

檢視三生環境 妥善經營

—自多年環境症候群中檢視國內水資源
經營難題



於幼華

出生年月：民國三十四年十月二十三日

學歷：台灣大學土木系學士

加拿大渥太華大學碩士

美國華盛頓（聖路易）大學博士

經歷：台灣大學土木系副教授、教授

台灣大學環工所教授

現職：台灣大學土木系與環境工程研究所合聘教授

壹、水源困境 肇因管理不善

時報文教基金會自八年前設立「關懷河川小組」以來，年復一年即以促進國內水資源之善用為題，或獨立或結合官署舉辦多項活動，諸如專題研討、河川抽檢、水源造林及親水旅遊等等。舉凡這些動、靜態皆有，知、感性兼備的活動背後，其持續不斷的推力源自於媒體的社會責任感，期盼朝野能及早對我們的水環境—所謂生命之源的危機共謀紓解良方並據而戮力以赴。

今年一若往常，基金會甚早即策畫出名之為「河川再造」的一系列活動案了。其中，本場研討會的原旨亦一如往年，希望藉由專題論文的發表與探討來對國內水資源長久以來的經營困境剖析之、下藥之。所以，研討議程中的主題一、二乃環繞著水資源管理組織與保護政策而設，主題三、四則分就不同的經營對象如河川的中、下游流域或上游集水區，來檢討它們管理作為的個別得失。

其實，針對水資源這單項自然資源在國內面臨的種種經營難題，政府於兩年前即曾以專書—「水資源政策白皮書」(1)的提出而將之歸納為以下諸點，且針對絕大部分難題亦皆附有其簡要對策，現摘錄如下：

難 題	簡 方
一、水資源開發日益困難	應統籌規畫水庫興建計畫
二、既有水源未能合理有效使用	應提高水資源利用效率
三、地下水管理不善	應研擬具體有效管理策略
四、水源水質污染嚴重	應加強水質保護及集水區治理
五、天然環境不利，水患難完全免除	—
六、集水區管理不善，低窪地帶人口集中，提高水患風險	—
七、防洪排水計畫執行困難	有待改進
八、河道管理不良，加重水災損失	—
九、設施維護不善，未能發揮防災功能	—
十、防洪排水設施標準不一	有待統籌改進
十一、水資源基本資料品質不佳	改善水資源基本資料品質，以提升決策效率
十二、水資源管理組織有欠現代化	調整水資源管理組織，以因應社會需要
十三、水資源建設經費明顯不足	應落實受益付費原則
十四、水資源專業人力不足	亟需加強培訓
十五、水資源法規不合時宜	應予通盤檢討修訂

註一：對第十一及十二項難題之留白處，筆者權且按其簡方之敘述代予擬題為「水資源基本資料品質不佳」及「水資源管理組織有欠現代化」

自政策白皮書所指出的這十五項國內水資源難題中，我們實可再進一步將其演繹並濃縮成以下四點。

- (一)「開源」困難，「節流」則因各項管理工具欠缺，更難經營。（含原文第一及第二題之標題及內文。）
- (二)既存水資源則因經營不當，非僅質、量繼續劣化且進而更加重災況。（含原文第二、三、四、六、八、十二、十三及十五題）
- (三)歷來忽視水資源經營之奠基工作。（含原文第十一及十四題）
- (四)先天背景環境傾向造就水患而後天人造環境卻又不利紓解災情。（含原文第五、六及七題）

從以上經濃縮後的四點難題看來，其實這不僅是國內水資源所面對的經營困境而已，舉凡在土地資源、砂石資源、生物資源以及近月來最顯熱門的能源課題上，試問其中又有哪一項未遭遇完全相同或頗為近似的困境現況呢？而確實也是這種多項資源其經營困境間的「高相似度」與「高重現率」，一則讓我們驚心於國內總體自然資源的節節潰敗狀況，再則，老實說，當相類似的所謂資源災情、爭議等…環境「新」聞當接收得過於頻繁而卻又每常不知其結局所終時，這一切的重複又重複再重複，實在催人疲倦甚而致人於麻木狀態，反倒是當哪一天竟未聽聞到半點資源破壞或污染的消息時才會怔忡難安，頗覺得事態有點怪怪的了。

確實，也因筆者自己對「舊調一再重彈」的懼怕，所以當今年再從時報文教基金會擔下這分仍屬「水資源經營課題」的文責後，實特感惶恐。一則，因過去幾年間自己對水資源的有限見識早已在前幾篇文字(2-5)裡耗用殆盡，若再採與問題「對焦」的方式寫下去，難保不炒冷飯而犯下「己所不欲卻施於人」的大錯；再則，既然官署的白皮書已出，或宜先靜觀其效而後再提

拙見不遲。然而，就在如此反覆磨蹭難下決定之際，突想到或可改採包圍式論點來處理像水資源經營難題這樣的陳舊題目，也許當舊調重彈或舊酒重裝後，或能顯現出一兩絲新氣象來也說不定。

即也因此，本文於下節中首將引出「環境症候群」這個名詞與其所代表的涵義，繼而，從所列一些國內近期症狀中，再進一步將這些林林總總且嚴重度不一的病況加以歸類，一曰其為「資源匱乏症」，比如在匱乏壓力下所產生的水庫興建受阻案例群即為水資源經營困境的代表，而其他資源因匱乏而一併橫生的病症自也比比皆是，小者如桃園觀音鄉的砂石資源盜採案，中者如總體自然資源爭奪狀況激烈的濱南工業區開發案，大者則如最近才開幕的全國能源會議其核心課題所指：面臨匱乏，台灣未來的能源政策究竟何去何從？

除資源匱乏的通病外，國內不斷顯現的另一類環境症候群則可歸之於「資源劣化群」。在這一類症候群裡，水資源的經營困境正可舉近期一再檢驗不合格的淨水場或飲水機為性命攸關的表徵，而其他如RCA地下水土污染事件的無解，如歷來管制一向散漫的外來種對本土生物資源的羈雜與侵犯問題，以及，由中油近期一串弊案裡才得知的壞消息—我們地底竟早埋有千餘座污染危機四伏的儲油槽！它們會否如不定時炸彈那般為台灣資源劣質化的現況帶來更可怕的明天？老實說，除加緊祈禱外誰也實難預測。

然而，將資源經營困境予以類別化與共通化實僅屬本文的初步目標，之後，真正應詳加探究的當然應在追尋這些「匱乏」與「劣化」所謂兩種共同現象其背後的肇因，而確也只有俟病因明朗，否則難題當永無解方。

十分可惜的是，依筆者極初淺的這分解題邏輯出發，當自己一一拜讀完迄今已由政府出版的如「水資源政策白皮書」般的重要國家典籍後(6-8)，仍覺自己思路凌亂、重點錯失、愚鈍如前。僅以位居最高指導方針的「國土綜

合開發計畫」的修訂本(6)與其簡介(9)讀後心得為例，雖說文中一再示意國家的永續發展理念應以所謂的三生（即生活、生產及生態）環境並重為思考依據，但在隨後有關國土空間架構的築設與國土規畫的具體作法上，個人所摸索得到的重點卻仍一如讀過去歷年來的「幾年經建計畫」那般，思考重點極其明顯地僅獨置於「生產環境的建設」的這個三分之一方面，否則，全書實也不致於那麼樣地去規避觸及我國生態環境中目前所有自然資源的病態與病因了。所以，筆者最大的讀後疑問是：如果台灣生態環境的資源經營難題依然未受到真誠且急切的對待，那麼試問這個殘破不堪的鳥巢（生態環境）究竟還能為未來的雛鳥（生產加生活環境）撐持多久！

當將我國這本國家發展指導性計畫對照於同期間內由直屬美國總統的「永續發展委員會」所出版的"Sustainable America"一書(10)時，且先不論內涵間的對比，單觀後者一書的副標題與其封面圖片，兩書間所具意境上的差異即如天淵之別。人家的副標題是："A New Consensus for Prosperity, Opportunity, and a Healthy Environment for the Future。說來，Prosperity, Opportunity 與 Healthy Environment 其實與我們的生產環境、生活環境與生態環境不正是很相近甚至相同嗎？確實，字面上的這一部分相近感也只有俟讀者閱完全書後才能發現兩者間內涵的迥異；但是，人家的書一開頭就清楚標明該書是為他們未來世代而撰的，而且，人家更沒有一開頭就大刺刺的表示要指導些什麼，反而，它非常謙恭地期待：1. 該書內容尚待民眾廣予批評以建立新共識（其副標題的所謂 a New Consensus 是也）2. 尚待美國總統閱後才決定願否為該書背書（見其序文內的交待）。另外，為了切題，該書封面圖片的正中央則是一群為農作實習而忙碌中的孩子。

一點不錯，若以未來世代的願景為國家發展的著眼點，那是不可能進行書寫國家發展計畫前不對現況先再三檢討與再三反思的。因此，在以下一

節的資源現況檢討文字後，筆者當於第三節內再將鏡頭拉遠，試看我國遠方的草原是否真能綠些，或者，當我們多努力些地看，它是否就有可能變綠？

貳、環保困境 資源匱乏劣化

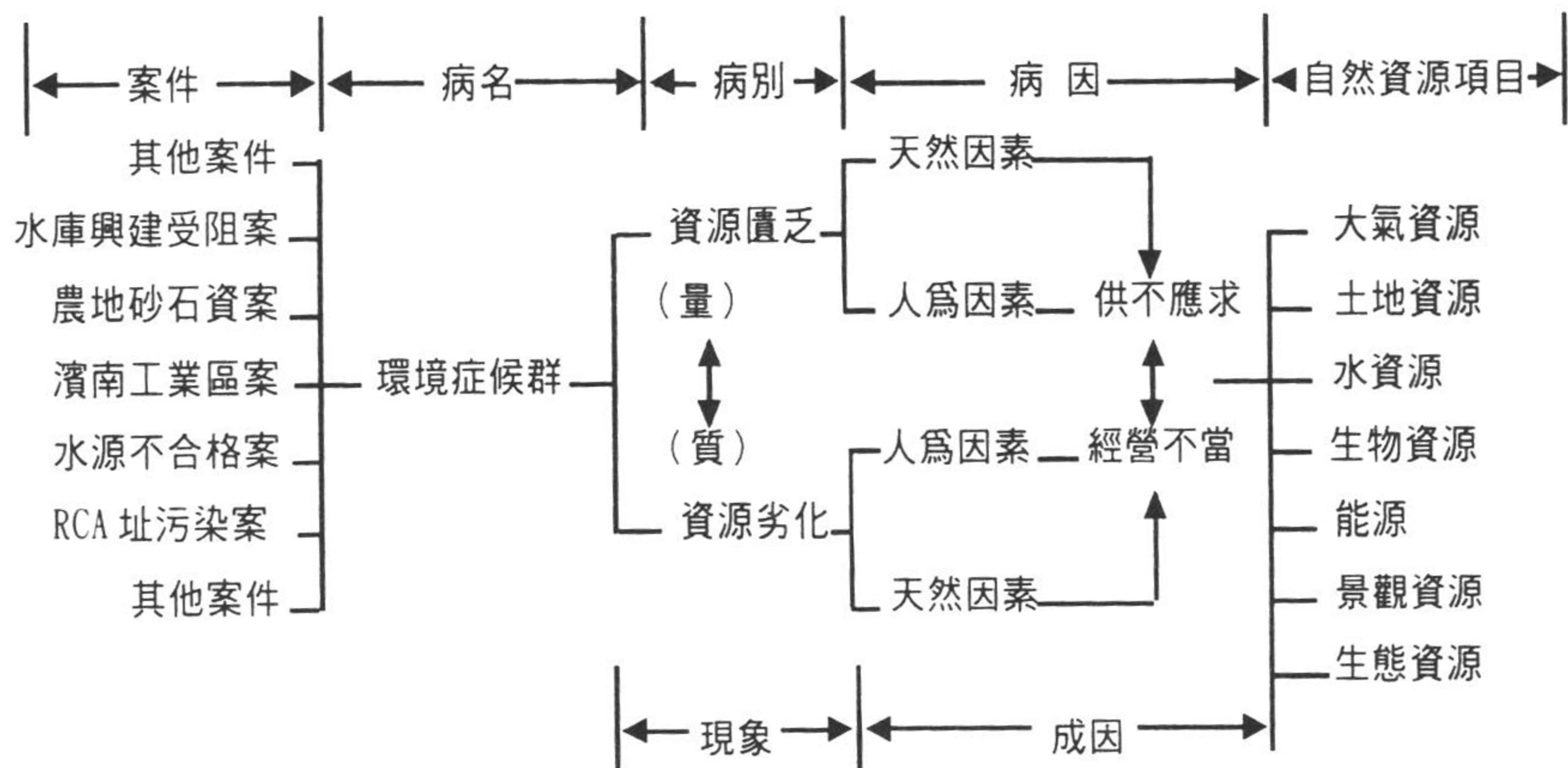
上文中曾以台灣近期內所發生的環境案件為例，將這些案件以所謂的「資源匱乏」與「資源劣化」現象表徵之。而以下圖一的左半圖即代表了這類分類法的示意。

但，究竟是什麼因素造成了這些匱乏或劣化的通症呢？圖一的右半邊則亦僅以八個字，「供不應求」與「經營不當」，即可立時認清了症狀背後的兩大人為病根所在。

一、匱乏症候群

本來，誰都知道台灣的自然資源當以相對人口數的分配而言，就呈豐裕的項目少而稀少的項目多，其中，土地與能源的匱乏隨著台灣人口的增長、產業與社會的轉型，早在民國60年初期已呈相當繃緊狀態了。當時，似乎還沒人能預見及：竟在一個世代後即連原先上天所厚賜的水資源上，也莫名其

圖一 台灣近期環境症候群剖析示意圖



妙地形成匱乏、恐慌與爭奪。

所以，資源供不應求的病因是當年鬧近視眼時代早種下的了。那麼，現在已經是如此你爭我奪的局面，我們該不該先集中近視眼光到眼前這個終被揪了出來的敵人—供需失調的身上，俟收拾了這頭號公敵後，再來校正眼病—作遠眺準備還不算遲？

哪知道，才提到供需兩字，立時所有的經濟學者都馬上舉手，要求發言，而且他們的聲口極為一致，每位都提出「市場」這個萬靈丹，咸認讓市場機制來代我們解決所有的（當然含自然資源在內）供需失調問題。

是的，在「水資源政策白皮書」裡，或者，在全國能源會議的書面資料裡(11, 12)，在在皆明白指責了過往、甚至現在的水價與能源價格兩者皆遠不能反映這兩項稀少資源的珍貴。所以啊，非僅原本應被節用的東西反被眾人糟蹋浪費掉了，這還罷，卻是大家糟蹋了資源後反還回噬搞經濟發展的人，說什麼台灣現在這麼不堪的環境就都是被他們這批當年搞「奇蹟」的人搞出來的。奇怪，難道早些時日這如神如佛般的「市場理論」確還未下凡來嗎？若它確實只還是近期新理論，那為什麼時至今日這些資源的價格依然硬被壓得低低的？而且，即使價錢夠賤的了，還是有一大票人不願進市場裡來，比如，抽地下水免錢，那麼做這分買賣不是更划算些嗎？！

所以，碰到搞地下經濟的人，唯市場派不得不認輸了，且進而承認，當水價油價等提高時，台灣的非法經營者當更猖獗，就像砂石資源因恁的貴，以致於從河川禁採便改往農地痛採，將四處挖出大坑後，甚至正好可再收費填垃圾填棄土、填毒物，真是個左右皆逢財源的好生意呀。

願做殺頭生意的人竟源源不絕，該怎麼辦？市場理論既然失靈，經濟學家很無奈地向搞法律的攤手，表示只好請他們另開藥方了。

一般而言，法律學者大概法條條文斟酌慣了，所以通常連講話也都逐字逐句，小心翼翼的，大概深恐一個閃失就達不成毋枉毋縱的理想吧。哪知，就在眾人洗耳預備傾聽有關資源盜用的「罪與罰」高見時，突然另有人大聲且激動地嚷叫起來，但就因過於激動，以致語句之間忽前忽後跳躍得很兇，大意是「…紅蘿蔔和棍子對我們這不講公平不講正義的社會攏總無效，否則該逮該罰的人哪裡是那些摸黑偷砂石的苦哈哈，是他們背後搞營造拼命蓋大樓呷工程的老板啊，……晚上，是他們出錢找人冒險，白天，錢賺飽了攔再打高爾夫跟官員民代交際去，請問是誰把環境破壞得比較大？……還攔有，抽地下水的窮漁民其實也是後背有老板，而且就算地下水真的不抽，在座有人認為自來水價、油價漲得起來？騙笑，那些大老板只要風吹草動就一聲令下，民代全部出動反對減價也不一定，而且，吵的時候還可以口口聲聲說是為升斗小民看緊荷包哩！」

這番話下，不知為什麼，連還沒發言而且平日又頂厭惡激情的法律學者也都跟隨著眾人鬨笑起來，但問題是：笑歸笑，資源供需間原本糾纏著的結卻仍在原位。

「Ureka，我找到真正的解方了！」笑聲才歇，忽有位看不清來路也辨不出學科的某人士站起向大家搖晃一本書冊模樣的東西，原來它就是人手皆有的「水資源政策白皮書」。「我想提的解方都在這裡頭」，他說，「自供給面向上，台灣新水庫雖這麼難蓋但書面作業恐怕還是不能完全不提它，否則太有損政府過去的威信了。」話說完立又引起眾人一陣笑聲，接著，這位人士清了清嗓，又把書冊搖了搖，說：「節流，節流才是今日台灣以致於未來台灣所獨一無二的永續發展無悔策略，水資源如此，其他資源也無一能例外，所以若大家肯好好用心節水，那麼我們的水公司還好意思再天天大漏其水嗎？我們的產業界還有其他歪理不再去提升其用水效率嗎？總而言之，政府

既有史以來頭一次在其國家典籍裡提出了「節水型社會」的願景，那麼，叫完口號，請拿出所有實現願景的政策工具來！」

確實，這位老兄與筆者一樣地願對「水資源政策白皮書」的落實寄予厚望，只是筆者另還有三點淺見願藉此一提：

(一)既然水資源政策白皮書是為配合推展國土綜合開發計畫而撰，那麼在「生活」與「生產」用水的發展方針外實不宜獨獨輕忽了對「生態用水」的概念敘述、現狀評價與未來估算。然而，令人遺憾的是，連帶頭倡導所謂三「生」並重的綜開計畫也都一併模糊處理了三「生」之間的相對關係，明顯透露出在其集體製作過程中恐怕完全沒有請教生態專業者的意見。

(二)水庫興建實務的受阻並不代表庫址的尋覓與其相關評估工作即應叫停。相反的，我們這一代的水利工作者仍應為未來世代開發有價值的建庫資訊，好讓他們屆時自己再去做妥適的選擇。另外，在開源課題上，鹹水或海水淡化技術與河水復原總體技術兩者皆有必要在未來白皮書再製前多予前瞻之，至於利用建築物攔截雨水亦宜與晴天時太陽能的利用一併加以技術斟酌。

(三)節水型社會願景的描繪應進而比照台灣能源的發展構想，製作相似的期程工作與時間表。河川流域式的經營藍圖與實質計畫更應發動流域內之地方政府群聯手策畫與經營之。其實流域才真正代表了支撐其間所謂生活與生產環境的生態體系，以兩軸、三帶及廿個生活圈的理想來硬作人為分割，並混雜特性不盡能相互調和的生態系統於圓圈圈內，此實可謂之為傳統分割主義的作崇尚未能退位也。

二、劣化症候群

台灣水資源質地的劣化，其惡果一則直接引發生活用水的安全問題，再

則即有如圖一所示，大大深化了國內水資源匱乏症狀的嚴重性。而全省大小河川環境其所以以上、中、下游到處是病，歸根究底言，便是數十年來，我國的社經發展從未把握對流域自然資源應加以總體經營的至要道理。甚至直到民國80年底，仍視由人群所治的生活與生產環境是可以與承載兩者的生態環境以等同重要性，而也即因這種對課題輕重感上的誤置才會產生典籍裡所謂「三生並重」的似是而非的說法。

老實說，過去就是因不察凡受損的生態環境的索債威力，以致當今日即便真心想收拾舊河山時，除了因本利倍增而必須砸下大錢外，整治工作本身更是因各方阻力而困難重重，而所謂「各方者」即指當年在偏愛政策下所早已坐大的生活界與生產界是也，如淡水河系整治工作推展至今所呈的辛苦局面即是現例，而同樣的苦境自也可預期當必將在環境超負荷的高屏溪流域內重現。

所以，當回過頭來要一一還債時，捉襟見肘的經營困境實需要債務人首對流域生命共同體的幡悟為其紓困起點了，而起步作業中，至急切的工作便應是先集中火力，掃除所有流域內傷害飲用水水源的兇手與預謀者。據報載(13)，全台灣現已有141處淨水場其出水未符飲用水水質新標準，另尚有850處所謂的簡易自來水源亦有待改善，而兩者的總供水人口高達超過五百萬人，亦即現在約每四位台灣人中即有一位要天天面對飲水安全堪虞的水源。

另外，亦據報載(14)，雪上加霜的是：自淨水場與簡易水場所流出「自來水」，當再經用戶本身的水系統（含蓄水池、高樓水塔及建築物內輸水管線）後，又有三成二如此的高比例發生細菌污染現象，易言之，全國自各流域取得安全供水的至多一千六百餘萬人裡，另卻又有五百萬人左右是成日使用著不安全的水龍頭，而原先那已受自來水水質威脅的至少五百萬人中則又有約有三分之一人士是每天面臨著雙重的危險。

自以上這簡單的統計與計算結果觀，當全國已有一半人口連飲用水安全都難加確保時，試問這樣的國家其施政優先項目究應是須振興經濟以便與國際競爭呢，還是宜整治內務先給國人安全水喝？

面對飲用水水質紅燈，環保署掌事單位已瞄準水源區、淨水場、家戶間接供水系統以致於飲水機與市面包裝水做有改善策略的檢討(15)。然而，事涉廣達千萬人口以上的相關業務，其中權責分散之紛亂難釐的狀態實可想而知。以水源水質水量保護區的整頓言，其原先區界劃定單位雖係掌理自來水法的內政部，但其中對屬自來水的水源保護區卻竟無管理機關的設置。現今，據聞環保署已擬推出飲用水水源保護區的構想以為補救之宜，不管如何，針對淨水場水源來源加以嚴格管制是絕對有優先必要的，至於在整個流域系統內應如何健全其經營體制，那只有在飲用水水源獲救後始可續談的了。

至於淨水場本身的技術落伍、用水戶長年來對自家安全的輕忽、各地飲水機的只顧裝設而絕少保養以及市售包裝水的不實廣告包裝，等等問題雖在在皆含牽一髮而動全身的問題特質，但這些系列難處若再不徹加關切與力加整頓，豈不反而造成所謂自來水或龍頭水的高普及率即等同於用戶健康安全上的高風險率？所以，若單僅一股腦追求量的成長自也有可能如圖一所示，導致資源質變上的盲點。

歸納說來，台灣水資源其質地上的日益惡化困境，確也只有溯源自其破壞及污染源頭下手始克真正得救。然而，由人群所經營中的大大小小生活環境與生產環境究竟又應如何才能促成它們遠離水源保護區？亦即上文所謂的讓它們向生態敏感地區讓位且永不再回頭肇禍，此課題雖茲事體大，不容筆者在本短文內繼續即興發揮，但，千頭萬緒之中卻仍有一項必要的鋪路工作值得在此提出，那便是套用 "Sustainable America" 一書的副標題，即所謂應趕快為我們未來的新世代建立起新共識來，而此新共識是：水源區若只應

劃定為限制發展區的話，那麼其中更小一些的飲用水水源區則絕對應是嚴禁發展區了。

另外，筆者對飲用水水質劣化的對策上尚有四點零星建議如下：

(一)其實亦是污染性水源受害者的淨水場，在其民營化變革與水價合理提升前，過渡期間內必須由政府專款補貼以發展裝設必要之對策性淨水技術。

(二)在用戶間接供水系統仍必須沿用之際，或許宜由用戶自組環境品質管理委員會來代理含水質監測與改善工作在內的保全事務，而管理專業與所需經費究應如何籌措，則地區供水公司至少皆須提供義務諮詢的服務。

(三)高中、職以上學校的飲水機，其所費不貲的定期保養工作，校方可考慮委交由受訓合格的同學來輪替擔綱，而高中、職以下學校及其他公共場所，若無維修經費來源則與其設機製造問題，實不如廢設以避免觸法。

(四)市售包裝水的安全疑慮則必須完全由政府來代用水者把關，在水質檢驗項目上，或須在現有標準外特針對仍易於沸後水中存在之諸水質另予研究並告示大眾。

參、永續願景 三生環境共榮

在上節中，筆者對台灣水資源的經營難題現況其成因略事剖析，對其解方亦據分析結果而提供了一、二淺見。照說，行文至此合該打住。只是，記得議論過程中曾引出「永續美國」一書的副標題意義與其序文中的部分內容，援以與我國在同期間的政府出版物「國土綜合開發計畫」互為比對，故而想到恐尚須再闢一節，一方面以延續尚未交代的兩書個別的內涵要點個人讀後感，再方面或許也可藉機挾帶點所謂展望性的文字，為國內自然資源經營的未來—尤其是水資源，祈福。

雖說文章總是自己的好，但為截長補短計，且讓筆者多談談別人的優點而對自己的各色麗質權且省下些筆墨罷。況且，讀文章自也是見仁見智的事，但盼不同意個人意見者尚能雅涵區區對自己國家典籍的不敬。

首先，從兩書的策畫緣起的交代中，稍敏感些的讀者大概就嗅得出往下走的內容恐怕就此即將分道揚鑣。促成「永續美國」一書的柯林頓總統，他毫無定見地要求製書的永續發展委員試著推介出一套國家永續發展的行動策略來，而這套美式策略則必須面對來自國際的新挑戰，因為當1993年時，「永續發展」一詞才提出不久，國際社會對此詞涵義的看法遠比現在還要分歧得多。更值得一提的是，副總統高爾也在製書前以更簡扼的三個動詞與三個副詞來激勵作者的團隊士氣，他說："Look long, be creative, and think big"。以至書成，緒論中的提要裡寫道：……，為確保未來世代的機會，美國國家發展自今起必須有所改變，必須自過往的矛盾衝突邁向合作途徑，並在生活教條上宜對環境與發展善盡看護與個人之責。

若以上述開場白來對照於我國綜開計畫的緣起，後者的交代是：

台灣地區地小人稠，土地資源非常有限。隨著我國政治、經濟、社會多

方面的發展，我們發現，不但生產所需的土地取得有困難，更重要的是，我們的生態環境遭受破壞；土地資源的分配有了扭曲；而人民的生活品質也未能隨著經濟發展同步提升，這是我們亟待正視的問題。而國土整體規畫之「台灣地區綜合開發計畫」自民國68年核定實施以來，卻未能因應此一社經環境大幅變遷之需，發揮其應有之功能。因此，當我們正在迎接21世紀的來臨，努力推動台灣成為亞太營運中心之際；當我們都了解到，中華民國在台灣的平均國民所得，於公元2000年將達兩萬美元之際，我們的居住環境、生活品質以及都市建設的國際形象，均須大幅度的改善。因此，亟需重新檢討修訂國土計畫。

行政院有鑑於此，在民國82年7月1日公布實施「振興經濟方案」時，就指示經建會要檢討修訂「國土綜合開發計畫」及研擬「國土綜合開發計畫法」。主要目的就是對國土提出妥善的規畫及研訂新的開發政策，並建立法制，以期在環境保育與永續發展的前提下，對土地作合理的有效利用，進而提高國民的生活品質，並兼顧生產環境的需要。

以上特別摘錄「緣起」之全文，好讓大家都看得出我國的計畫在相形下自另具特色。第一，它的產製並非起源自有如柯林頓那般為因應國際情勢之景而發的、且頗為空蕩的那麼個理念，另更沒有添加如高爾般那樣的催生或助產高調，大概也因這種「匱乏」吧，所以我們的計畫乃十分務實，首以早年先行的「振興經濟方案」為其指示性依歸，另外連所提的「亞太營運中心」及公元2000年台灣平均國民所得將達兩萬美金等都採具體而微之數字來取代文字性的願景表達。其實，綜開計畫的具體依據除所寫了出來的「振興經濟方案」外，恐還含大家記憶應猶新的「農地釋出」政策吧？由於農地釋出正是個重新規畫土地開發方式的良機，所以除應指示而生的這本綜開計畫外，我國的第一部「農業政策白皮書」(11)亦是藉此割地時機才忍痛誕生的啊！

第二，恐怕就是因生活用地與工業用地在一聲令下間忽多出了近五萬公頃，於是如何分配新增地自就成了當務之急，所以整冊典籍中雖也不斷提到「永續發展」或「生態環境維護」的字樣，但自緣起一節的約五百字內，筆者即預感兩詞於此恐只具門面上的必要性，而果然，接著即頗不幸地在後文中被筆者言中了。

所以，同是國家發展典籍，老美是選一開步就朝理想方向跑的做法，而我們則必須要在有指示之下才能對務實之事做得快。而也是因這個「快」字，接著即循序逐一產生了「水資源政策的白皮書」與「國家環境保護計畫（草案）」。

至於對兩書間內容的比較，因篇幅關係，筆者僅引「永續美國」的第一章，其章名為「永續發展的國家目標」，來與「綜開計畫」的第二與第三兩章，其個別章名為「規畫理念、目標及策略」及「未來發展遠景」，互為對照。

頗有趣的是，美書中的這一章卻一掃原先打高空的理想與口號，反而十分具體地列出十大目標領域為其國家未來發展方向，它們是：

- | | |
|-----------|----------|
| (1) 健康與環境 | (6) 永續社會 |
| (2) 經濟繁榮 | (7) 公民契約 |
| (3) 公平 | (8) 人口 |
| (4) 自然保育 | (9) 國際責任 |
| (5) 看護主義 | (10) 教育 |

除領域項目的標出外，更還進而對個別領域建議出若干為數不等項目供發展績效之衡量指標，其有如表一所示。

表一 「永續美國」書中所建議參考採用以永續指標一覽

目標領域	指標項目
健康與環境	清潔空氣、飲用水、毒物、疾病與死亡率
經濟繁榮	經濟表現、就業情形、貧窮、儲蓄與投資率、自然資源與環境記帳、生產力
公平	貧富化、環境公平性、社會公平性
自然保育	生態體系、棲地損失、受危及瀕絕種、養份與毒性外來種、全球環境變遷
看護主義	物質消費、減廢、能源效率、再生資源利用
永續社會	社經活力、治安公園、對未來世代、投資、交通型態、資訊可及狀況、收容所、都市收入型態、嬰死亡率
公民契約	大眾參與、社會資本、公民參與、合作事宜
人口	成長、婦女地位、意外受孕、少女受孕、移民
國際責任	國際援助、環境援助、進展評估、環境科技輸出、研究帶領
教育	資訊可及度、課程發展、國家標準、社會參與、國家成就、畢業率

由上觀之，自國家永續發展領域的劃分甚至各具體指標群的建議項目設定，該書之作者群想必經過了總共三年相當吃力的合議與製作過程。若以彼之務實做法再來看我國計畫對綜開目標的建構與達成性的量度方法，那麼所謂的三大目標領域－生態、生活與生產環境就頗顯籠統且互呈交疊意味了（如生態環境亦即是自然界的生產環境；又如工業區居民與零星農戶的生活與生產環境原即二合一），而似也因此連帶地影響了發展績效其具體查核點的標出，反以不少形容詞來加以填充，諸如「敏感性與適宜性的生態環境分區」，如「寧適的、具有文化、藝術及美的環境」（指生活環境），以及如「自由開放的經濟體」（指生產環境為建設目標）等。

據個人猜測，所謂三生環境的說法頗像是源自以都市生活為核心理念而逐步向外圍展拓；先形成了圍繞都市的生產環境後繼續再將自然生態環境進一步推出至人造的生產環境圈之外，（如圖二所示）。當然，這種演進果然確實是近代人類社會愈形都市化後所形成的實質局面，但筆者正想藉此亦一併指出的是，就也是因這種類型的「人向自然爭地」的擴張效果才恰恰導致了：

（一）都市人因一逕向內集中與向外疏離，乃逐漸喪失了他們對最外圍自然環境的感性。

（二）都市人繼而在理性上亦產生錯覺，常錯以為其衣食父母係純來自其生活次圈的生產環境而已，故僅一心繫念生產環境的發達與穩當。孰不知人造生產環境都必須不斷向更外圍的自然生產環境借種與取材哪！

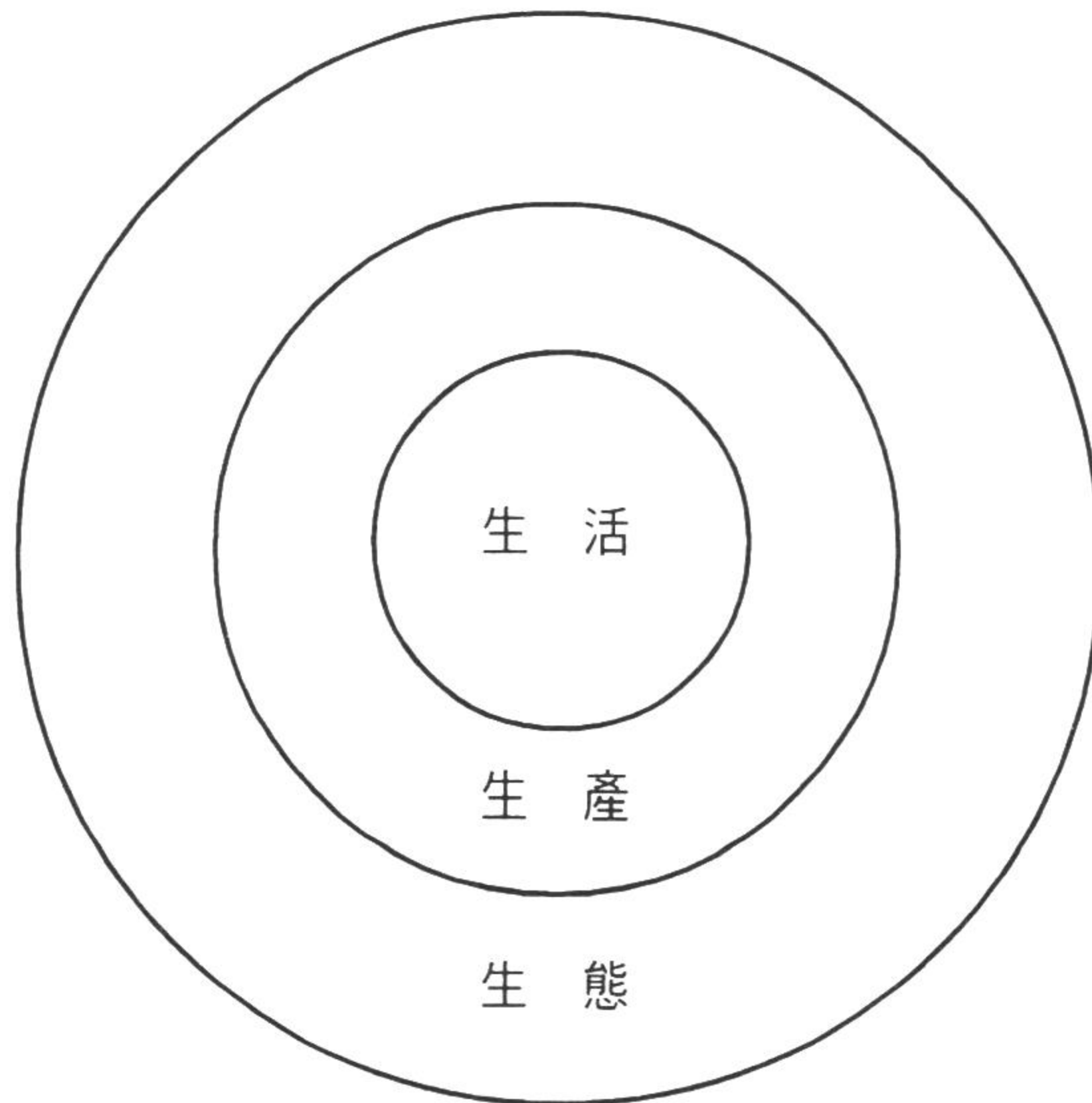
（三）遭都市人的雙重背棄，生態環境於是乎規模日縮、負荷日重，以致最後乃以「資源匱乏」與「資源劣化」向人類進行反撲。

所以，筆者若不幸猜對了。所謂「三生並重」的說法來源，那麼更須藉文末來呼籲一下的則是：既正面臨著新世紀的來到，我們朝野可不可以先反

省反省過去數十年來的這種國家發展舊模式的重蹈必要？

最後再以水資源經營課題來收尾，所幸，河川流域的生態環境可是形如葉片脈絡，它並非人為的圓圈圈或其他形狀的行政疆界即可硬套的，未來，我們若能順從葉片主、次脈的自然安排來逐漸修正與策畫所有人造環境在其間的座落點，並願意進一步謙恭地重調人與自然間的主從關係，相信自那時起才真正將是這個國家與這群人民的永續契機。屆時，資源經營僅只是小事一樁罷了，更遑論其中的水資源一項！

圖二 三生環境之形成示意圖



肆、國土開發 尊重自然循環

由上文之剖析與檢討文字中，筆者指出國內水資源今日所面對的經營困境，其癥結所在實須溯及長年以來我國國家發展過程中對總體自然資源其基礎性功能的疏慢，以致含水資源在內的各色生命線皆產生了短路，甚至構成了匱乏與劣化現象間的惡性循環，因此也更加深了資源供給面向上的危機。

當前，「水資源政策白皮書」以及其他部會所撰製的類似典籍中雖已個別針對資源之危機提出相應的治標與治本對策，唯十分可惜的卻在其更上位的指導性國家發展策略中，似仍未對我國長久以來的國家發展邏輯與其立論基礎有所醒覺，此誠令人對我國的未來擔憂。

但盼此場研討會尚能有餘暇在水資源此一單項資源課題的報告與討論外，更也引起參與者對國家永續發展其理念與未來方向上的檢討，如此則或還來得及在我國「國土綜合開發法」通過以前整理出些必要的補救意見來。

參考資料

1. 水資源政策白皮書，經濟部水資源局編著，85.12.2
2. 於幼華，「都會區飲用水問題探討」，「水的關懷」時報文教基金會系列叢書(5)
3. 於幼華，「自集水區後探討我國水資源之發展與維護問題」，時報文教基金會系列叢書(9)
4. 於幼華，「論水資源永續經營之國際化現況與趨勢」時報文教基金會系列叢書(10)
5. 於幼華，「論民眾參與河川整治工作的時機」時報文教基金會系列叢書(13)
6. 國土綜合開發計畫（修訂本），行政院經濟建設委員會，85.5。
7. 農業政策白皮書，行政院農業委員會，84.4（再版）
8. 國家環境保護計畫（87年版）（草案），行政院環境保護署，87.1
9. 國土綜合開發計畫簡介，行政院經濟建設委員會，85.5。
10. "Sustainable America", The President's Council on Sustainable Development, Feb, 1996.
11. 全國能源會議第二次預備會議會議資料，議題二：能源政策與能源結構調整，87.5.11～12。
12. 全國能源會議第二次預備會議會議資料，議題四：能源效率提升與能源科技發展，87.5.11～12。
13. 聯合報 87.5.7 生活版。

14. 聯合報 85. 5. 4 生活版。
15. 八十六年飲用水品質分析及改善策略檢討，行政院環保署 75 次環境品質諮詢委員會會議紀錄。