

「三生並重」的土地資源永續利用： 從生態、生活、生產之平衡探討台灣城鄉之永續發展

李永展¹

摘要

城鄉的永續發展不僅是我們這一代重要的課題，也是世代子孫必須面對的嚴肅課題，但是其意涵對不同人而言卻有不同的認知，因此，如何使各界對這個課題有更清楚的認識，從而找出面對這個挑戰的作法及因應之道實為邁向永續城鄉發展首要之務。由於「永續發展」綠色思潮的漫流，使得世界各國逐漸摒棄以往強調掠奪式發展的經濟手段，而逐漸傾向謀求「環境」與「發展」並重、世代內與世代間公平的永續發展之政策導向。這些政策導向反應在台灣的國土規劃與城鄉發展上，其主要目標即在環境與發展並重的前提下，「促進國土的合理利用，提高人民的生活品質，並兼顧生產環境的需要」。

就「三生並重」的永續城鄉發展而言，在環境容受力、城鄉均衡發展、及地方風格塑造的考量下，將城鄉建設與社區發展行動結合「全球思考、草根行動」，是實現永續發展的唯一方式；另一方面，應鼓吹公私合夥，廣籌建設財源，鼓勵民間參與，注重防災安全，以建構永續的城鄉建設與社區發展。根據這些理念，本文將分為「城鄉不永續發展之剖析」、「永續城鄉之規劃理念」、「永續城鄉發展之規劃原則」等三個面向分別討論台灣永續城鄉發展之意涵與原則，最後一部份為本文之結論。

關鍵詞：永續發展、永續發展指標、國土規劃、三生（生態、生活、生產）

¹ 李永展

政治大學地政學系教授

電話：886-2-29387420

傳真：886-2-29390251

e-mail: yjlee@nccu.edu.tw

「三生並重」的土地資源永續利用： 從生態、生活、生產之平衡探討台灣城鄉之永續發展

一、前言

1997 年底台灣的人口為 21,471,000 人 (Council for Economic Planing and Development, 1997)，而人口密度則高居世界一千萬人口以上國家的第二位 (平均每平方公里人口密度約 596 人)，台灣總面積約 36000 平方公里，其中山地面積約佔全部面積的 70%，而高度在 100 公尺以下的平原低地區約佔全部面積的 30%，全島的平均高度約 660 公尺，平均坡度達十四度四十分。這些資料充分說明土地資源在地少人稠的台灣是相當珍貴的，因此如何永續利用這些珍貴的土地資源，實為世紀之交台灣各界的重大挑戰。

台灣數十年來於經濟、社會均有長足的進步，但是急遽的成長在缺乏永續發展的理念下，對土地及環境資源造成相當大的衝擊。自 1945 年以來人口總數由六百多萬急速增加至 1998 年的二千多萬人，五十三年增加幅度為三倍多，人口增加對土地及環境資源的要求也隨之增多，資源的消耗愈多所造成的廢棄物或污染物也就愈多。尤有進者，自 1959 年以來台灣有計畫地實施工業化的經建計畫，工商發展的結果固然使台灣的經濟飛躍成長，國民所得大幅提昇，國民物質生活的需求也日甚一日；然而成長之際，由於刻意追求經濟成長與物慾之滿足，已使得環境全面的惡化 (李永展，1997a；行政院環保署，1995)。

許多茂密的高山森林區已成童山濯濯的惡地，除造成當地山崩地滑，水土保持不良、野生動植物滅絕外，更影響下游地區的水源供應不足，水質惡化，河道淤塞、洪氾頻仍，土地及環境資源遭受空前的浩劫，即令平原低地區，人口膨脹交通擁擠、空氣、水及土地的品質日趨惡化，垃圾量與日俱增，處理場地的取得與衝突亟待解決。生活環境品質的惡化已是台灣各界必須作一明智抉擇的最迫切問題，而由於人口與經濟活動不合理的分佈、重大建設區位的不當，造成資源之誤用、濫用或不當利用，對國土資源經營管理與城鄉永續發展造成威脅。

另一方面，追求永續發展是國際的趨勢，台灣身為國際社會的一員，為善盡地球村一份子之責任，除了應致力於國內之永續發展之外，更應與世界脈動同

步，積極參與國際永續發展活動，遵守國際間的永續發展公約與規範。有鑑於此，從土地資源永續利用的角度而言，“行政院”經濟建設委員會(以下簡稱經建會)在1996年通過的「國土綜合開發計畫」中即將達成人口與經濟活動之合理分佈、生活環境之改善、資源與生態之保育等維持城鄉永續發展之目標融入其中。未來綜合性國土計畫僅有國土綜合開發計畫及縣市綜合發展計畫，而現行的區域計畫將調整為功能性的區域計畫。國土綜合開發計畫為台灣地區最高位階的政策性指導計畫，負責推動中央及地方各公私部門之開發建設工作、研定各類土地保育開發準則及擬訂各部門計畫長期建設方針；區域計畫將著重區域發展政策的擬定，並進行環境敏感地之研究分析、保育開發政策及計畫之研訂；而縣市綜合發展計畫則根據國土綜合開發計畫的指導，就各個縣市研擬土地使用計畫，以發展許可制加以管制，並研擬各部門中短程計畫(詳圖1)。展望公元2000年台灣都市化現象將更趨明顯，對生活環境品質之要求亦將隨之提昇，屆時如何均衡城鄉的發展，避免其差距因高度都市化而擴大，使城鄉維持永續發展應有的活力，是當前在探討城鄉永續發展應深入思考的課題。

為配合國土未來發展遠景，針對國民生活環境品質之改善、自由開放社經環境之塑造及自然資源與環境之經營、保育等發展重點，確立國土資源利用之政策目標為：

(1) 有效利用國土資源

建立人與自然平衡，資源永續利用之社會，追求國土有效使用模式。

(2) 公平享有開發利益，落實開發者付費

建立全體國民共享繁榮、進步之社會，追求公平享有開發利益與成本之開發策略，並落實開發付費原則。

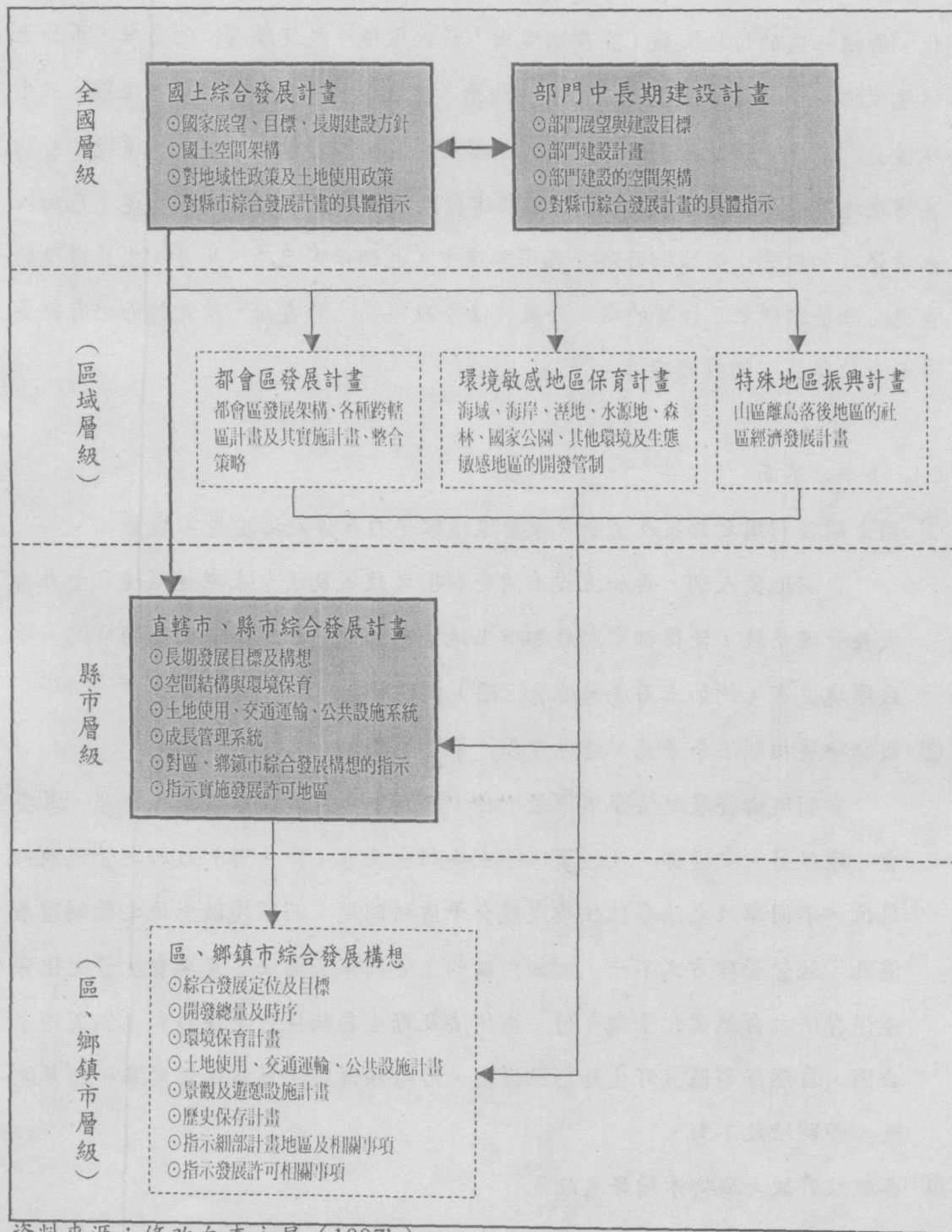


圖1 綜合性國土計畫體系

二、城鄉不永續發展之剖析

台灣經濟的蓬勃發展，創造了舉世注目的「經濟奇蹟」，但在同時，台灣也賠上了慘痛的代價——山坡地的濫墾濫建濫伐、河川溪流的污染、空氣品質的惡

化、鄉鎮社區的垃圾大戰，在在顯現出「犧牲環境、成就經濟」的惡果，再加上傳統城鄉規劃及建設缺乏永續發展的觀念，使台灣的「生活、生產、生態」三生環境更加惡化。隨著國民所得的提高，國人的價值觀有很大的變化，環境品質的良窳也逐漸受到重視，例如1996年經建會通過的「國土綜合開發計畫」已加入永續發展的理念；而城鄉發展在各項審議中，也顯示對生活、生產、生態環境的重視。但整體觀之，台灣的城鄉發展在法令政策面、計畫面、及實施面仍有許多「不永續發展」的課題存在：

2.1. 法令政策面

① 國土開發利用之政策及法令未考量環境容受力，導致環境災害頻繁

台灣地狹人稠，再加上國土開發利用之政策及法令未考量環境容受力及成長管理系統，使得都市與非都市土地皆有過度開發及不當開發的情況，導致環境災害（例如土石流、地層下陷）接連發生。

② 城鄉發展相關法令紊亂，造成競合、矛盾等問題

有關城鄉發展之法令不下數十種，相關中央主管機關包括內政部、農委會、環保署、交通部、及經濟部等中央部會及省（市、縣）政府之管理執行單位，不同單位之法令往往造成競合矛盾之問題；而環境敏感地之管制體系混亂，經營管理方式不一，例如內政部主管國家公園法、農委會主管文化資產保存法之自然文化景觀部份、森林法及野生動物保育法保護對象涵蓋國家公園、自然保留區、野生動物保護區、沿海保護區、自然保護區等，體系混亂，管制績效不彰。

③ 各級政府缺乏城鄉永續發展政策

各級政府除內政部營建署訂定「營建政策白皮書」之外，缺乏完整的城鄉永續發展政策，以致施政上往往出現「頭痛醫頭、腳痛醫腳」的情形。

④ 都市及非都市土地規劃管理機構不一，未能整體規劃

同一市鄉鎮內之都市及非都市土地分別由不同法令及不同管理機關管理，形成發展不一的情形，城鄉永續發展之理念難以整體實現。

⑤ 缺乏整體性城鄉公共設施計畫之政策及法令

以都市公園綠地為例，目前公園綠地分屬不同單位主管，無法統一制訂政策管理，而相關法令中僅有都市計畫法及省（市）公園管理辦法對公園綠地有所規定，使得公園綠地之管理維護缺乏強力支持。

⑥ 過高之地價造成城鄉公共設施供需失調

都會化地區對公共設施需求殷切，但往往因地價過高使土地徵收不易，造成低的開建率；反之，重劃區內或新市鎮社區則常見公共設施已開建，但周遭住宅或商業用地卻未開發之供需失調的矛盾現象。

2.2. 計畫面

① 城鄉計畫缺乏永續發展之理念與意涵

我國都市計畫法除了在 1964 年做較大幅度的修改，以及 1973 年、1988 年為解決公共設施保留地問題而局部修改外，其餘內容已相當老舊，無法配合時代需要及環境變遷，更遑論納入永續發展的精神；而區域計畫徒有法律地位卻缺乏實際執行的單位，無法有效指導區域土地資源的永續利用。質言之，城鄉計畫忽略永續發展之理念與意涵，以致人口過度集中都會區，造成資源不合理使用的現象，不僅破壞資源循環使用系統的平衡，更阻礙城鄉與社區的永續發展。

② 都市計畫之規劃發展密度過高，公共設施不足

台灣地少人稠，都市地價昂貴，因此，都市計畫多朝高密度發展，但發展密度過高，卻沒有提供足夠的公共設施，或缺乏良好的維護管理，以致都市生活品質日益低落。

③ 非都市土地缺乏總量管制計畫觀念及制度

由於都市土地昂貴，愈來愈多的開發行為往非都市土地集中，但非都市土地使用往往缺乏總量管制的觀念與制度，以致單一基地的開發或許能達到營造環境品質的理想，但對整體城鄉環境而言，卻無法塑造城鄉一體的永續發展。

④ 缺乏整合性公共設施系統計畫

以公園綠地系統為例，國土綜合開發計畫中並無相關的整合性公園綠地

系統政策；區域計畫、縣市綜合發展計畫、都市計畫中並無公園綠地系統計畫部門，因此無法構成系統而零星規劃。而由於欠缺系統性考量，公園綠地在開發時程與空間配置上缺乏秩序，使公園綠地能夠發揮之整體效益大為降低，部份土地因此荒廢或與既有空間結構脫離而引發社會問題。

2.3. 實施面

① 城鄉不均衡發展，忽略城鄉與建築風貌

由於城鄉不均衡發展，使得大量人口及資源集中到城市內，壟斷了大部份的財富及發展機會。城鄉發展的不均衡連帶使得地方人文特質喪失、城鄉風格難以塑造，這種不重視城鄉環境管理及城鄉設計的不永續作法，使得台灣的城鄉發展成為「城不城、鄉不鄉」的病態發展。

② 都市更新推動遲緩，防災安全堪慮

都市老舊地區在發展的過程中往往逐漸衰敗老化，然而由於沒有專責法令且無實質獎勵或強制與更新之規定，造成都市更新推動遲緩，也連帶使得城鄉環境危機重重，防災安全堪慮。

③ 城鄉計畫之規劃與執行分屬不同單位，影響執行績效

在縣市政府，都市計畫之規劃屬都市計畫單位，非都市土地（區域計畫）屬地政單位，工程設計施工屬土木單位，建築管理屬建管單位，這些和城鄉發展的規劃與執行有關的職掌分屬不同單位，使得城鄉永續發展之理念與原則，在各單位之內與單位之間往往無法充分被了解，造成執行偏差，影響城鄉三生環境之永續發展。

④ 城鄉計畫執行單位人力質量不足

地方政府都市計畫之規劃多仰賴台灣省政府住宅及都市發展處市鄉規劃局，在全台灣各地三四百處都市計畫的作業壓力下，規劃人員的質與量均明顯不足；地方政府都市計畫承辦人員之質與量也不足，如果再加上非都市土地變更使用的作業將使地方政府執行城鄉計畫的能力及品質大為低落。

⑤ 運輸部門的能源消耗逐年增加

依據經濟部能源委員會的統計，運輸部門能源消耗量占全國總能源消耗

的比例，在 1961 年約占 6%，1971 年時增加為 10%，1981 年則約為 12%，至 1991 年已達 14.56%（消耗之能源量為 7,915 千公秉油當量），十年來增加了兩倍多。若以歐、美、日先進國家運輸部門消耗之能源量占全國總能源消耗量 14%~25%的比例研判，以現行運輸工具燃料用油情形，“我國”運輸部門的能源消耗量占“全國”總能源消耗之比例必將逐年持續提高（經建會，1997）。

⑥ 營建污染影響生活品質

台灣建築相關產業的產值約佔全國總產值的 18%，而建築產業的廣義二氧化碳排放量佔全國排放量約 33.5%，對全球溫室效應及氣候變遷影響很大。根據環保署資料，營建工地造成的空氣污染約佔全國的 40%，營建工程廢棄物（含廢土）年產量約 580 萬公噸，佔事業廢棄物 20%，對環境負荷產生很大衝擊；而根據環保署的資料顯示，1992 年營建工程噪音陳情案佔全國案件數 10.8%，台北市佔 18.5%，營建工程噪音已嚴重影響附近居民的日常生活（經建會，1997）。

⑦ 建築產業耗能比率過高

台灣自產能源有限，目前進口能源占總能源供應比例已超過 95%，1994 年台灣建築產業的耗能比率：營建材料生產 15.8%（被歸併至工業部門）、營建運輸 0.31%（被歸併至運輸部門）、營建過程 0.4%、住宅部門使用 11.55%、商業部門使用 4.76%，總計約 33%，消耗能源比例偏高。以台北市為例，市中心與市郊的最高氣溫，相差高達 4~5°C，室外氣溫每上升 1°C，空調耗電量約上昇 6%，由此推估，夏季台北市中心的空調耗電量，將比郊外高出百分之卅，顯示都市熱島效應已嚴重影響空調耗能增加（經建會，1997）。

⑧ 建築資源相當有限

台灣砂石骨材供應 90%以上來自河川，根據省水利局調查指出，台灣河川可採砂石量約為 4 億 2 千萬立方公尺，若依經濟部 1993 年調查資料，以台灣年砂石生產量 1 億 1 千萬立方公尺推估，未來河川砂石可採年限相當有限。國內鋼筋及型鋼之供應，根據台灣區鋼鐵工業同業公會的統計資料顯示，鋼筋方面尚能滿足國內本身需求，H 型鋼方面除部份依賴進口外，亦無短缺情

形。目前國內水泥自給率約為 80%，另外 20%則仰賴日本、韓國及墨西哥進口，惟亞洲地區水泥供應量已嚴重不足，進口不易，因此應朝節約及提高水泥使用效率著手。國內民生用水量佔全國用水量 14%，僅次於農業用水，在水資源來源開發不易之際，節約用水及推廣雨水、中水再利用成為解決水資源匱乏的重要方案（經建會，1997）。

三、永續城鄉之規劃理念

在國土綜合開發計畫的指導下，台灣的城鄉發展仍然面臨這麼多不永續發展的課題，實值得國人關切。傳統上為解決這些課題，當然會使用各種手段及工具，但在永續發展國際思潮的推動下，城鄉究竟應如何發展各界仍莫衷一是，有鑑於此，本節提出永續城鄉發展之規劃理念，以供城鄉永續發展之參考。

3.1. 經濟迷思與永續性

目前全球的發展基礎及社會典範都建構在「經濟迷思」下，而一般人甚至從來不把這個基礎及典範當做是「迷思」（註 2）；易言之，我們「全然接受」這個信念。一般而言，人類的迷思可分為四大類：英雄迷思、宗教迷思、民主／科學迷思、經濟迷思。英雄迷思的理想是「卓越」（excellence），而透過「說故事」的溝通方式說明英雄人物的競爭行為，這個迷思將人類置於上帝及自然之上，而人類與上帝的關係較密切。宗教迷思的理想是「善」（goodness），透過「聖經」及「禱告」的溝通方式說明聖人及先知的皈依行為，這個迷思認為上帝在人類及自然之上，而上帝與自然的關係較密切。民主／科學迷思的理想是「真」（truth），而利用「邏輯推理」及「數學」的溝通方式說明哲學家及科學家的理性行為，這個迷思認為自然比上帝及人類重要，而自然與人類的關係較密切。至於經濟迷思的理想是「成長」（growth），透過「形象」及「數字」的溝通方式說明消費者及企業的利潤極大化行為，這個迷思將人類置於上帝及自然之上，而人類與自然的關係較密切（參見圖 2）（World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), 1997）。

這四種迷思之中，由於人類往往把世界當做是一部經濟的歷史，而不是把它

當做是跨越舞台的男主角之行軍曲（英雄迷思），也不把它當做是執行上帝計畫的人（宗教迷思）；更沒有把它當做是建構在理性基礎下的民主／科學迷思，因此，經濟迷思成為主導人類行為的主要思維型式。然而，不管經濟迷思的型式為何，一般都呈現了三種特性：它的理想是「成長」、它是水平的（而非垂直的）迷思（也就是說它著重在計算而非評估）、它的中介是數字及圖表——沒有語言的障礙，這也可以解釋為什麼經濟迷思這麼容易為所有人接受。雖然這個迷思有許多好處，但它的過度支配已威脅到其它迷思的隱含價值，而且也有愈來愈多的證據說明經濟迷思其實是遠離永續發展的。面對不同迷思的挑戰，不同團體設定各種情境（scenario）來探討對應的策略，早期這些情境大都以「發展」為主要的訴求內涵，而在「永續發展」廣為聯合國引介作為兼顧「環境」與「發展」的新典範之後，各國的城鄉發展政策已隨之朝向永續性的目標邁進。

	英雄迷思	宗教迷思	民主／科學迷思	經濟迷思
理想	卓越	善	真	成長
行為	競爭	皈依	理性	將好處極大化
主角	英雄	聖人、先知	哲學家、科學家	消費者、企業
溝通方式	故事	聖經、禱告	邏輯推理、數學	形象、數字

* 三角形的頂點說明那一個元素居於主導的地位，而有陰影的梯形部份則代表那二個元素的關係較密切。

資料來源：WBCSD, 1997

圖2 人類的迷思

永續性的意涵很廣，主要強調系統長期運作的穩定狀態，其所討論的內容通常不超出世代間之公平、世代內之公平（包括社會的、地理的及管理支配的公

平)、自然環境的保護(不超出其容受能力)、不可更新資源的最低使用、經濟活絡與多樣性、社區自給自足、個人的福利及人類基本需求的滿足等範圍(李永展, 1998)。

3.2. 永續發展模式與傳統發展模式之比較

在「我們共同的未來」一書中對永續發展作了相當詳細之描述, 該書將「永續發展」定義為「滿足當代之需要, 而不損及後代滿足其需要的發展機會」, 它結合了經濟發展與環境保育的環境經營理念, 強調只有維持健全的環境才能支持長久的經濟發展, 也僅有能夠維持一定生活水平的國家或地區, 才能確保環境生態上的平衡。永續發展的近期目標, 是要提昇貧窮落後地區的發展, 均衡區域、城鄉之間的生活公平, 促使各地區人類的發展機會公平(世代公平); 其終極目標則是「世間公平」與「物種公平」(李永展, 1998)。自此之後, 永續發展的研究與履行已成為全球各國在發展上優先研究的對象, 也是在制定發展計畫時優先考慮的基本原則之一。表1為傳統發展模式與永續發展模式之比較。

表1 傳統發展模式與永續發展模式之比較

	傳統發展模式	永續發展模式
都市系統	都市—集中型之工業區位	區域—分散型之工業區位
	製造導向(manufacturing-oriented)	社區導向(community-oriented)
	注重短期之經濟成長	注重長期之經濟發展
	商品導向(commodity-oriented)	保護導向(conservation-oriented)
	消費為主(consumption-driven)	消費與保護之平衡觀
	資源視為生產投入要素	資源視為有限且敏感的因而必須加以管理
	資源密集, 以經濟為優先	資源保育, 以多目標為考量
能源系統	經濟成本為第一	經濟成本與社會/環境成本之均衡
	化石燃料為基礎	替代性能量來源
	強調充裕且便宜的供應	強調資源保育與再利用
	供給來源的多樣化	降低能源密度
	燃料為基礎(fuel-based)之價值	社會/環境成本為基礎之價值
	以技術為焦點	以保育為焦點
	經濟生產之效率	終端利用(end-uses)之效率

	強調規模經濟與技術集中	強調技術分散之觀念
環境系統	人類支配環境	人類與環境相互依賴
	環境是豐富的資源	自然資源是可耗竭的
	環境衝擊對經濟是外部性	環境衝擊對經濟是內部性
	復原導向(rehabilitation-oriented)	預防導向(prevention-oriented)
技術系統	大規模	適當規模
	集中式系統	分散式系統
	基礎設施趨向之技術選擇	使用者趨向之技術選擇
	以經濟成本支配技術決策	以社會/環境成本支配技術決策
	忽略環境之衝擊	重視環境敏感性之設計

資料來源：(李永展，1997)

3.3. 永續城鄉之意涵

「城市」並不是一個與人無關的外生物環境，它並不只是工業區、商業區及住宅區的組合，也不只是政府部門的管轄區域或各種機構設施的簡單聚集而已。事實上，城市是「一種心理狀態，是各種風俗習慣和傳統所構成的整體，是繼承這些風俗習慣並隨著這些傳統所流傳下來的態度及情感所構成的整體」(李永展，1995)。在空間上，它是一個相當大的、緊湊的及永久的人類集居地，其中有相當部分的人從事非農業生產，且有某些人為專業人士。從城市的形成過程、內部的人口遷移現象、到各種區位的出現，城裡的一切都和居民的各式各樣活動有密切的關聯，換言之，城市是居民因著共同的需求與理念而聚集，而形塑出一種次序，建構出的文明人類生活與棲息之地。

然而面對人為的各種規劃對環境所造成的衝擊，許多人開始致力於將環境生態保育、永續發展觀念納入規劃理念中，因而產生了「生態國家」、「生態城市」、「生態社區」等一連串的規劃理念。而城鄉本為一體，因此，探討城市的發展也必須將鄉村合併討論，就此而言，永續城鄉發展是以整體系統方法來考量其發展定位與策略構想，並同時將環境、社會、經濟三個系統予以整合；質言之，永續城鄉發展可定義為「建構一個具有人性尺度的生活、生態、生產環境，將城鄉的人文、歷史、社會及產業特色，不具破壞性地融入自然環境，並能成功地持續到無限的未來」。

四、永續城鄉發展之規劃原則

4.1 永續城鄉發展之規劃原則

每一個城鄉各有其獨特、珍貴的自然或人文歷史特質，因此在規劃時除了著重各城鄉之自然生態體系，也需建立各城鄉的人文社會特色。因此，基於三生（生產、生活、生態）、民主參與、教育等原則，永續城鄉發展之規劃原則可概述如下：

(1) 維護與保育自然環境

- ① 劃定環境敏感地區並禁止進行開發。
- ② 保留大片連續的自然棲息地塊，形成野生動植物的生存空間。
- ③ 維持並創造可親近的藍帶（河流）系統。
- ④ 針對各社區的自然及實質環境，建立資料庫。
- ⑤ 建立城鄉開放空間系統。

(2) 鼓勵綠色消費，開發可再生資源及替代性能源

- ① 鼓勵居民及大型機關場所進行（例如學校、市場、餐廳等）有機堆肥計畫，以減少垃圾量。
- ② 建立城鄉及社區資源回收系統。
- ③ 提供經濟誘因，以鼓勵城鄉及社區居民使用無毒性、生物可再分解的物質。
- ④ 發展新的替代性能源。

(3) 型塑多樣化、以人為主的集居環境

- ① 提昇文化多樣性及創造社會互動關係的建築型式及空間。
- ② 創造無障礙的社區生活環境。
- ③ 鼓勵發展可以容納不同收入、生活環境、文化及年齡層多樣性之住宅型式及規模。
- ④ 建立社區災害預防、搶救及重建之觀念及制度。

(4) 進步的交通、通訊系統

- ① 所有公共及私人交通工具使用低污染性的動力來源。

- ② 架設社區及社區間的通訊聯絡系統。
 - ③ 交通導向系統的建立。
 - ④ 提昇公共運輸系統的質與量。
- (5) 鼓勵產業地方化、就業在地化
- ① 發掘適合地方發展的產業型態，支持地方經濟的基礎。
 - ② 鼓勵當地食物、貨物的生產，服務業的提供，減少對外來輸入品的依賴，獲得社區自足的生產—消費型態。
 - ③ 運用當地的人力、社會、文化資源，發展具有當地地方特色的產業。
 - ④ 建立多元化的產業，維持地方經濟的穩定性及提昇自給自足能力。
- (6) 支持全方位教育，鼓勵直接參與的民主
- ① 透過永續城鄉的教育及訓練計畫，使民眾熱心於規劃及公民參與，形成永續城鄉發展的動力。
 - ② 成立社區發展的工作團隊，落實生態規劃的原則。
 - ③ 提供居民參與社區活動的場所，以加強社區居民間之互動關係。

4.2. 傳統城鄉規劃與永續城鄉規劃之不同

綜上所述，我們將傳統城鄉規劃與永續城鄉規劃之異同說明如表 2：

表 2 傳統規劃與生態規劃之不同

	傳統城鄉規劃	永續城鄉規劃
都市系統	土地使用	行塑多樣化，以人為主的集居環境
	1. 分區使用管制 2. 建築許可 3. 更新區重建 4. 集中在大都市發展 5. 同質的城鄉空間發展模式 6. 消極的管制藍帶、綠帶 7. 集中的工業	1. 相容的混合使用 2. 規劃許可、開發許可、建築許可 3. 更新區維護、保存 4. 發展適當規模都市 5. 異質的城鄉空間發展模式 6. 積極的保護、利用藍帶、綠帶，並創造其可親性 7. 分散的工業
	公共設施	8. 公園、綠地、道路有完整的都市防災設計
	1. 公園、綠地、道路為單點式設計，沒有串連系統的規劃 2. 公共設施的配置及設計是以法令及數量為考慮主體 3. 公共設施的設計及使用是制式化的 4. 11. 公共設施缺乏管理、維護	9. 公共設施的配置及設計是以地方居民為考慮主體 10. 公共設施的設計及使用是可親及人性化的 11. 民眾直接參與公共設施的管理與維護
	交通運輸	進步的交通、通訊系統
	1. 以車為主要考慮對象 2. 道路服務水準低時，以新闢道路或拓寬道路為解決之道 3. 缺乏或劣質的無障礙空間設計	1. 以人為主要考慮對象 2. 道路服務水準低時，以減少車流、旅次為解決之道 3. 完善的無障礙空間設計
	產業經濟	產業地方化、就業在地化
	1. 以都市整體的消費、投資、進出口、政府財政、經濟區域內產業的生產所得水準和就業等為主 2. 以高耗能、石化能源為主的投入—產出產業型態	1. 發展可支持當地經濟的產業 2. 以替代性能源、低污染原料為主的綠色產業型態
環境系統	傳統城鄉規劃	永續城鄉規劃

	<ol style="list-style-type: none"> 1. 忽視環境系統保育，而趨向於單一的生態系統 2. 認為環境系統是豐富、可任意擷取並受人類支配的 3. 忽略建立完整的環境資料庫且管理權責分散 4. 環境衝擊對經濟是外部性的 5. 對環境是以先破壞、後補救的開發方式 6. 強調統一的社群發展模式 7. 以本國為主的污染管制為標準 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重視多元的環境系統保存 2. 瞭解自然環境是會耗竭且無法再生與人類相互依賴的 3. 有完整的環境資料庫，管理機關明確 4. 環境衝擊對經濟是內部性的 5. 對環境開發行為是以預防破壞為導向 6. 重視多元的人文、歷史環境保存 7. 以全球化的污染管制為標準
能源系統	<ol style="list-style-type: none"> 1. 高危險及污染的能源開發政策 2. 充裕且便宜的能源供應 3. 依賴遙遠且無法再生利用的能源 4. 以石化燃料為主的動力來源 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 低污染及以環境保育、世代共享的能源發展政策 2. 多目標能源供應及利用系統 3. 依靠當地可再生的能源，使社區能趨向於自主性 4. 以低污染性或可更新的動力來源為主
其他		考慮環境教育與民眾參與的面向

資料來源：李永展，1998。

伍、結論

台灣目前建築開發各階段造成的污染控制及環境衝擊評估，主要係依據環保體系法規之規定管理，而建築相關法規如建築法、建築技術規則、各施工規範尚缺乏相關污染防制規定，造成建築污染防制無法落實，嚴重影響居民的日常生活，未來除應積極將污染防制規定納入建築法規體系外，並應加強借重民間及企業力量，由企業主動實施環境管理，將環境負荷降至最低。

台灣建築節能法制化工作，已於 1995 年正式納入建築技術規則，使台灣成為亞太地區由政府採用法規管制建築節能的國家，建築節能政策雖已進入法制管理，為建立一個完整且全方位的建築節能體系，目前正從建築生命週期作一全面性的檢討，以提供現有建築節能政策、法令、規範修正參考。

台灣一般建築材料資源，短期並無匱乏之虞，未來資源供給最可能短缺的，

首推砂石骨材，其次是水泥的供應，並將產生極大隱憂，另有關水資源的不足亦是一大危機，為留給下一代有足夠資源，應應妥善利用資源外，亦應積極開發再生資源。

現代人生活在室內的時間已明顯增長，因此建築物的室內環境品質已深刻影響人體的健康與安全，因此有關建築物室內環境的維護管理已成為大眾日常關注的重點之一，為提昇居住環境品質除研發符合亞熱帶之環境控制技術，以控制健康、舒適及適合人居的生活環境外，加強建築物管理維護亦是一大重點。

從關切建築產業與環境問題進而追求地球村的永續發展已是國際的大趨勢，而綠建築的研發即是因應此一趨勢下之新興領域，因關係人民的居住品質與身心健康，需政府政策大力的支持、法規的管制獎勵、業界的配合及全民的參與始能有效推動。

追求永續發展是跨世紀的全球重要目標，而永續交通運輸為其中的一項重要工作，除了政府本身的決心與推動外，民眾在運輸資源的消費型態與使用行為等方面的配合，企業在運輸人力、資金與技術等方面的配合與支持，皆為永續交通運輸推動成敗的關鍵，故未來宜結合政府部門及民間的力量，共同為落實永續交通運輸而努力。

台灣由於地狹人稠，區域性綠地與都市綠地各面臨不同之發展壓力，導致綠地資源之環境保育功能不彰，加以近五十年來由於工業發展都會化急遽擴大，城鄉空間結構亦隨之改變，位於都會發展區邊際之綠地資源首當其衝；另既有綠地資源之質與量保全更有賴法令之健全以及綠化之全面推動。綠地資源之保育並非單一專責單位之職責，它係跨部會、跨行政組織與行政地理疆域之綜合性資源經營事業。為落實綠地資源之保育、法令之修訂與其在國土綜合計畫為各層級實質計畫中之角色與定位，尤有賴政府部門在橫向與縱向制度之串連與落實。

鑑於綠地資源之立法、規劃、建設與經營管理在過去均分屬不同權責單位，致在土地使用發展方面一直未能有明確之實質系統與管理政策。而又鑑於綠地資源實涵蓋廣義綠地與狹義公園綠地，故在落實土地使用之永續發展上建議如后：

- (1) 推動應有近中長程計畫與立法期程。
- (2) 廣義綠地資源之土地使經營管理應以修正配合既有相關目的事業主管機

關之既有法令及制度為主。

(3) 狹義綠地資源(即都市計畫體系內之公園、綠地)之建設應優先制訂「都市公園綠地法」以輔現行都市計畫法及相關建築等法規之不足。

(4) 綠地資源之土地使用發展應確實納入國土地理資訊資料庫，俾作科學之管理與追蹤。

高度都市化地區對綠地空間之需求最為殷切，除了生態、景觀美質之提昇外，綠地空間可適當紓解生活壓力，與大自然的接觸更可開闊視野與開放心靈，因此促成社會族群之和諧相處。公共綠地之質量亦是社會公平性之表徵，合理的配置安排可適當消弭城鄉或地區發展不均現象，使國民生活品質與收入所得得以共同提昇。

綜上所述，欲落實永續城鄉與社區發展之策略綱領及實施方法，有賴完善的推動機制，此機制至少應包括下列六項重點：

(1)加強永續城鄉與社區發展之教育宣導，追求全民共識

- ①加強政府間的溝通協調，達成政府間的共識。
- ②舉辦座談會、說明會或透過網路，達成民間的認同。

(2)落實廣泛參與的決策過程

充分與透明的資訊流通，結合民眾、企業、社會團體各層面的期望與智慧，凝聚成有共識的決策。

(3)成立永續城鄉與社區發展推動小組，督導考核政策推動

- ①成立跨部會推動小組，加強決策效率。
- ②定期督導考核，檢討執行成果。

(4)針對各行動方案，編列預算，指定負責單位落實執行

(5)因應環境變遷及永續發展思潮，定期研修政策綱領與行動方案

- ①配合執行成果及環境變遷，定期更新研修政策綱領與行動方案。
- ②落實政策連續性，建議納入長期正規的法案化。

(6)加強相關法令規章之研修，健全永續城鄉與社區發展體系

註 釋

註1：線性新陳代謝的城鄉聚落，必須從極為廣大的地區不斷搜取資源，才能保持其城鄉聚落功能體系之運作不輟，這種系統不但沒有顧及資源耗盡之後果，且會累積大量無用的殘餘物，輸入與輸出互不相干；養分從土壤中被吸收而生產食物後就不再回到土地上；為了得到紙漿及建材而砍伐樹木，造林的速度卻遠低於此；燃料能源史無前例地被大量開採提煉，燃燒釋放到空氣中便不可復得。以城鄉永續發展的觀點來看，城鄉聚落若要生存下來，則必須重新思考其功能與組織，所謂循環式新陳代謝是指，城鄉聚落中的每一種產出都儘可能再成為原料，重新投入生產體系中，如此，從大自然中索取的資源便可減少，而生產過程會影響到的地區相對也就非常小。循環式新陳代謝較線性新陳代謝有效率且更符合永續發展的目標，也是打破傳統規劃迷思的環境規劃新典範之一（李永展，1995）。

註2：迷思（myth）是指不會被質疑真實性的信仰（WBCSD, 1997）。

參考文獻

1. “行政院”經建會(1996),《國土綜合開發計畫》,台北:“行政院”經建會。
2. “行政院”經建會(1997),《國家永續發展策略綱領》,台北:“行政院”經建會。
3. “行政院”環保署(1995),《“中華民國”台灣地區環境資訊》,台北:“行政院”環保署。
4. 李永展,(1998),《生態鄉街規劃—以台北縣深坑鄉為例》,台北:政治大學地政學系。
5. 李永展,(1997a),「永續環境規劃新典範」,《中華民國都市計劃學會1997年會暨學術研討會》,台北:中華民國都市計劃學會。
6. 李永展,(1997b),《區域總體土地資源綜合利用之研究(二)》,台北(“行政院”國家科學委員會研究計畫成果報告,NSC86-2621-P-004-004)。
7. 李永展,(1996),《區域總體土地資源綜合利用之研究(一)》,台北(“行政院”國家科學委員會研究計畫成果報告,NSC85-2621-P-004-004)。
8. 李永展,(1995),《環境態度與環保行為—理論與實踐》,台北:胡氏圖書出版社。

9. Council for Economic Planning and Development, (1997), Taiwan Statistical Data Book 1997.
10. World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), (1997), Exploring Sustainable Development, London: WBCSD.