

實驗室環保安全衛生工作報告

環安中心 葉勝雄



實驗室環保安全衛生

- 安全衛生教育訓練
- 實驗室安全衛生守則
- 實驗場所人員健康檢查
- 化學品管理
- 廢棄物管理
- 游離輻射
- 其他



安全衛生教育訓練

- 依勞工安全衛生法規定：勞工必須於職前接受安全衛生教育訓練3小時，但若使用危害物質時，亦必須接受危害通是教育訓練3小時，合計6小時。
- 依教育部『學校實驗場所安全衛生管理要點』規定「學校實驗場所工作人員有接受安全衛生教育訓練、遵守安全衛生工作守則及接受健康檢查之義務。」



實驗室安全衛生守則

1. 進入實驗(實習)室前需詳讀本守則之規定；並遵守本守則之規定。
2. 非上實驗課時間未經管理人員許可，禁止進入實驗室。
3. 實驗課上課時間未經授課教師許可，禁止攜伴進入實驗室。
4. 實驗室內禁止吸煙、飲食、喧嘩、嬉戲或其他妨礙實驗或影響安全之行為。
5. 實驗室內禁止穿拖鞋、涼鞋、短褲(裙)及戴隱形眼鏡（務必加戴安全眼鏡）。



實驗室安全衛生守則

6. 實驗操作時必須穿著實驗衣、包覆式鞋子。
7. 實驗前需了解滅火器、消防設備、沖身洗眼器等使用方法及位置。
8. 實驗操作前必須將實驗步驟與相關注意事項詳細研讀。
9. 操作實驗必須在指定的桌次與位置進行，操作儀器設備時，必須依照安全作業標準規定操作。
10. 操作發揮性有機溶劑及危害藥品時必需在指定之排煙裝置中進行。




實驗室安全衛生守則

11. 試管加熱或反應中不可將管口朝向自己或他人之身體。
12. 禁止用嘴吸取或口嚐任何試液與藥品，或與皮膚直接接觸。
13. 操作高溫、高腐蝕性、與毒性實驗時，須戴安全眼鏡及防護手套或其他防護具。
14. 配置化學藥品時必須分類標示清楚，並分別儲存。
15. 使用後之廢液與廢棄物應倒入指定收集容器中，嚴禁倒入水槽或一般垃圾桶，並應依規定分類棄置。



實驗室安全衛生守則

16. 實驗室內不可進行非實驗項目的任何測試。
 17. 實驗完畢需清潔桌面、水槽以及地板四周。
 18. 實驗完畢需歸還所有器材與藥品，須排列整齊，禁止攜出實驗室。
 19. 實驗完畢需關閉所有儀器電源與水龍頭等開關。
 20. 在實驗(實習)室發生任何意外事故或有身體不適時需儘快報告任課教師。
 21. 值日生應依規定歸還儀器、藥品、清理實驗室、關閉門窗、檢查所有開關，並依授課教師檢查認可後方可離開。
 22. 發生災害時，請依照大仁科技大學緊急應變計畫實驗室逃生流程執行。
 23. 本守則之未盡事宜，學生需依授課教師及安全衛生管理人員之規定辦理。
- 



禁煙、禁止進食

場所中使用或
儲存具有毒性
、腐蝕性之化
學品及放射性
物質，場所內
及附近區域嚴
禁抽菸、用餐
、喝飲料等

實驗場所危害標示與緊急通報



實驗場所危害標示及緊急逃生與通報

實驗場所毒化物運作標示及認證標章

實驗場所人員健康檢查

- 新進人員一般體格檢查——如新生體檢。
- 特別危害健康檢查：
- 使用有機溶劑、特定化學物質、鍋爐操作人員、游離輻射操作人員等。
- 特別危害健康檢查，需每年實施健康檢查一次。



化學品管理

- 學校化學品可分為：
- 勞工委員會列管之『危險物及有害物』。
- 環境保護署列管之『毒性化學物質』。
- 經濟部工業局列管之『先驅化學品』



大仁科技大學

96學年度第一學期實驗場所化學品調查清冊

實驗室/研究室編號：_____實驗室/研究室名稱：_____實驗室/研究室負責人：_____製表日期：__年__月__日

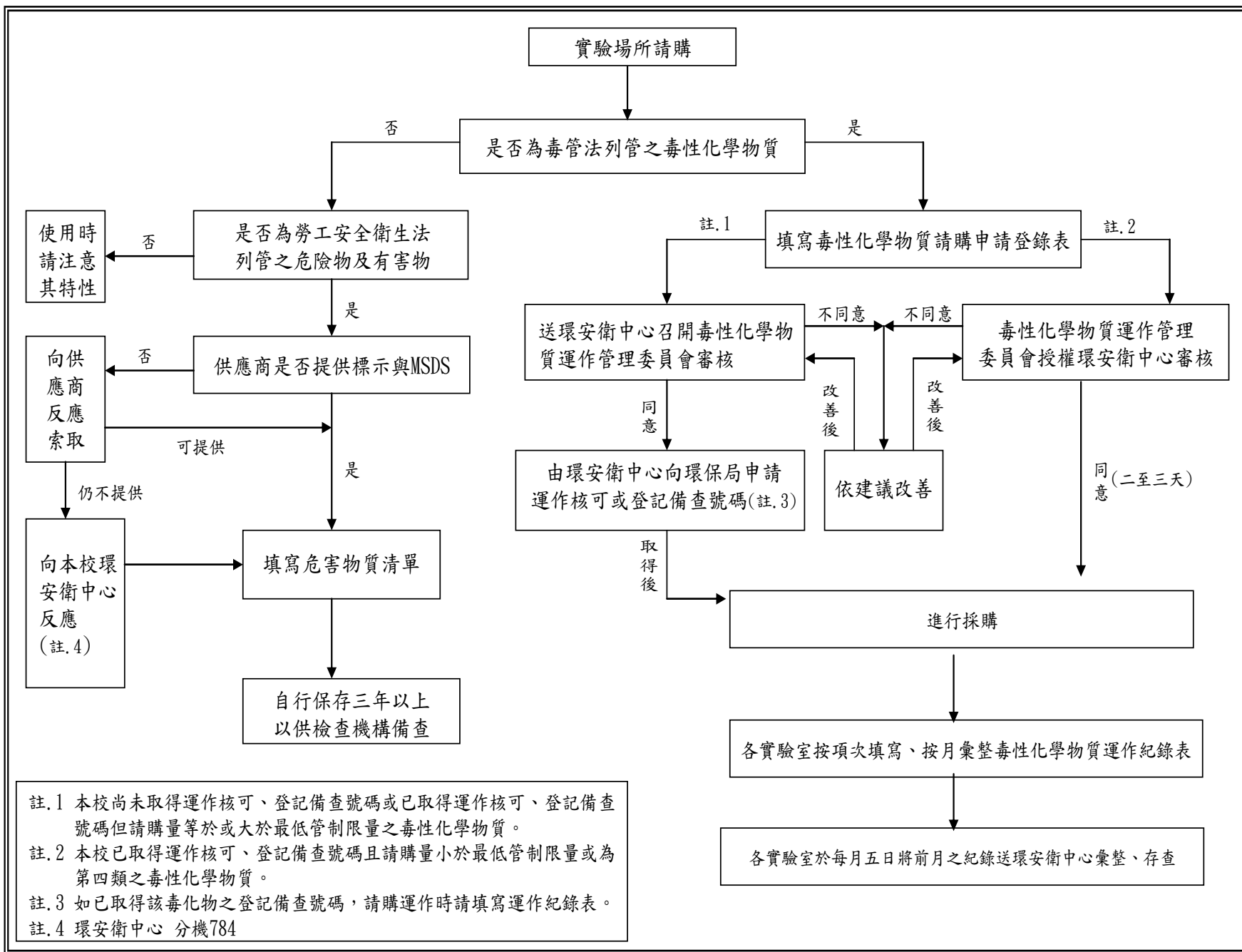
編號	化學品中/ 英文名稱		列管資料	使用量 (ml/次)	存放 位置	存放量 (mL)	使用 人	使用頻率 (ml/月)	製造商/供應商資料		
	中文	英文							名 稱	聯絡電話	聯絡住址
01			<input type="checkbox"/> 危害物 <input type="checkbox"/> 毒化物 <input type="checkbox"/> 先驅化學品								
02			<input type="checkbox"/> 危害物 <input type="checkbox"/> 毒化物 <input type="checkbox"/> 先驅化學品								
03			<input type="checkbox"/> 危害物 <input type="checkbox"/> 毒化物 <input type="checkbox"/> 先驅化學品								
04			<input type="checkbox"/> 危害物 <input type="checkbox"/> 毒化物 <input type="checkbox"/> 先驅化學品								
05			<input type="checkbox"/> 危害物 <input type="checkbox"/> 毒化物 <input type="checkbox"/> 先驅化學品								
06			<input type="checkbox"/> 危害物 <input type="checkbox"/> 毒化物 <input type="checkbox"/> 先驅化學品								

填表人：_____

實驗室負責人簽章：_____

系主任簽章：_____

大仁科技大學危害物質申購及運作管制流程



化學品管理---毒性化學物質

大仁科技大學 毒性化學物質採購申請登錄表 (本表請於採購前送環安中心備查)

科系所中心名稱	環境與健康學院藥學 系製藥科技研究所		實驗場所編號及名稱	U838 藥物化學實驗室		
請購人姓名	謝博銓	填表日期	96.01.31	聯絡電話及分機	*833	
環保單位核可日期	93 年 01 月 2 日		環保單位核可 或登記備查號碼	屏環綜字第09370060524號 □□□-□□-□□□□□□□□		
毒性化學物質名稱 (中文/英文)	乙晴 Acetonitrile		化學文摘社編號 (CAS No.)	75-05-8		
列管編號-序號	105-01		請購數量(瓶/ 桶)	2 瓶	請購重量(公斤)	8 公斤
實驗/研究計畫名稱/內容 合成 4'-Hydroxychalcone 衍生物及活性之研究(研究生論文研究)						
採購廠商名稱	景明化工有限公司		輸入/販賣許可證字號	95 府環綜字第 0957802794 號		
廠商負責人	胡緯祥		廠商聯絡電話	07-753-9988		
■ 必須提供該毒化物之危害標示			■ 附上該毒化物之物質安全資料表(MSDS)			

備註：1. 環保單位核可日期及核可號碼欄位由環安中心填寫。

2. 毒化物之運作場所應於門口張貼『毒性化學物質運作場所』標示。

3. 必須依照單一毒化物實際運作情形確實填寫「毒性化學物質運作紀錄表」，以書面或電子檔案方式保存至少保持三年紀錄備查；存取毒性化學物質時，立即更新資料。

4. 為定期核對各毒化物之運作狀況，並配合環保法令規定，每月底定期繳交當月毒化物運作紀錄表及庫存量資料至環安中心辦公室，以便作後續統計管理與申報。

大仁科技大學-毒性化學物質申請使用說明計畫書

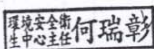
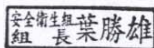
毒性化學物質基本資料	管制編號-序號：105-01 最低管制限量（公斤）：__公斤			中文名稱	乙晴	英文名稱	ACETONITRILE
	化學式	CH ₃ CN		化學文摘設登記號碼	75-05-8	管制濃度標準（W/W）（%）	1(99.5%)
申請單位	製藥科技研究所	申請人	謝博銓	分機	08-7624002*125	聯絡電話	
使用單位	藥物化實驗室 U838	使用人	謝博銓	共同使用人	張智評		
研究/實驗說明	<p>* 依據本校毒性化學物質運作管理委員會要求需提出下列說明：</p> <p>一研究/實驗名稱：Synthesis and Structure-Activity Relationships of 4' -Hydroxychalcone derivatives 4' 羥基查耳酮衍生物之合成與結構及活性之關係</p> <p>二研究/實驗目的：合成 4' -Hydroxychalcone 衍生物及活性之研究(研究生論文研究)</p> <p>研究/實驗期間：95/01/01-96/05/30</p> <p>一、研究/實驗編號及場所：U838 藥物化學實驗室</p> <p>二、研究/實驗人員：張智評</p> <p>三、研究/實驗流程/製程：</p> <p>四、附件(有申請國科會、環保署、衛生署等相關政府研究計畫案及學校研究計畫必須附原核准計畫副本) 無</p>						
填表說明	<p>一、 申請毒性化學物質前必須提本計畫書，才可請購。</p> <p>二、 本計畫書於經通知後一週內提出，並請送交至環境安全衛生中心彙整，呈報。</p> <p>於一週內尚未提出計畫書，視同放棄申請，請申請人務必於一週內提出計畫書。</p> <p style="text-align: right;">毒性化學物質運作管理委員會製 95.01.12</p>						

大仁科技大學

毒性化學物質申請使用採購同意通知單

申請單位： 藥學系 申請人： 謝博銓

申請日期： 96.01.31 研究/實驗期間： 95.01.01~96.05.30

毒性化學物質基本資料	管制編號-序號：105-01 毒性分類：第4類 中文名稱：乙腈 採購重量：8公斤(2瓶)
請購注意事項	以一次採購分批進貨為原則，請一次送貨最多二瓶(8公斤)為原則，並依照下列規定填寫表單，單次毒化物使用完畢時，進貨前需繳交下列二(二)(三)(四)(五)之表單，才可再進貨。
運作毒性化學物質說明及內容	<p>一、運作毒性化學物質請遵守下列規定：</p> <p>(一) 環保署之「毒性化學物質管理辦法」</p> <p>(二) 教育部之「學術機構毒性化學物質管理辦法」</p> <p>(三) 本校之「毒性化學物質管理規則」</p> <p>(四) 本校之「毒性化學物質運作須知」</p> <p>(五) 於同意採購時，廠商送貨進入校園完成送貨簽收程序，<u>請將送貨單副本繳送至本中心備查。</u></p> <p>上述相關規定請至本校環安中心網頁下載 http://www.tajen.edu.tw/%7Eoshc/a04_04.htm</p> <p>二、運作毒性化學物質必須依照規定填報下列表單：</p> <p>(一) 大仁科技大學危害物質申購及運作管制流程。</p> <p>(二) 毒性化學物質運作紀錄表</p> <p>(三) 大仁科技大學毒性化學物質取(使)用管制紀錄表</p> <p>(四) 大仁科技大學毒性化學物質使用情形申報表</p> <p>(五) 大仁科技大學實驗室毒性化學物質現存量申報表</p> <p>三、未按規定時間繳交上述表單，輕者停止運作毒化物，嚴重者依上述相關環保法令規章規定辦理。</p>
核 章	<p><input checked="" type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 不同意</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  環境安全衛生中心主任 何瑞彰 </div> <div style="text-align: center;">  安全衛生組長 葉勝雄 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>大仁科技大學</p> <p>環境安全衛生中心</p> </div> </div>

通知日期： 96 年 02 月 07 日

申請毒性化學物質運作資料送學校毒性化學物質運作管理委員會審查，審查後同意購買，使得購買。

總公司：苗栗縣頭份鎮工業路 16 號 TEL:(037)629988 FAX:(037)621090.621096 http://www.echochemical.com E-mail:sales@echochemical.com cs@echochemical.com				景明化工股份有限公司 出貨單				內附發票 =====									
客戶編號：8S0307 客戶名稱：大仁科技大學 帳單地址：屏東縣鹽埔鄉新二村維新路20號-達文西大樓 838室 交貨地址：				電話號碼：08-7624002-833 日期：05/03/2007 14:43:07 出貨單號：07050548 分公司序：07050063													
統一編號		發票號碼 TX10197504		MSDS N		COA N		訂單號碼		訂購人 謝博銓老師		交貨方式 高雄分公司送		業務員 馮瑞榮			
型號/料號 AH2301 72EC		品名 ACETONITRILE HPLC ***** 75-05-8 J乙晴 105-0 1 [3]*****				包裝數量 2 x 4 L		單價 1155		金額 \$2310		儲位		第五聯：客戶聯(紅色)			
合計		\$2200		税金		\$110		運費		總額		\$2310					
經手人：程靖惠				會計：				倉管：張				客簽				李治宏	
戶收																	
備註：																	
翻中文																	

備註：1. 貨款尚未付清時，貨品所有權歸本公司所有。
2. 如有退貨時，請於交貨後15天內通知本公司，否則概不退換。

毒性化學物質運作紀錄表

管制編號：□□□□□□□□

物質品名：(每一物質分表填列)

列管編號--序號：□□□--□□

運作
場所

名稱：

地址：

負責人
(代理人)
簽章

許可證字號/登記備查號碼/核可號碼：

填表人
簽章

運作人：

地址：

時間 (年月日)	運作							結餘量		毒性化學物質來源或去向之公司 或廠場名稱，及其物質之許可證字 號/登記備查號碼/核可號碼		備註 (若為其他運作行為說明)		
	行為							重量						
	製 造	輸 入	輸 出	販 賣	使 用	貯 存	廢 棄 其 他	增加	減少	單位	重量	單位	公司或廠場 名稱	許可證字號/登記 備查號碼/核可號碼
										<input type="checkbox"/> 公噸 <input type="checkbox"/> 公斤 <input type="checkbox"/> 公克		<input type="checkbox"/> 公噸 <input type="checkbox"/> 公斤 <input type="checkbox"/> 公克		
										<input type="checkbox"/> 公噸 <input type="checkbox"/> 公斤 <input type="checkbox"/> 公克		<input type="checkbox"/> 公噸 <input type="checkbox"/> 公斤 <input type="checkbox"/> 公克		
										<input type="checkbox"/> 公噸 <input type="checkbox"/> 公斤 <input type="checkbox"/> 公克		<input type="checkbox"/> 公噸 <input type="checkbox"/> 公斤 <input type="checkbox"/> 公克		
										<input type="checkbox"/> 公噸 <input type="checkbox"/> 公斤 <input type="checkbox"/> 公克		<input type="checkbox"/> 公噸 <input type="checkbox"/> 公斤 <input type="checkbox"/> 公克		
										<input type="checkbox"/> 公噸 <input type="checkbox"/> 公斤 <input type="checkbox"/> 公克		<input type="checkbox"/> 公噸 <input type="checkbox"/> 公斤 <input type="checkbox"/> 公克		
										<input type="checkbox"/> 公噸 <input type="checkbox"/> 公斤 <input type="checkbox"/> 公克		<input type="checkbox"/> 公噸 <input type="checkbox"/> 公斤 <input type="checkbox"/> 公克		

大仁科技大學 毒性化學物質取(使)用管制紀錄表

系(所) _____ 研究、實驗室 _____ 年 _____ 月份						
物質基本資料	日期	Ai. 現存量 (KG)	Bi. 購入量 (KG)	Ci. 取(使) 用量	毒化物取用前 後確認已上鎖 (請打✓)	取用人簽名
1、物質名稱：	1					
	2					
中文：	3					
英文：	4					
	5					
化學式：	6					
	7					
2、列管編號：	8					
	9					
3、序號：	10					
	11					
4、毒性分類：	12					
	13					
3. 物質濃度百分比：	14					
	15					
4、最低管制限量 (KG)	16					
() KG	17					
	18					
備註：	19					
1. 本表係作為各實驗室運作政府(環保署)公告之毒性化學物質使用管制及建立校園危害預防管理措施。	20					
	21					
2. 本表請各運作毒化物實驗室確實填寫、登錄，作為運作紀錄月報表填報之資料依據，並於每月五日前影送一份至環安衛中心備查。	22					
	23					
3. 本表須詳實紀錄及存檔以備環保機關稽查，環安衛中心將於每月執行查核。	24					
	25					
4. 本日之現存量等於昨日現存量加上本日購入量減去本日之使用量。	26					
	27					
	28					
	29					
	30					
	31					
本月底剩餘儲存量	=	KG				
剩餘儲存量檢核Σ(每月)	$\Sigma Ai \text{ 現存量(KG)} - \Sigma Bi \text{ 購入量(KG)} - \Sigma Ci \text{ 取(使) 用量} = \text{本月底剩餘儲存量(KG)}$					

實驗室負責人：_____ 填表人：_____ 日期：____/____/____ 分機：_____

毒性化學物質使用情形申報表

填報日期：__年__月__日（第__週）

毒化物請購量：_____ (kg-L)

毒性化學物質（英文）名稱：_____

實驗室編號/名稱：_____ 負責人：_____老師

[illegible]

填表說明：1. 使用毒性化學物質之人員，必須填寫本表。

2. 本表請於每月第二及第四週之週五下午五點前繳交至環安衛中心。

毒性化學物質運作管理委員會製 95.01.12

實驗場所毒性化學物質現存量申報表

所/系/單位：_____

填報日期：____年____月____日

實驗場所編號/名稱：_____

負責人：_____老師

列管 編號	毒化物 中文名稱	毒化物 英文名稱	庫存量 (Kg-L)	庫存量 (瓶-桶)	使用老師/人員

填報人：_____

填表說明：1. 本表請於每學期末申報至本校環安中心彙整。

大仁科技大學

毒性化學物質轉讓同意申請表

申請單位		出讓單位	
申請人	(簽章) _____	出讓人	(簽章) _____
申請實驗室名稱		出讓人實驗室名稱	
申請人聯絡電話	分機：_____ 手機：_____	出讓人聯絡電話	分機：_____ 手機：_____
申請單位主管		出讓單位主管	
轉讓毒性化學物質名稱 (中文/英文)		列管編號-序號	
轉讓重量(公斤/公升)		轉讓數量(瓶/桶)	
申請人使用目的/計畫名稱			
核准日期	____年____月____日	環安中心主任	
生效日期	____年____月____日	承辦人	

備註：1. 申請人必須遵守環保書獨性化學物質管理辦法及本校毒性化學物質管理規則等規定運作毒化物質。

2. 為定期核對各毒化物之運作狀況，申請人必須遵守本校「毒性化學物質運作須知」之規定，繳交相關紀錄表，以便作後續統計管理與申報。

廢棄物管理

- 一般廢棄物：一般垃圾、資源垃圾
- 有害事業廢棄物：
 - 1. 廢棄玻璃：破碎玻璃器皿、完整廢棄玻璃藥品（沾有化學藥品-需用水清洗過）
 - 2. 廢棄塑膠瓶（沾有化學藥品-需用水清洗過）
 - 3. 廢液：分為含鹵素有機廢液、非鹵素有機廢液、廢酸液、廢鹼液、廢油、重金屬廢液。
 - 4. 感染性廢棄物：動物屍體、針頭及針筒。
 - 5. 游離輻射廢棄物：GC-ECD(核種廢棄)



有機廢液 (鹵素)

學校名稱：_____ 學校代碼：_____

貯存容器編號：_____

條碼：_____

廢棄物分類： 有機鹵素 廢棄物代碼：_____

廢棄物特性： 易燃性

廢棄物化學成分：_____

廢棄物體積：_____ 公升 廢棄物重量：_____ 公斤

貯存日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

實驗室名稱：_____ 系/所/中心 _____ 實驗室

管理人：姓名 _____ 職稱 _____

電話 _____ 手機 _____

Y100 Y40

有機廢液 (非鹵素)

學校名稱：_____ 學校代碼：_____

貯存容器編號：_____

條碼：_____

廢棄物分類： 有機非鹵 廢棄物代碼：_____

廢棄物特性： 易燃性

廢棄物化學成分：_____

廢棄物體積：_____ 公升 廢棄物重量：_____ 公斤

貯存日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

實驗室名稱：_____ 系/所/中心 _____ 實驗室

管理人：姓名 _____ 職稱 _____

電話 _____ 手機 _____

Y100M60 Y80M40

有機廢液 (廢油)

學校名稱：_____ 學校代碼：_____

貯存容器編號：_____

條碼：_____

廢棄物分類： 廢油 廢棄物代碼：_____

廢棄物特性： 易燃性

廢棄物化學成分：_____

廢棄物體積：_____ 公升 廢棄物重量：_____ 公斤

貯存日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

實驗室名稱：_____ 系/所/中心 _____ 實驗室

管理人：姓名 _____ 職稱 _____

電話 _____ 手機 _____

Y40M60 Y20M20

酸性廢液

學校名稱：_____ 學校代碼：_____

貯存容器編號：_____

條碼：_____

廢棄物分類： 酸性廢液 廢棄物代碼：_____

廢棄物特性： 腐蝕性

廢棄物化學成分：_____

廢棄物體積：_____ 公升 廢棄物重量：_____ 公斤

貯存日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

實驗室名稱：_____ 系/所/中心 _____ 實驗室

管理人：姓名 _____ 職稱 _____

電話 _____ 手機 _____

C40M100 C20M60

鹼性廢液

學校名稱：_____ 學校代碼：_____

貯存容器編號：_____

條碼：_____

廢棄物分類： 鹼性廢液 廢棄物代碼：_____

廢棄物特性： 腐蝕性

廢棄物化學成分：_____

廢棄物體積：_____ 公升 廢棄物重量：_____ 公斤

貯存日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

實驗室名稱：_____ 系/所/中心 _____ 實驗室

管理人：姓名 _____ 職稱 _____

電話 _____ 手機 _____

C100 C40

重金屬廢液

學校名稱：_____ 學校代碼：_____

貯存容器編號：_____

條碼：_____

廢棄物分類： 重金屬廢液 廢棄物代碼：_____

廢棄物特性： 毒性物質

廢棄物化學成分：_____

廢棄物體積：_____ 公升 廢棄物重量：_____ 公斤

貯存日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

實驗室名稱：_____ 系/所/中心 _____ 實驗室

管理人：姓名 _____ 職稱 _____

電話 _____ 手機 _____

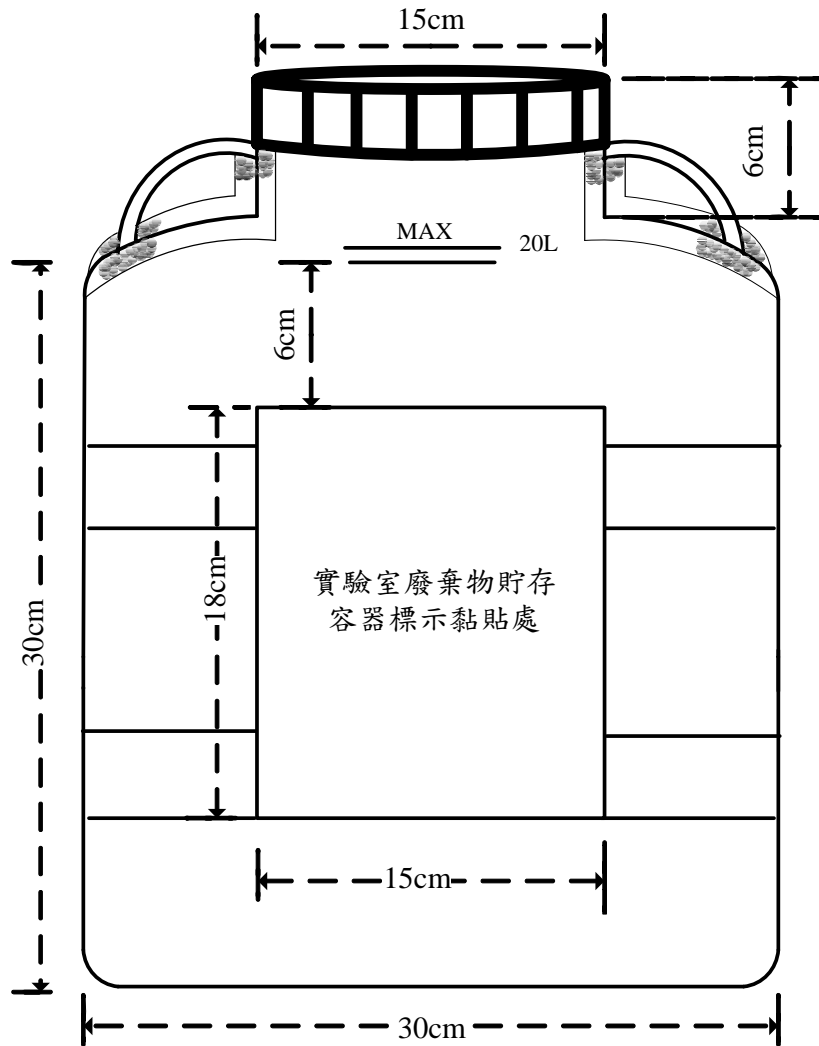
C20M89Y97K0 C9M50Y69K0



液體

固體

化學品廢液桶型式





廢液儲存場所



動物中心醫療廢棄物儲存20°C以下
冷凍櫃

游離輻射



➤學校設有游離輻射設備區域：

➤達文西大樓U948、U640、U608、U706、U816、U246

➤輻射教育訓練：

➤輻射操作人員必須超過十八歲，許可類應受主管機關指定之訓練並領有輻射安全證書或執照，**登記類須接受十八小時訓練。**

➤本校教職員、研究人員及學生基於教學或工作訓練需要，必須超過十六歲且必須接受合格人員規劃之三小時以上的相關之輻射防護講習，將講習計畫、內容、人員名單、講義資料等紀錄，自行紀錄保存備查三年。該等講習結業者，仍應在合格操作人員指導下，始得使用可發生游離輻射設備。合格操作人員係指接受主管機關指定之訓練十八小時以上之人員。

➤在職之輻射工作人員需定期接受教育訓練，每人每年講習時數不得少於三小時，並記錄備查。員工有參加之義務，未參加者將不得從事輻射工作。

➤每年依規定須接受游離輻射健康檢查。

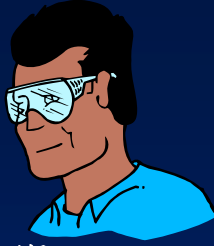


其 他

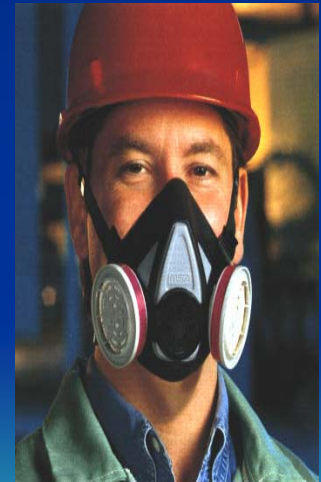
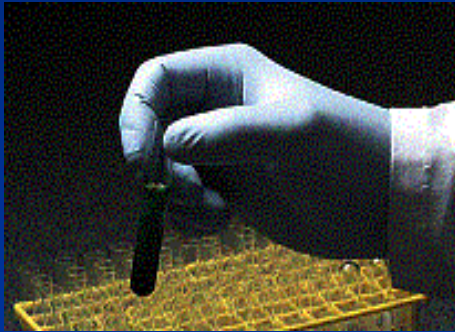
- 安全衛生自動檢查：實驗室必須定期每日、每週、每月及在實驗前，實施實驗室安全衛生自動檢查。
- 危險機械設備：高壓殺菌鍋、鍋爐、空氣壓縮機、瓦斯、高壓氣體鋼瓶。



其他



➤操作化學實驗時，若有揮發性、腐蝕性、有毒性之化學品必須在抽氣櫃或抽氣罩下操作，操作人員必須配戴防護手套、口罩、防護眼鏡等防護具，以防發生意外，造成自身安全與健康。





謝謝聆聽

環境安全衛生中心網址：<http://www.tajen.edu.tw/%7Eoshc/>

大仁科技大學
環境安全衛生中心 葉勝雄