廢棄物回收與再利用概論練習題

壹、前言

1. 隨著都市垃圾與一般及事業廢棄物的產生量不斷增加，政府遂於 73 年開始推出「都市垃圾處理方案」，當時的垃圾處理的政策為何？
   解答：衛生掩埋為主。

2. 「垃圾處理方案」推動焚化廠之興建，政策調整為「焚化為主、掩埋為輔」此後之政策又逐步調整為何？
   解答：源頭減量、資源回收為優先。

3. 民國 86 年起，陸續推動的垃圾減量與回收措施有哪些？
   解答:「資源回收四合一計畫」、家戶廚餘回收、巨大廢棄物回收再利用、垃圾零廢棄政策、垃圾強制分類、限制產品過度包裝以至於民國 96 年起推動政府機關、學校紙杯減量及廢食用油回收、積極推動綠色消費，鼓勵購買環保標章產品等源頭減量之措施。

4. 環境部於 87 年 7 月 1 日成立「資源回收管理基金管理委員會」，專責處理工作為何？
   解答：專責處理資源回收的工作。目前已陸續公告 14 類 38 項容器類及物品類等，為應回收之一般廢棄物類別。

5. 依廢棄物清理法第 28 條規定，事業廢棄物清理方式有哪些？
   解答：事業廢棄物清理方式：除再利用與自行清除處理外，尚有：共同清除處理、委託清除處理等。

6. 依廢棄物清理法第 39 條規定，事業廢棄物之再利用，應依哪一機關之規定辦理？
   解答：事業廢棄物之再利用，應依中央目的事業主管機關規定辦理；包括內政部、財政部、經濟部、教育部、交通部、農業部、衛生福利部、國科會、通傳會及環境部等 10 個部會，均已發布所管事業之再利用管理辦法。

國家環境研究院 National Environmental Research Academy

7. 各中央目的事業主管機關發布所管事業之再利用管理辦法均包含哪3種運作模式？

解答：各管理辦法均包含「廠內再利用」、「公告/附表再利用」及「許可再利用（分個案與通案）」等 3 種運作模式；環境部另針對涉及二個以上目的事業共通性再利用之事業廢棄物，於 114 年 1 月 17 日發布「共通性事業廢棄物再利用管理辦法」。

貳、廢棄物回收

一、源頭減量及回收

8. 環境部自民國 86 年起推動「資源回收四合一計畫」，係結合哪 4 者，實施資源回收、垃圾減量工作，並鼓勵全民參與？

解答：係結合社區民眾、回收商、地方政府及回收基金 4 者。

9. 「資源回收四合一計畫」系統如何運作？

解答：透過民眾或社區自發成立回收組織，將資源物質與家戶產生之一般垃圾妥善分類，再經由回收點、地方清潔隊或民間回收商，將資源物質與垃圾分開收集，並利用基金補助地方清潔隊及補貼回收處理商，建置完整之資源回收體系，將資源物質有效回收再利用。

10. 環境部自民國 94 年起推動垃圾強制分類，規定民眾應先將家戶廢棄物，分為哪三大類，再分別交由清潔隊回收或清除？

解答：分為資源、廚餘及垃圾三大類。

11. 部分縣市或地區推動垃圾費隨袋徵收措施，對什麼政策有助益？

解答：有助於垃圾減量及分類回收再利用。

二、我國資源回收相關政策

12. 我國資源回收四合一計畫相關政策為何？

解答：推動「資源回收四合一計畫」，結合社區民眾、回收商、地方政府（清潔隊）及回收基金等四者，全面實施資源回收、垃圾減量的工作，鼓勵全民參與並強化回收點設置，暢通回收管道，建立開放的回收清除處理市場，利用嚴密稽查管制作業，建立業者公平合理之繳費制度，推動輔導回收處理廠商、技術及再生品之使用。

三、環境部廢棄物行動計畫

13. 環境部「資源永續循環利用推動計畫（第 1 期）」，內容為何？

解答：1. 建構永續物料管理整合雲端系統。
2. 垃圾源頭減量及資源回收精進策略。
3. 推動環保再生材料或產品再利用。
4. 建構一般廢棄物生質能源中心。

四、環境部廢棄物回收未來方向

14. 一般廢棄物經源頭減量、分類及資源回收後，每年待處理一般垃圾量約為多少公噸？其中可替代天然能源的成分約多少公噸？

解答：每年待處理一般垃圾量約 400 萬公噸，其中約 350 萬公噸成分（如紙類、非人造纖維/布類、木竹/草/落葉等）符合生質物特性，可替代天然能源。

15. 資源循環利用法草案中納入 5R 精神，5R 是指哪些？

解答：1. 減量 (Reduction)：源頭減量，減少製造端之原料使用量及消費端之廢棄資源產生量。
2. 再使用 (Reuse)：物品丟棄前應予以再使用。
3. 回收再利用 (Recycling)：將廢棄資源資源化為可用之物質。
4. 能源回收 (Energy Recovery)：無法再利用者，進行能源回收。
5. 國土再造 (Land Reclamation)：竭盡前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。

16. 藉 5R 之各項機制入法，期能達成的目標為何？

解答：藉 5R 之各項機制入法，期能達成資源循環零廢棄之最終目標。

參、廢棄物再利用

一、我國廢棄物再利用相關政策

17. 我國現階段管理政策目標為何？

解答：配合資源回收再利用相關規定，全面推動「垃圾零廢棄」之總體垃圾減量及資源回收等政策，逐步達成垃圾全回收、零廢棄之目標。

18. 廢棄物資源管理依優先順序及比重遞減的排列為何？
解答：源頭減量、促進再使用、材質再利用、能源再利用及國土再造。

二、一般廢棄物再利用體系

19. 民國 94 年起環境部分階段推動「垃圾強制分類」工作，要求民眾於廢棄物排出前，須分類為哪三大類？
解答：民眾於廢棄物排出前，須分類為資源、廚餘及垃圾三大類。

20. 納入附表再利用之一般廢棄物，包括哪些？
解答：包括廚餘、水肥、廢潤滑油及廢食用油。

21. 截至 104 年底止，全國已有 24 座大型垃圾焚化廠正式操作營運，104 年度全國焚化垃圾量約達 653 萬公噸/年，全年約產生垃圾焚化灰渣約多少？
解答：全年約產生 117 萬公噸垃圾焚化灰渣。

22. 104 年全國各縣市焚化底渣產量約占焚化垃圾量之多少，因其性質較無害，故為減少掩埋場負荷及推動資源回收再利用？
解答：15%。

23. 全國各縣市焚化底渣環境部已提供經費補助，鼓勵縣市政府進行分選後供為何種材料再利用？104 年度底渣再利用比率約為多少%？
解答：營建替代級配材料再利用，再利用比率約為 89.3%。

24. 依廢棄物清理法第 26 條規定，直轄市、縣（市）主管機關應自中華民國 91 年起針對一般廢棄物清除處理，以專款專儲方式成立一般廢棄物清除處理基金，其用途包括哪些？
解答：依基金之設置運用及管理辦法，其運用應以專款專用方式，用於一般廢棄物清除處理機具或設備、設施之重置及一般廢棄物處理場（廠）之復育。

三、事業廢棄物再利用體系

25. 廢棄物清理法第 39 條授權事業廢棄物之再利用應依何種機關規定辦理？

解答：事業廢棄物之再利用應依中央目的事業主管機關或中央主管機關規定辦理。目前經濟部、國科會、農業部、衛生福利部、內政部、交通部、教育部、財政部、通傳會及環境部等 10 部會業依該條規定，分別發布實施相關之事業廢棄物再利用管理辦法。

26. 依各中央目的事業主管機關及中央主管機關之規定，事業廢棄物之再利用方式分為哪三種？

解答：事業廢棄物之再利用方式分為廠（場）內自行再利用、公告/附表再利用及許可再利用。

27. 事業廢棄物之廠（場）內自行再利用相關規定為何？

解答：屬廢棄物清理法第 31 條第 1 項公告之事業，於其事業廢棄物清理計畫書經直轄市、縣（市）主管機關或中央主管機關委託之機關審查核准後，始得於廠（場）內自行再利用；其非屬公告之事業者，得自行於廠（場）內再利用。

28. 事業廢棄物之性質安定或再利用技術成熟者，其再利用相關規定為何？

解答：事業廢棄物之性質安定或再利用技術成熟者，其種類及管理方式經中央目的事業主管機關及中央主管機關公告後，事業及再利用機構得逕依該管理方式進行再利用。

29. 非屬公告之事業廢棄物種類及管理方式者，其再利用相關規定為何？

解答：非屬公告之事業廢棄物種類及管理方式者，應經中央目的事業主管機關許可，始得送往再利用機構再利用。

肆、廢棄物回收與再利用概況

一、一般廢棄物回收與再利用

30. 我國早期資源回收工作屬何種體系？

解答：我國早期資源回收工作屬民間自發性沿街收集的拾荒體系（舊貨商回收系統）。

31. 政府於民國 77 年 11 月 11 日修訂廢棄物清理法，增訂第 10 條之 1 及第 23 條之 1，要求製造、輸入、販賣業者應負回收清除處理責任，開啟公告強制產業回收責任制度立法。當時修正後之廢棄物清理法明定物品或其包裝、容器之製造、輸入、販賣業者負回收清除處理責任。政府和業者在回收政策上各扮演什麼角色？

解答：由政府訂定回收率，民間業者成立基金會、公會、協會（統稱回收共同組織）執行回收。

32. 民國 86 年 3 月再修正廢棄物清理法，環境部據以實施資源回收新制。政府和業者在回收政策上各扮演什麼角色？

解答：列管製造、輸入業者百分之百繳交回收清除處理費，環境部據以實施資源回收新制。透過經濟市場機制，結合產源製造體系與資源回收體系，即結合社區民眾、地方政府清潔隊、回收商及回收基金，推動資源回收四合一計畫，共同進行資源回收工作，打破封閉式回收管道，開創便利且全民參與之回收管道，減輕業者負擔，創造再生行業，並增加就業機會，以提高資源回收成效，維護資源永續利用。

33. 環境部推動的資源回收四合一計畫，其具體措施包括哪幾方面？

解答：1. 社區民眾。
2. 回收商。
3. 地方政府清潔隊。
4. 回收基金。

34. 為區分可回收物質及一般垃圾，應回收商品或容器上應作什麼標示？

解答：為方便民眾區分可回收物質及一般垃圾，於廢棄物清理法中依法要求指定公告之責任業者，於其生產或輸入應回收商品或容器上，都必須標示回收標示（即由 4 個逆時鐘方向，指向中心的箭頭所組成）。

35. 廢機動車輛為何要回收，如何執行？

解答:加強推動各縣市環警單位執行廢機動車輛查報 7 日張貼移置作業，以落實路邊無廢車、路霸及污染等狀況。

二、事業廢棄物回收與再利用

36. 為協助國內產業提高競爭力及減少事業廢棄物產生，由政府機關協助業界推動廢棄物產源減量及再利用之工作，環境部在法令上的措施有哪些？

解答：環境部於民國 84 年修正發布事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準，增訂一般事業廢棄物再利用管理之依據與內容，復於民國 85 年依廢棄物清理法規定，發布有害事業廢棄物再利用許可辦法，於民國 90 年 10 月修正廢棄物清理法時，將事業廢棄物之再利用授權由各目的事業主管機關主政，由其訂定規定來管理相關再利用行為，以加速推動事業廢棄物之再利用。

37. 環境部為求資源能夠永續循環再利用，減少事業廢棄物的處理成本，因此未來事業廢棄物的處理仍以何種方式為主？

解答：環境部為求資源能夠永續循環再利用，減少事業廢棄物的處理成本，因此未來事業廢棄物的處理仍以再利用為主，並逐漸增加事業廢棄物再利用的比例。

38. 環境部希望民國 110 年事業廢棄物的再利用率可以達到多少百分比？

解答：環境部希望民國 110 年事業廢棄物的再利用率可以達到 85%，並逐漸減少事業廢棄物焚化處理與掩埋處置的比例。

39. 污泥可區分為哪兩種污泥？

解答：污泥可區分為事業污泥及下水污泥，事業污泥主要產出之行業包含紙漿製造業、用水供應業、其他陶瓷製品製造業、皮革、毛皮整製業、石材製品製造業、石油及煤製品製造業等，下水污泥主要由國內目前運轉中之都市污水處理廠產出。

40. 目前國內污泥之處理方式有哪些？

解答：1. 生物處理技術。
2. 物理處理（乾燥）技術。
3. 物理處理（固化）技術。
4. 熱處理（燒結）技術。
5. 熱處理（鍛燒）技術。
6. 熱處理（焙燒）技術。
7. 焚化處理技術。

8. 熱處理（氣化）技術。
9. 掩埋處理技術。

伍、廢棄物及資源化產品

一、環境保護產品申請審查作業規範

41. 環境保護產品申請時，產品使用包裝材質應符合規定有哪些？

解答：1. 使用塑膠包裝材質者，不得使用聚氯乙烯 (PVC) 塑膠或其他鹵化塑膠。
2. 產品出貨使用包裝紙箱者，應為回收紙混合率百分之八十以上製成，或使用環保標章包裝紙箱。
3. 產品包裝材質製程中，不得使用蒙特婁議定書管制物質。

二、再生產品管理認定

42. 依資源循環推動法，再生產品的所含之再生原料是否應含一定比例以上？

解答：是。再生產品指以一定比例以上之再生資源為原料所製成之產品。

43. 依資源循環推動法第 5 條，事業於進行事業活動時，應循原則為何？

解答：事業於進行事業活動時，應循下列原則，以減少資源之消耗，抑制廢棄物之產生，及促進資源循環：
1. 選用清潔生產技術。
2. 對於原料之使用，應採取減少廢棄物產生之必要措施。
3. 原材料失去原效用後，應自行或供循環利用；無法循環利用者，應進行能源回收或妥善處理。
4. 從事物品、容器之製造、販賣之事業，有責任提升產品耐用年限及落實修繕服務，以抑制該物品、容器成為廢棄物，並應朝促使該產品利於資源循環之方向進行產品之研發、設計及標示材質種類。
5. 從事網路交易平台服務提供者應訂定並執行相關管理機制，促使並引導利用其平台進行交易之事業或個人，落實包裝減量及促進資源循環。

陸、我國廢棄物回收再利用制度

一、一般廢棄物之資源回收

44. 應負回收、清除處理責任之業者，其法定責任為何？

解答：1. 向中央主管機關辦理登記。

2. 申報每期營業量、進口量、容器材質等資料。

3. 依中央主管機關核定之費率，向中央主管機關指定之金融機構代收專戶繳納回收清除處理費，作為資源回收管理基金。

45. 環境部成立之資源回收管理基金管理委員會，其資源回收管理基金應使用於哪些用途？

解答：資源回收管理基金之用途，包括支付實際回收清除處理費用、補助獎勵回收系統、再生利用、執行機關代清理費用、中央主管機關評選之公正團體執行稽核認證費用，及其他經中央主管機關同意核准之用途。

46. 回收清除處理補貼之發放，環境部相關之規定為何？

解答：責任業者及回收、處理業得向資源回收管理基金申請回收清除處理補貼，經資源回收管理基金審核符合廢棄物清理法第 18 條第 1 項訂定之設施標準及同條文第 2 項訂定之稽核認證作業辦法規定後，予以補貼。

47. 為確認回收業及處理業資源回收之數量，據以支付回收清除處理補貼費，環境部採哪一方式辦理？

解答：為確認回收業及處理業資源回收之數量，環境部評選委託稽核認證公正團體負責執行稽核認證之工作，稽核認證公正團體必須每個月向資源回收管理基金管理委員會提交稽核認證報告，資源回收管理基金管理委員會依其報告支付回收業及處理業回收清除處理補貼費。

48. 應回收廢棄物如何經由消費者進入回收體系？

解答：責任業者繳納回收清除處理費後之物品、包裝或容器進入消費市場，經消費者食用或使用後產生之一般廢棄物，稱為應回收廢棄物，經由清潔隊、民間回收團體或個體戶回收後，賣給資源回收商，而進入回收體系。

49. 應回收廢棄物之回收、處理業如何登記及申報？

解答：應向主管機關辦理登記，並於每月 15 日前向登記機關申報前一個月之營運情形。

50. 回收處理業清理應回收廢棄物時，有何標準應遵循？

解答：回收處理業應依其回收處理應回收廢棄物之種類，符合 7 項回收貯存清除處理方法及設施標準之規定。

51. 環境部資源回收基金管理委員會的回收清除處理費補貼，如何進入回收體系？

解答：回收處理業依其經過稽核認證之回收量或處理量領取補貼，再利用這些補貼費及販售資源回收物之所得向清潔隊、民間回收團體或個體戶價購其回收物，這些回收物經過回收業及處理業之回收處理後，再賣給國內工廠或輸出業者製成再生原料或再生物品，讓資源得以永續循環使用。

二、事業廢棄物之再利用

52. 依廢棄物清理法第 39 條規定，事業廢棄物之再利用，應依哪一機關之規定辦理？目前有哪些機關訂定事業廢棄物再利用管理辦法？

解答：應依中央目的事業主管機關或中央主管機關所制訂之管理辦法及管理方式辦理，目前已依廢棄物清理法第 39 條授權訂定事業廢棄物再利用管理辦法之部會，包括經濟部、農業部、衛生福利部、內政部、國科會、財政部、教育部、交通部、通傳會及環境部等 10 個部會。

53. 目前所發布之再利用管理辦法所涵蓋之再利用運作模式，包含哪些模式？

解答：包含「廠內再利用」、「公告/附表再利用」及「許可再利用」等 3 種，其中許可再利用又可分為試驗計畫、個案許可再利用及通案許可再利用。

54. 事業廢棄物廠內再利用的許可管理規定如何？

解答：廠內再利用部分僅需於廢棄物清理計畫書中載明並經主管機關核

准即可。

55. 公告/附表再利用事業廢棄物的利用機構如何取得收受再利用廢棄物資格？

解答：再利用廢棄物種類及再利用用途若符合中央目的事業主管機關或中央主管機關之公告/附表再利用廢棄物種類及管理方式內容，則再利用機構應依「應檢具事業廢棄物清理計畫書之事業」公告事項七之規定，檢具中央主管機關指定之相關證明文件資料向所在地直轄市、縣（市）主管機關申請管制編號，由該等機關核發再利用機構管制編號。再利用機構再以取得之管制編號檢具事業廢棄物清理計畫書(含再利用登記檢核表)送所在地直轄市、縣(市)主管機關或中央主管機關委託之機關審查，經審查核准後始得上網點選收受再利用廢棄物。

56. 主管機關受理再利用機構申請收受目的事業主管機關之公告/附表再利用廢棄物時，審核的原則為何？

解答：直轄市、縣（市）主管機關於受理時，除應審視再利用廢棄物是否符合相關規定（包含來源、允收標準、再利用產品用途及運作管理規定等），針對同時具有許可再利用資格之再利用機構，另應檢視整體再利用申請總量（包括公告再利用廢棄物再利用量與個通案許可量）是否超出設備處理量能，以確認其再利用處理能力。

57. 對於再利用廢棄物非屬公告/附表再利用廢棄物種類者，再利用如何取得許可？

解答：非屬公告/附表再利用廢棄物種類者，則應依規定辦理許可再利用申請，由再利用機構與產源機構共同提出申請書件，經書面完整性審查、現場實質審查及核發許可三階段辦理。經許可後，再利用機構應檢具中央主管機關指定之相關證明文件資料向所在地直轄市、縣（市）主管機關申請管制編號，由該等機關核發再利用機構管制編號。再利用機構再以取得之管制編號檢具事業廢棄物清理計畫書(含再利用登記檢核表)送所在地直轄市、縣(市)主管機關或中央主管機關委託之機關審查，經審查核准後始得上網點選收受再利用廢棄物。

58. 再利用機構收受再利用廢棄物應依公告以網路傳輸方式申報廢棄物之產出、貯存、清除、處理、再利用、輸出及輸入情形之申報格式、項目、

內容及頻率規定辦理相關聯單申報作業，其包括哪些申報？

解答：1. 遞送聯單申報。
2. 營運紀錄申報。
3. 產能申報。
4. 再利用產品銷售流向申報。

59. 再利用廢棄物貯存管理之規定為何？

解答：再利用廢棄物貯存管理應依事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準第 29 條規定，應於收到廢棄物 30 日內完成廢棄物再利用作業。

柒、應回收廢棄物回收及處理業管理

二、回收及處理業管理辦法條文

60. 廢棄物清理法第 18 條規定，應回收廢棄物的清理規定及管理，其內容為何？

解答：廢棄物清理法第 18 條規定，廢棄物清理法第 18 條規定，應回收廢棄物之回收、貯存、清除、處理方法及設施標準，由中央主管機關依其種類定之。應回收廢棄物之回收、處理業達一定規模者，應向直轄市、縣（市）主管機關辦理登記，並申報其回收、處理量及相關作業情形。前項回收、處理業之一定規模、登記、註銷、申報、管理及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。

61. 應回收廢棄物回收處理業管理辦法中，所稱「回收業」是指？

解答：回收業：指從事應回收廢棄物之回收、清運、分類、壓縮、打包及貯存業務，且無拆解之行為者。但廢機動車輛回收業得從事拆解之行為。

62. 應回收廢棄物回收處理業管理辦法中，所稱「處理業」是指？

解答：處理業：指從事以物理、化學或其他處理方法，改變其物理、化學特性，達純化、精煉、分離、無害化及資源化處理應回收廢棄物之行為或輸出處理應回收廢棄物之業務者。

63. 應回收廢棄物回收業、處理業之登記機關為何？

解答：1. 回收業：貯存廠（場）所在地直轄市、縣（市）主管機關。

2. 處理業：處理場（廠）所在地直轄市、縣（市）主管機關。

64. 回收業、處理業式辦理申請、變更、展延登記及申報作業時應以何種方式為之？

解答：回收業、處理業應依規定之格式、內容、頻率，以網路傳輸方式辦理申請、變更、展延登記及申報作業。但經中央主管機關同意以書面辦理及申報者，不在此限。

65. 回收業、處理業登記證應記載事項有些？

解答：回收業、處理業登記證應記載事項如下：

1. 登記證字號。
2. 機構名稱及地址、廠（場）名稱及地址。
3. 負責人姓名、住址及身分證明文件字號。
4. 核准登記日期及有效日期。
5. 回收業或處理業業別及回收、處理項目。
6. 回收貯存場或處理廠（場）地點。

66. 回收業、處理業登記證有效期限及申請展延之規定為何？

解答：回收業、處理業登記證有效期限為 5 年，有效期限屆滿後仍繼續從事原登記項目之業務者，應於屆滿前 3 至 6 個月內申請展延；每次展延之有效期限為 5 年。

67. 登記機關受理回收業和處理業之申請、變更、展延登記，是否需要辦理現場勘查的規定為何？

解答：登記機關受理回收業申請、變更、展延登記及處理業之變更登記，必要時得辦理現場勘查；受理處理業申請及展延登記，應辦理現場勘查，受理具受補貼機構資格之處理業展延登記，得免辦理現場勘查。但受理處理含有害物質成分之應回收廢棄物處理業展延登記，應辦理現場勘查。

68. 登記機關受理回收業、處理業展延登記，應以何條件據以准駁其展延申請？

解答：登記機關受理回收業、處理業展延登記，應審酌其營運期間環保稽查取締紀錄、環境品質變異情形及其他認有必要審查之事項，據以准駁其展延申請。

69. 回收業、處理業有哪些情形者，登記機關得依職權撤銷、註銷或廢止其登記證？

解答：1. 登記證應記載事項有虛偽不實情事。
2. 營業行為有違反法令，受勒令歇業處分。
3. 登記文件不實。
4. 未依本辦法規定辦理變更，經登記機關通知限期辦理，屆期仍未辦理者。
5. 廠（場）址遷移。
6. 登記後連續 2 季未申報營運統計季報表，經登記機關通知限期申報，屆期仍未申報者。
7. 登記後滿 6 個月尚未開始營業，或開始營業後自行停止營業 6 個月以上。
8. 登記回收、處理之項目經中央主管機關廢止公告。
9. 自行申請廢止。
10. 經主管機關依土壤及地下水污染整治法認定為污染行為人。
11. 未依第 24 條規定辦理。
12. 其他違反本辦法或有關環境保護法規規定，情節重大。

前項第 7 款所定期限，如有正當事由，得向登記機關申請展延，展延期限不得超過 1 年。

捌、廢棄物回收再利用相關法規

一、一般廢棄物回收概說

70. 當物品或其包裝、容器經食用或使用後，產生何種性質之一般廢棄物，致有嚴重污染環境之虞者，由該物品或其包裝、容器之製造、輸入或原料之製造、輸入業者負責回收、清除、處理，並由販賣業者負責回收、清除工作？

解答：1. 不易清除、處理。
2. 含長期不易腐化之成分。
3. 含有害物質之成分。
4. 具回收再利用之價值。

71. 資源回收管理基金，應使用於何種用途？

解答：1. 支付回收清除處理補貼。
2. 補助獎勵回收系統、再生利用。
3. 執行機關代清理費用。

4. 經中央主管機關評選委託之公正稽核認證團體，其執行稽核認證費用。
5. 其他經中央主管機關同意，與一般廢棄物資源回收有關之用途。

72. 責任業者應於何時，依其責任物項目，分別向中央主管機關申請登記？
解答：首次製造或輸入責任物之日起 2 個月內。

73. 責任業者製造或輸入之責任物不在國內廢棄或使用後不產生廢棄物者，得檢具哪些文件，經中央主管機關認定後，扣抵其責任物之營業量或進口量？
解答：1. 營業量或進口量申報表。
2. 不在國內廢棄或使用後不產生廢棄物之證明文件。
3. 不在國內廢棄之扣抵量彙總表。
4. 其他中央主管機關指定者。

74. 廢電子電器、廢資訊物品之回收、貯存、清除方法及設施，應符合哪些規定？
解答：1. 於回收、貯存、清除過程不得拆解。
2. 運送之車輛機具應設置防雨水措施，並避免發生溢散、洩漏、掉落、污染環境或危害人體健康之情事。
3. 貯存地點、容器、設施應經常保持清潔完整，不得有溢散、洩漏、飛散、散發惡臭、污染地面、積水；且不得有冷媒、螢光粉、液晶逸散或洩漏等情事。
4. 應依公告項目分類分區貯存，並於明顯處以中文標示其種類名稱。
5. 堆置貯存高度不得超過 3 公尺，相鄰堆置之高差不得超過 1.5 公尺；使用固定鋼架、支架或擋樁等進行堆置者，堆置高度不得超過 4.5 公尺，分區貯存寬度及長度不得超過 20 公尺，各區域間應有 1 公尺以上之分隔走道。
6. 貯存廠（場）區四周應設置圍籬，並設置貯存專區。廢電子電器、廢資訊物品應集中貯存於專區內，且應採取繩索捆綁、護網、擋樁、堵牆或其他必要措施，以防止掉落、倒塌或崩塌等情事。
7. 貯存廠（場）應具有排水與污染物截流設施，且地面應為不

透水鋪面。

8. 其他經中央主管機關指定者。

75. 廢電子電器、廢資訊物品處理廠（場），應符合哪些規定？

解答：1. 具有防止廢棄物溢散、散發惡臭、污染地面及影響四周環境品質之必要措施。

2. 處理作業應在具有屋頂且四周有圍牆及具堅固基礎結構之封閉廠房內進行。

3. 與處理設施、廢棄物接觸之地面，應為混凝土或不透水鋪面，且不得將污水、油類等滲入地下，污染土壤或地下水體。

4. 處理設施周圍應有油類或液體之截流、收集及油水分離之設施。

5. 進行破碎、粉碎及其他可能產生噪音及粉塵之處理設備，應具備隔音及粉塵收集設備。

6. 作業廠區應有良好之光線或設置有足夠之照明設備。

7. 應備有緊急應變之設備及污染防制（治）設施。

8. 其他經中央主管機關指定者。

76. 廢容器之回收、貯存方法，應符合哪些規定？

解答：1. 貯存之地點、容器、設施應經常保持清潔完整，不得有廢棄物掉落、溢散、洩漏、散發惡臭、污染地面或積水等情事。

2. 經回收、分類之廢容器應依其種類分區貯存，並於明顯處以中文標示其種類名稱。

3. 堆置高度不得超過 5 公尺，相鄰堆置之高度差不得超過 1.5 公尺，採廢容器壓縮磚貯存者，各區域間應有 1 公尺以上之分隔走道。

4. 貯存場（廠）區應採取必要措施，以防止廢容器壓縮磚發生掉落、倒塌或崩塌等情事。

5. 其他經中央主管機關指定者。

77. 廢容器之貯存設施，應符合哪些規定？

解答：1. 具有防止廢棄物或廢容器掉落、溢散、洩漏、散發惡臭及影響四周環境品質之必要設備或措施。

2. 貯存場（廠）區四周應設置圍籬。

3. 貯存場（廠）區應具有排水與污染物截流之設備或措施，且地面應為不透水鋪面。

4. 貯存場（廠）區應設置消防設備。
5. 壓縮打包作業場地應採防止雨水進入之建築或結構，其地面應為不透水鋪面，且應具有油類或液體之截流、收集等設備或措施。
6. 其他經中央主管機關指定者。

玖、廢棄物回收與再利用產業

一、廢棄物再利用產業概說

78. 依循我國廢棄物管理相關法令，可從事廢棄物再利用之管道包含哪五類？

解答：公告/附表再利用、許可再利用、公民營廢棄物處理機構、共同處理機構和公告應回收廢棄物處理業。

二、事業廢棄物再利用種類

79. 依據農業事業廢棄物再利用管理辦法所公告再利用之事業廢棄物種類有哪幾項？

解答：禽畜糞、農業污泥、菇類培植廢棄包、羽毛、禽畜屠宰下腳料、死廢畜禽、廢棄牡蠣殼、果菜殘渣及豬毛、花卉殘株及栽培介質、破殼蛋或孵化廢棄物等。

80. 簡述經濟部公告煤灰再利用種類及管理方式？

解答：1. 事業廢棄物來源：事業以煤為單一燃料之鍋爐、混燒百分之五（重量比）以下廢棄物衍生燃料或生質燃料之燃煤發電鍋爐或混燒百分之十（重量比）以下木質顆粒（符合固態生質燃料—燃料規範與等級—第2部:分級木質顆粒之燃料規範）之燃煤電廠發電鍋爐產生之飛灰或底灰，其特性需符合下列規定：

(1) 飛灰再利用於高爐爐石粉原料、水泥製品(限混凝土(地)磚、空心磚、水泥瓦、水泥板、緣石、混凝土管、人孔、溝蓋、紐澤西護欄）原料、混凝土攙和物用途者，其化學成分應符合 CNS 3036 混凝土用飛灰及天然或煆燒卜作嵐攙和物之要求。

(2) 依相關法規認定為有害事業廢棄物者，不適用之。

2. 再利用用途：

(1) 飛灰：高爐爐石粉原料、水泥原料、水泥製品（限混凝土（地）磚、空心磚、水泥瓦、水泥板、緣石、混凝土管、

人孔、溝蓋、紐澤西護欄、預鑄混凝土建築構件）原料、混凝土攪和物、陶瓷磚瓦原料、顆粒保溫材原料、鋪面工程之基層或底層級配粒料原料、混凝土粒料原料、瀝青混凝土粒料原料、控制性低強度回填材料原料或非農業用地之工程填地材料。

(2) 底灰：水泥生料、預拌混凝土原料、混凝土粒料原料、陶瓷磚瓦原料、顆粒保溫材原料、鋪面工程之基層或底層級配粒料原料、瀝青混凝土粒料原料、控制性低強度回填材料用粒料原料、控制性低強度回填材料原料或非農業用地之工程填地材料。

(3) 底灰含飛灰適用底灰之再利用用途。

國家環境研究院 National Environmental Research Academy