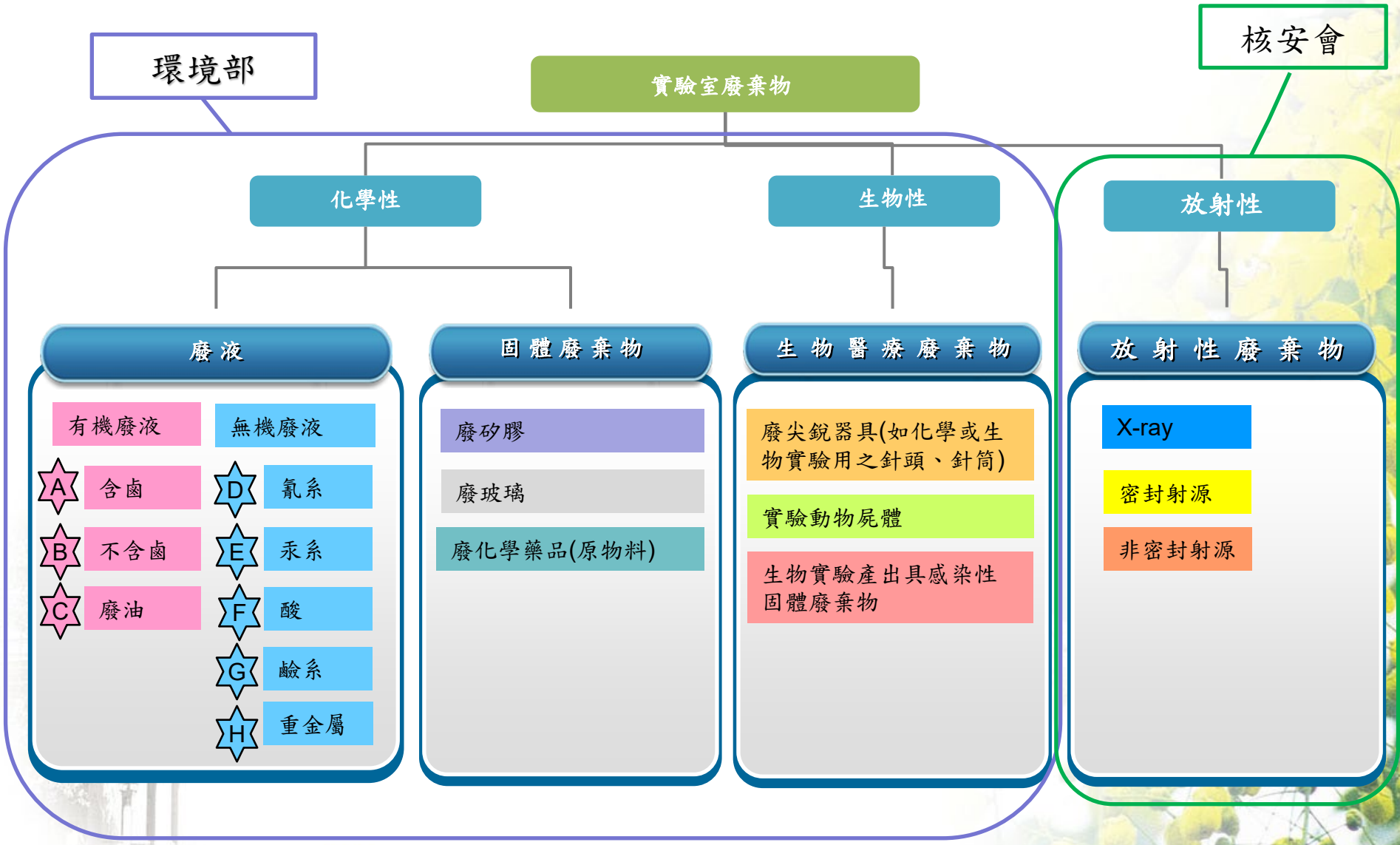
國立臺灣師範大學
National Taiwan Normal University

實驗室有害事業廢棄物管理原則

環境安全衛生中心

實驗室有害廢棄物種類


環境部
核安會
實驗室廢棄物
化學性
生物性
放射性
廢液
固體廢棄物
生物醫療廢棄物
放射性廢棄物
有機廢液
無機廢液
A 含鹵
B 不含鹵
C 廢油
D 氰系
E 汞系
F 酸
G 鹼系
H 重金屬
廢矽膠
廢玻璃
廢化學藥品(原物料)
廢尖銳器具(如化學或生物實驗用之針頭、針筒)
實驗動物屍體
生物實驗產出具感染性固體廢棄物
X-ray
密封射源
非密封射源

實驗室有害事業廢棄物管理-法令

- 事業廢棄物-依據環境部廢棄物清理法第2條規定，係指事業活動產生非屬其員工生活產生之廢棄物，包括有害事業廢棄物及一般事業廢棄物。
- 實驗室廢棄物符合有害事業廢棄物認定標準-有毒、具感染性、對人體環境有害(不包括放射性)者，即屬有害事業廢棄物
- 依據廢棄物清理法第46條規定，有下列情形之一者，**處一年以上五年以下有期徒刑，得併科新臺幣一千五百萬元以下罰金**：

  ✓任意棄置有害事業廢棄物。

  ✓事業負責人或相關人員未依本法規定之方式貯存、清除、處理或再利用廢棄物，致污染環境。
- 依據廢棄物清理法第53條規定，有下列情形之一者，**處新臺幣六萬元以上一千萬元以下罰鍰**。經限期改善，屆期仍未完成改善者，**按次處罰**。情節重大者，並得命其**停工或停業**：

  ✓檢具事業廢棄物清理計畫書送環保局審查核准後，始得清理(變更亦同)。

  ✓以網路傳輸方式，向環保局申報廢棄物之產出、貯存、清除、處理、再利用、輸出、輸入、過境或轉口情形。

  ✓事業廢棄物之貯存、清除或處理方法及設施(含分類、包裝、標示、貯存等)，應符合中央主管機關之規定。

實驗室有害事業廢棄物管理-分工

➢ 環安衛中心與系所分工

系所	環安衛中心
• 分類-依廢棄物有害特性分類 • 標示-依分類張貼有害事業廢棄物標示標籤 • 貯存-以適當容器包裝貯存於實驗室或送至各校區實驗室有害事業廢棄物貯存場(應秤重紀錄) • 清運-於清運日將實驗室有害廢棄物送至清運點，交由廠商清除 • 每月回報上月有害事業廢棄物產出與貯存量予環安衛中心	◻ 管理實驗室有害事業廢棄物，頃力協助實驗室解決問題，並符合環保、輻射等相關法規要求，降低實驗室危害風險與避免環境汙染 • 實驗室訪視宣導與人員教育訓練 • 辦理廢棄物委外清理採購作業、承攬商管理、費用核銷 • 安排與通知系所廢棄物清運時間 • 每次清運前後依規定辦理聯單申報與確認 • 每月申報貯存及產出量 • 提送事業廢棄物清理計畫書向環保局核備，變更時亦同 • 向環保局提送毒化物廢棄聲明 • 有害事業廢棄物貯存場管理

➢ 清運流程

分類、貯存、標示	清運	申報
•實驗室人員依廢棄物有害特性分類，並以適當容器包裝貯存與張貼廢棄物標籤	•環安衛中心安排清運日期、通知各系所、申報清理三聯單 •實驗室人員於清運日將廢棄物送至清運點、秤重、紀錄	環安衛中心 •清運日後進行廢棄物三聯單確認(4日內)。 •每月5日前完成3校區實驗室有害廢棄物產出及貯存量申報

國立臺灣師範大學 National Taiwan Normal

實驗室有害事業廢棄物管理-分類、貯存與標示

化學廢液

1. **廢棄物分類代碼：**

有機廢液

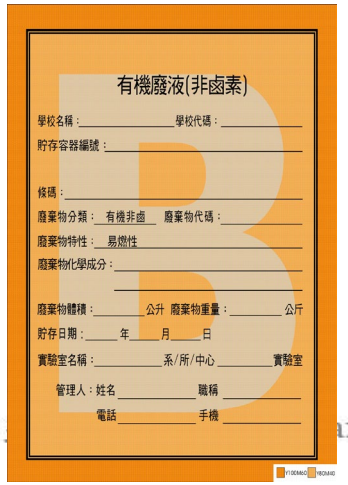
C-0149(其他含有機氯污染物)
C-0169(有機化合不含鹵素)
D-1799(廢油)

無機廢液

C-0101(汞)
C-0105(六價鉻)
C-0119(其他含有毒重金屬)
C-0201(廢液pH值大(等)12.5)
C-0202(廢液pH值小(等)於2.0)
C-0402(含氰化物)

2. **貯存容器：**以20L之高密度聚乙烯(HDPE)塑膠容器承裝至八分滿。
3. **張貼標籤：**依處理廠規定張貼分類標籤。







實驗室有害事業廢棄物管理-分類、貯存與標示

廢化學藥品、廢矽膠、廢玻璃

1. **廢棄物分類代碼：**
   C-0299(其他腐蝕性事業廢棄物混合物)
   C-0399(其他易燃性事業廢棄物混合物)
2. **貯存容器：**以固定包裝材料或容器密封盛裝。
3. **張貼標籤：**依規定張貼標籤。





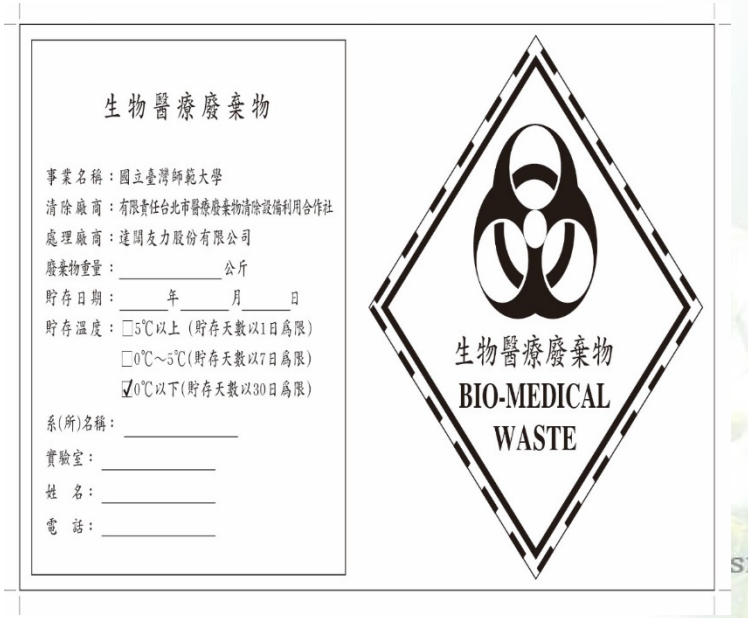


實驗室有害事業廢棄物管理-分類、貯存與標示

生物醫療廢棄物管理

1. **廢棄物分類代碼：**
   C-0599(感染性廢棄物混合物)
2. **貯存容器：**
   感染性廢棄物：以防漏、不易破之紅色塑膠袋或紅色可燃容器密封盛裝。
   廢尖銳器具：以不易穿透之堅固容器密封盛裝。
3. **張貼標籤：**依規定張貼標籤。







實驗室有害事業廢棄物管理-貯存場維護管理

- 三校區實驗室有害事業廢棄物貯存場

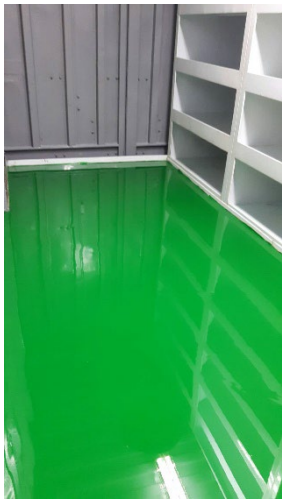
校區	管制編號/位置	貯存場
和平校區	管制編號：A35B5871 位置：機械大樓地下室B1	
公館校區(化學廢棄物)	管制編號：A3500060 位置：理學院大樓/動物房旁	 
公館校區(生物醫療廢棄物)	管制編號：A3500060 位置：理學院大樓2樓D200室	
林口校區	管制編號：F1708287 位置：科學館1樓化學實驗室	 

實驗室有害事業廢棄物管理-貯存場維護管理

➢ 有害事業廢棄物貯存場維護管理



屋頂排水溝清理



藥架清理、地板重新鋪設EPOXY



裝設固定式氣體偵測器



增設防溢堤設施



訂製搬運廢液專用推車







廢棄物貯存場張貼相關標示

實驗室有害事業廢棄物管理-委外清運

- 依據廢棄物清理法第28條規定，本校實驗室有害廢棄物委託合格廠商/機構清理，113-115年度委託廠商資訊如下

化學廢液

清除：琦太事業有限公司（管制編號：01749277）
處理：國立成功大學環境資源研究管理中心資源回收廠（管制編號：D32A0016）
最終流向：台南市安南區安明路3段500號（焚化及化學處理）
清運頻率 :公館校區每月清運1次、和平及林口校區每年清運1-2次



廢化學藥品

清除：琦太事業有限公司（管制編號：01749277）
處理：國立成功大學環境資源研究管理中心資源回收廠（管制編號：D32A0016）
最終流向：台南市安南區安明路3段500號（焚化及化學處理）
清運頻率 :公館校區每月清運1次、和平及林口校區每年清運1-2次



廢矽膠

清除：琦太事業有限公司（管制編號：01749277）
處理：國立成功大學環境資源研究管理中心資源回收廠（管制編號：D32A0016）
最終流向：台南市安南區安明路3段500號（焚化處理）
清運頻率 ： 公館校區每月清運1次、和平及林口校區每年清運1-2次

生物醫療廢棄物、廢玻璃

清除：有限責任台北市醫療廢棄物清除設備利用合作社（管制編號：A39B9516）
處理：達闊友力股份有限公司（管制編號：L00A1636）
最終流向：台中市烏日區溪尾里慶光路65-1號（焚化處理）
清運頻率 :公館校區每周一清運，和平校區每月一次

實驗室有害事業廢棄物管理-宣導與申報

- 避免實驗室學生未將化學藥品容器交供應商回收，誤以資源回收方式處理，製作公告標示於貯存場，並函知相關系所宣導。
- 實驗室訪視宣導與辦理教育訓練

公 告

實驗廢化學藥品容器(玻璃、塑膠、鐵桶等)，**不得當作資源垃圾回收，應交由供應商收回**。違反規定環保單位可處新臺幣六萬元以上罰鍰，由棄置者負罰鍰及相關法令責任！（監視錄影中）

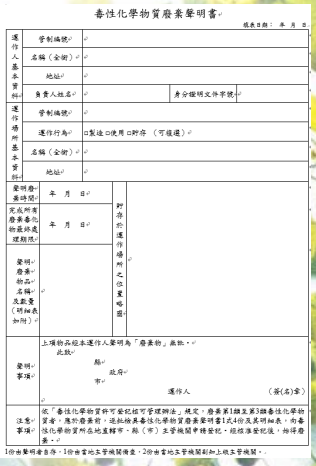



- 依環境部相關法令規定，辦理實驗室有害事業廢棄物申報
  - ✓每次清運申報廢棄物遞送聯單、清運後聯單確認，每月申報貯存及產出量
  - ✓事業廢棄物清理計畫書(變更/異動)
  - ✓每季進行「土壤及地下水污染整治費」申報及繳費事宜
  - ✓辦理毒性化學物質廢棄聲明









實驗室放射性廢棄物管理

- 放射性廢棄物-依據核安會放射性物料管理法規定，係指具有放射性或受放射性物質污染之廢棄物。
- 依核安會游離輻射防護法第35條規定，放射性物質、可發生游離輻射設備之永久停止使用或其生產製造設施之永久停止運轉，設施經營者應將其放射性物質或可發生游離輻射設備列冊陳報主管機關，並退回原製造或銷售者、轉讓、以放射性廢棄物處理或依主管機關規定之方式處理，其處理期間不得超過三個月。
- 罰則：處新臺幣十萬元以上五十萬元以下罰鍰，並令其限期改善；屆期未改善者，按次連續處罰，並得令其停止作業。