸的衝擊、公共設施的合理分配、空間發展型態、藍綠帶系統的整合、保護、維護、生物棲地以及水循環、物理應用等等，都應該

在主要計畫的通盤檢討時被納入考量，若地方已完成景觀綱要計畫，則可以景觀綱要計畫內對生態基盤的辨識作為分析基礎，才能使主要計畫、細部計畫成為承載生態城市發展的空間品質環境控制的整備基礎。

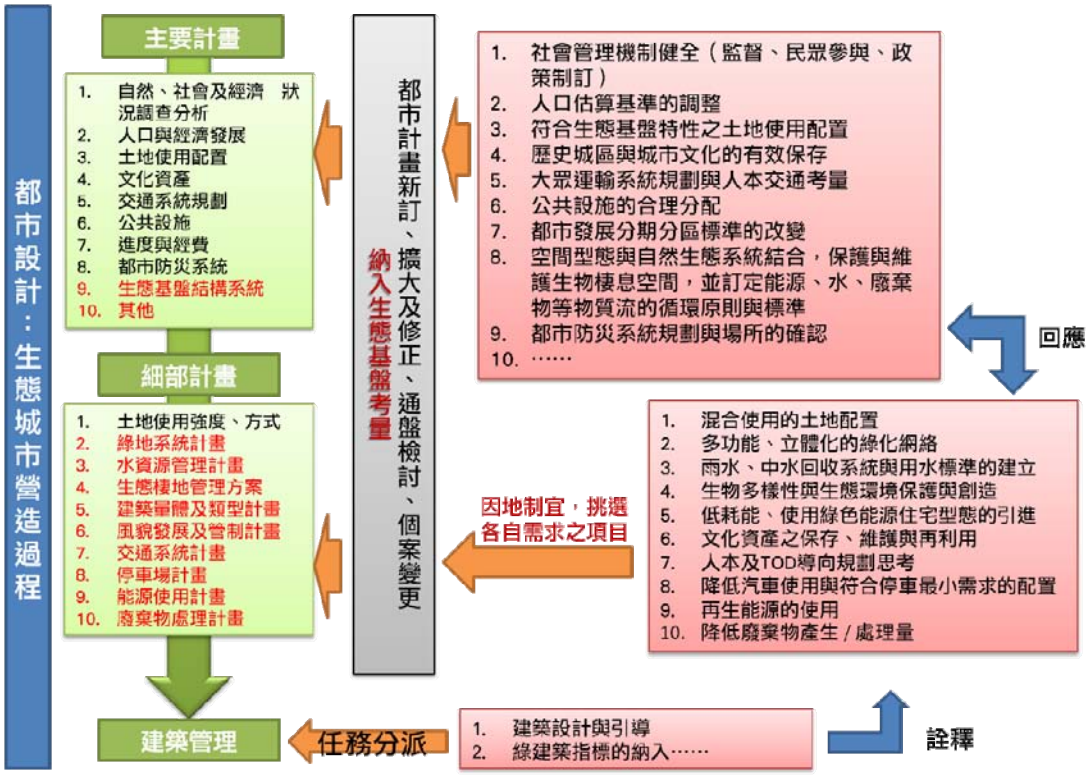


圖 5-10 生態城市導向之都市空間規劃管制內容說明圖

細部計畫在主要計畫有了規範內容之後，以及景觀綱要計畫所提供的生態基盤分析，因應每個城市的基本自然及生態條件不一樣，每一個城市可以因地制宜的發展，因此細部計畫可以討論到整個基地內部土地混合使用的配置，多樣性生態環境的保護與創造，鄰里地區開放空間的整理，雨水及中水回收，多功能立體化的綠色網絡，空間的組合、低耗能保護、綠色交通的系統建置，防災逃生等等，都可以在細部計畫裡面被規範。同樣的透過細部計畫生態城市內涵中的生態任務已經被設定，單一基地的發展也必須遵從規範開發，除了利於綠建築管理指標的詮釋（非過去單一基地的回應），也回應整個生態城市系統性發展。

都市計畫規劃原則或通盤檢討變更土地使用分區之原則，必須考慮各地特性且因地制宜加以制定，故建議擬訂原則性規範，不必訂定全國統一的遵守標準。

（八） 景觀（綱要）計畫的基本內涵與任務

在現行計畫體系之下，景觀計畫應視為一個配合現行的計畫體系但必須「調整計畫程序與計畫內容」所共同演繹而來的景觀計畫。因此，景觀計畫現行發展方向，為發揮其最大可能性，應在既有計畫、規範與管制等範疇中，扮演一個「承上啟下」的功能，作適當的新增、修訂、更新等考慮到不同層次、不同屬性的計

畫內容，建構此「景觀計畫」所需涵蓋的內容（架構），可概分為：**「景觀原則」與「景觀綱領」、「景觀發展行動」**，分別置入現有不同計畫體系之中，並依其適當性提出相對應的計畫內容，並依循個別層級（位階）間，所涵蓋內容的明確程度來依序演繹之。另外，本計畫在概念上認為景觀綱要計畫與都市計畫應屬平行位階，內容上進行調整後能彼此相輔相成。

因此，希望景觀計畫體系能在政策發展過程中，促成漸進式與累積式的成效，期望藉由一個能夠直接嵌入現行計畫體系，進行內容與程序上的調整與修正，不須待另行修法為依據，即可執行的景觀計畫，能在現有體制下達成一個有效能、有品質的城鄉環境。

1. 景觀綱要計畫在現行發展方向應扮演上位指導角色且具承上啟下之功能

從相關計畫與體制中，現階段「景觀綱要計畫」之制訂，若要充分發揮其效能，在某種程度上，仍宜與國土計畫相互協調與配合，且景觀綱要計畫於法定位階上應屬於上位指導的角色。因此，景觀綱要計畫現行發展方向，為了發揮其最大可能性，可在既有計畫、規範與管制等範疇中，扮演一個承上啟下的功能，作適當的新增、修訂、更新等考慮到不同層次、不同屬性的計畫內容，置入現有區域計畫體系之中，並依其適當性提出相對應的計畫內容。在實務執行上，細部計畫的內容，必須與「景觀計畫」所提之行動計畫為執行之配套，以作為對「主要計畫」與「景觀綱要計畫」的回應，如此才能在土地使用性質、品質、強度、方式管制上有著相輔相成的效果。

2. 都市空間發展的基本原則與實質內容

在傳統對於土地使用的規範中，「自然」並未被視為重要的考量，原因是在人類發展的過程中，是以土地資源最大利用及開發作為目標，做為人類使用；不過，發展至今，人類也意識到一些嚴重問題，人類發展不只是土地面積最大的使用，而包含著其他的需要，像是人類歷史紋理需求，還有對自然環境的需求，這對過去開發而言，自然通常是被忽略。由國外土地使用管制制度發展中，經過長期衝突的過程，人們開始意識到，自然生態基盤應成為建設導引與發展的重要基礎，並成為指導土地使用性質與品質的依據。

在這之間所有的思考，都是對於人類「土地使用需要與行為」的友善尊重與積極支撐，人類對土地使用的各種行為，不管是建構性或是破壞性，都是對一種「狀態」的侵擾，必須要有所節度；節度包括幾個向度：以**禁止（法定的保護區）、避免（生態敏感地區）、平衡（恢復基本生態能力）、補償（替代償還生態質量）、促進發展（積極誘發潛在能力）作為對土地使用行為調節制約的工具**。整體來說，土地使用計畫也是對「人類使用土地行為」進行管制調節，而景觀（綱要）計畫其實也依循這樣的原理，目的在探討自然環境的現況、資源條件，來診斷其價值及意義等。

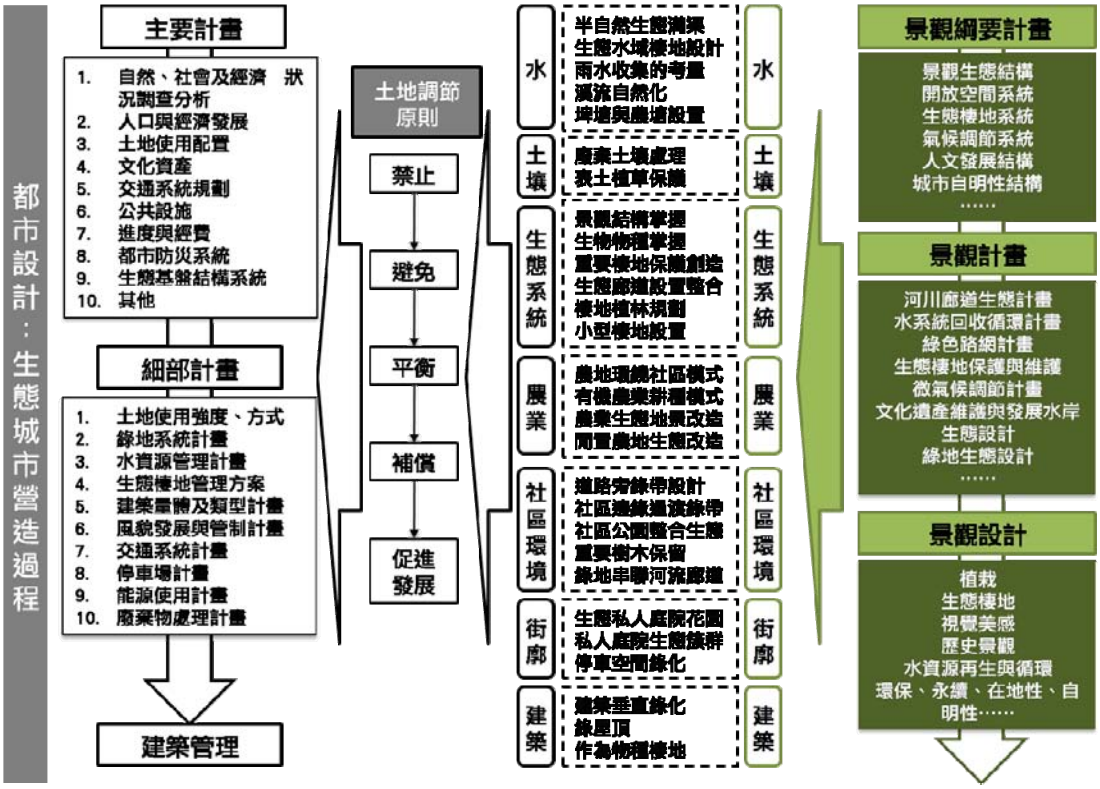


圖 5-11 景觀計畫應用於都市土地使用計畫的調節示意圖

根據本計畫研究之成果可知，以自然資源保護與人文景觀維護為基礎的「景觀綱要計畫」，與都市計畫的「主要計畫」及「細部計畫」具有相互依賴與支援的制度性關連。以人類對自然資源「侵擾行為」的調節為核心，景觀綱要計畫之功能，在指導規劃範圍內任何一種功能性質之土地使用在景觀結構中的定位，並指導生態任務分配，是獨立且與「土地使用分區管制」間具有橫向整合的功能存在，相互配合互為各種調節功能與行動之依據。透過對各種層級景觀結構的掌握，成為實現永續發展之主要計畫，以及細部計畫落實自然保護與人文景觀維護最重要之依據。也因此，在土地使用分區管制中，任何一種土地使用之方式與強度，必須要回應景觀指導規範中之任務分派（自明性構成、生態結構功能、防災任務等）。

三、 生態城市發展規劃控制體系的建構

（一） 生態城市發展規劃控制項目與內容

本計畫從『肆、國內外生態城市推動與實踐的經驗分析』的案例探討上，可知歐盟 Ecocity 實驗計畫將生態城市的實踐建構在五種要素上來做努力，而計畫中提出下七個不同地區的實驗案例在生態城市發展控制上也有著不同的控制項目，諸如 Tuebingen 交通策略的控制，Umbertide 風廊道保全與強化的控制，Gyor 轉型為藍綠帶最佳化整合的控制，Trnava 歷史城區再發展的控制， TRINITAT NOVA 民眾參與的控制等。除了歐盟 Ecocity 實驗計畫之外，歐洲其他地區的生態城市計畫也被積極的推動著，也針對生態城市發展制定出該有的發展控制項目，諸如德國 kronsberg 水治理的控制及 vauban 綠環境發展的控制，瑞典 Hammargy 能源與物質循環利用的控制等。因此，由上述各國案例可得知**一個生態城市的落實需要建立起一套因應地區發展條件與特性的生態城市都市設計的控制項目與內容**。

當然在國內，對於生態城市的推動也是不遺餘力，像是由中央推動的生態城市綠建築推動方案，都市計畫通盤檢討結合生態城市概念之研究，都市設計審議結合生態城市概念之研究，生態都市規劃技術及實例比較研究等相關研究也都被在探討如何落實生態城市的方法；在縣市地方層級上則有透過實際案例的操作來進行實驗與嘗試，正如國外經驗一般，透過案例的操作找出適合地方發展的生態城市發展的控制項目，諸如台北市奇岩社區生態廊道的水循環的控制，台南的九份子既有水路的保存與綠覆率的控制等。

因此，本計畫參考引用 Ecocity 實驗計畫的五大規劃要素為基礎，彙整上述國內外生態城市案例的控制項目與內容，在考量台灣實際的狀況下，延伸發展出一套合適於台灣發展的生態城市都市設計的控制項目與內容，做為台灣都市計畫在推動生態城市發展上核心的參考依據。在控制項目與內容的研訂上，乃是基於生態城市的核心訴求，以回應氣候變遷、生態足跡降低、二氧化碳減量以及人與自然環境最佳化發展的基礎上來予以制定，因此就控制的項目與內容的精神而言，便是希望能以自然環境基本條件（生態基盤）為優先考量的前提下，再進行人類的發展行為該如何與其達到最佳化的關係，以滿足所需。

完整之控制項目與內容請詳圖 5-12 生態城市發展規劃控制體系，控制體系分為三個層次，第一個層次為發展生態城市的『五大要素』、第二個層次為發展生態城市的『控制項目』、第三個層次為發展生態城市的『控制內容』。不同的發展要素上有其應當控制的項目，而控制項目下則有其該有的控制內容，如此由上而下系統性且條理分明的來實踐生態城市的理想。另外控制項目與控制內容在排列的順序上也有循序漸進的規劃項目考量，期望能引導讀者一步步建立起思考模式與邏輯。

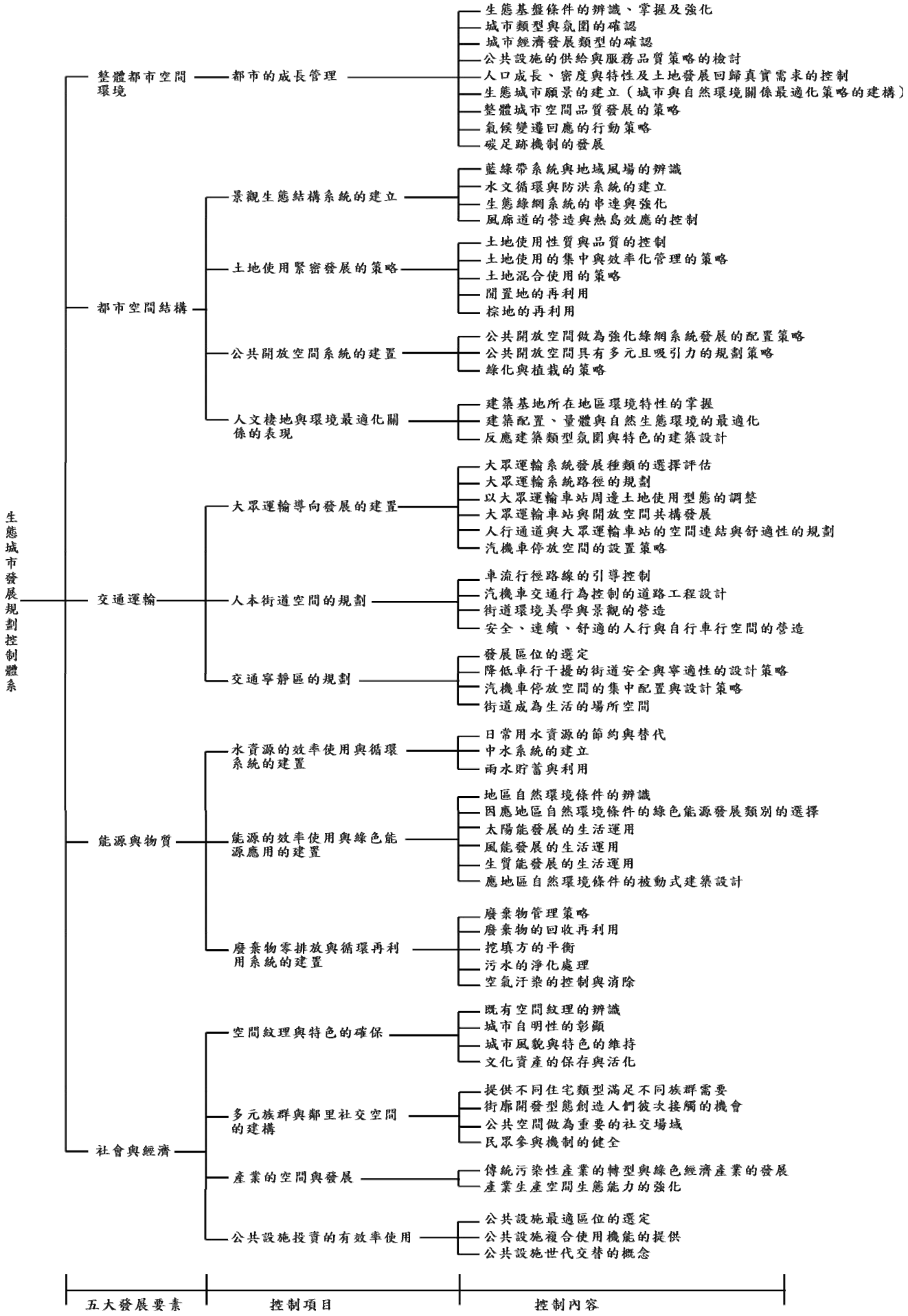


圖 5-12 生態城市發展規劃控制體系圖

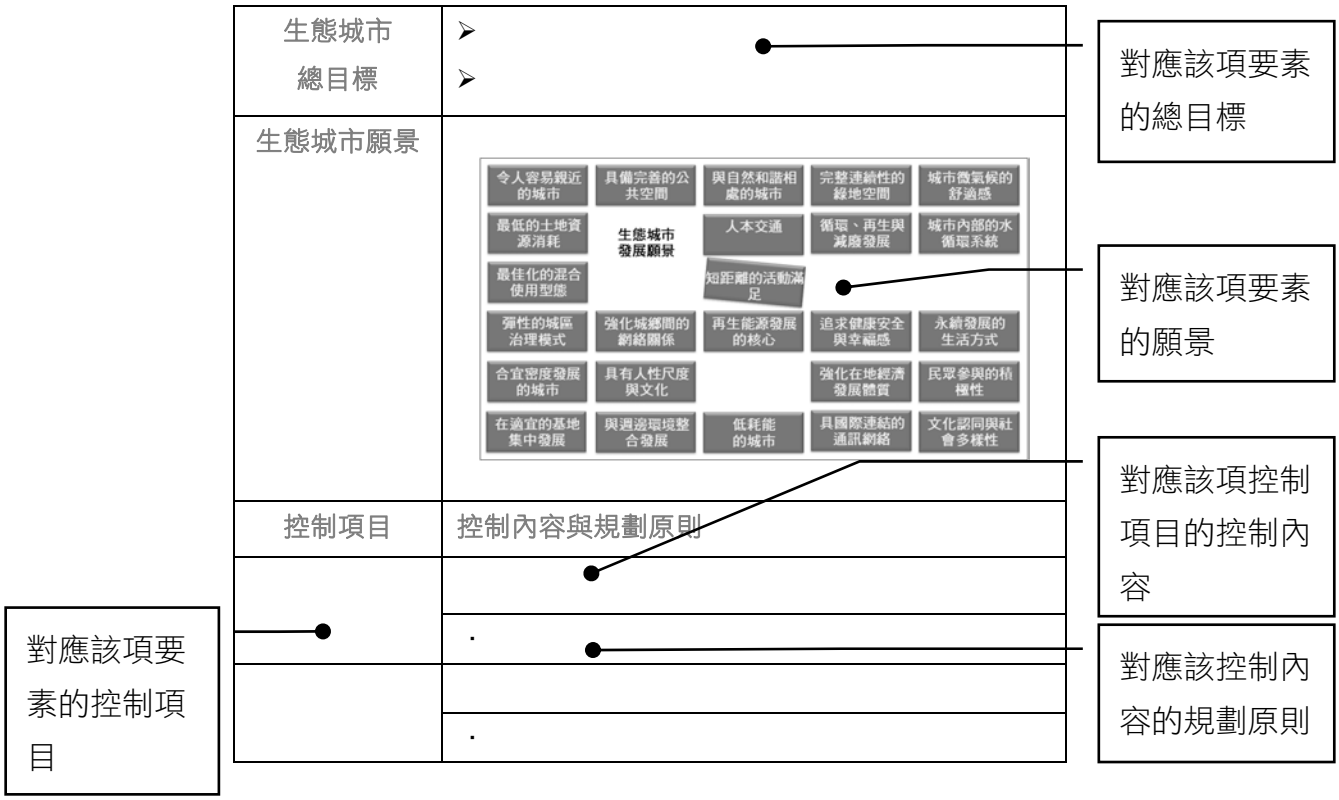
（二） 生態城市發展之總目標、願景、控制項目、內容與原則說明

生態城市發展的總目標必須藉由城市的發展願景來引導達成，而願景的實現則需要借重都市規劃的控制項目與內容訂定，才能有效與準確地掌握生態城市發展過程中所需進行的工作。

為了讓手冊的讀者能夠更有效且清楚明瞭生態城市從理念至實務操作上應有的思考與邏輯。本小節便依五大要素的不同，分別提出在不同的要素下，以表格化的方式來呈顯生態城市之總目標、願景、控制項目、內容與規劃原則彼此間的關係。

表格閱讀方式說明：

「整體都市空間環境」、「都市空間結構」、「交通運輸」、「能源與物質」、「社會與經濟」此五大要素各附有一個表格，每一個表格是以該項要素為主題，對應出其所應達成的「生態城市總目標」及「生態城市願景」，且為了達成之，是故在每個要素下有不同的控制項目，並在不同的控制項目內制定出該控制項目所應有的控制內容，至於在控制內容之下便是其規劃的原則。



1. 整體都市空間環境

城市存在於自然生態體系之中，建構於土地資源之上，而在整個大氣環境之下，土地資源擁有著綠資源與藍帶資源，大氣環境則有著風、降雨、氣溫、日照等不同的變化。因此城市的發展勢必會對於土地上的資源，以及大氣環境現況的穩定平衡造成程度不等的影響。至於影響程度的大小將視城市自身的區位選擇、發展規模、以及是否以自然限制因子做為城市所有空間計畫開展的基礎等，因此，整體都市空間環境往後發展的走向將會直接的關聯城市是否能達到生態城市所追求的人與自然環境最佳化的發展，而瞭解城市的特性與承載能力，讓城市空間能夠適性適地的發展是城市空間環境發展重要的課題。

然而，將整體都市空間環境導向其適合自身的發展方向與內容，此便牽涉到都市成長管理的議題，美國於 1945 年之後，隨著經濟的成長，都市的快速發展，產生生活品質降低，公共設施不足，土地資源嚴重浪費等外部效應，都市未經規劃與管理的成長，降低了住宅與生活品質，同時對自然生態環境產生了威脅，因此引發了成長管理的熱潮。發展至今，都市的成長管理已演化成為整體都市空間環境追求環境品質提升並確保自然環境永續發展的重要城市管理機制。

都市的成長管理必須回應人與自然環境最佳化的發展，即意味著城市的發展必須重視生態基盤的考量，且現今已建成環境的都市發展，其早期城市的發展所形塑出的紋理與建築特色在某種程度上皆會回應當地的生態基盤特性，因此城市往後的發展應該繼承在這樣子的氛圍與類型特色下來予以營造出屬於地區的自明性。然而回到生活品質提升的議題上，此必須綜合多方的努力方能達成，諸如人口密度、分佈的控制、土地需求的供給、公共設施的提供與滿足、經濟發展類型等，需有擬定出生態城市的發展願景以及建立一套完整的城市空間品質發展的策略來予以支撐。然而品質的提升是建立於與自然環境最佳化的發展的關係上，因此從都市整體的管理上來控制二氧化碳的排放減量，緩和氣候變遷所造成的災難也是重要的都市成長管理上的課題。

綜合上述，並將關係到「整體都市空間環境」之生態城市總目標、願景、控制項目、控制內容、規劃原則等，統整如下表：

表 5-1 「整體都市空間環境」之控制項目、控制內容與規劃原則表

生態城市總目標	➢ 建立一個良好的城市發展之引導性政策架構 ➢ 對自然環境擾動的最小化 ➢ 對自然環境尊重的最大化 ➢ 滿足人類的基本需求
生態城市願景	
控制項目	**控制內容與規劃原則**
都市的成長管理	⇨ 生態基盤條件的辨識、掌握及強化
	・聚落的地理空間與自然環境特性之關聯性的辨識、掌握。 ・藍帶與綠帶網絡的自然結構系統的辨識、掌握及強化 ・環狀綠帶與開放空間的綠地系統的辨識、掌握及強化。 ・降雨強度、逕流方向、雨水下滲的效率、土壤含水量等特性的辨識。
	⇨ 城市類型與氛圍的確認
	・尋找出城市在歷史脈絡與發展紋理轉變過程中所產生的各種特殊地景的呈現。 ・城市空間紋理發展脈絡的辨識。 ・城市獨特軸線、中心與節點的辨識。 ・老城中心與歷史文化地景的辨識。 ・建築類型與意象的辨識。
	⇨ 城市經濟發展類型的確認
	・經濟發展現況與的發展限制掌握。 ・經濟發展目標與循環經濟發展模式(資源－產品－再利用)建立。 ・生態效益和經濟效益兩者應達到相互的支持。 ・支持綠色產業的發展。
	⇨ 公共設施的供給與服務品質策略的檢討
	・考量地方的聚落分佈、人口規模、密度、歷史文化、發展潛力等，

	做為公共服務設施檢討及未來配置的基準。 ・除了都市計畫通盤檢討實施辦法之外，應研訂適合地區之公共設施供給規模需求的衡量模式 ・公共設施的供給考量區位以及居民日常作息生活模式，以提高公共設施在不同時段的使用率 ・豐富公共設施的使用機能，讓使用機能具有易轉換的可能性 ・土地開發之前，開發者必須針對地區之道路、排水、電力、瓦斯等公共設施配置完成始可進行開發，而排水、電力、瓦斯等管線必須共構發展
	⇨　人口成長、密度與特性及土地發展回歸真實需求的控制
	・都市計畫人口數量的預測，需反應真實的人口自然增加率與社會增加率，制定出合理的計畫人口量。 ・都市不同地區內，人口數量與密度的分派應以地方自然環境、環境品質、公共設施、經濟發展的承載能力為依據。並決策出土地發展的真實需求量。 ・人口量的推計，應掌握未來人口的年齡結構，以做為各項公共服務供給的依據。 ・都市空間發展應讓各類不同族群，有機會相互融合共同生活。
	⇨　生態城市願景建立（城市與自然環境關係最佳化策略建構）
	・基於對生態基盤、城市類型與氛圍、經濟發展類型、人口成長、密度與特性等的了解，提出城市未來生活的想像。 ・從 ECOCITY BOOK 1 的二十五個願景中，挑選出適合自身的生態城市願景(可依照不同規劃要素考量複選之)。
	⇨　整體城市空間品質發展的策略
	・因應各地多元自然資源、地形、氣候及文化條件的發展。 ・結合農村、漁村、商業、工業、城鎮、集散村不同生活類型發展合宜的設計。
	⇨　氣候變遷回應的行動策略
	・傳統快速排離水的治理模式應該被改變，以水的最大遲滯、最大下滲、最小逕流作為新的設計概念。 ・將防洪的河堤線策略性地調整至各建築門口，利用各種類型的開放空間作為蓄積雨水的地方。 ・環境地質資料庫的建立與運用，以對斷層帶、土石流、土壤液化、地層下陷等地質災害進行掌握。
	⇨　碳足跡機制的發展
	・低碳城市的建立，訂定整個城市二氧化碳減量的時程目標

資料來源：本計畫整理

2. 都市空間結構

人們聚集於城市空間並開展出文明發展，係基於生活、工作、就學、購物、娛樂、休憩的需求，因此城市內便形成了各種不同機能的使用空間。然而這些空間乃是透過一套既有的土地規劃利用機制所提供之“都市空間規劃”。回顧以往城市發展建構於土地資源之上，而土地資源存有各種的自然生態資源，因此各種不同機能的場域在空間上所排列組構成的樣態，是否是基於自然生態資源與條件所發展出來的最佳化的結果？是否合乎生態城市所追求的人與自然環境最佳化的發展？假使當滿足人類活動所需的機能場域是位於既有綠脈之上，開發便破壞了綠帶系統的完整性，或機能場域侵擾了原本雨水下滲的重要區域，開闢便破壞了水循環的系統，這種開發行為模式對生態環境不啻造成極大的負面影響。事實上各種不同機能的空間在城市內部所排列組構的樣態對於達成人與自然環境最佳化發展而言乃是具有關鍵性的影響。然而不同機能的空間位於城市內所呈顯的排列狀態便是所謂的都市空間結構，因此建構起對自然最小干擾的都市空間結構是發展生態城市的第二個重要項目。

空間結構的發展必須優先考量自然生態的系統，在維護與強化自然生態系統的前提下，開展出各種滿足人類需求的空間機能，本計畫認為自然生態系統包含了綠帶、水文及風廊，因此城市的發展得先辨識及掌握出綠帶、水文及風廊在空間上的分佈與特性狀況，進而使之具有系統性的發展，此便是景觀生態結構的建置，此後各種都市活動的發展除了避免干擾到景觀生態結構的系統性之外，並可藉由此結構做為發展的擴展延伸之基礎，以增進城區空間內的綠意，水岸環境的舒適，以及都市熱島效應的減緩等等。

基於城市發展盡量降低對自然生態的干擾，保護都市周邊的自然環境，這種城市發展的概念，近年來如緊密城市（Compact city） 就是透過土地的混合使用、強度的集中分派以及公共設施服務的共構等，並盡量讓城市內部荒廢不再使用的空間再度活絡發展，達到在最小的土地需求以及避免成市的擴張發展之下滿足人類發展所需。而學校、公園、綠地、廣場、圖書館等公共開放空間機能分別滿足都市居民不同使用需求的重要的空間，當然公共開放空間具有不同的使用機能，但皆應以人本使用為設計的出發點，並考量綠化與植栽的特性，讓開放空間能夠表現出美學與品質的效果，增進公共開放空間使用效率並貼近於人們以及與市民生活形成最佳的共構。當然公共開放空間也是一種的綠地空間的表現型式，因此結合綠網系統做整合的發展，使公共開放空間成為聯繫綠網結構串連的重要媒介。而為了達成公共開放空間能與市民生活形成共構發展，其中重要的策略便是公共開放空間的綠意能夠延伸進入開發街廓之中，與私人的綠地形成共構發展的整體，因此影響私人綠地留設型式的主因在於建築物的座落與方位，因此需針對建築物其座落與方位進行控制，當然座落與方位的控制不單只是考量綠網發展，其更能積極的反應地區的日照、方向、氣溫等條件，形塑出街廓內局部的舒適微氣候環境。

綜合上述，將關於「都市空間結構」之生態城市總目標、願景、控制項目、控制內容、規劃原則等，統整如下表：

表 5-2 「都市空間結構」之控制項目、控制內容與規劃原則表

<table>
<tr><td>生態城市
總目標</td><td>➢ 綠地環境的最大化
➢ 城市多樣化發展
➢ 對土地需求最小化
➢ 滿足人類的基本需求</td></tr>
<tr><td>生態城市
願景</td><td>
</td></tr>
<tr><td>控制項目</td><td>控制內容與規劃原則</td></tr>
<tr><td rowspan="4">景觀生態結構系統的建立</td><td>⇨ 藍綠帶系統與地域風場的辨識</td></tr>
<tr><td>・公園、綠地、農地、墓地、私有開放空間、閒置空間（土地）、行道樹等各種綠資源的發掘，以及面積、形狀、生物種類、樹性等的綠資源特性的辨識。
・濕地、池塘、河川、水圳、農田水路、排水溝等各種水資源的發掘，以及上下游水文關係及不同水資源的流速、流量、水位變化的辨識。
・季節風、地形風的週期、風向、風速、氣體交換地點等的辨識。</td></tr>
<tr><td>⇨ 水文循環與防洪系統的建立</td></tr>
<tr><td>・城市土地利用型態改變下對鄰近地區地表逕流之影響的評估，以作為城市地區水域治理的依據。
・洪泛地區絕對禁止作為都市發展地區，並於易淹水區、淹水潛勢區內規劃滯洪池或生態池，而河川高灘地則可規劃為濕地、活水公園。
・保留既有的河川、水圳與渠道。
・公園、綠地、學校、兒童遊樂場等公共空間應在適當的地點藉由地表高低差的地景設計營造出低窪蓄水空間，而此蓄水空間必須</td></tr>
</table>

	與基地外部的動態循環的水系統形成連結。 ・街道兩側的露天水道可成為城市防洪系統的一部分，除了達成逕流的遲滯外，也達到減緩都市熱島效應的效果。 ・降低建築物地下室開挖的規模，以及私人開放空間、退縮地及庭園，進行大面積綠化設計，達到逕流下滲循環的效果。
	⇨　生態綠網系統的串連與強化
	・針對都市周圍的自然資源及風景優美地區進行保護，並回復原有生態棲地系統之完整性。 ・透過綠手指的手法加強市區與市郊間的連結，並讓外部的自然環境延伸進城市之中。而小溪流可成為綠手指的元素之一，將河岸邊的綠意延伸至社區中。 ・城市內部動植物棲地與遷徙路徑的保護。 ・都市內部的公園、廣場、私人開放空間、閒置地等可成為是生態跳島或連結區。 ・將都市周圍的原始林野與都市內部的公園、廣場、農田、私人開放空間、閒置地、行道樹等串連成一個綠網系統，並提供舒適的人行通道系統。 ・最適化的綠帶系統的空間佈局與結構，綠帶的分佈考量地區紋理及民眾平時步行距離的合理性。 ・善用既有道路及閒置空間，發展成綠色串連的廊道。 ・綠網系統因應區位條件的不同，可付予生態、休憩、防災等不同的功能定位。 ・依照自然綠地（諸如保護區、敏感地）、公共綠地（諸如公園、廣場、兒童遊憩場）、私人綠地（諸如庭院、閒置地）等綠地性質的不同，發展出其應有的空間品質與功能。
	⇨　風廊道的營造與熱島效應的控制
	・利用地形和景觀元素來對於都市氣候進行調節與控制(如峽谷和山脊是空氣流通的廊道、樹叢和森林是冷空氣來源)。 ・排除風道範圍內障礙物，減低風的流動的障礙。 ・規劃設計出與夏季季風方向平行之藍綠帶，以引導風向的流動。 ・街區型態的「街道高寬比」、「高寬比及座向」與開放空間的整合設計來引導街廓內微風的流動，並降低都市熱島效應。
土地使用緊密發展的策略	⇨　土地使用性質與品質的控制
	・每一塊土地的發展，皆應回應其生態基盤上的特性。諸如在雨水下滲良好的土地上，其土地上的開發便不可破壞此地生態特性。
	⇨　土地使用的集中與效率化管理的策略
	・設定都市的成長邊界，並以綠帶環繞在都市外圍，抑止都市的蔓延擴張。

	・城市主要以大眾運輸沿線進行發展，形成發展軸帶，並留設適當的開放空間。 ・城市的多核心發展，都市核心區擁有便利設施和良好的可及性。
	⇨　土地混合使用的策略
	・以 1/3 生產、1/3 生活、1/3 生態的土地利用方式讓居民的居住、工作以及自然生態環境能在空間上達到最佳的融合。 ・建築物的立體混合使用，如大樓住宅的低樓層做為商店營業使用，住戶則位於高樓層。 ・以 10 分鐘的步行距離（約 800m）或是最多為 30 分鐘的大眾運輸時間便可到達各種基本的服務設施，諸如學校、醫院、休閒及娛樂活動空間、廣場、運動場、公園、生鮮超市、零售商店、電影院、健身中心、劇院、社區活動中心、郵局、市場等。 ・在適合的情況下，控制建築物高度以保留眺望山脊線、山頂或水域等自然生態景觀。 ・採用有變化的建築物高度輪廓，較高的建築物建於城市核心地區，市郊則興建低矮的建築物，土地使用強度由城中心往郊區逐次降低。 ・容許在特定的重要地點出現高樓建築樞紐。 ・透過降低建築物的高度，配合鄰近低矮建物的發展。 ・利用政府、機構或社區用途的低矮建築物，作為視覺調劑和緩衝空間。
	⇨　閒置地的再利用
	・在整體都市人口成長停滯的情況下，閒置土地避免淪為住宅開發銷售的發展。 ・舊市中心區、市中心軍用營區、水岸地區等閒置地區應進行新機能引入與空間活化。但應避免過度擁擠並保留適當的綠地空間。
	⇨　棕地的再利用
	・棕地應追求「非成長的再發展」。 ・棕地轉換成是綠色產業發展的契機。 ・創造新的文化性運動，帶動地方活化。 ・既有廠房設備的歷史保存與轉型發展。
公共開放空間系統的建置	⇨　公共開放空間做為強化綠網系統發展的配置策略
	・公共開放空間在區位的配置上，成為綠手指的元素，以讓郊區的自然綠意能更延伸進城市之中。 ・在法定的計畫道路寬幅上，自道路兩側往道路中心線方向縮小道路實際營造面積，將空出來的道路預定地轉換成是綠地空間，以促成城市整體綠網絡的串連。 ・將具有視覺美感、或具備生態特質的植物群落，劃設為公園或開

	放空間，以增進該地區的地景特質，並保有物種多樣性。 ・自然棲地內，應避免設置高活動量的休閒設施。
	⇨　公共開放空間具有多元且吸引力的規劃策略
	・公共開放空間的規劃應結合當地自然文化特色、風景元素，並融入在地美學，讓其成為地方空間景觀的一部分。 ・考量不同年齡層對於動態與靜態設施的空間使用的需要，來進行公共開放空間的設計。
	⇨　綠化與植栽的策略
	・針對郊區大綠地空間種植大面積喬灌木混植林，以確保生態效益、自然環境及景觀的穩定性。 ・綠化空間應採多樣的植物種類、高綠化量及植物覆層種植的方式來營造出具生物多樣性、安全及健全的棲地環境。 ・道路退縮部份應種植原生或類似性之植栽，以保有整體基地在地性之原始生態系統。 ・植栽計畫應先調查基地現有植物，確立應予以保留、移植或新增的樹木，以維護整體綠帶網絡之連結性。 ・考量植物對生長環境的基本需求，以及植物自身的綠意量的多寡、四季變化之樹形、樹種、香味等的植物特性。
人文棲地與環境最適化關係的表現	⇨　建築基地所在地區環境特性的掌握
	・掌握亞熱帶地區的氣候環境條件的特性。 ・掌握建築基地所在地區日照時間與角度的變化。 ・掌握建築基地所在地區風向與風速等特性的變化。 ・掌握建築基地周遭環境的現況，包括自然元素與人文風貌。
	⇨　建築配置、量體與自然生態環境的最適化
	・透過建築物配置的設計，讓不同建築基地其建蔽率所留設的開放空間能與公共開放空間彼此的串連成連續的綠色空間。 ・建築方位的配置採南北向式，以避免接受過多的日照。 ・建築量體的配置，應考量建築物所受的日射量的多寡，以進行不同建築物間的間距大小的控制。 ・大規模之全面空調的大型建築物，如醫院、辦公大樓、旅館、及大型展示中心，可採用較集中的正方形式的量體配置，並減少量體的表面積，以降低日射量。 ・小規模之一般住宅則以細長，表面積多的建築物型態為佳，使得各規劃空間兼具通風、採光之效果。 ・將建築群之缺口或開放空間迎向夏季盛行風向，使風易於達到建築群內之各空間。 ・建築物對夏季風向錯開排列，可免受前面建築物之風擋作用。 ・避免工字形之腹部及口字形、日字形之中庭等之建築物組合形

	態，此易造成風流的死角而產生通風不良的現象，而解決對策是加大排與排之間距離及中庭尺度。
	⇨ 反應建築類型氛圍與特色的建築設計
	‧考量當地的生活文化、建築形式等來進行建築物的設計。

資料來源：本計畫整理

3. 交通運輸

全球暖化的背後原因真相乃在於二氧化碳的增加，而二氧化碳增加的原因主要是人類基於生存的發展所進行的各種活動因此造成了二氧化碳的排放，諸如電器用品的使用，石化能源的使用，工業用品的製造，汽機車的使用等等，因此改變既有的人類活動的模式，是控制全球二氧化碳升高的主要著力點。當然全球目前難以估計的汽機車數量，每年所產生龐大的二氧化碳量，成為全球二氧化碳排放量的主要部分之一，未來應著重於改善並降低汽機車所產生的二氧化碳排放量。

汽機車的使用率高居不下的原因在於汽機車做為一種滿足日常生活所需的代步工具，舉如從 A 點到 B 點、從住家到工作地點，從住家到購物地點，從住家到社交地點，從住家到任何的地點…等等，任意兩點間的通勤，汽機車有其便利性與機動性，因此受到人們的喜愛。然而汽機車的使用只是一種工具的運用，使用的原因取決於兩點間的距離遠近，如果 A 點與 B 點的距離能彼此的靠近或緊密，則可降低汽機車的使用，轉而讓人們願意使用步行或自行車的方式來滿足移動需求。

因此城市在配置各種活動時，如何思考居住、工作、娛樂，休憩等空間對位關係，且能夠盡量的緊密配置，讓市民透過步行或自行車的方式便可滿足，便牽涉到土地使用規劃層面的議題。汽機車問題的解決不單只是運具使用單方面問題，而是必須與土地使用的規劃來進行相互的結合與互動。當然鄰里單元社區內，依然也可透過行車行為、工程、視覺景觀的營造等，來更進一步的控制汽機車在社區內的活動程度，此便是交通寧靜區的概念，透過汽機車的集中停放，三十公里的車速限制，甚至是無車區與徒步區的規劃，通學巷的設置，以及街道綠化與街道家具設置的方式，來降低車輛在社區內的干擾程度，將街道空間成為是鄰里生活空間的一部分。

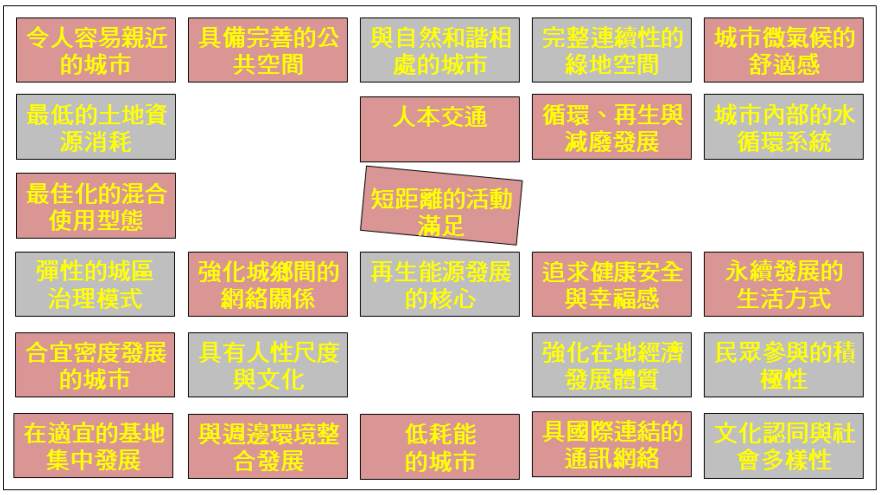
當然鄰里地區的小範圍區域內，透過土地使用機能的配置，以及搭配人行與自行車系統的配置，可以控制鄰里區域內的汽機車使用，但是鄰里地區與周遭鄰里地區，甚至是更遠的鄰里社區間的空間聯繫，由於移動距離逐漸的加大，遠超過了人行與自行車行所能忍受的距離，在不希望人們大量使用汽機車前提下，大眾運輸的發展成為一種滿足空間移動需求的另一種可能替代性。

將鄰里社區的發展區位放置在大眾運輸軸線的兩旁，促使鄰里內的移動係透

過步行或自行車行方式，讓社區與社區間的聯繫透過大眾運輸的使用，或是輕軌、公車、或是先輕軌後轉換公車方式…等等，待抵達目的地時，再透過步行或自行車來進行空間上的移動。因此大眾運輸的路線變成是整個城市居民空間移動的主要骨幹，在骨幹上有眾多的大眾運輸場站，每個大眾運輸場站延伸出人行與自行車系統來做為居民往大眾運輸場站集中或是由大眾運輸場站分散出去的重要路徑，因此大眾運輸場站以及人行與自行車路徑的舒適性營造讓人們願意使用步行與自行車已進而願意搭乘大眾運輸，是大眾運輸設置的重點。人行與自行車路徑的舒適性其實便是整體街道空間所形塑出來的環境意象，透過既有街道斷面的更改設計，分別規劃出人行與自行車空間，並考量綠意、安全、連續等等要素，讓街道重新回到人本使用的機能，也可間接強化大眾運輸的使用。

綜合上述，將關於「交通運輸」之生態城市總目標、願景、控制項目、控制內容、規劃原則等，統整如下表：

表 5-3 「交通運輸」之控制項目、控制內容與規劃原則表

<table>
<tr><td>生態城市
總目標</td><td>➢ 對交通需求的最小化
➢ 對土地需求最小化
➢ 滿足人類的基本需求</td></tr>
<tr><td>生態城市
願景</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>控制項目</td><td>控制內容與規劃原則</td></tr>
<tr><td rowspan="2">大眾運輸導向發展的建置</td><td>⇨ 大眾運輸系統發展種類的選擇評估</td></tr>
<tr><td>・大眾運輸發展是追求生活最適化的使用，而非僅是重視投資的自償率。
・從空氣污染、噪音、交通安全的環境改善效益上來進行思考。
・從土地開發、都市發展、經濟發展等土地使用及經濟發展方面效益上來進行思考。
・對於大型或中型之大眾運輸人口不興盛之都市，先期可以發展公車捷運的方式培養中、後期以輕軌捷運建設的服務人口。</td></tr>
</table>

	⇨ 大眾運輸系統路徑的規劃
	・高鐵、台鐵、輕軌、巴士及其它各種大眾運輸運具進行有系統性的整合，降低運具轉換間之阻礙，讓使用者感受到無接縫的運輸(Seamless-Transfer Transit)品質。 ・大眾運輸路徑的規劃應結合城市空間特色氛圍的體驗，使大眾運輸系統成為瞭解城市魅力的工具並滿足搭乘者的心情。 ・重視市中心區與市郊及不同社區間的大眾運輸連結。 ・重視運輸與土地使用的整合規劃，諸如大眾運輸路徑與商業活動的結合，以及應以半徑 250 公尺或 500 公尺為基準劃設大眾運輸場站在鄰里社區間的可及性。
	⇨ 以大眾運輸車站周邊土地使用型態的調整
	・採用填入式的發展（infill development）策略，將城市的發展集中於大眾運輸路徑的沿線與大眾運輸車站周邊 ・施行多樣性的密度管制，以大眾運輸路徑為中心，逐次往外降低土地發展的強度 ・在大眾運輸路徑周邊提供多樣性的建築類型，並導入多元化的活動機能，吸引民眾透過以步行的方式滿足生活所需。
	⇨ 大眾運輸車站與開放空間共構發展
	・大眾運輸場站應與都市公共空間結合共構，並增加環境綠美化、休憩空間及場所空間的舒適度。
	⇨ 人行通道與大眾運輸車站的空間連結與舒適性的規劃
	・建構步行與自行車優先的路網，提供直接、連續與無阻斷的銜接到各大眾運輸場站，並提供安全自行車室內或室外的停放空間，設置自行車維修、租賃、停放站。 ・自行車道與人行步道的鋪面、植栽綠美化、與休憩點皆在提昇使用者的舒適性，應考量遮陽之林蔭設計。
	⇨ 汽機車停放空間的設置策略
	・減少提供充足的停車空間，並可建立共乘者的停車設施。 ・辦公大樓或產業大樓的停車空間應設置在大樓的背後或遠離道路，減低對景觀的破壞及洽公者的開車意願。
人本街道空間的規劃	⇨ 車流行徑路線的引導控制
	・將路網階層化，調整行車動線，引導穿越性交通轉移。 ・盡量減少居家住宅、工作場所及購物商圈的停車空間比例。
	⇨ 汽機車交通行為控制的道路工程設計
	・障礙設施物的配置如跳動路面、駝峰、圓環等。 ・分隔槽化島的設計。
	⇨ 街道環境美學與景觀的營造
	・街道兩側土地使用方式的再思考，並於路線兩側提供景觀設施塑

	造人行道周邊地點的自明性，建立具地方特色的環境。 ・人行道之鋪面、植栽、街道傢俱之型式風格、顏色及材質應與周圍環境景觀配合，且應儘量選具當地特色之元素 ・可考慮整合性街道傢俱設計方式，如將標誌系統、座椅、候車亭、燈具等整合於同一設施中。
	⇨　安全、連續、舒適的人行與自行車行空間的營造
	・街道空間與廣場開放為步行區，降低汽車對空間的支配性，而且改善自行車使用者與行人的空間體驗。 ・規劃一個具吸引力、安全連續的自行車行網絡，並串連到城市的不同角落。 ・步行與自行車路徑整合於既有街道路網之中，對於既有街道斷面設計進行調整，降低汽車使用道路的面積，並使其與汽機車道有適當區隔，避免產生交通衝突。 ・在人行使用較頻繁之地區(如鄰主要道路或次要交口等)，人行道與自行車道的寬度則可配合實際需要適度加大。 ・自行車道與人行步道與鄰地形成整體感且平順銜接，地面無階梯或阻礙人行之凹凸物，鋪面應平整、防滑及耐壓，亦可以改變鋪面顏色讓使用者清楚瞭解步道與自行車的使用範圍，並與主要道路作出區隔。 ・步行與自行車路徑應盡可能達到最大綠覆率，並考量無障礙的使用性，包含殘障人士和嬰兒車、輪椅或手推車的人等。 ・人行空間上的所有突出物，包括電信箱、變電箱、燈柱、街俱、行道樹等，建議設置在靠車道邊緣之"公共設施帶"上。
交通寧靜區的規劃	⇨　發展區位的選定
	・交通寧靜區之設置以住宅社區、商業購物區及學校周邊主要通學服務道路為主
	⇨　降低車行干擾的街道安全與寧適性的設計策略
	・穿越性馬路不直接通過或禁止通過住宅社區，住宅區內部的道路不直接銜接主要幹道。 ・社區內部以小尺度道路為主，且採非直線路徑、迂迴道路與不規則路寬方式規劃。 ・住宅區與高密度行人徒步區應明訂 30 公里限速或是禁止車行等方式，並且說明人行與自行車行具有優先使用權。 ・安排設施物如車阻、駝峰以阻擋車行或是減緩車速。
	⇨　汽機車停放空間的集中配置與設計策略
	・停車空間集中設置，且停車場不與居住地緊鄰。 ・汽機車及自行車停放空間，應避免造成人行步道的阻隔；且需配合周邊環境作適當的整體規劃。

	・停車空間分為混合式、地上與地下三種停車方式，須依據當地之空間使用型態進行停車空間規劃選擇。 ・停車空間須進行多層植栽綠化，達到遮蔽效果。
	⇨　街道成為生活的場所空間
	・人行步道與自行車道成為區內主要交通網絡，並與當地居民生活相互結合成一體，同時提供到達目的地最短路程設計。 ・學童通學道、遊戲巷、徒步專區的設置。

資料來源：本計畫整理

4. 能源與物質

二氧化碳的降低排放是生態城市所追求目標，然而當今世上二氧化碳大量增加原因來自於石化能源的高度使用。而石化能源包含了石油、煤、天然氣…等等不可再生的資源，因此若不改變人類使用石化能源的習慣，則不僅造成不可再生資源的枯竭，也將使得溫室氣體的排放更加的嚴重。人們維持基本生活所需的電能與水資源的消耗同樣增加了二氧化碳的排放量，且居家生活上所產生的各種環境有害物質諸如水汙染、空氣汙染、廢棄物等，如無妥善的處理，勢必將會危害到整體的自然生態環境，這種情況與生態城市所追求的人與自然環境最佳化的發展背道而馳。

水資源的永續使用與管理已是全球性重要的議題，水是寶貴的自然資源，也是人類和一切生物賴以生存的物質基礎，因此水資源的管理與運用便顯得非常的重要。就供給面而言，水資源供給設施的區位、管線便得考量地形與人口集聚的特性來進行最有效的供水計畫，而就使用端而言，居家生活的水資源的節約則是重要的訴求，在基本用水需求仍需要被滿足的情況下，中水與雨水的再利用便成為著力的項目。

事實上目前能源的消耗項目，主要是以居家電能的消費以及汽機車的石化能源耗用為主，因此從節約面著手，降低居家電能的使用以及汽機車的數量[22]，從居家電能耗用節約，參考國外生態城市案例，係透過地域風場、日照角度等為設計的被動式建築，做為降低居家能源耗費方式。當然綠色能源的發展是近來環保意識高漲下新興熱門的話題，諸如太陽能、風能、生質能等的替代性能源的發展皆熱烈的被實踐著，綠能成為未來城市能源發展的主力是不容小覷的產業。在都市各地選擇太陽能或是風能做為發展的選項時，應考量各地區的日照或是風向等地理環境的條件，選擇出適性適地的替代能源發展，並與當地的居民日常生活做最有效的結合運用，而不應為了產業而發展產業，仍應適地適性的規劃設置。

以廢棄物的處理而言，過去做法係將廢棄物視為無用的產物，但現今循環城市的概念以及 William McDonough，Michael Braungart 所出版的「Cradle to Cradle」

[22] 汽機車數量的降低策略參考「3.交通運輸」內容

一書中，揭櫫出廢棄物的新思維。居家生活所產生的廢棄物、廚餘、排泄物、汙水以及建築營建行為所產生的土方開挖及建築廢材等，皆可從新找到再利用的出路，因此可有效降低對新物質的需求，也避免對自然生態負面的干擾，間接也降低了生態的足跡。

綜合上述，並將關於「能源與物質」之生態城市總目標、願景、控制項目、控制內容、規劃原則等，統整如下表：

表 5-4 「能源與物質」之控制項目、控制內容與規劃原則表

<table>
<tr><td>生態城市
總目標</td><td>➢ 對材料和能源消耗的最小化
➢ 滿足人類的基本需求</td></tr>
<tr><td>生態城市
願景</td><td>
</td></tr>
<tr><td>控制項目</td><td>控制內容與規劃原則</td></tr>
<tr><td rowspan="7">水資源的效率使用與循環系統的建置</td><td>⇨ 日常用水資源的節約與替代</td></tr>
<tr><td>・家庭廢水依污染程度的不同採取分流，將低污染程度的居家廢水用在廁所、洗衣機、園藝、洗車等。
・除了自然水資源外，以中水或是雨水來做為生活用水的替代。</td></tr>
<tr><td>⇨ 中水系統的建立</td></tr>
<tr><td>・機關、學校、住宅等小區可建立中水系統，將其生活排水或地表逕流就近收集、處理與回用，可使用於沖洗廁所、清洗車輛、綠化、噴灑街道，作為景觀用水及河湖補充水等。</td></tr>
<tr><td>⇨ 雨水貯蓄與利用</td></tr>
<tr><td>・公共建築與公共開放間設置雨水貯留供水系統。(雨水貯留供水系統，係將雨水以天然地形或人工方法予以截取貯存，經過簡單淨化處理後再利用為生活雜用水的作法。)
・建築基地地形的凹槽設計，以便貯蓄雨水來進行利用。
・建築物屋頂、陽台及地表的人工地盤應設置雨水截留設計或雨撲滿，將雨水收集在容器中，再匯入中水道系統進行過濾以提供沖</td></tr>
</table>

	洗便器用水或其他雜用水。
能源的效率使用與綠色能源應用的建置	⇨ 地區自然環境條件的辨識
	・掌握地區的地理與亞熱帶地區氣候環境條件的特性。 ・掌握地區日照時間與角度的變化。 ・掌握地區風向與風速等特性的變化。
	⇨ 因應地區自然環境條件的綠色能源發展類別的選擇
	・考量氣候條件與環境特性基礎下追求綠色能源在生活應用上的最適化。 ・依造不同地區自然氣候及發展條件的不同，建議出適合發展太陽能、風能、潮汐能或是其它綠色能源的地區。
	⇨ 太陽能發展的生活運用
	・太陽能的使用效能考量大於最大發電量考量。 ・農田、魚塭、鹽田、開放空間等寬敞式的空間皆具有發展太陽能的潛力。 ・建築物的座向考量日照方位與陰影，提供較佳的太陽能電力效果。 ・建築物應進行太陽能相關光伏技術整合的使用，如在適宜角度之屋頂或立面進行光電板的整合，太陽能板成為建築的材料。
	⇨ 風能發展的生活運用
	・海濱、農田、開放空間等寬敞式的空間皆具有發展風能的潛力。 ・建築物應進行微型風力發電系統的使用，如在適宜角度之屋頂或立面裝設微型風力發電裝置。
	⇨ 生質能發展的生活運用
	・生質能泛指的由生物產生的有機物質，例如林木業廢棄物如木屑等；農作物與農業廢棄物如黃豆莢、玉米穗軸、稻殼、蔗渣等；畜牧業廢棄物如動物屍體；廢水處理所產生的沼氣；都市垃圾與垃圾掩埋場與下水道污泥處理廠所產生的沼氣；工業有機廢棄物如有機污泥、廢塑橡膠、廢紙、造紙黑液等。經過焚化、氣化、裂解、發酵等技術轉換為燃油、燃氣與電力等可用能源。 ・既存之垃圾掩埋場為生質能發展之重要基地。 ・利用公共建築與公共空間作為示範，設置沼氣轉換系統，將糞便、農作物殘渣、廚餘、城市垃圾、及工業廢棄物等轉換成新的生質能源供應。
	⇨ 應地區自然環境條件的被動式建築設計
	・建物的建築區位要能接受涼風和自然光照，並藉由建物間的高度和建物彼此間距離來進行遮蔭、風向的控制。 ・利用建築物之開窗、遮陽、通風等設計，達到室內環境的舒適度，以降減用電的需求。

	・透過建築材質與建築結構的設計來降低建築導熱。 ・使用室內植栽、水元素、天井、通風系統中庭等自然排熱的方式。 ・建築室內牆面及天花板採用自然採光的明亮設計，配合使用導光板反射自然光到室內採光，且設置外遮陽板，藉以隔絕過多熱量和直射刺眼陽光。 ・控制室內空間的縱深，讓每個空間沒有自然採光的死角，減少人造光源的使用。
廢棄物零排放與循環再利用系統的建置	⇨　廢棄物管理策略
	・最小廢棄物的產出。 ・廢棄物的循環再利用。
	⇨　廢棄物的回收再利用
	・社區應設置廢棄物分類集中站，以達分類與回收再利用的效用。 ・每一個開發街廓皆應設置社區廚餘回收站，將廚餘與食用廢油的回收作為堆肥或飼料使用。 ・將居家沼氣、廚餘、城市垃圾等轉換為生質能的供應。 ・建築物的建材使用應以綠建材為主。 ・基地開發所使用之相關建材(磚瓦、木材、鋼筋、水泥等)主要以地區自行生產或鄰近地區之來源為主。 ・在選擇建築材料時便得考量建物在建造、使用和拆除等不同的階段上，建築材料回收再使用的可能。且盡可能使用回收的建築材料，如隔音牆、鋪面材質、回收水泥、瓦礫等。
	⇨　挖填方的平衡
	・避免土方大量開挖，對於土地開挖之需求降到最低。 ・利用營建土方或廢土來轉為創造周邊公園地景、景觀山的微氣候地形塑造、道路隔音設施或是其它的景觀元素。
	⇨　污水的淨化處理
	・社區設置污水處理場，將生活污水淨化達到排放流水的標準，或將其轉為堆肥或大眾運輸可使用之生質能源。 ・居家排水分級分流，低汙染之家庭污水可透過簡單的生態植生過濾淨化的方式第一時間的處理，再視情況排入污水下水道或回收再利用。 ・以人工濕地來處理汙水及雨水逕流時，如果污水可被有效處理達放流水的標準，則濕地可選擇與地下水層連接，使其補充地下水位。如果處理過後的水質仍有污染性，則必須以不透水層隔絕，以免污染地下水。
	⇨　空氣汙染的控制與消除
	・鼓勵透過綠能的使用，以降低空氣汙染氣體的排放。 ・避免工業和空氣污染源位於都市氣候重要影響區域，如上風處。

	・透過街道、開放空間、建物的整合設計，型塑城市內部的風廊環境，改善市區內的空氣品質。 ・以都市綠化的方式淨化都市空氣品質。

資料來源：本計畫整理

5. 社會與經濟

生態城市重視人與自然環境最佳化的發展，當然也重視城市空間文化特色的保存與多元族群共融生活環境的建構，也注重經濟產業的發展與公共建設的投資能對於人與環境友善關係的建構有所幫助，因此生態城市談論的範疇，除了環境的議題之外，亦包含社會與經濟的議題。

城市是人類文明累積的結晶，一座城市的發展經過歲月的鍛鍊，積累出屬於城市自身的發展特色，特色的呈顯則是透過空間的紋理、建築的型式…等等外在表現來表現出城市的美感與涵養，因此城市的空間紋理應被尊重及確保。城市建築形式與風格應共同呼應成長管理中所辨識出的城市類型與氛圍，因此地區在建築行為上便能呼應地區的氛圍特色，並藉由文化資產的活化再生，整體地區的自明性便油然而生。而人們在城市空間場域中的生活，應該朝向促成多元族群的融合，提供不同價位與型式的房屋滿足不同族群的需求，並透過街廓內部建築形式的設計創造出更多人們能夠碰面及交談的機會，以及使公共開放空間能具備完善的規劃與設計以成為培養社區共同意識的場域等等，如此，歡樂、多元文化且和諧的城市空間便可成為人們幸福生活與安身立命的好所在。

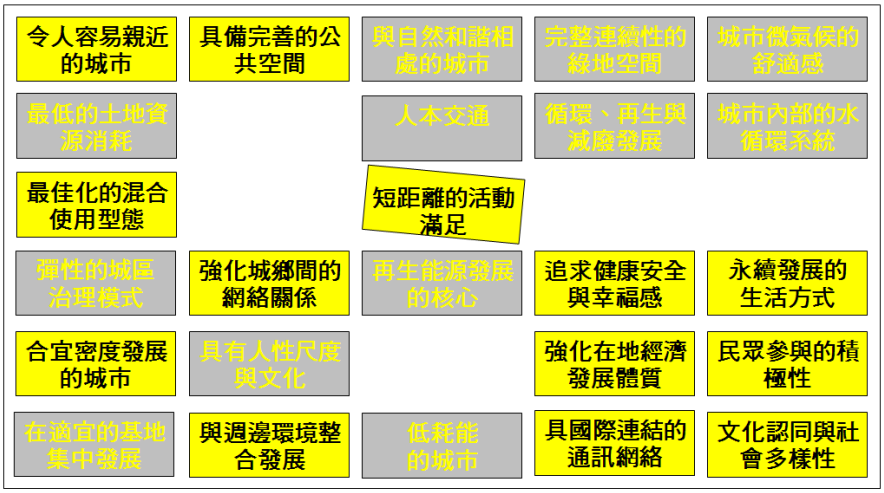
而在前述的「交通運輸」與「能源與物質」的內容上，能源與水的節約，綠色能源與人本交通的發展等都涉及到新的技術與產品的提供方能達成，諸如省能及省水設備、太陽能板、風車、自行車等等，很多的事物皆具有開發的潛力契機，每個地方皆應積極把握並使之成為主要的經濟發展選項，提供空間以做為技術研發與產品製作所需的生產空間，以促成綠色產業的發展，因此傳統汙染性工業應朝向環保科技產業來進行轉型，以讓綠色產品能更有機會朝向更平價與更高社會接受度的方向來努力。

城市發展基於產業空間在規劃與設計出符合自身發展需求的配置時，應讓產區內的土地或綠帶空間具有生態效益上的功能，諸如綠帶的阻隔設計乃是基於安全的考量，但依然可使其具有生態移動廊道或是誘導風向的能力等等。此外，關於經濟層面的議題上尚有公共設施的有效率投資，應盡量讓公共設施具有主要的使用機能之外，並輔以其他的功能用途，以增進公共設施的使用效率。隨著地區年齡結構的動態變化，公共設施在空間設計上也必須考量公共設施轉換為其他使用型態的可能，讓公共設施的使用型態可以隨著年齡結構的變化來提供適當的服務機能，如此便能避免公共設施的閒置並減少耗用更多的土地資源。

綜合上述，將關於「社會與經濟」之生態城市總目標、願景、控制項目、控制內

容、規劃原則等，統整如下表：

表 5-5 「社會與經濟」之控制項目、控制內容與規劃原則表

生態城市總目標	➢ 對人類健康妨礙的最小化 ➢ 對社區情感與共識的最大化 ➢ 對永續環境發展認知的最大化 ➢ 創新地方經濟 ➢ 城市發展與建築營建行為的經濟消耗最小化 ➢ 滿足人類的基本需求
生態城市願景	
控制項目	**控制內容與規劃原則**
空間紋理與特色的確保	⇨ 既有空間紋理的辨識
	・掌握城市在不同年代之中，在空間上散佈發展的演變情形，以及發掘出促成此演變情形的背後原因。 ・掌握道路網絡分佈在空間上發展的演變過程，以及發掘出促成此發展情形的背後原因。 ・掌握城市內部在不同地區中，建築物座落的方位與形式，以及發掘出促成此發展情形的背後原因。
	⇨ 城市自明性的彰顯
	・針對地區氣候、地形地貌、地質與斷層、藍綠帶生態資源、土地使用、交通系統、聚落與人文等進行現況的掌握，並依據地區環境氛圍的不同，進行地區不同生活型態發展的劃分。並根據不同的生活型態發展自身的優勢。 ・城市應強化山、河、海所構成的地理空間特徵。 ・城市應強化藍綠帶與開放空間的網絡發展。
	⇨ 城市風貌與特色的維持
	・城市應強化都市核心區的發展，形塑多元魅力的特色。

	・老城區應維護既有的空間紋理，在不破壞既有的空間結構與氛圍特色的基礎上進行再發展。 ・工業歷史遺址透過地景以及相關設備的保留，進行轉型再利用。 ・新街道空間的開闢應順應既有道路紋理。 ・建物型式、色彩、高度、外觀呼應週遭既成發展地區的氛圍與特色，以及凸顯地方的文化特色與建築風格。
	⇨　文化資產的保存與活化
	・考量地區的文化特性，保存具歷史、文化的資源，並以綠網予以串連，使其與民眾的休憩生活結合成一體。 ・透過民眾參與與公開競圖的方式來找出資產活化的最好出路。
多元族群與鄰里社交空間的建構	⇨　提供不同住宅類型滿足不同族群需要
	・提供多樣化及不同價格的住宅類型以滿足不同收入、年齡、身份、文化、背景和生活型態的人們，並提供不同房屋持有型態的選擇（自購住宅、出租公寓、平價國宅等）。
	⇨　街廓開發型態創造人們彼此接觸的機會
	・藉由集合住宅、連棟透天、獨棟等建築型態與建築物間座落配置的控制，創造出人與人見面接觸的機會。 ・街廓內建築開放空間應集中留設以做為人們溝通和交流的場所。
	⇨　公共空間做為重要的社交場域
	・重視老年人靜態設施、年青人動態設施及無障礙設施的提供，以針對人們使用的需求來提供必要的設施物。並以人本需求進行環境空間的設計。 ・街道空間提供步行的空間並限制汽車使用的方便性。 ・街角廣場應進行綠覆率的控制，不得設置任何型式之圍籬，並設置車阻，以控制汽機車進入。
	⇨　民眾參與機制的健全
	・民眾參與是社會衝突的治理，將被擠壓到後端的社會衝突在社區規劃過程中即被解決，以及讓居民能共同詮釋生活的願景，並使之成為空間計畫的控制內容。
產業的空間與發展	⇨　傳統污染性產業的轉型與綠色經濟產業的發展
	・在公園中就業的概念下，將傳統工業區改建為現代科學園區、工商發展園區、相關服務產業園區、或是引進綠色產業的發展。
	⇨　產業生產空間生態能力的強化
	・既有產業生產空間內部的綠帶賦予多元的生態功能，諸如成為風廊、涵養地下水、生物棲息地等等。 ・將棕地發展成為生態景觀公園，並與整體城市的綠網系統相串連，且進行生態棲地的復育；諸如將工業區廢汙水排放水道轉型成為自然景觀的生態河道。

公共設施投資的有效率使用	⇨　公共設施最適區位的選定
	・公共設施儘量配置於大眾捷運廊帶的周邊 ・在特定的距離或時間內，滿足居民對於公共設施的使用需求
	⇨　公共設施複合使用機能的提供
	・公共設施的推展必需結合其它的使用機能，諸如公園除提供運動、休閒之外，也可及供作停車、中水處理、綠能發展等。 ・公共開放空間也須同時滿足生態功能上的效益，諸如動物棲地、蓄洪、淨化空氣等。
	⇨　公共設施世代交替的概念
	・公共設施的使用機能可以隨著居民年齡結構的變化，彈性調整使用機能，以滿足不同時期人民的使用需求。諸如社區在幼孩兒童居多時，可提供兒童遊憩場，待幼孩兒童生長至青少年時，兒童遊憩場便可轉換成為體育場所。

資料來源：本計畫整理

（三） 生態城市發展下的都市設計審議內容調整

生態城市的規劃乃基於生態基盤、生態結構以及都市能量與能源等等事項納入主要計畫中來考量，對於好品質空間的具體規範便於細部計畫裡頭來進行管制，所以細部計畫除了對於土地使用方式與強度的行為管理以外，也應該將生態棲地的管理方案、公共設施計畫、綠地計畫、水資源計畫、建築量體計畫等等納入規範。台灣現況細部計畫的擬定基本上都未涵蓋上述此類的要素，充其量僅是將主要計畫規範的事項重新在敘述一遍而已，是故細部計畫的擬定應該將上述的各種訴求納入計畫管制書中，並往下延伸至建築管理層次，如此台灣方有實現生態城市理想的可能。

尺度/規模	掌握要素	目標	法令	控制項
城市	生態基盤	減碳、降溫	國土法	-
區/都市計畫區	生態網絡、藍帶系統、綠色交通系統、文化與公共設施	-	都市計畫	-
社區/都市設計區	建築類型、景觀、交通動線	基地保水、水循環、最小物質流、低碳運輸	都市設計準則	-
建築/一宗建築基地	私人綠地和綠化、出入口、再生能源裝置、最小建築廢棄土等	零排放、省電、省水	建築法、建築技術規則	-
關連者	開發業者、建築師	全民	政府	政府、相關審議委員

四、 生態城市發展下的都市設計審議程序調整建議

由於台灣地區各縣市政府依據當地建設目標與需求不同，因而關於都市設計審議內容亦多有不同；故本計畫針對現行都市設計審議與建議之生態城市都市設計審議內容加以製表及對照，以瞭解兩者之差異性，作為未來各城市從事建設生態城市時之參考。

原都市設計審議類別強調在土地使用管制、管理維護計畫、景觀及開放空間等八大類，係因早期都市設計多著重於都市空間美化的部分，較少考慮生態網絡的建立及資源循環等環境永續的建設方向。

然而生態城市發展需思考城市環境的永續性，未來生態城市都市設計審議的內容上，除多維持及整合現有審議相關項目外，應以永續發展為訴求，於都市設計構想原則階段時（主要計畫階段），提出符合各都市的生態都市發展總目標與願景，進而在都市設計實質管制部分（細部計畫階段）提出行動目標與適宜的規劃要素，於都市設計具體執行階段時（建築管理），藉由生態城市都市設計成效檢視評估，逐步達成生態城市發展願景。

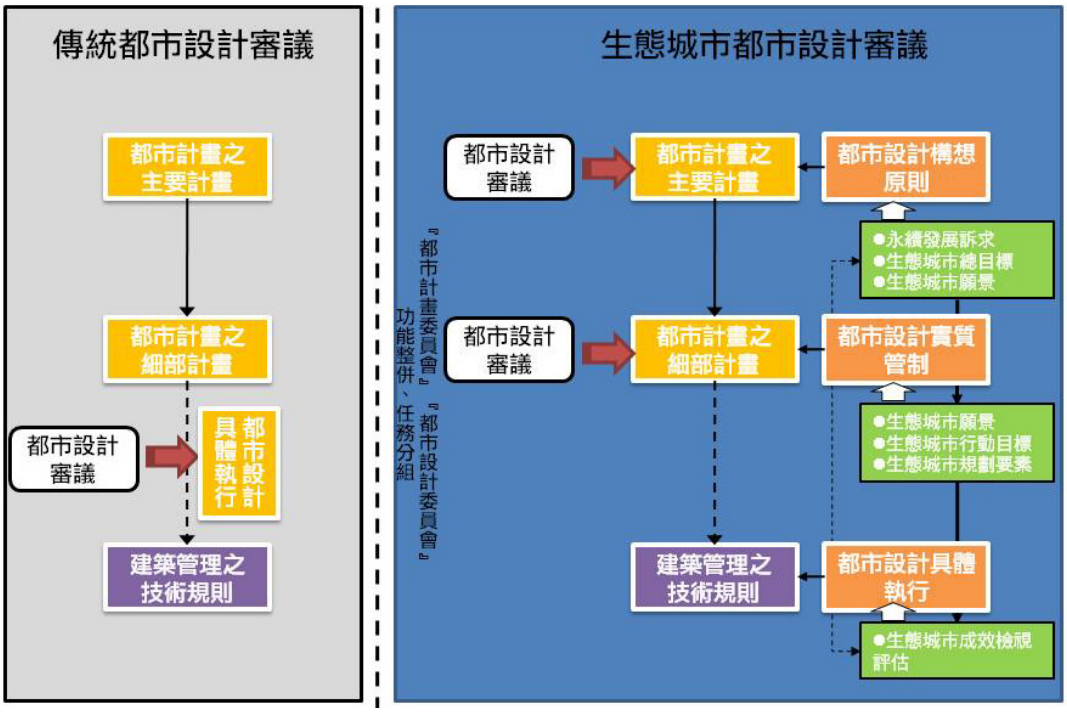


圖 5-13 都市計畫審議內涵調整示意圖

（一） 都市計畫與都市設計審議委員會的合併

都市設計準則是以管制未來建築開發、開放空間、街道空間、公共設施及公共工程之空間品質與環境景觀為主，以確保都市設計計畫構想整體之公共利益，同時又能保有足夠讓私部門投資設計彈性發揮機會，因此都市設計準則在內容上不能完全以量化的條文作規範，必須輔以都市設計審查小組的合議制，方能兼顧公私利益的平衡及對非量化準則解釋共同性認知。

對於如何簡化審議時程的議題上，在目前的審議過程裡，一般來講是二級二審制，但是擬定機關為鄉鎮市公所時，會變成三級三審制。而審議內容多所重疊，建議屬於地方層次的鄉鎮市都委會與縣市都委會合併聯席審議是可以嘗試的方向，這應該也會比中央與地方聯席審議來的適當。畢竟，在實務上有許多爭議性的案件，地方政府迫於壓力，常常需要中央內政部來做最後把關與解套的角色，所以涉及重大變更案件，保留中央政府審議制度，在實務上仍然有其必要性。

但都市設計審議過程中，仍有許多因為政策不明確、都市設計計劃不完全、都市設計準則欠缺、審議委員過於個人化思維、相關法規之限制模糊、開發者在經濟上利益之衝突、市民團體過多的期待等，形成審議機制推動之阻力，並影響審議之總成效。都市規劃方案，應該具有執行能力，在規劃階段就應該整合各單位職能，包含政策決策者、工程單位、行政單位、使用單位等，提出具體可行的行動方案。等到都市規劃可以到達行動方案的程度，這時主要計畫與細部計畫的劃分就顯得多此一舉，因為這時候的規劃內容已具備充分的行動與執行能力，應該壓縮都市計畫審議時程，避免兩階段重複審議浪費行政資源，因此在台灣現況的都市計畫與都市設計審議上也必須進行適當的調整。

（二） 審議流程調整

傳統的都市計畫委員會、都市設計審議委員會的功能已有疊床架屋的情況發生，意見相左的情況層出不窮，為促進生態城市能有效發展，審議委員會必須得重新的調整與整併，共同對主要計畫及細部計畫進行審議，甚至直到最後空間表現的部份階段，需提供相關的諮詢輔導服務。因此都市設計內涵融入於細部計畫進行實質內容管制之後，後續建築管理階段便可依據細部計畫內容進行查核便可，然台灣目前新訂都市計畫區或者是擴大都市計畫區之情事已愈趨減緩，絕大部份皆是在既有的都市計畫區內進行都市更新及開發許可之行為，但此部份並不涉及主要計畫之變更，而是以變更細部計畫內容居多，因此都市更新及開發許可將來如何納入到未來都市計畫體系進行調整之過程中彼此相互尋求最適化的操作方式，也是重要的課題。

透過都市計畫與都市設計委員會的整併與任務分組，或者是兩者來進行共同審議等等。在主要計畫階段上確認了生態的基盤，細部計畫成為實質的空間發展控制，將來建築師的建築設計假使符合細部計畫的規定內容，便可直接給予建築

執照。但是建築師永遠具有代表社會進步詮釋的權力，假使建築師詮釋的內容自認超越了細部計畫的控制規定，因此便可進行品質協議，假使詮釋的內容真實的超越細部計畫控制內容，則便給予通過，假使不然，則透過委員會進行開發品質協議，調整計畫內容，以符合各都市生態城市發展目標。

下圖是表示當一個建築基地在一個細部計畫區的管制內容已經很清楚了，因此建築師則是要回應細部計畫對於基地的任務分派，建築師設計詮釋之後符合細部計畫的要求，基本上便直接進入到建築管理的程序。

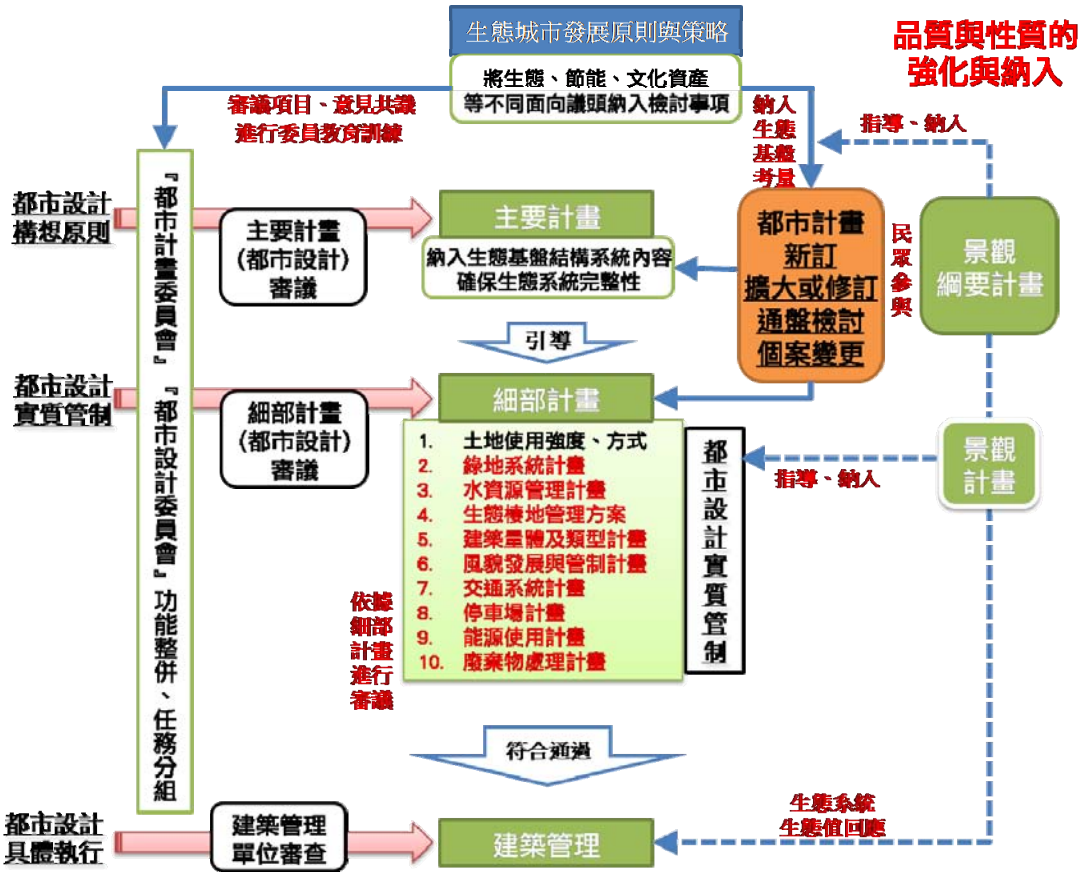


圖 5-14 生態城市都市設計實務操作基本流程圖－直接建管查核

但是，建築師永遠在詮釋時代的精神，配合時代的改變永遠有創新詮釋的可能性，萬一創新的詮釋與細部計畫控制的內容不一時，該如何處理？因此我們認為可以進行例外的協調。

下圖所示便是在歐洲很常使用的例外協調機制，也便是當建築師的設計成果不符合細部計畫管制時，便可透過一個「品質協議」程序來驗證建築師所做出來的詮釋是否比細部計畫中的品質控制結果更為優異，甚至進而修改細部計畫內容。

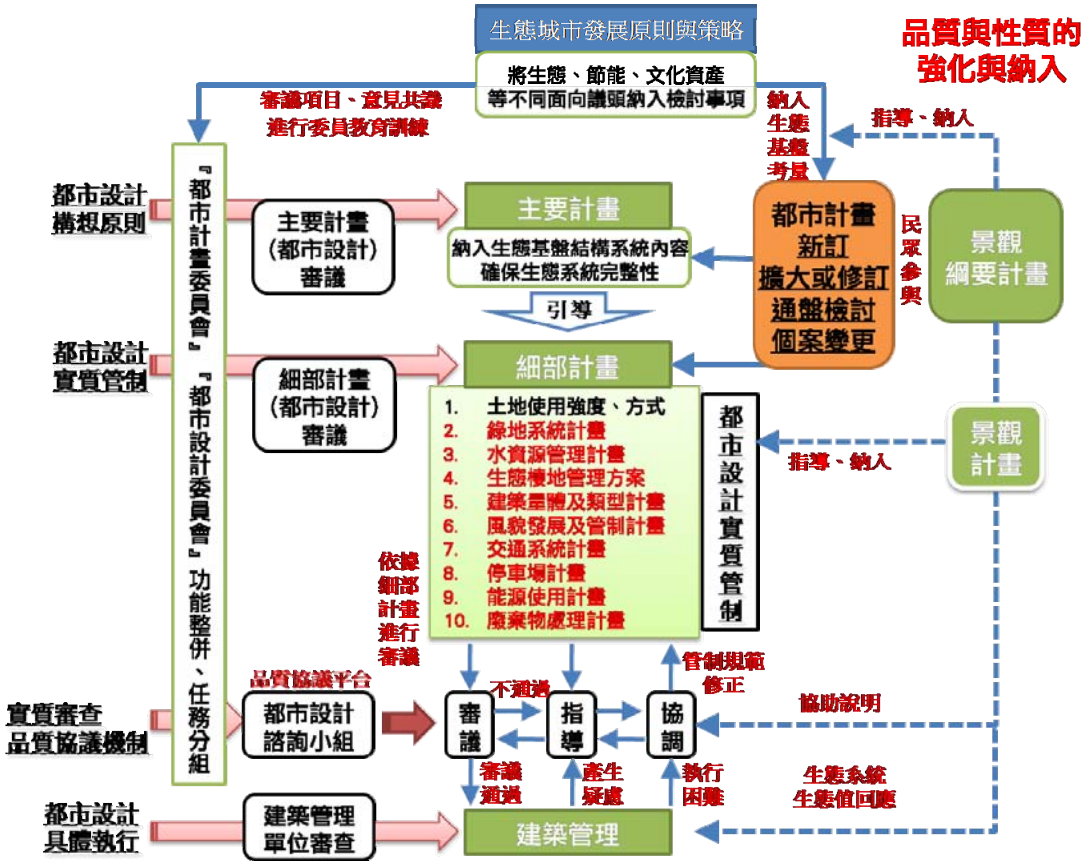


圖 5-15 生態城市都市設計實務操作基本流程圖－進行品質協議

陸、生態城市都市設計操作手冊之專家學者座談會、大型研討會與分區講習會之成果報告

一、 六場專家學者系列座談會

依據本計畫邀標書內容所示「應於期初階段設計原則與準則草案完成後，組成 10 人以上專家學者小組，並邀請地方政府代表，以 6 個月時間至少每月召開一場專家學者座談會，預估每場次 50 人，密集討論檢視草案內容，確認各項設計原則與準則之可行性。」以下就辦理狀況進行說明。

（一） 會議企畫

1. 會議目的：

本計畫『生態城市都市設計操作手冊之研究』，顯然是台灣都市發展主管機關，對於當前全球性都市發展趨勢以及重要課題的回應。這股新興的趨勢，不僅在都市發展的模式與動力結構上帶來了顛覆性的成果，在都市空間發展與品質管理上，也表現了與過往完全不同的新內容和標準。

台灣都市發展在追求國際接軌上，特別是對於當前永續城市與綠色建築的運動，一直積極的由中央政府主導，透過各種法令的制訂與行動的研擬，來回應這股潮流。營建署與建築研究所自 2001 年共同辦理「綠建築推動方案」，並於 2005 年將綠建築納入建築技術規則。2008 年起，為擴大生態城市與綠建築推動成效，政府研擬「生態城市綠建築推動方案」，將生態城市將納入未來 4 年重點推動工作。生態城市發展之相關計畫中，有關都市空間發展與品質管理之課題，則有賴於都市設計機制之進一步支撐。因此符合生態城市概念之都市設計機制、範疇與相關設計之準則，則成為重要之課題。

檢討現行台灣都市設計制度，大部分總是著重於審議的過程，除了缺乏上位的引導，也削弱了實施的成效；而台灣各個縣市各有其特色，北中南東對於生態城市的詮釋，不論是規劃設計專業者或在地生活居民等必有所差異與不同，此為「生態城市設計操作手冊」的推動，必須要有的一個核心概念與認知；也期望此一操作手冊成為教導或協助地方政府行政人員、相關領域之規劃設計專業者建立起生態城市的概念與理解生態城市本質，並培養出生態城市發展規劃的網狀思考能力。

而專家學者系列座談會的舉辦，除了本案之核心顧問與營建署長官一同參與外，更重要的是邀請各地方政府之都委會執行秘書，針對現階段初步草擬之手冊內容提出實務操作上的建議。期望在手冊制訂的過程中，找尋在理想與實務操作

上最合適的方向。透過六次的座談與後續的研討會舉辦，將對手冊之內容，包含：

(1) 生態城市都市設計操作手冊之定位與期待；

(2) 生態城市都市設計制度發展架構之確認；

(3) 生態城市都市設計之操作模式調整方向；

(4) 生態城市都市設計之操作原則與案例操作；

(5) 生態城市都市設計之審議機制與組織調整；

等方向進行討論，逐次修改手冊之內容，如此才能訂定出符合台灣推動生態城市發展特性的操作指導手冊。

2. 舉辦方式

在今年 4/16、4/23、4/30 於營建署舉辦三場，前三場的座談內容主要是針對生態城市都市設計操作的概念、在主要計畫及細部計畫內容上應有哪些新的計畫被納入，作為都市計畫在生態城市發展引導與實質管制的，以及聽取各縣市政府目前在實際執行上的經驗；配合城鄉風貌第三期計畫與 99 年度補助重點，也希望找尋願意共同參與生態城市都市設計操作的縣市，來進行實驗性的生態城市（社區）計畫，做為未來操作手冊在內容修正與成果展現的一部份。

後續三場的座談，則是針對操作手冊草案之內容進行討論。草案內容包含生態城市都市設計基本架構說明、各縣市生態城市發展操作綱領擬訂以及生態城市都市設計操作的內容、審議與行動模式三個部分，邀請本計畫針對座談會舉辦所組成之專家小組、營建署長官與各縣市政府執行都市設計相關業務單位代表，針對現階段初步草擬之手冊內容提出實務操作上的建議。期望在手冊制訂的過程中，找尋在理想與實務操作上最合適的方向。並探求各縣市一同進行實驗性示範案例操作的意願與可能性。

為了能夠充分聽取各縣市的意見，以分區座談的方式辦理，共分為北、中、南三區辦理，三場次規劃參與的縣市如下：

第四場-北區（6/30）：台北縣、台北市、基隆市、桃園縣、新竹縣、新竹市、宜蘭縣、花蓮縣、金門縣、連江縣

第五場-中區（7/10）：苗栗縣、台中縣、台中市、彰化縣、南投縣、雲林縣

第六場-南區（7/14）：嘉義縣、嘉義市、台南縣、台南市、高雄縣、高雄市、屏東縣、台東縣、澎湖縣

（二） 執行過程

依據本計畫邀標書內容所示需組成 10 人以上專家學者小組，故與署內討論後，結合本計畫之核心顧問及其他相關領域之學者專家，組成了專家學者小組共 14 人，名單如下所列：

- 盧友義建築師事務所　盧友義 建築師
- 成功大學都市計畫學系　吳綱立教授
- 中國文化大學環境設計學院　郭瓊瑩 院長
- 中治環境規劃設計公司　郭中端 負責人
- 台南大學生態科學與技術學系　薛怡珍 助理教授
- 台灣大學土木工程學系　許添本 副教授
- 長榮大學土地管理與開發學系　周士雄 副教授&系主任
- 義守大學公共政策與管理學系　吳文彥 助理教授
- 台北縣政府　李得全 參議
- 交通大學建築研究所　張基義 副教授兼所長
- 台灣大學園藝學系暨研究所　蔡厚男 副教授
- 中國科技大學建築系　孫啟榕 講師
- 輔仁大學景觀設計學系　王秀娟 副教授
- 南亞技術學院建築系　賀士麃 副教授&系主任

因**計畫時程上的調整（經 98 年 3 月 30 日第 6 次工作會議確認）**，六場座談會之辦理於民國 98 年的 4/16、4/23、4/30、6/30、7/10、7/14 舉辦。詳細議程及舉辦地點如下所述：

第一場：98/04/16（四），上午 09:00~12:00 「內政部營建署 107 會議室」

時間	主題	主持/主講
08:50~09:00	報到	
09:00~09:10	**背景說明**	陳興隆 組長 /內政部營建署
09:10~09:30	**「生態城市都市設計操作手冊」之初期研究成果說明**	**主講：** 曾梓峰 /高雄大學都建所
09:30~12:00	**討論** 生態城市都市設計操作手冊之定位與期待	

第二場：98/04/23（四），上午 09:00~12:00 「內政部營建署 B1 第三會議室」
第三場：98/04/30（四），上午 09:00~12:00 「內政部營建署 601 會議室」

時間	主題	主持/主講
09:00~09:10	報到	
09:10~09:30	**前次開會意見修正之說明**	**主講：** 曾梓峰 /高雄大學都建所
09:30~12:00	**討論** 生態城市都市設計制度發展架構之確認； 生態城市都市設計之操作模式調整方向； 生態城市都市設計之操作原則與案例操作； 生態城市都市設計之審議機制與組織調整；	

第四場-北區：98/06/30（二），上午 09:00~12:00 「桃園縣政府 601 會議室」
第五場-中區：98/07/10（五），上午 09:00~12:00 「台中市政府地政處 5 樓會議室」
第六場-南區：98/07/14（二），上午 09:00~12:00 「高雄市政府都市發展局 6 樓簡報室」

時間	主題	主持/主講
09:00~09:20	報到	
09:20~09:30	**背景說明**	內政部營建署長官
09:30~10:00	**「生態城市都市設計操作手冊」之草案內容說明**	**主講：** 曾梓峰 /高雄大學都建所
10:00~12:00	**討論** 生態城市都市設計操作模式調整 主要計畫納入生態議題的內容與方式 細部計畫作為生態城市都市設計載體的操作模式 都市設計審議的調整方式	

（三） 討論意見彙整

座談主題針對生態城市都市設計制度發展架構、主要及細部計畫內容應具備哪些內容等進行討論，茲將此六場座談會之討論重點歸納為三部分整理如下：

1. 都市計畫體制調整部份

(6) 都市計畫納入生態基盤內容的管制

主要計畫及細部計畫透過對於動植物生態棲地、生態廊道、生態敏感地區等等事項納入計畫管制內容之中，促使後續開發上生態系統的健全更有保障，也使得生態議題政策有一致脈絡的指導，而非散落於主要計畫、細部計畫、都市設計及建築管理之中。

(7) 都市計畫委員會與都市設計委員會的整併

兩者委員會的整併後，針對日後審議的流程、運作等該如何的操作應提出看

法，以讓各地方縣市政府予以遵循，此是一著墨重點。

(8) 細部計畫跨部門整合的加強

細部計畫為建設引導計畫，能源、廢棄物處理、資源回收利用等分屬不同部門單位管轄，因此彼此溝通協調顯得有其重要性。

(9) 都市設計與建管單位兩者之事權釐清

改變現況兩者疊床架屋的窘境，例如兩者因存在太多的模糊空間至使開放空間留設獎勵、停車容積獎勵等等造成都市計畫容積率管制形同虛設。

2. 手冊撰寫部份

(1) 書寫風格盡量大眾化

地方政府人事更替頻繁，因此以重視易讀性且容意上手為重要考量，也使一般民眾容易閱讀之。

(2) 以重視操作面之指導為主

無需太多的發展理論的陳述，以重視具體可供操作執行策略的提出為重點。

(3) 手冊並非為一種程序及標準化的規範

手冊應輔導縣市因地制宜的發展出屬於地方上的操作方面，而非是一套僵化的指標標準。

(4) 既成發展區應為示範案例之一

新訂都市計畫地區已趨為減緩，因此既成發展區如何納入生態議題則是台灣未來的主流方向，因此應擇一既成發展區做為一示範計畫案例，以供各縣市政府之借鏡。

3. 配套機制

(1) 因應三都十五縣之國土調整機制

可以先行進行各縣市的合作以便後續整合之後能迅速的謀合。

(2) 違章建築的取締

建管單位的加強查緝才能保障開發後的空間品質，否則計畫所形成之好品質空間於後續使用管理上都將產生變樣。

(3) 教育訓練

對於建築師、政府相關人員及相關從業人員進行教育訓練對於生態城市規劃的落實具有重要性。

(4) 民眾生態意識的啟發

民眾對於生態價值的意義如能充份瞭解與支持則為生態城市推動的助力。

（四） 會議出席狀況檢討

與會對象除了內政部營建署相關業務人員及各縣市政府執行都市計畫與都市設計相關業務人員外，後三場因分北中南三區辦理，亦同步邀請各縣市政府之都市計畫及都市設計審議委員一同出席討論。依據契約，預估每場次 50 人，密集討論檢視草案內容，確認各項設計原則與準則之可行性。在會議企劃討論時，除了希望能以討論小組的概念進行手冊出版，另外一方面也希望參與的人員屬固定性質。但於實際執行狀況可知，平均每場次與會人數約為 20 人左右（以有簽到者計），檢討其原因可分為兩部分，在專家學者小組部分，大部分為本案之核心顧問，而其餘如李得全參議、張基義教授等在本案執行過程也同步參與其他會議討論，如核心顧問會議、工作會議等，對於本案之內容給予豐富的意見。若深入討論六場座談會，主要出席狀況不佳之因素，係因計畫時程上的調整後，六場專家學者座談舉辦的日期屬密集性辦理，在行程安排上無法有較多緩衝時間可以讓地方型審議委員或專家學者有機會參與下一場次，不容易邀請到經驗豐富的地方型審議委員與專家學者。

另在其他出席人員部分，以署內相關業務人員、各縣市政府執行都市計畫與都市設計相關業務人員及於後三場次分別在北中南三區加入各縣市政府都市計畫及都市設計審議委員為對象。在前三場次於署內舉辦，署內人員參與狀況相對踴躍，但各縣市政府由於人力狀況與對議題上的認知，大多僅選擇一場次且一人參與討論；而後三場於北中南分區辦理時，原期望加入審議委員一同出席討論，但由於一般委員們之共同出席是與委員會之召開相互配合，在通知及統計上便顯侷促。

建議未來辦理相類似會議時，若要多人參與，開會時程不宜過於密集，畢竟人數一多，要尋求共同開會討論之時間難度也相對增加，且密集性會議，較為被排擠，委員們會認為密集性會議應從開始就加入參與，在缺席一場次後，通常就不會再持續參與，除了不希望自已的意見左右原本會議的討論方向外，也認為專家學者會議人數過多，在聚焦討論上會花費太多時間，不如等待會議結束後的共識發佈，再與規劃團隊進行意見交流，故參與意願會較小型專家座談會（10-20 人）低。另外根據此次辦理經驗統計與分析，小組討論之人數建議以 20-25 人較優，並儘量為同一人持續出席參與，除開會時間長度可適當控制外，發言與討論狀況也可較為深入與聚焦，對計畫內容也有相對的參與感，在經驗與議題認知上，也較能有持續性與實務性的討論。

二、 台北及高雄兩場大型研討會

（一） 會議企畫與執行過程

舉辦「**台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會**的意義，除了宣告本計畫目前對於台灣生態城市發展所提出的階段性成果外，更重要的是，期望透過本次研討會的舉辦，聽取各界對現階段初步草擬之手冊內容提出理論與實務操作上的建議。期望在手冊制訂的過程中，廣泛蒐集各相關領域專家及學者的見解與共識，以確立未來在理想與實務操作上最可行的方向與操作模式。因此，本次會議討論的重點主要分為兩個議題，一是「生態城市發展策略與空間規劃制度調整基本架構」；二是「生態城市在實務操作的內容、審議與行動模式」，並邀請國內正在進行中的案例，進行實務操作經驗的分享。

針對**「生態城市發展策略與空間規劃制度調整基本架構」**之議題，主要是討論生態城市空間規劃與管制制度整體發展架構以及核心操作概念與調整方向，在內容上包含了對整體都市空間規劃制度的重新檢討與調整、都市計畫之主要計畫及細部計畫的定位與管制內容的調整與新增以及協助各種生態城市發展訴求納入管制內容的相關工具應用，如景觀（綱要）計畫協助生態基盤內容的擬定、原有土地使用分區管制要點及都市設計規範應成為具體實踐的重要工具應用等；因此在討論的過程預計分為三個子題進行探討，分別為：

1. 空間規劃制度調整基本架構確認
2. 都市計畫管制內容的調整與新增
3. 現有及協助工具的引入與整合應用

在**「生態城市在實務操作的內容、審議與行動模式」**之議題，則是討論如何將生態城市發展所關心的內容，配合台灣實務操作現況，並針對不同都市計畫類型進行調整；並預計邀請國內正在嘗試生態城市規劃之單位與實際案例來進行操作經驗分享與討論。案例分別為：

1. 新開發地區操作經驗：
   台北場：台南市九份子生態社區（台南市政府）
   高雄場：台北市奇岩新社區（台北市政府）

2. 已開發地區操作經驗：
   都市計畫通盤檢討納入生態城市概念之規劃策略（城鄉發展分署）

並於各場次會議邀請各專業領域之專家學者進行與談，針對現階段計畫成果提出回應與建議。本次會議的成果，予以彙整與精鍊後，也將成為操作手冊內容的重要積累。詳細之會議研討過程記錄，請參考研討會會議實錄之內容說明；兩場次研討會之議程及邀請與會討論之專家學者名單，請參考下頁會議之議程表。

台北場次會議議程

舉辦時間：98 年 12 月 08 日（二）

舉辦地點：中國文化大學推廣教育部 APA 藝文中心-大夏館 B1 表演廳

時間		討論議題(主持人/ 引言人/ 與談人)
08:50-09:20		報到
09:20-09:30		開幕/貴賓致詞
09:30-12:00	110	議題一 **生態城市發展策略與空間規劃制度調整基本架構** 主持人：呂登元 副組長
		子題一 空間規劃制度調整基本架構確認 引言人：曾梓峰教授 與談人：施鴻志教授、解鴻年教授、丁育群局長
		子題二 都市計畫管制內容的調整與新增 引言人：曾梓峰教授 與談人：李得全參議、陳明竺教授
		子題三 現有及協助工具的引入與整合應用 引言人：曾梓峰教授 與談人：郭瓊瑩教授、李素馨教授、林崇傑處長
	40	**綜合討論**
12:00-13:30		**午餐 / 休息**
13:30-16:00	20	議題二 **生態城市在實務操作的內容、審議與行動模式** 主持人：洪嘉宏分署長 引言人：曾梓峰教授
	20	案例操作經驗一 **台南市九份子生態社區** 台南市政府都市發展處都市規劃科 林惠真科長
	20	案例操作經驗二 **都市計畫通盤檢討納入生態城市概念之規劃策略** 內政部營建署城鄉發展分署 謝正昌副分署長
	50	**議題討論** 與談人：張基義教授、郭中端負責人、蔡仁惠教授、 賀士麃教授、周志龍教授
	40	**綜合討論**
16:00-		散會

高雄場次會議議程

舉辦時間：98 年 12 月 10 日（四）

舉辦地點：蓮潭會館國際二廳

時間		討論議題(主持人/ 引言人/ 與談人)
08:50-09:20		報到
09:20-09:30		開幕/貴賓致詞
09:30-12:00	110	**議題一　生態城市發展策略與空間規劃制度調整基本架構** 主持人：呂登元 副組長
		子題一 空間規劃制度調整基本架構確認 引言人：曾梓峰 教授 與談人：施鴻志教授、張學聖教授、張珩教授、洪曙輝副局長
		子題二 都市計畫管制內容的調整與新增 引言人：曾梓峰 教授 與談人：賴美蓉教授、賴光邦教授、周士雄教授、王屯電處長
		子題三 現有及協助工具的引入與整合應用 引言人：曾梓峰 教授 與談人：徐中強處長、侯錦雄教授、薛怡珍教授、吳文彥教授
	40	**綜合討論**
12:00-13:30		**午餐 / 休息**
13:30-16:00	20	**議題二　生態城市在實務操作的內容、審議與行動模式** 主持人：洪嘉宏 分署長 引言人：曾梓峰 教授
	20	案例操作經驗一 **台北市奇岩新社區** 台北市政府都發局 王玉芬總工程司
	20	案例操作經驗二 **都市計畫通盤檢討納入生態城市概念之規劃策略** 內政部營建署城鄉發展分署 謝正昌副分署長
	50	**議題討論** 與談人：吳欣修處長、黃敏修總經理、盧友義建築師、王立人建築師、趙建銘建築師、黃志明科長
	40	**綜合討論**
16:00-		散會

（二） 討論意見彙整

本次會議討論主要分為兩個議題，一是「生態城市發展策略與空間規劃制度調整基本架構」；二是「生態城市在實務操作的內容、審議與行動模式」，茲將會中所討論重點歸納整理如下（詳細討論記錄請參考研討會會議實錄）：

（一） 都市計畫分為市鎮、鄉街、特定區三種類別，但目前在實務上的操作並無太大差異，應針對計畫區不同的環境特性，對於其土地使用上的思考也應有所調整，以鄉街計畫為例，其應與農村及自然生態做整合，而不是依照傳統邏輯思考去分配公共設施或工業、商業等土地使用內容，面對鄉街計畫的通檢時，要重視水與綠的規劃。在新訂都市計畫時，環境資源的調查與都市設計的概念得先進行，隨後才進行都市計畫的制定，若待都市計畫與土地皆重劃分配完成之後，才來思考都市設計，皆晚了一步，因土地已發回土地所有權人，在都市設計的執行上也會產生很多的問題。

（二） 過去在進行通盤檢討時，皆偏向考量民眾的權益，以及各種土地使用面積數量不足時便予以補充之，但是涉及如何與生活相結合以及與生態棲地概念的談論等皆很少碰觸，通盤檢討中最重要的便是得將生活的品質納入，因為生態城市的概念中最重要的還是生活的品質，假使通盤檢討不檢討生活的品質，則通盤檢討一點意義也沒有，可利用現在生態城市都市設計研究案的機會，能夠到各縣市去做宣導，讓公務員可以明瞭通盤檢討的意義。

（三） 操作手冊與生態城市的規劃模式如果要落實，勢必得進行某種程度上的修法，目前的研究已提出了些具體的內容，而這些內容應該要有一個專案的會議來逐項討論，因為法令的修改是非常的關鍵，有法令的依據，在機關協調整合上也能夠提供有力的立足點來做談判與協商。

（四） 縣市合併也是現在的熱門議題，因此在主要計畫之更上位的層次，營建署目前也在推動縣市層級的區域計畫，其中也沒制訂準則與規範，所以在整個生態的架構上，包括流域治理、開發區、禁止開發區與保育區等等的議題，將比主要計畫的層次更高，所以在操作手冊的背後，牽涉類似此更大環境的問題時，營建署應該訂定更明確的項目原則以讓規劃單位與地方政府來遵循。

（五） 從生態城市被落實的起步來看，以願景及鼓勵的方式是有效且正面的，但若想更積極看到成效，願景與相關的策略應有階段性的差異，配合正確獎勵措施的鼓勵，明確的法令規範，便涉及到了三個部份，第一是在回應生態城市時到底該做哪些項目，第二是運用哪些技術來做，第三是審查的角度有哪些準則來依循；每個地方在回應生態城市的構面與能力

並不一樣，需求也不一樣，但主要計畫與細部計畫內容所應該涵蓋的項目依然可以明訂，但在後續的審議方式與技術上，研究團隊應該可以明訂出一些比較具體的準則，準則應該具有彈性，要能讓規劃者能有發揮的空間。

（六） 都市設計在台灣被曲解成只剩都市設計審議，但是這背後有很多的因素，因為都市設計被快速的被推動，縣市政府公務員的素質沒提昇等等，所以都市設計審議變成是另外一種建築的管制，都市設計應該是要從大尺度的 Urban Design Plan 到 Urban Design Action，最後才是審議，因此都市設計必需包含整體的規劃到具體的行動作為，審議只是最後做為對開發協議的對話機制，過去台灣的審議一直當成是背動式的運作，但是審議或許可以強化它的功能，直接讓審議可以去改變到開發內容的調整，轉換為主動的建議給予，相信便會有關鍵性的影響。

（七） 歐盟生態城市計畫的成功之處在於將生態的因素與計畫法令來相互結合，因此歐盟生態城市計畫的落實程序便是能提供我們借鏡的地方。民國 98 年七月份，歐盟發表了有關生態城市的報告，報告中認為應該從四個角度來看生態城市此一議題，第一個是氣候，從能源、水等低碳排放的角度來切入，第二個是社區，生態城市在歐洲被定義成是一個新的社區，所以生態城市是人類對於更好生活新社區的期待，且考量新社區與既有的城市如何的連結，第三個是獨特性，從創意、地區本身、規劃設計與開發營建等等有何特別之處，第四個是社會公平，因為歐盟具有社會主義背景的社會思想，所以便要求百分之三十至五十的社會住宅，此外，歐盟也談到了治理，這些都是值得台灣參考的經驗。

（八） 生態城市的推動，也是一個教育的工作，剛開始民眾並不了解低碳的重要性，但透過參與、討論與教育實驗的過程，將構想與當地生活作結合，使居民明顯感受到好處，且同時提昇當地的生活品質，將節能減碳轉換為在地的生活行為，如此，想要推動無車或交通寧靜區、廢棄物回收等生態城市的實踐行動才有可能被接受。假使能透過某些的法令，如環評等，法令要求的事項就是必需得達到，法令、制度、審議與規章的合理性便相對重要，但是在要求之前，價值與共識的凝聚便變成很重要，操作手冊在觀念與價值的推廣便扮演著重要的角色。

（九） 鼓勵二十五個縣市就生態城市的營建提出競爭型的提案，甚至是全面補助經費，透過獎勵與競圖，累積經驗進行修正，才是實踐的最佳途徑。

三、 北中南東四場分區講習會

（一） 講習目的

本次教育講習為生態城市發展策略及未來在實務操作上的應用方式兩大部分。配合營建署「生態城市綠建築推動方案」的引導，邀請台北縣政府李得全參議，針對國內在推動生態城市規劃於法令及制度之因應策略進行演講；另請台北市政府都市發展局王玉芬總工程司，就奇岩生態社區之實務操作經驗進行分享，藉此整合生態城市的發展潮流，解說如何從生態城市的概念落實到地區發展，提升各縣市對於生態城市的認知與概念，促進生態城市發展朝向尊重生態與環境共生的理念邁進。

另外一部份，則是針對「生態城市都市設計操作手冊」之編撰與內容進行說明。生態城市規劃觀念與操作模式，應突破過去傳統的都市規劃作業方式。生態城市的實踐，並非必須要一次到位，應有一長期之目標藍圖作為引導，並應以民眾生活行為方式改變為理想實踐的基準；透過土地使用管制與基礎公共建設的配合與升級，擴充既有細部計畫管制內容，將生態城市理念納入其中；唯有改變既有之觀念、制度、計畫內容與工具應用等作業的方式，生態城市在台灣才能夠真正的實踐。

（二） 講習會課程表

- 舉辦日期及地點：

  北區→99 年 3 月 24 日（三）

  內政部營建署 5 樓大禮堂（台北市松山區八德路二段 342 號）

  中區→99 年 3 月 26 日（五）

  台中市政府 4 樓大型會議室（台中市西區民權路 99 號）

  南區→99 年 4 月 7 日（三）

  高雄市蓮潭會館 102 大型會議室（高雄市左營區崇德路 801 號）

  東區→99 年 4 月 16 日（五）

  花蓮縣社會福利館 5 樓視聽教室（花蓮縣花蓮市府前路 17 號）

【生態城市之規劃與實踐講習會】課程表

課程內容與時間		
時間	主題	主講人/主持人
0910-0930	報到	
0930-0940	手冊講習會議說明	內政部營建署長官
0940-1030 （50 分）	【手冊編撰與內容說明（一）】 生態城市都市設計之內涵與發展趨勢	曾梓峰 教授 /國立高雄大學都建所
1030-1120 （50 分）	【手冊編撰與內容說明（二）】 生態城市都市設計制度、內容、工具與審議	
1120-1130	休息時間	
1130-1220 （50 分）	【國內法令與制度的因應】 台灣推動生態城市規劃設計之挑戰	李得全 參議 /台北縣政府
1220-1330	午餐/休息時間	
1330-1420 （50 分）	【手冊編撰與內容說明（三）】 生態城市都市設計規劃操作說明	曾梓峰 教授 /國立高雄大學都建所
1420-1510 （50 分）	【國內生態城市規劃與實踐經驗分享】 台北市北投區奇岩生態社區營造	王玉芬 總工程司 /台北市政府都市發展局
1510-1600 （50 分）	【示範案例操作說明】 示範案例操作－以高雄縣燕巢大學城為例	陳子文 專案經理 /高雄大學區域經濟與都市發展研究中心
1600-1610	休息時間	
1610-1700 （50 分）	交流討論	內政部營建署長官
1700~	賦歸～	

（三） 分區綜合討論及會議結論

1. 舉辦分區講習會議之用意和目的，一方面是簡要報告手冊的內容要點以及示範案例模擬操作，同時也希望當面聽取大家的指教和意見回饋，以做為操作手冊最後修訂之參考。

2. 對於微氣候分析的操作，不僅只是調閱氣象局的資料，更要配合地形地貌的資料，利用地理資訊系統進行疊圖分析，此外，現地勘查，直接感受環境的現實狀況也是非常重要的確認方式。

3. 在新開發地區和既有建成區的操作上，會有不同的操作與訴求，因此，並非所有的地方都要完成所有生態城市所提出的願景與指標，而是透過各種不同的條件與發展重點，最後皆是為了要促成碳排放減量及生態足跡降低。

4. 生態城市營造其實也是一個社會運動的過程，目前也有許多不同部門同時也在推動相關於低碳訴求的工作，如果能整合分工，對整體理想的實現，才能有更完善成果。

5. 台灣生態城市規劃正在起步，但若要一本一步到位立即可套用的手冊是不可能的，有時候需要有創意和勇氣去顛覆的現行的操作程序與法令的框架和瓶頸；操作手冊研究過程中，所整理的案例與示範操作，對於如何開始進行生態城市規劃是有所幫助的。

6. 「生態城市的目標、指標及原則」，不管是歐盟生態城市計畫或是國內外相關的研究等等皆可於手冊內容中做初步的整理，「都市設計的項目、內容及方法」，「操作的過程、機制及案例」，以上三個主要部份應可做為手冊內容的撰寫架構。

7. 建議強化傳統都市計畫內容與建議新增計畫項目的表現方式，使規劃者在閱讀時有明確的參考依據。對於各項計畫如何操作，或許不需要詳細的操作過程說明，但建議能對調查分析項目、運用的方法等有所提示，如此，便可依照各自不同條件來學習所需要的知識與操作方向。

8. 台灣若要落實永續發展訴求下的生態城市規劃理想，民眾生活行為模式必須要被改變，這也是檢視規劃是否有效的重要指標。然就居民生活行為的改變在歐洲皆是以氣候回應為主要的施力點，每個地方因環境、文化條件的差異，必定會有不同的著力點與挑戰，因此，手冊內容是以引導的方式進行內容撰寫，所希望的便是規劃者能夠依循著概念原理，如同奇岩社區一般，轉換為其獨特的土地使用管制內容，落實除了土地使用強度與方式外的品質與性質訴求。

柒、示範案例的選擇與簡介

一、 示範案例的選擇說明（操作內容細節詳手冊）

原工作計畫對於 2 處生態城市都市設計示範案例模擬對象，初步建議是於高雄市與桃園縣選定 1 處重點示範操作地區進行示範操作。但於 97 年 11 月 20 日第三次工作會議討論中，建議以縣市政府目前正實際在進行的規劃案為示範案例對象，如此手冊之操作內容，才能與實務產生有效的對話。會議上是以桃園縣大溪鎮、高雄縣燕巢大學城及屏東市鐵路高架化站區周邊地區為討論對象，後因考量都市計畫之操作性質、類別等因素，故選 定高雄縣燕巢大學成為新訂都市計畫之示範案例，而屏東市鐵路高架化站區周邊地區則為都市計畫通盤檢討操作之示範案例。

此外，在計畫執行過程中，與城鄉發展分署利用其正在操作之國內實際案例包含「林口特定區（第三種住宅區含菁埔、後湖、湖子、公西、下湖、嶺頂等地區）細部計畫」、「大湖都市計畫（第三次通盤檢討）」、「屏東大武營整體規劃案」等三案，透過「生態城鄉規劃與更新策略工作坊」的討論，嘗試將生態城鄉之概念轉換至實際案例的操作與成果展現；並配合研討會及講習會的辦理，邀請台北市政府針對奇岩生態社區之規劃設計操作進行經驗分享，此皆為國內操作之重要經驗累積，故於手冊之示範案例操作內容中，同時也將苗栗大湖都市計畫區之通盤檢討及台北市奇岩生態社區操作內容一併納入，成為鄉鎮尺度及因應趨勢發展之通盤檢討操作參考。

案例一、高雄縣燕巢大學城

本案例為高雄縣燕巢鄉之新訂都市計畫，屬特定區計畫。以都市空間類型來說，為一新興開發區且配合著主題性園區（高雄學園）的規劃而劃設的地區。透過示範操作的內容，提供讀者了解一個全新的生態城市規劃，如何於主要計畫及細部計畫內容中回應地區自然環境條件、歷史、微氣候、都市與建築類型等等的考量，進而擬定出生活生產生態三生一體的土地使用內容及生態城市都市設計內容。

案例二、屏東都市縫合-屏東車站及周邊地區

本案例乃屏東因應鐵路高架化，針對屏東車站及其周邊地區未來發展提出都市空間改造再生構想，在計畫性質上屬市鎮計畫，在操作上可視為都市計畫通盤檢討操作之案例。而其操作主題，更是因應目前生態城市發展趨勢，對於配合大眾運輸系統的建構，提出改造建議，從中思考整體都市空間結構、交通運輸系統的調整，開放空間的串聯以及對土地開發利用的思考作為生態城市都市設計之核心展現內容。

案例三、苗栗大湖都市計畫

本案例大湖都市計畫在計畫性質上屬於鄉街計畫，在示範案例的操作上，

主要是說明於既有發展聚落，進行通盤檢討時，如何將生態城市發展所關心的議題與規劃內容納入通盤檢討的過程討論中，利用通盤檢討，重新檢視地區之既有環境條件，挖掘原有生活紋理，從中提出各項關於土地使用、交通、水與綠資源等之規劃設計構想。

案例四、台北市奇岩生態社區

台北市奇岩社區為一農業區變更之都市計畫區，雖於民國七十年便開始進行都市計畫申請，也進行公告，至今也歷經多次變更，最後因應著生態城市發展趨勢，提出了生態社區的規劃構想，並反應於主要計畫、細部計畫及都市設計規範內容之中。此案例雖在操作上屬於通盤檢討，但也因在都市計畫制定過程中並未有實質大規模的開發行為，仍保留許多既有環境的資源特色，而操作的內容便可清楚看到從傳統都市計畫的擬定到後來生態社區計畫內容的構想思維及實質內容上的差異。

表 7-1 操作示範案例選擇說明表

案例名稱	案例背景與其代表性	基地尺度與類型	規劃操作重點	整體規劃構想
高雄縣燕巢大學城	1.高雄縣燕巢鄉目前已有五所大學設校，為避免五校師生進入後造成交通、居住、衛生、生態及環境等層面之衝擊，並期望提供師生優良之求學與居住環境，而提出此計畫。 2.此計畫對於如何回應基地作為過去農業發展特性，以混合使用及回應丘陵地形本身的特殊紋理。提供高品質的公共空間、居住環境，並回應水資源治理與生活共榮關係。	1.在都市計畫類型上，屬特定區計畫。 2.兼具新興開發區及主題性園區兩種都市空間類型。	1.順應既有地形紋理特性，考量水與綠系統的串聯。 2.回應微氣候，創造風廊道。 3.交通寧靜區配合大眾運輸、停車場等之規劃。	1.多元城區與使用者多樣性的社區單元發展。 2.以行人和自行車作為主要基礎，透過密集網路建構。提供各種步行和自行車道完善的功能服務。 3.主要高密度配置於主要大眾運輸系統線上。 4.控制汽車行駛速度的道路服務限制，透過各種路型設計比如，林蔭大道、覆層植栽綠帶、隔離綠帶等減緩行車速度，並增加綠地空間。
屏東都市縫合-屏東車站及周邊地區	1.為因應台鐵高雄—屏東潮州捷運化建設計畫，屏東車站周邊都市計畫	1.在都市計畫類型上，屬市鎮計畫。 2.屬舊城區更新及綠地空間之都市空	1.以TOD作為站區周邊都市空間改造的策略。 2.調整原有交通動	1.都市空間結構的最適化配置，考量既有之生活形態與街道紋理提出土

案例名稱	案例背景與其代表性	基地尺度與類型	規劃操作重點	整體規劃構想
	需立基於土地使用與交通運輸整合的觀點，重新檢討車站週邊地區的都市發展紋理及交通運輸網絡，再造車站地區的新風華。 2.而台鐵目前在台灣多處地區，也正同時進行高架或地下化之建設，對於打破過去前後站隔閡的都市空間發展有極大的影響，本案例可作為討論之代表對象。	間類型。	線，創造一城中心生活文化之串聯帶。 3.藍綠帶網絡系統與開放空間系統之鍊結。	地空間改善與使用機能的規劃。 2.人行、車行與大眾運輸動線的重新調整，配合基地周邊之商業活動與住宅區域，設置合宜的公共空間與停車場。 3.鐵路高架化後之土地，轉換為大面積開放綠核心，與原有周邊公園和校園相互串連，形成綠意盎然的都市空間環境。
苗栗大湖都市計畫	1.位於後龍溪、大湖溪所圍塑的河谷平原地帶，聚落的發展並無劇烈的變動，而土地使用也長期維持著農業的使用。為串連兩側山脈的重要核心區域。 2.依據時程進行通盤檢討，對觀光行為的控制、未來之發展以及如何發掘既有資源呈顯生態規劃初步看法。	1.在都市計畫類型上，屬鄉街計畫。 2.屬舊城區更新之都市空間類型。	1.找尋既有之歷史發展元素，重新賦予土地使用品質與性質之內涵。 2.重新辨識既有之水圳、綠資源，為街區改善的重要基礎。	1.綠帶系統網絡的串連與微氣候的掌握，基地外側之原始樹林應透過綠手指延伸進都市計畫區之中。 2.利用水流來調節城區氣候以創造好品質的環境。考量風向與水流的因素來進行公共設施的配置與設計。 3.配合觀光行為與居民既有之生活習慣，在計畫區周邊配置汽車停車以及轉運中心，並規劃自行車系統做為市區深度探訪的交通工具。
台北市奇岩生態社區	1.農業區變更轉型使用，歷經多次都市計畫制定、變更之過程，	1.在都市計畫類型上屬市鎮計畫。 2.為農業區轉型住宅區之都市空間類	1.兼顧基地週邊環境特性，串連東側丹鳳山系，往西側延伸至關渡平原建	1. 結合老樹、珍貴樹群、既有水文等，因此減少社區內道路規劃的比

案例名稱	案例背景與其代表性	基地尺度與類型	規劃操作重點	整體規劃構想
	2.從過程可發掘都市計畫因應人民實際需求以及生態城市發展訴求回應的調整。	型。	立「生態廊道」 2.現地保留老樹及珍貴樹群並加以強化，做為綠地生態系統之基礎。 3.社區內部水循環系統的創造。 4.結合人行與自行車之街道設計。	例，爭取西側南北向公園的配置，指定開放空間的留設以做為綠色廊道。 2.以社區生態系統化規劃，超越傳統單點綠建築之規劃方式。建築基地的開發得以「儲水」取代「排水」，以自然溝渠取代排水箱涵，盡量保持原地形地貌。 3.區域排水中得增加雨水的回收再利用與儲留，住宅區與公共設施得強調中水再利用的系統，基地的開挖率不得超過建蔽率的百分之十%，以讓基地內部能夠充分的保水，並配合滯洪池、與既有水道改為草溝與明溝之設計方式。

二、 3D 動態模擬操作構想

依據合約需對 2 處生態城市都市設計示範案例進行 3D 動態模擬，以下就動態模擬之內容與腳本進行說明：

（一） 燕巢大學城

本案例為新興開發區，對生態城市發展訴求之回應可較為全面化，根據設計構想，於 3D 動態模擬部分分為綠色交通、開放空間、綠地生態系統、水系統以及節能減碳作為動態呈顯主題。

由於燕巢大學城整個計畫範圍面積寬廣，故以東北角住宅社區為細部模擬地點。模擬的方式，先針對此地區建立 3D 模型，並配合不同主題繪製構想說明圖，搭配構想說明圖，轉以動態短片呈現其整體設計概念。

以節能減碳為例，其內容在表達建築物對於太陽能、風能使用的概念，此內容標明於構想說明示意圖中，在動畫部分，則模擬了一天日照陰影變化的過程，以表達太陽能光電版設置方位的概念。

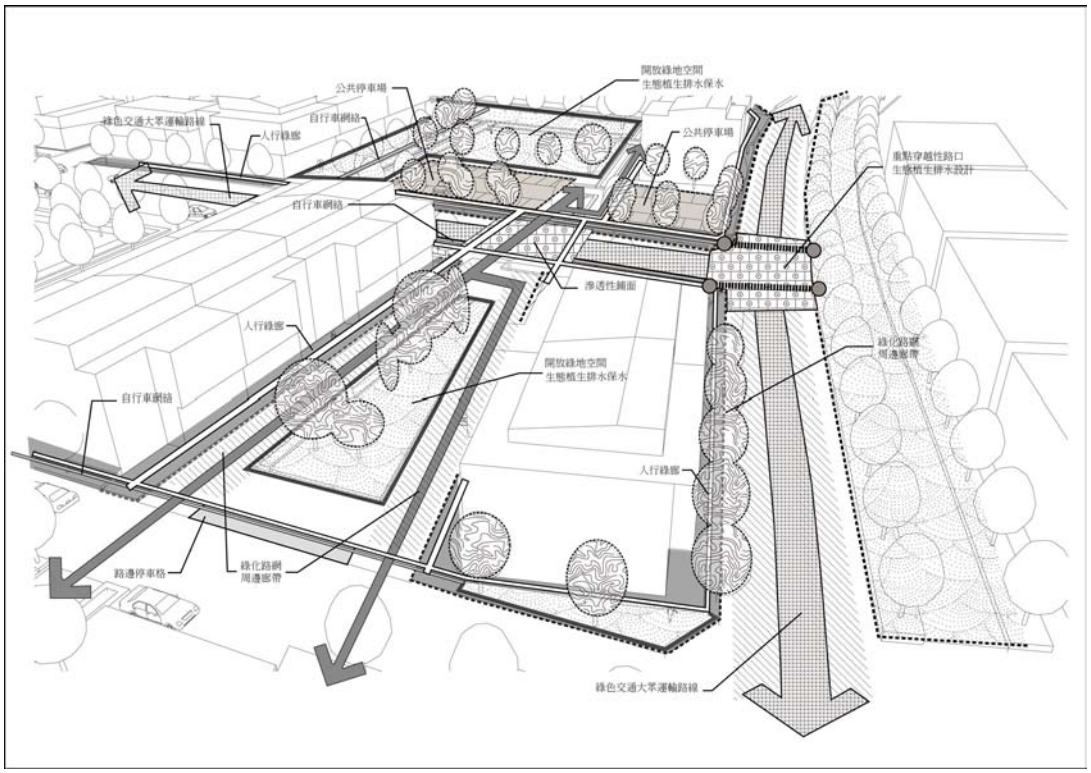


圖 7-1 燕巢大學城綠色交通構想示意圖

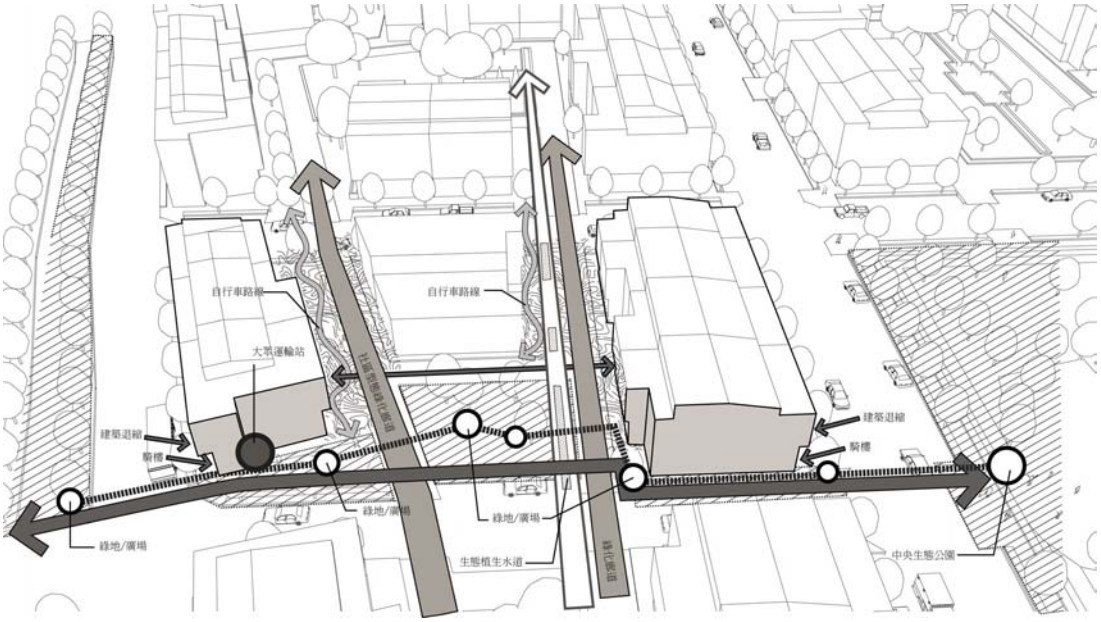


圖 7-2 燕巢大學城開放空間構想示意圖

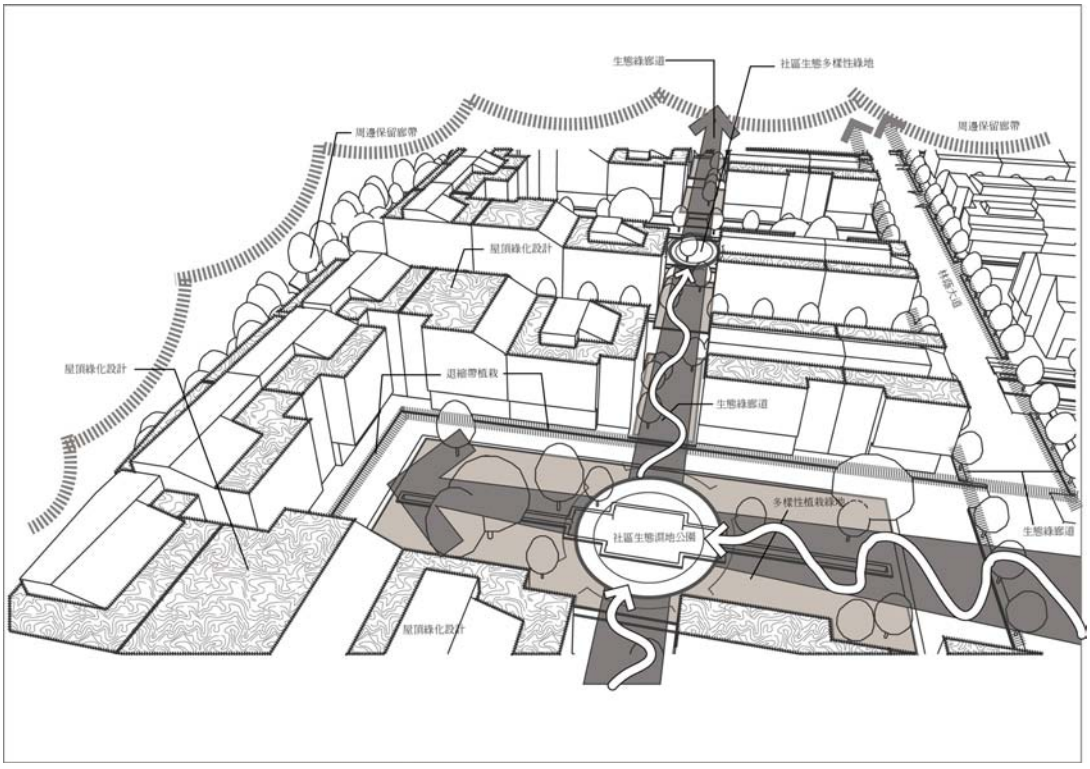


圖 7-3 燕巢大學城綠地生態系統構想示意圖

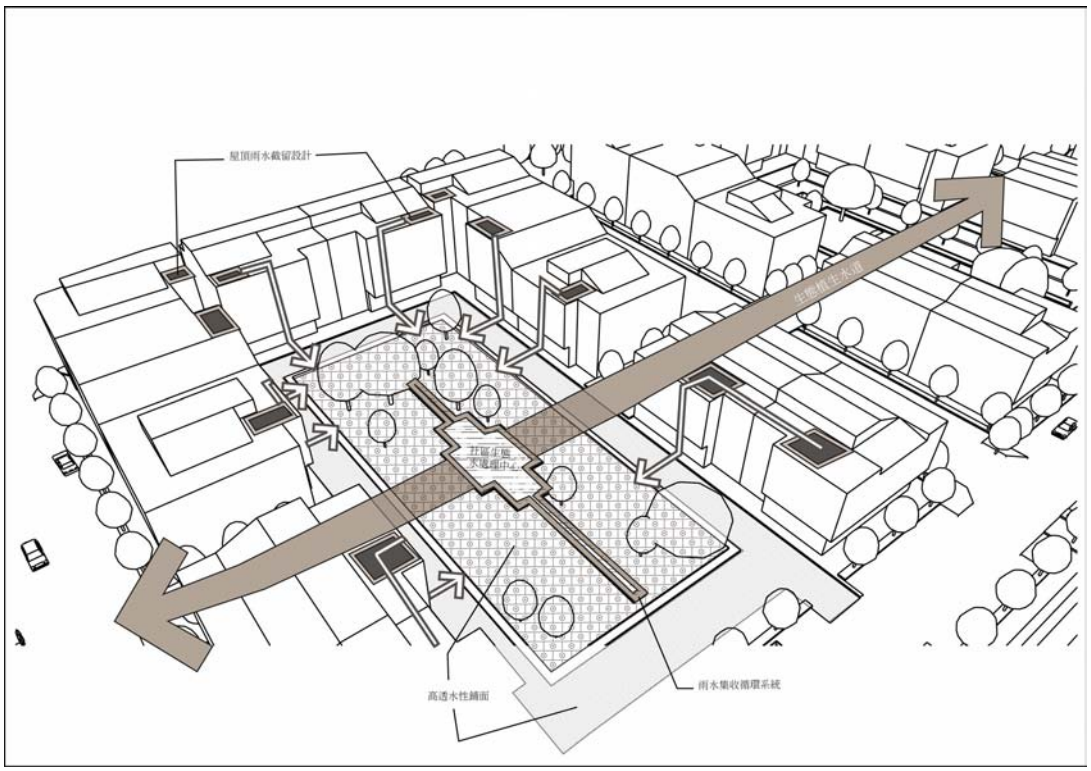


圖 7-4 燕巢大學城水系統構想示意圖

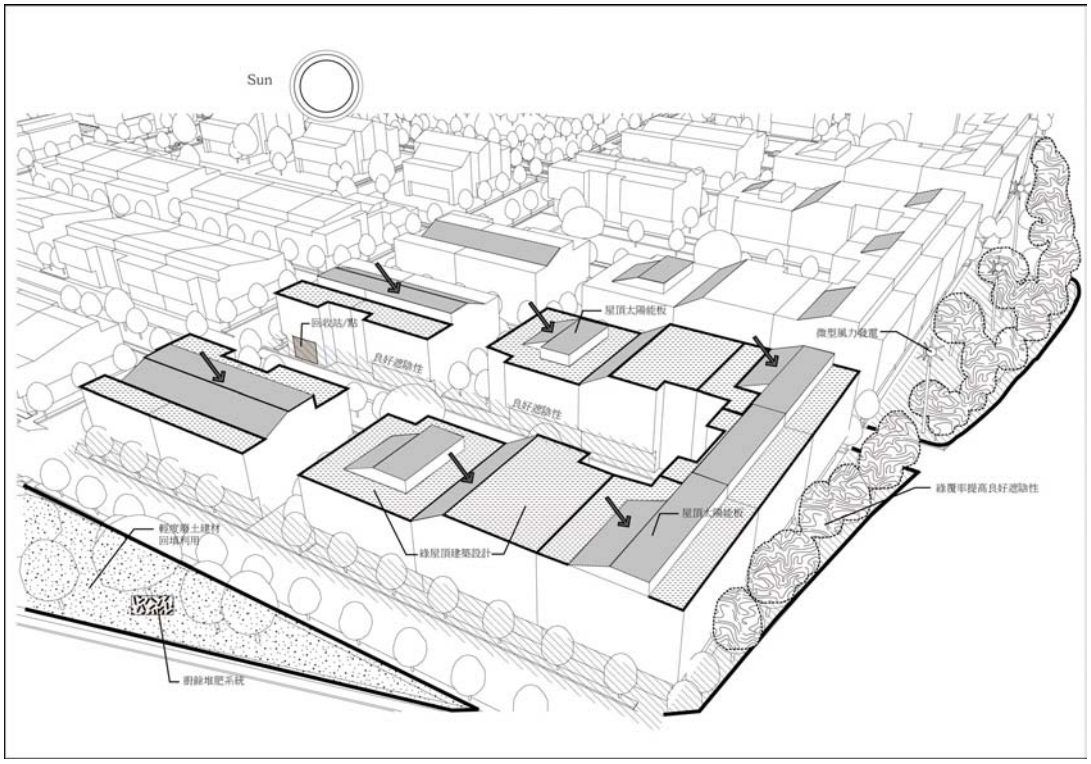


圖 7-5 燕巢大學城節能減碳構想示意圖

（二） 屏東都市縫合-屏東車站及周邊地區

本案例 3D 動態模擬著重重點在於都市空間結構的重新調整、開放空間綠地系統與交通系統動線之規劃構想。

都市空間結構部份：

利用鳥瞰的方式，呈現整體都市空間整體之狀況，以清楚看到打破前後站隔閡之城中心生活廣場串連廊道整體面貌。並可觀察到原有鐵路空間釋放後轉換為綠地系統或開放空間之使用狀態。之後再推進至地面，以模擬人行視野角度前進，沿著中心生活廣場串連廊道，由光復路穿越站體至公勇路，再銜接至萬年溪，可清楚感受以人行體驗為主的城中心都市空間環境氛圍。

圖 7-6 城中心生活文化廣場串連廊帶（初期未設地下道）示意圖

圖 7-7 城中心生活文化廣場串連廊帶（已設地下道）示意圖

圖 7-8 站區空間穿透模擬示意圖

交通系統動線部份：

以站體外圍之光復路與公勇路為模擬主體，從車輛行走的視野進行動態模擬，主要呈現車行與人行分流，大眾運輸轉運站、停車場與車站整合的關係，並模擬公勇路拓寬兩側建築量體之空間感與道路設計內容。

圖 7-9 光復路地下車道示意圖

圖 7-10 停車場與轉運站空間示意圖

捌、結論與建議

一、 結論

一個完整而全面的生態城市規劃，首先必須要評價現存生態系統的結構基礎與可承受性，以之作為規劃基礎或對先前之規劃進行審核與修正的依據；生態城市的提出是基於人類面對氣候變遷的覺醒和對傳統工業化和工業城市的反思，生態城市已不是純自然的生態，而是自然、社會、經濟複合共生的城市生態，也因為如此，所以不可能有單一的發展類型和發展模式，需因地制宜的創造各種生態城市規劃類型和各種發展模式。

面對新世紀與更嚴苛的環境挑戰，人類的取向和選擇必然是生態化。城市朝向生態化發展方向、營造生態城市是歷史發展的必然趨勢。生態城市的營造必定是個改變的過程，更多創意思考的規劃設計，也需要前瞻性的理論指導。改變傳統的都市規劃價值觀，有必要在新的生態價值觀指導下對當前都市規劃理論進行根本性變革，系統地研究生態城市發展趨勢與內涵及其規劃設計方法、手段、技術等一系列問題，以適應時代發展的需要。以下就針對本計劃之研究成果做一統整性之回顧說明。

（一） 生態城市是城市生態化發展的結果

生態城市已超越了一般保護環境即城市建設與環境保持協調的層次，更強調融合了社會、文化、歷史、經濟等因素，向更加全面的方向進行發展。因此，生態城市可說是城市生態化發展的結果。所謂的城市生態化發展簡單地說就是追求社會關係和諧、經濟高效率發展、注重生態循環的人類集居形式，將自然、都市與人形成互惠共生結構。總之，生態城市包含以下幾方面內容：社會生態化、經濟生態化和自然生態化，是社會-經濟-自然複合的生態化發展。自然生態化是基礎，經濟生態化是條件，社會生態化是目的，複合生態化是前提。

生態城市訴求中最核心的課題，基本上是與**都市空間環境的品質**有關的。其的內涵隨著社會和科技的發展，不斷得到充實和完善。從規劃角度來看，**生態城市的營造是實現人與自然和諧的最佳化關係**，這是生態城市的核心價值。因此以城市環境不可替代的自明性為綱，以幸福感的追求為領，探討都市居民與自然資源環境之間在空間環境中最適化的表現。最適化的自然資源（風、水、空氣、能源、…等）利用的地景表現，最有效率資源利用的空間關係及組織，具有歷史與文化承傳之不可替代自明性的空間表現，多元性與多樣性文化與社會生活表現的空間載體，最大化的社會民眾參與等等，成為生態城市中都市空間品質追求的主要目標。這也只有在人們的社會關係和文化意識達到一定水準才能實現。

（二） 氣候變遷與人類集居環境面對的挑戰與突破

人類長久以來集居行為的背後，呈顯出巨大的危機。單方面滿足人類發展需求，反而對賴以維生的自然環境造成破壞，這些破壞轉換成各種災變經驗衝擊著人類的日常生活。追根究底，這是人類對自然環境資源的運用方式出現了問題，都市無窮盡的擴張、私人交通運具的增加、溫室氣體排放的上升等等，已經直接衝擊到人類的日常生活，只是，一般民眾很難想像某些已經是習慣的動作，卻是對大自然資源的重大消耗。

然而，人類現況的居住行為與方式並非是天生必然如此，而是在人類文明變遷的過程中，每個時代及地區因不同的發展需求考量，便發展出適合當代的生活集居型式。人類日常行為如何地消耗與破壞環境是經常被人們所忽略，是故生態城市的主張之一便是在談論生態足跡，生態足跡意指每個人在滿足日常生活所需時，存在著一套運用資源的邏輯，而資源的生產與土地有關，因此維持一個人的生活滿足需要的土地面積便是所謂的生態足跡。

因此，人類集居環境的改變，是要尋找人類與自然共存最佳化的關係，同時間也得提昇生活環境的品質，此種智慧的展現成為文明接續的可能性，人類的智慧永遠都在呈顯對大自然所帶來的挑戰如何的來進行改變，過去人類認為是改變自然，但現在人類則相信人類與自然皆要相互的改變，以尋找到人類生存的機會。

（三） 生態城市都市設計操作手冊可應用之範圍

本手冊的內容乃是以引導式的方式來提出生態城市在營造上該有怎樣的邏輯思維、空間規劃上的結構流程、以及現行都市計畫如何與城市生態化的訴求內涵結合的創新思維等等，提供生態城市營造所關注的土地使用、交通、公共設施、水資源與綠地系統等層面之規劃，因此可廣泛運用在各種土地規劃的行為上給予參考建議。

（四） 生態城市都市設計操作手冊可應用之時機

舉凡進行新訂都市計畫、擴大及修訂都市計畫、都市計畫通盤檢討與個案變更、訂定土管專案通檢、都市設計、都市設計審議時，皆可運用此手冊來促成地區的生態發展。而台灣人口成長已到達極限，未來新訂都市計畫與擴大都市計畫之數量已趨於減緩，因此，未來台灣在落實生態城市理想之主要切入時機點為都市計畫通盤檢討，期待台灣四百多處都市計畫區皆能以本手冊為引導依據，重新的思考出一套利於城市邁向生態化發展的都市計畫內容。

（五） 生態城市都市設計操作手冊內容適用之對象

本手冊主要適用對象可區分為三類，分別為政府機關單位、工程顧問公司與專業規劃人員、以及對生態城市發展有興趣之一般民眾；至於學校單位，則可將本手冊作為相關科系學生規劃設計實習課程之參考資料。

1. 政府機關單位

政府單位如中央與地方政府都市計畫與都市設計業務承辦，可從本手冊得知生態城市在規劃設計上之重要環節與注意要項，作為相關同仁於計畫管理或自辦設計工作時之參考；若為委辦案件，則可作為有效檢核確認顧問公司提送之設計成果是否適當無誤之參考。

2. 工程顧問公司與專業規劃人員

各工程顧問公司從業人員如都市計畫、建築師、景觀規劃等專業人員，為本手冊撰寫時針對的主要使用對象，期望藉由系統性的說明，協助瞭解生態城市都市設計規劃作業程序及因應生態城市意涵，在計畫內容擬定時所應思考的方向與規劃原則，以提升專業規劃之基本，符合生態城市發展需求；至於更細緻之規劃技術的內容，應透過其本身之專業素養不斷精進。

二、 建議

（一） 制定明確的生態城市發展政策與方針

觀察近幾年來國外在都市發展的種種努力，不管是生態城市（eco-city）、綠色首都（green capital）或生態城鎮（eco-town）等名詞或計畫，都共同有著以減碳為目標的訴求，隱含在其中的具體行動則是自然環境的保護與復育、都市空間結構的檢討與調整、交通行為的改變、物質循環與綠色能源的使用，此外也兼顧經濟發展的議題。這些發展行動，也蔚為目前全球性的共同運動及力量，這對人類生活環境的發展，出現決定性的影響。

在研究過程中可知，不論是歐盟生態城市計畫、德國 Vauban 生態社區、瑞典 Hammarby Sjostad 等發展經驗，都有著明確的發展政策或訴求引導著具體內容的實現，那是一種共同價值的引領，不會因為政治關係的變動而有所動搖。因此，在台灣，不論是中央或地方政府，皆應訂定其發展願景與相關政策，以利各縣市生態城市之建構與推動。

（二） 都市計畫審議原則及規範內容建議

都市計畫區內，因應著時代的需求或進行通盤檢討後的建議等，對於土地使用會有變更的計畫，而針對相關使用變更例如農業區、工業區、工商綜合專用區及媒體事業專用區等，目前皆有擬定一套審議規範供委員參考，也提供變更規劃者了解必須要注意哪些細節。因此，從本計劃之生態城市規劃操作角度，針對個審議規範內容提出幾點在未來必須修正及注意的方向，供執行操作時之參考：

1. 基地條件

各項審議規範大多為以都市計畫法第二十七條之一第二項規定訂定之。因此

在基地條件審視之下，生態城市的發展審議應補充對基地在土地合理開發管理的項目，避免不相容使用侵入，配合基地條件及特性進行規劃並進行合理的開發強度規模規範，因此，具生態性的基地條件在審議上不應只是開發基地的掌握，應該針對其願景架構在不同的基地條件，應有不同的回應方式，進行基地各生態條件的項目調查與探討。因此在現行各審議規範下，針對基地條件審議，建議需新增（1）對人本交通系統的可行性發展評估；（2）以人為主的公共空間規劃，即使是工業區，也必須提供適度的人行空間；（3）基地綠地的創造，利用「禁止、避免、平衡、補償、促進發展」等五項評估方式，創造親近自然（人為）景觀的可能。

2. 交通運輸

在各項審議規範中，各開發區除因應原本法令規範之連外道路與交通需求外（含交通量與停車需求，於各規範之第三章），在回應節能減碳與氣候變遷議題下，應調整各規範之第三章，納入對開發基地的新自行車路線引入，提供在基地內自行車聯網系統，以及在基地內甲地至乙地之最長行走距離控制在 10 分鐘路程以及在公共空間中減少不必要的障礙界線，減少公共空間被汽機車佔據，以創造一個好的交通系統品質。

3. 土地使用配置

目前於各審議規範內，大多有「土地使用配置」章節，章節中涵蓋都市設計，但以都市計畫工商綜合專用區審議規範與都市計畫媒體事業專用區審議規範對照，其在「土地使用配置」管制法令項目幾乎相同，包含對生態地形狀完整，其最小深度不得低於二十公尺規範、已劃設深度二十公尺以上之生態綠地，或面臨具隔離功能之海、湖、河等公共水域或山林、公等永久性公共地、空地者外，均應退縮建築十公尺以上。然而若以基地開發屬性區別，二者審議規範仍有其實質使用上之不同，同一種法條規範，並不能客觀的保存生態，應回歸到生態本質或與生態並容的發展，才是生態城市發展的目的。

因此，各審議規範應適性調整，而非以同樣的開發條件進行規範，應依開發基地土地使用需求進行合宜配置。

4. 土地使用分區管制

各地方政府目前並未強制制定上位的都市設計綱要計畫及都市設計審議準則，所以各鄉鎮市公所普遍依循以往舊有的都市計畫形式辦理通盤檢討，以土地使用分區管制為都市開發的主要方式，使得都市設計管制及審議流於形式的依「都市計畫定期通盤檢討第 8 條」逐條制定與審核，誤解將都市設計當作是一種條列式的管制目的，而忽略了都市設計是處理都市地區的空間意義、功能與型式之目的，使得都市設計審議成為勾選式的管制方式。

未來應將土地使用分區管制與都市設計分開施行，還原土地使用分區管制訂定目的，調整都市計畫（主計、細計）、農業區、工業區、工商綜合專用區、媒體事業專用區…等在「土地使用分區管制」部分的審議規範，各項建蔽、容積應依基地周邊開發狀態訂定、各項土地使用分區規定亦應配合周邊生態進行微調，如必要性服務設施中的污水處理廠與環保廠等，應以整體區域需求進行考量，而非只是基地內部的設施建置；上、下水道設置也應進行水資源評估後再行確認建置方式，而非只是規範採用雨水與污水分流方式處理，應更深入要求雨水回收使用的設施、中水再利用的規劃…等，以逐步達到生態城市發展。

5. 具生態性概念的都市設計審議

都市設計和都市計畫之差別，其中之一即為都市設計審議。在各級政府中，為推行都市設計制度，皆有其都市設計審議相關法規之訂定，但由於各級政府實施都市設計審議之經驗落差仍大，部分地方政府之審議機制未臻健全，更遑論是具生態性概念的都市設計審議，係常與都市計畫之土地使用分區管制要點或建築管理之建築技術規則重複規定或衝突，未來各項都市計畫審議應該有明確的生態性概念的都市設計內容可以依循，避免都市設計審議的內容因委員個人意見而異及審議過程缺乏彈性以及缺乏溝通協調機制，造成規劃設計及開發者無所適從。

生態城市都市設計手冊之各項圖說即提供本項審議之參考，無論是都市計畫（主計、細計）、農業區、工業區、工商綜合專用區、媒體事業專用區…等審議，都應納入生態性內容提供審議，如農業區變更使用審議規範第三條應再擴充為「…變更都市計畫書圖（含建築計畫及環境調查分析報告與基地生態基盤調查…）」、工商綜合專用區審議規範第五條與第六條進行基地生態基盤調查加註。

（三） 都市計畫相關法令條文修正建議

1. 都市計畫法

本研究透過對生態城市相關論述的探討與國內外案例研究分析，提出生態城市基本原理與操作方式。但回應到目前的法令制度，對於現有的內容應進行必要的修訂。

在第一章總則部分，增訂將生態城市落實於都市規劃中的長遠目標，以追求自然生態環境與人類發展之均衡共同發展為重要訴求。都市計畫法的意義依第 3 條所示，係指在一定地區內有關都市生活之經濟、交通、衛生、保安、國防、文教、康樂等重要設施，作有計畫之發展，並對土地使用作合理之規劃。而其合理之規劃理應將地區內的全貌完整呈現，而不是為了發展將事實隱瞞，因之建議都市計畫法於修法時，重新檢討『生態基盤』的納入，讓『生態基盤』成為都市發展時能明確被指認的項目。

於第二章 都市計畫之擬定、變更、發佈及實施部分內容中，融入景觀計畫

之內涵與理念，配合景觀法（草案），強化說明對土地發展平衡措施的內容。並具體說明對生態性的調查與分析應納入都市計畫法第 15 條第 1 項內容中。並重新檢討主要計畫（第十五條）與細部計畫（第二十二條）對計畫應所表明項目之修訂。

此外，生態城市強調民眾參與，建議納入規劃工作坊之操作概念。根據現行的都市計畫來看，民眾仍是處於一被動告知的狀態，易造成後端衝突的發生，因此，在民眾參與方面，理應配合主要計畫在制定都市政策、細部計畫在研擬具體落實的計畫過程中，便提供民眾參與討論、發言的機會。

2. 「都市計畫定期通盤檢討實施辦法」部分條文修正建議

配合目前正在進行修法討論的『「都市計畫定期通盤檢討實施辦法」部分條文修正草案』內容，依照本計劃對於都市計畫調整模式內容建議及相關生態城市訴求之發展內容，係針對第五條在基本調查及分析、第七條之一的主要計畫內容、第七條之二的細部計畫內容及第八條對於都市計畫書圖管制內容提出修正建議，詳細內容參考如下：

第五條

都市計畫通盤檢討前應先進行計畫地區之基本調查及分析推計，**並強化對氣候變遷的回應、整體生態基盤的掌握及碳排放量的降低**，作為通盤檢討之基礎，其內容至少應包括自然、人文景觀及**棲地環境特性**、可供再生利用資源、災害特性及災害歷史、人口規模、人口密度分布、建築密度分布、產業結構及發展、土地利用、公共設施容受力、住宅供需、交通運輸等項目。

都市計畫通盤檢討時，原計畫之推計與前項推計有重大出入者，應研擬發展課題及再發展對策，作為重新修正及檢討之依據。

第七條之一

辦理主要計畫通盤檢討時，應擬定生態都市發展策略，視實際需要表明下列事項：

一、 **自然及景觀資源之生態基盤發展策略或計畫。**

二、 公園、綠地、廣場等公共設施用地及其他開放空間之綠色網絡發展策略或計畫。

三、 **都市水資源循環再利用與處理之系統網絡整體發展策略或計畫。**

四、 **除本法第十五條第五項所表明之**名勝、古蹟及具有紀念性或藝術價值應予保存之建築**外，計畫區於長期發展所展現出的空間紋理、生活樣貌皆代表人文棲地的重要表現，應提出整體關鍵性風貌表現之發展策略或計畫。**

五、 大眾運輸導向或綠色運輸之都市發展模式土地使用配置策略或計畫。

六、 以「低碳」為目標的資源再利用土地使用發展策略或計畫。
七、 綠色能源使用之策略或計畫。
八、 針對自然生態系統的現況及未來可能的影響進行評估，提出生態環境保護措施之策略或計畫。
九、 有關整體生態基盤、綠色網絡與水資源的發展策略內容，可依據景觀綱要計畫進行研擬。

第七條之二

辦理細部計畫通盤檢討時，應擬定生態都市規劃原則，視實際需要表明下列事項：

一、 依據上述生態基盤發展策略，研擬具體之生態廊道系統計畫，包括山林、河川、溪流、湖泊等自然資源，配合公園、綠地、廣場及公共設施用地及其他開放空間系統，予以規劃設計，進行串聯，並訂定土地使用與生態資源調節措施與生態棲地管理維護之內容。
二、 計畫區內既有重要綠資源與生態棲地應被保留與強化，訂定合宜的綠地系統計畫。
三、 道路系統應配合當地地方特色及特有樹種強化植栽綠化，包括新闢計畫道路寬度二十公尺以上者，應視路型及道路設計需要，於道路之中央分隔島、二側或一側留設適當寬度。
四、 強化都市水資源的管理，於都市開放空間妥予規劃設置必要之雨水貯留再利用或生態滯洪設施。
五、 針對大眾運輸場站及配合其周邊環境，配置人行步道及自行車道串連系統與適當汽機車及自行車停放空間，並訂定規劃原則。
六、 針對不同計畫區之歷史發展、具地方特色之空間紋理與建築形式，訂定風貌發展與管制計畫。
七、 依據不同計畫區之條件，訂定挖填方平衡、生活污水淨化及再利用、空污物質排放降低、留設資源回收或處理場地之規劃原則。
八、 針對生態城市發展之綠色能源應用設備設置類別、地點與方式訂定規劃原則。

第八條

都市計畫通盤檢討時，下列地區應強化都市設計書圖管制內容，並納入細部計畫：

一、 新市鎮
二、 新市區建設地區：都市中心、副都市中心、實施大規模整體開發之新市區
三、 舊市區更新地區
四、 名勝、古蹟及具有紀念性或藝術價值應予保存建築物周圍地區
五、 位於高速鐵路、高速公路及區域計畫指定景觀道路二側一公里範圍內之地

區。
六、 其他經主要計畫指定應辦理都市設計之地區。

都市設計之書圖管制內容視實際需要，表明下列事項：
一、 公共開放空間綠地系統及生態網絡位置及其管制內容。
二、 地區微氣候之檢測與調節基準。
三、 水資源處理與循環再利用之設計與管制內容。
四、 綠色交通系統，包含自行車道系統、人行空間或步道系統動線與重要節點空間配置與管制內容。
五、 建築基地細分規模限制事項。
六、 地區文化特色與保存位置圖與管制內容。
七、 建築量體配置、高度、造型、色彩、風格及綠色建材之事項。
八、 環境保護設施及資源再利用設施配置事項。
九、 景觀及生態綠化計畫。
十、 防災空間與設施配置事項。
十一、 管理維護與生態復育計畫。

（四） 定期辦理教育訓練

因生態城市在世界上仍是屬於新興的規劃技術與運用，在實務操作上仍有許多創新的成果不斷地產生，而城市規劃建設與開發行為也日趨複雜，因此，建議營建署與城鄉發展分署應成為台灣生態城市規劃的重要引領機關，定期辦理對於生態城市發展最重要的趨勢、觀念的研討與課程，並可針對工具及方法的應用上，以案例為對象的工作坊或競賽來與各相關領域之專業規劃人員進行相互交流，為了就是讓實務規劃者能夠具備有發掘在地特色與問題的能力，與其說生態城市是在創造一種新的生活形態，不如說生態城市規劃其實也是在解決現有及未來可能面對的問題。

（五） 辦理生態城市都市設計的競圖比賽

目前不論是國外或國內所呈顯的生態城市計畫都是獨一無二的經驗，也因此，每個生態城市計畫都是一個是學習、探索的過程。可以看到歐盟 Ecocity 的計畫，其實是集體實驗累積經驗的過程，因此在 2000 年前後到 2004 年的階段，開始徵召哪些地方可以用其社會條件、文化條件、氣候條件去追求生態城鄉中比較適合表達的可能性。

台灣各縣市所面臨之發展議題、組織文化及首長的挑戰等等皆不一樣，建議中央可舉辦全國二十五縣市的生態城市都市設計的競圖比賽，各縣市可自行挑選最可發揮此一競圖題目之參賽地，因為當將生態城市論述及觀念轉換成實際操作的經驗仍不足時，學習在規劃過程中將理論轉換成合適當地解決辦法是相當重要的關鍵。透過此誘因，累積台灣自我實踐的經驗，如此才可達到相互學習及累積

的成果。

對規劃目標進行討論、從生態角度確定系統結構；規劃中採用全新的空間規劃模式和適用模式；選用合適的能源和原材料系統，將生態技術運用於具體工程項目，採用新的交通和基礎設施模式；最後從永續發展的角度出發制訂控制策略。

生態城市理念所包含的永續發展思想和城市與自然共存的目標，對國內今後的城市規劃工作有著重要指導意義。在當今科學技術相當發達、人類改造自然（即干預自然）的能力遠遠超出以往的情形，人們必須意識到任何人居環境(包括城市)都是全球生態系統的一部分，人類活動必需在生態極限內進行，並充分地體現在規劃之中，這是真正實現永續發展的前提，也是建立生態城市的根本保證。

參考文獻

中文文獻

1. 吳綱立，2006，「從西方近代都市設計思潮的發展看台灣都市設計專業的定位」，中華民國建築學會「建築學報」第55期，111-146 頁。
2. 曾梓峰、陳子文（2005，12），21世紀景觀計畫之核心價值與任務─以德國景觀計畫為例，《2005景觀論壇-永續景觀研討會》，台中：東海大學省政大樓，台灣，國科會計畫編號：NSC 94-2415-H-390-004。
3. 曾梓峰、陳子文，2007，「景觀計畫於國土空間規劃所扮演之角色」，都市與計畫期刊　34卷3期，219-240頁
4. 曾梓峰、陳子文，2008，「永續城市都市設計之內含與實踐-以高雄市為例」，第十二屆國土規劃論壇，台南成功大學
5. 林欽榮，1995，「都市設計在台灣」，創興出版社，台北。
6. 黃武達，1997，「台灣近代都市計畫之研究」，台灣都市史研究室，台北。
7. 成大研究發展基金會，2000，台南市孔廟文化園區都市設計綱要計畫－未來發展策略研究
8. 內政部建築研究所，2008，「都市設計審議結合生態城市概念之研究」
9. 內政部建築研究所，2008，「都市計畫通盤檢討結合生態城市概念之研究」
10. 內政部建築研究所，2009，「生態都市規劃技術及實例比較研究」
11. 內政部營建署城鄉發展分署，2009，「生態城鄉規劃與更新策略工作坊」
12. 高雄縣政府，2006，「高雄縣景觀綱要計畫」
13. 高雄縣政府，2008，「典寶河谷城鄉風貌發展綱要計畫」，高雄縣政府
14. 高雄縣政府，2009，「擬定燕巢大學城特定區主要計畫案說明書」，高雄縣政府
15. 台南市政府，2006，變更台南市安南區(海佃路一段西側地區)細部計畫(九份子市地重劃範圍專案通盤檢討)案計畫說明書
16. 台南市政府，2006，擬定臺南市安平港歷史風貌園區特定區計畫(主要計畫)案計畫說明書
17. 台南市政府，2009，變更台南市安平區都市計畫（細部計畫)通盤檢討案
18. 台南市政府，2006，擬定臺南市安平港歷史風貌園區特定區計畫(細部計畫)案計畫說明書
19. 新竹市政府，2008，變更新竹（含香山）都市計畫（第二次通盤檢討）書
20. 新竹市政府，2008，擬定新竹（含香山）都市計畫（市中心地區）細部計畫書
21. 新竹市政府，2004，擬定新竹科技特定區計畫
22. 新竹市政府，2007，高鐵新竹車站特定區計畫土地使用分區管制要點
23. 台北市政府，2006，「變更臺北市北投區奇岩里農業區為住宅區(奇岩新社區)

主要計畫案」計畫書圖
24. 台中市政府，2005，變更台中市都市計畫(新市政中心專用區)細部計畫(第二次通盤檢討)概要
25. 台中市政府，1986，變更台中市都市計劃(干城地區)細部計畫
26. 台北市政府，2007，變更臺北市北投區奇岩新社區主要計畫案
27. 台北市政府，2007，變更臺北市北投區奇岩新社區細部計畫案
28. 台北市政府，2007，變更臺北市北投區奇岩新社區主要計畫案
29. 台北市政府，1994，修訂信義計畫地區細部計畫（通盤檢討）案
30. 桃園縣政府，1998，訂定桃園航空貨運園區暨客運園區(大園南港地區)特定區計畫案
31. 桃園縣政府，2000，變更桃園航空貨運園區暨客運園區(大園南港地區)特定區計畫(配合區段徵收及都市設計變更計畫暨訂定都市設計管制)案
32. 桃園縣政府，1999，擬定高速鐵路桃園車站特定區計畫
33. 桃園縣政府，1955，桃園市都市計畫
34. 高雄市政府，1992，擬定高雄市內惟埤文化園區特定區計畫書
35. 高雄市政府，2005，變更高雄市都市計畫（凹子底地區）細部計畫（第三次通盤檢討）案
36. 基隆市政府，2009，變更基隆市港口商埠地區〈信二路兩側地區〉細部計畫〈通盤檢討暨配合變更主要計畫〉案
37. 基隆市政府，2008，主旨：公告發布實施「擬定基隆市中山、安樂及八斗子地區（長潭里及望海巷漁港專用區）細部計畫」案
38. 台北縣政府，2004，變更新板橋車站特定專用區細部計畫(土地使用分區管制要點部分通盤檢討)案
39. 台北縣政府，2006，變更新莊都市計畫(配合副都市中心地區)細部計畫(土地使用分區管制要點)案
40. 城鄉發展分署，2009，生態城鄉規劃與更新策略工作坊
41. 高雄縣政府，2009，新訂南科高雄園區特定區計畫規劃及數值地形圖策製案(規劃技術分析報告期末草案)
42. 劉勝勳，2002，台灣土地使用及開發系統回顧與檢討─都市計畫、都市設計、建築管理之定位與整合─，國立成功大學都市計劃研究所碩士論文，
43. 黃世孟，1993，臺灣都市計畫講習錄，胡氏發行;中威技術出版，臺北市
44. 廖世璋，2000，都市設計應用理論與設計原理
45. 基隆市政府，2010，生態都市整體發展綱要計畫
46. 台南市政府，2005，台南市生態城市規劃
47. 內政部營建署，1996，都市計畫作業手冊(草案)研究
48. 內政部建築研究所，1997，都市計畫防災規劃作業之研究
49. 黃崑山，2006，「由開發管制理念探討台灣都市設計之定位與功能」，《都市與計畫》，33 卷1 期，pp. 31~49，台灣

50. 吳綱立，2002，生態規劃設計理念納入開發審議機制之研究，行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告。
51. 李家儂、林貞雅，2006，「人口結構變遷下都市規劃的省思與建議」，《土地問題研究季刊》，5 卷1 期，pp. 27~42，台灣。
52. 周志龍，2004，「台灣新都市主義與都市規劃的挑戰」，《都市與計劃》，31 卷3 期，pp. 195~213 ，台灣。
53. 陳明燦，1997，「國土整合規劃制度之研究－德國實施經驗闡述」，《人文及社會科學集刊》，第9 卷第4 期，pp. 1~37
54. 譚鴻仁，2003，台灣都市規劃的新方向(I)，行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告。
55. 台北市政府研究發展考核委員會，1999，都市計畫審議有關計畫計畫內容及都市設計審議準則架構之研訂。

英文文獻

1. Herausgegeben von Jörg Dettmar und Karl Ganser(1999), IndustrieNatur - Ökologie und Gartenkunst im Emscher Park, Stuttgart：Ulmer
2. Hannover Kronsberg Handbook-planning and realisation.2003.Hannover
3. Philine Gaffron,Gé Huismans,Franz Skala.2005.Ecocity Book Ⅰ.Facultas Verlags-und Buchhandels AG,Vienna
4. Philine Gaffron,Gé Huismans,Franz Skala.2008.Ecocity Book Ⅱ.Facultas Verlags-und Buchhandels AG,Vienna
5. Gauzin-Muller, Dominique/ Favet, Sustainable Architecture and Urbanism.2002.Nicolas.Sustainable Architecture and Urbanism: Concepts, Technologies, Examples.Chronicle Books Llc
6. Nicole Lazarus，2009，BedZED: Toolkit Part I & II

網站

1. Ecocity Project，http://www.ecocityprojects.net/
2. Hammarby網站，http://www.hammarbysjostad.se/
3. Vauban論壇， http://www.forum-vauban.de/
4. Hannover Kronsberg Handbook，http://connectedcities.eu/downloads/showcases/kronsberg_hannover_handbook.pdf
5. 內政部營建署，生態城鄉規劃試作-大湖都市計畫操作經驗，http://www.cpami.gov.tw/chinese/index.php?option=com_content&view=article&id=994&Itemid=76

附　錄

期初審查會議紀錄回覆表（開會時間：97/12/24）

出席單位		單位意見	意見回覆
蔡教授厚男	1	本研究將來在思考落實至現行都市計畫土地使用分區以及目前已公告實施之都市計畫部分將是很重要的重點及關鍵；規劃團隊將在都市規劃過程中，引進了國外生態城市的規劃操作模式，請再說明將來操作手冊對於土地使用的性質、資源潛力、品質之分類系統，如何落實到現有制度上？現行計畫體制如何配合調整？	➲ 國外案例的研究，期初階段主要是針對其程序進行探討，在期中階段，已經補充其相關計畫書、圖資料，來瞭解如何對於土地使用性質與品質進行控制（詳見期中報告書：肆、國內外生態城市推動與實踐的經驗分析之內容）。 ➲ 在現行計畫體制重要的思考，便是如何將都市設計的概念融入主要及細部計畫內容中。
	2	另外研究團隊所提到典寶河谷的操作案例，依生態城市理念修正後的主要計畫圖，圖例也是目前傳統都市計畫土地使用那套方式操作，將來研究成果是否會有比較深入針對土地使用性質及品質上重新做一指認，而有更清楚的規劃設計操作輪廓。	➲ 因期初階段所提之內容，主要是說明景觀計畫與土地使用計畫共構的可能方式，詳細的操作，會在後續示範案例操作內容中提出主要計畫的生態專章以及細部計畫實質管制內容的相關圖、文進行說明。
	3	在民眾參與部分，將來追求永續生態城鄉環境、人居環境規劃設計與管理，「民眾參與」恐怕已經很難充分涵蓋所謂空間治理與設計間複雜的關連性，其中有地方行政、制量的關係，有地方 social capital 的問題，在以往都市計畫制度建構，住民以往對於土地使用都是以經濟價值概念在看土地，但本研究是以社會的及生態的	➲ 民眾參與的層面與方式很廣，本計畫則針對如何在現行計畫制度中，在擬定主要及細部計畫草設階段，以品質協議的概念，將民眾意見納入計畫內容。（詳見期中報告書：伍、生態城市都市設計規劃策略與模式內容。）

出席單位		單位意見	意見回覆
		觀念看土地資源，在社會面強調地方紋理空間保存，生態面強調未來開發需兼顧環境資源永續與保育，但這就很容易直接衝撞到在地住民對土地的價值觀，民眾之所以參與，是關心他的土地價值，其所關心的是 scenario，一個新的價值，所以後續研究應該更前瞻性的注意到目前住民對土地經濟資本的觀念與認知，如此才有利本研究未來落實與推動。	
	4	在空間治理上，政府扮演很重要角色，地方層級政府在所轄管區內的空間治理都有各自的公共行政權責，本研究聚焦在空間治理這部分，但這可能會涉及各級都委會間成員組成，包括權限、運作方式等，但是否可以很明確的建議營建署，在整個制度調整上，第一步應該突破都市計畫審議體制的改革點在哪裡？提出有一個很有步驟的 step by step 推動策略及戰術。	➲ 針對計畫執行的程序，目前初步以新擬定及以建成區兩大類型進行討論。初步提出調整程序請參考期中報告書圖 5-7 及圖 5-8 說明。 ➲ 在計畫審議的精神上，則是以協商為重要過程，除了計量上的計較，在邁向永續發展的生活，更應將性質與品質的構想納入考量。
	5	在研究案例選擇上，典寶河谷和燕巢鄉大學城是一個比較新開發區，但面對台灣舊建成區、已發展區如何突破？其所操作的戰略、戰術為何？建議可以再說明清楚。	➲ 參考期中報告書圖 5-7 及圖 5-8 說明。
張所長基義	1	生態城市都市設計是全世界在談的議題，本研究未來如能可以在都市計畫、都市設計及都市景觀能更清楚釐清，讓景觀法可以順利推動通過，這部分的貢獻就已經足夠。	-

出席單位		單位意見	意見回覆
	2	傳統都市計畫在規劃作法上是以比較僵化的計量標準在思考，對都市環境品質之設計相對缺乏，藉由本研究的檢討，可以適度的讓法規鬆綁，讓土地使用管制及都市設計層面可以提早在都市計畫規劃過程中納入思考是很重要的。	➲ 遵照委員意見辦理。
	3	台灣比較缺乏的是在細部計畫土地使用分區管制中可以允許讓設計者透過策略媒合或協商方式，提出前衛、有品質與設計感的規劃構想及開發計畫，並加以落實，但這部分會涉及到法令體制的調整、法規鬆綁及授權，這是未來規劃團隊可以研究思考的方向。	➲ 參考期中報告書圖 5-7 及圖 5-8 說明。
李副主任 委員得全	1	本研究是否可以描述未來操作手冊的成果內容架構會是如何？	➲ 請參考期中報告書：第 6-2 頁生態城市都市設計操作手冊（草案）架構與內容說明。
	2	是否可以將研究範圍限縮，或將研究定義、研究範圍說的更清楚一些，生態城市涉及的議題相當多，如景觀、生態城市、永續、低碳等等，範圍相當廣泛，因此如能將研究範圍說得更清楚，理念依研究範圍鋪陳就會更聚焦	➲ 已在期中報告書：貳、生態城市探討的內容中說明。
	3	操作手冊選定類型為何？	➲ 本手冊主要提供都市發展局（城鄉局、建設處）相關計畫之執行人員與參與人員使用， ➲ 手冊預計以大量圖片以輔助文字說明，並以相當篇幅之案例強調生態城市都市設計的概念及

出席單位		單位意見	意見回覆
			操作。
	4	所談的城市是以主要計畫、細部計畫、特定區計畫或特定專用區計畫哪一種類型？	➲ 目前針對計畫執行的程序，初步以新擬定及以建成區兩大類型進行討論。初步提出調整程序請參考期中報告書圖 5-7 及圖 5-8 說明。
	5	是否能提出分析性參考架構，再針對步驟、方法、項目、內容及結果，結果部分就會有一些成果書圖，一般行政單位操作手冊，都有書圖表單，建議也附一些參考案例及書目。	➲ 已補充至期中報告書，請參考「肆、國內外生態城市推動與實踐的經驗分析」之內容。
	6	台灣都市設計已經推動近 30 年，這段時間也有一些好的案例，建議研究單位可以條列出來，提供給經驗較不足的同仁有機會可以參考，如早期信義計畫區都市設計，當初就是以 153 公頃整體開發,都市設計審議關心的也不只是單一基地，而是開發基地與周邊基地間之關連與協調整合，另外如其他城市台中、台南也有一些好的案例與推動經驗，研究團隊整理出來後，也可以參考一下推動不錯的個案，供未來生態城市操作手冊參考。	➲ 遵照委員意見辦理。請參考「肆、國內外生態城市推動與實踐的經驗分析」之內容。
	7	都市計畫法不論是第 15 條及 22 條，在目前研究的大架構下確實是不夠的，有需要再修改，建議研究團隊可以在期中階段提出一些比較具體的修正文字建議，供委託單位修法參考	➲ 現階段有參與景觀法及都市計畫通盤檢討之修法會議，會於適當時機提出建議。期中報告書以針對主要及細部計畫所應呈顯及計畫內容進行說明。
	8	景觀計畫是否也可以整合進計畫體系，也提出一個案例，主	➲ 期初階段已用燕巢大學城做初步說明，後續在

出席單位		單位意見	意見回覆
		要計畫及細部計畫用詞，建議在期中階段可以再做一細分，對於未來操作手冊會比較有幫助。	示範案例操作內容上，會針對主要及細部計畫內容進行擬定。
	9	本研究在委員會組織功能整合上很有前瞻性，但在實務上有一定的困難度，如都市更新、都市設計、都市計畫委員會間競合與整併上，提供以下經驗供參考，這幾個委員會處理的階段不同、功能不同、業務量也不同，如台北縣都審業務量相當大，幾個委員組個小組就審，由四個小組分頭審，這部分如主席談的中央跟地方委員會，在不同階段不同單位、同一階段不同單位不斷的在審查，或許可以再討論，但要思考本研究案的重點是否在這裡？否則建議在時間考量下，應該當成另外一件事處理。	➲ 目前提出的概念是功能上整併，主要是針對審議的內容與精神進行說明。 ➲ 各縣市操作上有其因地制宜的可能，建議為來營建署可以專案進行研究。
	10	本研究操作手冊成果未來是否提供給城鄉分署參考，建議可以在後續期中階段或有其他方式，邀請綠建築、都市更新或城鄉分署等相關業務單位參與討論，如此參與討論的廣度會比較足夠。	➲ 後續辦裡座談會、研討會及講習會時，會廣邀相關單位及人士參與。
	11	大學城特定區開發未來應該要注意開發量體設計，如嘉義中正大學當初辦區段徵收劃設範圍太大，開發量體太大導致負債太高推動困難，本研究在生態考量下，將來都市計畫需要劃設許多公園綠地，但這就會有公共設施負擔太重的問題，是否有可能檢討縮小劃設開發	➲ 謝謝委員指教。

出席單位		單位意見	意見回覆
		範圍，保留仍維持原非都市土地用地編定如農牧用地或都市計畫則如保護區等，提供給規劃團隊未來參考。	
呂副組長 登元	1	本案研究期間為一年半，大致可以分為三個階段，第一階段為整體規劃構想架構的確立、第二階段則是進入到手冊的草案研擬，第三階段則是邀請各界、縣市政府及相關單位溝通，操作手冊定案。目前本階段是第一階段整體規劃構想的確定；委員所提到的手冊的章節架構內容部分，是屬於第二階段的工作，本組後續會透過召開工作會議的機會與承辦單位討論，於一個月內確認手冊的初步內容架構。	➲ 已於第四次至第七次工作會議討論提出手冊草案內容架構的說明與修正。 ➲ 期中報告以呈顯操作手冊草案之部分內容以供參考。
	2	目前已經有許多縣市提出較具有前瞻性生態城市規劃的想法及需求，但有些縣市還是依都市計畫法令制度規定循傳統都市計畫方式在操作，未來本研究的成果可以提供給縣市參考，宣導生態城市要如何操作及推動，也可作為未來99年度各縣市申請生態城市都市設計綱要計畫的基礎，也比較有一致的共識、目標與作法。	➲ 在後續座談會的辦理，會廣邀有意願參與生態城市規劃的縣市，參與提案來共同進行實驗性操作。
黃副署長 景茂	1	有關都市計畫法第15條主要計畫內容第十項其他應表明事項部分，上次開會有請都計組邀集各地方政府開會，針對生態城市有共識，納入都市計畫書內容。	-
	2	部都委會及都審會的層級、性質及組織功能不同，審議案件	➲ 遵照委員意見辦理。

出席單位		單位意見	意見回覆
		粗細也不同；在縣市級的都委會及都審會也是不一樣，建議研究單位後續可以再更深入探討。	
	3	都委會、都設會目前國土法是有整併的構想，如在國土下設區域計畫審議小組、都市計畫審議小組、國家公園審議小組，不過這個想法是可以討論，但是否納入為本研究主要範疇可以請規劃團隊再思考。	➲ 遵照委員意見辦理。
	4	國內有些都市設計審議確實是有考量到細部計畫地區，具有整體概念，不過目前都市設計的考量還不夠，還是需要納入生態城市考量。	➲ 要能夠達成生態城市的理想，必定要從主要及細部計畫內容進行加強，由上而下系統性的進行管制。
	5	傳統都市計畫用計畫人口來推估土地使用、公共設施，往往會造成土地需求高估，未來在生態城市考量下，或許會有不同的規劃結果。	➲ 會在後續研究過程中進行生態城市發展內容上的考量與討論。

期中審查會議紀錄回覆表（開會時間：98/07/08）

出席單位		單位意見	意見回覆
主持人許副署長文龍	1	規劃團隊提出都市設計之觀點，預先融入新訂都市計畫，或是未來通盤檢討，開發影響程度比較少一點，對整體環境影響是越小越好。	➲ -
	2	本案研究成果提出之新訂都市計畫與通檢方式與流程，未來在落實到各縣市政府執行，最好能盡早結合，以達真正的落實。	➲ -
王教授啟賢	1	本案基本上是生態都市研究，假設都市設計與台灣都市發展的走向全部定位為生態都市，就可以直接操作使用，但目前台灣都市多數不是生態都市，是否非生態都市的地方是否就不適用？建議本案改個案名，不應是針對生態都市，應該是以目前都市發展趨勢較適合。	➲ 生態城市營造並非是一套既定的模式與內容，而是針對各地方的條件選擇本身可著力且有效能達到永續發展目標方向進行努力，因此，只要能夠朝向與環境關係最佳化的方向前進，每個都市皆可以是生態城市。
	2	簡報所提新訂都市計畫、通盤檢討程序之增修，立意很好，但台灣存在一個行政轄區內有很多個都市計畫區，這是在運用範圍上的問題。例如綠建築，其要主旨不是用在單一都市計畫區，而是整個行政範圍內，在整體發展下才能主導，另外就是都市計畫的環境品質，環境生態基盤現在是都市設計審議中很重要的要素，另外尚有經濟、社會、文化層面等等，都是都市設計的基本價值。	➲ 手冊實施之後，各縣市政府仍可依照自身的條件與狀況，宣揚自身的發展主張，並確立縣市層級的發展指導。 ➲ 都市設計內涵及趨勢發展請詳見期末報告書：第肆章；一、以環境特性、生活品質為導向土地規劃模式；p4-1。

出席單位		單位意見	意見回覆
	3	另外請教規劃團隊，簡報內提到的EIA跟SEA有什麼不同？以及生態都市都市發展綱領與永續都市發展策略有什麼不一樣？	➲ 請詳見期末報告書第肆章；（二）德國—新型態的土地開發程序-Hannover Kronsberg；p4-14 ➲ 請詳見期末報告書第伍章；（三）生態城市規劃設計原則；p5-4
林處長崇傑	1	在主要計畫就把生態的部分放進來，是很重要的。所謂生態城市的範疇意指為何？在生態城市的細項內容裡，本案最後成果是發佈手冊告訴相關承辦人員未來在主要計劃、細部計畫生態的部分被必須要納入生態都市設計的準則裡面，這個要求在不同的位階計畫中分別要增列哪些內容，還是成果是一個真正在計畫系統架構上，未來運作的可操作之模式，這個範疇可能要訂清楚，現在有些範疇是已經談到包含文化等等項目，是否合適，應該也要考慮。	➲ 生態城市的範疇請詳見期末報告書第貳章生態城市探討；二、態城市的核心理念；p2-4。 ➲ 手冊針對主要計畫與細部計畫內所應有的新增計畫內容提出看法，而每個地方得因地制宜，依照自身所需選擇所欲進行控制的計畫內容進行規劃。請詳見期末報告書第伍章；（三）生態城市都市設計內容納入：通盤檢討；p5-19。
	2	在實質的運作上，如果可以把細部計畫所要控制的事情訂清楚，就可以直接進入建築管制內容。但國內建築管制系統跟美國紐約蠻類似，再加上現在運作所面對的開發者、建築師之養成及基礎型態，必須要從細部計畫去規範，再到建築管制處理。建築管制是一個形式，但不是品質上之管制，整套建築規則不是在談品質，雖然還是有品質的管制，但其實建築管制重點是一個空間的品	➲ 透過細膩的細部計畫管控，便可直接進入建築管制程序，本研究也持相同看法；請詳見期末報告書第伍章；四、都市設計審議之協商、討論與對話之內涵及時機調整；p5-21。

出席單位		單位意見	意見回覆
		質、安全等等，整個架構應該要調整。	
	3	在實質手冊內容，將來要幫助主要計畫跟細部計畫的內容，原則上是正確的發展趨勢，但綠建築跟綠都市是兩件事情，現有的綠建築九大指標，是在規劃一個單一建築的處理模式，可是從一個城市發展裡包含整個區域的大小街廓、道路大小等等，這其實跟綠建築的指標是不同的內容，這部分其實目前是沒有管制，要處理這部分就必須包含城市的面向，維持生態遷徙的必要性，關於生態棲地的方案，雖然跟規劃團隊在意義表述不大一樣，建議有機會在後續發展可以考量。	➲ 整體城市尺度該考量的發展因素與單一基地上的綠建築不同，但兩者具有相互連結的關係，詳見期末報告書第伍章；三、都市空間管制計畫各層級之內涵與內務分派，p5-17。
蔡教授厚男	1	目前期中提出來的進度、提出來的觀念導向，基本上具前瞻性也具完整性，基本上在主要計畫納生態專章這個概念很適合，台灣雖然很小，每個城鎮的發展，不管在國土計畫或者區域發展，事實上都有一些治理或規劃的策略，換言之就是說每個城市跟鄉鎮，無形或有形之間的一些發展或定位，以及在地的自然地理環境資源這些條件的差異，將來就是需要藉由景觀綱要計畫、景觀計畫、主要計畫來強化都市計劃後續的細部計畫落實都市設計建築，但是否將來每個都市計畫裡的生態基盤所提出的品質跟標準，都能否容許有一些差	➲ 每個城市皆會因在地的自然地理環境資源的不同而有發展條件上的差異，因此回應生態城市發展的能力也不同，所提出的品質跟標準當然也不同，詳見期末報告書第伍章；（六）生態基盤（景觀）結構辨識與發展項目之基本概念探討，p5-7。

出席單位		單位意見	意見回覆
		異？因為基本上各地區先天的條件不太一樣，現實發展的一些潛力跟建置應該也會有所不同。	
	2	將來都市計畫主要計畫、細部計畫落到都市設計審議實質管制的任務層面上，規劃團隊提出的觀念是一個品質協議之過程，且朝向一個準剛性的管制方式，過去累積的都市設計審議案的件數，一萬多件幾乎都集中在三大都會區，其實整理一下過去的經驗，幾乎都是在高密度的人口活動區域，意思就是說都市發展都是很緊密的，所以將來這個地方不管新的制度如何關心生態城市的品質，恐怕在實際審議的過程裡面，要面對的是在現實的發展狀況下如何去控制不要讓大環境氣候暖化產生的熱島問題，或者說一些交通問題持續惡化，意思是實際在執行時，恐怕不是品質協議而是風險的提出。實際上未來所面臨的問題可能是景觀綱要計畫到景觀計畫結合都市設計審議的內容裡面，要去涵蓋原先都市計畫訂出的街廓的型態或是將來由民間發展的建築的型態，意思就是說這個部分是否可以涵蓋，可以再深入討論	➲ 城市發展所應處理之熱島、交通等相關的議題在都市計畫控制上便已予以考量，並進而落實到每一塊基地的建築開發上，因此都市計畫已針對環境的問題所可能引發的風險提出因應對策，是故都市計畫審議時便也能明確掌握問題的關鍵。而品質協議是保障建築師對於建築的詮釋權；詳見期末報告書第伍章；四、都市設計審議之協商、討論與對話之內涵及時機調整；p5-21。 ➲ 景觀計畫與都市計畫兩者間的謀合與共構方式；請詳見期末報告書第伍章；五、景觀（綱要）計畫的基本內涵與任務；p5-24。
張所長基義	1	從都市計畫到建築管制規則或綠建築中間缺少的部分是urban design，所以這個計畫的價值在於清楚的把urban design定位清楚，也把景觀法	➲ urban design的定位請詳見期末報告書第肆、章；一、以環境特性、生活品質為導向土地規劃模式；p4-1。

出席單位		單位意見	意見回覆
		概念納入，確保整體都市到建築的空間品質。	➲ 景觀法概念的納入請詳見期末報告書第伍、章；(三)構想與策略：生態城市發展整合規劃制度的提出；p5-14。
	2	本案定位應該在整體計畫體系的調整，應該不是剛性，而是具彈性，最重要的是要彌補過去台灣沒有空間品質，只有設計的錯誤思惟的問題，本案最後成果應該是圖、文的清楚確立與教導製作，但目前的圖、文製作多為民間開發商處理，如何去教導作設計，是最根本的問題。	➲ 本研究便是將研究定位於整體計畫體系的調整，並使其具有彈性及空間品質的內涵。詳見期末報告書第伍章；（二）都市空間發展的基本原則與實質內容；p5-24。 ➲ 操作手冊便是以圖文並茂的方式進行編撰，圖、文的製作冀望在操作手冊的誘導性自發規劃的詮釋下能有多元特色的表現，並重視操作面之指導；詳見期末報告書第陸章；（二）手冊撰寫部份；p6-2。
	3	過去開發商或私部門公司多數盡是辦理一些零碎性土地開發，大尺度或大街廓的土地開發是少數，因此本案所以出的操作方式應先進行示範計畫之試驗，在城鄉分署先試行，是很好的作法及示範方式。	➲ 遵照委員意見辦理；詳見期末報告書第柒章；「高雄縣燕巢大學城」及「屏東都市縫合-屏東車站及周邊地區」的示範案例。
	4	目前規劃界的問題應該是好的設計團隊並不明顯，因此整體的城鄉發展之書圖品質就會出現落差，國內有點嚴重，國外就很清楚，例如日本的Midtown，從一開始的設計到最後的建築呈顯，從生態基盤到設計，整個書圖都是非常清	➲ 在操作手冊的規劃引導下，期望在政府部門及民間的設計團隊皆能展現出生態城市規劃的創意，並能豐富都市計畫的書圖內容及彰顯規劃品質。 ➲ 本研究針對都市計畫體

出席單位		單位意見	意見回覆
		楚，也說明的很清楚，在台灣目前應該只有都會區才有可能做到，鄉鎮的部分，可能困難性較大，因此如果在體系部分保持彈性，讓城鄉主事者能夠確立其在地生態價值體系，尋求好的團隊協助規劃，可能在城鄉發展上會是相對較好的狀況。	系進行調整，並使之具有彈性，且也讓主要計畫及細部計畫的內容能細膩、清楚、準確的回應到空間的營造上；詳見期末報告書第伍章；生態城市都市設計應以土地使用性質及品質為內涵；p5-12。
李參議得全	1	都市基本上就是個生態，而且都市基本上是破壞自然生態的最大動力。可是本案最後結果到底是要相關法定的修訂、建議呢，或者是一個成果？是不是也包含所謂都市設計的技術操作手冊？如果是有這個設計的技術的相關的手冊的話，這些事情就將它當成發展重點。但如果只是相關法規修定的話，現在的法治體系，包含國土計畫法、景觀法或者是都市計畫法，不論是數條或數十條的修正，裡面都還有相當事項可以討論。本案的價值在生態城市、都市設計這些事情的技術，這樣的技術從國外的介紹或國內的實際案例到接下來跟各縣市有興趣的地方來合作操作時，那種模擬、實驗的效果，會是本案的成果。城鄉分署後續操作的內容，會成為本案主要的效果，所以建議是不是有可能舉辦一個全國各縣市的生態文化規劃的設計工作坊，這個工作坊可能呈顯各個區域的特色，這樣的活動配合本案同步推動，不分國內國外的案	➲ 本研究的研究成果乃是台灣都市計畫體制與內容上的調整，並包含都市設計的技術操作手冊的撰寫。 ➲ 針對全國各縣市生態文化規劃設計工作坊一事，本研究會進行考量。

出席單位		單位意見	意見回覆
		例，同時鼓勵各個縣市來試行，否則即便這個法令內容硬性規定，但在台灣大概不容易做到。	
	2	本案題目建議把生態城市都市設計的「都市設計」這四個字拿掉，如果換成生態城市「都市計畫」結果會不一樣，或者是生態城市的「設計規劃手冊」,所以從換標題可能是一個方法，可以思考本案內容要呈現的程度，而且操作手冊是要給誰用，以這樣的方式來從新界定這個研究的範圍跟未來的具體成果，在期中的階段還有機會可以調整。	➲ -
台北市政府	1	從政府在執行層面，建議本案最後要落實、修訂時，在剛性部分實際操作過程，建議在剛性原則部分提出一些量化指標的規定，另外在都市計畫接續到建築管理之間的內容能保有彈性。	➲ 操作手冊上僅是原則與手法上的引導，至於量化指標的訂定考量各縣市其環境條件的不同，因此由各縣市自行訂定為宜。 ➲ 都市設計諮詢小組的設立，便是基於都市計畫接續到建築管理層次上的彈性考量，詳見期末報告書第伍章；四、都市設計審議之協商、討論與對話之內涵及時機調整；p5-21 頁。
	2	民眾參與部分在台北市政府進行審議過程中，並沒有一個制定規範，往往出現誰的聲音大，那他的意見可能會被相對的重視，這是因為在民眾參與的機制審議過程中並沒有明確的特別規範，所以希望能透過	➲ 民眾參與的落實是生態城市發展的核心重點，而生態城市願景的揭櫫與彰顯乃是基於民眾對於未來生活想像的結果。請詳見期末報告書第肆章;(一)歐盟—生

出席單位		單位意見	意見回覆
		本案能夠建立民眾參與機制審議標準。	態城市營造示範實驗計畫(ECOCITY);p4-1 頁。
新市鎮建設組	1	依據過去執行都市設計審查的過程經驗，建議本案應對公私部門後續做法能說明清楚，因為本案在主要計畫或細部計畫裡面增加較多的限制，增加這些限制之後如何去調和公部門跟私部門，或者是私部門跟私部門一些利益的衝突，是否可以說明清楚如何進行調和。	➲ 在生態城市節能減碳發展議題之下，各部門間皆有其策略與行動，因此，在計畫制定過程，並定要採取整合協商之方式達到最佳共識，此為台灣較少實行之機制，
	2	另外後續的維護管理，甚至這個維護管理的財源如何去籌措，這個部分也請規劃團隊思考它的重要性。	➲ 建議在進行生態城市規劃時，便依據各計畫區條件之不同而調整計畫內容，找尋最適合在地之維護管理與運用之模式。
新竹市政府	1	生態這個概念融入現在的都市計劃這個議題上是個潮流而且必須要做的，那如同新市鎮組有提到目前在改變時，會涉及到主要計劃及細部計畫做一些調整，可能有些法令必須要做調整，這部份後續可能會形成一些議題，這個部份建議後續在政策性的宣示或修法上可以提出一些方向的建議。	➲ 將於報告書中建議營建署進行後續修法之工作。
	2	操作部分於簡報 P.40 提到，將來都設會和都委會整併之後，與目前不同在於多了一個都市設計諮詢小組，這個部分要請規劃團隊思考此諮詢小組之性質為何？是否可能會跳脫到之前都審或都委審議之內容，如果沒有跳脫，它的機制應如何處理？有跳脫是否可能會違背到原來一個設定的內容，請規	➲ 都市設計諮詢小組之精神，是將目前都市設計審議階段工作轉換為協商的平台，是協助解決建築師所遭遇的問題，若於主要或細部計畫已包含既有都審之內容規範，都市設計審議階段便能夠扮演積極指導之角色，提供更大的協助

出席單位		單位意見	意見回覆
		劃團隊參考。	功能。
城鄉分署	1	分署長對生態城市都市設計議題也是持續關心，所以特別邀請過曾教授到分署做過專題簡報。分署目前已有計畫從北、中、南裡找出三個不同類型的案例：通盤檢討及新劃設案例，希望能夠把這種概念落實到實質都市計劃規劃中，謝謝。	➲ 謝謝指教，共同勉勵。

第一次期末審查會議紀錄回覆表（開會時間：99/01/22）

出席單位		單位意見	意見回覆
都市計畫組 廖副組長耀東	1	本案操作手冊章節及架構，過去從期初、期中報告討論逐步調整，內容層次已經從都市設計提昇到更高都市規劃層次，但也需重新思考面對不同使用者，如都市規劃者、都委會委員或開發業者，等不同使用者在規劃、審議或開發時之需求，其所注重的項目會不一樣，另一種思考面向是，不同都市有不同課題，如燕巢大學城是典型新社區開發、屏東車站開發是舊市區發展，二者之間在生態城市操作上就有所不同，另外如台北市這種都會型都市、或是以風景保護為主的特定區計畫，應如何操作才能建構一個生態城市？這都是操作手冊所需要思考的方向，手冊內容應是有具體實用性。	➲ 操作手冊的擬訂注重不同使用者之使用需求，請詳見期末報告書第捌章；（五）生態城市都市設計操作手冊內容適用之對象；p8-2 頁。 ➲ 操作手冊的編撰考量不同都市計畫區之特性，諸如市鎮、鄉街、特定區、新訂、擴大及通檢等，皆能依手冊的引導來思考都市發展所需重視的議題內容；請詳見期末報告書第捌章；（四）生態城市都市設計操作手冊可應用之時機；p8-2 頁。
	2	97 年行政院核定本部建研所提報「生態城市綠建築推動方案」，交付了本署將生態城市概念納入都市計畫通盤檢討實施辦法相關規定，本研究最大挑戰就是在最後手冊的實際操作，去年全國能源會議也交付了一項任務，都市計畫通盤檢討時要思考如何減少能源使用，但是回到都市計畫實務上，具體操作方式未清楚提出時，實際參與審議者、規劃者均會無所適從，在目前都市計畫書之相關章節或變更內容應	➲ 生態城市研究論述的整理，請詳見期末報告書第貳章生態城市探討，對於指標應用之概念也有所說明。 ➲ 建研所在生態城市議題上也進行一系列之研究，統整皆是對生態城市發展之土地、水、綠、交通等議題有著共同的討論，建議署內在後續可將相關研究成果做一整理討論。

出席單位		單位意見	意見回覆
		如何凸顯這個目標或訴求，也是署裡委託這個案子的重點，建議受託單位能整理國內相關生態城市研究論述、指標或準則等內容，以供本署作為正在進行都市計畫通檢辦法修法之參考，讓過去以計畫人口為導向的都市規劃模式，能納入生態考量、環境指標等向度之內涵。	
馮委員正民	1	生態城市最近相當熱門，有很多地方政府及相關單位同時在進行研究，但大家所表達的範疇與角度都不一樣，我最近也整理了一些生態城市範疇，在自然環境例如談氣候時，會注意都市裡的風廊，第二談水環境則包含二個面向，一是水資源共構，其次是水污染；第三是空氣環境，第四是噪音環境、第五是土壤環境、第六是植被環境、第七是生物多樣性環境，以上都可統稱做為自然環境；人為環境就是人為及災害環境、景觀環境及生活環境，如污水處理場、垃圾處理場等，這是其他研究的分類方式，本研究案建議集合大家在生態城市領域之研究，就有共識的分類方式綜合歸納成一個共通的分類方法。	➲ 本研究參考歐盟生態城市計畫所提之五大規劃要素，包含整體都市空間、都市結構、交通運輸、能源與物質流、社會與經濟，其內容涵蓋了目前生態城市營造上所重視的面向，以此作為本次研究的分類方式依據。
	2	在研究深度的部分，即本案研究的 framework,本案從都市計畫角度就納入生態城市的概念相當好，但如果從都市計畫出發，那就會牽涉到人口成長管理議題，生態城市的規模及生	➲ 本研究是屬於 framework 之研究，對於相關規劃原則之內容，已針對委員意見進行修正。

出席單位		單位意見	意見回覆
		態城市空間模式為何才能稱為生態城市？生態城市究竟應該朝何種角度方向上談起，例如城市規劃有些交通系統，如大眾運輸系統包含有汽車運輸系統、公共汽車運輸系統、人行步道系統等，但這些交通運輸系統落到都市計畫裡所呈現的只有場站、道路寬度而已，這中間的介面如何整合。生態城市是要談發展原則或設計準則，在交通部分和都市計畫比較有關的是節點，路線，但如果是交通計畫層次可能比較困難，舉例來說以 TOD 的設計準則或展現的方式為何？本研究究竟要做到訂定架構原則 framework 或設計準則 design criteria，我心目中的 design criteria 有五個，一是 TOD 車站要是 high density，二是 diversity 容許適當混合使用，三是停車最佳化 share parking，停車的供需不鼓勵小汽車停車，而是鼓勵共享停車，四是街廓轉運以大眾運輸使用優先，其次是計程車最後再給小汽車，五是 walking friendly 指在捷運站周邊的人行步道要是連續性的，這些 design criteria 的呈現方式有質化、有量化，但都寫得很明確清楚。目前研究報告所列的指標比較像是 framework 而不是我所認為的 design criteria。	

出席單位		單位意見	意見回覆
	3	建議 P2-8 圖 2-7mix-use 建議用中文表達，P2-9 表 2-1 文字建議寫的更通俗些。P2-16 生態城市是採用廣義的定義或狹義的定義，這部分可能受託單位要先釐清，本研究要做到何種程度。P2-22 最佳化的社會福利與社會關係，這個社會面太廣，應該要把焦點放在生態城市上面，建議文章中社會的層次要儘量放在與空間層面有關的議題。最近都委會大會時很多委員都會要求提出生態逕流量，其次是學校要做地下停車場這部分是否都不生態，有沒有標準可以提出來？何種標準以上可以，何種標準不可以？將來如果審議有個規範，也較有利於委員間的討論及達成共識。	➲ 遵照意見辦理。 ➲ 基地的生態條件各異，因此無法以單一的數值標準來決定學校是否能興蓋地下停車場，這得因地制宜的回應基地的條件狀況。在台中市的都市設計審議中對於地下開挖與保水間之關係有提出其解決之方式可供參考。
賴委員美蓉	1	本案操作手冊要提供地方政府之承辦人員使用，而既然是操作手冊，個人認為這本手冊內容至少要具備簡單、可行、容易操作之原則，雖然手冊有提到並非提供一個標準模式當作操作依據，但建議至少應該有比較可行的準則與範例，本案目前已進行到期末階段，建議至少可以針對目前都市計畫所規定的如市鎮計畫、鄉街計畫或特定區計畫，如風景特定區計畫等不同計畫類型作為背景或分類類型，提出一些基本操作方向及原則。目前手冊提到的水資源管理計畫、生態棲地管理方案等建議新增之計畫內	➲ 手冊已針對市鎮計畫、鄉街計畫及特定區計畫提出基本操作方向及原則之內容補充。請詳見手冊 p.3-10「表 3-1 生態城市發展與都市計畫性質之關係表」之說明。

出席單位		單位意見	意見回覆
		容仍太過廣泛，建議再收斂並清楚說明。	
	2	傳統都市計畫所習慣使用的是交通計畫、土地使用計畫、公共設施計畫等三個計畫，為達成生態城市目標，我們不能再用傳統的思維來看待這三個計畫時，如在交通計畫部分，可能是小汽車使用要減少，那應如何規劃？要請處說明才能有一個明確目標或方向，否則以現有手冊內容縣市政府承辦人可能無法操作。生態城市推動當然會改變傳統思維，而要如何指導為政者、開發者或居民共同合作來推動，我建議可以在手冊裡面把短、中、長期的目標界定出來，目前各縣市政府在土地開發時納入生態概念考量的縣市並不太多，否則本研究可能也只能是一個研究報告，是否營建署有能力把所有生態城市研究報告的成果整理出來，如果無法整理出一套 check list，是否至少有可能整理出一個生態城市簡單的操作原理原則。	➲ 針對各項生態城市的素求落實於空間規劃之上時，本研計究擬有規劃原則來指引明確目標與方向，請詳見期末報告書第貳章;(五)生態城市目標暨規劃原則；p2-13 頁。 ➲ 對於生態城市營造，本手冊之目標並非提出最終的操作模式，在策略上藉由手冊的引導，讓各縣市依照其條件進行嘗試，累積成果在進行修正，同時也可回顧相關之研究報告一併進行探討。
王委員小璘	1	生態城市在國內有很多研究報告，相關研究也已經對都市計畫法及通盤檢討實施辦法等修法上也提出相當多建議，也提出都市設計與生態城市結合的概念，再者目前國土計畫法草案、都市計畫法等，正嘗試把生態城市概念納入條文修訂之核心概念，本次透過生態城市都市設計操作手冊之研究正好	➲ 本研究有參照國內關生態城市的研究，諸如都市設計審議結合生態城市概念之研究、都市計畫通盤檢討結合生態城市概念之研究、生態都市規劃技術及實例比較研究、生態社區評估系統之研究等，以讓手冊在內容上能與彼此間相

出席單位		單位意見	意見回覆
		可以把國內這些相關研究作一些連結，研究成果也可工作為都市計畫委員、都市設計委員審議之參考。	呼應。
	2	本研究將操作手冊使用對象定位是給景觀規劃、政府單位參考使用，且把生態城市操作從都市設計提升到都市計畫層級，的確是一個很好有具引導性的研究方向，但建議可以將使用對象擴大到都市計畫師、都市設計規劃操作者使用，另外如果手冊是要提供給政府相關單位使用，建議把可供不同政府單位擷取參考使用之部分，以表列方式完整呈現出來會更好。	➲ 遵照意見辦理。
	3	生態城市有很多不同面向來訂層級，就台灣來說，可以初略分為都會型、區域型，這都跟人口規模有關係，是否可以釐清何種層級的都市可以使用手冊的那個部分，如此在操作上可能會更清楚。	➲ 本手冊主要是針對台灣都市計畫區為對象，也針對其類型及操作方式提出方向上之原則與建議。
	4	在報告書第 5-17 頁或手冊 3-12 頁手冊之計畫層級的新內涵是很好的概念，這個計畫層級包括主要計畫、細部計畫、建築管理，那都市設計是放在哪裡？在新的層級裡面都市設計卻不見了，是否可以再做點釐清。把景觀綱要計畫納入都市計畫主要計畫概念很好，但在用詞上如報告書第5-22頁生態城市都市設計實際操作流程圖，景觀綱要計畫、景觀計畫納入都市計畫體系，景觀綱要	➲ 都市在進行生態式的規劃的過程中，意涵上便是在進行都市設計的過程，因此僅是把都市設計還原到其應有的設計都市的功能，而非僅是只有現況的都市設計審議。請詳見期末報告書第伍章；（一）都市設計成為生態城市營造追求好品質的過程；p5-7頁。 ➲ 景觀計畫僅是協助都市

出席單位		單位意見	意見回覆
		計畫應該是都市計畫的一個協助部份，而不是一個唯一的引導，景觀綱要計畫應不是無限上綱到都市計畫上位計畫。	計畫考量生態議題的協力工具，其它如環境影響評估也可扮演類似於景觀計畫的功能。
李副主任 委員得全	1	剛才馮委員提到生態城市都市設計案名跟實際操作議題，範圍界定是一個關鍵，本案規劃單位已經提出手冊內容，就是在處理生態城市的規劃與設計，如果與現有的工程營建連結，以城市的角度來看，建議應該把焦點放在都市規劃及都市設計，不需要再包含建築管理，如此應該會比較容易聚焦，都市計畫及都市設計當然就包含主要計畫、細部計畫、土管、都市設計準則、都市設計審議、都市計畫委員會審議之內容等等，這個手冊最後出來的內容，可當作是台灣當前政府推動生態城市規劃及都市設計的一個基本想法。	➲ 遵照意見辦理，內容調整為針對都市計畫操作上之調整建議。
	2	建議可以參考英國作法，中央政府去年因應氣候變遷訂定PPS（Planning Policy Statement），在環境規劃領域提出中央政策是什麼，另一個是生態城市中央政府的政策是什麼，這個PPS在英國是做為都市及區域規劃篩選的原則，以及都市規劃審查原則，本研究與英國的PPS似乎有相關連性，本研究如果要把原則準則寫的很細是很困難的，建議可以參考英國PPS的作法，至少可以訂出一些架構性跟原則性的內涵層次。	➲ 本研究的訂定的規劃原則已轉向為架構性與原則性的內涵，請詳見期末報告書第貳章；（五）生態城市目標暨規劃原則；p2-13頁。

出席單位		單位意見	意見回覆
	3	本案期末報告書似乎尚未提出結論或建議，或許結論建議可以把成果濃縮聚焦。第一個回答何謂生態城市（what）？因為生態城市的概念會隨時間改變，但至少我們可以掌握現階段什麼是生態城市，第二個是why，我們為什麼現在要推生態城市這個東西，第三是 where，那這個東西要用在哪裡？是用在哪些地區？新市區或舊市區，第四是 when 什麼時候我們要用這個東西？在新擬擴大都市計畫、通盤檢討、擬定細部計畫、訂定土管專案通檢、都市設計、都市設計審議時都可以使用，第五是 who 誰來用？除了都市計畫技師、景觀規劃師、政府承辦人或都委會委員都可以用生態城市規劃設計操作手冊之成果。目前研究成果已經相當豐富，建議再把內容作個整理，接下來去辦講習會時縣市政府才不會又質疑這本操作手冊如何使用操作類似的問題。	➲ 遵照意見辦理，以重新調整結論與建議之內容。
王委員大立	1	施老師在本研究已經提出很多生態城市規劃的資料，都市是給人住的，未來規劃作出來後要維持這個都市便所需負擔的經濟成本、生態成本、環境成本為何？在規劃時或許就必須要納入考慮，或許這部分並不是本次研究的重點，但建議可以在研究中提出來，在都市供給面所產生的負擔如以生態城市規劃時可能會比傳統都市規	➲ 生態城市營造必須依照個計畫區之可承載條件進行內容上的規劃，且並非一蹴可及，此觀念也回應在委員所提之成本概念中，例如同樣要解決交通運輸問題，在經費充足的地方，可選擇捷運系統，但也可選擇公車作為解決方式。這也是生態城市營造上

出席單位		單位意見	意見回覆
		劃方式負擔成本會更多，也許必須要作個取捨。	追求創意發想的根本。
	2	都市設計審議最重要的是後續經營管理，生態城市規劃理想很好，但都市開發往往需二、三十年時間，這中間過程中有很多調整機制如分期分區、整體規劃、財務計畫等，這些東西是否能與生態城市結合，建議可以把這觀念再擴充一些。	➲ 本研究於現階段主要著重於規劃內容上之調整，但也強調必須利基於各計畫區的條件特性上來做規劃，在後續研究仍有許多工作可建議營建署持續進行研究與擴充。
郭委員中端	1	生態工法過去工程會訂了設計手冊，但最後卻變成是一定要砌卵石才能稱為生態工法的謬誤，因此回過頭來思考，本研究訂定生態城市都市設計操作手冊是否要訂得很細便要再思考其必要性。	➲ 手冊在制定之初便已避免淪為只是一套制式的標準，因此如果可以激發出各種創意與想像才是手冊的本意。
	2	生態與永續、節能減碳是互為表裡，生態都市與自然變化是合在一起的，本研究可能也不一定要訂出很細的規章，訂再多的手冊，效果還不如多舉辦類似民眾、社區規劃師、地方鄉鎮公務人員的講習、研習等推廣，讓他們真正瞭解生態意涵才是重要的。	➲ 將建議營建署在未來多舉辦相關之教育講習活動，以擴大台灣生態城市發展之效益。
賀委員士鹿	1	操作手冊內容太過複雜，建議在內操作手冊容上可讓他單純一點，手冊只要清楚點出生態城市之操作步驟、說明及方法，讓手冊看起來簡單明瞭。	➲ 遵照意見辦理。
	2	本研究在管制內容之深度要做到準則的訂定確實是有些困難，但是否可以嘗試在本研究的高雄燕巢大學城、屏東都市縫合計畫二個示範案例，從規劃程序、規劃原則，嘗試進一	➲ 遵照意見辦理，請詳見期末報告書第柒章；一、高雄縣燕巢大學城；p7-1。

出席單位		單位意見	意見回覆
		步把生態都市設計準則訂定出來，也可供其他縣市政府在操作時有具體案例可以參考。	
蔡委員厚男	1	本研究現在已經到期末，可能不需在去擴充研究範疇而是要去收斂過去研究的內容，操作手冊的段落文字建議要簡短，並與研究報告書作內容區隔。手冊內容第一、第二、第三篇是最重要的，第一篇願景的詮釋建議先把本次研究的重點及範疇確認下來，願景建議可具體連結當前國內最關切議題，節能減碳、省水、減災等，經過資料收集分析有哪些是國內比較迫切需要的議題，需要特別去發展的應該要分析歸納出來，第二篇才有生態城市概念提出來，但並未定位 scope 所以才會有今天委員質疑研究範圍的意見，整個都市計畫體制不可能用這個研究案來綜括，應該把研究議題範疇界定出來，第二篇推動生態城市發展願景上下有從屬關係，第三篇也許不是原則準則，但至少要把概念落實到空間，本研究報告已經很具體，對都市計畫手冊內容的期待，我不覺得一年內就可以百分之百有答案，也許再把理念談論清楚，對台灣比較重要的策略項目、重點談論清楚，會比較有明確的輪廓，本研究的價值也才能突顯出來。	➲ 遵照意見辦理，對手冊架構與內容經過四場分區講習會及工作會議討論已做結構性的調整。
	2	本研究操作手冊並不是規範性的工具，而是在都市計畫新訂	➲ 對此在手冊中乃針對市鎮、鄉街、特定區計畫，

出席單位		單位意見	意見回覆
		或通檢時候有個基礎方向可以參考，各地方地理環境條件不同因此也不可能訂得太細，落到各縣市每個條件都不太一樣，先期研究	或是通檢、新訂、擴大等，訂定出所應著重考量的項目，每個地區依然得回歸真實所處的地理環境條件來進行考量。
	3	總結報告書很厚，但在概念用語應該要更明確，例如擬自然綠地意義為何？省水節水放在能源節約是否適當，引入新的制度或作業方式變成一個工具或手冊對傳統都市計畫有所批判，但是引入的東西應該是能整合納入傳統土管規定而不是重新訂一套新的東西。	➲ 報告書在概念用語上已進行修正與補強。 ➲ 景觀計畫已於台灣各縣市逐步開展多年，因此是一套逐漸普及的計畫，是故在此基礎上則冀望景觀計畫能以生態基盤的角度來制訂以協助都市計畫，
林委員崇傑	1	操作手冊建議要先界定清楚，對象不外乎是承辦人員、審議委員、專業規劃人員，既然稱為是操作手冊便應該是指導使用者如何來按部就班操作，但目前提出之操作手冊內容有個弔詭的地方，是既有的主要計畫、細部計畫不足的部分要怎麼去改變處理，面臨很嚴酷的現實狀況時怎麼來操作，這應該才是操作手冊主要功能而不是去寫出原則或準則。另一個是操作手冊面向是比較屬於規劃或設計 planning or design 面向的功能，教導如何來設計達到生態城市的一套操作方式。這二個不同的出發點會衍生截然不同的操作手冊內容，這部分可能委託單位需要先確認本研究所要達到的方向為何？	➲ 手冊在操作上主要是針對規劃人員如何進行生態城市規劃來做操作說明。 ➲ 對承辦人員、審議委員也可在內容中了解面對生態城市發展訴求，在案子執行與審議內容上所必要調整的方向。
	2	本次研究團隊想學習德國從景	➲ 本研究並未將都市設計

出席單位		單位意見	意見回覆
		觀計畫的想法介入都市計畫都市設計，但這部分在國內還有很大爭論，且景觀法尚未完成立法，而都市設計雖然都市計畫法上之支持薄弱，但在國內畢竟已經操作二、三十年時間，各縣市已開始陸續有都審機制，有些縣市在操作上都已經很純熟，建議署裡在本研究方向上不要將都市設計審議機制與功能拿掉。	審議機制與功能除去，而是嘗試提出更有效益之模式建議，透過主要及細部計畫將都市設計概念及內容的納入，將更有效提供都市設計審議時之依據。
	3	操作手冊之策略、行動內容感覺很多面向都有提到，但要在進一步去檢視每個面向如何操作卻會發現策略與內容無法連結，建議再重新界定手冊的使用目的與內容整理。	➲ 遵照意見辦理，已進行調整。
	4	操作手冊的案例應該要把一步一步操作的分析程序提出來，而不是只寫都市計畫書的內容。	➲ 案例撰寫部分，已依照操作步驟分段進行內容調整。
王委員秀娟	1	研究報告書很多內容都來自歐洲，但到底歐洲都市計畫體系與台灣的差別在哪裡，主要計畫與細部計畫之內容與台灣差異在哪裡，研究成果的產出應該會與歐洲的計畫體系有關連，因此應該把國外與國內的差異關連性說明清楚，才能知道國內都市計畫之主要計畫要、細部計畫要加入什麼東西。主要計畫與生態城市之關係為何？應該要在研究中說明清楚。	➲ 本研究主要是透過都市計畫體系制度精神來進行分析，對於國外制度體系，也參考國內相關之研究進行了解，因此，強調於主要及細部計畫其原本性質及分工關係進行討論及內容建議。
	2	本研究內容很重視生態專章，但生態專章在主要計畫是指環境基礎分析或是要界定都市最	➲ 已修改用語及定義，原生態專章意涵主要是期望於主要計畫內容便將

出席單位		單位意見	意見回覆
		適發展規模，可能要把生態專章的目的、功能意義在說明清楚，目前主要計畫中已有防災計畫，但在整合規劃架構圖上是標示紅色，是指防災計畫是新增還是內容要有所調整？在報告書中並未寫得很清楚，建議在手冊中之文字用語要清楚說明；在細部計畫裡面要加很多東西，如綠地系統計畫、水資源管理計畫、生態棲地管理方案、建築量體及類型計畫、等等，這些名詞是可以互相整合還是需要個別獨立詮釋，操作手冊中是一定要包含這些內容，還是有選擇性可用不用的，可能在研究報告中要說明清楚。	計畫區之基地環境條件做出明確的指認，清楚了解計畫區在生態城市發展上所要面臨的挑戰與課題。 ➲ 對於要新增的計畫，已補述其內容於手冊中。
	3	本研究看似是把都市設計層次內容提昇了，但實際上生態城市都市設計操作流程卻是把都市設計拿掉了，雖然重點釋放在生態城市操作流程上，但都市設計在這個系統架構中如何搭配使用並未看到，建議應該還是要有所呈顯都市設計的功能。生態城市都市設計操作示範案例應該把完整的操作分析過程做更詳細的交代，在新訂擴大都市計畫或許會比較有機會來使用，但如果是通檢計畫要適用這套手冊內容究竟要如何操作？可行性為何？可能要再說明清楚。	➲ 都市設計在現行程序主要落在審議階段，而未有明確的規範內容，本研究嘗試提出將都市設計所規範內容，融入在主要及細部計畫內容中，如此在審議時，便有明確的審議依據，如此在現階段都市設計未有法定地位之疑義也能夠有所立足。 ➲ 對應不同的都市計畫操作及計畫區條件，生態城市規劃之原理是通用的，但差異在於對環境處理態度的不同，也造成調查分析與規劃內容的重點有所不同。此部份在手冊內容中已補充

出席單位		單位意見	意見回覆
			說明。
	4	署裡98年度補助很多縣市做生態城市研究案，生態城市做到最後結果的模擬圖、斷面圖可能就都一樣，就是在人行道多種樹、多設置透水鋪面等等，但這似乎又無法凸顯地方自明性，這部分可能是需要再思考的。	➲ 本研究從生態城市發展原理論述到生態城市發展的面向，以及對都市計畫內容的調整，目的便是期望激發各縣市政府在生態城市營造上能夠激發更多的創意內容。
張委員基義	1	本研究重點應是都市設計專業價值是否有被確認出來，剛剛委員談到都市設計還在逐步成熟，本研究是否有比較新的機制來強化都市設計在設計上的審議而不是目前只審容積，或許是本研究一個很大的貢獻。	➲ 謝謝委員指教。

第二次期末審查會議紀錄回覆表（開會時間：99/06/18）

出席單位	單位意見		意見回覆
台北市政府	1	生態城市規劃是一個都市發展的新概念，但土地使用項目與強度如何訂定對都市發展才是最適當？台北市土地寸土寸金，對一般民眾而言只想要更高容積，面對都市計畫劃定的保護區，民眾也都希望可以變更分區作開發使用，如此，即便是以劃定之都市計畫，如果有生態保存之需求，但面對這樣的開發壓力，要朝向生態都市有很高的困難度。	➲ 每個都市發展皆有其願景與目標，並非無限制之開發與擴張，尤其是對氣候變遷之回應，更是要清楚地知道每塊土地所被賦予之生態意義與任務，並於計畫擬定過程中充分與民眾進行溝通，甚至對規劃內容之參與，本手冊便是提出朝向生態都市發展，對既有制度與計畫內容之調整策略與方法。
	2	今天簡報所提出的生態城市操作模擬，是否可以呈顯出都會型的生態城市是長怎樣？台北市是一個都市熱島效應嚴重的城市，是否有一個比較具體可行的操作手冊可供參考。	➲ 台北市奇岩生態社區之操作，便是台北市政府於台灣生態城市發展具體落實的重要案例，且與本手冊研究之方向不謀而合，此案例也會納入手冊作為操作示範案例之一，供規劃者參考。
	3	目前都市設計審議在與開發商協商過程中，有些部份是透過強制性規定，有些則是採獎勵方式，在綠建築部份，大多還是採獎勵方式如容積獎勵等，譬如在基地開挖率，都市設計審議時會希望開發商可以藉由增加基地保水或其他綠建築指標方式來補償，但這似乎又與二氧化碳減量還是有違背矛盾之處，是否可以在都市設計審議時能以規範的方式來達成生	➲ 本計畫內容及部分委員意見有提及，因目前都市計畫內容缺乏對都市的品質、性質、願景目標、課題對策、原則等都市發展引導，因而造成後續執行時無法有明確依據來進行協商或訂定具體管制規劃，透過計畫內容的調整，在未來才能有效控制與塑造生態城市的形成。

出席單位	單位意見		意見回覆
		態城市，而不要再用獎勵的方式來處理。	
李委員得全	1	建議於內政部都市計畫委員會審議原則，將生態城市規劃原則納入審查重點項目，各縣市政府就會重視。	➲ 本計畫於報告書結論與建議 p.8-3，對於「都市計畫審議原則及規範內容」提出相關修正建議，可作為審議原則調整之參考。
	2	台北市政府可以自己訂定都市設計審議原則或準則，從程序上或實質內容作規範，並循序發佈實施，就有依據可以執行。如於都審時規定一公頃以上開發基地，需留設百分之十的防災滯洪池等。	-
	3	操作手冊的成果可以廣泛推廣到都市計畫、都市設計成為決策過程的一個工具，也可以提供全國都市計畫或都市設計的工作者，瞭解生態操作應有的基本作業程序及規劃內涵，建議在報告書的結論與建議部份，把都市計畫法主要計畫及細部計畫建議修改的內容放在這裡，考量修法時程可能相當冗長，因此建議可以將這些內容先透過行政規則的訂定，將研究成果具體可行的放到內政部都市計畫委員會審議原則，建議不只是都市計畫法修法，還可以透過都市計畫委員會決議方式行文各縣市政府，目前已有部分縣市訂定都市計畫或都市設計審議原則，如台南市、台北縣政府對於生態城市也都透過都市設計審議原則訂頒來實施，這部份可以建議透	➲ 遵照意見辦理，於報告書結論與建議 p.8-3 至 p.8-8，對於「都市計畫審議原則及規範內容」與「都市計畫相關法令條文」提出相關修正建議。

出席單位	單位意見		意見回覆
		過中央及地方的行政法規訂定，要求執行。	
	4	控制內容及控制原則建議再區分一類，即區分哪些項目是主要計畫或細部計畫會用到的項目，例如大眾運輸發展主要是在主要計畫層次，交通寧靜區則是在細部計畫層次，一般都市計畫專業者都可以區分出來，如果可以再做這樣的分類，對使用者而研究很好用而且很清楚。	➲ 報告書 P.5-17 及手冊 p.3-15 對於都市設計發展規劃控制項目與內容，於第一次期末審查後重新進行調整，共分為四個層次:五大要素-控制項目-控制內容-規劃原則，以概念引導性方式進行撰寫，可配合手冊 p.3-10 應用時機與附錄四生態城市都市規劃操作之書圖調整建議彙整表搭配使用。
	5	目前國內的都市計畫缺乏對都市的品質、性質、願景目標、課題對策、原則等都市發展引導。英國對生態城市的定義，是生態足跡、碳排放要減三分之一。目前手冊已經將主要計畫現有十個內容建議增加一些項目內容，建議用括弧來表示建議要增加一項，而建議新增的項目，在主要計畫中要將該地區的願景目標、原則與策略寫入計劃書，台灣目前的都市計畫只談土地使用分區卻不談願景目標，如永合適都市計畫的發展願景、目標及策略為何？在計劃書都未提及，也沒人清楚，又如台北市政府代表問的，所有的市民都說要容積率增加，市府該如何處理？容積應該要給多少？我們沒有說理的基礎，一般我們所進行的生態承載量、計畫人口或土地	➲ 遵照意見辦理，於手冊附錄四「生態城市都市規劃操作之書圖調整建議彙整表」中（手冊附錄 p.25-28），於「項目與內容」欄位針對主要及細部計畫之現有與建議增加項目進行說明。 ➲ 透過計畫內容與操作程序概念的調整，相信對未來邁向生態城市於都市計畫及都市設計之操作上必有所改變與調整。

出席單位	單位意見		意見回覆
		使用適宜性分析，分析後最後都沒有落到土地使用上。如台北市計畫人口 350 萬人，以目前台北市現況人口來看，供過於求的問題有多嚴重，先把這些問題釐清楚，未來在都市規劃即發展上才有一個合理的看法及作為。	
陳主席興隆	1	過去為了鼓勵生態，採取容積獎勵，但給了容積獎勵又不生態，如果在前端工程設計時，醫病把生態考量納入，才不會人行道、道路開闢後，又要再編經費作植栽綠化。	➲ 配合本手冊研究之成果，於計畫擬定階段便把相關內容納入，便能有效控制，避免重複。
	2	新訂及擴大都市計畫在市地重劃或區段徵收時，要有景觀計畫或生態規劃，但這些內容有哪一些要先確定，這樣在作公共建設工程或區段徵收時就可以把生態議題做妥適處理，如此才有可能落實生態城市。	➲ 建議新增或必要具備之計畫內容，請參考手冊 P.3-11 及手冊附錄四-生態城市都市規劃操作之書圖調整建議彙整表之內容說明。
	3.	請學會協助提出短期具體可行的通盤檢討建議修正條文，這些條文對制定都市計畫是有幫助，未來在與委員達成共識並發佈實施後，就要嚴格要求地方政府，不按原則及標準研擬的都市計畫按就嚴格要求退回補正，長期來看，都市規劃要有生態城市規劃的內容，則慢慢來要求推動。	➲ 遵照意見辦理，於報告書結論與建議 p.8-3 至 p.8-8，對於「都市計畫審議原則及規範內容」與「都市計畫相關法令條文」提出相關修正建議。
張委員基義	1	本案內容以經過很多次會議討論修正，內容也算完整，應可以同意結案。	➲ 謝謝委員指教。
	2	另外，景觀法目前立法院各委員對該草案似乎都沒有太大的爭議，建議署裡可以趕快送立	-

出席單位	單位意見		意見回覆
		院審查。	
蔡委員厚男	1	結論與建議內容建議檢視一下現行條文，提出一些短期可以執行的具體建議。手冊集結混與建議應該是本案研究的最重要產出，手冊以後要協助同行建立共識及價值觀，可能要有別於過去規劃的習慣與作法，結案之前建議計畫主持人及協同主持人能夠研讀一下成果報告書內容，手冊的章節序號、標題太冗長，贅語建議要精簡化，內文的文字語法上建議也要在修正一下，讓手冊閱讀起來比較順。	➲ 遵照意見辦理，於報告書結論與建議 p.8-3 至 p.8-8，對於「都市計畫審議原則及規範內容」與「都市計畫相關法令條文」提出相關修正建議。 ➲ 報告書與手冊章節、標題及內文已進行調整，謝謝委員指教。
	2	手冊第二章談論生態城市發展之基本原理與發展架構，就應該明確的將城市為何要朝向生態發展、願景目標、原則策略為何要論述清楚，並連結台灣現況的發展脈絡，將現況面臨的問題寫出來，既然手冊是要提供從業人員使用，就應該與現行制度作檢討連結，但不用做文章。	➲ 遵照意見辦理，已於手冊第二章及第三章進行內容調整。
	3	手冊第三章的標題建議修一下會比較好閱讀。	➲ 遵照意見辦理，對第三章內之標題已進行調整。
	4	手冊的第四章實務操作說明中，請將圖表的出處、資料來源註明清楚，有新的關鍵字定義或概念，請以索引說明補充或以附註方式說明，相關資訊如果來自網站也都可以附在後面的參考文獻。	➲ 遵照意見辦理。
李委員永展	1	請二位計畫主持人在結案前再重新檢視報告書內容，如報告	➲ 遵照意見辦理，已針對報告書第二章內容進行

出席單位	單位意見		意見回覆
		書 p.2-7 頁，1992 年並不是「世界環境憲章」；p.2-9 頁的生態足跡，p.4-8 頁也提到生態足跡要減少 15%，但 15%如何來的？如何計算？其他的部份也提到可以算生態足跡的作法與內容，那個部份的資料如何來的？	修整與調整。
	2	P.3-6 頁，都市政策層面有提到都更和工商綜合區，我認為還要補充納入工業區跟農業區的變更，p.3-8 頁，括弧二裡面的 i，這部份的寫法真的要調整，台灣地區綜合發展計畫並不具被法令地位，文字要再修正。P.3-15 頁第三段，都市設計是由下而上的執行？語意應是由下為的建築管理去反推都市計畫的都市設計管制，細部計畫的通檢或由都市更新來完成都市設計的相關作業？語意也不通順，建議再修正。P.3-23 頁，最後一段，括弧六的文字，語意應該是兩件事，都市計畫有公開展覽，但都市設計沒有。歐盟案例在台灣的運用，以用水為例，德國 kronsberg 用水標準每人每天 100 公升，還是要提醒讀者，這個用水標準不是台灣現在馬上要實現的標準或目標，但還是要朝省水方向來推動。	➲ 遵照意見辦理，對於「參、台灣都市空間管制制度現況分析與檢討」此章節內容以進行重新檢視並修正。 ➲ 工業區跟農業區的變更之內容說明，請參考 P.3-13，「農業區變更」與「工業區變更」內容說明。 ➲ 藉由國外案例之標準，是期望能提醒讀者，台灣仍有很大的進步空間，當然在實踐上必須是循序漸進。
	3	P.5-20、21 頁，能源與二氧化碳讀起來比較像是建管規定，零排放和二氧化碳的使用是放在都市設計審一隻中，括弧（七）的食物，實務的想像如	➲ 針對審議內容之建議，於 P.5-39 配合前段之規劃原則建議進行修正。 ➲ 報告書第七章已調整為

出席單位	單位意見		意見回覆
		何變成是審議原則，報告書內提到儘量用當地生產的食物來建議地方特色，我認為實務不容易當成是都市設計審議的項目與原則來訂定。P.7-81 頁，2（一），健全現有農業區，健打錯了，建議……容許排除使用（土石堆置），我看不懂意思，筆誤的地方很多，建議可以再全面予以檢視修正。	案例之選擇及簡介說明。
	4	手冊的 p.1-1 頁，讀起來不像是營建署的角度，在手冊用語上建議應再調整。P.1-3 頁參考文獻，可以包含延伸閱讀或網路，倒數第三行，不是一妹，而是一味。P.2-1 頁，倒數第二段，這邊的寫法與我所瞭解的生態足跡的定義並不一樣，建議應該用台灣生態足跡的計算方式來定義，p.2-3 頁的 2-3-2，因此剛提到生態足跡要減少 15%，15%如何來的？台灣要算到各縣市就已經大有問題，遑論是鄉鎮市，p.3-1 頁，何謂品質協議？p.3-6 頁，目前在桃園縣推動過程，地政單位在執行區段徵收及市地重劃時，就應該要把生態城市概念放進去，在桃園便是將做區域徵收時變加以考量，將挖掉的土拿來當生態池底，P.3-3 得將區域徵收和市地重劃應配合考量的部份說明納進來，比如隔離綠帶，及順應氣流，建蔽率容積率如何留設等，不然地政單位在配地時沒有把者些事情納入考量，等配地完成後，後	➲ 手冊第一章部分，遵照意見辦理，已進行修正。 ➲ 對於生態足跡之定義及減少標準，以參照委員過去之研究以及合台灣 2008 訂定之永續發展指標系統、內政部建研所之研究進行修正。 ➲ 品質協議的核心精神便是協商，但基礎在於已有明確的計畫規範，只要設計者能提出比既有規範更佳的方案，便能予以認可，甚至進而修改原有之規範內容。 ➲ 地政單位與都市規劃單位應相互討論整合，在計畫執行過程，必須互相配合調整時程，才能有事半功倍的效益。

出席單位	單位意見		意見回覆
		續城市規劃的建築座向等等就做不到了。	
	5	P.3-9 頁,案例說明要不要放到最後的附錄，且像德國的案例也要提醒讀者，輕軌不是每個地方可以做的，所以應特別提醒第一線操作的同仁。P.4-2 頁，圖 4-1（以高雄縣為例）文字建議刪除，該圖應該是放到全台灣各縣市都應該來參考運用；台灣可分為這六種都市空間類型，但在台灣的都市計畫會有一些保護區，像桃園的小烏來和石門水庫，這樣的案例是屬於哪個類型？又譬如農業區變更也不在這個分類中，建議可再思考補充是否這六種分類就可以滿足所有的情形。P.4-8、P4-9 頁，手冊的資料內容儘量有連貫性及精簡化，署裡也可以從裡面挑出一些行政作為，但還是要考量到縣市實際操作現實，各縣市政府是否能有一套都市計畫審議原則或是都市設計審議原則，則有待商榷，因為以桃園縣為例縣內有 30 於個都市計畫，且都市計劃圖的比例尺什麼都不一樣，現況在整合上還是有困難。	➲ 遵照意見辦理，已將案例部分放置於手冊之附錄一及附錄二，做為參考資料之用。此外，在規劃原則說明中，也有強調要進行大眾運輸工具的選擇，並非以軌道捷運為優先。 ➲ 本手冊之初衷，便是希望引導各縣市政府進一步擬定屬於各自之生態城市都市設計管制內容、準則，對於各縣市之都市空間類型也應由各縣市再進行分析定義，才能擬訂出符合各縣市特性之管制規範內容。
	6	規劃原則部份,P.6 的輕軌是否要變成一個控制原則點？宜再考量。P.7，主要計畫區的 home zone 定義為何？再補充說明。P.8，有些內容應該不是放在主、細部計畫或都市設計審議內容。如汽車不超過三十公里，這應該如何操作？p.8，市	➲ home zone 定義已補充手冊燕巢大學城示範操作案例的生態城市都市設計準則內容中。 ➲ 如果以傳統都市計畫擬定內容思考，許多生態城市訴求的規劃構想皆不屬於現行都市計畫或

出席單位	單位意見		意見回覆
		區要設置自行車中心或相關設施，但這都不是都市計畫或都市設計層面的要做的事。P.27。依照集水區設置污水處理場，污水處理廠，兩者是不一樣的，應該是污水處理場才對。	都市設計管制內容中，因此在本手冊乃建議對計畫內容進行擴充調整，重點是在於訂定各種使用行為的性質與品質，不再只是重視其類別與強度。
業務單位	1	請規劃單位將 3D 模擬的部份，整理納入報告書或手冊中。	➲ 已整理至報告書 P.7-5，3D 操作模擬說明內容中。
	2	手冊 4-28 頁，微氣候控制的部份，補充上操作的說明。	➲ 已補充說明於手冊內容表 4-4 操作重點說明中。
	3	手冊可以引導規劃者重視這個事情，但如果地方首長沒有這個概念，恐怕淪為作文比賽或畫圖比賽。	➲ 建議後續可透過座談會或競爭型提案的辦理，鼓勵地方政府參與，以及透過比賽之經費爭取，提高首長的重視度。
	4	報告書後面建議都市計畫及都市設計委員會整併的可能性，恐怕還要看縣市狀況，因為都市計畫委員會關切重點及都市設計關切重點不太一樣。以目前的體制在都市設計審議完成後，到建管、執行完成恐怕還有一段漫長的路要走。	➲ 此部分屬計畫研究建議，故遵循第一次期末審查之建議，只放於報告書內容中。建議後續可再進行進一步之研究。

「生態城市都市設計操作手冊之研究」

-核心顧問會議（一）-

會議記錄

一、會議時間：97 年 7 月 21 日〈星期一〉上午 10：00

二、會議地點：高雄大學都市發展與建築研究所 2F 會議室

三、主持人/主講人：

曾梓峰 共同計畫主持人/高雄大學都市發展與建築研究所副教授

四、出席人員：

盧友義建築師事務所	盧友義 建築師
成功大學都市計畫學系	吳綱立 助理教授
中治環境規劃設計公司	郭中端 負責人
台南大學生態旅遊研究所	薛怡珍 所長
台灣大學土木工程學系	許添本 副教授
長榮大學土地管理與開發學系	周士雄 副教授&系主任
高雄市政府都市計畫委員會	吳文彥 執行秘書

五、會議討論過程：

簡報內容（略）

討論（依照發言順序）

※中治環境規劃設計公司　郭中端 負責人

1. 日本的景觀法為整體景觀發展的最高指導原則，而國內的景觀法卻只限於土木與建築兩者間做討論，應該有更大的格局。

2. 景觀計畫與都市計畫在土地的利用上就好比風水學上的形家跟法家，景觀屬於是形式派，兩者應當是相互共構與結合。

※共同計畫主持人　曾梓峰 副教授

1. 依主要計畫內容，針對土地之最有效使用部份，本研究予以尊重，而針對整個生態基盤的系統部份，應當也需納入主要計畫內容範疇之中，而以與主要計畫共構之景觀計畫，來予以指導生態基盤系統的內容。

※中治環境規劃設計公司　郭中端 負責人

1. 景觀計畫最主要是由開放空間、水系統及綠地所構成，關於建築量體的興建與管制乃是屬於都市計畫之範疇，在擬定景觀計畫之時，應當先針對山系、水系等自然環境先做瞭解，而後有交通系統的規劃，簡言之人們之各項開發

行為，應當予當地之自然環境條件相互配合，是一種尊重自然的過程。

※共同計畫主持人　曾梓峰 副教授

1. 主要計畫乃是屬於指導性之計畫，如欲達成好的城市生活品質之目標，將生態基盤系統之內容納入主要計畫是一種很好的策略，如此連帶的山系、水系等自然系統的考量自然也就融入於主要計畫之中，在後續之實質開發建設過程中，便能達成尊重自然之期盼。

2. 現今綠建築九大指標之計算，都只局限於單一建築基地之考量，而缺乏宏觀大尺度的空間思維，如此對於落實永續發展之效果有限，比較適當的做法乃是於細部計畫之內容當中，便將各個基地於整個自然系統中所扮演的角色予以分配，基於角色的差異性，便有不同之綠建築指標的考量。

※成功大學都市計畫學系　吳綱立 助理教授

1. 操作手冊之研擬方向，是朝向研究導向發展？還是朝向操作導向發展？或者是兩者兼顧？

2. 依先前之經驗，景觀綱要計畫之擬訂，如針對環境現況欲提出改善作法時，在當今之法規體制架構下，很多事項不容易被調整，故景觀綱要計畫做到後續部份，只能針對重點景觀區提出規劃設計的原則，但基於理想考量，結合理論跟實際操作應該是一個共識。

※共同計畫主持人　曾梓峰 副教授

1. 兩者兼顧。

2. 這是一個機會，此研究計畫是由營建署所委託，是一個比較高層級的計畫，直接和中央討論並對話，由於層級上較高，故有一個特殊性存在。

※中治環境規劃設計公司　郭中端 負責人

1. 我同意吳老師的說法，像本人先前參與景觀計畫之擬訂時，委託單位也希望可以針對重點景觀區進行指認，且予以申請經費，但如此的景觀計畫真正的內涵何在？

※共同計畫主持人　曾梓峰 副教授

1. 在台灣有很多委屈痛苦的經驗，本人也曾經碰過，如今大家所參與的生態城市都市設計的操作手冊，一方面是在調節上述大家不好的經驗，而另一方面也間接的牽涉到景觀法的擬定，期盼能有一番新的面貌出現。

※高雄市政府都市計畫委員會　吳文彥 執行秘書

1. 台灣的都市計畫體制與德國相似，唯一的差別就是都市計畫單位與建管單位

沒有連慣性是處於斷裂的狀態，建管單位應該建構於都市發展局之下，可以控制工程機關、民間機關營造場的開工，另外工程單位、捷運單位、交通單位等等，要有橫向的溝通。

2. 現行的都市計畫定期通盤檢討實施辦法已不合時宜，應該先從調整通盤檢討辦法開始著手。於主要計畫之中，把生態景觀列為必要檢討的事項，而台灣各個都市特性不同，應有因地制宜的考量。

3. 台灣有關於都市土地開發之相關審議委員會眾多，比如都市設計委員會、都市計畫委員會、都市更新委員會等等，應該統一全權由都市計畫委員會處理，權責不致於分散。

4. 都市計畫定期通盤檢討實施辦法的調整，統一由中央擬定，如此便可有執行規範，另外地方政府考量自身需求而自行訂定自治規則或條例，如此便能因地制宜。

5. 市政府施政的預算編列裡面，應有一定比例的部份來做生態城市的探討，從預算的審議到事後的檢討，規劃單位可以全程參與，把這一套內容放進到細部計畫裡面，以調整傳統都市計畫通盤檢討辦法，應當是確實可行的。

※共同計畫主持人　曾梓峰 副教授

1. 本次操作手冊上的研究是希望藉以都市設計過程來達成生態城市的理想，並對現今計畫體系及內容做調整，基本架構應該可以這樣考慮，至於細節部份於後續再深入討論。

※盧友義建築師事務所　盧友義 建築師

1. 現今都市設計所有的規範都架構於細部計畫說明書當中，以高雄市而言，約有二、三十個都市計畫區，每一計畫區檢討的時間都不相同，便只能在單一計畫區內去檢討它的都市設計，怎麼用全市的角度去審視都市設計？

2. 目前各縣市的都市設計的審議架構都不同，高雄市為都發局長指導，高雄縣是縣長主持，這是制度上的不同，但就審議內容而言，兩者都流於個案的審查，這是比較嚴重的問題。

3. 單一的操作手冊無法因地制宜，最終變成一本僵化的操作手冊，都市設計在台灣每一個地方要求的重點都不盡相同，手冊應該與時並進，而非萬年不變。

※共同計畫主持人　曾梓峰 副教授

1. 此委託計畫當初的期待是能夠有一套標準操作手冊，此為公務員標準的心態，但操作手冊可區分成多種，可以表現得靈活，地方也可擁有足夠的發聲權、詮釋權，細節部份於往後再深入討論，今天先就操作手冊之大架構進行

探討。

※盧友義建築師事務所　盧友義 建築師

1. 從簡報中英國的制度來看，有上位計畫、主要計畫、細部計畫，此計畫層級的概念，本人覺得應該做適度調整，不應有此分別。

※共同計畫主持人　曾梓峰 副教授

1. 實際上於英國已經沒有此現象，簡報內容主要是希望對應到台灣目前現況，操作手冊中雖然依舊區分成主要計畫、細部計畫，但實際是想試著去調整此一傳統區分，但調整過程中涉及各種權力的糾葛，並考量到其中原有的權益條件之下，希望逐步漸進的調整。

※長榮大學土地管理與開發學系　周士雄 副教授

1. 傳統都市計畫區分成主要計畫、細部計畫、都市設計、景觀建築等等層級，造成了很多計畫執行面的落差，這是一大問題所在，今天透過生態城市都市設計操作手冊的研究，讓整個計畫體系能夠延續串連在一起，是一個非常有義意的事情。

2. 作業手冊的研擬過程中，在既有的都市計畫、都市設計、景觀建築、管理等等各個層面，必須把考慮的面向予以建立，譬如景觀面向在都市計畫之土地使用、交通如何來配合，都市計畫考量的生態、防災或者是景觀，都市設計考量的景觀、生態、防災等等，這些可以當成是基準點或者是一些原則上的提示，可以給予各個地方政府做參考，事實上操作手冊未來還是需要因地制宜。

※共同計畫主持人　曾梓峰 副教授

1、都市防災可以比照景觀計畫的概念，利用共構的方式提出整個防災的體系，這是一個很好的意見。

※台南大學生態旅遊研究所　薛怡珍 所長

1. 整個城市的發展過程當中，最後是營造一個永續的人居環境，本研究的操作手冊將來也是朝這方面去著手。

2. 在主要計畫之中納入景觀生態結構其實是一種生態支持系統的考量，至於往後如何予以落實乃值得思考，然而從生態系統服務功能的角度，思考主要計畫與細部計畫應有的調整，如此是有機會創造一個好的景觀生態的結構。

3. 今年 12 月份，大陸中科院教授預計來台考察，並且會到高雄市來進行交流，這也許是一個增進彼此瞭解的好機會，在一個城市營造過程中，大陸也有很好的經驗，可以多跟同濟大學、復旦大學多做討論。

※成功大學都市計畫學系　吳綱立 助理教授

1. 生態都市不應只考量到城市觀點，還應當有鄉村之概念，所以生態都市可謂是城鄉之關係，所以目前討論的格局應該再予以提高，區域計畫應該牽涉其中。

2. 此操作手冊是由營建署來委託，在中央的支持下，是可以整合並妥協此類的議題，並不一定要基於現實的考量而來探討通盤檢討該如何去做調整，其應該逐步的法治化。

※共同計畫主持人　曾梓峰 副教授

1. 即便是處理都市設計，區域計畫層級也是需要被納進來考量，此部份會再跟營建署恰談。

※成功大學都市計畫學系　吳綱立 助理教授

1. 國土法至今尚未正式實施，區域計畫乃為最高層級之法定計畫，尚有其功能性的存在，於現今法規體系下，依然在指導都市計畫、都市設計、建築管理。

※共同計畫主持人　曾梓峰 副教授

1. 目前我們也積極的參與景觀法之調整，而區域計畫隨之所應調整的部份，我們也願意參與，至於操作手冊往後於地方上如何去落實，我們願意傾聽地方之意見，以增加手冊的執行性。

※台灣大學土木工程學系　許添本 副教授

1. 假使都市設計變成指導原則，那麼往後主要計畫之擬訂、通盤檢討之時，就必須先研擬一個都市設計相關之研究或規劃案，隨後於擬定土地使用計畫時予以考量進來。

2. 現階段由於要達成生態城市的發展，故思索著如何進行主要計畫、細部計畫之變更，但如今假以操作都市設計，於法規架構而言，依然必須於細部計畫之下來進行，於細部計畫所規範的範圍下，能夠彈性的變更部份才是都市設計的範疇。

3. 現今之主要計畫並未充份考量未來都市設計的影響及生態層次的需求，是故才換個思維，想藉生態城市的都市設計去做檢討，但是如此一來，都市設計專業領域的範疇於是改變了，Urban Planning 跟 Urban Design 應當是有專業上的區別。

4. 都市設計用來調整現行的法規架構，其所為有限，某種程度上依然必需去檢

討主要計畫、細部計畫之內容，使其納入生態城市的考量，如此一來，於實踐生態城市的過程中，可能需要一本生態城市的都市計畫操作手冊。

5. 以目前的手冊操作而言，是想於主要計畫、細部計畫之內容放進都市設計的元素，如此會不會有衝突的產生？畢竟主要計畫還是都市計畫，並非都市設計。另外如果把生態城市理念融入都市計畫當中，則主要計畫、細部計畫之內容要增加哪些內容？此應是兩個主題。

6. 本人起初認為生態城市的都市設計，乃是在現有法令架構之下，去完成一本操作手冊，但照目前的情況來看，手冊是希望挑戰到整個法令制度，如此還是要注意到原來的技術層次是如何運作。

※共同計畫主持人　曾梓峰 副教授

1. 生態城市的都市設計是追求好的品質的過程，如此則需進行都市計畫之調整，但在調整的過程中，尚需有個組織來予以支持，其組織於這過程中所扮演的角色為何？會再進一步設計。

※中治環境規劃設計公司　郭中端 負責人

1. 目前景觀法尚未通過，所以目前是一個中繼點，假使大家討論的議題一直圍繞在都市、建管及審議委員會，如此便很難獲得結果。

2. 景觀法的研擬並非為了發展觀光，而是考量整個生態環境基礎，以達成永續發展的目標，今日的操作手冊會不會成為明日公共工程委員會的採購手冊？

※台灣大學土木工程學系　許添本 副教授

1. 如果今日都市交通環境不好，乃由於都市計畫規劃失誤所至，故擬訂國家整體的運輸規劃，以便去指導主要計畫、細部計畫之擬定，如此是否合理？以此類推，便可先行研擬景觀的整體規劃，然後遂命都市計畫與之配合，如此是否合理？

2. 德國規劃體系，國土計畫、景觀、交通彼此共構且互動，但回歸現實面，每塊土地最終之使用類別還是得回歸都市計畫之指定,關鍵並非是誰來指導誰。

※中治環境規劃設計公司　郭中端 負責人

1. 這次研擬的操作手冊是指導性？還是執行性？操作手冊一向都沒有機能。

※共同計畫主持人　曾梓峰 副教授

1. 在德國，空間系統、景觀系統、交通計畫三者相互支援共構，而台灣未來體系上的調整，都市設計是否也是獨自的一環，而與景觀、都市計畫共構？就都市設計而言，關心的是整個大環境品質還是一個實質空間規劃裡面的設計

品質，兩者有層次上的差異。

※高雄市政府都市計畫委員會　吳文彥 執行秘書

1. 營建署對於此次操作手冊的期待是能夠解決過去傳統都市計畫所造成的一些問題，而就幕僚的想法是操作手冊於不同地方該有如何的作為，此是兩種不同的層次。德國都市設計基本上是處於主要計畫之主架構中，但後續落實到實質開發的時後，地方社區與開發商都會參與討論。

2. 都市設計在國內外，對於所設計的內容與尺度大小並沒定論，既然如此具有彈性，就不應該讓它只是操作手冊。

※中治環境規劃設計公司　郭中端 負責人

1. 生態城市都市設計操作手冊是新穎的挑戰，如何找到切入點去探討問題本質是很重要的課題。

※成功大學都市計畫學系　吳綱立 助理教授

1. 操作手冊種類可區分數種，台灣目前的都市設計都太過於數據性，希望馬上便可開工施作，但國外都市設計並非如此，可能部份具有概念性，部份具有操作性質，所以手冊之內容程度要達到何種程度，大家可一起討論。

※高雄市政府都市計畫委員會　吳文彥 執行秘書

1. 本次透過操作手冊的製作，是擺脫建管式都市設計的機會。

※共同計畫主持人　曾梓峰 副教授

1. 操作手冊的製作其實是在進行新的規劃制度系統的設計，此部份今日已做初步之瞭解，很感謝各位來參加這個討論。

六、會議討論過程摘錄：

七、會議簽到表：

生態城市都市設計操作手冊之研究

第一次核心顧問會議

■ 會議時間：中華民國九十七年七月二十一日（星期一）上午九時三十分
■ 會議地點：高雄大學工學院都市發展與建築研究所２樓會議室

簽 到 表

單 位 / 姓 名	簽 到 欄
立德管理學院 施鴻志 計畫主持人	
盧友義建築師事務所 盧友義 建築師	盧友義
成功大學都市計劃學系 吳綱立 教授	吳綱立
中冶環境造形顧問有限公司 郭中端 老師	郭中端
臺南大學生態旅遊研究所 薛怡珍 教授	薛怡珍
台灣大學土木工程系 許添本 教授	許添本
長榮大學土地管理與開發學系 周士雄 教授	周士雄
高雄市都市計畫委員會 吳文彥 執行秘書	吳文彥

1

生態城市都市設計操作手冊之研究

第一次核心顧問會議

■ 會議時間：中華民國九十七年七月二十一日（星期一）上午九時三十分
■ 會議地點：高雄大學工學院都市發展與建築研究所２樓會議室

規劃團隊簽到表

姓 名	簽 到 欄
曾梓峰 共同計畫主持人	曾梓峰
陳子文	陳子文
林貞岑	林貞岑
許杏如	許杏如
	洪育慧

2

「生態城市都市設計操作手冊之研究」
-核心顧問會議（二）-
會議記錄

一、會議時間：97 年 11 月 20 日〈星期四〉下午 2：30

二、會議地點：內政部營建署 601 會議室

三、主持人/主講人：

黃景茂 內政部營建署副署長

施鴻志 計畫主持人/立德大學教授

四、報告人：

曾梓峰 共同計畫主持人/高雄大學都市發展與建築研究所副教授

五、出席人員：

內政部營建署	黃景茂 副署長
立德大學	施鴻志 教授/計畫主持人
中國文化大學環境設計學院	郭瓊瑩 院長
成功大學都市計劃學系	吳綱立 助理教授
中治環境造形顧問有限公司	郭中端 負責人
臺南大學生態旅遊研究所	薛怡珍 助理教授兼所長
內政部營建署都市計畫組	吳政彥 技士

六、會議討論過程：

簡報內容（略）

討論（依照發言順序）

※ 內政部營建署　黃景茂 副署長

1. 都市設計並非明文於都市計畫母法之中（都市計畫法），而是藉由都市計畫通盤檢討實施辦法中規定納入於細部計畫之下，而在今年度全國都計建管會議中，提昇都市設計之位階已是全體與會人員的共識。

2. 『景觀綱要計畫』與『都市設計綱要計畫』兩者內涵不完全一致，兩者該如何做區分？此部份得再進行討論。

3. 從綠建築、生態社區至生態城市，生態城市的意涵、內容及國外的推動方式等，此部份應該要再做確認。

4. 都市計畫委員會與都市設計審議委員會的整併，依目前的趨勢，往後可能會朝兩會整併這個方向來進行。但此兩會的整併，由於現今都市設計尚無明文訂定於都市計畫法之中，所以地方政府對此可自由而為，尚無需修改都市計

畫法。

5. 現今都市設計只侷限於單一建築基地的審查，對於週遭環境的瞭解欠缺，所以應當於主要計畫中就得納入都市設計的規範，但這牽涉到都市計畫法的修法，以現今情況而言，都市計畫法不可能大幅度修改，得以局部調整的方式而為之。

※立德管理學院　施鴻志 教授/計畫主持人

1. 都市設計審議應該提升至細部計畫層次，改變現今利用都市設計及開發許可兩套機制運作時的模糊空間，達到其容積增加的不良目的。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1. 未來都市設計實質管制內容已被納入到細部計畫之中，至於在實務部份的操作內涵，今後會再利用時間來進行說明。

2. 都市計畫委員會與都市設計審議委員的整併，事實上並不會增加都委會的業務量，是一次便完成的操作機制，建管單位只要核准細部計畫可以審核，便可定案，而在國外通常會針對空間的美學、造型等部份，由諮詢小組來提出其整個表現上應該有的看法。

※中治環境造形顧問有限公司　郭中端 負責人

1. 現今氣候變遷非常迅速，自然環境議題相對於其它層面議題而言相對比較敏感，所以都市計畫通盤檢討每五年進行一次的時期限制應做出適當的調整，並非是五年一到便檢討全部之事項，而是不同的時間點必須有不同的檢討事項。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1. 先建構起初步的概念，將來的執行程序以及手冊內容可再做修正的部份，都可以在往後的討論過程中逐一來進行研商。操作手冊基本上要便於理解與操作，至於不同的時間點該進行何種通盤檢討事項與內容，此部份往後會逐步呈現給各位知曉。

※內政部營建署　黃景茂 副署長

1. 生態城市都市設計操作手冊本身並無法律的授權，對於營建署而言，手冊乃做為行政指導之角色，且手冊也會做為各縣市政府參考之用。

2. 目前通盤檢討實施辦法內所指定的都市設計項目計有八項，但並無生態的思維，現在營建署正在修改通盤檢討實施辦法，或許藉由這個機會對於此八項事項予以增減或修改，從這個角度切入對於落實生態環境的重視，應是比較快速的方法。

※中國文化大學環境設計學院　郭瓊瑩 院長

1. 於規劃過程中考慮生態因素是必然的趨勢,所以在操作手冊之計畫定位的內容撰寫上,必需明確說明本計畫的角色價值,法規的制定本來就應該考量生態議題,而並非是為了要具有生態內涵而進行法規修改,此則變得本末倒置。另外個人認為於都市計畫法中納入生態的事項,本身並不影響現行都市計畫法的運作。

2. 現今空間管制體系內有很多的控制工具,比如都市計畫通盤檢討、環境影響評估、開發許可及建築管制等等,這些工具最後都得回歸到自然資源這個議題上,也便是生態基盤。所以在操作手冊內容部份也應當說明新的都市設計過程應具有何種相關控制機制與工具。

3. 所謂生態城市的都市設計並非是為了生態城市的目標而操作都市設計,而是都市設計本身便應該有生態的考量,且除了都市設計之外,其它的空間層次的管制工具也應當都要有生態的思維。

4. 操作手冊後續挑選出數個示範性地點做為試驗性的操作,除了包含都市土地之外,也應含蓋非都市土地的部份,應是城鄉一體的概念。

5. 景觀綱要計畫與生態都市的綱要計畫兩者皆具有生態基盤的思維,現在景觀所談論的範疇是生態的保護及環境的維護,並非是以前視覺、美學層次的議題,此部份在操作手冊上應定義清楚,避免產生文字上混淆的空間。歐洲國家在進行土地使用規劃與開發時,有其一套相對應的檢核機制,並具有國土規劃層次的位階,所以德國與荷蘭的景觀計畫也便是所謂的國土計畫。

6. 未來的審查模式是朝向數位化審議方向發展,而生態基盤資料庫的建立便變得迫切且重要,否則往後新的都市設計程序在操作上便少了操作基礎的存在。

7. 未來操作手冊所舉辦的說明會,以國土的角度而言,包括營建署的都市計畫組、國家公園、綜合計畫組、建研所等等,新的都市設計程序的建立應是眾所矚目的焦點,所有公部門單位應該做一整體的訓練,來加強對生態環境的重視。

8. 現今主要計畫及細部計畫應馬上朝向手冊所研議的方向修正並落實執行,唯有實務操作才能發現問題,進而回過頭來修正現有手冊之不足。

※內政部營建署　黃景茂 副署長

1. 都市計畫書內容應納入生態考量之內涵,雖然目前法令上並無明文規定,但由於都委會具有審議的權力,所以也能達到對於計畫書圖內容之要求,但短期可以如此,但以長期來說還是得修改法令以明文的方式來予以規定。

※中國文化大學環境設計學院　郭瓊瑩 院長

1. 都市計畫委員會及都市設計審議委員會的委員都應該接受基本的訓練，不同委員乃是不同領域之專家，所以應該透過類似訓練的過程來培養大家共同的價值觀。

2. 十一月二十二號至二十三號在文化大學有舉辦景觀、生態工程的國際研討會，大家可以撥空前往參加。

※成功大學都市計劃學系　吳綱立 助理教授

1. 生態都市理想的達成必需考量其與週遭環境的關係，也便是城鄉一體的概念，所以有關於生態基盤的論述應該從大環境面來著手，而操作的部份才進到都市內部空間來進行。

2. 都市內部具有自然調控及人工調控兩種機制的存在，但以現行而言都太過強調人工調控的部份，土地倫理及自然循環的思維應當納入都市的生態系統之中，此外現今生態補償的理念都被扭曲，凡事認為只要事後進行補償的動作便可肆無忌憚的大舉開發，這是不正確的觀念。

3. 規劃的理念透過工具與機制的執行過程，冀望達成發展的目標，但其中乃具有某種困境的存在，比如區域計畫的制定，就實質層面而言並無太大的功效，僅有區委會的審議部份才具有約束力，是故操作手冊的制定過程，也應該多加考量後續執行工具與機制的研擬，方能具有執行效力。

4. 審議機制的調整可區分成漸進式與結構性兩種不同的調整方式，但以現今台灣情況而言，結構性的調整或許不易推動，所以理念與實際或許會有些妥協。

5. 審議委員如何凝聚共識是相當重要的一件事情，以現今都市設計法定指定的八大設計項目而言，委員間共識的達成尚屬困難，如果將未來審議項目一次性的全部納入，恐怕勢必造成操作上的困難，固應當分階段納入不同之審議事項。

6. 誘因不夠也是現況之問題所在，現今主要以容積獎勵及使用項目的放寬為主要之誘因提供，但就實施經驗而言，容積所能創造之誘因有限，所以應如何增大誘因是重要的問題。

7. 生態都市所要納入更多管控的新項目，如能進而分析其中類型的差異，或許可以突顯出某些急需解決的關鍵課題。

※台南大學生態旅遊研究所　薛怡珍 助理教授兼所長

1. 綠建築僅就單一基地進行各項指標的研擬，如此並無法看出其效果，但如能將綠建築往上提昇與生態城市相結合，便能看出其生態價值上的效益，綠建

築強調節能減碳與生態健康，但少去了全球暖化、區域治水的考量，是比較可憂之處。

2. 在景觀生態議題，如何於水與綠的內涵中，對於生態調控及生態支持系統更強化，也是生態城市比較關心的地方。

3. 從生態城市、生態社區至生態綠建築中，不同尺度內生態相依的關聯性，有必要進行瞭解。

4. 透過公園綠地、水體、藍帶及學校等等為介面，建構生態基盤串連的機制，並考量與其他生態社區相結合的機會。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1. 在既有制度結構下，將過去所忽略的生態基盤理念再度的重新納入，並利用未來修法的機會來增添生態內容或者現階段可將生態考量先行納入各種管制機制之中，而至於往後落實到土地使用的管理部份時，便可利用細部計畫來將其納入。

2. 就目前手冊上所擬定的操作方法，並無太大的反對與衝突的意見，所以後續的部份將針對執行實務上的部份來予以建構。

3. 生態城市都市設計操作手冊的概念及思維，同樣也運用於經建會非都市土地的規劃上，並且獲得經建會以及地政方面之專家的肯定，所以整體而言，都市土地及非都市土地在未來規劃與管制的基本概念是一致的。

4. 今日各位所提出的意見雖然切入點不盡相同，但卻有共同的訴求基調，這些建議與訴求對於手冊的研擬提供了寶貴的意見。

※中治環境造形顧問有限公司　郭中端 負責人

1. 操作手冊理想的實現必需區分長期及短期目標，現階段可利用都委會對於計畫審議的權力來增添有關生態議題的審議內容，如此則可馬上逐步落實生態之理想。

※內政部營建署　黃景茂 副署長

1. 主要計畫書及細部計畫書未來得新增有關生態議題的管制部份，核心顧問小組內部可以先行討論並予以提出，待本人與內政部的委員達成共識後，便可納入都委會審議的原則之內，這是目前較為快速的方式，假使期待都市計畫法修法，時程上恐怕拖延太久。

2. 二、都市計畫通盤檢討實施辦法中對於都市設計所規範的八大設計項目，於手冊研擬過程中，將如何看待之？

※中國文化大學環境設計學院　郭瓊瑩 院長

1. 都市計畫通盤檢討實施辦法中對於都市設計所規範的八大設計項目中雖已有植栽計畫與景觀計畫，但尚應納入生態結構部份，且應擺放於第一順位。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1. 都市計畫通盤檢討實施辦法中對於都市設計所規範的八大設計項目，可待操作手冊於後續操作實務上，將其整合納入手冊內容。

2. 未來所建構的新的都市設計操作模式，解決了現今都市設計以及綠建築的問題，如果在細部計畫內便可將生態基盤的特性有基本的描述，那麼綠建築便是要回應細部計畫所分派的任務。

※內政部營建署　黃景茂 副署長

1. 細部計畫中所欲納入的景觀計畫、水系統循環計畫等皆是大範圍的區域概念，且現況以經實施的細部計畫，要如何來納入這些新的管制事項。

2. 細部計畫中涉及任務分派的部份，往後該如何落實在每一個基地開發的個案審理，必須有一套操作模式的出現。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1. 原本細部計畫的內容需要被尊重，假使地區有特殊的綠色廊道、水脈或是風廊道等等，在那麼在進行基地的規劃時就必須回應其自然的條件， 是固將來細部計畫進行通盤檢討時便得擬定一套不同以往的計畫書圖，而書圖部份便已經清楚將綠地開放空間系統計畫、水資源管理計畫中最需要做為滯洪位置的地方等等皆以明確規範。至於其如何落實於個案基地的開發操作上，下次將會呈現出歐洲國家的細部計畫書圖呈現的方式，給各位瞭解。

※中治環境造形顧問有限公司　郭中端 負責人

1. 針對都市計畫委員會對於主要計畫及細部計畫的審議事項，可以將生態議題的考量納入審議的重點，營建署方面只要拋出類似與生態有關聯的用語，幾個字句的關鍵提示，則地方都委會則便有無限的想像內容，這個部份必需加緊進行。

※內政部營建署　黃景茂 副署長

1. 主要計畫及細部計畫的審議事項後續是由地方政府負責執行，僅有一句話的指示，難免有各自不同的想法產生，更適當的做法便是要擬具通則或是原則，並招集各縣市政府一同來凝聚共識，如此地方都委會都將會遵循。

2. 今天會議就到此結束，謝謝大家今天的參與，散會。

七、會議討論過程照片摘錄：

八、會議簽到表：

生態城市都市設計操作手冊之研究

第二次核心顧問會議

■ 會議時間：中華民國九十七年十一月二十日（星期四）下午二時三十分
■ 會議地點：內政部營建署 601 會議室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄
內政部營建署 黃景茂 副署長	
內政部營建署都市計畫組 陳興隆 組長	
內政部營建署都市計畫組 廖建順 科長	
內政部營建署都市計畫組 吳政彥 技士	

1

生態城市都市設計操作手冊之研究

第二次核心顧問會議

■ 會議時間：中華民國九十七年十一月二十日（星期四）下午二時三十分
■ 會議地點：內政部營建署 601 會議室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄
立德管理學院 施鴻志 計畫主持人	
盧友義建築師事務所 盧友義 建築師	
中國文化大學景觀學研究所 郭瓊瑩 所長	
成功大學都市計劃學系 吳綱立 教授	
中冶環境造形顧問有限公司 郭中端 老師	
臺南大學生態旅遊研究所 薛怡珍 教授	
長榮大學土地管理與開發學系 周士雄 教授	
高雄市都市計畫委員會 吳文彥 執行秘書	

2

生態城市都市設計操作手冊之研究

第二次核心顧問會議

■ 會議時間：中華民國九十七年十一月二十日（星期四）下午二時三十分
■ 會議地點：內政部營建署 601 會議室

規劃團隊簽到表

姓 名	簽 到 欄
曾梓峰 共同計畫主持人	
陳子文	
許杏如	
洪育崴	

3

「生態城市都市設計操作手冊之研究」
-核心顧問會議（三）-
會議記錄

一、會議時間：98 年 10 月 17 日〈星期六〉下午 3：00

二、會議地點：高雄市賞花館

三、主持人/主講人：

施鴻志 計畫主持人/立德大學教授

四、報告人：

曾梓峰 共同計畫主持人/高雄大學都市發展與建築研究所副教授

五、出席人員：

立德大學	施鴻志 教授/計畫主持人
盧友義建築師事務所	盧友義 建築師
中國文化大學環境設計學院	郭瓊瑩 院長
成功大學都市計劃學系	吳綱立 助理教授
義守大學公共政策與管理學系	吳文彥 助理教授

六、會議討論過程：

簡報內容（略）

討論（依照發言順序）

※ 盧友義建築師事務所 盧友義 建築師

1. 綠建築九大指標規範是一個最低的標準，而高雄市最需加強的是能源的部份，因此能源應該訂定更嚴格的標準。就綠建築九大指標在執行面而言，建築物只要通過四項指標就算審核合格，但審核的工作全交由位於台北市的建研所及建築中心來統一審查，因此台北高雄兩點間往返的繁雜行政程序是為大眾所詬病，因此各縣市必須依地方上的需求去決定主要的審核重點。

2. 各縣市都市計畫通盤檢討淪為僅是檢討各種土地使用是否達到法定最低標準，如公園、綠地、兒童遊憩場、廣場及體育場所之面積加總必須達到總計畫面積的百分之 10%等，如無法達到最低法定要求，通盤檢討其實也無法有效處理改善之。因此通盤檢討已變成是粗略、簡單且充滿無奈的型式操作，台灣今後新訂之都市計畫地區已經不多，因此通盤檢討將是謀求都市體質改善的重點。

※ **高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人**

1. 現況都市計畫通盤檢討的操作過程中，似乎僅要補足法規所規範之各種土地使用類別的最低規模標準，則通盤檢討便算是檢討終結，然所謂的土地使用的品質是無法單純以提昇公園、綠地等之數量規模便可達成，而是每一塊基地皆必需回應其在整個自然系統環境下的性質與品質的任務，因此都市計畫通盤檢討在進行各種土地使用類別與強度的計較之外，也應該重視土地使用的性質與品質。

2. 以大湖都市計畫為例，它位於鄉野地區，計畫區外圍週遭的農田及原野，自然也成為是大湖市民所能實質享受的綠地空間。因此實質綠地的享受不能僅揭限考量都市計畫所劃設的公園及綠地等，而是得納入各種能被市民實質所享用的綠地面積，並提昇市民享受綠帶的可及性來提昇都市的品質。以新訂都市計畫為例，主要計畫制定之時便得將綠地配置在其原有的脈絡上面，假使在已被發展的城區中，透過歷史的分析得出重要的綠帶原本所應有的延伸軸線，則也可透過容積及建蔽率的控制，並透過學校、公共廣場等的利用，讓綠可以有效的被呈顯及串連，此皆可從通盤檢討過程中來著手進行，因此在主要計畫之中便可確認出重要的綠帶棲地軸線，如此後續於細部計畫及建築管理之中，便可以展開一些行動來加以支持。因此大湖都市計畫區外圍的農田如果視為綠資源的一部份時，便可有很多市民接觸的方式可以被強化與描述，並描述出品質上的發展願景。而現況之細部計畫管制依然是以土地使用管制要點為主，因此細部計畫可以透過綠帶計畫、交通計畫及其它相關的計畫來看出空間在生活層次上的結構，因此土地使用的控制內涵便可跟著改變，因此便可區分出該進行強化、平衡或補嘗等之地區，並進而產生具有系統結構的綠，綠手指概念便會自然的呈顯出來。因此在不影響原土地使用的方式與強度的情況下，透過都市空間品質的控制來提昇都市的水準，我認為這就是生態城市的概念。

3. 綠建築九大指標得回歸到性質的描述，而非是綱性的描述，因此綠建築指標的理解應得回到整體系統環境來做詮釋，以基地保水為例，大湖都市計畫區與一般密集發展的都市地區的保水標準一定不同，因此假使能於細部計畫中對於保水的概念有描述，那綠建築指標就得去回應細部計畫中所詮釋的保水一事，因此綠建築指標應該對於該基地所擔負的品質與性質任務來進行相關的詮釋。

※ **盧友義建築師事務所　盧友義 建築師**

1. 台灣的主要計畫都沒有納入都市設計的概念，因此造成現今的都市設計只是建築物、街道、植栽等都市表象的管理而已，因此得利用通盤檢討的機會將都市設計的本質融入到都市計畫之中。

※ **義守大學公共政策與管理學系　吳文彥 助理教授**

1. 主要計畫於最初開始制定內容之時便得納進都市設計的考量，現今台灣的都市設計變成只是管制退縮、建物高度等等之建管化的都市設計，這實乃是錯誤的方向。

2. 台灣現今都市計畫面臨系統性的困境，然個人認為今日手冊最終的成果拿來做為都市計畫之變更審議規範便以足夠。現今各種工業區、農業區、多媒體專用區等的變更審議規範皆為開發許可的概念，但在許可的過程中欠缺了對於生態議題的討論。

3. 台灣都市計畫專業者對於GIS疊圖運用欠缺實際操作經驗，而台灣是考試領導教學的環境，因此都市計畫技師及高考考試也應將疊圖分析納入考題之一部份，並在都市計畫審議時要求進行各種生態資料的疊圖分析，個人認為此舉可行並可立見成果。

4. 台灣的都市計畫職權的斷裂非常嚴重，除了台北市與台中市是都計建管合一之外，其餘縣市皆是兩者溝通不良，因此納入都市設計概念所進行通盤檢討完成之都市計畫，如建管單位不配合執行，則一切仍是枉然，因此營建署尚需提出一套解決辦法，將整個規劃體系進行必要之整合。

5. 高雄市境內有都市計畫委員會、都市設計委員會、開發許可委員會、都市更新委員會，往後還籌議組成社區總體營造委員會，個人認為這是錯誤的作法，應該統一回歸都市計畫委員會進行統籌管理。

※ **盧友義建築師事務所　盧友義 建築師**

1. 現今都市計畫之公共設施用地的需求標準一直在改變，以前學校的規模是依據人口來決定，但現在則可依據現實狀況來處理，因此說明了以往綱性的需求標準與實際需求上的不符。

※ **高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人**

1. 以高雄市農十六為例，其對學校用地的實際需遠低於都市計畫所劃設之需求量，但這也有一個好處，便是多餘校地空間將可變成是市民愉樂及培養都市綠地的新場所。

※ **立德管理學院　施鴻志 教授/計畫主持人**

1. 台灣都市計畫制定過程中，早已有引進境敏感地區的規劃概念，透過環境地質資料庫的環境資料，判斷都市中適合進行人為發展開發的地區，只是欠缺綠帶的套疊與分析而已，很多政府都市計畫專業人員其實都會圖層的套疊與分析，只是台灣境境資料庫建置不全，限制住了政府部門對於生態環境議題

的著墨。

2. 曾老師方面進行各種環境圖資的套疊時,應首重比例尺的適用與精度準確與否。

3. 國土計畫法通過指日可待,但是必須輔以政府組織的再造,且必須提高國土計畫法的中央制訂機關層級,否則國土規劃就算通過也無法收取預期的成效,各地方縣市首長也力執行。

4. 現行區域計畫的重要任務便是落實國土計畫的目標,因此縣級、中央級的區域計畫委員會及國土計畫委員會的委員,必須進行必要的講習,避免審議委員欠缺審理計畫的能力。

5. 政府組織再造後,公務員甲等特考制度得恢復舉辦,如此才能找到真正專業的高級公務人員,不然身具專業且相當適合的人材都無法其門而入。

※ 中國文化大學環境設計學院　郭瓊瑩 院長

1. 在手冊所建議的主要計畫內容之中,水循環系統包含在生態棲地系統之中,個人認為水在現代都市生活之中扮演非常重要的角色,而水文也是在都市計畫制定過程之中,都市計畫專業者唯一不會用自身的角度去審視的項目。

2. 以台灣在落實生態城市發展而言,要從國土計畫的角度來釐清不同地區之區域經濟、氣候、資源、能源、人口、土地等的差異性。

3. 區域計畫與都市計畫間之接合問題,應在某種程度上先行說明定調。

4. 景觀計畫之切入與定位非常重要,但在現實考量下,應強調「景觀綱要計畫」實際為「景觀生態系統綱要計畫」,而「景觀計畫」實際為「景觀生態系統計畫」。

5. 檢核機制的訂定為一總量計算之過程,而非單一指標之計畫審查,應著重在系統之連結與實際生態元素之最佳效益呈現。

6. 計畫操作應以圖文及過程做為動態的引導（規範、準則),而非僅是文字的描述,並於法規中明定之,包括系統、尺度、過程、格局等應有清楚交待與因應。

7. 空間規劃系所應將GIS運用列為必修的課程,高考也應測驗GIS操作概念及動態的操作。

8. 計畫區內生態價值的辨識是所必需進行的事項工作,配合不同開發地區類型的地區而會有不同的生態機能。另外利用「重疊分區」、「功能分區」、「功能區劃」等之不同工具的運用,來發揮生態規劃的實質效能,並且依功能與空間尺度的不同而有不同的權重計算的分配。

※ **高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人**

1. 藍帶與綠帶之所以含蓋在生態棲地系統之中，乃是因以整個生態系統環境的角度在理解這件事情，但我們必須處理現行都市計畫專業者的邊界介面處理的問題。

※ **成功大學都市計劃學系　吳綱立 助理教授**

1. 生態城市理念在現行都市計畫機制中的落實，應思考都市計畫中的空間計畫是什麼？有那些可操作的工具？例如思考建管、綠建築規範、都設審議以及景觀計畫各應扮演什麼樣的角色。此外，各空間計畫間應加強整合，以整體生態系統的角度來檢視，並加強各元素間的相互關係，因為完整的生態系統是無法拆解成單獨部份而獨自運作的。

2. 目前綠建築指標規範所列出的通常只是最低標準，此概念應用在生態都市規劃及環境管理時，應拓展至社區與都市空間的尺度，應從集體生活模式及都市生活品質管理等層面加以思考。

3. 目前都市計畫地區生態城市理念的操作多是在基地尺度，較難發揮整體且全面性的功能，都市計畫通檢及都市更新應扮演重要的角色，例如利用細部計畫調整及都市更新的機會，導入多層次、全面性的生態考量，例如水與綠系統的導入及省能與街廓設計的關係。

4. 目前相關指標的運用太過於重視工具理性的機械化操作，而忽略了指標的主要價值在於引導環境使用者的認知及引導空間使用習慣的改變。此外，不光是指標建構，也要有生態系統動態調整的概念，將集居生活、文化與自然之間，以一個可持續發展之系統概念視之。

5. 前述地區通檢案例分析結果顯示，規劃單位似乎受限於目前權責或資料之限制，不太能夠(或受限於權限不願意)處理計畫與周邊地區的空間界面或邊界問題，也不太能處理開發基地對周邊地區的環境衝擊的問題，其實生態城市不是一塊一塊拼布式的發展，應是建構出一個共生的生態區域或生態地區，所以開發基地與周邊地區的共生互賴關係應受到重視。

6. 微氣候的因應應是生態城市規劃的重要考量之一，實際操作時應反應到不同的計畫層面及空間尺度，除建管及綠建築尺度的操作之外，在區域尺度可考量空間發展區位與地形地勢及環境因子的關係，在地區尺度可考量街廓及路網設計與風光水熱等微氣候因子的關係，並反應到都市設計的規範之中。

※ **盧友義建築師事務所　盧友義 建築師**

1. 縣市政府之都委會委員在進行通盤檢討審議時，應得參照營建署所制定的操作手冊來操作之。

※ **義守大學公共政策與管理學系　吳文彥 助理教授**

1. 公務員及技師得定期皆受講習，因為現況台灣公務員及證照考試制度具有瑕疵，縱使公務員考上高考之後不努力不學習新的技術，同樣可以繼續升等，此是不合理的現象。

※ **高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人**

1. 台灣證照制度的訓練必需要被加強，現今地理資訊系統已有相當程度的發展，但目前都市計畫專業者仍不會使用，這是沒有道理的一件事情。

2. 政府必須加強投資都市計畫規劃所需的種種基礎資料，並建立出一套市場的商業模式，以高雄市一家地圖提供公司為例，由於圖資往往的價錢上過於昂貴，因此私人規劃公司往往負擔不起，因此政府必須嘗試建立起一套交易機制，讓都市計畫制定過程中各種所需的環節資料皆可讓規劃者或私人顧問公司能充份取得。

※ **義守大學公共政策與管理學系　吳文彥 助理教授**

1. 中央政府應付起圖資收集與管理的責任，整合農林航測所、中央級的調查所、國科會及中央大學等等，且因為圖資是公共財，因此各縣市地方政府及顧問公司都可以無償向中央來取用，以避免各縣市政府數化程度不一，造成地方實務規劃上的困擾。

※ **高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人**

1. 規劃過程中關於地方歷史發展圖集的收集分析是極為重要的工作，民國 40 年代至 60 年代時期，美軍為轟炸台灣曾將整個台灣進行過航空拍攝，此成為是重要的歷史圖資，但地質調查所卻將此珍貴資料來來售與民間，此是不合理的現象，合理來說應該是免費提供，因此必須建議營建署來建立地圖資訊的支援系統，以利規劃單位進行圖資上的取得。

※ **義守大學公共政策與管理學系　吳文彥 助理教授**

1. 都市計畫通盤檢討或許是台灣走向生態城市的契機，但是對於一個新訂都市計畫而言，如果地政機關願意配合都市規劃單位機關，則可以形成一個新的開發過程以支撐生態城市的產生。

※ **高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人曾老師**

1. 高雄縣燕巢大學城特定區計畫已朝這個方向在做努力。

※ **盧友義建築師事務所　盧友義 建築師**

1. 各縣市政府的都市計畫通盤檢討委託案經費皆不足，因此難以要求承接單位

進行過多的通檢事項，造成通盤檢討今日草率檢討的不良運作，因此將來手冊要用來指導各縣市之通盤檢討的進行，礙於通檢經費的考量，將會影響到手冊的指導效果。

※ 義守大學公共政策與管理學系 吳文彥 助理教授

1. 中央政府應可補助一些經費提供給各縣市政府之都市計畫通盤檢討案，而生態城市的營造非短期可收成效，因此得制定出中長程的計畫，可以來分段執行，如此也可利於地方政府於建設預算上的爭取。

※ 成功大學都市計劃學系 吳綱立 助理教授

1. 規劃的圖資應由公部門來收集，並應免費提供給各相關有需求的單位來使用，但是由哪個單位來當對外窗口給予資料？哪些人力來管理？等等，存在了一些執行上的問題。

2. 目前圖層資料的套疊其實精確度不佳，以整個區域計畫層次而言尚足以堪用，但落入到都市計畫或更小層級的規劃時，則圖層資料的精準度則尚缺不足。

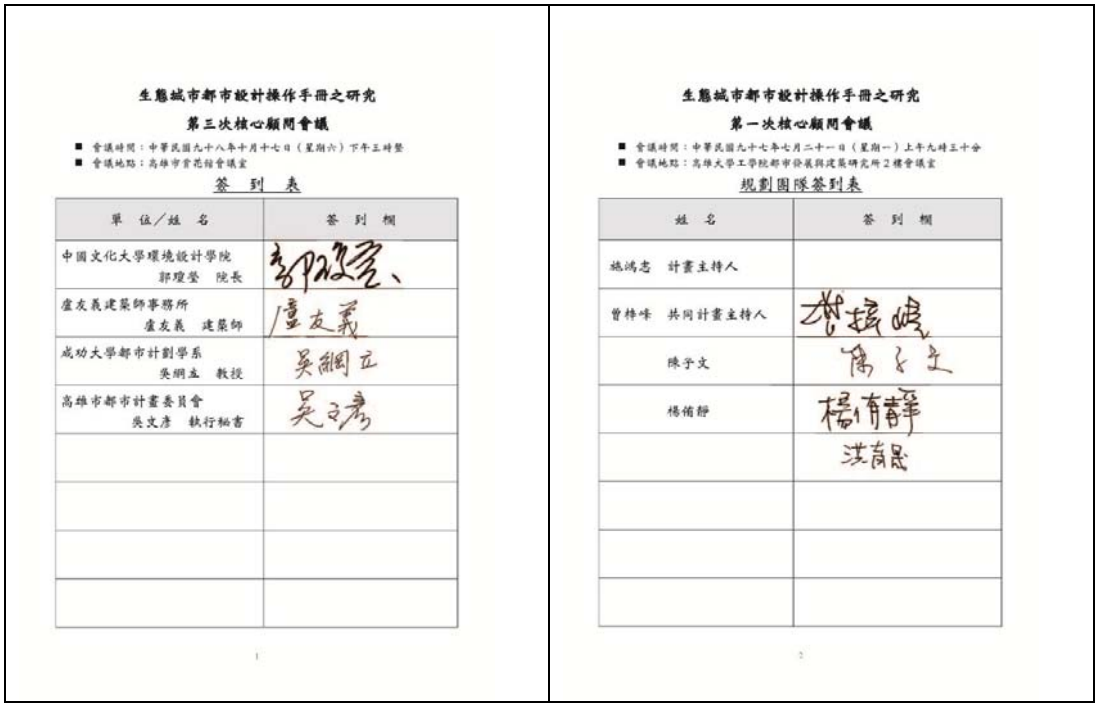
3. 今年度的城鄉風貌提案計畫，其在執行時皆得參照本手冊的指導去進行操作，因此手冊可以提供一些操作案例以供參考，即使是做的不好的案例也可以提供，讓大家可以避免犯了同樣的錯誤。

※ 高雄大學都市發展與建築研究所 曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1. 感謝各位大家今日的參與，謝謝。

七、會議討論過程：

八、會議簽到表：



生態城市都市設計操作手冊之研究

第三次核心顧問會議

■ 會議時間：中華民國九十八年十月十七日（星期六）下午三時整

■ 會議地點：高雄市會花館會議室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄
中國文化大學環境設計學院 郭瓊瑩 院長	
盧友義建築師事務所 盧友義 建築師	
成功大學都市計劃學系 吳綱立 教授	
高雄市都市計畫委員會 吳文彥 執行秘書	

生態城市都市設計操作手冊之研究

第一次核心顧問會議

■ 會議時間：中華民國九十七年七月二十一日（星期一）上午九時三十分

■ 會議地點：高華大學工學院都市設計與建築研究所2樓會議室

規劃團隊簽到表

姓 名	簽 到 欄
施鴻志 計畫主持人	
曾梓峰 共同計畫主持人	
陳予文	
楊儒靜	

「生態城市都市設計操作手冊之研究」

-座談會（一）-

會議記錄

一、會議時間：98 年 04 月 16 日〈星期四〉上午 9：00

二、會議地點：內政部營建署 107 會議室

三、主持人：

呂登元 內政部營建署都市計畫組副組長

四、報告人：

曾梓峰 共同計畫主持人/高雄大學都市發展與建築研究所副教授

五、出席人員：

內政部營建署都市計畫組	呂登元 副組長
立德大學	施鴻志 教授/計畫主持人
中國文化大學環境設計學院	郭瓊瑩 院長
中治環境造形顧問有限公司	郭中端 負責人
台灣大學園藝學系暨研究所	蔡厚男 副教授
南亞技術學院建築系	賀士鹿 副教授&系主任
內政部營建署都市計畫組	吳政彥 技士
內政部營建署城鄉發展分署	王東永
內政部營建署城鄉發展分署	岳喜倫
內政部營建署新市鎮建設組	韓孟志
內政部營建署新市鎮建設組	蔡宛蓉
新竹市政府	呂清松 科長
新竹市政府	陳喜惠
新竹縣政府	陳淑貞 技士
彰化縣政府	陳文慶 科長
雲林縣政府	李俊儀 科長
雲林縣政府	劉政達 技士
高雄縣政府	邱琬琦 技士
高雄市政府	黃志明 科長
宜蘭縣政府	邱程澤 科員
澎湖縣政府	

六、會議討論過程：

簡報內容（略）

討論（依照發言順序）

※內政部營建署都市計畫組　呂登元 副組長

1、此階段之學者專家座談會的舉辦計有六場，主要目的在於收集意見及觀念上的溝通，以讓手冊的架構及內容能更為完整，而今日的討論主題為手冊整體定位、預期成果與期待。請各位與會專家及代表發言以提供建議。

※台灣大學園藝學系暨研究所　蔡厚男 副教授

1、目前台灣現況的都市設計審議及操作內容似乎含蓋不了前瞻的生態城市都市設計的理念，因此「導言」的部份除了交待計畫的起始、目的、應用範疇之外，建議也將生態城市都市設計此一新的理念及思維也納入其中作一介紹。

2、「導言」之「台灣生態城市發展政策推動歷程」的部份應可移到第二篇之第一節來做闡述,如此第二篇便可將都市設計在台灣的發展趨勢做一完整的交待。

3、今後除了「手冊」的出版之外，也會有完整之「研究報告書」,而手冊內容是以操作性質為主，理念論述因此沒有如此重要，因此個人建議將手冊內容的第一篇及第二篇將其整合在一起。

4、手冊內容第三篇所建議之生態城市都市設計的操作程序，對於目前都市設計制度現況之作業規範及條文內容而言，似乎必需進行其內容的調整或增補，且另外類似於大學城及地方特色商圈等等基於地方產業或是文史特色所發展的地區，其都市設計管制的策略及操作都不太一致，因此手冊內容第三篇之篇名除了表達操作程序之外，也應該含納入新增配套措施此一部份。

5、第三篇內容中有關委員會的重組部份，由於現況之都市設計委員會之受權審議範圍與建管單位疊床架屋,因此未來委員會整合之後 其審議權限是否也需調整？此也是需要釐清。

6、此手冊內容將來為全國各縣市所必須依循之基準，因此示範案例的選定是否能夠以整體台灣都市化之狀態為依歸，分成以既成地區之都會型與一般城鎮及新發展地區此三類。

7、將來手冊內容的書寫風格應避免類似於傳統研究報告書之型式，應該盡量大眾化並以圖示表現之。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、操作手冊的書寫型式目前是以朝向類似於歐盟生態城市計畫之「book 1」、「book 2」的型式來做發展，但也可參考目前政府單位已經出版的手冊格式來做適當的調整。

2、受限於研究計畫所給予之經費及其它各方面的因素限制，因此手冊的示範案例地點無法多做擴充，僅能在下一個階段中盡可能的再挑選幾個地點用共構

協力的方式來嘗試之。

※中國文化大學環境設計學院　郭瓊瑩 院長

1、以公開徵選或是直接指定的方式來挑選數個先趨型的城市，透過經費給予及專業上諮詢的輔助，以協助其生態都市整體體制改造之示範性計畫的進行，並配合都市計畫之通盤檢討來執行之，讓生態城市真的於台灣這塊土地上實際發生與運作。

2、對於新訂都市計畫地區應該要求其於某種程度上落實生態城市的理念。

3、對於大範圍規模之都市更新計畫也應朝生態城市理念來落實之。

4、因應未來三都十五縣之新政治體制的國土空間重整，也必須以生態城鄉的概念來推動。

5、針對台北港、高雄港、基隆港、台中港、花蓮港及離島地區城鄉型的計畫等等，需因應當地地區特性來做檢討。

※中治環境造形顧問有限公司　郭中端 負責人

1、地方小型的鄉鎮及大都會區旁的工業區其生活環境與都市內部相較而言更差，像高雄縣的林園鄉、台北縣的新莊市等等，此都市邊緣的空間其生態環境破壞的非常迅速，但於手冊內容中似乎缺乏對於此類地區的關心，因此手冊內容應當將如何把此類已被破壞的生態環境地區進行修復的機制來納入手冊內容之中。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、高雄縣鳥松鄉便是一個被嚴重破壞的地區，我們是以景觀計畫來回應其生態上的議題，以景觀計畫為基礎去指導土地使用計畫的性質與品質，因此工業使用的土地上也可使其具備生態性，因此土地使用的性質與品質的基本結構的指認便成為是追求生態化的一件重要的基礎。

※內政部營建署都市計畫組　呂登元 副組長

1、城鄉風貌第三期計畫便是要建立一個具有生態性的國土城鄉環境，但是各縣市政府所提出之計畫內容皆停留於上一階段之城鄉風貌的思維，因此署內於99 年度城鄉風貌提案機制便做了些許調整，透過手冊所訂定的操作程序為依歸來使得各縣市地方政府之提案計畫能有實驗性想法的萌芽，也可回過來頭辨証此一手冊內容的適當性。

※南亞技術學院建築系　賀士應 副教授&系主任

1、細部計畫所欲新增之計畫內容皆將與後續之都市設計審議項目有著密切的關

係，因此如何將此些計畫之指標的質與量能夠明白且清楚化將是一項重點工作，以便建管單位真能快速的查核之，然而以個人之了解而言，將來建管單位面對受審之都市設計案件之時，必然不敢輕意做其案件通過與否的決議，因此便會透過會簽的方式呈送到市府之都市設計有關單位，然都市設計單位或許便會再以書面資料的型式向都市設計委員會做某種型式上的報告。但以現況都市設計準則內容而言，某些內容條文是具備彈性空間的存在，某些則為綱性規定，因此具有彈性之部份便很難受權給建管單位使其具有裁量的權利。

2、都市設計準則如何制定的很精確，以讓審議過程當中皆無疑慮的產生，此便需要有充份的前置作業之準備過程，縣市政府必須花費較長的時間及人力物力來進行基礎調查與研究，甚至得委外進行之，因此便得有更多的預算來做為支撐，因而此筆預算在時間上及人力上該如何的安排與運用皆可在手冊上做一建議。

3、示範案例地點可從兩個方面來著手之，一為新開發地區，二為目前已被破壞較為嚴重之都市地區，以修補式的作法來達成其生態性。

※內政部營建署都市計畫組　呂登元 副組長

1、手冊的定位為何？要制定到何種程度？才能對各縣市政府的幫助最大，且不至於與地方自訂之命令或操作程序產生衝突，此皆可請與會的地方政府代表提供意見。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、手冊對於現況都市設計制度進行基本的研究並提出今後操作上之大架構的程序研擬，但最終之更細緻之操作經驗便是由各地方政府來實驗以提出之。

2、以手冊所提出之操作模式而言，細部計畫將是往後各方意見計較的重點。以歐洲經驗而言，生態城市計畫之擬定所花費的時間皆為兩或三年，然絕大部份時間皆用於細部計畫的制定，因為有眾多嘗試性的行為被提出因此才需要如此久的時間。而以現今德國而言其細部計畫制定的法定程序皆從以往的兩年縮減成現今的一年，此與資訊科技的建立與資訊流通有相當的關係。因此往後各縣市政府應該挑選某一地區來嘗試的提出一套新版的細部計畫內容。

3、細部計畫內容中質的部份是容意被描述，但量的部份個人認為不能完全被量化，但它能夠有一參考的指標。以建築技術規則而言其過去著重於綱性指標的規範，但目前有越趨向於性能的描述。因此手冊所擬定的操作架構如能於台灣各縣市被嘗試的實踐，很快便能有新的經驗可以產生。

4、示範案例的地點個人也同意應可多透過不同類型的地區來多加實驗，屆時如有各縣市政府透過地點選訂的徵召，我們再來規劃其該如何運作之。

※高雄市政府　黃志明 科長

1、高雄市在執行都市設計當然會有生態城市的概念，或許由於經驗之不足因此透過個案累積的方式，已有比較清楚概念的產生。

2、生態結構系統的部份假如能在主要計畫或細部計畫中予以制定，則後端的審議及公共工程的開發上便使得生態系統能具有更多的保障。

3、高雄市中都工業區的再開發便是於制定都市計畫之前先予以執行都市設計之規劃，並劃設公園綠地將原本之溼地予以保留，但將學校等公共空間配置於濕地旁的作法，但此便遭遇教育單位的反對，此便呈顯出跨部門協調整合的重要性。

4、都市計畫制定完成之後便是有所謂的地籍分配的問題，為了避免地籍此權利分配的問題造成生態議題被犧牲，因此高雄市便發展出跨區重劃及跨區負擔等等的作法，因此生態資源便可被保留，以上呈顯的便是具體的執行策略。因此個人認為手冊得有此同樣的精神，能夠具體化及具有真正可以落實的執行方法，此對地方政府的幫助會比較實際。

5、高雄市都市設計制度發展極力的與未來趨勢相結合，特別是數位化的趨勢，而生態城市與未來的生活有關，數位也會是生活中重要的角色之一，因此生態城市不是僅有單純的空間的概念，假使市民使用能源及資源能更有效率，也是達成生態城市價值的一種作法。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、針對細部計畫下的都市設計審議所產生的各種衝突，手冊研究中便是希望這些衝突能於細部計畫之中便被考量與擺平，因此後續建築開發案只要符合細部計畫之規範便可通過而不必審議。

2、數位化部份其實我們早已再進行之，目前我們所進行的案子皆是與 Google、ArcGis 及 3D 模擬程式技術相結合，並進一步形成資訊控制系統，以歐洲而言此部份已發展至以 Google Earth 做為社區民眾溝通交流的平台，但這部份也是台灣的強項，這是一定要走的方向。

※立德大學　施鴻志 教授/計畫主持人

1、未來體系上的調整並不僅有操作手冊部份而已，營建署方面也要進行一些技術上的修正，不然現今建築基地的開發便沒有有了建敝率上的管控，因此建敝率建開發至 80%或 90%，如此基地保水便無法進行。

2、內政部建築研究所之生態社區的報告已撰寫完成，其報告內容中已將綠建築相關操作做了適當的修正，因此綠建築的某些指標應可考量至手冊之中，另外地景生態的規劃也應該一併考量之。

※高雄縣政府　邱琬琦 技士

1、今年 98 年度城鄉風貌高雄縣政府提出「高雄縣生態社區都市設計綱要計畫」，其計畫已在進行發包當中，雖然此綱要計畫與曾老師所提出之景觀綱要計畫不同，但個人認為就內涵而言兩者應該是相近似。

2、都市設計操作手冊之實際操作部份尚未於今日之會議資料中展現，然具有生態價值之土地具有禁止、避免、補償、平衡及促進發展等之不同的概念，不同概念間與人為開發相較而言，兩者間似乎存在著衝突及必需妥協之處，因為基於生態價值之維護目標，待落入到實際空間的執行上便會有眾多問題的產生，比如限制民眾的土地的使用方式便會造成民眾的抱怨及訴願等等，因此手冊內容所研議出來的操作方式如何真能達成禁止、避免、補償、平衡及促進發展，這是我們期待的成果。

3、手冊內容似乎偏重於新開發地區部份，對於既成發展地區似乎著墨不多，然對於既成發展地區其生態方面的詮釋，可能便不是強調生物多樣性等等的訴求，或許應是能源的節約與使用效率的提昇，因此或許應把既成發展地區納入考量。

※宜蘭縣政府　邱程澤 科員

1、府內人力的流失與更替非常頻繁，因此操作手冊內容如能以簡單及容易上手的原則來做撰寫，則對於後續操作及新進人員的教導上則相對容易。

2、縣府之委員本身對於生態城市及手冊內容的目標似乎欠缺全盤的瞭解，因此委員如能對於手冊內容做瞭解，則對於生態城市都市設計之推動則會有很大的幫助。

3、手冊之研究中似乎要將都市計畫及都市設計此兩套制度做結合，因此日後是否都市計畫委員會與都市設計委員會便合併成一委員會來共同審議？或者是兩者委員會間會有一溝通的平台來做運作？此可於日後的議題中做更深入的研究。

4、針對國外案例部份，除了歐洲之外，像是亞洲或者是台灣地區其他之例子等等皆可當成是手冊內容中之範例。

5、假使手冊之研究成果最終能有一視覺之模擬圖，此則更容易與民眾做溝通。

※內政部營建署都市計畫組　呂登元 副組長

1、制度的調整是件不容意的事情，過去十幾年來台灣建立了現況都市計畫及都市設計的制度，因此現況其理念及操作上要進行調整並非一蹴可即，因此便得採取微調漸近的方式來進行調整。

※澎湖縣政府

1、手冊內容提及往後細部計畫將納入其他不同面向之計畫，如廢棄物及能源計畫等等，以澎湖縣而言，各種建設於興建之初皆會透過溝通協調的方式將有關單位的計畫盡量整合至都市計畫之中，但真正於執行階段時各單位往往卻又是各行其政，因此都市計畫名義上為指導角色，但有關單位不見得會遵循，因此以廢棄物及環保而言，假使往後於細部計畫內容中將其納入，但如縣府內各單位如無共識的話，則執行上仍有落差。

2、各縣市之都市設計制度之普遍問題為建管不彰，因此都市設計制度再如何的優秀，假使民眾不守法，透過都設審議之建築明日又形成新的違章建築，則一切都是白費。因此建管單位的管制具有重要的角色，因此中央政府如要使前端的規劃能夠落實，則後端建管部份也要多做著力。

※新竹縣政府　陳淑貞 技士

1、期待都市設計操作手冊能讓縣府方面能實際的去執行之，且又兼具具體之審視標準。

※新竹市政府　呂清松 科長

1、都市設計實為都市計畫與建築管理間的橋樑，因此希望手冊將後續都市設計之實際執行面上應有的操作方式能考量於其中。

2、都市設計審議之內容與建管單位所管轄之事項其實兩者某種程度上具有重疊，當然這也包含了開放空間此一部份。當一建築開發案提供供公眾使用之開放空間時，都市設計規範便允許其增加 30%的容積獎勵，因此便會與建管單位之開放空間之審議上造成衝突，因此都市設計與建築管理兩種介面的整合也應於手冊內容中做一考量。

3、透水率及地下室開挖率的管制涉及了民眾的權利及開發商的利益，且在目前的執行上尚有法源不清的問題，另外中水及雨水回收系統也是市府於不得已之情況下要求建築案所必需額外附帶之設施，因此往後新細部計畫內容所欲新增新規範事項之時，應多加考量其實際落實之層面因素。

4、手冊內容中有國外案例之探討及學理論述部份，回應剛才委員所提之建議，研究計畫書及操作手冊各有其目的與呈現內容，因此手冊內容的陳述事項應可再做調整，另外單就手冊而言，可分為操作分式與審議內容此兩大部份。

5、都市計畫委員會與都市設計委員會之整併一事，可做深入研究以利後續市府方面的執行操作。

6、新竹市目前計有六處都市計畫區，其中有三處為新訂都市計畫地區，如有需要，市府方面願意提供相關資料給予研究團隊以利研究所需。

※內政部營建署都市計畫組　呂登元 副組長

1、都市計畫委員會與都市設計委員會的整併及都市設計與建築管理介面的釐清等等事項，或許不能完全皆列入手冊之操作研究事項，譬如委員會整併便涉及法規層面上的修正，因此手冊也無法單方面來訂定之。當然這些意見都可以大家一起做討論與思考。

※彰化縣政府　陳文慶 科長

1、 手冊完成之後，是否真能讓縣府實際落實操作？預期效果為何？

2、手冊內容有諸多的學理及專業上的論述，地方首長及民眾或許不見得知曉其真義，應該思索更大眾化的陳述方式。歐盟七個生態城市計畫的成果是否能夠具體化？讓大眾明白生態城市往後的發展樣貌為何？讓更多地方上的縣民及縣府內部的有關單位能夠瞭解。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、台灣對於生態城市的發展的認知上與國外具有落差存在，自身的危機感不足，很多政府相關部門都尚在回避且不願正視此一議題。

2、可參照城鄉風貌計畫的推展模式，讓地方首長認知生態城市的議題對於地方是具有好處，如此生態議題的發酵應可更快速且成果更大。

※內政部營建署都市計畫組　呂登元 副組長

1、操作手冊完成之後，便可於明年的「城鄉局處長論壇」中做宣導。

2、實驗案例的操作不再是以經費補助方式由各縣市徵求團隊來推動，將來可能以曾老師為主，並結合今日的相關委員來籌組顧問諮詢的組織，以便與各團隊來做溝通討論，如此所實驗之結果應可有更大的效果。

※雲林縣政府　李俊儀 科長

1、期待手冊內容能替地方提供一套明確且簡單的指導原則。

※新市鎮建設組

1、由「生態城市都市設計操作手冊」此文字上的解讀，會給予人們一種在傳統都市設計的手法中，如何加入新的元素使其更具有生態城市的理念，但手冊實際的內容上卻是變動到都市計畫之層級內容，因此產生些許混淆，但個人很認同主、細計畫應含納入新計畫內容的作法。

2、國內都市計畫區中主要計畫及細部計畫有分開制定之地區為數已不多，另外照手冊之內容指出細部計畫往後要規範到某些很細膩的事項，如此往後都市設計所需審議的事項應該為何？各地方縣市政府是否能夠操作？由於新市鎮

地區主、細計畫皆是分開制定，因此執行上是沒有問題。

3、細部計畫中要納入能源使用計畫及廢棄物處理計畫等等之事項內容，但此卻非單純土地使用規劃部門可以全盤統籌之事項。

4、其它夥伴縣市期望手冊內容可以制定出一套標準以供遵循，但以高雄及淡海兩新市鎮而言其類型上便有很大的差異，因此個人認為操作的過程與方法遠比最終的指標及結果更為重要。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、此計畫案起初辦理執行團隊徵選之時，其預期的成果便是於傳統都市設計之中納入有關生態的元素以促使生態城市的實踐，但世界各地生態城市的落實經驗中假使只是單純於單一基地內部透過滲水鋪面及廢水處理系統等等的處理，則便沒有今日國外生態城市的典範經驗的產生，因此都市計畫體系需要進行系統性的調整。

2、台灣的細部計畫內容僅是以主要計畫內容為基調的更進一步敘述，因此細部計畫便被狹隘化，但國外的細部計畫是建設指導計畫，因此透過都市設計與都市計畫能夠結合成一體，期許能更強化台灣現有的細部計畫內容。

3、真正的操作手冊最後是希望各縣市政府自己發展出屬於自身經驗的一套作法，現在所進行的手冊僅是大原則及架構的指引而已。

※內政部營建署都市計畫組　呂登元 副組長

1、署長上任之初便希望能實際的在台灣這塊土地上實踐出屬於台灣經驗的生態社區營造，因此冀望由署內所統轄的新市鎮地區開始來著手，以做為與操作手冊相互搭配之實驗性操作的落實。

2、今日座談會於此告一段落，感謝大家意見的提供，謝謝各位。

七、會議討論過程照片摘錄：

八、會議簽到表：

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(一)

■ 會議時間：中華民國九十八年四月十六日（星期四）上午九時
■ 會議地點：內政部營建署 107 會議室

規劃團隊簽到表

姓　名	簽　到　欄
施鴻志　計畫主持人	
曾梓峰　共同計畫主持人	
陳子文	陳子文
楊脩靜	楊脩靜
洪育晟	

9

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(一)

■ 會議時間：中華民國九十八年四月十六日（星期四）上午九時
■ 會議地點：內政部營建署 107 會議室

簽　到　表

單　位／姓　名	簽　到　欄
內政部營建署都市計畫組 陳興隆　組長	
內政部營建署都市計畫組 呂登元　副組長	呂登元
內政部營建署都市計畫組 廖建順　科長	
內政部營建署都市計畫組 吳政彥　技士	吳政彥
城鄉發展分署	王肇祐　吳書榆
新市鎮建設組	林盛志　蔡宛蓉

1

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(一)

■ 會議時間：中華民國九十八年四月十六日（星期四）上午九時
■ 會議地點：內政部營建署 107 會議室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄
交通大學建築研究所 張基義 副教授兼所長	
台灣大學園藝學系暨研究所 蔡厚男 助理教授	
中國科技大學建築系 孫啟榕 講師	
南亞技術學院建築系 賀士廣 副教授兼系主任	賀士廣
成功大學都市計劃學系 吳綱立 教授	
中冶環境造形顧問有限公司 郭中端 老師	
台灣大學土木工程學系 許添本 副教授	

2

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(一)

■ 會議時間：中華民國九十八年四月十六日（星期四）上午九時
■ 會議地點：內政部營建署 107 會議室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄
台北縣政府研究發展考核委員會 李得全 副主任委員	
輔仁大學景觀設計學系 王秀娟 副教授	
盧友義建築師事務所 盧友義 建築師	
中國文化大學環境設計學院 郭瓊瑩 院長	
台南大學生態科學與技術學系 薛怡珍 助理教授	
長榮大學土地管理與開發學系 周士雄 教授	
高雄市都市計畫委員會 吳文彥 執行秘書	

3

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(一)

■ 會議時間：中華民國九十八年四月十六日（星期四）上午九時
■ 會議地點：內政部營建署 107 會議室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄
基隆市政府	
台北縣政府	
台北市政府	
桃園縣政府	
新竹縣政府	
新竹市政府	
苗栗縣政府	
台中縣政府	

4

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(一)

■ 會議時間：中華民國九十八年四月十六日（星期四）上午九時
■ 會議地點：內政部營建署 107 會議室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄
台中市政府	
彰化縣政府	
南投縣政府	
雲林縣政府	
嘉義縣政府	
嘉義市政府	
台南縣政府	
台南市政府	

5

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(一)

■ 會議時間：中華民國九十八年四月十六日（星期四）上午九時

■ 會議地點：內政部營建署 107 會議室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄
高雄縣政府	邱琬琦
高雄市政府	
屏東縣政府	
宜蘭縣政府	邱雅琦
花蓮縣政府	
台東縣政府	
連江縣政府	
澎湖縣政府	簡文龍

6

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(一)

■ 會議時間：中華民國九十八年四月十六日（星期四）上午九時

■ 會議地點：內政部營建署 107 會議室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄
金門縣政府	

7

「生態城市都市設計操作手冊之研究」

-座談會（二）-

會議記錄

一、會議時間：98 年 04 月 23 日〈星期四〉上午 9：00

二、會議地點：內政部營建署 B1 第三會議室

三、主持人/主講人：

陳興隆 內政部營建署都市計畫組長

四、報告人：

曾梓峰 共同計畫主持人/高雄大學都市發展與建築研究所副教授

五、出席人員：

內政部營建署都市計畫組長	陳興隆 組長
內政部營建署都市計畫組	呂登元 副組長
內政部營建署都市計畫組	廖建順 科長
內政部營建署都市計畫組	吳政彥 技士
內政部營建署城鄉發展分署	郭俊傑
內政部營建署城鄉發展分署	謝子昌
內政部營建署城鄉發展分署	許慧敏
內政部營建署城鄉發展分署	李賢基
台北縣政府研究發展考核委員會	李得全 副主任委員
台北市政府	丁育群 局長
基隆市政府	凌家斌 科長
新竹市政府	呂清松 科長
新竹市政府	陳喜惠
新竹縣政府	陳淑貞 技士
台中市政府	蕭在富
台南市政府	魏榮宗
高雄市政府	萬美娟
花蓮縣政府	連偉耀 科長
台東縣政府	柯義賢 科長
連江縣政府	張壽文 課長

六、會議討論過程：

簡報內容（略）

討論（依照發言順序）

※內政部營建署都市計畫組　陳興隆 組長

1、都市計畫相關的法令目前都在進行修正當中，因此手冊的研究是修法的一個重要的基礎參考依據，以目前手冊的內容架構而言具有很高的可行性，但未來在全面推動的過程中困難度相對也很高，原因之一在於都市規劃制定的相關人員中是否具有此技術的存在？因此便得先挑選出五至八處具有不同地區特性的實驗性地區先來予以示範操作，藉由操作的過程與結果來回饋修正手冊內容。

2、四月二十七號署內必須赴往監察院以說明其所提列的都市設計相關問題，是否可以煩請曾老師替署內提出未來簡單的改進方向，以讓監察委員可以明瞭之。

3、未來手冊的落實執行過程中教育訓練佔很重要的部份，主要可以針對計畫主辦機關、規劃團隊及學校等等來著手，此部份確實得先做準備。

4、燕巢大學城及德國 Kronsberg 皆是屬於新開發地區的計畫，但既成發展地區的操作方式該如何的來進行？以現況而言，未來既成發展地區的操作應佔了大部份的比例，但如以配合都市更新的手法來推動之也甚難進行，原因在於產權過於複雜與細分，因此既成城區的研究也需多加進行。

5、操作手冊針對既成發展地區的操作可能便會牽涉到容積率的議題，容積率於不同時代有其不同的意義，因此以目前台灣人口數成長的趨勢而言，容積率的意義也需被重新的界定，因此給予容積獎勵之時該附帶的要求為何？因此希望曾老師於手冊的研究過程中也可幫忙署內勾勒出「空間價值的評估系統」的構想，以便署內進行後續容積獎勵的檢討。

※台北縣政府研究發展考核委員會　李得全 副主任委員

1、操作手冊針對都市計畫、建築管理、景觀計畫及都市更新等等其與都市設計應可做適當的切割，因為研究的最終還是得回歸都市設計此一領域，如此後續進行操作手冊的撰寫時便可聚焦。

2、操作手冊撰寫應從各類使用者的角度來思量其需求，可對手冊未來功能的發揮有較大的幫助。

3、「生態城市的目標、指標及原則」，不管是歐盟生態城市計畫或是國內外相關的研究等等皆可於手冊內容中做初步的整理，「都市設計的項目、內容及方法」，「操作的過程、機制及案例」，以上三個主要部份應可做為手冊內容的撰寫架構。

4、以目前手冊架構所草擬的「都市設計在台灣的發展趨勢」而言，個人認為其內容涉及的範疇過於廣泛，因此如更改為「生態城市的都市設計」是否便可

更為聚焦也能更為貼切手冊之研究題目。

5、中央可舉辦全國二十五縣市的生態城市都市設計的競圖比賽，各縣市所面臨之發展議題、組織文化及首長的挑戰等等皆不一樣，因此各縣市便可自行挑選最可發揮此一競圖題目之參賽地點，如此便可達到相互學習及累積經驗的成果。

※內政部營建署都市計畫組　陳興隆 組長

1、署內有必要去爭取經費及預算來針對台灣現況四百多處都市計畫區來重新檢核之。

2、生態議題得納入於都市規劃中來思量之外，都市的活化也是一重要的政策目標。

※內政部營建署都市計畫組　呂登元 副組長

1、今年五月的城鄉風貌計畫會選定一處專管中心，而明年城鄉風貌計畫編有約24.7億的經費，因此可以額外撥出一筆經費來做為操作手冊之示範實驗地區之補助，是故曾老師可以替署內挑選較具代表性的地區，後續署內便可來加以輔導，而明年有關於生態城市部份則有編列四億左右的預算。

※內政部營建署都市計畫組　陳興隆 組長

1、往後都市設計於審議之時應可立即配合變更都市計畫，讓都市設計審議的程序可以更加簡化。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、往後示範實驗計畫於操作過程當中，可來尋求是否有地方縣市政府願意進行都市設計委員會與都市計畫委員會的整併嘗試。

※台北市政府　丁育群 局長

1、三十年後整體台灣地區之穩定人口為一千六百萬人，這是一個很重要的數字。

2、個人對於都市計畫針於一個地區產業發展的定位到底為何？個人一直相當不解，但這卻是很重要的課題，中央單位應該有一套明確的解釋，以台北市而言很多商業區及專用區等皆是配合中央政府來劃設，因此遂希望中央有關單位能夠有明確的看法。

3、手冊內容應該考量三都十五縣此一未來既成的事實，營建署應該得配合此一中央政策來準備出一套想法，於縣市尚未合併之前可以先進行合作，針對不同縣市應該有何作法等等，如此後續於整合上便容易許多。然也可以以其它專案計畫的型式來研究並執行之。

4、應確認「永續生態」、「生物多樣化」及「綠建築」此三者間的關聯及位階上的關係。全球環境議題的趨勢都會影響到都市發展上的政策，然越重要的政策其所形成的時間點越晚，因此主要計畫、細部計畫、都市設計至建築管理此一套系統脈絡中便不斷的將各種新成形的環境政策含納於其中，當然也包含了「永續生態」、「生物多樣化」及「綠建築」等等的事項，但卻過於分散且欠缺完整的整合。

5、永續是目標，生態是策略，生物多樣化及綠建築是執行方式，因此有不同位階上的關係，因此希望手冊制定出來之後於不同地方縣市在執行上是具有共識上的存在，而生物多樣化需要有基本的數據來作支撐。

6、生態都市、生物多樣化及綠建築最重要的訴求之一便是要替都市災害解套，景觀美好之處基本上皆是天然或者是人為災害潛在之地區，也因此容易達成生物多樣化的目標，因此生物多樣化及綠建築都必需以防災為前提。

7、全台灣的都市需要由中央統一依其地理空間及其特性來做一分類，並授權給予地方政府來行使其職務，中央僅需把跨行政轄區界線或重大公共議題之事務把持住即可。

8、主要計畫、細部計畫至建築管理應該分別進行之基本調查的內容與深度為何？此也應該被確立。

9、共同管溝辦法一定得推動實施，不然日常性及經常性的開挖人行道顯然已是不永續的一種意像。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、城市好環境的建構過程中，的確地下管溝的部份也是重要且必需被考量的項目之一。

※內政部營建署城鄉分署

1、操作手冊往後於示範案例的操作上應避免使的手冊淪為一種程序及標準化的規範。

2、生態城市真能落實是需要居民的共識凝聚如此才能產生共同的生活願景，也因此才有各種生活規範及標準的出現，因此手冊內容針對往後細部計畫所欲新增之內容，其於操作機制上便需要形成類似於 KUKA 此類組織的出現，不然開發者依然只是開發者，新的計畫內容也淪為只是一套新標準且跟後續實際發展也不具有任何關聯。

3、Kronsberg 整體社區是由政府經過土地重劃程序之後逕行開發之，因此基於此種大面積的開發而言，本署乃是具有能力來依手冊的程序去開發之，但假使是各別小塊基地的單獨開發，除非公共建設於設計準則之中便能納入，並

由政府來開闢這些公共建設。但假始是由民間來進行整體社區的開發之時，除非法令已有明確且詳盡的規範存在，不然便會形成開發上很大的困難。

4、容積率來自於土地的價值，且又因台灣的公共設施又允許其買賣之交易行為，因此造成社會大眾對於容積率皆更為計較，但容積率之價值並非等同於空間上的價值，因此想扭轉此一趨勢便得針對不動產交易價值部份來進行改變，把空間價值轉換成是市場價值，如此建築開發商方能接受。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、操作手冊的第一階段目標設定為指導各地方縣市政府能依其自身的條件去因應生態城市發展的理想與價值，手冊乃是提供其一個操作上的架構，而真正的審議操作是由各地方政府自行發展而出。

2、公務員內心恐懼的設法解除使其可以展現出改變的能量也是很重要的一個步驟，讓整體公務體系人員可以重新找回自主判斷的能力。

※基隆市政府　凌家斌 科長

1、對地方政府而言，解除開發者自身內心上的恐懼，讓都市設計制度能夠順利推行並使人民可以接受是首要的第一步，因此操作手冊的擬定同理應先要求其可以落實實踐，之後再予以要求操作內容與方法上的精進。

2、目前台灣有很多都市更新案在進行，但同時間也有為數眾多的新市區開發案在推動，因此手冊裡面應該限制往後新市區建設的新增，由於都市更新的推動有其一定程度上的難度，因此大眾化之聲音一定普遍朝向新市區的建設，因此有必要限制新開發地區的推動，以利都市更新的進行。

3、人類維生的三大要素為陽光、空氣及水，因此可多向民眾宣導生態城市發展對於人類的生存具有正面且積極的義意，以讓生態城市理念能讓民眾普遍皆可接受。

4、目前針對容積率的放寬其實民眾皆深感擔憂，原因在於民眾皆認為高強度便意謂著低環境品質，都市更新一般是以開發為主要目的，但開發並不等同於環境品質的降低，因此曾老師方面可針對土地使用強度與土地使用品質的關係來進行研究，以解除民眾心中對於容積放寬所產生的排斥，不然很多事情便無法推動。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、操作手冊的制定讓地方縣市都願意開啟嘗試性的第一步，這是我們努力的目標。

2、手冊的研究過程中，除了不改變原土地所有權人其在原有法令基礎下所付予

的開發權力與強度之外，也以景觀計畫為基礎來做為生態訴求上的考量，因此高強度的土地使用並非代表土地使用的品質降低，但也期望在高強度使用下也可以詮釋出景觀計畫對於此基地的生態任務的分派，因此也便回應了土地使用品質與性質。

※新竹市政府　呂清松 科長

1、以目前新竹市而言，在進行都市計畫及都市設計皆包含了生態的概念於其中，但欠缺整體及完整性，其原因可能來自於不同行政單位權責分工且欠缺充份溝通平台因而所造成的結果。

2、都市計畫與建築管理在權責上的分工也很重要，都市設計皆會指定留設無遮掩的開放空間，但此部份於建築技術規則第十五章也有類似的開放空間的規定，而開放空間的容積獎勵更可達到百分之三十%，以建設公司而言一定將容積獎勵部份全數利用，但此開放空間的留設對於公共利益又具有效益上的存在，但其效益為何其實又很難去做評估，因此於都市計畫審議中便很難去做決定，因此都委會針對此部份幾乎皆是棄守，而開放空間之獎勵又分為無遮掩及有遮掩此兩種分類，後續住戶於使用過程中便將其圍起來當成是私有空間來使用之，因此都市計畫便無力管束，而建築管理針對開放空間部份有其審議的機制，因此開放空間皆會回歸至建管部份來做審議，因此都市設計要求開放空間提昇其空間品質皆是有其困難度的存在，因此皆需要於都市計畫中來做規範。

3、都市計畫中皆會規定相關的停車空間，而因停車空間的留設而所獲得之二十%的容積獎勵建商也皆是全數利用，但除此之外尚有額外的容積獎勵，因此便具有相當高強度的容積率，然其開發商所釋放出來的開放空間於後續管理上仍具有很大的問題存在，因為一般皆轉售給私人住戶居多，因此都市設計也很難針對此窘境進行規範與要求，因此我們便希望開發商於滿足住戶的停車需求之後才能申請停車獎勵，但此勢必將與建商產生很多的衝突，因此針對此部份曾老師也可多提供建議給予參考。

4、操作手冊於後續操作使用上，某些規範是屬於量化指標，某些則為質化的描述，此部份應可有整體性的建構以提供各縣市政府做為參考之用。

5、目前新竹市於審議內容上皆會對於水的議題多做要求，由於都市計畫皆以規劃完成，因此其皆為基地所提出來的開發，而開挖率目前尚未有明確的指示，因此基於回應永續生態此一議題，因此我們便希望不要有過高的地下室開挖率，以增進基地保水及降低地面逕流的產生，是故市府便希望能以建蔽率加百分之十來降低地下室的開挖，但此又與建商開挖地下室販售停車位的利益產生衝突，因此希望 Kronsberg 案例之水議題的處理上可以提供建議給予參考。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、眼觀全球的國家，唯獨台灣把容積獎勵發揮得如此透徹，冀望透過容積獎勵來解決某些都市發展的議題，但卻往往產生更多的困境，但目前台灣已有眾多的縣市開始反思容積獎勵的真正意義與效益。

2、2007 年歐盟所提出的萊比錫憲章中便接禁了為達成好品質都市空間的落實則必須採取更高整合的工具與手段。

※內政部營建署都市計畫組　呂登元 副組長

1、明年度的補助須知於下禮拜會頒佈之，各縣市政府對於生態城市都市設計此一議題有意願者，非常樂意見到各地方夥伴的踴躍提案，謝謝。

七、會議討論過程照片摘錄：

八、會議簽到表：

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(二)

■會議時間：中華民國九十八年四月二十三日（星期四）上午九時

■會議地點：內政部營建署B1第三會議室

簽　到　表

單　位／姓　名	簽　到　欄
交通大學建築研究所 張基義　副教授兼所長	
中國文化大學環境設計學院 郭瓊瑩　院長	
台灣大學土木工程學系 許添本　副教授	
台南大學生態科學與技術學系 薛怡珍　助理教授	
台灣大學園藝學系暨研究所 蔡厚男　副教授	
中國科技大學建築系 孫啟榕　講師	
經濟部水利署	葉舒雁

2

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(二)

■會議時間：中華民國九十八年四月二十三日（星期四）上午九時

■會議地點：內政部營建署B1第三會議室

簽　到　表

單　位	簽　到　欄
基隆市政府	
台北縣政府	
台北市政府	
桃園縣政府	
新竹縣政府	
新竹市政府	
苗栗縣政府	
台中縣政府	

4

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(二)

■會議時間：中華民國九十八年四月二十三日（星期四）上午九時

■會議地點：內政部營建署B1第三會議室

簽　到　表

單　位	簽　到　欄
台中市政府	
彰化縣政府	
南投縣政府	
雲林縣政府	
嘉義縣政府	
嘉義市政府	
台南縣政府	
台南市政府	

5

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(二)

■會議時間：中華民國九十八年四月二十三日（星期四）上午九時

■會議地點：內政部營建署B1第三會議室

簽　到　表

單　位	簽　到　欄
高雄縣政府	
高雄市政府	
屏東縣政府	
宜蘭縣政府	
花蓮縣政府	
台東縣政府	
連江縣政府	
澎湖縣政府	

6

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(二)

■會議時間：中華民國九十八年四月二十三日（星期四）上午九時
■會議地點：內政部營建署B1第三會議室

簽 到 表

單 位	簽 到 欄
金門縣政府	
台東市政府	
台中市政府	蕭右富

7

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(二)

■會議時間：中華民國九十八年四月二十三日（星期四）上午九時
■會議地點：內政部營建署B1第三會議室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄
內政部營建署都市計畫組 陳興隆 組長	陳興隆
內政部營建署都市計畫組 呂登元 副組長	
內政部營建署都市計畫組 廖建順 科長	廖建順
內政部營建署都市計畫組 吳政彥 技士	吳政彥
城鄉發展分署	郭俊傑 謝子昌
〃	李賢惠
〃	許雪娥

1

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(二)

■會議時間：中華民國九十八年四月二十三日（星期四）上午九時
■會議地點：內政部營建署B1第三會議室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄
台北縣政府研究發展考核委員會 李得全 副主任委員	李得全
盧友義建築師事務所 盧友義 建築師	
中冶環境造形顧問有限公司 郭中端 老師	
成功大學都市計劃學系 吳綱立 教授	
長榮大學土地管理與開發學系 周士雄 教授	
高雄市都市計畫委員會 吳文彥 執行秘書	
輔仁大學景觀設計學系 王秀娟 副教授	
南亞技術學院建築系 賀士鷹 副教授兼系主任	

3

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(二)

■會議時間：中華民國九十八年四月二十三日（星期四）上午九時
■會議地點：內政部營建署B1第三會議室

規劃團隊簽到表

姓 名	簽 到 欄
中華民國地區發展學會 施鴻志 計畫主持人	
中華民國地區發展學會 曾梓峰 共同計畫主持人	
中華民國地區發展學會 陳子文 專案經理	陳子文
中華民國地區發展學會 楊侑靜 專案研究員	楊侑靜
中華民國地區發展學會 洪育晟 研究助理	

9

「生態城市都市設計操作手冊之研究」

-座談會（三）-

會議記錄

一、會議時間：98 年 04 月 30 日〈星期四〉上午 9：00

二、會議地點：內政部營建署 601 會議室

三、主持人：

呂登元 內政部營建署都市計畫組副組長

四、報告人：

曾梓峰 共同計畫主持人/高雄大學都市發展與建築研究所副教授

五、出席人員：

內政部營建署都市計畫組副組長	呂登元 副組長
立德大學	施鴻志 教授/計畫主持人
台灣大學園藝學系暨研究所	蔡厚男 副教授
內政部營建署都市計畫組	吳政彥 技士
內政部營建署城鄉發展分署	黃振能 課長
內政部營建署城鄉發展分署	郭俊傑
內政部營建署新市鎮組	蔡宛蓉
內政部營建署新市鎮組	湯玉霜
宜蘭縣政府	邱程澤 科員
新竹縣政府	陳淑貞 技士
嘉義縣政府	簡岳暘 科長

六、會議討論過程：

簡報內容（略）

討論（依照發言順序）

※內政部營建署都市計畫組　呂登元 副組長

1、從德國的案例中可得知其所謂的細部計畫便是台灣所稱的都市設計，因此都市設計已成為其細部計畫制定的重要過程，因此台灣便得效法德國的作法將都市設計成為都市計畫的一個過程,如此都委會與都設會才有可能予以整併。

2、台灣往後細部計畫所制定的內容程度是否真能如同與德國一般？

3、以都市設計的實施而言，理論上應得先有全區性的都市設計綱要計畫，之後都市設計綱要計畫再與細部計畫予以合併成一體。

※台灣大學園藝學系暨研究所　蔡厚男 副教授

1、日本、歐盟及荷蘭等國家之中，於主要計畫及細部計畫中間尚制定有「地區計畫」的存在，個人認為此「地區計畫」制定的緣起與曾老師此研究計畫所關切的核心議題一致，乃是因為傳統平面式的規劃管制對於 3D 立體式的想像不足，土地使用的品質也無法準確的回應，因此才會有「地區計畫」的制定。

2、由上而下於推動制度的變革過程中，如能搭配具體的示範計畫來操作之，則便可具有更大的效益存在，然示範計畫不全然僅是操作的過程，尚且需包含操作性的工具。

3、歐盟近期所推出的學術著作中，計畫的整合不單只是單獨城市內部的主要計畫、細部計畫、都市設計及建築管理，由於在區域經濟的作用之下，城鎮間的治理與空間結構也需要被結構性的調整。

4、曾老師提出很多新的觀念，比如景觀生態、能源保全及水資源的保育等等，很多皆是由不同的目的事業主管機關分別制定其部門建設計畫來予以掌控之，而部門建設計畫在制定過程中也有其個別圖例的使用，因此手冊的思維便是想把這些部門計畫整合至空間規劃部門之中，以改變傳統都市計畫圖中無法呈顯環境品質及地區紋理的窘境。

5、示範案例的操作上，前金區是既成發展許久的地區，就發展的現實條件而言乃是非常惡劣，但其也具備了台灣在地城市地區的代表性，其與德國 VAUBAN 社區引領城市發展典範變動相較之下，此兩案例的發展條件差異相當懸殊，因此前金區做為示範案例的實質操作上是否仍然是延續原有細部計畫範圍？或者是做適當的調整？

6、台灣城市發展將地表不透水化，因此雨水逕流的宣洩便得憑藉道路排水設施的設計，早期道路附屬排水設計的容量受到近來氣候變遷及降雨強度屢破記錄的影響已顯得不堪負荷，因此曾老師現今的想法乃是想利用雨水滯留的手法使之自然下滲，但以台灣氣候特性而言，欲使時降雨量能設法儲留之且不造成淹水的情況，因此暴雨的工程設計標準是否得重新計算或調整？以單一街廓來做為單位時間暴雨集水的面積是否恰當？因此前金區的暴雨集水面積於細部計畫或建設計畫的引導操作上，應當有新的思考。

7、細部計畫檢討過程中融入土地使用的品質與性質之時，得有些許重點議題的歸納，如此於示範計畫的操作才容意聚焦，才不至於顯得包山包海。

8、不同地區城市有不同的發展特性，適當的示範案例選擇才能給替台灣下世代的城市發展提供實質的參考依據。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、生態城市於全世界不同的國家中尚一直被實驗著，沒有一套定論存在，因此此研究計畫的目的在於啟動台灣往前邁起的第一步，因此本研究結果並非產生一套定論的模式以來指導所有全台灣未來都市計畫應有的操作方式，因此需要更多人的參與來創造出屬於台灣自己的本土化作法，因此明年希望台灣能夠有些許城市來開始依據手冊的模式來發展出屬於城市間的不同典範經驗。

2、綠建築的立意良好，但銓釋的範圍絕非是單一基地，而是細部計畫區內生態任務的分派，因此此也是需要不同地方城市的各自實驗與經驗累積。

3、之後將以國外已經建成的城區為例，使大家能夠一起來瞭解其如何將生態城市的訴求反應於細部計畫的規範上。

※內政部營建署都市計畫組　呂登元 副組長

1、手冊之後透過示範計畫的操作來累積成果並回饋修正手冊內容，爾後再論及法令的修正，如此逐一進行才能具有可行性。

※嘉義縣政府　簡岳暘 科長

1、由手冊內容而言，景觀師、開發商、建築師、規劃師等等往後都將參與於細部計畫的制定過程之中，早期的開發進行主要計畫及細部計畫變更後，到底是否真能開發仍尚未知數，但目前已修正為主要計畫變更通過後便可委託開發商來制定細部計畫及進行區段徵收作業，但區段徵收只是由縣市政府委託工程顧問公司來進行之，尚未涉及實質開發建設的內容，因此區段徵收作業時便很難將開發商及每塊基地開發的概念思考進去。

2、VAUBAN 社區具有很高的綠化率，因此 VAUBAN 社區的公共設施比例為何？土地成本為何？因為某些發展比較遲緩的鄉村型縣市政府其舉辦區段徵收作業是為了收益的賺取，因為其無法預期開發後的土地價值增值、房屋稅及營業稅等之收益，因此便會極力於區段徵收作業來賺取收益，因此公設比例便會壓低，因此區段徵收後續配地之後縣府便會擁有多筆土地，但卻無法交易售出。

3、針對示範案例的找尋，內政部都委會可扮演重要的角色，除了經費補助之外也可讓都計案於內政部審議之時讓其順利通過。

4、城市內部除了大型開發案要求生態考量外，其餘城區內既成之地區應可嘗試將生態的發展訴求納入其內。

5、從簡報中個人認為其生態城市僅是平面式的描述，因此應可結合綠建築來發展一套立體式的生態城市概念。

6、台灣土地開發重劃分配後皆是三十或四十坪大小的建築基地，因此類似於國外開發者於土地開發後能擁有廣大的綠地空間是很難於台灣的城市地區來實踐，且現行開發法令針對開發基地規範其面積二分之一做為綠化之用，但待開發基地申請建築執照完成後，此綠化空間便被更改用途，因此便形成了綠建築推動的問題。

7、生態城市的操作於台灣的實踐會因區域特性的不同而有不同的作法，因此得將座談會的場次廣佈於台灣其它地區，讓地區的學者、建築師皆能參與。

8、手冊內容的擬定多著重於城市地區的著墨，但以地方縣政府而言其尚有其它的鄉村及市鎮地區，因此也得多著墨於此類地區的研究。在一日生活圈的成形之下，嘉義縣或許是數個都會區以外地區的新興居住地點的選擇，因此便可得先行縣內的鄉鎮地區及早引入生態城市的概念。

9、縣市政府內部相關的城鄉發展推動組織的結構也是影響生態城市推動的影響因素之一，以某些縣市而言皆有專門的都發局及城鄉局，並進而有都市設計課的成立，但嘉義縣卻僅由一個城鄉規劃科來承攬所有的相關業務，因此假使一地區應該得有都市設計課來促進業務推動的順利，則中央應該站於督促的立場來促成之。

10、建築師、土木技師及政府相關人員等等應該促成其回流來皆受教育訓練，以接收新穎的設計概念，且署內推動的新概念也可於地方上舉辦分區座談等等，此外曾老師的座談會簡報及署內的相關新資訊等等應可分享於署內網站讓無法參加座談會的縣市政府朋友、建築師及民眾等等可以有一學習的機會。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、如何廣納更多人士的參與個人會與署內再做討論，事實上個人平日也常於四處演講以宣導此一新的概念。

※內政部營建署都市計畫組　呂登元 副組長

1、一連串幾場座談會的參與之中，僅有一位為內政部都委會委員，因此手冊的研擬如果進行到一定的程度是否可到內政部都委會來進行專案的報告，此一部份署內內部會再做討論。

※新竹縣政府　陳淑貞 技士

1、新竹縣境內最早都市計畫區為民國五十八年所制定，因此目前都市計畫區內皆是較為老舊的城區，且皆有既存的發展模式存在，因此新的操作模式的納入需採循序漸進的方式來推動之。

2、主要計畫及細部計畫往後將有新的計畫內容的納入，然此新的計畫內容中是否有其執行的工具存在？以建築量體及類型計畫而言，因城市內部的建築物早已存在，因此後續此計畫的訂定該如何的來執行？這是縣市政府比較關心的部份。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、下次會呈顯出國外已既成環境的案例來做說明。

※內政部營建署都市計畫組　呂登元 副組長

1、往後新訂都市計畫區畢竟為少數，因此處理已經既成發展區的生態落實乃是為最主要的對象，以台灣二十五縣市而言皆有都市設計的推動，而就其推動的地區而言也是含蓋了既成發展地區，因此目前僅是將都市計畫的機制融入更豐富的生態城市的考量，而這些考量如何納入到制度之中使之可以實踐，此則需要大家共同的努力與學習。

※宜蘭縣政府　邱程澤 科員

1、內政部建研所也曾針對生態城市都市設計研擬了些許報告的內容，但建研所的報告中欠缺了實地案例的實驗過程，然手冊內容則有針對新開發區及建成區來進行示範計畫的研究，雖然手冊或許無法針對開發後之管理階段進行控制，但仍然可針對都市計畫應含納的概念有一清楚的研究成果。

2、都委會及都設會整併一事，則需與細部計畫預期的細膩程度來做一綜合的考量，因為細部計畫假使過於粗糙則致使都市設計欠缺方向，但如過於細膩則又牽涉至建築及工程領域上的議題，因此細部計畫的細膩程度勢必得適中以來與都設會做一整合，且也可說明都委會及都設會整併的精神所在。

3、台灣眾多建成區中土地皆太過於細分，如果針對建築物的量體及型態進行管制而言，乃是以新開發地區較為可行，而已建成區是否真能達成？

4、目前宜蘭縣政府透過細部計畫中細膩的土地使用管制要點的控制，以降低都市設計審議的案件量，因此往後細部計畫及都市設計如能整合出一套更有效的方式，也是縣府所樂見。

※城鄉發展分署　黃振能 課長

1、城市內部既成聚落的再發展會對整體大區域尺度的生態系統造成衝擊，因此兩者間如何折衝則需要被處理。

2、生態的調查就手冊內容皆是偏重於空間上的項目，因此是否能夠有針對社會及人文項目調查的可能？

3、VAUBAN 社區其公共空間綠帶與私人綠地的結合其概念非常好，但以國內而言其於後續管理維護上便會變樣，因此如有一後續管理維護計畫的制定則應可

使整體機制運作更趨於良好。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、後續維護管理階段其實透過細部計畫內容的控制便已有一定的基礎存在。

2、國外生態社區開發中民眾參與已經有新的全新向度，從居民尚未進駐時便有社區營造的概念，而居民生活舉止模式的改變是生態城市發展的核心訴求。

※內政部營建署城鄉發展分署　郭俊傑

1、生態議題的考量與土地利用追求開發效益間應是相互協調以決策出最佳化的策略，但應也得避免生態議題無限的上綱，因為生態議題的追求也尚需說服民眾及爭取各地方縣市政府的認同，否則縱使是立意良好的生態城市計畫也難以推動實行。

2、景觀計畫為承載生態基盤維護的工具，而某些縣市政府皆有制定景觀綱要計畫，因此景觀綱要計畫與未來的景觀法間的關係到底為何？

3、就手冊內容而言景觀計畫將於未來都市計畫及都市設計中扮演重要的角色，然以實務操作來觀之，景觀計畫與都市計畫之水平及垂直的關係中該如何的來操作？

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、台灣民眾對於環境災難的危機感未及歐洲國家人民的自我認知，而要落實永續發展則居民生活行為模式則必需要被改變，此已成為普遍的共識。然就居民生活行為的改變在歐洲皆是以氣候回應為主要的施力點，讓生活行為的改變可來達成二氧化碳減量的目標，然手冊的內容便是著力於土地使用規劃模式的改變，期望在土地使用的強度與類別之外可以增加土地使用的性質與品質。

2、歐洲斯德哥爾爭取到 2010 歐洲綠色城市的標章，而 2011 年則是德國漢堡，此兩城市皆未受到其它經費的補助便可有如此的成果，此可看見其政府的努力與嘗試改變的堅持。

※內政部營建署城鄉發展分署　郭俊傑

1、如何讓地方民眾瞭解生態城市的意義，以扭轉傳統以土地使用之經濟導向的思維，就先前辦理濕地保育的業務而言，分署有透過經費的補助以讓地方縣市政府可以保留其濕地，但這要求卻被地方縣市政府給拒絕，因此如何從經濟的觀點讓其認為濕地的保留同樣具有經濟利益的存在？此該如何具體的被描述？

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、邁向生態城市發展中最重要的在於典範的變動，但可惜某些政府高官的思維尚停留於上個世紀台灣的成功經驗的傳統羈絆中而未有突破，因此這需要被改變。因此於都市發展領預方面大家至少能有一願景的引導及制度工具的改變，讓台灣逐步的動起來。

2、台灣目前大概有八個城市制定完成景觀綱要計畫，個人本身參與了其中四個計畫的制定，傳統景觀綱要計畫容意淪為觀光行銷的造景計畫，這皆以與時代趨勢拖節。

※立德大學　施鴻志 教授/計畫主持人

1、個人正著手進行一關於台南市安南區大學整合的國科會研究計畫，如今細部計畫也已公告實施，計畫中乃是以滯洪池設置的前後來研究對於逕流系數所產生的影響，以及學習曾老師的地景生態規劃的原則來進行地區的規劃，另外也包含了廢棄物處理及能源節約計畫等等，因此事實上我們便有三個案例可予操作手冊的訴求相做呼應。

※嘉義縣政府　簡岳暘 科長

1、城市地區及鄉村地區如在生態城市的發展上能有兩套不同的操作方式，因此非都市土地如何的來推動生態城市的概念？

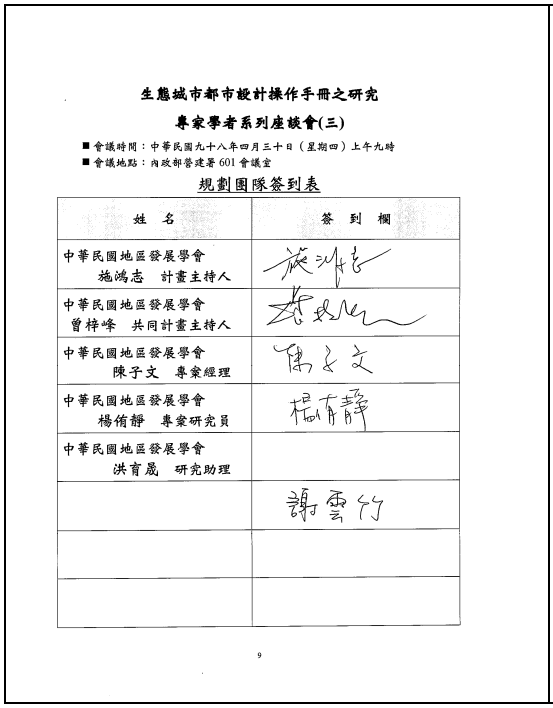
2、一套新的概念要讓民眾可以接受則必須創造出誘因，因此從都市行銷的角度觀之，因此生態城市的營造也可以做一名次上的評比，也可讓民眾到此優良生態營造的社區來做觀摩與學習。

※內政部營建署都市計畫組　呂登元 副組長

1、今日很感謝大家的參與，謝謝大家，散會。

七、會議討論過程摘錄：

八、會議簽到表：



生態城市都市設計操作手冊之研究

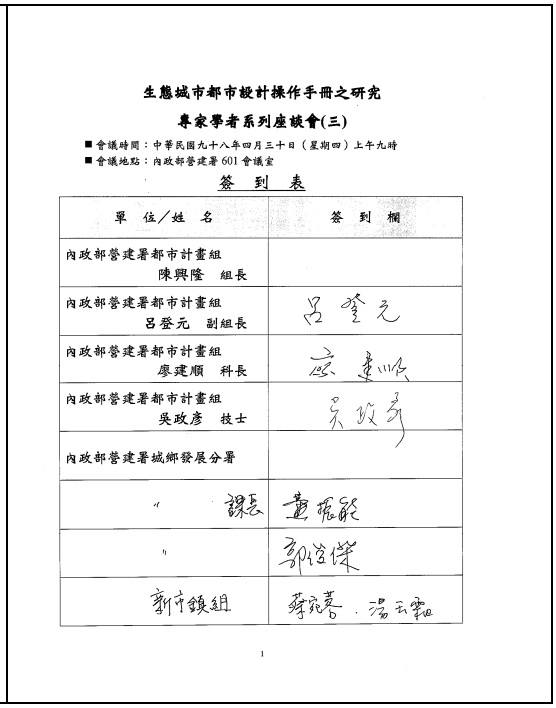
專家學者系列座談會(三)

■ 會議時間：中華民國九十八年四月三十日（星期四）上午九時

■ 會議地點：內政部營建署 601 會議室

規劃團隊簽到表

姓 名	簽 到 欄
中華民國地區發展學會 施鴻志 計畫主持人	
中華民國地區發展學會 曾梓峰 共同計畫主持人	
中華民國地區發展學會 陳子文 專案經理	
中華民國地區發展學會 楊侑靜 專案研究員	
中華民國地區發展學會 洪育晟 研究助理	
	謝雲竹



生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(三)

■ 會議時間：中華民國九十八年四月三十日（星期四）上午九時

■ 會議地點：內政部營建署 601 會議室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄
內政部營建署都市計畫組 陳興隆 組長	
內政部營建署都市計畫組 呂登元 副組長	呂登元
內政部營建署都市計畫組 廖建順 科長	
內政部營建署都市計畫組 吳政彥 技士	
內政部營建署城鄉發展分署	
〃 課長	
〃	郭佳傑
新市鎮組	蔡宛蓉、湯云霞

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(三)

■ 會議時間：中華民國九十八年四月三十日（星期四）上午九時
■ 會議地點：內政部營建署 601 會議室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄
台北縣政府研究發展考核委員會 李得全 副主任委員	
台灣大學園藝學系暨研究所 蔡厚男 副教授	蔡厚男
中國文化大學環境設計學院 郭瓊瑩 院長	
台灣大學土木工程學系 許添本 副教授	
台南大學生態科學與技術學系 薛怡珍 助理教授	
盧友義建築師事務所 盧友義 建築師	
中冶環境造形顧問有限公司 郭中端 老師	

2

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(三)

■ 會議時間：中華民國九十八年四月三十日（星期四）上午九時
■ 會議地點：內政部營建署 601 會議室

簽 到 表

單 位	簽 到 欄
基隆市政府	
台北縣政府	
台北市政府	
桃園縣政府	
新竹縣政府	傅淑貞
新竹市政府	
苗栗縣政府	
台中縣政府	

4

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(三)

■ 會議時間：中華民國九十八年四月三十日（星期四）上午九時
■ 會議地點：內政部營建署 601 會議室

簽 到 表

單 位	簽 到 欄
台中市政府	
彰化縣政府	
南投縣政府	
雲林縣政府	
嘉義縣政府	簡長暖
嘉義市政府	
台南縣政府	
台南市政府	

5

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(三)

■ 會議時間：中華民國九十八年四月三十日（星期四）上午九時
■ 會議地點：內政部營建署 601 會議室

簽 到 表

單 位	簽 到 欄
高雄縣政府	
高雄市政府	
屏東縣政府	
宜蘭縣政府	沙
花蓮縣政府	
台東縣政府	
連江縣政府	
澎湖縣政府	

6

「生態城市都市設計操作手冊之研究」

-座談會（四）-

會議記錄

一、會議時間：98 年 06 月 30 日〈星期二〉上午 9：00

二、會議地點：桃園縣政府 601 會議室

三、主持人：

呂登元 內政部營建署都市計畫組副組長

四、報告人：

曾梓峰 共同計畫主持人/高雄大學都市發展與建築研究所副教授

五、出席人員：

中華民國地區發展學會	施鴻志 教授/計畫主持人
內政部營建署都市計畫組	廖建順 科長
內政部營建署都市計畫組	吳政彥 技士
內政部營建署城鄉發展分署北區規劃隊	黃明塏 隊長
內政部營建署城鄉發展分署北區規劃隊	廖明珠 幫工程司
內政部營建署城鄉發展分署北區規劃隊	楊靜怡 約聘人員
高雄市都市計畫委員會	吳文彥 執行秘書
基隆市政府都市發展處	林振鵬 技士
桃園縣政府	廖偉勝 梁佳君 賴彥如
新竹市政府都市發展處都市設計與開發科	呂清松 科長
新竹市政府都市發展處綜合規劃科	楊育叡 技士
境群國際規劃設計顧問公司	陳郁雯 規劃師
境群國際規劃設計顧問公司	游婉筑
吳德賢建築師事務所	吳德賢 建築師
吳德賢建築師事務所	吳宛儒 規劃設計師

六、會議討論過程：

簡報內容（略）

討論（依照發言順序）

※ 內政部營建署 呂登元 副組長

1. 感謝曾老師對生態城市都市設計操作手冊的研究成果，今天最主要是各縣市政府與幾位專家、學者實際上的經驗，因為後續是需要由各縣市在第一線上來執行，不知道大家對老師整個架構和理念有什麼問題？

※ **新竹市政府都發處 呂清松 科長**

1. 之前參加過幾次座談會和會議，跟曾老師有一些共識與想法，如同廖科長剛有提到，最重要的是縣市政府在後續執行的部分，想要向老師請教新竹市目前正在探討的問題，第一個部分是第五頁簡報中提到雨水與中水回收系統的部分，都市計劃或都設裡面納入，但是縣市政府怎麼訂雨水與中水回收系統的標準，要多少才能達到效果，這是目前比較大的問題，曾老師提到德國 kronsberg 和 Vaubun 的案例，不知道是否能當作我們的參考。

2. 回應到最後四頁，新進跟通檢的部分，後續的執行機制，其實這兩部分的內容是在主計要調整內容，包括生態棲地系統，主計在研究的時候，他的調查程度是不是全部要檢查過，就是說他在調查的時候是非常嚴謹的，他的背景資料不足的話，詳細實行是有困難的，對於後續執行上不是很明確，在細計部分有提到水資源管理計畫的部分，能源使用計畫和廢棄物處理計畫，對於這個計畫我在後續的執行上有些不懂，可能因為新竹市還沒實施過此機制，一般都市計畫審定的時候，他們要求這個處理計畫，我看老師提到廢棄物處理計畫應該是細計裡考驗廢棄物處理包括能源的部分，請教老師是不是有較詳盡的內容。

3. 後續執行的部分涉及到兩個委員會的整併，我想這是屬於行政部門，但是目前新竹市兩個委員會都有，是不是有條款或是強制的作法，讓縣市政府在處理都計和都審時能整合機制的銜接，這部分可能要麻煩廖課長。

※ **高雄大學都市發展與建築研究所 曾梓峰 副教授/共同計畫主持人**

1. 台灣習慣一個好的計畫來，因此我們就加緊寫作業手冊，我們都習慣這樣，所以您剛指的情況很多是在這樣的焦慮情況下寫出來的，他就要被具體執行，執行要有規則、辦法、數據和執行的規則，這是我們習慣的操作手法。大家可以看到我舉的德國同樣時間的兩個例子，他們追求相同的目標，但操作方式大相逕庭，在落實、實踐他的水準和程序也不一樣，他們訴求的內容也不全然相像，這代表的意思是，我們跟署裡面談，目前在處理的事情，有沒有可能變成一個預告，我們不要一開始就把作業手冊訂的如此剛性，它應該是一個方向或程序的引領，讓大家開放性的詮釋，大家應該有注意到剛剛在訂立時為什麼強調讓大家參與，是因為譬如說我們面臨到綠建築十大指標這個問題，我們訂的理想非常好，理念也正確，但是程序出問題，為了要讓大家趕快執行，所以它就訂成一個剛性指標，反正從玉山頂上到澎湖海邊，從高雄市到雲林的隘寮部落到屏東恆春都使用同一個標準，這在邏輯上是錯誤的，我們為了一個好的理想訂了一個太剛性的東西，今天我在都市生活，我認為很合理，和執行的老師推敲出一組數字，其實這數字無法將屏東和高雄搭上，所以在整個律動的執行上，我們鼓勵漸進式的、摸索的、逐漸建立

的一個方式，而裡面的標準基本上中央盡量用性能的概念，地方具體的內容則根據當地訂立自身的標準，這是我們目前的期待。這件事情也提醒我們在制定的時候不要馬上訂太多的細節，否則一定會出現問題。

2. 針對中水回收的系統，我有個詳盡的資料給各位看，他們 kronsberg 在做這個東西的時候，譬如說他們在主要計畫層級，訂出了水概念的計畫，他的水概念計畫很有趣，他訂的標準是宣告德國目前一人一天的用水量是 128 公升，他們按這這個程序開發，除了不造成淹水外，他們的目標是平均一人用水量降為 110 公升，然後從 2010 年開始要降到 100 公升，前提是生活品質不可以降，因此這計畫變成開放性的詮釋，這裡面當然還有一些具體的細節今天下午我會再說明，他們發展出一套水量水生活，為了要落實理想，設計一套程序，簡單來說，此地下雨後不可以淹水，所以他們基地提出一個概念，質、水量、水生活三合一的控制程序，第一控制程序裡面讓雨水盡可能下滲，所以你參觀這個社區的時候，幾乎看不到一般傳統封表性的人工地面，包括公共設施。第二控制雨水最小的逕流，也就是雨水降下不會流走，下午演講會有更詳盡的設計說明，這裡面讓雨水最小的逕流、最大的遲滯，因此整個開放空間的訂定與設計概念被環境影響的程序控制，所以如何達到一個標準，目前要防止的就是我寫了一個標準，然後你拿著操作手冊說明書，接著在瑪家鄉的山地與台北市用相同的東西，盡可能避免此類狀況，他應該要開放性的控制，透過委員會裡學術進行相關的控制，然後去落實，讓每個基地都能分配到任務，這個任務是雨水不能造成下游的淤積，要讓在地表的雨水最大下滲、最小的逕流、最大的遲滯，這裡面有很多公共設施的界面，再轉換成民眾開化的界面，上述都是實驗，台灣也需要這種實驗，因此你剛問我中水這個試驗是不是有一個標準，當然現在大家都不願意嘗試，如果你不用引導過程，只會徒然增加大家的開發成本，說難聽點，政府都不做事，硬要開闢，所有的水利設施都是傳統的公共設施，下午我會讓大家看政府如何讓民眾接受這個界面，民眾是不會隨便接受沒有經過實驗、沒有經過他們參與的過程，所以德國最新發展出一套 mulden-rigolen-system，又名雙層溝系統，上面讓雨水下滲、遲滯，可是當雨水超過洪峰警戒線時，他就會從下面流走，並調整公共設施和各種工程設施，所以中水回溯系統在每個地方有不同的解決策略，雨水最大滲漏、最大遲滯、最小逕流的概念不是所有地區都適用。

3. 我們到慕尼黑參觀的時候，有個地方雨水根本不能滲漏，因為他們在地下鑽勘的時候發現地底是石灰岩地層又名喀斯特地形，這種地形需要打很深的基樁或是浮式的基礎，所謂浮式的基礎是說，上層的學校用輕量構造，最小的混凝土、最小鋼料，全部使用木材，整個校園是浮在基地上面，然後基地下面再鋪凝土層讓雨水不能下滲，可是雨水還是要被流走，匯積到一公里半的地方，才流到地下，他們用很多的手法在達成生態的考量上，對系統的回應。

4. 台灣的執行特性是剛性地訂定，地方照著執行，有事情再找中央，我們是覺得這個部分有困難，所以現今我們使手冊的性能和標準程序看起來像是中央指導，但是內容盡可能依地方的條件來執行。

5. 另外你提到主要計畫中細節部份裡的大量資料，關於生態的部分就是在主要層級計畫裡推動景觀綱要計畫，我們一般在執行景觀計畫的時候，會執行非常細膩的有關各種不同生態的調查，生態基盤的掌握，通常透過主要計劃程序直接去執行一定不會成功，它要透過旁邊的配套，所以要執行主要計畫前必先執行景觀綱要計畫，我和高雄縣合作過，歷時三年，透過書籍和 GIS 截圖甚至土地地質的細緻調查，所有資料匯整透過地理資訊系統，期初的時候提出整個區域的治理性、空間發展的定位和性能，土地使用的品質和性質，這計畫可以支持縣政府之後的都市計畫，我們需要新的工具－地理資訊系統，將來操作的發展基礎要逐漸標準化，目前是有人用，有人不用，我們在各縣市執行的時候發現 90%都沒在使用，他們都靠著 CorelDRAW 和 AutoCAD，雖然在小基地的截圖上很精準，因為它跟地權有關，但是大多沒跟地理資訊系統結合在一起，這個部分還要再進一步推動。

※ 立德管理學院　施鴻志 教授/計畫主持人

1. 這個問題我也跟曾老師建議過，這東西整套程序下來之外，在都市計劃、都審、景觀計畫的過程當中，可能有些還是要介意中央在修法要考慮進去，其實我們最近也碰到新竹市的承辦人員都很用心，事實上他也請了我和景觀人參加，但是在審議的過程當中面臨到法令，因為每次都審的大人物，他們不贊成把建蔽率從 80%改到 95%，因為它變成地下室開發到 90%，不算建蔽率，使它變做容積獎勵，大家就在地下室開挖到 100%，所以這時就需要法律的規範，因為建蔽率上雖然規定只能開發到 60%到 80%，但是可以開挖到 90%，導致我們想檔也擋不住。

2. 現在很多縣市審議的過程中，都是單棟建築物容積的增加，所以我和曾老師建議中央修法，但是中央一修法，建築師馬上就反對，這也是很大的困難，所以我經常在講說為什麼台中中港路一下雨就淹水，中港路以前兩旁都市農地，但是現在中港路兩旁蓋滿大廈，還包括七期重劃區，都是受容積獎勵的影響，一下起雨來中港路就變成一條排水溝，這是都市計劃裡主要的問題，但是事實上都審裡的容積獎勵才是最嚴重的問題，修法有一定的困難度。

3. 架構公園來增加容積可以同意，架設道路來增加容積是行不通的，但是現在很多都是架設道路來增加容積，因為法律沒阻止，且這些道路都是柏油鋪設皆不能滲水，我們辛辛苦苦規劃都市計劃，卻在建築時全盤改掉，立法委員也受建築師影響，把都市計畫全部改正，所以剛剛新竹市科長提出的雨水中水系統存在一些困難，我們可以建議中央，但是他也承載很大的壓力。

4. 新竹市在談論的能源節約部分，假使屋頂的綠化花園措施也可以給予容積獎勵，事實上在綠建築裡，屋頂綠化涉及雨水再利用，這東西可以給容積獎勵，但是我們知道都審裡沒有這項獎勵，假使這建築提出他有太陽能、能源節約他可不可以申請容積獎勵，我是希望縣市政府是不是可以有容積獎勵修正的考量。

5. 其實都市計畫審查中，公務單位最重要，因為中水、雨水、能源廢棄物處理和交通運輸都是公務局的範圍，公務單位才有核發執照的權力，都審只能同意或否定而已，提到綠建築，十個建築師裡有七個不贊成，所以要落實生態城市，建築師和建築投資業跟公務單位可能也要去營建署幫忙，其實很多容積獎勵在實施的項目裡不修法就沒效，我們可以建議，但是中央要修法卻很難。

※ 高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1. 我們都市發展計劃起初有很多理想，但是中間為了解決過程中的技術性問題，我們逐漸發展出非常多經驗，譬如說開發空間獎勵、停車獎勵和各種獎勵，這些都是為了解決片段的問題，可是我們常忽略全盤的層級效果，解決某單一問題卻製造整體效果的負擔，這部分我們會再附帶說明。到底傳統的都市計劃和新的都市計畫，這裡有一個大師，當初為了執行傳統都市計劃所發展出很多權宜措施或是解決單一課題裡的制度，這制度包含許多權利與利益，僵持不下，可是這畢竟要處理，如果不處理就不用再談好的城市理想，進而變成惡性循環，剛剛施老師提的我們會記錄下來，然後提出整體建議，並要求你既然要看就要通盤看，總不能屋頂綠化，底下卻不保水，這個部分在很多地方都已經看到了。

※ 高雄市都市計畫委員會　吳文彥 執行秘書

1. 都委會和都市會合併的問題，可以分幾個狀況來談，第一個我們在研究先進國家討論都市設計的審議機制，基本上他的管控機關是都委會，但是國內為了推動都市計畫，又增設都市設計委員會，在台北市發展的經驗是把都市設計委員會在使用分區、容積率區都分配好之後，再談判退縮、空中走廊、植栽綠化色彩，甚至是天際線條款，這個做法是把它建管化。基本上這個問題發展的量體市場總量主要是都委會掌控，但是我們近來設立都市設計委員會，變成直轄市很錯亂的現象，台北和高雄的經驗很類似，都設會一看不得了了，怎麼可以給它高的量體發展，所以在施行細則裡訂了一條款，都設會可以加減 10%的容積，訂條款的時候很有趣，因為市議員提加 10%，可是都設會想要的是減 10%，沒想到卻通過了，可是在真正要用的時候變成一個威嚇的工具，從來沒有實行過，因此開發商很多事情願意就範，但是長期下來他們覺得說都委會都通過了，可是都設會卻一直阻撓，所以他們提議兩機關合併，不要這樣擾民。

2. 第二個我們在談都市設計時國內外的看法不一致，台灣都市設計基本上跟建築技術規則重合一道，往往在都審的時候幹事會讓建管的人參與，一回到建管單位他又會重新審一次，這樣不斷的衝突，變成建管權不在都市計劃的手裡，所以他根本無法去管制土木營造的工程機關甚至也沒有辦法管控地政單位，如果從政府機關內部來看，基本上是政府首長有沒有概念，應該由縣市長整合。高雄市過去也有衝突，整合以後好多了，還是我要求高雄大學的特定區，地政機關請他們送對於園道和公園的規劃的都市設計，可是他們不理睬，他們只照平均地權條例去執行就好，怎麼細分呢，寬十米，深度七十米的土地，在凹子底、農十六想學信義計畫區的地方，這種土地怎麼開發、利用，因為台灣沒有土地細分的權利，都市設計管控都是原議題討論或者是審議提案，可是出狀況也是完全沒有能力去對應各機關假造違法，除非他敢，我曾經發文給捷運局和地政處說如果不在期限內提案出來審議的話就依照都計法七十九條，就要控告違反都市計畫法所發佈的營運等，結果造成他們的壓力，內部幕僚長因此審核，不過這不是好的例子，可是真正出問題的地方是最近可能會有一些變化，也就是都市設計在審議的時候，針對開發商所提出整個結構的計畫出現丁字交叉的路衝，這個壓力一來，都社會就決議說交通局做好交通計畫的審查，開發商跟建築師去跟社區協商，然後這個案就通過了，建管單位也沒有詳查就發執照了，結果地方民眾抗議這種路衝的問題，他就控告公務員怠惰行政，第一審時會輸，第二審給他一個理由，也是都市計畫法要注意的，他控告的理由是都市計畫法中沒有都市設計這名詞，都市計劃只是一個行政體，基於行政命令的行政行為，他應該依照行政程序法的本解，也就是基於社會公益，如果不是基於社會公益而是給開發商的利益，這種丁字交叉的抗辯，他進到徹底規範都市設計的制度，也就是說我們今天談論很多問題，到現在都計法內部的都市設計沒有定位，高雄市走的比較早，他的施行細則可以訂生意規範之都市計畫審訂，什麼叫客戶設計，他只是一個約定俗稱。施行階段裡，剛剛施老師提過單位我們也有找過，像是營造廠、營造商、建築師、開發商，其實這個部分要推動生態的社區的過程中所為的共識的交流和品質協議，我認為這過程是未來通盤檢討一定要操作的一個過程，因為台灣現在面對人口老化，不再是快速成長的年代，我們在這個時候可以好好反省，通盤檢討裡面應該訂出一個品質協議和一個設造的過程，也許這個部分可以解決內部的摩擦和外部的共識，通盤檢討規範的品質協議還有一個問題，之前我們帶學生至永康三嵌店的諸羅樹蛙，做一個生態社區的實習，找了台南縣的同行做評審，他第一句就說怎麼沒有生態溝渠，因為社區道路修正管理條例所訂的規範通通都是反生態，可是那個法不去改，就像曾老師說的，你有創新或有替代能夠達到一種生態或目標的時候，他應該是被鼓勵提出來，最後依我對我多年來的觀察，為了公共設施法的取得，可以換地、可以用現金議價、可以競標、用容積來移轉，可是我是最反對所有推動和節能都市計劃還要給容積立法，那是互相矛盾，高雄市之

前也發生類似的情況，被我阻止，他說只要達到綠建築的標章再給他 1.5 倍的容積率，這簡直和節能減碳相抵觸，可是我們都市計劃不該什麼都談容積，難道我們除了容積之外就什麼都沒有了嗎？這是不對的，節能減碳和生態等等應該整體性配到國家所有的法規，現在有一個再生能源法，怎麼從那裡找一些資源給予財稅的補助或減稅補貼，高雄市的容積率是全國最高，事實上調升也用不完，高雄市容積率只用了六成，他在法制上已經超越了禁忌樓高，他其實是樓地板面積的造價成本高，所以容積率不應該被當作唯一操作工具，只是我們一直獎勵，最後造成反效果，還是回歸市場機制，這部分在未來的推動上跟再生能源法、裁稅或是補貼來帶動，不能再掉入傳統容積率獎勵的循環，明明要節能減碳，但容積獎勵一直在增加二氧化碳的可能，以上供大家參考。

※ 內政部營建署　呂登元 副組長

1. 有關施老師所提到建蔽率的部分，生態的都市設計變成一個潮流，有關建蔽率和容積獎勵，我們會再作後續的追蹤，因為這個涉及到建管單位相關法律的規定。有關都委會跟都社會的合併議題，目前這是一個操作手冊，並沒有強制性，後續的部分有關都社會目前是沒有法律的規定，我們希望在曾老師研究之後，這部分會再回來努力落實。

2. 剛剛施老師建議工務局、建築投資業和建築師原來是有邀請，但是參與度並不是很理想，期望後兩場能邀請到，討論的層面可以更寬廣，讓各位操作手冊能夠更順手。

※ 吳德賢建築師事務所　吳德賢 建築師

1. 我在建築業已二十年，最近年紀大了，較少從事建築設計，另外參加一些政府舉辦的研究計畫，我的感想是建築師和參與政府研究案的身分是不一樣的，雖然我們討論很久，但是當業主拿土地跟我商量的時候又不一樣了，這是沒有辦法得事情，現實的說法是學都市計劃的人視野寬廣，學建築的人主要是看地界線以及內等，當然曾老師也是建築背景的，至於生態都市是否為東西，答案是否定的。我覺得在這個時機提生態都市和景觀綱要計畫是很好的，因為以前都市發展和經濟發展太快，導致我們沒有時間反省，而現在全世界經濟不景氣，人口發展也趨於和緩，我們有時間重新反省居住的土地並思考改善的方法。

2. 遙想學生時代，那時全國只有六個建築系，成大在我前一屆才開始成立都市計畫系，現在關心土地的科系增加許多，包含景觀系、都市計畫系、室內設計系、土木管理系、房地產系等等，但我們環境依然沒有改善，其實建築教育存在很大的問題，我在工作之餘也有兼任學校教授，現在建築系仍然鼓勵學生當建築師為目標，可是能接到業務的人算少數，紛紛轉向室內裝修，而

室內裝修的科系劃分又比建築科系更細。雖然我們對環境懷有理想，但是從每天國產局標地的金額得知他們是不關心環境的，只在乎商業利益，如果先開發的人不是長期發展，他把高容積用完，附近的土地承受負擔，利益則由先開發的人搶先取得，導致往後的人沒地方建公共設施。因此為了人民的權益和土地開發商的立場，我們應該回頭檢視土地計畫，找出最合適的解決方法，不然每次環境開發計劃都是建築師被罵，好像建築師是沒環境保護的意念，那是因為建築師為土地開發商的工作，他當然會為土地開發商爭取權益，其實在土地分配或規劃的時候，就是重新分配人民的財富，例如早期基隆有許多不可開發的住宅區，但是後來修改建築條例後，就不能開發了。

3. 今天我非常佩服曾老師的想法，包括都市計畫、主要計畫、細部計畫、都市計畫建構，但如同各位老師所提，我們的行政體系相當複雜，就算我們懷抱著理想，建築師向建管局和縣市長商量後，我們的理想就付之一炬了。如果按照都市計畫人員來看，標地的價值就是使用別人的土地成長，豪宅都是如此，所以我們思考都市計劃人員如何跟建商和建築師溝通。

4. 我也贊成曾老師對綠建築的想法，綠建築是一個觀念，而非一項法令，我們卻每天計算非常細微的數字，這是落伍國家的作法，拿到標章又如何，各土地之間的聯繫也沒有什麼區別。

5. 我要再說明一點，所有房價和環境有密切的關係，譬如台南縣新營，大圓環邊皆為空屋，他的房價是低於造價的，現在很多房屋也是如此，如果我們不是從觀念上去說服他們提升住宅環境品質，而是強制規定的話，這之間的落差很大。另外我們不斷推廣建設大眾運輸，目地是減少小客車的石油，但是小客車的石油有時是用在休閒觀光，所以大多數家庭擁有一至兩部的汽車，停車的問題就接踵而來了。台灣的國土面積小，環境不好的住宅區大部分都因汽車亂停放所產生，前幾天環保署署長要推動各地的環境整治，大概是因為台灣生活水平的關係，對環境並不在乎，所以環保署提倡環境佳房價才會提升，期望對民眾有影響。

※ 高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1. 我們這個案子做得很務實，是從台灣真正的困境裡摸索，有些東西需要時間改變，有些事可以即刻處理的，我對未來的變動很有信心。之前一則新聞推測台灣的人口 2030 年的時候約一千六百萬人，目前台灣人口兩千三百萬，下一屆的房地產不再是追求量，改以品質為訴求。其實有些建商是很聰明的，我前幾天跟一位思想傳統、愛計較的建商商量，我只問了他兩句，他口氣就改了，後續討論就不談容積的事情，不過他依然認為容積是有彈性的。環境和條件會變，很多官員也會變，願意接受新穎的觀念，雖然現實上有很多的阻礙，但是他們願意比傳統多花三倍的時間協調一個案子通過，讓理想實現，只要一個通過，後續的動作就更快了。

2. 請問有沒有哪個縣市願意和我們合作成為示範的？我們跟台中縣北區對應、南區對應和東區對應每一個去嘗試不同類型，因為他們現在是都市計劃最重要的承載單位，他們準備發展新的操作，這是我們手邊有的資源。

※ 內政部營建署城鄉發展分署北區規劃隊

1. 生態城市都市操作的實務最重要是不要讓民眾認為行政程序很複雜，現在國家的競爭力是如何減政變民，其實以前建商和投資者對都市計劃的規則相當反感，現在我們這個案子要繼續執行的話，要請投資商和地主坐下來好好談，他們是面對民眾的第一線，他們的問題是經驗上反應出來的問題，如果涉及到需要修法的部分，就必須要靠中央，重點是行政程序上如何簡化，因為如果經費被行政局管理，會造成很多民怨，這不是規劃團隊或是研究團隊所樂意見到的。

2. 各縣市所長在四年中有很多廠商的投資案，但是看到都市計劃的規則後都紛紛婉拒，可見操作過程裡存在一些問題，目前這個案子剛起步，要避免發生此類狀況，所以我想請教專家是否有方法能簡化行政上的程序，至於城鄉分署目前正在操作規劃業務總結案，請曾老師和各專家給予指導，很多案子因縣市長任期壓力，皆希望我們能在選舉前告一段落，對我們來說是個困難，之前北區分會是我們最資深的單位，但是現在北區的資歷平均只有七個月，對任何事都還不熟悉，我們只能說盡我們最大的能力完成手邊的案子。

3. 另外我在發表個人的淺見，學校在訓練學生的時候，能不能教導學生實際的操作程序與實務經驗，讓他們就業時能快速上手，否則我們從規劃層面、程序到法院規定必須全部重新教過，與預期落差太大。

※ 高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1. 我們現在的確把這件事當作是核心策略，都市計畫的程序看起來詳細，而我們的理想是只跟建商和開發者談好土地的標準要求，我們其實是策略性的想像、結構性的調整讓建商與開發者在這部分的程序縮短。我們今天看到兩個案例 kronsberg 和 Vaubun，當時震驚全世界，他們追求生態城市的理想不需超過十年，只要五年的時間，他們不透過都市計畫，製造東西就能被實現。漢諾威從一九九五年開始啟動程序，西元兩千年就向世界展現他的創新經驗，這件事反而加快他的行政處理，德國當初給漢諾威一個嘗試性的機會，現在很多國家都向德國學習，可是他們現在已轉換為建構性的處理，而不是傳統防禦性的行動。另外 Vaubun，它透過社會計畫把程序公開，時間一樣是五年，五年之內就可以看到實務出現，我們是訂好計畫，衝突以後再說，但是它們在前面規劃時把衝突一次討論與解決，我們目前在高雄市實驗這種作法，看是否都市能開發再開發，變成最短的速度實行，我們第一次說服了地政處接受我們以社會計畫的概念去實施都市開發的案子，這個部分為社會

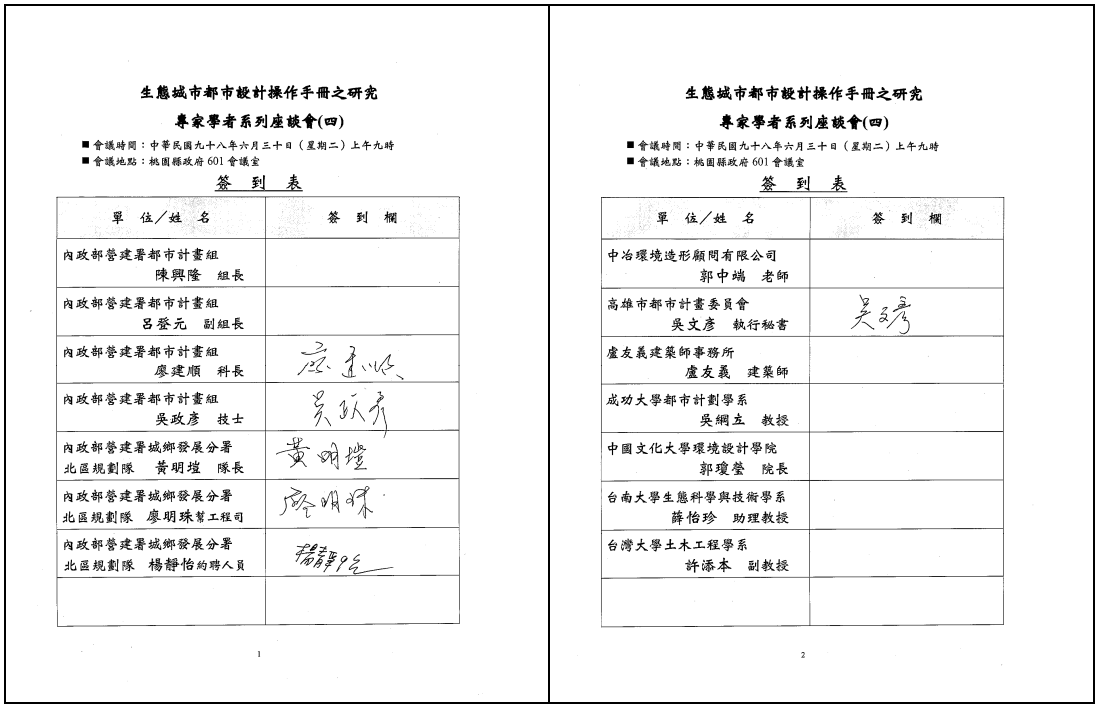
的力量重新調整勞動力的過程。

2. 關於學校教育的部分，我們也很困擾，現在目前大學建築系的老師大部分為國立的，都計系通通不教設計，設計課結構上老師仍占大部分，可是課交給業餘的人士來教，連都計系畢業的學生都不會使用 GIS 系統，更不用說疊圖的實地操作，連逢甲大學都把系名更改為都市計劃與空間資訊學系，他們漸漸也不教 GIS 系統，記得以前學建築最重要的是思考設計，現在成功大學正規的教授不教設計，都交給外界的建築師。現在的學生不用學習跟民眾溝通，在實務上的經驗也是全盤不懂，等他們考上高普考，當上規劃師後才發現所學和實際間落差是多麼的大，我只是沒想到這麼快就發生在貴單位上，要拜託在座各位老師呼籲一下，否則會變成惡性循環，我在學術界的聲望在他們以嚴苛的角度來看是沒有地位的，我師承德國，德國嚴格要求教授的經歷與年資，他們認為有實務的經驗才能讓學生真的學習到箇中的精髓，所以我呼籲各位老師能改變我們的教育方針，不然台灣學生在國際上沒有競爭力，往年我送學生至國外的夏季學校，那裡包含了世界各地的學生，每一個都會畫設計圖，反觀台灣學生道理很精通，但是實際操作卻一概不通，別人只在乎實際的作品，這變成台灣人的悲哀。

3. 我們這個平台還在進行，各位朋友若有興趣歡迎跟我們聯絡，林口的案子我們會再試試看，感謝各位的參與並不吝惜指導。

七、會議討論過程照片摘錄：

八、會議簽到表：



生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(四)

■ 會議時間：中華民國九十八年六月三十日（星期二）上午九時

■ 會議地點：桃園縣政府 601 會議室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄
內政部營建署都市計畫組 陳興隆 組長	
內政部營建署都市計畫組 呂登元 副組長	
內政部營建署都市計畫組 廖建順 科長	
內政部營建署都市計畫組 吳政彥 技士	
內政部營建署城鄉發展分署 北區規劃隊 黃明煌 隊長	
內政部營建署城鄉發展分署 北區規劃隊 廖明珠幫工程司	
內政部營建署城鄉發展分署 北區規劃隊 楊靜怡約聘人員	

1

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(四)

■ 會議時間：中華民國九十八年六月三十日（星期二）上午九時

■ 會議地點：桃園縣政府 601 會議室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄
中冶環境造形顧問有限公司 郭中端 老師	
高雄市都市計畫委員會 吳文彥 執行秘書	
盧友義建築師事務所 盧友義 建築師	
成功大學都市計劃學系 吳綱立 教授	
中國文化大學環境設計學院 郭瓊瑩 院長	
台南大學生態科學與技術學系 薛怡珍 助理教授	
台灣大學土木工程學系 許添本 副教授	

2

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(四)

■ 會議時間：中華民國九十八年六月三十日（星期二）上午九時
■ 會議地點：桃園縣政府 601 會議室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄	午膳
基隆市政府都市發展處 林振鵬 技士	林振鵬	☑葷 □素
台北縣政府		□葷 □素
台北市政府		□葷 □素
桃園縣政府	鵬鵬 謝佳昌 施宏彥 楊育敏	□葷 □素
新竹縣政府		□葷 □素
新竹市政府都市發展處都市設計與開發科 呂清松科長	呂清松	□葷 ☑素
新竹市政府都市發展處 綜合規劃科 楊育敏 技士	楊育敏	☑葷 □素
宜蘭縣政府		□葷 □素

4

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(四)

■ 會議時間：中華民國九十八年六月三十日（星期二）上午九時
■ 會議地點：桃園縣政府 601 會議室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄	午膳
花蓮縣政府		□葷 □素
金門縣政府		□葷 □素
連江縣政府		□葷 □素
境群國際規劃設計顧問公司 陳郁雯 規劃師	陳郁雯	☑葷 □素
吳德賢建築師事務所 吳德賢 建築師	吳德賢	□葷 □素
吳德賢建築師事務所 吳宛儒 規劃設計師	吳宛儒	□葷 □素
境群國際規劃設計顧問公司 游宛玫	游宛玫	□葷 □素
		□葷 □素

5

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(四)

■ 會議時間：中華民國九十八年六月三十日（星期二）上午九時
■ 會議地點：桃園縣政府 601 會議室

規劃團隊簽到表

姓 名	簽 到 欄
中華民國地區發展學會 施鴻志 計畫主持人	施鴻志
中華民國地區發展學會 曾梓峰 共同計畫主持人	曾梓峰
中華民國地區發展學會 陳子文 專案經理	陳子文
中華民國地區發展學會 楊侑靜 專案研究員	楊侑靜

6

「生態城市都市設計操作手冊之研究」

-座談會（五）-

會議記錄

一、會議時間：98 年 07 月 10 日〈星期五〉上午 9：00

二、會議地點：台中市政府地政處 5 樓會議室

三、主持人：

吳政彥 內政部營建署都市計畫組技士

四、報告人：

曾梓峰 共同計畫主持人/高雄大學都市發展與建築研究所副教授

五、出席人員：

中華民國地區發展學會	施鴻志 教授/計畫主持人
內政部營建署都市計畫組	吳政彥 技士
台中市政府都市發展處	劉應榮 副處長
台中市政府都市發展處都市更新科	蔡青宏 科長
台中市政府都市發展處都市更新科	金志佳
台中市政府都市發展處都市更新科	蕭在富
台中市政府都市發展處都市更新科	王樹德
台中市政府都市發展處	林秀慧 技士
台中市都市設計審議委員	沈芷蓀 建築師
台中市都市設計審議委員	戴宏一 建築師
台中市政府環境保護局	施丰鈞 股長
台中市政府教育處	洪幼齡 調輔教師
台中市地方稅務局	鄭光華 科員
台中縣政府建設處	陳碩怡 技士
台中市西屯區公所	范揚俊
苗栗縣政府工商發展處都計科	王俊堯 技士
南投縣政府建設處	王薇凱 技士
雲林縣政府城鄉發展處城鄉工程科	李俊儀 科長

六、會議討論過程：

簡報內容（略）

討論（依照發言順序）

※內政部營建署都市計畫組　吳政彥 技士

1、生態城市都市設計操作手冊研擬完成之後，在實務上可以透過有意願的各縣

市政府來共同參與，且營建署也會將其列入為今年度的補助項目之一。

2、城鄉分署目前透過北中南區隊正在實驗將生態議題納入到都市計畫通盤檢討之中，新的規劃想法要納入到規劃體系之中，規劃體系或許便得進行適當的調整，都市計畫相關法規未來也應跟著修訂，在未來景觀計畫與景觀綱要計畫的部份也會與都市計畫法做整合。

※台中縣政府建設處　陳碩怡 技士

1、針對曾老師所提到的生態社區部份，在國內開發社區之後，居民的使用行為以及綠地的利用方式上會與原本規劃的想像存在著很大的落差，不知國外有沒有相關的配套措施？

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、生態運動上最核心的精神在於嘗試改變人們的生活方式，國外的案例中成功的塑造出一種生活經驗被改變的結果，透過環境的設計，生活集居環境的調整，以來改變居民的生活方式。且人們相信這是他們追求未來一個好的生活理想，且生活的機能可以被滿足。

2、台灣生態城市營造假使居民的生活行為都沒被改變，則便無法達成生態城市理想，德國 VAUBAN 假使只透過省能的設備根本無法達成如此高的低耗能標準，社會行為的改變是一個重點。VAUBAN 的被動式能源屋的實踐也絕非是台灣現況的綠建築指標能達成，得嘗試的改變建築被營造的過程。

3、歐洲生態城市皆在倡導土地混合使用的概念，混合使用並非只是住商混合而已，也得包含了工作與休閒，因此需要提供基本的公共設施。

4、台灣只在乎土地使用的方式與強度，但現況得透過都市設計將土地使用的品質與性質內容納入計畫內容中。

5、以「無所不在的綠」而言，得透過居民行為的改變與政府透過公有地的退縮來引導民眾的行為與觀念，並透過社會計畫中的教育與新觀念的溝通等做為仲介，並成為細部計畫土地使用分區管制要點的內容。

6、德國 kronsberg 將傳統環境影響評估的控制過程轉換成是環境設計的評估與管理過程。因此無法單以制定新的環境標準與綠建築指標，而不去變動法定程序，勢必得突破傳統的都市計畫的法定程序，方能達成生態城市。

※台中市政府都市發展處　劉應榮 副處長

1、中央政府能夠開始重視生態議題是件好事，都市設計準則與都市設計要點沒有法定地位，是都市設計推動的盲點，大型開發案會參考公部門的土管等相關的規定，因為細部計畫是法定的書圖文件，但是細部計畫沒有明確的說明

得用都市設計準則與都市設計要點來做要求，因此都市設計在推動上便有困難。

2、台中市的豪宅區都有進行都市設計，在細部計畫中便已針對退縮等等的事項規定的很詳細，而都市設計審議是開發案達到一定規模才會進行審議，似乎無法顧及到全市的發展。

3、手冊的內容最後是否落實到法制面？

4、都市的發展可分為區域型、地方型、都會型等，應該有不同的操作內涵，都市設計應創造出更好的綠地、品質與都市空間量體。

※台中市都市設計審議委員　沈芷蓀 建築師

1、新的規劃觀念該如何的納進到已發展的城區之中，都市計畫與都市設計應相互的分工與協調。

2、操作手冊應分成兩個大的方向，一是新開發地區，也便是尚未實施都市計畫，但目前正在審議中，另外是現有既成環境的推動。

3、都市設計審議協商在德國是一項很重要的機制，而都市設計在台灣對市民而言是一項擾民的政策，都市設計並沒讓市民得到任何好處，因此品質協商的小組應該給予其某一程度上的權限，讓品質協商小組能夠去鬆綁某些的法令規定，否則都市設計僅是找民眾麻煩而已。

4、國外生態社區的綠地串連系統中，讓動物可以遷徙，在台灣如何讓生態網絡能夠完全的串連，我嘗試的想去解惑，但是我依舊沒有答案。

5、在太陽能與能源供應方面，有人主張區域性的電網應該串連，但這在台灣很難被推動，但在德國彼此間產生的能源可以相互的支源並共用，因此台灣該如何的來推動電網系統？

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、在操作手冊上會針對城市的特性的區別出類型，針對新開發區與既成發展區目前手冊尚在研究該如何的來推動，目前手冊中的新開發地區是以高雄燕巢大學城為例，既成發展區便與城鄉分署合作，針對三個既有發展區來做規劃檢討，未來透過法制面的調整是必要的行動。

2、手冊的操作僅是在土地使用的強度與方式外，額外加入土地使用的性質與品質，但這一定會增加土地開發的成本，但這只是將原本計畫後端所產生的成本，將其往前提升到計畫前端來讓大家來共同分擔，但表面上增加了開發的成本，但事實上先在細部計畫書中將開發商得進行的事項表明清楚，也不要額外透過都市設計審議來提出開發商不願意接受的要求。

3、高雄燕巢大學城嘗試的將生態城市的概念納入到規劃之中，以景觀綱要計畫為基礎，透過對土地使用性質與品質的瞭解，找尋出建構生態網絡系統的基礎，因此在主要計畫上便可維持其生態結構的基礎，並轉換成未來地景上重要的內涵，因此透過綠地網絡系統的調整後，依然達到既有都市計畫對財務開發上的平衡。

4、將動物遷徙的網絡完全的串連在一起，世界上目前尚未有城市達成，但是將城市無所不在的綠利用自行車、步道來串連成一體，目前世界上已經做到了，在高雄市我們也透過GIS分析每一塊土地的能力外，也透過景觀安全模式，探討出綠地串連的方式，但這得透過土地使用的方式與生態上的能力來進行綜合性的判斷。

5、智慧電網的概念主要是基於使用模式上的差異來調度電量，不僅是發電的電源可以對調，也包括了應用端也可以對調，高雄學園去年已經向經濟部提出了低碳學園的計畫，主要核心便是電能的使用。

※內政部營建署都市計畫組　吳政彥 技士

1、國內都市發展型態可以區分成幾種不同的類型，我們跟縣市政府溝通時，會針對有願意參與的縣市，依照參與的類型進行區分，並累積操作過程上的經驗之後，再回頭來檢視手冊內容與法令，以進行適當的調整與修正。

2、現況都市設計審議在法令規範上不是很清楚，都市計畫審議與都市設計審議如何進行整合？

3、現況都市設計審議是開發者很大的負擔，後續我們會針對這個部份來進行溝通與討論，至於法令如何的修訂，一樣會再跟各位進行溝通。

※台中市都市設計審議委員　沈芷蓀 建築師

1、以台中市審議而言，在既有的開發量之下，如果願意將地下室一樓面積縮小，則地下二或三樓則可給予其放大空間，而建商的停車空間也不會被犧牲，當時我便如此的主張，而其它委員皆也認同，所以推行起來很獲得支持。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、綠建築的詮釋需要依地方的特性來因地制宜，現況台灣的綠建築立意良好，但是詮釋的邏輯與模式卻錯誤，以保水為例，在沙漠地區根本不需要保水，在沒有氣候條件的支撐下，根本也不需要做綠覆率，因此假使地區的生態能力可在細部計畫中被描述，因此綠建築便可回應細部計畫的任務分派來達到最好的表現。

2、土地使用的性質與品質一定要納進到現況的都市計畫制度之中，原本在法令制定的邏輯上一定有個「其它」，一定會存在例外，因此品質協議在既有的法

制中便已經存在，在國外一定將例外轉換成是一個公開的過程，凡是只要是建築師有個自的創意需要詮釋，便會以品質協議的程序來解決。

※台中市都市設計審議委員　戴宏一 建築師

1、生態城市都市設計操作手冊似乎以公部門的使用為主，但在執行時便會遇到多元的民間單位，開發單位的建築公司及建築師會有都市設計上的詮釋，建築師往往後制於開發商的利益，而建築師在景觀與都市計畫方面的認知非常的缺乏,因此以細部計畫來詮釋基地在區域尺度下的任務角色是非常的適當。

2、本人參與台中市都市設計委員會已數年時間，台中的都市設計非常有效率，但往往卻都是在幫開發商謀求利益，近期遭遇到的開挖率是一個很大的問題，開挖率的規範使得開發商的財務無法平衡，因此為了使開發商能合理的開發，乃變成是地下一樓的開挖率縮小，而地下二或三樓的開挖率便允許其加大。

3、現況台中市遭遇到容積移轉的問題，容積移轉打亂了主要計畫與細部計畫的控管，開發商都在謀求最大開發量的樓地板面積，都市設計審議應針對開發商所提出對生態城市的回應是否符合市府的預期，因此制度設計在開發商有利可謀的情況下，則開發商會很願意配合。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、台中市如果認同本研究所提出的操作架構，便可以此為基礎，在台中市來嘗試落實生態城市發展的可能性，而在實際的執行上，各縣市皆累積了實際上的作法之後，便可彙整各縣市的落實經驗來回頭修正手冊的內容。

2、台中市可於今年度 99 年度城鄉風貌計畫上提出生態城市的計畫申請，來實驗落實生態城市的發展。

3、都市計畫審議上的相關輔助圖說相當的欠缺，除了傳統的土地使用分區圖之外，應該得有最新的空照圖，GIS 疊合圖，3D 模擬圖。

4、操作手冊今後是整體台灣生態城市操作上的指導，城市的類型會依據現況的條件或許可區分為大都會型、城鄉型、鄉村型、一般型等不同的發展型態。

※中華民國地區發展學會　施鴻志 教授/計畫主持人

1、容積移轉的問題對台灣造成很大的傷害，而地下室的開挖率不受限於容積率的管制，且地下室的開挖後又轉變成是汽車的停車空間，此諸多的問題皆有待解決。

2、台中市的發展是蠻好的，中港路之所以會淹水的原因在於七期重劃區容積眾多，當然雨水逕流當然便往中港路匯聚。

※台中市政府都市發展處都市更新科　蔡青宏 科長

1、都市政策宣稱要降低都市發展總量，但確又實行容積移轉政策，此便與生態原則違背。

2、台中市每年約有一百多件的都市設計審議案件，都市設計制度得具有彈性，但是法令上的規定卻是剛性，這便產生了衝突。而台灣都市設計準則普遍存在雷同性過高的問題。

3、都市計畫通盤檢討後，主要計畫對生態議題得有明確的定義，如果僅訂定於規範之中，其執行的效率恐怕不足，而細部計畫得有明確的控制內容。

4、從德國生態城市的落實上，或許德國的法制或許與台灣不同，此便造成台灣生態城市推動上不利的主要原因。

5、民眾參與是一個重要的議題，台灣的民眾參與或許無法如同德國一般，而民眾參與是一個累積的過程，個人相信德國也是這樣逐步的經驗累積而來。

6、台灣的法令有時太過模糊，但有時模糊是件好事，但是制定的明確一點還是件好事。而小區的範圍實驗是更容易的達成生態城市的目標，假使一下子便整體都市來實驗落實，或許便具有困難性。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、生態城市在不同地方被實驗是很珍貴的經驗，台中市可以在操作手冊的架構下，嘗試的進行努力，在程序及技巧上來尋求突破的可能性，這便很符合local Agenda 21 的精神。

2、生態城市都市設計手冊應避免一開始便成為是一種剛性的規定，應該得讓台灣各地的都市都有詮釋的機會，如果各地發展經驗累積的能力足夠，便可納入到法定的程序之中。

3、台中縣市合併，應該思索出新的合作機會與發展可能。

※台中市都市設計審議委員　戴宏一 建築師

1、人的改變是一個很關鍵的因素，台灣很多不同地區的土地使用管制要點，都是相互的抄襲，欠缺在地的發展特性。

2、都市規劃專業者不懂的建築專業，建築專業也不懂得都市規劃專業，因此各專業領域間的協調整合是一項重點議題。

3、台中市值得做為生態城市實驗的地點，可做為典範發展的區塊，並可有些許經費可以給予協助。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、民國 99 年城鄉風貌的發展計畫，將會提供經費補助台灣有意願的生態城市實驗案例，但是並非是採取傳統發包型式的運作方式，而是在過程中會有相互協商與討論的基礎。

※中華民國地區發展學會　施鴻志 教授/計畫主持人

1、台中市是一個合適的實驗地點。

2、營建署與經建會應該加速討論縣市區域計畫的制定，由其是五都在縣市整合後，必需對區域計畫制定要有所加強。

※台中市政府環境保護局　施丰鈞 股長

1、國外生態城市的營造該如何的落實？並又可以滿足居民的需求。

2、居家自然棲地的概念該如何落實於建築管理辦法之中？

3、從空間與能源的使用效率上而言，學校應可具有多功能使用的概念，不僅是夜間社區的停車場，其也可以是社區中心、社區讀書會、保健醫療中心及公共的休閒場所。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、生態城市的落實是一個找答案的過程，德國 Kronsberg 的主要計畫階段就必需針對廢氣物、土方、水資源等進行控制，並強化自然棲地與人文棲地整合的可能性，因此在土地使用上的定義也進行了調整。

2、中央應可建議各實驗計畫應該有的管制內容。

3、台中市明年可以爭取 99 年度城鄉風貌的計畫，以實踐生態城市理想。

七、會議討論過程摘錄：

八、會議簽到表：

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(五)

■ 會議時間：中華民國九十八年七月十日（星期五）上午九時

■ 會議地點：臺中市政府地政處5樓會議室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄
內政部營建署都市計畫組 陳興隆 組長	
內政部營建署都市計畫組 呂營元 副組長	
內政部營建署都市計畫組 廖建順 科長	
內政部營建署都市計畫組 吳政彥 技士	吳政彥
內政部營建署城鄉發展分署 中區規劃隊 蔡嘉哲 隊長	
內政部營建署城鄉發展分署 中區規劃隊 陳和斌智工程司	

1

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(五)

■ 會議時間：中華民國九十八年七月十日（星期五）上午九時

■ 會議地點：臺中市政府地政處5樓會議室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄	午勝
臺中市政府都市發展處 黃崇典 處長	劉慶樂代	□單 □雙
臺中市政府都市發展處 都市更新科 蔡青宏 科長		□單 □雙
臺中市政府都市發展處 林秀慧 技士	林秀慧	□單 □雙
臺中市政府都市發展處 都市更新科 金志佳 先生	金志佳	□單 □雙
臺中市政府都市發展處 都市更新科 蕭在富 先生	蕭在富	□單 □雙
臺中市政府都市發展處 都市更新科 王樹德 技士	王樹德	□單 □雙
臺中市政府都市發展處 都市更新科 洪宏和 先生		□單 □雙
臺中市政府 黃至民 技士		□單 □雙

4

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(五)

■ 會議時間：中華民國九十八年七月十日（星期五）上午九時

■ 會議地點：臺中市政府地政處5樓會議室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄	午勝
臺中市政府環境保護局 施丰鈞 股長	施丰鈞	□單 □雙
臺中市政府教育處 洪幼齡 調輔教師	洪幼齡	□單 □雙
臺中市地方稅務局 鄭先華 科員	鄭先華	□單 □雙
臺中市政府		□單 □雙
臺中市中區公所 莊翠媛 課員		□單 □雙
臺中縣政府建設處 陳碩怡 技士	陳碩怡	□單 □雙
臺中縣政府		□單 □雙
台中市西屯區公所 莊博淳	莊博淳	□單 □雙

5

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(五)

■ 會議時間：中華民國九十八年七月十日（星期五）上午九時

■ 會議地點：臺中市政府地政處5樓會議室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄	午勝
苗栗縣政府工商發展處 都計科 王俊堯 技士	王俊堯	□單 □雙
苗栗縣政府		□單 □雙
彰化縣政府		□單 □雙
南投縣政府建設處 王薇凱 技士	王薇凱	□單 □雙
南投縣政府		□單 □雙
雲林縣政府城鄉發展處 城鄉工程科 李俊儀 科長	李俊儀	□單 □雙
雲林縣政府		□單 □雙
臺南縣政府城鄉發展處 都市計畫科 吳慧中 技士		□單 □雙

6

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(五)

■ 會議時間：中華民國九十八年七月十日（星期五）上午九時

■ 會議地點：臺中市政府地政處5樓會議室

簽 到 表

單 位	簽 到 欄	午膳
中央大學	台中都市設計委員	□葷 □素
台灣都市設計學會		□葷 □素
		□葷 □素
		□葷 □素
		□葷 □素
		□葷 □素
		□葷 □素
		□葷 □素

8

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(五)

■ 會議時間：中華民國九十八年七月十日（星期五）上午九時

■ 會議地點：臺中市政府地政處5樓會議室

規劃團隊簽到表

單 位／姓 名	簽 到 欄
中華民國地區發展學會 施鴻志 計畫主持人	
中華民國地區發展學會 曾梓峰 共同計畫主持人	
中華民國地區發展學會 陳子文 專案經理	
中華民國地區發展學會 楊侑靜 專案研究員	

7

「生態城市都市設計操作手冊之研究」

-座談會（六）-

會議記錄

一、會議時間：98 年 07 月 14 日〈星期二〉上午 9：00

二、會議地點：高雄市政府都市發展局 6 樓簡報室

三、主持人：

吳政彥 內政部營建署都市計畫組技士

四、報告人：

曾梓峰 共同計畫主持人/高雄大學都市發展與建築研究所副教授

五、出席人員：

內政部營建署都市計畫組	吳政彥 技士
內政部營建署城鄉發展分署區域發展課	蔡靜如 副工程司
內政部營建署城鄉發展分署都會區規劃隊	鄧淑敏 副工程司
內政部營建署城鄉發展分署東區規劃隊	邱尚民 隊長
內政部營建署城鄉發展分署東區規劃隊	王永謙 副工程司
內政部營建署新市鎮建設組	韓孟志 技士
高雄市都市計畫委員會	吳文彥 執行秘書
盧友義建築師事務所	盧友義 建築師
高雄市政府都市發展局	洪曙輝 副局長
高雄市政府都市發展局第三科	黃志明 科長
高雄市政府都市發展局第三科	靳錫嫚 幫工程司
高雄市政府都市發展局第三科	區凱媛 幫工程司
高雄市政府都市發展局第三科	涂聰明 幫工程司
高雄市政府都市發展局第三科	萬美娟
雲林縣政府	劉政達 技士
嘉義縣政府城鄉發展處城鄉規劃科	簡岳暘 科長
嘉義縣政府城鄉發展處城鄉規劃科	詹雅竹
台南市政府都市發展處	邱彥智 技士
台南市政府都市發展處	陳盈穎 技士
台南市政府	杜宇盛
台南縣政府城鄉發展處	邱淑華 技士
台南縣政府城鄉發展處	郭百修 技士
高雄縣政府建設處都市計畫科	邱琬琦 技士
台東縣政府城鄉發展處都市計畫科	高文宏

六、會議討論過程：

簡報內容（略）

討論（依照發言順序）

※高雄市政府都市發展局　洪曙輝 副局長

1、都市設計的法定地位不強，但是近來已受大眾的注重。

2、高雄市都市設計推動的不錯，高雄市是河港城市，所以都市設計有很大的發揮空間。

※內政部營建署都市計畫組　吳政彥 技士

1、希望各縣市的都市計畫與都市設計的承辦人員，能從實務面的角度來提供出意見。

※高雄市政府都市發展局第三科　黃志明 科長

1、希望中央在都市設計的法令位階上與進行上能有更具體的作法提出，因為這是地方政府在運作都市設計時很重要的基礎。越彈性的協商機制在目前台灣社會上會容意受到很多的挑戰，因此法定層面將是很關鍵的議題。

2、目前中央與地方皆面臨組織整併的問題，但在都市計畫、都市設計與其它相關的部份等等在中央機制的配套上尚停留在模糊的階段。高雄縣市目前以經啟動進行合併的相關事宜，因此很多重大的議題在現在的時間點上是很需要來進行介入考量，從法制與推動的機制上是落實願景與理想最關鍵的部份。

3、生態社區是一個綜合性的複雜議題，因此需要共同參與的專業領域眾多，並非是都市計畫與建築專業人員所能全盤掌握。

4、再生能源條例已經通過，因此生態綠能的發展應該是都市設計操作上的關鍵事項，而國科會與行政院科技顧問組也都在積極推動智慧生活科技，因為台灣的產業命脈依然是高科技產業，因此將智慧生活引入到生態社區的開發中，如此也將可降低二氧化碳的排放。

5、產業界如何與生態連結也是一個重要議題，在產業能夠生存發展的前提下，扭轉傳統開發利益的導向，並讓其在大環境之中仍然找到最佳的投資機會。

6、高雄市面臨了眾多地區需要更新的議題，生態社區如何在已建成區內加以落實，除了採取修補式或是局部處理的方式之外，應該得有更細膩的技術來引導，或是政策與法令的支持。

7、政策與環境上都是持續的在變動過程當中，因此透過剛性的處理對於行政單位而言有挑戰的困難度，因此高雄市在執行都市計畫與都市設計的介面上，

相關業務單位的協商便是將強制且剛性的事項放置於都市計畫之中來控管，而尚存疑慮或是具有協調空間的事項便放置於都市設計之中，如此才能在因地制宜之下來進行品質的協商。因此建成區與新開發區應該是有全然不同的執行方式。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、假使中央政府針對地方政府僅要規定出都市計畫內容上應呈顯的架構與內容，其餘便透過法令的授權來讓地方政府來做出更細膩的詮釋，如此是否是一條可行之路？以台北市而言，已經有諸多的主要計畫內容皆落實生態的議題，細部計畫中也將建築配置、類型與綠帶系統等等逐一開始的進行。但台北市也尚要求中央給予授權，讓主要計畫與細部計畫能真的被執行。

2、高雄市是否也能比照台北市以這樣子的方式進行？

※高雄市政府都市發展局第三科　黃志明 科長

1、內政部法制單位認為只能是明白的授權，否則不能輕易的授權，以避免法官與業界單位質疑地方政府是否依法行政。除非母法必需進行修定，否則以行政命令的方式便無法有效的推動。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、中央目前都市計畫相關的法令皆在調整當中，是故希望法令在調整上能增加授權條款，因此不會以行政命令的方式來進行授權。以景觀法為例，便被要求增加相關事項得以授權此一法條。

※高雄市都市計畫委員會　吳文彥 執行秘書

1、都市未來發展樣貌與品質如能獲得大眾共識，則都市設計便也無需再審議了，且是在主要計畫階段進行都市設計審議來討論大的發展原則與永續政策，細部計畫的都市設計審議便只是一個審查的程序，且部門間不應切割。土地使用規劃者必需對於都市未來發展樣貌具有清楚明白的掌握。

2、都市設計並非是法令地位與規範的問題，而是大眾共識的問題，且需要時間上的累積而無法近期見效，且這又與預算的問題有關。

3、在主要計畫中便需要有整體城市未來發展樣貌的願景呈顯圖，而非是文字說明，文字說明會造成各自解讀不同，主要計畫與細部計畫都制定完成，才在制定都市設計內容，因此都市設計內容皆是建管內容。因此需要先行透過共識凝聚後，產生建築類型、土地細分規則、分區管制規則、建築管理規則後，才制定出細部計畫說明書。

4、都市設計一直被錯誤認知成是都市發展局的本務，但事實上應該是各局處室

全體的本務，因此都市設計審議的主任委員應該是副市長。

5、地政處只要遵循平均地權條例進行土地分配即可，但為了符合生物、文化、產權持有的多樣性，因此不應該每處都是大街廓的開發，而應該是適當的進行大中小的調整以符合永續多樣性的發展。

6、高雄市不缺容積率的發展，只欠缺產業的移入，藉由產業的發展來移入更多的人口，便可解決建築開發業界的問題。

7、高雄市目前已有像台北市一樣在進行都市計畫的調整與試驗，只是都發局似忽比較沒有積極成果的展現，這與高雄市歷次主政者的理解與熱忱有關，中都與農 21 皆已經在進行試驗，但是試驗與概念的主要發動者乃是地政處，土地細分與分配都有很好的成果。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、高雄市都發局應該扭轉以往對於房地產發展的關心，應該要創造出好的公共生活品質來吸引新產業的進駐，不要受到建築開發商的攪和，不然假使國際經濟景氣好轉，高雄市一樣是沒有機會。

※盧友義建築師事務所　盧友義 建築師

1、高雄市新開發的都市計畫區已經沒有，但確遭遇很多的土地變更案，以及今後會有眾多的都更案，都可利用現在手冊案子所研究的成果來參考配合處理，像工業區的變更案便可視為一個新的都市計畫區來看待，並加以要求其開發的規劃內容。如此便能要求開發商進行土地使用變更時便有依循的依據，因此土地變更只是純粹的改變都市計畫圖上的顏色，而是更應該考量到生態的議題，此可讓議會通過來以有效執行，讓其成為細部計畫的審議機制。避免建築開發個案欲申請建築執照時才進行審議，如此便能解決現況的很多問題。

2、現況都市計畫通盤檢討案大多皆在處理異議案件，通盤案顧問公司所賺取到的費用也不多，因此便無力檢討計畫內容的適宜性與納入新的議題，因為經費有限，計畫人口與實際發展不符也不敢調降計畫人口，因此經費編列應該盡可能充足，但這也牽涉到都市規劃時基本資料的不足，應該要考量自然與人文的資料

3、都市計畫區內能進行的生態條件一定得掌握清楚，假使未來主要計畫由營建署處理，細部計畫則由地方政府處理，讓細部計畫成為自治法規的一環，如此往後便會很容易的執行。

4、都市計畫委員會與都市設計委員會合併，便可在審查主要計畫與細部計畫中被處理，其餘的便由建管層次來處理。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、傳統都市計畫制訂時皆欠缺生態的考量，並破壞了既有的地理紋理，因此可透過景觀計畫提供一些構想，因此土地的開發尚可維持土地基本的自然能力並建構出網絡系統，透過主要計畫針對生態基盤與細部計畫針對每一塊基地的生態任務做出回應，此依然可以滿足原本都市計畫內容中人口數量、財務、與開發規模量的平衡。

2、傳統都市計畫通盤檢討都在檢討土地使用需求量是否符合法規標準，因此淪為僅是需求量的計較，而喪失了更重要生態議題的討論。

※台南縣政府城鄉發展處　郭百修 技士

1、都市計畫規劃上公設比與後續財務開發上是否能達到平衡是最直接的考量，都市設計融入到主要計畫、細部計畫至建築管理之中是一個很好的想法，台南縣政府都計科目前要制定都市計畫時已開始會要請都設科的來共同參與，此也代表著對於都市設計的重視，而生態議題的納入是否會影響到原本財務開發上的平衡？

2、台南高鐵站特定區引入生態理念進行規劃但開發失敗，南科特定區也因為能源法尚正與實務操作進行謀合的階段中，因此進展的也不是很順利。

3、現況台南縣都市設計審議很重視人行道不要成為住宅社區的停車空間，主要道路不准設置出入口，但建商總是會想盡辦法來予以突破，但這該如何的被解決？但是建商依然存在溝通的可能，但後續的居民使用者是否能像國外案例一樣，能夠自行管理與維護？這便是使用者行為的問題

4、台南縣的都市設計科如何管理全縣四十一個都市計畫區？

5、計畫道路兩側各開闢一條道路，如此建商出入口的設置便不會影響計畫道路車流量的通行，如此則公設比與後續財務開發上是否能達到平衡？

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、都市設計的定位如果尚停留在細部計畫之下，則便喪失了主導都市空間品質發展的機會，因為所有的課題都被迫在計畫後端單一條件的回應，諸如剛所提的人行道與出入口等，應該讓居民大眾皆知道未來所想像的生活樣態到底為何，停車與基本出入動線皆可以被滿足，且在都市計畫層次上便已經被規劃，讓生活的方式可以成為地方民眾共同所需要的模式，如此才有實踐的可能。

2、都市設計應盡量於都市計畫層次便被考量，讓品質的定位與其它相關的事項皆能在都市計畫中被考量

3、台南縣可以找一個案例，並整合出一群人，利用創新性的想法來做出不一樣的都市計畫內容，做出好品質的環境，房子也能銷售，居民生活也很愉悅，而停車問題是一個必須被處理的議題，因為台灣缺乏公共設施，居民生活極度仰賴汽車，但又限制汽車的出入動線，這反成為是擾民的舉動，因此都市設計必需滿足對未來生活的想像。

4、國外專家所著手規劃的台南高鐵特定區計畫，雖然在台灣的現實上仍有些距離，但其內容很好，環境好品質的追求無法被切割成單一事項去做處理，但國外專家仍努力的在被劃定範圍的土地上來找出調整的機制，但這都是決心的問題。

※高雄市都市計畫委員會　吳文彥 執行秘書

1、中國大陸城市發展規劃逐漸熱絡，以傳統的思維而言便是要增加管理人手，因此創立了城市管理局，也便是掛牌成立的流氓組織，也創造了很多的業積。在高雄市也存在同樣的問題，以明誠路造街而言，會受到很大的民眾反彈在於透天厝住戶想利用人行道做為進出的通道，這是經過市府核准。市府法規規定建築物如果做為商店使用則汽車只能停在路邊，汽車不能進到人行道上，但在實際上民眾卻都將汽車行駛到人行道上。但高雄縣市准許汽車行駛到人行道上，因此住家卻便成是營業的特徵，或者是在路旁劃設停車位讓住家無法進出，因此這都是事在人為，但這樣的對像是錯誤的。

2、都市設計在策略上應該往都市計畫層次上去進行，人力不足也是一項困境，因此或許以實驗計畫來說服更多的社會大眾。

3、南科的投資者的建築物建造皆比一般的建築開發商有質感，因為建築物的外觀關係著公司的形像，因此願意去打造出有品質的環境，但是一般的建築開發商只是販賣房子，只考量成本效益，但是環境與社會成本卻由社會大眾來負擔，這是不合理的情況

4、城市管理上出現困境或許是政府用錯了方法，以違章建築以拆除的方式進行我便覺得用錯了方法，用累加課稅的方式，不准保險與產權移轉等等也是方法的一種，應該多加思考可行的策略

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、在座的各縣市的朋友是否有意願想嘗試生態城市的實驗？營建署於民國九九年將會有經費補助來予以協助。

※嘉義縣政府城鄉發展處城鄉規劃科　簡岳暘 科長

1、原則上我們會參與，但我們希望能夠是跨年度的來執行，營建署可以補助一個城市讓其可以去推動個三至五年，來逐一建構之。現況營建署看重的是預

算的執行力，如果不如預期還得被移送監察院調查，如此跟本沒有縣市政府願意嘗試。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、這個部份在一起討論共同來突破，現況營建署已經做了很大的改變，競爭型提案已經做了調整，內部也在進行訓練，讓預算的執行力能夠配合實際的情況來做調整

2、生態城市推動無法在短期內看到成果，因此營建署所委託的生態城市都市設計研究案便為期一年半的時間做研究，透過各種大大小小的討論是必要的過程。因此生態城市實驗計畫可研究出合適的實驗方式，三至四年或許便能成就出好的規劃案

※嘉義縣政府城鄉發展處城鄉規劃科　簡岳暘 科長

1、都市計畫規劃的理念一直在進步當中，民國七十年以前以居住密度在進行都市計畫的通盤檢討，後期實施容積率、都市設計、綠建築到現今的生態城市，因此可說規劃的理念一直持續在進步，但現況要處理的是過去以居住密度進行規劃而造成現今過高密度的議題，但現今很多縣市政府不會以新的規劃理念去改變既成已發展的事實，因為可能人口與容積率都需要降低，因此會受到民眾的質疑。因此在通盤檢討上不去納入出的規劃理念便是會有此執行面的盲點

2、早期以每人五十平方公尺計算樓地板面積以設定容積率，造成屏東林邊都市計畫區容積率只有一百，造成居民極大的反彈，因此以新的觀念植入於舊規劃理念所形塑的空間地區時，將是都市計畫的一大挑戰

3、現況是主要計畫與細部計畫完成後才制定都市設計，因此制定都市設計的人都會抱怨制定都市計畫的人思慮都沒釐清，但是都市計畫與都市設計卻都同樣是規劃人員在制定，但為何會有如此的落差？我認為細部計畫草案形成時便得將都市設計融入以一併制定，如此才會知曉街廓大小、出入動線等與細部計畫是否能相互結合，如此或許也得回頭去修正主要計畫

4、在德國街廓內建築物如何的擺設都有清楚的規範，先前我們在實務操作上也曾把街廓內建築物型態與日照座向等做一規範，之後在修正細部計畫內容，隨後細部計畫審訂時在把都市設計規範另外獨立於細部計畫書之外，在另外發佈成為此地區的都市設計準則，如此都市設計便能與細部計畫相互結合

5、現況很多地方首長在進行都市計畫通盤檢討皆不是為了考量生態的因素，而只是為了地方有發展需求因此進行變更，而通盤檢討經費為兩百萬，因此要做出基地的基本調查尚有難度，那將如何再納入生態的議題？因此在執行面會有很大的問題。是故未來將生態專章納入到都市計畫通盤檢討實施辦法之

中，則兩百萬的通盤檢討經費將沒有民間團隊願意爭取，因此必須調高經費。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、未來主要計畫透過生態專章的納入，細部計畫成為都市設計實質管制內容，以細部計畫來成為綱性的控制，在實務操作上，細部計畫制定完成後便有都市設計實質內容，細部計畫回歸至細部計畫，實質內容就變成是管制準則來獨立於細部計畫之外來進行操作，此也是一種可能的方式。因此如果無法完全成為純粹的綱性管制，可將土地使用回歸至細部計畫來成為剛性管制，土地使用的品質與性質便可成為是一種協商的介面，做為土地使用管制準則的內容，此也是一種可行的方式。

2、現況既成地區通盤檢討存在很多的困難與挑戰，但是依然可以有整體的發展準則，因此可以透過管制的方式便以剛性的手法來管制，否則便以協商來達成。並納入到都市設計相關管制的內容中進行管制。

※嘉義縣政府城鄉發展處城鄉規劃科　簡岳暘 科長

1、協商對於縣市政府執行上而言壓力很大，如果透過協商給予很多的容積率，便可能被檢調單位質疑是否圖利他人，因此法治面應該得清楚訂定。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、現況台灣都市計畫協商的籌碼就只有容積率，但是建商有時後並不需要容積率，以高雄大學城的開發經驗而言，建商不要容積率，唯一要的便是容積率不要太多，且讓建商蓋透天厝，因此便牽涉到建商利益實現的模式不一樣。協商的籌碼尚包括同樣的環境品質是否有其它替選方式可以達成，讓基地開發達到最好的進出等等，且仍然可以滿足既定的開發量與規模。但這皆得透過都市設計來支持。

2、在建築物的外觀表現上，以拉皮而言，過去政府從來不使用財稅以及其它的手法，每次皆只是在談論容積率獎勵的多寡，此部份尚得繼續努力。

3、規劃體制的調整並不想增加都市計畫很大的負擔，主要計畫中針對生態專章進行討論則現實上是無法被運作，因此希望由景觀綱要計畫來承載生態被調查與掌握的任務，透過禁止、避免、平衡、補償與促進發展來整合到都市規劃之中。假使基地在生態上很重要因此無法被開發，此便是禁止，因此都市計畫便將其劃定為保護區，而商業區假使位於未被禁止開發的生態廊道上，便可以利用平衡與補償的機制來還與其自然的能力，單一基地內來還與自然的能力便是平衡，但在單一基地內無法還與自然的能力，則透過其它的方式來還與便是補償，而台灣很多地方將公園做為濕地，來恢復廊帶的能力回到原來的狀態，此便是促進發展。

※嘉義縣政府城鄉發展處城鄉規劃科　簡岳暘 科長

1、主持人提到可將生態議題於城市外圍的保護區來進行。早期進行都市計畫時，皆在都市的外圍劃設農業區與保護區，但民國八十年之後，新訂都市計畫時便已經盡可能不於都市外圍劃設農業區與保護區。原因在於都市的開發是以區段徵收來進行，因此地主會抗議農業區與保護區的劃設。新訂都市計畫中應該是一個自己自足的體系，因此不需要外圍的農業區與保護區，因此主持人的講法應該做適當的修正。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、生態的議題無法以原來既有都市計畫的概念來做思考，應是整體生態城市操作的機制，而機制必需架構於整體大的環境系統之中，平衡與補償有很多種的方式，且是在整體大系統中做思考。以國外而言，假使無法平衡便以繳納代金來為之，再來強化都市生態能力。因此並非是傳統都市計畫中的補償概念。

※嘉義縣政府城鄉發展處城鄉規劃科　簡岳暘 科長

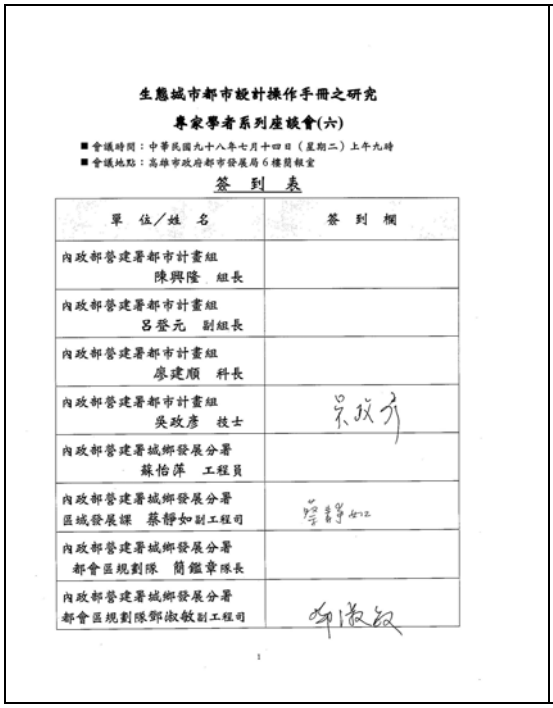
1、生態城市規劃理念是很好，但是民眾不會去珍惜，因此是否可將生態的議題轉換成是有價的事物，如此民眾才會珍惜生態，讓生態對於房價有價值，而讓生態城市並非只是在規劃階段被談論，但於後續經營管理階段便破局了，政府往往忘了教育民眾，讓大眾皆能珍惜。

※高雄大學都市發展與建築研究所　曾梓峰 副教授/共同計畫主持人

1、讓生態城市存在民眾心中而有很高的價值是一直在努力的方向，因此便得從外部的制約轉換成是內部的制約，如何推動也在不斷的嘗試。

七、會議討論過程照片摘錄：

八、會議簽到表：



生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(六)

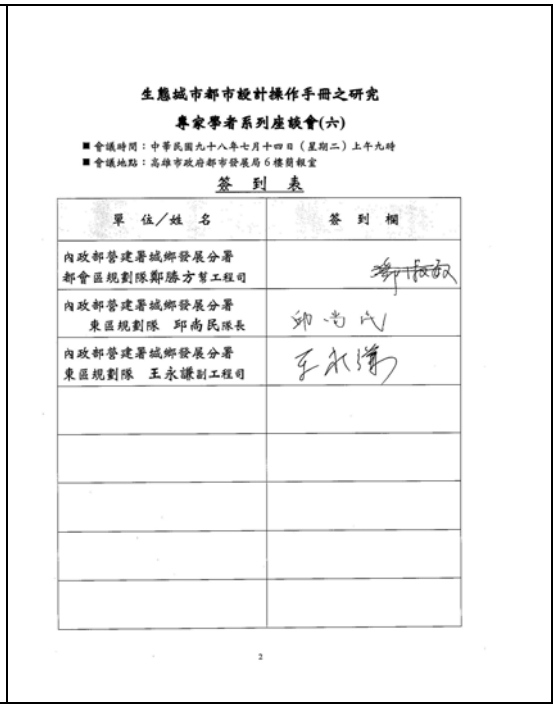
■ 會議時間：中華民國九十八年七月十四日（星期二）上午九時

■ 會議地點：高雄市政府都市發展局6樓簡報室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄
內政部營建署都市計畫組 陳興隆 組長	
內政部營建署都市計畫組 呂登元 副組長	
內政部營建署都市計畫組 廖建順 科長	
內政部營建署都市計畫組 吳政彥 技士	
內政部營建署城鄉發展分署 蘇怡萍 工程員	
內政部營建署城鄉發展分署 區域發展課 蔡靜如副工程司	
內政部營建署城鄉發展分署 都會區規劃隊 簡繼章隊長	
內政部營建署城鄉發展分署 都會區規劃隊鄧淑敏副工程司	

1



生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(六)

■ 會議時間：中華民國九十八年七月十四日（星期二）上午九時

■ 會議地點：高雄市政府都市發展局6樓簡報室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄
內政部營建署城鄉發展分署 都會區規劃隊鄭勝方智工程司	
內政部營建署城鄉發展分署 東區規劃隊 邱尚民隊長	
內政部營建署城鄉發展分署 東區規劃隊 王永謙副工程司	

2

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(六)

■ 會議時間：中華民國九十八年七月十四日（星期二）上午九時
■ 會議地點：高雄市政府都市發展局6樓簡報室

簽 到 表

單 位	簽 到 欄	午膳
新都規劃	聶孟吉	□葷 □素
		□葷 □素
		□葷 □素
		□葷 □素
		□葷 □素
		□葷 □素
		□葷 □素
		□葷 □素

10

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(六)

■ 會議時間：中華民國九十八年七月十四日（星期二）上午九時
■ 會議地點：高雄市政府都市發展局6樓簡報室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄
高雄市都市計畫委員會 吳文彥 執行秘書	吳文彥
盧友義建築師事務所 盧友義 建築師	盧友義
中冶環境造形顧問有限公司 郭中端 老師	
成功大學都市計劃學系 吳綱立 教授	
中國文化大學環境設計學院 郭瓊瑩 院長	
台南大學生態科學與技術學系 薛怡珍 助理教授	
台灣大學土木工程學系 許添本 副教授	

3

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(六)

■ 會議時間：中華民國九十八年七月十四日（星期二）上午九時
■ 會議地點：高雄市政府都市發展局6樓簡報室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄	午膳
高雄市政府都市發展局 張貴財 主任秘書		□葷 □素
高雄市政府都市發展局 第三科 黃志明 科長	黃志明	□葷 □素
高雄市政府都市發展局 第三科 新錫煖 幫工程司	新錫煖	□葷 □素
高雄市政府都市發展局 第三科 區凱媛 幫工程司	區凱媛	□葷 □素
高雄市政府都市發展局 第三科 涂聰明幫工程司	涂聰明	□葷 □素
高雄市政府都市發展局 第三科 涂哲豪幫工程司		□葷 □素
高雄市政府		□葷 □素
	蕭美品	□葷 □素

5

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(六)

■ 會議時間：中華民國九十八年七月十四日（星期二）上午九時
■ 會議地點：高雄市政府都市發展局6樓簡報室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄	午膳
雲林縣政府 劉政達 技士	劉政達	□葷 □素
雲林縣政府		□葷 □素
嘉義市政府		□葷 □素
嘉義縣政府城鄉發展處 城鄉規劃科 簡岳暘 科長	簡岳暘	□葷 □素
嘉義縣政府城鄉發展處 城鄉規劃科 許惠傑 技士	詹雅竹代	□葷 □素
嘉義縣政府		□葷 □素
臺南市政府都市發展處 邱彥智 技士	邱彥智	□葷 □素
臺南市政府都市發展處 陳盈穎 技士	陳盈穎	□葷 □素

6

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(六)

■ 會議時間：中華民國九十八年七月十四日（星期二）上午九時
■ 會議地點：高雄市政府都市發展局6樓簡報室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄	午膳
臺南市政府	杜孝盛	□葷 □素
臺南縣政府城鄉發展處 劉守禮 科長		□葷 □素
臺南縣政府城鄉發展處 邱淑華 技士	邱淑華	□葷 □素
臺南縣政府城鄉發展處 郭百修 技士	郭百修	□葷 □素
臺南縣政府		□葷 □素
高雄縣政府建設處 都市計畫科 徐千雲科長		□葷 □素
高雄縣政府建設處 都市計畫科 邱琬琦技士	邱琬琦	□葷 □素
高雄縣政府		□葷 □素

7

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(六)

■ 會議時間：中華民國九十八年七月十四日（星期二）上午九時
■ 會議地點：高雄市政府都市發展局6樓簡報室

簽 到 表

單 位／姓 名	簽 到 欄	午膳
臺東縣政府城鄉發展處 都市計畫科高文宏約僱人員	高文宏	□葷 □素
臺東縣政府城鄉發展處 賴秋銘 技士		□葷 □素
臺東縣政府		□葷 □素
屏東縣政府		□葷 □素
澎湖縣政府		□葷 □素
		□葷 □素
		□葷 □素
		□葷 □素

8

生態城市都市設計操作手冊之研究

專家學者系列座談會(六)

■ 會議時間：中華民國九十八年七月十四日（星期二）上午九時
■ 會議地點：高雄市政府都市發展局6樓簡報室

規劃團隊簽到表

單 位／姓 名	簽 到 欄
中華民國地區發展學會 施鴻志 計畫主持人	
中華民國地區發展學會 曾梓峰 共同計畫主持人	
中華民國地區發展學會 陳子文 專案經理	陳子文
中華民國地區發展學會 楊侑靜 專案研究員	楊侑靜

9

「生態城市都市設計操作手冊之研究」
-「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會-
台北場會議簽到表

「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會

台北場・內政部營建署簽到表

■ 會議日期：中華民國 98 年 12 月 8 日(星期二) 09：20～16：00

■ 會議地點：中國文化大學 APA 藝文中心大夏館 B1 表演廳

單位	姓名	簽名	備註
內政部營建署	葉世文 署長		□單 □素
內政部營建署	許文龍 副署長		□單 □素
內政部營建署 城鄉發展分署	洪嘉宏 分署長		□單 □素
內政部營建署 城鄉發展分署	謝正昌 副分署長		□單 □素
內政部營建署 都市計畫組	陳興隆 組長		□單 □素
內政部營建署 都市計畫組	呂登元 副組長		□單 □素
內政部營建署 都市計畫組	廖耀東 簡任技正		□單 □素
內政部營建署 都市計畫組	廖建順 科長		□單 □素
內政部營建署 都市計畫組	吳政彥 技士		□單 □素

1

「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會

台北場・貴賓簽到表

■ 會議日期：中華民國 98 年 12 月 8 日(星期二) 09：20～16：00

■ 會議地點：中國文化大學 APA 藝文中心大夏館 B1 表演廳

單位	姓名	簽名	備註
中華民國地區發展學會	施鴻志 計畫主持人		□單 □素
國立高雄大學都市發展與建築研究所	曾梓峰 教授		□單 □素
中華民國地區發展學會	解鴻年 理事長		□單 □素
臺北市政府 都市發展局	丁育群 局長		□單 □素
中國文化大學建築及都市計畫研究所	陳明竺 所長		□單 □素
臺北縣政府	李得全 參議		□單 □素
中國文化大學 環境設計學院	郭瓊瑩 院長		□單 □素
國立台灣師範大學 地理學系	李素馨 教授		□單 □素

2

「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會

台北場・貴賓簽到表

■ 會議日期：中華民國 98 年 12 月 8 日(星期二) 09：20～16：00

■ 會議地點：中國文化大學 APA 藝文中心大夏館 B1 表演廳

單位	姓名	簽名	備註
臺北市政府都市發展局都市更新處	林崇傑 處長		□單 □素
台南市政府都市發展處都市規劃科	林惠真 科長		□單 □素
交通大學建築研究所	張基義 所長		□單 □素
中治環境規劃設計公司	郭中端 負責人		□單 □素
南亞技術學院建築系	賀士廣 系主任		□單 □素
國立臺北大學 都市計劃研究所	周志龍 教授		□單 □素
內政部營建署 城鄉發展分署	邱子章		□單 □素
	葉工程司		□單 □素

3

「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會

台北場・學員簽到表

■ 會議日期：中華民國 98 年 12 月 8 日(星期二) 09：20～16：00

■ 會議地點：中國文化大學 APA 藝文中心大夏館 B1 表演廳

編號	單位	姓名	上午簽到	下午簽到	備註
1	城鄉風貌工程督導	周潮生			■單 □素
2	營建署 都市計畫組	林昱嘉			■單 □素
3	營建署 都市計畫組	邱文志			■單 □素
4	營建署 都市計畫組	王依婷			■單 □素
5	營建署 新市鎮建設組	蘇崇哲			■單 □素
6	營建署 新市鎮建設組	王淑芳			■單 □素
7	營建署 新市鎮建設組	賴祐成			■單 □素
8	營建署 新市鎮建設組	廖佳展			■單 □素
9	營建署 新市鎮建設組	孟志			■單 □素
10	營建署 新市鎮建設組	羅凱臻			■單 □素
11	營建署 新市鎮建設組	湯玉霜			■單 □素
12	營建署 新市鎮建設組	林君珊			■單 □素

1

「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會

台北場・學員簽到表

■ 會議日期：中華民國 98 年 12 月 8 日(星期二) 09：20～16：00

■ 會議地點：中國文化大學 APA 藝文中心大夏館 B1 表演廳

編號	單位	姓名	上午簽到	下午簽到	備註
13	營建署 都市更新組	孫恩俐	孫恩俐	孫恩俐	■單 □素
14	營建署 都市更新組	高聿蓁			□單 ■素
15	營建署 都市更新組	楊瓊華			■單 □素
16	營建署 城鄉發展分署	廖明珠	廖明珠	廖明珠	■單 □素
17	內政部建築研究所	陳伯勳	陳伯勳	陳伯勳	□單 ■素
18	行政院經濟建設委員會	徐旭誠			■單 □素
19	公共工程委員會促參籌備處	蕭家興			■單 □素
20	公共工程委員會促參籌備處	王雨涵	王雨涵		■單 □素
21	基隆市政府	凌家斌	凌家斌	凌家斌	■單 □素
22	基隆市政府	謝宗興	謝宗興	謝宗興	■單 □素
23	台北市政府 都市發展局	傅舜華	傅舜華	傅舜華	□單 ■素
24	台北市政府 都市發展局	施怡君	施怡君	施怡君	■單 □素

「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會

台北場・學員簽到表

■ 會議日期：中華民國 98 年 12 月 8 日(星期二) 09：20～16：00

■ 會議地點：中國文化大學 APA 藝文中心大夏館 B1 表演廳

編號	單位	姓名	上午簽到	下午簽到	備註
25	台北縣政府 城鄉發展局	許仁成			■單 □素
26	台北縣政府 城鄉發展局	楊思捷			□單 ■素
27	台北縣政府 城鄉發展局	詹宏偉	詹宏偉	詹宏偉	■單 □素
28	台北縣政府 城鄉發展局	張誌安	張誌安	張誌安	■單 □素
29	台北縣政府 城鄉發展局	李擇仁	李擇仁		■單 □素
30	吳德賢建築師事務所	吳德賢	吳德賢	吳德賢	■單 □素
31	吳德賢建築師事務所	葉振東	葉振東	葉振東	■單 □素
32	桃園縣環境保護協會	盧敏惠			■單 □素
33	新竹市政府 都市發展處	許志瑞	許志瑞	許志瑞	□單 ■素
34	新竹市政府 都市發展處	池茂賓	池茂賓	池茂賓	■單 □素
35	新竹縣政府 工務處	陳淑貞	陳淑貞	陳淑貞	■單 □素
36	新竹縣政府 工務處	江佳蓉			■單 □素

「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會

台北場・學員簽到表

■ 會議日期：中華民國 98 年 12 月 8 日(星期二) 09：20～16：00

■ 會議地點：中國文化大學 APA 藝文中心大夏館 B1 表演廳

編號	單位	姓名	上午簽到	下午簽到	備註
37	苗栗縣政府	林芳瑜	林芳瑜		■單 □素
38	苗栗縣政府	黃美慈	黃美慈		■單 □素
39	苗栗縣政府	陳宜均	陳宜均		■單 □素
40	臺中縣政府 建設處	張炎輝	張炎輝	張炎輝	■單 □素
41	花蓮縣政府 城鄉處	張志豪	張志豪		■單 □素
42	嘉義市政府	黃世賢			■單 □素
43	嘉義縣政府	李偉銘	李偉銘		■單 □素
44	台灣大學 地理環資系	劉英毓			■單 □素
45	台灣大學 森林所	黃韻潔	黃韻潔	黃韻潔	□單 ■素
46	內政部中部辦公室(營建業務)	朱文彬	朱文彬	朱文彬	■單 □素
47	營建署城鄉發展分署資訊管理課	曾鈺芳	曾鈺芳	曾鈺芳	■單 □素
48	營建署城鄉發展分署更新開發課	杭欣穎	杭欣穎	杭欣穎	□素

「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會

台北場・學員簽到表

■ 會議日期：中華民國 98 年 12 月 8 日(星期二) 09：20～16：00

■ 會議地點：中國文化大學 APA 藝文中心大夏館 B1 表演廳

編號	單位	姓名	上午簽到	下午簽到	備註
49	營建署城鄉發展分署更新開發課	岳喜倫		岳喜倫	不用餐
50	營建署城鄉發展分署區域發展課	黃韻宇	黃韻宇	黃韻宇	■單 □素
51	營建署城鄉發展分署區域發展課	李姿蓉			■單 □素
52	營建署城鄉發展分署東區規劃隊	何誠正	何誠正	何誠正	■單 □素
53	營建署城鄉發展分署東區規劃隊	陳立暘	陳立暘	陳立暘	■單 □素
54	營建署城鄉發展分署城鄉規劃課	黃琬媛	黃琬媛	黃琬媛	■單 □素
55	營建署城鄉發展分署城鄉規劃課	陳冠賓	陳冠賓	陳冠賓	■單 □素
56	營建署城鄉發展分署海岸復育課	傅子純	傅子純	傅子純	■單 □素
57	營建署城鄉發展分署區域發展課	許慧敏			■單 □素
58	營建署都市計畫組	劉文清			□單 □素
59	營建署都市計畫組	鄭元福			□單 □素
60	營建署都市計畫組	張護月	張護月		□單 □素

「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會

台北場・學員簽到表

■ 會議日期：中華民國 98 年 12 月 8 日(星期二) 09：20～16：00

■ 會議地點：中國文化大學 APA 藝文中心大夏館 B1 表演廳

編號	單位	姓名	上午簽到	下午簽到	備註
61	永泰交通股份有限公司	許祈欣	許祈欣	許祈欣	□單 □素
62	永泰不動產顧問股份有限公司	蕭婷允	蕭婷允	蕭婷允	□單 □素
63	台灣大學	王俊凱	王俊凱		□單 □素
64	城鄉分署	蔡書如	蔡書如	蔡書如	□單 □素
65	〃	邱子韋	邱子韋	邱子韋	☑單 □素
66	台北大學	金志佳	金志佳	金志佳	□單 □素
67	台北大學不動產碩士班	劉偉軒		劉偉軒	□單 □素
68					□單 □素
69					□單 □素
70					□單 □素
71					□單 □素
72					□單 □素

6

「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會

台北場・學員簽到表

■ 會議日期：中華民國 98 年 12 月 8 日(星期二) 09：20～16：00

■ 會議地點：中國文化大學 APA 藝文中心大夏館 B1 表演廳

編號	單位	姓名	上午簽到	下午簽到	備註
97	台北縣政府城鄉發展局	蕭伊如	蕭伊如	蕭伊如	□單 □素
98	新北市政府	陳政勳	陳政勳		□單 □素
99	內政部營建署	孫志鳳	孫志鳳		□單 □素
100	台北縣建管處	吳恩賢	吳恩賢		□單 □素
101	宜蘭縣政府	許理琪	許理琪	許理琪	□單 □素
102	內政部營建署	許嘉鎮	許嘉鎮	許嘉鎮	□單 □素
103	桃園縣政府城鄉處	邱燕華	邱燕華	邱燕華	□單 □素
104					□單 □素
105					□單 □素
106					□單 □素
107					□單 □素
108					□單 □素

9

「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會

台北場・規劃團隊簽到表

■ 會議日期：中華民國 98 年 12 月 8 日(星期二) 09：20～16：00

■ 會議地點：中國文化大學 APA 藝文中心大夏館 B1 表演廳

單位	姓名	簽名	備註
中華民國地區發展學會	陳子文 專案經理	陳子文	□單 □素
中華民國地區發展學會	楊侑靜 專任助理	楊侑靜	□單 □素
中華民國地區發展學會	許杏如 研究助理	許杏如	☑單 □素
中華民國地區發展學會	蔡有哲 專任助理	蔡有哲	□單 □素
中華民國地區發展學會	楊宜升 專任助理	楊宜升	□單 □素
中華民國地區發展學會	洪育晟 研究助理	洪育晟	□單 □素

4

「生態城市都市設計操作手冊之研究」
-「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會-
高雄場會議簽到表

「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會

高雄場・內政部營建署簽到表

■ 會議日期：中華民國 98 年 12 月 10 日(星期四) 09：20～16：00

■ 會議地點：高雄蓮潭會館 B1 國際會議二廳

單位	姓名	簽名	備註
內政部營建署	葉世文 署長		□單 □素
內政部營建署	許文龍 副署長		□單 □素
內政部營建署城鄉發展分署	洪嘉宏 分署長		□單 □素
內政部營建署城鄉發展分署	謝正昌 副分署長		□單 □素
內政部營建署都市計畫組	陳興隆 組長		□單 □素
內政部營建署都市計畫組	呂登元 副組長		□單 □素
內政部營建署都市計畫組	廖建順 科長		□單 □素
內政部營建署都市計畫組	吳政彥 技士		□單 □素
內政部營建署城鄉發展分署	邱子章 幫工程司		□單 □素

1

「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會

高雄場・貴賓簽到表

■ 會議日期：中華民國 98 年 12 月 10 日(星期四) 09：20～16：00

■ 會議地點：高雄蓮潭會館 B1 國際會議二廳

單位	姓名	簽名	備註
中華民國地區發展學會	施鴻志 計畫主持人		□單 □素
國立高雄大學都市發展與建築研究所	曾梓峰 教授		□單 □素
國立成功大學都市計劃學系	張學聖 教授		□單 □素
國立成功大學建築系	張　珩 教授		□單 □素
高雄市政府都市發展局	洪曙輝 副局長		□單 □素
逢甲大學都市計畫與空間資訊學系	賴美蓉 教授		□單 □素
國立成功大學建築系	賴光邦 教授		□單 □素
長榮大學土地管理與開發學系	周士雄 系主任		□單 □素

2

「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會

高雄場・貴賓簽到表

■ 會議日期：中華民國 98 年 12 月 10 日(星期四) 09：20～16：00

■ 會議地點：高雄蓮潭會館 B1 國際會議二廳

單位	姓名	簽名	備註
高雄縣政府計畫處	王屯電 處長		□單 □素
台南市政府都市發展處	徐中強 處長		□單 □素
東海大學景觀學系	侯錦雄 系主任		□單 □素
台南大學生態科學與技術學系	薛怡珍 教授		□單 □素
義守大學公共政策與管理學系	吳文彥 教授		□單 □素
台北市政府都市發展局	王玉芬 總工程司		□單 □素
台南縣政府城鄉發展處	吳欣修 處長		□單 □素
高雄縣環境景觀總顧問室	王立人 總顧問		□單 □素

3

「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會

高雄場・貴賓簽到表

■ 會議日期：中華民國 98 年 12 月 10 日(星期四) 09：20～16：00

■ 會議地點：高雄蓮潭會館 B1 國際會議二廳

單位	姓名	簽名	備註
盧友義建築師事務所	盧友義 建築師		□單 □素
龍邑工程顧問有限公司	黃敏修 總經理		□單 □素
趙建銘建築師事務所	趙建銘 建築師		□單 □素
高雄市政府都市發展局第三科	黃志明 科長		□單 □素
			□單 □素
			□單 □素
			□單 □素
			□單 □素

4

「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會

高雄場・學員簽到表

■ 會議日期：中華民國 98 年 12 月 10 日(星期四) 09：20～16：00

■ 會議地點：高雄蓮潭會館 B1 國際會議二廳

編號	單位	姓名	上午簽到	下午簽到	備註
1	營建署城鄉發展分署中區規劃隊	林岳標			■葷 □素
2	營建署城鄉發展分署中區規劃隊	駱和勤			■葷 □素
3	營建署城鄉發展分署中區規劃隊	王文林			■葷 □素
4	營建署城鄉發展分署中區規劃隊	曾建偉			■葷 □素
5	營建署城鄉發展分署中區規劃隊	歐尚航			■葷 □素
6	營建署城鄉發展分署中區規劃隊	何建邦			■葷 □素
7	營建署城鄉發展分署中區規劃隊	楊勝淵			■葷 □素
8	營建署城鄉發展分署南區規劃隊	許秀治			■葷 □素
9	營建署城鄉發展分署南區規劃隊	蕭雅文			■葷 □素
10	營建署城鄉發展分署南區規劃隊	黃顗芳			■葷 □素
11	營建署城鄉發展分署南區規劃隊	王耀芬			■葷 □素
12	營建署城鄉發展分署南區規劃隊	張逸夫			■葷 □素

1

「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會

高雄場・學員簽到表

■ 會議日期：中華民國 98 年 12 月 10 日(星期四) 09：20～16：00

■ 會議地點：高雄蓮潭會館 B1 國際會議二廳

編號	單位	姓名	上午簽到	下午簽到	備註
13	營建署城鄉發展分署南區規劃隊	陳鵬升			■葷 □素
14	營建署城鄉發展分署南區規劃隊	蔡政和			■葷 □素
15	營建署城鄉發展分署南區規劃隊	方子瑋			■葷 □素
16	內政部中部辦公室(營建業務)	許志堅			■葷 □素
17	彰化縣政府	陳駿諭			■葷 □素
18	彰化縣政府	陳琦維			■葷 □素
19	彰化縣政府	謝永宏			■葷 □素
20	彰化縣政府	黃亮焜			■葷 □素
21	彰化縣政府	陳盈利			■葷 □素
22	彰化縣政府	陳巧婷			■葷 □素
23	雲林縣政府城鄉發展處	周太郎			■葷 □素
24	雲林縣政府城鄉發展處	蔡葉峻			■葷 □素

2

「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會

高雄場・學員簽到表

■ 會議日期：中華民國 98 年 12 月 10 日(星期四) 09：20～16：00

■ 會議地點：高雄蓮潭會館 B1 國際會議二廳

編號	單位	姓名	上午簽到	下午簽到	備註
25	雲林縣政府	王志文			□葷 ■素
26	嘉義市政府工務處都市計畫科	吳佳倫			■葷 □素
27	嘉義市政府	朱俊佳			■葷 □素
28	台南縣政府城鄉發展處	郭百修			■葷 □素
29	台南縣政府城鄉發展處	陳啟民			■葷 □素
30	台南縣政府城鄉發展處	蔡宜哲			■葷 □素
31	台南縣政府城鄉發展處	鄭伊峻			■葷 □素
32	台南縣政府	曾于寧			■葷 □素
33	台南縣政府都發處	陳盈穎			■葷 □素
34	高雄縣政府建設處	徐千雲			■葷 □素
35	高雄縣政府建設處	邱琬琦			■葷 □素
36	屏東縣政府	吳東茂			■葷 □素

3

「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會

高雄場・學員簽到表

■ 會議日期：中華民國 98 年 12 月 10 日(星期四) 09：20～16：00

■ 會議地點：高雄蓮潭會館 B1 國際會議二廳

編號	單位	姓名	上午簽到	下午簽到	備註
37	台東縣政府	陳裕昌			■葷 □素
38	台東縣政府	賴秋銘			■葷 □素
39	台東縣政府	黃奇明			■葷 □素
40	台灣環境資訊協會	柯燕美			■葷 □素
41	聯合大學建築系	蔡怡婷			■葷 □素
42	聯合大學建築系	李孟芹			不用餐
43	成功大學建築系	杜莞馥			■葷 □素
44	高雄大學都市發展與建築研究所	楊季霖			■葷 □素
45	高雄大學都市發展與建築研究所	廖國任			■葷 □素
46	台南市政府都市設展處	廖育德			■葷 □素
47	高大都發所	朱泉翰			■葷 □素
48	樹德科大建管系	卓琳蓁			□葷 □素

4

「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會

高雄場・學員簽到表

■ 會議日期：中華民國 98 年 12 月 10 日(星期四) 09：20～16：00

■ 會議地點：高雄蓮潭會館 B1 國際會議二廳

編號	單位	姓名	上午簽到	下午簽到	備註
49	佑荷公司	許崇銳	許崇銳	許崇銳	□葷 □素
50	高雄縣	謝瑞榮	謝瑞榮		□葷 □素
51	律勝政府	胡炯樑	胡炯樑	胡炯樑	□葷 □素
52	高大都連所	莊立揚	莊立揚		□葷 □素
53	文化局	吳明章	吳明章		□葷 □素
54	高雄縣	魯哈榮	魯哈榮		□葷 □素
55	成大建研所	李宇欽	李宇欽		□葷 □素
56	王兒人事務所	黃正泰	黃正泰		□葷 □素
57	屏東縣	梁振明	梁振明		□葷 □素
58	成大都計所	林更重	林更重	林更重	□葷 □素
59	〃	林國昌	林國昌	林國昌	□葷 □素
60	李志仁	方仁	方仁	方仁	□葷 □素

5

「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會

高雄場・學員簽到表

■ 會議日期：中華民國 98 年 12 月 10 日(星期四) 09：20～16：00

■ 會議地點：高雄蓮潭會館 B1 國際會議二廳

編號	單位	姓名	上午簽到	下午簽到	備註
61	逢甲建築	郭維津		郭維津	□葷 □素
62	高雄大學	謝秉泰		謝秉泰	□葷 □素
63					□葷 □素
64					□葷 □素
65					□葷 □素
66					□葷 □素
67					□葷 □素
68					□葷 □素
69					□葷 □素
70					□葷 □素
71					□葷 □素
72					□葷 □素

6

「台灣生態城市發展策略與規劃模式」研討會

高雄場・規劃團隊簽到表

■ 會議日期：中華民國 98 年 12 月 10 日(星期四) 09：20～16：00

■ 會議地點：高雄蓮潭會館 B1 國際會議二廳

單位	姓名	簽名	備註
中華民國地區發展學會	陳子文 專案經理	陳子文	□葷 □素
中華民國地區發展學會	楊侑靜 專任助理	楊侑靜	□葷 □素
中華民國地區發展學會	許杏如 研究助理	許杏如	□葷 □素
中華民國地區發展學會	楊宜升 專任助理		□葷 □素
中華民國地區發展學會	洪育晟 研究助理	洪育晟	□葷 □素
			□葷 □素

5