

交通部航港局

MSC、MEPC 重要決議內國法化 評估案 【MSC101、MEPC74】

期末報告書(修正版)

年 度： 108 年度

計畫名稱： MSC、MEPC 重要決議內國法化評估案

案 號： MPB1080816A22

執行機構： 中華海洋事業協會

計畫主持人： 張文哲 秘書長

報告日期： 民國 109 年 5 月

交通部航港局
「MSC、MEPC 重要決議內國法化評估案」
期末報告修正檢視表

單位	項次	審查意見	意見回覆	報告修正頁碼
許財福 審查 委員	1	MEPC 通告數量及修正案草案共 12 份文件，但在 A2-22,及 32 頁附件 6 連接項目中均有 13 項 MEPC 通告。	研析 MEPC74 相關通告時，意識到 MEPC.1/Circ.878 通告(此為 MEPC73 之通告，非屬本次範疇)亦為重要，故額外研析該內容，因此比原先表所列項目多出一項。	
	2	MSC 通告: MSC.1-Circ.1563-Corr.2-INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS (IMDG) CODE Contact information for the designated national competent authority,於 11 October 2019 公布，是否應按照服務建議書的三-(二)-2 項列入通告分析表中。	該通告係屬 IMDG code 各國 national competent authority 聯絡窗口勘誤通告，非屬 IMO 大會 (Assembly) 或其他委員會頒布與海事安全及海洋環境保護相關新增修事項，故毋須研析。但可配合將此資訊提供給航政機關。	將該文件列入附件 6
	3	A2-16：MEPC.1/Circ.884 英文檔案名稱不完整。	已修正。	A2-16
	4	A2-35:MSC.469(101)翻譯摘要中的附圖應為 MSC.468(101)中的圖。	此圖雖取自於 MSC.468(101)，惟該圖示係闡述 IMO 關於 GMDSS 中 MSI 相關運作概念圖，同時可用於該二決議案，原先因版面配置僅放於 MSC.469(101)，已配合修正，將兩處皆放置該圖片。	A2-35
	5	A2-28：MEPC.1/Circ.878 應是 73 次	研析 MEPC74 相關通	

單位	項次	審查意見	意見回覆	報告修正頁碼
		MEPC 會議所通過的通告。	告時，意識到 MEPC.1/Circ.878 通告亦為重要，故廠商額外研析該內容。	
	6	A2-46：MSC.1/Circ.1539/Rev.1 的英文名稱少了後半段：“AND SAFE RETURN TO PORT REQUIREMENTS FOR FLOODING DETECTION SYSTEMS”。	已修正。	A2-46
	7	A2-49：MSC.1/Circ.1616 EGR, EGC 的中文翻譯中，應是”廢氣”而非”廢棄”再循環，或”廢棄”清潔系統。	已修正。	A2-49
	8	A2-53：IMPA: The International Maritime Pilots' Association IHMA: International Harbour Masters' Association 這兩個中文翻譯不貼切。	IMPA 將修改為國際海上引水協會；IHMA 將修改為國際港務長協會。	A2-53 A3-112
	9	A3-33：MEPC.1/Circ 878 的制定日期是 21 May 2019 與所附電子檔的日期 9 November 2018 不一致。	已修正。	A3-33
	10	A3-110：Distillate Marine Fuels, EPIRB,ETM-A 中文翻譯繕打有誤。	已修正。	A3-110 A3-111
	11	A3-111：Ship-specific implementation(SIP)英名名詞有誤 (Ship Implementation Plan) MEPC.1/Circ.878。	已修正。	A3-112
何肇廷 審查 委員	1	P.1 一：“因國際海事組織法律文件之要求中，部分文件為強制性質，但部分文件則為建議性質，且留下部分讓船旗國主管機關認可、解釋或裁定之條款，惟我國現行並未就前述之指引、指示或解釋方式通報航運界或驗船機構等相關單位，亦無訂定準則、檢查表、管理指示、統一解釋或程序書可供參據” - 建議	感謝委員指導，此序言僅為說明航政機關辦理本研究案之目的，與該內容並無直接關聯，爰無須詳述。為避免後續誤會，將移除該文字以做精簡。	P1

單位	項次	審查意見	意見回覆	報告修正頁碼
		詳述“前述之指引、指示或解釋方式”為何。		
	2	P. 1 二 (二): 工作範圍“召開會議與本局商議前述各項目處理之優先順序,並對照國內航政法規,提出內國法化評估結果與具體修正建議。經協調屬必要之文件,應製作中、英文對照版(中文為主、英文為輔)。”- 依第五章鑑別應內國法化之IMO 決議是否有中、英文對照版?	本研究案經事先跟航政機關討論與協調必要之翻譯文件,皆依據所協調之中文翻譯項目製作翻譯版(中文),並提供英文原文做作為對照,已符合要求。	
	3	P. 9 表 5: “有關使用該作法之情形說明” 建議參照行政程序法及之中央法規標準法相關條文說明。例: 1. 法律:並非僅針對具有裁罰必要性之事項。 2. 實質法規命令:係指經法律授權應訂為法規命令之事項,且對外部發生法效果。目前依船舶法 101 條公告採用「國際船舶極區水域營運章程」之決議案及增訂「極區船舶證書」,其法效果有待商榷。 3. 行政指導:不具法律上強制力。將難以做為“執行細節”或“統一解釋”,亦無法成為 PSC 執行準則。	本研究案已於執行過程中,與航港局企劃組法規科協商有關判斷決議案處理之方式及對應之法治程序位階,該表僅為摘要判斷方式及相關案例,並非涵蓋該四類法治程序位階之完整建議。但將依委員意見建議參照行政程序法及中央法規標準法相關條文增列說明。	P9
	4	P. 15 一(一): “我國已於 107 年 7 月 31 日公告採用「防止船舶污染國際公約」附錄 VI「防止船舶空氣污染規則」……除公告採用外,亦修正商港港務管理規則第 3 條規定船舶進港時需提供查驗的文件、另以第 20 條 9 款規定船舶使用低硫燃油或脫硫器等的替代措施,以及若有違反規定之情事將第 44 條 1 項 3 款規定作為裁罰依據,處罰船東 10-50 萬元,另針對豁免部份則訂於第 20 條 9 款規定。” 為避免混淆,	配合辦理,裁罰依據係指商港法。	P15

單位	項次	審查意見	意見回覆	報告修正頁碼
		建議述明上述之第 44 條 1 項 3 款係指商港法。		
	5	P. 15 一(一):我採用「防止船舶污染國際公約(MARPOL) 」附錄 VI「防止船舶空氣污染規則」第 14.1.3 條及第 4 條是依據商港法 75 條公告，但違反商港法 75 條目前並無罰則。	1.商港法第 75 條雖無罰則，惟 PSCO 檢查時可併同第 58 條依據公約規定進行滯留，實務上並無問題；另依該法第 44 條所授權之商港港務管理規則第 3 條及第 20 條，國際航線船舶於港區範圍未使用低硫燃油視為污染港區行為，若船舶進出港期間燃油硫含量不符規定，或未採行同等減排效應之作為，將依商港法第 66 條規定處行為人 10 萬以上 50 萬元以下罰鍰。	
	6	P. 15 一(一): “第 44 條 1 項 3 款規定作為裁罰依據”。 商港法第 44 條 1 項 3 款雖能規範港區污染行為，但： 1. 商港法規範之港區污染行為尚未包括空氣污染。 2. MARPOL Annex VI 規範使用低硫燃油並非僅限於港區。 3. 我國籍國際航行船舶在公海上之行為不受商港法管轄。		
	7	P. 15 二: “慮及我國已有上述之執法法源”，由以上可見，法源與內國法化程序似未完備，尚待其他作為	2.我國環保署已於 109 年 3 月 20 日發布並實施「移動污染源燃料成分管制標準」，規定除船舶裝有目的事業主管機關認可之等效設備者外，國內販賣或使用之船舶燃油應於中華民國 109 年 7 月 1 日起符合硫含量之標準值(0.5% m/m)，故將不只限於商港範圍內。 3.國輪部分目前依據船舶法第 101 條以及第 30 條規範國籍船舶	

單位	項次	審查意見	意見回覆	報告修正頁碼
			<p>須符合 MARPOL Annex VI 之規定，可依第 28-3 條抽查並要求改善。</p> <p>4. 依據本研究案所列之工作項目，係針對第 101 次海事安全委員會及第 74 次海洋環境保護委員會 (MEPC) 頒布所有 IMO 公約、決議案與通告進行研析處理，雖 MEPC74 產出之內容涉及低硫燃油之執行細節，惟 MARPOL 附錄 VI 規則 14 之內國法化非本專案目標。</p>	
	8	<p>P. 15 二: “建議我國航政機關後續召開研商會議或直接以公文方式提供執行低硫燃油政策時內國法化所需之細節文件(包含: MEPC.320(74)、MEPC.321(74)、MEPC.1/Circ.864/Rev.1、MEPC.1/Circ.881、MEPC.1/Circ.883、MEPC.1/Circ.878)中英文版內容給我國國輪船東、我國認可組織(RO)、港口國管制員(PSCO)及環保單位知悉並配合使用，而後再公告採用。”</p> <p>是否能述明上述所載之公文與公告之法源依據與方式?(如:船舶法第 101 條或商港法 75 條等)</p>	<p>將配合修正，述明係依據船舶法第 101 條或商港法 75 條執行。</p>	P15
	9	<p>P. 20 一(一):是否還有(二)、(三)等段落?</p>	<p>無，以配合刪除(一)之項號。</p>	P20

單位	項次	審查意見	意見回覆	報告修正頁碼
	10	<p>P. 20 二: “依據船舶法 101 條「其他有關船舶技術與管理規則或辦法，主管機關得參照有關國際公約或協定及其附約所訂標準、建議、辦法或程式，予以採用，並發布施行。」，爰建議依據先前之方式，建議公告採用相關修正案、統一解釋及準則並適用於我國國際航線船舶。”</p> <p>船舶法 101 條適用於「其他有關船舶技術與管理規則或辦法」，是否能用於直接公告國際公約及其修正案?</p>	<p>本研究案已於執行過程中，與航港局企劃組法規科協商有關判斷決議案處理之方式及對應之法治程序位階。採用公告採用之方式係屬實質法規命令，可作為內國法化之方式之一，並參考國際間(例如巴拿馬、馬紹爾、巴哈馬等國家皆有類似方式)之作法，應無疑慮。</p>	
	11	<p>P. 20 二: “慮及我國已有船舶法 101 條之規定，建議本次須公告採用之內容如下…”:</p> <p>以船舶法 101 條公告之作法，雖已進入法規體系，但是否能達到符合 III Code 之要求有待商榷。(III Code: 當某一新的或經修正的本組織準法律文件對某國生效時，該國政府應透過國內立法履行其條款，並執行公權力，另提供履行與執法所需之基本架構… 執行其國內航政法律與規則命令之法律基礎，包括相關之調查與懲罰過程)</p>		
	12	<p>P.A1-29 項次 2 意見回覆(b) “一般利用會議紀錄等方式做為執行法令之準則或程序”：參照行政程序法第 155 條，行政機關訂定法規命令，得依職權舉行聽證</p>	<p>謝謝委員指導，已補充該內容。</p>	A1-29
	13	<p>P.A1-29 項次 2 意見回覆(f) “目前依據商港法裁罰。以低硫燃油為例，我國現行係依商港法裁罰，其他違規情節則視其業管法規，必須於法律中明定裁罰依據，始得據以裁</p>	<p>回應內容併同第 6 點。</p>	

單位	項次	審查意見	意見回覆	報告修正頁碼
		罰。”：「防止船舶污染國際公約（MARPOL）」附則 VI「防止船舶空氣污染規則」第 14.1.3 條之低硫燃油並不僅限於商港區與特別區域		
航港局 船舶組	1	我國環保署已於 109 年 3 月 20 日修正發布「移動污染源燃料成分管制標準」，MEPC74 決議案分析表內之相關建議請予以更新。	感謝指導，已修正報告本文、附件 2。	P15、附件 2
	2	第 A3-110 頁所附「翻譯辭彙統一字庫」，部分為「專有名詞」之翻譯對照，而部分則係為統一整份文件之「常見字詞」，而列出之翻譯對照，如「Approve」翻譯為「批准」，「Control」翻譯為「管制」，「Deficiency」翻譯為「缺失」，「Engine」翻譯為「機器」等之情形，這部分納入之原則不甚明確且使「翻譯辭彙統一字庫」混雜不易閱讀，建議廠商應增列備註說明或修正列表方式。	感謝指導，已修正附件 3，將「專有名詞」之翻譯對照與「常見字詞」之翻譯對照區分。	A3-110 至 A3-113
航港局 中部航務中心	1	P. 15 一(一): “我國…將依商港法第 44 條 1 項 3 款規定作為裁罰依據，處罰船東 10-50 萬元”，此處引用法條應為商港法第 66 條。依據商港法第 66 條：有下列情形之一者，由航港局或指定機關處行為人新臺幣十萬元以上五十萬元以下罰鍰： 一、違反第十四條規定。 二、違反第十五條第三項規定。 三、違反第四十四條所定規則中有關港務管理事項之規定。 四、違反第三十七條第三款規定，裝卸、搬運、修理或其他作業，致污染海水。 未登記或註冊之船舶、浮具，違反前項第二款規定者，並得沒入之。	感謝指導，已修正報告本文。	P15

目錄

圖目錄.....	ii
表目錄.....	iii
名詞對照與縮寫.....	iv
第一章、 緒論.....	1
一. 計畫緣起.....	1
二. 計畫時程與工作範圍.....	1
三. 研究團隊.....	2
四. 研究流程.....	3
第二章、 資料蒐集狀況.....	4
一. MEPC 74 頒布所有 IMO 公約、決議案與通告.....	4
二. MSC 101 頒布所有 IMO 公約、決議案與通告.....	4
三. 專案執行期間所收集到之其他 IMO 資料.....	4
四. 其他海事國家及船級協會針對 IMO 所發出之通告資料收集.....	4
第三章、 資料研析與評估結果.....	7
一. 與航港局工作會議過程.....	7
二. IMO 資料、海事通告之研析結果.....	7
三. 除 IMO 決議事項外之重要議題.....	10
四. IMO 第 31 屆大會(Assembly)重要議題.....	14
第四章、 低硫燃油政策研析結果.....	15
一. 我國國內法現況.....	15
二. 內國法化評估結果與具體修正建議.....	15
三. 參照 MEPC.1/Circ.884 檢視推動該政策之應完成事項與建議.....	16
四. 低硫燃油政策成果總結.....	18

五.	後續建議依船舶法公告採用之低硫燃油相關決議案與通告.....	18
六.	我國國輪廢氣清潔系統(EGCS)故障之處理流程圖.....	19
第五章、	低硫燃油政策外之 MSC 跟 MEPC 產出研析結果.....	20
一.	我國國內法現況.....	20
二.	內國法化評估結果與具體修正建議.....	20
三.	化學液體船構造與設備規則及船舶設備規則修正對照表建議..	25
四.	期末成果總結.....	27
第六章、	成果座談會.....	28
一.	座談會摘要.....	28
二.	座談會會議紀錄.....	29
第七章、	工作項目進度與查核項目.....	30
附件：	會議紀錄、評估分析表、翻譯稿、修正對照表、成果座談會紀錄與 IMO 原文資料.....	32
附件 1：	工作會議之會議紀錄與期中審查意見表.....	32
附件 2：	IMO 相關決議通告因應事項分析表.....	32
附件 3：	相關 IMO 文件翻譯稿(含翻譯字庫).....	32
附件 4：	化學液體船構造與設備規則及船舶設備規則修正對照表.....	32
附件 5：	成果座談會紀錄.....	32
附件 6：	IMO 原文資料以及其他海事國家及船級協會針對 IMO 所發出 之通告.....	32

圖目錄

圖 1：	我國國輪廢氣清潔系統(EGCS)故障之處理流程圖.....	19
圖 2：	電子紀錄簿廠商申請我國認可之申請流程圖.....	23

圖 3：國輪航商使用電子紀錄簿之申請流程圖	23
-----------------------------	----

表目錄

表 1：本研究評估小組組織與成員	2
表 2：MEPC 74 頒布之 IMO 公約、決議案與通告	4
表 3：MSC 101 頒布之 IMO 公約、決議案與通告	4
表 4：其他 IMO 資料、其他海事國家以及船級協會之通告	5
表 5：法制化位階與情況對照表	9
表 6：建議依船舶法公告採用低硫燃油相關決議案一覽表	18
表 7：建議依船舶法公告採用之 MEPC74 決議案一覽表	20
表 8：建議依船舶法公告採用之 MEPC74 通告一覽表	20
表 9：建議依船舶法公告採用之 MSC101 決議案一覽表	21
表 10：建議依船舶法公告採用之 MSC101 通告一覽表	22
表 11：建議提醒與我國其他單位有關之內容一覽表	24
表 12：座談會議程表	28
表 13：計畫工作項目進度之甘特圖	30
表 14：查核點與預訂完成時間表	31

名詞對照與縮寫

英文縮寫	英文全名	中文
CCC	Sub-Committee on Carriage of Cargoes and Containers	貨物和貨櫃運輸次委員會
ESP Code	International Code on the Enhanced Programme of Inspections during Surveys of Bulk Carriers & Oil Tanker	國際散裝船及油輪加強檢驗方案章程
FSS Code	International Code for Fire Safety Systems	國際消防安全系統章程
HTW	Sub-Committee on Human Element, Training and Watchkeeping	人為因素、培訓和值班次委員會
IBC Code	International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk	國際載運散裝危險化學品船舶構造與設備章程
IGF Code	International Code of Safety for Ship Using Gases or Other Low-flashpoint Fuels	國際船舶使用氣體或其他低閃點燃料安全章程
III	Sub-Committee on Implementation of IMO Instruments	履行國際海事組織文書次委員會
III Code	IMO Instruments Implementation Code	履行國際海事組織文件章程
IMO	International Maritime Organization	國際海事組織
IMSBC Code	International Maritime Solid Bulk Cargoes Code	國際海事固體散裝貨物章程
IS Code	International Code on Intact Stability	國際完整穩度章程
Load Line	International Convention on Load Line	船舶載重線國際公約
LSA Code	International Life-Saving Appliance Code	國際救生設備章程

MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution from Ships,	防止船舶污染國際公約
MASS	Maritime Autonomous Surface Ship	海上自主水面船舶
MEPC	Marine Environment Protection Committee	海洋環境保護委員會
MSC	Maritime Safety Committee	海事安全委員會
NCSR	Sub-Committee on Navigation, Communications and Search and Rescue	航行、通信和搜救次委員會
PPR	Sub-Committee on Pollution Prevention and Response	防污和應急次委員會
SDC	Sub-Committee on Ship Design and Construction	船舶設計和建造次委員會
SOLAS	The Safety of Life at Sea Convention	海上人命安全國際公約
SSE	Sub-Committee on Ship Systems and Equipment	船舶系統和設備次委員會

第一章、緒論

一. 計畫緣起

國際海事組織 (International Maritime Organization, IMO) 為聯合國下屬之專門機構，其專門負責改善船隻在海上的安全和防止海洋污染。國際海事組織成員包括約 170 個會員國、政府間組織與非政府組織，架構分為大會 (Assembly)、理事會 (Council)、5 個委員會 (Committee) 及 7 個次委員會 (Sub-Committee)，設有秘書長一職負責整體業務，IMO 之大會與各委員會決議對海事發展有決定性的影響，各國莫不在此殿堂角力以維護自身權益，其中海事安全委員會 (MSC, Maritime Safety Committee) 與海洋環境保護委員會 (MEPC, Marine Environment Protection Committee) 分別致力於安全、環保兩大主題，其每次會議約產出約十個決議案及數個通告，依據 2016 年 1 月 1 日生效之履行國際海事組織文件章程 (III Code) 規定，會員國政府應確保履行國際義務之有效性，包括將國際公約修正案依有制度之系統化方式轉換成國內航政法規，確保其合法地採納、通過並履行。

因國際海事組織法律文件之要求中，部分文件為強制性質，但部分文件則為建議性質，且留下部分讓船旗國主管機關認可、解釋或裁定之條款，惟我國現行並未就前述內容通報航運界或驗船機構等相關單位，亦無訂定準則、檢查表、管理指示、統一解釋或程序書可供參據，爰需針對每次 MSC 及 MEPC 會議內容之決議產出並採取適當之行動。

二. 計畫時程與工作範圍

本案之工作範圍主要分為以下四個內容，其計畫時程與工作範圍如下：

(一)、資料蒐集及研析：

1. 第 101 次海事安全委員會 (MSC) 及第 74 次海洋環境保護委員會 (MEPC) 頒布所有 IMO 公約、決議案與通告。
2. 專案執行期間，IMO 大會 (Assembly) 或其他委員會頒布與海事安全及海洋環境保護相關新增修事項。但 108 年 12 月 31 日前，尚未公佈定稿決議案或通告者，不在此限。
3. 其他海事國家、地區及船級協會因應 IMO 會議決議之應處方式及所發出之相關通告。

(二)、召開會議與本局商議前述各項目處理之優先順序，並對照國內航政法規，提出內國法化評估結果與具體修正建議。經協調屬必要之文件，

應製作中、英文對照版（中文為主、英文為輔）。

- (三)、舉辦 1 次座談會，向航商說明內國法化評估結果與蒐集回饋意見。
- (四)、提供 MSC 及 MEPC 相關專業知識諮詢服務。
- (五)、產出化學液體船構造與設備規則關於 H₂S 檢測設備要求、船舶設備規則關於救生艇、救生筏、救生圈、救生衣性能標準之法規實質修正建議。

提交期中報告前，應完成工作項目與推行「低硫燃油」政策相關事項之蒐集及研析，並提出內國法化評估結果與具體修正建議；期末報告前，應完成所有工作事項。所提交之內容應確實符合 IMO 公約、決議案、通告與文件之規範。本案之執行工作項目進度與查核項目詳如第七章所述。

三. 研究團隊

本計畫之研究團隊如下表 1：

表 1：本研究評估小組組織與成員

姓名	服務單位	工作年資	本計畫負責職務	備註
張文哲	中華海洋事業協會/ 海洋大學	32 年	計畫主持統籌與 協調	
黃余得	中華海洋事業協會/ 中國驗船中心	46 年	國際船舶相關法 規研析與編撰	具備我國驗 船師執照
郭俊良	中華海洋事業協會/ 海洋大學	22 年	國際船員相關法 規研析	
陳美秀	中華海洋事業協會/ 海洋大學	21.5 年	秘書	
葉德生	中華海洋事業協會/ 中國驗船中心	4 年	國際法規蒐集分 析、文件編撰與 翻譯	具備我國驗 船師執照
鄭志文	中國驗船中心	27 年	協同計畫統籌	具備我國驗 船師執照
張明雄	中國驗船中心	27 年	國際法規諮詢顧 問	具備我國驗 船師執照
吳昌政	中國驗船中心	14 年	國際法規蒐集分 析、專業諮詢與 建議	具備我國驗 船師執照

姓名	服務單位	工作年資	本計畫負責職務	備註
黃斯寬	中國驗船中心	1 年	國際法規文件翻譯	
王慧慈	中國驗船中心	4 年	文書管理	

四. 研究流程

透過 IMODOCS 及 KR-CON 軟體收集相關 IMO 開會資料文件，與航港局商議前述各項目處理之優先順序，並對照國內航政法規，提出內國法化評估結果與具體修正建議。經協調屬必要之文件，製作中、英文對照版(中文為主、英文為輔)並依據該項決議案的內容與性質，評估後建議航政機關公告採用、修正子法、訂定罰則或發布通告(函或會議紀錄)方式處理，並與航政機關協定就具急迫性、必要性且可個案處理之項目研擬草案對照表，處理方式包括(但不限於)：

- (一) 經評估後毋須特別處理者：提供摘要內容供委託單位參考。
- (二) 經評估後屬船舶技術標準者：相關內容視情況摘要翻譯，建議可由航港局或其認可組織(RO)提供該技術標準與業界使用，或以船舶法第 101 條公告採用之。
- (三) 經評估後具航政政策性者：相關內容視情況摘要或全文翻譯成中文，並適時舉行研商會議或以公文方式詢問相關業界意見，並將會議紀錄由航港局發布做為我國海事政策之方向。
- (四) 經評估後為需公告參採者(例如國際公約之修正案)：相關內容由本計畫提供資料與航港局以利內國法化，並建議國際航線之規定可直接採納使用國際標準，並建議可考量訂出準則、統一解釋或程序書等以解決公約規定中存有模糊空間之處。

經與航港局討論後確認有譯為中文或法制化處理必要者，將於討論工作會議後檢附相關資料(不含涉及國內法子法修訂部分)提報航港局作後續處理。此外，為利航港局後續內國法化之順暢，履約期間將提供航港局對於相關 MSC 及 MEPC 相關專業知識諮詢服務。

第二章、資料蒐集狀況

一. MEPC 74 頒布所有 IMO 公約、決議案與通告

本次 MEPC 74 所發出之相關文件數量整理如下表 2，各文件之編號、簡介等併同應處理之方式整理如第三章。

表 2：MEPC 74 頒布之 IMO 公約、決議案與通告

MEPC 74 產出數量	
決議案	12 份文件
通告	12 份文件
修正案草案	2 份文件

二. MSC 101 頒布所有 IMO 公約、決議案與通告

本次 MSC 101 所發出之相關文件數量整理如下表 3，各文件之編號、簡介等併同應處理之方式整理如第三章。

表 3：MSC 101 頒布之 IMO 公約、決議案與通告

MSC 101 產出數量	
決議案	17 份文件
通告	34 份文件
修正案草案	9 份文件

三. 專案執行期間所收集到之其他 IMO 資料

專案時程起(決標日次日)至今因無召開其他 MSC 或 MEPC 會議，另因 108 年底召開之 IMO 大會於 108 年 12 月 31 日前僅發布 A31/Res.1131 決議案，內容關於 IMO 接下來兩年的主要計畫產出，文件建議存參以了解未來國際趨勢，相關趨勢介紹如下表 4。

四. 其他海事國家及船級協會針對 IMO 所發出之通告資料收集

本計畫收集之其他海事國家及船級協會(class)所因應 IMO 會議決議所發出之相關通告，清單摘要如下表 4，詳細內容併同第三章所述之工作會議內容進行討論：

表 4：其他 IMO 資料、其他海事國家以及船級協會之通告

其他海事國家因應 IMO 會議決議所發出之相關公告			
名稱	文件標號	標題	因應事項
香港	17/2019 號通告 (MSIN1917)	確保一致實施《國際防止船舶造成污染公約》(《防污公約》)附則 VI 下燃油含硫量上限為 0.50%的指引和指南	併入第三章之第一次工作會議討論
香港	26/2019 號通告 (MSIN1926)	Early Application of the Verification Procedures for a MARPOL Annex VI Fuel Oil Sample	併入第三章之第一次工作會議討論
巴拿馬	05-2019 號通告 (MMN-05-2019)	Best Practice to Ensure Effective Implementation and Enforcement of Statutory Requirements of MARPOL Annex VI	併入第三章之第一次工作會議討論
巴拿馬	海事商船第 375 號通告(MMC-375)	Ship Implementation Plan for the Consistent Implementation of the 0.50% Sulphur Limit under MARPOL Annex VI	併入第三章之第一次工作會議討論
巴哈馬	海事第 183 通告 (Bahamas Information Bulletin No. 183)	MARPOL Annex VI - Global Fuel Oil Sulphur Limit	併入第三章之第一次工作會議討論
香港	33/2019 號通告 (MSIN1933)	Updated unified Interpretation of Appendix I (Form of the International Ballast Water Management Certificate) of the BWM Convention	併入第三章之第二次工作會議討論
香港	36/2019 號通告 (MSIN1936)	2019 Guidelines for Port State Control under MARPOL Annex VI Chapter 3	該通告所述之 MEPC 決議案已於報告第三章中摘要並提供中文翻譯稿
澳洲	04/2019 號通告 (Marine Notice 04/2019)	Implementation of the 1 January 2020 Low Sulphur Fuel Requirement	通告內容為澳洲因應 2020 年低硫燃油規定之相關政策通告，所對應之 MEPC 相關內容已列於第四章
澳洲	05/2019 號通告 (Marine Notice 05/2019)	Requirements for the Use of Exhaust Gas Cleaning Systems in Australian Waters and reporting to AMSA	
船級協會(class)所因應 IMO 會議決議所發出之相關公告			
名稱	文件標號	標題	因應事項
NK	MEPC 會議摘要	Preliminary Report of MEPC 74	決議案介紹併入第三章之第一次工作會議討論 其他議題摘要如第三章簡介
ABS	MEPC 會議摘要	MEPC 74 Brief	
KR	MEPC 會議摘要	Briefings of IMO meeting	
LR	MEPC 會議摘要	MEPC 74 summary report	
DNV-GL	技術通報(編號 16/2019)	Fuel Oil Non-Availability Report(FONAR) – what you need to know	

NK	MSC 會議摘要	Preliminary Report of MSC 101	決議案介紹併入第二次工作會議討論 其他議題摘要如第三章簡介
ABS	MSC 會議摘要	MSC 101 News Brief	
KR	MSC 會議摘要	Briefings of IMO meeting	
LR	MSC 會議摘要	MSC 101 summary report	
NK	技術通報(編號 TEC-1195)	Amendments to the IBC/BCH Code & MARPOL 73/78 Annex II which will enter into force on 1 January 2021	決議案介紹 IBC/BCH Code & MARPOL 73/78 附錄 II 已併入第三章之第三次工作會議討論
LR	A31 會議摘要	IMO Assembly Thirty-First session(A31)	議題摘要如第三章簡介
IMO 文件			
名稱	文件標號	標題	因應事項
IMO	MEPC.2/Circ.25	Provisional Categorization of Liquid Substances in Accordance with MARPOL Annex II and the IBC Code	有關液體物質的臨時分類，內容與 MARPOL 附錄 II 和 IBC 章程跟 MEPC.1/Circ.512/Rev.1 通告有關，相關內容介紹及因應事項已併入第三次工作會議討論
IMO	HKSRC.1/Circ.15	Hong Kong International Convention for the Safe And Environmentally Sound Recycling Of Ships, 2009	迦納與印度分別於 2019 年 11 月 18 日及 11 月 28 號簽署安全與無害環境船舶資源回收國際公約(香港公約)，目前共計 15 個國家批准，佔世界商船總噸位約 30.21%，拆船量約 2.61%，尚未通過公約要求之門檻。該議題摘要如第三章簡介
IMO 大會或其他委員會所頒布與海事安全及海洋環境保護相關新增修事項			
名稱	文件標號	標題	因應事項
IMO	A 31/Res.1131	List of Outputs for the 2020-2021 Biennium	摘要 IMO 預計 2020 完成之重要產出如下： 1. 檢視現行 MEPC.259(68)標準並修正 2. 檢視 SOLAS、MARPOL、Load Line、IBC Code、IGC Code 貨船上水密門強制性要求 3. 針對國際航線載運超過 12 名工業人員之安全標準進行規定 4. 制定岸電準則 5. 完成第二代完整穩度標準 摘要 IMO 預計 2021 完成之重要產出如下 1. 修訂壓艙水取樣與分析準則 2. 研議 MARPOL 附錄 IV 是否加入紀錄簿要求，以及現行污水處理器性能標準之更新 3. 產出救生艇筏通風之新規定 4. 制定 SOLAS 修正案，以要求具備多個貨艙之非散裝船裝設水位探測器 5. 制定有關壓艙水公約相關船員培訓規定

第三章、資料研析與評估結果

一. 與航港局工作會議過程

本計畫經收集完 MEPC、MSC 及其他相關資訊後，與航港局召開工作會議進行研商討論，工作會議方式由研究團隊逐一介紹各決議案與通告內容後，並提出對應之初步建議執行作法以供討論，並於會後修正納入航港局之建議。

第一次工作計畫會議：於 108 年 10 月 7 日於航港局 301 會議室召開，重點為擬定「低硫燃油」政策相關事項之蒐集及研析及其他 MEPC 決議案與通告之暫定執行方式。

第二次工作計畫會議：於 108 年 11 月 28 日於中國驗船中心 8F 會議室召開，重點為擬定 MSC 決議案與通告之暫定執行方式。

第三次工作計畫會議：於 108 年 12 月 17 日於航港局 301 會議室召開，重點為討論 MEPC 及 MSC 決議案與通告之執行方式。

第四次工作計畫會議：於 109 年 1 月 20 日於航港局 301 會議室召開，重點為討論 MSC 通告之執行方式。

研商法制作業程序：於 109 年 2 月 10 日於航港局 301 會議室召開，重點為與航港局企劃組法規科討論內國法化相關法制作業程序與可行措施。

上述會議紀錄及簽到表、以及本研究之期中審查回應表如附件 1。

二. IMO 資料、海事通告之研析結果

為利於有系統性評估每一個決議案/通告所應採取之行動，本計畫建立一評估表格，以把各 IMO 文件進行說明及評估因應事項，評估各 IMO 文件時亦會參考其他海事國家以及船級協會的海事通告，以確保研究團隊對於該文件之建議作法是與國際做法一致；經與航港局商議後產出之 MEPC 及 MSC 各文件因應方式表格如附件 2。

表格論述方式摘要如下：

(一)、決議案/通告基本資訊欄位：

1. 決議案/通告案號：IMO 所發出之對應編號
2. 中英文標題：該決議案/通告之標題
3. 適用對象：該決議案/通告所發出之主要影響對象

4. 類型判斷：分為修正案、準則、性能標準、其他
 5. 翻譯需求：分為全文翻譯、摘要翻譯、不翻譯
 6. 摘要內容：由研究團隊概要簡介該文件之內容
 7. 相關文件：列出與該決議案/通告有關之文件以利後續查詢其他相關資料
- (二)、國內法規說明：於該欄位中說明該決議案/通告所涉及之內容對應我國相關法治體例之狀況檢視。
- (三)、建議做法：
1. 國際航線：針對國際航線之船舶適用該決議案/通告時，我國所應採取之行動。
 2. 國內航線：針對國內航線之船舶適用該決議案/通告時，我國所應採取之行動。

另有關建議做法中有關內國法化之方式，參照行政程序法、中央法規標準法及司法院及所屬機關法制作業應注意事項相關條文，製作表 5 有關法制化位階與情況之案例進行研析建議：

表 5：法制化位階與情況對照表

建議之法制化形式	法律位階	建議使用該作法之情況說明	參考範例
修正船舶法或其他相關母法	法律	涉及人民權利之限制，依憲法第 23 條及中央法規標準法第 5 條第 2 款，應以法律定之。故研析時，若該內容涉及人民權利或具有裁罰必要性，且現行母法無授權或無其他適當採取之方式時，將建議採用該作法。適用於國際及國內航線船舶。	民國 107 年 11 月 28 日公告之船舶法第 30-1 條新增訂「我國安全營運與防止污染管理制度」，以與國際間之國際安全管理章程(ISM Code)接軌並另訂罰則。
修正船舶法子法(例如船舶設備規則)或其他相關子法	法規命令	法規命令係指行政機關基於法律授權，對人民就一般事項所作抽象之對外發生法律效果之規定。故研析時，若該內容已於現行母法授權架構，只是因應實務而調整規範事項或有須統一、裁量之事項，將建議採用該作法。適用於國際及國內航線船舶。	配合低硫燃油政策，修正商港港務管理規則第 3 條規定船舶進港時需提供查驗的文件、另以第 20 條第 9 款規定船舶豁免情況及船舶使用脫硫器等替代措施之情況。
公告採用	實質法規命令	實質法規命令係指為實質意義之法規命令的簡稱，指法律授權機關就一般事項訂定之抽象規範，因其性質或內容特殊，不宜或顯難以法規命令名稱及法條形式出之者。其雖不具法規命令之名稱與格式，但已具法規命令由法律授權就一般事項為抽象規範並對多數不特定人民發生法律效果之實質。故研析時，該內容主要影響國際航線之船舶，為利快速將龐大之公約修正案入法(例如：修正公約證書格式、修正公約文字之敘述)，將建議採用該作法。目前主要適用於國際航線船舶。	交通部於民國 105 年 11 月 17 日公告採用「國際船舶極區水域營運章程」之決議案及增訂「極區船舶證書」。
發布通告(函或會議紀錄)	行政指導	行政指導為行政機關在其職權或所掌事務範圍內，為實現一定之行政目的，以輔導、協助、勸告、建議或其他不具法律上強制力之方法，促請特定人為一定作為或不作為之行為。故研析時，若該內容為建議性質或相關內容已有執法依據或已公告採用，惟欠缺執行細節之指引、流程圖或內部程序，將建議採用該作法。	配合低硫燃油有關廢氣清潔系統故障之處理程序(MEPC.1/Circ.883)，建立我國國輪廢氣清潔系統(EGCS)故障之處理流程圖，以供後續我國國輪船東、我國認可組織(RO)參考。

三. 除 IMO 決議事項外之重要議題

除 IMO 已決議須因應之事項外，本計畫亦摘要其他 MEPC、MSC 會議及 IMO 大會上討論但尚未成結論之討論中議題如下，提供與主管機關及相關業界最新 IMO 發展資訊，以利後續正式成為會議決議時已對相關國際策略有所了解：

(一) 降低船舶溫室氣體排放之議題：

1. 背景：因應巴黎協議，IMO 於 MEPC 72 制定了「IMO 降低船舶溫室氣體排放之初步戰略(MEPC.304(72))」，該戰略計劃分為短期措施、中期措施及長期措施。該初步戰略內容摘要如下：
 - (1). 藉由實施新船能源效率設計指標(EEDI)要求來降低碳排放量；
 - (2). 希望降低國際航線船舶單位運輸的 CO₂ 排放：與 2008 年的數值相比，到 2030 年需降低至少 40%，並希望在 2050 年降低至 70%；
 - (3). 致力使國際航運整體的溫室氣體排放量儘早達到峰值並開始降低，到 2050 年的年度溫室氣體排放量希望降低 50%(與 2008 年的數值相比)，並希望實現在本世紀達到航運無溫室氣體排放的願景。
2. MEPC74 會議主要希望整理出可行之短期措施，但因時間不夠，僅能先列出目前可行之方案類型如下：
 - (1). 制定現成船能效指標(EEXI)，以要求現成船提高能效。
 - (2). 制定適用於非傳統推進船舶之 EEDI，以擴大 EEDI 的適用範圍。
 - (3). 在船舶能效管理計畫(SEEMP)中納入一些強制性規定，例如：速度調整限制或是主機最大允許消耗值。以提高船舶操作能效。
 - (4). 研議船速最佳化或是降低營運船速。
3. 批准 MARPOL 附錄 VI 規則 21 修正案草案，並預計於 MEPC75 會議採納：
 - (1). 提前並加嚴 EEDI 第三階段的實施。
註：原先第三階段實施時程為 2025 年，但該草案將部分船種(氣體運輸船、貨櫃船、雜貨船、液化天然氣運輸船及非傳統推進之郵輪)提前至 2022 年。並同時加嚴了貨櫃船的折減係數。

- (2). 放寬載重噸(DWT)279,000 以上之散裝船的 EEDI 基線值，以因應現行基線值對於其太過嚴苛之問題。

(二) 國際船舶壓艙水和沉積物的控制及管理公約(BWM 公約)議題：

1. 背景：BWM.2/Circ.70 通告建議壓艙水管理系統(BWMS)安裝後執行調試測試(Commissioning Testing)以確認其性能。但因現階段公約尚未強制要求執行該測試，故於 MEPC74 會議討論將此要求強制化。
2. MEPC 74 結論：同意應強制執行該要求，並批准 BWM 公約修正案草案以要求該修正案生效以後的現成船/新造船安裝 BWMS 時應執行調試測試，但修正案生效前已經安裝者則不會被追溯。
3. 該修正草案預計於 MEPC75 採納。

(三) 管制船舶有害防污系統國際公約(AFS 公約)修正案議題：

1. 背景：原先污染防治及反應次委員會(PPR)第 6 次會議建議 MEPC 74 批准一 AFS 公約修正案草案(MEPC 74/10 文件)，以將環丁烴(Cybutryne)納入禁止使用之油漆物質，原預定時程如下：
 - (1). 2021 年 10 月 3 日以後不得新塗裝或是重新再次塗裝環丁烴。
 - (2). 現成船舶須於 2026 年 10 月 3 日前將環丁烴移除或用隔層方式隔離。
2. MEPC 74 結論：因修正案草案之可行性於 MEPC 74 會議上遭到質疑，故最終該議題將先再給 PPR7 進行審議，並於 MEPC75 時再做決議。

(四) 脫硫器(SOx Scrubber)洗滌水排放標準議題：

1. 背景：因部分港口國已公告禁止開環式(Open Loop)脫硫器之洗滌水於其港口或水域內排放。IMO 將針對脫硫器(SOx Scrubber)的洗滌水排放標準進行研究。
2. 討論過程：此議題受到眾多會員國之關注，部分提案者認為該洗滌水對環境之影響不大(例如日本所提交之文件 MEPC 74/INF.24)，但亦有很多提案者認為該洗滌水含有大量污染物跟重金屬會嚴重影響生態。
3. 結論：MEPC 74 決議將該議題交給 PPR7 進行審議，並預計於 2021 年完成對於該議題之評估，與此同時，IMO 希望會員國提交

更多實際研究之成果，以期能使用量化之科學基礎來評估此案。

(五) 降低海洋塑膠垃圾議題：

1. 背景：雖 MARPOL 附錄 V 已基本上禁止丟棄塑膠到海中，但仍有意外或其他因素造成海洋塑膠垃圾影響海洋環境，故 MEPC 74 持續討論本議題。註：塑膠垃圾包括大型塑膠(例如塑膠袋，水瓶和漁具)和微型塑膠(通常為 5mm 或更小的小塑膠顆粒)。
2. MEPC 74 批准了 IMO 船舶海洋塑膠垃圾研究工作。本研究將評估船舶的港口收受設施和回收技術的可用性，以及評估捕撈作業期間收集的塑膠垃圾的數量和類型，並注意到其他聯合國組織(例如糧農組織)也在進行與海洋環境中和塑膠垃圾有關之研究。
3. 此外，為了支持解決船舶塑膠廢棄物行動計劃(MEPC.310(73))，MEPC 74 制定了一系列短期、中期、長期和持續行動，以解決船舶的海洋塑膠垃圾問題。雖在上述第 2 點之研究結果產出相關決議之前，中期和長期行動的進展可能會被延遲。但短期行動將先提交相關的小組會議開始工作。包括：
 - (1). 向會員國提供關於其在漁船上執行 MARPOL 附錄 V 的責任以及收集有關漁具意外丟失資訊的指南；
 - (2). 考慮對 100GT 以上的船舶強制備有垃圾紀錄簿；
 - (3). 通過航海人員訓練、發證及航行當值標準國際公約(STCW)改進海員培訓，提高漁船人員的海洋環境意識。
4. 上述短期措施的工作預計於 2020 年開始，整體措施仍目標於 2025 年完成。

(六) 海上自主水面船舶議題：

1. 背景：MSC 98 同意就海上自主水面船舶(MASS)展開監管範圍界定工作的建議。此議題為複雜的工作，將影響許多領域，包括船舶安全、保全、船員、與港口的互動、引航、對事故的反應和海洋環境污染等。
2. 會議產出：MSC.1/Circ.1604(MASS 臨時試航準則)。MASS 臨時試航準則是為協助有關當局和相關利益方確保相關的安全事項、安全地進行 MASS 相關系統和基礎設施的試驗，並適當考慮到環境保護。另延續 MSC 99 所達成的共識，該臨時準則應完全遵守現行的強制性規定。

(七) 貨櫃遺失議題：

1. 背景：於 MEPC 74 會議上討論海洋塑膠污染的議題時，對於船舶載運之貨櫃落海，其內容物將有可能污染海洋或沿岸國，故建議 MSC 注意到此議題。
2. 會議討論：部分成員國指出落海的貨櫃會隨著洋流飄至別國領海或岸邊，尤其貨櫃內部所承載的貨物資料不明確，有可能載運危險貨物，導致處理的人員受傷，或載有污染海洋環境的物質造成環境影響。因此建議 MSC 討論貨櫃落失的通報機制，包含通報的強制性要求、通報之格式以及落失的地點，俾利船旗國、沿岸國追蹤落失的貨物及其內容物。
3. 後續發展：有關貨櫃落水對運輸和環境造成持續的風險之議題，委員會決定，應先將其列入 CCC 次委會的議程，並向 MSC 102 提交的新產出提案解決該問題。

(八) 制定進一步措施，以提高與燃油使用有關的船舶的安全性：

1. 背景：在 MSC 99 就低硫燃油相關的安全問題進行討論後，MSC 100 考慮採納 MEPC 73 的相關建議，即 MARPOL 附錄 VI 中目前規定的「燃油安全」議題應納入 MSC 的管轄範圍，並透過修正 SOLAS 條文來達到目的。MSC 100 同意，MSC 不可能討論且執行 MARPOL 附錄 VI 規則 18.3 的相關要求，但有理由隨機採取適當措施抽取樣本，對岸上儲存槽中的燃料油進行測試，以確保供應給船舶的燃料油在交付給船舶時符合要求。國際海事組織將制訂 MSC-MEPC 聯合通告解決這些問題。
2. 會議產出：MSC 決議鼓勵盡可能廣泛地使用行業標準和指南，並鼓勵管理部門通知 IMO 所有已確認的情況，即燃油供應商交付的燃油不符合 SOLAS 條例 II-2/4.2.1 中規定的要求，並發出下述文件作為提醒：MSC.465(101)決議案及 MSC-MEPC.5/Circ.15 通告。

(九) 國內渡輪安全：

1. 由於大陸代表團向 MSC 遞交 MSC 100/19/6 文件，分析各成員國近年國內渡輪事故的統計分析，提出了改善國內客船安全的措施。同時也向 MSC 建議就國內渡輪安全的各種因素進行全面梳理研究，並針對法規比較不成熟的國家提供技術指導。
2. 會議討論：經討論後一致認為，該結果產出將是一項建議性文書，

無意違反各成員國的國內條例。

3. 後續發展：有關改善國內渡輪安全的方向，將考慮下述觀點：

- (1). 制定國內渡輪安全示範條例；
- (2). 提供國內渡輪安全條例指南讓各成員國內國法化；
- (3). 製作國內渡輪安全相關的線上培訓教材。

四. IMO 第 31 屆大會(Assembly)重要議題

(一) 安全與無害環境船舶資源回收國際公約(香港公約)簽署近況：

1. 迦納與印度分別於 2019 年 11 月 18 日及 11 月 28 號簽署該公約，目前共計 15 個國家批准，佔世界商船總噸位約 30.21%，拆船量約 2.61%，尚未通過公約要求之門檻。
2. 公約生效門檻：達到下列條件之日起 24 個月後生效：達 15 個國家批准；這些國家的合計商船總噸位佔世界商船總噸位的 40%；這些國家合計最大年度拆船量(過去十年內)不得低於其商船總噸位的 3%。
3. 該公約介紹：IMO 於 2009 年 5 月 11 日至 15 日在香港舉行的國際外交會議上，正式採納「安全與無害環境船舶資源回收國際公約」，其目的為確保當船舶拆解時不會對人員的健康、安全及環境造成危險。該公約針對船舶上可能存有的危害性物質如石棉、重金屬、多氯聯苯(PCBs)、消耗臭氧層物質等加以規範及處理。公約的主要規則涉及船舶的設計、構造、操作、拆解前準備，及拆解廠的設備與操作，另加入檢驗與發證的要求，以建立強制性的機制。

(二) 大會批准韓國籍 Mr. Kitack Lim 續任下一任秘書長，任期自 2020 年 1 月 1 日起至 2023 年 12 月 31 日。

第四章、低硫燃油政策研析結果

一. 我國國內法規現況

- (一)、我國已於 107 年 7 月 31 日公告採用「防止船舶污染國際公約」附錄 VI「防止船舶空氣污染規則」第 14.1.3 條及第 4 條規定，於 2019 年 1 月 1 日起外籍船舶及國際航線之國籍船舶，進入我國國際商港區域，應採用含硫量以重量計 0.5% 以下之低硫燃油或具有同等減排效果之裝置或替代燃料作為強制性規定，除公告採用外，亦修正商港港務管理規則第 3 條規定船舶進港時需提供查驗的文件、另以第 20 條 9 款規定船舶使用低硫燃油或脫硫器等的替代措施，以及若有違反規定之情事將依商港法第 66 條 1 項 3 款規定作為裁罰依據，處罰船東 10-50 萬元，另針對豁免部份則訂於第 20 條 9 款規定。
- (二)、國內航線船舶是否要針對 SO_x 排放進行管制，我國環保署已於 109 年 3 月 20 日發布並實施「移動污染源燃料成分管制標準」，規定除船舶裝有目的事業主管機關認可之等效設備者外，國內販賣或使用之船舶燃油應於中華民國 109 年 7 月 1 日起符合硫含量之標準值 (0.5% m/m)。
- (三)、我國依商港法第 58 條已授權港口國管制(PSC)之執行內容(航港局依國際海事組織或其相關機構頒布之港口國管制程序及其內容規定，對入、出商港之外國商船得實施船舶證書、安全、設備、船員配額及其他事項之檢查)，可做為該執行準則之依據。

二. 內國法化評估結果與具體修正建議

慮及我國已有上述之執法法源，並參考 MEPC 74 及 MSC 101 所針對低硫燃油政策後續為發出建議性之指導性文件，依據研究團隊之分析流程，建議我國航政機關後續召開研商會議或直接以公文方式提供執行低硫燃油政策時內國法化所需之細節文件(包含：MEPC.320(74)、MEPC.321(74)、MEPC.1/Circ.864/Rev.1、MEPC.1/Circ.881、MEPC.1/Circ.883、MEPC.1/Circ.878)中英文版內容給我國國輪船東、我國認可組織(RO)、港口國管制員(PSCO)及環保單位知悉並配合使用，而後再依船舶法第 101 條或商港法 75 條公告採用。

上述文件所包含之細節以及可使用之情況摘要如下：

- (一)、關於使用低硫燃油對於機器系統之風險：
 1. MEPC.320(74)：2019 年一致實施 MARPOL 附錄 VI 的硫含量

0.50%限制值準則。

2. MEPC.1/Circ.878:統一實施 MARPOL 附錄 VI 關於硫含量 0.50% 限制值的船舶實施計畫之制定準則。

(二)、當船舶聲稱無法取得合規燃油之情況(FONAR)：

1. MEPC.320(74)：2019 年一致實施 MARPOL 附錄 VI 的硫含量 0.50%限制值準則之附件 1。

(三)、當到港船舶因聲稱無法取得合規燃油時，其船上原本之不合規燃油處理方式：

1. MEPC.1/Circ.881：關於處理不合規燃油之應急措施的港口國管制指南。

(四)、當船舶使用廢氣清洗系統(EGCS)時，若系統短時故障之應急措施：

1. MEPC.1/Circ.883：
單一監測儀器故障時而持續顯示其合規之指示以及廢氣清潔系統(EGCS)不符合 2015 EGCS 準則(MEPC.259(68))時應採取的建議措施指南。

(五)、當懷疑船舶使用之燃油標準是否符合規定而須取樣時：

1. MEPC.1/Circ.864/Rev.1：2019 年燃油硫含量驗證用船上取樣準則。
2. MEPC.1/Circ.882:MARPOL 附錄 VI 燃油樣品(規則 18.8.2 與 14.8) 驗證程序之提前實施。

(六)、有關 PSC 針對低硫燃油之概要檢查方式：

1. MEPC.321(74)：2019 年 MARPOL 附錄 VI 第 3 章之港口國管制檢查準則。

(七)、有關應急發電機之用油是否須符合硫含量 0.5%之解釋：

1. MEPC.1/Circ.795/Rev.4：依據規則 14.1：船舶不得使用或載有硫含量超過 0.5 % m/m 之燃油。統一解釋該燃油的硫含量之規定亦適用於應急設備(Emergency Equipment)。

三. 參照 MEPC.1/Circ.884 檢視推動該政策之應完成事項與建議

參照該 MEPC.1/Circ.884(會員國／沿岸國的最佳做法指南)建議航政機關

推動該政策時應採取以下行動，並因 MEPC.1/Circ.884 涉及燃油供應商主管機關之相關內容，建議將該文件以公文或其他方式提供給經濟部使用：

(一)、建議我國航政機關採取以下措施：

1. 建議我國船東及 PSC 依循本次 IMO 所制定之燃油不可獲得報告格式以及回報程序。
2. 建議我國執行 PSC 及船旗國管制(FSC)時核實船上的燃油交付單是否正確以及燃油交付單是否符合 MARPOL 附錄 VI 附件 V 之格式；而當有跡象表明燃油交付單不能代表所交付的燃油時(例如來自其他港口國的通報資訊、或是船舶發出的通報)，PSC 及 FSC 可要請求對 MARPOL 交付的樣品由我國環保單位進行分析(若要求進行樣品分析時，需向船舶提供書面聲明，說明其原因並通知該船之船旗國)。
3. 當發現已證實為不合規燃油之情況，建議通知簽發該燃油交付單的締約方或非締約方，並通知 IMO 該燃油供應商未能滿足 MARPOL 附錄 VI 規則 14 或 18 之規定。

(二)、建議我國燃油供應商之監督主管機關考量採取以下措施：

1. 建議我國燃油供應商之監督主管機關應確保燃油的供應符合 MARPOL 附錄 VI 標準(但亦須避免扭曲競爭)。
2. 建議我國燃油供應商之監督主管機關鼓勵其管轄範圍內的燃油供應商使用燃油供應商最佳實踐指南(MEPC.1/Circ.875/Add.1)，以確保交付給船舶的燃油質量。
3. 建議考量燃油供應商名冊內可放入下列訊息：例如：名稱、地址、電話、「標準」燃油交付單副本(非強制，但若其自願時可用)、供應商是否具有品質管理系統(非強制，但若其自願時可用)。
4. 建議藉由視察油駁船和碼頭以檢查供應商是否提供燃油交付單和 MARPOL 要求之交付樣本(以及確認 MARPOL 所要求之交付燃油樣本有被正確提取、並保存燃油樣本副本至少三年)。
5. 建議當其管轄範圍內的燃油供應商收到任何敘明其供應之燃油不符合其燃油交付單上之資訊時，應決定是否對該燃油供應商採取相關適當之管制行動。
6. 建議當其管轄範圍內的燃油供應商收到任何船舶通告其供應之燃油並未合規時，應通告該船之船旗國並通告 IMO 其管轄範圍內的

燃油商應商並未能滿足 MARPOL 附錄 VI 規則 14 或 18 之規定。

四. 低硫燃油政策成果總結

- (一)、本研究建立一評估流程以利後續航政機關評估 MSC 與 MEPC 每次會議決議案之因應事項。
- (二)、本研究共研析 MEPC74 所發出之所有決議案及通告，並配合低硫燃油政策，建議將相關文件以研商會議紀錄或公文形式提供給我國國輪船東、海運工業界、油品製造商、航政機關及各相關單位使用。
- (三)、本次低硫燃油政策成果共計全文翻譯以下 6 份文件(如附件 3)：MEPC.320(74)、MEPC.321(74)、MEPC.1/Circ.864/Rev.1、MEPC.1/Circ.881、MEPC.1/Circ.883、MEPC.1/Circ.878。其餘 MEPC 文件皆已摘要翻譯以供後續評估。
- (四)、本次低硫燃油政策成果建議我國航政主管機關及燃油供應商之監督主管機關依據 MEPC.1/Circ.884 之建議內容推動低硫燃油政策。

五. 後續建議依船舶法公告採用之低硫燃油相關決議案與通告

表 6：建議依船舶法公告採用低硫燃油相關決議案一覽表

決議案號	標題	建議生效日期	概要內容	備註
MEPC.320(74)	2019 年一致實施 MARPOL 附錄 VI 的硫含量 0.50%限制值準則	無	如附件 2	建議性
MEPC.321(74)	2019 年 MARPOL 附錄 VI 第 3 章之港口國管制檢查準則	無	如附件 2	建議性
MEPC.1/Circ.864/Rev.1	2019 年燃油硫含量驗證用船上取樣準則	無	如附件 2	建議性
MEPC.1/Circ.881	處理非合規燃油之 PSC 應急措施指南	無	如附件 2	建議性
MEPC.1/Circ.883	單一監測儀器故障時而持續顯示其合規之指示以及 EGCS 不符合 2015 EGCS 準則時應採取的建議措施指南	無	如附件 2	建議性
MEPC.1/Circ.878	統一實施 MARPOL 附錄 VI 關於 0.50%硫含量限制的船舶實施計畫的制定指南	無	如附件 2	建議性

六. 我國國輪廢氣清潔系統(EGCS)故障之處理流程圖

因應業界需求，建立我國國輪廢氣清潔系統(EGCS)故障之處理流程如下圖所示：

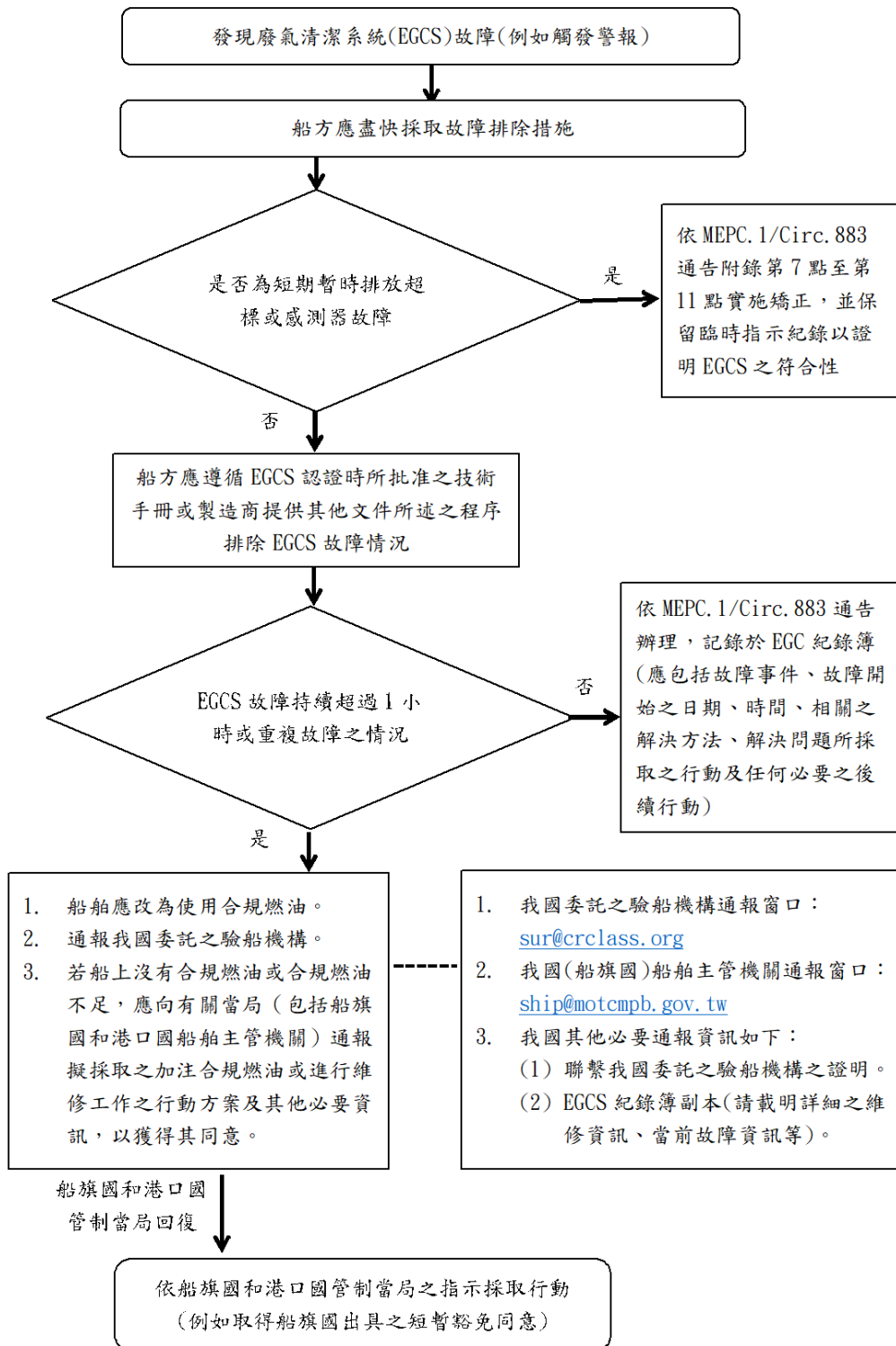


圖 1：我國國輪廢氣清潔系統(EGCS)故障之處理流程圖

第五章、低硫燃油政策外之 MSC 跟 MEPC 產出研析結果

一. 我國國內法現況

依據船舶法 101 條「其他有關船舶技術與管理規則或辦法，主管機關得參照有關國際公約或協定及其附約所訂標準、建議、辦法或程式，予以採用，並發布施行。」，爰建議依據先前之方式，建議公告採用相關修正案、統一解釋及準則並適用於我國國際航線船舶。

二. 內國法化評估結果與具體修正建議

慮及我國已有船舶法 101 條之規定，建議本次須公告採用之內容如下

(一)、建議依船舶法公告採用之 MEPC74 決議案(適用國際航線船舶)：

表 7：建議依船舶法公告採用之 MEPC74 決議案一覽表

決議案號	標題	建議生效日期	概要內容	備註
MEPC.313(74)	修正 2017 年涉及氮氧化物技術章程附加問題準則(關於裝有選擇催化還原系統之船用柴油機之特別要求)	自採用起	如附件 2	無
MEPC.314(74)	防止船舶污染國際公約(MARPOL) 附錄 I、II 及 V 修正案	2020/10/1	如附件 2	無
MEPC.315(74)	防止船舶污染國際公約(MARPOL) 附錄 II 修正案	2021/1/1	如附件 2	無
MEPC.316(74)	防止船舶污染國際公約(MARPOL) 附錄 VI 修正案	2020/10/1	如附件 2	無
MEPC.317(74)	氮氧化物技術章程修正案	2020/10/1	如附件 2	無
MEPC.318(74)	國際載運散裝化學危險品船舶構造與設備章程修正案	2021/1/1	如附件 2	無
MEPC.322(74)	修正 2018 年新船 Attained EEDI 計算方法準則	自採用起	如附件 2	無

(二)、建議依船舶法公告採用之 MEPC74 通告(適用國際航線船舶)

表 8：建議依船舶法公告採用之 MEPC74 通告一覽表

通告案號	標題	建議生效日期	概要內容	備註
------	----	--------	------	----

BWM.2/Circ.66/ Rev.1	BWM 公約附件 1 之統一解釋	自採用起	如附件 2	無
MEPC.1/Circ.512/ Rev.1	散裝運輸液體物質臨時評估準則	無	如附件 2	建議性
MEPC.1/Circ.795/ Rev.4	MARPOL 附錄 VI 之統一解釋	自採用起	如附件 2	無
MEPC.1/Circ.886	根據 MARPOL 附錄 II 和與石蠟類產品有關的 IBC Code 實施液體物質臨時分類的指南	無	如附件 2	建議性

(三)、建議依船舶法公告採用之 MSC101 決議案(適用國際航線船舶)

表 9：建議依船舶法公告採用之 MSC101 決議案一覽表

決議案號	標題	建議生效日期	概要內容	備註
MSC.456(101)	海上人命安全國際公約修正案	2024/1/1	如附件 2	無
MSC.457(101)	消防安全系統章程修正案	2024/1/1	如附件 2	無
MSC.458(101)	國際船舶使用氣體或其他低閃點燃料安全章程修正案	2024/1/1	如附件 2	無
MSC.459(101)	國際救生設備章程修正案	2024/1/1	如附件 2	無
MSC.460(101)	國際載運散裝化學危險品船舶構造與設備章程修正案	2021/1/1	如附件 2	無
MSC.461(101)	國際散裝船及油輪加強檢驗方案章程修正案	2021/1/1	如附件 2	無
MSC.462(101)	國際海事固體散裝貨物章程修正案	2021/1/1	如附件 2	無
MSC.466(101)	船載航行顯示器上所顯示之航行相關資訊的性能標準 (MSC.191(79))修正案	電子海圖顯示與資訊系統(ECDIS)和整合導航系統 (INS):2024/1/1/ 其他航行設備:2025/1/1	如附件 2	無
MSC.471(101)	自浮式 406 MHz 衛星應急指位無線電示標(EPIRBs)之性能標準	適用於 2022 年 7 月 1 日或之後安裝的 EPIRB	如附件 2	無

MSC.472(101)	經修訂之救生設備測試建議案 (MSC.81(70))之修正案	自採用日	如附件 2	無
--------------	-----------------------------------	------	-------	---

(四)、建議依船舶法公告採用之 MSC101 通告(適用國際航線船舶)

表 10：建議依船舶法公告採用之 MSC101 通告一覽表

通告案號	標題	建議生效日期	概要內容	備註
MSC.1/Circ.1612	用於極區航行船舶的航行設備與通信設備指南	無	如附件 2	建議性
MSC.1/Circ.1614	極區航行船舶救生設備臨時準則	無	如附件 2	建議性
MSC.1/Circ.1222/ Rev.1	航行數據紀錄器(VDR)和簡化航行數據紀錄器(S-VDR)年度測試準則	自採用日	如附件 2	無
MSC.1/Circ.1395/ Rev.4	可免除固定式滅火系統或固定式滅火系統對其無效的固體散裝貨物清單	自採用日	如附件 2	無
MSC- MEPC.2/Circ.17	2019 生物燃料混合物和 MARPOL 附錄 I 貨物運輸準則	無	如附件 2	建議性
MSC.1/Circ.1416/ Rev.1	海上人命安全國際公約 II-1/28、II-1/29 及 II-1/30 規則之統一解釋	自採用日	如附件 2	無
MSC.1/Circ.1535/ Rev.1	1966 載重線公約的 1988 議定書統一解釋	自採用日	如附件 2	無
MSC.1/Circ.1537/ Rev.1	2008 年完整穩度章程之統一解釋	自採用日	如附件 2	無
MSC.1/Circ.1539/ Rev.1	海上人命安全國際公約第 II-1 章之統一解釋	自採用日	如附件 2	無
MSC.1/Circ.1605	國際船舶使用氣體或其他低閃點燃料安全章程之統一解釋	自採用日	如附件 2	無
MSC.1/Circ.1606	國際載運散裝液化氣體船舶構造與設備章程之統一解釋	自採用日	如附件 2	無
MSC.1/Circ.1616	海上人命安全國際公約第 II-2 章之統一解釋	自採用日	如附件 2	無
MSC.1/Circ.1617	國際載運散裝液化氣體船舶構造與設備章程之統一解釋	自採用日	如附件 2	無
MSC.1/Circ.1618	海上人命安全國際公約第三章之統一解釋	自採用日	如附件 2	無

(五)、因應國際海事組織(IMO)海洋環境保護委員會第 74 次會期所採納之 MEPC.314(74)、MEPC.316(74)及 MEPC.317(74)決議案關於電子紀錄簿廠商之認可流程，本研究建議建立相關流程如下：

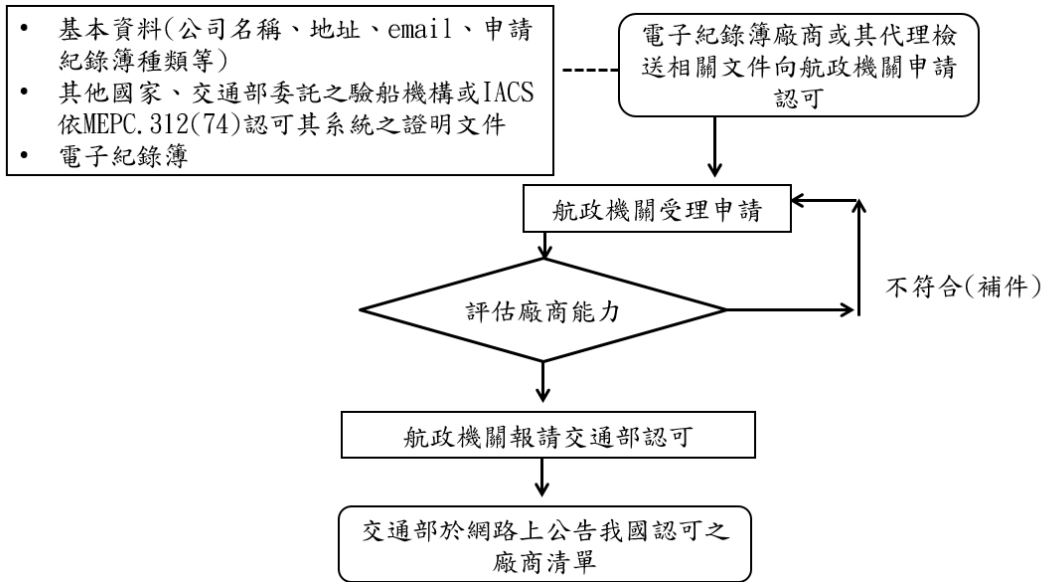


圖 2：電子紀錄簿廠商申請我國認可之申請流程圖

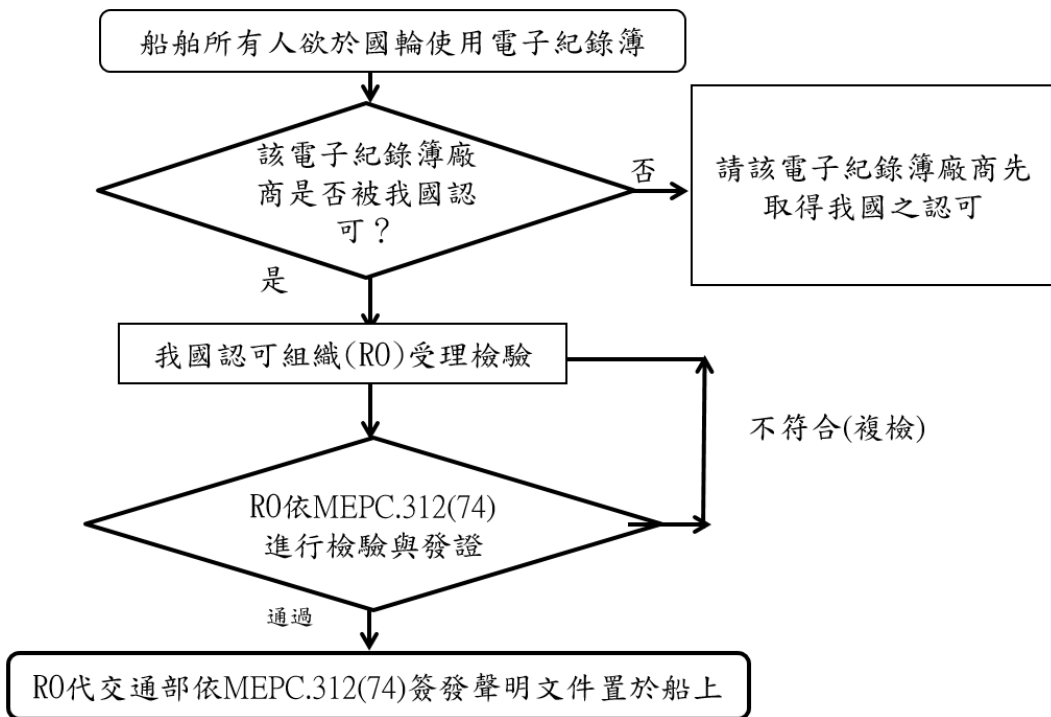


圖 3：國輪航商使用電子紀錄簿之申請流程圖

(六)、因應 MEPC74 及 MSC101 產出內容，建議提醒與我國其他單位有關之內容(註：有關低硫燃油政策之相關建議，載於本報告第四章第三、四段)：

表 11：建議提醒與我國其他單位有關之內容一覽表

議題名稱	相關單位	相關文件編號	主要討論內容
船舶相關污染物排放紀錄簿	環保署、海委會	MEPC.314(74) MEPC.316(74) MEPC.317(74)	<p>背景：過往污染物排放紀錄簿規範於商港法 35-1 條授權之海水污染管理規則，惟民國 100 年刪除商港法第 35-1 條後刪除該規則。刪除理由為「有關防止船舶污染海水及商港區域內污染事故之處理等事項，修正條文第 37 條、第 38 條及海洋污染防治法已有相關規定，且船舶航行於海上，其污染防治與處理事項均須符合國際公約之規範，無另授權訂定管理規則之必要，爰刪除。」</p> <p>現況：雖海洋污染防治法第 28 條已規範得查驗船舶之海洋污染防治證明書或證明文件、操作手冊、油、貨紀錄簿及其他經指定之文件，但國內無統一之紀錄簿格式及填寫時機要求，故適法明確性較為不足，建議研議是否有訂定更明確性規定之必要。</p>
船舶 NO _x 排放管制標準	環保署	MEPC.313(74) MEPC.317(74) MEPC.1/Circ.795/Rev.4	考量研議是否新增船舶 NO _x 排放標準(移動污染源空氣污染物排放標準)要求。
船舶碳排放能源效率標準	經濟部	MEPC.316(74) MEPC.322(74) MEPC.1/Circ.795/Rev.4	考量研議是否新增船舶碳排放能源效率(能源管理法)要求。

散裝運輸液體物質臨時評估準則	環保署與毒物及化學物質局	MEPC.1/Circ.512/Re v.1 MEPC.1/Circ.886	提供該準則資訊給其參考。
海上自主水面船舶試航之臨時準則	經濟部	MSC.1/Circ.1604	提供該準則資訊給其參考。
經修訂之 SOLAS II-1 章及 III 章替代設計與佈置評估準則	認可組織 (RO)、造船技師及造船公會	MSC.1/Circ.1212/Re v.1	提供該準則資訊給其參考。
銜衛星的臨時服務手冊	國家通訊傳播委員會(NCC)	MSC.1/Circ.1613	提供該準則資訊給其參考。

三. 化學液體船構造與設備規則及船舶設備規則修正對照表建議

依據服務建議書第四章第四點，產出化學液體船構造與設備規則關於 H₂S 檢測設備要求、船舶設備規則關於救生艇、救生筏、救生圈、救生衣性能標準之法規實質修正建議，修正摘要如下(總說明及修正對照表如附件 4)：

(一)、 化學液體構造與設備規則之主要修正內容：

1. 為因應國際海事組織海洋環境保護委員會第七十四次會議所採納之 MEPC.318(74)決議案以及海事安全委員會第一百零一次會議上所採納之 MSC.460(101)決議案所修正之國際載運散裝化學危險品船舶構造與設備章程(預計 2021 年 1 月 1 日生效)。
2. 新增第五十九條之一：載運易於產生硫化氫之散裝危險化學品船舶，須配備硫化氫檢測設備，但已依第五十九條備有 Toxic Gas Detection 探測儀器者，不在此限。

(二)、 船舶設備規則關於救生衣之主要修正內容：

1. 依國際救生設備章程第二章 2.2 節及 MSC.368(93)決議案修正附件乙之十七的內容。
2. 依據海上人命安全國際公約第三章規則 7.2.3 及 7.2.4 新增相關規定。
3. 新增嬰兒救生衣標準。

4. 新增國際海事組織 MSC.81(70)號決議通過之《救生設備試驗建議案》及其後續修正案所建議之指標測試裝置(RTD)標準(關於浮力與穩定性測試標準)。

(三)、船舶設備規則關於救生圈之主要修正內容：

1. 依國際救生設備章程第二章及 SOLAS 第三章規則 7 及 32 修正附件乙之十五以及十六的內容。
2. 依海上人命安全國際公約第三章規則 32.1.2 之規定，規範易燃液體船之救生圈自燃燈應為電池型。
3. 依 MSC.207(81)決議案之內容，新增迅速脫離裝置之救生圈質量要求(須至少 4 公斤)。

(四)、船舶設備規則關於救生筏之主要修正內容：

1. 參照 SOLAS 第三章規定及 LSA Code 第四章，修正救生筏相關規範修正條文第四十五條、第四十六條附件乙之八、第四十七條附件乙之九、第四十八條附件乙之十，刪除現行條文第四十六之一條、第四十七之一條、第四十七之二條、第四十七之三條、第四十八之一條、第四十九條、第五十條、第五十一條、第五十一條、第五十二條、刪除附件乙之十一、附件乙之十二、附件乙之十三、附件乙之十四)。
2. 整合現行設備規則救生筏規定之寫法，以與 LSA Code 一致。
3. 依據 LSA Code，移除救生筏總質量不得超過 185 公斤之限制，但規範此類救生筏之使用要求。
4. 參照 LSA Code，將人員體重之質量由 75 公斤改成 82.5 公斤。
5. 新增救生筏自動浮離裝置中使用靜水壓力釋放器者之規範。
6. 新增充氣式救生筏標示規定：每一救生筏上應具有其所從屬船舶的船名及船籍港的標誌，其格式應使在即使不打開容器的情況下也能改變船舶識別號。
7. 新增吊架降落硬式救生筏之規定：使用認可降落設備的硬式救生筏，使用懸掛吊鉤或吊筏索時，應能承受全部乘員及其屬具總質量之四倍。

(五)、船舶設備規則關於救生艇之主要修正內容：

1. 參照 SOLAS 第三章規定及 LSA Code 第四章，修正救生艇相關

規範（修正條文第三十二條附件乙之一、第三十三條附件乙之二、第三十四條附件乙之三、第三十五條附件乙之四、第三十六條附件乙之五、刪除現行條文第三十二之一條、第三十七條、第三十八條、第三十九條、第三十九之一條、第三十九之二條、第三十九之三條、刪除附件一）。

2. 整合現行設備規則救生艇規定之寫法，以與 LSA Code 一致。
3. 更新救生艇種類及其規範：包含部分圍蔽救生艇、全圍蔽救生艇、自由降落救生艇、具有空氣維持系統救生艇及耐火救生艇。
4. 依據 LSA Code：刪除馬達救生艇、機械推進救生艇之規範(因現行已無此類救生艇)，並新增救生艇推進裝置之規定。
5. 依據 LSA Code，更新一般救生艇限載人數之計算方式。
6. 依據 LSA Code，更新自由降落救生艇的限載人數之規定。

四. 期末成果總結

- (一)、本研究建立一評估流程以利後續航政機關評估 MSC 與 MEPC 每次會議決議案之因應事項，並建議本次依據船舶法第 101 條公告採用之決議案及通告內容。
- (二)、本研究研析電子紀錄廠商之認可程序並提出建議程序。
- (三)、本研究因應 MEPC74 及 MSC101 產出內容，建議提醒我國其他單位(包含環保署、海委會、經濟部、環保署與毒物及化學物質局、RO、造船技師及造船公會、NCC)上述產出有關內容。
- (四)、本次期末成果共計全文翻譯以 13 份文件(如附件 3):MEPC.314(74)、MEPC.315(74)、MEPC.316(74)、MEPC.317(74)、MEPC.318(74)(不含貨物清單)、MSC.456(101)、MSC.457(101)、MSC.458(101)、MSC.459(101)、MSC.460(101)(內容同 MEPC.318(74))、MSC.471(101)、MSC.472(101)、MSC.1/Circ.1604、MSC.1/Circ.1222/Rev.1，所有文件皆有摘要翻譯以供後續評估。
- (五)、本研究完成修正化學液體船構造與設備規則關於硫化氫檢測設備之具體建議條文、船舶設備規則關於救生衣、救生圈、救生艇、救生筏之性能標準具體建議條文。
- (六)、本研究藉由 3 月 23 日舉辦之成果座談會，向我國航商及相關單位說明內國法化評估結果與蒐集回饋意見，詳如第六章所述。

第六章、成果座談會

一. 座談會摘要

- (一)、為向我國航商及相關單位說明本研究內國法化評估結果與蒐集回饋意見，本研究於 2020 年 3 月 23 日於交通部航港局(敦南大樓 1 樓演講廳)舉辦成果座談會。座談會邀請對象包含各航務中心、各航運航業儲運海運股份有限公司、台灣港務股份有限公司、台灣中油股份有限公司、財團法人中國驗船中心、台北市輪船公會，NCC、環保署、毒物及化學物質局。
- (二)、本次座談會共計出席 40 人，座談會之簡報內容、活動照片、簽到表如附件 5。座談會議程如下表 12：

表 12：座談會議程表

時間	議程
13:30~14:00	報到
14:00~14:10	航港局代表致詞
14:10~14:50	海事安全委員會(MSC)第 101 屆會議以及海洋環境保護委員會(MEPC)第 74 屆會議產出之決議案與通告內國法化評估結果 葉德生 中華海洋事業協會/中國驗船中心法規組組長
14:50~15:10	中場休息
15:10~15:40	化學液體船構造與設備規則、船舶設備規則增修條文 葉德生 中華海洋事業協會/中國驗船中心法規組組長
15:40~16:30	綜合討論與總結
16:30~17:00	賦歸

二. 座談會會議紀錄

本次座談會中，與會人員提供許多法規面與實務面之現況，與會人員書面意見及回覆彙整於附件 5，以下重點摘要相關建議：

- (一)、有關我國低硫燃油政策實施狀況：與會單位分享相關實務經驗，並說明目前並未遭遇到太大困難。
- (二)、有關將國際公約內國法化之方式：因考量國際法與國內法為兩套法制內容，而我國並未簽屬此些國際公約，按照憲法規定，公約簽屬議決、公布與討論，分別屬於立法院、行政院以及總統之權責，故目前公告採用之方式時，須特別注意法規適用位階與裁罰問題。

第七章、工作項目進度與查核項目

計畫工作項目進度之甘特圖如表 13 所示。表 14 為查核點與預訂完成時間表。(專案時程：決標日次日起 109 年 3 月 31 日止(不含審查期間)。研究團隊於決標日起 15 日曆天內提送工作計畫書，以納入契約執行。)

表 13：計畫工作項目進度之甘特圖

工作項目內容	108 年度				109 年度		
	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
一、資料收集							
1. 國際海事組織會議資料收集							
2. 其他國家因應 IMO 訊息所發出之海事通告收集							
3. 其他認可組織所因應 IMO 訊息所發出之通告收集							
二、資料研析方式及具體產出							
1. 分析 MEPC 74 各產出之優先順序與因應事項							
2. 執行 MEPC 74 因應事項							
3. 分析 MSC 101 各產出之優先順序與因應事項							
4. 執行 MSC 101 及其他 IMO 決議因應事項							
5. 檢視 MEPC 74、MSC 101 及其他 IMO 決議各產出執行成果							
三、成果座談會							
1. 舉辦成果座談會							

表 14：查核點與預訂完成時間表

查核點	預訂完成時間	查核點內容說明
1-1	108.10.9	每月定期回報 IMO 會議文件、摘要、海事通告(註：原定 9/30 但因決標延後故調整時程)
2-1	108.10.9	工作會議：訂出 MEPC 74 各產出之優先順序與因應事項 閱讀完 MEPC 74 會議報告(註：原定 9/30 但因決標延後故調整時程)
1-2	108.10.30	每月定期回報 IMO 會議文件、摘要、海事通告
2-2	108.10.30	完成 MEPC 74 因應事項(跟 SOx 有關之事項)，繳交期中報告
1-3	108.11.30	每月定期回報 IMO 會議文件、摘要、海事通告
2-3	108.11.30	工作會議：訂出 MSC 101 各產出之優先順序與因應事項 閱讀完 MSC 101 會議報告
1-4	108.12.30	每月定期回報 IMO 會議文件、摘要、海事通告 回報 IMO 大會或其他委員會所頒布與海事安全及海洋環境保護相關新增修事項(但 108 年 12 月 31 日前，尚未公佈定稿決議案或通告者，不在此限)
2-4	108.12.30	完成 MEPC 74 因應事項(跟 SOx 之外之事項)
1-5	109.01.30	每月定期回報 IMO 會議文件、摘要、海事通告
2-5	109.02.27	完成 MSC 101 及其他 IMO 決議因應事項
2-6	109.03.30	檢視 MEPC 74、MSC 101 及其他 IMO 決議各產出執行成果，繳交期末報告
3-1	109.03.30	完成成果座談會向航商說明內國法化評估結果與蒐集意見(將依委員意見提前至月中)

附件：會議紀錄、評估分析表、翻譯稿、修正對照表、成

果座談會紀錄與 IMO 原文資料

附件 1：工作會議之會議紀錄與期中審查意見表

附件 2：IMO 相關決議通告因應事項分析表

附件 3：相關 IMO 文件翻譯稿(含翻譯字庫)

附件 4：化學液體船構造與設備規則及船舶設備規則修正對照表

附件 5：成果座談會紀錄

附件 6：IMO 原文資料以及其他海事國家及船級協會針對 IMO 所發出之通告

附件 6 檔案如連結

(https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1IFmhpYh0lqsDH80kGgiS5XeXpskS_7r7)

附件 1(A1)

工作會議之會議紀錄與期中審查意見表

目錄

第一次工作會議之會議紀錄.....	A1-1
第二次工作會議之會議紀錄.....	A1-5
第三次工作會議之會議紀錄.....	A1-7
第四次工作會議之會議紀錄.....	A1-13
研商法制作業程序會議紀要.....	A1-20
期中審查意見表.....	A1-23

MSC、MEPC 重要決議內國法化評估案

第一次工作會議會議紀錄

壹、會議時間：108年10月7日上午9時30分

貳、會議地點：航港局船舶組301會議室

參、主席：劉組長嘉洪（王副組長大明代）

紀錄：黃斯寬

肆、出(列)席人員/單位：（詳簽到表）

伍、報告及討論議題：中華海洋事業協會說明第74屆海洋環境保護委員會會議(MEPC(74))所採納之決議案、通告等處理方式，以及期中報告關於「低硫燃油」政策相關事項之蒐集及研析方式，並進行討論。

陸、結論：

一、有關決議案/通告分析表決議如下：

(一)MEPC.320(74)決議案：2019年一致執行MARPOL附錄VI的硫含量

0.5%限制準則

1. 全文翻譯。

2. 該準則之技術內容對於國內航線業者亦具參考性，請修正建議作法表述方式。

3. 本決議案提出之燃油不可獲得報告(FONAR)報告格式，可提供業者依據商港港務管理規則第20條第9款第1目規定，於預定航程內之港口無法購得合格燃油時辦理入港預報聲明使用。另有關使用低硫燃油之風險及因應事項等對於業界皆具參考價值，

後續由本局(船舶組會同港務組)統一轉知航商、環保等相關單位參考。

(二)MEPC.321(74)決議案：2019年MARPOL附錄VI第三章之港口國管制檢查準則

1. 全文翻譯。
2. 建議轉知航商、環保等相關單位參考。

(三)MEPC.1/Circ.864/Rev.1通告：2019年燃油硫含量驗證用船上取樣指南

1. 附錄全文翻譯。
2. 「PSC」係指港口國對於抵港船舶實施檢查之人員，此處涉及MRAPOL公約環保事項查驗，並未排除由我國環保單位人員進行檢查，故請將「PSC」改為「PSC(含環保單位)」。
3. 建議通知環保署評估執行作法。

(四)MEPC.1/Circ.882通告：MARPOL附錄VI燃油樣品(規則18.8.2與14.8)驗證程序之提前實施

1. 摘要翻譯。
2. 建議通知環保署對本篇內容進行評估，確認是否提前實施該通告所述之燃油取樣方式並制定分析程序。

(五)MEPC.1/Circ.883通告：單一監測儀器故障時而持續顯示其合規之指示以及廢氣清潔系統(EGCS)不符合2015 EGCS準則時應採取的

建議措施指南

1. 全文翻譯。
2. 請船舶組錄案研議脫硫器(SO_x Scrubber)認可標準是否有納入船舶設備規則之必要。
3. 本通告為建議性質，建議無須就內國法檢討修正，僅轉知業者參辦。

(六)MEPC.1/Circ.884 通告：成員國/沿岸國最佳做法指南

本通告為彙整前述通告、決議案就 SO_x 排放標準對船東與主管機關之綜合性建議，請廠商研議採摘要翻譯或不翻譯之方式，如不翻譯仍請於期中報告提出綜合性建議，俾使報告具整體性且易於理解、閱讀。

二、「摘要內容」欄位係供閱讀者在不熟悉公約的情況下，對於通告或決議案內容能有即時、全面之資訊掌握，請廠商檢視各項摘要之背景資訊是否充分、清楚，並儘可能詳列內容精要。

三、本次討論內容涉及經濟部、環保署、中油公司等相關單位權責，建議於本案期中報告時，邀請該等單位參與討論。

四、翻譯文件請廠商完成初稿後分批寄送本局預審。

柒、散會：中午 12 點 00 分。

MSC、MEPC 重要決議內國法化評估案第一次工作會議

一、 時間：108 年 10 月 7 日(星期一)早上 9 時 30 分

二、 地點：交通部航港局敦南大樓 301 會議室

三、 主持人：劉組長嘉洪 王大明代

四、 出席人員：

單位	簽名
交通部航港局	黃季欣
	張榮樺
	黃智群
	曹張威
	許恒發
中華海洋事業協會	葉德生
財團法人中國驗船中心	黃斯賓

MSC、MEPC 重要決議內國法化評估案

第二次工作會議會議紀錄

壹、會議時間：108年11月28日下午2時00分

貳、會議地點：中國驗船中心8F會議室

參、出(列)席人員/單位：(詳簽到表)

紀錄：黃斯寬

肆、報告及討論議題：MSC 101 會議報告已閱讀完畢，針對 MSC 101 各產出之優先順序與因應事項進行討論。

伍、結論：

一、MSC 101 各產出之優先順序與因應事項建議內容草稿將以電郵先行寄送與航政機關參考，並擇期與航政機關進行介紹以及討論。

二、已預計須翻譯之 IMO 文件可開始進行翻譯。

陸、散會：下午5時00分。

MSC、MEPC 重要決議內國法化評估案第二次工作會議

一、 時間：108 年 11 月 28 日(星期四)下午 2 時 00 分

二、 地點：中國驗船中心 8F 會議室

三、 出席人員：

單位	簽名
中華海洋事業協會	葉德生
財團法人中國驗船中心	張明如
	吳昌斌
	黃斯寬

MSC、MEPC 重要決議內國法化評估案

第三次工作會議會議紀錄

壹、會議時間：108年12月17日下午2時00分

貳、會議地點：航港局船舶組301會議室

參、主席：劉組長嘉洪

紀錄：黃斯寬

肆、出(列)席人員/單位：(詳簽到表)

伍、報告及討論議題：中華海洋事業協會說明第74屆海洋環境保護委員會會議(MEPC 74)及第101屆海事安全委員會會議(MSC 101)所採納之決議案、通告等處理方式，並進行討論。

陸、結論：

一、有關決議案/通告分析表決議如下：

(一)MEPC.312(74)決議案：防止船舶污染國際公約(MARPOL)電子紀錄簿

使用準則：

1. 請廠商協助規劃電子紀錄簿廠商之認可方式流程，以供承辦單位彙整議題召會向航商說明。
2. 另有關國內航線之相關污染物排放紀錄簿之管控，因該紀錄簿非屬船舶設備之一部分，而係操作面之相關紀錄，爰建議由環保署或海委會評估是否有記錄其相關操作之必要性。

(二)MEPC.315(74)決議案：防止船舶污染國際公約(MARPOL)附錄II修

正案：

1. 請廠商協助提供公告採用時所需之相關資料給本局。
2. 於成果座談會通知我國相關化學品船舶航商若有航行至規範區域時，須符合修正案規定。

(三)MEPC.316(74)決議案：防止船舶污染國際公約(MARPOL)附錄 VI 修正案：

因國內有關「碳排放能源效率」係由能源管理法規定之，係屬經濟部之權責範圍，爰建議由環保署及經濟部評估國內航線是否有針對「碳排放能源效率」進行控管之必要性。

(四)MEPC.318(74)決議案：國際載運散裝化學危險品船舶構造與設備章程修正案：

翻譯需求改為：全文翻譯(不含貨物清單)。

(五)MEPC.322(74)決議案：修正 2018 年新船能源效率設計指標計算值(Attained EEDI)計算方法準則：

請增加關於能源效率設計因子(EEDI)之相關背景及適用範圍等內容之補充說明。

(六)MEPC.1/Circ.512/Rev.1：散裝運輸液體物質臨時評估準則

有關貨物分類評估方式，建議轉知環保署與毒物及化學物質局等有關單位。

(七)MEPC.1/Circ.795/Rev.4：防止船舶污染國際公約(MARPOL)附錄 VI 之統一解釋

國內航線部分建議由經濟部及環保署評估針對船舶所排放之氮氧化物等空氣污染物進行控管之必要性。

(八)MSC. 456(101)：海上人命安全國際公約(SOLAS)修正案

建議依據船舶法第 101 條進行公告採用相關證書，刪除客船管理規則附件證書，並建議於修正案生效前半年公告採用。

(九)MSC. 461(101)：加強檢驗方案章程修正案

於成果座談會提醒油輪及散裝船舶之船舶所有人與營運者，日後須符合本章程之艙櫃試壓、內檢及測厚等相關規定。

(十)MSC. 462(101)：國際海事固體散裝貨物章程(IMSBC Code)修正案

請於摘要內容中加入海上人命安全國際公約(SOLAS)對於固體散裝貨物之固定式滅火系統的豁免適用範圍及其相關內容。

(十一) MSC. 466(101)：船載航行顯示器上所顯示之航行相關資訊性能標準修正案

1. 國際航線建議通告 R0 依據該準則進行國際航線之認證，並請廠商協助研擬通知文件。
2. 國內線建議將 MSC. 191(79)與 MSC. 466(101)標準納入船舶設備規則。

(十二) MSC. 471(101)：自浮式 406MHz 衛星應急指位無線電示標(EPIRBs)之性能標準

1. 摘要內容易誤解為「AIS」性能修正，請重新檢視原文並調整摘

要說明內文。

2. 國際航線建議通告 R0 依據該準則進行國際航線之認證，並請廠商協助研擬通知文件。

(十三) MSC.472(101)：經修訂之救生設備測試建議案之修正案

請於摘要內容中加入修訂前之原文與翻譯內容，提供修正前後對照。

(十四) MSC.1/Circ.1604：海上自主船舶試航之臨時準則

翻譯需求改為：全文翻譯。

(十五) MSC.1/Circ.1212/Rev.1：經修訂之 SOLAS 第 II-1 章及 III 章

替代設計與佈置評估準則：

建議亦提供該內容給造船公會與造船技師參考使用。

二、請廠商檢視分析表內容之格式以保持文件格式之一致性。

三、除上述修正內容外，其餘無意見。本次會議尚未討論之部分(註：

MSC.1/Circ.1222/Rev.1 後之文件)，請併同本次之修正內容及部分文件翻譯稿，於下次工作會議延續討論。

四、為利本案進行內國法化評估時，與各界充分討論，並將各單位意見作成紀錄，俾作為後續相關政策研議推動之參據。在辦理研析過程中，若發現有涉及需要外界參與之內容，如經濟部、環保署、造船廠、航運公司等相關單位權責，請承商協助彙整議題及說明資料，由承辦單位適時舉辦外部研商會議，或於期末審查會議時，邀請該等單位參與

討論。


五、翻譯文件請廠商完成初稿後分批寄送本局預審。

柒、散會：下午 6 點 20 分。

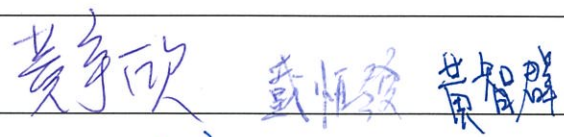
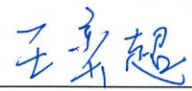




「MSC、MEPC 重要決議內國法化評估案」第三次工作會議

一、時間：108年12月17日(星期二)下午14點00分

二、地點：開標室

三、主持人：劉組長嘉洪 

四、出席人員：

單位	簽名
船舶組船舶規劃科	
船舶組技術科	
中華海洋事業協會	
	
中國驗船中心	
	

MSC、MEPC 重要決議內國法化評估案

第四次工作會議會議紀錄

壹、會議時間：109年1月20日下午2時00分

貳、會議地點：航港局船舶組301會議室

參、主席：劉組長嘉洪

紀錄：黃斯寬

肆、出(列)席人員/單位：(詳簽到表)

伍、報告及討論議題：中華海洋事業協會說明第101屆海事安全委員會會議

(MSC 101)所採納之通告處理方式，並進行討論。

陸、結論：

一、有關通告分析表決議如下：

(一)分析表之表頭文字「國內法情形檢討說明」一詞改為「國內法現況說明」。

(二)MSC.1/Circ.1395/Rev.4：可免除固定式滅火系統或固定式滅火系統無效的固體散裝貨物清單：

1. 標題名稱「固定式滅火系統無效」一詞改為「固定式滅火系統對其無效」。
2. 請於摘要內容加入「固定式滅火系統對其無效」之背景敘述，並補充該文件清單除新增物種外，亦包含過去已免除之貨物。
3. 請廠商調整國內航線建議作法，修正為：

(1). 針對國內船舶，目前除礦砂、煤、穀類外並無載運其他特

殊物種之情況，建議未來若有特殊物種時再依該通告專案
考量。

(2). 現行船舶設備規則之文字「或其貨艙裝有鋼質艙蓋板」與
SOLAS 原文不同，建議修正以與公約一致。

(三)MSC-MEPC.2/Circ.17：2019 生物燃料混合物和 MARPOL 附錄 I 貨物
運輸準則：

1. 請廠商於摘要內容中補充 MARPOL 附錄 II 與 IBC Code 之關聯，
並加入判定貨物適用於附錄 I 或附錄 II 之方式。
2. 請廠商調整國內航線建議作法，修正為：國內航線目前尚無載
運此類較特殊貨物之船舶，建議暫毋須處理。

(四)MSC.1/Circ.1416/Rev.1：海上人命安全國際公約(SOLAS)II-
1/28、II-1/29、II-1/30 規則之統一解釋：

1. 請廠商於摘要內容中增加 SOLAS II-1/28、II-1/29、II-1/30
之規定背景內容。
2. 請廠商調整國內航線建議作法，修正為：建議日後若有修正船
舶設備規則時，可考量將該規定及其統一解釋納入。

(五)MSC.1/Circ.1535/Rev.1：1966 載重線公約的 1988 議定書統一解
釋：

請廠商調整國內航線建議作法，修正為：建議日後若有修正船舶載
重線勘劃規則時，可考量將該統一解釋內容納入。

(六)MSC.1/Circ.1537/Rev.1：2008 年完整穩度章程之統一解釋：

請廠商調整國內航線建議作法，修正為：建議考量將完整穩度章程
納入我國國內法。

(七)MSC.1/Circ.1539/Rev.1：海上人命安全國際公約第 II-1 章之統一
解釋：

1. 請廠商於摘要內容中補充說明「安全返港」規定之背景內容。
2. 請廠商調整國內航線建議作法，修正為：建議考量依據船舶噸
位及種類將相關條文(SOLAS II-1/7-2、22-1、II-2/21-4)納入
我國國內法。

(八)MSC.1/Circ.1605：國際船舶使用氣體或其他低閃點燃料安全章程
之統一解釋：

請廠商調整國內航線建議作法，比照 MSC.458(101)之處理方式。

(九)MSC.1/Circ.1606：國際載運散裝液化氣體船舶構造與設備章程之
統一解釋：

請廠商調整國內法建議作法之內容，修正為：現行國內航線並無此
種船舶，且依船舶法第 33 條規定，108 年 11 月 28 日後建造或輸入
總噸位 150 以上之此類船舶須持有國際公約證書並入級主管機關委
託之驗船機構，可直接依國際公約要求辦理，故建議毋須特別處
理。

(十) MSC.1/Circ.1616：海上人命安全國際公約第 II-2 章之統一解釋：

1. 摘要內容第 2 點補充說明 SOLAS II-2/9.7.5 之內容。

2. 請廠商調整國內航線建議作法，修正為：

(1). 有關選擇性催化還原、廢氣再循環或廢氣清潔系統以及滅火設備圖示，因目前國內無相關需求，建議無須處理。

(2). 有關消防員雙向防爆無線電，建議日後若有修正船舶設備規則時，可考量將其納入。

(十一) MSC.1/Circ.1617：國際載運散裝液化氣體船舶構造與設備章程之統一解釋：

國內航線建議作法，比照 MSC.1/Circ.1606 之處理方式。

(十二) MSC.1/Circ.1618：海上人命安全國際公約第 III 章之統一解釋：

請廠商調整國內法建議作法之內容，修正為：建議日後若有修正船舶設備規則時，可考量將舷梯相關要求納入。

(十三) MSC.1/Circ.797/Rev.33：秘書長依據 STCW 章程 AI/7 保持的適格人員名單：

1. 請廠商於摘要內容中補充說明適格人員之定義與背景。

2. 請廠商調整國內法建議作法之內容，修正為：建議提供該資料給航港局船員組參考。

(十四) MSC.1/Circ.1613：鈹衛星的臨時服務手冊：

請廠商調整國內法建議作法之內容，修正為：建議提供該資料給航港局航安組，由其轉交與國家通訊委員會(NCC)參考。

(十五) MSC.1/Circ.1610：E-navigation 框架下海事服務初步描述：

請廠商調整國內法建議作法之內容，修正為：建議提供該資料給航港局航安組參考。

(十六) MSC.1/Circ.1259/Rev.7：遠程識別與追蹤系統技術文件第 I 部分：

請廠商調整國內法建議作法之內容，修正為：建議提供該資料給交通部、航港局航安組及 LIRT 接收站相關單位參考。

(十七) MSC.1/Circ.1412/Rev.2：LRIT 數據中心和國際數據交通中心表現狀況評估審核原則和準則：

請廠商調整國內法建議作法之內容，修正為：建議提供該資料給航港局航安組參考。

(十八) MSC.1/Circ.1205/Rev.1：經修訂之救生艇系統操作與維護手冊制定準則：

請廠商調整國內法建議作法之內容，修正為：建議提供該資料給航港局船員組參考。

(十九) MSC.1/Circ.1163/Rev.12：海事安全委員會確認已通告完全執行經修訂之 STCW 公約相關規定之締約方：

請廠商調整國內法建議作法之內容，修正為：建議提供該資料給航港局船員組參考。

(二十) MSC.1/Circ.1164/Rev.21：關於 STCW 公約締約方提交的獨立評估報告資訊，經 MSC 確認，傳遞的資訊表明其充分且完全實施該公約有關規定：

請廠商調整國內法建議作法之內容，修正為：建議提供該資料給航港局船員組參考。

- 二、 除上述修正內容外，其餘無意見。
- 三、 為利本案進行內國法化評估時，與各界充分討論，並將各單位意見作成紀錄，俾作為後續相關政策研議推動之參據。在辦理研析過程中，若發現有涉及需要外界參與之內容，如經濟部、環保署、造船廠、航運公司、燃油供應商等相關單位權責，請承商協助彙整議題及說明資料，由承辦單位適時舉辦外部研商會議，或於期末審查會議時，邀請該等單位參與討論。
- 四、 請廠商協同承辦單位與企劃組法規科研商法制化位階及其效力之議題(例如建議性之準則經公告採納後仍否為建議性質)。

柒、 散會：下午 6 點 00 分。

「MSC、MEPC 重要決議內國法化評估案」第四次工作會議

一、時間：109年1月20日(星期二)下午14點00分

二、地點：301會議室

三、主持人：劉組長嘉洪

劉嘉洪

四、出席人員：

單位	簽名
船舶組船舶規劃科	黃子欣 戴恒發
船舶組技術科	林冠宏
中華海洋事業協會	葉德生
船舶組副組長	王大明
CIR	張明堉
	黃斯翹

MSC、MEPC 重要決議內國法化評估案

研商法制作業程序會議紀要

壹、會議時間：109年2月10日下午2時00分

貳、會議地點：航港局船舶組301會議室 紀錄：葉德生

參、出席人員：航港局船舶組船舶規劃科科长黃宇欣、技士戴恆

發、企劃組法規科科长柯素萍、專員林南廷、中華海洋事業協會葉德生

肆、討論議題：MSC、MEPC 重要決議內國法化相關法制作業程序

伍、討論結果摘要：

一、有關船舶法第101條之適用範圍：

(一)依船舶法第101條採用國際公約可同時適用於「國際航

線船舶」及「國內航線船舶」，為使「採用」範圍具體明

確，如為「部分」採用應敘明其範圍，且不宜變更原公

約規範條件。例如某公約規範船舶應具備某設備2具，

尚不得在考量國內航線船舶適用性後，於「採用」公約

時降低規範為只須具備1具；屬主管機關裁量事項或國

內實施之細節，亦應基於「原公約規範框架」進行補

充。鑒於「國內航線船舶」如於採用公約時併予規範，

將有彈性不足之缺點，船舶法第101條建議仍以規範

「國際航線船舶」為主，並採用具一致性之公告作法及清楚敘明「適用對象」。採用後之規定具「實質法規命令」性質，同等於航政子法位階。

- (二)公告採用之內容與國內其他子法競合情形：依「後法優於前法」原則，縱使子法內容未及時更正，依第 101 條採納最新規定後，則應從其規定。航政子法未再修正「直接對應規定」前，即以船舶法第 101 條採納規定為最新規定。

二、有關船舶法第 101 條採納決議案之強制力：

- (一)船舶法第 101 條本身無罰則，其強制性效力應視「船舶法是否有對應規定」，例如採納檢查規範，則於實施船舶檢查或抽查時應依據採納規範辦理，不符則依船舶未檢查合格或抽查不合格等規定處理。
- (二)「建議性決議案」採用後之性質，應視「決議案本身性質」而定，例如「特種用途船舶安全章程」對於船舶分類、檢查、人員適用規定係有實質性影響，我國透過採納的動作使其變為「強制」（於船舶檢查等作業必須遵循），屬「建議性」決議案採納後轉為「強制性」之案例。在一般情形下，「指導原則」或「執行細節之指引」

等本身性質為「建議性」之說明、指導，在公告採用後
則仍為「建議性」。

交通部航港局
「MSC、MEPC 重要決議內國法化評估案」
期中報告修正檢視表

單位	項次	審查意見	意見回覆	報告修正頁碼
許財福 審查 委員	1	<p>一般港口國管制員(PSCO)參考條文時會以英文為主，故建議在內國法化翻譯時，應注意翻譯的一致性，例如用造船工程名詞統一，以避免譯者不同而造成所翻譯之文字不同。並建議日後可考量請船員或驗船師等相關從業人員先審視，以減少字詞之誤用，同時建議未來相關會議可以邀請船聯會與會，提供使用者之意見。</p>	<p>感謝委員指導，將依委員意見請相關人員檢視，並建立翻譯之字詞庫以利後續統一用字</p>	<p>報告附件 3</p>
	2	<p>部分翻譯文意與原文內容不一致，且部分翻譯內文段落排版有誤，請廠商再特別審視：</p> <p>(1) Page 55.MEPC 320(74)中翻譯 shipowners, ship operators/目前使用「航運組織、航運公司」，但其中 shipowner 一般指 actual owner or registry owner, 而 ship operators 則表示船舶管理營運者一般有依 ISM Code 所取得 DOC 證書者。</p> <p>(2) P57, 第 2 段 2020 年船舶實施計畫 2.1.1 與原件上的段落編碼不同 2.1。</p> <p>(3) P56,P61, 第 4.2.3 HSHFOs (High sulphur heavy fuel oil (HSHFO) exceeding 0.50% Sulphur) 的翻譯應一致。</p> <p>(4) P61, 第 4.2.4.1 應為 (MEPC.1/Circ.864/Rev.1 通告),文檔中為 Rev.</p>	<p>感謝委員指導，已依照委員意見進行修正。</p> <p>(1) 已將 shipowner 翻譯為船舶所有人、ship operators 翻譯為船舶營運人。</p> <p>(2) 已修正。</p> <p>(3) 已統一翻譯</p> <p>(4) 已修正。</p>	<p>A3-1</p> <p>A3-2</p> <p>A3-2 A3-6</p> <p>A3-6</p>

單位	項次	審查意見	意見回覆	報告修正頁碼
		(5) P61, 第 4.2.4.3 的段落沒標, 且後續的編號到 4.2.4.7 和原稿不一致	(5) 已修正。	A3-6
		(6) P62, 第 4.3.2, 中「指定當局應依據 MARPOL Annex VI 規則 18.9.3」應為 18.9.6	(6) 已修正。	A3-7
		(7) P63, 第 5.1.4.2 的段落沒標	(7) 已修正。	A3-8
		(8) P63, 5.1.7/ 這程序最重要的是確認工業界(industry)供應的合規燃油, 此外也防止船舶持續於不可獲得燃油的港口進行動作。 “industry”, 應是指海運業而非工業界。	(8) 已修正為海運工業界。	A3-8
		(9) P66, 3.1 「燃油不可獲得報告(FONAR)也不例外」應為「燃油不可獲得報告(FONAR)並非是豁免」	(9) 已修正。	A3-10
		(10) P67, 段落編號 「2 航線細節」應為「2.2 航線細節」	(10) 已修正。	A3-11
		(11) P68, 5 操作約束請用「操作限制」	(11) 已修正。	A3-12
		(12) P74, 2.1.2.3 : P74, 2.1.2.3 「技術卷」, 建議使用「技術檔案」較適當	(12) 已將「技術卷」更正為「技術檔案」。	A3-18
		(13) P76, 2.1.5 該通知的副本除了需給「管轄範圍內的港口當局」, 在英文通告中亦要求要給加油商。請確認	(13) 已修正。	A3-19
		(14) P76, 2.2.1.2 「對於「為」被該等校措施所涵蓋之設備, , 「為」應改為「未」。船舶對船上燃油燃燒裝置使用了與 IAPP 證書附頁所指明的等效手段, 或使用了合規燃油(對於為被該等校措施所涵蓋之設備)之證據;和 evidence that	(14) 已修正錯別字。	A3-19

單位	項次	審查意見	意見回覆	報告修正頁碼
		<p>the ship is using an equivalent means, as identified on the Supplement of the IAPP certificate, for fuel oil combustion units on board or that compliant fuel oil is used in equipment not so covered; and</p> <p>(15) P76, 2.2.2, 「孤立的尖峰」語意上可修正為「突兀的峰值」因為這是指系統連續監控時有特別突出的異常數值。「洗滌水」前面應加上「排海」因本文中有“to sea”；「足以證明的替代性文件」應改為「足以證明符合的替代性文件」因本文是“the ship may have alternative documentation demonstrating compliance.”</p>	(15) 已修正。	A3-19
		(16) P76, 註釋第 4 點, 應在「2015 EGCS 準則」加入(resolution MEPC.259(68))的參考來源.	(16) 已修正。	A3-19
		(17) P78, 2.5.3.10, “進行中”建議使用”航行中” underway 較適當。	(17) 已修正。	A3-21
		(18) P78, 2.5.3.12, 2.6.2.3「技術卷」, 建議使用「技術檔案」較適當。	(18) 已將「技術卷」更正為「技術檔案」。	A3-21
		(19) P81, 2.7.2.8, 第 2.6.12 段規定之防止空氣污染設備的基本操作程序。在原文中是第 2.5.12	(19) 依據 MEPC 74/18/Add.1/Corr.1 勘誤表，此段係為原文條號錯誤，故應維持 2.6.12。	A3-23 A4-73
		(20) P82, 3.2 在其他方面，PSCO 應以第 2 章所述之程序為指導，並且因應對船舶和船員不會對船上人員構成危險或對海洋環境構成損害威脅感到	(20) 已修正。	A3-24

單位	項次	審查意見	意見回覆	報告修正頁碼
		<p>滿意。此處的內容應考量原文 “In all other respects the PSCO should be guided by the procedures for ships referred to in chapter 2 and should be satisfied that the ship and crew do not present a danger to those on board or an unreasonable threat of harm to the marine environment.” 進行修改</p> <p>(21) P82 在燃油供應中斷的情況下，船舶預定接收合規燃油的港口名稱和報告不符合燃油的燃料供應商的名稱；此處的內容應考量原文 “in cases of fuel oil supply disruption, the name of the port at which the ship was scheduled to receive compliant fuel oil and the name of the fuel supplier that is reporting the non-availability of compliant fuel oil” 進行修改</p> <p>(22) P84 「服務油箱」此處的內容應考量原文 service tank arrangements 進行修改</p> <p>(23) P86 「應提措施」此處的內容應考量原文 contingency measures:進行修改</p>	<p>(21) 已修正。</p> <p>(22) 已修正為「日用櫃」。</p> <p>(23) 已修正為「應急措施」</p>	<p>A3-25</p> <p>A3-27</p> <p>A3-29</p>
	3	<p>請廠商可針對 IMO 制訂該決議案之背景進一步研究，以免整理之資訊應用於實際執行時有所困難。</p> <p>(1) Page 12, 要求船舶能效指標 (EEDI)規定追溯適用至 2000 年以後建造的總噸 400 以上船舶(註：現行 2013 年以後建造之總噸 400 以上船舶才強</p>	<p>感謝委員指導，未來將依委員意見進行研究。</p> <p>(1) 該項議題為 IMO 於 MEPC74 次討論中降低溫室氣體的其中一種選項，並非已實行之規定，故</p>	<p>P9-10</p>

單位	項次	審查意見	意見回覆	報告修正頁碼
		<p>制適用 EEDI 規定)。</p> <p>目前 EEDI 為設計指標，需依 IMO “2018 Guidelines on the method of calculation of the attained energy efficiency design index (EEDI) for new ships ” ， (Resolution MEPC.308(73))。</p> <p>另依 “ 2014 Guidelines on survey and certification of the energy efficiency design index (EEDI) ” ,MEPC.1/Circ.855/R ev.2, (hereinafter referred to as “ Verification Guidelines ”) and IACS Procedural Requirement (PR) No.38†“ 等標準,EEDI 計算分設計階段驗證(需進行水槽測試)及海上試俾階段驗證。此這測試程序在現成船執行有技術性困難</p> <p>(2) Page A2-12: MEPC.1/Circ.864/Rev.1 此取樣點技術規範如在 MEPC75 通過時應要求國籍船舶(國際航線)安裝，並應要求 RO 於 IAPP 定期檢查時進行確認，因如未安裝於航行國外港口時，容易遭受 PSC 檢查困擾。</p> <p>(3) A2-15 MEPC.1/Circ.883 中的主管機關，分 Flag State:如 EGCS 故障時要給予船東臨時性許可，但 Port State:則應考量是否要求該船於靠泊期間使用合規燃油，或是扣船罰款等處分。但如主管機關限制 EGCS(Open Loop)在本國港口</p>	<p>若真採行該追溯規定原則上應不會使用現行之 EEDI 準則。</p> <p>(2) 目前燃油裝設點尚未強制裝設，該修正案預計於 MEPC75 採納，屆時將依公約規定要求國際航線船舶裝設。</p> <p>(3) EGCS(Open Loop) 是否禁用並非於本次委託案之研究範疇中，但依航港局港務組之回應：有關開放式脫硫裝置之洗滌水排放部分，海洋委員會已</p>	<p>A2-12</p>

單位	項次	審查意見	意見回覆	報告修正頁碼
		使用時，則是否應同時在國家的船舶法規中禁止安裝此種設備。	請臺灣港務公司評估對於水質造成之影響。	
何肇廷 審查 委員	1	建議在期中報告書中明載評估小組成員名單。	感謝委員指導，已依照委員意見進行修正。	P2
	2	P.2 二 - 「(一)資料蒐集及研析： 3. 其他海事國家、地區及船級社因應 IMO 會議決議之應處方式及所發出之相關通告」且「提交期中報告前，應完成工作項目與推行「低硫燃油」政策相關事項之蒐集及研析」。 附件5依工作範圍蒐集有關低硫油各國家、地區及船級社之相關通告，但未見相關研析與結果。	感謝委員指導，因本委託案為研析 IMO 會議決議，而其他海國家以及 class 通告之收集為納入我國評估如何處理 IMO 決議之輔助性文件，故其研析與結果將併入 IMO 會議決議之內容進行處理研析中。	P6-7

	<p>資料蒐集部分中有關他國或驗船協會之通告內容，報告中並未有研析或相關結果。另建議補充本案之內國法化具體建議、成果及內國法化相關流程圖，以利釐清相關權責單位及統一解釋與程序書內國法作法：</p> <p>a. 內國法化條文、內容與總說明 - 由航港局或研究團隊執行？</p> <p>b. 如何於國家法令中訂出準則、統一解釋或程序書？</p> <p>c. 若能以流程方式解釋以上會更清楚。</p> <p>d. 交通部公告後，是否等同於內國法化？</p> <p>e. 依報告之說明，外籍船舶由 PSC 查核，航駛國際航線之國籍船舶查核權責歸屬？</p> <p>3 f. 外籍船舶及航駛國際航線之國籍船舶違反本公告如何裁罰？</p> <p>g. 國內航線、及臺灣地區與大陸地區通航船舶是否亦建議採用低硫燃油政策？</p> <p>h. 管控燃油供應商與不合格燃料之權責歸屬？(Reg.18.3 & 18.9)</p>	<p>感謝委員指導，慮及我國已於 107 年 7 月 31 日公告採用「防止船舶污染國際公約」附錄 VI「防止船舶空氣污染規則」第 14.1.3 條及第 4 條規定，於 2019 年 1 月 1 日起外籍船舶及航駛國際航線之國籍船舶，進入我國國際商港區域，應採用含硫量以重量計 0.5% 以下之低硫燃油或具有同等減排效果之裝置或替代燃料。並已修正商港港務管理規則定出裁罰依據。此外，我國依商港法第 58 條已授權港口國管制(PSC)之執行內容，故因應本次 MEPC74 所發出之相關指導性文件僅需提供給相關各方參考，以做為執行細節即可。</p> <p>有關具體結果與建議，已修正報告書第四章。</p> <p>(a). 有關內國法化條文、內容與總說明係由航港局及研究團隊依個案討論分工及可行之作法</p> <p>(b). 一般利用會議紀錄等方式做為執行法令之準則或程序(參照行政程序法第 155 條，行政機關訂定法規命令，得依職權舉行聽證)。</p>	P3-5,11
--	--	--	---------

		<p>(c). 已修正報告書第一章第四節之研究流程使其更加明確。</p> <p>(d). 依航港局船舶組之意見，公告採用已完成部分內國法化，後續一般再由修正子法律定裁罰。</p> <p>(e). 航駛國際航線之國籍船舶查核權責歸屬 FSC。</p> <p>(f). 目前依據商港法裁罰。以低硫燃油為例，我國現行係依商港法裁罰，其他違規情節則視其業管法規，必須於法律中明定裁罰依據，始得據以裁罰。</p> <p>(g). 目前仍由海委會及環保署評估中。</p> <p>(h). 此議題原則上非屬本研究案範疇，但原則上為經濟部之權責。</p>	
--	--	---	--

單位	項次	審查意見	意見回覆	報告修正頁碼
	4	除 IMO 決議案外，期中報告中亦寫入其他並未決議但在討論中的議題，建議評估再補充國內客船安全、海洋塑膠垃圾、溫室氣體等其他主題之內容。	感謝委員指導，依本委託案之研究內容原則為 IMO 會議之決議事項，故其餘會議討論中之議題並非為履約事項，僅為義務性提供，但仍依委員意見納入報告中 (1) MSC 會議內容將摘要於期末報告中。 (2) 謝謝委員告知。 (3) 已將相關內容放入報告中。	P10
	5	部分翻譯語意及用詞請廠商再特別審視。另有關報告書所列之名詞縮寫部分，建議僅列出與本報告有關者即可。	感謝委員指導，已依照委員意見進行修正。	附件 3 與 P. iii
	6	P. 10 - 二. 「國法化」評估結果與具體修正建議 - 不知與本案標題「內國法化」有何區分? 或為筆誤?	感謝委員指導，此為筆誤，已依照委員意見進行修正為「內國法化」。	P11
航港局 船舶組	1	就整份文件而言部分翻譯用字並不一致，有英文也有大陸用詞，請廠商就整份文件整體性再審視。若為一般專有名詞翻譯請參照經濟部所出「造船專有名詞彙編」一書，若有較新或較不常用之字詞部份建議可列冊以統一翻譯詞彙並於後續提交給航港局。	感謝指導，將統一翻譯用字，並於後建立翻譯之字詞庫以利後續統一用字，翻譯字庫預計於期末報告中呈現。	附件 3
	2	請在結論部分加入廠商本身研析之結論與建議，並突顯出本案研析的具體成果。	感謝指導，已依照意見進行修正報告書第四章突顯出本案之具體成果。	P12-14
	3	有關 PSC 之相關決議案有些屬非強制性通告，目前依船舶法第 101 條及商港法第 75 條公告採用屬法規命令位階，如涉及裁罰則須由法	感謝指導。	

單位	項次	審查意見	意見回覆	報告修正頁碼
		律授權。PSC 依據商港法 58 條授權執行國際商港船舶檢查，裁罰亦係依該法規定。		
經濟部	1	目前經濟部在低硫燃油之限制部份，尚未依據國際公約公告適用於工業專用港，主要係由公司內部自主規定處理，麥寮港是臺塑企業集團，和平港台泥企業集團對於他們所屬船隊遵照國際方面的規定。	感謝指導。	
	2	原則上工業港法規會比照商港法處理。	感謝指導。	
環保署	1	預計明(109)年 1 月中、下旬推動移動污染源標準之相關規定修法，採源頭管理的方式。	感謝指導。	
中油公司	1	因應國際海事組織 (IMO) 2020 年全球船隻使用低硫油之規定，本公司刻正進行高低硫船用燃油供應系統轉換，低硫船用燃油供應以自產為主，不足將以進口方式供應。	感謝指導。	
	2	除本公司之外，國內尚有其他船舶加油業者。本公司配合政策已於今 (108) 年元月開始供應低硫船用燃油，有關 MSC 及 MEPC 各項重要決議案中與燃油供應商相關者，如經研究團隊評估後有內國法化之必要，本公司希能先行瞭解法規文字之初步方向。	感謝指導，未來遇到相關議題時將通知。	
	3	有關通告 MEPC.1/Circ.882 之燃油取樣驗證判定標準如經研究團隊評估後有內國法化之必要，則建請考量國際航線與國內航線之要求一致化。	感謝指導，目前 MEPC.1/Circ.882 尚未為強制性。惟本通告所提及之內容非屬本案業務範圍。	
航港局港務組	1	有關低硫燃油政策，除公告採用外，亦修正商港港務管理規則第 3 條規定船舶進港時需提供查驗的文件，與第 20 條 9 款規定，將進	感謝指導。	

單位	項次	審查意見	意見回覆	報告修正頁碼
		出港期間使用燃油之船舶，其燃油硫含量不符規定，或未採行同等減排效應之作為，視為污染港區行為及相關豁免條件，若有違反規定之情事，將依商港法第 66 條 1 項 3 款規定處行為人新臺幣 10 至 50 萬元罰鍰。對於 MEPC 第 74 次會議決議理論上應可以執行。		
	2	有關開放式脫硫裝置之洗滌水排放部分，海洋委員會已請臺灣港務公司評估對於水質造成之影響。	感謝指導。	
航港局企劃組	1	附件 5 之通告目錄部分，建議以中英文對照方式呈現，俾便查閱。	感謝指導，已依照意見進行修正。	附件 5
	2	於蒐集其他海事國家及船級社針對 IMO 所發出之通告資料時，若有各國立法例相關資料，可於期末報告一併提出，作為日後修法參考。	感謝指導，期末報告時將考量。	
航港局南部航務中心	1	希望未來相關國內法規之修訂時可諮詢各相關單位意見(如漁民、業者等)及降低各航務中心推行的阻礙。	感謝指導。	
航港局東部航務中心	1	希望執行面會用到之文件，例如燃油不可獲得報告(FONAR)等文件可以儘速合法化。	感謝指導。	
交通部航政司	1	本案係航港局辦理之委託計畫期中審查會議，相關內容是否符合契約及需求書等規定，仍請航港局依規定覈實審查。	感謝指導。	
	2	本計畫有助於航港局建置評估國際規範國內法化之系統性方法，建議未來委託研究單位進行 MSC 及 MEPC 會議決議國內法化評估時，與各界充分討論，並將各單位意見作成紀錄，俾作為後續相關政策研議推動之參據。	感謝指導。	

單位	項次	審查意見	意見回覆	報告修正頁碼
	3	國內法化之評估不應只侷限於近期 MSC 及 MEPC 會議決議，早期經 IMO 大會通過之相關重要決議案亦建議納入檢討評估之範疇。	感謝指導。	
	4	建議研議國內船舶相關技術規範改採通告方式發布之可行性，法規命令僅就重大、程序性、原則性之行政管理事項進行規範，以維持其恆定性	感謝指導。	

附件 2(A2)

IMO 相關決議通告因應事項分析表

目錄

MEPC74 決議案分析表.....	A2-1
MEPC74 通告分析表	A2-12
MEPC74 修正案草案分析表	A2-23
MSC101 決議案分析表.....	A2-24
MSC101 通告分析表	A2-38
MSC101 修正案草案分析表.....	A2-58

MEPC74決議案分析表

MEPC74決議案分析表					
項次	決議案基本資訊		國內法現況說明	建議作法	
1	決議案號：	MEPC.320(74)		國際航線	
	中英標題：	2019年一致實施MARPOL附錄VI的硫含量0.50%限制值準則(2019 guidelines for consistent implementation of the 0.50% sulphur limit under MARPOL annex VI)		國內航線	
	適用對象：	所有船舶、船旗國與港口國(涉及船舶組與港務組)		建議作成會議紀錄或函頒發給我國國輪船東以及PSC作為參考文件使用，以利船東評估其船舶因應2020年SOx規定之作法，以及當燃油不可得時所要提交之FONAR報告格式。並因該內容涉及環保單位權責建議同步轉知相關環保單位及經濟部知悉。並於後續以船舶法第101條公告採用該決議案。	
	類型判斷：	準則(建議性)		國內已於109年3月20日發布「移動污染原燃料成分管制標準」，律定船用燃油硫含量之標準，建議航商及燃油供應商依照該標準購買及使用燃油。本決議案內容包含船舶使用低硫燃油之相關技術知識，亦可提供給國內航線業者做為參考。	
	翻譯需求：	全文翻譯		說明： 參考巴哈馬、巴拿馬、香港旗國之作法，雖該準則為建議性規定，但其針對燃油性質、以及FONAR格式報告資訊之重要性，建議通告給相關業者知悉使用。	
	摘要內容：	<p>因應2020年燃油硫含量0.5% (m/m)之實施，因慮及船東可能會使用蒸餾油、殘渣油等不同油種來符合該規定，但因過往的經驗指出不同油種可能會需要注意其不同之性質，故IMO提供主管機關及航商針對使用低硫燃油之油品可能會遇到的風險及因應事項。內容主要包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各種燃油的定義如：船用蒸餾燃油(DM)、船用殘渣燃油(RM)、超低硫燃油(ULSFO)、非常低硫燃油(VLSFO)； 2. 燃油對機械系統的影響； 3. 燃油不可獲得報告(fuel oil non-availability report, FONAR報告格式)； 4. 使用0.5%硫含量燃油可能之安全問題(註)。 <p>【註：風險包含：混合燃油的穩定性(混合燃油可能無法保持穩定的混合狀態)、相容性(不同港口加注的燃油性質不同無法放置於同一櫃，因互相混和可能會產生油泥堵塞系統)、酸值(因硫含量減少故造成原先汽缸油過鹼，須配合不同總鹼值(Total Base Number, TBN)之氣缸油中和)、閃火點(低硫燃油可能會使閃點低於60度C，須請油商注意)、堅硬的觸媒微粒(催化劑粉末可能造成燃油泵故障)、低黏度(可能會使油膜建立困難影響點火和可燃性)等。】</p>		<p>背景：依據防止船舶污染國際公約(MARPOL)附錄VI規則14，2020年起船舶燃油硫含量不得超過0.5%_{m/m}。</p> <p>國內法：我國已於107年7月31日公告採用「防止船舶污染國際公約」附錄VI「防止船舶空氣污染規則」第14.1.3條及第4條規定，於2019年1月1日起外籍船舶及航駛國際航線之國籍船舶，進入我國國際商港區域，應採用含硫量以重量計0.5%以下之低硫燃油或具有同等減排效應之裝置或替代燃料，作為強制性規定。環保署已於109年3月20日發布施行「移動污染原燃料成分管制標準」，規定除船舶裝有目的事業主管機關認可之等效設備者外，國內販賣或使用之船舶燃油應於中華民國109年7月1日起符合硫含量限制之標準值。</p>	
相關文件：	MARPOL Annex VI規則14、MEPC.280(70)、香港 17/2019通告、巴拿馬 MMN-05/2019通告、巴哈馬No. 183通告				

MEPC74決議案分析表

項次	決議案基本資訊		國內法規現況說明	建議作法	
2	決議案號：	MEPC.321(74)		國際航線	國內航線
	中英標題：	2019年MARPOL附錄VI第3章之港口國管制檢查準則(2019 guidelines for port state control under MARPOL annex VI chapter 3)		建議作成會議紀錄或函頒發給我國國輪船東以及PSCO作為使用，以利我國PSCO了解2020年SOx規定之查核方法。並因該內容涉及燃油取樣單位(如環保單位等)權責，故建議同步轉知其知悉。並於後續以船舶法第101條公告採用該準則。	建議內容同MEPC.320(74)決議案(MEPC74決議案分析表項次1)。
	適用對象：	各國港口國管制員(PSCO)		說明：	
	類型判斷：	準則(建議性)		該準則提供更詳細的做法以利我國PSC在執行2020年SOx規定之指引，建議通告給相關業者知悉使用。	
	翻譯需求：	全文翻譯			
	摘要內容：	因應2020年燃油硫含量0.5%(m/m)之實施，更新港口國管制(PSC)準則中有關MARPOL Annex VI之項目，主要更新當船舶使用廢氣清潔系統(EGCS)做為等效措施時所需查核之文件，包括SOx排放符合證書(SECC)、廢氣清洗系統技術手冊(ETM)、船上監測手冊(OMM)、SOx排放符合計劃(SECP)、EGCS紀錄簿，以及應驗證系統是否正常運行、操作正常、配備能防篡改資料記錄的連續監控系統和處理設備。並配合本次FONAR格式，於其附件納入燃油不可獲得聲明(敘明當船長遇到燃油不可得之情況時所需向PSCO陳述之內容)。		我國依商港法第58條已授權港口國管制員(PSCO)之執行內容(航港局依國際海事組織或其相關機構頒布之港口國管制程序及其內容規定，對入、出商港之外國商船得實施船舶證書、安全、設備、船員配額及其他事項之檢查)，可做為該執行準則之依據。 環保署於109年3月20日發布施行「移動污染源燃料成分管制標準」，規定除船舶裝有目的事業主管機關認可之等效設備者外，國內販賣或使用之船舶燃油應於中華民國109年7月1日起符合硫含量限制之標準值。	
相關文件：	MARPOL Annex VI規則14、MEPC.280(70)、MEPC.320(74)				

MEPC74決議案分析表

項次	決議案基本資訊		國內法規說明	建議作法	
3	決議案號：	MEPC.312(74)	<p>此案背景：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.依據MARPOL附錄I：400GT以上非油輪及150GT油輪應備有油料紀錄簿記錄其操作。 2.依據MARPOL附錄II：裝載有害液體物質之船舶應備有貨物紀錄簿記錄其操作。 3.依據MARPOL附錄V：400GT以上或15人以上的船舶應備有垃圾紀錄簿記錄其垃圾丟棄行為。 4.依據MARPOL附錄VI：裝有消耗臭氧物質(ODS)之船舶應備有紀錄簿、進出ECA之船舶應記錄其操作紀錄於正式紀錄簿上。 <p>國內現況背景：過往污染物排放紀錄簿規範於商港法35-1條授權之海水污染管理規則，惟民國100年刪除商港法第35-1條後刪除該規則。刪除理由為「有關防止船舶污染海水及商港區域內污染事故之處理等事項，修正條文第37條、第38條及海洋污染防治法已有相關規定，且船舶航行於海上，其污染防治與處理事項均須符合國際公約之規範，無另授權訂定管理規則之必要，爰刪除。」</p>	國際航線	國內航線
中英標題：	MARPOL公約電子紀錄簿使用準則(Guidelines for the use of electronic record books under MARPOL)			<p>建議先處理完MEPC.314(74)、MEPC.316(74)及MEPC.317(74)後，由廠商提供建議之認可流程，同時收集外部單位意見後公告電子紀錄簿之公司認可作業流程。並於後續以船舶法第101條公告採用該準則。</p>	<p>現況：雖海洋污染防治法第28條已規範得查驗船舶之海洋污染防治證明書或證明文件、操作手冊、油、貨紀錄簿及其他經指定之文件，但國內無統一之紀錄簿格式及填寫時機要求，故適法明確性較為不足，建議環保署、海委會研議是否有訂定更明確性規定之必要</p>
適用對象：	所有須備有MARPOL紀錄簿之船舶				
類型判斷：	準則(建議性)				
翻譯需求：	摘要翻譯(目前市面上大多為外國公司，故暫無全文翻譯之必要)				
摘要內容：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有關防止船舶污染國際公約(MARPOL)相關紀錄簿使用電子紀錄簿之準則以及廠商之認可程序，以及認可文件樣式。 2. 因應MEPC.314(74)、MEPC.316(74)及MEPC.317(74)決議案允許防止船舶污染國際公約(MARPOL)相關紀錄簿得使用電子紀錄簿，MEPC發出本準則以針對電子紀錄簿系統要求、認可程序及認可文件樣式等提出指引。 3. 電子紀錄簿應滿足原先紙本紀錄簿之要求(例如應保存3年、資料應經船長確認等)；此外，電子紀錄簿另應符合下述要求，例如：「因MARPOL修正案更新紀錄簿格式時應防止資料意外流失」、「不同使用者應具備各自帳號密碼及電子簽章，且應防止未經授權之竄改」、「資料應自動備份於離線系統以避免船上網路失效時無法記錄，並於網路恢復後自動上傳更新資料」等。 				
相關文件：	MEPC.314(74)、MEPC.316(74)及MEPC.317(74)、 https://e-orb.proimio.com/				

MEPC74決議案分析表

項次	決議案基本資訊		國內法規說明	建議作法	
4	決議案號：	MEPC.313(74)	<p>此準則起源為：MARPOL 附錄VI規則13針對船上超過130kW之柴油機的NOx排放限制作出規定，若其原先設計無法達到應符合之排放標準，其中一種作法為加裝後處理器(例如SCR)並經驗證後可證明其符合規定。</p> <p>國內法：目前船舶設備規則以及國內船舶並無相關氮氧化物排放標準規定亦無使用SCR之情形。</p>	國際航線	國內航線
中英標題：	修正2017年涉及氮氧化物技術章程附加問題準則(關於裝有選擇催化還原系統之船用柴油機之特別要求)(Amendments to the 2017 guidelines addressing additional aspects of the NOx technical code 2008 with regard to particular requirements related to marine diesel engines fitted with selective catalytic reduction (SCR) systems (resolution MEPC.291(71))			<p>建議依據船舶法第101條公告採用以適用於我國國際航線國輪。</p> <p>目前國內航線船舶並無管制NOx排放之規定，故本決議案對國內航線無影響，但可考慮是否比照SOx之議題與環保署研商排放規定(例如先制定排放標準再制定船舶設備標準)。</p>	
適用對象：	裝設SCR以滿足NOx排放標準之船舶				
類型判斷：	準則(建議性)				
翻譯需求：	摘要翻譯				
摘要內容：	<p>1.修正有裝設選擇催化還原(Selective Catalytic Reduction, SCR)之柴油機在進行NOx排放驗證時之規定，由於對於Scheme A跟Scheme B的選擇不設限制，故修正該準則1.3段及3.1.1段之文字以避免閱讀誤解。(本決議案主要僅為文字敘述方式修改未修正具體內容)。</p> <p>2.註：Scheme A方式為柴油機裝上SCR後一起在測試台上直接量測；Scheme B是柴油機先在測試台上單獨量測後用模擬方式加入SCR效果後，最終於船上測試時驗證。</p>				
相關文件：	MARPOL附錄VI規則13、MEPC.291(71)				

MEPC74決議案分析表

項次	決議案基本資訊		國內法規說明	建議作法		
5	決議案號：	MEPC.314(74)	同MEPC74決議案分析表項次3。	國際航線	國內航線	
中英標題：	防止船舶污染國際公約(MARPOL)附錄I、II及V修正案(Amendments to MARPOL annexes I, II and V)			建議依據船舶法第101條以及商港法第75條公告採用，以適用於我國國際航線國輪以及PSC)檢查外旗船舶之規定。	建議內容同MEPC.312(74)決議案(MEPC74決議案分析表項次3)。	
適用對象：	所有需要備有紀錄簿之船舶					
類型判斷：	修正案(強制性)					
翻譯需求：	全文翻譯					
摘要內容：	<p>該修正案預計2020/10/1生效，修正內容摘要如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 因應環保，將開放MARPOL相關紀錄簿得以電子紀錄簿做為紙本之替代。 2. 電子紀錄簿之定義如下：電子紀錄簿指經主管機關批准，用於以電子方式記錄本規則要求的排放、轉移和其他操作行為，以代替相關規定所要求的紙本拷貝紀錄簿的一種設備或系統。 3. 開放之紀錄簿項目如下： <ol style="list-style-type: none"> 3.1 油料紀錄簿第I部分(機艙操作)。 3.2 油料紀錄簿第II部分(貨油操作)。 3.3 MARPOL Annex II所要求之有害液體物質(NLS)的貨物紀錄簿。 3.4 垃圾紀錄簿。 4. 船舶使用電子紀錄簿時須依據MEPC.312(74)準則執行，且依該準則規定，提供電子紀錄簿軟體之公司須具備主管機關核發的認可聲明文件。 					
相關文件：	MEPC.312(74)					

MEPC74決議案分析表

項次	決議案基本資訊		國內法規說明	建議作法	
6	決議案號：	MEPC.315(74)	我國並無單獨一子法規則律定MARPOL Annex II之內容，但依據化學液體船構造與設備規則第三條(航行國際航線之化學液體船，並應依國際載運散裝危險化學品船舶構造與設備章程及其修正案、防止海洋污染國際公約附錄二防止散裝有毒液體物質污染規則及其修正案等規定)針對國際航線船舶已引用MARPOL Annex II之規定，但國內航線尚無明確規定，但因本次所修正之持久性漂浮物之排放規定適用於船舶在西北歐水域、波羅的海、西歐水域和挪威海的地區工作時，故國內航線船舶並無影響。	國際航線	國內航線
中英標題：	防止船舶污染國際公約(MARPOL)附錄II修正案(Amendments to MARPOL annex II)			建議依據船舶法第101條公告採用以適用於我國國際航線國輪。並於座談會時提前告知相關業者。	因本次所修正之持久性漂浮物質之排放規定適用於船舶在西北歐水域、波羅的海、西歐水域和挪威海的地區工作時，故國內航線船舶並無受其影響。
適用對象：	裝載有害液體物質之船舶				
類型判斷：	修正案(強制性)				
翻譯需求：	全文翻譯				
摘要內容：	<p>該修正案預計2021/1/1生效，修正內容摘要如下：</p> <p>1. 修正規則1，新增持久性漂浮物(Persistent Floating Product)的定義：持久性漂浮物是指具有以下特性的光滑成型物質(例如：可可油、粟米油、葡萄籽油...)：</p> <p>1.1 密度≤海水(20°C, 1025 kg / m³)；</p> <p>1.2 蒸氣壓：≤0.3kPa；</p> <p>1.3 溶解度：≤0.1%(對於液體) ≤10%(對於固體)；和</p> <p>1.4 運動黏度：在20°C時> 10 cSt。</p> <p>2. 修正規則13：</p> <p>2.1 規範高黏度/高熔點的持久性漂浮物之貨物殘留物與洗艙液的排放規定。當船舶在西北歐水域、波羅的海、西歐水域和挪威海等地區工作時，應對持久性漂浮物執行預洗程序。</p> <p>2.2 該程序應包含在MARPOL附錄II所應求之程序和安排手冊中。(註：本次有於附件IV更新手冊之格式，新增持久性漂浮物的指引。)</p> <p>2.3 在預洗過程中產生的殘餘物/混合物需排放至收受設備。後續加入艙櫃的水則可按照MARPOL附錄II第13.2條之標準排放。</p>				
相關文件：	MARPOL Annex II				

MEPC74決議案分析表

項次	決議案基本資訊		國內法規說明	建議作法	
7	決議案號：	MEPC.316(74)	同MEPC74決議案分析表項次3。 此外，國內法、國內航線船舶目前並無船舶能效設計指數(EEDI)(關於船舶之碳排放排放標準)之規定。	國際航線	國內航線
中英標題：	防止船舶污染國際公約(MARPOL)附錄VI修正案(Amendments to MARPOL annex VI)			建議依據船舶法第101條公告採用以適用於我國國際航線國	同MEPC74決議案分析表項次3。
適用對象：	所有船舶			輪，以利後續我國國際航線船舶得使用電子紀錄簿作為紙本	此外，國內航線船舶亦無航行於極區之情形，故該修正案無落實於國內航線船舶之必要。
類型判斷：	修正案(強制性)			之替代、律定航行於極區之船舶其EEDI之計算規定。	另有關於能源效率之議題，因國內有關「碳排放能源效率」係由能源管理法規定之，係屬經濟部之權責範圍，爰建議由環保署及經濟部評估國內航線是否有針對「碳排放能源效率」進行控管之必要性。
翻譯需求：	全文翻譯			註：證書修正部分將於公告採用後使用新版證書。	
摘要內容：	<p>該修正案預計2020/10/1生效，修正內容摘要如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 同MEPC.314(74)，因應環保，開放下述相關紀錄簿得以電子紀錄簿做為紙本之替代 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 消耗臭氧物質(ODS)紀錄簿。 1.2 NOx在排放管制區(ECA)的操作紀錄簿。 1.3 SOx在排放管制區(ECA)的換油紀錄簿。 2. 若現行已使用電子紀錄簿進行規則12.6有關消耗臭氧物質(ODS)之紀錄，仍持續有效，但該系統應於2020年10月1日以後的第一次國際防止空氣污染證書(IAPP)換證檢驗時(但不得晚於2025年10月1日)滿足MEPC.312(74)準則。 3. 明訂第4章所述之冰區加強船舶(ice-strengthened ships)係指極區章程(POLAR Code)的A等級船舶。(註：這會影響EEDI的適用範圍) 4. 修正國際防止空氣污染證書(IAPP)、國際能源效率證書(IEEC)、符合聲明書-燃油消耗回報之表頭敘述文字。 				
相關文件：	MEPC.312(74)				

MEPC74決議案分析表

項次	決議案基本資訊		國內法現況說明	建議作法	
8	決議案號：	MEPC.317(74)	同MEPC74決議案分析表項次3及4。 國內法：船舶設備規則以及國內船舶目前並無相關環保排放之紀錄簿之要求(國內航線船舶亦無管制NOx排放之規定)。	國際航線	國內航線
中英標題：	氮氧化物技術章程修正案(Amendments to the NOx technical code 2008)			建議依據船舶法第101條公告採用該修正案，以利後續我國國際航線船舶得使用電子紀錄簿作為紙本之替代。證書修正部分將於公告採用後使用新版證書。	建議內容同MEPC.312(74)及MEPC.313(74)決議案(MEPC74決議案分析表項次3及4)。
適用對象：	所有船舶上超過130kW之柴油機				
類型判斷：	修正案(強制性)				
翻譯需求：	全文翻譯				
摘要內容：	該修正案預計2020/10/1生效，修正內容摘要如下： 1. 同MEPC.314(74)，因應環保，開放NOx Technical Code紀錄簿得以電子紀錄簿做為紙本之替代。 2. 修正裝有「降低氮氧化物設備」之柴油機國際防止空氣污染證書(EIAPP)認證程序：「降低氮氧化物設備」須被視為柴油機的一個組件，且降低氮氧化物設備應被記錄在柴油機技術檔案(Engine's Technical File)之中。 3. 修正柴油機國際防止空氣污染證書(EIAPP)之表頭敘述文字。				
相關文件：	MEPC.312(74)				

MEPC74決議案分析表

項次	決議案基本資訊		國內法規說明	建議作法	
9	決議案號：	MEPC.318(74)	查我國對應之子法為化學液體船構造與設備規則，但該規則之規定標準已不符合最新版本之IBC Code，復查船舶法第33條，依據其規定未來新造之化學液體船應直接符合IBC Code之規定(註：目前無國內航線之化學液體船)，故未來該類船舶將直接引入符合IBC Code。	國際航線	國內航線
	中英標題：	國際載運散裝化學危險品船舶構造與設備章程修正案(Amendments to the international code for the construction and equipment of ships carrying dangerous chemicals in bulk (IBC code))		建議依據船舶法第101條公告採用該修正案。	同步將本次所新增定之第15章規定納入化學液體船構造與設備規則(載運易於產生H ₂ S的散裝液體船舶須配備H ₂ S檢測設備)。
	適用對象：	載運散裝化學危險品船舶			
	類型判斷：	修正案(強制性)			
	翻譯需求：	全文翻譯(不含貨品清單)			
	摘要內容：	該修正案預計2021/1/1生效，修正內容摘要如下： 1. 修正第15章：要求載運易於產生硫化氫(H ₂ S)的散裝液體船舶須配備H ₂ S檢測設備，但若船舶已依規則13.2.1配備有毒性揮發氣探測儀器可作為滿足本要求的設備。 2. 修正第16章：配合本次修正之MARPOL Annex II第13.7.1.4段之修正，納入持久性漂浮物的洗艙要求。 3. 修正第17、18、19及21章：定期因應實務狀況修訂化學品載運規定，並修訂貨物的毒性分類。			
相關文件：	MEPC.319(74)				

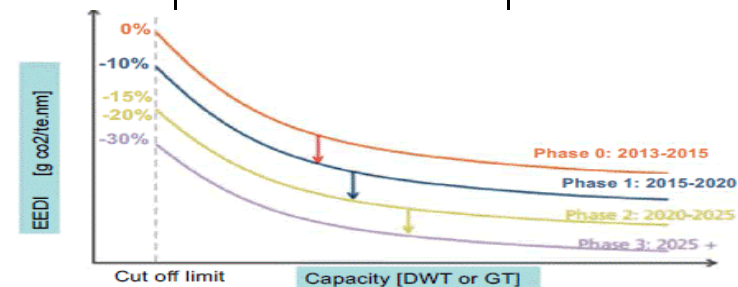
a	c	d	e	f	g	h	i'	j'	k'	l	n	o		
Alachlor technical (90% or more)	X	S/P	2	2G	Cont	No			Yes	C	T	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.9
Alcohol (C9-C11) poly (2.5-9) ethoxylate	Y	S/P	3	2G	Cont	No			Yes	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Alcohol (C6-C17) (secondary) poly(3-6) ethoxylates	Y	S/P	2	2G	Cont	No			Yes	C	T	AC	Yes	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Alcohol (C6-C17) (secondary) poly(7-12) ethoxylates	Y	S/P	2	2G	Cont	No			Yes	C	T	AC	Yes	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Alcohol (C10-C18) poly(7) ethoxylate	Y	S/P	3	2G	Cont	No			Yes	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alcohol (C12-C16) poly(1-6) ethoxylates	Y	S/P	2	2G	Cont	No			Yes	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Alcohol (C12-C16) poly(20+) ethoxylates	Y	S/P	3	2G	Cont	No			Yes	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Alcohol (C12-C16) poly(7-19) ethoxylates	Y	S/P	2	2G	Cont	No			Yes	C	T	AC	Yes	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Alcohols (C13+)	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.9
Alcohols (C12+), primary, linear	Y	S/P	2	2G	Open	No	-	-	Yes	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9

MEPC74決議案分析表

項次	決議案基本資訊		國內法現況說明	建議作法	
	決議案號：			國際航線	國內航線
10	決議案號：	MEPC.319(74)	因我國法治體系之化學液體船構造與設備規則係參考IBC Code，而非使用BCH Code，故毋須針對其特別處理。 註：BCH Code為IBC Code之前身。	國際航線 無須處理。	國內航線 無須處理。
	中英標題：	載運散裝危險品船舶構造與設備章程修正案(Amendments to the code for the construction and equipment of ships carrying dangerous chemicals in bulk (BCH code))			
	適用對象：	載運散裝化學危險品船舶			
	類型判斷：	修正案(強制性)			
	翻譯需求：	不用翻譯			
	摘要內容：	該修正案預計2021/1/1生效，修正內容摘要如下： 1. 修正第四章：要求載運易於產生H ₂ S的散裝液體船舶須配備H ₂ S檢測設備，但若船舶已依規則3.11.1配備有毒性揮發氣探測儀器可作為滿足本要求的設備。 2. 修正第五章：配合本次修正之MARPOL Annex II第13.7.1.4段之修正，納入持久性漂浮物(persistent floating product)的洗艙要求。			
相關文件：	MEPC.318(74)				

MEPC74決議案分析表

項次	決議案基本資訊		國內法現況說明	建議作法		
11	決議案號：	MEPC.322(74)	1.背景及適用範圍：依MARPOL附錄VI第四章：除另有規定外，2013年1月1日以後建造之400GT以上船舶應依據其船型符合對應之船舶能效設計指數(EEDI)之規定，以確保船舶碳排放之能效設計標準，其中不同船型有不同之EEDI要求值，其所計算出之新船能源效率設計指標計算值必須低於要求值才算為合格，因考量航行極區會影響其EEDI計算的數值，故於本次增加其新船能源效率設計指標計算值修正係數。 2.國內法：船舶法子法及國內航線船舶並無管制EEDI之規定，國際航線現行依據所採納之MARPOL規定進行規範。	國際航線	國內航線	
	中英標題：	修正2018年新船能源效率設計指標計算值(Attained EEDI)計算方法準則 (Amendments to the 2018 guidelines on the method of calculation of the attained energy efficiency design index (EEDI) for new ships (resolution MEPC.308(73))		建議依據船舶法第101條公告採用該準則修正案。	本次修正主要針對冰級船舶之EEDI計算做出修正，目前並無國內航線航行於極區，故無須處理。但可考量是否針對EEDI進行規範。建議轉請經濟部研議可行性。	
	適用對象：	400GT以上需計算EEDI之船舶				
	類型判斷：	準則(建議性)				
	翻譯需求：	摘要翻譯				
	摘要內容：	修正內容：更新新船能源效率設計指標計算值(Attained EEDI)之相關公式，增加IA級及IA super冰級船舶之船舶能效設計指數(EEDI)修正係數。(註：該修正係數項為fm = 1.05(該項位於分母))。				
	$\left(\prod_{j=1}^n f_j \right) \left(\sum_{i=1}^{nME} P_{ME(i)} \cdot C_{FME(i)} \cdot SFC_{ME(i)} \right) + \left(P_{AE} \cdot C_{FAE} \cdot SFC_{AE} \right) + \left(\prod_{j=1}^n f_j \cdot \sum_{i=1}^{nPI} P_{PI(i)} - \sum_{i=1}^{nPI} f_{off(i)} \cdot P_{AE,off(i)} \right) C_{FAE} \cdot SFC_{AE} - \left(\sum_{i=1}^{noff} f_{off(i)} \cdot P_{off(i)} \cdot C_{FME} \cdot SFC_{ME} \right) \cdot f_m$ $f_i \cdot f_c \cdot f_v \cdot Capacity \cdot f_w \cdot V_{ref} \cdot f_m$					
相關文件：	MARPOL附錄VI第四章					
12	決議案號：	MEPC.323(74)	該決議案僅為IMO所發出邀請會員國針對海運溫室氣體減排的一個宣示，並無實質內國法化要求。	國際航線	國內航線	
	中英標題：	邀請會員國鼓勵港口與航運部門之間自願合作以減少船舶溫室氣體排放 (Invitation to member states to encourage voluntary cooperation between the port and shipping sectors to contribute to reducing GHG emissions from ships)		無須處理。	無須處理。	
	適用對象：	會員國				
	類型判斷：	其他(建議性)				
	翻譯需求：	無須翻譯				
	摘要內容：	IMO為鼓勵航運業以及港口一起來協助降低航運界溫室氣體排放，故發出該決議以做鼓勵。				
相關文件：	無					



MEPC74通告分析表

MEPC74通告分析表					
項次	通告基本資訊		國內法現況說明	建議作法	
1	通告案號：	MEPC.1/Circ.864/Rev.1	同MEPC.321(74)決議案(MEPC74決議案分析表項次2)。	國際航線	國內航線
	中英標題：	2019年燃油硫含量驗證用船上取樣準則(2019 Guidelines for on board sampling for the verification of the sulphur content of the fuel oil used on board ships)		因該內容涉及燃油取樣等環保單位權責，故建議轉知相關單位其知悉。並於後續以船舶法第101條公告採用該通告。	建議內容同MEPC.320(74)決議案(MEPC74決議案分析表項次1)。
	適用對象：	所有船舶、PSC(環保單位)		說明：該準則為建議性規定，日後IMO預計採納強制性的燃油取樣點裝設規定，故可評估我國針對2020年SOx規定之取樣驗證的做法再行處理。	
	類型判斷：	準則(建議性)			
	翻譯需求：	本通告附錄部分全文翻譯			
	摘要內容：	因現行之MARPOL公約規定，並未強制要求船舶裝設燃油取樣點(但未來預計於MEPC75採納一修正案強制所有船舶裝設船上燃油取樣點)，故IMO以本文件建議當船舶未裝設燃油取樣點時，為驗證燃油符合硫含量限制要求時，則實際取樣之燃油取樣點之條件(例如容易到達且安全、位於燃油日用櫃下游、在安全可行的情況下盡可能靠近燃油燃燒設備等)，以及後續保存樣本所應具備之資訊(包含：取樣日期與港口、船舶名稱、檢查人員之簽字等)。			
相關文件：	同MEPC74決議案分析表項次2				

MEPC74通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
	通告案號：	MEPC.1/Circ.881		國際航線	國內航線
2	中英標題：	處理非合規燃油之PSC應急措施指南(Guidance for port State control on contingency measures for addressing non-compliant fuel oil)	同MEPC.321(74)決議案(MEPC74決議案分析表項次2)。	建議作法： 建議召開研商會議後，作成會議紀錄或函頒發給我國國輪船東以及PSC作為使用，並研議此應急措施下的統一作法。並於後續以船舶法第101條公告採用該通告。 說明： 因應2020年之SOx規定，該通告提出在燃油不可得報告(FONAR)之後處理船上剩餘的不合規燃油之作法，慮及之後公約規定剛實施時可能會產生這樣的情況並參考香港旗之作法，故需通告建議通告給相關業者知悉使用	建議內容同MEPC.320(74)決議案(MEPC74決議案分析表項次1)。
	適用對象：	所有船舶、PSC			
	類型判斷：	準則(建議性)			
	翻譯需求：	全文翻譯			
	摘要內容：	<p>該通告提供港口國、船旗國以及船舶營運者有關如何在燃油不可得報告(Fuel Oil Non-availability Report, FONAR)之後處理船上剩餘的不合規燃油，並提醒當存有不合規燃油時，應盡快與港口國進行聯繫。</p> <p>船舶跟港口國可以採取之應急措施包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 船上原先應急計畫中所載之方法(依據MEPC.1/Circ.878)。 2. 將不合規燃油排放置另一條船上做為貨物處理或是排到岸上收受設施。 3. 其他港口國管制員(PSC)可以接受之方式。 4. 修改航行或加油時間計畫而暫時將不合規燃油保留在船上(港口國和船舶應考慮到任何安全的問題，並避免不當延誤)。 <p>在考慮到上述的所有方案後，在港口國接受之下，不符合規定的燃油可以排放到港口或留在船上。港口國之考慮得包括允許或不允許載運不合規燃油對於環境，安全，運營和後勤方面的影響。載運不合規的燃油將受港口國的條件限制。港口國，船旗國和船舶應共同努力以達成最合適的解決方案，同時考慮到燃油不可得報告(FONAR)中所提供的資訊，以解決不合規的燃油問題。</p>			
相關文件：	同MEPC74決議案分析表項次2				

MEPC74通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法		
3	通告案號：	MEPC.1/Circ.882		MEPC74決議案分析表項次2，我國已授權PSC執行MARPOL公約之檢查內容，惟該通告係指提前實施一燃油取樣測試方法(公約修正案尚未生效)，故是否須執行尚須研議。	國際航線	國內航線
	中英標題：	MARPOL附錄VI燃油樣品(規則18.8.2與14.8)驗證程序之提前實施 (Early application of the verification procedures for a MARPOL Annex VI fuel oil sample (regulation 18.8.2 or regulation 14.8))			為落實之後SOx管控規定，IMO欲於MEPC75採納一新修正案針對燃油取樣之規定強制化並制定分析程序，此公告為鼓勵會員國可考量提前實施該內容，但我國若無其他法律基礎底下，建議先將此資訊提供給環保單位做參考。	建議內容同MEPC.320(74)決議案(MEPC74決議案分析表項次1)。
	適用對象：	所有船舶、PSC(環保單位)				
	類型判斷：	其他(建議性)				
	翻譯需求：	摘要翻譯與燃油取樣驗證方式之修正內容				
摘要內容：	<p>背景：MEPC74會議批准了一MARPOL附錄VI修正案草案(並預計於MEPC75採納)，以期修正燃油樣品的驗證程序，提供商定的方法來確定交付之燃油符合適用的硫含量限制。</p> <p>通告目的：雖該修正案草案尚未正式被採納亦尚未生效，但MEPC邀請會員國可提前執行該燃油樣品的驗證程序以利有效實施2020年全球燃油硫含量要求。</p> <p>摘要翻譯：</p> <p>依據現行的MARPOL附錄VI之附件VI關於交付之燃油樣品取樣驗證程序，該程序分為兩步驟，先將燃油樣本再分為A、B兩樣本並進行測試，若其平均值不超乎規定值則視為合格，若其超過規定值且超過0.59R則判定為不合格，但若其超出規定值但不超過限制值+0.59R(R為重現性)則應找另外一家再進行試驗(樣本在分為C、D兩樣本)並將其結果A、B、C、D進行平均，若不過規定值則為合格。</p> <p>依據未來可能會採納之MARPOL修正案，本通告修正取樣驗證流程改為：若為交付之燃油樣品(delivered fuel oil sample)，則先將燃油樣本再分為1A、1B兩樣本並進行測試，若其平均值不超乎規定值則視為合格，若其超出規定值則為不合格。若為船上實際取樣之樣本(in-use or onboard fuel oil sample)，則先將燃油樣本再分為2A、2B兩樣本並進行測試，若其平均值不超乎規定之限制值+0.59R(R為實驗的再現性)則為合格，若超出規定之限制值+0.59R則為不合格。</p>					
相關文件：	同MEPC74決議案分析表項次2、香港 26/2019通告					

MEPC74通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
4	通告案號：	MEPC.1/Circ.883	依MEPC74決議案分析表項次1，依商港港務管理規則第20條我國已授權EGCS於商港之使用。但目前未於船舶設備規則並出EGCS認可方式以及其臨時故障時之作法。	國際航線	國內航線
	中英標題：	單一監測儀器故障時而持續顯示其合規之指示以及EGCS不符合 2015 EGCS 準則時應採取的建議措施指南(Guidance on indication of ongoing compliance in the case of the failure of a single monitoring instrument, and recommended actions to take if the exhaust gas cleaning system (EGCS) fails to meet the provisions of the Guidelines)		建議作法： 1. 建議召開研商會議後，作成會議紀錄或函頒發給我國國輪船東以及PSC作為使用，以利因應2020年SOx之規定。並於後續以船舶法第101條公告採用該通告。	建議內容同MEPC.320(74)決議案(MEPC74決議案分析表項次1)。
	適用對象：	所有船舶、PSC		2. 另有關將EGCS放入設備規則一事，建議航港局日後研議是否將該EGCS設備之認可放入船舶設備規則並同時考量到MEPC74亦開始討論修MEPC.259(68)準則以及是否針對EGCS之排放水進行控管。	
	類型判斷：	準則(建議性)		說明： 因應2020年之SOx規定，部分船舶將採用EGCS之設備做為其規定之等效措施，但慮及設備有可能會產生故障或是感測器不良之情形並參考香港旗之作法，故需通告建議通告給相關業者知悉使用。	
	翻譯需求：	全文翻譯			
	摘要內容：	該準則列入廢氣清潔系統(EGCS)(例如脫硫器)可能產生意外情況以及因應措施，可能的情況包含： 1. 系統故障導致排放超過標準； 2. 在短期間內超過適用之排放率標準； 3. 監測器突然故障之情況。 在發現系統故障(例如觸發警報)之證據後，船舶應盡快採取措施識別並糾正故障。船舶操作人員應遵循EGCS認證時所批准EGCS技術手冊或EGCS製造商所提供的其他文件中所述以識別和去除EGCS故障之程序。EGCS記錄簿中應包括EGCS故障事件，包括故障開始的日期和時間，以及相關的解決方法，解決問題所採取的行動以及任何必要的後續行動。無法矯正的系統故障被視為意外故障。若EGCS無法在一小時內恢復到合規狀態，則船舶應將改為使用合規燃油。若船上沒有合規燃油或合規燃油不足，則應向有關當局(包括船舶主管機關)通報擬採取的措施，如：加注合規燃油或進行維修工作的行動方案，以獲得其同意。此外，任何持續超過一小時的EGCS故障或重複故障都應報告給船旗國和港口國的主管部門，並說明船舶操作者為解決故障所採取的步驟。船旗國和港口國政府可自行決定將此類信息和其他相關情況考慮在內，以確定在發生EGCS故障時採取的適當行動(包括不採取行動)。			
	相關文件：	同MEPC74決議案分析表項次2、MEPC.259(68)			

MEPC74通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
	通告案號：			國際航線	國內航線
5	通告案號：	MEPC.1/Circ.884	同MEPC74決議案分析表項次1	國際航線	國內航線
	中英標題：	成員國/沿岸國最佳做法指南(Guidance for best practice for member state/coastal state)		建議作法：	建議內容同
	適用對象：	船旗國		建議由廠商摘要相關內容供主管機關知悉即可，並以此通告之概念作為架構放入期中報告審視我國因應低硫燃油策略之因應事項分析。	MEPC.320(74)決議案(MEPC74決議案分析表項次1)。
	類型判斷：	準則(建議性)		說明：	
	翻譯需求：	摘要翻譯關於MARPOL Annex VI各規則之最佳實踐做法以做檢視(附件第4段內容)		該通告並無實質規定，僅針對會員國以及沿岸國順利有效實施2020年全球燃油0.5%硫含量要求(部分國家如巴拿馬會整體轉化成自己作法後發通告)，提供相關指引。	
摘要內容：	<p>參照該MEPC.1/Circ.884(會員國/沿海國的最佳做法指南)檢視我國國家推動該政策時之最佳實踐指南，因內容多涉及MARPOL Annex VI規則18關於燃油品質之議題，概述建議主管機關執行項目如下：</p> <p>1.規則 18.1: 成員國/沿海國應促進並確保燃油的供應符合MARPOL Annex VI標準，但促進港口燃油供應的任何措施均不得導致扭曲競爭。並應時提供有關即將頒布的管轄範圍內的供應商法規，包括修訂版燃油交付單上要求的信息。</p> <p>2. 規則 18.2: 會員國/沿海國應努力遵循IMO所制定之燃油不可得報告格式以及回報程序。</p> <p>3. 規則 18.3: 因現在不存在任何規範（即ISO 8217）或常規測試方案能保證燃料符合此類定性要求。故如果有文件證明所交付的燃料不符合該法規的定性要求，則港口國/沿海國應對供應商採取行動。此外會員國/沿海國應鼓勵其管轄範圍內的燃料油供應商使用詳細的燃料規格以及《燃料油供應商最佳實踐指南》（MEPC.1/Circ.875/Add.1），以確保交付給船舶的燃料油的質量。</p> <p>4. 規則 18.7: 會員國/港口國應在所有港口國管制檢查期間核實船上的燃油交付單是否可用以及是否符合MARPOL annex VI附件V。</p>				

MEPC74通告分析表

	<p>5. 規則18.8.2：如果有跡象表明燃油交付單不能代表所交付的燃料油(例如來自其他港口國的資訊、或是船舶發出的通知)，港口國/成員國有理由相信供應商簽發的燃油交付單不能代表所交付的燃料油時，則可要請求對MARPOL交付的樣品進行分析。若要求對樣品進行分析，則應向船舶提供書面聲明，說明哪個國家對樣品提出了要求及其原因並通知船旗國。</p> <p>6. 規則18.9:</p> <p>6.1. 應列入燃油供應商名冊的信息：名稱、地址、電話、「標準」燃油交付單副本(非強制，但若其自願)、供應商是否具有品質管理系統(非強制，但若其自願)。</p> <p>6.2. 成員國/沿海國可以參觀駁船和碼頭，以檢查供應商是否提供了燃油交付單和MARPOL交付的樣本，以及MARPOL交付的樣本是否被正確提取、以及是否保存副本至少三年。</p> <p>6.3. 成員國/沿海國應執行其國家法規中的規定，使它們能夠解決發現供應商提供的燃油不符合相關的燃油交付通知的情況。</p> <p>6.4. 收到其管轄範圍內的燃油供應商向其燃油交付方提供的燃油不符合燃油交付單上所述的文件的成員國/沿海國，應核實是否需要對燃油採取任何適當措施之石油供應商。</p> <p>6.5. 會員國/沿海國承諾將已證實不合格燃油的交付情況通知已簽發燃油加油單的當事國或非當事方，並通知本組織所有燃料供應商未能滿足要求的情況 MARPOL附則VI第14或18條規定的要求；和</p> <p>6.6. 成員國/沿海國承諾將其管轄範圍內的供應商收到不合格燃料的任何船舶通知船旗國，並向本組織通報(其管轄範圍內)的燃料油供應商未達到要求的所有情況。</p>			
	<p>相關文件： 同MEPC74決議案分析表項次2</p>			

MEPC74通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
6	通告案號：	MEPC.1/Circ.887	該決議案僅為IMO所發出邀請會員國針對上傳至GISIS的一個宣示，並無實質內國法化要求 說明： 我國並無上傳至GISIS之權限，建議毋須特別處理。	國際航線	國內航線
	中英標題：	回報GISIS中燃油可得性和質量之數據，以增進對MARPOL附錄VI中0.50% m/m硫含量限值的貫徹執行(Reporting of data related to fuel oil availability and quality in GISIS to promote greater understanding of the consistent implementation of the 0.50% m/m sulphur limit under MARPOL annex VI)		建議暫無須處理。	建議暫無須處理。
	適用對象：	各港口國			
	類型判斷：	其他(建議性)			
	翻譯需求：	無須翻譯			
	摘要內容：	敦促會員國依據MARPOL Annex VI規則18之規定盡快將燃油相關資訊回報至GISIS上。註：可自以下連結檢視其他國家回報之情形(https://gisis.imo.org/Public/)：MARPOL Annex VI--> Regulation 18.1			
相關文件：	MARPOL附錄VI規則18				
項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
7	通告案號：	MEPC.1/Circ.878	同MEPC.320(74)決議案(MEPC74決議案分析表項次1。)	國際航線	國內航線
	中英標題：	統一實施 MARPOL附錄VI關於0.50%硫含量限制的船舶實施計畫的制定指南(Guidance on the Development of a Ship Implementation Plan for the Consistent Implementation of the 0.50% Sulphur Limit under MARPOL Annex VI)		建議作成會議紀錄或函頒發給船東使用。並於後續以船舶法第101條公告採用該通告。 說明： 參考PMA、香港等其他國家之作法，此通告為鼓勵該其船東使用。	建議內容同MEPC.320(74)決議案(MEPC74決議案分析表項次1)。
	適用對象：	所有船舶			
	類型判斷：	準則(建議性)			
	翻譯需求：	全文翻譯			
	摘要內容：	因應MARPOL附錄VI規則14.1.3之實施，IMO建議各船舶制定其實施計畫，以概述該船舶符合規定之方式(註：該計畫為建議性)。該計畫內容大約包含：風險評估和緩解計畫(新燃油的影響)；燃油系統修改和洗艙(如需要)；燃油容量和分隔能力；合規燃油的採購；燃油轉換計畫(常規殘渣燃油至0.50%含硫標準燃油)。			
相關文件：	同MEPC74決議案分析表項次1、巴拿馬 MMC-375通告				

MEPC74通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
8	通告案號：	BWM.2/Circ.67/Rev.1	背景：IMO為了評估BWM公約關於壓艙水管理系統(BWMS)標準實施之情況，建立了經驗收集階段(EBP)，鼓勵各會員國可以在不處罰船舶的情況下收集，經BWMS處理後之壓艙水的樣本進行化驗，以評估是否達到D2標準進而研析BWMS之性能標準規定。國內現況：我國現已採納BWM公約並執行PSC檢查制度，但無回報我國執行壓艙水取樣化驗之結果與IMO之制度。	國際航線	國內航線
	中英標題：	修訂之壓艙水公約經驗收集階段的數據收集和分析計劃(Revised data gathering and analysis plan for the experience-building phase associated with the BWM Convention)		建議暫無須處理。	建議暫無須處理。
	適用對象：	港口國			
	類型判斷：	其他(建議性)			
	翻譯需求：	無須翻譯			
	摘要內容：	新增收集「經處理之壓艙水樣品的標準操作程序」於該通告中。			
相關文件：	壓艙水公約(BWM公約)、MEPC.290(71)				
項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
9	通告案號：	BWM.2/Circ.66/Rev.1	我國現已採納BWM公約並依據船舶設備規則第224-1條(國際航線船舶應設置船舶壓艙水管理系統，並依船舶壓艙水及沉積物管理國際公約規定取得相關型式認可。)。 註：因現行BWMS之認可性能標準有分為舊版(MEPC.174(58))跟新版(MEPC.300(72)、BWMS Code)，但設備規則並未明定其標準。	國際航線	國內航線
	中英標題：	BWM公約附件1之統一解釋(Updated unified interpretation of Appendix I of the BWM Convention)		建議依據船舶法第101條公告採用該統一解釋，以適用國際航線之證書填寫方式。	BWM公約不適用國內航線船舶，此欄位不適用。
	適用對象：	船旗國、認可組織			
	類型判斷：	統一解釋(建議性)			
	翻譯需求：	摘要翻譯			
	摘要內容：	澄清壓艙水管理證書與壓艙水管理系統認可準則中的安裝日期為不同定義，故可能兩處之日期並非同一日期。 1.背景： 1.1 國際壓艙水管理證書內有關「所用壓艙水管理方法的細節」欄位中需填註壓艙水管理系統之「安裝日期(Date Installed)」。 1.2 MEPC.300(72)決議案提及： 1.2.1：2018年10月28日前已依據MEPC.174(58)決議案「認可」之壓艙水管理系統，仍可於2020年10月28日前「安裝」於船上。 1.2.2：有關「安裝」(Installed)一詞，指的是壓艙水管理系統的合約交貨至船上的日期；若無此日期，則指實際系統實際交貨至船上的日期。 2.統一解釋：國際壓艙水管理證書內所需之「安裝日期(Date Installed)」係指：壓艙水管理系統安裝上船並完成安裝調試測試的日期。(註：此日期與MEPC.300(72)決議案的「安裝」可能並非同一個日期)。			
相關文件：	BWM公約、MEPC.174(58)、MEPC.300(72)、BWMS Code				

MEPC74通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
10	通告案號：	MEPC.1/Circ.512/Rev.1	<p>背景：依據IBC Code規定，化學液體船載運散裝有害液體物質時，其應依據IBC Code第17、18、19章之各貨物規定進行，但若欲載運之化學品未列於IBC code時，IMO亦有一MEPC通告說明該貨物之臨時性載運規定，但若該貨物亦未列於該通告時，須由旗國依據該準則進行分類規範(決定其適用之規定)。</p> <p>國內法規說明：依據化學液體船構造與設備規則第三條(船舶以散裝方式載運未列於附表一及附表二化學品者，其構造與設備，應報請主管機關委託之驗船機構(以下簡稱驗船機構)認可之。總噸位未滿一百五十者得由造船技師簽證認可)，已將其精神納入。(不過國內過去尚無遇到該情況)。</p>	國際航線	國內航線
	中英標題：	散裝運輸液體物質臨時評估準則(Guidelines for the provisional assessment of liquid substances transported in bulk)		建議依據船舶法第101條公告採用該準則，以做為國際航線之建議性準則。	建議通告RO及造船技師依據準則進行分類。
	適用對象：	載運有害液體物質之船舶		相關案件可通告環保署與毒物及化學物質局協同進行評估。	
	類型判斷：	準則(建議性)			
	翻譯需求：	摘要翻譯			
	摘要內容：	更新散裝液體物質臨時評估準則，新增第九節以解決MARPOL Annex I跟II貨物分類之問題。			
相關文件：	IBC Code、MEPC.2/Circular				
項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
11	通告案號：	MEPC.1/Circ.795/Rev.4	<p>此統一解釋主要針對MARPOL各規則於實際檢驗時遇到之模糊空間進行解釋，我國雖有於交通部94.5.18交航字第0940033431號函同意採納附錄VI(於101.9.21交航字第10150138451號公告採納MEPC.203(62)決議案。</p>	國際航線	國內航線
	中英標題：	MARPOL附錄VI之統一解釋(Unified interpretations to MARPOL Annex VI)		建議依據船舶法第101條公告採用該統一解釋，以適用國際航線。	此統一解釋基本上對國內航線並無影響，但可與環保署協商是否針對空氣污染物質進行管控。
	適用對象：	所有船舶			
	類型判斷：	統一解釋(建議性)			
	翻譯需求：	摘要翻譯			

MEPC74通告分析表

<p>摘要內容：</p>	<p>1. 修正第7點(替換引擎的NOx排放標準適用時程)：考量2021年後有新的NOx排放管制區生效，調整相關敘述文字(註：僅文句修正)。</p> <p>2. 新增第8點(進出排放管制區(ECA)時需登載操作狀況之Tier II引擎)：</p> <p>2.1: 背景：依據MEPC.271(69)修正案，當船舶在進出ECA或在ECA中改變柴油機的操作模式時，該船所安裝之柴油機(包含滿足Tier II 及Tier III 或只滿足Tier II的柴油機)，其排放之環保標準、操作狀態，相關時間、船舶位置需記錄於主管機關所要求之紀錄簿上。</p> <p>2.2: 統一解釋：澄清須依據規則13.5.3記錄操作之資訊之Tier II引擎是指該ECA生效以後依據MEPC.230(65))所裝設於船上之Tier II引擎。</p> <p>3. 新增第9點(有關規則14.1關於燃油的硫含量之適用範圍)：</p> <p>3.1: 背景：依據規則14.1：船舶不得使用或載有硫含量超過0.5 % m/m之燃油。</p> <p>3.2: 統一解釋：澄清該燃油的硫含量之規定亦適用於應急設備。</p> <p>4. 修正第11點(關於焚化爐規定)：</p> <p>4.1: 背景：在該爐進行操作的任何時候均應對燃燒室氣體出口進行監測。如為連續進料型，在燃燒室氣體出口溫度低於850°C時廢棄物不應送入該焚化爐。如焚化爐為批次進料型，該裝置應設計成其燃燒室氣體出口的溫度在啟動後5分鐘內達600°C且隨後穩定在不低於850°C。</p> <p>4.2: 統一解釋：</p> <p>4.2.1「廢棄物不應送入該焚化爐」一詞解釋如下：對於連續進料焚化爐，當燃燒室煙氣出口溫度低於850°C時，不得將固體廢物送入，但在船舶正常運行期間產生的污油泥(Sludge Oil)不應被視為與該規定有關的廢物，並且當燃燒室達到所需的650°C預熱溫度時可以將其輸送到焚化爐中。</p> <p>4.2.2裝置應設計成其燃燒室氣體出口的溫度在啟動後5分鐘內達600°C」應解釋如下：對於批次進料型焚化爐，其設計應使固體廢物所處的實際燃燒空間溫度在啟動後5分鐘內達到600°C。</p>	<p>於102.7.29交航字第10250098821號公告採納MEPC.176(58)、MEPC.177(58)、MEPC.203(62)及MEPC.217(63)))，但針對該規則所述之內容並未實質放入子法中。故國內航線船舶目前針對消耗臭氧物質、NOx、EEDI等空氣污染源並無管控。</p>	<p>故建議於日後收集一定量議題後與經濟部及環保署研議是否採納有關污染物之控管部分。</p>
<p>相關文件：</p>	<p>MARPOL附錄VI</p>		

MEPC74通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
12	通告案號：	MEPC.1/Circ.885	此內容為IMO在針對未來溫室氣體減排戰略中會對於會員國的影響作出評估，並不影響國內法。且我國並非其會員國，故其評估過程對我國並無影響。	國際航線	國內航線
	中英標題：	候選方案對會員國造成影響的評估程序(Procedure for assessing impacts on states of candidate measures)		建議暫無須處理。	建議暫無須處理。
	適用對象：	IMO會員國			
	類型判斷：	其他(建議性)			
	翻譯需求：	無須翻譯			
	摘要內容：	針對MEPC72所採納之IMO降低溫室氣體排放戰略中所包含之短期、中期、長期措施可能會對於會員國之影做出評估之流程。 註：MEPC.304(72)重點摘要如下： 1. 藉由實施新船能效設計指數(EEDI)的要求來降低碳排放量； 2. 希望降低國際航線船舶單位運輸的CO2排放：與2008年的數值相比，到2030年需降低至少40%，並希望在2050年降低至70%； 3. 致力使國際航運整體的溫室氣體排放量儘早達到峰值並開始降低，到2050年的年度溫室氣體排放量希望降低50%(與2008年的數值相比)，並希望實現在本世紀達到航運無溫室氣體排放的願景。			
相關文件：	MEPC.304(72)				
項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
13	通告案號：	MEPC.1/Circ.886	同MEPC.1/Circ.512/Rev.1通告(MEPC74通告分析表項次10)。	國際航線	國內航線
	中英標題：	根據MARPOL附錄II和與石蠟類產品有關的IBC code實施液體物質臨時分類的指南(Guidance on the implementation of provisional categorization of liquid substances in accordance with MARPOL Annex II and the IBC Code related to paraffin-like products)		建議內容同 MEPC.1/Circ.512/Rev.1通告(MEPC74通告分析表項次10)	建議內容同 MEPC.1/Circ.512/Rev.1通告(MEPC74通告分析表項次10)
	適用對象：	化學液體船			
	類型判斷：	準則(建議性)			
	翻譯需求：	無須翻譯			
	摘要內容：	因應本次IBC Code修正案生效以前關於石蠟類貨物的運輸要求，建議在該修正案生效以前該四種石蠟貨物應依據現行的IBC Code第17章相關之名稱和要求進行運輸。			
相關文件：	MEPC.318(74)				

MEPC74修正案草案分析表

MEPC74修正案草案分析表		
修正案草案	標題	屬於類型及建議作法
DRAFT	Draft amendments to the BWM convention (regulations E-1 and appendix I)	修正案草案，建議暫不用處理，持續追蹤。
DRAFT	Draft amendments to MARPOL annex VI (regulations 1, 2, 14, 18, 20, 21, appendix I and appendix VI)	修正案草案，建議暫不用處理，持續追蹤。

MSC101決議案分析表

MSC101決議案分析表						
項次	決議案基本資訊		國內法規說明	建議作法		
1	決議案號：	MSC.465(101)		依據船舶防火構造規則第44條(除本條另有明文規定外，燃油之閃點低於攝氏六十度者，不得使用)，我國已將SOLAS關於燃油閃點規定內國法化，本決議案主要為提醒業者要用最新行業標準以避免違反原先規定	國際航線	國內航線
	中英標題：	有關加強船舶燃油使用安全之臨時性建議措施(Recommended Interim Measures to Enhance the Safety of Ships Relating to the Use of Oil Fuel)			建議做法： 建議召開研商會議後，作成會議紀錄或函頒發給國輪船東作為使用。	建議內容同MEPC.320(74)決議案(MEPC決議案分析表項次1)。
	適用對象：	SOLAS適用之船舶(ex. 國際航線客船及國際航線500GT以上貨船)			說明：	
	類型判斷：	其他(建議性)			此決議案僅能算是以IMO名義發出針對燃油安全之提醒，並無實質強制力。	
	翻譯需求：	摘要翻譯				
	摘要內容：	摘要翻譯如下： 因應2020年燃油硫含量0.5%(m/m)之實施，對於低硫燃油閃點可能會低於60°C之議題提出提醒，鼓勵盡可能廣泛地使用最新版本的相關工作標準(ISO 8217:2017以及ISO/PAS 23263)和指南，以提高與燃油供應和使用有關的船舶的安全性。				
相關文件：	同MEPC74決議案分析表項次1					

MSC101決議案分析表

項次	決議案基本資訊		國內法規說明	建議作法		
2	決議案號：	MSC.456(101)		查我國目前針對SOLAS相關證書之修正係以船舶法101條進行公告採用適用於國際航線船舶。另國際航線之客船安全證書之格式亦載於客船管理規則之附件中。 最近一次範例為：中華民國108年8月26日交航（一）字第10898001602號預告採用國際海事組織海事安全委員會MSC.421（98）、MSC.436（99）決議之海上人命安全國際公約修正案，並修正「貨船安全證書」、「貨船安全設備證書」及「中華民國國際航線客船安全證書」。	國際航線	國內航線
	中英標題：	海上人命安全公約國際修正案(Amendments to the International Convention for the Safety of Life at Sea)			依據往例，建議於該修正案生效前半年公告採用該修正案，以船舶法101條公告採用新版證書。	建議移除客船管理規則中國際航線之客船安全證書格式，改以船舶法第101條公告以與其他船舶法子法作法一致。
	適用對象：	SOLAS適用之船舶(ex.國際航線客船及國際航線500GT以上貨船)				
	類型判斷：	修正案(強制性)				
	翻譯需求：	全文翻譯				
摘要內容：	<p>該修正案預計2024/1/1生效，修正內容摘要如下：</p> <p>1. 修正SOLAS證書(客船安全書、貨船安全設備證書、貨船安全證書)之設備紀錄表(Form P, Form E, Form C)之格式：於航行系統與裝備項目第8.1項增加註記，表示填表者可酌情刪減內容以因應實務填寫情況。(註：本修正內容僅為填寫方式修正)</p> <p>2. 註：本次新增使得舵、螺旋槳、推力、螺距和操作模式之指示(Rudder, propeller, thrust, pitch and operational mode indicator)-->加註可以刪除不適用者，因考量到實務上並非該所有項目都會備有指示器，為避免誤會故調整寫法。</p>					
相關文件：	無					

MSC101決議案分析表

項次	決議案基本資訊		國內法現況說明	建議作法	
3	決議案號：	MSC.457(101)		國際航線	國內航線
	中英標題：	消防安全系統章程修正案 (amendments to the FSS Code)		查我國目前作法係將部分之FSS CODE內容置於船舶設備規則(但內容並不完全)，以這次修正之3條內容為例，其中1條的修正內容對應到我國船舶設備規則115條第10款之內容(應在液貨控制室，或負責液貨裝卸船員易於接近之處所裝置儀表，以連續顯示及永久記錄惰氣供應中，惰氣總管鼓風機出口邊惰氣之壓力及氧之含量)。但其餘兩處修正並無於國內法找到對應之條文。	建議依據船舶法第101條公告採用該修正案。
	適用對象：	SOLAS適用之船舶(ex.國際航線客船及國際航線500GT以上貨船)		配合本次修正內容，建議可將船舶設備規則第115條第10款之內容修改為：應在液貨控制室，或負責液貨裝卸船員易於接近之處所裝置儀表，以連續顯示及永久記錄惰氣供應中，惰氣總管鼓風機出口下游惰氣之壓力及氧之含量。	
	類型判斷：	修正案(強制性)		或考量將第115條修改為：固定惰氣滅火系統之性能標準應符合FSS Code第15章之規定，以確保內容並無遺漏	
	翻譯需求：	全文翻譯			
	摘要內容：	該修正案預計2024/1/1生效，修正內容摘要如下： 修正FSS Code 第15章「惰性氣體系統」中，將第2.2.3.2.1、2.2.3.2.6及2.2.4.2內文之"forward"之文字修改為"Downstream"。說明：修正說明：主要是考慮到惰氣系統通常位於船舶後方，而貨艙位置在船舶前部，因forward有表示位置方向性的敘述，故更正為downstream以避免誤解。(註：本修正內容僅為文字修正。)			
	相關文件：	無			

MSC101決議案分析表

項次	決議案基本資訊		國內法現況說明	建議作法	
4	決議案號：	MSC.458(101)	我國已於民國 106 年 06 月 16 日依據船舶法101條採用IGF Code，惟並無為此另訂子法規則(國內目前亦無使用天然氣作為動力之船舶) 查我國船舶法37條可做為其授權依據(水翼船、氣墊船、高速船及其他經主管機關認可及公告採用國際章程之船舶，應由船舶所有人或船長向船舶所在地航政機關申請檢查合格，取得證書後，始得航行；其檢查、構造、裝置、設備、乘客艙室、乘客定額、證書之核發、換(補)發、註銷、撤銷或繳銷、檢查費、證書費之收取及其他應遵行事項之規則，由主管機關定之。)，故國內航線之船舶應該直接準用該章程標準	國際航線	國內航線
	中英標題：	國際船舶使用氣體或其他低閃點燃料安全章程修正案(amendments to the IGF Code)		建議依據船舶法第101條公告採用該修正案	現今因我國國輪無論國際航線或國內航線皆無此種船舶，並無迫切需求，故可暫不處理。待日後有需求後考量針對此種船舶另訂子法，並考量此種船舶之風險性，建議標準直接準用IGF Code，僅於規則中律定監理事宜。
	適用對象：	SOLAS適用之船舶且使用氣體或其他低閃點燃料者			
	類型判斷：	修正案(強制性)			
	翻譯需求：	全文翻譯			
	摘要內容：	<p>該修正案預計2024/1/1生效，修正內容摘要如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 調整5.3.4.2燃料艙位置的規定：修正概率指數fv的定義，使其與SOLAS第II-1章規則7-2一致。 2. 新增6.8.3段關於液化氣體燃料艙的充裝極限規定(適用於2024年1月1日以後建造者)：如果艙櫃的絕緣和位置使得外部火災導致的艙內被加熱的可能性很小時，則允許比使用「參考溫度」計算更高的裝載極限，但不得超過95%。 3. 新增9.5.3至9.5.6段有關氣體燃料管保護之規定(2024年1月1日以後建造者應滿足該9.5.3至9.5.6段規定並取代原9.5.1至9.5.2之規定)：當氣體燃料管穿過船舶封閉空間(Enclosed Spaces)時應具備雙層殼保護(Secondary Enclosure)，但通過具備機械通風的空間且為全焊接通風管者，不在此限。 4. 新增10.3.1.1.1，有關活塞式內燃機的規定：2024年1月1日以後建造者之活塞式內燃機，除非已評估其設計可承受洩漏氣體被點燃下最壞情況的高壓或證明該發動機之安全概念為合理的，否則排氣系統應配備防爆洩壓系統。該評估應詳細考量排氣系統中未燃燒氣體的可能性，包括從氣缸到開口端的整個系統，該詳細評估應反映在發動機的安全概念中。 5. 調整11.3.3及新增11.3.3.1：新增2024年1月1日以後建造者「燃料儲存艙可被視為堰艙(Fuel storage hold space may be considered as a cofferdam)的條件」： <ol style="list-style-type: none"> 5.1. 該C型燃料儲存艙不直接位於A類機器空間或其他較大火災風險空間的上方；且 5.2. 從C型燃料儲存艙的外殼或艙櫃接頭空間的邊界(若有時)至A-60分隔的邊界的最小距離不少於900mm。 			
	相關文件：	IGF Code			

MSC101決議案分析表

項次	決議案基本資訊		國內法規說明	建議作法	
5	決議案號：	MSC.459(101)	我國救生設備之性能標準位於船舶設備規則第二篇第二章，其內容係參考LSA Code，惟其內容並非符合最新版本之LSA Code	國際航線	國內航線
	中英標題：	國際救生設備章程修正案(amendments to the LSA Code)		建議依據船舶法第101條公告採用該修正案	配合這次修正案及服務建議書，提供依據LSA Code所律定之救生艇、救生筏、救生圈、救生衣之性能標準修正船舶設備規則
	適用對象：	SOLAS適用之船舶(ex.國際航線客船及國際航線500GT以上貨船)			
	類型判斷：	修正案(強制性)			
	翻譯需求：	全文翻譯			
	摘要內容：	該修正案預計2024/1/1生效，修正內容摘要如下： 1.修正第4.4.8.1段：雖救生艇應配置足夠的浮槳，但當有兩個獨立推進系統的救生艇(兩個獨立推進系統係指由兩個獨立的引擎、軸系、燃料艙、管道系統及任何其他有關的輔助設備組成)時，不在此限。 2.修正第6.1.1.3段：雖有上述規定(意即救生艇筏及救難艇的下水裝置不得依賴於重力或儲存的機械動力以外的任何方式)，但當在備有救難艇的貨船上，且該救難艇非屬該船之救生艇筏之一，並在裝備齊全的情況下(裝有發動機，但無船員)質量不超過700公斤，滿足下列條件下，該艇的下水裝置無須儲存機械動力： 2.1. 一個人可以從收起位置手動吊起並轉向登乘位置； 2.2. 在最大曲柄半徑為350mm時，曲柄上的力量不超過160N；和 2.3. 設有諸如止晃繩(Bowsing Line)等具有足夠強度的裝置，以將救難艇靠在船的側面並保持在旁邊，以便可以安全地登上人員。			
相關文件：	LSA Code				
項次	決議案基本資訊		國內法規說明	建議作法	
6	決議案號：	MSC.460(101)	查我國對應之子法為化學液體船構造與設備規則，但該規則之規定標準已不符合最新版本之IBC Code，復查船舶法第33條，依據其規定未來新造之化學液體船應直接符合IBC Code之規定(註：目前無國內航線之化學液體船)，故未來該類船舶將直接引入符合IBC Code，持有該規則所律定之國際公約證書。	國際航線	國內航線
	中英標題：	國際載運散裝化學危險品船舶構造與設備章程修正案(Amendments to the international code for the construction and equipment of ships carrying dangerous chemicals in bulk (IBC code))		建議依據船舶法第101條公告採用該修正案。	同步將本次所新增定之第15章規定納入化學液體船構造與設備規則(載運易於產生H ₂ S的散裝液體的船舶須配備H ₂ S檢測設備)，修正該規則。
	適用對象：	載運散裝化學危險品船舶			
	類型判斷：	修正案(強制性)			
	翻譯需求：	全文翻譯(不含貨品清單)--內容同MEPC.318(74)			
	摘要內容：	該修正案預計2021/1/1生效，修正內容摘要如下： 1. 修正第15章：要求載運易於產生硫化氫(H ₂ S)的散裝液體船舶須配備H ₂ S檢測設備，但若船舶已依規則13.2.1配備有毒性揮發氣探測儀器可作為滿足本要求的設備。 2. 修正第16章：配合本次修正之MARPOL Annex II第13.7.1.4段之修正，納入持久性漂浮物的洗艙要求。 3. 修正第17、18、19及21章：定期因應實務狀況修訂化學品載運規定，並修訂貨物的毒性分類。			
相關文件：	MEPC.319(74)、MEPC.318(74)				

MSC101決議案分析表

項次	決議案基本資訊		國內法現況說明	建議作法				
7	決議案號：	MSC.461(101)		背景：ESP Code為IMO為了加強油輪以及散裝船所制定之章程，其內容類似於我國之船舶檢查規則，惟針對該二船型更加明確律定船舶艙櫃試壓、內檢、測厚等範圍規定。	國際航線	國內航線		
	中英標題：						國際散裝船及油輪加強檢驗方案章程修正案(Amendments to the ESP Code)	
	適用對象：						適用SOLAS之散裝船以及油輪	
	類型判斷：						修正案(強制性)	
	翻譯需求：						摘要翻譯	
摘要內容：	<p>該修正案預計2021/1/1生效，修正內容摘要如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本次修正內容主要為與國際船級社協會(IACS)對油輪船體檢驗發布之統一要求(UR Z10)系列規定進行調和。 2. 修正內容摘要如下： <ol style="list-style-type: none"> 2.1. 明確要求至少有兩位檢驗者同時在船上進行檢查時的職責和工作安排。 2.2. 提供執行IMO-GBS之一致性標準(如厚度測量的數量和位置、腐蝕和結構更新的驗收標準以及縱向強度評估)。 2.3. 澄清在船舶一側之船艙近觀檢查(Close-up Survey)的具體要求。 2.4. 詳細說明採用液壓式高工作業車或升降機作為近觀檢查的條件。 2.5. 新增附錄13「厚度測量程序要求」 		依據現行船舶法33條及34條，已要求未來新造之油輪及散裝船須符合國際公約(含ESP)要求並入級船級協會(註：大多ESP Code內容係從船級協會規定衍伸而來)，故新造船舶應可符合該規定。	建議依據船舶法第101條公告採用該修正案。	建議可依據未來船舶法之要求，逐一讓新造船舶藉由須入船級協會，並藉由船級協會之規範使其符合最新版ESP Code標準。並建議由研究單位於座談會時向業界說明。			
相關文件：	ESP Code							

MSC101決議案分析表

項次	決議案基本資訊		國內法現況說明	建議作法	
8	決議案號：	MSC.462(101)	<p>背景：IMSBC Code為IMO為了加強散裝船所裝載之不同種貨物的安全所制定之章程，其內容類似於我國之船舶散裝固體貨物裝載規則。</p> <p>依據現行船舶法33條及34條，以依據未來新造之油輪及散裝船須符合國際公約要求並入級船級協會，故新造船舶可依據章程內容之更新來符合最新規定。</p> <p>註：該章程固定兩年修正一次(主要會針對新貨物去做更新)，惟我國國內航線大多不會遇到此情況，故影響不大。</p>	國際航線	國內航線
	中英標題：	國際海事固體散裝貨物章程修正案(Amendments to the IMSBC Code)		<p>建議依據船舶法第101條公告採用該修正案，並通告RO依據最新版之MSC.1/Circ.1395/Rev.4免除固定式滅火系統。</p>	<p>建議可依據未來船舶法之要求，逐一讓新造船舶符合最新版IMSBC Code標準，並於船舶散裝固體貨物裝載規則規則增訂一條：貨物種類屬於MSC.1/Circ.1395/Rev.4所述無須配備固定式滅火系統者，得免船舶設備規則所述之固定式滅火系統。</p>
	適用對象：	適用SOLAS之散裝船			
	類型判斷：	修正案(強制性)			
	翻譯需求：	摘要翻譯			
	摘要內容：	<p>該修正案預計2021/1/1生效，修正內容摘要如下：</p> <p>1.貨物相關要求修正：</p> <p>1.1. Bauxite(鋁土礦)：於附錄2新增鋁土礦的TML(易液化貨物的適運水分極限)試驗程序並將將鋁土礦單獨列入A類(Group A)。</p> <p>1.2. Seed Cake(種子餅)：新增C類及B類(MHB, 僅在散裝時有危險的物質)種子餅的個別散裝貨物明細表，用以解決該類物質氧氣消耗的問題。</p> <p>1.3. Metal Sulphide Concentrate(硫化金屬精礦)：新增Metal Sulphide Concentrates, Self-Heating UN 3190 as group A and B cargo的個別散裝貨物明細表。</p> <p>2.修訂「可免除固定式氣體滅火系統」或「固定式氣體滅火系統對其無效」之散裝固體貨物清單(如MSC.1/Circ.1395/Rev.4)</p> <p>註1：A類表示有液化風險、B類表示有危險性、C類為非A或B類者</p> <p>註2：依據SOALS II-2/10.7.1.4，雖2,000GT以上之貨船須於貨艙裝設固定式滅火系統，但若該船僅僅載運礦砂、煤、穀物、未乾燥的木材、非易燃貨物或其他經主管機關認為具有低火災危險性之物種，並且其船舶裝有鋼質艙口蓋和用來關閉所有通風口和其他通往裝貨空間開口的有效裝置時，主管機關得免除其裝設要求</p>			
	相關文件：	IMSBC Code			

MSC101決議案分析表

項次	決議案基本資訊		國內法規說明	建議作法	
9	決議案號：	MSC.463(101)	因我國法制體系之化學液體船構造與設備規則係參考IBC Code，而非使用BCH Code，故毋須針對其特別處理。 註：BCH Code為IBC Code之前身。	國際航線	國內航線
	中英標題：	載運散裝危險品船舶構造與設備章程修正案(Amendments to the code for the construction and equipment of ships carrying dangerous chemicals in bulk (BCH code))		無須處理。	無須處理。
	適用對象：	載運散裝化學危險品船舶			
	類型判斷：	修正案(強制性)			
	翻譯需求：	不用翻譯			
	摘要內容：	該修正案預計2021/1/1生效，修正內容摘要如下： 1. 修正第四章：要求載運易於產生H2S的散裝液體船舶須配備H2S檢測設備，但若船舶已依規則3.11.1配備有毒性揮發氣探測儀器可作為滿足本要求的設備。 2. 修正第五章：配合本次修正之MARPOL Annex II第13.7.1.4段之修正，納入持久性漂浮物(persistent floating product)的洗艙要求。			
相關文件：	MEPC.318(74)、MEPC.319(74)				
項次	決議案基本資訊		國內法規說明	建議作法	
10	決議案號：	MSC.464(101)	我國係採用2008年版之SPS Code，此為修正舊版之SPS Code，故無須處理。 (註：先前2008 SPS所對應之修正內容已公告採納)。	國際航線	國內航線
	中英標題：	特種用途船舶安全章程修正案(Amendments to the SPS Code)		無須處理。	無須處理。
	適用對象：	特種用途船舶			
	類型判斷：	修正案(建議性)			
	翻譯需求：	不用翻譯			
	摘要內容：	該修正案建議2020/1/1生效，修正內容摘要如下：配合MSC.453(100)決議案，修正證書設備紀錄內容新增雷達搜救詢答機(SART)以及AIS搜救發送器(AIS-SART)欄位。			
相關文件：	MSC.453(100)、MSC.445(99)				

MSC101決議案分析表

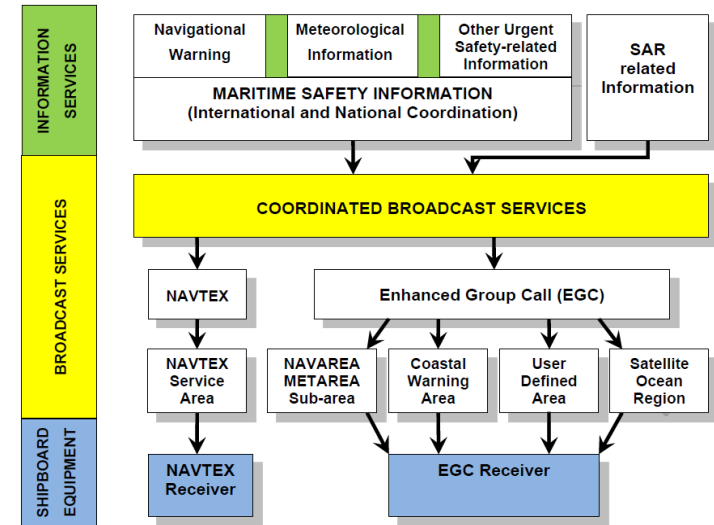
項次	決議案基本資訊		國內法規說明	建議作法	
11	決議案號：	MSC.466(101)	<p>查目前國內法(船舶設備規則第226條之寫法為：航行儀器設備之型式、材料及製造，應經航政機關或驗船機構認可，或符合相關國際公約、中華民國國家標準，並隨時保持有效可用狀態。但其他設備具有同等效能者，經認可後得代之。)並無明確要求相關航儀須符合此項性能標準。</p> <p>註：此性能標準並非單獨之一船舶系統，而是航行與航海設備之屏幕(例如AIS、雷達、ECDIS設備等顯示器之標準)。</p>	國際航線	國內航線
	中英標題：	<p>船載航行顯示器上所顯示之航行相關資訊的性能標準 (MSC.191(79))修正案 (Amendments to the performance standards for the presentation of navigation-related information on shipborne navigational displays (resolution MSC.191(79)))</p>		<p>此屬SOLAS設備之性能標準，建議依據船舶法第101條公告採用適用於國際航線之船舶之檢驗。</p>	<p>建議修正船舶設備規則，律定該顯示器應符合MSC.191(79)與MSC.466(101)標準。</p>
	適用對象：	船舶無線電、航儀設備之顯示器			
	類型判斷：	修正案(性能標準)			
	翻譯需求：	摘要翻譯			
	摘要內容：	<p>船載航行顯示器顯示航行相關資訊性能標準修正決議案，適用所有船舶，無追溯，其內容為：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.修訂MSC.191(79)決議，使其與IEC 62288（海上導航和無線電通信設備及系統-船載航行設備顯示航行相關資訊一般要求、試驗方法和要求的測試結果）在型式認可的測試要求及性能保持一致規定。對於雷達、ECDIS和INS將於2024年1月1日實施，而其他航行設備則於2025年1月1日實施。 2.修正5.1.1段：補充MSC.1/Circ.1609(航行設備用戶介面設計標準化準則)附件3之內容。 3.修正5.2.3段：導航術語和縮寫應使用SN.1 / Circ.243和MSC.1 / Circ.1609的附件2中定義的術語表示。 4.修正5.2.4段：補充MSC.1/Circ.1609(航行設備用戶介面設計標準化準則)附件2之內容。 			
	相關文件：	MSC.191(79)			

MSC101決議案分析表

項次	決議案基本資訊		國內法現況說明	建議作法	
12	決議案號：	MSC.467(101)	此準則並非修正國內法，而是針對未來發展e-navigation提供相關指引定義跟模板。	國際航線	國內航線
中英標題：	E-navigation框架下海事服務的定義其統一之格式與架構準則(Guidance on the definition and harmonization of the format and structure of maritime services in the context of e-navigation)	建議無須特別處理，但可提供局內其他同仁(航安組、港務組)參考。		建議無須特別處理，但可提供局內其他同仁(航安組、港務組)參考。	
適用對象：	主管機關、相關國際間組織				
類型判斷：	準則(建議性)				
翻譯需求：	摘要翻譯				
摘要內容：	<p>1.背景：E-navigation係指「藉由電子方式對船上和岸上的海洋資訊進行統一的收集、整合、交換和分析，以此增強船舶與港口導航及其相關服務，並確保海上安全、保全以及保護海洋環境」。</p> <p>2.E-navigation中海事服務格式和結構的定義和協調指南依電子導航戰略實施計畫準則(MSC.1/Circ.1595)，需要協調海事相關信息和數據交流，來加強港對港航行的導航相關服務，確保航安、保全及海洋環境保護。現有的船舶交換海事信息及數據服務，包含交通服務信息(VTS)、導航協助、交通組織、海事安全資訊、引航、拖帶、船岸報告、醫療援助、當地港口信息、航海圖書、出版物、氣象、水文、環境信息、搜救和其他海事服務等。本準則亦考慮IHO、WMO、IALA、IHMA等其他國際組織制訂的相關規範的連結。以協調海事服務格式和結構，協調通過不同海事服務提供的海事信息和數據交換將提高航運的安全效率。</p> <p>3.此次決議案，旨在確保VTS、MSI和遠端醫療援助等海事服務以標準化和協調化的格式在國際上實施。附錄1提供海事服務的範本，並將海事服務的描述合併到準則。本準則可在增加或更新海事服務時作為修訂版重新發佈。旨在供提供海事服務的船旗國管理機構、會員國內的服務提供者(如港口當局、水文局、搜救服務等)、作為“領域協調機構”的國際組織和其他服務提供者使用。</p>		<pre> graph LR MS[Member States] -- 1 --> D[Draft template maritime services] IGO[IGO/NGO domain coordinating body] -- 1 --> R[References to standards, recommendations and guidelines] D --- Plus[+] R --- Plus Plus -- 2 --> NCSR[NCSR Sub-Committee] HGDM[HGDM if required] <--> NCSR NCSR -- 3 --> IMO[IMO instrument] </pre>		
相關文件：	MSC.1/Circ.1595				

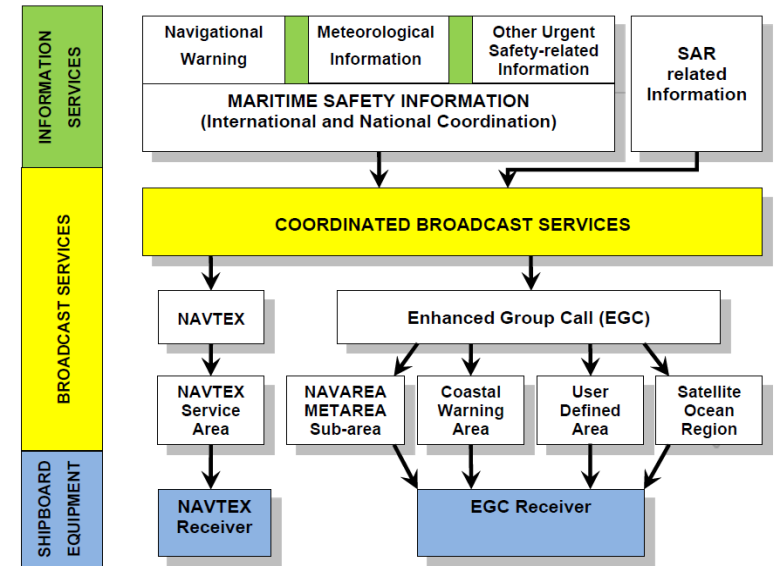
MSC101決議案分析表

項次	決議案基本資訊		國內法規說明	建議作法	
13	決議案號：	MSC.468(101)	此準則並非修正國內法。 註：對於船舶來說得海事安全資訊的設備是NAVTEX跟EGC(內容位於船舶設備規則第285-13條)。	國際航線	國內航線
	中英標題：	頒布海事安全資訊(MSI)之修訂 (Amendments to promulgation of maritime safety information (resolution A.705(17), as amended))		建議無須特別處理，但可提供局內其他同仁(航安組)參考。	建議無須特別處理，但可提供局內其他同仁(航安組)參考。
	適用對象：	主管機關、相關國際間組織			
	類型判斷：	修正案(建議性)			
	翻譯需求：	摘要翻譯			
摘要內容：	<p>1.背景：海事安全資訊：指航行與氣象警告、氣象預報及其他對船舶廣播有關安全之緊急信息。</p> <p>2.本次批准修訂海事安全資訊（MSI）相關文書，以因應IMO認可用於全球海上遇險和安全系統的新移動衛星服務（GMDSS）相關規定，除了現有的Inmarsat服務（MSI包括導航和氣象警報，氣象預報以及向船舶廣播的其他緊急安全相關消息）之外，還允許通過這些新認可的服務將MSI廣播到指定的地理區域。建議於2020.1.1起使用。</p> <p>3.本建議案之目的為律定發布和接收海事安全資訊(Maritime Safety Information, MSI)應使用的組織，標準和方法。</p>				
相關文件：	A.705(17)、MSC.1/Circ.1287、MSC.1/Circ.1287/Rev.1				



MSC101決議案分析表

項次	決議案基本資訊		國內法規說明	建議作法	
14	決議案號：	MSC.469(101)	此準則並非修正國內法。註：對於船舶來說的海事安全資訊的設備是NAVTEX跟EGC(內容位於船舶設備規則第 285-13 條，惟性能標準並非最新)。	國際航線	國內航線
	中英標題：	全球航行警告服務(A.706(17))之修正案(Amendments to world-wide navigational warning service (resolution A.706(17), as amended))		建議無須特別處理，但可提供局內其他同仁(航安組)參考。	建議無須特別處理，但可提供局內其他同仁參考。
	適用對象：	主管機關、相關國際間組織			
	類型判斷：	修正案(建議性)			
	翻譯需求：	摘要翻譯			
摘要內容：	<p>1.批准修訂海事安全資訊 (MSI) 相關文書，以因應IMO認可用於全球海上遇險和安全系統的新移動衛星服務 (GMDSS) 相關規定，除了現有的Inmarsat服務 (MSI包括導航和氣象警報，氣象預報以及向船舶廣播的其他緊急安全相關消息) 之外，還允許通過這些新認可的服務將MSI廣播到指定的地理區域。</p> <p>2.根據國際海上人命安全公約，作為MSI廣播導航警告的兩種主要方法是：如下：</p> <p>2.1 NAVTEX：向沿海水域廣播；和</p> <p>2.2EGC：廣播到經認可之移動衛星業務覆蓋的地理海域。</p> <p>3.本指南的目的為針對國際間協調的NAVAREA和沿海警告提供具體指南。但不適用於純粹的國家預警服務(這些服務為補充國際間的協調服務)。(註：NAVAREA：係指為協調導航警告廣播而建立的地理海域)。</p>				
相關文件：	A.706(17)				



MSC101決議案分析表

項次	決議案基本資訊		國內法現況說明	建議作法	
15	決議案號：	MSC.470(101)	此準則並非修正國內法。註：對於船舶來說的海事安全資訊的設備是NAVTEX跟EGC(內容位於船舶設備規則第 285-13 條，惟性能標準並非最新)。	國際航線	國內航線
	中英標題：	IMO/WMO全球氣象資訊和預警服務之修正案(Amendments to IMO/WMO worldwide met-ocean information and warning service – guidance document (resolution A.1051(27)))		建議無須特別處理，但可提供局內其他同仁(航安組)參考。	建議無須特別處理，但可提供局內其他同仁(航安組)參考。
	適用對象：	主管機關、相關國際間組織			
	類型判斷：	修正案(建議性)			
	翻譯需求：	摘要翻譯			
	摘要內容：	<p>1.批准修訂海事安全資訊(MSI)相關文書，以因應IMO認可用於全球海上遇險和安全系統的新移動衛星服務(GMDSS)相關規定，除了現有的Inmarsat服務(MSI包括導航和氣象警報，氣象預報以及向船舶廣播的其他緊急安全相關消息)之外，還允許通過這些新認可的服務將MSI廣播到指定的地理區域。</p> <p>2.背景：IMO/「WMO全球氣象資訊和預警服務(WWMIWS)」為針對國際航線或國內航線的船舶所發布的氣象預警和預報的國際間協調服務。</p> <p>3.本指南的目的為針對發布氣象預警和預報來提供具體指南。但不適用於純粹的國家預警服務(這些服務為補充國際間的協調服務)。</p> <p>4.該指南建議自2020年1月1日生效使用。</p>			
	相關文件：	無			

MSC101決議案分析表

項次	決議案基本資訊		國內法現況說明	建議作法	
16	決議案號：	MSC.471(101)	我國EPIRB之裝設要求內容位於船舶設備規則，目前性能標準規定在第 284-1 條，建議可以放入船舶設備規則第三章第一節中。	國際航線	國內航線
	中英標題：	自浮式406 MHz衛星應急指位無線電示標(EPIRBs)之性能標準 (Performance standards for float-free emergency position-indicating radio beacons (EPIRBs) operating on 406 MHz)		此屬SOLAS設備之性能標準，建議依據船舶法第101條公告採用適用於國際航線之船舶之檢驗。	建議修正該性能標準到設備規則中(修正第 284-1 條)。
	適用對象：	SOLAS適用之船舶(ex.國際航線客船及國際航線500GT以上貨船)			
	類型判斷：	性能標準			
	翻譯需求：	全文翻譯			
	摘要內容：	要修正摘要內容： 1.新增在EPIRB中發出AIS的定位信號要求，以使在搜救時讓備有AIS的船舶或航空器在遇險時該求救信號更容易被找到； 2.新增EPIRB需配備一個用於定位的全球導航衛星系統(GNSS)接收器； 3.實施日期：適用於2022年7月1日或之後安裝的EPIRB（自採用之日起三年）。			
相關文件：	A.810(19)、MSC.56(66)、MSC.120(74)、A.696(17)				
項次	決議案基本資訊		國內法現況說明	建議作法	
17	決議案號：	MSC.472(101)	目前國內法並無救生(救難)艇降落裝置之相關規定，建議可考慮放入船舶設備規則第二章第一節中。	國際航線	國內航線
	中英標題：	經修訂之救生設備測試建議案(MSC.81(70))之修正案(Amendments to the revised recommendation on testing of life-saving appliances (resolution MSC.81(70))		此屬SOLAS設備之性能標準，建議依據船舶法第101條公告採用適用於國際航線之船舶之檢驗。	配合這次修正案及服務建議書，提供依據LSA Code所律定之救生艇(及其釋放裝置)、救生筏、救生圈、救生衣之性能標準以修正船舶設備規則。
	適用對象：	SOLAS適用之船舶(ex.國際航線客船及國際航線500GT以上貨船)			
	類型判斷：	修正案(建議性)			
	翻譯需求：	全文翻譯			
	摘要內容：	1.考量為LSA Code第VI章與MSC.81(70)就救生艇筏降落裝置的要求不一致，故將8.1.1段修正為："For free-fall lifeboats, the launching appliances for lowering a free-fall lifeboat by falls, except the winches brakes, should be subjected to a static proof load of 2.2 times the maximum working load at the full outboard position."即自由降落救生艇除絞車外的釋放結構應進行2.2倍最大工作負荷的靜負荷試驗。 2.註：修正前原條文為：The launching ramp and its connection to the release mechanism should be subjected to a static proof load of 2.2 times the maximum working load.即釋放吊架及其釋放裝置之連接處應進行2.2倍最大工作負荷的靜負荷試驗。			
相關文件：	LSA CODE				

MSC101通告分析表

MSC101通告分析表					
項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
1	通告案號：	MSC.1/Circ.1604	查國內已經有無人載具創新條例，建議可以把這個內容提供給經濟部參考。	國際航線	國內航線
	中英標題：	海上自主水面船舶試航之臨時準則(Interim guidelines for MASS trials)		因我國已有無人載具科技創新實驗條例，建議無須特別處理，但可建議把資料提供給經濟部參考。	因我國已有無人載具科技創新實驗條例，建議無須特別處理，但可建議把資料提供給經濟部參考。
	適用對象：	各會員國			
	類型判斷：	準則(建議性)			
	翻譯需求：	全文翻譯			
	摘要內容：	有關海上自主水面船舶(Maritime Autonomous Surface Ships,MASS)之試航準則：其內容主要為原則性敘述而非針對實質規定進行規範， 1.建議試航時應先進行風險評估並制定應急計畫， 2.在試航時原則上仍應滿足國際公約之相關規定，惟主管機關可依其特殊性進行相應之等效豁免。 3.船上之最低安全配額應妥善決定。遠端操作人員亦應具備進行該試航之資格。 4.試航時應考慮人因所可能帶來之風險以及網路風險。			
相關文件：	無				
項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
2	通告案號：	MSC.1/Circ.1612	我國已於民國105年11月17日依據船舶法101條採納極區章程(POLAR Code)，本次準則為針對航行於極區船舶的設備提出建議，為建議性。	國際航線	國內航線
	中英標題：	用於極區航行船舶的航行設備與通信設備指南(Guidance for navigation and communication equipment intended for use on ships operating in polar waters)		因我國尚無國輪航行於極區，但為完備作業，建議依據船舶法第101條公告採用適用於國際航線之船舶之檢驗。	國內航線不會到極區，建議不須處理。
	適用對象：	航行於極區之船舶			
	類型判斷：	準則(建議性)			
	翻譯需求：	摘要翻譯			
	摘要內容：	針對航行於極區船舶之航行儀器跟通訊設備提出相關建議：分3個部分：A部分介紹設備在極區所受影響的因素（低溫、機械衝擊、冰覆蓋以及依靠電池的設備可能電力會被影響），B部分介紹所有設備所要採取的措施，C部分為錯誤資料的處理，主要針對會被高緯度影響的感測器（原則上本國沒有極區航行的商船，但IMO建議漁船或遊艇也適用）。			
相關文件：	POLAR Code、MSC.1/Circ.1614				

MSC101通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
3	通告案號：	MSC.1/Circ.1614	我國已於民國105年11月17日依據船舶法101條採納極區章程(POLAR Code)，本次準則為針對航行於極區船舶的設備提出建議，為建議性。	國際航線	國內航線
	中英標題：	極區航行船舶救生設備臨時準則(Interim guidelines on life-saving appliances and arrangements for ships operating in polar waters)		因我國尚無國輪航行於極區，但為完備作業，建議依據船舶法第101條公告採用適用於國際航線之船舶之檢驗。	國內航線不會到極區，建議不須處理。
	適用對象：	航行於極區之船舶			
	類型判斷：	準則(建議性)			
	翻譯需求：	摘要翻譯			
	摘要內容：	極區航行船舶救生設備臨時指南，就極區航行船舶其救生設備需要滿足的相關要求提供了詳細的指南。包含考慮環境的特殊條件、最大預期等待救援時間、救生艇容量、救生艇筏配備、低氣溫環境操作、冰結、救生設備凍結、高緯度環境、長黑夜、冰上撤離、集體救生設備等。(原則上本國沒有極區航行的商船，但IMO建議漁船或遊艇也適用)。			
相關文件：	POLAR Code、MSC.1/Circ.1612				
項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
4	通告案號：	MSC.1/Circ.1615	我國針對駛上駛下空間之防火規則載於防火構造規則及船舶設備規則(惟部分內容不全)。但因本準則為建議性規定，而為IMO所發出之臨時性建議案給各會員國參考，故現階段並無內國法化之需求。	國際航線	國內航線
	中英標題：	減少新建及現有客船駛上駛下空間和特種空間火災事故與後果的臨時性準則(Interim guidelines for minimizing the incidence and consequences of fires in ro-ro spaces and special category spaces of new and existing ro-ro passenger ships)		雖然為建議性的通告，但建議可通告RO，以建議其將該準則考量納入其相關規範中。	雖然為建議性的通告，但建議可通告RO，以建議其將該準則考量納入其相關規範中。
	適用對象：	具有駛上駛下空間之船舶			
	類型判斷：	準則(建議性)			
	翻譯需求：	摘要翻譯			
	摘要內容：	減少新建和現有駛上駛下船之駛上駛下空間和特種空間火災事故及後果的臨時性指南，此通告提出了「火災預防與著火源」、「探測與決策」、「滅火」和「結構防火」等方面的安全措施，包括電纜和插座的檢查和保護、電氣接線的抗衝擊/防水等級、接地故障斷路器/單個斷路器、開關的獨立和聯鎖、人員操作資質和消防巡邏等；定點式火災偵測系統的選用、設備監控、探測器選用和組合方式、煙霧探測器安裝位置的改進等；固定水基滅火系統的操作和控制、可靠的逃生通道和排煙系統、電動汽車和替代燃料汽車的消防需求、分區和局部滅火措施等；防火結構完整性、救生設施下方永久開口的位置等要求。			
相關文件：	無				

MSC101通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
5	通告案號：	MSC.1/Circ.1212/Rev.1	有關於替代設計，其類型類似於我國船舶法所述之等效情況(已由船舶法第三條定義)，查相關子法並不會具體敘明每一種的情況來保留彈性。	國際航線	國內航線
	中英標題：	經修訂之SOLASII-1章及III章替代設計與佈置評估準則(Revised guidelines on alternative design and arrangements for SOLAS chapters II-1 and III)		建議通告RO、造船技師及造船公會依據準則用於國輪申請替代設計時之審核標準。	此內容與國內航線無關，但可留存該技術標準，日後若有類似情況時可以使用。
	適用對象：	適用SOLAS之船舶			
	類型判斷：	準則(建議性)			
	翻譯需求：	摘要翻譯			
	摘要內容：	SOLAS II-1/III 替代設計與佈置評估指南的修正通告，原通告新增附錄5，關於SOLAS III的目標、功能要求、預期表現及對新型救生設備的替代設計提供指南。			
相關文件：	SOLAS規則II-1/55 and III/38				
項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
6	通告案號：	MSC.1/Circ.1222/Rev.1	查船舶設備規則，國內航線船舶並無VDR跟SVDR之要求。 註：VDR為SOLAS在2002年7月1日開始強制要求全球船舶安裝的專用數據記錄系統，就像飛機上攜帶的黑盒子，用來協助識別任何海洋事故發生的原因。	國際航線	國內航線
	中英標題：	航行數據紀錄器(VDR)和簡化航行數據紀錄器(S-VDR)年度測試準則(Guidelines on annual testing of voyage data recorders (VDR) and simplified voyage data recorders (S-VDR))		建議依據船舶法第101條公告採用該準則以適用於我國國際航線國輪。	國內航線目前無要求，建議若考量新增該設備要求後再制訂測試程序。
	適用對象：	國際航線所有客船跟總噸位3000以上船舶			
	類型判斷：	準則(建議性)			
	翻譯需求：	全文翻譯			
	摘要內容：	MSC.1/Circ.1222通告VDR和S-VDR年度測試指南的修正案，適用所有客船跟總噸3000以上船舶，主要修訂MSC.1/Circ.1222，明確VDR自浮式紀錄介質適用。MSC.1/Circ.1040/Rev.1通告的具體要求以及相關的測試程序，同時補充與ECDIS、AIS、電子傾斜儀等介面的相關核要求。			
相關文件：	SOLAS V				

MSC101通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
7	通告案號：	MSC.1/Circ.1395/Rev.4	<p>查我國船舶設備規則之對應內容位於第133、135、138條，內容概要為：船舶之構造及目的係專供載運礦砂、煤或穀類；或其貨艙裝有鋼質艙蓋板及有效關閉設施能將所有通至該艙之通風筒與開口關閉者，得經航政機關或驗船機構同意免予裝置貨艙固定式滅火系統。</p> <p>註：國際線已依據該通告所列之各種豁免散裝船裝設貨艙固定式滅火系統。</p>	國際航線	國內航線
中英標題：	可免除固定式滅火系統或固定式滅火系統對其無效的固體散裝貨物清單(Lists of solid bulk cargoes for which a fixed gas fire-extinguishing system may be exempted or for which a fixed gas fire-extinguishing system is ineffective)	<p>建議依據船舶法第101條公告採用該清單以適用於我國國際航線國輪。</p>		<p>建議船舶設備規則之內容修正為：船舶之構造及目的係專供載運礦砂、煤、穀類或其他經航政機關認定為低火災危險性之物種；且其貨艙裝有鋼質艙蓋板及有效關閉設施能將所有通至該艙之通風筒與開口關閉者，得經航政機關或驗船機構同意免予裝置貨艙固定式滅火系統。(註：MSC.1/Circ.1395/Rev.4所述其他物種因較特殊，國內一般不會遇到，故無需特別放入條文中，但建議將該通告名稱放入修法說明欄，以利後續遇到此情況時專案考量)。</p>	
適用對象：	散裝船				
類型判斷：	其他				
翻譯需求：	不用翻譯				
摘要內容：	<p>1.依據SOALS II-2/10.7.1.4，雖2,000GT以上之貨船須於貨艙裝設固定式滅火系統，但若該船僅僅載運礦砂、煤、穀物、未乾燥的木材、非易燃貨物或其他經主管機關認為具有低火災危險性之物種，並且其船舶裝有鋼質艙口蓋和用來關閉所有通風口和其他通往裝貨空間開口之有效裝置時，主管機關得免除其裝設要求。MSC.1/Circ.1395通告內容即為公告被認為是低火災危險性之物種清單(目前約有40多種物種)，本次更新該清單，新增下列物質於該通告清單之中</p> <p>1.1Flue Dust, Containing Lead And Zinc 1.2Granulated Nickel Matte (less than 2% moisture content) 1.3Matte Containing Copper And Lead 1.4Zinc Oxide Enriched Flue Dust</p> <p>2.此外，該份通告亦整理固定式滅火系統對其無效之固體散裝貨物清單(因為此類貨物的性質，一般所使用之固定式CO2滅火系統對於該類貨物發生火災時的滅火並無效用)，若載運此類貨物時則須採用其他等效之滅火方式以確保安全。</p>				
相關文件：	IMSBC CODE、MSC.1/Circ.1395/Rev.3				

MSC101通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法		
8	通告案號：	MSC-MEPC.2/Circ.17		<p>1.查我國對應之子法為化學液體船構造與設備規則，查船舶法第33條，依據其規定未來新造之油輪及化學液體船應直接符合國際公約規定(註：目前無國內航線之化學液體船)，故未來該類船舶將直接引入符合國際公約，持有適用之國際公約證書。</p> <p>2.我國尚無載運此類較特殊貨物之船舶。</p>	<p>國際航線</p> <p>建議依據船舶法第101條公告採用該準則以適用於我國國際航線國輪。</p>	<p>國內航線</p> <p>因現行並無載運此類較為特殊情況之船舶，且依據船舶法第33條之規定，未來150GT以上之此類船舶須持有國際公約證書並入級驗船機構，故可直接應公約要求辦理，故建議毋須特別處理。</p>
	中英標題：	2019 生物燃料混合物和 MARPOL 附錄 I 貨物運輸準則(2019 Guidelines for the carriage of blends of biofuels and MARPOL Annex I cargoes)				
	適用對象：	載運石油和生物燃料混合物的船舶				
	類型判斷：	準則(建議性)				
	翻譯需求：	不用翻譯				
	摘要內容：	<p>1.該指南主要用於分類該混和貨物屬於MARPOL annex I之範疇或是annex II之範疇，分類依據概要如下：</p> <p>1.1若其混和物含有75%以上 annex I貨物時應屬於 annex I控管；</p> <p>1.2若其混和物含有1%以上75%未滿之 annex I貨物時屬於 annex II控管並依據IBC Code第17章之規定進行貨品載運要求(註：當該貨物歸類於annex II中時，除需要確認其是否除了造成環境危害外，要再依據IBC Code判斷是否也會對安全造成危害，若其也會造成安全危害時則亦須滿足IBC Code關於安全相關之規定)；</p> <p>1.3若其混和物含有未達1%之 annex I貨物時，其非屬於混和物而直接隸屬annex II控管。</p> <p>2.本次更新該通告之內容為：新增有關高能燃料Energy-rich fuels，並新增SOLAS規則VI/5.2之註解。(註：高能燃料為從生物或非石油來源(例如藻類，植物油)獲得的燃料，或者是石油燃料跟來自生物或非石油來源獲得的產品的混合物。)</p>				
相關文件：	無					

MSC101通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法		
9	通告案號：	MSC.1/Circ.1416/Rev.1		SOLAS II-1/28-30尚未內國法化(未於設備規則有類似規定)。	國際航線	國內航線
	中英標題：	海上人命安全國際公約II-1/28、II-1/29及II-1/30規則之統一解釋(Unified interpretations of SOLAS regulations II-1/28, II-1/29 and II-1/30)			建議依據船舶法第101條公告採用該統一解釋以適用於我國國際航線國輪。	雖該統一解釋主要針對國際公約內容作出解釋，非適用該公約之船舶不適用，惟因我國尚無針對SOLAS II-1/28-30內國法化，建議日後若有需求時可考量納入船舶關於後退及操作能力之規範。
	適用對象：	適用SOLAS之船舶				
	類型判斷：	統一解釋				
	翻譯需求：	摘要翻譯				
	摘要內容：	<p>1.背景：SOLAS II-1/28律定船舶應具備足夠之後退(倒車)能力、SOLAS II-1/29律定船舶應主舵機與輔舵機之性能(操舵及相關液壓系統要求，以確保船舶在航行時能夠順利地操舵控制方向以及當主舵機意外失靈時輔舵機能夠作動)、SOLAS II-1/30律定若操舵系統為電動液壓系統時應再符合之額外要求。但因上述規定當初主要是針對傳統式推進系統律定(傳統推進軸以及螺旋槳)，故上述規定在適用於非傳統推進系統適用時會有需要調整之處。</p> <p>2.本通告自2020年1月1日起適用，針對非傳統推進系統(例如:方位推進器(Azimuth Thrusters)、機槳一體推進器(Podded Propulsors)、噴水式推進器(Waterjets)、垂軸螺旋槳(Cycloidal Propellers)等)在滿足同樣精神底下解釋其不同推進系統應滿足之同等做法(使得船舶具備足夠之後退能力以及操舵能力及其冗餘度)。</p>				
相關文件：	SOLAS II-1/28-30					

MSC101通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
	通告案號：	MSC.1/Circ.1535/Rev.1		國際航線	國內航線
10	中英標題：	1966載重線公約的1988議定書統一解釋(Unified interpretations relating to the Protocol of 1988 relating to the International Convention on Load Lines, 1966)	載重線公約對應我國為船舶載重線勘劃規則，其中關於位置1、位置2以及空氣管裝設高度規定分別於第75條以及92條。	建議依據船舶法第101條公告採用該統一解釋以適用於我國國際航線國輪。	該統一解釋主要針對國際公約內容作出解釋，非適用該公約之船舶可不適用，但建議日後若有修正船舶載重線勘劃規則時將該統一解釋內容納入。
	適用對象：	適用載重線公約之船舶			
	類型判斷：	統一解釋			
	翻譯需求：	摘要翻譯			
	摘要內容：	<p>修正載重線公約(Load Line)規則27之執行之統一解釋：當技術上無法將封閉駛上駛下空間及車輛空間中的通風筒視為未保護開口(Unprotected Openings)時，主管機關得接受其他同等的安全措施作為替代。</p> <p>澄清位置1(Position 1)跟位置2(Position 2)定義；</p> <p>1. Position 1：</p> <p>1.1 在乾舷甲板以上小於一個標準船艙高度的露天乾舷甲板、高艙甲板或其他露天甲板上；</p> <p>1.2 位於從艙垂線起算，向後至四分之一船長的區間內，且在乾舷甲板以上小於兩個標準船艙高度的露天甲板上。</p> <p>2. Position 2：</p> <p>2.1 位於從艙垂線起算，向後四分之一船長以後的區域，乾舷甲板以上至少一個標準船艙高度、但小於兩個標準船艙高度的露天甲板上；</p> <p>2.2 位於從艙垂線起算，向後至四分之一船長的區間內，且在乾舷甲板以上至少兩個標準船艙高度、但小於三個標準船艙高度的的露天甲板上。</p> <p>3. Load Line規則20之統一解釋(空氣管裝設高度)：</p> <p>3.1. 在乾舷甲板以上，高度小於一個標準船艙高度，乾舷甲板上或露天甲板上的空氣管之高度至少為760mm；</p> <p>3.2. 在乾舷甲板以上，其它高度小於兩個標準船艙高度，露天甲板上的空氣管之高度至少為450mm。</p> <p>備註：「標準船艙高度」為Load Line規則33所定義之高度。「露天甲板(Exposed Deck)」包含：船艙、甲板室、升降口和其他類似的甲板結構的頂層甲板。</p>			
	相關文件：	無			

MSC101通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法現況說明	建議作法	
	通告案號：			國際航線	國內航線
11	通告案號：	MSC.1/Circ.1537/Rev.1	我國尚未將完整穩度(IS Code)之相關標準內容放入相關船舶法子法中。	國際航線	國內航線
	中英標題：	2008年完整穩度章程之統一解釋(Unified interpretations of the 2008 IS Code)		建議依據船舶法第101條公告採用該統一解釋以適用於我國國際航線國輪。	該統一解釋主要針對國際公約內容作出解釋，非適用該公約之船舶不適用。惟因我國尚無針對IS Code完整穩度內國法化，建議日後若有需求時可考量納入船舶完整穩度規範。
	適用對象：	適用SOLAS之船舶			
	類型判斷：	統一解釋			
	翻譯需求：	摘要翻譯			
	摘要內容：	1. Part A 2.3段：當技術上無法將封閉駛上駛下空間及車輛空間中的通風筒視為未保護開口(Unprotected Openings)時，主管機關得接受其他同等的安全措施作為替代。 2. Part B 3.4.2段：有關液貨船於計算熱帶載重線之裝載情況解釋：船舶應為滿載離港狀態(並考慮到抵港時的裝載情況)、貨物均勻分布在每個貨艙、海水密度為1.025 t/m3。			
	相關文件：	無			

MSC101通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
	通告案號：	MSC.1/Circ.1539/Rev.1		國際航線	國內航線
12	中英標題：	海上人命安全國際公約第II-1章之統一解釋及安全返港中浸水監測系統之要求)(Unified Interpretations of SOLAS Chapters II-1 and Safe Return to Port Requirements for Flooding Detection Systems)	我國尚未將SOLAS II-1規則7-2及22-1與II-2規則21-4之內容相關船舶法子法中。	建議依據船舶法第101條公告採用該統一解釋以適用於我國國際航線國輪。	該統一解釋主要針對國際公約內容作出解釋，非適用該公約之船舶可不適用。針對安全返港之規定，建議國內航線可考量放入客船管理規則或其他船舶法子法，以要求新造船長120以上或者具有三個以上主垂直區之外海航線客船滿足該規定。
	適用對象：	適用SOLAS之船舶			
	類型判斷：	統一解釋			
	翻譯需求：	摘要翻譯			
	摘要內容：	<p>1.SOLAS第II-1章規則7-2之統一解釋：當技術上無法將封閉駛上駛下空間及車輛空間中的通風筒視為未保護開口(Unprotected Openings)時，主管機關得接受其他同等的安全措施作為替代。</p> <p>2.SOLAS第II-1章規則22.1、第II-2章規則21.4與MSC.1/Circ.1291(Guidelines for Flooding Detection Systems on Passenger Ships)之統一解釋(適用於2019年7月1日以後建造者)：就對SOLAS第II-1章規則22.1及II-2章規則21.4有關安全返港要求之一(如下備註介紹)，載客36人以上之客船所應滿足上述規定(發生火災時仍保持運行)之浸水探測系統係指：MSC.1/Circ.1291第6段所定義空間內之浸水探測系統；和MSC.1/Circ.1291第7段所述用以取代浸水探測系統之液位監測系統。</p> <p>3.備註：MSC.1/Circ.1291係在說明客船需要裝設浸水探測系統之情況，或是可使用液位監測系統作為取代該設備之情況</p> <p>4.備註：安全返港規定介紹(適用於2010年7月1日以後建造、船長120以上或者具有三個以上主垂直區的客船)：其精神為當客船在發生一定限度內的火災或是浸水事故時，能夠依靠自身之動力安全到達最近的港口，故此，SOLAS要求共13種系統要能在沒有被火災影響之區域能繼續運作，包含：保持航行能力的系統(推進系統，舵和操舵系統，航行系統，燃油使用系統，內部通話系統，外部通訊系統)、保證必要安全功能的系統(消防系統，滅火系統，煙霧探測系統，壓載系統，電動水密門系統，浸水監測系統)、保障安全區域照明、通風、溫度等相關系統。</p>			
相關文件：	無				

MSC101通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
	國際航線	國內航線			
13	通告案號：	MSC.1/Circ.1605	我國已於民國 106 年 06 月 16 日依據船舶法101條採用IGF Code，惟並無為此另訂子法規則(國內目前亦無使用天然氣作為動力之船舶)。查我國船舶法37條可做為其授權依據(水翼船、氣墊船、高速船及其他經主管機關認可及公告採用國際章程之船舶，應由船舶所有人或船長向船舶所在地航政機關申請檢查合格，取得證書後，始得航行；其檢查、構造、裝置、設備、乘客艙室、乘客定額、證書之核發、換(補)發、註銷、撤銷或繳銷、檢查費、證書費之收取及其他應遵行事項之規則，由主管機關定之。)	國際航線	國內航線
	中英標題：	國際船舶使用氣體或其他低閃點燃料安全章程之統一解釋(Unified interpretations of the IGF Code)		建議依據船舶法第101條公告採用該統一解釋以適用於我國國際航線國輪。	建議內容同MSC.458(101)決議案(MSC101決議案分析表項次4)。
	適用對象：	適用IGF Code之船舶			
	類型判斷：	統一解釋			
	翻譯需求：	摘要翻譯			
	摘要內容：	<p>1.規則6.3.10段有關承接盤(drip tray)需裝設之情況：當艙櫃跟接頭於開敞甲板上時需裝設、當艙櫃在甲板下但接頭於開敞甲板上時需裝設、當兩者都在甲板下時不用</p> <p>2.規則12.5.2.1有關儲存燃料空間危險區域等級判定標準：如果燃料儲存空間包括潛在的洩漏源(例如艙櫃連接)，應將其視為危險區域1。若燃油存儲空間包括艙櫃連接處之螺栓，則應將其視為危險區域2。</p> <p>3.規則15.10.1段有關確認已達需用之通風能量解釋：方式包含：監測通風機運作狀況並配上低壓指示；或是監測通風機運作狀況並配上通風流量指示；或是監測通風流速已達標準。</p>			
相關文件：	IGF Code				

MSC101通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
	通告案號：	MSC.1/Circ.1606		國際航線	國內航線
14	中英標題：	國際載運散裝液化氣體船舶構造與設備章程之統一解釋(Unified interpretations of the IGC Code)	我國於民國105年3月11日以交航(一)字第10598000281號,採用MSC.370(93)「國際船舶載運散裝液化氣體構造與設備章程修正案」。 惟液化氣體船構造與設備規則未有對應之條文。	建議依據船舶法第101條公告採用該統一解釋以適用於我國國際航線國輪。	現行國內航線並無此種船舶,且依船舶法第33條規定,108年11月28日後建造或輸入總噸位150以上之此類船舶須持有國際公約證書並入級主管機關委託之驗船機構,可直接依國際公約要求辦理,故建議毋須特別處理。
	適用對象：	適用IGC Code之船舶			
	類型判斷：	統一解釋			
	翻譯需求：	摘要翻譯			
	摘要內容：	<p>1.液貨艙結構加熱裝置電源：加熱系統應能確保在系統任何部分中機械或電氣部件發生單一故障的情況下,加熱量可保持在理論值的100%以上熱量需求。如果系由雙套系統滿足上述要求,則至少一個系統的所有電氣組件都應由應急電源供電。如果滿足主管機關的要求進行了適當的風險評估,可以考慮採用其他方案。</p> <p>2.緊急切斷閥的耐火測試：「含有材料融化溫度低於925°C的緊急切斷閥」一詞,不包含「不會對閥殼或閥座的密封性產生影響的熔點低於925°C的材料製成的緊急切斷閥」。</p> <p>3.救生艇筏保護：依據第11.3.1.7款,船上的救生艇筏,包括面對著貨物區域的遠程救生艇筏(SOLAS第III/31.1.4條),應使用水霧系統進行保護。另外,依據第.6款所要求受水霧系統保護之遠程救生筏可被視為受到充分保護。</p> <p>4.兩個完整橫向艙櫃組(two complete athwartship tank groupings)之面積等於兩者結合之面積(包含包括這些區域內的任何氣體處理裝置)。</p>			
相關文件：	IGC Code				

MSC101通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
15	通告案號：	MSC.1/Circ.1607	我國於民國105年3月11日以交航(一)字第10598000281號,採用MSC.370(93)「國際船舶載運散裝液化氣體構造與設備章程修正案」。 惟液化氣體船構造與設備規則未有對應之條文。	國際航線	國內航線
	中英標題：	1986年7月1日以後2016年7月1日前建造者,其載運經修訂之IGC章程(MSC.370(93)決議案第19章貨物(Carriage of chapter 19 products, amended IGC Code (resolution MSC.370(93)), on ships built after 1 July 1986 and before 1 July 2016)		我國目前國際航線之液化氣體船尚未遇到該情況(載運新貨物或是原本載運之貨物名稱更改),故暫毋須處理,待後續碰到此情況實在依據該通告內容進行發證。	我國目前無國內航線之液化氣體船,故毋須處理。
	適用對象：	適用IGC Code之船舶			
	類型判斷：	統一解釋			
	翻譯需求：	不用翻譯			
	摘要內容：	針對IGC Code規定執行之統一解釋:修正1986/07/01-2016/07/01之間液化氣體船欲載運新IGC code 第19章(新品種貨物)的適載文件格式。			
	相關文件：	無			
16	通告案號：	MSC.1/Circ.1616	第1點對應防火構造規則之區域分布圖。 第2點對應防火構造規則廚房的防火要求。 第3點國內法上尚未要求該設備(消防員雙向對講機)。	國際航線	國內航線
	中英標題：	海上人命安全國際公約第II-2章之統一解釋(Unified interpretations of SOLAS chapter II-2)		建議依據船舶法第101條公告採用該統一解釋以適用於我國國際航線國輪。	有關選擇性催化還原、廢氣再循環或廢氣清潔系統以及滅火設備圖示,因目前國內無相關需求,建議無須處理。
	適用對象：	適用SOLAS之船舶			
	類型判斷：	統一解釋			
	翻譯需求：	摘要翻譯			
	摘要內容：	1.SOLAS第II-2章規則9.2之統一解釋:用於選擇性催化還原(SCR)系統或廢氣再循環(EGR)或廢氣清潔系統(EGC)的尿素或氫氧化鈉艙櫃,當其位於機艙之外時,在防火劃分上將被視為規則3.30所述之機器空間,並再區分為: 1.1. 乘客超過36人之客船:視為規則9.2.2.3.2.2的:「(10)低(無)火災風險之艙櫃、空艙或輔機空間」。 1.2. 乘客不超過36人之客船以及貨船:視為規則9.2.2.4.2.2、9.2.3.3.2.2、9.2.4.2.2.2:「(7)其他機械空間」。 此外,分隔艙櫃與機艙空間之防火分隔應至少為A-0等級。 2. SOLAS第II-2章規則9.7.5之統一解釋: 2.1. 廚房管道間的滅火設備之圖示可採用ISO 15371:2009的圖示。 2.2. 非預先設計之固定式CO2滅火系統,應滿足規則10.6.3.1.1(含易燃液體的空間)之規定或主管機關可接受的其他標準規應。 3. SOLAS第II-2章規則10.10.4之統一解釋:消防員雙向對講機應符合IEC 60079 危險區Zone 1的要求,其等級要與船上最嚴格的區域一致。 備註:SOLAS第II-2章規則9.7.5規定摘要如下:規範客船與貨船的廚房排氣管道應裝設集油器、擋火板、能夠在廚房操作之通風機關閉裝置等,以降低該管道失火之風險。			有關消防員雙向防爆無線電,建議日後若有修正船舶設備規則時,可考量將其納入。
	相關文件：	無			

MSC101通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法現況說明	建議作法	
17	通告案號：	MSC.1/Circ.1617	我國於民國105年3月11日以交航(一)字第10598000281號，採用MSC.370(93)「國際船舶載運散裝液化氣體構造與設備章程修正案」。 惟液化氣體船構造與設備規則未有對應之條文。	國際航線	國內航線
	中英標題：	國際載運散裝液化氣體船舶構造與設備章程之統一解釋(Unified interpretations of the IGC Code)		建議依據船舶法第101條公告採用該統一解釋以適用於我國國際航線國輪。	建議內容同MSC.1/Circ.1606通告(MSC通告分析表項次14)。
	適用對象：	適用IGC Code之船舶			
	類型判斷：	統一解釋			
	翻譯需求：	摘要翻譯			
	摘要內容：	1. 第11.3.6段：當燃油艙依據3.1.2以及3.1.3段允許設於貨艙區之最後端或最前端取代空艙時，其上之露天甲板在適用11.3.6段之滅火設施時應被視為貨物區域。 2. 第11.4.8段：說明第11.4.8段關於乾粉滅火系統的測試範圍。			
相關文件：	無				
項次	通告基本資訊		國內法現況說明	建議作法	
18	通告案號：	MSC.1/Circ.1618	SOLAS II-1/3-9 登離船裝置及SOLAS第三章規則20.11檢修規定尚未內國法化。	國際航線	國內航線
	中英標題：	海上人命安全國際公約第III章之統一解釋(Unified interpretations of SOLAS chapter III)		建議依據船舶法第101條公告採用該統一解釋以適用於我國國際航線國輪。	建議日後若有修正船舶設備規則時，可考量將舷梯相關要求納入。
	適用對象：	適用SOLAS之船舶			
	類型判斷：	統一解釋			
	翻譯需求：	摘要翻譯			
	摘要內容：	1. 有關SOLAS第三章規則20.11(救生艇、救難艇及其降落裝置與釋放機構維修、檢查及操作試驗)：每五年進行一次檢修，應在驗船師陪同下進行裝載、操作等檢驗。 2. 針對SOLAS第三章規定執行之統一解釋：解釋在計算規則22.1.1及32.1.1的個人救生圈時，不包含SOLAS II-1章規則3-9中登離船裝置(舷梯)所要求之救生圈(同時附有自燃燈及救生索者)。			
相關文件：	MSC.404(96)、MSC.406(96)				

MSC101通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
19	通告案號：	MSC.1/Circ.1609	相關內容主要提供給設備商做使用，可考量國內是否有該設備商後提供使用。	國際航線	國內航線
	中英標題：	航行設備用戶介面設計標準化準則(Guidelines for the standardization of user interface design for navigation equipment)		相關內容可考量提供給設備商或造船廠作參考，或無須特別處理。	相關內容可考量提供給設備商或造船廠作參考，或無須特別處理。
	適用對象：	設備商			
	類型判斷：	準則(建議性)			
	翻譯需求：	不用翻譯			
	摘要內容：	導航設備用戶介面設計標準化指南－透過改進、協調與用戶建立良好的設計，幫助開發相關設備；促進用戶介面的標準化，改善船員使用的操作、監管，提高航儀安全性，適用於Integrated Navigation Systems (INS), Electronic Chart Display and Information Systems (ECDIS)及雷達等設備。			
	相關文件：	MSC.466(101)			
項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
20	通告案號：	MSC-MEPC.5/Circ.15	燃油供應商之主管機關為經濟部，其範疇非屬本案之研析範圍。	國際航線	國內航線
	中英標題：	供應商交付合規燃油(Delivery of compliant fuel oil by suppliers)		已於期中報告時提醒經濟部依據該準則提醒燃油供應商。	已於期中報告時提醒經濟部依據該準則提醒燃油供應商。
	適用對象：	燃油供應商			
	類型判斷：	其他			
	翻譯需求：	不用翻譯			
	摘要內容：	IMO希望會員國要敦促燃油供應商提供合規燃油以因應自2020年起船舶燃油的硫含量應不超過0.50%(m/m)，參照MEPC.1/Circ.875以及MEPC.1/Circ.875/add.1通告提供合規燃油。			
	相關文件：	無			

MSC101通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法現況說明	建議作法	
21	通告案號：	MSC.1/Circ.1613	背景：依據MSC.436(99)決議案所修正之SOLAS第IV章，將規定中「Inmarsat」字眼修改為「提供經認可的移動衛星服務(Recognized Mobile Satellite Service)」，使得GMDSS可由IMO所認可之衛星執行，而非僅有Inmarsat可執行該業務，目前共授權：Iridium及Inmarsat兩家，故IMO提供該手冊做使用。惟經詢問我國通訊主管機關NCC，我國國輪目前尚未開放沒有要開放Iridium，故我國國輪尚未能使用。	國際航線	國內航線
	中英標題：	銜衛星的臨時服務手冊(Interim Iridium SafetyCast service manual)		建議提供該資料給航港局航安組，由其轉交與國家通訊委員會(NCC)參考。	建議提供該資料給航港局航安組，由其轉交與國家通訊委員會(NCC)參考。
	適用對象：	使用銜衛星(Iridium)之船舶			
	類型判斷：	其他			
	翻譯需求：	不用翻譯			
	摘要內容：	銜衛星的臨時服務手冊。			
	相關文件：	無			
項次	通告基本資訊		國內法現況說明	建議作法	
22	通告案號：	MSC.1/Circ.1608	這個只是一個IMO遞交文件的作法，不需要內國法化。	國際航線	國內航線
	中英標題：	提送新建或修訂船舶路線系統或船舶報告系統的提案程序(Procedure for the submission of documents containing proposals for the establishment of, or amendments to, ships' routeing systems or ship reporting systems)		建議可提供該資料給航港局相關單位參考，毋須特別處理。	建議可提供該資料給航港局相關單位參考，毋須特別處理。
	適用對象：	各會員國			
	類型判斷：	其他			
	翻譯需求：	不用翻譯			
	摘要內容：	關於建立或修改船舶航線系統或船舶報告系統提案的提交程序，包含建立或修改船舶航路系統或船舶報告系統的建議。			
	相關文件：	無			

MSC101通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
23	通告案號：	MSC.1/Circ.1610	同MSC.467(101)決議案(MSC101決議案分析表項次12)。	國際航線	國內航線
	中英標題：	E-navigation框架下海事服務初步描述(Initial descriptions of Maritime Services in the context of e-navigation)		建議可提供該資料給航港局相關單位(航安組)參考，毋須特別處理。	建議可提供該資料給航港局相關單位(航安組)參考，毋須特別處理。
	適用對象：	會員國			
	類型判斷：	其他			
	翻譯需求：	不用翻譯			
	摘要內容：	該通告為海事服務描述初稿的內容。海事服務的初步說明包括船舶交通服務信息，航行協助，交通組織，海上安全信息，引航，拖船，船舶對岸報告，遠程醫療援助，當地港口信息，海圖和出版物，冰區導航，氣象，水文和環境信息以及搜救。預計將定期更新這些內容，同時考慮到與國際水文組織（IHO），世界氣象組織（WMO），國際海洋援助協會等國際組織合作開展的協調工作的發展和相關工作。導航和燈塔管理局（IALA），國際海上引水協會（IMPA）和國際港務長協會（IHMA）。 e-navigation框架下海事服務初步描述，其制定了海事服務描述範本，明確後續新增海事服務的審議程序(建議性)。			
相關文件：	MSC.467(101)				
項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
24	通告案號：	MSC.1/Circ.1259/Rev.7	背景：遠距識別追蹤系統(LRIT)為 SOLAS V/19-1規定要求裝設之系統，並已於中華民國97年12月29日交航字第0970058742號採用，惟我國船舶設備規則目前尚未要求安裝。 此內容為提供技術文件，與國內法無關。	國際航線	國內航線
	中英標題：	遠程識別與追蹤系統技術文件第I部分(Long-range identification and tracking system Technical documentation (Part I))		建議提供該資料給交通部、航港局相關單位(航安組)及LIRT接收站相關單位參考。	建議提供該資料給交通部、航港局相關單位(航安組)及LIRT接收站相關單位參考。
	適用對象：	LRIT使用者			
	類型判斷：	其他			
	翻譯需求：	不用翻譯			
	摘要內容：	LRIT技術文件第I部分的修正通告(內容包含國際LRIT數據交換的技術規範；國際LRIT數據中心的技術規範；LRIT系統內通信的技術規範；LRIT數據分發計劃的技術規範；國際LRIT數據中心和國際LRIT數據交換)。			
相關文件：	https://motclaw.motc.gov.tw/Law_ShowAll.aspx?LawID=H0104000&Mode=0&PageTitle=%e6%a2%9d%e6%96%87%e5%85%a7%e5%ae%b9				

MSC101通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法現況說明	建議作法	
25	通告案號：	MSC.1/Circ.1364/Rev.1/Corr.1	此內容為提供技術文件，與國內法無關。註：SafetyNET是一項基於國際自動直接印刷衛星的服務，用於向船舶發布海事安全信息及其他資訊。該手冊介紹了國際SafetyNET服務的架構，可供國家、使用者及船員使用(若需獲得比製造商手冊中更多的操作資訊時)。	國際航線	國內航線
	中英標題：	國際SafetyNet手冊之修正(Amendments to the Revised International SafetyNET Manual)		建議可提供該資料給航港局相關單位(船員組)參考，毋須特別處理。	建議可提供該資料給航港局相關單位(船員組)參考，毋須特別處理。
	適用對象：	國際SafetyNet手冊使用者			
	類型判斷：	其他			
	翻譯需求：	不用翻譯			
	摘要內容：	國際SafetyNet手冊的修正通告，建議2020年1月1日開始使用。			
相關文件：	無				
26	通告案號：	MSC.1/Circ.1376/Rev.4	此內容為提供技術文件，與國內法無關。	國際航線	國內航線
	中英標題：	LRIT系統服務計畫連續性(Continuity of service plan for the LRIT system)		建議提供該資料給航港局相關單位(LRIT接收站)參考使用。	建議提供該資料給航港局相關單位(LRIT接收站)參考使用。
	適用對象：	LRIT使用者			
	類型判斷：	其他			
	翻譯需求：	不用翻譯			
	摘要內容：	LRIT系統服務計畫連續性的修正通告，更新LRIT系統服務計畫的連續性。			
相關文件：	無				
27	通告案號：	MSC.1/Circ.1394/Rev.2	此內容為提供技術文件，與國內法無關。	國際航線	國內航線
	中英標題：	制定IMO目標基準的一般性準則(Generic guidelines for developing IMO goal-based standards)		內容與內國法化無關，建議可毋須特別處理。	內容與內國法化無關，建議可毋須特別處理。
	適用對象：	會員國			
	類型判斷：	其他			
	翻譯需求：	不用翻譯			
	摘要內容：	有關制定IMO目標基準的通用指南，此內容為IMO為了制訂目標基準規定的一個標準，給會員國提案時使用。			
相關文件：	無				

MSC101通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
28	通告案號：	MSC.1/Circ.1412/Rev.2	此內容為提供技術文件，與國內法無關。	國際航線	國內航線
	中英標題：	LRIT數據中心和國際數據交通中心表現狀況評估審核原則和準則(Principles and guidelines relating to the review and audit of the performance of LRIT Data Centres and the International LRIT Data Exchange)		建議可提供該資料給航港局相關單位(航安組)參考，毋須特別處理。	建議可提供該資料給航港局相關單位(航安組)參考，毋須特別處理。
	適用對象：	LRIT Coordinator			
	類型判斷：	其他			
	翻譯需求：	不用翻譯			
	摘要內容：	LRIT 數據中心及國際數據交換中心運行狀況評估審核的原則和指南之修正通告。			
	相關文件：	無			
項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
29	通告案號：	MSC.1/Circ.1205/Rev.1	查我國似無規範船員在船上的操作與保養手冊法令，考量此為建議性通告，建議無須強制入法。	國際航線	國內航線
	中英標題：	經修訂之救生艇系統操作與維護手冊制定準則(Revised guidelines for developing operation and maintenance manuals for lifeboat systems)		建議可提供該資料給航港局相關單位(船員組)參考，毋須特別處理。	建議可提供該資料給航港局相關單位(船員組)參考，毋須特別處理。
	適用對象：	適用SOLAS之船舶			
	類型判斷：	準則(建議性)			
	翻譯需求：	摘要翻譯			
	摘要內容：	制訂救生艇操作和維護手冊的修訂指南，此通告修訂逃生通道標示和設備位置的標誌(註：目前國家法令並未有救生艇設備維護及操作的要求)。			
	相關文件：	無			
項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
30	通告案號：	MSC.1/Circ.1603	內容與內國法化無關，建議可毋須特別處理。	國際航線	國內航線
	中英標題：	GISIS海上保全模組的電子數據傳輸準則(Guidance for the electronic transfer of information into and from the maritime security module of GISIS)		內容與內國法化無關，建議可毋須特別處理。	內容與內國法化無關，建議可毋須特別處理。
	適用對象：	各會員國			
	類型判斷：	其他			
	翻譯需求：	不用翻譯			
	摘要內容：	更新GISIS有關海上保全的模塊指南，為IMO組織的指南。			
	相關文件：	無			

MSC101通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
31	通告案號：	MSC.1/Circ.1611	此內容與修正國內法無關。	國際航線	國內航線
	中英標題：	船隊安全技術要求臨時指南(Interim guidance on technical requirements for Fleet Safety)		內容與內國法化無關，建議可毋須特別處理。	內容與內國法化無關，建議可毋須特別處理。
	適用對象：	所有船舶			
	類型判斷：	準則(建議性)			
	翻譯需求：	不用翻譯			
	摘要內容：	Inmarsat Fleet Safety 技術要求臨時指南，其為對Inmarsat船隊安全(Fleet safety)業務的認可。這個只是臨時性建議案，之後會被放到INTERNATIONAL SafetyNET MANUAL手冊中。			
相關文件：	無				
項次	通告基本資訊		國內法規說明	建議作法	
32	通告案號：	MSC.1/Circ.797/Rev.33	此內容與修正國內法無關。	國際航線	國內航線
	中英標題：	秘書長依據STCW章程A/1/7保持的適格人員名單(List of competent persons maintained by the Secretary-General pursuant to section A-1/7 of the STCW Code)		建議可提供該資料給航港局相關單位(船員組)參考，毋須特別處理。	建議可提供該資料給航港局相關單位(船員組)參考，毋須特別處理。
	適用對象：	各會員國			
	類型判斷：	其他			
	翻譯需求：	不用翻譯			
	摘要內容：	1.IMO秘書長定期更新STCW之適格人員(competent persons)名單 2.備註：依據STCW Code A-1/7之規定，秘書長應保存一份經海事安全委員會批准的適格人員名單(名單由各締約國推薦)，這些人員可以受邀針對締約國的「履約文件」所述之各項履約行動品質標準進行獨立性稽核，提交履約品質獨立評估報告。依據STCW Code A-1/7之規定，這些人員應了解STCW公約之要求，且其中一名成員了解該締約國之培訓和發證制度。			
相關文件：	無				

MSC101通告分析表

項次	通告基本資訊		國內法現況說明	建議作法		
33	通告案號：	MSC.1/Circ.1163/Rev.12		此內容與修正國內法無關。	國際航線	國內航線
	中英標題：	海事安全委員會確認已通告完全執行經修訂之STCW公約相關規定之締約方(Parties to the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW), 1978, as amended, confirmed by the Maritime Safety Committee to have communicated information which demonstrates that full and complete effect is given to the relevant provisions of the Convention)			建議可提供該資料給航港局相關單位(船員組)參考，毋須特別處理。	建議可提供該資料給航港局相關單位(船員組)參考，毋須特別處理。
	適用對象：	各會員國				
	類型判斷：	其他				
	翻譯需求：	不用翻譯				
	摘要內容：	1.IMO秘書處將更新MSC.1/Circ.1163通告的會員國名單 2.備註：該清單系依據STCW公約規則I/7，當各締約國完成獨立評估報告後，遞交給MSC，經MSC確認收到後所發布之通告。				
相關文件：	無					
項次	通告基本資訊		國內法現況說明	建議作法		
34	通告案號：	MSC.1/ Circ.1164/Rev.21		此內容與修正國內法無關。	國際航線	國內航線
	中英標題：	關於STCW公約締約方提交的獨立評估報告資訊，經MSC確認，傳遞的資訊表明其充分且完全實施該公約有關規定(Promulgation of information related to reports of independent evaluation submitted by Parties to the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW), 1978, as amended, confirmed by the Maritime Safety Committee to have communicated information which demonstrates that Parties are giving full and complete effect to the relevant provisions of the Convention)			建議可提供該資料給航港局相關單位(船員組)參考，毋須特別處理。	建議可提供該資料給航港局相關單位(船員組)參考，毋須特別處理。
	適用對象：	各會員國				
	類型判斷：	其他				
	翻譯需求：	不用翻譯				
	摘要內容：	1.IMO秘書處將更新MSC.1/Circ.1164通告的會員國名單。 2.接續MSC.1/Circ.1163通告，當MSC確認其獨立評估報告確實符合STCW公約後，由MSC發出此通告表示清單所列之締約國已經充分實施該公約。				
相關文件：	無					

MSC101修正案草案分析表

MSC101修正案草案分析表		
修正案草案	標題	屬於類型及建議作法
DRAFT	Draft amendments to SOLAS chapter II-1	修正案草案，建議暫不用處理，持續追蹤。
DRAFT	Draft amendments to paragraph 6.7.1.1 and chapter 11 of the IGF Code	修正案草案，建議暫不用處理，持續追蹤。
DRAFT	Draft amendments to paragraph 6.5.3.5.1 of the IGC Code, and draft amendments to paragraph 16.3.3.5.1 of the IGF Code	修正案草案，建議暫不用處理，持續追蹤。
DRAFT	Draft amendments to SOLAS regulation II-1/3-8 (Towing and mooring equipment)	修正案草案，建議暫不用處理，持續追蹤。
DRAFT	Draft Guidelines on the design of mooring arrangements and the selection of appropriate mooring equipment and fittings for safe mooring, and the associated draft MSC circular	修正案草案，建議暫不用處理，持續追蹤。
DRAFT	Draft Guidelines on the design of mooring arrangements and the selection of appropriate mooring equipment and fittings for safe mooring, and the associated draft MSC circular	修正案草案，建議暫不用處理，持續追蹤。
DRAFT	Draft amendments to the Guidance on shipboard towing and mooring equipment (MSC.1/Circ.1175)	修正案草案，建議暫不用處理，持續追蹤。
DRAFT	Draft Assembly resolution on Amendments to the Use and fitting of retro-reflective materials on life-saving appliances (resolution A.658(16))	修正案草案，建議暫不用處理，持續追蹤。
DRAFT	Draft Assembly resolution on Interim safety measures for non-SOLAS ships operating in Polar waters	修正案草案，建議暫不用處理，持續追蹤。

附件 3(A3)

相關 IMO 文件翻譯稿(含翻譯字庫)

目錄

MEPC.320(74)	A3-1
MEPC.321(74)	A3-17
MEPC.1/Circ.864/Rev.1	A3-26
MEPC.1/Circ.881	A3-28
MEPC.1/Circ.883	A3-30
MEPC.1/Circ.878	A3-33
MEPC.314(74)	A3-44
MEPC.315(74)	A3-47
MEPC.316(74)	A3-52
MEPC.317(74)	A3-55
MEPC.318(74)	A3-57
MSC.456(101).....	A3-86
MSC.457(101).....	A3-88

MSC.458(101).....	A3-90
MSC.459(101).....	A3-93
MSC.471(101).....	A3-95
MSC.472(101).....	A3-99
MSC.1/Circ.1604.....	A3-101
MSC.1/Circ.1222/Rev.1.....	A3-104
翻譯詞彙統一字庫	A3-110

4 ALBERT EMBANKMENT
LONDON SE1 7SR
Telephone: +44 (0)20 7735 7611 Fax: +44 (0)20 7587 3210

MEPC.320(74)
17 May 2019

MEPC.320(74)

2019年一致實施MARPOL附錄VI之硫含量0.50%*m/m*限制值準則

海洋環境保護委員會：

回顧國際海事組織公約第38條(a)款，其中涉及預防和管制船舶海洋污染之國際公約賦予海洋環境保護委員會(MEPC)之職能；

還回顧在第58次會議上，委員會採納修訂防止船舶污染國際公約附錄VI(MARPOL Annex VI)之MEPC.176(58)號決議案，強化對硫氧化物排放之限制；

進一步回顧委員會於第70次會議上採納MEPC.280(70)號決議案，即MARPOL Annex VI規則14.1.3之燃油標準生效日期確認「2020年1月1日」為船舶遵守全球硫含量0.50%*m/m*燃油要求之實施日期；

進一步注意到委員會在第73次會議審議MEPC.1/Circ.878號通告「統一實施MARPOL Annex VI關於硫含量0.50%*m/m*限制值之船舶實施計畫制定指南」；

在其第74次會議上審議防污和應急次委員會第6次會議編寫之「2019年一致實施MARPOL Annex VI之硫含量0.50%*m/m*限制值準則」草案：

1. 採納本決議附錄所載「2019年一致實施MARPOL Annex VI之硫含量0.50%*m/m*限制值準則」；
2. 提請MARPOL Annex VI之締約方及其他政府成員提請船舶所有人、船舶營運人、燃油供應商或任何其他利益攸關方注意本準則；
3. 同意依據應用過程中獲得之經驗不斷審議修正這些準則。

附錄

2019年一致實施MARPOL Annex VI之硫含量0.50%*m/m*限制值準則

1. 引言

1.1 目的

1.1.1 本準則之目的是確保 MARPOL Annex VI 中硫含量 0.50%*m/m* 限制值之一致實施。本準則旨在提供主管機關、港口國、船舶所有人、造船廠和燃油供應商之酌情使用。

1.2 定義

1.2.1 就本準則而言，適用於 MARPOL Annex VI 之定義。

1.2.2 有關燃油之定義如下(如適用)：

- .1 船用蒸餾燃油(DM)：於 ISO 8217:2017 標準中所規定¹。(例如 DMA、DMB、DMX、DMZ)
- .2 船用殘渣燃油(RM)：於 ISO 8217:2017 標準中所規定¹；(例如 RMD 80，RMG 380)
- .3 超低硫燃油(ULSFO)：於 ISO 8217:2017 標準中所規定¹；(例如最大硫含量 0.10%*m/m* ULSFO-DM，最大硫含量 0.10%*m/m* ULSFO-RM)
- .4 非常低硫燃油(VLSFO)：於 ISO 8217:2017 標準中所規定¹；(例如最大硫含量 0.50%*m/m* VLSFO-DM，最大硫含量 0.50%*m/m* VLSFO-RM) 以及
- .5 高硫重質燃油(HSHFO)：其硫含量超過 0.50%*m/m* 者。

2 2020 年船舶實施計畫

2.1 MEPC 第 70 次會議同意 2020 年 1 月 1 日作為船舶應滿足燃油硫含量 0.50%*m/m* 限制值之生效時程，並採納 MEPC.282(70)決議案作為 MARPOL Annex VI 之規則 14.1.3 規定之燃油標準生效日期²。

2.2 在此背景下，MEPC 第 73 次會議同意主管機關應鼓勵懸掛該旗之船舶制定實施計畫，概述船舶之準備工作，以便在 2020 年 1 月 1 日前達到規定之燃油硫含量 0.50%*m/m* 限制值。該計畫應包含記錄船舶為在適用日期之前為符合規定而採取之行動。

2.3 MEPC 第 73 次會議認知到需為支持一致執行 MARPOL Annex VI 附錄之硫含量 0.50%*m/m* 限制值指南，審議 MEPC.1 / Circ.878 通告，即關於「統一實施 MARPOL 附錄 VI 關於硫含量 0.50%*m/m* 限制值之船舶實施計畫制定指南」。

3 燃油與機械系統之影響

3.0.1 透過從硫氧化物排放管制區(SOx-ECA)使用燃油硫含量 0.10%*m/m* 限制值之過渡期所獲得之經驗和教訓顯示，目前船舶機械之操作能力應足以解決使用新燃油(硫含量 0.50%*m/m* 限制值之燃油)在燃燒時之疑慮。

3.0.2 目前，在排放管制區(ECAs)以外營運之船舶上，大多數船用柴油機和鍋爐係經優化適用於重質燃油。從 2020 年開始，除非裝有經認可之等效措施，否則船舶應使用硫含量為 0.50%*m/m* 或更低之燃油。

1 建議使用最新版本之 ISO 標準。

2 MARPOL Annex VI 規則 14.1.3，已由第 MEPC.305(73)號決議修正。

3.1 蒸餾燃油

3.1.1 蒸餾燃油之主要挑戰點在於其低黏度。低黏度可能會導致柴油引擎、鍋爐和泵之內部洩漏。燃油噴射系統內部洩漏可能導致引擎之輸入燃油壓力降低，進而可能影響引擎性能(例如引擎啟動)。應考慮設備製造商之建議，並進行充分測試、維護以及加裝冷卻器(可行時)等方式。

3.1.2 針對船舶營運區域和環境溫度，應考慮蒸餾燃油之冷濾點(Clod Filter Plugging Point, CFPP)和蠟點(Cloud Point, CP)以及流動點(Pour Point, PP)。

3.1.3 這些議題至關重要，因其可能導致蠟沉澱物形成和積累，進而可能導致昂貴(但可避免)之維護成本。在最壞情況下，沉澱物會導致引擎燃油不足和功率損失。

3.1.4 ISO 8217:2017³ 通過對流動點設定限制來限制燃油之冷流特性。然而蠟晶體形成之溫度高於流動點，即便燃油之流動點符合規範要求，在較寒冷區域操作仍具有挑戰性，因為蠟顆粒可以迅速堵塞過濾設備，甚至可能完全堵塞。於 ISO 8217:2017³ 中規定，在寒冷氣候，當船舶訂購及接收用於寒帶氣候操作之蒸餾燃油時，供應商應提供額外冷流特性之資訊，包含冷濾點及蠟點。

3.1.5 由於殘渣燃油通常會被加熱，而蒸餾燃油不會被加熱，因此需要特別注意蒸餾燃油之冷流特性。其冷流(Cold Flow)特性可透過加熱燃油作為因應方式。國際內燃機協會(CIMAC)已發布了「2015 年 CIMAC 船用燃油之冷流特性準則」⁴。

3.1.6 燃油溫度應保持在流動點之上約 10°C，以避免任何固化風險，但是，這無法降低冷濾點和蠟點高之情況下所導致過濾設備被堵塞之風險。

3.1.7 檢視船上蒸餾燃油之加熱佈置可能性是好方法，但通常這種措施是有限的，因對於蒸餾燃油儲存櫃、沈澱櫃或日用櫃之加熱佈置並無標準作法。如有必要，燃油輸送佈置可透過殘渣燃油之熱交換器加熱。

3.1.8 在加油之前了解燃油特性將有助於在需要時採取必要預防措施。若船舶駛向較冷氣候地區並且冷流性能較差，則燃油可能需要：

- .1 在進入寒冷區域前使用完畢；或
- .2 使用適當之加熱措施(如上所述)。

3.1.9 若採用加熱方式，應確保燃油不會因過熱而導致其在燃油系統中任何位置(包含船用引擎燃油進口端)之黏度低於最低建議值 2 厘司(censtokes, cSt)。為降低此風險，加熱應不得超過 40°C。

3.2 含有脂肪酸甲酯(FAME)之蒸餾燃油

3.2.1 對蒸餾燃油之需求增加可能會導致更多陸上產品投入海運供應鏈，其中一些燃油(例如生質柴油)可能包含脂肪酸甲酯(FAME)。

3.2.2 使用含有 FAME 之燃油存在許多技術挑戰，例如生質柴油潛在氧化，其生化可降解性質等不利影響，導致儲存壽命受限等。還需要對其穩定性進行測試。

3 建議使用最新版本之 ISO 標準

4 https://www.cimac.com/cms/upload/workinggroups/WG7/CIMAC_WG7_2015_01_Guideline_Cold_Flow_Properties_Marine_Fuel_Oils_final.pdf

3.2.3 因為一些港口只能提供汽車柴油作為唯一可用燃油，其燃油可能包含 FAME 和可能違反 SOLAS II-2 章規定之燃油閃點要求，於是 ISO8217:2017³ 標準律定包括 DFA/DFZ/DFB 等燃油類型，其最大 FAME 含量體積百分比為 7%(v/v)。明定 7%(v/v) 為最大值係為與一些國家之環境法規所允許之濃度一致。

3.2.4 應諮詢船用引擎及設備(像是油水分離器、排放監控系統、過濾器、燃油水分凝聚過濾器)之製造商，以確認船用引擎和設備處理高達 B7(即 7.0%(v/v)) 生質柴油混合物之能力。

3.2.5 建議避免將這類生質柴油混合燃油用於救生艇引擎、應急發電機、消防泵等，因為這些燃油儲存在單獨燃油艙櫃，將受限於其儲存條件而導致加速降解。

3.2.6 CIMAC 提供一準則，為指導船舶所有人和營運人管理含 FAME 7.0%(v/v) 以下生質柴油⁵之蒸餾燃油。

3.3 殘渣燃油

3.3.1 穩定性和相容性

3.3.1.1 必須區分單種型態燃油內之「燃油穩定性」和不同型態燃油間之「燃油相容性」。

3.3.1.2 關於穩定性：燃油在交付時應穩定且均勻。混油者及燃油供應商有責任確保這一點。

3.3.1.3 多種精煉產品之混合油品已達到新硫含量 0.50%_{m/m} 限制值之燃油要求，此類型的混合油品其穩定性和相容性將是船舶所有人/營運人關注之重要議題。不穩定之燃油會自行分離，而不相容之燃油混合在單一燃油艙櫃中亦會分離，形成油泥堵塞過濾設備，最終導致船用引擎故障。

3.3.1.4 建議船舶建立混油程序。該程序之主要目的應是確保盡可能將新加入之燃油裝入空艙櫃。如果船舶發現不得不將一個新加入之燃油與船上現有燃油混合，船舶於加油前取得兩種燃油間之相容性將極為重要。

3.3.2 殘留之催化劑顆粒

3.3.2.1 殘留之催化劑顆粒是燃油精煉之副產品其由微小金屬顆粒組成，這些金屬顆粒作為催化劑，以「裂解」燃油。除非透過淨化過程降低含量，否則，殘留之催化劑顆粒將嵌入船用引擎部件中，並導致船用引擎嚴重且迅速損壞。應參考船用引擎製造商在控管殘留之催化劑顆粒方面之指導。

3.4 船舶所有人和營運人之關鍵技術考量

3.4.1 船舶艙櫃配置及燃油系統 - 大部分混合殘渣燃油，因為黏性關係，將無法適用純蒸餾燃油系統和機器，因為需要加熱以進行淨化和燃燒。建議對於蒸餾燃油及這些新燃油採取完全分離之燃油系統。

3.4.2 當使用殘渣燃油艙櫃儲存新燃油時，建議先進行洗艙。這是為防止這些油櫃聚集之油泥進入到燃油系統。關於燃油洗艙之進一步信息載於 MEPC.1/Circ.878 號通告「統一實施 MARPOL Annex VI 關於硫含量 0.50%_{m/m} 限制值之船舶實施計畫制定指南」之附件 3 中。

3.4.3 加熱需求 - 由於這些新型燃油之冷流特性，可能需要對燃油進行永久加熱，以將儲存中產生蠟之風險降至最低。這在寒帶地區尤為重要。

5 https://www.cimac.com/cms/upload/workinggroups/WG7/CIMAC_WG7_Guideline_for_Ship_Owners_and_Operators_on_Managing_Distillate_Fuels_May_2013.pdf

3.4.4 燃油處理系統 – 這些新燃油中可能含有殘留之催化劑顆粒或(及)沉澱物，因此需要進行船上清潔。分離器之溫度和設定應根據燃油黏度和密度進行調整。請參考原設備製造商和燃油供應商之建議。

3.4.5 由於許多新型燃油之黏度比傳統殘渣燃油低，應注意確保不會有過度加熱之情況發生。

3.5 殘渣燃油之 ISO 標準

3.5.1 燃油市場中使用 ISO 8217:2017⁶ 規範，以確保其提供之燃油性能符合 MARPOL Annex VI 規定標準定。

3.5.2 現行 ISO 8217:2017⁶ 船用燃油規範考量海洋燃油多樣性，並結合多種類型之蒸餾或殘渣燃油。儘管並非所有種類之燃油都可以在每個供應地點取得，但已涵蓋目前所使用之海洋石化燃油以及 2020 年要求之低硫燃油。ISO 8217:2017⁶ 規定船用燃油和特性，在其一般要求中，ISO 8217:2017⁶ 之表 1 及表 2 包含確認安全、性能和環境等議題，並進一步考量到船舶之處理需求，包含所有現今使用之燃油和預期於 2020 年使用之混合燃油(無論其硫含量)之儲存、清潔和燃燒等方面。

3.5.3 只要它們符合這些燃油所規定之化學性質，任何使用可再生和替代之非化石衍生產品之新標準都不應排除。

3.6 汽缸潤滑油

3.6.1 通常依據燃油型態來選擇汽缸潤滑油。因此當船舶操作船用殘渣燃油轉換成非常低硫燃油時，應依據船用引擎製造商之建議考慮選擇合適之汽缸潤滑油。

4 驗證議題、管制機制和行動

4.1 主管機關之檢驗與發證

4.1.1 當依據 MARPOL Annex VI 之規則 5 執行檢驗時，主管機關應對船舶進行檢驗，俾利確認船舶是否符合實施硫含量 0.50%_{m/m} 限制值之規定。尤其是主管機關應依據船上之燃油交付單 (BDN)、任何文件或燃油樣本來確認船舶使用符合 MARPOL Annex VI 之規則 18 之合規燃油。如果確認船舶載有高硫重質燃油，主管機關應確認其是否為適用於 MARPOL Annex VI 之規則 3.2 及 4 之船舶，或如果船舶遇到燃油取得問題，是否有依循 MARPOL Annex VI 之規則 18.2 進行。

4.1.2 當主管機關決定分析燃油樣品以確定是否符合規則 14.1 或 14.4 中之硫含量限制時，最終分析應該由實驗室按照 ISO 8754:2003 之標準進行，該實驗室應為符合 ISO/IEC 17025 或同等標準之認可實驗室。試驗結果應符合 ISO 8754 之報告協議，即硫含量大於或等於 0.10% 之試驗值應不超過小數點後兩位。

4.1.3 依據 MARPOL Annex VI 之規則 11.4，主管機關應調查任何涉嫌違反行為之報告並隨後立即將所採取之行動通報締約方及本組織。當通知本組織時，應透過全球船舶資訊整合系統 (GISIS) 下之 MARPOL Annex VI 模組陳報。

6 建議使用最新版本之 ISO 標準。

4.2 港口國之管制措施

4.2.1 港口國應採取適當措施，確保船舶符合 MARPOL Annex VI 規定硫含量 0.50%_{m/m} 限制值，使其與 MARPOL Annex VI 規則 10 和 2019 年 MARPOL Annex VI 第 3 章之「港口國管制準則」(MEPC.321(74)決議案)(2019PSC 準則)要求一致。具體而言，港口國應依據相關文件及其他可用資料，包含遠端監測及攜帶式設備，進行初步檢查。鑒於「明確理由」進行更詳細之檢查，港口國可酌情採取抽樣分析和其他詳細檢查，以驗證是否符合該規定。

4.2.2 MARPOL Annex VI 規則 18.2.3 要求締約方考慮所有相關情況和提交之證據，以確定採取之行動(包括不採取管制措施)。在核實符合硫含量 0.50%_{m/m} 限制值之要求時，主管機關和港口國管制局可以考慮船舶實施計畫所載之內容。

4.2.3 基於文件及其他可能標記措施之檢查

4.2.3.1 在港口國管制和其他執法行動當中，港口國應基於「港口國管制準則」第 2.1.2 節所述之文件(及其他可證明合規性之紀錄)，調查船舶是否載有合規燃油或使用高硫重質燃油(HSHFOs)。從遠端監控之結果可以作為觸發檢查之依據，並在適當時，於初始檢查期間使用攜帶式設備。然而，遠端監控和攜帶式設備之結果為指示性，不應被視為不符合之證據，但可被視為擴大檢查之明確理由。

4.2.3.2 在考慮任何船上載用之高硫重質燃油之情況時，港口國應確認該船舶是否適用 MARPOL Annex VI 規則 3.2、4 或 18.2.3，並同時參考保留在船上之燃油交付單及國際防止空氣污染證書。

4.2.4 燃油採樣分析

4.2.4.1 當港口國依據初步檢查認定有明顯理由懷疑為不合規定之船舶時，港口國可要求對其燃油進行抽樣分析。欲分析之樣品可以為 MARPOL 交付樣品(即依據 MARPOL 規則 18.8.2，在加油時抽取之樣品)或燃油取樣點之樣品(按照「2019 年驗證船上燃油硫含量之取樣準則」(MEPC.1/Circ.864/Rev.1 通告)(使用燃油樣品)之規定進行取樣)，或由港口國所獲得之其他樣品。

4.2.4.2 當 MARPOL 交付樣品從船上取走時，應提供收據給予船舶。依據 MARPOL Annex VI 附件 VI 所得到之分析結果應提交予船舶供其備存。

4.2.4.3 於驗證可疑不合規之樣品時，其分析應依據第 4.1.2 節所述方式，以一致及可靠的方式來進行。MARPOL 交付樣品之驗測程序應依據 MARPOL Annex VI 附件 VI⁷ 處理。其他由船上取下之樣品，正在使用之燃油樣品，應符合實驗室規定之測試結果，不超過規格限制+0.59R(R 為試驗方法之再現性)之要求時，無須進一步測試。

4.2.4.4 儘管有上述程序，應盡一切努力避免船舶被不適當滯留或延遲。尤其是燃油之樣品分析不宜作為造成船舶延遲營運、移泊或離出港之理由。

4.2.4.5 如果確定不符合規定，港口國得按照規則 18.2.3 規定阻止船舶航行，直到船舶採取任何適當措施符合相關規定，這些措施包含除去所有不合規燃油。此外港口國應將船舶使用或載有不合規燃油之訊息向船舶之主管機關通報，以及提供相關資訊給其管轄範圍內簽發不合規燃油之燃油交付單之締約方或非締約方。接收到這些訊息之後，發現缺失之締約方應依據本準則 3.4 段之規定，於全球船舶資訊整合系統(GISIS)下之 MARPOL Annex VI 模組進行通報。

7 MARPOL VI 之附件 VI 「MARPOL Annex VI 燃油樣品驗證程序」之修正(規則 18.8.2 或規則 14.8)，預計將於 2020 春季通過，並於 MEPC 74/18/Add.1 附錄 13 列出。

4.2.4.6 不過依據 MARPOL Annex VI 規則 18.2.4 之規定，締約方(港口國及船旗國)在取得目的港之主管當局同意下，得允許船舶為了加注合規燃油之單次航行。此次航行應為單向且僅限於加油，並直接前往適用該船舶之最近加油設施處。當允許單次航行時，港口國應確認船舶之主管機關已經告知目的港主管當局已核定單次航行，包含核定船舶之資訊及樣品分析之合格紀錄作為證據。一旦得到確認，港口國應允許船舶依該協議航行。

4.2.4.7 如果港口國察覺到船舶載有不合規燃油，且不符合 MARPOL Annex VI 之規則 4 之等效措施或規則 3.2 之許可，則港口國應採取行動確認該燃油未被使用。確認行動包含但不限於檢查油料紀錄簿和艙櫃測深紀錄。如有必要時，港口國於檢查期間得要求艙櫃測深。如果確認使用不合規燃油，則應採用 4.2.4.5 段之管制措施。

4.2.5 其他開放水域之合規監測工具：

- .1 燃油轉換計算器；
- .2 燃油消耗數據收集系統 (MEPC.278(70)號決議案)；
- .3 硫化物連續監測。

4.3 對燃油供應商之控管

4.3.1 如有必要，指定當局應採取取樣方式，從供油駁船或岸上加油站取樣。油駁船與岸上加油站可以用跟 PSC 依 MARPOL 交付燃油所施行之一樣的測試。應盡最大地可能避免船舶被過度滯留或延遲。如果進行採樣分析，燃油之樣品分析不適宜作為造成船舶延遲營運、移泊或離港之理由。

4.3.2 如果有發現不符合規定時，例如簽發不正確之燃油交付單或為未有硫含量之燃油交付單，指定當局應對提供不合規燃油之供應商採取適當之矯正措施。於此情況下，指定當局應依據 MARPOL Annex VI 規則 18.9.6 及該準則 4.4 段向國際海事組織通報，轉知各會員國知悉提供不合規燃油之供應商。

4.4 有關不符合 MARPOL Annex VI 之資訊共享

4.4.1 當締約方發現使用不合規燃油之船舶或燃油供應商時，應於全球船舶資訊整合系統(GISIS)下之 MARPOL Annex VI 模組提供不合規燃油之報告(規則 11.4)。

4.4.2 公布不合規燃油船舶/燃油供應商之資訊或將其報告公布於國際海事組織之註冊集中信息平台是作為有效執行戰略的一部分。各港口國組織藉由公布有關不符合規定之船舶/燃油供應商之信息，已成功地威嚇不遵守規定者。港口國還應向國際海事組織通報被滯留船舶的情況，這將影響到未來港口國管制對於該船舶之認定。國際海事組織之全球船舶資訊整合系統數據庫已經提供 MARPOL Annex VI 下有關不符合規定之相關資訊。

5 燃油不可獲得

5.1 燃油不可獲得之指南和資訊共享

5.1.1 依 MARPOL Annex VI 規則 18.2.1，在不可獲得合規燃油之情況下，MARPOL Annex VI 之締約方可以要求提出適當證據說明努力獲得燃油之情形，包括嘗試取得當地的替代燃油。規則 18.2.4 和 18.2.5 要求船舶通知其主管機關和目的港主管機關其不可獲得合規燃油之情況，該締約方亦應通知國際海事組織(IMO)不可獲得燃油之訊息。該通知通常被稱為燃油不可獲得報告(FONAR)。

5.1.2 關於一致證據之指南。

5.1.3 MARPOL Annex VI 之規則 18.2.1.2 要求提供證據支持其努力獲得合規燃油之情況。在這方面，締約方可為這些報告持續制定更詳細的指南，包括撰寫報告所需之證據，以確保港口國一致遵守規則 18.2.3 之規定。

5.1.4 如果一艘船舶雖竭盡所能嘗試獲得合規燃油卻無法達成，船長/公司必須：

- .1 提供企圖取得合規燃油之紀錄和提供根據其航行計畫嘗試購買合規燃油之證據；如果依照計畫無法取得適當燃油，已試圖尋找當地替代燃油來源，以盡可能努力獲得合規燃油；並且，
- .2 在開始航行之前已盡最大努力來獲取合規燃油，包括(但不限於)調查替代燃油來源。如果盡最大努力，仍未能取得合規燃油，船長/公司必須立即通知欲到達港口之港口國主管機關及船旗國主管機關(MARPOL Annex VI 之規則 18.2.4)。

5.1.5 為了儘量減少對商業干擾和避免延誤，一旦確定或意識到無法獲得和使用合規燃油時，船長/公司應儘快提交燃油不可獲得報告(FONAR)。

5.1.6 燃油不可獲得之調查

5.1.7 締約方應調查燃油不可獲得報告。這是確認海運工業界供應合規燃油之重要程序，此外也防止船舶持續於不可獲得燃油之港口進行作業。會員國之間合規燃油供應之報告共享是這個程序的關鍵。

5.1.8 MARPOL Annex VI 之規則 18.2.5 敦促 MARPOL Annex VI 之締約方應通報國際海事組織，船舶已在港口或其碼頭提供合規燃油不可獲得之證據。為此目的，於全球船舶資訊整合系統(GISIS)下之 MARPOL Annex VI 模組中提供各締約方上傳此類通知之平台。

5.1.9 MARPOL Annex VI 之規則 18.1 敦促各締約方應採取一切合理的措施，就促進合規燃油之取得資訊以及透過全球船舶資訊整合系統(GISIS)下之 MARPOL Annex VI 模組，通知國際海事組織在其管轄之港口及碼頭獲得合規燃油之資訊。

5.1.10 港口國管制當局得聯絡提交者(或船舶所有人或營運人)，包括在提交資訊不完整之情況下要求提供額外資訊，或是採取強制行動(諸如通告其違規)。

5.2 燃油不可獲得報告之標準格式

5.2.1 對於無法購買符合 MARPOL Annex VI 之規則 14.1 或 14.4 要求的燃油之船舶，依 MARPOL Annex VI 之規則 18.2.4 之規定，通報「燃油不可獲得報告」之標準格式載於本決議案之附件 1。

6 有關滿足硫含量 0.50%_{m/m} 限制值之燃油的可能安全影響

6.1 MEPC 第 73 屆會議(2018 年 10 月)審議 MEPC.1/Circ.878 通告「統一實施 MARPOL Annex VI 關於硫含量 0.50%_{m/m} 限制值之船舶實施計畫制定指南」(以下簡稱船舶實施計畫指南)，以解決硫含量 0.50%_{m/m} 燃油之安全議題，特別是透過風險評估(船舶實施計畫指南第 1 節)和關於對機械系統和洗艙的影響之附加指南(分別為船舶實施計畫指南附件 2 和附件 3)。

6.2 潛在安全影響，包括(但不限於)：

- .1 混合燃油之穩定性；
- .2 相容性，包括適用於未來燃油之新測試和指標；
- .3 冷流特性；
- .4 酸值；
- .5 閃點；
- .6 點火和燃燒品質；
- .7 殘留之催化劑顆粒；
- .8 低黏度；及
- .9 非常見成份。

6.3 附加技術訊息和以表格形式顯示對潛在安全影響之評估見本決議案之附件 2。

6.4 還應參考一般海運工業界指南，說明與最大硫含量 0.50%_{m/m} 燃油供應和使用有關之潛在安全和操作議題。⁸

8 ICS、ASA 和 ECSA 為航運公司和船員提供關於準備遵守 2020 年全球硫含量限制值的指南，可透過以下連結取得：<http://www.ics-shipping.org/free-resources/2020-sulphur-compliance>

附件1
燃油不可獲得報告(FONAR)

備註

- 1 本報告依據 MARPOL Annex VI 之規則 18.2.4 的規定，發送給船旗國主管機關和目的港的主管當局。船舶/營運人應在確定或意識到它將無法採購和使用合規的燃油時，且最好在船離開不能獲得燃油的港口/碼頭前向船舶的船旗國和相關目的地港口的主管當局提交燃油不可獲得報告(FONAR)。燃油不可獲得報告(FONAR)的副本應保存在船上至少 36 個月，以供檢查。
- 2 如果船舶無法獲得符合 MARPOL Annex VI 之規則 14.1 或 14.4 所規定之燃油，則應使用本報告提供證據。
- 3 在提交燃油不可獲得報告(FONAR)前，船舶/營運人應注意：
 - 3.1 燃油不可獲得報告(FONAR)並非是豁免，根據 MARPOL Annex VI 之規則 18.2，目的港方面有責任通過其主管當局審查所提供之資料，仔細審查並酌情採取行動；
 - 3.2 在證據不足和(或)一再提出無法獲取合規燃油之情況下，締約方可要求提供更多文件和證明無法獲取合規燃油之情況。船舶/營運人在港口也可能受到範圍更廣的檢查或試驗；
 - 3.3 船舶/營運人在規劃加油時，應參照物流條件或(及)碼頭/港口規定，包括但不限於為了獲得合規燃油而必須在港口或碼頭內更換泊位或錨泊；
 - 3.4 船舶/營運人需要在合理可行的範圍內，準備使用合規燃油。這包括(但不限於)不超過規定要求的不同黏度和不同硫含量之燃油(需要不同的潤滑油)，以及需要在船上加熱或(及)其他處理。

1 船舶參數

- 1.1 船名： _____
- 1.2 IMO 編號： _____
- 1.3 船旗國： _____
- 1.4 (如有其他相關登記號碼，在此輸入)： _____

2 描述船舶航行計畫

- 2.1 提供船舶進入「X 國」水域(和排放管制區，如適用)時的航行計畫說明(附上計畫副本，如適用)：

2.2 航線細節

1 – 上一個離開的港口：

2 – 抵達 X 國的第一個港口：

3 – 上一個離港日期(dd-mm-yyyy)：

4 – 抵達第一個「X」國日期(dd-mm-yyyy)：

5 – 船舶首次收到在「X國」(及排放管制區，如適用)過境通知的日期(dd-mm-yyyy)：

6 – 收到通知時船舶的位置：

7 – 船舶營運人預期進入「X國」水域(及排放管制區，如適用)日期 (dd-mm-yyyy)：

8 – 船舶營運人預期進入「X國」水域(及排放管制區，如適用)時間 (hh:mm UTC)：

9 – 船舶營運人預計駛離「X國」水域(及排放管制區，如適用)日期 (dd-mm-yyyy)：

10–船舶營運人預計駛離「X國」水域(及排放管制區，如適用)時間 (hh:mm UTC)：

11–預計船舶主推進引擎在「X國」水域(及排放管制區，如適用)內運行天數：

12–進入和在「X國」水域(及排放管制區，如適用)作業時使用的燃油硫含量：

3 試圖購買合規燃油的證據

3.1 提供試圖進入「X 國」(及排放管制區，如適用)水域之前取得合規燃油的行動描述，包括描述所有尋找相容燃油的替代來源的嘗試，並陳述合規燃油不可獲得的理由：

3.2 所聯繫供應商的名稱和電子郵寄地址、通訊地址和電話號碼以及聯繫日期(dd-mm-yyyy)：

請附上與供應商的通訊副本(例如與供應商往來之電子郵件)

4 只有在燃油供應中斷的情況下

4.1 預定接收合規燃油的港口名稱：

4.2 預定交付的燃油供應商(現在報告不可獲得的)的名稱、電子郵寄地址和電話號碼：

5 操作限制(如適用)

5.1 由於擔心可獲得的合規燃油的品質會在船上造成操作或安全問題而裝上不合規燃油時則應徹底記錄這些問題。

5.2 描述任何妨礙在港口使用合規燃油的操作限制：

5.3 詳述已採取或將採取的步驟，以解決這些操作限制，使燃油使用符合規定：

6 取得合規燃油之規畫

6.1 描述在「X 國」第一個停靠港有合規燃油供應的可能性，以及取得合規燃油之規畫：

6.2 如在「X 國」的第一個停靠港沒有合規燃油，請列出可獲得燃油的最低硫含量或下一個停靠港可獲得燃油的最低硫含量：

7 以前的燃油不可獲得報告

7.1 如果船舶所有人/營運人已提交過過去 12 個月內在「X 國」燃油不可獲得報告，列出此前提交的燃油不可獲得報告編號，並提供使用不合規燃油的詳細的日期和港口，如下：

報告： _____

日期： _____

燃油種類： _____

評論： _____

8 船長/公司資訊

船長姓名： _____

「X 國」當地代理： _____

船舶營運人名稱： _____

船舶所有人名稱： _____

辦公地名稱和地址： _____

電子郵件： _____

地址(街道、城市、國家、郵遞區號)： _____

電話號碼： _____

船長簽名： _____

姓名(列印)： _____

日期(DD/MM/YYYY)： _____

附件 2

使用 2020 合規燃油相關的潛在安全影響的技術審查

燃油特性	潛在挑戰	評論
穩定性	船舶加注不穩定燃油或在儲存或處理過程中變成不穩定的油泥，其後果可能很嚴重。油泥可能積聚在儲存艙櫃、管道系統、離心或過濾設備，大量的油泥會完全堵塞過濾設備。	對於燃油生產者的挑戰是混合燃油的穩定性，混合燃油既要穩定，又要維持其穩定狀態，包含於一段時間或於增溫處理階段。與現有燃油比較，對於非常低硫燃油，預期的含石蠟煙混合成分，含芳香煙成份對瀝青質有穩定作用，而含石蠟煙成份則沒有。燃油供應商負責確保供應的燃油之穩定性。
相容性議題	挑戰與穩定性是一樣的(如上述)。	不相容的混合燃油可能造成船舶操作上的危害。非常低硫燃油在某些區域提供石蠟煙基系，其他區域則為芳香煙基系為主。當芳香煙與石蠟煙燃油混合時，將有不相容之風險。直至今日仍存在同樣的風險，尤其是在 2020 年之後，會有各式各樣的油品，必須盡可能的分開這些燃油，並且注意到船上不相容燃油的管理/處理。
冷流特性及流動點	ISO 8217:2017 標準透過設定流動點的限制來限制燃油冷流的特性。然而蠟晶體是在高於流動點的溫度形成的，在寒冷地區工作時，雖流動點已符合標準的燃油，但仍然具有挑戰性。蠟質顆粒可迅速堵塞過濾器，甚至完全堵塞。石蠟煙物質可能結晶或(及)沉積於儲存艙櫃，進而導致過濾器堵塞，並導致通往機械設備的燃油流量減少。又若燃油保持低於流動點時，蠟質會開始沉澱，這些蠟質可能導致過濾器堵塞，並可能沉積在熱交換器上。在嚴重的情況下，蠟質會沉積於油艙櫃底部及加熱盤管上，將會限制加熱盤管加熱燃油的效能(燃油將無法從燃油櫃泵出)。	與現有燃油相比，非常低硫燃油產品的石蠟煙含量預期更高。因此瞭解燃油的冷流特性對於確保船舶維持適當的溫度控管是非常重要的。必須特別注意的是應在燃油發生結晶前添入添加劑，添加劑才會產生效果。參考文獻 1。
酸值	燃油應不含強酸、無機酸。酸值過高會加劇柴油機的損壞，尤其是燃油噴射系統的部件。	直至目前為止，尚未有酸值測試結果與燃油腐蝕性之間有公認的相連性。ISO 8217:2017 標準附件 E 涵蓋此議題。

燃油特性	潛在挑戰	評論
閃點	對於船用燃油的儲放，閃點是與有關火災危險的重要指標。即使使燃油儲存的溫度低於閃點，但仍可能於艙櫃頂部積聚易燃油氣。	SOLAS的規定。
點火及燃燒品質	於極端的情況下，點火及燃燒性能很差的燃油能導致嚴重的運轉問題、引擎損傷甚至完全崩壞。燃燒性能差特點通常是燃燒週期延長或(及)壓力提升率最低和最大燃燒壓力(Pmax)過低，導致燃油不完全燃燒。這樣的結果增加未燃燒燃油和煙灰的程度，這些物質可能沉積在燃燒室、排氣閥和渦輪增壓器在系統、尾氣處理裝置、餘熱回收裝置和其他排氣系統的部件上。燃燒時間延長也可能導致缸套暴露在高溫下，從而破壞潤滑油膜，導致磨損率增加和刮傷。未燃盡的燃油液滴也可能繼續影響缸套進一步地損壞。	與低速二行程船用引擎相比，高速和中速船用引擎由於點火和燃燒性能較差，更容易出現運轉困難。對於四行程船用引擎，點火不良會導致廢氣系統有過多的沉積物、黑煙、船用引擎敲缸和低負荷運轉困難。由於燃油的化學性質問題，如果點火過程被延遲太久，大量的燃油將會噴射到引擎汽缸並且瞬間點燃，其壓力和熱量會急劇升高，導致相關的船用引擎塞環和汽缸套損壞。 參考文獻2。
殘留之催化劑顆粒	如果燃油處理系統不能充分降低殘留之催化劑顆粒，則會導致缸套、活塞環和燃油噴射設備磨損。高度磨損的現象可能會在燃燒室內產生。	主要船用引擎製造商建議，船用引擎進口處的燃油的殘留之催化劑顆粒含量不超過10毫克/公斤(ppm)。
低黏度	低黏度的燃油(引擎進口端燃油黏度低於2厘司(cSt))，對於以下燃油泵的功能是一種考驗： 1.油膜建立困難，將導致燃油系內部活動構件膠著或咬死； 2.噴射壓力不足，導致啟動及低負荷運轉困難； 3.油門桿餘裕不夠，限制其加速性能。	低黏度燃油不僅影響船用引擎燃油泵，外部燃油系統中的大部分泵(供應泵、循環泵、運輸泵及離心式給油泵)其黏度也需要高於2厘司(cSt)才能正常工作。黏度與溫度高度相關，船員必須妥善管理燃油溫度，以避免發生與黏度相關的狀況。 參考文獻3。

燃油特性	潛在挑戰	評論
非常見成份	<p>以下的成份或成份組合可能與遇到以下問題的風險有關：</p> <p>與過濾器堵塞相關的聚合物(如聚苯乙烯、聚乙烯、聚丙烯)</p> <p>聚甲基丙烯酸酯 與燃油泵咬死/或膠著有關</p> <p>酚類 偶與過濾器堵塞/燃油泵咬住有關</p> <p>妥爾油 與過濾器堵塞有關</p> <p>氯化烴類 與燃油泵磨損有關</p> <p>愛沙尼亞頁岩油 過去多與分離器上發生積泥有關</p> <p>有機酸 與腐蝕及燃油泵的咬死或膠著有關</p>	<p>在這些成份與運轉的關係，僅有少數的成份，存在明顯因果關係和影響。</p> <p>目前尚未有明確的研究數據探討指出這些存在於船用燃油中常見的成份及濃度。</p> <p>根據ISO 8217:2017，附件B： 海運工業界持續建立對於船用燃油成分的認識，藉由使用上所觀察到會干擾操作特性之有害影響，增進對於特定化學物質，以及其各自臨界濃度影響的了解。</p> <p>僅於過去的一些案例才發現到燃油中的非常見成份，由許多不同原因而產生，例如：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 俄羅斯/波羅的海國家，1997年，儲存設施/管路(聚丙烯)； .2 新加坡，2001年，4艘油駁船從陸上儲存設施接收物料，除運輸燃油外，還從船廠和汽機工廠收集/運輸廢油(酯)； .3 文茨皮爾斯，2007年，愛沙尼亞頁岩油將高硫重質燃油轉換成低硫燃油(LSFOS)；及 .4 休士頓，2010年11月，油駁船載貨後未清潔(聚丙烯酸酯)。 <p>參考文獻4。</p>

參考文件

- 1 CIMAC WG7 Fuels Guideline 01/2015: 「Cold flow properties of marine fuel oils」
- 2 CIMAC WG7 Fuels 2011: 「Fuel Quality Guide: Ignition and Combustion」
- 3 MAN Service Letter SL2014-593/DOJA
- 4 Bureau Veritas Verifuel, Investigative analysis of marine fuel oils: Pros & Cons

4 ALBERT EMBANKMENT
LONDON SE1 7SR
Telephone: +44 (0)20 7735 7611 Fax: +44 (0)20 7587 3210

MEPC.321(74)
17 May 2019

MEPC.321(74)

2019年MARPOL附錄VI第3章之港口國管制檢查準則

海洋環境保護委員會：

回顧海事組織國際公約第38條(a)款關於預防和管制海洋污染國際公約賦予海洋環境保護委員會之職能；

還回顧在第58次會議上，委員會採納修訂防止船舶污染國際公約附錄VI(MARPOL Annex VI)之MEPC.176(58)號決議案，強化對污染物排放的限值；

注意到防止船舶污染國際公約(MARPOL)第5、6條以及附錄VI(Annex VI)規則10和規則11，對於進入港口之外籍船舶，1997年議定書之成員國應履行管控制程序；

回顧第59屆委員會採納MEPC.181(59)號決議，採納「2009年經修訂之MARPOL附錄VI港口國管制準則」；

注意到經修訂之MARPOL Annex VI自2010年7月1日生效後有許多修正案修正該規定；

認識到需要依據MARPOL Annex VI來修訂2009年經修訂之「MARPOL Annex VI港口國管制準則」；

參照第74屆會議上防污和應急次委員會第6屆會議準備之2019年MARPOL Annex VI第3章之「港口國管制準則」之草案並經履行國際海事組織文書次委員會於第5屆會議上複審：

1. 採納 2019 年 MARPOL Annex VI 第 3 章之「港口國管制準則」(2019 PSC 準則)，內容於本法議案之附錄；
2. 邀請各締約國政府，自 2020 年 1 月 1 日起應按照 2019 年 MARPOL Annex VI 第 3 章之「港口國管制準則」行使港口國管制；
3. 邀請各締約國政府，自 2020 年 3 月 1 日起在港口國管制時，應注意 MARPOL Annex VI 提及禁止載運用於推進或操作船上作業之不合規燃油；
4. 邀請各締約國政府，自 2020 年 10 月 1 日起行使港口國管制時，適用 MARPOL Annex VI 提及電子紀錄簿之規定；
5. 同意根據應用過程中獲得之經驗不斷審議修正這些準則；
6. 2020 年 1 月 1 日起廢止依第 MEPC.181(59)號決議採納從之「2009 年港口國管制準則」。

附錄
2019年MARPOL附錄VI第3章之港口國管制準則

第一章 總則

- 1.1 本文旨在為港口國管制檢查是否符合 MARPOL Annex VI 提供基本指導，並在執行檢查、對缺陷之認知及管制程序提供一致性。
- 1.2 本組織通過之「港口國管制程序」第 1 章(總則)、第 4 章(違反和滯留)、第 5 章(報告要求)和第 6 章(審查程序)也適用於本準則。

第二章 國際防止空氣污染證書(IAPP 證書)之檢查與要求

2.1 初始檢查

- 2.1.1 港口國管制官員(PSCO)應確認船舶建造與受附錄規定約束之設備安裝日期，以確定其適用之規定。
- 2.1.2 PSCO 在登船並向船長或負責船舶官員介紹後，應酌情審查下列文件：
 - .1 國際防止空氣污染證書(IAPP 證書)(MARPOL Annex VI 規則 6)，包括其附頁；
 - .2 針對每一適用之船用柴油機，其柴油機國際防止空氣污染證書(EIAPP 證書)(NO_x 技術章程第 2.2 段)及其附頁；
 - .3 每一適用之船用柴油機，其技術檔案(NO_x 技術章程第 2.3.4 段)；
 - .4 每一適用之船用柴油機，其符合氮氧化物(NO_x)標準之證明方法：
 1. 船用柴油機的引擎參數紀錄簿(NO_x 技術章程第 6.2.2.7 段)，由船用柴油機參數檢查方法證明符合 MARPOL Annex VI 規則 13；或
 2. 簡化測量方法相關的文件；或
 3. 直接測量和監測方法相關的文件。
 - .5 對於適用 MARPOL Annex VI 規則 13.5.1 於特定 NO_x 第三期(Tier III)排放管制區域，且已安裝一台或多台經 Tier II 和 Tier III 認證之船舶柴油機，或安裝一台或多台僅經 Tier II 認證船舶柴油機¹的船舶，當船舶在適用之 NO_x Tier III 排放管制區域內時，這些柴油機的 Tier 和開/關狀態的日誌和紀錄；
 - .6 經認可方法之文件(MARPOL Annex VI 規則 13.7)；
 - .7 使用各別的燃油以符合公約要求 MARPOL Annex VI 規則 14.6 之燃油更換程序書(用工作語言或船員理解之語言)；
 - .8 與 MARPOL Annex VI 規則 3 所提及與除外或(及)豁免有關的認可文件；
 - .9 安裝的廢氣清潔系統(EGCS)或其他等效措施以減少 SO_x 排放(MARPOL Annex VI 規則 4)之批准文件，包含「SO_x 排放符合證書(SECC)、廢氣清潔系統技術手冊(ETM)、船上監測手冊(OMM)、SO_x 排放符合計畫(SECP)」等；
 - .10 EGCS 監控紀錄應被妥善保留並顯示符合規定。此外，EGCS 紀錄簿，包括硝酸鹽排放資料和性能紀錄²，或經批准的替代作法，已適當保存；
 - .11 燃油交付單(BDNs)及其代表性樣品或紀錄(MARPOL Annex VI 規則 18)；

1 請參考 MEPC.1/Circ.795/Rev.4 中規定的規則 13.5.3 的統一解釋

2 在評估排放比和洗滌水紀錄時，PSCO 應注意，瞬間運行或模擬性能輸出等因素可能導致紀錄輸出中的特別「高峰」，而這些測量值本身可能高於要求的排放比或排水限值，但不表示 EGCS 總體上未按要求操作和管制，因此不應被視為不符合要求的證據

.12 船舶焚化爐型式認可證書副本(MEPC.76(40)或 MEPC.244(66)號決議)；

- .13 臭氧消耗物質紀錄簿(MARPOL Annex VI 規則 12.6)；
- .14 揮發性有機化合物(VOC)管理計畫(MARPOL Annex VI 規則 15.6)；
- .15 由船長或負責裝載燃油的高級船員向船旗國主管機關發出關於不合規燃油交付有關的任何商業文件之聲明，(MARPOL Annex VI 規則 18.2)；和
- .16 如果船舶未能獲得合規燃油，應如附件中的規定向船旗國主管機關和有關目的港口主管當局發出通知。

上文第.1、.5、.10 和.13 段所引用的紀錄簿可採用電子格式。當局應查閱主管機關所核發之聲明，以接受該電子紀錄簿。如果無法提供該聲明，則須出示紙本紀錄簿供審查。

- 2.1.3 作為初步檢查，應確認 IAPP 證書之有效性，確認證書是否正確填寫並簽字，並已完成必要之檢驗。
- 2.1.4 通過審查 IAPP 證書之附頁，PSCO 可確定船舶如何配備防止空氣污染之設備。
- 2.1.5 如果燃油交付單或依照 MARPOL Annex VI 規則 18 所要求應提供之燃油樣品並未符合相關要求(MARPOL Annex VI 附件 V 所載列之 BDN(Bunker Delivery Note))，船長或負責的高級船員應記錄並向船旗國主管機關發出通知，該通知之副本給其管轄範圍內的港口當局和燃油供應商，敘明船舶未收到根據加油作業所規定之文件。
- 2.1.6 此外，如果 BDN 顯示符合規定的燃油，但經船長在裝載燃油過程中擷取樣本並進行獨立檢驗後發現其不符合要求時，船長應記錄並對船旗國主管機關發出通告，並寄送副本至相關的目標港口、燃油供應商及其所在地之主管機關。
- 2.1.7 在任何情況下，應在船上保留一份副本，連同任何可用之商業文件，以便港口國管制進行審查。

2.2 對船舶裝備符合 SO_x 排放等效措施之初始檢驗

- 2.2.1 在裝設等效措施之船舶，PSCO 將確認：
 - .1 該船所安裝之等效措施已獲得適當核准(已核准、試航或調試中)之證明；
 - .2 船舶對船上燃油燃燒裝置使用了與 IAPP 證書附頁所指明之等效措施，或使用了合規燃油(對於未被該等效措施所涵蓋之設備)之證據；和
 - .3 船上之 BDNs³ 表明其燃油擬與等效符合 SO_x 排放標準設備結合使用，或者船舶因進行 SO_x 減排和管制技術研究試驗時而受到相關豁免。
- 2.2.2 如果 EGCS 因過渡期或紀錄產出中突兀的峰值而無法符合相關規定，船長或主管人員可通過向船旗國發出通知，向目的港主管當局提供證明副本，並提交根據「EGCS 技術手冊」指南中提供糾正此種情況而採取之矯正行動。如果用於監控排氣或排海洗滌水之儀器發生故障，船舶應有足以證明符合之替代性文件⁴。

3 第 MEPC.305(73)決議：禁止運載用於船舶推進或操作且不合規之燃油，但不適用於作為貨物運輸的燃油或裝有經核准的等效措施的船舶

4 MEPC.1/Circ.883 關於單一監測儀器故障時而持續顯示其合規之指示以及廢氣清潔系統(EGCS)不符合 2015 EGCS 準則 (MEPC.259(68))時應採取的建議措施指南，船舶應如第 2.2.2 段所述，向有關當局提出系統不合規定通知

2.3 排放管制區(ECA)之初步檢驗

- 2.3.1 當船舶在被指定為 SO_x 排放管制區的 ECA 港口進行檢查時，PSCO 應查看：
- .1 通過 BDNs 和適當之船上紀錄包括油料紀錄簿第 1 部分(MARPOL Annex VI 規則 18.5 和規則 14.4)中規定的加油作業紀錄，確認在船上使用硫含量不超過 0.10%_{m/m} 的燃油；和
 - .2 對於為遵守 MARPOL Annex VI 規則 14 而使用各別獨立燃油之船舶，其使用程序的書面證明(以工作語言或船員理解的語言)和硫含量不超過 0.10%_{m/m} 的燃油的轉換紀錄，按照 MARPOL Annex VI 規則 14.6 之要求，在整個排放管制區域航行時皆應使用符合要求之燃油。
- 2.3.2 當船舶適用於 MARPOL Annex VI 規則 13.5.1 所定之 NO_x Tier III 排放管制區域並在該區的港口進行檢查時，PSCO 應查看：
- .1 在 NO_x Tier III 排放管制區域內，有關排放等級和開/關狀態的紀錄以及任何狀態的更改，確定所安裝之船用柴油機(符合 Tier II 與 Tier III 或是僅符合 Tier II⁵者)都應按照 MARPOL Annex VI 規則 13.5.3 之要求記錄；和
 - .2 已安裝具備 Tier II 和 Tier III 認證之船用柴油機，表示該柴油機在進入 NO_x Tier III 排放管制區域時是處於 Tier III 狀態，並且在管制區域內始終保持此狀態；或
 - .3 根據規則 MARPOL Annex VI 規則 13.5.4 豁免之相關條件與紀錄已按照該豁免的要求記錄在案，並且遵守該豁免之條款和期限。

2.4 過境排放管制區域後第一次靠港或在排放管制區域外所進行之初步檢查

- 2.4.1 當船舶在排放管制區以外的港口進行檢查時，PSCO 將查看與排放管制區域內港口檢查時相同之文件和相關證據。PSCO 應特別注意：
- .1 通過 BDN 和適當的船上紀錄，包括油料紀錄簿第 1 部分(MARPOL Annex VI 規則 18.5 和規則 14.4)中規定的加油作業紀錄，證明燃油的硫含量符合 MARPOL Annex VI 規則 14.1⁶之規定；和
 - .2 使用程序之書面證明(以工作語言或船員理解的語言)和在離開排放管制區前硫含量不超過 0.10%_{m/m} 的燃油的轉換紀錄，以便符合在整個排放管制區域之燃油要求。
- 2.4.2 當 MARPOL Annex VI 規則 13.5.1 適用於 NO_x Tier III 排放管制區域的船舶在該區以外的港口進行檢查時，PSCO 應查看 2.3.2.1 和 2.3.2.2 或 2.3.2.3 所要求之紀錄，以確保船在該地區作業的相關要求都已遵守。

2.5 初步檢查結果

- 2.5.1 如果證書和文件有效且適當，並且在檢查船舶總體狀況符合公認的國際規則和標準後，PSCO 對船上印象和觀察確認了船上維護良好，檢查結果應認為合格。
- 2.5.2 但是，如果 PSCO 在船上一般印象或觀察有找出明確之理由(見第 2.5.3 段)，認為船舶或其設備之狀況與證書或文件所載不相符，PSCO 應進行更詳細之檢查。

5 請參考 MEPC.1/Circ.795/Rev.4 規則 13.5.3 的統一解釋

6 第 MEPC.305(73)：禁止運載用於船舶推進或操作且不合規之燃油。不適用於作為貨物運輸的燃油或裝有經核准的等效措施的船舶

2.5.3 進行更詳細檢查之「明確之理由」包括：

- .1 Annex 所要求之證書丟失或明顯無效；
- .2 Annex 所要求之文件丟失或明顯無效；
- .3 證書或文件所指明之設備或佈置有缺漏或發生故障；
- .4 出現證書或文件中沒有列入的設備或佈置；
- .5 PSCO 一般印象或觀察中發現證書或文件指定之設備或佈置存在嚴重缺陷；
- .6 有資訊或是證據表明船長或船員不熟悉與防止空氣污染有關的基本船上作業，或這些作業並未被執行；
- .7 證據顯明燃油交付單中的資訊與 IAPP 證書附頁第 2.3 段之間不一致；
- .8 證據顯明未按要求使用等效措施；或
- .9 有證據證明燃油用量有疑慮(例如：燃油計算機)，證明燃油耗油量與船舶的航行計畫不一致；和
- .10 收到船舶似乎不符合規定資訊的報告或投訴，包括但不限於：對 SO_x 排放的遠端監測資訊或可攜式燃油硫含量測量設備，其表明船舶在營運/航行中似乎使用不合規燃油；
- .11 證據表明已安裝之適用船用柴油機的 Tier 或(及)其開/關狀態未正確或未按要求維護；
- .12 收到報告或投訴，指出一個或多個已安裝之船舶柴油機未按照相關技術檔案之規定或特定 NO_x Tier III 排放管制區域之相關要求運行；和
- .13 收到報告或投訴，指出其未遵守 MARPOL Annex VI 規則 13.5.4 之豁免附帶條件。

2.6 更詳細之檢查

2.6.1 PSCO 應驗證：

- .1 對含有消耗臭氧物質之設備，已有效實施了維護程序；和
- .2 沒有刻意排放消耗臭氧物質。

2.6.2 為了驗證每台安裝功率超過 130kW 之船用柴油機是否經主管機關根據 NO_x 技術章程認可並妥善維護，PSCO 應特別注意以下各點：

- .1 檢查此類船用柴油機與 EIAPP 證書及其附頁、技術檔案，以及柴油機參數紀錄簿(如適用)或船上監控手冊及相關資料之一致性；
- .2 檢查技術檔案中所述之船用柴油機，證實沒有對其進行未經認可之可能影響 NO_x 排放的改裝；
- .3 如果已安裝經 Tier III 認證之船用柴油機，則根據 MARPOL Annex VI 規則 13.5.3 或技術檔案(包括 NO_x 技術章程第 2.3.6 段)之要求的紀錄必須備妥善保留，並且柴油機本身，包括所有 NO_x 管制裝置和相關輔助系統和設備，包括其安裝位置、旁通佈置皆按照相關的技術檔案進行維護，並且處於良好狀態；
- .4 如果適用，檢查是否遵守根據 MARPOL Annex VI 規則 13.5.4 授予豁免所附帶之條件之要求；
- .5 如果需要，可根據 MARPOL Annex VI 規則 13.7，檢查 1990 年 1 月 1 日以後但在 2000 年 1 月 1 日前建造的船舶其功率超過 5,000kW 且每缸排量在 90 升以上的船用柴油機，確認它們是否經過認證；
- .6 如果是 2000 年 1 月 1 日前建造之船舶，根據 MARPOL Annex VI 規則 13 規定進行確認，任何經重大改裝之船用柴油機均已獲政府當局認可；和
- .7 僅供緊急情況下使用之應急船用柴油機仍僅用於其目的。

- 2.6.3 PSCO 應檢查並核實燃油是否符合規則 14 之規定，同時參照本 MARPOL Annex VI 附件 VI⁷。
- 2.6.4 PSCO 應注意 MARPOL Annex VI 規則 14.6 所要求之紀錄，以便根據貿易區域確定船舶使用燃油的硫含量要求，或已採用其他經認可之等效措施。船舶在排放管制區域內(外)所需消耗之燃油足以到達下一個目的港口且符合 MARPOL Annex VI 規則 14 之規定。
- 2.6.5 當船舶使用 EGCS 時，PSCO 應按照 OMM 規定之調查程序，依相關的核准文件，檢查其是否與監測系統一起安裝並且運行。
- 2.6.6 如果船舶配備 EGCS 作為符合 SO_x 規定之等效措施，PSCO 應驗證系統是否正常運行、操作正常、配備能防篡改資料紀錄的連續監控系統和處理設備⁸(如適用時，紀錄顯示出與認可的文件中給出之限制相抵觸時，這些紀錄表明了其必要性並適用於船上相關的燃油燃燒裝置)檢查內容可以包括(但不限於)：排放比、酸鹼值(pH)、多環芳香烴(PAH)、作為 ETM-A 或 ETM-B 中給出限值的濁度讀數以及系統文件中列出之指令參數。
- 2.6.7 如果船舶是 MARPOL Annex VI 規則 2.21 所定義的液貨船，若 MARPOL Annex VI 規則 15 有要求，PSCO 應確認船上是否安裝主管機關根據 MSC/Circ.585 核准之蒸汽收集系統。
- 2.6.8 如果船舶是裝載原油的液貨船，PSCO 應驗證船上是否有經批准之揮發性有機化合物管理計畫(VOC)。
- 2.6.9 PSCO 應確認禁止被焚燒之物質沒有被焚燒。
- 2.6.10 PSCO 應核實，當船舶在港口或河口內時，沒有焚燒鍋爐或船用主動力裝置中的污水或污泥油(MARPOL Annex VI 規則 16.4)。
- 2.6.11 PSCO 應查明船上焚化爐，如果依 MARPOL Annex VI 規則 16.6.1 之要求其經過主管機關的批准。對於這些裝備，應確認焚化爐是否得到妥善維護，因此 PSCO 應檢查：
- .1 船上焚化爐有與船上之焚化爐證書相一致；
 - .2 是否提供操作手冊，以便在附件 IV 規定之限制內操作船用焚化爐；和
 - .3 是否按照 MARPOL Annex VI 規則 16.9 隨時對燃燒室排氣出氣口溫度進行監控。
- 2.6.12 如有第 2.5.3 段所定義之明確之理由，PSCO 可確認：
- .1 船長或船員熟悉防止消耗臭氧物質排放之程序；
 - .2 船長或船員熟悉符合船用柴油機之技術檔案或批准方法文件(如適用)之正確操作和維護，並適當考慮 NO_x 排放管制區；
 - .3 船長或船員熟悉燃油交付單和船上紀錄有關之燃油加注程序，包括油料紀錄簿第 1 部分(MARPOL Annex VI 規則 18.5 和規則 14.4)以及 MARPOL Annex VI 規則 18 要求的保留樣品；

7. MARPOL Annex VI 附件 VI，「MARPOL Annex VI 燃油樣品核實程序」(規則 18.8.2 或規則 14.8)，預計將於 2020 年春季採納，並列入 MEPC 74/18/Add.1 Annex 13 文件中。

8. 硫含量為 0.10 和 0.50(%m/m)的海洋燃油減排方法的等效排放值其 SO₂(ppm)/CO₂(%v/v)比值分別為 4.3 和 21.7

- .4 船長或船員熟悉正確操作船上 EGCS 或其他等效措施，以及所有適用的監控和紀錄以及保留紀錄之要求；
- .5 船長或船員熟悉，並採取了必要的燃油轉換或等效措施，證明在排放管制區域內符合相關規定；
- .6 船長或船員熟悉垃圾的篩選程序，以確保禁止燃燒之垃圾不被焚燒；
- .7 船長或船員熟悉 MARPOL Annex VI 規則 16.6 所要求之船上焚化爐操作，按照 Annex 附件 IV 規定之限制並依據操作手冊使用船用焚化爐；
- .8 當船舶在 MARPOL 73/78 防污公約 1997 年議定書締約方管轄的港口或碼頭時，船長或船員熟悉揮發性有機化合物(VOC)的排放管制，並熟悉經主管機關批准之蒸氣收集系統之正確操作(如 MARPOL Annex VI 規則 2.21 所界定的船舶為液貨船)；和
- .9 船長或船員熟悉 VOC 管理計畫的使用(如適用時)。

2.7 可滯留之缺陷

- 2.7.1 PSCO 在行使其職務時，應運用專業判斷決定是否滯留船舶直到所有缺陷皆得到糾正或允許船舶在特定缺陷下航行(此種缺陷並不會造成附錄中所提及之損害及威脅)，但前提是這些缺陷必須盡速處理。在執行此判斷時，PSCO 應遵循以下原則進行判斷：附錄中所包含關於船舶的構造，設備和操作的要求對於保護海洋環境，航行安全或人類健康至關重要，故應避免背離這些要求以及對上述保護方面構成不合理的損害威脅之可能。
- 2.7.2 為了協助 PSCO 使用這些準則，以下缺陷清單係根據 MARPOL Annex VI 規則 3 之規定，被認為性質嚴重，以致可以使相關船舶被滯留：
 - .1 沒有有效的 IAPP 證書、EIAPP 證書或技術文件(如適用)；
 - .2 安裝在 2000 年 1 月 1 日以後建造之船舶上且功率輸出超過 130kW 之船用柴油機，或 2000 年 1 月 1 日以後進行重大改裝之船用柴油機但不符合氮氧化物技術章程，或所需紀錄未按要求保存，或不符合 NO_x Tier III 排放管制區域的特定要求操作；
 - .3 安裝在 1990 年 1 月 1 日以後但在 2000 年 1 月 1 日前建造船舶之船用柴油機，其功率超過 5000kW，每缸排量在 90 升以上，該柴油機經認可的方法已經取得主管機關的證書，並且在商業上是可行的，但卻未按照 MARPOL Annex VI 規則 13.7.2 所規定後的第一次換證檢驗後安裝該認可方法；
 - .4 在未配備符合 SO_x 要求之等效措施之船舶上，根據 MARPOL Annex VI 附件 VI⁹ 的樣品分析方法，在船上使用或攜帶於船上之燃油硫含量超過 MARPOL Annex VI 規則 14 之規定上限。但若船長聲稱無法獲得合規燃油，PSCO 應參照 MARPOL Annex VI 規則 18.2 之規定(見附件)；
 - .5 在配備符合 SO_x 要求之等效措施之船舶上，其措施未經過適當的核准卻用於船上的相關燃油燃燒裝置。對於未連接於 EGCS 的燃燒裝置，在參照 MARPOL Annex VI 規則 18.2 之規定(見附件)，這些燃燒裝置使用的任何燃油之硫含量超過 MARPOL Annex VI 規則 14 規定之限制值；
 - .6 在 SO_x 和顆粒物管制之排放管制區域內工作時，不符合相關要求；
 - .7 2000 年 1 月 1 日以後在船上安裝之焚化爐不符合 MARPOL Annex VI 附件 IV 之要求，或者不符合本組織制定船用焚化爐之標準規定(MEPC.76(40)號決議和 MEPC.244(66)號決議)；和
 - .8 船長或船員不熟悉本文第 2.6.12 段規定之防止空氣污染設備的基本操作程序。

9 MARPOL Annex VI 附件 VI，(MARPOL Annex VI 燃油樣品核對程序)(規則 18.8.2 或規則 14.8)，預計將於 2020 年春季通過，並列入 MEPC 74/18/Add.1 Annex 13

第三章 對非 Annex 會員國船舶及無須 IAPP 證書船舶之檢驗

- 3.1 對於未取得 IAPP 證書之船舶，PSCO 應判斷船舶及其設備狀況是否符合附錄中規定之要求。在此情況下，根據 MARPOL 第 5(4)條，PSCO 應考慮不對非締約方船舶給予優惠待遇。
- 3.2 在其他方面，PSCO 應以第 2 章所述之程序為指導，並且確信對船舶和船員不會對船上人員構成危險或對海洋環境構成損害威脅感到滿意。
- 3.3 如果船舶有 IAPP 證書以外的認證形式，PSCO 可在評估船舶時參考此類文件。

附件
燃油不可獲得聲明

如果無法獲得合規燃油，船長/船舶所有人必須出示為嘗試獲得合規燃油而採取之行動紀錄，並提供證據：

- .1 試圖按照航行計畫購買合規燃油；
- .2 如果燃油沒有在預期情況下提供，則試圖尋找這種燃油的替代品；和
- .3 儘管盡了最大努力獲得合規燃油，但仍沒有此種燃油可供購買。

採購合規燃油的最佳努力包括(但不限於)在開始航行或途中調查燃油的替代品。

不應要求船舶偏離其預定航程，或為了遵守規定而不適當地拖延航程。

如果船舶提供上述資料，港口國應參照所有相關情況和提供的證據，以確定應採取的適當行動，包括不採取控管措施。

船長/船舶所有人可提供以下證據來支持其聲明(並非詳盡無遺)：

- .1 船舶航行計畫副本(或描述)，包括船舶的起始港和目的港；
- .2 船舶第一時間接收到將涉及過境/抵達此類港口之航程通知時，其位置與時間；
- .3 說明為試圖滿足要求而採取的行動，包括尋找合規燃油的替代來源而作出的所有努力，並說明為何沒有符合規燃油(例如，「預定航程」的港口沒有合規燃油，港口的燃油供應中斷等)；
- .4 合規燃油的費用不得被視為聲稱沒有燃油之有效依據；
- .5 所聯繫的燃油供應商姓名和地址以及聯繫日期；
- .6 在燃油供應中斷的情況下，船舶預定接收合規燃油的港口與燃油供應商名稱應回報為不提供合規燃油；
- .7 在下一個停靠港有提供合規燃油，以及獲得該燃油之計畫；和
- .8 如果適用，識別並描述任何無法使用合規燃油的操作限制，例如黏度或其他燃油參數。

儘管盡了最大努力，仍無法採購合規燃油，船長/船舶所有人必須通知抵達港的港口國管制當局和船旗國主管機關(MARPOL Annex VI規則18.2.4)。

4 ALBERT EMBANKMENT
LONDON SE1 7SR
Telephone: +44 (0)20 7735 7611 Fax: +44 (0)20 7587 3210

MEPC.1/Circ.864/Rev.1
21 May 2019

MEPC.1/Circ.864/Rev.1

2019年驗證船上燃油硫含量之取樣準則

1. 海洋環境保護委員會在其第74屆會議(2019年5月13日至17日)，批准了2019年驗證船上燃油硫含量驗證用船上之取樣準則。
2. 提請各成員國政府使其主管機關、海運工業界、相關航運組織、航運公司和其他利益攸關方注意所附準則。
3. 本通告廢止 MEPC.1/Circ.864 通告。

附錄
2019年驗證船上燃油硫含量驗證用船上之取樣準則

1. 前言

本準則旨在制定一個船上取樣之統一方法，以確保防止船舶污染國際公約附錄 VI(MARPOL Annex VI)有關液體燃油規定之有效管制及落實。

2. 取樣點

2.1 船上燃油代表性樣本¹應在指定的取樣點獲取。指定燃油取樣點的數量和位置應經主管機關確認，並考慮可能的燃油交叉污染和日用油櫃佈置。使用燃油採樣點應滿足以下所有條件：

- .1 容易到達且安全；
- .2 考慮燃油燃燒設備所用的各種燃油類型；
- .3 位於使用中之燃油日用櫃下游；
- .4 安全可行地情況下盡可能靠近燃油燃燒設備，考慮取樣點後的燃油類型、流量、溫度及壓力；
- .5 清楚標記，容易識別，並記錄於管路圖或相關文件中；
- .6 取樣點所在位置應進行防護，防護裝置或結構應足以承受燃油供應管路設計壓力下可能發生的燃油洩漏、飛濺或噴射，防止燃油噴濺到任何加熱表面或電氣設備上；及
- .7 取樣佈置應設有適當之泄放裝置，將燃油泄放到泄放櫃或其他安全位置。

3. 樣本處理

應在循環系統內燃油流速穩定時獲取燃油樣本。取樣前，應以正在使用的燃油對取樣接頭²進行徹底沖洗。燃油樣本應收集在取樣容器中，並能代表所使用的燃油。檢查人員應在船舶代表在場的情況下，採用專門之標識方法密封樣本瓶。船舶應有保留樣本的選擇權。標籤應包括以下資訊：

- .1 取樣位置；
- .2 取樣日期及港口；
- .3 船舶名稱及 IMO 編號；
- .4 封存標識資訊；及
- .5 檢查人員及船舶代表的名字及簽名。

1 船上燃油樣本係指用於船上燃油之樣本

2 取樣接頭係指與燃油系統連接用於樣本收集而設的閥及相關管路

4 ALBERT EMBANKMENT
LONDON SE1 7SR
Telephone: +44 (0)20 7735 7611 Fax: +44 (0)20 7587 3210

MEPC.1/Circ.881
21 May 2019

MEPC.1/Circ.881

關於處理不合規燃油之應急措施的港口國管制指南

1. 海洋環境保護委員會於其第 74 屆會議(2019 年 5 月 13 日至 17 日)，批准了附錄中關於「處理不合規燃油之應急措施的港口國管制指南」。
2. 請會員國政府適當地將該指南提請其主管機關，海運工業界，相關航運和海運工業界，航運公司及其他利益攸關方注意。

附錄
關於處理不合規燃油之應急措施的港口國管制指南

1. 若發現不合規燃油時，船舶與港口國間應進行通訊。船舶以及港口國應考慮以下可能之應急措施：
 - .1 船舶「統一實施防止船舶污染國際公約附錄 VI(MARPOL Annex VI)硫含量 0.50%_{m/m} 限制值的船舶實施計畫制定指南」(如有時)中所預定之行動(MEPC.1/Circ.878)；
 - .2 如切實可行時，可將不合規燃油排放到另一艘船舶作為貨物運輸或是適當的船上或陸上設施；
 - .3 按照港口國可接受之方法處理不合規燃油；以及
 - .4 操作性行動，例如修改航行或加油時間表且/或保留船上的不合規燃油。港口國和船舶應考慮任何安全問題，並避免可能的不當延誤。
2. 在參照上述第 1 段的所有方案後，在港口國接受之下，不合規燃油可以排放到港口或留在船上。港口國之考慮得包括允許或不允許其載運不合規燃油後對於環境，安全，營運和後勤方面的影響。載運不合規燃油將受港口國的條件限制。
3. 港口國，船旗國和船舶應共同努力以達成最合適之解決方案，同時參照燃油不可獲得報告(FONAR)中所提供之資訊*，以解決不合規燃油問題。
4. 在不合規燃油完全使用或排出完畢後，應考慮以最低硫含量之合規燃油進行清潔或(及)沖洗或稀釋剩餘殘留物之可能性。

* 2019 年一致執行 MARPOL Annex VI 的硫含量 0.50%_{m/m} 限制值準則(MEPC.320(74))之附件 1

4 ALBERT EMBANKMENT
LONDON SE1 7SR
Telephone: +44 (0)20 7735 7611 Fax: +44 (0)20 7587 3210

MEPC.1/Circ.883
21 May 2019

MEPC.1/Circ.883

單一監測儀器故障時而持續顯示其合規之指示以及廢氣清潔系統(EGCS)不符合 2015 EGCS 準則(MEPC.259(68))時應採取的建議措施指南

1. 海洋環境保護委員會於其第 74 屆會議(2019 年 5 月 13 日至 17 日)，批准了「單一監測儀器故障時而持續顯示其合規之指示以及廢氣清潔系統(EGCS)不符合 2015 EGCS 準則」(MEPC.259(68))時應採取的建議措施指南。
2. 請會員國政府適當地將該指南提請其主管機關，港口國管制當局，海運工業界，相關航運組織，航運公司及其他利益攸關方注意。

附錄

單一監測儀器故障時而持續顯示其合規之指示以及廢氣清潔系統(EGCS)不符合 2015 EGCS 準則(MEPC.259(68))時應採取的建議措施指南

系統故障

1. 廢氣清潔系統(EGCS)故障係指導致排放超標的任何情況，但第 7 節和第 8 節中描述之短期暫時排放超標，或者第 9 至 11 節中所描述之感測器故障導致臨時持續指示符合標準之情況除外。
2. 在發現系統故障(例如觸發警報)之證據後，船舶應盡快採取措施識別並糾正故障。
3. 船舶營運人應遵循廢氣清潔系統認證時所批准之技術手冊或製造商提供之其他文件中所述之程序確認和補救廢氣清潔系統之故障。
4. 廢氣清潔系統製造商規定的故障排除過程，應描述如何在合理的時間內確定系統本身是否工作不正確，以及系統故障是否必須通過調校或(及)維修來解決。該程序將描述可觸發監測警報或洗滌器故障之其他證據(例如泵流速)的事件，以及識別和糾正故障的故障排除過程。該過程應至少包括以下內容：
 - .1 營運人用於識別故障的查核清單；和
 - .2 在識別出故障後可採取的補救行動清單。
5. 廢氣清潔系統紀錄簿中應包括廢氣清潔系統故障事件，包括故障開始的日期和時間，以及相關的解決方法，解決問題所採取的行動以及任何必要的後續行動。
6. 無法矯正的系統故障被視為意外故障。若廢氣清潔系統無法在一小時內恢復到合規狀態，則船舶應將改為使用合規燃油。若船上沒有合規燃油或合規燃油不足，則應向有關當局(包括船舶主管機關)通報擬採取的加注合規燃油或進行維修工作之行動方案，以獲得其同意。

短期超標

7. 短期臨時排放超標是當廢氣清潔系統的排氣量突然發生變化時，由於廢氣清潔系統動態響應所可能導致之適用排放率超標。在這段短時區間中，測量的排放值可能顯示已超過適用之排放率限制。此為監測設備和廢氣清潔系統動態響應的常見情形(由於廢氣流速的突然變化)。即使廢氣清潔系統並未發生故障，感測器讀取和單元反應之間的時間間隔可能觸發來自連續排放監測裝置的警報。因此，記錄輸出中的短暫和突兀的峰值並不一定意味著超出排放，因此不應視為違反要求。
8. 廢氣清潔系統製造商應在廢氣清潔系統認證時所批准之廢氣清潔系統技術手冊中規定可能導致短期臨時排放超標之典型操作條件。

感測器故障導致臨時持續指示符合標準

9. 當使用固定硫含量的燃油和固定洗滌水引擎負荷比運行時，根據「2015 年廢氣清潔系統準則」(MEPC.259(68))，所有監測參數(即排放比，洗滌水 pH 等)將有某種相互關係，且會互相影響。如果其中一個參數發生變化，則其他參數也會產生改變。
10. 這種相互關係也可作為儀表故障之指標；意即，如果單個感測器信號開始偏離或甚至不顯示時，則對其他參數的影響可以顯示其信號的變化是由感測器故障引起或是廢氣清潔系統本身的性能已經改變。若其他參數繼續處於正常水平狀況，則表明僅為儀表故障而非排氣或洗滌水不符合允許之排放標準。

11. 如果用於監測排放比或洗滌水(pH, PAH, 濁度)之儀器發生故障，船舶應保留臨時指示記錄以證明其符合性。文件和行動應包括(但不限於)：
 - .1 在發生故障時手動或自動記錄數據可用於確認為執行廢氣清潔系統而記錄的所有其他相關數據顯示之值與故障前之值一致；
 - .2 船舶營運人應記錄從故障發生起，受影響的燃油燃燒裝置中使用各種等級燃油之硫含量；
 - .3 船舶營運人應記錄監測設備的故障，並(對於方案 A)記錄可能適合表示符合操作的所有參數。該記錄可作為證明符合性之替代文件，直至故障得到矯正；和
 - .4 應盡快修理或更換發生故障之監控設備。

有關當局之通知

12. 任何持續超過一小時的 EGCS 故障情況或重複故障都應報告給船旗國和港口國的主管機關，並說明船舶營運人為解決故障所採取之步驟。船旗國和港口國管制當局可自行決定考慮此類信息和其他相關情況，以決定在發生 EGCS 故障時採取之適當行動(包括不採取行動)。

4 ALBERT EMBANKMENT
LONDON SE1 7SR
Telephone: +44 (0)20 7735 7611 Fax: +44 (0)20 7587 3210

MEPC.1/Circ.878
9 November 2018

MEPC.1/Circ.878

統一實施MARPOL附錄VI關於硫含量0.50%*m/m*限制值的船舶實施計畫制定指南

- 1 海洋環境保護委員會在第 73 屆會議(2018 年 10 月 22 日至 26 日)上，批准了「統一實施 MARPOL Annex VI 關於硫含量 0.50%*m/m* 限制值的船舶實施計畫制定指南」，文本載於附錄。
- 2 請會員國政府適當地將該準則提請其主管機關、海運工業界、相關航運組織、航運公司和其他利益攸關方注意。

附錄

統一實施MARPOL附錄VI關於硫含量0.50%*m/m*限制值的船舶實施計畫制定指南

前言

1. MEPC 70 同意「2020 年 1 月 1 日」為船舶遵守全球硫含量 0.50%*m/m* 燃油要求的實施日期，並通過 MEPC.280(70)決議「MARPOL 附錄 VI 規則 14.1.3 中燃油標準實施的有效日期」¹。
2. 在這個背景下，MEPC 73 同意主管機關應鼓勵懸掛其國旗之船舶制定實施計畫，概述船舶可如何準備以到 2020 年 1 月 1 日時符合硫含量 0.50%*m/m* 限制值之要求。此計畫可與船舶採取的行動紀錄相互補充以在適用日期前符合。
3. 防止海洋污染國際公約附錄 VI(MARPOL Annex VI)規則 18.2.3 要求締約國考慮所有相關情況和所提供之證據，以確定採取之行動，包括不採取管制措施。在驗證符合硫含量 0.50%*m/m* 限制值要求時，主管機關和港口國管制當局可考慮該實施計畫。
4. 船舶實施計畫不是強制性要求。無船舶實施計畫或不完整之船舶實施計畫不應被視作更詳細檢查之「明確之理由」。

統一實施MARPOL附錄VI關於硫含量0.50%*m/m*限制值的船舶實施計畫

5. 2020 船舶實施計畫可依據各船具體情況涵蓋不同項目，包含(但不限於)：
 - .1 風險評估和緩解計畫(新燃油的影響)；
 - .2 燃油系統修改和洗艙(如需要)；
 - .3 燃油容量和分隔能力；
 - .4 合規燃油的採購；
 - .5 燃油轉換計畫(常規殘渣燃油至硫含量 0.50%*m/m* 合規燃油)；和
 - .6 文件紀錄和報告。

與使用符合硫含量標準之燃油相關議題

6. 提供給船舶的所有燃油應符合 MARPOL Annex VI 規則 18.3 和 SOLAS 第 II/2 章之規定。此外，船舶營運者可考慮訂購按照 ISO:8217 船用燃油標準規定之燃油。在準備和實施硫含量 0.50%*m/m* 限制值要求時，船舶可能需要對下列潛在的與燃油相關的問題進行評估並解決：
 - .1 船舶處理不同類型燃油的技術能力(例如燃油泵處理較高和較低黏度燃油的適合性，適合在船舶鍋爐中使用的燃油限制，特別是在大型船用鍋爐中使用蒸餾燃油)；
 - .2 不同類型燃油的相容性，例如當包含瀝青質的石蠟烴和芳香烴燃油在加油或燃油轉換時混合；
 - .3 如果無法獲得硫含量符合規定之燃油，如何處理硫含量不符合之燃油；和
 - .4 燃油從殘渣油轉換成硫含量 0.50%*m/m* 之合規燃油期間的船員準備動作，包含針對轉換程序進行可行之培訓。

1 MARPOL Annex VI 規則 14.1.3 的修正案經 MEPC 73 採納(2018 年 10 月)

7. 船舶實施計畫能作為確定合規燃油的任何特定安全風險之適當工具，其可能與船舶相關，並用作為公司制定適當的行動計畫的適當工具以解決或緩解問題。舉例應包括：
 - .1 分隔不同來源燃油和不同類型燃油之程序；
 - .2 相容性測試的具體程序和分隔不同來源之燃油直到能確認相容性；
 - .3 轉換成不同類型之燃油或轉換成已知不相容的燃油之轉換程序；
 - .4 解決與處理特定燃油的計畫，包括在 ISO:8217 中確定能在船上安全處理的燃油之最小/最大特性；和
 - .5 驗證燃油之機械性能程序(當含有船舶未碰過之特性時)。
8. 建議基於附件 1 中所載的指示性實例制定統一實施 MARPOL Annex VI 關於硫含量 0.50% m/m 限制值的船舶實施計畫。
9. 計畫可考慮下列議題：
 - .1 附件 2：制定船舶實施計畫之附加指南(對機械系統之影響)；和
 - .2 附件 3：制定船舶實施計畫之附加指南(洗艙)。

附件1

只使用合規燃油滿足2020年1月1日生效之硫含量0.50%*m/m*限制值船舶實施計畫指示性實例

船舶資料

1. 船名：
2. 船舶編號或呼號：
3. IMO 編號：

計畫和準備(2020年1月1日前)

1 風險評估和緩解計畫

1.1 風險評估(新燃油的影響)：是/否

1.2 與船上 SMS 有關：是/否

2 燃油系統修改和洗艙(如需要)

2.1 與製造商或(及)船級協會見面的計畫表：

--

2.2 要求的結構修改(安裝燃油系統/艙室)：是/否/不適用

如果是，則：

2.2.1 燃油儲存系統：

改裝描述

--

船塢預定詳情(如適用)，時間表等：

--

改裝預計完工時間：

2.2.2 燃油輸送、過濾和加油系統：

改裝描述：

船塢預定詳情(如適用)，時間表等：

改裝預計完工時間：

2.2.3 燃燒設備：

改裝描述：

船塢預定詳情(如適用)，時間表：

改裝預計完工時間：

2.3 要求的洗艙：是/否/不適用

如果是，則：

清洗時間安排的詳情(包括船塢預定、時間表等，如適用)：

清洗預計完工日期：

3 燃油容量和分隔能力

按照第 2 節下列任何要求的改裝：

3.1 指定儲存硫含量 0.50% m/m 合規燃油的燃油艙的預計數量：

3.2 硫含量 0.50% m/m 合規燃油的預計總儲存容量(m^3)：

3.3 指定儲存硫含量 0.10% m/m 合規燃油的燃油艙的預計數量：

3.4 硫含量 0.10% m/m 合規燃油的預計總儲存容量(m^3)：

3.5 燃油輸送、淨化和加油系統中的大約總燃油含量(m^3)：

4 合規燃油之採購

4.1 獲取合規燃油之燃油採購程序詳情，包括合規燃油不可得時之程序：

4.2 加裝合規燃油的預計日期，不遲於 2019 年 12 月 31 日 24 點：

4.3 如果燃油由租船人安排，是否有意願在 2019 年 6 月 1 日(或其他指定日期後)接受不包含提供合規燃油義務的租船合約：是/否

如果是，則：

採取的替代措施以確保租船方及時輸入合規燃油之詳情：

4.4 是否經燃油供應方確認在規定日期提供合規燃油：是/否

如果否，則：

採取的替代措施以確保及時可用合規燃油之詳情：

4.5 處理任何剩餘的不合規燃油的安排(如任何計畫)之詳情：

5 燃油轉換計畫

5.1 考慮船舶特定燃油轉換計畫是否可用。計畫應包括卸載或消耗任何剩餘不合規燃油之措施。計畫也應證明船舶如何打算確保所有其燃燒裝置在不遲於 2020 年 1 月 1 日使用合規燃油。

5.2 按照船舶特定燃油轉換計畫，更換船舶燃油系統之燃油以使所有燃燒裝置使用合規燃油所要求之最大週期：

5.3 完成上述燃油轉換程序的預計日期和大致時間：

5.4 考慮是否有經過足夠培訓並熟悉船舶燃油系統和燃油轉換程序的高級船員和船員執行燃油轉換程序。如果無法確認，則考慮是否有足夠時間使新的高級船員和船員悉知並進行船舶特定培訓。

6 文件紀錄和報告

6.1 如果按照第 2 節計畫改裝，相關文件包括船上燃油艙管理計畫以及穩度及縱傾手冊應做相對調整。

6.2 實施計畫可保存在船上並適時更新。

6.3 如果在執行實施計畫時，由於船上無法使用安全的合規燃油，船舶不得不裝載並使用不合規燃油，限制使用不合規燃油造成影響的步驟為：

6.4 船舶應備有燃油不可獲得報告(FONAR)之程序。船長和輪機長應熟悉何時和如何使用 FONAR 以及向誰報告。

附件2

制定船舶實施計畫之附加指南(對機械系統之影響)

1. 建議船舶評估使用蒸餾油和燃油混合物對機械系統之潛在影響，並準備與輪機長、設備製造商和供應方之間的諮詢。
2. 船舶艙室佈置和燃油系統可能需要進行調整。建議以完全分隔的燃油系統用於蒸餾燃油和混合燃油，因其可能需要特別注意。船舶艙室佈置和分隔燃油系統對潛在不相容燃油也能有更好的管理。

蒸餾油

3. 如果已選擇蒸餾油作為符合選項，應考慮下列項目：
 - .1 燃油黏度的降低可引起燃油泵柱塞和柴油機活塞之間燃油洩漏的增加。燃油噴射系統中的內部洩漏可導致柴油機燃油壓力降低，這可能對柴油機性能(例如柴油機的起動)產生影響。應諮詢設備製造商之建議，並可對燃油冷卻系統進行適當地測試、維護保養和可能的安裝；
 - .2 船舶所有人也可考慮安裝適合低黏度燃油的燃油泵和噴油嘴。黏度太低的燃油會導致燃油泵的磨損增加或卡住。應諮詢機器和鍋爐製造商以確保其安全有效的運行。應考慮對NO_x發證(EIAPP 證書)之有效性的影響；
 - .3 雖然一些合規燃油可能不要求加熱，其他(包括一些蒸餾油)會需要加熱。因此，謹慎的作法是檢查船上蒸餾油的加熱裝置，並在適當時對現有加熱裝置進行維護保養；和
 - .4 在有些位置，燃油供應方可能只能按照 ISO:8217-2017 標準提供含有生質柴油的船用燃油(FAME)，該標準提供船用生質柴油規格(DFA/DFB)，FAME 體積含量達到 7.0%。CIMAC 已提供「高達 7.0% v/v FAME(生質柴油)的蒸餾油管理船舶所有人和船舶營運人準則」²。
4. 鑒於 3.3，應諮詢機器和設備(如油水分離器、舷外排放監控、過濾程序和聚結器等)製造商以確認具處理高達 7% v/v 生質柴油混合物的能力。
5. 同樣，燃油供應系統的某些部分(即燃油泵、管路配件和墊圈)可能需要進行徹底檢查以確保完整性。

混合殘渣燃油

6. 新的硫含量 0.50%_{m/m} 混合燃油能提供常規蒸餾燃油(例如船用蒸餾燃油)的替代物。
7. 當使用這類新的混合燃油時，此類燃油的技術規格為(a)在 ISO:8217 規定的限制範圍內、(b)簽發正式文件，表示機器/鍋爐製造商不反對使用。
8. 購買新燃油產品前，營運人應仔細考慮這類燃油可能需要之具體技術與產生的操作問題，並在需要時聯繫燃油供應方或初始設備製造商(OEM)以考慮確保安全運作。
9. 這些燃油的密度通常低於常規殘渣燃油。這可能要對離心機進行調整以確保足夠的燃油淨化。

2 https://www.cimac.com/cms/upload/workinggroups/WG7/CIMAC_WG7_Guideline_for_Ship-Owners_and_Operators_on_Managing_Distillate_Fuels_May_2013.pdf

冷流

10. 由於大多數蒸餾燃油不要求加熱(實際上，通常由於這些產品黏度低，不建議加熱)，燃油的冷流特性成為一個潛在的處理/儲存挑戰，特別是當在較冷區域中操作時。
11. 然而，有可能通過良好的燃油管理，從採購到技術操作，並考慮下列因素來成功管理冷流特性：
 - .1 船舶將在這裡營運；
 - .2 在這裡獲得較差冷流特性的燃油的風險較高；
 - .3 要求的冷流特性能否在燃油合約中予以規定；
 - .4 加裝的燃油的實際低溫流動特性是什麼；和
 - .5 必須採取什麼行動以安全使用加入的燃油(例如艙櫃和加熱器之過濾)。

附件3 制定船舶實施計畫之附加指南(洗艙)

前言

1. 大多數船舶主要使用由殘渣燃油組成之高黏度的高硫燃油(HSFO)。此類燃油易於形成含沉積物和瀝青質污泥的半固體物質層並附著於燃油艙內部；此類殘渣通常也已在燃油供應系統的各個部分(包括管路，沉澱櫃和日用櫃)凝固並沉澱。
2. 船舶營運人可選擇基於下述考慮在 2020 年 1 月 1 日裝載合規燃油前將這些殘餘物從燃油艙中清除。
3. 有些符合硫含量 0.50%*m/m* 限制值的燃油，由於混合元素含有較高的蒸餾成分，因此預期會有較多的石蠟煙。如果這類燃油裝載至未經清洗的高硫燃油艙，有可能在儲存艙、沉澱櫃和管路中溶解並釋出沉積物和瀝青質污泥，可能導致淨化器和過濾程序之操作問題，且在極端情況下，燃油不足引起失去動力。
4. 或者使用船舶特定轉換程序，有效且安全地裝載於現有燃油之上，並逐漸透過沖洗燃油系統直至燃油硫含量符合標準。
5. 如果船舶營運人確定清洗船舶燃油艙和系統是適當地，安排洗艙時應考慮下列注意事項。

洗艙選項、大致的時間和注意事項

6. 燃油艙一般在船上定期清洗以清除形成的沉積物和污泥，通常在乾塢期間以及燃油艙檢查到期時。然而，直至 2020 年 1 月 1 日，大多數已使用高硫燃油(HSFO)並決定選擇洗艙的全球船隊在短時間內進乾塢是不可行的。因此，可能須考慮營運期間洗艙和清洗燃油系統的其他選項。
7. 清洗高硫燃油艙所涉及的時間和工作無法精確定義，因為這會隨著距離最後一次洗艙時間的時間長短、艙塗層條件和清洗過程本身的有效性而發生變化。本文件中的估算可能由於過於謹慎而出錯，因為明確指出船舶的燃油系統在什麼階段達到足夠清潔以保證合乎規定幾乎是不可能的。

乾塢期間手動清洗

8. 需要花費的時間各異；每艙可於 2 至 4 天完成。除洗艙外，燃油供應系統中的所有管路需要進行沖洗。整個過程可能需要 1 至 2 周。
9. 所有燃油艙和燃油系統已經清洗的船舶可立即開始裝載合規燃油並期望完全符合規定。
10. 然而，如果在乾塢中只有艙已經清洗，則可能需 2 至 5 天沖洗燃油供應系統中的管路以確保完全符合硫含量 0.50%*m/m* 限制值。

營運期間手動清洗

11. 如果油艙在營運期間手動清洗，風險評估和安全措施是至關重要的；參見 IMO A.1050(27)決議「經修訂之進入船上圍蔽空間之建議案」。
12. 所需時間會隨著艙的尺寸和數量、距離最後一次洗艙的時間和能進行安全完整洗艙作業的可用船員數量而不同。洗艙可由船舶的船員進行或(及)通過僱傭相關船員來進行。清洗後檢查艙以核對其狀況並檢查加熱線圈、進行壓力試驗和在必要時進行維修為一種好的作法。
13. 如果由船舶現有船員進行清洗，可能每艙需至少 4 天。對於一個普通艙，應允許 1 星期。如果僱傭一個相關人員進行洗艙，如果輪班工作，洗艙可能需要至少 2 天，但應允許每艙 4 天。

14. 洗艙前需空艙，因此在估算要求之總時間時，需考慮艙排空所需之時間。
15. 除洗艙外，燃油供應系統中的所有管路也需要進行沖洗。所有艙已進行清洗後沖洗剩餘的管路和燃油供應系統需另外 1 至 2 天。
16. 洗艙殘餘應保留在船上直至其能正確處置或排放至岸上接收設施。

用專門的添加劑清洗正在使用的艙

17. 作為手動清洗之替代方案，可考慮通過使用添加劑逐漸清洗高硫燃油艙和燃油系統中的沉積物和瀝青質污泥。對需要重新安排高硫燃油艙使用符合 0.10% m/m 硫含量限制之燃油(2015 年對排放管制區生效)的船舶來說，採取此種方法有成功的例子。

MEPC.314(74)決議案
(2019年5月17日採納)
經1978年議定書修訂之1973年防止船舶污染國際公約附錄修正案
防止船舶污染國際公約(MARPOL)附錄I、II及V修正案
(電子紀錄簿)

海洋環境保護委員會：

回顧國際海事組織公約第38(a)條，其中涉及預防和管制船舶海洋污染之國際公約賦予海洋環境保護委員會(MEPC)之職能；

還回顧經1978年議定書修訂之1973年防止船舶污染國際公約(MARPOL)第16條，其中具體規定了修正程序，並賦予本組織有關機構審議和採納修正案之權責；

在其第74屆會議上，審議了根據MARPOL第16(2)(a)條分發有關電子紀錄簿之MARPOL附錄I、II、V (MARPOL Annex I, II, V)修正案草案：

- 1 根據MARPOL第16(2)(d)條，採納MARPOL附錄I、II及V之修正案，其內容載於本決議案之附錄；
- 2 根據MARPOL第16(2)(f)(iii)條，決定該修正案應於2020年4月1日被視為獲得接受，除非在此日期之前，有不少於三分之一締約方或擁有合計商船總噸位不少於世界商船總噸位50%締約方，已通知本組織其反對該修正案；
- 3 邀請各締約方注意，根據MARPOL第16(2)(g)(ii)條，所述修正案在按上述第2段獲得接受後，將於2020年10月1日生效；
- 4 提請秘書長根據MARPOL第16(2)(e)條，將本決議及其附錄中所載修正案內容之核正無誤副本送交MARPOL所有締約方；
- 5 還提請秘書長發送本決議案及其附錄之副本予非MARPOL締約方之會員國。

附錄
防止船舶污染國際公約(MARPOL)附錄 I、II、V 修正案
(電子紀錄簿)

防止船舶污染國際公約(MARPOL)附錄 I
防止油污染規則

規則 1-定義

1 新增第 39 段，內容如下：

「39 電子紀錄簿係指經主管機關批准，以電子方式記錄本規則要求的排放、轉移和其他操作行為，以代替相關規定所要求之紙本紀錄簿的一種設備或系統。」

規則 17-油料紀錄簿 第一部分-機艙操作作用

2 第 1 段第 2 句之內容修正如下：

「該油料紀錄簿，不論是作為船上航海日誌的一部分、或是經主管機關參照本組織制定之準則*認可之電子紀錄簿，或是其他種類之文件，皆應參照本附錄附件 III 之格式。」

3 第 4 段第 2 句「船長應在每填完一頁時進行簽署」後新增文句改為「船長應在每填完一頁時或每一組電子紀錄時進行簽署」。

規則 36-油料紀錄簿 第二部分-貨油及壓載操作作用

4 第 1 項第 2 句修正如下：

「該油料紀錄簿，不論是作為船上航海日誌的一部分、或是經主管機關參照本組織制定之準則*認可之電子紀錄簿，或是其他種類之文件，皆應參照本附錄附件 III 之格式。」

5 第 5 項第 2 句「船長應在每填完一頁時進行簽署」後新增文句改為「船長應在每填完一頁時或每一組電子紀錄時進行簽署」。

* 請參考 MEPC.312(74)決議案採納之「MARPOL 公約電子紀錄簿使用準則」

防止船舶污染國際公約(MARPOL)附錄 II 控制散裝有毒液體物質污染規則

規則1 – 定義

6 新增 22 段，內容如下：

「22. 電子紀錄簿係指經主管機關批准，以電子方式記錄本規則要求的排放、轉移和其他操作行為，以代替相關規定所要求之紙本紀錄簿的一種設備或系統。」

規則15 – 貨物紀錄簿

7 修正第 1 段，內容如下：

本章所適用之任何船舶，皆應備有一份貨物紀錄簿，該貨物紀錄簿，不論是作為船上航海日誌的一部分、或是經主管機關參照本組織制定之準則*認可之電子紀錄簿，或是其他種類之文件，皆應參照本附錄附件II之格式。

8 第 4 段第 1 句「船長應在每填完一頁時進行簽署」後新增文句改為「船長應在每填完一頁時或每一組電子紀錄時進行簽署」。

防止船舶污染國際公約(MARPOL)附錄 V 防止船舶垃圾污染規則

規則1 – 定義

9 新增第 19 段，內容如下：

「19 電子紀錄簿係指經主管機關批准，以電子方式記錄本規則要求的排放、轉移和其他操作行為，以代替相關規定所要求之紙本紀錄簿的一種設備或系統。」

規則10 – 告示牌、垃圾處理計畫與垃圾紀錄保存

10 第 3 段第 2 句開始之文字修正如下：

「該垃圾紀錄簿，不論是作為船上航海日誌的一部分、或是經主管機關參照本組織制定之準則*認可之電子紀錄簿，或是其他種類之文件，皆應參照本附錄附件 II 之格式。」

11 第 3.1 段第 2 句中「船長應在每填完一頁時進行簽署」後新增文句改為「船長應在每填完一頁時或每一組電子紀錄時進行簽署」。

* 請參考 MEPC.312(74)決議案採納之「MARPOL 公約電子紀錄簿使用準則」

MEPC.315(74)決議案
(2019年5月17日採納)
經1978年議定書修訂之1973年防止船舶污染國際公約附錄修正案
防止船舶污染國際公約(MARPOL)附錄II修正案
(持久性漂浮物(persistent floating products)貨物殘餘物和洗艙水)

海洋環境保護委員會：

回顧國際海事組織公約第38(a)條，其中涉及預防和管制船舶海洋污染之國際公約賦予海洋環境保護委員會(MEPC)之職能；

還回顧經1978年議定書修訂之1973年防止船舶污染國際公約(MARPOL)第16條，其中具體規定了修正程序，並賦予本組織有關機構審議和採納修正案之權責；

在其第74屆會議上，審議了根據MARPOL第16(2)(a)條分發有關持久性漂浮物貨物殘餘物和洗艙水規定之MARPOL附錄II (MARPOL Annex II)修正案草案：

- 1 根據MARPOL第16(2)(d)條，採納MARPOL附錄II之修正案，其內容載於本決議案之附錄；
- 2 根據MARPOL第16(2)(f)(iii)條，決定該修正案應於2020年7月1日被視為獲得接受，除非在此日期之前，有不少於三分之一締約方或擁有合計商船總噸位不少於世界商船總噸位50%締約方，已通知本組織其反對該修正案；
- 3 邀請各締約方注意，根據MARPOL第16(2)(g)(ii)條，所述修正案在按上述第2段獲得接受後，將於2021年1月1日生效；
- 4 提請秘書長根據MARPOL第16(2)(e)條，將本決議及其附錄中所載修正案內容之核正無誤副本送交MARPOL所有締約方；
- 5 還提請秘書長發送本決議案及其附錄之副本予非MARPOL締約方之會員國。

附錄
MARPOL 附錄 II 修正案
(持久性漂浮物貨物殘餘物和洗艙)

第一章 - 總則

規則 1 - 定義

1 新增第 23 段，內容如下：

「23 持久性漂浮物係指包含以下特性之光滑成型物質(slick forming substance)：

- 密度： \leq 海水(20°C, 1025 kg/m³)；
- 蒸汽壓： \leq 0.3kPa；
- 溶解度： \leq 0.1%(對於液體) \leq 10%(對於固體)；及
- 運動黏度：在 20°C 時 $>$ 10 厘司(censtokes, cSt)。

第五章 - 有毒液體物質之貨物殘餘物排放操作

規則 13 - 有毒液體物質之排放控制

2 於現有條文第 7.1.3 段後新增第 7.1.4 段，內容如下：

7.1.4 對於指定為 Y 類物質屬於 20°C 時黏度不小於 50 毫帕·秒(MPa·S)或(及)熔點不小於 0°C 之持久性漂浮物，其在國際載運散裝化學危險品船舶構造與設備章程(IBC Code)第 17 章「o」欄中指定為「16.2.7」者，在第 9 段之區域內應遵守以下規定：

- .1 應遵守附錄 VI 規定之預洗程序；
- .2 預洗過程中產生之殘餘物/水混合物應排放到收受設施直至該艙排空；和
- .3 隨後注入該艙之任何水可以按第 13.2 條之排放標準排放入海。

3 於現有條文第 8.2 段後新增第 9 段：

9 適用第 13.7.1.4 段之區域

9.1 西北歐水域包括北海及其入海口、愛爾蘭海及其入海口、凱爾特海、英吉利海峽及其入海口與緊靠愛爾蘭西部的部分東北大西洋，該區域以下述各點連接為界：

法國海岸線上北緯 48°27'
北緯 48°27'；西經 006°25'
北緯 49°52'；西經 007°44'
北緯 50°30'；西經 012°
北緯 56°30'；西經 012°
北緯 62°；西經 003°
挪威海岸線上北緯 62°
丹麥與瑞典海岸線上北緯 57°44'.8

9.2 波羅的海區域係指波羅的海本身以及波的尼亞灣、芬蘭灣以及斯卡格拉克海峽海角(Skaw)處北緯 57°44.8'為界的波羅的海入口；

9.3 西歐水域係指北從謝德蘭群島南至聖文森角加上英吉利海峽及其出入口，並包括英國、愛爾蘭、比利時、法國、西班牙及葡萄牙水域，該區域以下述各點連接為界：

英國海岸線上北緯 58°30'
北緯 58°30'；西經 000°
北緯 62°；西經 000°
北緯 62°；西經 003°
北緯 56°30'；西經 012°
北緯 54°40'40.9"；西經 015°
北緯 50°56'45.3"；西經 015°
北緯 48°27'；西經 006°25'
北緯 48°27'；西經 008°
北緯 44°52'；西經 003°10'
北緯 44°52'；西經 010°
北緯 44°14'；西經 011°34'
北緯 42°55'；西經 012°18'
北緯 41°50'；西經 011°34'
北緯 37°00'；西經 009°49'
北緯 36°20'；西經 009°00'
北緯 36°20'；西經 007°47'
北緯 37°10'；西經 007°25'
北緯 51°22'25"；東經 003°21'52.5"
英國東海岸線上北緯 52°12'；
北緯 52°10.3'；西經 006°21.8'
北緯 52°01.52'；西經 005°04.18'
北緯 54°51.43'；西經 005°08.47'
北緯 54°40.39'；西經 005°34.34'

9.4 挪威海係指以下述各點連接為界之區域：

北緯 69°47.6904'，東經 030°49.059'
北緯 69°58.758'，東經 031°6.2598'
北緯 70°8.625'，東經 031°35.1354'
北緯 70°16.4826'，東經 032°4.3836'
北緯 73°23.0652'，東經 036°28.5732'
北緯 73°35.6586'，東經 035°27.3378'

北緯 74°2.9748'，東經 033°17.8596'
北緯 74°20.7084'，東經 030°33.5052'
北緯 74°29.7972'，東經 026°28.1808'
北緯 74°24.2448'，東經 022°55.0272'
北緯 74°13.7226'，東經 020°15.9762'
北緯 73°35.439'，東經 016°36.4974'
北緯 73°14.8254'，東經 014°9.4266'
北緯 72°42.54'，東經 011°42.1392'
北緯 71°58.2'，東經 009°54.96'
北緯 71°37.5612'，東經 008°43.8222'
北緯 70°43.161'，東經 006°36.0672'
北緯 69°36.624'，東經 004°47.322'
北緯 68°58.3164'，東經 003°51.2154'
北緯 68°14.9892'，東經 003°17.0322'
北緯 67°25.7982'，東經 003°10.2078'
北緯 66°49.7292'，東經 003°25.1304'
北緯 66°25.9344'，東經 003°17.1102'
北緯 65°22.7214'，東經 001°24.5928'
北緯 64°25.9692'，西經 000°29.3214'
北緯 63°53.2242'，西經 000°29.442'
北緯 62°53.4654'，東經 000°38.355'
北緯 62°，東經 001°22.2498'
北緯 62°，東經 004°52.3464'

附件 IV - 程序與佈置手冊之標準格式

第 4 節-關於液貨艙清洗、殘餘物排放、壓載及卸載程序：

4 修正第 4.4.5 段，內容如下：

.5 在 20°C 時黏度不小於 50 MPa·s 或(及)熔點不小於 0°C 之持久性漂浮物

本節應包括當在附錄 II 規則 13.9 所指定之區域中操作時，如何處理 IBC Code 第 17 章「o」欄中出現 16.2.7 所標示之物質以及最新版本之 MEPC.2 系列通告所標示之物質之液貨艙清洗指示。

附件 A - 流程圖 - 含有 X、Y、Z 類物質之貨艙清理與洗艙及壓艙處理

5 於原註解 3 後新增註解 4，內容如下：

註解 4：在附錄 II 規則 13.9 所指定之區域內時，規則 13.7.1.4 適用 IBC Code 第 17 章「o」欄中出現 16.2.7 標示之物質。

附件 VI – 預洗程序

6 在現有 21 段後新增 C 節，內容如下：

C 適用所有船舶

對 MARPOL 附錄 II 規則 13.7.1.4 適用之持久性漂浮物之預洗程序

在 20°C 時黏度不小於 50 MPa · s 且/或熔點不小於 0°C 之持久性漂浮物，應當作凝固體或高黏度物質制定預洗程序。

若決定在預洗時使用少量清潔添加劑將能提升清除效果，以使貨物殘餘物之清除最大化，則應事先諮詢收受設施並取得其同意。

MEPC.316(74)決議案
(2019年5月17日採納)

修正經1978年議定書修訂之1973年防止船舶污染國際公約之1997年議定書附錄修正案
防止船舶污染國際公約(MARPOL)附錄VI修正案
(電子紀錄簿和冰區加強船舶能效設計指數規則)

海洋環境保護委員會：

回顧國際海事組織公約第38(a)條，其中涉及預防和管制船舶海洋污染之國際公約賦予海洋環境保護委員會(MEPC)之職能；

還回顧1978年和1997年議定書修訂之1973年防止船舶污染國際公約(MARPOL)第16條，其中具體規定了修正程序，並賦予本組織有關機構審議和通過修正案之權責；

在其第74屆會議上，審議了根據MARPOL第16(2)(a)條分發有關電子紀錄簿和冰區加強船舶能效設計指數規則之MARPOL附錄VI (MARPOL Annex VI)修正案草案：

- 1 根據MARPOL第16(2)(d)條，採納MARPOL附錄VI之修正案，其內容載於本決議案之附錄；
- 2 根據MARPOL第16(2)(f)(iii)條，決定該修正案應於2020年4月1日被視為獲得接受，除非在此日期之前，有不少於三分之一締約方或擁有合計商船總噸位不少於世界商船總噸位50%締約方，已通知本組織其反對該修正案；
- 3 邀請各締約方注意，根據MARPOL第16(2)(g)(ii)條，所述修正案在按上述第2段獲得接受後，將於2020年10月1日生效；
- 4 提請秘書長根據MARPOL第16(2)(e)條，將本決議及其附錄中所載修正案內容之核正無誤副本送交MARPOL所有締約方；
- 5 還提請秘書長發送本決議案及其附錄之副本予非MARPOL締約方之會員國。

附錄
MARPOL 附錄 VI 修正案
(電子紀錄簿和冰區加強船舶能效設計指數規則)

規則 2 – 定義

1 修正第 42 段，內容如下：

42 極區章程係指國際船舶極區水域營運章程，由引言、第 I-A 及 II-A 部分與第 I-B 及 II-B 部分組成，該章程由 MSC.385(94)和 MEPC.264(68)號決議採納並可修正，但前提如下：

- .1 極區章程引言中與環境相關規定和第 II-A 部分第 1 章之修正案應按照本公約第 16 條關於附錄附件適用之修正程序之規定予以採納、生效和實施；和
- .2 極區章程第 II-B 部分之修正案應由海洋環境保護委員會按照其議事規則予以採納。

2 新增第 51 段，內容如下：

51 電子紀錄簿係指經主管機關批准，以電子方式記錄本規則要求的排放、轉移和其他操作行為，以代替相關規定所要求之紙本紀錄簿的一種設備或系統。

規則 12 – 消耗臭氧層物質

3 第 6 段第 2 句之「紀錄系統」文字修正為「紀錄簿」。

4 第 6 段句末新增一段文字，內容如下：

經 MEPC.176(58)決議案採納之規則 12.6 中所述之電子紀錄系統，如於 2020 年 10 月 1 日以後第一次國際防止空氣污染(IAPP)證書換證檢驗前(但不晚於 2025 年 10 月 1 日)，被主管機關參照本組織所制定之準則*認可，則該系統可被視為電子紀錄簿。

規則 13 – 氮氧化物(NO_x)

5 第 5.3 段之文字「應記錄在規定之航海日誌中」修正為「應記錄在規定之航海日誌或電子紀錄簿*中」。

規則 14 -硫氧化物(SO_x)及微粒物質

6 第 6 段最後一句之文字「應記錄在規定之航海日誌中」修正為「應記錄在規定之航海日誌或電子紀錄簿*中」。

* 請參考 MEPC.312(74)決議案採納之「MARPOL 公約電子紀錄簿使用準則」

規則 19 – 適用範圍

7 第3段最後一句之文字「具有破冰能力之貨船」修正為「極區章程所定義之A類船舶」。

附件 I

國際防止空氣污染證書

8 在附件 I 證書內容中「依照 1997 年議定書及 2008 年 MEPC.176(58)決議案」刪除文字「及 2008 年 MEPC.176(58)決議案」。

附件 VIII

國際能源效率證書

9 證書內容中「依照 1997 年議定書及 MEPC.203(62)決議案」刪除文字「及 MEPC.203(62)決議案」。

附件 X

符合聲明書 – 燃油消耗回報

10 將證書之英文用字「for the prevention of pollution by ship」修正為「for the prevention of pollution from ship」

* 請參考 MEPC.312(74)決議案採納之「MARPOL 公約電子紀錄簿使用準則」

MEPC.317(74)決議案
(2019年5月17日採納)
2008年氮氧化物技術章程修正案
(電子紀錄簿和選擇性催化還原系統之發證要求)

海洋環境保護委員會：

回顧國際海事組織公約第 38(a)條，其中涉及預防和管制船舶海洋污染之國際公約賦予海洋環境保護委員會(MEPC)之職能；

還回顧1978年和1997年議定書修訂之1973年防止船舶污染國際公約(MARPOL)第16條，其中具體規定了修正程序，並賦予本組織有關機構審議和通過修正案之權責；

進一步回顧 MARPOL 附錄 VI(MARPOL Annex VI)規則 13 使得船用柴油機氮氧化物排放控制技術章程，意即 2008 年氮氧化物技術章程(NO_x Technical Code 2008)，於此附錄下成為強制性章程；

在其第 74 屆會議上，審議了按照 MARPOL 第 16(2)(a)條分發關於電子紀錄簿和選擇性催化還原系統之發證要求之 2008 年氮氧化物技術章程之修正案草案：

- 1 根據MARPOL第16(2)(d)條，採納2008年氮氧化物技術章程修正案，其內容載於本決議案之附錄；
- 2 根據MARPOL第16(2)(f)(iii)條，決定該修正案應於2020年4月1日被視為獲得接受，除非在此日期之前，有不少於三分之一締約方或擁有合計商船總噸位不少於世界商船總噸位50%締約方，已通知本組織其反對該修正案；
- 3 邀請各締約方注意，根據MARPOL第16(2)(g)(ii)條，所述修正案在按上述第2段獲得接受後，將於2020年10月1日生效；
- 4 提請秘書長根據MARPOL第16(2)(e)條，將本決議及其附錄中所載修正案內容之核正無誤副本送交MARPOL所有締約方；
- 5 還提請秘書長發送本決議案及其附錄之副本予非MARPOL締約方之會員國。

附錄
2008 年氮氧化物技術章程修正案
(電子紀錄簿和選擇性催化還原系統之發證要求)

第一章 - 通則

1.3 定義

1 新增 1.3.20 段，內容如下：

1.3.20 電子紀錄簿係指一經過主管機關認可之裝置或系統，取代紙本紀錄簿以電子方式記錄本章程所要求之紀錄內容。

第二章 - 檢驗與發證

2.2 柴油機前期發證程序

2 修正 2.2.5.1 段，內容如下述：

- .1 如「柴油機國際防止空氣污染證書」之發證中包括氮氧化物減少裝置，該裝置應被認為是柴油機的一個構件並且應記錄在柴油機「技術檔案」中。應以適用之試驗程序進行測試，並且該組合柴油機/氮氧化物減少裝置應經主管機關參照本組織制定之準則*予以認可和前期發證。但是，若按上述程序進行之前期發證不包含依據本組織制定之準則規定在試驗台對組合柴油機/氮氧化物減少裝置進行之試驗時，則依第 2.2.4.2 段之規定。

第六章 - 船上氮氧化物(NO_x)排放限制值符合證明程序

6.2.2 柴油機參數確認方法文件

3 原 6.2.2.7.1 段開頭文字「記錄主機參數變化之紀錄簿」更改為「記錄主機參數變化之紀錄簿或電子紀錄簿**」。

附件 I

柴油機國際防止空氣污染證書(EIAPP) 證書格式

4 在證書中序言處之文字，「依照 1997 年議定書及 2008 年 MEPC.176(58)決議案」刪除文字「及 2008 年 MEPC.176(58)決議案」。

* 請參考由 MEPC.291(71)決議案採納並經 MEPC.313(74)決議案修訂之「2017 年涉及氮氧化物技術章程附加問題準則」(關於裝有選擇性催化還原系統之船用柴油機之特別要求)

** 請參考 MEPC.312(74)決議案採納之「MARPOL 公約電子紀錄簿使用準則」

MEPC.318(74)決議案
(2019年5月17日採納)
「國際載運散裝危險化學品船舶構造與設備章程」
(IBC Code)修正案
(第1、15、16、17、18、19和32章修正案)

海洋環境保護委員會：

回顧國際海事組織公約第38(a)條，其中涉及預防和管制船舶海洋污染之國際公約賦予海洋環境保護委員會(MEPC)之職能；

還回顧本委員會採納國際載運散裝化學危險品船舶構造與設備章程(IBC Code)之第MEPC.19(22)號決議和使IBC Code在「經1978年議定書修訂之1973年防止船舶造成污染國際公約」附錄II(MARPOL Annex II)下成為強制性章程之第MEPC.16(22)號決議；

進一步回顧MARPOL第16條和MARPOL附錄II第1.4條所述之關於IBC Code之修正程序；

在其第74屆會議上，審議了按照MARPOL第16(2)(a)條分發之IBC Code之修正案草案：

- 1 根據MARPOL第16(2)(d)條，採納IBC Code修正案，內容載於本決議案之附錄；
- 2 根據MARPOL第16(2)(f)(iii)條，決定IBC Code修正案應於2020年7月1日被視為獲得接受，除非在此日期之前，有不少於三分之一締約方或擁有合計商船總噸位不少於世界商船總噸位50%締約方通知本組織其反對該修正案；
- 3 邀請各締約方注意，根據MARPOL第16(2)(g)(ii)條，IBC Code修正案在按上述第2段獲得接受後，將於2021年1月1日生效；
- 4 提請秘書長根據MARPOL第16(2)(e)條，將本決議及其附錄中所載修正案內容之核正無誤副本送交MARPOL所有締約方；
- 5 還提請秘書長發送本決議案及其附錄之副本予非MARPOL締約方之會員國。

附錄
「國際載運散裝危險化學品船舶構造與設備章程」
(IBC Code)修正案

第一章 總則

1 現有第1.3節修正如下：

1.3 定義

除非另有明文規定，本章程適用之定義如下。(附加定義列於各章中)。

- 1.3.1 起居處所係指用作公共處所、走廊、盥洗室、居住室、辦公室、醫務室、電影院、娛樂室、理髮室、無炊具之配膳室以及類似處所。
公共處所係指用作大廳、餐室、休息室之起居處所及類似之永久性圍蔽處所。
- 1.3.2 主管機關係指船舶有權懸掛其旗幟之國家政府。主管機關(港口)見港口當局之定義。
- 1.3.3 周年日係指與「國際適合載運散裝危險化學品證書」效期所對應之每年的月 and 日。
- 1.3.4 沸點係指貨物呈現蒸汽壓力等於大氣壓力時的溫度。
- 1.3.5 船寬(B)係指船舶最大寬度，對於金屬船體，由船舳部量至肋骨模線；對於用其他材料建造的船體，由船舳部量至船體外表面。船寬(B)以米(m)計。
- 1.3.6 貨物區域指船舶設有載貨艙櫃、污液艙櫃、貨泵室之部分，包括與貨艙櫃或污液艙櫃鄰接之泵室、堰艙、壓載艙或空艙空間，及在該船舶上述空間以上達全部長度與寬度之整個甲板面積。但位於最後方貨艙空間後端或最前方貨艙空間前端裝置於貨艙空間、堰艙、壓載或空艙內之獨立櫃，不屬於貨物區域內。
- 1.3.7 貨泵艙係指裝有供裝卸本章程所列貨物用的泵及其屬具之處所。

- 1.3.8 貨物服務處所係指貨物區域內用作工作間、物料間，以及用於貯存貨物裝卸設備面積2平方米以上之儲物間及庫房之處所。
- 1.3.9 液貨艙係指為容納貨物而設計之圍蔽空間。
- 1.3.10 化學品船係指建造或改建成用於散裝載運第 17 章中所列之任何液體貨物之貨船。
- 1.3.11 堰艙係指在兩相鄰鋼質艙壁或甲板之間之隔離空間。該空間得為空艙空間或壓載空間。
- 1.3.12 控制站係指設有船舶無線電臺、主要航行設備或應急電源之處所，或火災記錄器或失火控制設備集中之處所。但不包括常設於貨物區域內之專用火災控制設備。
- 1.3.13 危險化學品係指基於第 17 章之貨物安全標準認定會構成安全危害之任何液體化學品。
- 1.3.14 密度係指某一貨物其質量與其體積之比值，以千克每立方米為單位。本定義適用於液體、氣體及蒸汽。
- 1.3.15 爆炸/可燃性極限/範圍係指將混合狀態之燃料與氧氣置於指定之試驗裝置中，施以適當之外部引火源，恰能引燃之條件。
- 1.3.16 閃點係指某一貨物釋放出足以被點燃之易燃蒸汽的攝氏溫度。本章程所用之數值為經認可之閃點裝置所測定「閉杯試驗」之數值。
- 1.3.17 除氣係指使用可攜式或固定通風系統將新鮮空氣引入液貨艙，以便將有害氣體或蒸汽之濃度降低至人員可以安全進入液貨艙之過程。
- 1.3.18 貨艙空間係指由船舶結構所圍蔽之空間，且在該空間內裝有獨立之液貨艙者。
- 1.3.19 獨立係指例如一個管系或通風系統，既不與其他系統連接，亦無可利用之裝置使其有與其他系統連接之可能性。
- 1.3.20 船長(L)係指從龍骨上緣量至最小模深 85%處時水線上總長的 96%，或在該水線處從艏柱前緣量至舵杆中心線之長度，取其較大者。對設計成傾斜龍骨之船舶，量取長度之水線應與設計水線平行。船長(L)以公尺計。

- 1.3.21 A類機器處所係指內含下列裝置之一之處所以及通往這些處所之圍蔽通道：
- .1 用於主推進之內燃機；
 - .2 主推進以外用途之內燃機，其所有內燃機總計輸出動力在375 kW以上；
 - .3 任何燃油鍋爐或燃油裝置或鍋爐以外之任何燃油設備，如惰性氣體產生器，焚化爐等。
- 1.3.22 機器處所係指一切A類機器處所和一切設有推進機器、鍋爐、燃油裝置、蒸汽機和內燃機、發電機和主要電機、加油站、製冷機、防搖裝置、通風機及空調機其它處所與類似處所，以及通往這些處所之圍蔽通道。
- 1.3.23 MARPOL係指經修正之「經1978年議定書和1997年議定書修訂之1973年防止船舶污染國際公約」。
- 1.3.24 有毒液體物質係指在 IBC Code 第 17 或 18 章污染類別欄中或在現行 MEPC.2 系列通告中標出，或臨時按照 MARPOL 附錄 II 第 6.3 條規定評估為 X、Y 或 Z 類之物質。
- 1.3.25 燃油裝置係指用於準備燃油向燃油鍋爐輸送之設備，或者用於準備加熱燃油向內燃機輸送之設備，並包括在表壓超過 0.18 MPa 壓力下處理油類之任何油壓泵、過濾器 and 加熱器。
- 1.3.26 本組織係指國際海事組織(IMO)。
- 1.3.27 處所之滲透率係指在某一處所內假定被水浸占之容積與該處所總容積之比。
- 1.3.28 港口當局係指船舶裝卸之港口所在國有關當局。
- 1.3.29 貨物係指有毒液體物質及危險化學品的總稱。
- 1.3.30 泵艙係指位於貨物區域內，設有用於裝卸壓艙水和燃油之泵及其輔助設備之處所。
- 1.3.31 驅氣係指將惰性氣體引入已經處於惰性狀態之艙中以便進一步降低氧含量；或(及)將現有之碳氫化合物或其他可燃蒸汽含量降低，以使之後若有空氣引入時，貨艙內仍無法到達足以燃燒之水準。

- 1.3.32 認可組織係指經一主管機關按照MARPOL附錄II第8.2.2條和海上人命安全國際公約(SOLAS)第XI-1/1條授權之組織。
- 1.3.33 認可標準係指主管機關所接受之適用國際或國內標準，或符合本組織採納之標準並為主管機關所認可之由某一組織規定和維護之標準。
- 1.3.34 參考溫度係指貨物蒸汽壓力相當於減壓閥設定壓力時之溫度。
- 1.3.35 隔離係指，例如，一貨物管系或貨物通風系統不與另一貨物管系或貨物通風系統相連接。
- 1.3.36 服務處所係指用作廚房、裝有炊具之配膳室、儲物間、郵件與貴重物品室、庫房、機艙空間以外之工作間與類似之空間，及通達此等空間之圍蔽通道。
- 1.3.37 SOLAS係指經修正之「1974年海上人命安全國際公約」。
- 1.3.38 蒸汽壓力係指在特定溫度下在某液體上面飽和蒸汽之平衡壓力，以帕斯卡(Pa)計。
- 1.3.39 空艙處所係指在貨物區域內於液貨艙以外之圍蔽空間。但不包括貨艙空間、壓載空間、燃油艙櫃、貨泵室、泵室或供人員正常使用之任何空間。

2 第1.5.1.2段修正如下：

- 1.5.1.2 第 1.3.32 中提及之認可組織應遵守 SOLAS 和 MARPOL 之規定，以及 MSC.349(92)和 MEPC.237(65)決議案所採納之認可組織章程(RO Code)第 1 和 2 部分之規定及其後續可能之修正案。

第十五章 特殊要求

3 第15.8.25.1段中，第二組方括號中對第「1.3.18」段之引用修正為第「1.3.19」段。

4 第15.15節修正如下：

15.15 散裝液體之硫化氫(H₂S)偵測設備

在載有易於形成硫化氫(H₂S)之散裝液體船舶上應配備 H₂S 偵測設備。應注意到，當使用清除劑和殺生物劑時，可能無法 100%有效控制 H₂S 之形成。符合本章程第 13.2.1 段中要求之用於測試 H₂S 之有毒蒸汽檢測儀可作為滿足該要求之設備。

第十六章 操作要求

5 第16.2.7段修正如下：

16.2.7 若第十七章表格 o 欄提及本段時，則該貨物應符合 MARPOL 附錄 II 第 13.7.1.4 條執行預洗要求。

6 第十七、十八和十九章全文修正如下：

第十七章 最低要求一覽表

17.1 對於僅有污染危害之有毒液體物質混合物，如已按照MARPOL附錄II第6.3條之要求進行過評估或臨時評估，則可按照本章程對適用於本章相應位置所列「未另列明(n.o.s)之有毒液體物質」之要求進行載運。

17.2 注釋

貨物名稱
(a 欄) 對任何載運之散貨，在運輸單證中應使用貨物名稱。任何附加名稱可以放在貨物名稱後括弧內。某些貨物名稱可能與本章程以前版本中所提供名稱不一致。

聯合國編號
(b 欄) 已刪除。

污染類別
(c 欄) 字母 X，Y 或 Z：代表依據 MARPOL 附錄 II 所定之每一貨物之污染類別。

危害性
(d 欄) 「S」係指由於其安全危害而被放入到本章程內之貨物；「P」係指由於其污染危害而被放入到本章程內之貨物；「S/P」係指既由於其安全危害又由於其污染危害而被放入到本章程內之貨物。

船型
(e 欄) 1： 第 1 型船(2.1.2.1)
2： 第 2 型船(2.1.2.2)
3： 第 3 型船(2.1.2.3)

艙型
(f 欄) 1： 獨立櫃(4.1.1)
2： 船體櫃(4.1.2)
G： 重力櫃(4.1.3)
P： 壓力櫃(4.1.4)

液貨艙通風
(g 欄) Cont： 控制式通風
Open： 開放式通風

液貨艙環境 控制 (h 欄)	Inert : 惰化(9.1.2.1) Pad : 液體或氣體填充(9.1.2.2) Dry : 乾燥(9.1.2.3) Vent : 自然或強制通風(9.1.2.4) No : 本章程中無特殊要求(但 SOLAS 可能要求惰化)
電氣設備 (i 欄)	溫度等級(i') T1 至 T6 : - 表示無要求 空白 表示無資料 設備分類(i'') IIA、IIB 或 IIC : - 表示無要求 空白 表示無資料 閃點(i''') Yes : 閃點超過60°C(10.1.6) No : 閃點不超過60°C(10.1.6) NF : 非易燃貨物(10.1.6)
測量 (j 欄)	O : 開啟式測量(13.1.1.1) R : 限制式測量(13.1.1.2) C : 封閉式測量(13.1.1.3)
蒸汽探測 (k 欄)	F : 易燃蒸汽 T : 有毒蒸汽 No : 表示本章程中無特殊要求
防火 (l 欄)	A : 抗乙醇泡沫或多用途泡沫 B : 普通泡沫；包括所有非抗乙醇型之泡沫，其中包括氟化蛋白質和水膜泡沫(AFFF) C : 水霧 D : 化學乾粉 No : 本章程中無特殊要求
構造材料 (m 欄)	已刪除。
應急設備 (n 欄)	Yes : 見 14.3.1 No : 本章程中無特殊要求
特殊和操作 要求 (o 欄)	當特別提及第十五章和(或)第十六章時，這些要求應為任何其他欄內要求之附加要求。

備註：貨物清單請參考 MEPC.318(74)及 MSC.460(101)原文檔案(第 8 頁至第 57 頁)

第十七章中貨物之註腳

第十七章中一些條目在各表 a 欄中包含了註腳(貨物名稱後面括弧中的字母或符號)。這些為有關貨物載運要求之附加資訊。這些註腳定義如下。

- a 如所載運之貨物含有閃點不超過60°C之易燃溶劑，應設有特殊電氣系統和易燃蒸汽偵測器。
- b 雖然水適用於撲滅涉及本註腳化學品之露天火災，但不得用水撲滅裝有這些化學品沾污之封閉液貨艙，因為會導致產生有害危險氣體。
- c 黃磷或白磷(Phosphorus, yellow or white)是在其自燃溫度以上狀態下載運，因此閃點不適用於該貨物。對電氣設備之要求與載運閃點60°C以上物質時之要求類似。
- d 這些要求適用於閃點60°C及以下之異構體(isomers)；故對於閃點超過60°C之異構體，以易燃性作為判斷是否適用該要求時，不適用於這些異構體。
- e 僅適用於正癸醇(n-decyl alcohol)。
- f 不得用化學乾粉作滅火劑。
- g 對封閉處所，應同時測定甲酸(formic acid)蒸汽和一氧化碳氣體(carbon monoxide gas)(分解產物)含量。
- h 僅適用於對二甲苯(p-xylene)。
- i 適用於不含其他有安全危害成分之混合物，且污染類別為Y或以下。
- j 只有某些抗乙醇泡沫(alcohol-resistant foams)才有效。
- k e欄中確定之關於船型要求可能需符合MARPOL附錄II第4.1.3條。
- l 當熔點大於或等於0°C時適用。
- m IBC Code中規定之植物油、動物脂肪和魚油。
- n 確認貨物由三酸甘油酯(Triglycerides)，C16-C18和不飽和C18組成，以便使用該條目。否則，必須使用更通用之條目「使用過之烹飪油(m)」。
- o 表示這些條目僅用於從海底礦物資源之搜索和開採中使用之海上設施中回收之受污染散裝液體。
- * 表示參考IBC Code第二十一章(第21.1.3段)，已經偏離了某些運輸要求所使用之正常指定標準。

第十八章 不適用本章程之貨物清單

- 18.1 以下之貨物清單為其安全和污染危害性經審查後確定危害性尚不足以適用本章程者。
- 18.2 雖然本章所列之貨物不屬於本章程適用範圍，但主管機關仍應注意，為安全運輸這些貨物，仍可能需要採取某些安全措施。為此，主管機關還須規定一些適當之安全要求。
- 18.3 有些液體物質被定為屬於Z類污染物，因此應滿足MARPOL附錄II某些要求。
- 18.4 對於按MARPOL附錄II第6.3條被評估或臨時評估為Z類污染物或OS類污染物、且不具有安全危害之液體混合物，可按本章對「未另列明(n.o.s)之有毒或無毒液體物質」適當規定進行載運。

注釋

貨物名稱	對任何載運之散裝貨物，應在運輸單證上使用貨物名稱。任何其他名稱可放在貨物名稱後的括弧內。在某些情況下，貨物名稱可能與本章程以前版本中給出之名稱不同。
污染類別	字母Z係表示按MARPOL附錄II所確定之貨物污染類別。 OS係指該貨物已被評估並認為其污染類別不屬於X、Y或Z類。

貨物名稱	污染類別
丙酮	Z
Acetone	Z
含酒精飲料, n.o.s.	Z
Alcoholic beverages, n.o.s.	Z
蘋果汁	OS
Apple juice	OS
正-丁醇	Z
n-Butyl alcohol	Z
仲-丁醇	Z
sec-Butyl alcohol	Z
碳酸鈣漿料	OS
Calcium carbonate slurry	OS
黏土泥漿	OS
Clay slurry	OS
煤泥漿	OS
Coal slurry	OS
乙醇	Z
Ethyl alcohol	Z
葡萄糖溶液	OS
Glucose solution	OS
甘油乙氧基酯	OS
Glycerol ethoxylated	OS
氫化定分水解液	OS
Hydrogenated starch hydrolysate	OS

異丙醇	Z
Isopropyl alcohol	
高嶺土漿	OS
Kaolin slurry	
卵磷脂	OS
Lecithin	
麥芽糖醇溶液	OS
Maltitol solution	
微矽漿	OS
Microsilica slurry	
糖蜜	OS
Molasses	
有毒液體，(11) n.o.s.(商品名：...，包含：...) Z 類	Z
Noxious liquid, (11) n.o.s. (trade name, contains) Cat. Z	
無毒液體，(12) n.o.s.(商品名：...，包含：...)OS 類	OS
Non noxious liquid, (12) n.o.s. (trade name, contains) Cat. OS	
橘子汁(濃縮)	OS
Orange juice (concentrated)	
橘子汁(非濃縮)	OS
Orange juice (not concentrated)	
氯化鉀溶液(26%以下)	OS
Potassium chloride solution (less than 26%)	
丙二醇	OS
Propylene glycol	
醋酸鈉溶液	Z
Sodium acetate solutions	
碳酸氫鈉溶液(10%以下)	OS
Sodium bicarbonate solution (less than 10%)	
山梨糖醇溶液	OS
Sorbitol solution	
磺化聚丙烯酸酯溶液	Z
Sulphonated polyacrylate solution	
四乙基矽酸單體/低聚體(20%乙醇溶劑)	Z
Tetraethyl silicate monomer/oligomer (20% in ethanol)	
三甘醇	OS
Triethylene glycol	
植物蛋白溶液(水解)	OS
Vegetable protein solution (hydrolysed)	
水	O
Water	

第十九章 散裝運輸貨物索引

- 19.1 散裝運輸貨物索引(以下簡稱「索引」)第1欄為索引名稱。如果索引名稱為大寫和粗體，則索引名稱與第十七章或第十八章中所列之貨物名稱相同，此時第2欄有關貨物名稱之欄位為留空。如果索引名稱為非粗體小寫，代表第十七章或第十八章列出之貨物名稱的同義詞將列於第2欄中。IBC Code有關章節號列於第3欄。
- 19.2 在對第十九章進行審核之後，原先列出聯合國編號之欄位已從索引中刪除。因為索引貨物名稱中僅小部分有聯合國編號，並且第十九章使用之某些貨物名稱與貨物所使用之聯合國編號不一致，為避免混淆，故刪除聯合國編號。
- 19.3 編制本索引之目的僅在於提供資訊。第1欄中所列之非粗體小寫索引名稱，不得作為單證中貨物名稱。
- 19.4 作為貨物名稱組成部分之首碼以普通(羅馬)字母形式表示，且在確定條目之字母順序時予以考慮，其中包括以下首碼：

Mono Di Tri Tetra Penta Iso Bis Neo Ortho Cyclo

- 19.5 字母順序編排詞條不考慮貨物名稱組成部分之首碼，其中包括：

n-	(normal-)
sec-	(secondary-)
tert-	(tertiary-)
o-	(ortho-)
m-	(meta-)
p-	(para-)
N-	
O-	
S-	
sym-	(symmetrical)
uns-	(unsymmetrical)
dl-	
D-	
L-	
cis-	
trans-	
(E)-	
(Z)-	
alpha-	(α -)
beta-	(β -)
gamma-	(γ -)
epsilon-	(ϵ -)
omega-	(ω -)

19.6 索引中某些條目名稱後面使用注釋(a)或(b)，表示適用於以下情況：

- (a) 索引名稱代表對應貨物名稱的一個子類別。
- (b) 對應於該索引名稱之貨物名稱包含了碳鏈長度限制。由於貨物索引名稱代表相應貨物名稱的一個子類別或一個確切同義詞，因此，對於索引名稱標識之任何貨物，應核查其碳鏈長度特徵。

7 第二十一章全文修正如下：

第二十一章 受 IBC Code 約束之指定貨物運輸要求基準

21.1 引言

21.1.1 以下標準是用於為那些正在評估是否歸入IBC Code或MEPC.2/Circular通告清單1、3或4系列中散裝液體貨物確定污染等級和指定適當之運輸要求。

21.1.2在制定這些標準時，已盡一切努力遵循根據化學品全球調和制度(GHS)制定之標準和截止點。

21.1.3 儘管旨在準確界定基準以便建立一致之方法，但必須強調，如果因人為經驗或其他因素顯示有必要作出替代性安排，仍須慮及這些標準。如果發現到出現偏離這些標準之情況，應連同其理由予以妥善記錄。

21.2 內容

21.2.1 本章包含下列內容：

- .1 受 IBC Code 第十七章約束之貨物之最低安全和污染標準；
- .2 用於確定滿足安全或污染標準之產品之最低運輸要求之標準，以使其符合 IBC Code 第十七章；
- .3 用於判斷 IBC Code 第十五章中之特殊要求納入 IBC Code 第十七章 o 欄之標準；
- .4 用於判斷 IBC Code 第十六章中之特殊要求納入 IBC Code 第十七章 o 欄之標準；
- .5 本章中使用之貨物特性之定義；
- .6 使用海洋環境保護科學問題專家小組(GESAMP)危害特性表(危害等級)資訊；和
- .7 使用飽和蒸氣壓/半數致死濃度(SVC/LC₅₀)比值法之資訊。

21.2.2 本章節中分類標準後括弧內之資訊參考MARPOL附錄II附件I下「對修訂之GESAMP危害特性等級評估程序之縮寫說明」。已評估物質之「GESAMP危害特性表」等級之完整清單，每年會以防污和應急次委員會通告形式由「GESAMP綜合清單」發佈。應當注意到，就指定運輸要求而言，括弧內之等級(依據GESAMP應用之評估方法)被視為等同於不帶括弧。

21.3 受 IBC Code 第十七章約束貨物之最低安全和污染標準

21.3.1 如果貨物滿足下述一項以上標準，應被視為具有危險性並受 IBC Code 第十七章之約束：

- .1 吸入劑量 半數致死濃度/導致致命之劑量(濃度)範圍或估計值 (LC₅₀/ATE, Acute Toxicity Estimate) ≤ 20 mg/L/4h(見第 21.7.1.3 段)(C3 = 1、2、3 或 4)；
- .2 皮膚接觸劑 半數量致死劑量/急毒性估計值(LD₅₀/ATE) ≤ 2000 mg/kg(見第 21.7.1.2 段)(C2 = 1、2、3 或 4)；
- .3 口腔吸入劑量 LD₅₀/ATE ≤ 2000 mg/kg(見第 21.7.1.1 段)(C1 = 1、2、3 或 4)；
- .4 長期接觸對哺乳動物有毒(見第 21.7.2 段)(D3 = C、M、R、N、T 或 I)；
- .5 造成皮膚過敏(見第 21.7.3 段)(D3 = Ss)；
- .6 造成呼吸道過敏(見第 21.7.4 段)(D3 = Sr)；
- .7 腐蝕皮膚(見第 21.7.5 段)(D1 = 3、3A、3B 或 3C)；
- .8 遇水反應指數(WRI) ≥ 1(見第 21.7.6 段)；
- .9 為防止危險反應必須進行惰化、抑制、穩定、溫度控制或艙櫃環境控制(見第 21.7.10 段中定義)；
- .10 閃點 < 23°C；且爆炸/可燃範圍(空氣中體積百分比) ≥ 20%；
- .11 自燃溫度 ≤ 200°C；和
- .12 污染類別屬於 X 或 Y 類，或者符合第 21.4.5.2 段表 2 中規則 11 至 13 之標準。

21.4 用於確定滿足最低安全或污染標準之貨物之最低運輸要求之標準，以使其符合 IBC Code 第十七章

21.4.1 a 欄-貨物名稱

21.4.1.1 標準化學名稱應盡可能使用「化學文摘社」(CAS)或「國際純化學和應用化學聯合會」(IUPAC)之名稱，但如果這樣過於複雜，也可使用一個技術上正確而且清楚之替代化學名稱。

21.4.2 b 欄-已刪除

21.4.3 c 欄-污染類別

21.4.3.1 c 欄根據 MARPOL 附錄 II 在以下表 1 為基礎上為各貨物之污染類別進行分類(見 MARPOL 附錄 II 附件 I)。

表 1-有毒液體物質之分類準則

規則	A1 生物累積	A2 生物降解	B1 急性 毒性	B2 慢性 毒性	D3 長期健康 影響	E2 對海洋野生 生物及海底 生態環境 之影響	類別
1			≥5				X
2	≥4		4				
3		NR	4				
4	≥4	NR			CMRTNI ¹		
5			4				Y
6			3				
7			2				
8	≥4	NR		非 0			
9				≥ 1			
10						Fp, F or S 如非無機物	
11					CMRTNI ¹		
12	任何不符合規則 1 至 11 以及 13 標準之貨物						Z
13	所有如下貨物：A1 欄中 ≤ 2；A2 欄中為 R； D3 欄中為空白；E2 欄中為非 Fp、F 或 S(如非有機物)； 以及在 GESAMP 危害特性表中所有其他欄中為 0(零)之貨物。						OS

21.4.4 d 欄-危害性

21.4.4.1 如果貨物達到第21.3.1.1至21.3.1.11段中所述之任一安全分類標準，則在d欄中為「S」。

21.4.4.2 如果貨物達到表2中規則1至14之分類標準而確定為第1至第3型船，則在d欄中為「P」。

21.4.5 e 欄-船型

21.4.5.1 從污染和安全 2 方面確定船型。從污染方面確定船型之標準是基於表 2 所示之 GESAMP 危害特性表。各欄中細節說明列於 MARPOL 附錄 II 附件 I 中。

21.4.5.2 使用以下標準確定船型：

第 1 型船：

吸入劑量 $LC_{50}/ATE \leq 0.5 \text{ mg/L/4h}$ ($C3 = 4$)和 $SVC/LC_{50} \geq 20$ ；和(或)

皮膚接觸劑量 $LD_{50}/ATE \leq 50 \text{ mg/kg}$ ($C2 = 4$)；和(或)

$WRI = 3$ ；和(或)

自燃溫度 $\leq 65^{\circ}\text{C}$ ；和(或)

爆炸範圍(在空氣中) $\geq 50\%$ (按體積)，且閃點 $< 23^{\circ}\text{C}$ ；和(或)

第 21.4.5.1 段中所示表 2(如下所示)之規則 1 或 2。

¹ 如果 D3 包括這些字母或字母之組合，則適用

第 2 型船：

吸入劑量 $LC_{50}/ATE \leq 0.5 \text{ mg/L/4h}$ ($C3 = 4$)和 $SVC/LC_{50} < 20$ ；或
 吸入劑量 $LC_{50}/ATE > 0.5 \text{ mg/L/4h} - \leq 2 \text{ mg/L/4h}$ ($C3 = 3$)和 $SVC/LC_{50} \geq 2$ (見註釋)；
 和(或)
 皮膚接觸劑量 $LD_{50}/ATE > 50 \text{ mg/kg} - \leq 200 \text{ mg/kg}$ ($C2 = 3$)；和(或)
 $WRI = 2$ ；和(或)
 自燃溫度 $\leq 200^{\circ}\text{C}$ ；和(或)
 爆炸範圍(在空氣中) $\geq 40\%$ (按體積)，且閃點 $< 23^{\circ}\text{C}$ ；和(或)
 滿足表 2 中規則 3 至 10 標準之任何貨物。

註釋：列於第 2 型船且密度 $> 1025\text{kg/m}^3$ (下沉物)或者水溶性 $> 50\%$ (溶解物)之貨物，基於吸入毒性標準可改列為第 3 型船。

第 3 型船：

任何根據 IBC Code 第十七章載運液體貨物之最低安全和污染標準不滿足第 1、2 型船之要求且不滿足 21.4.5.2 條表格 2 規則 15 之要求(如下表 2 所示)者。

表 2-按照 GESAMP 危害特性表確定船型

規則	A1	A2	B1	B2	D3	E2	船型	
1			≥ 5				1	
2	≥ 4	NR	4		CMRTNI ²			
3	≥ 4	NR			CMRTNI ²		2	
4			4					
5	≥ 4		3					
6		NR	3					
7				≥ 1				
8						Fp		
9					CMRTNI ²	F		
10			≥ 2			S		
11	≥ 4						3	
12		NR						
13			≥ 1					
14	所有其它類別 Y 之物質							
15	所有其它類別 Z 之物質；所有「其他物質」(OS)							NA

21.4.6 f 欄—艙型

21.4.6.1 艙型依照以下標準予以確定：

1G 型艙：吸入劑量 $LC_{50}/ATE \leq 0.5 \text{ mg/L/4h}$ ($C3 = 4$)和 $SVC/LC_{50} \geq 1000$ ；和(或)
 皮膚接觸劑量 $LD_{50}/ATE \leq 50 \text{ mg/kg}$ ($C2 = 4$)；和(或)

$WRI = 3$ ；和(或)

² 如果D3 包括這些字母或字母之組合，則適用。

自燃溫度 $\leq 65^{\circ}\text{C}$ ；和(或)

爆炸範圍(在空氣中) $\geq 40\%$ (按體積)，且閃點 $< 23^{\circ}\text{C}$ 。

基於專業判斷，1G型艙可用於特殊貨物(例如熔融之硫磺、鹽酸)。

2G 型艙：任何受 IBC Code 第十七章散裝液體貨物之安全和污染標準約束但不符合 1G 型艙要求者。

21.4.7 g 欄-液貨艙通風

21.4.7.1 依照以下標準規劃液貨艙通風佈置：

控制式：吸入劑量 $\text{LC}_{50}/\text{ATE} \leq 10 \text{ mg/L/4h}$ (C3 = 2、3 或 4)，除非按照第 21.7.12 段；和(或)
長期接觸對哺乳類動物有毒(D3 = C、M、R、T、N 或 I)；和(或)
呼吸道過敏(D3 = Sr，另見第 21.7.4 段)；和(或)
需要特殊運輸控制；和(或)
閃點 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ ；和
腐蝕皮膚(暴露時間 $\leq 4\text{h}$)。(D1 = 3A、3B 或 3C)。

開放式：任何 IBC Code 第十七章散裝液體貨物之安全和污染最低標準不符合控制式液貨艙通風。

21.4.8 h 欄-液貨艙環境控制

21.4.8.1 依照以下標準規劃液貨艙環境控制：

惰化：自燃溫度 $\leq 200^{\circ}\text{C}$ ；和(或)
與空氣反應產生危害；和(或)
爆炸範圍 $\geq 40\%$ ，且閃點 $< 23^{\circ}\text{C}$ 。
乾燥：WRI > 1
填充：視具體情況而定，僅適用於特殊貨物。
通風：視具體情況而定，僅適用於特殊貨物。
無：以上標準均不適用(SOLAS 可能有惰化要求)。

21.4.9 i 欄-電氣設備

21.4.9.1 如果貨物閃點為 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ ，或貨物被加熱至距閃點在 15°C 範圍內，則所要求之電氣設備根據下列標準分類，其他情況在「i'」欄和「i''」欄中為「—」：

.1 i' 欄 - 溫度等級：

T1	自燃溫度 $\geq 450^{\circ}\text{C}$
T2	自燃溫度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ 但 $< 450^{\circ}\text{C}$
T3	自燃溫度 $\geq 200^{\circ}\text{C}$ 但 $< 300^{\circ}\text{C}$
T4	自燃溫度 $\geq 135^{\circ}\text{C}$ 但 $< 200^{\circ}\text{C}$
T5	自燃溫度 $\geq 100^{\circ}\text{C}$ 但 $< 135^{\circ}\text{C}$
T6	自燃溫度 $\geq 85^{\circ}\text{C}$ 但 $< 100^{\circ}\text{C}$

.2 i''欄－設備組：

設備組	20°C 時之最大試驗安全間隙(MESG) (mm)	小點燃電流比率(MIC ratio) (貨物/甲烷)
IIA	> 0.90	> 0.80
IIB	> 0.50 to ≤ 0.90	> 0.45 to ≤ 0.80
IIC	≤ 0.50	≤ 0.45

- .1 測試應根據IEC 60079-1-1:2002和IEC 79-3所述之程序進行。
- .2 對於氣體和蒸汽，只要符合以下情況，只需確認最大試驗安全間隙(MESG)或最小點燃電流(MIC)之一即可：

對於IIA組： MESG > 0.9 mm或MIC ratio > 0.8。

對於IIB組： MESG > 0.50 mm且≤ 0.9 mm；或
MIC ratio > 0.50且≤ 0.80。

對於IIC組： MESG < 0.5 mm或MIC ratio ≤ 0.45。

- .3 在以下情況必須確認MESG和MIC ratio兩項數值：

- .1 若只先確認了MIC ratio，且該比值在0.80到0.90之間，則將要求確認MESG；
- .2 如果只先確定了MIC ratio，且該比值在0.45到0.5之間，則要求確定MESG；或
- .3 只得出了MESG，且其數值在0.50 mm到0.55 mm之間，則要求確定MIC ratio。

.3 i'''欄－閃點：

> 60°C 是
≤ 60°C 否
不可燃 無

21.4.10 j欄－測量

21.4.10.1 測量設備依照以下標準予以分類：

封閉式： 吸入劑量 $LC_{50}/ATE \leq 2 \text{ mg/L/4h}$ (C3 = 3 或 4)，除按照第 21.7.12 段外；和(或)
皮膚接觸劑量 $LD_{50}/ATE \leq 1000 \text{ mg/kg}$ (C2 = 2、3 或 4)；和(或)
長期接觸對哺乳類動物有毒(D3 = C、M、R、T、N 或 I)；和(或)
呼吸道過敏(D3 = Sr，另見第 21.7.4 段)；和(或)
嚴重腐蝕皮膚(暴露時間 ≤ 3 分鐘)(D1 = 3C)。

- 限制式：吸入劑量 $LC_{50}/ATE > 2 - \leq 10 \text{ mg/L/4h}(C3 = 2)$ ，除按照第 21.7.12 段外；和(或)
 特殊載運控制要求進行惰化；和(或)
 高度腐蝕皮膚(暴露時間大於 3 分鐘且 ≤ 1 小時)($D1 = 3B$)；和(或)
 閃點 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ 。
- 開敞式：任何受 IBC Code 第十七章散裝液體貨物之最低安全和污染標準約束，但無達到封閉式或限制式測量要求者。

21.4.11 k 欄-蒸汽探測

21.4.11.1 蒸汽探測設備依照以下標準予以分類：

- 毒性(T)：吸入劑量 $LC_{50}/ATE \leq 10 \text{ mg/L/4h}(C3 = 2、3 \text{ 或 } 4)$ ，除按照第 21.7.12 段外；和(或)
 呼吸道過敏($D3 = Sr$ ，另見第 21.7.4 段)；和(或)
 長期接觸對哺乳類動物有毒($D3 = C、M、R、T、N \text{ 或 } I$)。
- 可燃性(F)：閃點 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ 。
- 無(No)：不適用以上標準。

21.4.12 l 欄-防火設備

21.4.12.1 根據以下與貨物特性有關之標準，確認滅火介質是否適合：

- | | | |
|---|----|--|
| 可溶性 $> 10\%(> 100000 \text{ mg/L})$ | A | 抗乙醇泡沫。 |
| 可溶性 $\leq 10\%(\leq 100000 \text{ mg/L})$ | A | 抗乙醇泡沫；和(或) |
| | B | 常規泡沫。 |
| WRI = 0 | C | 水霧(一般作為冷卻劑使用，當 WRI = 0 時可使用 A 和(或)B)。 |
| WRI ≥ 1 | D | 化學乾粉。 |
| | No | 本章程中無要求。當貨物在 i''' 欄中判定為 NF 時適用(見第 21.4.9.1.3 段)。 |

備註：應列出所有適合之滅火介質。

21.4.13 m 欄-已刪除

21.4.14 n 欄-應急設備

21.4.14.1 依照以下標準，在n欄判斷是否應於個人船上應急設備中應標註為「是」：

吸入劑量 $LC_{50}/ATE \leq 2 \text{ mg/L/4h}$ ($C3 = 3$ 或 4)，除依據 21.7.12 規定者外；和(或)

呼吸道過敏($D3 = Sr$ ，另見第 21.7.4 段)；和(或)

嚴重腐蝕皮膚(暴露時間 ≤ 3 分鐘)($D1 = 3C$)；和(或)

$WRI = 2$ 。

No：表示不適用上述標準。

21.5 o 欄-第十五章中特殊要求之標準

21.5.1 在o欄中規定特殊要求通常應以報告表格中提供之資料作為基礎來決定標準。如果認為偏離這些標準是合適的，則須清楚地記錄以便於在需要時查閱。

21.5.2 用於參照第十五和十六章確定之特殊要求之標準內容如下(在相關處時已有說明)。

21.5.3 第 15.2 至 15.10 段及第 15.20 段

21.5.3.1 第 15.2 至 15.10 段及第 15.20 段以名稱確認了那些不能通過任何其他方式來滿足其特殊載運要求之特殊貨物。

21.5.4 第 15.11 段-酸類

21.5.4.1 第 15.11 段適用於所有酸類，但下列情況之一者，不在此限：

.1 有機酸—當僅適用第 15.11.2 至 15.11.4 段以及第 15.11.6 至 15.11.8 段時；

.2 不產生氫氣的酸—當不必適用第 15.11.5 段時。

21.5.5 第 15.12 段-有毒貨物

21.5.5.1 按照以下標準將第 15.12 段全部增加到 o 欄中：

吸入劑量 $LC_{50}/ATE \leq 2 \text{ mg/L/4h}$ ($C3 = 3$ 或 4)，除依據 21.7.12 規定者外；和(或)

該貨物導致呼吸道過敏($D3 = Sr$ ，另見第 21.7.4 段)；和(或)

長期接觸該貨物對哺乳類動物有毒($D3 = C、M、R、T、N$ 或 I)。

21.5.5.2 按照以下標準將第 15.12.3 和 15.12.4 段增加到 o 欄中：

吸入劑量 $LC_{50}/ATE > 2- \leq 10 \text{ mg/L/4h}$ ($C3 = 2$)，除依據 21.7.12 規定者外。

21.5.5.3 按照以下標準將第 15.12.3.2 段增加到 o 欄中：

皮膚接觸劑量 $LD_{50}/ATE \leq 1000 \text{ mg/kg}$ ($C2 = 2、3$ 或 4)；和(或)

口腔吸入劑量 $LD_{50}/ATE \leq 300 \text{ mg/kg}$ ($C1 = 2、3$ 或 4)。

21.5.6 第 15.13 段-由添加劑保護之貨物

21.5.6.1 依據以下資訊，將第 15.13 段列入 o 欄之要求：貨物之聚合、分解、氧化傾向或因其它化學變化可能在正常運輸條件下產生危害，而該危害可通過加入適當添加劑之方式來預防。

21.5.7 第 15.14 段-在 37.8°C 時蒸汽壓力超過大氣壓力之貨物

21.5.7.1 按照以下標準將第 15.14 段增加到 o 欄中：
沸點 $\leq 37.8^{\circ}\text{C}$

21.5.8 第 15.16 段-貨物污染

21.5.8.1 第 15.16.1 段已刪除。

21.5.8.2 按照以下標準將第 15.16.2 段增加到 o 欄中：

WRI > 1

21.5.9 第 15.17 段-增加通風之要求

21.5.9.1 應按照以下標準將第 15.17 段增加到 o 欄中：

吸入劑量 $\text{LC}_{50}/\text{ATE} > 0.5 - \leq 2 \text{ mg/L/4h} (\text{C3} = 3)$ ，除依據 21.7.12 規定者外；和(或)
呼吸道過敏($\text{D3} = \text{Sr}$ ，另見第 21.7.4 段)；和(或)
長期接觸對哺乳類動物有毒($\text{D3} = \text{C}、\text{M}、\text{R}、\text{T}、\text{N}$ 或 I)；和(或)
高度嚴重地腐蝕皮膚(暴露時間 ≤ 1 小時)($\text{D1} = 3\text{B}$ 或 3C)。

21.5.10 第 15.18 段-特殊貨泵艙之要求

21.5.10.1 應按照以下標準將第 15.18 段增加到 o 欄中：

吸入劑量 $\text{LC}_{50}/\text{ATE} \leq 0.5 \text{ mg/L/4h} (\text{C3} = 4)$ ，除依據 21.7.12 規定者外。

21.5.11 第 15.19 段-溢流控制

21.5.11.1 應按照以下標準將第 15.19 段增加到 o 欄中：

吸入劑量 $\text{LC}_{50}/\text{ATE} \leq 2 \text{ mg/L/4h} (\text{C3} = 3 \text{ 或 } 4)$ ，除依據 21.7.12 規定者外；和(或)
皮膚接觸劑量 $\text{LD}_{50}/\text{ATE} \leq 1000 \text{ mg/kg} (\text{C2} = 2、3 \text{ 或 } 4)$ ；和(或)
口腔吸入劑量 $\text{LD}_{50}/\text{ATE} \leq 300 \text{ mg/kg} (\text{C1} = 2、3 \text{ 或 } 4)$ ；和(或)
呼吸道過敏($\text{D3} = \text{Sr}$ ，另見第 21.7.4 段)；和(或)
嚴重腐蝕皮膚(暴露時間 ≤ 3 分鐘)($\text{D1} = 3\text{C}$)；和(或)
自燃溫度 $\leq 200^{\circ}\text{C}$ ；和(或)
爆炸範圍(在空氣中) $\geq 40\%(\text{v/v})$ ，且閃點 $< 23^{\circ}\text{C}$ ；和(或)
依據污染分類為第 1 型船。

21.5.11.2 如果貨物有任何下列特性之一，則僅適用第15.19.6段：

吸入劑量 $LC_{50}/ATE > 2 \text{ mg/L/4h} - \leq 10 \text{ mg/L/4h}$ ($C3 = 2$)，除依據 21.7.12 規定者外；和(或)

皮膚接觸劑量 $LD_{50}/ATE > 1000 \text{ mg/kg} - \leq 2000 \text{ mg/kg}$ ($C2 = 1$)；和(或)

口腔吸入劑量 $LD_{50}/ATE > 300 \text{ mg/kg} - \leq 2000 \text{ mg/kg}$ ($C1 = 1$)；和(或)

皮膚過敏 ($D3 = Ss$)；和(或)

高度腐蝕皮膚(暴露時間 > 3 分鐘 - ≤ 1 小時) ($D1 = 3B$)；和(或)

閃點 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ ；和(或)

依據污染分類為第 2 型船；和(或)

污染類別為 X 或 Y。

21.5.12 第 15.21 段-溫度感測器

21.5.12.1 根據貨物之熱敏感性將第15.21段增加到o欄中。此項要求僅涉及到貨泵室內的泵。

21.6 o 欄-第 16 章中特殊要求之標準

21.6.1 第 16.1 至 16.2.5 段和第 16.3 至 16.5 段

21.6.1.1 這些規定適用於所有貨物，因此在 o 欄中沒有特別列出。

21.6.2 第 16.2.6 段

21.6.2.1 對於符合以下標準之貨物，將第16.2.6段增加到o欄：

污染類別為 X 或 Y 且在 20°C 時黏度 ≥ 50 毫帕·秒 ($\text{MPa} \cdot \text{s}$)。

21.6.3 第 16.2.9 段

21.6.3.1 對於符合下列標準之貨物，將第16.2.9段增加到o欄：

熔點 $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 。

21.6.4 第 16.6 段-不應過度受熱之貨物

21.6.4.1 對於已確定在運輸過程中需要溫度控制之貨物，將第16.6.2至16.6.4段增加到o欄。

21.6.5 第 16.2.7 段-持久性漂浮物

對於符合以下標準之貨物，將第 16.2.7 段列入 o 欄：在 20°C 時黏度大於或等於 $50 \text{ MPa} \cdot \text{s}$ 和(或)熔點大於或等於 0°C 且污染類別為 Y 之持久性漂浮物 ($E2 = Fp$)。

21.7 定義

21.7.1 對哺乳類動物之急性毒性

LC_{50} 為空氣中之濃度， LD_{50} 為試驗物質之數量(劑量)，其導致試驗物種 50% 死亡率。ATE 為導致哺乳類動物致命之劑量(濃度)範圍或推測劑量(濃度)，相當於 LC_{50} 或 LD_{50} 。

21.7.1.1 口服性劇毒

口服毒性(LD ₅₀ /ATE)		GESAMP 危害特性等級 C1
危害級別	mg/kg	
高	≤ 5	4
較高	> 5 - ≤ 50	3
中	> 50 - ≤ 300	2
輕	> 300 - ≤ 2000	1
可忽略	> 2000	0

21.7.1.2 皮膚接觸性劇毒

皮膚接觸毒性(LD ₅₀ /ATE)		GESAMP 危害特性等級 C2
危害級別	mg/kg	
高	≤ 50	4
較高	> 50 - ≤ 200	3
中	> 200 - ≤ 1000	2
輕	> 1000 - ≤ 2000	1
可忽略	> 2000	0

21.7.1.3 吸入性劇毒

除另有規定外，所有吸入毒性資料均假定為蒸汽而非薄霧或噴霧。

吸入毒性(LC ₅₀ /ATE)		GESAMP 危害特性等級 C3
危害級別	mg/L/4h	
高	≤ 0.5	4
較高	> 0.5 - ≤ 2	3
中	> 2 - ≤ 10	2
輕	> 10 - ≤ 20	1
可忽略	> 20	0

21.7.2 長期接觸造成哺乳動物中毒

21.7.2.1 如果某貨物符合以下標準，則被歸類為長期接觸造成哺乳動物中毒：已知或疑似為致癌物、誘導突變物、對繁殖有毒性、對神經有毒性、對免疫系統有毒性或已知暴露於非致命劑量下會引發特定目標器官中毒。

21.7.2.2 可由 GESAMP 危害特性等級中(D3 = C、M、R、T、N 或 I)或其他認可之資訊來源確認該貨物具有此種影響。

21.7.3 皮膚過敏

21.7.3.1 某貨物若其滿足下列內容之一，則被分類為皮膚致敏物：

- .1 如果有人體證據表示相當數量的人在與該貨物進行皮膚接觸後誘發過敏；
- .2 通過適當之試驗結果呈陽性。

21.7.3.2 在 GESAMP 危害特性等級中確認該貨物具有此種影響(D3 = Ss)。

21.7.4 呼吸道過敏

21.7.4.1 某貨物若其滿足以下內容則被分類為呼吸道過敏物：

- .1 如果有人體證據表示該物質會導致特定之呼吸道過敏症狀；和(或)
- .2 通過適當之試驗結果呈陽性；和(或)
- .3 若該貨物沒有 GESAMP 危害特性表，並已確定為皮膚致敏物，且無證據表明其非呼吸道致敏物。

21.7.4.2 可由 GESAMP 危害特性等級中(D3 = Sr)或其他認可之資訊來源(若無特性表)確認該貨物具有此種影響。

21.7.5 腐蝕皮膚³

危害級別	導致皮膚完全壞死之接觸時間	GESAMP 危害特性等級 D1
嚴重腐蝕皮膚	≤ 3 分鐘	3C
高度腐蝕皮膚	> 3 分鐘- ≤ 1 小時	3B
中度腐蝕皮膚	> 1 小時- ≤ 4 小時	3A

備註：GESAMP 危害特性表 D1 欄中等級為 3 或 (3)，若無附加字母(A、B 或 C)，意指未確認其腐蝕強度。在此情況下，等級 3 或 (3) 理解為等同於為等級 3B 指定之運輸要求。

³ 貨物對皮膚有腐蝕性亦視為吸入腐蝕性。

21.7.6 與水反應物質

21.7.6.1 這些物質按以下分類：

與水反應指數(WRI)	定義
3	任何與水接觸後會產生劇烈反應並產生大量易燃、有毒或腐蝕性氣體或煙霧之化學品
2	任何與水接觸後可能產生有毒、易燃或有腐蝕性氣體或煙霧之化學品
1	任何與水接觸後可能會發熱或產生無毒、不易燃或無腐蝕性氣體之化學品
0	任何與水接觸後不發生 1、2 和 3 反應之化學品

21.7.7 與空氣反應物質

21.7.7.1 空氣反應物質是指與空氣發生反應並造成潛在危險之貨物，例如形成可能會引起爆炸反應之過氧化物。

21.7.8 電氣設備—溫度等級

(閃點 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ 或被加熱至距閃點 15°C 以內之貨物)

21.7.8.1 國際電工技術委員會(IEC)定義之溫度等級如下：

「在設備額定功率(或允許的超載情況，如有時)之實際操作下，任何部位表面達到之最高溫度，如果暴露於易爆氣體中將會有一定風險。」

21.7.8.2 電氣設備之溫度等級是由其最接近但小於貨物自燃溫度之最高表面溫度決定(見第 21.4.9.1.1 段)。

21.7.9 電氣設備—設備組

(閃點 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ 之貨物)

21.7.9.1 此處指本質安全型以及能在易爆氣體中使用之相關電氣裝置，IEC將其分為以下兩組：

第 I 組：用於容易產生沼氣之礦井(國際海事組織不採用)；和

第 II 組：其它行業用之裝置設備—根據最大試驗安全間隙(MESG)和(或)氣體／蒸汽最小點燃電流(MIC)進一步分為 IIA、IIB 和 IIC 組。

21.7.9.2 該特性無法從該貨物其它相關資料中確認；必須經過測量或經過同一系列相關貨物之分類予以確認。

21.7.10 特殊載運控制條件

21.7.10.1 特殊載運控制條件係指為了避免危害反應而採取之特殊措施，包括：

- .1 抑制：加入某種化合物(通常為有機物)來延緩或阻止不希望發生之化學反應，如腐蝕、氧化或聚合；
- .2 穩定：加入某種物質(穩定劑)來避免化合物、混合物或溶劑改變其形態或化學特性。這種穩定劑可延緩反應速率、保持化學平衡、防止氧化、使色素和其他成分維持乳化狀態或防止膠體顆粒沉澱；
- .3 惰化：在艙櫃液面以上空間加入氣體(通常為氮氣)，以防止形成可燃性貨物或氣體混合物；
- .4 溫度控制：將貨物溫度保持在特定範圍內，以避免發生有害反應，或使液體保持低黏度，以便由泵輸送貨物；和
- .5 填充和通風：僅個案適用於特定貨物。

21.7.11 易燃貨物

21.7.11.1 根據以下標準將貨物定義為易燃：

IBC Code 之表述	閃點(攝氏度)
高度易燃	< 23
易燃	≤ 60 但 ≥ 23

21.7.11.2 應注意，需要測量混合物和水溶液之閃點，除非其所有成分均為非易燃物質。

21.7.11.3 應注意，載運閃點低於60°C之散裝液體貨物時，將受SOLAS之其他規定約束。

21.7.12 SVC/LC₅₀ 比值法之應用

21.7.12.1 如果物質之蒸汽壓和分子量已知，可計算出在密閉空間(例如液貨艙)預估最大蒸汽濃度，稱為「飽和蒸汽濃度(SVC)」。

21.7.12.2 危害係數SVC/LC₅₀⁴是從液態源(洩漏、溢出或艙櫃通風)產生之蒸汽達到危險濃度之速度之物質特性數值，且可用於確認有關吸入毒性之特殊運輸要求。

21.7.12.3 如果固體物質在水溶液中運輸，固體之蒸汽壓⁵(而非用水之蒸汽壓)可用於計算SVC/LC₅₀ 比值。

⁴ ATE 值可認為相當於 LC₅₀ 值。見第 21.7.1 段

⁵ 如果該數值無法獲得，可使用估計值

21.7.12.4 SVC/LC₅₀比值應用於指定船型和艙型

21.7.12.4.1 對於第21.4.5和21.4.6段分類中所列船型和艙型時，可選擇性應用SVC/LC₅₀比值法。當使用此方法時，應使用20°C之蒸汽壓力以計算SVC/LC₅₀比值。

21.7.12.4.2 物質之SVC(mg/L)應按以下公式計算：

$$SVC(mg/L) = \left(\frac{\text{Vapour pressure @20°C(Pa)}}{101300(Pa)} \times 10^6 \right) \times \frac{M_w(g/mol)}{24(L/mol) \times 1000}$$

式中： M_w 是物質的分子量。

21.7.12.4.3 SVC/LC₅₀比值應按以下公式計算：

$$SVC/LC_{50} = \frac{SVC(mg/L)}{LC_{50}mg/L/4h}$$

21.7.12.5 SVC/LC₅₀比值法在指定載運要求之應用

21.7.12.5.1 對於第21.7.12.5.5段中列出之載運要求，可選擇性應用SVC/LC₅₀比值法。如果應用SVC/LC₅₀比值法來對載運要求進行分類，應使用40°C之蒸汽壓力計算SVC/LC₅₀比值。如果載運溫度高於40°C，那麼應使用該溫度計算SVC/LC₅₀比值。

21.7.12.5.2 物質之SVC(mg/L)應按以下公式計算：

$$SVC(mg/L) = \left(\frac{\text{Vapour pressure @40°C(Pa)}}{101300(Pa)} \times 10^6 \right) \times \frac{M_w(g/mol)}{26(L/mol) \times 1000}$$

式中： M_w 是物質的分子量。

21.7.12.5.3 SVC/LC₅₀比值應按以下公式計算：

$$SVC/LC_{50} = \frac{SVC(mg/L)}{LC_{50}mg/L/4h}$$

21.7.12.5.4 第21.7.12.5.2段中給出之SVC(mg/L)公式是40°C時之計算標準。當使用更高溫度下之蒸汽壓力進行計算時，公式必須相應地修正。

21.7.12.5.5 對於下列運輸要求，在40°C或更高溫度下計算SVC/LC₅₀比值法，可作為第21.4和21.5段給出之急性吸入毒性標準之替代：

.1 **g欄 - 艙櫃通風**

基於吸入性危害，當在以下情況時將不要求符合控制式通風：

吸入劑量LC₅₀/ATE ≤ 10 mg/L/4h(C3 = 2、3或4)和SVC/LC₅₀ < 0.2。

.2 **j欄 - 測量**

基於吸入性危害，當在以下情況時將不要求符合封閉式測量：

吸入劑量LC₅₀/ATE ≤ 2 mg/L/4h(C3 = 3或4)和SVC/LC₅₀ < 0.2，但必須為限制式測量。

基於吸入性危害，當在以下情況時將不要求符合限制式測量：

吸入劑量LC₅₀/ATE > 2 - ≤ 10 mg/L/4h(C3 = 2)和SVC/LC₅₀ < 0.2。

.3 **k欄 - 蒸汽探測**

基於吸入性危害，當在以下情況時將不要求符合有毒蒸汽探測佈置：

吸入劑量LC₅₀/ATE ≤ 10 mg/L/4h(C3 = 2、3或4)和SVC/LC₅₀ < 0.2。

.4 **n欄 - 應急設備**

吸入劑量LC₅₀/ATE ≤ 2 mg/L/4h(C3 = 3或4)和SVC/LC₅₀ < 0.2。

.5 **o欄 - 第十五章中之特殊要求**

基於吸入性危害，當在以下情況時將不要求符合第15.12.1和15.12.2段：

吸入劑量LC₅₀/ATE ≤ 2 mg/L/4h(C3 = 3或4)和SVC/LC₅₀ < 0.2。

基於吸入性危害，當在以下情況時將不要求符合第15.12.3和15.12.4段：

吸入劑量LC₅₀/ATE > 2 - ≤ 10 mg/L/4h(C3 = 2)和SVC/LC₅₀ < 0.2。

基於吸入性危害，當在以下情況時將不要求符合第15.17段：
吸入劑量 $LC_{50}/ATE \leq 0.5 \text{ mg/L/4h}$ (C3 = 4)和 $SVC/LC_{50} < 0.2$ 。

基於吸入性危害，當在以下情況時將不要求符合第15.18段：
吸入劑量 $LC_{50}/ATE \leq 0.5 \text{ mg/L/4h}$ (C3 = 4)和 $SVC/LC_{50} < 0.2$ 。

基於吸入性危害，當在以下情況時將不要求符合第15.19段：
吸入劑量 $LC_{50}/ATE \leq 2 \text{ mg/L/4h}$ (C3 = 3或4)和 $SVC/LC_{50} < 0.2$ ，但第
15.19.6段適用。

基於吸入性危害，當在以下情況時將不要求符合第15.19.6段：
吸入劑量 $LC_{50}/ATE > 2 - \leq 10 \text{ mg/L/4h}$ (C3 = 2)和 $SVC/LC_{50} < 0.2$ 。

MSC.456(101)決議案
(2019年6月14日採納)
經修正之1974年海上人命安全國際公約修正案

海事安全委員會：

回顧國際海事組織公約第28(b)條，關於海事安全委員會(MSC)之職能；

還回顧海上人命安全國際公約(SOLAS)第VIII(b)條，關於 SOLAS 公約除第一章之外本公約附錄修正程序；

在第101屆會議上，審議了根據本公約第VIII(b)(i)條分發之本公約之修正案：

- 1 根據本公約第VIII(b)(iv)條，採納該公約修正案，其內容載於本決議案附錄中；
- 2 根據本公約第VIII(b)(vi)(2)(bb)條規定，決定該修正案應於2023年7月1日被視為獲得接受，除非在此日期之前，超過三分之一締約方或擁有合計商船總噸位不少於世界商船總噸位50%締約方，已通知本組織秘書長其反對該修正案；
- 3 邀請各締約方注意，根據本公約第VIII(b)(vii)(2)條，所述修正案在按上述第2段獲得接受後，將於2024年1月1日生效；
- 4 提請秘書長按照本公約第VIII(b)(v)條，將本決議及其附錄中所載修正案內容之核正無誤副本送交本公約締約方政府；
- 5 還提請秘書長發送本決議案及其附錄之副本予非本公約締約方之會員國。

附錄海上人命安全國際公約之修正

附件
證書

貨船安全之設備紀錄
(格式 E)

3 航行系統與設備之細目

1 第 8.1 項修正如下：

「

	項目	實際配置
8.1	舵角、螺槳轉速、推力、螺距及操作模式指示器 ²³	

」

貨船安全之設備紀錄
(格式 C)

5 航行系統與設備之細目

2 第 8.1 項修正如下

「

	項目	實際配置
8.1	舵角、螺槳轉速、推力、螺距及操作模式指示器 ²³	

」

客船安全之設備紀錄
(格式 P)

3 航行系統與設備之細目

3 第 8.1 項修正如下

「

	項目	實際配置
8.1	舵角、螺槳轉速、推力、螺距及操作模式指示器 ²³	

」

MSC.457(101)決議案
(2019年6月14日採納)
國際消防安全系統章程(FSS Code)修正案

海事安全委員會：

回顧國際海事組織公約第 28(b)條，關於海事安全委員會(MSC)之職能；

還回顧到 MSC.98(73)決議案採納之國際消防安全系統章程(FSS Code)，依據「1974 年海上人命安全國際公約」(本公約)第 II-2 章之規定已成為強制性文件；

進一步回顧到本公約第 VIII(b)條與第 II-2 章第 3.22 條有關 FSS Code 之修正程序；

在第 101 屆會議上，審議了按本公約第 VIII(b)(i)條分發之 FSS Code 修正案草案：

- 1 根據本公約第 VIII(b)(iv)條，採納 FSS Code 修正案，其內容載於本決議案附錄中；
- 2 根據本公約第 VIII(b)(vi)(2)(bb)條規定，決定該修正案應於 2023 年 7 月 1 日被視為獲得接受，除非在此日期之前，超過三分之一締約方或擁有合計商船總噸位不少於世界商船總噸位 50%締約方，已通知本組織秘書長其反對該修正案；
- 3 邀請各締約方注意，根據本公約第 VIII(b)(vii)(2)條，所述修正案在按上述第 2 段獲得接受後，將於 2024 年 1 月 1 日生效；
- 4 提請秘書長按照本公約第 VIII(b)(v)條，將本決議及其附錄中所載修正案內容之核正無誤副本送交本公約締約方政府；
- 5 還提請秘書長發送本決議案及其附錄之副本予非本公約締約方之會員國。

附錄
國際消防安全系統章程(FSS Code)之修正

第 15 章
惰氣系統

2 技術規格

2.2 對所有系統之要求

2.2.3.2 惰氣管路

1 2.2.3.2.1 段將修正為以下內容：

「2.2.3.2.1 在第 2.2.3.1 段要求之止回裝置下游，惰氣總管可分為兩個或以上支管。」

2 2.2.3.2.6 段將修正為以下內容：

「2.2.3.2.6 應設有使惰氣總管能與外界之惰氣供應管相連接之佈置。該佈置須由一個公稱管徑 250 mm 螺栓法蘭構成，以一個閘與惰氣總管隔離，且位於止回閘下游。法蘭之設計應符合適於設計船舶貨物管系其他外部接頭所採納標準之適當等級。」

2.2.4 指示與警報

3 2.2.4.2 段將修正為以下內容：

「2.2.4.2 在供應惰氣時，應裝有儀表以連續指示並永久記錄：

- .1 止回裝置下游之惰氣總管的壓力；和
- .2 惰氣中的氧氣含量」。

MSC.458(101)決議案
(2019年6月14日採納)
國際船舶使用氣體或其他低閃點
燃料安全章程(IGF Code)修正案

海事安全委員會：

回顧國際海事組織公約第 28(b)條，關於海事安全委員會(MSC)之職能；

還回顧到 MSC.391(95)決議案採納之國際船舶使用氣體或其他低閃點燃料安全章程(IGF Code)，依據「1974年海上人命安全國際公約」(本公約)第 II-1 章規定已成為強制性文件；

進一步回顧到本公約第 VIII(b)條與第 II-1 章第 2.29 條有關 IGF Code 之修正程序；

在第 101 屆會議上，審議了按本公約第 VIII(b)(i)條分發之 IGF Code 修正案草案：

- 1 根據本公約第 VIII(b)(iv)條，採納 IGF Code 修正案，其內容載於本決議案附錄中；
- 2 根據本公約第 VIII(b)(vi)(2)(bb)條規定，決定該修正案應於 2023 年 7 月 1 日被視為獲得接受，除非在此日期之前，超過三分之一締約方或擁有合計商船總噸位不少於世界商船總噸位 50%締約方，已通知本組織秘書長其反對該修正案；
- 3 邀請各締約方注意，根據本公約第 VIII(b)(vii)(2)條，所述修正案在按上述第 2 段獲得接受後，將於 2024 年 1 月 1 日生效；
- 4 提請秘書長按照本公約第 VIII(b)(v)條，將本決議及其附錄中所載修正案文本之核正無誤副本送交本公約締約方政府；
- 5 還提請秘書長發送本決議案及其附錄之副本予非本公約締約方之會員國。

附錄
國際船舶使用氣體或其他低閃點燃料安全章程(IGF Code)之修正
A 部分

2 一般規定

2.2 定義

1 原 2.2.41 後新加入 2.2.42 段，內容如下：

「2.2.42 於 2024 年 1 月 1 日或以後建造之船舶，係指符合下列情況之一者：

- .1 於 2024 年 1 月 1 日或以後簽訂建造合約者；
- .2 若無建造合約，其安龍或類似階段之日期於 2024 年 7 月 1 日或以後者；
- .3 於 2028 年 1 月 1 日或以後交船者。」

A-1 部分

船舶使用天然氣燃料之特殊要求

5 船舶設計與佈置

5.3 一般規定

2 第 5.3.4.2 項對 f_v 之定義修正為以下：

「 f_v 按「海上人命安全國際公約」(SOLAS)第 II-1/7-2.6.1.1 條係數 v 公式計算，並反映垂直破損延伸至燃料櫃最低邊界上之可能性。使用之公式為：」

6 燃料容載系統

6.8 液化氣體燃料艙之裝載極限規定

3 在現有規則 6.8.2 條後增加以下規則：

「6.8.3 對於 2024 年 1 月 1 日或以後建造之船舶，當油櫃之絕熱與位置使艙櫃內部燃料因外部火源而加熱機率很小時，可特別考慮允許比使用參考溫度計算更高之裝載限制，但無論如何不得高於 95%。」

9 燃料供應

9.5 機器空間外燃料分配規定

4 在 9.5.2 之後增加以下規定：

「9.5.3 2024 年 1 月 1 日或以後建造之船舶應符合第 9.5.4 至 9.5.6 段之要求，以取代第 9.5.1 和 9.5.2 之規定。」

9.5.4 如果氣體燃料管路穿過船上圍閉空間時，應以雙層圍壁保護。該圍閉可以是通風導管或雙管壁管路系統。該通風導管或雙管壁管路系統須有每小時換氣 30 次之機械式通風，並應設有 15.8 條中要求之氣體偵測器。主管機關亦可接受其他同等安全等級之作法。

9.5.5 第 9.5.4 段之要求毋須適用於穿過機械通風空間之全焊接氣體燃料通風管。

9.5.6 液化燃料管路應由可容許洩漏之雙層殼保護。若管路系統位於燃料準備空間或是艙櫃連接空間，主管機關得免除該要求。當 15.8.1.2 條所要求之氣體偵測器不適用時，液化燃料管路之雙層殼應透過壓力或溫度監控系統(或其組合方式)進行洩漏偵測。如果燃料管道發生洩漏，雙層殼應能承受洩漏時所產生之最大壓力，為此，雙層殼應佈置壓力釋放系統以防止該圍閉承受超過其設計值之壓力。」

10 動力裝置(含推進及其他用氣裝置)

10.3 活塞式內燃機之規定

5 在現有10.3.1.1條後新增第10.3.1.1.1條如下：

「10.3.1.1.1 2024年1月1日或以後建造之船舶，其活塞式內燃機之排氣系統應配備防爆洩壓系統，除非已評估其設計可承受洩漏氣體被點燃時之最壞情況之高壓或證明該發動機之安全概念為合理。該評估應詳細考量排氣系統中未燃燒氣體之可能性，包括從氣缸到開口端整個系統，該詳細評估應反映在發動機之安全概念中。」

11 消防安全

11.3 防火規定

6 第11.3.3條修正如下：

「11.3.3 含有燃料容載系統之空間應與 A 類機艙空間或其他高火災風險處所隔離，其隔離應由採 A-60 防火等級且距離至少 900 mm 之堰艙為之。當在決定含有燃料容載系統之空間與其他低火災風險空間之絕緣等級時，應根據 SOLAS 規則 II-2/9 規定將燃料容載系統視為 A 類機艙空間。對於 C 型艙櫃，燃料儲存空間可視為堰艙。」

7 在現有11.3.3條後新增第11.3.3.1條如下：

「11.3.3.1 雖有第 11.3.3 條最後一段之規定，2024 年 1 月 1 日或以後建造之船舶，其燃料儲存空間得視為堰艙，但應滿足下列條件：

- .1 該 C 型燃料儲存空間不直接位於 A 類機艙空間或其他具較高火災風險空間上方；及
- .2 從 C 型燃料儲存空間外殼或艙櫃連接空間之邊界(若有時)至 A-60 分隔之邊界其最小距離不少於 900 mm。」

MSC.459(101)決議案
(2019年6月14日採納)
國際救生設備章程(LSA Code)修正案

海事安全委員會：

回顧國際海事組織公約第28(b)條，關於海事安全委員會(MSC)之職能；

還回顧到MSC.48(66)決議案採納之國際救生設備章程(LSA Code)，依據「1974年海上人命安全國際公約」(本公約)第III章之規定已成為強制性文件；

進一步回顧到本公約第VIII(b)條和第III/3.10條有關LSA Code之修正程序；

在第101屆會議上，審議了按本公約第VIII(b)(i)條分發之LSA Code修正案草案：

- 1 根據本公約第VIII(b)(iv)條，採納LSA Code修正案，其內容載於本決議案附錄中；
- 2 根據本公約第VIII(b)(vi)(2)(bb)條規定，決定該修正案應於2023年7月1日被視為獲得接受，除非在此日期之前，超過三分之一締約方或擁有合計商船總噸位不少於世界商船總噸位50%締約方，已通知本組織秘書長其反對該修正案；
- 3 邀請各締約方注意，根據本公約第VIII(b)(vii)(2)條，所述修正案在按上述第2段獲得接受後，將於2024年1月1日生效；
- 4 還邀請各締約方注意到該修正案針對LSA Code第6.1.1.3段之修正案內容應適用於2024年1月1日安裝至船上之救難艇；
- 5 提請秘書長按照本公約第VIII(b)(v)條，將本決議及其附錄中所載修正案文本之核正無誤副本送交本公約締約方政府；
- 6 還提請秘書長發送本決議案及其附錄之副本予非本公約締約方之會員國。

附錄
國際救生設備章程(LSA Code)修正案

第 IV 章
救生艇筏

4.4 救生艇一般要求

1 第 4.4.8.1 段內文修正內容如下：

「.1 除了備有兩個獨立推進系統之救生艇(兩個獨立推進系統係指由兩個獨立引擎、軸系、燃料艙、管道系統及任何其他有關之輔助設備組成)以及自由降落式救生艇外，應備有足夠數量之浮槳以供在平靜水面上划行。各槳應備齊槳架、槳叉或同等之裝置。槳架或槳叉應以短索或鍊條繫在艇上。」

第 VI 章
降落及登乘設備

6.1 降落及登乘設備

2 第 6.1.1.3 段末新增以下內容：

「雖有上述規定，但在備有救難艇之貨船上，且該救難艇非屬該船之救生艇筏之一，並在裝備齊全之情況下(裝有發動機，但無船員)質量不超過 700 公斤，在滿足下列條件下該艇之下水裝置無須配備儲存之機械動力：

- .1 一個人可以從收起位置手動吊起並轉向登乘位置；
- .2 在最大曲柄半徑為 350 mm 時，曲柄把手上力量不超過 160 N；和
- .3 設有諸如止晃繩(Bowsing Line)等具有足夠強度之裝置，以將救難艇靠在船側面並保持在旁邊，使人員得以安全地登乘。」

MSC.471(101)決議案
(2019年6月14日採納)

自浮式 406 MHz 衛星應急指位無線電示標(EPIRBs)之性能標準

海事安全委員會：

回顧國際海事組織公約第 28(b)條，關於海事安全委員會(MSC)之職能；

還回顧經修正之 1974 年海上人命安全國際公約(SOLAS)，規則 IV/7.1 和 14.1 有關全球海上遇險及安全系統(GMDSS)之無線電通信，除其他外，尤其要求船舶所配置有之衛星應急指位無線電示標(EPIRB)，其應符合不低於本組織所採納之性能標準；

意識到，有必要為用於全球海上遇險及安全系統之自浮式衛星應急指位無線電示標(該衛星應急指位無線電示標係透過低地球軌道以及中地球軌道之衛星輔助搜救系統和地球同步衛星於 406 MHz 上運作)制定其性能標準，以確保設備之操作可靠性，並在切實可行範圍內儘量避免該設備與船上其他通信和導航設備之間干擾；

再意識到，衛星應急指位無線電示標作為全球海上遇險及安全系統的一部分，於 406-406.1 MHz 頻帶內通過衛星輔助搜救系統運作，其應經過型式認可，以確保衛星輔助搜救系統之完整性、避免對航空載具設備造成有害干擾、排除未經授權之傳輸，並向救援協調中心提供可靠資料；審議了航行安全、通信和搜救次委員會第 6 次會議所提出之建議：

- 1 採納本決議附錄所載關於 406 MHz 頻率下運作之自浮式衛星應急指位無線電示標(EPIRBs)性能標準建議案；
- 2 建議會員國確保作為全球海上遇險及安全系統之一的自浮式 406 MHz 衛星應急指位無線電示標，滿足下列條件：
 - .1 若於 2022 年 7 月 1 日或以後安裝在船上，則應符合不低於本決議附錄所規定之性能標準和型式認可標準；
 - .2 若於 2022 年 7 月 1 日前安裝於船上，其性能標準不低於經 MSC.56(66)及 MSC.120(74)決議案修正之 A.810(19)大會決議案附錄規定，且其型式認可標準不低於 A.696(17)大會決議案之要求。
- 3 提請衛星輔助搜救組織成員國確保其衛星輔助搜救系統之 406 MHz 遇險信標規範之任何會影響本性能標準之修正案要在徵得本組織同意後才能採納；
- 4 同意本決議之任何修正案草案在採納前已與衛星輔助搜救組織成員國完成商定；
- 5 還同意不斷檢討這些性能標準，並在必要時對其進行修正。

附錄

自浮式 406 MHz 衛星應急指位無線電示標(EPIRBs)之性能標準之修正案

A 部分 總則

1 前言

衛星應急指位無線電示標(EPIRB)除滿足無線電規則要求、國際電信聯盟無線電通信部門(ITU-R)有關建議案和 A.694(17)決議案規定之一般要求外，還應達到以下性能標準。

2 一般要求

2.1 衛星應急指位無線電示標應能將遇險警報(包含使用已被認可且覆蓋全球之全球導航衛星系統(GNSS)之接送器之編碼位置訊息)，發送傳輸至具有 406 MHz 處理器或中繼器之衛星。

2.2 衛星應急指位無線電示標應是自動漂浮式。該設備、支架和釋放裝置應具備足夠之可靠性，使其在海上可能遇到任何極端之情況下都能正常運作。

2.3 衛星應急指位無線電示標應

- .1 配有適當之措施，用以防止意外啟動；
- .2 於設計上要做到在水下 10 公尺深處，其電子裝置部分應至少具有 5 分鐘之水密性。自裝置位置至浸沒水中之轉變過程中，應考慮其溫度變化量達攝氏 45 度之狀況。在遭遇海洋環境、冷凝水及漏水之有害效應時，其性能亦不應受影響；
- .3 在浮離後自動啟動；
- .4 能手動啟動和手動關閉；
- .5 配有指示正在發射信號之裝置；
- .6 能夠在靜水中直立浮起，且在所有海況下均具有正向穩定性和足夠之浮力；
- .7 能從 20 公尺高處落入水中而不致受損；
- .8 在測試衛星應急指位無線電示標以確定其是否正常工作時，可以不利用衛星系統；
- .9 為高可見性之黃／橘色且配有反射材料；
- .10 備有得作為繫繩用之可浮短索(給救生筏、救生艇或落水人員，但不是給船舶使用)，其佈置應能防止示標浮離時，被船舶結構所纏繞困住；
- .11 備有可因黑暗啟動之低負載閃光燈，其光度為 0.75 燭光，人眼可見，並且可由所有類型之夜視裝置檢測到，以為附近之倖存人員及救難單位指示其位置；
- .12 不會過度地受到海水、油或兩者之影響；
- .13 得以抵抗長時間暴露在陽光下之劣化；
- .14 配有主要用於為航空器搜尋之 121.5 MHz 信標；
- .15 配備一個用於定位的全球導航衛星系統(GNSS)接收器，包含對於全球導航衛星系統信號接收狀況之滿意或不滿意的相關指示；以及
- .16 衛星應急指位無線電示標應根據 ITU-R M.1371 號建議，在特高頻(VHF)海上移動頻帶中使用分時多工之自動識別系統之技術特性，配備自動識別系統(AIS)定位信號。

2.4 電池容量應足以使衛星應急指位無線電示標工作至少 48 小時。

2.5 衛星應急指位無線電示標應設計得能在下述任何環境條件下工作：

- .1 在攝氏-20 度至 55 度之環境溫度；
- .2 結冰狀況；
- .3 相對風速達每小時 100 節；

.4 能在攝氏-30 度及 70 度之間溫度下存放。

2.6 衛星應急指位無線電示標之安裝應滿足：

- .1 具有現場手動啓動裝置；當裝置安裝在自浮離式支架上時，也可從駕駛台遙控啓動；
- .2 安裝在船上時，能在海上船舶甲板上通常遇到之沖擊和振動範圍內以及其他環境狀態下正常工作；以及
- .3 設計得能在任何角度之橫傾或縱傾情況下，在尚未達到 4 公尺水深前自動釋放和浮離。

3 遇險功能

3.1 當手動操作衛星應急指位無線電示標時，應僅可通過專用遇險警報啓動器發出遇險報警。

3.2 專用啓動器應：

- .1 能被明顯地識別；且
- .2 具有防意外誤觸之防護裝置。

3.3 手動遇險報警作動應至少有兩次獨立之動作。

3.4 衛星應急指位無線電示標從釋放裝置手動取出後，應無法自動啓動而誤發遇險警報。

4 全球導航衛星系統之接收器位置報告

當衛星應急指位無線電示標被啓動時：

- .1 應每隔不超過 5 分鐘更新一次全球導航衛星系統定位；以及
- .2 當第一次在 AIS 訊息中發送更新定位時，假設漂移速度為 3 節，則發送位置和實際位置之間誤差不得超過 30 公尺。

5 標示

5.1 操作控制裝置和指示器之標示，應盡可能通過圖片和符號顯示，而不使用文字。

5.2 除 A.694(17)決議案有關一般要求規定之項目外，還應在設備外部清晰標示出：

- .1 簡短之操作說明；
- .2 使用之主要電池失效日期；以及
- .3 編入發射器之識別碼。

B 部分 衛星信號

1 傳送信號之技術特性與電文格式，應符合衛星輔助搜救系統文件 C/S T.001 或 C/S T.018 之規定。

2 遇險電文中固定不變之部分，應使用不變性之記憶予以儲存於該示標內。

3 專用之示標識別碼應該是 406 MHz 訊息的一部分。對於符合 C/S T.001 之衛星應急指位無線電示標，該識別碼應包括三位數之海上識別碼(MID)以表示其註冊國家，並接續著下列內容之一：

- .1 船舶電台識別之後 6 位數字，根據國際電信聯合會(ITU)之無線電規則建議案 ITU-R M.585 附錄 43，分配並使用海上行動業務識別碼；
- .2 唯一之序號；
- .3 無線電台呼號。

最好使用方法.1 之編碼。

對於符合 C/S T.018 之衛星應急指位無線電示標，該識別碼應包括一個三位數之海上識別碼 (MID)，以表示信標註冊國家，後面是唯一之序號及海上行動業務識別碼或無線電台呼號。

4 121.5 MHz 導向信號應：

- .1 121.5 MHz 信號之發射工作週期應不小於 50%(啟動 1.125 秒，關閉 1.125 秒)，如果超過 50%，則啟動時間應增加到 1.125 秒以上，關閉時間應相應減少；且
- .2 應符合無線電規則附件 15 技術特性規定，但有關掃描方向規定除外。掃描只可向下或向上。

5 自動識別系統定位信號(AIS)應：

- .1 按照 ITU-R Rec M.1371 之建議進行傳輸；
- .2 在第一個 406 MHz 衛星信號之後開始，並確保自動識別系統之信號不與設定之 406 MHz 衛星信號有所衝突；
- .3 當 AIS 信號與設定之 121.5 MHz 導向信號一致時，121.5 MHz 導向信號可能會被中斷，俾利傳輸自動識別系統之信號，前提是其發射工作週期應不小於 50%；
- .4 在自動識別系統之訊息 14 中廣播衛星輔助搜救示標之十六進制 15 字元識別碼，並在 AIS1 和 AIS2 上採用內文「EPIRB ACTIVE」作為替代；以及
- .5 當定位超過 5 分鐘之後，應在發送自動識別系統之定位信號中顯示。

C 部分 在衛星輔助搜救系統中運行之衛星應急指位無線電示標之型式認可

1 衛星應急指位無線電示標是全球海上遇險及安全系統(GMDSS)的一部分，其在 406-406.1 MHz 頻帶內通過衛星輔助搜救系統運作，其應經過型式認證，以確保衛星輔助搜救系統之完整性，避免對航空載具設備造成有害干擾，排除未經授權之傳輸，並向救援協調中心提供可靠資料。

2 國家主管機關應：

- .1 確保，作為國家型式認可程序的一部分，對將在船上配置之任何新型衛星應急指位無線電示標進行測試，以確認其符合衛星應急指位無線電示標之性能標準；以及可通過以下任一方法來確認衛星應急指位無線電示標符合本性能標準 B 部分：
 - .1 按照國家規定之程序進行或已經進行所有適當之試驗；或(及)
 - .2 接受通過衛星輔助搜救系統第一代信標型式認可程序(衛星輔助搜救組織之文件 C/S T.007)或衛星輔助搜救系統第二代信標型式認可程序(衛星輔助搜救組織之文件 C/S T.021)所取得之型式認可測試結果，並且確認其通過衛星輔助搜救系統之型式認可證書；以及
- .2 鼓勵處理該項型式認可之國家主管機關酌情制定與衛星輔助搜救組織之文件 C/S T.007 或 C/S T.021 相容之測試程序，必要時得向衛星輔助搜救組織秘書處諮詢。

MSC.472(101)決議案
(2019年6月14日採納)

「經修訂之救生設備試驗建議案」(經修正之 MSC.81(70)決議案)修正案

海事安全委員會：

回顧國際海事組織公約第 28(b)條，關於海事安全委員會(MSC)之職能；

還回顧大會在採納 A.689(17)決議案「救生設備試驗建議案」時，授權委員會不斷審查所附關於救生設備試驗之建議，並於適當時對其進行修訂；

進一步回顧，自從採納 A.689(17)決議案後，委員會亦依據 MSC.54(66)決議案、MSC.81(70)決議案、MSC/Circ.596 通告、MSC/Circ.615 通告及 MSC/Circ.809 通告之建議進行修正；

意識到需要確保「經修訂之救生設備試驗建議案」(MSC.81(70)決議案)中之參考文件保持最新：

- 1 採納「經修訂之救生設備試驗建議案」(MSC.81(70)決議案)之修正案，其內容載於本決議案附錄中；
- 2 提請海上人命安全國際公約之締約方注意上述之修正案並知會有關各方。

附錄

「經修訂之救生設備試驗建議案」(經修正之 MSC.81(70)決議案)修正案

第 1 部分 救生設備之原型試驗

8 降落及登乘設備

8.1 吊架和降落設備之試驗

第 8.1.1 段第五句修正如下：

「對於自由降落式救生艇而言，自由降落式救生艇下水時，其艇全部置於船外時，相關降落設備，除其絞車外，應經受 2.2 倍其最大工作負荷之靜負荷試驗。」

4 ALBERT EMBANKMENT
LONDON SE1 7SR
Telephone: +44 (0)20 7735 7611 Fax: +44 (0)20 7587 3210

MSC.1/Circ.1604

14 June 2019

MSC.1/Circ.1604

海上自主水面船舶臨時試航準則

- 1 海事安全委員會(MSC)，在其第 101 屆會議上(2019 年 6 月 5 日至 14 日)，為協助有關當局和相關利益攸關方，在確保與海上自主水面船舶(MASS)相關系統和基礎設施在試航時是安全且保全無虞，並在符合環境保護之前提下進行，批准「海上自主水面船舶(MASS)臨時試航準則」，其內容載於本通告之附錄。
- 2 委員會同意持續檢討該臨時準則，以根據其適用經驗或(及)在適當情況下對其進行修訂。
- 3 歡迎各會員國和國際組織使用附錄所載之臨時準則，並提請有關各界注意該準則。

附錄

海上自主水面船舶臨時試航準則

1 簡介

1.1 目標

這些準則制定之目的是為協助有關當局和相關利益攸關方，在確保與海上自主水面船舶(MASS)相關之系統和基礎設施在試航時是安全且保全無虞，並在符合環境保護之前提下進行。

1.2 適用範圍

1.2.1 本準則將提供適當之指南予：

.1 有關當局：

.1 沿岸國；

.2 船旗國；和

.3 港口國；和

.2 船舶所有人/授權代表、營運者和參與海上自主水面船舶試航團體等利益攸關方。

1.2.2 就相關的海上自主水面船舶系統和基礎設施進行試航時，應採用此準則。「試航」一詞係指於特定之限制時間內，進行單一或一系列試驗，用以評估是否滿足特定功能需求或作為符合國際海事組織(IMO)文書規定之替代方法，並至少要滿足與該法規所要求同等層級之安全、保全和環境保護。

1.2.3 有關當局對於海上自主水面船舶試航之責任與義務應建立於個別公約之規定上。授權船舶參加試航係屬船旗國主管機關之權責。但若有必要，亦須取得於進行試航區域之沿海國或(及)港口國之授權同意。

2 原則和主要目標

試航進行時，至少要滿足國際海事組織文書所規定下之同等層級之安全、保全和環境保護之條件下進行。以下內容係提供有關當局和利益攸關方作為規劃、授權和進行海上自主水面船舶系統和基礎設施之試航指南。

2.1 風險管理

2.1.1 試航應考慮到有關安全、保全和環境保護之風險。有關試航之風險應該盡可能被識別，並應採取適當之措施，以降低風險至合理可行且可接受之最低要求。

2.1.2 應基於風險評估之結果，建立適當有效之應急計畫及措施以減少任何可預見之事故影響。

2.1.3 應持續評估試航之安全性，在安全係數超過評估值情況下，應暫停或停止試航。

2.2 強制性文書之遵守

2.2.1 應確保須遵守之強制性文書。

2.2.2 有關海上自主水面船舶試航時所涉及之強制性文書之適用範圍(包含豁免及等效之措施)，應由船旗國主管機關依據該文書之要求處理。上述處理條件應考量試航之目的、試航期間船舶相關系統和基礎設施的預期能力和限制，以及試航時所採取之風險控制措施。

2.3 海上自主水面船舶試航的有關人員配置和資格

2.3.1 應採取適當之步驟以確保滿足最低人員配置要求。

2.3.2 海上自主水面船舶之船上或遠端遙控操作人員應具備操作海上自主水面船舶之試航的適當資格。

2.3.3 參與海上自主水面船舶試航的人員，無論是遠端遙控或船上操作，皆應具備適當資格和經驗，俾利安全實施海上自主水面船舶之試航。

2.4 人為因素(包含基礎設施與人機界面的監控)

海上自主水面船舶的試航，就安全、保全和環境保護面應盡可能考量人為因素*。試航應考量人機介面，因為以人為中心的設計和自動化之間的協調為海上自主水面船舶的一個重要關鍵。

* 參考本組織的人為因素展望、原則和目標(A.947(23)決議案)

2.5 安全進行試航的基礎設施

2.5.1 應建立適當之基礎設施，以確保海上自主水面船舶試航之安全、保全以及對環境無害。故此，應實施適當策略以減輕系統、技術和測試發生事故或(及)失效之影響。這些策略應包含對應緊急情況之處理能力。

2.5.2 任何參與海上自主水面船舶試航的人員，包含遠程遙控或船上操作，皆應獲得有關船舶性能和自動系統判斷之基礎有關的資訊。

2.6 試航意識

應採取合理的措施，俾利確保潛在受影響的第三方瞭解海上自主水面船舶系統和基礎設施之試航情報。

2.7 通信和資料交換

應提供適當之通信和資料交換方式，包括冗餘度，以便安全進行試航。

2.8 報告要求和資訊共享

2.8.1 試航細節應在可行之情況下儘早酌情向有關當局報告，以便向指定區域內所有受影響之第三方傳達有關試航資訊。

2.8.2 應遵守國際海事組織文書中的報告要求。

2.8.3 鼓勵有關當局通過適當方式向本組織報告試航結果和經驗教訓。

2.8.4 鼓勵參與試航的所有利益攸關方酌情分享相關資訊。

2.9 每一試航之範圍及目標

每次個別之海上自主水面船舶的試航，都應明確訂定其範圍和目標。

2.10 網路風險管理

應採取適當步驟，以確保在海上自主水面船舶試航時，其使用之系統和基礎設施已進行充分地網路風險管理。

4 ALBERT
EMBANKMENT
LONDON SE1 7SR
Telephone: +44 (0)20 7735 7611 Fax: +44 (0)20 7587 3210

MSC.1/Circ.1222/Rev.1
14 June 2019

MSC.1/Circ.1222/Rev.1

航行數據紀錄器(VDR)和簡化航行數據紀錄器(S-VDR)年度測試準則

- 1 海事安全委員會(MSC)於其第 73 次會期(2000 年 11 月 27 日至 12 月 6 日)，批准海上人命安全國際公約(SOLAS)規則 V/20 之修正案，納入航行數據紀錄器(VDR)系統應進行年度性能測試，並於第 79 次會期(2004 年 12 月 1 日至 10 日)，採納規則 V/20 之修正案，將 VDR 系統(亦可使用簡化航行數據紀錄器(S-VDR))之要求延伸適用之現成貨船，並依階段性運輸要求進行裝設。上述之 VDR 應進行年度性能測試。
- 2 海事安全委員會(MSC)於其第 82 次會期(2006 年 11 月 29 日至 12 月 8 日)，批准「航行數據紀錄器(VDR)和簡化航行數據紀錄器(S-VDR)年度測試準則」(MSC.1/Circ.1222)。
- 3 海事安全委員會(MSC)於其第 101 次會期(2019 年 6 月 5 日至 14 日)，批准航行、通信和搜救次委員會(NCSR)於其第 6 次會期(2019 年 1 月 16 日至 25 日)所起草之「航行數據紀錄器(VDR)和簡化航行數據紀錄器(S-VDR)年度測試準則」則修正案。該修正之準則載於本附錄。
- 4 該年度性能測試之目的在於確認 VDR/S-VDR 有依製造商之規範進行操作。此外，因為該設備具有「黑盒子」之性質，故需有一文件清楚列出其已經檢查確認符合國際電工委員會(IEC)測試標準之介面。此種透明化制度對於船旗國、港口國或認可組織之驗船師或檢查員而言至關重要。
- 5 為達成以上目的，建議所有 VDR 及 SVDR 應以本附錄所載之準則作為其測試之標準。
- 6 請會員國政府適當地將該準則提請船舶所有人、船舶營運人、設備製造商、認可組織、船長及有關單位注意。
- 7 本通告取代 MSC.1/Circ.1222。此後任何對 MSC.1/Circ.12225 之引用都應被理解為對本通告之引用。

附錄
VDR 及 S-VDR 之年度測試準則

- 1 SOLAS規則V/20所要求之VDR/S-VDR之年度測試應由製造商或經製造商授權之人員執行。
- 2 VDR/S-VDR之安裝測試檢查應包含以下內容：
 - .1 確認在執行測試前並無警報；
 - .2 確認當外部電源移除時，電源供應之警報能確實作動，且設備仍能自外部電源移除起算，連續操作至少1小時55分鐘，並在不晚於2小時5分鐘內自動停止記錄；
 - .3 使用製造商適當之測試設備(或是經認證之替代裝置)確認聲波標向裝置狀況正常；
 - .4 確認設備整體狀況均屬合格，並且設備內的任何電池(聲波標向裝置和電源供應)均未過期；
 - .5 確認可獲得精確的VDR維護紀錄；
 - .6 確認應被記錄之項目之儲存狀況，尤其針對A.861(20)(若為VDR)及MSC.163(78)(若為S-VDR)決議案中定義的初次啟用時可取得且必須記錄之資料項目，能順利儲存連續12小時的記錄；
 - .7 確認自浮式保護容器之佈置(如有裝設或有要求時)，其狀況與當初調試時一致可被接受；並且所有的電池、釋放裝置或其他耗材均在其有效期內。此外，對於依據MSC.333(90)決議案認可之自浮式保護容器，應依據MSC.1/Circ.1040/Rev.1所訂之規定進行檢查；和
 - .8 確認設備經測試完成後，恢復至正常運作模式。
- 3 製造商必須於45天內完成審核、記錄任何的變更並簽發完整報告。為使該性能檢查與統一檢驗與發證系統(HSSC)下之適當檢驗相協調，年度性能檢查可在客船安全證書到期日之前之3個月完成，以及貨船證書相關到期日之前後3個月內進行(因此，兩次檢查之間的最長期限：客船15個月，貨船18個月。除非依照SOLAS規則I/14之規定，延長了任一證書之時間，在這種情況下，該測試期限也可同樣被延期)。
- 4 年度測試應以附件所提供之格式進行測試報告之紀錄。若使用之語言並非英文、法文或西班牙文，則應提供上述語言之一的譯本。

附件
VDR 性能測試報告

(備註：測試成功填入 YES、測試失敗填入 NO、不適用時填入 N/A)

Yes No N/A

船舶細目

船名	
船旗國	
IMO 編號	
安龍日期	
總噸位	

VDR 細目

製造商	
型號	
系統序號	
軟體版次	
安裝日期	

檢查細目

檢測人員姓名	
公司	
檢測日期	
檢測地點	

1 預先存在之警報

確認程序開始時沒有警報			
-------------	--	--	--

2 電源供應警報測試

移除外部電源，確認警報運作	
記錄時間(hh.mm)	

3 備用電源測試

使 VDR 自上述第 2 項之後持續運作 1 小時 55 分鐘

確認設備持續運作，並且無額外警報	
記錄時間(hh.mm)	

4 備用電源停止測試

自上述 2 段之後 2 小時 05 分鐘後自動停止記錄	
記錄時間(hh.mm)	

水深	回聲測深儀		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
主警報	駕駛台的所有強制性警報		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
操舵指令與響應	操舵裝置與自動駕駛儀		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
引擎指令與響應	傳鐘、控制及推進器		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
船體開口狀態	要求在駕駛台顯示的所有強制性狀態資訊		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
水密門及防火門狀態	要求在駕駛台顯示的所有強制性狀態資訊		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
加速度與船體應力	船體應力及響應監測設備(如有安裝時)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
風速及方向	風速計(如有安裝時)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9 自浮式保護容器

對於依據 MSC.333(90)決議案認可之自浮式保護容器，已依據 MSC.1/Circ.1040/Rev.1 所訂之規定進行檢查。		Yes	No	N/A
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10 感測器之更換或維修

確認 VDR 之維護紀錄		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
確認所有缺陷已經適當改正		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
經製造商授權之人員	船方代表			
日期	日期			

若製造商未在 45 天內完成審查並簽發完整之測試報告，本測試報告應繼續進行認證。

11 製造商的分析

備註：此項確認測試製造商之認可，以及主要紀錄/資料庫業經檢查。

附上製造商對 12 小時日誌的分析，根據國際電工技術委員會(IEC)61996 海事航行與無線電通訊設備及系統 - 船載 VDR - 性能要求 - 測試方式與測試結果要求第 4.6 段 - 要求之記錄資料項目(A.861(20)決議案，第 5.4 段)，確認 12 小時內之所有數據紀錄皆可使用。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
上述日誌之日期及時間：			

12 觀察事項以及製造商之額外要求

備註：此欄位特別用於記錄自前一次測試後發生於船上之重要事件，包含設備重大維修、或對現有設備之重大更改。

- 任何可能會對 VDR/S-VDR 輸入信號之可用性與品質造成影響的事件。

本性能測試係依據 SOLAS 規則 V/18.8 之規定進行並為簽發年度性能測試證書流程的一部分。測試結果、相關資訊以及任何意見應依據操作手冊之指示轉知與製造商。若測試結果為滿意，則將簽發年度性能測試證書。

根據統一檢驗與發證之原則，證書於簽發後將有效至該證書的下一次年度重新驗證為止，但該設備應保持在適當的操作狀態下。

翻譯詞彙統一字庫

專有名詞翻譯對照

英文	中文	參考資料及說明
Administration	主管機關	參考國家教育研究院-造船工程學術名詞(以下簡稱造船工程名詞)。
Emergency Position Indicating Radio Beacon (EPIRB)	衛星應急指位無線電示標	參考造船工程名詞之翻譯為「應急指位無線示標」，但依據「船舶設備規則」翻作「衛星應急指位無線電示標」，爰使用此翻譯。
Ship Owner (Owner)	船舶所有人	參考造船工程名詞
Scrubber	洗滌器	參考造船工程名詞之翻譯為「清除器，洗氣器」，但因業界習慣用詞為「洗滌器」，爰使用此翻譯。
Service Tank	日用櫃	參考造船工程名詞之翻譯為「常用櫃」，但因業界習慣用詞為「日用櫃」，爰使用此翻譯。
Verification	驗證	參考造船工程名詞之翻譯為「驗實、證明、確定、確認、查核、核實」，但因業界習慣用詞為「驗證」，爰使用此翻譯。
Discharge Water(From Scrubber)	洗滌水	參考造船工程名詞之翻譯為「排出水，廢水」，但因業界習慣用詞為「洗滌水」，爰使用此翻譯。
Diesel Engine	柴油機	參考造船工程名詞
Fuel ; Fuel Oil	燃油	參考造船工程名詞
Lubrication	潤滑油	參考造船工程名詞
Maritime Identification Digits	海上識別碼	參考造船工程名詞
Maritime Mobile Service Identity	海上行動業務識別碼	參考造船工程名詞
pH	酸鹼值	參考造船工程名詞
Port State Control (PSC)	港口國管制	參考造船工程名詞
Regulation	規則、規定	參考造船工程名詞
Sensors	感測器	參考造船工程名詞
Viscosity	黏度	參考造船工程名詞
Arrangement	佈置	參考造船工程名詞
Guideline	準則	參考造船工程名詞
Inspection	檢查	參考造船工程名詞
International Electrotechnical Commission (IEC)	國際電工技術委員會	參考造船工程名詞
Turbidity	濁度	參考造船工程名詞

常用字詞翻譯對照

英文	中文
Acoustic Beacon	聲波標向裝置
Acute Toxicity Estimate, ATE	導致致命之劑量(濃度)範圍或估計值
Adopt	採納
Aircraft	航空器
Annex	附錄
Appendix	附件
Approve	批准
Audit	稽核
Beacon 15 Hex ID	示標的十六進制15字元識別碼
Bowsing Line	止晃繩
Bunker Delivery Note (BDN)	燃油交付單
Cat Fine	殘留之催化劑顆粒
Centistoke (cSt)	厘司
Circular	通告
Clear Grounds	明確的理由
Cloud Points (CP)	蠟點
Cold Filter Plugging Points (CFPP)	冷濾點
Contingency Measures	應急措施
Control	管制
Convention	國際公約
Cospas-Sarsat	衛星輔助搜救組織
Cospas-Sarsat System	衛星輔助搜救系統
Criteria	基準
Cyber Risk	網路風險
Deficiency	缺失
Degrees Of Autonomy	自主程度
Despite Best Efforts	盡可能
Detained	滯留
Distillate Marine Fuels (DM)	蒸餾燃油
Duty Cycle	工作週期
Emission Control Area (ECAs)	排放管制區
Energy Efficiency Design Index (EEDI)	能效設計指數
Engine International Air Pollution Prevention Certificate (EIAPP)	柴油機國際防止空氣污染證書
Equivalent	等效措施
Exhaust Gas Cleaning System (EGCS)	廢氣清潔系統
Exhaust Gas Cleaning System Technical Manual (ETM)	廢氣清潔系統技術手冊
Fatty Acid Methyl Ester (FAME)	脂肪酸甲酯
Free-Fall Life Boat	自由降落救生艇
Fuel Containment System	燃料容載系統
Fuel Oil Non-Availability Report (FONAR)	燃油不可獲得報告
GESAMP (Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection)	海洋環境保護科學問題專家組
Global Integrated Shipping Information System (GISIS)	全球船舶資訊整合系統

英文	中文
Global Maritime Distress And Safety System (GMDSS)	全球海上遇險及安全系統
Guidance	指南
Hard Copy Record Book	紙本紀錄簿
Harmonized System Of Survey And Certification (HSSC)	統一檢驗與發證系統
High Sulphur Fuel Oil (HSFO)	高硫燃油
High Sulphur Heavy Fuel Oil (HSHFO)	高硫重質燃油
Homing Signal	導向信號
Industry	海運工業界
International Harbour Masters' Association (IHMA)	國際港務長協會
International Maritime Pilots' Association (IMPA)	國際引水協會
International Telecommunication Union-Radiocommunication Sector (ITU-R)	國際電信聯盟無線電通信部門
Intrinsically Safe	本質安全
Isolated Spikes	突兀的峰值
Launching Appliances	降落設備
Lethal Concentration, LC	致死濃度
Lethal Dose, LD	致死劑量
Mandatory Instruments	強制性文書
Maritime Autonomous Surface Ships (MASS)	海上自主水面船舶
Maximum Examination Safety Gap (MESG)	最大試驗安全間隙
Nnoxious Liquid Substances	有毒液體物質
NOx	氮氧化物
Onboard Monitoring Manual (OMM)	船上監測手冊
Operational Constraints	操作限制
Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH)	多環芳香烴
Port State Control Officer (PSCO)	港口國管制官員
Pour Points (PP)	流動點
Procedures	程序
Recalling	回顧
Reception Facility	收受設施
Redundancy	冗餘度
Replace	修正
Residual Fuel Oils	殘渣燃油
Residual Marine Fuels (RM)	殘渣燃油
Saturation Vapor Pressure (SVP)	飽和蒸氣壓
Ship Implementation Plan (SIP)	船舶實施計畫
Ship Operator (Operator)	船舶營運人
Simplified Voyage Data Recorder (S-VDR)	簡化航行數據紀錄器
SOx	硫氧化物
Stability and Trim Booklets	穩度及縱傾手冊
Stakeholders	(相關)利益攸關方
Static Proof Load	靜負荷試驗
Sticking	咬死/膠著
Sulphur Content	硫含量

英文	中文
Sulphur Limit	硫含量限制值
Sweep Direction	掃瞄方向
Tank Cleaning	洗艙
Transfer Arrangement (for fuel)	燃油輸送佈置
Ultra-Low Sulphur Fuel Oil (ULSFO)	超低硫燃油
Vapour	蒸汽
Very Low Sulphur Fuel Oil (VLSFO)	非常低硫燃油
Volatile Organic Compound (VOC)	揮發性有機化合物
Voyage Data Recorder (VDR)	航行數據紀錄器
Wash Water	洗滌水
Waste Oil	廢油
Winches	絞車

附件 4(A4)

化學液體船構造與設備規則及 船舶設備規則修正對照表

目錄

化學液體船構造與設備規則部份條文修正條文對照表.....A4-1

船舶設備規則部分條文修正條文對照表.....A4-3

化學液體船構造與設備規則部份條文修正總說明

化學液體船構造與設備規則自七十九年一月十五日發布施行至今，其間歷經五次修正，為因應國際海事組織海洋環境保護委員會第七十四次會議所採納之 MEPC. 318(74)決議案以及海事安全委員會第一百零一次會議上所採納之 MSC. 460(101)決議案所修正之國際載運散裝化學危險品船舶構造與設備章程(IBC Code)，新增第五十九條之一，載運易於產生硫化氫(H₂S)之散裝危險化學品船舶，須配備硫化氫檢測設備，但已依前條備有 Toxic Vapor Detector 者，不在此限。

化學液體船構造與設備規則部份條文修正條文對照表

修正條文	現行條文	說明
<p>第五十九條之一 載運易於產生硫化氫之散裝危險化學品船舶，須配備硫化氫檢測設備，但已依前條備有 Toxic Vapor Detector 者，不在此限。</p>		<p>一、本條新增。</p> <p>二、MEPC.318(74)決議案以及 MSC.460(101)決議案所修正之國際載運散裝化學危險品船舶構造與設備章程第 15.15 條，要求載運易於產生硫化氫(H₂S)之散裝液體之船舶須配備硫化氫檢測設備，但若船舶已配備滿足該章程第 13.2.1 段有 Toxic Vapor Detector 者，可作為滿足本要求之設備。上述決議案將於 2021 年 1 月 1 日生效。</p> <p>三、該章程第 13.2.1 段之內容對應本規則第 59 條，爰參照本次之修正案新增第 59-1 條。</p>

船舶設備規則部分條文修正總說明

船舶設備規則自六十六年二月十日發布施行至今，其間歷經二十二次修正，為使我國船舶之規範與國際接軌，確保海上之人命安全，參照海上人命安全國際公約及國際救生設備章程規定，修正救生艇、救生筏、救生圈及救生衣相關技術規範，修正重點臚列如下：

- 一、參照海上人命安全國際公約第三章「救生設備及佈置」規定及國際救生設備章程第四章「救生艇筏」，修正救生艇相關規範（修正條文第三十二條附件乙之一、第三十三條附件乙之二、第三十四條附件乙之三、第三十五條附件乙之四、第三十六條附件乙之五、刪除現行條文第三十二之一條、第三十七條、第三十八條、第三十九條、第三十九之一條、第三十九之二條、第三十九之三條、刪除附件一）。
- 二、參照海上人命安全國際公約第三章「救生設備及佈置」規定及國際救生設備章程第四章「救生艇筏」，修正救生筏相關規範（修正條文第四十五條、第四十六條附件乙之八、第四十七條附件乙之九、第四十八條附件乙之十，刪除現行條文第四十六之一條、第四十七之一條、第四十七之二條、第四十七之三條、第四十八之一條、第四十九條、第五十條、第五十之一條、第五十一條、第五十二條、刪除附件乙之十一、附件乙之十二、附件乙之十三、附件乙之十四）。
- 三、參照海上人命安全國際公約第三章規則 7 及規則 32「救生設備及佈置」規定及國際救生設備章程第二章「個人救生設備」，修正救生圈相關規範（修正條文第五十六條附件乙之十五、第五十七條附件乙之十六、刪除現行條文第六十四條、第六十五條）。
- 四、參照海上人命安全國際公約第三章「救生設備及佈置」規則 7.2.3 及 7.2.4 及國際救生設備章程第二章「個人救生設備」2.2 節，修正救生衣相關規範（修正條文第五十九條附件乙之十七、第六十條）。

船舶設備規則部分條文修正條文對照表

修正條文	現行條文	說明
<p>第三十二條 <u>救生艇包含部分圍蔽救生艇、全圍蔽救生艇、自由降落救生艇、具有空氣維持系統之救生艇及耐火救生艇。</u> <u>救生艇之一般要求，包含其構造、限載人數、登乘入口、浮力、乾舷與穩度、推進裝置、裝具、屬具、標誌等之規範如附件乙之一。</u></p>	<p>第三十二條 救生艇構造之規範如附件乙之一。</p>	<p>依國際救生設備章程第四章第4.4節規定修正，重新整理附件項次，配合編次依序排列。</p>
<p>本條刪除</p>	<p>第三十二之一條 救生艇裝具之規範如附件乙之二。</p>	<p>一、本條刪除。 一、原內容依國際救生設備章程第四章第4.4.7節修正，並移至附件乙之一。</p>
<p>第三十三條 <u>部分圍蔽救生艇之規範如附件乙之二。</u></p>	<p>第三十三條 救生艇容積之計算依附件一規定。</p>	<p>一、經查海上人命安全國際公約及國際救生設備章程已將救生艇容積計算方式已改為座位設置圖，並已納入本規則第三十二條附件乙之一，爰將本條原內容刪除。 二、依國際救生設備章程第四章第4.5節規定修正，律定部分圍蔽救生艇之規範於附件乙之二。</p>
<p>第三十四條 <u>全圍蔽救生艇之規範如附件乙之三。</u></p>	<p>第三十四條 救生艇之限載人數，應依下列規定核定之： 一、限載人數不得超過一百五十</p>	<p>一、原條文之相關內容依國際救生設備章程第</p>

	<p>人。</p> <p>二、以平均質量七十五公斤為計算基準，並在全部穿著救生衣之情況下，仍具有足夠之頭頂空間，且不妨礙救生筏屬具之操作。</p>	<p>四章第 4.4.2 節修正，並移至附件乙之一。</p> <p>二、依國際救生設備章程第四章第 4.6 節規定修正，律定全圍蔽救生艇之規範於附件乙之三。</p>
<p><u>第三十五條 自由降落救生艇之規範如附件乙之四。</u></p>	<p>第三十五條 馬達救生艇構造之規範如附件乙之三。</p>	<p>一、原條文之相關內容依國際救生設備章程第四章第 4.4.6 節修正，並移至附件乙之一。</p> <p>二、依國際救生設備章程第四章第 4.7 節規定修正，律定自由降落救生艇之規範於附件乙之四。</p>
<p><u>第三十六條 具有空氣維持系統之救生艇及耐火救生艇之規範如附件乙之五。</u></p>	<p>第三十六條 機械推進救生艇之構造，應符合第三十二條規定及下列規定：</p> <p>一、推進機械之型式及動力，應經航政機關或驗船機構之核可。</p> <p>二、推進機械應能使救生艇下水後迅即駛離船邊，並能在惡劣之氣候下維持航行。</p> <p>三、推進機械由人力操縱者，應具有未經訓練之人員均能操作之性能，並在救生艇浸水後仍能操縱自如。</p> <p>四、推進機械應有舵手操作中隨時可使該艇倒退之裝置。</p> <p>五、內浮力容量應予增加，以補</p>	<p>一、原條文條內容刪除；經查海上人命安全國際公約及國際救生設備章程已將機械推進救生艇整併為救生艇推進裝置加以規範，爰刪除本條文；救生艇推進裝置規範內容於附件乙之一。</p> <p>二、依國際救生設備章程第四章</p>

	償推進機械之重量。	第4.8及4.9節規定修正，律定空氣維持系統之救生艇及耐火救生艇之規範之規範於附件乙之五。
本條刪除	第三十七條 救生艇屬具之規範如附件乙之四。	一、 <u>本條刪除</u> 。 二、原內容依國際救生設備章程第四章第4.4.8節修正，並移至附件乙之一。
本條刪除	第三十八條 馬達救生艇應配備之屬具，除適用第三十七條規定外，依左列規定： 一、桅桿及帆得免配備。 二、排槳及備用搖槳之數量得減少為半付。但艇鉤應增為兩付。 三、應加裝能撲滅油火之輕便滅火機一具。 四、各級客船及第十三級船按規定置備之每一馬達救生艇，均應裝設探照燈一盞。	一、 <u>本條刪除</u> 。 二、經查海上人命安全國際公約及國際救生設備章程已將馬達救生艇整併為救生艇推進裝置加以規範，爰刪除本條文；救生艇推進裝置規範內容於附件乙之一。
本條刪除	第三十九條 機械推進救生艇應配備之屬具，得適用第三十七條及前條第一款第二款之規定。	一、 <u>本條刪除</u> 。 二、經查海上人命安全國際公約及國際救生設備章程已將機械推進救生艇整併為救生艇推進裝置加以規範，爰刪除本條文；原條文內容移於附件乙之一。

<p>本條刪除</p>	<p>第三十九之一條 救生艇應具備固有浮力或安裝固有浮材，其浮材應不受海水、油類或石油製品之影響，浮材如裝置於救生艇殼之外部應以固有浮材為之。救生艇泛水並與海相通時，應足以將救生艇連同艇上所有之屬具浮起。應按救生艇限載人數每人增備浮力等於二百八十牛頓之固有浮材。</p>	<p>一、<u>本條刪除</u>。 二、原內容依國際救生設備章程第四章第4.4.4節修正，並移至附件乙之一。</p>
<p>本條刪除</p>	<p>第三十九之二條 救生艇登乘入口、乾舷及穩度之規範如附件乙之五。</p>	<p>一、<u>本條刪除</u>。 二、原內容依國際救生設備章程第四章第4.4.3節及第4.4.5節修正，並移至附件乙之一。</p>
<p>本條刪除</p>	<p>第三十九之三條 救生艇之標誌，應符合下列規定： 一、救生艇限載人數應永久明顯標明於艇上。 二、救生艇所屬船舶及船籍港，應標明於艇艙兩側。 三、辨識救生艇所屬船舶及救生艇之編號應標明於上空可見之處。</p>	<p>一、<u>本條刪除</u>。 二、原內容依國際救生設備章程第四章第4.4.9節修正，並移至附件乙之一。</p>
<p>第四十五條 <u>救生筏依屬具配備</u>分為A、B兩式： 一、<u>A式</u>救生筏：得適用於各級船舶。 二、<u>B式</u>救生筏：僅准適用於第四級至第六級及第十級至第十二級船，或總噸位未滿五百之第十四級船。 救生筏應每年實施檢查，但有正當理由者，得經航政機關或驗船機構展延至十七個月。</p>	<p>第四十五條 充氣式救生筏，依其性能分為甲、乙兩種： 一、甲種充氣救生筏：得適用於各級船舶。 二、乙種充氣救生筏：僅准適用於第四級至第六級及第十級至第十二級船，或總噸位未滿五百之第十四級船。 救生筏應每年實施檢查，但有正當理由者，得經航政機關或驗船機構展延至十七個月。 充氣式救生筏應經航政機</p>	<p>參照國際救生設備章程第四章第4.1.5.1節及第4.1.5.2節內容進行文字修正，將救生筏依屬具項目分為A式及B式。</p>

充氣式救生筏應經航政機關或驗船機構公告認可具資格之服務站檢修之。	關或驗船機構公告認可具資格之服務站檢修之。	
第四十六條 <u>救生筏之一般要求，包含構造、最小乘員定額與質量、裝具、吊架降落救生筏、屬具、救生筏自動浮離裝置等之規範如附件乙之八。</u>	第四十六條 救生筏構造之規範如附件乙之八。	參照國際救生設備章程第四章第4.1節修正本條及附件乙之八之內容。
本條刪除	第四十六之一條 救生筏裝具之規範如附件乙之九。	一、 <u>本條及其附件刪除</u> 。 二、原內容依國際救生設備章程第四章第4.1.3節修正，並移至附件乙之八。
第四十七條 <u>充氣式救生筏之技術規範，包含構造、限載人數、登乘入口、穩度、容器、筏上標誌、吊架下水之充氣式救生筏、追加屬具等之規範如附件乙之九。</u>	第四十七條 充氣救生筏構造之規範如附件乙之十。	一、依國際救生設備章程第四章第4.2節規定修正，重新整理附件項次，配合編次依序排列。 二、附件編號調整為附件乙之九。
本條刪除	第四十七之一條 充氣式救生筏登乘入口及穩度之規範如附件乙之十一。	一、 <u>本條及其附件刪除</u> 。 二、原內容依國際救生設備章程第四章第4.2.4節及第4.2.5節修正，並移至附件乙之九。
本條刪除	第四十七之二條 充氣式救生筏之容器及標誌之規範如附件乙之十二。	一、 <u>本條及其附件刪除</u> 。 二、原內容依國際救生設備章程第四章第4.2.6節及第4.2.7節修正，並移至

		附件乙之九。
本條刪除	<p>第四十七之三條 吊桿式充氣式救生筏應符合下列規定：</p> <p>一、使用懸掛吊鉤或吊筏索時，應承受下列之負荷：</p> <p>（一）在氣溫攝氏二十度正負三度，全部洩壓閥於不使用時，應能承受其滿載人員及屬具質量之四倍。</p> <p>（二）在氣溫攝氏零下三十度，全部洩壓閥於可使用時，應能承受其滿載人員及屬具質量之一倍。</p> <p>二、以下水設備下水之救生筏，其剛性容器應予繫牢，以防止該容器及配件墜落海中。</p>	<p>一、<u>本條刪除</u>。</p> <p>二、原內容依國際救生設備章程第四章第4.2.8節修正，並移至附件乙之九。</p>
<p>第四十八條 <u>硬式救生筏之技術規範，包含構造、限載人數、登乘入口、穩度、筏上標誌、吊架下水之硬式救生筏等之規範如附件乙之十</u></p>	<p>第四十八條 硬式救生筏之構造，除第四十六條規定外，應依下列規定：</p> <p>一、浮力以固有浮材為之，浮材採耐火材料或以耐火之覆蓋物保護之。</p> <p>二、筏底能防止水之入侵，且具使搭乘者離開水面並予絕緣禦寒之功能。</p>	<p>一、依國際救生設備章程第四章第4.3節規定修正，重新整理附件項次，配合編次依序排列。</p> <p>二、附件編號調整為附件乙之十。</p>
本條刪除	<p>第四十八之一條 硬式救生筏登乘入口、及穩度及標誌之規範如附件乙之十三。</p>	<p>一、<u>本條及其附件刪除</u>。</p> <p>二、原內容依國際救生設備章程第四章第4.3.4至4.3.6節修正，並移至附件乙之十。</p>
本條刪除	<p>第四十九條 充氣救生筏之限載人數，依下列計算所得最少之數據定之：</p>	<p>一、<u>本條刪除</u>。</p> <p>二、原內容依國際救生設備章程</p>

	<p>一、救生筏充氣時，各主要浮力管之立方公尺總容積，除以零點零九六所得之最大整數。</p> <p>二、浮力管內緣內部之平方公尺面積，除以零點三七二所得之最大整數。</p> <p>三、以平均質量七十五公斤為計算基準，並全部穿著浸水衣及救生衣之情況下，仍應具有足夠之頭頂空間，且不妨礙救生筏屬具之操作。</p>	<p>第四章第4.2.3節修正，並移至附件乙之九。</p>
本條刪除	<p>第五十條 硬式救生筏之限載人數，依下列計算所得最少之數據定之：</p> <p>一、救生筏內底以平方公尺之水平斷面積，除以零點三七二所得之最大整數。</p> <p>二、浮材之立方公尺體積乘以係數，其係數係以水之比重扣除材料比重之所得，再除以零點零九六所得之最大整數。</p> <p>三、以平均質量七十五公斤為計算基準，並在全部穿著浸水衣及救生衣之情況下，仍應具有足夠之頭頂空間，且不妨礙救生筏屬具之操作。</p>	<p>一、<u>本條刪除</u>。</p> <p>二、原內容依國際救生設備章程第四章第4.3.3節修正，並移至附件乙之十。</p>
本條刪除	<p>第五十之一條 救生筏及其屬具連同儲置筏之容器之總質量不應超過一百八十五公斤。</p>	<p>一、<u>本條刪除</u>。</p> <p>二、原內容依國際救生設備章程第四章第4.1.2節修正，並移至附件乙之八。</p>
本條刪除	<p>第五十一條 救生筏屬具之配備規範如附件乙之十四。</p>	<p>一、<u>本條及其附件刪除</u>。</p> <p>二、原內容依國際救生設備章程第四章第4.1.5節修正，並移至</p>

		附件乙之八。
第五十六條 救生圈規格之規範如附件乙之十五。	第五十六條 救生圈規格之規範如附件乙之十五。	<p>一、依國際救生設備章程第二章 2.1 節修正附件乙之十五之內容。</p> <p>二、參照 MSC. 207(81) 決議案之內容，新增迅速脫離裝置之救生圈質量要求(須至少 4 公斤)。</p>
第五十七條 救生圈之置放及配備屬具之配置規範如附件乙之十六。	第五十七條 救生圈之置放及配備屬具之配置規範如附件乙之十六。	<p>一、依海上人命安全國際公約第三章規則 7 及國際救生設備章程第二章第 2.1 節修正附件乙之十六之內容。</p> <p>二、將現行條文第六十四條及六十五條救生圈用自燃燈及自動煙號之規定，整合至附件乙之十六。</p> <p>三、參照海上人命安全國際公約第三章規則 32.1.2 之規定，規範易燃液體船之自燃燈應為電池型。</p> <p>四、參照</p>

		MSC. 207(81)決議案之內容，新增迅速脫離裝置之要求。
<p>第五十九條 救生衣規格之規範如附件乙之十七。</p> <p><u>除自由降落救生艇外，用於全圍蔽救生艇上之救生衣應不妨礙人員進入救生艇或在艇內就座，包括繫好安全帶。</u></p> <p><u>為自由降落救生艇用之救生衣及其存放和穿著方式應不妨礙人員進入救生艇、乘員安全或該艇之操作。</u></p>	<p>第五十九條 救生衣規格之規範如附件乙之十七。</p>	<p>五、依國際救生設備章程第二章 2.2 節及 MSC. 368(93)決議案修正附件乙之十七之內容。</p> <p>六、依據海上人命安全國際公約第三章規則 7.2.3 及 7.2.4 新增第二項及第三項。</p>
<p>第六十條 充氣救生衣之構造，除前條規定外，應依下列規定：</p> <p>一、至少應具兩個分隔之氣室。</p> <p>二、浸水後能自動充氣者，應具備單一手動即能充氣之設施，其設施並能以口充氣。</p> <p>三、有一充氣室浮力未充氣時，須能符合前條附件乙之十七 <u>第五至七點</u>之規定。</p> <p>四、以自動機械方式充氣後，應符合前條附件乙之十七 <u>第十一點</u>之規定。</p>	<p>第六十條 充氣救生衣之構造，除前條規定外，應依下列規定：</p> <p>一、至少應具兩個分隔之氣室。</p> <p>二、浸水後能自動充氣者，應具備單一手動即能充氣之設施，其設施並能以口充氣。</p> <p>三、有一充氣室浮力未充氣時，須能符合前條附件乙之十七 <u>第二點第二款、第三款</u>之規定。</p> <p>四、以自動機械方式充氣後，應符合前條附件乙之十七 <u>第二點第五款</u>之規定。</p>	<p>配合附件乙之十七條號之調整，原條文內容引述該附件之條號同步調整，並配合國際救生設備章程第二章 2.2 節修正引用之條號</p>
<p>本條刪除</p>	<p>第六十四條 救生圈用自燃燈之構造，應依下列規定：</p> <p>一、不致為水所熄滅。</p> <p>二、燈光為白色並能在其上半球全周圍之方向連續以二燭光以上之光度點燃，或以至少相當有效之光度發出閃光，其閃光每分鐘須於五十閃以上未逾七十閃。</p> <p>三、具備提供應前款燈光至少連</p>	<p>一、<u>本條刪除。</u></p> <p>二、原內容整合至第五十七條附件乙之十六。</p>

	<p>續二小時之能源。</p> <p>四、能自最輕航行狀況吃水線以上之置放位置或三十公尺（兩者中以較大者為準）落入水中，不致損及其操作能力。</p>	
本條刪除	<p>第六十五條 救生圈用自動煙號之構造，應依下列規定：</p> <p>一、在平靜水中漂浮時能均勻連續噴出鮮明易見顏色煙幕至少達十五分鐘。</p> <p>二、噴出煙霧信號期間，不致引爆或噴出任何火燄。</p> <p>三、在海浪中不應淹沒。</p> <p>四、當完全浸水時能連續噴出煙霧至少達十秒鐘。</p> <p>五、應能自最輕航行狀況吃水線以上之置放位置或三十公尺（兩者中以較大者為準）落入水中，不致損及其操作能力。</p>	<p>一、<u>本條刪除。</u></p> <p>二、原內容整合至第五十七條附件乙之十六。</p>

救生艇之一般要求之規範

一、救生艇構造之規定：

(一)所有救生艇應予適當構造，其形狀與尺度比例應使其於海上風浪中具充分之穩度，並在滿載全部乘員及屬具後，具有足夠之乾舷，且在其母船縱傾至十度及橫傾至任一舷二十度時所有條件下能安全降放。所有救生艇應有剛性艇體，而且當在靜水面處於正浮位置、滿載乘員及屬具且在水線下任一位置有穿孔情況但並無其他損傷以及無掉失任何浮力材料時，能保持正值穩度。

(二)每一救生艇上應安裝一個經航政機關或其授權機構加簽之固定認可銘牌，並應記載下列內容：

- 1、製造廠商名稱及地址；
- 2、救生艇型號和序號；
- 3、製造年月；
- 4、核定之救生艇限載人數；和
- 5、根據本規則第三十條第二項第九款要求之認可資料。每一出廠救生艇應配有一份證書或符合聲明，其除上述內容外，還應說明：
- 6、認可證書編號；
- 7、艇體結構材料，其詳細程度應能確保在修理時不會發生相容性問題；
- 8、完整配備及滿載乘員時之總質量；
- 9、所計測之救生艇拖曳力；和
- 10、如本規則第三十三、三十四、三十五、三十六條所述之認可聲明。

(三)所有救生艇應具有足夠之強度：

- 1、載乘員與屬具，能安全降落於水面；
- 2、船舶在平水以五節之速度前進時，能安全下水及被拖。

(四)艇體及剛性頂蓋應為耐火且不燃(應參照國際海事組織 MSC/Circ.1006 通告)。

(五)座位應設於橫座板、長凳或固定椅上，其構造應能承受下列負荷：

- 1、每人體重以一百公斤計之搭乘人數淨負荷，其座位空間按本附件第二點(二).2 之要求；
- 2、當用吊艇索降落之救生艇從至少三公尺高度處落入水中時，單一座位一百公斤負荷；及
- 3、當自由降落救生艇從至少相當於其自由降落核准高度之一點三倍之高度上降落時，單一座位一百公斤負荷。

(六)以吊艇索下水之救生艇，其吊艇索應有足夠之強度以承受下列之負荷，且不因負荷之移除產生撓曲。但自由降落下水式救生艇不在此限：

- 1、對於金屬艇體之救生艇，為救生艇滿載乘員及屬具後總質量的一點二五倍；或
- 2、對於非金屬艇體之其他救生艇，為救生艇滿載乘員及屬具總質量的兩倍。

(七)以吊艇索下水之救生艇，其吊艇索強度應具有足夠之強度，使其在滿載乘員和屬具，且適用時，在滑架與護舷材皆安裝就位之情況下，能經受碰撞速度至少每秒三點五公尺碰撞船舷之側向撞擊力，並能經受至少從三公尺高度處投落水。但自由降落下水式救生艇不在此限。

(八)從艇底表面至圍蔽或頂篷內部超過百分之五十艇底面積處之垂直距離，應符合下列規定：

- 1、准許容載九人以下之救生艇為一點三公尺以上；
- 2、准許容載二十四人以上之救生艇須於一點七公尺以上；
- 3、准許容載十人以上二十三人以下之救生艇，該距離須於一點三公尺與一點七公尺間，並以線性內插法決定之。

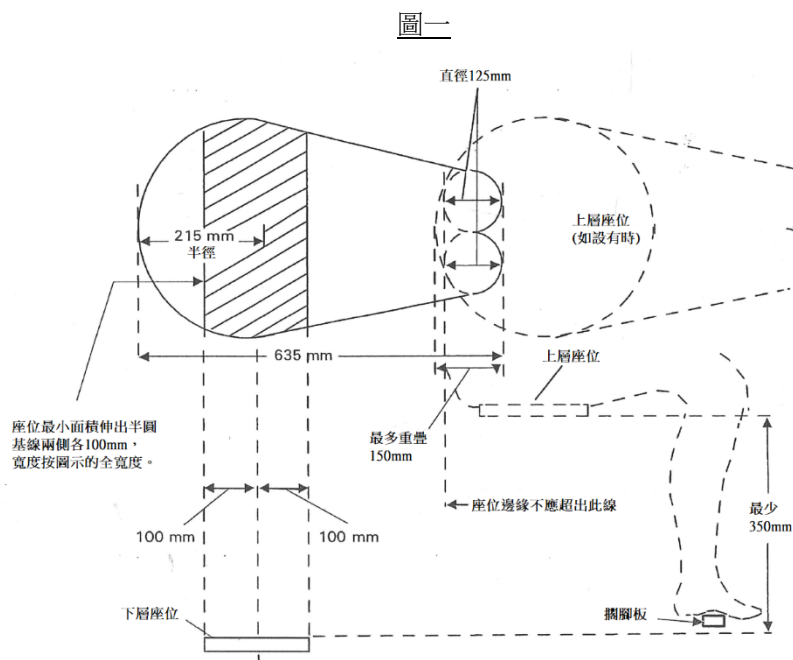
二、救生艇限載人數之規定：

(一)限載人數不得超過一百五十人。

(二)用吊艇索下水之救生艇之限載人數應為下列各數中較小者：

- 1、以正常姿勢坐著且在全部穿著救生衣時不致妨礙推進裝置或任何救生艇屬具操作之人數，每個人平均體重為七十五公斤(用在客船上之救生艇)或八十二點五公斤(用在貨船上之救生艇)；或
- 2、按照圖一之座位設置所能提供之座位人數。倘若擱腳板已固定，且有足夠腿部活動空間，並且座位上下垂直分隔不少於三百五十公釐，則各座位形狀得重疊如圖一所示。

(三)應在救生艇內明確地標出每個座位位置。



三、救生艇登乘入口之規定：

- (一)客船之救生艇其登乘入口佈置應能使其全部人員登艇及撤離，且應盡可能在發出登艇指示起不超過十分鐘時間內登艇。
- (二)貨船之救生艇其登乘入口佈置應能使其全部人員自登艇命令下達時起算三分鐘以內登艇。
- (三)救生艇應設有登艇梯，登艇梯於任一登艇口均可使用，能使水中之人員登入救生艇。梯之最下梯階應位於救生艇輕載水線以下不小於零點四公尺處。
- (四)救生艇之佈置，應能將失去自助能力之人員由海上或擔架搬進救生艇。
- (五)人員可能行走之表面，應予加工以具防滑功能。

四、救生艇浮力之規定：

救生艇應具備固有浮力或安裝固有浮材，其浮材應不受海水、油類或石油製品之影響，救生艇泛水並與海相通時，應足以將救生艇連同艇上所有之屬具浮起。此外，應按救生艇限載人數每人增

備浮力等於二百八十牛頓之固有浮材。浮力材料不應設置在救生艇艇體外面，但是若為上述所要求之浮力材料以外者，不在此限。

五、救生艇乾舷和穩度之規定：

(一)救生艇於搭載該救生艇限載人數之百分之五十，並以正常之坐姿於中心線一側時，應保持穩定及定傾中心高度(GM)為正值。

(二)前述之負荷情況下，應符合下列規定：

1、每一救生艇近舷緣處之舷邊有開口者之乾舷應至少為救生艇長度之百分之一點五或一百毫米，二者以較大者為準。乾舷是從水線量至救生艇可能浸水之最低開口處；

2、每一救生艇近舷緣處之舷邊無開口者，橫傾角度不得超過二十度，且其乾舷應至少為救生艇長度之百分之一點五或一百毫米，二者以較大者為準。乾舷是從水線量至救生艇可能浸水之最低開口處。

六、救生艇推進裝置之規定：

(一)每艘救生艇應由壓縮點火引擎驅動。引擎所用燃油之燃點在攝氏四十三度以下(閉杯試驗)者，該引擎不得作為救生艇之用。

(二)引擎應設有手動啟動系統，或設有使用兩個獨立可回充能量之動力啟動系統，且尚應配備任何必要之啟動輔助設施。引擎啟動系統和輔助啟動設施應在環境溫度攝氏零下十五度中，啟動操作程序開始後兩分鐘內啟動引擎，但經航政機關考慮到配備救生艇之船舶所經常從事之特殊航線，認為另一種環境溫度較為適宜者，不在此限。引擎之罩殼、橫座板或其他障礙物均不得妨礙啟動裝置。

(三)未下水時，引擎能從冷機啟動後運轉五分鐘以上。

(四)泛水達曲柄軸之中心線時，該引擎應仍能運轉。

(五)推進器之佈置，應能使推進器與引擎脫離，應裝設正倒車之裝置。

(六)排氣管之佈置，應在引擎正常運轉時能防水進入引擎。

(七)設計應注意到水中人員之安全及推進系統被漂流物損壞之可能性。

(八)當滿載乘員和屬具，並且發動引擎之所有輔助裝置均在運轉時，救生艇在平靜水中前進速度應至少為六節，當拖帶一個滿載乘員及其屬具之船上所攜帶之最大型救生筏或其相等負載時，救生艇在平靜水中前進之速度應至少為兩節。應配備適用於船舶營運航區預期溫度範圍內之燃料，而且應足夠供滿載之救生艇以六節之速度運轉不少於二十四小時。

(九)救生艇引擎、傳動裝置和引擎之附屬物，應採取阻燃罩殼或提供其他類似保護之適當裝置加以圍蔽(應參照國際海事組織 MSC/Circ.1006 通告)。該裝置亦應保護人員避免意外接觸到發熱和運轉之部件，並保護引擎免於暴露在風雨和海浪中。應裝設減少引擎噪音之裝置。啟動蓄電池應設有電池底部和各側面圍繞形成水密圍蔽之箱罩。該箱罩應有緊密之頂蓋，其頂蓋應備有必要之通氣裝置。

(十)引擎及其附屬物之設計，應限制電磁波之輻射，且不得干擾救生艇無線電通信設備之操作。

(十一)所有引擎啟動、無線電及探照燈用之蓄電池，應備有再充電措施。無線電用之電池不得用作啟動引擎之動力。應設有從船舶電源供應之救生艇電池再充電設施，其供應電壓不超過五十伏特(得參照 IEC 92-101)，且該供應電壓能在救生艇搭乘站切離，或藉助太陽能電池再充電。

(十二)應備有啟動和操作引擎之防水須知，並張貼在引擎起動控制器附近明顯處。

七、救生艇裝具之規定：

- (一) 所有救生艇(除自由降落救生艇外)應在接近艇體內最低點處至少裝設一只排水閥，該排水閥在救生艇不在水面時，應自動開啟，以排洩艇內積水，並且當救生艇在水面時，應自動關閉，以防止水進入。每個排水閥應配有一只關閉排水閥之蓋子或塞子，其蓋子或塞子以短繩、鏈條或其他適宜方法繫於救生艇上。排水閥應位於救生艇內容易到達之處，並且其位置應明顯標示。
- (二) 所有救生艇應裝有舵和舵柄。當加設舵輪或其他遙控操舵機械裝置時，應在萬一操舵機械發生故障時，仍可由舵柄控制舵。舵應固定地附連在救生艇上。舵柄應固定地安裝或連接在舵桿上；但如救生艇設有遙控操舵機械裝置，舵柄可以是可拆式，並存放在舵杆附近。舵及舵柄之佈置，應不因操作脫離裝置或推進器而受損。
- (三) 除在舵及推進器附近外，應沿救生艇水線之上方及人員於水中伸手可及處，應配備把手或裝設鍊環狀救生繩一條。
- (四) 翻覆時不能自行扶正之救生艇，艇體底部應裝設適當之把手，使人員能抓握救生艇。扶手應固定於救生艇上，當受到足以把扶手從救生艇上打掉之衝擊力時，打掉之扶手應不損壞救生艇。
- (五) 所有救生艇應設置水密櫃或艙室，足供貯存本附件第八點所要之屬具、淡水和口糧。救生艇應裝設收集雨水之設施，另外，若航政機關要求，應設有能用人工驅動之除鹽器把海水淡化成飲用水。該除鹽器不能依靠太陽熱能或非海水之化學品，並應備有貯存所收集到水之設施。
- (六) 除自由降落救生艇外，吊艇索下水之救生艇，應安裝符合下列要求之脫離裝置，但應注意下述第 17 點所指情況之特殊性：
- 1、能使吊鉤同時脫離；
 - 2、儘管有本附件第七(六)7(2)點之要求，該脫離裝置應僅當救生艇完全浮於水面時才能作動，若救生艇未到達水面，須通過多個有意地且持續之動作(包括解除或繞過為防止意外或過早脫鉤而設置之安全聯鎖)，該裝置才能打開；
 - (1) 在縱傾至十度和任何一舷橫傾至二十度之情況下，該裝置不能因吊艇裝置或操作裝置、控制杆或與其相連接或其組成部件之軟軸磨損、錯位和意外受力而導致開啟；和
 - (2) 本附件第七(六)2 和七(六)2(1)點所述之功能標準適用於可能經認可之救生艇釋放和回收系統之安全工作負荷範圍，範圍自零%至一百%；
 - 3、除「對心式」脫離裝置(此型式靠救生艇的重力保持脫離裝置完全鎖閉)外，吊艇裝置須設計成在通過操作裝置有意打開吊鉤鎖定裝置之前，由吊鉤鎖定裝置對活動鉤體保持完全鎖閉，並能承受任何操作條件下之安全工作負荷。對於使用活動鉤體之尾部和直接或間接鎖定活動鉤體尾部的凸輪設計，凸輪從鎖定位置向任一方向轉動至四十五度(或如受設計限制，僅單方向轉動至四十五度)範圍內，吊鉤裝置須保持關閉並能承受其安全工作負荷；
 - 4、為使艇鉤具備穩定性，脫離裝置須設計成當其完全復位至鎖閉位置時，救生艇之重力不應導致任何力傳遞到操作裝置；
 - 5、鎖定裝置須設計成不會因吊鉤負荷產生的力而轉動開啟；和
 - 6、如設有靜水連鎖，該連鎖須在救生艇從水中被起吊時自動復位。

7、該裝置須具有兩種脫離能力：正常(無載)脫離能力和加荷脫離能力：

(1) 正常(無載)脫離能力須在救生艇浮於水面時或吊艇鉤未承受載荷時將救生艇脫離，而無需人工移除艇鉤鈎或卸扣；和

(2) 加荷脫離能力須在吊艇鉤受載荷時釋放救生艇。須配備靜水壓力連鎖，除非該裝置備有其它措施以確保在救生艇浮於水面之前脫離裝置無法啟動。如出現故障或救生艇未到達水面，須有靜水連鎖或類似設備之越控裝置以進行緊急釋放。該連鎖越控能力須有適當之保護，以防意外或過早使用。該保護除了一個危險標誌之外，還應包括特殊機械保護(正常無載脫離時無須要求)。該保護須能被一個有意施加地適當最小力破壞，例如打碎保護玻璃或透明蓋(不應採用貼紙或細繩作為保護)。為防止過早的有載脫離，脫離裝置的有載操作須要求操作者有多個有意地和持續地動作才能脫鉤；

8、為了防止救生艇在回收過程中意外脫離，除非吊鉤已經完全復位，否則該吊鉤不得承受任何負荷，或手柄或安全鎖不得回至復位(關閉)位置，並且任何指示器不應指示脫離裝置已正常復位。每個吊站內還應張貼危險標示，提醒船員注意復位之正確方法；

9、艇鉤、釋放手柄、軟軸或機械操作連接件和救生艇內艇鉤固定結構連接件之所有部件須使用耐海洋環境腐蝕之材料製成而無需塗覆或鍍鋅。艇鉤之設計和製造公差須使使用壽命期間之預期磨損不會對其正常功能產生不利影響。機械操縱所使用之連接件(例如軟軸)須進行防水保護，且無未防護之部分；

10、脫離裝置之設計和安裝應在系統就緒時，使船員能通過下列方法從艇內明確地做出判斷：

(1) 直接觀察每一吊鉤的可活動部分、或將活動之吊鉤扣住在其原位，已適當而完全復位；或

(2) 觀察不可調整式指示器，確認每一吊鉤將活動之吊鉤件扣住在其原位之機構，已適當而完全地復位；或

(3) 簡便地操作機械指示器，確認每一吊鉤將活動之吊鉤件扣住在其原位之機構，已適當而完全地復位；

11、應提供適當之操作說明書，包括必需之色彩標誌、圖文及/或符號，以清晰明瞭之說明。如採用彩色標誌，則綠色應表示正確復位之吊鉤，紅色應表示不適當或不正確復位之危險情況；

12、脫離裝置與周圍顏色應成對比之明顯標誌；

13、應配備吊起救生艇以對脫離裝置進行維護之設備；

14、救生艇脫離裝置之承載部件和固定結構接頭之設計應根據所用材料極限強度，且安全計算係數為六進行計算，以救生艇之質量以滿載乘員、燃油和屬具做計算，並假定救生艇之質量在艇索間均勻分佈，但對吊架裝置之安全係數可取救生艇滿載燃油和屬具之質量加一千公斤做計算；

15、靜水壓力連鎖設計之安全係數根據所用材料極限強度，不小於最大操作力之六倍；

16、操縱軟軸設計之安全係數根據所用材料極限強度，不小於最大操作力之二點五倍；和

17、如單根艇索和吊鉤系統連同一條適當繫艇纜作為救生艇或是救難艇之用者，則本附件第七(六)7、七(六)8、七(六)15 點要求不必適用；對此類裝置而言，只需做到在救生艇或救難艇完全浮於水面才會脫鉤之單一功能即可。

(七) 每艘救生艇應在艇首附近，設一裝置以固定艏纜。當救生艇在靜水中以五節速度被拖航前進

時，該裝置應使救生艇不會出現安全性和不穩定性。除了自由降落救生艇以外，艙纜固定裝置應包括一脫離裝置，以使救生艇在靜水中以五節速度向前拖航時，艙纜能從救生艇內部脫離。

(八) 裝有固定雙向特高頻無線電設備之救生艇，天線分開架設者，應具備安裝天線之裝置，並固定於其操作之位置。

(九) 沿船舷下水之救生艇，應設置滑架及護舷材以防止救生艇損壞。

(十) 應設置一盞手動控制燈，其上半部應為環照白燈，且須於四點三燭光以上維持十二小時以上。若其上半部為閃光燈者，應具同上述有效光度維持十二小時以上，其閃光每分鐘須五十閃以上未逾七十閃。

(十一) 應裝置一盞至少能持續使用十二小時之手動控制艇內燈，並產生之算數平均亮度，當測量整個上半球面時，不小於零點五燭光，以容許可閱讀求生須知及屬具說明書。前述燈或光源不得以油燈取代。

(十二) 為便於安全下水及操艇，救生艇應備有能在控制及操舵位置提供向前、向後及兩舷觀察之良好視野。

八、救生艇屬具之規定：

無論是本點規定，還是本附件所要求之救生艇屬具之所有各項都應採取綁紮在救生艇內，並貯存在櫃內或艙內；貯存在托架內或類似之支架裝置或其他適宜之方式繫固於救生艇內。但是，如果救生艇靠吊艇索降落，艇鉤應不加固定以供撐開救生艇。屬具之繫固方式應不致妨礙任何棄船步驟。各項救生艇屬具應盡可能小巧輕便並應包裝合適。除另有說明者外，每艘救生艇之正常屬具應包括：

(一) 應有足夠數量之浮槳供在平靜海面上划行，並應備齊槳架、槳叉或同等裝置。槳架或槳叉應以短索或鏈條繫於艇上。但自由降落下水式救生艇不在此限。；

(二) 艇鉤二支；

(三) 浮舀水杓一只及水桶二只；

(四) 求生手冊一本(得參照國際海事組織 A.657(16)決議案「救生艇筏操作須知」)；

(五) 可正常操作之羅盤一具，並具夜明或適當照明方法之功能。羅盤應貯存於容器，不受天候影響。但全圍蔽救生艇羅盤應永久裝置於操舵位置；

(六) 合適長度之海錨一具，配備於浸濕時仍能以手握緊之耐震錨索，海錨、錨索及收錨索應具適合各種海象之強度；

(七) 有效之首纜兩根，其長度不小於從救生艇存放位置至最輕載航行水線距離的兩倍或十五公尺，取其長者。自由降落救生艇的兩根首纜應設置在救生艇之前端附近供備用。在其他救生艇上按本附件第七(七)點所要求之脫離裝置相連之一根首纜應設在救生艇前端，另一根應牢固固定在或靠近救生艇之前端供備用；

(八) 太平斧二把，分置於救生艇之前、後端；

(九) 水密容器數個，內裝總數為救生艇限載人數每個人三公升之淡水，如附件乙之八第五(一)19點所述，其中每個人所需一公升之淡水可用兩天內能生產等量淡水之海水除鹽器來代替；或者其中每個人所需兩公升之淡水可用兩天內能生產等量淡水之如本附件第七(五)點所述之手動操作逆滲透淡化海水裝置來代替；

- (十)附有短繩之防銹有柄杓一把；
- (十一)防銹飲水量杯一個；
- (十二)如附件乙之八第五(一)18 點所述，依限載人數，每人合計須於一萬千焦耳 (kJ) 以上之口糧一份，口糧應為氣密包裝，並儲存於水密容器內；
- (十三)符合本規則第六十六條所要求之火箭降落傘火焰信號四個；
- (十四)符合本規則第六十七條所要求之手持紅光信號六個；
- (十五)符合本規則第六十八條所要求之浮煙信號二個；
- (十六)適於摩斯密碼之防水電筒一支，連同置於防水容器之備用電池一組與備用燈泡一個；
- (十七)日光信號鏡一面，並附向船舶及飛機發出信號之使用說明；
- (十八)救生信號圖表(得參照海上人命安全國際公約第 V 章規則 16)一份，印於防水硬紙板上或置於水密容器內；
- (十九)哨笛或同等之音響信號一只；
- (二十)急救醫藥用品一套，並置於密閉之防水箱；
- (二十一)每人分配四十八小時份量之暈船藥及嘔吐袋一個；
- (二十二)以短索繫於艇上之折合式水手刀一把；
- (二十三)開罐器三把；
- (二十四)救生浮環二個，並附有三十公尺以上之浮繩；
- (二十五)如果救生艇不是自動舀水式，應為有效之舀水配備手搖泵一台；
- (二十六)釣魚用具一套；
- (二十七)具備供小幅度調整引擎及其附屬物之工具；
- (二十八)經認可之輕便滅火器 1 具(應參照國際海事組織 A.951(23)決議案「船用手提式滅火器經修正準則」)，並適於撲滅油類火災；
- (二十九)一盞探照燈，水平及垂直範圍至少六度，光度二千五百燭光以上，可連續使用三小時以上；
- (三十)應具備雷達詢答機或雷達反射器一具
- (三十一)保溫衣，其數量為救生艇限載人數之百分之十或二件，二者以較多者為準；及
- (三十二)如航政機關在考慮該船所從事之航行性質與時間認為本附件第八之(十二)、(二十六)點所規定之屬具為不必要者，可准予免配。

九、救生艇標誌之規定：

- (一)救生艇上應以明顯字跡永久標明所適用之客船和/或貨船救生艇之限載人數。
- (二)救生艇所屬船舶及船籍港，應標明於艇艙兩側，航行國際航線者應以正楷大寫羅馬字母標明。
- (三)辨識救生艇所屬船舶及救生艇之編號應標明於上空可見之處。

附件乙之一(修正前)

救生艇構造之規範

- 一、建造之型式與比例，應能於風浪中具充分之穩度，且在滿載乘員與屬具時，具有足夠之乾舷。
- 二、應具有剛性艇體，於平水正浮位置，可滿載乘員及屬具。於水線下之位置有破損時，非因浮材脫落及毀損，能維持正值之穩度。
- 三、應具備一份經航政機關或驗船機構認可符合相關國際公約或中華民國國家標準之證書，並應記載下列內容：
 - (一)製造廠商名稱及地址。
 - (二)救生艇型式及序號。
 - (三)建造年月。
 - (四)救生艇之限載人數。
 - (五)操作限制。
 - (六)證書之編號。
 - (七)船體構造材料。
 - (八)滿載人員及屬具之總質量。
- 四、強度應符合下列規定：
 - (一)滿載乘員與屬具，能安全降落於水面。
 - (二)船舶在平水以五節之速度前進時，能安全下水及被拖。
- 五、艇體及剛性頂蓋應為耐火且不燃。
- 六、座位應設於橫座板、長凳或固定椅上，其構造應能承受下列負荷：
 - (一)每人體重以一百公斤計之搭乘人數淨負荷。
 - (二)能承受救生艇自三公尺以上之高度投入水中之單一座位一百公斤負荷。
 - (三)自由降落下水式救生艇從一點三倍自由降落之高度下水時，單一座位一百公斤負荷。
- 七、以吊索下水之救生艇，其吊索應有足夠之強度以承受下列之負荷，且不因負荷之移除產生撓曲。但自由降落下水式救生艇不在此限：
 - (一)救生艇艇體為金屬者，為救生艇滿載人員及屬具總質量一點二五倍。
 - (二)非金屬艇體之其他救生艇，為救生艇滿載人員及屬具總質量之二倍。
- 八、以吊索下水之救生艇，其吊索強度應具以每秒三點五公尺之衝擊速度側向衝擊船舷，由高度三公尺以上處投入水中時，足以承受滿載人員及屬具。但自由降落下水式救生艇不在此限。
- 九、從艇底表面至圍蔽或頂篷內部超過百分之五十艇底面積處之垂直距離，應符合下列規定：
 - (一)准許容載九人以下之救生艇為一點三公尺以上。
 - (二)准許容載二十四人以上之救生艇須於一點七公尺以上。
 - (三)准許容載十人以上二十三人以下之救生艇，該距離須於一點三公尺與一點七公尺間，並以線性內插法決定之。

附件乙之二(修正後)

部分圍蔽救生艇之規範

- 一、部分圍蔽救生艇除應符合附件乙之一之要求外，還應符合本附件要求。
- 二、部分圍蔽救生艇應裝設永久固定之剛性頂蓋，該頂蓋從艇首延伸不少於該救生艇長度之百分之二十，並從該救生艇最後端延伸不少於該救生艇長度之百分之二十。該救生艇應設固定附連之可折式頂篷，可折式頂篷連同剛性頂蓋形成一個能擋風雨之遮蔽把該艇乘員完全罩住。救生艇在兩端和每一側都應有出入口。當關閉時，剛性頂蓋之出入口應為風雨密。頂篷佈置應符合：
- (一)設有合適之剛性型材或條板，以撐起頂篷；
 - (二)由不多於兩個人即能容易地撐起頂篷；
 - (三)頂篷應採用不少於兩層由空氣間隙隔開之材料或其他等效設施來隔熱，以保護乘員不受寒熱之侵害，且應設有防止水聚集在空氣間隙內之設施；
 - (四)頂篷外面應是鮮明易見之顏色，頂篷內面之顏色不致使乘員感到不舒服；
 - (五)頂篷出入口處應設有有效之可調整之關閉裝置，在內外兩面均能容易而迅速地開啟和關閉該裝置，既可通氣又可防止海水、風和冷氣侵入；應設有使出入口處牢固地固定在開啟和關閉位置之設施；
 - (六)出入口關閉後，應能有足夠供乘員所需之空氣進入；
 - (七)頂篷應有收集雨水之設施；及
 - (八)萬一救生艇翻覆時，乘員應能逃出。
- 三、救生艇內部應為不致使乘員感到不適之淺色。
- 四、如果固定式雙向特高頻無線電話設備裝設在救生艇內，應該安裝在足以容納該設備和操作人員之艙室內。如救生艇之構造滿足航政機關之遮蔽空間要求，則不要求安裝在獨立艙室。

附件乙之二(修正前)

救生艇裝具之規範

- 一、除自由降落下水式救生艇外，在接近艇體內之最低點應裝設一個以上洩水閥。洩水閥應符合下列規定：
 - (一)其位置應予明顯標示。
 - (二)救生艇不在水面時，應自動開啟，以排洩艇內積水。
 - (三)救生艇在水面時，應自動關閉，以防止水進入。
 - (四)應備一只蓋子或塞子以關閉之，其蓋子或塞子應以短索、鍊條或其他方式繫於救生艇上。
- 二、應具備舵及舵柄，並符合下列規定：
 - (一)舵應能由舵柄控制。
 - (二)舵應永久安裝於救生艇。
 - (三)舵柄應永久裝設或連接於舵桿。
 - (四)舵及舵柄之佈置，應不因操作脫離裝置或推進器而受損。
- 三、沿救生艇水線之上方及人員於水中伸手可及處，應配備把手或裝設鍊環狀救生繩一條。但位於舵及推進器附近者，不在此限。
- 四、不能自行扶正之救生艇，艇體底部應裝設適當之把手，使人員能抓握救生艇。
- 五、應裝設足夠之水密艙櫃或艙室，以供貯存水、口糧及細項屬具。
- 六、應裝設收集雨水之設施。
- 七、以吊索下水之救生艇，應裝有符合下列規定之脫離裝置。但自由降落式下水救生艇不在此限：
 - (一)能使吊鉤同時脫離。
 - (二)具有下列二種脫離能力：
 - 1、正常脫離能力：係指救生艇浮於水面或吊艇鉤無負載時，可將救生艇脫離。
 - 2、加荷脫離能力：係指吊艇鉤於負荷時可將救生艇脫離，並符合下列條件：
 - (1)能使救生艇於無負荷至滿載人員及屬具之總質量一點一倍時，可將救生艇脫離。
 - (2)應予保護，避免意外或過早使用。為避免意外脫離，於收回救生艇期間，連鎖機械保護裝置應在脫離裝置完全正常情況下方可嵌入。
 - (3)為避免提早加荷脫離，脫離裝置之加荷操作應備有操作說明書及適當文字之警告標語。
 - (三)脫離裝置與周圍顏色應成對比之明顯標誌。
 - (四)脫離裝置相關組件設計之安全係數為六，使用之材料以極限強度為準，且能使救生艇之質量平均分配於各吊艇索。
 - (五)使用單一吊索及吊鉤系統連同一艙纜做為救生艇或救難艇之下水設施者，免適用第(二)款之規定。但應具備提供救生艇或救難艇完全浸在水中之功能。
- 八、應於艇艙設置一裝置以繫縛一根艙纜，其裝置應具備於救生艇於平水中被拖至前進速度五節情況下，能保持穩定及安全。
- 九、前點艙纜繫固裝置應包含一脫離裝置，其脫離裝置應具備於救生艇在平水中船前進速度五節情況下，可從救生艇內部將艙纜脫離。但自由降落下水式救生艇，不在此限。
- 十、裝有固定雙向特高頻無線電設備之救生艇，天線分開架設者，應具備安裝天線之裝置，並固定

於其操作之位置。

十一、沿船舷下水之救生艇，應設置滑架及護舷材以防止救生艇損壞。

十二、應設置一盞手動控制燈，其上半部應為環照白燈，且須於四點三燭光以上維持十二小時以上，其上半部為閃光燈者，應具同上述有效光度維持十二小時以上，其閃光每分鐘須五十閃以上未逾七十閃。

十三、應裝置一盞手動控制燈或光源，且能提供十二小時以上之照明，供閱讀求生須知及屬具說明書。前述燈或光源不得以油燈取代。

附件乙之三(修正後)

全圍蔽救生艇之規範

一、全圍蔽救生艇除應符合附件乙之一之要求外，還應符合本附件要求。

二、全圍蔽救生艇之圍蔽要求：

- (一) 為乘員提供遮蔽；
- (二) 設有進入救生艇之艙口，該艙口可關閉以使救生艇水密；
- (三) 除自由降落救生艇外，艙口之位置應設在乘員不必離開該圍蔽位置之情況下，就能完成救生艇降落和回收操作之地方；
- (四) 艙口在內外兩面應均能開啟和關閉，並設有使其牢固地固定在開啟位置之設施；
- (五) 除自由降落救生艇外，應能划動救生艇；
- (六) 當救生艇處於翻覆位置，艙口關閉且無明顯漏水時能支援救生艇之全部質量，包括全部屬具、機械和全部乘員；
- (七) 應設有觀察窗或半透明板，使足夠日光射進艙口關閉之救生艇內部，而不必採用人工照明；
- (八) 封閉蓋外面應是鮮明易見之顏色，內部應為不致使乘員感到不適之淺色；
- (九) 應設有扶手供在救生艇外部活動之人員安全抓牢用，並幫助登艇和離艇；
- (十) 人員從進出口處到達他們的座位，無須跨過橫座板或其他障礙物；及
- (十一) 圍閉關閉時，其引擎運轉期間，救生艇內之大氣壓力不應低於或高於外界大氣壓力二百帕。

三、全圍蔽救生艇應具備翻覆與扶正能力：

- (一) 除了自由降落救生艇外，每個座位處應設安全帶。安全帶之設計應使救生艇處於翻覆位置時，能將體重為一百公斤的人員牢固地縛在原處。座位上每一套安全帶之顏色應和緊鄰座位上帶子的顏色有明顯區別。自由降落救生艇應在每個座位上配備一個具有鮮明顏色之安全裝置，以使其在自由降落時以及救生艇處於翻覆位置時，能將體重為一百公斤的人員牢固地縛在原處。
- (二) 救生艇之穩度應足以在裝載全部或部分乘員及屬具，在所有進口和開口都是水密關閉而且所有乘員都用安全帶縛牢之情況下，能自行扶正。
- (三) 救生艇應在附件乙之一第一(一)點所述之破損狀態時，穩度能支援其全部乘員及屬具，於翻覆時，應使救生艇自動地處於為乘員提供在水面上逃出的位置。當救生艇處於穩定之浸沒狀態，救生艇內的水平面，沿著椅背測得不應超出在任何乘員所坐位置的座板以上五百毫米。
- (四) 所有引擎之排氣管、空氣管和其他開口，在設計上應做到在救生艇翻覆和扶正時，使海水不會進入引擎。

四、推進裝置之規定：

- (一) 引擎及傳動裝置應由舵手位置控制。
- (二) 引擎及其裝置應能在翻覆過程中任何位置運轉，並在救生艇轉回至正浮狀態後仍能繼續運轉，或在翻覆後能自動停車並在救生艇轉回到正浮時易於再啟動。燃油及潤滑油系統之設計應能在翻覆過程中，防止流失燃油和從發動機中流失超過兩百五十毫升之潤滑油。
- (三) 氣冷式引擎應設有從救生艇外面吸進冷氣，並把它排出救生艇外面的管道系統。應設有手動

調節風門，使其可從救生艇內部吸進冷氣並向內部排放。

五、全封閉式救生艇之加速度保護：

儘管有附件乙之一第一、(七)點之規定，全圍蔽救生艇(除自由降落救生艇以外)之結構與護舷材，應使救生艇在載足全部乘員及屬具後，以不少於每秒三點五公尺之碰撞速度碰撞船舷時，能防止因救生艇撞擊而產生有害之加速度。

附件乙之三(修正前)

馬達救生艇構造之規範

- 一、應符合附件乙之一之規範。
- 二、應裝有在各種情況下隨時可起動之壓縮發火引擎一具。引擎所用燃油之燃點在攝氏四十三度以下時，該引擎不得作為救生艇之用。
- 三、滿載人員裝備及屬具時，在靜水中之前進時速，甲級馬達救生艇為六浬以上；乙級馬達救生艇為四浬以上，且須儲存有足敷二十四小時之續航油料。
- 四、前點甲級馬達救生艇，拖曳一艘滿載二十五人與屬具之救生筏或相當負荷時，其前進速度為二節以上。
- 五、馬達救生艇之浮力裝置，除按第三十九條之一規範外，並應按下列規定內浮力容量之差數增加之：
 - (一)支持引擎及其附件所需之內浮力容量，裝有探照燈及無線電設備時，其所需之內浮力容量，應併予計算。
 - (二)前款之引擎及其附件、探照燈及無線電設備一併移去，改以搭載人員所需之內浮力容量者，並以每人零點零二八三立方公尺計。
- 六、馬達救生艇依規定加裝之探照燈，應包括八十瓦特以上之燈一盞，有效之反射鏡一面，及電源一組。其電源應使該燈對寬約十八公尺之淺色目標於一百八十公尺之距離作有效間斷照明總計達六小時，並能連續作業三小時以上。
- 七、引擎應具有手動啟動系統或設有二套獨立可再次充電之電力啟動系統，其啟動系統應不受引擎蓋、座板或其他障礙物之影響。該引擎系統或啟動輔助設施及必要之啟動系統，應在周圍攝氏零下十五度啟動操作程序後，可於二分鐘之內啟動。
- 八、未下水時，引擎能從冷機啟動後運轉五分鐘以上。
- 九、泛水達曲柄軸之中心線時，該引擎應仍能運轉。
- 十、推進器之佈置，應能使推進器與引擎脫離，裝設正倒車之裝置。
- 十一、排氣管之佈置，應在引擎正常運轉時能防水進入引擎。
- 十二、設計應注意水中人員之安全及推進系統被漂流物損壞之可能性。
- 十三、救生艇引擎、傳動裝置及引擎附屬物，應以耐火且具避免燙傷人員與曝露於風浪中之覆罩或其他具有同樣保護功能之裝置圍蔽，並應裝設減少引擎噪音之裝置。
- 十四、啟動蓄電池之底部及周圍，應設有水密圍蔽之箱罩與頂蓋，其頂蓋應備有必要之通氣裝置。
- 十五、引擎及其附件之設計，應限制電磁波之輻射，且不得干擾救生艇無線電通信設備之操作。
- 十六、引擎啟動、無線電及探照燈用之蓄電池，應備有再充電之設施，其電壓不超過五十伏特，且該電源應能在救生艇搭乘站切離，或藉助太陽能電池電器切離。
- 十七、應備有啟動及操作引擎之防水說明書，並應張貼於靠近引擎啟動控制之明顯位置。

自由降落救生艇之規範

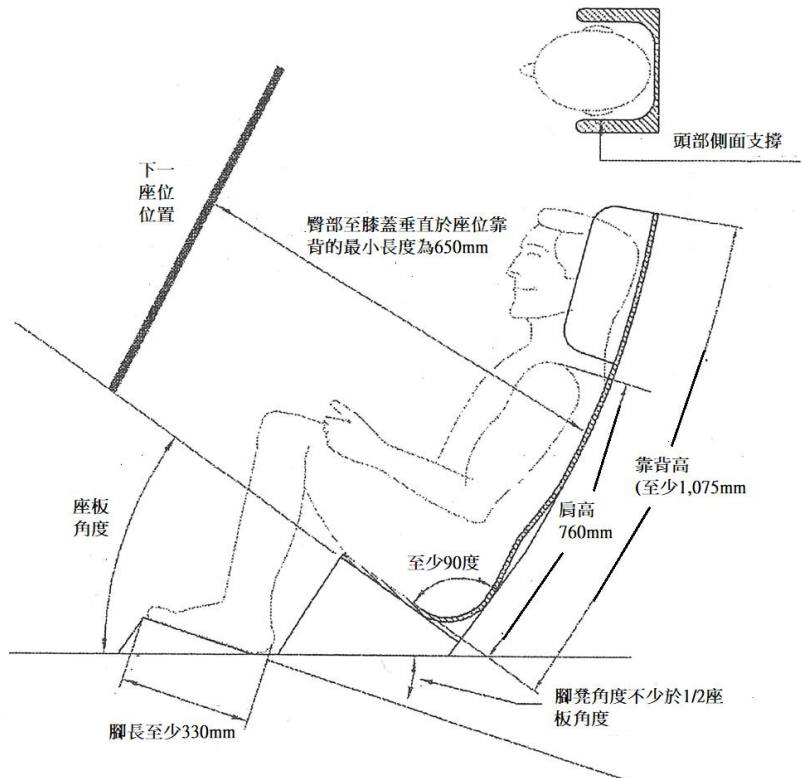
一、自由降落救生艇除應符合附件乙之一之要求外，還應符合本附件要求。

二、自由降落救生艇之限載人數之規定：

(一)自由降落救生艇之限載人數，為配有其座位而不影響推進裝置或任何救生艇屬具操作，平均體重為八十二點五公斤乘員之數量。座位表面應光滑並適於就坐，在所有接觸面上設有至少十公釐的軟墊，以提供後背、骨盆之支撐以及提供頭部柔韌之側面支撐。座位應為不可折疊式，永久固定於救生艇，並佈置成在艇降落時，艇體或頂蓋的任何變形不會造成乘員受傷。如果座位比乘員的肩膀窄，其位置和結構之佈置，應排除在艇降落時使乘員受傷之可能性。座位間的通道應從甲板至座位頂部有至少四百八十公釐的淨寬且無障礙物，並設有防滑表面及適當立足點，能在準備降落的位置安全登艇。每一座位應備有一安全帶，使救生艇於下水期間將乘員身體拘束住，其鎖扣在張力下圍能快速脫開者。

(二)座板和座位靠背間的角度應至少為九十度。座板之寬度應至少為四百八十公釐。座位靠背部之空檔(臀部至膝蓋垂直於座位靠背的最小長度)應至少為六百五十公釐(與座位靠背成九十度角量測)。座位靠背應至少延伸至高出座板一千零七十五公釐。座位應能容納至少七百六十公釐的肩高(沿座位靠背量取)。腳凳的角度應不少於座板角度之二分之一，其腳凳長度應至少為三百三十公釐(見圖二)。

圖二



三、自由降落救生艇之性能要求之規定：

(一)每艘自由降落救生艇應該在下水後立即朝正前方向前進，並且當載足全部設備和下列負載狀

態下，從核准高度上自由降落，且在船舶縱傾至十度並向任一舷橫縱二十度時，應不碰到船舶：

- 1、滿載全部乘員；
- 2、載有乘員以使重心移至最前方位置；
- 3、載有乘員以使重心移至最後方位置；以及
- 4、僅其操作船員。

(二)油輪、化學品船及液化氣體船依經 1978 年議定書修訂之 1973 年防止船舶污染國際公約，以及國際海事組織之「國際載運散裝危險化學品船舶構造與設備章程」和「國際載運散裝液化氣體船舶構造與設備章程」(如適用時)計算，其最後橫傾角大於二十度者，救生艇能在最後傾側角度及計算所得之最後吃水線自由降落。

四、自由降落救生艇之結構之規定：

每艘自由降落救生艇應有足夠之強度以承受當自由降落救生艇載足全部乘員和屬具時，從自由降落核准高度至少一點三倍的高度處自由降落下水。

五、有害加速度保護之規定：

每艘自由降落救生艇之構造，應確保救生艇在下列負載狀態下，從核准之高度，且船舶在靜水中不利的縱傾達十度並向任一舷橫傾達二十度降落時，能防止產生有害之加速度。

- (一)滿載全部乘員；
- (二)載有乘員以使重心移至最前方位置；
- (三)載有乘員以使重心移至最後方位置；以及
- (四)僅其操作船員。

六、自由降落救生艇裝具之規定：

每艘自由降落救生艇應裝設一脫離機構，它應：

- (一)具有二組且僅能由救生艇內部操作脫離裝置之獨立啟動系統，其顏色應與周圍顏色明顯不同。
- (二)脫離佈置應從無負載到至少二倍救生艇正常負載之任何裝載狀態均能運作。救生艇正常負載為滿載全部屬具及核定之限載人數。
- (三)具有避免意外或提前使用之保護功能。
- (四)具有在試驗脫離系統期間，可不用降放救生艇之設計。
- (五)依所選用材料的極限強度計算，其設計之安全係數應為六。

七、自由降落救生艇之認可證書之規定：

除附件乙之一第一、(二)點所述要求之外，自由降落救生艇之認可證書應該寫明：

- (一)自由降落核准高度；
- (二)要求之降落滑道長度；以及
- (三)自由降落核准高度之降落滑道角度。

附件乙之四(修正前)

救生艇屬具之規範

- 一、應為輕巧且均須繫固於艇內，繫固之方式應不妨礙吊鉤之操作或阻撓人員登艇。但艇鉤不在此限。
- 二、屬具應依下列規定配備：
 - (一)應有足夠數量之浮槳供在平靜海面上划行，並應備齊槳架、槳叉或同等裝置。槳架或槳叉應以短索或鏈條繫於艇上。但自由降落下水式救生艇不在此限。
 - (二)艇鉤二支。
 - (三)浮舀水杓一只及水桶二只。
 - (四)求生手冊一本。
 - (五)正常操作之羅盤一具，並具夜明或適當照明方法之功能。
 - (六)羅盤應貯存於容器，不受天候影響。但全圍蔽救生艇羅盤應永久裝置於操舵位置。
 - (七)海錨一具，配備具耐震錨索及於浸濕時仍能以手握緊之收錨索各一條，海錨、錨索及收錨索應具適合各種海象之強度。
 - (八)艙纜二根，其長度不少於由救生艇安裝位置至最輕航行狀況吃水線距離之二倍或十五公尺(二者以較大者為準)，其艙纜應符合下列規定：
 - 1、自由降落下水式救生艇，其二根艙纜應儲放於艇艙附近備用。
 - 2、其他救生艇上其中一纜，應繫於脫離裝置上並置於救生艇艙端，另一纜應固定於救生艇艙附近備用。
 - (九)太平斧二把，分置於救生艇之前、後端。
 - (十)依限載人數，每人合計三公升之淡水貯存於水密容器內。其中每人一公升得以二日內製造等量淡水之海水淡化裝置代之，或每人二公升得以二日內製造等量淡水之手動操作逆滲透淡化海水裝置代之。
 - (十一)附有短繩之防銹有柄杓一把。
 - (十二)防銹飲水量杯一個。
 - (十三)依限載人數，每人合計須於一萬千焦耳(kJ)以上之口糧一份，口糧應為氣密包裝，並儲存於水密容器內。
 - (十四)火箭式降落傘信號四個。
 - (十五)手持紅光信號六個。
 - (十六)浮煙信號二個。
 - (十七)適於摩斯密碼之防水電筒一支，連同置於防水容器之備用電池一組與備用燈泡一個。
 - (十八)日光信號鏡一面，並附向船舶及飛機發出信號之使用說明。
 - (十九)救生信號圖表一份，印於防水硬紙板上或置於水密容器內。
 - (二十)哨笛或同等之音響信號一只。
 - (二十一)急救醫藥用品一套，並置於密閉之防水箱。
 - (二十二)每人分配四十八小時份量之暈船藥及嘔吐袋一個。
 - (二十三)以短索繫於艇上之折合式水手刀一把。

- (二十四)開罐器三把。
- (二十五)救生浮環二個，並附有三十公尺以上之浮繩。
- (二十六)手搖泵一台。
- (二十七)釣魚用具一套。
- (二十八)具備供小幅度調整引擎及其附件之工具。
- (二十九)輕便滅火器，並適於撲滅油類火災。
- (三十)一盞探照燈，水平及垂直範圍至少六度，光度二千五百燭光以上，可連續使用三小時以上。
- (三十一)應具備雷達詢答機或雷達反射器一具。
- (三十二)保溫衣袋，其數量為救生艇限載人數之百分之十或二件，二者以較多者為準。

具有空氣維持系統之救生艇和耐火救生艇之規範

一、具有空氣維持系統之救生艇，除應符合附件乙之三及附件乙之四之適用要求外，在佈置上還應做到當救生艇於全部開口關閉時航行，其艇內空氣可保持安全和適合呼吸，且引擎正常運轉時間不少於十分鐘。在此期間，救生艇內大氣壓力應不得低於艇外大氣壓力，也不得高於艇外大氣壓力二十百帕。該系統應有視覺指示器，並可顯示送風壓力。

二、耐火救生艇之規定：

(一)除符合上述之要求外，耐火救生艇在水面時應能保護其乘員於油火包圍救生艇時，其持續承受時間不少於八分鐘。

(二)噴水系統之要求

裝有噴水防火系統之救生艇，應符合下列要求：

- 1、用自吸式電動泵從海裡抽水為該系統供水。並應可「開啟」和「關閉」以控制噴灑到救生艇外部水流；
- 2、海水吸入口之佈置應防止從海面吸入易燃液體；及
- 3、該系統佈置應能用淡水沖洗，並應完全排除積水。

救生艇登乘入口、乾舷及穩度之規範

一、登乘入口

- (一) 客船之救生艇其登乘入口佈置應能使其全部人員迅速登艇及撤離。
- (二) 貨船之救生艇其登乘入口佈置應能使其全部人員自登艇命令下達時起算三分鐘以內登艇。
- (三) 救生艇應設有登艇梯，登艇梯於任一登艇口均可使用，能使水中之人員登入救生艇。梯之最下梯階應位於救生艇輕載水線下零點四公尺以上。
- (四) 救生艇之佈置，應能將失去自助能力之人員由海上或擔架搬進救生艇。
- (五) 人員可能行走之表面，應予加工以具防滑功能。

二、乾舷及穩度

- (一) 救生艇於搭載該救生艇限載人數之百分之五十，並以正常之坐姿於中心線一側時，應保持穩定及定傾中心高度（GM）為正值。
- (二) 前項之負荷情況下，應符合下列規定：
 - 1、每一救生艇近舷緣處之舷邊有開口者，應有乾舷。乾舷應至少為救生艇長度之百分之一點五或一百毫米，二者以較大者為準。
 - 2、每一救生艇近舷緣處之舷邊無開口者，橫傾角度不得超過二十度，且應有乾舷，乾舷應至少為救生艇長度之百分之一點五或一百毫米，二者以較大者為準。

救生筏之一般要求之規範

一、救生筏構造之規定：

- (一)能承受各種海象狀況下曝露漂浮三十日。
- (二)自十八公尺之高處投入水中時，其本身及屬具仍能正常操作。如救生筏必須存放在最輕載航行水線以上超過十八公尺高度處，應至少為經自該高度落下試驗合格之型式。
- (三)漂浮中頂篷已豎起及未豎起之救生筏，其筏底能承受至少自四點五公尺高處反覆跳入。
- (四)救生筏及其附屬設施之構造，能在平靜水中滿載人員及附屬設施與使用海錨之情況下，以三節之速度被拖曳。
- (五)具頂篷以防護搭乘者不受暴露，頂篷應於救生筏下水且浮於水面後自動撐開。頂篷應符合下列規定：
 - 1、具防熱及禦寒之絕緣功能，其絕緣得藉由空氣間隙分隔之雙層材料或其他同等效果之措施達成，並具防止空氣間隙積水之功能；
 - 2、內部顏色不致使搭乘者不舒適；
 - 3、每一入口應明顯標示，並設有具可調整之關閉裝置，其裝置應能使穿著浸水衣人員自救生筏之內、外，容易且迅速開啟，並從內部關閉，便於通氣但須能防止海水、風和冷氣侵入。限載人數超過八人之救生筏，應有二個以上相反位置之出入口處；
 - 4、入口關閉時，應有足夠之空氣供應搭乘者；
 - 5、至少應備一觀察窗；
 - 6、具有收集雨水之裝置；
 - 7、於距海面至少一公尺之高處，能有措施以安裝一具救生艇、筏用雷達詢答機；
 - 8、頂篷下乘坐之人員有足夠之頭頂空間。

二、救生筏之最小乘員定額與質量之規定：

- (一)按附件乙之九第三點或附件乙之十第三點所要求計算，限載人數少於六人之救生筏概不認可。
- (二)除非救生筏係以經核定之下水設備降落者，或非擬使其易於從一舷移至另一舷者外，救生筏及其屬具連同儲置筏之容器之總質量不應超過一百八十五公斤。

三、救生筏裝具之規定：

- (一)內外應確實裝設救生索。
- (二)裝設艙纜一條，其長度應不少於十公尺加上從儲放位置至最輕航行狀況吃水線距離之二倍或十五公尺（二者以較大者為準）以上。繫於救生筏連接用具之艙纜裝置，其斷裂強度應符合下列規定(但本附件第六、(二)點所要求之弱鏈，不在此限)：限載人數超過二十五人之救生筏，須於十五千牛頓(kN)以上；限載人數九至二十五人之救生筏，須於十千牛頓(kN)以上；其他限載人數之救生筏，須於七點五千牛頓(kN)以上。
- (三)頂篷或結構外部最上部位應裝設一盞手動控制之筏外燈。該燈光應為白色並能以連續四點三燭光以上之光度維持十二小時以上。如果該燈為閃光燈，應具同等光度維持十二小時以上，其閃光每分鐘須於五十閃以上未逾七十閃，並應在頂篷豎立時自動點亮。電池之型式應不因儲放救生筏內之潮溼或溼氣而變質。

(四) 救生筏內部應裝置能連續點亮十二小時以上之手動控制燈一盞。當頂篷支起時，它應能自動點亮，並產生不小於零點五燭光之算術平均發光強度(從整個上半球測定)，其光度應足供閱讀求生須知及屬具說明書。電池之型式應不因儲放救生筏內之潮溼或溼氣而變質。

四、吊架降落救生筏之規定：

(一) 除符合上述要求外，使用經認可降落設備之救生筏尚應符合下列規定：

- 1、當救生筏滿載乘員及屬具後，能承受碰撞速度不少於每秒三點五公尺之碰撞船舷之側向撞擊力，並能從不小於三公呎高度處投落水中，不致造成影響其性能之損壞；
- 2、備有將救生筏拉靠登乘甲板，且在搭乘中穩定繫留之設施。

(二) 客船之吊架降落救生筏之佈置應能使其全部人員能迅速地登上救生筏。

(三) 貨船之吊架降落救生筏之佈置應能使其全部人員自登艇命令下達時起算三分鐘以內登筏。

五、救生筏屬具之規定：

(一) 每具救生筏之標準屬具應包括：

- 1、救護浮環一個，繫有長三十公尺以上之浮繩一條；
- 2、非摺疊式具可浮手柄之小刀一把，並以繩索繫縛存放於艙纜附近頂篷之儲放袋。此外，限載人數十三人以上者，應增加小刀一把，其無需為非摺疊式；
- 3、限載人數不超過十二人者，應具浮水杓一個，限載人數十三人以上者，應浮水杓兩個；
- 4、海綿二塊；
- 5、海錨二具，各繫耐衝擊錨索及收錨索一根，其中一具海錨備用，另一具永久繫於救生筏上，其繫固方法應使海錨在救生筏充氣或水面時，能使救生筏處於最穩定之狀態下頂風。海錨及錨索與收錨索，應具有適於所有海象之強度。海錨各索端應有防止扭轉之措施，使各支索間不致產生翻轉。永久地固定在吊架降落救生筏上之海錨及安裝在客船之救生筏上之海錨僅能為手動展開者。所有其他之救生筏應配備海錨，其在救生筏充氣時能自動展開；
- 6、浮槳二把；
- 7、開罐器三個，剪刀一把(帶特殊開罐頭刀片之安全刀，符合本要求)；
- 8、急救醫藥用品一套且能置於密閉之防水箱；
- 9、信號哨笛一隻或同等之音響信號一只；
- 10、符合本規則第六十六條所要求之火箭式降落傘信號四個；
- 11、符合本規則第六十七條所要求之手持紅光信號六個；
- 12、符合本規則第六十八條所要求之浮煙信號二個；
- 13、適於摩斯密碼之防水手電筒一支，連同置於防水容器內之備用電池一組及備用燈泡一個；
- 14、一具救生艇筏用之雷達詢答機或雷達反射器；
- 15、日光信號鏡一面，並備有向船舶及飛機發出信號之使用說明；
- 16、救生信號圖表(得參照海上人命安全國際公約第 V 章規則 16)一份，印於防水硬紙板上或置於水密容器內；
- 17、漁具一套；
- 18、依救生筏限載人數，每人食物配額為不少於一萬千焦(kJ)之口糧，該口糧應在有效期間內可供食用。其包裝方式應在考慮到身著浸水衣並戴手套情況下，仍能將其立即分食。該口糧應置於永久密封之金屬容器內，或使用柔軟包裝材料進行真空包裝；在按航政機關可接

受之標準試驗時，若材料之水氣滲透率極小時(在相對濕度為攝氏二十三度/百分之八十五時，每二十四小時小於零點一公克/平方公尺)，可略為不計。必要時，柔軟包裝材料外應再套外包裝，以保護口糧免受銳邊擠壓而損壞。外包裝上應清晰標明包裝日期和有效日期、生產批號、內容物和使用說明。符合經國際海事組織認可之國際標準(得參照國際標準組織之建議書，「ISO18813:2006 船舶及海事技術-救生艇筏及救難艇之求生設備」)之口糧視為符合上述要求；

19、依救生筏限載人數，每人一點五公升淡水，其中每個人所需零點五公升之淡水可用兩天內能生產等量淡水之海水除鹽器來代替；或者其中每個人所需一公升之淡水可用本規則附件乙之一第七(五)點所述以兩天內能生產等量淡水之手動操作逆滲透淡化海水裝置來代替。該淡水之化學和微生物含量應符合適用之國際要求，並應置於用防銹材料或經防銹處理之材料所製成之密封水密容器。如使用柔軟包裝材料進行真空包裝；在按航政機關可接受之標準試驗時，若材料之水氣滲透率極小時(在相對濕度為攝氏二十三度/百分之八十五時，每二十四小時小於零點一公克/平方公尺)，可略為不計，但置於一個更大容器內之單獨包裝不必滿足該水氣滲透率之要求。各盛水容器均應有防止溢水之重新關緊裝置，但一百二十五毫升以下之單獨包裝者不在此限。每一容器應清晰標明包裝日期和有效日期、生產批號、淡水容量和飲用須知。容器應在考慮到身著浸水衣並戴手套情況下，仍能將其易於打開。符合國際海事組織認可之國際標準(得參照國際標準組織之建議書，「ISO18813:2006 船舶及海事技術-救生艇筏及救難艇之求生設備」)之應急飲用水視為符合上述要求。

20、防銹飲水量杯一個；

21、依救生筏限載人數每人配屬四十八小時量船藥及嘔吐袋一個；

22、求生須知(得參照 IMO A.657(16)決議案「救生艇筏之操作須知」)；

23、立即行動須知；及

24、符合本規則第六十之三條要求之保溫衣袋，數量為救生筏限載人數之百分之十或是兩件，取其大者。

(二)在根據本附件第五(一)點配備之救生筏上，按本規則附件乙之九以及本規則附件乙之十所要求之 SOLAS 標誌應是正楷大寫羅馬字母標明之「SOLAS A PACK」字樣。

(三)從事短程國際航線之客船，如航政機關或驗船機構在考慮到航程性質與期間後，認為不需要全部依照本附件第五(一)點規定者，可准許這些船上所載之救生筏配備依本附件第五(一)點第 1 至 6、8、9、13 至 16 和 21 至 24 點所規定之屬具，以及第 10 至 12 點規定之屬具為半數。該等救生筏依按本規則附件乙之九以及本規則附件乙之十所要求之 SOLAS 標誌應是正楷大寫羅馬字母標明之「SOLAS B PACK」字樣。

(四)屬具應儲放於容器內，容器非屬救生筏之整體部分或永久附著於救生筏者，應固定於救生筏內，並能漂浮三十分鐘以上不致損及其內存屬具。

(五)航行沿海或內水航線船舶之救生筏應配備之屬具，得由航政機關或驗船機構視實際情況酌准減少或寬免之。

六、救生筏自動浮離裝置之規定：

(一)艙纜系統：

救生筏艙纜系統應具有船舶與救生筏之間連接作用，其佈置應確使救生筏在釋放時，以及充氣式

救生筏充氣時，不至被下沉中之船舶拖曳下沉。

(二)弱鏈：

如自動浮離裝置使用弱鏈者，其應符合下列規定：

- 1、不會被從救生筏容器拉出艙纜時力量拉斷；
- 2、如適用時，具有足夠之強度使救生筏充氣；及
- 3、在張力為二點二正負零點四千牛頓時斷開。

(三)靜水壓力釋放器：

自動浮離裝置中使用靜水壓力釋放器者，該裝置應符合下列規定：

- 1、採用相容之材料製成，以防止該裝置發生故障。不得在靜水壓力釋放器之部件上鍍鋅或其他金屬鍍層；
- 2、在水深不超過四公尺處，自動釋放救生筏；
- 3、設有洩水孔，以防止該裝置在正常位置時水分聚積在靜水壓力室內；
- 4、其構造能防止海水拍擊而使該裝置脫離；
- 5、在其外部應永久標明其型號與製造序號；
- 6、該裝置上應永久標明或附有其產品銘牌，說明其製造日期，型號與製造序號以及該裝置是否能適用於限載人數二十五人以上之救生筏；
- 7、每個連接於艙纜系統之部件，其強度應不小於艙纜所被規範之強度；及
- 8、如為過期丟棄型而不標示前述第 6 點所要求者，應標示決定其有效日期之措施。

附件乙之八(修正前)

救生筏構造之規範

- 一、能承受各種海象狀況下曝露漂浮三十日。
- 二、自十八公尺之高處投入水中時，其本身及屬具仍能正常操作。但救生筏安裝於距最輕航行狀況吃水線超過十八公尺者，其投擲試驗之高處，應至少與實際置放之高處相等。
- 三、漂浮中頂篷已豎起及未豎起之救生筏，其筏底能承受至少自四點五公尺高處反覆跳入。
- 四、救生筏及其附屬設施之構造，能在平靜水中滿載人員及附屬設施與使用海錨之情況下，以三節之速度被拖曳。
- 五、具頂篷以防護搭乘者不受暴露，頂篷應於救生筏下水且浮於水面後自動撐開。頂篷應符合下列規定：
 - (一)具防熱及禦寒之絕緣功能，其絕緣得藉由空氣間隙分隔之雙層材料或其他同等效果之措施達成，並具防止空氣間隙積水之功能。
 - (二)內部顏色不致使搭乘者不舒適。
 - (三)每一入口應明顯標示。
 - (四)具可調整之關閉裝置，其裝置應能使穿著浸水衣人員自救生筏之內、外，容易且迅速開啟，並從內部關閉。
 - (五)具通風裝置。但須能阻擋海水、風及寒氣侵入。
 - (六)限載人數超過八人者，應有二個以上相反位置之入口。
 - (七)入口關閉時，應有足夠之空氣供應搭乘者。
 - (八)至少應備一觀察窗。
 - (九)具有收集雨水之裝置。
 - (十)於距海面一公尺之高處，安裝一具救生艇、筏用雷達詢答機。
 - (十一)頂篷下乘坐之人員有足夠之頭頂空間。

附件乙之九(修正後)

充氣式救生筏之規範

一、充氣式救生筏除應符合本規則附件乙之八之要求外，還應符合本附件之要求。

二、充氣式救生筏構造之規定：

(一)主浮力室應分隔為不少於兩個分離之氣室，並各以裝於各氣室之充氣止回閥充氣。浮力室應能提供任一氣室受損或不能充氣時，未受損之氣室能承受其救生筏之限載人數，而且救生筏周圍皆為正乾舷，以每人之質量以八十二點五公斤計算，且所有人員均坐於規定之位置上。

(二) 救生筏之筏底應能防水，並能依下列方法之一以絕緣禦寒：

- 1、能由搭乘者充氣或自動充氣之一個或多個氣室，且能由搭乘者洩氣再充氣；或
- 2、不依賴充氣之其他同等措施。

(三) 應能由一人操作充氣，其所用氣體應以無毒氣體為之。充氣系統，包括任何按下述(四)所述要求安裝之釋放閥，應符合國際海事組織認可之國際標準要求(應參照國際標準組織之建議書，特別是出版物 ISO 15738:2002 船舶與海事技術-充氣救生設備之氣體充氣系統)。於氣溫攝氏十八度至攝氏二十度間充氣時，應能於一分鐘內完成；於氣溫攝氏零下三十度充氣時，應於三分鐘內完成；在救生筏充氣後，其滿載人員及屬具時，應保持其形狀不變。

(四) 每一充氣室應能承受至少等於工作壓力三倍之壓力，並應以洩壓閥或限制氣體供應之方法，防止壓力超過工作壓力二倍。應具備本附件第九、(一)、2 點所要求之充氣泵或風箱之設備，以維持工作壓力

三、充氣式救生筏限載人數之規定：

充氣救生筏之限載人數，依下列計算所得最少之數據定之：

- (一)救生筏充氣時，各主要浮力管(不包括篷柱以及橫座位在內，如設有時)之立方公尺總容積，除以零點零九六所得之最大整數；或
- (二)量至浮力管內緣筏內部水平剖面面積(或包括一個或多個橫座位在內，如設有時)之平方公尺面積，除以零點三七二所得之最大整數；或
- (三)以每人平均質量八十二點五公斤為計算基準，並全部穿著浸水衣及救生衣之情況下，或是如為吊架降落救生筏，可舒適就坐並有足夠之頭頂空間，且不妨礙救生筏屬具之操作。

四、充氣式救生筏登乘入口之規定：

- (一)至少應在一個入口處裝設一個登筏踏板，並能承受一名體重一百公斤之人員在不抓住救生筏之任何其它部位情況下坐著或是跪，使該人員能從海上登筏。踏板損壞時，應有防止其救生筏嚴重洩氣之功能。吊架降落之救生筏設有一個以上登乘入口者，應在拉近索與登乘設施對面之登乘入口處設有登筏踏板。
- (二)未設登筏踏板之登乘入口處應備有登筏梯，其最下一級踏板應位於救生筏之輕載水線以下不小於零點四公尺處。
- (三)救生筏內部應設有協助人員自登筏梯將自身拉進該救生筏之設施。

五、充氣式救生筏穩度之規定：

(一) 充氣式救生筏之構造應於充滿氣體頂蓬撐到最高位置而漂浮時，能在風浪中保持穩定。

(二) 救生筏處於翻覆位置之穩度，應能以一人之力在風浪中及平靜水中將其扶正。

(三) 於滿載人員及屬具時，其穩度應能在平靜水中以三節之速度拖航。

(四) 救生筏應裝設符合下列規定之水袋：

1、顏色明顯易見；

2、能在二十五秒展開之時間內，充滿水袋容量之百分之六十以上；

3、限載人數十人以下時，水袋總容量須二百二十公升以上；

4、限載人數超過十人之救生筏，其水袋總容積不少於二十xN 公升，其中 N 為限載人數；

及

5、對稱安裝於救生筏外圍，並能使救生筏底部之空氣迅速逸出。

六、充氣式救生筏容器之規定：

(一) 充氣式救生筏應裝在容器內，該容器應符合下列規定：

1、構造處於任何海上風浪狀況下經久耐用；

2、救生筏及其屬具，應具有足夠之固有浮力，於船舶沉沒時拉動艙纜，並起動充氣裝置；

及

3、裝置容器應予水密。但容器底部之洩水孔不在此限。

(二) 救生筏在容器內之包裝方法，應能確使救生筏從容器分開脫離後，在水面充氣時處於正浮狀態。

(三) 容器應有下列標誌：

1、製造廠商名稱或商標；

2、製造序號；

3、認可機關之名稱及限載人數；

4、「SOLAS」字樣；

5、內裝應急袋型號；

6、上次實施檢修之日期；

7、艙纜長度；

8、經包裝之救生筏質量(如大於一百八十五公斤)；

9、能儲放於水線上之最大高處(根據落下試驗高度和艙纜長度而定)；

10、下水須知。

七、充氣式救生筏上標誌之規定

(一) 救生筏應該有以下標示：

1、製造廠商名稱或商標；

2、製造序號；

3、製造日期(年及月)；

4、認可機關之名稱；

5、前次實施檢修之服務站名稱及地點；

6、每一入口應以與救生筏有明顯差異之字色標明限載人數，其字體高度須於一百毫米以上。

(二) 每一救生筏上應具有其所從屬船舶之船名及船籍港之標誌，其格式應使在即使不打開容器之情況下也能改變船舶識別號。

八、吊架降落充氣式救生筏之規定：

(一) 除上述規定外，使用認可降落設備之救生筏，使用懸掛吊鉤或吊筏索時，應承受下列之負荷：

- 1、在氣溫攝氏二十度正負三度，全部洩壓閥於不使用時，應能承受其滿載人員及屬具質量之四倍；及
- 2、在氣溫攝氏零下三十度，全部洩壓閥於可使用時，應能承受其滿載人員及屬具質量之一·一倍。

(二) 以下水設備下水之救生筏，其剛性容器應予繫牢，以防止該容器及配件墜落海中。

九、充氣式救生筏附加屬具之規定：

(一) 除附件乙之九第五點要求之屬具外，每個充氣式救生筏應配備：

- 1、修補浮力室破洞之修補工具一套；及
- 2、充氣泵或充氣器一具。

(二) 本規則附件乙之八第五、(一)、2 點所要求之小刀應為安全小刀。而本規則附件乙之八第五、(一)、7 點所要求之開罐刀和剪刀也應為安全型。

附件乙之九(修正前)

救生筏裝具之規範

- 一、 內外應確實裝設救生索。
- 二、 裝設艀纜一條，其長度須於自儲放位置至最輕航行狀況吃水線距離之二倍或十五公尺（二者以較大者為準）以上。
- 三、 繫於救生筏連接用具之艀纜裝置，其斷裂強度應符合下列規定。但救生筏之浮離裝置為弱鏈者，不在此限：
 - (一) 限載人數二十五人以上之救生筏，須於十五千牛頓（kN）以上。
 - (二) 限載人數九至二十四人之救生筏，須於十千牛頓（kN）以上。
 - (三) 其他限載人數之救生筏，須於七點五千牛頓（kN）以上。
- 四、 蓬頂之頂部應裝設一盞手動控制之環照白燈，並能以連續四點三燭光以上之光度維持十二小時以上。
- 五、 蓬頂之頂部裝設閃光燈者，應具同等光度維持十二小時以上，其閃光每分鐘須於五十閃以上未逾七十閃，並應在頂蓬豎立時自動點亮。
- 六、 電池之型式應不因儲放救生筏內之潮溼或溼氣而變質。
- 七、 救生筏內部應裝置能連續點亮十二小時以上之手動控制燈一盞。
- 八、 手動控制燈應在頂蓬豎立時自動點亮，其光度應足供閱讀求生須知及屬具說明書。

附件乙之十(修正後)

硬式救生筏之規範

一、硬式救生筏除應符合本規則附件乙之八之要求外，還應符合本附件之要求。

二、硬式救生筏構造之規定：

(一) 救生筏之浮力應以認可之固有浮材為之，置於盡可能靠近救生筏周圍。浮力材料應採耐火材料或以耐火之覆蓋物保護之。

(二) 救生筏筏底應能防止水進入，並應有效地支持搭乘者離開水面並禦寒。

三、硬式救生筏限載人數之規定

硬式救生筏之限載人數，依下列計算所得最少之數據定之：

(一) 浮材之立方公尺體積乘以係數，其係數係以水之比重扣除材料比重之所得，再除以零點零九六所得之最大整數；或

(二) 救生筏內底以平方公尺之水平斷面積，除以零點三七二所得之最大整數；或

(三) 以平均質量八十二點五公斤為計算基準，並在全部穿著浸水衣及救生衣之情況下，可足夠舒適地坐下，並有有足夠之頭頂空間，且不妨礙救生筏屬具之操作。

四、硬式救生筏登乘入口之規定

(一) 至少應在一個入口處裝設一個登筏踏板，並能承受一名體重一百公斤之人員在不抓住救生筏任何其它部位之情況下坐著或是跪，使該人員能從海上登筏。踏板損壞時，應有防止其救生筏嚴重洩氣之功能。吊架降落之救生筏設有一個以上登乘入口者，應在拉近索與登乘設施對面之登乘入口處設有登筏踏板。

(二) 未設登筏踏板之登乘入口處應備有登筏梯，其最下一級踏板應位於救生筏之輕載水線以下不小於零點四公尺處。

(三) 救生筏內部應設有協助人員自登筏梯將自身拉進該救生筏之設施。

五、硬式救生筏穩度之規定：

(一) 除能以任何一面漂浮時都能安全操作之救生筏外，救生筏之強度與穩度應能自行扶正，或能以一人之力在風浪中以及平靜水面中易於扶正。

(二) 於滿載人員及屬具時，其穩度應能在平靜水中以三節之速度拖航。

六、硬式救生筏上標誌之規定

(一) 救生筏上應標明：

1、所屬船舶之船名及船籍港；

2、製造廠商名稱或商標；

3、製造序號；

4、認可機關名稱；

5、每一入口應以與救生筏有明顯差異之字色標明限載人數，其字體高度須於一百毫米以上

6、「SOLAS」字樣；

7、內裝應急袋型號；

8、艙纜長度；

9、能儲放於水線上之最大高處(根據落下試驗高度而定)；

10、下水須知。

七、吊架降落硬式救生筏之規定：

除上述之規定外，使用認可降落設備之硬式救生筏，使用懸掛吊鉤或吊筏索時，應能承受全部乘員及其屬具總質量之四倍。

附件乙之十(修正前)

充氣救生筏構造之規範

- 一、 應符合附件乙之八之規範。
- 二、 主浮力室應分隔為不少於兩個分離之氣室，並各以裝於各氣室之充氣止回閥充氣。
- 三、 浮力室應能提供任一氣室受損或不能充氣時，未受損之氣室能承受其救生筏之限載人數。
- 四、 於所有人員均坐於規定之位置時，每人之質量以七十五公斤計算基準，其救生筏四周仍有正值之乾舷。
- 五、 救生筏之筏底應能防水，並能依下列之方法以絕緣禦寒：
 - (一)能由搭乘者充氣或自動充氣之一個或多個氣室，且能由搭乘者洩氣再充氣。
 - (二)不依賴充氣之其他同等措施。
- 六、應能由一人操作充氣，其所用氣體應以無毒氣體為之，並應符合下列規定：
 - (一)於氣溫攝氏十八度至攝氏二十度間充氣時，應能於一分鐘內完成。
 - (二)於氣溫攝氏零下三十度充氣時，應於三分鐘內完成。
 - (三)在救生筏充氣後，其滿載人員及屬具時，應保持其形狀不變。
- 七、每一充氣室應能承受至少等於工作壓力三倍之壓力，並應以洩壓閥或限制氣體供應之方法，防止壓力超過工作壓力二倍。
- 八、應具備充氣泵或風箱之設備，以維持工作壓力。

充氣式救生筏登乘入口及穩度之規範

一、登乘入口

- (一) 裝設至少一個登乘入口，並裝置半剛性之登筏踏板，其踏板能支撐一百公斤之人員一位，並應具有踏板損壞時，可防止其救生筏嚴重洩氣之功能。
- (二) 下水之救生筏具有一個以上入口者，登筏踏板應裝置於艙索及搭乘設施反向之入口。
- (三) 筏踏板之入口應設有登筏梯，登筏梯之最下梯階應於救生筏在無人乘載水線下零點四公尺以上。
- (四) 救生筏內部應設有協助人員自登筏梯將自身拉進該救生筏之設施。

二、穩度

- (一) 於充滿氣體頂蓬撐到最高位置而漂浮時，能在風浪中保持穩定。
- (二) 救生筏處於翻覆位置之穩度，應能以一人之力在風浪中及平靜水中將其扶正。
- (三) 於滿載人員及屬具時，其穩度應能在平靜水中以三節之速度拖航。
- (四) 救生筏應裝設符合下列規定之水袋：
 - 1、顏色明顯易見。
 - 2、能在二十五秒展開之時間內，充滿水袋容量之百分之六十以上。
 - 3、限載人數達十人時，水袋總容量須二百二十公升以上。
 - 4、限載人數超過十人時，水袋總容量須每人二十公升以上。
 - 5、對稱安裝於救生筏外圍，並能使救生筏底部之空氣迅速逸出。

充氣式救生筏之容器及標誌之規範

一、容器

- (一)構造處於任何海上風浪狀況下經久耐用。
- (二)救生筏及其屬具，應具有足夠之固有浮力，於船舶沉沒時拉動艙纜，並起動充氣裝置。
- (三)裝置容器應予水密。但容器底部之洩水孔不在此限。
- (四)容器內之包裝方法，應能確使救生筏從容器分開脫離後，在水面充氣時處於正浮狀態。
- (五)容器應有下列標誌：
 - 1、製造廠商名稱或商標。
 - 2、製造序號。
 - 3、認可機關之名稱及限載人數。
 - 4、「SOLAS」字樣。
 - 5、內裝之型式。
 - 6、上次實施檢修之日期。
 - 7、艙纜長度。
 - 8、能儲放於水線上之最大高處。
 - 9、下水須知。

二、標誌

- (一)製造廠商名稱或商標。
- (二)製造序號。
- (三)製造日期（年及月）。
- (四)認可機關之名稱。
- (五)前次實施檢修之服務站名稱及地點。
- (六)每一入口應以與救生筏有明顯差異之字色標明限載人數，其字體高度須於一百毫米以上。

附件乙之十三(刪除)

硬式救生筏登乘入口、穩度及標誌之規範

一、登乘入口

- (一) 裝設至少一入口，並裝置半剛性登筏踏板，以便人員能從海面登入救生筏。
- (二) 以吊桿下水之救生筏具有一個以上入口者，其登筏踏板應裝置於與艙索及搭乘設施反向之入口。
- (三) 未備有登筏踏板之入口，應設有登筏梯，登筏梯之最下梯階應位於該救生筏無載人水線下零點四公尺以上。
- (四) 內部應設置設施，協助人員自該梯將自身拉進該救生筏。

二、穩度

- (一) 強度及穩度應能自行扶正或能以一人之力在風浪中及平靜水中易於扶正。但救生筏之一面均能處於向上漂浮且安全操作者，不在此限。
- (二) 於滿載人員及屬具時，其穩度應能在平靜水中以三節之速度拖航。

三、標誌

- (一) 所屬船舶之船名及船籍港。
- (二) 製造廠商名稱或商標。
- (三) 製造序號。
- (四) 認可機關之名稱。
- (五) 在每一入口應以與救生筏有明顯差異之字色標明限載人數，其字體高處不得少於一百毫米。
- (六) 「SOLAS」字樣。
- (七) 內裝之型式。
- (八) 艙纜之長度。
- (九) 得安裝於水線上之最大高處。
- (十) 下水須知。

附件乙之十四(刪除)

救生筏屬具之配置規範

- 一、救護浮環一個，繫有長三十公尺以上之浮繩一條。
- 二、非摺疊式具可浮手柄之小刀一把，並以繩索繫縛存放於艙纜附近頂蓬之儲放袋。
- 三、限載人數十三人以上者，應增加小刀一把，其無需為摺疊式。
- 四、限載人數未滿十三人者，應具浮水杓一個，限載人數逾十三人者，應浮水杓兩個。
- 五、海綿二塊。
- 六、海錨二具，各繫耐衝擊錨索及收錨索一根，並應符合下列規定：
 - (一) 一具永久繫於筏上，一具備用。
 - (二) 於充氣或浮於水面後能使救生筏處於最穩定之狀態下頂風。
 - (三) 海錨及錨索與收錨索，應具有適於所有海象之強度。
 - (四) 海錨各索端應有防止扭轉之措施，使各支索間不致產生翻轉。
- 七、浮槳二把。
- 八、開罐器三個，剪刀一把。
- 九、急救醫藥用品一套且能置於密閉之防水箱。
- 十、信號哨笛一隻或同等之音響信號一只。
- 十一、火箭式降落傘信號四個。
- 十二、手持紅光信號六個。
- 十三、浮煙信號二個。
- 十四、適於摩斯密碼之防水手電筒一支，連同置於防水容器內之備用電池一組及備用燈泡一個。
- 十五、一具救生艇筏用之雷達詢答機或雷達反射器。
- 十六、日光信號鏡一面，並備有向船舶及飛機發出信號之使用說明。
- 十七、救生信號圖表一份，印於防水硬紙板上或置於防水容器內。
- 十八、漁具一套。
- 十九、依救生筏限載人數，每人合計須於一萬千焦(kJ)以上之口糧一份，應氣密包裝，並易於打開，並應儲存於水密容器內。
- 二十、依救生筏限載人數每人一公升半之淡水貯於水密容器內。備有能製造每人半公升淡水之適當除鹽器者，其水密容器之容量得減為每人一公升。
- 二十一、防銹飲水量杯一個。
- 二十二、依救生筏限載人數每人配屬四十八小時暈船藥及嘔吐袋一個。
- 二十三、求生須知。
- 二十四、立即行動須知。
- 二十五、數量為救生筏限載人數百分之十或二件之保溫衣袋，二者以較多者為準。
- 二十六、救生筏，應以正楷大寫羅馬字母標示「SOLAS A PACK」文字。但航行短程國際航線客船之救生筏應標示「SOLAS B PACK」文字。
- 二十七、航行短程國際航線客船，依航程性質及期間等情形，經航政機關或驗船機構同意者，救生筏得寬免第八點，第十八點至第二十一點之規定。第十一點至第十三點規定得減少半數。

二十八、屬具應儲放於容器內，容器非屬救生筏之整體部分或永久附著於救生筏者，應固定於救生筏內，並能漂浮三十分鐘以上不致損及其內存屬具。

二十九、航行沿海或內水航線船舶之救生筏應配備之屬具，得由航政機關或驗船機構視實際情況酌准減少或寬免之。

附件乙之十五(修正後)

救生圈規格之規範

- 一、 救生圈應以固有浮材製成，該浮材不得以燈蕊草、軟木屑、粒狀軟木充塞、任何其他鬆散粒狀材料；或其浮力係利用充氣方式之任何氣室。
- 二、 外徑須於八百毫米以內，內徑須於四百毫米以上。
- 三、 能於淡水中支持十四點五公斤以上之鐵塊達二十四小時以上。
- 四、 質量須於二點五公斤以上。
- 五、 完全為火包圍二秒鐘後，應不致燃燒或繼續溶化。
- 六、 具有自最輕航行狀況吃水線之安裝位置或三十公尺（二者以較大者為準）落入水中，不致損及救生圈或其附屬設施之性能。
- 七、 如以該救生圈操作自動煙號及自燃燈之迅速脫離裝置，其質量應不少於四公斤。
- 八、 裝有直徑九點五毫米以上之把手索，其長度為救生圈本身外徑之四倍以上，把手索以四等分之繩環固定於救生圈外徑周圍。

附件乙之十五(修正前)

救生圈規格之規範

- 一、 救生圈應以固有浮材製成，該浮材不得以燈蕊草、軟木屑、粒狀軟木充塞。其浮力裝置非使用充氣膨脹者，不得使用。
- 二、 外徑須於八百毫米以內，內徑須於四百毫米以上。
- 三、 能於淡水中支持十四點五公斤以上之鐵塊達二十四小時以上。
- 四、 質量須於二點五公斤以上。
- 五、 完全為火包圍二秒鐘後，應不致燃燒或繼續溶化。
- 六、 具有自最輕航行狀況吃水線之安裝位置或三十公尺（二者以較大者為準）落入水中，不致損及救生圈或其附屬設施之性能。
- 七、 配有自行發煙信號及自燃燈之救生圈，於使用迅速脫離裝置時，其質量應足以操作迅速脫離裝置。
- 八、 裝有直徑九點五毫米以上之把手索，其長度為救生圈本身外徑之四倍以上，把手索以四等分之繩環固定於救生圈外徑周圍。

附件乙之十六(修正後)

救生圈之置放及配備屬具之規範

- 一、應分散配置於船舶兩舷易於取用之露天甲板，至少有一個置於船艙附近。
- 二、存放應能隨時迅速取下，不能以任何方式永久繫固。
- 三、船舶每舷至少有一個救生圈應設有符合本附件第八點之救生浮索，其長度不少於其存放處在最輕載航行水線以上高度之兩倍，或三十公尺，二者以較大者為準。
- 四、不少於總數一半之救生圈應設有符合本附件第六點要求之自燃燈；這些救生圈中不少於兩個還應設有符合本附件第七點要求之自動煙號，並能從駕駛室迅速拋投；設有自燃燈之救生圈和設有自燃燈及自動煙號之救生圈，應均等分佈在船舶兩舷，這類救生圈不應是按本附件第三點要求裝有救生索之救生圈。
- 五、每一救生圈應標示該救生圈所屬船名及船籍港，航行國際航線之船舶應以正楷羅馬大寫字母標示之。
- 六、救生圈自燃燈應：
 - (一)不致為水所熄滅；
 - (二)燈光為白色並能在其上半球全周圍之方向連續以二燭光以上之光度點燃，或以至少相當有效之光度發出閃光，其閃光每分鐘須於五十閃以上未逾七十閃。
 - (三)具備提供應前款燈光至少連續二小時之能源。
 - (四)能自最輕航行狀況吃水線以上之置放位置或三十公尺（兩者中以較大者為準）落入水中，不致損及其操作能力
 - (五)配在易燃液體船上之救生圈用自燃燈，應為電池型。
- 七、救生圈自動煙號應：
 - (一)在平靜水中漂浮時能均勻連續噴出鮮明易見顏色煙幕至少達十五分鐘。
 - (二)噴出煙霧信號期間，不致引爆或噴出任何火燄。
 - (三)在海浪中不應淹沒。
 - (四)當完全浸水時能連續噴出煙霧至少達十秒鐘
 - (五)應能自最輕航行狀況吃水線以上之置放位置或三十公尺（兩者中以較大者為準）落入水中，不致損及其操作能力
 - (六)具有一迅速脫離裝置，能使相連質量不大於四公斤之救生圈自動脫離並做動煙霧信號及聯結之自燃燈。
- 八、救生浮索應：
 - (一)不紐結。
 - (二)直徑須於八毫米以上。
 - (三)斷裂強度須於五千牛頓（kN）以上。

附件乙之十六(修正前)

救生圈之置放及配備屬具之規範

- 一、 應分散配置於船舶兩舷易於取用之露天甲板，另配置一個以上於船艙附近。
- 二、 船舶每舷應有一個以上救生圈並附繫救生浮索一根，其長度大於其置放位置距離最輕航行吃水線高處之二倍或三十公尺，二者以較大者為準。
- 三、 救生圈總數之半數以上應具有自燃燈，且須二個以上之救生圈應具有自動煙號，並能迅速自駕駛台拋出。
- 四、 前點自燃燈與自動信號應平均分配於船舶兩舷。
- 五、 每一救生圈應標示該救生圈所屬船名及船籍港。
- 六、 第二點規定之救生索應符合下列規定：
 - (一) 不紐結。
 - (二) 直徑須於八毫米以上。
 - (三) 斷裂強度須於五千牛頓 (kN) 以上。

附件乙之十七(修正後)

救生衣規格之規範

一、完全為火包圍二秒鐘後，不致燃燒或繼續溶化。

二、救生衣有三種規格，如表一所列。若一救生衣完全符合兩種相鄰尺寸範圍之要求，則其可以標示兩種規格之標誌，而該標示應合併之。救生衣之標示應依表一以體重或身高標示，或同時用體重和身高標示。

表一 救生衣尺寸標準

救生衣標誌	嬰兒	兒童	成人
使用者尺寸			
體重(公斤)	小於 15	15 以上但小於 43	43 以上
身高(公分)	小於 100	100 以上但小於 155	155 以上

三、如果成人救生衣不適合體重高達一百四十公斤、胸圍為一千七百五十公釐之人員，則應提供適當之附屬件使其能繫於此類人員身上。

四、救生衣在水中性能應以與一適當尺寸之標準指標救生衣相比較而評估之。亦即符合國際海事組織 MSC.81(70)號決議通過之《救生設備試驗建議案》及其後續修正案所建議之指標測試裝置 (RTD)。

五、成人救生衣之構造應符合下列規定：

- (一)能使至少百分之七十五完全不熟悉救生衣之人在不經協助、指導或事先示範之情況下在一分鐘內正確地穿好救生衣；
- (二)經示範後，所有人員都能在不經協助之情況下，在一分鐘內正確地穿好救生衣；
- (三)明顯地只能用一種方式穿著或反穿，即使錯誤穿著，對穿著者也不會造成傷害；
- (四)將救生衣繫固於穿著者之方法，應為快速和正面之封閉方式，而無需打結；
- (五)穿著舒適；且
- (六)使穿著者握住救生衣，從至少四點五公尺之高度跳入水中，或穿著者雙臂抱頭從至少一公尺之高度跳入水中均不致受傷，且救生衣或其屬件不移位也不損壞。

六、在根據國際海事組織建議案，對至少十二人進行測試時，成人救生衣應在平靜淡水中具備足夠之浮力和穩定性，以便：

- (一)抬高筋疲力盡或失去知覺人員之嘴部位置，平均高度不低於成人 RTD 規定之平均值減去十公釐；
- (二)在不超過 RTD 規定之平均時間加上一秒內，將在水中失去知覺、臉朝下之人員身體翻轉至使其嘴部脫離水之位置，而無法依靠救生衣翻轉之人員數，亦不超過 RTD 規定之值；
- (三)將身體從垂直方位向後傾斜，其平均軀幹角度不小於 RTD 規定之角度減去十度；
- (四)將頭部托出水平面，其平均顏面平面角度不小於 RTD 規定之角度減去十度；和
- (五)在以屈曲之胎兒姿勢漂浮時，應在失去平衡後，將穿著者恢復至穩定臉朝上之姿勢，其數量應至少與以相同方式按照 RTD 試驗方法之穿著者數量一樣多。

七、成人救生衣應使穿著之人員可作短距離游泳，並登上救生艇筏。

八、除下列規定外，每件嬰兒或兒童救生衣性能應與成人救生衣相同：

- (一) 允許協助低齡兒童和嬰兒穿著；
- (二) 應使用相應之兒童或嬰兒 RTD，而非成人 RTD；
- (三) 可以幫助其登上救生艇筏，但穿著救生衣小孩靈活度減少之程度，不應大於合適尺寸救生衣之 RTD 值；
- (四) 對嬰兒救生衣應免除跳水和落水試驗；
- (五) 對於兒童救生衣，九名受試者中有五名應進行跳水和落水試驗；和
- (六) 作為本附件第八(五)點之替代，可用模擬假人替代真人試驗。

九、除了浮出水面和自動扶正之性能外，嬰兒救生衣之要求可以酌情寬減，以便：

- (一) 便利照顧者營救嬰兒；
- (二) 使得嬰兒可以繫固於照顧人，並有助於使嬰兒靠近照顧人；
- (三) 保持嬰兒乾燥，呼吸道暢通無阻；
- (四) 保護嬰兒免受撤離中之顛簸和碰撞；及
- (五) 允許照顧人監測和控制嬰兒之失溫情況。

十、應清楚標示認可資料，包括認可設備之航政機關及任何操作限制，嬰兒或兒童救生衣還應標出：

- (一) 按照本附件第二點之尺寸範圍；和
- (二) 由國際海事組織 A. 760 (18) 號《關於救生設備和裝置之標誌》之決議案及其修正案中「嬰兒救生衣」或「兒童救生衣」標誌中所示之「嬰兒」或「兒童」字樣。

十一、救生衣於浸水二十四小時後，其浮力之縮減不得超過百分之五。

十二、救生衣之浮力不得使用鬆散之粒狀材料。

十三、每件救生衣應配備繫固本規則第六十之一條之救生衣燈之設備，使其應能夠符合本附件第五

(六)點和本規則第六十之一條第一項第一款第(三)目之規定。

十四、每件救生衣應裝有鳴笛一支，以繩索牢繫之。

十五、救生衣燈及鳴笛之選用及繫固至救生衣，其連接方式不至降低其性能。

十六、救生衣應具備一可脫離之浮索或其他措施，以將其緊縛至在水中他人穿著之救生衣上。

十七、救生衣應配備適當裝置，使得營救人員可以將穿著者托出水面送入救生艇筏或救難艇中。

附件乙之十七(修正前)

救生衣規格之規範

- 一、完全為火包圍二秒鐘後，不致燃燒或繼續溶化。
- 二、成人救生衣應符合下列規定：
 - (一)百分之七十五人員以上於一分鐘內不經協助、指導或事先示範能正確穿著。
 - (二)經示範後，所有人能在一分鐘內無需協助而正確穿著。
 - (三)明顯僅有一種方法穿著，或實際可行不致有穿著錯誤之虞。
 - (四)穿著應舒適。
 - (五)能使穿著者自四點五公尺以上高度跳入水中不致受傷，且不致使救生衣鬆脫或損壞。
 - (六)在平靜之淡水中，成人救生衣應符合下列規定之浮力與穩度：
 - 1、處於精疲力竭或失去知覺者之身體自其垂直位置後傾至二十度以上之角度時，口部露出水面應須於一百二十毫米以上。
 - 2、處於水中失去知覺者之身體自任何位置轉至口離水之時間為五秒以內。
 - (七)成人救生衣應能使穿著人員游泳一段距離，並登上救生艇筏。
- 三、兒童救生衣除下列情形外，尚應符合第二項之規定：
 - (一)得由他人協助穿著。
 - (二)要求精疲力竭或失去知覺之兒童穿著時，須使口部露出水面至一定距離，其距離應按擬穿著兒童之身材而定。
 - (三)得協助登上救生筏。但穿著救生衣之兒童行動不應顯著減緩。
- 四、兒童救生衣應標示如下：
 - (一)身高或體重之適用範圍。
 - (二)「兒童」符號。
- 五、救生衣於浸水二十四小時後，其浮力之縮減不得超過百分之五。
- 六、每件救生衣應裝有鳴笛一支，以繩索牢繫之。
- 七、每一救生衣應附繫救生衣燈一只，該救生衣燈應符合第六十條之一之規定。

附件一(刪除)

救生艇容積之計算方式

- 一、救生艇之容量以立方公尺計，並依下式計算之：
容積 = $L / 12 (4A + 2B + 4C)$
L 為艇長，係自艚材板內面量至艉柱外板內面；為方艉形之救生艇時，則量至艉橫材之內面，其單位以公尺計。
A、B、C 分別指距艇艚四分之一艇長、艇舳部及距艇艉四分之一艇長等三處之橫切面積，其單位以平方公尺計。
- 二、第一點所規定各點之橫切面積，依下式計算之：
面積 = $h / 12 (a + 4b + 2c + 4d + e)$
h 為艇深，係自龍骨外板內面量至舷緣材之平面；或按第三點及第四點規定之深度計算。其單位為公尺。
a、b、c、d、e 分別指將深度 h 四等分後，順序由上而下自各等分點量得艇之水平寬度，其單位以公尺計。
- 三、救生艇舷緣材之舷弧高，在距艇艚艉各四分之一艇長處量得者，超過艇長百分之一時，其用以計算橫切面積 A 與 C 之深度 h，應以舳部深度加艇長百分之一為計算深度。
- 四、艇舳部深度超過艇寬百分之四十五者，用以計算舳部橫切面積 B 時，應以艇寬百分之四十五為其計算深度；用以計算橫切面積 A 與 C 時，應以艇寬百分之四十五加艇長百分之一為其計算深度。但以此等計算深度未超過各該點之實際深度為限。
- 五、木質救生艇之容積得以其長度、寬度、深度之乘積乘以○點六定之；並以不超過前四點計算所得之容積為限。但船舶所有人或船長得請求航政機關或驗船機構按前四點規定計算之。
- 六、木質救生艇長度、寬度及深度之度量應依下列規定：
 - (一) 長度：自艚材與外板外面之交點量至艉柱與外板外面之交點；為方艉形之救生艇時，則量至艉橫材之後面。
 - (二) 寬度：自一舷外板外面量至另一舷外板外面之最大艇寬。
 - (三) 深度：於舳部自龍骨處外板之內面量至舷緣材之平面。但用以計算立方容積時，在任何情況下深度不得逾寬度百分之四十五。
- 七、馬達救生艇或裝有其他推進裝置之救生艇，其立方容積之計算，應以總容積減去引擎及其屬具所佔之容積，或其他推進裝置所佔之容積；裝有無線電設備、探照燈及其屬具時，應一併減除之。

附件 5(A5)

成果座談會紀錄

目錄

成果座談會簡報內容.....	A5-1
成果座談會照片	A5-31
成果座談會會議紀錄及簽到表	A5-32



中華海洋事業協會(AMA)

MSC及MEPC重要決議 內國法化評估案-座談會簡報

葉德生

中華海洋事業協會/中國驗船中心法規組組長

中華民國109年3月23日

2020/3/25

1

活動議程



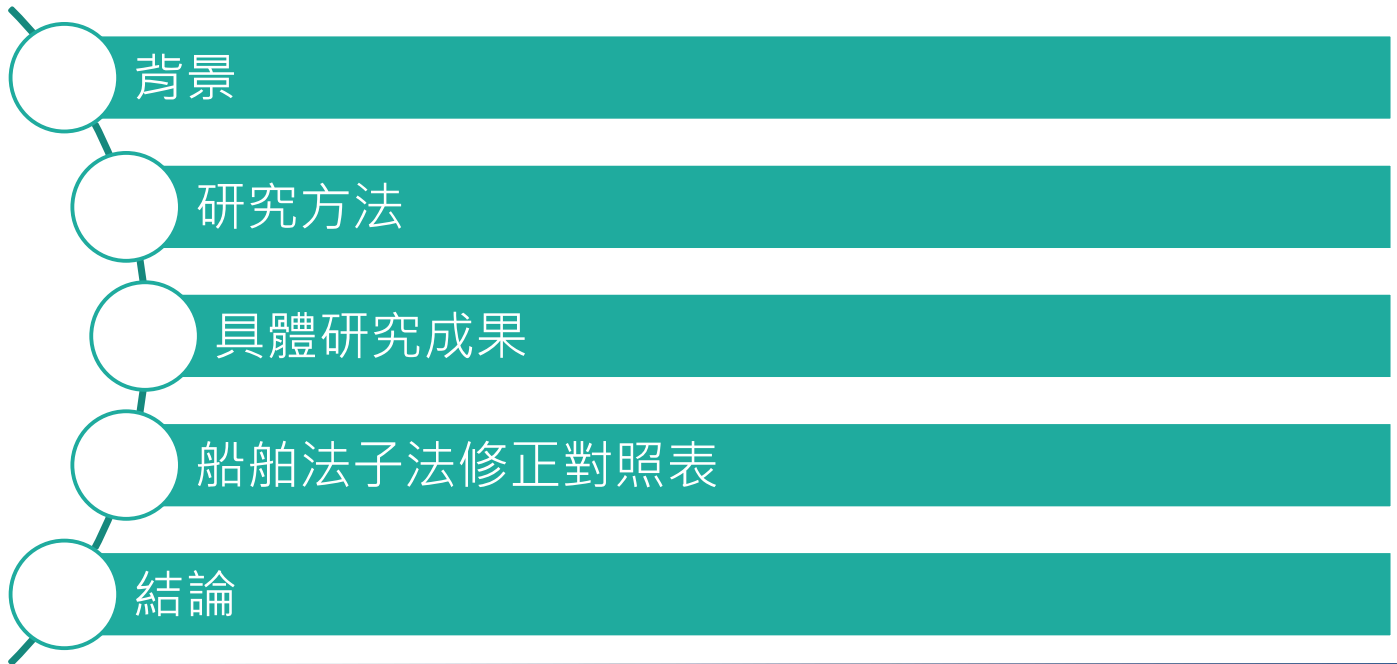
時間	議程
13:30 ~ 14:00	報到
14:00 ~ 14:10	航港局代表致詞
14:10 ~ 14:50	海事安全委員會(MSC)第101屆會議以及海洋環境保護委員會(MEPC)第74屆會議產出之決議案與通告內國法化評估結果 葉德生 中華海洋事業協會/中國驗船中心法規組組長
14:50 ~ 15:10	中場休息
15:10 ~ 15:40	化學液體船構造與設備規則、船舶設備規則增修條文 葉德生 中華海洋事業協會/中國驗船中心法規組組長
15:40 ~ 16:30	綜合討論與總結
16:30 ~ 17:00	賦歸

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

2

Agenda



2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

3

背景：IMO介紹



- 國際海事組織(IMO)：
 - ▶ 聯合國下屬機構，負責海上航行安全和防止船舶造成海洋污染
 - ▶ 架構分為大會、理事會、5個委員會以及7個次委員會



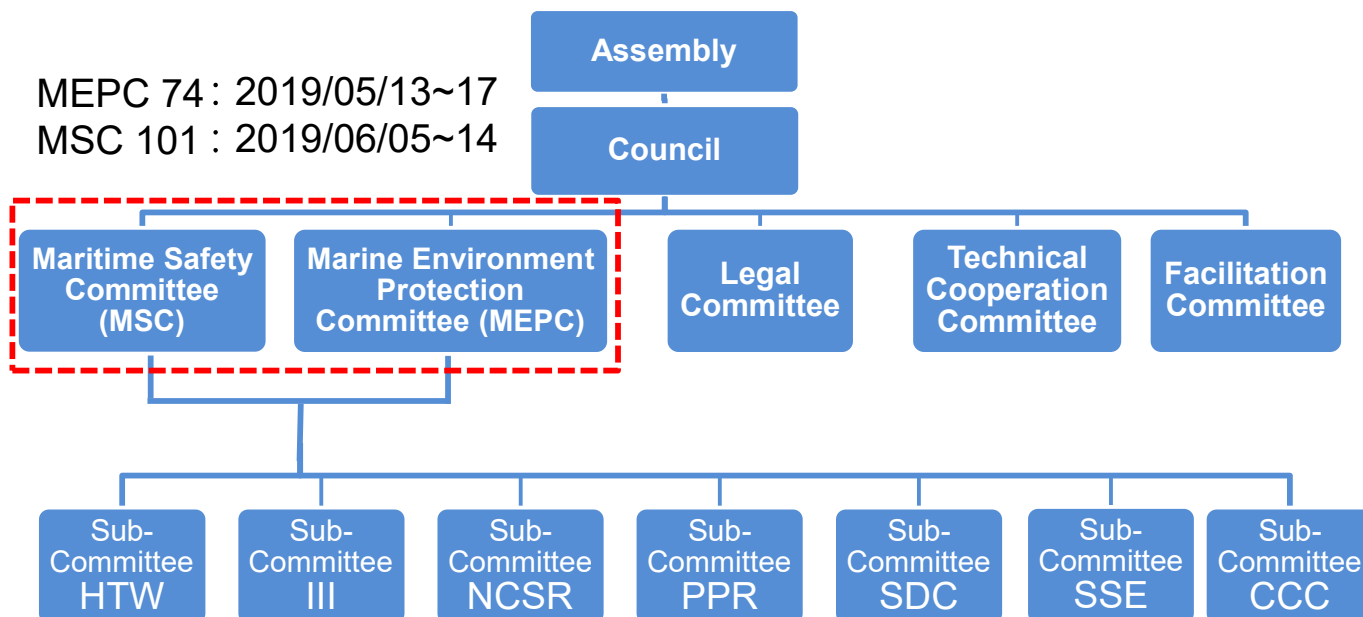
Source: www.imo.org

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

4

背景：IMO架構



背景：IMO會議產出



- 海事安全委員會 (MSC) 及海洋環境保護委員會 (MEPC) 會議頻次為2年3次，其每次會議皆產出眾多決議案與通告
- 依據履行國際海事組織文件章程(III Code)規定，會員國政府應確保履行國際義務之有效性，包括將國際公約修正案依有制度之系統化方式轉換成國內航政法規，確保其合法地採納、通過並履行

MEPC74產出數量	
決議案	12份
通告	12份
修正案草案	2份
MSC101產出數量	
決議案	17份
通告	34份
修正案草案	9份

研究方法：IMO其他海事資訊收集



- IMO相關會議
 - ▶ 有關IMO相關會議之開會資料以及國際公約規定，購買韓國船級社所開發之KR-con軟體以檢視過往國際公約相關修正案
 - ▶ 透過CR所註冊之IMODOCS帳號取得其他相關資訊
- 別國海事通告：
 - ▶ 香港、巴拿馬、澳洲等
- 認可組織之技術新聞以及通告：
 - ▶ CR、ABS、DNVGL、LR、KR及ClassNK等

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

7

研究方法：決議案分析方式



- 決議案/通告基本資訊欄位：
 - ▶ 決議案/通告案號：IMO所發出之對應編號
 - ▶ 中英文標題：該決議案/通告之標題
 - ▶ 適用對象：該決議案/通告所發出之主要影響對象
 - ▶ 類型判斷：分為修正案、準則、性能標準、其他
 - ▶ 翻譯需求：分為全文翻譯、摘要翻譯、不翻譯
 - ▶ 摘要內容：由研究團隊概要簡介該文件之內容
 - ▶ 相關文件：列出與該決議案/通告有關之文件以利後續查詢其他相關資料
- 國內法現況說明：於該欄位中說明該決議案/通告所涉及之內容對應我國相關法治體例之狀況檢視。
- 建議做法：
 - ▶ 國際航線：針對國際航線之船舶適用該決議案/通告時，我國所應採取之行動。
 - ▶ 國內航線：針對國內航線之船舶適用該決議案/通告時，我國所應採取之行動。

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

8

研究方法：法制化位階與情況對照表-1



法制化形式	位階	使用該作法之情況說明	參考範例
修正船舶法或其他相關母法並訂定罰則	法律	針對具有裁罰必要性之事項，惟現行母法無授權依據或無其他適當採取之手段。適用於國際及國內航線船舶。	民國107年11月28日公告之船舶法第30-1條新增訂「我國安全營運與防止污染管理制度」，以與國際間之國際安全管理章程(ISM Code)接軌並另訂罰則。
修正船舶法子法(例如船舶設備規則)或其他相關法子法	法規命令	依據現行母法授權架構下因應實務調整規範事項、範圍或有諸多須統一、裁量之事項。適用於國際及國內航線船舶。	配合低硫燃油政策，修正商港港務管理規則第3條規定船舶進港時需提供查驗的文件、另以第20條第9款規定船舶豁免情況及船舶使用脫硫器等替代措施之情況。

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

9

研究方法：法制化位階與情況對照表-2



法制化形式	位階	使用該作法之情況說明	參考範例
公告採用	實質法規命令	配合國際公約修正案針對航行國際航線船舶之規定入法方式(例如：修正公約證書格式、修正公約文字之敘述)。目前主要適用於國際航線船舶。	交通部於民國105年11月17日公告採用「國際船舶極區水域營運章程」之決議案及增訂「極區船舶證書」。
發布通告(函或會議紀錄)	行政指導	決議案本身為建議性質或相關內容原則上已有執法依據或已公告採用，惟欠缺執行細節之指引或相關統一解釋。	配合低硫燃油政策，慮及我國已有執法法源，依IMO所發出之指導性文件(MEPC.320(74)、MEPC.321(74)、MEPC.1/Circ.864/Rev.1、MEPC.1/Circ.881、MEPC.1/Circ.883、MEPC.1/Circ.878)，藉由此方式給我國船舶所有人、我國認可組織(RO)、港口國管制員(PSCO)及環保單位知悉並配合使用。

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

10

具體成果內容摘要



- 低硫燃油政策研析結果
- 使用電子紀錄簿之認可程序
- MEPC74及MSC101決議案清單跟通告內國法化建議作法
 - ▶ MEPC決議案、MEPC通告
 - ▶ MSC決議案、MSC通告
- 摘要MEPC74及MSC101會議重點內容

低硫燃油政策研析結果

低硫燃油政策研析結果-我國國內法現況



- 我國已於107年7月31日公告採用「防止船舶污染國際公約」附錄VI「防止船舶空氣污染規則」第14.1.3條及第4條規定，於**2019年1月1日起外籍船舶及國際航線之國籍船舶**進入我國國際商港區域，應採用**含硫量以重量計0.5%以下**之低硫燃油或具有同等減排效果之裝置或替代燃料。國內航線船舶是否要針對SOx排放進行管制，目前依據海委會、環保署、交通部之會議，其空氣品質維護區之期程尚在研議中。
- 依據交通部航港局109年1月15日「船舶燃油硫含量管制標準全面降至以重量計0.5%」管理作為精進檢討會議，**環保署目前規劃國內販售或使用燃油於109年7月1日起符合船舶燃油成分管制標準硫含量最大值訂為0.5%(m/m)**
- 我國依商港法第58條已授權港口國管制(PSC)之執行內容，可做為**MEPC.321(74)執行準則**依據(2019年MARPOL附錄VI第3章之港口國管制檢查準則)。

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

13

低硫燃油政策研析結果-評估結果與建議



情況	IMO文件	內容	航政機關因應做法
1.使用低硫燃油對於機器系統之風險 2.船舶無法取得合規燃油之情況	MEPC.320 (74)	1. 針對油品可能會遇到的風險(燃油穩定性、相容性、冷流性、酸值、閃火點、點火和可燃性品質、堅硬的觸媒微粒(Catalytic Fines)、低粘度等)，提出技術性之因應事項 2. 燃油不可獲得報告(Fuel Oil Non-Availability Report, FONAR)：建議船舶在意識到將無法採購合規燃油時，盡早向船旗國和港口國提交FONAR。FONAR副本應保存在船上至少36個月，且內容應至少包含： <ul style="list-style-type: none"> • 試圖按照航行計畫購買合規燃油； • 如果燃油沒有在預期情況下提供，則試圖尋找此種燃油的替代品；和 • 儘管盡了最大努力獲得合規燃油，但仍無此種燃油可供購買之證明。 	依108年12月16日航船字第1081710639號函以及109年3月13日航船字第1091710141號函，已通告業者及航務中心

Showing 1-13 of 136	Qualifying entry #	Name of ship #	Flag	Administrative #	State of non-availability #	Port/Terminal #	Fuel type #	Date created
	Liberia	CHRISOPHE LADY	Liberia	2020-01-15	Tuban, Jv, Indonesia (IDTBN)	HFO	15/01/2020	15:25:21
	Liberia	RIVELLI	Liberia	2020-01-10	Al Adabiyyah, Egypt (EGADA), World Fuel Services	HFO	10/01/2020	16:49:18
	Hong Kong, China	Nave Constellation	Hong Kong, China	2020-01-09	Visakhapatnam, India (INVTZ)	HFO	09/01/2020	07:37:43
	Marshall Islands	keeper	Marshall Islands	2020-01-09	Prata Male, Brazil (BRESO)	HFO	10/01/2020	19:26:41
	Cyprus	MEHGALOHARI	Cyprus	2020-01-08	HABSA, India (INHAL)	HFO	14/01/2020	13:09:54
	Panama	TAO ACE	Panama	2020-01-07	Brisbane, Australia (AUBNE)	HFO	08/01/2020	19:03:57
	Hong Kong, China	THORCO LIVIA	Hong Kong, China	2020-01-06	Lautoka, Fiji (FJLTK)	HFO	07/01/2020	09:28:05
	Panama	The Flinder	Panama	2020-01-06	Bandar Khomeini, Iran (Islamic Republic of) (IRBKM)	HFO	06/01/2020	18:17:45
	Panama	TORO M	Panama	2020-01-06	Dhuba, Saudi Arabia (SADHU)	HFO	06/01/2020	

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

14

低硫燃油政策研析結果-評估結果與建議



情況	IMO文件	內容	航政機關因應做法
當到港船舶因聲稱無法取得合規燃油時，其船上原本之不合規燃油處理方式	MEPC.1/ Circ.881	此情況之因應作法可分為以下四種： 1. 船舶實施計畫中所預定之處理行動 (MEPC.1/Circ.878)； 2. 將不合規燃油排放到另一艘船舶作為貨物運輸或是適當的船上/陸上設施； 3. 按照港口國可接受的方法處理不合規燃油； 4. 操作性作法，例如修改航行或加油時間表，而暫時保留船上的不合規燃油。	已要求各航務中心要求航商按照 MEPC.1 / Circ.878中規定之船舶實施計劃採取適當行動，視情況由認可組織出具改善報告。
當懷疑船舶使用之燃油標準是否符合規定而須取樣	MEPC.1/ Circ.882	1. 修正現行燃油樣品之測試程序，並新增船上燃油取樣及測試程序(In-use and on board Fuel Oil Sampling)	建議環保署訂定燃油抽樣及檢測標準流程時應參考IMO最新規定

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

15

低硫燃油政策研析結果-評估結果與建議



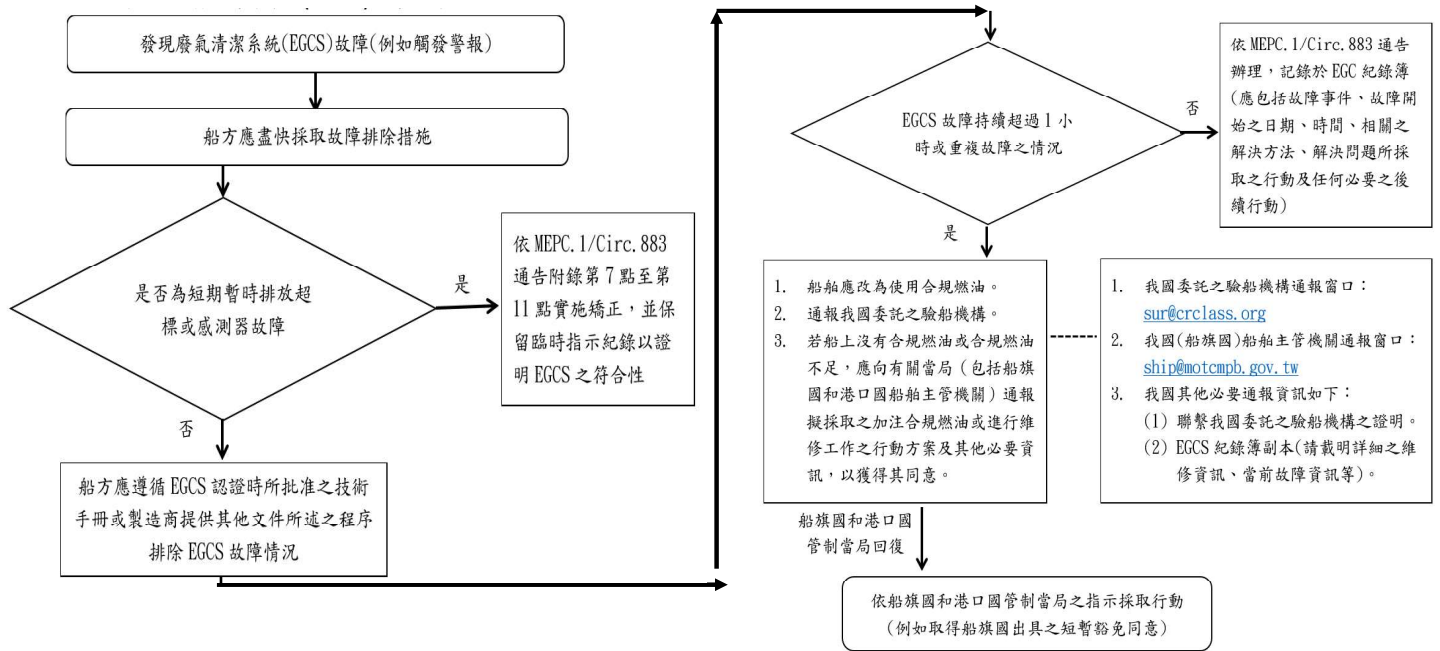
情況	IMO文件	內容	航政機關因應做法
當船舶使用廢氣清洗系統(EGC)時，若系統短時故障之應急措施	MEPC.1/ Circ.883	1. 無法矯正的系統故障被視為意外故障，若廢氣清潔系統無法在一小時內恢復到合規狀態，則船舶應將改為使用合規燃油。 2. 任何持續超過一小時的EGCS故障情況或重複故障都應報告給船旗國和港口國的主管機關，並說明船舶營運人為解決故障所採取的步驟。	應急流程草稿如後流程圖所示
有關應急發電機之用油是否須符合硫含量0.5%之解釋	MEPC.1/ Circ.795/ Rev.4	統一解釋： 燃油硫含量0.5 % m/m之規定亦適用於應急設備	預計採納該統一解釋

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

16

我國國輪廢氣清潔系統(EGCS)故障之處理流程圖



低硫燃油政策研究產出及翻譯文件數量



- 交通部航港局亦已於民國108年12月16日以航船字第1081710639號函以及109年3月13日航船字第1091710141號函將上述文件暨其中文翻譯內容提供給我國航商及相關單位做使用
- 共計全文翻譯6份文件：
 - ▶ MEPC.320(74)
 - ▶ MEPC.321(74)
 - ▶ MEPC.1-Circ.864-REV1
 - ▶ MEPC.1-Circ.881、MEPC.1-Circ.883
 - ▶ MEPC.1-Circ.878
- 所有文件皆有摘要翻譯以供後續評估

使用電子紀錄簿之認可程序

電子紀錄簿研析結果-評估結果與建議



- 因應環保，開放MARPOL紀錄簿得以電子紀錄簿做為替代(2020年10月1日生效)：

MARPOL	紀錄簿名稱
Annex I	油料紀錄簿第一部分/第二部分
Annex II	NLS貨物紀錄簿
Annex V	垃圾紀錄簿第一部分/第二部分
Annex VI	1.消耗臭氧層物質(ODS)紀錄簿 2.記載進出ECA切換燃油及主機Tier之紀錄簿 3.引擎參數紀錄簿(NOx Technical Code)

- MEPC.312(74)：系統要求、認可程序、認可文件(須持有船旗國簽發之聲明)
- 現行已使用ODS之電子紀錄簿仍有效，但應於2020年10月1日以後的第一次國際防止空氣污染證書(IAPP)換證檢驗(但不晚於2025年10月1日)符合MEPC.312(74)準則

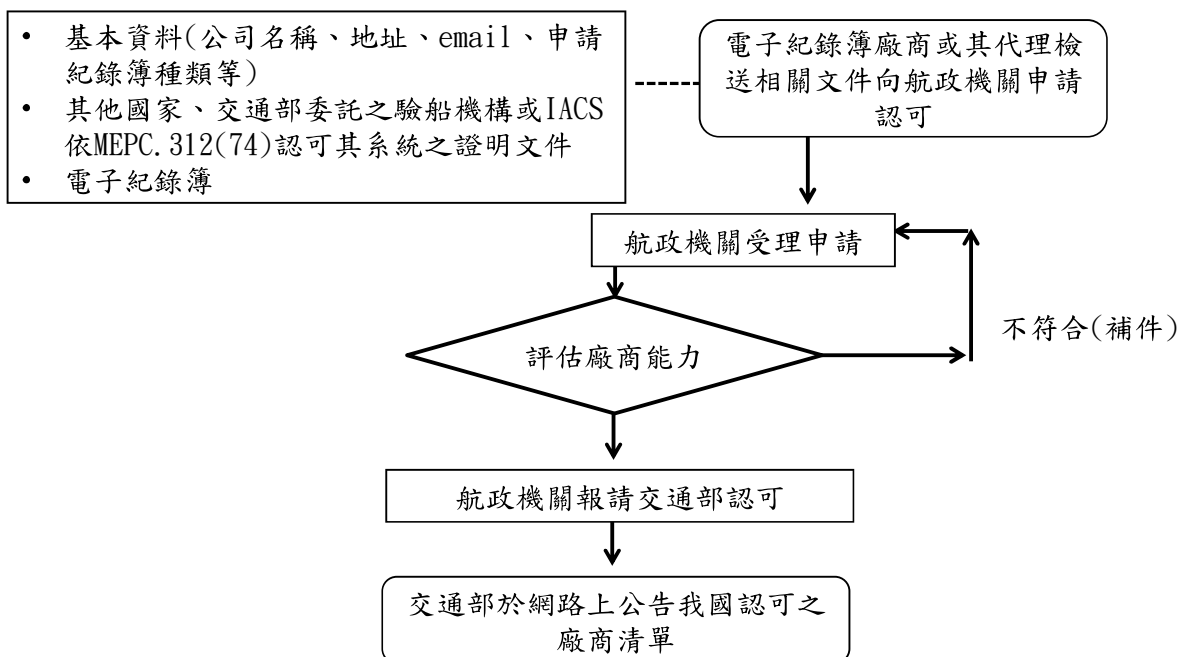
Figures source: PPR 4/16/1

我國使用電子紀錄簿申請流程

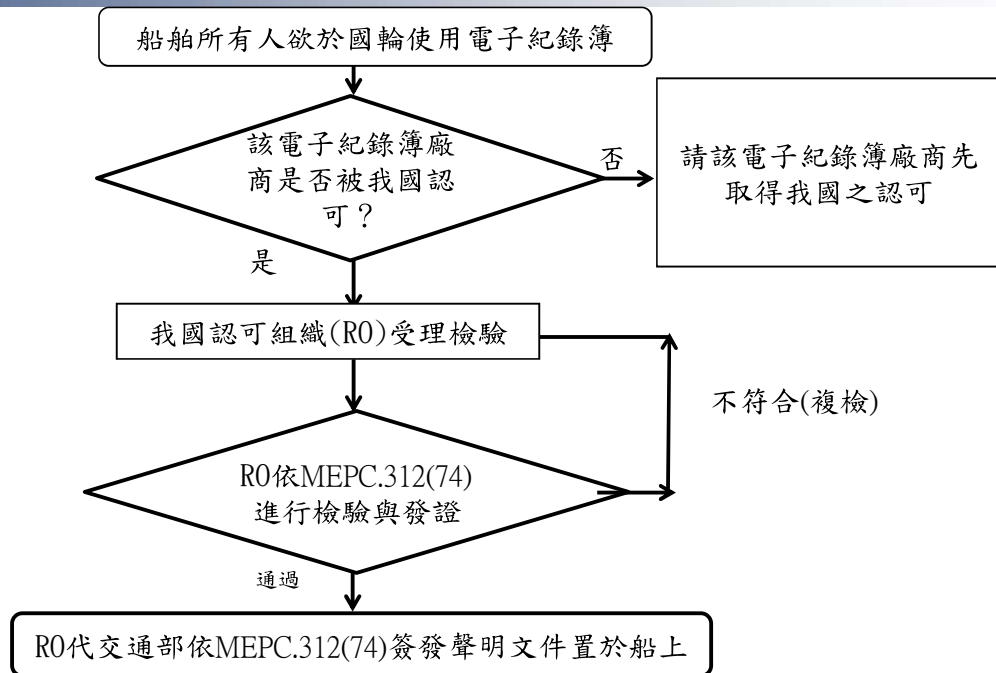


- 因應國際海事組織(IMO)海洋環境保護委員會第74次會期所採納之MEPC.314(74)、MEPC.316(74)及MEPC.317(74)決議案關於電子紀錄簿廠商之認可流程，本研究建議建立相關流程並詢問業界意見
- 交通部航港局已於民國109年2月15日依本研究之建議，以船舶字第1091710117號函詢問相關單位草擬之電子紀錄簿廠商申請我國認可之申請流程圖及國輪航商使用電子紀錄簿之申請流程圖之建議

電子紀錄簿廠商申請我國認可之申請流程圖



國輪航商使用電子紀錄簿之申請流程圖



MEPC74及MSC101決議案清單跟通告內國 法化建議作法

SOLAS、MARPOL及相關章程修正案因應做法



- 船舶法101條：其他有關船舶技術與管理規則或辦法，主管機關得參照有關國際公約或協定及其附約所訂標準、建議、辦法或程式，予以採用，並發布施行。
- 為利我國將相關IMO文件內國法化，建議以船舶法101條公告採用相關MSC及MEPC決議案及通告(包含公約修正案、統一解釋及準則等)，並適用於我國國際航線船舶

交通部 公告

發文日期：中華民國109年2月20日
發文字號：交航(一)字第10998000171號

主旨：採用國際海事組織(IMO)所屬海事安全委員會(MSC)所採納MSC.440(99)及MSC.441(99)決議之「國際適合載運散裝危險化學品船舶構造與設備章程」修正案及「國際船舶載運散裝液化氣體構造與設備章程」修正案，修訂「國際適合載運散裝危險化學品證書」、「國際適合載運散裝液化氣體證書」，並自即日生效。

依據：船舶法第一百零一條。

公告事項：為維護船舶航行安全、因應航運需求及符合國際公約規範，採用國際海事組織(IMO)所屬海事安全委員會(MSC)於二零一八年五月二十四日第九十九次會議通過之MSC.440(99)及MSC.441(99)決議案，並修訂「國際適合載運散裝危險化學品證書」、「國際適合載運散裝液化氣體證書」。

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

25

建議依船舶法公告採用之MEPC決議案(適用國際航線船舶)



決議案號	標題	建議生效日期	概要內容
MEPC.320(74)	2019年一致實施MARPOL附錄VI的硫含量0.50%限制值準則	建議性	如附件2
MEPC.321(74)	2019年MARPOL附錄VI第3章之港口國管制檢查準則	建議性	如附件2
MEPC.1/Circ.864/Rev.1	2019年燃油硫含量驗證用船上取樣準則	建議性	如附件2
MEPC.1/Circ.881	處理非合規燃油之PSC應急措施指南	建議性	如附件2
MEPC.1/Circ.883	單一監測儀器故障時而持續顯示其合規之指示以及EGCS不符合2015 EGCS準則時應採取的建議措施指南	建議性	如附件2
MEPC.1/Circ.878	統一實施MARPOL附錄VI關於0.50%硫含量限制的船舶實施計畫的制定指南	建議性	如附件2

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

26

建議依船舶法公告採用之MEPC決議案(適用國際航線船舶)



決議案號	標題	建議生效日期	概要內容
MEPC.313(74)	修正2017年涉及氮氧化物技術章程附加問題準則(關於裝有選擇催化還原系統之船用柴油機之特別要求)	建議性	如附件2
MEPC.314(74)	防止船舶污染國際公約(MARPOL)附錄I、II及V修正案	2020/10/1	如附件2
MEPC.315(74)	防止船舶污染國際公約(MARPOL)附錄II修正案	2021/10/1	如附件2
MEPC.316(74)	防止船舶污染國際公約(MARPOL)附錄VI修正案	2020/10/1	如附件2
MEPC.317(74)	氮氧化物技術章程修正案	2020/10/1	如附件2
MEPC.318(74)	國際載運散裝化學危險品船舶構造與設備章程修正案	2021/10/1	如附件2
MEPC.322(74)	修正2018年新船Attained EEDI計算方法準則	建議性	如附件2

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

27

MEPC決議案-重要提醒事項



MEPC.315(74)：修正國際防止船舶污染公約(MARPOL)附錄II，預計2021年1月1日生效：

- 新增持久性漂浮物(Persistent Floating Product)的定義：指具有以下特性的光滑成型物質(slick forming substance)：
 - ▶ 密度≤海水(20°C, 1025 kg / m³); 蒸氣壓：≤0.3kPa; 溶解度：≤0.1%(對於液體) ≤10%(對於固體); 和 運動黏度：在20°C時> 10 cSt。
- 修正規則13：
 - ▶ 規範高黏度/高熔點的持久性漂浮物的貨物殘留物和洗艙液的排放規定。當船舶在西北歐水域、波羅的海、西歐水域和挪威海的地區工作時，應對持久性漂浮物執行預洗程序。
 - ▶ 該程序應包含在MARPOL附錄II所應求之程序和安排手冊中。(註：本次有於附件IV更新手冊之格式，新增關於持久性漂浮物的指引。)
 - ▶ 在預洗過程中產生的殘餘物/混合物需排放至收受設備。後續加入艙櫃的水則可按照MARPOL附錄II第13.2條之標準排放。
- 提醒事項：
 - ▶ 航行上述區域之船舶自2021/1/1起，裝載持久性漂浮物貨物者應進行執行預洗程序

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

28

建議依船舶法公告採用之MEPC通告(適用國際航線船舶)



通告案號	標題	建議生效日期	概要內容
BWM.2/Circ.66/Rev.1	BWM公約附件1之統一解釋	自採用起	如附件2
MEPC.1/Circ.512/Rev.1	散裝運輸液體物質臨時評估準則	建議性	如附件2
MEPC.1/Circ.795/Rev.4	MARPOL附錄VI之統一解釋	自採用起	如附件2
MEPC.1/Circ.886	根據MARPOL附錄II和與石蠟類產品有關的IBC code實施液體物質臨時分類的指南	建議性	如附件2

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

29

MEPC決議案及通告翻譯數量



- 共計全文翻譯5份文件：
 - ▶ MEPC.314(74)
 - ▶ MEPC.315(74)
 - ▶ MEPC.316(74)
 - ▶ MEPC.317(74)
 - ▶ MEPC.318(74)(但不含貨物清單)
- 所有文件皆有摘要翻譯以供後續評估

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

30

建議依船舶法公告採用之MSC決議案(適用國際航線船舶)



決議案號	標題	建議生效日期	概要內容
MSC.456(101)	海上人命安全國際公約修正案	2024/1/1	如附件2
MSC.457(101)	消防安全系統章程修正案	2024/1/1	如附件2
MSC.458(101)	國際船舶使用氣體或其他低閃點燃料安全章程修正案	2024/1/1	如附件2
MSC.459(101)	國際救生設備章程修正案	2024/1/1	如附件2
MSC.460(101)	國際載運散裝化學危險品船舶構造與設備章程修正案	2021/1/1	如附件2

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

31

建議依船舶法公告採用之MSC決議案(適用國際航線船舶)



決議案號	標題	建議生效日期	概要內容
MSC.461(101)	國際散裝船及油輪加強檢驗方案章程修正案	2021/1/1	如附件2
MSC.462(101)	國際海事固體散裝貨物章程修正案	2021/1/1	如附件2
MSC.466(101)	船載航行顯示器上所顯示之航行相關資訊的性能標準 (MSC.191(79)) 修正案	ECDIS和INS:2024/1/1/ 其他航行設備:2025/1/1	如附件2
MSC.471(101)	自浮式406 MHz衛星應急指位無線電示標(EPIRBs)之性能標準	適用於2022年7月1日或之後安裝的EPIRB	如附件2
MSC.472(101)	經修訂之救生設備測試建議案 (MSC.81(70))之修正案	自採用日	如附件2

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

32

MSC決議案-重要提醒事項



● MSC.460(101)：修正國際載運散裝化學危險品船舶構造與設備章程(IBC Code)：

▶ 生效時程：2021年1月1日。適用對象：載運散裝化學危險品之船舶

● 修正內容：

▶ 要求載運易於產生硫化氫(H₂S)的散裝液體的船舶須配備硫化氫檢測設備(但若已依規則13.2.1配備有毒蒸氣檢測儀器可作為滿足本要求的設備)。

▶ 配合本次修正之MARPOL附錄II之修正，納入持久性漂浮物的洗艙要求。

▶ 定期因應實務狀況修訂化學品載運規定，並修訂貨物的毒性分類

▶ 註：修正內容與MEPC.318(74)一致。

a	c	d	e	f	g	h	i	i'	i''	j	k	l	n	o
Alachlor technical (90% nr min)	X	SIP	2	2G	Cont	No			Yes	C	T	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.9
Alcohol (C9-C11) poly (2,5-9) ethoxylates	Y	SIP	3	2G	Cont	No			Yes	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Alcohol (C6-C17) (secondary) poly(3-6) ethoxylates	Y	SIP	2	2G	Cont	No			Yes	C	T	AC	Yes	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Alcohol (C6-C17) (secondary) poly(7-12) ethoxylates	Y	SIP	2	2G	Cont	No			Yes	C	T	AC	Yes	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Alcohol (C10-C18) poly(7) ethoxylates	Y	SIP	3	2G	Cont	No			Yes	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alcohol (C12-C16) poly(1-6) ethoxylates	Y	SIP	2	2G	Cont	No			Yes	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Alcohol (C12-C16) poly(20+) ethoxylates	Y	SIP	3	2G	Cont	No			Yes	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Alcohol (C12-C16) poly(7-19) ethoxylates	Y	SIP	2	2G	Cont	No			Yes	C	T	AC	Yes	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Alcohols (C13+)	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.9
Alcohols (C12+), primary, linear	Y	SIP	2	2G	Open	No	-	-	Yes	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

33

MSC決議案-重要提醒事項



● MSC.461(101)及MSC.462(101)：

▶ 依據船舶法第33條之規定，裝載大量散裝固體、液體、氣體貨物或散裝貨油之船舶，中華民國一百零七年十一月二十八日後建造或自國外輸入者，自中華民國一百零八年十一月二十八日後之第一次特別檢查起，應具備國際公約證書，且經主管機關委託之驗船機構檢驗入級。

▶ 藉由上述規定，逐一使新造船隻符合最新版之ESP Code及IMSBC Code之規定

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

34

建議依船舶法公告採用之MSC通告(適用國際航線船舶)



通告案號	標題	建議生效日期	概要內容
MSC.1/Circ.1612	用於極區航行船舶的航行設備與通信設備指南	建議性	如附件2
MSC.1/Circ.1614	極區航行船舶救生設備臨時準則	建議性	如附件2
MSC.1/Circ.1222/Rev.1	航行數據紀錄器(VDR)和簡化航行數據紀錄器(S-VDR)年度測試準則	自採用日	如附件2
MSC.1/Circ.1395/Rev.4	可免除固定式滅火系統或固定式滅火系統對其無效的固體散裝貨物清單	自採用日	如附件2
MSC-MEPC.2/Circ.17	2019 生物燃料混合物和 MARPOL 附錄 I 貨物運輸準則	建議性	如附件2
MSC.1/Circ.1416/Rev.1	海上人命安全國際公約II-1/28、II-1/29及II-1/30規則之統一解釋	自採用日	如附件2
MSC.1/Circ.1535/Rev.1	1966載重線公約的1988議定書統一解釋	自採用日	如附件2

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

35

建議依船舶法公告採用之MSC通告(適用國際航線船舶)



通告案號	標題	建議生效日期	概要內容
MSC.1/Circ.1537/Rev.1	2008年完整穩度章程之統一解釋	自採用日	如附件2
MSC.1/Circ.1539/Rev.1	海上人命安全國際公約第II-1章之統一解釋	自採用日	如附件2
MSC.1/Circ.1605	國際船舶使用氣體或其他低閃點燃料安全章程之統一解釋	自採用日	如附件2
MSC.1/Circ.1606	國際載運散裝液化氣體船舶構造與設備章程之統一解釋	自採用日	如附件2
MSC.1/Circ.1616	海上人命安全國際公約第II-2章之統一解釋	自採用日	如附件2
MSC.1/Circ.1617	國際載運散裝液化氣體船舶構造與設備章程之統一解釋	自採用日	如附件2
MSC.1/Circ.1618	海上人命安全國際公約第三章之統一解釋	自採用日	如附件2

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

36

MSC決議案及通告翻譯數量



- 共計全文翻譯9份文件：
 - ▶ MSC.456(101)
 - ▶ MSC.457(101)
 - ▶ MSC.458(101)
 - ▶ MSC.459(101)
 - ▶ MSC.460(101)：內容同MEPC.318(74)
 - ▶ MSC.471(101)
 - ▶ MSC.472(101)
 - ▶ MSC.1/Circ.1604
 - ▶ MSC.1/Circ.1222/Rev.1
- 所有文件皆有摘要翻譯以供後續評估

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

37

MEPC74及MSC101產出內容與我國其他單位有關者



議題名稱	相關單位	相關文件編號	主要內容
船舶相關污染物排放紀錄簿	環保署、海委會	MEPC.314(74) MEPC.316(74) MEPC.317(74)	考量研議是否新增船舶相關污染物排放紀錄簿以記錄其相關操作之要求
船舶NOx排放管制標準	環保署	MEPC.313(74) MEPC.317(74) MEPC.1/Circ.795/Rev.4	考量研議是否新增船舶NOx排放標準要求
船舶碳排放能源效率標準	經濟部	MEPC.316(74) MEPC.322(74) MEPC.1/Circ.795/Rev.4	考量研議是否新增船舶碳排放能源效率(能源管理法)要求
散裝運輸液體物質臨時評估準則	環保署與毒物及化學物質局	MEPC.1/Circ.512/Rev.1 MEPC.1/Circ.886	提供準則資訊供參考
海上自主水面船舶試航之臨時準則	經濟部	MSC.1/Circ.1604	提供準則資訊供參考
鈹衛星臨時服務手冊	NCC	MSC.1/Circ.1613	提供準則資訊供參考

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

38

摘要MEPC74及MSC101會議重點內容

降低船舶溫室氣體排放之議題



- 背景：IMO於MEPC 72制定了「IMO降低船舶溫室氣體排放之初步戰略」
- 批准MARPOL附錄VI規則21修正案草案，並預計於MEPC75會議採納：
 - ▶ 提前並加嚴EEDI第三階段的實施。
 - ▶ 註：原先第三階段實施時程為2025年，但該草案將部分船種提前至2022年
- 放寬載重噸(DWT)279,000以上之散裝船的EEDI基線值

船種	現行Phase 3折減係數	未來Phase 3折減係數草案
Gas Carrier	2025起：30% (DWT 15,000 and above)	2022起：30% (DWT 15,000 and above)
Container Ship	2025起：0-30% (DWT 10,000-15,000)	2022起：15-30% (DWT 10,000-15,000)
Container Ship	2025起：30% (DWT 15,000-40,000)	2022起：30% (DWT 15,000-40,000)
Container Ship	2025起：30% (DWT 40,000 and above)	2022起：35-50% (DWT 40,000 and above)
General Cargo Ship	2025起：0-30% (DWT 3,000 and above)	2022起：0-30% (DWT 3,000 and above)
LNG Carrier	2025起：30% (DWT 10,000 and above)	2022起：30% (DWT 10,000 and above)
Cruise Passenger ship having non-conventional propulsion	2025起：0-30% (GT 25,000 and above)	2022起：0-30% (GT 25,000 and above)

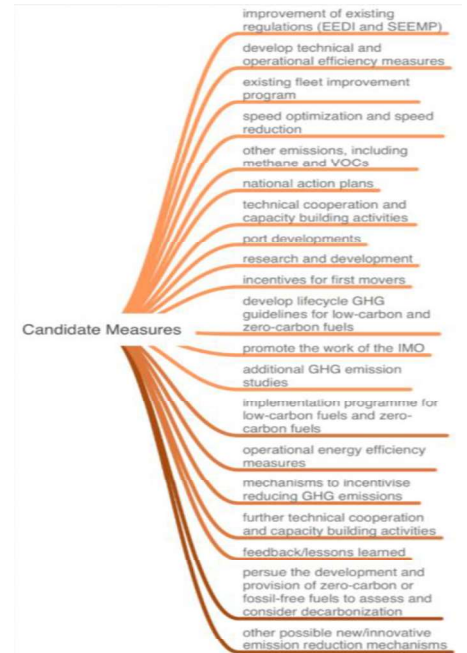
降低船舶溫室氣體排放之議題



● MEPC74所討論中未來可能的採用之短期措施 (Candidate Measures)包含：

- ▶ 制定現成船能效指標(EEXI)，要求現成船提高能效
- ▶ 制定適用非傳統推進船舶之EEDI，擴大EEDI適用範圍
- ▶ 於SEEMP中納入一些強制性規定，例如：速度調整限制或是主機最大允許消耗值。以提高船舶操作能效
- ▶ 研議船速最佳化或是降低營運船速，以提高能效

註：上述提案皆還處於MEPC討論中的可能方案並非確定之結論



國際船舶壓艙水和沉積物的控制及管理公約議題



● 背景：

- ▶ BWM.2/Circ.70通告建議壓艙水管理系統(BWMS)安裝後執行調試測試(Commissioning Testing)以確認其性能。但因現階段公約尚未強制要求執行該測試，故於MEPC 74討論將此要求強制化。

● MEPC 74結論：

- ▶ 同意應強制執行該要求，並批准BWM公約修正案草案以要求該修正案生效以後的現成船/新造船安裝BWMS時應執行調試測試，但修正案生效前已經安裝者則不會被追溯。

● 該修正草案預計於MEPC75採納。

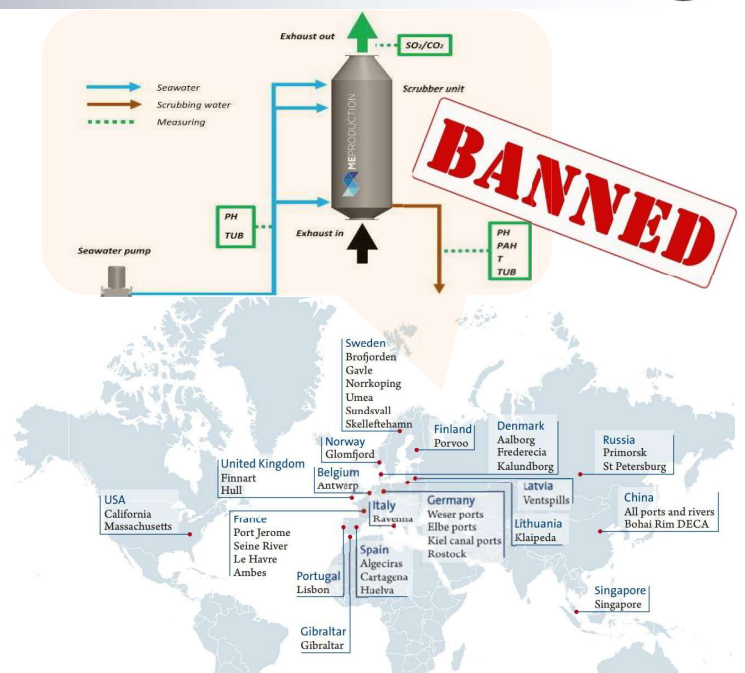
- 背景：
原先污染防治及反應次委員會(PPR)第6次會議建議MEPC 74批准一AFS公約修正案草案(MEPC 74/10文件)，以將環丁烴(Cybutryne)納入禁止使用之油漆物質，原預定時程如下：
 - ▶ 2021年10月3日以後不得新塗裝或是重新再次塗裝環丁烴。
 - ▶ 現成船舶須於2026年10月3日前將環丁烴移除或用隔層方式隔離。
- MEPC 74結論：因修正案草案之可行性於MEPC 74會議上遭到質疑，故最終該議題將先再給PPR7進行審議，並於MEPC75時再做決議。

脫硫器(SOx Scrubber)排放水排放標準議題



有關脫硫器(SOx Scrubber)排放水排放標準：

- 背景：國際間眾多港口禁止開環式廢氣清潔系統於其港口內排放洗滌水
- Outcome of MEPC 74：
 - ▶ 部分提案者認為該洗滌水對環境影響不大，但亦有很多會員國認為該洗滌水含有大量污染物跟重金屬將會嚴重影響生態
 - ▶ MEPC74決定交給污染防治及反應次委員會(PPR)第7次會期(2月17至21召開)審議，並預計於2021年完成評估



海上自主水面船舶議題



● 背景：

- ▶ MSC 98同意就海上自主水面船舶 (MASS) 開展監管範圍界定工作的建議。此議題為複雜的工作，將影響許多領域，包括船舶安全、保全、船員、與港口的互動、引航、對事故的反應和海洋環境污染等。

● 會議產出：

- ▶ MSC.1/Circ.1604 Interim guidelines for MASS trials(MASS臨時試航準則)。MASS臨時試航準則是為協助有關當局和相關利益方確保相關的安全事項、安全地進行MASS相關系統和基礎設施的試驗，並適當考慮到環境保護。另延續MSC 99所達成的共識，該臨時準則應完遵守現行的強制性規定。

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

45

貨櫃遺失議題



● 背景：

- ▶ 於MEPC 74會議上討論海洋塑膠污染的議題時，對於船舶載運之貨櫃落海，其內容物將有可能污染海洋或沿岸國，故建議MSC101注意到此議題。

● 會議討論：

- ▶ 部分成員國指出落海的貨櫃會隨著洋流飄至該國領海或岸邊，尤其貨櫃內部所承載的貨物資料不明確，有可能載運危險貨物，導致處理的人員受傷，或載有污染海洋環境的物質造成環境影響。因此建議MSC討論貨櫃落失的通報機制，包含通報的強制性要求、通報之格式以及落失的地點，俾利船旗國、沿岸國追蹤落失的貨物及其內容物。

● 後續發展：

- ▶ 有關貨櫃落水對運輸和環境造成持續的風險之議題，委員會決定，應先將其列入CCC次委會的議程，並向MSC 102提交的新產出提案解決該問題。

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

46

中場休息

船舶法子法修正對照表

國內船舶法相關子法修正對照表



- 化學液體船構造與設備規則：硫化氫檢測設備
- 船舶設備規則：救生衣性能標準
- 船舶設備規則：救生圈性能標準
- 船舶設備規則：救生筏性能標準
- 船舶設備規則：救生艇性能標準

化學液體船構造與設備規則部份條文修正草案條文對照表



- 為因應國際海事組織海洋環境保護委員會第七十四次會議所採納之MEPC.318(74)決議案以及海事安全委員會第一百零一次會議上所採納之MSC.460(101)決議案所修正之國際載運散裝化學危險品船舶構造與設備章程(IBC Code)(2021/1/1生效)
- 新增第五十九條之一：載運易於產生硫化氫之散裝危險化學品船舶，須配備硫化氫檢測設備，但已依第五十九條備有 Toxic Vapor Detector 者，不在此限。

船舶設備規則部分條文修正條文對照表(救生衣)



- 救生衣主要修正內容如下
 - ▶ 依LSA Code第二章2.2節及MSC.368(93)決議案調整附件乙之十七的內容。
 - ▶ 依據海上人命安全國際公約第三章規則7.2.3及7.2.4新增第二項及第三項
 - 除自由降落式救生艇外，用於全圍蔽救生艇上的救生衣應不妨礙人員進入救生艇或在艇內就座，包括繫好安全帶。
 - 為自由降落式救生艇用的救生衣及其存放和穿著方式應不妨礙人員進入救生艇、乘員安全或該艇的操作。
 - ▶ 新增嬰兒救生衣標準
 - ▶ 新增國際海事組織MSC.81(70)號決議通過之《救生設備試驗建議案》及其後續修正案所建議之指標測試裝置(RTD)標準(關於浮力與穩定性)

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

51

船舶設備規則部分條文修正條文對照表(救生圈)



- 救生圈主要修正內容如下
 - ▶ 依LSA Code第二章及SOLAS第三章規則7及32調整附件乙之十五以及十六的內容。
 - ▶ 參照海上人命安全國際公約第三章規則32.1.2之規定，規範易燃液體船之救生圈自燃燈應為電池型。
 - ▶ 參照MSC.207(81)決議案之內容，新增迅速脫離裝置之救生圈質量要求(須至少4公斤)。

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

52

船舶設備規則部分條文修正條文對照表(救生筏)



● 救生筏主要修正內容如下

- ▶ 參照SOLAS 第三章規定及LSA Code第四章，修正救生筏相關規範（修正條文第四十五條、第四十六條附件乙之八、第四十七條附件乙之九、第四十八條附件乙之十，刪除現行條文第四十六之一條、第四十七之一條、第四十七之二條、第四十七之三條、第四十八之一條、第四十九條、第五十條、第五十一條、第五十一條、第五十二條、刪除附件乙之十一、附件乙之十二、附件乙之十三、附件乙之十四）
- ▶ 整合現行設備規則救生筏規定之寫法，以與LSA Code一致
- ▶ 依據LSA Code，移除救生筏總質量不得超過185公斤之限制，但規範此類救生筏之使用要求
- ▶ 參照LSA Code，將人員體重之質量由75公斤修正成82.5公斤

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

53

船舶設備規則部分條文修正條文對照表(救生筏)



● 救生筏主要修正內容如下

- ▶ 新增救生筏自動浮離裝置中使用靜水壓力釋放器者之規範
- ▶ 新增充氣式救生筏標示規定：每一救生筏上應具有其所從屬船舶的船名及船籍港的標誌，其格式應使在即使不打開容器的情況下也能改變船舶識別號。
- ▶ 新增吊架降落硬式救生筏之規定：使用認可降落設備的硬式救生筏，使用懸掛吊鉤或吊筏索時，應能承受全部乘員及其屬具總質量之四倍。

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

54

船舶設備規則部分條文修正條文對照表(救生艇)



● 救生艇主要修正內容如下

- ▶ 參照SOLAS 第三章規定及LSA Code 第四章，修正救生艇相關規範（修正條文第三十二條附件乙之一、第三十三條附件乙之二、第三十四條附件乙之三、第三十五條附件乙之四、第三十六條附件乙之五、刪除現行條文第三十二之一條、第三十七條、第三十八條、第三十九條、第三十九之一條、第三十九之二條、第三十九之三條、刪除附件一）
- ▶ 整合現行設備規則救生艇規定之寫法，以與LSA Code之排序一致
- ▶ 更新救生艇種類及其規範：救生艇包含部分圍蔽救生艇、全圍蔽救生艇、自由降落式救生艇、具有空氣維持系統的救生艇及耐火救生艇。

船舶設備規則部分條文修正條文對照表(救生艇)



● 救生艇主要修正內容如下

- ▶ 依據LSA Code：刪除馬達救生艇、機械推進救生艇之規範(因現行已無此類救生艇)，並新增救生艇推進裝置之規定
- ▶ 依據LSA Code，更新一般救生艇限載人數之計算方式
- ▶ 依據LSA Code，更新自由降落式救生艇的限載人數之規定

結論



- 資料收集：
 - ▶ 第101次海事安全委員會 (MSC) 及第74次海洋環境保護委員會 (MEPC) 頒布所有IMO公約、決議案與通告。
 - ▶ 其他海事國家、地區及船級社因應IMO會議決議之應處方式及所發出之相關通告
- 研析：
 - ▶ 完成「低硫燃油」政策相關事項之蒐集及研析，並提出內國法化評估結果與具體修正建議
 - ▶ 完成「電子紀錄簿」相關事項之蒐集及研析，並提出內國法化評估結果與具體修正建議

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

57

結論



- 具體成果
 - ▶ 完成MEPC74、MSC101相關決議案與通告之因應作為及建議
 - ▶ 完成建議公告採用之相關決議案、統一解釋及準則項目，以利內國法化及法制化，並提供重要文件之全文翻譯中文稿(共計19份文件)
 - ▶ 摘要MEPC74、MSC101相關會議重點以利航運業界因應
 - ▶ 修正化學液體船構造與設備規則關於硫化氫檢測設備之具體建議條文
 - ▶ 船舶設備規則關於救生衣、救生圈、救生艇、救生筏之性能標準具體建議條文

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

58



中華海洋事業協會(AMA)

謝謝聆聽

2020/3/25

59

綜合討論與總結

2020/3/25

中華海洋事業協會(THE ASSOCIATION OF MARINE AFFAIRS CHINESE)

60

MSC 及 MEPC 重要決議內國法化評估案座談會(照片)



「MSC 及 MEPC 重要決議內國法化評估案座談會」

會議意見與回應

- 壹、 會議時間：109 年 03 月 23 日(星期一)下午 14 時 00 分
- 貳、 會議地點：交通部航港局局本部敦南大樓 1 樓演講廳
- 參、 主席：劉組長嘉洪
- 肆、 出席人員：詳會議簽到單
- 伍、 主辦單位報告：略
- 陸、 中華海洋事業協會報告：略
- 柒、 綜合討論

意見	辦理情形
一、裕民海運股份有限公司 張瑞華經理	
(一) 榮幸有機會參與本研討會，目前公司預計新造之水泥船，正在進行規範部分的溝通，尚未有進一步的討論。	謝謝分享。
二、中國航運股份有限公司 張子寰資深經理	
(一) 目前本公司海峽型散裝船都以出租方式，並無使用脫硫器，且各方面的指標都是符合規範。	謝謝分享。
三、百麗航運股份有限公司 劉虹天	
(一) 目前船舶所使用之燃油皆為合規柴油，因此暫時還沒有使用脫硫器的需求。	謝謝分享。
(二) 關於新型冠狀病毒的部分，目前已有針對購票、旅客中心及登輪等部分進行管制演練；若有在航行中發現旅客身體狀況異常，亦有備妥暫時隔離處所，並請船員或客服人員進行照顧。	謝謝分享。
四、能源航運股份有限公司 陳立言駐埠輪機長	
(一) 本公司船舶目前皆為國內航線，也因中油有產出低硫油，針對低硫油的問題目前尚未有使用上的問題。	謝謝分享。

<p>(二) 目前有收到臺北與花蓮港口不准國際航線之船員上下之相關消息，本公司船舶有些是國際航線但僅航行國內線並未出境，想請問這部分問題該如何因應？</p>	<p>目前國際商港皆按照疫情防治中心指示辦理，會再確認相關資訊等會後再請船員組通知相關訊息與您。</p>
<p>五、中國石油公司 林頂光組長</p>	
<p>(一) 有關國內法比照國際法對本公司而言未來可減少因國內法及國際法差異減少降低與船廠間爭議，本公司完全贊成。</p>	<p>謝謝分享。</p>
<p>(二) 有關船舶法 33 條規定(有關裝載大量散裝貨油之船舶)，「一百零七年十一月六日修正之條文施行後建造或自國外輸入者，自修正施行日起一年後之第一次特別檢查起，應具備國際公約證書，且經主管機關委託之驗船機構檢驗入級」。目前本公司國際線油輪均已符合本條規定。但國內線尤其從事港內加油之油駁船主要依據國內船舶相關法規進行建造，依此法未來是否必須強制入級？並依國際公約進行檢查並發證？</p> <p>依過往經驗中國驗船中心稱因國內船舶並不適用國際公約，故僅依交通部授權頒發中華民國污染防治證書，如依船舶法 33 條未來中國驗船中心是否可簽發國際證書？目前中油公司對船廠的建造契約，國內航線部分均僅要求船廠應符合的相關證書由授權機關簽發避免使用"國際"證書。</p> <p>關於船舶法 33 條：未來本公司新建港內油品輪(本公司後續將有 999 G.T 油駁建造計畫)，是否需申請國際公約證書或依</p>	<p>(一)有關裝載大量散裝貨油之船舶，依據船舶法第 33 條規定，總噸位 150 以上者且於一百零七年十一月六日修正之條文施行後建造或自國外輸入者，縱使為國內航線，於修正施行日起一年後之第一次特別檢查起，應比照適用國際公約之船舶具備國際公約證書且經主管機關委託之驗船機構檢驗入級；總噸位未滿 150 者，由造船技師核發適載文件。</p> <p>(二)有關國際公約證書，已委託中國驗船中心可作核發相關證書，另依船舶法第 31 條規定，船舶具備公約證書並入級者，免發船舶檢查證書。其中國際公約證書係指海上人命安全國際公約、防止船舶污染國際公約、國際載重線公約、海上避碰規則國際公約、海事勞工公約及其他經主管機關公告採納之國際公約證書，但若其噸位未符該公約之適用範圍時，則不在此限。</p>

<p>國際公約標準申請中國民國相關證書包括安全設備。</p>	
<p>六、臺灣港務股份有限公司基隆港務分公司 張朝陽督導</p>	
<p>(一) 國際法與國內法為兩套法制內容，因我國並未簽屬此些國際公約，按照憲法規定，公約簽屬議決、公布與討論，分別屬於立法院、行政院以及總統之權責。目前行政單位已公告採用國際公約，其法律位階屬於法律、命令還是行政規則？在採用需有強制力之國際公約時，其並無強制力，此種引用方式是否適當？因國際公約之簽署，其規範係針對國家而並非公司，故直接把國際公約納入國內法，該怎麼定義適用標準，請注意法規適用位階與裁罰問題。</p>	<p>IMO 發布的文件，包括公約、決議及通告等，目前本局依據船舶法第 101 條規定，採用公告發布之方式，將該內容轉化為我國之實質法規命令(其位階與船舶法子法相同)，以因應公約快速之變化以及 III Code 的需求。另外判斷應使用哪種法律位階之方式，依據簡報內容所提，首先會考量該公約內容是否會涉及到新裁罰事項，若其涉及人民權益以及裁罰問題，會回歸到母法(例如船舶法)之修正，而不會採用公告發布之方式；但若內容係已屬於目前船舶法授權之架構下，僅為技術標準之更新，則會採用公告發布之方式。此外，未來預計制定一套標準化之作業程序以做依循。</p>
<p>七、航港局船舶組 徐國平港口國管制官員</p>	
<p>(一) 關於壓艙水管理系統 (BWMS) 之調試測試，想請問是否船級協會在裝設設備時需要性能符合 D2 標準？</p>	<p>調適測試之目的在於確認實際裝設之設備是否符合 D2 標準，惟在現行 BWM 公約尚未強制之情況下，船級協會並無依據要求船方必須執行該檢驗，故 IMO 預計在未來藉由採納 BWM 公約修正案之方式，使該檢驗內容強制化。</p>

「MSC、MEPC 重要決議內國法化評估案」座談會

一、 時間：109年3月23日(星期一)下午14點00分

二、 地點：敦南大樓-演講廳

三、 主持人：劉組長嘉洪

劉嘉洪

四、 出席人員：

單位	簽名
船舶組	<i>黃宇欣</i> <i>張子豪</i>
港務組	<i>許銘倫</i>
企劃組	<i>王瑋瑋</i>
北部航務中心	<i>杜偉任</i>
中部航務中心	<i>李明</i>
南部航務中心	
東部航務中心	<i>袁建中</i> <i>羅耀</i>
長榮海運股份有限公司	
中國航運股份有限公司	<i>張子豪</i>
能源航運股份有限公司	<i>陳之言</i>
光明海運股份有限公司	<i>任明</i>
台塑海運股份有限公司	<i>江嘉仰</i>
裕民海運股份有限公司	<i>張瑞華</i>
德翔海運股份有限公司	<i>陳文輝</i>

謝維賢
謝維賢
林清廷
謝維賢
謝維賢
謝維賢

國家通訊傳播委員會	詹欽昇
經濟部工業局和平港	李明憲
海洋保育署	吳二良
環保署空保處	胡明輝 韓希珍 謝政廷
毒物及化學物質局	
船聯會	黃雅毅
台灣電力公司	王智龍
中國石油公司	林貞光
中國驗船中心	張明雄 黃斯寬 吳昌政 王碧敏
中華海洋事業協會	張文哲 葉德生
台灣港務公司	曾國 張朝陽
百靈航運	周柏偉 劉虹天
化學局	蔣秋美