

## 歐盟包裝及廢包廢棄物指令(Packaging and Packaging Waste; PPW)

歐盟包裝及廢包廢棄物指令(PPW)本於 1994 年 12 月公佈，提供歐盟包裝及包裝廢棄物的管理規定，PPW 指令共有 25 條及 3 項附錄，其條文架構包括有目標、範圍、定義、防護、回收再利用及再生、回返、收集及回收再利用系統、包裝使用者之資訊、管理計畫、經濟工具、通知、進入市場之自由、科學與技術進展之調適、特定措施、委員會程序、國家法律實施等等，並於 2004 年 2 月修定了其中的 9 條及附錄 1，綜合重點摘述如下：

1. 由於減少包裝之總體積是防止包裝廢棄物生成最好的方法，PPW 指令的目標為調和歐盟有關包裝及包裝廢棄物管理措施，防止各會員國及第三國產生環境之衝擊，達到更高的環保素質；及確保歐盟成員國之間的內需市場功能，避免貿易障礙、扭曲及在歐市內之競爭。並著重於防止包裝廢棄物之產生，而減少包裝廢棄物之最終處置。
2. 其適用範圍涵蓋歐市內所有在上市之包裝及包裝廢棄物，應符合指令要求使用且不妨礙被包裝產品即有的品質、衛生及運輸中安全健康等要求。
3. 對「包裝」定義指『一切消耗性資源，用來盛裝、保護、掌握、運送及展現貨品，範圍乃涵蓋原料至製程，從生產者至消費者』。此外，「包裝」更可分級為三大類，分別是：
  - A. 銷售包裝/原始包裝 - 最終使用者或顧客購買及市用階段之包裝物。
  - B. 整組包裝/二次包裝 - 大筆卸貨、準備販售或貨架填補階段之包裝物，其包裝物與產品分離不會影響產品特性。
  - C. 運輸包裝/三次包裝 - 在倉儲及運輸階段，為保護貨物所使用之包裝物。另外，除了生產之殘留料外，任何包裝或包裝材之廢棄物都視為「包裝廢棄物」。而且在 2004 年也修訂對「包裝」的定義做進一步澄清補充，列有三項準則陳述包裝、非包裝的認定基礎，包括有滿足包裝定義、被設計及期望在銷售點裝填、直接懸掛或附屬在產品包裝之部分等級以附錄一的舉例說明。
4. 在回收利用及再生要求中，2004 年修訂條文中，要求會員國應採取措施，以達到下列指標的：
  - A. 2010.06.30 前，包裝廢棄物以重量計最少 50%、最多 65%，要回收再利用或以能源回收。
  - B. 2008.12.31 前，包裝廢棄物以重量計至少 60%要回收再利用或以能源回收。
  - C. 2001.06.30 前，包裝廢棄物中包裝材以重量計最少 25%、最多 45%要加再生，且每種包裝材最少 15%。
  - D. 2008.12.31 前，包裝廢棄物以重量計最少 55%、最多 80%要加再生。
  - E. 2008.12.31 前，包裝廢棄物之材料以重量計要達到下列目標一上再生：  
玻璃 60%、紙及紙板 60%、金屬 50%、塑膠 28.5%(排除材料計算再生回返為塑膠)、木材 15%。

鼓勵從包裝廢棄物所得到材料使用於包裝物的再生製造者。並且利用生命週期評鑑及成本效益分析每五年重評一次，2007,12,31 前訂定 2009 至 2014 年期間的標的，及對後續入會會員國給予暫時性寬減空間。

5. 在有關標準化要求中，凡進入歐盟市場中的產品包裝具有特性，如製造、組成及可再使用與可回收再利用等之主要要求如下：
  - A. 採用包裝之製造及組成的特定要求：
    - a. 包裝體積集中量限制維持最低點，讓產品至消費者手中做到最基本的安全、衛生之水準、使包裝之產品被接受程度便可。
    - b. 包裝需經設計、生產及商業化，為滿足再使用或回收再利用及減少包裝廢棄物在最終處置的衝擊。
    - c. 包裝材料之組成或其配件需儘可能降低有害及毒害化學物質的使用，減少後端焚燒或掩埋處理時所造成之散播、灰塵或濾出物等。
  - B. 採用包裝可再使用特性的特定要求，不需同時滿足以下三點：
    - a. 包裝時的實際性能及特徵，能達到預期多次使用的效果。
    - b. 包裝時所使用的可重複使用材料，不至於威脅到職場上的安全與健康。
    - c. 可重複使用材料，即使變成廢棄物，亦需是能構成具有可回收再利用的材料。
  - C. 採用可回收再利特性的特定要求：
    - a. 可回收再利用包裝材料之原料回收性，包裝材料再回收的時候，需達到原料使用的某個比重，而此比重依據其必須進行最終處置的量而定。
    - b. 包裝以能源回收形式回收再利用，其廢棄包裝材料之能源回收性，須含有促使能源回收最佳化至最低的發熱值特性。
    - c. 包裝以合成包裝形式回收再利用，其包裝廢棄物為合成目的處理過程者應在不妨礙分開收集及介紹之合成過程或活動情況下具有生物退化性質。
    - d. 以生物可分解性的包裝，對生物可分解性包裝廢棄物，無論是經由物理、化學、熱能或生物分解，均可完全轉化成二氧化碳、生物物質及水分。另外還要推廣包裝生命週期分析之準則與方法，量測及驗證重金屬及其他危害物質方法及可能是放到環境中的物質，以及再生方法、合成方法及產生合成物、包裝標示等準則。
6. 在包裝中出現重金屬之濃度水準中，規範有鉛、鎘、汞及六價鉻等四種重金屬的收集方式及限定的濃度。並要求歐盟成員最遲於 1996 年 6 月 30 日實施，依其實施期限下，包裝或包裝材料中，不能含有上述重金屬總濃度範圍如下：
  - A. 實施二年後(1998 年 7 月 1 日起) 濃度不可超過 600 ppm。
  - B. 實施三年後(1999 年 7 月 1 日起) 濃度不可超過 250 ppm。
  - C. 實施五年後(2001 年 7 月 1 日起) 濃度不可超過 100 ppm。上述濃度範圍並沒有限制在鉛水晶玻璃(lead crystal glass)的包裝上。另外，亦可依據委員會程序來確定以下兩種情況是否不列入濃度管制：
  - a. 不限制在回收的材質與閉鎖及收控管的產品循環。
  - b. 不在上述規定範圍的包裝種類乃屬於第三壘盟約(third indent)。
7. 提供包裝使用之資訊要求中，以確保包裝使用者和消費者或的下列必須的資訊：
  - A. 可供備用的返回、收集及回收再利用系統。
  - B. 對於包裝及包裝廢棄物之再使用、回收再利用及再生貢獻的角色。
  - C. 現在於市場包裝物之標示意義。
  - D. 包括參照包裝及包裝廢棄物管理計畫規範所必須採取的措施。

綜合 PPW 指令，以採取污染者付費為經濟工具原則，期以防止在歐盟的包裝廢棄物的產生和促進市場之自由化，若產品包裝皆符合基本規定及重金屬的限制，成員國不應該做出妨礙產品進入市場的動作。