

## 附錄 2.2

### 港區裝卸與倉儲安全標準作業流程建議草案

#### 說明

國際商港區域危險貨物裝卸與倉儲安全標準作業流程（以下簡稱本作業流程），為配合商港港務管理規則備製之作業手冊，本作業流程依據本計畫之「港區危險貨物作業手冊」建置，便利碼頭、船舶及貨方相關作業人員遵循之用，亦佐附(建議)安全督導檢查表，供實務管理需求之參考。

#### 1 參照規範 (Normative reference)

- 1.1 依據之國際規範：國際海事組織(IMO)制訂之「國際海運危險品章程」(IMDG Code) 及「港區危險貨品安全運輸及相關活動修訂建議書」(Revised Recommendations on the Safe Transport of Dangerous Cargoes And Related Activities In Port Areas)。
- 1.2 依據之法規：商港法、商港港務管理規則、職業安全衛生法、碼頭裝卸安全衛生設施標準。
- 1.3 依據之行政規章：國際商港港區危險貨物裝卸倉儲設施作業要點、臺灣港務股份有限公司棧埠業務作業準則。
- 1.4 進行裝卸、運送、輸出入、進儲時等運作行為，應檢視危險貨物是否為列管之危險貨物，並應依各權責機關之管理法令規定辦理。

#### 2 適用範圍

- 2.1 進口包裝件型式危險貨物(貨櫃運送)之危險貨物卸船裝車(駁)及倉儲作業。
- 2.2 出口包裝件型式危險貨物(貨櫃運送)之危險貨物卸車(駁)裝船及倉儲作業。
- 2.3 轉口危險物品之儲轉作業。
- 2.4 過境危險物品之申報。
- 2.5 船舶自用危險品之申報。

註：散裝運送之液體(含液化氣體)及固體危險貨品之裝卸與倉儲安全標準，參看本計畫製

## 附錄 2.2 港區裝卸與倉儲安全標準作業流程建議草案

備之「港區危險貨物作業手冊」。

### 3 名詞定義

危險貨物：依國際海事組織制訂的「國際海運危險品章程」之危險物質及物品，或依據最新版「聯合國危險貨物運輸建議書——模式規範」修訂後之我國國家標準 CNS6864。

委託人：指委託商港棧埠作業機構作業之船舶所有人、運送人、貨物託運人或受貨人等。

- 3.1 棧埠作業機構：指經營貨物裝卸、倉儲或服務旅客之公私事業機構。
- 3.2 包裝：指包裝、裝載或灌裝危險貨物，置入容器、中型散裝容器、貨櫃、槽櫃、移動槽、散裝櫃、車輛、用船運載之駁船或其他貨物運輸單元。
- 3.3 倉儲：指倉庫及貨櫃集散站等提供危險貨物存放之區域。
- 3.4 裝卸：指下列行為：
  - (1) 船上裝卸
    - a. 貨物裝船：由碼頭、駁船、水面、車輛掛至裝船（含船邊交貨）。
    - b. 貨物卸船：由輪船卸碼頭、駁船、水面、車輛或水面至脫鈎（含船邊提貨）。
  - (2) 陸上裝卸搬運
    - a. 出口貨物：出倉搬運（裝船）至碼頭掛。
    - b. 進口貨物：自船邊搬運（裝車）脫鈎至進倉。
  - (3) 裝卸之其他雜項作業。
- 3.5 操作人員：意指人員從事以下作業：包含從船舶、車輛、貨櫃、或其他運輸工具上，轉運至倉庫或港區內、或從或在倉庫或港區內，轉運至船舶、車輛、貨櫃、或其他運輸工具上、或在船舶內、或在兩船之間或其他模式之間的裝載或卸載作業；包含暫時存放（Keep），也就是，從起點至目的地的運輸期間，為了變更運輸模式、或運輸工具、或做為運輸供應鏈的一部分於港區內移動此類貨品，而在港區內對危險貨物所做的暫時存放。
- 3.6 貨物運輸單元(Cargo Transport Unit)：意指公路貨車(Road freight Vehicle)、

## 附錄 2.2 港區裝卸與倉儲安全標準作業流程建議草案

貨物貨櫃(Freight Container)、公路槽車(Road Tank Vehicle)、移動槽(Portable Tank)。

### 4 作業流程規範

#### 4.1 事前準備

- 4.1.1 危險貨物進入港區之前，必須依照「國際海運危險品章程」規定，予以正確分類與辨識、符合包裝規則與包裝物規定、對包裝件加上標記與標示、在貨物運輸單元外貼掛標牌、及填寫相關之申報文件。
- 4.1.2 危險貨物必須依照「國際海事組織 / 國際勞工組織 / 聯合國歐洲經濟委員會之貨物運輸單元包裝準則」(IMO/ILO/UNECE Code of Practice for Packing of Cargo Transport Units, CTU Code)置入貨物運輸單元內。
- 4.1.3 貨方應確認，用於裝載危險貨品的貨櫃、槽櫃、移動槽與車輛，是可以安全使用的，並持有根據國際安全貨櫃公約(CSC)，1972 年修訂版有效的安全核可板，且在適當情況，依照國際海運危險品章程第 6 章的相關條款，經由適當主管機關的認證或核准
- 4.1.4 危險貨物必須依照相關之國際規範及本國法規命令裝運，必要時得由棧埠作業機構相關單位派員會同檢查之。

#### 4.2 前置作業

- 4.2.1 進、出口、轉口及過境等危險物品（含雜貨、貨櫃、油輪、管道及散裝液體危險物品）：委託人或受託人於船舶到港前二十四小時必須依照各港港區危險物品裝卸倉儲設施作業要點(以下簡稱各港作業要點)，辦妥該船入（出）港許可，並應依各港之規定，透過 MTNET 航 港 單 一 窗 口 服 務 平 台 (<https://web02.mtnet.gov.tw/index.jsp>)「危險物品申報作業」畫面，辦理危險物品申報。若因航程過近，無法在船舶到港前二十四小時申報時，應於船舶到港前五小時完成。
- 4.2.2 棧埠作業機構應查詢委託人或受託人是否辦妥 MTNET 航港單一窗口服務平台「危險物品申報系統」申報作業，如發現未經各港許可之危險物品或許可不符，應即停止作業，並請委託人或受託人依規定完成應辦手續。
- 4.2.3 裝卸承攬業者於裝卸作業時，發現未經申請「危險品裝卸許可」或未標示危險品標誌之危險品，或於作業中發現危險品種類、性質、

## 附錄 2.2 港區裝卸與倉儲安全標準作業流程建議草案

數量與「危險品裝卸許可」資料所載不符或認有安全顧慮時，應即停止裝卸作業，並通報棧埠處現場單位。如屬進口危險品已卸碼頭者，應隨即吊回船上；如屬出口危險品，則應指定適當地點隔離暫存，並派員看管，俟相關手續辦妥後，始可作業。

4.2.4 裝卸危險貨物之船舶，到港前應於「危險物品申報作業」應詳實輸入下列事項，不得空白：

危險貨物之聯合國編號、運輸專用名稱、主要危險性、次要危險性及包裝等級等五大要項(現行商港港務管理規則並要規定須填報主要危險性、次要危險性及包裝等級)

不同聯合國編號之危險貨物總數量、各不同型式包裝件及其件數。

- (1) 船公司(貨主)名稱、地址及電話號碼。
- (2) 現場負責人之姓名及電話號碼。
- (3) 預定裝卸時間。
- (4) 貨物運輸單元之種類及數量。
- (5) 碼頭排定後據實輸入裝卸地點，未輸入或輸入錯誤致現場單位無法取得資料時，視同未完成申辦手續。
- (6) 依各港要求檢附海關艙單或貨物積載圖(Stowage Plan)。

4.2.5 棧埠作業機構開工前應視危險物品性質及現場實際狀況，標示危險區應在裝卸地區兩端，設置柵欄或「危險物品作業中」標示牌，並標示嚴禁煙火，夜間以紅燈作標誌，設置適當消防防護器材後，始可開始作業。

### 4.3 作業期間

4.3.1 危險物品裝卸時，棧埠作業機構應督導委託人或受託人所指定之負責人及技術人員在現場監督危險貨品的操作，負責技術指導與安全防護。負責人員及技術人員應了解含有的風險、緊急時採取的步驟，且會與船長及棧埠作業機構維持必要的連繫。

4.3.2 船舶船長與碼頭營運人(棧埠作業機構)就其個別的責任範圍之內，應隨時擁有下列與所有危險貨品運輸或操作相關的資訊：

- (1) 依照「國際海運危險品章程」第 5.4 章所述的危險貨品的記載；此資訊不僅是緊急程序所須要，例如：起火、溢濺、洩漏或意外接觸等，而且也是裝船/卸載作業以及積載與隔離規定所須。

## 附錄 2.2 港區裝卸與倉儲安全標準作業流程建議草案

此必要資料由國際海運危險品章程第 5.4 章所述的危險貨物貨件的文件組成(譬如:危險貨物運輸文件包括危險貨物申報單(可使用複合式危險貨物申報表)、以及貨櫃 / 車輛裝櫃證明單)。擬將裝船的危險貨品都要準備這些文件。

- (2) 相關安全操作特殊危險貨品所須特殊設備的細節。操作危險貨品需要特殊設備時，此特殊設備的資訊及其任何相關測試與檢驗證明，應隨時備妥給予船長、碼頭營運人與負責人員。
- (3) 緊急程序，包括發生溢濺或洩漏時採取的步驟、意外接觸的對應措施、救火程序、以及適當之救火劑。組成此資訊的一部分是，運載危險貨物緊急應變程序(EmS Guide)、危險貨物相關意外之醫療急救指引(MFAG)、以及船舶之緊急與消防規劃。有關緊急程序的資訊，應隨時備妥給予船長、碼頭營運人與負責人員。此資訊應放在相關人員可以隨即取得的位置，譬如：船上的貨物辦公室、泊區的碼頭作業辦公室。

4.3.3 船舶船長與碼頭營運人(棧埠作業機構)，分別就其責任範圍之內，應確認：

- (1) 參與危險貨品操作的每一個人都盡到合理的小心，以避免損害包裝件、單位貨載與貨物運輸單元；
- (2) 操作危險貨品時，應採取防護措施，防止未經許可的人進入操作區。
- (3) 若危險貨品的容器有任何損壞時，則採取每一個可行的步驟，將對人的風險及對環境的不良效應降到最低。

4.3.4 船舶船長與碼頭營運人，分別就其責任範圍之內，應各指派一位負責人員，保管危險貨品裝船及 / 或卸載的紀錄。負責人員與此紀錄應在緊急時隨即提供協助。負責人員未必就是監督危險貨品操作的同一個人。若負責人員不是同一個人，則應清楚通知相關單位。要求只有一位人員負責這些紀錄的理由是，如此一來，所有文件就會保存在一個紀錄系統，且由一位人員處理，可免紀錄變得不完全。但這不應意味著，紀錄就不便由其他單位取得。紀錄應存放在一個隨即可取得之處(例如：船上的貨物辦公室、泊區的碼頭作業辦公室)。

4.3.5 作業之其他注意事項

4.3.5.1 操作設備

## 附錄 2.2 港區裝卸與倉儲安全標準作業流程建議草案

(1) 碼頭營運人在其權責範圍之內，應確認用於操作危險貨品的所有設備，都適於使用，而且僅為熟練的人員使用。

(2) 碼頭營運人在其權責範圍之內，應確認所有貨物操作設備，依其適當情況，都是核准之型號，且依照國家與國際法規，已做正確之保養與檢測。

### 4.3.5.2 防護裝備

(1) 碼頭營運人在其權責範圍之內，應確認在必要時，有足量之適當防護裝備，提供所有參與操作危險貨品之人員。

(2) 這些裝備應對操作危險貨品的特定危害，提供適當之防護，且應為符合某核准標準之許可型式。

### 4.3.5.3 天候狀況

(1) 碼頭營運人在其權責範圍之內，不應准許在可能嚴重增加風險的天候狀況下，操作危險貨品。

(2) 譬如，雷雨期間，不得操作爆炸物、或液體散裝危險貨品；下雨期間，不得操作未加保護之與水接觸會起危險反應之貨品。

### 4.3.5.4 照明

碼頭營運人在其權責範圍之內，應確認危險貨品操作區域、或用於預備操作危險貨品之區域、以及通達這些區域的路徑，都有適當照明。

### 4.3.5.5 酒精與毒品濫用

碼頭營運人就其權責範圍之內，應確認無受酒精或毒品影響之人，獲准參與有關危險貨品操作之作業。這樣的人員應永遠摒除在危險貨品運輸或操作的緊鄰區域。

## 4.4 作業完畢

4.4.1 危險貨物及 / 或海洋污染物清單或艙單副本，應在離開之前，備妥給港埠國家主管機關指定的人員或組織。

## 4.5 港區危險貨物風險分級

4.5.1 高度風險危險貨物：第 1 類(1.4S 組除外)、(我國現行高度危險性物品為第 1 類爆炸物(第 1.4S 類除外)、第 5.2 類有機過氧化物 A 型、B 型(聯合國編碼：UN3101、UN3102、UN3111、UN3112)、第 6.2 類含有病原菌的感染性物質(聯合國編號：UN2814、

## 附錄 2.2 港區裝卸與倉儲安全標準作業流程建議草案

UN2900))，正常情況下只能允許進入港區做直接裝載或運送。此類高度風險危險貨物為列管危險貨物，委託人或受託人於辦妥該船入（出）港許可及標明該「船舶編號」後，除了依照本作業要點辦理危險物品申報之外，並須備齊下列資料傳送各港。

- (1) 放射性物質：應檢附行政院原子能委員會核准之許可證明文件。
- (2) 管制之爆炸性危險物品：應檢附經濟部國貿局核准之輸出入許可證明及經濟部礦物局核發之爆炸物運輸證。
- (3) 感染性物質：應檢附疾病管制局核准之許可證明文件。

4.5.2 中度風險危險貨品：下表(第 1 表)所載危險貨品，若數量超過 500 公斤，則只能在裝船前 24 小時內，運入港區；或在卸船後 24 小時內，運出港區。

表 1 必須在 12 小時內運入或運出港區之危險貨品

分類	包裝等級	危險貨品敘述
2.1	—	易燃氣體
2.3	—	毒性氣體
3	第 1 級	易燃液體
4.1	第 1 級	易燃固體及降敏爆炸物
4.2	第 1 級	自燃物質
4.3	第 1 級	遇水放出易燃氣體物質
5.1	第 1 級	氧化物質
6.1	第 1 級	毒性物質
8	第 1 級	腐蝕性物質

說明：

- (1) 第 5.1 類 PG I 危險貨品：超過 400 公噸之此類危險貨品只有在主管機關同意之下，才可以在港區操作。
- (2) 第 5.2 類具第 1 類爆炸性次要危險性者：此類危險貨品必須視同第 1.1 類爆炸物操作。
- (3) 第 6.2 類危險貨品：此類危險貨品之收受及操作，除了目的事業主管機關之核准以外，必須經過港區負責安全的主管機關同意。

4.5.3 其他危險貨品：上述高度及中度風險性以外之危險貨品，必須在 5 日內運入或運出港區。

## 4.6 特殊危險貨物之作業

#### 4.6.1 爆炸物

4.6.1.1 1.4S 以外之第 1 類危險貨品僅能進入港區直接裝船或載離。

4.6.1.2 制定特殊規定的立法主管應關注一件事情，就是將要運送的爆炸物質或物品的分類、以及所編屬之相容群與其運輸專用名稱，在運輸之前，都要得到製造國家的主管機關認可，以符合「國際海運危險品章程」第 2.1 節的規定。

4.6.1.3 下述裝運與卸載爆炸物期間的預防措施應當納入考慮：

##### (1) 人工照明設備

電子照明設備，除了弧光燈之外，是含有第 1 類危險貨物的貨物作業期間，僅容許使用的人工照明設備型式(有關電子設備與電線的規定，明訂於「國際海運危險品章程」的第 7.1 節)。

##### (2) 無線電與雷達

裝運與卸載第 1 類貨品期間(第 1.4 組除外)，在船上、起重機上或鄰近其他地區，都不得使用無線電或雷達發射機，除非是甚高頻發射機(VHF transmitter)，其電力輸出不超過 25W，而其空中系統均未通過離爆炸物最少 2 公尺以內的安全距離。

有些第 1 類物品含有引爆系統，對於外部來源像是無線電或雷達發射器的電磁輻射極為敏感。因此，所有這一類的器材都應該藉由開啟控制器材的主開關減低能量，並加以標籤，以確認裝運與卸載停止之前，這些器材是無能量的。

##### (3) 積載之機械助具

所有積載之機械助具，不論是否以電力驅動，都應適當維護，使用前須加以檢驗，以確認機具都處於良好的工作狀態，符合適當公認的標準，並依照製造商的保養建議書操作。

##### (4) 瑕疵的包裝件

任何破損的、洩漏的、受潮的或其他瑕疵的包裝件，都不得接受運送。瑕疵的、破損的包裝件不得在船上修理。

##### (5) 防護不良天候

含有第 1 類危險貨物的包裝件，應防止受潮，因為在某些情況下，潮濕可能加劇危險性。

##### (6) 保安



## 附錄 2.2 港區裝卸與倉儲安全標準作業流程建議草案

為確認第 1 類危險貨物的保安，貨艙開啟期間，隨時都有一位負責人員在現場。未經核准的人，絕不可接近第 1 類危險貨物儲放之貨艙。

### 4.6.2 放射性物質

4.6.2.1 「國際海運危險品章程」定義為第 7 類、且在「國際海運危險品章程」第 2.7 章記載的放射性物質，僅能進入港區直接裝船或載離。

當放射性物質由於不可預見的原因，無法直接裝船或從船舶卸下直接載走時，僅能在立法主管的許可之下，暫時存放港區。

4.6.2.2 包裝件型式的放射性物質，除非符合「國際原子能機構安全運輸放射性物質」的規定，並且符合「國際海運危險品章程」或其他類似的國家法律規定，否則不得帶入港區。

4.6.2.3 含有放射性物質的包裝件應依照「國際海運危險品章程」第 7.1.14 節與第 7.2.9 節的詳細規定，予以積載和隔離。岸上須要之隔離距離準則，明訂於作業手冊第 5.5.3 節。

4.6.2.4 若含有放射性物質、或放射性物質包裝件發生任何意外時、或若此物質或包裝件發生失竊或遺失時，應立即通報港埠主管及相關國家主管機關。萬一可能遺失放射性物質的圍阻時，該區應予以隔離，並啟動適當之緊急應變計畫。危險貨物的保安，貨艙開啟期間，隨時都有一位負責人員在現場。未經核准的人，絕不可接近第 1 類危險貨物儲放之貨艙。

### 4.6.3 感染性物質

4.6.3.1 感染性物質（「國際海運危險品章程」之第 6.2 類）僅能進入港區直接裝船或載離。

當感染性物質由於不可預見的原因，無法直接裝船或從船舶卸下後直接載走時，僅能在立法主管的許可之下，暫時存放港區。

4.6.3.2 立法主管應制訂操作感染性物質的特別規定，包括但不限於：

- (1) 操作區域；
- (2) 嚴格監視；
- (3) 包容此種物質之附加裝備。

## 5 緊急應變

### 5.1 緊急程序

## 附錄 2.2 港區裝卸與倉儲安全標準作業流程建議草案

5.1.1 碼頭營運人應確認已訂定適當之緊急安排(規劃及程序)，且已讓所有相關人員知悉。此安排應包括：

- (1) 適當的緊急應變警報操作點的規定；
- (2) 向港區內及港區外之適當緊急應變服務單位，通報事故或緊急狀況之程序；
- (3) 向港埠主管及港區之陸路及水路使用者，通報事故或緊急狀況之程序；
- (4) 適用於要操作的危險貨品危險性的緊急配備之規定；
- (5) 萬一發生緊急狀況時，有關船舶排放之協調安排；以及
- (6) 確認港區隨時得以進出之安排。

5.1.2 碼頭營運人應衡量危險貨品的性質、以及任何特殊的狀況，進而考慮安全與迅速緊急逃生安排的必要性。

### 5.2 緊急訊息

5.2.1 倉庫、貨棚或其他區域中，包含數量的所有危險貨品的清單，依其適當之情況其內含，運輸專用名稱、正確技術名稱(若適用)、聯合國編號、危險分類、或若有指定，貨物的分組、若是第 1 類，還包括相容群字母、次要危險性(若有指定)、包裝等級(若有指定)、以及確切的位置。碼頭營運人應確認此份清單隨時備妥，以便交給緊急服務單位。

5.2.2 碼頭營運人應確認，操作危險貨品的倉庫、貨棚或區域的負責人員。盡其可能了解危險貨品在他區域的分布現況，且在緊急狀況時可以在場。

5.2.3 碼頭營運人應確認，負責有關危險貨品操作的人員，具備處理危險貨品事故所應採取步驟的必要訊息，而此訊息在緊急狀況時可隨即取用。

5.2.4 為了確保第 7.3.6.1 節至第 7.3.6.3 節所述的訊息可隨即取得，應使用電子或其他自動數據處理或傳送技術。

危險物質資料表通常可由化學品製造商處取得。含有緊急應變資料的電子資料庫也可隨即取得，在確定可以直接進入時，應予以使用。

5.2.5 碼頭營運人應確認，在運輸或操作危險貨品時，港口或泊席的緊急應變程序、以及港口或泊席的緊急連絡電話，是放置在倉庫、

## 附錄 2.2 港區裝卸與倉儲安全標準作業流程建議草案

貨棚或區域內、或倉庫、貨棚或區域處的顯著位置。

5.2.6 碼頭營運人應確認，消防與搶救污染的設備與設施，都已分別清楚標明，且矚目的通告也在所有適當位置都清晰可見。

5.2.7 碼頭營運人應通知運載或操作危險貨品的船舶船長，現行的緊急程序、以及泊席處近便的服務單位。

## 6 消防措施

### 6.1 碼頭營運人應確認：

6.1.1 泊席的所有位置以及繫泊於此的任何船舶，緊急服務單位在任何時候都可通達；

6.1.2 區域裝設有緊急時使用的聽覺或視覺警報器、或是備有迅速連絡緊急服務單位的其他器具；

6.1.3 泊席裝設有符合 SOLAS 1974 第 II-2/10.2.1.7 規則規定的國際船舶 / 岸上連接管，以供應水給總噸位 500 以上船舶的船上消防設備，而不論其製造年份為何；

6.1.4 用於操作危險貨品的區域，全區保持乾淨與整齊；

6.1.5 危險貨品操作之前，告知船舶船長召喚緊急服務單位的最近器具的位置；以及

6.1.6 危險貨品所在的泊席，區域內的照明與其他電子設備，都是用於易燃及爆炸氛圍的安全類型。

### 6.2 碼頭營運人應確認：

6.2.1 禁菸地區都已指明；以及

6.2.2 圖像形式的禁菸告示，在所有地點、及在抽菸造成危害的安全距離上，都清楚可見。

### 6.3 碼頭營運人應確認，

6.3.1 在易燃與爆炸氣體可能存在、或可能形成的區域或空間，所使用的設備在必須是易燃與爆炸氛圍可以安全使用的類型，而且是以不會造成起火或爆炸的方式使用。

6.3.2 考量運載危險貨品可能導致的起火與爆炸危險性時，應了解名義上已卸空的船艙與貨物運輸單元，可能仍然含有殘餘物與易燃或爆炸蒸氣，所以可能還是具危險性的。

## 附錄 2.2 港區裝卸與倉儲安全標準作業流程建議草案

### 6.4 碼頭營運人應確認

6.4.1 在可能形成易燃氣體區域或空間，僅能使用在易燃氛圍中可以安全使用的、攜帶式電氣設備。

6.4.2 在可能形成易燃氣體的區域或空間，不得使用可跳接導線的電氣設備。

### 6.5 碼頭營運人應確認

6.5.1 已依照立法主管對於運輸或操作危險貨品的區域的規定，提供並即時備有適當與正確測試過的救火裝備與設施。

### 6.6 碼頭營運人應確認

6.6.1 參與危險貨品操作或運輸的人員，根據立法主管的規定，對救火設備的使用已受過訓練及演練。

## 7 環境防護措施

### 7.1 碼頭環境防護

7.1.1 碼頭營運人應確認，危險貨品僅在符合立法主管規定的區域操作。

7.1.2 碼頭營運人應確認，任何含有危險貨品的破損的包裝件、單位貨載、或貨物運輸單元，應依照立法主管規定處理，除非險貨品已正確的重新包裝，且在各方面都適於且安全可做進一步運輸與操作，否則不得運輸或操作。

7.1.3 碼頭營運人應確認，任何含有危險貨品的破損的包裝件、單位貨載、或貨物運輸單元，在必要時，移至此貨品之指定區域。

要避免危險貨品意外排放至環境，最重要的是，僅使用合格與訓練良好的人員，具備有關危險貨品可能引發的風險的適當知識，用他們去處理危險貨品意外，以確保正確與安全的操作程序。

安全儲備包裝物(例如：特大尺寸圓桶)、以及吸收劑或束縛劑、清洗設備、防止液體擴散設備(例如：溝渠蓋、攔油柵) 應可隨即取得。

人員應就設備的正確與安全使用，做定期訓練。

### 7.2 污染搶救

7.2.1 碼頭營運人應確認，萬一危險貨品發生洩漏時，可隨即取得適當設備，將損害降至最低。

## 附錄 2.2 港區裝卸與倉儲安全標準作業流程建議草案

7.2.2 裝備包括攔油柵、溝渠蓋、吸收劑或中和劑、以及清洗材料或移動式收集盆。

7.2.3 碼頭營運人應確認，參與運輸及操作危險貨品的人員，在根據立法主管的規定使用污染搶救設備時，已受過訓練及演練。

### 7.3 修理 / 清洗設施

7.3.1 若設有船舶或貨物運輸單元修理或清洗設施，這些設施應遠離危險貨品運輸或操作區。在貨物操作泊席執行船舶之小航程檢修、或在油輪碼頭清洗貨槽時，都不應排除此規則。

7.3.2 在清洗過程中使用環境危害物質、或以其他方式參與，則清洗場應依照保護環境的原則指定及建造。

#### 7.3.3 收集設施

(1) 應視需要，提供危險貨品污染之艙底水、廢棄物、壓艙物及廢渣等之收集與棄置設施。

### 7.4 污染廢棄物

7.4.1 碼頭營運人應確認，遭危險貨品污染的廢棄物，已根據立法主管的規定，立即收集及棄置。

## 8 事故通報

8.1.1 碼頭營運人就其責任範圍之內，在操作危險貨品期間，若發生可能危及人員、船舶或港區內其他船舶、或港區、或任何其他財產或環境的安全或保安的意外，應確認主管操作的人員，在安全無虞的條件下，立即停止運作，並防止再次啟動，直到已經採取適當的安全措施。碼頭營運人應要求他的人員，對於在危險貨品操作期間看到的任何此類事故，向主管運作的人員通報。

8.1.2 為了確保迅速及有效的回應、救治受傷人員、以及中止損害，重要的是，盡快向緊急應變中心提供事故的扼要而精確的敘述。

8.1.3 為了確認即刻與有效回應、受傷人員的救治、降低傷害，重要的是，盡快讓緊急應變中心得到事故的扼要而精確的描述。若能立即取得，描述應包含細節如下：

(1) 事故的性質與時間；

(2) 精確地點；

## 附錄 2.2 港區裝卸與倉儲安全標準作業流程建議草案

- (3) 涉及的貨品形式、數量與狀況；
- (4) 呈現的特別危害 / 海洋污染物；
- (5) 標記及標示細節；
- (6) 若是「國際海運危險品章程」已分類的貨品，記述其運輸專用名稱、危險種類(若有指定，加註貨品之分組、以及第 1 類爆炸物專屬的相容群字母)、聯合國編號、及包裝等級；
- (7) 貨品的製造商名稱；
- (8) 傷害 / 污染程度；
- (9) 導致事故的事件順序；
- (10) 傷害 / 死亡的數目與形式；
- (11) 已採取之緊急應變。

8.1.4 碼頭營運人應確認，可能危及人員、船舶或港區內其他船舶、或港區、或任何其他財產或環境的安全或保安的任何意外，應立即通報港埠主管。

8.1.5 碼頭營運人應確認，船上含有危險貨品的任何破損或洩漏的包裝件、單位貨載、或貨物運輸單元，應立即向港埠主管通報，且應依照第 6.1.6.2 節採取適當之補救行動。

## 9 檢查

9.1.1 港埠主管應定期檢查，以確定港區落實執行安全措施、及危險貨品安全運輸與操作。港埠主管應訂定：

- (1) 檢查港區內有關危險貨品安全運輸、操作、包裝、積載與隔離(依其適當性)的文件與證書；
- (2) 檢查含有危險貨品的包裝件、單位貨載與貨物運輸單元，驗明已依照「國際海運危險品章程」的規定、或該運輸模式適用的適當國家或國際標準，加以包裝、標記、標示或標示牌；且不必要的標示、標示牌及標記均已移除；還有，貨物運輸單元已依照 IMO/ILO/UNECE 準則裝貨、包裝並加以固定。
- (3) 檢查含有危險貨品的貨櫃、槽櫃、移動槽與車輛，確認都附有國際安全貨櫃公約，1972 修訂後之有效安全核可板(safety approval plate)；以及，若適當的話，都符合「國際海運危險品章程」第 4 章

與第 6 章適用的規定。

(4) 由外部檢驗含有危險貨品的貨櫃、槽櫃、移動槽與車輛的外表狀況，是否有足以影響其強度或包裝件完整性的明顯損壞、以及是否有內容物洩漏的跡象。

9.1.2 定期檢查應該由港埠主管經過特別訓練的人員執行。在挑選受檢貨品時，應選擇最可能產生風險的貨件(譬如：併裝貨櫃)，除非正在針對某些特定貨品進行特別的活動方案。

(1) 進行檢查時，務必小心確定將作業的干擾降至最低。應避免因檢查而造成延誤，除非貨品或貨物運輸單元因為安全或保安的理由而被置留。

(2) 建議通知碼頭營運人與貨方擬將進行的檢查，並要求後者參與檢查。這樣可以確認檢查小組不會遭到貨品失竊或損壞的投訴。

(3) 這也給予貨方機會，在第一線見到任何缺失，且讓他們將情況報知出貨源頭，從而讓他們得以檢驗及校正製程，以避免未來的缺失。

9.1.3 上述檢查或檢驗，若發現任何可能影響危險貨品安全運輸或操作的缺失，港埠主管應立即通知所有相關單位，要求他們在危險貨品進一步運輸或操作之前，校正所有缺失。

這些檢查也可以由碼頭營運人來執行。碼頭營運人應確認，存放包裝件或貨物運輸單元的區域已適當監視、而包裝件或貨物運輸單元有定時檢查是否洩漏或破損。任何洩漏的包裝件或貨物運輸單元應僅在負責人員的監視下處理。

## 10 進入侷限或封閉的空間

10.1 碼頭營運人應確認，無人進入任何含有或可能含有危險蒸氣、或耗氧貨品的封閉空間，譬如：貨艙、貨槽、此類槽周圍的空間、貨物操作空間、壓艙槽、或其他侷限或封閉的空間，除非該空間已無危險蒸氣、無缺氧情況、且此次進入已經由一位負責人員許可。此負責人員應受過訓練，知道如何使用相關的設備測試空間、並充分懂得對所得的結果做正確的詮釋。此負責人員應記錄採用的測試方式。

10.1.1 為了作業的目的地，必須進入一個在合理時間內無法去除危險蒸氣的空間，因而無法依照第 7.3.14.1 節予以驗證、或若空間不可能維持無危險蒸氣狀態，則僅能由穿著自給式呼吸器、以及任何其他必要防護配備與衣物的人員進入。整個作業應在負責人員的直

## 附錄 2.2 港區裝卸與倉儲安全標準作業流程建議草案

接監督下執行，而負責人員應穿著自給式呼吸器、防護配備、攜帶救援索。這裡所使用的呼吸器、防護及救援配備，不得是在空間會引起點火效應的類型。

- (1) 碼頭營運人應確認，進入一個在第 7.3.14.1 節所述的空間時，必須仔細遵守國際規章與準則中訂定的程序。

### 10.1.2 倉庫、貨棚或貨物運輸單元之燻蒸

- (1) 碼頭營運人應確認倉庫、貨棚或貨物運輸單元之燻蒸符合立法主管的規定執行；並應參考「國際海運危險品章程」附冊對於船舶安全使用殺蟲劑的建議。
- (2) 碼頭營運人應確認貨物運輸單元之燻蒸僅在符合港埠主管為此目的指定的區域。
- (3) 碼頭營運人應確認倉庫、貨棚或貨物運輸單元之燻蒸已明顯的標記，告知任何接近的人有關的危害。

船舶安全使用殺蟲劑建議的附件 3 示出一張船舶、船艙、貨櫃、駁船或貨物運輸單元燻蒸的警示標示。IMO/ILO/UNECE 準則的附件 2。「國際海運危險品章程」33-06 年得修訂的警示標示如下圖所示內。

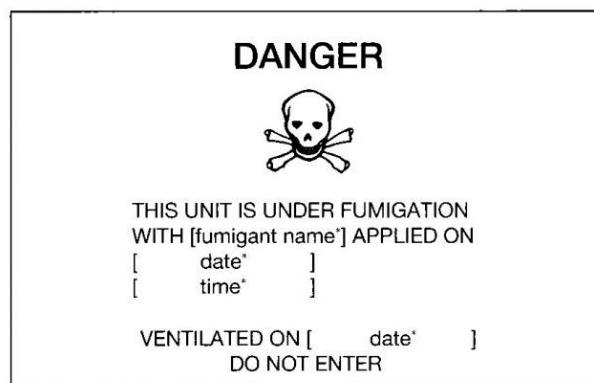


圖 1 建議書出示適於已燻蒸或即將燻蒸的貨棚或其他儲存空間、或經燻蒸貨物運輸單元而暫存的警示標誌圖樣。

- (4) 碼頭營運人應確認無人進入燻蒸之倉庫、貨棚或貨物運輸單元，除非已適當通風、確定無殘留氣體、且燻蒸警示標誌已經移除，而負責人員已確定可以安全進入、並已簽發清潔證明書。



## 交通部航港局港區裝卸與倉儲安全標準作業流程 (建議) 安全督導檢查表

受督導單位：

日期：

項次	項 目	督 導 重 點	自評結果	督導情形	建議事項
一	作業流程規範	1. 是否依照「國際海運危險品章程」，訂定危險貨物分類、辨識、包裝、標記、標示等管理規章。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		2. 是否參照 MTNET 航港單一窗口服務平台---「危險物品申報系統」之登錄資料，進行現場查驗。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		3. 是否辦理「港區危險物品裝卸」之相關教育訓練	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		4. 是否參照本項作業流程「港區危險貨物風險分級」之建議，進行適當之管理要求	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		5. 是否參照本項作業流程「特殊危險貨物之作業」之建議，針對不同種類的港區危險物品，進行適當之管理要求	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
二	緊急應變與事故通報	1. 是否訂定緊急應變程序計畫	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		2. 是否訂定緊急應變通報流程	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		3. 緊急應變所需之訊息(如 SDS、大氣環境條件)，應使用電子或其他自動數據處理或傳送技術。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		4. 事故通報等相關訊息(人、事、時、地、物)，應使用系統化 IT 工具，保留完整的通報歷程資訊	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

附錄 2.2 港區裝卸與倉儲安全標準作業流程建議草案

項次	項 目	督 導 重 點	自評結果	督導情形	建議事項
三	檢 查	1. 是否配合主管機關辦理危險貨品安全運輸、操作、包裝、積載與隔離之定期檢查與抽樣查驗	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		2. 是否參照適當之國際標準，針對含有危險貨品的包裝件、單位貨載與貨物運輸單元，要求提出第三方安全驗證之證明文件要求	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		3. 定期檢查或抽樣檢驗是否由經過訓練合格之人員執行	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		4. 是否應用系統化 IT 工具，保留完整的定期檢查或抽樣檢驗歷程資訊	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
四	進入侷限或封閉的空間	1. 是否針對任何含有或可能含有危險蒸氣、或耗氧貨品的封閉空間，設有警告標示與出入管制措施	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		2. 人員進入侷限或封閉空間前，應適當通風，並使用即時量測裝置，確認內部空間的氧氣量、可燃性氣體(或粉塵)、窒息性氣體等濃度，無發生立即危害之虞	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		3. 是否提供自給式呼吸器、救援索，以及其它必要之呼吸與皮膚防護配備	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		4. 是否提供裝卸作業人員適當之相關訓練。至少應包括一般安全衛生教育訓練、國際海事組織(IMO)建議課程、以及中央交通主管機關所定危險物品運送人員專業訓練之相關課程。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		5. 是否依據我國主管機關要求，或參考「國際海運危險品章程」附冊，對於船舶安全使用殺蟲劑的建議，訂定倉庫、貨棚或貨物運輸單元之燻蒸作業規範	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

附錄 2.2 港區裝卸與倉儲安全標準作業流程建議草案

項次	項 目	督 導 重 點	自評結果	督導情形	建議事項
	其他建議事項：(專家學者、各單位可視業務需要，自行增列其他事項檢查項目)				
督導委員 (簽章):					

說明：本安全督導檢查表僅為原則性建議應施實之檢查項目。實務需求仍應針對港區危險物品之現場環境，適度增修本檢查表之項目內容。