

中華大學

公布日期：105 年 6 月 3 日

制定單位：總務處環安組

頁數：共 6 頁

文件標題：環保管制程序

文件編號：DA7-000-2-114

| 編 製   | 日期         | 審 核             | 日期  | 核 定    | 日期              |
|-------|------------|-----------------|-----|--------|-----------------|
| 組員陳玉娟 | 105. 5. 31 | 總務處環蕭炎泉<br>安組組長 | 6/1 | 總務長梁秋國 | 105.<br>6.<br>2 |

# 修訂紀錄

[illegible]

# 中 華 大 學

|                    |        |                    |
|--------------------|--------|--------------------|
| 制定單位：總務處環安組        | 環保管制程序 | 文件編號：DA7-000-2-114 |
| 公布日期：105 年 6 月 3 日 |        | 頁次：1／6             |

## 壹、目的

為加強及落實實驗室、實習工廠之生活污水處理、實驗污水及廢液處理、廢氣處理、一般及有害事業廢棄物處理、資源回收等工作，確保實驗場所內環境整潔，防制環境污染，確保實驗室人員安全及衛生及周圍環境保護。

## 貳、範圍

本校實驗室、實習工廠活動所產生之生活污水、實驗廢水、廢氣、一般廢棄物、一般及有害事業廢棄物均適用之。

## 參、權責單位

一、環安組：

(一)擬訂、規劃、督導及推動環保管理事項，並指導系所、實驗室、試驗室、實習工廠、試驗工場實施環境考量面。

(二)辦理本校有害事業廢棄物清除、申報作業。

二、總務處事務與營繕組：一般廢棄物之處理及資源回收。

三、實驗室、實習工廠負責人：

(一)指定廢棄物管理人，並負責監督廢棄物管理人應實行之責任。

(二)制定及執行該實驗室、試驗室、實習工廠、試驗工場重大環境考量面之作業管制措施。

(三)廢棄物分類貯存。

四、廢棄物管理人：將產出之一般廢棄物及一般事業廢棄物依其類別，自行收集分類、定期清運，並負責管理有害廢棄物之分類、收集、標示、暫貯存及清除。

## 肆、名詞解釋

一、生活污水：一般生活洗滌、清潔沖洗、純水純化後所流放之污水。

二、實驗廢水：實驗、試驗及實習過程中所產生含有污染物之水。

三、廢氣：實驗中所產生之危害性氣體，如揮發性有機氣體廢氣。

四、一般廢棄物：本校所產生之垃圾、糞尿、動物屍體等，足以污染環境衛生之固體或液體廢棄物。

五、一般事業廢棄物：有害事業廢棄物以外之事業廢棄物。

六、有害事業廢棄物：符合「有害事業廢棄物認定標準」之廢棄物，但不包含輻射性廢棄物。

七、廢棄物管理人：係指實驗室負責人或經實驗室負責人所指定之負責管理實驗場所產生一般及有害事業廢棄物之相關事宜之人員。

## 伍、內容

一、生活污水管理：

(一)生活污水來源：以地下水與自來水作為水源，作用於一般生活洗滌、清潔沖洗、

# 中 華 大 學

|                    |        |                    |
|--------------------|--------|--------------------|
| 制定單位：總務處環安組        | 環保管制程序 | 文件編號：DA7-000-2-114 |
| 公布日期：105 年 6 月 3 日 |        | 頁次：2／6             |

純水純化後所流放之污水。

(二)生活污水處理方式：生活污水處理設施。

## 二、實驗廢水管理：

(一)實驗廢水來源：實驗室、實習工廠於實驗、試驗、實習所產生含有污染物之水。

(二)實驗廢水處理方式：污水處理設施。

## 三、空氣污染防制及管理：

(一)空氣污染來源：實驗室、實習工廠活動產生之廢氣。

(二)實驗室、實習工廠產生之廢氣應設置局部排氣設備或整體換氣裝置加以收集、處理或通風稀釋。

(三)溶劑、化學藥品應考量反應性，以密閉容器貯放，避免異味逸散。

## 四、廢棄物管理：

(一)依「廢棄清理相關法規」之規定及本校廢棄物組成型態，區分為一般廢棄物、一般事業廢棄物及實驗室有害事業廢棄物。

(二)一般及一般事業廢棄物管理規範：

廢棄物管理人應依本校總務處事務與營繕組網站

(<http://b026.chu.edu.tw/files/13-1098-24300.php?Lang=zh-tw>)公告之「校園垃圾分類與資源回收作業要點」實行一般及一般事業廢棄物之處理及資源回收。

(三)有害事業廢棄物管理規範：

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「實驗室廢棄物分類流程」(附件一)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。本校實驗室有害實驗廢棄物包含：

- 1、化學品空容器。
- 2、過期與報廢化學品。
- 3、研究、試驗等產生之液體廢棄物(含洗滌廢水)。
- 4、研究、試驗等產生之固體廢棄物。
- 5、沾染化學品之實驗器皿、耗材等廢棄物。
- 6、生物醫療(感染性)廢棄物。

(四)實驗廢棄物除洗滌用的低濃度廢液之外，均不得傾倒於水槽，並依「實驗室廢棄物分類流程」(附件一)妥善分類、貯存。

(五)實驗廢棄物之分類收集：

- 1、實驗廢棄物配合廢棄物清理計畫書的規定，依不同性質進行分類收集，如「中華大學廢棄物管制表」(附件二)，其分類儲存的重點需將不具相容性的廢液依進行分類收集貯存。
- 2、實驗廢棄物與容器、材料接觸或二種以上事業廢棄物混合，不得發生下列效應：
  - 產生熱。
  - 產生激烈反應、火災或爆炸。

# 中 華 大 學

|                    |        |                    |
|--------------------|--------|--------------------|
| 制定單位：總務處環安組        | 環保管制程序 | 文件編號：DA7-000-2-114 |
| 公布日期：105 年 6 月 3 日 |        | 頁次：3／6             |

➤ 產生可燃性流體或有害流體。

➤ 造成容器材質劣化。

3、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。

## (六)實驗室廢棄物之儲存容器：

1、實驗廢棄物之貯存容器領取：

➤ 由環安組統一訂購貯存桶，廢棄物管理人填寫「廢液收集桶領物單」(DA7-000-2-114-01)經由實驗室、實習工廠負責人與系所主管簽章後送交環安組。

2、貯存容器應與實驗廢棄物具有相容性。

3、儲存容器應保持良好情況，如有嚴重生鏽、損壞或洩漏之虞，應立即更換並隨時保持容器清潔。

4、所有貯存容器應保持隨時密閉狀態。

5、為防止貯存容器洩漏，實驗廢液之貯存容器需置於盛盤內，盛盤容積至少應為貯存量的 110%。

## (七)實驗廢棄物之暫貯存區：

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。暫貯存區之安全措施：

1、應於明顯處設置標示。

2、遠離熱源、電源。

3、不易傾倒，不堆高。

4、搬運方便。

5、不阻礙走道。

6、保持通風良好或裝設抽氣設備，避免散發惡臭。

7、經常保持清潔完整，不得有逸散、滲出、污染地面或散發惡臭等情形。

## (八)實驗廢棄物申報實驗廢棄物：

廢棄物管理人需於清運前一日上網(中華大學總務處環安組網

頁 <http://b026.chu.edu.tw/files/13-1098-24983.php?Lang=zh-tw>)填報「有害廢棄物清運申請表」。

## 五、噪音管理：

(一)噪音來源：實驗室、實習工廠於實驗、實習場所設備運轉產生尖銳刺耳令人不悅之聲音。

(二)噪音處理方式：如經反應噪音問題時，環安組需進行周界噪音檢測，若發現有違反主管機關公告之噪音管制標準時，需立即請噪音發生源設備所有人暫停設備運轉，並再次進行周界噪音檢測。

(三)由環安組每學期隨機進行噪音檢測，若不符合法規，應依「矯正與預防處理程序」要求該實驗室、實習工廠進行改善。

# 中 華 大 學

|                    |        |                    |
|--------------------|--------|--------------------|
| 制定單位：總務處環安組        | 環保管制程序 | 文件編號：DA7-000-2-114 |
| 公布日期：105 年 6 月 3 日 |        | 頁次：4／6             |

## 六、飲用水管理：

(一)總務處事營組應依法規要求委請主管機關認可檢測機構，定期抽驗、保養及更換飲水機濾心，並予以記錄。

(二) 總務處事營組應依「飲用水管理條例」規定，每季委由合格檢測單位檢測飲用水質，如果檢測不合格，立即張貼暫停使用告示牌並且查明原因後，再委託檢測水質確定合格後方可始用。

七、環安組及系所可定期或不定期查核相關之工作項目內容，以確實督導環境清潔，做好污染預防。如有發現任何不符合或潛在之不符合狀況時，應依「矯正與預防措施管理程序」(DA7-000-2-110)執行之。

## 陸、相關文件

一、實驗室廢棄物分類流程(附件一)

二、中華大學實驗廢棄物管制表(附件二)

## 柒、使用表單

一、廢液收集桶領物單(DA7-000-2-114-01)

# 中華大學

制定單位：總務處環安組

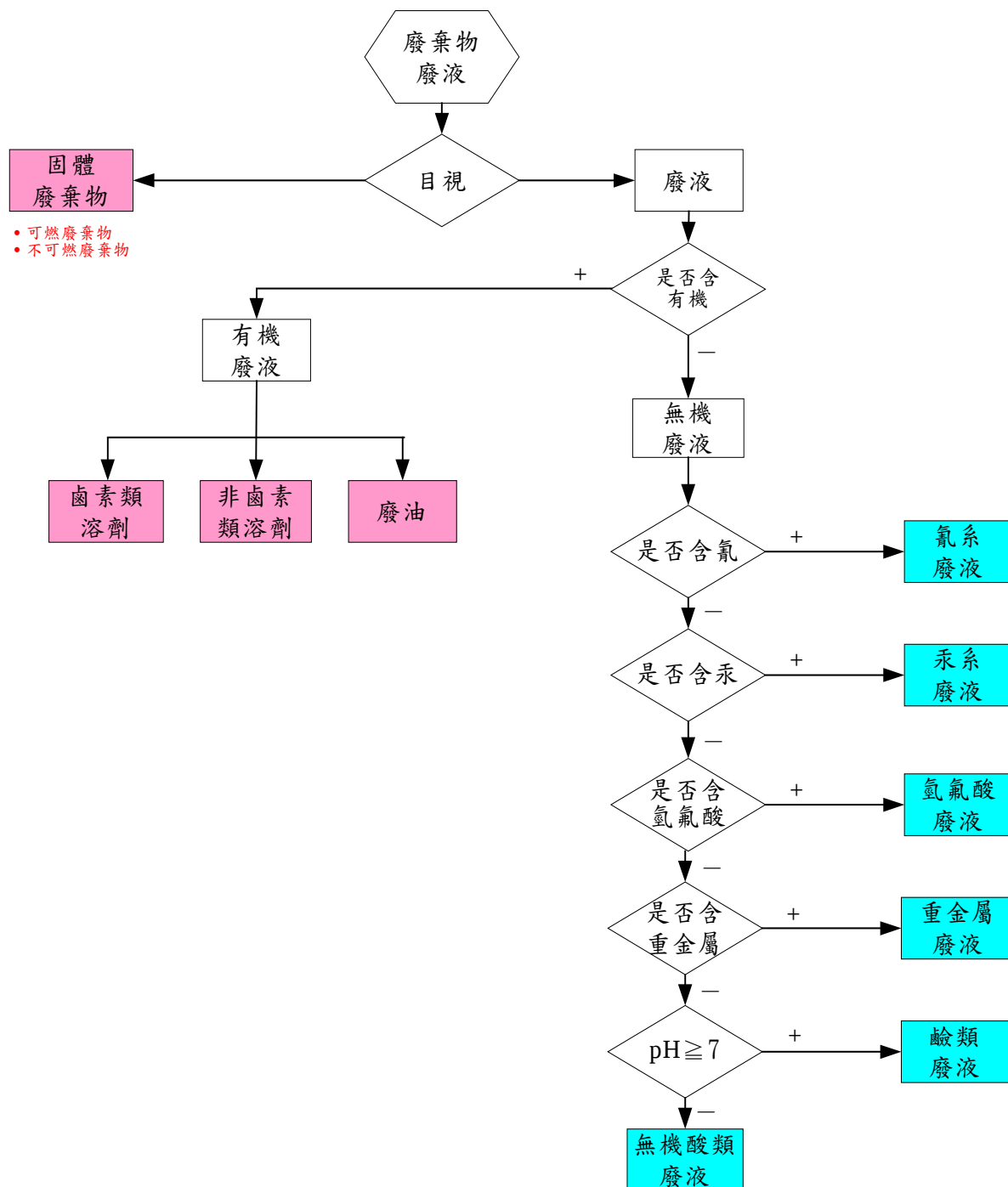
環保管制程序

文件編號：DA7-000-2-114

公布日期：105 年 6 月 3 日

頁次：5/6

## 附件一 實驗室廢棄物分類流程



註：廢液的安定化及安全防護

1. 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。
2. 氟系廢液需進行必要的安定化，產出實驗室需將其 pH 值調整至 11，否則亦產生劇毒 HCN，將危害清運處理及實驗室人員。
3. 氟、磷類廢液，需加入鈣鹽安定，如 CaO、Ca(OH)<sub>2</sub>、CaSO<sub>4</sub>、CaCl<sub>2</sub> 等，並將 pH 值調整至 >7.0。或以 1:1 添加。

# 中 華 大 學

|                    |        |                    |
|--------------------|--------|--------------------|
| 制定單位：總務處環安組        | 環保管制程序 | 文件編號：DA7-000-2-114 |
| 公布日期：105 年 6 月 3 日 |        | 頁次：6／6             |

附件二、中華大學廢棄物管制表

| 廢棄物種類                 | 廢棄物代碼  | 貯存方法 | 貯存場所 | 清除頻率       | 清除處理方式 |
|-----------------------|--------|------|------|------------|--------|
| 廢(污)水 pH 值介於 6.0-9.0  | D-1506 | 桶裝   | 校內   |            | 自行處理   |
| 生活垃圾                  | D-1801 | 桶裝   | 校內   | 每月至少清運 4 次 | 委託處理   |
| 廚餘                    | R-0106 | 桶裝   | 校內   | 每月至少清運 4 次 | 委託處理   |
| 廢塑膠                   | R-0201 | 桶裝   | 校內   | 每月至少清運 2 次 | 委託處理   |
| 廢紙                    | R-0601 | 桶裝   | 校內   | 每月至少清運 2 次 | 委託處理   |
| 廢木材                   | R-0701 | 桶裝   | 校內   | 每月至少清運 2 次 | 委託處理   |
| 廢鐵容器                  | R-1306 | 桶裝   | 校內   | 每月至少清運 2 次 | 委託處理   |
| 有機性污泥                 | D-0901 | 地下貯槽 | 校內   | 每年至少清運 1 次 | 委託處理   |
| 其他前述化學物質混合物或廢棄容器      | B-0199 | 桶裝   | 校內   | 每年至少清運 1 次 | 委託處理   |
| 其他含有毒重金屬且超過溶出標準之混合廢棄物 | C-0119 | 桶裝   | 校內   | 每年至少清運 1 次 | 委託處理   |
| 廢液 pH 值大(等)於 12.5     | C-0201 | 桶裝   | 校內   | 每年至少清運 1 次 | 委託處理   |
| 廢液 pH 值小(等)於 2.0      | C-0202 | 桶裝   | 校內   | 每年至少清運 1 次 | 委託處理   |
| 感染性廢棄物(遭污染物品或器具類)     | C-0514 | 桶裝   | 校內   | 每年至少清運 1 次 | 委託處理   |

備註：

- 1.廢液盛裝容器為高密度塑膠廢液桶。
- 2.廢液桶於環安組領取。

# 中華大學 實驗室廢液收集桶領物單

系所（中心）名稱：

實驗室名稱：

廢液桶放置地點：

請領者：

請領者聯絡電話：

| 廢棄物分類      |          | 請領數量<br>(單位：桶) | 備註  |
|------------|----------|----------------|-----|
| A          | 有機鹵素類廢液  |                |     |
| B          | 有機非鹵素類廢液 |                |     |
| C          | 廢油       |                |     |
| D          | 氰系類廢液    |                |     |
| E          | 汞類廢液     |                |     |
| F          | 酸類廢液     |                |     |
| G          | 鹼類廢液     |                |     |
| H          | 重金屬類廢液   |                |     |
| 總計         |          |                |     |
| 實驗場所負責老師簽章 |          | 系所單位主管簽章       | 環安組 |

說明：

1. 若以系所為請領單位，請系所單位主管核章；若以實驗室為請領單位，請實驗場所負責老師及系所單位主管核章；之後再送環安組。
2. 表單請送環安組或傳真 537-3771，環安組分機 6344。