



# Index

城鄉 季刊 02 2006年12月

## 專欄

- 6 轉變與重生—台灣生態城市發展遠景 曾梓峰

## 專題

- 12 在換藥與換湯之間—  
淺論社區營造浪潮中的生態社區示範計畫 廖嘉展
- 18 永續台北之願景 李永展

## 國內案例

- 28 在日常生活經驗找回城鄉魅力—池上大坡池 盧維屏
- 30 攜手共創大家的美好  
—台北市信義區惠安里生態社區營造 林雅倩
- 34 人間的夢幻仙境—台中縣和平鄉大雪山生態社區營造 陳重豪

## 國際案例

- 38 都市規劃設計的生態面向：向瑞典的生態城市經驗學習 廖桂賢



## 遇見·預見未來的居住環境！

現代化網路無界社會，資訊的取得是簡易的，我們可以很清晰的搜索與發現世界城鄉發展的端倪；因應全球暖化、都市過度擴張的困境，透過各種節能實驗、棲地復育及區域生態網絡的概念結合城鄉地景營造為發展主軸，展現未來永續城鄉的想像。

舉一偶然於網路上的訊息，其一係看見西雅圖凹凸鏡部落格中介紹「『三角洲競圖首獎』漂浮城市：氣候變遷下的未來城市」：荷蘭係世界上與水爭地最為顯著的國家，面對人類與自然環境如何相互永續成長時遠比其他國家或城市來得謹慎。在此背景下，獲獎團隊大膽的提出一個完全建築在水上的「漂浮城市」概念，讓城市不用與水爭地，而是與水以及自然生態和平共處，並以浮橋與原有的城市區域相連結的設計。另一則訊息則是2005年京都議定書正式生效後，全球共同關注到氣候變遷的議題，紛紛投入各式各樣以生態永續為名的行動。以德國為例，在未簽署前就持續且積極面對這項議題至今，將其扣合在區域與都市治理層級上，以一種特殊且具有傳統的都市建築計畫方式，也就是舉辦國際建築展，在建築展中找尋各種對應自然與人生活環境先驅概念的實驗方案。諸如司徒嘉特1993年國際花園展及居住2000實驗計畫，前者以提升人生活品質為主軸串連破碎的綠帶，闡述一個被切割破碎化的城市發展經驗如何透過一個新的Green-U實驗計畫成就新的生活地景；後者則企圖探討都市空間如何永續發展，以減低二氧化碳及發展低耗能設計為建築實驗手段，創立出許多典範。



因此，透過前開世界城鄉發展端倪的思索，本期「城鄉季刊」將以Eco-City生態城市與生態社區為主軸，期透過以下不同單元的分享，提供大家一個思索台灣之於生態城市與社區應如何向前走的參考。

【專欄】係由曾梓峰教授以城鄉風貌發展新趨勢Landscape Urbanism作為系列主題，再依每季談論不同的議題進行概念的剖析與價值的引領。此刊以生態城市的發展為主，簡明闡述何謂生態城市？生態城市為何成為城鄉發展趨勢之一？各國在面對共同環境議題下如何因應不同條件發展獨有的生態城市或社區，台灣又應站在何種戰略地位共同努力。【專題】由長期努力創造台灣生態社區典範的新故鄉文教基金會廖嘉展董事長以過往打造的經驗中，淺談台灣生態社區營造的省思與未來發展建議；另一則請長期關心環境永續議題的李永展教授自永續城鄉發展面向說起，淺論台北市永續發展政策形成的脈絡與未來展望，提供台灣未來整體發展方向之參考。【國內案例】則是選取三處在生態景觀與護育上有較為顯著成果的点與社區，台東池上大坡池、台北市惠安里生態社區與台中縣和平鄉大雪山社區，雖然與世界透過各種節能與減少二氧化碳排放的實驗性行

動相較下未臻成熟，但仍是我們起步的開始，也提供給大家做為未來進步的基石。【國外案例】據德國一份全球環保表現排行榜，瑞典，英國和丹麥是最致力於拯救地球免遭氣候變遷衝擊的國家，他們為了這項標的，積極思索都市整體發展如何和自然系統和諧共生，以可循環、持續使用的概念去創新、實驗各種永續的可能性；從能源生產及使用、交通運輸、廢棄物處理至水利工程等系統無不缺漏。因此邀請曾實地走訪北歐數個生態城市的廖桂賢（地景建築及都市設計師）分享瑞典打造生態城市的發展經驗，題引借鏡。

台灣自從步入工業化、商業化、高科技化，追求高度經濟成長之時，仍必需同步捫負起全球暖化、都市過度擴張、城鄉發展不均等窘境，台灣雖有相關政策的提出（依生態城市規劃理念進行生態城市規劃及推動生態社區示範計畫等），但似乎還不足以回應世界各國在這方面的努力，因此期待能藉由城鄉風貌發展新趨勢至國內外案例的分享，「思」台灣永續生態城市與社區、「觀」台灣生態社區的發展以及「學」生態城鄉發展經驗，帶動大家「遇」見現行台灣、各國或各城市努力的經驗，思索與「預」見未來居住環境的展現與想像！





# 城鄉風貌新趨勢

■ 轉變與重生—台灣生態城市發展遠景 / 曾梓峰





# 轉變與重生—台灣生態城市發展遠景

撰文·攝影/曾梓峰

## 現況與趨勢

生態城市是當前都市發展論述中最熱門的話題，城市生態化的發展與轉型也是當前人類在集居環境上最挑戰、但也最具創意的課題。

回顧城市發展史的相關論述，1992年顯然是個里程碑。延續1972年斯德哥爾摩「人類發展會議」以及80年代「蒙特婁公約」的主張，1992年巴西里約熱內盧「人類環境高峰會」頒佈了人類環境發展的「21世紀議程」(Agenda 21)，具體提出了人類必須追求永續發展的行動建議。其後21世紀議程的地方行動計畫(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，全方位開啓了永續生態環境營造行動。

在這個背景基礎上，1996年聯合國在「伊斯坦堡宣言」中，更揭示了都市生態化發展的訴求。各種角度探討人類集居環境—都市永續發展的看法，成為當前都市發展論述的核心，從80年代開始各種大大小小的實驗和示範計畫，也帶著豐碩的成果逐漸出爐。這些成果不但在內涵上改變了都市發展的邏輯，更在城鄉風貌的形式與品質上，締造了新的經驗和典範。

相較於人類的發展文明，過去兩個世代能夠積累的經驗即便豐富，但仍屬有限。生態城市至今還沒有任何人敢宣稱已經完成理論建構，所有的經驗都是在危機威脅、務實反省、以及創意想像中，被逐漸積累。生態城市的發展能力已經成為當前都市競爭力的指標，更是永續發展的承載基礎。

## 生態城市發展在台灣

對比於世界性的趨勢和成果，台灣的成果是令人汗顏的。在當前的政治糾結中，環境發展的議題是弱勢的，國家在政策上的領導是令人沮喪的。即便有諸多的前輩早在世界永續運動發動的當兒便積極參與和呼籲，反觀台灣過去十年來，這個運動依舊停留在價值召喚和口號的變換上，在行動上幾乎沒有任何有效或令人動心的積累。政府部門把永續當作學術研究，對於全球永續在地行動(Local Agenda 21)的部分，只發展了一些

無關宏旨的指標和系統，這些指標也因此成為政治上卸責的擋箭牌。有關生態城市的發展，除了內政部營建署摸索了兩年便停止的生態社區計畫、教育部生態校園尚有一些成果外，其他部會也沒有什麼具體的經驗被提出。

這種對於環境永續以及生態城市議題的漠視，不但讓台灣社會繼續扮演著環境破壞與資源消耗的角色，也正逐漸弱化我們的競爭能力，讓台灣在地球村的角色受到質疑與漠視。其實行動並不困難，讓我們看看其他國家推動的經驗。

## 綠意生機—德國Stuttgart的生態城市政策

德國司徒嘉特(Stuttgart)—是歐洲重點工業大城，在十九世紀時，即以機械、汽車和電子做為其工業發展重點，二次世界大戰時期因其工業地位，



司徒嘉特的嶄新印象—工業城邁向生態城市

成爲攻擊目標而全毀。戰後當德國其他城市選擇以恢復歷史城區風貌作爲城市發展的策略時，司徒嘉特卻以現代建築運動「雅典憲章」所標榜的現代城市模型來發展。80年代對都市發展經驗的反省，以及對於環境危機的反應，司徒嘉特比德國其他城市提早開始了生態城市改造的行動。

90年代，司徒嘉特揭櫫了其生態城市的發展政策，並依照城市本身的特性和條件，針對低耗能、二氧化碳排放的降低、綠色生活空間與品質、健康生活環境以及資源消耗行爲改變等議題核心，在「綠帶串連」、「公共建築示範」、「實驗建築與聚落」、「綠屋頂」，以及「Stuttgart Model綠色補貼計畫」等五個面向上，提出了具體的行動計畫，並在1994年透過舉辦「聯邦花園展」的機會展現其成果，形塑未來的都市空間。

在「綠帶串連」中，藉著Green U計畫（如附圖），司徒嘉特以全新的品質訴求，透過美麗造型的人行橋樑，將城市中各種類型的破碎綠地，串連成一個總長八公里延續不斷、完全沒有障礙的綠色空間，並與沿線的周遭社區空間編織在一起。在「公共建築示範」中，透過全新的永續生態標準，30所公共幼稚園以及運動中心展現出與傳統形式和風貌截然不同經驗的新建築。在「實踐建築與聚落」上，藉由國際建築展「Housing 2000」在實驗性與示範性的標定下，展現了司徒嘉特在下個世紀居住的新品質；至於「綠屋頂」計畫，則是這個城市對過度密集的建築和聚落發展生態的一種嘗試。

最精彩的部分，是發展出一種獨特的「Stuttgart Model」，透過新的政府補助模式，以一個類似於都市自治部門的無息信用貸款方式，展現生態城市推動的新經驗。除了獎勵民眾參與使用新生態標準的家庭設施外，更以貼近人心的方式來改變市民對資源消耗的習慣。



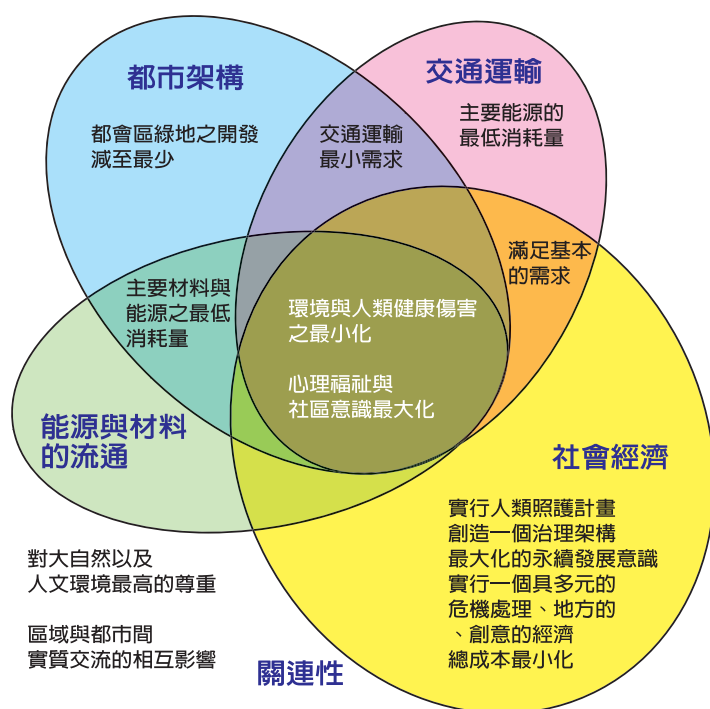
Green U計畫

資料來源：[http://www.greenroofs.com/archives/sg\\_oct03.htm](http://www.greenroofs.com/archives/sg_oct03.htm)

## 歐盟生態城市示範計畫

除了歐洲個別城市的努力外，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，訂定生態城市參考架構，並在 Local Agenda 21 的精神下，提供經費徵尋適當的城市進行實驗，積累經驗，以作為其他城市參考。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。

於是，在歐盟七個小規模城市的實驗計畫中，經由彼此討論、比較、彙整後，試圖從這些動態過程中重新對生態城市做定義，並以共同概念為核心主軸，發展各自不同都市規模的經驗。



依據ECOCITY規劃訴求和標準所構成之整體ECOCITY目標圖

主要的核心概念在透過討論與經驗分享後，歸類出五點重要生態城市發展的規劃訴求和標準：都市架構、交通運輸、能源與材料、水與廢棄物、社會經濟，並且在這五個核心概念的架構下開始進行七個不同城市的發展。

在生態城市的概念與行動架構下，七個不同之地理與文化個性特徵的城市（分別在奧地利、法國、匈牙利、芬蘭、捷克、德國、義大利）發展出了截然不同的經驗。實驗計畫中的法國，選定巴塞隆納東北角的舊聚落為生態城市基地，將原本可說是巴塞隆納貧民窟的舊有工業城區，透過新的生活模式改造、民眾參與，形塑適合人居住的生態城市。芬蘭的城市型態則和巴塞隆納的經驗完全不同，芬蘭坦佩雷屬於持續擴張、需要新開發土地舒緩人口壅塞的問題，因此選擇芬蘭坦佩雷南部一處四周尚未開發的土地，規劃可以容納14,000人以及提供3,000~5,000個工作機會的基地，依照基地原有紋理，找出需保留



司徒嘉特 Wohnen 2000 建築展



和不需保留的區域，再進行適合在地的區域規劃。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。

一個核心概念、七個城市，營造出不同的生態城市風格，歐洲人在實驗性計畫裡，成功的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。他們適當的把握基本概念，將原有城市遇到的問題，透過改變行為模式翻轉都市的型態，也為歐洲的永續環境寫下成功的案例。

從司徒嘉特案例與歐盟生態城市示範計畫經驗中可以了解到，探討永續的議題不應該只從單一層面關注，而是必

須依據地區特性，藉由完整的政策與規劃做不同的使用性質，塑造出不同的生態城市經驗，藉由人們生活方式的改變過程重新轉化為對整體大環境的友善態度。

## 重新觀看台灣城鄉風貌

台灣城鄉風貌從點的範圍慢慢地擴展至現在線的型態，未來我們所要努力的目標將不再只是如此，在面對現今的國際趨勢下，仔細的檢視台灣自己所蘊含的潛力，以生態為主軸的面向，對我們而言似乎看來更為重要。城鄉風貌運動正在台灣方興未艾的展開，我們也不斷在改善、在創新，我們期待這個運動能夠同時成為生態城市實現的基礎，讓生態城市成為我們新世紀生活環境的基本內涵。

### 參考文獻

Philine Gaffron, Ge' Huismans, Franz Skala, 2005. Ecocity book1: A better place to live. <http://www.ecocityprojects.net/index.html>

### 網路資料

1. Greenroofs.com  
[http://www.greenroofs.com/archives/sg\\_oct03.htm](http://www.greenroofs.com/archives/sg_oct03.htm)
2. Stuttgart-Palace Life in the "Green U"  
[http://www.tompgalvin.com/places/dd/baden\\_wuerttemberg/stuttgart.htm](http://www.tompgalvin.com/places/dd/baden_wuerttemberg/stuttgart.htm)



實驗計畫：He umad en 幼稚園



# 思 台灣永續生態城市與社區

- 在換藥與換湯之間——淺論社區營造浪潮中的生態社區示範計畫 /廖嘉展
- 永續台北之願景 /李永展





## 在換藥與換湯之間

# ——淺論社區營造浪潮中的生態社區示範計畫

撰文/廖嘉展

圖片提供/新故鄉文教基金會

### 從生態社區到永續社區

生態社區是指社區居民竭力將支持性的社會環境與低環境衝擊的生活方式結合起來的都市或鄉村人類社區。爲了達到這個目標，他們結合生態設計、生態建築、永續栽培(permaculture)、綠色產品、替代能源及社區建築實務等各種不同層面之工作。(The Global Ecovillage Network)

推動生態社區的動機是爲了想要扭轉地球上逐漸崩解的支持性社會、文化結構以及急遽增加的環境破壞行爲，而作出的選擇和承諾。

面對地球的變遷，生態社區是解決我們這個時代主要問題的方法之一。我們的主要問題就是地球正面臨發展的限制，而且我們的生命經常缺乏有意義的內涵。越來越多的科學家認爲，如果我們人類想要繼續存活下去，就必須學習過永續的生活。

生態社區致力要創造一種可以成功地延續至無限未來的生活方式，它是永續性的示範，也是立即採取行動的範例。它們代表一種解決日漸惡化的社會、生態與精神環境的有效可行方式。

內政部營建署於民國九十三年、九十四年推動生態社區示範計畫，由新故鄉文教基金會擔任本計畫的專案管理中心。

生態社區的推展對於國內而言，是一項深具國際視野又充滿挑戰的課題，深具實驗性與前瞻性，它的總體性，更是社區營造的一個全新面向。

在工作的經驗中我們發現，各級政府對生態社區的議題，仍需再教育，甚至成爲台灣再發展、可持續發展的價值思考中，生態社區可以扮演什麼角色？都值得我們進一步省思。

在社區方面，本會深深感受一個社區向上提升的不易，這背後似乎訴說著，文明進程的演替，很難有特效藥，如何透過不斷的學習、學會彼此的溝通模式，共同朝願景目標努力，這都要有很長時間的累積。

由此可見，生態社區的開展，也是台灣在面對社會環境變遷的法門之一，檢視這兩年來的執行過程，是面對未來的重要經驗；而本計畫當然無法置身自外於台灣社區總體營造的歷程以及台灣社區發展的現況。



港邊社區積極打造願景館，以作為生態教育的推動中心；這項工程結合社區的岳明國小師生參與，讓生態工法的设计思維成爲環境教育的一環。



台南縣後壁鄉長安社區，從搶救廢棄、污濁的水塘開始，重新尋回埤塘之美，營造生物共生的環境。



長期參與台灣社區評鑑的國立暨南國際大學社會政策與社會工作學系張英陣副教授指出（2005），四十餘年來的社區發展工作經驗顯示，社區能力（community capacity）的不足，社區組織的脆弱，這些都是未來推動社區工作的重點。

新故鄉社區營造計畫與台灣健康社區六星計畫，都嘗試將過往由文建會所推動之「社區總體營造」的形式與內容，擴大到政府行政的各部會作重點橫向整合，擴大整編國家資源，準備以小搏大，以公共行政所能夠提供有限資源與人力，預定來促進地方與社區的發展，希望開啓未來新一波的社區總體營造工作，以迎接台灣二十一世紀接踵而來的挑戰；未來，政府主管機關應有效提升「執行力」，積極落實相關方案，真正做好「為永續台灣奠基」的社區總體營造工程（江大樹，2005）。

台南藝術大學曾旭正副教授指出，進入廿一世紀，台灣不可避免地捲進愈來愈快速的全球化趨勢之中，不僅經濟層面如此，在社會層面亦因產業變動與全球流動而面臨更多衝擊，不論城市或鄉村的社區都因此面對諸多發展的困境。

面對各項直接衝擊台灣城鄉生活的問題，除了結構性地在經濟發展上尋求出路之外，更重要的就是在行動的層面藉「社區」來共同面對。國外的經驗，不論日本、歐美甚或發展中國家，都有許多事例顯示在地的智慧、社區的行動才是有效處理全球化課題的主要憑藉。

江大樹的國家執行力論（由上而下）與曾旭正的社區行動力論（由下而上）

都是卓見，但在國家講求執行力與社區講求行動力的同時，是否有一個同時可以讓兩者力量匯流的機制與工作方法，更趨近於讓國家資源下放的效益極大化，這時，或許我們才看得到台灣社區可持續發展的可能。

中華民國社區營造學會理事長陳錦煌（2005）特別提醒，「社區營造十多年的問題，主要是因缺乏有效的橫向、跨部會的溝通整合。」如果從前述我們對生態社區的定義與內涵來看，其實印證了桃園市副市長李永展對生態社區定義的看法：

「生態社區」為一個結合社區與生態的複合性概念，具有實質之空間界定與概念之內涵定義的雙重模糊性，而其發動與達成的力量，更決定於民間與政府間互動的動態過程。但如果從永續社區／生態／生活／生產的面向，去了解甚麼是生態社區，或許我們可以將之視為永續社區的基礎階段。



位於桃源國小對面的家庭污水處理池，運用植物、微生物來分解水中污染物質，並結合生態景觀，成為社區生態教育解說的最佳場域。

永續性的主流觀點集中在象徵性地將資本及商品化邏輯延伸至生存的生態條件 (Kipfer, 1996)；如果將永續性和「社區」規劃結合，便等於將生態整合到資本再生產的策略中。只有在永續發展的定義下，完善且全面的人類發展必須和生態系統的活力協調才有可能達到。故此，我們可以初步定義，「生態社區」係指社區民眾或組織、與其利害相關者，藉由完善的資源與環境管理、合理的諮商決策流程及良好的溝通及運作等方式。

從上述定義的觀點，我們清楚地知道，生態社區計畫不是普通的計畫，它應是一個長程性的計畫，而且要有一個有遠見政府機構、有承載能力的社區、可以操作的機制。在第一年的結案報告中，本會建議本計畫可朝永續社區的方向去發展，其實是要讓一些比較有自我發展與承載力的社區，往社區「總體」營造的方向邁進。

### 執行「生態社區示範計畫」的反省

「生態社區示範計畫」是透過部會、縣市的推薦與挑選社區風貌營造計畫中符合本計畫精神的計畫共同參與評選，過程相當慎重。以下就政府部門、社區組織、機制設計等三個角度，提出反省。



位於桃米田份仔園區的乾式廁所，是兼具省能、環保、生態的建築，吸引各界前來觀摩。

### 政府部門

從國際的角度來看，從一九九二年地球高峰會之後，世界各國除了積極採行各國的國家級的《21世紀議程》，也開始導入地區的《21世紀議程》做為社區的生態和永續發展的準則。而其間，在聯合國環境規劃署下設的國際地方政府環境創新協會(ICLEI)是在全球地方城市和社區層級中，積極推動生態和永續發展，目前已經有超過三千個城市在ICLEI的架構下，積極推動社區的永續發展。在21世紀議程第28章中，特別呼籲每個社區可以採行自己地區的21世紀議程，號召各國政府除了設立完成各自國家的《21世紀議程》，也能推動落實各地方政府和社區的地區《21世紀議程》。

《21世紀議程》探討的問題和解決辦法之中有許多都起源於地方活動，因此地方當局的參加和合作將是實現其目標的決定因素。地方當局建造、操作和維修經濟、社會及環境基本設施，監督規劃進程，制定當地環境政策和規章，並協助執行國家環境政策。由於地方政府是最接近人民的政府，因此它們在教育、調動和回應群眾推動永續發展方面起著重要的作用。



台北縣貢寮鄉卯澳社區以廚餘製作堆肥，用來種植有機蔬菜，將廚餘變成一種提昇生態價值的環保產業。



如果從聯合國《21世紀議程》的觀點來看，地方政府扮演關鍵性的角色與地位。但是，台灣的地方政府目前看來還是普遍缺乏持續發展的概念，施政大都操短線，以辦大型活動，盡量可以在媒體曝光，以彰顯所謂的政績為思考，鮮少願意花長期，做些可以累積的長期發展政策。如此更不用說，如何發展可持續發展的概念與政策架構，在政府部門中出現政策間的互相矛盾，甚至在民意代表與政府共同聯手底下，破壞生態的許多硬體工程，更是隨處可見，這都造成推動生態社區的結構性困境。

生態社區的概念與作為是可持續發展的基礎，沒有地方的可持續發展，奢言國家的可持續發展。因此，政府部門的觀念調整與政策的落實，是刻不容緩。相較諸多國外生態社區的發展，我們可以說，台灣的狀態尚在非常初階的階段，再不加緊努力，我們會遠遠落後。在本計畫結束之後，營建署應評估後續之銜接計畫，以免錯失此一良好的發展機會。

## 社區組織

不管是實務界或是學術界或是政府，我們常會聽到一個質疑，為什麼台灣的社區工作做那麼久了，錢也花了不少，但是為什麼「成功的案例」那麼少？甚至不敢稱做「成功的案例」，因為一時的成功，社區組織突然來個變動，不適任的領導者上台，也會讓社區的力量瓦解。社區社會的複雜與糾葛，常讓外來協助的專業者因衝突與無力，最後甚至鬧的不歡而散，這是在台灣的社區中常看到的景象；而專業者不當的工作方法與態度，有時也是問題的導火線；當然政府資源用什麼方式進入社

區，透過什麼過程被使用與檢驗，當計畫結束，是不是也是社區工作停止之時？這些都是可以回答為什麼「成功的案例」那麼少的答案之一。

這也難怪前文建會主委陳其南曾說過，「社區營造，失敗是常態」。但這個觀點才更值得我們去追問——那麼多的社造政策，一直重複著失敗經驗，在長期的換湯不換藥的政策執行過程中，我們還能怎麼做？

社區能力的弱化也是結構性的困境，尤其是要擺脫對政府的依賴，看來是還相當遙遠的事。但不可否認，任何計畫，如果有累積性的對社區自主能力的培養、環境及生活品質的提升、生產機制的促進，社區要能靠自己的力量生存，並不是不可能。

生態社區的觀念對大部分社區居民來說，還是陌生的觀念，所以單是生態社區觀念的溝通，願景的討論，工作內容的制定，都要花費時間。但是，不可否認，要爭取經費相當不容易，經費的不足與不連貫、沒有累積性，也是台灣社造工作難以看見持續性成果的原因之一。

## 機制設計

以生態社區的內涵來說，它是一個跨領域的事務，在社區普遍弱化的狀況下，應有不同思考方式。假設計畫定義在示範，社區組織的能力必須是一個重要考量，社區要有一定的社造經驗及成果，如此才更有機會發展出示範的效果。

以聯合國的觀點看來，從地方政府發展出來的可持續發展的政策，是落實可持續發展的重要方向，這個觀點可以成為今後政策調整的參考。

而為達有效治理，如何鼓勵跨部門的公私夥伴關係的合作，是生態社區的態度與精神所在。

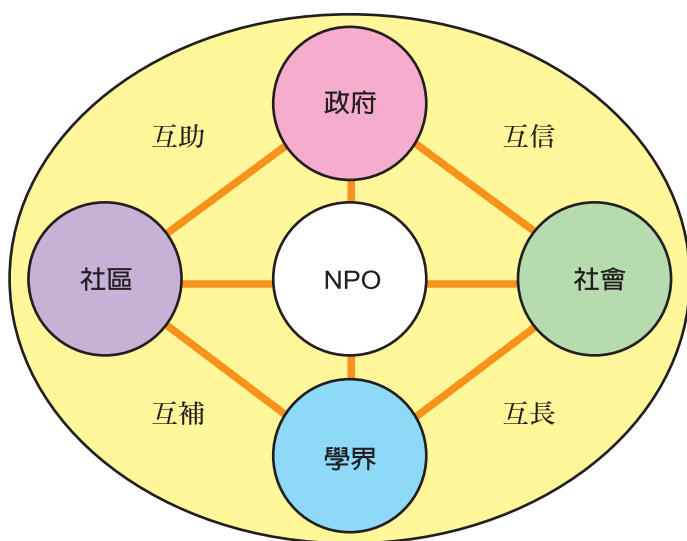
本會在從事921地震災後重建的過程中，曾提出「陪伴」、「跨領域合作」的概念，以NGO做為社區與外部資源媒合的平台，分階段培力社區的社群組構能力，進而邁向可持續發展的道路。

面對這麼複雜的社區事務，已不是單一組織的專長

足夠勝任，因此建構一個跨領域的合作平台（圖一），在組織彼此的互動中，以互補、互助、互信、互長形成夥伴關係。希望透過這種合作關係，產生互利的效果（Putnam, 1993a；吳英明, 1996等）。這種社區營造的方式，已構成一個社區粗略的治理模式。

這種跨領域合作平台，趨近上述的治理概念，然而這過程是緩慢與困難的。最困難的還是在組織的問題，社區內部常見因觀念的差異、利益分配、宗教與政治派系而引起的人際斷裂與衝突，或是組織能力低落，使得組織陷入糾葛與停滯；而外部協力團隊也因合作能力的高低不同，而有不同的成果效益。畢竟社區是一大群人的組合，要讓這一群人有共同的願景與奮鬥的目標，基本上是相當艱困的事。社群的組織能力，在這過程中就形成一個成敗的關鍵。

設計一個可以打拼的主軸願景，並循著：教育學習→觀念改變→行動實踐的策略，將個別對不同課程有興趣的居民，從學習中重新組構，因不同的課程凝聚不同的社群，一方面從事專業培力（包括生態保育、導覽解說、民宿經營、特色美食、環境美化、藝術休閒等），一方面在這過程中，交換社區生命與生活共同體的觀念，促進對社區的認同與愛護的具體行動，進而提升社區的自主能力與持續發展的動力。



圖一：以NPO為平台的跨領域合作（廖嘉展、顏新珠，2003）

綜合以上的論述，我們建議：中央政府應持續投入生態社區政策的整合以及對可持續性發展原則的自我承諾，鼓勵地方政府以區域的發展策略，擬定生態社區的發展願景，開放社區與NGO提案，並給予執行良好的地方政府與提案單位持續的發展計畫的支持；讓地方各自去闡述、競爭、合作，而終能百花齊放。

## 結論

眾所皆知，國家機關的施政績效往往是人民政治取向的重要參考依據，一但整體社會的認知、價值和情感反應未能達到相當水平，無形中將導致國家機關與社會團體之間產生零和的緊張關係，甚至發生衝突。雙方之間的信任互賴關係也因人民的疏離與冷漠而難以建立或持續。須知，政策執行過程是一複雜的聯合行動（Pressman & Wildavsky, 1973），在此一過程中有賴參與者彼此存有互賴關係，方能合作達成目標（Stoker, 1991）。一旦缺少此條件，國家機關將無法承擔解決問題的責任、維持政治系統的續存，此時便產生治理的危機。

事實上，多數國家機關均面臨程度不一的治理危機，一方面是因為多數國家機關未能針對社會環境的變遷，採取因應措施及時調整組織；另一項原因則是機關組織運作的不當（陳恆鈞，2002）。

政府的施政最後終究是在人民的生活場域接受檢驗，這個場域的最末端就是社區的生活與人民的心理狀態。在人民對於現代官僚行政體系與代議政治普遍不滿意的情況下，強調參與式規劃設



計與執行的台灣現階段的社區總體營造，毋寧是在政府部分失靈狀況下的補救之道。

中央研究院李遠哲院長在新故鄉雜誌創刊號（1999）曾指出，日治五十年和戰後四十年的威權統治，對台灣帶來很大的傷害，其一是人們失去做地方上主人的信心；而由農業社會蛻變到工業社會的本身，整個社會架構發生的變化沒有處理的很好，故鄉的解體，讓社區意識難以建立。

而早期的社區工作強調由上而下的資源分配，養成了社區發展協會的依賴性格，在銜接社區營造強調社區主體性格的操作模式上，欠缺轉型的養成，而這時社區能力的不足就充分的顯現。

回到陳其南「社區營造，失敗是常態」的觀點看來，社區營造的失敗，看來是操作技術（包括公共行政與組織）過程出了問題，以至於無法把政府投出的資源做有效的轉化，長期來看，眾多失敗的氛圍，不管對政策的制定者、參與者（第三部門、學術單位、社會）和社區，有著難以形容的挫敗感。



南投縣埔里鎮桃米社區，從生態保育出發，推動各項友善環境的行動與工程，期望創發一個本土型態的生態社區經驗。

台灣政府部門的政策從制定到實施的期程，往往卡在還有地方政府和議會的程序，計畫案可以工作的時間往往只有半年左右。再加上一線的工作者很難靠此業維生，在缺乏專業的工作者與團隊的情況下，社區始終成爲一個各種換湯不換藥政策的實驗場，其悲情自然可期。這時頓覺公共行政與組織的無能與做爲一個第三部門工作者的無力。

本會提出以教育學習、觀念改變、行動實踐的策略，以學習課程重新組構社區社群的關係，並提出社區社群組構發展的三階段論，但仍強調過程的緩慢與困難。

生態社區的價值與可貴並不只在硬體建設與技術層次，更重要的是在它高度的人文內涵。如何與人（包括各種不同的人、你喜歡的或不喜歡的）共處，並在共同的認同底下，爲一個目標去努力，並在過程中彼此扶持、了解差異、容忍欣賞，也學著面對衝突，並在衝突過後還能和解共存。由此可見，社區營造政策能成功，關鍵不在政策本身的設計而已，執行者的特質與複雜的人群組構能力，反而是另一關鍵，即使換了藥，也要找對能熬出好藥湯的人，那才能真正換藥又換湯。

總而言之，在整個世界發展趨勢與現實的需要之下，生態社區的長程發展已是一個千秋志業，政府不持續推動，將來一定會後悔。我們建議：

- 將生態社區計畫轉型爲永續社區計畫，重新定訂遴選辦法，並建構合理可行的操作機制，促使計畫發揮最大的效益。
- 培力地方政府永續發展的概念，並鼓勵地方政府在區域發展上，運用生態社區的概念，形成可持續發展的願景與動力。
- 促進台灣生態社區網絡的建構，繼續累積台灣生態社區的經驗，並逐步與世界先進國家經驗交流。
- 建立夥伴關係的合作機制，鼓勵NGO從事跨領域合作平台的運作，協助政府與社區同時邁向可持續發展的道路。

宜蘭縣蘇澳鎮的港邊社區，以無尾港濕地的永續利用爲目標，營造出無尾港生態社區的願景，創造在地的綠色產業，並重建屬於自己的文化自信心。

圖片提供/港邊社區發展協會



# 永續台北之願景

撰文・圖片提供/李永展

## 前言

永續發展是一個動態過程，在這個過程中，社區期待且滿足現在及未來世代的需求，使地方的社會、經濟、及生態系統能再製且均衡，而且將地方行動連結到全球關懷 (Berke & Conroy, 2000)。永續發展的基本架構由四個獨立面向組成：社會特性、個人或群體行為、最終目標或永續性衝擊、以及民眾對前述面向的感知 (Nicollier et al., 2003)。而在保護自然資源及生態系下，永續發展可確保所有人可接受的福利水準之經濟活動、人類覺知、及人口之間的動態關係 (van den Bergh & Nijkamp, 1991)。

從上述定義不難看出，永續發展就是要在人與自然以及人與人的關係不斷改善的前提下，實現生態效益、社會效益及經濟效益的協調，從而使生活品質獲得提昇。永續發展的核心思想是，健康的經濟發展應該建立在生態能力持續、社會正義及人們積極參與自身發展決策的基礎上 (王信領等, 2000)。它所追求的目標是，既要使人類的各種需求得到滿足，個人得到充分發展，又要保護資源和生態環境，不對後代的生存和發展構成威脅，這便牽涉到三個方面的限制因素：生態因素、社會因素、經濟因素，其中又以生態因素的制約作用為最基本 (李永展, 2003)。

國際間為因應永續發展時機的來臨，確保地球生態環境的活力與人類生存環境的生機，陸續提出永續發展的願景，希冀降低環境負荷，增加對自然環境之親和力與促進生活舒適與健康，以達到自然與人類共生、回復自然生態系統的多樣化、穩定性與平衡性。例如，1992年於巴西里約召開聯合國環境與發展大會 (UNCED) (又稱「地球高峰會議」, Earth Summit)，總計有183個國家的代表團和聯合國及下屬機構等70個國際組織的代表出席，102位國家元首或政府首長與會，會議通過並簽署了「里約宣言」及「21世紀議程」等5個重要文件。此次會議對工業革命以來的「高生產、高消費、高污染」之傳統發展模式及「先污染、後治理」的作法加以否定，永續發展概念於此更加被普遍接受 (李永展, 2003)。

1996年6月在土耳其伊斯坦堡召開的「第二次人類集居地會議」(Habitat II)，又稱「城市高峰會議」，會議重點則針對「人人享有適當的集居地」及「城市化過程中人類集居地的永續發展」進行全球化對話及討論，並針對全球城市危機謀求可行之行動與對策，以促使全球達到健康、安全、公平及永續四大目標，可以說是對全球城市生態與永續發展研究進行了全面的體檢。自此之後，永續發展的研究與履行不但成為全球各國在發展上優先研究的對象，更是制定發展計畫時優先考慮的基本原則之一。其中，涵括人類主要生活空間環境的永續發展多以永續建築、永續社區與永續都市為名，希冀創造「環境與發展」雙贏的局面，以確保人與自然之共生互利，最終實踐「生態、生活、生產、體制」「三生一體」(李永展, 2003)之永續發展理念。

台灣為地球村之一員，然而，由於追求經濟發展時忽略永續發展之重要性，使得島內生態環境問題層出不窮，因此，解決台灣環境危機便成為首要工作。2002年的「台灣永續發展行動計畫」中特別強調1992年里約「地球高峰會議」所倡導「全球思考，在地行動」(think globally, act locally)的共識與原則，建議應由地方政府配合全國的永續發展行動，來落實該項需求。因此，國家永續發展委員會遂於2003年提出「推動地方永續發展計畫」，並於2005年及2006年間陸續補助縣市政府規劃完成地方永續發展策略計畫，以推動地方永續發展。

在推動地方永續發展時，地方政府需結合民眾參與的力量，納入地方民間



組織和企業團體的力量，共同規劃研擬地方21世紀議程，協商進程將增加民眾對永續發展問題的認識。而為了實現地方21世紀議程的目標所訂定之願景，法令及規章都應根據地方特色與發展現況加以評定和修正，並與全球接軌（李永展，2006）。就此而言，在地小人稠的空間環境中，城鎮都會為台灣民眾主要群聚的空間組成，因此，以城鎮都會為基礎，逐步改善「三生一體」的內涵，建構「永續城市」，為落實「永續台灣」的重要方向。本文即建構在永續發展理念下，以台北市作為實踐永續城市的案例，提出永續城市的願景。

## 台灣永續發展歷程

台灣為海島型國家，由於地狹人稠，在環境資源管理上將永續發展理念落實更屬重要的工作。然而，由於過去獨特的政經背景，促成經濟發展掛帥一直是主流的意識型態，致使永續發展的理念在政策落實上與歐美相較可說是落後了許多。台灣的永續發展理念形成也不過是近十幾年的事情，主要的開端係源自於1994年行政院所推動的「行政院全球變遷政策指導小組」，到了近幾年，由於環境生態所面臨的壓力日益沉重，促使政府相關部會在永續發展工作的推動上更是如火如荼地展開。其中，行政院在2002年提出之「挑戰2008年—國家發展重點計畫」，就是要秉持以人為本、永續發展的核心價值，發揮國家有限資源的最大效益，維繫世代國民的生存與福祉，加速達成「綠色矽島」的國家建設願景。

2003年1月，行政院國家永續發展委員會發表「台灣永續發展宣言」，指

出2003年是永續發展的行動元年，將遵循聯合國「里約宣言」及「約堡永續發展宣言」，擬定永續發展策略與行動方案，並推動地方永續發展行動計畫。2004年行政院國家永續發展委員會通過「台灣21世紀議程—國家永續發展願景與策略綱領」，並責成在2005年由行政院研考會主導，推動「地方永續發展評鑑機制」，2006年則針對13個推動「地方永續發展策略」的縣市，由行政院研考會地方發展處評鑑地方永續發展之推動機制。在「台灣21世紀議程—國家永續發展願景與策略綱領」中，建議台灣推動永續發展的基本原則為：環境承載及平衡考量原則、成本內化及優先預防原則、社會公平及世代正義原則、科技創新及制度改革並重原則、國際參與及公民參與原則。而推動的方向為：重新界定發展願景、建構永續發展指標、建立永續發展決策機制、及加強永續發展執行能力（李永展，2006）。

## 台北市永續發展政策形成脈絡

為回應日受重視的永續發展議題，台北市政府也在各局處的努力下，大力推動永續發展相關政策。1996年台北市率先進行都市永續發展指標與策略之研擬，2000年建構在聯合國都市指標系統（Urban Indicators Programme）下，研訂49個適合台北市政經特色的都市指標，以衡量台北市永續發展之進程，並製訂永續發展



台北都會區鳥瞰

評估手冊。2003年台北市提出「台北市政府永續發展綱要計畫」及台北市永續發展策略，2004年成立「台北市永續發展委員會」，下設七個跨局處工作分組：1.永續願景組；2.水土資源組；3.產業生物組；4.永續交通組；5.永續社區組；6.永續教育組；及7.國際環保組。2005年6月5日台北市簽署「城市環境保護協議書」(Urban Environment Accords)，提出七大議題：1.能源：再生能源、能源有效利用、氣候變遷；2.廢棄物減量：零廢棄物、製造者責任、消費者責任；3.都市設計：綠建築、都市計畫、貧窮；4.自然都市：公園綠地、棲地復育、野生動物；5.運輸：大眾運輸、乾淨的運輸工具、降低擁擠；6.環境健康：有毒物的削減、健康糧食、乾淨的空氣；及7.水：近乎乾淨的水、水資源保護、廢水減量。

「研擬台北市永續發展策略計畫」則將台北市永續發展願景之總目標訂為：環境資源循環共生、社會安全進步共享及經濟科技智慧成長，並據此擬定七項願景：1.永續台北：土地永續使用的都市發展；2.生態台北：全回收多樣性的都市生態；3.潔淨台北：低能耗低污染的都市環境；4.安全台北：安全健康尊嚴的都市生活；5.文化台北：文化總體營造的都市社區；6.知識台北：清潔知識主軸的都市生產；及7.網路台北：便捷可靠無礙的都市網路（柳中明，2004）。



台北天際線-台北究竟可以承載多少人

## 台北市永續發展指標系統

永續發展指標有助於地方居民、公私部門及非營利組織，檢視某地區環境、社會與經濟的缺失，且更藉由整合的世界觀點，釐清問題的本質。永續發展指標在環境向度上，著重地方生態系統、資源循環系統的建立甚於污染程度的統計資料；在社會向度上，則著重參與的過程甚於參與的人數；在經濟向度上，著重經濟多樣性與應變力甚於單一指標的平均資料。雖然這些僅是永續發展指標中部份選項的分析評估，但是即不難窺知永續發展指標之意涵（李永展，2002）。

永續發展指標常被用來作為一種解釋的工具、計畫的工具及評估的工具，因其不僅可測度跨世代的環境、社會及經濟完整性（Sustainable Seattle, 1998），亦促使不易被定義的永續發展理論變得易於操作。事實上，指標系統啟發了檢視理論與實證的轉換，所以更為廣泛地應用至各層面的策略研擬；而藉由永續發展指標之檢視結果，亦可重新檢討都市政策的發展方向。

針對永續發展指標系統雛形下的各項指標，必須嚴格審查其永續性，才能期望對於該項系統之指標做較完整的檢驗。本文參酌「台北市都市永續發展指標與策略研擬之研究」（黃書禮，1996）及「台北市主要計畫通盤檢討—綠色生態城市規劃」（王鴻楷，2000），研擬出台北市永續城市之永續原則如下（李永展，2002）：

1. 都會區生態系統之管理—善用多樣化的資源、台北市都會生態網策略。



2. 都市生活品質的改善—穩定都市成長速度、緊密城市發展策略。
3. 永續的經濟發展—生態城市的全球化對策、檢討都市經濟結構。
4. 人為災害、污染性物質的管理—極小能源輸入之綠色建築環境系統、城市災變管理策略。
5. 全民自主的行政部門—市民參與環境改造、提升行政效率。
6. 大眾運輸導向發展策略—永續交通發展之概念、捷運及步行/自行車導向之交通系統。
7. 城市災變管理策略—災變管理體系建立、災變防治策略。

經過繁複的指標建構過程後，各項指標內容的結果大致已經確定，根據上述的篩選結果，台北市都市指標系統總計有49項，包含背景資料、社經發展、基礎建設、交通運輸、環境管理、地方政府、及住宅7大類別。為瞭解台北市都市發展究竟是邁向永續或遠離永續，本文以1989年到1998年的資料為基礎，將上述49個指標加以計算，進而完成各指標的永續趨勢結果分析（見表1）（李永展，2002）。



士林三腳渡-河岸親水空間的塑造(1)



士林三腳渡-河岸親水空間的塑造(2)



士林三腳渡-河岸親水空間的塑造(3)



不適當的樹穴—天母西路人行道上

表1：台北市都市發展指標分析結果

指標項目	指標意義	永續趨勢
1.人口自然增加率	測量當代人口之成長	
2.恩格爾係數	台北市家庭消費食品中的飲料費用，占全部消費支出的比率，藉以衡量一家生活程度高低	
3.平均每人年可支配所得	衡量每人可自由支配於消費或儲蓄之所得高低	
4.平均每人歲出決算	表示台北市每一市民享有之地方歲出決算數金額	
5.近三年平均每年消費者物價指數上升率	衡量台北市家庭為消費所購買之商品或勞務價格水準變動情形	+
6.失業率	15歲以上民間人口中勞動力就業及失業情形	-
7.暴力、竊盜犯罪破發數	每10萬人口中之暴力、竊盜犯罪破發數	+
8.健康習慣指標	評估本市市民採行健康行為之比率	×
9.勞動力男女比例	反映都市人口從事經濟活動之情形	+
10.勞資爭議案件處理情形	勞資爭議案件發生率與行政處理情形，關係整體勞工行政的運作之健全與否	+ → -
11.貧窮家戶數指標	照顧社會弱勢者並提供社會救助業務中優先照顧對象資料	-
12.庇護床位數	民眾生存權維護之衡量工具	×
13.家庭暴力、性侵害案件受害人數	使民眾能在健康的家庭及安全的社會中成長、生活	×
14.醫院病床數	檢驗都市衛生環境優良與否的指標	+
15.平均餘命	定義新生兒可以存活的總年數	略微+
16.成人識字率	識字人口為年紀在15歲或超過15歲，可以瞭解、讀或寫簡短、簡單的陳述句子，一般被用來估算城市的水準	+ → - → +
17.學校註冊人數比率	註冊人數對於政策推展及生活品質改善有相當關係，故指標結果將被用來估算城市的水準	+
18.學校教室數	反映都市生活（教育）品質之指標	+
19.志工人數	志願服務的興起代表民眾參與公共事務之意願與能力提高	×
20.社工人數	對社會福利服務品質的監測	×
21.平均每人享有公園綠地面積	反映都市生活品質之指標	+
22.污水下水道用戶接管普及率	為都市生活品質重要的指標向度	+
23.淡水河行船舒適狀況	以居民對台北市主要河川觀感，做為居住舒適與否的依據	×



指標項目	指標意義	永續趨勢
24. 都市平均透水率	都市透水率越高時有助於生態功能的維護與都市災害防治	×
25. 山坡地開發面積比	山坡地開發面積顯示出對於都市景觀與環境上的破壞程度	×
26. 行人徒步區長度	行人徒步區之設置對提高都市空間運用及生活休憩功能有正面之影響	×
27. 無障礙設施完成率	檢測都市的全面流動性及社會安全的達成度	×
28. 汽車擁有率	描述本市交通狀況之背景資料	-
29. 機車持有率	描述本市交通狀況之背景資料	-
30. 每萬輛車肇事比率	此為台北市交通改善評鑑之一項指標	+
31. 每人每年大眾運輸旅運次數	為都市運量結構的重要指標，亦可代表對私人運具的依賴程度	+
32. 固態廢棄物之處理	顯示都市廢棄物的代謝狀況	+
33. 資源回收百分比	為倡導資源再生利用並評估地區永續發展進程之重要指標	+ → - → +
34. 流浪犬收容與人道處理	對都市政策具有影響環境品質，顯示市民對動物關懷等評估意義	×
35. 空氣污染指標	指標意義在於對都市環境空氣品質進行常態監控	+ → -
36. 河川污染指標R.P.I	判斷河川水質優劣的綜合指標	×
37. 民眾使用公廁滿意度	為評估都市公共設施品質之指標	×
38. 主要收入來源	地方政府每年各項收入來源所佔總收入之比率	+
39. 每人之資本支出	地方政府對企業及居民牽涉都市基礎設施需求之回應程度	+
40. 公債服務費用比例	衡量地方政府舉債容受力的方法，即衡量支出中還債的比率	-
41. 地方政府員工數	這個指標衡量需要用來的提供地方政府服務而僱用人數，是對於效率衡量的一種粗略估計	- → +
42. 各類政府之公共服務	此項指標代表地方政府，對於地方公共服務需求的提供程度	
43. 台北市每人平均債務數	本指標表示每位市民平均承擔該政府舉債之數額	- → + → -
44. 台北市自有財源比率	自有財源比率代表該地區之財源自主性	略微+
45. 便民服務自動化程度	以電腦化自動作業，重新檢討設計市政運作流程，加速行政處理效率，提高服務品質，提升台北都會競爭力	+

指標項目	指標意義	永續趨勢
46.每人佔有之樓地板面積	本指標為度量生活居住空間的充足性，相當程度每人擁有之樓地板面積為市場影響下之結果	+
47.公共設施支出	本指標為度量每年在公共設施上之特定支出或正常支出，以檢視政府部門對於公共需求的回應程度	+ → -
48.住宅投資	本指標在度量總體經濟活動在住宅投資上之比例，以成為國際性統計資料之一，並衡量住宅對經濟之貢獻影響；對於生活改善的投入程度也是一種驅動之反映	-
49.輔貸自購利息補貼戶數累積	為台北市提供居住協助之購宅利息補貼項目	+ → -

備註：永續趨勢：+為邁向永續；-為背離永續；×為缺乏資料；→表示永續趨勢有經過轉變；空白表示資料目前無法判斷其永續趨勢。

表1的永續性趨勢分析分為五個類型：邁向永續（+）、背離永續（-）、缺乏資料（×）、永續趨勢有經過轉變（→）、無法判斷永續趨勢（空白）。計算結果以背景資料、地方政府、及住宅三大類較邁向永續，亦即行政部門在市政建設及住宅政策上均有較佳的執行成果，而基礎建設、環境管理指標等項目則只有近四、五年的資料，另外有13項指標因沒有資料而無法進行分析，因此無法呈現完整的永續發展趨勢。

## 展望

永續發展已經成為全球最關注的議題之一，而永續的概念也已經慢慢落實在城市及社區中。台北市在永續發展的架構下，推行了多項永續行動，包括台北市綜合發展計畫、永續發展年報編製、永續城市指標的建置及永續資料庫規劃等，其最終目的還是希望能建構出具在地特色的永續城市，讓市民因為永續社區、永續城市而增加對台北市的認同感與光榮感。

城市之所以能邁向永續發展的願景，除了城市規劃及硬體建設必須符合需求外，城市軟體的厚植亦不可或缺。台北市的人口發展已逐漸趨緩，然而在都市建設、



民族國小前的林蔭道-提高綠數率便能降低熱島效應



台北雙連國小的生態池



都市設計及都市更新的帶動下，原有的老舊社區與新興的公寓大廈交錯出台北市不同風貌，原先狹小的舊市區道路也因為商圈人潮的湧入而更加擁擠，而新市區道路則逐漸注重生態景觀綠美化及大眾運輸導向的發展。為推動都市發展、厚實軟體建設、提昇市民生活品質，台北市應針對有效利用閒置空間、強化觀光遊憩產業、串連市區藍帶綠網、創造永續城市生態社區、啓發民眾環保意識及樹立環境生態倫理等課題提出策略，才能真正建構「永續台北」的願景。



都市屋頂花園-增加綠數率並減少溫室效應

## 參考文獻

王信領、王孔秀、王希榮（2000），《可持續發展概論》，濟南：山東人民出版社。

王鴻楷（2000），《台北市主要計畫通盤檢討——綠色生態城市規劃》，台北：台灣大學建築與城鄉研究所。

李永展（2002），「以都市指標系統檢視台北市之永續性趨勢」，《都市與計畫》，第29卷，第4期，第551-574頁。

李永展（2003），《永續發展：大地反撲的省思》，台北：巨流圖書公司。

李永展（2006），《永續城鄉及生態社區》，台北：文笙書局。

柳中明（2004），《研擬台北市永續發展策略計畫》，台北：台北市政府都市發展局。

黃書禮（1996），《台北市都市永續發展指標與策略研擬之研究》，台北：台北大學都市劃研究所。

Berke, P. R. & M. M. Conroy (2000), "Are We Planning for Sustainable Development? An Evaluation of 30 Comprehensive Plans," *Journal of the American Planning Association*, 66(1): 21-33.

Nicollier, T. C., Y. Ferrari, C. Jemelin, & O. Jolliet (2003), "Assessing Sustainability: An Assessment Framework to Evaluate Agenda 21 Actions at the Local Level," *International Journal of Sustainable Development*, 10: 225-237.

Sustainable Seattle (1998), *The Sustainable Seattle 1998 Indicators of Sustainable Community: A Report to Citizens on Long-Term Trends in Our Community*. USA: Sustainable Seattle.

van den Bergh, C. J. M. & P. Nijkamp (1991), "Operationalizing Sustainable Development: Dynamic Ecological Economic Models," *Ecological Economics*, 4: 11-33.

# 國內案例



## 觀 台灣生態社區的發展

- 在日常生活經驗找回城鄉魅力—池上大坡池 /盧維屏
- 攜手共創大家的美好—  
台北市信義區惠安里生態社區營造 /林雅倩
- 人間的夢幻仙境—台中縣和平鄉大雪山生態社區營造 /陳重豪





## 在日常生活經驗找回城鄉魅力——池上大坡池

撰文、圖片提供／盧維屏

### 從賴以維生、人工填島到埤塘復育

中午時分，池邊一位老人家起身收拾簡單釣具，魚簍裡寥寥幾隻巴掌大的雜魚，「鄉長，你又帶人來看大坡池，還要說什麼？那堆土挖挖走卡實在！」語罷騎著機車離去。望著滿佈布袋蓮的池面，看不出一絲山光水色，鄉長嘆息道：「四、五十年前，大坡池曾經養活了百餘戶人家。如今，我們鄉民都不太願意提起這口埤塘」。池上鄉選出的縣議員李振源補了句：「隔壁關山親水公園是沒有水挖到有水，我們大坡池卻是有水填到沒水！」「大魚吃小魚，小魚吃蝦米，你看池邊都是水泥護岸，挺水植物生不出來，小蝦米哪裡有地方躲。」從事石斛蘭栽培的鄉民何日讓在不遠的農場裡挖了口小池塘，自行復育大坡池生態系特有的黑殼蝦。

池上鄉大坡池是花東縱谷間面積最大的池沼濕地，面積約45公頃，池上斷層向西北逆衝所構成的斷層窪地，因湧泉伏流匯集而形成終年不涸的濕地水塘，自然景緻優美。池上鄉公所於1992至1998年間投注大量經費進行建設，囿於當時的環境開發習以發展觀光遊樂主要為模式，呈現的是人工填島、水泥砌岸、溝渠加蓋及人造景觀設施，池上鄉民倏然驚覺昔日熟悉的大坡池自然景觀及原有生態環境正逐漸消失。2002年李業榮鄉長上任後，經由當地民意代表、社團協會及社區居民的建議，應設法導正過去「反生態」的工程手法來開發大坡



找回城鄉魅力的大坡池畔

池。

「大坡池環境復育工程」主要內容，為挖除65萬立方公尺的人工島土石方，拆除大量人工池岸、鐵橋、戲水池、花架、司令臺、賞鳥牆、停車場（溝渠加蓋），以及鐵皮屋烤肉架、露營區，並且低調地營造可兼供鄉民日常休憩與生物棲息的水岸環境。

### 自然保存與人為介入的兩難思辯

涉及山林河川之公共工程，經常面臨自然保存與人為介入的兩難思辯，也缺乏區域分工的策略思考來定位地區環境的開發方式，終究以追求地方經濟成長與觀光發展為藉口，造成許多難以與自然環境相容的人工設施，也摧毀了居民對自身環境的認同，大坡池的開發歷程便是一例。

更吊詭的是，企圖改正錯誤的公共工程，在現行行政體系中亦非易事，其間涉及諸多行政責任的追究與浪費公帑之輿論壓力，而寧願將錯就錯。「大坡池生態復育工程」可貴之處，不僅在於去除不當的人工設施，更在於主政單位勇於面對現實，以及多數鄉民重新體認到：與地方生活品質息息相關的周遭環境，是構成生活舒適感及幸福感的要件，而維護自然不出賣色相，反而更有機會營造不可替代的地方魅力，甚而，新的願景與價值共識也能被營造出來。

### 營造日常生活經驗的公共環境

傍晚，一位正在池畔健走的中年男子停下腳步。「鄉長，那邊再多種幾棵樹，這樣散步比較涼」。「那個草地剪平一點，比較好看！還有廁所，有錢的



話修好一點，老人家比較方便啦！」。池上鄉長肯定地回應了鄉民溫和的抱怨：「好啦！我們會買台割草地；樹的話，等秋天再種，比較會活。還有那個還沒挖完的人工島，我們要辦理土石標售，替鄉裡賺點經費」。逐漸恢復自然樣態的大坡池，鄉民間談論的話題，不再是如何靠大坡池發展觀光，而是來自於日常生活經驗裡的公共環境，如何能營造得更切身，更舒爽。

大坡池的開發歷程，反映了台灣諸多地方建設對於環境與自然資源運用管理的思路模式，現階段大坡池復育成就應被視為地方重新詮釋環境的「進行式」，若池上鄉民能因此案例的啟發，在往後面對公共環境時，回歸基本面，不再因憧憬於不可預期的「地方繁榮」而心浮氣躁，將是未來地方永續發展一條可行的出路。



大坡池的美麗景緻



未回復前人工水泥砌



鳥瞰大坡池

# 攜手共創大家的美好一

## 臺北市信義區惠安里生態社區營造

撰文、圖片提供／林雅倩

距世界最高的台北101大樓僅五分鐘車程的惠安里，南臨四獸山系山麓邊緣，為信義區較早開發的地區。從五樓公寓環視而下，巷道狹窄、嚴重缺乏停車及開放空間等公共設施、生活水準參差、環境較為窳陋髒亂，與鄰近經規劃過的信義計畫區所呈現的大街廓、大面積開放空間、充足的公共設施與人車分離的國際都會城市意象大為不同。

### 萌芽

本會在92年擔任台北市信義區社區規劃服務中心（以下簡稱社規中心）期間，進行惠安里訪談時，居民對於社區環境的改善多有期待並透露出對於改善環境的意願，但因社區缺乏經驗、組織、經費及專業團體協助推動，使環境改善與社區營造工作不易成功，在里長、社區民眾及社區發展協會共同參與及社規中心、社區規劃師及、專業團隊及NGO組織等協助下，自93年開始由社區與本會共同提案爭取公部門經費，進行社區營造工作。

經年餘的討論、研商與參訪，並對於環境現況及相關土地權屬、民眾意見等進行基礎的調查、研究與分析後，逐漸形成社區環境改造共識及生活圈願景，並依計畫可行性、難易程度，並與先後順序列出短、中、長期的計畫，及與可逐步實踐的執行項目，並在參與者共同努力及相關政府單位支持下，透過提案於94、95年度陸續爭取營建署社區營造計畫經費，逐步進行規劃設計與實質環境改善工作。

### 空間規劃構想與改善歷程：

惠安里中有條原為山邊溪澗的排水溝橫跨其間，將全里一分為二，由於水溝之區隔，過往交通的不便，社區中逐有“上面”與“下面”之分，因此排水溝不僅是地理的分界，長期以來也是地方派系的分水嶺，對社區整體意識影響甚巨。

而社區內建物沿巷弄興建的建築，車輛於巷弄單邊或雙邊停放的車輛，造成人行與車行空間的擁擠與不便，常有人車爭道之危險，且發生意外時救護車輛亦難

進入。而社區內除鄰溝邊的吳興公園外，嚴重缺乏活動空間，以致舉辦活動皆以封街或向學校借用場地；因此，如何提升社區的環境品質，又保有周邊自然環境的特色，是民眾亟欲改善且急迫的課題。

本計畫執行之初，正逢區內衛生下水道工程進行期間，家庭汙、廢水將不再排入水溝，溝中將僅承載上游山區自然排水與雨水，因此排水溝具有發展為社區親水空間之潛力。此外環境中因社區內汽、機車停車位嚴重不足，多年來民眾私自以鐵、木板將水溝加蓋停車，造成不良景觀，雖然公權力多次欲進行拆除，卻因缺乏整體規劃考量、及民眾阻撓與民意代表的壓力下，水溝上私佔車位的情形依舊，而區內屬於公部門的土地也在缺乏管理的情形下，遭居民停車及堆積廢棄物，形成環境髒亂的景象。

另水溝邊位於社區中心位置的松山托兒所，與緊鄰溝邊的托兒所戶外遊戲場（屬計畫道路），也因欄杆圈圍而阻隔社區活動動線，托兒所於94年9月因應政策進行裁撤，建築物由市府收回，戶外空間獲得也可釋放，。在規劃進行之際，因了解相關政策之可能發展，故將此中心的區塊規劃為辦理活動的「社區客廳」空間，因此一方面與社會局溝通室內空間提供社區使用之可能性，一方面透過會勘、討論與相關單位研商，將計畫道路用地改為社區人行通學道路。

而溝尚未開闢的公園綠地區塊，原被民眾占用搭設違建、種植苗木與堆置雜物，於本計畫進行議題討論的過程中，公園處亦表示樂見結合惠安排水溝



周邊區塊的改善，配合實質環境改善機會進行公園綠地的開闢。

在定期與不定期的參與式規劃設計過程中，社區居民逐漸了解環境改善的課題的重要，並透過相關議題與對策的討論，提出近期可行的環境改善目標：一、以吳興街506巷至524巷間，蜿蜒貫穿社區內的惠安排水溝開放水域，及水溝沿線屬於台北市政府相關單位的閒置土地，做為主要環境改善範圍，包括（1）吳興公園未開闢區塊、（2）松山托兒所與戶外廣場及（3）發展局與財政局的閒置空地等；二、將排水溝與溝邊空間、道路沿線及吳興整宅開放空間等公共空間串聯，把社區潛在的水與綠生態資源與活動場所串聯交織，並藉由對當地環境特色的掌握，加入水生植物淨化生態池的設計、雨水回收利用及閒置空地的綠美化改善等，期望創造出居民及孩童安全舒適的生活通廊及活動空間，營造屬於社區的生機花園；三、透過溝通討論的過程，凝聚原來因排水溝而被分割的社區向心力，形塑「惠安親水生態綠地與生活廊道」，喚起在地居民往昔「我家門前有小河」的情境。

從95年8月起，在規劃設計完成、民眾充分了解後，開始進行環境改善的實質建設工程；期間水利處亦配合工程施作時程，完成溝上私佔違建車位的拆除與安全欄杆之架設，而本案立即將溝邊植栽綠化、原有鄰溝巷道改善以透水磚步道工程進行串聯，形成完善之濱水公共綠地與安全的人行與腳踏車通道。

至於吳興公園未開闢區塊，則結合爭取的改善經費與公園處預算共同進行，以太陽能發電方式，將排水溝的水引入園內生態水池，經過沙礫、木炭等



居民一起為社區美好的居住環境商議共識

濾材和水生植物的根系，進行過濾、分解、氧化、吸收有機物和氮、磷等，達到水質改善淨化功能，創造恢復魚類、昆蟲、兩棲類及美學上愉悅的生態水池環境場所。並透過透水性的園路步道設計與木作景觀橋，串聯被排水溝切割的上、下兩區塊，並在兩條巷弄的端點處結合趣味性的水車設計，增加公園的意象與自明性，再加上解說牌的設置，強化親水的生態綠地意象，兼具生態教育與解說意義。另於靠山之安靜小巷，原來居民需繞道至公園入口才能進入公園，此次改善工程中亦利用階梯步道串聯，使居住山邊的居民進入公園的動線更加順暢，並提供一處社區休憩停留點。

而松山托兒所於裁撤後，雖多次與建物所屬的社會局進行溝通，爭取將建物作為里辦公室、社區發展協會及其他民間團體進駐使用，以供辦理各種社區活動、研習課程的場所，然因近期該空間仍需作為社會局檔案室使用，使得爭取計畫受阻，但仍朝該目標繼續努力中，期待未來建物管理單位變更與移交後（建議可由都市發展局承接管理權），將該建物朝老舊建築物再生為綠建築之方向（如社區生態營造中心），讓都市生態社區營造相關單位能進駐使用，協助惠安與其他都會型社區的永續營造發展。而松山托兒所至於外部空間，再將原有欄杆拆除後，透過植栽綠化、動線引導與花台、車阻等設施，將原有的封閉空間改為開放的活動空間，並成為串聯延伸社區的動線。

目前「惠安親水生態綠地與與通學、通勤生活廊道」的改善工作已近完工，而中、長期的規劃構想中，配合區內老舊吳興國宅整建更新案、松山托兒所建築物空間轉移作為社區活動中心、與社區主要道路周邊的人行道劃設、車行動線規劃與排水溝親水性生態溝渠再造等工作，仍待逐步推動進行。

### 民衆參與築夢踏實

在惠安社區營造工作上，花費不多的環境綠美化改善，是較易凝聚居民認同、與鼓勵共同參與的工作。自93年開始，首先選定社區中公部門所屬的閒置空地，邀集相關單位現地會勘及研商後，由里辦公室進行認養，透過專業者協助植栽設計及社區居民參與動手改善，陸續完成里內小塊閒置空地的綠美化，並由居民進行後續維護管理，藉由居民實際參與環境改善過程，建立居民對於社區環境品質提升與願景實現的信心。



共同參與環境綠美化改善，凝聚居民認同



居民的共同承載，維護管理無憂且熱情參與生態社區解說



在居民開始熱情參與社區環境改造的同時，宣導與教育居民正確的環境生態觀念，讓期待社區得以持續發展也是同樣重要的工作。因此，除了多次的規劃設計說明、簡報講解外，更並帶領社區幹部、志工參訪推動生態綠化、節能等工作有相當經驗的學校、社區，及參加營建署主辦的生態社區工作坊與研習課程等亦是重點；透過實際參與執行者的經驗分享，擴大強化社區民眾對於營造符合生態、永續的社區，有更清楚的認識與共識，進而建立社區間相互學習交流的網絡，也讓社區獲得爭取較多社會資源的機會。另外，也策劃符合社區環境改善工作中所需的相關生態綠化、生態工法、植物栽培與維護管理等系列課程，配合實地操作方式使社區志工進行維護管理與植栽栽培、換植等工作，以期綠美化成果可以持續維持，並使植栽生長更具生態豐富性。

## 邁向永續

惠安社區營造工作至今僅三年，還屬起步階段，仍賴當地社團、居民、專業團體及公部門等組成一個能慎重、務實、且彼此協調的工作小組長久運作，並以落實綠建築理念、加強對環境污染源處理、栽種本土性景觀植物、推行生態工法、達到鞏固生態基礎的整體設計構想，並於實質改善工程時提供社區居民學習、參與之操作機會，提升民眾對環境之正確觀念及培養對生態之了解。而在永續經營管理上，亦考慮功能的系統化與節能化，材料的本土化、多樣化與可再利用性，維護上的簡易化及人員的參與與責任感。

生態社區的發展非數十年光陰不能竟其功，惠安社區營造工作有了好的開始，而接下來的工作將朝向跳脫以往著眼經濟、商業更新改建的發展模式，藉由緊密結合社區、政府、專業、NGO組織及企業之努力，秉持「尊重生命、萬物共享」的觀念，依循共同建立的階段性社區行動指標，推動社區發展，結合社區在地資源讓老舊社區再生、轉型成空氣清淨、水域淨化、景觀美化、具有文化與自然美質的宜居、愉悅與永續的社區。

# 人間的夢幻仙境— 台中縣和平鄉大雪山生態社區營造

撰文、圖片提供／陳重豪

每年4、5月春末夏初的夜裡，位於中台灣的出雲山山澗谷地，聚集數以萬計的夜間小精靈，或低或高搖曳著熠熠的流光，將這寧靜山谷點綴得分外絢麗。原本寂靜的山中夜晚頓時熱鬧起來了！螢火蟲重新回到適合他們生長的家園—大雪山社區。每每到訪的朋友們見到這如夢似幻的美麗景象總是感動不已。這群螢火蟲正是大雪山社區生態護育工作的最佳見證。

大雪山社區歷經九二一衝擊後，雖然區內並無重大災情，卻驚動了居民的意識，從原本只專心務農、只關心自己的生活，到開始思索該如何面對這片土地，此時社區營造觀念適時地引進社區，讓居民有機會重新省思該如何對待這塊土地，也種下社區發展的種子。

## 從凝聚社區共識到生態護育

在社區營造的初期，因經費有限加上社區內有超過七成以上的國有林地，在空間景觀的營造規劃有諸多的限制，所以決議先凝聚社區居民共識，發展自我特色。首先，訂定每週一為社區固定聚會日，白天當環保義工，將外來遊客所製造的髒亂一一清除乾淨，還給青山綠水原來的風貌；晚上則聘請專家到社區授課（有關生態教育課程及座談），讓居民觀念有所轉變，進而匯聚共識。當居民觀念不再僅關注農產上，而開始關心週遭環境時，便接著著手推動生態環境護育工作，並以日益減少的螢火蟲作為護育的重點。於是，社區開始推動減少農藥及除草劑的使用，鼓勵人工除草方式及有機栽種；在螢火蟲發生期，則將關閉部分路燈，在居民共同努力下，經過三年的時間，如今每年4-5月間—螢火蟲大發生期，均有穩定的族群及相當壯觀的數量。

除了螢火蟲的護育外，居民也開始推動溪流護育工作，組織巡護隊宣示護溪護魚的決心。經過兩年努力後，隨處可見素有水中螢火蟲之稱的台灣鏟頰魚，悠游於清澈見底的溪水中。正慶幸封溪護魚有成之際，卻又遭逢前所未有的大水患—敏督利颱風所帶來之七二水災，努力的成果一夕之間幾乎付諸洪流之中。居民雖感心痛，但卻不氣餒，在大家努力不懈的維護下，如今已漸漸回復往日溪流景觀。

## 從生態護育到擬定社區遊客總量管制

在環境及生態逐漸轉變的過程，社區意識到必須發展永續且尊重環境的遊憩方式，才能為這美麗的淨土與社區居民帶來雙贏的局面。於是，社區每年均



螢火蟲結婚活動



生態環境的永續來自共識凝聚與教育  
(生態與研習)



安排生態解說及導覽的課程培訓，針對自然生態資源做有計畫的調查與監測，從初步的生態調查資料到編輯出版，所有的生態調查監測工作以及出版作業需的撰稿、排版等工作皆由社區居民著手進行。

雖然社區進行螢火蟲以及溪流護育有成，使得遊客數量激增，但卻也為居民帶來諸多的不便：如遊客任意停車，妨礙交通；亂丟垃圾，帶來髒亂。此外，更對生態環境，造成莫大的傷害：如遊客在溪畔烤肉野炊，污染水質、危害水中生物；任意捕捉區內之野生動物或採摘當地珍貴之原生植物。於是在社區前理事李呈輝先生積極的奔走下，獲前行政院政務委員林政豐委員的認同與支持，敦請專家實地勘查之後，協助社區擬訂社區總承載量人數，同意社區實施遊客總量與車輛的管制，以避免對自然環境產生過度的負擔，對當地的動、植物的生態造成威脅。處理遊客及車輛管制工作，則由社區巡守志工義務擔任，從初期遊客的抱怨爭執，到現在主動配合、並給予支持鼓勵，社區居民的堅持逐漸受到各級部門關懷重視，並獲得許多的遊客肯定。



大雪山橫流溪

## 從平實堅持的理念實踐生態社區

來到大雪山社區的朋友，常會有一種感覺就是很自然、很原始。或許它不像其他的社區營造了許多富麗堂皇、具有民俗特色的公共建設，或是營造出琳瑯滿目的產業及產品；但在這兒可以置身於雲霧之中，感受雲霧裊繞，朝觀雲海、暮賞彩霞；春賞花、夏戲水、秋採果、冬觀星等四季不同景緻，這些都是本社區得天獨厚的優勢，這樣的環境也正是孕育生物多樣性的最佳環境，亦是推動生態旅遊、生態教學最佳的選擇。

曾經有記者問我：「社區復育螢火蟲時，是否有積極的作法。因為聽說有些地方為復育螢火蟲，而放養蝸牛增加牠們的食物。」，我的回答是：「沒有！應該說我們做的是護育而非復育，我們只是把自然還給自然，人類盡量不要去干擾和破壞而已。」當我看到驚訝的表情外，還有部分的失望，或許他覺得如此的回答，並沒有太多感人的故事及富戲劇性過程。在大雪山社區推動生態護育的工作裡，或許沒有太多偉大的創舉或故事，我們有的是平實而堅持的理念與作法。或許在自然生態的環境裡，人們的不作為，就是對這些環境棲地最好的保護。

近來政府部門所大力倡導的三生一體—生態、生活、生產結合的理念，也受到社區居民的認同與支持。大雪山社區得天獨厚擁有優越的自然環境景觀及資源，是生物多樣的寶庫。居民也放棄過去掠奪者的心態，進而以守護這美麗的山林為己任，願化身為山林的守護神。無非希望能將這些自然資產留給後代的子子孫孫，並將這美麗的山村打造為一座生物多樣性的自然教學新樂園。



社區護育工作最佳見證：大端黑螢

# 國際案例



## 學 生態城鄉發展經驗

■ 都市規劃設計的生態面向：向瑞典的生態城市經驗學習 / 廖桂賢





# 都市規劃設計的生態面向： 向瑞典的生態城市經驗學習

撰文・攝影/廖桂賢

現代都市的發展和運作，可以說是全球生態環境惡化的元兇。過去，無論是國內外的都市規劃設計專業，本質上都在於提供人口及消費成長所需的空間，滿足短期的生活品質提升，卻忽略了都市成長對環境和生態所造成的負面效應。近幾十年來，生態和環境問題慢慢受到重視，西歐和北歐國家的都市規劃設計專業已跨越自然保育和綠建築的觀念，進一步思索都市整體的發展如何和自然系統和諧共生，漸漸累積出所謂「生態城市」(ecological sustainable city)的相關理論和規劃設計的實務。而在美國，近年來都市規劃設計的生態面向漸漸受到專業界的重視，但尚未成為設計規劃的基礎思考，一般而言，都市規劃設計專業者較為著重設計的社會和文化層面，欠缺從事生態城市設計所需的相關科學知識。當前，「生態城市」仍是正在探索、演化中的領域，需要更多相關的研究來推進其發展。

台灣地小人稠，是高度都市化的國家，我們面臨的是比歐美國家更為嚴峻的永續發展挑戰，更需盡早思考如何邁向生態城市。本文首先將簡單的討論所謂「生態城市」的觀念，繼而介紹瑞典第三大城馬爾摩(Malmö)在這方面的探索和經驗，雖然台灣的自然條件與文化環境與瑞典有顯著的不同，但我們可以從中汲取台灣邁向生態城市的可能方向，做為都市規劃設計專業的參考。

## 生態與城市

在探討生態城市之前，我們有必要



宜居之生態城市

- 1 遠眺西港新市鎮
- 2 太陽能發電板巧妙的融入了建築設計
- 3 Bo01充滿設計感的雨水徑流系統設計
- 4 中庭盡量種滿植栽以吸引小動物
- 5 Bo01充滿設計感的雨水徑流系統設計
- 6 Bo01的濱海公園非常受到市民的喜愛



先檢視「生態」這個概念。過去，人們忽略人類行為對整體自然環境的影響，主要的原因在於大眾對生態或自然運作的無知或誤解，「都市」以及「自然」一直被認為是兩個對立的觀念；自然是本身就存在的，原始混亂的，而都市是人造的，因此是「不自然」的。這種將都市與自然、文化與自然、甚至人與自然截然二分的觀念，形塑了歐美主流文化的環境哲學；人類習於將自己置於自然系統之外，對自然土地採取控制管理，而非相互合作或是公平對話的態度，這樣的環境哲學，隨著現代化普及到世界上每一個角落。

近幾十年來，對人與自然的認知慢慢產生轉變，生態學的基本觀念產生了重大的變化。過去，生態學界相信所謂「均衡」(equilibrium)的概念，在這樣的概念中，各個生態系統是封閉自給自足的，並且有一個特定的均衡境界，生態系統內各種行為和變異是可以預測的。目前這樣的觀點已經過時，生態學界已經改觀認為自然世界的各種現象和行為不可預測，是動態的並且沒有特定的均衡境界，在非均衡(non-equilibrium)的觀念下，生態系統是開放的，各種不同的物質和能量在系統之間流動交換，系統之間相互關連相互依賴，牽一髮動全身，因此，傳統上所認定生態系統的地理界線是可以被穿透的。

失去了「隔離」的意義，界線變的越來越不重要，換句話說，一個實質的自然區域其實是生態網絡中的一個「節點」(node)，各種不同的自然機制和能量物質在這裡會合交流後又分散出去。隨著對自然世界的重新認識，人們也開始體認到人類其實也是自然系統的一部

份，我們雖然有著都市、房舍、甚至皮膚等「界線」來「區隔」人與自然，但是這些認知上界線都是可以被穿透的，人與自然作用的交互作用從未間斷過，只是我們過去並不了解，因此，人類的各種改變地表環境的行為，就像颱風、野火等自然擾動力一樣是大自然過程的一個部分，可能對環境產生毀滅性的衝擊，也有可能帶來重生的效益。

## 都市型態與都市系統

生態觀念深刻的影響著我們對於都市的瞭解，在新的生態觀念下，都市就像其他任何自然區域一樣，是各種物質能量流動交會的節點，是大自然生態系統網絡的一個部分，我們習於認知的是由建築物、馬路、開放空間等形式所構成的都市，鮮少看到的是都市皮相之下複雜的、人為以及自然驅動的系統運作，促進物質能量流通和互動的過程，現代都市的運作由許多不同系統所支撐：交通運輸系統、能源電力系統、廢棄物處理系統、下水道系統等，這些系統處理著人、能源、水、固體液體廢棄物等的流動。一直以來，都市規劃專業著重處理都市形態，而都市系統則是屬於工程師的事，兩種專業雖然息息相關但是鮮有對話、各行其事。城市要邁向生態永續，我們必須要學習看到都市型態背後物質和能量流動的過程和系統，都市規劃設計專業必須和工程師專業密切合作。

近來，越來越多文獻開始探討都市永續性，幾乎一致指出現代都市的形式和其運作系統的設計，是促使都市發展越來越不永續的主要原因，我們必須重新思考並改進現有的都市形態和系統。因此，我們可以大致歸納生態城市的概念：「作為生態網絡中的一個節點，在生態城市中的能量物質流動的過程，必須與其他生態系統(包括自然與人為的)共生互惠，保守一點的說，一個都市的存在與運作即使無法對其他整體生態系統有正面效益，至少不能產生破壞，才有資格稱為生態城市。」過去，無論是都市型態或系統的設計，都沒有考量到其對整體生態環境所產生的後果，尤其是過去一個世紀來，人類的人口以及慾望無節制的大量增長，造成土地及資源的空前耗損，我們的土地利用方式、能源生產及

消耗、交通運輸、廢棄物產出及處置、水利工程等系統的不良設計，必須要為當前生態環境浩劫負起最大的責任，要邁向生態城市的目標，就要從導正並改良這些系統著手。以下分別討論各個系統當前所面臨的課題以及未來的挑戰：

### 土地使用型態

人類使用土地的模式對原有生態環境衝擊是立即可見的。隨著人口的增加、都市的發展，越來越多的綠地（包括森林、草原、濕地等較少受人為干擾的區域）和農地變成商業、住宅或是工業用地，野生動物的棲息地越來越縮減，造成大量動植物的絕種或瀕臨絕種。未來，應避免開發現存的綠地和農地，任何開發案應以「再開發」的模式為主，優先選擇都市範圍內已開發過的地區，例如荒廢的工業用地、閒置空地、過去的軍事基地等，都市中其實不乏這樣的機會。

除了基地的選擇，人口密度也是重要的考量，人口密度太高，生活品質難以提昇；人口密度太低，則土地使用效率低造成資源浪費。典型的美國郊區型態，是最不永續、最沒有效率的土地利用模式，因為人口密度太低，相對而言，每個人所消耗的土地資源也越高，戰後開始，獨棟獨院搭配大車庫的郊區住宅型態就像皮膚病一樣蔓延侵蝕著美國國土，更可怕的

是，這種象徵「美國夢」的住宅型態被包括台灣在內的許多其他國家毫不保留的接受並複製。體認到郊區蔓延、都市無止盡擴張的危險，歐美已經開始執行「都市成長管理」(urban growth management) 來管理人口密度及管制都市的向外擴張。歐洲所推廣的「緊緻都市」(compact city) 以及美國的「智慧成長」(smart growth) 觀念，都是管理都市成長、提高人口密度的重要策略。歐美所追求的人口密度在台灣不是問題，台灣的挑戰在於，如何在原有的人口密度條件下，改善城市環境以及增加適當的公共空間以提升都市生活品質。

另一個過去甚少探討的都市土地使用課題，是都市生物多樣性。由於都市是整個自然生態體系的一個環節，要維持生態的平衡，都市不能僅為人類而設計，還必須考量到其他的動植物的生存與移動，原則上，都市中的物種越多樣，對都市生態環境越有利。

### 能源生產及使用系統

為了滿足現代城市在電力、空調、以及運輸的大量能源需求，人類在大地鑽油採礦，直接造成了全球性的生態破壞，而石化燃料的使用以及其所排放的溫室氣體，則促成氣候暖化。一個城市有沒有可能在享受能源所帶來的舒適生活之際，卻不造成任何負面環境效應？至少，要減少當前能源使用模式所帶來的衝擊，城市必須思考以再生能源來取代石化能源，能源的消耗量也必須要減至最低。綠建築的手法可以在這方面產生很大的影響，聰明的建築設計可以有效的減低其對暖氣或冷氣的需求，並且在能源的使用上更有效率。另一個都市





能源消耗大宗是交通運輸，將在下面的段落中討論。

## 交通運輸系統

交通運輸系統關乎著人在都市內部與區域之間的移動，過去當汽車取代馬車，開啓前所未有、快捷舒適的移動自由時，恐怕沒有人會預料到今日以石化燃料驅動的汽車對生態環境造成的空前破壞。現代都市型態以及郊區的設計，基本上是鼓勵汽車使用的，很多情況下，沒有私家汽車甚至無法進行正常生活（尤其是美國的城市和郊區）。許多城市在進行規劃時，基本上假設大部分的人都擁有車，而且到任何地方都會開車，因此致力於提供寬大的道路和足夠的停車位以滿足交通移動需求，許多美國城市儘管擁有一流的汽車路網，卻只有三流的、甚至根本沒有大眾交通系統，因為規劃師假設大家都有車，所以大眾交通系統相對不重要。台灣一向承襲美國的規劃模式，過去我們的城市發



Bo01的徑流處理系統結合水塘和生態棲息地設計

展也是傾全力的滿足汽車族的需求，造成石化能源大量消耗及空氣污染，我們如果及早醒悟的話，台灣可以不用步上美國の後塵。

交通運輸系統是能源使用的關鍵環節，邁向生態城市的重要挑戰之一，就是讓生活的便利在使用最少能源、對環境生態友善的前提下達成，交通運輸系統的設計不能以滿足某單一運輸工具為主，例如私人汽車，必須從「移動性」(Mobility)的本質出發。移動性在於任何時間去任何地點的自由與便利，如果步行可及之處就能滿足生活機能，是最理想的城市生活，也能大量減少汽車交通的需求，汽車交通的需求越少，能源需求也越小；若有中距離交通的需求，可以單車或市區大眾運輸系統取代；較長距離則可仰賴區域性的鐵路系統。因此，規劃生活機能健全的鄰里、舒適的人行環境以及單車專用道、以及便利的大眾交通系統，是邁向生態城市的重要交通策略。

## 廢棄物處理系統

城市每天製造大量的廢棄物，包括固體的垃圾、排泄物、廚餘等，之所以被定義為「廢棄物」，是因為大部分的人認為這些東西無用且骯髒，必盡早除之而後快。但是，沒有一個城市不為廢棄物的處理而頭痛，為人厭惡的垃圾掩埋場造成地下水污染且壽命有限，要尋得新的掩埋用地難如登天，而造成更嚴的戴奧辛污染問題的焚化爐也無法解決問題。很顯然的，廢棄物的問題找不到長期可行的方案，唯有停止廢棄物的生產才是根本之道，這需要我們用不同的角度來看待那些被認為是無用的東西，這些東西有沒有可能變成「有用」呢？目前，包括台灣在內的許多國家的城市都已經開始體認到資源回收對廢棄物減少的重要性，然而，大部分回收的資源仍需能源投入轉換成可再利用的物質，剩下的廢棄物也並沒有消失，因此光是回收並不足以解決廢棄物流動的問題。要邁向生態城市，「廢棄」的觀念必須要根除，讓任何物質都有一種以上的用途，這需要從製造生產端做革命性的改變，讓所有的人類產出的物質，以最不耗能源、不耗自然資源的方式，不斷重複的循環使用。

## 水利工程系統

水利工程系統處理的是水的流動。城市以及周遭的工商業用水量，通常仰賴都市以外的水資源，通常是河川上游的大型水庫，水庫的建設雖然暫時滿足了用水需求，但也嚴重影響自然水文以及河川生態，也因為淤積問題，壽命有限，小小的台灣儘管已有五十餘座的水庫，卻仍走不出缺水危機。另一項支援現代都市的水利工程是下水道排水系統，應付下雨時不透水鋪面所產生的徑流，將雨水迅速的排離都市以避免積水及淹水，然而，這樣的系統設計阻絕了雨水補注地下水的機會，同時，因為系統將收集到的徑流直接排放到河流中，徑流中所包含的污染物嚴重影響河川水質及生態，最令人詬病的是，下水道系統雖是為防止都市淹水而設計，往往卻在雨量最大、人們最需要它的時候失靈，造成嚴重災



由Santiago Calatrava建築師所設計的Turning Torso是西港新市鎮的地標

難。城市的防洪需求也是都市水利系統的重要環節，工程師自然河道或海岸上加諸各種水泥硬體工程，例如防波堤、堤防、防洪牆等，就像水庫一樣，直接摧毀了自然水文環境和生態，而一次又一次的水患也顯示這些工程無法提供真正的安全保障。

現有的水利工程對生態環境影響甚劇，卻不見得有效的達到設計的目標，可以說是得不償失。都市水利系統的設計必須讓水的循環與使用長遠永續，並且不造成生態環境的負擔和破壞，因此，生態城市的水利系統是整合水資源利用、河川與水患管理的水循環系統，尊重自然水文的運作，並且巧妙結合人為工程的新水文生態系統。

由以上的討論，我們可以瞭解，生態城市絕不僅是看起來綠意盎然有生態意象的城市，同樣的，所謂的「生態社區」的觀念也可以參照以上的討論來定義。台灣的城市和社區要達到真正生態永續的境界還有很大的努力空間，即使早已開始採取各項相關行動的歐洲城市也還在試誤探索中。以下，我將介紹瑞典城市馬爾摩（Malmö）在這方面的努力經驗，進一步瞭解理論的實際操作。



Bo01公寓住宅設計



## 馬爾摩的生態城市經驗：以生態永續為目標的西港新市鎮

濱海的馬爾摩是位於瑞典南部的第三大城，人口約二十七萬人，這幾年來，這個城市面臨著一個重大的轉型期，努力從一個重工業的經濟體系轉型為以知識經濟為基礎的城市。在轉型的過程中，馬爾摩同時也積極的依照聯合國「二十一世紀議程」(Agenda 21) 來規劃城市的永續發展，期許城市的發展能夠尊重生態系統的健全運作，世紀交接之際，馬爾摩獲得瑞典中央政府撥款補助改善城市的生態環境，市政府利用這些經費執行了數個相關的計畫，其中一個引人注目的大型計畫，就是西港新市鎮計畫 (a new urban district of Västra Hamnen)，這個以生態永續為目標的再開發計畫被視為是馬爾摩邁向生態城市的重要開拓型的計畫，對馬爾摩來說是一個新的嘗試。

西港 (Västra Hamnen) 位於馬爾摩的北邊，整個區域都是由十九世紀中葉開始一直到八〇年代後期陸續填海造陸而成的海埔新生地，過去一直作為造船及其他相關工業之用，在七〇年代石油危機之後，這裏的造船工業大受打擊，緊接著在全球工業版圖重組中又漸漸失去競爭力，二十世紀末，曾為馬爾摩帶來繁榮的造船工業終於走入歷史，雖然對馬爾摩是一個重大的經濟打擊，但也為這個城市開啓了一個新的契機。馬爾摩雄心勃勃的計畫將這塊廢棄的工業港區轉型為世界級的生態永續新市鎮，打

造一個「未來城市」(city of tomorrow)。西港佔地約一百四十公頃，全區將混和住宅、商業、與學校，同時滿足居住、就業、就學、與休閒需求，預計全區開發完成後，將能容納一萬個居民以及兩萬的就業人口及學生，人口密度會達到每平方公里7,143人，將遠高於目前馬爾摩的平均水準1,739人，以確保資源有效率的利用。西港新市鎮的開發分為好幾個階段進行，目前仍有許多工程正在進行，尚未全部完成，但是第一階段的開發稱為Bo01，已接近完備，也是本文介紹的重點。

馬爾摩策略性的將打前鋒的Bo01開發結合大型博覽會進行，2001年，馬爾摩在西港地區西緣的基地上，以「未來城市」的主題舉辦了第一屆歐洲住宅展 (First European Housing Expo, 簡稱Bo01，也就是第一期開發案名稱的來由)，建造了一個包含約350戶公寓的區域，向世人展示了一個高密度、但卻對生態環境友善的都市發展模式。Bo01整個區域佔地約二十五公頃，目前已經大致建造完成，全部完成後將會有一千三百個住宅單位，容納兩千人口，除了住宅之外，還包括餐廳、商店、公園等基本的都市機能。對我們台灣人而言，這樣混合各種機能的生活環境並不是大不了的事，但西方國家因為在都市法規的影響下，往往產生許多單一用途的區域，不是純住宅就是純商業或工業，造成種種社會以及環境問題。

曾經是工業城市的馬爾摩，過去鮮少出現在北歐的觀光版圖上，自從博覽會之後，Bo01吸引了無數都市設計規劃以及相關專業人員、以及各國政府單位前來學習觀摩，開始為馬爾摩帶來了觀光效益。Bo01新市鎮在生態永續上的努力，主要呈現在發電及供電系統、運輸交通系統、廢棄物處理系統，以及生物多樣議題上有別於傳統的設計。以下分別討論：

遠眺西港新市鎮

## Bo01的能源策略

Bo01在能源策略上，不只從供給面，同時也由需求面著手。在寒冷的北歐，能源需求主要在於電力以及暖氣，Bo01拒絕任何石化燃料作為能源，全區完全使用以太陽能、風力、以及水力為主的再生能源，並且在當地發電，免除長途輸電成本。他們在隔壁的港區建造了一座新的風力發電廠，以提供Bo01所需的大部分電力，另外，建築物的屋頂及牆面裝置了許多太陽能發電板，作為小部分的電力來源。至於暖氣的熱力主要來自海水以及地下水層的熱能，此外，太陽的熱能以及天然氣，甚至由人體排泄物產生的沼氣 (biogas)，也都是暖氣的能源。雖然 Bo01自己製造能源而不依賴外地供給，但它的供電和區域暖氣系統仍然與馬爾摩原本的系統相連接，因為電力產生與使用的時點通常不同，與原系統連接的好處是過剩的電力可以先儲存在系統裡，這樣就不需要特別的設備來儲存電力。

另一方面，Bo01的建築物和電器用品的設計力求使用最少的電力，當初設定的目標是每一戶人家每年每平方公尺不超過105瓦特 (kWh per square meter annual-1y)，只有馬爾摩平均用電水準的一半，2006年的平均值是87瓦特，遠超越當初設定的目標，證明Bo01的節能措施相當成功。當然，除了建築物省電，行為改變也很重要，市政府也提供了一系列的相關計畫來宣導省電常識。



Bo01的徑流處理系統結合水塘和生態棲息地設計

## Bo01的交通運輸策略

西港本來就離馬爾摩市中心不遠，許多住在這裏的居民不是步行就是騎腳踏車去市中心，因此基地的選擇免除了許多汽車使用的需求。為了更進一步鼓勵腳踏車及步行，Bo01全區包括街道在內的公共空間完全針對行人和腳踏的需求而設計，整個區域幾乎有若行人徒步區，人們自在的在街道上行走，鮮少看到車輛。既然私人汽車的需求減少，停車位也可以減少，目前平均每一戶人家只有0.7個停車位，低於馬爾摩平均值的1.1，大量減少不經濟的空間浪費。從Bo01搭公車到馬爾摩的其他地方也是相當便利，一般而言公車站離住家僅約三百公尺的距離，而且馬爾摩的市公車都是使用天然氣和沼氣混和的環保燃油，此外，連Bo01的養護工程車也是環保的電動車。

## Bo01的廢棄物處理系統

在Bo01，每一戶人家都設置了可以分離一般垃圾和廚餘的裝置，住家室內或不遠處也一定提供適當的空間讓居民



中庭盡量種滿植栽以吸引小動物



進行垃圾分類。不僅止於此，Bo01挑戰了「廢棄物」的概念，讓被視為無用的東西發揮了新的用途，他們在當地設置了可以將廚餘變成沼氣及肥料的設備，另外，也從人體排泄物中擷取養分作為農業肥料使用（就像回到早期，水肥就是最好的肥料，可惜現代人的水肥似乎已經不如以往有營養，甚至因為攝取太多加工食物，反而成為有毒物質），而抽除養分後剩下的殘渣則燃燒做為汽車或暖氣的生質能源（bio-fuel）。姑且不論這些廢棄物轉換成能源或肥料過程中所需的成本，至少，廚餘及水肥在Bo01並非無用廢物，大量減少了運輸到污水處理廠的成本以及污水處理廠的負擔，也減少污染的危險。Bo01並沒有完全消除廢棄物，其他不能回收的垃圾，仍然進了焚化爐。

## Bo01的生物多樣性策略

人們對城市綠地的認知，小到街道植栽大到森林公園，不外乎是忙碌都市的抒解、淨化空氣的都市之肺、或是都市的美化，無論都市綠地的目的為何，基本上是為「人」的生活品質而存在。在Bo01，綠地多了另一層意涵，就是提供其他的生物作為棲息地，以增加這裏的生物多樣性，目前Bo01有兩個比較大型的公園，以及許多各有特色的中庭花園，為了確保這裏的綠地發揮生態上的效用，他們發展出兩個規範性的策略，「綠地指數」（green area factor）以及「綠點數」（green points）。「綠地指數」代表一個基地在生態效用上的平均值，建商必須在綠地和植栽的設計上達到規定的指數；除了植栽，像是水塘、鳥箱（bird-box）等非植栽的設施

也可以發揮生態的功能，這些設施則可以得到「綠點數」。透過「綠地指數」和「綠點數」規範的施行，建商和居民發揮創意，綠化任何可以被綠化的地方，包括了建築牆面以及在設置綠化屋頂（green roof）。

此外，雨水和融雪也被充分利用以營造迷你濕地作為水生動物的棲息地。設計師為Bo01設計了一個結合雕塑藝術與都市雨水處理的徑流系統，沒有下水道，只有由一連串甚具設計感的開放渠道和濕地水塘、水生植物所組成的系統，成為令人賞心悅目的公共藝術，雨水在這裏得以自然滲入土壤，水生植物則負起淨化徑流水質的功能。這樣的系統，免除了高昂的下水道建造成本，不造成馬爾摩原有系統的額外負擔，同時減少徑流對海洋的污染。

不過，值得一提的是，這塊基地在Bo01興建之前，本來就已經是不折不扣的生物棲息地，擁有豐富的鳥類生態，諷刺的是，以生態永續之名而建造的Bo01在水泥叢中努力創造生物棲息地，卻也是摧毀了原有大面積的生態棲息地的兇手。

## 我們從馬爾摩西港新市鎮中學到了什麼

雖然有許多美中不足、甚至「不生態」的地方，但從馬爾摩西港新市鎮的經驗中，我們可以清楚的看出他們在都市系統設計上的努力，而即使Bo01的環境效果還需要經過更長的時間考驗及更多的研究，像這樣的開發案比起傳統的建案對環境的衝擊顯然會小的許多，Bo01的精神和努力方向值得我們學習。西港新市鎮的案例呈現了一個比較不同的都市設計手法，都市系統的設計超越了傳統都市設計案中的「幕後工作」，扮演了重要的角色，影響牽動著都市表面形式的設計，Bo01的設計看到了人、能源、物質、水、以及其他生物在都市與其他生態系統中的互動和影響，透過重新思考這些元素的流動方式，來追求生態永續性。

事實上，在歐洲其他城市也可以找到以系統設計來處理生態議題的都市開發案，例如斯德哥爾摩（Stockholm）的Hammerby Sjöstad、赫爾辛基的Eco-Viikki，以及倫敦的BedZED，這些以生態永續為目標

的案例同樣也在能源、廢棄物、水等的系統設計上發揮創意。

當然，強調都市系統的設計，並不代表犧牲了都市美學，事實上，由於以上提及的幾個案例都是屬於打頭陣型的計畫，在空間美學的設計上尤其下了更多的功夫，好讓這樣的開發案更吸引人，以推廣生態永續的觀念，西港Bo01的每一棟建築和每一個公共空間都令人賞心悅目，許多馬爾摩的當地人也許不知道Bo01背後的生態精神，但都知道那是個有著高品質的公共空間以及新穎建築物的地方。此外，重視生態的設計也不代表犧牲了空間的文化及社會面向，許多生態設計的原則例如高密度、多重都市機能、行人徒步環境、大眾運輸導向、綠地和公共空間等，同時也是促進人際互動，強化地方感的設計策略，只是在進行這些設計時，生態設計更進一步的考量了空間型態背後的生態效果。

台灣的城市要邁向生態永續，也可以重新思考如何重新設計我們各種都市系統以及支持這些較為生態永續系統的空間型態。我們固然可以學習歐洲生態城市計畫的架構，但實際作法必須要奠基於台灣特有的自然條件和文化上，不能完全移植歐洲的設計解決方案，例如，

我們處理水循環的方式絕對就會跟北歐有很大的不同。另外，值得注意的是，不是每一個城市有機會和經費能夠像馬爾摩西港新市鎮這樣，找到一塊大型廢棄基地起造一個全新的區域，我們不見得有辦法「蓋」一個全新的生態城市，也不需如此，但可以從現有的城市著手；我們也許也沒有經費一次重新設計所有的都市系統，但可以選擇最迫切需要改善，最有效益的系統著手，如果台灣每一個城市鄉鎮都能開始改造行動，將可以慢慢地邁向生態城市。

### 案例參考資料

Malmö, Västra Hamnen, Bo01, and Ekostaden Augustenborg

City of Malmö official website: information on both Västra Hamnen and Ekostaden Augustenborg  
<http://www.malmo.se/servicemeny/city->



Bo01 充滿設計感的雨水徑流系統設計



ofmalmo/westernharbour.4.33aee30d103b8f15916800024235.html

Ekostaden: information on both Västra Hamnen and Ekostaden Augustenborg  
<http://www.ekostaden.com/>

Plans & Strategies for Western Harbour, brochure published by the City of Malmö,

Västra Hamnen, the Bo01-area: a city for people and the environment, brochure published by the City of Malmö

Towards a Sustainable City, article by Chris Hancock,

[http://www.ekostaden.com/pdf/article\\_towards\\_sustainable\\_city.pdf](http://www.ekostaden.com/pdf/article_towards_sustainable_city.pdf)

Bo01: an ecological city district in Malmö, Sweden, case study by Michael Sill?n in Sustainable Urban Design: An Environmental Approach, edited by Randall Thomas, London: Spon Press.

Green living takes root in Sweden by Laurence Peter, BBC News article,  
<http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/5413960.stm>

### **Hammerby Sjöstad**

Stockholm Sustainable Region website:

[http://www.stockholmsustainableregion.se/in\\_english/resources/hammarby\\_sjostad.asp](http://www.stockholmsustainableregion.se/in_english/resources/hammarby_sjostad.asp)

Hammerby Sjöstad official website: [http://www.hammarbysjostad.se/frameset.asp?target=inenglish/inenglish\\_project.asp](http://www.hammarbysjostad.se/frameset.asp?target=inenglish/inenglish_project.asp)

Case study by Commission for Architecture and the Built Environment (CABE)

<http://www.cabe.org.uk/default.aspx?contentitemid=1318>

### **Eco-Viikki**

Eco-Viikki: Aims Implementation and Results, report published by City of Helsinki and The Finnish Ministry of the Environment, 2005.

An Innovative Urban Development beside a Nature Reserve: Helsinki, Finland, Vikki District, case study in Sustainable Architecture and Urbanism: concepts, technologies, examples, by Dominique Gauzin-Müller, Basel: Birkhäuser, 2002.

Eco-Viikki - a Model Environmental Housing Project, brochure published by The Finnish Ministry of the Environment,

<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=33440&lan=en>

### **BedZED**

BedZED — Beddington zero-fossil energy development, case study by Bill Dunster in Sustainable Urban Design: An Environmental Approach, edited by Randall Thomas, London: Spon Press.

Peabody Trust website: <http://www.peabody.org.uk/pages/GetPage.aspx?id=179>



Bo01的濱海公園一角

# 城鄉 02 冬季刊

民國95年12月 出刊

出版單位：內政部營建署

發行人：李武雄

企畫指導：黃景茂、陳茂春、王銘正、  
呂登元、廖建順、鄭元梅、  
劉文菁、張世傑

發行所：台北市松山區八德路2段342號

電話：02-87712345

網址：<http://www.cpami.gov.tw>

承辦單位：中華民國地區發展學會

協辦單位：高雄大學都市發展與建築研究所  
/ 空間·文化與社會發展研究室

總召集：曾梓峰

編輯小組召集人：廖嘉展

編輯委員：李永展、邱文傑、郭瓊瑩、  
黃世孟、黃千秀、陳育貞、  
郭中端、陳冠位、商毓芳、  
羅時璋（依照姓氏筆劃排序）

總編輯：許明芳

執行編輯：江嘉萍、曾思宸

文字編輯：李乃蓉、邱宇君、梁思玉、  
曾瓊瑤、蔡宗霖、鍾怡箴、  
蘇敬惠（依照姓氏筆劃排序）

地址：台南市安平區永華三街333號  
12樓之1

電話：06-2932487

網址：<http://www.ursf.com.tw>

設計印刷：正合設計印刷公司

電話：07-2718635

# ECO 城鄉活動報報City

95.12.8

召開【第一屆全國景觀風貌改造大獎】評選事宜會議，審查委員名單可上

[http://www.cpami.gov.tw/pwi/up/up\\_13.php](http://www.cpami.gov.tw/pwi/up/up_13.php)查閱。

95.12.29

召開【第一屆全國景觀風貌改造大獎】初審階段審查會議，入圍名單可上營建署網站-業務新訊查詢。

96.01.18-

95年終績效評鑑-25縣市城鄉風貌執行成果說明會，詳情請上[www.giuda.nuk.tw](http://www.giuda.nuk.tw)之最新消息。

96.01.26

城鄉學習輔導系列活動（五）—

95年度評鑑成果發表暨城鄉風貌改造與GIS座談會，詳情請上[www.giuda.nuk.tw](http://www.giuda.nuk.tw)之最新消息。

96.02.05

城鄉學習輔導系列活動（六）—

主題：串連城鄉生態網絡講習會，詳情請上[www.giuda.nuk.tw](http://www.giuda.nuk.tw)之最新消息。

