

# 學校實驗室與實習場所安全衛生管理要點

中華民國 91 年 10 月 16 日教育部台環字第 91118434 號令生效

## 壹、總則

- 一、為加強學校實施實驗(試驗)室，實習(試驗)場所(以下簡稱實驗場所)安全衛生管理，防止災害發生，保障工作人員，學員生的安全與健康，特訂定。
- 二、本要點用詞定義如下：
  - (一) 學校：係指高級中等以上之學校。
  - (二) 負責人：係指學校行政管理之最高主管，負有勞工安全衛生法所稱之雇主責任。
  - (三) 工作人員：係指進出實驗場所工作，獲致工資之教職員工生。
  - (四) 學員生：係指在實驗場所接受教學指導，未支領工資者。
  - (五) 工作：係指在實驗場所從事教學，研究，實驗，清潔，維修及其他等活動。

## 貳、安全衛生與組織與管理

- 一、負責人應綜理學校安全衛生工作並依規定辦理下事項：
  - (一) 訂定安全衛生政策。
  - (二) 依相關規定設置安全衛生組織或人員實施安全衛生管理。
  - (三) 編列適當之安全衛生經費以辦理安全衛生工作。
- 二、學校應依勞工安全衛生法規之相關規定要求安全衛生管理單位及各部門執行或督導各實驗場辦理下列事項：
  - (一) 訂定安全衛生管理規章。
  - (二) 訂定安全衛生工作守則。
  - (三) 訂定職業災害防止計劃。
  - (四) 訂定實驗場所施工之承攬人安全衛生管理辦法，於事前告知承攬人工作環境，危害因素及安全衛生規定應採取之措施。
  - (五) 其他經中央主管機關指定之事項。
- 三、於製造、處置、使用、儲存危險物及有害物之實驗場所，學校應訂定並實施危害通識計劃；人員暴露有超過容許濃度之虞時，學校應採取必要之危害預防控制措施。
- 四、學校應於明顯易見之處所標明並禁止非從事工作有關之人員進入下列工作場所：
  - (一) 有害物超過容許濃度之虞之場所。
  - (二) 處置危險物及有害物之場所。
  - (三) 具強烈微波、射頻波、噪音、雷射、非游離輻射及游離輻射等場所。
  - (四) 氧氣濃度未滿百分之十八之場所。
  - (五) 生物病原體顯著污染之場所。

- (六) 處置大量高熱物體或顯著寒冷之場所。
  - (七) 處置大量低溫物體或顯著寒冷之場所。
- 五、學校不得使童工從事下列危險性或有害性工作：
- (一) 處理爆炸性，引火性等物質之工作。
  - (二) 從事鉛、汞、鉻、砷、黃磷、氯氣、氰化氫、苯胺等有害物散布場所之工作。
  - (三) 散佈有害輻射線場所之工作。
  - (四) 有害粉塵散布場所之工作。
  - (五) 運轉中機械或動力傳導裝置危險部份之掃除、上油、檢查、修理或上卸皮帶、繩索等工作。
  - (六) 超過二百二十伏特電力線之銜接。
  - (七) 已熔礦物或礦渣之處理。
  - (八) 鍋爐之燒火及操作。
  - (九) 有顯著振動之工作。
  - (十) 一定重量以上之重物處理工作。
  - (十一) 起重機、人字臂起重桿之運轉工作。
  - (十二) 動力捲揚機、動力搬運機之運轉工作。
  - (十三) 其他中經中央勞工行政主管機關規定之危險性或有害性之工作。
- 六、實驗場所有立即發生為危險之虞時，學校應立即使工作人員及學員生退避至安全場所。
- 七、實驗場所危險性機械，設備之操作人員，學校應任用經中央勞工行政主管機關認可之訓練或經技能檢定之合格操作人充任之，其所設置之危險性機械，設備檢查合格證有效期限應符合規定。
- 八、學校應由合格之電氣技術人員負責電氣設備，工具之安全性，避免發生感電危害。
- 九、學校對實驗場所工作人員及學員應實施必要之安全衛生教育訓練。
- 十、學校應宣導安全衛生法令及相關規定，並激勵、推行促進安全衛生之活動。
- 十一、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即接受健康檢查之義務。
- 十二、學校應訂定書面之實驗場所災害調查程序以執行調查，並加以分析找出災害發生原因及改善方式。
- 十三、實驗場所如發生災害，學校應即採許必要急救、搶救等措施，並實施調查、分析及做成紀錄。
- 實驗場所如發生中央勞工行政主管機關所稱之重大職業災害時，學校應依勞工安全衛生法規之相關規定辦理通報等事項，且除必要之急救、搶救外，非經司法機關或檢查機構許可，不得移動或破壞現場。
- 十四、學校應依教育部規定辦理災害統計通報業務。
- 十五、對勞動檢查機構以書面通知應立即改正或限期改善之檢查結果，學校應於違規場所顯明易見處公告七日以上。

### 參、安全衛生設施

- 一、學校保持實驗場所的整潔及注意採光、照明、通風與換氣，對於場所之通道、地板、階梯，保持不久致使人員跌倒、滑倒、踩傷等之安全狀態，並採取必要之預防措施。
- 二、學校須明顯標示實驗場所所設置之安全門及安全梯，於工作人員及學員生工作期間保持暢通，並依建築法等相關規定辦理。
- 三、對於室內工作場所，學校應依規定設置足夠人員使用之通道，並依下列規定辦理：
  - (一) 應有適用其用途之寬度，其主要人行道不得小於一公尺。
  - (二) 自路面起算二公尺高度之範圍內，不得有障礙物，但因工作之必要，經採防護措施者，不在此限。
- 四、學校應使實驗場所之空氣充分流通，必要時，應依規定以機械通風設備換氣，調節新鮮空氣、溫度及降低有害物濃度。
- 五、有機溶劑、鉛、粉塵、特定化學物質之實驗場所，學校應依實際狀況設置有效之密閉設備、局部排氣裝置或整體換氣裝置等設施，並保持其性能。
- 六、學校對於易引起火災及爆炸危險之實驗場所，應不得設置有火花、電弧或用高溫成為發火源之虞之機械、器具或設備等。
- 七、學校對於存有引火性液體之蒸氣、可燃性氣體或可燃性粉塵，致有引起爆炸、火災之虞之實驗場所，應有通風、換氣、除塵等必要措施。
- 八、學校對於危險物製造、處置之實驗場所，為防止爆炸、火災，應依下列規定辦理：
  - (一) 爆炸性物質，應遠離煙火、或有發火源之虞之物，並不得加熱、摩擦、衝擊。
  - (二) 著火性物質，應遠離煙火、或有發火源之虞之物，並不得加熱、摩擦、衝擊或使其接觸促進氧化之物質或水。
  - (三) 氧化性物質，不得使其接觸可促進其分解之物質，並不得予以加熱、摩擦或撞擊。
  - (四) 引火性液體，應遠離煙火或有發火源之虞之物，未經許可不得灌注、蒸發或加熱。
  - (五) 除製造、處置必需之用料外，不得任意放置危險物。
- 九、學校應注意抽氣櫃通風管道之定期維護，避免因累積易燃物質造成火災。
- 十、對於使用乙炔熔接裝置從事金屬之熔接、熔斷或加熱作業，學校應規定其產生之乙炔壓力不得超過表壓力每平方一.三公斤以上。
- 十一、對於使用乙炔熔接裝置從事金屬之熔接、熔斷或加熱作業，學校應選任專人辦理下列事項：
  - (一) 決定工作方法及指揮工作。
  - (二) 對使用中之發生器，禁止使用有發生火花之虞之工具或予已撞擊。
  - (三) 使用肥皂水等安全方法測試乙炔熔接裝置是否漏洩。

- (四) 發生器之氣鐘上禁止放置任何物件。
  - (五) 發生器室出入口之門，應注意關閉。
  - (六) 維修移動式乙炔熔接裝置之發生器時，應於屋外之安全場所為之。
  - (七) 開啟氣鐘時，應禁止撞擊或發生火花。
  - (八) 工作時，應將乙炔熔接裝置發生器內存有空氣與乙炔之混合氣體排除。
  - (九) 工作中，應查看安全器之水位是否保持安全狀態。
  - (十) 應使用溫水或蒸汽等安全之方法加溫或保溫，以防止乙炔熔接裝置內水之凍結。
  - (十一) 發生器之修繕、加工、搬運、收藏，或繼續停止使用時，應完全除去乙炔。
  - (十二) 監督人員戴用防護眼鏡、防護手套。
- 十二、工作人員或學員操作有爆炸之虞的實驗時，學校須設置具有防爆玻璃的抽氣櫃，並規定其確實使用適當之防護裝備。
- 十三、學校應於實驗場所設置適當之消防設施，並依消防法等相關規定辦理。
- 十四、學校應標示消防安全設備，必要時簡要標明使用方法。
- 十五、貯存高壓氣體時學校應注意：
- (一) 貯存場所應有適當之警戒標示，禁止煙火接近。
  - (二) 貯存周圍二公尺內不得放置有煙火及著火性、引火性物品。
  - (三) 盛裝容器和應分區放置。
  - (四) 可燃性氣體、有毒性氣體及氧氣之鋼瓶，應分開貯存。
  - (五) 應安穩放置，並固定及裝妥護蓋。
  - (六) 容器應保持在攝氏四十度以下。
  - (七) 貯存處應考慮於緊急時便於搬出。
  - (八) 貯存處附近，不得任意放置其他物品。
  - (九) 對於高壓可燃性氣體之貯存，電氣設備採用防爆型，不得帶用防爆型攜帶式電筒以外之其他燈火，並應有適當之滅火器具。
- 十六、搬運高壓氣體容氣時，學校應依下列辦理：
- (一) 場所內移動應使用手推車等，務求安穩直立。
  - (二) 以手移動容氣，應確知護蓋旋緊後，方直立移動。
- 十七、對於毒性高壓氣體之儲存與使用，學校應依下列辦理：
- (一) 管制人員進出。
  - (二) 場所應保持通風良好。
  - (三) 不得貯藏在腐蝕化學藥品或煙囪附近。
  - (四) 貯存場所或實驗場所要置備吸收劑、中和劑及適當之防毒面罩或呼吸用防護具。
- 十八、對於人員於工作進行中或通行時，有接觸絕緣被覆配線或移動電線或電氣機具，設備造成感電之虞者，學校應有防止絕緣被破壞或老化等設施。
- 十九、裝置於潮濕場所之電路，學校應依勞工安全衛生設施規則等規定實施感

電危害預防措施。

二十、有關電氣設備之操作之工作空間，學校應依勞工安全衛生設施規則第二百六十八條及第二百六十九條之規定辦理。

二十一、對於電氣設備，學校應注意下列事項：

- (一) 發電室、變電室或受電室內之電路附近，不得堆放任何與電路無關之任何物件或放置床舖、衣架等。
- (二) 與電路無關之任何物件，不得懸掛或放置於電線或電氣器具。
- (三) 不得使用未知或不明規格之工業用電氣器具。
- (四) 電動機械之操作開關，不得設置於人員須跨越操作之位置。
- (五) 防止人員感電之圍柵、屏障等設備，如發現有損壞，應即修補。

二十二、從事放射性物質之實驗時，其操作及防護設施，學校應依原子能法等相關規定辦理。

二十三、具有生物性危害之實驗室，學校應注意下列事項：

- (一) 應與公眾地區以門相隔。
- (二) 實驗室之門須依規定達到防火級數，並依適用的防火安全標準設置。
- (三) 通往防火出口之路徑在設計時應避免經過危害區，或配合適用的法令規定。
- (四) 對於生物病原體污染之物品，應予以消毒，殺菌等適當處理，以避免人員感染疾病。
- (五) 含蒸氣之管線需以絕緣材料覆蓋。
- (六) 依實際需要，設置腳控，膝控或自動控的潔手設備。
- (七) 提供讓生物醫療廢棄物存放之空間，並依廢棄物清理法等相關規定處理感染性廢棄物。
- (八) 生物性實驗室內之高效率過濾裝置之濾紙，應定期更換。

二十四、對工作人員及學員生於高差超過 1.5 公尺以上之場所工作時，學校應設置使人員安全上下之設備。

二十五、高度在二公尺以上之處所(工作台之邊緣及開口部分等除外)，工作人員及學緣生有墜落之虞者，學校應以架設施工架等方法設置工作台，並張貼警告標示，禁止與工作無關之人員進入。  
依前項規定設置工作台有困難時，應採取張掛安全網或使人員使用安全帶等防止墜落措施。

二十六、工作人員及學員於二公尺以上高度之屋頂、開口部分、階梯、樓梯、坡道、工作台所從事工作，學校應於處設置護欄或護蓋等防護設備。

二十七、學校應設置機械、設備合適之護罩、緊急制動、動力遮斷連鎖裝置、防止意外啟動等安全防護裝置。

二十八、對於工作人員及學員生有暴露於噪音、高溫、低溫、游離輻射、非游離輻射、生物病原體、有害氣體、蒸氣、粉塵或其他有害之虞者，學校應置備適當安全衛生防護具，如耳塞、耳罩、防塵口罩、呼吸防護

具、防護眼鏡、防護衣物等，並規定其確實使用。

二十九、對於從事電氣工作人員及學員生，學校應規定其確實配戴絕緣防護具即其他必要之防護器具。

三十、對於工作中有物體飛落或飛散，致危害人員之虞時，學校應置適當之安全帽及其他防護。

三十一、學校應供給工作人員使用之個人防護器具，並依下列規定辦理：

(一) 保持清潔，並予以必要之消毒。

(二) 經常檢查，保持其性能，不用時應妥予保持。

(三) 個人使用之防護具或防護器具應置備足夠之數量。

三十二、實驗場所設置之急救藥品及器材，學校應予以明顯標示、檢查並更新。

三十三、學校應依實驗場所之危害性，設置必要之災害搶救器材，如供氣式呼吸防護具、緊急洩漏處理設備等，並定期維護。