

CH 03 勞工安全衛生設施規則

- 局限空間：指非供勞工在其內部從事經常性之作業，勞工進出方法受限制，且無法以自然通風來維持充分、清淨空氣之空間。
- 從事局限空間作業前，應確認無引起勞工**缺氧、中毒、感電、塌陷、被捲、被夾**及**火災、爆炸**等危害。如有危害之虞者，應訂定**危害防止計畫**，內容包含：
 1. 局限空間內危害之確認
 2. 通風換氣實施方式
 3. 局限空間內之氧氣、危險物、有害物濃度之測定
 4. 電能、高溫、低溫及危害物質之隔離措施及缺氧、中毒、感電、塌陷、被夾、被捲等危害防止措施
 5. 作業方法及安全管制方法
 6. 進入作業許可程序
 7. 提供之防護設備之檢點及維護方法
 8. 作業控制設施及作業安全檢點方法
 9. 緊急應變處置措施
- 局限空間有危害勞工之虞時，應於入口易見處公告下列注意事項使作業勞工周知：
 1. 作業有可能引起缺氧等危害時，應經許可始得進入之重要性
 2. 進入該場所時應採取之措施
 3. 事故發生時之緊急措施及緊急聯絡方式
 4. 現場監視人員姓名
 5. 其他作業安全應注意事項

- 局限空間前作業檢點：指定專人檢點作業場所，確認**換氣裝置等設施無異常、無缺氧狀況、無危害物質等**，並將檢點結果記錄保存**3**年。
- 局限空間進入許可應由雇主、工作場所負責人或現場作業主管簽名後，始得使勞工進入作業。勞工進出，應予確認、點名並作成記錄，保存**1**年，內容包含：
 1. 作業場所
 2. 作業種類
 3. 作業時間及期限
 4. 作業場所氧氣、危害物質濃度測定結果及測定人員簽名
 5. 作業場所可能之危害
 6. 作業場所之能源隔離措施
 7. 作業人員與外部連繫之設備及方法
 8. 準備之防護設備、救援設備及使用方法
 9. 其他維護作業人員之安全措施
 10. 許可進入之人員及其簽名
 11. 現場監視人員及其簽名
- 局限空間若有動火作業時，應經現場作業主管確認安全並簽署動火許可後，始得作業

- 護罩：指構造堅固，防止手等從其空隙等處接觸機械內危險部件導致危險之裝置
- 護圍：如欄杆等規範，防止人體靠近危險區域
- 套洞：包覆於轉軸外的圓筒狀物，不固定於轉軸，但隨著旋轉
- 跨橋：轉軸因作業或通行需要跨越而裝置之防護跨橋
- 動力衝剪機械為防止滑塊突降之危害，應使用**安全塊**、**安全插梢**或**安全開關鎖匙**。

- 研磨機使用，應依照下列規定：
 1. 研磨輪應採用經速率試驗合格且有明確記載最高使用周速度者
 2. 不得超過規定之最高使用周速度
 3. 除該研磨輪為側面專用者外，不得使用側面
 4. 每日作業前試轉 1 分鐘以上。更換研磨輪時應先檢查完整性，確認無裂痕，並在防護罩下試運轉 3 分鐘以上。
- 研磨輪使用時之周速度計算：

$$V \text{ (m/min)} = \pi D \text{ (m)} N \text{ (rpm)}$$

V=周速度，D=研磨輪直徑(m)，N=研磨機之 rpm

- 機械之掃除、上油、檢查、修理或調整，有導致勞工危害之虞者，應採取以下措施：
 1. 相關機械應停止運轉及送料
 2. 為防止誤動作等，電源、啟動開關等應上鎖或設置標示等措施。並設置防止落下物導致危害勞工之安全設備與措施
 3. 機械停止運轉後，有彈性元件、液壓、氣壓或真空蓄能等殘壓引起之危險者，應採釋壓、關斷或阻隔等適當設備或措施
 4. 必須在運轉下施行者，應於危險部份設置護罩、護圍等安全設施或使用不致危及勞工身體之足夠長度之作業用具
 5. 停機有困難且危險部份無法設置護罩、護圍者，應設置具有安全機能設計之裝置，或採取必要安全措施及書面確認作業之安全性，並指派現場作業主管在場監督。

- 升降機搬器之積載荷重計算：

	A:搬器面積(m ²)	積載荷重(Kg)
載人用升降機搬器	1.5 以上 3.0 未滿	500(A-1.5)+550
	3.0 以上	600(A-3)+1300
載貨/病床用搬器		250A

● 起重機之吊鏈不得有下列情況(98)：

1. 延伸長度超過 5%以上者
2. 斷面直徑減少 10%以上者
3. 有龜裂者

● 起重機之吊掛鋼索不得有下列情況(99)：

1. 鋼索一撚間有 10%以上素線截斷者
2. 直徑減少達公稱直徑 7%以上者
3. 有顯著變形或腐蝕者
4. 已扭曲者

高壓氣體容器搬運之規定(107)：

1. 溫度保持在 40°C以下
2. 場內移動使用手推車，務求安穩直立
3. 以手移動容器，應確定護蓋旋緊後，直立移動
4. 吊起搬運不得直接使用電磁鐵、吊鏈、繩子等直接吊運
5. 容器裝車或卸車應確定護蓋旋緊後才進行。卸車時必須使用緩衝或輪胎
6. 避免不同氣體混載，否則應容器之頭尾反方向置放或以空間區隔
7. 載運可燃性氣體時，要配置滅火；載運毒性氣體時，要置備吸收劑、中和劑、防毒面具等
8. 盛裝容器之載運車輛，應有警戒標誌
9. 運送中遇有漏氣，應檢查漏出部份，給予適當處理
10. 搬運中發現溫度異常高昇時，應立即灑水冷卻，必要時並應通知原製造廠協助處理

● 高壓氣體容器之使用規定(106)：

1. 確知容器之用途無誤者，方得使用
2. 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
3. 容器外表顏色不得擅自變更或擦掉
4. 容器使用時應加固定
5. 容器搬動不得粗暴或使之衝擊
6. 焊接時不得在容器上試焊
7. 容器應妥善管理、整理

● 高壓氣體之貯存，應依以下規定：(108)

1. 貯存場所有適當之警戒標示，禁止煙火接近
2. 貯存周圍 2 公尺內不得放置有煙火及著火性、引火性物質
3. 盛裝容器和空容器應分區放置
4. 可燃性氣體、有毒性氣體及氧氣之鋼瓶，應分開貯存
5. 應安穩置放並加以固定及裝妥護蓋
6. 容器應保持在 40°C以下
7. 貯存處應考慮於緊急時便於搬出
8. 通路面積以確保貯存面積 20%以上為原則
9. 貯存處附近，不得任意放置其他物品
10. 貯存比空氣重之氣體，應注意低窪處之通風
11. 高壓可燃性氣體之貯存，電氣設備應採用防爆型，並有適當之滅火機具(109)

- 毒性高壓氣體之貯存，除 108 條外，應依以下規定：(110)
 1. 貯存處置備吸收劑、中和劑及適用之防毒面罩或呼吸用防護具
 2. 具有腐蝕性之毒性氣體，應充份換氣，保持通風良好
 3. 貯存處不得在腐蝕化學藥品或煙囪附近
 4. 預防異物之混入
- 毒性高壓氣體之使用規定：(111)
 1. 非對該氣體有實地瞭解之人員，不准進入
 2. 工作場所空氣中之毒性氣體濃度不得超過容許濃度
 3. 工作場所置備充分及適用之防護具
 4. 使用毒性氣體場所應保持通風良好

- 勞工進入供儲存大量物料之槽桶時，應依下列規定(154)：
 1. 應事先測定，確定無缺氧、中毒或爆炸等危險
 2. 勞工應佩掛安全帶及安全索等防護具
 3. 應於進口處派人監視，以備發生危險時營救
 4. 工作人員由槽桶上方進入為原則
- 物料之堆放，應依以下規定(159)：
 1. 不得超過堆放地最大安全負荷
 2. 不得影響照明
 3. 不得妨礙機械設備之操作
 4. 不得阻礙交通或出入口
 5. 不得減少自動灑水及火警警報器有效功用
 6. 不得妨礙消防器具之緊急使用
 7. 以不倚靠牆壁或結構支柱堆放為原則。並不得超過其安全負荷

- 下列有因靜電引起爆炸或火災之虞者，應採取接地、使用除電劑、空氣加濕、不致成為發火源之虞之除電裝置及其他(作業人員穿防靜電衣/鞋、作業場所地板使用導電性材料、以金屬管取代橡膠管等)：(175)
 1. 液槽車、儲槽、油桶等設備於灌注、卸收危險物時
 2. 液槽車、儲槽、油桶等設備收存危險物者
 3. 塗敷含有易燃液體之塗料、粘接劑等之設備
 4. 乾燥設備中從事加熱乾燥危險物或會生成其他危險物之乾燥物及其附屬設備
 5. 易燃粉狀固體輸送、篩分等之設備
 6. 其他有因靜電引起爆炸、火災之虞之化學設備或其附屬設備

- 使用軟管動力輸送對皮膚具有腐蝕性之液體時，應：(178)
1. 應於明顯處裝置壓力表及易於操作之動力遮斷裝置
 2. 軟管及連接用具應具有耐腐蝕性、耐熱性及耐寒性
 3. 軟管應用水壓測定安全耐壓力，並標示於軟管上，使用時不得超過該壓力
 4. 輸壓設備應安裝回流閥等超壓防止裝置
 5. 各接頭應以連結用具確實連接
 6. 表壓力 2 Kg/cm² 以上之壓力輸送，連結用具應使用旋緊連接或以鉤式結合等方式，並具有不致脫落之構造
 7. 指定輸送操作人員操作輸送設備，並監視該設備及儀表
 8. 連結用具具有缺陷致腐蝕液體有飛濺或漏洩之虞時，應即更換
 9. 輸送管線應標示輸送液體名稱、方向及閥之開關方向。

- 對於常溫下具有自燃性之四氫化矽(矽甲烷)之處理，除依高壓氣體相關法規規定外，應依以下規定辦理：(185-1)
 1. 氣體設備應具有氣密之構造及防止氣體洩漏之必要設備，並設置氣體洩漏檢知警報系統
 2. 氣體容器之閥門應有限制最大流率之流率限制孔
 3. 氣體應貯放在室外安全處所，如必須於室內儲存者，應置於有效通風換氣之處所，使用時應置於氣瓶櫃內
 4. 未使用之氣體容器及供氣容器應分隔放置
 5. 提供必要之個人防護具，並使勞工確實使用
 6. 避免勞工單獨操作
 7. 設置發生火災時提供冷卻用途之灑水設備
 8. 保持逃生路線暢通

- 使用氣體集合熔接裝置從事金屬之熔接、熔斷或加熱作業時，應選任專人辦理下列事項：(218)
 1. 決定作業方法及指揮作業
 2. 消除氣體容器、接頭、調整器及配管口之油漬、塵埃等
 3. 更換容器時，應將該容器之口及配管口部分之氣體與空氣之混合氣體排除
 4. 使用肥皂水等安全方法測試是否漏氣
 5. 注意輕緩開閉旋塞或閥
 6. 會同作業人員更換氣體容器
 7. 作業開始時，應確認瓶閥、壓力調整器、軟管、吹管、軟管套夾等器具無損傷、磨耗致漏洩氣體或氧氣
 8. 查看安全器，並確保勞工安全使用狀態
 9. 監督從事作業勞工佩戴防護眼鏡、防護手套。

- 乙炔熔接裝置的表壓力不得超過 1.3Kg/cm²(203)
- 移動梯之規定(229)：
 1. 具有堅固之構造
 2. 其材質不得有顯著之損傷、腐蝕等現象
 3. 寬度應在 30cm 以上
 4. 應採取防止滑溜或其他防止轉動之必要措施
- 合梯之規定(230)：
 1. 具有堅固之構造
 2. 其材質不得有顯著之損傷、腐蝕等現象
 3. 梯腳與地面之角度應在 75 度以內，且兩梯腳間有繫材扣牢
 4. 有安全之梯面(跨坐用)

- 對於(243)：
 1. 電壓在 150V 以上之移動式或攜帶式電動機具
 2. 在被水或導電度高之液體濕潤之潮溼場所上使用移動式或攜帶式電動機具
 3. 在金屬板或鋼架等導電性良好場所上使用移動式或攜帶式電動機具
為防止感動危害，應使用具有高敏感度、高速型(0.1 秒)能確實動作之防止感電用漏電斷路器。
- 作業時所使用的交流電焊機應有自動電擊防止裝置

- 停電作業管理(254)：於電路開路後，應於確認電路開路後就該電路採取下措施：
 1. 開路之開關於作業中，應上鎖或標示禁止送電、停電作業中或設置監視人員監視之
 2. 電路有殘留電荷引起危害之虞，應以安全方法確實放電
 3. 消除殘留電荷後應以檢電器檢查確實已停電，該停電電路應使用短路接地器具確實短路，並加以接地
 4. 停電作業範圍如為發電或變電設備或開關場之一部分時，應將該停電作業範圍以藍帶或網加圍並懸掛“停電作業區”標誌；有電部份則以紅帶或網加圍並懸掛“有電危險區”標誌以資警示。

- 用電場所應依規定設置專任電氣技術人員：(264)
 1. 低壓(600V 未滿)供電且契約容量為 50 千瓦以上：初級
 2. 高壓(600 以上 22.8KV 未滿)：中級
 3. 特高壓(22.8KV 以上)：高級
- 雇主對於 600V 未滿的電氣設備前方，至少有 80cm 以上之水平空間。(268)

- 270：268、269 條中，
 1. 工作環境甲：水平工作空間一邊有露出帶電部分，另一邊無露出帶電部分/接地部分；或兩邊以合適之木材/絕緣材料隔離之露出帶電部分。
 2. 工作環境乙：水平工作空間中，一邊為露出帶電部分，另一邊為接地部分
 3. 工作環境丙：操作人員所有水平工作空間，其兩邊皆為露出帶電部分且無隔離之防護者
- 絕緣性防護裝備、防護具、活線作業用工具等，應每 6 個月檢驗其能一次。使用前工作人員應自行檢點。(272)

為防止電氣災害，應依下列事項辦理：(276)

1. 對於工廠、供公眾使用之建築物及受電電壓屬高壓以上之用電場所電力設備之裝設及維護保養，非合格之電氣技術人員不得擔任
2. 停電後，須立刻將開關上鎖或掛標示“禁止打開”。復電後由原掛簽人取下安全掛簽後始可復電
3. 發電室、變電室或受電室非工作人員不得進入
4. 不得以肩負方式攜帶過長物體接近或通過電氣設備
5. 開關之開閉動作應確實，且應於操作後加鎖或標示
6. 拔卸電氣插頭時應確實自插頭處拉出
7. 切斷開關應迅速確實
8. 不得以濕手或濕操作棒操作開關
9. 非職權範圍，不得擅自操作各項設備
10. 如遇電氣備或電路著火，須用不導電之滅火設備

- 勞工使用之個人防護具或防護器具，應依下列規定辦理：(277)
 1. 保持清潔，並予必要之消毒
 2. 經常檢查，保持其性能，不用時並妥予保存
 3. 應有足夠使用之數量。個人使用之防護具應置備與作業勞工人數相或以上之數量
 4. 如對勞工有感染疾病之虞時，應置備個人專用之防護器具，或預防感染疾病之措施

- 下列工作場所應於明顯處標示並禁止非相關人員進入(299)：
 1. 處置大量高熱物質或顯著濕熱之場所
 2. 處置大量低溫物質或顯著寒冷之場所
 3. 強烈微波、射頻波或雷射等非游離輻射之場所
 4. 氧氣濃度未滿 18%之場所
 5. 有害物超過容許濃度之場所
 6. 處置特殊有害物之場所
 7. 生物病原體顯著污染之場所
- 坑內溫度應保持在 37°C以下(308)，超過時應使勞工停止作業。

297-1 工作場所有生物病原危害之虞者，應採下列預防措施

1. 危害暴露範圍之確認
2. 相關機械、設備、器具等之管理及檢點
3. 警告傳達及標示
4. 健康管理
5. 感染預防作業標準
6. 感染預防教育訓練
7. 扎傷事故之防治
8. 個人防護具之採購、管理及配戴演練
9. 緊急應變
10. 感染事故之報告、調查、評估、統計、追蹤、隱私權維護及記錄
11. 感染預防之績效檢討及修正
12. 其他經中央主管機關指定者。

訂定實施計畫並將執行記錄保留 3 年。
勞工人數 30 人以下者得以執行記錄或文件代替實施計畫

- 工作場所採光照明應依以下規定辦理：(313)
 1. 各工作場所須有充分之光線，但處理感光材料、坑內及其他特殊作業之工作場所不在此限
 2. 光線應分佈均勻，明暗比並應適當
 3. 應避免光線之刺目、眩耀現象
 4. 各工作場所之窗面面積比率不得小於室內地面面積 10%
 5. 採光以自然採光為原則，但必要時得使用窗簾或遮光物
 6. 作業場所面積過大、夜間或氣候因素自然採光不足時，可以人工照明予以補足。
 7. 燈盞裝置應採用玻璃燈罩及日光燈為原則，燈泡須完全包蔽於玻璃罩中
 8. 窗面及照明器具之透光部分，均須保持清潔

- 沖淋設備(318)：

1. 刺激物、腐蝕性物質或毒性物質污染之工作場所：每 15 人設置一個冷熱水沖淋設備
2. 刺激物、腐蝕性物質或毒性物質污染之工作場所：每 5 人設置一個冷熱水盥洗設備

- WC 之設置(319)：

1. 男性：25-60 人一個便坑數，15-30 人一個便池數
 2. 女性：15-20 人一個便坑數。
-