

附錄 2.1

港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
第 1 節 前言及語詞定義 前言 由於新興科技的持續發展，危險貨物的種類、包裝物的型式、貨物運輸單元的規格，也隨之演進。加上陸、海、空運輸的頻繁銜接，使得做為運輸模式轉繼點的港口，面臨危險貨物的安全運輸及操作而不影響貨物之便捷流通、以及調和各模式運輸規範的挑戰。 本作業手冊乃因應上述需求，將危險貨物的管理，依照包裝件型式(以貨櫃運輸為大宗)、散裝運載液體、液化氣體及散裝運載固體物質，擬定港區安全運輸與操作之準則，包括：操作程序、維修工作、緊急應變及消防措施。 此作業準則遵照「國際海運危險品章程」(IMDG Code)，並符合「國際海事組織港區建議書」(簡稱「IMO 港區建議書」)，因調和岸上與船上的規則，確保相互間之順利作業，從而免除岸上與船上誤會之潛在風險。 此外，依據「IMO 港區建議書」的規範，危險貨物在港區的安全運輸與操作，有賴於主管機關完備的法規制定、船舶於港區的安全操作、以及危險貨物符合「國際海運危險品章程」種種規定等，三方面的交互運作，才能達成。本手冊爰據此原則編製。 語詞定義 為了本手冊的使用目的，以下列定義適用於： (一) 危險物品：依聯合國國際海事組織所定國際海運危險品章程指定之物質。 (二) 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。 (三) 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。 (四) 商港區域：指劃定商港界限以內之水域與為商港建設、開發及營運所必需之陸上地區。	
第 2 節 前置作業 2.1 危險貨品區域 2.1.1 危險貨品區域應為分開之區域，具備所有適用於來自暫放貨品危險性之必要設施。這些設施依照各自需要，應包括分別之通風、排水、耐火牆、天花板等等。	1. 危險貨品區域的數量及型態，隨著各港口操作的貨品數量及型態而不同。某些港口，在開敞的區域設置圍牆或清楚標界就夠了。比較敏感的危險貨品可能需要暫

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
	放在特定目的建立的危險貨倉、永久置放的貨櫃、一般貨棚的棧區、或這些貨棚的專用且清楚標示的區域。有的貨品可能需要暫放在架有屋頂而四周敞開的區域。同時也要考慮區域內暫放貨品的最大數量，以及此種貨品儲放時的最高高度。 2. 主管機關應衡量危險貨品之收受與暫放設施的便利性、以及相對於鄰近設施及人口中心的港區位置，然後決定何種運輸模式允許在港區轉運、或進出的危險貨品的危險種類與數量，以及在何種條件下操作。 3. 若附近有住宅區、或諸如槽區、化學工廠或環境保護特區等其他危險設施，則可能必須對容許停留港區的危險貨品型態與數量，加以限制。制定數量限制或其他限制時，應考量組織內負責緊急應變的專業性與設備(譬如：消防隊、醫院、救護車等)。 4. 港埠主管若認為某些危險貨品的存在，由於其狀況、其貨件狀況、其運輸工具之模式狀況、或其在港區的狀況，會危害生命或財產，則應規定禁止這些危險貨品在港區暫放或轉運。 5. 港區內的危險貨品形成了無法接受的危害，此時港埠主管應能移除、或下令移除，任何此類貨品、或其他任何含有此類貨品的船舶、包裝件、貨櫃、槽櫃、移動槽、車輛或貨物運輸單元。 6. 除非確認安全運輸與操作的所有必要條件都已指定、且已遵守，否則，不得接受不穩定物質。 7. 主管機關核可與國際海運危險品章程不一樣的作業及/或運輸規定時，此主管機關特許或豁免之文件應與所有貨件隨行(MSC/Circ.1075)。

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

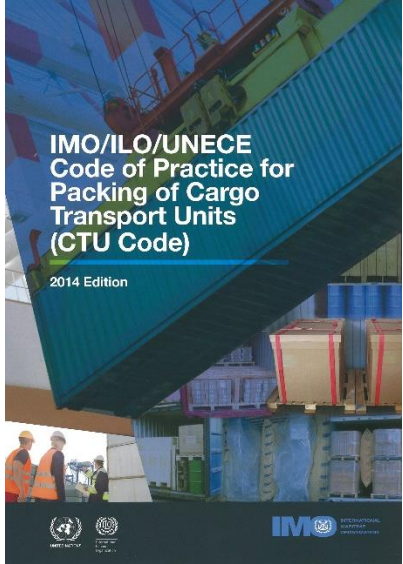
內 文	說 明
2.1.2 危險貨品在進入港區之前，船方與貨方必須完成前置作業，才能確保港區的安全運輸及操作。	
2.2 運載危險貨品的船舶 2.2.1 進入港區 2.2.1.1 進入港區之前，載有危險貨品船舶之船長應： (1)讓自己和船員熟悉，有關港區運載或操作危險貨品船舶之適切法規； (2)依適切之需要，檢查船舶、機械、設備與器具； (3)若可能，檢查危險貨品與其包容器材是否有任何損壞或洩漏； (4)知港埠主管，有關可能危害生命、財產或環境的，船舶、其機械、設備或器材的缺失；或危險貨品的任何損壞或洩漏；或包容系統的故障。 2.2.1.2 除非港埠主管機關豁免，否則船舶之船長在進入港區時，應確認： (1)與港埠主管維持著適當的通訊；以及 (2)有須要時，顯示規定之白天或夜晚視覺訊號。	
2.2.2 文件與證書 2.2.2.1 危險貨物載運符合文件(DOC) 船舶在船上必須攜帶一份 SOLAS 1974, 第 II-2/19.4 規則規定的危險貨物載運符合文件(DOC)，作為船舶有符合 SOLAS 第 II-2/19 規則訂定的，船舶運載危險貨物特別規則的證明。危險貨物載運符合文件(DOC)提供訊息，有關哪些種類危險貨物可以運載在甲板上、可以運載在船上哪一個艙。 2.2.2.2 特別艙單 船上運載包裝件型式危險貨品時，必須準備一份特別清單或艙單，列出所有危險貨物與其位置。一份詳細的積載圖，標有危險種類，並列出船上所有危險貨物與海洋污染物及其位置，可以用來替代這份特別清單或艙單。國際海事組織的 FAL Form 7 可做為此艙單的格式。	
2.3 貨方進入或運出港區 2.3.1 包裝物 2.3.1.1 貨方應確認，危險貨品已正確的分類、辨識、包裝、標記、標示或做標示牌，以及其包裝物，均已符合國際海運危險品章程第 5 章、以及相關運輸模式的國家或國際法規的適用規定，且	

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
不必要的標示牌、標記與標示均已移除。 2.3.1.2 碼頭營運人應確認，進入其場地的危險貨品，均已符合上述規定。	
2.3.2 貨物運輸單元(貨櫃、槽櫃、移動槽與車輛) 2.3.2.1 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，經由主管機關的認證或核准。 2.3.2.2 貨方應確認，裝載危險貨品的貨物運輸單元，乃根據 IMO/ILO/UNECE 準則、或適用於該運輸模式的國家、或國際法規，加以包裝，以確保在港區安全運輸及操作這些貨物運輸單元。	
2.3.3 文件與證書 2.3.3.1 貨方應確認，有關危險貨品的所有文件與證書，都是依照國際海運危險品章程、以及適用於相關運輸模式的國家或國際法規而獲頒。在港區時，與證書相關的必要裝船文件，依其適用情況，都為每個階段管控危險貨品的單位所持有。	
第 3 節 進出港預報 危險貨品運入或運出港區之前，應辦理進出港預報 3.1 港埠主應在船舶抵達的充分時間內獲得通告，一般而言，不少於危險貨品抵達港區的 24 小時之前。港埠主管也應在船舶駛離充分時間內獲得通告，一般而言，不少於裝運危險貨品的船舶離港 12 小時之前。	
3.2 危險貨品以海運方式抵達時，應由船長、船東、或其代理辦理進港預報。 3.3 船舶在離港之前，應準備一份載有船上積載位置、所有危險貨品的艙單或清單，交給港口的國家主管機關。	

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
第 4 節 船席 4.1 運載危險貨品的船舶 4.1.1 船舶的船長應確定，用於固定船舶的繫纜為適當的型式；而且，對於船舶的大小以及當地的條件，具有足夠的強度及數目。 4.1.2 除非經過港埠主管的豁免，否則須要顯示白天或晚上之視覺訊號的船舶船長，在靠泊港區的任何時候，都應： (1)在船頭與艏柱部位，提供適當尺寸的拖引繩(在某些地方也稱為「火纜」)，以便隨即使用。拖引眼應穿過舷外，保持在水平面上下，並用一個繩塞塞住，此繩塞會在壓力下破裂，並釋出一段拖引繩，堆置在甲板上，以便隨即使用。拖引繩的末端應適當的固定在繫纜樁上；以及 (2)確認繫纜的安排，在緊急狀況時，船舶可以立即釋開。 4.1.3 船舶船長應確認，船舶安全或操作貨品或壓艙物必要的機械，都有適當的維護、檢視且隨時都可使用，還有，漏斗形上風井與鍋爐管，未經港埠主管的許可，不得吹氣。 4.1.4 船舶船長應確認，船舶與岸上之間有適當的安全出入方式。	
4.2 碼頭營運人 4.2.1 碼頭營運人應確認 (1)已提供適當與安全繫泊設施；以及 (2)已提供船上與岸上間的適當安全通道。	
第 5 節 包裝物型式危險貨品(貨櫃運送) 5.1 安全運輸與操作 5.1.1 天候狀況 (1)船舶船長就其責任範圍之內，應禁止危險貨品在可能嚴重增加風險的天候狀況下操作。譬如，在雷雨期間，不得操作爆炸物或液體散裝危險貨品；而在雨中則不得操作未加以保護的與水接觸會起危險反應的貨品。 (2)碼頭營運人在其權責範圍之內，亦應確保危險貨品不得在可能嚴重增加風險的天候狀況下操作。 5.1.2 包裝物的正確包裝規定 5.1.2.1 包裝物型式危險貨品之正確包裝，包括使用中型散裝容器、巨型包裝物、多元氣體容器或移動槽等包裝或裝載方式，應符合國際海運危險	5.1 運輸與操作危險貨品的碼頭營運人應至少指派一名負責人員，此人具備有關危險貨品運輸與操作的國家或國際法規的適當知識，包括不相容貨物的隔離。

內 文	說 明
品章程第 4 章之相關包裝規則及特殊條款規定。 5.1.3 貨物運輸單元的正確包裝規定 5.1.3.1 包裝件、包括中型散裝容器、巨型包裝物、多元氣體容器等包裝方式，裝載入貨物運輸單元時，應符合 IMO/ILO/UNECE 貨物運輸單元包裝準則之相關包裝規則及特殊條款規定。	5.1.3.1 IMO/ILO/UNECE 貨物運輸單元包裝準則  由國際海事組織/國際勞工組織/聯合國歐洲經濟委員會聯合編制之貨物運輸單元包裝準則，簡稱「IMO/ILO/UNECE 準則」，或「貨物運輸單元規章」(CTU Code)。此準則包含海運貨物運輸單元內負責包裝及固繫危險貨物人員所應遵循的步驟之廣泛指南。 無論任何運輸模式運送貨物運輸單元，都會對貨物運輸單元內的貨物及貨物運輸單元本身施加壓力。這在許多不同的狀況下，都會發生，例如粗暴的操作、轉軌（在鐵路運輸）、以及起重機卸放貨櫃、或者一直轉彎、震動(適用於道路、鐵路及海運。而船舶在海上的行動也可能對貨物施加極大的壓力。加上氣候不可能永遠是良好的，而海面也不可能一直是平靜的，因此路上運輸的固繫方法可能不適用於海運。 因此國際海事組織等研擬出這一本 IMO/ILO/UNECE 準則(貨物運輸單元包裝準則)，用於涵蓋複合運輸作業。這份文件深入淺出，含有許多圖示，並對影響貨物運輸單元之壓力備有詳

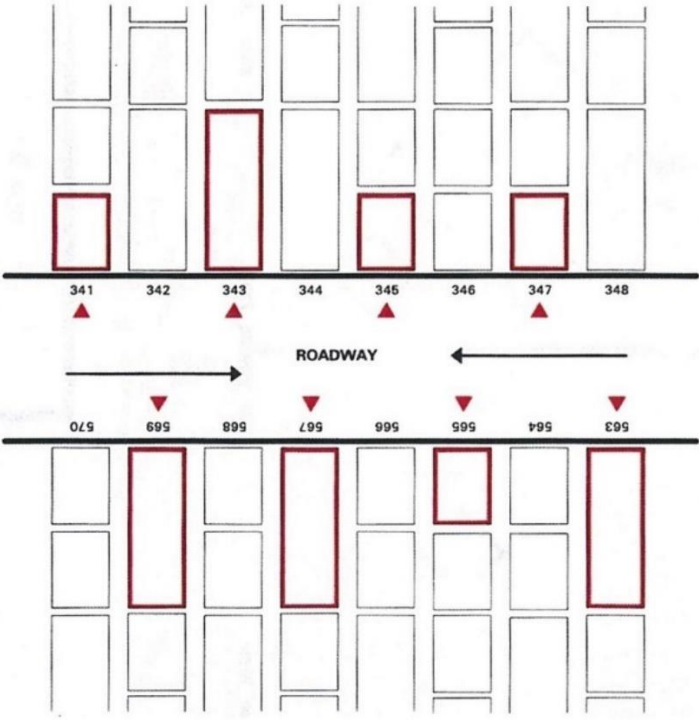
附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
	細說明。 IMO/ILO/UNECE 準則含有如下之章節：1 導論；2 定義；3 主要規定；4 責任及訊息鏈；5 一般運輸狀況；6 貨物運輸單元特性；7 貨物運輸單元適用性；8 貨物運輸單元之抵達、檢查及移置；9 將貨物包裝至貨物運輸單元內；10 包裝危險貨物之附加建議；11 完成包裝；12 收受及卸載貨物運輸單元之建議；13 包裝運輸單元貨物運輸單元之訓練。 此外，IMO/ILO/UNECE 準則還有如下的附件：1 消息流程；2 貨物運輸單元之安全操作；3 縮合損壞之預防；4 許可板；5 收受貨物運輸單元；6 極小化再度污染之風險；7 將貨物包裝及固繫至貨物運輸單元；8 進入移動槽及散裝倉頂，在高處工作；9 燻蒸；10 訓練計劃考量之課題。
5.2 高風險性危險貨品 5.2.1 港區停留時間 高度風險危險貨品：第 1 類(1.4S 組除外)、第 6.2 類及第 7 類危險貨品，正常情況下只能允許進入港區做直接裝載或運送。	1. 我國目前相關規定如下： (1) 交通部航港局於中華民國 106 年 1 月 23 日公告訂定「商港法第三十六條第一項第三款之妨礙港區安全行為」。 (2) 高度危險性之危險物品卸船後，除因聯外道路時段性禁行外，未立即運離港區屬妨礙港區安全行為。 (3) 高度危險性之危險物品為國際海運危險品章程所稱之第 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、UN112）、第 6.2 類含有病原菌的感染性物質（聯合國編號：UN2814、UN2900）。 (4) 高度危險性物品倘因聯外道

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
5.2.2 限制區域 5.2.2.1 若發生意料之外情況，不得不做暫時存放，則高風險性危險貨品時，必須暫時存放在指定的限制區域。 5.2.2.2 在評估一個限制區域地點的適當性時，因考慮下列因素： (1)暫放在這個地點、及將要暫放在這個區域的危險物質的性質與數量； (2)將用於操作危險貨品的裝備型式； (3)泊區營運人員的技術、作業、組織以及緊急防衛的能力； (4)周遭土地的使用、人口密度以及距離危險設施的鄰近程度 (5) 上述的因素交互作用。 5.2.2.3 符合風險評估（如 所述），並經過主管機關同意，便可以在泊區指定限制區域。	路時段性禁行無法立即運離，最遲不得逾二十四小時內離港。而二十四小時起算之時間點，係依臺灣港務股份有限公司之「貨櫃統計報表」所載明貨櫃裝卸作業完工時間為準。 (5) 高度危險性物品暫留特定地點等待離港期間不得有下列行為： i. 各貨櫃集散站針對高度危險性物品未劃設暫存特定區域。 ii. 該特定區域無適當隔離措施。 iii. 貨主或授權代理人未指派人員現場警戒，相關人員未配有防護設備及攜帶緊急連絡通訊設備。 iv. 特定區域現場未放置消防及防救災設備，周遭未設置防碰撞設施。 5.2.2 港埠主管機構在訂立特定的規則時，必須依照國際海運危險品章程對於個別危險分類所制定的隔離表。

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
5.2.2.4 表 1 所述危險貨品可以在此限制區域暫放 5 天。含有表 1 所列危險貨品的運輸單元，若符合規定的條件，並取得主管機關的書面許可，便可以在此限制區域暫放。	
5.3 積載(Stowage) 5.3.1 貨櫃堆放區/鐵路側線/槽車停放區 5.3.1.1 對於特定危險貨品可以指定分開區域。主管機關在指定區域時，應符合隔離的規定。要注意，萬一發生緊急狀況時，操作設備、緊急救援應有適當通道。 5.3.1.2 下圖(圖 2)顯示一個備有門式起重機作業的港口如何運作：  圖 2 危險貨品貨櫃區 5.3.1.3 應提供適當之緊急設施。這些設施應適用於所操作的危險貨品的危險特性。	- 除了提供隔離足夠的空間之外，危險貨品區域的分佈，應提供適當通道，以進入危險貨品暫放的區域，以及諸如吊車之類的操作設備進入的通路。 - 圖 2 說明：總數 370 排中的 185 排(每奇數排)被指定為放置危險貨品貨櫃的位置。每一危險貨品貨櫃排前都標示一個紅色三角牌。每一排只有第一個貨櫃可以裝有危險貨品。萬一緊急狀況時，可打開櫃門，方便進入。貨櫃之隔離須求，係根據國際海運危險品章程第 7.1 章有關「甲板上」積載的規定。不過，在此例中，危險貨物的貨櫃是禁止堆疊的。至於需要溫度控制的貨櫃，所在的巷道要有岸上電力連接站。
5.3.2 危險貨品倉庫 5.3.2.1 只要可能，危險貨品應放置在管理階層及/或保全人員可以持續監視的位置。否則應設置警報系統，或經常巡視該空間。	

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文

說 明

圖 3 - 危險貨品貨棧區

5.3.2.2 該空間應依照主管機關的法律規定，讓危險貨品之間，有適當的隔離。

5.4 隔離(Segregation)

當危險貨品的操作，包括貨品為了轉換運輸模式而在港區暫時存放時，有關港區的積載與隔離，除了應符合本節的規定之外，並應採用與國際海事危險品章程第 4 章、第 7.1 章與第 7.2 章所述之類似規定。

5.4 危險貨品積載與隔離的一般性準則範例，呈示在下表 2；不過，與此準則不同也可能是適當的。在遙遠的區域，可以接受較為不嚴厲的規定。譬如，港區若座落於住宅區、化學工廠或槽區附近，可能就須要施加較嚴厲的規定了。

無論任何情況，所有相關單位應經由港埠細則及其他文件，告知規定的標準，以免在日常的作業中發生問題。

5.4.1 港區危險貨品隔離表(表 2)

危險種類	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	8	9
易燃氣體	2.1	0	0	0	S	A	S	S	S	0	A	0
非易燃、無毒性氣體	2.2	0	0	0	A	0	A	0	0	A	0	0
毒性氣體	2.3	0	0	0	S	0	S	0	0	S	0	0
易燃液體	3	S	A	S	0	0	S	S	S	0	0	0
易燃固體、自反應物質、聚合物質、降敏爆炸物	4.1	A	0	0	0	0	A	0	A	S	0	A
自燃物質	4.2	S	A	S	S	A	0	A	S	S	A	A
與水接觸釋放易燃氣體之物質	4.3	S	0	0	S	0	A	0	S	S	0	A
氧化物質	5.1	S	0	0	S	A	S	S	0	S	A	S
有機過氧化物	5.2	S	A	S	S	S	S	S	0	A	S	0
毒性氣體(液體及固體)	6.1	0	0	0	0	0	A	0	A	A	0	0
腐蝕性物質(液體及固體)	8	A	0	0	0	A	A	A	S	S	0	0
其他危險物質與物品	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

附註：

第 1 類(1.4S 組除外)、第 6.2 類及第 7 類危險貨品，正常情況下只能允許進入港區做直接運載或運送。因此這些危險種類並未納入本表。然而，若發生意料之外情況，不得不暫時存放這些貨品時，必須暫時存放在

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
指定的區域。港埠主管機構在訂立特定的規則時，必須依照國際海運危險品章程對於個別危險種類所制定的隔離表。 本隔離表說明：港區暫時存放危險貨品之隔離建議 (1)收受與暫存第 1 類(1.4S 組除外)、第 6.2 類及第 7 類危險貨品應依照每個港埠的特別規則，因為每個碼頭或泊區的操作設備大為不同。這些規則應該得到港區負責安全的主管單位的同意。 (2)所有運送到港區的危險貨品，必須按照國際海運危險品章程加以標記、製作文件、包裝、標示或標示牌。 (3)危險貨品之隔離應依照國際海運危險品章程第 7.2 章之規定如下： (3.1)包裝件/中型散裝容器/車架/板架或平台貨櫃 0 = 除非在個別表格中另有規定，否則無隔離須要 A = 遠離——至少須要隔開 3 公尺 S = 隔開——露天區域至少須要隔開 6 公尺；貨棚或倉庫除非有核准的防火牆隔開，否則至少須要隔開 12 公尺。 (3.2)密閉貨櫃/移動槽/密閉道路車輛 0 = 無隔離須要 A = 遠離——無隔離須要 S = 隔開——露天區域，縱向或側向至少須要隔開 3 公尺；貨棚或倉庫，縱向或側向，除非有核准的防火牆隔開，否則至少須要隔開 6 公尺。 (3.3) 開頂道路車輛/鐵路貨車廂/開頂貨櫃 0 = 無隔離須要 A = 遠離——至少須要隔開 3 公尺 S = 隔開——露天區域，縱向或側向至少須要 隔開 6 公尺；貨棚或倉庫，縱向或側向，除非有核准的防火牆隔開，否則至少須要隔開 12 公尺。 註釋： (i)對於貨櫃、移動槽、道路槽車、板架或平台貨櫃或鐵路貨車廂，3 公尺距離等於一個標準 20 呎貨櫃、一個鐵路貨車廂或一個拖車巷道的寬度，就連續之鐵路貨車廂而言，為縱向緩衝的空間。 (ii)隔離表雖用「0」表示無一般隔離須要，但仍必須參考國際海運危險品章程中危險貨物表的個別規定。然而，國際海運危險品章程的一般隔離表(第 7.2.1.16 節)卻是使用「X」而非本手冊的「0」。此不同是故意的，以強調兩份隔離表的不同使用方式。 (iii)「密閉型態單元」指的是，危險貨物完全被密封在	

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
充分堅固邊界的單元中，像是貨櫃、槽或車輛。以織物做為側邊或頂蓋的單元不是密閉型態單元。 (4)總論 (i)對於含有次要危險性的危險貨品，若其次要危險性比較嚴重，則隔離表應該使用在次要危險性上。貨物運輸單元含有的危險貨品若具有一種以上的危險性，則應採用最嚴格的隔離規定。 (ii)包裝件型式的危險貨品以非貨櫃化的方式運輸，分別屬於不同的危險種類，不得直接堆放在彼此上方。此規定也適用在同一種類、但具有不同次要危險性的包裝件型式危險貨品，以及，適用在第 8 類的某些危險貨品。 (iii)含有的危險貨品的貨櫃、槽櫃與移動槽，若可行，不得直接堆放在彼此上方或重疊。惟有含相同危險種類的危險貨品的貨櫃，才得以例外。此規定不適用於含有不同的第 8 類危險貨品的貨櫃。若可行，貨櫃應該儲放在隨時可以接近其門及兩側的位置。 (iv)具有毒性標示或標示牌的危險貨品，應該與食物及動物飼料隔離。 (v)本隔離規定僅適用於港區內儲存區域的危險貨品及車輛上的危險貨品。 (vi)所有的危險貨品，除了個別的包裝件外，若可行，應該至少隔開 1 公尺，以容許接近。	
5.5 特殊類別危險貨品 5.5.1 第 1 類 爆炸物 5.5.1.1 除非立法主管允許操作爆炸物，否則不得進入港區。此規定包括轉運的爆炸物。 5.5.1.2 立法主管應考量內含的危險性、港區附近其及其他相關環境的人口密度，訂定運送與操作爆炸物的特殊規定。 5.5.1.3 制定特殊規定的立法主管應關注，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。 5.5.1.4 相容群 I 的爆炸物除非獲得港埠主管的特許，且取得港埠主管要求的所有特別防護措施，否則不得在港區內操作。 5.5.1.5 1.4S 以外的第 1 類貨物在進入港區時，只	5.5.1.2 範例 1 一個此種特殊設施的範例，可能是下述油艙似的結構： (1)由一個區域圍以三面牆組成，牆壁為雙層鋼板，中間填砂； (2)第四面牆為一扇雙重鎖的鋼門； (3)此區無屋頂； (4)可由公路或鐵路進入； (5)裝設有灑水系統； (6)地下設有儲水槽，容量足夠採集污染的水； (7)旁邊有個貨櫃辦公室，內有供看守人員使用的通訊設備；當貨物在掩體內時看守人員必須全天候在場。

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
容許從船舶做直接運送(進口及出口)。不過，有時候會發生料想不到的情況，即使採取所有預防措施，這些貨品還是必須在港區暫時存放數小時。這種情況下，必須提供一個特別地點給予此短時間的暫時存放。 對於第一類爆炸物之 1.4 組，相容群 S 應准許在規定中做必要的豁免。 5.5.1.6 若情況須要且獲得立法主管許可，應提供適當防護且可由公路及鐵路進出的特別地點，做為爆炸物的放置場或存放點。 5.5.1.7 此存放點應圈圍起來，防止未許可的人員進入，且應設置看守人員使用的設施，包括適當的通訊工具。 5.5.1.8 船舶或貨物運輸單元內將要裝載爆炸物的空間，應當仔細清理，並維持清潔狀態。 5.5.1.9 除非事先獲得港埠主管許可，爆炸物不得在天黑時刻操作；而港埠主管在做決定時，應考慮周全，包括照明標準、保安、工人之疲憊程度以及天候狀況。 5.5.1.10 操作爆炸物的設備，應為核准之型式、經正確維護，並根據國家及國際標準施做測試。 5.5.1.11 爆炸物之裝運與卸載期間的預防措施： (1)除了相關立法主管所准許的例外情況，除非船舶已經準備好收貨，否則爆炸物不得為裝上船舶而送入泊席。此外，除非自港區移走的交通工具已經備妥接收，否則船舶不得自泊席卸載爆炸物。爆炸物的操作一旦開始，就應當努力進行至完畢。裝載完成後，載貨之船舶或車輛應儘合理可行之可能，儘速離開港區。 (2)操作爆炸物的泊席區域應予以清楚標明為保護區域，嚴格執行第禁煙的規定。此區域的邊界至少應自緊鄰操作區域向外延伸 10 公尺。 (3)應確定港區已發布相關指令，控管與運輸爆炸物有關的任何運輸工具的移動。 (4)應確定所有時間都有一位人員負責主管港區任何爆炸物貨品。 (5)點火源不得攜入或靠近正在操作爆炸物之處。禁止穿著帶有任何未包覆金屬釘、根或尖之鞋或	範例 2 另一個範例是將貨物移至安全的孤立區域。

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
靴，除非貨件只含有第 1 類之物品。 (6)人工照明設備 在具有易燃性之環境中使用的，攜帶式之照明或其他電子裝備必須是安全類型的。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)。 (7)無線電與雷達發射器 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)，其電力輸出不得超過 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。 操作爆炸物期間，在貨物作業區的 50 公尺內，不得使用無線電或雷達傳送，除非立法主管已訂定了包括電力輸出限制、頻率或其他因素的條件。立法主管應諮詢爆炸物與雷達等專家的意見，有關操作不同型式的爆炸物與作業發射機之間的最少距離。 (8)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。 (9)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。 (10)操作爆炸物期間、或含有爆炸物的貨艙艙蓋尚開啟時，不得添加燃油，除非已獲得港埠主管的許可。 (11)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。 (12)破損的包裝件 在港區操作爆炸物期間，任何爆炸物的包裝件、	

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
或任何此類包裝件的封條，如果看起來已經破損，則此包裝件應挑出來檢查及修復，或做安全棄置。 若爆炸物從包裝件洩漏或逸出，則負責監督操作的人員應當確定此洩漏物已立即採集，且已安全安排其重新包裝或棄置。每一次這一類的事故都應該立即通報港埠主管。 (13)保安 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。	
5.5.2 第 6.2 組 感染性物質 5.5.2.1 感染性物質(國際海運危險品章程之第 6.2 類) 應檢附疾病管制局核准之許可證明文件，進入港區做直接的裝運或遞送 5.5.2.2 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直接載走時，僅能在主管機關的許可之下，暫存放港區。 5.5.2.3 主管機關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。	應依主管機關規定辦理
5.5.3 第 7 類 放射性物質 5.5.3.1 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，應檢附行政院原子能委員會核准之許可證明文件，進入港區做直接的裝運或遞送。 5.5.3.2 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。 5.5.3.3 一般而言，放射性物質，只允許進入港區做直接運載。 5.5.3.4 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，僅能在主管機關的許可之下，暫時存放港區。	放射性物質應依原能會的規定辦理

內 文	說 明
5.5.3.5 但若放射性物質不得不在港區暫放數小時，則應提供特別設施。此特別區域應根據國際安全標準所建造的建築物。在適當的距離外加設高牆，可提供更加安全及保安。 5.5.3.6 任何這類區域均應圍阻起來，以防未授權人員進入。 5.5.3.7 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。 5.5.3.8 岸上須要之隔離距離準則，如下所述： 5.5.3.8.1 與人員的隔離 (1)人員輻射暴露限值，應該盡可能低的保持在國際輻射防護委員會(International Commission on Radiological Protection, ICRP)對於公眾及工作人員所建議，現行每年相當劑量限值的範圍以內。 (2)國際輻射防護委員會時常修訂建議的劑量限值。在 1990 年建議的最大每年相當劑量限值為，5 年平均不超過每年 20 毫西弗，而職業性暴露的工作人員任何一年不超過 50 毫西弗，公眾人員則任何一年不超過 1 毫西弗。 (3)一般公眾人員在正常情況下，不得進入或接近港區暫放放射性物質的區域。 (4)未直接運至船上、或未直接自船上運走的，含有第 II 級或第 III 級(黃色標示)放射性物質的包裝件、合裝、貨櫃或槽，應該暫放在距離工作人員平常所到之處至少為下表(表 2)所載之範圍以外一個區域、或儲存處，除非使用適當儀器測量的結果，清楚顯示該處任何一點的輻射劑量都小於 7.5 微西弗/小時($\mu\text{Sv/h}$)。一般公眾若須進入此區域或儲存處附近，應僅為短暫時間。 第 II 型或第 III 型(黃色標示)放射性物質的包裝件、合裝、貨櫃或槽與工作人員之隔離表不論儲存區與人員之間是否有牆壁或天花板居間，此隔離距離均應確實遵守。	

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明																				
<table> <tr> <th data-bbox="193 271 475 315">運輸指數總和</th><th data-bbox="571 241 836 315">以公尺為單位之 最少隔離距離</th></tr> <tr> <td data-bbox="193 322 475 360">5 及以下</td><td data-bbox="571 322 836 360">4</td></tr> <tr> <td data-bbox="193 367 475 405">5 以上至 10</td><td data-bbox="571 367 836 405">6</td></tr> <tr> <td data-bbox="193 412 475 450">10 以上至 20</td><td data-bbox="571 412 836 450">8</td></tr> <tr> <td data-bbox="193 456 475 495">20 以上至 30</td><td data-bbox="571 456 836 495">10</td></tr> <tr> <td data-bbox="193 501 475 539">30 以上至 40</td><td data-bbox="571 501 836 539">12</td></tr> <tr> <td data-bbox="193 546 475 584">40 以上至 50</td><td data-bbox="571 546 836 584">13</td></tr> <tr> <td data-bbox="193 591 475 629">50 以上至 100*</td><td data-bbox="571 591 836 629">18</td></tr> <tr> <td data-bbox="193 636 475 674">100 以上至 150*</td><td data-bbox="571 636 836 674">22</td></tr> <tr> <td data-bbox="193 680 475 719">150 以上至 200*</td><td data-bbox="571 680 836 719">26</td></tr> </table>	運輸指數總和	以公尺為單位之 最少隔離距離	5 及以下	4	5 以上至 10	6	10 以上至 20	8	20 以上至 30	10	30 以上至 40	12	40 以上至 50	13	50 以上至 100*	18	100 以上至 150*	22	150 以上至 200*	26	
運輸指數總和	以公尺為單位之 最少隔離距離																				
5 及以下	4																				
5 以上至 10	6																				
10 以上至 20	8																				
20 以上至 30	10																				
30 以上至 40	12																				
40 以上至 50	13																				
50 以上至 100*	18																				
100 以上至 150*	22																				
150 以上至 200*	26																				
* 二堆以上之包裝件參看底下 4.1.2 節所述。																					
表 2 暫存之放射性物質運輸指數總和及最少隔離距離 (5)若包裝件、合裝、貨櫃或槽未放置於特別區域，則根據上表所定的區域應予以圈圍或劃界。進入此特定儲區或圈圍區域，應僅為重要職務之目的；且操作含有放射性物質包裝件、合裝、貨櫃或槽所花的時間，應維持最低之須要。人員在特定儲區或圈圍區域附近，每年平均在場所暫放含有放射性物質包裝件、合裝、貨櫃或槽的頻率，若超過每周 10 小時，則應採取最嚴格的措施，可能包括監測人員接受到的輻射劑量。有關此方面之準則，應由主管機關訂定。 (6)上述判定應視為最低標準。在某些國家，主管機關已制定了更高標準的國家法規。在此情況下，就必須遵守如此之法律規定。 (7)18 歲以下的人不得受雇操作第 II 級或第 III 級的包裝件、合裝、貨櫃或槽，或長時間停留在其臨近區域。主管機關應考慮對雇用孕婦，是否必須施加任何限制。 5.5.3.8.2 與未顯影底片之隔離 放射性物質應與未顯影底片及郵袋(假定其中含有未顯影底片)隔離，其距離至少為表 2 所載。 5.5.3.8.3 一般積載規定 (1) 除非主管機關在特別安排下授權，否則 (i)港區任何包裝件、合裝、貨櫃或槽所測到的輻射劑量，在外部表面不得超過 2 毫西弗/小																					

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
時(mSv/h)、或用於例行運輸的車輛，距離其外部表面的 2 公尺處，不得超過 0.1 毫西弗/小時(mSv/h)。 (ii)港區任何一輛車上的、或單獨一堆的包裝件、合裝、貨櫃或槽，其運輸指數的加總，不得超過 50。 (2)港區任何包裝件、合裝、貨櫃或槽的個別貨堆，其運輸指數的加總，不得超過 100。各聚落之間至少應保留 6 公尺的間距。每個貨堆可包含許多疊層。 (3)包裝件、合裝、貨櫃或槽在船上的積載，應符合國際海運危險品章程在第 7.1 節對於第 7 類放射性物質所設立的規定。 (4)包裝件、合裝、貨櫃或槽在船上的隔離，應符合國際海運危險品章程在第 7.2 節對於第 7 類放射性物質所設立的規定。 5.5.3.8.4 海關設施 海關若須檢驗港區含有放射性物質的包裝件、合裝、貨櫃或槽，應考慮是否有須要另劃適當區域。任何檢驗包裝件...等的海關官員，必須接受適當的基本輻射防護訓練。 5.5.3.9 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。	
5.5.4 溫控之危險貨品 5.5.4.1 若有必要時，應提供連結溫控貨物運輸單元之岸上設施特區。此設施應包含備用系統。 5.5.4.2 某些危險貨品，諸如自反應物質(第 4.1 類)、有機過氧化物(第 5.2 類)及相關物質，必須在國際海運危險品章程第 2.4 章、第 2.5 章及第 7.7 章規定的溫度控制條款下運輸與操作。這些章節提供了有關這些貨品控制溫度、緊急溫度與溫控方法的訊息。 某些感染性物質(第 6.2 類)也應在特別溫度控制的條款下運輸與操作，才得以從託運人安全而順利的傳送至收貨人。 當這類貨品必須在港區做短期暫放時，這些準則提供給港務當局/碼頭營運人做為依據。	

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
某些危險貨品在溫度控制下運輸，或藉溫度控制而安定化，是為了品質保證的目的，而不是為了安全的目的。 建議這類貨物應該安排直接運至裝船、或從船上卸下後直接運走，尤其是裝置在貨物運輸單元的時候。若不可能這麼做，則港埠應指定區域或貨棚，讓這些貨品暫放。這些區域或貨棚內應具備設施，並包括備用系統，而連接溫控之貨物運輸單元至岸上電力供應處。 某些危險貨品，可能用諸如固態二氧化碳(乾冰)、或液態氮之類的液體或固體冷凍劑，在貨物運輸單元內以一種冷凍的狀態運輸。這種情況下，加計合理延遲的寬限時間，應在貨物運輸單元內、或隨著貨物運輸單元，攜帶充足的冷凍劑。液態氧及液態空氣均不得做為冷凍劑。若是使用乾冰，貨物運輸單元應根據國際海運危險品章程相關的條款，加以標記。 裝在絕緣的、冷凍的與機械冷凍的車輛裡的溫控危險貨品，若車輛符合國際海運危險品章程第 7.7 章的 7.7.3、7.7.4 與 7.7.5 節的各該規定，則可以船舶運輸。 在低溫環境、或短程國際航程上，經由主管機關的書面許可，這些危險貨品在運輸與操作期間，可以使用較寬鬆的溫控器材，或免除人工冷凍方式。 由於這類危險貨品的特性(有些可能須要加上爆炸物之次要危險標示)，所以有必要控制每個貨物運輸單元的溫度，以決定是否需要雙重冷凍裝置。若貨物運輸單元達到特定溫度、或緊急溫度，則可能需要啟動緊急程序(譬如：丟棄包裝件)。這對熱帶地區的港口尤其重要，這些地區港口應考慮是否須要設置四周敞開的貨棚，來暫放這類貨物運輸單元。	
5.6 特殊個別危險貨品——硝酸銨與次氯酸鈣 5.6.1 分類：本節「硝酸銨」指的是，硝酸銨類型及以硝酸銨為基底的肥料，在國際海運危險品準則歸屬於第 5.1 類；「次氯酸鈣」指的是，次氯酸鈣的形式，在國際海運危險品準則也是歸屬於第 5.1 類。 5.6.2 辨識：本節「硝酸銨」具有四個聯合國編號，及其運輸專用名稱如下： UN1942——硝酸銨，含可燃物質不大於 0.2%，包	5.6.1.1 1978 年 2 月出版的「海洋冒險」(sea Venture)登載了一篇文章，提到前六年(1972-1978)之內，至少有 12 起與運送次氯酸鈣有關的嚴重海運事故。這些事故中，由於次氯酸鈣在裝貨、航行或卸貨中導致起火或爆炸，且遺憾地在某些案例，奪走人命。 次氯酸鈣在世界上廣泛地用於淨水供應，大部分用在游泳池方面。由於隨

內 文	說 明
括任何以碳計算的有機物質，但不包括其他任何添加物 UN2067——硝酸銨基肥料 UN2426——液態硝酸銨(熱濃溶液) UN3375——硝酸銨乳液、懸浮液或膠體(爆破炸藥之中間體) 註：UN0222——硝酸銨(屬於第 1.1D 類爆炸物)；UN2071——硝酸銨基肥料(屬於第 9 類)，不在本節討論範圍內。 本節「次氯酸鈣」有三個聯合國編號，及其運輸專用名稱如下： UN1748——乾次氯酸鈣或乾次氯酸鈣混合物，含有效氯大於 39%(含有效氧大於 8.8%) UN2880——水合次氯酸鈣或水合次氯酸鈣混合物，含水不小於 5.5%但不大於 16% 註：UN2208——乾次氯酸鈣混合物，含有效氯大於 10%但不大於 39%，俗稱漂白粉，不在本節討論範圍內。 5.6.3 基本安全性質 安全操作及運輸硝酸銨及次氯酸鈣的主要關鍵，便是避免遇火與污染。這些來自外部來的風險（包括碰撞、起火、污染）應積極公告，並降至最低。在火災中，分解的硝酸銨及次氯酸鈣，會釋出有害氣體，而影響到人員。因此，在決定一個特別泊區時，應考慮到這一點。 5.6.3.1 硝酸銨 硝酸銨助燃。若運載硝酸銨的船上起火，在局限及受污染(譬如燃油)的情況下，便潛藏著爆炸的風險。鄰近的爆炸也會導致硝酸銨爆炸。硝酸銨遇強熱時分解，並釋放出助燃的有害氣體。硝酸銨必須隔絕所有過熱的來源。保持清潔，且必須隔離潛在的污染物質、可燃材料、油類及其他燃油。 5.6.3.2 次氯酸鈣 次氯酸鈣在室溫下緩慢分解，與空氣中的濕氣作用下，釋出少量的氯。與少量的水接觸時產生熱，然後導致放熱分解。與任何有機物質或四價氮化合物接觸時，可以導致性起火。次氯酸鈣應隔離所有熱源。即使沒有其他可燃材料，一旦觸發(臨界點燃溫度為 75°C)，局部迅速	即分解釋放氯及氧，因而成為有效的殺菌產品。此化學品的副作用是，會與可燃物質反應，導致自行點燃而嚴重起火，加上分解時釋放出來的氧，造成典型用於船艙滅火的氣體熄滅系統失效。 尤有進者，1997 至 1999 年間，就發生了 6 起非常嚴重（損失數百萬英鎊）的貨櫃船事故，船上運載了許多不同形式次氯酸鈣。事故的船舶包括「Contship France」、「Maersk Mombasa」、「Sea Express」、「DG Harmony」、「Aconcaqua」、「CMA Djakarta」。 同一時間，好幾座存放大量游泳池用化學品的倉庫，也發生了火災或爆炸。 5.6.6.2 硝酸銨是一種化合物，白色結晶固體。它主要用於農業作為高氮肥料。其他用途是作為採礦、採石和土木建築中使用的爆炸混合物的成分之一。它是肥料炸彈(ANFO)的主要成分，這是一種普遍的工業炸藥，佔北美炸藥的 80%；類似的配方也用於簡易爆炸裝置(IED 俗稱土製炸彈)。 硝酸銨本身不是一種爆炸物，但當與主要爆炸物如疊氮化物或燃料如鋁粉或燃料油組合時，它很容易形成具有不同性能的爆炸性混合物。 硝酸銨是極其鈍感的炸藥，比安全炸藥 C4 炸藥更為鈍感。但硝酸銨對高溫的耐受力就很差。一百六七十多度攝氏就可以讓硝酸銨分解，這幾乎相當於遇到火星就爆炸。 硝酸銨爆炸物被用於 1970 年威斯康辛大學麥迪遜分校的史特林廳爆炸事件上，1995 年的奧克拉荷馬城轟炸機，2011 年德里爆炸事件，2013 年海得拉巴爆炸事件和 2011 年在奧斯陸進行的轟炸。 5.6.6.3 硝酸銨與次氯酸鈣並非爆炸物，但在正常運輸情況下，可能產生爆炸性的效應，因此列為特殊性個別

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
放熱分解也可以擴散至所含物質，成為猛烈的火燄，此火焰釋放氧氣，而非消耗氧氣。放熱分解可以是爆炸性的，並釋出氧氣、氯及一氧化碳氣。 5.6.4 一般泊區之裝卸限量 在一般泊區操作硝酸銨或次氯酸鈣，其加總數量在任何時間都不得超過下列標準： (1)裝置在貨櫃中：400 噸 (2)裝置在其他包裝物中（包含中型散裝容器）：150 噸 另外，不論進口或出口，船上運載之硝酸銨或次氯酸鈣過境數量，不得超過 1000 噸。 5.6.5 特殊泊區 超過上述數量之硝酸銨或次氯酸鈣，必須在特殊泊區操作，並配以附加之特殊規定。 所謂特殊泊區，主管機關可以將一塊一般泊區，加以充分的隔絕及控管，並在一段特定時間內，宣告為特殊區。 在此情況下，必須採用採納以下列舉之附加特殊規定： (1)主管機關應實施一項風險評估並執行。主管機關應以書面發佈後續狀況； (2)每批將在特殊泊區裝載之貨件，應向港區主管機關以書面申請許可； (3)由主管機關核發的使用特殊泊區許可，應包含下列訊息 (i)在特殊泊區將運輸或操作的硝酸銨或次氯酸鈣最高數量 (ii)等級，爆欸聯合國編號 (iii)特殊泊區的相關規格 (iv) 主管機關規定的任何附加特殊要求 5.6.5.1 特殊泊區之設置規定 特殊泊區的設置因考慮下列事項： (1)將運輸或操作的硝酸銨或次氯酸鈣的總數量、形式及等級； (2)包裝件、包容方式及積載： ； (3)船上其他危險貨品的總數量、形式及分類； (4)特殊泊區在港區內的地理形式及位置； (5)特殊泊區附近的防護地方、其他船舶、其他泊區、主要道路及主要鐵路；	危險貨品，特別制訂其在港區應遵守的操作規範，以確保周遭人員、財產及環境的安全。

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
(6)特殊泊區的建築材料； (7)是否需要在船舶及特殊泊區宣告宣布一個暫時安全距離及限制區域； (8)是否需要在特殊泊區，從船上立即搬移硝酸銨或次氯酸鈣期間，暫時移置人員； (9)運輸的形式及便利性； (10)特殊泊區的適當消防資源的即時取得性； (11)是否需要限制在白天作業； (12)陸路或水路交通的更新路線； (13)限制未經許可人員進入限制區域； (14)鄰近的除草及管線； (15)與危險設施的隔離； (16)船舶是否須要不受限制進入開放的水域或其他安全區域； (17)在起火時是否會釋放有害氣體之可能性，因為這會影響到人員 5.6.5.2 特殊泊區之操作規定 在特殊泊區操作硝酸銨或次氯酸鈣時，應符合下列規定： (1)船上運輸或特殊泊區操作之硝酸銨或次氯酸鈣，不可超過港區主管機關特許之數量； (2)因依照國際海運危險物品準則之規定，予以包裝、積載、格里及操作； (3)在港區開始作業前，港區主管機關應取得負責操作作業的人員名稱； (4)取得書面許可之前，不可開始此項操作作業； (5)船舶或岸上人員應接受有關正確操作方法、潛在危險及應變程序之事前訓練； (6)船上及岸上應嚴格禁止吸煙。船上及泊區因顯著張貼「危險——禁止吸煙——禁止裸燈」之告示。 (7)當船上及泊區在運輸或操作硝酸銨或次氯酸鈣時，應禁止高熱工作； (8)當硝酸銨或次氯酸鈣 將從船上卸載時，應在船舶停靠後，近可能盡快卸載； (9)當硝酸銨或次氯酸鈣將裝載至船上時，一旦開始作業，應進行盡快進行只工作完畢，船舶也因盡快駛離港區； (10)硝酸銨或次氯酸鈣必須一直保持乾燥； (11)萬一硝酸銨或次氯酸鈣包裝件破損或洩漏，外溢物質應立即清理。硝酸銨或次氯酸鈣包裝件應置入乾淨、乾燥之塑膠容器，在棄置前移置安	

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
全處所； (12)在含有硝酸銨或次氯酸鈣之貨倉開啟、或操作此類貨物時，不可在船上或泊區操作不相容之貨物； (13)起重機應用 (i)由電池或石油氣或柴油驅動； (ii)若適當，因裝置滅焰器；使用前應檢查以確保無洩漏； (iii)在貨艙或儲存區域時，應隨時都有人看管。 5.6.5.3 特殊泊區之緊急應變 緊急程序應與港區主管共同制定，緊急服務必須在硝酸銨或次氯酸鈣操作前到場。 起火時，應遵守下列規定： (1) 避免吸入煙； (2) 呼叫港區適當之緊急服務； (3) 若安全，使用大量水滅火； (4) 勿使用化學乾粉或泡沫滅火劑； (5) 勿撞下貨艙； (6) 勿使用蒸氣。 註 1：在船上使用大量水滅火時，船舶之穩定性可能受到影響。應採取預防措施以免船舶變為不穩定。 註 2：由於對緊急應變人員之風險，應考慮硝酸銨有關之案例不予滅火。	
第 6 節 監督與檢查 6.1 監督 6.1.1 船舶值班 6.1.1.1 船舶的船長應確定任何時間，都有一位甲板安全值班人、以及一位引擎安全值班人。船長應確定任何時間，都有足夠的船員，在萬一發生緊急狀況時，操作適當的船上用具。 6.1.1.2 船舶的船長應週全考慮危險貨品的性質、數量、包裝與隔離，並考慮任何特殊狀況的要求，以組織安全的值班安排。 6.1.2 碼頭監視 6.1.2.1 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。	

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
6.1.2.2 碼頭營運人應確認，若無合理的原因，沒有人會去開啟或擾動任何裝有危險貨品的貨櫃、槽櫃、移動槽、或車輛。當某人獲准去開啟貨櫃、槽櫃、移動槽、或車輛，以檢視其內裝物時，碼頭營運人應確認此人知悉內含危險貨品可能引起的危險性。 6.1.2.3 運輸與操作危險貨品的碼頭營運人應至少指派一名負責人員，此人具備有關危險貨品運輸與操作的國家或國際法規的適當知識，包括不相容貨物的隔離。 6.1.2.4 船舶靠泊，船長與碼頭營運人就其個別的责任範圍之內，在可行的情況下，委託人應指定<u>現場負責人員，負責異常狀況聯繫及應變處置</u>，並受棧埠作業機構現場作業主管人員之監督。	6.1.2.2 港埠主管與碼頭運作人，應確認涉及或有關下列事項的，所有相關國家與國際法規、準則、建議書或其他文件： 1.危險貨品的運輸； 2.運載這類貨品的船舶；以及 3.操作、運輸、製造或其他使用這些貨品的設施， 必須在港區內可以諮詢，也可以在港埠主管處取得供做參考，且都有適當的更新。 6.1.2.4 人員之間的通訊，尤其是參與危險貨品操作的負責人員之間，是非常重要的。因此，所有單位都要知道，船上與泊區的負責人員是誰。相關船舶的船長與碼頭營運人，應確定已指派負責人員；此負責人員就其各自責任範圍，將監督危險貨品的操作。就船舶而言，負責人員通常是大副或貨物長。就泊區而言，在大多數情況下，是負責裝船/卸船作業的值勤督導。
6.2 檢查 6.2.1 港埠主管 6.2.1.1 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準則的規定、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準則第	6.2.1 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。 6.2.1.1 對於運載散裝液體的船舶，參考第 7.1.1.3 節。 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。 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

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
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。 6.2.3 碼頭營運人 6.2.3.1 若適用，碼頭營運人應： (1)在收貨時，檢查港區內有關危險貨品安全運輸、操作、包裝與積載的文件與證書； (2)若可行，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準則的規定、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 貨物運輸單元包裝準則裝貨、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 年修訂後之安全核可板；以及，若適當的話，為國際海運危險品準則相關規定許可、或獲得適當主管機關核准系統的證書。 (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。 6.2.3.2 碼頭營運人應定期施做此種檢查，以確保港區安全措施與運輸安全措施的落實執行。 6.2.3.3 上述任何檢查，若發現足以影響危險貨品安全運輸或操作的瑕疵，碼頭營運人應立即通知所有相關單位，要求他們在危險貨品任何進一步運輸或操作之前，校正所有瑕疵。 6.2.3.4 碼頭營運人應確認，當港埠主管、或任何有權執行檢查的人員或單位，擬執行危險貨品及檢查時，給予他們所有必要的支援。 6.2.4 貨方 6.2.4.1 貨方在操作或轉運危險貨品期間，應指定一位負責人員 6.2.4.2 貨方的負責人員應以目視方式，檢查貨	安全或保安的理由而被置留。 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。 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。

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
櫃、槽櫃、移動槽與車輛的外表狀況，是否有影響其強度、或包裝件整體性的明顯損壞、或是否有任何內容物洩漏的跡象存在。 6.2.4.3 貨方的負責人員應定期施做檢查，以確認運輸鏈的安全措施已在港區落實執行。 6.2.4.4 關於第 7.4.1 節至第 7.4.3 節的檢查，若查出可能影響危險貨品安全運輸與操作的缺失，則貨方的負責人員應立即告知所有單位，並要求他們在危險貨品任何進一步運輸或操作之前，校正所有的缺失。 6.2.4.5 貨方的負責人員應確認，在港埠主管或碼頭營運人執行危險貨品的檢查時，會給予所有必要的協助。 6.2.4.6 貨方在與本身責任相稱的情況，應確認與危險貨品有關的保安條款，已根據適用於相關運輸模式的國際海事組織規章及國家或國際法規，落實執行。	6.2.4.5 貨方應考慮在裝貨港、或卸貨港，指派一位代理、或承攬業者，參與港埠主管或碼頭營運人執行的檢查(可參看海運危險品章程第 7.1.8.1 節)。這是為了要確定在檢查期間符合他們的利益，且可採取行動避免未來的錯誤與缺失。
第 7 節修理/清洗設施 7.0.1 港區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。在貨物操作泊區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。 7.0.2 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。 7.0.3 船上修理工作應依據標準分為高熱工作或常溫工作。在開始工作之前，應填寫一份船上工作申請表給港埠主管。申請表上之工作活動因有船舶船長及碼頭營運人商討決定。	7.0.3 工作申請表之範例如下表所示：

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
7.0.4 開始高熱工作之前，應由負責人員頒發一份高熱工作許可，並展示於工作場所旁邊。	NOTIFICATION TO PORT AUTHORITY (Informative) NAME OF SHIP..... AGENT OR OWNER..... MASTER..... DESCRIPTION OF WORK TO BE UNDERTAKEN..... TIME/DATE COMMENCEMENT..... TIME/DATE COMPLETION..... LOCATION OF WORK TO BE UNDERTAKEN..... NATURE OF DANGEROUS CARGOES PRESENT OR LAST CARRIED IN TANK OR SPACE..... NATURE OF DANGEROUS CARGOES PRESENT OR LAST CARRIED IN OTHER PARTS OF SHIP..... SIGNED..... Master/Agent DATE..... THIS IS NOT A PERMIT 7.0.4 高熱工作許可範例如下所示： HOT WORK PERMIT* (Informative) This permit to work relates to any work involving temperatures that are likely to be of sufficient intensity to cause ignition of combustible gases, vapour or liquids in or adjacent to the area involved. Before completing this form, refer to the accompanying guidance notes, and to Section 2, Item 2.8 below. GENERAL This permit is valid from..... hours Date..... to..... hours Date..... Location of hot work..... Has an enclosed space entry permit been issued? Yes / No Reason if 'No':..... Description of hot work..... Personnel carrying out hot work..... Person responsible for hot work..... Person responsible for safety..... SECTION 1 1.1 Has the hot work area been checked with a combustible gas indicator for hydrocarbon vapours? Yes / No Time 1.2 Has the surrounding area been made safe? Yes / No Time SECTION 2 2.1 Has the hot work area been checked with a combustible gas indicator for hydrocarbon vapours? Yes / No 2.2 Has the equipment or pipeline been gas freed? Yes / No 2.3 Has the equipment or pipeline been blanked? Yes / No 2.4 Is the equipment or pipeline free of liquid? Yes / No 2.5 Is the equipment isolated electrically? Yes / No 2.6 Is the surrounding area safe? Yes / No 2.7 Is additional fire protection available? Yes / No 2.8 Special conditions/precautions..... In the circumstances noted, it is considered safe to proceed with this hot work. Signed..... Master Person in charge of hot work team * This hot work permit has been reproduced from ISGOTT.

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明																																																									
7.0.5 進入許可條款 進入許可應由負責人員提供給 (1)岸上承包商；或 (2)船員（根據 M S C / Circ 744）。 7.0.6 危險的及限制的區域 除非港埠主管許可，任何人不得接近易燃危險貨品所在位置、或是任何槽或先前含有易燃液體危險貨品空間（除非已清洗並證明無殘氣）、或是下述的危險或限制的區域內所在的 25 公尺以內： 1.創造、使用或裝設點火源，或是使用任何會創造點火源的儀器或工具，而無高熱工作許可； 2.懷有任何火柴、打火機、手機、呼叫器、產生火花之裝備或其他點火源。 註： 1.消防措施之控管，依其適當之權責，一般由船長或碼頭營運人負責。 2.油輪泊席以及運送或操作散裝液體易燃危險品之船舶，適用特殊消防措施。 3.AS 1674.2 標準提供預防靜電電擊電弧銲及相關過程之伴隨危害的準則。 7.0.7 有消防措施執行之處，該區域應清楚標示明顯之告示，且在夜間照明。	SECTION 3 The work has been completed and all persons under my supervision, materials and equipment have been withdrawn. Authorized officer in charge Time Date First copy for display at work area Second copy for ship or terminal records. GUIDANCE NOTES FOR HOT WORK PERMIT GENERAL (a) Starting/finishing time must not exceed the Authorized Signatories/Responsible Officer's working hours. (b) Specific location of hot work to be given. (c) Description of hot work to include type of equipment to be used. SECTION 1 Applies to all hazardous work not involving naked flame or continuous spark production, and would include use of electrical equipment, use of air driven rotary equipment, sand or grit blasting, hammering and mechanical chipping and movement of equipment or materials over or near to machinery that is operating. SECTION 2 Applies to all hot work involving high temperatures, open flame, electric arc or continuous source of sparks etc. This type of work includes but is not limited to welding, burning and grinding. TESTS FOR COMBUSTIBLE GAS SHOULD BE CARRIED OUT IMMEDIATELY BEFORE HOT WORK IS COMMENCED AND AT FREQUENT INTERVALS WHILE THE WORK IS IN PROGRESS. 7.0.5 進入許可範例如下所示： EXAMPLE OF AN ENCLOSED SPACE ENTRY PERMIT This permit related to entry into an enclosed space and should be completed by the master or responsible officer and by the person entering the space or authorised team leader. General Location/Name of enclosed space Reason for entry..... This permit is valid From:hrs Date..... To:hrs Date..... Section 1 Pre-entry preparation (To be checked by the master or nominated responsible person) <table><tr><td>Has the space been thoroughly ventilated?</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Has the space been segregated by blanking off or isolating all connecting pipelines or valves and electrical power/equipment?</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Has the space been cleaned where necessary?</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Has the space been tested and found safe for entry?</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td colspan="3">Pre-entry atmosphere test readings:</td></tr><tr><td>—oxygen% vol (≥21%)</td><td>By</td><td></td></tr><tr><td>—hydrocarbon.....% LFL (less than 1%)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>—toxic gases.....ppm (specific gas and PEL)</td><td>Time</td><td></td></tr><tr><td>Have arrangements been made for frequent atmosphere checks to be made while the space is occupied and after work breaks?</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Have arrangements been made for the space to be continuously ventilated throughout the period of occupation and during work breaks?</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Are access and illumination adequate?</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Is rescue and resuscitation equipment available for immediate use by the entrance to the space?</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Has a responsible person been designated to be in constant attendance at the entrance to the space?</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Has the officer of the watch (bridge, engine room, cargo control room) been advised of the planned entry?</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Has a system of communication between all parties been tested and emergency signals agreed?</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Are emergency and evacuation procedures established and understood by all personnel involved with the enclosed space entry?</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Is all equipment used in good working condition and inspected prior to entry?</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Are personnel properly clothed and equipped?</td><td>☐</td><td>☐</td></tr></table> Section 2 Pre-entry checks (To be checked by the person entering the space authorised team leader) <table><tr><td>I have received instructions or permission from the master or nominated responsible person to enter the enclosed space.</td><td>☐</td><td>☐</td></tr></table> Yes No	Has the space been thoroughly ventilated?	☐	☐	Has the space been segregated by blanking off or isolating all connecting pipelines or valves and electrical power/equipment?	☐	☐	Has the space been cleaned where necessary?	☐	☐	Has the space been tested and found safe for entry?	☐	☐	Pre-entry atmosphere test readings:			—oxygen% vol (≥21%)	By		—hydrocarbon.....% LFL (less than 1%)			—toxic gases.....ppm (specific gas and PEL)	Time		Have arrangements been made for frequent atmosphere checks to be made while the space is occupied and after work breaks?	☐	☐	Have arrangements been made for the space to be continuously ventilated throughout the period of occupation and during work breaks?	☐	☐	Are access and illumination adequate?	☐	☐	Is rescue and resuscitation equipment available for immediate use by the entrance to the space?	☐	☐	Has a responsible person been designated to be in constant attendance at the entrance to the space?	☐	☐	Has the officer of the watch (bridge, engine room, cargo control room) been advised of the planned entry?	☐	☐	Has a system of communication between all parties been tested and emergency signals agreed?	☐	☐	Are emergency and evacuation procedures established and understood by all personnel involved with the enclosed space entry?	☐	☐	Is all equipment used in good working condition and inspected prior to entry?	☐	☐	Are personnel properly clothed and equipped?	☐	☐	I have received instructions or permission from the master or nominated responsible person to enter the enclosed space.	☐	☐
Has the space been thoroughly ventilated?	☐	☐																																																								
Has the space been segregated by blanking off or isolating all connecting pipelines or valves and electrical power/equipment?	☐	☐																																																								
Has the space been cleaned where necessary?	☐	☐																																																								
Has the space been tested and found safe for entry?	☐	☐																																																								
Pre-entry atmosphere test readings:																																																										
—oxygen% vol (≥21%)	By																																																									
—hydrocarbon.....% LFL (less than 1%)																																																										
—toxic gases.....ppm (specific gas and PEL)	Time																																																									
Have arrangements been made for frequent atmosphere checks to be made while the space is occupied and after work breaks?	☐	☐																																																								
Have arrangements been made for the space to be continuously ventilated throughout the period of occupation and during work breaks?	☐	☐																																																								
Are access and illumination adequate?	☐	☐																																																								
Is rescue and resuscitation equipment available for immediate use by the entrance to the space?	☐	☐																																																								
Has a responsible person been designated to be in constant attendance at the entrance to the space?	☐	☐																																																								
Has the officer of the watch (bridge, engine room, cargo control room) been advised of the planned entry?	☐	☐																																																								
Has a system of communication between all parties been tested and emergency signals agreed?	☐	☐																																																								
Are emergency and evacuation procedures established and understood by all personnel involved with the enclosed space entry?	☐	☐																																																								
Is all equipment used in good working condition and inspected prior to entry?	☐	☐																																																								
Are personnel properly clothed and equipped?	☐	☐																																																								
I have received instructions or permission from the master or nominated responsible person to enter the enclosed space.	☐	☐																																																								

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明															
	Section 1 of this permit has been satisfactorily completed by the master or nominated responsible person. ☐ ☐ I have agreed and understand the communication procedures. ☐ ☐ I have agreed upon a reporting interval of minutes. ☐ ☐ Emergency and evacuation procedures have been agreed and are understood. ☐ ☐ I am aware that the space must be vacated immediately in the event of ventilation failure or if atmosphere tests show a change from agreed safe criteria. ☐ ☐ Section 3 Breathing apparatus and other equipment (To be checked jointly by the master or nominated responsible person and the person who is to enter the space) Yes No Those entering the space are familiar with the breathing apparatus to be used. The breathing apparatus has been tested as follows: —gauge and capacity of air supply. —low pressure audible alarm. —face mask—under positive pressure and not leaking. The means of communication has been tested and emergency signals agreed. ☐ ☐ All personnel entering the space have been provided with rescue harnesses and, where practicable, lifelines. ☐ ☐ Signed upon completion of Sections 1, 2 and 3 by: Master or nominated responsible person..... Date..... Time..... Responsible person supervising entry..... Date..... Time..... Person entering the space or authorised team leader Date..... Time..... Section 4 Personnel entry (To be completed by the responsible person supervising entry) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Names</th><th>Time in</th><th>Time out</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> </tbody> </table> Section 5 Completion of job (To be completed by the responsible person supervising entry) Job completed Date..... Time..... Space secured against entry Date..... Time..... The officer of the watch has been duly informed Date..... Time..... Signed upon completion of Sections 4 and 5 by: Responsible person supervising entry Date..... Time..... 常溫工作許可範例如下所示： COLD WORK PERMIT* (Informative) This permit is for work in a hazardous or dangerous area that does not involve temperatures that could cause the ignition of any combustible gases, vapours or liquids in or adjacent to the area. Before completing this form, refer to the accompanying guidance notes at the end of the permit. GENERAL This permit is valid from..... hours Date..... to..... hours Date..... Location of cold work..... Has an enclosed space entry permit been issued? Yes / No Description of cold work..... Personnel carrying out cold work..... Responsible person in attendance..... SECTION 1 Preparation and checks to be carried out by Officer in Charge of cold work to be performed. 1.1 The equipment/pipeline has been isolated as follows: Vented to atmosphere: Yes / No Drained: Yes / No Washed: Yes / No Purged: Yes / No Other: 1.2 The equipment/pipeline has been isolated as follows: Lines Blanked: Yes / No Lines Disconnected: Yes / No Valves Closed: Yes / No Other 1.3 Oil: Yes / No Gas: Yes / No H2S: Yes / No Steam: Yes / No Pressure: Yes / No 1.4 Is surrounding area free from hazards? Yes / No 1.5 If work is to be performed on electrical equipment has that equipment been isolated?: Yes / No SECTION 2 Information and instructions to person carrying out cold work: 2.1 The following personal protection must be worn 2.2 Equipment/pipeline contained following material in service 2.3 Equipment expected to contain the following hazardous material when opened * This cold work permit has been reproduced from ISGOTT.	Names	Time in	Time out												
Names	Time in	Time out														
.....																
.....																
.....																
.....																

7.0.8 常溫工作應由負責人員頒發一份常溫工作許可，並展示於工作場所旁邊。

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
7.1 高熱工作與其他修理或維護工作總論 7.1.1 港埠主管應規定，所有將執行高熱工作、或其他修理或維護工作的人員，不論是在船上或是在岸上，都有被告知，由於危險貨品的存在，可能會釀成危險，只有在不會產生此種危險的情況，才會准於進行。 7.1.2 若高熱工作是在槽內或附近，先決條件要持有港埠主管認可的化學家或合格人員發給的無殘氣證明書。若環境改變，此證明書也應予以更新，而且至少每 24 小時更新一次。 7.1.3 高熱工作只能由港埠主管核准的人、且只能在依照第 7.1.5.2 節規定的核准之下執行。執行此種工作時，必須採取所有必要的防護措施。船舶船長及碼頭營運人應被告知，在可能衝擊他們責任的區域內，是否發有此種許可。 進入許可 任何人員在進入槽或任何空間、或在找或空間附近進行任何工作時之前，均應君穎得到進入許可，並明顯配掛。 7.1.4 執行高熱工作的最低安全要求，明定於附件 4。	2.4 Special conditions/precautions In the circumstances noted it is considered safe to proceed with this cold work. Signed..... Master/Responsible Officer Person carrying out work task or in charge of cold work team SECTION 3 The cold work has been completed and all persons under my supervision, materials and equipment have been withdrawn. Authorized person in charge Time Date First copy for display at work area Second copy for ship or terminal records. GUIDANCE NOTES FOR COLD WORK PERMIT (a) Starting/finishing time must not exceed the Authorized Signatories/Responsible Officer's working hours. (b) Specific location of cold work to be given. (c) Description of work to include type of equipment to be used. (d) This permit should be used for but not be limited to the following cold work: (i) Blanking/de-blanking. (ii) Disconnecting and connecting pipework. (iii) Removing and fitting of valves, blanks, spades or blinds. (iv) Work on pumps etc. (v) Clean up (oil spills). 7.1.1 對於高熱工作預定施做期間，要求申請許可與事前通知的規定，可以讓所有的緊急應變機構，譬如消防隊，得到適當的知會，因此可以提出異議，或要求附加防護措施。在某些特殊情況下，譬如高熱工作是在油輪的貨艙內、或在其他密閉空間裡面或附近，此時應請能夠決定是否須要安全措施的專家，對於施做的區域進行徹底的檢查。 附件四 執行高熱工作之最低安全要求(7.1.9; 7.2.10; 7.3.13) 1.不論是在船上或泊區，開始任何高熱工作之前，執行公司的負責人員必須持有港埠主管簽發的，執行此高熱工作的許可文件。許可文件應包含高熱工作之指定位置，以及必須遵守的

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
7.2 船舶高熱工作與其他修理或維護工作 7.2.1 船舶船長在諮詢過碼頭營運人之後，若可行，應確認如果沒有港埠主管的事先許可，不會執行有導致船舶、其貨品操作設備休止、或其安全器材無作用的修理或維護工作。 7.2.2 船舶船長與執行修理或維護工作的人員，在諮詢過碼頭營運人之後，應確認持有港埠主管發給的許可證之後，才能在船上執行任何由於危險貨品的存在，可能導致危險的高熱工作以及其他修理或維護工作。 7.3 岸上高熱工作與其他修理或維護工作 7.3.1 碼頭營運人應確認，未獲港埠主管許可之前，若無本手冊規定的緊急/消防設備，不得執行修理或維護工作。	安全防護措施。 2.開始任何高熱工作之前，除了港埠主管要求的安全防護措施之外，執行公司的負責人員，以及船舶與/或泊區的負責人員，應增加船舶與/或泊區所須的任何附加的安全防護措施。 這些防護措施包括： (1)當地區域及鄰近的檢查與複檢的頻率，包括認證之測試機構所施做的測試，以確認這些區域空氣中均無、且持續無易燃與/或爆炸性物質；還有，若可行，也測試空氣中並無未缺氧； (2)移除工作及鄰近區域的危險貨品及其他易燃物質與物體，包括壁垢、污泥、沉澱物及其他可能的易燃材料； (3)有效保護易燃性結構材料，譬如：用防火材料包覆樑柱、木牆、地板、門扉、牆壁及天花板，以防意外點燃； (4)封閉管線的開口、穿引管、閥門、交接處、間隙及開放部分，以防止火焰、火花與炙熱粒子，由工作區域竄躍至鄰近或其他區域。 3.高熱工作的許可文件及安全防護措施的複本，應張貼在工作區域附近，以及工作區域的每個入口處。許可文件及安全防護措施應為高熱工作有關的所有人員隨即可見，並清楚易懂。 4.在執行高熱工作時，必須 (1)進行檢查，以確定安全狀況未改變； (2)高熱工作地點至少備有一具適用的滅火器、或其他適用的滅火裝備，隨時立即可以使用。 5.高熱工作期間、工作結束時、以及結束後的一段充分時間內，在高熱工作區域及鄰近區域必須維持有效的防火看守，以防熱轉移可能產生的危害。

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
7.3.2 碼頭營運人與執行修理的公司，在諮詢過船長之後，若適當，應確認持有港埠主管發給的許可證之後，才能在船上執行任何可能與高熱有關的修理或維護工作、或其他由於危險貨品的存在，而可能導致危險的任何這類工作。	6.此外還應參考書目(參看附錄 2)所列，可能也載有寶貴的高熱工作程序準則的適當書刊，尤其應參考國際油輪與碼頭安全指引(ISGOTT)。 7.1.9 要求高熱工作、或無裝備在預定期間的許可與預先通告，是要讓像是消防隊的緊急應變機構，得到適當的通知，以便可以發表不同的意見，及告知附加的防護措施。 在特殊情況下，像是油輪的船艙內、或附近的密閉空間的高熱工作，應由能夠決定是否須要特定安全措施的專家，對區域做徹底的檢查。
第 8 節 消防措施 8.1 一般消防需求 8.1.1 立法主管應規定，在某些指定為危險貨品操作的區域，禁止抽菸及其他點火源；而在火焰及爆炸的氛圍，只能使用安全型電子裝備。 8.1.2 在某些操作危險貨品的區域，執行高熱工作及任何可能導致起火、或爆炸危險性的設備或活動都是禁止的，除非獲得港埠主管的許可。 8.1.3 在某些操作危險貨品的區域，執行高熱工作及任何可能導致起火、或爆炸危險性的設備或活動都是禁止的，除非獲得港埠主管的許可。 8.1.4 在火焰及爆炸的氛圍可能存在、或可能形成的區域或空間，在那個環境，只能使用安全型電子裝備與氣體測量裝備。 8.2 碼頭消防措施 8.2.1 碼頭營運人應確認： (1)泊區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； (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； (3)船席應裝設符合 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； (4)用於操作危險貨品的區域，全區保持乾淨與整	8.1 火災危險的認知 (1)火災時可能冒出易燃的、毒性的或腐蝕性的煙或霧，可能在空氣中形成爆炸性混合物，這些都可能對於社區或環境造成災難性的後效果。 (2)易燃的或氧化的危險貨品可能擴散或加劇火勢。 (3)外溢的貨品及污染的殘骸對環境可能是有毒的； (4)高溫時，貨櫃可能猛然斷裂，或成為拋射物； (5)有些物質可能與水或其他化學品起劇烈反應，造成物質散播到廣大區域； (6)溢濺或受火影響的危險貨品可能意外混合，成為具有不可知後果的化合物； (7)火場竄出的污染廢水，可能對人員及環境具有危險性。

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
齊； (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)危險貨品所在的泊區，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。 8.2.2 碼頭營運人應確認： (1)禁菸地區都已指明；以及 (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。 8.2.3 碼頭營運人應確認，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。 8.2.4 碼頭營運人應確認，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。 8.2.5 碼頭營運人應確認，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。 8.2.6 一般消防措施 訂定及執行消防規定，應盡可能協同消防主管機關及其他緊急救援單位。 消防系統應具備下列能力： (1)可以迅速控制火撲滅可能任何可能發生的火災；以及 (2)提供火災防護避免危險貨品受到任何附近火災的影響。 應根據緊急應變計畫在起火時，連絡消防隊。 8.2.7 設計與建造 消防系統的設計與建造，應適合所操作危險貨品的形式；、分類、包裝等級與數量。 註：消防系統可以是獨立系統，而在是當主管機關的許可下，也可以與港區消防系統整合為一。 8.2.8 高溫防護 危險貨品因以下列一種或多種方式加以適當保護，以免暴露於鄰近可能發生的火災： (1) 與潛在熱源充分隔離，以免除放熱防護 (2) 使用輻射屏障	

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
(3) 藉由下列方式使用冷卻水：1. 固定式或掃射式監視器；2. 固定式噴灑或沖水系統；3. 設置消防栓；4. 消防水管捲軸；5. 其他符合功能判準的系統。 8.2.9 相容性 消防系統使用的材料與設備應適合使用的條件，並與所操作的危險貨品相容。 所有岸上消防資源應與當地消防主管機關協調一致。 應與當地消防主管機關磋商，選擇適當之滅火劑。 8.3 救火 8.3.1 碼頭營運人應確認，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。 8.3.2 碼頭營運人應確認，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。 8.4 水供應 需要消防用水供應時，必須根據國家規定或標準，設置消防用水設備。 8.5 消防及偵測系統 8.5.1 總論 任何防及偵測系統必須符合國家規定或標準。 8.5.2 消防警報系統 消防警報系統必須符合國家規定及標準，以及下列要求： (1)任何自動系統，在工作區域附近的便利及安全地點，於明確標示的手動警報處，也必須能夠以手動方式啟動； (2)任何警報系統的警告訊號，必須與其他任何訊號充分的區別，以便能夠隨及辨識，而且必須在裝設處都可以清楚聽到。 8.5.3 移動式滅火器 移動式滅火器必須符合國家規定及標準，而且必須在 ABS2444 處裝設。 8.5.4 消防水管捲軸 符合國家規範及標準的消防水管捲軸，應根據相關	

內 文	說 明
主管機關的要求設置。 註：在某些情況下，若有經過訓練能夠安全使用裝備的人員，消防栓水管系統可以消防水管捲軸取代。 8.5.5 消防栓 8.5.5.1 總論 裝設消防栓時，應符合國家規則及標準。 註：消防栓可以配置水管、支管及噴嘴。 8.5.5.2 消防水管型式 消防車給水之消防水管應具備雙接頭，且帶有獨立式轉桿。 此消防水管應符合每出口最低流量與壓力分別為 10L/s 與 600kPa 之規定。 管路給水之任何消防水管其直徑應有 100 mm。 8.5.6 噴頭 任何噴頭都應根據製造商之規格裝置，並採用下列要求及建議： (1)噴頭在惡劣的風勢狀況下必須能夠適用於所需的水密度及水量。 註：為了設計的目的，所謂的惡劣的狀況，指的是比正常時計算的水量至少需要 50%以上的情況。 (2)噴頭的作業及控制方向(若噴頭是可調整的)應該可以從一個安全的遠處操作。 (3)固定式噴頭應配置可調整的、固定流量的、噴霧至直沖均可的噴嘴，以便適當的保護設備，而不會在較短的射程內，被堅實的水流沖壞。 (4)噴頭應位於距離被保護的設施的 15-30 公尺處。若噴頭必須靠近設施，則不論任何原因，必須考慮熱輻射防護。 (5)噴頭必須有適當的造泡沫能力。 註：在靜止的空氣中，壓力大約為 690 kPa 的噴嘴，其最大水平直沖範圍為 1900L/min 的噴頭約為 45 公尺，而其至圖案中心的水平射程約為 36 公尺。 8.5.7 自動噴灑系統 須要自動噴灑系統時，必須根據國家規則及標準設置及維護。這類系統包括： (1) 個別起動噴灑器 (2) 大水噴灑器 (3) 泡沫噴灑器	

內 文	說 明																						
(4) 任何上述組合之噴灑器。 8.6 油輪船席之基本消防資源 8.6.1 除了海上繫泊之外，所有操作易燃液體之油輪船席，應供應下列消防器材及設備： (1)至少兩具泡沫相容之粉末式滅火器，或移動式泡沫滅火劑，具備至少 80B(E)之總容量； (2)一條帶有泡沫製造設備之消防管線，泡沫濃度是適用於所操作之產品。管線應具備充分長度，使得泡沫溶液可以傳送到每一個整體歧管區域，並預先連結至供水之消防栓； (3)能夠維持泡沫設備之最大傳送功能、且泡沫溶液之供應不受中斷，在 30 分鐘內，水供應及壓力最低速率為 8.3 L/s； (4)管線、泡沫設備及溶液濃度都已到位，可以不受限制立即作業； (5)管線連結一條消防分管，具有可變式灑水形式，其噴出為 6.7 L/s。 此設備在船舶/岸上歧管區域之 30 公尺以內，必須隨即可以取得，依照良好工作條件維護，並與油輪完全獨立。 受過訓練使用消防設備之人員必須在場。 8.6.2 海上消防救援船之設置 依據油輪噸位及每年停靠船席之時數，建議設置海上消防救援船。消防救援船之船級與數量建議依照下表 2 配置。消防救援船分為 A 級與 B 級。 海上消防救援船之最低數量及船級 <table><tr><th rowspan="3">油輪噸位 (以 1000DW 為單位)</th><th colspan="3">消防救援船數量及船級</th></tr><tr><th colspan="3">每年停靠船席之時數</th></tr><tr><th><1000</th><th>≥1000, ≤3000</th><th>>3000</th></tr><tr><td>≤10</td><td>1 x B 級</td><td>1 x B 級</td><td>1 x B 級</td></tr><tr><td>>10, ≤40</td><td>1 x B 級</td><td>1 x A 級</td><td>2 x A 級</td></tr><tr><td>>40</td><td>1 x A 級</td><td>1 x A 級</td><td>2 x A 級</td></tr></table>	油輪噸位 (以 1000DW 為單位)	消防救援船數量及船級			每年停靠船席之時數			<1000	≥1000, ≤3000	>3000	≤10	1 x B 級	1 x B 級	1 x B 級	>10, ≤40	1 x B 級	1 x A 級	2 x A 級	>40	1 x A 級	1 x A 級	2 x A 級	
油輪噸位 (以 1000DW 為單位)		消防救援船數量及船級																					
		每年停靠船席之時數																					
	<1000	≥1000, ≤3000	>3000																				
≤10	1 x B 級	1 x B 級	1 x B 級																				
>10, ≤40	1 x B 級	1 x A 級	2 x A 級																				
>40	1 x A 級	1 x A 級	2 x A 級																				
9 緊急訊息 9.1 緊急訊息—船上 9.1.1 運載危險貨品的船舶船長應確認，除了依照 SOLAS 第 11-2/15.2.4.2 規定提供的訊息之外，下列的訊息也應存放在同樣的地方： (1) 船上運載的所有危險貨品的清單； (2) 在港區將卸下的所有危險貨品的清單； (3) 在港區將裝船的所有危險貨品的清單、及在船上擬施做的積載與裝貨安排；																							

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
9.1.2 船舶船長應確認，值勤的幹部擁有必要的資訊，以採取處理危險貨品相關事故的措施；且此資訊在緊急時可以隨時取用。 9.1.3 除了危險貨品規定的緊急應變程序之外，船長應確認還有容易隨即可得的適當保安條款。這些訊息包括，譬如：配合運輸文件使用的運載危險貨物的船舶緊急應變程序準則(EmS Guide)、與危險貨物有關的意外之醫療急救指引(MFAG)(包含在國際海運危險品章程附冊中)、以及安全資料表。 9.1.4 船舶船長應確認，值勤幹部一直都知悉在船上的船員、或乘客及/或訪客、或在休假上的人員。 此規定的用意，是因為萬一發生事故，緊急服務單位須要知道，是否所有人員都已離船，或是有人還船上，譬如說，困在內部的艙房中。 9.2 作業及緊急目的的資訊—船上 9.2.1 船舶船長與碼頭營運人就其個別的责任範圍之內，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； (2)有關安全操作特殊危險貨品所須特殊設備的細節，以及 (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。	9.1.4 確定所有船員/乘客/訪客等，在離船時都向值勤幹部登記，便可以做到這一點。此份紀錄應由幹部保管。 9.2.1(1)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。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。 9.2.1(2) 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。 9.2.1(3)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。 對於船舶而言，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

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
9.2.2 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)。 9.2.3 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。	救指引(MFAG)、以及船舶之緊急與消防規劃。 泊區之資訊應包括泊區緊急程序、泊區消防及緊急應變安排、以及萬一發生有關危險貨品事故時，應通知的消防隊、救護車、警察及主管機關的電話號碼。在此進一步建議，所有相關單位都被告知適用於船舶及泊區的緊急程序。 若可以，建議在船上設置電話，附帶泊區負責人員的電話號碼、以及萬一發生有關危險貨品事故時，應撥打的緊急電話號碼。
9.3 緊急訊息—岸上 9.3.1 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。 9.3.2 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。 9.3.3 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。 9.3.4 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。 9.3.5 碼頭營運人應確認，在運輸或操作危險貨品時，港口或泊區的緊急應變程序、以及港口或泊區的緊急連絡電話，是放置在倉庫、貨棚或區域內、或倉庫、貨棚或區域處的顯著位置。 9.3.6 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，且囑目的通告也在所有適當位置都清晰可見。 9.3.7 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、以及泊區處近便的服務	9.3.1 根據第 7.1.2.1 節所做的通告，可以用來準備港區任何時候存在的所有危險貨品的綜合紀錄(參看第 7.1.4.2 節的準則)。

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
單位。 9.4 作業及緊急目的的資訊—岸上 9.4.1 船舶船長與碼頭營運人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； (2)有關安全操作特殊危險貨品所須特殊設備的細節，以及 (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。 9.4.2 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)。 9.4.3 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。	9.4.1(1)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。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。 9.4.1(2)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。 9.4.1(3)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。 對於船舶而言，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。 泊區之資訊應包括泊區緊急程序、泊區消防及緊急應變安排、以及萬一發生有關危險貨品事故時，應通知的消防隊、救護車、警察及主管機關的電話號碼。在此進一步建議，所有相關單位都被告知適用於船舶及泊區的緊急程序。 若可以，建議在船上設置電話，附帶泊區負責人員的電話號碼、以及萬一發生有關危險貨品事故時，應撥打的緊急電話號碼。
9.5 緊急程序—總論 9.5.1 立法主管應要求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，並確定這些人員的訓練是適切而與職責相稱的。此安排應包括： (1)適當的緊急應變警報作業點的規定；	9.5.1 泊區緊急規劃應與港口緊急規劃、以及鄰近其他相關場所的緊急規劃，相互協調。規劃內容應包括警示港埠主管及，視其適當知情況，與其

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
(2)向港區內以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)確認港區隨時得以適當進出之安排。	他適當場所的協議安排。 緊急規劃應清楚訂出，發生緊急狀況時，此規劃將如何啟動、將採取何種實際步驟、並指出緊急時可取得之設施與設備。 重要的是，緊急狀況期間，要能確認隨時可與緊急服務單位維持通訊。因此，有必要將處理媒體及公眾的設施，與用於控制緊急情況的設施，區隔開來。 緊急規劃應分發給，緊急狀況時可能參與之所有機構與所有單位。 港埠主管中可能參與執行緊急規劃的人員，應給予此任務之適當指示及訓練。 可能參與清理作業的人員，應了解他們知識及能力的限制，並獲得清楚指示，知道何時求助外部資源。 緊急規劃應予以定期演練，譬如：一年至少一次。雖然全面性演練有其必要，但實務上只能偶一為之。在此情況下，應該更頻繁的進行桌上模擬演練。 緊急規劃應在日常基礎下，定期檢視；還有，在每一次施行之後、或因港區變化，也應重新檢視。任何獲取的教訓，都應併入規劃的修訂。
9.5.2 立法主管應要求提供與更新港區現存危險貨品的紀錄，以備緊急狀況時使用。	9.5.2 此紀錄可以從第 7.1,2,1 節與第 7.1.2.4 節規定的通告備製，再合併抵達與離開的詳細資料。紀錄上應顯示港區危險貨品的形式、數量及位置。紀錄應包含： (1)因改變運輸模式而在港區的中繼暫放； (2)留在船上轉運(參看第 7.2.5.1.1 節)的危險貨品；以及 (3)擬在港區裝運與卸載的危險貨品。 使用電子數據處理(EDP)的優點為，經由電子數據交換(EDI)，可以提供其他主管同樣的資料。 假若系統持續更新、且功能未受干擾，則可在收到通告後，對緊急服務

內 文	說 明
9.5.3 立法主管應規定危險貨品操作處都有緊急應變資訊，且隨時可以取得。 9.6 緊急程序—岸上 9.6.1 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)適當的緊急應變警示操作點的規定； (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	單位即時提供可能涉及事故的危險貨品形式及數量的資料。如此可讓緊急服務單位在前往事故地點途中，規劃人力及裝備的配置，且可以立即採取所有必要的措施(譬如：撤離人員等等)，尤其是當系統與危險物質資料庫連線時。 紀錄也可以用手動維護。若是如此，在暫時存放危險貨品的貨棚、倉庫或區域中，應指定一個地方(譬如：一個紅盒子)，放置場內每一件暫放危險貨品的所有相關文件。地點應與緊急服務單位密切合作下選取，且應讓他們完全知悉。負責貨棚、倉庫或區域的人員也應確定，只有還在場內的危險貨品文件，才放在那個指定的地方。除了指定地方放置文件之外，港埠主管應與緊急服務單位及碼頭營運人密切合作，準備貨棚、倉庫或區域的詳細位置圖，標明貨棚、倉庫或區域內，暫放危險貨品的確切位置。另外還應指定各處可暫放的危險種類及最多數量。 在指定危險種類及數量時，應審慎考量建築物及裝設的緊急設備。所有相關的單位應都持有一份位置圖。 9.5.3 此資訊用於給予碼頭營運人員，某些急救的指引，及發生事故時採取的最初步驟，以便在緊急服務單位到達之前，限制傷害程度擴大。

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
(6)確認港區隨時得以進出之安排。 9.6.2 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。	
9.7 破損危險貨品及受到危險貨品污染之廢棄物的特別區域 9.7.1 應提供特別區域給破損危險貨品及受到危險貨品污染之廢棄物，以便破損危險貨品可以在此暫放或重新包裝，或讓污染之廢棄物分離及暫放，直到棄置為止。 9.7.2 這些區域視其需要，應予以覆蓋，或備有密封的地板或地面、裝有截斷式閥門的分離排放系統、集水坑或儲水槽、排放廢水至特別設施的工具，以便護衛港區及環境。 9.7.3 這些區域應當圈圍起來，防止未經許可人員進入，且應設置守望人員設施，設施內應包含適當之通訊設備。	9.7.1 以下範例描述一個港口有關此部分如何運作： 範例 7 本設施包含一個高圍牆圍繞的區域，此區域可由公路及鐵路進出。區域內有兩棟建築物。一棟供必須在此區工作的人員之用，含有排放系統、通訊工具及緊急設備。 另一棟是個貨棚，可以安全暫放破損之危險貨品。此貨棚分為三個區域，每個區域可以容納一個 40 呎貨櫃。貨棚的地板是傾斜的，地下可容納 30 m³ 的污染液體。地板由水泥製造，並有一張雙層隔絕布，密封隔絕下方地面。此隔絕布設有排放系統，經由真空幫浦可讓使用者立即偵查到任何破損(洩漏)。貨棚前的操作區也是由水泥製造，並加以密封隔絕。 一般而言，所有閥門都保持在開啟狀態，以便直接排入港內。處理破損貨物或污染之廢水時，則關閉閥門。只有當操作期間沒有洩漏物時，才可重新打開閥門。
第 10 節 事故通報(包含保安事故) 10.1 碼頭營運人 10.1.1 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。	

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
10.1.2 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。 10.1.3 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。 10.1.4 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 10.2 貨方 10.2.1 掌管危險貨品的人，當這些貨品在港區內發生可能危及人員安全或保安相關的事故時，應立即通報港埠主管。	10.2.1 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。此敘述應包含第 7.1.7.1 節的準則中所示的細節。 本手冊第 7.1.2.1 節所示的通告或第 7.2.5.1 節提及的存放地方、以及第 7.1.4.2 節準則，其中所含的資料可能有所幫助。 10.3.1 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； (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。 參考第 7.1.2.1 節的通告、或第 7.2.5.1

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
	提到暫放地方、以及第 7.1.4.2 的準則，可能會有所助益。
第 11 節 環境保護 11.1 環境措施 11.1.1 立法主管應規定，只要有須要，應提供特殊區域，以收納及重新包裝破損的危險貨品、以及被危險貨品污染的廢棄物。 11.1.2 港埠主管應確定，破損的包裝件、單位貨載 (unit load)、或貨物運輸單元，在離開特殊區域之前，他們應確定，破損的包裝件、單位貨載、或貨物運輸單元，已經正確用適當的救援包裝物重新包裝過、在所有方面都適合且安全做更進一步的運輸及操作。 11.2 環境防護措施 11.2.1 船上運載危險貨品的船舶船長應確認，已採取避免這些貨品意外排放至環境的所有必要措施。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，具備相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。人員應就設備的正確與安全使用，做定期訓練。 11.2.2 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。 11.2.3 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，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。 11.2.4 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。 人員應就設備的正確與安全使用，做定期訓練。 11.3 污染搶救 11.3.1 碼頭營運人應確認，萬一危險貨品發生洩漏時，可隨即取得適當裝備，將損害降至最低。 11.3.2 碼頭營運人應確認，參與運輸及操作危險貨	11.1.1 封鎖整個港區、以防止有害水生環境物質進入土壤，實務上並不可行。 不過，若只有操作或暫放諸如散裝液體的特定形式貨品，則可以將該區域的地面密封起來。這在既有港口可能無法做到。其他地方，應在意外洩漏時，應可取得吸收劑之類的材料使用。為防止有害物質進入排水系統，在操作此類物質期間，排水口應用特殊口蓋予以緊閉。 11.2.1 可能的設施範例，示於上述第 11.7.1 節的指引。 (1) 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。 人員應對正確及安全使用這些設備，做定期訓練。 (2) 船長應確認，所有的甲板排水孔都已完好塞住，且吸收及中和材料都隨時可用，並已考量船員與船舶的安全。清洗溢漏區域時，小心只使用適合該溢漏貨品形式之器具。 (3) 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。 11.3.1 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。

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
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。	
第 12 節 人員訓練 12.1 管理 12.1.1 管理階層應確認有關危險貨品運輸或操作、或監督的所有船上或岸上人員，都已受到相應於其單位內所負責任的適當訓練。 12.2 受訓人員(貨方、碼頭營運人與船舶) 12.2.1 每位參與危險貨品運輸或操作的人員，都應該接受與其責任相稱的、有關危險貨品運輸或操作的訓練。 12.2.2 岸上工作人員應該接受(危險貨物)通識/熟識訓練、特定職能訓練以及安全訓練。這些人員可能是： (1) 對危險貨物從事危險種類分類，及辨識危險貨物之運輸專用名稱者； (2) 將危險貨物包裝入包裝物者； (3) 標記、標示或對危險貨物做標示牌者； (4) 將危險貨物裝入貨物運輸單元/自貨物運輸單元卸出者； (5) 為危險貨物準備運輸文件者； (6) 遞交危險貨物運輸者； (7) 接受或收取危險貨物運輸者； (8) 在運輸中操作危險貨物者； (9) 準備危險貨物之裝載/積載規劃者； (10) 將危險貨物裝載至船上/自船上卸載者； (11) 運輸中運送危險貨物者； (12) 在貨槽施做惰性氣體者； (13) 貨槽丈量及取樣者； (14) 在核准的程序和安排下清洗貨槽者； (15) 執法、調查或檢查是否符合適用之法律規定、規則及規章者；或是 (16) 其他為主管機關認定與危險貨物之運輸相關者。 12.3 訓練內容 12.3.1 通識 12.3.1.1 所有與運輸或操作危險貨品相關的人員，應施以適當之訓練，以確認他們了解此類貨品的危險性，以及應該採取的預防措施。	12.2.2 遵守法規的職責無法由管理階層代表，但是執行日復一日為基礎的安全作業程序的工作責任，依其適用範圍，卻可以由各級管理階層代表，且應予以演練。 12.2.3 一般認為，大多數意外都與人性因素有關，譬如：態度、溝通問題或疲憊。因此，作業程序納入人性因素的考量是很重要的。 12.3.1.1 對從事危險貨品運輸與操作相關之岸上人員建議的訓練，詳細陳述在國際海運危險品章程第 1.3 章的

附錄 2.1 港區危險物品作業手冊(包裝件型式)

內 文	說 明
12.3.1.2 每個參與運輸或操作危險貨品任何相關事務的人員，都應接受適當程度的訓練，了解此貨品的危險及風險、及必須採取的程序與措施 12.4 保安訓練 12.4.1 與危險貨品運輸與操作職務相關人員之保安訓練，在港區設施保全計畫的規定(國際船舶與港埠設施保安規章(ISPS Code)第 A/2.1.5 節)之下，應與其責任與職務相當。此外，針對危險貨物保安的訓練規定，在國際海運危險品章程第 1.4 章也有陳述。	第 1.3.1 節。