

出國報告（出國類別：洽公）

5,000 噸級油品化學品輪(平運輸)建造採購案(A2910T001)，下水典禮

服務機關：台灣中油股份有限公司

姓名職稱：黃戊辰 組長，陳慶興 處長

派赴國家：新加坡

出國期間：112 年 10 月 18 日至 21 日

報告日期：112 年 10 月 30 日

摘要

本公司新建環(離)島小油輪 5,000 噸級油品化學品輪平運輸(Hull No. 1266) 平運輸自 111 年 9 月 30 日安放龍骨迄今，歷經一年的建造，終於完成船體之整體結構，達到可下水之階段，於 9 月 8 日接獲船廠通知，經審慎評估於 10 月 3 日確認可達下水標準。

經陳核由董事長指派由儲運處處長率同造船組組長，親臨 ASL 船廠主持 5,000 噸新造油品化學品輪平運輸之下水典禮，並於 10 月 20 日下午順利完成下水儀式，達成重要之里程碑往交船目標邁進。

此次出國主要任務除了下水典禮外，也同時現場了解監督建造案進行，協調施工船廠及監工技術服務單位之進度及品質控管，召開下水典禮事前工作及品質協調會議、確保本建造案能品質如期完成。

經過一天的現場了解下水典禮之安排與確認，依照下水典禮之流程，於 10 月 20 日中午完成祭拜後，此時天空開始下雨，平運輸準時於下午 1 點開始下水，當船舶入水後，天氣開始放晴，代表本輪風調雨順，平平安安，對未來交船後之任務必然一路順遂。

下水典禮完成後，待船靠泊碼頭後，相關人員一起登輪進行施工確認，並在最後與船廠及監工團隊交換意見後完成此行之目的。

本次訪查自 112 年 10 月 18 至 112 年 10 月 21 日止，共計 4 天，含交通往返。

目次

一 目的.....	4
二 行程.....	4
(一) 出國行程.....	4
(二) 參加人員.....	4
(三) ASL 船廠工作進度簡報.....	5
(四) 平運輸下水典禮.....	6
三 心得及建議.....	12

5,000 噸級油品化學品輪(平運輸)建造採購案(A2910T001)，船廠進度及業務督導

一 目的

本公司新建環(離)島小油輪 5,000 噸級油品化學品輪平運輸(Hull No. 1266) 平運輸自 111 年 9 月 30 日安放龍骨迄今，歷經一年的建造，終於完成船體之整體結構，達到可下水之階段，於 9 月 8 日接獲船廠通知，經審慎評估於 10 月 3 日確認可達下水標準。

經陳核由董事長指派由儲運處處長率同造船組組長，親臨 ASL 船廠主持 5,000 噸新造油品化學品輪平運輸之下水典禮，並於 10 月 20 日下午順利完成下水儀式，達成重要之里程碑往交船目標邁進。

此次出國主要任務除了下水典禮外，也同時現場了解監督建造案進行，協調施工船廠及監工技術服務單位之進度及品質控管，召開下水典禮事前工作及品質協調會議、確保本建造案能品質如期完成。

經過一天的現場了解下水典禮之安排與確認，依照下水典禮之流程，於 10 月 20 日中午完成祭拜後，此時天空開始下雨，平運輸準時於下午 1 點開始下水，當船舶入水後，天氣開始放晴，代表本輪風調雨順，平平安安，對未來交船後之任務必然一路順遂。

下水典禮完成後，待船靠泊碼頭後，相關人員一起登輪進行施工確認，並在最後與船廠及監工團隊交換意見後完成此行之目的。

二 行程

(一) 出國行程

日期	行程
112 年 10 月 18 日	啟程，搭機前往新加坡
112 年 10 月 19 日	至新加坡 ASL 船廠，現場了解下水典禮前之準備狀況及聽取船廠之施工進度簡報。
112 年 10 月 20 日	處長主持平運輸下水典禮及登輪了解施工品質並與監工團隊及船廠進行意見交換。
112 年 10 月 21 日	返程，搭機返回台灣

(二) 參加人員

- 廠商(ASL 公司)代表:
洪國良(Executive Director),
Steve Ho (Technical Manager)
Eileen Ng (Customer Services & Comm Manager)
Nicholas Chia (Shipyard Manager),
Muthupandian Suthan (Project Manager)
船東：中油儲運處處長陳慶興、造船組黃戊辰組長

2. 中油委託技術服務廠商：財團法人船舶暨海洋產業研發中心
船舶產業處協同專案經理: 簡佩雯經理
船舶產業處監造: 徐宗超經理、洪協良工程師
船舶產業處經理: 黃彥豪
船舶產業處副處長: 謝銘信
3. 永記油漆: 田竹華顧問、林聰志工程師
4. ASL台灣代理: 訊拓企業 總經理 陳東海
5. 中國驗船中心: 鄭志文執行長、周詠翔副總驗船師、黃傳文驗船師
6. 尼米克船舶管理公司: 黃英泰經理
7. 下水典禮與會來賓:

REINTJES ASIA PACIFIC PTE. LTD:
Tommy Ruan (Director, Sales & Service)
Alex Choe (Managing Director)

CAN MARINE SYSTEMS PTE LTD
Lim Ding Liang (Vice President)

CHONG LEE LEONG SENG CO LTD
Suki eyang Kheng (Sales/Project Engineer)

TAIKO ASIA PACIFIC PTE LTD.
Kei Moriguchi (Technical Sales Executive)

宗利隆成有限公司
胡錦輝 (區域銷售經理)

NAKASHIMA ASIA PACIFIC PTE LTD.
Masaya Inoue (General Manager)

YANMAR ASIA (SINGAPORE) CORPORATION PTE LTD.
Toru Kikuri (Section Manager)

(三) ASL 船廠工作進度簡報

本公司新建環(離)島小油輪 5,000 DWT 油品化學品輪平運輸(Hull No. 1266) 平運輸係由新加坡 ASL Marine Holding Ltd 旗下 ASL Shipyard Pte Ltd 取得合約建造，其主要之專案資訊如下：

Owner	CPC Corporation, Taiwan
Owner Appointed Supervisor	SOIC
Project Number	A2910T001
Ship Name	Ping Yun
Shipyard	ASL Shipyard Pte Ltd
Hull Number	H1266
Classification	CR Class
Construction Place	ASL Singapore
Contract Signing Date	22 Nov 2021
Contract Competition Date	21 March 2024

	Specification	Actual Design
Length Overall	99.80M	99.85M
Length Between Perp	97.20M	97.20M
Breadth	16.80M	16.80M
Depth	8.00M	8.00M
Draft	6.25M	6.25M

Project Information

Vessel Information

專案重要里程碑預計如下：

Milestones	Plan	Actual	Status
Contract Award	22 Nov 2021	22 Nov 2021	Completed
Steel Cutting	22 Jul 2022	22 Jul 2022	Completed
Keel Laying	30 Sep 2022	30 Sep 2022	Completed
Launching	20 Oct 2023	20 Oct 2023	Completed
Main generators kick start and safety device test	15 Dec 2023		
Main engine kick start and safety device test	20 Jan 2024		
Yard Trial	15/16 Feb 2024		
Official Sea Trial	19/20 Feb 2024		
Vessel Delivery in Singapore	21 Mar 2024		

Project Milestones

對於本次進度之追蹤，有下列事項需要船廠及監造團隊加速辦理

1. 所有壓水艙、貨艙、污油艙的噴砂工作均已完成。請安排油漆之檢查，並注意油漆之數量與噴塗之品質，且對於因配合下水典禮而超過噴塗間隔之油漆，需特別注意作後續噴漆前之表面處理。
2. 潤滑油之準備工作正在進行中，請盡快提交滑油清單供審核。
3. 阿法拉伐尚未交付燃油增壓裝置設備和其附屬設備，請其盡快處理。
4. 駕駛台控制台及 HOSE HANDLING CRANE 及 PROVISION CRANE 之底座，預計抵達時間為十月底，請持續注意進度。
5. 最後一批油漆之採購請加速進行。
6. 加速電氣和管路系統之施工進度。
7. 接船船員抵達船廠之時程，將盡快確認。

對於潤滑油供應，本輪利用 NAKASHIMA 要求須做滑油測試，儲運處成功協助潤滑油事業部與原廠測試單位取得聯繫，並將滑油樣本送至 NAKASHIMA 之測試單位，預估 2 個月後可以獲得結果，如無意外將取得原廠之認證，可有效提升潤滑油事業部供應海運滑油之競爭力。

(四) 平運輪下水典禮

平運輪為公司新造第二艘小型油品化學品輪，於 10 月 20 日下午在新加坡 ASL 船廠成功完成下水典禮，下水典禮由董事長指派儲運處陳慶興處長代表主持。

平運輪因國內造船市場飽和，進而影響國內造船廠的意願，故由新加坡 ASL 船廠得標，是公司除油駁船外地國外船廠所承造之第一艘自有油輪，預計 2024 年 3 月 21 日前交船。

平運輸最主要之功能為裝載 Benzene, Methyl tert-butyl ether, Toluene, Xylenes 四種化學品及器材油等白油類產品，貨艙採用特塗，可以裝載航空燃油，使調度更為彈性。

未來加入營運之後，可確保離島地區及軍方小批量高品質油品穩定供應及支援環島白油類油品穩定供應，和德運輸相互替代，彈性調度，航行於澎湖外島及支援環島白油類油品運能。

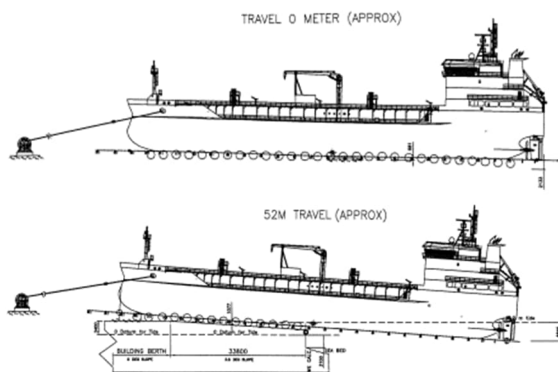
搭配有一部主機、三部發電機及一部軸發電機與一部艙側推進器，符合 IMO 之 Tier II 法規要求，由船舶中心提供技術服務及監造。

1. 下水典禮預計流程

- Lunch break from 11:30 am to 12:30 pm.
- Prayer from 12:30 pm to 01:00 pm.
- Vessel launching from 01:00 pm to 2:00 pm.
- Signing of documents @02:00 pm.

2. 下水典禮方式說明

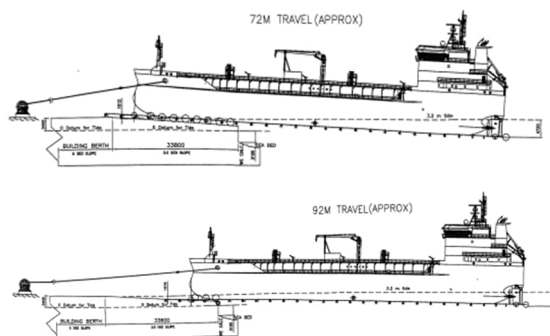
平運輸之下水方式有別於傳統式的乾塢放水及軌道式下水模式，而是採取氣囊下水之模式，經過計算後於船底放置氣囊，並使用鋼纜拉住船體，利用纜機及船體重量及傾斜角度之力量，逐漸往水面滑動，而非一次釋放讓船體自由滑落，因此相對安全可靠，但費時較長。



氣囊下水示意圖(前段)



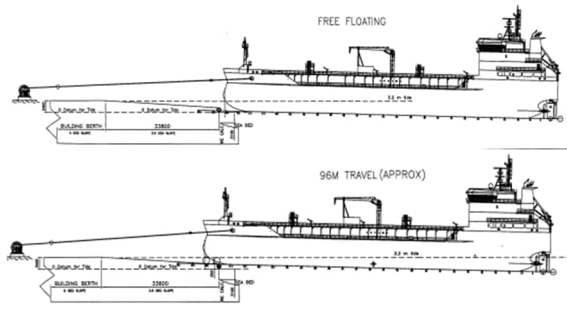
實際下水場景(前段)



氣囊下水示意圖(中段)



實際下水場景(中段)



氣囊下水示意圖(後段)



實際下水場景(後段)

3. 平運輸下水前祭拜及下水典禮

為祈求下水典禮順利，依照習俗由典禮主持人陳處長及ASL船廠洪執行董事兼總經理率同與會來賓及船廠合約商共同焚香祈求平安順利，在完成儀式後，天空開始下雨，並且依暨定時間於下午1點開始緩緩往後移動，在下午約2點30分左右，船體正常浮於水面上，完成下水儀式，而此時天空也開始放晴，代表本輪風調雨順，平平安安，對未來交船後之任務必然一路順遂。



焚香祭拜



來賓合影



下水前開始下雨



下水後雨過天晴

本次與會嘉賓除中國驗船中心鄭執行長外，船舶暨海洋產業服務中心由謝副處長帶隊，與船廠之合約包商及台灣代理共數十名來賓共同參與平運輸下水典禮，為歷史留下見證，期間並與包商交換名片，作為後續平運輸之維修保養預留聯絡窗口。

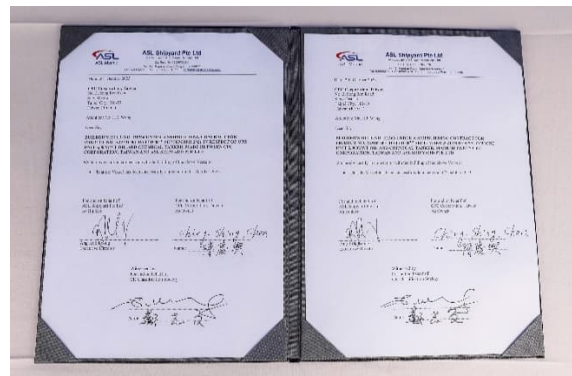


來賓留影



合約商代表交換名片

下水典禮順利完成後由中國驗船中心鄭執行長，ASL船廠洪執行董事兼總經理及陳處長共同簽署下水證明書。



4. 登輪實地查核

下水完成後，平運輸移泊至No. 2 Jetty，因岸電無法立即供應，機艙無照明，故依據船廠之安全規定，僅於甲板及住艙巡查，無法進入機艙及密閉空間內查核。



船舶錨機



船舫貨油吊桿底座及庫房



駕駛台



駕駛台拍甲板



甲板一隅



煙囪



需要修改樓梯上方結構



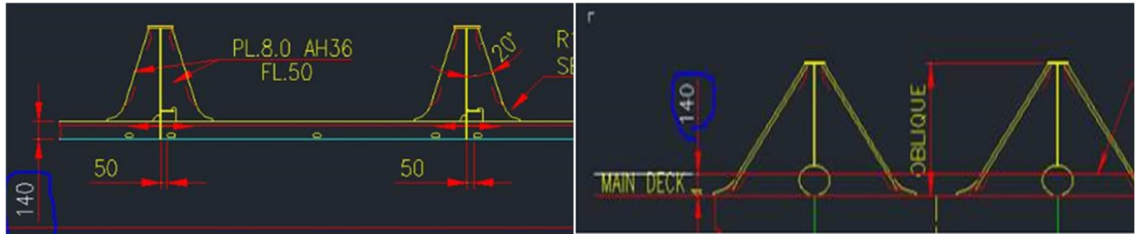
Manifold & Drip Tray

經過巡查上述甲板過程，提出以下幾點改善措施，請船廠改善

- ✓ Mooring winch and Windlass的Hydraulic motor下方需有Oil Spill Coaming with drain plug.
- ✓ 從2nd Poop Deck 3rd Poop Deck需要修改樓梯上方結構，以避免人員上下撞倒結構之問題。

- ✓ Mani fold 的管路建議應增加支撐架，以避免裝卸貨時加了REDUCER及軟管後，產生應力及支撐不足之問題。

甲板結構依據規範要求高度為 100 毫米需要塗第一層富鋅底漆，經反映船廠同意覆蓋設計高度為 140 毫米的高度將 Deck Long. 完全包覆之方式施工噴塗，並應保持與“ T” 型結構及其他甲板配件項目標準相同的從主甲板 140 毫米高度噴 ZINC RICH PRIMER。



船廠同意主甲板施工噴塗範圍ZINC RICH PRIMER

船廠亦同意增加之費用，由船廠吸收，對於甲板未來之保養有相當之幫助，但在施工過程難免有所遺漏，造成需要重新研磨及補漆，經了解船廠為了下水典禮之美觀，採取直接將錯誤之油漆補在有瑕疵之位置，本次登輪發現後立即召集相關之人員討論，並要求船廠應先暫停甲板損壞或有瑕疵區域之油漆研磨工作，待甲板工作告一段落及永記油漆供應之鋅粉漆送抵船廠後，再進行研磨及修補，以避免船廠一直在做翻工之工作而影響油漆之品質，導致船廠為了提高油漆品質而吸收費用之美意打了折扣。



甲板及結構補漆及研磨之狀況，已要求暫停此部分之施工

三 心得及建議

此行之目的主要係公司 5,000 噸級油品化學輪(平運輸)的下水典禮，配合往新加坡 ASL Shipyards Ptd. Ltd 船廠所定之期程，現場訪查建造現況及下水典禮前後之現場施工品質查核，過程中順利完成下水典禮儀式，並取得驗船協會之下水證書證明，完成造船階段之重要里程碑，可確保本案執行能如期、如質完成。

透過這次現場查核及溝通確實有助於釐清問題及提升品質，有其必要性，綜合本次之出國查核除下水典禮外，擬定以下建議。

1. 壓水艙及貨艙之油漆施工品質，需要更進一步的要求與確認，以確保符合 PSPC 之相關規定。
2. 甲板油漆品質之監控需要更注意要求派駐船廠之監工及技術人員與船廠之間的橫向溝通，避免可能翻工造成船期之延誤或品質上之疑慮。
3. 接船船員之期程需盡快與代操作公司達成共識，並提前開始準備接船事宜。
4. 交船前應準備文件應提前向國家通訊傳播委員會及航政單位提出申請。
5. 需改善之項目持續追蹤，直到改善為止。