

系所實驗室稽核重點



和昱國際永續

一、各系所稽核重點與建議事項

門口應張貼有

- 1.基本資料表。2014.12已更新，依「一般或列管實驗室判定準則表」分為
 - (1)工作場所(一般實驗場所)基本資料表
 - (2)工作場所(列管實驗場所)基本資料表；填寫完成後應有相關人員簽名
- 2.災害聯絡圖，請確認連絡電話是否為5碼
- 3.環安衛政策(須有校長簽名)
- 4.毒化物/輻射等特殊作業場所之標示

聯結基本資料表

- 若為一般實驗場所，則至少需填寫「一般實驗室每週安全衛生檢查檢點紀錄表」
- 若為列管實驗場所，則需填寫
 - (1)「每日安全衛生自動檢查點檢記錄」、
 - (2)「實驗室每週安全衛生檢查檢點紀錄表」、
 - (3)「實驗室每月安全衛生檢查檢點記錄表」

一、各系所稽核重點與建議事項

自動檢查記錄 (關於設施/設備)

- 1.抽氣櫃---局部排氣裝置表單 (每年/量測風速,需 $> 0.5 \text{ cm/s}$)
- 2.鋼瓶---高壓氣體鋼瓶及管路作業檢點表(每日或作業前) 、高壓氣體容器鋼瓶自動檢查表(每月)
- 3.使用有機溶劑---有機溶劑作業檢點表(每日或作業前)
- 4.空壓機---空氣壓縮機機械部分每月定期檢點紀錄表
- 5.烘箱---乾燥設備(烘箱)每年定期安全檢查紀錄表
- 6.高壓用電設備每月定期檢查表、實驗室低壓用電設備每月定期檢查表(超過600伏至25000伏以下高壓之各項裝置)
- 7.天車---固定式起重機每日檢點表、固定式起重機每月定期檢查紀錄表
- 8.離心機械每年定期安全檢查表
- 9.機械工廠---木工刨木機每月定期檢查表、木工刨花機每月定期檢查表、木工車床每月定期檢查表、木工帶鋸機每月定期檢查表、木工圓盤鉅每月定期檢查表、銑床每月定期檢查表、鋸床每月定期檢查表、鑽床每月定期檢查表

一、各系所稽核重點與建議事項

自動檢查記錄 (關於設施/設備)

10. 小型壓力容器每年定期檢查記錄表、第一種壓力容器作業檢點

| 名稱 | 說明 | 檢查合格證 | 操作人員證照 | 舉例 |
|---------|---|-------|--------|-----------|
| 第一種壓力容器 | 除以下小型或第二種壓力容器外之壓力容器 (屬法規之危險性設備) | √ | √ | 如高壓滅菌鍋 |
| 小型壓力容器 | 係指符合壓力容器之定義而其內容積 $P \times V < 0.2$ 或符合 $P \leq 1$ 且 $V \leq 0.2$ ，或符合 $P \leq 1$ 且 $D \leq 500$ ， $L \leq 1000$ P ：最高使用壓力，單位：kg/cm ² V ：內容積，單位：m ³ D ：胴體內徑，單位：mm L ：胴體長度，單位：mm | × | × | 如小型高壓滅菌鍋 |
| 第二種壓力容器 | 通常內存氣體之 $2 \leq P < 10$ ，且 $V \geq$ 或內存氣體之 $2 \leq P < 10$ ，且 $D > 200$ ， $L > 1000$ 。(但內存氣體為壓縮空氣者，其壓力則為 $2 \leq P < 50$) P ：最高使用壓力，單位：kg/cm ² V ：內容積，單位：m ³ D ：胴體內徑，單位：mm L ：胴體長度，單位：mm | × | × | 如空氣壓縮機空氣槽 |

一、各系所稽核重點與建議事項

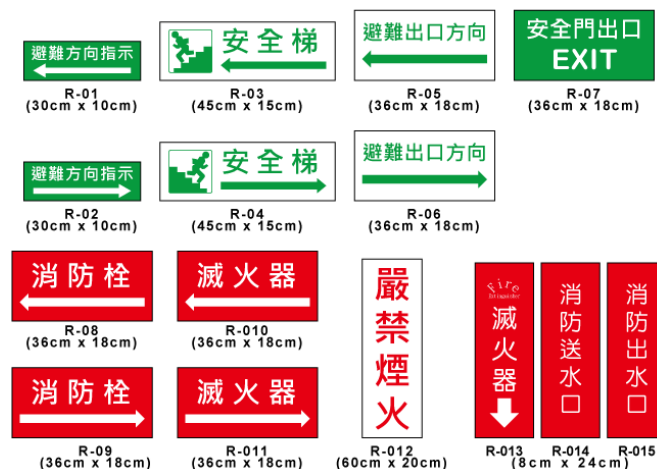
自動檢查記錄（關於設施/設備）

11. 緊急沖淋器---緊急沖淋洗眼設備(每月)定期檢查表
12. 急救箱---急救箱檢點紀錄表(每月)

一、各系所稽核重點與建議事項

標示 (關於作業場所)

1. 毒性化學物質(環保署)、
2. 輻射(原能會)
3. 廢液貯存場所(廢液分類準則、圖示) (環保署)
4. 裝化學品的冰箱
5. 使用有機溶劑(勞動部)
6. 化學品櫃
7. 逃生口/逃生路線
8. 滅火器



一、各系所稽核重點與建議事項

標示 (關於化學品)

1. 化學品容器上的標示包括兩部分：

- **危害圖式**
- **內容：**
 - (一) 名稱
 - (二) 危害成分
 - (三) 警示語
 - (四) 危害警告訊息
 - (五) 危害防範措施
 - (六) 製造商或供應商之名稱、地址及電話

2. 實驗室有使用化學品則應有

- (1) 化學品清單(以中文為主)，包含藥品名稱,購買數量,容量,購買人,購買日期)
- (2) 對應各化學品的MSDS(SDS)

GHS系統之危害物質容器標示 (參考例)

苯(Benzene)

一、危害圖示



危險

二、警示語：

三、危害成分：苯

四、危害警告訊息：

高度易燃液體和蒸氣。

吞食有害。

造成皮膚刺激。

造成眼睛刺激。

可能造成遺傳性缺陷。

可能致癌。

懷疑對生育能力或胎兒造成傷害。

長期暴露會損害神經系統。

如果吞食並進入呼吸道可能致命。

對水中生物有害。

五、危害防範措施：

緊蓋容器。

置容器於通風良好的地方。

遠離引燃品 - 禁止抽煙。

若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療。

衣服一經污染，立即脫掉。

勿倒入排水溝。

若覺得不適，則洽詢醫療（出示醫療人員此標籤）。

避免暴露於此物質 - 須經特殊指示使用。

六、製造商或供應商：(1)名稱；(2)地址；(3)電話：

※更詳細的資料，請參考物質安全資料表

GHS危害圖示



(為配合「聯合國化學品全球分類與標示調和制度」(GHS)之推動與國際接軌，公告自民國105年1月1日起，我國工作場所化學物質之分類及標示將全面採行「GHS」制度。)

一、各系所稽核重點與建議事項

標示 (關於設備)

- 1.烘箱(高溫)
- 2.貯槽(N₂)
- 3.輻射



一、各系所稽核重點與建議事項

標示（關於設備）法規有以下要求：

- 雇主對防止機械、器具、設備等引起之危害應有符合標準的必要安全衛生設備。
- 雇主對於經中央主管機關指定具有危險性的機械或設備，非經檢查機構或中央主管機關指定之代行檢查機構檢查合格，不得使用；其使用超過規定期間者，非經再檢查合格，不得繼續使用。
- 經中央主管機關指定具有危險性機械或設備之操作人員，雇主應僱用經中央主管機關認可之訓練或經技能檢定之合格人員充任之。

一、各系所稽核重點與建議事項

標示（關於設備）

固定式起重機

- 實驗室或實習工廠以固定式起重機(架空式)為主
- 固定式起重機吊升荷重在三噸以上為危險性機械，每兩年必須由檢查機構(代行檢查機構)實施定期檢查
- 固定式起重機吊升荷重0.5噸以上未滿三噸為中型起重機，必須實施自動檢查(含荷重試驗)
- 操作吊升荷重五噸以上之起重機人員必須接受危險性機械操作人員安全衛生教育訓練，未滿五噸則應接受特殊作業安全衛生教育訓練
- 應明顯易見處標示起重機之額定荷重、製造者名稱、製造年月

一、各系所稽核重點與建議事項

標示（關於設備）

1 車床

- (1)災害類型以夾傷、燙傷、捲傷及切割傷等傷害為主。
- (2)應將機台接地，並配置適當的安全防護裝置，使用車床時，不可以穿寬鬆的衣物，以防止捲入的危險。

2 銑床

安全防護裝置主要為安全防護罩，此護罩必須能夠具備良好的可視性。啟動開關需為互鎖式開關，以避免誤操作。

3 鑽床、鉋床

- (1)被飛射的物體、殘料、碎屑、切削屑或粉塵擊傷。
- (2)接觸旋轉或靜止的銳利鑽頭，造成人員割傷
- (3)災害防止對策包括遵照標準作業程序操作，穿戴適當的個人防護具，加裝安全防護罩等。

4 圓盤鋸

電動圓盤鋸應裝置撐縫片，以防止切開的合板發生復合現象。使用電動圓盤鋸時，不可以穿寬鬆的衣物，以防止捲入的危險。若是使用電動圓盤鋸時有產生大量粉塵的可能時，應加裝集塵設備。

5 砂輪機

- (1)砂輪機應有安全護罩
- (2)砂輪應標示迴轉方向
- (3)每日使用前應試運轉一分鐘

若有上述設備則應有操作SOP、並有自動檢查記錄

一、各系所稽核重點與建議事項

運作記錄

- 1.毒化物---建議具備紙本使用記錄(使用者姓名、日期、使用量、廠商等)並與環安中心線上同步更新，相關表格可上環安中心下載填寫
- 2.廢液---廢液清運後亦應於系統記載

二、for ISO 14001:2015新版

1.各系所利害關係人及關切環境議題清單

國立中央大學

各系所利害關係人及關切環境議題清單

院/系/所: 生命科學系

| 對象 (內、外) | 主要關切議題 | 需求與期望 | 可能影響 | 是否為 守規義務 | 衝擊程度 (低/中/高) | 關注程度 (低/中/高) | 議題 評分 | 重大 議題 |
|---------------------------------|------------------|---|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|----------|
| 學生(內部) | 實驗室廢棄物 管理 | 廢棄物確實分類 | 違反法規要求 | 是 | 5 | 5 | 25 | 高 |
| 教師、職員、學生 (內部) | 輻射防護 | 避免輻射操作傷害 | 違反游離輻射防護法 要求 | 是 | 5 | 5 | 25 | 高 |
| 原能會長官、校外 參訪產、官、學、 之人士(外部) | 游離輻射防護 法 | 避免違反游離輻射防護法 暨授權相關命令 | 違反游離輻射防護法 要求 | 是 | 5 | 5 | 25 | 高 |
| 學生(內部) | 實驗動飼養、 使用照護管理 | 遵守動物房管理辦法、動 物保護法。每年至少接受 實驗動物飼養及使用照護 | 違反法規要求 | 是 | 5 | 5 | 25 | 高 |

三、106年各系所缺失

4.3.1

1. 危害鑑別風險評估表 圖書館 搬運書籍跌倒及火災之風險未明列
2. 請考量「動物飼養及動物體存放」之病原菌危害。(SMS) S5303分子神經生物實驗室(生命科學)
3. 化材系廢水廠今年新增板式污泥壓濾機，請留意危害鑑別及風險評估執行之時間點。

三、106年各系所缺失

4.4.6

1.分子光譜學實驗室

毒性化學物質之專用內請勿放置不相關物品

- 2.各實驗室之保留之安全衛生管理計畫及自動檢查計畫98 年度,請更新
3. 412 實驗室 加熱烘箱之自動檢查請依據內容落實填寫狀態, NA 請附記(如壓力表,吸排氣機), 每一烘箱宜使用單獨之紀錄
- 4.各實驗室之相關程序文件及規範, 作業人員及新人宜加強了解路徑
- 5.物理511-1 有鑽孔機若不使用宜加以標示禁用
- 6.薄膜中心設備維修時, 若有活線作業宜加以管制, 滅火器之位置若不適當宜將標示對位, 緊急逃生出口於黃光室稍有遮擋, 請調整。
- 7.廢液儲存區之有害事業廢棄物特性標示及廢棄物代碼(如D0199, D1503...)宜更清楚地呈現。
- 8電算中心(志希館)B1發電機廢油桶站存區宜清楚標示/或移除至外。
- 9.電資中心(志希館)辦公室消防栓前雜物宜儘速排除。
- 10.建議微光電實驗室之Cl₂,SiH₄宜適時緊急洩漏演練。
- 11.太遙中心B1消防泵電源指示燈狀況請再確認。

三、106年各系所缺失

4.4.6

- 12.(1)建議光電中心SiH₄, Cl₂...等毒化物宜適時進行緊急演練。
- (2)李老師超塑實驗室加熱爐運作時作業人員宜在場。
- (3)太遙中心B1變電室低壓電器一二次側之感電預防標示宜更清楚地呈現。
- (4)機械系實習工廠銑床、衝床電控盤隔離裝置(中隔板一半)宜完整設置。
- (5)機械系奈微系統實驗室局部排氣定檢項目宜參考法規規定項目辦理。
- (6)機械系微光學實驗室有X-Ray設備，建議設置護目鏡及制定SOP。
- (7)奈米生技實驗室外4m直爬梯宜安全上下設備、有效管制。

13.

- (1) (SMS) 基質生物實驗室(生醫系)---照明燈具規劃、實驗工作平台化學品防傾倒之設置及Co₂鋼瓶固定，請注意之。
- (2) (SMS) S358 物理海洋觀測研究---作業場所適當位置設置滅火器。
- (3) (SMS) 應用地質研究所---注意空壓機為二壓未列入自動檢查計畫。
- (4)(SMS) 815微電腦室暨網路管理室---中隔板不恰當。

三、106年各系所缺失

□ 化材系

1.E-132&E-313實驗室拆封瀘毒罐請使用夾鍊袋保管，拆封瀘毒亦請註明拆封使用日期。

2.E3-301實驗室DMF容器危害標示有毒性危害圖示，然而SDS及毒化物運作事項並無此危害圖示，請確認。

□ 土木系品保中心

EH-A31實驗室抽風罩檢查表請考量依其編號展開檢查。

1樓廢矽油暫存於走廊門外，請考量更換至適當儲存地點。

□ 環工所

E3-114實驗室旁之應變器材櫃及急救箱已定期實施檢查，其檢查表請考量明確呈現檢查項目、數量等判定基準。