

## 政令宣導

---

# ISO 14000—國內產業相關環保法規概述(上)

李穆生\*

## 一、前　　言

「環境管理」為近年來歐美先進國家積極發展推動的環境保護策略，以取代過去行之已久的「管末管制」策略。自1980年代末期以來，歐美先進國家在環境管理方面已發展出許多由產業界自我要求的規範及自發性活動，其中成果卓著如早期於美加化學工業會推行的Responsible Care，歐聯的Eco Management and Audit Scheme, EMAS、美國的Community-Right-to-Know，以及國際商會(ICC)的Principles of Environmental Management等，均使其主要產業，建立全面性或基礎良好的環境管理系統。

為兼顧產業界之競爭能力與提升其環境保護的整體績效，歐洲自1990年初期，即掀起一股以實施環境管理系統來達成產業污染防治及減輕環境負荷之熱潮。歐聯(EU)於1991年所提出之「環境管理與稽核方法」(Eco Management and Audit Scheme, EMAS)率先將規範性的環境管理概念，由企業組織的自發性活動提升為國

### 【關鍵字】

- 1.ISO (International Organization for Standardization)
- 2.管末管制(end-of-pipe control)
- 3.環境管理系統(Environmental Management System)

---

\*台南縣環保局局長

## 2 ISO 14000—國內產業相關環保法規概述(上)

家性與區域性的體制；英國並同步於1992年公佈全球首創之國家環境管理系統標準BS-7750，並配合歐聯EMAS之推行，對境內五十餘種產業推廣EMS的觀念。而國際標準組織(ISO)則於1992年聯合國地球高峰會議之後，即責成其下之TC 207技術委員會，彙整全球相關之環境管理技術、工具、方法與策略，擬定適用於各國不同規模與產業別之ISO 14000整體性環境管理標準，以回應聯合國所提倡之環境「持續改善」和「永續發展」兩大目標。

ISO 14000系列內容包含環境管理系統(EMS)、環境績效評估(EPE)、環境稽核(EA)、生命週期分析(LCA)、環境訴求與宣告(EC&D)及產品之環保標準(EAPS)。符合企業所在地的相關法規要求及其他規範（如與附近居民之協調結果，公會之規定等）之需求，為ISO 14001所定義之環境管理系統和ISO 9000系統規範主要的差異點之一。ISO 14001所定義之環境管理系統的邏輯概念和運作體系，除沿襲了ISO 9000品質管理系統(QMS)的基本架構與流程外，並將環境影響之查驗與改善、法令等相關要求，以及緊急應變措施等要點融入管理系統的基本要求之中；此外，並要求組織與全體員工充分溝通其環境管理的各項過程與措施，且需對外界公開其環境政策。因此，環保相關法規的增修與發展趨勢，將深切地影響企業組織實行EMS的方向與模式。我國有關之環保法規其體制大致可分為基本法、預防、管制、救濟、行政組織及其它等六大類，其架構如表1所示，以下謹就與工業污染有關之法規分別加以介紹。

## 二、環境保護基本法(草案)

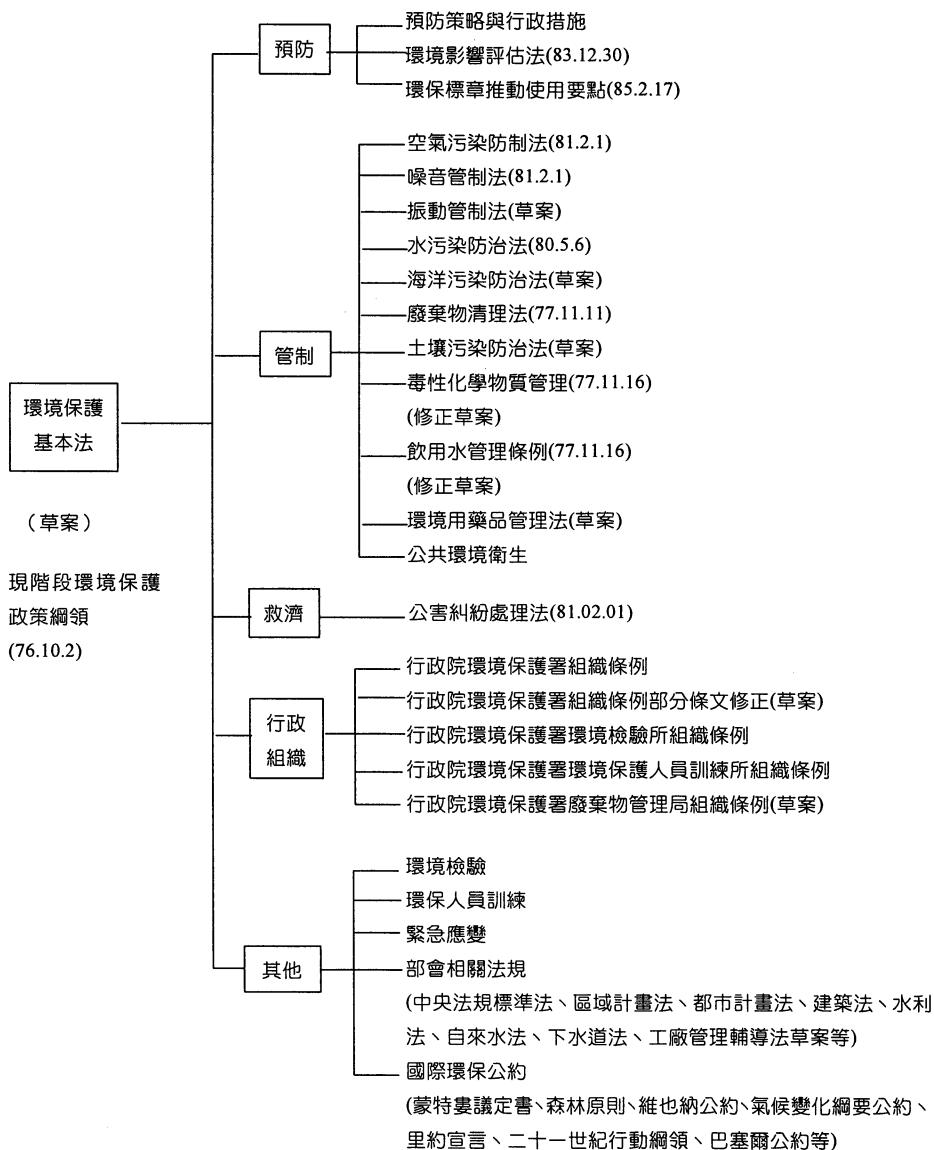
我國行政院環境保護署自成立以來，為期落實各項環境保護法令之執行，以有效推動各項環境保護之工作，乃參採環保先進國家之立法例，於各項環境保護法律之外，另擬制定「環境保護基本法」，以揭橥環境保護之目標、政策與原則，並期各級政府藉環境保護基本法之規定，得以貫徹各項環境保護之政策。

### 1.草擬「環境保護基本法」之經過

「環境保護基本法」之草擬係先以行政院衛生署原提「公害防治基本法草案」為基本架構，參酌先進國家例、我國現階段環境保護政策綱領、專家學者論著、前立法委員趙少康所提環境保護基本法草案及相關各部會對趙前立委案意見等相關資料，研擬完成「環境保護基本法草案初稿」，並經環保署數次邀集相關部會代表進

行協商研討，最後終於完成環境保護基本法草案之研訂，該署於民國七十七年二月十二日以(77)環署綜字二五二九號函報行政院，案經民國七十七年五月二十六日行政院第二〇八三次院會決議，修正通過後並於民國七十七年五月三十一日送請立法院審議中。

表1 我國有關環境保護法令或其他相關規定之架構表



## 4 ISO 14000－國內產業相關環保法規概述(上)

### 2.環境保護基本法之立法精神與目的

二十世紀以來，因產業與科技的高度發展與人口快速膨脹，致自然資源被超限開發與使用；大規模的機械化生產結構及人工合成之化學製劑被大量使用，其產生之環境污染（公害）—空氣污染、噪音、惡臭、水污染、土壤污染、振動、地層下陷、廢棄物及毒性化學物質污染等，非直接而明顯的危及人類身體健康與生存權益，更嚴重的破壞自然生態的平衡與自然景觀。先進國家為確保其國民健康，舒適安全的生活及自然資源世代永續利用，紛紛從保障生存權、財產權的法理，演繹導出「環境權」的概念，並建立環境保護法律體系，藉以有效防治公害與自然環境保育，期能重建「環境倫理」一人類生存環境的秩序與平衡。

我國環境保護有關法規—空氣污染防治法、水污染防治法、廢棄物清理法、水利法、森林法、文化資產保存法……等，雖早自民國六十年代逐次制定施行，惟因各法分屬不同主管機關，體系錯綜複雜，同時對公害預防與糾紛處理亦缺乏政策性法規遵循。因此參採日本於一九六七年制定「公害對策基本法」及美國一九七〇年制定「國家環境政策法案」，作為環境保護基本大法之立法例，緣此參考先進國家立法例，引進新的觀念、制度、措施，宣示訂定各種公害防治法規以及自然、社會與人文環境之保育，明定環境品質標準、管制標準、籌謀建立我國環境保護之環境影響評估制度、污染源許可制度、污染者付費制度、資源之合理與有效利用、環境品質監測網及環境教育等，以充實環境保護法規內涵，俾構建完整環境保護法規體系，有效改善我國環境品質，確保國民生活健康，保護自然環境，維護生態平衡以求世代永續利用，為環境保護基本法制定之精神與目的。

### 3.環境保護基本法(草案)之要旨

為建立完備之環境保護法規體系，俾各級政府有關機關，全體國民及各種產業協同一致，有效推動各項環境保護工作，爰參酌美、日等國立法例，並衡酌國情需要，擬具「環境保護基本法」草案，該法草案，凡四章，計三十一條，茲分述其重點如下。

- (1)第一章總則：明定本法之立法宗旨；環境保護與經濟發展應兼籌並顧，但經濟發展對環境有重大不良影響者，應對環境保護優予考慮，全體國民及各種產業應與政府共負環境保護之責任。各級政府有關機關應制定法規，策定計畫，並普及環境教育。（第一條至第五條）
- (2)第二章制度與政策：各級政府應組織超然之諮詢機關，協助推動環境保護工作；建立糾紛處理、救濟及污染者付費制度；加強環境公共建設，對受益者徵

收費用，並獎勵輔導環境保護事業之發展。中央及省(市)政府應分別訂定環境品質標準及污染管制標準。各級政府有關機關應建立環境影響評估，污染源許可及事業自報稽查制度，並建立環境品質監測網。（第六條至第十六條）

(3)第三章重要措施：中央政府建立環境保護專業人才資格制度。各級政府應於劃定之區域，採取環境保護必要之措施；土地之開發利用、資源之使用，應兼顧環境保護及生活環境之發展需要；對從事資源合理有效利用者，應予獎勵，對違反污染管制標準者，應依法處罰。各級政府有關機關應加速環境保護科技發展，並定期評估檢討環境保護計畫之執行。事業機構應設置環境保護專責單位、人員，並訂定污染防治計畫實施。各級目的事業主管機關亦應設置專責單位、人員，設立其與環境保護有關之研究機構，並與主管環境保護行政事務之機關，協調配合。(第十七條至第三十條)。

(4)第四章附則：規定環境保護基本法施行日期。（第三十七條）

### 三、現階段環境保護政策綱領(76年10月2日)

環境係國家資源，為國民生存及生活之憑藉，其品質之良窳，攸關國家與社會之發展。為提昇環境品質增進國民福祉，特就嚴重迫切及優先項目制定現階段環境保護政策綱領，以為政府與國民共同推展環境保護工作之依據。

#### 3.1 第一章目標

- 1.保護自然環境，維護生態平衡，以求世代永續利用。
- 2.追求合於國民健康、安定、舒適之環境品質；維護國民生存及生活環境免於受公害之侵害。

#### 3.2 第二章策略

- 1.環境保護以保障國民健康為先，推動環境之綜合規劃與管理，分階段訂定環境品質標準，循序達成。
- 2.基於國家長期利益，環境保護與經濟發展應兼籌並顧。在經濟發展過程中，如對自然環境有重大不良影響者，應對環境保護優予考慮。
- 3.國民及產業界應有與政府共同致力於環境保護之責任。
- 4.國家建設、國民生活及生產活動與消費行為應秉持節約資源及預防污染之原則，

## 6 ISO 14000－國內產業相關環保法規概述(上)

減少廢污量之產生，減輕環境負荷。

- 5.污染防治、公害救濟及環境復建之費用，應建立污染者付費制度，但政府並得採取適當之獎勵輔助措施。
- 6.加強環境保護之公共投資，積極推動自然與文化資源之保育，以增進生活素質。
- 7.推動環境教育宣導，提昇國民環境意識；加速培訓人才，發展環境保護科學與技術。
- 8.健全法律規範體系、行政體制及資訊系統，促進環境保護工作之績效。

### 3.3 第三章措施

#### 1.健全法律規範體系

- (1)檢討修訂增訂法律規章，加強空氣污染、水污染、廢棄物、有毒物質、土壤污染、噪音、惡臭、振動、地層下陷等公害之防治，以及自然、社會與人文環境之保育。
- (2)因應社會需要，依照科學水準，明定各階段之環境品質標準；訂定污染物管制標準；污染源許可制度；企業單位污染防治及應變制度；污染監測、調查與管制制度；加強土地利用管制制度及獎勵民間維護環境投資辦法，以達成環境品質標準。
- (3)立法授權省(市)主管機關，為確保國民健康或生態環境，得依地方之自然與社會條件，劃定區域，訂定較嚴格之環境品質及污染管制標準，適用於該區域。
- (4)建立行政上之調解、仲裁與公害救濟等制度，以迅速、合理解決公害糾紛。
- (5)依各類公害之特性，改進有關民事救濟、行政管制及刑事制裁之法律依據。

#### 2.健全行政體系

- (1)調整中央與地方環境保護機關組織，明確劃分各級環境保護機關之權責，調整分工，配置適當之人力與設備，增進行政執行效能。
- (2)各級目的事業主管機關應視環境保護之需要，設置專責單位及人員，積極辦理或輔導環境保護及污染改善工作。
- (3)強化省級機關環境保護之事權，集中人力物力之運用，以督導、協助縣(市)之執行各項事項。縣(市)得設環境保護單位，增進基層之環境保護工作。
- (4)各機關於擬定或推動與環境保護有關之方案與措施時，應主動與環境保護主管單位取得協調，以收整合之效。
- (5)各級政府應組織超然之諮詢機構，由主管機關、學者、專家及社會團體共同組成，協助推動及檢討環境保護工作。

(6)各級環境保護機構及相關目的事業主管機關，應定期就其職權所訂定環境保護實施計畫之執行狀況，自行評估公布。

### 3.保護自然、社會及人文資源

(1)依自然條件及實際需要，劃定國家公園、水源或生態保護區，稀有或野生動植物保育區，特殊景觀、風景、歷史文化保存區，區內任何建設與活動，不得妨礙資源永續利用及保育之原則。防止河口海岸濕地、紅樹林沼澤地及海岸沙丘之蠶食與濫用，禁止海岸河川沙石之濫採。

(2)積極推動發展以保育為基礎之農、漁、林、牧業。積極保育山坡地，加強綠化植坡工作，防止表土流失，保護集水區林地及優良農地。禁止超抽地下水、防止地層下陷及海水入侵。防止農藥及肥料之不正當使用。

(3)合理規劃土地使用，慎選工業區位，加強都市及非都市之土地使用管制，違反使用或妨害環境品質者，應予嚴格禁止。

(4)嚴格禁止捕獵、屠宰受保護之野生動物；禁止稀有動物皮毛角骨及稀有植物之輸出入。

(5)加強增闢都市地區之公園、綠地等戶外空間，興建下水道、廢污物處理等基本設施，使都市之生活環境合理發展。

(6)實施都市景觀管制，美化市容觀瞻。

(7)輔導零散工廠遷入工業區；並嚴格限制繼續向優良農地擴展。

### 4.資源之合理與有效利用

(1)倡導國民愛護環境及珍惜物力之生活習慣，減少有用物資之排棄，加強資源回收再利用，達成廢棄物減量化、資源化之目標。

(2)推動利用低污染之能源，並提高單位能源生產力。

(3)發展低污染及節約能源之生產機具、交通工具及家戶用具。

(4)適當利用各種資源，採取有效之改善及捕救措施。

(5)採取獎勵措施，鼓勵業者改變生產製程、設備及原料，減少污染源及回收廢棄物。

### 5.擴大環境保護公共設施投資

(1)調整預算結構，提高公共設施之支出，改善生活環境。

(2)秉於世代公平負擔之原則，積極籌措財源，興建公共設施。

(3)公共設施完成地區，受益者應依其受益程度，適當負擔費用。

### 6.加強產業污染防治工作

## 8 ISO 14000－國內產業相關環保法規概述(上)

(1)採取適當之財稅獎勵、金融輔助、技術協助等措施，輔導產業設置污染防治設備。

(2)嚴格取締超過污染物排放標準之產業，採行按日連續處罰。

(3)建立污染者付費制度，除責成污染者設置改善設備，並配合收取污染費。

### 7.輔導環境保護事業

(1)採取優惠措施，獎勵國內環境保護事業，以強化公害防治之能力與效率。

(2)引導國內環境保護事業民營化，以協助政府推動環境保護工作。

### 8.加強環境影響評估工作

(1)藉環境影響評估制度，以預防或減輕政府及民間開發計畫及行為對環境造成不良之影響。

(2)環境影響評估之內容應包括開發期間及開發完成後對環境之影響，並擬具預防或補救措施。

(3)環境影響評估，應藉資料之公開與民眾之參與，達成溝通之目的。

(4)凡對環境可能造成重大影響之法案或措施，在擬定時應提出政策效益之分析，供決策參考。

### 9.加強環境教育及研究發展

(1)於中小學課程中調整加入適當之環境教材，增進國民重視環境之意識。

(2)在專科及職業學校中，增加環境科技之課程，培養環境保護工作基層人員。

(3)充實大學、研究所相關科系之教學、研究設備及相關課程，培育環境保護中、高級人力，延攬海外高級人才，加速環境科技之研究。

(4)整合學術，應用研究單位及公營企業之研究資源，加強環境保護工作，並予必要之支援。

(5)辦理環境保護專業人才職前及在職訓練，建立專業資格制度。

(6)藉大眾傳播系統及大眾參與，推展環境保護之社會教育工作。

(7)舉辦區域性或全國性之環境保護宣傳或競賽活動，提升國民之環境意識。

(8)積極參與國際環境保護活動，吸收並引進技術與經驗。

## 四、污染預防管理法規

「污染預防」觀念的提出，最早應溯自1974年美國3M公司副總裁林作砥博士（林博士被尊稱為「污染預防先生」），其所倡導之 Pollution Prevention Pays, 3P（污染預防划得來）計畫或簡稱3P計畫，推動至今仍有二個目標，即：

- 1.第一個目標：在清理問題未發生之前，即移除污染源，如此不僅降低環境的成本，而且也減少生產過程中所需要的能源和原料。
- 2.第二個目標：把污染物視為通過生產過程中未使用過的原料。例如；3M公司從醫用面罩回收的廢料，將其變成清除油污及化學污漬的吸附材料。

污染預防現在已是3M公司整體經營決策之一環，也為美國及其他國家許多的公司所採用。1976年聯合國環境計畫首先在法國巴黎舉行的「零廢棄物技術研討會」中對3M公司之努力予以認可與鼓勵。自此以後，許多國家皆排訂時間舉辦類似的研討會，以推動符合他們需要的「零廢棄物」觀念。美國國會於1984年通過對1976年「資源保育及回收法(RCRA)」的修正，稱為「有害固體廢棄物修正法」，使「污染預防」成為國家環境政策之一，惟其管理重點僅在於需做最終土地掩埋之有害廢棄物。直到1990年再由國會通過「污染預防法」(Pollution Prevention Act)，將原先僅限於有害廢棄物管理擴及到空氣、水體及土壤等，該法明確宣示，污染預防為國家主要的污染控制策略，污染預防是同時考量經濟與環境因素以減少污染物之產生的策略。

事實上，我國早在民國60年代初期即開始重視污染預防的重要性，而採取若干措施，如經濟部自民國63年開始即相繼公告一些「污染預防」的行政措施，諸如限制水銀電解槽鹼氯工廠的新設與定期淘汰，禁止五氯酚工廠新設及關閉既有工廠，輔導硬脂酸鎘安定劑製造工廠改以氧化鎘替代鎘條為原料，及採用低污染之熔融法替代傳統污染性較高之複分解法等。而民國76年10月行政院頒佈之「現階段環境保護政策綱領」更進一步對污染預防及資源合理利用做明確的宣示，至民國78年4月「經濟部暨行政院環境保護署工業減廢聯合輔導小組」的成立，更是為落實整體工業污染預防與資源合理利用的具體措施。此外，第二屆國民大會臨時會，憲法增修條文中亦明文規定「經濟及科學技術發展，應與環境及生態保護兼籌並顧」。在在皆顯示我國的環境保護政策亦正朝向以預防污染為主的策略邁進，而最近通過的「環境影響評估法」及「廢棄物清理法」的修正；「環保標章推動使用作業要點」的全面實施等，亦皆以達成污染預防，廢棄物減量及資源有效利用和可持續性發展為目標而訂定執行。因此，「污染預防」為先進工業化國家累積多年執行工業污染防治的經驗而提出，在本質上兼具環境保護與經濟成長的功能，是唯一可以達成「開發建設而不破壞」、「成長而不污染」及工業可持續發展之重要策略。

#### 4.1 政府部門對工業污染所採取之預防策略與措施

「發展經濟兼顧環境保護」既為當前國家重要經濟的政策目標，因此政府在推

動執行各項工業開發與發展計畫時，凡與環境保護有關措施均特別加以重視，並對污染性工廠採取積極協助輔導改善，過去，其重要對策與所採取之措施分述如下：

### 1.採取選擇性發展之策略，以抑止高污染性工業之成長

- (1)禁止水銀電槽鹼氯工廠新設及擴建，並訂期淘汰既設水銀電槽為離子薄膜電槽(IEM)，以根本解決水銀污染問題。78年6月後既有水銀電槽已全部更新為無水銀之IEM，年約可減少5噸水銀之流失損耗。
- (2)禁止五氯酚(PCP)及其鹽類農藥工廠新設及擴建，既設工廠同時停止生產(停工)。
- (3)禁止部分高污染性有機染料(確定為可致癌性者)之製造。
- (4)規定紙漿工廠應設置黑液回收設備，始准新設或擴建及給予獎勵。中部地區則禁止新廠設立。
- (5)規定硬脂酸鎘安定劑製造工廠改用氧化鎘(CdO)為原料，並採用無廢水污染之「融熔法」代替高污染性之「複分解法」，同時設置廢氣妥善處理設備，無法有效達成並符合設備規範者，責其停止生產。
- (6)規定鈦白粉(TiO<sub>2</sub>)之製造必須採用低廢料、低污染之氯化法代替傳統高污染之硫酸法始給予獎勵。

### 2.採取強制事先完成妥善規劃之輔導策略，以強化污染預防

- (1)訂定「污染性工廠申請設立或變更登記程序」，規定污染性工業於申請設立時應檢附污染防治計畫書，並於核准其設立許可時，將污染防治計畫書送環保機關，於核發工廠登記或變更登記時先邀請環保機關會勘，符合規定後始准開工發給登記證。
- (2)訂定「新設工廠污染防治審核作業要點」，以建立污染防治計畫及環境影響評估事先審查之作業程序。工業依污染程度分為甲、乙兩類，凡列為乙類工業者於申請投資設廠時，必須先提出污染防治計畫，經工業主管機關審查符合規定時，方准其工廠設立。凡列為甲類工業者，申請投資設廠時，則必須先辦理設廠地區之環境影響評估，由環保單位審核通過後，工業主管機關始准其工廠設立，以杜絕新污染源之發生。
- (3)工業區(用地)外，具有嚴重污染性之工業，限制再增加毗連土地擴廠，並暫停核發毗連工業用地證明書。誘導污染性工業集中設於工業區而遠離民宅集中區。

(4)依據行政院核定「加強推動環境影響評估方案」之實施，對「增闢污染性工業區域工廠」，規定應先進行「環境影響評估」，並完成重要工業之環境評估技術手冊。

(5)為強化事先預防及達成資源合理利用，於「工廠管理輔導法」草案規定中央主管機關基於生態環境之維護及資源之合理利用，得擇定業別或地區，公告停止受理工廠之新設或擴充。

3.鼓勵採取提高資源有效利用及副產物回收方式，以減少廢污物排放之工業減廢策略，由於相當多的污染行為，本身即為生產過程中各種有價資源（包括原料、半製品及產品等）之流失損耗，非但易造成「外部不經濟」的公害問題，且間接增加生產成本之「內部不經濟行為」。基於從減少污染物的排放始為根本解決污染之道，因此積極推動工廠從事「廠內改善」及「工業減廢」措施，以減少廢污物之產生。其有關之措施分述如下：

(1)協助輔導工廠改良製造方法、製造程序及改進生產管理，提高生產效率以減少污染物排放，詳細之輔導措施說明如下：

- 輔導金屬表面處理業以「密閉式噴砂」代替傳統高污染性之「酸洗作業」。
- 輔導廢五金業者改良酸洗流程及選擇低污染性且可回收之酸洗藥劑。
- 輔導電鍍工廠以「連續自動電鍍」及「無氰浴電鍍」代替傳統「手工批式電鍍」及「氰浴電鍍」。
- 輔導鹼氯工廠以非水銀之「離子薄膜電槽」代替「水銀電槽」，根本解決水銀污染問題。
- 輔導羊毛洗滌工廠以「溶劑洗滌」（以有機溶劑替代水洗，溶劑回收循環不排放）代替傳統高污染之「水洗」、「鹼洗」作業。
- 輔導造紙工廠改進「清洗」、「漂白」等作業程序以減少化學品使用量及廢水排放量。推動紙漿工廠採用漂前氧漂工程，以減輕漂白廢水污染負荷。
- 輔導硬脂酸鎘安定劑製造工廠，以氧化鎘代替鎘條為原料，以無廢水製程之「熔融法」代替高污染性之「複分解法」。

(2)協助輔導設置回收設備，以減少有價資源損耗並防止污染，詳細之輔導措施說明如下：

- 輔導電鍍工廠設置鉻酸及貴金屬回收設備。
- 輔導水銀槽鹼氯工廠設置水銀回收設備（由每噸燒鹼損耗450公克降30公克以下）。

- 輔導紙漿工廠設置黑液回收設備（減少污染負荷90%以上，亦回收能源、化學品）。
- 輔導石化工業設廢酸、廢鹼回收設備。
- 輔導濕式PU合成皮工廠設置DMF（二甲基甲醯胺）回收設備。
- 輔導電弧爐煉鋼廠設置廢鐵預熱系統，非但可回收巨量能源兼可有效防治污染及降低污染處理費用。
- 輔導成立中聯爐石資源化公司等從事廢棄物資源化之大規模投資事業。
- 輔導民間廢溶劑、廢酸等資源回收業之設置。

(3)由經濟部會同環保署成立「工業減廢聯合輔導小組」，其工作重點說明如下：

- 訂定國內工業減廢推行策略及輔導方案，產業執行工業減廢規範，並延聘各產業專家顧問參與減廢規劃與輔導。
- 推動工業減廢示範與推廣輔導。
- 進行工業減廢應用技術研發或引進。
- 加強工業減廢觀念宣導與減廢技術人員之培訓。
- 定期舉行業界工業減廢執行成果發表會，並表揚減廢績優工廠，個人與團體。

(4)加強研究發展，開發污染防治新技術

(5)輔導既設工廠採用低成本、高效率之防污技術。

4.面對「可持續發展」的挑戰，政府部門未來應努力的方向

(1)調整產業結構，抑制高耗資源、高污染產業之成長，並獎勵省資源、低污染產業之發展。

(2)積極推動工業減廢之工作

「工業減廢」為環保與經濟兼顧及達到可持續發展目標的具體可行措施之一，因此未來政府相關部門應配合儘速增修或完成相關環保法規之修正，以使減廢工作之執行有所依據或不自相矛盾。

(3)加速研發清淨生產技術

研究機關（如工研院等）應加速「清淨生產技術」之研發，引進並免費移轉工業界採行。

(4)重視綠色產品之開發

政府部門應要求工業界不僅重視研究發展並實施污染預防的技術，更應朝研究發展「清淨產品」或「有利環境的產品」（即所謂「綠色產品」）方面努力，始能符合未來全球環境保護市場的需求，並真正使產品經消費後對環境的

影響降到最低。

#### (5)建立綠色環保標章制度

政府主管機關除對致力於開發「可回收、低污染及省資源」之綠色產品之廠商，適時頒給「環保標章」(Environmental Labelling)，鼓勵消費者使用外。未來亦宜就此類產品之開發、製造，訂定獎勵優惠辦法，並協助推廣以加速促進業界配合推動環境保育工作。並以環保標章做為結合安全、健康、保育與發展之工具。

#### (6)積極輔導及推動廢棄物資源化工作

對可資源化之一般廢棄物，政府主管機關應制定一套可行辦法以獎勵工廠提高其使用意願，如採取補貼制定。並應儘速檢討現行廢棄物回收清除處理相關法規偏重「清除、處理」而忽略「回收、再利用」之缺失。

#### (7)建立最適化之污染控制

政府部門不僅應改變工業界過去僅重視「管末處理」的環境管理觀念為「預防污染才是划算」的觀念，更應要求工業界重視如何尋求「管末處理」的最佳化設計及操作條件，以降低處理費用及減少二次污染對環境的影響；亦即重視污染處理之經濟效益，以避免因防污工作而浪費資源，且產生更多污染。

#### (8)能源之有效利用

能源結構調整及能源價格合理化，有效推動能源節約、發展節約能源技術及低污染燃燒技術，以減少能源之耗用量，並防止因能源使用而導致之環境污染。

#### (9)水資源之有效使用

調整各標的用水水權順序及水價合理化，以促成有效使用水資源，限制大量耗水產業設立或集中設立，訂定單位產品用水量，鼓勵節約用水及循環再用；籌建工業用水廠，實施工業用水與飲用水分離政策，不僅可降低工業用水成本，亦為水資源適當，合理有效利用之重要途徑。未來工業用水將朝向工業專用供水系統之方式供應，各工業區之水源與水權，於各工業區開發時，將協調政府有關水利主管機關取得水權或調撥其它標的之用水，其水權之管理將制訂「工業區用水營運管理辦法以管理工業用水」。

#### (10)逐年增加環境保護研究經費

主管機關應逐年增加資源保育與環境保護有關之研發經費，並宜依低污染、省資源之製程技術，低污染、省資源、可回收產品，生產自動化及最適化

操作技術，廢棄物資源化技術，管末處理最佳化設計與操作技術之順序實列經費。

#### (11)國民生活教育

政府應倡導國民愛護環境及珍惜物力之生活習性，減少有用物資之排棄、節約能源，加強資源回收再利用。

### 4.2 環境影響評估法

環境保護法規在預防方面，主要為環境影響評估制度之建立。我國在過去經由政府與民間的努力，創造了經濟發展的奇蹟，工業快速成長，個人所得急驟增加，國民物質生活水準固然獲得提昇，然而人口不斷增加與經濟快速地成長，卻使不同的土地利用方式不斷發生衝突，有限的資源有日漸耗竭之虞，為避免生活環境品質日益下降，我們對於環境保護的理念，實須脫出往日的窠臼並擬定一套健全的環境政策。由消極之事後補救，轉為積極事前預防，以防範和抑制自然環境遭到破壞，有效維護國人生活環境品質；於是，環境影響評估之問題，日漸受到重視。

我國推動環境影響評估制度之觀念，始於民國六十三年中國工程師年會近代工程技術討論會，爾後依據六十九年國建會決議，衛生署前環境保護局積極進行環境影響評估制度的建立。於民國七十一年草擬完成環境影響評估法，報行政院核定後，因行政院考量台灣地區實行環境影響評估之時機、經驗、人力、及技術等均不甚成熟，建議改由方案實施，衛生署前環境保護局再改擬「加強推動環境影響評估方案」，並奉行政院於七十四年十月十七日正式核定實施五年。此事前防患之環保觀念，在國內迅速被接受。

環境影響評估係指開發行為或政府政策，對環境（包括生活環境、自然環境、社會環境及經濟、文化、生態等）可能影響之程度及範圍，事前以科學、客觀、綜合之調查、預測、分析及評定，提出環境管理計畫，並公開說明及審查。環境影響評估工作包括第一階段、第二階段環境影響評估及審查、追蹤考核等程序。此制度之實施，可由以往消極之事後補救，轉為積極之事前預防，對政府推動環境保護工作具有積極意義，除可防範自然環境的濫加破壞，並確保國人生活環境品質。

#### 1.環境影響評估制度推動之依據

(1)現階段環境保護政策綱領第三章第八項。

(2)七十二年十月十三日行政院第一八五四次會議決議：「今後政府重大經建計畫…，均應事先做好環境影響評估工作，再行報請核准辦理」。

- (3)七十四年十月十七日行政院核定「加強推動環境影響評估方案」。
- (4)八十年四月十七日行政院核定「加強推動環境影響評估後續方案」。
- (5)八十一年十一月二日行政院核定修正「加強推動環境影響評估後續方案」。
- (6)八十三年十二月三十日總統發布「環境影響評估法」

## 2.環境影響評估法的內涵與精神

### (1)內涵

環境影響評估法行政院於七十九年八月送達立法院審議，立法院於八十三年十二月十五日三讀通過，總統於八十三年十二月三十日明令公布實施，此一法案之實施，正式宣示我國環境保護之工作，將由消極之事後補救，轉為積極事前預防，並可有效減輕或避免開發行為對環境造成不良之影響，俾維護環境品質。

### (2)精神

環境影響評估法揭著的十個立法精神分述如次：

- 民眾參與：當地居民對開發行為有知與參與之權利（但緊急性及軍事機密國防工程例外），即開發行為有製作環境說明書供公眾閱覽並舉辦公開說明會之義務，目的事業主管機關亦須辦理聽證會，至於環保主管機關之審查則應公開化。（第八、九、十、十二、二十五條）
- 事先預防：維護環境保護之程序正義，即未經環保主管機關審查前，目的事業主管機關不得為開發行為之許可。（第十四條）
- 開發承諾：強調環境說明書、環境影響評估報告書之文件，視同開發單位之承諾，應負履行之責任，否則將受處分。（第十七條）
- 開發否決：環境影響評估審查具有否決開發計畫之權利，即審查結果倘開發行為對環境有嚴重不良影響，應就環保立場予以否決，以維護環境品質。（第十四條）
- 溯及既往：對於本法施行前開發行為業經環保主管機關完成環境影響評估審查者，本法規定應追溯其履行環境說明書或環境影響評估報告書之承諾。（第二十五條）
- 政策環境評估：擴大環境影響評估範圍，即將政府政策納入，對於有影響環境之虞之政府政策，其環境影響評估之有關作業，由中央主管機關另定之。（第二十六條）
- 確立程序：確立環境影響評估審查及各項作業流程之時限。（第七、八、九、十、十二、十三條）
- 違反者之處罰：本法之行政罰鍰為新台幣三〇～五〇萬元，經限期不改善，

得按日連罰，情節重大並予勒令停工，另不遵行停工或文書故意不實者將遭刑法處分。（第二十條至第二十四條）

- 增加核能發電及放射性核廢料儲存或處理場所興建為環境影響評估範疇，並由環保主管機關主審。（第五條）
- 審查收費：主管機關審查開發單位所提各項環境影響評估書件均應收取審查費。（第二十七條）

### 3.法規架構（請詳圖1環境影響評估法架構圖）

全法分四章三十二條，第一章總則，第二章評估、審查及監督，第三章罰則，第四章附則。其主要規定分述如下：

#### 第一章 總 則

本章明訂立法目的、主管機關之定義，審查委員會之職能及訂定組織規程之機關；應進行評估之開發行為，並規定評估之層面包括自然、生活、社會環境及經濟發展等。（第一條至第五條）

#### 第二章 評估、審查及監督

(1)環境影響評估法之作業程序簡要說明如下：經認定應進行環境影響評估之開發行為，於規劃階段應即進行環境影響評估，隨規定於申請許可前應提環境影響說明書由目的事業主管機關送環保主管機關審查，審查結果如認其對環境有重大影響之虞應繼續進行第二階段環境影響評估，並請開發單位辦理說明書公眾閱覽及說明會，且由主管機關召開範疇界定會議，以決定第二階段評估範疇，經開發單位作業編製環境影響評估初稿，經目的事業主管機關辦理現場勘察及聽證會，轉送環保主管機關審查，審查結果並作為是否許可開發之依據。（第六條至第十三條）

(2)未經審查說明書或評估書前，開發行為之目的事業主管機關不得為開發行為之許可，其許可者無效，應予註銷，藉此管制，促使開發單位確實辦理環境影響評估之事項。另經審查不應開發者，可予否決，以維護環境品質。又同一場所，有兩個以上之開發單位同時實施開發行為者，得合併進行評估，以收簡化、經濟及關聯問題一併考量之效。另以通過環境影響評估若有變更，應另申請核准。（第十四條至第十六條）

(3)開發單位應切實執行說明書或評估書之內容，以發揮評估制度之功能。主管機關與目的事業主管機關於開發行為實施後，亦應監督、追蹤說明書或評估書之執行情形，必要時得命開發單位就開發行為實施前、後之環境差異，加以調

查、分析、檢討結果，提出調查報告書，因應對策，以免評估工作流於形式。為有效落實主管機關對環境影響評估追蹤考核工作，規定必要時得行使警察職權。（第十七條至第十九條）

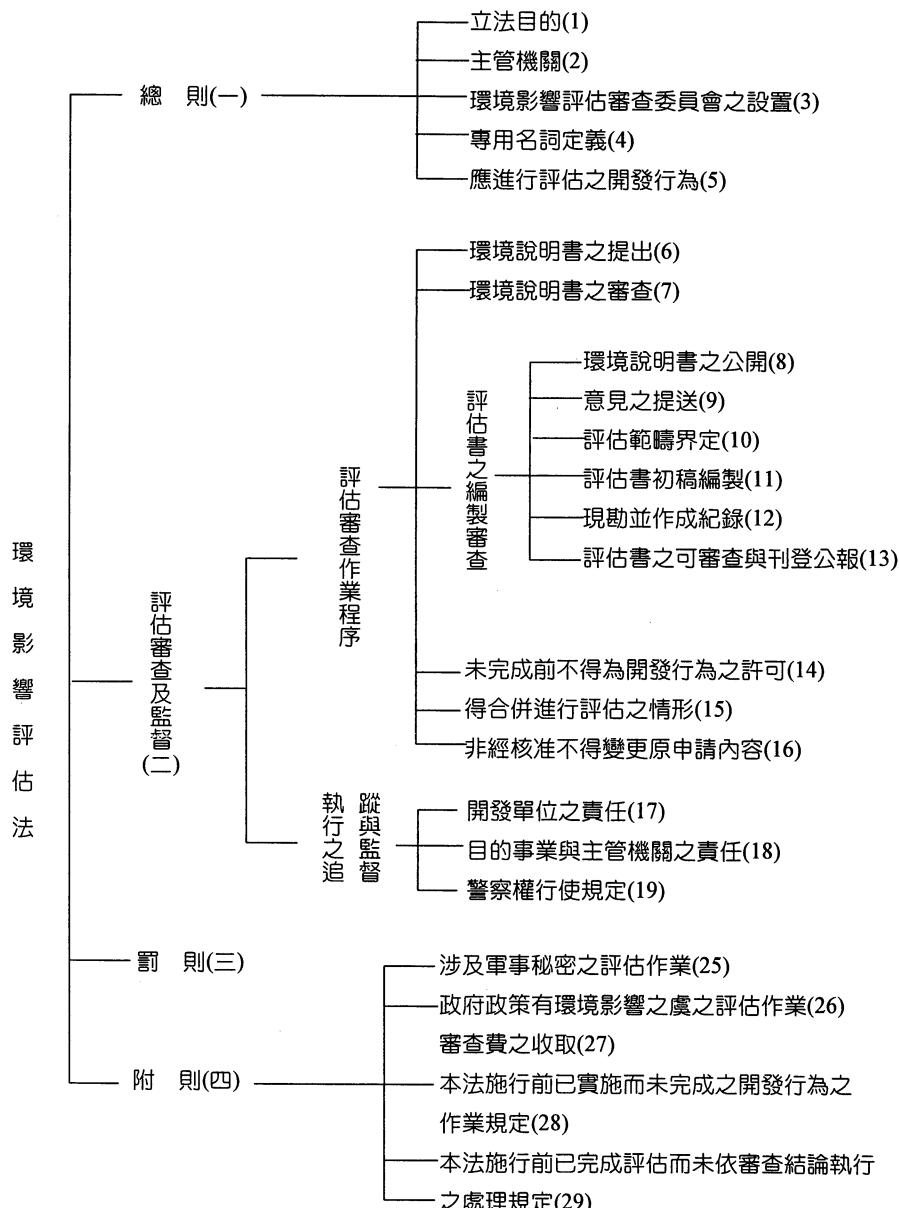


圖1 環境影響評估法架構圖

### 第三章 罰則

本章規定開發單位於目的事業主管機關未決定應否繼續進行評估或未做成審查結論前，即逕為開發行為者，應處以罰鍰或停止其開發行為。說明書、評估書初稿、評估書、調查報告書之內容有虛偽不實之情形者及經處分停止開發行為而未遵行者。應處以徒刑及罰金，開發單位未依說明書或評估書中切實執行者，除處罰鍰外，並得命其停止開發行為之實施。拒不繳納罰鍰者，則移送法院強制執行。（第二十條至第二十四條）

### 第四章 附則

本章規定本法中涉及軍事秘密性、緊急性國防工程者及政府政策有影響環境之虞者，其環境影響評估之有關作業，由中央主管機關定之。此外依本法提出之說明書、評估書初稿、評估書、或環境影響調查報告書，得收取審查之費用。又本法施行前已實施而尚未完成之開發行為，於必要時，主管機關得命其辦理調查、分析並提出報告。另本法實施前已完成說明書或評估書審查者，應依原審查結論辦理，未遵行者，應依本法第十八條規定處理。（第二十五條至第三十二條）

#### 4.環境影響評估法之重要規定

- (1)明定各級環境保護主管機關之審查，均應組設審查委員會辦理之，其成員由學者專家及有關機關人員組成之。且其專家學者不得少於委員會總人數三分之二。
- (2)明定應進行評估之開發行為之範圍，並規定評估工作包括生活、自然、社會環境及經濟等可能影響之程度及範圍。
- (3)規定環境影響評估審查作業程序，以為遵循之依據。作業程序包括：①環境說明書之提出②環境說明書之審查③環境影響評估報告書初稿之編製及審查④評估書之編製、認可與審查⑤評估書及審查意見之刊登公報。
- (4)明定未經審查環境說明書或評估書以前，開發行為之目的事業主管機關不得為開發行為之許可。又同一場所，有兩個以上之開發單位同時實施開發行為者，得合併進行評估。另環境說明書或評估書，非經目的事業主管機關核轉環境保護主管機關核准，不得變更原申請內容。
- (5)開發單位應切實執行環境說明書或評估書之內容，以發揮評估制度之功能。目的事業或環境保護主管機關於開發行為實施後，亦應監督、追蹤環境說明書或評估書之執行情形，必要時，得命開發單位就開發行為實施前、後之環境差

異，加以調查、分析檢討，提出調查報告書及因應對策。為有效落實目前的事業或環境保護主管機關對環境影響評估之追蹤、監督工作，規定必要時得行使警察職

(6)開發行爲涉及軍事秘密及緊急性國防工程者，其環境影響評估之有關作業，由中央主管機關會同國防部另訂之。政府政策有環境影響之虞，其評估之有關作業，由中央主管機關另訂之。依本法提出之環境說明書、評估書初稿、評估書或環境影響調查報告書，得收取審查費。又本法施行前已實施而尚未完成之開發行爲，於必要時，主管機關仍得命其辦理環境影響之調查、分析並提因應對策，切實執行。另本法施行前已完成環境說明書或報告書而未依審查結論執行者，主管機關應命開發單位定期提出環境影響調查報告書，開發單位不得拒絕

#### 5.環境影響評估策略架構（請詳見圖2環境影響評估策略架構圖）

#### 6.環境影響評估審查作業程序及監督追蹤考核

##### (1)環境影響評估審查作業程序

環境影響評估審查作業流程如圖3，其作業程序說明如下：

###### • 環境說明書之提出

開發單位首先應依環境影響評估作業準則及應記載事項作成環境說明書，並向目的事業主管機關提出，以備審查。環境說明書內容，應包括下列十項：

- a.開發單位之名稱及其營業所或事務所。
- b.負責人之姓名、住居所及身分證統一編號。
- c.環境影響說明書綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名。
- d.開發行爲之名稱及開發場所。
- e.開發行爲之目的及其內容。
- f.開發行爲可能影響範圍之各種相關計畫及環境現況。
- g.預測開發行爲可能引起之環境影響。
- h.環境保護對策、替代方案。
- i.執行環境保護工作所需經費。
- j.預防及減輕開發行爲對環境不良影響對策摘要表。

###### • 環境說明書之審查

目的事業主管機關，應於收到環境說明書後，轉送環境保護主管機關進

行審查，環保主管機關並應於收受件日起五十日內，決定開發單位應否繼續進行評估，並將審查結果，通知目的事業主管機關及開發單位。如審查結果，認為不須進行第二階段評估並經許可者，開發單位應舉行公開之說明會。

- 環境影響評估報告書初稿之編製及審查

開發單位於收到應繼續進行第二階段評估之通知後，應將說明書分送有關機關，並於開發場所附近適宜地點陳列或揭示，其期間不得少於三十日，以供公眾閱覽，並於新聞紙刊載開發單位之名稱、開發場所、審查結論及環境說明書陳列或揭示地點；於揭示期滿後，舉行公開之說明會。

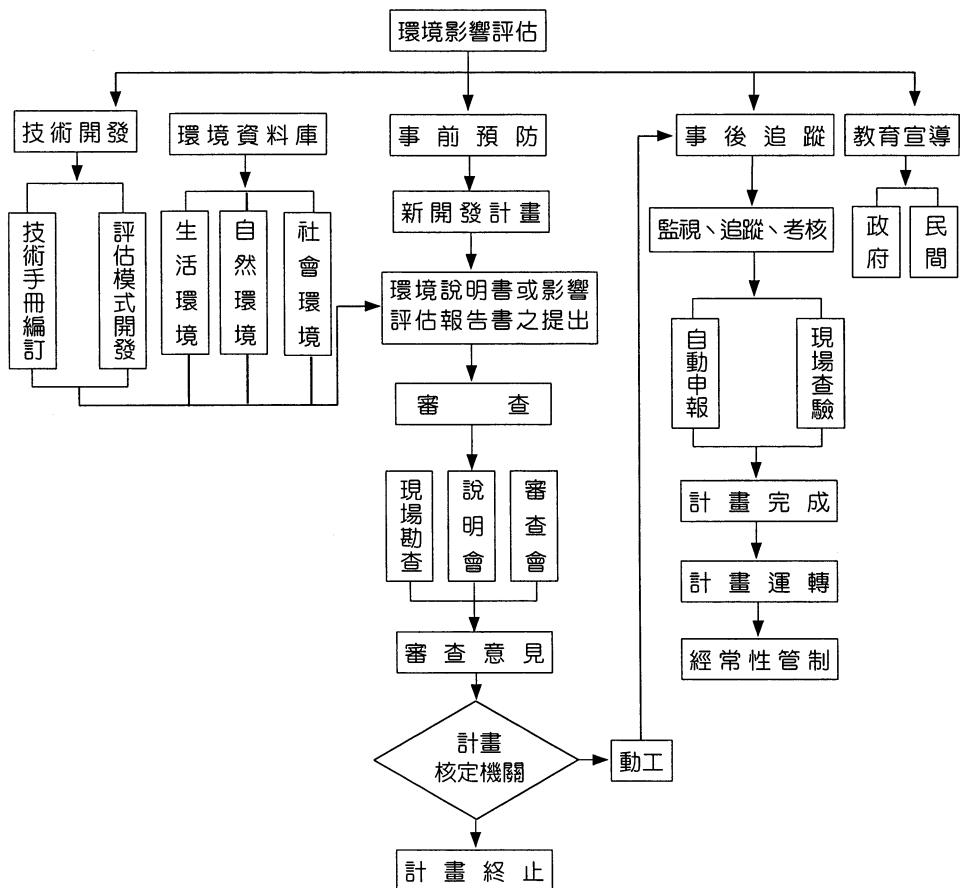


圖2 環境影響評估策略架構圖

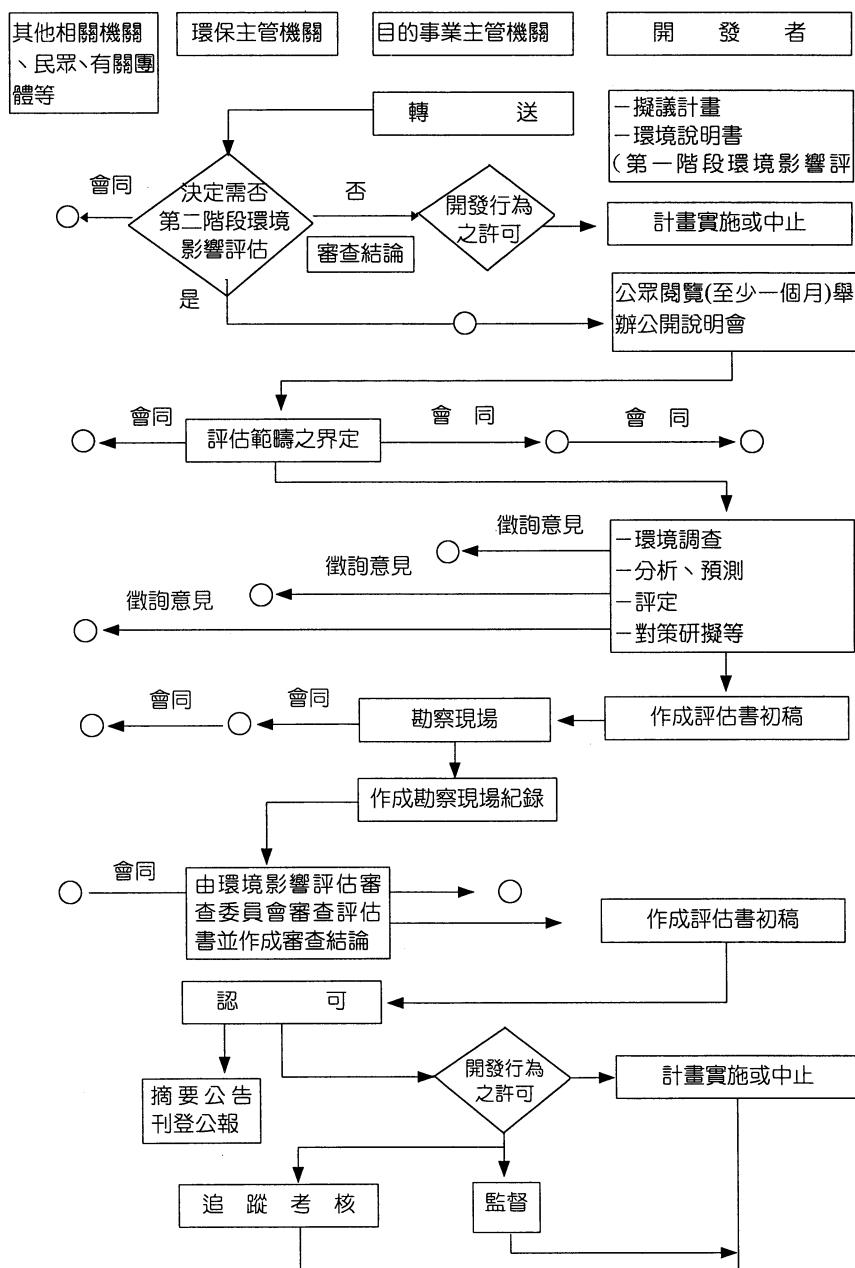


圖3 環境影響評估審查作業流程示意圖

有關機關或當地居民對於開發單位之說明書有意見者，應於公開說明後十五日內以書面向開發單位提出，並副知主管機關及目的事業主管機關。主管機關於公開說明會後邀集目的事業主管機關、相關機關、團體及學者、專家界定評估範疇，以確認可行之替代方案、應進行評估之項目、決定調查、預測、分析及評定方法。

開發單位應參酌有關機關、目的事業主管機關、學者、專家及當地居民所提意見，編製環境影響評估報告書初稿，向目的事業主管機關提出。評估書初稿應記載下列事項：

- a. 開發單位之名稱及其營業所或事務所。
- b. 負責人之姓名、住、居所及身分證統一編號。
- c. 評估書綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名。
- d. 開發行為之名稱及開發場所。
- e. 開發行為之目的及其內容。
- f. 環境現況、開發行為可能影響之主要及次要範圍及各種相關計畫。
- g. 環境影響預測、分析及評定。
- h. 減輕或避免不利環境影響之對策。
- i. 替代方案。
- j. 綜合環境管理計畫。
- k. 對有關機關意見之處理情形。
- l. 對當地居民意見之處理情形。
- m. 結論及建議。
- n. 執行環境保護工作所需經費。
- o. 預防及減輕開發行為對環境不良影響對策摘要表。
- p. 參考文獻。

目的事業主管機關於收到前述評估書初稿後三十日內，應會同主管機關、環境影響評估審查委員會委員、其他有關機關，並邀請專家、學者、團體及當地居民進行現場勘察並做成紀錄，併評估書初稿轉送交環境保護主管機關審查。環境保護主管機關應於六十日內作成審查結論，並將審查結論送達目的事業主管機關及開發單位。

- 評估書之編製、認可與審查

開發單位應依據前述審查意見，修正評估書初稿，作成評估書，送請環境保護主管機關認可。環境保護主管機關認其修正不盡確實者，得退回開發單位，重新修正。

- 評估書及審查意見之刊登公報

經環境保護主管機關認可者，環保主管機關應將審查結論及評估書送達目的事業主管(計畫核定)機關及開發單位，供做開發行為核可與否之重要參考，同時將審查結論及評估書摘要公告並刊登公報，以供公眾周知。

## (2) 確實執行環境影響評估監督追蹤考核

環境影響評估係開發行為許可前之審查程序。開發行為許可後，開發單位是否依說明書或評估書記載之內容，切實執行，使環境因素之斟約考慮，確實成為計畫決策或規劃之一部分，實乃環境影響評估能否發揮預防環境破壞或污染之前提。因此，對於評估後之設計、施工乃至完成運轉之後，依據各項環境因素，建立有系統之監督追蹤考核工程進行，隨時發現問題，提出改善措施，於提昇環境影響評估公信力，健全環境影響評估制度構想，貫徹預防及減輕環境破壞功能，乃至於確保開發之環境品質及環境保育多重目標而言，均屬相當重要。其工作要點如下：

- 訂定追蹤考核制度，編定追蹤考核查驗作業準則，作為工作執行之依據。
- 邀請相關單位，民意代表及專家學者，共同參與追蹤考核查驗工作，以確保執行之客觀性。
- 針對各個開發行為進行各項環境因子之監測及追蹤，以瞭解其變化情形及評估作業之準確性。
- 監督開發單位之工程進行，有否確實按說明書或評估書內之記載事項，特別是環境影響減低對策及環境管理計畫之內容辦理。
- 考核開發單位之環境保護工作之執行成果，並隨時查驗其各階段環境保護工作之實際情形，研判是否需要加強保護工作。
- 開發單位未依說明書或評估書內容記載執行者，隨時命其補正，並提出說明。必要時，並得命開發單位，提出環境影響調查報告書，研判開發行為實施前及實施後之環境差異，並與說明書或評估書之預測結果，相互比對檢討。
- 事後監督，評估追蹤考核查驗之處理情形及執行成果，統計製表，建檔列管。

7. 主要法規或行政規定

- (1) 環境影響評估法(83.12.30)
- (2) 環境影響評估法施行細則(84.10.25)
- (3) 開發行爲應實施環境影響評估細目及範圍認定標準(84.10.18)
- (4) 環境影響評估書件審查收費辦法(84.9.20)
- (5) 工業區開發環境影響評估作業準則(84.8.23)
- (6) 焚化爐工程興建環境影響評估作業準則(84.11.8)
- (7) 工廠設立環境影響評估作業準則(84.11.29)
- (8) 廢棄物掩埋場工程興建環境影響評估作業準則(84.11.29)
- (9) 火力發電汽電共生工程開發環境影響評估作業準則(84.12.20)
- (10) 工商綜合區開發興建工程業九項開發行爲之環境影響評估書件審查收費標準  
(84.11.8)
- (11) 公告工商綜合區開發興建工程等九項，應實施環境影響評估之開發行爲  
(85.2.28)
- (12) 公告低污染事業之類別及範圍(85.2.3)  
(下期續完)

## 參考文獻

1. 行政院環境保護署，環境保護法令彙編，民國八十五年。
2. 李澤民，環境保護法規，大學圖書供應社，民國八十四年。
3. 劉宗勇，環境影響評估未來趨勢，行政院環境保護署，民國八十四年。
4. 湯宗德，美國環境法論集；民國七十六年。
5. 邱聰智，公害法之原理，輔仁大學法學叢書，民國七十六年。
6. 環境立法草案彙編，行政院環境保護署，民國八十五年。
7. 毒性化學物質管理法修正草案立法要點及背景資料，行政院環境保護署，民國八十五年。
8. 經濟部工業局，全國工業行政法規講習會課程講義，民國八十六年。
9. 經濟部工業局，污染預防與ISO 14000環境管理系統公會工廠幹部講習會講義，民國八十五年。