

## 環境保護

# 從巴塞爾公約發展趨勢談我國因應之道

李文欽\* 盧誌銘\*\*

## 摘要

為了因應全球有害廢棄物跨國運送和處置問題日漸嚴重，巴塞爾公約已歷經簽約及兩次締約國會議的討論和磋商。由公約的內容和COP1、COP2的決議內容，可歸納其架構和發展趨勢為七項，即是1.公約範圍和定義。2.合法跨國運送。3.防止非法跨國運送。4.協助發展無害環境管理和技術。5.爭端與過失責任和賠償。6.與相關機構、公約互動與合作。7.公約運作。而此七項是相互關聯、環環相扣的。

巴塞爾公約對我國而言，不僅只是單純的環保問題而已，也涵蓋了產業發展、技術能力、國際貿易和外交等幾個領域，這些問題錯綜複雜，且互相糾結，互為影響。因此，我國應該就上述的幾個領域的問題，在行政院全球環境變遷政策指導小組的架構下，由因應巴塞爾公約的分組委員，就這些問題訂出檢討的優先順序和時間表，召集相關人員分頭於時限內完成研究，進而根據研究的結果，討論我國在環保、產業發展、技術能力、國際貿易和外交等範疇因應巴塞爾公約的完整架構，和短、中、長程的行動方案。

### 【關鍵字】

1. 巴塞爾公約(Basel convention on the control of transboundary movements of hazardous wastes and their disposal)
2. 締約國會議(conference of the parties)
3. 事前告知後同意(prior informed consent)
4. 非法運送(illegal traffic)
5. 雙邊、多邊和區域協定(bilateral、multilateral and regional agreements)

\*工研院能資所國際研究專案研究員

\*\*工研院能資所國際研究專案主任

## 一、巴塞爾公約發展趨勢

### 1.1 因應全球有害廢棄物跨國運送和處置問題日漸嚴重

自1980年代早期，UNEP即多方從事有害廢棄物的管理，並涵蓋跨國運送及妥善的處置問題。隨後歷經1981年蒙特維多會議的結論，在1982年UNEP理事會同意由專家研擬有害廢棄物妥善管理的準則，終於在1985年完成草案，並於1987年於UNEP理事會通過14/30號決議－即是通稱的開羅準則。同時，鑑於有害廢棄物的跨國運送未受管制，尤其是輸往非洲、亞洲、東歐、中南美洲、加勒比海等開發中國家的情形日益嚴重，因此，1988年5月非洲統一組織(OAU)號召國際反對非法運送和處置有害廢棄物，而UNEP也在理事會的要求下，制定出全球性的法律工具，並於1989年3月由105個國家和EC簽署巴塞爾公約，以管制有害廢棄物的跨國運送和處置。1991年1月OAU通過巴馬各(Bamako)公約，禁止有害廢棄物輸入非洲，1992年5月5日巴塞爾公約生效，並於同年12月於烏拉圭庇里亞波利斯舉行第一次締約國會議(COP1)，會中G-77提出禁止OECD向非OCED國家輸出有害廢棄物之提案，並於COP1的I/22號決議，明文禁止已開發國家輸出有害廢棄物至開發中國家。COP1會議期間設立了由阿根廷擔任主席的法律工作組，由英國擔任主席的技術工作組和不限名額的特設委員會，在COP1和COP2之間的休會期，協助處理COP1決議事項相關法律和技術方面的問題，並審查其結果。1994年3月於瑞士日內瓦召開COP2，UNEP執行長Dowdeswell認為禁止有害廢棄物的出口，是COP2待審議的最重要問題之一，因為全球有害廢棄物每年產生量已超過4億噸，而不同國家處置相同類型的有害廢棄物的費用相差很大，為了尋找費用最低的處置地點，就極易引發有害廢棄物跨國運送的行為。

### 1.2 相互關聯環環相扣的因應措施

由圖1顯示巴塞爾公約歷經締約和兩次的締約國會議，可發覺公約的架構和其發展趨勢可歸納為七項，即分別是

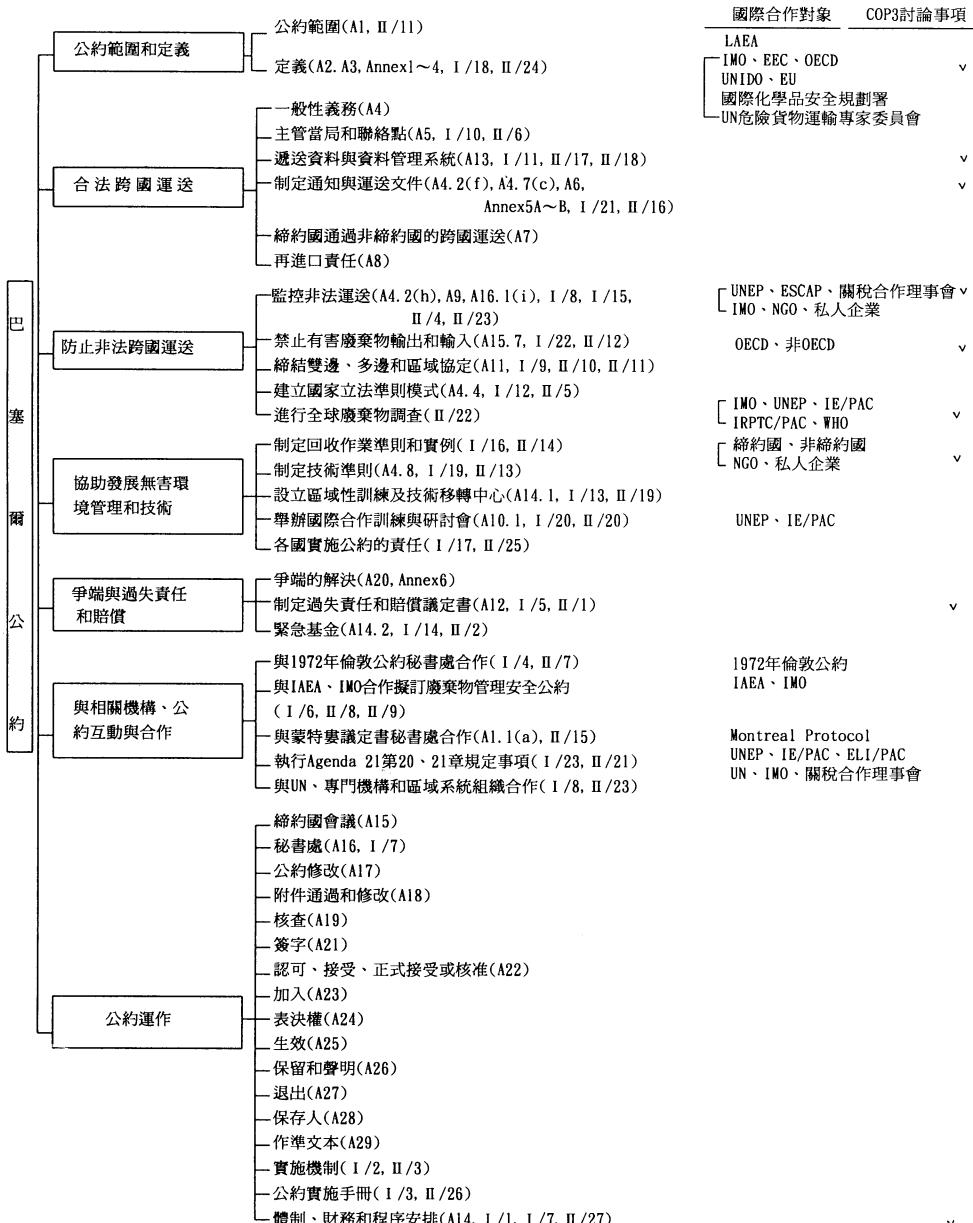
- (1)公約範圍和定義
- (2)合法跨國運送
- (3)防止非法跨國運送
- (4)協助發展無害環境管理和技術
- (5)爭端與過失責任和賠償
- (6)與相關機構、公約互動與合作
- (7)公約運作

此七項是相互關聯、環環相扣的，其中除了(1)和(7)是屬於為了公約順利運作的基本架構外，其餘(2)至(6)項皆是為了有效管理有害廢棄物跨國運送和處置的因應措施。如(2)項合法跨國運送，重點在於使通知與運送文件之格式能協調一致，及相關資訊能在公約秘書處與締約國間有效的傳遞；(3)項防非法跨國運送，主要在於一方面進行全球廢棄物調查，監控非法運送和禁止有害廢棄物的進出口，另一方面則提供國家立法準則模式給各國，並且推動締結雙邊、多邊和區域性協定；(4)項協助發展無害環境管理和技術，重點是制定回收作業準則、實例和技術準則供各國參考，並藉著區域性訓練和技術移轉中心的設立，及國際研究討會，協助開發中國家發展清淨技術或無害環境技術；(5)項爭端與過失責任和賠償，主要是制定過失責任和賠償議定書，以及建立可供緊急情況給予支援的基金；(6)項則是巴塞爾公約與相關機構、公約互動與合作，以便使全球的有害廢棄物能被有效的管制，和執行 Agenda 21 的要求事項。因此，主要合作對象是1972年倫敦公約秘書處、IAEA、IMO、蒙特婁議定書秘書處，以及UN、專門機構和區域系統組織。

## 二、巴塞爾公約主要精神

從巴塞爾公約的序言及其29條條文內容，和相關的6個附件內容，可知巴塞爾公約為了有效管理有害廢棄物的跨國運送，進而減少這些有害廢棄物對環境、人類健康造成傷害，明顯地具有下列幾項主要之精神，即是

## 4 從巴塞爾公約發展趨勢談我國因應之道



註：A1表示巴塞爾公約第1條， I /10表示1992年12月巴塞爾公約第一次締約國會議(COP1)

第10號決議，II /11表示1994年3月巴塞公約第二次締約國會議(COP2)第11號決議。

資料來源：工研院能資所李文欽整理巴塞爾公約條文和COP1、COP2決議內容。

圖 1 巴塞爾公約之架構與發展趨勢

- 1、無害環境管理(A4.2(a)(c), A4.8, A8, A10)
- 2、就地處理減少跨國運送(A4.2(b)(d))
- 3、例外允許跨國運送(A4.9(a)(b))
- 4、事前告知後同意(A4.1, A4.2(f), A6, Annex5A～B)
- 5、非法運送為犯罪行爲(A4.3, A9)
- 6、協助開發中國家和保護南緯60°以南地區(A4.2(e), A4.6, A10.3, A11.1)

其中第1項的精神在公約的序言中，即明白的提及發展和實施無害環境的低廢技術、再回收利用方法、良好的管理制度，以便減少有害廢棄物的產生。而公約第4條第2(a)(c)段也提及將有害廢棄物的產生減至最低程度，以減少其對人類健康和環境的影響；第4項第8段也要求出口有害廢棄物的國家，必須以無害環境的方式在進口國處理。另外，第8條也規定出口國無法依公約要求實施對環境無害之妥善處置時，則有義務將其運返國內。至於公約第10條更是積極的透過國際合作，發展無害環境的低廢技術、管理體制和技術準則。

而第2項的精神不但在公約序言中提及，在公約第4條第2(b)(d)段更明白的規定產生有害廢棄物的國家，應保證在其國內提供充分的處置設施，並且將有害廢棄物的跨國運送減至最低程度。

第3項的精神，則是當產生廢棄物的國家沒有技術能力和必要設施或適當的處置場所，可有效的處理有害廢棄物時，或者此等有害廢棄物可作為再利用回收的原材料時，方得允許將這些有害廢棄物運送至其他國家處置，此種例外允許的原則，明文規定於公約第4條第9(a)(b)段中。

第4項事前告知後同意(prior informed consent, PIC)的精神，則是反應任何國家皆享有禁止來自外國的有害廢棄物，進入其領土處置的主權權利。因此，出口有害廢棄物的國家應將相關資訊以書面方式通知進口國家的主管當局，俟其同意後方得進行出口手續。這些相關的規定記載於公約第4條第1段、第4條第2(f)段、第6條及附件5A和5B。

第5項有關非法運送的方式，在公約第9條即明文規範，未依照公約規定發出通知或得到進口國家同意或偽造文件或蓄意傾倒等，均視為非法運送的行為。同時，在公約第4條第3段更明白宣示，非法運送即是犯罪行為。

## 6 從巴塞爾公約發展趨勢談我國因應之道

至於第6項的精神，從近年有害廢棄物輸往開發中國家的情形日益嚴重，在國際間形成共識進而促使巴塞爾公約的成立，以便有效的管理有害廢棄物的跨國運送，即可看出端倪。因此，公約的序言、第4條第2(e)段、第10條第3段、第10條第4段、第11條第1段，均一再提及考慮開發中國家管理有害廢棄物能力有限，應加以協助使其能執行公約的規定。而公約第4條第6段特別規定不許可將有害廢棄物出口至南緯60° 以南的區域處置，則是為保護南極地區，以免遭受污染和破壞。

### 三、巴塞爾公約現階段主要工作

1994年8月巴塞爾公約執行長Dr. Iwona Rummel-Bulska曾應邀至我國作幾天私人的訪問，在該次訪台演講中，Bulska曾對巴塞爾公約現階段的主要工作做了簡要的說明，即包含

- 1.遞送資料與資料管理系統(A13， I /11， II /17， II /18)
- 2.制定通知與運送文件(A4.2(f)， A4.7(C)， A6， Annex5A～B， I /21， II /16)
- 3.監控有害廢棄物非法運送(A4.2(h)， A9， A16.1(i)， I /8， I /15， II /4， II /23)
- 4.禁止有害廢棄物輸出與輸入(A15.7， I /22， II /12)
- 5.締結雙邊、多邊及區域性之協定(A11， I /9， II /10， II /11)
- 6.建立有害廢棄物跨國運送及處置所需國家立法準則模式(A4.4， I /12， II /5)
- 7.制度跨國運送回收作業準則(I /16， II /14)
- 8.制定實行無害環境管理之技術準則(A4.8， I /19， II /13)
- 9.設立區域性之訓練及技術移轉中心(A14.1， I /13， II /19)
- 10.舉辦國際合作之訓練與研討會(A10.1， I /20， II /20)
- 11.制定過失責任及賠償議定書(A12， I /5， II /1)

12.與1972年倫敦公約之互動與合作(I /4， II/7)

13.執行Agenda 21第20、21章規定事項(I /23， II/21)

其中第1項是依照公約第13條、COP1的 I /11號決議和COP2的 II /17、II /18號決議，要求各締約國，應透過公約秘書處彼此通知有關主管當局和聯絡點的更動，有害廢棄物定義的修改，有害廢棄物跨國運送和非法運送等資訊，同時公約秘書處正在發展電子資料系統和綜合通訊網路以改善資料的收集、安排、處理和分發，而且秘書處在建立資料管理系統方面，須向COP3提出進度報告。

第2項關於制定通知與運送文件則是依據公約第4條第2(f)段、第7(C)段、第6條第1段和附件5A和B之規定，以及COP1的 I /21號決議和COP2的 II /16號決議，先依照UNEP/CHW.1/12和UNEP/CHW/2/14號文件的格式來使用，並根據各國使用的經驗和意見，向COP3提出修改之建議，同時努力使這些文件的格式與OECD和EEC使用的格式能協調一致。

而第3項監控有害廢棄物非法運送，則是依照公約第4條第2(h)段和第9條要求締約國採取適當立法和通力會作，及公約第16條第1(i)段要求締約國將非法運送的資料告知相關國家；並於COP1進一步於 I /8號決議、I /15號決議中要求公約秘書處與相關組織如聯合國環境規劃署(UNEP)、亞太經濟社會委員會(ESCAP)等單位合作監控有害廢棄物的非法運送；更於COP2的 II /4號決議和 II /23號決議中，要求秘書處建立匯報系統，協助各締約國立法、建立能力和培訓海關人員辨識有害廢棄物，加強邊界的控制，並將合作範圍擴及關稅合作理事會、國際海事組織(IMO)、非政府組織(NGO)和私人企業，同時將上述活動向COP3提交一份報告。

第4項關於禁止有害廢棄物輸出和輸入，則是依照公約第15條第7段之規定，於公約生效3年後，至少在其後每6年根據最新的科學、環境、技術和經濟資料，評估是否全部或局部禁止有害廢棄物的跨國運送。雖然依據COP1的 I /22號決議和COP2的 II /12號決議，立即禁止OECD向非OECD國家輸出最後處置之有害廢棄物，及以1997年12月31日為限，逐步停止OECD向非OECD國家

## 8 從巴塞爾公約發展趨勢談我國因應之道

輸出再循環或回收處理的有害廢棄物。不過，在COP3會議將深入討論此問題並做進一步的評估。

第5項依照公約第11條的規定和COP1的 I /9號決議，所推動之締結雙邊、多邊、和區域性協定，主要是彌補幾個有害廢棄物產生的大國，如美國、德國等一直未認可該公約所造成管制漏洞的權宜之計。因此，COP2的 II /10號決議和 II /11號決議附件列出從事締結協定應注意之問題供締約國家參考。

而第6項國家立法準則模式則是依照公約第4條第4段，和COP1的 I /12號決議，及COP2的 II /5號決議的要求，因此由公約的法律和技術專家制定出國家立法準則模式，其目的是用來協助開發中國家立法落實執行巴塞爾公約的要求。

第7項關於制定跨國運送回收作業準則，則是回應 Agenda 21第20章第20.33(c)段的要求，並依照COP1的 I /16號決議和COP2的 II /14號決議，先由技術專家工作組擬定回收作業準則草稿，並由各國提供修改意見，最後將提交COP3審議。

第8項關於制定實行無害環境管理之技術準則，則是以UNEP/CHW.1/20文件所制定之技術準則草案為基礎，和公約第4條第8段的要求，並依照COP1的 I /19號決議和COP2的 II /13號決議，針對列為優先的項目制定新的技術準則，並向各國分發這些文件。

第9項設立區域性之訓練及技術移轉中心，則是依據公約第14條第1段和 Agenda 21第20章第20.28(d)和20.31(e)段的要求，和COP1的 I /13號決議和COP2的 II /19號決議而實施，主要是先確定各區域－亞洲、非洲、拉丁美洲、加勒比海和歐洲在訓練和技術移轉的具體需要，及設立此種中心之籌資機制，並將區域中心選址的決定向COP3提出報告。

第10項關於舉辦國際合作之訓練與研討會，則是依據公約第10條第1段和COP1的 I /20號決議和COP2的 II /20號決議而實施，主要是由公約秘書處與UNEP合作，特別是與屬於UNEP的工業和環境方案活動中心(IE/PAC)合作舉辦訓練和研討會，並與各國合作編寫全國性的教學大綱和出版刊物來提高大眾的認識。

而第11項有關廢棄物跨國運送和處置所造成之過失責任及賠償議定書，係依照公約第12條的要求和COP1的 I /5號決議，於1993年10月由公約的法律和技術專家工作組制定出議定書的草案，並於COP2大會中提出報告，目前正依照COP2的 II /1號決議，由公約秘書處調查各國對於過失責任和賠償的意見，此調查結果將供法律和技術專家工作組參考，並於1995年9月COP3大會中，提出完成的議定書條款進行審議。此件工作是現階段的重要工作，且一旦議定書通過後，巴塞爾公約將擁有強而有利的制裁工具。

第12項是關於巴塞爾公約與1972年倫敦公約在防止海洋污染方面的合作，並且依據COP1的 I /4號決議和COP2的 II /7號決議，要求公約秘書處繼續與1972年倫敦公約進行修正的籌備工作合作，使此兩公約目標能得以協調一致，並於COP3提出報告。

第13項關於巴塞爾公約執行 Agenda 21第20、21章規定事項，是依據COP1的 I /23號決議和COP2的 II /21號決議，公約秘書處必須與UNEP合作，特別與屬於UNEP的工業和環境方案活動中心(IE/PAC)及環境法律和制度方案活動中心(ELI/PAC)及各地區辦公室合作。並且需要各國提供額外的資金和處理有害廢棄物的專家，以便協助開發中國家實施公約的規定。

#### 四、巴塞爾公約國際合作活動

巴塞爾公約秘書處為了使各國（包括締約國和非締約國）能有效的執行公約的規定，使有害廢棄物的產生最小化，及就地處理有害廢棄物，以減少有害廢棄物的跨國運送和非法的運送，並使無害環境管理的技術能普及各國實施。因此，執行上述之主要工作，並衍生了下列主要國際合作之活動，即

- 1.界定不明確有害特性之定義標準(I /18, II /24)
- 2.監控有害廢棄物進出口(A4.2(h), A9, A16.1(i), I /8, I /15, II /4, II /23)
- 3.進行全球廢棄物調查(II /22)
- 4.進行回收作業的實例研究(I /16, II /14)

## 10 從巴塞爾公約發展趨勢談我國因應之道

5.與1972年倫敦公約合作，使雙方目標協調一致(I /4, II /7)

6.擬訂廢棄物管理安全公約(I /6, II /8, II /9)

其中第1項有關界定不明確有害特性之定義標準，是依據COP1的 I /18號決議，由公約秘書處與國際海事組織(IMO)和聯合國危險貨物運輸專家委員會及相關的國際組織合作，針對公約附件3所列的有害特性制定定義的準則；同時依據COP2的 II /24決議，由公約秘書處繼續與IMO、歐洲經濟委員會(EEC)、聯合國工業發展組織(UNIDO)、國際化學品安全規劃署(IPCS)、OECD及歐洲聯盟(EU)合作，針對目前定義不明確的有害特性擬訂定義標準，並將此擬訂的結果向COP3會議提出報告。

第2項有關監控有害廢棄物進出口，其詳情則與本篇文章第三段所述巴塞爾公約現階段主要工作的第3項相同，在此不再贅述。

第3項有關進行全球廢棄物調查，則是在COP1會議上了解全球廢棄物調查對於往後在技術準則、技術中心、培訓和執行Agenda 21的工作皆有所助益。同時，1972年倫敦公約於1993年11月的第16次協商會議，也認為當IMO進行的過渡階段工作完成後，是巴塞爾公約秘書處接管全球廢棄物調查的適當時機。因此，巴塞爾公約秘書處1995年起經營、維持、審查並增訂全球廢棄物清冊和資料庫，並就此項工作的進展向COP3提出報告。同時此調查工作則需與IMO、屬於UNEP的工業和環境方案活動中心(IE/PAC)和國際潛毒化學品登記方案活動中心(IRPTC/PAV)，以及世界衛生組織(WHO)密切合作。

第4項有關進行回收作業的實例研究，則是為了回應Agenda 21第20章第20.33(c)段，要求各國促進制定巴塞爾公約中擬作回收處理的有害廢棄物的跨國運送之控制程序，鼓勵採用無害環境和經濟上妥善的可再循環方法。因此，於COP2的 II /14號決議中，建議邀請有興趣的締約國和非締約國，並視情況邀請NGO或私人企業與巴塞爾公約秘書處一起準備二、三個涉及兩個國家在充分顧及對環境無害的條件下，進行有害廢棄物回收作業的實例研究。

第5項有關巴塞爾公約與1972年倫敦公約合作是依據COP1的 I /4決議，一方面邀請尚未成為巴塞爾締約國的1972年倫敦公約締約國能成為巴塞爾公約的

締約國，使此兩公約能協調一致，另一方面確保1972年倫敦公約制定的技術標準，能考慮巴塞爾公約未來制定實行無害環境管理之技術準則的發展。此外，依據COP2的II/7號決議，除了歡迎1972年倫敦公約於1993年11月第16次協商會議關於禁止在海上傾棄工業和放射性廢料，及禁止在海上焚化工業和污水污泥的決定外，並要求巴塞爾公約秘書處對1972年倫敦公約進行修正的籌備工作繼續與其合作，使此兩公約目標能協調一致，並於COP3提出報告。

第6項有關擬訂廢棄物管理安全公約，則是依據COP1的I/6號決議，支持國際原子能機構(IAEA)於1990年34屆常會通過的Res/530號決議，即是IAEA針對放射性廢棄物的跨國運送制定法令工具來加以管理，並且歡迎IAEA34屆常會制定之「放射性廢棄物跨國運送實施法規」採用了巴塞爾公約的一般原則和目標。另外，依據COP2的II/8號決議，針對IAEA通過之「桶裝輻射核燃料、鈽和高放射性廢料安全船運法規」，巴塞爾公約秘書處將於實施該法規方面繼續與IAEA、IMO合作，同時，與IAEA合作實施IAEA於1993年37屆常會通過的Res/615號決議，並於促作國際意見一致後，立即籌備擬訂廢棄物管理安全公約。

## 五、巴塞爾公約面臨的問題

### 5.1 尚未完全釐清有害廢棄物的定義、分類和特性

目前巴塞爾公約列管的有害廢棄物項目，有些項目由於缺乏充份的定義或判定的準則而遭人垢病，例如附3的H11毒性、H12生態毒性，另外有些可供回收使用的金屬廢料，也因COP2的II/12號決議而遭至全面被禁止的命運。因此，如何有效清楚的界定有什麼是廢棄物？什麼是非廢棄物？什麼是有害特性？其界定的定義和分類的準則是什麼？這些已經成為巴塞爾公約秘書處及其技術專家工作組、各國政府、工業界和NGO所關切的問題。所以，1995年3月15至17日非洲塞內加爾政府邀請對COP2的II/12號決議有興趣的政府代表、工業界代表和NGO代表於達卡齊聚一堂討論，結果與會代表一致認為密切合作進行討

論有害廢棄物的定義、分類、特性不明而產生的問題。同時，1995年5月丹麥將邀集一些非正式的顧問成員，繼續就此問題進行深入的研討，以便於1995年9月COP3會議提出修改的建議。

### 5.2 不易有效監控有害廢棄物的非法運送

如同前述，由於有害廢棄物的定義、分類和特性，至今尚沒有一套全球共同的標準。因此，各國列管的有害廢棄物項目和巴塞爾公約管制的項目不盡相同，造成統計資料整合困難，連帶地使全球有害廢棄物的分析極為不易，而難以掌握其全貌。同時，也使得公約秘書處難以完全防杜有害廢棄物的非法運送。

另外，雖然依照公約第4.9和16條的規定，要求各締約國採取適當立法和通力合作，並將非法運送資料告知相關國家，以便建立匯報系統，但是各國對有害廢棄物的認知和定義不同，且各有自己的立場和利益，這些因素都將使匯報系統的效果大打折扣，也影響有害廢棄物非法運送的監控效果。

至於依照COP1的I/8、I/15號決議，和COP2的II/14、II/23號決議，要求巴塞爾公約秘書處與UNEP、ESCAP、關稅合作理事會、IMO、NGO及私人企業合作，但由於有害廢棄物的定義、分類和特性仍有一些不明確的項目，加上統計資料的不完整，使得加強邊界控制有害廢棄物的非法運送成效，不易完全發揮。

### 5.3 產生有害廢棄物的大國未加入公約

巴塞爾公約於1989年3月成立時，計有105國簽約，隨後歷經1992年12月的COP1，有31國認可(ratified)此公約，1994年3月COP2有64國認可此公約，至1995年3月15日塞內加爾針對II/12召開研討會時，計有81國和EU加入認可的行列。不過，每年產生有害廢棄物的大國，如德國、美國至今仍未認可此公約，其原因不外是現實利益的衝突，一方面是公約管制之項目與德國、美國不盡相同，另一方面就地處置費用高，若無法出口至其他國家，不但得花費大筆的處置費用，也減少一大筆可觀的出口收入，因此，當COP2的II/12號決議後，不久，美國商會即宣佈不支持此決議案的態度。

由此觀之，除非巴塞爾公約能儘快修改有爭議的管制項目，並針對定義、分類、特性不明的項目加以明確的界定，使德國、美國的利益減少至其可接受的程度，否則德國、美國恐怕不會輕易的認可此公約，而此兩大國是否正式加入，也與公約能否發揮管制有害廢棄物的跨國運送和處置的功能息息相關。

## 六、我國因應策略

巴塞爾公約對我國而言，不僅只是單純的環保問題而已，也涵蓋了產業發展、技術能力、國際貿易和外交等幾個領域，這些間錯綜複雜，且互相糾結，互為影響。因此，在舉國熱烈推動參與國際組織活動（當然也包含加入巴塞爾公約）之際，實應先冷靜的檢討以下幾個問題：

1. 巴塞爾公約管制的項目對我國的產業發展影響如何？特別是再生工業如鋁、鋅、銅、鋼等金屬再生工業、廢紙再生工業、廢塑膠再生工業發展的影響如何？進口的廢料和回收時耗用的能源佔這些再生工業所需原材料的比例和成本如何？而這些再生工業創造多少的產值、附加價值和就業人口，其向後的產業關聯程度如何？這些再生材料對關聯產業的成本、品質、性能是否具有關鍵性的影響？我國從金屬廢料、廢紙、廢塑膠回收的再生材料是否具有國際競爭力？這些再生材料的國際流通性如何？是否容易採購？其關聯產業的產值、附加價值和就業人口有多少？
2. 我國自金屬廢料、廢紙、廢塑膠回收的技術能力如何？回收過程產生那些污染物？數量有多少？其造成的外部性有多大？造成的社會成本有多少？是否具備足夠的技術能力加以處置，使其對環境的損害減至最低程度？是否可能因回收金屬廢料、廢紙、廢塑膠，連帶地使相關的環保技術引進國內，使環保技術水準得以提升，並於未來輸出技術？
3. 巴塞爾公約管制的項目近年我國進出口的金額有多少？其佔我國每天貿易總金額幾個百分點？主要是從那些國家輸入？或輸往那些國家？這些貿易金額對雙方貿易影響有多大？

## 14 從巴塞爾公約發展趨勢談我國因應之道

- 4.我國的海關人員是否具備足夠的專業能力，可以辦別進口的貨品是否為巴塞爾公約管制的項目，而杜絕有害廢棄物非法進入我國？若辨識能力不足，則應如何加強？
- 5.當國際間要求巴塞爾公約儘速釐清有害廢棄物的定義、分類和特性，並修改其管制項目時，此種修改的趨勢，我國相關的法令能否適時因應而加以修訂？對我國金屬再生工業、廢紙再生工業、廢塑膠再生工業的影響如何？對我國無法處置的有害廢棄物，未來出口的影響如何？特別是巴塞爾公約近年與IAEA、IMO密切合作擬訂廢棄物管理安全公約，若未來核廢料納入此公約管制，則對我國核廢料的處置有何影響。
- 6.就上述1至5點，我國成為巴塞爾公約締約國較為有利或非締約國的身分較為有利？若成為締約國較有利，以目前我國在國際上微妙的身分，應如何進行較能減少中共的阻撓而成為巴塞爾公約的締約國？若以非締約國的身分較為有利，則是否需與巴塞爾公約的締約國簽訂雙邊協定？若是需要，則應先與那些國家簽約較有利？是歐聯、美國、日本或是其他國家？雙邊協定的內容應如何？可否參考巴塞爾公約秘書處編輯的幾個已簽訂的雙邊協定？

我國應該就上述的幾個問題，在行政院全球環境變遷政策指導小組的架構下，由因應巴塞爾公約的分組委員，就這些問題訂出檢討的優先順序和時間表，特別是針對上述的1, 2, 5, 6點問題，召集相關人員分頭於時限內完成研究，進而根據研究的結果，討論我國在環保、產業發展、技術能力、國際貿易和外交等範疇因應巴塞爾公約的完整架構，和短、中、長程的行動方案。

## 參考文獻

- 1.Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal, Basel Convention Series/SBC No:94/001, Geneva, Secretariat of the Basel Convention, Jan 1994, p.1~62.
- 2.Decisions Adopted by the First Meeting of the Conference of the Parties in Piriapolis, Uruguay on 4 Dec. 1992, Basel Convention Series/SBC No: 94/001, Geneva, Secretariat of the Basel Convention, Jan. 1994, p.1~62.

- 3.Decisions Adopted at the Second Meeting of the Conference of the Parties to the Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal, 21~25 Mar. 1994, Basel Convention Series, Geneva, Secretariat of the Convention, Mar. 1994, p.1~54.
- 4.I. Rummel-Bulsko, Hazardous Substances and Wastes, Geneva, Secretariat of the Basel Convention, Jan. 1994, p.1~10
- 5.I. Rummel-Bulsko, Management of Hazardous Wastes and the Implementation of the Basel Convention on the Control of the Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal, Geneva, Secretariat of the Basel Convention, Aug. 1994, p.1~11.
- 6.Report of the United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, 3~14 Jun. 1992, VolumeI, Resolutions Adopted by the Conference, A/CONF. 151/26/Rev.1(Vol.I), United Nations, 1993, p335~352.