

出國報告（出國類別：考察）

九十六年度港口國管制（PSC）、國際船舶及港口設施保全（ISPS）及港埠發展策略澳大利亞考察報告

機關/姓名職稱：	交通部	司長	林志明
	交通部	科員	王士玫
	交通部	科員	劉致言
	基隆港務局	組長	陳坤莫
	基隆港務局	科長	竺正國
	台中港務局	科長	鄭再雄
	台中港務局	技正	袁建中
	高雄港務局	科長	葉明水
	高雄港務局	科員	林建全
	花蓮港務局	科長	陶自勵
	花蓮港務局	科長	徐輝
	中華電信股份有限公司	科長	蘇細
	數據通信分公司		

赴派國家：澳大利亞

出國期間：96年8月18日至96年8月24日

報告日期：96年11月23日

報告名稱: 九十六年度港口國管制 (PSC)、國際船舶及港口設施保全 (ISPS) 及港埠發展策略澳大利亞考察報告

主辦機關: 交通部

聯絡人/電話: 劉致言/2349-2332

出國人員: 林志明 交通部 司長; 王士玫 交通部 科員; 劉致言 交通部 科員; 陳坤莫 基隆港務局 組長; 竺正國 基隆港務局 科長; 鄭再雄 台中港務局 科長; 袁建中 台中港務局 技正; 葉明水 高雄港務局 科長; 林建全 高雄港務局 科員; 陶自勵 花蓮港務局 科長; 徐輝 花蓮港務局 科長; 蘇細 中華電信股份有限公司數據通信分公司 科長

出國類別: 考察

出國地區: 澳大利亞

出國期間: 民國 96 年 8 月 18 日 - 民國 96 年 8 月 24 日

報告日期: 民國 96 年 11 月 23 日

分類號/目: H3/航運港埠管理 H3/航運港埠管理

關鍵詞: 港口國管制、國際船舶及港口設施保全及港埠發展策略

內容摘要: 為健全我國海事體系之發展，持續與國際知名港埠交流並吸取其經驗，本部於 96 年 8 月 18 日至 8 月 24 日參訪澳大利亞之雪梨港及墨爾本港，針對其港口國管制 (PSC)、國際船舶及港口設施保全 (ISPS) 及港埠發展策略等主題進行考察與交流，共計拜訪雪梨港務公司、墨爾本港務公司及墨爾本海事安全局 (MSA)，本次參訪所獲取之經驗與相關資訊，將可作為未來我國海事體系發展之參考。

出國報告審核表

出國報告名稱：九十六年度港口國管制（PSC）、國際船舶及港口設施保全（ISPS）及港埠發展策略澳大利亞考察報告		
出國人姓名（2人以上，以1人為代表）	職稱	服務單位
林志明	司長	交通部
出國期間：96年8月18日至96年8月24日		報告繳交日期：96年11月23日
出國計畫主辦機關審核意見	<input checked="" type="checkbox"/> 1.依限繳交出國報告 <input checked="" type="checkbox"/> 2.格式完整（本文必須具備「目的」、「過程」、「心得」、「建議事項」） <input checked="" type="checkbox"/> 3.內容充實完備 <input checked="" type="checkbox"/> 4.建議具參考價值 <input type="checkbox"/> 5.送本機關參考或研辦 <input type="checkbox"/> 6.送上級機關參考 <input type="checkbox"/> 7.退回補正，原因： <input type="checkbox"/> 不符原核定出國計畫 <input type="checkbox"/> 以外文撰寫或僅以所蒐集外文資料為內容 <input type="checkbox"/> 內容空洞簡略 <input type="checkbox"/> 電子檔案未依格式辦理 <input type="checkbox"/> 未於資訊網登錄提要資料及傳送出國報告電子檔 <input type="checkbox"/> 8.本報告除上傳至出國報告資訊網外，將採行之公開發表： <input type="checkbox"/> 辦理本機關出國報告座談會（說明會），與同仁進行知識分享。 <input type="checkbox"/> 於本機關業務會報提出報告 <input type="checkbox"/> 9.其他處理意見及方式：	
層轉機關審核意見	<input type="checkbox"/> 1.同意主辦機關審核意見 <input type="checkbox"/> 全部 <input type="checkbox"/> 部分_____（填寫審核意見編號） <input type="checkbox"/> 2.退回補正，原因：_____ <input type="checkbox"/> 3.其他處理意見：	

說明：

- 一、出國計畫主辦機關即層轉機關時，不需填寫「層轉機關審核意見」。
- 二、各機關可依需要自行增列審核項目內容，出國報告審核完畢本表請自行保存。
- 三、審核作業應儘速完成，以不影響出國人員上傳出國報告至「出國報告資訊網」為原則。

目 次

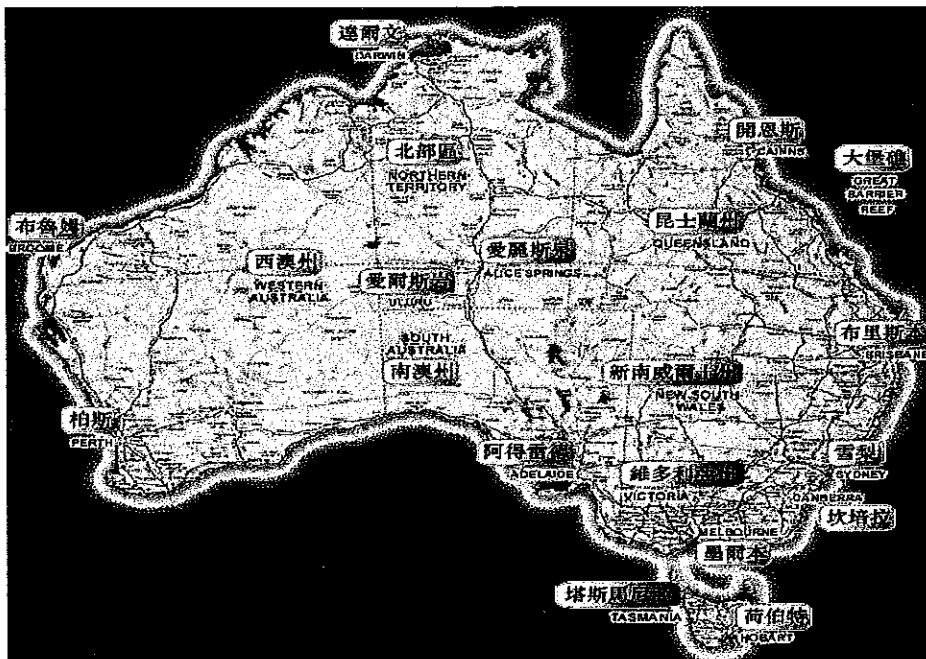
壹、考察目的	4
貳、考察行程	5
參、考察拜會情形	6
肆、心得	25
伍、建議	27
陸、附錄	29

壹、考察目的

為健全我國海事體系之發展，持續與國際知名港埠交流並吸取其經驗，本部於 96 年度航港建設基金編列出國旅費預算，並於 96 年 8 月 18 日至 8 月 24 日參訪澳大利亞之雪梨港及墨爾本港，共計拜訪雪梨港務公司、墨爾本港務公司及墨爾本海事安全局 (MSA)，本次考察內容主要係針對港口國管制 (PSC)、國際船舶及港口設施保全 (ISPS) 及港埠發展策略等主題進行交流與經驗分享，考察團由交通部航政司林司長志明領隊，率王科員士玫、劉科員致言、基隆港務局陳組長坤莫、竺科長正國、臺中港務局鄭科長再雄、袁技正建中、高雄港務局葉科長明水、林科員建全、花蓮港務局陶科長自勵、徐科長輝及中華電信股份有限公司數據通信分公司蘇科長細，全程由長榮海運澳洲分公司林總經理朝輝陪同參訪。

貳、考察行程

- 一、96年8月18日：前往澳大利亞（經由香港轉機飛往雪梨市）。
- 二、96年8月19日：抵達雪梨市，考察雪梨港港埠建設暨其他相關交通建設。
- 三、96年8月20日：拜會雪梨港務公司。
- 四、96年8月21日：國內交通（由雪梨飛往墨爾本）。
- 五、96年8月22日：考察墨爾本港港埠建設暨其他相關交通建設。
- 六、96年8月23日：拜會墨爾本港務公司及墨爾本海事安全局。
- 七、96年8月24日：返國。



參、考察拜會情形

一、拜會雪梨港務公司

(一) 96年8月20日上午9時30分由林司長志明率團拜訪雪梨港務公司，該公司由 Philip Rosser(Senior Manager, Trade Development and Liaison)及 Jenny Jones(Shipping Manager)接待，並由 Philip Rosser 進行雪梨港 (Sydney Ports) 簡報，解說其營運現況，包括港區介紹、貨櫃運輸量、聯外交通系統之建立與規劃，以及未來發展願景等。



林司長志明與雪梨港務公司資深經理 Philip Rosser
會後合影並交換禮品



參訪團聽取雪梨港務公司資深經理 Philip Rosser 簡報

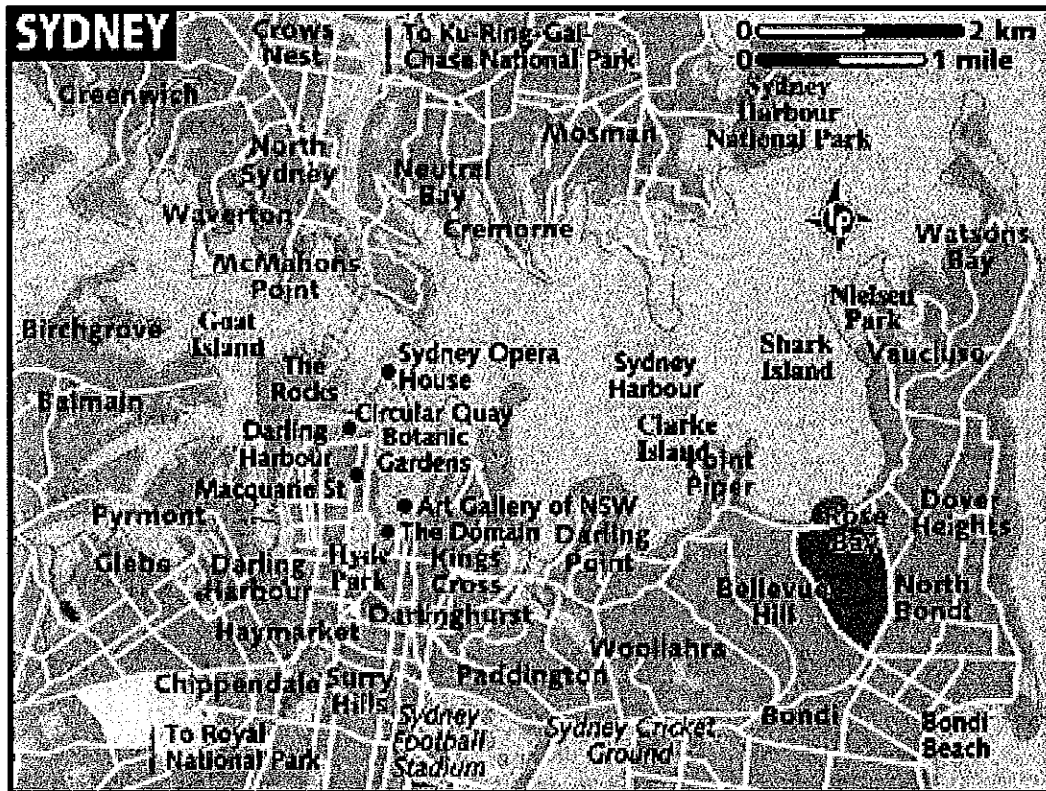


參訪團與雪梨港務公司資深經理 Philip Rosser 於簡報
後進行經驗、意見之交流

(二) 澳大利亞 98%的國際貿易依賴海運，雪梨港更是澳大利亞海運的交通樞紐，該港年經濟產值高達25億澳幣，同時創造17,000個就業人口，在澳大利亞的地位極為重要。雪梨港務公司成立於1995年，係屬國營企業，目前經營管理之範疇包括雪梨港 (Sydney Harbor) 及波特尼港 (Port Botany)，其組織架構在股東代表和官方代表下設置委員會、執行長及秘書處，並成立七大部門分別為人力資源(Human Resource)、工程計畫(Projects)、棧埠及業務(Commerce and Logistics)、財務及資訊 (Finance and Information)、環境保護 (Environment and Planning)、海事港務 (Marine Operations)、公關行政(Corporate Affairs)等，員工總計約200人。雪梨港區的貨櫃量2006年全球排名第62，較臺中港67名略佳，2005年7月至2006年6月貨物噸數為2,670噸，貨櫃裝卸量達144萬TEUS，商船進出計2,596艘次。

(三) 雪梨港(Sydney Harbor)位於南緯34度東經151度，地處澳洲大陸東南沿岸，海岸線長達244公里的雪梨灣，港灣總面積為55平方公里，口小灣大，是世界上著名的天然良港，亦為澳大利亞進口物資的主要集散地，客運船舶設施位於海外客運站、環形碼頭區及達令港區。雪梨港主要係提供旅遊客運、汽車進

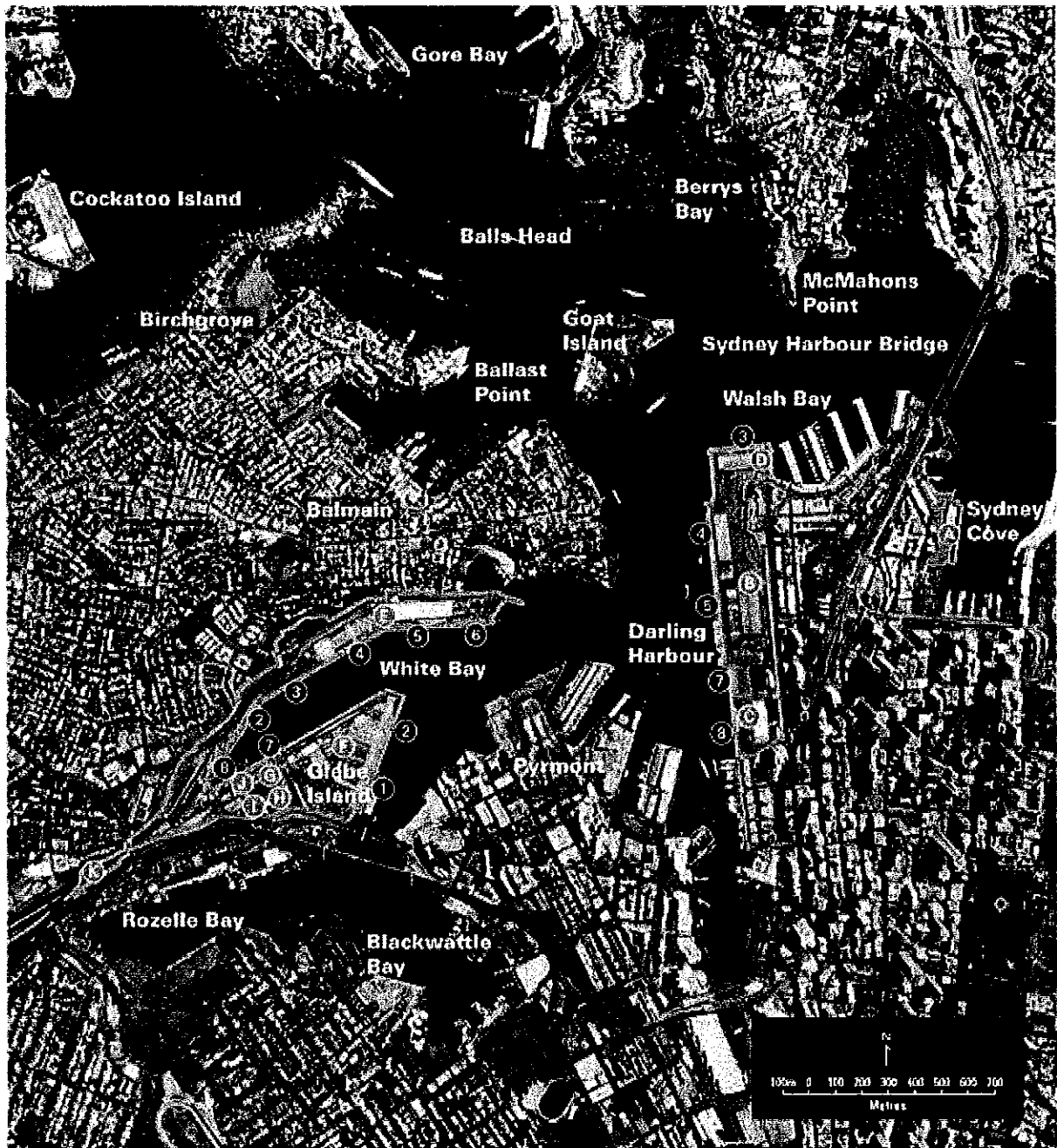
口及雜貨進口，屬進口為主的港口，目前每週商船進出約為 10 艘左右，每年約有大型客船 50 艘次到訪。



雪梨簡圖

(四) 雪梨港未來發展策略概述

- 1、擴大 Port Botany 成為貨櫃和大宗散貨中心。
- 2、設立複合運輸(Inter-modal Logistics Center) 物流中心，
並藉由海運-鐵路複合運輸，計畫將鐵路運輸量提昇至 40%，以
紓解因進出口貨物和空櫃所造成之公路負荷。
- 3、繼續拓展雪梨港親水遊憩軟硬體設備。

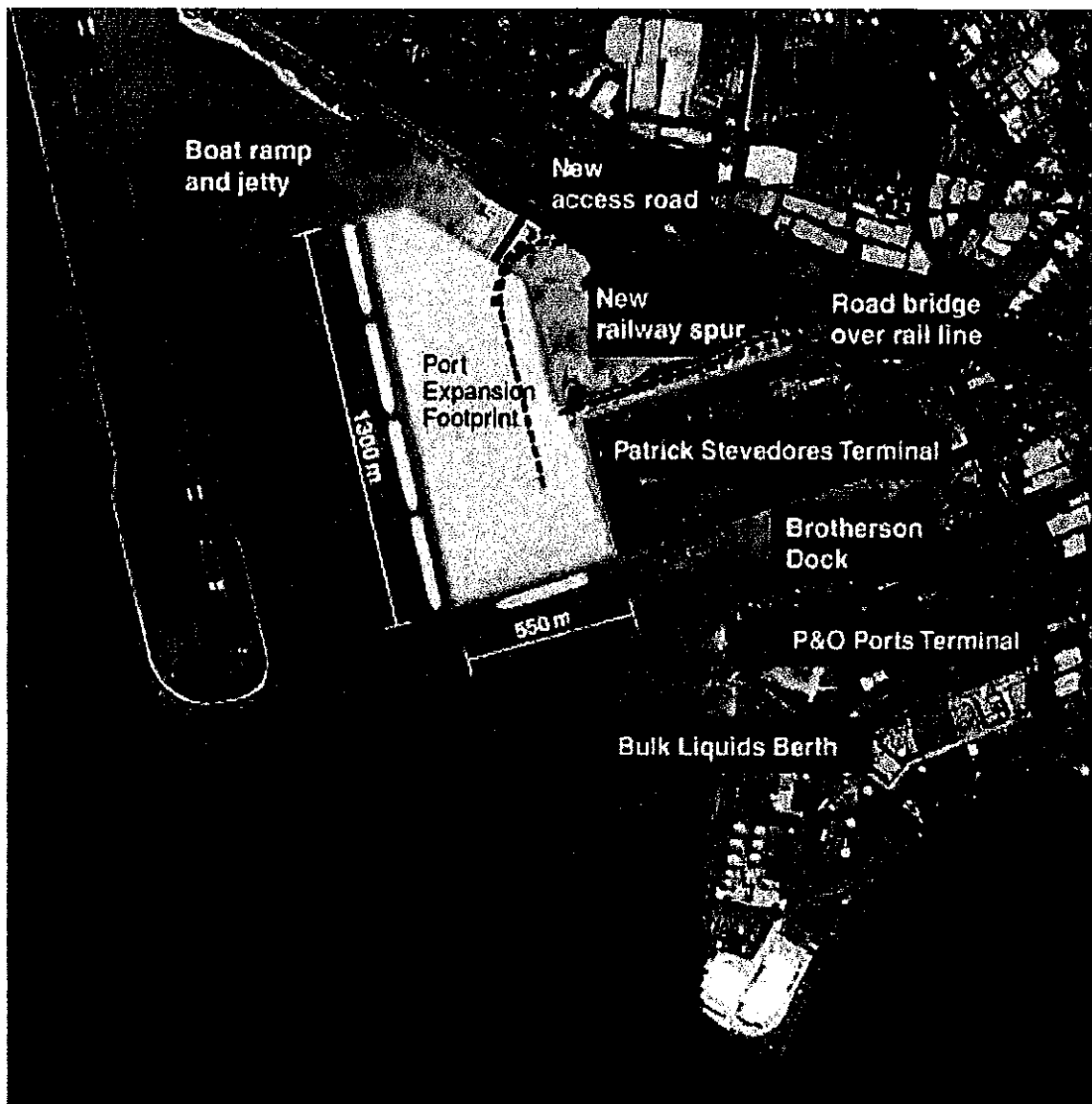


Photograph dated January 2005

Sydney Harbour tenants as at 1 October 2006

- | | | |
|----------------------------------------|------------------------------|-----------------|
| A Overseas Passenger Terminal | G Gypsum Resources Australia | ① Berth numbers |
| B Patrick Stevedores | H Sugar Australia | |
| C Wharf 8 Passenger Terminal | I Cement Australia | |
| D Moores Wharf – SPC Marine Operations | J Penrice Soda Products | |
| E Patrick Autocare | K Marr Contracting | |
| F Australian Amalgamated Terminals | | |

雪梨港設施配置圖



Port Botany (波特尼港) 擴建計畫圖

(五) 雪梨港執行港口設施保全情形

1、澳大利亞執行港口設施保全之主管機關為澳大利亞運輸安全事務處 (Australian Transport Safety Bureau)，並由其督導各港口之港口管理機關執行 ISPS Code。澳大利亞運輸安全事務處為落實港口設施保全之執行，要求各港口採行下列措施：

- (1) 澳大利亞籍船舶必須取得船舶保全證書，並出具船舶連續紀錄概要；
- (2) 對執行人員應有完整之資格訓練，並建立專

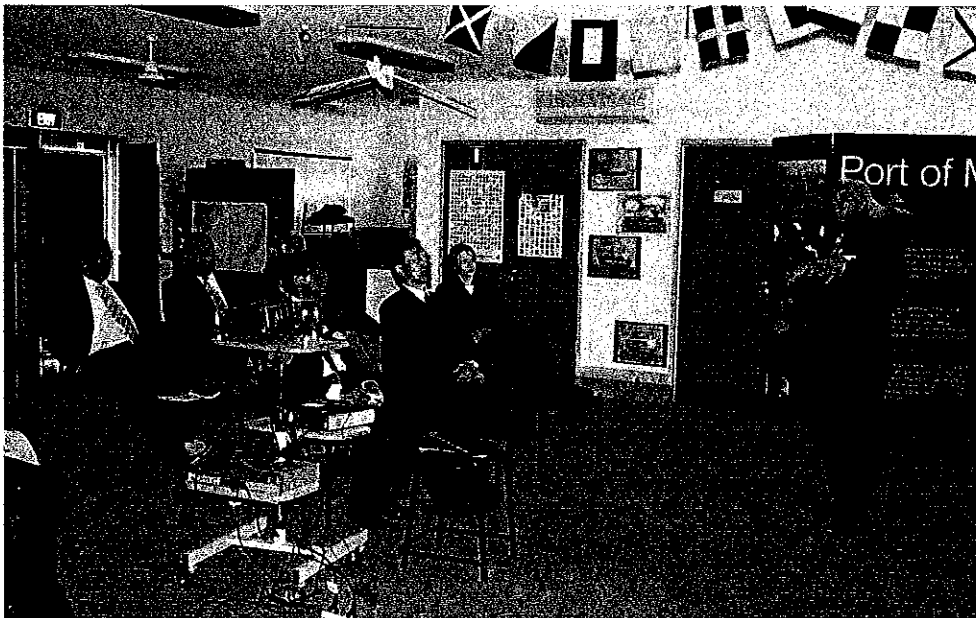
職人員；(3) 對外貿易港口分為東、西、南、北等四區域，建立執行網絡互通訊息；(4) 核備港埠與外海油、瓦斯設備保全計畫；(5) 公布港口保全等級。以確保船舶與港口設施安全，並藉此建立港口保安系統，進一步防護海上運輸船舶與設備。

2、為落實港區保全事宜，澳大利亞運輸安全事務處除提昇管制區圍牆和大門門禁安全控管，對安全環境敏感區域進出做必要之管制；建立溝通論壇機制，以便政府機構與監管港口相關單位能隨時交換訊息外，並於 2007 年 1 月 1 日建置海事保全識別卡 (Maritime Security Identification Card)，其係經澳大利亞政府依據保全法令規定核可之海事識別卡，該卡為在澳大利亞各港口工作時之通行證明，申請該卡必須經過背景調查且申請人必須為港區工作人員，另外雪梨港務公司與墨爾本港務公司皆已大量利用視訊設備監視與控管週邊環境 (包含專用港口水域)，符合現代化港口管理潮流。

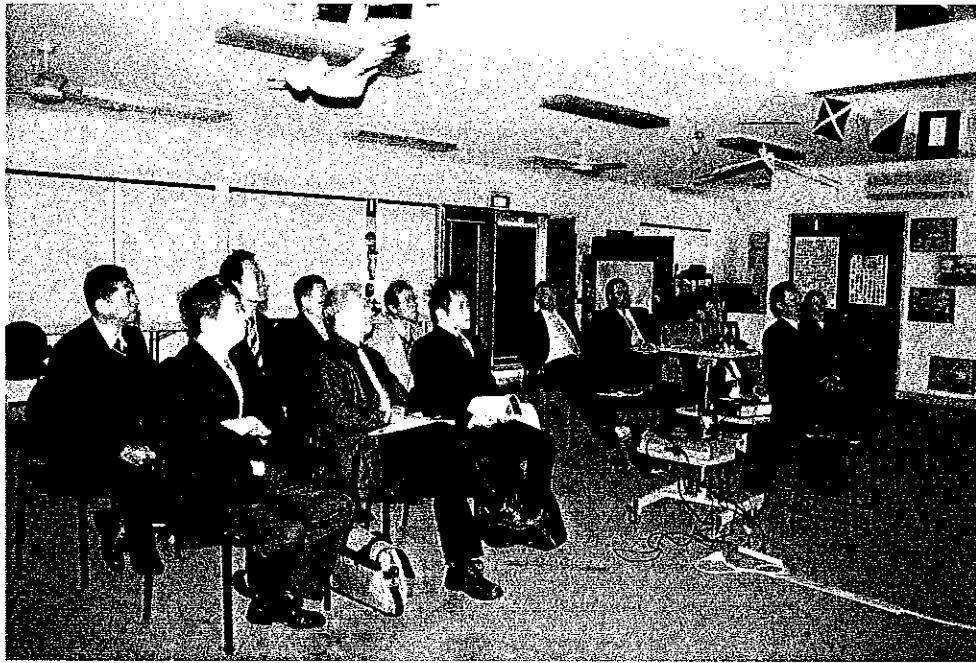
3、雪梨港務公司之門禁管制係依照車輛種類屬性及人員工作環境性質，區分為各種不同通行時段，除可在特定時段進行清查管制人員與車輛外，亦可避免非作業人員、機車等於非核准時段逗留港區，降低港口安全管理單位管理成本。

二、拜會墨爾本港務公司

(一) 96年8月20日上午9時30分由林司長志明率團拜訪墨爾本港務公司，該公司由Coryn Anderson (General Manager Business & Planning) 及 Don Forsdyke (Business Development Manager Victoria & Tasmania) 負責接待，並由Caryn Anderson進行墨爾本港簡報，解說墨爾本港營運概況，包括港區現況介紹、貨櫃碼頭營運情形、浚深港池航道、發展內陸鐵路運輸計畫及其聯外交通系統等，簡報後Charles Paulusz 並特別邀請本團人員參觀墨爾本港 VTS 塔台，解說該港動態管理現況。



參訪團聽取墨爾本港務公司簡報-1

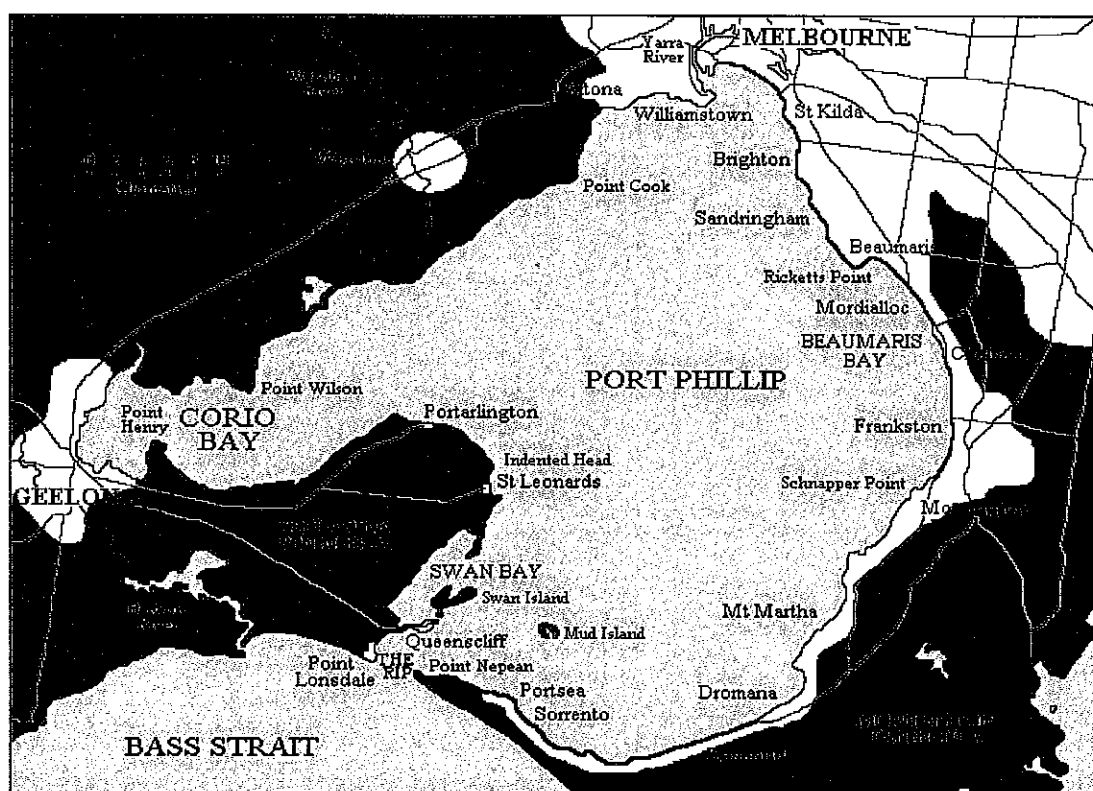


參訪團聽取墨爾本港務公司簡報-2



林司長志明與墨爾本港務公司營運暨規劃部經理 Caryn Anderson 會後合影並交換禮品

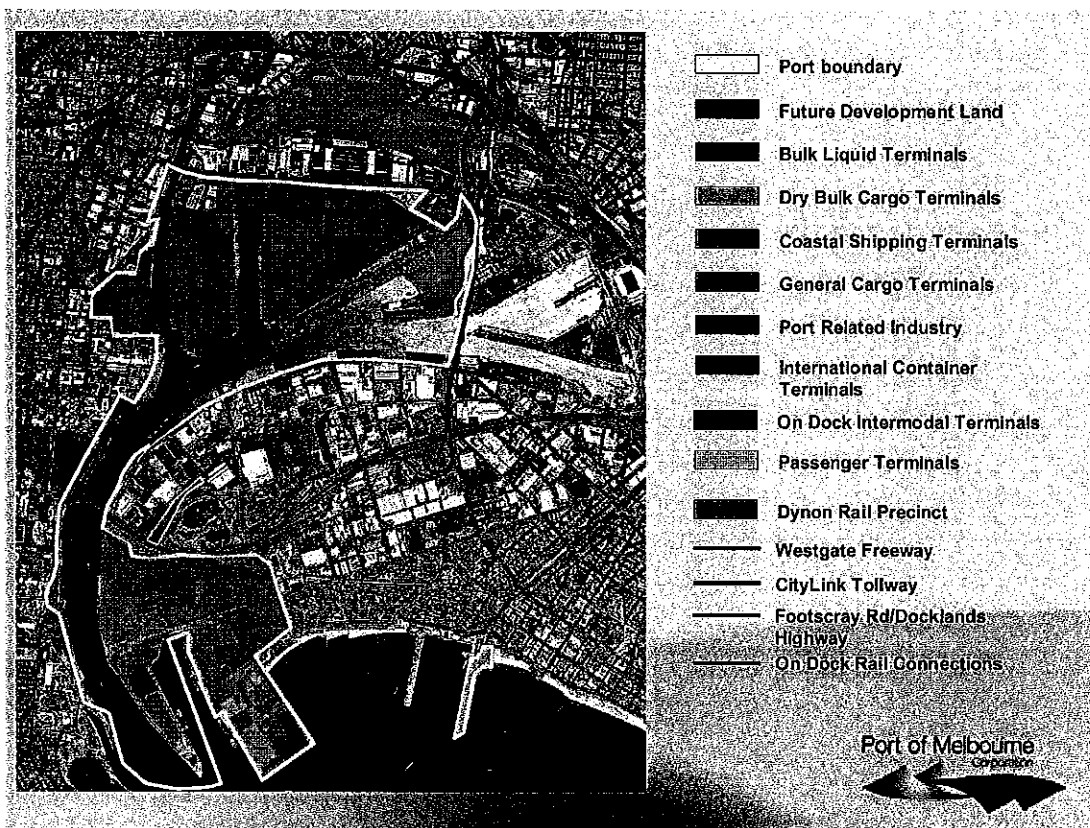
(二) 墨爾本港位於亞拉河(Yarra River)畔，屬河海交界之海灣港，位置為南緯 38 度東經 145 度，港區範圍由由內陸之菲利普港域 (Port Phillip) 一直向外伸延，包含許多港灣及海灘，如 Beaumaris Bay、Corio Bay、St Kilda Beach、Brighton Beach、Hobson's Bay 等。最窄之海灣入口處介於 Point Lonsdale 及 Point Nepean 間，目前正研擬拓寬入口處，俾利大船進出。



墨爾本港簡圖

(三) 墨爾本係維多利亞州之首府和澳大利亞第二大城市，墨爾本港亦為澳大利亞之最大貨櫃港，2006 年排名 42 名，港區現有 8

座一般碼頭，3 座深水碼頭，3 座油輪碼頭。墨爾本港之港區範圍、未來發展區域、大宗液體散貨碼頭、大宗散貨碼頭、國內航線碼頭、一般雜貨碼頭、港口相關企業、複合式運輸貨櫃碼頭、船邊複合式運輸貨櫃碼頭、客運碼頭、鐵路作業區及港區聯外公路、鐵路等，詳如墨爾本港整體規劃圖。



墨爾本港整體規劃圖

(四) 墨爾本港所屬之菲利普港域有 1,930 平方公里，海岸線 264 公里，惟因港灣水深太淺，大部分都在 8 公尺以下，最深 24 公尺(80 呎)，不利大型船舶航行，另因澳大利亞北方之布里斯班及達爾文均屬深水港，適合大船泊靠，且較易接觸亞洲市場，

已嚴重影響墨爾本港之市場佔有率，爰維多利亞州府於 2004 年起計畫加深港區水深，俾利大船航行，並推動「加深墨爾本菲利浦港 (Port Phillip) 運輸渠道計畫 (Channel Deepening and Dredging Proposal)」，惟因該國環保團體、娛樂性釣魚俱樂部、潛水協會等 52 個團體組成之「Blue Wedges」，於 2005 年提出嚴重抗議，認為一旦菲利浦港域之淤泥被清除，海床沉積物被破壞，將可能無法復原，這將嚴重影響菲利浦港域之港灣生態系統，菲利浦港域加深計畫遂遭擱置。

(五) 有關墨爾本港之 VTS 塔台部分

- 1、墨爾本港之 VTS 塔台為 1999 年建造完成，2000 年啟用，含天線高度為 51 米，係約十層樓高之塔型建築，塔台分兩班當值(每班 12 小時)，當班管制員 2 人，其中 1 人為班長，必須具備船長資格及經驗，另一人則需具備船副資歷，且均需經 IALA 國際燈塔協會 3 週以上之授證課程訓練後當值。
- 2、該港 VTS 塔台之管制係藉由兩套雷達及 CCTV、AIS、VHF 來掌控船舶進出，其影像均可透過網際網路由各操作人員於電腦螢幕上監控。
- 3、除有完善電腦與雷達監視系統外，Mr. Charles Paulusz 還特別介紹「人工卡片紀錄」，該卡片紀錄有完整之進港船舶動態資

料，用以補足電腦紀錄之缺點，不但翻閱快速，亦不會造成錯誤，可進一步強化對港區船舶之動態掌控，提昇港口保全。



參訪團於與墨爾本港 VTS 塔台合影

(五)墨爾本港一年約有 6000 餘船舶艘次進出，近 60% 為國際航線，30% 為海岸航線。引水人有 34 位，受雇於 Marine Authority，引領一次 (one voyage) 約需 3 小時 50 分鐘，每次收費 AU \$

4000-5000 元，來回收費 AU \$ 8000 元。

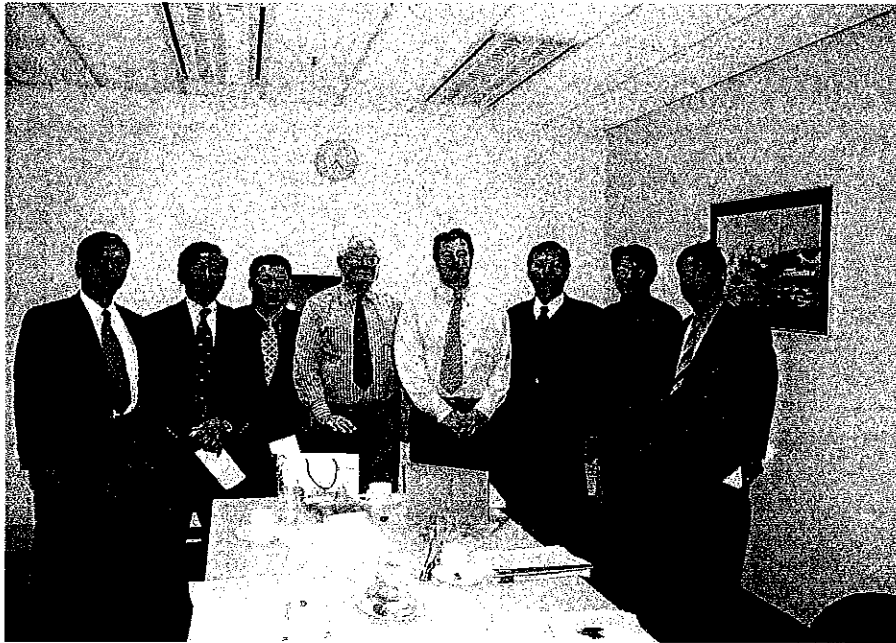
(六) 為提昇效益暨解決港區擁擠問題，墨爾本港務公司推動智慧型貨運計畫 (Smart Freight)，並建置一套墨爾本港供應鏈模型，該模型之功能主要包括：提昇中小型企業效率並減少投資、提供技術環境俾便與相關業者進行資料交換、分析現有資訊及通信技術以整合墨爾本港未來之供應鏈發展、找出可重複使用之流程及架構元件及快速應變新的變遷。前揭計畫分二階段執行，第一階段自 2003 年 6 月至 2005 年 6 月止，主要目的在提昇墨爾本港之運輸網路效率，並完成港區資訊及通訊技術平台之建置、船長及駕駛人運輸時間資訊之提供、港區作業延誤資訊之提供及墨爾本港供應鏈模型之建置等；第二階段目前刻正進行中，主要目的在開發及設計資訊及通訊技術工具，預計完成單一窗口先導計畫、車輛延誤及延誤資訊系統及墨爾本港供應鏈模型之推動與建置。

(七) 墨爾本港未來發展策略概述

- 1、增建陸域聯外鐵路，俾供貨櫃運輸，減輕公路運輸負荷，預計將可運輸 30% 之貨櫃量。
- 2、增建貨櫃碼頭，預期每年貨櫃裝卸能量可達 300 萬 TEU。
- 3、浚挖航道水深，俾供更大型貨櫃輪進港。

三、拜會墨爾本港海事安全局 AMSA (Australia Maritime Safety Authority) 港口國管制辦公室

(一) 96 年 8 月 23 日下午 2 時由林司長志明率各港港口國管制負責人(基隆港務局竺科長正國、臺中港務局袁技正建中、高雄港務局葉科長明水、花蓮港務局陶科長自勵)、中華電信數據通信分公司蘇科長細及長榮海運澳洲分公司林總經理朝輝前往墨爾本港港口國管制辦公室拜會，該辦公室由 Mr. Sean o' Neill(Manager, Maritime Operation-south) 及 Mr. Wayne Cooper (Senior Marine Surveyor, Maritime Operation-south) 共同簡報說明該部門實施港口國管制之現況。



參訪團與墨爾本港港口國管制辦公室接待代表會後合影並交換禮品

(二) 澳大利亞港口國管制執行現況

- 1、澳大利亞一直以來均以投入大量資源並採取最高標準執行港口國管制聞名，港口國管制總部設於首都坎培拉，隸屬於澳大利亞海事安全局 (AMSA)，以促進海運安全、保護海洋環境、提供搜索與救助、助導航設備設置及維護等為其主要任務，並分為東、南、西、北四個區域，負責澳大利亞 13 個重要港口之港口國管制檢查業務。
- 2、澳大利亞之港口國管制檢查員 (PSCO) 必須具備船長或輪機長資格或相當之海勤資歷，並經訓練發證後，方能執行業務，目前計有全職檢查員 (FULL TIME PSCO) 42 人 (東部 7 人、南部 10 人、西部 12 人、北部 13 人)，必要時須立即出發前往偏遠小港檢查。每位 PSCO 年收入 (INCOME) 約 AU\$90,000 元至 AU\$100,000 元，包括：(1) 薪資 (Salary)(2) 津貼 (Allowance) (3) 特別津貼 (Special Allowance)；另尚有 PSCO 之個人保險，並提供汽車、油費及汽車保險。
- 3、澳大利亞業將國際海事組織 (IMO) 有關港口國管制之國際公約轉換為國內法，並作為該國 PSCO 執行港口國管制檢查之依據，俾使港口國管制檢查之執行無窒礙難行之處。另該國港口國管制初檢不收取費用，惟當發現缺失太多或滯留船舶必須進行複

檢時，則以該國 PSCO 每小時加班費 AU\$185 元為收費標準，視實際花費時間收費。

- 4、澳大利亞海事安全局 (AMSA) 除每年辦理現職 PSCO 之相關專業訓練 (如 GMDSS 訓練以及上船航行訓練等) 外，並定期 (每 3 個月) 舉辦全國性之 PSC 會議，邀集各區域 PSCO 出席，並針對特殊案例與即將生效之公約或集中檢查活動進行討論與交流，以確保各區域 PSC 之執行標準與重點趨於一致。
- 5、澳大利亞為落實 PSC 檢查業務之推動，業發展出一套功能強大之電腦資料庫系統『SHIPSYS』，內容包括船舶之一般特性資料 (GENERAL PARTICULARS)、東京備忘錄 (TOKYO MOU) 及印度備忘錄 (INDIAN MOU) 港口國管制檢查之歷史資料，以作為該國 PSCO 挑選檢查船舶之參考與依據。
- 6、澳大利亞將下列船舶列為優先檢查之標的：(1) 過去 6 個月未曾受檢之船舶；(2) 3 個月未曾受檢之客船；(3) 15 年以上之油輪；並設定該等船舶之檢查率應達到 50% 之目標，該國 95 年對該等船舶之檢查率約為 48%，共計檢查 2,538 艘次船舶，另由於部分船舶一年內多次重複檢查，故實際共檢查 3,080 艘次船舶，被滯留船舶 138 艘次，滯留比例為 4.5%，全年總計開出 8972 項缺失，每艘船舶平均缺失數為 2.91 項，2002 年至 2006

年之港口國管制檢查成果如下表所示：

PSC 執行成果	2002	2003	2004	2005	2006
檢查數 (單位：艘次)	2842	2827	3201	3072	3080
滯留數 (單位：艘次)	166	190	173	154	138
滯留率 (%)	5.8	6.7	5.4	5.0	4.5
缺失數 (項/艘次)	2.62	2.38	2.33	2.64	2.91

7、澳大利亞海事安全局 (AMSA) 自 96 年 7 月 1 日起，依據過去港口國管制之檢查結果，經由統計分析，將船舶之風險程度予以分級，並設定不同之檢查率目標，以提高港口國管制之檢查品質，各類風險等級之檢查率如次：

- (1) 高風險(船齡超過 15 年以上)：檢查率為 80%。
- (2) 中高風險(船齡 10-14 年)：檢查率為 60%。
- (3) 中低風險(船齡 5-9 年)：檢查率為 40%。
- (4) 低風險(船齡低於 5 年)：檢查率為 25%。

8、澳大利亞港口國管制檢查滯留船舶之主要原因如下：

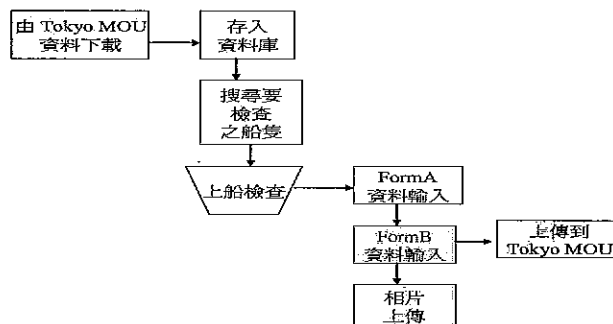
- (1) 防火設備 (FIRE SAFETY MEASURES)：約佔 27.5%。
- (2) 載重線 (LOAD LINES)：約佔 17.5%。
- (3) 穩定度及結構 (STABILITY AND STRUCTURES)：約佔 15.7%。

(4) 救生設備 (LIFESAVING APPLIANCES)：約佔 10.4%。

(5) 安全管理 (ISM)：約佔 9.3%。

9、澳大利亞業自 2007 年 3 月 1 日至 5 月 31 日止，對船舶之繫纜裝備、惡劣天候下甲板工作安全加強檢查(FIC, FOCUS INSPECTION CAMPAIGN)，並規劃自 2007 年 9 月 1 日至 11 月 30 日止與國際各大備忘錄(包括 TOKYO MOU, PARIS MOU 等)會員國同步實施對船舶國際安全管理章程(ISM CODE)展開集中加強檢驗(CIC, CONCENTRATED INSPECTION CAMPAIGN)事宜。

(三) 為提昇我國港口國管制檢查作業之執行效率，本部代表人員於本次參訪中提出期能與澳方透過網路介接方式，互換 Form A 及 Form B 資訊，澳方表示目前該國之港口國管制資訊交換(含上傳與下載)皆必須透過 TOKYO MOU 進行(詳如附圖)，未直接提供 FORM A 與 FORM B 給下一港口，惟其網站上有完整公開之資訊可供瀏覽。



澳大利亞港口國管理資訊系統軟體架構

肆、心得

一、落實港口國管制作業以強化海域航行安全之管理

澳大利亞非常重視港口國管制之執行，除投入大量資源外，並採取最高標準執行港口國管制檢查，以強化海域之航行安全。該國海事安全局（AMSA）將船齡訂為船舶風險程度判斷指標之作法，可供我國各港務局訂定受檢船舶遴選標準之參考，另 AMSA 依據進港船舶之風險程度訂定不同之檢查率目標，風險程度愈高者，檢查率愈高，藉此提昇檢查效率與品質之作法，亦值得作為我國推動港口國管制業務之參考。

二、兼顧港埠之運輸需求與親水遊憩功能

澳大利亞之雪梨港及墨爾本港均設有相當數量之親水遊憩設施供遊客遊覽，其中包括供遊艇泊靠之遊艇基地（Marina）相關設施、雪梨達令港（Darling Harbor）之環狀碼頭區，墨爾本港 Victory Harbor 之 Docklands（New Quay）區等，該二港之親水遊憩設施規劃均係由舊有碼頭區或已喪失貨物裝卸功能之碼頭進行改建，在不影響運輸需求功能之前提下，規劃設置親水遊憩設施，應可作為我國港口發展規劃親水遊憩區域之參考。

三、強化船舶及港口設施保全

澳大利亞係以海事安全識別卡（Maritime Security

Identification Card)作為各港口之通行證明，該卡可通用於各港口，方便港口貨物於各港口間流通與運輸，應有助於港口間運輸效能之提昇，此種作法與我國由各港各自行發行車輛與人員通行證方式不同，可作為我國未來推動港口保全之參考。另有關澳大利亞透過視訊監視器辦理港區全時全區監控之作法，亦可作為我國未來落實港口保全設施之參考。

四、設立複合運輸物流中心

目前澳大利亞各港區物流中心的複合運輸多朝向海運與鐵路結合，利用規劃完善的鐵路場站設施及發展內陸鐵路運輸計畫，強化鐵路運輸的效益，使得近年來鐵路貨櫃量已逐年提昇，充分發揮港站設備之整體效益，更降低了地區性公路系統之負荷，減少交通壅塞問題，此一模式應可作為我國規劃港區物流中心之參考。

伍、建議

一、設立航政局，以確實落實港口國管制等航政事項之執行

由於港口國管制係屬航政新增業務，我國在無航政局之組織編制下，僅能委由各港務局航政組人員兼任港口國管制檢查人員（PSCO），實際作業時間有限，有別於澳大利亞等海事先進國家均係以專責機構暨專職人員執行港口國管制事宜之做法，爰建議依法成立航政局，俾落實港口國管制全般事宜。

二、辦理港口國管制檢查人員交流會議

為確保各港港口國管制檢查之執行標準與重點趨於一致，建議可比照澳大利亞海事安全局（AMSA）之作法，定期邀集各港港口國管制檢查人員（PSCO）辦理全國性之交流會議，並針對特殊案例與即將生效之公約或集中檢查活動進行討論與交流。另建議可由各港務局定期（每季一次）輪流辦理該等交流會議。

三、介接東京備忘錄港口國管制檢查資料

由於未能直接與澳方進行港口國管制檢查資訊（Form A與Form B）之交換，建議可將我國之「港口國管制檢查目標船遴選系統」以超連結方式介接東京備忘錄網站，俾於船舶進入我國港口前，各港務局可先行取得其近期之受檢缺點資料，以作為遴選檢查船舶之參考。

四、落實 ISPS 保全措施，以視訊監視器取代人力監控介面

鑑於我國港區目前尚未大量使用視訊監視器監控港區，倘能參照澳大利亞等先進國家模式漸進透過視訊監視器辦理港區之全時全區監控，對於港口設施保全之事前防範與事後紀錄追查應能有所助益，亦可降低港務單位保全管理成本。

五、建置四港通用之通行識別證，提昇貨物運送效能及港區保全事宜

依據國際船舶與港口設施保全章程第 B 篇港口設施保計畫 (Port Facility Security Plan) 規定，港口管理機關應建立允許進入港口設施通道之識別方法，使滯留港口設施人員不受質疑，並發展出一套適當之身份識別系統，分別建立永久與臨時識別證，適用於港口設施人員與訪客。建議我國可參採澳大利亞建置海事安全識別卡 (Maritime Security Identification Card)，以強化港區保全暨提昇貨物運送效率之設置理念，研議建置四港通用通行識別證之可行性。

六、規劃設置親水遊憩設施

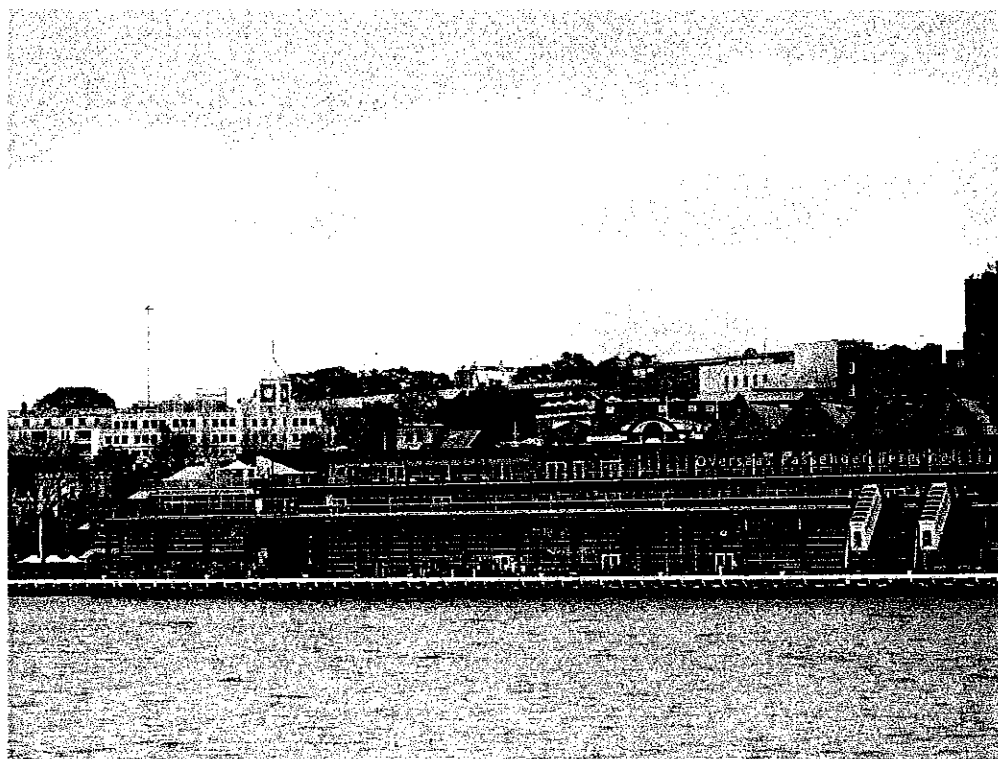
我國之商港除滿足港口運輸、裝卸需求外，應可參照澳大利亞雪梨港及墨爾本港將舊有碼頭區或已喪失貨物裝卸功能之碼頭改建為親水遊憩區之作法，俾同時兼顧商港之運輸需求與親水遊憩功能。

陸、附錄

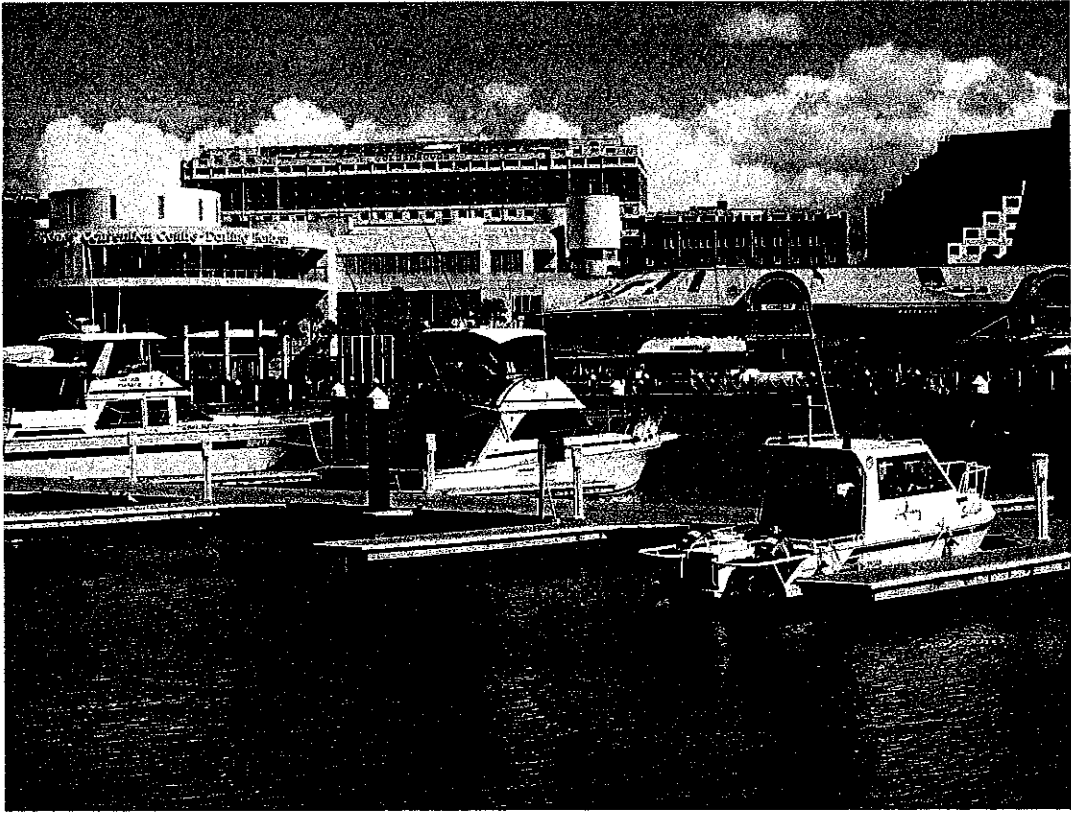
一、 相關行程照片



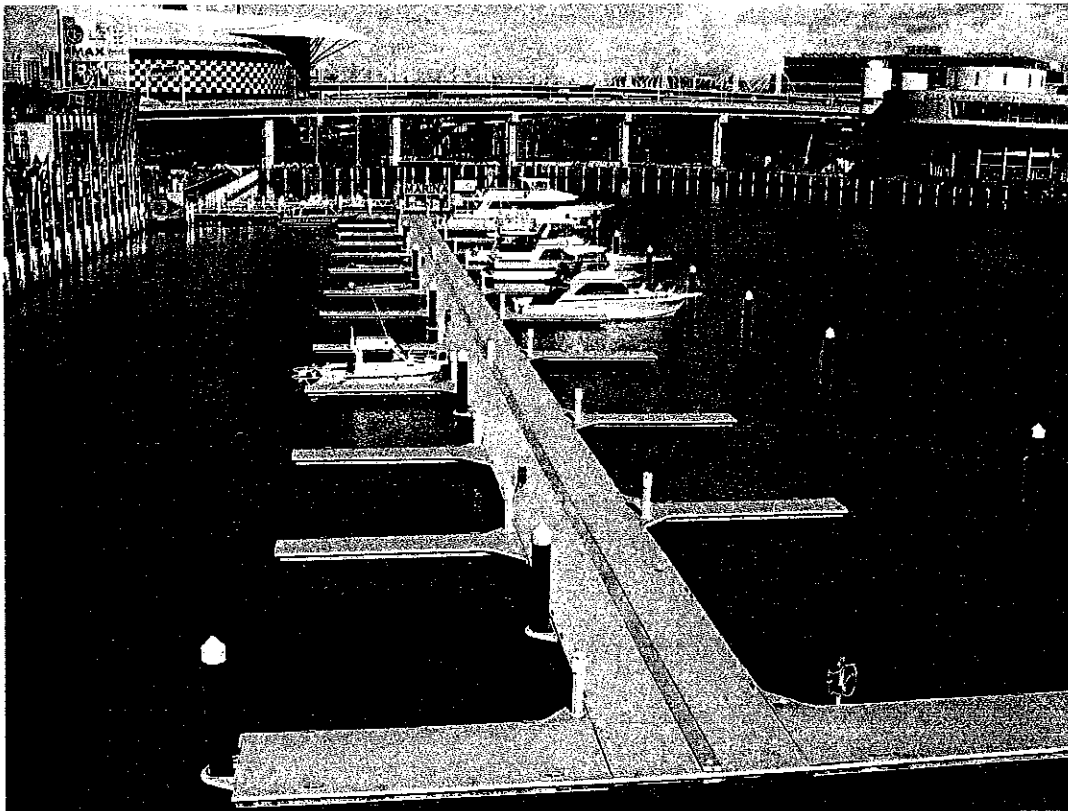
雪梨港環形碼頭(Circular Quay)



雪梨港 Overseas Passenger Terminal



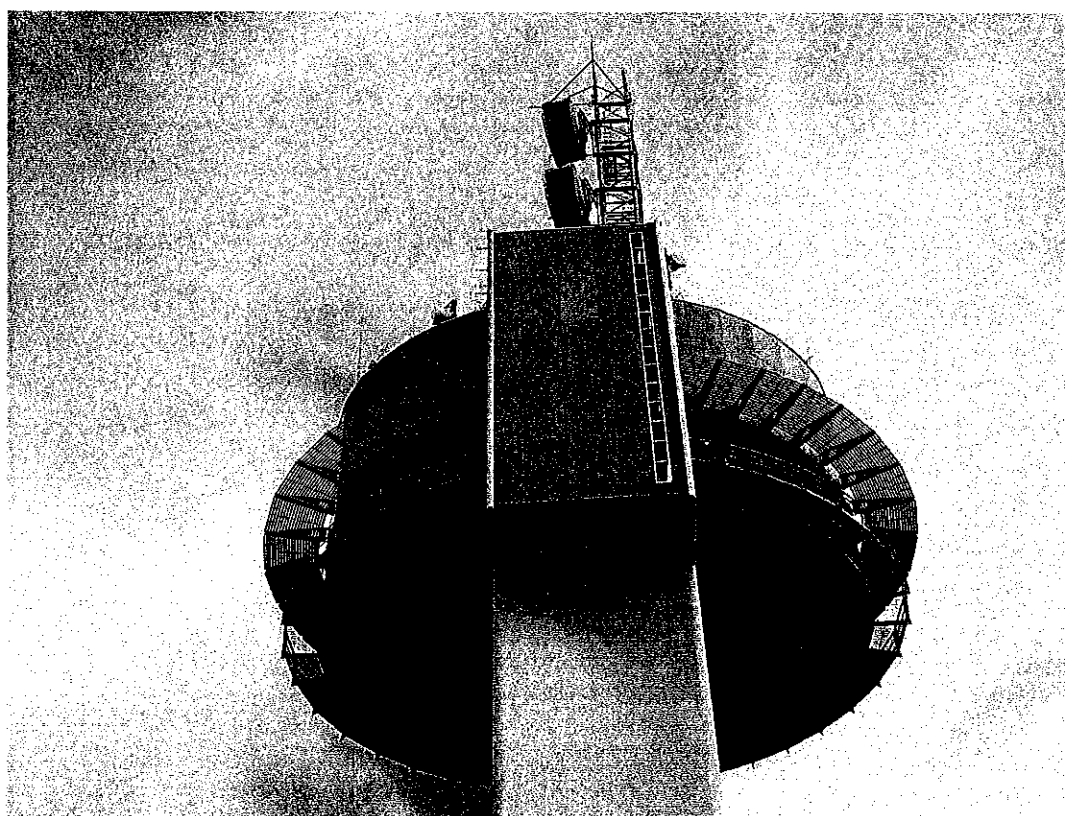
雪梨達令港 (Darling Harbor) 遊艇基地 (Marina)



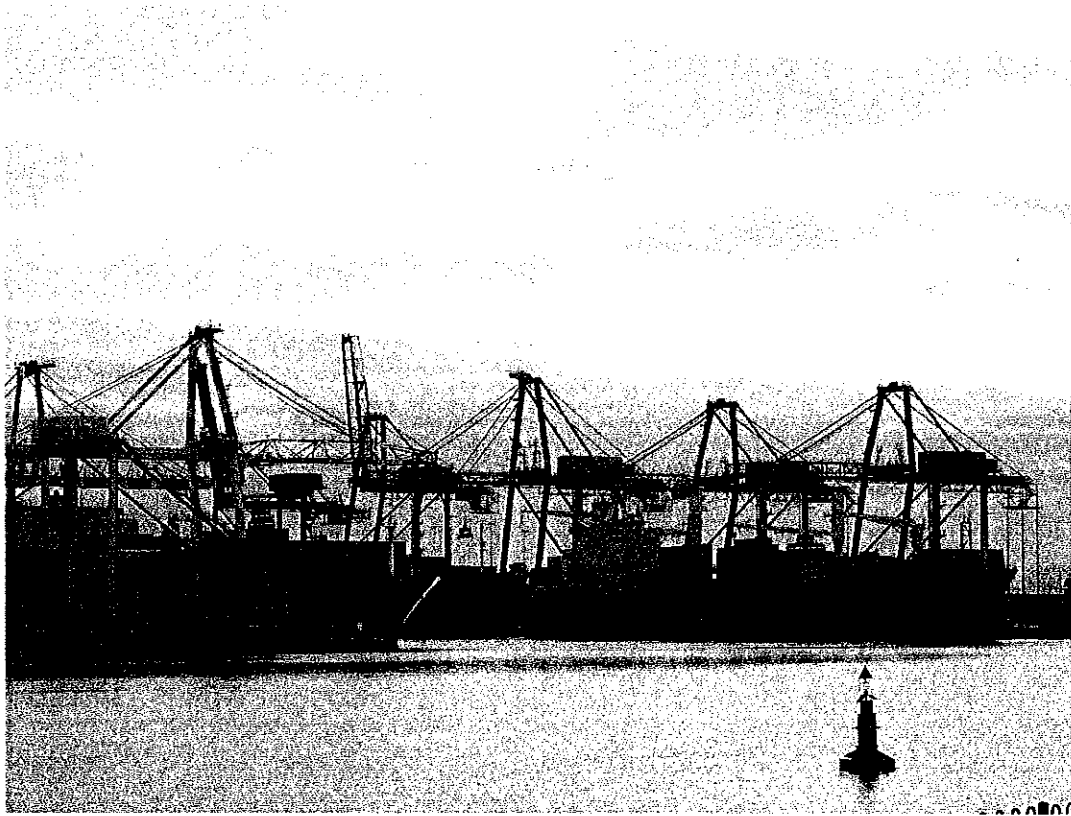
雪梨達令港 (Darling Harbor) 遊艇基地 (Marina)



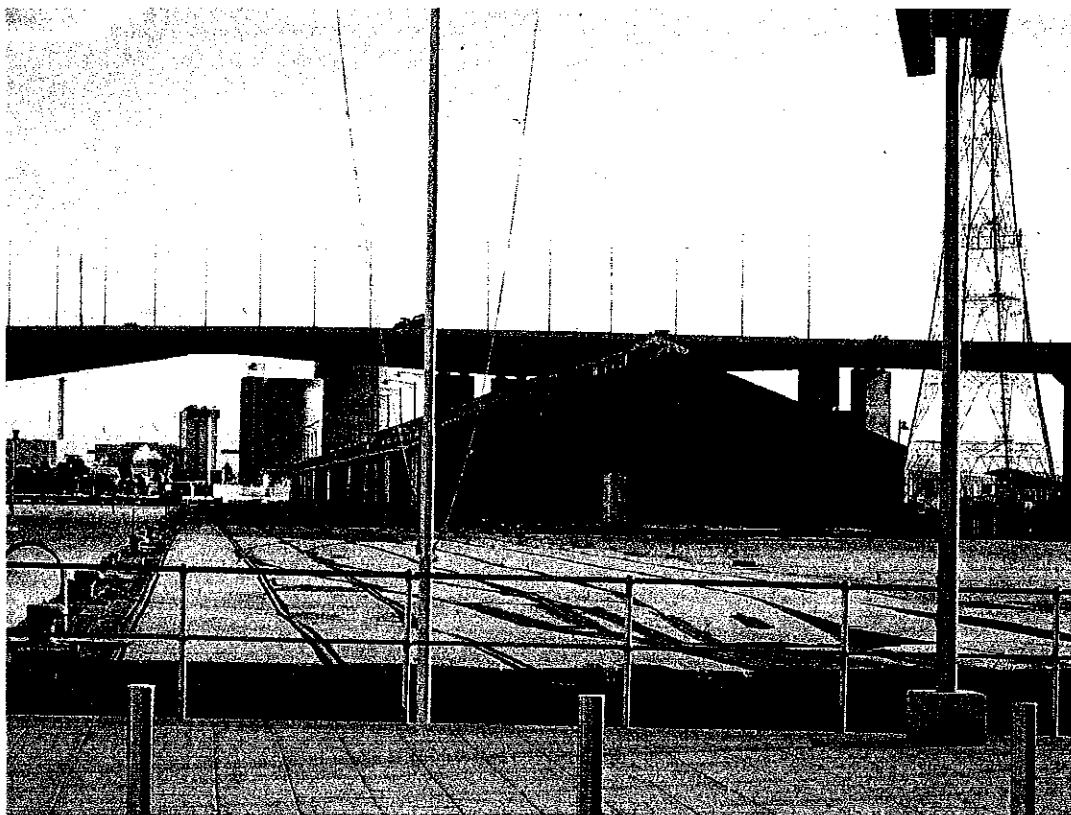
汽車船穿越雪梨港大橋進港



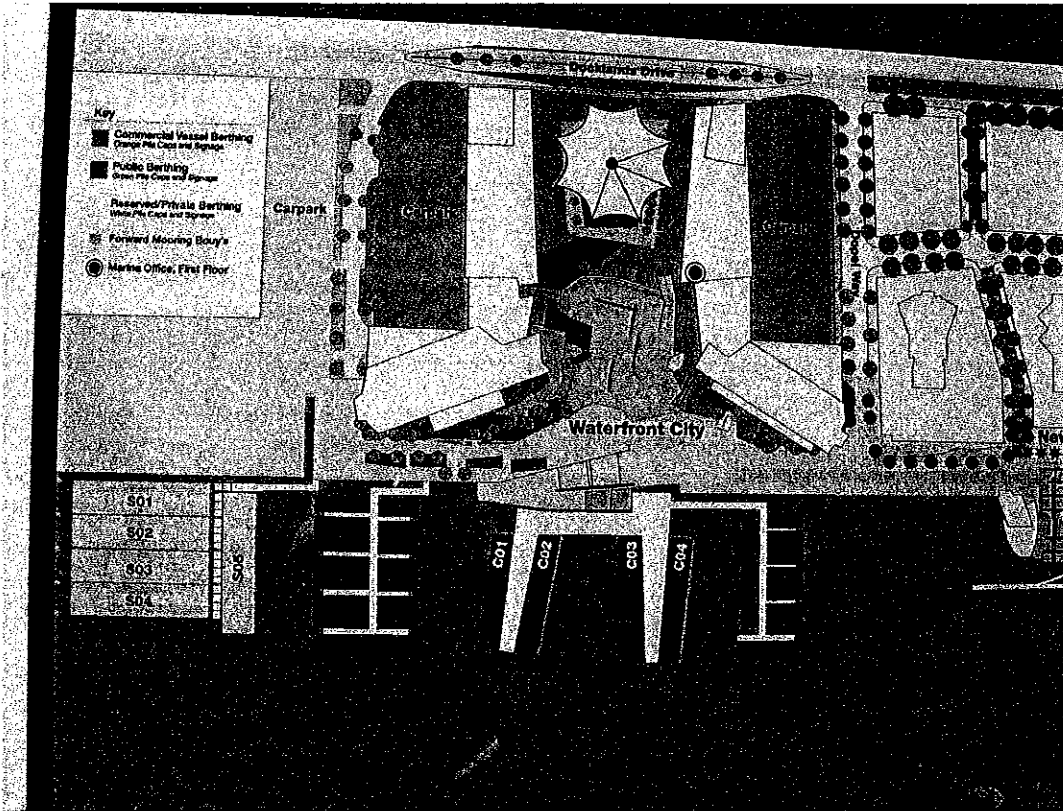
墨爾本港 VTS 塔台



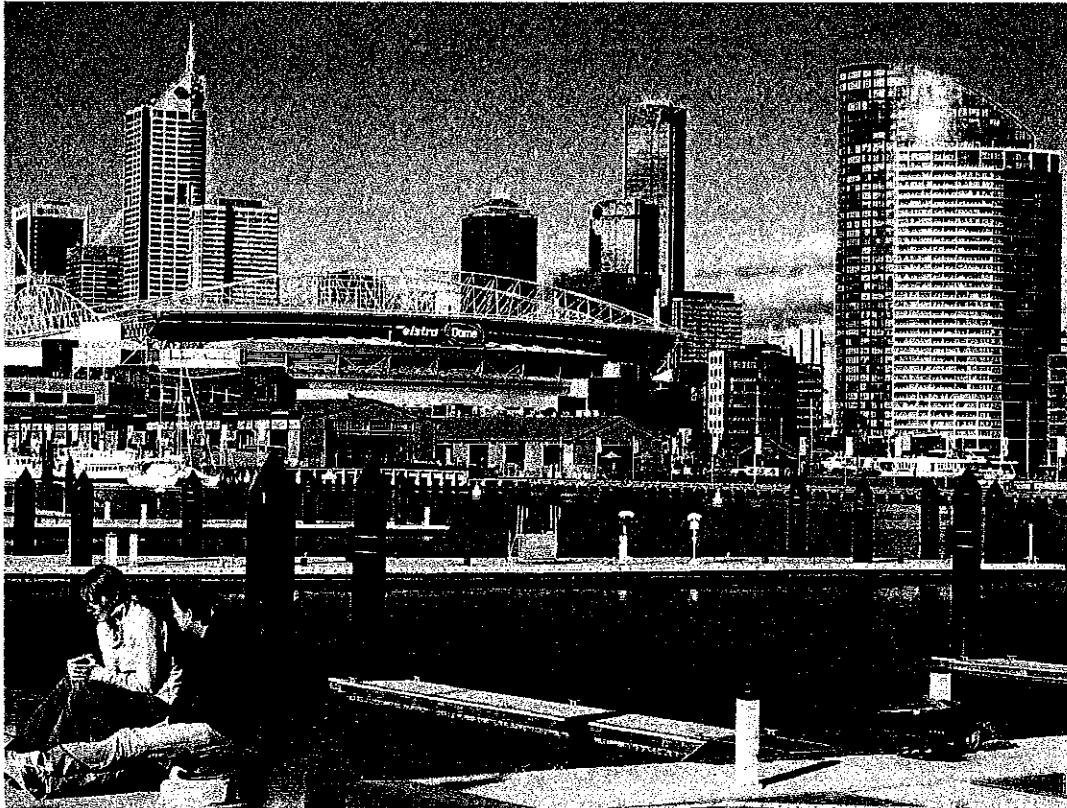
墨爾本港港區



墨爾本港 Docklands 舊有碼頭區改建親水遊憩區域



墨爾本港 Docklands 佈設圖



墨爾本港 Docklands 遊艇基地(Marina)

20 August 2007

Taiwan Harbour Bureau

Phil Rosser - Senior Manager, Trade Development
Jenny Jones - Shipping Manager



History of Sydney Ports

- 1788 - Sydney established as a working port since the First Fleet
- 1807 - first recorded export of wool
- 1811 – first “ Port Authority “ established
- 1833 – declared a Free-Port allowing foreign vessels to trade
- 1871 – **Marine Board of NSW** established
- 1899 – Marine Board replaced by **Dept. of Navigation**
- 1901 – following bubonic plague outbreak at private wharves, **Sydney Harbour Trust** established
- 1936 – **Maritime Services Board** established
- 1952 – MSB head office at Circular Quay (now the MCA)
- 1995 – MSC dissolved and three independent port corporations formed
- 1995 – **Sydney Ports Corporation** established

Sydney Ports' Corporate Governance

State Owned Corporation

Established by act of Parliament on 1 July 1995

Two Shareholding Ministers

Hon Michael Costa, MLC, Minister for Finance, Minister for Infrastructure and Minister for the Deputy Leader of the Legislative Council

Hon John Della Bosca, MLC, Minister for Ageing, Minister for Disability Services, Assistant Treasurer and President of the Executive Council

Portfolio Minister

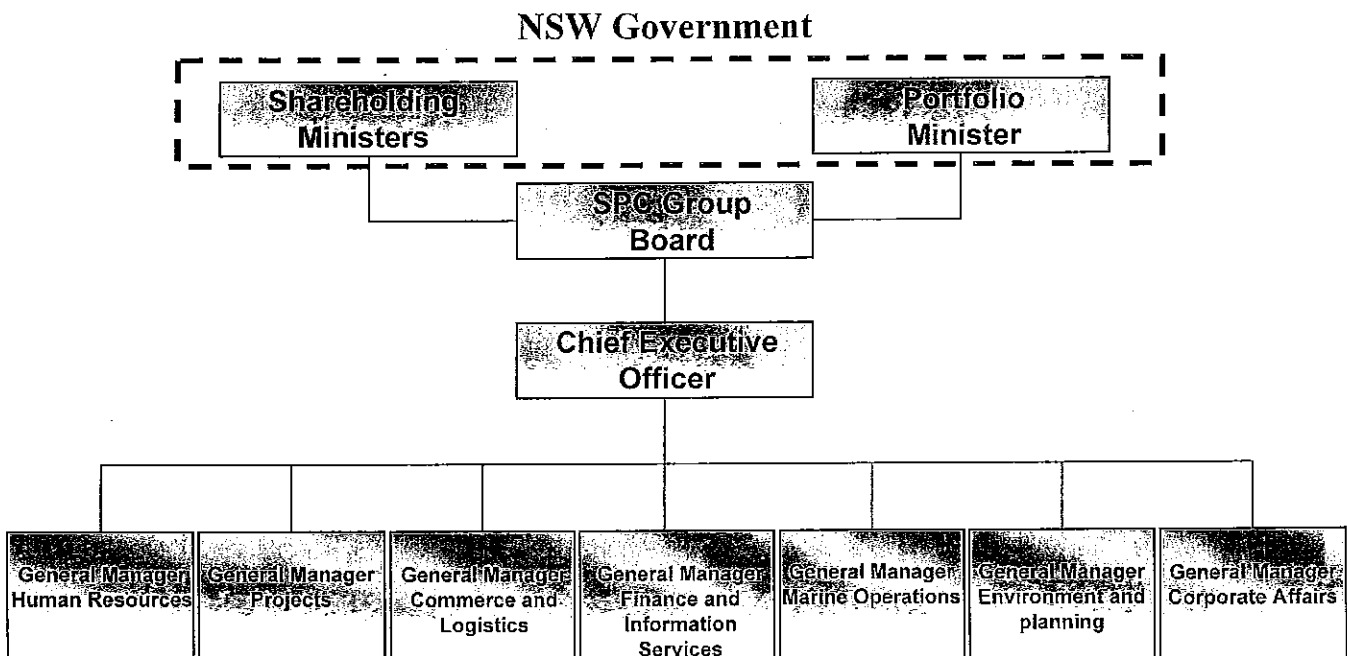
The Hon Joe Tripodi MLC, Minister for Energy, Minister for Ports and Waterways, and Minister Assisting the Treasurer on Business and Economic Regulatory Reform

Board of Directors

Consisting of seven members. Report to both portfolio and shareholding ministers. SPC generates own revenue – borrows where necessary to fund capital program. SPC pays an income tax equivalent and dividends to State Government



Sydney Ports' Structure

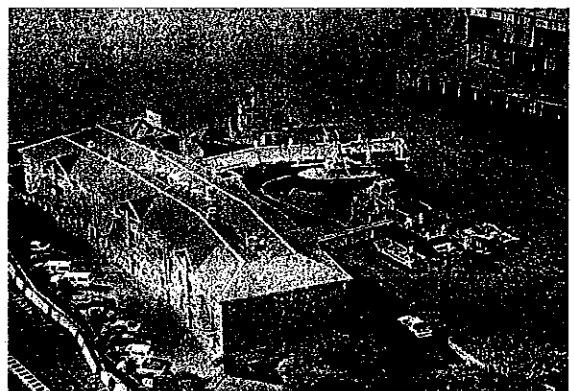
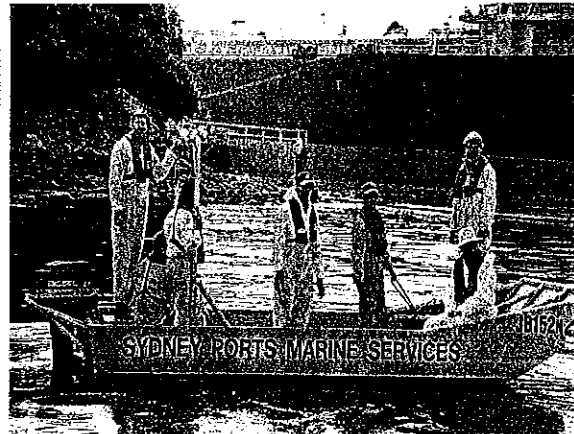
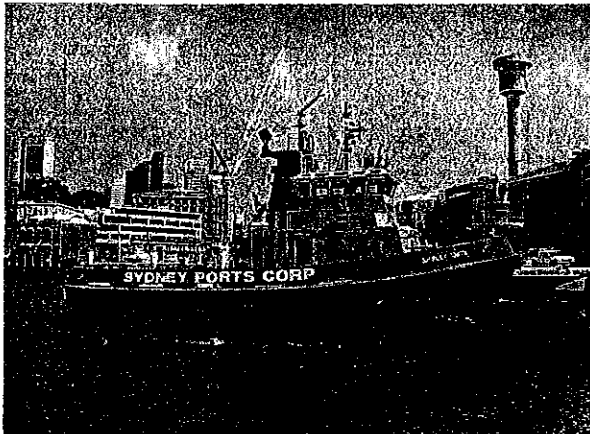


Sydney Ports' Responsibilities

- Management of harbour approaches and channel
 - Provision and maintenance of navigation aids
 - Safety of shipping movements / Harbour Control
 - Protection of the marine environment
 - Provision and maintenance of port facilities
 - Facilitation of trade and logistics
 - Pilotage (performed by a subsidiary, Sydney Pilot Service)
 - Security – enhancing port security
-
- = Port Safety Operating Licence



Overview of Sydney Ports Corporation

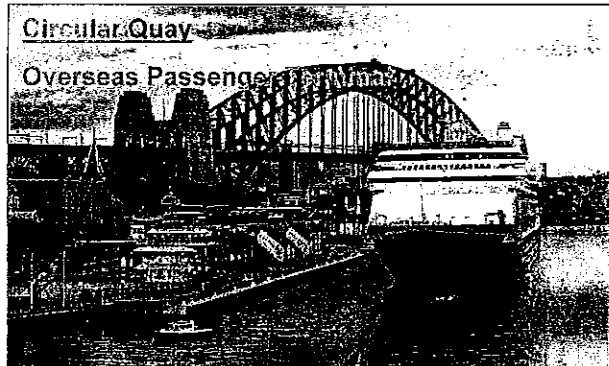
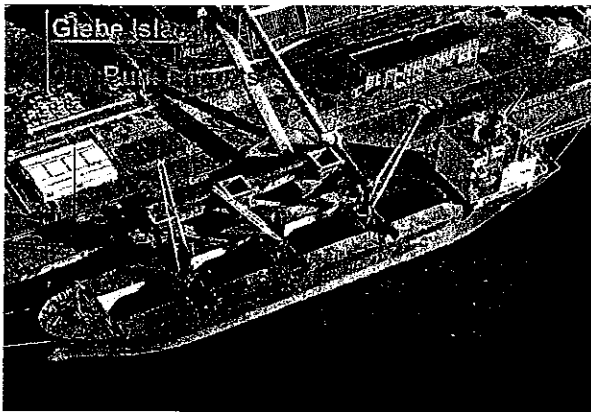


Sydney Harbour



Overview of Sydney Ports Corporation

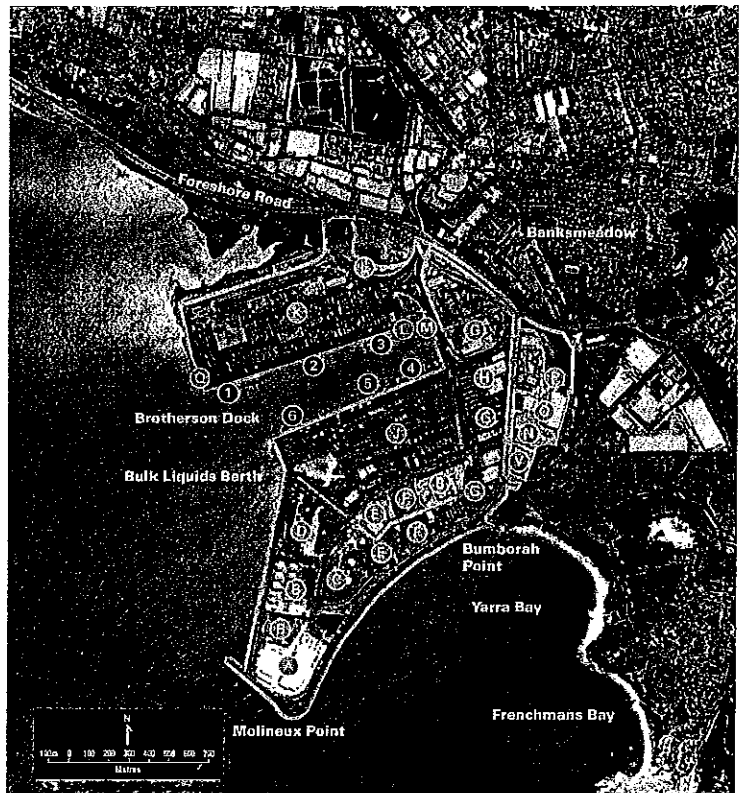
Sydney Harbour Facilities



Overview of Sydney Ports Corporation

Port Botany

- First container berths in Port Botany constructed between 1979-1981
- 2 Container Terminals
- 1979 – ANL Terminal (now Toll)
- 1982 – CTAL Terminal (now DPW)
- 1,942 m quayline
- 85 hectares terminal area
- 40 hectares warehousing / container storage etc.
- Bulk Liquids Berth
- 1.6 million teu container throughput
- 1.7 m tonnes bulk liquids / gases

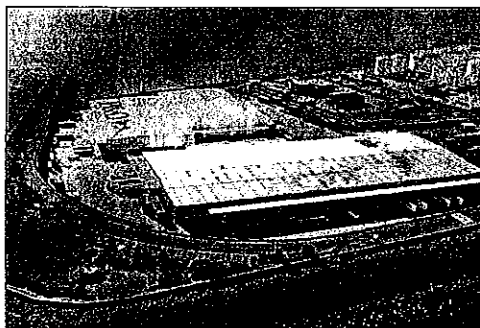


Port Botany Facilities

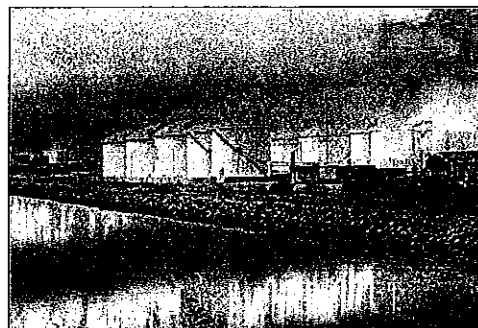
- 205 hectares of land
- Approximately 2000 meters of quay line



- Two container terminals
- Container storage & repair



• Warehouse facilities



• Bulk liquid facilities

Trade

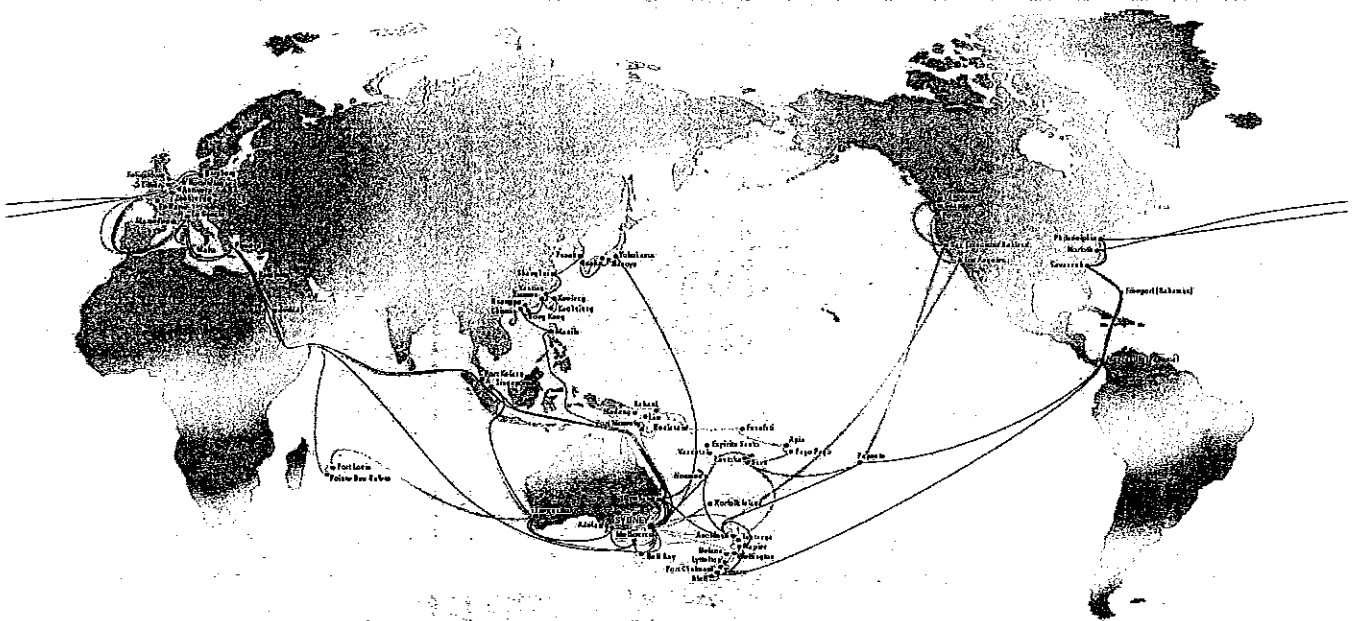
- Australia has a population of 20.8 million people (April 2007)
- We are an island nation that depends on its sea ports for the import and export of 98% of its cargo
- In financial year 2005/06 Sydney's ports handled \$AU50 billion of international cargo
- 30% of Australia's container trade goes through Sydney's Ports
- Ports in Sydney created 17,000 direct and indirect jobs
- Port Botany is the 60th largest container port in world
- Containers = 1,445,465 TEU's - 5% increase on 2004/05
- Imported 238,388 vehicles - 5% increase on 2004/05
- Dry bulk (aggregates etc.) 1.30MT – 11.2% decrease on 2004/05
- Bulk liquids and gas 12.7 m mass tonnes – 1.2 % increase on 2004/05
- 91 passenger and cruise ship visits / total 2,596 vessel visits



Overview of Sydney Ports Corporation

Australia's Major Trade Routes

World Trade Routes served by Sydney Ports

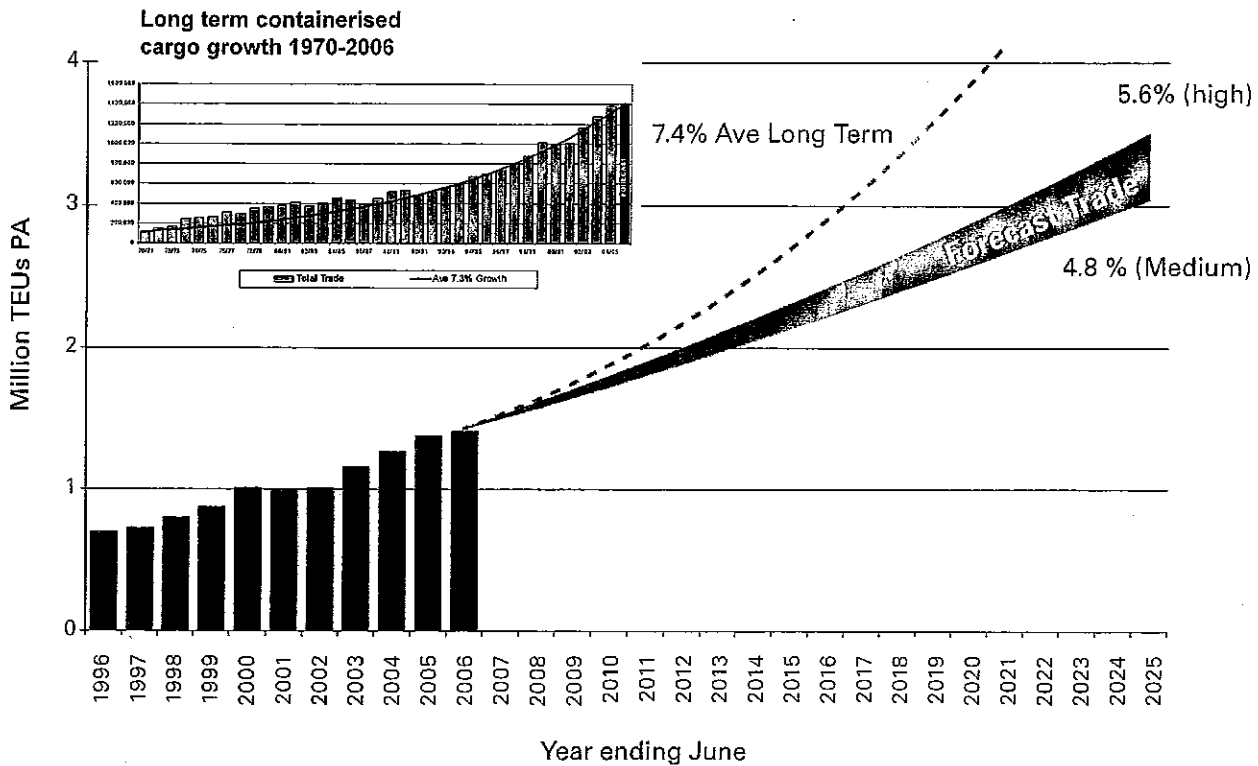


Europe/USA East coast
 South East Asia/Europe/New Zealand
 USA/Canada west coast
 South East Asia
 Japan/Korea/Far East
 New Zealand/PHG/Pacific Islands

January 2004 www.sydneyports.com.au
 Copyright © 2004 Sydney Ports Corporation. All rights reserved.
 Disclaimer: The information contained in this publication is produced in good faith and according to the knowledge available to Sydney Ports Corporation at the time of publication. No warranty is given or representation made as to its accuracy.



Sydney's container trade growth projections



Overview of Sydney Ports Corporation

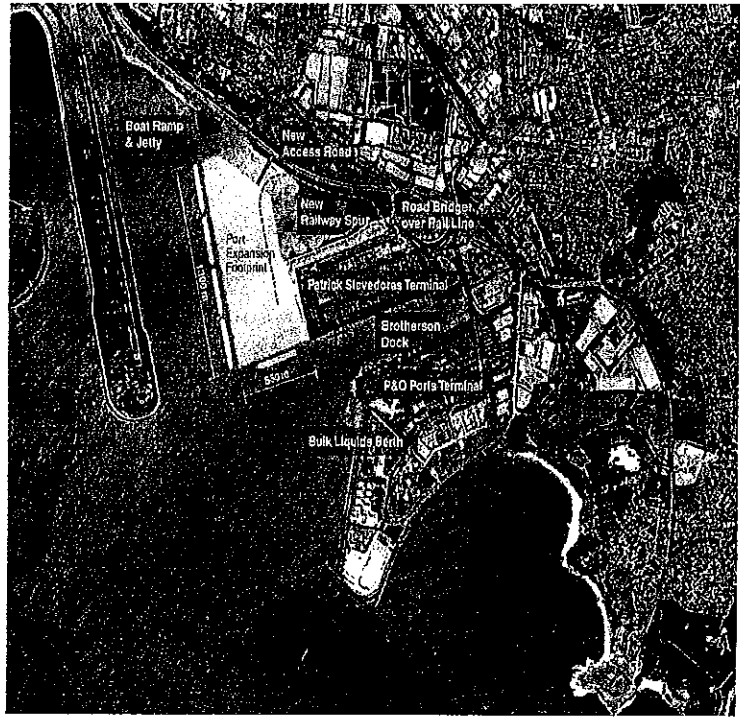
Sydney's major trading regions

REGION	Region %	CONTAINER TRADE IN TEUs				TOTAL	% CHANGE over 2004-05
		EXPORTS		IMPORTS			
		TEUs	MTS	TEUs	MTS		
EAST ASIA	34%	310,408	196,513	306,921	329,760	6.9%	
S. EAST ASIA	18%	71,889	76,597	148,480	113,541	11.8%	
OCEANIA	16%	98,217	75,229	168,446	58,091	226,537	5.4%
EUROPE	10%	15,220	7,773	22,993	118,130	141,123	-3.5%
N. AMERICA	7%	19,777	2,577	22,354	77,175	99,529	-5.1%
SOUTH ASIA	1%	10,896	18	10,914	8,999	19,913	1.3%
MIDDLE EAST	1%	5,471	99	5,570	8,582	14,152	-12.9%
PAC. ISLANDS	1%	10,457	342	10,799	4,725	15,524	-11.3%
AFRICA	1%	4,537	747	5,284	12,918	18,202	4.3%
S. AMERICA	1%	2,040	10	2,040	15,445	7,485	-32.7%
C. AMERICA	0%	1,340	232	1,572	2,720	4,292	13.4%
TOTAL	100%	345,262	360,127	705,379	740,086	1,445,465	5.0%

Source: SOLAR (Frozen Cubes 2005-06)

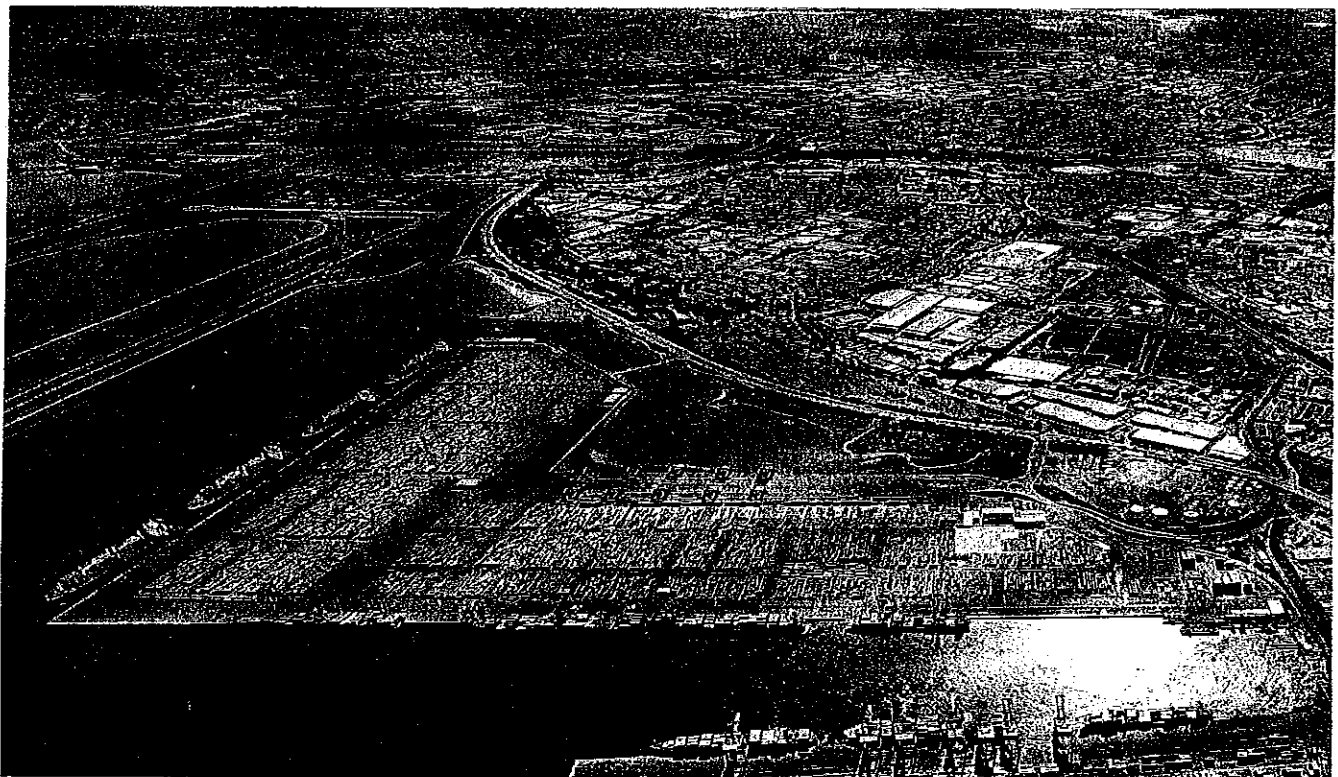
Port Botany Expansion

- 1850m quay line, 5 berths
- Reclamation 60ha land utilising 7.5 m3 sand dredged
- Expanded capacity of 1.6M TEUs
- Expressions of Interest stevedoring operations – 2nd Half 2007
- Major construction works to commence early-2008
- Stevedoring operations tender – early 2008, let by end-2008
- Facilities commissioned 2011/12



Overview of Sydney Ports Corporation

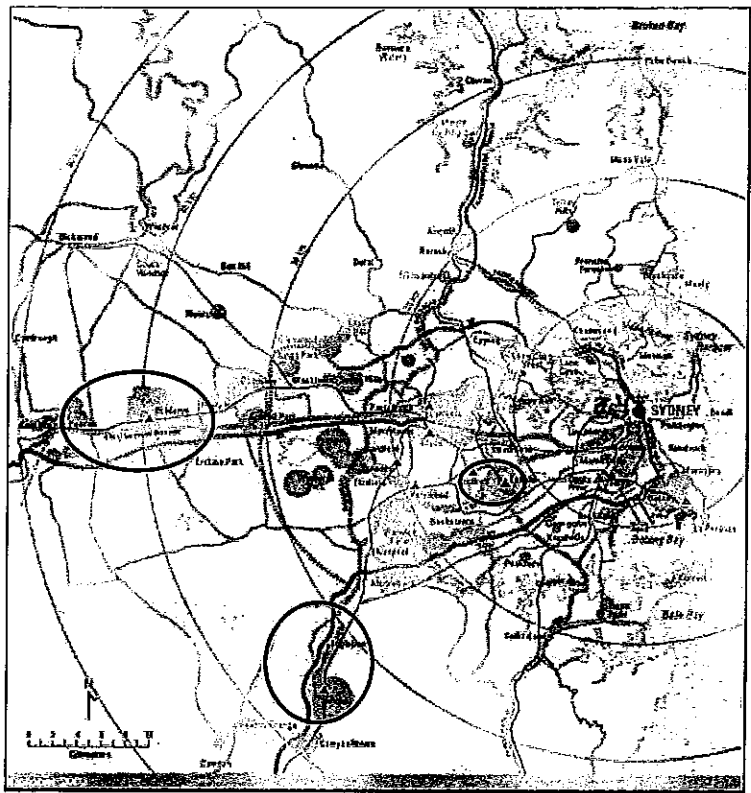
Approved Port Botany Expansion



Overview of Sydney Ports Corporation

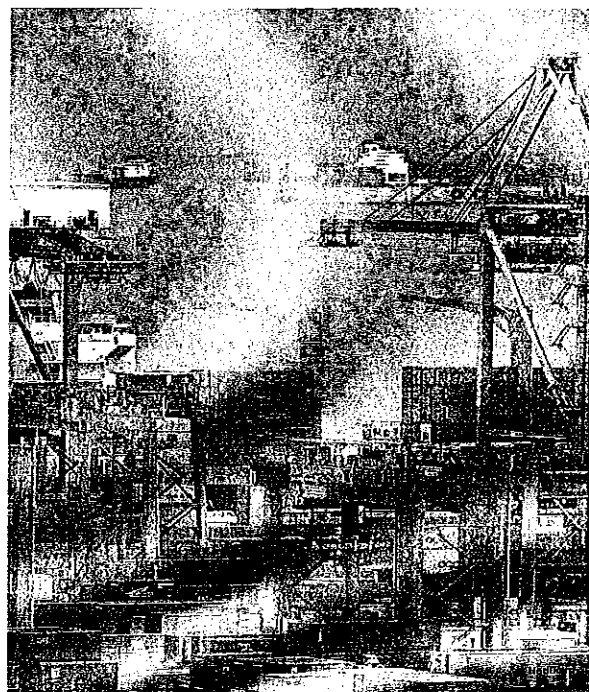
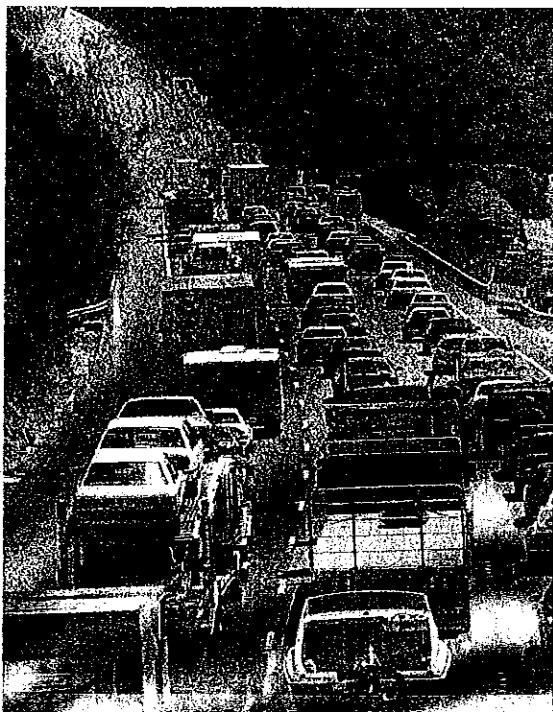
Sydney Landside Task

- 90% of containers have origin / destination < 40km from port
- Currently 20% of containers moved to/from port by rail – approx. 250,000 teu
- SPC and the NSW Government have an objective to increase rail mode share from 22% to 40% by 2010
- Target is 40%, which by 2025 is 1.2 million teu
- Requirement for increased intermodal / rail terminals



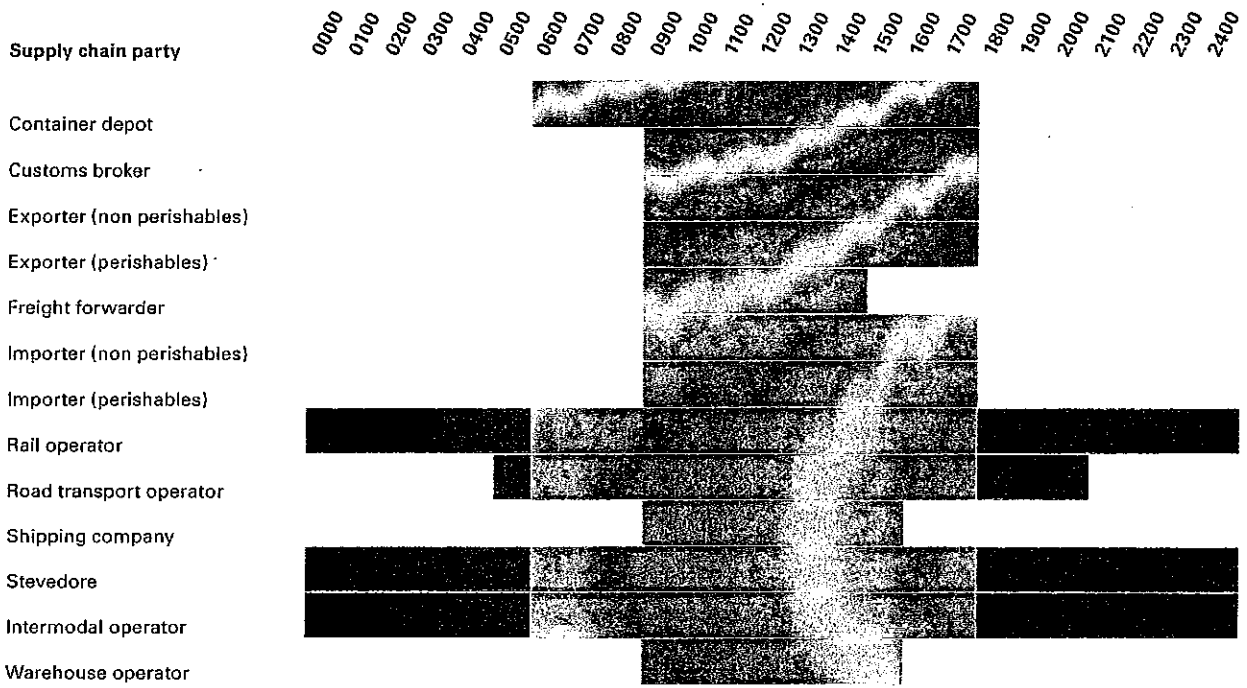
Overview of Sydney Ports Corporation

Road Congestion



Overview of Sydney Ports Corporation

Mismatch of hours



Source: NSW Sea Freight Council 2004

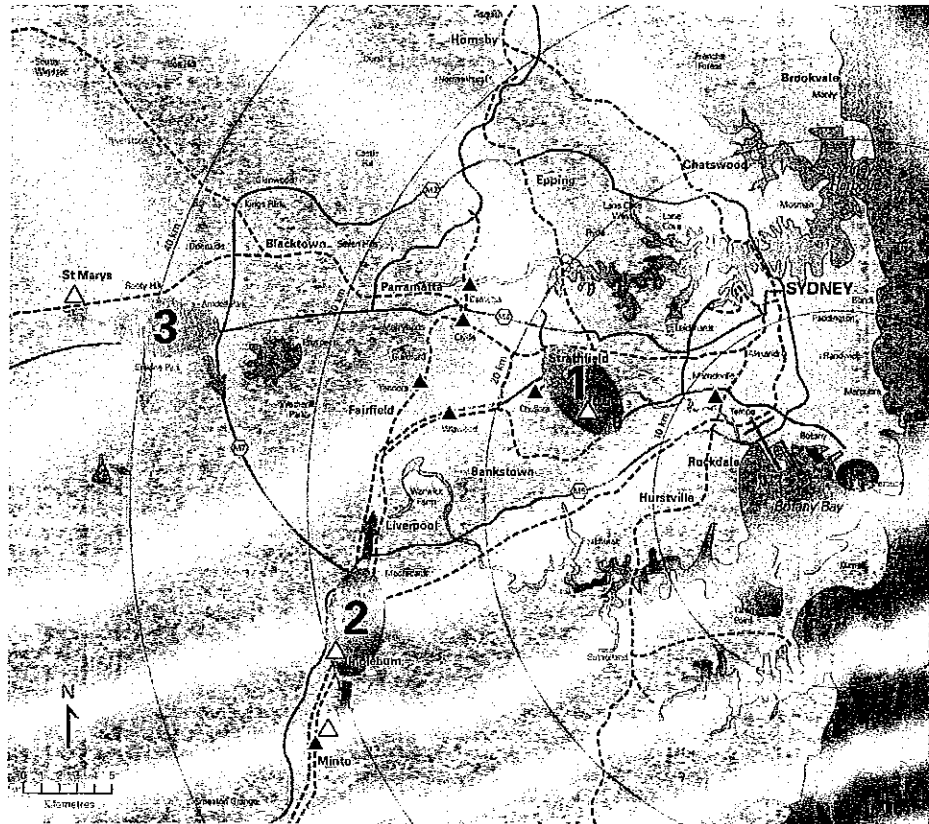


Overview of Sydney Ports Corporation

Intermodal Strategy for Sydney

- 1 Short term – 2008
- 2 Medium term – 2011
- 3 Long term

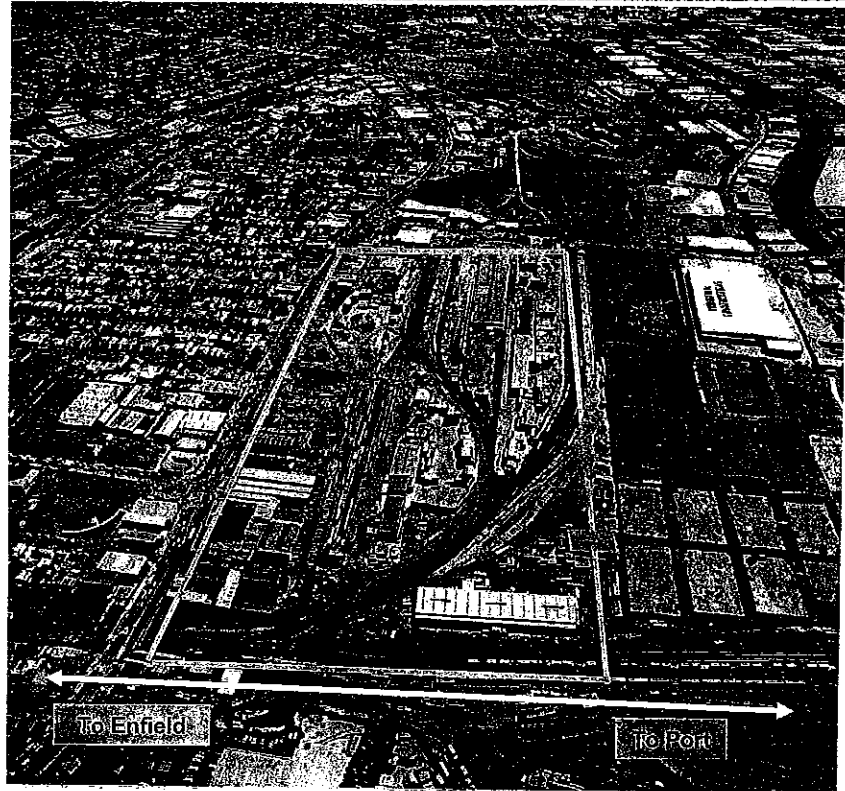
- Dedicated freight rail line
- - - Shared passenger/freight rail line
- Motorway/Freeway
- Main roads
- ▲ Intermodal terminals
- △ Proposed intermodal terminals
- ⚓ Port Botany expansion



Overview of Sydney Ports Corporation

Cooks River Rail Terminal

- Acquired by SPC October 2005
- 17 hectares
- Principally empty container facility
- 10,500 teu capacity
- Rail based
- MCS / FCL
- Site redevelopment currently underway
- Retained as empty facility




SYDNEY PORTS
FIRST PORT, FUTURE PORT

Sydney Harbour port facilities



Photograph dated January 2006

Port Botany tenants as at 1 October 2006

- | | | |
|----------------------------------------|------------------------------|-----------------|
| A Overseas Passenger Terminal | G Gypsum Resources Australia | ① Berth numbers |
| B Patrick Stevedores | H Sugar Australia | |
| C Wharf 8 Passenger Terminal | I Cement Australia | |
| D Moores Wharf – SPC Marine Operations | J Penrice Soda Products | |
| E Patrick Autocare | K Marr Contracting | |
| F Australian Amalgamated Terminals | | |

Port Botany port facilities



Photograph dated January 2005

Port Botany tenants as at 1 October 2006

A Austate Logistics	G Patrick Port Services	M Australian Customs Service	① Berth numbers
B Vopak Terminals	H P&O Trans Australia	N Warehouse Solutions International	
C Orica Australia	I P&O Ports	O Randwick City Council	
D Elgas	J Patrick Stevedores	P Australian Maritime Services	
E Terminals	K Caltex Australia	Q Vacant	
F Origin Energy	L Adsteam Harbour		

Enfield – proposed Intermodal Logistics Centre site



Photograph dated January 2005

Enfield tenants as at 1 October 2006

- A Pacific National
- B Toll Transport
- C Australian Fencing Hire
- D Shell

Cooks River rail yards



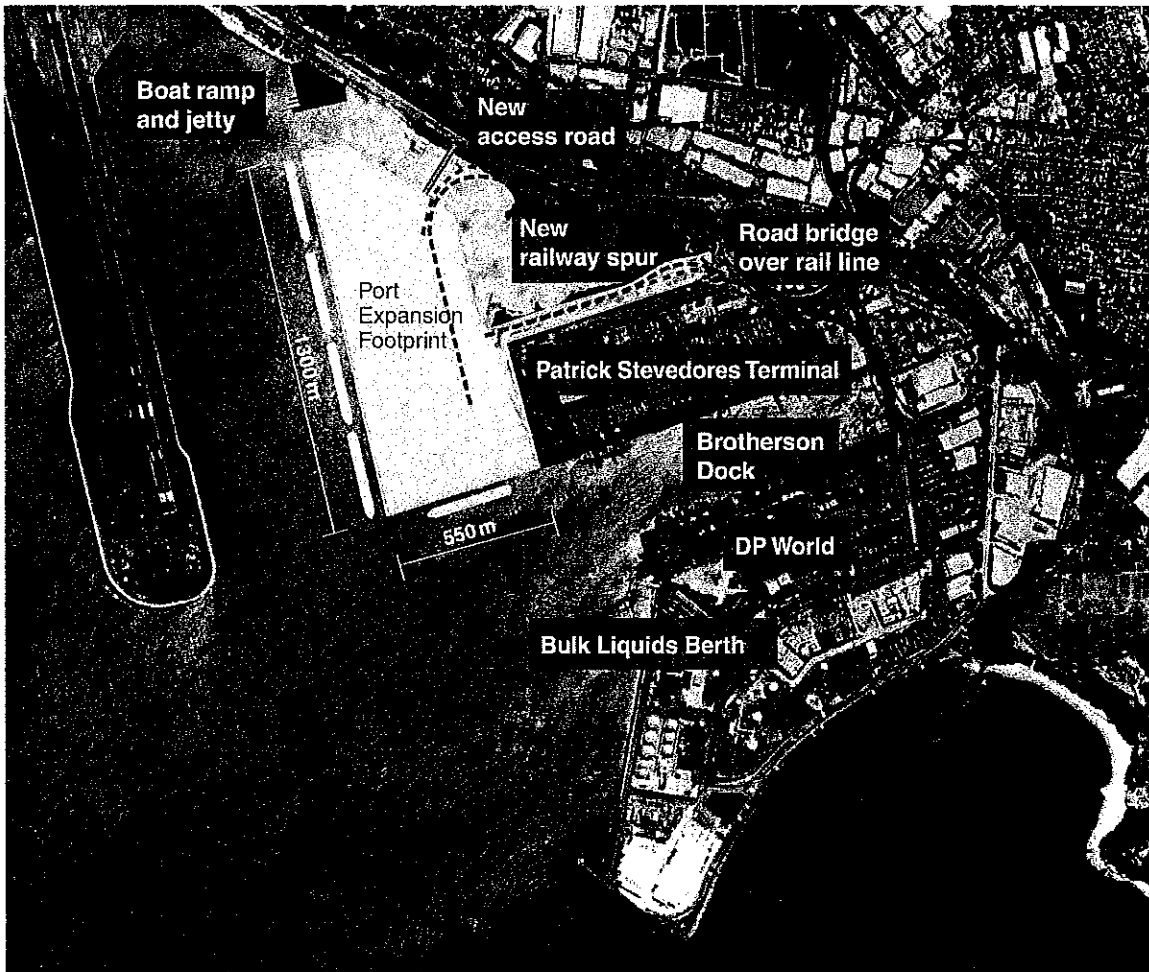
Photograph dated January 2005

Cooks River tenants as at 1 October 2006

- A Biga Nominees (FCL)
- B Maritime Container Services
- C Pacific National

Attachment I: Port Botany expansion

Approved expansion October 2006

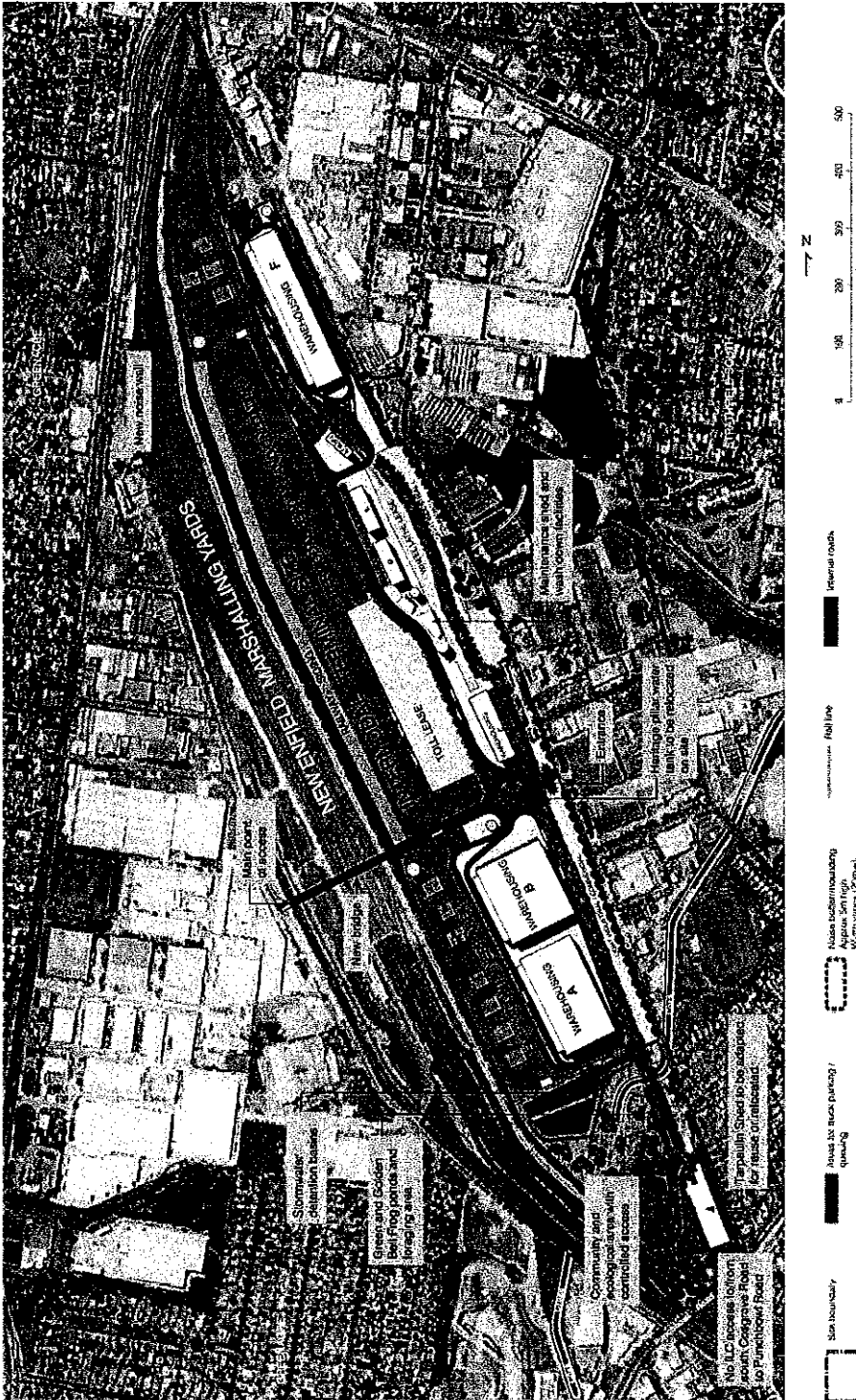


Photograph dated January 2005

Catering for trade – Port Botany expansion

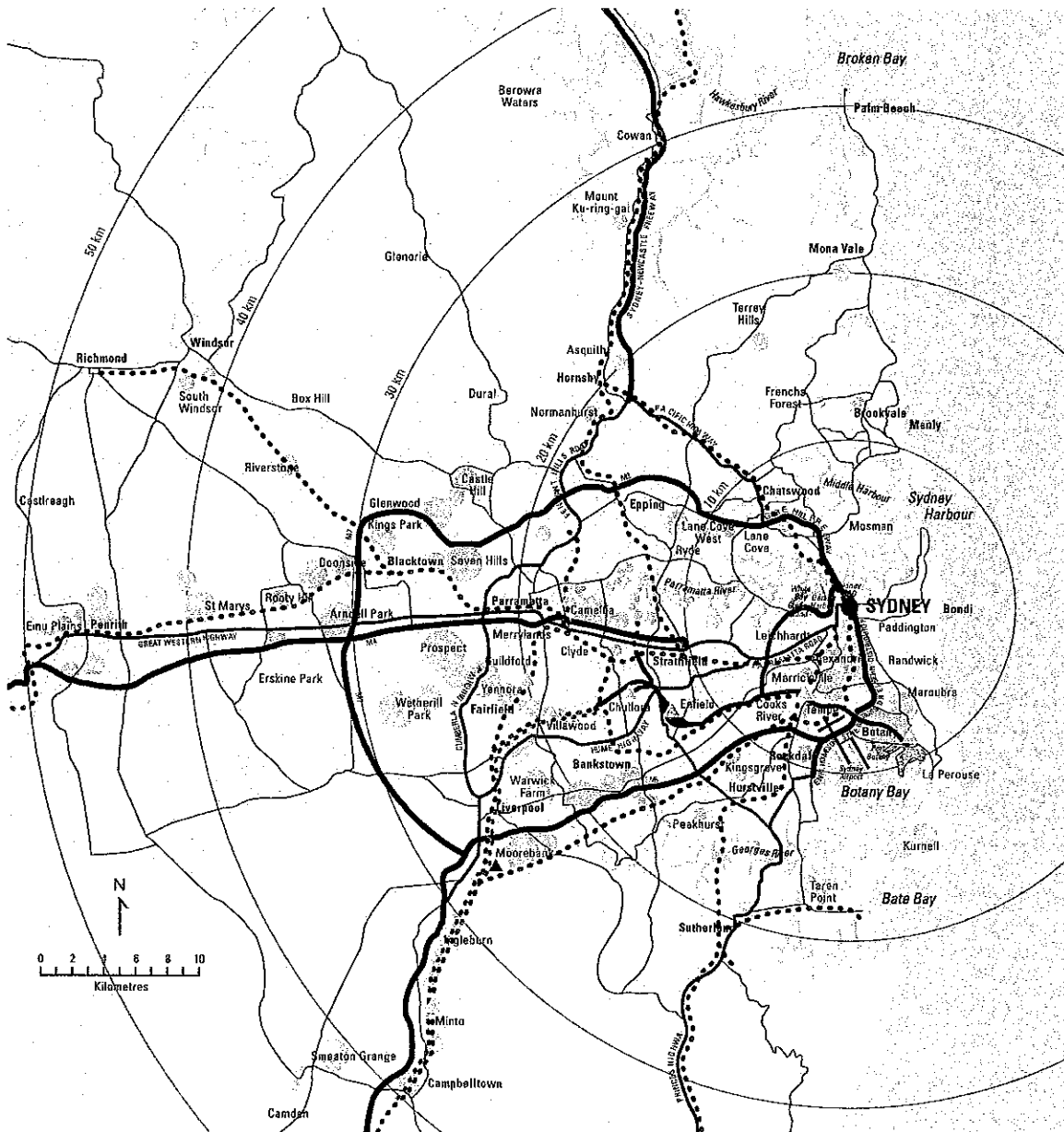
- 60 hectares and five berths
- New road and rail access
- Environmental and community enhancement works
- Project management and design teams appointed in May 2006
- Expression of Interest for Design & Construct in September 2006
- Major works contract to be tendered and let by end 2007
- Expressions of Interest for stevedoring operations in the 2007/08 financial year
- Major construction works to commence early 2008
- New facilities commissioned 2011/12

Attachment 2: Enfield Intermodal Logistics Centre



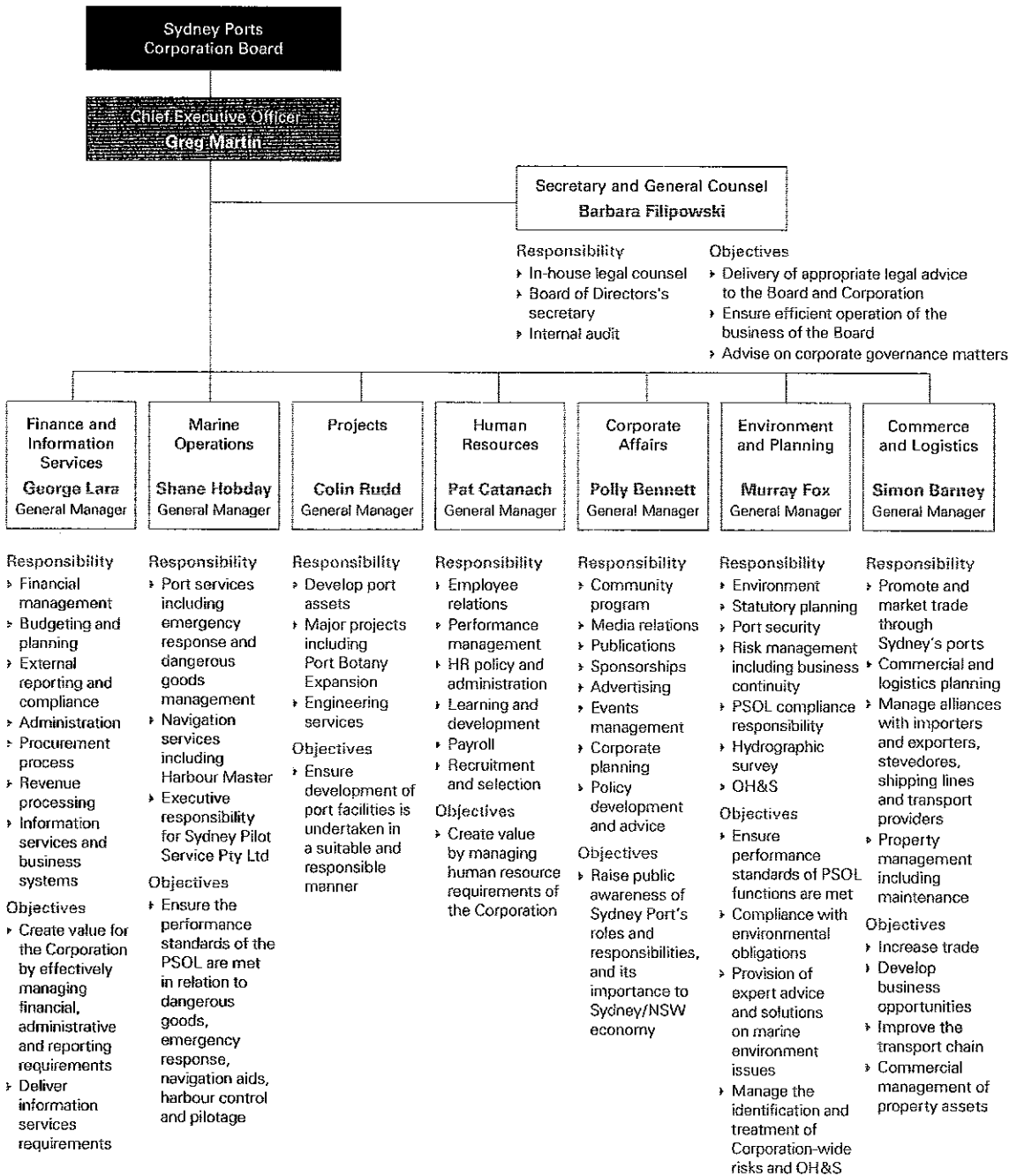
Photograph dated January 2005

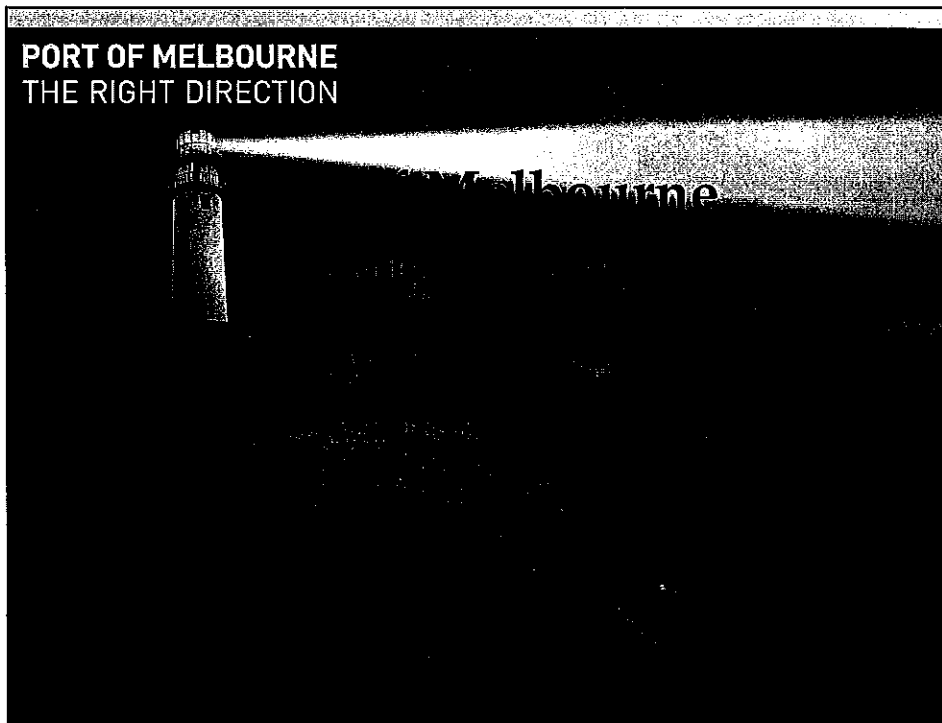
Attachment 3: Metropolitan road and rail links



- | | |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| — Motorways | Intermodal Terminals |
| — Main roads | ● Industrial zones |
| — Dedicated freight rail lines | ○ Port facilities |
| ... Shared passenger/freight rail lines | ▲ Enfield Intermodal Logistics Centre (planned) |
| ... Dedicated passenger rail lines | ▲ Moorebank Intermodal Terminal (proposed) |
| ... Southern Sydney Freight Line (planned) | ◊ Port Botany development area |

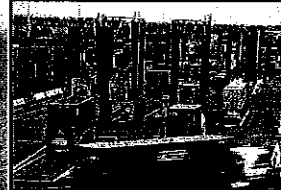
Management Structure





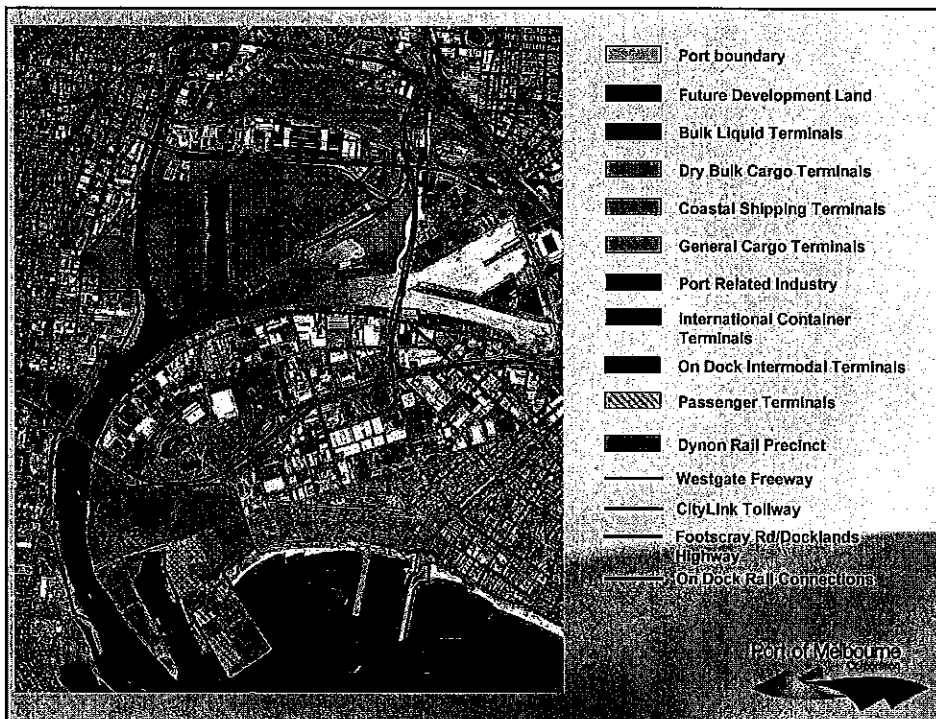
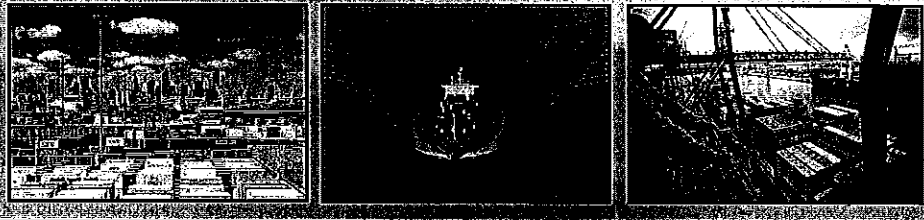
Port of Melbourne Corporation

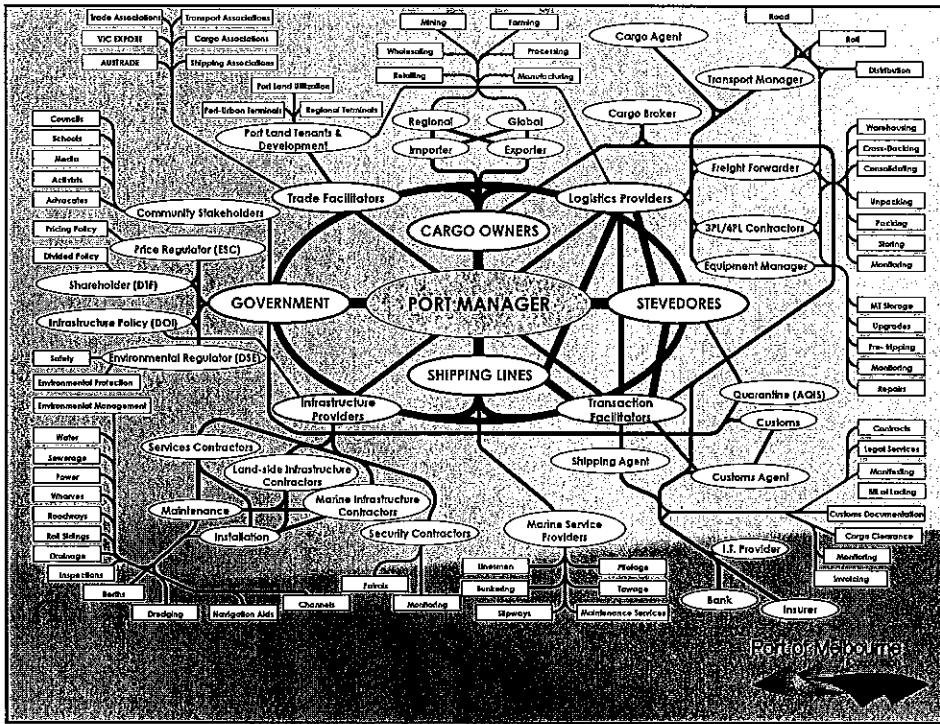
- Manage & develop the port in an economically, socially & environmentally sustainable manner.
- Ensure essential services are available & cost effective.
- Ensure effective integration of the port with other systems of infrastructure.
- Facilitate trade growth.
- Manage the channels in the port for use on a fair & equitable basis.



Facilities & services

- 34 commercial berths
- Multi-purpose container facilities
- Dedicated infrastructure & facilities
- Expansion potential





PoMC at a glance

- Almost 40% of the nation's container trade
- \$90 billion worth of trade annually
- \$5.4 billion to State economy
- 80,000 port related employment
- Gateway to over 300 international markets

Port of Melbourne
 Corporation

Snapshot of a Port day

- Over 5,200 containers
- Up to 10 ships
- 800 motor vehicles
- 550 tonnes of tea & coffee
- 750 tonnes of wood & timber
- 1300 tonnes of chemicals
- 2200 tonnes of fruit, vegetables & nuts
- 2400 tonnes of dairy products
- 5100 tonnes of cereals
- 11,000 tonnes of petroleum

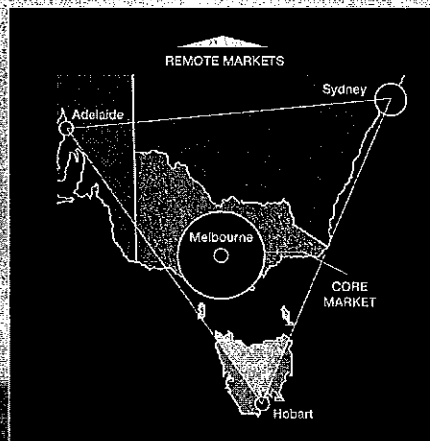
Port of Melbourne



Port of Melbourne - linked to the Nation

Centre of the economic triangle

- The Port of Melbourne is in the heart of the triangle encompassing four of Australia's major States
- The area within this triangle holds 70% of the nation's population
- Regional Victorian, South Australian and NSW regional exports contribute substantially to Port of Melbourne's performance
- Melbourne's hinterland contains Australia's strongest manufacturing base and superior transport links



Port of Melbourne



A port is only as good as its transport linkages: by channel, by road.. and by rail

- 2006/07 =
- 2.00 m teu/s
- Target 30% on rail – 600,000 – (only at 15%)
- Balance 70% on road 1.4 m
- Roughly in excess of 1 m port truck trips pa.....

BUT, what is the view through the windscreen.

Port of Melbourne

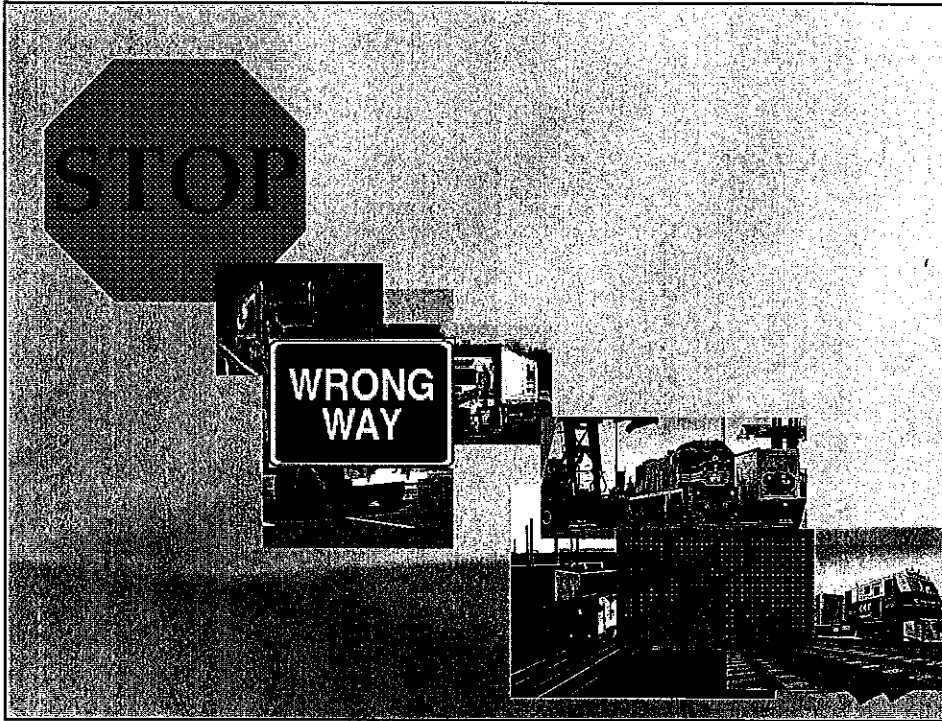


2030

- 5.4 m teu
- 30% on rail = 1.620 m
- Balance on road ? = 3.780 m
- Could equal 3 m port truck trips pa !

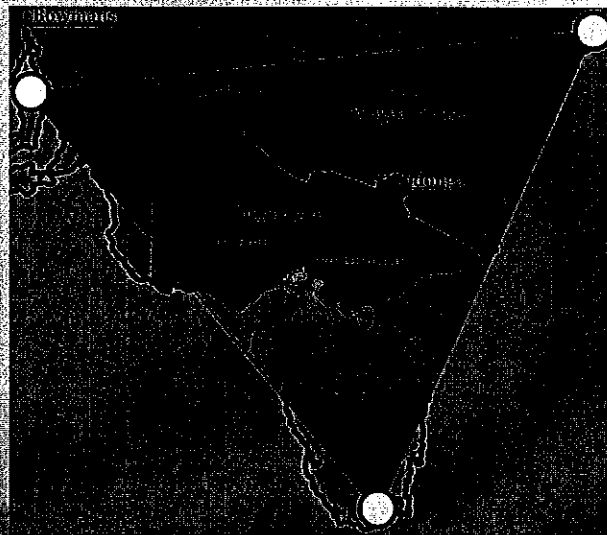
Port of Melbourne






Inland Intermodal Facilities

- Merbein
- Shepparton
- Horsham
- Ballarat
- Tocumwal
- Wodonga
- Griffith
- Wagga Wagga
- Bowmans
- Melbourne Metropolitan



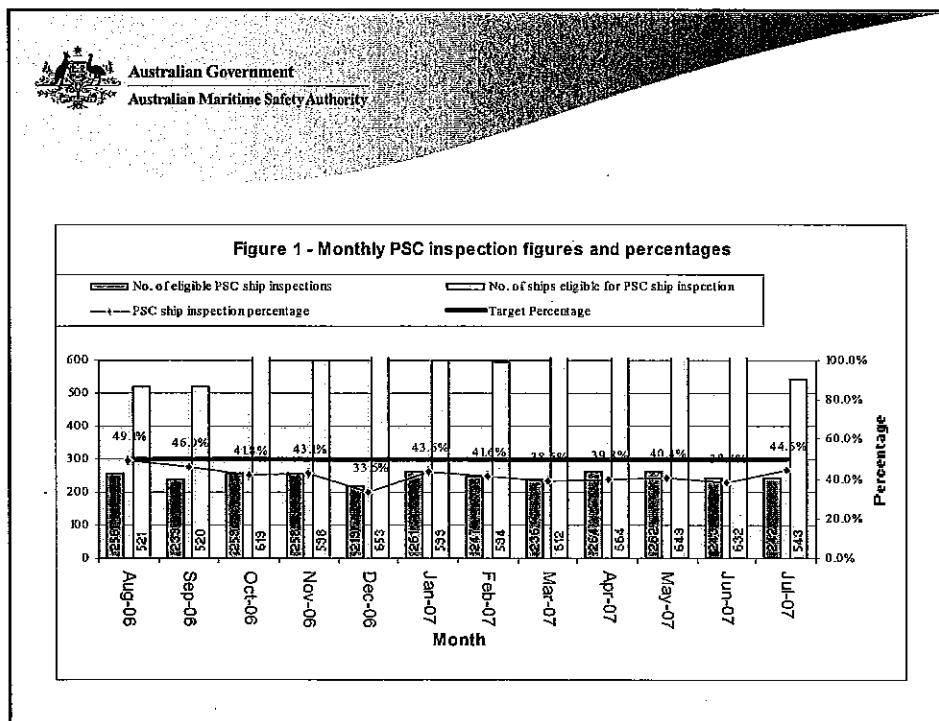
East of Melbourne

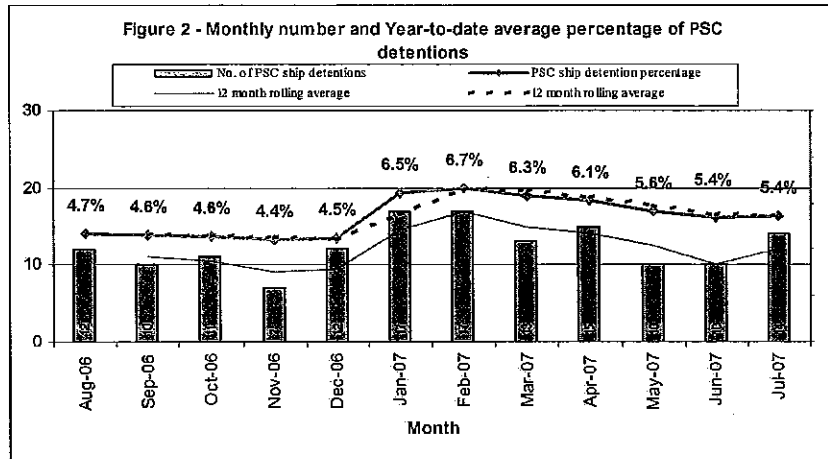



 Australian Government
 Australian Maritime Safety Authority

PSC ISSUES

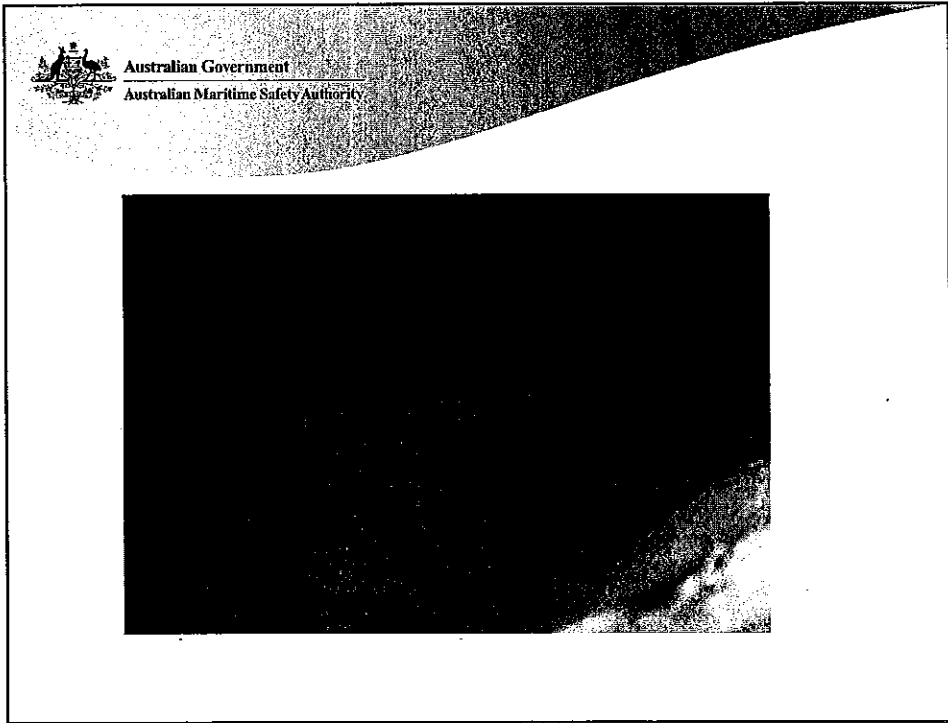
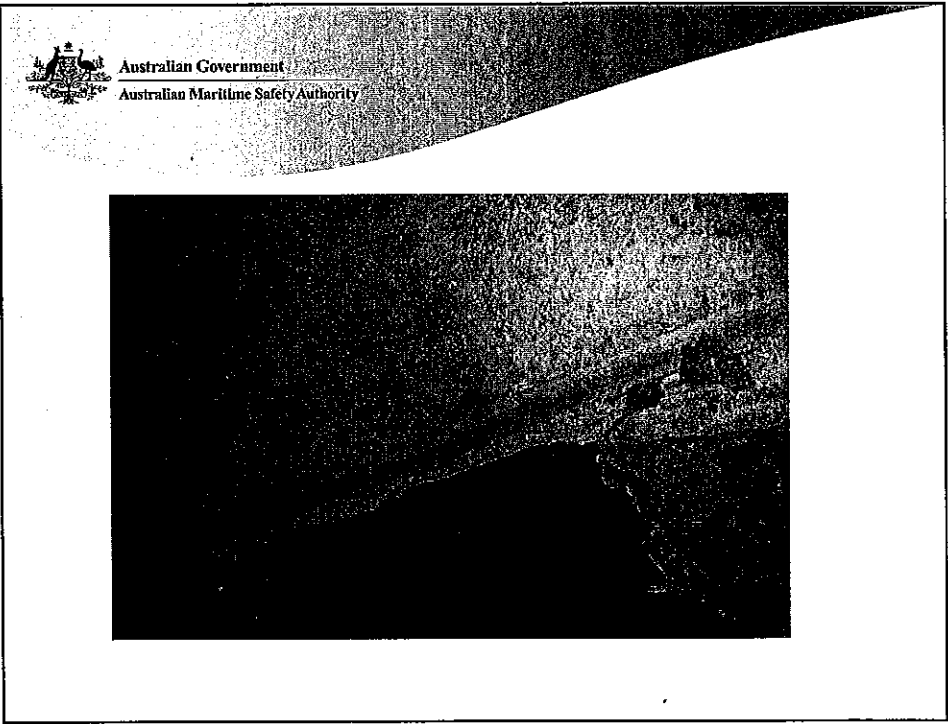
	2002	2003	2004	2005	2006
Inspections	2842	2827	3201	3072	3080
Detentions	166	190	173	154	138
%	5.8	6.7	5.4	5.0	4.5
Deficiency rate	2.62	2.38	2.33	2.64	2.91





Common detainable problems continue to be

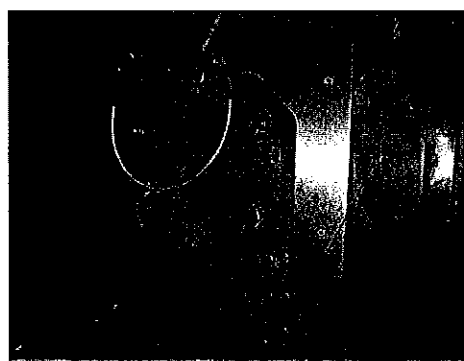
- #1 fire safety measures (27.5%)
- #2 Load Lines (17.5%)
- #3 Stability and structure (15.7%)
- #4 Life-saving appliances (10.4%)
- #5 ISM (9.3%)



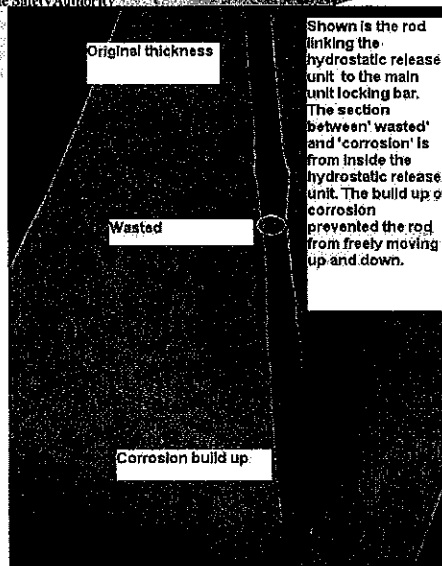
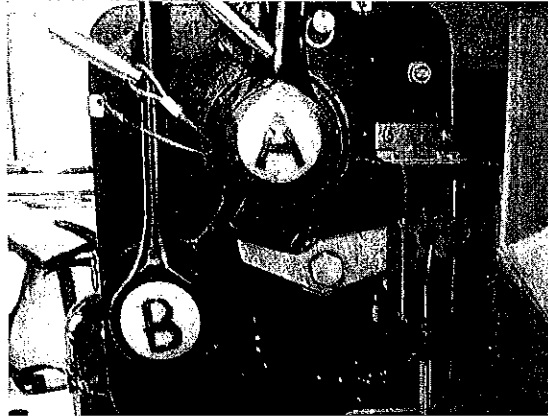


In 2007 there have been a number of lifeboat on-load release detentions.

Primarily indicated by lack of proper resetting of release gear, however these have commonly led to more significant problems



Hydrostatic Override in danger area

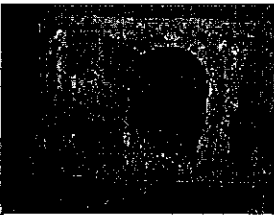
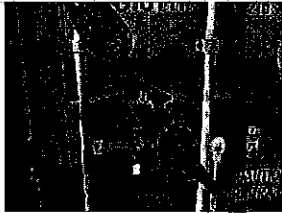




Cargo securing has also been an issue we
have identified issues with....



COLLAPSED STACKS OF BOXES ABOARD A CONTAINERSHIP: Twistlocks and human error have been unofficially blamed for several incidents.



Upcoming issues:

New PSC Targeting system – adjustment of the risk profiling of ships for determining which ships are inspected

Perhaps reduce the inspection rate of ships <5 years old with a history of nil deficiency inspections to 12 monthly



Australian Government
Australian Maritime Safety Authority

ISM Concentrated Inspection Campaign (CIC)

To be run from 1 September to 30 November
2007

Worldwide campaign (Paris, Tokyo, Vina Del
Mar, Indian Ocean MOU's and USCG)

Focusing on level of implementation



Australian Government
Australian Maritime Safety Authority

Australian FIC on mooring arrangements and
deck safety finished on 31 May.

Summary to be post on internet



Bulk Cargo Loadings

New MO34 on 1 February 2007 to enact the current version of the BC Code.

A number of provisions of MO34 enable the Manager Ship Inspections to prohibit loading. Some of these powers are being given to the regional surveyors in order to respond to breaches of the Order quickly.



AMSA continues to focus on the structure of bulk carriers at each PSC

AMSA continues to find occasions where the appropriate cargo information is not being provided to the ship

AMSA has held meeting recently with some ports and shippers in regard to the 'agreed loading plan' having to be agreed with the ship



Dangerous Goods

AMSA's role has not changed.

We intend to increase the level of monitoring
of DG's through and from Australia

AMSA is actively involved in numerous state
forums regarding DG's and actively
promotes a harmonised approach to carriage
across all modes