

中央警察大學水上警察學系吳東明專任教授專題演講 海巡編裝計畫與台船市場機會

吳志清



基隆廠目前建造海洋委員會海巡署艦隊分署 15 艘 100 噸級巡防救難艇及 6 艘 1000 噸級巡防艦，其中 100 噸級巡防救難艇已交 13 艘，另 5 艘 1000 噸級巡防艦正建造中，特於 5 月 31 日聘請中央警察大學水上警察學系吳東明專任教授前來專題演講，吳東明教授以海巡編裝計畫與台船市場機會為議題。將專題演講規劃為：海洋再生能源、海洋工程科技、強化海巡編裝發展方案、籌建海巡艦艇發展計畫、工程科技為體、國際合作為用、國際情勢、市場前瞻、海洋產業、人力培訓、科技研發、組織管理加以分析。

本公司周志明副總經理代表台船公司熱烈歡迎吳東明教授撥冗前來專題演講，教授年輕時曾在台船公司任職，擔任設計處工程師，考上公費留學英國，

始離職本公司前往英國格拉斯哥大學深造，海巡署許多長官皆是教授門下，可謂桃李滿天下，吳教授並擔任考試院、行政院、海岸巡防署、行政院海洋委員會海巡署艦隊分署、國發會、科技部、教育部、內政部等多項委員重要職務，目前在中央警察大學授課 20 多年來，極少前往其他單位講課，本次係破例前來本廠專題演講，本公司至感榮幸，倍感光榮能邀請到吳東明教授前來，希望在座學員仔細聆聽，好好發揮於工作上。



吳教授講授前表示，今天很榮幸受邀參加貴廠專題演講，二星期以來一直在思考本次主題方向，如何將台船同仁帶入海洋領域，更期望貴公司在政府推動國艦國造政策下，公司業務滿載，教授更於海巡灰色地帶與海洋科學研究著作一書中簽名祝福台灣國際造船基隆廠：廠運昌隆。

本廠為了感謝吳東明教授撥冗前來演講，特別製作感謝牌，請周副總經理頒

贈，另施廠長並贈送台船潛艦鑰匙圈及領帶等禮品，會後主管、貴賓均與吳東明教授合影留念，本次專題演講圓滿成功。

本次專題演講吳東明教授學生 CG1002 艦長許明智與輪機長王信堂、CR 黃余德老師、SOIC 靳邦夫等船東特前來聆聽，共襄盛舉，據悉會後南部嘉義艦 5001 艦長劉益州及海洋委員會海巡署艦隊分署督工辦公室莊俊彥等人聽說吳東明教授在台船基隆廠專題演講，均致電要求請老師(吳東明教授)南下高雄加開一場(不公平，老師也要高雄加開一場)。



吳東明教授會中並提示八大檢驗要點:要現場工程師牢記在心。

1. 船用材料檢驗MarineMaterialInspection

包括有五金材料、鑄造(Castings)及鍛造(Forgings)等物件、結構鋼品、鋼板、化學及物理試驗等開工下料階段的材質檢驗。

2. 船體下水前檢驗HullInspectionbeforeLaunch

安放龍骨前檢驗龍骨墊墩平直性、肋骨精度、電銲及積層等施工品質、船體結構及艙內檢驗、艙內噴水試驗(HostTest)、油水艙水壓試驗

(HydraulicTest)，及浴室泛水試驗(FloodingTest)等。軸心線看中

(ShaftlineAlignment)、主機安裝排列及船艙軸管安裝等檢驗、鋼板油漆塗裝

處理及檢驗、吃水線檢驗(WaterlineInspection)、龍骨板平整檢驗

(KeelsightInspection)及船底檢驗等。

3. 船體下水後檢驗HullInspectionafterLaunch

貨物裝卸機具(CargoHandlingEquipment)安裝檢驗、救火救生等安全設備安裝檢驗、甲板機械安裝檢驗、航儀及通訊等設備安裝檢驗、所有管路的安裝檢查

及液壓測試(HydraulicTest)、冷凍機具及冷凍艙間絕緣材料安裝檢驗、室裝

艙區內各項設備安裝檢驗及船艙系統操作檢驗。

4. 主機檢驗MainEngineInspection

在船上安裝前，主機必須先進行材質及元件檢驗、備品安裝檢驗、組件水靜壓力等試驗。進行主機操作試驗(OperationTests)，並且紀錄耗油量及主機負荷

狀況，藉以確認主機性能及振動噪音特徵等。

5. 軸系及螺槳檢驗ShaftingandPropellerInspection

軸系材質必須施作磁力檢查(MagnetfluxTest)或超音波檢驗

(UltrasonicTest)，及與軸承支座(ShaftBearingSeats)安裝後的軸中心線校正作業、螺槳材質試驗、完工尺寸檢核及安裝平衡試驗(BalanceTest)。

6. 輔機檢驗AuxilliaryPlantInspection

在尚未安裝作業前，機具必須先行檢驗其性能，諸如泵浦、發電機、空氣壓縮機等。主起動空氣櫃(StartingAirChamber)與發電機起動空氣瓶等必須施作靜水壓力試驗(HydrostaticPressureTest)、安裝及靜水壓力試驗(WaterHeadTest)等檢驗。

7. 新船試俾檢驗NewBuildingSeatrialTest

貨艙、水艙、艙間及其通風(Ventilations)等最終檢驗，所有設備及管路的操作檢驗、碼頭試俾(PierTrial)作無負荷及有負荷等試驗、碼頭主機操作試驗、載重丈量及傾斜試驗、船底檢驗、淡海水系統及所有輔機(AuxilliaryPlant)等船上操作試驗。正式海上試俾，諸如舵機(SteeringGears)、錨泊(AnchorMooring)、燃油消耗量(FuelOilConsumptionRate)、船速、所有機具實際負荷及主機軸馬力、扭力、震動等檢驗工作。

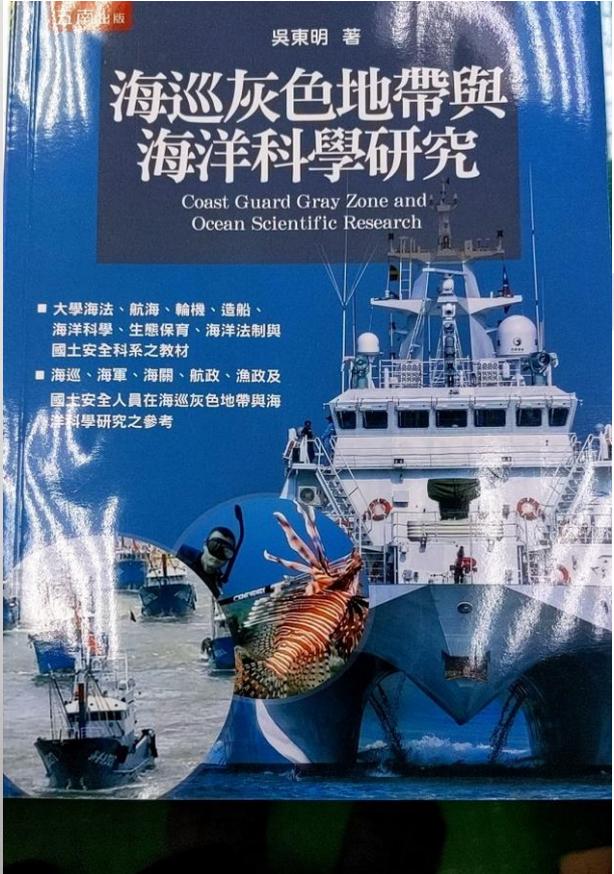
8. 海上試車後拆卸檢驗OverhaulTestafterSeatrial

依據試航報告缺失記錄項目，逐一進行系統調整檢驗，各活動機件皆須施作拆開查驗(Overhaul Check)，藉以確認耗損情形。根據該檢核試驗的最終結果，

再行討論是否進行缺失系統的再操作試驗(Operation Retests)



台灣國際造船
基隆廠
廠運是隆
吳東明
敬書
31.05.2023



吳東明：中央警察大學水上警察學系暨研究所專任教授(27年)。

中央警察大學水上警察學系暨研究所專任教授兼系主任。

國立臺灣海洋大學運輸暨航海科學系所兼任教授(7年)。

英國格拉斯哥大學造船暨海洋工程學博士。901180

國立交通大學機械工程學博士研究。D84604004

國立臺灣大學工程科學暨海洋工程學碩士。R70505013

國立交通大學航海暨輪機工程學學士。B6248

資經歷：英國格拉斯哥大學海洋科技研究中心訪問研究員(1年)。

英國格拉斯哥大學水動力實驗室高級研究員(2年)。

聯合船舶設計發展中心科技專案研究員(6年)。

中國造船股份有限公司專案工程師(8年)。

中央警察大學中央警察大學專任教授(27年)。

台灣海洋大學運輸工程與航海學系兼任教授(7年)。

經濟部財團法人船舶暨海洋產業研發中心(SOIC)特聘榮譽技術顧問
(2020-2022)。

行政院海洋事務推動小組委員(2009-2012)。

行政院研考會船艦專案審查委員、海洋事務專案審查委員、評選委員。

行政院海岸巡防署海洋事務委員、教育訓練委員、船舶建造暨發展審議
委員行政院海岸巡防署海洋巡防總局船舶監造維修顧問(2009-2010)。

行政院海岸巡防署海洋巡防總局顧問(2010-2016)。

行政院海岸巡防署海洋巡防總局各級巡防艦艇的監造、維修及報廢等專
案勘驗顧問(2009-2018)。

行政院海岸巡防署海洋巡防總局委外研究專案計畫審查委員(2009-

2014)。

行政院海岸巡防署海洋巡防總局海損評議審查委員(2017-2018)

行政院海岸巡防署海洋巡防總局大型 3,000 噸級、2,000 噸級、1,000 噸級巡防艦艦長及輪機長甄選審查委員(2010-2014)。

行政院海岸巡防署海岸巡防總局各級訓練班隊「海巡應用科技」課程特邀講座教授(2008-2017)。

行政院海岸巡防署海洋巡防總局各級特考訓練班隊「船舶管理與安全」課程特邀講座教授(2008-2017)。

中華民國海軍水中爆破隊協會顧問(2014-2018)

中華民國海軍水中爆破隊協會水上安全救生大隊總督導(2014-2018)

行政院內政部中央警察大學校級教師評審委員(2006-2014)。

行政院內政部中央警察大學院級教師評審委員(2014-2015)。

行政院內政部中央警察大學水上警察學系所級教師評審委員(2012-2016)。

行政院內政部中央警察大學研究績優教師(2012)。

行政院內政部中央警察大學教學績優教師(2014)。

行政院內政部中央警察大學優良導師(2016)。

美商國家地理頻道公司「2011 年全國環保創意船設計大賽」評選委員(2011)。

科學人雜誌第 127 期「珍愛海洋、海好有您系列特輯 4」指定受訪撰稿委員(2012)。

財團法人氣象應用推廣基金會科普知識「海象防減災特輯」指定撰稿編輯委員(2014-2015)。