



## 動火作業危害防止計畫

一、目的：為確保本公司所轄廠站，避免因人員從事動火作業時，不慎發生火災、爆炸等事故，特定訂本計畫供相關單位遵循，藉以降低重大火警/職災事故發生，達到維護設備及人員安全的要求。

二、名詞定義：

(一) 動火作業：執行可能產生發火源的作業，如：火焰切割、氣焊、電焊、研磨或使用噴燈等作業。

(二) 動火管制區：儲存或運作可燃物或易燃物，及設置或存放重要設備之作業場所，因火源或火花之出現，而構成安全危害之區域。此區域須經過動火作業許可程序申請核可後，方能進入施行動火作業。本公司所轄建築物（含機廠、車站、隧道）之室內場所，包含行車管制區、一般機房及室內場所，等區域，或戶外物料儲區均屬之。

三、安全衛生管理措施：

(一) 施工單位提出動火作業需求前，應先研究是否有免動火之替代方式，以減少動火作業產生的危害風險。

(二) 於動火管制區進行動火作業時，本公司同仁及承包商應確實遵行 SP-S11-00009\_特殊危害作業工作許可管理程序相關規定，實施特殊危害作業工作許可之申請管制，並依本計畫有關安全衛生管理措施規定辦理。

(三) 確認作業環境之安全性：施工單位（含承包商）在執行動火作業前，應先完成特殊危害作業工作許可申請單（FM-S11-09001）上有關動火作業另行點檢事項，及辦理下列事項，以確認作業環境之安全性：

1. 作業前應檢測設備或局限空間內部之危害性物質或能量，確定作業環境安全及備妥相關危害減輕措施後，方可進行作業。
2. 動火點半徑 11 公尺內之易燃物、可燃物需移除或做好安全防火處理。
3. 動火點半徑 11 公尺內可能引起火災爆炸之暗溝或坑洞應加以堵塞或封蓋。
4. 動火點半徑 11 公尺內之地面或明溝若有殘留可燃物、易燃物時，需沖洗乾淨。地板若為可燃性材質應加覆蓋隔熱材料。（電焊或氣焊逸散之火花、焊渣溫度可達 1500°C 至 2000°C，較一般木材著火燃燒溫度約 500°C 及可燃物之著火溫度約 1000°C 高出甚多）
5. 樓板及牆壁上之孔洞或裂縫、開放的通道、門窗等須用防火材料確實封閉隔離，以防火花穿落而釀成災害。
6. 在電器盤上方或鄰近電氣設備進行電焊或氣焊時，需覆蓋防火毯，以避免電線的絕緣遭破壞。



7. 於局限空間內部進行動火作業時，除須遵守本計畫相關規定，亦應遵守本公司有關局限空間作業規定之相關安全規定，維持良好之通風換氣。
  8. 已核准之相關資訊應附在核准之許可單上。
- (四) 執行動火之作業時，除應遵循本公司相關之安全衛生規定外，亦應注意下列事項：
1. 動火作業區之安全隔離：
    - (1) 施工單位對於動火作業區應設置阻隔及警示設施，並在適當位置上加掛警告標示，避免非工作人員進入。
    - (2) 安全隔離之設置應考慮安全距離（需考量作業高度、風向及環境等因素）
  2. 指派監火員：
    - (1) 施工單位在動火作業區內進行動火作業時，應指派監火員擔任監視工作。
    - (2) 監火員可監視之動火作業數量以其能力上可監督及處理緊急狀況為原則。
    - (3) 監火員之擔任，應確認其具有消防知識及技能。
  3. 個人防護具及滅火器材：
    - (1) 作業人員必須配戴適當的個人防護具（如防火手套、防火圍裙、防火綁腿等）。
    - (2) 施工單位應依據作業環境之特性，置備適當的滅火器材，必要時，得向轄區管理單位洽詢緊急狀況時，可用之滅火器材之種類、數量及置放位置。
  4. 動火作業之注意事項：
    - (1) 在有可能逸散、易燃、易爆或有害性氣體、蒸氣之作業場所執行動火作業時，作業人員應配戴四用氣體偵測警報器或其他適當類型之偵測警報器，配戴前應先檢查其警報功能是否正常，並在作業中保持開關狀態，遇警報作動時，立即停止作業，並知會轄區管理單位及履約管理單位。
    - (2) 進行可能造成灰塵、火光、有機溶劑或其他可能異常觸發消防系統之施工時，施工單位需事先申請隔離該區域之消防偵測器。
    - (3) 動火作業區內之動火作業在監火員未至作業現場監督時，作業人員不得進行動火作業。若監火員因故需離開作業場所時，且無指定代理人員時，應立即停止作業，直至監火員回至作業現場後，方可繼續執行作業。
    - (4) 為防止火花、焊渣等飛散，應在安全距離（需考慮作業高度、風向及環境等因素）範圍內，以防火毯或其他適當之火花捕集器，構成有效之防火屏障。若防火屏障效能不足時，應置備噴灑降溫用冷卻水。
    - (5) 在狹窄或高處動火時，若設置防火屏障有困難時，得採用局部包圍點火方式設置隔離措施。
    - (6) 電銲機應配置保護人員之自動電擊防止裝置。電銲回流地線，應儘可能接



近且屬同一管線或設備，禁止接至內含可燃物之管線設備。

- (7) 使用氧氣、乙炔等高壓氣體鋼瓶作業時，應依下列規定辦理：
  - a. 確知容器之用途無誤，並設有防逆火裝置，方得使用。
  - b. 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。
  - c. 容器外表顏色，不得擅自變更或塗銷。
  - d. 容器使用時應加固定。
  - e. 容器搬動不得粗暴或使之衝擊。
  - f. 焊接時不得在容器上試焊。
  - g. 容器應妥善管理、整理。
  - h. 不使用時應關閉各閥門，並將開瓶器歸位，不得放置於閥門上。
- (8) 當發生火警時，轄區管理單位或監火員應立即要求作業人員停止工作，待狀況解除並確認無安全危害之虞後，始可恢復作業。
- (9) 施工單位在施工期間若因緊急狀況而使用到轄區管理單位之滅火器材時，應在使用後知會轄區管理單位，並補/賠償本公司之損失。
- (10) 已採取之各項安全措施需連續保持至工作完成為止，如中途需變更他法或終止，須經履約管理單位確認無危害之虞後，通知轄區管理單位，始可作業。
- (11) 作業完成後，應確實進行工作後安全檢點及工作場所巡查，並將檢查結果填寫於特殊危害作業工作許可申請單（FM-S11-09001）上有關作業後點檢事項，避免因火源未確實熄滅，導致意外事故發生。

#### 四、參考文件：

- (一) 「職業安全衛生法」
- (二) 「職業安全衛生設施規則」
- (三) 「IOSH 安全資料庫\_動火作業」
- (四) 本公司「特殊危害作業工作許可管理作業程序」
- (五) 本公司「消防系統暫時隔離管理程序」