

臨時本地船隻諮詢委員會

船上工作時所使用的防護衣物及裝備

工作守則擬稿

目 的

1. 這份工作守則就工作時使用防護衣物及裝備及如何遵從《船舶及港口管制(工程)規例》及《商船(本地船隻)(工程)規例》的相關規定，向海事行業提供實務指引。從事貨物處理、船隻修理、船隻拆卸及海上建造工程的僱主、工程負責人及受僱人應閱讀這份守則。

背 景

2. 即將頒佈的《船舶及港口管制(工程)規例》及《商船(本地船隻)(工程)規例》訂明，僱主及工程負責人須確保每名受僱人均獲提供適當的安全頭盔，並在合理切實可行的範圍內獲提供其他適當的防護衣物及裝備，以防止該受僱人遭受身體傷害；及須採取合理措施以確保在工程進行時每名受僱人均戴上適當的安全頭盔及使用其他適當的防護衣物及裝備，否則該受僱人不得留在船隻上。受僱人在工作時須戴上適當的安全頭盔和使用其他適當的防護衣物及裝備，該等安全頭盔、防護衣物及裝備乃由其僱主或工程負責人為受僱人提供。

守則內容概要

3. 這份守則就船上進行工程時揀選、使用及保養適當的防護衣物及裝備(包括安全眼罩、聽覺保護器、安全鞋、安全吊帶、空氣過濾

器、救生浮具和任何其他護體物件例如防護罩衣及手套)，提供指引，以確保不會有不必要的意外或身體傷害風險。

4. 這份守則又建議僱主及工程負責人須就防護衣物及裝備的防護局限及該等衣物及裝備的正確使用和保養方法，為受僱人提供訓練。
5. 這份守則的附錄載有防護衣物及裝備的相關標準。至於符合其他國家或國際標準而又能證明為等同守則附錄所載標準的防護衣物及裝備，亦可予接受。

諮 詢

6. 這份守則尚未向業界公開諮詢。歡迎各委員對這份守則提出建議或通過這份守則的建議。

香港特別行政區政府海事處
海事工業安全組
2005 年 9 月

〔2005年8月〕

擬稿

工作守則—船上工作時所使用的防護衣物及裝備



香港特別行政區政府海事處

海事工業安全組

2005年8月

更新及修訂記錄

這份工作守則是根據《船舶及港口管制條例》第 44A 條及《商船(本地船隻)條例》第 45A 條在憲報刊登公告而發出。日後的更新和修訂也會透過在憲報刊登公告而發出及通知業界。這份記錄頁用以妥善備存這份工作守則的修訂記錄。

修訂編號	憲報編號	刊憲日期	生效日期	題目範圍／頁數

目 錄

	頁數
前 言	
1. 涵蓋範圍	7
2. 釋 義	8
3. 僱主及工程負責人的責任	9
4. 工程督導員和受僱人的責任	12
5. 頭部保護	13
6. 安全鞋履	16
7. 聽覺保護	17
8. 眼睛和臉部保護	20
9. 避免遇溺的防護	23
10. 墮下的防護	25
11. 呼吸防護裝備	29
12. 護體物件	33
13. 手部保護	34

參考書目

附 錄

附錄 1：《船舶及港口管制（工程）規例》相關條文

附錄 2：當局可接受的標準

A2.1：安全帽標準

A2.2：安全鞋履標準

A2.3：眼睛和面部防護標準

A2.4：救生衣和救生浮具標準

A2.5：安全吊帶、安全帶、繫穩裝置和防墮裝置標準

A2.6：空氣過濾器 and 呼吸器具標準

A2.7：高能見度衣服標準

A2.8：防護衣物標準

A2.9：手套標準

附錄 3：安全帶及其繫穩系統的分類與使用指南摘要

附錄 4：聯絡海事處

前 言

意外事故的調查顯示，如工人使用適當的防護衣物及裝備，不少職業傷亡都可以避免或減少。防護衣物及裝備應與工程控制措施、工作實務控制措施和行政控制措施互相配合，不應用以取代這些控制措施。

這份工作守則（下稱“守則”）就工作上使用防護衣物及裝備及如何遵從《船舶及港口管制（工程）規例》及《商船(本地船隻)(工程)規例》第21條的規定，向海事行業提供實務指引。

根據這份守則，凡符合附錄所訂標準的防護衣物及裝備是可予接受。至於符合其他國家或國際標準而又能證明為等同守則附錄所載標準的防護衣物及裝備，亦可予接受。

這份經批准的工作守則是海事處處長根據《船舶及港口管制條例》（該條例）（第313章）第44A(1)條及《商船(本地船隻)條例》（第548章）第45A(1)條發出的。遵從這守則，本身不表示豁免在香港的法律責任，這點至為重要，務須注意。此外，亦提醒僱主、工程負責人、船東、本地船長和船長，工作時還須遵守其他法律規定。

該條例第44A(4)條訂明，任何人不會僅因並無遵守守則的條文而令其本人招致任何刑事法律責任，但該條例第44A(5)條適用於符合以下說明的任何刑事法律程序—

- (a) 在該法律程序中，基於以下理由而指稱被告人已犯罪 —
 - (i) 本條例或根據本條例訂立的規例（不論是藉任何作為或不作為）遭違反或不獲遵從；或
 - (ii) 本條例或該等規例所委予的責任不獲履行或並無執行；及

- (b) 所指稱的違反、不獲遵從、不獲履行或並無執行所關乎的事項，是法庭認為與守則有關的。

又該條例第 44A(5)條訂明，在該款適用的任何刑事法律程序中的任何一方，均可依據以下各項作為傾向於確定或傾向於否定在法律程序中受爭議的任何法律責任的根據 —

- (a) 守則的條文的遵從，而該條文是法庭裁斷為關乎該等法律程序中所指稱的違反或不獲遵從或不獲履行或並無執行所涉及的事項者；
- (b) 任何獲如此裁斷的條文遭違反或不獲遵從（不論是藉任何作為或不作為）。

註：這份工作守則所引述《船舶及港口管制條例》（第 313 章）和《船舶及港口管制（工程）規例》的各有關條文，在《商船（本地船隻）條例》（第 548 章）生效後，會與《商船（本地船隻）條例》（第 548 章）和《商船（本地船隻）（工程）規例》的相關條文互相配合。

1. 涵蓋範圍

- 1.1 這份守則就船上進行工程時使用的防護衣物及裝備，提供指引，以確保不會有不必要的意外或身體傷害風險。
- 1.2 這份守則的若干規定是與《船舶及港口管制條例》及《商船(本地船隻)條例》，和《船舶及港口管制(工程)規例》及《商船(本地船隻)(工程)規例》下的法定責任有關。
- 1.3 這份守則左欄所載的為各有關的法定規例。這些規例為強制性規定，必須遵從。讀者應詳細閱讀各有關的法定規例。

2. 釋 義

《船舶及港口管制（工程）規例》第21(4)條

2.1 “聽覺保護器”（ear protector）指聽覺防護的器件。聽覺保護器包括耳罩及耳塞。

《船舶及港口管制條例》第36條

2.2 “工程負責人”（person in charge of works）指—

- (a) 任何船隻的擁有人或船長／本地船長，或控制任何船隻的其他人，而有任何工程將或正在該船隻上、對該船隻或藉該船隻而進行；
- (b) 進行或立約進行任何工程的總承判商或次承判商（如有的話）；或
- (c) 當其時指揮或負責在船隻上進行的、對船隻所進行的或藉船隻進行的工程的其他人。

2.3 “防護衣物及裝備”（protective clothing and equipment）指受僱進行工程的人所使用的個人防護裝備，包括所有用以保護個人免受工作地方潛在危險威脅的個人防護衣物和其他工作附件設備。

《船舶及港口管制（工程）規例》第21(4)條

防護衣物及裝備包括安全眼罩、聽覺保護器、安全鞋、安全吊帶、空氣過濾器、救生浮具和任何其他護體物件。

3. 僱主及工程負責人的責任

3.1 防護衣物及裝備的提供及使用

3.1.1 僱主及工程負責人須—

《船舶及港口管制（工程）規例》第21條

- (a) 確保每名受僱人均獲提供適當的安全頭盔，並在合理切實可行的範圍內獲提供其他適當的防護衣物及裝備，以防止該受僱人遭受身體傷害；及
- (b) 採取合理措施以確保在工程進行時每名受僱人均戴上適當的安全頭盔及使用根據上述(a)段所提供的其他適當的防護衣物及裝備，否則該受僱人不得留在船隻上。

3.1.2 為受僱人提供的防護衣物及裝備須符合勞工處處長所訂的標準或其他國家／國際的標準。當局可接受的標準載於附錄 2。

3.1.3 為減低防護衣物及裝備失去防護作用的可能性，僱主及工程負責人須確保該等防護衣物及裝備合身，經常保持清潔和處於可使用狀態。欠妥或損毀的防護衣物及裝備，絕不應使用。

3.2 危險評估

3.2.1 僱主及工程負責人應就工作地方進行評估，以確定該處是否存在或可能存在危險而須使用頭部、眼睛、面部、手部、足部或其他身體防護。僱主及工程負責人如發覺

該處存在危險或可能存在危險，便須選取和確保受僱人使用或佩戴該等適合保護他們免受工作地方潛在危險威脅的合身的防護衣物及裝備。

3.2.2 須注意的是，使用防護衣物及裝備本身可能也會有危險，例如影響至視野範圍縮窄、令身手不敏捷或不靈活。

3.3 訓練和監督

3.3.1 僱主及工程負責人須就防護衣物及裝備的防護局限及該等衣物及裝備的正確使用和保養方法，為受僱人提供訓練。

規例第23條

3.3.2 僱主及工程負責人須提供所需的資料、指示、訓練及監督，以在合理切實可行的範圍內確保受僱人工作時的安全及健康。

3.3.3 在進行須使用防護衣物及裝備的工程前，須給予受僱人所需訓練並指導各項須知：何時須使用防護衣物及裝備、須使用何種防護衣物及裝備、如何穿著、其局限何在，以及正確護理、保養方法、使用壽命和如何棄置等。

3.3.4 工程負責人須監督和監察受僱人正確使用防護衣物及裝備，須採取的步驟包括觀察防護衣物及裝備在使用時所提供的實際保護，以監察防護衣物及裝備的防護效用。監察所得結果對於檢討所選用的防護衣物及裝備，十分有用。

3.3.5 工程負責人或僱主須就發給受僱人的防護衣物及裝備，備存妥當的記錄。

4. 工程督導員和受僱人的責任

4.1 工程督導員的責任

第 20 條

4.1.1 船隻上獲委任的工程督導員有責任協助工程負責人履行任何根據《船舶及港口管制（工程）規例》所施加予該負責人的責任。

4.1.2 工程督導員須協助僱主和工程負責人，確保受僱人獲提供適當的防護衣物及裝備，以及在進行工程時受僱人使用該等防護衣物及裝備。

4.2 受僱人的責任

第 24 條

4.2.1 受僱人在工作時須戴上適當的安全頭盔和使用其他適當的防護衣物及裝備，該等安全頭盔、防護衣物及裝備乃由其僱主或工程負責人根據規例為受僱人提供。受僱人在工作時須合理地照顧其本人以及可能受他的作為或不作為所影響的其他人的健康及安全。受僱人須在有需要的情況下向工程負責人、僱主或工程督導員給予合作或提供協助，以確保受僱人的健康及安全。

4.2.2 受僱人須合理地護理其僱主或工程負責人為他提供的防護衣物及裝備。若發現防護衣物及設備有任何欠妥之處，須向他們或工程督導員報告。

4.2.3 受僱人必須明白，防護衣物及裝備的作用只是就工作地方的危險提供保護而非消除危險。若防護衣物及裝備未能發揮作用，便會使受僱人置身於危險中。

5. 頭部保護

5.1 調查船上受僱人嚴重受傷的結果顯示，當中不少人因意外而傷及頭部。若他們戴上頭部防護器具，傷勢應可盡量減低。

第 24 條

5.2 因此，受僱人在工作時須戴上適當的安全頭盔。

5.3 安全頭盔

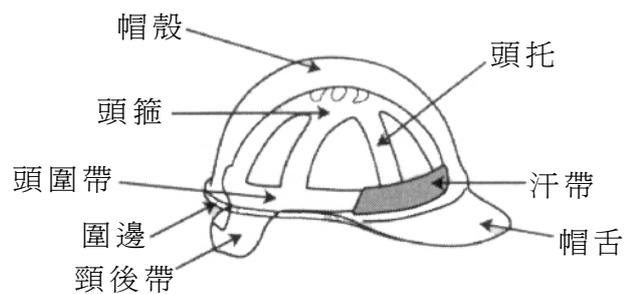
5.3.1 不少如纜索斷裂引致頭部受傷的意外，均是難以控制的意外類別之一。工作時須時刻戴上安全頭盔。受僱人在甲板室內休息時，由於不會有不必要的頭部受傷風險，因此可脫下安全頭盔。

5.3.2 戴上安全頭盔是爲了預防撞擊。安全頭盔必須能抵禦硬物刺破和吸收衝擊力，並應以防水物料製造。

5.3.3 每頂頭盔基本上包括帽殼和置於帽殼內的頭箍。安全頭盔的一般設計見圖 5.1。頭圍帶與帽殼之間會預留透氣空隙。頭圍帶可調校至合適尺寸。適當安全頭盔的標準載於附錄 2：A2.1。

5.3.4 安全頭盔須定期清潔，但須就頭盔的油漆或清潔物料徵詢製造商的意見，因爲油漆和稀釋劑或會令帽殼受損而減低保護程度。

- 5.3.5 安全頭盔須經常檢查，看是否有任何損毀跡象。如有損毀，應立即更換。
- 5.3.6 安全頭盔須以正確方式佩戴，不得作其他用途，例如座位、容器或梯級等。安全頭盔不得以拋擲方式轉交，因為這樣可能會意外地跌在甲板而導致損毀。
- 5.3.7 頭盔的使用期限視乎本身的製造物料而定。至於安全頭盔的使用期，則須徵詢製造商的意見。一般來說，塑膠頭盔的使用期少於兩年半，因此須定期更換安全頭盔。



頭盔的一般設計

(此圖摘自勞工處職業安全及健康部印製的《安全帽的揀選、使用及保養指南》)



帽舌為一般大小的頭盔



帽舌細小的頭盔

圖 5.1：安全頭盔

5.4 揀 選

- 5.4.1 所選用的頭盔須提供所需的保護，能夠令佩戴者感到舒適，而且亦不會產生其他安全問題。
- 5.4.2 選用正確類型的頭盔至為重要，這樣才可就工作地點潛在的危險提供保護。這些危險包括被高空墜物或搖擺物件（例如鋼絲纜索、吊索鉤）擊中。
- 5.4.3 應盡可能以不妨礙所須進行的工作為揀選安全頭盔的原則。譬如，帽舌細小或沒有帽舌的安全頭盔不會阻礙往上看視的視線，適合貨櫃裝卸工人使用。
- 5.4.4 安全頭盔的顏色相對於工作地方的背景必須格外顯眼。淺色的安全頭盔有較佳的熱反射能力，而且容易為人見到。
- 5.4.5 如工作涉及重覆彎腰或經常往上看、往下看，或在風大環境下工作，便須提供並使用下頷帶。
- 5.4.6 鬆緊度適中是確保安全頭盔在遇到衝擊時能發揮應有作用的要素之一。一頂鬆緊度適中的安全頭盔，其帽殼大小須配合佩戴者的頭部尺寸，而頭圍帶、頸後帶和下頷帶也須易於調校。

6. 安全鞋履

- 6.1 穿著不適當的鞋往往會導致足部受傷。繫固杆、貨櫃扭鎖、鋼絲吊索、拆卸機器的部件等都可能在工作時跌下而擊中受僱人的足部。有油脂漬的船隻鋼甲板或會變得濕滑，而雨後的貨櫃頂也可能變得油滑。因此，在甲板、貨櫃頂、貨艙或機房工作時須穿上如安全鞋的適當安全鞋履。
- 6.2 安全鞋履必須堅固、配有防滑鞋底，並有預防腳趾受到撞擊的適當保護。帆布鞋和運動鞋在若干情況下雖然防滑，但不宜作安全鞋在船上工作使用。適當安全鞋履的標準載於附錄 2：A2.2。
- 6.3 須定期檢查鞋履，若鞋履損毀或鞋底磨損，則須更換。



圖 6.1：安全鞋和安全靴

（此圖摘自職業安全健康局印製的
《個人防護用具須知》）

7. 聽覺保護

- 7.1 噪音是沒人想聽到的聲音。除屬於滋擾外，噪音還妨礙受僱人互相溝通而影響工作效率，亦可能因聲浪掩蓋警告信號而導致意外，更甚者是可能會損害受僱人的聽覺。
- 7.2 有關工作中的噪音和聽覺受損的研究顯示，船上受僱人的聽力嚴重受損。噪音所造成的失聰是無法醫治的，所以防止工作時暴露於過量的噪音中是避免聽力受損的唯一方法。如受僱人工作時的噪音達聲音壓力水平 90 分貝(A)以上，譬如身處於機房或運行中的發動機旁，則僱主須在合理可行情況下，盡量把受僱人工作時的噪音減低。減低噪音的方法包括減音、代替、隔離和工程控制。
- 7.3 如減低噪音方法未能把噪音水平減至 90 分貝(A)以下，受僱人在如此高水平噪音的環境工作時須戴上聽覺保護器。一般來說，柴油發電機、吊桿絞車發動機、打樁及噴砂處理作業可能會產生聲音壓力水平達 90 分貝(A)以上的噪音。
- 7.4 如受僱人在船上工作過程中可能會聽到機械、裝備或裝置所產生的聲音壓力水平達 90 分貝(A)以上的噪音，則僱主和工程負責人須為該受僱人提供聽覺保護器。聽覺保護器的主要作用，是把佩戴者所聽到的噪音水平減至安全範圍內，即 90 分貝(A)以下。

7.5 聽覺保護器

- 7.5.1 聽覺保護器包括耳罩和耳塞。須揀選適當的聽覺保護器，使受僱人所聽到的噪音水平可減至 90 分貝(A)以下。適合的聽覺保護器由勞工處認可。認可聽覺保護器一覽表，可向勞工處索取。
- 7.5.2 耳罩有兩個完全包住雙耳的硬杯型罩，並配有彈性箍帶，把杯型罩緊貼頭部，有很好的隔音作用。
- 7.5.3 耳塞以玻璃棉、泡沫橡膠、硅酮橡膠、蠟、紙、棉等柔軟的彈性物料造成，可塞入耳道來減低噪音。耳塞務須配合耳道才能發揮作用。在從事高噪音作業時，可同時使用耳罩和耳塞，使可以更有效地減低噪音。
- 7.5.4 聽覺保護器不應對受僱人造成極大不適，也不應影響佩戴者的安全或其他安全設備的功能，譬如所用的安全頭盔。
- 7.5.5 聽覺保護器在使用後須保持清潔和進行消毒。僱主或工程負責人須為受僱人提供清潔、消毒和安全保管聽覺保護器的設施。
- 7.5.6 聽覺保護器必須保持性能良好，須要檢查之處包括：—
- (a) 耳罩密封環的狀況；密封環可能會因日久而破損或變硬；
 - (b) 頭圍箍帶的拉力；

- (c) 未經許可的修改，例如在耳罩鑽孔；以及
- (d) 耳塞的彈性和柔軟程度。

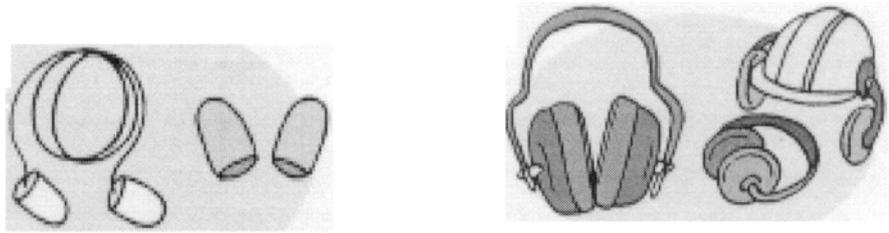


圖 7.1：耳塞和耳罩

（此圖摘自職業安全健康局印製的《個人防護用具須知》）

8. 眼睛和臉部保護

8.1 如按常理飛射的微粒、熔液、有害光幅射、化學品濺液等有可能會傷及眼睛或臉部時，便須使用保護眼睛或臉部的適當防護衣物及裝備。

8.2 保護眼睛或臉部的防護衣物及裝備須：—

- a) 就其針對的某類危險提供足夠保護；
- b) 在指定情況下佩戴，也不會造成極大不適；
- c) 大小、鬆緊度適中，不會妨礙佩戴者的行動或視線；
- d) 合理地耐用；
- e) 易於清潔，並可以消毒；以及
- f) 保持清潔和妥為保養。

8.3 每一種護眼裝備、護臉裝備或護臉和護眼裝備，均是針對某類危險而設的。在揀選防護裝備時，須考慮危險類別和程度，並揀選合適的防護。使用矯視眼鏡而須佩戴護眼或護臉裝備的人，須選用能矯視的眼罩或面罩，又或戴在眼鏡上面而不會影響眼鏡的眼罩或面罩。

8.4 安全眼罩和面罩

8.4.1 氣焊時須使用配有適當濾光鏡的安全眼罩，電焊時則須使用配有適當濾光鏡的面罩，不應只以太陽眼鏡作為唯一的保護。適當護眼和護臉裝備的標準載於附錄 2：A2.3。

- 8.4.2 受僱於管道清理、鍋爐除垢和清潔尾板的人士，須佩戴適當的護眼裝備。在操作磨機或除垢機等電動工具時，須佩戴安全眼罩。如有任何傷及眼睛的危險，在四周工作的其他受僱人也須佩戴眼罩。製造商為配合特定用途而生產多款安全眼罩，例如防塵埃和防濺沫的眼罩，以及削工、焊工和切割工型號的安全眼罩。
- 8.4.3 如把眼罩或面罩長期借給用者使用，則須確保用者知道如何清潔和保養裝備。只可使用沒有不良效果的物質來清潔鏡片和頭圍帶。如以短期借用形式借出眼罩或面罩，在重新派發前須拆開、徹底清潔和消毒。所有護眼裝備在清潔後須放在獨立的聚乙烯袋裏，並存放在乾爽和防塵的櫃子裏。
- 8.4.4 眼罩或面罩的鏡片如有破損、凹陷或部分不透光，便須丟棄。頭圍帶及其調校裝置須完好合用。鬆弛、破舊、浸透汗水或扭曲的頭圍帶不能把護眼裝備固定在適當位置。肉眼檢查可決定頭圍帶的彈性何時已減至不能發揮正常作用。



圖 8.1：安全眼罩

（此圖摘自職業安全健康局印製的《個人防護用具須知》）

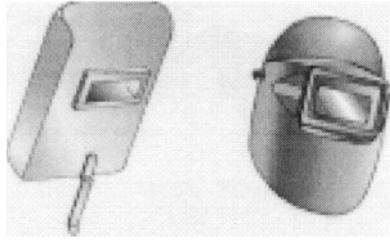


圖 8.2：面罩

（此圖摘自職業安全健康局
印製的《個人防護用具須
知》）

9. 避免遇溺的防護

9.1 如果工作在船邊或外露位置進行，而可合理預見該處會有墜下或被海浪沖入海中的危險，便須提供有足夠救生繩（不少於 30 米）相連的救生圈。此外，亦須為受僱人提供救生衣或浮具。

9.2 救生衣或救生浮具

9.2.1 受僱人在船上甲板舷邊附近沒有任何圍欄的地方工作時，須穿著合適的救生衣或救生浮具。

9.2.2 救生浮具是指衣服或設備，當在水中正確地穿著或使用時，有關衣服會提供特定的浮力，使用者無須太費力已可以面部向上或以垂直姿勢浮起，而口和鼻則在水面之上。

9.2.3 救生衣或救生浮具不得倚賴口吹充氣。適當救生衣和救生浮具的標準載於附錄 2：A2.4。

9.2.4 使用者的救生衣或救生浮具須合身，讓使用者行動或活動自如。所用救生衣或救生浮具不應妨礙使用者的視線、聽覺或呼吸，也不應有任何部分在正常使用情況下會導致使用者受傷。自動充氣救生衣較為適宜，因為可讓使用者行動更方便，在炎熱天氣時也較為舒適。

9.2.5 救生衣或救生浮具須有特別顯眼的顏色，使容易為人見到。救生衣或救生浮具的表面須貼上反向反射物料，該反射的表面通常置於水面之上，以助找尋使用者的位

置，方便救援。此外，如屬合適，救生衣的護罩須以堅固的物料造成，以防磨損、刺穿或為溶化的金屬濺潑。

9.2.6 救生衣或救生浮具最好能附有哨子及／或自亮燈（供夜間工作用），以助找尋使用者的位置，方便救援。

9.2.7 救生衣或救生浮具須按製造商的指示妥為保養，確保可作救生之用，並須定期檢查和查核。一般來說，自動充氣救生衣須由獲授權代理人每年維修一次。任何欠妥的救生衣或浮具，都不應使用。

9.2.8 救生衣或救生浮具須放在方便的地方，讓受僱人在有需要時可即時使用。



圖 9.1：自動充氣救生衣

10. 墮下的防護

10.1 安全吊帶與安全帶

- 10.1.1 凡受僱人於高空、舷外、甲板以下，或在任何其他地方工作，而可合理預見在該處工作會有墮下多於兩米的危險，在按理可行範圍內，所有人須佩戴繫有救生繩的安全吊帶。有證據顯示，即使不受攔阻而墮下的距離很短，只佩戴安全帶也可以令佩戴者受傷，例如肋骨折斷。因此，若使用安全帶作墮下的防護之用，安全帶最好可以同時附有減震器。
- 10.1.2 舉例來說，受僱人如在起重桅的桅頂修理轉環滑車，而在該處工作可能會有墮下的危險，便須佩戴安全吊帶或安全帶。
- 10.1.3 安全吊帶包括全身式吊帶、拯救用吊帶、半身式吊帶或上身式吊帶。安全帶包括一般用途安全帶、定位式安全帶、柱上安全帶或電訊工安全帶。
- 10.1.4 使用安全吊帶和安全帶時須將懸掛繩附於或繫於繫穩物，例如固定錨樁、獨立救生繩或防墮系統，目的在於限制墮下的距離或防止墮下。合適的繫穩點須有足夠的強度。
- 10.1.5 安全吊帶和安全帶應沒有欠妥之處。在使用之前，須檢查其組合和作用是否正確。

10.2 選 擇

- 10.2.1 在購買安全吊帶或安全帶，以及選擇繫穩系統前，須先進行全面的研究，以確定哪一類裝備最切合有關工作和環境的需要。
- 10.2.2 在選擇安全吊帶或安全帶及其繫穩物前，僱主或工程負責人須評估須設置這些裝備的工作場地的情況。這項評估須包括在活動期間所涉及的环境因素或可能遇到的危險，以及擬採取的預防措施。這些危險可包括化學品和電力導致的危險、受僱人移動的範圍，以及在這些範圍內所有可能會墮下的危險。
- 10.2.3 為某一特定工作選擇安全吊帶或安全帶時，須小心確保該項裝備在符合安全規定的情況下，可給予佩戴者最大程度的舒適感和移動自由。此外，若佩戴者一旦墮下，也盡可能提供最大的保障，避免佩戴者受傷。佩戴者可能因為墮下時與甲板或周圍的構築物碰撞，或在墮下中突然受攔阻時，因衝力使安全帶或吊帶令身體受傷。佩戴者的安全吊帶或安全帶須合身。若須在救生衣或救生浮具外另加安全吊帶或安全帶，則僱主或工程負責人須確保這些設備同時能有效發揮作用，而且不會阻礙其他各項裝備。
- 10.2.4 適當安全吊帶和安全帶的標準載於附錄 2：A2.5。

10.2.5 在選擇繫穩系統時，尤須注意會採用的繫穩物，在連接器、裝配、自動鎖緊裝置、減震器、救生繩和支持物各方面，可供選擇的類型和限制。各類型的繫穩物或防墮系統，須在受僱人有墮下危險的該段工作期間，提供連續保護。

10.2.6 選擇的繫穩物類型，將視乎工作性質、地點，以及工作場地的環境和狀況而定。繫穩物的類型包括固定繫穩物、垂直獨立救生繩、平行救生繩和防墮系統。

10.3 保 養

10.3.1 每套安全吊帶或安全帶裝備，包括懸掛繩、防墮設備等附屬裝備，須妥為保養，使其可使用狀況良好。安全帶和懸掛繩須遠離火花、熱源，避免觸及酸性和鹼性的液體。如果裝備曾經被用作防止下墜，須立即停止使用，並交給合資格的人檢查。

10.3.2 裝備使用後，須妥為清潔，並儲存於乾爽、清涼和不受陽光直接照射的地方。

10.4 訓 練

須為受僱人提供訓練，訓練內容包括：—

- a) 使用裝備，以及佩戴、調校和交互連接裝備的正確方法；

- b) 如何評估最高攔阻力及將其限制至防墮系統可接受的水平；
- c) 裝備的適當連接點；
- d) 裝備每個部分的預定作用和效能特性；
- e) 適當的連接方法，包括各種尺碼的彈簧鈎、D 形環和其他連接物如何互相配合，以減低意外鬆脫的可能性；以及
- f) 墮下後如何拯救。

10.5 指南摘要

- 10.5.1 *安全帶及其繫穩系統的分類與使用指南*一書由勞工處出版，*指南摘要*見附錄 3。
- 10.5.2 本*指南*提供有關繫穩系統部分的構造，以及安全吊帶和安全帶的種類和用途的資料。

11. 呼吸防護裝備

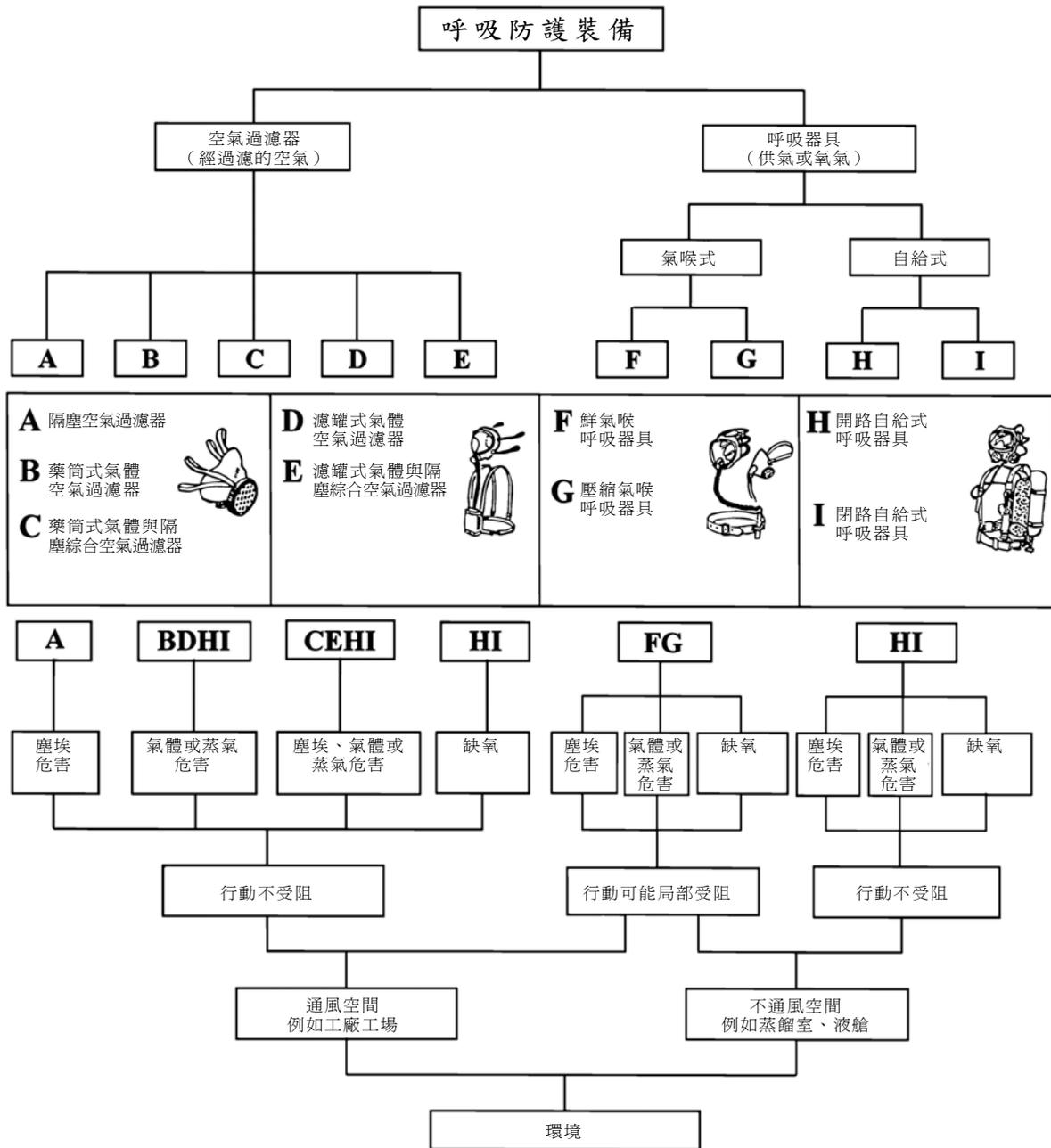
11.1 呼吸防護裝備是在有刺激性、危險或有毒塵埃、烟氣或氣體的環境下工作時，必須配備的防護裝備。這些裝備可分兩大類，各具不同功能：—

- a) 將空氣過濾後才吸入的空氣過濾器；以及
- b) 供應未受污染空氣或氧氣的呼吸器具。

11.2 空氣過濾器和呼吸器具的面罩部分，須正確佩戴，以免漏氣，這點極為重要。佩戴眼鏡（除非是特別設計作這種用途）可能會影響面罩的密封程度。

11.3 受僱人在噴砂、裝載碎料和焊接期間可能須要戴上空氣過濾器。選擇正確裝備時，所要考慮的因素包括工作位置、須防禦的物質的性質、空氣中可能含該等物質的濃度、可能置身該環境的時間，以及所進行的工作類別。呼吸防護裝備圖見圖 11.1。選擇的空氣過濾器種類，必須是可用以防禦可能遇到的危害。自給式呼吸器具和濾罐式、藥筒式空氣過濾器可提供相對較短的時間及不同程度的保護；至於氣喉式呼吸器具，只要面罩一直保持有可吸入的空氣供應，便可長時間提供保護。隔塵空氣過濾器在空氣中微粒濃度低的情況下，可長時間提供保護。濾罐式、藥筒式和隔塵空氣過濾器不會阻礙佩戴者的活動，但在工作率高時，吸氣和排氣阻力會導致不舒適，以致佩戴時間可能會有一定限制，而溫度和濕度等環境因素也會影響佩戴。壓縮空氣式呼吸器具則沒有這些阻礙和限制。

11.4 空氣過濾器和呼吸器具的標準載於附錄 2：A2.6。



註：使用本圖時，先確定工作環境和可能會有的危害，才選擇最適合該環境的呼吸裝備。

圖 11.1：呼吸防護裝備圖

11.5 空氣過濾器

- 11.5.1 隔塵空氣過濾器能防塵和噴霧劑，但不能阻擋氣體。隔塵空氣過濾器的種類繁多，但通常是口鼻型，即半面罩罩着口和鼻。另外，還有很多簡單輕便的面罩，能極有效防塵和無毒噴霧，但在有害塵埃或噴霧的環境中，絕不可用來取代正確的防護裝備。
- 11.5.2 藥筒式空氣過濾器包括一個全面罩或半面罩，與一個可置換的藥筒相連。筒內藏有吸收劑或吸收性物質，以及微粒過濾網。遇有某幾種相對無毒而濃度低的氣體或蒸氣時，可提供保護作用。
- 11.5.3 濾罐式空氣過濾器包括一個全面罩，與一個可置換的小罐相連。罐內藏有吸收劑或吸收性物質，以吊索繫於佩戴者背上。這類空氣過濾器比藥筒式那種提供更佳保護。
- 11.5.4 空氣過濾器所配備的過濾網、濾罐和藥筒，是用以阻擋若干特定種類的塵埃或氣體。不同類型的空氣過濾器可防不同類型的危害，所以須因應不同環境和情況選用適當的類型。此外，這些裝備的使用期有限，須按照製造商的指示定期更換。
- 11.5.5 空氣過濾器須按照製造商的指示拆開、清潔、檢查和測試。頭箍帶須妥為安裝。此外，須進行滲漏測試，特別須留意波紋管和眼罩四周的範圍或廣闊視鏡四周的架框。氣閥須予檢查，而空氣過濾器則須消毒。

11.5.6 在缺氧的情況下，空氣過濾器不能起保護作用，所以在密閉場地，不應以空氣過濾器來防危險煙霧、氣體或蒸氣。在這種情況中，只有自給式或氣喉式呼吸器具才能提供保護。

11.6 呼吸器具

11.6.1 呼吸器具的所有部分，包括面罩，均須定期檢查、清潔、消毒和測試。此時，亦須檢查壓力調節器。

11.6.2 氣喉式呼吸器具

- a) 連接軟帶的過濾器須拆開、清潔、消毒、弄乾和重行裝配。必要時，須更換過濾劑。如過濾器不尋常地積聚有油、污物或外物，便須查究原因。
- b) 整條氣喉須予檢查，以確保狀況良好。

11.6.3 自給式呼吸器具

- a) 受僱人必須佩戴此設備，並須訓練和指示他如何使用。
- b) 氣樽須經常注滿。
- c) 裝備須按製造商建議的方式保養。每套裝備須備有保養記錄卡。

12. 護體物件

12.1 凡受僱人在工作中會接觸到某類污染物質或腐蝕性物質，須穿着專用外衣作保護。

12.2 高能見度衣服

12.2.1 工作時若有必要且基於安全理由須為人見到，例如，在裝卸貨櫃等龐大貨物期間，受僱人須穿着高能見度衣服。

12.2.2 凡有任何有理由可預見受僱人在工作期間可能有遭叉式起重車等移動中的車輛撞倒或在從事滾裝作業期間受傷的危險，便須穿着高能見度反光衣服。

12.2.3 高能見度衣服的顏色須與工作背景成強烈對比，並須貼有反射物料。高能見度衣服可以是反光背心，適當高能見度衣服的標準載於附錄 2：A2.7。

12.3 防護罩衣和圍裙

若有理由可預見受僱人在工作時會有被腐蝕性物質或可能經皮膚吸收的物質傷害的危險，便須穿着防護罩衣或圍裙作保護。適當防護衣物的標準載於附錄 2：A2.8。

13. 手部保護

- 13.1 手臂和手部受傷的例子有譬如灼傷、割傷、電擊、截肢和吸入化學物質。
- 13.2 常遇到的危害包括物理性危害（如擦傷、刺傷、裂傷、割傷、灼傷、凍傷、電擊）、化學性危害（如腐蝕性化學品、毒物）和生物性危害（如皮膚感染）。
- 13.3 各式各樣的手套、手墊、護套和護腕，可讓使用者免受各種危害。
- 13.4 常見的手套有以下類別：—
- 一般作業用手套（棉製或皮革製）；
 - 處理化學品用手套；
 - 耐熱用手套；
 - 防撕裂和防割手套；以及
 - 防電擊手套。
- 13.5 手套可能會用反光物料，目的在於貨物處理進行繫吊索或固定扭鎖時，使人容易見到。
- 13.6 僱主和工程負責人須決定受僱人所需的手部保護用品，並須選擇可配合工作的防護衣物及裝備。某些職業須給予特別保護，例如電工需得到特別保護，使免遭電擊或灼傷。橡膠被視為製造絕緣手套和絕緣管套的最佳物料，防止使用者受傷。

13.7 揀 選

13.7.1 在揀選手套作某特定用途時，須考慮若干因素。初步揀選過程須考慮以下重要因素：—

- (a) 化學品的毒性；
- (b) 進行的工程活動；以及
- (c) 手套的功能特性，包括防化學特性、抗刺破特性、抗撕裂特性和抗磨特性。

13.7.2 手套須切合使用者雙手大小，使不會感到極度不舒服。

13.8 手套的標準載於附錄 2：A2.9。

參考書目

1. 香港特區政府勞工處職業安全及健康部（2002）《工作地點的化學安全—使用及處理化學品的個人防護裝備指引》。
2. 香港政府勞工處（1992）《在工業經營內之聽覺保護守則》。
3. 香港特區政府勞工處職業安全及健康部（2002）《安全管理工作守則》。
4. 香港特區政府勞工處職業安全及健康部（1999）《工作安全及健康守則（沿岸的陸上建築—防止工人墮下）》。
5. 香港特區政府勞工處職業安全及健康部（2000）《工作守則：氣體焊接及火焰切割工作的安全與健康》。
6. Maritime and Coastguard Agency, Department of the Environment, Transport and the Regions, United Kingdom (1998)《商船海員安全工作守則》。
7. 香港法律《工廠及工業經營（危險物質）規例》。
8. 香港政府勞工處（1993）《工廠及工業經營（工作噪音）規例指南》。
9. 香港特區政府勞工處職業安全及健康部（2005）《安全帶及其繫穩系統的分類與使用指南》。

10. 香港特區政府勞工處職業安全及健康部（2000）《安全帽的揀選、使用及保養指南》。
11. 香港法律《商船（安全）（防護衣物及設備）規例》。
12. 香港職業安全健康局（1999）《個人防護用具須知》。
13. *Personal Protective Equipment*, 1995, by Occupational Safety and Health Administration, Department of Labor, United States of America.
14. 香港職業安全健康局《個人防護裝備—防護手套》《綠十字》，第十卷第六期，2000年11月。
15. 香港政府海事處（1973）《造船及修船工作安全指南》。

附錄

附錄 1

《船舶及港口管制（工程）規例》及 《商船(本地船隻)(工程)規例》相關條文

A1.1 第 20(1)條—工程督導員的責任

- (1) 工程督導員須—
 - (a) 監督在船隻上或對船隻或藉船隻進行的工程是否按照工程負責人發出的安全指示而進行；
 - (b) 協助工程負責人履行任何根據本規例所施加予該負責人的責任；
 - (c) 在工作時隨身攜帶第 19(2)(b)(iii)條所提述的證明書；及
 - (d) 在督察要求下出示該證明書以供查閱。

A1.2 第 21(1)、(2)及(4)條—安全頭盔等

- (1) 受僱人須獲提供適當的安全頭盔，並在合理切實可行的範圍內獲提供其他適當的防護衣物及裝備，以防止其身體受到傷害。
- (2) 除非受僱人—
 - (a) 配戴 適當的安全頭盔；及
 - (b) (如已根據第(1)款獲提供任何其他防護衣物及裝備)使用着該等其他衣物及裝備，否則須採取合理措施以確保在工程進行時，並沒有受僱人留在船隻上。
- (4) 在本條中，“防護衣物及裝備”(protective clothing and equipment)包括安全眼罩、聽覺保護器(包括耳罩及耳塞)、安全鞋、安全吊帶、空氣過濾器、救生浮具及其他護體物件。

A1.3 第 23(1)、(2)及(4)條—工程負責人及僱主的一般責任

- (1) 提供給受僱人就工程使用的任何機械、裝備或裝置，均須處於安全的操作狀況。
- (2) 在合理切實可行的範圍內，須採取措施以確保受僱人在工作時的安全及健康。
- (4) 就第(2)款而言，工程負責人或僱主如沒有提供為在合理切實可行的範圍內確保受僱人在工作時的安全及健康而需要的資料、指示、訓練或監督，即視為不遵從該款的規定。

A1.4 第 24(1)條—受僱人須在工作時照顧他人並須與僱主合作等

- (1) 受僱人在工作時 —
 - (a) 須合理地照顧其本人以及可能受他的作為或不作為影響的其他人的健康及安全；
 - (b) 就本規例為確保受僱人的健康及安全而施加予工程負責人、受僱人的僱主或任何其他人的責任或規定而言，須在有需要的情況下向工程負責人、受僱人的僱主或該另一人給予合作或提供協助，使該等責任或規定得以履行或遵從；及
 - (c) 須配戴適當的安全頭盔，並使用根據第 21 條提供給他的其他適當防護衣物及裝備。

附錄 2

當局可接受的標準

A2.1 安全帽標準

1. 美國國家標準，ANSI Z89.1-1997—工業用安全帽
2. 澳洲／新西蘭標準，AS/NZS 1801：1997—職業用安全帽
3. 加拿大標準，CSA Z94.1-92—安全帽
4. 歐盟標準，EN 397：1995—工業用安全帽規格
5. 國際標準，ISO 3873—工業用安全帽
6. 日本工業標準，JIS T 8131-1990—工業用安全帽
7. 中華人民共和國國家標準，GB 2811-89—安全帽
8. 新加坡標準，SS 98：1987—工業用安全帽規格

A2.2 安全鞋履標準

1. 個人防護美國國家標準，ANSI Z41-1991—防護鞋履
2. 歐盟標準，EN 345：1992—專業用安全鞋履規格
3. 日本工業標準，JIS T 8101-1997—防護鞋履
4. 中華人民共和國國家標準，GB12623-90—防護鞋通用技術條件

A2.3 眼睛和面部防護標準

1. 美國國家標準，ANSI Z87.1-1989—眼睛和面部的職業和教育安全防護措施
2. 澳洲／新西蘭標準，AS/NZS 1337：1992—工業用護眼用具

3. 澳洲／新西蘭標準，AS/NZS 1338.1：1992—護眼用具的濾鏡—防止焊接和相關工作中產生的輻射的濾鏡
4. 歐盟標準，EN 166：1995—個人護眼用具—規格
5. 歐盟標準，EN 175：1997—個人防護—焊接和相關工作中採用的護眼和護面裝備
6. 日本工業標準，JIS T 8147：2003—個人護眼用具
7. 中華人民共和國國家標準，GB/T 3609.1-94—焊接眼面防護具。

A2.4 救生衣和救生浮具標準

1. 英國標準，BS 3595：1981—救生衣規格
2. 英國海事工業聯會標準 1988
3. 英國標準，BS EN 396：1994—救生衣和個人救生浮具—救生衣 150
4. 英國標準，BS EN 399：1994—救生衣和個人救生浮具—救生衣 275

A2.5 安全吊帶、安全帶、繫穩裝置和防墮裝置標準

1. 澳洲／新西蘭標準，AS/NZS 1891.1：1995—工業用防墮系統及裝置 第 I 部分：安全帶及吊帶
2. 美國國家標準，ANSI A10.14-1991—建造及拆卸工程—供建造及拆卸用的安全帶、吊帶、懸掛繩及救生繩的規定
3. 美國國家標準，ANSI Z359.1：1992—個人防墮系統、輔助系統及構件的安全規定
4. 歐盟標準，EN 358：2000—工作定位及防止由高處墮下的個人防護裝備—工作定位及限位帶以及工作定位懸掛繩

5. 歐盟標準，EN 360：2002—防止由高處墮下的個人防護裝備—伸縮式防墮裝置
6. 歐盟標準，EN 361：2002—防止由高處墮下的個人防護裝備—全身式吊帶
7. 歐盟標準，EN 795：1997—防止由高處墮下—繫穩裝置—規格及測試
8. 德國標準，DIN 7470—防止墮下的防護裝備 - 安全帶、安全規定、測試
9. 日本工業標準，JIS M7624：1994—安全帶
10. 日本工業標準，JIS T8165-1987—柱上安全帶
11. 日本勞働省通知書第 67 號，日本勞働省安全帶標準，1975
12. 中華人民共和國國家標準，GB 6095-85—安全帶

A2.6 空氣過濾器 and 呼吸器具標準

1. 美國國家標準，ANSI Z88.2-1992—呼吸防護用
2. 歐盟標準，EN 136：1998—全面罩
3. 歐盟標準，EN 137：1993—自給式開路壓縮空氣呼吸器具
4. 歐盟標準，EN 138：1994—連半面罩或全面罩的鮮空氣喉
5. 歐盟標準，EN 139：1994—連半面罩或全面罩或口罩的壓縮空氣喉呼吸器具
6. 歐盟標準，EN 141：1990—過濾器—氣體或氣體及綜合
7. 歐盟標準，EN 143：1990—過濾器—粒子
8. 歐盟標準，EN 145：1997—自給式閉路壓縮氧氣或氧氣／氮氣呼吸器具
9. 歐盟標準，EN 149：1991—防粒子過濾面罩

10. 歐盟標準，EN 269：1994—連外罩動力鮮空氣喉
11. 歐盟標準，EN 270：1994—連外罩壓縮空氣喉呼吸器具
12. 歐盟標準，EN 271：1995—噴砂打磨用的壓縮空氣喉／動力鮮空氣喉呼吸器具連外罩
13. 中華人民共和國國家標準，GB/T 6223-1997—自給過濾式防微粒口罩
14. 中華人民共和國國家標準，GB 16556-1996—自給式空氣呼吸器
15. 澳洲標準，AS 1716—呼吸防護裝置

A2.7 高能見度衣服標準

歐盟標準，EN 471：1994—高能見度警示衣服

A2.8 防護衣物標準

歐盟標準，EN 340：1993—防護衣物—一般規定

A2.9 手套標準

1. 歐盟標準，EN 374：1994—化學品及微生物危害的防護手套
2. 歐盟標準，EN 388：1994—機械危險防護手套
3. 歐盟標準，EN 407：1994—防熱（熱及／或火）手套
4. 歐盟標準，EN 420：1994—一般防護手套規定
5. 中華人民共和國國家標準，GB 12624-90—勞動防護手套通用技術條件
6. 澳洲標準，AS 2161—工業安全手套及連指手套

附錄 3

《安全帶及其繫穩系統的分類與使用指南》摘要

(《安全帶及其繫穩系統的分類與使用指南》由勞工處職業安全及健康部印製)

引 言

本指南所述的“安全帶”泛指下列各類吊帶及帶：—

- (i) 安全吊帶或稱全身式吊帶；
- (ii) 半身式吊帶或稱上身式吊帶；
- (iii) 拯救用吊帶；
- (iv) 定位式安全帶、柱上安全帶或電訊工安全帶；以及
- (v) 一般用途安全帶。

安全帶包括懸掛繩。當安全帶與適當的繫穩系統一起使用時，便構成個人的防墮系統。

裝備的使用

繫穩物

安全帶的繫穩點應有接置於工作地點上方以防止下墜時造成的擺動。當不可能避免下墜時所造成的擺動，使用者應該用第二條懸掛繩以限制擺動的幅度。

應避免使用一個有尖角的堅固物作為救生繩的繫穩物。如果不可能避免這種情況，救生繩應以適當墊件保護。

在任何時間內，每條救生繩只可供一人使用。

使用中

- 所有安全帶應依照製造商的指引配戴及使用。
- 彈簧鉤應掛在高過使用者的腰部的位置上。
- 腰帶應緊扣在使用者的腰部。
- 保護安全帶及懸掛繩以免觸及酸性及鹼性的液體。
- 安全帶及懸掛繩要遠離火花，熱源或熱的物體。
- 切勿將兩條懸掛繩扣在一起。
- 切勿將懸掛繩環繞著任何鋒利邊緣，下墜的力可以把懸掛繩割斷。
- 切勿拖行懸掛繩，拖行懸掛繩可破壞懸掛繩的安全鉤及磨損懸掛繩。
- 使用者到達安全地方才可從繫穩點除下懸掛繩。
- 如果安全帶曾經被用作防止下墜，它應該立即停止使用及交給合資格的人作檢查。

安全帶的分類

(1) 安全吊帶或全身式吊帶

一般的安全吊帶是指由股帶及肩帶組成的吊帶。這類吊帶與安全懸掛繩一同使用，繫在繫穩點上。所有帶及腰帶該可調校至適合使用者的體形，並備有調校裝置。吊帶可以與衣服連接，並該承托下

胸腔、肩部及股部。用以懸掛懸掛繩的 D 形環及其他同類的設施設於吊帶上端，作用是令吊帶懸吊着使用者時，脊骨與安全懸掛繩所形成的角度，不超過國家標準所指定的角度。常見的全身式吊帶見圖 1。

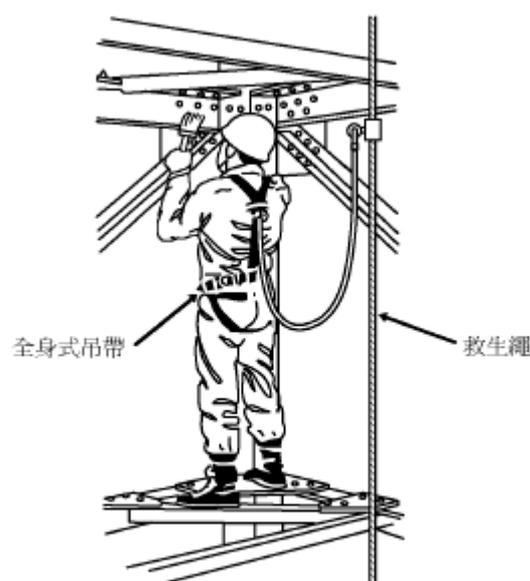


圖 1 全身式吊帶接連獨立救生繩

(3) 一般用途安全帶

一般用途安全帶是與配備繫穩裝置的安全懸掛繩一同使用的安全帶，以扣於繫穩點上。這種安全帶由一條腰式安全帶組成，帶上設有一個或多個 D 形環，以扣於一條安全繩或繫穩物上。

懸掛繩的長度由 1.5 米至 3.0 米不等，視乎不同國家標準的規格而定。

一般用途安全帶的一般形狀見圖 3。

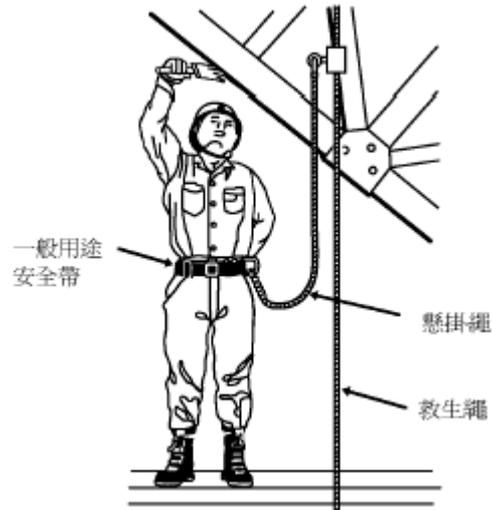


圖 3：一般用途安全帶

(4) 定位式安全帶、柱上／電訊工安全帶

這種安全帶包括一條腰帶、一條背部支撐帶、一個扣及兩個用來扣緊懸掛繩的 D 形環。部分安全帶可配備能夠調校的肩帶和承坐吊帶。懸掛繩附有一個用來把繩子維持於指定長度的調節器。

這種安全帶的設計適合電訊工及其他必須在柱桿等結構物上工作，而所配戴的安全帶又一直載荷工人的重量。圖 4 顯示了這種安全帶的一般形狀。



圖 4：定位式安全帶

安全帶的繫穩物

繫穩物可以是一個固定錨樁、一條獨立救生繩或防墮系統。

繫穩物類別的選擇取決於工作的性質和地點，以及建築物的建造方式和支承結構。在選定繫穩物前，須先由合資格的人評估工作地點的各種情況。所選用的裝備和繫穩點必須與工作情況及工作環境的因素配合。

(1) 固定繫穩物

固定繫穩物的用途，是讓安全帶的懸掛繩可以直接繫穩在上面，防止使用者從高處墮下。固定繫穩物可以是嵌入的有眼螺栓、堅固的樑架或硬柱。

不要把安全帶的懸掛繩繫於欄杆、臨時支架或竹棚的任何一處、或任何輸水、煤氣或排水管上。這些結構或裝置在設計上並不可以承受突然的震盪或衝力。

有關方面該按以下各項來選擇固定繫穩物及考慮其位置：

- 在使用者到達一個潛在著墮下危險的位置前，該可預先把懸掛繩繫好；
- 繫穩物以堅固物料製造，足以承受攔阻一名墮下的人所產生的衝擊載荷；須適當地顧及繫穩物可能出現的損壞情況，例如因風雨而造成的損壞；
- 墮下的高度有所限制，使用者在墮下時不會超越安全帶規格指明的高度限制；
- 所有繫穩物的設計，都應該至少可以承受 5 千牛頓的拉力。

(2) 垂直獨立救生繩

獨立救生繩與一條懸掛繩及一種定位裝置一起使用，定位裝置包括繩索夾頭、繩索抓鈎、繩索調節器，而這些裝置的上端該牢固地繫於結構上的繫穩點。圖 8 顯示了垂直獨立救生繩的使用。

救生繩可以是纖維索或金屬索。根據美國國家標準協會的規定，纖維製的救生繩，其直徑最少是 15.9 毫米。至於用金屬製的救生繩，最少該有 8 毫米的直徑，以及按照歐盟標準 EN 12385 - 1 : 2002 的測試標準，該有 25 千牛頓的靜態抗斷強度。

纖維製及金屬製的救生繩須配備末端止動器。如存在著電力危險的情況，則不該使用鋼纜。救生繩該為單一連續的繩，並須在不受阻礙的情況下，由繫穩點一直懸垂下來，但繩邊不該接觸到任何影響該繩和安全帶其他部分一起操作的結構物或物體。

救生繩的長度須達到或低過使用者預計到達地方的最低點。每條救生繩只可容許一人把安全帶繫上，因此，每名工人須獲提供一條獨立救生繩。

救生繩的繫穩點在結構上必須安全，鋼筋混凝土的樑或柱、結構性的鋼工字樑或類似的結構，都是合適的繫穩點。

我們建議不要把救生繩的上端繫於任何臨時建築物，例如支架的部分、窗框、屋頂的水渠等等。

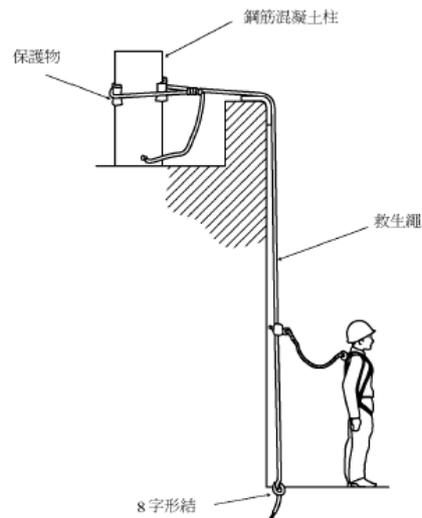


圖 8：垂直獨立救生繩

(3) 平行救生繩（導索）

由一條安全帶及兼備繩索拉伸器的平行救生繩組成的另一種防墮系統，可以幫助工人在船塢內高空工作時，沿橫樑、鋼樑或其他類似的危險構築物走動。救生繩在及腰的水平繫於兩個平衡支撐物之間。根據美國國家標準 ANSI Z359:1992，平行救生繩是拉緊至 0.75-1.0 千牛頓的拉力，讓懸掛繩繫穩於上，而繩上的任何一點都可以支承每名使用救生繩的僱員至少 2280 千克的靜載荷。

平行救生繩的繫穩物必須為鋼筋混凝土或鋼結構性的部份，並有足夠支撐上述載荷的強度。在裝上繫穩物及平行救生繩系統時，有關人士必須考慮傾斜的角度及救生繩的預拉力。平行救生繩見於圖 9。

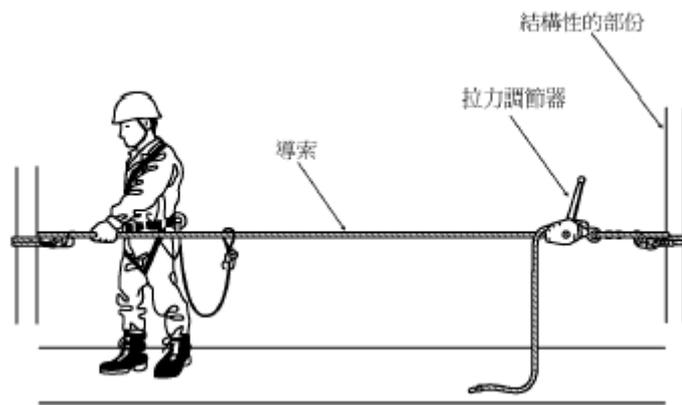


圖 9：平行救生繩

(4) 防墮裝置

目前已研製了一些機械裝置，可以配合安全帶的使用，以延展使用者與構築物上的繫穩點和工作水平之間的距離。防墮裝置已成為防墮系統的主要組件，若與救生繩、導軌或能量吸收器一起使用，可以在使用者墮下時，令身體免受損傷。

常用的防墮裝置有以下兩種：伸縮式防墮裝置及連接固定繫穩管線或彈性繫穩管線的導向式防墮裝置。

防墮裝置及其附設件必須符合國家標準的規定及製造商所定的規格；才可使用。所選用的防墮裝置種類，須視乎工作的性質與地點，以及構築物的環境而定。安裝系統的工作必須在一名合資格的人監督的情況下進行，系統在每次使用前須由這名合資格的人檢驗。

防墮系統的使用者應依從製造商有關檢驗、保養及存放設備的指示。每名使用者須先接受適當的訓練，才可獲准使用系統。

(a) 伸縮式防墮裝置

這個伸縮式防墮裝置系統，是由一個繫穩點、一個備有伸縮式懸掛繩的伸縮式防墮裝置，如慣力卷軸，以及一條安全帶組成，而這條安全帶是英國歐盟標準或美國國家安全標準協會所規定的安全吊帶。防墮裝置的懸掛繩具備自動鎖緊功能，以及自動張緊及回繩裝置。

由於伸縮式防墮裝置的設計及對其進行的測試，是要使其成為完全連接的系統，以作防墮之用，因此不可在伸縮式懸掛繩的接繩器上附設能量吸收器。

上述系統的簡圖見圖 10。

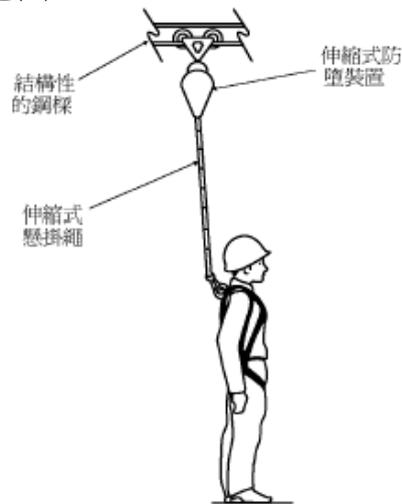


圖 10：伸縮式防墮裝置

(b) 固定繫穩管線上的導向式防墮裝置

這類防墮裝置備有自動鎖緊功能及導向式設備。防墮裝置與固定繫穩管線及懸掛繩配合使用。導向式防墮裝置可裝配一個耗能元件。

防墮裝置可以無需人手調校，隨著使用者的位置向上或向下改變，而沿著繫穩管線移動，並在使用者墮下時自動鎖緊繫穩管線。

繫穩管線可以是一條鋼軌或鋼絲纜索，而且須以能夠限制管線的橫向移動的方式扣於構築物上。

圖 11 展示該系統。

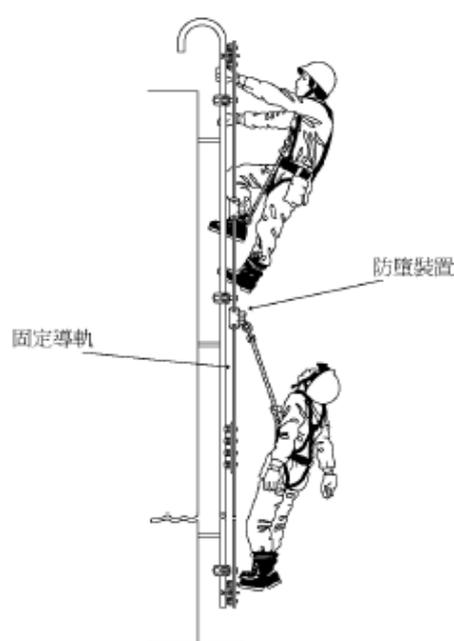


圖 11：導向式防墮裝置

(c)：彈性繫穩管線上的導向式防墮裝置

這個系統包括一條彈性繫穩管線、一個扣於彈性繫穩管線的自動鎖緊導向式防墮裝置及一條扣於防墮裝置的懸掛繩。防墮裝置可以無需人手調校，隨著使用者的位置向上或向下改變，而沿著繫穩管線移動，並在使用者墮下時自動鎖緊繫穩管線。繫穩管線可以是一條合成纖維繩索或一條鋼絲纜索，並須緊扣於一個位於高處的繫穩點。導向式防墮裝置、懸掛繩或繫穩管線上可裝配一個耗能元件。這個系統見圖 12。

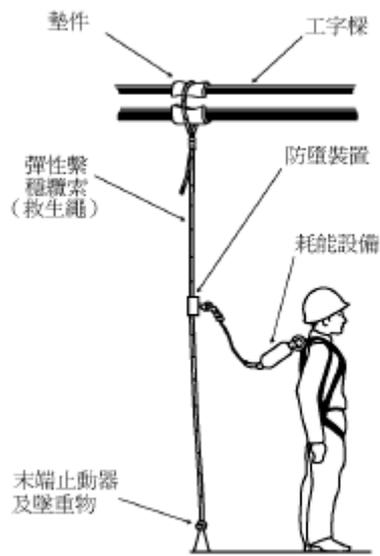


圖 12：彈性繫穩管線

附錄 4

聯絡海事處

1. 如欲於辦公時間內報告船上工業意外事故和查詢貨物處理、船隻修理、海上建造工程等船上工業作業的職業安全與健康事宜，請聯絡—

海事工業安全組

香港中環統一碼頭道 38 號海港政府大樓 2315 室

電話號碼：2852 4472、2852 4477 傳真號碼：2543 7209

2. 如欲於辦公時間內報告海事意外事故，請聯絡—

海事意外調查組

香港中環統一碼頭道 38 號海港政府大樓 2103 室

電話號碼：2852 4511、2852 4943 傳真號碼：2543 0805

3. 如欲於辦公時間內查詢船隻載運危險品的事宜，請聯絡—

危險貨物及專項組

香港中環統一碼頭道 38 號海港政府大樓 307 室

電話號碼：2852 3085、28524384 傳真號碼：2815 8596

4. 如欲於辦公時間內和非辦公時間報告海事和船上工業意外事故，請聯絡—

船隻航行監察中心

電話號碼：2233 7801 傳真號碼：2858 6646

5. 海事處網址—

<http://www.mardep.gov.hk>