

# 內政部建築研究所實驗室安全衛生管理規定

## 通則

本規定所訂事項本所各實驗室工作同仁(含研究計畫人員)應切實遵行，未盡事宜亦應遵守相關法令及各項設備作業程序規定。

## 一般安全

- 一、 機器開動後操作人員不得擅自離開作業場所。
- 二、 機器儀表發生故障修理時或機器及動力裝備等，遇異狀時，須立即停機並在電氣開關處懸掛警告牌，始行檢查、修理，以免失誤而造成意外。
- 三、 隨時保持機器設備及工具整潔。
- 四、 各實驗室所有安全衛生設備工具不得任意拆卸或使其失去效能，發現被拆或喪失效能時，應即報告主管人員。
- 五、 工作場所地面，應保持乾淨，若有油類噴濺或洩漏於地面應立即清除，以免滑溜危險。
- 六、 手工具應保持良好狀態，使用前應檢查有無鬆動或破損，有此現象時不得使用，以確保安全，使用後應放回工具存放處。
- 七、 電氣手工具應絕緣良好才能使用。
- 八、 各工作區應指派人員負責開閉門窗及電氣總開關，下班後尤須注意將門窗關閉，熄滅燈火。
- 九、 機械或材料上面不可任意放置工具。
- 十、 裝置的防護器具，不得任意拆卸或不用。
- 十一、 工作人員對於其所執行的工作應熟知其安全要項，以免危害發生。
- 十二、 工作中之材料及半製品，勿堆放於通路、太平門、太平梯及各門口。
- 十三、 在工作中所產生之廢料、廢品、垃圾或其他雜物，應分別放置於指定地點。
- 十四、 非經許可，不得在各作業場所或倉庫內使用正常作業以外之明火或其他可能引火之熱源。
- 十五、 發生火災時應將周圍機械停止運轉。
- 十六、 進入工作場所時，首先要了解工作環境，主管人員提示之事項應予牢記。
- 十七、 工作時，配戴個人必要之安全防護具，並選擇最安全的工作方法。
- 十八、 工作場所內，所有各種清洗油劑於用畢時應即蓋妥，以免產生易燃性

蒸氣導致火警。

十九、工作場所之通道、安全門、安全梯等應維持良好狀態。

二十、凡有可能引起火災之地點不得吸煙。

二十一、工作場所內所有毒性及腐蝕性之原料不得隨意放置，應貯置安全處所，非經主管人員許可，不得搬動。

二十二、高壓氣體容器不論盛裝或空容器，使用上應注意下列事項：

(一) 確知容器之用途無誤者，方得使用。

(二) 高壓氣體容器應標明所裝氣體之品名，不得任意灌裝或轉裝。

(三) 容器外表顏色，不得擅自變更或擦掉。

(四) 容器使用時應加固定。

(五) 容器搬動不得粗暴或發生撞擊。

(六) 焊接時不得在容器上試焊。

(七) 容器應妥善管理、整理。

(八) 操作高壓氣體消費設備時，應考慮該閥之材料、構造及使用狀況，採取必要之措施以防止過巨之力加諸閥上。

二十三、高壓氣體容器不論盛裝或空容器，搬運上應注意下列事項：

(一) 溫度保持在攝氏四十度以下。

(二) 場內移動儘量使用手推車等，務求安穩直立。

(三) 以手移動容器，應確知護蓋旋緊後，方直立移動。

(四) 容器吊起搬運不得直接用電磁鐵吊鏈、繩子等直接吊運。

(五) 容器裝車或卸車，應確知護蓋旋緊後才進行，卸車時必須使用緩衝板如輪胎。

(六) 盡量避免與其他氣體混載，非混載不可時，應將容器之頭尾反方向置放或隔置相當間隔。

(七) 載運可燃性氣體時，要備帶滅火器。載運毒性氣體時，要備帶吸收劑、中和劑、防毒面具。

(八) 盛裝容器之載運車輛，應有警戒標誌。

(九) 運送中遇有漏氣，應檢查漏出部份，給予適當處理。

(十) 搬運中發現溫度異常高昇時，應立即灑水冷卻，並同時通知製造廠處理。

## 一般衛生

一、穿著合身整齊之服裝，最好穿工作服，並要穿鞋，禁穿拖鞋、木拖鞋等，禁止赤膊、赤腳工作。

- 二、不得穿著不衛生或有易引火危險之油污工作衣。
- 三、作業時間內換氣設備應保持連續運轉，不得關閉。
- 四、物件堆放勿阻礙門窗的空氣流通。
- 五、窗面及照明器具之透光部份均須保持清潔勿使掩蔽。
- 六、窗邊不得堆積物品以免妨害採光。
- 七、工作場所內裝設的照明設備，不得隨意破壞，遇有損壞立刻報修。
- 八、工作場所平日保持乾淨，並定期全面大掃除。
- 九、員工不得隨地吐痰。
- 十、廢物、垃圾應堆置垃圾箱，並經常保持箱蓋完整清潔。
- 十一、廁所應保持良好通風，並保持乾淨。
- 十二、飲水處及盛水器應保持清潔。盛器並須加蓋。
- 十三、依勞工安全衛生法第十二條規定施體格檢查及健康檢查時，員工有接受之義務。
- 十四、有機溶劑可使人體產生不良影響應謹慎處理，從事有機溶劑作業時應注意
  - (一) 有機溶劑之容器不論是否在使用中，都應隨手蓋緊。
  - (二) 作業場所只可存放當天所需使用的有機溶劑。
  - (三) 儘可能在上風位置工作，以避免吸入有機溶劑之蒸氣。
  - (四) 儘可能趕免皮膚直接接觸。

## 個人安全衛生

- 一、遵守安全衛生守則及法規。
- 二、報告不安全的情況並促請改善。
- 三、提供安全建議，請上級採納改善。
- 四、報告所有傷害事故。
- 五、遵照各項作業之安全工作方法從事工作。
- 六、參加工業安全活動及各項安全競賽及訓練。
- 七、協助新進人員瞭解安全工作方法。
- 八、支持雇主之安全計畫，執行各項安全衛生工作。
- 九、保持工作場所整潔，適當機械防護及個人防護具。

## 消防設備

- 一、滅火器應定期保養檢查，更換藥劑，填妥保養日期並簽名。且每位員工必須熟練各類消防設備使用，以便災害發生時能及時搶救。

- 二、各倉庫應切實遵守，嚴禁煙火，禁止閒人進入之規定，並不得使用明火。
- 三、應在指定之場所吸煙，煙蒂應放入煙灰缸內，嚴禁隨便拋棄煙蒂。
- 四、機械電氣設備，應切實檢查，妥善保養，以免發生過熱失火或走火等事故。
- 五、易燃廢物，如廢油布、廢紙等應倒入有蓋之鐵桶內。
- 六、易燃易爆及危險物品，應隔離儲存。
- 七、滅火器等消防設備周圍禁止堆放物品，並經常保持堪用狀態。
- 八、凡屬禁止煙火地區，每位員工應恪守嚴禁煙火之警告標示。
- 九、安全門、安全梯，應保持暢通，同時其通道上，不可放置物品。
- 十、火災大致可分四類：

依中國國家標準總號(CNS)1387 規定「火災分類」如下：

- (一) A 類火災：係指木材、紙張、纖維、棉毛、塑膠、橡膠等之固體可燃物引起之火災(又稱普通火災)
- (二) B 類火災：係指石油類、有機溶劑、油漆類、油脂類等可燃性液體、可燃性固體及液化石油氣、天然氣、乙炔氣等可燃性氣體引起之火災。(又稱油類火災)
- (三) C 類火災：係指電氣配線、馬達、引擎、變壓器、配電盤等通電中之電氣機械、器具及電氣設備引起之火災。(又稱電氣火災)(必須使用不導電之滅火劑以撲滅者，電源切斷後視同 A、B 類火災處理)
- (四) D 類火災：係指鈉、鉀、鎂、鋰及鋅等可燃性金屬物質及禁水性物質引起之火災。(又稱特殊火災)

依中國國家標準總號(CNS)1387 規定各種滅火器之適用性如下：

- (一) 滅火器：係指使用水或其他滅火劑驅動噴射壓力，進行滅火用之器具，而由人力操作者。(但以固定狀態使用及噴霧式簡易滅火器除外)。
- (二) 各種滅火器對火災類別之適用性如下表：

| 適用之滅火器分類 | 水 | 機械泡沫 | 二氧化碳 | 鹵化烷 | 乾粉    |      |     |
|----------|---|------|------|-----|-------|------|-----|
|          |   |      |      |     | ABC 類 | BC 類 | D 類 |
| A 類火災    | ○ | ○    | X    | □   | ○     | X    | X   |

|       |   |   |   |   |   |   |   |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|
| B 類火災 | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | X |
| C 類火災 | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | X |
| D 類火災 | X | X | X | X | X | X | ○ |

備考：

- (一) ○符號係表示適用，X 符號表示不適用，□符號表示須視滅火器型號而決定。
- (二) 水滅火器之霧狀放射，亦可適用 B 類火災。
- (三) 泡沫滅火器：係由氟蛋白泡沫、蛋白質泡沫、合成界面活性劑泡沫、水成膜泡沫及其他活性劑等滅火劑，產生泡沫者為機械泡沫滅火器。但使用二種滅火劑產生化學反應後具有滅火效果之化學泡沫滅火器則參考 CNS 441（化學泡沫滅火器）之規定。
- (四) 鹵化烷：有海龍 1211 及海龍 1301 滅火劑。
- (五) 乾粉：適用 BC 類火災之乾粉：包括普通、紫焰、鉀鹽等乾粉。
- (六) 適用 ABC 類火災之乾粉：有多效磷鹽乾粉（或稱 ABC 乾粉）
- (七) 適用 D 類火災之乾粉：係指金屬火災乾粉；不列入國家標準。
- (八) 適用 C 類火災係指電器絕緣性之滅火劑，除免試以外，並未規定滅火效能值。
- (九) BC 類乾粉與 ABC 類乾粉不可錯誤或混和使用，以防意外危險發生。

#### 十一、乾粉滅火器使用法：

- (一) 拉開保險卡或保險絲。
- (二) 用力壓下壓蓋，刺破氣瓶。
- (三) 用手握緊噴嘴之開關壓板，乾粉即行射出。

#### 十二、海龍滅火器使用方法：

- (一) 使用噴嘴指向火焰。
- (二) 拉開保險絲或保險卡。
- (三) 用力緊壓板機，氣體即噴射而出。

### 電氣設備

- 一、保險絲燒斷時，絕不可改用不合適的保險絲或用電線、其他金屬代替保險絲。
- 一、修理電氣設備中，所切斷之開關必須懸掛明顯之標示牌，除該負責修理者外，任何人不得將該標示牌取下，以免發生傷亡。
- 二、電線上不得接裝過多之用電器具，以免因過載而發生火災。

- 三、隨時檢修電氣設備，遇有重大電氣故障及電氣火災等，應切斷電源，並即聯絡當地電力公司。
- 四、電線間、直線、分歧接頭及電線與器具間接頭，應確實接牢。
- 五、拆除或接裝保險絲之前，應先切斷電源。
- 六、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上。
- 七、不得使用未知規格之工業用電氣器具。
- 八、電氣器材之裝設與保養（包括修理、換保險絲等），非合格之電氣技術人員不得擔任。
- 十、為調整電動機械而停電，其開關切斷後，須立即上鎖或掛牌標示並簽字之。復電時，應由原掛簽人取下安全掛簽後，始可復電，以確保安全。
- 十一、不得以肩負方式攜帶過長物體（如竹梯、鐵管、塑膠管等）接近或通過電器設備。
- 十二、開關之開閉動作應確實，如有鎖扣設備，應予操作後加鎖。
- 十三、拔卸電氣插頭時，應確實自插頭處拉出。
- 十四、切斷開關，應迅速切確。
- 十五、不得以濕手或濕操作棒操作開關。
- 十六、非職權範圍，不得擅自操作各項設備。
- 十七、如遇電氣設備或電路著火，須用不導電之滅火設備。
- 十八、遇停電時應關閉機器之電氣開關。
- 十九、凡遇停電時，應立即將開關拉下。
- 二十、電線電路如發現電線包覆有破裂，應即更換新品，以免發生災害。
- 二十一、關閉開關時，發生火花現象，應確實查明原因，再行作業。
- 二十二、電氣機械運轉中，如發現有不正常情形時，應即報告主管人員，但如時間上不允許，應先切斷電源，切勿驚惶逃避，以免災害擴大。
- 二十三、所有電氣設備外殼接地線，不得任意拆掉。
- 二十四、所有電氣設備及電線電路維護，均應嚴格遵守電氣安全規章程序操作。

### **電氣作業安全衛生工作守則**

- 一、電氣設備處應標示閒人勿近並加鎖。
- 二、操作時務必使用合格之絕緣防護裝置。
- 三、儘量減少活線作業，否則應保持安全距離
- 四、因工作所需必須切斷電源前，應先通知使用單位。
- 五、保養作業前，必須確實檢查有無通電，並將三相電源短路接地。
- 六、高壓電之保養作業前必須先行切斷電源，並加掛工作中請勿送電之標

- 示，必要時將電源加鎖，鑰匙由負責人保管。
- 七、裝有電氣容器線路停電後，有殘留電荷應先放電。
  - 八、維修保養作業終了，恢復送電之前，應確實檢查作業人員離開線路後，始可送電。
  - 九、修護送電中的線路時，應使用防護設備或工具，且宜有二人一起工作。
  - 十、電氣機械運轉中，如發現不正常時，應立即報告主管人員，但若時間不允許，可先切斷電源以免災害擴大。
  - 十一、不用濕手觸及電氣設備，如遇電氣設備或電路著火時，須用不導電之滅火設備。
  - 十二、電氣技術人員，對全院電氣設備應隨時檢點，並定期檢查。

### **電動工具使用安全衛生工作守則**

- 一、電動工具在使用前，應檢查插頭，開關及絕緣狀況，良好方可使用。同時應依規定接地線，以防漏電發生感應事故。
- 二、電動手工具必須裝備絕緣良好之插頭，不得將電動手工具之電線，不經插頭直接插上電氣插座。
- 三、在潮濕地區使用電動手工具，應防漏電。
- 四、勿將電線繞經鐵器之銳利面，以免移動時割破電線外表之防護層而漏電。
- 五、電烙鐵用畢後，應即拔下插頭，放置鐵架上。以免引燃外物。
- 六、電鑽在迴轉中，絕不可更換橡頭。
- 七、使用電器裝備於潮濕之處工作時，須準備有絕緣平台，並應使用良好的機具。
- 八、輕便動力工具的作業，遠較手工具為迅速，故能廣泛運用，必須特別注意謹慎使用，其保養問題亦多。倘使用人對此疏忽，可能造成嚴重的傷害。

### **空氣壓縮機作業安全衛生工作守則**

- 一、馬達傳動三角皮帶或轉軸等部位，安全護罩不可任意拆除。
- 二、開動前應先檢查各關係部份，例如：檢查壓力錶、安全閥、壓力調節閥、逆流防止閥，是否妥善調整配壓閥的負荷調整裝置，並先放出空氣水等，經確視其機能正常後，始得開動。
- 三、在運轉中，不許任何人用手碰觸機器。
- 四、切勿以壓縮機空氣吹向人體，更不宜用以吹除頭上、手上、鞋上及衣服上之塵埃，免為壓縮空氣帶出鐵屑、碳粒等雜物所擊傷。

- 五、切勿在運轉中修理機件，修理工作完畢後，應將防護罩裝復。
- 六、每日工作完後，應放盡貯氣筒底部之積水。
- 七、每日工作完畢或停用時間較久而無人看管時，均應放洩貯氣筒內殘存之壓縮空氣。

### 材料試驗機作業安全衛生工作守則

- 一、機器啟動前請確定插頭插在正確電源插座上。
- 二、開動機器前請將旋扭轉至 ON 位置並鬆開緊急停止按鈕。
- 三、機器開動後操作人員不得擅自離開作業場所。
- 四、機器儀表發生故障修理時或機器及動力裝備等，遇異狀時，須立即停機並切斷電源，始行檢查、修理，以免失誤而造成意外。
- 五、隨時保持機器設備及工具整潔。
- 六、本處所有安全衛生設備工具不得任意拆卸或使其失去效能，發現被拆或喪失效能時，應即報告機器管理人員。
- 七、實驗場所地面、應保持乾淨。
- 八、機械或工作台材料上面不可任意放置工具或其他雜物。
- 九、機器上裝置的防護器具，不得任意拆卸或不用。
- 十、機器操作工作人員對於其所執行的工作應熟知其安全要項，以免危害發生。
- 十一、進入實驗場所時，首先要了解工作環境，機器管理人員提示之事項應予牢記。
- 十二、實驗場所之通道、安全門等應維持良好狀態。
- 十三、發生火災時應將周圍機械停止運轉。
- 十四、請勿重壓機器及工作台。
- 十五、實驗所需之材料、試片請確定已固定於夾具上方可操作機器進行試驗。
- 十六、實驗過程中若發生錯誤須緊急關機，請立刻壓下緊急停止按鈕。
- 十七、實驗完成後之試件殘留物應妥善處理。
- 十八、實驗完成後請將機器之旋轉扭轉至 OFF 位置並壓下緊急停止按鈕。

### 高壓氣體容器作業安全衛生工作守則

- 一、氣體容器周圍 2 公尺內不得有易燃或揮發性物品。
- 二、氣體出口不得沾有油漬。
- 三、隨時檢查軟管接頭有無鎖緊或老化龜裂現象，尤其折彎角度過大，導



管有折裂之虞。

四、閥、旋塞開啟時，必須徐徐打開。

五、隨時注意壓力與流量之變化。

六、開瓶器應置於瓶上，且須注意防止凍傷之傷害。

#### **空調作業人員安全衛生工作守則**

一、檢查及記錄主機運轉之油壓、油溫、水壓、水溫、冷媒溫度、冰水器與冷凝器凝溫度及壓力、電壓及電流。

二、檢查轉動部份有無異常震動噪音。

三、檢查管路接地有無漏油或漏水。

四、正常運轉或停機時，由各視窗觀察冷媒液面高低位置是否正常。

五、檢查風扇馬達皮帶走否鬆動，傳動軸固定時間加注潤滑油，且先須將電源關閉。

#### **高溫燃燒作業安全衛生工作守則**

一、進行高溫燃燒實驗時工作人員不得擅自離開，應時時注意燃燒情形，維持正常狀況下操作，並適時作好保養工作，以防止災害發生。

二、點火時應先檢查氣閘門確實開放，並使燃燒室及煙道內充份換氣。

三、禁止將引火性物品、引發電氣及靜電物品帶入瓦斯氣槽週邊及氣化房內。

四、非經許可禁止閒雜人員擅自進入燃氣瓶、瓦斯氣槽週邊及氣化房內。

五、燃燒裝置操作人員應防止災害發生，並經常注意實施下列事項：

(一) 確認瓦斯氣化器水位、安全閥、壓力表、水溫及其他安全設備無異後方可使用。

(二) 避免急劇之負荷變動。

(三) 保持安全閥之安全機能。

(四) 每天檢點瓦斯氣化器水位測定裝置一次以上。

(五) 燃燒控制裝置應注意檢點及調整以保持機能正常。

(六) 停止燃燒實驗時工作人應依操作程序檢查各項停止閥，並待裝置溫度下降至規定安全溫度始得離開。

#### **焊接作業人員安全衛生工作守則**

一、注意作業場所環境有無易燃物或揮發性氣體。

二、作業場所必須通風良好，且有強光遮蔽物。

- 三、作業人員需穿戴防護衣、護目鏡、防護手套及絕緣良好之皮鞋或膠鞋。
- 四、更換焊條時，不得赤手拿焊條將之置於電焊夾上。
- 五、電焊作業時接地必須良好。
- 六、高架焊接作業時，必需穿上安全帶確保安全。
- 七、電焊時嚴禁於潮濕或有導電之虞的環境作業。
- 八、氣焊作業時檢視接頭有無漏氣，軟管有無龜裂老化現象。
- 九、氣焊作業時噴嘴必須清潔，保持通暢，並確定氧氣、乙炔存量。
- 十、氣焊作業時隨時注意周遭環境有無易燃物，場地需保持通風良好。
- 十一、氣焊作業時先開乙炔點火，再開氧氣助燃，注意火星之掉落。

### **操作升降機安全衛生工作守則**

- 一、發現升降機有異狀時，應立即停止使用並儘速通知經管部門派員檢修。
- 二、電梯保險裝置，切勿以不合乎規定且不安全代用品安裝。
- 三、停電時應立即檢查是否真有人員陷於電梯，必要時做安全搭救及停用。
- 四、應經常作緊急事故處理的設想，並隨時將不安全點報告主管。

### **對實驗、研究等人員安全衛生工作守則**

- 一、工作時必須穿著實驗衣及戴手套。
- 二、各項設備之操作應確實依照操作作業程序操作。
- 三、實驗室必須置有安全設備，如滅火器、抽風設備、淋浴設備、眼睛沖洗器、防護面具、手套及必要急救藥品，工作人員必須熟悉擺設的位置與使用方法。
- 四、眼睛如有任何藥品進入，以水沖或張眼浸泡於水中 15~20 分鐘，再視必要情形看醫生。
- 五、設備操作結束應確實將各項工具、物品歸回原位，並確實依操作程序逐一檢查與關閉設備各項閥門、氣體及電源、清理實驗場，並確認安全無虞後才可離開。

### **廢棄物處理安全衛生工作守則**

- 一、嚴禁閒雜人員進入廢棄物貯存室以防意外。
- 二、廢棄物垃圾袋不可以手壓以防刺傷。
- 三、廢棄試體應集中堆放，並定期清潔及外運處理。

### **抗壓試驗機作業安全衛生工作守則**

- 一、試驗進行中，工作人員需關掉機器才可離開。
- 二、試驗進行中，不可將試體搬離試驗機。
- 三、試驗進行中，須注意試體破壞，避免災害發生。
- 四、試驗完成後，取出試體須小心不要受傷。
- 五、試驗進行中，若有不正常情況發生，須立刻停止試驗。
- 六、試驗完畢關機時，需確定油壓完全回油，才可離去。
- 七、試驗前，需先評估試體之強度，將試驗機調至適當稱量，並使用適當速率進行試驗。
- 八、切換稱量時，機台上不可置放試體。

### **萬能抗拉〔壓〕試驗機作業安全衛生工作守則**

- 一、當要提高下層承壓盤時，事先檢查看看在兩個承壓盤之間或桌臺與下層承壓盤之間是否有障礙物。
- 二、在上層承壓盤上的固定臺的表面上，會有一些油漬淤積，所以在操作之前，應先以廢布擦拭乾淨。
- 三、在桌臺的表面上，放置桌臺保護墊或木箱來保護桌臺，以防破壞的試體掉落。
- 四、操作員必須注意插入夾和試體間的相對位置，插入夾座的背面必須與承壓盤的內側面或襯墊整個完全的接觸，試體也必需有足夠的長度來與插入夾全長做完全的接觸。
- 五、準備保護遮蔽物，以防試體破壞時的飛散。
- 六、當要改變稱量範圍時，須將輔助指針越過刻度偏向左，如果這個規定沒有執行，對於刀狀邊及支撐座會造成傷害。
- 七、當機器閒置很長一段時間後要再做試驗，須先在承壓盤之間加一極大載重，且維持幾分鐘，作為暖機，同時在撞桿與圓筒之間形成一層油膜。
- 八、在整個試驗過程中，操作員不能離開機器，所有的操作必須邊看邊完成，且在桌臺和承壓盤移動時及試體產生應變時，都要隨時注意，以確保操作安全。
- 九、在試體破壞的同時，除了操作員以外，其他人不可接近機器。

### **起重機操作安全衛生工作守則**

- 一、起重機設置完成時，應實施荷重試驗及安定性試驗確認安全後，方得使用。

- 二、下列情況吊掛之鋼索不得作為吊車升降之吊掛用：(1) 鋼索一樑間有百分之十以上素線截斷者，(2) 鋼索直徑減少達公稱直徑百分之七以上者，(3) 鋼索顯著變形或腐蝕者，(4) 鋼索扭結者。
- 三、吊貨時須確認吊索被正確的置於安全扣之下，否則易於脫鉤而使貨物掉落損壞。
- 四、逐漸鬆弛繃緊的鋼索；反之，鬆弛的鋼索也用漸進方式拉緊。
- 五、鋼索排列整齊時再使用。
- 六、在銳利的彎角或容易引起損傷的地方，使用墊物以保護鋼索。
- 七、吊鉤下的吊索張開角度儘量保持在 60° 以內，避免張力過大。
- 八、在吊升或降下的運轉時，小心避免碰撞吊物，因在操作中的碰撞，經常導致吊物的滑落。
- 九、使用起重機吊物，必須注意吊物重心的平衡。
- 十、起重機不得乘載或吊升勞工從事作業。
- 十一、起重機作業時禁止人員進入吊舉物下方。
- 十二、操作人員應戴安全帽，並把起重機升降在固定指示位置。
- 十三、發現起重機升降有異狀時，應立即停止使用並儘速通知經管部門派員檢修。

### 物料儲存搬運

- 一、物料應適當安全堆放，且不可過高，以免搬運困難或倒塌。
- 二、取用堆疊之物件時不得由下部抽取，切勿從起吊物件下面經過。
- 三、搬運粗糙物件時應戴上防護手套。
- 四、搬運及開箱前，應將突出之鐵皮、鐵釘等先拔除。
- 五、兩人或兩人以上搬運物件，行動須一致或聽指揮者口令。
- 六、物料之堆放及其他注意事項
  - (一) 不得超過堆放地最大安全負荷。
  - (二) 不得影響照明。
  - (三) 不得妨礙機械設備之操作。
  - (四) 倉庫內之通風設備，如未正常運轉應即通知主管人員。
  - (五) 易燃易爆等危險物料，應貯存於單獨之隔離倉庫。四周並須設置明顯標示，並特別注意防火防盜。
  - (六) 下班後或倉庫無人看管時，應切斷電源。
  - (七) 堆積物料之地基應鋪墊平實。
  - (八) 貯存長而重之器材時，應使重量均勻。

- (九) 搬運物料人員，不要著拖地之長褲，或過大之鞋靴，以免絆倒自己。
- (十) 單人用手搬起重物時，應先以半蹲姿勢，抓牢工作物，然後用腿力站起藉以連帶負起重物。切勿彎腰搬起重物，以免扭傷腰部。在搬起重物後如需移動時，應採直線行進，儘量減少轉換方向。
- (十一) 不宜以拋擲方式，遞送物料。
- (十二) 在電線及電氣設備附近搬運物料時，須倍加小心。尤其在搬運物料時，切勿觸及供電線路。
- (十三) 存放圓鐵、管料等長形物料時，勿使其伸出在行人通道上。
- (十四) 不使用損壞的容器，與不牢固的鐵鏈、鋼索及麻繩。
- (十五) 高壓氣體儲存場四周二公尺內，不但嚴禁煙火且不得放置有著火性及引火性物品，而且不得從事發生火花之工作。
- (十六) 不得阻礙交通或出入口。
- (十七) 不得降低自動洒水器及火災警報器之功效。
- (十八) 不得妨礙消防器具之緊急使用。
- (十九) 圓桶橫臥堆積時應堆成塔形，最下層的兩邊應用楔形木塊墊妥，以免滾動，若為立式堆積，則在層與層之間墊一層板，且在左右兩邊用木楔塞穩。
- (二十) 積堆物料有崩塌或掉落之虞，禁止閒人進入於該等場所。

### 車床作業安全衛生工作守則

- 一、啟動前須檢查各油箱油料是否充足。
- 二、啟動前須檢查刀具、工件、尾座是否夾緊及牢固。
- 三、夾頭上不可留有扳手、工具，以免機器轉動時飛出傷人。
- 四、裝卸夾頭或面盤時，應在床台上放置木板作為承托。
- 五、轉動中之工作物或機件切勿以工具碰觸。
- 六、兩心間加工細長工作物時，宜使用穩定支架（固定中心架）或在床鞍上裝置隨刀支架（跟刀架）。
- 七、不可徒手清除鐵屑，應以鐵鉤清除。
- 八、機器運轉中操作者不可離開。
- 九、操作機器時應帶上安全眼鏡，並勿帶手套。
- 十、機器運轉中若有任何異常狀況，應採取必要措施並停止作業。
- 十一、機器尚以慣性迴轉時，切勿試圖以手、腳、工具等使其停止。
- 十二、加工時以正確切削條件設定之。
- 十三、工作完畢時應關閉電源，並將各機件置於正確停止位置，工具收妥並

適當清理機器。

十四、非經指導或許可，禁止操作機器。

十五、操作機器前，須熟悉各開關及操縱桿之作用，並確實瞭解。

### **銑床作業安全衛生工作守則**

一、拆卸或安裝刀軸、銑刀時，應關閉電源並將主軸置於空檔位置。

二、銑削加工時應保持適當距離，並帶上安全眼鏡。

三、儘量不要在床台上放置刀具或工具。

四、操作機器時勿帶手套，並穿著適當衣服，切勿與人交談。

五、啟動機器前，先檢查油料是否充足及工件和刀具是否安裝妥當。

六、清除鐵屑應以鐵鈎清除，切勿用手。

### **鑽床作業安全衛生工作守則**

一、啟動機器前先檢查鑽頭及工件是否夾緊。

二、操作機器時不准帶手套並且穿著適當衣物及帶上安全眼鏡。

三、鑽孔較深時應將鑽削速度及進刀量降低。

四、鑽貫穿孔時，在即將鑽通之際，應減少進刀力量及降低進刀速度，以免工件咬齒而生危險，同時須注意工件位置是否會傷及床台。

五、鑽孔過程中，須隨時注意工件是否有鬆動不穩固現象。

六、絕對不可用手握持工作物加工，應以夾具夾持。

七、切勿試圖以手去使主軸停止轉動。

### **砂輪機作業安全衛生工作守則**

一、非經指導不得任意使用砂輪機。

二、安裝砂輪前需先檢查砂輪有無瑕疵，如敲擊試驗。

三、校對砂輪機轉速，勿使砂輪超過規定迴轉速度。

四、確認工件扶持架與砂輪面距離勿大於 3 mm。

五、新裝之砂輪需先試轉三分鐘，每天使用前需先試轉一分鐘。

六、砂輪機啟動時或使用中，勿站立在正前方。

七、禁止在平直砂輪之邊側磨削。

八、依材料性質選擇合適之砂輪。

九、在使用時不可讓工件過度擠壓砂輪。

十、砂輪機聲音不正常或有不正常晃動時，應立即停止使用。

十一、砂輪之固定基座須牢固。

十二、磨削時須使用防護設備，如口罩、安全眼鏡、擋屑板。

十三、砂輪使用完畢應隨時關閉電源。

### 高壓設備

- 一、高壓設備之操作，應指派人員負責管理之。
- 二、進入高壓實驗室前講述實驗室安全規則及要求同學遵守。
- 三、啟動開關及高壓設備時，先檢查待測物結線是否牢靠、接地線是否接上，高壓實驗室相關之保護迴路開關是否正常。請學生退至操作室之安全地帶。一切確認安全再啟動高壓儀器。

### 低壓設備

- 一、上實驗課，必須穿乾燥且非皮面之膠底鞋(不含涼鞋)，手必乾燥，眼睛距離物壹公尺以上。不可嬉戲推擠玩耍；送電後，雙手必須戴上自備乾燥無破洞絕緣手套方可觸摸線路、儀器或設備；嚴禁攜帶食物飲料。
- 二、線路接妥後先請助理人員檢查同意後，才可以送電，電壓值由助理人員決定。
- 三、助理人員解說與示範有不懂或疑問處，需請助理人員解釋。
- 四、線路、儀器或設備使上不清楚處，需請助理人員指導。
- 五、作三相實驗時必先確認極性。
- 六、儀器(錶)刻度選擇由大而小，示波器接線勿成短路。
- 七、實驗做完或下課，自行清理並放妥儀器、設備、工具與導線於定位。將工作台電源關閉。
- 八、如自覺有精神無法集中或其他不適，應即時向助理人員報告並停止做實驗。

### 空氣壓縮機設備及自動檢查

- 一、空氣壓縮機之操作，應指派人員負責管理之。
- 二、開動前應先檢查各關係部份，例如檢查壓力錶、安全閥、壓力調節閥、逆流防止閥是否需調整配壓閥的負荷調整裝置，並先放出空氣槽中水等，經確認其機能正常後始得開動。
- 三、在運轉前後，勿忘各部份加油，並須特別注意自動調整給油器之機能是否良好。
- 四、自流給油器，應注意其加油壓力錶指針，並適時調整，如系低壓空氣壓縮機者，應注意其油壺下油量是否適當。

- 五、潤滑油應使用不因壓縮熱氣而發火之精製最高級礦油(發火點較吐出溫度為高。)
- 六、壓力錶應為使用壓力之一。五至二倍之刻度，且指針確實者。
- 七、空氣壓縮機在開動時，應注意壓力錶指示。
- 八、安全閥應調整在較常用壓力稍高之位置。
- 九、壓力錶及安全閥應由主管人員派員經常檢查，並使其機能正常。
- 十、在運轉中應注意壓力錶指針所指位置，壓力不得過高，倘超過使用壓力以上時，須作適當之調整。
- 十一、在運轉中，如發現機器部份有異狀時(如壓力、溫度、音響、震動等情況)，應即停車作緊急處置，並作適當之調整或修換。
- 十二、清潔汽缸內部及空氣閥內部時，不得使用汽油、煤油。
- 十三、空氣壓縮機之貯氣筒(俗稱貯氣槽)必須裝備大小適度之氣壓表，安閥及洩水閥。
- 十四、壓力錶及安全閥應檢查合格後，才可將其裝上空氣壓縮機應用。
- 十五、空氣壓縮機之引擎、馬達，如用皮帶傳動者，雇主應設置適當的護罩。
- 十六、空氣壓縮機在起動之前，操作者應先行巡視空氣壓縮機四週一次。清除靠近風扇皮帶及轉動機件邊緣之一切物件，以防摔出傷人。
- 十七、空氣壓縮機運轉時不可用手探測轉動機件之溫度。
- 十八、不得用汽油或高度揮發性之油劑清洗空氣濾清器，因此種油類之分子，如被吸入貯氣筒內，極易發生爆炸，宜用溫熱之清潔劑清洗。
- 十九、空氣壓縮機之空氣濾清器下端油盆，應加入品質良好之全新機油，不得加入用過之廢機油。
- 二十、空氣壓縮機曲軸箱內之機油量，嚴禁超過油標尺之上限，以策安全(因壓縮機之凡爾或止洩環腐蝕後，機油即可隨空氣進入貯氣筒內，有引起爆炸之虞。)
- 二十一、每日運轉空氣壓縮機之前，應先測量曲軸箱內機油是一次，同時應特別注意油標尺外套管之移位或錯裝，所造成油標之錯誤，導致意外事故之發生。
- 二十二、不得將壓縮空氣吹向易燃油料及沾有油污之衣服棉紗，以免產生靜電引起電，發生危險。
- 二十三、輸送壓縮空氣皮管之接頭鬆脫時，應先關閉貯氣槽上之放氣閥後始可連接皮管切勿盲目捕捉劇烈擺動中之斷管，以免被鐵質接頭擊傷。
- 二十四、切勿以壓縮空氣吹向人體，更不宜用以吹除頭上、手上、鞋上及衣服上之塵埃，以免為壓縮空氣帶出之鐵屑、顆粒等雜物所擊傷。



- 二十五、安全閥之壓力釋放上限以貯氣槽最大容許工作壓力加 5%。
- 二十六、每日應檢查貯氣筒及散熱箱上各安全閥之功能一次。
- 二十七、工作時，檢查風扇皮帶，排除其脫滑現象。以免壓縮空氣積聚高溫。
- 二十八、修理空氣壓縮機時，應放盡貯氣筒內之全部壓縮空氣，以免噴出傷人。
- 二十九、緊急搶修時，應先切斷電源或關閉引擎同時放盡貯氣槽內之壓縮空氣後，始可修理。
- 三十、切勿在運轉中修理機，修理工作完畢後應將護罩裝復。
- 三十一、每日工作完畢，或停用時間較久，而無人看管時，均應放洩貯氣筒內殘存之壓縮空氣。
- 三十二、每日工作完後，應放盡貯氣筒底部之積水。

### **電動工具使用安全衛生工作守則**

- 一、電動工具在使用前，應檢查插頭，開關及絕緣狀況，良好方可使用。同時應依規定接地線，以防漏電發生感應事故。
- 二、電動手工具必須裝備絕緣良好之插頭，不得將電動手工具之電線，不經插頭直接插上電氣插座。
- 三、在潮濕地區使用電動手工具，應防漏電。
- 四、勿將電線繞經鐵器之銳利面，以免移動時割破電線外表之防護層而漏電。
- 五、電烙鐵用畢後，應即拔下插頭，放置鐵架上。以免引燃外物。
- 六、電鑽在迴轉中，絕不可更換橡頭。
- 七、使用電器裝備於潮濕之處工作時，須準備有絕緣平台，並應使用良好的機具。
- 八、輕便動力工具的作業，遠較手工具為迅速，故能廣泛運用，必須特別注意謹慎使用，其保養問題亦多。倘使用人對此疏忽，可能造成嚴重的傷害。

### **廢棄物處理安全衛生工作守則**

- 一、毒性、腐蝕性廢棄物應以特定容器裝好，通知實驗室管理員處理。
- 二、操作滅菌鍋人員，必先戴特定安全手套、安全帽、口罩、防護衣、鞋等方可操作。
- 三、嚴禁閒雜人員進入廢棄物貯存室以防意外。
- 四、除非特殊狀況，應將當日之廢棄物於當日處理完畢。
- 五、離開時，應將門鎖好並立即洗手。

## 六、化學藥物注射的操作及廢棄物處理：

- (一) 工作檯覆蓋一張可吸收的抗污墊，減少藥物灑出及便利收拾。
- (二) 戴雙層手套及穿隔離衣並戴口罩。
- (三) 避免自我刺傷。
- (四) 準備好的藥物要註明化學藥品品名。
- (五) 沾有化學藥物之任何藥品，均放置於標識的密封塑膠筒內。
- (六) 用沾有酒精抹布擦拭工作檯，再丟棄於化學廢棄筒內。
- (七) 手套脫掉後要洗手。
- (八) 眼睛不慎觸及藥物，要用大量清水予以沖洗。
- (九) 不可在工作檯上及準備藥物場所吃東西。

## 噪音工作環境安全衛生工作守則

- 一、勞工工作場所因機械設備所發生之聲音超過九十分貝時，雇主應採取工程控制、減少勞工噪音暴露時間，使勞工噪音暴露工作日八小時日時量平均不超過表列之規定值或相當之劑量值，且任何時間不得暴露於峰值超過一百四十分貝之衝擊性噪音或一百十五分貝之連續性噪音；對於勞工八小時日時量平均音壓級超過八十五分貝或暴露劑量超過百分之五十時，雇主應使勞工戴用有效之耳塞、耳罩等防音防護具。

勞工暴露之噪音音壓級及其工作日容許暴露時間如左列對照表：

| 工作日容許暴露時間（小時） | A權噪音音壓級（dBA） |
|---------------|--------------|
| 8             | 90           |
| 6             | 92           |
| 4             | 95           |
| 3             | 97           |
| 2             | 100          |
| 1             | 105          |
| 1/2           | 110          |
| 1/4           | 115          |

- 二、工作場所之傳動馬達、球磨機、空氣鑽等產生強烈噪音之機械，應予以適當隔離，並與一般工作場所分開為原則。
- 三、發生強烈振動及噪音之機械應採消音、密閉、振動隔離或使用緩衝阻尼、慣性塊、吸音材料等，以降低噪音之發生。
- 四、噪音超過九十分貝之工作場所，應標示並公告噪音危害之預防事項，使勞工周知。