

本文章已註冊DOI數位物件識別碼

► 全球變遷下的都會環境管理論述：文明或野蠻的轉捩點

A Discourse in Urban Environmental Management under the Trend of Global Change: a Turning Point between Civilization and Savage

doi:10.6154/JBP.1996.8.005

建築與城鄉研究學報, (8), 1996

Journal of Building and Planning, (8), 1996

作者/Author： 王俊秀(Juju C. S. Wang)

頁數/Page： 67-75

出版日期/Publication Date：1996/06

引用本篇文獻時，請提供DOI資訊，並透過DOI永久網址取得最正確的書目資訊。

To cite this Article, please include the DOI name in your reference data.

請使用本篇文獻DOI永久網址進行連結:

To link to this Article:

<http://dx.doi.org/10.6154/JBP.1996.8.005>



DOI Enhanced

DOI是數位物件識別碼（Digital Object Identifier, DOI）的簡稱，是這篇文章在網路上的唯一識別碼，用於永久連結及引用該篇文章。

若想得知更多DOI使用資訊，

請參考 <http://doi.airiti.com>

For more information,

Please see: <http://doi.airiti.com>

請往下捲動至下一頁，開始閱讀本篇文獻

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE



全球變遷下的都會環境管理論述：

文明或野蠻的轉捩點*，**

王俊秀***

A Discourse in Urban Environmental Management under the Trend of Global Change:

A Turning Point between Civilization and Savage

by

Juju C. S. Wang

摘 要

環境問題「全球化」使其由「髒」提昇至「生死存亡」的層次，而都會更是人類文明「野蠻化」的實際例證，當然也是「全球變遷」共犯結構中的主要份子。本文由全球變遷與都會發展的辯證切入，並以典範轉型作為都會體質改變的契機，由環境不友善轉型至環境永續及友善的人、空間、活動及時間，並以「由全球變遷至變遷全球」作為都會環境管理的總結與期許。

關鍵詞：全球變遷、都會、環境管理、典範轉型

ABSTRACT

The 「Globalization」 of environmental problems has endangered "our common future" to a "life and death" level from previous "dirty" level. In this sense, metropolitan areas have actually been presenting themselves to be general cases of "civilized savage" and also acting as a major role in downgrading global Change. Beginning from a discourse in global change and metropolitan development, this paper intends to promote the concept of "changing globe" through "paradigm shift" ranging from a set of environmental unfriendly people、space、activities and time to another set of environmental friendly ones.

收稿日期：民國84年11月。通過日期：民國85年2月。

* 本文部份內容曾先以口頭發表於民國84年國建會環保分組引言中，經由參加成員的意見彙整為論文初稿，隨後發表於第六屆環境管理及都會發展研討會（高雄，中山大學，民國84年11月11日），承評論人中山大學洪萬隆教授及與會者的寶貴意見修改而成二稿，再承本學報三位評審的寶貴意見修改為三稿。

** 謹以本文紀念作者就讀於美國德州理工大學建築學院之指導老師彭佐治教授，彭教授於1996年1月1日因病去世。

*** 清華大學通識教育中心／社會人類學研究所副教授，

Associate Professor, Center of General Education/Graduate Institute of Sociology & Anthropology, National Tsing-Hua University, Hsinchu, Taiwan, Republic of China.

壹、前言：這是一個文明的時代，也是一個野蠻的時代

全球變遷(global change)乃是環境問題「全球化」的同義語，也是人類剝削自然的一項具體成果。這些「全球化」的環境問題包括臭氧層破洞、溫室效應、酸雨、熱帶雨林減少、沙漠化、物種減少、海洋污染及有害廢棄物越境移動。全球變遷一方面顯示「污染無國界」，進而凸顯「宇宙船地球號」的意義。另一方面更顯示出環境問題不只是「髒」的問題，也是生死存亡的問題。

Louis Wirth (1938)的經典之作(Urbanism as a Way of Life)明示了都市的三個特質：人口多、密度高及異質性，而都會不但是都市規模的極致，更是都市特質集大成之地。這些特性一方面呈現都市社會多采多姿的一種面相，以致都市被認為是「文明中最偉大的創造」。另一方面上述的特性也直接對都會(metropolis)的承載容量(carrying capacity)形成莫大的環境壓力，人口多擴大了社會物質循環及「都市包圍農村」的空間擴張；密度高同時涵蓋了社會密度及空間密度，而產生種種的「密度併發症」—塞車、污染及病媒傳染等；異質性產生了時空壓縮(time-space compression)而使得適時性及適地性受到了挑戰，因此都會可能已成為「文明中最偉大的破壞」。

貳、全球變遷與都會發展的辯證

回顧四千年來的都市文明，人類聚落的佈局及功能由簡入繁，由小到大，在運作上雖因此達到經濟規模(economic scale)，但卻遠離了環境規模(environmental scale)，因此古代都市因破壞生態環境而衰敗的例子亦時有所聞，如馬雅文化。特別是工業革命以後，市中心變成了環境污染的代名詞，「逃往郊外」又被汽車的普及化加速進行，都市擴張成為都會形成的前奏。因此可知除了上述都市的三個特質外，巨大化、人工化及複雜化更是都會的特點。特別是都會人工化即為「去自然化」(de-natural)，更使得其離開天人合一的境界愈形遙遠，不但使都會變成「去自然空間」或是Foucault(1980)所謂之差異空間(heterotopias)，而且使都會人也形成了「去自然人格」。

「去自然化」及都市化或都會化更使得都會環境管理面臨極大的挑戰，依據聯合國(1991)的估計，全世界「都市化」的比率由1920年的19.4%，1960年的33.9%至1980年的41.3%，且進而預測2000年達48.2%，2025年更達62.5%。另一方面，人口超過一千萬大關的「都會」也由1970年的三個增加至1985年的十一個，而2000年預測會達

到二十三個(Dogan & Kasarda, 1988)，而二十三個大都會中的十八個皆位於南半球或所謂的第三世界，全球變遷的「南北問題」在都會的空間區位上更被凸顯出來。1992年里約地球高峰之前的五月，聯合國於巴西Curitiba市舉行了「世界都市論壇」，雖然於日後共同發表了「Curitiba宣言」以促進世界各都市的地球環保事務，但會中南半球的都市代表們皆認為：人口及貧窮問題是造成都市環境破壞的主因(中寺良榮，1992)。

南半球中的亞洲地區更是都市化及經濟發展最快的地區，上述之一千萬人口以上之大都會有十八個位於南半球，其中十四個在亞洲。如果將人口規模由千萬移至百萬，則亞洲有八十七個「百萬都市」，世界銀行(1994)的《亞洲環境策略報告》中指出：2005年時，東亞人口的一半會住在都市，而南亞到了2025年時，都市人口會超過農村人口，而開發中國家在傳統上其百萬人口以上的都會皆扮演「磁鐵」的角色一向周圍農村吸引更多的人口及其所帶來的社會及環境問題。世界銀行估計由於都市環境的變化(以空氣和水污染為例)所帶來的社會成本，印尼的雅加達約十億美金，而泰國曼谷則高達二十億美金，其他亞洲的大都市或都會亦有類似情形。世界衛生組織(WHO)曾調查世界上粉塵濃度最高的十五個都市中，十二個在亞洲；二氧化硫(SO₂)濃度最高的前六名全部在亞洲。而總體而言，全世界空氣污染最嚴重的七個都市中有五個(北京、加爾各答、雅加達、新德里及瀋陽)在亞洲。

當大都市向外圍擴張—都市包圍農村—而跨越其行政疆界時即形成都會，而當都會又向外擴張而遇上另一個都會乃形成巨大都會(megalopolis)，例如美國舊金山至聖地牙哥城的Sansan，波士頓到華盛頓的Boswa以及日本東京至橫濱的京濱區。隨著都會人口的空間及活動的膨脹，傳統的環境問題就和全球變遷有了因果關係，前述的2000年將有48.2%或約一半的世界人口居住於都市中，由環境承載容量的觀點來看，一半的都市人口(相對於一半農村人口)將會需求一半以上或更多的能源、木材等，而也會產生更多的污染及廢棄物。

由全球變遷的角度切入，都會無疑地扮演「吸塵器」的角色，為了滿足其需索無度的需要，都會向各地吸取了各種資源及能源(含人口及自然層面)，例如農地的廢耕以及農地的過度放牧或施肥皆造成了農地沙漠化的現象，每年約有600萬公頃的農地消失。同樣地為了提供都會的木材，各地的熱帶雨林及森林正以每年1130萬公頃的速度消失(Brown, 1993)。

CFCs的大量使用以滿足人們對於現代文明的追求，例如電冰箱及空調所用的冷媒，也造成了臭氧層破洞的結果，對於消費者大量集中的都會而言亦應承擔大部份責任。作為「吸塵器」而剝削外部資源，都會除了「資源入

超」外，也產生了「污染出超」的現象，例如都會的移動源空氣污染及熱島效應(heat island)也直接造成了溫室效應，二氧化碳濃度由工業革命前的280 ppmv上昇至目前的353 ppmv，而過去一百年，全球平均溫度增加0.3~0.6℃，同時期，東京上升7℃，而台北上升5℃(蘇昭郎等，1993)，可見都會地區也是造成溫室效應及酸雨的一個主要污染源。另外，都會的快速擴張和環保公共設施(例如下水道系統)之間的落差使得都會區以海洋放流管的方式直接排放各種污水，而許多的垃圾場也沿海岸設立，直接造成海洋污染。而更為了提供石油來促進消費及不斷的成长，海洋上航行密度最高的油輪所發生的漏油事件更使得海洋的生態蒙塵，作為大宗石油的都會消費者，也是「共犯結構」的行動者。

都會作為能源及資源的吸塵器，相對的也產生了巨量的殘渣(residuals)及能趨疲(entropy)，依據生態學法則：成熟的系統利用不成熟的系統，這些廢棄物因而理所當然產生「下鄉效應(trickling-down process)」到了別地的後院，因此都會的廢棄物「越境移動」由本國鄉村、外島至外國—特別是第三世界國家。紐約的垃圾船週遊中南美國家、廢五金以及核廢料等皆為其中的例子。

當都會號稱「第二自然」時(Lefebvre, 1974)，已顯示出人定勝天的「不自然」，隨著都會的擴大，野生動植物的棲息地也一再地被征服，又為了補償都會中不見的自然及提供都會人休閒的機會，許多位於海邊、山坡地等生態敏感的地區也展開遊憩開發(resort development)，再一次的破壞野生動植物的棲息地，目前每年約有五萬種的物種消失。

由上述的因果關係中，再一次凸顯出都會「能源／資源入超」、「污染出超」的不自然現象，即都會為一異營性(heterotrophic)生態系統，必須由外界的自營性(autotrophic)系統中提供資源及吸收污染(黃書禮，1994)。更由於其所延伸的網絡已遍及全世界，因此都會化其實就是全球化的同義語(NHK都市綜合研究所，1993)。依據聯合國(UN, 1995)的一項報告指出全世界有2500萬環境難民，界定乃依環境正義原則而非環境權原則，是以弱勢族群、原住民、開發中國家人民等居住地區被放置鄰避(NIMBY)設施的人口數，因此較為非都會取向，但如果以環境權原則來界定，則免於受污染的權利將會使目前都會區的大多數居民全部淪為「環境難民」。

在上述背景下，「解決都會環境問題就等於解決了全球變遷的主要問題」的假設就促進了都會生態化的各種運動及對策。英國早期的田園都市運動至國民信託運動(National Trust Movement)及近期的基層設施共構運動(Groundwork Movement)；美國早期的都市美化運動及新市鎮運動；日本的都市舒適運動(Urban Amenity Movement)

及近期的生態都市運動(Eco-polis Movement)。進入1990年代，國際環境自治體協會(ICLEI)配合地球高峰會議的Local Agenda 21以用來落實「全球性思考、地方性行動」，鼓勵世界各地的都市及都會展開「環境自治」(須田春海等，1993；王俊秀，1995a)。更在其歐洲分部(德國Freiburg市)成立了國際環境大學，負責訓練及推動環境自治事宜並發展「都市生態管理」相關模式及策略(竹內恒夫，1992)。為了擴大都市間的網絡，對應全球變遷的問題，ICLEI正在三大洲十四個都市同步實施「都市二氧化碳減量計畫」，並由此擴大為「氣候變遷的都市推廣計畫」(ICLEI, 1994)。

上述各國的都市環境改革運動皆可視為環境管理的典範轉型(paradigm shift)—由全球變遷至變遷全球(王俊秀，1995)。有關都會環境管理的典範轉型首見於Lutz及Krotz(1985)的著作中，他們將都會及生態都市作對照(見表1)。面對全球變遷及都會環境改革運動的浪潮，台灣不能自外於此一世界體系，雖然台灣並非聯合國的一員，但卻無損於台灣外銷導向的經濟外交以及未來潛在的「環境外交」(Susskind, 1994；葉俊榮，1995)，也可自許為世界最有潛能的非政府組織(NGO)。因此「發展」與「環境」的不可分割性已成為解決全球變遷問題不二法則，而外銷「綠色化」即為「變遷全球」的策略之一，ISO 14000涵蓋生產單位及產品的環境管理即為一例。如果將此概念延伸，則都會乃是國家形象的一種重要「產品」，藉著「全球變遷」之契機，使台灣的都會進入「都會行銷」的格局(汪銘生，1995；莊漢華，1995)，方可落實永續發展於都會管理之中。都會的經濟規模常使得環境破壞也達到負面的經濟規模，例如海平面上昇使得沿海土地利用發生毀滅性變化(張長義，1995)，當然也將無可避免的使都會區周圍的山坡地被大規模的開發，台北「山水都市」的意象恐將生變(黃書禮，1995)，另外高雄都會區的濱海工業區所產生的「酸雨」飄向菲律賓。都會區更是「溫室效應」的主要來源，台灣如何因應「決策僵局」及「遲緩反應」，率先在都會區中節約石化燃料的使用是台灣貢獻於全球環境改善的重要著力點(黃榮村，1995)。因此在文明或野蠻／危機或轉機的分水嶺上，台灣應將都會作為「環境典範轉型」的發源地，以朝向「永續都會」的目標(Friends of the Earth Europe, 1995)。

除了上述德國版的都會典範轉型外，尚有美國版的典範轉型—HEP(人類特殊典範)轉型至NEP(新環境典範)(Humphrey & Buttel, 1986)，日本版的典範轉型(內藤正明，1993)以及本土版的典範轉型(王俊秀，1994)。本文以國內都會作為論述的對象，因此擬以本土版典範轉型為架構，以對偶觀念(paired concepts)論述之，即由環境不友善人口、空間、活動及時間轉型為環境永續及友善之人口、

表1 都會與生態都市的對照表

都 會	生態都市
• 剝削自然而形成的都市 • 中心剝削邊陲，都市剝削農村 • 市中心熱島現象氣溫上昇 • 使用單一之硬式能源 • 直線切割的行政疆界 • 統一單調的建築物 • 高匿名性、舒離 • 透水性低的都市形成 • 盆栽的假自然 • 人工技術之支配 • 脫自然的都市	• 結合自然，崇尚生態原則而形成的都市 • 多中心無邊陲，都市與農村互利共生 • 注重微氣候的建築及都市設計 • 使用多元軟式能源(太陽能、風力) • 彈性生態的界線 • 多樣性空間形成 • 社區生活網絡 • 透水性高的都市形成 • 多樣性的小生態系(bio-top)形成 • 人、植物、動物的生命空間 • 綜合生態系為導向的都市

資料來源：Lutz & Krotz, 1985; 內藤正明, 1993.

空間、活動及時間。

參、都會文明「野蠻化」的論述

都會是人、空間、活動、時間互動的一個集合體，就環境管理的眼光來看，都市文明的創造其實是一種對環境「野蠻化」的過程，由過去紐約被稱為「二氧化硫之都」，倫敦被稱為「煤都」以及台北、高雄分別列名為「小木馬屠城記」及「大木馬屠城記」可見一般。套用雙城記的說法：這是一個光明的時代，也是一個黑暗的時代，都會的前途正處於文明及野蠻的轉捩點上(註1)。換言之，目前的都會已產生對環境不友善的人、空間、活動及時間，本文以國內都會現象作為論述的重點，以下分別敘述之：

一、環境不友善人口：

「人不一樣，環境會走樣」正是環境不友善人口的寫照。由台北市民政局(1992)的調查中得知台北市民最感興趣的休閒活動是卡拉OK及看電視，更可證明人與自然的疏離已擴大層面。何況環境不友善人口與環境受害人口為一體的兩面，例如高雄都會區的肺癌患者趨於年輕化—40歲以下佔7.1%，而空氣污染及吸菸為主要原因。而衛生署統計的260萬吃檳榔的人口(紅唇族)在某種形式上未嘗不是環境不友善人口。再則政府對於汽機車的成長未能有效管制，以致也直接鼓勵更多的駕駛人成為環境不友善人口而形成「污染共犯結構」，也排放了更多的二氧化碳促進全球溫室效應。

在意識、知識及行動三階段上，「知行不一」的現象

也是解讀環境不友善人口的指標之一。環保署(1992及1993)委託蓋洛普所作的兩項調查可用來說明此現象。第一項「綠色行銷策略調查」指出九成以上的民眾意識到台灣環境問題的嚴重，但只有69.5%的人願意主動購買綠色商品。另一項「環保績效民意調查」發現對環保「關心」的民眾由1992年的92.7%上昇至1993年的94.5%，而民眾環保常識的平均得分卻只有34.5分，而環保行動平均為64分。上述之環保績效民意調查更指出：最不願動手作環保的民眾為20-29歲，居住於中部及南部者。人雖是環境污染的受害者，正好也是製造者，基於此種「污染共犯結構」，要解構它也必須由始作俑者的人下手。

一項有關台北市社區守望互助的研究發現：72.43%的受訪者表示未與鄰居來往或少來往(傅宗懋，1992)，這個數據和行政院研考會(1992)的一項全國性研究結果(55.1%未或少與鄰居往來)一起比較之下，可見都會區的鄰里關係確實不活躍，但值得注意的是86%的都市居民肯定社區守望互助功能，85%的民眾願出資改善社區環境品質。

二、環境不友善空間：

社會建築家們一再指出：硬體的規畫可多少減少社會治安及污染的死角，但空間使用者的「自我家畜化」及「家庭堡壘化」最容易造成空間淪陷(王俊秀，1994)。換言之，室內裝潢雖豪華舒適，鐵門外卻是一片荒蕪。再則中國人習慣於「下鋪上住」的生活方式，甚至還沿襲著「客廳即工廠」的舊俗，因此有限的空間意圖創造無限的功能，不相容性更是大大增加。例如，住宅區內或公寓大樓內設神壇或卡拉OK等，即形成嚴重的噪音公害。王俊

秀(1994)曾使用臉部表情法來評估台灣七大都市的環境狀況(圖1)，由研究的結果看來：都市越大，環境要「快樂」起來越不容易，承載容量超載的程度常抵消環境管理的成

果。但是這不意謂著小都市較易展現快樂的容顏，端賴環境規模的建構方能決定一個都市是否能展現歡顏，而免於陷入環境迷亂情境(environmental anomic)。

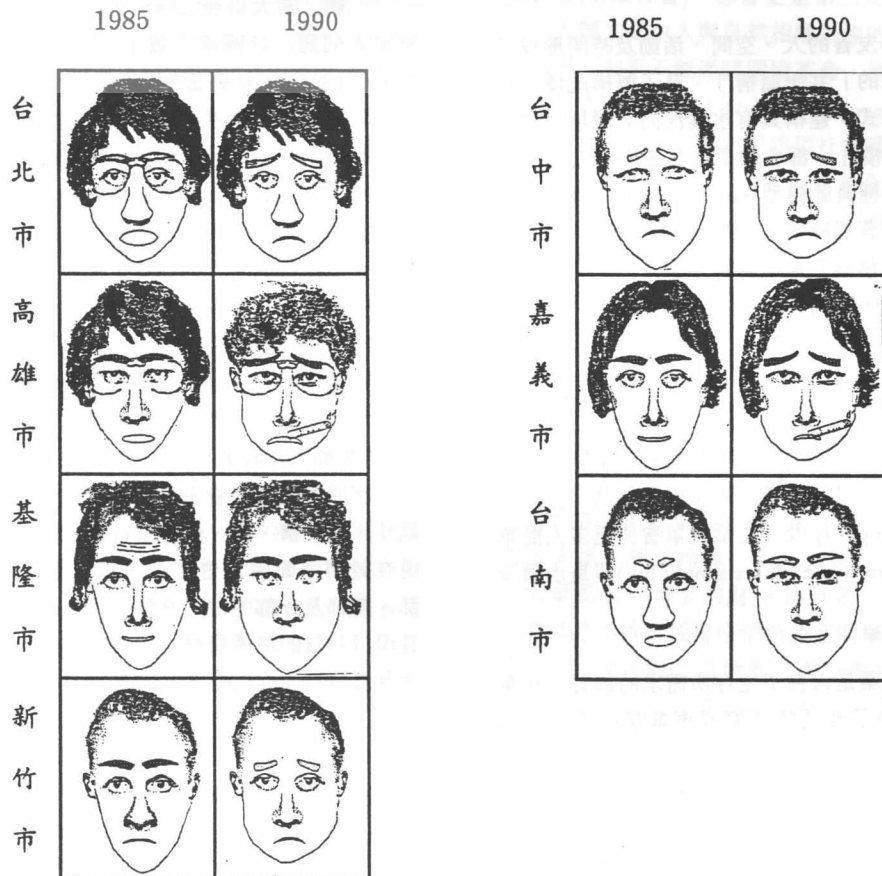


圖1 台灣七大都市環境臉譜

資料來源：王俊秀，1994

三、環境不友善活動：

如果將都會視為一個「染缸」，則各種環境不友善之活動即為「染料」。由於各種「人情沙漠化」、「空間廢墟化」及「活動野蠻化」之緣故，各種環境不友善活動因而乘虛而入，例如色情業進入住宅區，以及垃圾包圍社區等，又如交通「牛步化」也造成污染。交通活動本為促進活力、加速互動，「每個人有車等於大家沒車」形成特有的塞車文化。台北市的汽車族每天浪費1小時45分於塞車上，而通勤學生則每天花費1小時12分於上下學的路途上(教育部，1993)。而不論是乘公車或騎機車上學的學生，

在交通尖峰時間，曝露於大氣中揮發性有機物質(VOCs)濃度為美國洛杉磯市的三至八倍(詹長權，1992)。尖峰時刻台北市常被稱為全世界最大的停車場，塞車時造成的社會成本以外，其所形成的空氣污染更讓每個人無所逃於天地間，更擴大了溫室效應。

四、環境不友善時間：

採用經濟時間—時間就是金錢一來從事都會的各種活動，企圖在「短時間內將利益最大化」，此種短視及速食文化的傳染使得社會的各種活動其「永續度」降低，甚至

包括公共工程的品質及人與環境的疏離。另外「錯時」及「重時」也違反了「適時性」的原則，使得其負面影響到處可見(註2)。

肆、都會環境管理的典範轉型

以上所述環境不友善的人、空間、活動及時間形成了都會區環境品質惡化的「共犯結構」，為了解構此種「野蠻化」的都會發展模式，建構具有永續性的「環境規模」及「舒適(amenity)規模」，都會的環境品質提昇應視為一種社會工程，更是一種典範轉型(paradigm shift)：都市永續度是一種新典範，藉著軟硬兼施的規劃與設計來使得「環境不友善」之元素轉移為「環境友善」的人、空間、活動及時間，以下為主要的方向。

一、環境永續及友善的人口：

(一)自願簡樸

環境管理是人性管理的延伸，因此縮短「生態子民」及士農工商間的角色距離來改變人的思想與行為，並採行自願簡樸(voluntary simplicity)及「生活簡單會使更多人簡單活著」(Live simply can make others simply live)即是永續及友善的生活方式。

(二)環保會計

生物性的物質循環是人為了生存所需求的物質；社會性的物質循環是人為了要活的更好或更奢侈所需求的物質，目前的消費型生活方式加大了二種物質循環間的差距，也對環境形成壓力。而快速的社會物質循環又常被等同於文明或進步，買越多、省越多(buy more, save more)的商業主義更進而誤導消費者，這只是「自然或環境不在」的物質文明(註3)。宜由「生活環境主義」切入，在個人及家庭生活中採用環保會計，進行生活環境影響評估(LEIA)，並進而推動至其他各層次的減廢、回收運動及二氧化碳減量等。換言之，我們可以回到過去，但不必回到歷史；過去除了錢少一點之外，我們什麼都有，現在除了有錢，我們什麼都沒有。

(三)民活主義

都會居民是環境的消費者，惟有藉著各種由下而上的參與活動(參與決策、監督、管理及宣導)方能活絡社會力，並朝向「都會共同經營」的目標邁進。同時民活主義(註4)並可因而強化社會控制力及社群網而使得都會人鄉村化，對都會區的環境及社會守望有正面的貢獻。

(四)環保種子

透過民間團體組成宣導教育團或網絡提供具體策略，改變生活方式，另藉由正式考試，增列環境衛生師或環境管理師負責公共場所環境自治事項，包括省能源、病媒防

治、都會綠化及減廢活動。最重要的是政府官員應以身作則，扮演模範角色(model role)，擴大社會學習效果。

二、環境永續及友善的空間：

(一)「社區」作為環保地盤

「國」常大得無法解決小問題，而「家」又小得無法解決大問題，社區承上啟下，正是最適當的功能空間(王俊秀，1994a)。社區這個名詞用在人類聚落之前，早就以群落之名用於生物界，因此素有生態取向的傳統，並具有「空間細胞」的雅號。用於人類聚落之後，更兼具社會取向，常被認為是大都市中的小村莊。由上可知，社區為一種社會生態的空間，最適合從事社會防衛及社會動員。由於環境污染已成為人們日常生活的一部分，「富裕中的貧困」現象常常可見，家是一個污染源乃為不爭的事實，家的堡壘化也無濟於事，因此在「全球性思考，草根性行動」的理念下，社區作為家的組合及延伸，乃理所當然成為環保行動的最適力場，也是最基本的環境自治體。

(二)空間解密及解碼

空間密度及社會密度的共振產生了都會區的「空間亂碼」，因此擠、亂、髒正是目前台灣都會的寫照。解密之道在於將空間隔局置於「永續規模」下來考量，包括展都、遷都及分都(註5)，充分掌握區域的推力及拉力方能落實環境品質的總體營造，如只就都會格局考量，則未來環境分區(environmental zoning)勢在必行，此分區涵蓋空間及時間，如此方可將都會防災、防洪、視覺景觀及全球變遷整體考量，如此也才能形成防禦的空間(defensible space)——不僅注意到天空下的密度(外密度)，也注意到了屋頂下的密度(內密度)，藉此來吸引社會參與將上述的擠、亂、髒予以「空間解碼」。

(三)都會永續指標

永續指標不僅要包括都會的環境事實(用科學儀器客觀調查的環境情況)，更要涵蓋社會事實(都會居民主觀認知的環境情況)。換言之，追求五感的舒適感將是都會永續環境指標的主要精神(王俊秀、大井紘，1995)。例如美國西雅圖市(1993)的永續指涵蓋都會森林植被率、行人徒步區比率、自行車專用道、親水性空間及視覺走廊等，另外研擬中的「永續台北指標系統」亦有類似的精神與內涵(黃書禮，1996)，並藉此建立一套都會永續度環境影響評估制度(SIA)，由市民來協助監督及評估。另外傳統指標上重視「經濟性」而使得不能用錢衡量的環境等公共財因而被忽略，因此都會永續指標也應採用非經濟性計量單位，例如能質(emergy)(黃書禮、廖文弘，1991)，更進一步可如世界銀行於1995年發佈的國富指標，包括人造資本、自然資本及人文資本。否則GNP (Gross National Product)極易淪為另外三種GNP：1)Gross National Pollution (國民污染

毛額)；2)Garbage, Noise & Pollution (垃圾、噪音及污染)；3)許多黑槍+許多污染(王俊秀，1994)。

三、環境永續及友善的活動：

(一)生命週期

都會的各種活動由於「斷層化」，以致產生治標不治本的情況，徒增社會成本，各種環保施政尤其應注重由生到死各階段及全球環境責任，例如生產、消費活動，而在政府單位，更應建立一條鞭的使命感，以整合資源及提高效率，而「誰產生、誰治理」也是另外一種思考。

(二)環境自治

除了依照都會特性展開全方位的環境自治外，並將家庭、學校、社區、辦公室等皆視為獨立的环境自治體，強調同中求異(diversity in unity)，自治事項也包含各種可能的誘因及獎勵，可促進負責任環境行為(responsible environmental behavior, REB)的產生，例如環境免稅額、通勤大學、生態車票、環境戒嚴及交通休養生息日等(註6)。

(三)永續的生活環境基礎設施

採用「管線成長管理」(piping growth)的概念來興建永續的生活環境基礎設施(註7)，例如下水道及大眾捷運系統，這些設施的未能及早興建是促使目前都會環境品質雪上加霜的根本理由，各種建築採用Design With Nature(註8)，作法避免擋住風道而產生熱島效應，並善用軟性能源及雨水，以提高「建設永續度」。

四、環境永續及友善的時間：

(一)永續時間觀

經濟時間觀—最短期間內利益最大化—對環境最具殺傷力，應將格局放大，以永續時間—長時間的災害最小化—作為都會經營的策略，因此都會綜合發展計畫理應將永續時間觀作為其規劃的基本精神。

(二)跨世代正義

永續發展的精神著重於跨區域及跨世代福祉，而跨區域福祉著力於生態區域主義(bio-regionalism)的空間層次，而跨世代福祉則注重「代間正義」的時間面向—環境是向後代子孫暫借的，不是繼承自祖先。因此都會環境管理的過程也理應尊重「童意」及弱勢族群，落實主權在民的全方位經營，為無言的其他生態系組成份子伸張環境正義，並發掘其生態智慧。

(三)環境時間分區

「時間消滅空間」——一天廿四小時皆有互相干擾的都會活動展開——即是「空間亂碼」的來源之一，傳統的分區只重土地使用，因此如將分區用於時間面向，則它會有助於減輕目前「垂直分區」所產生的環境壓力。

伍、結論：由全球變遷到變遷全球

人類文明的進化過程可大分為三期：1)自然從屬型社會(狩獵社會)；2)自然順應型社會(農業社會)；3)自然征服型社會(工業社會)，都會更是第三期的文明代表作，都會也是人類文明中人與自然相離最遠的空間，而生活在都會的人們，如果不能展開環境革命，則將淪入第四世界—受環境迫害所形成的人口及空間(Brown, 1993)。因此有必要以回歸自然的反省朝向第四型社會邁進—自然創造型社會(吉村元男，1993)。更由於都會是全球變遷的主要共犯，正站在文明或野蠻的轉捩點上，必須以變遷全球的眼光來從事都會的典範轉型，以徹底改變都會體質，將永續環境主義真正內化為生活方式，揚棄傳統「野蠻的文明」—剝削環境而得的社會文明，朝向「共生的文明」—環境友善的都會新文明。

由上述四個層面中似可結合中國古代三才「天、地、人」而發展本土化都會環境管理：1)惜福觀：展開環保新生活運動即是一種惜福行動，惜福才能達到環境都會管理的福祿壽—福雖未至，禍已遠離；祿雖未進，災已遠離；壽雖未增，病已遠離；2)風水觀：環境管理不當破壞了「大眾風水」(即公共財)。換言之，人性化及社會化的環境管理才不致形成鄰避情結及空間摩擦產生的差異的偏離空間；3)世代觀：環境管理是企圖讓長時期的災害最小化，因此在高呼「環境是向後代子孫暫借的，而非繼承自祖先」時，都會環境管理理所當然應該以互為主體(intersubjectivity)的心情來為下一代及世世代代著想。

都會環境品質的改善需要追求永續化、自然化、人性化、舒適化及民活化的目標，以供給面來代替需要面的整體規劃，不只注重承載量，更應注重承載質(caring capacity)，如此方能在文明及野蠻的轉捩點上讓都會區得以「全新思考，重新出發」，展開新都會環境改造運動(eco-up movement)。

附註：

註1：都市的膠囊意象(capsule image)隨著時空壓縮(time-space compression)而以綽號或別名的方式來呈現，國外部份參見Kane, J.N. & G.L. Alexander(1979)《Nicknames and Sobriquets of U.S. Cities, States and Counties.》Metuchen, N.J.: Scarecrow; 國內部份之「木馬屠城記」和污染相連結來自楊憲宏(1986)《走過傷心地》，台北：圓神。

註2：錯時及重時亦為amenity觀念的延伸，amenity字曾四次出現於英國的「城鄉計劃法」中，但卻未被定

義，隨後在英國的國民信託運動中被視為一種「適時適地」的狀態及思想。因此「錯時」代表著都會在不適當的時間內從事了不適當的各種建設活動，而「重時」表示了都會在有限或同樣的時間內負擔了過量的建設及活動。

註3：生產者大量生產，消費者大量消費，生產與消費之間產生斷層，環境乃成為最大的受害者，因此目前的生產及消費方式並未考量到自然及環境，反之綠色消費(例如共同購買)則企圖用生態來連結生產與消費，即讓自然及環境回歸至生產與消費的流程之中。

註4：市民的冷漠造成了都市社會學所稱之「擁擠中的孤獨」，進而使得匿名性提高(互不相認識)而降低了社會控制力(犯罪及污染因而被姑息)。1980年代開始，歐美國家展開「民活都市」的追求，一方面強調公共部門民間化，另一方面強調民間社會力的都市經營及管理，如此的思考及行動統稱為「民活主義」，詳見深海隆恒及中井檢裕(譯)之《都市開發民活主義》，東京：學藝(1992)。

註5：發展中國家的都會發展最常發現主要都市論(primacy theory)，即中心度(centrality)一及二之間的都市其功能及規模相差很遠，更導致了都會的無秩序發展。展都為空間擴大，遷都為空間轉移，而分都為空間分散，主要目的在於追求區域均衡及空間解密的雙重目標，有關論點參見一九八八年四月。《正論月刊》特集：過密東京「遷都」提言。

註6：由「坐而言」進入「起而行」需要各種經濟、社會及文化等誘因(incentive)，其中尤以經濟誘因在初期較能激發環保社會力，環境免稅額將年度內行為「環保化」者(改開車為搭乘大眾運輸系統，參與環保義工等)列舉而得減免課所得稅(例如瑞士對於年度內垃圾量減量者免課十分之一的税金)、通勤大學則用來鼓勵搭乘大眾運輸系統者，車內提供課程，並得頒發學位(美國紐約州之通勤鐵路有類似的課程)、生態車票以免費或打折的方式提供給不開自用車而改搭公共汽車者(日本長野縣、群馬縣及大阪市推出電車、巴士環保日，發售便宜及有紀念性的生態車票)、環境戒嚴則在一定期間內禁止各種污染源以減緩環境風險(墨西哥市於1996年開始禁止百萬汽車行駛，並命令汽車廠減產三分之二，以防止臭氧污染，北京不發行機車牌照等)、交通休養生息日管制汽機車之行駛以便有時可「還路於民」讓交通空間獲得生息(歐洲及日本許多都市實行一週一日不開車運動及行人者天國等)。其他相關資料參見王俊秀(1994)〈環境保護的社會力：觀念及策略〉《思與言》，及王俊秀(1994)〈環境自治體的觀念及行動〉

《日本文摘》(9)9:52-58。

註7：管線成長管理為各種成長管理策略中最具體者，即以各種管線(交通、水、電、瓦斯、電話等)的鋪設來作為成長的管制，否則都會區中會出現各種違章及不相容空間。

註8：「順應自然的設計」為Hart Ian-Mac於1963年所提出的概念，也是他所出版一本經典名著的書名，強調「天人合一」而非「人定勝天」式的建設，詳見Ian McHarg(1963), *Design with Nature*, New York: Natural History Press.

參考文獻

日本放送協會(NHK)都市綜合研究所(編)

1993 《環境都市Approach》東京：住宅新報社。

中寺良榮

1992 〈UNCED世界都市フォーラム〉《Global Net》，(20):14-15。

王俊秀

1994 《環境社會學的出發：讓故鄉的風水有面子》，台北：桂冠。

1994a 《以社區發展解決環境問題：論社區環保鐵三角模式》《社區發展月刊》66:14-17。

1995 〈全球變遷與變遷全球：典範轉型的論述〉《通識教育季刊》2(3):89-106。

1995a 〈環境自治體的理論與實際：台中縣綜合環境管理計畫個案探討〉，《第八屆環境規劃及管理研討會》，台南：國立成功大學。

王俊秀、大井紘

1995 〈五感自由連想法的都市環境意象解析：日本十四都市之比較考察個案〉《都市與計劃》(21)118-130。

內籐正明(編)

1993 《地球時代の新しい環境觀と社會像》東京：ESSO。

世界銀行

1994 〈亞洲じすける環境戰略じ向けて〉《Global Net》(38):28-30。

台北市民政局

1992 《台北市參加基層藝文活動之意向調查》台北：台北市民政局。

竹內恆夫

1992 〈日本の自治體もICLEIしニ〉《Global Net》(20):12-13。

吉村元男

- 1993 《Ecohabitat》東京：學藝。
- 行政院研考會
- 1992 《台灣地區國民生活形態與倫理調查報告》。
- 行政院環保署
- 1992 《綠色行銷策略調查》台北：蓋洛普公司。
- 1993 《環保績效民意調查》台北：蓋洛普公司。
- 1995 《中華民國八十四年國家建設研究會環境保護研究分組研討議題及背景資料》台北：環保署
- 伊藤滋等(監修)
- 1993 《環境共生都市づくり》東京：行政。
- 汪銘生
- 1995 〈地區行銷中的白領人口引進策略〉《第六屆環境管理及都會發展研討會論文集》
- 教育部
- 1993 《各級學校通勤學生週查報告》，教育部統計處。
- 武內和彦
- 1991 《生態都市的發現》東京：綜合マニエム。
- 黃榮村
- 1995 〈民間行為與永續觀念〉《全球氣候變遷的衝擊—制度與人文面向研討會論文集》。
- 黃書禮
- 1994 〈生態經濟觀之永續都市—因應全球變遷之地方性行動策略〉《環保科技通訊》，6(5):7-11。
- 1996 《台北市都市永續發展指標與策略研擬之研究》期中報告，台北：中興大學都市計劃研究所。
- 黃書禮、廖文弘
- 1991 〈應用能源分析對台北都會區生態經濟系統之初探〉《都市與計劃》(18)1:19-36。
- 莊漢華
- 1995 〈都市行銷規劃理念的探討〉《第六屆環境管理及都會發展研討會論文集》391-415。
- 張長義
- 1995 〈海平面上升對台灣海岸土地利用之影響分析〉《全球氣候變遷的衝擊—社會度與人文面向研討會論文集》。
- 葉俊榮
- 1995 《全球氣候變遷對台灣地區之衝擊研究》台北：行政院環保署。
- 須田春海等
- 1993 《環境自治體の創造》東京：學陽書房。

傅宗懋

- 1992 《台北市社區守望互動對犯罪預防之影響》
台北市政府研考會。

詹長權

- 《台北市通學學生受空氣污染影響之調查報告》台大公衛所。

蘇昭郎、歐陽嶠暉、張木彬

- 1993 《台北市都市溫暖化之初步調查研究》〈第六屆環境規劃與管理研討會〉論文集：423-437，台南：國立成功大學。

Brown, L.R.

- 1993 State of the World, New York: W.W. Norton & Company.

Dogan, M. & J. Kasarda eds.

- 1988 The Metropolis Era: A World of Giant Cities, Newbury Park, CA: Sage.

Foucault, M

- 1988 Power and Knowledge: Selected Interviews and other Writings 1972-1977, New York: Pantheon.

Friends of the Earth Europe

- 1995 Towards Sustainable Europe

ICLEI

- 1994 〈持續可能な地域社會づくり〉《Global Net》，(38):6-7.

Lutz, R. & T. Krotz

- 1985 Okopolis Konzept, für eine menschen-und umweiggerechte stadt.

Lefebvre, H.

- 1974 The Production of Space, Oxford: Blackwell.

Susskind, L.

- 1994 Environmental Diplomacy, New York: Oxford Univ. Press.

Sustainable Seattle(美國西雅圖市)

- 1993 The Sustainable Seattle 1993 Indicators of sustainable Community: A Report to Citizens on Long-term Trends in Our Community, USA.

United Nations

- 1991 World Urbanization Prospects 1990, New York: UN (United Nations).

- 1989 World Population Prospects, New York: UN.

- 1995 World Population Prospects, New York: UN.

Wirth, L

- 1938 "Urbanism as a Way of Life", American Journal of Sociology, 44:1-24.