

出國報告（出國類別：其他）

「赴荷蘭及丹麥辦理離岸風電
人才培訓暨深水實驗水槽建置
合作交流會議」出國報告

服務機關：經濟部能源局

姓名職稱：林全能局長、劉軒成專員

派赴國家：荷蘭、丹麥

出國期間：107年9月10日至9月15日

報告日期：107年12月17日

行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：「赴荷蘭及丹麥辦理離岸風電人才培訓暨深水實驗水槽建置
合作交流會議」出國報告

頁數 16 含附件：是否

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

林全能/經濟部能源局/局長/02-27757600

劉軒成/經濟部能源局/專員/02-27757690

出國類別：1 考察 2 進修 3 研究 4 實習 5 其他

出國期間：107 年 9 月 10 日~ 9 月 15 日

報告期間：107 年 12 月 17 日

出國地區：荷蘭、丹麥

分類號/關鍵詞：再生能源 (Renewable Energy)、離岸風電(Offshore
Wind)

摘 要

「高雄海洋科技產業創新專區」(簡稱專區)計畫係屬前瞻基礎建設計畫之綠能建設項目之一，專區內規劃設置海洋科技工程人才培訓及認證中心、海洋科技產業創新研發中心及海洋科技工程材料創新研發及驗證中心，以培育國內離風電海事工程暨海洋科技工程人材、並發展國內海洋科技產業自主化及相關研發能量。

因國內尚缺乏海事工程及海洋科技相關技術，爰透過國際合作方式，與國外知名人才培訓機構 Maersk Training(簡稱 MT)及荷蘭海洋研究應用機構 Maritime Research Institute Netherlands(簡稱 MARIN)來進行合作，協助專區內軟硬體建置作業，以加速專區推動。

此外，本次與國際風機製造商大廠 MHI Vestas 進行交流，並參訪離岸風電維運操作之模擬系統，以評估專區內海洋科技工程人才培訓及認證中心模擬設備建置需求。

為穩定離岸風電電力穩定輸送，藉由參訪荷蘭應用科學研究機構 Netherlands Organization for Applied Scientific Research(簡稱 TNO) 旗下荷蘭能源研究中心 Energy research Centre of the Netherlands(簡稱 ECN)，針對維運技術與先進海洋技術進行細部交流與討論，相關討論成果可作為未來發展國內海洋科技研發能量之參考。

本次出國最重要目的，即建立與 MT 與 MARIN 合作事項，透過專區團隊與其簽署合作契約，以協助專區海洋科技工程人才培訓及認證中心與海洋科技產業創新研發中心之深水實驗水池建置，並引進相關培訓制度及技術，確保專區內軟硬體建置作業符合國際標準及相關規範，對於未來海洋專區推動工作上將有相關助益。

目錄

壹、出國緣由與目的	1
貳、參訪機構.....	1
參、參訪成果與具體效益	16
肆、附件-參訪重點流程	17

壹、出國緣由與目的

為培育國內離風電海事工程暨海洋科技工程人材、並發展國內海洋科技產業自主化及相關研發能量，本次出國目的係透過與國際機構合作方式，引進符合國際風能組織 Global Wind Organization (簡稱 GWO)國際認證課程及相關訓練課程服務，協助培訓國內離岸風電師資及人員；另引進深水實驗水池(簡稱深水池)建置技術，協助國內建置模擬國內離岸風電水下工程施工及運維實驗場域。

本次出國目的，係建立與國際人才培育機構 Maersk Training(簡稱 MT)與國際海洋應用研究機構 Energy research Centre of the Netherlands(簡稱 MARIN)合作事項，透過專區團隊與其簽署合作契約，因涉及國際合作事項，爰需政府代表出席洽商合作簽約內容及後續合作細節，另藉由實地參訪離岸風電訓練設施(備)，有助於後續專區後續軟硬體建置工作。

另本次亦參訪海洋專業研究機構 Energy research Centre of the Netherlands(簡稱 ECN)，雙方針對維運技術與先進海洋技術進行細部交流與討論；另與國際風機系統商 MHI Vestas(簡稱 Vestas)進行交流，參訪離岸風電維運操作之模擬系統，以作為評估專區整體規劃參考。

貳、參訪機構

一、荷蘭 MARIN

(一) 機構簡介：

荷蘭 MARIN 簡介：荷蘭海洋研究應用機構(Maritime Research Institute Netherlands, MARIN) 發跡於 1929 年的荷蘭船模水池 (Netherlands Ship Model Basin, NSMB)，由荷蘭政府和業者共同成立。其海洋相關專業技術，研究相關的軟硬體設施設備，以及研究人員素質、數量、經費和合作夥伴等居全球之冠。

藉由參訪 MARIN，可了解深水池與離岸風電之關聯性，包含：

- 安裝風機與基座模擬測試
- 風機基座的負載負荷模擬測試
- 未來風場朝向深水域時，以風機浮動平台模擬測試。
- 每個風場在不同的海域上，皆有不同的海象，了解如何在同一個深水池做出不同風場設計的實海域數值分析工具。

參訪深水池設施部分，國內風場面臨颱風因素影響而言，為確認所設置之風機基座需具備抗巨浪之能力，在深水池內能實際設計如何精準造浪，且不僅僅是造出浪形，而是浪高與頻率都能設計出來，藉此了解造浪機在深水池所扮演模擬實海域的重要性。

深水池設施不僅是硬體需求為唯一考量，後續軟體工具與操作人員皆需要有能力作出實驗程序要求，在離岸風機相關設施實驗品質認證上不是以深水池硬體器材為考量，而是以人員、操作步驟與實驗規劃為主，故 MARIN 亦會現場展示實驗操作程序與確保實驗品質的重要性。

MARIN 共有 Offshore basin、Concept basin、Shallow water basin、Depressurized basin、Deep water towing tank、Seakeeping & maneuvering basin、Large cavitation tunnel 等 7 個水池。每種水池設施都有其特殊性實驗研究目的。

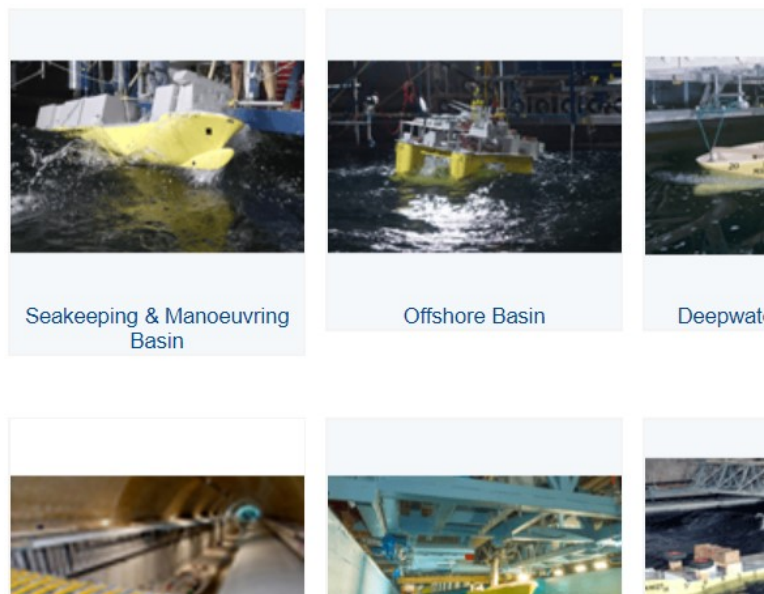


圖 1. MARIN 特色水槽池設施

本次拜訪重點為 MARIN Offshore Basin 重點設施為：

- 2000 年完工，現代化工業用水池，無過濾設備。
- 尺寸：45L x 36W x10.2D m，池中設置可升降平台。中心坑： $\phi 5\text{m} \times 10\text{D m}$ 。
- 造風設備：24m 寬平台供安裝造風設備
- 造波設備：X 方向多鰭片式不規則、Y 方向油壓式平推規則
- 造流設備：深 10.2m 六層深度(配置 6 組泵浦)可產生 profile 流場
- 功能：模擬海上風、波、流環境條件，進行海上固定/停泊結構物、動態定位控制，以及淺水域船操縱等研究測試驗證。

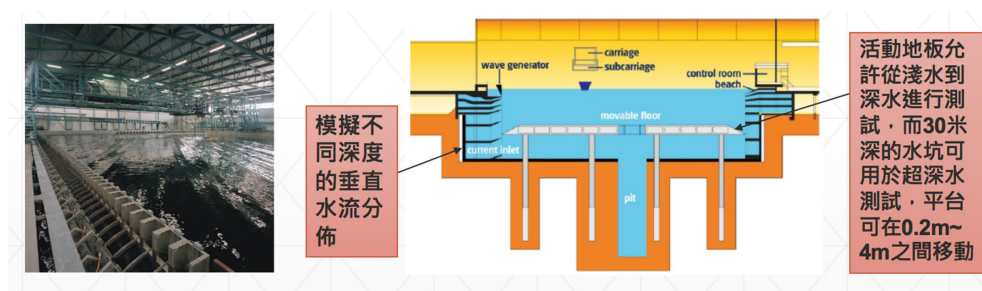


圖 2. MARIN 離岸深水池圖示說明

除參訪深水池，並就機構內各項海洋研究應用設施作意見交流：

Seakeeping and Maneuvering Basin (SMB) 為了使用足夠規模模型來確保準確的測試結果，需要足夠寬且長的水池。SMB 的尺寸 170m(長)x 40m(寬)x 5m(深)非常適合模擬和測試海上船舶的行為，及使用自由航行模型進行大多數耐波和機動測試活動。該水池在相鄰的兩側配有翻板式波浪產生器，在相對的兩側配有可調節的吸波器。允許自由帆船模型可從任何方向以規則或不規則的波浪航行，並且以船的設計速度進行自由航行機動測試，例如之字形和轉彎。

水池模擬能力船型模型尺寸可以在 0.3 到 11 米之間，自由航行模型的典型長度在 4 到 6 米之間。比例取決於所需的速度，波浪條件，模型外型和測量要求。對於浮式（近海）結構，模型尺寸也由水深和所需的波浪條件決定。

可以產生波峰，峰值週期範圍為 0.8 到 4.2 秒，並且根據峰值週期，波浪高度可達 0.45 米。在水池的兩個相鄰側面，安裝分段波產生器，每個波產生器由 320 個 60cm 寬的鉸接翼片組成。每個擋板由伺服馬達單獨控制。波產生器可用於從任意方向產生規則和不規則的長短波峰。在波浪產生器的對面安裝了波吸收器。為了進一步抑制波浪，波產生器配備有反射補償。可以使用移動式風扇來模擬風力。

(二)參訪討論：

由 MARIN 代表 Mr. Timo F. Verwoest 先行介紹 MARIN 公司歷史簡介，MARIN 發展領域共分為四種領域。由模擬 Simulation，模型測試 Model-Testing，模擬系統 Simulator，和監測處理 Monitoring 為主。並就離岸海洋工程前端模擬測試三階段概念 Concept→設計 Design→操作 Operation 作細部說明與討論。

在產業合作上，MARIN 以與許多離岸風電海事工程合組 Wind JIP 策略聯盟，以主題研究計畫模式，進行策略合作。此部分可為台灣研究法人與目前離岸風電產業可學習方式，由深度與廣度的產業鏈合作方式，值得我方學習。

另 MARIN 簡報說明水池應用與離岸風電研究相關說明，其包含：模擬安裝風機與基座測試 windmills / foundation，海浪拍擊風機基座負荷測試 Loads on foundations，浮式風機平台 Floating windmills，與數值分析工具 Numerical Tools。

參訪 MARIN 重點設施，包含深水池六層升降式樓層地板，與六層可獨立層造流 Pump 設施，對於每層可獨立造出所需不同的流速，其向下樓層面深度可達約地下 12-15 公尺。另在現場造 1 米高的海浪製作 Concept Basin with a demo of large breaking waves，最後就實際水池與浮式風機平台的應用整合技術業作意見交流。



圖 3. 我方與 MARIN 代表於浮式風機測試機前合照

針對未來合作應分為階段性處理，為深水池整體規劃考量，可將深水池建置顧問協助做為第一階段，此階段為協助硬體建置，未來在第二階段規劃方向可朝向如離岸風電產業需求進行研究，如海浪拍擊風機基座負荷測試 Loads on foundations，浮式風機平台 Floating windmills，或是 ROV 或 AUV 水下模擬操作研究，此外，MARIN 在本次參訪中所說明的歐洲 JIP 策略聯盟中所做的相關研究測試，應可盡速了解國內產業的未來需求與可行性評估。

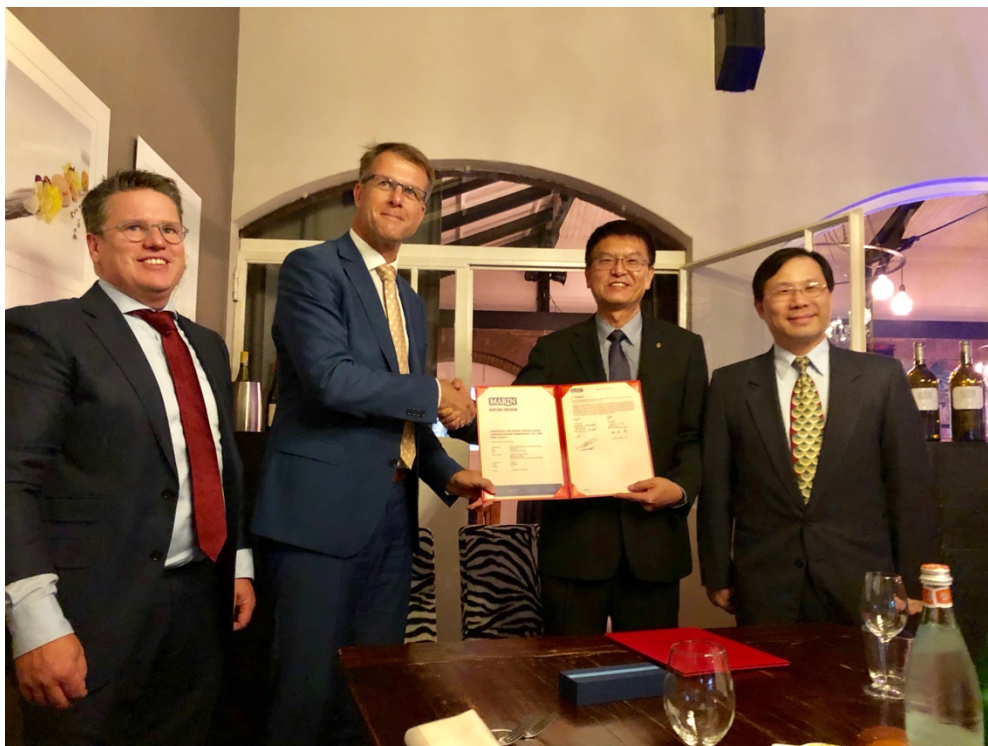


圖 4. MARIN 代表與我方簽約留影

二、荷蘭 ECN 應用研究機構

(一) 機構簡介：

荷蘭能源研究中心(Energy research Centre of the Netherlands,ECN)為荷蘭應用科學研究機構(Netherlands Organization for Applied Scientific Research,TNO)旗下能源研究單位，為荷蘭最大獨立研究機構，員工超過 4000 人，年營運經費約 60 億歐元。其研究領域範圍極廣，包含能源、交通運輸、生技、半導體與海洋工程基礎建設等，本次參訪重點為海洋工程與離岸風電水下無人載具通訊應用，另針對海洋工程防蝕亦有相關探討。

在未來台灣離岸風電建置完成後，即將開始面臨運維作業部分，除了需進行定期性檢修來確認在水面上主要風機的運作，更不能忽略水面下支撐基座與輸送風電的海底電纜，加上台灣特有環境因素，有颱風與地震的雙重影響下，從定期監測與面對突然天災的即時檢測作業，如何確保風場運作正常，可提供穩定之綠色能源。對於運維模式的建構規劃是刻不容緩的議題。

為此，從了解歐洲離岸風場水下維運技術發展。其探討無人載具應用現況，包含：水下無人載具通訊與水下焊接議題。以協助專區未來發展內水下維運技術議題，探討未來國內離岸風場水下技術需求，進而評估國際合作計畫可行性。

此次參訪荷蘭 ECN 主要就以水下科技應用於離岸風場下運維作業，從下列 3 個議題交流：

議題 1: ECN TNO 研究計劃/海底電纜監測研究議題討論

議題 2: 水下焊接與切割作業研究議題討論

議題 3: 無人載具在離岸風場通訊應用於海床觀測應用議題討論

(二)參訪討論：

Mr. Piet Warnaar 介紹 ECN 公司歷史簡介，說明 ECN 與 TNO 的關係定位。目前 ECN 雖為 TNO 下的能源部門，也為一家獨立公司，目前為荷蘭探討開發先進能源技術最主要研究單位。

我方介紹高雄海洋專區簡介，其中說明台灣離岸風電發展現況，國內風場建置階段與目前專區規劃方向，以尋求雙方國內離岸風電維運技術合作。

ECN 研究計劃/海底電纜監測研究意見交流，ECN 目前已與許多離岸風電海事工程合組 JIP(Joint Industry Project)策略聯盟，此策略合作模式經由 9/10 參訪 MARIN 後，了解此兩家亦有相互合作模式，在此離岸風電產業需求下發展出合作策略，目前此海底電纜監測研究計畫，已獲得許多離岸水下工程與水下電纜公司共同加入。

接續提出 ECN 海底電纜監測研究研究合作計畫，主要是以發展一標準海底

電纜通訊協定為主，以必要性訊號需求佈置包含訊號協定建置與硬體整合，在未來海底電纜運作時，一旦發生任何問題，其問題電纜端訊號可即時告知應對作業人員，是在海底段哪個特定區域(已設定編號)發生問題，此舉將大幅降低維運成本與提升檢修時效性。

另外在水下焊接與切割作業研究、離岸風場通訊無人載具應用於海床觀測研究方面，由 Mr. Harald 說明 ECN 在無人載具應用為未來趨勢，目前荷蘭未來亦將面臨離岸風場人力不足之問題，爰投入該領域研究之必要性。我方表達台灣面臨地震與颱風特殊天然災害，可評估應用高效作業之水下無人載具，以確認離岸水下風場環境狀況，將為後續研究重要課題，當日亦討論相當多技術性議題作為專區未來規劃參考。

參訪 ECN 除風力發電設施以外，本次亦參訪有關再生能源研究設備包含，利用提煉鋼鐵產生的殘留能量如何轉化電能、再生能源的儲能系統、產生電能之空氣污染模擬系統、Biomass 再生能源研究系統等。

ECN 在再生能源設備介紹過程中，特別提到海藻的養殖，理由如下：

1. 認為海藻的養殖與離岸風場建置過程中技術有一些共通性
2. 離岸風場的海域特別適合養殖研究
3. 提煉鋼鐵排放之碳能量能做為海藻的養份與材料

針對海底電纜監測研究計畫，為離岸風電維運作業中的重點研究，可評估作為從專區未來研究方向之一；此外可評估與 ECN 進行技術合作，引進離岸風電或其他海洋研究領域能量。ECN 代表 Mr. Piet Warnaar 亦表達可與我方就海底電纜監控計劃議題作進一步交流。



圖 5. 我方與 ECN 代表合照

三、丹麥 MHI Vestas 風機製造商

(一) 機構簡介

MHI Vestas 為全球知名風機系統商之一，成立於 2014 年，是由 Vestas 與日本三菱重工合資，亦是國內風場二大風機系統商之一。

因 Vestas 亦屬未來台灣離岸風場的人培需求潛在客戶，本次除了參訪其現場完善人才培育訓練模擬系統外，並就雙方技術及商業合作可行性作討論，包括風場所需之安全及專業技術證照取得、專業技術人員訓練及專區人才培育模擬系統建置等意見交流。

Vestas 目前亦在積極尋求與各風場開發商合作，並提供相關服務，包括 Yield-based packages、Availability-based packages、Time & material packages 等，此外亦有 Project Management(簡稱 PM)服務方案，提供專家管理與知識經驗，協助風場開發商從風機的建置、安裝和開始運作。

(二) 參訪討論

會議開始由 Vestas 代表 Ms. Elisabeth 說明公司歷史與相關背景，接續由參訪團代表說明國內離岸風電發展現況、專區整體規劃內容及合作議題。

接續 MT 由 Mr. Alex 說明 MT 與高雄海洋專區計畫人培中心的合作規劃，並分享建置相關經驗。

第三部分，由 Vestas 代表 Mr. Peter Borberg 說明 Vestas 的離岸風機的計畫，包括製造(Manufacture)、風機預先組裝(Pre-Assembly)、安裝(Installation)、工作執行(Commission)、與維護監督(Secure)等五個階段細部計畫等。

Ms. Elisabeth Mygind Thorsen 以自家風機從安裝(Installation)、工作執行(Commission)、與維護(Secure)三個階段段說明人才培訓的需求。除了 GWO 認證課程之基本的基礎安全訓練課程(Basic Safety Training, BST)及基礎技術訓練課程(Basic Technical Training, BTT)需求外，亦說明自家風機管理訓練系統，其訓練系統主要特色以數位實境為主，包括模擬實際工作場域各種狀況，以提升人員訓練效率。

Vestas 正尋求國際人培機構合作，亦表達與我方合作意願，專區團隊後續可評估與 MHI Vestas 針對人培訓練需求項目作進一步討論與合作規劃。

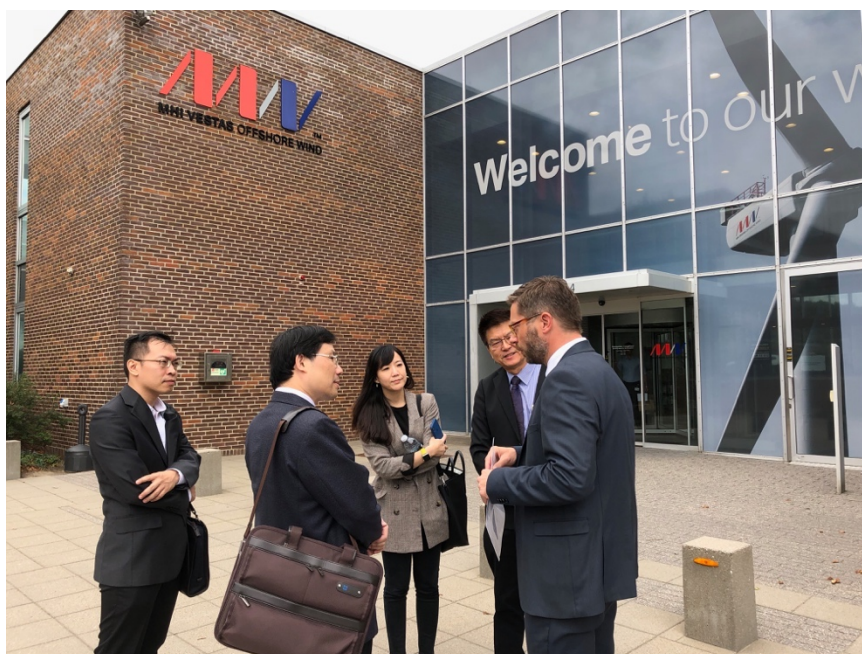


圖 6. 我方與 MT 代表於 MHI Vestas 總部前討論

四、丹麥 Maersk Training 人培機構

(一) 機構簡介

Maersk Training (MT)為母集團 A.P Moller - MAERSK A/S 旗下之能源企業，年營收為 6 仟 6 百萬美元，約為 20 億元新台幣。MT 總部位於丹麥 Svendborg，是全球最大海洋科技人才訓練機構，並擁有超過 40 年專業人培訓經驗。



圖 7. MT 公司特色與分部參訪

MT 全球共有 400 名員工，共有 10 個訓練中心，截至 2017 年止，已輔導訓練過 30 個國家，



圖 8. MT 背景說明

MT 為協助建置專區人培中心建置(包括從設計到營運服務)。以課程模式而言，MT 會支援訓練課程範圍，包含課程規劃，授課模式、以及取得 GWO 認證的需求，另外，也會協助其他未來需求的客製化課程服務，如對應國內風場開發或系統商之需求。

1. 課程重點範圍如：

- Basic Safety Training
- Basic Technical Training
- Hub Training
- Blade Training
- HV/Connection Training
- Rope Access Training
- Helicopter training

2. 建置與培養人培種子師資團隊

招募訓練並訓練具資格的種子團隊增強人培中心的競爭力。

- Recruitment of instructors

MT 將會協助 MIRDC 訓練合適的講師，並確保種子師資的訓練符合 GWO 認證課程要求之訓練項目及培育講師教授，課程範圍包括：

- Train the Trainer for Wind Competence Assurance Centre
- Basic Safety Training
- BTT Basic Technical Training
- Hub Training
- Blade Training
- HV/Connection training
- IRATA
- Helicopter training

3. 建置符合 GWO 管理系統(GMS)

- 協助建置 GWO 管理系統(GMS)，包含法規、程序、執行方法，風險管理，資訊記錄與法規標準。
- 協助專區人培訓練中心取得 GWO 認證中心。

4. 建置行政系統

5. 內部審計模式

MT 將派遣代表至台灣對專區人培訓練設施進行定期審核訓練設施標準。

(二)參訪討論

由 Maersk Training CEO Johan Uggle 講述 MAERSK 集團之歷史，集團成立於 70 年代，以 Oil&Gas 時代需求開始，曾因一次重大油井火災後，集團重新定位思考人員訓練安全之重要性，並將安全訓練設定為最重要之人員訓練項目。



圖 9. MT 代表說明左方銅色器具為 70 年代重大油井火災的部件

我方代表在說明執掌政府綠能政策發展，說明台灣目前離岸風電政策與未來展望，政府希望專區建置適宜專業安全之人培訓設施，協助國內離岸風電產業發展與專業人力需求培養基地。



圖 10. 我方與 MT 交流討論

接續 MT 帶領我方至整個機構設施了解其設施設計型態說明。

- 首先參觀訓練學員宿舍，約有 50 間宿舍，房型大小不一，甚至可提供家庭房型，可滿足不同學員型態。



圖 11. MT 宿舍一隅

- 參訪 Dynamic Position(DP)訓練教室，Maersk Training 因 Oil&Gas 鑽油產業從十幾年前開始發展 DP 訓練系統，此系統會因使用需求不同與客戶類型不同，而有不同的 DP 訓練系統，相關資訊可專區人培中心 DP 訓練系統

建置規劃參考。



圖 12. 參訪 MT 的 DP 訓練教室

- 參訪不同型態的 Crane 模擬設施，其中最完整先進的 Crane 模擬設施分為環景 360 度實境操作 Crane 平台，並可包含模擬 Crane 吊樁作業時，船身傾料的實境體驗；實境畫面可模擬並設定海浪強度、風速、雨勢、能見度等功能。



圖 13. MT 的 360 度環景 Crane 工作模擬環境

- 另外，此 Crane 模擬設施有另一間中控操作室來操作所需模擬情境設定。MT 補充說明 Crane 系統也依據不同型態規格需求，會產生不同的模擬系統，故需要確認目前 Crane 的實際需求，才能進一步規劃 Crane 模擬系統建置。



圖 14. Crane 模擬設施中控室

MT 表達將秉持安全至上之企業精神與我方合作，提供國際經驗，開創未來互惠合作模式。



圖 15. 我方與 MT 代表合作留影

參、參訪成果與具體效益

- 一、建立與國際人才培育機構 Maersk Training 合作事項，透過專區團隊與其簽署合作契約，除初期提供除了 GWO 認證課程之基本的基礎安全訓練課程(BST)及基礎技術訓練課程(BTT)基礎訓練外，亦加強離岸風場專業人才培訓課程規劃，包含船隻動態定位操作 Dynamic Position，吊樁訓練 Crane 課程等規劃，加速培養台灣廠商進入離岸風電產業所需專業人才。
- 二、建立與荷蘭海洋研究應用機構 MARIN 合作事項，透過專區團隊與其簽署合作契約，協助專區深水池試驗海洋工程場域建置；此外為台灣未來離岸資源發展應用，除現有離岸風電外，尚包括歐洲正執行中的浮式風機、台灣東部區域的潮流發電發展等，MARIN 未來將協助國內在離岸風機，水下科技，其他綠色能源與海洋工程技術發展議題作深入交流。
- 三、MHI Vestas 因應風機系統建置之人力需求，正尋求國際人培機構合作，並初步表達與我方合作意願，專區團隊後續可評估針對風機訓練模擬系統及人培訓需求項目等技術細部作進一步討論與合作規劃。
- 四、荷蘭能源研究中心(Energy research Centre of the Netherlands,ECN)之海底電纜監測研究計畫，亦為離岸風電維運作業之重點研究，可評估作為從專區未來研究方向之一，後續雙方就海底電纜監控計劃議題作進一步交流。

肆、附件-參訪重點流程

9 月 10 日 MARIN 參訪重點流程

時間	討論主題
16:00 – 16:30	<p style="text-align: center;">雙方背景簡介</p> <ul style="list-style-type: none"> • General facts about Kaohsiung Marine Technology Industrial and Innovation Zone • General facts about MARIN Introduction of MARIN Offshore Basin
16:30 – 17:15	<p style="text-align: center;">MARIN 研究簡介 / 與離岸風電相關之研究介紹</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installation of windmills / foundation • (Extreme) Loads on foundations • Floating windmills • Numerical tools
17.15 – 18.00	<p style="text-align: center;">參訪 MARIN 重點設施</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pump room Offshore Basin • Concept Basin with a demo of large breaking waves. • Wave generator of concept basin • Demo of test setups for wind related research
18:00 – 19:00	<p style="text-align: center;">與 MARIN CEO Bas Buchner 會商，並進行簽約見證儀式</p> <ul style="list-style-type: none"> • 雙方合作背景說明。 • 交流討論並建立合約內容。 • 簽約與見證
19:00 – 21:00	<p style="text-align: center;">與 MARIN 合作細部討論</p>

9月11日 TNO 參訪重點流程

時間	討論主題
10:30 – 10:50	雙方背景簡介 <ul style="list-style-type: none">• General facts about Kaohsiung Marine Technology Industrial and Innovation Zone• General facts about TNO
11:00 – 11:30	ECN TNO 研究計劃/海底電纜監測議題交流
11:30 – 12:00	水下焊接與切割作業議題交流 無人載具在離岸風場通訊應用於海床觀測應用議題交流
13:00 – 17:00	參訪 TNO 重點研究設施 交流討論

9月13日 MHI Vestas 參訪重點流程

時間	討論主題
11:10 –11:30	三方背景簡介 <ul style="list-style-type: none">• General facts about Maersk Training• General facts about Kaohsiung Marine Technology Industrial and Innovation Zone With Maersk• General facts about MHI Vestas
11:30 –12:00	Maersk Training 說明未來海洋專區人培中心提供專業人才的支援與服務
13:00 –13:30	MHI Vestas 說明未來所需專業人才需求
13:30 –14:00	交流討論

9 月 14 日 Maersk Training 參訪重點流程

時間	討論主題
08:10–08:30	<p>雙方背景簡介</p> <ul style="list-style-type: none"> • General facts about Kaohsiung Marine Technology Industrial and Innovation Zone • General facts about Maersk Training
08:30 –10:00	<p>參訪 Maersk Training 重點研究設施</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hotel 訓練宿舍 • Main Office 人培訓練中心 • 實際訓練設施與模擬設施
10:00 –10:30	交流討論
10:00 – 11:30	<p>與 MT 簽約代表會面，並進行 SLA 簽約見證儀式</p> <ul style="list-style-type: none"> • 觀迎與開場致詞 • 準備雙方代表合約資料 • 簽約與見證流程