

# 非核家園與永續校園：環境社會學的想像

●王俊秀／清華大學社會學研究所教授

## 摘要

台灣的環境負荷早以Diewan與豬舍形象聞名在外，核四更以其社會負荷與社會沉淪使台灣的環境負荷雪上加霜。由環境社會學的角度觀之，核四一方面違反環境正義而產生自然打折（discount the nature），另一方面也違反社會正義而產生未來打折（discount the future）。本文先以「有核家園」作為反環境之教材，藉四個面向：人民、空間、活動與時間來探討核四的社會成本。再以推動「非核家園」之願景來思考永續校園應扮演的角色，除了以環境行動者的脈絡來論述永續校園與永續校員外，接著將校園視為生態樞紐（ecological switchover），來探討以下議題：永續教育視窗、永續校園就是校園發電廠與校園環境博物館。

**關鍵字：**非核家園、永續校園、社會成本、永續教育視窗、校園發電廠

## 壹、前言

隨著永續發展的全球趨勢，「非核家園」已成為衡量一個國家或地區其永續度及文明向度的重要指標。因此台灣核四問題在單視野的政治正確（politically correct）判斷下，更凸顯出其生態不正確（ecologically incorrect）。尤其台灣的環境負荷早以Diewan與豬舍形象聞名在外，核四更以其社會負荷與社會沉淪使台灣成為「風險台灣」（Risky Taiwan）。由環境社會學的角度觀之，核四一方面違反環境正義而產生自然打折（discount the nature）：生態不倫及環境不義，另一方面也違反社會正義而產生未來打折（discount the future）：社會沈淪及世代不義（王俊秀，1999b）。就社會學習的立場而言，核四案更是負面的社會與環境教育。本文先以「有核家園」作為環境之負面教材，藉人民、空間、活動與時間等四個面向來探討核四的社會成本。接著再以「非核家園」之願景來探究永續校園作為環境行動者的理念與內容，最後將校園視為生態樞紐（ecological switchover），來「想像」以下議題：永續教育視窗、永續校園就是校園發電廠與校園環境博物館，以期論述以永續校園（Our common campus）來生產「非核家



園」(Our common future)。

## 貳、「有核家園」的社會成本：反環境教材

社會成本泛指各種公共決策(包括政策、公共建設等)因單視野化(one-dimensionalization)與忽視正義原則而帶來的社會負荷(social loading)與社會沉淪(social sink)，其特色為：本可避免卻仍付出的「殃及池魚」(外部性)與增加社會擾流(social entropy)之各種代價(王俊秀，1994)，包括可計算的經濟損失與更多不可量化、無可挽回與不可見(intangible)的社會、心理衝擊(飯高季雄，1989；田中靖政，1986)。核四為台灣近年來具爭議性之公共決策，更應以新視野與全民視野來重新審視核四決策過程被忽視的社會總成本，進而許台灣社會一個環境未來。本文以四個面向：人民、空間、活動與時間來探討核四的社會總成本。

### 一、人民的社會成本

違反自然的權利(the rights of nature)所生產的社會成本：以人類中心主義為主軸的核四決策思維，忽視了生命與生態中心主義為主軸的自然的權利，包括土地、海洋及居住其間的各種生物，導致了生物社會的沉淪，進而影響了該地區食物鏈的質變與量變。因此依最小抵抗原則：沒有聲音且不會抵抗的自然乃成為核四祭品的一部分，人與自然的決裂成為不可回復的社會成本。

違反「環境主權在童」所生產的社會成本：環境是向後代子孫暫借，而非繼承自祖先。核四決策完全忽視童意，陷未來主人翁於不義。還被強迫替上一世代處理核廢料，此種無法拒絕的「鬱卒成本」不合乎世代正義與世代會計，因此如果有機會選擇，可預計眾多孩童不願意出世成為「核童」。

「需要追逐供給」所生產的社會成本：以發展需要、產業需要與民生需要來強迫合理化核四的電力供給，其一的社會成本為寵壞人民，鼓勵浪費用電的「能源鴉片」，因此核四成為最壞的國民教育。其二的社會成本為政府未用一樣的心力來推動節約能源，一味迎合財團要求，並且本末倒置的將核四由「最後選擇」變成「最先選擇」，損失巨大「省電社會科技」的機會成本。換言之，棄五十億元的節約能源而就二千億元的核四，決策者有失職與政商勾結之嫌，創造了一千九百五十億元的社會成本。

「人民白老鼠化」所生產的社會成本，落入「簡單現代化」的弔詭之中：買最新設備就等於現代化，因此其所產生的社會成本就是將台灣人民視為白老鼠，接受實驗中不可知的核電風險，如依環境保險的理念，則政府與賣方應提供「全民核保」的經費將台灣作為核能實驗室的保費，這筆應付而未付的天文數字已分散在每位勇敢的台灣人身上。



「原住民環境難民化」所生產的社會成本：核廢場置於蘭嶼的事實已使得島上二千八百名雅美族人成為聯合國所估計「環境難民」的一部分，也是台灣違反環境正義（environmental justice）的具體例子，不但以漢人眼光看天下，更以核廢料殖民蘭嶼，以致促使蘭嶼展開民族自決運動，其所生產的社會成本：台灣因核能發展而失去蘭嶼。

## 二、空間的社會成本

「高密度核島化」所生產的社會成本：人口密度世界第二搭配核電密度世界第二產生了  $1+1>2$  的加成效果，寶島變成核島，這個因素再加上兩岸問題、社會治安與生活環境，使得台灣「旅館化」的傾向愈強，人民的流動人格（mobile personality）往下流動而沉淪，不但更加「原子化」：重私輕公，而且產生人與土地的疏離（王俊秀，1999）。

「核電殖民」所生產的社會成本：在全球分工體系下的核電廠商品鏈，明顯的已成為美國政治的延伸，而商品鏈所尾隨的污染鏈、疾病鏈與風險鏈卻在台灣落腳。在能源政治化的脈絡下，台灣又因核四而成為美國的「核能殖民地」，而輻射屋事件就是核能發展下所產生的「正常意外」，超過一千五百戶人家的流離失所與身心煎熬的社會成本又豈能以金錢來衡量。

「故鄉光榮感」沉淪所生產的社會成本：核四廠屬於鄰避設施（NIMBY），貢寮非自願的中選，一方面讓故鄉的風水相當沒有面子，另一方面「故鄉光榮感」也因此無量跌停。核四促進「鄉恥感」的社會成本也無法以金錢來衡量，可視為不可彌補的鄉愁（反原發運動全國連絡會，1997）。

發展限制所生產的社會成本：貢寮地區因核四而成為台灣光復後的再一個淪陷區，原來的城鄉差距因而擴大為「生死差距」，說貢寮是核電故鄉，倒不如說它是「核電墳場」。因此依中地理論（central place theory），核能中心度與發展中心度成反比，廢墟化將成為「核電墳場」的宿命，在台灣版圖上，貢寮已被核四所取代。

## 三、活動的社會成本

「科技霸權」所生產的社會成本：核四被視為高科技能源發展設備，技術取向的專家主導了核四建設案，在單視野的科技霸權下，專家成為「專門害人家」，一方面其所帶給社會的巨大風險卻由全民來承擔。

工具理性與黑箱決策所生產的社會成本：核四的決策與環評程序屬於「社會不在」的模式，由於工具理性的主導，吃硬不吃軟（重硬體輕軟體）造成了科技事實與社會事實的落差，產生了黑箱決策使得「核能專家」與「能源消費者」之間的角色距離愈來愈大，各種反核抗爭活動也產生了巨大的社會成本。

「核恐怖主義」所生產的社會成本：核電廠等於核彈的不當連結加上國外發生之重大核子災變，使得「恐核」成為不可承受的心理負荷：吃飽等災變。另一方面，核恐怖



主義也使得以核能為中心的各種組織與單位也「污名化」而成為另類的社會成本。

「風險分配」所生產的社會成本：相對於抽煙、駕駛等自願風險，核四為一種跨區域與跨世代的非自願風險，有很強烈的被壓迫性格。核四已成為風險擴大器（**risk amplifier**）（Beck, 1992），因此台灣的用電分配等同於風險分配，並且強迫分配至未來世代。如依環境人權原則，則未來世代要求的「核廢信託處理費」之天價就如同推翻政府。

#### 四、時間的社會成本

「跨世代核廢遺產」所生產的社會成本：以短視之「經濟時間」來處理用電問題，使得核電生命週期的五十年與核廢生命週期的萬年之巨大差距將生產「天量」的社會成本，包括本世代對未來世代的「核廢詛咒」以及未來世代對本世代的「電譴」。

失去「時間機會」所生產的社會成本：一心一意興建核四，以致忽略了其他能源研發的「時間機會」。再一次落入「簡單現代化」的弔詭之中：買最新設備就等於現代化。

#### 參、永續校園與永續校員：環境行動者

環境社會學主張：環境是由社會所生產出來的。而社會則是由行動者、空間與活動加上時間的箭互動而成。在社會化的生命週期當中，學校角色的重要性無庸置疑，難怪校園（**campus**）這個字被美國的一項調查視為人生中五大關鍵詞之一。永續校園承「十年數木，百年數人」的理念，以百年為格局（跨世代），落實環境正義與行動者（校員）、空間、活動的連結，而以綠色學校為實踐的單位。綠色學校在實務上承加拿大SEEDS基金會的校園環保化行動指引，包括了九十六項行動方案、由英國推廣至歐盟會員國的生態學校（**eco-school**）系統（中華民國環境教育學會，2000）、美國的GLOBE與GREEN計畫、珍古德的根與芽計畫（**Roots & Shoots Program**）、澳洲與瑞典的綠色校園計畫等。理念上可用區位三角形（**ecological triangle**）來探討：

1. 行動者（師生、家長、居民）：環境主權在童、作中學、引爆面（**empowerment**）、負責任的環境行為、潛在師資、互為主體、守望、民脈鋪陳。
2. 空間（教室、操場、社區）：綠建築、社會建築、防禦空間、社區解析度、永續造景、社區中地、金字塔學習網、永續磁鐵、社區校園化。
3. 活動（教育、生活、生產、生態）：環境探索與學習、社區濃度、永續造產、校園文化、潛在課程、綠色足跡、快樂革命、校園永續指標、合作學習、校園行銷。

內容上，則可採用王鑫教授所提而經教育部環保小組顧問會議所討論之四大方向為





主探討之：

1. 校園綠色教學：鄉土教材、生態觀察手冊、校園與社區環境地圖、環境探險手冊、綠色學習護照、校園與故鄉解說員、社區報校園特派員、校園永續論壇。
2. 校園綠色生活：成立綠色社團、綠色童子軍團、環保家庭體驗營、校園環保會計、有媽媽味道的環保健康餐飲、零垃圾飲料校園、環保分班（環境堂號）、校園環境外交、校園兒童公投、地區性跳蚤市場、校園環境日。
3. 校園綠色政策：環保與生態立校、生態守則（eco-code）、校園環境白皮書、校園二十一世紀議程、ISO14000 校園認證。
4. 校園綠色空間：有森林的學校、操場變農場、社區博物館、bio-top、地方環境學習中心、護照型環境學習點、協助規劃省水省能源之綠色設施、成立「生態守望教室」、社區有機農業中心、環境學習步道。

近年來在台灣綠色學校的推動，除了理念層次的提升外，也有不少校園展開行動，除了台北市的綠色學校的行動研究（王佩蓮，2000）、災區鹿谷清水溝流域綠色學校系統（王俊秀，2001）外，若干具體個案皆具有特色（林建棕，2001；巫有鎰，2001；賴榮孝，2001）。例如以「我們只有一個平溪」自許的平溪國中發展出親山、親水、親自然與親鄉土課程；台東東海國小的人親、土親、一家親的環境設計、向陽草原、向山借景、喝白開水運動等以培養「東海綠人」；台北縣五股國中的《發現綠色天堂》校園綠色教材如何化小荒地為大教材。由上可之小小校園充滿了大大的未知與可能性：校園即為一本打開的課本。

#### 肆、非核家園與永續校園的對話：共鳴的創作

永續發展是二十一世紀最重要的關鍵詞，它之所以關鍵（critical）是因為過去的發展造成了目前不永續的情況：全球變遷，「我倆沒有明天」正是目前環境與生態破壞的寫照，核電與核武的威脅更使得「全球變遷」雪上加霜。由於永續發展的內涵一方面以環境與生態為主軸，另一方面強調跨世代正義。因此以校園作為典範轉移（paradigm shift）的行動者來展開「變遷全球」是當仁不讓的（王俊秀，1999），因為綠色學校或永續校園的環境教育必須由「人本中心主義」朝向「生命中心主義」而及於「生態中心主義」，而且「環境是向後代子孫暫借的，而非繼承自祖先」合乎跨世代正義原則。在此脈絡下，依環境社會學的主張：環境是由社會所生產出來的，校園作為一個社會行動者，更作為延伸的家園（extended community），有責任協助生產更好的環境。換言之，校園作為綠色生產單位，不但生產知識，也應該生產典範。由於有核家園是負面的環境教育，所以「永續校園生產非核家園」乃成為永續發展教育的教材與行動。

非核家園除了是環境倫理的教育外，也應該是一種作中學（learning by doing）的行



動教育。非核家園的行動面包括如何節約用電（節約一度電比開發一度電簡單許多）、如何善用綠色能源等，校園可以在這方面有所著力。

1. 永續教育視窗：校園應成為「永續教育視窗」，透過該視窗，可以看到永續教育的未來，各種環境友善的思想與行動在校園中醞釀，再成為其他地方社會學習的典範。尤其節約與生產能源在校園中更多了一層「教育味」：非核家園由非核校園開始，即由《Our Common Campus》來引領永續台灣的《Our Common Future》。對個別學校而言，永續教育視窗也是一種決策機制，在教育影響評估（EIA）的理念下來檢視校園內的各種活動是否具有永續教育的意義，例如環境正義、世代正義、自然的權利等，由此來延伸具有教育意義的校園活動，例如兒童公投。
2. 永續校園就是校園發電廠：校園本來就是「心靈發電廠」——啟發心智，展開探索，接著如此的脈絡，校園成為發電廠的想像因為非核家園的願景而得以落實。在世界各地所推動的綠色或生態學校（eco-school）運動案例中，已見到許多有創意的規劃與設計，例如改操場為濕地、農園、校園森林、綠建築、生態學習步道、雨水收集系統等。台灣在非核家園的脈絡下，可以將「校園發電廠」的理念與行動化為永續校園的新典範。太陽能吸光板與風車將成為校園建築的標準配備，「收割陽光、風雨」也將成為永續校園運動的代名詞。一方面全能電力併聯系統可望成為綠色科技的遺產，合乎「綠色矽島」的願景，另一方面，電力法的「淨電收購」條款的修正也會使得「收割陽光、風雨」的校園有了「賣淨電，作境教」的契機。當全台校園都成為發電廠時，非核家園的願景已開始實現。
3. 校園環境博物館：校園作為「學習中地」，不但應該自許為地區的學習中心，在終生學習與校園外交的脈絡下，校園更應該「自我博物館化」，成為學習的開眼器（eye-opener）。尤其在潛在課程的觀點下：校園是一本打開的課本，校園發電廠作為「再生能源學習島」也理所當然成為永續教育的教材，不但自學與他學，更藉此展開「共學」。

## 伍、結論

永續發展強調「正義原則」諸如環境正義、社會正義與世代正義，其基本精神在於：我的更好不會造成你的更壞。由以上的社會成本來推估，很輕易就可看出「有核家園」是不經濟、不社會與不道德，更是不教育的一個「不永續綜合體」。其中決策單位的樂觀暴力：高估效益低估風險，更是造成高風險社會的主要原因，也就是「組織不負責任化」的台灣經驗，也成為社會成本的主要推手（Beck, 1992）。生態學最小法則謂：供應最少的元素將控制一個系統的成長。因此時間、遠見、生態、能源等都是台灣的稀

有元素。以環境生態為主軸的永續發展教育在「生態的翼，教育的根」(ecological wings and educational root)的理念下，非核家園的願景實現將有賴於永續校園的陽光與風雨，校園應藉此自許為生態樞紐(ecological switchover)，來擴大稀有元素，例如以「生態時間」來取代「經濟時間」。美國羅斯福總統曾謂：要創造一個偉大的國家，必先讓國民具有偉大性格。以此類推，要創造一個永續的校園，必先讓「校員」具有永續性格。因此以「永續教育視窗」來引爆(empower)校園發電廠，創造非核家園的典範轉移，進而建構以各地校園為中心的「永續發展教育圈」，期待「非核家園造願景，永續校園率先行」。

### 【參考書目】

- 王佩蓮，2001。《台北市國民小學推動綠色學校之行動研究》。台北：教育部環保小組。
- 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。
- 王俊秀，1999。《全球變遷與變遷全球：環境社會學的視野》。台北：巨流。
- 王俊秀，1999b。〈國土倫理的社會面向：環境社會學的觀點〉，「跨世紀土地倫理國際學術研討會」論文集。頁94-106。
- 王俊秀，2001。《鹿谷鄉清水溝流域綠色學校系統先驅示範計畫》。台北：教育部環保小組。
- 中華民國環境教育學會，2000。《英國生態學校運作模式之規劃》。台北：教育部環保小組。
- 反原發運動全國連絡會，1997。《反原發運動地圖》。東京：綠風。
- 田中靖政，1986。《原子力社會學》。東京：電力新報社。
- 巫有鎰，2001。〈營造綠色校園：平溪國小〉，「中華民國環境教育學會校園環境教育」研討會。頁43-48。
- 林建棕，2001。〈綠色學校的規劃與管理：台東縣東海國小〉，「中華民國環境教育學會校園環境教育」研討會。頁49-58。
- 賴榮孝，2001。〈綠色學校的理想與現實：分享五股國中的故事〉，「中華民國環境教育學會校園環境教育」研討會。頁59-62。
- 飯高季雄，1989。《原子力社會學》。東京：日刊工業新聞社。
- Beck, U., 1992. *Risk Society : Toward a New Modernity*. London: Sage. ◆