臺北榮民總醫院化學性廢棄物分類管理暨清除處理要點

106.07.31 制定 107.11.26 第 1 次修訂 109.12.03 第 2 次修訂

- 一、本通則依據「廢棄物清理法」、「有害事業廢棄物認定標準 」、「事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準」、「毒性化學物質管理法 」及「臺北市下水道管理自治條例」制定。
- 二、本院化學品使用後產生之廢棄物分為以下幾類:
 - (一)化學品廢液:實驗室從事教學、研究等過程所產生具有危害安全及污染環境之化學廢液。
 - (二)有害固體廢棄物:
 - 1. 實驗室產出過期及報廢化學品(原物料),包含純度不明、過期、受污染等,經判斷無法使用之實驗室藥品或廢棄化學物質。
 - 2. 病房產出之含汞血壓計或溫度計等廢棄物。
 - (三)廢玻璃及化學物質盛裝容器。
- 三、化學品廢液分類注意事項:
 - (一)一般注意事項:
 - 1. 任何化學廢液或廢品,不得倒入下水道系統。
 - 2. 化學廢液混合前應考量其相容性(如附件1)。依據「事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準」指事業廢棄物與容器、材料接觸,或二種以上之事業廢棄物混合,不發生下列效應者:
 - (1)產生熱。(2)產生激烈反應、火災或爆炸。(3)產生可燃性流體或有害流體。(4)造成容器材料劣化,致降低污染防治之效果。
 - 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場所明顯之處所,並公告問知。
 - 4. 大量之可燃性液體廢棄物應收集在通風良好之儲存空間,其建材以防 火材料裝設為宜,並設置滅火、防火、防爆設備。
 - 5. 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。
 - 廢液貯存場所應有專人管理及洩漏防護設施(如盛盤,需不易腐蝕材質),以避免遭他人取用或意外洩漏造成危害。
 - 7. 毒性化學廢棄物應依規定分類收集、標示及儲存方式處理,並由專業 機構代為處理。為保障所有人員安全,不得任意棄置。
 - 8. 化學物質應依其種類及數量作最適當處理,在收集時應將其成份及數量(或濃度)標示清楚。
 - 9. 收集處理時應穿戴手套、口罩或防護衣(工作服)等防護用具。
 - (二)化學品廢液分類:

項目	種類	廢棄物代碼	內容	廢棄物特性
1	含鹵素有機廢液	C-0149	溶劑含有脂肪族鹵素類	易燃
			化合物,如氯仿、氯化	
			甲烷、二氯甲烷、四氯	
			化碳、甲基碘等;或含	
			芳香族鹵素類化合物,	
			如氯苯、苯甲氯等。	
2	不含鹵素有機廢液	C-0301	廢液閃火點小於60℃及	易燃
			不含鹵素之混合廢液,	-
			如醚類、烷類、酮類、	
			酯類、醇類、苯類、二	
			甲苯、乙腈混合廢液、	
			福馬林混合廢液。	
3	汞及其化合物	C-0101	廢體溫計和廢血壓計	溶出毒性
4	含重金屬	C-0119	廢液含有任一類重金屬	溶出毒性
			(如鐵、銛、銅、錳、鎘、	
			鉛、鎵、鉻、鈦、鍺、	
			錫、鋁、鎂、鎳、鋅、	
			銀等)。	
5	強鹼(PH>12.5)	C-0201	廢液含有強鹼(如氫氧	腐蝕性
			化鈉)	
6	強酸(PH<2.0)	C-0202	廢液含有強酸(如硫酸)	腐蝕性
7	其他腐蝕性廢液	C-0299	如醋酸、氨水、冰醋酸、	腐蝕性
			醋酸銀、醋酸鈾等。	
8	固體廢棄物於常溫	C-0302	僅限廢棄強酸、強鹼性	易燃
	常壓可因摩擦、吸水		空瓶(其餘空瓶請沖洗	
	或自發性化學反應		清潔後回收)	
	而起火燃燒引起危			
	害者。			
9	其他易燃事業廢棄	C-0399	無法分類之易燃性事業	易燃
	物		廢棄物混合物	
10	1-4 類毒性化學物質	B-0399	盛裝毒性化學物質之空	毒性物質
	廢棄物		瓶。	
	t .	1	i	

(三)特殊注意事項:

- 1. 若對廢液分類有疑問請先查詢安全資料表(SDS)再依廢液特性進行分類。
- 2. 對於有機廢液中無法明確分類者,得歸類為含鹵素有機溶劑。
- 3. 氰系廢液產出實驗室需將其 pH 調整至 11。

- 4. 氟類廢液,需加入鈣鹽安定,如 $CaO \cdot Ca(OH)2$ 或 CaSO4 等,並將 pH 值調整至>7.0。
- 5. 氫氟酸歸屬於酸類,但須另外於貯存容器上標註氫氟酸具強腐蝕性。
- 6. 氰系、汞系、氫氟酸須加註、告知。
- 7. 顯影液歸屬於重金屬。

四、有害固體廢棄化學物質:

(一)固體廢棄化學物物質:

分為「有機物」、「無機物」、「一般藥品」、「特殊化學物質」及基因毒性廢棄物(化學治療藥品)等五種。

- 1.「有機物」、「無機物」請比照廢液分類。
- 2. 一般藥品棄於感染性廢棄物垃圾袋委託清除處理。
- 3. 特殊化學物質:包括「碘」、「金屬(粉末)」、「硝酸銨」、「疊 氮化物」、「苦味酸」與「不明化學藥品」... 等等 。其包裝請依下 列方式處理:
 - (1)依廢棄物性質「固體」、「液體」分別以紙箱盛裝,比照廢液分類。
 - (2)每箱重量建議不要超過30公斤。
 - (3)瓶罐間務必以泡棉、報紙等區隔以防碰撞破裂。。

4. 特殊藥劑廢棄物清理:

- (1)本項特殊藥劑專指具有抗癌化療、致癌、致突變性藥劑廢棄物。
- (2)盛裝廢棄物容器之設置應採用有蓋子及足踏板開關之垃圾桶,並置 於便於丟棄廢棄物且不影響觀瞻之地點。
- (3)沾有本項藥劑之紙帽、口罩、隔離衣、袖套、手套、紗布、棉花、防污紙墊等廢棄物應裝入俱生物醫療廢棄物標誌之<u>紅色</u>塑膠袋並加貼「基因毒性廢棄物」標誌(料號: 70201-09-71-01),封緊後予以焚化。
- (4)抽空之 vial、ampule 等玻璃容器、使用後之空針和針頭不必折斷 或彎曲,直接投入尖銳物品收集桶並封緊,外套紅色生物醫療廢棄 物塑膠袋並加貼「基因毒性廢棄物」標誌後,予以焚化。
- (5)尖銳物品收集容器本體若為紅色,可直接清運處理不需加套紅色生物醫療廢棄物垃圾袋,但需加貼基因毒性廢棄物標誌。

(二)廢棄含水銀體溫計及血壓計

請勿將體溫計打破或將血壓計水銀抽出並放置於原產品包裝塑膠殼,並將上蓋闔上。

五、廢玻璃及化學物質盛裝容器清除處理

(一)除強酸、強鹼及毒性化學物質之容器外,大部份空的化學物質盛裝容器 經適當清洗後均可視為一般廢棄物丟棄,但清潔產生之廢水需視為廢 液處理。 (二)倘若所使用之化學物是屬於環保署所公告之毒性化學物質,則該類容器均應依有害性廢棄物方式處理。

六、廢棄物容器及包裝選擇:

- (一)所有實驗室採購化學藥品,應選擇有回收容器及廢棄藥品之廠商,以減少本院化學性廢棄物之產生數量。
- (二)對於過期之化學物丟棄應使用原包裝容器。
- (三)廢棄物儲存容器應加慎選,對大部份之化學物質而言,以高密度聚乙烯 (HDPE)材質最具耐受性(料號: 651508459426),填裝時不要超過容器之 2/3 量以便於運送,容器必須無破損,如廢液量少可選擇較小容器盛裝, 但其材質仍須可承受耐腐蝕不易裂之原則。
- (四)廢化學液(品)儲存期間所有容器均應密封。
- (五)所有容器外表應保持乾淨,方便人員運用。
- (六)玻璃或尖銳物品丟棄時,應置入防穿透之容器。

七、貯存容器標示

廢液桶應張貼廢液分類標籤(如附件 2),並填寫主要成份等相關資訊,容器如 有損壞或洩漏之虞,應立即更換。

八、廢棄物之理想貯存設施(場所)

- (一)應設置專門貯存場所,其地面應堅固,四周採用不透水材料襯墊或構築。
- (二)由貯存設施產生之廢水、廢氣、惡臭等,應有收集或防止其污染地面之 設備或措施。
- (三)應於明顯處,設置白底、紅字、黑框之警示標誌,並有災害防止設備。
- (四)應依貯存事業廢棄物之種類,配置消防、照明設備或緊急沖淋安全設備。
- (五)易燃性、反應性及毒化物廢液,應依危害特性種類配置所須之防護設備。 九、廢棄清運作業程序:
 - (一)使用單位須提供1名聯絡人予總務室及職業安全衛生室供聯絡使用,如 有異動應立即以電子郵件通知總務室及職業安全衛生室(附件3)。
 - (二)廢棄物委外清運合約經總務室研擬訂定後,會辦使用單位及職安室,經 簽奉核准移補給室辦理採購,總務室於簽約後,依約協調相關單位及廠 商辦理後續清運事宜。
 - (三)總務室應於訂定合約後與廠商先行敲定清運時間、時段,並通知各單位 聯絡人相關訊息。

(四)清運前:

- 1. 各使用單位於清運日前 2 週提出清運申請(附件 4)並註明清運地點經單位主管核章後送總務室辦理。
- 2. 總務室協助統計不同廢棄物代碼清運數量或重量,並於清運1週前以 電子郵件通知職業安全衛生室列印三聯單。
- 3. 職業安全衛生室需於清運前1日將列印完成三聯單於交予總務室俾利 總務室清運當日與清運廠商點收。
- (五)清運當日:各使用單位請於清運當日9點前自行將廢液(品)運送至

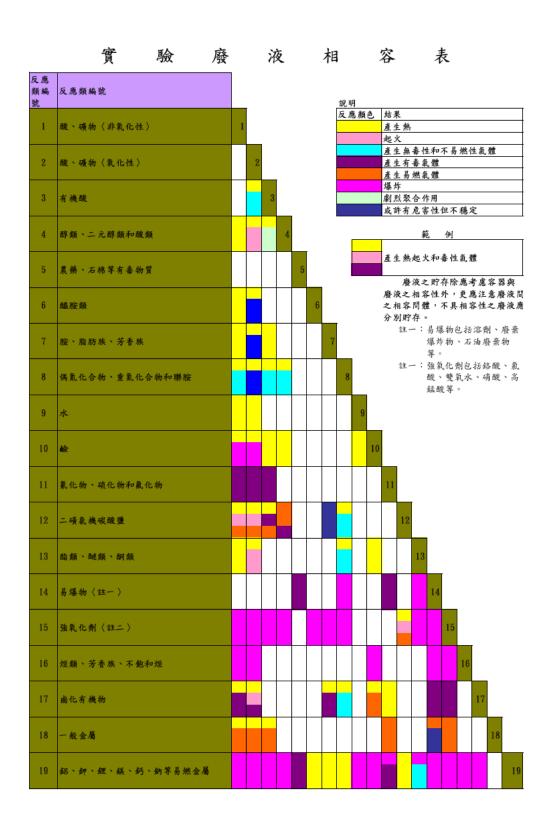
清運地點並派員(請勿派工級人員)至現場協助安全維護。

(六)清點作業:

- 1. 總務室依<u>申請單</u>內容與使用單位核對各類廢棄物代碼之數量(或重量),如發現未申請之代碼廢棄物予以退回,當次不予清運處理。
- 2. 總務室另依<u>三聯單</u>內容與委託清運廠商核對各類代碼數量(或重量) 如有增減請以原子筆刪去後修正為正確數字(或重量)並請委託廠商 於清除者欄位簽章(公司大小章或網路專用印章)後將第一聯送回 職安室留存備查。。
- (七)清運集中地點:醫學科技大樓地下室1樓(B1)或致德樓1樓後門。 十、化學物質廢棄物稽核作業

為使化學廢液(品)落實分類並兼顧安全性,稽核作業分為自主稽核管理、不 定時稽核兩部份。

- (一)自主稽核管理:由使用單位每月依稽核查察項目自我檢查1次並留存書 面紀錄供查核時使用
- (二)不定期抽查作業:由職業安全衛生室於清運當日或至使用單位抽查,並 將抽查結果陳核長官。
- (三)自主稽核管理、不定時稽核項目如附件5。
- 十一、化學性以外之其他廢棄物,請依本院「醫院廢棄物處理之感染管制措施」 辦理。(詳見本院感染管制手冊)
- 十二、本要點於公告日起實施,修訂時亦同。



臺北榮民總醫院廢液貯存桶(瓶)標示

1. 有機廢液-含鹵素(C-0149)

醫院名稱:臺北榮民總醫院	•
廢棄物分類: 有機廢液-含鹵素	
廢棄物代碼: C-0149 (含有機氯混合廢棄物)	113
廢棄物化學成分或名稱: □二氯甲烷□苯乙烯	
□1,2-二氟乙烷□石油醚□二氟酸鈉□NG3(氯	IGNITABLE
已定)□其他	WASIE
廢棄物重量:公斤	
貯存日期:日	
產出單位名稱:部/科實驗室	
管理人: 職稱:	
連絡電話: 02-28712121 分機	

2. 有機廢液-不含鹵素(C-0301)

醫院名稱:臺北榮民總醫院 廢棄物分類:有機廢液-不含鹵素	
廢棄物代碼: C-0301(廢液閃火點小於60°) 廢棄物化學成分或名稱: □ 醚類□烷類□酮類	Ty
□酯類□醇類□苯類□二甲苯類□乙腈混合廢	易燃性事業廢棄物 IGNITABLE
液□福馬林混合廢液□甲基異丁酮混合物□其他	WASTE
 廢棄物重量: 公斤	•
貯存日期:年月日	
產出單位名稱:部/科實驗室	
管理人: 職稱:	
連絡電話: 02-28712121 分機	

3. 汞及其化合物 (C-0101)

醫院名稱:臺北榮民總醫院	\wedge
廢棄物分類: 汞及其化合物	
廢棄物代碼: C-0101	1/200
廢棄物化學成分或名稱: 含汞血壓計、溫度計	11 000
廢棄物重量:公斤	溶出毒性事業廢棄物
貯存日期:日	TCLP WASTE
產出單位名稱:部/科實驗室	
管理人:	
連絡電話: 02-28712121 分機	·

4. 重金屬(C-0119)

1. 王亚/闽(〇 0110)	
醫院名稱:臺北榮民總醫院	Λ
廢棄物分類: 含重金屬	
廢棄物代碼: C-0119	
廢棄物化學成分或名稱: (廢液含有任一類重金	
屬(如鐵、銛、銅、錳、鎘、鉛、鎵、鉻、鈦、鍺、	溶出毒性事業廢棄物
錫、鋁、鎂、鎳、鋅、銀等)。	TCLP WASTE
廢棄物重量:公斤	
貯存日期:年月日	
產出單位名稱:部/科實驗室	~
管理人: 職稱:	
連絡電話: 02-28712121 分機	

5. 強鹼(C-0202)

醫院名稱:臺北榮民總醫院		<u>^</u>
廢棄物分類:強鹼((PH>12.5)		
廢棄物代碼: C-0201		
廢棄物化學成分或名稱:	_	(
廢棄物重量:公斤		腐蝕性事業廢棄物
貯存日期:年月	日	CORROSIVE WASTE
產出單位名稱:部/科	_實驗室	
管理人: 職稱:		
連絡電話: 02-28712121 分機		

6. 強酸(C-0202)

醫院名稱:臺北榮民總醫院	^
廢棄物分類: <u>強酸((PH<2.0)</u>	
廢棄物代碼: C-0202	
廢棄物化學成分或名稱:	**
廢棄物重量:公斤	腐蝕性事業廢棄物
貯存日期:年月	日 CORROSIVE WASTE
產出單位名稱:部/科實	【驗室
管理人: 職稱:	
連絡電話: 02-28712121 分機	

7. 其他腐蝕性廢液(C-0299)

醫院名稱:臺北榮民總醫院	
廢棄物分類: 其他腐蝕性廢液	
廢棄物代碼: C-0299	
廢棄物化學成分或名稱:□醋酸□氨水□冰醋酸	
□醋酸銀□醋酸鈾□其他	腐蝕性事業廢棄物
廢棄物重量:公斤	CORROSIVE WASTE
貯存日期: 年月日	
產出單位名稱:部/科實驗室	
管理人:	
連絡電話: 02-28712121 分機	

8. 廢強酸鹼空瓶(C-0302)

0.7强强吸血	
醫院名稱:臺北榮民總醫院	
廢棄物分類: 固體廢棄物於常溫常壓可因摩擦、吸	
水或自發性化學反應而起火燃燒引起危害者。	
廢棄物代碼:C-0302(強酸鹼廢空瓶)	
廢棄物化學成分或名稱:	S
廢棄物重量:公斤 WASTE	
貯存日期:	
產出單位名稱:部/科實驗室	
管理人: 職稱:	
連絡電話: 02-28712121 分機	

9. 其他易燃事業廢棄物(C-0399)

醫院名稱:臺北榮民總醫院	
廢棄物分類: 其他易燃事業廢棄物	
廢棄物代碼: C-0399	A. S.
廢棄物化學成分或名稱:	(<u> </u>
廢棄物重量:公斤	J IGNITABLE
貯存日期:年月日	WASTE
產出單位名稱:部/科實驗室	
管理人: 職稱:	
連絡電話: 02-28712121 分機	

10. 其他毒性化學物質廢棄物(B-0399)

醫院名稱:臺北榮民總醫院	A
廢棄物分類:其他毒性化學物質	
廢棄物代碼: B-0399	
廢棄物化學成分或名稱:□盛裝毒性化學物質之	毒性事業廢棄物
空瓶 □其他	TOXIC WASTE
廢棄物重量:公斤	
貯存日期:年月日	
產出單位名稱:部/科實驗室	
管理人:	
連絡電話: 02-28712121 分機	

臺北榮民總醫院化學廢棄物(品)使用單位聯絡人名册

單位名稱	實驗室地點	聯絡人	聯絡手機	單位分機	e-mail	代理人	聯絡電話

臺北榮民總醫院化學廢液申請清運清單 第1聯:總務室收執

廢棄物代碼	廢棄物化學成分或名稱	數量		
		桶裝	瓶裝	合計
C-0149				
C-0301				
C-0101				
C-0199				
C-0201(鹼)				
C-0202(酸)				
C-0299				
C-0302				
C-0399				
B-0399			_	

申請日期:	清運地點:□致德樓1樓後門	□醫學科技大樓 B1
申請單位:	申請人:	單位主管:

臺北榮民總醫院化學廢液申請清運清單

쑆	9	18終・	・使	田	留	什	115	劫

廢棄物代碼	廢棄物化學成分或名稱	數量		
		桶裝	瓶裝	合計
C-0149				
C-0301				
C-0101				
C-0199				
C-0201(鹼)				
C-0202(酸)				
C-0299				
C-0302				
C-0399				
B-0399				

申請日期:	清運地點:□致德樓1樓後門	□醫學科技大樓 B1
申請單位:	申請人:	單位主管:

臺北榮民總醫院廢棄化學物質稽核查察項目表

1. 廢化學物質自主檢查表(單位使用)	單位名稱:
---------------------	-------

日期	自主檢查項目	檢查人員
	1. 廢液底部有無盛盤□有 □無	
	2. 廢液容器外有無正確標示廢棄物名稱□有,正確□無或	
	不正確	
	3. 有害廢棄物是否與一般廢棄物混合貯存□有 □無	
	4. 容器外觀是否乾淨無汙漬或破損□是 □否	
	1. 廢液底部有無盛盤□有 □無	
	2. 廢液容器外有無正確標示廢棄物名稱□有,正確□無或	
	不正確	
	3. 有害廢棄物是否與一般廢棄物混合貯存□無此情形□有	
	此情形	
	4. 容器外觀是否乾淨無汙漬或破損□是 □否	

2. 不定期查核項目(職業安全衛生室使用)

分類	稽核項目
使用 單位	1. 廢液底部有無盛盤□有□無
半位 稽核	2. 廢液容器外有無標示廢棄物名稱□有□無□正確□不正確
項目	3. 有害廢棄物有無與一般廢棄物混合貯存□有 □無
	4. 容器外觀是否乾淨無汙漬或破損□是 □否
	5 有無確實執行自主檢查管理□有 □無
清運	1. 清運當日有無派員現場維護□合格□不合格(如派工級人員則視為不合
日稽	格),單位:
核項目	2. 清運當日準時送至清運地點□是□否,單位:
	3. 廢液容器外是否正確標示廢棄物名稱□正確□不正確,單位:
	4. 容器外觀是否乾淨無汙漬或破損□無此情形□有此情形,單位:
	5. 紙箱盛裝容器有無填裝防碰撞物質□有□無,單位:
	6. 是否有未經申請廢液代碼送至清運地點□無□有,單位: