

船艙內實施電焊作業發生灼傷致死職業災害

- 1、 行業分類（含代碼）：船舶建造修配業（2911）
- 2、 災害類型：火災（16）
- 3、 媒介物：可燃性氣體（513）
- 4、 罹災情形：死亡1人。
- 5、 災害發生經過：

因本案無直接目擊者或監視器紀錄可供佐證，故依據本案相關人員之陳述，研判災害發生經過如下：

100年3月25日9時30分許，○○造船股份有限公司（以下簡稱○○公司）承攬人○○工程行勞工方○○（罹災者）於造船塢北側新船UC2P艙內執行電焊修補作業，因電焊火花掉落於打火機塑膠外殼，再將打火機膠殼熔穿（○○公司指稱現場找到的打火機有一個熔穿的圓孔）因電焊火花引起火災，導致罹災者身上之衣褲亦著火燃燒，造成罹災者大面積臉部、軀幹、背部及四肢2至3度燙傷。

隨後罹災者自行爬出船艙至甲板上，並由甲板上旁人協助罹災者脫去著火的衣褲後，罹災者自行走下船後前往洗手間沖水，並由○○公司安裝工場領班張○○協助罹災者沖水降溫，張○○並呼叫該公司救護車，由該公司醫師、護士及○○工程行負責人蕭○○陪同罹災者到小港醫院救治，因高雄左營醫院對燒燙傷具有較佳之照護能力，故經小港醫院先行處理後轉送高雄左營醫院治療，罹災者延至3月31日3時20分死亡。另3月25日上午10時30分許，高雄市消防局火災調查科派員前往○○公司對於本案現場進行查證，並將事故現場之打火機帶回鑑識。鑑識結果研判為電焊產生火星焊渣接觸打火機表面產生一小孔，且因打火機內部瓦斯外洩，再接觸焊接所產生之火星，進而引起燃燒。

- 6、 災害原因分析：

- (1) 直接原因：

勞工臉部、軀幹、背部及四肢因液化丁烷引燃使衣褲著火灼傷致2至3度燙傷死亡。

- (2) 間接原因：

不安全的狀況：

- (1)未禁止將打火機攜入電焊作業場所。

- (2)勞工所穿著之工作服（非屬耐燃之材質）不適合於有火花或明火環境穿著。

- (三) 基本原因：

- (1)原事業單位未依規定辦理危害告知及與承攬人分別僱用勞工共同作業未採取必要之安全管理。

- (2)雇主未於船艙內實施通風換氣。

- (3)雇主使勞工進入船艙從事焊接作業時，未指定專人確認安全。

- (4)雇主未事先清除危險物，且未確認無危險之虞即實施有發生火花之電焊作業。

- (5)雇主未依其事業規模、特性，訂定勞工安全衛生管理計畫，執行規定之事項。

(6) 雇主對勞工未實施適於各該工作必要之安全衛生教育訓練。

七、防災對策：

- (一) 雇主使勞工於局限空間從事作業前，應先確認該空間內有無可能引起勞工…火災、爆炸等危害，有危害之虞者，應訂定危害防止計畫，並使現場作業主管、監視人員作業勞工及相關承攬人依循辦理。
- (二) 雇主使勞工於局限空間從事作業，有危害勞工之虞時，應於作業場所入口顯而易見處所公告下列注意事項，使作業勞工周知。
- (三) 雇主使勞工於有危害勞工之虞之局限空間從事作業前，應指定專人檢點該作業場所，確認換氣裝置等設施無異常，該作業場所無缺氧及危害物質等造成勞工危害。
- (四) 雇主使勞工進入局限空間從事焊接、切割、燃燒及加熱等動火作業時，除應依第一項規定辦理外，應指定專人確認無發生危害之虞，並由雇主、工作場所負責人或現場作業主管確認安全，簽署動火許可後，始得作業。
- (五) 雇主對於有危險物或有油類、可燃性粉塵等其他危險物存在之虞之配管、儲槽、油桶等容器，從事熔接、熔斷或使用明火之作業或有發生火花之虞之作業，應事先清除該等物質，並確認無危險之虞。
- (六) 雇主應依其事業規模、特性，訂定勞工安全衛生管理計畫，執行規定之事項。
- (七) 雇主應依規定訂定自動檢查計畫實施自動檢查。
- (八) 雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作前，應使其接受適於各該工作必要之安全衛生教育訓練。

八、災害示意圖：

