

航海人員岸上訓練及評估指導手冊

交通部航港局

中華民國 114 年 12 月 5 日編修

航海人員岸上訓練及評估指導手冊

目錄

第一章 總則	1
一、 依據	1
二、 目的	1
三、 接受評估對象	1
四、 主管機關	1
五、 負責航海人員岸上訓練及評估單位	1
第二章 STCW 公約對岸上訓練及評估規定	2
第一節 STCW 公約	2
一、 規則 I/6－訓練及評估	2
第二節 STCW 章程 A 篇－STCW 公約附錄所規定之強制性標準	2
一、 STCW 章程第 A-I/6 節－訓練及評估	2
二、 可利用模擬機進行適任性評估之項目	3
第三節 STCW 章程 B 篇－STCW 公約及其附錄之建議性指引	10
一、 STCW 章程第 B-I/6 節－訓練及評估之指引	10
第四節 岸上專業訓練適任性評估	11
一、 電子海圖顯示及資訊系統（ECDIS）訓練適任性評估	11
二、 領導統御與駕駛臺資源管理訓練適任性評估	12
三、 操作級雷達及 ARPA 訓練適任性評估	13
四、 管理級雷達及 ARPA 訓練適任性評估	15

五、	助理級航行當值訓練適任性評估	15
六、	甲板助理員訓練適任性評估	17
七、	領導統御與機艙資源管理訓練適任性評估	20
八、	助理級輪機當值訓練適任性評估	21
九、	輪機助理員訓練適任性評估	22
十、	電技員訓練適任性評估	25
十一、	電技匠訓練適任性評估	32
十二、	通用級全球海上遇險及安全系統（GMDSS）值機員訓練適任性評估	35
十三、	限用級全球海上遇險及安全系統（GMDSS）值機員訓練適任性評估	36
十四、	油輪與化學液體船貨物操作基本訓練適任性評估	37
十五、	油輪貨物操作進階訓練適任性評估	40
十六、	化學液體船貨物操作進階訓練適任性評估	44
十七、	液化氣體船貨物操作基本訓練適任性評估	49
十八、	液化氣體船貨物操作進階訓練適任性評估	52
十九、	客船訓練適任性評估	58
二十、	駛上/駛下客船訓練適任性評估	62
二十一、	IGF 章程基本訓練適任性評估	63
二十二、	IGF 章程進階訓練適任性評估	66
二十三、	船舶極區水域營運基本訓練適任性評估	72
二十四、	船舶極區水域營運進階訓練適任性評估	76
二十五、	基本安全訓練適任性評估	79
二十六、	救生艇筏及救難艇操縱訓練適任性評估	84
二十七、	快速救難艇訓練適任性評估	85
二十八、	進階滅火訓練適任性評估	86

二十九、 醫療急救訓練適任性評估	88
三十、 船上醫護訓練適任性評估	88
三十一、 船舶保全人員訓練適任性評估	90
三十二、 保全意識訓練適任性評估	93
三十三、 保全職責訓練適任性評估	94
第五節 岸上晉升訓練適任性評估	97
一、 一、二等船長及大副岸上晉升訓練適任性評估	97
二、 三等船長及三等船副岸上晉升訓練適任性評估	106
三、 一、二等輪機長及大管輪岸上晉升訓練適任性評估	112
四、 三等輪機長及三等管輪岸上晉升訓練適任性評估	118
第三章 實施航海人員岸上訓練與評估之作業	122
一、 岸上訓練與評估計畫	122
二、 負責訓練與評估之人員	122
三、 講師與評鑑員審核流程	124
四、 適任性評估作業	125

航海人員岸上訓練及評估指導手冊

第一章 總則

一、 依據

- (一) 船員訓練檢覈及申請核發證書辦法第 38 條第 2 項：「評鑑員評鑑適任性評估應依航政機關核定之航海人員岸上訓練及評估指導手冊辦理」。
- (二) 1978 年航海人員訓練、發證及當值標準國際公約及其修正案（以下簡稱為 STCW 公約）暨其補充之航海人員訓練、發證及當值章程（以下簡稱為 STCW 章程）。

二、 目的

為因應 STCW 公約之規定，凡依據該公約申請發證之航海人員，應依各締約國安排之書面訓練及評估計畫，由適格之講師、評鑑員與課程監督實施、評估、監督及支援，以達到既定之適任標準。為達本項目的之評估以下簡稱為「適任性評估」。

三、 接受評估對象

適任性評估之對象為依據 STCW 公約暨「船員訓練檢覈及申請核發證書辦法」申請發證之航海人員。

四、 主管機關

航海人員岸上訓練及評估之主管機關為交通部，其業務由航政機關辦理。

五、 負責航海人員岸上訓練及評估單位

岸上訓練包含岸上專業訓練及岸上晉升訓練，航海人員岸上訓練由經航政機關委託之國內船員訓練機構辦理船員訓練及適任性評估，其各項有關人員應遵循本手冊辦理，並負有轉達及管理之責任。

第二章 STCW 公約對岸上訓練及評估規定

第一節 STCW 公約

一、規則 I/6—訓練及評估

1 各締約國應確保下列事項：

- .1 本公約所要求之航海人員訓練與評估係依據 STCW 章程第 A-I/6 節之條款予以執行、管理及監督；及
- .2 負責本公約所要求之航海人員訓練與適任性評估之人員，係依據 STCW 章程第 A-I/6 節之條款，按所涉之訓練及評估種類與層級而予以認定具有適任資格。

第二節 STCW 章程 A 篇—STCW 公約附錄所規定之強制性標準

一、STCW 章程第 A-I/6 節—訓練及評估

1 各締約國應確保依本公約申請發證之航海人員，其所有訓練及評估係符合下列條件：

- .1 依書面計畫予以建構，為達規定之適任標準，該計畫應包含必要之授課方法與手段、程序以及教材；及
- .2 由依據第 4、5 及 6 項經認定適格人員予以實施、監督、評審及證明。

講師、監督員及評鑑員之資格

3 各締約國應確保講師、監督員及評鑑員依據本節之條款，不論在船上或在岸上，對本公約所要求之特定類型及層級之訓練或航海人員適任性之評估，具有適當之資格。

在職訓練

4 不論在船上或在岸上，對於航海人員進行在職訓練之任何人員，欲藉此使該航海人員依本公約之規定認定為適格進而取得資格證書者，應符合下列條件：

- .1 對訓練計畫有充分地瞭解，並對即將進行之特定類型訓練之具體訓練目標有所理解；
- .2 對將進行之訓練任務被認定具有資格；及

- .3 如使用模擬機進行訓練時：
 - .3.1 已接受適當培訓並包含如何使用模擬機之教學技術，及
 - .3.2 已取得擬使用特定型式模擬機之實際操作經驗。
- 5 負責監督航海人員在職訓練之任何人員，欲藉此使航海人員依本公約之規定認定為適格進而取得資格證書者，應對所擬施行之各型訓練之訓練計畫及具體訓練目標有全盤之瞭解。

適任性評估

- 6 不論在船上或在岸上，對於航海人員進行在職適任性評估之任何人員，欲藉此使該航海人員依本公約之規定認定為適格進而取得資格證書者，應符合下列條件：
 - .1 對須評估之適任性有適當程度之知識及瞭解；
 - .2 對即將進行之評估任務被認定具有資格；
 - .3 已獲得評估方法及實務之適當指引；
 - .4 已取得評估實務經驗；及
 - .5 如進行之評估涵蓋模擬機之使用時，在有經驗的評鑑員監督下獲得實際評估的經驗，並經評定為合格。

訓練機構內之訓練及評估

- 7 各締約國將認可訓練課程、訓練機構，或訓練機構所認可之資格，作為其依本公約所要求簽發證書條件之一部分，應確保講師及評鑑員之資格及經驗亦被第 A-I/8 節品質標準條款之使用所涵蓋。此等資格、經驗及品質標準之使用應併入教學技術之適當訓練以及訓練與評估之方法與實務，並應符合第 A-I/6 節第 4 項至第 6 項所有可適用之要求。

二、 可利用模擬機進行適任性評估之項目

依據 STCW 公約對於適任性評估的相關規定，在該標準規範中，其適任性之證明得以認可之模擬機進行適任性評估者，包括下列各項：

- 1 STCW 章程第 A-II/1 節—總噸位 500 以上船舶負責航行當值之航行員發證之強制性最低要求
 - .1 航程計劃與執行及定位；
 - .2 維持安全航行當值；

- .3 使用雷達與自動測繪雷達以維持航行安全（此項適任性之評估必須使用模擬機）；
 - .4 使用電子海圖顯示及資訊系統保持航行安全；
 - .5 應急之反應；
 - .6 對海上遇險信號之反應；
 - .7 以視覺信號發送及接收資訊；
 - .8 操縱船舶；
 - .9 監控裝貨、積載、繫固、航行中照料及卸貨；
 - .10 對存放貨物的空間、艙口蓋與壓水艙進行檢查並作缺點報告；
 - .11 維持船舶之適航性。
- 2 STCW 章程第 A-II/2 節—總噸位 500 以上船舶之船長及大副發證之強制性最低要求
- .1 航程計劃及執行；
 - .2 定位及以任何方法定位結果之精確度；
 - .3 測定及修正羅經誤差；
 - .4 協調搜救作業；
 - .5 建立當值安排及程序；
 - .6 使用由導航設備與系統之資料協助作成指揮決策以維持航行安全；
 - .7 使用電子海圖顯示及資訊系統與相關之導航系統協助作成指揮決策以維持航行安全；
 - .8 在各種情況下操縱及操作船舶；
 - .9 主機系統及輪機系統與設施遙控操作；
 - .10 計劃並確保安全裝貨、積載、繫固、航行中照料及卸貨；
 - .11 危險貨物載運；
 - .12 俯仰、穩度及應力之控制；
 - .13 監督及控制對法定要求之遵守及確保海上人命安全與保護海上環境之措施；
 - .14 領導與管理技巧之運用。
- 3 STCW 章程第 A-II/3 節—總噸位未滿 500 從事近岸航程船舶負責航行當值之航行員及船長發證之強制性最低要求
- .1 近岸航程計劃及定位；
 - .2 維持安全航行當值；

- .3 應急之反應；
 - .4 對海上遇險信號之反應；
 - .5 操縱及操作小船主機系統；
 - .6 監督裝貨、積載、繫固、航行中照料及卸貨；
 - .7 維持船舶之適航性。
- 4 STCW 章程第 A-II/5 節一作為甲板助理員之乙級船員發證之強制性最低要求
- .1 能夠執行靠泊、錨泊與其他繫泊操作；
 - .2 能夠執行貨物與物料之裝卸。
- 5 STCW 章程第 A-III/1 節一在有人值守機艙負責輪機當值輪機員或被指定在定期無人值守機艙值勤輪機員發證之強制性最低要求
- .1 維持安全輪機當值；
 - .2 使用船上對內部聯絡系統；
 - .3 操作主機與輔機及相關控制系統；
 - .4 操作燃油、潤滑油、壓艙水、其他泵送系統及相關控制系統；
 - .5 操作電機、電子及控制系統；
 - .6 維持船舶之適航性。
- 6 STCW 章程第 A-III/2 節一主推進機功率 3,000 瓩以上船舶之輪機長及大管輪發證之強制性最低要求
- .1 推進機之操作管理；
 - .2 計劃及安排操作；
 - .3 推進機及輔機操作、監測、性能評估及保養之安全；
 - .4 燃油、潤滑油及壓艙水之操作管理；
 - .5 電機及電子控制設備之操作管理；
 - .6 管理故障排除及恢復電機與電子控制設備至操作狀況；
 - .7 偵測及鑑定機器故障原因並排除故障；
 - .8 俯仰、穩度及應力之控制；
 - .9 監督及控制對法定要求之遵守及確保海上人命安全與保護海上環境之措施；
 - .10 領導與管理技巧之運用。

7 STCW 章程第 A-III/4 節－構成有人值守機艙當值一部分或被指定在定期無人值守機艙履行職務之乙級船員發證之強制性最低要求

.1 值鍋爐班者：維持正確之水位及蒸汽壓力。

8 STCW 章程第 A-III/6 節－電技員發證之強制性最低要求

- .1 對電機、電子與控制系統操作之監測；
- .2 操作推進系統與輔機自動控制運作之監測；
- .3 操作發電機與配電系統；
- .4 操作並保養超過1,000伏特高電壓動力系統；
- .5 操作電腦及網路系統；
- .6 能使用船上對內部聯絡系統；
- .7 保養與維修主推進機與輔機自動控制系統；
- .8 保養與維修甲板機械與裝卸貨裝置之電機、電子及控制系統。

9 STCW 章程第 A-III/7 節－電技匠發證之強制性最低要求

.1 能夠執行船上電機系統與電動機械之保養與維修。

10 STCW 章程第 A-IV/2 節－全球海上遇險及安全系統無線電操作員發證之強制性最低要求

- .1 使用全球海上遇險及安全系統之子系統與設備發射/接收資訊，並實現對該系統之功能要求；
- .2 緊急事故下提供無線電服務。

11 STCW 章程第 A-V/1-1 節－油輪與化學液體船船長、甲級船員及乙級船員訓練及資格之強制性最低要求

- .1 油輪與化學液體船貨物操作基本訓練發證之強制性最低要求（應證明其能承擔表A-V/1-1-1所列之任務、職務及職責之適任性）：
 - .1.1 能夠執行油輪與化學液體船之安全貨物操作；
 - .1.2 採取預防措施，防止危險；
 - .1.3 應用職業健康與安全之預防措施；
 - .1.4 應急之反應；
 - .1.5 採取預防措施，防止油貨或化學品洩出而污染環境。
- .2 油輪貨物操作進階訓練之強制性最低要求（應證明其能承擔表A-V/1-1-2所列之任務、職務及職責之適任性）：

- .2.1 安全履行與監測所有貨物操作之能力；
 - .2.2 熟悉油貨之物理性質與化學性質；
 - .2.3 採取預防措施，防止危險；
 - .2.4 應用職業健康與安全之預防措施；
 - .2.5 應急之反應；
 - .2.6 採取預防措施，防止環境污染；
 - .2.7 監督符合法規要求。
- .3 化學液體船貨物操作進階訓練之強制性最低要求（應證明其能承擔表A-V/1-1-3所列之任務、職務及職責之適任性）
- .3.1 安全履行與監測所有貨物操作之能力；
 - .3.2 熟悉化學貨物之物理性質與化學性質；
 - .3.3 採取預防措施，防止危險；
 - .3.4 應用職業健康與安全之預防措施；
 - .3.5 應急之反應；
 - .3.6 採取預防措施，防止環境污染；
 - .3.7 監督符合法規要求。
- 12 STCW 章程第 A-V/1-2 節—液化氣體船船長、甲級船員及乙級船員訓練及資格之強制性最低要求
- .1 液化氣體船貨物操作基本訓練之強制性最低要求（應證明其能承擔表A-V/1-2-1所列之任務、職務及職責之適任性）：
- .1.1 能夠執行液化氣體船之安全貨物操作；
 - .1.2 採取預防措施，防止危險；
 - .1.3 應用職業健康與安全之預防措施；
 - .1.4 應急之反應；
 - .1.5 採取預防措施，防止液化氣體洩出而污染環境。
- .2 液化氣體船貨物操作進階訓練之強制性最低要求（應證明其能承擔表A-V/1-2-2所列之任務、職務及職責之適任性）：
- .2.1 安全履行與監測所有貨物操作之能力；
 - .2.2 熟悉液化氣體貨物之物理性質與化學性質；
 - .2.3 採取預防措施，防止危險；
 - .2.4 應用職業健康與安全之預防措施；
 - .2.5 應急之反應；
 - .2.6 採取預防措施，防止環境污染；
 - .2.7 監督符合法規要求。

13 STCW 章程第 A-V/3 節—IGF 船船長、甲級船員及乙級船員訓練及資格之強制性最低要求

.1 IGF 章程規範船舶基本訓練之強制性最低要求(應證明其能承擔表A-V/3-1所列之任務、職務及職責之適任性):

- .1.1 能夠執行IGF章程規範船舶之安全操作;
- .1.2 採取預防措施,防止IGF章程規範船舶發生危險;
- .1.3 應用職業健康與安全之預防措施;
- .1.4 應急之反應;
- .1.5 採取預防措施,防止IGF章程規範船舶之燃油洩出而污染環境。

.2 IGF 章程規範船舶進階訓練之強制性最低要求(應證明其能承擔表A-V/3-2所列之任務、職務及職責之適任性):

- .2.1 熟悉IGF章程規範船舶所用燃料之物理性質與化學性質;
- .2.2 在IGF章程規範船舶上,與推進裝置、機械系統、日用及安全設施相關之燃料控制操作;
- .2.3 安全履行與監測所有IGF章程規範船舶所用燃料相關操作之能力;
- .2.4 計劃並監測IGF章程規範船舶上,燃料之安全加注、裝載及繫固;
- .2.5 採取預防措施,防止IGF章程規範船舶之燃油洩出而污染環境;
- .2.6 監督符合法規要求;
- .2.7 採取預防措施,防止危險;
- .2.8 在IGF章程規範船舶上應用職業健康與安全之預防措施;
- .2.9 具備IGF章程規範船舶上,預防、控制與滅火及消防系統之知識。

14 STCW 章程第 A-V/4 節—極區水域船長、甲級船員及乙級船員訓練及資格之強制性最低要求

.1 船舶極區水域營運基本訓練之強制性最低要求 (應證明其能承擔表A-V/4-1所列之任務、職務及職責之適任性):

- .1.1 能夠執行在極區水域之船舶安全操作;
- .1.2 監督符合法規要求;

- .1.3 應用安全工作實務，回應緊急事故；
- .1.4 確保符合防止污染要求，並且防止環境危險。
- .2 船舶極區水域營運進階訓練之強制性最低要求（應證明其能承擔表A-V/4-2所列之任務、職務及職責之適任性）：
 - .2.1 計劃並進行極區水域之航程；
 - .2.2 管理在極區水域作業船舶之安全操作；
 - .2.3 維持船員與旅客安全，並維持救生、消防及其他系統之操作狀況。

第三節 STCW 章程 B 篇—STCW 公約及其附錄之建議性指引

一、STCW 章程第 B-I/6 節—訓練及評估之指引

講師及評鑑員之資格

- 1 各締約國須確保講師及評鑑員依本章節內之指引，對於本公約所要求之特定類型及層級之訓練或航海人員適任性之評估，具備適當之資格及經驗。

在職訓練及評估

- 2 不論在船上或在岸上，對於航海人員進行在職訓練之任何人員，欲藉此使該航海人員依本公約之規定認定為適格進而取得資格證書者，應接受適當之講授技術指引。
- 3 負責監督航海人員在職訓練之任何人員，欲藉此使該航海人員依本公約之規定認定為適格進而取得資格證書者，應具有講授技術及訓練方法與實務之適當知識。
- 4 不論在船上或在岸上，對於航海人員進行在職適任性評估之任何人員，欲藉此使該航海人員依本公約之規定認定為適格進而取得資格證書者，應具有下列條件：
 - .1 已接受評估方法及實務之適當指引；及
 - .2 在有經驗的評鑑員監督下獲得實際評估的經驗，並經評定為合格。
- 5 負責監督航海人員在職適任性評估之任何人員，欲藉此使該航海人員依本公約之規定認定為適格進而取得資格證書者，應對評估系統、評估方法與評估實務具有全盤之瞭解。

第四節岸上專業訓練適任性評估

一、電子海圖顯示及資訊系統（ECDIS）訓練適任性評估

- 1 電子海圖顯示及資訊系統（ECDIS）訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-II/1 節及 A-II/2 節與表 A-II/1 及表 A-II/2 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 電子海圖顯示及資訊系統（ECDIS）操作之適任性評估，應利用認可之 ECDIS 模擬機進行評估工作。
- 3 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 操作ECDIS性能與限制之知識，包括：
 - .1.1 電子航行海圖（ENC）資料、資料精確度、資料顯示規則、畫面選擇及其他海圖資料型態之全面瞭解；
 - .1.2 過度依賴之危險；
 - .1.3 熟悉已生效之性能標準所要求ECDIS之功能。
 - .2 熟練操作、解釋與分析自ECDIS所獲取之資訊，包括：
 - .2.1 與其他各種不同裝置中之航行系統整合之功能使用，包括適當之功能設定及作預期設定之調整；
 - .2.2 資訊之安全監視與調整，包括本身船位、海域顯示、模式與方位、所顯示海圖資料、航路監視、使用者置入資訊、設定點[如有自動識別系統（AIS）及/或雷達追縱介面時]及雷達加疊功能（如有介面時）；
 - .2.3 以另外一種方式對船位之確認；
 - .2.4 各種設定之有效利用，以確保遵照操作程序，包括防擱淺、接近設定點與特殊水域、完整之海圖資料與海圖最新狀況及備份安排之警報參數
 - .2.5 調整適合現況之設定與數值；
 - .2.6 用ECDIS狀況之認知，包括安全水域與危險水域之接近、流向與流速、海圖資料與比例尺之選定、航路之適合性、設定點之偵測與處理及感應器之完整性。
 - .3 操作ECDIS程序、系統檔案與資料之管理，包括：
 - .3.1 管理海圖資料與系統軟體之取得，使用許可與更新，俾與所建立之程序一致；
 - .3.2 更新系統與資料、包括依照販售者產品發展情況，更新ECDIS系統版本之能力；

- .3.3 建立並維持系統架構與備份檔案；
 - .3.4 依據所制定之程序，建立並維持操作紀錄檔案；
 - .3.5 依據所制定之程序建立並維持航線計畫檔案；
 - .3.6 使用ECDIS日誌簿，並追溯功能歷史，以檢查系統功能、警報設定及使用者之回應。
 - .4 為了航路修正、航線計畫與系統功能修正，使用ECDIS重新播放功能。
- 4 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
- .1 監視ECDIS顯示器上之資訊方式，有助於安全航行；
 - .2 慮及設備、所有已連線之感應器（包括雷達與自動識別系統介面）、及當時之環境與情況等之限制，從ECDIS所獲得之資訊（如有裝設時，包括雷達加疊及/或雷達追蹤功能）已正確地予以解釋與分析；
 - .3 經由ECDIS控制航跡穩定功能（如裝設時）以調節船舶航向與航速，使航行安全得以維持；
 - .4 隨時以航海人員之慣用語方式作清晰、簡潔及為對方所認知之溝通與確認；
 - .5 已建立、使用與監管ECDIS之操作程序；
 - .6 採取行動，以對航行安全之風險降至最低。

二、 領導統御與駕駛臺資源管理訓練適任性評估

- 1 領導統御與駕駛臺資源管理訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-II/1 節及 A-II/2 節與表 A-II/1 及表 A-II/2 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 領導統御與駕駛臺資源管理訓練適任性評估應利用認可之多功能航海模擬機進行評估工作。
- 3 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 船上人事管理與訓練之知識；
 - .2 有關國際海事公約與建議案及國內法之知識；
 - .3 派出任務與工作量管理之能力，包括：
 - .3.1 計劃與協調；
 - .3.2 人員分派；

- .3.3 時間與資源之限制；
 - .3.4 優先順序。
 - .4 應用有效資源管理之知識與能力，包括：
 - .4.1 資源分配、分派與優先順序；
 - .4.2 有效之船岸通信；
 - .4.3 所作決策反映團隊經驗之考量；
 - .4.4 決斷與領導，包括激勵；
 - .4.5 獲取並保持情境認識。
 - .5 應用作出決策技術之知識與能力，包括：
 - .5.1 情境與風險之評估；
 - .5.2 鑑別與產生之選擇；
 - .5.3 選擇行動之方針；
 - .5.4 後果有效性之評估。
 - .6 標準作業程序之制定、履行與監督。
- 4 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
- .1 分派船員之任務並告知適於各有關人員之預期行為方式與工作標準；
 - .2 訓練之目標與活動係基於對目前適任性與能力及操作要求之評估；
 - .3 操作經證明依可適用之規則為之；
 - .4 依計畫操作而資源係依完成必要任務之所需作正確優先順序之分配；
 - .5 通信之發送與接收清晰明確；
 - .6 證實具有有效之領導行為；
 - .7 必要之團隊人員分別瞭解現有與預期船舶之操作情況與外部環境之狀況；
 - .8 所有之決策對情境非常有效；
 - .9 操作經證明係有效並符合可適用之規則。

三、操作級雷達及 ARPA 訓練適任性評估

- 1 操作級雷達及 ARPA 訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-II/1 節與表 A-II/1 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。

- 2 操作級雷達及 ARPA 訓練適任性評估應利用認可之雷達及 ARPA 模擬機進行評估工作。
- 3 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 操作雷達之能力，暨解釋及分析從雷達所獲取資料之能力，涵蓋下列各項：
 - .1.1 性能，包括：
 - .1.1.1 影響性能及精確度之因素；
 - .1.1.2 調整並保持畫面之顯示；
 - .1.1.3 虛假訊息、假回跡、海浪反射等之偵測，示標及搜救雷達詢答機之偵測。
 - .1.2 使用，包括：
 - .1.2.1 距離及方位：他船航向及航速；穿越、相遇與追越船舶時最接近之時間及距離；
 - .1.2.2 危險回跡之識別；他船航向及航速改變之偵測；本船航向及/或航速改變之影響；
 - .1.2.3 應用1972年國際海上避碰規則及其修正案；
 - .1.2.4 測繪技術及相對與絕對運動概念；
 - .1.2.5 平行標示。
 - .2 自動測繪雷達主要類型，其顯示特性、性能標準及過分依賴自動測繪雷達之危險；
 - .3 操作自動測繪雷達之能力，暨解釋及分析從自動測繪雷達所獲得資料之能力，包括：
 - .3.1 系統性能及精確度，追蹤航跡能力及限制及計算過程之延遲；
 - .3.2 操作上之注意事項及系統測試之使用；
 - .3.3 捕捉目標方法及其限制；
 - .3.4 絕對及相對向量、目標資料及危險區之圖示；
 - .3.5 蒐集及分析資料、危險回跡、除外水域及模擬操船。
- 4 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
 - .1 慮及設備之限制及周圍狀態與狀況，將從雷達及自動測繪雷達所獲取之資料予以正確解釋及分析；
 - .2 依據1972年國際海上避碰規則及其修正案之規定採取行動，以避免接近他船或與他船碰撞；

- .3 適時決定修正航向及/或航速，並符合公認之航海實務；
- .4 調整船舶航向及航速，以維持安全航行；
- .5 隨時以航海人員慣用語方式作清晰、簡捷及為對方所認知之溝通；
- .6 操船信號適時發出，並符合1972年國際海上避碰規則及其修正案。

四、管理級雷達及 ARPA 訓練適任性評估

- 1 管理級雷達及 ARPA 訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-II/2 節與表 A-II/2 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 管理級雷達及 ARPA 訓練適任性評估應利用認可之雷達及 ARPA 模擬機進行評估工作。
- 3 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 正確判斷及全面瞭解導航系統之系統誤差；
 - .2 低能見度（盲航）之引航計畫；
 - .3 評估來自包括雷達及自動測繪雷達等所有可能之航海資料，作出指揮決策並予執行，以避免碰撞及指引船舶之安全航行；
 - .4 航程中整合內部及最佳之資訊取得所有可用於航行之資料。
- 4 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
 - .1 慮及該設備之限制及遭遇環境與狀況，正確解釋及分析從航行設備與系統所獲得之資料；
 - .2 依據1972年海上避碰國際規則及其修正案採取行動，以避免接近他船或與他船碰撞。

五、助理級航行當值訓練適任性評估

- 1 助理級航行當值訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-II/4 節與表 A-II/4 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 可以操舵並執行舵令（包括英語舵令），包括：
 - .1.1 使用磁羅經及電羅經；
 - .1.2 舵令；

- .1.3 自動導航與人工操舵之相互轉換。
 - .2 可以視覺及聽覺保持正常之瞭望，包括：
 - .2.1 瞭望之責任，包括以度數或羅經方位報告音響信號、燈號或其他目標之大致方位。
 - .3 能夠監測及控制安全當值，包括：
 - .3.1 船上術語及定義；
 - .3.2 使用適當之船內通信及警報系統；
 - .3.3 瞭解舵令及將有關當值職責之事宜與當值甲級船員進行溝通；
 - .3.4 接班、值班及交班程序；
 - .3.5 維持安全當值所需之資料；
 - .3.6 基本之環境保護程序。
 - .4 能夠操作應急設備及遵守應急程序，包括：
 - .4.1 應急職責及警報信號之知識；
 - .4.2 煙火遇險信號、衛星應急指位無線電信標及搜救雷達詢答機之知識；
 - .4.3 防止虛假遇險警報及一旦不慎發出時應採取之行動。
- 3 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
- .1 可以操舵並執行舵令（包括英語舵令），包括：
 - .1.1 注意及航行海域及當時海況在可接受之限度內操舵，以保持穩定之航向。航向之改變平順控制；
 - .1.2 隨時作清晰、簡捷之溝通，並以航海人員慣用語方式確認舵令。
 - .2 可以視覺及聽覺保持正常之瞭望，包括：
 - .2.1 迅速探測音響信號、燈號及其他目標，並以度數或羅經方位向當值甲級船員報告其大致之方位。
 - .3 能夠監測及控制安全當值，包括：
 - .3.1 語言溝通清晰簡明；在當值資訊或指示不能明白瞭解時，尋求甲級船員之澄清；
 - .3.2 接班、值班及交班符合公認之方法與程序。
 - .4 能夠操作應急設備及遵守應急程序，包括：
 - .4.1 得知緊急或異常情況後，採取之初步行動係符合既定立之實務及程序；

- .4.2 隨時作清晰、簡捷之溝通，並以航海人員慣用語方式確認舵令；
- .4.3 隨時維持緊急及遇險警報系統之完整性。

六、 甲板助理員訓練適任性評估

- 1 甲板助理員訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-II/5 節與表 A-II/5 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 能夠執行安全航行當值，包括：
 - .1.1 瞭解命令之能力，及將有關當值職責之事宜與當值甲級船員進行溝通；
 - .1.2 接班、值班及交班程序；
 - .1.3 維持安全當值所需之資訊。
 - .2 能夠執行靠泊、錨泊與其他繫泊操作，包括：
 - .2.1 繫泊系統與相關程序之工作知識，包括：
 - .2.1.1 帶纜與拖纜之功能及整體系統每一根纜索之功能；
 - .2.1.2 繫泊設備之能力、安全工作負荷與破斷應力，包括繫泊鋼纜、合成纖維纜、絞機、錨機、絞盤、繫纜柱、導纜器、導纜樁；
 - .2.1.3 繫泊系統繫纜與解纜、拖船纜、鋼纜包括拖纜等之程序與事件順序；
 - .2.1.4 繫泊系統在各種不同操作中用錨之程序與事件順序。
 - .2.2 繫泊於一個或多個浮筒之相關程序與事件順序之工作知識。
 - .3 能夠執行貨物與物料之裝卸，包括：
 - .3.1 安全裝卸、積載與繫固貨物與物料之程序知識，包括危險與有害物質及液體；
 - .3.2 對特定型式之貨物及其識別IMDG標籤有關之基本知識及應遵循之預防措施。
 - .4 能夠執行甲板設備與機械之安全操作，包括：
 - .4.1 甲板設備之知識，包括：

- .4.1.1 閘與泵、升降機、起重機、吊桿及相關設備之功能與使用；
- .4.1.2 絞機、錨機、絞盤及相關設備之功能與使用；
- .4.1.3 艙口、水密門、舷窗及相關設備；
- .4.1.4 纖維索與鋼絲索、纜及鏈，包括其構造、使用、保養與正確儲存；
- .4.1.5 使用與瞭解操作設備基本信號之能力，包括絞機、錨機、起重機及升降機；
- .4.1.6 在各種不同情況下操作錨泊設備之能力，例如錨泊、起錨、海上固定及緊急情況。
- .4.2 下列程序之知識與能力：
 - .4.2.1 裝置與拆卸工作吊板與外舷踏板；
 - .4.2.2 裝置與拆卸引水梯、升降機、鼠擋與舷梯；
 - .4.2.3 使用船藝，包括適當使用繩結、編接與制煞索；
- .4.3 使用與操作甲板與貨物裝卸裝置與設備：
 - .4.3.1 登船裝置、艙口與艙口蓋板、跳板、舷側/艙/艙門或升降梯；
 - .4.3.2 管路系統—舳水與壓艙水吸入口及污水井；
 - .4.3.3 起重機、吊桿、絞機。
- .4.4 升降旗與主要單旗信號（A、B、G、H、O、P、Q旗）之知識。
- .5 應用職業健康與安全之預防措施，包括：
 - .5.1 工作安全實務與個人船上安全之工作知識，包括：
 - .5.1.1 高空作業；
 - .5.1.2 舷外作業；
 - .5.1.3 密閉空間內作業；
 - .5.1.4 作業許可制度；
 - .5.1.5 纜索操作；
 - .5.1.6 舉重之技巧與防止背部受傷之方法；
 - .5.1.7 用電安全；
 - .5.1.8 機械安全；
 - .5.1.9 化學與生物危害安全；
 - .5.1.10 個人安全設備。
- .6 應用預防措施並致力於海洋環境污染之防止，包括：

- .6.1 採取預防措施以防止海洋環境污染之知識；
 - .6.2 防止污染設備使用與操作之知識；
 - .6.3 認可處置海洋污染物方法之知識。
 - .7 操作救生艇筏及救難艇，包括：
 - .7.1 操作救生艇筏與救難艇及其下水設施與裝置及其設備之知識；
 - .7.2 海上求生技能之知識。
 - .8 能夠執行船上之保養與維修工作，包括：
 - .8.1 使用油漆、潤滑劑及清潔材料與設備之能力；
 - .8.2 瞭解與執行例行保養與維修程序之能力；
 - .8.3 表面處理技術之知識；
 - .8.4 瞭解廠商之安全準則與船上之規範；
 - .8.5 安全處置廢料之知識；
 - .8.6 應用、保養與使用手動與動力工具之知識。
- 3 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
- .1 能夠執行安全航行當值，包括：
 - .1.1 語言溝通清晰簡明；
 - .1.2 接班、值班及交班符合公認之方法與程序。
 - .2 能夠執行靠泊、錨泊與其他繫泊操作，包括：
 - .2.1 依據既定之安全措施與設備操作規範進行操作。
 - .3 能夠執行貨物與物料之裝卸，包括：
 - .3.1 依據既定之安全程序與設備操作規範進行貨物與物料處理；
 - .3.2 危險與有害物質貨物或物料之裝卸符合既定之安全措施。
 - .4 能夠執行甲板設備與機械之安全操作，包括：
 - .4.1 依據既定之安全程序與設備操作規範進行作業；
 - .4.2 能順利以操作者範圍內之語言溝通；
 - .4.3 設備之操作係依既定之安全程序進行；
 - .4.4 依據海運業安全實作示範，以適當方法拆裝；
 - .4.5 示範繩結、編接、制煞索、屬具與適當帆工之工藝與使用；

- .4.6 正確使用滑車與裝具；
- .4.7 正確操作纜繩、鋼絲索、纜與鏈。
- .5 應用職業健康與安全之預防措施，包括：
 - .5.1 隨時遵守為保護人員與船舶所制定之程序；
 - .5.2 隨時遵守安全工作做法並正確使用適當之防護設備。
- .6 應用預防措施並致力於海洋環境污染之防止，包括：
 - .6.1 隨時遵守為保護海洋環境所制定之程序。
- .7 操作救生艇筏與救難艇，包括：
 - .7.1 棄船與求生情況下應急行動適於當時之環境與狀況，並符合公認之安全措施與標準。
- .8 能夠執行船上之保養與維修工作，包括：
 - .8.1 依據技術、安全與程序規範，進行保養與維修工作。

七、領導統御與機艙資源管理訓練適任性評估

- 1 領導統御與機艙資源管理訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-III/1 節及 A-III/2 節與表 A-III/1 及 A-III/2 強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 領導統御與機艙資源管理訓練適任性評估應利用認可之輪機模擬機進行評估工作。
- 3 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 船上人事管理與訓練之知識；
 - .2 有關國際海事公約與建議案及國內法之知識；
 - .3 派出任務與工作量管理之能力，包括：
 - .3.1 計劃與協調；
 - .3.2 人員分派；
 - .3.3 時間與資源之限制；
 - .3.4 優先順序。
 - .4 應用有效資源管理之知識與能力，包括：
 - .4.1 資源分配、分派與優先順序；
 - .4.2 有效之船岸通信；
 - .4.3 所作決策反映團隊經驗之考量；
 - .4.4 決斷與領導，包括激勵；
 - .4.5 獲取並保持情境認識。
 - .5 應用作出決策技術之知識與能力，包括：

- .5.1 情境與風險之評估；
 - .5.2 鑑別與產生之選擇；
 - .5.3 選擇行動之方針；
 - .5.4 後果有效性之評估。
 - .6 標準作業程序之制定、履行與監督。
- 4 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
- .1 分派船員之任務並告知適於各有關人員之預期行為方式與工作標準；
 - .2 訓練之目標與活動係基於對目前適任性與能力及操作要求之評估；
 - .3 操作經證明依可適用之規則為之；
 - .4 依計畫操作而資源係依完成必要任務之所需作正確優先順序之分配；
 - .5 通信之發送與接收清晰明確；
 - .6 證實具有有效之領導行為；
 - .7 必要之團隊人員分別瞭解現有與預期船舶之操作情況與外部環境之狀況；
 - .8 所有之決策對情境非常有效；
 - .9 操作經證明係有效並符合可適用之規則。

八、 助理級輪機當值訓練適任性評估

- 1 助理級輪機當值訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-III/4 節與表 A-III/4 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 助理級輪機當值職責之例行值班，包括：
 - .1.1 正確使用機艙所使用之術語、機器與設備之名稱；
 - .1.2 執行輪機當值程序；
 - .1.3 使用安全作法執行輪機當值；
 - .1.4 執行基本環境保護程序；
 - .1.5 使用適當之船內通信系統；
 - .1.6 測試機艙警報系統並證明有能力區別各種警報，尤其是滅火氣體警報。

- .2 值鍋爐班者：維持正確之水位及蒸汽壓力，包括：
 - .2.1 鍋爐之安全操作。
- .3 操作緊急設備及應用緊急程序，包括：
 - .3.1 演示緊急狀況下之職責；
 - .3.2 從機艙之逃生路線；
 - .3.3 證明熟悉機器空間之滅火設備位置及其使用。
- 3 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
 - .1 助理級輪機當值職責之例行值班，包括：
 - .1.1 語言溝通清晰簡明；在當值資訊或指示不能明白瞭解時，尋求當值輪機員之澄清；
 - .1.2 接班、值班及交班符合公認之方法與程序。
 - .2 值鍋爐班者：維持正確之水位及蒸汽壓力，包括：
 - .2.1 對鍋爐狀況評估準確，並基於現場與遙控指示器及親自檢查所得之有關資訊；
 - .2.2 調整及時序保持安全及最佳效果。
 - .3 操作緊急設備及應用緊急程序，包括：
 - .3.1 得知緊急或異常情況後，採取之初步行動係符合既定之實務及程序；
 - .3.2 隨時作清晰、簡捷之溝通，並以航海人員慣用語方式確認舵令。

九、輪機助理員訓練適任性評估

- 1 輪機助理員訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-III/5 節與表 A-III/5 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 能夠執行安全輪機當值，包括：
 - .1.1 瞭解命令之能力，及將有關當值職責之事宜與當值甲級船員進行溝通；
 - .1.2 接班、值班及交班程序；
 - .1.3 維持安全當值所需之資訊。
 - .2 能夠執行輪機當值之監控，包括：

- .2.1 主推進機與輔機功能操作之基本知識；
- .2.2 主推進機與輔機控制壓力、溫度及水位之基本瞭解。
- .3 能夠執行加燃油與駁油作業，包括：
 - .3.1 燃油系統與駁油作業之功能與操作之知識，包括：
 - .3.1.1 加燃油與駁油作業之準備；
 - .3.1.2 加燃油與駁油軟管之連接與拆卸之程序；
 - .3.1.3 在加燃油與駁油作業過程中可能出現有關故障之應急程序；
 - .3.1.4 確保加燃油與駁油作業之安全；
 - .3.1.5 正確測量與報告油位之能力。
- .4 能夠執行艙底水與壓艙水作業，包括：
 - .4.1 艙底水與壓艙水系統之安全功能、操作與維護之知識，包括：
 - .4.1.1 報告轉駁過程中所發生之事故；
 - .4.1.2 正確測量與報告艙內液位之能力。
- .5 能夠執行設備與機械之安全操作，包括：
 - .5.1 設備之安全操作包括：
 - .5.1.1 閥與泵；
 - .5.1.2 起吊設備；
 - .5.1.3 艙口、水密門、舷窗與相關設備。
 - .5.2 有能力使用並瞭解起重機、絞機與起吊信號。
- .6 電機設備之安全使用，包括：
 - .6.1 電機設備之安全使用與操作，包括：
 - .6.1.1 在開始使用或修理前之安全防護措施；
 - .6.1.2 絕緣之程序；
 - .6.1.3 應急之程序；
 - .6.1.4 船上不同之電壓。
 - .6.2 電擊之原因與防止電擊應遵守之安全保護知識。
- .7 能夠執行船上之保養與維修，包括：
 - .7.1 使用油漆、潤滑劑與清潔材料及設備之能力；
 - .7.2 瞭解與執行例行保養與維修程序之能力；
 - .7.3 表面處理技術之知識；
 - .7.4 安全處置廢料之知識；
 - .7.5 瞭解廠商之安全準則與船上之規範；

- .7.6 應用、保養與使用手動與動力工具、量測儀器暨機械工具之知識；
 - .7.7 金工工作之知識。
 - .8 能夠執行物料處理：
 - .8.1 安全裝卸、積載與繫固物料之程序與知識。
 - .9 應用預防措施並致力於海洋環境污染之防止，包括：
 - .9.1 採取預防措施以防止海洋環境污染之知識；
 - .9.2 防止污染設備之使用與操作之知識；
 - .9.3 認可之海洋污染物處理方法之知識。
 - .10 應用職業健康與安全之預防措施，包括：
 - .10.1 工作安全實務與個人船上安全之工作知識，包括：
 - .10.1.1 用電安全；
 - .10.1.2 上鎖/加籤；
 - .10.1.3 機械安全；
 - .10.1.4 作業許可制度；
 - .10.1.5 高空作業；
 - .10.1.6 密閉空間內作業；
 - .10.1.7 舉重之技巧與防止背部受傷之方法；
 - .10.1.8 化學與生物危害安全；
 - .10.1.9 個人安全設備。
- 3 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
- .1 能夠執行安全輪機當值，包括：
 - .1.1 語言溝通清晰簡明；
 - .1.2 接班、值班及交班符合公認之方法與程序。
 - .2 能夠執行機艙當值之監控，包括：
 - .2.1 對主推進機與輔機監控頻率與範圍符合公認之原則與程序；
 - .2.2 有誤差但可被接受；
 - .2.3 在繼續進行工作前，能立即確認不安全之狀況或潛在之風險，並予以報告及矯正。
 - .3 能夠執行加燃油與駁油作業，包括：
 - .3.1 依據既定之安全措施與設備操作說明書進行駁油作業；

- .3.2 依據既定之安全措施處理危險、有毒與有害液體；
- .3.3 在操作者職責範圍內持續進行有效之溝通。
- .4 能夠執行艙底水與壓艙水作業，包括：
 - .4.1 依據既定之安全措施及設備操作規範進行操作與維護，以避免海洋環境污染；
 - .4.2 在操作者職責範圍內持續進行有效之溝通。
- .5 能夠執行設備與機器安全之操作，包括：
 - .5.1 依據既定之安全措施與設備操作規範進行操作；
 - .5.2 在操作者職責範圍內持續進行有效之溝通。
- .6 電機設備之安全使用，包括：
 - .6.1 確認並報告有漏電危險與不安全設備；
 - .6.2 瞭解手動設備之正確電壓；
 - .6.3 瞭解高電壓設備與船上工作之危險。
- .7 能夠執行船上之保養與維修，包括：
 - .7.1 依據技術、安全與程序規範，進行保養行動；
 - .7.2 適當選擇與使用設備及工具。
- .8 能夠執行物料處理，包括：
 - .8.1 依據既定之安全措施與設備操作規範進行物料操作；
 - .8.2 危險、有毒與有害物料之處理符合既定之安全措施；
 - .8.3 在操作者職責範圍內持續進行有效之溝通。
- .9 應用預防措施並致力於海洋環境污染之防止，包括：
 - .9.1 隨時遵守為保護海洋環境所制定之程序。
- .10 應用職業健康與安全之預防措施，包括：
 - .10.1 隨時遵守為保護人員與船舶所制定之程序；
 - .10.2 隨時遵守安全工作做法並正確使用適當之防護設備。

十、電技員訓練適任性評估

- 1 電技員訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-III/6 節與表 A-III/6 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 對電機、電子與控制系統操作之監測，包括：
 - .1.1 初步了解輪機的運作，包括：
 - .1.1.1 主推進系統；
 - .1.1.2 機艙各種輔機；

- .1.1.3 舵機系統；
- .1.1.4 裝卸貨操作系統；
- .1.1.5 甲板機械；
- .1.1.6 船員住艙管理系統。
- .1.2 熱傳遞、機械力學及流體力學之基本知識。
- .1.3 具備下列知識，包括：
 - .1.3.1 電工學與電機機械理論；
 - .1.3.2 基本電子學與電力電子學；
 - .1.3.3 配電盤與電機設備；
 - .1.3.4 自動化裝置、自動控制系統與技術之基本原理；
 - .1.3.5 儀器、警報系統與監視系統；
 - .1.3.6 電力推進；
 - .1.3.7 電機材料之工藝；
 - .1.3.8 電動液壓與電動空壓系統；
 - .1.3.9 評鑑操作超過1,000伏特高電壓動力系統之危險，與所要求之預防措施。
- .2 操作推進系統與輔機自動控制運作之監測：
 - .2.1 主機與輔機控制系統運轉的準備工作。
- .3 操作發電機與配電系統，包括：
 - .3.1 發電機並聯、負載分配及轉換；
 - .3.2 配電盤與分電盤間之耦合連接及斷開連接。
- .4 操作並保養電壓超過1,000伏特高電壓動力系統，包括：
 - .4.1 理論知識：
 - .4.1.1 高壓電技術；
 - .4.1.2 安全預防措施及程序；
 - .4.1.3 船舶電力推進、電動機與控制系統。
 - .4.2 實作知識：
 - .4.2.1 高電壓系統安全操作與保養包括：特別專門類型高電壓系統之知識及操作電壓超過1,000伏特所導致之危險。
- .5 操作電腦及網路系統，包括：
 - .5.1 瞭解數據處理之主要特性；
 - .5.2 瞭解船上電腦及網路之構造與使用；
 - .5.3 瞭解駕駛台與機艙商務電腦之使用。

- .6 以書面或口頭形式使用英語：
 - .6.1 以能使電技員使用輪機書類，並能執行電技員職務之足夠英語知識。
- .7 能使用船上對內部聯絡系統：
 - .7.1 船上所有對內部聯絡系統。
- .8 保養與維修電機及電子設備和控制系統，包括：
 - .8.1 機電系統工作之安全要求，包括獲得工作文件前必先安全隔離機電設備；
 - .8.2 保養與維修機電設備、配電盤、電動馬達、發電機及直流電設備；
 - .8.3 檢測出電機裝置的不良功能及故障所在及其程度以避免損害；
 - .8.4 電機測試與量測設備之結構與操作；
 - .8.5 測試以下裝備及其組態的功能及性能：
 - .8.5.1 監測系統；
 - .8.5.2 自動控制裝置；
 - .8.5.3 保護裝置。
 - .8.6 解釋電機和電子線路。
- .9 保養與維修主推進機與輔機自動控制系統，包括：
 - .9.1 適當之電機與機械知識及技能；
 - .9.2 在允准人員對設備與相關系統工作前進行安全隔離；
 - .9.3 測試、保養、故障偵測與維修之實作知識；
 - .9.4 電機與電子控制設備之測試、故障偵測並保持與恢復至操作狀態。
- .10 保養與維修駕駛台航海儀器及通信系統：
 - .10.1 認識航海儀器、船內通訊和對外通訊系統的原理及保養，包括：
 - .10.1.1 理論知識：
 - .10.1.1.1 在易燃區域內電機與電子系統之操作。
 - .10.1.2 實作知識：
 - .10.1.2.1 施行安全保養與維修之程序；
 - .10.1.2.2 機械設備之故障偵測、故障之位置與防止損毀之行動。
- .11 保養與維修甲板機器與裝卸貨裝備之電機、電子及控制系

統，包括；

- .11.1 適當之電機與機械知識及技能；
 - .11.2 在允准人員對設備與相關系統工作前進行安全隔離；
 - .11.3 測試、保養、故障偵測與維修之實作知識；
 - .11.4 故障偵測並保持與恢復至操作狀態。
- .12 保養與維修住艙生活裝置，包括：
- .12.1 理論知識：
 - .12.1.1 在易燃區域內電機與電子系統之操作。
 - .12.2 實作知識：
 - .12.2.1 施行安全保養與維修之程序；
 - .12.2.2 機械設備之故障偵測、故障之位置與防止損毀之行動。
- .13 確保符合防止污染要求，包括：
- .13.1 防止海洋環境污染所採取預防措施之知識；
 - .13.2 防止污染之程序及所有相關設備；
 - .13.3 以專業積極措施保護海洋環境之重要性。
- .14 運用領導統御與團隊合作技巧，包括：
- .14.1 船上人事管理與訓練之知識；
 - .14.2 派出任務與工作量管理之能力，包括：
 - .14.2.1 計劃與協調；
 - .14.2.2 人員分派；
 - .14.2.3 時間與資源之限制；
 - .14.2.4 優先順序。
 - .14.3 應用有效資源管理之知識與能力，包括：
 - .14.3.1 資源分配、分派與優先順序；
 - .14.3.2 有效之船岸通信；
 - .14.3.3 所作決策反映團隊經驗之考量；
 - .14.3.4 決斷與領導，包括激勵；
 - .14.3.5 獲取並保持情境認識。
 - .14.4 應用作出決策技術之知識與能力，包括：
 - .14.4.1 情境與風險之評估；
 - .14.4.2 鑑別與產生之選擇；
 - .14.4.3 選擇行動之方針；
 - .14.4.4 後果有效性之評估。

- .15 船上防火、控制火災及滅火，包括：
 - .15.1 組織消防操練之能力；
 - .15.2 火災之種類及其化學性質之知識；
 - .15.3 滅火系統之知識；
 - .15.4 瞭解一旦失火包括油料系統著火時，須採取行動之知識。
- .16 操作救生設備：
 - .16.1 組織棄船操練之能力及操作救生艇筏與救難艇及其下水裝置與佈置，及其設備（包括無線電救生設備、衛星應急指位無線電示標、搜救雷達詢答機、浸水衣與保暖設備）之知識。
- .17 在船上應用醫療急救：
 - .17.1 醫療指南及無線電指導之實際應用。包括在船上對可能發生事故或疾病時，根據該等知識所採取有效行動之能力。
- .18 有助於船舶與人員之安全操作安全管理需求，包括：
 - .18.1 人員求生技能之知識；
 - .18.2 防火知識及抗火與滅火之能力；
 - .18.3 基本急救之知識；
 - .18.4 人員安全與社會責任之知識。
- 3 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
 - .1 對電機、電子與控制系統與電動機器操作之操作監測，包括：
 - .1.1 設備與系統之操作符合操作手冊；
 - .1.2 性能水準與技術說明書相符。
 - .2 操作推進系統與輔機自動控制運作之監測：
 - .2.1 主推進裝置與輔機系統之監測足以保持安全操作狀況。
 - .3 操作發電機與配電系統，包括：
 - .3.1 操作已計畫並係依手冊、既定規則程序進行以確保操作安全；
 - .3.2 瞭解配電系統並能以圖樣或說明書解析。
 - .4 操作並保養電壓超過1,000伏特高電壓動力系統：

- .4.1 操作已計畫並係依手冊、既定規則程序進行以確保操作安全。
- .5 操作電腦及網路系統：
 - .5.1 正確檢查操縱電腦網路與電腦。
- .6 以書面或口頭形式使用英語，包括：
 - .6.1 能正確翻譯與輪機職責相關之英文書刊及手冊；
 - .6.2 溝通應清晰及明確。
- .7 能使用船上對內部聯絡系統，包括：
 - .7.1 能連續且有效的發送及接收信息；
 - .7.2 通信紀錄應依當時情況完整及確實記錄。
- .8 保養與維修電機及電子設備和控制系統，包括：
 - .8.1 工作之安全措施合乎規定；
 - .8.2 手工具之選用、量測儀器及測試合乎規定，且結果解釋正確；
 - .8.3 依據手冊與良好實務拆解、檢查及修理設備；
 - .8.4 依據手冊與良好實務重組與性能測試。
- .9 保養與維修主推進機與輔機自動控制系統，包括：
 - .9.1 準確鑑定相關機械與系統之故障、正確解說船舶技術圖表、正確使用量校儀器，並採用適當行動；
 - .9.2 裝置與設備之絕緣、拆裝依據廠家之安全準則、船上說明書、法規與安全規範，並採取最適當方法及適於一般環境與狀況之措施使自動與控制系統復原。
- .10 保養與維修駕駛台航海儀器及通信系統，包括：
 - .10.1 準確鑑定相關機械與系統之故障、正確解說船舶技術圖表、正確使用量校儀器，並採用適當行動；
 - .10.2 裝置與設備之絕緣、拆裝依據廠家之安全準則、船上說明書、法規與安全規範，並採取最適當方法及適於一般環境與狀況之措施使船橋航海儀器和通信系統復原。
- .11 保養與維修甲板機器與裝卸貨裝備之電機、電子及控制系統，包括：
 - .11.1 準確鑑定相關機械與系統之故障、正確解說船舶技術圖表、正確使用量校儀器，並採用適當行動；
 - .11.2 裝置與設備之絕緣、拆裝依據廠家之安全準則、船上

說明書、法規與安全規範，採取最適當方法及適於一般環境狀況之措施使甲板機械及裝卸貨裝置復原。

.12 保養與維修住艙生活裝置，包括：

- .12.1 準確鑑定相關機械與系統之故障、正確解說船舶技術圖表、正確使用量校儀器，並採用適當行動；
- .12.2 裝置與設備之絕緣、拆裝依據廠家之安全準則、船上說明書、法規與安全規範，並採取最適當方法及適於一般環境與狀況之措施使住艙生活裝置復原。

.13 確保符合防止污染要求，包括：

- .13.1 監督船上作業程序，並確保符合MARPOL公約之要求；
- .13.2 確保維持環境正向之行動。

.14 運用領導統御與團隊合作技巧，包括：

- .14.1 分派船員之任務並告知適於各有關人員之預期行為方式與工作標準；
- .14.2 訓練之目標與活動係基於對目前適任性與能力及操作要求之評估；
- .14.3 依計畫操作而資源係依完成必要任務之所需作正確優先順序之分配；
- .14.4 通信之發送與接收清晰明確；
- .14.5 證實具有效之領導行為；
- .14.6 必要之團隊人員分別瞭解現有與預期船舶之操作情況與外部環境之狀況；
- .14.7 所有之決策對情境非常有效。

.15 船上防火、控制火災及滅火，包括：

- .15.1 迅速確認問題之類型及範圍，其最初行動與應急程序及船上應急計畫相符；
- .15.2 撤離、緊急關閉及隔離程序適於緊急事故之性質，並迅速予以施行；
- .15.3 作報告並告知船上人員之優先順序、急迫程度及時機，係與緊急事故之性質，並反映出問題之急迫性。

.16 操作救生設備：

- .16.1 對棄船及求生狀況所因應行動適於當時環境及情況，並符合公認之安全實務及標準。

- .17 在船上應用急救：
 - .17.1 迅速確認傷害或病況可能的原因、性質及程度，並予以治療，以對生命之立即威脅減至最低。
- .18 有助於人員與船舶安全操作安全管理需求，包括：
 - .18.1 正確地使用合乎規定之安全與防護設備；
 - .18.2 隨時遵守用以保護船舶與人員之程序與工作安全實務；
 - .18.3 隨時遵守用以保護環境之程序；
 - .18.4 在察覺緊急事故時，依據所建立之應急回應程序展開嗣後之行動。

十一、電技匠訓練適任性評估

- 1 電技匠訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-III/7 節與表 A-III/7 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 電機設備之安全使用，包括：
 - .1.1 電機設備之安全使用與操作，包括：
 - .1.1.1 在開始使用或修理前之安全防護措施；
 - .1.1.2 絕緣之程序；
 - .1.1.3 應急之程序；
 - .1.1.4 船上不同之電壓；
 - .1.2 電擊之原因與防止電擊應遵守之安全保護知識。
 - .2 協助對電機、電子與控制系統操作之監測，包括：
 - .2.1 初步了解輪機的運作，包括：
 - .2.1.1 主推進系統；
 - .2.1.2 機艙各種輔機；
 - .2.1.3 舵機系統；
 - .2.1.4 裝卸貨操作系統；
 - .2.1.5 甲板機械；
 - .2.1.6 船員住艙管理系統。
 - .2.2 具備下列基本知識，包括：
 - .2.2.1 電工學與電機機械理論；
 - .2.2.2 配電盤與電機設備；
 - .2.2.3 自動化裝置、自動控制系統與技術之基本原理；

- .2.2.4 儀器、警報與監視系統；
- .2.2.5 電力推進；
- .2.2.6 電動液壓與電動空壓系統；
- .2.2.7 發電機並聯、負載分配及轉換。
- .3 使用手工具、電機與電子量測設備執行保養與維修作業，以發現船上缺失，包括：
 - .3.1 船上電機系統工作之安全要求；
 - .3.2 安全工作實務之使用；
 - .3.3 具備下列基本知識，包括：
 - .3.3.1 船上交流與直流系統與設備之構造與操作特性；
 - .3.3.2 使用量測儀器、機械工具及手動工具與動力工具。
- .4 能夠執行船上之保養與維修，包括：
 - .4.1 使用潤滑劑與清潔材料及設備之能力；
 - .4.2 安全處置廢料之知識；
 - .4.3 瞭解與執行例行保養與維修程序之能力；
 - .4.4 瞭解廠商之安全準則與船上之規範。
- .5 能夠執行船上電機系統與電動機器之保養與維修，包括：
 - .5.1 安全與應急程序；
 - .5.2 電工圖紙之基本知識，在允准人員對設備與相關系統工作前進行安全隔離；
 - .5.3 電機與電子控制設備之測試、故障偵測並保持與恢復至操作狀態；
 - .5.4 在易燃區域內電機與電子系統之操作；
 - .5.5 船用火災偵測系統之基本要點；
 - .5.6 執行安全保養與維修之程序；
 - .5.7 檢測出電機裝置的不良功能及故障所在及其程度以避免損害；
 - .5.8 照明裝置與供電系統之保養與維修。
- .6 能夠執行物料處理：
 - .6.1 安全裝卸、積載與繫固物料之程序與知識。
- .7 應用預防措施並致力於海洋環境污染之防止，包括：
 - .7.1 採取預防措施以防止海洋環境污染之知識；
 - .7.2 防止污染設備之使用與操作之知識；
 - .7.3 認可之海洋污染物處理方法之知識。

- .8 應用職業健康與安全之預防措施，包括：
 - .8.1 工作安全實務與個人船上安全之工作知識，包括：
 - .8.1.1 用電安全；
 - .8.1.2 上鎖/加籤；
 - .8.1.3 機械安全；
 - .8.1.4 作業許可制度；
 - .8.1.5 高空作業；
 - .8.1.6 密閉空間內作業；
 - .8.1.7 舉重之技巧與防止背部受傷之方法；
 - .8.1.8 化學與生物危害安全；
 - .8.1.9 個人安全設備。
- 3 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
 - .1 電機設備之安全使用，包括：
 - .1.1 瞭解並遵守電機設備與電動機器之安全須知；
 - .1.2 確認並報告有漏電危險與不安全設備；
 - .1.3 瞭解手動設備之正確電壓；
 - .1.4 瞭解高電壓設備與船上工作之危險。
 - .2 協助對電機、電子與控制系統操作之監測，包括：
 - .2.1 設備與系統之操作符合操作手冊；
 - .2.2 性能水準與技術說明書相符。
 - .3 使用手工具、電機與電子量測設備執行保養與維修作業，以發現船上缺失，包括：
 - .3.1 施行之安全程序合乎要求；
 - .3.2 選擇與使用測試設備合乎規定，且結果解釋為正確；
 - .3.3 依據手冊與良好實務保養。
 - .4 能夠執行船上之保養與維修，包括：
 - .4.1 依據技術、安全與程序規範，進行保養行動；
 - .4.2 適當選擇與使用設備及工具。
 - .5 能夠執行船上電機系統與電動機器之保養與維修，包括：
 - .5.1 準確鑑定相關機械與系統之故障、正確解說船舶技術圖表、正確使用量校儀器，並採用適當行動；
 - .5.2 裝置與設備之絕緣、拆裝依據廠家之安全準則、船上說明書、法規與安全規範。

- .6 能夠執行物料處理，包括：
 - .6.1 依據既定之安全措施與設備操作規範進行物料操作；
 - .6.2 危險、有毒與有害物料之處理符合既定之安全措施；
 - .6.3 在操作者職責範圍內持續進行有效之溝通。
- .7 應用預防措施並致力於海洋環境污染之防止，包括：
 - .7.1 隨時遵守為保護海洋環境所制定之程序。
- .8 應用職業健康與安全之預防措施，包括：
 - .8.1 隨時遵守為保護人員與船舶所制定之程序；
 - .8.2 隨時遵守安全工作做法並正確使用適當之防護設備。

十二、通用級全球海上遇險及安全系統（GMDSS）值機員訓練適任性評估

- 1 通用級全球海上遇險及安全系統（GMDSS）值機員訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-IV/2 節與表 A-IV/2 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 通用級全球海上遇險及安全系統（GMDSS）值機員訓練適任性評估應利用認可之 GMDSS 模擬機進行評估工作。
- 3 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 使用全球海上遇險及安全系統之子系統及設備發射/接收資訊，並實現對該系統之功能要求，包括：
 - .1.1 除無線電規則之要求外，尚應具有下列知識，包括：
 - .1.1.1 搜救無線電通信（包括國際海空搜救手冊中）之程序；
 - .1.1.2 預防發射假遇險警報之措施，及減少受此等警報影響之程序；
 - .1.1.3 船舶報告系統；
 - .1.1.4 無線電醫療服務；
 - .1.1.5 使用國際信號代碼及IMO標準海事通信用語；
 - .1.1.6 以書面及口語型式使用英語作有關海上人命安全之資訊通信。
 - .2 緊急事故時提供無線電服務，包括：
 - .2.1 在下列緊急事故時提供無線電服務，包括：
 - .2.1.1 棄船；
 - .2.1.2 船上失火；

- .2.1.3 無線電裝置全部或部分損壞。
- .2.2 與船舶及人員安全有關無線電設備危險之預防措施（包括電機及非電離幅射危險）。
- 4 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
 - .1 電文之收發符合國際規則及程序，並係有效果及有效率之執行；
 - .2 有關船舶與船上人員安全、保安及保護海上環境之英文資訊已正確掌握；
 - .3 完成有效果及有效率之回應。

十三、限用級全球海上遇險及安全系統（GMDSS）值機員訓練適任性評估

- 1 限用級全球海上遇險及安全系統（GMDSS）值機員訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-IV/2 節與表 A-IV/2 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 限用級全球海上遇險及安全系統（GMDSS）值機員訓練適任性評估應利用認可之 GMDSS 模擬機進行評估工作。
- 3 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 使用全球海上遇險及安全系統之子系統及設備發射/接收資訊，並實現對該系統之功能要求，包括：
 - .1.1 除無線電規則之要求外，尚應具有下列知識，包括：
 - .1.1.1 搜救無線電通信（包括國際海空搜救手冊中）之程序；
 - .1.1.2 預防發射假遇險警報之措施，及減少受此等警報影響之程序；
 - .1.1.3 船舶報告系統；
 - .1.1.4 無線電醫療服務；
 - .1.1.5 使用國際信號代碼及IMO標準海事通信用語。
 - .2 緊急事故時提供無線電服務，包括：
 - .2.1 在下列緊急事故時提供無線電服務，包括：
 - .2.1.1 棄船；
 - .2.1.2 船上失火；

- .2.1.3 無線電裝置全部或部分損壞。
 - .2.2 與船舶及人員安全有關無線電設備危險之預防措施（包括電機及非電離幅射危險）。
- 4 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
 - .1 電文之收發符合國際規則及程序，並係有效果及有效率之執行；
 - .2 完成有效果及有效率之回應。

十四、油輪與化學液體船貨物操作基本訓練適任性評估

- 1 油輪與化學液體船貨物操作基本訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-V/1-1 與表 A-V/1-1-1 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 油輪與化學液體船貨物操作基本訓練適任性評估應利用認可之油貨（液貨）模擬機進行評估工作。
- 3 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 能夠執行油輪與化學液體船之安全貨物操作，包括：
 - .1.1 液貨船基本知識，包括：
 - .1.1.1 油輪與化學液體船類型；
 - .1.1.2 一般佈置與構造。
 - .1.2 貨物操作之基本知識，包括：
 - .1.2.1 管路系統與閥門；
 - .1.2.2 液貨泵；
 - .1.2.3 裝載及卸載；
 - .1.2.4 洗艙、驅氣、除氣及惰化。
 - .1.3 貨油與化學品之物理性質基本知識，包括：
 - .1.3.1 包括揮發氣體壓力/溫度關係之壓力與溫度；
 - .1.3.2 靜電電荷產生之類型；
 - .1.3.3 化學分子式。
 - .1.4 液貨船安全文化與安全管理之知識與瞭解。
 - .2 採取預防措施，防止危險，包括：
 - .2.1 液貨船作業相關危險之基本知識，包括：
 - .2.1.1 健康危險；

- .2.1.2 環境危險；
- .2.1.3 化學反應危險；
- .2.1.4 腐蝕危險；
- .2.1.5 爆炸與易燃危險；
- .2.1.6 點燃源，包括靜電危險；
- .2.1.7 毒性危險；
- .2.1.8 揮發氣體洩漏與聚集。
- .2.2 危險控管之基本知識，包括：
 - .2.2.1 惰化、水層化、乾燥化與監測技術；
 - .2.2.2 防靜電措施；
 - .2.2.3 通風；
 - .2.2.4 隔離；
 - .2.2.5 液貨活化之抑制；
 - .2.2.6 液貨相容性之重要性；
 - .2.2.7 大氣控制；
 - .2.2.8 瓦斯氣體測試。
- .2.3 化學物質安全資料表（MSDS）之資料瞭解。
- .3 應用職業健康與安全之預防措施，包括：
 - .3.1 瓦斯氣體量測儀器與類似設備之功能及正確使用。
 - .3.2 安全設備與防護裝置之正確使用，包括：
 - .3.2.1 呼吸器與液貨艙撤離設備；
 - .3.2.2 防護服與設備；
 - .3.2.3 復甦器；
 - .3.2.4 救助與逃生設備。
 - .3.3 與油輪及化學液體船法規、海運業準則及個人船上安全相關之工作安全實務與程序的基本知識，包括：
 - .3.3.1 進入圍閉空間須採取之預防措施；
 - .3.3.2 維修保養工作進行前與進行中須採取之預防措施；
 - .3.3.3 熱作與冷作之安全措施；
 - .3.3.4 電機安全；
 - .3.3.5 船/岸安全檢查表。
 - .3.4 有關化學物質安全資料表（MSDS）之急救基本知識。
- .4 施行滅火作業，包括：
 - .4.1 須採取之液貨船火災應變組織與行動；

- .4.2 與危險/有毒散裝液貨之裝卸與運送有關之火災危險；
- .4.3 撲滅油火與化學品火災所使用之滅火劑；
- .4.4 固定式泡沫滅火系統之操作；
- .4.5 手提式泡沫滅火器之操作；
- .4.6 固定式化學乾粉系統之操作；
- .4.7 滅火作業相關之圍堵洩漏基本知識。
- .5 應急之反應：
 - .5.1 應急程序之基本知識，包括程序包括緊急停止裝卸作業。
- .6 採取預防措施，防止油貨或化學品洩出而污染環境，包括：
 - .6.1 貨油與化學品污染對人類與海洋生態影響之基本知識；
 - .6.2 船上防污染程序之基本知識；
 - .6.3 萬一發生溢漏須採取措施之基本知識，包括下列之需要性：
 - .6.3.1 向負責人員報告相關之資料；
 - .6.3.2 協助施行船上溢漏之圍堵程序。
- 4 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
 - .1 能夠執行油輪與化學液體船之安全貨物操作，包括：
 - .1.1 職責範圍內之溝通，清楚有效；
 - .1.2 施行貨物操作符合公認之原則與程序，以確保作業安全。
 - .2 採取預防措施，防止危險，包括：
 - .2.1 依化學物質安全資料表（MSDS）正確認明對船舶與人員與液貨有關之危險，並依已建立之程序採取適當行動；
 - .2.2 察覺危險情況時之確認與行動符合所建立之程序，並合乎最佳實務。
 - .3 應用職業健康與安全之預防措施，包括：
 - .3.1 遵守進入圍閉空間之程序；
 - .3.2 隨時遵守為保護人員與船舶而設計之程序與工作安全實務；
 - .3.3 正確使用合乎規定之安全與防護設備；

- .3.4 急救守則。
- .4 施行滅火作業，包括：
 - .4.1 察覺船上火災時之初始行動及後續行動符合所建立之實務及程序；
 - .4.2 確認佈署信號後所採取之行動適於所指定之緊急事故，並符合已建立之程序；
 - .4.3 衣物與設備適於滅火作業之性質；
 - .4.4 個人行動之最佳時機與順序適於當時環境與狀況；
 - .4.5 使用適當之程序、技術與滅火劑撲滅火災。
- .5 應急之反應：
 - .5.1 緊急事故之類型或衝擊立即被確認，而且回應行動符合應急程序及應變計畫。
- .6 採取預防措施，防止油貨或化學品洩出而污染環境：
 - .6.1 隨時遵守為保護環境而設計之程序。

十五、油輪貨物操作進階訓練適任性評估

- 1 油輪貨物操作進階訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-V/1-1 與表 A-V/1-1-2 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 油輪貨物操作進階訓練適任性評估應利用認可之油貨模擬機進行評估工作。
- 3 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 安全履行與監測所有貨物操作之能力，包括：
 - .1.1 油輪之設計與特性；
 - .1.2 油輪設計、系統與設備之知識，包括：
 - .1.2.1 一般佈置與構造；
 - .1.2.2 泵送佈置與設備；
 - .1.2.3 油艙佈置、管路系統與油艙通氣系統；
 - .1.2.4 油貨艙油位量測系統與警報器；
 - .1.2.5 油貨加熱系統；
 - .1.2.6 洗艙、除氣、與惰化系統；
 - .1.2.7 壓艙水系統；
 - .1.2.8 油貨區通氣與住艙通風；
 - .1.2.9 污油艙佈置；

- .1.2.10 揮發氣體回收系統；
- .1.2.11 與油貨有關之電機及電子控制系統；
- .1.2.12 環境保護設備，包括油類排放監測設備(ODME)；
- .1.2.13 液貨艙塗裝；
- .1.2.14 液貨艙溫度與壓力控制裝置；
- .1.2.15 滅火系統。
- .1.3 泵理論與特性之知識，包括液貨泵之類型及其安全操作；
- .1.4 熟悉油輪安全文化，並施行安全管理制度；
- .1.5 監測系統與安全系統之知識與瞭解，包括緊急停止裝卸貨油作業系統；
- .1.6 油貨之裝載、卸載、照管及處理；
- .1.7 施行油貨量測與計算之能力；
- .1.8 散裝油貨對俯仰、穩度與結構完整性影響之知識；
- .1.9 油貨相關作業之知識與瞭解，包括：
 - .1.9.1 裝載與卸載計畫；
 - .1.9.2 裝壓艙水與卸壓艙水；
 - .1.9.3 洗艙作業；
 - .1.9.4 惰化；
 - .1.9.5 除油氣；
 - .1.9.6 船對船轉駁；
 - .1.9.7 油層浮載；
 - .1.9.8 原油洗艙。
- .1.10 與貨油有關之作業計畫、程序與查核表之制定與使用；
- .1.11 校準與使用監測系統與瓦斯氣體偵測系統、儀器與設備之能力；
- .1.12 管理與監督負有油貨相關責任人員之能力。
- .2 熟悉油貨之物理性質與化學性質，包括：
 - .2.1 油貨物理性質與化學性質之知識及瞭解；
 - .2.2 瞭解被列入化學物質安全資料表(MSDS)之資料。
- .3 採取預防措施，防止危險，包括：
 - .3.1 與油輪油貨作業有關之危險及管控措施之知識與瞭解，包括：
 - .3.1.1 毒性；

- .3.1.2 易燃性與爆炸性；
 - .3.1.3 健康危險；
 - .3.1.4 惰氣成分；
 - .3.1.5 靜電危險。
 - .3.2 不符合相關規章所造成危險之知識與瞭解。
 - .4 應用職業健康與安全之預防措施，包括：
 - .4.1 工作安全實務之知識與瞭解，包括有關油輪風險評估與個人船上安全：
 - .4.1.1 當進入圍閉空間須採取之預防措施，包括正確使用不同型式呼吸器；
 - .4.1.2 維修保養工作進行前與進行中須採取之預防措施；
 - .4.1.3 熱作與冷作預防措施；
 - .4.1.4 電機安全預防措施；
 - .4.1.5 使用適當之個人防護設備（PPE）。
 - .5 應急之反應，包括：
 - .5.1 油輪應急程序之知識與瞭解，包括：
 - .5.1.1 船上緊急回應計畫；
 - .5.1.2 緊急停止油貨裝卸作業；
 - .5.1.3 萬一油貨之重要系統或作業發生故障時，須採取之行動；
 - .5.1.4 油輪之滅火；
 - .5.1.5 圍閉空間之救助；
 - .5.1.6 化學物質安全資料表（MSDS）之使用。
 - .5.2 發生避撞、擱淺或洩漏後須採取之行動；
 - .5.3 油輪上急救程序之知識。
 - .6 採取預防措施，防止環境污染，包括：
 - .6.1 瞭解程序以防止大氣與環境污染。
 - .7 監管符合法規要求，包括：
 - .7.1 防止船舶污染國際公約（MARPOL）及其修正案暨其他相關之IMO文件、海運業準則及一般適用之港口規則之相關條款，對該等條款之知識與瞭解。
- 4 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
- .1 安全履行與監測所有貨物操作能力，包括：

- .1.1 溝通清楚、明瞭而順暢；
- .1.2 慮及油輪設計、系統及設備下，以安全方式執行油貨作業；
- .1.3 貨物作業為經計劃者、作過風險管理，並依據公認之原則與程序施行，以確保作業安全，並避免海洋環境污染；
- .1.4 與油貨作業有關之潛在不符合立即被確認，並予以改正；
- .1.5 油貨正確之裝載、積載與卸載確保穩度與應力，隨時維持在安全限值內；
- .1.6 所採取之行動與所遵守之程序被正確地認定，而且正確使用合乎規定之船上與油貨相關之設備；
- .1.7 監測設備與瓦斯氣體偵測設備之校正與使用均符合操作實務與程序；
- .1.8 監測程序與安全系統程序確保所有警報器依據經建立應急程序立即被偵測到並被啟動；
- .1.9 人員被分配其職務，被告知將遵守之工作程序與標準，其方式適於當事個人，並依據作業安全實務。
- .2 熟悉油貨之物理性質與化學性質，包括：
 - .2.1 對資訊作有效之使用俾以認定油貨與相關瓦斯氣體之性質與特性，及其對安全、環境與船舶操作之衝擊。
- .3 採取預防措施，防止危險，包括：
 - .3.1 正確認定油輪貨物操作對船舶與人員有關之危險並採取適當之控制措施。
- .4 應用職業健康與安全之預防措施，包括：
 - .4.1 隨時遵守為保護環境而設計之程序；
 - .4.2 遵守工作安全實務，並正確使用合乎規定之安全防護設備；
 - .4.3 工作實務為依據規章要求、實務守則、工作許可證及環境相關事宜；
 - .4.4 正確使用呼吸器；
 - .4.5 遵守進入圍閉空間之程序。
- .5 應急之反應，包括：
 - .5.1 緊急事故之類型或衝擊立即被確認，而且回應行動符

合所建立之應急程序與應變計畫；

- .5.2 作報告並告知船上人員之優先順序、急迫程度及時機，係與緊急事故之性質及反映問題之急迫性有關；
- .5.3 撤離、應緊停機與隔離程序適於緊急事故之性質，而且立即被施行；
- .5.4 緊急醫療之確認與所採取之行動符合現行經認可之急救實務與國際規則。
- .6 採取預防措施，防止環境污染，包括：
 - .6.1 作業之進行符合公認之防止環境污染原則與程序。
- .7 監管符合法規要求，包括：
 - .7.1 油貨之裝卸符合IMO相關文件、已建立之海運業標準及工作安全實務章程。

十六、化學液體船貨物操作進階訓練適任性評估

- 1 化學液體船貨物操作進階訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-V/1-1 與表 A-V/1-1-3 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 化學液體船貨物操作進階訓練適任性評估應利用認可之化學液體船模擬機進行評估工作。
- 3 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 安全履行與監測所有貨物操作之能力，包括：
 - .1.1 化學液體船之設計與特性；
 - .1.2 化學液體船設計、系統與設備之知識，包括：
 - .1.2.1 一般裝置與構造；
 - .1.2.2 泵送裝置與設備；
 - .1.2.3 艙櫃構造與佈置；
 - .1.2.4 管路排水系統；
 - .1.2.5 液貨艙與液貨管路壓力/溫度與控制系統及警報器；
 - .1.2.6 液體液位量測控制系統與警報器；
 - .1.2.7 瓦斯氣體偵測系統；
 - .1.2.8 液體加熱與冷卻系統；
 - .1.2.9 艙櫃清洗系統；
 - .1.2.10 液貨艙環境控制系統；

- .1.2.11 壓艙水系統；
- .1.2.12 液貨艙區通氣與起居艙通風；
- .1.2.13 揮發氣體回收/回流系統；
- .1.2.14 滅火系統；
- .1.2.15 液貨艙、管路與裝具之材料與塗層；
- .1.2.16 污液艙管理。
- .1.3 泵理論與特性之知識，包括液貨泵之類型及其操作安全；
- .1.4 熟悉液貨船安全素養並實行安全管理制度；
- .1.5 監測系統與安全系統之知識與瞭解，包括緊急停止裝卸貨物操作系統；
- .1.6 液貨之裝載、卸載、照管與處理；
- .1.7 執行液貨量測與計算之能力；
- .1.8 散裝液貨對俯仰、穩度與結構完整性影響之知識；
- .1.9 與液貨有關操作之知識與瞭解，包括：
 - 1.9.1 裝載與卸載計畫；
 - 1.9.2 裝壓艙水與卸壓艙水；
 - 1.9.3 洗艙作業；
 - 1.9.4 液貨艙大氣控制；
 - 1.9.5 惰化；
 - 1.9.6 除氣；
 - 1.9.7 船與船間轉駁；
 - 1.9.8 液貨活化之抑制與穩定要求；
 - 1.9.9 加熱與冷卻之要求及對鄰接貨物之影響；
 - 1.9.10 貨物之相容性與隔離；
 - 1.9.11 高黏度液貨；
 - 1.9.12 殘留液貨之作業；
 - 1.9.13 作業液貨艙之進入。
- 1.10 與液貨有關之作業計畫、程序與查核表之制定與應用；
- 1.11 校正與使用監測與瓦斯氣體偵測系統、儀表與設備之能力；
- 1.12 管理和監督負有液貨相關責任之人員之能力。
- .2 熟悉化學貨物之物理性質與化學性質，包括：
 - .2.1 有毒液體物質之物理與化學性質之知識與瞭解包括：

- .2.1.1 化學貨物之分類（腐蝕性、毒性、易燃性、爆炸性）；
 - .2.1.2 化學品群組與工業上用途；
 - .2.1.3 液貨化學反應性。
 - .2.2 瞭解被列入化學物質安全資料表(MSDS)中之資料。
- .3 採取預防措施，防止危險，包括：
 - .3.1 與化學液貨船作業有關之危險與管控措施之知識與瞭解，包括：
 - .3.1.1 易燃性與爆炸性；
 - .3.1.2 毒性；
 - .3.1.3 健康危險；
 - .3.1.4 惰性氣體之成分；
 - .3.1.5 靜電危險；
 - .3.1.6 化學反應性；
 - .3.1.7 腐蝕；
 - .3.1.8 低沸點液貨；
 - .3.1.9 高密度液貨；
 - .3.1.10 凝固性液貨；
 - .3.1.11 聚合性液貨。
 - .3.2 不符合相關規章所造成危險之知識與瞭解。
- .4 應用職業健康與安全之預防措施，包括：
 - .4.1 工作安全實務之知識與瞭解，包括有關化學船風險評估與個人船上安全：
 - .4.1.1 在進入圍閉空間時應採取之防範措施包括正確使用不同型式之呼吸器；
 - .4.1.2 維修保養工作進行期間應採取之預防措施；
 - .4.1.3 熱作與冷作之預防措施；
 - .4.1.4 電機安全之預防措施；
 - .4.1.5 使用適當之個人防護設備（PPE）。
- .5 應急之反應，包括：
 - .5.1 化學液體船應急程序之知識與瞭解，包括：
 - .5.1.1 船上緊急回應計畫；
 - .5.1.2 液貨緊急停止裝卸作業；

- .5.1.3 萬一液貨之重要系統或作業發生故障，須採取之行動；
- .5.1.4 化學液體船之滅火；
- .5.1.5 圍閉空間之救助；
- .5.1.6 液貨之化學反應性；
- .5.1.7 丟棄液貨；
- .5.1.8 化學物質安全資料表（MSDS）之使用。
- .5.2 發生避撞、擱淺或化學液體洩出後應採取之行動；
- .5.3 將用於危險品事故醫療急救指南（MFAG）引用至化學液體船上醫療急救程序之知識。
- .6 採取預防措施，防止環境污染：
 - .6.1 瞭解防止大氣與環境污染之程序。
- .7 監管符合法規要求，包括：
 - .7.1 防止船舶污染國際公約（MARPOL）暨其他相關之國際海事組織（IMO）之文件、海運業準則及一般適用之港口規則，對該等條款之知識與瞭解；
 - .7.2 熟悉使用IBC章程及相關文件。
- 4 受評估之人員適任性達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
 - .1 安全履行與監測所有貨物操作之能力，包括：
 - .1.1 溝通清楚、瞭解而順暢；
 - .1.2 貨物操作在考慮及化學液體船之設計、系統與設備之情況下安全施行；
 - .1.3 貨物操作為經計劃者，做過風險管理，並依據認可之原則與程序施行貨物操作，以確保操作之安全，避免對海洋環境造成污染；
 - .1.4 監測與安全系統程序確保所有之警報器依據既定之應急程序於偵測之後立即啟動；
 - .1.5 正確裝載、儲藏與卸載液貨確保穩度與應力之狀況隨時保持於安全限值內；
 - .1.6 與貨物操作有關之潛在不符合立即被確認，並予以改正；
 - .1.7 所採取之行動與遵循之程序正確認定，並正確使用合乎規定船上與液貨相關之設備；

- .1.8 監測設備與瓦斯氣體偵測設備之校準與使用符合操作實務與程序；
- .1.9 人員被分配其職務，被告知將遵守之工作程序與標準，其方式適於當事個人，並依據作業安全實務。
- .2 熟悉化學貨物之物理性質與化學性質：
 - .2.1 對資訊作有效之使用俾以認定有毒液體物質與相關瓦斯氣體之性質與特性，及其對安全、環境與船舶操作之衝擊。
- .3 採取預防措施，防止危險：
 - .3.1 正確認定化學液體船貨物操作對船舶與人員有關之危險並採取適當之控制措施。
- .4 應用職業健康與安全之預防措施，包括：
 - .4.1 隨時遵守為保護環境而設計之程序；
 - .4.2 遵守工作安全實務，並正確使用合乎規定之安全防護設備；
 - .4.3 工作實務為依據規章要求、實務守則、工作許可證及環境相關事宜；
 - .4.4 正確使用呼吸器；
 - .4.5 遵守進入圍閉空間之程序。
- .5 應急之反應，包括：
 - .5.1 緊急事故之類型或衝擊立即被確認，而且回應行動符合所建立之應急程序與應變計畫；
 - .5.2 作報告並告知船上人員之優先順序、急迫程度及時機，係與緊急事故之性質及反映問題之急迫性有關；
 - .5.3 撤離、應緊停機與隔離程序適於緊急事故之性質，而且立即被施行；
 - .5.4 緊急醫療之確認與所採取之行動符合現行經認可之急救實務與國際規則。
- .6 採取預防措施，防止環境污染：
 - .6.1 作業之進行符合公認之防止環境污染原則與程序。
- .7 監管符合法規要求：
 - .7.1 油貨之裝卸符合IMO相關文件、已建立之海運業標準及工作安全實務章程。

十七、液化氣體船貨物操作基本訓練適任性評估

- 1 液化氣體船貨物操作基本訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-V/1-2 與表 A-V/1-2-1 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 液化氣體船貨物操作基本訓練適任性評估應利用認可之液化氣體船模擬機進行評估工作。
- 3 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 能夠執行液化氣體船之安全貨物操作，包括：
 - .1.1 液化氣體船之設計與操作特性；
 - .1.2 船舶的基本知識：
 - .1.2.1 液化氣體船之類型；
 - .1.2.2 一般佈置與構造。
 - .1.3 貨物操作之基本知識：
 - .1.3.1 管路系統與閥門；
 - .1.3.2 液貨裝卸設備；
 - .1.3.3 裝卸載及氣體輸送之管理；
 - .1.3.4 緊急停止裝卸作業（ESD）系統；
 - .1.3.5 洗艙、驅氣、除氣及惰化。
 - .1.4 液化氣體之物理性質基本知識：
 - .1.4.1 性質與特性；
 - .1.4.2 壓力與溫度包括揮發氣體壓力/溫度之關係；
 - .1.4.3 靜電電荷產生之類型；
 - .1.4.4 化學分子式。
 - .1.5 液化氣體船之安全文化與安全管理之知識和瞭解。
 - .2 採取預防措施，防止危險，包括：
 - .2.1 液化氣體船操作所生危險之基本知識，包括：
 - .2.1.1 健康危險；
 - .2.1.2 環境危險；
 - .2.1.3 化學反應危險；
 - .2.1.4 腐蝕危險；
 - .2.1.5 爆炸與易燃危險；
 - .2.1.6 點燃源；
 - .2.1.7 靜電危險；

- .2.1.8 毒性危險；
- .2.1.9 揮發氣體之洩漏與聚集；
- .2.1.10 極度低溫；
- .2.1.11 壓力危險。
- .2.2 危險控制之基本知識，包括：
 - .2.2.1 惰化、乾燥化與監測技術；
 - .2.2.2 抗靜電措施；
 - .2.2.3 通風；
 - .2.2.4 隔離；
 - .2.2.5 液貨活化之抑制；
 - .2.2.6 液貨相容之重要性；
 - .2.2.7 大氣控制；
 - .2.2.8 瓦斯氣體測試。
- .2.3 對化學物質安全資料表（MSDS）之資料瞭解。
- .3 應用職業健康與安全之預防措施，包括：
 - .3.1 瓦斯氣體量測儀器與類似設備之功能與正確使用；
 - .3.2 安全設備與防護設施之正確使用包括：
 - .3.2.1 呼吸器與液貨艙撤離設備；
 - .3.2.2 防護衣與設備；
 - .3.2.3 復甦器；
 - .3.2.4 救助與逃生設備。
 - .3.3 依據液化氣體船之相關法規、船上人員安全之工作安全實務、海運業準則之安全工作實務與程序之基本知識：
 - .3.3.1 在進入圍閉空間時應採取之預防措施；
 - .3.3.2 在進行維修保養工作前與進行期間應採取之預防措施；
 - .3.3.3 熱作與冷作之安全措施；
 - .3.3.4 電機安全；
 - .3.3.5 船/岸安全查核表。
 - .3.4 有關化學物質安全資料表（MSDS）之急救基本知識。
- .4 執行滅火作業，包括：
 - .4.1 須採取之液化氣體船火災應變組織與行動；
 - .4.2 與散裝液化氣體裝卸與運輸有關之特殊危險；

- .4.3 用以撲滅液化氣體火災之滅火劑；
- .4.4 固定泡沫滅火系統之操作；
- .4.5 手提式泡沫滅火器之操作；
- .4.6 固定式化學乾粉系統之操作；
- .4.7 滅火作業相關之圍堵洩漏之基本知識。
- .5 應急之反應：
 - .5.1 應急程序之基本知識包括緊急停止裝卸作業。
- .6 採取預防措施，防止液化氣體洩出而污染環境，包括：
 - .6.1 液化氣體污染對人類與海洋生態影響之基本知識；
 - .6.2 船上防止污染程序之基本知識；
 - .6.3 萬一發生洩漏時應採取措施之基本知識，包括：
 - .6.3.1 向負責人員報告相關資訊；
 - .6.3.2 協助執行船上洩漏圍堵之程序；
 - .6.3.3 防止脆性破壞。
- 4 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
 - .1 能夠執行液化氣體船之安全貨物操作，包括：
 - .1.1 職責範圍內之溝通，清楚有效；
 - .1.2 施行貨物操作符合公認之原則與程序，以確保作業安全。
 - .2 採取預防措施，防止危險，包括：
 - .2.1 依化學物質安全資料表（MSDS）正確認明對船舶與人員與液貨有關之危險，並依已建立之程序採取適當行動；
 - .2.2 察覺危險情況時之確認與行動符合所建立之程序，並合乎最佳實務。
 - .3 應用職業健康與安全之預防措施，包括：
 - .3.1 遵守進入圍閉空間之程序；
 - .3.2 隨時遵守為保護人員與船舶而設計之程序與工作安全實務；
 - .3.3 正確使用合乎規定之安全與防護設備；
 - .3.4 急救守則。
 - .4 施行滅火作業，包括：
 - .4.1 察覺船上火災時之初始行動及後續行動符合所建立

- 之實務及程序；
- .4.2 確認佈署信號後所採取之行動適於所指定之緊急事故，並符合已建立之程序；
- .4.3 衣物與設備適於滅火作業之性質；
- .4.4 個人行動之最佳時機與順序適於當時環境與狀況；
- .4.5 使用適當之程序、技術與滅火劑撲滅火災。
- .5 應急之反應：
 - .5.1 緊急事故之類型或衝擊立即被確認，而且回應行動符合應急程序及應變計畫。
- .6 採取預防措施，防止液化氣體洩出而污染環境：
 - .6.1 隨時遵守為保護環境而設計之程序。

十八、液化氣體船貨物操作進階訓練適任性評估

- 1 液化氣體船貨物操作進階訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-V/1-2 與表 A-V/1-2-2 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 液化氣體船貨物操作進階訓練適任性評估應利用認可之液化氣體船模擬機進行評估工作。
- 3 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 安全履行與監測所有貨物操作之能力，包括：
 - .1.1 液化氣體船之設計與特性；
 - .1.2 液化氣體船設計、系統與設備之知識，包括：
 - .1.2.1 液化氣體船之類型與液貨艙構造；
 - .1.2.2 一般佈置與構造；
 - .1.2.3 液貨容載系統，包括構造材與絕熱之材料；
 - .1.2.4 液貨裝卸設備與儀表，包括：
 - .1.2.4.1 液貨泵與泵送佈置；
 - .1.2.4.2 液貨管路與閥門；
 - .1.2.4.3 膨脹設施；
 - .1.2.4.4 滅焰網；
 - .1.2.4.5 溫度監控系統；
 - .1.2.4.6 液貨艙液位量測計系統；
 - .1.2.4.7 液貨艙壓力監測與控制系統。
 - .1.2.5 液貨溫度維持系統；

- .1.2.6 液貨艙大氣控制系統（惰氣、氮氣），包括儲藏、產生與分送系統；
- .1.2.7 堰艙加熱系統；
- .1.2.8 瓦斯偵測系統；
- .1.2.9 壓艙水系統；
- .1.2.10 沸氣系統；
- .1.2.11 再液化系統；
- .1.2.12 緊急停止貨物操作系統（ESD）；
- .1.2.13 液位量測系統。
- .1.3 泵之理論與特性之知識，包括液貨泵之類型及其安全操作；
- .1.4 液貨裝載、卸載、照管與處理；
- .1.5 散裝液貨對俯仰、穩度與結構完整性影響之知識；
- .1.6 熟悉液化氣體船安全文化，並執行安全管理制度；
- .1.7 在所有之貨物操作中熟練應用安全準備、程序與查核表，包括：
 - .1.7.1 靠岸後與裝貨：
 - .1.7.1.1 液貨艙檢查；
 - .1.7.1.2 惰化（減少氧氣及降低露點）；
 - .1.7.1.3 氣體處理完畢；
 - .1.7.1.4 冷卻；
 - .1.7.1.5 裝載；
 - .1.7.1.6 卸載壓艙水；
 - .1.7.1.7 取樣，包括閉環氣體取樣。
 - .1.7.2 航行中：
 - .1.7.2.1 冷卻；
 - .1.7.2.2 壓力維持；
 - .1.7.2.3 沸水；
 - .1.7.2.4 液貨活化之抑制。
 - .1.7.3 卸貨：
 - .1.7.3.1 卸貨；
 - .1.7.3.2 壓載壓艙水；
 - .1.7.3.3 收艙與清洗系統；
 - .1.7.3.4 使液貨艙液貨卸空之系統。

- .1.7.4 靠岸（進塢）前之準備：
 - .1.7.4.1 暖化；
 - .1.7.4.2 惰化；
 - .1.7.4.3 除氣；
- .1.7.5 船對船轉駁。
- .1.8 熟練施行液貨量測與計算，包括：
 - .1.8.1 液相；
 - .1.8.2 氣相；
 - .1.8.3 船上數量（OBQ）；
 - .1.8.4 船上殘餘量（ROB）；
 - .1.8.5 沸化液貨之計算。
- .1.9 管理和監督負有液貨責任相關之人員。
- .2 熟悉液化氣體貨物之物理性質與化學性質，包括：
 - .2.1 有關船上安全載運散裝液化氣之基本物理與化學與相關定義之知識與瞭解，包括：
 - .2.1.1 氣體之化學結構；
 - .2.1.2 液化氣體（包括二氧化碳）之性質與特性及其揮發氣體包括：
 - .2.1.2.1 簡易之氣體定律；
 - .2.1.2.2 物態；
 - .2.1.2.3 液體密度與氣體密度；
 - .2.1.2.4 氣體之擴散與混合；
 - .2.1.2.5 氣體壓縮；
 - .2.1.2.6 氣體再液化與冷凍；
 - .2.1.2.7 氣體之臨界溫度與壓力；
 - .2.1.2.8 閃點、爆炸上限與下限點、自燃溫度；
 - .2.1.2.9 氣體之相容性，反應性和完全隔離；
 - .2.1.2.10 聚合；
 - .2.1.2.11 飽和蒸汽壓/參考溫度；
 - .2.1.2.12 露點與起泡點；
 - .2.1.2.13 壓縮機之潤滑；
 - .2.1.2.14 水合物之形成。
 - .2.1.3 單液特性；
 - .2.1.4 溶液之性質與特性；

- .2.1.5 熱力學單位；
- .2.1.6 基本熱力學定律與圖表；
- .2.1.7 材料性質；
- .2.1.8 低溫效應-脆性破壞。
- .2.2 瞭解被列入化學物質安全資料表（MSDS）之資料。
- .3 採取預防措施，防止危險，包括：
 - .3.1 與液化氣體船貨物操作有關之危險與管控措施之知識與瞭解，包括：
 - .3.1.1 易燃性；
 - .3.1.2 爆炸性；
 - .3.1.3 毒性；
 - .3.1.4 化學反應性；
 - .3.1.5 腐蝕性；
 - .3.1.6 健康危險；
 - .3.1.7 惰氣成分；
 - .3.1.8 靜電危險；
 - .3.1.9 聚合性液貨。
 - .3.2 熟悉校正並使用監測與瓦斯氣體偵測系統、儀器與設備；
 - .3.3 不符合相關規章所造成危險之知識與瞭解。
- .4 應用職業健康與安全之預防措施，包括：
 - .4.1 工作安全實務之知識與瞭解，包括有關液化氣體船風險評估與個人船上安全：
 - .4.1.1 當進入圍閉空間（如壓縮機房）須採取之預防措施包括正確使用不同型式之呼吸器；
 - .4.1.2 維修保養工作之前與進行前及進行中將採取之預防措施，包括影響泵送、管路、電機與控制系統等工作；
 - .4.1.3 熱作與冷作預防措施；
 - .4.1.4 電機安全預防措施；
 - .4.1.5 使用個人適當防護設備（PPE）；
 - .4.1.6 冷燒傷與凍傷之預防措施；
 - .4.1.7 正確使用個人毒性監測設備。
- .5 應急之反應，包括：

- .5.1 氣體船應急程序之知識與瞭解，包括：
 - .5.1.1 船上緊急回應計畫；
 - .5.1.2 緊急停止貨物操作程序；
 - .5.1.3 液貨閥之緊急操作；
 - .5.1.4 針對液貨之重要系統或作業萬一發生故障時，須採取之行動；
 - .5.1.5 氣體船之滅火；
 - .5.1.6 液貨丟棄；
 - .5.1.7 圍閉空間之救助。
- .5.2 發生避撞、擱淺或滲漏及船舶被毒氣或易燃揮發氣體圍繞後應採取之行動；
- .5.3 將用於危險品事故醫療急救指南（MFAG）引用至氣體船上醫療急救程序與解毒劑之知識。
- .6 採取預防措施，防止環境污染：
 - .6.1 瞭解程序以防止大氣與環境污染。
- .7 監管符合法規要求，包括：
 - .7.1 防止船舶污染國際公約（MARPOL）暨其他相關之、海運業準則與一般適用之港口規則之相關條款，對該等條款之知識與瞭解；
 - .7.2 熟悉使用IBC章程與IGC章程暨其相關之文件。
- 4 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
 - .1 安全履行與監測所有貨物操作之能力，包括：
 - .1.1 溝通清楚明確而順暢；
 - .1.2 慮及液化氣體船之設計、系統與設備下，以安全方式執行貨物操作；
 - .1.3 泵送作業符合公認之原則與程序，並以與液貨類型相關之方式，執行泵送作業；
 - .1.4 貨物操作為經計劃者，作過風險管理，並依據公認之原則與程序施行，以確保作業安全，並避免海洋環境污染；
 - .1.5 液貨正確之裝載、積載與卸載確保穩度與應力隨時保持於安全限值內；
 - .1.6 與貨物操作有關之潛在不符合立即被確認並予以改

正；

- .1.7 所採取之行動與所遵循之程序被正確認定，而且充分利用船上合乎規定之設備；
- .1.8 監測設備與瓦斯氣體偵測設備之校正與使用均符合安全操作之實務與程序；
- .1.9 監測與安全系統程序確保所有警報器依據經建立之應急程序，立即被偵測到，並被啟動；
- .1.10 人員被分配其職務，被告知須遵守之工作程序與標準，其方式適於當事個人，並符合作業安全實務。
- .2 熟悉液化氣體貨物之物理性質與化學性質：
 - .2.1 對確認液化氣體之性質與特性，及其對安全、環境與船舶作業之影響等信息資源之有效使用。
- .3 採取預防措施，防止危險，包括：
 - .3.1 與氣體船貨物操作有關之對船及對人有關液貨危險被正確地認定，並採取適當之管制措施；
 - .3.2 依據手冊及良好實務使用瓦斯氣體偵測裝置。
- .4 應用職業健康與安全之預防措施，包括：
 - .4.1 隨時遵守為保護環境而設計之程序；
 - .4.2 遵守工作安全實務及正確使用合乎規定之安全防護設備；
 - .4.3 工作實務係依據規章要求、實務守則、工作許可證與環境相關事宜；
 - .4.4 正確使用呼吸器。
- .5 應急之反應，包括：
 - .5.1 緊急之類型或衝擊立即被確認，而且回應行動符合所建立之應急程序與應變計畫；
 - .5.2 作報告及通知船上人員之優先順序、急迫程度及時機係與緊急事故之，而且立即被施行；
 - .5.3 撤離、緊急停機與隔離程序適於緊急事故之性質，而且立即被施行；
 - .5.4 緊急醫療之確認與採取之行動符合現行經認可之急救實務與國際規則。
- .6 採取預防措施，防止環境污染：
 - .6.1 作業之進行符合公認之防止環境污染原則與程序。

.7 監管符合法規要求：

.7.1 液化氣體貨物之裝卸符合相關IMO文件，已建立之海運業標準及安全工作實務章程。

十九、客船訓練適任性評估

1 客船訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-V/2 與表 A-V/2 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。

2 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：

.1 有助於應急計畫、指示及程序，包括：

.1.1 熟悉應急計畫、指示及程序，包括：

.1.1.1 船上一般安全特性；

.1.1.2 包含救生設備等基本安全和應急設備的放置位置；

.1.1.3 在緊急情況下個人行為之重要性；

.1.1.4 在緊急情況下升降機之使用限制。

.1.2 協助實施船上應急計畫和程序，召集和疏散乘客，包括：

.1.2.1 瞭解船上應急計畫、乘客管理和疏散相關的指示及程序；

.1.2.2 瞭解適用的人群管理技術及在緊急情況下協助乘客的相關設備；

.1.2.3 瞭解部署表及緊急指示。

.2 協助旅客並引導至召集站及登艇站之能力，包括：

.2.1 發佈清楚且令人信賴命令之能力；

.2.2 旅客在走廊、樓梯間及走道之管制；

.2.3 認識逃生路線暢通無阻之重要性並可維持之能力；

.2.4 瞭解撤離殘疾人士與需要特別協助人員之可用方法；

.2.5 瞭解住艙空間及公共空間搜尋旅客之可用方法；

.2.6 協助殘疾人士與需要特別協助人員離船之能力；

.2.7 有效集合程序之重要性，包括：

.2.7.1 守秩序之重要性；

.2.7.2 使用既定程序以減少及避免驚慌之能力；

.2.7.3 酌情使用旅客名冊點名撤離人員之能力；

.2.7.4 集合時盡可能確保旅客適當穿著之重要性；及

.2.7.5 檢查乘客是否正確穿著救生衣之能力。

- .3 在緊急事故期間，慮及下列各點與旅客溝通之能力：
 - .3.1 所用語言適於特定航線所載運主要旅客之國籍；
 - .3.2 不論旅客或船員是否使用共通語言，應有可能使用簡易英文語彙作為基本說明之能力，以提供需協助旅客溝通之管道；
 - .3.3 緊急事故期間，如無法以口頭溝通時，可能需要以某些其他方式溝通，諸如示範、手勢或叫喚，使人員至指定處所、召集站、救生裝置或撤離路線；
 - .3.4 完整之安全說明業已以本國之一種或多種語言告知旅客；
 - .3.5 緊急事故或操演期間，得廣播緊急宣告，以傳達重要指引予旅客，並便於船員協助旅客。
- .4 對旅客示範使用個人救生設備之能力；
- .5 旅客上下船，特別注意殘疾人士與需要特別協助人士；
- .6 組織船上應急程序，包括：
 - .6.1 具有下列知識：
 - .6.1.1 船舶之一般設計及佈置；
 - .6.1.2 安全規章；
 - .6.1.3 應急計畫與程序。
 - .6.2 制訂船上特定應急程序原則之重要性，包括：
 - .6.2.1 船上應急程序之預先計劃及操練之必要性；
 - .6.2.2 對所有人員在萬一有緊急狀況時，須儘可能小心地瞭解並謹守預先經計劃應急程序之必要性。
- .7 充分利用資源，包括：
 - .7.1 充分利用資源之能力，應慮及：
 - .7.1.1 有緊急事故時可用資源可能受限之可能性；
 - .7.1.2 使人員及裝備可立即充分使用之必要性，而且如必要時，臨時就地取材。
 - .7.2 考慮從以往涉及客船之意外事故所學得之教訓，組織逼真操練，以維持備便狀態之能力，操練後口試。
- .8 緊急事故回應之管制，包括：
 - .8.1 依所建立之應急程序對緊急情況作初期評估，並提供有效回應之能力；
 - .8.2 領導技巧；

- .8.3 在緊急情況時，領導與指揮他人之能力，包括下列之需要性：
 - .8.3.1 在緊急情況期間樹立典範；
 - .8.3.2 在緊急事故中，宣布迅速行動之需要性，集中意志於下決定；
 - .8.3.3 給旅客及其他人員激勵、鼓舞及恢復信心。
- .8.4 控制緊張；
- .8.5 對自身過度緊張及船上應急小組之其他成員過度緊張，其症狀演變之確認能力；
- .8.6 瞭解由於緊急狀況所產生之緊張，能影響個人表現及依指示行動與遵行程序之能力。
- .9 在緊急狀況期間管制旅客與其他人員，包括：
 - .9.1 人類行為與反應；
 - .9.2 在緊急狀況時，管制旅客與其他人員之能力，包括：
 - .9.2.1 熟知旅客及其他人員在緊急狀況之一般反應型態，包括以下可能性：
 - .9.2.1.1 一般人員在接受處於緊急狀況之事實前需一段時間；
 - .9.2.1.2 有些人可能驚慌及失去正常有理性之行為，其瞭解之能力可能受損，可能不會像處於無危機狀態一樣，對於指示有所反應。
 - .9.2.2 熟知旅客及其他人員，特別可能之反應，特別可能之反應：
 - .9.2.2.1 當事態轉壞時，人們第一直覺反應即找尋親戚、朋友及（或）其隨身行李；
 - .9.2.2.2 尋找其認為可逃離危險之某艙房或船上其他之安全處所；
 - .9.2.2.3 當船傾側時，傾向跳至高處。
 - .9.2.3 重視由於與家屬分散產生恐慌之可能問題。
- .10 建立及維持有效溝通，包括：
 - .10.1 建立並維持有效溝通能力，包括：
 - .10.1.1 清楚扼要之說明與報告之重要性；
 - .10.1.2 需要鼓勵與旅客/其他人員交換訊息及相互回應。
 - .10.2 在緊急狀況期間提供旅客與其他人員有關資料之能

力，以維持他們對全盤狀況之評定，及聯絡其所需之任何行動：

- .10.2.1 所用之一種或多種語言適於特定航線上所載運主要旅客及其他人員之主要國籍；
 - .10.2.2 緊急事故期間，如無法以口頭溝通時，可能需要以某些其他方式溝通(例如：示範、手勢或叫喚)，使人員至指定處所、召集站、救生裝置或撤離路線；
 - .10.2.3 在緊急事故或操練期間，得廣播緊急宣告，以傳達重要指引予旅客，並便於船員協助旅客。
- 3 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
- .1 緊急情況下採取之行動適當，並符合既定程序；
 - .2 協助旅客並引導至召集站及登艇站之能力，包括：
 - .2.1 採取之行動符合緊急應變計畫、指示及程序；
 - .2.2 向個人、緊急應變團隊及乘客提供的資訊準確、相關且及時。
 - .3 確使船上之應急程序處於能迅即反應緊急情況之狀態；
 - .4 充分利用資源，包括：
 - .4.1 妥適運用可用資源之應變計畫；
 - .4.2 任務與職責之分配，反映個人已知之適任能力；
 - .4.3 團隊及個人之角色與職責被清楚地界定。
 - .5 對緊急事故回應之管制，包括：
 - .5.1 程序及行動符合已建立之船上危機管理原則與計畫；
 - .5.2 目標與策略適於緊急事故之性質，慮及應變，並充分利用可用資源；
 - .5.3 船員之行動有助於秩序之維持及管制。
 - .6 船員之行動有助於秩序之維持及管制；
 - .7 有效溝通之建立與保持，包括：
 - .7.1 在整個緊急事故中，對所有可用來源之資料，儘速予以取得、評估及確認，並予以審核；
 - .7.2 給予個人、緊急回應小組及旅客正確、中肯及適時之資料；
 - .7.3 隨時讓旅客知道緊急事故之性質及需其配合之行動

之資訊。

4 客船安全訓練適任能力評估參照客船訓練辦理。

二十、駛上/駛下客船訓練適任性評估

- 1 駛上/駛下客船訓練適任性評估應依據STCW章程第A-V/2與表A-V/2之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 駛上/駛下客船訓練適任能力內涵與評估標準除依循客船訓練之適任能力內涵與評估標準之外，並符合以下之適任能力，包括：
 - .1 裝載及登輪程序；
 - .1.1 正確使用針對下列事項為船上所建立程序之能力：
 - .1.1.1 裝卸車輛、有軌車及其他貨物運送單元，包括相關之通信；
 - .1.1.2 放下及吊昇跳板；
 - .1.1.3 可拆裝車輛甲板之組裝及貯放；
 - .1.1.4 旅客上下船，尤其應注意殘疾人士及需協助人士。
 - .2 有關在駛上/駛下客船上載運危險品，使用任何特別防護、程序與要求之能力；
 - .3 貨物繫固：
 - .3.1 正確使用貨物積載及繫固安全實務章程之條款於所裝載之車輛、有軌車及其他貨物運送單元；
 - .3.2 正確使用所提供之貨物繫固設備及材料，並考慮其使用限制。
 - .4 穩度、俯仰及應力計算：
 - .4.1 正確使用所提供之穩度及應力資料；
 - .4.2 使用所提供之穩度計算機或電腦程式計算各種不同裝載情況下之穩度與俯仰差；
 - .4.3 計算甲板之負荷因素；
 - .4.4 計算壓艙水及燃油轉駁對穩度、俯仰差及應力之不利影響。
 - .5 船體開口之開啟、關閉及固定：
 - .5.1 適當使用為船上所建立有關開啟、關閉及固定艙門、艙門及舷門暨跳板之程序，並依所建立之程序正確操

作相關系統；

.5.2 對封閉措施進行檢查。

.6 駛上/駛下客船貨艙空間之大氣：

.6.1 如備有量測設備時，使用此設備監測駛上/駛下貨艙空間之大氣；

.6.2 適當使用為船上所建立在航行中及發生緊急事故時裝卸車輛期間駛上/駛下貨艙空間之通風程序。

二十一、IGF 章程基本訓練適任性評估

1 IGF 章程基本訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-V/3 與表 A-V/3-1 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。

2 IGF 章程基本訓練適任性評估應利用認可之模擬機進行評估工作。

3 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：

.1 能夠執行IGF章程規範船舶之安全操作，包括：

.1.1 IGF章程規範船舶之設計及操作特性；

.1.2 IGF章程規範船舶，其燃油系統及燃油存儲系統之基礎知識，包括：

.1.2.1 IGF章程規範之燃油；

.1.2.2 IGF章程規範之燃油系統類型；

.1.2.3 IGF章程規範船舶之燃油常壓、低溫或壓縮存儲；

.1.2.4 IGF章程規範船舶之燃油存儲系統整體配置；

.1.2.5 危險區域；

.1.2.6 典型消防安全計畫；

.1.2.7 IGF章程規範船舶之監控、控制及安全系統。

.1.3 IGF章程規範船舶，其燃油系統及燃油存儲系統操作之基礎知識，包括：

.1.3.1 管道系統與閥門；

.1.3.2 常壓、壓縮或低溫存儲；

.1.3.3 洩壓系統及燃油濾網；

.1.3.4 基本燃油補給操作及補給系統；

.1.3.5 低溫事故之防護；

.1.3.6 燃油洩漏監測及檢測。

.1.4 IGF章程規範船舶，其燃油物理特性之基礎知識，包

括：

.1.4.1 特性與特徵；

.1.4.2 壓力及溫度，包括蒸氣壓力與溫度之關係。

.2 採取預防措施，防止IGF章程規範船舶發生危險，包括：

.2.1 在IGF章程規範船舶上作業相關危險之基本知識，包括：

.2.1.1 健康危害；

.2.1.2 環境危害；

.2.1.3 反應性危害；

.2.1.4 腐蝕危害；

.2.1.5 點火、爆炸及可燃性危害；

.2.1.6 點火源；

.2.1.7 靜電危害；

.2.1.8 毒性危害；

.2.1.9 氣體洩漏及氣雲；

.2.1.10 極端低溫；

.2.1.11 壓力危害；

.2.1.12 燃油批次差異。

.2.2 危險控制之基本知識，包括：

.2.2.1 淨空、掩埋、乾燥及監測技術；

.2.2.2 防靜電措施；

.2.2.3 通風；

.2.2.4 隔離；

.2.2.5 抑制；

.2.2.6 防止點火、火災及爆炸措施；

.2.2.7 大氣控制；

.2.2.8 氣體測試；

.2.2.9 LNG低溫損害防制。

.2.3 瞭解安全資料表(SDS)上，IGF章程規範船舶之燃油特性。

.3 應用職業健康與安全之預防措施，包括：

.3.1 瞭解氣體測量儀器和類似設備的功能，包括：

.3.1.1 氣體測試。

.3.2 正確使用專用安全設備和防護裝置，包括：

- .3.2.1 呼吸器；
 - .3.2.2 防護服；
 - .3.2.3 復甦器；
 - .3.2.4 救援及逃生裝置。
 - .3.3 具備符合法律法規和行業指南的安全工作實踐和程序，以及IGF規範船舶之個人船上安全的基本知識，包括：
 - .3.3.1 進入危險空間和區域前應採取的預防措施；
 - .3.3.2 維修和保養工作之前和期間應採取的預防措施；
 - .3.3.3 熱作/冷作作業之安全措施。
 - .3.4 參考安全資料表的急救基本知識。
- .4 在IGF章程規範船舶上執行滅火作業，包括：
 - .4.1 IGF章程規範船舶的消防組織和應採取的措施；
 - .4.2 IGF章程規範船舶的燃油系統及燃油處理相關的特殊危險；
 - .4.3 IGF章程規範船舶上，針對不同燃料的滅火劑和滅火方法；
 - .4.4 消防系統操作。
- .5 應急之反應：
 - .5.1 緊急應變程序之基本知識，包括緊急停車。
- .6 採取預防措施，防止IGF章程規範船舶之燃油洩出而污染環境：
 - .6.1 IGF章程規範船舶發生燃油洩漏/溢出/排放時，應採取措施之基本知識，包括：
 - .6.1.1 向負責人報告相關訊息；
 - .6.1.2 瞭解船上洩漏/溢漏/排放之因應程序；
 - .6.1.3 瞭解IGF章程規範燃油洩漏/溢漏時，應採取之適當個人防護措施。
- 4 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
 - .1 能夠執行IGF章程規範船舶之安全操作，包括：
 - .1.1 在負責區內的溝通清楚且有效；
 - .1.2 與IGF章程規範船舶之相關操作，應依照公認的原則與程序執行，以確保操作安全。

- .2 採取預防措施，防止IGF章程規範船舶發生危險：
 - .2.1 正確辨別安全資料表上對船舶和人員的相關危險，並根據既定程序採取適當的措施。
- .3 應用職業健康與安全之預防措施，包括：
 - .3.1 始終遵守旨在保護人員和船舶安全的程序和安全工作規範；
 - .3.2 正確使用適當的安全和防護設備；
 - .3.3 掌握急救注意事項。
- .4 在IGF章程規範船舶上執行滅火作業，包括：
 - .4.1 意識到緊急情況後的初步行動和後續行動符合既定做法和程序；
 - .4.2 識別集合訊號後採取的行動與指示的緊急情況相符，並符合既定程序；
 - .4.3 服裝和設備與消防行動的性質相符；
 - .4.4 各項行動的時間和順序與當時的情況和條件相符；
 - .4.5 採用適當的程序、技術和滅火劑滅火。
- .5 應急之反應：
 - .5.1 及時辨識突發事件的類型和影響，應變行動符合緊急程序並具備緊急應變計畫；
- .6 採取預防措施，防止IGF章程規範船舶之燃油洩出而污染環境：
 - .6.1 始終遵守旨在保護環境的程序。

二十二、IGF 章程進階訓練適任性評估

- 1 IGF 章程進階訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-V/3 與表 A-V/3-2 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 IGF 章程進階訓練適任性評估應利用認可之模擬機進行評估工作。
- 3 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 熟悉IGF章程規範船舶燃油之物理性質與化學性質，包括：
 - .1.1 掌握與IGF章程規範船舶燃油安全加注及使用相關之簡單化學、物理和相關定義的基本知識和理解，包括：
 - .1.1.1 用於IGF章程規範船舶上，不同燃料的化學結構；

- .1.1.2 用於IGF章程規範船舶，燃料的性質和特點，包括：
 - .1.1.2.1 簡單的物理定律；
 - .1.1.2.2 物質狀態；
 - .1.1.2.3 液體和蒸氣密度；
 - .1.1.2.4 低溫燃料的蒸發和風化；
 - .1.1.2.5 氣體的壓縮和膨脹；
 - .1.1.2.6 氣體的臨界壓力和溫度；
 - .1.1.2.7 閃點、可燃上下限、自燃溫度；
 - .1.1.2.8 飽和蒸氣壓/參考溫度；
 - .1.1.2.9 露點和泡點；
 - .1.1.2.10 水合物形成；
 - .1.1.2.11 燃燒特性：熱值；
 - .1.1.2.12 甲烷值/爆震；
 - .1.1.2.13 IGF章程規範燃油之污染特性。
- .1.1.3 單一液體特性；
- .1.1.4 溶液性質與特性；
- .1.1.5 熱力學單位；
- .1.1.6 熱力學定律及熱力圖；
- .1.1.7 材料特性；
- .1.1.8 低溫影響，包括脆性斷裂、液態低溫燃油。
- .1.2 瞭解安全資料表(SDS)上， IGF章程規範燃油資訊。
- .2 在IGF章程規範船舶上操作與燃料控制相關之推進裝置、工程系統、服務及安全設施，包括：
 - .2.1 船舶動力裝置之運作原則；
 - .2.2 船舶輔機；
 - .2.3 輪機工程術語之知識。
- .3 安全履行與監測所有IGF章程規範船舶所用燃料相關操作之能力，包括：
 - .3.1 IGF章程規範船舶之設計與特性；
 - .3.2 瞭解IGF章程規範船舶之設計、系統和設備，包括：
 - .3.2.1 不同推進引擎的燃油系統；
 - .3.2.2 總體佈置與構造；
 - .3.2.3 IGF章程規範船舶上的燃油儲存系統，包括建造材料和隔熱材料；

- .3.2.4 船上的燃油處理設備和儀表：
 - .3.2.4.1 燃油幫浦和泵送裝置；
 - .3.2.4.2 燃油管路；
 - .3.2.4.3 膨脹裝置；
 - .3.2.4.4 阻火網；
 - .3.2.4.5 溫度監測系統；
 - .3.2.4.6 燃油艙液位量測系統；
 - .3.2.4.7 油箱壓力監測與控制系統。
- .3.2.5 低溫燃油箱的溫度和壓力維護；
- .3.2.6 燃油系統大氣控制系統（惰性氣體、氮氣），包括儲存、產生和分配；
- .3.2.7 有毒和易燃氣體檢測系統；
- .3.2.8 燃油緊急關閉系統(ESD)。
- .3.3 瞭解燃油系統理論和特性，包括燃油系統幫浦的類型及其在IGF章程規範船舶上的安全操作，包括：
 - .3.3.1 低壓泵；
 - .3.3.2 高壓泵；
 - .3.3.3 汽化器；
 - .3.3.4 加熱器；
 - .3.3.5 增壓裝置。
- .3.4 瞭解燃油箱投入和退出使用的安全程序和檢查清單，包括：
 - .3.4.1 惰化；
 - .3.4.2 冷卻；
 - .3.4.3 初始裝載；
 - .3.4.4 壓力控制；
 - .3.4.5 燃油加熱；
 - .3.4.6 排空系統。
- .4 計劃並監測IGF章程規範船舶上，燃料之安全加注、裝載及繫固，包括：
 - .4.1 IGF章程規範船舶之一般知識；
 - .4.2 具備使用船上所有與IGF章程規範燃油加注、裝載及繫固相關資料之能力；
 - .4.3 具備在船舶與碼頭、卡車或燃油供應船之間建立清晰、

精確溝通之能力；

- .4.4 瞭解IGF章程規範船舶機械、燃油和控制系統操作安全和緊急程序；
- .4.5 熟練操作符合IGF章程規範船舶之燃油加注系統，包括：
 - .4.5.1 加注程序；
 - .4.5.2 應急程序；
 - .4.5.3 船-岸/船-船接口；
 - .4.5.4 防止翻滾。
- .4.6 熟練執行燃油系統測量和計算，包括：
 - .4.6.1 最大加注量；
 - .4.6.2 船上燃油量(OBQ)；
 - .4.6.3 最低船上剩餘量(ROB)；
 - .4.6.4 燃油消耗量計算。
- .4.7 具備確保在港口和海上燃油加注、其他IGF章程燃油相關作業及其他船上操作之安全管理能力。
- .5 採取預防措施，防止IGF章程規範船舶之燃油洩出而污染環境，包括：
 - .5.1 瞭解污染對人類及環境之影響；
 - .5.2 瞭解發生溢漏/洩漏/排氣事件時應採取之措施。
- .6 監督符合法規要求，包括：
 - .6.1 瞭解《防止船舶污染國際公約》(MARPOL)及其修正案，及其他相關的國際海事組織文書、產業指南和港口法規之相關規定；
 - .6.2 熟練使用IGF章程和相關文件。
- .7 採取預防措施，防止發生危險，包括：
 - .7.1 瞭解IGF章程規範船舶之燃油系統操作相關的危險和控制措施，包括：
 - .7.1.1 可燃性；
 - .7.1.2 爆炸；
 - .7.1.3 毒性；
 - .7.1.4 反應性；
 - .7.1.5 腐蝕性；
 - .7.1.6 健康危害；

- .7.1.7 惰性氣體成分；
 - .7.1.8 靜電危害；
 - .7.1.9 加壓氣體；
 - .7.1.10 低溫。
- .7.2 熟練校準並使用IGF章程規範船舶上監控和燃油檢測系統、儀器和設備；
- .7.3 瞭解不遵守相關規則/法規的危險；
- .7.4 瞭解IGF章程規範船舶船上之風險評估方法分析；
- .7.5 具備闡述IGF章程規範船舶船上風險並制定相關風險分析之能力；
- .7.6 具備為IGF章程規範船舶制定安全計畫及安全說明並與以闡述之能力；
- .7.7 瞭解熱作、封閉空間及艙櫃進入之作業，包括許可程序。
- .8 在IGF章程規範船舶上應用職業健康與安全預防之措施，包括：
 - .8.1 正確使用安全設備及防護設施，包括：
 - .8.1.1 呼吸器及排氣裝置；
 - .8.1.2 防護衣及裝置；
 - .8.1.3 復甦器；
 - .8.1.4 救援及逃生裝置。
 - .8.2 具備符合法律法規和行業指南的安全工作實踐和程序，以及個人船上安全，包括：
 - .8.2.1 IGF章程規範燃油系統，在維修和保養工作之前、期間和之後應採取的預防措施；
 - .8.2.2 電機安全參考IEC 60079-17規範；
 - .8.2.3 船/岸安全檢查表。
 - .8.3 參考IGF章程規範之燃油，於安全資料表的急救基本知識。
- .9 具備IGF章程規範船舶上，預防、控制滅火及消防系統之知識：
 - .9.1 瞭解偵測、控制和撲滅IGF章程規範燃油火災之方法和消防設備。

- 4 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
- .1 熟悉IGF章程規範船舶燃油之物理及化學特性：
 - .1.1 有效利用資訊資源來辨識IGF章程中涉及燃料的性質和特性及其對安全、環境保護和船舶運作的影響。
 - .2 在IGF章程規範船舶上操作與燃料控制相關之推進裝置、工程系統、服務及安全設施：
 - .2.1 始終按照技術規範並在安全操作範圍內運行船舶裝置、輔機及設備。
 - .3 安全履行與監測所有IGF章程規範船舶所用燃料相關操作之能力，包括：
 - .3.1 溝通清晰易懂；
 - .3.2 以安全的方式運作使用IGF章程規定燃料之船舶，並充分考慮船舶設計、系統和設備；
 - .3.3 泵送作業按照公認的原則和程序進行，並與燃料類型相關；
 - .3.4 依照公認的原則和程序規劃作業、管理和執行風險，以確保作業安全並避免海洋環境污染。
 - .4 計劃並監測IGF章程規範船舶上，燃料之安全加注、裝載及繫固，包括：
 - .4.1 根據當前情況決定燃油品質及數量，並採取必要之安全糾正措施；
 - .4.2 遵守監控安全系統之程序，以確保及時發現所有警報並按照既定程序採取行動；
 - .4.3 按照燃油轉移手冊和程序規劃和執行操作，以確保操作安全並避免洩漏損害和環境污染；
 - .4.4 以適合個人的方式並按照安全工作程序向人員分配職責，並告知應遵循的工作程序和標準。
 - .5 採取預防措施，防止IGF章程規範船舶之燃油洩出而污染環境：
 - .5.1 始終遵守旨在保護環境的程序。
 - .6 監督符合法規要求：
 - .6.1 IGF章程規範船舶上之燃油處理符合IMO相關文書和既定的行業標準以及安全工作規範。

- .7 採取預防措施，防止發生危險，包括：
 - .7.1 正確辨識在IGF章程規範船舶上，船舶及船上作業人員之相關危險，並採取適當的控制措施；
 - .7.2 使用符合手冊之易燃及有毒氣體檢測設備，並能良好實施作業流程。
- .8 在IGF章程規範船舶上應用職業健康與安全之預防措施，包括：
 - .8.1 正確使用適當的安全和防護設備；
 - .8.2 始終遵守旨在保護人員和船舶安全的程序和安全工作規範；
 - .8.3 工作實務符合法律要求、工作許可行為準則及環境保護；
 - .8.4 掌握急救注意事項。
- .9 具備IGF章程規範船舶上，預防、控制滅火及消防系統之知識，包括：
 - .9.1 迅速辨別問題類型與規模，且初步行動符合IGF章程規範燃油之應急程序；
 - .9.2 疏散、緊急停車和隔離程序適用於IGF章程規範燃料。

二十三、船舶極區水域營運基本訓練適任性評估

- 1 船舶極區水域營運基本訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-V/4 與表 A-V/4-1 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 船舶極區水域營運基本訓練適任性評估應利用認可之模擬機進行評估工作。
- 3 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 能夠執行在極區水域之船舶安全操作，包括：
 - .1.1 可能預期在該區域操作之不同類型結冰區之結冰特性與區域之基本知識：
 - .1.1.1 冰物理學、冰之術語、形成、增大、成熟及融化階段；
 - .1.1.2 冰之類型及集中；
 - .1.1.3 冰壓及分佈；
 - .1.1.4 被雪覆蓋冰之摩擦；

- .1.1.5 噴冰之涵義、結冰之危險、結冰之預防措施及結冰期間之選擇；
- .1.1.6 不同區域及不同季節之冰狀態，北極與南極，第一年和多年冰，海冰與陸冰有明顯之不同；
- .1.1.7 利用冰像以識別冰與氣候條件快速變化之結果；
- .1.1.8 冰映雲天及雲底光之知識；
- .1.1.9 冰山及大塊浮冰差異運動之知識；
- .1.1.10 冰中之潮汐與海流之知識；
- .1.1.11 風及海流對結冰影響之知識。
- .1.2 在冰區與低空氣溫度下，船舶性能之基本知識：
 - .1.2.1 船舶特性；
 - .1.2.2 船舶類型、船體設計；
 - .1.2.3 在冰區運作之輪機要求；
 - .1.2.4 破冰之加強結構要求；
 - .1.2.5 破冰船級之限制；
 - .1.2.6 船舶之防寒設備級預備事項，包括甲板與機艙；
 - .1.2.7 低溫系統之性能；
 - .1.2.8 在冰區狀況及低溫空氣下，設備與機器之限制；
 - .1.2.9 作用於船殼之冰壓監測；
 - .1.2.10 海水吸入口、取水口、船艙絕熱及特別系統。
- .1.3 在冰區作業與操控船舶之基本知識及能力：
 - .1.3.1 發現浮冰及冰山之安全船速；
 - .1.3.2 壓載艙之監控；
 - .1.3.3 在極區水域之貨物作業；
 - .1.3.4 知曉主機負荷及冷卻水問題；
 - .1.3.5 通過冰區之安全程序。
- .2 監督符合法規要求：
 - .2.1 法規考量之基本知識：
 - .2.1.1 南極條約及極區章程；
 - .2.1.2 有關船舶在極區水域之海事報告；
 - .2.1.3 在遙遠水域作業之IMO標準。
- .3 應用安全工作實務，回應緊急事故：
 - .3.1 船員準備、工作條件與安全之基本知識：

- .3.1.1 認識搜救備便及責任之限制，包括A4海域及其搜救通信設施之限制；
 - .3.1.2 知曉應急計畫；
 - .3.1.3 如何建立並施行極區環境專用之船員安全工作程序，諸如低溫、覆冰表層、個人防護設備、同伴制度之使用及工作時間限制；
 - .3.1.4 認識到船員暴露於低溫之危險；
 - .3.1.5 人為因素包括冰冷疲勞、急救課題、船員福祉；
 - .3.1.6 生存要求，包括個人求生設備及團體求生設備；
 - .3.1.7 知曉船體及設備，通常最常發生之損壞，並且如何避免發生損壞；
 - .3.1.8 船艙一甲板結冰包括對穩度及俯仰之影響；
 - .3.1.9 結冰之防止及除冰包括積冰因素；
 - .3.1.10 由於噪音及震動所造成之疲勞問題；
 - .3.1.11 認定額外資源(如燃油、食物及額外衣物)之需要性。
- 4 確保符合防止污染要求，並且防止環境危險：
- .4.1 環境因素及規則之基本知識：
 - .4.1.1 認明有關排放之特別敏感海域；
 - .4.1.2 認明禁止航運業之水域，或應予以避免之水域；
 - .4.1.3 國際防止船舶污染公約所界定之特別海域；
 - .4.1.4 認識油料溢漏設備之限制；
 - .4.1.5 應付垃圾、艙底水、污水等增加量之計畫；
 - .4.1.6 缺乏基礎建設；
 - .4.1.7 在冰區油料溢漏及污染，包括後果。
- 4 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
- .1 能夠執行在極區水域之船舶安全操作，包括：
 - .1.1 可能預期在該區域操作之不同類型結冰區之結冰特性與區域之基本知識：
 - .1.1.1 認明冰之性質及其有關船舶安全操作之特性；
 - .1.1.2 正確解釋並適當應用從結冰資訊與出版物所取得之資訊；

- .1.1.3 使用目視及紅外線之衛星影像，使用蛋形圖，氣像與海洋資料與冰資料之協調；
- .1.1.4 正確量測及觀察天氣狀況與冰況，並適於安全航行計畫。
- .1.2 在冰區與低空氣溫度下，船舶性能之基本知識：
 - .1.2.1 認明在不同冰況及冰冷環境衝擊下，船舶之特性與限制；
 - .1.2.2 進入冰區前，作風險評估之程序；
 - .1.2.3 知道壓載艙內所壓載淡水凍結；
 - .1.2.4 依據可接受之原則與程序，採取行動以使船員及船舶備便，在冰區及低空氣溫度下運作；
 - .1.2.5 隨時以船員的術語方式，語言溝通清楚、簡潔且有效。
- .1.3 在冰區作業與操控船舶之基本知識及能力：
 - .1.3.1 使用極區章程及極區水域操作手冊，以正確確定在冰區及通過冰區附近低溫下貨物或乘客上、下船之所建議程序，監測壓載水之結冰，監測主機溫度，錨泊當值問題；
 - .1.3.2 從雷達所獲取資訊之解釋與分析，係依據岸有關危險冰貌認識之特別注意事項之瞭望程序；
 - .1.3.3 從海圖(包括電子海圖及出版物)所獲取之資訊，為相關者、經評估、正確解釋且適當使用；
 - .1.3.4 以最常見且最適於當時情況之方式作為船位固定之主要方法，並穿過冰區航路；
 - .1.3.5 航儀及通信系統之性能檢查與測試，符合高緯度及低空氣溫度操作之建議事項。
- .2 監督符合法規要求：
 - .2.1 指出並使用極區水域作業手冊之相關部分；
 - .2.2 通信係以當地/區域性及國際標準程序為之；
 - .2.3 認清有關規則、章程及作法之法規要求。
- .3 應用安全工作實務，回應緊急事故：
 - .3.1 對知曉船舶及船員個人之危險情況之認明與初始行動；
 - .3.2 依據極區水域最頁手冊、可接受原則及確保安全操作

- 與避免污染海洋環境之程序，採取各種行動；
- .3.3 隨時遵守安全工作實務，並使用適當之安全與防護設備；
 - .3.4 回應行動依據已建立之計畫，而且適用於緊急事故之情況與性質；
 - .3.5 正確認明並使用有關規則、章程及實務之法規要求；
 - .3.6 正確使用適當安全與防護裝備；
 - .3.7 發現缺點與損壞，而且適當報告。
- .4 確保符合防止污染要求，並且防止環境危險：
- .4.1 認明與規則、章程及實務有關之法規要求；
 - .4.2 正確認明/選擇極區章程所規定之船舶排放限制；
 - .4.3 正確使用極區水域操作手冊/廢棄物管理計畫，以決定船舶排放限制及貯存廢棄物之計畫；
 - .4.4 認明須避開之詳述水域之參考資料，諸如野生動物保護區、生態遺址公園、遷徙途徑等（國際防止船舶污染公約、南極條約等）；
 - .4.5 認明極區航行中，管理廢流必須予以考慮之因素。

二十四、船舶極區水域營運進階訓練適任性評估

- 1 船舶極區水域營運進階訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-V/4 與表 A-V/4-2 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 船舶極區水域營運進階訓練適任性評估應利用認可之模擬機進行評估工作。
- 3 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 計劃並進行極區水域之航程，包括：
 - .1.1 航行計畫與報告之知識：
 - .1.1.1 資料來源；
 - .1.1.2 在極區水域之報告機制；
 - .1.1.3 可能時，制定安全航路及通行計畫以避免冰區；
 - .1.1.4 只要資料適於安全航行，認識極區水域之水文資料及海圖受限制之能力；
 - .1.1.5 對動態冰區狀況之航行計畫偏離與修正。
 - .1.2 設備限制之知識：

- .1.2.1 瞭解並認明有關在極區水域有限之陸上助航設施；
- .1.2.2 瞭解並認識高緯度之羅經誤差；
- .1.2.3 瞭解並辨別認明雷達目標物與在亂冰中之冰貌受限制；
- .1.2.4 瞭解並認識電子定位系統在高緯度受限制；
- .1.2.5 瞭解並認識海圖上與引水上敘述受限制；
- .1.2.6 瞭解並認識通信系統受限制。
- .2 管理在極區水域作業船舶之安全操作：
 - .2.1 在冰區作業與操控船舶之知識與能力：
 - .2.1.1 在接近冰區前之準備及風險評估，包括冰山之發現，並慮及風力、夜晚浪湧、濃霧及壓力冰；
 - .2.1.2 在該海域與破冰船及其他船舶暨與救助協調中心進行通信；
 - .2.1.3 瞭解並說明安全進出冰區或外海之條件，諸如引道或冰縫，避免冰山及危險冰況，並與冰山維持安全距離；
 - .2.1.4 瞭解並說明破冰程序包括雙撞與單撞通過；
 - .2.1.5 認識並決定依據環境情況、船舶設備及船舶破冰船級之駕駛台團隊人員之增加；
 - .2.1.6 當各種冰況出現在雷達上時，認識其圖像；
 - .2.1.7 瞭解破冰船護航隊術語與通信，並跟隨破冰船方向與隨船隊移動；
 - .2.1.8 瞭解避免冰封，冰封船舶之脫困及冰封之後果；
 - .2.1.9 瞭解在冰區之拖曳及救助，包括相關作業之危險；
 - .2.1.10 在各種不同浮冰集中及覆蓋下操船，包括與在冰區航行有關之風險，調頭—倒車航行之避免等；
 - .2.1.11 使用不同類型之推進系統及操舵系統，包括在冰區操作避免損壞受限制；
 - .2.1.12 使用橫傾及俯仰控制系統，及與冰區有關之壓載極俯仰之危險；
 - .2.1.13 在冰所覆蓋水域進出塢之各種技巧及相關之危險；
 - .2.1.14 在冰區下錨，包括錨泊系統之危險—冰堆積於錨鏈管及錨具；

- .2.1.15 認識影響極區能見度之情況，而且可能提供當地冰和水狀況之跡象，包括海霧、閃光及折射。
 - .3 維持船員與旅客安全，並維持救生、消防及其他系統之操作狀況：
 - .3.1 安全之知識：
 - .3.1.1 瞭解在冰區與為冰所覆蓋水域，棄船及生存之程序與技巧；
 - .3.1.2 認明由於低空氣溫度、消防系統及救生設備受限制；
 - .3.1.3 瞭解在冰區及低溫下，進行緊急演練之獨特問題；
 - .3.1.4 瞭解在冰區及低空氣與水溫度下，進行緊急回應之獨特問題。

4 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：

 - .1 計劃並進行極區水域之航程，包括：
 - .1.1 該航次之設備、海圖及航海出版物予以列舉，且適於該航次之安全進行；
 - .1.2 計劃該航路之原因係由相關資源與出版物、統計資料及通信與航行系統限制所支持；
 - .1.3 精準認清所有潛在之航行危險；
 - .1.4 船位、航向距離與時間計算均正確地在航儀可接受精準標準範圍內。
 - .2 管理在極區水域作業船舶之安全操作：
 - .2.1 所有關於在冰區航行之決定，係依據船舶操縱與主機特性，以及在極區水域內航行時所預期外力之正確評估；
 - .2.2 證明通信能力，要求冰區航路，繪製並開始穿過冰區之航程；
 - .2.3 正確認明所有可能冰區危險；
 - .2.4 所有靠泊、錨泊、貨物作業及壓艙水作業之決定係依據船舶操縱與主機特性，以及在極區水域內航行時所預期之外力，並且依據極區章程準則與可適用之國際協議之正確評估；
 - .2.5 安全地證明船舶穿過冰區前進，穿過浮冰中度密集

- (1/10至5/10範圍)；
- .2.6 安全地證明船舶穿過冰區前進，穿過浮冰高度密集 (6/10至10/10範圍)；
- .2.7 操作係依據已建立之規則與程序予以計劃並執行，已確保安全操作，而且避免海洋環境污染；
- .2.8 經由航行策略及船速與艏向之調整，穿過不同類型冰區，維持安全航行；
- .2.9 瞭解在冰冷溫度下，允許錨泊系統使用之行動；
- .2.10 進行依據可接受原則與程序準備破冰拖曳，包括缺口拖曳。
- .3 維持船員與旅客安全，並維持救生、消防及其他系統之操作狀況：
- .3.1 回應措施係依據已建立之計畫及程序，且適於該緊急事故之情況與性質。

二十五、基本安全訓練適任性評估

- 1 基本安全訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-VI/1 與表 A-VI/1-1 所列之人員求生技能、表 A-VI/1-2 所列之防火及滅火、表 A-VI/1-3 所列之基本急救及表 A-VI/1-4 所列之人員安全及社會責任之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 棄船情況下之海上求生，包括：
 - .1.1 可能發生之緊急情況類型，如碰撞、火災、沈沒等；
 - .1.2 船舶通常配備之救生設備類型；
 - .1.3 救生艇筏內之設備；
 - .1.4 個人救生設備之儲放位置；
 - .1.5 求生之原則，包括：
 - .1.5.1 訓練及操練之價值；
 - .1.5.2 個人之防護衣及設備；
 - .1.5.3 對任何緊急事故備便之必要性；
 - .1.5.4 召喚至救生艇筏站時須採取之行動；
 - .1.5.5 被要求棄船時須採取之行動；
 - .1.5.6 在水中時須採取之行動；
 - .1.5.7 登上救生艇筏時須採取之行動；

- .1.5.8 倖存者之主要危險。
- .2 減低失火風險及維持備便狀態以應付涉及火災之緊急情況，包括：
 - .2.1 船上滅火組織；
 - .2.2 滅火設備之位置及緊急逃生路線；
 - .2.3 起火及爆炸之要素（火災三角形）；
 - .2.4 點燃源及點燃類型；
 - .2.5 易燃物質、火災危險及火災蔓延；
 - .2.6 經常戒備之必要性；
 - .2.7 船上須採取之措施；
 - .2.8 火災及煙霧偵測系統及自動警報系統；
 - .2.9 火災及可使用之滅火劑。
- .3 撲滅火災，包括：
 - .3.1 船上滅火設備及其位置；
 - .3.1.1 固定式滅火裝置；
 - .3.1.2 消防員裝具；
 - .3.1.3 個人設備；
 - .3.1.4 滅火器具與設備；
 - .3.1.5 滅火方法；
 - .3.1.6 滅火劑；
 - .3.1.7 滅火程序；
 - .3.1.8 滅火及救人時，使用呼吸器。
- .4 遇到意外事故或其他緊急醫療時採取立即行動，包括：
 - .4.1 評估傷患所需及自身安全之威脅；
 - .4.2 判斷人體構造及功能；
 - .4.3 瞭解在緊急事故中須採取之立即措施，包括下列能力：
 - .4.3.1 安置傷患；
 - .4.3.2 使用心肺復甦術；
 - .4.3.3 止血；
 - .4.3.4 基本處理休克所使用之適當措施；
 - .4.3.5 包括電擊意外事故之各種燒傷及燙傷所使用之合乎規定措施；
 - .4.3.6 救助及運送傷患；
 - .4.3.7 臨時包紮及使用急救箱內之物品。

- .5 遵守應急程序，包括：
 - .5.1 可能發生緊急事故之類型，如碰撞、火災、沉沒等；
 - .5.2 對於船上應急計畫之知識；
 - .5.3 佈署表中應急信號及分派給船員之特定職務；召集站；正確使用個人安全設備；
 - .5.4 發現可能之緊急事故時，包括火災、碰撞、沉沒及船舶進水時所採取之行動；
 - .5.5 聽到緊急警報信號所採取之行動；
 - .5.6 訓練及操練之價值；
 - .5.7 逃生路線與船內通信及警報系統之知識。
- .6 防止海洋環境污染所採取之預防措施，包括：
 - .6.1 航運對海洋環境之衝擊與作業上或意外事故上所生污染對海洋環境影響之基本知識；
 - .6.2 保護海洋環境之基本程序；
 - .6.3 海洋環境複雜性與多樣性之基本知識。
- .7 遵守工作安全實務，包括：
 - .7.1 隨時遵守工作安全實務之重要性；
 - .7.2 用於防止船上潛在危險之安全與保護裝置；
 - .7.3 進入圍閉空間前須採取之預防措施；
 - .7.4 熟悉有關意外事故之防止及職業健康之國際措施。
- .8 能夠於船上進行有效溝通，包括：
 - .8.1 瞭解在船內個人與團隊間有效溝通之原則與障礙；
 - .8.2 建立並維持有效溝通之能力。
- .9 能夠於船上維持有效之人際關係，包括：
 - .9.1 維持船上良好之人際關係及工作關係之重要性；
 - .9.2 團隊工作基本原則與實務，包括衝突之排解；
 - .9.3 社會責任、雇用條件、個人權利及義務、濫用毒品及酒精之危害。
- .10 能夠預防並應對暴力及騷擾，包括：
 - .10.1 預防暴力及騷擾；
 - .10.2 暴力、騷擾（性騷擾、霸凌及性侵害）及持續性傷害之基本知識；
 - .10.3 暴力及騷擾（性騷擾、霸凌及性侵害）對受害者、施暴者、旁觀者和利害關係人造成的後果及其對安全、

- 健康和福祉影響之基本知識與理解；
- .10.4 瞭解可能導致暴力及騷擾（性騷擾、霸凌及性侵害）之因素，如濫用權力關係、歧視、壓力、孤立、疲勞、毒品或酒精等；
 - .10.5 應對暴力及騷擾；
 - .10.6 辨別暴力及騷擾（性騷擾、霸凌及性侵害）之能力；
 - .10.7 介入和檢舉暴力及騷擾（性騷擾、霸凌及性侵害）之基本知識；
 - .10.8 瞭解創傷知情回應之基本原則，以及如何為受害者、旁觀者和自身提供適當的支持。
- .11 瞭解並採取必要行動管控疲勞，包括：
- .11.1 獲取必要休息之重要性；
 - .11.2 睡眠、工作時段及工作重複性對疲勞之影響；
 - .11.3 生理壓力對航海人員之影響；
 - .11.4 船舶內外環境壓力之影響及其對航海人員之影響；
 - .11.5 工作時段變動對航海人員疲勞之影響。
- 3 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
- .1 棄船情況下之海上求生，包括：
 - .1.1 確認召集信號後所採取之行動適於所指示之緊急事故，並符合已建立之程序；
 - .1.2 個人行動之最佳時機及順序適於當時之環境及情況，並將求生之潛在危險及威脅減少至最小程度；
 - .1.3 登上救生艇筏之方法合乎規定，並避免危及其他求生人員；
 - .1.4 離開母船後之初始行動及在水中之程序與行動，對求生者之威脅減少至最小程度。
 - .2 減低失火風險及維持備便狀態以應付涉及火災之緊急情況，包括：
 - .2.1 察覺緊急事故時所採取之初始行動符合公認之實務及程序；
 - .2.2 確認召集信號後所採取之行動適於所指示之緊急事故，並符合已建立之程序。
 - .3 撲滅火災，包括：

- .3.1 穿著與設備適於滅火作業之性質
- .3.2 個人行動之最佳時機及順序適於當時環境及情況
- .3.3 使用合適之程序、技術及滅火劑撲滅火災
- .3.4 使用呼吸器之步驟及技能符合公認之實務及程序
- .4 遇到意外事故或其他緊急醫療時採取立即行動，包括：
 - .4.1 施放警報之方式及最佳時機適於意外事故或緊急醫療之環境；
 - .4.2 迅速且完整對受傷之可能原因、性質及範圍予以確認，急救行動之優先順序與對生命之任何潛在危險相稱；
 - .4.3 隨時將對自身及傷患造成進一步傷害之風險減至最低程度。
- .5 遵守應急程序，包括：
 - .5.1 察覺緊急事故時所採取之初始行動符合所建立之緊急回應程序；
 - .5.2 施放警報所表示之資訊迅速、正確、完整且清晰。
- .6 防止海洋環境污染所採取之預防措施：
 - .6.1 隨時遵守為保護海洋環境所設計之組織化程序。
- .7 遵守工作安全實務：
 - .7.1 隨時遵守工作安全實務並正確使用安全及防護設備。
- .8 能夠於船上進行有效溝通：
 - .8.1 溝通永遠清楚、有效。
- .9 能夠於船上維持有效之人際關係：
 - .9.1 隨時遵守預定之工作與行為標準。
- .10 能夠預防並應對暴力及騷擾，包括：
 - .10.1 始終遵守為預防暴力及騷擾(性騷擾、霸凌及性侵害)所設計之可接受做法和程序；
 - .10.2 能夠辨別暴力及騷擾(性騷擾、霸凌及性侵害)與其持續性傷害及其影響；
 - .10.3 始終遵守為介入和舉報暴力和騷擾(性騷擾、霸凌及性侵害)所設計之可接受做法和程序。
- .11 瞭解並採取必要行動管控疲勞：
 - .11.1 隨時遵守疲勞管理實務，並採取合乎規定之行動。

二十六、救生艇筏及救難艇操縱訓練適任性評估

- 1 救生艇筏及救難艇操縱訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-VI/2-1 與表 A-VI/2-1 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 下水期間及下水後負責管理救生艇筏或救難艇，包括：
 - .1.1 救生艇筏及救難艇之構造、屬具及其不可分之設備；
 - .1.2 救生艇筏及救難艇之特性與設施；
 - .1.3 救生艇筏及救難艇之各種下水裝置；
 - .1.4 在風浪中將救生艇筏下水之方法；
 - .1.5 救生艇筏收回之方法；
 - .1.6 離開母船後須採取之行動；
 - .1.7 在風浪中將救難艇下水及收回之方法；
 - .1.8 使用承載釋放設施所伴隨之危險；
 - .1.9 保養程序之知識。
 - .2 啟動及操作救生艇筏引擎及其附屬設備之方法，包括使用所備有之滅火器；
 - .3 棄船後對倖存者及救生艇筏之管理，包括：
 - .3.1 在惡劣天氣中操縱救生艇筏；
 - .3.2 使用艇首/艉纜、海錨及所有其他設備；
 - .3.3 救生艇筏上食物及淡水之分配；
 - .3.4 以最大可能方式，使救生艇筏被發現及定位所採取之行動；
 - .3.5 直升機之救助方法；
 - .3.6 失溫之影響及其預防；防護遮軀物及衣物之（包括浸水衣及保溫衣）之使用；
 - .3.7 使用救難艇及動力救生艇集合救生筏，並救助倖存者與落水者；
 - .3.8 救生艇筏搶灘。
 - .4 使用定位裝置，包括通信、信號設備及煙火信號，包括：
 - .4.1 救生艇筏之無線電救生設備，包括衛星應急指位無線電示標（EPIRBs）及搜救詢答機（SARTs）；
 - .4.2 煙火遇險信號。
 - .5 對倖存者進行急救，包括：

- .5.1 使用急救箱及心肺復甦技術；
 - .5.2 傷者處理、包括止血及控制休克。
- 3 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
- .1 下水期間及下水後負責管理救生艇筏或救難艇，包括：
 - .1.1 在設備受限情況下完成艇筏之下水準備、人員登艇、艇筏下水、並能使艇筏安全駛離母船；
 - .1.2 駛離母船時之初始行動，致使對求生之威脅減少至最小程度；
 - .1.3 在設備受限情況下，將救生艇筏及救難艇收回；
 - .1.4 依據廠商說明書操作，俾使設備釋放與重新設定。
 - .2 有操艇所需之推進動力可用，並予以維持；
 - .3 求生管理適於當時之環境及情況；
 - .4 對通信及信號設備之使用及選擇適於當時環境及情況；
 - .5 對求生者進行急救，包括：
 - .5.1 對受傷之可能原因、性質及程度能迅速準確認定；
 - .5.2 處理之優先次序將任何對人命之威脅減至最低。

二十七、快速救難艇訓練適任性評估

- 1 快速救難艇訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-VI/2-2 與表 A-VI/2-2 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 瞭解快速救難艇之構造、保養、維修及其屬具，包括：
 - .1.1 快速救難艇之構造與屬具及其各項設備；
 - .1.2 快速救難艇之維護保養與緊急修理之知識，及充氣型快速救難艇之正常充氣與放氣之知識。
 - .2 在下水與收回期間負責管理如通常所裝設之下水設備及裝具，包括：
 - .2.1 為立即下水與操作之備便性，對快速救難艇下水設備與下水裝具予以評估；
 - .2.2 瞭解如通常所裝設之絞機、煞車、吊索、拉索、活動補償器及其他設備之操作與限制；
 - .2.3 快速救難艇下水及收回期間之安全預防措施；
 - .2.4 在當時惡劣天候及海況中快速救難艇之下水及收回。

- .3 在下水與收回期間負責管理如通常所裝設之快速救難艇，包括：
 - .3.1 為立即下水與操作之備便性，對快速救難艇與相關設備予以評估；
 - .3.2 快速救難艇下水及收回期間之安全預防措施；
 - .3.3 在當時惡劣天候及海況中快速救難艇之下水及收回。
 - .4 在下水後負責管理快速救難艇，包括：
 - .4.1 快速救難艇之特性、設施及使用限制；
 - .4.2 扶正傾覆快速救難艇之程序；
 - .4.3 在當時惡劣天候及海況下如何操縱快速救難艇；
 - .4.4 快速救難艇內可用之航儀及安全設備；
 - .4.5 影響其執行之搜救模式及環境因素。
 - .5 啟動及操作快速救難艇引擎及其附屬設備之方法。
- 3 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
- .1 瞭解快速救難艇之構造、保養、維修及其屬具，包括：
 - .1.1 實施例行保養及應急維修之方法；
 - .1.2 確認快速救難艇之組件及所需之設備。
 - .2 在下水與收回期間負責管理如通常所裝設之下水設備及裝具之能力；
 - .3 在下水與收回期間負責快速救難艇之能力；
 - .4 在當時天候條件下，以有限之設備操作快速救難艇之示範；
 - .5 按操艇所需啟動並操作引擎。

二十八、進階滅火訓練適任性評估

- 1 進階滅火訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-VI/3 與表 A-VI/3 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 控管船上滅火作業，包括：
 - .1.1 以滅火組織、策略及指揮為重點之航行中及港內滅火程序；
 - .1.2 滅火用水對船舶穩度之影響、預防措施及矯正程序；
 - .1.3 滅火作業中之通信及協調；
 - .1.4 通風控制，包括排煙裝置；

- .1.5 燃油及電機系統之控制；
 - .1.6 滅火過程中之危險（乾餾、化學反應、鍋爐煙道失火等）；
 - .1.7 涉及危險貨品之滅火；
 - .1.8 有關物料（油漆等）儲存及處置之火災預防措施及危險；
 - .1.9 對傷者之管理及控管；
 - .1.10 與岸上消防人員協調之程序。
 - .2 消防班之組織及訓練，包括：
 - .2.1 應急計畫之制訂；
 - .2.2 消防班之組成及人員調派；
 - .2.3 控制船舶各部位火災之策略及手段。
 - .3 火災偵測及滅火系統與設備之檢查與保養，包括：
 - .3.1 火災偵測系統、固定式滅火系統、手提式及移動式滅火設備，包括各種器具、泵及搜救設備、維生設備、個人保護設備及通信設備；
 - .3.2 法定檢驗及船級檢驗之要求。
 - .4 調查及編寫涉及火災事件之報告：
 - .4.1 涉及火災事件原因之評估。
- 3 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
- .1 控管船上滅火作業，包括：
 - .1.1 所採取之控制火勢行動係基於運用所有可利用之資訊，對意外事件進行全面而準確地評估；
 - .1.2 發出行動指令之優先順序及最佳時機適於意外事件之整體要求，並能將船舶之受損或船舶潛在之損傷、人員之傷害及船舶作業上有效性之減損等降至最低；
 - .1.3 資訊傳遞應迅速、精準、完整且清楚；
 - .1.4 在滅火控制活動中，隨時保護人員之安全。
 - .2 消防班之組成及組織能確保迅速有效地施行應急計畫及程序；
 - .3 依據性能規格及法定要求隨時確保所有火災偵測及滅火系統與設備之操作有效性；
 - .4 確定火災原因，並且評定對策之有效性。

二十九、醫療急救訓練適任性評估

- 1 醫療急救訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-VI/4 與表 A-VI/4-1 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 船上一旦發生意外事故或疾病時立即實施急救，包括：
 - .1.1 急救箱；
 - .1.2 人體構造及功能；
 - .1.3 船上有毒物之危害，包括「危險品事故醫療急救指南 (MFAG)」或其國家同等規章之使用；
 - .1.4 傷患或病患檢查；
 - .1.5 脊椎受傷；
 - .1.6 燒傷、燙傷及冷熱之影響；
 - .1.7 骨折、脫臼及肌肉受傷；
 - .1.8 獲救人員之醫療；
 - .1.9 無線電醫療指導；
 - .1.10 藥理學；
 - .1.11 消毒；
 - .1.12 心跳停止、溺斃及窒息。
- 3 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
 - .1 傷患之可能原因、性質及範圍之確認迅速而完整，且與現行急救實務相符；
 - .2 隨時將危及自身及他人之危險性降至最低；
 - .3 對傷勢及病況之處理是適當的，且與經認可之急救實務及國際規則相符。

三十、船上醫護訓練適任性評估

- 1 船上醫護訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-VI/4 與表 A-VI/4-2 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 對船上傷病患提供醫療，包括：
 - .1.1 對傷病患之照管包括：
 - .1.1.1 頭部及脊椎受傷；

- .1.1.2 耳、鼻、咽喉及眼之受傷；
- .1.1.3 外出血及內出血；
- .1.1.4 燒傷、燙傷及凍傷；
- .1.1.5 骨折、脫臼及肌肉受傷；
- .1.1.6 傷口、傷口之癒合及感染；
- .1.1.7 減輕疼痛；
- .1.1.8 縫合及夾固技能；
- .1.1.9 腹部急性症狀之處理；
- .1.1.10 簡單之外科處理；
- .1.1.11 包紮及縛以繃帶。
- .1.2 護理方面包括：
 - .1.2.1 一般原則；
 - .1.2.2 護理照管。
- .1.3 疾病包括：
 - .1.3.1 健康狀態及緊急事態；
 - .1.3.2 性病；
 - .1.3.3 熱帶性及感染性疾病。
- .1.4 酒類及藥物之濫用；
- .1.5 牙科醫護；
- .1.6 婦科、懷孕及分娩；
- .1.7 獲救人員之醫療；
- .1.8 海上死亡；
- .1.9 衛生；
- .1.10 疾病預防，包括：
 - 1.10.1 預防消毒、殺蟲、滅鼠；
 - 1.10.2 接種。
- .1.11 保持紀錄與可適用規章之複本，包括：
 - .1.11.1 保持醫療紀錄；
 - .1.11.2 國際及國內海上醫療規章。
- .2 參與對船舶進行醫療援助之協調方案，包括：
 - .2.1 外部援助，包括：
 - .2.1.1 無線電醫療建議；
 - .2.1.2 傷病患之運送，包括直升機後送；

.2.1.3 航海人員疾病醫護，包括與港口醫療機構或港口門診之協調。

3 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：

.1 對船上傷病患提供醫療，包括：

- .1.1 症狀之辨認係基於臨床診斷與病歷所獲得之概念；
- .1.2 預防疾病之感染及蔓延是充分而有效的；
- .1.3 擔當者態度溫和、有自信，並令人恢復信心；
- .1.4 對受傷或狀況之處理恰當，並符合公認之醫療實務及相關國家與國際醫療準則；
- .1.5 內用藥、外用藥及劑量，符合廠商之建議及公認之醫療實務；
- .1.6 迅速認清病患病情變化之意義。

.2 參與對船舶進行醫療援助之協調方案，包括：

- .2.1 臨床檢查程序完整，並與所接獲之指導相符；
- .2.2 後送之方法及準備工作符合經認可之程序，並以最大限度為病患之福祉著想；
- .2.3 尋求無線電醫療指導之程序符合已建立之實際作法及建議。

三十一、船舶保全人員訓練適任性評估

1 船舶保全人員訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-VI/5 與表 A-VI/5 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。

2 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：

.1 維持與監督船舶保全計畫之實施，包括：

- .1.1 對政府、公司及經指定人員之國際海事保全政策及職責之知識，包括可能有關海盜及武裝搶劫之內容；
- .1.2 對船舶保全計畫、相關程序及紀錄保持之目的與要件之知識，包括可能有關海盜及武裝搶劫之內容；
- .1.3 施行船舶保全計畫與報告保全事故所須使用程序之知識；
- .1.4 海事保全等級暨船上及港口設施四周重大保全措施與程序之知識；

- .1.5 進行船舶保全計畫所詳述之內部稽核、現場檢查及控制並監督保全活動之要求與程序之知識；
- .1.6 在內部稽核、定期審查與保全檢查期間，發現之任何缺失與不符合情況時，報告公司保全人員之要求與程序之知識；
- .1.7 用於修正船舶保全計畫之方法與程序之知識；
- .1.8 與保全有關之應急計畫及保全威脅或保全缺失之因應程序之知識，包括維持船/港介面活動重要作業之設備之知識，亦包括可能有關海盜及武裝搶劫之內容；
- .1.9 海事保全術語及定義之足夠應用知識，包括可能有關海盜及武裝搶劫之內容。
- .2 評估保全風險、威脅與弱點，包括：
 - .2.1 風險評估與評估工具之知識；
 - .2.2 包括保全聲明在內之保全評估文件之知識；
 - .2.3 用以規避保全措施之技巧，包括海盜及武裝搶匪所使用之知識；
 - .2.4 在無差別待遇之基礎上，能認出具潛在保全風險人員之知識；
 - .2.5 能認出武器、危險物質與裝置，並瞭解其所能造成損壞之知識；
 - .2.6 適時對群眾管理與管制技巧之知識；
 - .2.7 處理與保全有關之敏感資訊及與保全有關通信之知識；
 - .2.8 施行並協調搜查之知識；
 - .2.9 人身搜查與非侵入性檢查方法之知識。
- .3 對船舶進行例行檢查，以確保適當之保全措施得以施行並維持，包括：
 - .3.1 指定並監控管制區域之要求之知識；
 - .3.2 管制進入船舶與船上管制區域之知識；
 - .3.3 有效監控船舶甲板區域與船舶周圍區域方法之知識；
 - .3.4 與其他船上人員及港口設施保全人員處理貨物與船舶物料有關保全方面之知識；
 - .3.5 管制在船人員及其物品上下船方法之知識。
- .4 確保適當之操作、測試與校準保全設備與系統(如備有時)，

包括：

- .4.1 各種保全設備與系統及其限制之知識，包括受到海盜及武裝搶匪攻擊時，可能被用作反擊罪犯者；
- .4.2 船舶保全報警系統用之程序、說明及指引之知識；
- .4.3 測試、校準與維護保全系統與設備之方法（尤其是在海上）之知識。

.5 促進保全意識與警惕性，包括：

- .5.1 依相關公約、章程及IMO通函對訓練、操練及演習等要求之知識，包括有關防海盜及防武裝搶劫之訓練、操練、演習與之知識；
- .5.2 加強船上保全意識與保全警覺方法之知識；
- .5.3 評估演習與操練有效性之方法之知識。

3 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：

.1 保持與監督船舶保全計畫之實施，包括：

- .1.1 程序與行動符合之國際船舶與港口設施保全（ISPS）章程及其修正案與海上人命安全國際公約所制定之原則；
- .1.2 正確認識與保全有關之立法要求；
- .1.3 所採之程序對海事保全等級之變化達到即時反應之狀態；
- .1.4 船舶保全人員責任範圍內之溝通清晰明瞭。

.2 評估保全風險、威脅與弱點，包括：

- .2.1 程序與行動符合國際船舶與港口設施保全（ISPS）章程及其修正案與海上人命安全國際公約所制定之原則；
- .2.2 所採之程序對海事保全等級之變化達到即時反應之狀態；
- .2.3 船舶保全人員責任範圍內之溝通清晰明瞭。

.3 對船舶進行例行檢查，以確保適當之保全措施得以施行與保持，包括：

- .3.1 程序與行動符合之國際船舶與港口設施保全（ISPS）章程及其修正案與海上人命安全國際公約所制定之原則；

- .3.2 所採之程序對海事保全等級之變化達到即時反應之狀態；
- .3.3 船舶保全人員責任範圍內之溝通清晰明瞭。
- .4 確保適當之操作、測試與校準保全設備與系統(如備有時)，包括：
 - .4.1 程序與行動符合經國際船舶與港口設施保全 (ISPS) 章程及其修正案與海上人命安全國際公約所制定之原則。
- .5 促進保全意識與警惕性，包括：
 - .5.1 程序與行動符合經國際船舶與港口設施保全 (ISPS) 章程及其修正案與海上人命安全國際公約所制定之原則；
 - .5.2 船舶保全人員責任範圍內之溝通清晰明瞭。

三十二、保全意識訓練適任性評估

- 1 保全意識訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-VI/6 與表 A-VI/6-1 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 通過意識之提升以加強海上保全，包括：
 - .1.1 海事保全術語及定義之足夠應用知識，包括可能有關海盜及武裝搶劫之內容；
 - .1.2 國際海事保全政策與政府、公司及人員之責任之基本知識；
 - .1.3 海事保全等級及其對船上與港口設施採取保全措施與程序之衝擊之基本知識；
 - .1.4 保全報告程序之基本知識；
 - .1.5 與保全有關之應急計畫之基本知識。
 - .2 保全威脅之認知，包括：
 - .2.1 用以規避保全措施之技巧之基本知識；
 - .2.2 能察覺潛在保全威脅之基本知識，包括可能有關海盜與武裝搶劫之內容；
 - .2.3 能認出武器、危險物質、危險品及裝置，並瞭解其所能造成損壞之基本知識；
 - .2.4 處理與保全有關之資料及通信之基本知識。

- .3 依相關公約、章程及IMO 公告對訓練、操練及演習等要求之基本知識，包括有關防海盜及防武裝搶劫之訓練、操練及演習之知識。
- 3 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
 - .1 正確認識有關加強海事保全之要求；
 - .2 正確認識海事保全威脅有；
 - .3 正確認識有關加強海事保全之要求。

三十三、保全職責訓練適任性評估

- 1 保全職責訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-VI/6 與表 A-VI/6-2 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 保持船舶保全計畫所設定之狀態，包括：
 - .1.1 海事保全術語及定義之足夠應用知識，包括可能有關海盜及武裝搶劫之內容；
 - .1.2 國際海事保全政策與政府、公司及人員之責任之知識，包括可能有關海盜與武裝搶劫之內容之足夠運用知識；
 - .1.3 海事保全等級及其對在船上與港口設施採取海事保全措施與程序衝擊之知識；
 - .1.4 保全報告程序之知識；
 - .1.5 依相關公約、章程及IMO 通函包括海盜及武裝搶劫有關演習與練習程序與要求之知識；
 - .1.6 施行檢查與檢驗、控制與監控船舶保全計畫所列保全活動程序之知識；
 - .1.7 與保全有關之應急計畫及保全威脅或保全缺失之因應程序之知識，包括維持船/港介面活動重要作業之設備之知識，亦包括可能有關海盜及武裝搶劫之內容。
 - .2 保全威脅之認知，包括：
 - .2.1 包括保全聲明在內之保全文件之知識；
 - .2.2 用以規避保全措施之技巧，包括海盜及武裝搶匪所使用之知識；
 - .2.3 能察覺潛在保全威脅之知識；

- .2.4 能認出武器、危險物質與裝置，並瞭解其所能造成損壞之知識；
 - .2.5 適時對群眾管理與管制技巧之知識；
 - .2.6 針對處理與保全有關資訊及保全有關通信之程序之知識；
 - .2.7 人身搜查與非侵入性檢查方法之知識。
 - .3 對船舶施行定期之保全檢查，包括：
 - .3.1 監控管制區域技巧之知識；
 - .3.2 管制進入船舶與船上管制區域之知識；
 - .3.3 有效監控船舶甲板區域與船舶周圍區域方法之知識；
 - .3.4 有關貨物與船用物料檢查方法之知識；
 - .3.5 管制在船人員及其物品上下船方法之知識。
 - .4 正確使用保全設備與系統（如備有時），包括：
 - .4.1 各種保全設備與系統及其限制之知識，包括受到海盜及武裝搶匪攻擊時，可能被用作反擊罪犯者；
 - .4.2 測試、校準與維護保全系統與設備之必要性（尤其是在海上）之知識。
- 3 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
- .1 保持船舶保全計畫所設定狀態之適任標準，包括：
 - .1.1 程序與行動符合國際船舶與港口設施保全（ISPS）章程及其修正案與海上人命安全國際公約所制定之原則；
 - .1.2 正確認識與保全有關之立法要求；
 - .1.3 在其職責範圍內之溝通清晰明瞭。
 - .2 保全威脅之認知與對船舶施行定期之保全檢查程序與行動係依據國際船舶與港口設施保全（ISPS）章程與海上人命安全國際公約所制定之原則；
 - .3 正確使用保全設備與系統（如備有時）之適任標準，包括：
 - .3.1 設備與系統之操作已依據既定之設備操作說明書並考慮及該設備與系統之限制性；
 - .3.2 程序與行動符合國際船舶與港口設施保全（ISPS）章程及其修正案與海上人命安全國際公約所制定之原則。

第五節岸上晉升訓練適任性評估

一、一、二等船長及大副岸上晉升訓練適任性評估

- 1 一、二等船長及大副岸上晉升訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-II/2 節與表 A-II/2 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 一、二等船長及大副岸上晉升訓練及適任性評估，在必要時得利用認可之多功能航海模擬機進行評估工作。
- 3 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 計劃航程及指揮航行，包括：
 - .1.1 航程計畫及所有情況之航行考慮及下列以公認之方法繪出大洋航線：
 - .1.1.1 受限制水域；
 - .1.1.2 氣象條件；
 - .1.1.3 冰區；
 - .1.1.4 能見度不良；
 - .1.1.5 分道航行制；
 - .1.1.6 船舶交通服務（VTS）區域；
 - .1.1.7 潮汐影響大的區域。
 - .1.2 依據「船舶航路一般規定」規劃航路；
 - .1.3 報告依據「船舶報告系統之一般原則」與VTS之程序。
 - .2 定位及以任何方法定位結果之精確度，包括：
 - .2.1 利用天文觀測定位；
 - .2.2 利用地文觀測定位，包括使用合乎規定之海圖、航行通告及其他航海刊物，測定最終所得船位精確度之能力；
 - .2.3 使用現代電子航儀，以其操作原理、性能限制、誤差原因、誤傳資訊之辨別偵測、獲得正確船位之修正方法等專業知識。
 - .3 測定及修正羅經誤差，包括：
 - .3.1 測定及考慮磁羅經及電羅經誤差之能力；
 - .3.2 磁羅經及電羅經原理之知識；
 - .3.3 瞭解主羅經控制下之各系統及對電羅經之主要型式之操作與維護之知識。

- .4 協調搜救作業：
 - .4.1 使用國際海空搜救手冊（IAMSAR）所述程序之全面知識及能力。
- .5 建立當值安排及程序，包括：
 - .5.1 對經修正1972年國際海上避碰規則之內容、應用及意圖之全面知識；
 - .5.2 維持航行當值應遵守基本原則之內容、應用及意圖之全面知識。
- .6 使用由導航設備與系統之資料協助作成指揮決策以維持航行安全，包括：
 - .6.1 正確判斷及全面瞭解導航系統之系統誤差；
 - .6.2 低能見度（盲航）之航行計畫；
 - .6.3 評估來自所有可能之航海資料，作出指揮決策並予執行，以避免碰撞及指引船舶之安全航行；
 - .6.4 航程中整合內部及最佳之資訊取得所有可用於航行之資料。
- .7 使用電子海圖顯示及資訊系統與相關之導航系統協助作成指揮決策以維持航行安全，包括：
 - .7.1 操作程序、系統檔案與資料之管理，包括：
 - .7.1.1 海圖數據與系統軟體之購買、許可及更新的管理，須符合既定之程序一致；
 - .7.1.2 系統與資料更新，包括廠商依據產品開發，更新ECDIS系統版本之能力；
 - .7.1.3 建立與保持系統之基本配置與備用檔案；
 - .7.1.4 依據既定之程序，建立與保持紀錄檔案；
 - .7.1.5 依據既定之程序，建立與保持航路計畫檔案；
 - .7.1.6 使用ECDIS日誌與航跡紀錄功能，檢查系統功能、報警設定與使用者回應。
 - .7.2 運用ECDIS重播功能進行航行檢討，航路計畫與系統功能。
- .8 天氣預報及海況，包括：
 - .8.1 考慮及當地天氣情況及所收到之氣象傳真資料，瞭解並解釋天氣圖及預報區域天氣之能力；
 - .8.2 各種天氣系統特性，包括熱帶風暴及避開風暴中心與

- 危險象限之知識；
- .8.3 洋流系統之知識；
- .8.4 計算潮汐情況之能力；
- .8.5 使用所有與潮汐及海流有關之適當刊物。
- .9 航行之應急反應，包括：
 - .9.1 船舶坐灘時應注意之事項；
 - .9.2 即將擱淺及擱淺後所採取之行動；
 - .9.3 在有協助或無協助下使擱淺船舶重新浮起；
 - .9.4 即將發生碰撞及發生碰撞後、或任何原因造成船體水密完整性損害時所採取之行動；
 - .9.5 對損害管制之評估；
 - .9.6 應急操舵；
 - .9.7 應急拖帶安排及拖帶程序。
- .10 在各種情況下操縱及操作船舶，包括下列各項：
 - .10.1 在接近引水站及引水人上下船之操縱，尤應注意天氣、潮汐、艏接近及停止距離；
 - .10.2 在河道、河口及限制水域操作船舶，注意及海流、風及限制水域對舵效之影響；
 - .10.3 船舶迴旋圈之應用；
 - .10.4 在淺水操縱船舶，包括由於艏坐、橫搖及縱搖之影響所減少之餘裕水深；
 - .10.5 船舶會船效應及岸吸效應之作用（運河效應）；
 - .10.6 在各種不同之風、潮汐及海流情況下，使用或不使用拖船離靠泊位；
 - .10.7 船與拖船之相互作用；
 - .10.8 使用推進系統及操縱系統；
 - .10.9 錨地選擇；在受限錨地內使用單錨或雙錨錨泊及使用錨鍊長度的決定等有關因素；
 - .10.10 走錨；解開糾纏之錨；
 - .10.11 在船舶受損及未損害情況下進乾塢；
 - .10.12 在惡劣天氣下操縱及操作船舶，包括救助遇險船舶或飛機、拖帶作業、使失控船舶脫離浪谷之方法、減少漂流與使用鎮浪油等；
 - .10.13 在惡劣天氣下操縱船舶釋放救難艇或救生艇筏之注

意事項；

- .10.14 從救難艇及救生艇筏上將生還者救上船之方法；
- .10.15 決定一般型式船舶之操縱及推進特性之能力，特別注意船舶在各種吃水及航速下之停止距離與迴旋圈範圍；
- .10.16 減速航行以避免因本船之艏波及艉波造成損壞之重要性；
- .10.17 航行於冰區或接近冰區，或船上積冰之情況應採取之實際措施；
- .10.18 在使用分道航行制及船舶交通服務區及其附近水域之操縱船舶航行與迫近。
- .11 主機系統及輪機系統與設施之遙控操作，包括：
 - .11.1 船舶動力裝置之操作原理；
 - .11.2 船舶輔機之操作原理；
 - .11.3 輪機術語之一般知識。
- .12 計劃並確保安全裝貨、積載、繫固暨航行期間照料及卸貨，包括：
 - .12.1 應用有關安全裝卸、積載、繫固及運輸貨物之國際規則、章程與標準之知識與能力；
 - .12.2 貨物及貨物操作對俯仰及穩度影響之知識；
 - .12.3 使用穩度及俯仰圖表及應力計算設備，包括自動化數據設備（ADB）之能力，及為保持船體應力在可接受限度內而裝貨及押載之知識；
 - .12.4 在船上積載及繫固貨物，包括裝卸貨設備及繫固與拉緊設備；
 - .12.5 裝卸操作尤應注意「貨物積載及繫固安全操作章程」所述之貨物運輸；
 - .12.6 液貨船及液貨船貨物操作之一般知識；
 - .12.7 散裝貨船操作與設計局限性之知識；
 - .12.8 使用船上所有可資利用有關散裝貨裝載、管理與卸載資料之能力；
 - .12.9 依據相關法定條款如IMDG章程、IMSBC章程、MARPOL73/78附錄Ⅲ與Ⅴ及其他有關資訊建立貨物安全操作程序之能力；

- .12.10 有能力闡述在船岸間建立有效通信及改善工作關係之基本原則。
- .13 對存放貨物的空間、艙口蓋與壓水艙所作之缺點報告與以評估並採取適當措施，包括：
 - .13.1 標準散裝貨船重要構造強度限制之知識，及對所給數據詮釋彎曲力矩與剪力之能力；
 - .13.2 闡述如何避免對散裝貨船不利影響之腐蝕、疲乏及不當之貨物操作之能力。
- .14 危險貨物載運，包括：
 - .14.1 有關危險貨物載運之國際規則、標準、章程及建議之知識，包括國際海運危險品章程（IMDG Code）及國際海運散裝固體章程（IMSBC Code）；
 - .14.2 危險及有害貨物之載運；裝卸期間之注意事項及航行中之照料。
- .15 俯仰、穩度及應力之控制，包括：
 - .15.1 瞭解船舶構造之基本原理及影響俯仰及穩度之理論與因素，及保持俯仰及穩度之必要措施；
 - .15.2 船舶某艙區受損連續泛水時對船舶俯仰及穩度影響之知識，及應採取之因應措施；
 - .15.3 IMO有關船舶穩度建議案之知識。
- .16 監督及控制對法定要求之遵守及確保海上人命安全與保護海上環境之措施，包括：
 - .16.1 包含於國際協約及公約內之有關國際海事法之知識；
 - .16.2 特別應注意下列各項：
 - .16.2.1 國際公約所要求隨船攜備之證書及其他文件、如何取得該等證件及其有效期限；
 - .16.2.2 經修正之1966年載重線國際公約有關要求之責任；
 - .16.2.3 經修正之1974年海上人命安全國際公約有關要求之責任；
 - .16.2.4 經修正之防止船舶污染國際公約有關要求之責任；
 - .16.2.5 航海人員健康申報書及國際健康規則之要求；
 - .16.2.6 影響船舶、旅客、船員及貨物安全之國際文書所要求之責任；
 - .16.2.7 防止船舶污染海洋環境之方法及設備；

- .16.2.8 執行國際協約及公約之國內法規。
- .17 維護船舶船員與旅客安全及救生、滅火與其他安全系統之操作狀況，包括：
 - .17.1 海上人命安全國際公約有關救生設備規則之全面知識；
 - .17.2 組織滅火演習及棄船演習；
 - .17.3 維持救生、滅火及其他安全系統之操作情況；
 - .17.4 在緊急情況下保護與防護船上人員安全所採取之行動；
 - .17.5 在失火、爆炸、碰撞及擱淺後降低損害及搶救船舶之行動。
- .18 研訂應急及損害管制計畫並處置緊急情況，包括：
 - .18.1 制定應急計畫以反應緊急情況；
 - .18.2 船舶構造包括損害管制之知識；
 - .18.3 防火、探知火災及滅火之方法及設備；
 - .18.4 救生設備之功能及使用。
- .19 領導與管理技巧之運用，包括：
 - .19.1 船上人事管理與訓練之知識；
 - .19.2 有關國際海事公約與建議案及國內法之知識；
 - .19.3 派出任務與工作量管理之能力，包括：
 - .19.3.1 計劃與協調；
 - .19.3.2 人員分派；
 - .19.3.3 時間與資源之限制；
 - .19.3.4 優先順序。
 - .19.4 應用有效資源管理之知識與能力，包括：
 - .19.4.1 資源分配、分派與優先順序；
 - .19.4.2 有效之船岸通信；
 - .19.4.3 所作決策反映團隊經驗之考量；
 - .19.4.4 決斷與領導，包括激勵；
 - .19.4.5 獲取並保持情境認識。
 - .19.5 應用作出決策技術之知識與能力，包括：
 - .19.5.1 情境與風險之評估；
 - .19.5.2 鑑別與產生之選擇；
 - .19.5.3 選擇行動之方針；

- .19.5.4 後果有效性之評估。
- .19.6 標準作業程序之制定、履行與監督。
- .20 組織與管理船上之醫護，包括下列刊物之使用及內容之全面知識：
 - .20.1 國際船舶醫護指南（IMGS）或同等之國內刊物；
 - .20.2 國際信號代碼之醫護部分；
 - .20.3 涉及危險品事故所使用之醫療急救指南（MFAG）。
- 4 受評估之人員適任性達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
 - .1 航程計劃及執行，包括：
 - .1.1 所列舉該航次所需之設備、海圖及航海刊物，適於在該航程安全施行；
 - .1.2 航線之規劃係以有關資訊及出版物所得知之現況及統計數據為準；
 - .1.3 計算正確之船位、航向、航程及時間，並在航行設備所公認之精確度標準內；
 - .1.4 所有潛在之危險已準確認出。
 - .2 定位及以任何方法定位結果之精確度，包括：
 - .2.1 選用最適於當時環境及狀況下之主要定位方法；
 - .2.2 利用天文觀測所獲得之船位在可接受之精確度範圍內；
 - .2.3 利用地文觀測所獲得之船位在可接受之精確度範圍內；
 - .2.4 對最終船位之精確度作正確之判斷；
 - .2.5 在電子航儀系統精確度標準內獲得船位。並說出影響最終船位精確度誤差的所在，並使用正確之方法以減少系統誤差。
 - .3 測定及修正羅經誤差：
 - .3.1 測定磁羅經及電羅經誤差之方法與頻度，確保資料之精確度。
 - .4 協調搜救作業，包括：
 - .4.1 依國際準則及標準訂定協調搜救作業計畫；
 - .4.2 建立無線電通信，並在所有搜救作業階段遵循正確之通信程序。

- .5 建立當值安排及程序：
 - .5.1 依據國際規則及準則建立並維持當值安排及程序，以確保航行安全、保護海上環境及船舶與船上人員之安全。
- .6 使用由導航設備與系統之資料協助作成指揮決策以維持航行安全，包括：
 - .6.1 正確解釋及分析從導航設備與系統所獲得之資料，並考慮該設備之限制及當時環境與狀況；
 - .6.2 依據經修正之1972年海上避碰國際規則採取行動以避免他船逼近或碰撞。
- .7 使用電子海圖顯示及資訊系統與相關之導航系統協助作成指揮決策以維持航行安全，包括：
 - .7.1 ECDIS之操作程序已被建立、應用及監控；
 - .7.2 採取減低航行風險之行動。
- .8 天氣預報及海況，包括：
 - .8.1 基於所有可用之資料預測某既定時間之天氣概況；
 - .8.2 採取行動以維持航行安全，減少對船舶安全之任何危險；
 - .8.3 所擬採取之行動係依據統計資料及實際觀測之天氣情況。
- .9 航行之應急反應，包括：
 - .9.1 迅速確定任何問題之型式及範圍，作出決定並採取行動以減少船舶系統任何故障所造成之影響；
 - .9.2 有效之通信符合所建立之程序；
 - .9.3 作出決定並採取行動以增進船上人員安全性。
- .10 在各種情況下操縱及操作船舶，包括：
 - .10.1 有關靠泊及錨泊之所有決定係基於船舶操縱性、機器特性及靠泊或錨泊時可能發生之應力；
 - .10.2 航行中，全面評估淺水與限制水域、浮冰、岸邊、潮汐情況、從旁駛過之船舶以及本船之艏波及艉波之可能影響；因而能在各種裝載與天氣情況下安全操縱船舶。
- .11 主機系統及輪機系統與設施之遙控操作：
 - .11.1 隨時依據技術規範，並在安全操作之限制內操作裝置、

輔機及設備。

- .12 計劃並確保安全裝貨、積載、繫固、航行中照料及卸貨，包括：
 - .12.1 監督貨物狀況之頻率及程度適於其性質及當時情況；
 - .12.2 迅速辨識貨物情況或規格之不可接受或難以預知之變化，並即時採取補救措施與計畫以保證船上人貨之安全；
 - .12.3 依所制定之程序及法定要求，計劃並執行貨物作業；
 - .12.4 貨物之積載及繫固確保航行中穩度與應力狀況始終在安全限制內。
- .13 對存放貨物的空間、艙口蓋與壓水艙所作之缺點報告予以評估並採取適當措施：
 - .13.1 對貨物有原則評估、有憑據的論證及正確性。根據船舶之安全與當時之狀況做出可以被接受之決定。
- .14 危險貨物載運，包括：
 - .14.1 貨物之配載計畫係基於可信賴之資料及依所制定之準則及法定之要求；
 - .14.2 有關危險之資料與特別要求係記載於在意外事故發生時易於參考之表格中。
- .15 俯仰、穩度及應力之控制：
 - .15.1 穩度及應力狀況始終保持於安全限度內。
- .16 監督及控制對法定要求之遵守及確保海上人命安全與保護海上環境之措施，包括：
 - .16.1 監管操作及維護之程序符合法定要求；
 - .16.2 能迅速完全確認潛在之不符；
 - .16.3 計畫性換新證書及將證書予以延期以確保各項應檢驗之項目及設備繼續有效。
- .17 維護船舶船員與旅客安全及救生、滅火與其他安全系統之操作狀況：
 - .17.1 監視煙霧偵測器及安全系統之程序確保迅速偵測到所有警報，並按所制定之應急程序採取措施。
- .18 研訂應急及損害管制計畫並處置緊急情況：
 - .18.1 應急程序係依所制訂應急情況用之計畫。
- .19 領導與管理技巧之運用，包括：

- .19.1 分派船員之任務並告知適於各有關人員之預期行為方式與工作標準；
- .19.2 訓練之目標與活動係基於對目前適任性與能力及操作要求之評估；
- .19.3 操作經證明依可適用之規則為之；
- .19.4 依計畫操作而資源係依完成必要任務之所需作正確優先順序之分配；
- .19.5 通信之發送與接收清晰明確；
- .19.6 證實具有有效之領導行為；
- .19.7 必要之團隊人員分別瞭解現有與預期船舶之操作情況與外部環境之狀況；
- .19.8 所有之決策對情境非常有效；
- .19.9 操作經證明係有效並符合可適用之規則。
- .20 組織與管理船上之醫護：
 - .20.1 遵照程序正確採取行動，並完全應用可獲得之建議。

二、三等船長及三等船副岸上晉升訓練適任性評估

- 1 三等船長及三等船副岸上晉升訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-II/3 節與表 A-II/3 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 三等船長及三等船副岸上晉升訓練及適任性評估，在必要時得利用認可之多功能航海模擬機進行評估工作。
- 3 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 近岸航程計劃及定位，包括：

航海

 - .1.1 使用下列各項確定船位之能力，包括：
 - .1.1.1 陸標；
 - .1.1.2 燈塔、示標及浮標等助航標誌；
 - .1.1.3 考慮風、潮汐、海流及估計船速，直接推算船位。
 - .1.2 使用海圖及航海刊物，諸如航路指南、潮汐表、航行通告、無線電航行警告及船舶航路資訊等詳盡之知識及能力；
 - .1.3 依據船舶報告系統之一般原則與船舶交通服務程序作出報告；(註：本項僅對申請船長證書者要求之)

.1.4 慮及下列事項，以公認之方法繪出近岸航線而訂出所有情況之航程計畫及航行，包括：（註：本項僅對申請船長證書者要求之）

.1.4.1 受限制水域；

.1.4.2 氣象條件；

.1.4.3 冰區；

.1.4.4 能見度不良；

.1.4.5 分道航行制；

.1.4.6 船舶交通服務（VTS）區域；

.1.4.7 潮汐影響大之區域。

.1.5 ECDIS之全面知識與能力；

航行儀器及設備

.1.6 使用有關船舶上一般所安裝之所有航行儀器及設備，安全操作並決定船位之能力；

羅經

.1.7 磁羅經誤差與校正之知識；

.1.8 利用地文航海方法測定羅經誤差，並容許此等誤差之能力；

自動導航

.1.9 自動導航系統及程序、手動/自動控制相互轉換、調整控制裝置至最佳性能等之知識；

氣象學

.1.10 使用及解釋從船上氣象儀所獲取資料之能力；

.1.11 各種天氣系統特性、報告程序及記錄系統之知識；

.1.12 應用現有氣象資料之能力。

.2 維持安全航行當值，包括：

當值

.2.1 關於1972年國際海上避碰規則及其修正案之內容、應用及目的之全面知識；

.2.2 維持航行當值須遵守之原則知識；

.2.3 依據船舶航路之一般規定所訂之航路；

.2.4 依據船舶報告系統之一般原則與船舶交通服務程序所作之報告事宜。

.3 應急之反應，包括：

- .3.1 應急程序，包括：
 - .3.1.1 緊急情況下，旅客之保護與安全預防措施；
 - .3.1.2 損害之最初評估及損害管制；
 - .3.1.3 碰撞後須採取之行動；
 - .3.1.4 擱淺後須採取之行動。
- .3.2 此外，對申請船長證書者，應包括下列內容：
 - .3.2.1 應急操舵；
 - .3.2.2 拖帶及被拖帶之安排；
 - .3.2.3 從海中救起人員；
 - .3.2.4 協助遇險中之船舶；
 - .3.2.5 在港內發生緊急情況須採取之適當行動。
- .4 對海上遇險信號之反應：
搜索與救助
 - .4.1 國際海空搜救（IAMSAR）手冊內容之知識。
- .5 操縱及操作小船主機系統，包括：
操船及操控船舶
 - .5.1 影響安全操船及操控因素之知識；
 - .5.2 小船動力裝置及輔機之操作；
 - .5.3 錨泊及繫泊之正確程序。
- .6 監督裝貨、積載、繫固、航行中照料及卸貨，包括：
貨物裝卸、積載及繫固
 - .6.1 貨物安全裝卸、積載及繫固貨物（包括危險與有害貨物及其對人命與船舶安全之影響）之知識；
 - .6.2 國際海運危險品章程（IMDG Code）之使用。
- .7 確保符合防止污染要求，包括：
防止海上環境污染及防污染程序
 - .7.1 防止海上環境污染須採取之預防措施之知識；
 - .7.2 防止污染程序及所有相關設備。
- .8 維持船舶之適航性，包括：
船舶穩度
 - .8.1 穩度、俯仰與應力圖表及應力計算設備之工作知識及應用；
 - .8.2 瞭解一旦喪失部分完整浮力，須採取之基本行動；
 - .8.3 瞭解水密完整性之基本知識；

船舶構造

.8.4 船舶主要結構構件之一般知識及各部構件之正式名稱。

.9 船上防火、控制火災及滅火，包括：

防火及滅火設備

.9.1 組織消防操練之能力；

.9.2 火災之種類及其化學性質之知識；

.9.3 滅火系統之知識；

.9.4 瞭解一旦失火包括油料系統著火時，須採取行動之知識。

.10 操作救生設備：

救生

.10.1 組織棄船操練之能力及操作救生艇筏與救難艇及其下水裝置與佈置，及其設備（包括無線電救生設備、衛星應急指位無線電示標、搜救雷達詢答機、浸水衣與保暖設備）之知識。

.11 在船上應用醫療急救：

急救

.11.1 醫療指南及無線電指導之實際應用。包括在船上對可能發生事故或疾病時，根據該等知識所採取有效行動之能力。

.12 監督符合法定要求：

.12.1 與海上人命安全及保護海洋環境有關之IMO公約之基本實用知識。

.13 操作安全管理需求，包括：

.13.1 人員求生技能之知識；

.13.2 防火知識及抗火與滅火之能力；

.13.3 基本急救之知識；

.13.4 人員安全與社會責任之知識。

4 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：

.1 近岸航程計劃及定位，包括：

.1.1 從海圖及航海刊物獲取資料，為切合需要，被正確地解釋並適當地應用；

- .1.2 主要船舶定位方法最適合於當時環境及狀況；
- .1.3 確定之船位係在公認之儀器/系統誤差限度內；
- .1.4 從主要定位方法所獲得資料之可靠度已每隔適當時間予以查核；
- .1.5 航海資料之計算及量測係屬精確者；
- .1.6 所選用之海圖及刊物為適於航行區域所用之最大比例者，且海圖係按可用之最新資料予以修正；
- .1.7 船行系統之性能檢查與測試符合廠家之建議、良好之航海實務及IMO關於航行設備性能標準之決議案；
- .1.8 依據公認之航海實務解釋及分析從雷達獲得之資料，並考慮及雷達之限制及精確水準；
- .1.9 確定磁羅經之誤差，並正確應用於航向及方位中；
- .1.10 所選擇之操舵模式，係最適於當時氣象、海象及交通狀況及擬採用之操船方式；
- .1.11 氣象狀況之量測與觀測係精確的並適於航程；
- .1.12 評估並使用氣象資料，以維持船舶安全航行。
- .2 維持安全航行當值，包括：
 - .2.1 按照公認之原則及程序接班、值班及交班；
 - .2.2 隨時維持正規之瞭望，遵守公認之原則及程序；
 - .2.3 號燈、號標及音響信號遵守1972年國際海上避碰規則及其修正案之要求，並正確地予以識別；
 - .2.4 監視交通、船舶及環境之頻率及程度與公認之原則及程序相符；
 - .2.5 依據1972年國際海上避碰規則及其修正案採取行動，以避免接近他船或與他船碰撞；
 - .2.6 適時調整航向及/或船速之決定，並符合公認之航海實務；
 - .2.7 有關船舶航行之動態與正常維持活動之紀錄；
 - .2.8 隨時清楚地界定安全航行之職責，包括船長在駕駛台期間及正在領航期間。
- .3 應急之反應，包括：
 - .3.1 迅速確認緊急情況之類型及範圍；
 - .3.2 初始行動及船舶操縱（適當時）係依應急事故計畫，並適於緊急情況及緊急事故之性質。

- .4 對海上遇險信號之反應，包括：
 - .4.1 立即確認遇險及緊急信號；
 - .4.2 施行並遵守應變計畫及常規命令之指示。
- .5 操縱及操作小船主機系統，包括：
 - .5.1 在正常之操船時，船舶推進、操舵及電力系統不超出安全操作限制；
 - .5.2 調整船舶之航向及船速，以維持航行安全；
 - .5.3 依據技術規範，並在安全操作之限制內操作推進裝置、輔機及設備。
- .6 監督裝貨、積載、繫固、航行中照料及卸貨，包括：
 - .6.1 依據貨物積載圖與其他文件、所建立之安全規則、設備操作手冊及船舶積載限制，進行貨物作業；
 - .6.2 遵照國際規則與經認可之標準與安全作業章程裝卸危險及有害貨物。
- .7 確保符合防止污染要求，包括：
 - .7.1 監督船上作業程序，並確保符合MARPOL公約之要求。
- .8 維持船舶之適航性，包括：
 - .8.1 在各種裝載情況下之穩度，符合IMO完整穩度標準；
 - .8.2 依據公認之實務，確保並維持水密完整性之行動。
- .9 船上防火、控制火災及滅火，包括：
 - .9.1 迅速確認問題之類型及範圍，其最初行動與應急程序及船上應急計畫相符；
 - .9.2 撤離、緊急關閉及隔離程序適於緊急事故之性質，並迅速予以施行；
 - .9.3 作報告並告知船上人員之優先順序、急迫程度及時機，係與緊急事故之性質，並反映出問題之急迫性。
- .10 操作救生設備：
 - .10.1 對棄船及求生狀況所因應行動適於當時環境及情況，並符合公認之安全實務及標準。
- .11 在船上應用急救：
 - .11.1 迅速確認傷害或病況可能的原因、性質及程度，並予以治療，以對生命之立即威脅減至最低。
- .12 監督符合法定要求：

- .12.1 正確地確認有關海上人命安全及保護海洋環境之法定要求。
- .13 操作安全管理需求，包括：
 - .13.1 正確地使用合乎規定之安全與防護設備；
 - .13.2 隨時遵守用以保護船舶與人員之程序與工作安全實務；
 - .13.3 隨時遵守用以保護環境之程序；
 - .13.4 在察覺緊急事故時，依據所建立之應急回應程序展開嗣後之行動。

三、 一、二等輪機長及大管輪岸上晉升訓練適任性評估

- 1 一、二等輪機長及大管輪岸上晉升訓練適任性評估應依據 STCW 章程第 A-III/2 節與表 A-III/2 之強制性適任能力要求與評估標準據以執行。
- 2 一、二等輪機長及大管輪岸上晉升訓練及適任性評估應利用認可之輪機模擬機進行評估工作。
- 3 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 推進機之操作管理：
 - .1.1 下列機器與相關輔機之設計特徵與操作機構，包括：
 - .1.1.1 船用柴油機；
 - .1.1.2 船用蒸汽渦輪機；
 - .1.1.3 船用燃氣渦輪機；
 - .1.1.4 船用鍋爐。
 - .2 計劃及安排操作：
 - .2.1 理論知識：
 - .2.1.1 熱力學及熱傳學；
 - .2.1.2 力學及流體力學；
 - .2.1.3 柴油機、蒸汽渦輪機與燃氣渦輪機之推進特性，包括速率、輸出功率與燃油消耗；
 - .2.1.4 下列機器及其輔機之熱循環、熱效率與熱平衡，包括：
 - .2.1.4.1 船用柴油機；
 - .2.1.4.2 船用蒸汽渦輪機；
 - .2.1.4.3 船用燃氣渦輪機；

- .2.1.4.4 船用蒸汽鍋爐。
 - .2.1.5 冷凍機與冷凍循環；
 - .2.1.6 燃油及潤滑油之物理及化學性質；
 - .2.1.7 工程材料學；
 - .2.1.8 造船學及船舶構造，包括損害管制。
- .3 推進機及輔機操作、監測、性能評估及保養之安全：
 - .3.1 實作知識
 - .3.1.1 啟動與停止主推進機及輔機，包括相關系統；
 - .3.1.2 推進機之運轉限制；
 - .3.1.3 推進裝置及輔機之有效運轉、監測、性能評估及安全維持；
 - .3.1.4 主機自動控制之功能與機構；
 - .3.1.5 輔機自動控制之功能與機構，包括但不限於下列：
 - .3.1.5.1 發電機配電系統；
 - .3.1.5.2 蒸汽鍋爐；
 - .3.1.5.3 淨油機；
 - .3.1.5.4 冷凍系統；
 - .3.1.5.5 泵及管路系統；
 - .3.1.5.6 舵機系統；
 - .3.1.5.7 貨物裝卸設備與甲板機械。
- .4 燃油、潤滑油及壓艙水之操作管理：
 - .4.1 機器，包括泵及管路系統之操作及保養。
- .5 電機及電子控制設備之操作管理：
 - .5.1 理論知識：
 - .5.1.1 船舶電工學、電子學、自動控制工程與安全裝置；
 - .5.1.2 下列機器之自動控制設備與安全裝置之設計架構與系統配置，包括：
 - .5.1.2.1 主機；
 - .5.1.2.2 發電機與配電系統；
 - .5.1.2.3 蒸氣鍋爐。
 - .5.1.3 電動機操作控制設備之設計架構與系統結構；
 - .5.1.4 高電壓裝置之設計特性；
 - .5.1.5 液壓與氣壓控制設備之特性。
- .6 管理故障排除及恢復電機與電子控制設備至操作狀況：

- .6.1 實作知識：
 - .6.1.1 電機與電子控制設備之故障排除；
 - .6.1.2 電機與電子控制設備及安全設施之功能測試；
 - .6.1.3 監測系統之故障排除；
 - .6.1.4 軟體版本之管制。
- .7 管理安全保養與維修程序，包括：
 - .7.1 理論知識：
 - .7.1.1 實用輪機工程。
 - .7.2 實作知識：
 - .7.2.1 管理安全與有效之保養與維修程序；
 - .7.2.2 計劃保養，包括法定與船級之確認；
 - .7.2.3 計劃維修。
- .8 偵測及鑑定機器故障原因並排除故障：
 - .8.1 實作知識：
 - .8.1.1 偵測機器故障、確定瑕疵部位並採取防止損壞之措施；
 - .8.1.2 檢查與調整設備；
 - .8.1.3 非破壞性檢驗。
- .9 確保安全工作實務：
 - .9.1 實作知識：
 - .9.1.1 安全工作實務。
- .10 俯仰、穩度及應力之控制，包括：
 - .10.1 瞭解船舶構造之基本原理及影響俯仰及穩度之理論與因素，及保持俯仰及穩度之必要措施；
 - .10.2 船舶某艙區受損並連續浸水時對船舶俯仰及穩度影響之知識，以及應採取之因應措施；
 - .10.3 IMO有關船舶穩度建議案之知識。
- .11 監督及控制對法定要求之遵守及確保海上人命安全與保護海上環境之措施，包括：
 - .11.1 包含於國際協議及公約內之有關國際海事法規之知識；
 - .11.2 特別應注意下列各項：
 - .11.2.1 國際公約所要求隨船攜備之證書及其他文件、如何取得該等證件及其有效期限；

- .11.2.2 經修正之1966年載重線國際公約有關要求之責任；
- .11.2.3 經修正之1974年海上人命安全國際公約有關要求之責任；
- .11.2.4 經修正之防止船舶污染國際公約相關要求之責任；
- .11.2.5 航海人員健康申報書及國際衛生規則之要求；
- .11.2.6 影響船舶、旅客、船員及貨物安全之國際法規文件所要求之責任；
- .11.2.7 防止船舶污染環境之方法及設備；
- .11.2.8 執行國際協議及公約之國內法規。
- .12 維護船舶船員與旅客安全及救生、滅火與其他安全系統之操作狀況，包括：
 - .12.1 海上人命安全國際公約有關救生設備規則之全面知識；
 - .12.2 組織滅火演習及棄船演習；
 - .12.3 維持救生、滅火及其他安全系統之操作情況；
 - .12.4 在緊急情況下保護與防護船上人員安全所採取之行動；
 - .12.5 在失火、爆炸、碰撞及擱淺後，降低損害及搶救船舶之行動。
- .13 研訂應急及損害管制計畫並處置緊急情況，包括：
 - .13.1 船舶構造、包括損害管制；
 - .13.2 防火、探火及滅火之方法及設備；
 - .13.3 救生設備之功能及使用。
- .14 領導與管理技巧之運用，包括：
 - .14.1 船上人事管理與訓練之知識；
 - .14.2 有關國際海事公約與建議案及國內法之知識；
 - .14.3 派出任務與工作量管理之能力，包括：
 - .14.3.1 計劃與協調；
 - .14.3.2 人員分派；
 - .14.3.3 時間與資源之限制；
 - .14.3.4 優先順序。
 - .14.4 應用有效資源管理之知識與能力，包括：
 - .14.4.1 資源分配、分派與優先順序；
 - .14.4.2 有效之船岸通信；

- .14.4.3 所作決策反映團隊經驗之考量；
 - .14.4.4 決斷與領導，包括激勵；
 - .14.4.5 獲取並保持情境認識。
 - .14.5 應用作出決策技術之知識與能力，包括：
 - .14.5.1 情境與風險之評估；
 - .14.5.2 鑑別與產生之選擇；
 - .14.5.3 選擇行動之方針；
 - .14.5.4 後果有效性之評估。
 - .14.6 標準作業程序之制定、履行與監督。
- 4 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
- .1 推進機之操作管理：
 - .1.1 對設計特性與機械作動能適當之說明與瞭解。
 - .2 計劃及安排操作：
 - .2.1 操作計畫及準備適於動力裝置之設計參數及航程要求。
 - .3 推進機及輔機操作、監測、性能評估及保養之安全，包括：
 - .3.1 準備啟動及提供燃油、潤滑油、冷卻水及壓縮空氣之方法為最合適者；
 - .3.2 啟動及暖機期間之壓力、溫度及轉速之查核係依技術說明書及議定之工作計畫；
 - .3.3 主推進裝置及輔機系統之監測足以維持安全操作狀況；
 - .3.4 準備關閉及監測引擎冷卻水之方法為最合適者；
 - .3.5 測定引擎負載容量之方法係依據技術說明書；
 - .3.6 按照駕駛台指令查核機器性能；
 - .3.7 性能等級係依技術說明書。
 - .4 燃油、潤滑油及壓艙水之操作管理：
 - .4.1 燃油及壓艙水操作符合作業要求，並能防止海上環境污染。
 - .5 電機及電子控制設備之操作管理，包括：
 - .5.1 設備及系統操作係依據操作手冊；
 - .5.2 性能標準係依據技術說明書。
 - .6 管理故障排除及恢復電機與電子控制設備至操作狀況，包

括：

- .6.1 保養工作係依技術、規定、安全及程序說明書正確予以規劃；
- .6.2 設備適當之檢查、測試與故障排除。
- .7 管理安全保養與維修程序，包括：
 - .7.1 保養及維修工作係依技術、法定、安全及程序說明書正確予以規劃執行；
 - .7.2 對保養與維修具有適當之計畫、說明書、材料及設備；
 - .7.3 將裝置予以復原係採最適當之方法。
- .8 偵測及鑑定機器故障原因並排除故障，包括：
 - .8.1 比較實際操作狀況之方法係依據建議之慣例及程序；
 - .8.2 行動及決定係依建議之操作說明書及其限制。
- .9 確保安全工作實務：
 - .9.1 工作實務係依規定要求、實務章程、許可之工作及有關之環境而定。
- .10 俯仰、穩度及應力之控制：
 - .10.1 穩度及應力狀況始終保持於安全限度內。
- .11 監督及控制對法定要求之遵守及確保海上人命安全與保護海上環境之措施，包括：
 - .11.1 監管操作及維護之程序符合法定要求；
 - .11.2 能迅速完全確認潛在之不符；
 - .11.3 計畫性換新證書及將證書予以延期以確保各項應檢驗之項目及設備繼續有效。
- .12 維護船舶船員與旅客安全及救生、滅火與其他安全系統之操作狀況：
 - .12.1 監視煙霧偵測器及安全系統之程序確保迅速偵測到所有警報，並按所制定之應急程序採取措施。
- .13 研訂應急及損害管制計畫並處置緊急情況：
 - .13.1 應急程序係依所制訂應急情況用之計畫。
- .14 領導與管理技巧之運用，包括：
 - .14.1 分派船員之任務並告知適於各有關人員之預期行為方式與工作標準；
 - .14.2 訓練之目標與活動係基於對目前適任性與能力及操作要求之評估；

- .14.3 操作經證明依可適用之規則為之；
- .14.4 依計畫操作而資源係依完成必要任務之所需作正確優先順序之分配；
- .14.5 通信之發送與接收清晰明確；
- .14.6 證實具有效之領導行為；
- .14.7 必要之團隊人員分別瞭解現有與預期船舶之操作情況與外部環境之狀況；
- .14.8 所有之決策對情境非常有效；
- .14.9 操作經證明係有效並符合可適用之規則。

四、三等輪機長及三等管輪岸上晉升訓練適任性評估

- 1 三等輪機長及三等管輪岸上晉升訓練適任性評估宜參考 STCW 章程第 A-III/2 節與表 A-III/2 之強制性適任能力要求與評估標準，並依據章程 A 第 A-III/3 節有關近岸航行之規定據以執行。
- 2 三等輪機長及三等管輪岸上晉升訓練及適任性評估，在必要時得利用認可之輪機模擬機進行評估工作。
- 3 以適當的方法檢核接受評估之人員符合以下之適任能力：
 - .1 推進機之操作管理，包括：
 - .1.1 下列機器與相關輔機之設計特徵與操作機構，包括：
 - .1.1.1 船用柴油機；
 - .1.1.2 船用鍋爐。
 - .2 計劃及安排操作：
 - .2.1 理論知識：
 - .2.1.1 柴油機之推進特性，包括速率、輸出功率與燃油消耗；
 - .2.1.2 冷凍機與冷凍循環；
 - .2.1.3 燃油及潤滑油之物理及化學性質；
 - .2.1.4 造船學及船舶構造，包括損害管制。
 - .3 推進機及輔機操作、監測、性能評估及保養之安全：
 - .3.1 實作知識：
 - .3.1.1 啟動與停止主推進機及輔機，包括相關系統；
 - .3.1.2 推進機之運轉限制；

- .3.1.3 推進裝置及輔機之有效運轉、監測、性能評估及安全維持。
- .4 燃油、潤滑油及壓艙水之操作管理：
 - .4.1 機器，包括泵及管路系統之操作及保養。
- .5 電機及電子控制設備之操作管理：
 - .5.1 理論知識：
 - .5.1.1 船用電工學與安全裝置。
- .6 管理故障排除及恢復電機與電子控制設備至操作狀況：
 - .6.1 實作知識：
 - .6.1.1 電機與電子控制設備之故障排除；
 - .6.1.2 電機與電子控制設備及安全設施之功能測試。
- .7 管理安全保養與維修程序，包括：
 - .7.1 理論知識：
 - .7.1.1 實用輪機工程。
 - .7.2 實作知識：
 - .7.2.1 管理安全與有效之保養與維修程序；
 - .7.2.2 計劃保養，包括法定與船級之確認；
 - .7.2.3 計劃維修。
- .8 偵測及鑑定機器故障原因並排除故障：
 - .8.1 實作知識：
 - .8.1.1 偵測機器故障，確定瑕疵部位並採取防止損壞之措施；
 - .8.1.2 檢查與調整設備。
- .9 確保安全工作實務：
 - .9.1 實作知識：
 - .9.1.1 安全工作實務。
- .10 俯仰、穩度及應力之控制：
 - .10.1 瞭解船舶構造之基本原理及影響俯仰及穩度之理論與因素，及保持俯仰及穩度之必要措施。
- .11 監督及控制對法定要求之遵守及確保海上人命安全與保護海上環境之措施；
- .12 維護船舶船員與旅客安全及救生、滅火與其他安全系統之操作狀況。

- 4 受評估之人員適任能力達到下列評估標準，並獲評鑑員評定為合格，包括：
- .1 推進機之操作管理：
 - .1.1 對設計特性與機械作動能適當之說明與瞭解。
 - .2 計劃及安排操作：
 - .2.1 操作計畫及準備適於動力裝置之設計參數及航程要求。
 - .3 推進機及輔機操作、監測、性能評估及保養之安全，包括：
 - .3.1 準備啟動及提供燃油、潤滑油、冷卻水及壓縮空氣之方法為最合適者；
 - .3.2 啟動及暖機期間之壓力、溫度及轉速之查核係依技術說明書及議定之工作計畫；
 - .3.3 主推進裝置及輔機系統之監測足以維持安全運轉狀況；
 - .3.4 準備關閉及監測引擎冷卻水之方法為最合適者；
 - .3.5 測定引擎負載容量之方法係依據技術說明書；
 - .3.6 按照駕駛台指令查核機器性能；
 - .3.7 性能等級係依技術說明書。
 - .4 燃油、潤滑油及壓艙水之操作管理：
 - .4.1 燃油及壓艙水操作符合作業要求，並能防止海上環境污染。
 - .5 電機及電子控制設備之操作管理，包括：
 - .5.1 設備及系統操作係依據操作手冊；
 - .5.2 性能標準係依據技術說明書。
 - .6 管理故障排除及恢復電機與電子控制設備至操作狀況，包括：
 - .6.1 保養工作係依技術、規定、安全及程序說明書正確予以規劃；
 - .6.2 設備適當之檢查、測試與故障排除。
 - .7 管理安全保養與維修程序，包括：
 - .7.1 保養及維修工作係依技術、法定、安全及程序說明書正確予以規劃執行；
 - .7.2 對保養與維修具有適當之計畫、說明書、材料及設備；
 - .7.3 將裝置予以復原係採最適當之方法。

- .8 偵測及鑑定機器故障原因並排除故障，包括：
 - .8.1 比較實際操作狀況之方法係依據建議之慣例及程序；
 - .8.2 行動及決定係依建議之操作說明書及其限制。
- .9 確保安全工作實務：
 - .9.1 工作實務係依規定要求、實務章程、許可之工作及有關之環境而定。
- .10 俯仰、穩度及應力之控制：
 - .10.1 穩度及應力狀況始終保持於安全限度內。
- .11 監督及控制對法定要求之遵守及確保海上人命安全與保護海上環境之措施，包括：
 - .11.1 監管操作及維護之程序符合法定要求；
 - .11.2 能迅速完全確認潛在之不符；
 - .11.3 計畫性換新證書及將證書予以延期以確保各項應檢驗之項目及設備繼續有效。
- .12 維護船舶船員與旅客安全及救生、滅火與其他安全系統之操作狀況：
 - .12.1 監視煙霧偵測器及安全系統之程序確保迅速偵測到所有警報，並按所制定之應急程序採取措施。

第三章 實施航海人員岸上訓練與評估之作業

一、岸上訓練與評估計畫

- (一) 岸上訓練與評估計畫，應由航政機關委託辦理船員訓練及適任性評估之專業機構依據 STCW 公約及本指導手冊之規定，據以實施。
- (二) 岸上訓練與評估計畫，應明確表達各階段岸上訓練與評估之目標。使學員、講師、評鑑員均瞭解岸上訓練與評估之結果所欲達到之適任標準。
- (三) 岸上訓練與評估計畫，應確保講師及評鑑員之資格及經驗亦被第 A-I/8 節品質標準條款之使用所涵蓋。該等資格、經驗及品質標準之使用應併入教學技術之適當訓練以及訓練與評估之方法與實務，並應符合第 A-I/6 節第 4 項至第 6 項所有可適用之要求。
- (四) 學員在岸上訓練與評估之整個過程中，船員訓練專業機構均應予以監督，並視需要予以指導，以確使岸上訓練與評估計畫在各有關方面發揮其作用。
- (五) 在各階段岸上訓練評估之後，船員訓練專業機構應依講師、評鑑員、監督員及受訓者所提之意見，修正嗣後之岸上訓練評估之計畫。

二、負責訓練與評估之人員

- (一) 負責訓練與評估之人員，包括講師、評鑑員及監督員，應由適格之人員擔任。
- (二) 擔任訓練與評估工作之講師、評鑑員應分別對擬訓練之科目或擬評估之適任性有相當程度之知識與瞭解。如適任項目的訓練與評估需使用模擬機，則講師、評鑑員均應具備相對應模擬機之訓練與評估之經驗。
- (三) 講師之職責
 - 1 依照訓練計畫，按既定之進度對受訓者講授有關之知識。

- 2 使用模擬機進行訓練時，講師應確保：
 - .1 事先對受訓人員就訓練目標及任務做適當之說明，並且在操練開始前有充分之準備時間；
 - .2 受訓人員在訓練或評估操練開始前，有適當之時間熟悉模擬機及其設備；
 - .3 施教與演練係依照受訓人員之經驗程度選定項目與內容；評估程序
 - .4 操練可經由聲音及畫面觀察受訓人員之動作，並在操練前後予以評鑑；
 - .5 受訓人員接受有效之盤問以確使受訓目標已達成，以及操作技能證明已夠標準；
 - .6 鼓勵在盤問時利用一起受訓人員相互評鑑；及
 - .7 模擬機之設計與測試確保適於特定之訓練目標。
- 3 確保對未施訓的項目或施訓後受訓者之表現未達合格標準之項目，應予以不合格。
- 4 對施訓之計畫與結果如認為有改進之必要者，適時提出改進之意見。

（四）評鑑員之職責

- 1 依照岸上訓練與評估計畫，按 STCW 章程 A 篇各表第 4 欄適任性之評估標準及既定之進度，對學員逐項予以評估。評估得由評鑑員示範後進行之。
- 2 如利用模擬機評估申請發證者之能力證明其適任程度，評鑑員應確使：
 - .1 將經確認清晰明白之操作標準恰當地供申請發證者使用；
 - .2 制訂有清晰明白之評估標準，以確保評估之可靠與公平，達最佳客觀之檢定與評鑑，並使主觀之裁量減至最低；
 - .3 對申請發證者清晰說明應予評估之任務及或技能，及用以決定其適任性之任務與操作標準；
 - .4 操作評估考慮及正常之操作程序及在模擬機上與其他申請發證者或模擬機上之講師相互之影響；
 - .5 在利用評分評等之方法評估操作，經批准前，應謹慎使用之；及
 - .6 主要標準為申請發證者證明具有安全有效施行任務之能力，

獲評鑑員評定為合格。

- 3 確保對未經評估之項目，及評估後接受評估者之表現不能令人滿意之項目，應予以不合格。
- 4 對評估之計畫與結果如認為有改進之必要者，適時提出改進之意見。

(五) 監督員之職責

- 1 應對所擬施行之特定類型訓練之具體訓練目標有全盤之瞭解。
- 2 指導及審查以確保學員及評鑑員完全瞭解其所進行訓練及評估之過程，並使其能對未來之計畫參與決定。
- 3 將訓練與評估計畫與其他來源所獲得之資料相結合並予審查，以取得訓練及評估之效果。
- 4 對岸上訓練與評估計畫之執行情況暨訓練品質予以監督。

三、 講師與評鑑員審核流程

- (一) 依據 STCW 公約、「船員訓練檢覈及申請核發證書辦法」及「船員訓練專業機構管理規則」等相關規定，將講師與評鑑員依審核表格式（如附件 1、2）報請航政機關核可。

(二) 講師審核流程

- 1 訓練機構陳報講師審核表予航政機關。
- 2 航政機關依據訓練機構所報審核表進行審核，符合「船員訓練專業機構管理規則」第 10 條講師資格規定者，始得聘用為船員岸上訓練講師。

(三) 評鑑員審核流程

- 1 訓練機構申請：
 - (1) 訓練機構針對各對應訓練項目的適任性評估內涵與目標向評鑑員說明，並向評鑑員提供有關評鑑方法之指導書，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能。
 - (2) 對於使用模擬機進行適任性評估時，應由訓練機構指派合格評鑑員協助擬聘任評鑑員進行實地評估並做成紀錄

備查。於本指導手冊發布前具該模擬機評估經驗者，得免做成紀錄。

- (3) 訓練機構陳報評鑑員審核表予航政機關。
- (4) 航政機關依據船員訓練機構所報審核表進行審核，符合「船員訓練專業機構管理規則」第 10 條評鑑員資格規定者，始得聘用為船員岸上訓練評鑑員。

2 個人申請：

- (1) 申請評鑑員者應瞭解各對應訓練項目的適任性評估內涵與目標並具備評鑑技能，並取得有關評鑑方法之指導書及評鑑員訓練結訓證明文件。
- (2) 對於使用模擬機進行適任性評估時，應由合格評鑑員協助擬聘任評鑑員進行實際評估並做成紀錄備查。於本指導手冊發布前具該模擬機評估經驗者，得免做成紀錄。
- (3) 申請人陳報評鑑員審核表予航政機關。
- (4) 航政機關依據申請人所報審核表進行審核，符合「船員訓練專業機構管理規則」第 10 條評鑑員資格規定者，始得聘用為船員岸上訓練評鑑員。

四、 適任性評估作業

- (一) 申請依 STCW 公約發證者，應達到 STCW 章程 A 篇所附各表之適任性標準。該標準說明所要求之知識及技能，及該等知識及技能在船上所要求執行標準之運用。
- (二) 因知識之範圍係內含於適任性之觀念中，因此，對適任性之評估不應僅包括所執行之工作、技能與任務之直接技術要求，尚應反映廣泛事項之所需。包括相關之知識、理論、原理及認識能力，期在不同程度上支持各層級之適任性。亦應包括熟練度，亦即該做什麼？怎麼做？什麼時候做？及為什麼這樣做？適當之應用，此將有助於確保申請發證者能：

- 1 在不同之船上及不同範圍之環境中勝任工作；
- 2 預測、防備及處理意外事故；

3 適應於新的及變化中之要求。

適任性之評估標準如 STCW 章程 A 篇所附各表第 4 欄，主要係以結果條件鑑定適任能力之重要方面。其表達方式使其能對照該內容予以評估申請發證者之工作表現。

適任性評估之過程如次：

- 1 蒐集關於申請發證者完成 STCW 章程 A 篇所附各表第 1 欄所列之任務、職責及責任之知識、瞭解與熟練之足夠有效及可信之證據；
 - 2 判斷對照適任性標準中所述標準之證據。
- (三) 適任性評估之安排其設計應考慮及不同評估之方式，該評估能對申請發證者之適任性提供下列不同型式之證據：
- 1 對工作活動（包括海勤）之直接觀察。
 - 2 技能/熟練/適任性之測試。
 - 3 計劃與分配任務。
 - 4 以前經驗之證據。
 - 5 書面的、口頭的及利用電腦之詢問技巧。
- (四) 上述前四種方法之一種或多種應一成不變地用於提供能力方面之證據。此外，適當之詢問技巧則可幫助提供知識及瞭解之證據。

船員訓練講師審核表(113.6.13 修正)

姓名	○○○		身分證字號	○○○○○○○○
序號	訓練名稱	是否含 模擬機 實務操 作課程	檢附證明文件	附件編號
專業訓練				
1	電子海圖與資料 顯示系統	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事 院校航海相關科系教師聘書)或專業 證照(曾領有船長、大副適任/執業證 書) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課 程,領有模擬機訓練合格證明文件	
2	領導統御與駕駛 臺資源管理	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事 院校航海相關科系教師聘書)或專業 證照(曾領有船長、大副適任/執業證 書) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課 程,領有模擬機訓練合格證明文件	
3	操作級雷達及自 動測繪雷達	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事 院校航海相關科系教師聘書)或專業 證照(曾領有船長、大副適任/執業證 書) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課 程,領有模擬機訓練合格證明文件	
4	管理級雷達及自 動測繪雷達	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事 院校航海相關科系教師聘書)或專業 證照(曾領有船長、大副適任/執業證 書) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課 程,領有模擬機訓練合格證明文件	
5	助理級航行當值	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事 院校航海相關科系教師聘書)或專業 證照(曾領有航行員適任/執業證書、 實作師資曾領有助理級航行當值適 任/執業證書) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課 程,領有模擬機訓練合格證明文件	

6	甲板助理員	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航海相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有航行員適任/執業證書) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程,領有模擬機訓練合格證明文件	
7	領導統御與機艙資源管理	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校輪機相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有輪機長、大管輪適任/執業證書) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程,領有模擬機訓練合格證明文件	
8	助理級輪機當值	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校輪機相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有輪機員適任/執業證書、實作師資曾領有助理級輪機當值適任/執業證書) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程,領有模擬機訓練合格證明文件	
9	輪機助理員	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校輪機相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有輪機員適任/執業證書) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程,領有模擬機訓練合格證明文件	
10	電技匠	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校輪機/電機相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有電技員適任/執業證書) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程,領有模擬機訓練合格證明文件	
11	通用級 GMDSS 值機員	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航海相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有船長、大副適任/執業證書) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程,領有模擬機訓練合格證明文件	
12	限用級 GMDSS 值機員	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航海相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有航行員適任/執業證書) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程,領有模擬機訓練合格證明文件	

13	油輪及化學液體船貨物操作基本訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航輪相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有甲級船員適任/執業證書且具備油輪及化學液體船海勤資歷1年。另持有消防警察人員考試及格證書或消防設備師/士證照者,得教授消防原理相關課程) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程,領有模擬機訓練合格證明文件	
14	油輪貨物操作進階訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航輪相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有管理級船員適任/執業證書且具備油輪海勤資歷1年) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程,領有模擬機訓練合格證明文件	
15	化學液體船貨物操作進階訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航輪相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有管理級船員適任/執業證書且具備化學液體船海勤資歷1年) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程,領有模擬機訓練合格證明文件	
16	液化氣體船貨物操作基本訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航輪相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有甲級船員適任/執業證書且具備液化氣體船海勤資歷1年) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程,領有模擬機訓練合格證明文件	
17	液化氣體船貨物操作進階訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航輪相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有管理級船員適任/執業證書且具備液化氣體船海勤資歷1年) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程,領有模擬機訓練合格證明文件	
18	客船訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航輪相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有甲級船員適任/執業證書且具備客船或駛上駛下客船海勤資歷1年)	
19	駛上/駛下客船訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航輪相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有甲級船員適任/執業證書且具備駛上駛下客船海勤資歷1年)	
20	IGF 章程基本訓	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航輪相關科系教師聘書)或專業	

	練		證照，專業證照指下列之一者： ☐1.曾領有甲級船員適任/執業證書且領有 IGF 章程基本訓練合格證明文件。 ☐2.領有船舶監造、管理、檢驗等工作經驗之執業證書。 ☐若訓練項目含有模擬機實務操作課程，領有符合 IGF 章程所指稱之替代燃料模擬機訓練合格證明文件。	
21	IGF 章程進階訓練	☐ 是 ☐ 否	☐訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航輪相關科系教師聘書)或專業證照，專業證照指下列之一者： ☐1.曾領有管理級船員適任/執業證書且具備液化氣體船或雙燃料船海勤資歷 1 年。 ☐2.曾領有管理級船員適任/執業證書且領有 IGF 章程進階訓練合格證明文件。 ☐3.領有船舶監造、管理、檢驗等工作經驗之執業證書。 ☐若訓練項目含有模擬機實務操作課程，領有符合 IGF 章程所指稱之替代燃料模擬機訓練合格證明文件。	
22	基本安全訓練-人員求生技能訓練	☐ 是 ☐ 否	☐訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航輪相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有甲級船員適任/執業證書或救生員執照、實作師資曾領有基本四項/基本安全訓練證書，且具備海勤資歷 1 年)	
23	基本安全訓練-防火及基礎滅火訓練	☐ 是 ☐ 否	☐訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航輪相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有甲級船員適任/執業證書、實作師資曾領有基本四項/基本安全訓練證書，且具備海勤資歷 1 年。另持有消防警察人員考試及格證書或消防設備師/士證照者，得擔任實作師資)	
24	基本安全訓練-基礎急救訓練	☐ 是 ☐ 否	☐訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航輪相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有甲級船員適任/執業證書或護理師/醫師證照)	
25	基本安全訓練-人員安全及社會	☐ 是 ☐ 否	☐訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航輪相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有甲級船員適任/執業證	

	責任訓練		書)	
26	救生艇筏及救難艇操縱	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航輪相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有甲級船員適任/執業證書或救生員執照)	
27	快速救難艇	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航輪相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有甲級船員適任/執業證書)	
28	進階滅火	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航輪相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有甲級船員適任/執業證書、實作師資曾領有進階滅火訓練證書,且具備海勤資歷1年。另持有消防警察人員考試及格證書或消防設備師/士證照者,得教授消防原理相關課程)	
29	醫療急救	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航輪相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有甲級船員適任/執業證書或護理師/醫師證照)	
30	船上醫護	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航輪相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有甲級船員適任/執業證書或護理師/醫師證照)	
31	船舶保全人員	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航輪相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有船長、大副適任/執業證書。另依據事業用爆炸物爆破專業人員訓練及管理辦法取得爆破專業人員訓練結業證書者,得教授爆炸裝置相關課程)	
32	保全意識	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航輪相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有甲級船員適任/執業證書。另依據事業用爆炸物爆破專業人員訓練及管理辦法取得爆破專業人員訓練結業證書者,得教授爆炸裝置相關課程)	
33	保全職責	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航輪相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有甲級船員適任/執業證書。另依據事業用爆炸物爆破專業人	

			員訓練及管理辦法取得爆破專業人員訓練結業證書者，得教授爆炸裝置相關課程)	
34	高速船型式等級訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航輪相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有甲級船員適任/執業證書且具備駛上駛下客船海勤資歷1年) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，領有模擬機訓練合格證明文件	
35	高速船基本訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航輪相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有甲級船員適任/執業證書且具備駛上駛下客船海勤資歷1年) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，領有模擬機訓練合格證明文件	
36	客船安全訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航輪相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有甲級船員適任/執業證書且具備客船、駛上駛下客船或客船海勤資歷1年)	
岸上晉升訓練及適任性評估				
1	一、二等船長	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航海相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有一等船長適任/執業證書) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程模擬機訓練合格證明文件	
2	一、二等大副	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航海相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有一等大副適任/執業證書) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程模擬機訓練合格證明文件	
3	三等船長	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航海相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有船長適任/執業證書) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程模擬機訓練合格證明文件	
4	三等船副	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校航海相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有船副適任/執業證書) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程模擬機訓練合格證明文件	

5	一、二等輪機長	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校輪機相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有一等輪機長適任/執業證書) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程,領有模擬機訓練合格證明文件	
6	一、二等大管輪	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校輪機相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有一等大管輪適任/執業證書) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程,領有模擬機訓練合格證明文件	
7	三等輪機長	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校輪機相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有輪機長適任/執業證書) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程,領有模擬機訓練合格證明文件	
8	三等管輪	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練課程專業知能之教師資格(海事院校輪機相關科系教師聘書)或專業證照(曾領有管輪適任/執業證書) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程,領有模擬機訓練合格證明文件	
審查結果: ☐ 合格 ☐ 不合格				
審查單位	承辦人	科長	核稿	單位主管
(簽章)				

附件 2

船員訓練評鑑員審核表(115.10.15 修正)

姓名	○○○		身分證字號	○○○○○○○○
序號	訓練名稱	是否含 模擬機 實務操 作課程	檢附證明文件	附件編號
專業訓練				
1	電子海圖與資料 顯示系統	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	
2	領導統御與駕駛 臺資源管理	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	
3	操作級雷達及自 動測繪雷達	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	

4	管理級雷達及自動測繪雷達	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	
5	助理級航行當值	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	
6	甲板助理員	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	

7	領導統御與機艙資源管理	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	
8	助理級輪機當值	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	
9	輪機助理員	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	
10	電技匠	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	

11	通用級 GMDSS 值機員	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	
12	限用級 GMDSS 值機員	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	
13	油輪及化學液體 船貨物操作基本 訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	
14	油輪貨物操作進 階訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	

15	化學液體船貨物 操作進階訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	
16	液化氣體船貨物 操作基本訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	
17	液化氣體船貨物 操作進階訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	
18	客船訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	

19	駛上/駛下客船訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	
20	IGF 章程基本訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	
21	IGF 章程進階訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	

22	基本安全訓練- 人員求生技能訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	
23	基本安全訓練- 防火及基礎滅火訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	
24	基本安全訓練- 基礎急救訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	
25	基本安全訓練- 人員安全及社會責任訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	

26	救生艇筏及救難艇操縱	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	
27	快速救難艇	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	
28	進階滅火	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	
29	醫療急救	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	

30	船上醫護	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	
31	船舶保全人員	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	
32	保全意識	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	
33	保全職責	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）	

34	高速船型式等級訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）
35	高速船基本訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）
36	客船安全訓練	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估訓練與經驗（由訓練機構出具相關證明）
岸上晉升訓練及適任性評估			
1	一、二等船長	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格（講師審核表或相關資格文件） ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件（個人申請時須檢附） ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課

			程，具有受監督指導之相關評估經驗 (由辦理適任性評估單位出具證明)	
2	一、二等大副	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格(講師審核表或相關資格文件) ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件(個人申請時須檢附) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估經驗(由辦理適任性評估單位出具證明)	
3	三等船長	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格(講師審核表或相關資格文件) ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件(個人申請時須檢附) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估經驗(由辦理適任性評估單位出具證明)	
4	三等船副	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格(講師審核表或相關資格文件) ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件(個人申請時須檢附) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估經驗(由辦理適任性評估單位出具證明)	
5	一、二等輪機長	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格(講師審核表或相關資格文件) ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件(個人申請時須檢附) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課	

			程，具有受監督指導之相關評估經驗 (由辦理適任性評估單位出具證明)	
6	一、二等大管輪	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格(講師審核表或相關資格文件) ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件(個人申請時須檢附) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估經驗(由辦理適任性評估單位出具證明)	
7	三等輪機長	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格(講師審核表或相關資格文件) ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件(個人申請時須檢附) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估經驗(由辦理適任性評估單位出具證明)	
8	三等管輪	☐ 是 ☐ 否	☐ 訓練機構已就訓練項目之適任性評估內涵與目標向評鑑員進行說明，確保擬聘任之評鑑員具備評鑑技能 ☐ 評鑑方法指導書 ☐ 評鑑項目講師資格(講師審核表或相關資格文件) ☐ 評鑑員訓練結訓證明文件(個人申請時須檢附) ☐ 若訓練項目含有模擬機實務操作課程，具有受監督指導之相關評估經驗(由辦理適任性評估單位出具證明)	
訓練機構負責人(簽章)或申請人(簽章)				
備註： 1.訓練機構負責人簽章係已確認所報評鑑員具備評鑑技能。 2.個人申請需檢附評鑑員訓練結訓證明文件。				
審查結果： ☐ 合格 ☐ 不合格				

審查單位 (簽章)	承辦人	科長	核稿	單位主管