

109年修訂版



港區職災事故案例宣導手冊

宣導手冊



臺灣港務股份有限公司

封面裡

目 錄

壹、人人享有安全衛生工作環境之權利.....	1
貳、職業安全衛生政策.....	2
參、運用職安衛管理系統持續精進改善.....	3
肆、港區職災事故案例.....	4
伍、加強職業安全衛生管理措施	19
陸、總公司及各分公司職業安全衛生處服務電話....	20
柒、參考資料.....	21





壹、人人享有安全衛生工作環境之權利

本「港區職災事故案例宣導手冊」主要係提供本公司同仁之參考，手冊收錄港區曾經發生之職災事故案例，並將事故案例之發生原因分析處理經過與預防措施，加上圖片說明，使職災預防的重點，能經由本手冊清楚傳達給每位閱讀者，進而提升同仁及相關工作者之安全意識並瞭解安全衛生相關資訊之要求及遵守規定。

平時作業時應注意：

1. 作業現場環境危害在哪？做好管制了沒？
2. 設備有危險嗎？檢查了沒？
3. 危險因子有哪些？安全了嗎？
4. 安全之個人防護具穿戴了嗎？
5. 我準備好了嗎？



貳、職業安全衛生政策



臺灣港務公司經營、管理臺灣各國際商港之規劃、建設及營運、海運運輸關聯服務、自由貿易港區及觀光遊憩開發經營投資等相關業務。為提升職業安全衛生管理績效及促進工作場所安全與健康，我們秉持關懷同仁、承攬廠商、港區業者職業安全衛生的理念，積極防止事故發生，以提供同仁及利害相關者安全健康的工作環境。

為達零災害之目標，我們承諾並執行以下政策：

遵守職安衛法規要求
促進職場安全與健康

落實風險評估與管理
提昇安全意識與認知

提升職安衛管理績效
確保工作者諮詢參與

善盡企業之社會責任
持續改善及優化系統



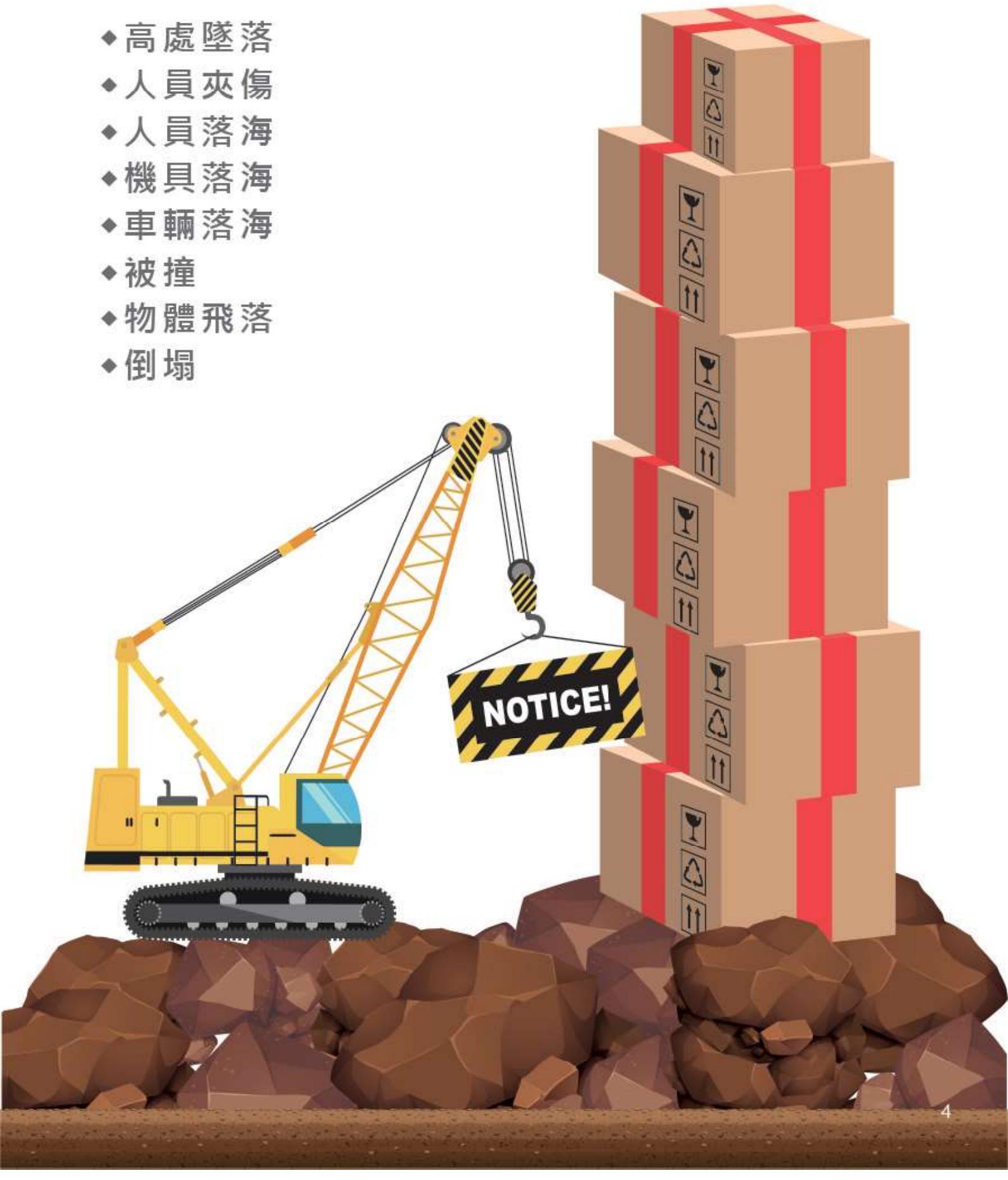
參、運用職安衛管理系統持續精進改善

自公司成立以來，設有專責的安全衛生管理部門，陸續實施各項安全與健康管理制度，各港遵循安全衛生標準實施並於108年10月底前轄屬各港均通過ISO/CNS45001雙系統驗證，未來運用該系統化管理工具及其持續改善精神，提升本公司安全衛生管理績效。



肆、港區職災事故案例

- ◆高處墜落
- ◆人員夾傷
- ◆人員落海
- ◆機具落海
- ◆車輛落海
- ◆被撞
- ◆物體飛落
- ◆倒塌



案1.整地、基礎及結構工程 勞工發生墜落死亡災害

災害發生經過

本災害發生於民國101年10月31日下午4時46分許，在災害當天上午7時許，○○工程有限公司領班劉○○、顏○○及嚴○○共計29名勞工至本工程工地從事鋼構組配作業，工作至中午12時休息後，於下午13時再度開始作業，領班劉○○指派



顏○○與其中24名勞工從事鋼構吊裝作業，另2名勞工在地面上從事監火作業，嚴○○與另一名勞工個別從事安全措施巡視及修補作業，約至下午4時46分許，顏○○當時在戲劇院北側1樓從事吊掛指揮作業，突然間聽到有人大喊：「有人掉下來了」，於是就跑到戲劇院北側2樓現場，顏○○最先抵達現場，發現墜落勞工是其同事嚴○○，當時嚴○○已無意識，頭手腳流血，身上有配戴背負式安全帶，但安全帽已掉落一旁，於是顏○○立刻用無線電對講機通知○○鋼鐵工業股份有限公司工地主任許○○，最後由許○○撥打119通報救護，救護車約於下午5時2分許抵達工地，緊急將受傷勞工嚴○○送至高雄國軍總醫院急救，但仍傷重死亡。

災害原因分析

- 1.基本原因：自鋼構屋頂桁架墜落至2樓地面，導致傷重死亡。
- 2.間接原因：高度2公尺以上之施工步道(工作台)未設置護欄、護蓋或安全網等防護設施(安全網未滿鋪)。
- 3.直接原因：原事業單位與承攬人、再承攬人分別雇用勞工共同作業時，對於鋼構組配作業場所之安全措施，未實施「協議」、「指揮協調」、「聯繫調整」及「工作場所巡視」等防止職業災害之發生。

災害預防對策

- 1.雇主應將訂定之安全衛生工作守則向檢查機構報備後，公告實施。
- 2.雇主對於高度二公尺以上之屋頂、鋼樑、開口部分、工作台等場所作業，勞工有遭受墜落危險之虞者，應於該處設置護欄、護蓋或安全網等防護設備。
- 3.雇主架設之通道，應具有堅固之構造，有墜落之虞場所，應置備高度75公分以上之堅固扶手。

案2.橋式機電梯維修人員夾傷事故

災害發生經過



貨櫃維修人員張○○於102年7月4日18時15分執行BC-○○貨櫃橋式機電梯故障維修作業時，電梯瞬間失控上升，頭部後方閃避不及遭維修孔鐵架上緣擦撞破皮、右前胸壁挫傷，張員受傷後立即返回辦公室求救，同仁緊急通知港務消防隊前來急救。救護車於18時20分到達現場，經消防人員緊急簡易包紮後送往基隆長庚醫院診斷治療，於20時10分手術傷口縫合治療完成，醫師囑咐暫時需留院觀察，並於7月5日9時辦理出院，醫師診斷評估後囑咐回家休息療養且需回診治療。

災害原因分析

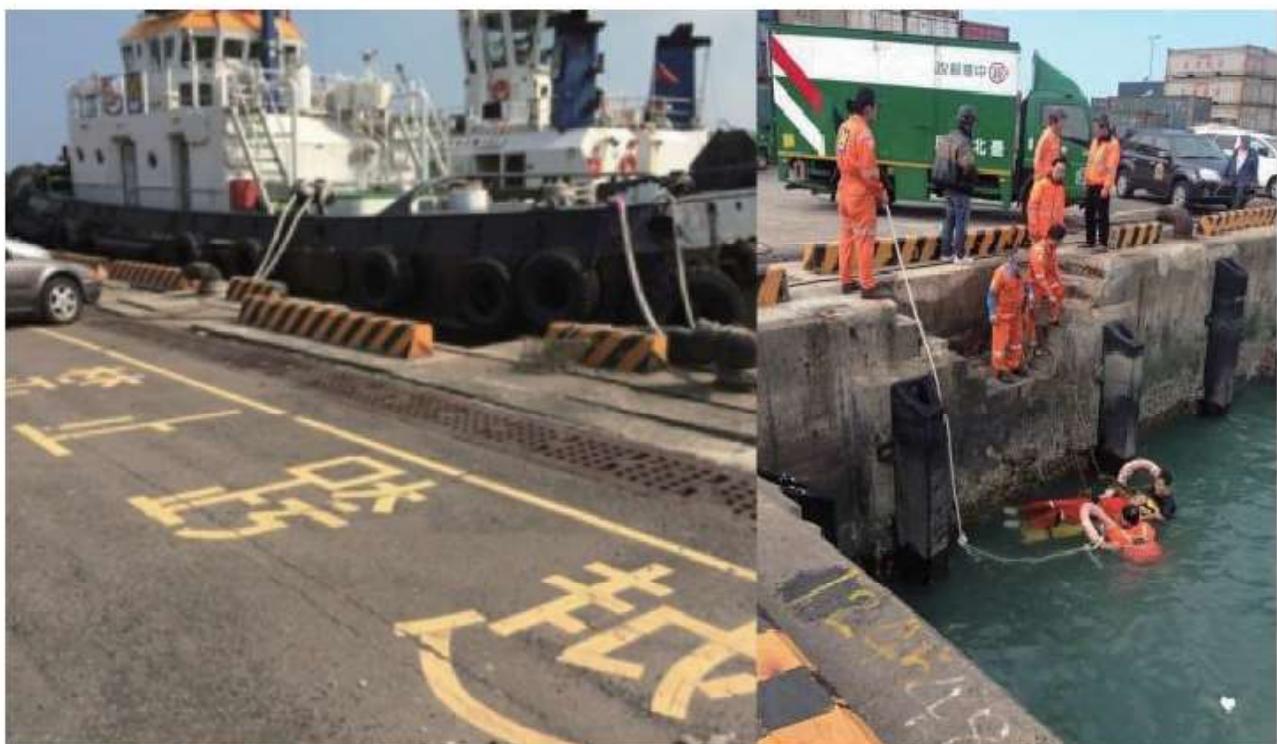
- 1.直接原因：罹災者為閃躲突升之電梯，擦撞修孔鐵架上緣導致頭部破皮及右前胸壁挫傷。
- 2.間接原因：電梯故障維修作業未先實施斷電保護及防止電梯滑動措施。
- 3.基本原因：對於墜落、感電等高風險作業，未指派人員監督及巡視。

災害預防對策

- 1.確實依照及落實勞工安全衛生工作守則之各項規定作業。
- 2.加強在職教育與操作訓練，教導作業人員依標準程序執行作業。
- 3.電氣維修作業應確認是否採取斷電狀態，再進行後續維修作業，維修員啟動限制開關前，應與電梯動線保持安全距離，避免身體遭電梯夾傷。
- 4.作業單位於電氣維修作業中注意人員與電梯之位置，避免遭捲夾。
- 5.辦理教育訓練，加強宣導員工注意執行電氣維修作業之安全防護措施。

案3.勾到纜繩意外落水事故

災害發生經過



於103年2月21日，在臺北港區東7與東8碼頭間水域，工作者(拖船輪機長)備勤期間於碼頭作業區進行非作業相關活動，因勾到纜繩後落水死亡。

災害原因分析

- 1.直接原因：罹災者行走時因勾到纜繩致落水溺斃。
- 2.間接原因：不安全狀況
 - 鄰近水域活動未穿著救生衣，且未設置安全上下船舶設備。
- 3.基本原因：
 - 未設置岸際監視、警戒人員。
 - 作業場所負責人未嚴格要求人員禁止非作業相關活動。

災害預防對策

- 1.拖船作業人員於上下碼頭時（含離岸十公尺內碼頭岸肩）強制穿戴個人防護具，作業主管須於現場督導且加強巡查作業；另作業人員不得單獨從事作業。
- 2.為減少拖船作業人員上下碼頭頻率，由公司統一收送報表。
- 3.作業人員應由船對船之併靠船舷開口處通行，並檢討改善上下船舶之安全設備，作業人員應視潮差調整拖船纜繩之繫固狀況。
- 4.碼頭裝卸作業區、岸肩、後線嚴禁非作業人員進入，嚴禁進行非作業相關活動。

案4.貨櫃擠壓後落海事故

災害發生經過



於103年7月5日，○○貨櫃碼頭公司在臺北港北五碼頭從事「○○輪」貨櫃裝卸作業，因橋式機司機操作夾櫃疏失，另現場人員溝通不良，致徒手工（貨櫃繫固人員）被下層貨櫃擠壓後落海。

災害原因分析

- 1.基本原因：罹災者下腹部遭貨櫃夾擊致死。
- 2.間接原因：不安全狀況
 - 人員進入吊掛路徑下方，且無防範吊物飛落之設備或措施。
- 3.基本原因：
 - 未訂定勞工安全衛生管理計畫且未有執行紀錄或文件代替之。
 - 未設置丙種職業安全衛生業務主管，且未訂定安全衛生工作守則。

災害預防對策

- 1.加強教育訓練，所有作業人員不得逗留於起重機吊架作業範圍內。
- 2.加強通訊品質，確保無線電設備良好使用狀況；統一聯繫時之標準用語，力求清楚傳達訊息後由指揮人員令橋式機操作人員進行動作。
- 3.作業前務必檢點屬具及機具，倘有機具、設備不良狀況，應立即通報作業主管並予以汰換或修復。

案5.高處作業人員墜落事故

災害發生經過

於103年7月6日，在臺北港東1-2冷鏈物流廠房新建工程，因未先安裝安全母索及人員可能因酷暑暈眩，在從事鋼構組配吊裝作業時，從高處墜落死亡。



災害原因分析

- 1.直接原因：罹災者由地上2樓鋼樑墜落地面死亡。
- 2.間接原因：雇主使勞工於高度2公尺以上之地上2樓鋼樑從事螺栓鎖固作業時，因未設置安全母索以使勞工確實使用安全帶等防護具。
- 3.基本原因：
 - 鋼構吊裝作業未實施作業檢點。
 - 僱用勞工共同作業時，未採取鋼構組配作業之工作聯繫與調整，亦未實施工作場所的巡視，且未將承攬人及再承攬人納入協議組織運作，同時未指導及協助再承攬人選任經訓練合格之鋼構組配作業主管在場監督指揮勞工作業。

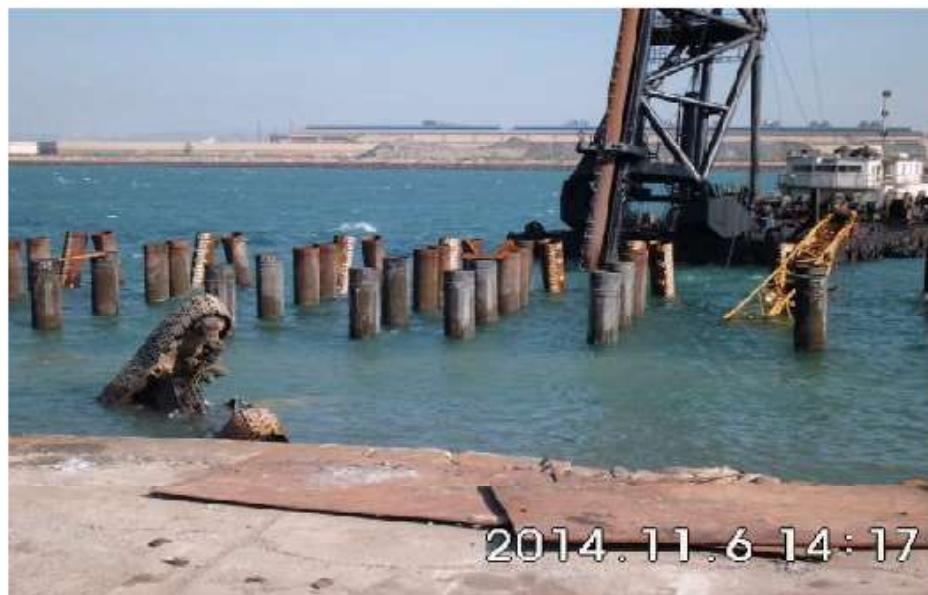
災害預防對策

- 1.選擇適合高架作業人員、限制身體精神狀況不良勞工作業、培養從事高處作業之正確態度。
- 2.指派適當作業主管並加強對員工之勤前教育。
- 3.依據「營造安全衛生設施標準」設置墜落災害防止設施並加強個人護具之妥善度。
- 4.加強相關設施及設備之巡檢頻率，由每月兩次增加為每周一次。
- 5.設置稽核管理專責單位，由稽核人員積極落實職災預防。

案6.吊車作業傾倒翻覆至海中 人員落水送醫後不治

災害發生經過

103年11月6日，○○公司100T吊車操作手吳○○從事現場方塊吊移作業，因瞬間風速過大(瞬間陣風達7級)，導致吊車(含吊掛之方塊)受力過大，傾倒翻覆至海中(吊車卡於護岸石堆，未沉入海中)，操作手吳○○受重擊重傷，現場作業人員，立即跳入水中將吳○○救起，送往醫院急救，於當日晚間宣布死亡。



災害原因分析

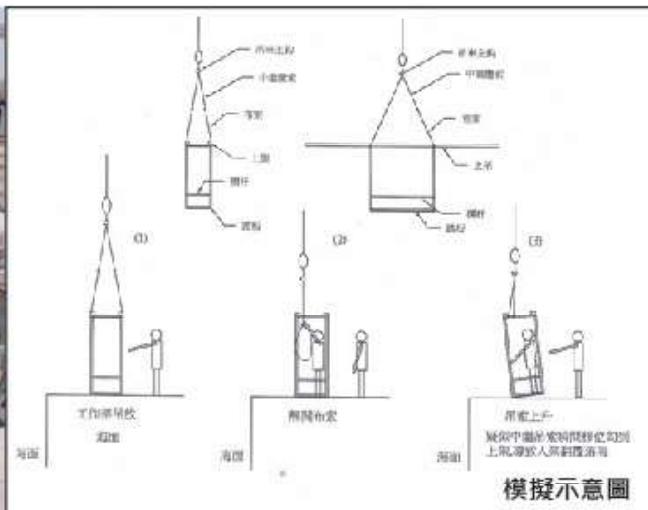
- 1.直接原因：罹災者不幸遭翻覆車體撞擊後墜海溺水，致窒息死亡。
- 2.間接原因：不安全狀況
 - 強風氣候未禁止移動式起重機之操作工作。
 - 移動式起重機履帶之支撐地面未採取舖設鐵板等補強方法。
- 3.基本原因：
 - 未訂定安全衛生工作守則，且未設置職業安全衛生業務主管。
 - 安全衛生教育訓練課程內容及時數未符合規定。

災害預防對策

- 1.陣風過大時暫停吊掛作業。
- 2.加強現場工作人員臨海工作危險意識（包含氣候、地形、機具等因素）。
- 3.加強施工機具之維修及檢查。
- 4.舉辦作業人員教育訓練。
- 5.落實危險性機具作業前、中、後自主檢點。
- 6.實施每日危害告知，並簽名備查。
- 7.辦理從業人員資格管理。
- 8.加強維護確保吊車作業範圍及半徑之安全措施。
- 9.落實承攬安全衛生管理事項。

案7.吊掛不慎導致工作架連帶施工人員翻落至海造成溺斃事故

災害發生經過



108年2月28日13時39分許，移動式起重機將工作架吊至定位後，張○瑞以手勢指揮移動式起重機操作人員將吊鉤放下，吊鉤放到預定位置時，張○瑞再將兩條纖維帶從雙掛式吊具二掛鉤脫離，隨後鄭○璋走進工作架內幫忙將纖維帶收起，張○瑞以手勢指揮移動式起重機操作人員將吊鉤上升，在上升過程中雙掛式吊具之掛鉤碰觸到工作架，造成鄭○璋與工作架一起翻落至海裡，經下海搜救打撈上岸已無生命跡象。

災害原因分析

- 直接原因：人員受困於工作架內，與工作架一起翻落海中溺水死亡。
- 間接原因：吊掛作業範圍人員尚未淨空，即開始作業。
- 基本原因：未遵循安全標準作業程序。

災害預防對策

- 於工區設置明顯管制線（以三角錐連桿圈圍）強制執行穿著救生設備，並列為進入管制線之標準配備。
- 臨水作業務必穿著救生衣且不得單人作業，水上作業需於岸上設置監看人員，並增列為每日檢點項目並紀錄。
- 於吊掛作業每日每2小時利用智慧型手機查詢氣象資料，風速未達6級始可進行吊掛；另增購風速計及風向袋置於現場，於風速較大或有疑慮時可隨時自判/檢測，並可立即上網比對確認風速資訊，如達6級立即停止吊掛作業。
- 加強教育訓練，使施工人員充分了解穿著救生衣主因是為了保護自己，而不是為了配合規定，使施工人員穿著救生衣化被動為主動。

案8.駕駛帶解纜作業車不慎衝入海中

災害發生經過



於108年3月31日靠泊東11號碼頭作業時，帶解纜公司纜工崔〇〇於未拖帶纜繩，駕車途中不慎連人帶車意外落海死亡。

災害原因分析

- 1.直接原因：連人帶車落海溺水死亡。
- 2.間接原因：碼頭臨海側未設有車擋。
- 3.基本原因：作業現場未設置引導、指揮、警戒人員。

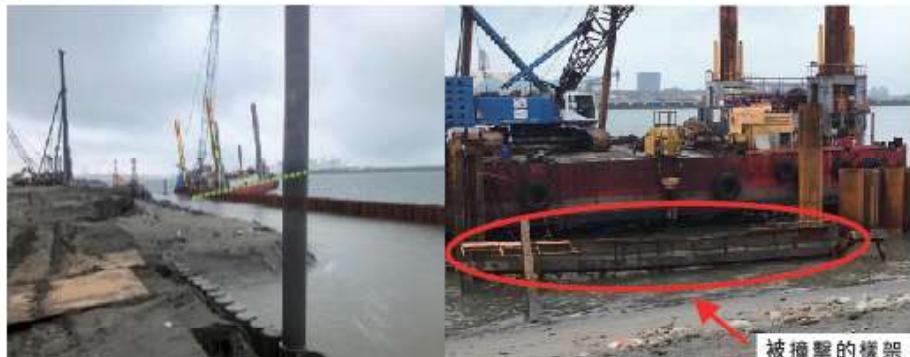
災害預防對策

- 1.碼頭路面標誌、標線行人專用道等設施應明確、清晰。
- 2.車輛移動路線應詳加規劃、評估。
- 3.加強新進人員教育訓練並於實際執行業務前落實勤前教育。
- 4.定期實施災害預防教育訓練。

案9. 平臺船傾斜造成船上移動式起重機滑動撞擊樣架

災害發生經過

108年5月18日14時2分許，祐○營造股份有限公司勞工李○榮、黃○華及王○仁位於工作平臺船旁樣架上作業，3人位於樣架上實施樣架焊接及基樁放樣作業，突然工作平臺船往靠岸側傾斜，造成工作平臺船之移動式起重機向下滑動導致該起重機配重塊撞擊樣架，3人隨樣架落海，經將3人救上岸，其中黃○華及王○仁並無大礙，而罹災者李○榮經送童綜合醫療社團法人童綜合醫院梧棲院區急救後，於當日14時57分仍傷重不治死亡（下肢挫裂骨折大出血）。



工作平臺船向岸側傾斜，造成停靠樣架旁於工作平臺船上移動式起重機滑動，導致該起重機配重塊撞擊樣架。

災害原因分析

1. 直接原因：遭起重機配重塊撞擊之樣架壓傷致出血死亡。
2. 間接原因：不安全狀況
 - 海面下土壤土質軟弱帶分布變異型無法完全掌控危機意識不足。
 - 因個人警覺性不足，長年做同樣工作喪失注意之敏感度不足。
3. 基本原因：對作業場所之地質狀態未於作業前深入調查了解。

災害預防對策

1. 平台工作船定位：
 - (1) 工作船抵達定位後，必須調整棒錨，並增加延長靜置時間
 - (2) 加強作好繫固、阻擋措施。
2. 增加安全作業範圍、增設安全設施：
3. 消除不安全行為：
 - (1) 於作業階段，加派指揮人力，多重確保施工人員安全。
 - (2) 執行吊掛作業指揮手現場指揮監看事宜。

案10.車輛倒車撞擊勞工並夾於兩車間

災害發生經過



罹災者遭撞擊、夾擊之現場照片

108年6月1日18時25分許，該公司於臺中港北突堤5A碼頭冠牆A第4單元工地進行冠牆混凝土澆置作業，澆置作業完成後下包商阿O工程行之勞工蔡○霖駕駛水車清洗該工程行所屬混凝土壓送車水泥桶槽，作業完畢後，該工程行之勞工蔡○祐進入駕駛座內駕駛水車，發生水車倒車時撞擊到該工程行之勞工張○祥，經緊急送往梧棲童綜合醫院進行急救，於隔日16時55分仍因傷重不治死亡。

災害原因分析

- 1.直接原因：遭水車倒車撞擊傷重死亡。
- 2.間接原因：不安全行為：
 - 肇事駕駛未確認後方狀況。
 - 車輛移動時人員站在車輛正後方。
 - 不安全作業環境：
 - 人員與車輛之間未保持適當安全的距離。
 - 大型車輛後退時未有人員協助指揮。
- 3.基本原因：
 - 肇事駕駛操作性能不熟悉的車輛。
 - 肇事駕駛人員未有訓練合格的證照。

災害預防對策

- 1.入場作業前實施車輛管控及對駕駛人員是否具合格證照進行檢查。
- 2.嚴格要求重型機具及大型車輛施作或行駛中，人員嚴禁進入在作業半徑內及站立於車輛前後方，並列為勤前教育重點。
- 3.車輛倒車時需有指揮人員協助引導。
- 4.指定工區車輛清洗位置。

案11.中油觀塘天然氣接收工程 沉箱滅頂7名勞工落海意外

災害發生經過

台北港108年12月01日下午4點40分中油觀塘天然氣氣接收工程承包商泛○工程建設公司承攬桃園的「中油觀塘天然氣接收工程」，拖船將沉箱拖至暫存區時，過程中發生沉箱滅頂，造成7名勞工落海意外（1名台灣籍，6名泰國籍），其中3名泰國籍勞工沒有呼吸心跳。



災害原因分析

- 1.直接原因：勞工落海溺水死亡。
- 2.間接原因：
水上作業未著救生衣。
- 3.基本原因：
未進行危害分析評估，擬定安全作業方法使勞工依循。

災害預防對策

- 1.在進行臨海或水上作業時，應做好勞工個人的安全防護措施，包括穿著救生衣、救生圈或其他防止落水的保護措施。
- 2.拖運沉箱過程，禁止人員於沉箱上，且作業人員乘坐合格接駁船隻。

備註

沉箱主要是要做為防波堤使用，並利用台北港港區風浪較小的水域進行作業，待作業結束後將運至桃園觀塘港。

案12.高處作業人員墜落受傷事故

災害發生經過

作業艙示意圖



該員欲從該輪第2艙鐵梯爬下艙底作業時，不慎失足墜落艙底頭部撞傷

高雄港35號碼頭祥O8輪於108年12月17日13時裝卸公司勞工呂員欲從該輪第2艙鐵梯爬下艙底作業時，不慎失足墜落艙底頭部撞傷，胸部肋骨斷裂，救護車立即送阮綜合醫院救治。

災害原因分析

- 直接原因：自鐵梯上不慎失足墜落艙底導致頭部撞傷及肋骨斷裂。
- 間接原因：未設置安全上下設備，且人員未使用安全帶等防護具。
- 基本原因：未實施作業檢點，未指派人員監督警戒作業進行。

災害預防對策

- 雇主對勞工於高差超過1.5公尺以上之場所作業時，應設置能使勞工安全上下之設備。
- 雇主對於在高度2公尺以上之高處作業，勞工有墜落之虞者，應使勞工確實使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具。
- 加強勞工安全衛生教育訓練及危害意識。

案13.吊掛綑鐵管吊升時其中一支鐵管滑落砸傷

災害發生經過

災害發生經過高雄港40號碼頭東祥輪於108年12月19日○○裝卸公司勞工張員第2艙作業以尼龍布繩穿過整綑鐵管底部後正要吊起時，其中一支鐵管滑落砸中張員左腳掌，救護車立即送大同醫院救治。



作業示意圖

災害原因分析

- 直接原因：遭滑落之鋼管砸中左腳掌而受傷送醫。
- 間接原因：吊掛物未穩固；吊掛作業範圍人員未淨空，即開始作業。
- 基本原因：未使人員遵循安全作業標準程序。

災害預防對策

- 雇主對於起重機具之運轉，應於運轉時採取防止吊掛物通過人員上方及人員進入吊掛物下方之設、措施。
- 雇主對於使用起重機具從事吊掛作業之勞工，應確認吊運路線，並警示、清空擅入吊運路線範圍內之無關人員。
- 貨艙、甲板或陸上裝卸作業時，雇主應禁止勞工進入吊舉物下方及其他有發生危害之虞之區域。
- 勞工從事碼頭裝卸作業時，雇主應使勞工戴用安全帽、安全鞋等必要個人防護具，以防止物體飛落引起之危害。

案14.鋼模倒塌壓傷案例

災害發生經過



布袋港專用區與周邊區域排水系統及道路工程於實施模板拆卸作業，施工人員柯〇〇於109年1月3日約上午8時30分於排水溝牆身進行鋼模拆除作業，未等候吊車到場，自行拆卸鋼模固定，致鋼模脫落傾倒 壓傷。經送醫急診檢查，發現有氣胸、骨盆骨裂情形，需住院治療。

災害原因分析

- 1.直接原因：遭傾倒之鋼模壓傷致造成氣胸、骨盆骨裂需住院治療。
- 2.間接原因：拆除之鋼模未予以支撐固定。
- 3.基本原因：作業前未協調作業方法，未派員指揮、監督作業進行。

災害預防對策

- 1.職安人員於每日勤前教育針對各工項作業實行危害告知及教育宣導，掌握施工人數及施工項目、加強現場巡查。
- 2.相關作業主管於每日施工前實施作業檢點及現場危害因素告知並在場指揮監督管理。
- 3.針對個別工項之危險因子加強勤前教育、並對值勤勞工進行教育訓練並於訓練後測驗。

加強職業安全衛生管理措施

為維持本公司員工零職災及承攬廠商降災減災，將依安全衛生系統管理及稽查機制運作，持續落實及強化職安衛作法（如圖）。



A

總公司/職業安全衛生處安衛管理科
服務電話：07-5219000 分機：3511~3515

B

基隆分公司/職業安全衛生處安衛管理科
服務電話：02-2420-6116、6166

C

臺中分公司/職業安全衛生處安衛管理科
服務電話：04-2664-2411~15

D

高雄分公司/職業安全衛生處安衛管理科
服務電話：07-562-2591~95

E

花蓮分公司/職業安全衛生處安衛管理科
服務電話：03-832-5131分機：2126



職業安全衛生處 關心您





1. 行政院勞動部職業安全衛生署網站 <http://www.osha.gov.tw>
2. 新北市政府勞工局勞動檢查處網站 <http://www.lsio.ntpc.gov.tw>
3. 臺中市政府勞工局勞動檢查處網站 <https://www.doli.taichung.gov.tw>
4. 高雄市政府勞工局勞動檢查處網站 <http://www.klsio.gov.tw>
5. 臺灣港務股份有限公司網站 <http://www.twport.com.tw>
6. 臺灣港務股份有限公司基隆分公司網站 <http://kl.twport.com.tw>
7. 臺灣港務股份有限公司臺中分公司網站 <http://tc.twport.com.tw>
8. 臺灣港務股份有限公司高雄分公司網站 <http://kh.twport.com.tw>
9. 臺灣港務股份有限公司花蓮分公司網站 <http://hl.twport.com.tw>

MEMO



MEMO



封底裡



臺灣港務股份有限公司
職業安全衛生處 編印