

出國報告（出國類別：其他）

參加「寧波海絲港口國際合作論壇」報告

服務機關：臺灣港務股份有限公司

姓名職稱：陳劭良副總經理

莫達鈞助理管理師

繆靜宜事務員

派赴國家：中國大陸

出國期間：104 年 7 月 8 日至 104 年 7 月 13 日

報告日期：104 年 10 月 1 日

內容摘要

因應經濟貿易全球化，海上貿易通道及其供應鏈的便捷高效是全球化經濟發展的重要前提，亦為海上絲綢之路建設的主要內容，其中港口互聯互通對於海上絲綢之路建設和全球供應鏈發展具有重要性。為促進港口互聯互通，共建海上絲綢之路，寧波港務集團有限公司、中國交通運輸部水運科學研究院及亞太港口服務組織特舉辦「寧波海絲港口國際合作論壇」，邀集海上絲綢之路的沿線港口、國際碼頭營運商及航商企業，以“機遇與挑戰下的海上絲路港口合作”為論壇主題進行探討，並分享「一帶一路」發展對於港口聯盟串聯之優勢，以及就港口互聯互通之層面進行分享與交流。本公司為促進未來碼頭營運招商及運營合作模式之開發，透過出席該論壇進行業務交流，期瞭解並尋求未來合作的機會。

目 次

壹、目的	3
貳、參訪行程	4
參、參訪過程	5
一、參訪寧波港進行港埠發展業務交流.....	5
二、參加「寧波海絲港口國際合作論壇」.....	7
肆、心得與建議	13

壹、目的

「寧波海絲港口國際合作論壇」係 2015 年中國航海日論壇中的一場專題論壇，關於中國航海日論壇設立背景係中國大陸為進一步推動「一帶一路」國際區域合作倡議及發展建設，自 2014 年開始舉辦，今(2015)年是第 2 屆論壇。隨著 2014 年中國航海日論壇成功舉辦，業界的踴躍參與及國際社會的高度關注，使中國大陸為促進國際間航海文化的交流及發展海上絲綢之路沿線港口交流與合作平台，於 2015 年持續辦理論壇活動。2015 年中國航海日論壇在中國大陸浙江省寧波市舉辦，由中國航海學會、交通運輸部水運科學研究院、寧波市人民政府共同主辦，包含 1 個主論壇及多個專題論壇。主論壇圍繞“21 世紀海上絲綢之路建設”，以“再揚絲路風帆，共築藍色夢想”為主題，“大航海，新絲路”為口號，進行經驗交流及觀點的分享。

本次出國係「寧波海絲港口國際合作論壇」主辦單位-寧波港務集團有限公司邀請臺灣港務公司參與該論壇，透過參與本次論壇活動學習港口經營聯盟化及資訊化管理的「互聯互通」發展經驗，以及國際碼頭營運商於海外港口的布局及規劃創新投資模式等作法，可做為本公司未來碼頭營運招商及運營合作模式發展之啟發，並與國際航港界人士進行業務互動交流，建立友好關係。

貳、參訪行程

本次參訪行程包含參訪寧波港進行港埠發展業務交流，以及參加「寧波港海絲港口國際合作論壇」，參訪行程如下表 1：

表 1 參訪行程

出國期間	104 年 7 月 8 日至 104 年 7 月 13 日
參訪行程	
104 年 7 月 8 日(星期三)	搭機前往中國大陸寧波
104 年 7 月 9 日(星期四)	參訪寧波港進行港埠發展業務交流
104 年 7 月 10 日(星期五)	參加「寧波海絲港口國際合作論壇」 0830-0855 報到 0905-0920 開幕儀式暨演講 0925-1025 論壇議題一：機遇與挑戰 1025-1105 業務交流與合影 1105-1210 論壇議題二：合作與發展 1210-1315 歡迎午宴 1315-1420 論壇議題三：管理與創新(I) 1420-1540 論壇議題四：管理與創新(II) 1610-1800 論壇共識與簽約儀式 1830- 官方友誼晚宴
104 年 7 月 11 日、12 日 (星期六、日)	海運業界人士交流
104 年 7 月 13 日(星期一)	搭機返台

參、參訪過程

一、參訪寧波港進行港埠發展業務交流

(一)簡介寧波港務集團有限公司：

寧波港務集團有限公司的前身為寧波港務管理局，成立於 1979 年，並於 1987 年更名為寧波港務局。2004 年實行政企分離，改制成立寧波港務集團有限公司，於 2008 年寧波港務集團有限公司與招商國際等 7 家公司共同成立寧波港務(股)公司(其中寧波港務集團佔 90%股份)，負責寧波港的管理，且於 2010 年正式上市。關於該公司之業務營運現況說明如次：

1. 寧波港務公司與所屬子公司經營範圍主要包括貨櫃、鐵礦、原油、煤炭、液化品、散雜貨等貨物裝卸業務，並提供港勤、碼頭租賃、船舶代理及物流等與港口生產有關的全方位、綜合性之服務。
2. 寧波港口是中國大陸主要的貨櫃遠洋幹線港，亦是主要的鐵礦、原油、液化品中轉儲存基地和華東地區主要的煤炭、糧食等散雜貨中轉和儲存基地，為中國大陸主要樞紐港之一。寧波港口由北侖、鎮海、大樹、穿山、梅山及甬江等港區組成，集內河港、河口港與海港於一體，且具有大中小船席泊位的多功能、綜合性的現代化大港。



圖 1 寧波港口港區分布圖

3. 寧波港口現有船席泊位 328 座，為中國大陸進出 10 萬噸級以上超大型船舶最多的港口。目前寧波港已與世界上 100 多個國家和地區的 600 多個港口通航，而全球前 20 大貨櫃航商皆於寧波港進行裝卸作業。
4. 寧波港貨櫃裝卸量營運實績：寧波港 2014 年貨櫃裝卸量 1,870.04 萬 TEU，較 2013 年成長約 11.49%，大陸排名第 3 名，世界排名第 5 名，已超越原排名第 5 名的韓國釜山港，且自 2015 年 1 月起，櫃量已超越香港。另截至 2014 年底，寧波港口貨櫃航線計有 228 條，其中遠洋航線 112 條，近洋支線 62 條，已形成遍布全球的運輸網絡。

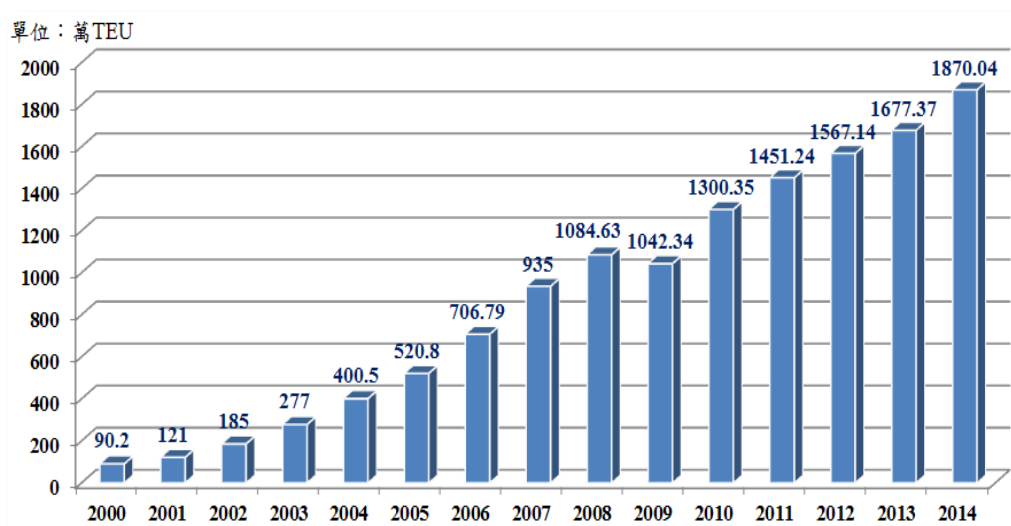


圖 2 寧波港口歷年貨櫃量

(二)參訪寧波港穿山港區之建設規劃：

寧波港穿山港區位於寧波市北侖區，主要經營貨櫃、礦石、煤炭、LNG 等運輸業務，因自然條件優越，屬於天然的深水港，該港區業務經營以貨櫃裝卸為主，碼頭岸線總長 1,700 米，進出港航道水深-22.5 米，前線水深-17 米，陸域面積為 204 萬平方公尺，全年作業天數在 350 天以上，可滿足目前海運市場最大貨櫃船舶全天候進出和靠泊的需求。該港區對外連結交通網絡發達，可直接連結高速公路，形成至內陸各地 4 小時內即可到達。現階段該港區已興建成現代化貨櫃碼頭共 5 座，由寧波港務集團有限公司和地中海航運集團以及長榮航運集團共同合資成立碼頭經營公司專責營運，該港區深水碼頭建設方式，

係以深度挖掘及延伸式的貨櫃船席概念進行規劃，可大幅減少為成為深水港進行填築之建設經費，且未來該碼頭經營公司透過合資的經營優勢，將運用先進的貨櫃碼頭管理概念，以打造國際一流的現代化貨櫃碼頭。



圖 3 寧波港-穿山港區貨櫃碼頭參訪剪影

二、參加「寧波海絲港口國際合作論壇」

(一)論壇主題

因應全球供應鏈日益重要，訊息和網絡技術突飛猛進，以及船舶大型化趨勢更加明顯，使得港口的服務範疇更加廣泛，港口的功能更加綜合，發展成為生產和消費供應鏈系統中的要角，其中強化各方面的互聯互通將成為未來港口發展的核心導向及提升競爭力之要素。

為促進港口互聯互通，共建海上絲綢之路，寧波港務集團有限公司、中國交通運輸部水運科學研究院及亞太港口服務組織特舉辦本論壇，邀集海上絲綢之路的沿線港口、國際碼頭營運商及航商企業，以“機遇與挑戰下的海上絲路港口合作”為論壇主題進行探討，並分享「一帶一路」發展對於港口聯盟串聯之優勢，以及就港口互聯互通之層面進行分享與交流。

(二)論壇議程如下表 2：

表 2 「寧波海絲港口國際合作論壇」議程

時間	議題	主持人/演講者
0905-0920	開幕儀式	交通運輸部水運科學研究院-李楊，院長
論壇議題一：機遇與挑戰		

時間	議題	主持人/演講者
0925-0940	發揮港口優勢，共建 21 世紀海上絲綢之路	交通運輸部國際合作司-張曉杰，副巡視員
0940-0955	促進港口互聯互通，共建海上絲綢之路	交通部水運科學研究院/亞太港口服務組織 (APSN)-費維軍，副院長/秘書長
0955-1010	“一帶一路”-打破互聯互通瓶頸，釋放貿易潛力	馬士基(中國)有限公司-彥辭 (Jens Eskelund)，總裁
1010-1025	船舶大型化對港口發展的新要求	中海集運股份有限公司-辜忠東，副總經理
論壇議題二：合作與發展		
1105-1120	招商局在海上絲綢之路沿線港口的投資與合作	招商局國際有限公司-白景濤，董事總經理
1120-1135	舊港改造與新港建設	釜山港灣公社-朴鎬哲，國際協調部部長
1135-1150	中國門項目(China Gateway)	澤布魯日港務局-揚帆，亞洲及中國區經理
1150-1205	海上絲路指數：互聯網+時代的航運指數	寧波航運交易所-陳銘，研發總監
論壇議題三：管理與創新(I)		
1315-1330	貨櫃碼頭作業標準化體系建設	寧波港股份有限公司-褚斌，副總裁
1330-1345	挖掘港口的經營潛力	日東物流株式會社-吉野隆志，中國業務部主管
1345-1400	對接“一帶一路”的多元聯運體系建設與服務	安特衛普港務局-朱伯彥，首席駐華代表
1400-1415	船舶大型化對貨櫃碼頭操作的影響	現代貨櫃碼頭有限公司-柯禮賢，總裁
論壇議題四：管理與創新(II)		
1420-1435	新加坡港口公共平台建設與應用	勁升邏輯-陳福成，諮詢主任
1435-1450	漢堡港的智慧化願景與建設	漢堡港務局-Lutz M. Birke，戰略總監
1450-1505	貨櫃碼頭自動化	和記港口集團有限公司-白世德，集團營運發展總經理
1505-1520	研發綠色低碳新技術，引領節能減排新風尚	連雲港港口集團有限公司-朱向陽，總裁
1520-1535	加強港口物流訊息合作，助海上絲綢之路互聯互通	國家交通運輸物流公共信息平台管理中心-胡奕軍，中心主任助理
論壇共識與簽約儀式		
1610-1630	《寧波共識》的誦讀與通過	寧波港股份有限公司-童孟達，總經濟師
1630-1650	《寧波實施方案》的介紹與通過	寧波港股份有限公司-童孟達，總經濟師

時間	議題	主持人/演講者
1650-1750	友好關係港簽約與交換禮品儀式	寧波港有限公司
1750-1755	閉幕式	亞太港口服務組織(APSN)-費維軍，秘書長

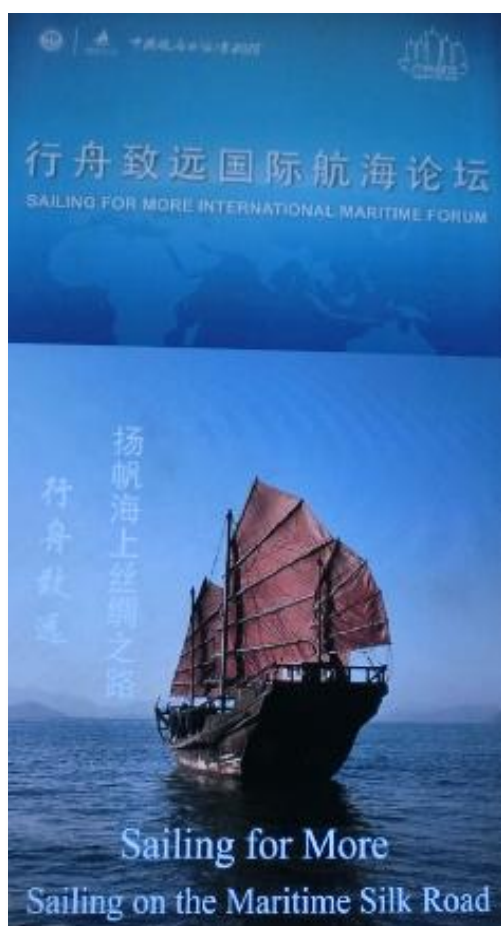


圖 4 論壇活動剪影

(三)論壇議題重點摘錄如下表 3：

表 3 「寧波海絲港口國際合作論壇」議題內容

議題	內容
論壇議題一：機遇與挑戰	
發揮港口優勢，共建 21 世紀海上絲綢之路	海上絲綢之路致力於亞歐非大陸及附近海洋的互聯互通，透過加強上海、天津、寧波—舟山等沿海城市港口建設，並建立和加強沿線各國互聯互通夥伴關係，據以構建全方位、多層次、複合型的互聯互通網路，形成參與及引領國際合作競爭之新優勢。

議題	內容
促進港口互聯互通，共建海上絲綢之路	關於港口互聯互通主要有三層面的含義，包含港口間或港口與腹地間之基本運輸、與港口相關單位有關之供應鏈訊息聯繫與共享以及港口之間人員技術等交流與合作等。為加強港口互聯互通，提出合力推動港口間的多層次合作、港航界面的無縫接軌、港口與腹地的對接聯動以及努力推動港口的持續發展等看法。
“一帶一路”-打破互聯互通瓶頸，釋放貿易潛力	以大型航商業者的觀點，強調在面臨船舶大型化的挑戰，除港口須具備完整的泊位條件及基礎設施外，業者更注重掛靠港口在國際間的連接度(connectivity)。
船舶大型化對港口發展的新要求	關於中國大陸提出「一帶一路」互聯互通之戰略，為歐亞大陸的陸航企業帶來新的發展契機。未來船舶大型化將成為常態，且對於港口發展將會提出更高的要求，新要求內容主要是港口航道泊位條件、港口的裝卸能力、港口的作業效率以及港口的集運系統，透過發揮大型船舶的營運成本優勢，實現規模效益。
論壇議題二：合作與發展	
招商局在海上絲綢之路沿線港口的投資與合作	招商局從單一碼頭經營到現今實施海外擴張和全球網絡布局，顯示其積極發展之野心，於 2013 年實施一重大投資案，係收購達飛海運(CMA CGM)旗下的公共碼頭營運商，近年積極於國際港埠間投資重要碼頭。在「一帶一路」的戰略思維下，招商局致力於建設海上絲綢之路的「絲路驛站」及港口聯盟的發展從 BOT、收購等投資模式、開發模式，進展到營運服務模式，以進一步提供航港、物流、金融結算及大數據等服務。另為促進港口聯盟經營，採用一致的資訊服務平台，加強裝貨港及目的港間的資訊流通，促進全球貿易活動更加安全及高效便捷。
舊港改造與新港建設	釜山港 2013 年位居全球第 6 大港，為強化港口發展，提出釜山新港的重大建設，並強調將釜山港打造成為東北亞重要樞紐港之企圖心。釜山港擴建新港計畫係由釜山港務局及南韓政府全力推動建設政策，北部港口(舊港)僅距新港 25 公里，規劃將貨櫃營運轉移至新港，北部港口則投入 85 億美元之預算，預計於 2009 年改造成為國際客運碼頭；而釜山新港則將於 2020 年前完成擴建，屆時可靠泊 22,000TEU 級以上的超級貨櫃船，轉運貨量預期將會大幅提升。

議題	內容
海上絲路指數：互聯網+時代的航運指數	寧波航運交易所於 2011 年成立，說明航運指數有運價指數、景氣指數、評估排名指數等幾大類型，其中影響力和關注度較高的還是運價指數。鑒於互聯網+航運的發展帶來航運指數的創新，於 2013 年 9 月提出使用互聯網和大數據的方式編製海上絲路指數(包含寧波出口貨櫃運價指數及航運經濟指數等)，進行數據連通、信息共享。
論壇議題三：管理與創新(I)	
貨櫃碼頭作業標準化體系建設	寧波港為提供航商業者更有效率的服務，訂定相關標準化作業，包含開口作業、碼頭裝卸、安全管理、設備管理、訊息管控等層面，其中寧波港制訂標準的裝卸作業規範，為船公司提供標準化服務，確保平均單機裝卸作業效率一小時 35 個貨櫃以上。另建置裝卸設備監控系統、企業資產管理資訊系統及物流管理系統等，以實現安全管理、高效生產，提升營運績效。
挖掘港口的經營潛力	日東物流株式會社成立於 1943 年，其組織包含海運及碼頭業務、物流業務、中國業務(寧波遠洋總代理)及日本水島業務等部門。主張貨櫃碼頭的核心地位與功能為門戶(傳統概念)及樞紐(現代化大型貨櫃碼頭主要概念)，強調轉運中心及主幹線間往返中轉樞紐的關鍵因素在於高生產率、母船與支線船舶間平穩可靠的銜接，以及具備完善的資訊系統追蹤貨櫃動向。
船舶大型化對貨櫃碼頭操作的影響	現代貨櫃碼頭有限公司面臨船舶大型化之趨勢及衝擊，為提升生產力，提出 5 項主張：先進的碼頭操作系統、碼頭基礎設施升級汰換、港口業界合作、改進配載模式並與船公司進行對話。透過實現自動化的碼頭設施及更新大型岸吊、加固碼頭平台等作為，以滿足船舶大型化之掛靠需求。
論壇議題四：管理與創新(II)	
新加坡港口公共平台建設與應用	說明港口物流公共平台的建置目的係為港口提供卓越的服務和促進貿易發展，且可提供用戶單一窗口的途徑來傳達訊息，減少資料重複輸入，處理時間的縮短，將使港口提升競爭力。
漢堡港的智慧化願景與建設	漢堡港充分利用科技，特別是資訊之整合，讓使用者可利用手持裝置迅速的接收到資訊，且發展很多技術來監控港口交通資訊。另漢堡港為了解少環境汙染，推廣許多綠色計畫，希望成為歐洲第一環保的港口，並透過與其他港口合作，希望藉由整體合作帶來更多的商機。漢堡港認為港口的擴張成長是有限的，且資源也是有限的，所以善用科技，將可以提供更經濟的方式來強化港口的營運。

議題	內容
貨櫃碼頭自動化	和記港口集團有限公司提出以成本的角度選擇營運模式，並以自動化系統來提升生產效率，透過技術引進及業務轉型，使港口經營更加永續化。
研發綠色低碳新技術，引領節能減排新風尚	船舶運輸之運量大、經濟性高，但伴隨船舶運輸所產生的污染也不能忽視，所以打造綠色低碳航運、實施節能減碳的工作相當重要。連雲港為中國大陸第一個建設綠色低碳的港口，採用岸電系統、LED 燈、LNG 裝載機、能量回饋裝置等綠色低碳技術，帶來節能降耗、降本增效的直接效益，並展現智慧港口的成效。
加強港口物流訊息合作，助海上絲綢之路互聯互通	資訊傳遞可加強與外界的聯繫，以及追蹤了解港口船舶動態訊息。關於海上絲綢之路的互聯互通，主要係透過建置「國家物流平台」和東北亞物流信息服務網路的實踐，主要提供 2 大功能：基礎交換功能及公共訊息服務功能，透過訊息整合提供單一窗口或提供一個訊息的接口，成本較低，可有效構建跨企業、跨國界的物流訊息無縫對接體系。

肆、心得與建議

- 一、本次參訪寧波港穿山港區之港口建設及區位規劃，並進行港埠發展業務交流，發現該港區對外連結交通網絡發達，並由寧波港務集團有限公司和地中海航運集團以及長榮航運集團共同合資成立碼頭經營公司專責營運，且該港區深水碼頭建設方式，係以深度挖掘及延伸式的貨櫃船席概念進行規劃，將大幅減少為成為深水港進行填築之建設經費，且未來該碼頭經營公司可透過合資的經營優勢，運用先進的貨櫃碼頭營運概念進行管理。關於前述貨櫃碼頭之規劃設計興建、聯外道路動線規劃及營運經營模式之推動經驗，可作為本公司未來經營貨櫃碼頭營運模式之參考。
- 二、本次「寧波海絲港口國際合作論壇」邀集海上絲綢之路沿線港口、國際碼頭營運商及航運企業就「海上絲綢之路」之「機遇與挑戰」、「合作與發展」及「管理與創新」三大議題進行觀點的分享，目前全球各港口的經營趨勢，多以地主港形式經營或是直接交由國際碼頭營運商來經營，來提供航商業者更彈性、更有效率的港埠服務。前述之營運模式可作為本公司未來碼頭營運招商之參考，初期透過合資經營方式學習碼頭營運應具備之技能後，逐步邁向全方位營運碼頭模式發展。
- 三、透過參與本次論壇，可觀察到中國大陸致力推展「一帶一路」國際區域合作倡議及發展建設。關於「一帶一路」係指「絲綢之路經濟帶」及「21世紀海上絲綢之路」兩項區域經濟整合倡議，「一帶」是以中國大陸城市為出發點，透過交通網絡向西串連中亞及南亞重要城市，重現古代陸上絲綢之路貿易路線；「一路」則是串連東南亞重要城市的海港所形成之貿易路線。「一帶一路」主張「擴大內陸沿邊開放，串連東南亞重要城市海港」，對於我國港口發展的主要影響，係將衝擊國際中轉貨源的發展，以及影響我國於海外的經貿發展及港口投資布局。建議未來應加速兩岸談判，建立自貿區對區之合作，並與尚未表態加入中國大陸主導的「亞投行」之國家港口建立合作關係，以結合臺灣地理位置之優勢，吸納轉口貨源或共同投資經營東南亞港口，進一步穩固其航線貨源。
- 四、對於「海上絲綢之路」的發展機會係聚焦於現代化港口功能的拓展及延伸，因全球供應鏈重要性日增、資訊網路科技進步，以及船舶大型化的發展趨勢，使港口服務範圍更加廣泛，且港市合作關係更為密切。觀察國際上重要港口之發展，除具備完善碼頭靠泊條件及作業設施外，並關注航商業者之掛靠港在國際間的連

結性，以及裝卸作業能力、作業效率、運輸成本及市場開放性之需求，加強港口與航商的連結，以鞏固港口地位。

五、關於目前海運市場主要有船舶大型化趨勢與航商聯盟串聯之兩大議題，對於國際航運企業及港口業者之營運有相當大的影響，航商須致力於降低營運成本來提升競爭力，方可在現今激烈競爭的環境下生存。對我國港口發展而言，需要加快改善硬體設施以滿足船舶大型化之靠泊需求，更需要改善服務品質與作業效率，加強與航商業者的串聯，以鞏固我國港口在航線軸輻網路上的樞紐地位。