

財團法人中國驗船中心一〇二年度業務執行報告

甲、船級檢驗及法定檢驗：

- 一、東京備忘錄(Tokyo MOU)於 102 年 5 月公佈 2010 年至 2012 年之查驗評比，我船旗國及本中心分別名列白名單(White List)及高表現度(High Performance Level)之最佳成績。

至於巴黎備忘錄(Paris MOU)亦於 102 年 7 月公佈 2010 年至 2012 年之查驗評比，我船旗國及本中心均因查驗次數太少，未列入評比名單內。

◇ 東京備忘錄之船旗國評比 (2010-2012 年)

表現度評比	船旗國
白名單	China、Korea、Hong Kong、Japan、Singapore、Norway、Bahamas、Isle of Man (UK)、Bermuda (UK)、Marshall Islands、Cayman Islands (UK)、Greece、Vanuatu、Liberia、France、Germany、United Kingdom (UK)、Denmark、Panama、Russian Federation、United States、Malaysia、Saint Vincent and the Grenadines、Malta、Netherlands、Cyprus、Sweden、Italy、Taiwan、Philippines、Maldives
灰名單	India、Croatia、Saudi Arabia、Antigua and Barbuda、Switzerland、Kuwait、Gibraltar (UK)、Curacao、Belgium、Togo、Myanmar、Turkey、Luxemburg、Egypt、Dominica、Tuvalu、Barbados
黑名單	Belize、Viet Nam、Thailand、Kiribati、Tonga、Bangladesh、Saint Kitts and Nevis、Indonesia、Mongolia、Tanzania、Korea, Democratic People's Republic、Georgia、Cambodia、Sierra Leone、Papua New Guinea

註：檢查船舶次數超過 30 次之船旗國才列入統計

◇ 東京備忘錄之驗船機構評比 (2010 - 2012 年)

驗船機構	檢驗艘次	滯留艘次	表現度評比
1 Korean Register of Shipping	7,531	3	High
2 China Classification Society	7,363	3	
3 Registro Italiano Navale	1,951	1	
4 Det Norske Veritas	9,455	11	
5 Lloyd's Register	10,316	16	

6	Nippon Kaiji Kyokai	26,000	52		
7	American Bureau of Shipping	8,173	15		
8	Germanischer Lloyd	9,036	19		
9	Bureau Veritas	8,570	18		
10	Russian Maritime Register of Shipping	1,572	4		
11	China Corporation Register of Shipping	972	2		
12	Indian Register of Shipping	345	0		
13	Panama Maritime Documentation Services	1,191	8		
14	Vietnam Register	2,315	22		
15	Intermaritime Certification Services, S.A.	1,119	10		
16	Overseas Marine Certification Services	871	9		
17	Panama Shipping Registrar Inc.	514	4		
18	INCLAMAR (Inspección y Clasificación Marítima, S. de R.L.)	255	1		Medium
19	Isthmus Bureau of Shipping	1,495	22		
20	Korea Classification Society (former Joson Classification Society)	519	6		
21	Universal Shipping Bureau	260	2		
22	Panama Maritime Surveyors Bureau Inc.	186	1		
23	International Naval Surveys Bureau	179	1		
24	Biro Klasifikasi Indonesia	296	3		
25	Panama Bureau of Shipping	152	1		
26	Maritime Technical Systems and Services	147	1		
27	Universal Maritime Bureau	1,006	16		
28	Global Marine Bureau	1,427	24		
29	International Register of Shipping	1,203	20		
30	International Ship Classification	917	15		
31	Croatian Register of Shipping	111	2		
32	Union Bureau of Shipping	3,304	71		

註：檢查船舶次數超過 60 次之驗船機構才列入統計

- 二、於 102 年 2 月 7 日依「船舶法」及國際海事組織 (International Maritime Organization, IMO) A.739(18) 大會決議案所制定之「主管機關之授權準則」，與交通部更新簽訂「船舶檢丈與法定證書發給契約書」。本中心亦持續遵照該等契約之條款規定，於檢驗完成後，依規定代收政府規費。
- 三、國家通訊傳播委員會 (NCC) 於 102 年 6 月 13 日及 25 日順利完成對本中心授權無線電審驗與發證後之首次稽查。

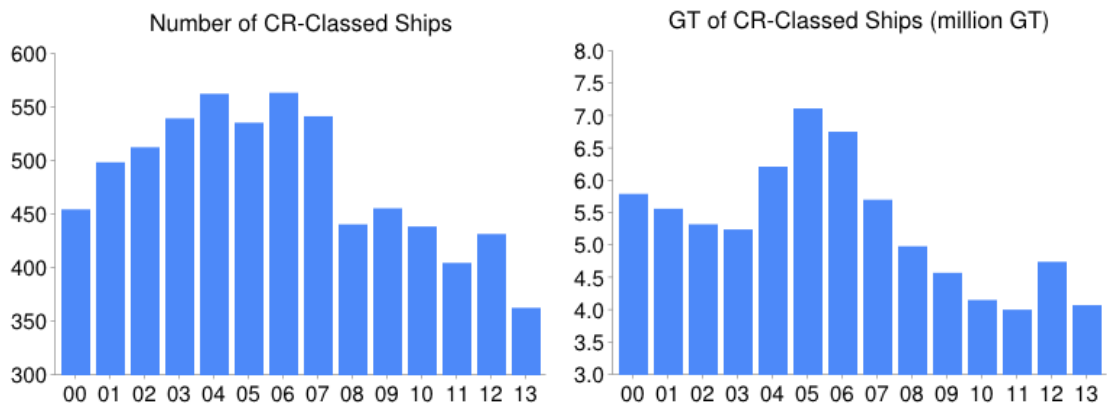
- 四、交通部前司長文中(現為航港局局長)率團於 101 年 12 月 21 日前來本中心進行年度稽查，順利完成第一階段之文件稽查，並於 102 年 3 月 1 日前往本中心高雄連絡處及停靠中鋼 101 號碼頭之「中鋼運通」輪完成實地督導考核。
- 五、依據「遊艇管理規則」之規定，完成遊艇驗證共 46 艘。
- 六、依據船舶法規定執行交通部委託承辦國籍船舶之船級、公約以及有關之法定檢驗，共 2,640 項次、53,937,487 總噸。
- 七、接受巴拿馬、貝里斯、蒙古、吉里巴斯、吐瓦魯等政府委託，承辦各該國籍船舶之船級及法定檢驗，共 588 項次、13,585,904 總噸。
- 八、辦理新造船及現成船入級檢驗。新船入級 13 艘，共 229,527 總噸，現成船入級 25 艘，共 705,653 總噸。
- 九、辦理航業公司及其所屬船舶申請國際安全管理章程(ISM)及國際船舶與港口設施保全章程(ISPS)規定之驗證及發證工作，共計符合文件(DOC)評鑑 42 家，船舶安全管理評鑑(SMC)68 艘，國際船舶保全(ISPS)評鑑共 63 艘次。
- 十、海事勞工公約(Maritime Labour Convention, MLC)於 102 年 8 月 20 日生效，本中心順利執行所有船舶之 MLC 檢查與發證，共完成國輪 88 艘，巴拿馬籍 58 艘及吉里巴斯 1 艘。
- 十一、辦理我國籍漁船在國外港口之檢查共 574 項次及國內港口公約檢查 216 艘次，外國漁船檢查 50 艘次。
- 十二、為符合認可機構章程(The Code for Recognized Organization, RO Code)要求，本中心於 102 年全面加強合格驗船師訓練，包括建立完整之訓練教材，追蹤訓練成效及嚴格監管檢驗過程。
- 十三、102 年 1 月 10-12 日小兩會新竹會談中，有關兩岸互設辦事處之議題已獲得雙方一致同意，為配合該議題後續進展，劉執行長英如率團於 102 年 7 月 31 日前往北京拜訪中國船級社(China Classification Society, CCS)及大陸海事局，以初步了解陸方之需求與限制。鄭總驗船師坤榮與張組長耀方並配合政府參加 9 月 2-3 日於廈門舉行之小兩會會前工作小組會議，雙方達成多項共識。繼於 9 月 26 日趙董事長國樑率團拜訪北京海事局，並獲得海事局局長允諾減免人力及註冊資本額等多項限制。本中心已於廣州工商管理預辦登記名稱為廣州華虹宇船舶檢驗有限公司，CCS 亦將以龍暉船舶檢驗股份有限公司來台註冊。
- 十四、CCS 於 3 月 28 日由孫社長立成率團來台訪問 5 日，其間曾數度與本中心就技術議題各自展示研發成果並交換意見。同時也對既有合作業務及可能進一步合作業務充分洽談，尤其針對互設驗船機構之細節，雙方達成良好共識。
- 十五、巴拿馬海事局發布 MMC-267 通告要求巴拿馬籍 500 總噸以上船舶自 102 年

6月1日起，船上須備有認可船級協會簽發之船級證書，且該船級協會須經當局認可授權。本中心於102年5月24日向巴拿馬當局提出申請，經審核後於6月12日順利取得認可授權。

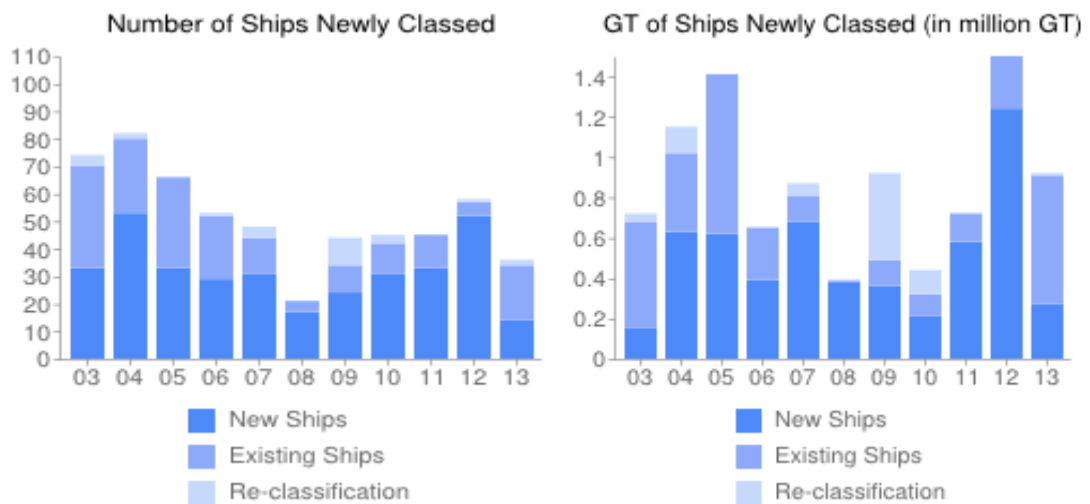
十六、劉執行長英如於102年10月25日前往紐約參加巴拿馬海事局之認可機構(Recognized Organization, RO)會議，會中巴拿馬海事局正式宣布，今後除了以往定期呈報公約證書外，也須呈報船級證書，並希望各RO先依照RO Code進行自我評估(Self-assessment)。

十七、重要業務之分析與比較：

(1) 歷年在級船舶艘數及總噸位

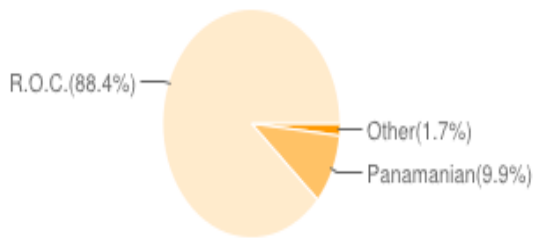


(2) 歷年新入級船舶艘數及總噸位

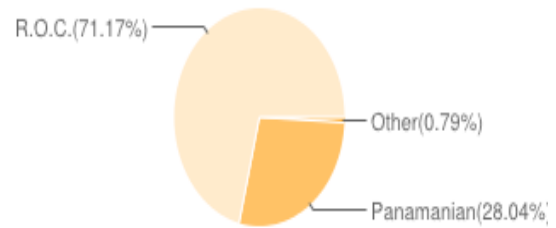


(3) 在級船舶之船旗國分析

Breakdown,of Number of CR Fleet by Flag

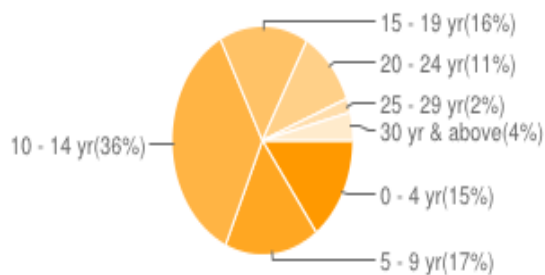


Breakdown of GT of CR Fleet by Flag

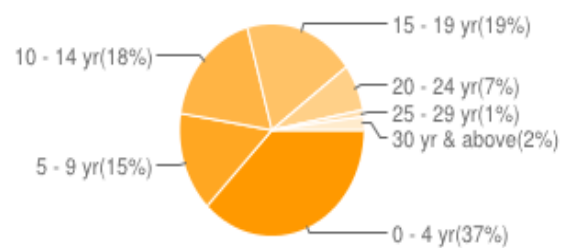


(4) 在級船舶之船齡分析(平均船齡：13 年)

Breakdown of Number of CR Fleet by Age

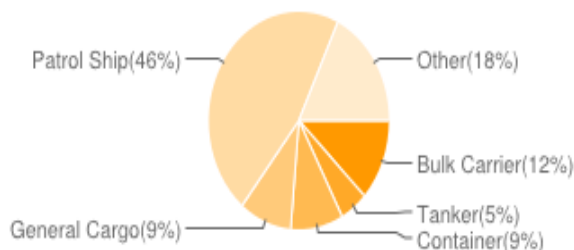


Breakdown of GT of CR Fleet by Age

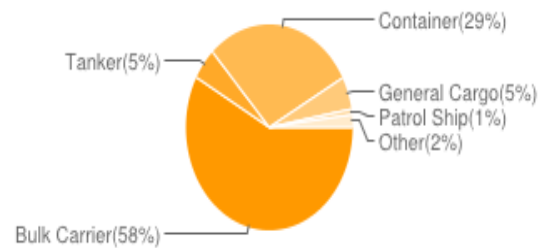


(5) 在級船舶之船型分析

Breakdown of Number of CR Fleet by Ship Type



Breakdown of GT of CR Fleet by Ship Type



乙、公證檢驗：

- 一、 辦理廠商向本中心申請 ISO 9000 系列品質管理制度之驗證工作，包括：海軍發展中心、潤誠工程公司、聯達行、台灣中油公司、復成工程公司及台灣航業公司之驗證稽核。
- 二、 提供國內航商之船舶鑑價公證業務，本年度共鑑價 57 艘。
- 三、 辦理我國軍方艦艇之有關船舶安全公證檢驗，包括：海軍油彈補給船 1 艘之主要裝備共 21 項次。

丙、工廠認可及產品檢驗：

- 一、辦理船用品生產工廠之工廠認可 46 家及其產品之型式認可與發證 77 型。
- 二、執行貨櫃及危險品容器之檢驗業務，貨櫃部分：廠商 11 家、型式 11 型；危險品容器部分：廠商 22 家、型式 201 型(包括小型 196 型及中型 5 型)。
- 三、辦理工廠認可與發證，包括：船體測厚公司 9 家及無線電服務站 5 家。

丁、技術資訊、諮詢及服務：

- 一、本年度舉辦技術研討會 4 次，包括：
 - (1) 3 月 26 日舉辦「國際公約最新動態(2013)」、「船舶壓艙水管理近況」研討會。
 - (2) 7 月 8 日舉辦「2013 年 IMO 相關活動－壓艙水管理、船舶回收、減少溫室氣體排放之措施」、「直接計算法在船體結構之應用」研討會。
 - (3) 8 月 26 日舉辦「MLC 公約檢查的十大問題」、「船級協會與船東監工的職責」、「東京/巴黎備忘錄 2013 年港口國管制(PSC)重點檢查活動」研討會。
 - (4) 12 月 26 日舉辦「簡介 2014 年生效之國際公約修正案」、「簡介公約最新動態」研討會。
- 二、應業界要求舉辦各項訓練課程，本年度共舉辦公司保全員訓練課程 2 班次共 27 人、港口設施保全員訓練課程 3 班次共 79 人、海事勞工公約訓練課程 2 班次共 37 人，及國際安全管理章程訓練課程 2 班次共 57 人。
- 三、為加強對海洋巡防總局之服務，於台北及高雄各舉辦一梯次之教育訓練共 54 人。
- 四、提供航運公司緊急技術評估服務(ETAS)共 23 艘。
- 五、參與及協助政府相關單位修訂船舶法及相關子法、船員法及海事勞工公約等相關國內規定。

戊、研究發展與出版品：

- 一、出版「鋼船建造與入級規範 2013」、「貨物裝卸設備構造與檢驗規範 2013」、「貨櫃建造與發證規範 2013」、「高速船建造與入級規範 2008」之修訂版(編號 2)、「鋁合金船建造與入級規範 2013」修訂版(編號 1)，並於 2014 年 1 月 1 日開始生效。
- 二、完成提供船舶科技與檢驗有關之技術叢書及技術通訊，以供本中心技術人

員及航業界參考使用，包括：

- (1) 出版技術通報第 65-69 期，共 5 期；
- (2) 出版新聞雜誌摘要 IR-13-01~25，共 25 期。

三、完成國際海事組織 (IMO) 目標型船舶建造標準 (Goal-based Ship Construction Standards, GBS) 稽核送審文件。

己、人力資源：

一、因應逐年屆齡退休之資深技術人員，辦理甄選年輕技術人員或業已通過驗船師考試人員加入本中心工作行列，以增強工作能量並維持新陳代謝。本年度甄選 9 位技術人員及 3 位替代役新人加入本中心工作。

二、本中心自成立風能組起，即積極儲備各項風能技術能力，並參與了解國內外風能市場與動態，包括：

- (1) 與挪威驗船協會 (DNV) 簽署 17 週之訓練合約，業已完成風力機認證、風場資源量測等約 45% 的課程，目前正在進行現場檢驗及離岸支撐結構設計評估等課程。
- (2) 與德國驗船協會 (GL) 簽署合作備忘錄與人員訓練合約，除藉由 GL 提供的 14 次現場實務訓練外，更將共同推動風能業務，共創雙贏局面。
- (3) 詹組長育禎於 102 年 10 月於東京舉辦之離岸風能國際研討會發表論文，說明台灣風能發展與中心風能技術之建置。

三、派員參加國際會議及國內外研習會以提升研發人員之研發水平，包括：

日期	國際會議/研討會	參加人員	發表論文
3/16-17	第 25 屆中國造船暨輪機工程研討會	李綺芳 陳冠臻 黃建樺 陳紀川 王柏文 詹育禎	1. 含初始變形平板挫曲強度分析與規範值之比較。 2. 散裝船考慮液艙沖激下之運動與上浪分析。
6/9-14	第 32 屆國際海洋離岸與極地工程研討會 (OMAE 2013)	吳凱洋 李綺芳	Fracture Resistance of Ship Longitudinal Members Including Fatigue Crack (具疲勞裂縫船舶縱向結構之破壞抗力)
6/17-19	第 6 屆船舶及離岸結構碰撞與擱淺國際研討會 (ICCGS 2013)	吳凱洋	Grounding Resistance Capacity of a Bulk Carrier Considering Damage Confined to the Bow (考慮僅有船艏損傷時之散裝船抗擱淺能力)
9/9-12	第 27 屆海洋結構亞太技術交	吳凱洋	Assessment of Critical Fatigue Crack

	流及諮詢會議(Team 2013)	李綺芳	Length Considering the Fracture Failure of Ship Longitudinal Members (考慮船舶縱向構件破壞失效下之臨界疲勞裂縫長度評估)
9/23-25	第 8 屆國際船舶水動力研討會(IWSH 2013)	陳冠臻 陳紀川 王柏文	Bulk Carrier's Motion Analysis with Sloshing Effect in Water Ballast Cargo Hold (散裝船壓載貨艙具沖激效應時之運動分析)
10/29-30	第 4 屆海峽兩岸水動力學研討會(CSHydro 2013)	王柏文 陳紀川	艙櫃沖激之數值模擬

四、指派技術部門人員至外單位受訓，以提昇其專業知識，包括：

日期	訓練課程	參加人員
1/8-10	ABAQUS 基礎訓練	陳紀川、王柏文、黃佳美、陳冠臻、郭學舉、謝靜如
1/30-2/31	ABAQUS 顯示進階動力學分析	陳紀川、王柏文、黃佳美、陳冠臻、郭學舉、謝靜如、吳凱洋、李綺芳
2/19	ABAQUS 熱傳遞與熱應力	郭學舉、吳凱洋
2/20	ABAQUS CFD 計算流體力學	郭學舉、吳凱洋、李綺芳、陳紀川、王柏文、謝靜如
3/5	ABAQUS 機構動力學	郭學舉、吳凱洋、李綺芳、謝靜如
3/14-18	財團法人台灣非破壞檢驗協會之非破壞檢測技術訓練班	鄭啟佑、張本雋、林承蔚、王昱傑、程維淵
3/15	ABAQUS 破壞力學	吳凱洋、李綺芳、謝靜如
3/19-20	ABAQUS 顯示進階動力學分析	詹育禎、王昱傑
3/29	ABAQUS 接觸收斂課程	李綺芳、郭學舉、詹育禎
4/2	ABAQUS 線性動力學訓練課程	李綺芳、郭學舉、詹育禎
4/20-21、5/25	華勒絲開設之學術英文論文寫作	李綺芳、陳紀川、王柏文、陳冠臻
3/25-26	認證機構認證規範 ISO IEC 17020 訓練	詹育禎、黃健誠、程維淵
8/6	ABAQUS 進階接觸收斂訓練課程	吳凱洋
5/30-6/5、 8/20-9/4、 11/28-12/4	中華民國品質學會品質管理系統 主導稽核員訓練	詹育禎、李綺芳、陳紀川、王柏文、 陳冠臻、刁文川、程維淵、黃健誠、 鄭偉成、郭學舉、鄭啟佑
10/8-9	BV Homer 訓練課程	黃建樺、吳凱洋、陳冠臻、李綺芳、 王柏文、詹育禎
11/16-24	美國焊接學會 焊接檢驗師訓練 AWS D1.1 CWI	李奇峰、詹育禎、王昱傑、鄭偉成、 黃健誠、程維淵

五、中心自行實施技術部門人員及驗船師之專業訓練包括：

日期	訓練課程	參加人員
1/9	香港海事處 23 November 2012 通告： “Updated Frequently Asked Questions (FAQ)”，並兼論 R.O.C、P.R.O.C 及 Panama 之相對規定(一)	高雄連絡處全體驗船師
1/13	1. Tokyo MOU PSCO 文件翻譯討論 2. 輪機長經驗談 - 主機十字頭軸承及導板，太平洋漂流搶修記	高雄連絡處全體驗船師
1/17	香港海事處 23 November 2012 通告： “Updated Frequently Asked Questions (FAQ)”，並兼論 R.O.C、P.R.O.C 及 Panama 之相對規定(二)	高雄連絡處全體驗船師
1/24	香港海事處 23 November 2012 通告： “Updated Frequently Asked Questions(FAQ)”，並兼論 R.O.C、P.R.O.C 及 Panama 之相對規定(三)	高雄連絡處全體驗船師
1/31	SHSheu’s Survey and Repair of Marine Boilers	高雄連絡處全體驗船師
2/6	GBS 與 CSR-H 進展說明	高雄連絡處全體驗船師
2/7	IMO A.849(20)“ Code for the Investigation of Marine Casualties and Incidents”	高雄連絡處全體驗船師
2/25	1. 中鋼運通公司之新船監造心得報告 2. 緊急發電機房及裝備之所有相關法規圖示說明 3. Cargo Pump Room 及裝備之圖示說明	高雄連絡處全體驗船師
3/13	1. SHSheu’s IGS 2. MLC 海事勞工公約船上現場驗證作法之報告討論	高雄連絡處全體驗船師
3/14	1. SHSheu’s IGS 2. SHSheu’s Safety Equipment Survey	高雄連絡處全體驗船師
3/19	1. 國際公約最新狀態 2. 船舶壓艙水管理近況	臺北總部全體驗船師
3/20	1. Basic Math Quiz：降伏應力(Yield Stress) 和安全限應力(Proof Stress) 2. 輪機經驗談 - 日本名古屋新手修船 3 月記 3. 輪機長經驗談 - 增壓機殼爛穿搶修記	高雄連絡處全體驗船師

3/27	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鋁合金 H5083 的降伏應力(Yield Stress) 和安全限應力(Proof Stress) 2. 中信造船公司新造「JY110 臺馬之星」現場驗船師監造檢驗重點彙整，初步報告(一) 3. 巴拿馬政府對 RO 授權檢驗發證討論 	高雄連絡處全體驗船師
4/16	軸系經驗分享(五)：CSBC YML H957 及 JS CPC J190 新船海試 15% Sea Margin 驗證	高雄連絡處全體驗船師
5/30	Loading Manual 解說	臺北總部全體驗船師
6/7	<ol style="list-style-type: none"> 1. CSBC 船體 Block 檢驗重點整理討論 2. IACS UR-W31 “Application of YP47 Steel Plates, Jan. 2013” 	高雄連絡處全體驗船師
6/13	船體銲接案例與須知	臺北總部全體驗船師
7/2	「海上皇宮」及「海上御廚」適拖檢驗發證案	高雄連絡處全體驗船師
7/9	2006 年海事勞工公約研習課程	臺北總部全體驗船師
8/13	Code on Noise Levels on Board Ships	臺北總部全體驗船師
8/20	<ol style="list-style-type: none"> 1. 東京/巴黎備忘錄 2013 年 PSC 重點檢查活動簡介 2. MLC 公約檢查的十大問題 3. 船級協會與船東監工的職責 	臺北總部全體驗船師
8/28	STCW 簡介	法規組、規範組、品管處
10/3	油輪 IOPP Form B 之填寫要領及相關規定說明	臺北總部全體驗船師
10/18	軸徑裂紋或損傷檢驗及因應對策	臺北總部全體驗船師
11/26	VSP 及 ASD(SRP)推進系統介紹及應用於拖船之性能比較	臺北總部全體驗船師
12/12	鋁合金高速載客渡輪建造中入級檢驗	臺北總部全體驗船師
12/18	<ol style="list-style-type: none"> 1. 簡介 2014 年生效之國際公約修正案 2. 簡介國際公約最新動態 	臺北總部全體驗船師
12/27	國際航線高速滾裝客貨船現成船入級心得報告	臺北總部全體驗船師