

# 「環境影響評估」的理想與現實：

## 從六個案例談起

中國文化大學 生物系 教授 鄭先祐

### 前言

**於** 1970 年代開始至今，全世界至少已有 40 個國家，規定各種重大工程建設須要事先進行「環境影響評估」；相關學術的發展，則於 1980 年代漸趨成熟（Westman, 1985）。於 1990 年代，環境影響評估的學術發展，更是多元與多樣（Suter, 1993; Suter and Barnthouse, 1993）。然而，國內「環境影響評估」的學術發展，卻仍是在「原地踏步」；特別是生態影響評估與整合評估兩個方面，距離學術的基本標準要求，相差仍甚遠（鄭先祐，1996a）。

與先進國家相比，國內的「環境影響評估」，起步至少慢了十多年。於 1983 年才有「加強推動環境影響評估方案」，開始試辦。雖然自從試辦開始至今已有十多年，其間至少已有 400 個環境影響評估

的案件，經過審查（環保署，1995a），但是其「生態環境影響評估」的內容與相關技術，大體上仍然依舊，沒有進展；至於評估的理論或模型，更是一片「空白」（鄭先祐，1996a, b）。

雖然「環境影響評估法」於 1994 年 12 月中，已經立法院三讀通過，環保署主管與推動「環境影響評估」也有十多年的經驗，但是按過去這十多年來的經驗與實例，「生態環保」的理想，仍然將如同過去一樣的「落空」。

以下就個人親身體驗的案例，列舉其中的六個，扼要說明相關的問題。

**第一個案例：與「事實脫節」的報告，毫無用處。**

「中油液化天然氣接收站」的開發工程建設案，高雄縣永安鄉的鄉民抗爭激

烈。最後，永安鄉民甚至獲得對個人的賠償（金額達 9,000 萬元），以及 4.4 億元的建設基金（環保署，1994，p.132）。然而，於雙方爭議的過程中，都沒有人提到要看看其「環境影響評估報告」的相關內容（註 4）。若是依「環境影響評估報告」的內容，資料上看起來是有顯著的影響，但是結論卻是說：「對永安鄉的漁業生產，影響輕微」（中國石油公司，1986）。然而，影響到底是「顯著」，或者是「輕微」呢？於學術理性上，並未能澄清。若是如此，其「環境影響評估」的功能何在？現實上，居民深感影響嚴重，而且也獲得賠償（環保署，1994，p.132）。

### 第二個案例：審查通過的「理性」標準是什麼？

「台中火力發電計畫」因位處於台中的大肚溪口，水鳥的棲息地，引起許多爭議。其「環境影響評估」（台灣電力公司，1986）的審查過程，亦相當熱烈。對其內容，審查委員提出相當多的疑問與要求。然而，就在這些疑問與要求都仍未解決前，主持的環保官員就裁決此案「通過」。當時，有人質疑「通過」與否的標準是什麼？主持的官員表示，所有審查委員都已表示過意見，環保署將會追縱考查這些問題，.....等等。有位審查者私下亦表示，審查委員的責任就是表達意見，至於要如何「善後」，這是由環保單位與台電負責就

可以。按其「環境影響評估」生態類的內容，仍未能合乎「學術理性」的基本要求，怎麼可能通過審查呢？審查通過與否，其「學術理性」的標準是什麼？未能合乎「基本要求」的環境影響評估報告，雖然可因「人為」而通過，但是否可通過「事實」的考驗？這就不是「人為」就可作到。按環保署（1994）的公害糾紛報告，於 1987 年，此案的工程就肇致海水的污染，亦因而須要補償當地的養殖業，補償金額達 3 億 6 千 2 百萬元。於 1989 年，又再發生漁民的抗議，對此案相關工程造成漁民的損失，要求賠償（環保署，1994）。

### 第三個案例：一審再審，「結論」是否有確實執行？

這是個有關「南化水庫興建計畫」的案例。一般而言，所有案件，審查過後，審查的結論是否有確實執行，這被規畫成是「環保單位與官員」（追蹤考查）的責任。該案的審查委員都不會被告知，亦很難去瞭解。由於「南化水庫興建計畫」的環境影響評估（台灣省自來水公司，1985）通過，並且工程進行多年後，再提出「修正的計畫」的環境說明書（台灣省自來水公司，1992）。原來審查「南化水庫計畫」的委員，就再被要求審查此「修正計畫」。然而，此「修正計畫」的環境說明書中，並沒有說明原本「環境影響評估」的審查結論，被執行的情況。其中一位審查者（筆

者)就提出先要瞭解原本審查結論的執行情形,才可以進行審查此「修正計劃」案。這項要求提出後,結果卻是「石沉大海」。這位審查者至今,仍是無法瞭解其原本審查結論的執行情形。各個審查的結論,有確實的執行嗎?誰可有能力評估其成效呢?

#### 第四個案例:官僚硬要,學者又能奈何。

「台電興建第四座核能電廠」的案件,其「環境影響評估」的結論,認為此計劃是「可行」的(台灣電力公司,1991)。主管審查的「原子能委員會」的審查結論亦是「接受放行」。但是,代表台北縣政府(1991)審查的學者卻認為其「環境影響評估報告」是有嚴重的問題,而且此計劃是「不可行」。對於興建第四個核能電廠,是「可行」或是「不可行」,並未能經由「環境影響評估」而於學術理性上得到共識。甚至是,其審查的過程與內容,都未能達到「理性」與「誠信」的基本要求(王榮德,1994)。若按生態環保的學術理性,其「環境影響評估」的內容是不充分,且不完整的。核電廠則有可能是「不安全、不經濟、又不乾淨」的,並且是有許多「替代方式」(王塗發,1994;鄭先祐,1994d,1995d)。

#### 第五個案例:「秘雕」的神秘,20

年的研究仍然無所發現。

對於「台灣北部兩座核電廠運轉對海洋生態的影響」,雖然不僅有作「環境影響評估」的報告(洪楚璋等,1992),並且有連續長達20年的海洋生態調查研究(洪楚璋等,1993,1994),但是仍然於其核能電廠(核二廠)的出水口爆發出「畸形魚」的事件。近20年連續的海洋生態調查,竟然都沒有發現。台灣電力公司等單位因而再投入近千萬元的研究經費,用以鑑定肇致「畸形魚」發生的原因(環保署,1995)。然而,其結果仍是「未能確定」,而且疑點仍是甚多(鄭先祐,1995a)。就連最基本的「畸型」的標準,各項研究都仍是各說各話,沒有共同的標準。簡單的說,畸形魚的成因仍是「不明」。

#### 第六個案例:環保署的「中立」,換來的是環保的「淪陷」。

這是一個有關「公路」建設的案件。「北宜高速路的興建」經過「坪林」時,是否要興建「交流道」有爭議(交通部國道新建工程局,1990)。因為「坪林」位於台北「翡翠水庫」的上游集水區內,於此興建「交流道」將會增加此地區的開發與污染,影響水源,保護水源的人士與機關團體都極力反對。但是,坪林鄉民與代表則是極力的贊同。面對這個問題,環保

署主持的「環境影響評估」審查總結，竟然是「興建」與「不興建」兩案並列。如此的總結，轉呈交通部裁決。於生態環保的學術理性上，可否於此地區興建「交流道」，理應很清楚，但是環保署審查的總結卻是模稜兩可。據瞭解，最後的決策是要「興建」交流道，但是「備而不用」（平常不用，有緊急疏散須要時才用），後來進而變成「平常亦可使用，但只給當地居民使用」。可預期的，將來可能會就開放使用，因為既然有交流道，又是可使用，不用白不用。如此這般，環保署對保護環境與水源的立場與責任，何在！？

## 理想與現實

一般而言，各種工程建設愈「重大」，其所帶來的「利與害的輸送」往往愈大，其對「生態」與「社會」的衝擊亦會愈大，肇致的「爭議」則可能更大（鄭先祐，1992c）。面對這些愈來愈多的「重大」問題，「環境影響評估」是近代來，人類寄望能以「理性」方法制定各項重大決策的主要「依據」。人類期望經由「環境影響評估」，可於「生態和環保」、「社會和經濟」以及「科技」等多方面「整合」的考量下，排除「紛爭」，尋求一個「最佳的決策」（Porter and Rossini, 1983; 鄭先祐，1996）。

然而，國內有許多重大工程建設的案件，其「環境影響評估」的結果，明顯的

並沒有能達到「理性」的要求，更無法平息「爭議」，甚至亦是無法避免「生態環保」受傷害的事件發生。

基本而言，每位官員或是學者，至少是表面上，都會希望能做「好」其工作或研究。環境影響評估的推出，以及相關體制與法規的建立，專家學者的參與，等等，本意上除了企圖權利外，可能都是「好」的。然而，為何執行的情況與成果，會有如案例的問題，或是有所偏差呢？這理應是整體「結構性」的問題。類似「人在江湖，身不由己」。以下列舉四項相關環境影響評估的生態環保問題，以及其結構性的癥結。

### 一、「明重實輕」的實況

以環保署的環境影響評估作業準則，「生態保育」是評估的重點。然而，審視環保署主管的相關法規與資訊系統，都欠缺有關「生態保育」的具體內容與規範。現行「生態保育」相關的行政體系，有「多頭馬車」的現象；而且，普遍有「馬力不足」的困境。雖然「生態保育」於環境影響評估的作業準則中，都佔有相當重要的份量（至少是三分之一），但是環保署本身於此方面的「能力」（人員、編制、與法規），卻是相當的貧乏（鄭先祐，1996）。「監測項目」則普遍都是屬於物理化學類（鄭先祐，1996）。

按環保署的人力和編制，以及實際成果，「生態類」是口號上的重點之一，其

重要程度並不亞於「物理化學類」；然而實質情況，真正的重點卻是置於「物理化學類」，亦即所謂的污染與公害之物理化學方面。

## 二、欠缺「學術」理性與規範

抽驗過去十年來的環境影響評估報告書，於生態類的研究方面，大部份僅有一些「生物種類」的調查，其它的（如：棲息地與習性，以及等生態體系）生態方面，則是普遍缺乏（鄭先祐，1996）。所謂「生態類」的研究調查，充其量，也只是個部份「生物相」的簡略調查而已。而且，對「種類」的調查方法，更是普遍欠缺說明，或是說明太過簡略（鄭先祐，1996）。調查方法欠缺清楚說明，許多數據其實都因而不知其可靠的程度。況且，調查的時間與次數，以及方法都不夠的情況下，怎麼可能瞭解當地完整的「生物相」呢？怎麼可能發現到「稀有」的物種呢？

同時，生態受影響的預測方法都沒有理論或模型，甚至也沒有假說（鄭先祐，1996）。因為評估的方法與技術都相當鬆散，大都又沒有生態類的監測，以及欠缺生態體系的考量，造成無法驗證「生態預測」的可靠性，更無法形成理論。

綜合而言，國內過去十年來至今，環境影響評估的研究方法與理論，仍是在「原地踏步」；特別是生態類方面，距離學術的基本標準要求，相差仍甚遠。若是按「學術理性」，這些通過環保署審查的數百個

環境影響評估案件，於生態類方面，理應都無法「及格」。換句話說，於學術上，這些生態類「環境影響評估」，都未能真正預測影響的可能情況。雖然這些相關生態類的影響評估的調查研究，總耗經費可能已達到數以千萬元計，但是卻空有數據與結果，對「基本資料庫」的建立，或是「技術」的改進，或「理論」的形成，都可說幾乎是「毫無用處」（鄭先祐，1996）。方法與技術鬆散，又欠缺說明，其所得的數據與結果，難以知其可信度，又無法知道其可能的錯誤，因此更無法匯整。

過去十多年來，所有的重大工程建設都有「環境影響評估」的研究報告。但是，這些「環境影響評估」的研究報告都不能因而避免「抗爭」或是「公害糾紛」。當發生「抗爭」或是「公害糾紛」時，原「環境影響評估」的報告內容鮮少發揮其應有的效力。如同上一節的第一個和第二個案例，與「事實脫節」，毫無用處。

## 三、缺乏「整合」，無「社會目標與基準」

面對牽涉多個領域的問題，研究必然是要「化約的」進行。就以國內的「環境影響評估」為例，雖然是對一個案子（某個工程或建設）的環境影響評估，但是按環保署的作業準則，就可分為五大類別的研究；同一類別，可再分為若干個項目，每個項目還可再分為若干個小項。雖然如此化約成許多個研究的項目，但是這些結

果必然要「整合」，因為這些結果都是對同一個案子的評估。這是大家的共識；因此於各個環境影響評估報告書的內容中，一般都會被要求要有「綜合」的結果。然而，這類的綜合結果，就是如同「訂書機」（with a staple）的訂合結果，或是說「混合」（圖 1）的結果。通常就是將各個類別和各個子題研究的結果，摘取一部份，匯整而成。這是「混合」，而不是「整合」。

這種切割後再混合，有可能會「拼湊不對」，加上「界線間」的「空白」，或是「重疊」，以及各類內的「朦朧」，結果往往是「看不出」有什麼？看不出這是什麼東西？許多生態類的環境影響評估，結果都是「看不出」有什麼影響？然而，「看不出」並不僅不代表是「沒有」，而且理應是「影響嚴重」。因為不知道是如何影響，當然無法去避免，或是減輕影響。這種看不到的影響，才更可怕。

若要「整合」，就必然要有相對的權重，也就是要有社會的目標與價值（鄭先祐，1996）。如此才有可能將各個具有不同「單位」的項目，整合成一体。如此，才可能瞭解社會發展的方向與原則，亦才有可能獲得「理性」的最佳選擇。

檢視國內的環境影響評估，普遍都沒有社會目標或基準的考量與內容，以及沒有評價整合。「生態保育」當然沒有能成為其中的主要目標（因為全面都無）。早期少數有評價整合的案件，亦是欠缺整体

社會目標與基準的確立。人類的活動與行為是根基於人類的社會體系（文化規範），是一種目標取向（goal-oriented）的系統，且是經由價值的判斷（value judgement）而定的（鄭先祐，1993a，1995b）。任何一個社會，其社會目標與基準都是必然會存在的。但是，這些「目標」與「基準」往往其是深藏於「內心」，沒有努力的研析與討論，是難以發現的。這種隱藏社會目標與基準的現象，再加上對「中立」的迷信，強勢的經建開發力量隱藏於生態環保的包裝下，使生態環保淪為口號。於第一節的第六個案例，北宜高速路於「坪林」興建交流道，就是一個範例。

#### 四、威權掛帥與迷信專家

官僚必然會說「依法辦理」，因為法規與體制往往是官僚有「威權」的依靠。專家則必然會提倡「專業化」，這亦是專家有「權威」的來源。所謂「專家」（specialists），以字面的定義，就是專注於某一個領域，因研習深入而成為專業（expert）。這些專家多少都會對其專精的領域「著迷」，或是說會有「disciplinary chauvinism」（學科沙文主義）的現象（Burdge and Opryszek, 1983）。再加上，各個學科或是領域，各有其獨立發展的歷程，往往各有其獨特的專有名詞、理論與假設。這是造成專家間「溝通」困難的兩大主因（鄭先祐，1996）。專家提倡「專業」，除可保障其自身的權益外，往往會

造成跨領域溝通的困難，以及無法監督專家的成效與能力。因此，容易形成各專業的「學閥」與「權威」。這種情況與長期執政的官僚體系，所產生的「法統」與「威權」，相類似，容易「腐敗」。

檢視各個重大工程建設的環境影響評估，可說大多數都是由國內幾個大型工程顧問公司（中興、中華、中鼎、與其轉投資的相關公司等）所承辦。其再發包給學術單位與專家學者，亦是一些特定的對象。這十多年來，有一些學者承辦「環境影響評估」相關的某一項工作，每年調查經費竟可達千萬元以上。相同的方法，不變的資料，一再的重覆使用，連用十來年，僅靠其「關係」與形式上的「權威」，無論是如何的審查，就是可一再的「沒問題的通過」，或是雖然「有問題」，但仍是「可通過」。這十多年來的「專業化」與「精英化」的結果，其實離開「專業」的水準，卻是愈差愈遠。國內整個「環境影響評估」的專業技術，仍是「原地踏步」。於迷信專家與威權掛帥的社會，各個重大工程建設案的環境影響評估是否通過，或是要如何決策，以及所謂的「依法辦理」，其實都是由「政治」的威權所決定。專家與官僚的聯合，將可為「政治掛帥」包裝。「核能電廠」的興建案就是一個明顯的案例（上一節的第四個和第五個案例）。

## 參考文獻

- Burdge, R. J. and P. Opryszek (1983) On Mixing Apples and Oranges: the Sociologist does Impact Assessment with Biologists and Economists. IN: F. A. Rossini and A. L. Porter (eds.) Integrated Impact Assessment. pp.107- 117. Westview Press, Inc.
- Porter, A. L. and F. A. Rossini (1983) Why Integrated Impact Assessment? IN: F. A. Rossini and A. L. Porter (eds.) Integrated Impact Assessment. pp.3-16. Westview Press, Inc.
- Suter, G. W. (1993) Defining the Field. IN: G. W. Suter (ed.) Ecological Risk Assessment. pp.3-20. Lewis Publishers.
- Suter, G. W. and L. Barnhouse (1993) Assessment Concepts. IN: G. W. Suter (ed.) Ecological Risk Assessment. pp.21-47. Lewis Publishers.
- Westman, W. E. (1985) Ecology, Impact Assessment, and Environmental Planning. A. Wiley-InterScience Pub.
- Young, M. D. (1992) Sustainable investment and resource use. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. The Parthenon Publishing Group Limited, Carnforth.
- 中國石油公司（1986）中油液化天然氣專用接收站開發計劃環境影響評估報

- 告。中國石油公司
- 王榮德 (1994) 核四環境影響評估審查之問題初探。教授論壇專刊 1 : 77-84。
- 王塗發 (1994) 論核能發電之經濟效益。教授論壇專刊 1 : 129-140。
- 台北縣政府 (1991) 核四再評估：台北縣政府對核四環境影響評估的審查報告。台北縣政府。
- 台灣省自來水公司 (1985) 南化水庫計畫檢討報告 9. 環境影響評估。台灣省自來水公司
- 台灣省自來水公司 (1992) 南化水庫越域引水工程計畫環境說明書。台灣省自來水公司。
- 台灣電力公司 (1984) 立霧溪水力發電計畫-- 環境影響評估研究報告。台灣電力公司。
- 台灣電力公司 (1986) 台中火力發電計畫環境影響評估報告。台灣電力公司。
- 台灣電力公司 (1991) 核能四廠第一、二號機發電計畫環境影響評估報告。台灣電力公司。
- 交通部國道新建工程局 (1990) 北宜高速公路環境影響評估報告書。交通部國道新建工程局。
- 洪楚璋, 等 (1992) 台灣北部核能電廠運轉對附近海域生態環境影響評估報告。中研院環科學會專刊第 91 號。
- 洪楚璋, 等 (1993) 台灣北部核能電廠(包括鹽寮) 附近海域之生態研究。第 19 年執行報告。中研院環科學會專刊第 95 號。
- 洪楚璋, 等 (1994) 台灣北部核能電廠(包括鹽寮) 附近海域之生態研究。第 20 年執行報告。中研院環科學會專刊第 96 號。
- 蕭新煌等 (1993) 台灣 2000 年。天下文化出版公司。
- 環保署 (1994) 公害糾紛處理白書 (82 年版)。行政院環境保護署。
- 環保署 (1995a) 環境保護年鑑 (83 年版)。行政院環境保護署。
- 環保署 (1995b) 畸型魚原因鑑定專案計畫, 期末報告書與審查意見。行政院環境保護署。
- 鄭先祐 (1992a) 生態環境影響評估學。國立編譯館主編, 徐氏基金會。
- 鄭先祐 (1992b) 科技文明對雅美生態之衝擊。李亦園等 (1992) 科技文明對蘭嶼雅美文化衝擊之文化生態學研究, 第四章。國立清華大學社會人類學研究所。
- 鄭先祐 (1992c) 國土規劃的拓荒心態和生態發展原則之初探-- 以蘭嶼為例。國土規劃研討會-- 永續發展的綠色台灣。論文集。台灣教授協會。1992 年 9 月 19-20 日於台灣大學。
- 鄭先祐 (1993a) 生態主張的困境與出路。「永續發展與環保社會力」研討會報告, 社會學社與清華大學社會人類研



- 究所主辦。1993年6月5日於清華大學。
- 鄭先祐(1993b)當代文明的危機、問題的癥結和永續的出路。一九九三年高雄國際環保研討會 高雄縣政府 台灣教授協會。1993年9月24-26日於高雄園山飯店。
- 鄭先祐(1994a)人類生態與社會文明。清華大學人文社會學院主編，幼獅文化出版。
- 鄭先祐(1994b)生態觀和環保觀。江文瑜和吳密察(主編)體檢國小教科書，第143-155頁。前衛出版。
- 鄭先祐(1994c)台灣水資源的壩道或保育之道。「水資源研討會」論文集，8：1-44。台灣教授協會主辦。1994年6月4日於台灣大學。
- 鄭先祐(1994d)核電的最佳替代方案--保育策略。教授論壇專刊1：143-181。
- 鄭先祐(1995a)畸型魚原因鑑定專案計劃，期末報告審查意見表。於：環保署 畸型魚原因鑑定專案計劃，期末報告書與審查意見，第500-515頁。
- 鄭先祐(1995b)評論「台灣的環境危機與未來的展望」。於：尤清(主編)人口、社會產經與環境。第165-180頁。前衛出版社。
- 鄭先祐(1995c)台灣海岸生態問題的根本癥結。台灣海岸保護研討會。台灣教授協會，台灣環境保護聯盟。1995年6月24日於台灣大學。
- 鄭先祐(1995d)達成「非核國家」之道：政治的改造與「擁核者」想法的改變。「第三界非核亞洲論壇」論文集，第52-78頁。台灣環境保護聯盟。1995年9月1-6日於台北劍潭青年活動中心。
- 鄭先祐(1995e)「生態主張」的實現--以水資源保育起頭。世界河流會議。保護高屏溪綠色聯盟、高雄市綠色協會主辦。1995年10月7日於中山大學。
- 鄭先祐(1996a)「生態保育」的整合影響評估方法之初探。環境評估相關技術之研討，「整體區域評估法在環境評估之應用」研討會，1996年4月19日，台灣大學 地理系主辦。
- 鄭先祐(1996b)重大工程建設的「環境影響評估」：生態環保的問題。1996年民間環保高峰會 1996年5月31日至6月1日於台北。