

長庚醫療財團法人

規章編號

N03013

實驗室安全衛生管理作業準則

制定部門：行政中心

原訂日期：中華民國 89 年 05 月 15 日

新訂日期：中華民國 102 年 01 月 07 日

本著作非經著作權人同意，不得轉載、翻印或轉售。

著作權人：長庚醫療財團法人

目 錄

1. 目的	1
2. 適用範圍	1
3. 責任部門	1
4. 實驗室安全衛生管理事項	1
5. 實驗室緊急應變措施	6
6. 實驗室緊急應變措施	7
7. 實驗室安全衛生教育訓練	7
8. 督導、查核	7
9. 附則	7

附表

附表一 各院區實驗室申報表	A1
附表二 實驗室安全衛生工作日誌記錄月報表	A2

附件

附件一 實驗室標示牌(範例)	B1
----------------------	----

1. 目的

為配合政府「勞工安全衛生法」、「環境保護法」及「原子能法」等相關法令要求，及防範各院區所屬之實驗室等相關作業場所發生職業災害，保障人員安全與健康，特訂定本管理作業**準則**。

2. 適用範圍

各院區所屬實驗室及檢驗室等相關作業場所之安全衛生管理作業均依據本準則規定辦理。

3. 責任部門

(1) 行政中心：

- A. 實驗室安全衛生管理作業**準則**之制(修)訂。
- B. 各院區實驗室安全衛生相關作業之督導、查核。

(2) 院區管理部：

- A. 各部門實驗室安全衛生相關作業之督導、查核。
- B. 推動與協助使用部門實施實驗室安全衛生教育訓練。

(3) 院區管理部：

- A. 執行實驗室安全衛生管理相關作業。
- B. 定期實施實驗室安全衛生教育訓練。
- C. 部門主管應確實督導實驗室作業人員遵守安全衛生工作守則。

4. 實驗室安全衛生管理事項

(1) 一般安全衛生管理：

- A. 標準作業程序之制訂與遵循
 - a. 使用部門主管應督導實驗室負責人及相關人員應共同擬訂各項實驗作業之「標準作業程序」或「安全衛生工作守則」，並放置於現場明顯處以供參閱。
 - b. 設備、儀器使用人在使用前，應詳讀「標準作業程序」、「安全衛生工作守則」或「操作手冊」等，並依規定程序進行實驗。
- B. 實驗室應設置專責人員與標示牌：
 - a. 專責人員之設置
 - (a) 一般科別之實驗室：由該實驗室主管(負責人)，至少指派一名專責人員，負責實驗室安全衛生相關作業。
 - (b) 共同使用之實驗室：由共同實驗室之最高管理人，至少指派一名專責人員，負責實驗室安全衛生相關作業。
 - b. 專責人員之職責

- (a) 實驗室相關資料之申報：當實驗室成立時或管理人員等申報項目或內容有異動時，應於一個月內向各院區管理部更新修正，申報項目如附表一。
 - (b) 實驗室「危害物質清查」之申報：依本院頒佈之「危害物質管理作業要點」辦理，並於每年七月底前向各院區管理部申報核備。
 - (c) 實驗室「工作日誌」之填寫：每日應詳實記錄實驗室之使用情形，記錄表單，範例如附表二。
 - (d) 協助實驗室負責主管從事實驗室安全衛生相關作業及配合行政中心與院區管理部之督導、查核安全衛生相關事項。
 - c. 實驗室標示牌之設置：實驗室外應設置標示牌，包括實驗室名稱、負責主管、專責人員、緊急連絡電話等項目，標示牌製作範例如附件一。
 - C. 其他安全衛生注意事項：
 - a. 實驗室內嚴禁進食及從事實驗無關的活動。
 - b. 避免單獨一人進行具危險性之實驗，若確有需要，應經實驗室負責主管認可該實驗人員具有獨立作業的技術與能力，並做好安全防護措施後，方得進行該實驗。
 - c. 實驗在進行過程中，人員應全程監控，對可安全離開無須看管之實驗，於無人監控時，應標示「實驗進行中」之告知，並清楚列出如何關機之詳細步驟與緊急狀況之處置、緊急連絡人之電話。
 - d. 實驗完畢後，應檢查水電、瓦斯等是否關閉，不繼續使用之儀器設備應予以關掉電源以策安全。
- (2) 防護器具使用與管理
- A. 從事實驗作業相關人員，應穿著規定實驗服裝，作業環境中有潛在危害之虞者，應穿戴適當之防護器具，如防護眼鏡、手套、安全鞋等。
 - B. 防護器具使用後，應依規定處理乾淨且放置定位。
 - C. 實驗室使用人員應定期維護及檢查個人防護器具，使經常保持在堪用狀態。
- (3) 化學藥品安全管理
- A. 作業依據：依據勞委會公告之「危險物與有害物標示及通識規則」及環保署公告之「毒性化學物質管理法」等相關法令要求，並參照本院頒佈「危害物質管理作業準則」規定辦理。
 - B. 使用管理
 - a. 確實掌握化學藥品使用、儲存、清查及申報作業。
 - b. 定期向各院區管理部申報化學藥品(法定與非法定)之使用情形。
 - C. 分類標示
 - a. 不同物品應依不同性質做適當分類，如爆炸物、氣體、易燃液體、易燃固體等，依相關法令規定將物品分類，以利管理。

- b. 應作危害標誌，並對標示之危害物質加以說明。
- c. 每一種危害物質應建立物質安全資料表，說明化學物質特性、安全處理、緊急應變、清除污染、和控制危害等相關資料。
- d. 物質安全資料表應置於工作場所易取之處且每三年至少更新一次。

D. 儲存原則

- a. 化學藥品容器上應標示清楚且需清查使用數量並作管制與記錄。
- b. 化學藥品的儲存要考慮環境因素的影響，如溫度、濕度的控制以採取適當之安全儲存措施。
- c. 考量化學藥品有不相容之特性，如可燃性物質應與硝酸、高錳酸鹽、有機氧化物等氧化劑，分類保存並保持適當距離。
- d. 高揮發性、易燃性或毒性化學品，應置於低溫、通風良好處且操作時應不致影響作業區之安全衛生為原則。
- e. 儲存酸、鹼或強烈腐蝕性化學藥品之處，應做好安全防護措施，如防震裝置、鎖扣裝置等。
- f. 儲存易與空氣作用之物質，如黃磷，應置於水中，並蓋緊瓶蓋。

E. 其他安全衛生注意事項

- a. 配置酸鹼試劑應將酸、鹼慢慢滴入水中，不可直接將水加於試劑中。
- b. 吸取化學試劑時盡量使用自動吸取裝置；欲使用吸管或虹吸時，需用安全吸球，不可用口直接吹吸。
- c. 實驗操作時應戴安全眼鏡及橡皮手套注意安全。
- d. 化學實驗欲加熱時，應在加熱前加入沸石，以防突沸。
- e. 化學藥品應妥善管理，使用過後之廢棄藥品應依特性收集，並依規定處理。
- f. 化學藥品之瓶體有破裂現象或液體有漏出情形發生時，應立即處理更換。
- g. 實驗室應備有適量之吸收劑與中和劑，以處理緊急傾倒或滲漏。
- h. 操作高揮發性、易燃性、或毒性化學物品應於局部排氣裝置中進行，並注意收集其廢棄物。

(4) 機械性設備安全與管理

A. 作業依據：依據勞委會公告之「機械器具防護標準」與參照本院頒布「安全衛生自動檢查管理辦法」規定辦理。

B. 設置與管理

- a. 新增設備：實驗室新增設備時，如增設空壓機、無菌操作台等應請工務部門協助增設；設置法定危險性機械及設備時，應向各院區安衛組報備。
- b. 現有設備：應定期請工務人員維修與保養，以保持設備堪用狀態。
- c. 以上新增或現有之設備應依法律規定實施自動檢查並記錄。

C. 應取得法定合格證明文件

- a. 增設法定之機械設備，如壓力鍋、殺菌鍋等應有檢驗合格之證明文件，且依規定每年申請定期檢驗。
- b. 操作法定機械性設備之人員，應取得操作合格證照後，方得操作。

D. 安全衛生注意事項

- a. 設備使用前，應詳閱安全規定事項並熟讀標準作業程序說明書。
- b. 所有機械性設備或器具需具有必要之安全防護設備。
- c. 無菌操作台與局部排氣櫃之濾網應定期更換。
- d. 局部排氣櫃應保持正常的排氣功能且排氣管應接至室外，必要時應先作處理後，再排至室外。

(5) 電器安全管理

A. 作業依據：依據本院頒布之「安全衛生工作守則」與「**電器安全管理作業準則**」規定辦理。

B. 使用管理

- a. 應於設備上或周圍明顯處標示使用方法、應注意事項等，以使周知。
- b. 使用電源或電器設備時，應確實遵守用電安全。
- c. 避免使用延長線，如有需要增加用電設備時，應委託工務部門評估用電容量後增設插座或專用回路，以免發生電線走火。

C. 一般安全衛生注意事項

- a. 電器不用時應拔掉插頭。
- b. 在插座上避免有多個插頭使用情形，以免插座負荷不足。
- c. 電器設備或機具之易觸電部分，應設防止感電的保護裝置。
- d. 通道上使用臨時配線或移動電線時，應妥善防護並加以絕緣。
- e. 使用電器用品時，應遵循操作規範，嚴禁作不符規定之使用。
- f. 於具揮發性之可燃性液體或氣體作業場所，有爆炸之虞者應選用防爆型電器用品。

(6) 放射性物質安全管理

A. 作業依據：依據原委會公告之「原子能法」與「游離輻射防護標準」規定辦理。

B. 使用管理

- a. 放射性作業場所應經安全評估後且由行政院原子能委員會取得執照並建立作業標準或工作守則且張貼於明顯處，並要求進入管制區人員嚴守有關規定，並依其中核可之可使用核種，申請放射性物質。
- b. 放射性物質之採購請依本院輻射防護委員會所訂定之流程及單據申請，並取得行政院原子能委員會之核可。
- c. 放射性物質操作人員應接受訓練取得合格證照後，方得操作使用。

- d. 進入放射性實驗室時須依規定穿著規定服裝並配戴人員劑量配章，每個月之人員體外輻射劑量測試報告應保存30年，供日後備查。
 - e. 使用揮發性之放射物質時應在作業場所內之合格局部排氣櫃中進行。其過濾網應定期更換並測試合格。
- C. 管制區之劃分與管理
- a. 放射性實驗室劃定為管制區，應設置輻射示警標誌及輻射管制之警語，並實施門禁管制。
 - b. 存放放射性物質房間之門上，應張貼適當輻射示警標誌與警語。
 - c. 除放射性實驗室外，其他實驗室及辦公室列為非管制區，放射性物質不得帶離管制區。
 - d. 工作人員取出放射性藥品與進行調配作業後，應注意偵測手部是否有放射性污染。
 - e. 工作人員於作業結束離開放射性管制區時，必須作除污及污染偵測後，始得離去。
- D. 放射性物質之儲存
- a. 應備有適當貯存櫃或處所，其屏障設施符合游離輻射防護標準。
 - b. 放射性物質儲存處及裝盛放射性物質之容器，均應張貼適當輻射示警標誌與警語，並應註明所裝放射性物質的名稱、強度及日期。
 - c. 實驗室安全衛生專責人員，每月至少應核對一次放射性物質領用記錄平衡情形並制成月報表，以了解放射性物質使用情形。
- E. 放射性廢料之處理
- a. 放射性廢料應依液體、固體，分類收集。
 - b. 放射性之廢水應依規定全數收集，依規定衰減排放者，應檢測衰減活度且符合行政院「原子能委員會」之排放標準，方得排放。
- F. 其他安全衛生注意事項
- a. 工作完畢時，應測定工作場所如檯面、地面、氣櫃、水槽等處是否污染，如有污染應依規定程序除污處理。
 - b. 從事游離輻射之工作人員，每年應定期實施身體健康檢查，並記錄備查。
- (7) 廢棄物清除與處理
- A. 作業依據：依據環保署公告之「廢棄物清除處理法」與參照本院頒布「**事業廢棄物管理辦法**」規定辦理。
- B. 分類之原則
- a. 應依一般性可燃與不可燃之廢棄物分類。
 - b. 應依傳染性可燃與傳染性不可燃之廢棄物分類。
- C. 處理之原則
- a. 玻璃碎片或刀片、針頭、空針等易割傷人員之器具、物品，在收集時應妥善防護並依規定處理。

- b. 強酸、強鹼、有機溶劑、特定化學物質等應先分類收集至定量委託專業處理廠商運送處理。
- c. 沖洗相片廢水，應集中存放，交由回收業處理。
- d. 有關核醫、游離輻射之廢棄物則遵循原子能委員會規定處理。

5. 實驗室緊急應變措施

- (1) 作業依據：參照本院頒布之「醫院緊急災害應變措施作業辦法」規定辦理。
- (2) 緊急應變計畫之擬定：各實驗室應針對可能發生洩漏或暴露產生之危害，參照物質安全資料表及相關緊急應變資料，擬定部門緊急應變計劃並將緊急應變流程貼於明顯易見處，以告知所屬人員。
- (3) 緊急應變措施之演練
 - A. 演練週期：每年應至少實施一次緊急應變的演練並紀錄備查。
 - B. 演練內容：應包含物質安全資料表之認識、警示系統與救災方式之認知、了解防護裝置放置處、醫療設備使用方法與緊急疏散程序之模擬等項目。
- (4) 事故通報流程與處理
 - A. 通報流程：發生職災或火災、爆炸等事故時，現場工作人員除立即採取必要搶救措施外，應先通知部門主管；若需全院支援時，應立即連絡總機，廣播通知各相關部門支援。
 - B. 事故現場之處理與維護
 - a. 發生意外災害時，其事故現場應保持原狀，不得擅自移動或破壞，以便院區管理部或司法機關鑑定處理。
 - b. 發生三人以上住院或一人死亡以上嚴重災害時，應由各院區管理部安全衛生組向當地勞工檢查機關報備，另相關新聞訊息，依權責向媒體發佈。
 - c. 發生嚴重之放射性物質洩露，應立即通報且設好安全圍籬，嚴禁任何人員之進出，以防擴大污染範圍。
 - C. 事故發生後之處理：部門人員，若有發生職業災害時，其部門主管應以「職業災害報告表」調查發生原因及處理對策，以防止類似案件發生。
- (5) 緊急救護設施
 - A. 設置緊急救護箱：每一實驗室應設置救護急救藥箱於明顯易取之處，經緊急初步救護後，應立即送醫處理。
 - B. 設置緊急沖洗裝置
 - a. 實驗室及儲存區應裝置緊急沖洗裝置(如淋浴設備與洗眼設備)。
 - b. 緊急沖洗裝置應保持堪用情形，有故障情形，應立即委託工務部門進行修護處理。
 - C. 設置急救藥箱與緊急淋浴及洗眼設備之處，其週邊環境應保持淨空

無雜物。

6. 實驗室緊急應變措施

- (1) 作業依據：依據「勞工安全衛生法」規定與參照本院頒布之「安全衛生自動檢查辦法」規定辦理。
- (2) 檢查項目與週期
 - A. 實驗室之法定設備，如滅菌鍋等設備，應依規定實施定期檢查、重點檢查或作業前檢點等相關作業且記錄存檔備查保存三年。
 - B. 中央主管機關指定作業場所實驗室應依規定實施作業環境測定。
- (3) 實驗室安全衛生之專責人員應依規定實施實驗室設備儀器之安全檢點並配合所屬主管及**管理部**安全衛生管理人員之查核。

7. 實驗室安全衛生教育訓練

- (1) 訓練週期：每一實驗室每年至少實施一次安全衛生教育訓練，並記錄備查。
- (2) 訓練內容：應包含，實驗室特性之危害認知、物質安全資料表之認識、儀器設備之使用安全、消防器具之使用、防護器具之使用、緊急應變之處置、急救常識等相關內容。
- (3) 新進人員初進時，實驗室主管或實驗室安全衛生專責人員應告知周邊環境及實驗室有關安全衛生注意事項，並依規定要求填寫**勞工安全衛生作業確認表**，存檔備查。
- (4) **前揭有關安全衛生教育訓練事項應依政府相關法令及本院「訓練管理辦法」相關規定辦理。**

8. 督導、查核

行政中心及各院區管理部應不定期督導、查核各部門實驗室安全衛生管理執行情形。

9. 附則

本**準則**經決策委員會主任委員核准後公佈實施，修訂時亦同。

(附表一)

各院區實驗室申報表

院區別：情人湖基隆台北林口桃園嘉義雲林高雄鳳山 年 月 日

部 門 別			
實驗室名稱	<input type="checkbox"/> 一般 () <input type="checkbox"/> 共同 ()		
實驗範圍(項目)			
設置地點	大 樓 樓		
負責主管		聯絡電話	
實驗室專責人員		聯絡電話	
法定列管毒化物質	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，請列舉使用量及危害性較大之物質		
備 註			
填 表 說 明	1. 部門別：依科系區分，如心臟內科、病理科、機械系、化工系等。 2. 實驗室名稱： a. 一般科室所屬之實驗室，於一般實驗室處打「勾」，並填寫實驗室名稱，如大體解剖實驗室、臨床病理實驗室、儀分實驗室、半導體實驗室等。 b. 共同使用之實驗室，於共同實驗室處打「勾」，不需填寫實驗室名稱。 3. 實驗範圍(項目)：就該實驗室所從事之項目或研究教學之範圍填寫。 4. 設置地點：就該實驗室所處地點填寫，依名稱樓別、層別、室別依序填寫，如XX大樓，X樓，X室。 5. 負責主管：就該實驗室之安全衛生管理負責之人填寫或該實驗室之主管。 6. 實驗室專責人員：指派一人為實驗室安全衛生管理作業之人員。 7. 連絡電話：就該實驗室之電話。 8. 法定列管之物質(毒化、特化、有機物質)： 實驗室內有使用法定列管之物質時，應列舉使用量及危害性較大的物質名稱，如毒化物質 <u>環氧乙烯</u> 等。 9. 備註：其他反應事項。		

一式二聯：使用部門



(一) 院區管理部門
(二) 使用部門

部門主管：

專責人員：

(附表二)

實驗室安全衛生工作日志記錄月報表

實驗室名稱：_____

_____年_____月

項目	檢 查 重 點	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	異 常 及 處 理						
藥品及耗材	化學藥品之瓶上包裝應確實標示清楚																																						
	化學藥品櫃內應無化學藥品洩漏情形																																						
	藥瓶使用後應關緊後並歸回原位整齊存放																																						
	化學物質之儲存區應加以標示																																						
高壓氣體鋼瓶	氣體鋼瓶未使用時應加以關閉																																						
	氣體鋼瓶應加以鐵鍊固定																																						
	應放置乾燥、通風良好處，避免日光直射																																						
	備瓶區與空瓶區應分開存放																																						
電氣與儀器設備	電熱器等有發熱之設備，周圍應無易燃物																																						
	電線的表皮應無破損																																						
	開關、插座等應無發熱或變色現象																																						
	應無使用多孔插座超過額定電流量																																						
	儀器使用完畢應依標準作業程序關閉																																						
	儀器安全保護裝置應保持正常																																						
作業環境	周圍清掃乾淨避免堆積可燃物																																						
	室內保持整潔，無積水，通道保持順暢																																						
	實驗後應清理乾淨並熄滅火種																																						
防護具	應依規定配戴防護具器具																																						
	防護器具使用後應清理乾淨及歸定位																																						
污染防治	廢棄物應分類貯存、標示清楚並依規定處理																																						
	廢液應分類貯存、標示清楚並依規定處理																																						
緊急防護設備	緊急疏散標示應清楚明晰																																						
	緊急照明系統應正常																																						
	實驗室應設置緊急救護箱																																						
	緊急沖洗裝置周圍應無雜物且有水																																						
	消防滅火器應保持正常堪用狀態																																						
其他	離開實驗室前應關閉(門、窗、燈、瓦斯、水電)																																						
	局部排氣裝置功能應正常																																						

註：檢查正常時請打「V」，不正常時請打「X」。

負責主管：

負責人員：

實驗室標示牌(範例)

