堆高機講義

高雄市政府勞工局勞動檢查處

108 年 7 月

目錄

一、前言.....1
二、相關法規.....2
（一）《職業安全衛生法》.....2
（二）《職業安全衛生法施行細則》.....3
（三）《職業安全衛生教育訓練規則》.....3
（四）《職業安全衛生設施規則》.....3
（五）《機械設備器具安全標準》.....6
（六）《職業安全衛生管理辦法》.....7
三、 堆高機之種類及構造.....8
（一）堆高機之定義.....8
（二）堆高機之種類.....9
（三）堆高機之基本構造.....11
四、堆高機之常見危害.....12
五、堆高機之危害防範對策.....13
六、堆高機之安全注意事項.....15
七、案例宣導.....22
八、附表.....29
（一）堆高機每年整體檢查表(僅供參考).....29
（二）堆高機每月定期表查表(僅供參考).....30
（三）堆高機作業前檢點表(僅供參考).....31
（四）堆高機技能檢定 - 第一站術科測試性能檢查紀錄表.....32

一、前言

堆高機係常見應用於各行業之搬運機械，更係為各行各業中不可或缺的幫手，堆高機機動性強，活動範圍大，廣泛適用於各區域。但因不易管理，往往在安全設施未完善之下，再加上堆高機操作人員一時輕忽，導致堆高機作業之職業災害居高不下。其原因主要不外乎堆高機作業之操作速度過快、行駛視線受阻礙、未確實辨識工作環境及作業危害等等。依據勞動部重大職業災害統計資料顯示，我國每年約有多名勞工因堆高機而死亡，顯見堆高機危險性極高，不論是因堆高機本質安全上之問題亦或是操作端管理不當，均須妥善管理以降低工安意外，有鑑於此，雇主除了應提供動力堆高機作業之安全衛生設施外，亦應指派具有操作證照人員操作，並強化其教育訓練，提高危害辨識能力，培養良好操作習慣，以有效防止動力堆高機作業災害。

我國自 104 年 1 月 1 日起正式啟動機械、設備或器具之源頭管理機制，堆高機(型式及單品)累計申報登錄安全資訊已有 19,500 餘筆申報資料，超過 180 餘家登錄廠商，有效減少不安全機械流入市場可能造成的危害。而今年 7 月 1 日啟動之邊境管制，將可擴大源頭管理作為之成效，確實為安全把關，並促使心存僥倖的業者回歸落實機械類產品申報登錄制度。

在堆高機逐步完成源頭管理的同時，使用堆高機之事業單位也必須依據《職業安全衛生管理辦法》落實定期自動檢查，以確保堆高機從源頭輸入端到使用端機械本質安全；目前事業單位應依照《職業安全衛生管理辦法》實施堆高機之每年、每月就該機械之整理定期實施檢查及每日作業前實施檢點，同時也規定雇主應訂定自動檢查計畫及須留下自動檢查等紀錄。

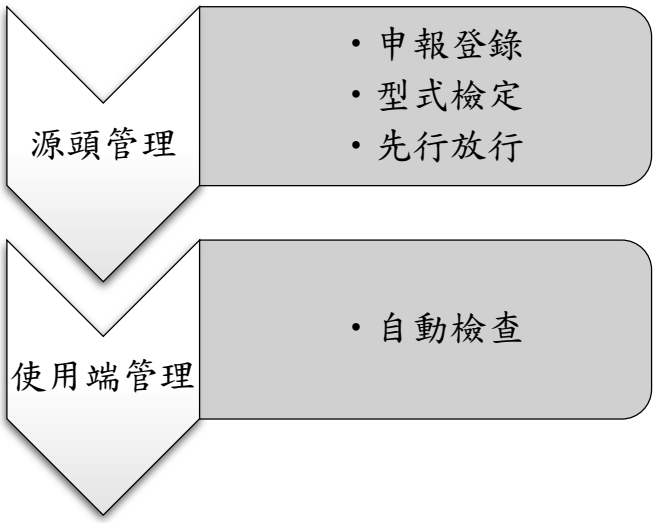


圖 1、機械設備器具安全管理流程

我國「職業安全衛生法」第 7 條自 104 年 1 月 1 日開始施行，其明定製造者、輸入者對於指定之機械、設備或器具符合安全標準者，應於指定之「機械設備器具安全資訊網」申報安全資訊並登錄，並於其產製或輸入之產品明顯處張貼安全標示，以供識別。

TD00000

圖 2、安全標示

財團法人金屬工業研究發展中心
METAL INDUSTRIES RESEARCH & DEVELOPMENT CENTRE

動力堆高機型式檢定合格證明書

申請人名稱	
申請人地址	電話
製造人名稱	
製造人地址	電話

配衡型發動堆高機 (廠牌：)
型式檢定合格之機械主 型 式：
設備器具種類及型式 系列型式：

型式檢定合格字號	金工檢字第 號
第一次發證日期	中華民國 107年 01月 17日
展延發證日期	中華民國 ***年 **月 **日
有 效 期 間	中華民國 107年 01月 17日 至 110年 01月 16日
發證機關	機械設備器具安全資訊網(勞動部職業安全衛生署105年8月5日修正)

(本證書經發證機關使用圖印複生效)

財團法人金屬工業研究發展中心
METAL INDUSTRIES R&D CENTRE
高雄市楠梓區81160高楠公路1001號
1001 Kaonan Highway, Nanzih Kaohsiung Taiwan 81160, Republic of China

董事長 林仁益

本證書由勞動部職業安全衛生署核發型式檢定機構核發

備註：
一、本證明書由勞動部核發型式檢定機構核發，如張貼滿時，請依規定申請展延或重新申請，並繳發新證。

METAL INDUSTRIES RESEARCH & DEVELOPMENT CENTRE
1001 KAONAN HIGHWAY, KAOHSIUNG, TAIWAN 81160,R.O.C.
T 886-7-3513121 F 886-7-3515628 http://www.mirdc.org.tw

圖 3、型式檢定合格證明書

二、相關法規

堆高機相關法規包含《職業安全衛生法》、《職業安全衛生法施行細則》、《職業安全衛生教育訓練規則》、《職業安全衛生設施規則》、《機械設備器具安全標準》、《職業安全衛生管理辦法》…等法規，此章節僅擷取列出部分相關法規。

（一）《職業安全衛生法》

第 7 條	製造者、輸入者、供應者或雇主，對於中央主管機關指定之機械、設備或器具，其構造、性能及防護非符合安全標準者，不得產製運出廠場、輸入、租賃、供應或設置。 前項之安全標準，由中央主管機關定之。 製造者或輸入者對於第一項指定之機械、設備或器具，符合前項安全標準者，應於中央主管機關指定之資訊申報網站登錄，並於其產製或輸入之產品明顯處張貼安全標示，以供識別。但屬於公告列入型式驗證之產品，應依第八條及第九條規定理。 前項資訊登錄方式、標示及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。

（二）《職業安全衛生法施行細則》

第 12 條	本法第七條第一項所稱中央主管機關指定之機械、設備或器具如下： 一、動力衝剪機械。 二、手推刨床。 三、木材加工用圓盤鋸。 四、動力堆高機。 五、研磨機。 六、研磨輪。 七、防爆電氣設備。 八、動力衝剪機械之光電式安全裝置。 九、手推刨床之刃部接觸預防裝置。 十、木材加工用圓盤鋸之反撥預防裝置及鋸齒接觸預防裝置。 十一、其他經中央主管機關指定公告者。

（三）《職業安全衛生教育訓練規則》

第 14 條	雇主對下列勞工，應使其接受特殊作業安全衛生教育訓練： 二、荷重在一公噸以上之堆高機操作人員。 前項教育訓練課程及時數，依附表十二之規定。
第 17 條	雇主對擔任下列工作之勞工，應依工作性質使其接受安全衛生在職教育訓練： 八、特殊作業人員。 無一定雇主之勞工或其他受工作場所負責人指揮或監督從事勞動之人員，亦應接受前項第十二款及第十三款規定人員之一般安全衛生在職教育訓練
第 18 條	雇主對擔任前條第一項各款工作之勞工，應使其接受下列時數之安全衛生在職教育訓練： 五、第七款至第十三款之勞工，每三年至少三小時。

（四）《職業安全衛生設施規則》

第 6 條	本規則所稱車輛機械，係指能以動力驅動且自行活動於非特定場所之車輛、車輛系營建機械、堆高機等。
第 41 條	雇主對於下列機械、設備或器具，應使其具安全構造，並依機械設備器具安全標準之規定辦理：

	一、動力衝剪機械。 二、手推刨床。 三、木材加工用圓盤鋸。 四、動力堆高機。 五、研磨機。 六、研磨輪。 七、防爆電氣設備。 八、動力衝剪機械之光電式安全裝置。 九、手推刨床之刃部接觸預防裝置。 十、木材加工用圓盤鋸之反撥預防裝置及鋸齒接觸預防裝置。 十一、其他經中央主管機關指定公告者。
第 115 條	雇主對於車輛機械應有足夠之馬力及強度，承受其規定之荷重；並應裝置名牌或相等之標示指出空重、載重、額定荷重等。
第 116 條	雇主對於勞動場所作業之車輛機械，應使駕駛者或有關人員負責執行下列事項： 一、除非所有人員已遠離該機械，否則不得起動。但駕駛者依規定就位者，不在此限。 二、車輛系營建機械及堆高機，除乘坐席位外，於作業時不得搭載勞工。 三、車輛系營建機械作業時，禁止人員進入操作半徑內或附近有危險之虞之場所。但駕駛者依規定就位者或另採安全措施者，不在此限。 四、應注意遠離帶電導體，以免感電。 五、應依製造廠商規定之安全度及最大使用荷重等操作。 六、禁止停放於有滑落危險之虞之斜坡。但已採用其他設備或措施者，不在此限。 七、禁止夜間停放於交通要道。 八、不得使動力系挖掘機械於鏟、鋏、吊斗等，在負載情況下行駛。 九、不得使車輛機械供為主要用途以外之用途。但使用適合該用途之裝置無危害勞工之虞者，不在此限。

	十、不得使勞工搭載於堆高機之貨叉所承載貨物之托板、撬板及其他堆高機（乘坐席以外）部分。但停止行駛之堆高機，已採取防止勞工墜落設備或措施者，不在此限。 十一、駕駛者離開其位置時，應將吊斗等作業裝置置於地面，並將原動機熄火、制動，並安置煞車等，防止該機械逸走。 十二、堆高機於駕駛者離開其位置時，應採將貨叉等放置於地面，並將原動機熄火、制動。 十三、車輛及堆高機之修理或附屬裝置之安裝、拆卸等作業時，於機臂、突樑、升降台及車台，應使用安全支柱、絞車等防止物體飛落之設施。 **十四、使用座式操作之配衡型堆高機及側舉型堆高機，應使擔任駕駛之勞工確實使用駕駛座安全帶。但駕駛座配置有車輛傾倒時，防止駕駛者被堆高機壓傷之護欄或其他防護設施者，不在此限。** 十五、車輛機械之作業或移動，有撞擊工作者之虞時，應置管制引導人員。
第 124 條	雇主對於堆高機非置備有後扶架者，不得使用。但將桅桿後傾之際，雖有貨物之掉落亦不致危害勞工者，不在此限。
第 125 條	雇主使用堆高機之托板或撬板時，應依下列規定： 一、具有充分能承受積載之貨物重量之強度。 二、無顯著之損傷，變形或腐蝕者。
第 126 條	雇主對於荷重在一公噸以上之堆高機，應指派經特殊作業安全衛生教育訓練人員操作。
第 127 條	雇主對於堆高機之操作，不得超過該機械所能承受之最大荷重，且其載運之貨物應保持穩固狀態，防止翻倒。
第 128 條	雇主於危險物存在場所使用堆高機時，應有必要之安全衛生設備措施。
第 152 條	物料搬運、處置，如以車輛機械作業時，應事先清除其通道、碼頭等之阻礙物及採取必要措施。
第 153 條	雇主對於搬運、堆放或處置物料，為防止倒塌、崩塌或掉落，應採取繩索捆綁、護網、擋樁、限制高度或變更堆積等必要設施，並禁止與作業無關人員進入該等場所。

第 155 條	雇主對於物料之搬運，應儘量利用機械以代替人力，凡四十公斤以上物品，以人力車輛或工具搬運為原則，五百公斤以上物品，以機動車輛或其他機械搬運為宜；運輸路線，應妥善規劃，並作標示。

（五）《機械設備器具安全標準》

第 71 條	以動力驅動、行駛之堆高機（以下簡稱堆高機），應依堆高機負荷狀態，具有在附表九規定之坡度地面而不致翻覆之前後安定度及左右安定度。但屬配衡型堆高機以外型式之堆高機者，不在此限。
第 72 條	側舉型堆高機應依堆高機負荷狀態，具有在附表十規定之坡度地面而不致翻覆之前後安定度及左右安定度。
第 73 條	伸臂式堆高機及跨提型堆高機，應依堆高機負荷狀態，具有在附表十一規定之坡度地面而不致翻覆之前後安定度及左右安定度。
第 74 條	窄道式堆高機應依堆高機負荷狀態，具有在附表十二規定之坡度地面而不致翻覆之前後安定度及左右安定度。
第 75 條	堆高機應具有制止運行及保持停止之制動裝置。 前項制止運行之制動裝置，應依堆高機負荷狀態及制動初速度，具有在附表十三規定之停止距離內，使堆高機停止之性能。 第一項保持停止狀態之制動裝置，應依堆高機負荷狀態，具有在附表十四規定之坡度地面，使堆高機停止之性能。但依堆高機性能，可爬坡之最大坡度低於同表所列坡度者，以該堆高機可爬坡之最大坡度為準。
第 76 條	堆高機應於其左右各設一個方向指示器。但最高時速未達二十公里之堆高機，其操控方向盤之中心至堆高機最外側未達六十五公分，且機內無駕駛座者，得免設方向指示器。
第 77 條	堆高機應設置警報裝置。
第 78 條	堆高機應設置前照燈及後照燈。但堆高機已註明限照度良好場所使用者，不在此限。
第 79 條	堆高機應設置符合下列規定之頂蓬。但堆高機已註明限使用於裝載貨物掉落時無危害駕駛者之虞者，不在此限：

	一、頂蓬強度足以承受堆高機最大荷重之二倍之值等分布靜荷重。其值逾四公噸者為四公噸。 二、上框各開口之寬度或長度不得超過十六公分。 三、駕駛者以座式操作之堆高機，自駕駛座上面至頂蓬下端之距離，在九十五公分以上。 四、駕駛者以立式操作之堆高機，自駕駛座底板至頂蓬上框下端之距離，在一點八公尺以上。
第 80 條	堆高機應設置後扶架。但堆高機已註明限使用於將桅桿後傾之際貨物掉落時無引起危害之虞者，不在此限。
第 81 條	堆高機之液壓裝置，應設置防止液壓超壓之安全閥。
第 82 條	堆高機之貨叉、柱棒等裝載貨物之裝置（以下簡稱貨叉等），應符合下列規定： 一、材料為鋼材，且無顯著損傷、變形及腐蝕者。 二、在貨叉之基準承重中心加以最大荷重之重物時，貨叉所生應力值在該貨叉鋼材降伏強度值之三分之一以下。 產製或輸入堆高機，非屬新製品，且其既有貨叉符合國際標準 ISO 5057 規定者，得不受前項第二款之限制。
第 83 條	堆高機裝卸裝置使用之鏈條，其安全係數應在五以上。 前項安全係數為鏈條之斷裂荷重值除以加諸於鏈條荷重之最大值所得之值。
第 84 條	駕駛座採用升降方式之堆高機，應於其駕駛座設置扶手及防止墜落危險之設備。 使用座式操作之堆高機，應符合下列規定： 一、駕駛座應使用緩衝材料，使其於走行時，具有不致造成駕駛者身體顯著振動之構造。 **二、配衡型堆高機及側舉型堆高機之駕駛座，應配置防止車輛傾倒時，駕駛者被堆高機壓傷之安全帶、護欄或其他防護設施。**

（六）《職業安全衛生管理辦法》

第 17 條	雇主對堆高機應每年就該機械之整體定期實施檢查一次。 雇主對前項之堆高機，應每月就下列規定定期實施檢查一次： 一、制動裝置、離合器及方向裝置。 二、積載裝置及油壓裝置。

	三、頂蓬及桅桿
第 50 條	雇主對車輛機械，應每日作業前依下列各項實施檢點： 一、制動器、連結裝置、各種儀器之有無異常。 二、蓄電池、配線、控制裝置之有無異常。
第 79 條	雇主依第十三條至第六十三條規定實施之自動檢查，應訂定自動檢查計畫。
第 80 條	雇主依第十三條至第四十九條規定實施之定期檢查、重點檢查應就下列事項記錄，並保存三年： 一、檢查年月日。 二、檢查方法。 三、檢查部分。 四、檢查結果。 五、實施檢查者之姓名。 六、依檢查結果應採取改善措施之內容。
第 81 條	勞工、主管人員及職業安全衛生管理人員實施檢查、檢點時，發現對勞工有危害之虞者，應即報告上級主管。 雇主依第十三條至第七十七條規定實施自動檢查，發現有異常時，應立即檢修及採取必要措施。
第 82 條	雇主依第十三條至第七十七條規定實施之自動檢查，於其他法令另有規定者外，應依該規定為之。
第 83 條	雇主依第十三條至第七十七條規定之自動檢查，除依本法所定之其他法令另有規定者外，應指定具專業知能或操作資格之適當人員為之。

三、堆高機之種類及構造

（一）堆高機之定義

堆高機(Forklift Trucks)之基本形態為兩支貨叉能上舉貨物，在車體前端經由桅杆(Mast)將貨物上舉或下放之上升、下降或前傾、後傾等，並能夠舉著貨物前後自由走動之搬運車，堆高機在國家標準(CNS9250)又稱叉舉車。因為「堆高」翻成台語的諧音，以及堆高機前面的貨叉很像山豬牙，所以業界又俗稱為「豬哥仔」、「豬哥車」，而堆高機的機動性高，行動方便，因此各行各業只要想到搬運，就會使用到堆高機。

（二）堆高機之種類

1. 依照機能形式分類：

(1). 配衡型堆高機

利用槓桿原理，以前輪為支點，於車體後部裝置配重，使與車體前之乘載重量平衡。

圖 3、配衡型堆高機

(2). 側舉型堆高機

堆高機之升降桅桿裝置於堆高機之側面，適用於鋁材與鋼管等長條物品的搬運。

圖 4、側舉型堆高機

(3). 伸縮跨提型堆高機

帶有外伸支撐底腿，通過可移動式伸縮架或貨叉進行搬運之構造。

圖 5、伸縮跨提型堆高機

(4). 窄道式堆高機

利用槓桿原理，以前輪為支點，於車體後部裝置配重，使與車體前之乘載重量平衡。為前輪轉向，允許在窄通道內操作。

圖 4、窄道式堆高機

2. 依照動力源分類：

(1). 內燃機式

I. 柴油堆高機(FD)

柴油引擎是一種直接壓縮空氣，然後將柴油經高壓噴射進入與空氣接觸自然燃燒而爆發產生動力的引擎裝置。

II. 汽油堆高機(FG)

汽油引擎是透過燃燒汽油和空氣的結合產生動力，透過堆高機汽缸內部燃燒，使熱能直接轉換為動力發動機。

III. 液化石油氣堆高機(FL)

液化石油氣係指丙烷、丁烷及其混合物，以液化石油氣為燃料驅動引擎稱為液化石油氣引擎。

(2). 電動式

I. 電動堆高機(FB)

以蓄電池為能源，驅動馬達使車輛行走、搬運及裝卸作，一般電動堆高機採用鉛蓄電池為動力，採用 48V 電壓系統。

（三）堆高機之基本構造

1. 堆高機之構造包含以下幾個主要設備

圖 5、堆高機之構造

2. 堆高機防護制度建立

(1). 堆高機應按照前後安定度、左右安定度之防護坡度標準檢測應有之性能。

(2). 堆高機應設有制動裝置，以為制止運行及保持停止功能之功用。

(3). 堆高機應設置警報裝置：倒車警報器、喇叭，以為警示其他人員勿靠近車輛。

(4). 堆高機應設置頂蓬，以防止裝載貨物掉落時有危害駕駛人之虞。

(5). 堆高機應設置後扶架，以防止桅桿後傾之際，貨物掉落危害至駕駛人。

(6). 堆高機所使用之貨叉應為鋼材，無顯著損傷、變形及腐蝕者。

(7). 堆高機裝卸裝置所使用之拉昇鏈條安全係數應在 5 以上。

(8). 座式之堆高機，其駕駛座應使用緩衝材料，不致在運行時，加諸駕駛人員身體之震動。

(9). 堆高機警示燈光：如前照燈、後照燈，方向燈等功能，應確保功能可正常使用。

四、堆高機之常見危害

1. 被撞：包括因操作人員暫時離開駕駛座時未將鑰匙拔離或原動機熄火制動，致未有堆高機證照之人員擅自操作；或因貨物堆積過高視線不良，行駛、倒車或迴轉速度過快，倒車或行駛時未使用警示裝置、方向燈、前照燈、後照燈或其他訊號，行走或騎車勞工未注意堆高機之動向，工作環境如轉彎處、出入口、照明不足、噪音、下雨等因素，均是造成勞工被撞之原因。

2. 墜落：主因為高處作業時未設置工作台，亦未使用安全帶等防護具，卻使用堆高機之貨叉、棧板或其他物體將勞工托高，使其從事高處作業，因重心不穩而墜落於地面。

3. 被夾、被捲：包括維修或保養時，被夾壓於堆高機之貨叉、桅桿或輪胎間；另外有部分災害是因操作勞工要調整堆高機貨叉上之搬運物，未先將堆高機熄火或下車到堆高機前方調整，卻直接站在駕駛台前儀表板旁之車架處調整，當回駕駛座時，不慎誤觸桅桿操作桿，致桅桿後傾，造成頭部或胸部被夾於桅桿與頂篷間。

4. 翻覆：堆高機行駛時，因操作人員未有證照、倒車或迴轉速度過快，或因上下坡、地面不平、地面濕滑或鬆軟，貨叉升舉過高或搬運物過重，重心不穩，造成堆高機翻覆而壓傷操作人員。

5. 物件倒崩塌：包括物料搬運方法不適當、貨物堆積過高重心不穩、行駛時將桅桿傾斜、協助搬運人員站在搬運物旁用手穩定搬運物等，致搬運物倒塌壓到旁邊協助搬運人員或附近作業人員；另有部分災害係因堆高機撞擊工作場所中附近堆積之物料，致物料倒塌掉落，傷及附近作業人員。

五、堆高機之危害防範對策

1. 被撞：

(1). 對於荷重在一公噸以上之堆高機，應指派經特殊安全衛生教育訓練人員操作。載貨超過視線時行進要以倒車為安全。

(2). 堆高機於駕駛者離開其位置時，應將貨叉等放置於地面，並將原動機熄火、制動。

(3). 廠房內實施人車分道。

(4). 轉彎處設置警示裝置。

(5). 堆高機應設警報裝置。

(6). 堆高機應裝置前照燈、後照燈。

2. 墜落：

(1). 對於在高度兩公尺以上之處所進行作業，勞工有墜落之虞者，應以架設施工架等方法設置工作台。

(2). 對於在高度兩公尺以上之高處作業，勞工有墜落之虞者，應使勞工卻是使用安全帶、安全帽及其他必要之防護具。

(3). 不得使勞工搭載於堆高機之貨叉所乘載貨物之托板、撬板及其他堆高機部分。除非堆高機設有座位，否則不可載人。

3. 被夾、被捲：

(1). 裝載在托板之貨物，要確認安全且確定裝好，千萬不可使人員扶持貨物行進。

(2). 堆高機載貨時，人員千萬不可以穿越操作區域由桅桿處扶正，可建立安全防護桿以防止人員有不安全行為。

(3). 堆高機操作除了駕駛員外嚴禁搭載其他人員。

(4). 堆高機貨叉及夾具下方不論有無荷重，嚴禁人員進入下方。

4. 翻覆：

(1). 對於荷重在一公噸以上之堆高機，應指派經特殊安全衛生教育訓練人員操作，應確實繫上車用安全帶。

(2). 當堆高機翻覆時，不要跳出車外，緊握車內並向車身翻覆之反方向傾斜。

(3). 當路面有坡度、階梯、斜坡時，應特別注意操作及駕駛安全。

(4). 使用堆高機托板或撬板時，應具有充分能乘載積載之貨物重量之強度。

(5). 應規定使用荷重不得超過所能承受之最大荷重。

(6). 堆高機移動行進間不得升降貨叉。

(7). 嚴重堆高機以較大台堆高機背負較小台堆高機作業。

5. 物件倒崩塌：

(1). 荷重在一公噸以上之堆高機，應指派經特殊安全衛生教育訓練人員作業。

(2). 使用堆高機托板或撬板時，應具有充分能承受積載之貨物重量之強度。

(3). 應規定使用荷重不得超過所能承受之最大荷重。

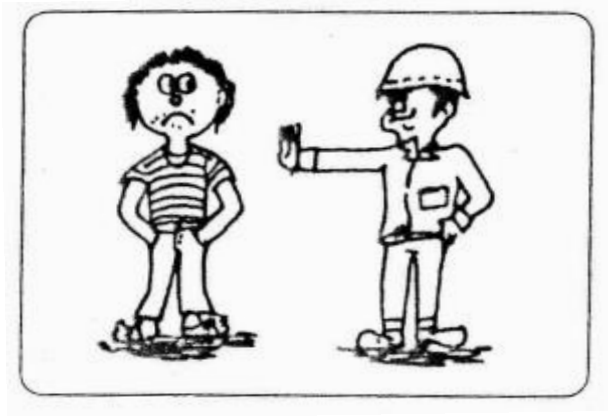
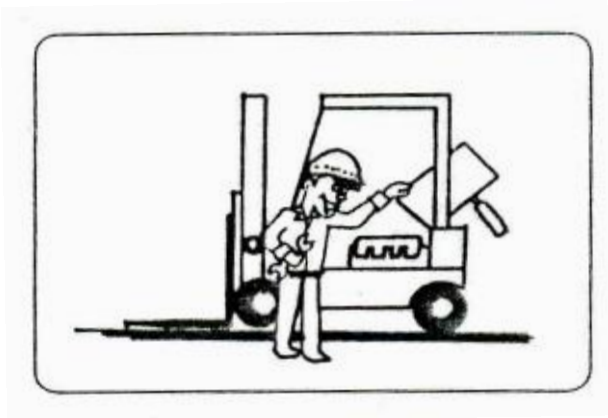
(4). 對於堆置物料，為防止倒塌、崩塌或掉落，應採取繩索綑綁、護網、擋樁、限制高度或變更堆積等必要措施，並規定禁止與作業無關人員進入該等場所。

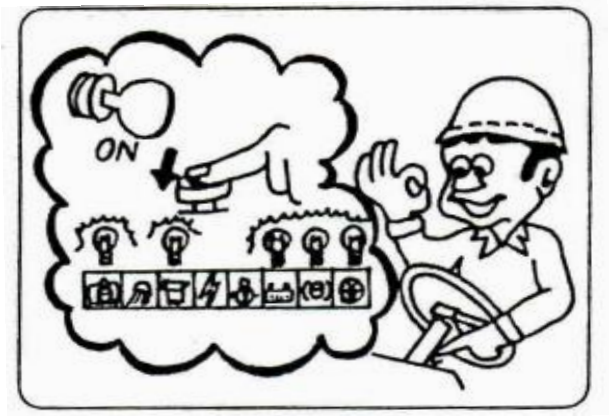
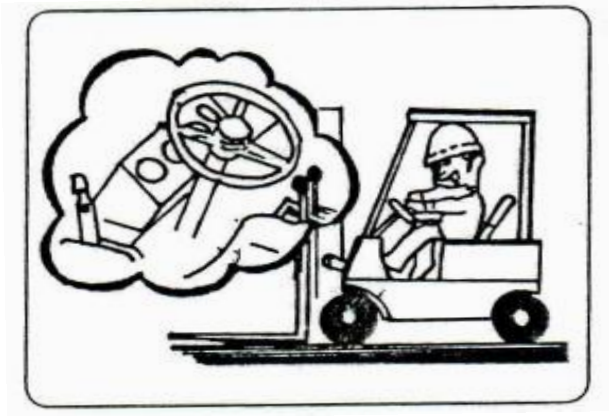
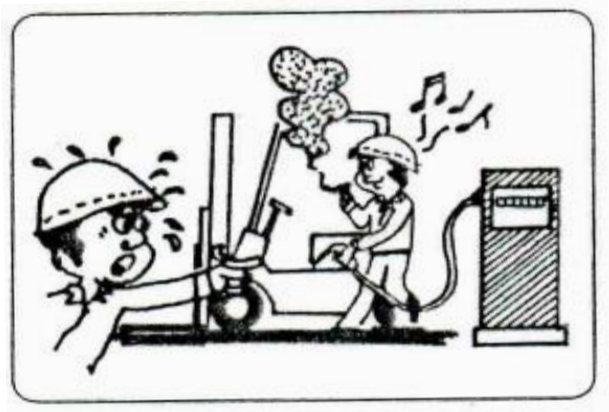
(5). 當路面有坡度、階梯、斜坡時，應特別注意操作及駕駛安全。

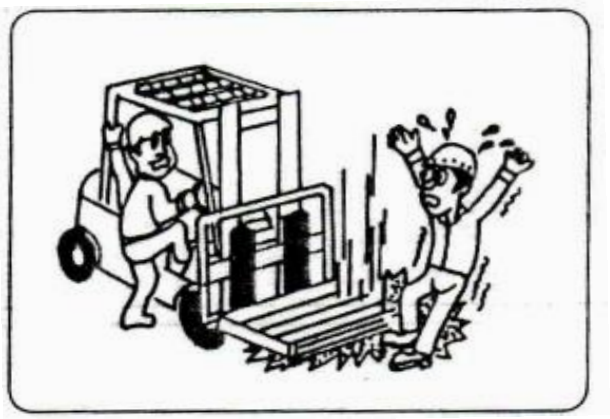
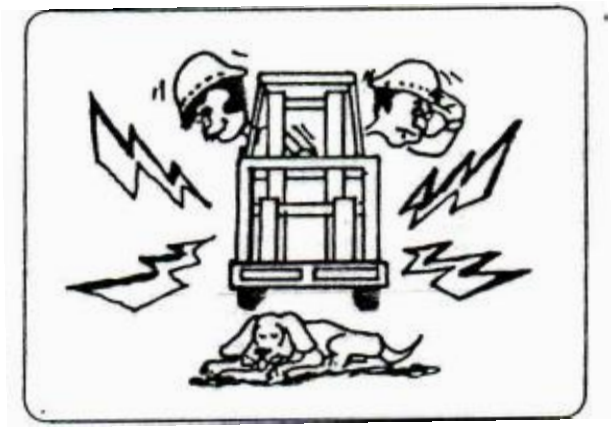
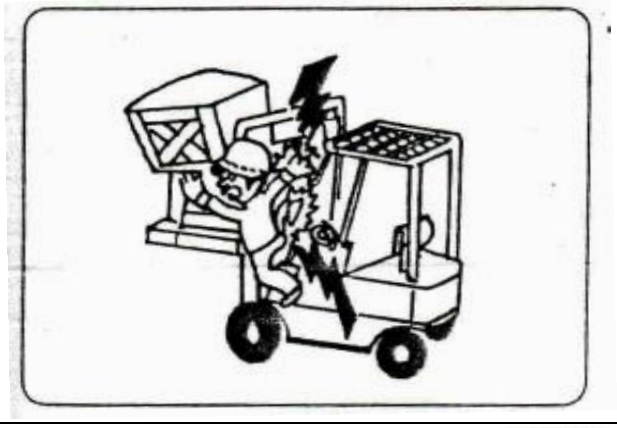
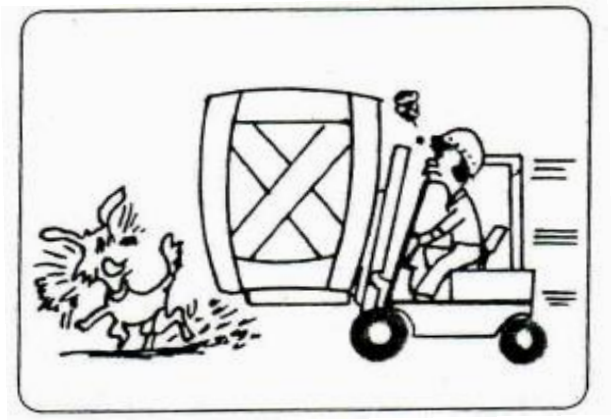
(6). 堆高機移動行進間不得升降貨叉。

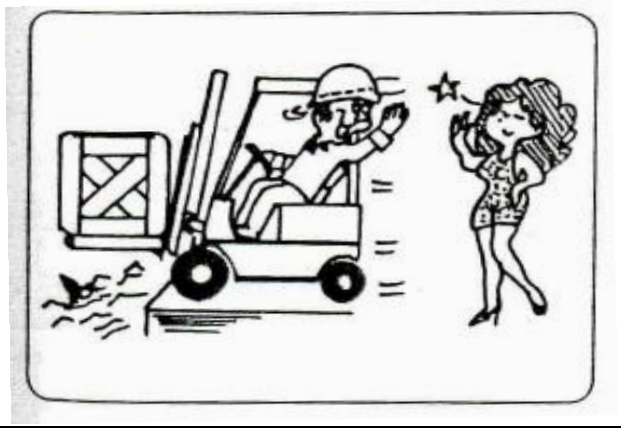
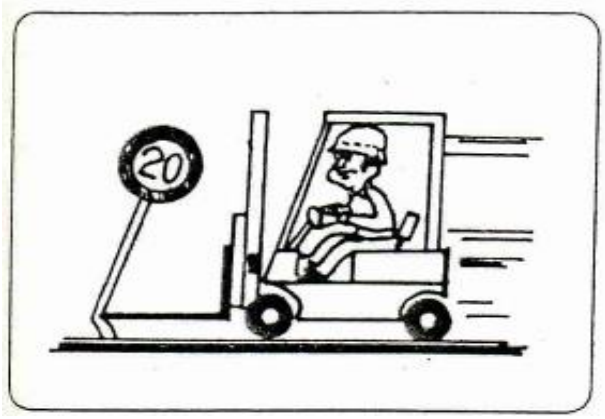
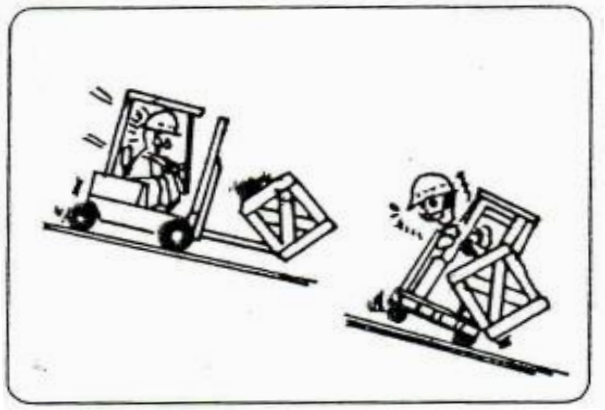
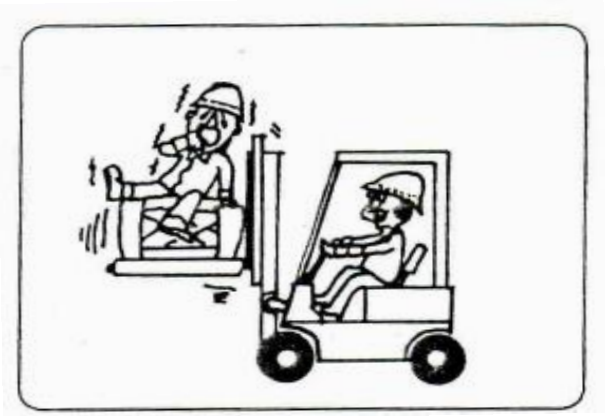
(7). 堆高機不得堆舉移動超過其額定荷重之物料。

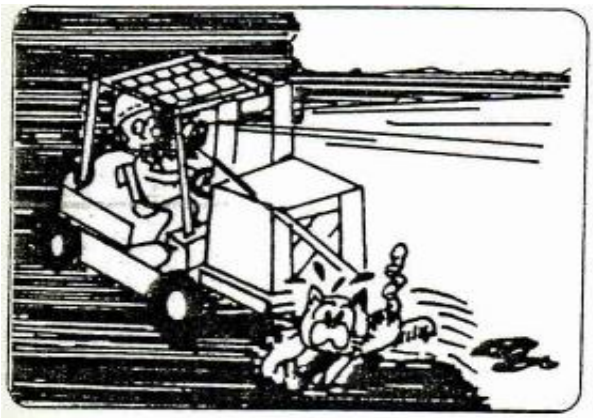
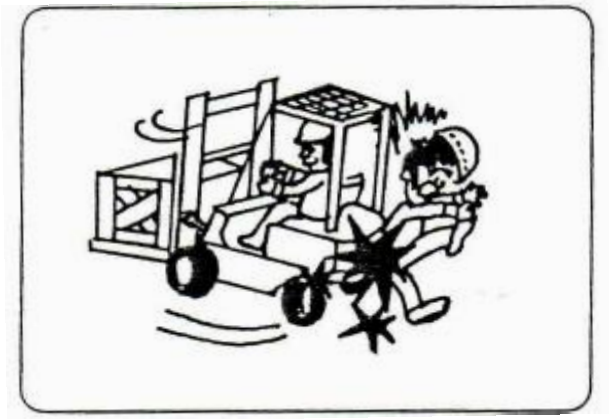
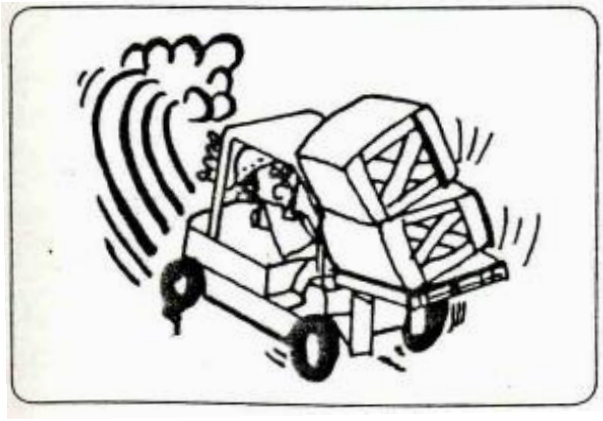
六、堆高機之安全注意事項

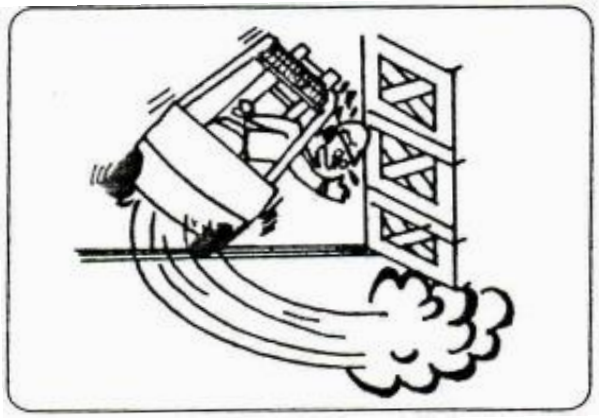
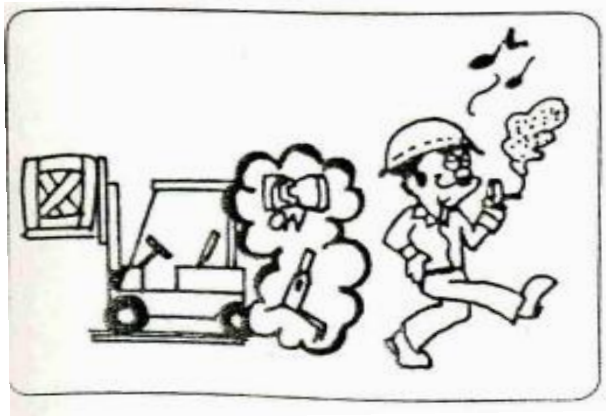
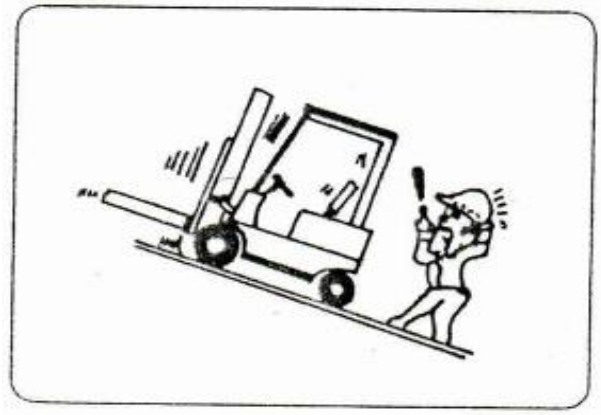
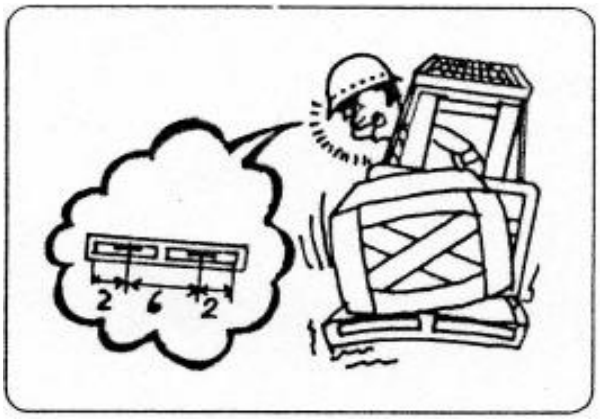
	1. 荷重在 1 公噸以上之堆高機，應指派經特殊安全衛生教育訓練人員操作。依據勞動部（前行政院勞工委員會）公告，**自 98 年 9 月 1 日後取得之堆高機操作人員訓練期滿證明者，需通過堆高機檢定考試並取得技術士證方具有操作人員資格**（98 年 8 月 31 日前取得前述荷重 1 公噸以上堆高機操作人員資格者，亦可操作）。
	2. 操作人員服裝要整齊並配戴相關個人防護具。
	3. 使用前，進行自動檢查，發現異常處應立即維修。

	4. 使用前，啟動電源開關到「ON」位置，檢查儀表板之燈號是否正常。
	5. 引擎啟動後，前後進拉桿應在中立位置，並拉上手煞車，確認安全無虞。
	6. 作業前，確認煞車之狀況有無良好。
	7. 燃料補給時、電瓶使用時，勿接近火源。

	8. 上下乘坐，應利用扶手輔助，抓住油壓桿和方向盤是很危險的行為。
	9. 確認堆高機周圍無人或無障礙物，按喇叭信號確認無障礙物後才開始行進。
	10. 不能把手放於交叉機件上，或玩弄貨物，以免桅桿下降將手切斷，
	11. 前方視線不良，人員應後退行駛，或由指揮人員指揮行駛。

	12. 作業時，應遵守正確作業姿勢，勿東張西望。
	13. 廠區內限制堆高機速度，不得超速駕駛。
	14. 積載貨物下坡行駛時，應以後退行駛，不得在坡道行切迴轉。
	15. 貨叉和托板不得搭乘人員。

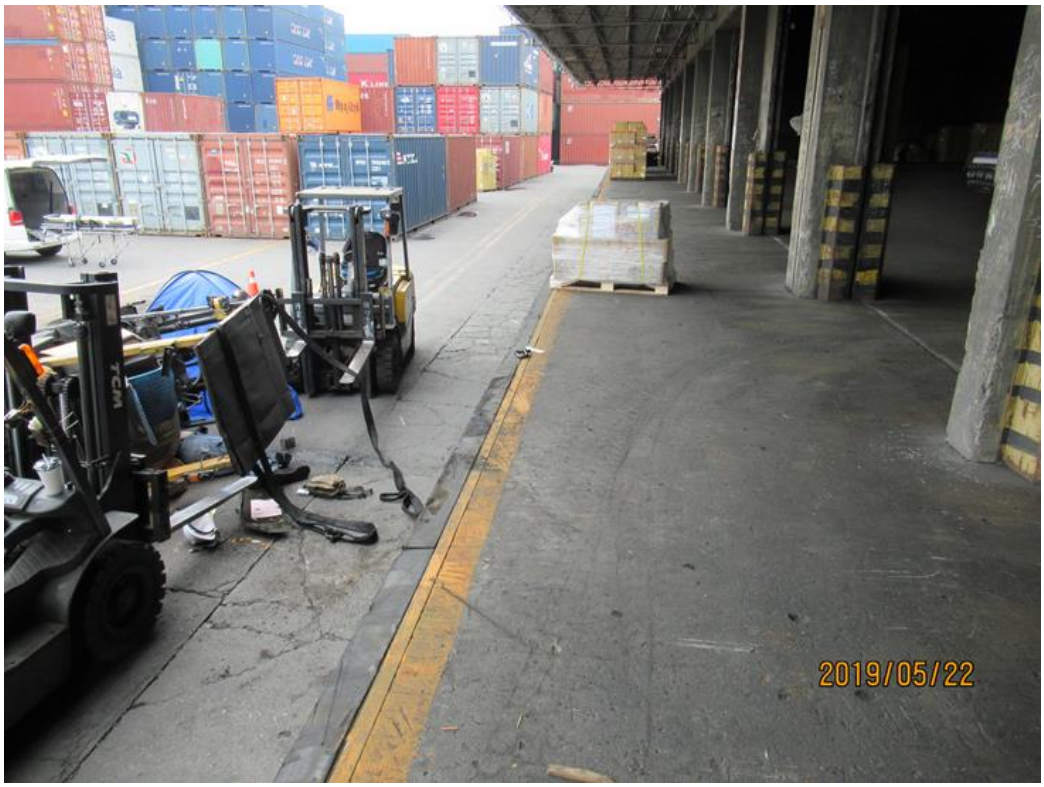
	16. 夜間行駛特別注意行車速度，並打開前照燈及後照燈。
	17. 堆高機轉彎時，注意尾部外側轉彎幅度。
	18. 請勿將貨叉上升行駛，貨叉應離地面 15~20 公分，桅桿後傾行駛之。
	19. 積載貨物，請勿急迴轉，否則貨物有掉落之虞。

	20. 堆高機請勿急迴轉，容易導致翻覆。
	21. 操作者離開駕駛座時，應將堆高機熄火、貨叉平放於地面、拉起手煞車及拔出鑰匙。
	22. 停放地點應地面平坦，停於斜坡應使用輪檔。
	23. 注意積載貨物重量應平均放置於托板或棧板上方。

	24. 積載貨物重量不可超過堆高機之額定荷重
	25. 不可用貨叉前端撬開貨物。
	26. 貨叉或貨物下方不可站立人員。
	27. 積載貨物超過後扶架時，請將超過之貨物加以固定。

	28. 人員不可直接從揚升之貨叉上拿取貨物。

七、案例宣導



罹災者 OOO 於月台駕駛堆高機，轉彎時不慎造成堆高機自月台翻落後，遭月台翻落之堆高機壓死。

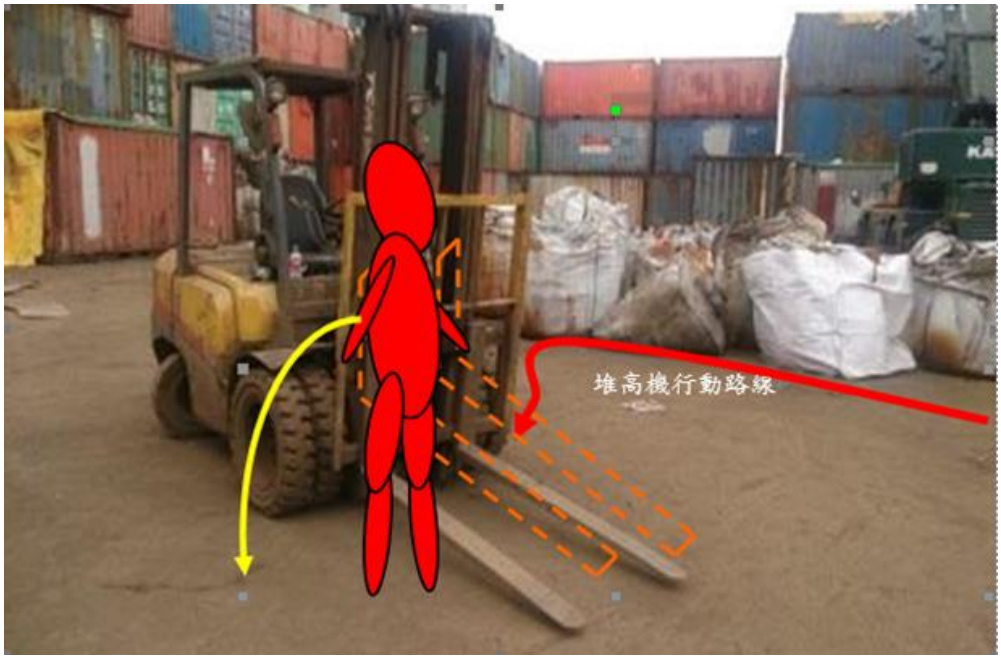
罹災者 OOO 前往自堆高機下方幫忙敲皮帶盤，堆高機未確實使用安全之撐設備，遭堆高機飛落壓擊致死。

罹災者 OOO 搖動油壓管後，因升降架仍卡阻，即站立於堆高機左側輪座上，在未設置防止物體飛落之設備之情況下，用力扳動貨叉，造成貨叉飛落壓死。

罹災者 OOO 至倉庫從事鋁錠載運作業時，發生堆高機駕駛撞夾後倒地，致張員頭部受傷，呼吸衰竭宣告死亡。

罹災者 OOO 操作堆高機搬運作業時，於後退過程中，右後輪撞擊運輸路線上之突起之石塊，造成堆高機重心不穩向左翻覆，導致被堆高機壓在身上，傷重不治死亡。

罹災者 OOO 駕駛堆高機載運抽風機，後退過程撞及卸料平台造成堆高機翻覆，遭堆高機壓住，送醫不治。



罹災者 OOO 及勞工 XXX 共同作業，勞工 XXX 因為看到堆高機阻擋吊運路線，將堆高機駛離原停放位置，駕駛堆高機行進過程中，要踩剎車卻不慎踩到油門，罹災者 OOO 立刻遭堆高機右貨叉撞擊倒地，隨即被堆高機左前輪輾壓。

罹災者 OOO 行經倉庫門口時，堆高機駕駛未看見罹災者 OOO 正在廠區道路上，經踩煞車，造成堆高機貨叉之盤元滑出，撞擊罹災者 OOO，傷重不治。

罹災者 OOO 於高雄港第 81 號碼頭執行空櫃調度作業時，空櫃堆高機駕駛夾空櫃由空櫃場旁道路正右方進入空櫃場，不慎撞倒輾壓罹災者，致當場死亡。

罹災者 OOO 在進行卸貨作業時，堆高機貨叉上升至 4 公尺時（貨車擋樁至地面約 2.5 公尺），堆高機向左移動時，塑膠管向左滑移並掉落，導致重心不穩，造成堆高機翻覆，罹災者 OOO 急欲逃出，被堆高機之頂篷壓住，傷重不治。

堆高機駕駛 XXX 夾紙捲往貨櫃前進，因紙捲擋住部分視線，駕駛未發現罹災者 OOO 在前面掃地，並未減速及煞車而直接將黃員撞倒，送醫傷重不治。

罹災者 OOO 站立之堆高機之儀表板旁車架處，欲將舉高油壓管調整至適當位置，後腳跟碰觸其操作桿，遭堆高機之桅桿及頂棚夾住之處，送醫後不治。

勞工 OOO 從事載運稻米裝運作業時，罹災者坐在堆高機之一隻貨叉上，手扶堆高機桅桿，未佩戴安全帽及安全帶，當將貨叉上升之距地面約 5 公尺之高度後，駕駛欲將堆高機前進至定位點之際，罹災者即從高機貨叉上墜落致災。

八、附表

（一）堆高機每年整體檢查表(僅供參考)

（附表十二）

堆高機每年整體檢查表

使用部門		設置場所 車(編)號		荷重	T	檢查日期	年　月　日

項次	檢查項目	檢查基準	檢查方法	結果
一	引擎部份	引擎機油在合格標位，水的量及質應正常	目視	
		檢查起動及運轉狀況良好無異聲	試轉	
		檢查引擎應無漏油、漏水或漏氣	檢點	
		檢查引擎應無異聲、噴油嘴無阻塞	聽	
		檢查引擎排氣應正常、空氣濾清器應無污染情形	檢點	
		檢查引擎的固定應牢固	檢點	
		調速器是否靈活	檢點	
二	電系、儀表部份	檢查電瓶功能和電瓶充電狀況應在正常狀態	試充	
		檢查喇叭及雨刷應有正常功能	操作	
		檢查照明及指示燈系統應有正常功能	操作	
		檢查儀表板各項指示及警告功能應正常	操作	
		檢查電線及接頭是否清潔牢固，絕緣應良好	檢點	
三	轉向系統	檢查方向盤操作應自由恰當、靜止時應在空檔	操作	
		檢查動力轉向液壓油管應無洩漏損壞	檢點	
		檢查轉向節被拉桿球頭及防塵套應有正常功能	檢點	
四	傳動系統	檢查離合器液壓管路應無漏油	目視	
		檢查離合器踏板間隙應排擋順暢無異聲	測試	
		檢查變速排擋功能應順暢	操作	
		檢查傳動軸萬向接頭螺絲應鎖緊	操作	
		檢查傳動系各裝置齒輪油的量和質正常且未洩漏	目視	
		測試各組件應無異聲	檢點	
五	剎車系統	檢查剎車系管路應無漏油損壞	檢點	
		檢查剎車踏板間隙應有角踏板行程 1/3	測試	
		檢查手剎車剎車功能應有手剎桿行程 1/3	檢點	
		測試動態剎車功能應良好	操作	
六	車輪和車軸	檢查車軸大樑應無變形或龜裂	測量	
		檢查固定螺絲應鎖緊	檢點	
		檢查車輛殼應無漏油	目視	
		檢查輪胎及鋼圈應有正常狀況	檢點	
七	升高系統	油管油壓幫浦、操作活門、井高油壓缸應無滴漏	檢點	
		液壓油應無過量無滴漏，橡皮管無破損	檢點	
		貨叉應無變形及合不攏現象	操作	
八	頂蓬及桅桿	荷重測試應合格，頂蓬無破損	操作	
		桅桿應無彎曲無銹蝕	目視	
九	其他作業裝備	檢查液壓油系統橡皮管應無漏油	檢點	
		檢查各種作業裝備應正常(含滅火器)	檢點	
		檢查操作系統應正常(上、下動作及前傾後仰情形)	檢點	

一式一聯：檢查人員→使用部門存

分析危害

檢查發現危害，分析危害因素：有下列危害因素請打勾
□火災　□爆炸　□毒氣洩漏　□化學品洩漏　□感電　□窒息　□物體飛落、掉落
□跌倒、滑倒　□其他＿＿＿＿＿＿

危害風險評估

評估危害風險(嚴重性及可能性分析)：有下列危害風險請打勾
□高風險等級（不能接受風險）：應立即檢討現有保護措施之完整性且儘速進行工程、管理改善方案或作業管制等。
□中風險等級（暫時接受風險）：視需要採取更有效保護措施或適當作業程序及加強安全措施。
□低風險等級（可接受風險）：採取現有方式監控。

改善措施

依檢查及風險評估結果採取改善措施之內容：改善情形、預定完成日期及實際完成日期請簡要說明
改善情形：□已改善完成□部分完成□未完成
改善內容說明：＿＿＿＿＿＿

（二）堆高機每月定期表查表(僅供參考)

堆高機每月定期檢查表

使用部門		設置場所 車(編)號		荷重	T	檢查日期	年　月　日
項次	檢查項目	檢查基準				檢查方法	結果
一	制動裝置	手剎車	剎車引力及動態剎車功能應有手剎桿行程 1/3			檢點	
		腳剎車	測試動態剎車功能應正常			操作	
			應有腳踏板行程 1/3			測試	
			檢查剎車系管路應無漏油損壞			檢點	
			剎車皮間隙應正常			測試	
二	離合器	檢查離合器液壓管路應無漏油				檢點	
		檢查離合器踏板間隙應排擋順暢無異聲				檢點	
三	方向裝置	方向盤	檢查方向盤操作應自由恰當、靜止時應在空檔			檢點	
		方向燈	左	測試功能應正常，護殼應良好		檢點	
			右	測試功能應正常，護殼應良好		檢點	
四	積載裝置	貨叉應無變形及合不拋現象				操作	
五	油壓裝置	上下	油管油壓幫浦、操作活門、井高油壓紅測試上下動作檢點後應無滴漏，操作系統應正常			檢點	
		前傾後仰	依上列方法測試操作系統應正常			檢點	
六	頂蓬	荷重測試應合格，頂蓬無破損				操作	
	桅桿	桅桿應無彎曲無銹蝕				檢點	
七	其他	倒車裝置警示聲音應正常				測試	
危害分析	檢查發現危害，分析危害因素：有下列危害因素請打勾 □火災　□爆炸　□毒氣洩漏　□化學品洩漏　□感電　□窒息　□物體飛落、掉落 □跌倒、滑倒　□其他＿＿＿＿＿＿						
評估危害風險	評估危害風險(嚴重性及可能性分析)：有下列危害風險請打勾 □高風險等級（不能接受風險）：應立即檢討現有保護措施之完整性且儘速進行工程、管理改善方案或作業管制等。 □中風險等級（暫時接受風險）：視需要採取更有效保護措施或適當作業程序及加強安全措施。 □低風險等級（可接受風險）：採取現有方式監控。						
改善措施	依檢查及風險評估結果採取改善措施之內容：改善情形、預定完成日期及實際完成日期請簡要說明 改善情形：□已改善完成□部分完成□未完成 改善內容說明：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 預定完成日期：　年　月　日；　實際完成日期：　年　月　日						
定期檢討	定期檢討改善措施之合宜性： □本改善措施已相當合宜且已改善完成。 □本改善措施有需要敬會相關部門改善；敬會部門：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿						
說明	1.依「職業安全衛生管理辦法」第 17、80 條規定辦理，並作記錄，保存三年。 2.檢查結果：正常”V”，異常須送修或改善”X”，無此項目”–”。						

表號：　　規格：　　科(課)長：　　檢查人員：

(三)堆高機作業前檢點表(僅供參考)

(附表三十二)

堆高機作業前檢點表

一式一聯：使用部門存

使用部門				機(編)號及設置場所																															檢查月份	年　　月
檢查項目	項次	檢查基準	檢查方法	檢查日期及檢查結果																															改善措施及追蹤
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
本體	1	頂蓬無損壞	檢點																																
引擎系統	1	冷卻水、潤滑油、燃料應在UX格標示界線範圍內	檢點																																
	2	起動、運轉情況應無不正常之聲音	檢點																																
電儀系統	3	電流表及指示燈電瓶及數字顯示盤功能應正常	檢點																																
	4	油壓表及溫度表功能應正常	檢點																																
	5	後照鏡、喇叭、燈光功能應正常（含各顯示燈功能）	檢點																																
輪軸系	6	輪胎氣壓應保持在7kg/cm2正常範圍	檢點																																
	7	輪胎、鋼圈應無傷痕	檢點																																
離合器	8	離合器應排擋順暢無異聲	檢點																																
剎車	9	手剎車應有手剎桿行程1/3	檢點																																
	10	腳剎車應有手剎桿行程1/3	檢點																																
升高系統	11	橡皮管、油管應無破損滴漏	檢點																																
	12	貨叉應無變形及合不攏現象、升降情形及功能應正常	檢點																																
裝卸	13	上、下動作及前傾後仰情形應良好	檢點																																
油壓裝置	14	應正常	檢點																																
警報	15	應響亮	手動																																
檢查人員簽章																																			

說明	1.依「職業安全衛生管理辦法」規定辦理，並做記錄保存三年。 2.檢查結果：正常"∨"，異常須送修或改善"×"，無此項目"–"。 3.檢查異常時隨時處理。	課長	

表號：

（四）堆高機技能檢定 - 第一站術科測試性能檢查紀錄表

二、第一站術科測試性能檢查紀錄表

檢定編號		檢查結果	□及 格 □不及格 □缺 考 □棄 權		
姓 名		檢定日期	年 月 日	標準時間	15 分鐘
檢定場次	□上午 □下午			實測時間	分 秒

項次	檢 查 項 目	應檢人判斷		監評人員評定		
		正常	異常	答案錯誤	未檢查	項目錯誤
1	冷卻液 （副水箱）		□過高 □過低			
2	引擎機油量		□過高 □過低			
3	電瓶液量及樁頭清潔		□1 □2 □3 □4 □5 □6 □正極 □負極			
4	煞車油量		□過高 □過低			
5	液壓油量		□過高 □過低			
6	離合器／吋動踏板作動					
7	煞車踏板作動					
8	駐車煞車拉柄（踏板）作動					
9	安全帶裝置					
10	目測輪胎胎壓		□前左 □前右 □後左 □後右			
11	輪胎固定螺絲		□前左 □前右 □後左 □後右			
12	喇叭作用					
13	充電、機油指示燈		□充電 □機油			
14	前（照）燈		□左 □右			
15	方向燈		□前左 □前右 □後左 □後右			
16	煞車燈		□左 □右			
17	倒車燈、倒車警報器		□左燈 □右燈 □倒車警報器			
18	工作警示燈					
19	液壓缸與液壓油管洩漏		□升降□傾斜□轉向			
20	承載貨叉與貨叉固定銷		□左 □右			
錯 誤 或 未 檢 查 合 計				共 項		

註：1.本站性能靜態檢查共 20 項，判斷錯誤、未檢查（含紀錄正確但未檢查）或項目錯誤達三項者為不及格；應檢人若因修正塗改，必須於修正塗改處簽名或蓋章。

2.請將每項檢查結果分別填入應檢人判斷欄內，以打「✓」表示。

3.本紀錄表未繳交及實測時間超過者，以不及格論處。

4.本紀錄表「姓名」欄，請應檢人先親自簽名，並由監評人員確認。

5.監評人員複查如為「錯誤」時，請先於監評人員評定欄內打「✓」，再於第一站評審表「事實說明」欄內記錄事實，以備查核。

監評人員簽名： （請勿於測試結束前先行簽名）