

# 安全衛生工作守則

吳三連題



環球水泥公司

本守則列為公物應妥善保管

離職時即予繳還

編號：

姓名：



環球水泥公司 大湖廠  
阿連廠  
勞工安全衛生委員會編製  
中華民國八十二年八月

## 目 錄

壹、前言：工業安全衛生概要	1
貳、依據	4
第一章 主管人員的安全職責	5
第二章 全體員工一般安全守則	9
第一節 個人行為	9
第二節 車 輛	11
第三節 服 裝	12
第四節 工作場所之清潔與整頓	12
第五節 安全圍護及標誌	13
第六節 電氣設備	14
第七節 安全皮帶、安全索	15
第八節 眼睛保護	15
第九節 消 防	16
第十節 固定及活動梯子	17
第十一節 工 具	18
第十二節 如何來避免意外事故之發生	19
第三章 生產操作人員的安全守則	21
第一節 一般性安全守則	21
第二節 旋窯，預熱機，冷卻機操作	22
第三節 磨機，選粉機操作	23
第四節 乾燥機操作	24
第五節 傳動裝置操作	25
第六節 帶運機操作	26
第七節 螺運機操作	27
第八節 提運機操作	28

- 1 -

第九節 電氣收塵機操作	29
第十節 鍋爐操作	32
第十一節 煤炭部門操作	33
第十二節 化驗作業	37
第四章 修護工作人員的安全守則	40
第一節 車床工作	40
第二節 鉗工工作	41
第三節 起重工作	43
第四節 電焊工作	45
第五節 氣焊工作	46
第六節 切焊工作	48
第七節 冷作工作	49
第八節 鍛治工作	50
第九節 保溫工作	51
第十節 木工工作	52
第十一節 油漆工作	53
第五章 電務人員的安全守則	56
第一節 電機工作通則	56
第二節 變電所作業	60
第三節 內線作業	60
第四節 外線作業	62
第六章 倉儲工作人員安全守則	64
第七章 本公司礦區使用爆炸物管理辦法	68
第八章 本公司員工公傷標準	70
第九章 本公司停電作業卡使用規則	72
第十章 安全防護具	75
第一節 安 全 帽	75
第二節 防塵口罩	76
第三節 手部保護用具	76

- 2 -

第十一章 意外處理（緊急措施）	78
第一節 消 防	78
第二節 急 救	84

- 3 -



## 壹、前言：工業安全衛生概要

- 一、安全衛生的宗旨是防止意外災害，並預防職業病以維護身體健康，保持生產技術，促進生產力之提高。
- 二、工業意外事故的發生，往往使受僱人、機器和物料遭受嚴重損失，其影響可分為下列三方面：
  1. 工作人員因災害受傷、殘廢、或死亡，在肉體、及精神上飽受痛苦，自不待言，如屬死亡或殘廢對於其家庭生計影響亦極為嚴重。
  2. 對於僱主因工業災害發生，往往導致設備破壞，生產停頓，情形嚴重者可使全部廠房夷為平地，在經濟上、精神上之損失殊難補償。
  3. 對於國家社會而言，工業災害發生往往使人力及物質損失，造成社會不安，直接間接影響國家繁榮亦極深重。
- 三、我國近數年來工業發展至為迅速，國民就業人數日衆，保護勞工政策應予加強，其中尤以工業災害極為嚴重，對於社會建設及經濟建設影響皆鉅。

先總統蔣公會剴切指示勞工福利固屬重要，但工礦安全關係從業人員生命，工業安全衛生工作應列為首要，故近年來政府施政對於工業安全衛生工作，極為重視，已列為勞工政策與勞工行政之中心工作。
- 四、政府為促進工業安全衛生，已公佈實施下列各項法規及措施：
  1. 制定勞工安全衛生法

- 1 -

為防止職業災害，保障勞工安全與健康，特制定本法，本法未規定者，適用其他有關法律之規定，本法於63年4月16日總統令公布施行，民國80年5月17日總統令修正公布施行，並擴大適用事業種類由原五大行業增至十四大行業。

2. 訂定勞工安全衛生法施行細則  
工廠安全及衛生檢查細則，依勞工安全衛生法第三十九條之規定訂定，本細則當為該法之子法，於63年6月28日內政部令公布施行，民國80年9月16日行政院勞工委員會第二次修正公布施行。
3. 訂定勞工安全衛生設施規則  
本規則係依勞工安全衛生法第五條之規定訂定，本規則適用於勞工安全衛生法，第四條規定之各業（礦業及土石採取業、製造業、營造業、水電、煤氣業、交通運輸業及其他經中央主管機關指定之事業），為一般勞工工作場所安全衛生設施之最低標準，於63年10月30日內政部令公布施行，民國80年9月16日行政院勞工委員會第二次修正公布施行。
4. 訂定勞工安全衛生組織管理與自動檢查辦法  
勞工安全衛生法第十四條規定：雇主應依其事業之規模、性質，實施安全衛生管理，並應依中央主管機關之規定，設置勞工安全衛生組織、人員，並訂定自動檢查計劃，實施自動檢查，本辦法於64年5月24日內政部令公布施行，73年3月10日內政部第一次修正公布，80年12月30日行政院勞工委員會第二次修正公布施行。

- 2 -

5. 訂定勞工作業環境測定實施辦法  
行政院勞工委員會於81年2月14日令公布施行。
6. 勞動檢查法  
82年2月3日總統令公布施行。
7. 勞工安全衛生教育訓練規則  
勞工安全衛生法第二十三條規定、雇主對勞工應施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。本規則於64年6月12日內政部令公布，行政院勞工委員會81年5月29日令修正施行。
8. 機械器具防護標準  
行政院勞工委員會於81年7月27日令公布施行。
9. 訂定塵肺症預防設施標準  
工廠之灰塵、砂塵、礦場之煤塵及其他礦塵皆能危害工人健康發生塵肺病，水泥業則於製造水泥過程中，將原料或熟料搗碎、粉碎、篩選、分裝、裝卸之作業中易引起粉塵，本標準係依勞工安全衛生法第五條、第十二條規定訂定，於64年3月12日內政部令公布施行，80年6月24日行政院勞工委員會令第三次修正施行。
10. 空氣污染防治法  
本法於民國65年10月20日訂定發布，81年2月1日令修正公布施行。  
為防制空氣污染，維護國民健康、生活環境，以提高生活品質，特制定本法。本法未規定者，適用其他法令之規定。  
違反第十九條各款情形之一者處新台幣十萬元

- 3 -

以上一百萬元以下罰鍰。  
依前項處罰鍰者，並通知限期改善，屆期仍未完成改善者，按日連續處罰，情節重大者，得命其停止作為或污染源之操作，或命停工或停業，必要時，並得撤銷其操作許可證或勒令歇業。

11. 噪音管制法  
本法於81年2月1日令修正公布施行。  
為維護國民健康及環境安寧，提高國民生活品質，特制定本法，本法未規定者，適用其他有關法令之規定。  
違反第七條第一項規定，經當地主管機關限期改善仍未符合噪音管制標準者，除處新台幣六千元以上六萬元以下罰鍰，並限期改善，逾期仍未符合噪音管制標準者，得按日連續處罰，或令其停工，至符合噪音管制標準時為止。

## 貳：依據

勞工安全衛生法第二十五條規定：雇主應依本法及有關規定會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施勞工對於前項安全衛生工作守則，應切實遵行。

- 4 -



## 第一章 主管人員的安全職責

### 安全規則

- 1 主管人員（包括股長以上，及監督一部份工作如監工人員）應負防止意外事故之責任。
- 2 主管人員應與其他主管人員合作，共同防止意外事故。
  - 2-1 各生產部門的主管應與修護部門的主管充分合作，密切聯絡以期所經管之機械設備能達到安全操作之最高理想。
  - 2-2 如在操作地區進行修護工作時，修護部門主管應預先告知生產部門主管，並將工作計劃及內容詳告，並獲得生產部門主管之同意。
  - 2-3 任何一方之主管，於修護工作開始前或進行因中途發生變化，或發現不安全之情況時，可先令停止其工作，並立即通知該工作經辦主管。
- 3 各主管必須切實明瞭其所監督工作之安全工作方法。
- 4 各主管應熟識有關本職之安全規則，安全工作法及安全參考資料，並監督部屬遵行，而自己更應以身作則，做部屬之模範。
- 5 各主管對經管設備之安全圍護裝置及經辦工作所使用之人體安全保護器材，應負妥為保養切實應用之責。
  - 5-1 應隨時準備其應備之人體安全保護器材，及加裝機器之安全圍護裝置。
- 6 各主管對下屬應施以正確的工作法之教導。

- 5 -

- 6-1 使下屬確能熟練而安全地完成指定任務。
- 6-2 對於新進人員或他部門調往之人員，應注意其精神體力是否適合其工作。
- 6-3 對新進人員應詳細解釋該部門之特別危險事項，及防範辦法以確保其安全。
- 6-4 對新進人員詳細解釋與其本職有關之安全規則及安全工作法。
- 7 各主管須不斷密切注意其下屬人員是否能完全瞭解其工作教導，並確能徹底實行。
  - 7-1 應密切觀察其下屬是否遵守安全規則及安全工作法去工作，並在他的權責之內，任其可能努力防止意外，而隨時加以糾正。
  - 7-2 應禁止下屬使用不適當或不安全之工具或設備。
- 8 各主管應負責督導辦理各經管工作地區內之清潔及整頓工作。下列各條安全規則，係督導人員應盡之責任，並請各主管加強監督期能切實做到。
- 9 在任何處所掘鑿洞穴，其深度及大小足以危及行人時，於工作完成前須暫時擱置者，主管人員應負責加蓋，或作適當之圍護及標誌。
- 10 任何危險情況，足以危及人員或設備之安全時，主管人員應負責立加改善，不能改善時應即報告其上級。
- 11 在嚴禁煙火區域內所使用之臨時燈，其電球之外圍須有金屬柵之保護裝置。
- 12 未事先徵得經管主管之同意，他人不得在易燃物體、有毒及高壓高溫轉動機械之設備上從事任何修理或調整等作業。
- 13 操作生產設備之主管，於修理部門開始修理工作

- 6 -

之前，應親自檢查線路及設備之壓力，或必須排除之灰塵、液體確已排除，易於碰壞之附近設備必要時須加臨時保護裝置。

- 14 主管人員對派在遠離或偏僻處所工作之下屬，應時常巡視或用其他方法與之取得密切聯絡。
- 15 修理工作完竣後，須立將機械圍護裝置，欄杆或其他安全設備等裝回原處。
- 16 各單位主管人員對於安全衛生委員會所決定之工廠安全設施事項並經該單位採納者應切實認真辦理。
- 17 人員在距地20呎以上之高處工作，若無適當圍護設施時，其主管人員應負責監督工作人員使用安全皮帶及安全索。然合於下列規定之一者則可免之（限於有經驗之工作人員）。
  - 17-1 在斜度小於1/4之屋頂上工作（但離屋簷小於6尺之邊緣上工作者，仍須使用安全皮帶及安全索）。
  - 17-2 起重工。
  - 17-3 建搭鷹架或屋架之木工。
  - 17-4 建搭鋼屋架之工作人員。

### 安全工作法

1. 不應使用任何權宜的計劃或不適當之代替品。
2. 工作完畢後，應將所有剩餘的物料、廢物，工具及機械移開並將工作場所加以清理。
3. 臨時燈之插頭，電線及燈泡，於使用中應時加檢查，不良者應退回物料課（物料課應將退回者，請電務課檢查如已不能再用應予報廢）
4. 工作中應該專心集中注意力，不得邊聊天或開玩笑。

- 7 -

5. 工具使用前應檢查，確認正常後始可使用。
6. 工作場所必須保持足夠之光線。
7. 本身應佩帶之基本安全護具外適合工作性質及場所之安全護具不可省略。

- 8 -



## 第二章 全體員工一般安全守則

### 第一節 個人行爲

- 1-1 任何時刻不得無故逗留或徘徊於他人工作地區。
- 1-2 放置工具物料於鷹架上，高塔上或其他高處，須確保不絆跌他人，或跌落擊傷他人。
- 1-3 若須從高處拋下物體，地面上則應禁止他人通行。
- 1-4 移動一個設備或鷹架時，須先將放置其上之未固定物體取下。
- 1-5 工作時不得向他人開玩笑，打擾他人工作或有意分散他人之注意力。
- 1-6 不可用壓縮空氣吹除身上灰塵，及指向他人或作為清掃地面使用。
- 1-7 破布、壞掃把、紙屑及煙蒂等應放置指定地點，嚴禁任意拋棄，工作場所保持清潔整齊。
- 1-8 應遵守安全標誌，危險標誌等警告，嚴禁在禁火區，升火或焊接及吸煙。
- 1-9 不要謀取捷徑，而穿越生產操作線或工作地域。
- 1-10 不可在石棉板或類似之屋頂行走，以防意外。
- 1-11 不得在工作中之吊車下或懸空重物下走動。
- 1-12 若發現漏油、漏氣之處所，不健全及已損壞

- 9 -

之梯子、欄杆、平臺及其他不安全之環境時，隨時報告你的主管或安全工程師。

- 1-13 不要使用不健全的工具或機械，不可開動未經指定允許操作之機器。
- 1-14 單獨舉重時請先估計看你是否吃得消，儘量靠近目的物保持脊椎骨與地面垂直。
- 1-15 人員發生嚴重之傷害時，請即打電話通知直接主管及護士，告知傷情及正確地點，以便派車送往醫院治療。
- 1-16 偶因傷情緊急，可用急救箱加以急救，但你必須自信你已具有使用急救箱之常識。若傷者已停止呼吸，如淹死、電擊或氣體中毒及窒息，須立即施以人工呼吸，並叫他人用電話通知直接主管及護士，以便送往醫院急救。
- 1-17 上下梯階或走過容易滑跌之處所須特別小心。
- 1-18 搬運物體傷害最多（尤其是放置在高處之物體最易擊傷人員）請特別當心。
- 1-19 每一員工都應自認防止意外為其應盡之一份責任，並互相勸勉遵守安全守則。
- 1-20 切忌在危險地區（例如正在操作中之設備旁）用膳。
- 1-21 服裝要合身整潔，嚴禁赤足及穿木屐拖鞋進入工廠。
- 1-22 非經允許不得進入配電設備地區，油槽、水池、暗溝等危險區域。
- 1-23 任何人員進入廠房地區，必須戴用安全帽，並應使用顎帶套牢。

- 10 -

### 第二節 車輛

- 2-1 車輛（包括交通車、汽車、機踏車、腳踏車）在道路行駛時，若非交通標誌另有規定，一律靠右邊。
- 2-2 夜間行駛或視線昏暗，多霧不清時應點亮照明車燈。
- 2-3 禁止用車玩把戲或表演特技。
- 2-4 車輛應嚴禁超載、超速。
- 2-5 確實遵守交通規則。
- 2-6 車輛入廠應遵照本廠所指定之車棚停放。
- 2-7 行人優先，車輛不企圖以加速穿過行人群。
- 2-8 交通車、汽車應停於不妨礙交通之處，較長時間不用時，應停放於指定之停車處或廣場。
- 2-9 經常檢查你的車子，尤應特別注意剎車裝置及方向盤（或把手）是否靈敏可靠。
- 2-10 車胎打氣不宜過飽，以免爆炸。
- 2-11 應避免兩部或多部車輛並排行駛。
- 2-12 機踏車及腳踏車鏈輪應裝護蓋，若無護蓋，使用人須將褲管用彈簧夾或繩索捲縛，以防被輪絞入。
- 2-13 上下車要小心，以免跌跤。
- 2-14 雨天或潮濕泥濘或油滑之路，車輛行駛不宜太快，尤其是在轉彎處更應減速慢行，避免跌倒傷害。
- 2-15 車未停妥，嚴禁上下。
- 2-16 本公司大湖廠最近五年來之公傷統計，以騎機踏車同仁上下班或出差途中之車禍公傷佔

- 11 -

60%，希請騎機踏車各同仁加強注意。

### 第三節 服裝

- 3-1 進入廠房地區工作，必須佩戴安全帽，並應使用顎帶套牢。
- 3-2 操作或搬運熱之油類或其他液體，水蒸氣及救火人員，必須穿著足以遮蔽全身之衣著及戴適當之帽子，不得將袖子、褲管捲起，若須穿著其他特殊之服裝，亦須購領使用。
- 3-3 操作或修理一部轉動機器或在近旁工作者，不應打領帶或著過於寬長衣服。
- 3-4 使用砂輪或其他無蓋覆之變速度轉動磨輪時，勿帶手套。
- 3-5 不穿後跟高於一吋半或露出後跟及足指之皮靴或拖鞋。
- 3-6 工作服宜常清洗，保持生理上衛生，穿著有多量油垢之衣服若靠近火種易生燒傷意外。

### 第四節 工作場所之清潔與整頓

- 4-1 保持所有走廊，通道，階梯，工作臺通行無阻，若須暫時堆放物料於此等處所，須考慮有無絆倒行人及阻礙緊急疏散等之安全問題。
- 4-2 廢物垃圾不應堆積於操作地區或辦公室內。
- 4-3 廢油布、廢紙及其他易燃廢物，限倒入鐵質之垃圾桶內。
- 4-4 地面經常保持乾淨平坦，一有損壞應即通知總務處修補。
- 4-5 不要堆放髒衣服或空瓶於抽屜中或工作場所

- 12 -



- 4-6 養成工作人員隨時檢查地上雜物的良好習慣。
- 4-7 任何物體或廢木板卜突出之鐵釘，須用鉗頭或其他適當之工具拔除或將其彎下，開啓木箱時尤應特別注意。
- 4-8 在鐵路旁堆放物體，須與鐵軌外緣保持6呎以上之距離。
- 4-9 油類或化學物溢漏於地面或工作臺時，應立即揩擦或沖洗乾淨。
- 4-10 整頓工作場所的原則是每件東西有他的固定存放處所和使有秩序。

### 第五節 安全圍護及標誌

- 5-1 挖鑿洞穴於工作完成前須暫時離開或擱置者，須用跳板掩蓋或設置圍護欄桿，木馬及作適當標誌。
- 5-2 如搬運機械、物料、油漆或使修理工作便利需暫時拆除地板、地面入孔蓋或欄桿時，應設法加以適當之臨時圍護，俟工作完畢後應立即復原。
- 5-3 一切設備及維護欄杆，不得用作支架或繫縛起重或固定物之繩索。
- 5-4 在人行道，通路或可能有人通過之場所之上方工作，不論其工作是在樓梯上，平臺上或管架上，一律應設「有人在上面工作」或其他適當之警告牌於下方。
- 5-5 放置或使用爆藥、汽油、瓦斯之處所及設備均應設立危險標誌。

- 13 -

- 5-6 特高變電所、設置變壓器處及曝露於外面的開關盤處應設適當之圍護，及注意觸電等危險標誌。
- 5-7 應設置限制廠內行駛車輛之速度標誌。

### 第六節 電氣設備

- 6-1 非指定之工作人員不得擅自開動馬達及其他電動機械，見有故障或不正常之情況，應即通知電務課。
- 6-2 不要擅自修理電氣線路及設備，見有故障，如過熱、火花或馬達發煙隨即切斷電源，報告主管或緊急通知電務課修理之。
- 6-3 臨時電線使用前，必須加以檢視，有無線緣不良，破皮等，避免將其繞於手臂或身體任何部位攜帶。
- 6-4 所有固定電線宜視作有電之活線，不應與身體或搬運物接觸，不要太相信電線外面包皮可以保險不會觸電。
- 6-5 再度發生保險絲熔斷或控制器跳開必有原因，應即先報告主管。
- 6-6 電氣機械之加油須求適量，過多過少都易生事故。
- 6-7 若立於潮濕的處所或金屬物上，勿用濕手去接觸電氣設備及其帶電部份。
- 6-8 外人不應擅入電氣室及設有圍柵之變壓器處。
- 6-9 凡有電線通經工作場所之地面，如有人員來往，必須加安全掩蓋。
- 6-10 所有電動機械及電動手工具，其外殼必須接

- 14 -

地，接免因感電受傷。

### 第七節 安全皮帶安全索

- 7-1 人員在高處工作，其工作處所若無適當之圍護設施時，須一律使用安全皮帶或安全索。
- 7-2 在空氣供應不適宜的密閉處或易鬆散物料處，或遭受悶氣危險處。（如生料、燃料、水泥庫內、石灰石庫、貯槽內等）須一律使用安全皮帶或安全索。
- 7-3 使用安全皮帶、安全索工作處，須安排看護人。
- 7-4 安全皮帶或安全索繫轉處所，須先確實視其堅固程度足以負載，且無移動之危險，應不為人員站立之鷹架、吊籃及平臺之結構之一部份。
- 7-5 安全皮帶及安全索於使用前先予詳細檢查，見有不健全之蹤跡，不應使用。
- 7-6 安全皮帶及安全索不得與酸鹼等腐蝕性之物質接觸，且不得自行劃分或打孔。
- 7-7 收存安全皮帶及安全索於乾燥室內，最好掛起來，勿與油類接觸，若見受潮則陰乾之。
- 7-8 勿將安全皮由高處拋下，勿擱置於露天上，每隔三個月用皮鞋油抹擦一次。
- 7-9 安全索須用1/2至3/4吋之絞合上等麻繩做成，一頭接成圓圈，兩端各漆以一段紅漆，其全長須為使用時長度之二倍。

### 第八節 眼睛保護

- 8-1 固體異物飛入眼內，須速赴醫務室治療，盡

- 15 -

可不要自行處理。如化學物濺入眼中則先用清潔之水沖洗，再赴醫務室治療。

- 8-2 易於傷害眼睛之處所工作，如下列處所須佩戴適當之安全眼鏡。
  - 一、在灰塵、煤粉、砂土、鐵渣等正在吹揚之處所。
  - 二、搬運或打碎煤炭、爐灰、磚頭等工作。
  - 三、進入設備之內部（如乾燥機、磨機、旋窯、預熱機、空氣激冷機、空氣選粉機、EP、帆布收塵機等進行檢或修理工作）。
  - 四、使用鑿子鑿打鐵物、水泥、氧炔 割切鐵物、砂輪磨削鐵器、鐵鎚敲打鐵物等易於發生碎片飛揚之工作。
  - 五、從事須舉頭仰望之工作。
  - 六、電焊工及其助手，氣焊工及其助手，須戴特殊眼鏡。
  - 七、鍋爐起火、看火、通火之工作。
  - 八、其他主管們認為必需佩用安全眼鏡之工作。

### 第九節 消防

- 9-1 在嚴禁煙火區域（如煤粉生油有關廠房及處所）從事電焊、氣焊、生火、燒火等工作，修理部門須與請修部門取得聯繫，並經同意，才可工作。
- 9-2 嚴禁使用汽油、醚或其他低燃點之石油分溜物洗滌機器及其他零件。
- 9-3 任何時刻不得在嚴禁煙火區域內吸煙或攜帶

- 16 -



開焰火苗。

- 9-4 一切消防設備，不用於非消防目的之工作上。
- 9-5 器材物料之堆存，不得妨礙消防設備之取用。
- 9-6 電氣設備發火，若非確信電源已切斷及附近無其他電氣設備，不用泡沫滅火機或水灌救，宜用二氧化碳滅火機或砂撲滅之。
- 9-7 煙頭應放置入煙灰缸內或即予熄滅。
- 9-8 每一員工都須能熟練使用各種滅火器，知道如何報告火警及如何走出火場，記住滅火器位置。
- 9-9 廳房時時保持整潔。

#### 第十節 固定及活動梯子

- 10-1 各項梯子，如人字梯、活動梯臺、樓梯、木梯、竹梯及固定直升梯等須堅固。
- 10-2 木梯、竹梯及類似移動之梯子，其兩頭若無安全錨之防滑裝置使用時，須以一人杖護或將其上部捆綁於固定設備上以策安全。
- 10-3 必忌置梯子於門前，除非門已下鎖或已作其他適當之防護。
- 10-4 梯子不得用於鷹架之水平部份。
- 10-5 保養木梯限用透明漆，以便檢查裂痕。
- 10-6 接近電線或在電線下工作，切勿使用金梯子。
- 10-7 梯子使用前必須先檢查詳細。
- 10-8 使用梯子爬上工作臺等彎處，梯頭至少須伸出臺面。

- 17 -

或吹除灰塵。

- 11-11 電氣手工具，均須接地並經試驗絕緣良好後方可使用。
- 11-12 用手工具時須選擇適當站立位置以免工具滑脫時受傷。
- 11-13 兩人合力使用錘鑿等工作時，應避免用手直接扶持。
- 11-14 鋒刃之手工具，均應置有刃鞘保護，以防傷己傷人。
- 11-15 使用鋤頭時要隨時檢查，以免斷裂或脫柄傷人。
- 11-16 不使用頭部開化之鋤頭及鑿子。
- 11-17 揮動大鐵鎚時應注意揮動範圍內有無妨礙物及人員。
- 11-18 使用砂輪機時不得戴手套，並不得站在砂輪機側面去磨。
- 11-19 使用手提磨輪機時，應先警告太靠近之人員離開。

#### 第十二節 如何來避免意外事之發生

注意履行下面十條可以安全愉快地繼續工作。

- 12-1 自己不能勝任的工作是發生意外事故的原因，切勿擔任與自己能力不相稱的工作。
- 12-2 特種工作需要特種工具，要熟習使用的工具，同時要替指定的工作選擇適當工具。
- 12-3 在開始工作之前必須先得到充份說明，如果不明之處應即時詢問直接主管。
- 12-4 要選擇適當的工作方法，切勿採取任何簡易不安全的工作方法。

- 19 -

- 10-9 梯子放置之斜度需保持梯腳與靠梯點無直線之水平距離至少為梯身之1/4長。
- 10-10 上下梯子應面向梯，並用雙手扶著，手工具等須用繩索吊上吊下。
- 10-11 爬梯請注意你的手和腳，是否無油垢無滑泥土。
- 10-12 人字梯使用時要盡開站立。
- 10-14 從事高架工作若須用梯子，應選用適當之梯子，不可用一時權宜的辦法。
- 10-14 梯子使用後一定要放回原處。

#### 第十一節 工 具

- 11-1 不用損壞的工具，使用適當工具及正確的方法工作。
- 11-2 任何板手使用不得用鎚子敲打。
- 11-3 禁止使用不適當的代替品，例如以汽油桶充作工作臺，以板手當鋤頭，以螺絲刀當鑿子，以木箱當階梯等。
- 11-4 工具不要放置在架上，梯子上或頭上高處，以免落下傷人。
- 11-5 不要將工具遺置或靠近運轉機械內或側傍。
- 11-6 勿使用無柄之銼刀（鋸玻璃之銼刀除外）。
- 11-7 不企圖以兩把板手首尾相接，以增長力臂而省力。
- 11-8 工具使用後應存放指定處所油漬污穢應拭清，銳利刀口應向內。
- 11-9 工具不可亂置地上，以防足踏跌倒受傷，並不可拋遞工具。
- 11-10 壓縮空氣手工具，不得用為清理衣服及頭髮

- 18 -

- 12-5 每一個工作人員需戴用安全防護器具，以作保護本身之安全
- 12-6 每一個工作人員要確切遵守廠方所訂安全衛生守則。
- 12-7 各種機器與設備應作經常之檢查及保養。
- 12-8 「注意力不能集中」是意外事故發生的最大原因，每做一件工作必須將全部精神集中於該工作上，白日作夢，憂慮不息，漫不經心，都非適當的工作態度。
- 12-9 「急促」與「草率」是「安全」與「效率」的強敵，擲接工具，跨越危險區域均應禁止。
- 12-10 如覺身體健康欠佳，不宜工作，應速往勞保醫院診斷。

- 20 -



### 第三章 生產操作人員的安全守則

#### 第一節 一般性安全規則

1. 廠房區域應戴安全帽，穿制服，袖口及褲管宜紮緊。
2. 工作時應穿戴適當之防護衣具，不准赤膊、赤足或穿木屐拖鞋工作。
3. 上班時間不得擅離工作崗位，如因事必需離開時必須交代適當人員代替。
4. 上班時間不得打瞌睡或和他人開玩笑。
5. 如發現機器運轉聲有異狀時應立即調查原因，停車檢修或報告上級處理。
6. 任何員工發現有危及安全之處時應立即採取適當之處置，如認為無把握時應即時報告上級處理。
7. 新進或新調來之人員先熟悉工作環境，股長應負責將該部門所有機器設備之名稱、功用、性能及在安全上應注意之事項作詳細說明。
8. 搬運重物不可勉強，如無法搬動時應請他人幫忙。
9. 機電故障檢修時，應懸掛停電作業卡，以防不測。
10. 在潮濕地方工作容易滑倒，故在工作以前必需先作適當措置，如鋪撒乾沙等，然後站穩工作。
11. 操作人員必須熟知該部門每一個有關閥門、管線等的位置與作用。

- 21 -

口、褲管扎緊以防熱料噴入。

#### 安全工作法

1. 主管人員指派機內工作時，應事先明瞭工作人員健康及高溫適應性，適宜指派工作人員。
2. 心臟病、腎臟病、或近日中普患痢疾、感冒等人員勿指派擔任高溫環境工作。
3. 人在高溫多濕無風之環境下工作時，人體的生理機能容易疲勞，減低思考及注意，以致工作疏忽發生災害，主管必須予以注意督導。
4. 如在溫度過高環境下工作容易引起中暑症，流汗過份排泄體內鹽份，可能發生抽筋疲憊或昏迷，故應視工作人員體力適宜調整工作時間。
5. 在高溫環境繼續工作時，應充分供應飲水，並含有紅1 / 1000食鹽解渴。
6. 按工作環境適宜調整工作時間，輪流休息。
7. 工作靴最好穿長統，並且從靴統口紮緊，防止熱灰進入。

#### 第三節 磨機、選粉機操作

##### 安全規則

1. 工作中應帶防塵口罩、耳栓工作以防職業病。
2. 磨機（生料磨、水泥磨、煤磨）之開動及停止均須連絡電務課變電所勤務人員。
3. 溢漏粉料、熟料等應隨時清除。
4. 磨機及其附屬機械應極力封閉減少灰塵飛揚。
5. 轉動軸、齒輪等設備應設護罩，工作人員行經處理要設穩固可靠之跨橋。
6. 運轉中之磨機下面，不可穿過。
7. 在選粉機上面工作時，絕不可使鐵鎚扳手等掉落。

- 23 -

12. 如共同工作時，應互相了解聯繫合作，不僅應注意本身安全，同時必須顧及他人安全。

#### 第二節 旋窯預熱機、冷卻機操作

##### 安全規則

1. 注意高溫機械小心灼傷。
2. 觀察窯內火焰使用光面具，以防紅外線灼傷眼睛。
3. 機械開動及停轉均應按規定順序開或停止附屬機件。
4. 修理窯、予熱機、冷卻機件或耐火磚，必須按主管指示戴安全帽、防塵眼鏡、安全靴等防具進行工作。
5. 特別高溫緊急處理工作時，必須穿著防火衣進行，但其人選由主管指定，並由主管負責監督工作，遵守一切安全規定處理之。
6. 溢漏燒灰、燒粒、燒塊應儘速清除，如無法一次清除，必須標示警告行人及附近工作人員注意。（最好周圍以障礙物圍繞之）
7. 非指派操作人員不得隨便調整及觸動機械控制設備。
8. 進行機內（旋窯、預熱機、冷卻機等）工作，均須事先轉空原料、熟料、通風降低機內濕度，工作中必須維持通風。
9. 機內工作照明必須充足，並應指派專人負責。
10. 進入機內工作以前，飼料設備、窯、預熱機、冷卻機、燃料供給系統，均應按規定懸掛停電作業卡，以策安全。
11. 機內工作要穿整齊服裝，並將袖口（長袖）領

- 22 -

#### 安全工作法

1. 在磨機上打開入孔蓋，腳要立穩動作要正確，避免傷及同伴或摔落受傷。
2. 在磨機內打網眼時須戴安全眼鏡。
3. 進入磨機工作或檢查前應先由操作人員連絡電務課人員拉開馬達總開關，並在操作開關處掛「停電作業卡」，轉動磨身時必須查看確無人在磨內後始得轉動。
4. 加入鋼球時特別注意，以免鋼球落下打傷下面工作人員。
5. 提運機發生故障溢流粉料，或水泥溫度高，搶修清理灰粉須注意避免燙傷。
6. 磨機下部兩邊應設置「禁止穿過」標誌。
7. 飼料調整工作均在機械運轉中進行，故應格外注意，傳動設備及服裝。
8. 選粉機運轉中如有裡面堵塞，須緊急清理時，打開入孔蓋應稍冷後始得入內清理，須有足夠的照明，身繫安全索，外面必有一人監視，以備必要時協助。

#### 安全工作參考資料

1. 防塵口罩要保持清潔，當濾片上染滿灰塵時須請求換新。
2. 耳栓可防止磨機噪音保護耳膜受損，每天使用後清洗，妥為保管。
3. 傳導皮帶破舊，或皮帶扣有斷裂現象時隨即更換。

#### 第四節 乾燥機操作

- 24 -



#### 安全規則

1. 非經主管指派之工作人員不得隨便操作乾燥機。
2. 乾燥機開轉與停轉均應按規定順序開動附屬機械。
3. 開動與停止前均應通知有關人員注意。
4. 因工作必需進入煙道工作時事前必須停止機械運轉，並掛好停電作業卡，然後打開煙道入孔後，待內部濕度降低而通風，驅除內部煙氣方可進入。
5. 在乾燥機內部有人工作時，必須照明良好，且派人監視並和外面保持連絡。
6. 工作中有任何不舒服，必須即時離開，並向主管人員報告。
7. 無論季節如何變化，乾燥機人員必須穿著衣服。

#### 安全工作法

1. 觀察爐火及燃燒情形時應戴有色眼鏡，以防眼睛受紅外線侵襲。
2. 操作爐火，須帶手套以防被高溫機械及工具灼傷。
3. 機器停轉之煙道內，可能留存許多一氧化碳或二氧化硫，因此如工作需要進入時應先打開入孔蓋通風。
4. 夏季溫度升高發汗過多時易發生中暑現象，可用食用水解渴，補充體內鹽份，預防中暑及疲勞。
5. 保持工作環境清潔。

### 第五節 傳動裝置操作

傳動裝置係將動力機械之動力按照指定之比率和

- 25 -

速度、方向等傳導於工作機械或設備之媒介之總稱，如普通皮帶、三角皮帶、鏈條、齒輪、聯軸器、離合器等。因其本身係傳導動力，故其運動包括直線、曲線或旋轉運動，容易因人體之接觸而引起嚴重之災害。

#### 安全規則

1. 不得以手或身體任何部份接觸運轉中之傳動裝置。
2. 設於通路或有工作人員工作的地方之傳動裝置必須加予護罩。
3. 跨通路上之傳動裝置必須設置跨橋。
4. 皮帶扣不得突出或鬆落。
5. 運轉中不得掛皮帶或撥動皮帶及鏈條。
6. 齒輪上必須設置完妥護罩。

#### 安全工作法

1. 凡距離通路、地面等工作人員工作及通行地點1.8公尺內之傳動軸、皮帶、齒輪、聯軸器、離合器、鏈條等應加予護罩。
2. 除非進行修理、加油或調整工作所必需切勿擅自移去機械護罩，工作完畢後必須妥善裝回。
3. 軸鍵、止軸螺絲栓、螺帽應設法減少曝露於機件之外面。
4. 皮帶、鏈條要適當調整，不可過鬆擺動或過緊影響機械運轉。
5. 隨時注意轉動裝置磨損情形及時保養修換。

### 第六節 帶運機操作

#### 安全規則

- 26 -

1. 運轉中之帶運機皮帶、把輪、傳動系統，切勿以身體任何部份接觸。
2. 機械皮帶之調整或清理應於停機後進行。
3. 開車時應發警告，並查察確實無危險情況方可開動。
4. 停車進行修理或調整時，開關應懸掛停電作業卡以保安全。
5. 通路上之帶運機應架設跨橋以便行人通過。
6. 運轉中絕對禁止在輸送皮帶上行走。

#### 安全工作法

1. 保持帶運機周圍清潔，尤其塊狀原料之溢料要隨時清除以防行人滑跌。
2. 輸送皮帶保持適當緊度以防滑動情形。
3. 鼓輪上粘著原料時，要在適當時間停機清理。
4. 注意你的服裝、衣帶，穿著整齊，以免被機械、皮帶捲入。
5. 皮帶扣之側端，不可從皮帶中露出。

### 第七節 螺運機操作

#### 安全規則

1. 螺運機蓋板非有必要不得打開，如有破損應隨時修理。
2. 打開螺運機蓋進行修理工作以前必須先停轉，並在開關上加掛停電作業卡。
3. 除了特別設計的安全護蓋之螺運機上面以外，一般螺運機上面不可行走。
4. 螺運機護蓋板缺損時標示警告外，隨時連絡有關單立補充之。

- 27 -

5. 螺運機蓋要隨時封閉，防止原料灰塵溢漏。
6. 煤炭煤粉之螺運機不要激烈敲打以防發生爆炸。
7. 煤粉螺運機附近不得隨意升火，如有必需要進行氧焊電焊工作時，必須採取防火措施，注意火種，並預防煤粉飛揚。
8. 運轉中的螺運機，切不可伸入腳手，或投入物件。
9. 更換螺運機主軸作業時，不可使用手指合孔。

#### 安全工作法

1. 通路上之螺運機應架設跨橋以便行人通過。
2. 螺運機之檢查要在停機中隨時辦理。
3. 開動機械以前要先檢查是否有人工作，或掛有停電作業卡，並認為一切妥當方可開動。
4. 放粉料時漏斗之間板勿完全開啓，應徐徐開啓，避免大量粉料湧出傷及工作人員。

### 第八節 提運機操作

#### 安全規則

1. 提運機入孔蓋，檢視蓋不得隨意打開。
2. 提運機傳動設備護罩不可拆除。
3. 提運機進行修理必須停轉，且在其開動開關上掛停電作業卡提防事故。
4. 人員進入提運機修理以前，應使提運機轉空，且必須實施制動措施（如機械上裝有該項設備者，應先檢查其效能）。
5. 當進行修理工作需轉動提運機時工作人員應先退出機外，待轉動適當地點完全停妥後，方可進入工作。

- 28 -



- 煤粉提運機修理工作應格外留心，應盡量避免激烈敲打，煤粉塵未完全落定以前，切勿實施焊修工作。（提運機殼本身可能發生如煙窗作用吸引大量微粉塵，易造成煤粉爆炸引火狀態）。

#### 安全工作法

- 提運機修理中，倒轉制動措施派專人負責看管。
- 佩帶防塵口罩、安全眼鏡、手套等防具進行修理工作。
- 除了突然故障外，提運機修理前應轉空，避免負荷不均發生側轉。
- 提運機入料端之輸送設備在提運機修理時亦必須同時停轉，且也要採取防止開動措施。
- 工作前後應點檢工具數量，以免遺漏工具在提運機內。
- 任何提運機修理工作，除了專人管理制動設備以外，修理人員傍邊，必須有人協助不得單獨工作。
- 修理完妥之提運機，必須封閉完善，以防灰塵飛揚。

### 第九節 電氣收塵機操作

#### 安全規則

因電氣收塵機之受電電壓為5萬—7萬伏特之高電壓，故從事收塵機內及高電壓附近作業人員應熟記下列安全規則。

- 打開控制盤門扉，切斷無熔絲開關，並緊掛停電作業卡後，關閉控制盤門扉上鎖，鎖匙由作業負責人保管。

- 29 -

- 進入收塵機內作業前，應利用各人孔入口處附近之接地棒鉤緊於放電極，使之接地。
- 如電氣收塵機本體須用電焊機，作焊補等作業時，應切開裝置於屋頂上高壓整流器輸出端之帶狀導線，以免電焊機電流逆流整流器內損傷整流體，但要切開高壓輸出端之帶狀導線前，應使負載端接地，使尚留收塵機內之電荷放電。
- 進入收塵機內作業前，應停轉所有有關風車，並緊掛停電作業卡於各風車起動設備處，並連絡各部門主管及操作人員。
- 如係運轉中因故停轉，而需入內檢修，必須待內部有毒氣體及高溫排出後，始得入內作業。
- 如需打開人孔入口門蓋，繼續運轉風車抽換空氣時，應把打開之門蓋緊牢，以免空氣之引力而自動關閉門蓋。
- 進入收塵機內作業時，應有一人留待人孔入口處外面，以便緊急連絡用。

#### 電氣收塵機之起動準備

- 檢查工具有否留置收塵機內，切割作業剩餘之鐵渣類應全部運出，並排除各接地棒之接地狀態，高壓整流器高壓輸出端切開之帶狀導線應恢復原狀。
- 密閉各人孔入口門蓋。
- 檢查各減速機及軸承之潤滑油油量。
- 高壓室絕緣礙子之電熱器應於通電，因高壓礙子內部一旦產生水份，即與塵灰混合而降低絕緣值，故雖非通氣中，亦應保持加熱狀態。
- 絕緣應保持在20MΩ以上。

- 30 -

- 在無負載（空氣狀態）下通上高壓電，應注意高壓、電流特性有無異狀。但高壓整流器輸出端未接上負載（放電極）前，切勿通電加壓。
- 確認各槌打設備及輸送機之正常運轉。

#### 電氣收塵機之起動運轉

應依下述之順序起動運轉：

- 各輸送機。
- 括運機。
- 收塵極之槌打。
- 放電極之槌打。
- 通氣後待絕緣值在10MΩ以上時始可加壓通電，因通氣後一段時間內絕緣必因之降低，如於此時通電或有損壞絕緣礙子之慮。
- E.P.送電前必須各絕緣礙子在加熱狀態，且其表面應保持110°C之溫度。
- 通氣之最佳方法應徐徐增加通氣量，以避免溫度之急激上昇。
- 收塵機內不得有濕氣之進入，各輸送機也應盡量避免濕氣之進入。

#### 電氣收塵機運轉中應注意事項

- 應常監視控制盤上各儀表之指示狀態。
- 注意收塵機入口溫度，如氣體溫度超過200°C以上時高壓絕緣礙子將有破裂之慮，又如氣體溫度在結露點以下時，則將有凝縮成水份或腐蝕的可能。
- 收塵電流應儘可能保持在最大限，收塵電流愈高其收塵效率愈佳，唯在收塵情況不穩定時，宜略

- 31 -

把電流降低至穩定狀態，亦即應在穩定範圍內儘可能提高其電流值，但無論如何其收塵電流切不可超過600MA。

- 在運轉中應注意各槌打設備之運轉情形及塵灰之排出情況。

### 第十節 鍋爐操作

#### 鍋爐開車時之安全守則

- 操作人員查視火焰燃燒情形時應戴有色防護眼鏡。
- 鍋爐運轉中應作定期檢查，至少每週試拉一次安全閥，每班校對一次水位計，詳細作成記錄，以備查考。
- 鍋爐點火前必須詳加檢驗是否一切準備就緒，水位是否正常，然後開動抽風機驅5分鐘把爐內可燃氣體完全排出後始可點火。
- 鍋爐開車中飼食預熱器經常要有小量水流過，不可將飼食控制閥關閉。
- 鍋爐昇壓應按照溫度與壓力關係曲線逐步提昇，不可加壓過速以免鍋爐水循環不良而生危險。
- 蒸汽送入管路之前先送少量蒸汽把管路溫熱，並檢查汽水分離器作用是否正常，以免發生生水衝擊。
- 鍋爐吹灰中不可通火，看火或打開爐門。
- 發現水位下降到無法窺視時應即刻緊急停車，靜待鍋爐冷卻及確知水位高度後再查明水位低落原因，予以糾正，不可冒然拉動安全閥。
- 管線或法蘭漏汽時如無旁路不得修理，如確定有危險時應考慮緊急停車。

- 32 -



- 吹洩冷凝水管系統在設計時應考慮每爐分開，以免停爐大修時發生意外，例如每爐無分開時，分歧管處應加盲板，工作完成後取下。
- 吹洩(Blow Down)或放水時應注意是否有人因此受傷，如鄰座鍋爐停車修理時，應查視所有閥門是否關妥，並需通知鍋爐工作之全體人員退出，然後排放水或蒸汽。
- 開爐時除煤油外不得用汽油或其他易燃之油料引火。

#### 鍋爐停工修理時之安全守則

- 停車後應將燃料廢氣，廢空氣之管路完全封閉。
- 修理人員於更換玻璃水位計，拆卸及按裝柱塞凡而時應戴安全手套及安全眼鏡，清掃水管時應佩用防塵口罩。
- 整理中不可自行變動或調整安全閥。
- 工作人員進入鍋爐前，需確實復查整理中之鍋爐與操作中之鍋爐確無可以連動之處，並已將水放儘，各排洩閥及入孔蓋已全部打開。止四閥、五供汽閥及飼水閥，化學藥品進口閥確已關閉，並在各閥門中懸掛停電作業卡後始得進入。
- 修理或換裝排水閥，吹洩閥時，人員不得留於汽水鼓或水泥鼓內工作。
- 按裝入孔蓋前，須先查視確無人留在爐內工作。
- 管子清掃器限在管內轉動取出，管外應先停轉。
- 爐內使用之照明燈必需採用防爆安全燈。

### 第十一節 煤炭部門操作

#### 一般安全規則

- 安全筒、安全閥及其他安全裝置，於每次停轉時必須檢查其機能並清掃，時常保持能確實動作的狀態。
- 應在規定之處所，備置泡沫滅火器或生料粉末，灰塵作為消防用。
- 巡視工作要留意室內的臭氣，及桶槽輸送機的連接部，煤粉因過熱引火者會發生甘味的臭氣。並溢出瀝青狀物質。
- 檢查運轉中的桶槽，輸送機械的內部時，要使用40W以下的電球（須有保護裝置的），但不可吊入內部，避免引起作成引火的原因。
- 停轉中的修理要特別注意，嚴密施行以免運轉中發生故障，尤其桶槽、螺運機提運機的內部
- 各機械開始運轉時及停轉時，特別要注意檢查各部份有無發生異常，通常煤粉爆炸是於臨時停轉後再開始運轉時，因隨著煤粉的移動使盒內空氣或瓦斯遭受急變移動而發生的。
- 消火之最安全的方法是將各機械遮斷密封使其冷卻，故要時常保持完全的密封，以免外氣的侵入。
- 煤粉室內的事務雖是輕微者，亦會引起大事故的危險，故不關事故之大小須即時報告直接主管。
- 發現異狀時不可擅自判斷處置；不但要通知同事，並需報告直接主管待候指示。
- 主管的命令一定要遵守，如有充分的連繫，有順序的防火，應能防止爆炸，絕不可採取各自為政的對策。
- 若能充分認識煤炭的性質，及適當正確的處置決不會發生爆炸，煤炭並不可怕，吾人對於處置工作之無理解及怠慢才是最可怕的。

- 空氣中之微煤粉濃度如超過0.035OZ / ft<sup>3</sup> 時容易由火花引起爆炸（最低閃點610°C）。故煤炭有關廠房要通風良好，並需積極勵行清潔整頓，如桶槽、漏斗、樑及窗架等上面，不可有煤塵粉的堆積。
- 微煤粉之爆炸，通常情形，第一次是比較輕度，但若堆積在各處的微煤粉受震動而飛散彈滿於室中，會誘發第二次的全面大爆炸，故要防止爆炸第一要勵行清潔整頓。
- 金屬物件直相衝擊（如錘敲等）易於發生靜電火花，如輸送機械充滿煤粉時，可能引起爆炸，因此煤粉輸送系統管路，機殼等嚴禁敲打及任何焊接。
- 煤炭有關廠房內，不論運轉中或停轉中，一律嚴禁焚火、炭火、裸火、蠟燭、電熱器、瓦斯等火氣，並嚴禁抽煙。
- 如有必需施行氣焊或電焊工作時，必須徵得經管主管之同意，先將室內各部份清掃縱使有物件的衝激，閉動亦不致有煤粉飛揚之慮，才可開始作業，同時必須採取防火措施。
- 機械設備、電動機、配線等，時常要充份保養，以免因摩擦而發火，尤要注意開刀開關，集電環，電線等之不良處所。
- 窗、煤坑、螺運機，提運機與螺運機的連結部份要時常保持清潔。
- 機械、桶槽、輸送機等有需密閉的機件要完全封閉，以防止煤粉塵之散逸。
- 煤炭有關廠房內不要放置破布、繩、木材等易燃品，他如不用品，機械零件等亦不可存置。

#### 電氣關係安全規則

- 電氣關閉器，要使用火花不跳出外部的安全密閉式關閉器。
- 電動機亦係設全密閉型者。
- 為修理必要在移動電球時，要使用金屬網保護裝置的電球，尤在槽內或漏斗內的檢查，要特別注意。
- 電球表面要時常清掃，不要有煤粉塵的附著。
- 電線不可掛在金屬類上，或作不完全的接觸，以防發生火花。
- 電線的插頭及開關要完全穩固的插入，不完全的插法會發生火花，這是很危險的。
- 煤炭關係的機械若突然停轉，會使煤炭過熱，此為造成爆炸的原因。故要避免因電氣的事故，使煤炭關係之機械時轉時停的情事發生。

#### 發火時的處理

- 緊急信號。
- 急報主管。
- 局部的運轉停止。（利用遠隔操作的緊急開關）
- 通風器以外的處所皆密閉。
- 將泡沫滅火器砂、塵埃及原料粉末等，向發火場所集中投下。
- 為消防目的注水時，會使煤塵飛散，反而招致危險，絕不可施行。

#### 爆炸時的處理

- 緊急信號。
- 急報主管。



3. 爲不使煤塵飛揚，要遠隔操作並緊急停止機械運轉。
4. 煤塵未靜下來以前，不可趨近爆炸處所附近。因在通常情況下，頗有可能再來一次更大的第二次爆炸。
5. 輸送機、貯藏槽等其蓋子應由上部開啓，注意防止內部有通風現象。
6. 消火之善後清理工作，要靜靜的實施，不可使煤塵飛揚。
7. 要有效的使用泡沫滅火器、塵埃或原料粉末，使殘火不致存在，如不得已尚有殘火存在時要隔離於安全場所。

## 第十二節 化驗作業

### 安全規則

1. 虹吸藥品溶液時，決不用嘴吸取。
2. 不使用燒杯喝茶或調製食品避免誤服危險化學藥品。
3. 每配製一瓶試劑，應貼上標籤註明試藥之名稱及濃度。
4. 處理具有腐蝕性之藥品時，一定戴安全眼鏡及橡皮手套。
5. 從事易於著火或爆炸之分析工作，一定使用安全玻璃或金屬網屏風隔離，高壓高溫操作尤應注意安全。
6. 進行試驗時不擅自離開。
7. 不在高溫或有火焰處使用可燃氣體鋼瓶，如氫氣、氧氣或乙炔氣瓶。
8. 打開處理易爆或易燃物料之烘箱門時，不可站在

- 37 -

正面。

9. 離開工作處所外出時，應先將加熱器，加熱爐及類似器具之電源切斷，或指定適當人員代理。
10. 粉料篩選細度應戴口罩。有害或有刺激性蒸氣之試驗要在煙櫥內進行。
11. 截斷玻璃管時，應戴手套，並用火將斷面燒圓滑。
12. 任何化驗工作，應詢明化驗程序，然後按照規定方法試驗。化驗過程中，應隨時注意溫度、壓力、時間、用藥量、儀器指示及設備操作情形等是否正常。
13. 使用任何化學藥品時，應先查明藥品之特性。
14. 不得擅自從事各種非本份工作之試驗。
15. 使用明火工作，應有人看守，不用時應熄滅。
16. 化驗室內嚴禁嬉笑或奔跑，決不可用液化氣體、乾冰空氣軟管或小刀片等作玩物。
17. 化驗中如感不適或頭昏，應在室外通風處休息換氣。

### 安全工作法

1. 身體任何部份濺上化學藥品，立刻用大量之水沖洗。
2. 破碎玻璃及濕濾紙或沾染化學藥品之紙等應拋入塑膠垃圾桶內。
3. 試驗桌上及試劑瓶或其他藥瓶須保持清潔，穩置無跌落之虞。
4. 用過的玻璃儀器，即時洗淨，不等到下次用時再洗，水不要灑出水槽外。
5. 決不用加熱電爐煮食物。

- 38 -

6. 注意通風，有害氣體或蒸氣應設法排至高處。
7. 帶入化驗室內的易燃或易爆物料之數量，應夠當日之需要量即可。
8. 絕不把水倒進濃酸中，將酸劑倒入水中亦須慢慢行之。

## 第四章 修護工作人員的安全守則

### 第一節 車床工作

#### 安全規則

1. 操作各種車床或在車床近旁工作時，不得打領帶或穿著袖口懸垂及過於寬大的衣服，使用砂輪時必須戴安全眼鏡並不得戴手套。
2. 工具與工作物皆應各自固牢，切屑應以刷子除去，切不宜用手指破布或廢紙。
3. 操作各種車床應戴安全眼鏡，但若爲主管准許者不在此限。
4. 凡工具發生裂紋，或端部損毀，手柄折斷皆應停止使用。
5. 勿在懸吊之物體下站立。
6. 不得將機器之防護裝置拆除或毀壞。
7. 不得使用無柄銼刀。
8. 勿將工具、機件、材料置於通行之走道上。
9. 修理車床須先報告主管。
10. 車床修理前須將開關切斷，並掛停電作業卡或自行下鎖，工作完畢後應將鎖打開。
11. 不論工具、刀具或工作品，勿放置於車床面上。需隨手應用者，應放在床面特製之木擱板上。
12. 車床上裝砂輪磨小件時，砂輪須加罩子，工作品下面須放盛水之鐵盤。
13. 不用身體之任何部份代替煞車，應使用煞車機構來煞車。
14. 進刀時先校正手柄上之刻度。

- 39 -

- 40 -



#### 安全工作法

1. 若不熟識各項開關操縱設備的作用，切勿操作。
2. 當操作車床時盡量避免用手接觸車刀之刀鋒。
3. 傳動皮帶應具適當張力以免回轉時飛出。
4. 清掃、加油或調整，應先停車。
5. 不用機油或切削油洗手。
6. 沾油破布需有一安全放置處，地上有油漬，須即揩乾。
7. 不用不圓的砂輪，不站在高速砂輪的正前方。
8. 轉動中不宜測量製品之尺寸。
9. 清掃鐵屑時須用刷子，切不可用口吹或手撥。
10. 隨時注意砂輪，如有裂損應即更換，否則砂輪轉動時裂開有被擊傷甚至致命之危險。

### 第二節 鉗工工作

#### 安全規則

1. 操作轉動的機器或在轉動的機器旁工作，不得打領帶或穿著袖口懸垂及過於寬大的衣服。使用砂輪時不得戴手套。
2. 修理工作開始前，須獲得操作人員之同意。
3. 開始工作時，如有必要，修理人員之主管和請修人員之主管均須在場監督，直至可以繼續工作，不致發生危險為止。
4. 赴生產操作區域工作應戴安全帽，穿安全鞋。
5. 修理動力機器，應先切斷電力開關並掛停電作業卡。
6. 非經主管許可，不得用汽油洗機件。
7. 修理完畢後應將機器之防護裝置裝回原處。
8. 操作車床、刨床、鑽床之鉗工，須遵守車床之安

- 全規則。
9. 不使用頭部開花之鑿子、錘頭及斷柄或鬆動的銼刀等不安全工具。

#### 安全工作法

1. 鉗工工作人員，請參照車床及一般工具之安全工作法工作。
2. 新砂輪需先檢驗有否損毀，可懸起砂輪以木椅輕敲，聽其聲音判斷決定。
3. 砂輪安裝時應小心不可加力，與砂輪一體之墊圈等應與他物自由無阻，固緊砂輪用之螺帽，應鬆緊適度勿使砂輪發生內力。
4. 使用鑽床應將工作物固定，不宜以手扶持。
5. 使用健全之手工具及有接地線的電動手工具，使用前要自行檢查是否安全。
6. 不要單獨一人做一件有危險性的工作。
7. 修理車輛工作人員，宜遵守下列事項：
  - ① 當你在一部千斤頂或滑車吊起的車輛底下工作時，切不要以為千斤頂或滑車靠得住，須再以枕木墊穩。
  - ② 使用臨時電燈，其燈泡外面須有鐵線保護柵。
  - ③ 當你躺在車下工作時，注意外露腳部，不會被其他車輛輾傷。
  - ④ 使用曲柄發動引擎時，應五個手指同在一邊握柄搖轉。
  - ⑤ 附近不要有火種，最好備一具滅火器。
8. 使用刷子清掃鉗工桌，不要用赤手。
9. 修理管作工作時應注意下列各點：

- ① 未經操作人員之同意，不得任意打開管路之封閉或進入管內。
- ② 不用手去掃管端或法蘭螺絲牙之鐵屑，應用鋼絲刷子。
- ③ 起吊、移動或搬運管子，不要將手或手指放於管端。
10. 勿使用手鉗敲物或以手鉗當作扳手使用。
11. 當用力拉板手時應完全密合，不得在板手內墊墊片，並須確實，萬一滑脫時不致跌倒。
12. 不可以板手代替手鏈使用，亦不可以手錘打擊板手。
13. 使用螺絲起子時其桿上勿用手鉗或板手旋轉。
14. 不得以螺絲起子代替鑿子。
15. 使用手鏈勿戴手套，以防滑落傷人。
16. 吊桿不可接用，桿木（人字或三腳吊架）與地面之角度不可超過45度。
17. 生手、視力、聽力不佳或心臟病、神經質的人不可開吊車。

### 第三節 起重工作

#### 安全規則

1. 鋼索及鐵鍊為起重工必備之物，監工或主管通常應對其一般性能，負荷強度，保養法則等須具有概括之認識。
2. 起重用繩索需加注意檢查，其內層纖維有否斷裂，可由繩索外表起毛而加判斷。
3. 普通繩索置放時，勿使繩間起扭撓，應使平直圈捲。
4. 勿使吊起物件位於人員頭頂，且不得於吊起物件

懸掛半空時自行離開。

5. 人員勿騎於將吊之物件上，且在吊起物件下應禁止人員通過。
6. 使用吊機之工作，應有規定標準手勢信號。
7. 若未徵得經營鐵路部門之許可，在離鐵軌6呎以內之地區，不得從事起重或搭架工作。
8. 豎立吊桿之拉索跨過電線時，不論拉起或拆下，應先與主管及電務部門聯絡。
9. 若未徵得當地主管之同意，不得將起重設備之拉索綁縛於生產設備上。
10. 豎立吊桿之拉索應避免經過通行地區，不得已時，須於適當之高度懸紅旗標誌，以免行人碰傷。捲揚機之拉索橫過行人道處，亦應掛紅色標誌。

#### 安全工作法

1. 不使用損壞的鐵鏈及麻索。
2. 纏繞鋒利尖角處之麻索及鋼索，須墊以木板。
3. 起動容易游動之重物，須用五分麻繩拉索以便控制其位置。
4. 使用吊索吊圓形或表面光滑之物體，繩索至少須纏繞物體兩週。
5. 鋼絲索若已明顯的腐蝕、損害或同股的外面鋼絲同時有相鄰三條中斷或外面鋼絲已磨損至其直徑原來之 $\frac{2}{3}$ 時，則不應再使用。
6. 在離電線10呎以內起重時，請通知電務部門並詢問應作之防備。
7. 起重機須有足長之鋼索，在任何負荷情形下，捲筒上之鋼索至少須留5轉。
8. 任何機器之荷重，不應超過製造廠家規定之重量



9. 注意起重機處之地基是否穩固。

#### 安全工作參考資料

1. 起重工作的主要步驟可分為下列幾項①估量②捆札③掛鉤、起吊④起落⑤解開等。
2. 動臂起重機及起重吊桿之負荷，須先經主管人員複核方可起吊。
3. 起重機使用前須經主管或相關人員檢查。
4. 設法避免人員立於或走過懸吊重物之正下方。
5. 大吊車在路上行駛時須用木板墊路，在夏天通過柏油路後並注意路面之保護。
6. 按一般起重災害事件原因分析，以掛鉤的失慎而引致災害事件者佔了絕對多數，如鋼索滑脫，重量分配不均，鉤子折斷，被鉤子、鋼索夾傷，鉤子鋼索扭撓物件擺動……等均可能引起災害事件。

### 第四節 電焊工作

#### 安全規則

1. 電焊工作應由經過訓練之技工操作，工地時場地應繞以護屏，以遮擋耀目之火光。
2. 不將電焊機之接地線連結於欄杆、樓梯、建築物之鋼架或正在使用之油管、蒸氣管、空氣管之管路上。
3. 工作時須穿著不易燃燒之面罩、手套及工作衣，並應注意離開火花噴及地區。
4. 在生產設備電焊工作前，須告知操作該設備之人員。

- 45 -

5. 電焊機接觸地面之電線，必須使用堅固皮線，絕對不可拿金屬品之電線導管代替通電。
6. 搬移電焊機須先切斷供電線路。
7. 電焊線路之回路線須直接連結於工作物上，其距離越接近工作地點越好。
8. 工作前須檢查電線有無脫皮漏電，電線接長時要注意接頭處要用絕緣膠布包紮。
9. 工作人員，須佩帶適當之保護眼鏡及護套。
10. 於潮濕地點工作時，應穿橡膠靴。

#### 安全工作

1. 於通行地區，電焊機之供電線路須架經高處，並以不妨害交通為原則。
2. 供電插頭插入或拔出插座以前，電壓在440V以上者，須先將供電無熔絲開關切斷，以防發生火花。工作前須檢查插座及導線之乾燥及絕緣是否良好。如較長時間停止工作亦須將供電開關切斷，下班時並須切斷電源之總開關。
3. 每條電線如再接長時注意接頭處之絕緣。
4. 站在潮濕或接地處所，不用赤手換電焊條。
5. 在空氣閉塞之處電焊時，必須注意進入後呼吸的氧氣是否足夠，及其所發之一氧化碳之毒，最好應使用防毒面具或壓縮氧氣來呼吸。

### 第五節 氣焊工作

#### 安全規則

1. 檢視氧氣瓶之裝口處凡而是否附有油塵，須清潔無污。
2. 不得用吊索搬吊氣體鋼瓶，須用吊盤。

- 46 -

3. 氣體鋼瓶若未裝上壓力針，應就該套上凡而保護帽。
4. 搬運鋼瓶須用特種手拉車或沿底緣滾動，不得平臥滾進或在地上拖拉。
5. 不得將氣體鋼瓶帶進密閉之桶、槽、塔內使用。
6. 鋼瓶不得與任何帶電導體接觸或作為電流經路之一部份。
7. 工作人員應佩帶用深淺適當之有色焊接眼鏡或面罩。
8. 乙炔鋼瓶須豎立使用。
9. 不使用未裝調壓表之氣體鋼瓶。
10. 氣體鋼瓶不論正在使用中或存放於倉庫中，均須設法固定，不使有發生倒下之患。

#### 安全工作法

1. 發覺鋼瓶凡而漏氣，不能立即修理，應即移往室外或其他通風處所。
2. 放置橡皮管，須求不絆行人及工作人員。
3. 若發現火焰燒入焊接器或橡皮管內外，應即先關閉焊接器上之氧氣凡而，再關乙炔氣凡而。在未將兩種氣體凡而關妥之前，不應放下不用。
4. 若有較長的一段時間暫停工作時，應將氣體鋼瓶上之凡而關緊。
5. 請勿面向調壓表之玻璃面來開啓或調整瓶上凡而。
6. 勿用鉗頭開啓瓶上凡而。
7. 不知為何種氣體鋼瓶，不應使用或試用。
8. 不使用之鋼瓶應經常帶上保護帽。
9. 不互換不同用途之調壓表，非經主管許可亦不應

- 47 -

#### 修理調壓表。

10. 橡皮管接合處須用夾子綁緊。
11. 定期檢定自己所使用之裝置各處有無漏氣。
12. 選擇適合於工作之焊接器。
13. 氧氣瓶不可暴露在強烈陽光下或高溫場所之旁邊。
14. 發現鋼瓶凡而漏氣應即移往室外或其他通風良好處所，小心修理。
15. 鋼瓶內之氣體不可用盡，應稍留餘氣(2kg/cm<sup>2</sup>)。
16. 空瓶應即搬離工作處所，並書「空」字，氧氣瓶與乙炔瓶不論空滿必須分開儲存於乾燥陰涼的地方。

### 第六節 切焊工作

#### 安全規則

1. 從事切焊工作之人員及其助手，應佩用深淺適當之有色焊接眼鏡或面罩。
2. 在密閉處所切焊，須有充足之通風或佩用適當空氣面具。
3. 在嚴禁煙火地區切焊工作前，須問明該地主管或你的主管並獲得他們同意後才可工作。
4. 不得用空的氣體鋼瓶或油桶等做工作桌子，在其上做切焊工作。
5. 空或半空的桶、槽或類似的氣密設備，須先鑽個洞，或將其蓋子打開然後才切焊。盛過油類之桶、槽切焊前，須先用鹹水洗滌或用低壓水蒸氣蒸洗後，才可工作。
6. 不宜在有積水或潮濕地點作切焊工作。
7. 電焊機供電線，儘可能架高，以免妨礙交通。

- 48 -



#### 安全工作法

1. 為保護你自己和附近的工作人員，應使用帆布或鐵板屏風，來遮隔電弧幅射線，並不可讓沒戴有色眼鏡的人觀看你的工作。
2. 在高處切焊須設法適當處理燙熱的鎔渣及焊條頭，不使散落以免引起火災或燙傷他人。
3. 從事電弧電焊須穿著足以遮覆全身的衣服，使不為鎔渣及紫外光、紅內光灼傷。
4. 在鉛器油漆上或通風不良之處切焊，須謹防由於不正常之燃燒及蒸氣所發生的有害氣體。

#### 安全工作參考資料

1. 切焊工作須與可燃物料保持30呎以上之距離。並要搬開週圍物料或用石綿布、薄鐵板遮蓋之以防引起火災。
2. 切焊工作在木地板時，宜先用水淋濕或用鐵板遮蓋，並應注意火星落入地板之空隙處以防引起火災。
3. 切焊工作人員最好使用防火手套、石綿圍裙、扣緊袖口衣領，穿著無口袋及無翻邊褲子。
4. 工作前後應注意場地之整頓及清潔。

### 第七節 冷作工作

#### 安全規則

1. 在嚴禁煙火區域，使用鉚釘爐生火前，須獲得該地主管之許可。
2. 攜帶火苗或紅熱鐵物入塔、桶、槽及其他可能有爆炸氣體和蒸氣之處所，須確保不至發生爆炸和火災才可工作，倘有疑問應先用爆炸測定器檢驗。

- 49 -

#### 安全工作法

1. 在生產操作設備之附近使用鉚釘爐時，宜攜帶一桶約有15kg之水，置於鉚釘爐之近旁。
2. 當切除鉚釘或鐵板應請正在你正前方的人走開。
3. 請確實查視你所使用的鷹架是否健全穩固並設有圍護欄杆。
4. 在桶、槽、塔內移動活動鷹架請特別注意，謹防手足壓傷。
5. 小心懸掛鉚釘機，並確保使用時無意外翻轉之虞。
6. 空氣橡皮管與工具機之連結處，須有安全綁縛帶。軟管漏氣或損壞時，應即換新。
7. 當使用手提磨輪機時，應警告太靠近之人員離開。
8. 剪下來的廢鐵片須妥為處理，不散置於走道上。

### 第八節 鍛冶工作

#### 安全規則

1. 鍛鐵時應防飛出之碎屑，工作人員宜帶防護用眼鏡以策安全。
2. 工作時應著皮圍裙或適當之防護。

#### 安全工作法

1. 不使用頭部開花之鐮頭及鑿子。
2. 如鐵管等中空之金物，受熱後遇水冷卻時，內部易生蒸汽，手及面部，注意勿向口端，以免燙傷。
3. 金物表面硬化，處理時注意勿為濺出之水液所傷及。

- 50 -

4. 放置工具、雜物於鏈機旁時，須不妨礙其操作。

#### 安全工作參考資料

1. 不宜使用打鐵機打冷的鐵物。
2. 當燒熱金物未達確定需要程度時，勿取出加工。
3. 鍛冶爐空氣閥開啓時宜慢勿快。
4. 勿以含油或水濕之工具浸入淬火液氰酸鉀液中。
5. 使用液浴池作表面硬化鐵器之工作時，應注意下列事項：
  - ① 不可以太冷之工具或鐵驟然投入高溫之液浴池中。
  - ② 絕不在表面硬化工作之場地附近用膳以免中毒。
  - ③ 吃飯前或工作後應充分洗淨雙手。
  - ④ 儘量避免呼吸鍋內冒出之蒸氣。
6. 不疏忽輕微的燙傷和眼病。

### 第九節 保溫工作

#### 安全規則

1. 用鐵絲網或鐵帶扭結溫物或打除舊的保溫物或其他類似工作，一律應佩戴安全眼鏡，但如主管另有規定者不在此限。
2. 臨時工作架使用前須要檢查是否安全。
3. 工作後應將廢棄之鐵絲保溫物撿拾乾淨。

#### 安全工作法

1. 應將扭結保溫物之鐵絲、鐵網、網帶之鋒利尖端曲下，不使突出於表面。
2. 見到有漏的管路、管接、桶、槽、塔等不應塗敷保溫物。設備用之保溫物蓋覆之前，須看清所有

51

的螺絲及螺帽都已裝上且已旋緊否。

#### 安全工作參考資料

1. 使用適於工作的工具，並保持清潔，切忌舉手在高過頭部之高處扭結或拉索鐵絲，以免由於工具滑脫，刺傷手部或面部。
2. 在電線路或電氣設備之附近工作，須特別小心。
3. 在燙熱之管路或設備上工作，謹防因手部之滑脫，或身體之移動，誤觸熱面燙傷。
4. 應注意搭於高溫設備旁之木質鷹架，有無著火危險。此項鷹架，於工作完畢應迅速拆除。
5. 若有需要，即應使用梯子或鷹架工作，避免踐踏攀緣，注意查視扶牽細小管路或儀錶管線，如有漏氣或折斷，應報告主管人員。
6. 倘你覺得害怕或有病，不要上高處工作，應報告你的主管。

### 第十節 木工工作

#### 安全規則

1. 從事木工所使用的工具不外手工具和動力工具。應遵守手工具運用的安全，如果沒有適當防護或操作不當，都足以危害人員和器具的安全。
2. 木工房內絕對禁止吸煙及燒火。
3. 留有鐵釘之木板應推存於主管指定之地點，不得散置於工作活動區域或通道上。

#### 安全工作法

1. 使用木工機械刨小塊木料，應使用木棒木料入鋸口，不可以手代之。
2. 切勿傾身超逾轉動中之鋸子而捨取他端的木料。

- 52 -



3. 建塔鷹架應顧及使用人員上下方便，並勿使用不良梯子。
4. 鷹架臨空開放之一邊或兩邊應設欄杆。
5. 不用鈍的工具，木鋸要妥為安裝及保養。
6. 置工具或木料於鷹架上，須求不會墜落擊傷他人。
7. 木料搬運前應先將遺留上面之鐵釘拔除或曲下。
8. 使用鉤具勿橫鉤有裂痕之木料，如有必要應以木塞夾填。
9. 不將鋒利之工具攜帶於口袋內。
10. 堆放材料於通路上夜間須點紅燈，倘有傾倒危險，應架設木馬禁止人員通行。
11. 木工房內應特別注意清潔工作。

#### 安全工作參考資料

1. 木工工作時勿立其背後。
2. 搬運木材要小心緊握木料，使不為裂片所刺傷。
3. 在有電線的處所工作或搭架，宜請教電務課以防止觸電傷害。
4. 圓鋸輪及鋸帶不祇一種，視直鋸及橫鋸而有不同，操作人員應熟讀機械製造廠之使用說明書，選擇合用之鋸帶及鋸輪。
5. 過長之木料，宜使用手拉鋸工作。

### 第十一節 油漆工作

#### 安全規則

1. 油漆人員須佩戴適當之面具。
2. 油漆工作中之設備，應先通知操作部門。
3. 未獲得電務課之許可前，不得油漆配電盤及電氣

- 53 -

煙或用膳前洗手。

7. 在室內油漆應打開窗戶。
8. 每日洗澡，每日換工作服。
9. 不用汽油洗手。

#### 安全工作參考資料

1. 謹防身體部位與油漆及其原料接觸，若你的皮膚上有割傷或病痛，即使包有紗布繃帶，亦應再戴橡皮手套。
2. 繩索、掛鉤、樓梯使用前應自行檢查

- 55 -

設備。

4. 在密閉設備內油漆或噴漆，須先請示主管並做安全措施。
5. 不得使用未經檢查之任何臨時建搭之工作架。
6. 使用健全的梯子，若地面光滑，上梯時須叫一人扶住，然後用繩索綁縛於依靠物上。
7. 設備表面之溫度高175°F時，不用普通油漆，須使用高溫油漆，並獲得主管之工作教導。
8. 使用吊籃人於離開工作地點時，須將吊籃置於地面。所有活動便梯，於下班前應放下置於安全處所，使不妨礙交通。
9. 在有煤氣、一氧化碳或其他有毒氣放出附近20呎內從事油漆工作，須佩戴適當之防毒面具。
10. 調合的油漆或用漆劑，應戴橡皮手套。
11. 在有酸或鹼之處所工作，不使用麻繩。
12. 大風（風速15m/sec以上）起時，不得在吊籃或鷹架上工作。

#### 安全工作法

1. 在高處油漆，地面須設標誌警告行人。
2. 使用鐵鉤掛油漆桶於梯級上或工作物上，使一手空著，以便扶住梯柱或欄杆。
3. 吊籃裝設妥善後，使用前須升離地面1呎，作荷重試驗，每日需檢查捲揚機、鋼索、鉤環及其綁縛一次。
4. 油漆倒潑地面，應即用木鋸糖防滑。
5. 沾有油之破布應放入有蓋之金屬容器內，不裝於工袋中或拋於地上。
6. 使用鉛質油漆，不以手觸口，常常修剪指甲，吸

- 54 -

## 第五章 電務人員的安全守則

### 第一節 電氣工作通則

#### 安全規則

1. 若不明瞭一個電氣開關的電路詳情，以及為何斷電，絕對不要把它送電。同理，若不明瞭一個電氣開關的電路詳情，以及為何送電，絕對不要把它斷電。
2. 若一個電氣開關，為一人或數人所決定，必需掛上停電作業卡，宣佈不許動或暫停使用，參加決定此時的人均在掛卡上簽名，摘掛時亦須得原簽名人全體之同意。
3. 開動或停止他人經管之電氣設備，應先通知該經管人員。
4. 在存有易於揮發之易燃物料或可燃氣體之區域，不得使用可能發生火花之電氣設備，但經主管許可者不在此限。
5. 從事電壓在440V以上之活線工作，必須佩用經檢查合格之線手套。
6. 不得用銅線等金屬線代替保險絲。

#### 安全工作法

1. 除內、外線工作人員及受過適當教導之工作人員外，其他全體人員，不得處理或摸觸任何電氣設備，若你看到任何無權處理電氣設備的人在處理電氣設備時，請馬上阻止他並報告主管。
2. 在潮濕處所從事電氣工作，須穿膠鞋，使你與地

- 56 -



面絕緣。

3. 在生產操作地區修理或保養電氣設備，請先徵得該區主管同意並切斷電源，在開關上懸掛停電作業卡。
4. 在有帶電的設備上工作時，切勿將袖子捲起來。
5. 打開油開關起動器或其他類似設備，或含有電路之接觸部份之盒蓋或卸下其油槽時，必須設法將其操縱機鎖住，或懸掛停電作業卡，使不被外人誤動，以致發生嚴重火花。在有火災或爆炸之危險區域，更應特別注意。
6. 電氣設備之接地：
  - ① 電氣設備之接地必須遵照臺灣電力公司或政府頒佈之電氣法規之規定辦理之。
  - ② 所有的電氣機器之外殼或支架必須接地。
  - ③ 所有供電之開關箱或電線導管系統必須接地。
  - ④ 電壓在110 / 220V之單相三線式或220 / 380V之三相四線式供電系統之中性線，必須在變壓器及主開關或開關箱接地。接地之中性線須用不同顏色，俾與其各線之導線區別。
7. 裝於電桿上之電線導管，不得多於兩根，且應相隔2吋，若不止兩根時則應裝於電桿之臂架上。
8. 打開開放式之閘刀開關，謹防眼睛及手部被電流灼傷，拉開高壓(440V以上)開放式之閘刀開關須用絕緣棒。
9. 有人工作之線路，於電源切斷後，應將開關有效地堵住或派人看守，無論採取何種辦法，必須於開關機鈕之明顯處加掛停電作業卡。
10. 屋內電燈及電器設備如收音機、電扇、電熱器、

- 57 -

害。

4. 請盡最大之可能，避免做活線工作。不要太相信電線的絕緣，可以防止觸電。所謂活線，係指任何有電之線路，包括中性線，線路機件，路燈線、電話線及其同性質之線路等。
5. 把所有的電線都當它是「活線」。
6. 有裸露部份的高伏特電氣設備，都應掛上「高壓危險」的安全標誌。
7. 盡量保持電氣設備附近地面的乾燥。
8. 「活線」工作時，最妳不要同時做兩條電線，使你身體的任何部份都與地面或線路的其他部份絕緣。每接妥一處接頭，立即用絕緣帶包紮，然後再開始做第二條電線的工作，並時時檢查你自己看看會不會由於觸電而由鷹架或梯子上跌下，粗心和倉惶是致傷的主因。
9. 勿將臨時電線繞於鐵桿上、釘子上，或浸入油或水中。
10. 有許多臨時發生的特殊情形，可以增加電氣工作的危險程度，如電話線或信號燈的線路，落在高壓電線上面就變成危險的活線。
11. 若發現有人觸電，且抓住電線不放時，切勿用赤手去拖傷者，應先停電或戴絕緣手套去拖他，若不能停電亦無絕緣手套，可用乾衣服包紮手部站立於乾燥地上為之，若電線落於傷者身上，可用乾燥木板移開電線。
12. 不要使拉在手中之潮濕繩索或滑車之索具與高壓電線靠近或接觸。
13. 從事裸銅線，絕緣油的工作，請勿以手揉眼，或讓銅粉或絕緣油浸入眼簾，或觸及受傷的皮膚，

- 59 -

單相電動機及其他小型電氣機械工具等，分別裝置分路，併用同一分路時其裝置容量為15A以下，最高出線頭數為6個以下，但電鐘專用分路最高出線頭數得增出50個。

#### 11. 絕緣電阻。

- ① 250V以下之電燈及燈熱合用線路，測驗導線相互間與大地間之絕緣電阻時在20A（包括20A）以下之電路，不論其設備多寡，新設時不得低於0.5MΩ。在20A以上之分路不得低於10 / AMΩ之值，但最低以0.1MΩ為限（A為指定之分路電流）
- ② 若600V以下線路之電動機不接入線路時，其絕緣電阻不得低於20 / AMΩ之值，但最低於0.1MΩ為限（A為最大使用電流，但低於1A概以10A計之）
- ③ 600V以上4000V以下之高壓設備之電動機或其他電具不接入線路時不得低於10MΩ，如電壓超過400V者，每超過1000V時應加計2MΩ，測量時應使用500V或100V高電阻測量器。

#### 安全工作參考資料

1. 雖為低壓電路，亦無需冒不必要之險，在高處工作時，雖然輕微之觸電，仍應力求避免，請記住觸及100V之電路，亦有致命之可能。
2. 若你看到任何電氣設備有不安全的情況或不適當的使用，請即糾正或報告有關主管。
3. 處理確知有電的電線，宜使用一手工作，另一手置於背後，因電流通過兩手，每易造成嚴重的傷

- 58 -

以免發生炎症或化學中毒，此係一種內線工所常得的病叫做「銅中毒」。

14. 如你在開關板、發電機、馬達或其他危險處所工作時，勿讓他人立於你的近旁與你閒談嬉戲。

## 第二節 變電所作業

### 安全規則

1. 變電所內絕對禁止閒人進入。
2. 應熟習變電所內之配電系統，各機器之性能，運用方法及通訊系統之運用。
3. 送電時應與受電方之責任者取得充份連絡，由其責任者回連絡後才可送電，並應詳實記載於運轉日誌。
4. 經常注視各計器之指示及各機件之動作情形，如指度有異常時，立即調查配電系統。
5. 繼電器及其他保護裝置休轉時應檢點或調查其機能。
6. 應時常檢點配電盤，尤其注意有過熱之接觸部份，並細察所內各機件有無異常聲響及煙味。
7. 磁吹遮斷器自動跳脫時，應「查明其原因」並「確認安全」後，方可再送電。
8. 值班員交換班時，應將「送配電情形」交代清楚。
9. 值班員不得無故離開崗位或瞌睡。
10. 值班員平常須頭腦清楚，處事機智，遇有異常現象時應鎮靜並立即作迅速有效之操作，無論如何，非值班員絕對不可代理操作。

## 第三節 內線作業

- 60 -



#### 安全規則

1. 屋內線路之裝拆或檢修，均以停電辦理為原則，碰觸前，並應先行檢電，浴室及立足點絕緣不良之處所，慎勿以手直接碰觸活線。
2. 於存放易燃氣或油類之處所使用之臨時燈，須確為防止爆炸之型式，且其接頭各處之絕緣須良好。
3. 所有電路的保險絲，須由內線人員或接受適當教導之人員接換。
4. 按臺灣電力公司或政府頒佈之電氣法規之規定裝配線路。

#### 安全工作法

1. 對電氣設備工作時，應取下開關內之保險絲，然後再行掛停電作業及下鎖，但於修理完畢，應即恢復原狀。
2. 攀登屋頂，應慎防滑倒或墜落，雷雨天氣尤須注意。天窗及薄瓦不可踩踏，石線板或竹棚等，宜先試驗其是否能承當體重。
3. 工作完畢離去，或交未完工作與他人，應確信無任何危險之情況存在。
4. 在440V及更高之電路上工作，至少需要兩個有經驗的人在一起。
5. 所有存有裸體帶電部份之電燈開關盒或動力開關盒，須經常關妥。
6. 高壓(440V以上)工作，不要忘記使用橡皮帶、絕緣凳及絕緣桿。
7. 學習人工呼吸法。
8. 使用接地的工具。
9. 在使用電氣設備上工作，都需要特別小心。

- 61 -

#### 第四節 外線作業

##### 安全規則

1. 凡裸線或其他對地電壓在100V以上之設備，除其電線有充分之絕緣被覆外，工作人員必須使用符合規定之保護設備始可觸及。
2. 勿開錯或關錯開關，應看清設備編號。

##### 安全工作法

1. 工作開始前，主管人員必須對所屬人員說明「工作內容，順序及要領」、「線路停電情形及時間」、「應採取之安全措施」以及應行特別注意事項等。
2. 爬上電桿工作，事前先請示主管人員必須使用何種人體防護器具，並確實使用。
3. 有人上電桿上工作時，地面的守護人員不應站立於電桿之腳邊，應站在離桿數呎之邊處，以免意外危險。
4. 上電桿工作的人員須繫上一條小繩，以吊上吊下電線、工具及其他雜物之用。地面守護人員不得用拋擲法傳遞工具或物料，應將其置於小袋內用繩拉上去。
5. 爬上電桿時不得以手牽引電桿之拉線或線架及其支架附近，或立於線架上。
6. 從事440V以上電路之電桿上工作，至少有兩個人共同為之，擔任此項工作人員須具備活線工作之知識及經驗，其中一人係協助另一人工作者。
7. 電線於電源切斷後；於開始工作前，須將電線短路，並加接地線，以防靜電感應或意外送電。
8. 豎桿工作進行中，在場人員均應密切往注意電桿

- 62 -

之動態，儘可能避開危險方向。萬一有危險情況發生時，先見者有呼喊警告同事之責任。

9. 拉線工作如須跨越100V以上之活線或電話線時，須有跨越點裝置防禦物以資保護。
10. 啓開440V以上之安全閘刀開關，宜在無負荷時為之。閘刀拉離或關上刀座，動作均應迅速。

- 63 -

#### 第六章 倉儲工作人員安全守則

##### 安全規則

1. 物料應適當且安全堆積，以免崩落擊傷行人或工作人員。
2. 堆積的物料，不得由其下部抽取。
3. 存放長形物品時，勿使其突出於通道上。
4. 倉庫地面或地板的堆積重量應在最大容許的安全負荷下。
5. 堆積不可過高，以免搬運困難及發生倒塌的危險。
6. 物料儲存不得影響交通（如利用車輛搬運須保留規定寬度及轉角）。
7. 貯存物料，不論是臨時性或永久性的都應整齊存放。
8. 盛裝強酸、強鹼之瓶子或罐子不可堆積，祇可放在特別設計的架子上或匣子內。
9. 不同的液體應分開放置於不同的架子上或匣子內。
10. 儲存危險液體或氣體處之通風及照明應良好，切忌放在強烈陽光下。
11. 水泥紙袋、麻線、綿線或其他類似物品應存放於防火的倉庫內。
12. 物料儲存應不阻礙滅火器材的取用，或阻礙其安全出入口、電燈開關、電力開關及保險絲盒等。
13. 危險物料儲存於一般倉庫時，堆積物品與牆壁間應留24吋之距離。
14. 太平門路徑周圍及倉庫通道或人行道應暢通無阻

- 64 -



，任何時刻都不可堆積物料。

15. 易燃物料如油漆、油、牛油和汽油等應存於特別設計的室中，若無此設備，而必須儲存於一般倉庫中時，應遵守下列規則：
  - ① 應放置於離出口最遠之處，以免緊急時妨礙人員逃出。
  - ② 小心搬運其容器避免破損。
  - ③ 漏容器應予搬離。
  - ④ 通風應良好。
  - ⑤ 避免地面有漏油或漏油之處有接觸煙火之可能。
  - ⑥ 對於堆高機之電氣系統或排氣管應經常注意，以免發生火花。
16. 氣體鋼瓶不可存放在交通擁擠的地方，可燃氣體的鋼瓶不可存放在其他易燃的物品旁邊，不同的氣體應放在不同的區域內，空瓶並應分開。
17. 油庫應由訓練合格的人員擔任發油等作業，因他們能了解所有危險。
18. 汽油槽或桶，無論有油與否，均應隨時用蓋或塞子蓋住。
19. 倉庫經常出入門邊須設置滅火器具，倉庫人員須熟習其使用方法。
20. 下班時應將庫內全部電燈熄滅，窗戶關緊，庫門落鎖並加貼封條。
21. 倉庫內絕對禁止使用煙火。
22. 工作人員必須戴安全帽。

#### 安全工作法

1. 應使用堅固的梯子並小心貯放，不搭於箱上或工

- 65 -

作臺上。

2. 堆積袋裝的物品時，應把袋口向裡，以免破口時所盛物品流向地上。堆積袋裝物品在5呎以上時應縮進一袋，此後每高3呎則再縮進一袋。
3. 在堆積一網一網的金屬板時，應在網與網之間墊上木條，以便取用時有助於提取工作，也可避免滑出。
4. 圓桶（或樽）在橫臥堆積時應堆成塔形，最下一層的兩邊應用木塊楔墊上以免滾動，若為立式堆積則應在層與層之間墊一木板，若橫臥邊壓邊不成塔形時，則應在層與層間墊一木板，且每層左右兩邊應用木塊楔住。
5. 若在同一地點堆存同樣物品，應在倉庫內牆壁上劃線以指示最高堆積限度及其安全負荷數量，天花板與堆積物間至少要保持2呎以上之距離。
6. 貯存笨重器材時應設法使重量均分佈於地面。
7. 若用人力堆積木材高度不許超過16呎，用機器時不許超過20呎，堆積時宜逐層交叉堆置之。
8. 短小的桿形物品或管子應放置在特別設計的架子上。
9. 大管或長形物品應一層一層的堆積起來，層與層之間應橫以木條或鐵桿，把上下層分開。分層用的橫棍若用木條，應在所存長物品的左右各置一條。若用鐵條，除左右置一條外並應把分層鐵條兩端彎起。
10. 在堆置木箱時，以不超過5呎為限。
11. 紙板盒應放置於平板臺上以免潮濕。
12. 油庫及加油有關之設備應常檢查避免漏油或接地不良等。

- 66 -

13. 應使用無火花發生之工具開汽油槽或桶蓋。
14. 開啓木箱或鐵絲或網繞鐵片等應用適當工具。木板上突出之鐵釘、鐵絲、鐵帶等須用鉗子或其他適當工具拔除或將其彎下或放置於安全區域。

## 第七章 本公司礦區使用爆炸物管理辦法

本公司遵照政府法令「礦場炸藥使用及爆發規則」，「臺灣省實業用爆炸物管理辦法」實施管理外礦區之使用爆炸物，應注意事項訂定如下：

1. 火藥之領用：
  - ① 由承包商指派專人於規定時間內帶印章至火藥庫領取。
  - ② 領取之炸藥導火索電管及普通雷管數量，規格須當面點清，出庫房外發生短少時由具領人負完全責任。
  - ③ 火藥領取後必須裝妥於木箱（雷管、火索應分開）妥善保管，親自押運到現場，存放於工區臨時火藥庫。
  - ④ 收工後須將剩餘炸藥繳回，並由本廠火藥庫管理員簽收保管及核對數量，不得任意放置於工區或私自帶離。
2. 裝藥注意事項：
  - ① 從臨時火藥庫提出火藥時，必須核對數量、規格等，並察看有無遺失。
  - ② 裝藥時要小心謹慎，藥量切勿過大以策安全。
  - ③ 裝藥完畢後如有剩餘時，要存放於臨時火藥庫內，不得任放現場。
  - ④ 裝藥必須由經驗豐富之工人為之，嚴禁無經驗者裝藥。
3. 施爆注意事項：

- 67 -

- 68 -



- ① 爆炸區域要豎起紅旗危險標誌，以示意附近人畜離開爆炸區。
  - ② 搖動警鈴或打警響，警告躲避。
  - ③ 所有工作人員必須停止工作躲匿於安全場所，不得大意露身無蔽。
  - ④ 爆炸後非經5分鐘以上不得進入現場，必須由爆炸者發出安全信號始得進入繼續工作。
4. 其他注意事項：
- ① 工作人員必須戴安全帽、通行證等，禁止穿木屐、拖鞋、赤足參加工作。
  - ② 嚴禁工作人員以外閒人或小販進入礦區。
  - ③ 所有工作人員必須遵守本廠礦區管理員指導。

- 69 -

## 第八章 本公司員工公傷標準

1. 本公司員工公傷，除法令另有規定者外，悉依本標準辦理之。
2. 員工在工作時間內（含加班時間）遭受意外，非人力可抗拒之傷害，合於下列情形之一者，稱為公傷。
  - ① 在工作崗位上執行公務而受傷害者。
  - ② 因公往返本公司內各單位之間而受意外傷害者。
  - ③ 在工作場所因房屋倒塌或發生火警或機器設備發生意外因而受傷害者。
  - ④ 因救護同仁而受傷害者。
  - ⑤ 奉派公司以外工作而受傷害者。
3. 員工凡因保護本公司財物或搶救意外災害而受傷害者，不論地點及時間概以公傷論。
4. 員工奉派出差期間遭受意外傷害者，得以公傷論，（與公務無關之私人活動除外）。
5. 員工於上下班時間必經途中遭受意外傷害者得以公傷論。
6. 騎機踏車員工於上下班及出差途中遭受意外傷害者得以公傷論，但必須合於下列情形：
  - ① 必經路程途中。
  - ② 騎車人及被載人必須戴安全帽，並應使用頸帶套牢。
  - ③ 無違反交通規則。否則不得以公傷論。
7. 員工奉派受訓或代表本公司參加社會活動，而受

- 70 -

傷者得以公傷論。

8. 員工如發生公傷，必須迅速連絡安全工程師，以便調查。
9. 員工如發生公傷，須往勞保醫院受治療。
10. 搭乘公共交通工具（如公共汽車或火車、飛機）出差或上下班而受傷，接受其經辦機關處理及賠償者，不作公傷論（公傷假照給）。
11. 員工如偽造公傷原因，一經查覺後嚴予議處。
12. 本標準自公佈之日起施行。

- 71 -

## 第九章 本公司停電作業卡使用規則

1. 停電作業卡之意義：
  - ① 當某機器設備或物料發現其有不安全情況或因檢修清理必須禁止其使用或操作者，應繫掛停電作業卡於其操作開關上，以防他人擅動。
  - ② 此項停電作業卡繫掛後，除規定摘卡人（製造部門現場負責人）外，其他任何人不得擅將其摘取，又副卡（作業單位現場負責人保管）未到，請勿撤除繫掛於操作開關上之正卡。
  - ③ 此項停電作業卡具有最高權威，卡上規定事項，任何人均應遵守。
2. 必須繫掛停電作業卡之工作：
  - ① 修理或檢查、清理電動機器設備時，須在其操作開關上掛停電作業卡，並儘可能加鎖。
  - ② 修理或檢查、清理電力線路、馬達起動器或其他電器等，須將電源開關切斷，而在其操作開關上繫掛停電作業卡，並儘可能加鎖。
  - ③ 某機器設備因故障或其他原因，需暫時禁止操作者。
  - ④ 因檢修清理某設備或因某種不正常情況須暫時維持該設備之運轉或開關者，也應在該設備之操作開關上繫掛停電作業卡。
  - ⑤ 其他臨時發生不正常情況，需警告他人或限制他人某些動作以免發生危險等者。

- 72 -



3. 停電作業卡之種類：  
停電作業卡分3種顏色。  
紅色者機務課專用。  
黃色者電務課專用。  
天藍色者製造部門專用。
4. 停電作業簽發前製造部門人員應檢查事項：
  - ① 施工設備及其有關之原動機開關已切開，低壓馬達開關由製造部門現場負責人負責切開，高壓馬達開關由製造部門現場負責人連絡電務課人員切開。
  - ② 施工設備內煤粉及可燃燒物體（紙袋、破布、油類等）已清理。
  - ③ 施工設備周圍（5M內）已無遺煤粉及可燃燒物體。
  - ④ 施工設備業經排氣或通風。
  - ⑤ 施工設備內溫度已降至可工作程度（由雙方同意）。
  - ⑥ 工作範圍內緊急備用消防器具，如泡沫滅火器、CO<sub>2</sub>滅火機、乾粉滅火器或原料粉等。
  - ⑦ 消防水管，如消防栓、高壓水噴嘴等。
  - ⑧ 附近周圍地面均經檢查無誤。
  - ⑨ 由簽發單位派人瞭望協助（雙方認為需要時）。
  - ⑩ 工作前如有未完善處，由作業單位提出要求處理。
5. 停電作業卡之繫掛與撤除：
  - ① 遇有可能發生危險之作業需繫掛停電作業卡時，作業單位之主管應督促作業單位現場負責人繫掛停電作業卡。

- 73 -

- ② 無論製造部門，機務課及電務課，欲掛停電作業卡時，均須經該機器設備之製造部門現場負責人在卡上簽字後方得由製造部門現場負責人繫掛。
- ③ 停電作業卡之撤除必須為原掛卡人（製造部門現場負責人），但撤除前須由作業單位提出副卡，並須詳對正本與副卡方可撤除，萬一副卡保管人（作業單位現場負責人）於工作完畢遺忘提出副卡且已離廠時，在不得已情況下由製造部門現場負責人撤除正卡，但必須確認危險原因業已消除。
- ④ 若製造、機務、電務等數部門分別繫掛停電作業卡，各部門於工作完畢再分別提出副卡，請製造部門現場負責人撤除該部門之正卡，俟全部停電作業卡正卡撤除後，方能恢復正常運轉。
- ⑤ 作業卡之繫掛及撤除，儘可能記錄於該部門公告黑板上，以免遺忘造成操作紛亂而發生危險情事。

- 74 -

## 第十章 安全防護具

任何一類工作，不可能發展一種絕對安全的操作程序，可以完全阻止傷害事故之發生，若干危險環境無法以現有的學識及技巧控制，為保護工作人員之安全，必須利用特定之人體防護用具，以補助人為之不足。

### 第一節 安全帽

為防止工作人員頭部遭受飛體，頭上設備或機件的撞擊及電擊等傷害，應戴安全帽。

#### 1. 安全帽之選擇：

安全帽應作耐電壓試驗、衝擊試驗、穿擊試驗、帽邊強度試驗、耐燃燒性試驗及吸水試驗，並適合於CNS 1336.229安全帽檢驗標準。

#### 2. 安全帽之使用：

- ① 帽籃應牢固，籃帶分佈均勻，以支持衝擊力量。
- ② 顎帶勿過緊，以帽子不傾斜且感覺舒服為適度。
- ③ 頭頂與帽殼間，應留有適當之空隙（38m / m左右）。
- ④ 戴用時應使用顎帶套牢。

#### 3. 安全帽之保養：

- ① 每日應檢查帽殼是否破裂、顎帶和帽籃是否損壞，發現損壞應立即修理或更換。
- ② 顎帶應保持清潔。
- ③ 不得在安全帽上打擊、鑽洞以免損及強度。

- 75 -

### 第二節 防塵口罩

為防止工作人員，從事長時間處理或搬運粉狀物吸入灰塵，應帶防塵口罩。

#### 1. 口罩之使用：

- ① 不能防止有毒氣體、蒸氣或濃煙。
- ② 應在空氣充足之處使用。
- ③ 調節口罩，使之緊密於鼻和嘴上。
- ④ 頭帶不可太緊，以能維持口罩穩固密合即可。

#### 2. 口罩之保養：

- ① 檢查口罩有無缺陷，如吸氣瓣和呼氣瓣是否損壞，頭帶是否良好。
- ② 過濾器應裝置適當密固。
- ③ 為維持呼吸舒適，應經常保持清潔或更換過濾器。
- ④ 口罩應定期消毒。

### 第三節 手部保護用具

#### 1. 手套及無指手套：

為防止工作人員之手指、手掌、手腕、手臂於接觸對皮膚有害之物料及操作燙熱設備時遭受傷害，或防止切割及擦傷等，必須戴適當型之手套。

- ① 手墊：用於保護掌心。
- ② 指套：只保護手指。
- ③ 袖套：如需保護手臂時，袖套應與手套運用。

#### 2. 手套之選擇：

- 76 -



- ① 防化學物：接觸對皮膚有害之物料，如液氨、硫酸、硝酸、磷酸等化學品及礦物油類之工作，應使用橡膠或人造橡膠手套或塗有橡膠或塑膠之布手套等。對於有機溶劑則須使用塗有塑膠之布手套。
  - ② 防熱或電焊：長時間用手操作燙熱的設備之工作，應使用石棉或帆布製短袖手套；電焊工作者多使用皮革製長手套。
  - ③ 防電：操作檢查或搶修高壓電設備，或440V以上之活線工作電務人員，應使用檢查合格之橡膠手套（外殼須套柔皮）。
  - ④ 搬運用：較長時間用手搬運粗糙或有刺的物料，應使用棉紗或皮革手套。搬運粗重之化學物容器，如液氨鋼瓶，應用塗有人造橡膠之布手套。
3. 手套之使用及保養：
- ① 使用前詳細檢查是否破裂。
  - ② 保持乾燥和清潔。
  - ③ 使用或搬運易燃性氣體鋼瓶之工作人員所用之手套必須無油垢。

- 77 -

## 第十一章 意外處理（緊急措施）

### 第一節 消防

為防止火災發生，維護工廠安全，必須策劃防火措施，雖然任何防火辦法，不能絕對防止所有火災，但有良好之防火計劃，加以人員有良好之訓練，即使發生火災，也能立即以適當之滅火設備予以撲滅，對於減少火災損失必有助益。

#### 火災之預防

##### 1. 防火基本原則

- ① 起火之防範：如堅固之建築物，易燃品之適當貯存，定期檢查，製造程序之管理，設備之預防保養，工作場所之整頓與清潔，及嚴禁不安全行動等均可減少火災之次數。
- ② 發現與滅火：除氣體或煤塵粉爆炸外，所有火災在起火時如處置得當，均易於撲滅。因此，對於有消防設備之配置及選擇均須切實注意，以減少火災發生。
- ③ 防止蔓延：對於建築形成、防火門、防火牆等之考慮，限制火災區域，以減少火災面積。
- ④ 保護人員安全：計劃適當的緊急設施，如太平梯等經常維護，一旦發生火災，使人員易於逃出，藉以減少傷亡。

##### 2. 造成火災之原因

- ① 隨地吸煙，將未熄滅煙蒂亂丟。

- 78 -

- ② 運轉機械潤滑不當，裝置不當或調整不當，以及研磨、噴砂等工作因摩擦而發熱起火。
  - ③ 電氣設備之裝置不當，維護不良或損壞產生漏電、短路而起火。
  - ④ 從事氣焊（切）或電焊（切）等工作，未遵守安全規定，致熔化金屬所產生火焰火星接觸易燃物起火。
  - ⑤ 易燃或與空氣混合而產生易燃混合氣體和蒸汽（如乙炔、一氧化碳、天然氣和氨等）及能產生易燃蒸汽之高度揮發性液體（如汽油、甲醇）等之滲漏外洩，遇微小火花引燃起火。
  - ⑥ 含油廢料或垃圾積聚在管道或煙道的沉積物，及貯存廢料等，均易發生自燃或由外物點燃起火。
3. 火災之防範
- 火災預防所應採取步驟極為廣泛，以下所列僅屬一般性工廠之火災預防方法：
- ① 易燃廢物（如浸油或塗漆之破布，破衣、紙張與削屑鉋花等）不可任意堆放，應放入可關閉之金屬箱內，每日應清除一次。
  - ② 油漆類、溶劑類及其他易燃液體，應使用安全貯桶，貯存於特別指定處所，排列整齊並經常檢查有無漏洩。
  - ③ 可燃物料應貯藏於無起火來源之倉庫或容器內，並應備適當滅火設備。
  - ④ 工作人員之衣服應掛在有鎖之衣箱內，不得掛於牆壁，門後或配電盤前後等空隙處，更不得掛於機器設備上。

- 79 -

- ⑤ 定期清除機器和設備上之油脂、塵埃和其他易燃積聚物。
- ⑥ 易燃物使用地區通風應保持良好。
- ⑦ 定期檢查各項電氣設備，包括開關、絕緣體、保險絲、電線與接地等。
- ⑧ 滅火設備應置放於易見及易取之處，並經常檢查，如有故障或損壞，立即修復或更換。
- ⑨ 遵守有關消防法令規章，及本廠所訂安全工作法。

#### 火災之控制

##### 1. 火災之因素

- ① 氧氣或空氣。
- ② 燃料。
- ③ 高熱。

##### 2. 火災分類

- ① 甲類火災：普通可燃物品，如毛類、紙張、紡織物、垃圾等。
- ② 乙類火災：易燃液體，如石油產品、油類、牛油脂及溶劑等。
- ③ 丙類火災：電氣設備。
- ④ 丁類火災：易燃金屬和化學性活潑物質，如鈉、鉀、電石及其他易燃氣體。

##### 3. 消防之基本方法

- ① 隔絕空氣：機械窒息法、化學覆蓋法。
- ② 除去或封閉燃料。
- ③ 冷卻燃燒之物質。

##### 4. 滅火器及其他滅火設備

- ① 泡沫滅火器。

- 80 -



應用：①滅火作用為將著火物覆蓋，使與外界空氣隔絕而自熄。主要用於撲滅乙類火災油類著火及煤塵粉著火，除非名牌上特別註明，否則可用以撲滅醇型溶劑或其他易燃液體。

②不能用於撲滅丙或丁類火災。

③不能間歇使用。

特性：①加入穩定泡沫劑的小蘇打溶液與硫酸鋁水溶液，分別置放於滅火器內，使用時將滅火器倒置二者混合產生化學泡沫，利用反應中所發生之二氧化碳氣體壓力噴出。

②有效水平射程為20~30呎。

保養：①每年應換藥一次，使用後應立即裝藥。

②定期作外表檢查。

③存放處溫度不可高於120°F。

## ② 二氧化碳滅火器

應用：①滅火作用主要為排除或沖淡著火物周圍之氧氣。主要用於撲滅乙和丙類火災，亦可用於丁類火災之易燃氣體。

②不得用於丁類火災中之燃燒金屬。

③於通風不良的地區使用此類滅火器，應帶防毒面罩。

④可作間歇性使用。

特性：①此類滅火器所使用之滅火劑為液態二氧化碳，由一個重金屬箱，一條虹吸管，一個帶有把手及操作桿之

閥及一個釋放筒組成，藉閥之開關控制藥品之放出，而藥品利用液態變為氣態所釋放之壓力而噴出。

①有效水平射程為3~8呎。

保養：①經常檢查。

②使用後不論用完與否，均須立即充填。

③至少每半年秤量一次，以決定是否需要再充填（如損失10%以上即須再填）。

④除另有規定外，存放處溫度不得高於120°F。

## ③ 乾粉滅火器

應用：①滅火作用主要是遮斷化學火焰之連鎖反應。用於撲滅乙或丙類火災及丁類火災中之易燃氣體著火。

②不得用於丁類火災中之易燃金屬。

③可作間歇性使用，但初次使用後，將失去壓力數小時。

④在狹小而不通風之地區使用時，化學乾粉所產生之雲霧，將使能見度降低。

特性：①所用滅火劑是一種經過特別處理而具有自由流動與防水成份之粉狀物（以小蘇打為主）與加壓之氣體在滅火槽內混合，藉閥之開關以控制藥粉之放出。

②2磅以下容量者有效水平射程為5~8呎，2磅以上容量者則為

5~20呎。

保養：①經常保持藥粉滿裝及氣罐壓力，使用後（不論用完與否）須立即再裝。

②滅火器至少每半年應秤量一次，查驗是否滿裝，同時檢查氣罐有無破損洩漏。

③滅火器及其附屬部份，至少每年檢查一次。

④裝填前勿沾染水份。

## ④ 消防水

應用：①滅火作用為冷卻著火物，使低於其著火點。用於撲滅甲類火災及乙類火災中之溶於水之易燃液、丁類火災中之易燃氣體著火。

②因傳電關係，故不能用於丙類火災。

③不得用於乙類火災中之不溶性易燃液體及丁類火災中之易燃金屬，因該等物質之火焰浮於水面更助長火力。

特性：可用泵打水經水龍頭噴出或以水桶提水灌救。

保養：①水泵及水龍頭應定期檢查有無損壞。

②蓄水池內不得養魚或放入垃圾雜物，每半年應清洗一次。

## ⑤ 消防砂及生料粉

應用：①滅火作用為使著火物與外界空氣隔

絕。用於撲滅甲類火災及乙類火災中之油類及煤塵著火，及丁類火災中之易燃金屬著火。尤其對防止油類火焰播散頗具效用，但均限於小型火災。

②當撲滅火災，砂粒及料粉可能進入機器內部時則不宜使用。

③對較大火災無效。

## 第二節 急救

急救之目的，為發生傷害事故後，在醫務人員尚未能到達出事地點救治前，對傷者作適當緊急處理，以減輕傷者痛苦並防治休克及傷勢轉劇。

### 急救要則

1. 急救人員在事前應受純熟之訓練。
2. 傷者於救離災區後，應迅速施救，並馳散周圍無助於傷人之一切閒人，俾傷者於寧靜之氣氛下，可以祛除其精神上之恐懼。
3. 使傷者處於適當之安靜位置，並解開其衣服領口，俾使呼吸舒暢。
4. 檢查受傷部位迅速設法止血。
5. 傷者發生窒息情形，應先行人工呼吸。
6. 不可移動傷者，並注意保溫。
7. 腹部受傷或神志不清之傷者，不可給予任何飲料。
8. 勿使傷者看到其受傷部位，以免傷者驚恐而使傷勢轉劇。
9. 勿使傷者或旁觀者作傷勢之陳述並儘量使傷者感



覺舒適。

#### 現場傷者救護法

1. 火中救人，營救者須先將自己衣褲浸濕，並以濕巾纏頭、頸部，如營救者衣服著火，可倒地滾熄，切勿慌張奔跑，如傷者衣服著火而不能打滾時，應即取氈毯之類覆蓋使火熄滅。
2. 救護中毒傷者，如須進入有毒氣體充塞之處所，應佩戴防毒面具並使用安全索，一端縛住營救者手臂，另一端由室外救護人員拉住，以防萬一中毒時，可立即救出。
3. 救護感電傷者時，如電門（開關）近身，可切斷電源，否則應以長而乾之手杖、乾木棍、乾繩索、乾布或其他良好絕緣物，使傷者與電源離開。
4. 救護捲入轉動機器之傷者，應先切斷電源，停轉機器，而後儘速將傷者移出。

#### 出血急救

嚴重的出血須迅速緊處理，在醫療人員未到達前，大動脈的出血，應迅速使其停止或減少溢出。

##### 1. 出血之類別：

- ① 毛細管出血：血液呈點狀徐徐冒出，正常凝結血塊，數分鐘內可止血。
- ② 靜脈出血：血液均勻徐緩外流，呈暗紅色，若壓迫其中樞端，則血流量增加，壓迫末梢端，則血流量減少。
- ③ 動脈出血：血如泉湧，或呈線狀噴射，噴射之節律與脈息一致，血色鮮紅不易閉止。
- ④ 內出血：常發生嘔吐於胃或肺，當發生於胃時，常嘔吐黑咖啡色血液，如傷及肺臟則常

- 85 -

以免傷及神經。

纏繞止血時，不容有皮膚皺摺存在。

使用止血帶時，不得用衣服或布遮蓋，以免遺忘。

紮緊後不可隨便移動，並做一標籤記明時間，扣於止血帶上。

臂部使用止血帶，每隔12分鐘應鬆開1分鐘，使用於腿部則每30分鐘應鬆開1分鐘。

使用止血帶，其主要壓力應在傷處與心臟之間，並應遠離傷處，以便於治療或緊縛繃帶。

止血帶對深處血管，較手指壓力有效，但因可截斷血液循環故為危險器具。上臂及大腿二處，如其他方法無能為力時，始可選用止血帶止血，小腿及前臂則不宜使用。

- ④ 指壓法：以手指施壓力於動脈以控制出血。身體各部份有甚多固定處所，動脈經過骨外而接近表皮，可以手指緊壓動脈於骨上，以截斷血流通過。例如：  
頭部或頸部出血；以手指在頸部傷側前後，同時用力壓迫頸動脈即可。  
頭頂出血；以手指在耳前壓迫顳動脈則可。  
面頰出血；以手指直接在下額骨角前一處壓迫面動脈即可。  
肩或上臂出血；以四指在頸後，拇指在前，將鎖骨下動脈壓向第一肋骨即可。

- 87 -

咳出紅色泡沫血液。

##### 2. 止血法

- ① 毛細管出血：用棉紗繃帶壓蓋創口，以防止污物進入。
- ② 靜脈出血：
  - ① 用直接壓或棉紗繃帶蓋壓傷口，如出血較大，無法用直接壓蓋控制時，則須施壓力於傷處之遠心端處止血，如仍無法止血時，則須使用動脈止血法止血。
  - ② 令傷者躺臥，抬高止血部位，鬆解緊身衣服。
  - ③ 注意保暖，以防止休克。
- ③ 動脈出血，止血時常用下列數法：
  - ① 強屈傷肢：此法僅用於肘關節及膝關節以下部份之肢體出血，其法以紗布墊子置於肘窩或膝窩，強屈其關節，並以繃帶緊縛之。
  - ② 直接加壓：以棉紗繃帶覆蓋傷處止血，此法僅用於小量出血，亦有以手指壓於傷口者，但常無法止血，且易傳染，故極少用。
  - ③ 止血帶之應用：凡具有適當強度並可產生壓力以控制流血的任何物品，皆可用作止血帶，但不得過窄，至少需兩吋寬，四吋寬者更佳，俾將壓力均勻分佈於較大面積，在血管上應用一平滑堅硬物體，用布包裹，以使壓力集中，使用時應注意下列事項：  
綁紮時以不出血為度不可過緊或過鬆，

- 86 -

肘或下臂出血；以手指在上臂內側，臂與肘中間壓迫臂動脈即可。

下肢出血；以手指在陰部腹股溝中間壓迫股動脈向骨盆處即可。

#### 人工呼吸法

人工呼吸法乃以人工動作模仿正常呼吸，以使停止呼吸者恢復呼吸的一種方法。在呼吸已停止或呼吸極為微弱或不正常時，應即實施人工呼吸，通常最需實施人工呼吸的情形，為觸電、中毒以及各種不同原因之室態。

##### 1. 實施前的準備：

- ① 不要浪費時間，沉着準備，愈快愈好。
- ② 將傷者俯倒，面朝地，兩臂超伸頭部，兩肘彎曲，兩掌互相重疊，臉向外，面頰枕於掌背。
- ③ 鬆解傷患頸部，腰部的過緊衣鈕，除去口中污泥，假牙或分泌，使傷者呼吸通暢。
- ④ 用衣被墊蓋傷患身體，以保持溫暖，救護者應視何種姿勢較易取得平衡而跪下一膝或雙膝，橫跨於傷患者之頭部。

##### 2. 人工呼吸之動作：

- ① 救護者兩手張開，手放於傷患後背之腋窩下部，拇指相觸，餘指均向外方張開。
- ② 救護者上身徐徐向前俯伏，手臂伸直，直至雙臂與地面幾成垂直時為止，因而產生下壓力量。
- ③ 救護者上身後倚，逐漸減除手臂上力量，雙手沿臂部上滑，握住傷患之兩肘，上身繼續

- 88 -



後倚。

- ④ 救護者上身後倚時，將傷患之兩肘向懷中拉緊，直至感到傷患雙肩吃力為止。
- ⑤ 將以上四點動作，以每分鐘12次之速度反復實施，切忌中途停止，除非已恢復自然呼吸或醫生已斷定傷患死亡。
- ⑥ 如救護者，必須換人時，切忌失去壓下與上提的規律運動，接替救護者，亦須跪於一側，並保持同一時間的呼吸運動。

### 3. 復醒後之處理：

- ① 傷患雖恢復自然呼吸，但非表示可以停止救護工作，時常有暫時恢復後再停止呼吸之情形發生，故必須護視，如自然呼吸停止，人工呼吸應立刻重作。
- ② 當傷患者能夠自動呼吸時，救護者應配合其呼吸速度連續施行，直至大量呼吸時方可停止。此種動作，有時會延長至4小時以上。
- ③ 傷患甦醒後，應保持靜臥，不得允許其站立或坐起，如醫生仍未到達，可給予少許興奮劑，例如一茶匙酒，滲和於一小杯開水或咖啡、茶等飲料，使傷患保持溫暖。

### 休克（昏厥）急救

休克係由遭受極度恐懼或驚駭，但普通多由於意外的傷害，如擴大的傷害或燒傷，或流血過多等所致。其急救方法如下：

1. 設法止血。
2. 使傷患者仰臥於適當位置，臉色蒼白者頭部放低，潮紅者墊高。

3. 解除頸胸部一切緊著之衣物。
4. 在症狀未消除前或繼續惡化時，切勿移動或運送。
5. 使患者安靜，並覆蓋毛毯保持其體溫。
6. 胸部開放性傷口，儘速封閉。
7. 急速請醫生至現場施救。

### 創傷急救

1. 利用有效止血法止血，有休克症狀者，先處理休克，呼吸停止者先行人工呼吸。
2. 保溫並供給新鮮空氣。
3. 剪除受傷部位周圍之衣服。
4. 禁以不清潔物或手指接觸傷口。
5. 勿濫取傷口內之異物，倘傷口表面沾有污穢泥沙等，而易取出者，可用消毒鑷子取出，否則以不取出為佳。
6. 傷口周圍應用碘酒塗擦消毒。
7. 給止痛藥，使傷者安靜。
8. 在可能範圍內允許脫衣服時，應先脫無創傷一側之衣服，以免搖動傷口。
9. 從速請醫生治療。

### 灼傷急救

休克與細菌感染是灼傷最危險的併發症，如適度保溫可減少由灼傷所引起的休克。

1. 火傷
  - ① 有休克症狀者應先處理休克。
  - ② 切勿用任何不潔物刺破水泡。
  - ③ 範圍較小之火傷，可用消毒黃石臘紗布敷於

傷處，蓋上兩層紗布，然後包妥即可。

- ④ 勿於傷處任意塗抹油脂或油膏，因為有時這些油脂類不僅不能防菌，反而增加醫生洗淨該類油脂之麻煩。
  - ⑤ 受傷情形嚴重者應速請醫生治療。
- ### 2. 硫酸灼傷
- ① 任何部位遭受灼傷時，均應於受傷處就近以大量清水沖洗。
  - ② 眼睛灼傷最好用水沖倒於傷者頭上，則水流入眼中，將硫酸沖去（但須注意頭上是否有不潔之物）。
  - ③ 灼傷處不可塗油膏。
  - ④ 如酸液潑於衣上，應儘速浸入水中或剪下。

### 觸電急救

1. 首先切斷電源，在未確知電流切斷前，決不可赤手接觸傷者。
2. 寬解傷者衣服及一切束帶，以毛刷或乾毛巾摩擦全身皮膚，使毛細管恢復功能。
3. 移置傷者於陰涼地區，如傷者未失知覺時，可給予少量茶、咖啡等興奮劑。

## 本公司安全衛生公約

- 一、安全第一衛生至上
- 二、遵守安全衛生法令
- 三、充實安全衛生設備
- 四、健全安全衛生組織
- 五、加強安全衛生教育
- 六、養成安全衛生習慣
- 七、建立安全榮譽觀念
- 八、提高警覺防止災變
- 九、實施工業自動檢查
- 十、互助合作確保安全