

臨時本地船隻諮詢委員會

船上貨櫃處理 工作守則擬稿(2004年8月版)

目的

1. 本文件目的是為船隻在香港水域範圍內進行貨櫃處理提供工作安全、健康方面的實務指引，並作出建議。凡參與船上貨櫃處理作業的船東、船長或本地船長、工程負責人、起卸工作承辦商、督導員、安全人員、僱主和受僱人，應閱讀這工作守則。

背景

2. 目前，所有船隻在香港水域範圍內進行貨櫃處理是由【船舶為港口管制條例】(第 313 章)規管。但當即將頒佈的【商船(本地船隻)條例】(第 548 章)生效時，在本地船隻上進行貨櫃處理將由【商船(本地船隻)條例】(第 548 章)規管，而在非本地船隻上進行貨櫃處理之工作則由【船舶為港口管制條例】(第 313 章)規管。對於從中國沿岸到港的船隻，若能獲香港海事處發給可許證之後，該船隻便將由【商船(本地船隻)條例】的規管。
3. 這工作守則適用於在香港水域範圍內進行貨櫃處理的本地船隻及其他國籍的船隻，但不適用於陸上貨櫃處理工作。海事處處長將根據【商船(本地船隻)條例】(第 548 章)第 45A 條及【船舶及港口管制條例】(第 313 章)第 V 部第 44A 條發出上述工作守則。
4. 【船上貨櫃處理安全工作守則擬稿】先由律政司審閱，其英文及中文版已備妥，而擬稿已於 2000 年初向業界進行諮詢。完成諮詢及作出修改後，

海事處在 2001 年 12 月將這份擬稿的原文版本以工作指南刊印，並廣泛派發業內各界人士。從那時起，這份工作指南，名為【船上貨櫃處理安全工作指南】，於派發後已獲各業界接納及取用。

守則內容概要

5. 這守則明確指出了僱主、工程負責人及受僱人等的責任；訂立工作安全管理制度；詳述貨櫃起卸的安全指引；概述適當使用個人防護衣物和設備；確定強制安全訓練的安排及工程督導員的委任；釐訂緊急應變程序和急救設備的檢查。
6. 守則更詳述當策劃船上貨櫃處理時須要考慮的危險和工作情況，及如何進行風險評估，更以示範例子引導如何將風險評估應用在實際的貨櫃起卸工作環境中。
7. 在起卸貨櫃方面，守則對在貨櫃頂部工作、中流貨櫃裝卸、進入貨櫃內工作、危險品貨櫃處理等都有詳細的指引，更以繪圖清楚闡述貨櫃頂部需要的最小工作空間。

諮詢

8. 這守則已向業界諮詢及接納，歡迎各委員提出意見及通過這份工作守則。

香港特別行政區政府
海事處海事工業安全組
2004 年 9 月

【2004年9月】

船上貨櫃處理 工作守則擬稿

(此工作守則是根據《船舶及港口管制條例》第44A條及《商船(本地船隻)條例》第45A條的批准和發出)



香港特別行政區海事處

序言

香港第一條監管船上貨物處理作業的法例是在1978年立法的《船舶及港口管制條例》和其附屬法例《船舶及港口管制(貨物處理)規例》。這些法例是為香港實施國際勞工公約而制訂的。

隨著經濟不斷發展，貨櫃運輸業的吞吐量更急速地增長起來。上述法例立法之初，主要是針對一般船上貨物處理作業，對日益繁重的貨櫃處理業，相對來說監管是難以達到預期的效果。

本工作守則旨在給予從事貨櫃處理業的人仕適當的實務指引，提供安全、健康方面的工作指導。而守則亦具有特殊的法律效力以確保業界人仕的遵守。

這守則適用於在香港水域內進行貨櫃處理的本地船隻、內地沿岸船隻及其他國籍的船隻。當《商船(本地船隻)條例》(第548章)生效後，在本地船隻上進行貨物處理將由《商船(本地船隻)條例》規管，而在非本地船隻上進行貨物處理則由《船舶及港口管制條例》(第313章)管轄。對於從中國沿岸到港的中國籍船隻，若能獲香港海事處發給可許證之後，該船隻將由【商船(本地船隻)條例】的規管，並視為本地船隻。

為方便參考，本守則在原文的左欄的適當位置，分別以淺灰字列印由《商船(本地船隻)條例》(第548章)及《船舶及港口管制條例》(第313章)內的相關條文。

目 錄

	頁數
1. 引言	1
1.1 目的	1
1.2 適用範圍	2
2. 釋義和簡稱	3
2.1 釋義	3
2.2 簡稱	3
3. 責任	4
3.1 概論	4
3.2 僱主的責任	4
3.3 工程負責人的責任	5
3.4 工程督導員的責任	7
3.5 受僱人的責任	7
4. 工作安全管理	8
4.1 工作計劃	8
4.2 風險評估	8
4.3 安全工作程序	10
4.4 協調 溝通和督導	12
4.5 惡劣天氣狀況的應急計劃	12
4.6 訓練	13
5. 安全作業方法	15
5.1 概論	15
5.2 以櫃頂吊索處理貨櫃	17
5.3 在貨櫃頂部工作	19
5.4 中流貨櫃裝卸作業	22
5.5 進入貨櫃內工作	23

5.6	處理載有危險品的貨櫃	24
6.	個人防護衣物和設備	26
7.	挑選和監督員工	28
8.	緊急情況	29
8.1	緊急應變程序	29
8.2	急救設備	30
附錄I		
	風險評估基本內容指引	31
	附件A1.1 初步風險評估	40
	附件A1.2 詳細風險評估	41
	附件A1.3 初步風險評估(示範)	43
	附件A1.4 詳細風險評估(示範)	44
附錄II		
	貨櫃頂部工作的最低工作面積	46
附錄 III		
	標準	53
附錄 IV		
	參考資料	54
附錄 V		
	聯絡海事處	55

1. 引言

1.1 目的

1.1.1 本工作守則就香港水域範圍內所進行的船上運貨貨櫃處理工作，提供工作安全健康方面的實務指引並提出建議。凡參與船上貨櫃處理作業的船東、船長或本地船長、工程負責人、起卸工作承辦商、督導員、安全人員、僱主和受僱人，均應閱讀本工作守則。

1.1.2 《船舶及港口管制條例》(第313章)第V部和《船舶及港口管制(工程)規例》(第313章，附屬法例B)及《商船(本地船隻)條例》(第548章)第VIII部和《商船(本地船隻)(工程)規例》(第548章，附屬法例?)均訂下法律規定，以確保船上貨櫃處理作業的安全和健康。

《船舶及港口管制條例》第44A條及《商船(本地船隻)條例》第45A條

1.1.3 本工作守則由海事處處長根據《船舶及港口管制條例》第44A條及《商船(本地船隻)條例》第45A條批准和發出，當中所載建議不該視為已經盡述相關安全法例所須涵蓋的事宜。遵守本工作守則並不表示可豁免遵守相關的法律規定。

1.1.4 本工作守則具有特殊的法律效力。儘管不遵從工作守則所載的任何指引本身不是罪行，但在刑事訴訟中，法庭可視該種不遵從指引的行徑為相關因素，以判定某人是否觸犯《船舶及港口管制條例》或《商船(本地船隻)條例》下的相關安全法例。在此情況下，該人得自行令法庭信納他已通過其他途徑來符合法例規定。

1.1.5 海事處處長在有需要時可於憲報刊登公告修訂或撤銷本工作守則。本工作守則概述或提述的法定條文，都是在憲報刊登的日期有效的條文。

1.1.6 在整份工作守則內，本處會引用英國標準協會的相關安全標準。不過，其他國家、國際標準或規定倘等同於英國標準，也可獲得接納。

1.2 適用範圍

1.2.1 工人在香港水域範圍內的船隻上進行船上貨櫃處理工作存有危險，本工作守則建議這方面的安全作業方法。

1.2.2 本工作守則不適用於陸上貨櫃處理工作。

2. 釋義和簡稱

除非本工作守則內另有定義，否則本工作守則所用詞語的涵義與《船舶及港口管制條例》和《船舶及港口管制(工程)規例》及《商船(本地船隻)條例》和《商船(本地船隻)(工程)規例》對這些詞語所下的定義相同。

2.1 釋 義

“貨櫃”(Container)指一個運貨貨櫃。

“陸上貨櫃處理工作”(land-based container handling work)指任何在陸上地方進行的貨櫃處理工作或任何從陸上地方使用起重裝置進行的貨櫃處理工作。

“船上貨櫃處理工作”(shipboard container handling work)指任何在船上進行的貨櫃處理工作或任何使用裝置在船上的起重裝置進行的貨櫃處理工作。

2.2 簡 稱

“香港特區”為“香港特別行政區”的簡稱。

“國際危規”為《國際海運危險貨物規則》的簡稱。

3. 責任

3.1 概論

3.1.1 任何負責執行或監管船上貨櫃處理作業的人，包括僱主和工程負責人，均有責任在按理屬切實可行的範圍內確保工作安全並在安全而健康的情況下進行。

3.1.2 要確保工作中的安全和健康，各相關方面必須作出充分承擔和合作。下文概述直接參與船上貨櫃處理作業各方，即僱主、工程負責人、工程督導員和受僱人的責任。他們必須遵行《船舶及港口管制條例》和《船舶及港口管制(工程)規例》及《商船(本地船隻)條例》和《商船(本地船隻)(工程)規例》所訂的責任。

3.1.3 值得指出的是，參與船上貨櫃處理作業的僱主、工程負責人、工程督導員或受僱人均須遵行《船舶及港口管制條例》和《船舶及港口管制(工程)規例》及《商船(本地船隻)條例》和《商船(本地船隻)(工程)規例》所訂的規定，如有違法都有可能被檢控。

3.2 僱主的責任

《船舶及港口管制(工程)規例》第15D(a)條及《商船(本地船隻)(工程)規例》第23(1)條

3.2.1 僱主有責任確保在任何工作地方設置而供受僱人在工作時使用的任何機械、設備或裝置保持於安全工作狀況。

《船舶及港口管制(工程)規例》第15D(b)條及《商船(本地船隻)(工程)規例》第23(4)條

3.2.2 僱主有責任確保提供所需的資料、指導、訓練及監督，以在按理屬切實可行的範圍內盡量確保所有受僱人的健康及其在工作時的安全。

《船舶及港口管制(工程)規例》第15B(1)條及《商船(本地船隻)(工程)規例》第21(1)條

3.2.3 僱主有責任確保每名受僱人均獲提供適合的安全頭盔，並在按理屬切實可行的範圍內獲提供其他適當的防護衣物及設備，以防止該受僱人遭受身體傷害；以及確保該些防護衣物及設備妥為使用和保存。

《船舶及港口管制(工程)規例》第31A條及《商船(本地船隻)(工程)規例》第57條

3.2.4 僱主有責任確保每名進行船上貨櫃處理工作的受僱人，均持有強制基礎安全訓練方面的有效證明書，否則該人不得進行貨櫃處理工作。

《船舶及港口管制(工程)規例》第53A條及《商船

3.2.5 僱主有責任備存或安排備存一份關於所有受僱人的記錄。

(本地船隻)(工程)規例》
第72(1)條

3.3 工程負責人的責任

- 《船舶及港口管制(工程)規例》第15D(a)條及《商船(本地船隻)(工程)規例》第23(1)條
- 3.3.1 除僱主外，工程負責人也有責任確保在任何工作地方設置而供受僱人在工作時使用的任何機械、設備或裝置保持於安全工作狀況。
- 《船舶及港口管制(工程)規例》第15D(b)條及《商船(本地船隻)(工程)規例》第23(4)條
- 3.3.2 除僱主外，工程負責人也有責任確保提供所需的資料、指導、訓練及監督，以在按理屬切實可行的範圍內盡量確保所有受僱人的健康及其在工作時的安全。
- 《船舶及港口管制(工程)規例》第15B(1)條及《商船(本地船隻)(工程)規例》第21(1)條
- 3.3.3 除僱主外，工程負責人也有責任確保每名受僱人均獲提供適合的安全頭盔，並在按理屬切實可行的範圍內獲提供其他適當的防護衣物及設備，以防止該受僱人遭受身體傷害；以及確保這些防護衣物及設備妥為使用和保存。
- 《船舶及港口管制(工程)規例》第31A條及《商船(本地船隻)(工程)規例》第57條
- 3.3.4 除僱主外，工程負責人也有責任確保每名進行船上貨櫃處理工作的受僱人，均持有強制基礎安全訓練方面的有效證明書，否則該人不得進行貨櫃處理工作。
- 《船舶及港口管制(工程)規例》第53A條及《商船(本地船隻)(工程)規例》第72(1)條
- 3.3.5 除僱主外，工程負責人也有責任備存或安排備存一份關於所有受僱人的記錄。
- 《船舶及港口管制(工程)規例》第15A(1)條及《商船(本地船隻)(工程)規例》第19(1)條
- 3.3.6 工程負責人有責任委任一名或多於一名工程督導員監督在船上進行的工作，以協助他履行他在法例下的職責。
- 《船舶及港口管制條例》第43條及《商船(本地船隻)條例》第44條
- 3.3.7 工程負責人有責任設置用以進行工程的機械、裝備或裝置而其構造在使用時不會有不必要的意外風險或不必要的身體傷害風險。
- 《船舶及港口管制條例》第44條及《商船(本地船隻)(工程)規例》第45條
- 3.3.8 工程負責人有責任在對不必要的意外風險或不必要的身體傷害風險作出充足防備的狀況下，或以對這些風險有充足防備的方式來進行任何工程。
- 《船舶及港口管制(工程)規例》第5條、第6條及《商船(本地船隻)(工程)規例》第4條、第6條
- 3.3.9 工程負責人有責任提供通往船隻的安全通道。該些安全通道供受僱人從船隻通往岸上或任何陸上地方；從岸上或任何陸上地方通往該船隻；從該船隻通往另一船隻；從另一船隻通往該船隻的時候使用。

- 《船舶及港口管制(工程)規例》第5(2A)(a)條、第7條及《商船(本地船隻)(工程)規例》第5(1)條、第7條
- 3.3.10 如有工程須於船隻上進行，工程負責人有責任提供通往船上進行該工程的任何工作地方的安全通道。
- 《船舶及港口管制(工程)規例》第5(2A)(b)條及《商船(本地船隻)(工程)規例》第5(2)條
- 3.3.11 工程負責人有責任確保進行工程的任何工作地方的所有破損處、危險角落及其他危險部分，在可行範圍內，均予以穩固地圍上圍欄，而該圍欄各處高度均不得低於1 000毫米，並須保持於良好狀況以供隨時使用。
- 《船舶及港口管制(工程)規例》第8條及《商船(本地船隻)(工程)規例》第9(1)條
- 3.3.12 工程負責人有責任確保當船上正在進行任何工程時，所有工作地方、通往船隻和工作地方的通道，以及受僱人在受僱期間可能須要前往的船上所有部分，均須有效地加以照明。
- 《船舶及港口管制(工程)規例》第9條及《商船(本地船隻)(工程)規例》第10條
- 3.3.13 工程負責人有責任確保船隻上每個工作地方，或受僱人在受僱期間獲允許進入或須要進入的其他地方的環境安全和空氣充分流通。
- 3.3.14 在處理運載危險貨物的貨櫃時，工程負責人有責任告訴受僱人危險貨物的種類、潛在危險，以及處理貨櫃時所須遵循的安全和緊急措施。

3.4 工程督導員的責任

- 《船舶及港口管制(工程)規例》第15A(3)條及《商船(本地船隻)(工程)規例》第20(1)條
- 3.4.1 工程督導員有責任協助工程負責人：
- (i) 確保工程安全地進行而無不必要的意外風險或不必要的身體傷害風險；
 - (ii) 履行他在相關安全法例下的職責。

3.5 受僱人的責任

- 《船舶及港口管制(工程)規例》第15E條及《商船(本地船隻)(工程)規例》第24(1)條
- 3.5.1 受僱人有責任：
- (i) 為他本人的以及可能會受他在工作中的作為或不作為所影響的其他人的健康及安全而採取合理的謹慎措施；
 - (ii) 在相關安全法例為保障受僱人的健康及安全而施加於僱主、工程負責人或任何其他人的責任或規定方面，在

使該責任或規定得以履行或遵從所需的範圍內，盡量與該人合作；以及

- (iii) 戴上和使用僱主或工程負責人所提供的適當的安全頭盔及其他適當的防護衣物及設備。

4. 工作安全管理

僱主和工程負責人有責任訂立一套安全工作制度，以顧及受僱人在工作中的安全和健康。要達到這個目標，就須要訂立良好的安全管理制度，其中須採取以下措施。

4.1 工作計劃

4.1.1 計劃船上貨櫃處理作業時，須緊記安全。妥為編排設備和人力所需、積載和堆疊貨櫃的次序、職務分配、協調工作等，可避免或盡量減低工作危險。

4.1.2 籌劃工作時，須考慮那些或會影響貨櫃處理作業安全的潛在危險或不利工作的情況，其中包括：

(i) 船隻停泊處有強風、湧浪或海浪；

(ii) 天氣惡劣；

(iii) 貨艙狹窄或空間不足；

(iv) 非標準貨櫃；

(v) 貨櫃內載有危險貨物；

(vi) 起吊超重貨物時船隻傾側；

(vii) 同一船上的其他作業；

(viii) 鄰近的海事活動。

4.2 風險評估

4.2.1 風險評估是估計風險幅度、決定風險可否容忍或接受的整體過程。其主要目的在於確定按計劃的或現有的控制措施是否足以控制風險，避免損害。

4.2.2 僱主和工程負責人應為每類作業（例如遠洋船和駁船之間、駁船和駁船或內河船之間、駁船和岸上之間、等作業）先作風險評估。每次展開船上貨櫃處理作業之前，應評估有否異於平常的情況和工作環境，如有需要便應作額外的風險評估。僱主和工程負責人因應業內的作業環境和模式的改變，應時常檢討有

否需要重新作出風險評估。風險評估應由擁有適當經驗的人進行，並於合適時採用專家的意見。

4.2.3 風險評估可以分為下列五個基本步驟：

步驟1 — 認定工作地方的危險。

步驟2 — 認定誰或什麼可能受到損害，以及損害可能如何發生。

步驟3 — 根據發生危險事故的可能性和可能導致的後果來評估因而產生的風險，以及評估現有安全措施是否足以應付，而進一步可以怎樣做。

步驟4 — 記錄評估結果。

步驟5 — 不時重檢工作環境，必要時重新作出風險評估。

每個步驟該如何進行，請參看附錄I的詳細指引。

4.2.4 常見的船上貨櫃處理危險包括：

- (i) 上落堆疊貨櫃頂；
- (ii) 在堆疊貨櫃頂工作；
- (iii) 起重吊索或貨櫃擺動失控；
- (iv) 所處理的貨櫃重而龐大；
- (v) 在中流作業中以駁船（俗稱“躉船”）的人字吊臂起重機吊運貨櫃。

4.2.5 過去統計記錄顯示，以下是引致船上貨物處理工作意外事故的主要原因：

- (i) 被擺動的吊索或貨櫃碰撞；
- (ii) 滑倒、絆倒或在同一高度跌倒；
- (iii) 人體從高處墮下；
- (iv) 體力處理作業。

其中（i）和（iii）兩項尤其是引致死亡意外的主要原因。

4.3 安全工作程序

4.3.1 工程負責人應為船上貨櫃處理工作和相關活動訂立安全工作程序，以減低意外和身體受傷的風險。

4.3.2 安全工作程序應包括訂明如何安全地工作的書面指引，並且妥為編成文件，確保參與工作的每個人均知道應怎樣做。這些指示應在員工受僱時發予他們，而且必須以他們所諳語言編寫。

4.3.3 安全工作程序應按情況而包括：

- (i) 工作進行期間的統籌安排、管理人員和督導人員的責任與權力；
- (ii) 使用合適的機器和設備；
- (iii) 工作次序；
- (iv) 預防墮海的措施，包括安全進出的方式和安全工作環境；
- (v) 預防物料、貨物和工具墮下；
- (vi) 使用合適的個人防護衣物和設備；
- (vii) 正確堆疊次序，以便能安全到達堆疊貨櫃頂；
- (viii) 對諸如“轉船交收操作”等較為危險的工作訂立指引；
- (ix) 惡劣天氣或緊急事故的應急計劃，包括救援安排。

4.3.4 安全工作程序應予重檢和更新，以配合工作方法和環境方面的任何轉變。更新後的安全工作程序應在可行的情況下，盡快向有關人士發放。

4.4 協調、溝通和督導

4.4.1 相關各方，包括主管船隻的船長或高級船員、起卸工作總承判商和次承判商、工程督導員、信號員、工人等，應有效地聯繫。

只有合資格者才能獲挑選負責協調和督導，以確保在工作過程中溝通有效。

- 4.4.2 應及早把足夠的積載圖、船貨清單、與貨櫃處理工作相關的文件交予負責籌劃工作的管理人員。負責管理或監控工作的人員可以根據這些文件來評估所涉及的風險，以及確保其工作人員有足夠能力應付。
- 4.4.3 僱主和工程負責人應確保所有督導人員，包括管工、工程督導員、工目在展開工作之前，均得到工作上所需的資料。資料包括要處理貨櫃的數量和大小、特殊貨櫃（例如裝載危險貨、裝載重型機械或特殊大小的貨櫃）、貨櫃在船上積載的指示等。
- 4.4.4 應安排足夠數目的督導人員到工作地方作現場督導，以便有效地監控各項工作。督導人員對各項工作均應接受過適當訓練和富有經驗。

4.5 惡劣天氣狀況的應急計劃

- 4.5.1 僱主和工程負責人必須制定指引，說明遇上巨大湧浪、大雨、強風、有霧等惡劣天氣時，會何時停工。
- 4.5.2 工程負責人須監察天氣和海面狀況。一些海面和天氣狀況，例如下雨、強風或颱風、巨大湧浪或波浪，以及引致能見度不佳的霧、薄霧或強光，均會對工作造成不良影響。
- 4.5.3 假如決定停工，便應採取措施，保持船上設備和貨櫃穩定。所有人員應留在船上，以保安全，或者在必要時安全而有效率地撤離。復工之前，應先行檢查所有設備是否操作安全。

4.6 訓練

《船舶及港口管制(工程)規例》第31A條、第15A(2)條、第29A條及《商船(本地船隻)(工程)規例》第57條、第19(2)條、第53條。

- 4.6.1 《船舶及港口管制(工程)規例》及《商船(本地船隻)(工程)規例》規定，所有從事船上貨物處理工作的人、獲指派督導任何工作的工程督導員、船上起重機操作員均須接受強制安全訓練。他們必須持有相關安全訓練課程的有效證書。相關安全訓練課程包括：

- (i) “船上貨物處理基礎安全訓練課程”；
- (ii) “工程督導員安全訓練課程”；以及
- (iii) “船上起重機操作員安全訓練課程”。

4.6.2 課程綱要內容、評審發證當局的程序和規定的指引細則，載於下列由海事處處長發出的工作守則：

《船上貨物處理
基本安全訓練
工作守則》
《工程督導員安
全訓練工作守
則》
《船上起重機操
作員安全訓練
工作守則》

(i) 《船上貨物處理基本安全訓練工作守則》；

(ii) 《工程督導員安全訓練工作守則》；以及

(iii) 《船上起重機操作員安全訓練工作守則》。

4.6.3 這些強制安全訓練課程旨在為從事船上貨物處理工作的人提供基本安全知識，並提高他們的工作安全意識，以期減少與工作相關的意外事故。這些課程並非用以取代工人為要安全而有效地工作而須接受的任何技術訓練或具體工作安全訓練。

4.6.4 僱主和工程負責人應評估工人的訓練需要，並於提供足夠訓練予全體員工後，才指派工作給他們。訓練可包括一般的工作程序入門和較為具體而與工作相關的訓練，並且可以在職加職外訓練的方式進行。

4.6.5 所有人員均應接受訓練，以便熟悉僱主和工程負責人所訂立的緊急程序。他們應獲發所需的資料，以便在緊急情況時能有效而具效率地行動。他們亦應知道在哪裏取得緊急設備和如何使用。

5. 安全作業方法

5.1 概 論

5.1.1 所有從事船上貨櫃處理工作的人，均有責任遵行此等安全作業方法。基本上，僱主和工程負責人須負責採取一切所需步驟，以保障受僱人的安全和健康。受僱人一方亦須採取一切合理而必要的預防措施，以確保自己和其他共事的受僱人安全而健康。

《船舶及港口管制
(工程)規例》第
47D 條及《商船
(本地船隻)(工
程)規例》第66
條

5.1.2 工程負責人應確保除非起重機操作員在艙口間以吊貨索裝卸的整個過程中，時刻均對荷載物有清晰無阻的視野，否則在下列情況才可裝卸：

- (i) 為裝卸所用的每部起重機指派一名信號員；以及
- (ii) 起重機操作員可以清楚看到信號員。

5.1.3 起重機操作員應在裝卸的整個過程中清楚看到指定的信號員，並且只應遵從此信號員而不是其他人所發出的信號，惟每個停止信號，則無論誰人發出，也須遵從。

5.1.4 起重機操作員除非收到指定信號員發出信號指示，否則不得起吊或降下貨櫃。信號員應確定裝卸作業不會危及任何人，才可指示起重機操作員起吊或降下貨櫃。

5.1.5 假如因起重機操作員對荷載物有清晰無阻的視野而毋須指派信號員，起重機操作員必須確保所有掛索員已經離開正要起吊的貨櫃的頂部，並在貨櫃起吊前已經撤離至安全地方。同樣，除非所有負責處理吊貨索的工人已經處於安全位置，否則起重機操作員不得降下貨櫃。

5.1.6 在船上監督工程的負責人須採取適當措施，以確保起重機操作員在起吊貨櫃前，貨櫃沒有跟另一貨櫃或其他甲板裝置鎖上，而連接貨櫃的電線(如有者)亦已經拔掉。

5.1.7 起重機操作員在起吊貨櫃前，應逐步將起重機鬆弛的吊貨索和起重工具收緊，切勿操之過急。當起重工具承受荷載後，起重機操作員應將貨櫃吊起數厘米，並暫時保持在停頓位置，待確定沒有不利貨櫃安全吊運的不正常情況出現，才可以正常速度繼續吊運作業。

5.1.8 把貨櫃降至所要擺放的位置後，起重機操作員在升起起重工具

前，必須確保所有吊索或器件均已經脫離貨櫃。待起重工具完全脫離和遠離貨櫃後，才可把貨櫃跟另一貨櫃或其他甲板裝置鎖上。

- 5.1.9 開始裝卸貨櫃前，貨櫃處理作業負責人應確定所處理貨櫃的重量，以及所使用的起重裝置和起重工具有足夠的安全操作負荷量。
- 5.1.10 每當貨櫃的重量超出其最大操作總重量，或者超逾所用起重裝置或起重工具的安全操作負荷時，都不應起吊該貨櫃。假如不清楚貨櫃的重量，也不應起吊該貨櫃。
- 5.1.11 處理貨櫃時，應要小心可能有裝載或分布不平均的情況，或者所申報的貨物重量可能不正確。
- 5.1.12 起吊諸如液罐貨櫃、散裝貨櫃、散裝液貨包袋裝貨櫃、載有懸吊貨物的貨櫃、設有冷藏組件的冷藏貨櫃等重心會移動或偏離的貨櫃時應要小心，以盡量減低不穩定的狀況。
- 5.1.13 如果發現貨櫃有損壞，工人應停止處理該貨櫃，並立即向負責人報告欠妥之處，聽取安全地處理該貨櫃的適當方法。
- 5.1.14 貨櫃繫固工具和貨櫃座應小心處理，不應從高處拋下。
- 5.1.15 任何工人察覺工作地方有溢油或油脂，必須立即清理，或者向負責人報告，而負責人必須安排清理。
- 5.1.16 所有用以處理貨櫃的起重裝置和起重工具必須妥為檢查和保養，確保操作正常。
- 5.1.17 裝載在甲板上的貨櫃應妥為繫固，顧及貨櫃的適當強度，以及在貨櫃上堆疊超逾一個貨櫃時所承受的應力。
- 5.1.18 貯存在平板貨櫃的機械或機器重件、包袋裝散貨產品可能須另加繫固裝置來進一步繫固。
- 5.1.19 受僱在船上處理貨櫃的工人應有充足的休息時間（包括但不只限於用膳時間），減低因疲勞而引致之意外風險。
- 5.1.20 酗酒及濫用藥物會影響個人工作能力及損害健康，也會增加意外發生的機會。在船上處理貨櫃的工人應避免在酒精或藥物的影響下工作。
- 5.1.21 工程負責人應確保，當處理無論是空的還是裝有貨物的貨櫃時，所採用的吊運方法和吊運工具不會對貨櫃結構的完整性和強度有不良的影響。

5.2 以櫃頂吊索處理貨櫃

5.2.1 香港船上貨櫃處理作業廣泛使用四腳吊索鉤在貨櫃四個頂部夾角接頭來起吊貨櫃，尤以在中流作業處理船上貨櫃為然，因為其工作環境特殊而不能使用普通貨櫃處理設備。

5.2.2 起吊貨櫃通常應使用合適的起吊裝備，使全部四個頂部夾角接頭均垂直受力。施以非垂直起吊力會給貨櫃造成不能承受的應力，而貨櫃結構也會承受橫向壓應力。此舉的危險在於貨櫃某些承重部分因承受過大應力而出現問題——未必即時發生而可能後來發生。再者，以此方法作業，吊索工須在貨櫃頂沒有圍欄的邊緣工作，有墮下的危險。

5.2.3 由於本地情況獨特，因此在為中流作業研製出可以免除吊索工在貨櫃頂工作的自動貨櫃處理設備之前，仍可用櫃頂吊索裝卸貨櫃，惟須嚴格遵循下文所載指引。

《船舶及港口管制(工程)規例》第17(a)條及《商船(本地船隻)(工程)規例》第26(1)(a)條, 第27(1)(a)條
英國標準 BS 6166: 第3部分
英國標準 BS 4654

5.2.4 所用的吊索和吊鉤必須具備足夠設計強度。英國標準BS 6166: 第3部分:1988 (吊索, 第3部分: 選擇和安全使用多用途吊索指南)載列工程負責人選用合適吊索的指引。此外, 吊鉤應符合英國標準BS 4654:1970 (用以起吊容量在30噸以內的運貨貨櫃的吊鉤)。

5.2.5 當貨櫃裝上貨物, 重心很少會在貨櫃的中央, 因而使每條吊索所承受的應力有所不同, 此點必須慎為留意。再者, 假如使用多頭型吊索而吊索傾斜, 則當吊索之間夾角增加, 吊索負荷亦會隨之而增加。為著確保作業安全, 四腳吊索的安全操作負荷量應根據英國標準BS 6166: 第1部分:1986 (吊索, 第1部分: 計算方法)釐定。

英國標準 BS 6166: 第1部分
《船舶及港口管制(工程)規例》第20條及《商船(本地船隻)(工程)規例》第30條
《本地船隻人字吊臂起重機強度計算、測試和檢驗工作守則》

5.2.6 任何起吊設備初次使用前, 必須經合資格檢驗員測試和檢驗, 證明操作正常; 其後該設備必須根據《船舶及港口管制(工程)規例》及《商船(本地船隻)(工程)規例》所訂, 作定期檢驗或檢查。人字吊臂起重機測試和檢驗指引載於海事處處長發出的《本地船隻人字吊臂起重機強度計算、測試和檢驗工作守則》。

5.2.7 為確保吊索所承受的負荷量適當, 以及減低吊索因一時鬆弛而導致吊鉤脫離夾角接頭的危險, 吊索必須由內向外妥為扣於夾角接頭。

5.2.8 如果貨櫃有可能卡在槽軌內, 便不應使用帶鉤吊索經過槽軌把

貨櫃起吊或降下，而應使用適當設備，例如排架或裝有特製吊頭的吊索等。切勿試圖把吊鉤楔入夾角接頭來起吊貨櫃，這是不當的做法。

5.2.9 為防貨櫃摺曲，鋁質貨櫃或異常重的貨櫃應以合適的起吊設備起吊，而該起吊設備只施加垂直力予貨櫃全部四個夾角接頭。

5.3 在貨櫃頂部工作

《船舶及港口管制(工程)規例》第41A條及《商船(本地船隻)(工程)規例》第64條

5.3.1 處理船上貨櫃時，特別是使用櫃頂吊索來裝卸貨櫃時，工人是須要在貨櫃頂部工作的，因此有必要訂立並實施安全工作制度，以保障工人不會遭遇嚴重意外，包括由貨櫃頂部墮下。

5.3.2 工程負責人應作出所需安排，確保工人前往堆疊貨櫃頂部時的安全。

5.3.3 如果工人不能以逐層上落的方式往返兩層或超過兩層高的堆疊貨櫃頂部工作，便應備有一個合適的上落平台或吊籠，用以運載工人往返堆疊貨櫃頂部。這些上落平台或吊籠須符合以下規格：

(i) 結構良好，物料堅固結實，承重力充足，並且妥為保養。平台或吊籠每邊均應永久標明最高額定容量、其本身重量及最高運載人數。

(ii) 除必須的去水口外，底部用堅固物料鋪密。

(iii) 四周以圍欄和一道或多道閘門圍封，圍欄的護欄高度為內部地台表面對上不少於1米。地台面四周設置最少高200毫米的踢腳板。設置中護欄，使兩道護欄或最低的護欄與踢腳板頂端之間的空隙不超過500毫米。

(iv) 以卸扣、安全鉤或貨櫃鈕鎖繫緊吊貨索或吊架四邊角落，並配備後備保險鉤索裝置，以防意外鬆脫。並採取適當的措施以防止發生對被運載的人構成危險的旋轉或傾斜。

(v) 平台或吊籠圍欄內應設有扶手和救生繩固定裝置點。

5.3.4 載人平台或吊籠只可用以運載工作人員及其工具，以及執行工作所需的材料和設備，而不得作其他用途。

5.3.5 用於載人的平台、吊籠或裝置須於每日使用前進行檢查，以確定有否毛病。如發現有毛病，便應停止使用，並應作好安排，

以防這些設備在毛病還未糾正以前無意中被人使用。

- 5.3.6 以上落平台或吊籠運載的工人應不斷眼望起重機操作員或信號員，並與他們保持溝通。
- 5.3.7 以上落平台或吊籠運載工人時，起重機操作員必須留在起重機操控位置。如果起重機沒有裝設自動剎停機械裝置，則在使用起重機運載工作人員時，便須額外安排一名操作員在起重機操控位置候命。
- 5.3.8 貨櫃或吊索在起吊、降下時，任何人不得乘在貨櫃頂部或吊索鉤上。
- 5.3.9 為著盡量減低工人在堆疊貨櫃頂部工作的風險，在本地船隻上堆疊的貨櫃高度不宜過高。在駁船上堆疊的貨櫃高度，由艙底起計不應多於七層。如工程負責人決定堆疊多於七層貨櫃，他必須確保有足夠的措施防止工人從貨櫃頂墮下；此外，在七層以上的貨櫃應以梯級式堆疊，以減低工人下墮受傷的風險。
- 5.3.10 必須強調的是，在決定堆疊貨櫃的高度時，必須慎為考慮船隻的裝載容量和穩定性；並且，堆疊的貨櫃必須以適當的貨櫃座和繫固裝置妥善地加以繫固，以防貨櫃塌下。
- 5.3.11 為著盡量減低工人在貨櫃頂部工作的危險，在裝卸作業中，鄰接每個貨櫃旁邊不應堆疊高出多於一層的貨櫃。要做到這個安排，應順序把貨櫃逐層裝卸，並且必須避免疊起單幢貨櫃或使堆疊貨櫃間形成低陷部分。此舉須要工程負責人慎為計劃，小心安排裝卸作業。
- 5.3.12 當旁邊同一層的貨櫃被起吊或降下時，除非在貨櫃頂部有足夠的工作空間，否則掛鉤員不應留在貨櫃頂上。如果在貨櫃頂部的工作空間小於最低安全面積，掛鉤員須在貨櫃起吊或降下前，攀上或攀下另一層。工人可在貨櫃頂部安全停留的最低安全面積，應相等於旁邊同一層被吊起或降下的貨櫃相同大小的三個貨櫃並靠的面積。這個規定的圖解見於附錄II。
- 5.3.13 工人前往或離開單層貨櫃的頂部時，或者攀上或攀下堆疊貨櫃另一層時，應使用適當的梯子。如要攀上船上多於一層高的堆疊貨櫃，不應使用活動扶梯。
- 5.3.14 凡在可行範圍內，活動扶梯須妥為繫固，以防滑動。如果不可行，應找另一人予以穩固。有助於防止活動扶梯滑動的方法包括使用安全梯腳、橡膠襯墊梯腳或支撐腳架。此外，把角鐵繫固於梯子亦可增加其橫向穩定性，並且有助確保梯子的擺放斜度正確。

- 5.3.15 在貨櫃頂工作的掛鉤員應與迎面而來的吊索保持安全距離。吊索應在掛鉤員接近前降在甲板上或貨櫃頂，並處於靜止狀態，以防掛鉤員遭擺動的吊鉤擊中。
- 5.3.16 起重工具一俟繫緊或鬆開，所有掛鉤員必須即時撤離貨櫃頂，並遠離貨櫃。貨櫃起吊前，掛鉤員必須確保有安全的逃生通道。
- 5.3.17 僱主和工程負責人應訂立和實施一套程序，以防萬一發生工作人員失足墮下的意外時，可以安全地救起該人員。

5.4 中流貨櫃裝卸作業

- 5.4.1 在中流貨櫃裝卸作業中，船隻因海浪起伏和船上以起重機移動貨櫃而經常搖擺不定，其中尤以駁船為甚。在這些環境下工作應格外小心，必須遵照適當的工作程序並採取足夠的安全措施，切勿因操之過急而造成意外。
- 5.4.2 在中流貨櫃裝卸作業中，應盡可能使用遠洋船上的起重機，因這些設備較駁船上的人字吊臂起重機更為穩定。
- 5.4.3 當貨櫃卸下駁船時，應把貨櫃座妥為放置在堆疊貨櫃之間，並應作出適當的繫固安排，把堆疊貨櫃加以繫固，以防駁船上的貨櫃塌下。
- 5.4.4 經貨艙內的槽軌起吊或降下貨櫃時，必須小心，以免貨櫃因變形或嚴重傾側而卡在槽軌內。
- 5.4.5 工人於工作時應時刻保持警覺，切勿站於“死角”位置，這些位置並無安全的逃生通道或難以前往逃生通道。諸如在懸吊的貨櫃與固定的貨櫃、其他物件或艙口界邊之間的狹小空間等，均為“死角”位置。
- 5.4.6 工人應與貨櫃吊運所經之處保持安全距離，切勿停留在懸吊的貨櫃底下。
- 5.4.7 在駁船、內河或沿岸船隻等細小船舶上處理貨櫃時，工人應避免在貨櫃起吊或降下時留在狹窄的貨艙中。凡在可行範圍內，應盡量利用導繩或其他合適的工具把貨櫃牽引至所要擺放的位置，而非靠工人雙手直接推扶。
- 5.4.8 如要用人手把懸吊的貨櫃牽引至所要擺放的位置，工人應小心雙手被夾傷。如須處理懸吊貨櫃底部的裝置，例如貨櫃座，應保持貨櫃底下有充裕空間。工人切勿走進貨櫃底處理裝置。

5.5 進入貨櫃內工作

- 5.5.1 開啟貨櫃門時，必須小心，切勿站於貨櫃門擺動時會經過的位置。櫃門應逐扇開啟，以盡量減低因櫃內貨物突然塌下而導致受傷的危險。
- 5.5.2 如要在貨櫃內工作，只可於岸上進行，方為安全。假如因實際理由而須要在駁船上打開貨櫃以處理櫃內貨物，則必須採取妥善的預防措施來繫固貨物，以防意外發生；惟遇上惡劣天氣時，應暫停在貨櫃內處理貨物。
- 5.5.3 遇有人在駁船上的貨櫃內工作，應暫停以駁船起重機起吊貨櫃或其他重型貨物，理由是駁船有可能會因起重機操作而過度搖擺，導致貨櫃或櫃內貨物移動不定，危及在貨櫃內工作的人。
- 5.5.4 如須把叉式起重車駛入貨櫃內，應確保斜板的斜度適中，並確實繫緊於貨櫃的入口處。
- 5.5.5 進入貼有危險品標籤的貨櫃前，應先檢查有否危險品洩漏或破損的跡象。貨櫃內的空氣可能有害。
- 5.5.6 如貨櫃門上貼有標籤或標籤牌，註明該貨櫃在航程中經過熏蒸，便應先打開櫃門，讓櫃內空氣充分流通，並於檢查空氣質素後，才可進入貨櫃。

5.6 處理載有危險品的貨櫃

- 《危險品（船運）規例》 5.6.1 在香港水域內運載載有危險品的貨櫃的船隻須要遵守《危險品（船運）規例》（第295章，附屬法例C）所訂的規定。
- 《國際危規》 5.6.2 如果沒有備存正確文件和貼上符合《國際危規》的標籤牌，就不應把載有危險品的貨櫃（包括液罐貨櫃）裝上船。
- 《國際危規》 5.6.3 載有互不相容的危險品貨櫃，應按照《國際危規》的規定分開積載。
- 5.6.4 受化學品污染的貨櫃只可放於岸上隔離地方，由曾經受訓的人員清洗。即使在特殊情況下，受污染的貨櫃須在船上清洗，也必須待工程負責人認出該污染物的種類並決定適當的處理方法後，才可清洗貨櫃。
- 5.6.5 處理化學品時，應時刻極度小心行事。眼睛、皮膚和呼吸系統須加以保護，以免因化學品意外洩漏或因不慎接觸到化學品而受傷。清洗工作必須在嚴密監督下進行。

- 5.6.6 遇有貨櫃內載有或懷疑載有洩漏的或發出異味的危險品，切勿走近，並應立即向船上主管人員報告這種情況。
- 5.6.7 於等候船隻主管人員指示的同時，工程負責人應立即採取以下步驟：
- (i) 疏散該處人群；
 - (ii) 確保沒有人吸煙；
 - (iii) 確保附近所有發動機停止運作；
 - (iv) 確保所有外露火源熄滅。
- 5.6.8 遇有貨櫃內的危險品溢出或洩漏而須尋求緊急援助時，須清楚說明船隻的正確位置、貨櫃編號、貨櫃在船上的位置；如可能的話，也須提供該物質的聯合國編號、《國際危規》中的類別、包裝類形和在貨櫃內該物質的分量。

6. 個人防護衣物和設備

意外事故調查結果顯示，假如工人使用適當的個人防護衣物和設備，很多工傷均可以避免，或者嚴重程度可以減低。不過，防護衣物和設備僅用以輔助安全工作制度、工程上和行政上的管制措施，而不能取而代之。

6.1 僱主和工程負責人應把合適而妥為保養的個人防護衣物和設備供給每名工人使用，並向領有這些防護衣物和設備的工人充分指示每件設備的效用和限制，以及訓練他們如何妥善使用。工人若得到任何防護衣物和設備，便應在船上貨櫃處理作業中，時刻穿上和使用。

《船舶及港口管制(工程)規例》第15B條及《商船(本地船隻)(工程)規例》第21條

6.2 《船舶及港口管制(工程)規例》及《商船(本地船隻)(工程)規例》規定，僱主和工程負責人須確保每名受僱於船上進行工程的人均獲提供適合的安全頭盔，並在按理屬切實可行的範圍內獲提供其他適當的防護衣物和設備，以防止該受僱人在進行工程期間遭受身體傷害。

《船舶及港口管制(工程)規例》第15B條及《商船(本地船隻)(工程)規例》第21條

6.3 僱主和工程負責人須採取所有合理步驟，以確保每名受僱人在工程進行期間均戴上或使用所獲提供的安全頭盔、其他適當的防護衣物和設備，否則該受僱人在該期間不得留在船上。

6.4 僱主和工程負責人應就各個工序做危險評估，並認定為工作中的工人提供適當防護衣物和設備的需要。

6.5 個人防護衣物和設備可分類如下：頭部防護(安全頭盔、頭髮防護)；聽覺防護(耳罩、耳塞)；面部和眼睛防護(面具、眼罩、眼鏡)；呼吸防護設備(防塵面罩、空氣過濾器、呼吸器具)；手部和足部防護(手套、安全靴、安全鞋)；身體防護(安全服、安全帶、安全吊帶、圍裙)；避免遇溺的防護(救生衣、浮具、救生圈)；高能見度的衣服(高能見度的手套、背心、掛帶)。

6.6 信號員應穿戴高能見度的手套或同類物件，以便起重機操作員易於看見他們所在位置及其手部位置。

6.7 工人應穿著或佩戴高能見度的背心或掛帶，以確保信號員和起重機操作員看見他們。

《船舶及港口管制(工程)規例》第41A(2)條及《商船(本地船隻)(工程)規例》

6.8 工人在貨櫃頂做繫固工作時，凡在可行範圍內均應得到妥善安排，以有效方法加以適當保護，以防從貨櫃頂墮下。

- 6.9 假如貨櫃處理工程在天雨濕滑、強風或船隻在波濤洶湧中搖擺不定的情況下進行，而工人工作時有墮海的危險，便應穿著救生衣。應盡可能使用能在淹入海中時自動充氣的救生衣，可以讓墮海的工人更易獲救，而不醒人事的工人亦可浮於水面。
- 6.10 所佩戴的安全頭盔應為短帽舌或無帽舌設計並配有頸帶，以免阻礙視線，並且保護工人頭部免受撞擊。
- 6.11 工人在船上處理貨櫃時，應穿著安全鞋。安全鞋的鞋頭應有護趾鐵片，而鞋面則富彈性，方便活動。合適的安全鞋有足夠防滑能力，以防工人滑倒，而護趾鐵片可避免他們在較輕微的意外事故中腳部受傷。
- 6.12 使用個人防護衣物和設備的可接受標準與更具體建議，載於海事處處長發出的《在船上工作使用防護衣物和設備工作守則》。

7. 挑選和監督員工

- 7.1 不是任何人皆適合在貨櫃頂部工作。在貨櫃頂部工作的工人須經過細心挑選。他們應具備在高處安全工作的能力。由於工作吃力，負責這項工作的人員必須體格強健。
- 7.2 僱主應為新員工提供適當的入職訓練。備有適當的設備，無論是否根據法例規定而提供，並不足以確保安全工作程序得以付諸實行。這些工作程序訂立後，員工也必須得到足夠訓練，以確保完全明白這些程序。
- 7.3 僱主和工程負責人應確保工程督導員在每日工作開始之前向工人和之後接更的工人作講解。這個開工前的講解，可講述當日的工作，以及所需的額外個人防護衣物和設備。工程督導員須確保所有員工均知道他們所需面對的危險，特別當處理特殊貨物(如危險貨物)或身處特殊工作環境(如“轉船交收操作”)。
- 7.4 此外，還須不時向員工進行持續教育，確保不會滲入一些欠妥和不獲許可的作業方式，並且能應付意料之外的問題。利用海報、袋裝小冊子、手冊指出須特別留意的事項或提醒相關員工注意正確的程序，也是有效的。

8. 緊急情況

8.1 緊急應變程序

8.1.1 意外和緊急事故須迅速處理，以免情況惡化。任何船上貨櫃處理作業展開前，工程負責人應作出周詳計劃和仔細評估，以應付可能出現的緊急事故和尋求緊急服務。

8.1.2 工程負責人應該訂立緊急應變程序，以應付緊急情況。這些程序應以書面清楚列明，並該至少包括以下各項：

- (i) 發出緊急警報，包括撥電“999”報警；
- (ii) 調動救援單位；
- (iii) 處理緊急情況，包括在火警或危險品溢漏時採取疏散行動；
- (iv) 提供並使用緊急和急救設施；
- (v) 必要時，列明救援行動的路線；以及
- (vi) 把獲救者送往醫院診治。

8.1.3 協調和監督緊急應變行動的工作，應該委派給那些曾經受訓並具有足夠能力的指定人員負責。

8.1.4 緊急應變程序，以及負責協調船上緊急應變程序的人員的姓名和位置，應以工人明白的文字寫出，並張貼於顯眼位置。

8.1.5 所有工人均應接受緊急應變程序方面的訓練。應定期舉行演習和練習，以確保全體工人均熟悉緊急應變程序。僱主及工程負責人應安排員工每年進行不少於一次演習。此外，僱主及工程負責人應在合理時間內為新聘用的員工舉行演習。

8.1.6 應定期重檢緊急應變程序，以找出有待改善的欠妥之處，或者配合轉變所需。

8.2 急救設備

8.2.1 《船舶及港口管制(工程)規例》及《商船(本地船隻)(工程)規例》規定，僱主和工程負責人須在有工程進行的船隻上設置和保持有急救箱，以供任何在該船隻上的受僱人隨時使用。

(本地船隻)(工程)規例》第22條

8.2.2 每個急救箱須有足夠的容量，並須裝有規例所指明的物品。所有保存在急救箱內的物品須時刻保持於良好的狀況。

《船上工程配備急救箱工作守則》

8.2.3 關於配備和保持急救箱的指引細則，載於海事處處長發出的《船上工程配備急救箱工作守則》。

附錄 I

風險評估基本內容指引

- A1.1 步驟1 - 認定工作地方的危險
步驟2 - 認定誰或什麼可能受到損害，以及損害可能如何發生

A1.1.1 評估風險前的一項很有用的預備工夫，是辨認出各項工作行動，以合理而容易處理的方式歸類，並收集與該等行動有關的必需資料（或將現有資料併合）。所有不常執行的維修任務，以及日常操作，也應包括在內。

將工作行動歸類的方法可包括：

- (i) 船上的地點；
- (ii) 操作的步驟或例行工作；
- (iii) 已有計劃和未編有進度的維修；
- (iv) 明確任務（例：在中流裝貨/卸貨）。

每項工作行動所需的資料可包括：

- (i) 要執行的任務、每次執行的時間長短及多久執行一次；
- (ii) 進行工作的地點；
- (iii) 經常/偶然執行任務的人員；
- (iv) 可能會受到該工作影響的其他人等（例：維修工人、船員）；
- (v) 員工為執行該任務受過的訓練。

A1.1.2 對已歸類的工作活動問以下這三個問題有助辨認出危險：

- 可有什麼是引來傷害的來源？
- 誰（或那些東西）可能會受到傷害？
- 傷害會如何發生？

A1.1.3 對於那些明顯極少會出現的危險，只要已制訂了適當的控制措施，就不應記錄下來，也無須作深入考慮。

A1.1.4 為方便辨認危險，可以將危險以不同方式分類，例如歸入不同的類別：

- (i) 機械
- (ii) 電力
- (iii) 物理（例：地心吸力、溫度、噪音、震動、體力處理等）
- (iv) 物質（例：有害或危險物質）
- (v) 火災及爆炸

A1.1.5 另一個補充處理方法是製備一張「提示表」如下：

在進行工作活動時，可會發生以下的危險？

- (i) 在平面上滑跌/跌倒；
- (ii) 有人從高處墜下；
- (iii) 有工具、物件等從高處墜下；
- (iv) 被擺動的物件碰著；
- (v) 空氣不流通；
- (vi) 與裝配、試運行、操作、維修、改良、修理及拆卸機器部件和機械有關的危險；
- (vii) 體力處理操作引起的危險；
- (viii) 與上落船有關的危險。

上表僅為舉例，僱主及工程負責人可根據特定的情況自行編製「提示表」。

A 1.2 步驟3 — 根據發生危險事故的可能性和可能導致的後果來評估因而產生的風險，以及評估現有安全措施是否足以應付，而進一步可以怎樣做

A1.2.1 從估計下列情況可斷定危險的風險：

- 傷害的嚴重性；
- 受傷害的可能性。

這兩個因素應獨立去判斷。

A1.2.2 要判斷傷害的嚴重性，可考慮以下情況：

- (i) 身體哪個部分可能會受傷；
- (ii) 傷害的性質，從輕微到嚴重：
 - (a) 傷害性輕微，例如：
 - 外傷；割傷和擦傷；灰塵入眼；
 - 身體不適（例如頭痛）；健康不佳引致暫時不適；
 - (b) 有傷害性，例如：
 - 割傷；燒傷；腦震盪；嚴重扭傷；輕微骨折；筋骨痛；
 - 失聰；皮膚炎；哮喘；與上肢失調有關的工作；健康不佳引致永久輕度傷殘；
 - (c) 傷害性極大，例如：
 - 斷肢；嚴重骨折；中毒；身體多處受傷；致命重傷；
 - 職業性癌病；其他嚴重折壽疾病；嚴重致命疾病。

A1.2.3 為確定會否引致受傷，應先考慮現時已執行的控制措施是否足夠。本守則的法律規定及指引，以及其他安全指引，足以作為某些控制危險的措施是否足夠的指南。接續下來應評估的事項，以下是典型的例子：

- (i) 暴露於危險中的人員數目；
- (ii) 暴露於危險中的頻率及時間長短；
- (iii) 電力或其他動力中斷的影響；
- (iv) 機械裝置、機器零件或安全設施失靈的影響；
- (v) 暴露在自然力之下；
- (vi) 個人防護衣物和設備提供的保障和限制；
- (vii) 因人所作的¹不安全行為可能引致的危險，例如那些人：
 - (a) 可能不知道危險之所在；
 - (b) 可能沒有執行該工作的知識、體力或技能；

- (c) 低估自己所冒的風險；
- (d) 低估安全操作的實用性和功能。

A1.2.4 招致傷害的可能性可依下列的等級評估為高度不可能、不大可能或很有可能。

高度不可能發生	已經在實際可行的範圍內實施了所有合理的預防措施；除非有極不尋常的情況，否則意外不可能發生。
不大可能發生	意外發生的機會率低，但倘若有其他因素存在，意外事故仍可能會出現，（例如：繫固貨櫃的工具於置在甲板上、人字吊臂起重機頂張鋼索折斷、載重貨櫃摺疊等）。
很有可能發生	倘若工作繼續，幾乎肯定意外事故會發生，（例如：破爛的梯子、暴風雨、堆疊不穩定的貨物等）。自然或人為不小心的額外因素會促使意外的發生，沒有這些因素則意外未必會發生（例如：行人道上有油漬、不穩固的梯子、突如其來的浪湧等）。

A1.2.5 任何一種危險若影響大群人，危險更大。不過有些較嚴重的危險可能是偶然由一人執行任務而產生，例如維修吊機中不易接觸的部件。

A1.2.6 決定風險是否可容忍

A1.2.6.1 下文表一列出一種簡單的方法，用以估計風險程度，同時決定那些風險是否可以容忍。風險是根據會發生的可能，及傷害的潛在嚴重性而分類。僱主和工程負責人也可根據業務的運作而制訂另一些分類方法。

表一

可能性 \ 嚴重性 風險程度	嚴重性	傷害性輕微	有傷害性	傷害性極大
	高度不可能發生	輕微風險	可容忍的風險	中度風險
不大可能發生	可容忍的風險	可容忍的風險	中度風險	頗大的風險
很有可能發生	中度風險	頗大的風險	頗大的風險	不可容忍的風險

註：這裏的「可容忍」，是指已合理可行地將風險降低至最小程度。

A1.2.7 製備控制風險行動方案

A1.2.7.1 決定了哪些是重大風險後，下一個步驟是根據原有的預防措施和控制行動的有效性，決定應採取什麼額外的行動去增進安全。

A1.2.7.2 風險分類是決定應否改善控制行動和制訂行動時間表的基礎。表二建議一個簡易的風險分類方法。據這方法，控制風險的行動應對應風險的大小程度而採用。

表二

風險程度	行動與時間表
輕微	無須採取任何行動，也無須保留紀錄。
可容忍	無須任何額外控制措施，但可考慮加設一項具成本效益的解決方法，或作一點改善，而無須付出額外的成本。不過須保持監察，確保控制措施保持有效。
中度	應採取行動降低風險，但所用的成本應小心衡量，不可太高，同時也應在限定時間內實施降低風險的措施。若風險屬中度，但帶來的後果極嚴重，則必須再作評估，以確切找出發生傷害的可能性有多大，以作為決定改進控制措施的基礎。
頗大	降低風險之前，不得動工，同時也可能需為降低風險付出大量資源。若風險涉及進行中的工程，必須採取緊急行動。
不可容忍	降低風險之前，不論工程開始了與否，也得停下。若花費了極大的資源也不可能降低風險，則必須繼續停工。

註：這裏的「可容忍」，是指已合理可行地將風險降低至最小程度。

- A1.2.8 進行風險評估之後，應得出詳細的行動清單，以優先次序列出，用以制訂、維持或改進控制措施。
- A1.2.9 選擇控制措施時應考慮下列的方法（最有效的方法排列在先）：
- (i) 若可能，應徹底消除所有危險，或消除風險的來源，例如棄用危險的物資，改用安全的一種；
 - (ii) 若無法消除風險，則嘗試降低，例如：若風險是來自觸電，則應用低電壓電器；
 - (iii) 盡可能按各人的能力（例如經驗、體能等）分配工作；
 - (iv) 配合科技的發展，改進控制措施；
 - (v) 應優先考慮能保護所有人的措施；
 - (vi) 若有需要時，使用結合技術與程序的控制措施；
 - (vii) 為設備（例如起重裝置及工具等）策劃保養工作，並確保能持續執行；
 - (viii) 確保已有適當的緊急應變安排；
 - (ix) 只有在考慮過每種控制措施，認為都不足夠之後，才採用個人防護衣物和設備。
- A1.2.10 除了緊急計劃與疏散計劃，也可能有需要按特定的危險提供緊急設備。

- A 1.3 步驟4 - 記錄評估結果
步驟5 - 不時重檢工作環境，必要時重新作出風險評估
- A1.3.1 實施任何行動方案前，應先作檢討，問一些如以下的問題：
- (i) 修改了控制措施後，會否令風險轉為「可容忍」？
 - (ii) 會否製造新的危險？
 - (iii) 會受措施影響的人，對修改了的防範措施有什麼看法？他們認為有沒有需要？是否實際？
 - (iv) 修改了的控制措施，是否會實際執行，不會在例如急於要完成工作的壓力下，遭人忽略？
- A1.3.2 每次展開船上貨櫃處理作業之前，應評估有否異於平常的情況和工作環境，如有需要便應作額外的風險評估。僱主和工程負責人因應業內的作業環境和模式的改變，應時常檢討有否需要重新作出風險評估。
- A1.3.3 安全工作程序應定期予重檢和更新，以配合工作方法和環境方面的任何轉變。更新後的安全工作程序應在可行的情況下，盡快向有關人士發放。
- A 1.4 風險評估預製表格
- A1.4.1 僱主和工程負責人可使用一個簡單的預製表格，記錄評估的結果。表格的內容可包括：
- (i) 工作活動；
 - (ii) 危險；
 - (iii) 已採取的控制措施；
 - (iv) 受風險的人員；
 - (v) 受傷害的可能性；
 - (vi) 傷害的嚴重程度；
 - (vii) 風險程度（有時稱為「風險系數」）；
 - (viii) 評估後該採取的行動；
 - (ix) 行政細節，例如：評估者姓名、日期等。

A1.4.2 附件 A1.1 及附件 A1.2 是一個兩階段評估方式的例子，第一個階段是辨別出需深入探究的風險，第二階段記錄對那些重要風險的評估。這個方式僅作參考，並非規範。附件 A1.3 及附件 A1.4 則是兩個階段評估的示範。

附件 A 1.1

初步風險評估

公司/ 船隻名稱： _____

受評估的工作或活動： _____ 記錄編號： _____

工作活動編號	工序/ 船上進行的活動	與工作或活動相關的危險	已採取的控制措施	發現到的重大風險	有否需要作深入評估[有/無]

聲明：

在上表並無列出發現到重大風險的那項工作活動，本評估人 _____ 判斷其風險僅屬微不足道，無須再作深入評估。

簽署： _____

職位： _____

日期： _____

附件 A 1.2 (第一頁)

詳細風險評估

公司/船隻名稱：_____

紀錄編號：_____

本次評估日期

上次評估日期

要評估的工作活動

危險

危險編號	危險詳情

受風險的人包括：

現行控制措施

危險編號	控制措施

附件 A 1.3

初步風險評估 (示範)

公司/ 船隻名稱 : _____ 甲乙丙貨櫃裝卸公司 _____

受評估的工作或活動 : _____ 用躉船在中流裝卸貨櫃 _____ 檔案編號 : _____ ABC0001 _____

工作活動編號	工序/ 船上進行的活動	與工作或活動相關的危險	已採取的控制措施	發現到的重大風險	有否需要作深入評估[有/ 無]
A001	用吊籠運載工人上落兩層或超過兩層高貨櫃	人體從高處下墮	被吊籠吊運的工人必須穿上安全吊帶並將安全繩繫在吊籠的固定點上； 使用躉船吊機吊運工人時，需有一名後備吊機操作員在吊機控制位置候命； 使用吊籠前由合資格的人檢查吊籠及吊索是否妥善	被運載工人離開吊籠到貨櫃頂或從貨櫃頂進入吊籠時有下墮的危險	有
A002	起重機操作員上落吊機控制台	人體從高處下墮； 起重機操作員在梯級上滑倒	躉長須定期檢查上落吊機控制台的梯子扶手完好，並且梯級能保持清潔沒有油漬； 起重機操作員須穿著防滑安全鞋工作； 在夜間工作時梯子須有足夠照明		無

聲明：
在上表並無列出發現到重大風險的那項工作活動，本評估人 陳大文 判斷其風險僅屬微不足道，無須再作深入評估。

簽署 : _____ D.M. Chan _____ 職位 : _____ 裝卸管工 _____

日期 : _____ 2000年XX月XX日 _____

附件 A 1.4 (第一頁)

詳細風險評估 (示範)

公司/船隻名稱：_____ 甲乙丙貨櫃裝卸公司 _____

紀錄編號：_____ ABC0001-2 _____

本次評估日期 2000 年 XX 月 XX 日

上次評估日期

要評估的工作活動

A001-用吊籠運載工人上落兩層或超過兩層高貨櫃

危險

危險編號	危險詳情
1	吊籠被懸吊靠攏在工人要上落的貨櫃旁讓工人進出時，若吊籠大幅移動，工人有下墮的危險
2	吊籠被放在貨櫃頂讓工人進出時，若吊籠大幅移動，工人有可能被碰倒受傷

受風險的人包括： 掛鈎員、躉船船員

現行控制措施

危險編號	控制措施
1	依賴起重機操作員的小心操作
2	依賴起重機操作員的小心操作

附件A 1.4 (第二頁)

對風險的評估

評估產生危險的風險： (一) 選用最適當用來形容危險產生傷害的嚴重性的說法 (如輕微、有傷害性或極高)。 (二) 選用最適當用來形容危險會否發生的可能性的說法。 (三) 根據右表作相互參照，決定風險的程度。	嚴重性	傷害性輕微	有傷害性	傷害性極大
	可能性	輕微風險	可容忍的風險	中度風險
	高度不可能發生	可容忍的風險	中度風險	頗大的風險
	不大可能發生	中度風險	頗大的風險	不可容忍的風險

危險編號	傷害的嚴重性 ^(一)	發生的可能性 ^(二)	風險程度 ^(三)
1	極大	不大可能發生	頗大的風險
2	有傷害性	不大可能發生	中度風險

額外控制措施

危險編號	必須採用的其他行動以控制風險	採取補救行動日期	完成日期
1	工人進出吊籠時，信號員應密切留意海面的情況；若有任何可引致吊籠大幅擺動的海浪接近時，應停止工人進出吊籠； 應確保起重機操作員、工人和信號員之間的通訊無阻	2000年XX月XX日 將控制風險行動加入工作指引中	2000年XX月XX日將更新後的工作指引分發各有關人員
2	工人應避免在躉船搖擺不定的情況下接近吊籠； 工人應確定吊籠已穩妥地放在貨櫃頂上，方可進出吊籠	2000年XX月XX日 將控制風險行動加入工作指引中	2000年XX月XX日 將更新後的工作指引分發各有關人員

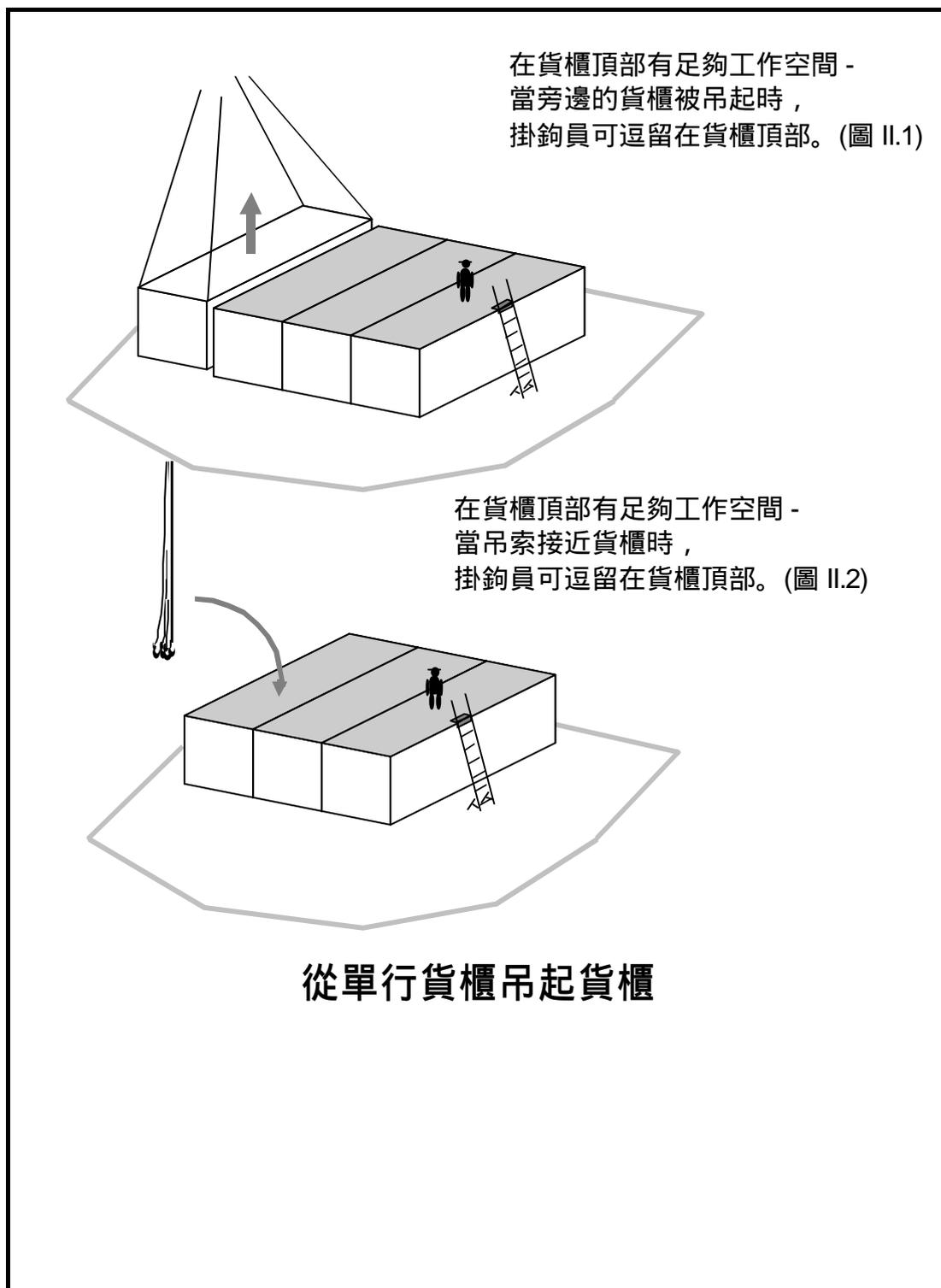
其他意見：

針對編號 1 的危險，公司應檢查所有吊籠，確保所有吊籠的上落梯子在最上一級腳踏之處有最少一米高的穩固扶手。

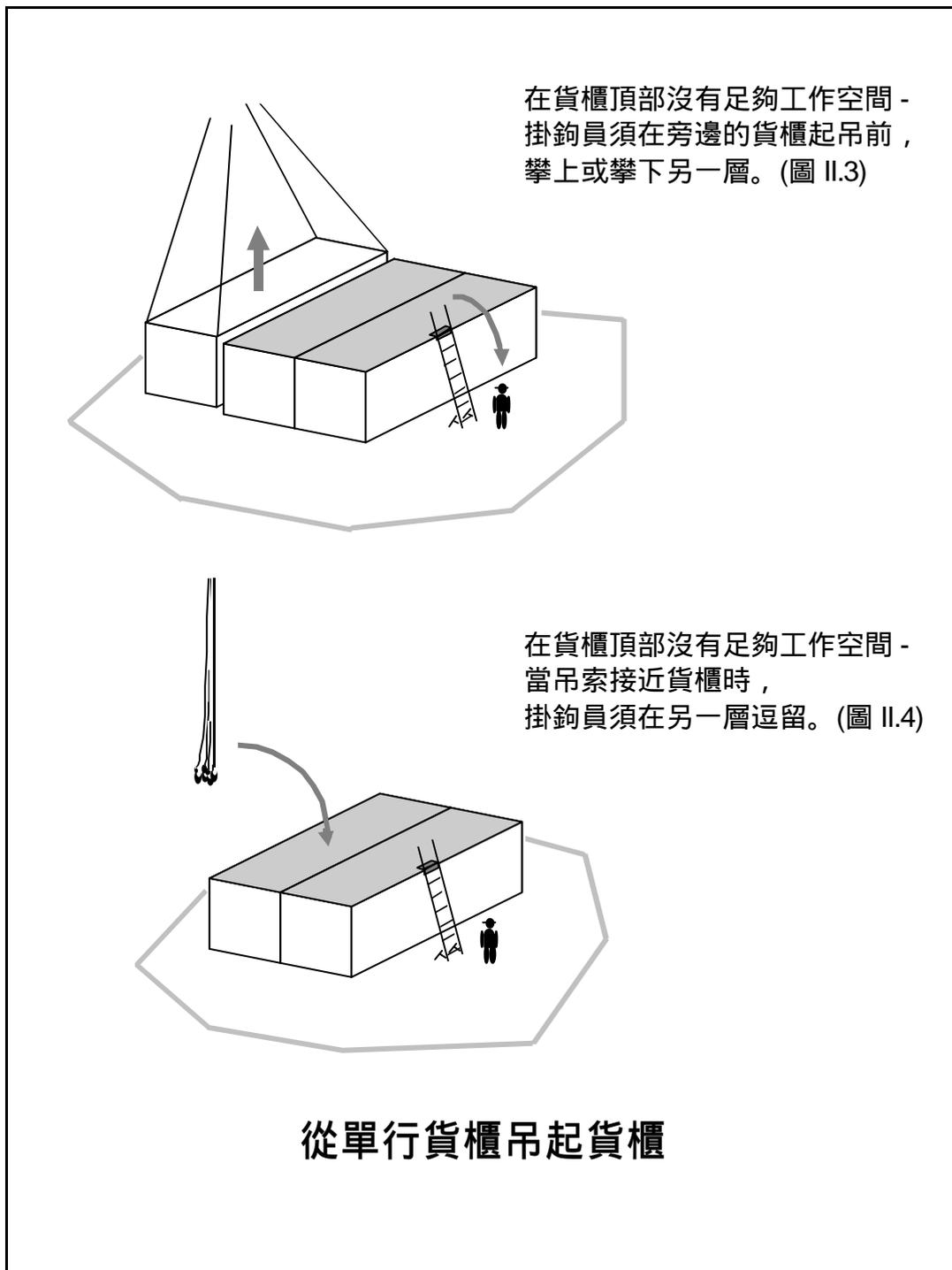
簽署 (姓名) : K.H. Lee (李健康) 職位 : 安全主任
 日期 : 2000年XX月XX日 下次檢討日期 : 2001年XX月XX日

附錄 II

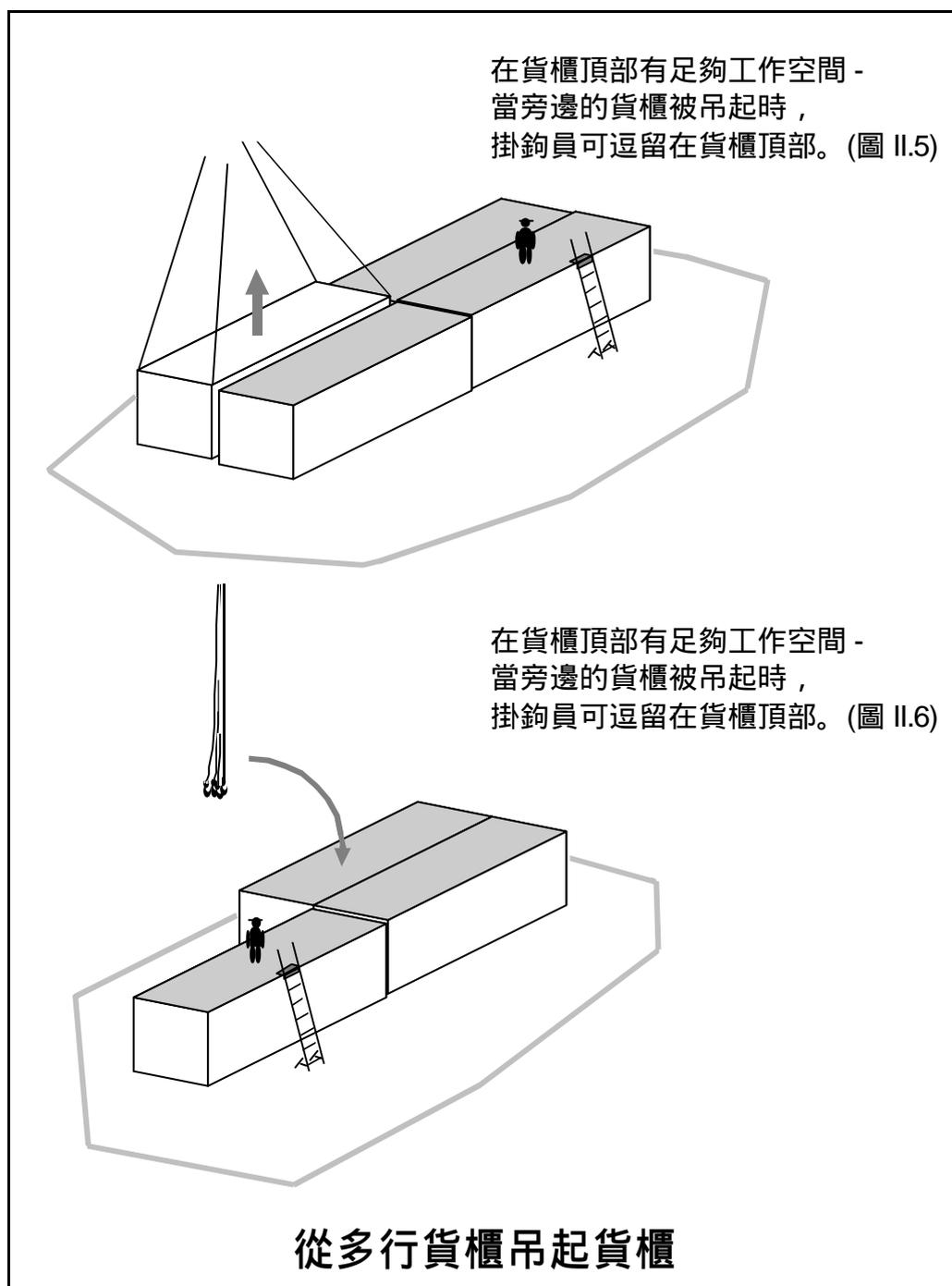
貨櫃頂部工作的最小工作空間



貨櫃頂部工作的最小工作空間

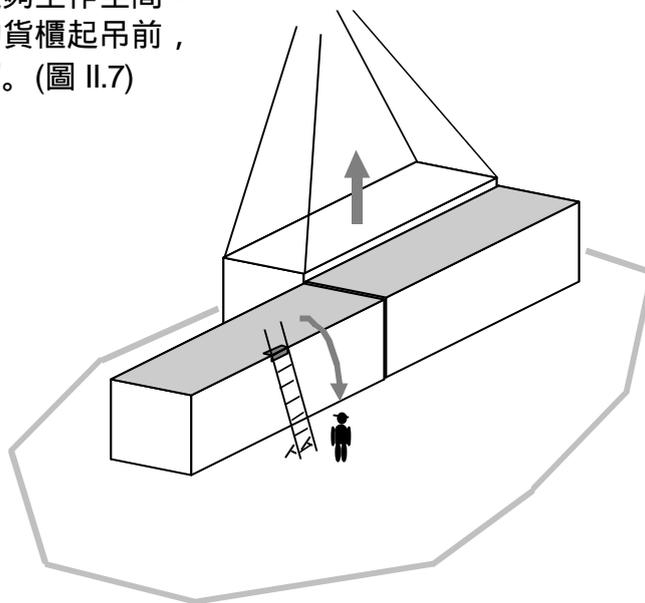


貨櫃頂部工作的最小工作空間

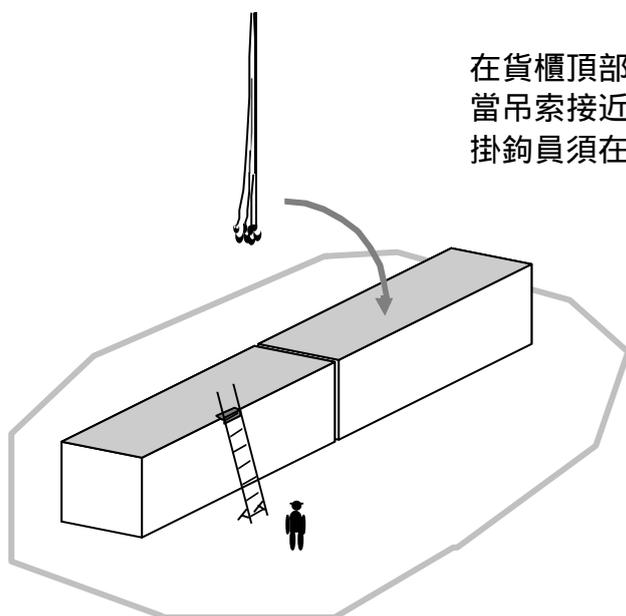


貨櫃頂部工作的最小工作空間

在貨櫃頂部沒有足夠工作空間 -
掛鉤員須在旁邊的貨櫃起吊前，
攀上或攀下另一層。(圖 II.7)

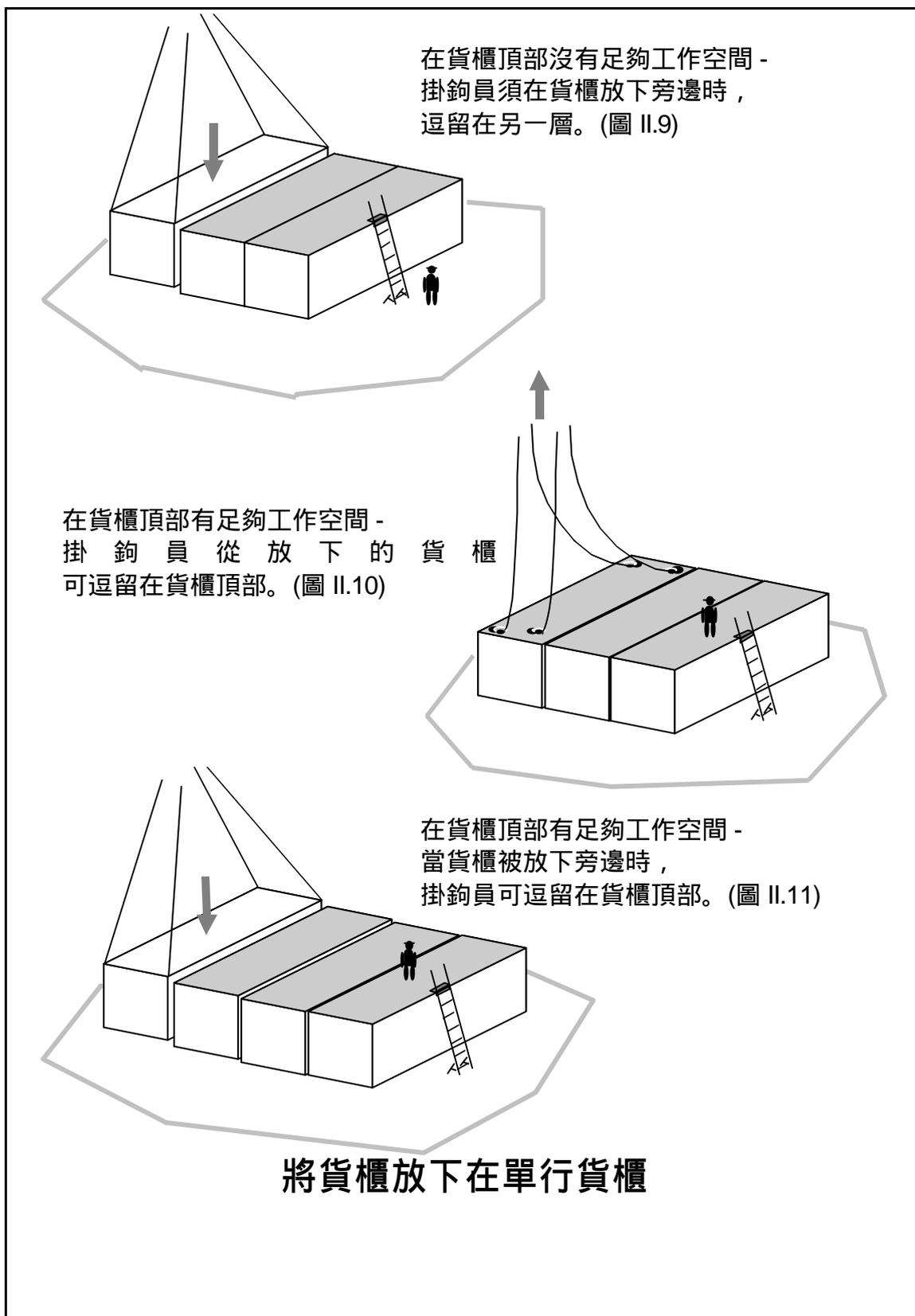


在貨櫃頂部沒有足夠工作空間 -
當吊索接近貨櫃時，
掛鉤員須在另一層逗留。(圖 II.8)



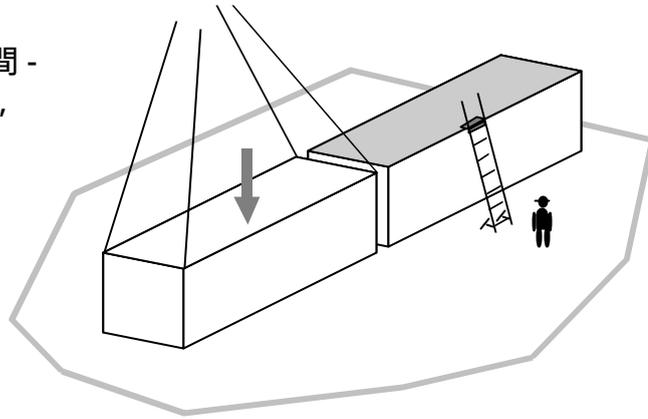
從多行貨櫃吊起貨櫃

貨櫃頂部工作的最小工作空間

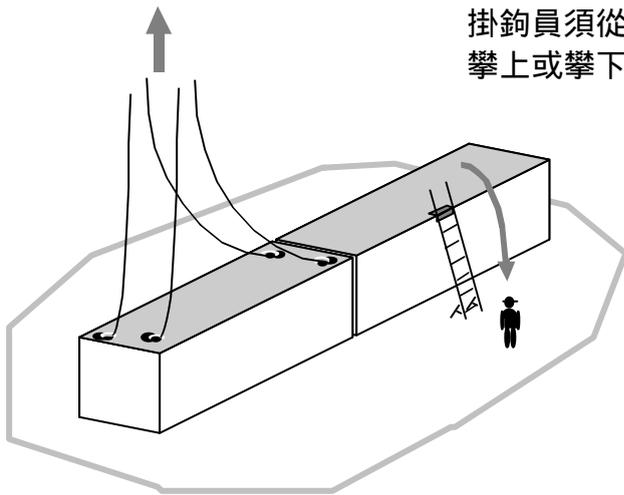


貨櫃頂部工作的最小工作空間

在貨櫃頂部沒有足夠工作空間 -
掛鉤員須在貨櫃放下旁邊時，
逗留在另一層。(圖 II.12)



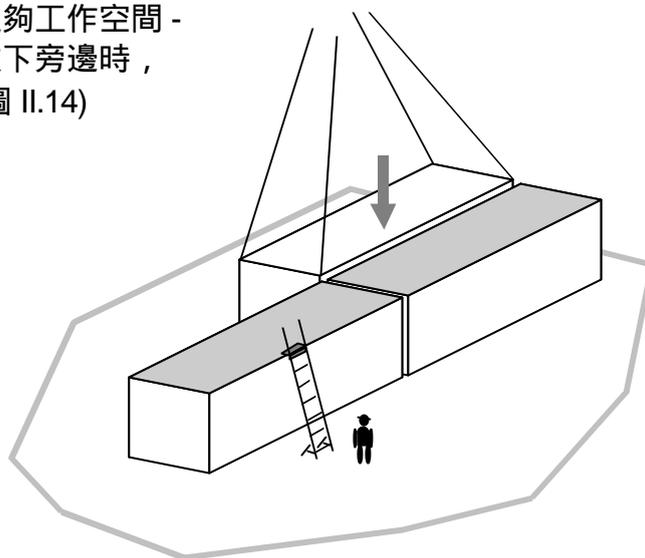
在貨櫃頂部沒有足夠工作空間 -
掛鉤員須從放下旁邊的貨櫃解開吊索鉤後，
攀上或攀下另一層。(圖 II.13)



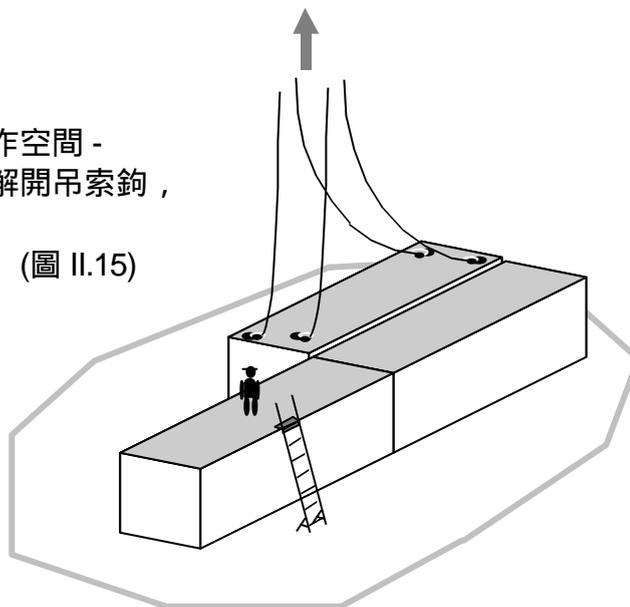
將貨櫃放下在多行貨櫃

貨櫃頂部工作的最小工作空間

在貨櫃頂部沒有足夠工作空間 -
掛鉤員須在貨櫃放下旁邊時，
逗留在另一層。(圖 II.14)



在貨櫃頂部有足夠工作空間 -
掛鉤員從放下的貨櫃解開吊索鉤，
吊索被升起時，
仍可逗留在貨櫃頂部。(圖 II.15)



將貨櫃放下在多行貨櫃

附錄III

標 準

- A3.1 英國標準，BS 4654：1970
用以起吊載貨量在30噸以內的運貨貨櫃的吊鉤規格
- A3.2 英國標準，BS 6166：第1部分：1986
吊索，第1部分 計算方法
- A3.3 英國標準，BS 6166：第2部分：1986
吊索，第2部分 標記規格
- A3.4 英國標準，BS 6166：第3部分：1988
吊索，第3部分 選擇和安全使用多用途吊索指南
- A3.5 國際標準，ISO 3874：1997
第1系列，運貨貨櫃 — 裝卸和繫固

附錄 IV

參考資料

- A4.1 香港特別行政區勞工處《工作安全及健康守則(沿岸的陸上建築 — 防止工人墮下)》(Code of practice, Safe and Health at Work (Land-based Construction over Water - Prevention of Fall))
- A4.2 香港特別行政區海事處《商船海員安全作業工作守則》(中譯本)(Code of safe working practices for merchant seamen, Maritime and Coastguard Agency, U.K.)
- A4.3 英國國際貨物裝卸統籌協會《貨櫃頂安全、繫固和其他相關事宜》(Container Top Safety, Lashing and Other Related Matters)
- A4.4 香港特別行政區勞工處《安全管理指引》(A Guide To Safety Management)
- A4.5 日內瓦國際勞工局《碼頭區工作的安全與健康》(Safety and Health in Dock Work)
- A4.6 英國安全及健康委員會《碼頭區安全、1988年碼頭區規例、經核准工作守則和指引》(Safety in Docks, Docks Regulations 1988, Approved Code of Practice and Guidance)
- A4.7 香港特別行政區職業安全健康局《貨櫃裝卸及運輸安全指南》(Container loading, Unloading and Transportation Safety Guide)
- A4.8 香港特別行政區海事處《船上貨物裝卸安全指南》(Stevedoring Safety Guide)

附錄 V

聯絡海事處

- A5.1 查詢有關包括貨物處理、船隻修理和海上建造工程等船上工業作業的職業安全與健康事宜；和在辦公時間內報告船上工業意外事故 -

海事工業安全組

香港中環 統一碼頭路38號 海港政府大樓2315室

電話：2852 4472, 2852 4477 圖文傳真：2543 7209

- A5.2 在辦公時間內報告海事意外事故 -

海事意外調查組

香港中環 統一碼頭路38號 海港政府大樓2103室

電話：2852 4511, 2852 4943 圖文傳真：2543 0805

- A5.3 在辦公時間內查詢有關船隻載運危險品事宜 -

危險貨物及專項組

香港中環 統一碼頭路38號 海港政府大樓2103室

電話：2852 3085, 2815 8596 圖文傳真：2805 2584

- A5.4 在辦公時間內或辦公時間外報告海事或船上工業意外事故 -

船隻航行監察中心

電話：2858 2107, 2858 2163 圖文傳真：2858 6646

- A5.5 給搜救當局發出警報（24小時適用） -

香港海上救援協調中心

電話：2545 0181 圖文傳真：2541 7714