

輔仁大學物理系實驗室廢棄物清除處理辦法

98年4月14日系務會議通過

第一章 總則

第一條:為提昇本系實驗室廢棄物管理成效及研究生便於明瞭實驗室廢棄物之分類標準及清除處理規範,特訂定「實驗室廢棄物清除處理辦法」(以下簡稱「本辦法」);本辦法未規定者,適用其他有關法律之規定。

第二條:本辦法所稱實驗室廢棄物,共分為下列五大類:

- 一、放射性廢棄物:係指廢棄物為核子原料、核子燃料外,能產生自發性核變化而放出游離輻射之物質或含上述物質之機具,包括非密封放射性物質及密封放射性物質。
- 二、感染性廢棄物:具感染性尖銳器具廢棄物及其他具感染性實驗室廢棄物。
- 三、非感染性廢棄物:係指從事非感染性實驗過程所使用或產生之鋁鉑、滴管、手套及其他具非感染性廢棄物。
- 四、實驗室廢液:係指教學、研究等過程所產生符合有害事業廢棄物認定標準及有危害安全與健康顧慮之廢液,但不包括放射性及感染性廢液。
- 五、空化學玻璃藥瓶與實驗相關玻璃廢棄物:係指購買化學藥品時原盛裝化學藥品之玻璃容器與實驗相關的廢棄玻璃。

第二章 放射性廢棄物之清理

第三條:放射性廢棄物之清理種類包括下列十大類:

- 一、可燃性塑膠類固體廢棄物:包括PE、PP等。
- 二、可燃性非塑膠類固體廢棄物:包括紙、布及木材類等。
- 三、金屬固體廢棄物:包括針頭、電線及各類金屬等。
- 四、其他固體廢棄物:包括橡膠、PVC、玻璃類、排氣通風過濾器、樹脂類及其他(如砂土)。
- 五、有機廢液。
- 六、無機廢液。
- 七、有機含氫廢液。
- 八、無機含氫廢液。
- 九、放射源。
- 十、含放射性物質之動、植物殘體。

第四條:密封性廢射源及可發生游離輻射設備之廢棄,必須經由環安衛中心向行政院原子能委員會申請核可後,始得進行。

第五條:放射性廢棄物須依下列原則,妥為分類、包裝、標示與存放:

- 一、除含氫及 γ 核種廢棄物外,不同核種廢棄物可混合收集,但不同材質須分類收集。
- 二、依材質分類收集在有輻射警示標誌之塑膠袋中,並依其種類之不同做適當之包裝。
- 三、應於包裝或容器上註明廢棄物分類別、核種、表面輻射暴露強度、經手人及日期後,方可送入廢棄物儲藏室貯存。

四、 γ 核種及高劑量放射性廢棄物放置處應有適當屏蔽。

第六條:放射性廢棄物之清理每年至少一次,由環安衛中心委請合格清運廠商運交行政院原子能委員會核能研究所處理。

第三章 感染性廢棄物之清理

第七條:感染性廢棄物之清理種類包括下列二大類,並依屬性分為可燃(第八條)與不可燃感染性廢棄物(第九條)分類存放:

- 一、沾有血的實驗相關耗材(如棉花、衛生紙、手套等)
- 二、所有針筒針頭、刀片及實驗相關尖銳物(不論有無生物感染性)。

第八條:下列可燃感染性實驗廢棄物應以紅色塑膠袋(以不穿透為原則)密閉貯存,並標示感染性廢棄物標誌於袋上明顯處;於常溫下貯存者,以一日為限,於攝氏五度以下冷藏/冷凍者,以七日為限。(貯存時間、溫度及感染性廢棄物標誌,應標示於袋上明顯處)

- 一、實驗過程所使用沾有感染性物質之塑膠試管、塑膠滴管、及手套等。
- 二、其他依「有害事業廢棄物認定標準」規定屬可燃感染性實驗廢棄物。

第九條:下列不可燃感染性實驗廢棄物應以不易穿透之容器密閉貯存,貯存之時間及感染性廢棄物標誌,應標示於容器明顯處,並依第八條之規定貯存:

- 一、廢棄之針頭、針筒及具感染性之刀片、縫合針等實驗相關尖銳廢棄物(不論有無接觸過感染性實驗)。
- 二、其他依「有害事業廢棄物認定標準」規定屬不可燃感染性廢棄物。

第十條:感染性廢棄物之貯存設施應符合下列規定:

- 一、應有防止地面水、雨水及地下水流入、滲透之設備或措施。
- 二、由貯存設施產生之廢液、廢氣、惡臭等,應有收集或防止其污染地面水體、地下水體、空氣、土壤之設備或措施。
- 三、應於明顯處標示感染性廢棄物標誌及備有緊急應變措施。
- 四、貯存感染性廢棄物之不同顏色容器,須分開置放。
- 五、應有良好之排水及沖洗設備。
- 六、具防止人員或動物擅自闖入之安全設備或措施。
- 七、具防止蚊蠅或其他病媒孳生之設備或措施。

第十一條:清運感染性廢棄物時,如有下列情形者,將不予以清運:

- 一、未依本校感染性廢棄物分類標準分類,或未標示感染性廢棄物標誌。
- 二、貯存之容器不合乎規定。
- 三、容器有破損、洩漏之虞者。
- 四、未依本校感染性廢棄物清運之其他相關規定者。

第十二條:感染性廢棄物之清理頻率為至少每月一次。**回收時間接獲校方通知即以 Email 通知各實驗室回收時間。回收費用由各實驗室支付。**

第四章 非感染性廢棄物之清理

第十三條:非感染性廢棄物之種類以實驗室耗材垃圾為主:

- 一、無生物或化學毒性之實驗後廢棄物。含鋁鉑、手套……等
- 二、非公告毒化物的空塑膠藥罐。

第十四條:下列非感染性廢棄物應以藍色透明塑膠袋(以不穿透為原則)密閉貯存,並標示實驗室地點於袋上明顯處;

- 一、非感染性實驗過程所使用之塑膠試管、塑膠滴管、鋁鉚及手套等。
- 二、EtBr 實驗工作過程所使用之試紙、滴管、鋁鉚及手套等。須經兩日以上陽光曝曬處理後,列為非感染性廢棄物。
- 三、滅菌過後的相關實驗耗材。
- 四、非公告毒化物的塑膠藥罐使用完畢應清洗空罐三次以上,並將藥品名貼紙去除,列為非感染性廢棄物。

第十五條:實驗室非感染性實驗耗材之廢棄物應與一般生活廢棄物分開儲存,於每週固定時間內放置於 PH214 物理系暫存室,並確實填寫暫存室內的{實驗後廢棄物處理分類表}。非感染性實驗廢棄物若有未標示實驗室地點、標示不清或{實驗後廢棄物處理分類表}的填寫與內容物不相符合或不完全、貯存袋子不合格,視為不合格,將不收集。

第十六條:各研究室負責人應指定實驗室管理人,負責實驗廢棄物之分類收集、標示、暫貯存、處理部份可先行處理之實驗廢棄物等事宜。

第十七條:研究室負責人需督促實驗室管理人員確實做好實驗廢棄物管理工作,並請於密封非感染性實驗廢棄物前,確實檢查袋內容物符合規定。

第十八條:非感染性廢棄物之清理頻率為每周兩次。**配合學校非感染性回收場開放時間,系上作業時間為每週週二及週四 1500 至 1530 回收。如有時間變更即以 Email 通知各實驗室。**

第五章 實驗室廢液之清理

第十九條:實驗室廢液之清理種類包括下列二大類:

- 一、有機廢液:包括油脂類、含鹵素有機溶劑及不含鹵素有機溶劑等。
- 二、無機廢液:包括含重金屬廢液、含氫廢液、含汞廢液、含氟廢液、酸性廢液、鹼性廢液及含六價鉻廢液等。

第二十條:實驗室廢液之貯存應符合下列規定:

- 一、廢液應有適當之貯存場所,避免高溫、日曬、雨淋及妨礙走道,勿堆高及置放於近火源處,最好放置於有抽氣設備之貯存櫃中。
- 二、不具相容性之廢液應分別貯存,不相容之廢液容器不可混貯。廢液相容表應懸掛於實驗室明顯之處所,並公告周知。
- 三、貯存容器應明顯標示其種類與性質,並保持清晰可見,容器如有損壞或洩漏之虞,應立即更換,並隨時保持容器清潔。
- 四、實驗室廢液盛裝容器限用 HPDE 塑膠桶或約二十公升塑膠桶。或以玻璃瓶盛裝。
- 五、廢液貯存場所應有專人管理及洩漏防護設施,以避免遭他人取用或意外洩漏造成危害。

第二十一條:各實驗室應確實登錄廢棄物傾倒紀錄表。並於廢液容器外清楚標示分類廢棄物代碼及內容物。

第二十二條:清運實驗室廢液時,如有下列情形者,將不予以處理:

- 一、未依實驗室廢液分類標準分類,或未懸掛及確實填寫實驗室廢液分類標籤。
- 二、廢液有分層現象、不知成份或未達半桶。

三、容器有破損或蓋子損壞，有洩漏之虞者。

四、超過規定清理時間送出之實驗室廢液。

第六章 空化學玻璃藥瓶與實驗相關玻璃廢棄物之清理

第二十三條:實驗室空化學玻璃藥瓶為購買藥品時原盛裝化學藥品經清洗後之玻璃瓶，及玻璃燒杯、玻璃試管、玻璃量筒、玻璃滴管等分裝或取用原盛裝化學藥品經清洗後外觀無殘留化學藥品之玻璃容器，包含實驗相關廢棄玻璃。玻璃材質之實驗相關器皿（如：碎玻璃等），應置於不亦穿透的紙箱或鐵桶內，與待處理空化學瓶一同放置。

第二十四條:實驗室如產生屬有害事業廢棄物之廢盛裝容器，依「有害事業廢棄物認定標準」規定，如有效清洗廢盛裝容器，並能妥善處理所產生之廢水或廢液者，經洗淨後之廢盛裝容器，得認定為一般事業廢棄物。

第二十五條:清運實驗室空化學玻璃藥瓶前，請依下列程序處理：

- 一、請確實用清水清洗，並將清洗所產生之廢液，依本校實驗室廢液分類標準分類收集。
- 二、玻璃廢棄物及玻璃藥瓶藥物使用完畢應清洗空瓶三次以上，並將藥品名貼紙去除，將清洗後的空化學藥品瓶晾乾，確保無液體殘留後，以紙箱或鐵桶盛裝。玻璃藥瓶可請廠商回收，或送至學校玻璃集中場所暫存。回收時間同非感染性回收時間。

第二十六條:清運實驗室空化學藥瓶時，如有下列情況發生者，將不予以清運：

- 一、未確實用清水清洗。藥品標籤未去除。
- 二、未將清洗後的空化學藥瓶晾乾，確保無液體殘留。
- 三、未用紙箱或鐵桶收集裝置。

第七章 附 則

第二十七條:各類廢棄物之分類、貯存及標示應符合校方或所屬中央主管機關之規定。

第二十八條:本辦法未規定之實驗室廢棄物，則視實際需要增訂之。

第二十九條:本辦法經系務會議通過後施行，修正時亦同。