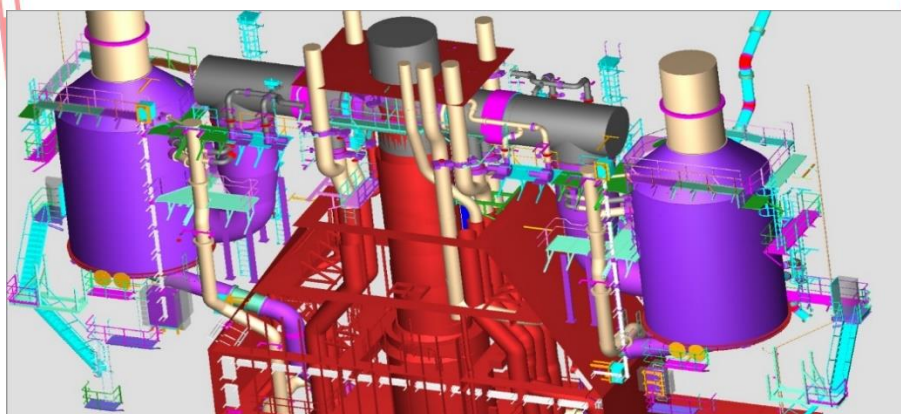


東方星洲輪脫硫器改裝札記

修船工廠

國際海事組織(簡稱 IMO)於 2020 年元月起實施一項新的法規「IMO 2020」，規定全球船舶用燃料硫含量不得超過 0.5%，比較先前法規限制的 3.5%，大幅減少排氣硫氧化物的含量。現行營運船舶大致計有三種方法來因應「IMO 2020」：一、改用低硫燃料，但是燃油成本確大幅增加；二、為使用液化天然氣等動力，但是主機等相關需更換所費成本又太高；三、加裝之 SCRUBBER 脫硫器廢氣淨化系統，亦是此次施修船舶採用之方法。

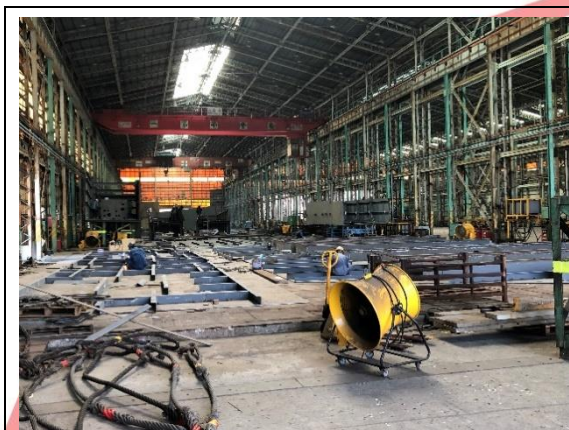
東方星洲輪係所屬東方航運公司，一直以來是修船廠大客戶，該船型屬貨櫃船運力 13,208TUE，承載 13,208 個 20 呎標準貨櫃，配有主機一部、發電機四部及輔鍋爐一部，若所有機器設備以 80%運轉來換算處理，排氣量為 515,112 kg/h。由於排氣量相當大，故南魂設計公司採用雙塔脫硫洗滌器的設計，其示意圖像如下：



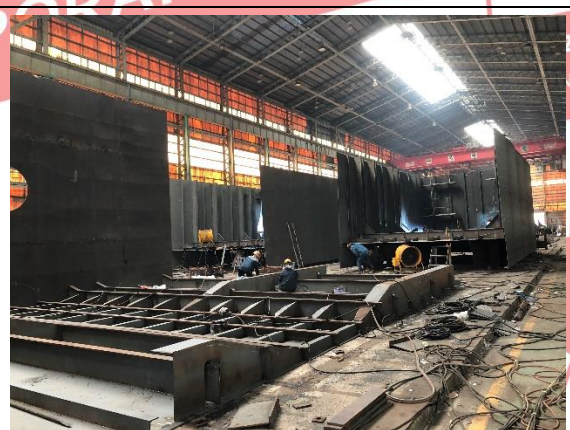
就修船廠來說，脫硫洗滌器新裝工程是首次碰上工作，設計公司提供設計圖的過程也不順利，再加上多次的更正修改，修船廠本身約只有二個月時間安

排與規劃人力機具場地。雖說洗滌器裝備及大部零配件由船東供應，但相關 Block、管件等預製的時間十分吃緊的。整個施工過程就在僅有時間內，決定哪些項目該先下料、擬定優先處理順序、哪些項目需預製及大組、大組組合程度、塢內可停留修理時間、碼頭施工條件、吊車負荷及有效性等因素、人員安排及外包手續等。在施工過程中，不僅注意品質要求、相互打氣外，對船東代表的要求也只需更細心且反覆溝通。

最後辛苦總算有代價，如期如質完成工作(前後施工約計 50 天完成)，接續安排出海航行測試，方完成整個改裝工程。以下圖片為此次工程之簡介：



上構工場 D 棟廠房未拆除前，剛好做為小組合場地。感謝設計處放樣課及船廠上構場幫忙放樣切割外板及內構。



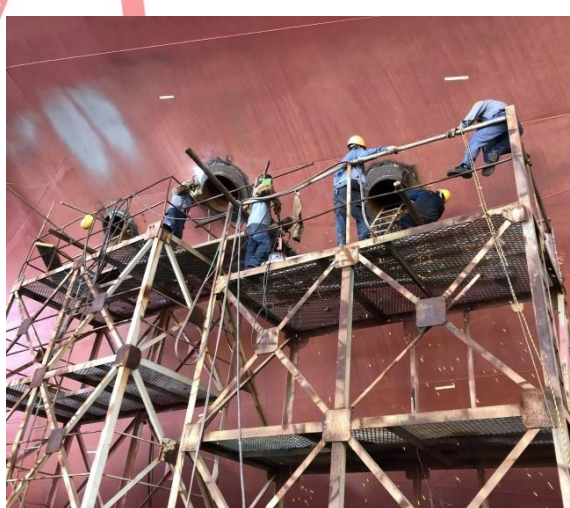
小組合內構及外板。



排外貫穿管及排煙系統管等管件預製與處理。

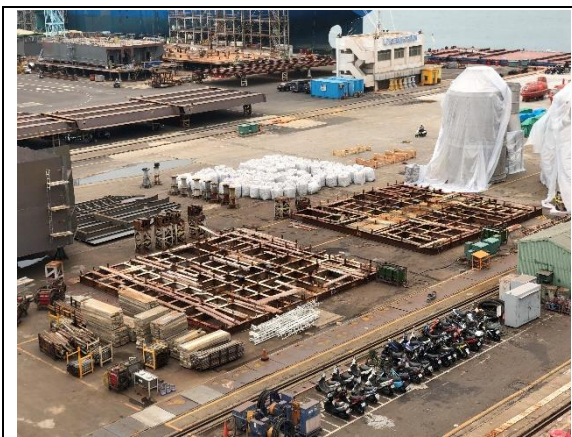


海底門至機艙 700A 排外貫穿管安裝作業



排外貫穿管外板外貌，該外板須上需要特殊防酸時處理。

襯FRP處理排外管。



準備脫硫塔大組場地，感謝船體廠起重工場商借場地



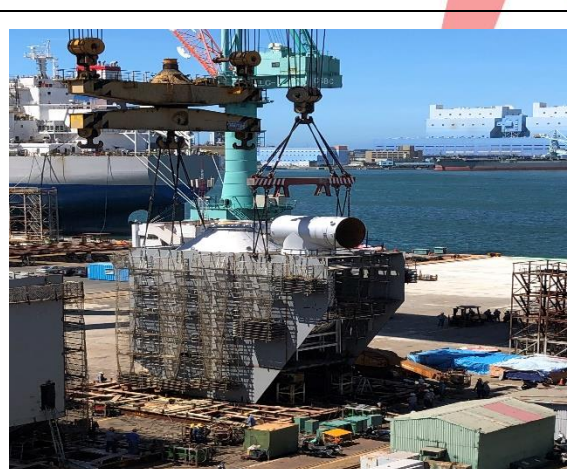
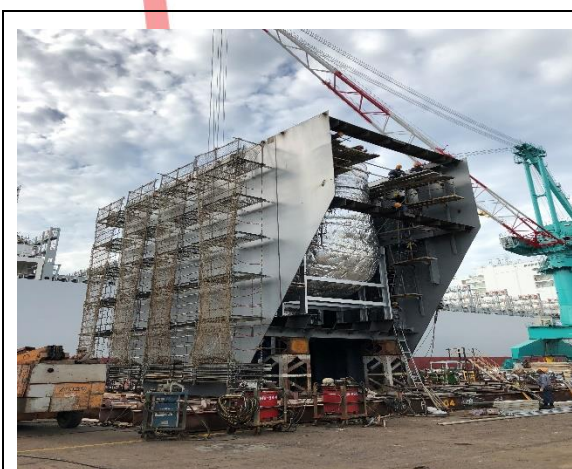
脫硫塔底座已就緒



廠家脫硫洗滌器已起水到料



大組也陸續進行中



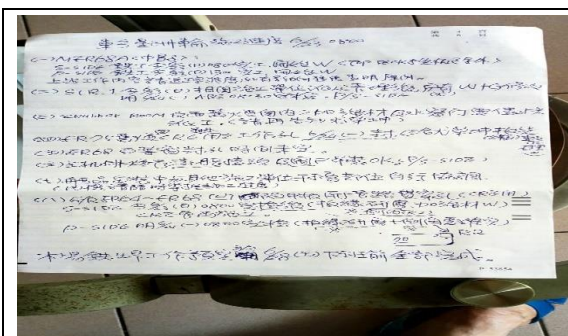
脫硫洗滌器先行安裝置脫硫塔房中，準備吊上船安裝。



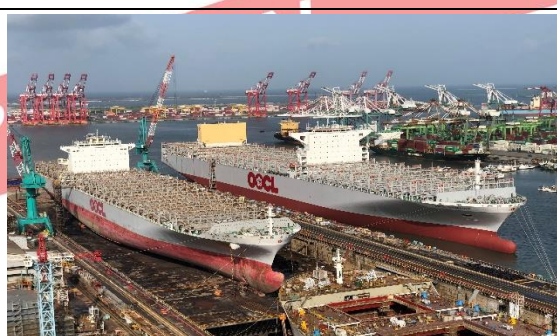
在塢內剩下時間完成後續收尾及單項測試工作。



起重搭架在整個新裝作業工作量也很大，拆架搭架一直做，最後甚至到載貨碼頭拆除剩下架路。



整個工作進行修修改改不算輕鬆，大家都努力了，每一個環節都環環相扣，沒有英雄都是螺絲釘，辛苦之餘也要關心您自己，牙痛了要看醫生沒改善更要多愛自己，不要因忙疏忽自己及周遭關心的人，這張是我們鐵工張領班每日工作紀錄，真的很負責很認真喔！



三號碼頭是完工的星洲輪，塢內是另一艘塢修船隻。



完工了！
謝謝大家！

首次挑戰改造 1.3 萬 TEU 超大型貨櫃輪
台船：開創新商機 - 自由財經 - LTN 記者洪臣宏／高雄報導〕東方海外貨櫃航運公司（OOCL）委託台船進行東方星洲輪的脫硫洗滌器加改裝作業，歷時約一個半月完成任務。台船表示，這是首次挑戰 1.3 萬 TEU 超大型貨櫃輪加改裝，可望為台船帶來新商機。

媒體對我們評價似乎還不錯喔！

經由東方星洲輪脫硫器廢氣淨化系統新裝工作，讓我們學習到創新及勇敢承擔很重要，成型船加裝脫硫器(Scrubber)工程，讓我們公司修船業務再多一項亮麗的賣點與契機，獲得航運公司青睞更是一大亮點。最後謝謝參與這次新裝工作協助友廠、長官、同伴弟兄們，謝謝您感謝您，順祝大家身體健康事事順心如意。

