



CR 2022 年度第一期技術通報來囉！歡迎各單位及先進踴躍訂閱(或分享給同業周知以獲得國際間最新消息！

本期焦點：

- 2022年7月1日以後安裝於船上之航行資料紀錄器(VDRs)及簡式航行資料紀錄器(S-VDR)，其自浮式保護容器應符合MSC.471(101)新標準！
- 因應離岸風電發展，修正中華民國「外國籍船員僱用許可及管理規則」，有限度放寬中華民國籍從事離岸風電業務、離島貨運或海事工程之船舶僱用外國籍船員人數比例
- 到訪澳洲港口之船舶注意！澳洲於1月15日至3月30日將重點檢查船舶之維護及保養是否符合國際公約要求

本期目錄：

壹、 MSC第104次會議決議案

- 修正載重線國際公約(Load Lines)以及國際船舶載運散裝液化氣體構造及設備章程(IGC Code)有關水密門之規定敘述以跟海上人命安全國際公約(SOLAS)之文字進行協調，以有一致性之說明。
- 2022年7月1日以後安裝於船上之航行資料紀錄器(VDRs)及簡式航行資料紀錄器(S-VDR)，其自浮式保護容器應符合新標準(MSC.471(101))
- 本次決議案：MSC.491(104)、MSC.492(104)、MSC.493(104)、MSC.494(104)

貳、 IMO相關通告

- 更新應急指位無線電示標(EPIRB)之年度測試準則
- 為符合能源效率設計指數(EEDI)以及現成船能源效率指數(EEXI)之規定，更新船舶採用創新技術以提升其效率之計算準則
- 澄清壓艙水公約所要求壓艙水處理設備須進行調試試驗規定之時程，係指在2022年6月1日以後完成初次檢驗或附加檢驗者
- 本次通告：MSC.1/Circ.1039/Rev.1、MSC.1/Circ.1040/Rev.2、MEPC.1/Circ.883/Rev.1、MEPC.1/Circ.896、MEPC.1/Circ.897、BWM.2/Circ.34/Rev.10、BWM.2/Circ.66/Rev.2

參、 中華民國重要通告

- 修正「未滿十八歲及女性船員從事危險性或有害性工作認定標準」
- 自中華民國110年12月29日起投保或續保「東英格蘭船東責任保險協會」船東責任險之船舶，禁止進入中華民國國際商港
- 預告採用國際海事組織(IMO)「離岸支援船舶載運及處理限量散裝危害及有毒液體物質準則」與「離岸支援船舶載運及處理散裝危害及有毒液體物質章程」
- 修正「外國籍船員僱用許可及管理規則」第8條條文(有限度放寬從事離岸風電業務、離島貨運或海事工程之船舶僱用外國籍船員人數比例)

肆、 巴拿馬重要通告

- 更新巴拿馬籍船舶應備之巴拿馬官方文件清單
- 更新授權之P&I保險業者名單以及授權救生艇下水及承載釋放機構維修廠商名單
- 說明巴拿馬籍船舶驗證電子證書有效性之方法以及適用範圍
- 本次通告：MMN-23/2021、MMC-71、MMC-202、MMC-258、MMC-355

伍、 澳洲通告

- Marine notice 09/2021通告：2022年1月15日至3月30日將重點檢查船舶之維護及保養是否符合國際公約要求

陸、 CR服務資訊

- PSCO登輪檢驗需要協助嗎？歡迎船長或輪機長或工程師於PSCO登輪時加入CR PSC應急群組資訊，獲得即時技術協助

壹 MSC第104次會議決議案

國際海事組織(IMO)海事安全委員會(MSC)第104次會議於2021年10月4日至10月8日以遠端方式開會，會議重點議題請參考[第117期技術通報](#)。另本次會議所採納之決議案內容如下：

一、 [MSC.491\(104\)](#)決議案：載重線國際公約1988年議定書修正案，預計2024年1月1日生效：

(一) 規則22(1)(g)由以下內容取代(差異處如灰底以及刪除線標記)：

表22.1提供排水口、~~進口~~和排放口之可接受佈置(Table 22.1 provides the acceptable arrangements of scuppers, ~~inlets~~ and discharges.)

註：此修正僅為文字勘誤(因現行該表格中並不包含inlet之示意圖)。

(二) 規則27(13)(a)由以下內容取代(新增處如灰底標記)：

(13) 浸水後之平衡狀態如滿足下列要求則被認為合格：

(a)考慮到下沉、橫傾及縱傾，船舶浸水後之最終水線，應位於任何可能透過該開口發生持續向下浸水之開口下緣下方。此類開口應包括空氣管、通風筒(即使其符合規則19(4))和以風雨密門(即使其符合規則12)或風雨密艙口蓋(即使其符合規則16(1)至(5))關閉之開口；可不包括用人孔蓋和平艙口(符合規則18)關閉之開口、規則27(2)所述型式之貨艙蓋、遙控之滑動式水密門、在現場以及駕駛室設有打開/關閉指示器之鉸鏈式水密出入門(通常為在海上關閉之速動或單作用類型)、在海上保持關閉之鉸鏈式水密門和永閉型舷窗(符合規則23)。但是，分隔主機艙和舵機艙之水密門可為鉸鏈速閉式門，在海上不使用時保持關閉，同時，此類門之下門檻是在夏季載重線以上。

註：此修正係為與海上人命安全國際公約(SOLAS)以及MSC.1/Circ.1572/Rev.1之文字進行協調，以有一致性之說明。

二、 **MSC.492(104)**決議案：修正國際船舶載運散裝液化氣體構造及設備章程(IGC Code)，預計2024年1月1日生效：

(一) 第2.7.1.1款現有文字由以下內容取代(新增處如灰底標記)：

2.7.1 在浸水任何階段：

.1 計算下沉、橫傾和縱傾之水線，應位於可能產生連續浸水或向下浸水之任何開口之下緣。此類開口須包括空氣管和以風雨密門或艙口蓋關閉之開口，可不包括依靠水密人孔蓋和平艙口關閉之開口、能保持甲板高度完整性之小型水密液貨艙艙口蓋、能遙控操縱之滑動水密門、在現場以及駕駛室設有打開/關閉指示器之鉸鏈式水密出入門(通常為在海上關閉之速動或單作用類型)、在海上保持關閉之鉸鏈式水密門和永閉型舷窗。

註：此修正係為與SOLAS以及MSC.1/Circ.1572/Rev.1之文字進行協調，以有一致性之說明。

三、 **MSC.493(104)**決議案：修正簡式航行資料紀錄器(S-VDR)之性能標準(MSC.163(78)及其修正案)：

(一) 背景：依據SOLAS第V章規則20，簡式航行資料紀錄器(S-VDRs)適用對象為2002年7月1日前建造總噸位3,000以上之貨船。

(二) IMO建議會員國確保S-VDRs之性能標準：

1. 於2022年7月1日以後安裝於船上者，應符合不低於經本決議案以及MSC.214(81)決議案修訂之MSC.163(78)決議案附錄所規定之性能標準；
2. 於2008年6月1日以後，但在2022年7月1日前安裝在船上者，應符合不低於經MSC.214(81)決議案修訂之MSC.163(78)決議案附錄所規定之性能標準；
3. 於2008年6月1日前安裝在船上者，應符合不低於MSC.163(78)決議案附錄所規定之性能標準。

(三) 本次修正內容：

要求2022年7月1日以後安裝在船上之S-VDR，其自浮式保護容器應符合應急指位無線電示標(EPIRB)之最新性能標準(即MSC.471(101))，並規定應能夠發送衛星遇險警報信號(satellite distress alerting signal)、定位信號(further locating signal)以及歸航信號(homing signal)至少7天

四、 **MSC.494(104)**決議案：修正航行資料紀錄器(VDRs)之性能標準(MSC.333(90)決議案)：

(一) 背景：依據SOLAS第V章規則20，航行資料紀錄器(VDRs)適用對象為：

1. 客船(包含駛上駛下客船)；
2. 2002年7月1日以後建造總噸位3,000以上之貨船。

(二) IMO建議會員國確保VDRs之性能標準：

1. 於2022年7月1日以後安裝在船上者，應符合不低於經本決議案修訂之MSC.333(90)決議案附錄所規定之性能標準；
2. 於2014年7月1日以後，但在2022年7月1日前安裝在船上者，應符合不低於MSC.333(90)決議案附錄所規定之性能標準；
3. 於2008年6月1日以後，但在2014年7月1日前安裝在船上者，應符合不低於經

MSC.214(81)決議案修訂之A.861(20)決議案附錄所規定之性能標準。

4. 於2008年6月1日前安裝在船上者，應符合不低於A.861(20)決議案附錄所規定之性能標準。

(三) 本次修正內容：

要求2022年7月1日以後安裝在船上之VDR，其自浮式保護容器應符合EPIRB之最新性能標準(即MSC.471(101))，並規定應能夠發送衛星遇險警報信號、定位信號以及歸航信號至少7天。

貳 IMO相關通告

一、 [MSC.1/Circ.1039/Rev.2](#) : **Guidelines for Shore-Based Maintenance of Emergency Position-Indicating Radio Beacons(應急指位無線電示標(EPIRBs)岸基維護準則)**：

(一) 本準則為應急指位無線電示標(EPIRBs)岸基維護準則：

1. 符合MSC.471(101)決議案之EPIRB應符合本準則之規定。
2. 符合經MSC.56(66) 和 MSC.120(74) 修訂之 A.810(19) 決議案之EPIRB，則應符合MSC/Circ.1039之規定。

(二) 本準則適用於經認可符合SOLAS第IV章規則第7.1條要求之EPIRB(具備121.5 MHz發射器、全球導航衛星系統(GNSS)接收器和自動識別系統(AIS)定位信號之EPIRB)。

二、 [MSC.1/Circ.1040/Rev.2](#) : **Guidelines on Annual Testing of Emergency Position-Indicating Radio Beacons (應急指位無線電示標(EPIRBs)年度測試準則)**：

(一) 本準則適用於SOLA第IV章規則15.9規定之應急指位無線電示標(EPIRB)之年度測試(Annual Testing)。

(二) 測試應由經受訓並經認可之人員執行，並使用能執行本準則要求相關測量之合適測試設備進行(補充：該測試通常由無線電檢驗員進行，並作為年度無線電檢驗(SR Survey)的一部分)。

三、 [MEPC.1/Circ.883/Rev.1](#) : **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 EGCS Guidelines(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EGCS準則時應採取的建議措施指南)**：

(一) 背景：前一版之內容請參考[第103期技術通報](#)。

(二) 本次修改內容：

1. 修改本準則之適用範圍：因原先MEPC.1/Circ.883準則只適用於2015 EGCS準則(MEPC.259(68))，但慮及2009 EGCS準則(MEPC.184(59))以及2021 EGCS準則亦有適用本準則之情況，故延伸適用範圍至上述三準則。
2. 修改本準則第12段之內容：若船舶在EGCS系統異常不合規之情況下，需要

繼續其預定航程，應與相關港口國進行溝通，以依據公約之規定決定應採取之適當行動(Should the ship exceptionally need to continue on its intended voyage in a non-compliant condition, this should be communicated to the relevant port State to decide on appropriate action in accordance with the Convention)。

四、 [MEPC.1/Circ.896](#) : 2021 Guidance on Treatment of Innovative Energy Efficiency Technologies for Calculation and Verification of the Attained EEDI and EEXI (2021年以創新能源技術計算與驗證EEDI與EEXI達成值之準則)：

- (一) 背景：為符合能源效率設計指數(EEDI)以及現成船能源效率指數(EEXI)之規定(詳細規定內容請參考[第118期技術通報](#))，部分船舶可能會採用創新技術以提升其效率，故IMO提供本準則說明相關計算與驗證方式。
- (二) 本準則主要將創新技術方式分為三類，並整理如下表所示：
1. (A)類技術(Category (A))：使功率曲線(power curve)移動之技術，例如當船速(V_{ref})保持恆定時，推進功率(propulsion power)將減小，或是當推進功率保持恆定時，船速將增加。
 2. (B)類技術(Category (B))：降低達到船速(V_{ref})時之推進功率(propulsion power)(但不會產生電力)。節省之功率計為 P_{eff} 。
 3. (C)類技術(Category (C))：能額外產生電力之技術。其節省之能量計為 P_{AEff} 。

Innovative Energy Efficiency Technologies				
Reduction of Main Engine Power			Reduction of Auxiliary Power	
Category A	Category B-1	Category B-2	Category C-1	Category C-2
Cannot be separated from overall performance of the vessel	Can be treated separately from the overall performance of the vessel		Effective at all time	Depending on ambient environment
	$f_{eff} = 1$	$f_{eff} < 1$	$f_{eff} = 1$	$f_{eff} < 1$
<ul style="list-style-type: none"> - low friction coating - bare optimization - rudder resistance - propeller design 	<ul style="list-style-type: none"> - hull air lubrication system (air cavity via air injection to reduce ship resistance) (can be switched off) 	<ul style="list-style-type: none"> - wind assistance (sails, Flettner-Rotors, kites) 	<ul style="list-style-type: none"> - waste heat recovery system (exhaust gas heat recovery and conversion to electric power) 	<ul style="list-style-type: none"> - photovoltaic cells

- (三) 本準則取代舊版準則(MEPC.1/Circ.815)，本次主要修正有關風力推進系統(wind propulsion system)之相關計算方式。

五、 [MEPC.1/Circ.897](#) : Cross-reference Tables for Amendments to MARPOL Annex VI (MARPOL附錄VI修正案之交叉對照表)：

- (一) 背景：海洋環境保護委員會(MEPC)第77次會議所採納之MEPC.328(76)決議案(2022年11月1日生效)，其全文修正MARPOL附錄VI並調整該附錄之條文編排。
- (二) IMO提供舊版與新版之規定條號交互參照表。

- 六、 [BWM.2/Circ.34/Rev.10](#) : List of Ballast Water Management Systems that Make Use of Active Substances which Received Basic and Final Approval (使用活性物質之壓艙水管理系統之基礎認可與最終認可清單) :
- (一) 背景：依據船舶壓艙水及沉積物管理國際公約(BWM公約)規則D-3.2，使用一種或是多種活性物質之壓艙水處理設備(BWMS)應依IMO所制定之程序認可。
- (二) 本通告為IMO整理更新之認可使用活性物質之BWMS製造商清單。
- 七、 [BWM.2/Circ.66/Rev.2](#) : Unified Interpretation to the BWM Convention (船舶壓艙水及沉積物管理國際公約之統一解釋) :
- (一) 背景：依MEPC.325(75)所修正之船舶壓艙水及沉積物管理國際公約(2022年6月1日生效)，該決議案生效以後新造船/現成船初次安裝壓艙水處理設備(BWMS)者，須進行調試試驗(Commissioning Testing)以確保系統之運轉功能及效能正常。(決議案內容請參考[本中心第113期技術通報](#))。
- (二) 統一解釋：澄清該試驗適用之時間係基於BWMS安裝後之實際檢驗完成日期，即適用於在2022年6月1日以後完成初次檢驗或附加檢驗之BWMS應進行進行調試試驗。若為2022年6月1日前完成檢驗者，則依該船旗國主管機關個別之規定。

參 中華民國重要通告

- 一、 修正「[未滿十八歲及女性船員從事危險性或有害性工作認定標準](#)」第二條，中華民國110年12月27日。
- 二、 [為維護我國權益及商港公共安全，自中華民國110年12月29日起投保或續保「東英格蘭船東責任保險協會\(The East of England P&I Association Limited\)」船東責任險之船舶，禁止進入我國國際商港。](#)
- 三、 預告採用 [國際海事組織\(IMO\)第16次大會採納A.673\(16\)「離岸支援船舶載運及處理限量散裝危害及有毒液體物質準則」\(LHNS Guideline\)與第30次大會採納A.1122\(30\)「離岸支援船舶載運及處理散裝危害及有毒液體物質章程」\(OSV Chemical Code\)](#)，並訂定「[離岸支援船舶載運及處理限量散裝危害及有毒液體物質準則之適載證書](#)」及「[離岸支援船舶載運及處理散裝危害及有毒液體物質章程之適載證書](#)」，中華民國111年1月4日。(備註：適用於離岸支援船舶欲載運上述準則與章程所控管之有毒液體物質貨品之情況，其僅適用於「散裝」形式運輸(意指無任何形式包裝，即放置在作為船體結構之貨物空間或是永久固定在船舶之槽中)，包括運送貨物到船上液貨艙或從液貨艙洩出貨物及貨物運輸過程中留存在船上。)
- 四、 修正「[外國籍船員僱用許可及管理規則](#)」第8條條文，中華民國111年1月7日。(備註：從事離岸風電業務、離島貨運或海事工程之船舶，其船舶所有人或船舶營運人經公開徵求本國籍船員至少14日且無符合需求者，得檢附申請書及本國籍船員培訓計畫書，向航政機關專案申請調整僱用外國籍船員，調整期限1年，必要時經重新公開徵求本國籍船員至少14日且無符合需求者，得申請延長1年，實施期限至中華民國114年

12月31日止。詳細規定內容如[超連結](#)所示。)

肆 巴拿馬重要通告

- 一、 [MMN-23/2021](#) : "AMSA-Focused Inspection Campaign - Planned Maintenance" :
 - (一) 巴拿馬海事局提醒到訪澳洲港口之巴拿馬籍船舶，應注意到澳洲海事局舉行之重點檢查活動(Focused Inspection Campaign, FIC)相關資訊，並整理該檢查活動之相關內容。
 - (二) 詳細規定請參考本期技術通報第五段。
- 二、 [MMC-71](#) : "List of Approved P&I Clubs/Insurers" :
 - (一) 更新本通告第2條所列巴拿馬籍船舶上應備有之巴拿馬官方文件清單。
- 三、 [MMC-202](#) : "List of Approved P&I Clubs/Insurers" :
 - (一) 更新巴拿馬海事局所授權之P&I保險業者名單。
- 四、 [MMC-258](#) : "Authorized Service Providers for Maintenance, Thorough Examination, Operational Testing, Overhaul and Repair of Lifeboats and Rescue Boats, Launching Appliances and Release Gear" :
 - (一) 更新巴拿馬政府授權之救生艇下水及承載釋放機構維修廠商名單。
- 五、 [MMC-355](#) : "Use of Electronic Certificates Onboard" :
 - (一) 補充驗證船上電子證書有效性之方法以及適用範圍：
 1. QR Code : 適用所有本通告第3.1條所列舉之證書。
 2. 驗證系統(Verification System): 原則上適用所有巴拿馬電子證書(E-Segumar Certificates)，但不包含無線電執照(Radio License)、終止證書(Deletion Certificate)以及船籍證書(Certificate of Registry)。
 3. 證書查詢系統(Certificates Query) : 原則上適用所有巴拿馬電子證書，但不包含無線電執照、終止證書以及船籍證書。

伍 CR服務資訊

- 一、 澳洲海事局發布[Marine notice 09/2021](#)，公布2022年1月15日至3月30日之重點檢查活動(Focused Inspection Campaign, FIC)(註：此檢查活動並非 Concentrated Inspection Campaign, CIC)，該檢查活動適用於所有到訪澳洲港口之船舶：
 - (一) 澳洲海事安全局(AMSA)本次重點檢查活動(Focused Inspection Campaign, FIC)主要在於確認船舶之維護及保養符合是否國際公約要求。
 - (二) 本次重點檢查活動將配合一般港口國管制(PSC)或船旗國管制(FSC)一起進行，並請船舶所有人以及船長熟悉SOLAS、澳洲海事局規則31([Australian Marine Order 31](#))(SOLAS及非SOLAS船舶之證書規定)，以及其船上安全管理系統(SMS)。

(三) AMSA提供該重點檢查活動之[檢驗清單](#)，提供船舶所有人參考使用並提前準備。

陸 CR服務資訊

一、CR PSC應急群組資訊：

(一) 有關CR PSC應急群組：請將以下連結告知船上，若有港口國管制官員(PSCO)登輪檢驗或可能登輪檢驗時，請船長或輪機長或工程師等屆時務必加入此群組。
(<https://www.crclass.org/chinese/content/information/summary-of-psc-detention-items.html>)

(二) 補充說明：

1. 任何港口，只要有網路連線處皆可使用。CR可立即提供諮詢或提供資料。
2. 單一PSC案件結束後，會將加入的人員刪除，以保護各船舶之間的隱私。下一次PSC案件請重新加入。



CR PSC應急群組