科技部補助專題研究計畫成果報告
期末報告

循環經濟法制之研究－以廢棄物性質之終止為中心

計 畫 類 別 ： 個別型計畫
計 畫 編 號 ： MOST 106-2410-H-004-075-
執 行 期 間 ： 106年08月01日至107年07月31日
執 行 單 位 ： 國立政治大學法律學系

計 畫 主 持 人 ： 傅玲靜

計畫參與人員： 碩士班研究生-兼任助理：翁敬翔
碩士班研究生-兼任助理：陳廣祐

中 華 民 國 107 年 10 月 31 日

中 文 摘 要 ： 歐盟2008/98指令第6條及德國循環經濟法第5條關於廢棄物性質終止之規定，對於廢棄物在符合一定要求的特定標準的情形下，得終止廢棄物性質，成為次級原料再次進行生產體系，發揮一定經濟價值。此不僅符合產業需求，亦符合循環經濟的思維。而依歐洲法院向來的見解，僅對於物質或物品進行單純的分類或粉碎，並無法滿足終止物質或物品的廢棄物性質之要求，更進一步仍須使該物質或物品符合產品法制中之相關規定，且對於人類及環境無造成危害之可能。歐盟執委會及理事會更須進一步在符合此要求之前提下，針對不同物質訂定終止廢棄物性質之標準。而歐盟理事會於2011年即針對廢金屬（Schrott）確定終止廢棄物性質之標準公布一規章（Verordnung（EU）Nr. 333/2011），供成員會遵循。

而德國立法者亦進一步授權聯邦政府對訂定法規命令，對於特定物質終止廢棄物性質之條件及確定保護人類及環境之要求，包括有害物質之標準值，為進一步之規範。然而目前德國聯邦政府訂定法規命令的情形相當保守，而是抱持等待的態度，以待歐盟法規的完整與齊備。於此之間，如對於特定物質或物品是否具有廢棄物性質發生爭議而有訴訟時，德國司法機關應於個案中考量歐洲法院之向來見解，以個案裁判方式決定特定廢棄物是否應不再視為廢棄物。

至於如何針對個別特定物質訂定終止廢棄物性質之標準，嚴格而言，不僅是環境法上預防原則的體現，更是綜合運用環境管理的思維。除了確定物質之市場價格及需求外，如何在現行最佳可行技術的要求下，綜合各相關利害關係人及專業的意見，對於再利用程序後產品應符合之標準進行規範，更是反應整合性環境管理的精神。是以歐盟及德國法制既有的規範、判決見解，及未來逐步對於特定物質終止其廢棄物性質之標準形成，都是我國在發展循環經濟法制及改革現行法制的過程中，值得借鏡的對象。

中 文 關 鍵 詞 ： 整合性環境管理、循環經濟、歐盟廢棄物框架指令、德國循環經濟法、廢棄物性質終止

英 文 摘 要 ： According to Article 6 of the EU Directive 2008/98 and Article 5 of the German Recycling Economy Act, certain requirements and standards must been met in order to terminate of the nature of waste (End-of-Waste Status) and so that substances or objects could become secondary raw materials again. This kind production system exerts certain economic value. This meets not only the needs of the industry, but also meets the values of the circular economy. According to the opinion of the European Court of Justice, only the classification or smashing of substances or objects is not sufficient to meet the requirements of termination of the nature of the waste. Further, the substances or objects must still be complied with the relevant provisions of the product legal system. And furthermore, it is essential that there is no possibility of harm to humans and the environment. The European Commission and European Council are required to stipulate

the criteria for terminating the nature of waste for different substances. In 2011, the Council of the European Union decided on a standard for the termination of waste properties (Regulation (EU) No. 333/2011) for scrap metal for member states to follow.

The German legislator has authorized the federal government to make ordinances (Rechtsverordnung) for specific conditions to terminate of the nature of the waste of substances or objects and also to determine the requirements for the protection of human and environmental, including the standard values of hazardous substances. However, the current situation in the German federal government is quite conservative, but rather a wait-and-wait attitude. Under this situation, if there is a lawsuit about whether a particular substance or object is provided with a waste nature, the German judiciary should consider the European Court’s opinion and decide it by case-by-case judgment.

As for how to set standards for the termination of waste for individual specific substances or objects, strictly speaking, it is not only the embodiment of the precautionary principle of environmental law, but also the comprehensive use of the idea of the environmental management. In addition to determining the market prices and demands of materials, it reflects the thought of the integrated environmental management to integrate the opinions of relevant stakeholders and professionals under the current BAT requirements and to rule the standards that should be met after the recovery of products. The

The observations on the existing rules and adjudications of the EU and Germany and the formation of the standards for the termination of the nature of wastes in certain substances in the future will be helpful for developing the legal system of circular economy and reforming the current legal system in Taiwan.

英文關鍵詞：Integrated Environmental Management, Circular Economy, Risk Management, Directive 2008/98/EC, Kreislaufwirtschaftsgesetz, End-of-Waste Status

報告內容

目錄

一、前言.....1
二、研究目的.....2
三、文獻探討.....2
四、研究方法.....3
五、研究結果與討論.....4
（一）環境管理與循環經濟之概念.....4
1、對於環境規劃與環境管理之基本認識.....4
2、對於循環經濟之基本認識.....7
（二）對於歐盟及德國循環經濟法制的基本認識.....10
1、歐盟廢棄物框架指令.....10
2、德國廢棄物法制.....11
（三）關於廢棄物性質終止之相關規範及實務見解.....12
1、歐盟 2008/98 廢棄物框架指令第 6 條 12
2、德國循環經濟法第 5 條.....14
（四）結語.....16
參考文獻.....17

一、前言

我國目前關於物質回收再利用及清除處理等與循環經濟有關之法律，主要為資源回收再利用法及廢棄物清理法（下稱廢清法），以及最新於 2015 年 12 月 30 日制定公布之再生水資源發展條例。廢清法的規範，主要在於廢棄物有效清除處理，以改善環境衛生，維護國民健康，究其內容，與循環經濟的思維並無關係，著重以維護環境清潔為目的，而對於廢棄的物質進行終局處理。至於 2002 年 7 月 3 日制定公布、2003 年 7 月 3 日生效之資源回收再利用法，雖然強調減少廢棄物產生、節約自然資源使用，並促進物質回收再利用，並且著重源頭管理及運作管理，但其中第 19 條規定：「再生資源未依規定回收再利用者，視為廢棄物，應依廢棄物清理法規定回收、清除、處理。再生資源無法再使用、再生利用時，應依廢棄物清理法規定清除、處理。」是故，未依本法回收再利用之再生資源，雖具有經濟及回收再利用技術可行性而可再使用或再利用，仍可能成為廢棄物而應予清除處理。本條規定，實與循環經濟的思維背道而馳。由此可知，目前現行法制對於循環經濟的認識有限，相關規範亦無法貫徹循環經濟之精神，而關於廢棄物性質之終止，更是付之闕如。

至於廢清法及資源回收再利用法二法的整合，在立法委員第 8 屆（2012 年至 2015 年）任期中，曾分別有行政院提出「資源循環利用法草案」、江惠貞委員等提出「廢棄資源循環利用法草案」及林淑芬委員等提出「廢棄物減量及循環利用法草案」三版本送立法院審議，惟未審議完成。基於屆期不連續原則，第 9 屆會期中（2016 年至 2020 年）目前僅林淑芬委員提出之「廢棄物減量及循環利用法草案」送立法院審議，目前為社會福利及衛生環境委員會審議階段[1]。以該草案版本觀之[2]，主要是以物質生命週期循環為基礎，自物質進入生產製造、廢棄物分類回收、再生處理至循環利用（再使用、再利用）階段或廢棄物清除、中間處理至最終處置等階段，規範產源事業應依循各項源頭管理規定，並強化其廢棄物清理循環責任，同時納入零廢棄精神。其內容包括：（一）源頭減量（Source Reduction）：減少製造端之原料使用量及消費端之廢棄物產生量；（二）分類（Separate）：產生之廢棄物應先分類；（三）妥善再使用（Reuse）：分類後之廢棄物應優先考量再使用；（四）妥善再利用（Recycle）：將廢棄物直接或經再生後用於其他用途；（五）妥善處理，避免焚化與最終處置（Avoid Incineration and Final Disposal）：對於必須最終處置或無法妥善循環利用之廢棄物，應採取

---

[1] 參見立法動態資訊網法案追蹤平台，https://lis.ly.gov.tw/billtpc/dispprog?10:350052609:0026947:PGM，（最後瀏覽日期：2018 年 10 月 28 日）。於 2016 年 4 月 11 日，廢棄物減量及循環利用法草案經立法院第 9 屆第 1 會期社會福利及衛生環境委員會第 14 次全體委員會議審議，該草案審議進度仍為「委員會審議中」。

[2] 草案總說明及全文，參見立法院議案關係文書，院總第 966 號，委員提案第 18388 號；https://lis.ly.gov.tw/lgcgi/lgmeetimage?cfc6cfcecfccc8ccc5ccccc8d2ccc6cb（最後瀏覽日期：2018 年 10 月 28 日）。

政策、法令、措施，淘汰其產生源。

上述草案內容以物質生命週期循環為基礎，涵括減量、再使用及再利用等精神，基本上似已循環經濟的思維相契合。然參酌先進國家之立法例，該草案內容是否有值得檢討之處，仍有深究的空間。特別是對於循環經濟的立法，歐盟已有完整法制，德國法對於相關法制亦對應落實，因此對於歐盟及德國相關法制設計的觀察及研究，可提供未來我國發展循環經濟並建構相關法制的借鏡參考。

二、研究目的

本研究計畫主要的目的，在於加強對於循環經濟及廢棄物性質終止之法制理解，透過對於先進國家中關於循環經濟法制上不同的制度設計，能夠對於廢棄物及其性質終止之法制及爭議問題有較深入認識，以提供我國相關修法參考。同時在理論研究上，藉由強化對於循環經濟此一非法學領域之專業知識進行瞭解，並融合法制觀察，且結合環境管理之理論，以期能夠對於循環經濟在我國的法制發展，能夠建立更深入的論述。

三、文獻探討

相較於中國大陸法學學者早於近二十年前即開始對於循環經濟進行介紹及瞭解[3]，我國學界目前對於循環經濟的認識，多集中於自然科學領域，於社會科學領域中，則以經濟學的研究較多，反觀目前國內關於循環經濟法制介紹及討論的法學文獻，則至為有限。較完整者，為陳慈陽教授結合數位環境法學者撰寫之「環境法各論（二）—廢棄物質循環清理法制之研究」一書。本書於 2006 年出版，主要目的在於呼籲廢清法及資源回收再利用法之合一，並且透過對於德國、日本、美國及國際法（如巴塞爾公約）相關規範的觀察，對於廢棄物源頭管制、回收、再用及再使用等制度進行深入討論，並且提出「廢棄物質循環清理法草案」。本書關於德國法制的觀察，停留於 1996 年施行之循環經濟與廢棄物法，因此本書的討論側重於廢棄物清除處理任務的私化及產品責任等當時德國法制中較特別的設計。然因 2008 年歐盟廢棄物框架指令公布後，德國已修法，並於 2012 年以循環經濟法取代循環經濟與廢棄物法，並且對於循環經濟有更新更多的法制規範。礙於本書出版的年代，即未論及相關制度的最新發展。

同樣的，學者劉如慧亦曾撰「歐盟廢棄物處理相關法制之現況與發展概論」一文 ，對於歐盟廢棄物處理相關法制亦有深入介紹，並特別對於廢棄物之最終處置及再利用相關討論。然而本文亦發表於 2008 年歐盟廢棄物框架指令公布前，亦無法涵括歐盟法制的最新發展，因此對於廢棄物性質終止之相關制度，即未有

[3] 例如早於 2001 年，中國大陸學者即對於循環經濟在環境立法中的定位進行介紹；參見王江，環境保護立法的新理念：循環經濟，天津市政法管理幹部學院學報，第 1 期，2001，頁 19-20。

論述。

較新的論述，則為 2017 年由資策會科技法律研究所法律研究員林冠宇發表於科技法律透析「歐盟循環經濟新展望與推動進程」一文。本文針對歐盟執委會 2017 年 1 月 26 日提出循環經濟行動計畫執行報告（Report on the implementation of the Circular Economy Action Plan)，簡介歐盟執委會從 2015 年持續推動循環經濟的項目到 2017 最新議題發展趨勢之重點，以供我國參考。本文主要是對於歐盟執委會近年來推動循環經濟的作法進行概略介紹，對於整體法制並未進行深入研究。

至於相關學位論文，雖然在環境管理及環境工程等領域已有關於循環經濟的研究，但是在法學領域中，僅有 2011 年高雄大學法律系劉怡欣撰寫之碩士論文「資源永續利用與循環經濟法制之研究」一文，藉由係對於德、日等國家循環經濟法律制度及其立法模式進行說明及比較，以供廢棄物清理法及資源回收再利用法兩法整合之參考。本文以宏觀的觀點，對於循環經濟的理念及外國立法例有較完整的體系介紹，並對於我國現行法制及行政院提出之資源循環利用法草案進行檢討。因本文的宏觀觀點，並未對於個別制度有更深入的分析，且觀察角度亦未及於歐盟法制，因此對於廢棄物性質終止之法制設計，並未有所討論。此外，2016 年國立高雄第一科技大學科技法律研究所碩士專班鍾宏鳳撰寫之論文「應回收廢棄物管理制度相關法律研究—以廢電子電器暨廢資訊物品為中心」中，對於循環經濟之理論與實踐有所介紹，然而在對於廢電子電器暨廢資訊物品的討論中，則偏向於實務作法的介紹與分析，而無更深入的論證。

綜上所述，可知目前國內法學界對於歐盟法中關於循環經濟及廢棄物性質終止之法制仍非常陌生，對於德國循環經濟法中相關法制的具體設計也較缺乏認識，然而相關制度對於循環經濟體系的建立及發展非常重要，因此本研究計畫所欲研究的議題，對於我國循環經濟法制之建立，實有一定重要性。

四、研究方法

本計畫之研究範圍，限於對於循環經濟法制的理解，著重於就歐盟相關指令及德國 2012 年循環經濟法之相關規定進行研究，且限於篇幅及時間，並特別針對廢棄物性質終止之認定進行較深入的觀察，而不及於其他循環經濟及相關手段等議題。針對上述研究範圍，擬運用比較法、跨領域及判決分析等觀察方式，研讀相關文獻及資料，並進行分析研究。

在採行的研究步驟上，以科際整合的綜合思維，逐步進行下列研究：

1、本研究計畫首重外國法制的研究，以比較法之研究方式，對於歐盟相關指令及德國 2012 年循環經濟法進行體系的研究及觀察，並與我國現行法制及「廢棄物減量及循環利用法草案」修法草案進行比較，以期對於我國循環經濟法制的建立及發展，提出建議。

2、在跨領域的研究上，強化對於循環經濟此一非法學領域之專業知識進行研究，

以期能精確掌握循環經濟的精神。對於廢棄物性質終止時所須進行的評估及閥值設定，同時運用環境管理的觀念，進行相關觀察。

3、歐洲法院對於廢棄物之認定及對於廢棄物性質終止認定所進行之程序，已於判決中表示相關見解，法規範部分即係在反應相關歐洲法院見解。本研究計畫亦擬對於歐洲法院相關重要見解進行研究，以掌握廢棄物概念的理解，並瞭解廢棄物性質終止涉及之相關法律爭議。

五、研究結果與討論

（一）環境管理與循環經濟之概念

1、對於環境規劃與環境管理之基本認識

（1）環境規劃及其程序

環境規劃（environmental planning），係指於環境問題的解決方案中，考量所有利害關係人之立場，協調彼此衝突，研擬可行方案的程序。亦即透過問題導向的資訊蒐集，對於特定環境問題進行分析及評估，以研擬出一個符合目標的策略或滿足需求的問題解決方案[4]。環境規劃理念的興起與發展，在美國與自 1920 年代起都市快速發展、人口集中、大量取用自然資源及破壞生態平衡的情形有關[5]。而其分析及評估的對象，從早期 1930 年代對於單一資源、強調公害污染防治的分析及評估，發展至 1950 年代以系統分析的觀點，綜合分析生物、土地、空氣與水等自然環境因素，尋求合理的土地使用方式。最後至 1980 年代，在「永續發展」（sustainable development）觀念的指引下[6]，環境規劃的理念趨向於整合自然科學與人文科學，特別是整合生態、技術、社會、經濟等各面向，以顧全後世子孫享有資源為基礎要求，對於環境問題研擬解決方案[7]。

至於環境規劃的程序，則須先理解規劃的基本程序。美國學者 Lein 認為，規劃本質上是一種積極主動作成決策的程序，目標為減少未來的風險和不確定性，

---

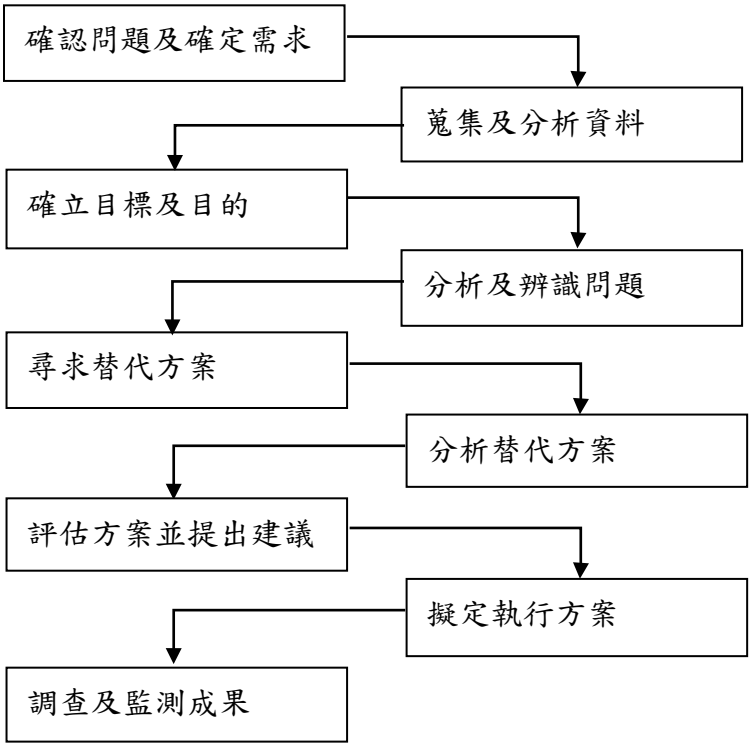
[4] 闕蓓德，環境規劃與管理方法概論，收錄於駱尚廉、趙林、郭靜主編，永續環境管理策略，2012 年，1 版，頁 2-1。

[5] 黃書禮，生態土地使用規劃，2000 年，1 版，頁 2-3。

[6] 永續發展的觀念，最早由國際自然保育同盟（International Union for Conservation of Nature; IUCN）、聯合國環境規劃署（United Nations Environment Programme; UNEP）、世界野生動物基金會（WWF）出版之「世界自然保育方略」（World Conservation Strategy）一書中提出；全文參見：https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/wcs-004.pdf（最後瀏覽日期：2017 年 11 月 3 日）。直至聯合國世界環境與發展委員會（World Commission on Environmental and Development; WCED）於 1987 年出版「我們共同的未來」（Our Common Future）報告書中，主席 Gro Harlem Brundtland 將永續發展定義為：「能夠滿足當前的需要又不危及下一代滿足其需要之能力的發展」（Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs），永續發展始成為各國接受的觀念，並成為各國在制定發展計畫時的指導原則。

[7] 黃書禮，同註 5，頁 5-6。

並透過採取行為或方案的過程，促進重要資源得以明智地獲得分配[8]。Lein 認為理性的規劃包含九大基本步驟：



圖一：一般規劃程序[9]

（2）整合性與區域性之環境管理

管理，本質上也是一種程序，是經由人完成特定工作的程序。管理基本上分成三個層次：高階管理、中階管理與低階管理。高階管理屬於策略規劃(Strategic Planning)，目的在於尋求系統目標的達成，並發展達成目標所需的方法。中階管理的重點為管理控制，是確保系統目標有效率有效益的程序。至於低階管理，屬於一種作業管制，是確保目標下特定工作能有效率有效益的程序[10]。

至於環境管理（environmental management），則是將環境問題當成須處理及解決的標的，並依環境問題的不同性質，決定處理及解決的方式。環境管理的範圍，配合前述高階、中階及低階管理的概念，包括了對於環境計畫、環境質量及環境技術的管理[11]。透過擬定區域環境規劃、訂定環境品質標準與污染排放標準、進行監測工作、評估環境變化狀況、預測環境變化趨勢、確定環境污染防治技術

---

8 James K. Lein, Integrated Environmental Planning 4 (2006).

9 *Id.* at 5-6；雖然在現實生活中，可能因為事務的複雜性、資訊不完整或時間有限，導致規劃不一定可以依理性的步驟逐步進行，但規劃程序基本上仍包括確認問題、建立目標、確立並分析替代方案及執行方案等流程。

10 陳章鵬，環境規劃與環境管理，http://www.epa.com.tw/EIA/環境規劃與環境管理.pdf，頁 9（(最後瀏覽日期：2018 年 10 月 28 日）。

11 林駿，環境規劃與管理（上），2014 年，5 版，頁 96-97。

等過程，使得經濟發展得以在滿足人類需求之際，亦能夠兼顧環境品質的維護。

環境管理最早由廢棄物處理及污染防治開始，擴展至環境工程與生態保育領域，逐漸納入社會學（環境正義）、經濟學（環境經濟）、法學與政治學（環境政治與環境治理等）及其他學門的研究，走向更綜合性與更宏觀的整合面向[12]。環境管理的內涵，一般認為有廣義與狹義的區分。廣義的環境管理，係指在環境容受力（environmental carrying capacity）的允許下，以環境科學的理論為基礎，並用技術、經濟、法律、教育和行政等手段，對人類的社會經濟活動進行管理。至於狹義的環境管理，則指管理者為了實現預期的環境目標，對經濟、社會發展過程中，將環境的污染和破壞性影響，予以控制和協調，使經濟、社會與環境上的效能，綜合統一發揮最大，以滿足人類基本需要，又不超出其週遭環境的容許極限[13]。

因此，在狹義理解下，環境管理乃是透過經濟、行政、法律、教育及技術的方法，對於損害環境品質的污染行為進行限制與控制，並且協調經濟發展與環境保護以達到均衡的關係。換言之，**環境管理已不再侷限於依據檢測紀錄得出結論，而是整合各種學門的專業知識，對於環境議題提出解決的方案與作法。因此，環境管理本質上具有整合性，而被稱為「整合性環境管理」（integrated environmental management; IEM）**。管理者須在確定計畫的需求及目標後，納入風險管理的思維及技術，透過環境影響評估的結果，經由權重分析與價值判斷的過程，由眾多方案中評估並選擇適合且可行的環境管理方案。而在環境管理的過程中，應透過不同公眾與專家的加入及互動，以結合多元的價值[14]。透過公眾及專家參與，使各界可以對於各種方案進行詳細討論，以使最後選擇之解決方案能夠降低對於環境的負面衝擊，並增加對於社會的正面影響[15]。

在整合性環境管理的理解下，似乎已與環境規劃的概念難以明確劃分。然而，環境管理的基本步驟可劃分為下列五項：1、觀念與政策制定；2、環境規劃；3、組織與權責區分；4、執行計畫；5、評估與考核[16]。因此精確而言，環境規劃屬於環境管理的一環，而且是前階段（高階）的環境管理，而不是後續的執行與監督控管層次[17]。但是在整合性環境管理的概念下，從確認環境問題、擬訂環境計畫、確立解決環境問題的方案、確定權責機關與組織、至執行環境管理方案及後續的監督考核，在一連串環環相扣的程序中，都必須整合經濟、行政、法律、教育、社會及技術等各方觀點，進行整體評估，並且配合公眾及專家的參與，以達

---

12 汪明生，環境管理之架構，收錄於袁中新主編，污染防治與環境管理，2009，3 版，頁 173。

13 林駿，同註 11，頁 5；陳章鵬，環境規劃與環境管理，http://www.epa.com.tw/EIA/環境規劃與環境管理.pdf，頁 10-11（最後瀏覽日期：2017 年 11 月 3 日）。

14 汪明生，同註 12，頁 175。

15 林駿，同註 11，頁 99。

16 林駿，同註 11，頁 97。

17 環境規劃概念的興趣與發展，主要與都市化及工業化有關，進而思考人類利用土地進行開發的行為對於環境及資源的衝擊，因此關於環境規劃的討論多與土地使用之規劃有關；參見黃書禮，同註 5，頁 6-10。

到在每一個階段中都能呈現經濟活動與環境保護均衡的結果。

此外，環境管理既以環境的容受力的觀點，評估人類經濟活動對於環境資料可能造成的影響，並進行管控，而由於不同地區中，環境系統及自然資源有其差異性，再加上不同區域中人為使用土地及利用資源方式的行為模式亦有差異，因此環境管理本質上即具有區域性（區域性環境管理；regional environmental management）。除此之外，美國學者 Richard Stewart 更進由觀察美國的政治與環境問題態樣，於 1977 年即著文說明環境問題的管理不宜由聯邦政府集中為之，而是應以分權的方式下放給地方各州政府[18]。不僅因為針對不同地區環境問題的差異性，區域環境管理可運用當地的環境知識，擬訂區域性環境管理計畫並執行，更能符合成本效益[19]。而且，區域性環境管理亦較能落實民眾參與及民主究責的精神，以回應整合性環境管理的思維[20]。

（3）環境管理與預防原則

現代環境管理所面臨的問題，已由對於污染行為的事後管制轉變為重視污染行為防治及自然資源保育，亦即環境管理中最重要的是預防原則（Vorsorgeprinzip; precautionary principle）的落實，環境保護的首要任務並非在於排除對於環境已造成的損害，而是在環境損害尚未發生前，依科技進步的程度及對於有害物質資訊的掌握，採取必要的防範措施，事先逐步減少環境可能承受的未知風險。同時，囿於自然資源的有限性，以對於空間及環境媒介所為的計畫作為防範措施，目前對於環境資源的利用行為不得危及自然資源的長久維護及後代子對於資源的利用性[21]。預防原則包括了風險預防與資源預防，二者形成預防原則中的多功能要求（multifunktionales Gebot）[22]，一方面對於不利於環境及人類健康的設施、物質及產品，採行預防的措施以填補現有科技知識之不足，另一方面則須以計畫方式保存具生態平衡的生存空間，以避免有害環境的物質形成區域性的傳播或產生累積，使後代亦得享有自由利用資源的空間，二者於預防原則中具有等同的重要性。

2、對於循環經濟之基本認識

傳統對於物質的利用屬於線性經濟（linear economy）的思維，著重於產「開採、製造、使用、丟棄」（take, make, use, dispose）。線性經濟的商業模式主導了台灣近半世近的經濟發展，持續仰賴進口能源及原物料、加工生產外銷，製程中的廢棄物再任意清除處理，任由環境破壞。然而一旦資源供應及價格有波動時，即難以維持經濟成長，同時環境生態也遭破壞。而這些線性經濟的運作特色，凸

---

18 Richard B. Stewart, Pyramids of Sacrifice? Problems of Federalism in Mandating State Implementation of National Environmental Policy, 86 Yale L.J. 1196 (1977).

19 Douglas R. Williams, *Toward Regional Governance in Environmental Law*, 46 Akron L. Rev. 1047, 1073 (2013).

20 Id.

21 Kloepfer, Umweltrecht, 3. Aufl., 2004, §4, Rn.12-14.

22 Kloepfer, a.a.O.(Fn.21), §4 Rn. 28; Calliess, Vorsorgeprinzip und Beweislastverteilung im Verwaltungsrecht, DVBl 2001, S.1727.

顯「浪費資源」，同時忽略「外部成本」的破壞性商業模式[23]。

相對於線性經濟的思維，循環經濟使用再生能源、拒絕使用無法再利用的有毒化學物質，藉由重新設計材料、產品、製程及商業模式，消除廢棄物。重視資源使用效率(resource efficiency)，設法以更少的資源來創造更多的價值，確保地球有限的資源能以循環再生、永續方式被使用[24]。因此，循環經濟考量資源有限，以再生思維促進商業模式創新、創造在地就業、鼓勵新世代創業與活絡區域地方經濟，強調使用可再生能源、拒絕使用妨礙再利用的有毒化學物質，並藉由重新設計材料、產品、及商務模式，以消除廢棄物並使得資源能夠更有效率地被利用。是以與線性經濟造成的資源衰竭不同，循環經濟是建立在物質的不斷循環利用上的經濟發展模式，形成「資源、產品、再生資源」的循環，使整個系統產生極少的廢棄物，甚至達成零廢棄的終極目標[25]。

當人類認識到資源的有限性，配合工業科技的進步，對於資源利用開始強調搖籃到搖籃（cradle to cradle）的觀念，在產品設計階段就預先構想產品最後的下場，並將產品的材料納入生態循環及工業循環等兩個體系中。其中，生態循環之產品由生物可分解的原料製成，最後回到生態循環提供養分；工業循環之產品材料則持續回到工業循環，將可再利用的材質同等級或升級回收，再製成新的產品。換句話說，搖籃到搖籃的哲學，在於徹底消除廢棄物的概念[26]。而這樣的生產體系即為循環經濟體系，重新反思線性經濟對於資源利用及廢棄物處理的思維，強調在資源投入、企業生產、產品消費及其廢棄的過程中，從源頭進行系統性的思考，並以零廢棄為終極目標。面對循環經濟思維的發展，傳統環境法上關於廢棄物的管制即應重新調整，而應有新的面貌。

循環經濟制度特別強調 3R：Reduce（減量）、Reuse（再利用）與 Recycle（回收）[27]。詳言之，其內涵為：

1、資源利用的減量化原則

即減少製造端之原料使用量及消費端之廢棄資源產生量。也就是以資源投入最小化為目標，儘量減少對不可再生資源的耗竭性開採與利用，而是利用以替代性的可再生資源，減少進入生產與消費過程的物質及能源，並對廢棄物的產生排放進行控管。

---

[23] 黃育徵，循環經濟，2017，第 1 版，頁 12。

[24] 參見循環台灣基金會網站，https://www.circular-taiwan.org/ceintro（最後瀏覽日期：2018 年 10 月 28 日）。

[25] 參見循環台灣基金會網站，https://www.circular-taiwan.org/ceintro（最後瀏覽日期：2018 年 10 月 28 日）。

[26] 參見從搖籃到搖籃（C2C）—逐漸盛行荷蘭的永續理念與標章，http://www.oranjeexpress.com/2014/07/25/%e5%be%9e%e6%90%96%e7%b1%83%e5%88%b0%e6%90%96%e7%b1%83%ef%bc%88c2c%ef%bc%89%ef%bc%8d%e9%80%90%e6%bc%b8%e7%9b%9b%e8%a1%8c%e8%8d%b7%e8%98%ad%e7%9a%84%e6%b0%b8%e7%ba%8c%e7%90%86%e5%bf%b5%e8%88%87/（最後瀏覽日期：2018 年 10 月 28 日）。

[27] WILLAM MCDONOUGH & MICHAEL BRAUNGART, CRADLE TO CRALDE: REMAKING THE WAY WE MAKE THINGS 5 (2002).

2、產品的再利用原則

即盡可能延長產品的使用周期，並在多種場合使用。亦即要求以物質利用最大化為目標，針對消費者而言，應最大可能地增加產品使用方式和次數，有效延長產品和服務的時間強度，而針對生產者，透過產業群體間的精密分工和高效合作，延長產品成為廢棄物的週期，實現資源產品的使用效率最大化。

3、廢棄物的回收原則

即儘可能將廢棄物再次轉變為可用之物質，以減少最終處置量。以污染排放最小化和資源利用最大化為目標，要求

循環經濟所需遵循”資源化”原則，就是貫徹這一原則，要求廢棄物的多次回收再造，實現廢棄物多級資源化和資源的開發式良性循環，以實現污染物的最少排放[28]。

在此基礎上，有更擴充至 5R 的說法，並加入對於資源循環的不同想像。例如，有認為另外加上 Redefine（重新定義）及 Redesign（重新設計），亦即業者對於生產的產品與服務模式，須重新進行定義並重新設計，例如以租用、單次使用付費等方式，取代一次性買賣[29]。亦有認為加上能源回收（Energy Recovery）及國土再造（Land Reclamation），即對於無法再利用者，進行能源回收，如竭盡上述方式仍無法再利用或回收者，則妥善處理至安定化、無害化後，用於國土再造[30]。此外亦有認為加上 Repair（修理）及 Recovery（回復），而成為循環經濟的 5R 概念[31]。

總而言之，循環經濟主要包括以下四個基本要求：一、循環經濟必須要符合生態經濟的要求，即必須按照清潔生產的要求從事；二、循環經濟必須要遵循 3R 原則，這是循環經濟方式和過去單純地對廢棄物進行回收利用方式；三、循環經濟要求對物質資源及其廢棄物必須實行綜合利用，而不能只是部分利用或單方面的利用；四、循環經濟要重在經濟而不是重在循環[32]。

---

[28] 關於 3R 原則的敘述，參見鄭博文，高雄如何迎向循環經濟，城市發展半年刊，第 22 期，2017 年 7 月，頁 9-10；http://http://research.kcg.gov.tw/Upload/EpaperFile/636349283446185443.pdf（最後瀏覽日期：2018 年 10 月 28 日）。

[29] 參見遠見雜誌，2016 年 10 月號：重新思考產業鏈 力拚「零廢棄」—荷蘭拚先鋒 帶領全球走向「循環經濟」，http://www.gvm.com.tw/Boardcontent_32017.html（最後瀏覽日期：2018 年 10 月 28 日）。

[30] 行政院資源循環利用法草案總說明，立法院第 8 屆第 4 會期第 2 次會議議案關係文書，頁 392，http://lis.ly.gov.tw/lgcgi/lgmeetimage?cfc7cfcbcfcdc8cbc5ccc6ced2cbcccb(最後瀏覽日期：2018 年 10 月 28 日)。

[31] 參見經濟日報 2016 年 6 月 7 日，經部推循環經濟 高雄設專區，http://tipo.stars.org.tw/News01.aspx?id=15172&N_Kind=&Content=%E7%B6%93%E9%83%A8%E6%8E%A8%E5%BE%AA%E7%92%B0%E7%B6%93%E6%BF%9F%20%E9%AB%98%E9%9B%84%E8%A8%AD%E5%B0%88%E5%8D%80&AspxAutoDetectCookieSupport=1（最後瀏覽日期：2018 年 10 月 28 日）。

[32] 參見鄭博文，同註 28，頁 9。

（二）對於歐盟及德國循環經濟法制的基本認識

在傳統線性經濟的生產模式下，資源進入生產體系後，最後產生應丟棄的廢棄物，從環境法制的角度，即注重對於廢棄物的清除及處理進行管制，例如我國 1974 年 7 月 26 日制定公布之廢清法及德國 1972 年 6 月 7 日制定公布之廢棄物清理法（以下簡稱德國廢清法）（Abfallbeseitigungsgesetz; AbfG）[33]。然而循環經濟法制之發展，在德國則主要受到歐盟法制的影響。

1、歐盟廢棄物框架指令

歐洲經濟共同體（Europäische Wirtschaftsgemeinschaft）自 1974 年起，即針對廢棄物制定通過許多規章（Verordnung）及指令（Richtlinie），對於會員國法制具有重要影響。其中最具有重要性者，為歐洲經濟共同體之理事會於 1975 年制定公布的關於廢棄物之指令（一般稱之為「廢棄物框架指令」，Abfallrahmenrichtlinie; AbfRRL）[34]。其中第 3 條第 1 項要求會員國首先應以適當的方式避免或減少廢棄物之產生及其危險性，其次為取得原料，應回收廢棄物，使其得再利用、再使用或以其他方式回收，或同時利用廢棄物以取得能源。例如發展潔淨科技或技術，以清除待回收廢棄物中的有害物質，開發對於環境不具有威脅或較少威脅的產品並使其上市，並獲取原料及利用廢棄物產生能源。1975 年之廢棄物框架指令即出現廢棄物清除處理之外的觀念，即回收廢棄物以取得原料及利用廢棄物以取得能源的循環經濟思維。此指令於 2006 年由歐洲議會及理事會制定公布之廢棄物框架指令所取代[35]，嗣後隨即為 2008 年廢棄物框架指令廢止。2008 年 11 月 9 日歐洲議會及理事會制定公布之廢棄物框架指令[36]，於同年 12 月 12 日生效，規範主要目的在於產生及處理廢棄物時避免或減少有害影響，降低資源利用之整體影響及改善資源利用之效率（第 1 條）。由此可知，歐盟廢棄物法制已由傳統針對廢棄物清除及處理進行管制的立法，轉變成為強化資源利用效率的立法。

2008 年廢棄物框架指令除了對於廢棄物、有害廢棄物、生質廢棄物（Bioabfall）、再利用、處理、再使用、回收及清除等概念為立法定義外，較特別之處在於創設了廢棄物層級（Abfallhierarchie）的架構（第 4 條），在避免及處理廢棄物的過程中，會員國的相關法規範及政策措施皆須依順序考量下列流程：避免（Vermeidung）→準備再利用（Vorbereitung zur Wiederverwendung）→回收（Recycling）→其他利用，例如能源利用（sonstige Verwertung, zum Beispiel energetische Verwertung）→清除（Beseitigung）。此外對於循環經濟亦具有重要性

---

[33] Gesetz über die Beseitigung von Abfällen (Abfallbeseitigungsgesetz - AbfG) vom 7.6.1972, BGBl. I S. 873.

[34] Richtlinie 75/442/EWG des Rates vom 15.7.1975 über Abfälle, Amtsblatt vom 25.7.1975, Nr. L 194 S.39ff..

[35] Richtlinie 2006/12/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5.4.2006 über Abfälle, Amtsblatt vom 24.7.2006, Nr. L 117, S.9ff..

[36] Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19.11.2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien, Amtsblatt vom 22.11.2008, Nr. L 312, S.3ff..

的規範，為區分廢棄物及副產品（Nebenprodukt）。**所謂副產品，係指生產過程中產生的物質或物品，雖非生產製程中所欲產生的物品，但如可確定其未來用途，依一般操作程序無須加工即可利用，為生產程序重要組成部分中所產生，且其未來用途合法，即符合特定用途相關產品、保護環境及人類健康之規範，且未對於環境或人類健康造成不良影響時，即為副產品，非廢棄物**，不適用關於廢棄物等相關法規範（第 5 條）。**至於廢棄物性質之終止，依第 6 條第 1 項規定，係指如某些特定廢棄物經再利用程序後，如仍為得運用於特定用途之物質或物品，且對於該物質或物品已有市場或有需求，在符合特定用途的技術要求及生產之相關法規的情形，且使用該物質或物品不致對於環境或人類健康造成不良影響時，即不再具有廢棄物之性質。**而上述關於認定廢棄物性質終止之認定，須依特定標準，且標準中須包含關於有害物質含量的閥值（或稱為臨界值、標準值）（Grenzwert），並應考量物質或物品對於環境可能造成的不利影響（mögliche nachteilige Umweltauswirkungen）（第 6 條第 2 項）。相較於第 5 條係關於將生產過程中的產物首次分類於廢棄物或副產品，第 6 條則是以廢棄物存在為前提，二者無法同時適用。2008 廢棄物框架指令之相關規定，對於循環經濟法制之確立，具有相當重要性。

2、德國廢棄物法制

至於德國法制，最早制定的 1972 年廢清法仍強調廢棄物之清除（Beseitigung），本法屬於行政管制法的性質，著重於危險防禦及疾病預防。1986 年修法時，本法即變更名稱為廢棄物避免及處理法（以下簡稱為德國廢棄物法）（Abfallgesetz; AbfG）[37]。本法強調廢棄物之利用優先於廢棄物之清理，而對於廢棄物的利用方式，認為廢棄物重新回到物質循環體系及燃燒廢棄物以產生能源，具有同等重要性[38]。傳統的德國廢棄物法制將廢棄物處理視為國家應提供人民生存照顧的給付任務[39]，廢棄物持有者僅例外負有處理廢棄物之義務，導致國家無法滿足日益增加的廢棄物處理任務，亦無法因應科技而更新處理技術。此外廢棄物的概念也過於狹隘，仍限於須清除處理之廢棄物，在法制上仍有不足之處[40]。

1994 年 9 月德國法制有大幅度修正，更名為「循環經濟與廢棄物法」（Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz; KrW-/AbfG）[41]，該法於 1996 年 10 月 6 日生效施行。循環經濟與廢棄物法之立法目的，在於促進循環經濟以保護自然資源，並確保與環境和諧的廢棄物清理（第 1 條）。關於循環經濟的思考，第 4 條規定包括避免廢棄物的數量及危害性，物質再利用及能源再利用，最後始為清除。此外，本法擴大廢棄物的概念，凡是持有人棄置、欲棄置或須棄置之可移動物體

---

[37] Gesetz über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen vom 27.81986, BGBl. I S. 2771.

[38] Jarass/Petersen, Kreislaufwirtschaftsgewetz: Kommentar, 1. Aufl., 2014, Einf. I, Rn.19.

[39] Jarass/Petersen, a.a.O.(Fn.38), Einf. I, Rn.17.

[40] 相關討論，參見陳慈陽著，環境法各論（二）－廢棄物質循環清理法制之研究，2007，頁 44-47。

[41] Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen, Artikel 1 des Gesetzes vom 27.9.1994, BGBl. I S. 2705.

（bewegliche Sache），即為廢棄物，原則上廢棄物之生產者及持有者負有清除處理之責任（第 5 條）。亦即廢棄物之清除處理非單獨由公共清除處理機構負責，原則上是由廢棄物之生產者及持有者自我處理。本法最重要的是規定了產品責任（Produktverantwortung），要求產品之開發者、製造者、加工者及販賣者，於製造及使用上應盡可能減少廢棄物的產生，並且對於使用後產生之廢棄物應盡可能以環保方式再利用並清除（第 22 條），使得廢棄物處理責任轉變成為由私人承擔為原則[42]。

隨著歐盟 2008 年廢棄物框架指令之修正，會員國法制應配合修法。德國除了進行相關修法外，亦期待藉此能將廢棄物法制往資源保護方向持續發展[43]，即於 2012 年將循環經濟與廢棄物法全文修正並更名為循環經濟法（Kreislaufwirtschaftsgesetz; KrWG）[44]。修法後，歐盟廢棄物框架指令成為循環經濟法之核心內涵，不論是適用範圍、廢棄物及副產品的概念、及廢棄物層級等規定，皆全部成為德國循環經濟法的規定，以求與歐盟法制最大程度的合致[45]。至於廢棄物性質之終止，則規定於循環經濟法第 5 條，並與歐盟廢棄物框架指令第 6 條規定幾乎相同。廢棄物性質的終止，而能夠再進行生產體系，最重要者為須對於物質或物體對於環境及健康可能造成的影響進行評估[46]。然而評估的依據，仍需要更進一步的規範，因此第 5 條第 2 項即授權聯邦政府於聽取各方意見後，訂定終止廢棄物性質之法規命令，針對終止廢棄物性質之特定物質及物體，保護人類健康及環境應滿足之要求，及內含有害物質之閥值，為進一步規定。透過循環經濟法之立法，德國法制不僅與歐盟法制更加融合，提高了法律安定性，同時也更提高了產業、行政機關及地方自治團體對於資源保護的要求[47]。

由上述可知，在歐盟及德國關於循環經濟法制的最近發展，廢棄物概念的明確化、副產品概念的確立、廢棄物性質之終止以及廢棄物層級，對於循環經濟的發展都具有相當的重要性。其中廢棄物性質之終止，為使相關物質及物體能夠重新進入生產體系，最重要的是必須先行就相關物質及物體對於人體健康及環境可能造成的影響進行評估，並且相關評估須有一定之法令依據。

（三）關於廢棄物性質終止之相關規範及實務見解

1、歐盟 2008/98 廢棄物框架指令第 6 條

歐盟廢棄物框架指令第 6 條規定為：

廢棄物性質終止（Ende der Abfalleigenschaft）

（1）特定經確定之廢棄物，經過再利用程序，包括循環再利用程序，符合

---

42 關於循環經濟與廢棄物法的介紹，參見陳慈陽著，同註 40，頁 51-54。

43 Petersen/Doumet/Stöhr, Das neue Kreislaufwirtschaftsgesetz NVwZ 2012, S.521.

44 Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen vom 24.2.2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4.4.2016 (BGBl. I S. 569).

45 Petersen/Doumet/Stöhr, a.a.O.(Fn.43), S.521.

46 Petersen/Doumet/Stöhr, a.a.O.(Fn.43), S.523.

47 Petersen/Doumet/Stöhr, a.a.O.(Fn.18), S.529.

依下列條件確定之特定標準者，即不再視為第 3 條第 1 款[48]所稱之廢棄物：

a）該物質或物品普遍利用於特定用途；

b）對於該物質或物品存在市場或需求；

c）該物質或物品符合為特定目的訂定之技術要求，且符合對其產品之現行法規；

d）該物質或物品之再利用整體而言不致對環境或人類健康產生有害後果。

上述標準應包括污染物之必要閥值，並應考量該物質或物體可能產生之不良環境影響。

（2）涉及接受上述標準及確定廢棄物性質之補充措施，以變更本指令非重要之規定者，應依第 39 條第 2 項規定以受監督之規範程序為之。終止廢棄物性質之特別標準，至少應包括對於顆粒狀石料、紙張、玻璃、金屬、輪胎和紡織品之標準。

（3）依第 1 項及第 2 項不再視為廢棄物之廢棄物，符合 94/62/EC、2000/53/EC、2002/96/EC 及 2006/66/EC 及其他重要共同體規範中與循環再利用或再利用有關之要求者，為實現上述規範之目的，亦應不再視為廢棄物。

（4）於共同體層級尚無依第一項及第二項規定程序確定之標準者，成員國於個案中得考量現行司法裁判見解，決定特定廢棄物是否應不再視為廢棄物。成員國應依 1998 年 6 月 22 日歐洲議會及理事 98/34/EC 指令，通知執委會關於規範及技術規定範圍之資訊公開程序，及關於規範資訊社會服務之資訊公開程序。

本條關於終止廢棄物性質的規定，為關於完全再利用（full recovery）的概念揭示，同時亦為實務上所稱之次要原料（secondary raw materials）有關[49]。次要原料與廢棄物之定義，在立法上要明確區分有一定立法技術上的困難。例如於 2008 年廢棄物框架指令制定前，歐洲法院（第五庭）2000 年在 ARCO Chemie 案中[50]指出，於個案中，從一開始就應該確定廢棄物即使經歷了完整的再利用程序，如結果是有關的物質與原料具有相同的性質和特徵，而其持有者依指令規定已丟棄、欲丟棄或應丟棄時，該物質仍應視為廢棄物。更何況，系爭物品只是經過預先分類或預先處理，並未將這些物品轉化為類似於次級原料的產品、具有與次級原料相同的特性、且可於相同條件有助於環境保護，仍不應被排除認定為廢棄物。

---

48 廢棄物，係持有人已丟棄、欲丟棄或應丟棄的任何物質或物品。

49 Van Calster, EU Waste Law 1.189 (2015).

50 EuGH, C-418/97 und C-419/97 vom 15.6.2000. - ARCO Chemie Nederland Ltd gegen Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (C-418/97) und Vereniging Dorpsbelang Hees, Stichting Werkgroep Weurt+ und Vereniging Stedelijk Leefmilieu Nijmegen gegen Directeur van de dienst Milieu en Water van de provincie Gelderland (C-419/97).

從循環經濟的角度，歐洲法院這樣的見解確立了環境保護的重要性。換言之，如果無法確定廢棄物具有次級原料的性質，且不會對於環境造成危害，即便其已具有原料的性質和特徵，仍應視為廢棄物。只是這樣的法院見解，對於產業而言並不夠明確。透過 2008/98 指令第 6 條的規定，連結再利用（Verwertung）及其運作的概念，即再利用主要的結果是賦予設備內或其他經濟活動中之廢棄物一定有意義之目的，如替換原本為實現特定功能而需要的原料，或廢棄物係為實現該功能而備置，不僅呼應了循環經濟的思維，亦使得廢棄物得以成為次級原料而再利用，有了明確的規範。2008 年廢棄物框架指令附件二，並對於再利用程序為例示性的規定。

然而廢棄物得成為次級原料而再利用，並非毫無條件，即須符合 2008/98 指令第 6 條第 1 項規定的四項要件。前二者互為因果，具有特定用途之該物質或物品通常即會創造市場需求，或者有市場需求之物質或物品通常即具備特定用途。至於第三項要件，確保該物質或物品得以合法使用。至於要件四，則明確指出僅於該物質或物品或程序對於環境產生的風險高於或不同於原始的物品時，始有環境法規適用的可能[51]。

同時 2008/98 指令第 6 條第 4 項授權成員國在歐盟尚未對於個別廢棄物轉換成為次級原料訂定確定標準時，得以個案判決的方式確定特定物質是否已終止其廢棄物之性質。至於成員會於個案進行判決時，是否仍須依 2008/98 指令第 6 條第 1 項所列四要件進行判斷，歐洲法院第二庭於 2013 年 Lapin elinkeino 案[52]中指出，2008/98 指令第 6 條第 1 項僅確立特定標準應符合之條件，並依此判斷何種廢棄物於經過再利用或循環再利用程序後，不得再視為 2008/98 指令第 3 條第 1 款所稱之廢棄物。然而並無法由該條件直接導出判斷特定廢棄物是否已不具有廢棄物之性質。因此具有危險性之廢棄物是否不得再視為廢棄物，於尚未有確定之標準前，成員國法院應依現行裁判見解自行判斷，同時並不排除 2008/98 指令第 6 條及指令其他規定之適用。且成員國法院應參酌於 ARCO Chemie 案中歐洲法院之見解，就系爭個案自行為判斷。而為了確定系爭物品是否可以藉由再利用程序轉化為可再利用之產品，必須根據個案的所有情況確定其是否符合 2008/98 指令的要求，例如依第 1 條和第 13 條規定之要求可在不危害人類健康和損害環境的情況下使用。因此歐盟法原則上不排除已被確定具有危險性之廢棄物不再歸類 2008/98 指令規定之廢棄物，前提是須藉由再利用程序轉化為可再利用之產品，且不危及人類健康和環境。至於確定持有人對於系爭物品依指令第 3 條第 1 項是否已丟棄、欲丟棄或應丟棄，則為法院應行調查之事項。

2、德國循環經濟法第 5 條

現行德國循環經濟法第 5 條規定為：

廢棄物性質終止（Ende der Abfalleigenschaft）

---

51 Van Calster, supra note 49, at 1.197.

52 EuGH, C-358/11 vom 7.3.2013, Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue gegen Lapin luonnonsuojelupiiri ry.

（1）物品或物質於經過再利用程序且具備下列情形者，其廢棄物性質終止：

1、該物質或物品普遍利用於特定用途；

2、對於該物質或物品存在市場或需求；

3、該物質或物品符合所有為各目的規定適用之技術要求及所有對於其產品之法規及應適用規範；

4、該物質或物品之再利用整體而言不致對人類或環境產生有害影響。

（2）聯邦政府得經聽取相關群體（第 68 條）意見後，經聯邦參議院同意，依第一項所定要求，以法規命令進一步規定特定物質及物品終止廢棄物性質之條件，及確定保護人類及環境之要求，特別是有害物質之標準值。

本條第 1 項規定，符合 2008/98 指令第 6 條第 1 項之精神，而第 2 項規定，則授權聯邦政府於聽取相關群體（beteiligter Kreis）的意見後，訂定法規命令，對於特定物質終止廢棄物性質之條件及標準為詳細規範。所謂參與群體，依第 68 條規定，包括專家學者代表、利害關係人、相關產業、主管廢棄物經濟之邦最高機關、鄉鎮及鄉鎮聯合團體。

而由第 5 條第 1 項第 1 款及第 2 款規定可知，再利用可使特定物質或物品喪失廢棄物之性質，因此再利用行為本身必須具有一定的目的[53]。且具有一定市場價格或需求，即可作為再利用行為具有目的性的證明。至於第 3 款，則為實體的要件，即所有依廢棄物法（Abfallrecht）產生之物質，須依其具體再利用程序，而得合法再行利用，而成為產品法（Produktrecht）得接受之物質或物品[54]。至於第 4 項規定，則凸顯廢棄物性質之終止不僅須符合危險防禦的精神，更是反映預防原則，對於環境及人類健康可能造成的危險為進一步的預防。至於環境及人類健康保護之要求，如於產品法制或設施許可法制（Anlagenzulassungsrecht）中有規範，且係以廢棄物特定之危險潛在性之角度進行規範者，即可認為符合第 5 條第 4 項之要求[55]。

德國聯邦行政法院與廢棄物性質終止有關之實務見解，主要圍繞於廢棄物性質終止之時點。依德國聯邦行政法院向來的見解，僅於具體再利用程序終結，且同時符合廢棄物法制中對於持有人關於再利用不得造成危害的要求時，物質之廢棄物性質始終止[56]。因此於該時點之前，物質之持有人依相關法制負有之廢棄物清理義務，並未消滅。

---

53 Jarass/Petersen, a.a.O.(Fn.38), §5 Rn.32.

54 Jarass/Petersen, a.a.O.(Fn.38), §5 Rn.38.

55 Jarass/Petersen, a.a.O.(Fn.38), §5 Rn.48.

56 BVerwG, Urteile vom 19.11.1998 - BVerwG 7 C 31.97 - Buchholz 451.221 § 3 KrW-/AbfG Nr. 4 S. 3 und vom 14.12.2006 - BVerwG 7 C 4.06 - BVerwGE 127, 250 = Buchholz 451.221 § 3 KrW-/AbfG Nr. 6 S. 2; Beschluss vom 4.9.2009 - BVerwG 7 B 8.09 - AbfallR 2009, 312, Rn. 9; Beschluss vom 05.12.2012 - BVerwG 7 B 17.12 - AbfallR 2009, 312.

（四）結語

歐盟 2008/98 指令第 6 條及德國循環經濟法第 5 條關於廢棄物性質終止之規定，對於廢棄物在符合一定要求的特定標準的情形下，得終止廢棄物性質，成為次級原料再次進行生產體系，發揮一定經濟價值。此不僅符合產業需求，亦符合循環經濟的思維。而依歐洲法院向來的見解，僅對於物質或物品進行單純的分類或粉碎，並無法滿足終止物質或物品的廢棄物性質之要求，更進一步仍須使該物質或物品符合產品法制中之相關規定，且對於人類及環境無造成危害之可能。歐盟執委會及理事會更須進一步在符合此要求之前提下，針對不同物質訂定終止廢棄物性質之標準。而歐盟理事會於 2011 年即針對廢金屬（Schrott）確定終止廢棄物性質之標準公布一規章（Verordnung (EU) Nr. 333/2011）[57]，供成員會遵循。

而德國立法者亦進一步授權聯邦政府對訂定法規命令，對於特定物質終止廢棄物性質之條件及確定保護人類及環境之要求，包括有害物質之標準值，為進一步之規範。然而目前德國聯邦政府訂定法規命令的情形相當保守，而是抱持等待的態度，以待歐盟法規的完整與齊備。於此之間，如對於特定物質或物品是否具有廢棄物性質發生爭議而有訴訟時，德國司法機關應於個案中考量歐洲法院之向來見解，以個案裁判方式決定特定廢棄物是否應不再視為廢棄物。

至於如何針對個別特定物質訂定終止廢棄物性質之標準，嚴格而言，不僅是環境法上預防原則的體現，更是綜合運用環境管理的思維。除了確定物質之市場價格及需求外，如何在現行最佳可行技術的要求下，綜合各相關利害關係人及專業的意見，對於再利用程序後產品應符合之標準進行規範，更是反應整合性環境管理的精神。是以歐盟及德國法制既有的規範、判決見解，及未來逐步對於特定物質終止其廢棄物性質之標準形成，都是我國在發展循環經濟法制及改革現行法制的過程中，值得借鏡的對象。

[57] Verordnung (EU) Nr. 333/2011 des Rates vom 31.3.2011 mit Kriterien zur Festlegung, wann bestimmte Arten von Schrott gemäß der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates nicht mehr als Abfall anzusehen sind, ABl. L 94 vom 8.4.2011, S. 2-11.

參考文獻

一、中文文獻

（一）書籍

林駿，環境規劃與管理（上），2014 年，5 版。

陳慈陽著，環境法各論（二）－廢棄物質循環清理法制之研究，2007。

黃育徵，循環經濟，2017，第 1 版。

黃書禮，生態土地使用規劃，2000 年，1 版。

闕蓓德，環境規劃與管理方法概論，收錄於駱尚廉、趙林、郭靜主編，永續環境管理策略，2012 年，1 版。

（二）專書論文

汪明生，環境管理之架構，收錄於袁中新主編，污染防治與環境管理，2009，3 版，頁 171-194。

（三）期刊論文

鄭博文，高雄如何迎向循環經濟，城市發展半年刊，第 22 期，2017 年 7 月，頁 8-24。

（四）網路資訊

陳章鵬，環境規劃與環境管理，http://www.epa.com.tw/EIA/環境規劃與環境管理.pdf（最後瀏覽日期：2018 年 10 月 28 日）。

經濟日報 2016 年 6 月 7 日，經部推循環經濟 高雄設專區，http://tipo.stars.org.tw/News01.aspx?id=15172&N_Kind=&Content=%E7%B6%93%E9%83%A8%E6%8E%A8%E5%BE%AA%E7%92%B0%E7%B6%93%E6%BF%9F%20%E9%AB%98%E9%9B%84%E8%A8%AD%E5%B0%88%E5%8D%80&AspxAutoDetectCookieSupport=1（最後瀏覽日期：2018 年 10 月 28 日）。

遠見雜誌，2016 年 10 月號：重新思考產業鏈 力拚「零廢棄」—荷蘭拚先鋒 帶領全球走向「循環經濟」，http://www.gvm.com.tw/Boardcontent_32017.html（最後瀏覽日期：2018 年 10 月 28 日）。

循環台灣基金會網站，https://www.circular-taiwan.org/（最後瀏覽日期：2018 年 10 月 28 日）。

二、外文文獻

（一）書籍

Jarass/Petersen, Kreislaufwirtschaftsgewetz: Kommentar, 1. Aufl., 2014.

Kloepfer, Michael, Umweltrecht, 3. Aufl., 2004.

Lein, James K., Integrated Environmental Planning (2006).

Lein, James K., Integrated Environmental Planning (2006).

Van Calster, Geert, EU Waste Law (2015).

Willam McDonough & Michael Braungart, Cradle TO Cralde: Remaking The Way We Make Things (2002).

（二）期刊論文

Calliess, Christian, Vorsorgeprinzip und Beweislastverteilung im Verwaltungsrecht, DVBl 2001, S.1725ff..

Douglas R. Williams, Toward Regional Governance in Environmental Law, 46 Akron L. Rev. 1047 (2013).

Peters, B. Guy & Pierre, John, Governance Without Government? Rethinking Public Administration, J PUBLIC ADM RES THEORY (1998) vol.8, no.2 223.

Petersen, Frank / Doumet, Jean / Stöhr, Günter, Das neue Kreislaufwirtschaftsgesetz NVwZ 2012, S.521ff..

Richard B. Stewart, Pyramids of Sacrifice? Problems of Federalism in Mandating State Implementation of National Environmental Policy, 86 Yale L.J. 1196 (1977).

（三）案例

EuGH, C-418/97 und C-419/97 vom 15.6.2000, ARCO Chemie Nederland Ltd gegen Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (C-418/97) und Vereniging Dorpsbelang Hees, Stichting Werkgroep Weurt+ und Vereniging Stedelijk Leefmilieu Nijmegen gegen Directeur van de dienst Milieu en Water van de provincie Gelderland (C-419/97).

EuGH, C-358/11 vom 7.3.2013, Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue gegen Lapin luonnonsuojelupiiri ry.

106年度專題研究計畫成果彙整表

計畫主持人：傅玲靜					計畫編號：106-2410-H-004-075-		
計畫名稱：循環經濟法制之研究－以廢棄物性質之終止為中心							
成果項目					量化	單位	質化（說明：各成果項目請附佐證資料或細項說明，如期刊名稱、年份、卷期、起訖頁數、證號...等）
國內	學術性論文	期刊論文			0	篇	
		研討會論文			1		Fu, Ling-Ching, Environmental Impact Assessment Act in Taiwan: Perspectives from Environmental and Risk Management, International Conference on “New Paradigms of Law?”, National Chengchi University, College of Law, Taipei, December 4-5, 2017.
		專書			0	本	
		專書論文			0	章	
		技術報告			0	篇	
		其他			0	篇	
	智慧財產權及成果	專利權	發明專利	申請中	0	件	
				已獲得	0		
			新型/設計專利		0		
		商標權			0		
		營業秘密			0		
		積體電路電路布局權			0		
		著作權			0		
		品種權			0		
		其他			0		
	技術移轉	件數			0	件	
		收入			0	千元	
國外	學術性論文	期刊論文			0	篇	
		研討會論文			0		
		專書			0	本	
		專書論文			0	章	
		技術報告			0	篇	
		其他			0	篇	
	智慧財產權及成果	專利權	發明專利	申請中	0	件	
				已獲得	0		
			新型/設計專利		0		
		商標權			0		
		營業秘密			0		

		積體電路電路布局權	0		
		著作權	0		
		品種權	0		
		其他	0		
	技術移轉	件數	0	件	
		收入	0	千元	
參與計畫人力	本國籍	大專生	0	人次	
		碩士生	1		計畫兼任助理其中一人選擇以循環經濟為主題，撰寫碩士論文，對於歐盟法制為進一步的研究。
		博士生	0		
		博士後研究員	0		
		專任助理	0		
	非本國籍	大專生	0		
		碩士生	0		
		博士生	0		
		博士後研究員	0		
		專任助理	0		
其他成果 （無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。）			協助循環台灣基金會研究循環經濟之法制，以協助宣導循環經濟之理念，並推動立法及法制改革。		

科技部補助專題研究計畫成果自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現（簡要敘述成果是否具有政策應用參考價值及具影響公共利益之重大發現）或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估
■達成目標
□未達成目標（請說明，以100字為限）
　　□實驗失敗
　　□因故實驗中斷
　　□其他原因
說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形（請於其他欄註明專利及技轉之證號、合約、申請及洽談等詳細資訊）
論文：□已發表　□未發表之文稿　■撰寫中　□無
專利：□已獲得　□申請中　■無
技轉：□已技轉　□洽談中　■無
其他：（以200字為限）

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性，以500字為限）
本計畫以研究歐盟及德國循環經濟法制中關於廢棄物性質終止之規範，瞭解歐盟2008/98指令之規定及德國法之相關規定，且進一步瞭解歐洲法院的相關見解。同時亦對於整合性環境管理及循環經濟的概念為進一步認識。相關的研究內容，待未來更加完備時，將可提供我國未來發展循環經濟法制及改革現行法制參考，同時也可作為環境主管機關未來制定相關標準時之比較法參考。

4. 主要發現
本研究具有政策應用參考價值：□否　■是，建議提供機關行政院環境保護署，
（勾選「是」者，請列舉建議可提供施政參考之業務主管機關）
本研究具影響公共利益之重大發現：■否　□是
說明：（以150字為限）