

環境保護暨安全衛生室標準作業程序表

項目名稱	廢棄物廢液管理程序
編 號	環安 10
承辦單位	環安室
相關法規	廢棄物清理法
作業內容	<p>一、目的</p> <p>將校內實驗室、試驗室及實習工廠、試驗工場所產生之廢棄物與廢液確實分類回收再利用或合法清理，杜絕環境污染與資源浪費，善盡社會責任。</p> <p>二、範圍</p> <p>校內實驗室、試驗室及實習工廠、試驗工場各項廢棄物清理法中所定義的事業廢棄物（包含一般事業廢棄物及有害事業廢棄物）、廢液、生物醫療事業廢棄物。</p> <p>三、權責</p> <p>(一)一般事業廢棄物：由總務處負責委託合格機構清運處理。</p> <p>(二)有害事業廢棄物：各實驗室操作者的廢棄物產生、儲存過程需依相關法令規定進行。各實驗室運作場所管理人須負責廢棄物收集與分類儲存，並應依規定標示。環安室負責廢棄物之監督管理及協助申報，協調、輔導委託合格廠商進行有害廢棄物清運、處理相關事宜。</p> <p>四、作業內容</p> <p>(一)廢棄物管制作業流程（見附件一）。</p> <p>(二)一般事業廢棄物：依環保署公佈之「垃圾強制分類表」，於垃圾排出前，依法應進行一般垃圾、資源垃圾及廚餘等三大類之分類工作，始得交付回收、清除或處理。</p> <p>1.各單位之事業廢棄物應依其屬性作分類，加強垃圾減量、資源回收工作，並維護暫存區之環境衛生，並應定期填列資源回收成果統計表，送環安室彙整統計。</p> <p>2.總務處應負責規劃清運事宜。</p>

3.一般廢棄物及有害廢棄物應於各單位分開貯放。

(三)實驗室有害廢棄物：進行各項實驗時應考慮其可能產生之廢棄物種類、數量，並依實驗廢棄物類別做好分類、收集等工作，亦盡可能考慮處理成本及其對環境所造成的影響。有害實驗廢棄物包含：

- 1.研究、試驗等產生之固體化學廢棄物
- 2.研究、試驗等產生之液體化學廢棄物
- 3.感染性之實驗器皿、耗材等感染性廢棄物
- 4.廢容器、玻璃等化學品空容器廢棄物
- 5.過期與報廢之化學品

(四) 實驗廢棄物(廢液)之分類收集、標示及暫貯存：實驗廢棄物除洗滌產生之廢水之外，但其濃度不得高於放流水標準，均不得傾倒於水槽，應妥為收集、標示及暫貯存，並依程序向實驗廢棄物承辦人申報清運。

(五) 本校各實驗室產生之有害事業廢棄物之分類貯存，依實驗室廢棄物分類流程(如附件二)及下述之分類原則及分類系統，分別收集貯存：

1.無機廢液：

(1)一般重金屬廢液：包括金屬元素、金屬化合物等廢液，應利用強化之PE（聚乙烯）、PP（聚丙烯）桶盛裝，並統一貯存於陰涼、通風良好及遠離熱源處。

(2)汞系廢液：含無機汞、有機汞之廢液，應利用強化之PE（聚乙烯）、PP（聚丙烯）桶盛裝，並統一貯存於陰涼、通風良好及遠離熱源處。

(3)六價鉻廢液：含六價鉻之化合物廢液，應利用強化之PE（聚乙烯）、PP（聚丙烯）桶盛裝，並統一貯存於陰涼、通風良好及遠離熱源處。

(4)氰系廢液：含氰化合物、氰錯化合物之游離廢液， $\text{pH} \geq 10.5$ 者，應利用強化之PE（聚乙烯）、PP（聚丙烯）桶盛裝，並統一貯存於陰涼、通風良好及遠離熱源處。

(5)酸、鹼、鹽類廢液： $\text{pH} \geq 12.5$ 或 $\text{pH} \leq 2.0$ ，應以強化之PE（聚乙烯）、

PP（聚丙烯）桶或玻璃容器盛裝，並統一存置於乾燥、陰涼、通風良好及遠離陽光直射或熱源處，酸、鹼、鹽類為不相容物應分別貯存。

2.有機系廢液：

(1)含氯有機廢液：含鹵素類溶劑如脂肪族鹵素類化合物（氯仿、四氯化碳）、芳香族鹵素類化合物（氯、苯等）包括金屬元素、金屬化合物等廢液，應利用玻璃類或強化之PE（聚乙烯）、PP（聚丙烯）桶盛裝，並加以密封，（建議最佳方式為採用附彈簧蓋之防爆型不銹鋼桶盛裝），此類廢棄物具可燃性，應貯存於陰涼、乾燥、通風良好及陽光無法直射之區域並遠離熱、火源及不可與不相容物共同貯存。

(2)非含氯有機廢液：含一般有機溶劑，應利用玻璃類或強化之PE（聚乙烯）、PP（聚丙烯）桶盛裝，並加以密封，（建議最佳方式為採用附彈簧蓋之防爆型不銹鋼桶盛裝），此類廢棄物具易燃性，應貯存於陰涼、乾燥、通風良好及陽光無法直射之區域並遠離熱、火源及不可與不相容物共同貯存。

(六)廢容器、玻璃等廢棄物：包括試藥瓶、盛裝容器及滅菌後之針頭、玻璃等，應統一存放於大型加蓋塑膠桶中，且應貯存於陰涼、乾燥、通風良好及陽光無法直之區域，另不相容廢棄物盛裝容器也應避免共同存放。廢盛裝容器經其洗淨後，得認定為一般事業廢棄物，所產生之廢水、液，仍應依本條之分類原則加以妥善分類貯存。

(七) 有害廢棄物儲存安全要求

1.不同廢棄物應儲存於可相容之容器中，不具相容性之有害廢棄物應分別儲存不可混儲，有害廢棄物相容表應懸掛於實驗場所明顯處，並公告周知。

2.儲存容器應明顯標示其種類、性質並保持良好情況，如有損壞或洩漏之虞，應立即更換並隨時保持容器清潔。

3.廢棄物暫貯存區不可堆高及置於近火源處，其儲存場所應避免高溫、日曬及雨淋，最好有抽氣設備，須有洩漏防護設施，以避免意

外洩漏造成危害。

4.實驗廢棄物之外觀明顯處需加以標示。

(八)紀錄：

1.實驗廢棄物之內部申報

(1)實驗室申報實驗廢棄物時，實驗室管理人應先分類統計並分類儲存，確認實驗廢棄物標示已貼妥，並於通知之收集時間內等待收集清運。

(2)實驗廢棄物承辦人核對申報資料：核對申報資料內容包括：實驗廢棄物產出實驗室、暫貯存地點、實驗廢棄物標示、實驗室管理人簽名、實驗負責人簽名等資料；各運作單位需自行負責申報的正確性。

2.實驗室廢棄物外部申報：環安室執行申報作業。

(1)有害廢棄物資料調查：由環安室彙整全校各相關院、系所單位之「有害事業廢棄物產出、暫貯存」資料，必要時可抽查其申報資料及分類的正確性。

(2)各單位廢棄物申報：環安室定期要求各運作單位申報資料，統計廢棄物產出之種類、數量等資料。

(九)有害廢棄物清運：

1.實驗廢棄物承辦人在收集清運前需配戴個人防護器材(安全鞋、實驗衣或工作衣、耐酸鹼手套、安全口罩及安全眼鏡等)。

2.實驗廢棄物承辦人收集各單位廢棄的產生申報資料，環安室視必要進行實驗室廢液分類、數量、申報資料及標示之完整性調查。

3.不明實驗廢棄物需由產出之實驗室管理人或單位主管負責說明其可能成分，方可申報及收集。

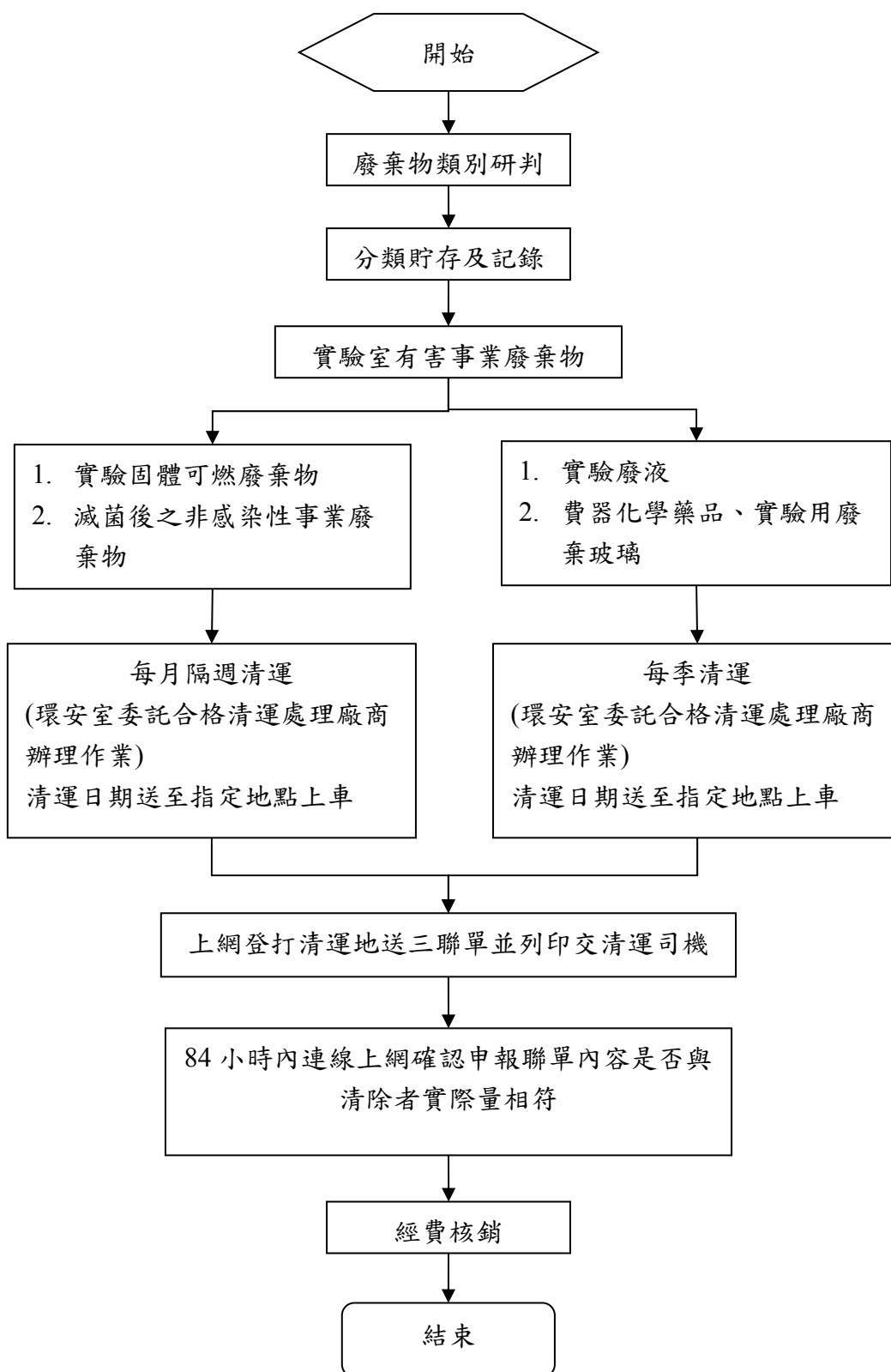
4.實驗廢棄物若有未標示名稱、未貼廢棄物標示、標示不清或與內容物不相符合、貯存容器不合格、未辦理申報等情形，視為不合格之申報環安室有權不收集清運。

5.各相關院、系所單位於接獲實驗場所有害廢棄物清運行程表通知後，應登錄各實驗場所有害廢棄物清運資料。並於清運前規定時限內，將實驗場所有害廢棄物清運相關資料告知環安室。

6.各相關院、系所單位於清運前一日，將有害廢棄物集中，檢查是否滲

	漏或密封不良。
控制重點	<p>一、確定檢查滅菌後之非感染性事業廢棄物之內容物是否符合清運規定。</p> <p>二、搬運同仁及工讀生應著防護衣、手套等安全防護措施。</p> <p>三、確實監督有害事業廢棄物棄置是否符合規定。</p> <p>四、清運申報時機:</p> <p>1.每半個月進行一次實驗室廢棄物清運及申報。</p> <p>2.每季進行一次廢液清運並申報。</p> <p>3.資源回收量每月 5 日前統計上網申報。</p>
相關表格	<p>1.實驗室廢棄物分類流程</p> <p>2.實驗廢液相容表</p> <p>3.資源回收成果統計表</p> <p>4.實驗廢棄物統計表</p> <p>5.實驗室廢棄物月報表</p> <p>6.廢液傾倒成份記錄表</p>

國立臺灣科技大學廢棄物管制作業流程圖



國立臺灣科技大學實驗廢液相容表

實驗廢液相容表

反應類 編號	反應類 編號	說明																							
		反應顏色																							
		結 果																							
1	酸、鹼物 (非氧化性)	1																產生熱							
2	酸、鹼物 (氧化性)		2															起火							
3	有機酸			3														產生無毒性和不易燃性氣體							
4	醇類、二元醇類和				4													產生有毒氣體							
5	農藥、石 棉等有毒 物質					5												產生易燃氣體							
6	胺類						6											爆炸							
7	胺、脂肪 族、芳香							7										劇烈聚合作用							
8	偶氮化合物、重氮								8									或許有危害性但不穩定							
9	水									9															
10	鹼										10														
11	氯化物、 硫化物和											11						範 例							
12	二磺基機 碳磺鹽												12					產生熱起火有毒性氣體							
13	醚類、醚 類、酮類													13					廢液之貯存除應考慮容器與廢液之 相容性外，更應注意廢液間之相容問題， 不具相容性之廢液應分別貯存。						
14	易爆物（ 註一）														14					註一：易爆物包括溶劑、 廢棄爆炸物、石油廢棄物 等。					
15	強氧化劑 （註二）															15									
16	烴類、芳 香族、不 飽和烴																16					註二：強氧化劑包括鉻 酸、氯酸、雙氧水、硝 酸、高錳酸等。			
17	鹵化有機 物																	17							
18	一般金屬																		18						
19	鋁、鉀、 鈉、錳、 鈣、銻等 易燃金屬																			19					

資源回收成果統計表

月 報	期間終了十五日內編報	編製機關	
		表 號	

機關、團體、學校或社區資源回收成果統計

單位名稱：
公斤

中華民國： 年 月 單位：

區別	總計	廢紙類	廢鐵罐	廢鋁罐	其他金屬製品	廢寶特瓶	(廢寶特瓶除外) 廢塑膠製品	玻璃容器	舊衣類	廢家電	廢電腦	廢輪胎	廢鋁箔包	廢紙容器	廢乾電池	廢鉛蓄電池	日光燈管(直管)	廢包裝用發泡塑膠	農藥廢容器 及特殊環境用藥廢容器	環境衛生用藥廢容器	廢紙餐盒	廢光碟片	廢行動電話	其他	
		合計重量																							
清運對象	回收商																								
	清潔隊																								
備註欄																									

主辦人員：

審核：

單位負責人：

- 1.本統計報表適用於機關團體、社區及學校填寫當月之回收量，並依主管機關之規定，向當地執行機關申報資源回收量。
- 2.本表編製一式二份，一份送當地執行機關，一份自存。
- 3.填表方式：(1)資源回收團體應統計當月份之資源回收量，填報於各項資源回收之重量表中。
(2)清運對象分為回收商及清潔隊，請自選清運對象。
- 4.本表皆以公斤為單位，若無法得其實際重量，折算標準如下：
 - (1)寶特瓶 24.8 支以一公斤計。
 - (2)廢輪胎：機動車輛一條以 8.7 公斤計；腳踏車一條以 0.618 公斤計。
 - (3)電視機一台以 25 公斤計，冰箱一台以 50 公斤計，冷氣機一台以 60 公斤計，洗衣機一台以 40 公斤計，其餘家電以一台約 40 公斤計。
 - (4)廢電腦：桌上型主機：一台以 12 公斤計、監視器：一台以 12 公斤計；筆記型一台以 4 公斤計，印表機一台以 8.5 公斤計。
 - (5)鉛蓄電池一個以 17 公斤計。
 - (6)7 支廢日光燈管直管約以一公斤計（取 20W、40W 日光燈管平均值）。
- 5.如有特殊情形請於備註欄處填寫以便區分及查核比對之須。
- 6.廢包裝用發泡塑膠：指發泡聚苯乙烯（EPS）、發泡聚乙烯（EPE）、發泡聚丙烯（EPP）、發泡乙烯聚合物（EPO）等作為緩衝材、保溫絕熱材之包裝。
- 7.本表可於北市環保局網站：<http://www.dep.taipei.gov.tw/> 中文版/便民服務/表單下載/府內單位-第五科/機關、社區、學校提報回收量表/表單下載。
- 8.環境藥罐係指環境清潔消毒用之環境用藥瓶罐
- 9.本表請於次月五日前於核章後免備文逕覆北市環保局。
- 10.聯絡人：陳明祥 電話：27208889 轉 4548
電子信箱：社區、團體：la_community@mail.taipei.gov.tw 機關：la_institution@mail.taipei.gov.tw 學校：la_school@mail.taipei.gov.tw

實驗室廢棄物月報表

國立臺灣科技大學

年

月份實驗室廢棄物月報表

編號	原廢棄物代碼	物種	上月暫存量(公噸)	本月產出量(公噸)	本月清除量(公噸)	本月暫存量(公噸)	桶數
1	C-0105 六價鉻化合物	2499 其他廢液或其混合物					
2	c-0119 其他含有毒重金屬且超過溶出標準之混合廢棄物	2499 其他廢液或其混合物					
3	C-0149 其他含有機氯污染物且超過溶出標準之混合廢棄物	2499 其他廢液或其混合物					
4	C-0169 有機化合物且超過溶出標準之混合廢棄物	2405 不含鹵有機廢液(溶劑)					
5	C-0201 廢液 pH 值大(等)於 12.5	2406 廢鹼液					
6	C-0202 廢液 pH 值小(等)於 2.0	2407 廢酸液					
7	C-0301 廢液閃火點小於 60°C (不包含乙醇體積濃度小於 24%之酒類廢棄物)	2499 其他廢液或其混合物					
8	C-0599 可燃感染性事業廢棄物混合物	2103 遭污染物品類醫療廢棄物					
9	C-9999 其他有害特性認定之廢棄物	2599 其他未歸類之事業廢棄物					
10	D-1799 廢油混合物	1799 廢油混合物					
11	E-0207 不含多氯聯苯之變壓器	2707 不含多氯聯苯(低於 50ppm)但含油脂之廢變壓器、廢電容器					
	合計						

填表人:

單位主管:

日期:

