

行政院及所屬各機關出國報告
(出國類別：考察)

赴新加坡、澳大利亞考察國際港市發展建設 報告書

出國人：

內政部營建署市鄉規劃局局長	唐明健
內政部營建署市鄉規劃局正工程司兼規劃隊隊長	李賢基
內政部營建署市鄉規劃局副工程司	張武準
內政部營建署市鄉規劃局副工程司	周鳳
內政部營建署市鄉規劃局工務員	郭茂盛
台北縣政府城鄉發展局副局長	陳冠甫
台北縣政府城鄉發展局技正	鄭如純

出國地區：新加坡、澳大利亞

出國期間：中華民國 90 年 6 月 12~21 日

報告日期：中華民國 90 年 11 月

行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：赴新加坡、澳大利亞考察國際港市發展建設報告書

頁數：47 頁

出國計畫主辦機關：內政部營建署市鄉規劃局

聯絡人：周鳳 聯絡電話：(02) 22404154

出國人員：

唐明健	內政部營建署市鄉規劃局局長	02-27721350
李賢基	內政部營建署市鄉規劃局正工程司兼規劃隊隊長	02-22404154
張武準	內政部營建署市鄉規劃局副工程司	02-27721350
周鳳	內政部營建署市鄉規劃局副工程司	02-22404154
郭茂盛	內政部營建署市鄉規劃局工務員	02-27721350
陳冠甫	台北縣政府城鄉發展局副局長	02-29686898
鄭如純	台北縣政府城鄉發展局技正	02-29686898

出國類別：考察

出國期間：90 年 6 月 12~21 日

出國地區：新加坡、澳大利亞

報告日期：90 年 11 月

分類號/目

關鍵詞：全球化、海空聯運、物流園區

內容摘要：

本報告內容主要在記錄赴新加坡與澳大利亞考察港市建設之所見及實地體驗後的心得，全篇報告共分四部分：首先是基

本背景資料，包括考察任務、人員、行程；第二部分為考察內容紀要，以新加坡港市及聞名的雪梨港市為主，並就行腳所及，側寫澳大利亞之首都坎培拉、墨爾本的都市規劃、發展及建設；最後集結本次考察心得，並提出對台北港特定區發展建議。

本文電子檔已上傳至出國報告資訊網（<http://report.gsn.gov.tw>）

赴新加坡、 澳大利亞考察國際港市發展建設 報告書

目 錄

壹、前言

一、 任務範圍.....	4
二、 參加人員.....	5
三、 考察行程.....	5

貳、考察內容紀要

一、 新加坡港.....	9
二、 雪梨港市發展.....	22
三、 坎培拉.....	33
四、 墨爾本.....	40

參、心得與建議

一、 新加坡.....	46
二、 雪梨.....	46
三、 坎培拉.....	46
四、 墨爾本.....	46
五、 對台北港特定區之建議.....	47

壹、前言

為辦理「台北港特定區綱要計畫及環境影響衝擊分析」案，本局協同台北縣政府派員考察新加坡港、雪梨港埠及周邊都市發展。

本次考察藉著實地參訪及專業經驗的交流，瞭解影響港市發展之產業、交通、土地使用間關聯性課題，與港埠開發經營之策略。深切瞭解到當代港市發展趨勢，及應掌握切入之發展議題。期望藉著國際港市發展的經驗，作為台北港市規劃借鏡，使未來台北港市之發展更具國際觀、競爭力，落實港市合一及國際魅力港市的目標。

以下就此次考察任務、參加人員、行程、參訪內容及心得列述於後。

一、任務範圍

本次任務主要有下述二項：

(一) 拜會新加坡港務公司、裕廊鎮管理局、雪梨港灣局及港灣規劃局，瞭解港市發展策略、經營管理機制，港埠發展對該區域之影響衝擊。

(二) 實地參觀新加坡港、雪梨港市及其周邊都市建設，體驗水岸發展、都市景觀、傳統與現代化設施等都市風格之形塑、經營手法，以為台北港案規劃設計、經營管理研擬之參考。

二、參加人員

此行由本局唐局長明健領隊，全團成員有本局五員及台北縣政府二員，共計七人，成員相關資料如下：

姓名	服務機關	職稱
唐明健	內政部營建署市鄉規劃局	局長
李賢基	內政部營建署市鄉規劃局	正工程司兼規劃隊隊長
張武準	內政部營建署市鄉規劃局	副工程司
周鳳	內政部營建署市鄉規劃局	副工程司
郭茂盛	內政部營建署市鄉規劃局	工務員
陳冠甫	台北縣政府城鄉發展局	副局長
鄭如純	台北縣政府城鄉發展局	技正

三、考察行程

於六月十二日至六月二十一日共十天，分別參訪新加坡港、雪梨港，觀摩雪梨、坎培拉、墨爾本等都市建設。有關參訪的行程、地點及活動重點表示如下：

日期	參訪地點	活動重點
90.06.12	台北往新加坡	往程
90.06.13	新加坡	拜會新加坡港務局 拜會裕廊鎮管理局
90.06.14	新加坡-雪梨	參觀雪梨港
90.06.15	雪梨	拜會雪梨港務局 拜會雪梨城市規劃局
90.06.16	雪梨	參觀都市建設
90.06.17	雪梨-坎培拉	參觀都市建設
90.06.18	坎培拉-墨爾本	參觀都市建設
90.06.19	墨爾本	參觀都市建設
90.06.20	墨爾本	參觀都市建設
90.06.21	返程	



拜會新加坡港務局（PSA）
港務局簡報新加坡港營運
情形及發展計畫



唐局長致贈禮物答謝新加
坡港務局解說接待



考察團與新加坡港務局接
待人員合照



拜會裕廊工業局
經該局簡報相關發展計畫
後，雙方進行討論、交換意
見。



唐局長致贈禮物答謝裕廊
工業局的解說接待



拜會雪梨港務局
由港務局解說雪梨港之發
展計畫



拜會雪梨城市規劃局瞭解
雪梨港區域整體發展計畫
之規劃及執行情形



唐局長致贈禮物答謝雪梨
港務局的解說接待



全體團員與雪梨城市規劃
局規劃師合影留念

貳、考察內容紀要

一、新加坡港

(一) 地理位置

新加坡位於馬來半島南端，赤道以北一度，北以柔佛海峽和馬來西亞相連，南緊扼新加坡海峽遙望印尼，恰位於太平洋與印度洋之要衝，有「東方直布羅陀」之稱，全國面積約 636 平方公里（含海埔新生地及人工島），人口約近 300 萬。



(二) 港埠特性與營運狀況

新加坡港位於新加坡南端，為北美航線及歐洲、地中海航線之最初裝貨港、最終卸貨港，且處於東南亞國家之中心，更為遠東地區各近洋航線所必經之港口。據勞氏亞洲海運月刊報導，新加坡裝卸之貨櫃約有三分之二為轉口櫃。



新加坡港於 1964 年新加坡港務局成立後，為現今世界上最忙碌的港埠之一，其主要輸運貨種及運輸方式以貨櫃化運輸為主。1997 年的貨櫃裝卸量為 1,414 萬 TEU，位居世界貨櫃港排名第二，僅次於香港，1998 年持續成長 7.1% 高達 1,514 萬 TEU，已躍昇為世界第一大貨櫃港。



近年來新加坡伴東南亞國家經濟突飛猛進、區域航運網路四通八達之賜，自 1986 年以來，年貨櫃裝卸量均維持 19-30% 之高成長率，令高雄港望塵莫及。而新加坡已連續十年獲得 Asian Freight Industry Awards (11th AFIA) 亞洲最佳港埠 (the Best Seaport) 之殊榮，新加坡港務局亦第八次獲選為亞洲最佳貨櫃港埠營運者 (the Best Container Terminal Operator)。

新加坡能取得國際海運中心之地位，主要由於其擁有卓越基礎建設及位於主要航線交叉口之優越地理位置所致。此外健全的銀行金融服務、四通八達的電信網路、穩定的政治情勢、熟練而有紀律的工作人員，都是促成新加坡成為亞太地區最有效率海運中心的因素。在 IMD 『1995 年世界競爭力報告』中，於 48 個已開發及新興工業國家中，新加坡港在提供港埠設施 (PORT ACCESS) 項目評比

中，符合實際商業需求，而名列開發國家之首。

(三) 港埠設施

1. 港灣設施

新加坡位於赤道無風帶，除時受南半球長週期湧浪之影響外，全年皆處於風浪弱小之狀態，故其新加坡島南面即為錨泊區並無防波堤之設置，港區水域約為 258 公頃，水深 9.4 15.0 公尺。

2. 貨櫃碼頭設施

可服務各種大小型船舶，目前約 94% 之到港貨櫃船舶不用等待即可停靠船席，一般在港時間可縮短在 8-12 小時內；船席平均年裝卸量可達 36.4 萬 TEU，每小時每船席平均作業效率約為 35 52.9TEU。

新加坡港貨櫃碼頭主要集中在丹戎巴葛 (Tanjong Pagar)、峇巴 (Keppel)、布拉尼 (Brani) 及巴西班讓 (Pasir Panjong) 四個碼頭中心，1998 年貨櫃碼頭總長度為 9,712m，其中有 22 席貨櫃船泊位、12 席集貨船 (Feeder) 泊位，水深 9.6 15m，貨櫃場面積共 324 公頃。



(1) 丹戎巴葛碼頭中心 (Tanjong Pagar Terminal)

其前身為 East Lagoon 貨櫃碼頭場站，於 1971 年完工啟用，總面積 83 公頃，共有 8 席泊位 (T1 T8)，其中 6 席供貨櫃母船使用，另外 2 席則供集貨船 (Feeder) 使用，碼頭長度共 2,330m，碼頭起重機 29 台，貨櫃場裝卸機具 102 台，貨櫃置位 (Ground Slots) 15,062 個，冷凍櫃插頭 840 個，於 1998 年共處理了 4.65 百萬 TEU 貨櫃。

(2) 峇巴碼頭中心 (Keppel Terminal)

共有 13 席泊位 (K9 K23)，其中 5 席供貨櫃母船使用，另外 8 席則供集貨船使用，碼頭長度共 3,300m，碼頭起重機 36 台，貨櫃場裝卸機具 117 台，冷凍貨櫃插頭 936 個，貨櫃置位 (Ground Slots) 18,700 個，於 1998 年共處理了 5.52 百萬 TEU 貨櫃。

(3) 布拉尼碼頭中心(Brani Terminal)

於 1991 年興建，1995 年完工，共有 9 席泊位(B1 B9)，其中 7 席供貨櫃母船使用，另外 2 席則供集貨船使用，碼頭長度共 2,627m，碼頭起重機 30 台，貨櫃場裝卸機具 112 台，冷凍貨櫃插頭 1,344 個貨櫃置位(Ground Slots)15,523 個，於 1998 年共處理了 4.34 百萬 TEU 貨櫃。

(4) 巴西班讓碼頭中心(Pasir Panjang Terminal)

於 1993 年籌備興建，是新加坡港發展大型(Mega)貨櫃碼頭中心計畫以迎接 21 世紀需求所做的準備，1998 年已完成 4 席貨櫃碼頭泊位，預定 1999 年底再完成 2 席。目前完成的包括貨櫃場面積 65 公頃，碼頭長度 1,455m，碼頭水深 15m，碼頭起重機 12 台，貨櫃場裝卸機具 26 台，冷凍貨櫃插頭 648 個，貨櫃置位(Ground Slots)9,400 個，於 1998 年共處理了貨櫃 473,845 TEU。

(四) 經營管理組織與相關建設

新加坡雖為自由貿易港，但仍以公營經營型態為主，其港埠政策、規劃、設計、施工、營運及管理均由政府督導。

新加坡港務局 (PSA) 主要職責在提供和維持有效率及充足的海港服務與設施，而 1996 年 2 月成立之新加坡海事與海港管理局 (MPA) 則為海港與海事事務之管制機構。MPA 由全國海事局、海事局以及港務局隸屬之管理部門合併而成，其成立宗旨為維護新加坡海事利益以及促使新加坡成為世界級海港和國際海運中心，為政府處理相關海上交通、海上與海港服務及設施等各方面工作之顧問，在國際上則代表新加坡處理國際事務。由於港務局擁有成功規劃、發展與有效的海港管理記錄，使其屢獲亞洲最佳海港美譽，港務局以透過投資與國外主要海港經營者聯營方式進軍國際，利用海外發展機會使港務局處於主導之優勢，並在新加坡以外地區提供客戶高價值服務。

1.自由貿易區制度

港務局於區內提供超過 200 萬 m² 之儲存場地，區外亦有超過 60 萬 m² 之儲存場地，港務局為最大股東，擁有巴西班讓、亞歷山大、丹戎巴葛及岌巴等物流中心。

2.世界貿易中心與新加坡郵輪中心

世貿中心為促進往來國際世貿中心組織之聯繫機構，為重要之國際展覽會及會議中心，亦為集休閒娛樂等多功能之海運樞紐。郵輪中心有一座國際碼頭，4



座區域渡輪碼頭，4 座國內渡輪碼頭。1996 年共有 57 艘郵輪造訪新加坡港 1301 次，進港旅客達 794357 人次，於區域渡輪港口搭乘渡輪往來馬來西亞、印尼旅客共計 371 萬人次，客運運輸相當發達。



（五）未來發展計畫

在港埠未來發展方面，新加坡港預定在公元 2000 年前構建完成海運作業整體系統之電腦化，總計經費約 34 億新臺幣，預期在 21 世紀全面使用電子資料系統，成為科技港。並計畫在公元 2000 年前，各碼頭增建配銷園區，提升物流後勤作業系統之有效運轉。在 1994 1998 年間執行 Pasir Panjang 第三貨櫃基地第 1 4 期建設計畫，預計 2030 年裝卸量為 3000 萬 TEU。

（六）港埠鄰近土地使用

新加坡港以貨櫃轉口為主，約有 60%之裝卸量經自由貿易區處理後即運離港

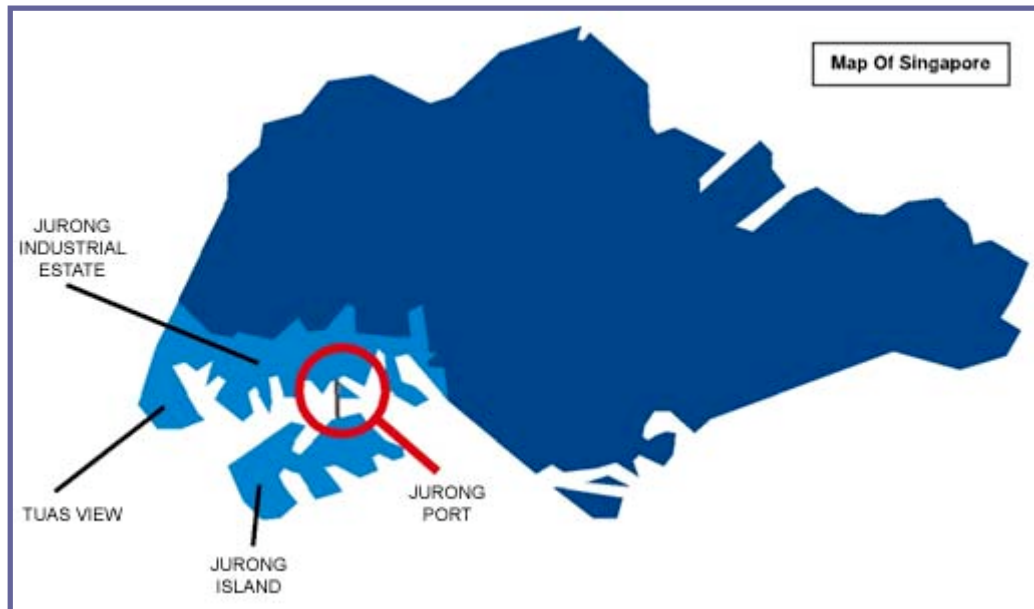
埠，不會進入新加坡內地。新加坡港與新加坡市中心之關係密切，市中心及沿海一帶之中國城、聖淘沙、阿拉伯街、小印度、烏節路及濱海區，為新加坡觀光遊憩之主要區域，其內購物中心、飯店、餐廳林立，再配合著新加坡港務局所屬之世界貿易中心及新加坡郵輪中心，使新加坡南部之港區一帶成為極為熱鬧之商業中心。



港埠鄰近地區土地使用



新加坡之裕廊工業區位於島的西部，自港區可藉由鐵路及快速道路聯通（直線距離約 20 公里）；而機場位於島的東側，同樣以東岸園道（East Coast Parkway）聯繫。



裕廊島之工業區使用現況

(七) 都市景觀



快速道路臨海濱的開放空間



市中心住宅群的開放空間



道路與建築間之綠化



新舊建築兼容並蓄



牛車水地區修復後的
舊房子，其具特色的建
築風格，吸引許多商家
進駐。





牛車水地區修復後的舊建築作商業使用，引進新的經營型態。



牛車水地區修復後作為居家使用的建築群，建築前的植栽如蔭、中間留設廣場，為社區的半開放空間。



聖陶沙夜景



聖陶沙沙灘

二、雪梨港市發展

(一) 雪梨港市發展願景及發展目標

雪梨位於澳洲東南端，係新南威爾斯州(NWS)首府，澳洲第一大城兼經濟、文化中心，約 380 萬人口，都市發展集中於雪梨港周邊地區。

雪梨港區具有極佳的港灣景觀及世界都市型態，是澳洲國內外知名的遊憩據點、商業港、與全球聯繫的主要交通點，為雪梨的表徵，生產動力。



分享雪梨

為達成「分享雪梨」的發展願景，新南威爾斯州政府揭櫫下列四點發展目標：

1.自然港

一個健康、永續的水資源及土地環境。

2.都市港

高品質的都市環境。

3.工作港

一個繁榮、工作的水岸及有效率的交通廊道。

4.以人為本的港口

富文化氣息、活躍的、可及的人們活動空間。



(二) 整體規劃及行動計畫

為達成上述發展願景及目標，州政府以雪梨港所屬的帕惹馬他河流域 (Parramatta river catchment area) 規劃範圍進行整體性規劃，進而提出下列十項行動計畫：

1.發展計畫：指定發展基地及其建築風格、風貌。

2.透過支流整治改善洪水問題。

3.進行林地保育及再生。

4.提供港區產業及海洋遊憩所需用地。

5.鼓勵長期投資確保水岸環境的穩定安全。

6.調查文化資源，並試圖串聯文化、遊憩及觀光活動。

7.重建一個具地方特性的現代港口。

8.改善可及性使成為親水性水岸。

9.研擬雪梨港地區環境計畫，作為港務相關決策的法令依據。

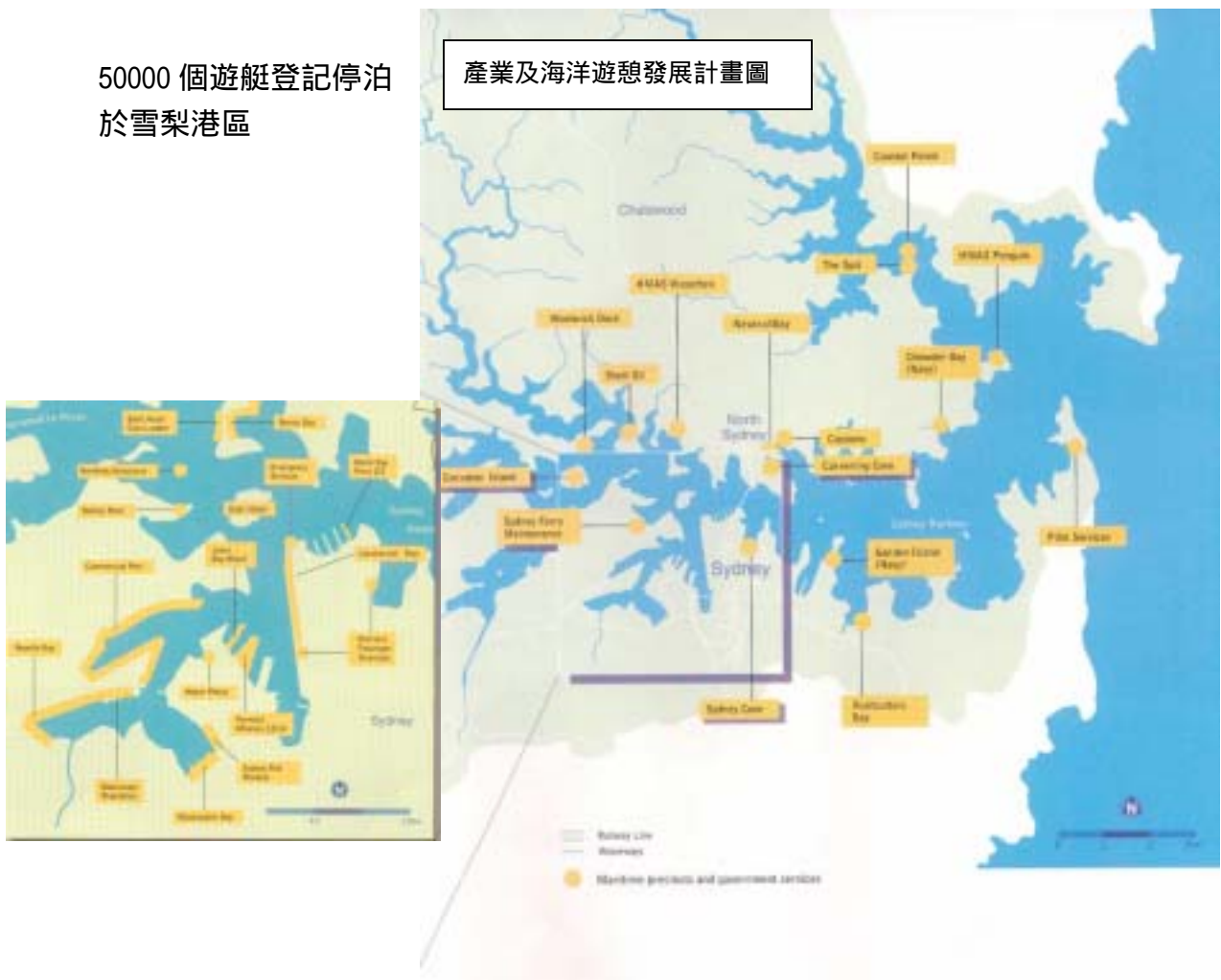
10.建立資訊系統。



依據行動計畫中的第四項工作計畫提出的港區產業及海洋遊憩所需用地，包括港灣設施、遊艇製造修理、觀光遊憩、商業、海岸防護設施等，目前有 50000 個以上遊艇註冊停泊在雪梨港區內，這些活動是新南威爾斯州的經濟產業命脈，主導雪梨和新南威爾斯州的就業及經濟成長，計畫內容參見下圖所示。

50000 個遊艇登記停泊於雪梨港區

產業及海洋遊憩發展計畫圖



(三) 雪梨港區活動及土地使用



雪梨港區緊鄰市中心區，都市結構上為核心區的延伸，具備商務、遊憩、客輪及貨物運輸功能，前三功能由達令港區和東側的遊艇碼頭扮演，貨櫃運輸則分別由 Port Botany 和規劃中的 White Bay 和 Glebe Island 擔負，工業區則分佈在市中心南側與貨櫃港 Port Botany 周邊。





雪梨水上交通十分便利,可搭乘渡輪 Rivercat 或 Jetcat 前往各個重要景點,將奧運公園、達令港、動物園、曼尼海灣、屈臣氏灣和西側的岩石區串聯起來。



遊憩步道 沿著港口海濱從 Pymont 經 Star City Casino 到達達令港全程約 5.4 公里散步道,沿途可觀賞海港美景。另一條海濱大道更是世界知名,可由 Circular Quay 步行至雪梨歌劇院欣賞雪梨港風光,再行經皇家植物園眺望港灣大橋、歌劇院,轉往海軍基地,全程 4 公里。

(四) 達令港區更新計畫

達令港區佔地 54 公頃，位於雪梨市中心商業區西側，原是一處工業港口。其更新計畫與歌劇院、港灣大橋，並列為雪梨廿世紀三大重要計畫。

第一期開發項目包括會議中心、展覽會場、中國式庭園、海事博物館以及「節慶式市集」，開發經額為 4 億 5 千萬澳幣，興建階段提供 3 萬個工作機會，開發完後則提供 1 萬個工作機會。整個計畫由達令港務局負責推動，直接對總理負責，完全取代市議會、國家信託局及州屬規劃部的行政權限。



由於政權易手，第二期開發改由州政府與地方政府攜手合作，在「雪梨中央區策略性計畫」指導下，與周邊 the Ultimo Pyrmont area 水岸地區連結，劃為「特定開發區」，供住宅觀光與商業開發使用，成為雪梨市中心發展的延伸，提供市民親水機會。

觀光遊憩是達令港區最重要的產業，目前達令港每個月吸引超過 1 百萬名觀光客，其觀光收入已成為州政府最重要的收入來源。

達令港區更新計畫



(五) 都市景觀

港市風貌





建築精雕細鑿的鑄鐵欄杆

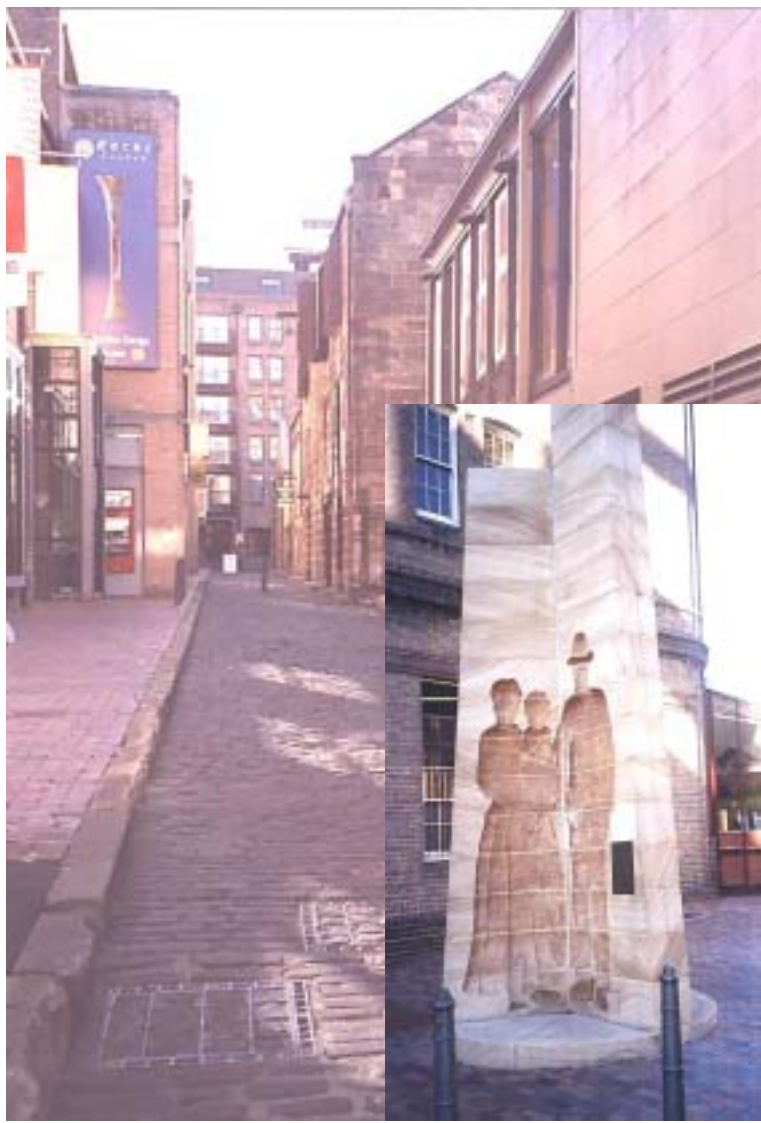
保留殖民地建築風格的 the Rock 區，為金黃的沙岩建築，多修復為露天咖啡店、古董店、手工藝品店。

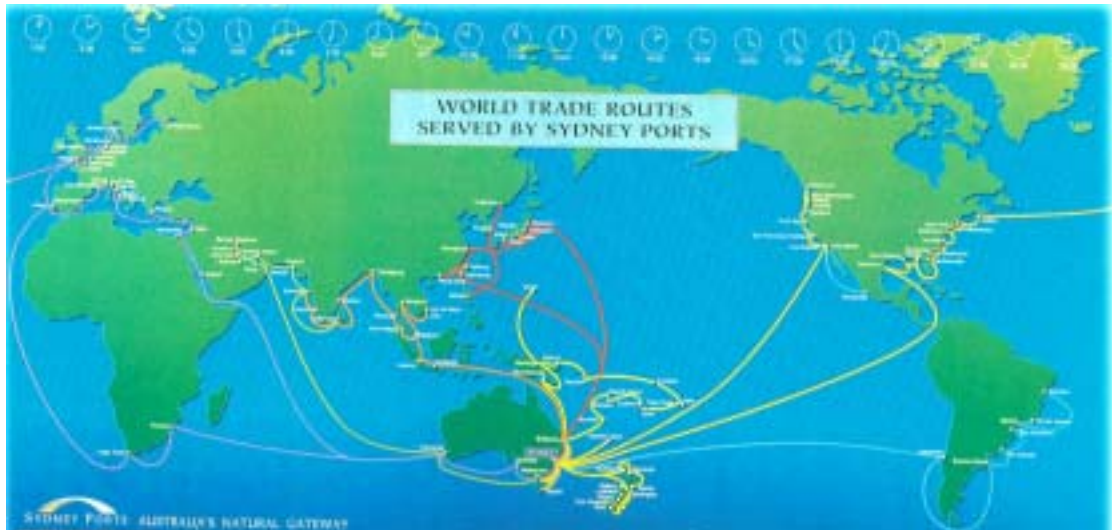
曲折狹窄的街道，過去曾讓規律的都市計畫無以發揮，如今卻成為雪梨舊區迷人之處。

（六）雪梨港營運

1.服務路線

雪梨港運輸路線遍及歐洲、中東、亞洲及美國、北美及中南美洲世界各地。





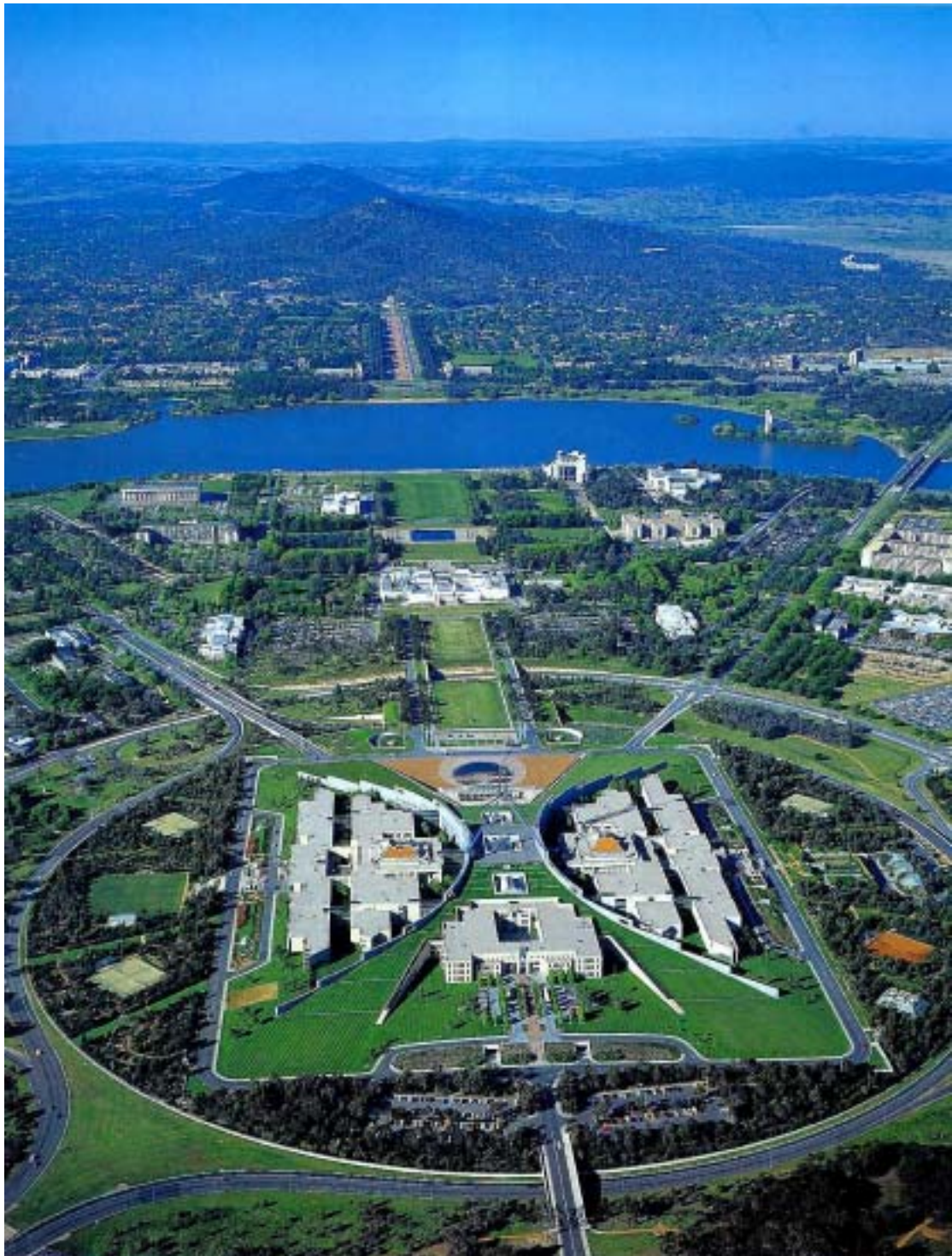
2. 貨櫃量

2000年7月至2001年6月雪梨港之貨櫃運量為83萬TEU，進口櫃為43萬TEU，出口櫃為40萬TEU。相較於1999年7月至2000年6月之總貨櫃運量為102萬TEU，減少19萬TEU。



三、坎培拉

坎培拉是在爭辯中孕育、在競賽中誕生的都市，從 1911 年的首都競圖開始，坎培拉就成了澳洲人關注的焦點，迄今這個 30 萬人口的人造都市，仍平穩緩慢地成長中。以下茲就本次考察所觀察之坎培拉都市發展介紹如下：



（一）發展歷史

1. 首都競圖時期

1911年4月，澳洲政府宣佈首都競圖計畫，至1912年共有137件作品參加競圖，其中大部分的參賽者都是建築、景觀建築、工程、測量或城鄉規劃的背景，也有小部分是居民如農夫、店員、建築工人、礦工...等。然而在整個競圖過程中，並沒有太多的參賽者實地去現地踏勘過，即便澳洲本地的參賽者也很少去，他們大多只依賴地圖以及主辦單位提供的一些資料來瞭解當地的現況。

事實上在競圖宣佈之前，是由國會選定中央政府所在地，而其選擇之唯一條件定必須在新南威爾斯州且距離雪梨100公里以上，這項規定正反映了雪梨與墨爾本問長期以來互別苗頭、競逐首府的爭戰；為了平息此一爭鬥，也考慮內陸首都之安全性，最後選定了Molonglo河畔一個沒沒無聞的小村莊——坎培拉。

坎培拉係由幾座主要的小山：東北角的Ainslie山、西北角的Black山、東側的Russell山以及南邊的Red丘陵；以及一條Molonglo河組成的台地。而在這些屏障之中，則有河岸北側的Vernon(現稱City)小丘以及南岸的Kurrajong(現稱Capital)小丘，與向北緩升的Camp矮丘構成市中心的基本地形，也就是首都計畫的核心部分。

在首都競圖時，所有的參賽者均領到包括基本的區位圖、地形圖、地質圖，此賽規則以及一些經指定必須設計的建物明細等資料。例如競圖者可以由此得知Molonglo河是可以攔阻作為水庫或裝飾性湖區；也了解原本預計穿越市中心區的鐵路延長計畫是可以因為都市設計與和諧性的配合而改變的；同時資料中也要求參賽者必須將城鄉規劃學科中當時的理論與實務發展，具體納入其設計規劃中，尤其是要能反映出1910年在倫敦舉行的國際規劃研討會中研討之內容。

137件參賽作品中，除了11件不合格之外，在1912年4月初之前，他們終於在所有參審者中篩選出46件進行最後評比；然而在三評審意見無法一致，

尤其是主席之意見不同的狀況下，評審團送出了兩份不同的報告。在 5 月 23 日內政部長根據多數意見(事實上也只有兩位)提出之報告，宣佈得獎的前三名，分別是來自美國的 Walter Burley Griffin、芬蘭的 Eliel Saarinen 以及法國的 Alfred Agache。然而加上根據評審主席意見提出的前三名以及獲得全體共識提出的兩名備取者，最後入選的名單上卻有八名。

第一名的計畫係由 Griffin 所作，其主要構想與建物配置是將國會山莊設計於 Camp 小丘(現在國會大廈位於 Capital 小丘上)、市政廳位於 Vernon 小丘上，以及其他包括攔水造壩、造湖，設立大學、醫院等等。其計畫是一個由中心開始呈放射狀或迴旋式的架構所形成的。

然而，競圖結束不代表建設的開始。競圖規則中明訂前三名得獎作品歸政府所有，而且政府也另外購買了評審矚意的一個澳洲作品。而人們也發覺，這些計畫似乎不會以單一計畫或混合式計畫的方式被實現，也沒有一個真正的權責機構負責，因而陷入一種對未來不確定的惶恐。直到 O'Malley 指示一個專責的委員會來推動後，在 1912 年底他們終於根據各入選的作品，自行產生了一個準備執行的計畫。但是來自各地對該計畫廣泛且強烈的批評，以及澳洲政府本身的改變，終於決定還是邀請 Griffin 來到澳洲，以他的構想為他們建立首都，真正結束了首都競圖時期。

2.開發建設時期

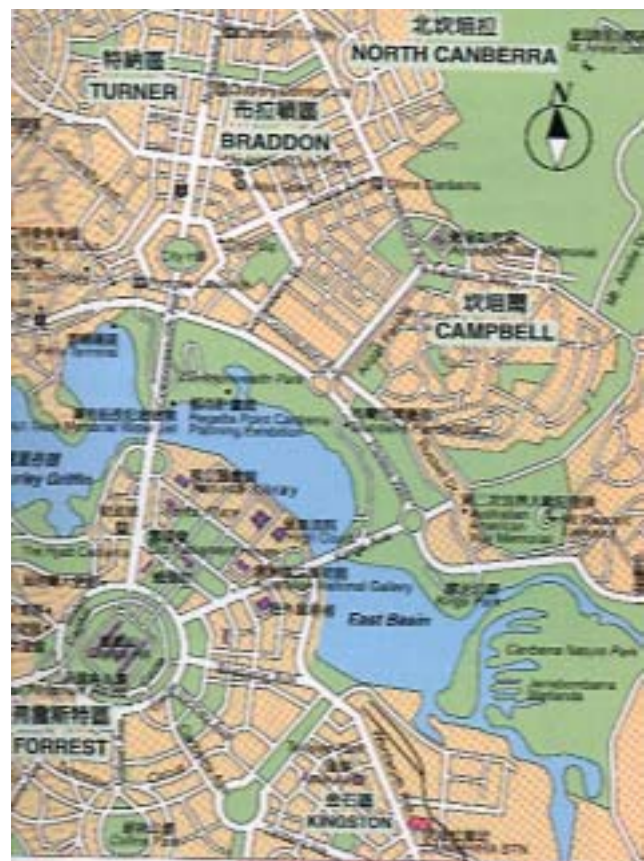
Griffin 抵達澳洲後，以保持其基本構想的理念下，對其計畫作了相當的修改；但是這只是後來許多修改版本中的第一版，自此以後不論是 Griffin 自己提出的或 1920 年開始的無數意見，紛紛取代或修改甚至取消了部份的原始計畫內容。坎培拉現今的建設已超越八十多年前原來的計畫規模，也融合了許多其他國家的首都計畫，如巴西首都、印度首都、巴基斯坦首都、土耳其首都及美國華盛頓特區等。雖然 Griffin 的計畫與完美仍有相當的距離，而且經過許多修改，但與其他大都市比起來，這仍舊是一個相當的成就。

基本上,坎培拉的規劃應用了有關 City and Landscape Garden City 及 Hierarchy of retail centers derivative of Central Place Theory 等三種規劃理念,將生活與工作結合在一起,減少通勤的問題。整個城市是由一條東西向的水軸及一條南北向的陸軸所組成,在水陸兩軸構成十字型發展的基本架構下,將首都應扮演的政治角色以及屬於人民的生活都市結合在一起,而以水軸作為分野。而在水軸南側的政治中心又很巧妙地將行政、立法與司法三權分立之關係表現在地理及建築的配置上,尤其令人讚賞的是新國會議事堂屋頂上的草坪設計,可以任人隨時隨興的行走其上,代表著主權在民的自由民主政治。而北側的生活都市中也將市政、商業、大學及公園等公共性空間分別規劃在主要四個區域中。

在經歷了兩次世界大戰的洗禮、世界經濟大蕭條的考驗及自身政治的分合,坎培拉終究能在 Griffin 的原創計畫構想下保有其應有的發展,尤其在過去四十年來,由 Molonglo 河岸的兩處小村莊發展到一個頗具規模的首都城市,人口也成長了將近二十五倍。同時 Griffin 當時構思的遠景以及作為首都的重要元素也一一在後來實現,包括最重要的人工湖壩、國會住址(不論新舊都在其預定之區位中)、高等法院、國家美術館、國家圖書館等,尤其世界級國會大廈的建造,更是讓這個新興的國家之都,站上世界的大舞台。

在開發建設期中所發生的幾件大事,可以看出坎培拉的變化過程,以下是簡要的大事記:

- (1)1927 年舊國會大樓啟用。
- (2)1945 年人口達二萬人。
- (3)1954 年政府部門遷移至首都。
- (4)1957 年 NCDC 接手負責首都之開發。
- (5)1974 年選定新國會之永久住址。
- (6)1986 年 NCDC 完成國會特區的新規劃。



(7)1988 年新國會大廈啟用。

(8)1989 年 NCDC 結束任務，由 ACT 政府及 NCPA 接手。

3.未來展望期

坎培拉仍是年輕的都市，1911 年首都競圖時期，當時預估容納人口約二萬五千人；其後經過相當的建設與戰爭破壞，舊國會山莊至 1927 年才啟用，惟人口已是穩定成長狀態。到 1980 年代，坎培拉已有超過二十四萬的人口，其中大部份為在各政府部門工作的公務員，而現在人口則已超過三十萬，許多的建設也都相繼完成。儘管如此，坎培拉還是有許多有待繼續努力及發展的空間，目前負責首都建設的 ACT(Australian Capital Territory)首都政府以及 NCPA(National Capital Planning Authority)首都規劃部，與從 1957 即開始負責首都之開發直到 1989 年結束任務的 NCDC(National Capital Development Commission)相較，可說還處在一個學習的階段。

未來坎培拉要面對的應該是一個整體的綜合計畫觀念，而非僅將首都當成藝術創作品。其目標是一個可居住的優質環境、一個可以有活動、生氣勃勃的生活舞台，而不只是一些獨立、偉大的建築。因此，規劃者必須找出民眾真正的興趣、需求，以人的需求當作基本規劃原則，適度地開發利用國會特區附近地區，甚至在提出適當計畫前則應限制其任意的發展，以免造成日後建設的困擾；畢竟不論新開發區有多大，都市會不斷成長的，預留成長的空間是絕對必要的。

(二) 都市發展

1.大眾運輸系統

坎培拉人口約 30 萬，小汽車約 20 萬輛，擁有完善的道路系統，及以公車為主的完整大眾運輸系統，另外亦有獨占性的計程車服務、一座小型的國內機場以及一條通往雪梨的火車路線。毫無疑問地，坎培拉當時的規劃是以利用私人運具為主的運輸觀點進行的，然而，這幾年來，都市規劃師們終於發現應該要開始為未來都市內的便捷交通著想，保留所需用地。

現行坎培拉首都計畫中的交通規劃原則是，必須考慮並保留未來開闢與工作節點連繫的大眾運輸設施所需之土地，該土地必須是獨立且優先營建使用的。而由於坎培拉一直以來都擁有完善的大眾運輸系統，但由於昂貴且使用率低，因此在首都計畫中提及：「所有的開發必須遵循前述原則，以推廣大眾運輸系統的使用，並應創造步行及騎自行車的機會，包括利用自行車通勤的機會。

坎培拉的人口密度幾乎是全澳洲最低的都市，而其中比較高的密度卻又是分布於都市邊緣的新發展地區；這代表了距離市中心服務系統越遠的地區，就越難提供有效、快速的大眾運輸服務。

由規劃的角度看都市發展，都市環境與寧適度(amenity)是難以長久維持的，雖然在「坎培拉二〇二〇計畫」或「大眾運具選擇研究」中都明白指出永續(sustainable)發展的重要性，然而現實與理想間存有一定之差距，人們現在的態度與行為表現卻顯示出，由於目前小汽車使用所帶來的便利與效益，使得大眾運輸工具無法吸引小汽車持有者。因此，推動大眾運輸系統的改善計畫是很困難的，尤其會對小汽車使用者產生立即的負面影響。

2.都市土地釋出(Urban Land Release System)

目前世界各地遷入澳洲之移民越來越多，根據預測，澳洲人口至 2031 年將達二千六百萬；若假設住宅密度沒有太大的變化，則估計在未來十年內約有一百五十萬住宅單位的需求量。而都市土地釋出方案為這種極大的成長壓力提供了一個改善機制，其主要目的是在考量經濟效益、社會公平(合理房價及適時提供的服務設施)與環境保護的同時，為都市成長遠景找出一個最理想、最低成本的土地釋出方式，以提供作為都市設施之整備，其標的為：

(1)將公、私部門投資於因都市成長產生的實質設施或社會成本減至最低，並提高都市邊緣地區現有設施之使用率。

(2)提供政府已有預算之設施計畫所需之土地，同時減少設施計畫。

(3)提供一個高效率價格政策的基礎。

坎培拉的規劃與發展是專為澳洲首都特別計作的一個完全集中與集權規劃案例，全區稱為澳洲首都領地(ACT)。全區發展一直都在國立首都發展委員會的控制中，直到 1989 年實施自治制，ACT 政府的環境、土地及規劃部的土地發展部門開始負責有關土地的釋出、處理。

基本上，ACT 的土地釋出是以提供私部門開發為主，而且各公私服務設施主管單位之責任必須在每一個拍賣合約書中明訂；而私部門則是以負責提供水、下水道系統、基層道路以及雨水處理為主，與公部門關係較單純。

而在澳洲的其他地方，由於私人擁有土地、複雜多樣的服務設施單位、以及中央與地方政府間區分規劃與服務設施之責任，是較普遍的現象，而此種權力分散在各個不同角色的現狀，也同時增加了實施都市土地釋出的困難度。

(三) 參觀重要地點介紹

國會山莊
與戰爭紀念館之間
軸線



國會大廈建於國會山頂上，處於非常威嚴的地位，國會大廈的地理位置就像其權力一樣。大廈的頂端是個巨大的旗杆，內部的設計綜合了澳洲的主題和藝術，以突出澳洲的民主精神。



葛利芬公園及人工湖



國會廣場

2.大使館區

約七十個國家的大使館設於坎培拉，大多數都是位於高級的耶魯林拉區。許多建築物，如印尼大使館 印度大使館等，其設計均充份反映它們所代表的國家，可見澳大利亞可包容許多不同的文化風格。

3.戰爭紀念館

澳洲在第一次、第二次大戰爭均派兵協助同盟國作戰，為紀念當時參與作戰的軍人，故澳洲各地大多均有建立戰爭博物館。基於人道主義，澳洲對於越戰之後的越南難民也伸以援手，允許許多難民到澳洲居住。這個國家雖然對移民有嚴格的管制，但仍留有管道，讓許多大陸及中南半島窮國家人民可以有機會進入澳洲。



三、墨爾本(Melbourne)

墨爾本是澳洲的主要移民城市。1803年，第一批歐洲移民在城市南方的腓力普港開始殖民；1835年，塔斯馬尼亞的原住民來到今天的市中心建立市集，於是墨爾本才慢慢形成如今的城市規模。



1815年，維多利亞殖民地從南威爾斯省獨立出來，且由於當時淘金熱之故，墨爾本很快就成為澳洲的淘金重鎮與全澳洲最大的城市。一直到1880年代結束，墨爾本才因為房地產衰退和經濟蕭條，漸漸沒落。

二次世界大戰期間，由於來自歐亞等地的移民大量湧入墨爾本，使該城呈現多樣化的人文色彩，也為這個城市帶來新生命，多元化的移民更奠定墨爾本的文化城市基礎。至今，墨爾本已成為澳洲最有文化氣息的城市，市內保存十分豐富的維多利亞風格的建築。

（一）都市計畫

1. 計畫背景

墨爾本係維多利亞省會，由於維多利亞省政府的立法導引，使墨爾本能藉由這些政策創造成為行政中心。1997年的城市計畫即為達成這個目的而做。維多利亞的首都城市政策係希望加強墨爾本的國際化，以作為維多利亞的代表，進而促進都市革新、創造財富、建立高水準的設計、維持良好的治安、保護和加強自然、文化、社會環境和歷史古蹟，將維多利亞人引入充滿希望的未來。



2. 計畫推動

在推動一九九七年的城市計畫中，由於許多集團和社區的參與和支持，使計畫更富有生命力，進而能引導城市發展。在 1997 年早期有七個工作室成立，參與工作者超過 550 人，宣導手冊散發至城市的每家每戶，登報廣徵參與者，綱要課題產生後立即徵求回應。這個參與服務是可以使用許多種不同的語文，公共的貢獻品質是很高的。在這些工作室之外，也有由專家召集的討論會與許多團體討論。會議竭力實施對於都會居民及到這個城市的遊客進行調查，希望收集到較廣大社區的觀點。

（二）都市發展

1. 實質發展

墨爾本人口約三百四十萬人。墨爾本由於有二十五年的主要計畫，及為市中心及鄰里社區發展所作的策略計畫，這個計畫協助墨爾本成為一個最適合人類居住的城市，並獲得 1996 年澳洲的都市設計獎和其他重要的獎項。

墨爾本城市也是維多利亞省的首都，是該洲的最大市政中心和商業、國際貿易、藝術、娛樂和運動活動的焦點，且在市中心有非常好的放射線都會交通系統。此外，墨爾本也是澳洲保有最好的維多利亞時代建築物的城市，許多公園和花園也是聞名全世界。

2. 社會經濟發展

在 1997 年城市計畫中的政策，是加強和鞏固城市擁有超級顯赫的零售角色，這裡有許多基盤建設以增加就業機會，提供許多低廉的辦公室空間，提供容納許多企業的機會。

中心商業區在傳統地區維持有強大的力量，例如財政和許多成長的機會提供給媒體、研究、教育、娛樂、觀光等行業。議會的目標是吸引許多僱工回到中心商業區和其他地區合作以產生更多的工人，議會也盡量使企業的成本降低，而且在稅率上作實質的減免。在澳洲是第一個不負債的主要城市。

3.都市景觀

墨爾本持久的力量包括歷史建築物、景觀、高品質的都市設計、公園、花園、文化活動和有吸引力的住宅區，而這些都會被加強，這些資產和經濟資產同樣會使這個城市更適合人類居住。議會的決定最重要考慮的還是實質的環境。

最近所作的都會居民調查顯示大多數帶來城市觀光者都會很喜歡這個城市，地方和都會區居民認為它是個有魅力，有趣的和活潑充滿生命力的地方，城市的公園和歷史性的建築物特別被稱讚。舒適、安全對城市的使用者是非常重要的，而且是吸引更多活動的重要因素。

(二) 墨爾本的重大建設計畫

1.船塢地區(Melbourne Docklands)

墨爾本都市轉型中，墨爾本船塢地區的再發展計畫是一個非常重要的計畫。該地區共有 220 公頃，其中有數公里長的水岸地區，它有道路及公共運輸可以很迅速地和中心商業區連繫。這個計畫中，政府的公共財投資僅 5,000 萬元(澳幣)，但卻導入 25 億元的私人投資。

1996 年 11 月，市政府將船塢地區的五個地區土地招商投標，以導入私人投資。這五個地區為商業公園(Business Park)、維多利亞港(Victoria Harbour)、雅拉水岸(Yarra Waters)、貝特曼山(Batman's Hill)、科技公園(Technology Park)。

2.雅拉河的改善措施

雅拉河在都會區開放空間及休憩網路所佔的位置逐漸被大家認識，例如韋伯船塢發展的環境影響說明，將助長連結雅拉河和菲立蒲灣港的視覺和實質的連通，因此，墨爾本市南邊土地遂因雅拉河的改善措施，而獲得再發展得契機。同時計畫中作為墨爾本港



的工業區似乎更促進與雅拉河的連繫。

3. 觀光發展計畫

觀光業是維多利亞州最大的行業之一，尤其墨爾本之夜景甚為漂亮。政府在 1995 年共注入 43 億澳幣的收益，在同一年州的統計共有 1,380 萬國內旅次和 4,720 萬國內旅遊人口，共占澳洲國內旅次的 24% 及過夜旅次的 19%。



國內觀光的特色(80%)是跨州旅行，州內的短程旅行佔 18%，和過夜旅遊占 30%，跨州的遊客平均會住六個晚上，而州內的旅客則只住三個晚上，大多數州內的市場是來自新南威爾斯(52%)，其他平均來自雪梨、新南威爾斯鄉下和南澳(約約 20%)。

在 1995 年國際觀光客到維多利亞州的超過 89 萬人，其中有 26%來自國外，而且產生 25 萬旅客過夜數。大多數的市場來自亞洲占 30%、歐洲占 17%、美國和加拿大占 15%、日本占 15%、紐西蘭占 15%。

4. 奧林匹克改善計畫

為了配合西元 2000 年雪梨舉辦的奧林匹克運動會，在西元 1997 年舉辦奧林匹克之旅和奧林匹克迷路跑，把這個訊息帶到澳洲全國各地。更積極有意義的推展是改善墨爾本的主要運動設施，加強墨爾本成為國際運動訓練和比賽的目的地。

(三) 參觀重要地點介紹

1. 庫克船長舊居(Cook's Cottage)

位於費茲洛伊花園內，原是 1755 年建於英國英格蘭大艾登(Great Ayton)的農舍，1933 年英國格林韋德爵士(Sir Russell)購買下來，送給維多利亞省，當做建省百周年慶的禮物。



這個小屋在費茲洛伊花園內重建，用以紀念發現澳洲的偉大航海家詹姆士庫克船長首航，當年它從英國維多利亞的希克斯角(Point Hicks)航行到澳洲東岸，在小屋內有各種文獻和文物，介紹這位大航海家如何發現澳洲及其生平事蹟。

2. 費茲洛伊花園

此花園內除了庫克船長舊居外，尚有一個溫室花園，室內栽培許多奇花異卉，遊客參觀溫室花園之同時亦可聽到播送悅耳的歌劇，可以感受到澳洲人愛好音樂戲劇的文化。此外，花卉中放置一尊小小的佛像，雕工細緻，莊嚴肅穆，可見澳洲多元化的文化是如何豐富，不同的信仰是皆被尊重的。



3. 聖派翠克教堂(天主教教堂)

這個教堂室內高度為 92.25 公尺，尖頂(包括最頂端的十字架)為 105.8 公尺高。教堂的建築採取聳入雲宵的尖頂設計，固然是一般天主教、基督教的教堂設計風格，其意義也是引人接近天堂的象徵。這座教堂自 1850 年 4 月 9 日肇基之後，在 1858 年 2 月 15 日完成第一個部份的建築，到 1897 年時這座教堂已經花費了 20 萬英鎊的工程費用，到 1992 年時又開始整修更新，到 1997 年始完工，所以這個教堂的建造更新似乎象徵著墨爾本的誕生與成長。

參、心得與建議

一、新加坡

整體上來說，在新加坡港與市中心區之緊密關係下，致使新加坡港鄰近土地使用之商業與遊憩功能強於工業製造功能，與港本身關係較為薄弱，然而在新加坡港務局多目標使用的發展目標下，所屬設施之商務與遊憩功能日亦強大（PSA Building 除容納港務單位外，並包含購物中心、倉儲、休閒設施等；World Trade Centre 發展為兼具展覽、休閒之商務中心等），加上計畫新增的捷運車站，將使港務局各單位與市區的聯繫更為便利。

二、雪梨

雪梨港與市中心發展緊密連結，具有廣大優美的開放空間，提供市民公共活動、休閒娛樂、親水遊憩活動，也是世界知名的遊憩港口、文化、商務中心所在。由於環境條件（包括空氣、水質、開放空間）優越，觀光遊憩發展已成為最重要的產業。

雪梨港灣觀光遊憩設施包括遊艇碼頭、海濱遊憩步道、植物園、動物園，加上殖民地時期的舊聚落建築、街道、世界知名的歌劇院、具特色之節慶式市集。

雪梨今日的魅力，除渾然天成的優美條件外，亦應歸結於政府當局在發展利用時，相當重視環境規劃，以整體計畫為發展藍圖，將注入港區的主次要河川流域之水資源保育、森林涵養、原住民保留地、開放空間等均列為規劃重點。

三、坎培拉

是一個相當優美高雅的城市，不但街道寬廣、整齊有序，公共建築設計精緻，而且平靜無波的人工湖景以及遠離市區中心的寧靜郊區都有引人之處。但是作為一個國家首都，以及文化、生活的城市，也許在對外交通、經濟發展以及社會文化等各方面尚須加強，才能與雪梨及墨爾本競爭。

四、墨爾本

由於其悠久的歷史背景，因此孕育出獨特的文化氣息，進而影響其都市景觀。反觀我國，過去台灣地區長期以來受外國統治所留下的都市文化遺產，卻因為長期經濟掛帥之故，造成部分古蹟未能完整保存。因此，未來都市規劃者應再思索，如何在保有歷史古蹟之前提下，研擬合理的都市更新方式。

五、對台北港特定區發展之建議

國際港市在實質環境的發展規劃上有以下趨勢：

- 1.擴建外港作為貨櫃儲運、物流作業基地，內港則發展物流、商業、國際貿易、觀光遊憩等，促使地方經濟國際化，帶動周邊市鎮發展。。
- 2.建立快速便捷聯外交通系統，與機場連運，發展物流、資訊運籌中心。
- 3.引進跨國企業、設立國際展示場。
- 4.形塑都市景觀、市民休閒遊憩空間。

配合上述趨勢及台灣城鄉發展現況，輔以考察實例，提出建議如下：

（一）土地使用

台北港係以貨櫃及大宗散雜貨營運為主，並具有轉口功能。除傳統的運輸、倉儲、報關行、保險業外，將帶動垂直整合之裝卸、倉儲、加工製造、配銷之物流業進駐。為因應此一趨勢，建議鄰港地區除原來的傳統工業區外，應規劃大面積的土地供相關產業發展。

（二）交通運輸

人流、貨流、金流、資訊的暢通為廿一世紀港埠地區發展先決條件，如何建

立快捷便利的聯外交通系統，是台北港鄰近地區整體規劃面臨的首要課題，其建議對策有下列數點：

1.為配合台北港貨櫃基地的營運，興建快速道路聯絡台北都會區加工製造帶及第一、第二高速公路為最急迫工程。如此才能有效將都會區生產及消費之物資快速流通於生產、消費地及港口之間。此外，可考慮建立管線運輸系統，減少裝卸動作及空間。

2.此外，要打開台北港鄰港腹地的侷限，必須加強港區與林口新市鎮之間的聯繫，拓寬改善現有縣 105、縣 106 道路。使林口地區發展為台北港的後援區，提供林口新鎮就業機會，更進而帶動林口地區倉儲、轉運、物流等產業發展。

3.海空連運可提升國際港埠發展競爭實力，為配合發展運籌中心，遠程應建立中正機場與台北港間的定時航班運輸服務。台北港與桃園中正機場間，則利用軌道系統及快速道路，促使人貨有效率轉運。

4.建立人行文化：對都市旅遊者、觀察者而言，行的文化當然是感受最直接的部分。在特定區人流交通系統的規劃上，未來應注意遊憩碼頭之設計以配合藍色公路之規劃構想，在客運碼頭與陸地大眾捷運系統的連繫上可採用行人動態輸運系統。將商業活動空間上移之規劃方式雖與國人底層為最有價值之觀念不一，惟尊重都市人行活動空間，塑造適宜之街道空間尺度，空中通廊人行系統應值得推動。

（三）公共設施及都市防災

1.公園綠地系統：鄰港地區應規劃緩衝綠色空間，並儘可能塑造具視覺親水之景觀，考慮設立室內外運動場所以滿足高品質休閒娛樂之生活需求。

2.海上防災規劃是較新的觀念，除碼頭有抗震功能外，提供合適之碼頭作為海上防災救援基地亦是港灣規劃所必須之考量。

(四) 觀光遊憩

1.進行自然人文景觀資源之調查：過去港灣都市的發展以港埠產業為主，往往忽略與原都市生活機能及周遭環境結合。台北港地區具有背山面水的自然優美環境，「淡水夕照」更是北台灣著名的浪漫景色，所以適合發展戶外遊憩、結合商務的休閒度假環境。建議除運送、裝卸貨物，川流不息的港區產業活動外，亦應規劃適合市民休閒遊憩的親水空間。

2.設立旅遊資訊系統：在交通轉運站及著名景觀點附近設立旅遊資訊站，提供各種不同的地圖資訊，如市街圖、觀光路線圖、防災避難路線、開放空間留設位置圖等，立即且適時提供都市相關資訊與活動方向。甚至可考量提供個人攜帶式衛星定位系統，並與交通及觀光旅遊業結合，構成都市自助觀光指南利器，促進旅遊業發展。

3.博物館系統：港埠地區，為人類最早活動及生活地區，台北港周邊亦不例外。十三行遺址、大坵坑遺址的存在能為來者敘述過去，而廖添丁義民廟，也代表著一段殖民地時期的民族精神。如今新一代的移民中，已有許多文化藝術創作者，沿水岸定居，視這片山水環境為創作泉源。是以，如何讓這些史蹟遺址隨著現代化的腳步遞演，讓人文美學作品成為生活、都市機能的一部份，是港灣都市規劃之重要課題。

4.舊市區保存：以都市設計手法替決定保存的文物尋找新的形式與意義，在新加坡，我們看到了中國城的舊市街新風貌，雪梨 the Rock 區則成為魅力徒步街區。

5.親海規劃：港區觀光船航線、臨港公園，可以考慮引入大型購物中心或大型遊樂場所。

