

荷蘭人統治下大員港埠體系的 形成與空間開發

洪傳祥*

摘要

荷蘭人的殖民開發，開啓了臺灣歷史嶄新的一頁，而大員港埠爲其開發之濫觴。基於這項關鍵性的角色，大員這個岸外沙洲經常成爲相關領域史家研究徵引敘述的對象。然而，這些研究所探討的大都是以人與事爲中心的臺灣早期歷史，大員只因爲是具備著場景而被附帶提及，鮮少研究是以這個地點作爲研究的主題；藉由針對實質空間內涵進行深入探討，本文希望能在這方面提供一些改善。事實上，大員是個港埠——而且是個由荷蘭人所開發以推動東亞貿易的國際港埠，要了解它，自然要先對 17 世紀臺海經貿局勢的形成背景有所認識。爲了進一步探索這座歷史性港埠的可能面貌，本文嘗試從荷蘭遠洋帆船運輸方式與固有港埠開發傳統的角度切入，以其在西歐世居地所發展出來的規劃空間模式，來解釋其如何因應臺灣西南沿海的地形環境，進行以大員地區爲中心的港埠開發與聚落建設，並解析這個港埠的空間內涵與運作方式。同時，本文也希望能夠藉此進一步了解荷蘭人的統治對臺灣島空間開發的意義與影響，以找尋此間聚落形成與發展的可能根源。

關鍵詞：臺灣、荷蘭殖民、大員港埠、規劃、空間開發

* 國立成功大學建築系助理教授

一、前言

作為一座四面環海的島嶼，臺灣的開發深受海洋文化的影響。來自西歐、擅於航海的荷蘭人是第一個在此間建立有組織、有系統的統治體系的民族。冒險犯難，不辭辛勞，從遙遠的歐洲前來東亞，這個日爾曼民族支系所希冀的是獲得高利潤的商品，所憑藉的是優越的造船技術與航海知能。在歷史的因緣際會中，他們選擇了大員地區進行港埠開發，以作為海上船隊的根據地，以推展貿易、開拓商機。這不僅開啓了臺灣歷史嶄新的一頁，也開創了此間土地開發的體系發展；只是，人們對於此民族的在臺開發活動似乎了解有限。因此，本文希望能夠嘗試著在這方面發揮一些功用，彌補一點空白。

荷蘭人與漢人各據西東二方，相隔遙遠，民族之間的了解甚為有限。他們雖曾殖民控制臺灣，但僅四十年左右，且距今已三百多年；之後，臺灣政權更迭頻仍，事境大幅變遷，使得與荷蘭人在臺活動相關的研究不容易推展。在此艱難的背景之下，依然能夠卓然有成的先驅，首推村上直次郎、中村孝志、曹永和與包樂史(J.L. Blussé)等學者，隨後則有江樹生、翁佳音等學者。尤其是曹氏的「歐洲古地圖上的臺灣」一文與其中所蒐羅的多幅海事地圖，提供了本文深入探索大員港埠的重要線索，也啓迪了筆者從另外一個角度來研究早期的臺灣。為了進一步了解推動相關研究的可能性，筆者曾於四年前留德期間，與荷籍友人共同前往海牙的國立檔案館進行資料的蒐集工作，¹也曾在阿姆斯特丹及附近北荷蘭邦的鄉村地區進行港埠聚落的訪查工作以爲印證。筆者的專長背景是建築暨都市學門，這與前述的歷史學者稍有不同；而本文亦將從土地及空間開發的角度出發，來探討此一歷史性的開發活動。本文爲「荷蘭人與臺灣港埠之開發」的系列研究論文之一，亦爲國科會補助之專題計畫下的一個相關子題。

¹ 荷蘭文與德文同屬日爾曼語系，有相當多的共通性；筆者雖未正式學過荷蘭文，但是多年的德文基礎，再加上荷籍友人 Cornelia Slim 的指引解說，對於析讀荷人所繪製的相關地圖以及閱讀簡易荷文資料尚有一些心得。

原本大員只是個草萊未闢的荒島，荷蘭人根據其世居西歐沿海及長期經營海上的生活經驗，發現這個地方的地理區位與海岸地形對東亞貿易具備港埠開發價值，而著手加以開發。有鑑於此，本文嘗試從荷蘭人中古中期以後所逐漸形成的港埠開發傳統著手，並以之與歷史性圖說及記載進行比較分析，希望能夠為大員港埠體系的空間運作與開發勾勒出一個輪廓，以了解此一西歐民族在此間的活動及所留下來的遺緒，並與臺灣土地開發史接軌。

二、荷蘭人東來始末

哥倫布發現新大陸開啓了航海探險的新時代，也將歐洲人的勢力推展到世界各地。15、16 世紀間，南歐伊比利半島的西班牙人與葡萄牙人首先在美洲、非洲與亞洲的許多地區建立殖民地。隨後，西歐的荷蘭人與英格蘭人急起直追，並逐漸地取代了西、葡兩國的領先地位。對於荷蘭而言，17、18 世紀為其國勢最為強盛的黃金時期；而臺灣也在這時期之初成為其在東亞地區開發拓殖的對象。

（一）重商文化與東印度公司

中古世紀的歐洲，萊茵河是南歐與中、西歐間的交通動脈，其河口三角洲除了掌控這條交通動脈的關鍵出入口之外，更是西歐海運輾轉前往北歐、波羅地海及英國的海上交通樞紐。這種地理區位優勢，使得世居萊茵河出海口的尼德蘭人掌握了西歐地區的貿易大權。西元 1477 年，哈布斯堡王朝經由婚姻取得了尼德蘭地區的控制權，後來又將之劃歸西班牙王室管轄。在 16 世紀末，俗稱荷蘭的北尼德蘭正式脫離西班牙王室的管轄，建國獨立。由於其所統治的區域更能夠有效控制萊茵河河口，西歐的商業貿易領導權逐漸轉移到這個新國家；而作為荷蘭首邑的阿姆斯特丹也逐漸躍升為西歐最繁榮富庶的貿易重鎮。²不僅如此，隨著荷屬殖民地的不斷增加，阿姆斯特丹

² Israel, Jonathan, *The Dutch Republic--Its Rise, Greatness, and Fall 1477-1806* (Oxford England: Oxford University Press, 1995), pp. 308-309.

更變成了荷蘭本國及龐大殖民帝國的政治與經濟中樞。³

前往亞洲開拓殖民地是爲了尋求珍貴的調味香料，尤其是胡椒。⁴ 16世紀末時，荷蘭人繼葡萄牙人之後，繞過了非洲南端的好望角，找到了前往印度及東亞的航路。⁵爲了更有效地整合力量以推展遠東貿易，這個國家中的五個以阿姆斯特丹爲首的城市與希蘭邦共同合資組成了東印度公司(VOC)。⁶這個成立於1602年的公司是個極爲成功的國、民合組的企業集團，它從東西貿易中賺取了鉅額的財富，也從殖民地開拓中獲致了龐大的利益，並爲這個新興國家開創了長達兩個世紀的黃金年代。

(二) 印尼與巴達維亞的拓殖

在東來之初，馬來群島即是荷蘭人注目的焦點，因爲這裡是多種調味香料的主要出產地。⁷葡萄牙人是這裡的第一批歐洲殖民者，並早已在若干島嶼上建立了海上基地，只是國勢日衰，統治殖民地的實力大不如前。在17世紀初，荷蘭人開始締建亞洲的殖民帝國，爲了打擊、搶奪葡萄牙人的據點與利益，並就近推動商貿管理業務，荷蘭人逐步擴增勢力；同時，更進一步的藉此建立一個此區域內部的貿易網絡，以整合荷蘭人分散各地的力量，並提供商船與戰艦一個安全庇護，以便廣泛蒐羅與儲存各種有利可圖的商品貨物。⁸在各個據點之中，位於爪哇島西北沿海、鄰近於馬來群島前往印度洋及歐洲兩條主要海峽：麻六甲海峽(Straits of Malacca)與森達海峽(Straits of

³ *Ibid.*, pp. 311-312.

⁴ Gaastra, Femme S., "Die Vereinigte Ostindische Compagnie der Niederlande--ein Abriss ihrer Geschichte," *Kaufleute als Kolonialherren: Die Handelswelt der Niederländer vom Kap der Guten Hoffnung bis Nagasaki 1600-1800* (Bamberg Deutschland: C. C. Buchners Verlag, 1988), pp. 3-4.

⁵ *Ibid.*, pp. 4-5; Lademacher, Horst, *Die Niederlande* (Berlin Deutschland: Propyläen Verlag, 1993), pp. 286-288.

⁶ Lademacher, pp. 288-290.

⁷ Gaastra, "Die Vereinigte Ostindische Compagnie der Niederlande--ein Abriss ihrer Geschichte," p. 14.

⁸ *Ibid.*

Sunda，在蘇門達臘與爪哇之間）的巴達維亞，因為擁有貿易航路與季風的兩項優勢，而被開發成為東印度公司的亞洲總部。⁹

1684年荷蘭東印度公司的權勢達到最高峰，¹⁰東南亞地區赤道以南的許多部落與島嶼均為其所征服，控制地區綿延數千公里，儼然是個龐大的帝國，（附圖1）這與其世居地幅員狹小、且大部分土地比海平面還低的情況形成了強烈對比。不過，荷蘭人來到亞洲的主要目的還是在貿易，尤其是取得獲利率高的商品，以符合歐亞間遠洋運輸成本。由熱帶植物所製成的調味香料固然獲利豐厚，但是除此之外，這個群島系列並無法提供其他高價值的貨物，於是能夠生產供應各種珍貴工藝商品的中國與日本自然成了其下一個拓展商務、廣闢財源的理想對象。

（三）大員及赤嵌地區的開發

早在荷蘭人之前，葡萄牙人與西班牙人已經開始在東亞地區與中國及日本進行貿易，前者的主要根據地為澳門，後者為馬尼拉。1613年，荷蘭駐守日本平戶商館的官員即曾建議公司佔領臺灣，建立新的貿易據點，但這個建議並未獲施行。¹¹ 1621年底，荷蘭人獲悉西班牙人有意佔領臺灣以建立另一個海上根據地的消息之後，也感到有必要在中國本土或附近地帶取得貿易口岸，以蒐集絲織品等華人商品，提供日本及歐洲地區的需要。¹² 巴達維亞總督府於是定了一個策略，以攻取葡萄牙人在澳門的港埠為優先，若不成功則轉而搶先在西班牙之前佔領臺灣或澎湖。¹³ 根據這個策略，荷蘭特遣艦隊

⁹ Morris, A. E. J., *History of Urban Form: before the Industrial Revolutions* (New York: John Wiley and Sons, 1994), p. 411.

¹⁰ Gaastra, "Die Vereinigte Ostindische Compagnie der Niederlande--ein Abriss ihrer Geschichte," p. 13.

¹¹ 曹永和，〈荷蘭與西班牙佔據時期的臺灣〉，《臺灣早期歷史研究》（臺北：聯經出版社，1981），頁28。

¹² 村上直次郎著，郭輝譯，〈序說〉，《巴達維亞城日記》（臺中：臺灣省文獻委員會，1970），冊1，頁7。

¹³ 同上；村上直次郎著，石萬壽譯，〈熱蘭遮城築城始末〉，《臺灣文獻》，卷26期3(1975)，頁112；荷蘭東印度公司，程紹剛譯註，〈東印度事務報告〉，《荷蘭人在福爾摩莎》（臺北：聯經出版社，2000），頁6-7。

指揮官雷爾生(Cornelis Reijersen)在確認澳門難以攻克之後，乃將目標轉向澎湖，並於 1622 年 7 月 11 日抵達馬公，佔領澎湖。¹⁴隨後，荷蘭人又在臺灣西南沿海進行水文及海岸地形測量，並將兩地的各種條件加以評估比較，最後決定在澎湖駐紮建城，因為澎湖比臺灣更接近中國海岸，而且可以掌控閩南與臺灣之間航道。¹⁵（附圖 2）只是，在明朝官方的堅決反對且派大軍包圍的情勢之下，巴達維亞總督不得不放棄以澎湖為據點的計畫，另派宋克(Maerten Sonk)接替雷爾生擔任澎湖指揮官之職，並於 1624 年 9 月將該公司所屬人員撤離澎湖，轉進臺灣。¹⁶

事實上，在荷蘭人不斷向福建省官員爭取澎湖地區的使用權之際，他們已經做好了退而求其次的打算，並於 1623 年 10 月間派人在大員沙洲島上以砂及竹材築城。¹⁷這個城址是一年前其在臺灣西南沿海進行水文測量時的既有腹案，因為這裡可以控制臺灣海峽進入臺江¹⁸內海（瀉湖）的主要航道，並監視鄰近的遠洋船隻停泊場所。¹⁹在荷蘭人入駐臺灣之後，這裡即成了其推動東亞貿易的主要根據地。在激烈的國際貿易與軍事對抗的局勢下，為了將此新據點建設成為安全無慮的港埠，荷蘭人耗費鉅資，重新建造了一座堅固的磚造堡壘城，以取代原有的砂竹城。隨後並將新城定名為奧蘭耶(Oranje)城。²⁰鑒於華商及日商船隻的前來有助於貿易的推動，荷蘭人於是將航道北側的北線尾(Baxemboy)沙洲島規劃成漢人及日人所使用的港埠地；可是由於

¹⁴ 村上直次郎，〈序說〉，頁 8-9；村上直次郎，〈熱蘭遮城築城始末〉，頁 113-114；荷蘭東印度公司，〈東印度事務報告〉，頁 14-15。

¹⁵ 村上直次郎，〈序說〉，頁 9-13；村上直次郎，〈熱蘭遮城築城始末〉，頁 113-114；荷蘭東印度公司，〈東印度事務報告〉，頁 15-16。

¹⁶ 村上直次郎，〈序說〉，頁 16-17；村上直次郎，〈熱蘭遮城築城始末〉，頁 114-115；荷蘭東印度公司，〈東印度事務報告〉，頁 45-48。

¹⁷ 荷蘭東印度公司，村上直次郎日譯、郭輝中譯，〈巴達維亞城日記〉，冊 1、2，頁 31；村上直次郎，〈熱蘭遮城築城始末〉，頁 114。

¹⁸ 臺江這個名稱的使用始自清朝乾隆年間，見黃典權，〈古臺灣府治海桑城防考〉，《臺灣文獻》，卷 26 期 3(1975)，頁 34。

¹⁹ 村上直次郎，〈序說〉，頁 11；村上直次郎，〈熱蘭遮城築城始末〉，頁 113。

²⁰ 村上直次郎，〈序說〉，頁 17；村上直次郎，〈熱蘭遮城築城始末〉，頁 115；中村孝治，〈荷蘭的臺灣經營〉，《臺灣風物》，卷 41 期 1(1991)，頁 74。

人口急遽的增加，這個狹隘、地質不佳且不易取得淡水的北線尾很快的就無法容納；²¹於是在 1625 年 1 月 14 日由荷蘭駐臺首位長官宋克所主持的會議中，決定將據點遷至瀉湖東岸的赤嵌地區，並將計畫中的聚落命名為普魯岷西亞(Provincia)。²²爲了統一大員及赤嵌之間港埠體系的事權，以推動東亞貿易，東印度公司總部乃於 1627 年通知相關單位將兩地港埠合併命名為熱蘭遮(Zeelandia)，²³藉以紀念其國內推動海外貿易成效斐然的希蘭邦(Zeeland)。²⁴

三、荷蘭的港埠開發傳統

尼德蘭(荷蘭原文 Nederland)爲荷蘭(Holland)的正式國名，其意涵爲低地國。這個名稱相當忠實的反映出該國在地理環境上的特色：國境內三分之二以上的土地不是低於海平面，就是低於河流的平均水位。在中古世紀早期（6-9 世紀），此地區還是一片瀉湖水域，（附圖 3）無法農耕，因此只散居著一些從事漁業活動的人口。西元 10 世紀之後，這些人的後裔逐漸發展出築堤造陸及整治河海的技術，讓低淺的瀉湖水域得以利用運河航道通行舟楫，也使得窮苦的漁戶聚落脫胎換骨，躍昇爲國際商貿重鎮。事實上，從地形發展的角度而言，一個水文環境變遷頻仍、河流海洋沖積作用不斷的河口三角洲，並不是開發港埠的理想地點；不過，荷蘭人長年世居於此，熟悉這裡的地形特質，並在這個環境基礎上發展出相對的港埠開發模式與船舶運輸機制。隨著國際商貿及殖民事業的拓展，荷蘭人的這項開發傳統也從西歐海岸延伸到亞洲殖民地港埠上面，其中也包括臺灣。

²¹ 村上直次郎，〈熱蘭遮城築城始末〉，頁 116-117。

²² 荷蘭東印度公司，〈巴達維亞城日記〉，冊 1、2，頁 48；村上直次郎，〈熱蘭遮城築城始末〉，頁 116-117。

²³ 村上直次郎，〈熱蘭遮城築城始末〉，頁 118。此外，Zeelandia 在發音上應該與希蘭蒂亞較爲接近，爲何中文稱作熱蘭遮，筆者未知其詳；然熱蘭遮已是學界約定俗成的用法，故從之。

²⁴ 當時尼德蘭共和國的七個邦之中，荷蘭邦的人口最多而富庶，政治、經濟及軍事實力最強，希蘭邦雖幅員較小、人口較少，卻是僅次於荷蘭邦的富庶地區。

(一) 海岸地形與港埠

在地理位置上，荷蘭座落於歐洲大陸的西部海岸，亦即北海與萊茵河、馬斯河兩條河流所共同形成的海岸三角洲之上。這個海岸，由於受到穿過英吉利海峽的北大西洋洋流與一連串河流的共同沖積作用，形成了一系列的連續性岸外洲(offshore bar)與瀉湖(lagoon)海岸地形。由南到北，其範圍從今日的比利時北境，包括荷蘭全境，橫越德國的西北海岸，最後伸展到丹麥的西部海岸一帶。²⁵在岸外洲保護之下，這一系列的瀉湖水域即成了歐洲西部沿海、不列顛群島、斯勘地半島及波羅地海地區間的海上交通要道。另外一方面，萊茵河與馬斯河自古以來即是中、西歐各國間陸路河運交通的兩條動脈，尤其前者更是重要。因此，荷蘭地理上的最大資源即是同時具備西歐國際海上及陸路交通的關鍵區位。

就地層構造而言，這裡岸外洲與瀉湖水底的地層構造主要是由細沙、黏土及碳泥等三種沉積物所組成的。²⁶在海洋與河流的交互作用下，各個地方的沙壤層、黏土層與碳泥層的組合方式均有所不同，但都不外乎這三種沉積物。(附圖4)由於這三種沉積物的顆粒細小而質地鬆軟，對航行的船隻而言比較不容易造成直接而致命的傷害，這對於船隻的航行是有利的。不過，亦有不利之處，這些顆粒細小的物質容易被河流與潮汐夾帶而四處漂流游動，因此，它們也是造成航道、港埠水域的淤積堵塞與功能萎縮的主要原因。

瀉湖是一種低淺的水域，在其寧靜而平緩的水面下，因有潮汐水流的不斷作用，所以實際的水底地貌是脈絡縱橫、深淺有致，不僅適合航行，也是淺海生物繁殖蘊育與魚類寄居的理想場所，適合漁業活動。²⁷另外，在荷蘭海岸水面下的地層之中尚沉積有碳泥層，在加工處理後，是居家炊事、寒冬

²⁵ Wagret, Paul, *Polderlands* (London England: Methuen & Co, 1968), p. 30; Reineck, Hans-Erich, *Landschaftsgeschichte und Geologie Ostfrieslands* (Köln Deutschland: Verlag Sven von Loga, 1994), p. 48.

²⁶ Wagret, pp. 23-25; Lambert, Audrey M., *The Making of the Dutch Landscape* (London and New York: Seminar Press, 1971), p. 1; Reineck, pp. 12-13, 15, 55-57.

²⁷ Der Magistrat, *Amsterdam--Stadterweiterung Wohnungswesen* (Amsterdam Niederlande: Stadt Amsterdam, 1928), pp. 7, 9.

取暖的優良燃料。雖說潟湖水域附近寒冷陰溼，既不適合農業耕作，亦不是理想定居處所，但由於有了這些資源，自羅馬帝國時代即有人們開始聚居在此間。這時候今日荷蘭的絕大部分土地還浸泡在海水之中，只有一條寬度從 50 公尺到 5000 公尺不等、由南到北延伸長達 100 多公里的岸外洲是超出海平面的。²⁸（附圖 5）在中古中期（10-13 世紀），居住在這裡的人們逐漸發展出建堤圍地、排水除鹽的開發新生地方式，從潟湖、河流中開闢適合放牧與耕作的新生地。²⁹到了 14 世紀，荷蘭已經陸續完成了一系列河堤與海堤的整合建造計畫，將其境內低於河流水位的土地與低於海平面的塗灘地完整地納入堤防體系的保護。³⁰

萊茵河與馬斯河均為西歐大河，流域廣泛，源遠流長。下游區域，高程變化減小，水流速度趨緩，水中泥沙等浮游物容易沈澱淤積，河水流動也受到影響；其中位於河口三角洲的河道更是首當其衝，時常產生改道的現象。³¹可是，就算是在這種不利的環境之下，為了爭取更多的可耕、可牧、可居住的土地，荷蘭人仍然依循其傳統，不斷在河口、河川地與潟湖區域開發新生土地。³²

另外一方面，隨著美洲大陸與亞洲航路的發現，以及各殖民地紛紛建立，帆船的規模也愈來愈大，因為從遠洋航行的角度來看，噸位愈大的船隻愈能符合安全與經濟的需求。在這個因素的牽動之下，相關港埠自然得跟著加緊腳步，建設更寬、更廣、更深的航行水道與泊碇水域，以提升自身的條件。尤其是對於歷史悠久、港埠碼頭建設已經達到相當水準、但停泊條件無

28 Lambert, p. 14.

29 Wagret, pp. 62, 135-136; Lambert, p. 81.

30 Wagret, p. 64; Lambert, p. 77.

31 Lambert, p. 15.

32 在荷蘭，填海造陸的傳統一直未曾中斷過，直到近二十年來環境保護的全球性議題逐漸興起，荷蘭人由於擔心全球性的溫室效應會造成南北極冰山融化，使得海洋水平面上升而超越海堤，淹沒所有的人造陸地，因而造成國家災難，故對於會對環境生態產生衝擊的造陸開發活動採取極為審慎的態度，並將原先的大規模抽海水造陸地的計畫束之高閣。

法滿足航海新世紀需求的城市，若要繼續維持繁榮發展，只得另外再開闢更適合大型遠洋帆船停泊的外港、前置港或是轉載貨物的水域，並將之與既有的主要碼頭區域在交通上、在空間上整合串連起來，以進一步開拓城市發展的新紀元。時空在變遷，各國各地域的商貿港城也不斷在競爭，以海洋文化為傳統的荷蘭，也無可避免地順應了這種發展趨勢，不斷向海面擴建港埠基礎設施，以在航海世紀之中佔有一席之地。

（二）港埠開發案例

在近代的鐵路及公路系統尚未發展出來之前，荷蘭境內早已是遍佈著各式各樣的運河水道與大小溝渠，水上交通四通八達，船隻則是家家戶戶必備的基本交通工具，而城市聚落的興衰起伏也大都與水上交通地位的變遷有著緊密關係。由小漁村而逐漸發展成大港埠的事例，在荷蘭港埠城市發展史之中不勝枚舉，本文不準備深入探討，只希望能從其中找出一些具有代表性、可以類比的範例，並藉由檢討分析其基本空間架構與形成發展脈絡的方式，來了解荷蘭人規劃大員港埠所可能採取的空間佈局手法。有鑑於此，本文篩選出四座荷蘭港埠城市及一座殖民城市作為分析的對象，其中，阿姆斯特丹是當時荷蘭最重要的港埠，而 Vlissingen、Middelburg 與 Goes 則是希蘭邦中的三座重要港埠，至於巴達維亞則是東印度公司在亞洲的總部，荷蘭人就是以其為根據地來臺進行開發並推動貿易。在時間上，這裡所探討的僅止於這五座港埠城市在 17 世紀中葉以前（也就是荷蘭人離開臺灣以前）的開發經歷與空間架構，因為這些自中古以來所累積的規劃經驗與手法，在歷史脈絡上可以與大員港埠體系的規劃與發展接軌，是檢視此間港埠空間架構的理想線索。

1. 阿姆斯特丹

在荷蘭的古城之中，阿姆斯特丹的建置並非最早，歷史比它悠久的比比皆是，如 Leiden、Delft 與 Haarlem 等古城均是。³³開發之初，人們先是在阿

³³ Burke, Gerald L., *The Making of Dutch Towns* (London England: Cleaver-Hume Press, 1956), p. 141.

姆斯特河(Amstel)河口的兩岸建造堤防，並將房舍直接建造在上面，以防水患，堤街型聚落因而逐漸在河道兩岸形成。³⁴ 13 世紀前半葉，居民首次開始擴建這個聚落，人們先配合堤防的走勢與高程，在河流上建造了河堰(Dam)，³⁵以疏導河流調節水位，並連繫兩岸間的陸上交通，而阿姆斯特丹(Amsterdam)的名稱也因此流傳開來。³⁶在河堰完成之後，原為船隻停靠的河岸碼頭也被區隔成內港碼頭與外港碼頭兩個區域，³⁷這為爾後數世紀的港埠發展勾勒出基本架構。(附圖 6)同時，居民還在阿姆斯特河的左右兩側，分別開闢了一條與原河道平行的分流運河與相關設施，以契合聚落發展的需要，³⁸這部分成了內港開發的延伸。另外一方面，在河口部分也有海上欄柵的興建，使得外港水域因而得到有效的擴充，這部分即是外港的延伸。

14 世紀初，城市當局開始進行第二次的擴建計畫，繼續在左右分流運河的外側再開闢出兩條新的運河暨碼頭設施。³⁹在半個世紀後，相關當局又開始進行第三次的擴建工程，其中包含環城水道系統與城牆設施，以為城市的安全防護，並於 1488 年之間完成了此項工程。⁴⁰如 16 世紀中的城市鳥瞰圖所示，(附圖 7)阿姆斯特丹港埠擴建情形明顯。在外港方面，擴建規模稍小，主要是前置港區持續向海面發展與完整的船廠區域已經成形。至於在內港方面，設施擴建有了明確的進展，阿姆斯特河左右兩側的分流運河已由兩條增加為六條，而城市中心與陸上交通樞紐也向上平移到前一座已改造橋樑之上。

在 16 世紀末，有了第四次大舉擴建工程的籌畫，市政當局並於 1607 年正式核定此項計畫。其中包括了一座範圍涵蓋全市的堡壘式城牆設施、著

³⁴ Der Magistrat, pp. 12-13.

³⁵ *Ibid.*; Morris, p. 221.

³⁶ 荷蘭類似以 dam 為名的城市尚有許多，如：Rotterdam, Leerdam, Monnickendam, Volendam, Edam 等等皆是。

³⁷ Der Magistrat, p. 13.

³⁸ *Ibid.*; Burke, pp. 40-41.

³⁹ Der Magistrat, p. 13.

⁴⁰ *Ibid.*

名的三條寬闊而呈半圓形環城大運河暨街廓⁴¹、Jordaan 城西工業區域的開發以及城東造船區域的擴建。⁴²（附圖 8）就城市空間而言，其內、外港空間區隔、功能互補的基本架構在這大規模的改變過程中繼續傳承維持下來。在與外港相關水域的發展上，原前置港區大幅向河口外兩側的海岸水域擴充，其中除了數座大型船隻泊碇場之外，還包含了兩個船廠區域；而層層的欄柵護堤也將港外的海面塑造成一個海灣，這對於大型船隻的泊碇提供了額外的空間。另外，在內港的開發上，以舊市區阿姆斯特河為中心由三條主要運河所組成的繞城運河系統也在成形中，其中西側部分已經建設完成，而且更往西邊的外圍新市區也在配合既有的土地區劃方式下同樣開發完成；相對的，舊市區東邊的發展則明顯較不被重視，運河與新市區的開發也較為雜沓而缺乏章法。就整座城市而言，空間的核心依然座落於數百年來所形成的歷史性市中心之上。

在四個多世紀的發展過程裡，阿姆斯特丹雖然經歷了快速而廣泛的變遷，但是其港埠體系的基本組織模式並沒有多大的改變；充其量只是為了配合整體發展的需要，因應時代的需求及地形條件，進行了若干的擴充與增建。外港與內港的空間區隔與功能組合為其港埠體系的基本架構，而無論是前置港、海面泊碇水域、分流運河、運河網絡、市區街廓還是其他相關港埠設施，皆是這個基本架構的延伸。儘管城市的空間架構由簡易單純而變得豐富多元，這項源自荷蘭中古世紀的港埠建設傳統依然是支配阿姆斯特丹城市發展的關鍵力量。

2. Vlissingen

由於地理位置的優越，Vlissingen 在 13 世紀下半葉逐漸蛻變成爲一座國際性的商貿港埠，成爲往返於尼德蘭、法國、英國、西班牙及葡萄牙之間大型船隻停泊轉運的樞紐。西元 1489 年，城市主管當局斥資興建堅固的城

⁴¹ 此三條著名的運河由內而外分別是 Herengracht, Keizersgracht 以及 Prinsengracht。

⁴² Der Magistrat, pp. 18-21; Burke, p. 147; Benevolo, Leonardo, *Die Geschichte der Stadt* (Frankfurt Deutschland: Campus Verlag, 1991), p. 756; Morris, p. 222.

牆以及相關的外城設施。⁴³（附圖 9）另外一次的大量擴建市區、開發港埠與興建更堅固的堡壘城牆則是開始於 1580 年。⁴⁴（附圖 10）因此，在荷蘭人開始發展其殖民帝國之前，Vlissingen 已經是一座規模相當完備的國際港埠。

對於 Vlissingen 的空間架構，分別有 16 世紀中與 17 世紀末兩個時期的城市鳥瞰圖可資參考比對。在 16 世紀中的鳥瞰圖（附圖 9）裡可以明顯看出：一條港道（或河道）直接穿越城市中央，將整座城市區隔成兩大市區；而教堂前的橋樑則擔負著兩個市區陸路交通的聯繫責任，同時也將港道分成前後兩個部分。前半港道停滿了大型帆船，是外港區域，也是主要港埠地帶；而後半港道的停泊水岸則是屬於內港區域。外港港道向城外延伸，發展出兩道木造海上護堤所護衛著的前置港區，這不僅保護船隻航行安全，也提供船隻裝卸作業的另一項選擇。另外，城外的水岸地也開闢出一處船隻停泊的地帶，就是船廠區域。

到了 17 世紀末，Vlissingen 在空間整體規模上有相當擴展與變化，（附圖 10）教堂與原港道雖依然存在，卻失去了原先核心的地位。不僅市區擴建，港埠碼頭設施也有顯著的增加與改變。首先，原來的前置港區與原來的城外船廠區域已經結合成一個新的、略呈 V 字型的外港區域；（比較附圖 9）至於原來的港道則逐漸內港化，而其原有功能已經被新的外港區域所取代。另外一方面，原來的東護城河道也被規劃成另一個內港區域，與新外港區域空間相連、功能相輔。由於原來的前置港區已變成了新的外港區，新的前置港區自然也朝著海面上延伸、平移。除了新前置港區之外，城牆外的水岸地還設置有五座的木造海上護堤，可便利更多船隻的停靠裝卸。至於原來的船廠則被遷移到城東堡壘城牆內側新開闢的運河水域之上，如此船廠才有較堅強的安全防護。基於船廠及其內部港岸碼頭的交通需要，當局開闢了城區的第二個出海口，並另外建造了一座前置港區與一對海上護堤；這顯示了

⁴³ *Ibid.*

⁴⁴ *Ibid.*, p. 468.

此座船廠的重要性。整座城市是處於厚重的堡壘城牆及壕溝的保護之下，對於敵人（尤其是西班牙人）的侵略與攻擊，這些設施自可發揮功效。事實上，這種城牆對於港埠空間的發展會產生相當的抑制作用，但在軍事安全的考量之下又不得不為之。

就港埠空間體系而言，16 世紀初的 Vlissingen 即是內港、外港及前置港空間分立、功能整合的典型；而在往後一個多世紀的開發建設過程中，港埠區域雖然不斷的向海面及陸地擴建，而且也配合了地形環境及整體城市發展而有所調整，不過其在空間基本脈絡上卻沒有改變，依照不同的運作功能來區劃港埠區域的模式仍然是一種成功而有效的規劃方法。

3. Middelburg

在希蘭邦之中，Middelburg 是個發跡較早的城市。在西元 11 世紀時，它只是個小村落；不過，貨物交易與手工藝業卻慢慢地在此生根發展。⁴⁵ 1217 年這個村落升格為自治市鎮；14 世紀時，義大利、西班牙及葡萄牙等外國貿易商開始進駐這裡，因為此地的地理區位適中，而且擁有良好泊船港岸；⁴⁶ 這些條件給 Middelburg 帶來了長達數個世紀的海外貿易榮景。Arne 河是此間主要的河流，船隻停泊作業完全依賴此一水域。西元 1530 年，Arne 河的入海口開始為漂沙所淤塞，使船隻進入 Middelburg 港埠產生了困難。⁴⁷ 為了避免蓬勃的經濟發展受到影響，城市當局乃集資開闢新的運河港道，以利船隻的航行與停泊；緊接著又更進一步濬深拓寬此一運河港道以讓大型遠洋帆船能夠順利入港，並於 1540 年啓用。⁴⁸（附圖 11）這些建設帶動了 Middelburg 的整體發展，強化了其在希蘭邦中的領導地位，並為 17、18 世紀的黃金年代奠定了穩固的發展基礎。

原本 Middelburg 就是一座河港，主要碼頭設施均位於河道的末端，其四周被人造陸地或被沼澤地所環繞，缺乏寬廣而深邃的水域。對於一個造船

⁴⁵ *Ibid.*, p. 439.

⁴⁶ *Ibid.*, p. 440.

⁴⁷ *Ibid.*, p. 444.

⁴⁸ *Ibid.*, p. 445.

技術不斷在改進、帆船噸位愈來愈大的年代，這種地形上的缺陷是相當不利的。由於 Middelburg 的主要港埠碼頭位於城內的核心地帶，（附圖 12）所以新的運河河道與城內的碼頭區域之間必須暢通無阻。在這裡，數世紀以來所累積的建設成果（如城市安全設施、公共機構、商館店舖、倉儲設施、碼頭機具與船廠設施等）可以對船貨裝卸、倉儲與運輸提供功能完整的服務。這裡雖缺乏寬廣的水域，不過外圍的運河河道有起碼的空間可以滿足船隻泊碇的需求，再透過碼頭作業時序分配，或者透過小型船隻接駁轉運，則港埠作業效能仍然可以提高。

在空間組織上，Middelburg 是由主要港埠碼頭區與河道泊碇區（或運河泊碇區）所共同組成的。由於河港的本質且因位於河道底端，水面自然較為平靜而不會受到海象的影響，但是船隻的出入畢竟不便，而且水域狹隘也阻礙了港埠的長期發展；因此 Middelburg 雖然一直是希蘭邦的首邑及最重要的港埠之一，卻總是無法更進一步的拓展其整體格局。

4. Goes

在早期，Goes 的水域交通雖然只擁有一條狹窄的自然水道，卻已足夠符合這個地區船隻的航行停泊需要。⁴⁹隨著地形環境的變遷，位處城內的港埠碼頭日漸在運作上發生了困難；因此，人們在 1442 年動工興建一條新的水道，以維持原有港埠碼頭的功能。⁵⁰約一個世紀之後，相關當局為了維繫城市的繁榮與發展，乃展開疏浚挖掘與維修鞏固的工程以強化港埠設施。⁵¹後來隨著 17 世紀海外殖民地拓展，居民又重新開闢了一條新的運河航道以因應新時代的來臨。西元 1651 年，此條新運河正式取代了舊水道，開始實際運作。⁵²（附圖 13）

在空間關係上，Goes 港埠體系的三項主要設施是城牆內的主要碼頭區、運河航道以及海面上的大型帆船泊碇區。筆直的運河是溝通城內碼頭區

⁴⁹ *Ibid.*, p. 504.

⁵⁰ *Ibid.*

⁵¹ *Ibid.*

⁵² *Ibid.*

與海面泊碇區間的交通動脈，而單桅帆船則是兩港區間的主要交通工具。至於其他值得一提的相關設施，如在運河內端，有一個瓶頸狀的閘道設施與臨城水域（介於閘道與城牆間的水域）；在運河外端，則有一對海上護堤以為船隻的導航與保護。大型三桅帆船吃水較深，需要的操作空間較大，城內碼頭與運河航道難以容納，只得泊碇在海面上，而小型帆船的轉載運輸即成為港埠作業能否順暢進行的關鍵。這種作業機制為區位條件良好卻苦於深度不足的港埠提供一種可能的解決模式。

5. 巴達維亞

巴達維亞位於爪哇島芝流溫河(Ciliwong)注入雅加達海灣(Bai von Jakarta)的河口之上。自 1610 年起荷蘭人開始在灣上設置一個蒐集、儲存商品的小據點。⁵³ 1618 年，柯恩(Jan Pietersz. Coen)總督在此擊潰了英國艦隊及爪哇當地部落，成功地化解了危機，使他與此地的名聲大噪。⁵⁴ 次年，荷蘭東印度公司為了嘉許他這項功績，特別准許他在此地建立該公司的亞洲總部，以就近整合、推動亞洲業務；並且，將此地取名巴達維亞(Batavia)，以紀念尼德蘭民族的共同祖先巴達夫(Bataaf)民族。⁵⁵

若以功能為基準，巴達維亞地區可以區分為港埠區域、城區聚落與內陸腹地等三個部分，而芝流溫河是串聯整合此三部分的交通動脈。⁵⁶ 其中港埠區域又可劃分為兩個主要區域：一是外港暨遠洋帆船泊碇區，（附圖 14）另一個則是內港暨城內碼頭區。（附圖 15）雅加達灣寬闊淵深，適合大型遠洋帆船的停泊，因此被規劃為外港與海面泊碇區；而芝流溫河河口三角洲沉積區域土質鬆軟、河道橫互，易於進行市區開發與運河開鑿，因而被規劃

⁵³ 村上直次郎，〈序說〉，頁 3；Gaastra, “Die Vereinigte Ostindische Compagnie der Niederlande--ein Abriss ihrer Geschichte,” p. 14.

⁵⁴ 同上書，頁 3-4；*ibid.*, p. 15.

⁵⁵ 同上；*ibid.*

⁵⁶ van Oers, Ron, “Dutch Colonial Town Planning between 1600 and 1800: Planning Principles and Settlement Typologies,”《被殖民都市與建築國際學術研討會論文集》（臺北：中央研究院臺灣史研究所籌備處，2000），冊 1，頁 10。

為內港碼頭區與相關的市區街廓，以利商品貨物的運輸轉載與裝卸儲藏。這兩個區域間的運輸，是依賴小型船隻來維繫。為了有效引導水路通行，掌握行旅往來，也為了避免河口為海中流砂所淤塞，荷蘭人直接在芝流溫河口朝著雅加達灣建構了一對防波堤。（附圖 14）兩堤間筆直且經過疏浚的河道成為外港與內港間的唯一交通孔道。另外，鑒於海上及陸上的防務需要，荷蘭人將堡壘城建置在芝流溫河與雅加達灣的交會處，並且與市區之間留置了寬闊的空地，以作為城堡戰術上的安全防衛縱深。如此設置，一來可以向外監視停泊大型商船、戰艦的外港雅加達灣，二來可以從城堡上方制高掌握芝流溫河河道，管制中、小船隻進出巴達維亞市的港埠設施，三來也可以在安全受到威脅時收容保護市區裡的荷裔居民。（附圖 15）作為殖民統治者，荷蘭人所關心的只有商業利益與自身安全，因此港埠設施體系的完整運作與堡壘城工事的堅不可撼才是其規劃城市的主要目標；至於市區安全防護設施則非其建設重點，圍牆構造簡易，堅固程度明顯不足，因為市區中除了荷蘭人之外尚具居住有許多其他族裔人士，掌控較為不易。這種出發點的不同勾畫出荷蘭本土港埠城市與殖民港埠城市的基本差異。

（三）空間設施體系

港埠是船隻泊碇與作業的場所，其發展與空間設施體系的形成，亦當是為了解因應船隻運作的共同需要而區劃設定。上述討論涵括了五座荷蘭歷史性城市的個別發展脈絡與主要港埠設施。這五座港埠基本上可以被區分成三種類型：其一是海港型，如阿姆斯特丹與 Vlissingen。這種類型的港埠較為集中緊湊，是以外港與內港區隔的組合模式作為空間體系的開發主軸。在開發過程中，為了契合國際商貿發展、造船技術提升與地形環境變遷，前置港、海上泊碇場、船廠、運河體系及市區街廓等相關設施跟著一一出現，這是為了要符合港埠城市的整體發展需要。

其二是河港型，如 Middelburg 及 Goes。由於地形環境限制大，這種類型的港埠在空間規劃上不得不以隔離分置的方式為之，港埠碼頭與主要泊碇場之間隔著相當的距離，需要利用適當的船隻作為接駁轉運的工具才能有效

的發揮功能；因此，這一類型港埠的發展潛力較為有限。

其三是介於海港與河港之間的混合型，如巴達維亞。這個殖民港埠座落於雅加達灣的河口之上，但是卻也有著河港型的特徵；而且它是 17 世紀初才開始進行開發的城市，整體規劃和建設都是新的，荷蘭人在推動開發工作的時候，無須顧慮與現狀妥協的問題，而能夠完整的配合地形環境條件來進行，這與荷蘭本土港埠規劃時無法漠視歷史性市區與舊有設施的情形有著相當的差異。

每個港埠都有獨特的地形環境條件與社會背景，所發展出來的空間構成與體系自然也是自成一格。上述的分類係為了便利分析探討，但必須承認的是，相同類型的港埠之間依然會存在著個別差異，更重要的是，無論是海港型、河港型、還是混合型的港埠，它們均代表著荷蘭人善於因應不同的水岸地形環境特性，彈性而適切地進行空間規劃，以滿足船隻的各種泊碇與作業需求。在荷蘭統治下的臺灣，大員港也是這種開發知能的具體應用。然而由於水文地形條件的個別差異與人力物資的匱乏，大員港埠體系的開發必須在空間規劃上以更大彈性來加以處理，詳細部分我們將在下文中繼續探討。

四、大員港埠體系的形成

從草木難生的岸外洲迅速轉變成為東亞國際貿易的轉運中心，大員的發跡與崛起完全是得力於荷蘭人的慧眼發掘與傾力開發。儘管這塊沙洲島幅員狹小、居住條件不佳，但還是為荷蘭人所鍾情，其關鍵因素在於良好的地理位置與適當地形環境。在當時的東亞海上貿易局勢之下，臺灣既安全又無需動用干戈，而且還方便與漢人進行貿易，因此成為荷蘭人最佳的選擇。此時，臺灣西南沿海地區與荷蘭本土有著相當類似的地形及水文環境，其中又以大員附近水域比較能夠符合其遠洋船隻的停泊需要。在豐厚貿易利益的期待心理之下，⁵⁷荷蘭人將其在西歐海岸地區及其在其他殖民地的開發港埠經

⁵⁷ 與西班牙人的傳教以及與英國人的建立帝國有所不同，荷蘭人航海探險的主要目的純粹是為了獲致商業貿易上的利益；因此，海上貿易獲利的可能性為其決定要在遙遠的海外

驗運用在大員及相關地區。在三十八年間的時局更迭與環境變遷的過程中，大員港埠體系逐漸形成並茁壯發展，成為荷蘭時期中臺灣最具代表性的港埠。

（一）海岸地形環境

臺灣隸屬於亞洲大陸與太平洋交接地帶的島嶼系列之一。島嶼的西側緊鄰著大陸棚，而東側則是太平洋海溝。由於大陸棚深度較淺，在河流、海流與潮汐的沖刷沉積作用下，臺灣島西部海岸地形幾乎都是由坡度平緩的沙灘或塗灘所構成的，而且海岸線甚為平直；在濁水溪以南的地區更形成了一系列的尖沙(spit)、岸外洲及潟湖的海岸地形。⁵⁸在 17 世紀初期，這一系列的地形環境中又以曾文溪河口潟湖所涵蓋的範圍最大，這種情況可以從當時荷蘭人所測繪的臺灣海岸地圖中明顯看出。（附圖 2）

在地形上，這個後來被稱為臺江的潟湖有一連串的岸外洲在西側作為水域屏障，東邊則面臨著臺南臺地及曾文溪的河口平原。曾文溪是注入臺江的諸河川之中河系最長、幅員最廣、最為重要的河川；其它尚有鹽水溪（蔦松溪）、鹿耳門溪等數條。⁵⁹這些河川從上游帶來了土壤、泥砂等漂流物，沉澱淤積在潟湖水域之中，逐漸墊高湖床，並改變湖底的地形環境。由於有岸外洲的圍護，潟湖水面自是比臺灣海峽的開放水域來得平靜和緩；不過，水面下的湖床亦有如一般陸地地形特徵，有其高低起伏，其中有以沉澱淤積較多土壤泥沙的塗灘區，有尚未為漂流物所大量淤積的窪潭區，也有承接河道、通運溝渠的大小水道脈絡。臺江潟湖的水道脈絡與臺灣海峽開放水域直接銜接的兩處最重要出口就是大員與鹿耳門兩處水道。雖說大員以外的水面底下尚有沙灘橫互，影響大型遠洋船隻的出入，並非是很理想的港埠地點，

建立殖民城市與否的關鍵性理由，而這也是其殖民城市規劃的最主要特徵。見 van Oers, "Dutch Colonial Town Planning between 1600 and 1800: Planning Principles and Settlement Typologies," p. 19.

⁵⁸ 陳正祥，〈臺灣地誌〉（臺北：數明產業地理研究所，1992），上冊，頁 61。

⁵⁹ 鍾廣吉，〈臺南市志地理篇〉，〈臺南市志〉（臺南：臺南市政府，1983），卷 1，頁 624-626。

但由於大員及其外側的水道較鹿耳門水道為深，而且附近水域又可以作為船隻停泊場的使用，因此荷蘭人還是選擇以大員這座岸外洲作為建立港埠的碼頭與商館設施的地點。

（二）發展脈絡

適當的自然環境與人為的積極開發是港埠成功發展的兩大關鍵因素。一個地理區位條件良好、水文及地形環境適當的天然水域或海灣，固然是優良的停泊場；但若要躍昇為提供船隻最佳的後勤補給與航運服務的港埠，則需經過人為的開發。隨著角色地位的不同，港埠的規模大小、功能繁簡也隨之而異；地位重要者，其規模愈是可觀，功能愈是多元。這種港埠不容易找到單一的合適地點，因為它必須能夠滿足各種形式、大小船隻的停泊、運補、裝載等基本需要，也必須能顧及安全防衛。如果說找不到一個一應俱足的單一地址，那麼從地理位置相關的地點中去整合出一個功能相輔相契的港埠體系，也是一個因地制宜的彈性解決方法。⁶⁰從荷蘭人開發大員港埠及相關周邊設施的歷程中可看出，其逐步地、漸進地建立一個完整港埠體系的企圖是顯而易見的。

1622年7月下旬，在漢人的引領下，荷蘭人來到大員地區進行水域及地形環境的勘查與測量，隨即發現了大員島北面有一個狀如圓罟而深度足夠的水域，是個理想的泊碇場所。他們認為大員島位置重要而適合建造城堡工事，同時也了解到此水域入口水道的深度並不理想。⁶¹（附圖16）雖然大型船隻出入會有所不便且有風險，此水域依然是荷蘭人在臺所能找到的最優良港口。⁶²1624年，荷蘭人在明朝軍隊的壓力下不得不將人員及船隊由澎湖

⁶⁰ 「彈性」是荷蘭人推動海外殖民市鎮規劃與市區擴建過程中的四項主要特徵之一。見 van Oers, "Dutch Colonial Town Planning between 1600 and 1800: Planning Principles and Settlement Typologies," p. 20.

⁶¹ 村上直次郎，〈序說〉，頁9-11；村上直次郎，〈熱蘭遮城築城始末〉，頁113；曹永和，〈歐洲古地圖上之臺灣〉，《臺灣早期歷史研究》（臺北：聯經出版社，1981），頁330-331。

⁶² 荷蘭東印度公司，〈東印度事務報告〉，頁15。

撤往大員。隨後，其即開始在大員島洲上興建城堡工事、商業設施及住宅。⁶³這宣告了大員港埠建設工作的正式開始，而日後此水域也逐漸發展成爲整個港埠體系的運作中心，因爲東印度公司的在臺設施主要都是建置於此地。

除了爲東印度公司開發海上基地之外，荷蘭人還考慮到漢人及日人商船的停泊裝卸貨物需要，而在此水域北面的北線尾島洲上開發了其船隻可以停靠裝卸的商館設施區。⁶⁴只是這個地方過於狹隘而空間不足，很快就無法容納日增的漢人及日人；⁶⁵因此荷蘭人只得在福爾摩莎島的赤嵌地區擇地規劃市街，興建住宅、商館，以安頓自各地前來的商人、移民及漁民，同時方便取得淡水。⁶⁶如此一來，原本以圓罟狀水域南北兩岸沙洲爲中心的港埠也隨之被區隔成外港埠（大員地區）及內港埠（赤嵌地區）兩個區域。

正如前述，在探測之初，荷蘭人已經了解到大型遠洋帆船出入大員港水域會有困難。爲了克服此一困難，在 1624 年之初荷蘭人在大員港入口水道之外的北方沙洲下方的海面水域，找到了深度足夠的停泊地點。⁶⁷這裡是荷蘭人在大員港外所找到的第一個大型帆船停泊處，或稱北方停泊處(*de Noorder Reede*)。後來，荷蘭人還在南面的海岸水域上設置了另外一個停泊處，或稱南方停泊處(*de Zuijder Reede*)。⁶⁸這兩個停泊處爲船隻進入大員港之前的暫時泊碇場所及海上轉載的作業地點。（附圖 17）俟潮位上升，風向及強度適當，等候入港的較大型船隻即可分別經由北方水道(*'t Noorder Canaal*)與南方水道(*'t Suider Canaal*)進入港區之內。不過此二處泊碇場均有其缺憾，並非理想的停泊或是作業的場所。⁶⁹除此二處泊碇場之外，澎湖本

63 村上直次郎，〈熱蘭遮城築城始末〉，頁 115。

64 同上書，頁 116。

65 同上。

66 同上書，頁 116-117。

67 荷蘭東印度公司，〈巴達維亞城日記〉，冊 1、2，頁 31；村上直次郎，〈熱蘭遮城築城始末〉，頁 114。

68 荷蘭東印度公司，〈東印度事務報告〉，頁 338、388。

69 村上直次郎，〈序說〉，頁 12-13；荷蘭東印度公司，〈熱蘭遮城日誌〉，冊 1，頁 36；荷蘭東印度公司，〈東印度事務報告〉，頁 338、388。

島南面的水域，即馬公灣（當時荷蘭人稱之為 kerckbaey 或直譯廟灣），也是一處大員港外的泊碇場。此處在船隻泊碇條件上要比前面二處來的理想；只是在與大員港的空間關係上，明顯的遠了許多。事實上，在 1622 年時，荷蘭人即看中了澎湖的區位及水文條件，展開了工事興建的工作；卻於兩年後，在福建軍事當局的堅持之下，不得不撤離放棄。1630 年，荷蘭又對澎湖發生興趣，派人在附近水域進行水文及地形環境的測繪工作。⁷⁰隨後，大員的東印度公司會議更決議要將圍頭灣（廈門附近）的連絡站功能撤除，改以澎湖水域作為巴達維亞、日本與大員之間的海上轉運站。⁷¹不過，讓澎湖被納入大員港埠體系中的關鍵因素卻是 1633 年夏秋之交的荷蘭人攻擊福建沿海事件，⁷²此後福建當局不再允許東印度公司的船隻停泊在廈門附近的水域，⁷³這促成了荷蘭人積極開發澎湖水域以為大員港在臺灣海峽中間的、外圍延伸的泊碇場。不過，荷蘭人似乎能夠謹守分寸，只是利用澎湖水域作為船隻停泊休息及貨物轉運裝卸的場所，而未將港埠開發與設施建設的觸角重新延伸到澎湖土地之上。

（三）港埠運作機制

由於地理位置適中、水域及地形環境條件合適，荷蘭人看上了大員地區，但是同時也了解到它並未能完全符合他們的理想，無法滿足作為東亞海上轉運中心的完整運作需要。所以在其進駐大員後未滿一年，即展開內港的開發工作，以爭取腹地幅員與淡水供給；隨後並更進一步探尋設置各個港埠外的泊碇場，以提供大型遠洋帆船的泊碇需求。這也就是說，建置一個以大員島洲的港埠設施為中心而足以成為國際貿易轉運基地的完整港埠體系。如前所述，這個體系實質上整合了作為外港埠（或主要港埠）的大員地區、作為內港埠的赤嵌地區以及作為港埠外泊碇場的北方停泊處、南方停泊處與澎

⁷⁰ 荷蘭東印度公司，《熱蘭遮城日誌》，冊 1，頁 24-26。

⁷¹ 同上書，頁 33-35。

⁷² 同上書，頁 102-132。

⁷³ 同上書，頁 143。

湖本島水域等各個位址設施。（附圖 18）

類似的港埠功能區隔系統，我們可以從前面的荷蘭式港埠找到開發範例；只不過荷蘭本土的港埠通常是經過數百年循序漸進的歷程，人為開發已隨著自然環境變遷與各個時期成長需要而逐漸調和成爲一個完整個體。因此一個完整港埠的各種功能設施在空間上比較能夠緊密結合，阿姆斯特丹與 Vlissingen 即是這類例子。此外，即令是因爲水文與地形等自然環境條件有所變化或逐漸無法適應國際貿易趨勢的需求，而迫使港埠當局不得不將各種功能設施在空間上分開來建置，荷蘭人仍以經濟而有效率的佈局方式來規劃這些設施，Middelburg 與 Goes 即是這種例子。

至於殖民地的港埠開發，一切的開發工作均需從原點開始，未來的發展卻難以預料。因此，爲了讓人力、物力及財力的支出均能發揮最佳的功效，如何找到自然環境上合適，並能彈性而適切的運用週遭各種水文及地形資源，加以統合規劃，就成爲新港埠開發成敗關鍵性因素。巴達維亞是一個將完整國際性港埠的不同功能設施適切的分別規劃在海灣水域與河口土地的開發新典範。同樣的，大員港也是個重要案例，只不過由於水文與地形環境的限制，大員的港埠體系也隨之因應，在空間佈局上呈現著一種散置而開敞的狀態。這種情形又與巴達維亞有些差異；但在運作機制的整體性上，大員港是相當完備的。

五、大員港埠空間的開發

作爲荷蘭人東亞國際貿易的轉運樞紐，大員港自然有必要擁有一個完整的港埠體系。如同前述，區位上它可以分爲外港埠、內港埠與港埠外的泊碇場等三種功能區域，而這些區域在船隻的整合聯繫下，也都能發揮其功能，互相補足輔助。其中外港埠是體系中的主角，功能需要包括碼頭裝卸設施、倉儲設備以及商館宅第，以利各地商貨的儲藏轉載與商業事務的推動；而內港埠主要是爲了彌補外港埠幅員狹小的缺憾，並提供適當的後勤補給；至於港埠外泊碇場的機能，則是改善大型帆船無法駛入外港水域的問題。不同的

區域有著不同的功能需求，其空間開發方式自然有所差異。

（一）外港埠的空間部署

作為一座國際商貿轉運港的主要港埠碼頭，大員島洲北端的外港埠實在相當狹隘；但是，由於其北面瀕臨著臺灣西南沿海最適合荷蘭東亞商船艦隊泊碇的海灣水域，而且可以輕易掌控這個圓罟狀水域，所以即令是這個長度約 170 魯登（1 Roede=3.677 公尺）、寬度約 80 魯登、狀如曲棍球桿頭的沙洲地有著種種不便，依然被荷蘭人視為港埠開發的首要選擇。在傳統的荷蘭港埠城市中，外港埠不僅是整個港埠體系的運作中樞，也是城市發展的核心。同樣的，以大員島北端周邊的港灣碼頭及聚落設施所形成的外港埠，也是整個大員港埠體系的運作樞紐。在空間上，大員島北端周邊的港埠設施大致可以依照其區位及功能分為港口水域、碼頭作業區、熱蘭遮城堡及熱蘭遮市街等四個區域。

在初探福爾摩莎之初，荷蘭人已經在大員島洲北端與北線尾島洲西南端間的瀉湖水域發現到遠洋船隻的合適停泊地點，雖說其入口並不夠深。由於有海灣、淺灘及沙洲島的層層圍護，此水域比較不受到來自臺灣海峽潮流波浪的影響；同時，這裡也是兩座島洲距離最近的地帶（間距約為 100 公尺），而附近水域的深度則達 5 至 10 荷疇不等，⁷⁴是個相當不錯的港灣。（附圖 16、17、18）在無法找到更理想的港灣的情況下，荷蘭人決定以此水域為港口，並開發大員島作為在臺的海上據點。事實上，遠洋船隻要進出此港口並不便利，因為港口西端橫互著多處斷續的淺灘，船隻只能利用淺灘間的缺口水道進出，而且船隻的吃水深度不能太深，載運貨物的噸位不能太大，否則

⁷⁴ 村上直次郎，〈序說〉，頁 9-10；村上直次郎，〈熱蘭遮城築城始末〉，頁 113；曹永和，〈歐洲古地圖上之臺灣〉，頁 330。又，此處所記載之長度單位可能是採取阿姆斯特丹的長度標準，也可能是採取萊茵地區的長度標準，兩標準與公制長度標準換算式如下：

1 amsterdamse voet（阿姆斯特丹呎）= 28.31 cm；1 amsterdamse vadem（阿姆斯特丹疇）= 6 amsterdamse voet = 169.87 cm。

1 rijnlantse voet（萊茵地區呎）= 31.39 cm；1 rijnlantse vadem（萊茵地區疇）= 6 rijnlantse voet = 188.37 cm。

無法通行。在荷蘭人統治初期，這些淺灘間有個較大較深的主要缺口，位於北線尾島砂洲的南緣與大員港口水域的西端出口的交會處之上，為臺江瀉湖湖水注入臺灣海峽的主要水道之一。（另一個為鹿耳門水道，附圖 16）其深度在退潮的時候約在 10 至 12 荷呎間，在漲潮的時候則是在 15 至 16 荷呎間。⁷⁵因此，船隻的吃水深度若在 10 荷呎以下，則可以自由進出大員港口水域；若吃水深度在 10 至 16 荷呎之間，則需視潮汐狀況而定；至於吃水深度大於 16 荷呎的船隻則只能在港口外的停泊處以水上作業的方式，利用較小型的船隻轉載裝卸貨物。不過，大員附近的水域與海岸地形環境並不穩定，經常隨著海象與潮流的變遷而有更易。在 1640 至 1650 年間，可以進出大員港口的水道變成了兩個。從海事地圖（附圖 17）中看出，北方水道為港外北方停泊處進入大員港的通道，其深度標記最小值為 8 荷呎。⁷⁶若就區位加以研判，這裡應該是前面所述的早期水道在水域地形變遷漸次淤淺後所留下來的遺緒。另外，南方水道則是南方停泊處與大員港間的來往孔道，其深度標記最小為 10 荷呎，顯然這個新的水道比舊的水道還要深，也比較適合吃水較深船隻進出大員港。

在開發之初，荷蘭人即將緊鄰港口水域的大員島洲北端與北線尾島洲西南端的土地分別規劃成兩處碼頭商埠用地。⁷⁷只是後來北線尾島洲西南端的港埠功能被遷移到赤嵌地區；⁷⁸另一方面，荷蘭人持續進行大員島洲的港埠碼頭的建設工作。在大員島洲北端的由北向南俯視的鳥瞰圖（附圖 19）中，插著一支紅白藍旗幟的熱蘭遮城雄踞著大員島頂端的西側土地，其左方隔著

⁷⁵ 村上直次郎，〈序說〉，頁 9-10；村上直次郎，〈熱蘭遮城築城始末〉，頁 113；曹永和，〈歐洲古地圖上之臺灣〉，頁 330-331。

⁷⁶ 荷蘭人通常以呎或噶作為其標記水域深度的單位。由於當時大型船艦的吃水深度很少會超過三噶（約大於五公尺），而大員港又苦於大型船艦無法入港泊碇，因此本文認為此圖上的數值單位應該為呎而不是噶，否則，以八噶的出入口深度而言，任何船艦均可暢通無礙。

⁷⁷ 村上直次郎，〈序說〉，頁 11；村上直次郎，〈熱蘭遮城築城始末〉，頁 113、116；曹永和，〈歐洲古地圖上之臺灣〉，頁 330-331。

⁷⁸ 村上直次郎，〈熱蘭遮城築城始末〉，頁 116。

相當距離的空地則是供作非荷裔居民所聚居的熱蘭遮市街。⁷⁹港口水域四周，或航行著或泊碇著許多的各種漢人船隻，而荷蘭的遠洋帆船則是泊碇在港外稍遠的南方停泊處。臨近城堡的港岸碼頭設施建設顯然較為完善，沿岸均用石材砌築，⁸⁰碼頭上的卸貨場平整寬敞，並緊緊銜接著外城裡的東印度公司辦事處與倉儲區，這裡是荷蘭人蒐羅東亞商品的轉運站與海上物流中心的主要作業場。此外，熱蘭遮市街外圍的沿岸地帶也同樣的經過一番規劃與整理，此間的港岸設施提供非荷裔商人的船隻停泊與貨物裝卸功能。只是，在設施構造上，此處似乎只是以木樁鞏固港岸，其構造堅固程度與卸貨場的作業便利性自然遜於石材砌造的碼頭。總之，大員港埠的碼頭設施是儘可能的利用大員島北端的沿岸線的條件，而東印度公司所使用的港埠碼頭自然擁有其中最優渥的待遇。

大員島的形狀有若一支曲棍球的球桿，有個面積較大的桿頭而桿柄細長，荷蘭人所開發的地帶則完全集中在桿頭的部位。（附圖 17、18）桿頭上的聚落性設施可分為熱蘭遮城堡與熱蘭遮市街兩大部分，前者為荷蘭東印度公司的商務官員、雇員、士兵、船員、其他技術人員、自行經營的荷裔商人以及其家屬的辦公、駐守及居住的設施綜合體，後者則是來臺與荷蘭人進

⁷⁹ 類似型態而且附有相關設施說明的鳥瞰圖亦見於《維也納國立圖書館所藏荷蘭時代臺灣古地圖》中的〈大員的瞭望圖〉。（見曹永和，〈簡介維也納的國立圖書館所藏荷蘭時代臺灣古地圖〉，《臺灣早期歷史研究續集》（臺北：聯經出版社，2000），頁 435）其中尚註記有一：中國人市區，二：法場，三：市場，四：用具和鐵匠的房屋，五：Zeelandia 城堡，六：長官宿舍，七：胸壁，八：Utrecht 堡，九：馬廄，十：福爾摩莎島的高地，十一：北線尾沙地，十二：中國人的停泊處。（同上書，頁 424）只是，文中所附經過複製的圖面幅員較小，很難從中辨識這些設施的位置；不過，若與附圖 19 的設施說明相互比較，其間的高度重疊性卻很明顯。

另外，還有一幅「大員圖」。（同上書，頁 434）圖中對大員島與北線尾島間的空間關係有所說明，而文字說明部分也標示了各項設施及特殊地形的位址，即 A：Zeelandia，B：長官宿舍兼倉庫，C：1628 年見的舊宿舍，D：病院，E：墓地，F：中國人市區，G：船隻停泊處，H：船隻停泊處，I：漁夫寮（北線尾），K：砂丘，L：砂丘，M：砂丘群，N：大員港口，O：停用的舊港，P：堡壘。（同上書，頁 423）由於所印刷出來的圖面品質並不理想，只有 A、C、F、G、H、I 所標示的設施位址可以辨識出來；而這些設施的分佈情形基本上與附圖 19 所呈現的相當一致。

⁸⁰ 荷蘭東印度公司，〈東印度事務報告〉，頁 353。

行貿易買賣的漢裔商賈、漁民、移民與其他族裔人士的聚居處所。⁸¹

熱蘭遮城堡設施可分為兩個部分，即主城與外城。主城為一座高為三層的磚石構造體，基礎平面大致呈矩形，四個面分別面臨東西南北等四個主要地理方位，四個角落上則個別建造有星形稜堡。1624年8月21日荷蘭人決議興建此城，⁸² 1633年1月1日落成啓用。⁸³在規劃之初，平面的外緣長度為11魯登8呎(Voet)，寬8魯登3呎（即長約41公尺，寬約30公尺）。⁸⁴就功能而言，主城是因應軍事安全與戰備需要而建造的，其為荷蘭人在臺最堅固、最重要的軍事指揮中心與要塞。於主城第三層頂上的四個角落分別設置有稜堡炮陣地，這是城堡內安置重型火炮的主要臺座；由於具有制高的優勢及強大火力，這裡可以完整的掌握來自四面八方的安全形勢。在這四座稜堡之中，又以北側面臨大員港岸的兩座稜堡的地位最為重要。其中座落於西北角的 Arnemuiden⁸⁵稜堡砲臺可以直接控制臺灣海峽與大員港之間的航道出入，而位於東北角的 Vlissingen 稜堡砲臺則可監視臺江瀉湖與大員港之間的船隻來往，以及監視居住於熱蘭遮市街中非荷裔居民的活動；另外，兩者的有效整合更可以完整監控大員港內所有船隻的活動與港埠碼頭上的各種作業情形。在主城尚在興建過程中曾遺留下一張空中鳥瞰圖，（附圖 20）從該圖中可知，在主城的第三層上面，除了四個角落的稜堡砲臺基座之外，緊貼著東、西、南三面城牆的內壁還設置有營舍及庫房等設施，中間及北面位置則留出一個方形的內院廣場。這種空間部署方式有若三合院的建築設施組合，無論在平時或戰時，其對於部隊的訓練集合、校閱及整編均可發揮甚佳的功能。至於北面城牆上所設置的城門，不僅是此廣場的主要進出口，更是主城唯一的對外交通孔道。在後期的統治年代裡，荷蘭人似乎對這種空間佈局方式進行了一些補充與調整，這種情形可以從主城與外城均已完成使用

81 荷蘭東印度公司，《熱蘭遮城日誌》，冊1，頁156。

82 村上直次郎，〈熱蘭遮城築城始末〉，頁115。

83 荷蘭東印度公司，《熱蘭遮城日誌》，冊1，頁80。

84 荷蘭東印度公司，《巴達維亞城日記》，冊1、2，頁47。

85 此稜堡後來改名為 Amsterdam，見荷蘭東印度公司，《熱蘭遮城日誌》，冊1，頁457。

時候的鳥瞰圖（附圖 19）之中得知。只是，此圖除了明確的註明西南稜堡附近的一棟宅室是一座監獄以及內院廣場上另建有宅室之外，很難更具體的去了解主城在此時期的空間佈局與內涵。然而根據相關的記載，⁸⁶內部應該還設置有官兵營舍、彈藥庫、戰備糧庫及衛兵警戒哨等設施。另外值得注意的是，內院廣場外面的圓弧平臺上還設置著三座砲口朝著大員港以護衛城門的火砲；同時，東北稜堡東側下方的弧形平臺也設有二座砲口朝著熱蘭遮市街的火砲，這兩處砲臺可以為主城的安全防護提供更進一步的保障。而存在這兩者之間的階梯通道，則是主城對外的僅有通路，其除了可以和外城直接取得聯繫之外，也可以經由外城東牆上的城門而通達熱蘭遮市街。

外城位於主城西北外側的沙地，其空間佈局是採取與港岸碼頭呈現平行的方式。在外城西端，荷蘭人設置有兩座只有一層高的稜堡砲臺，即 Hollant 與 Gelderland 稜堡砲臺，⁸⁷以防範從臺灣海峽海岸登陸襲擊的敵人。城牆及稜堡則是完成於 1639 年；⁸⁸基本上，是先有內部建築設施的建造，⁸⁹然後才有城牆設施的建造。就功能而言，外城主要是為滿足商貿倉儲的使用需要，外城內的房舍建築大都是商務辦事、貨物儲藏及官兵員工宿舍等功能空間。⁹⁰在配置上，這些房舍建築原則是採取與主城或外城的城牆平行的方式設置，因為這種方式可以更經濟、更有效地使用外城內部的空間，（附圖 19）而長條形的房舍平面⁹¹正好可以與這種空間分配方式契合。在這一連串的房屋建築之中，位於階梯通道旁邊，沿著主城的北面城牆，有一棟規模較大、外觀較體面、以二層的建築體夾著一座高約四層的主樓的房舍。此棟並不甚起眼的樓房正是東印度公司的辦事處，也是荷蘭駐臺長官的官邸。外城有四個門，是人員與貨物進出的孔道。其中有三個門設置在北面城牆上，中間及

⁸⁶ 村上直次郎，〈熱蘭遮城築城始末〉，頁 115、118、120、121。

⁸⁷ 荷蘭東印度公司，〈熱蘭遮城日誌〉，冊 1，頁 457。

⁸⁸ 同上。

⁸⁹ 村上直次郎，〈熱蘭遮城築城始末〉，頁 115、118。

⁹⁰ 同上書，頁 115、118-119。

⁹¹ 同上。

兩邊各有一個；由於此三門直接朝著大員港的碼頭作業區而設，因此，應該是因應貨物裝卸運輸儲藏的需要與便利而設。⁹²至於第四個門則是開設在東面城牆之上，對外正好朝著熱蘭遮市街，對內則緊鄰著東印度公司辦事處的大門與通往主城的階梯通道；⁹³因此，此門對於城堡與市街間人員往來上的意義應該是大於貨物運輸上的功能。

熱蘭遮市街的居民為非荷裔人士，其中以漢人商賈及相關人員為主。他們是一群為東印度公司效勞的中間商人，其主要貢獻在於蒐集大陸沿海各地的商品，運至大員轉售荷人，其中以 Injewatting 與 Hambuan 兩名華裔商人較為知名。⁹⁴另外如前所述，市街外圍瀉湖沿岸一帶有著用木樁強化鞏固的港岸碼頭，以方便市街居民的使用，漢人的戎克船或穿越大員港、或繞道鹿耳門航道，均可以先停泊於此，再轉往城堡旁東印度公司的碼頭裝卸貨物。⁹⁵為供應大員地區的肉類食品，市街內的漢人住戶亦間或養有豬隻等牲畜，後來卻因其所製造的臭氣與污穢，而在荷蘭人的禁止之下遷離。⁹⁶市街中的房舍建築，許多都是以茅草與竹材建造，為了避免讓敵人以此易燃建材火攻城堡，也為了防範日常火災的發生，荷蘭人數度要求市街居民將這些茅竹房屋改建為磚造房屋。⁹⁷

儘管居住在市街裡的漢人可以說是荷蘭人推動東亞貿易的有力助手，兩者間的實際關係卻是互利之中帶著競爭、猜忌與防範。因此，東印度公司在

⁹² 與圖 19 不同的，在一幅名為 t' Eylandt Formosa - t' Fort Zeelandia 的鳥瞰圖之內，（Hutsebaut, Marc 主編，《先民的足跡——古地圖話臺灣滄桑史》（臺北：南天書局，1991），頁 98-99）僅有一個位於西邊的出入口。另外，在三幅同樣是描繪 1644 年熱蘭遮城情景的鳥瞰圖中，外城之北城牆雖也同樣有著三個出入口，其中間出入口卻位於圓弧城牆西側，也與圖 19 位於圓弧城牆東側不同。請參考漢聲編輯，《十七世紀荷蘭人繪製的臺灣老地圖》（臺北：漢聲文化事業，1997），上冊，頁 50-51、52-53、54-55。

⁹³ 與圖 19 相同的，在上述的 t' Eylandt Formosa - t' Fort Zeelandia 的圖內亦有此出入口；但是與圖 19 不同的，在三幅同樣是描繪 1644 年熱蘭遮城情景的鳥瞰圖中卻都沒有東城牆出入口。

⁹⁴ 荷蘭東印度公司，《熱蘭遮城日誌》，冊 1，頁 53、141、157。

⁹⁵ 同上書，頁 173。

⁹⁶ 同上書，頁 447。

⁹⁷ 同上書，頁 161、309。

規劃城堡與市街的位址之時，即在兩設施之間刻意的留置了寬闊的空地，作為城堡戰術上的安全防衛縱深，以利在日常從城堡上方直接監控市街，並可在緊急時刻爭取更多的準備時間調度部隊。不過，此片空地也並非完全閒置，在不影響安全監控的情況下，這裡也建造有法庭設施與騎兵營舍暨軍品馬具的倉儲。（附圖 19）此外，將法庭及相關刑罰設施設置在市街與城堡中間，或許也可以收到威嚇的心理效果，以抑制市街居民挑戰荷蘭人的統治地位，減少鋌而走險事件。至於將騎兵營舍及部分軍用倉庫設置在城堡進出孔道之前，一來可以檢查、控制進出城堡的人員，二來也方便士兵整裝與整編部隊，以達到快速動員的目的，克敵於機先。另外，為了配合城堡與市街居民在日常生活上與物資交流上的需要，⁹⁸在市街緊鄰此片空地的邊緣上，荷蘭人分別設置有市集、肉販商場及公秤設施。（附圖 19）畢竟，有了漢人在各種物資上的充分供應，在臺荷蘭人在日常生活上與民生必需上才能夠不虞匱乏。

（二）內港埠的開發

赤嵌市街的開發是為容納遷居自北線尾島上的荷蘭人、漢人與日人。⁹⁹不過當 1628 年發生了濱田彌兵衛事件之後，日荷關係緊繃，抑制了日人的來臺貿易或定居；兩者間的歧見雖於 1632 年有所化解，但是德川幕府卻於 1639 年禁止日人出國貿易，¹⁰⁰因此日人逐漸不再踏足臺灣；倒是移居臺灣的漢人日益增加。基於安全理由，荷蘭人大都居住於熱蘭遮城之內，於是赤嵌市街逐漸發展成為漢人移民的天下。

如前所述，赤嵌市街是大員港埠體系中的內港；由於其與外港之間隔著寬達三公里的瀉湖水面，自然只能以船隻作為聯繫工具。只是瀉湖湖床的深度不一，有淺有深，¹⁰¹除在大員港附近較深之外，其他部分的深度似乎不

⁹⁸ 荷蘭東印度公司，《熱蘭遮城日誌》，冊 1，頁 160-161。

⁹⁹ 村上直次郎，〈熱蘭遮城築城始末〉，頁 116。

¹⁰⁰ 曹永和，〈荷據時期臺灣開發史略〉，頁 52。

¹⁰¹ C. E. S. (Ed.: de Beauclair, Inez), *Neglected Formosa* (San Francisco USA: Chinese Materials Center, 1975), p. 48

大，¹⁰²兩地之間的來往主要還是依靠小型船隻。由於赤嵌地區潟湖水岸較淺，在滿清領臺之初，還有以水牛車下湖接駁船隻靠岸的情形；¹⁰³（附圖 21）而且這些船隻大都是經由鹿耳門的水道進入臺江，到達臺灣府的水岸。這一條路線正是鄭成功繞過熱蘭遮城堡前的水道，進入臺江內海，登陸包圍普魯岷希亞樓堡的路線；同時也是以前漢人商民為避免駐紮於大員港荷蘭人的監控，所採取的迂迴進入赤嵌地區的路線。

1625 年當荷蘭人決定開發赤嵌聚落之後，荷蘭在臺當局隨即配合此間的地理與地形環境擇定市街的位置，並對街道溝渠等聚落性設施進行規範設計。¹⁰⁴可惜當時市街規劃設計圖的圖稿並未留存下來，只能從後來大員地區的海岸地圖上可以看出赤嵌市街的基本架構。（附圖 17）根據圖示，它擁有一個由八個矩形街廓規劃組成的格子狀空間架構，以南北對稱為基本形式由西（海岸）向東（陸地）延伸開展，而市街中的主軸隔著潟湖湖面正對著大員港的港口及熱蘭遮城堡。在荷蘭人相關記載中，曾經有針對熱蘭遮城堡與普魯岷希亞樓堡之間存有水道設施的敘述。¹⁰⁵赤嵌地區海岸平淺，不利於船隻的航行與靠岸裝卸貨物，而且內港的交通開發相當重要，如果荷蘭人能在潟湖水面之下，兩地最短直線距離之間濬深一條主要的深水航道，即可便利較大船隻之航行往來，以配合不斷發展的普魯岷希亞市街的交通需要，這種推測應該具有相當的可能性。畢竟，在荷蘭的治海、整河與開闢港埠的文化傳統中，挖鑿運河、疏通河流以及濬深航道本來即是其基本技術中的一部分。

此外，作為內港的赤嵌聚落，除了可以紓解大員外港用地狹隘與飲水不

¹⁰² 村上直次郎，〈熱蘭遮城築城始末〉，頁 113；曹永和，〈歐洲古地圖上之臺灣〉，頁 330。

¹⁰³ 高拱乾主修，〈臺灣府志〉（康熙 35 年版本重印本，臺北：成文出版社，1984），頁 44。

¹⁰⁴ 村上直次郎，〈熱蘭遮城築城始末〉，頁 116-117。

¹⁰⁵ C. E. S., *Neglected Formosa* 中兩則敘述如下：其一：Although principally intended for protection of the bay and the channel between the two Castles, Zeelandia and Provintia, ... (p. 45); 其二：... it was found advisable to construct a small battery in the city for protecting the channel between the two forts; ... (p. 59).

足等問題外，它也是荷蘭人開發臺灣南部地區陸地上各種資源的海陸交通樞紐，以及海事、狩獵、畜牧與農作生產的中心。幾種生產活動，諸如海上捕撈暨鹹魚加工¹⁰⁶、野生鹿狩獵集散暨鹿皮與鹿肉的加工製造¹⁰⁷、牛羊牲畜的牧養¹⁰⁸、稻作種植暨米糧的生產集散¹⁰⁹以及甘蔗種植暨糖品的加工製造¹¹⁰，均在荷蘭人入臺的早期即已奠定了基礎。

（三）港埠外泊碇場的設置

由於大型遠洋帆船無法直接進入大員港泊碇，荷蘭人利用大員島洲的外部海面及澎湖本島的水文地形分別設置了三座泊碇場，即北方停泊處、南方停泊處與馬公灣。在北線尾島與北方沙洲的拱衛之下，臺灣海峽的開放水域在大員島洲的外部海面形成了一個海灣，其深度介於 4 至 7 荷疇之間，¹¹¹是當時大型船隻可以的停泊地點；¹¹²而且其區位條件不錯，向東南，吃水較淺的大型船隻可經由北方水道直接通達大員港，向東北，小型船隻可穿越鹿耳門水道進入臺江瀉湖，再前往赤嵌市街或迂迴轉進大員港。¹¹³這就是最早與大員港共同運作的港埠外泊碇場：北方停泊處。只是，作為臺灣海峽開放水域的一部分，海象變化與海流潮汐都會影響這裡的泊碇安全，尤其是在西南季風盛行的夏季，停泊於此的船隻容易受自然外力的推動而衝撞海岸，造成擱淺、破壞與各種損失。¹¹⁴在荷蘭人治臺的早期，這個泊碇場為大員港的前置停泊場，大型遠洋船隻與吃水深的快艇均停泊於此，他們或在水面上進行

¹⁰⁶ 荷蘭東印度公司，《巴達維亞城日記》，冊 1、2，頁 48；荷蘭東印度公司，〈東印度事務報告〉，頁 54-55。

¹⁰⁷ 荷蘭東印度公司，《熱蘭遮城日誌》，冊 1，頁 173。

¹⁰⁸ 同上書，頁 446。

¹⁰⁹ 荷蘭東印度公司，〈東印度事務報告〉，頁 179。

¹¹⁰ 荷蘭東印度公司，《熱蘭遮城日誌》，冊 1，頁 190、447；荷蘭東印度公司，〈東印度事務報告〉，頁 179。

¹¹¹ 村上直次郎，〈熱蘭遮城築城始末〉，頁 114。

¹¹² 荷蘭東印度公司，《熱蘭遮城日誌》，冊 1，頁 59、69、140。

¹¹³ 同上書，頁 173。

¹¹⁴ 同上書，頁 31；荷蘭東印度公司，〈東印度事務報告〉，頁 47。

貨物轉運裝卸作業，或在此等候漲潮以進入港區，也有的是利用漲潮先行航出港外後在此等候時機以繼續航向海外。¹¹⁵只是，後來北方水道深度降低到只有 8 荷呎（附圖 17）不利快艇進出大員港，這自然影響到水道外面北方停泊處的運作功能。

相較之下，南方停泊處的出現顯然較晚。因為其缺乏沙洲的有效屏障，這裡較北方停泊處更容易受到海流潮汐的影響；不過，此間的海床深度較為深濬，介於 40 荷呎（6.67 荷嘍）與 49 荷呎（8.17 荷嘍）之間，而且作為其進出大員港主要通道的南方水道的深度也比較深，最淺亦達 10 荷呎。在荷蘭人治臺晚期，東印度公司的船隻似乎比較屬意在此間停泊；雖說這裡的空間並不見得寬闊，而且水面也很不平靜。¹¹⁶

如前所述，澎湖原本即是荷蘭人心目中最理想的港埠位址，可是礙於福建當局的堅持，才不得不退而求其次轉往大員。但是在持續與福建地方的接觸後，荷蘭人發覺：如果僅止於利用澎湖地區的水域作為海面上的中途轉運站，而不登陸澎湖島嶼活動，也不從事工事建造等企圖長期留置的工作，福建當局似乎不會堅決反對。因此，自 1629 年起，荷蘭人又逐漸開始在澎湖水域活動。¹¹⁷事實上，澎湖水域的確相當適合船隻停泊；較之單調平直的大員外海海岸地形，澎湖群島的地形環境則顯得相當的蜿蜒曲折，無形中塑造了許多較少受海象風浪影響的海灣，尤其是在澎湖本島南側的馬公灣水域。這個水域包含了兩個海灣，北面的海灣幅員較小（其位置在今日馬公市區與測天島之間），南面的則較大（其位置在今日測天島與風櫃里之間），西面的海道是此間船隻航行的唯一出入口，其他各方位均為由澎湖主島所延伸開展出來的半島地形所環抱；因此，海上的風雲浪濤變化對此水域的影響較小。此外，此間的海床深度大致在 4-11 荷嘍之間，（附圖 22）相當適合大型遠洋船隻的停泊；而且在區位上，澎湖正好位於巴達維亞、大員及日本等東亞主要據點之間，是個理想的中途轉運站。（附圖 1）因此，東印度公司

¹¹⁵ 荷蘭東印度公司，《熱蘭遮城日誌》，冊 1，頁 59、69-70、96、140。

¹¹⁶ 荷蘭東印度公司，《東印度事務報告》，頁 338、388；C. E. S., p. 70

¹¹⁷ 荷蘭東印度公司，《熱蘭遮城日誌》，冊 1，頁 6-7、35、55-56。

的駐臺當局經常引導航行經過的與運送貨物至大員的大型遠洋船隻駛至此水域停泊，¹¹⁸以利來自大員的快艇、平底船或其他船隻進行裝載、補給以及人員上下船隻的作業。另外，如果因為海上風浪過大，無法在大員港附近的停泊處作業，荷蘭人也會引導這些船隻駛至澎湖進行，日後再運回大員港儲存，¹¹⁹因為這裡的水域較為平靜安全、較不受海上風浪影響。

就整個港埠體系的運作而言，出航與入港的等待區、水面上的貨物裝卸作業場以及東亞航路的中途轉運站是港埠外泊碇場的三種主要功能。只是每個泊碇場的個別區位條件與水文地形環境均不相同，因而在功能的發揮上也有不同的重點。其中由於北方與南方兩個停泊處在空間上緊鄰著大員港，因此，此兩者在作為快艇或平底船入港等待區與水上裝卸作業場的使用角色上顯得比較重要，而作為大型商船的航路中途轉運站的機會則較少。至於馬公灣則由於位處臺灣海峽之中，而且不易受海象與風浪之影響，不論對於大型商船、快艇、平底船或其他船隻而言，均為理想的航路中途轉運站與水上裝卸作業場。對於滿載貨物往來於巴達維亞、大員與日本之間的東印度公司大型商船而言，這裡是相當理想的停泊與水上作業場所。雖說無法在島上建造港埠基地是一項遺憾，但是為了與福建當局建立互信關係以促進長遠而穩定的貿易活動，退而求其次是符合現實利益的選擇。

（四）後世發展

在統治了 37 年之後，荷蘭殖民地為鄭成功率領大軍所征服。鄭氏治臺，以赤嵌地區為承天府，以大員地區為安平鎮；¹²⁰原先大員港埠體系的空間架構依舊存在，只是主客易位。荷蘭人履臺的目的在於推動東亞海上貿易，故其開闢大員地區為外港，以為港埠體系的運作樞紐，並又隨之開發赤嵌地區為內港，以求在功能上彌補大員港的不足，兩者在空間位階上區隔分明。然

¹¹⁸ 荷蘭東印度公司，《熱蘭遮城日誌》，冊 1，頁 55；荷蘭東印度公司，〈東印度事務報告〉，頁 326。

¹¹⁹ 荷蘭東印度公司，《熱蘭遮城日誌》，冊 1，頁 35、70。

¹²⁰ 楊英，《從征實錄》（永曆 3-16 年抄本重印本，臺北：大通書局，1977），頁 189；江日昇，《臺灣外記》（康熙 43 年版本重印本，臺北：大通書局，1977），頁 205-206。

而，鄭成功渡海的目的乃是在建立一個反清復明的根據地；故其登陸成功之後，第一要務即是解決師不宿飽的嚴重問題，以穩住軍心士氣，防止脫巾之變。¹²¹由於寓兵於農、開墾田園是其達成糧食生產自給自足的發展目標，¹²²因此，作為臺灣本島土地開發主要根據地的赤嵌地區在地位上自然跟著水漲船高；鄭氏因而擢昇此間為承天府，以統轄天興、萬年二縣，開拓南、北路屯墾。¹²³至於被改稱為安平鎮的大員地區則逐漸喪失其商貿功能，因為臺灣海峽上的貿易活動已經因時局變遷而不復往昔盛況；不過，其軍事功能卻因鄭氏的海上強權性格與完整的港埠防衛設施而得以保留下來；而鄭成功亦曾置宅居住於熱蘭遮城內。¹²⁴另外，澎湖地區也成為其艦隊護衛臺灣的橋頭堡，以監控滿清的海上軍事行動。¹²⁵這項開發脈絡上的轉折也在清廷入主臺灣的年代中持續發酵，儘管官方的角色已經由明鄭的積極經營轉變為清廷的消極遏抑。

統治臺灣之初，清廷即在海峽間建立了廈門與鹿耳門的正口對渡航路，由官方控制出入臺灣的船隻、人員及物資。於是，鹿耳門水道附近的水域即成了民間船隻往來於海峽兩岸間的海上交通樞紐；而安平則依然扮演其官方口岸與水師營區的角色。¹²⁶（附圖 21）至於澎湖地區也同樣的屯駐有二營水師的兵力，¹²⁷為清廷掌握臺灣與東南海域的安全形勢。另外一方面，臺灣府除了承襲明鄭承天府的開發遺緒而成為清廷體制下的全島行政首邑之外，同時也是此間的經濟與文化中心。隨著城市的發展，其港埠的自然條件雖然逐步耗失，卻因為政治上與經濟上獨一無二的地位而日漸蓬勃繁榮，並形成了一個完整的內港港埠作業區，即五條港區，對外與鹿耳門與安平兩個

¹²¹ 楊英，〈從征實錄〉，頁 191。

¹²² 同上書，頁 189-190；江日昇，〈臺灣外記〉，頁 206-207。

¹²³ 楊英，〈從征實錄〉，頁 189-190。

¹²⁴ 江日昇，〈臺灣外記〉，頁 205。

¹²⁵ 同上書，頁 194；阮旻錫，〈海上見聞錄〉（順治 4 年至康熙 22 年傳抄本重印本，臺北：大通書局，1977），頁 60。

¹²⁶ 高拱乾，〈臺灣府志〉，頁 31。

¹²⁷ 同上。

外港區域保持著緊密的水上聯繫。這種關係一直到維繫到清廷治臺末期，經過了兩百多年的海岸地形變遷，鹿耳門口岸已經無法再發揮功能，並且臺江瀉湖也逐漸地淤積成陸，遂只得依靠運河水道來滿足內、外港間的船隻往返需求。（附圖 23）在英法聯軍之後，安平港雖然還是西方列強指定開放通商的港埠，但是其功能已經逐漸地移轉到打狗地區。此後其地位開始為打狗港所取代，近代遠洋輪船慢慢的不再停靠在安平港，而原本工商繁盛的五條港區也隨著蕭條不振、欲振乏力。形勢比人強，原來的安平港水域已完全陸地化；而今日的安平港水域位於原水域的南方，為日治時代以來人工開鑿之港岸，在空間上已非昔日的歷史場景了。

六、文末註記

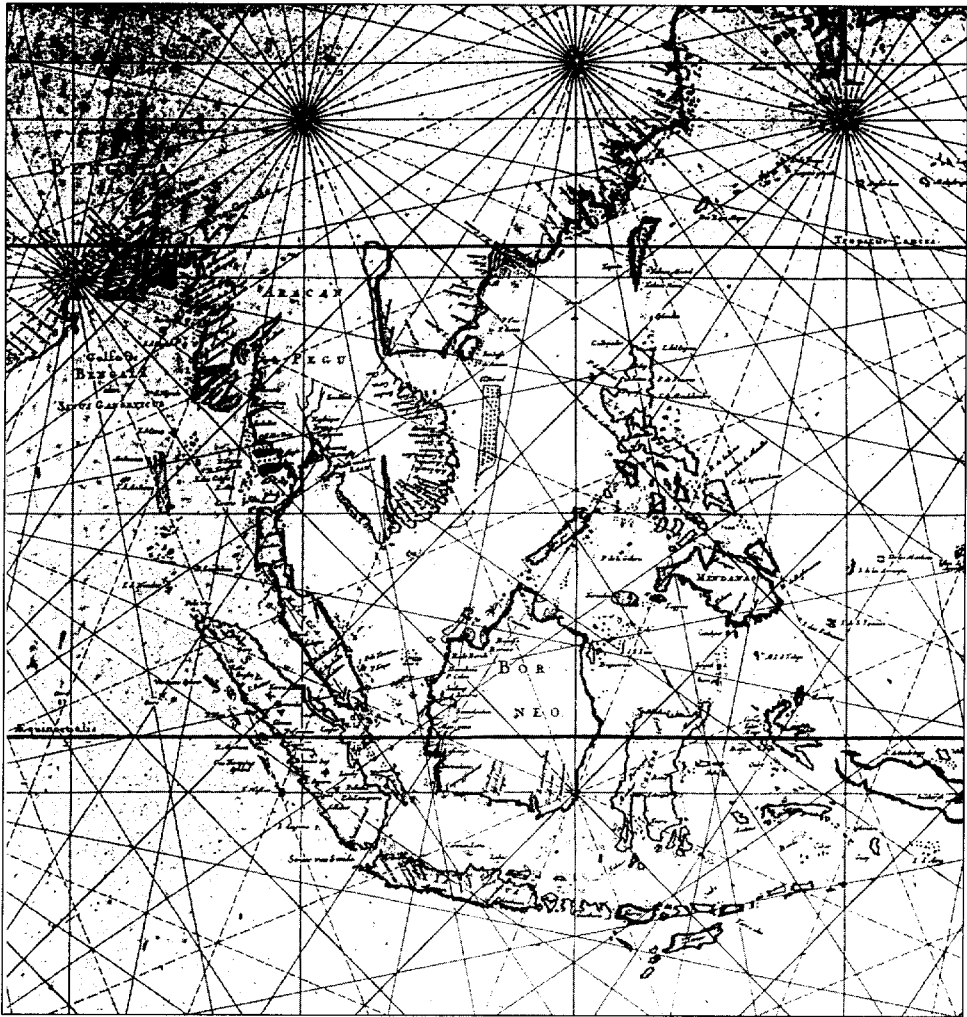
在評估了地理區位與海岸地形等相關條件之後，荷蘭人決定以大員地區作為其開拓東亞海上貿易的據點，並進行有計畫而具體的港埠開發。在開發過程中，他們自然地將其本土經驗運用在這一塊新獲致的海外疆土之上，這也就是說以外港、內港與港埠外泊碇場所共同構成的港埠運作體系彈性配合大員及附近地區的海岸地形實況，來滿足其國際貿易船隊與貨運物流的各種功能需求。而這個港埠開發模式不僅使東印度公司成功地開拓了東亞海上貿易市場，獲取了鉅大的商業利益，同時也在臺南地區留下了一系列完整的港埠設施建設與船隻作業系統，奠定了此間在明鄭、滿清乃至近代的發展基礎。

臺南是一座活絡而充滿生機的城市，自開埠以來，各項建設與開發活動未曾稍歇，雖說隨著時局的變遷而在強度上有所更迭起伏；而每項的建設與開發活動卻都可能或多或少、或直接或間接地影響到舊有設施的存在。因此，三百多年以前的空間遺緒實在很難以原有的風貌存續下來，這對於相關課題的實證研究而言是個不容易突破的障礙。幸而荷蘭人是個擅長於有系統、有組織的保存利用歷史資料的民族，無論是文書還是圖說，皆有相當保存可提供參閱。從這個管道切入，彙整、判讀與研析相關資料，並配合以實地調查比對，應該可以找到能夠解釋早期臺灣港埠開發與空間構成的脈絡線

索。在此目標之下，本文只是一個開端。我們相信，荷蘭統治臺灣這項事實所產生的歷史性影響與效應，遠比今日人們所了解到、所認知到的程度還要深、還要廣，有待繼續發掘探索。

附錄

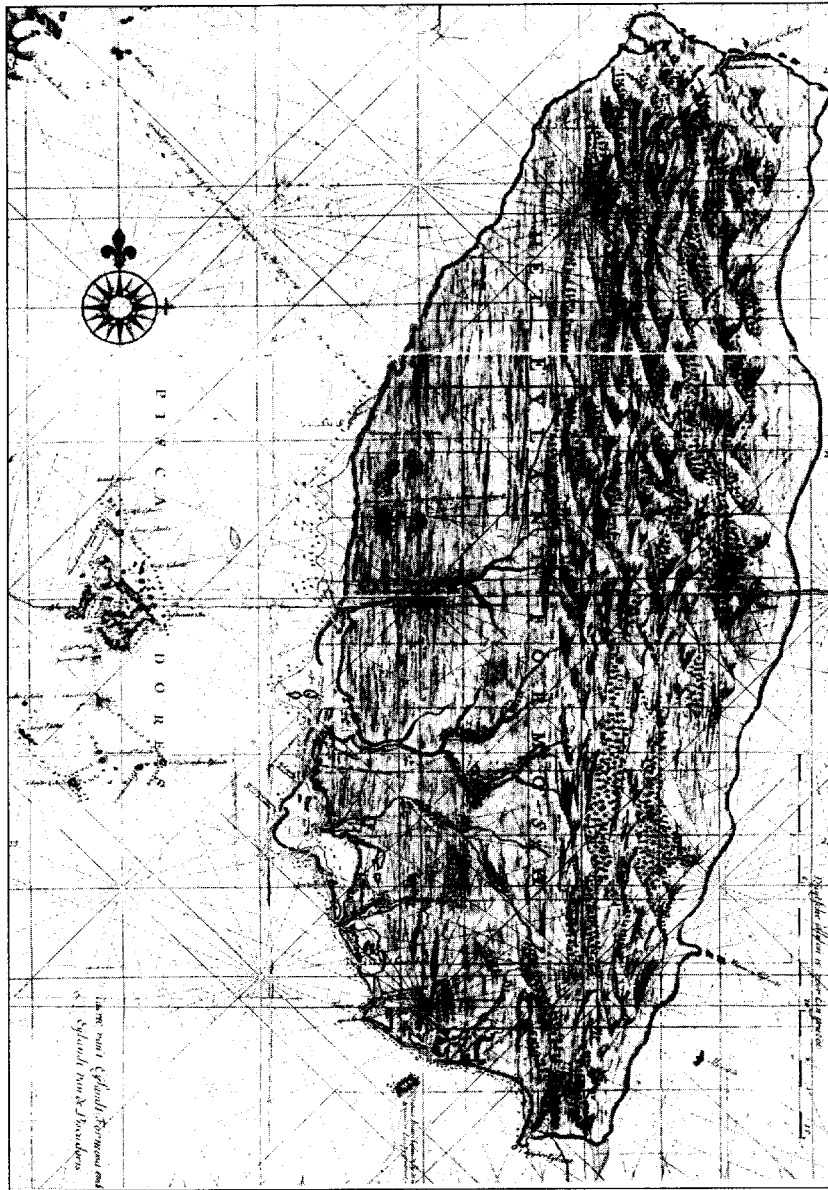
圖 1 荷蘭古地圖中的東亞形勢



圖右上方為日本群島的南部諸島，其左下方北回歸線橫越的島嶼為臺灣島，再下方則是菲律賓群島，再往左下方赤道橫越而幅員寬廣的大島是婆羅州島(Borneo)，再往下方橫臥的是爪哇島(Java)，島西側的第三個地名標示了巴達維亞(Batavia)的位置。

資料來源：Verzameling Kaarten N° 310, Algemeen Rijksarchief, Den Haag.

圖 2 荷蘭古地圖中的福爾摩莎島與澎湖群島

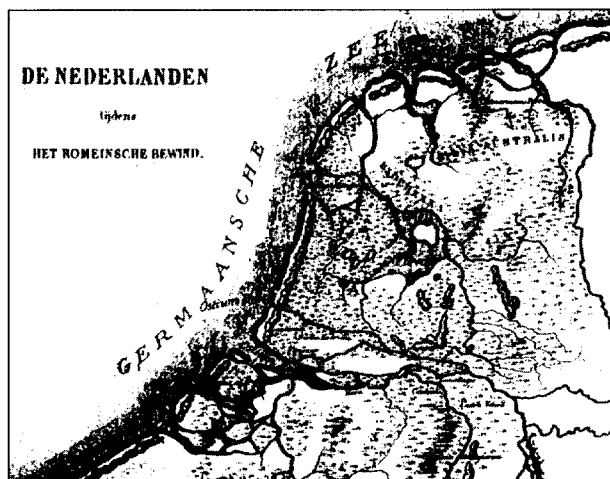


圖中對於福爾摩莎島西南沿海的曾文溪口臺江瀉湖、岸外島洲（包括大員與北線尾）、水道出口、塗灘、海岸線（包括赤嵌地區）有刻意放大比例的描繪的情形。

原圖名：Caerte vant Eijlandt Formosa ende Eijlandt van de Piscardoris.

資料來源：Hutsebaut，〈先民的足跡——古地圖話臺灣滄桑史〉，頁46-47。

圖 3 羅馬帝國時代的尼德蘭

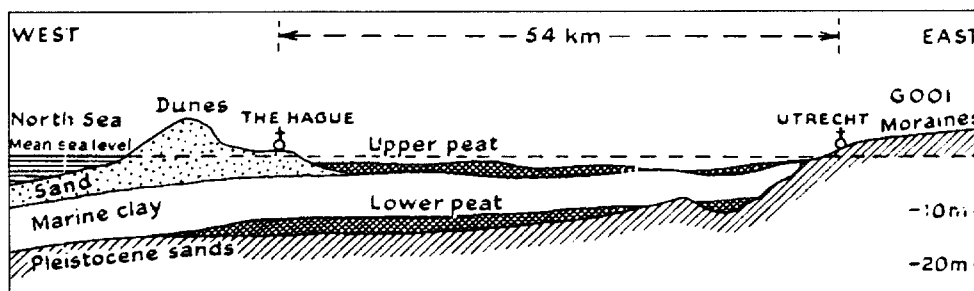


在水道及河道出口的切割下，斷斷續續的岸外島洲形成了尼德蘭地區的外海屏障，當時的荷蘭只有岸外島洲是存在的，其他的絕大多數土地還平臥於潟湖水面下，尚未開發。圖中央黑點 A 所標記的位置為阿姆斯特丹。

原圖名：De Nederlanden tijdene het romeinsche Bewind.

資料來源：Der Magistrat, p. 8.

圖 4 荷蘭中部之地層斷面構成



西邊為北海，向東則依序有岸外沙洲、低於海平面的人造陸地以及歐洲大陸的陸地。構造上主要是由沙壤(sand)層、黏土(clay)層及碳泥(peat)層所共同組合而成。

原圖名：Cross-sections of Marshland.

資料來源：Wagret, p. 32.

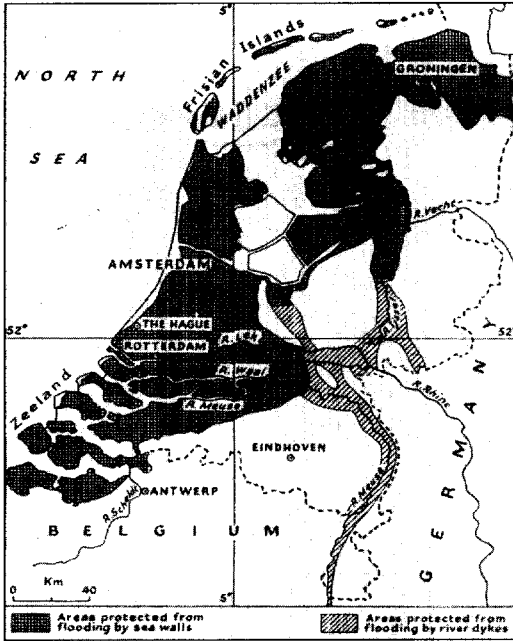


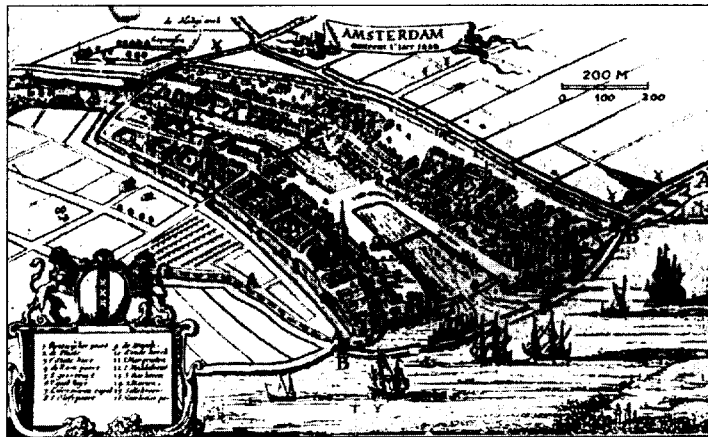
圖 5 尼德蘭地區受海洋或河流洪氾威脅的土地

格線範圍標記著低於海平面而受海堤保護的區域，斜線範圍標記著受河堤保護的河岸土地，介於格線的人造陸地與北海之間的白色狹長地帶則是岸外島洲。

原圖名：Flood danger in the Netherlands.

資料來源：Wagret, p. 162.

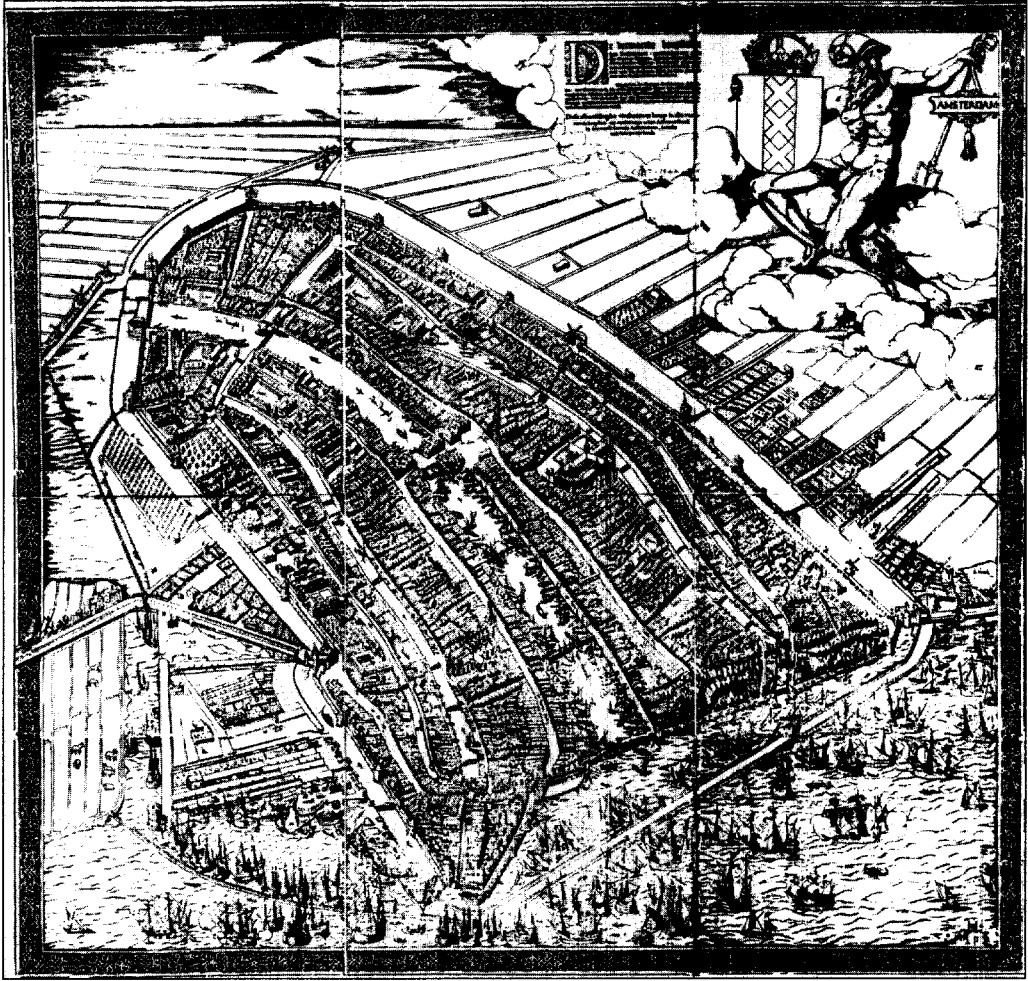
圖 6 西元 1220 年的阿姆斯特丹



阿姆斯特河穿越聚落的核心地帶，在河堰的區隔之下，主要河道被分為外港與內港兩個區域，兩條分流運河則分別成為聚落兩側的航行及邊界河道。

資料來源：Der Magistrat, p. 9.

圖 7 西元 1544 年的阿姆斯特丹



阿姆斯特河依舊位處市區的核心地帶，而河堰的位置卻似乎往上游移動了一個街廓的距離（請比較圖6）；市區明顯擴大許多，分流運河增加到六條，最外側的兩條明確的將市區範圍給界定出來，而船廠區域則被設置在東城之外。

原圖名：Eine perspektivische Ansicht aus dem Jahre 1544.

資料來源：Benevolo, p. 757.

圖 8 17 世紀初期的阿姆斯特丹（圖上朝南）



正在進行第四度擴建的市區又向外圍成長許多（請比較圖7），尤其是位於圖右的城西部分，三條環城大運河的西段部分已經興建完成，再往西邊的(Jordaan)市區及西船廠區域也已完成開發。圖左城東部分的發展較為遲緩，不過也有相當的市區街廓的增建，而且東船廠區域的幅員顯得頗為寬廣。

資料來源：Dijs, Dick, *Spiegel van steden, dorpen en landschappen in Noord-West Nederland* (Ridderkerk Nederland: Kopub BV, 1983), p. 4.

圖 9 16 世紀第一次擴建前的 Vlissingen



港道為交通動脈，直接穿越城市核心。教堂前的橋樑將城內的港區分為外、內兩部分，海上兩道木造護堤是為前置港水域的圍護，而船廠則在城外水岸自成一區。

原圖名：Vlissingen vor der ersten Stadterweiterung (16. Jahrhundert).

資料來源：Müller, Friedrich, *Das Wasserwesen der niederländischen Provinz Zeeland* (Berlin Deutschland: Verlag von Wilhelm Ernst und Sohn, 1898), p. 468.

圖 10 17 世紀末的 Vlissingen

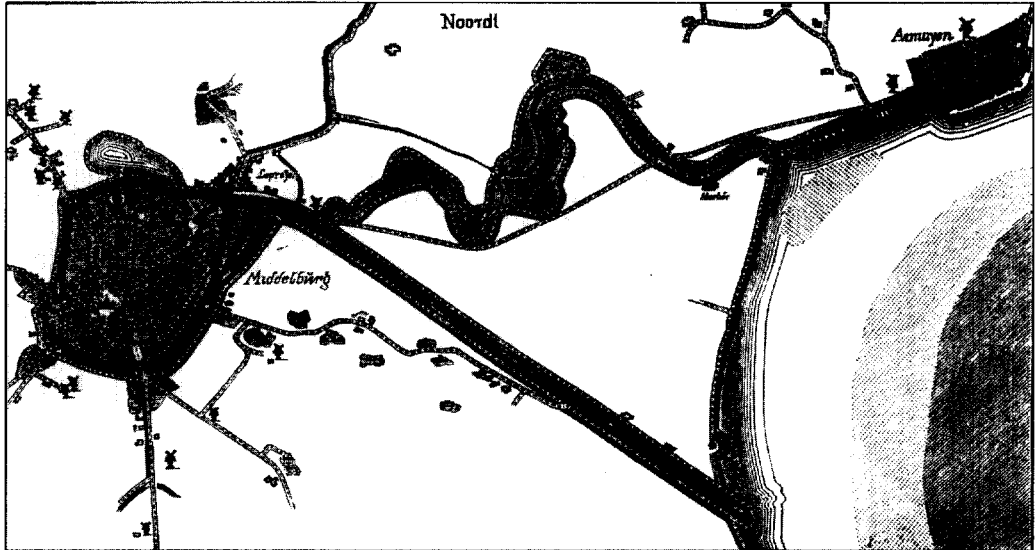


市區經過了相當程度的擴建，尤其是在圖右的部分（請比較圖9）。原穿越城市核心的港口依舊保有其區位重要性，只是位置已不再處於城市中央；在舊船廠的納入之後，外港區域的幅員顯著的增加而呈現成V型，而內港區域也有所擴充；至於前置港的朝海面遷移則是整座港埠向外持續擴建的結果。另外，位於圖右上方的新船廠，也是基於城市擴建而往外遷移的結果，不過，卻被納入城牆的保護範圍之內。

原圖名：Monumentalplan von Vlissingen. Ende des 17. Jahrhunderts.

資料來源：Müller, p. 471.

圖 11 西元 1535 年的 Middelburg 市區、運河河道與 Arne 河



蜿蜒曲折的河道為Arne河，原本是船隻的泊碇場；在新運河開闢完成之後，這個相對筆直寬闊的水域即取代了Arne河的功能，成為新的船隻泊碇場。

原圖名：Middelburg mit dem Hafen von 1535, der Arne und Arnemuiden.

資料來源：Müller, p. 446.

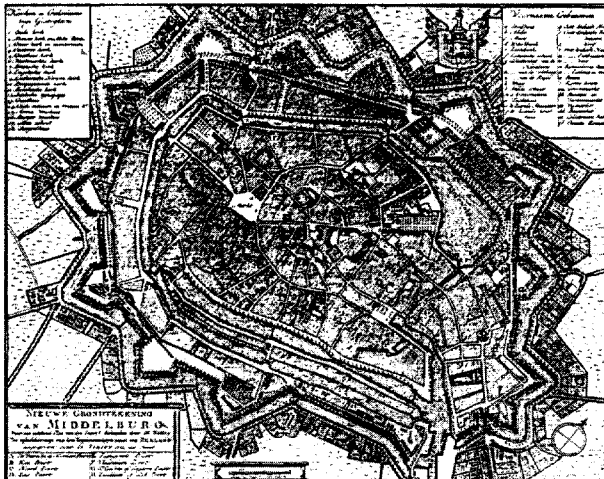


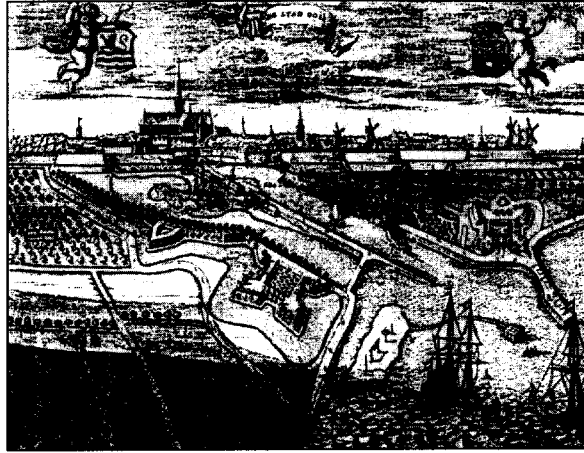
圖 12 18 世紀中的 Middelburg 城市平面圖

主要港埠碼頭水域雖有些侷促，卻直接嵌入市區的核心地帶，其下方另有兩條運河水域是為船隻的泊碇區域。

原圖名：Middelburg um die Mitte des 18 Jahrhunderts.

資料來源：Müller, p. 454.

圖 13 17 世紀的 Goes 城及外部的港口設施

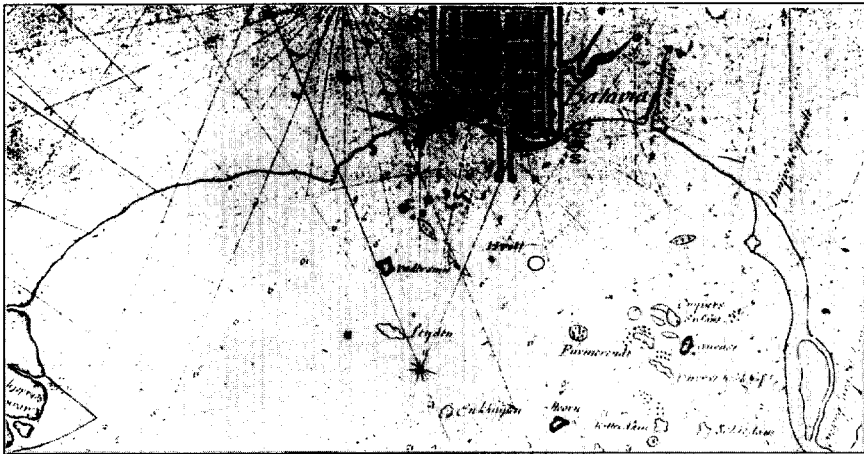


大型帆船的泊碇區設置在城外的海面水域上，距市區有一段距離，運河是泊碇區與市區中港埠區域的聯絡通道，而小型帆船則是兩者之間的主要交通工具。

原圖名：Goes im 17. Jahrhundert.

資料來源：Müller, p. 505.

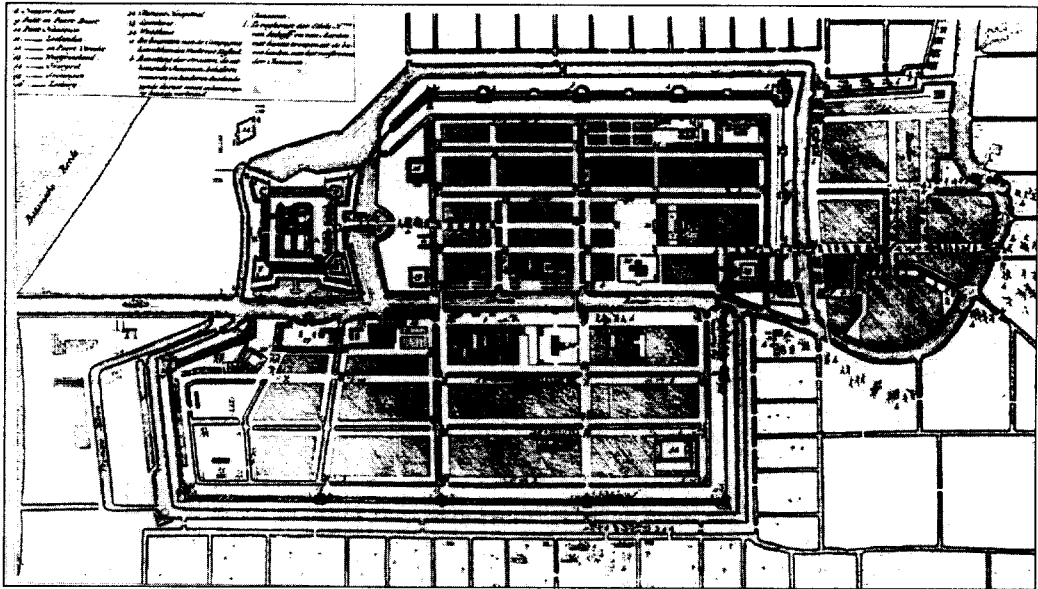
圖 14 西元 1731 年巴達維亞城與海灣泊碇場之形勢圖



雅加達灣為巴達維亞城之天然而寬廣的大型帆船泊碇場，在空間上泊碇場與市區完全隔離，唯有經由海上防波堤之間的河道（即芝流溫河），城市中的港埠方得以與泊碇區取得交通上的聯繫。

資料來源：Verzameling Kaarten N°375, Algemeen Rijksarchief, Den Haag.

圖 15 西元 1740 年巴達維亞城平面圖

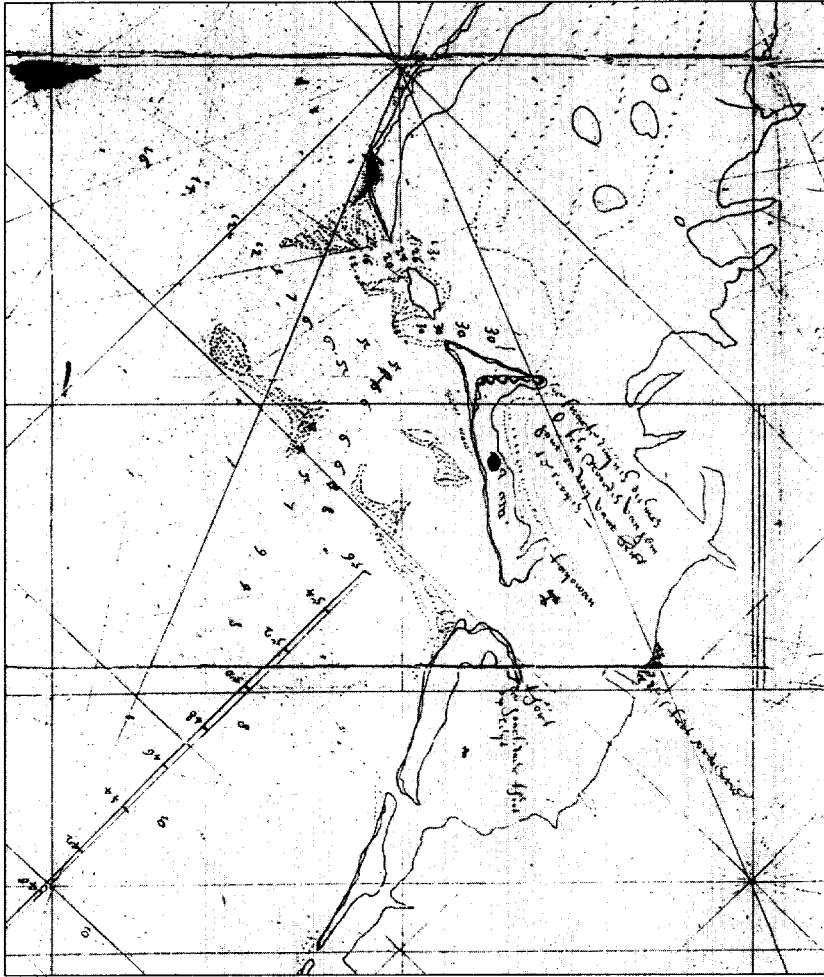


芝流溫(Ciliwong)河將市區區隔成兩個部分，棋盤狀的運河暨街道交通系統縱橫全市。圖上方靠近海岸的地帶興建有一座擁有四個稜堡的堡壘城，其位置正好可以直接監控城內人員活動、入城船隻與海上泊碇場形勢。

原圖名：Grundriss der Stadt mit dem Verlauf des Aufstandes.

資料來源：Schmitt, Eberhard; Schleich, Thomas; Beck, Thomas(Hg.), *Kaufleute als Kolonialherren: Die Handelswelt der Niederländer vom Kap der Guten Hoffnung bis Nagasaki 1600-1800* (Bamberg Deutschland: C. C. Buchners Verlag, 1988), p. 155.

圖 16 西元 1624-1625 年大員附近的海岸地形圖（請比較圖 17）

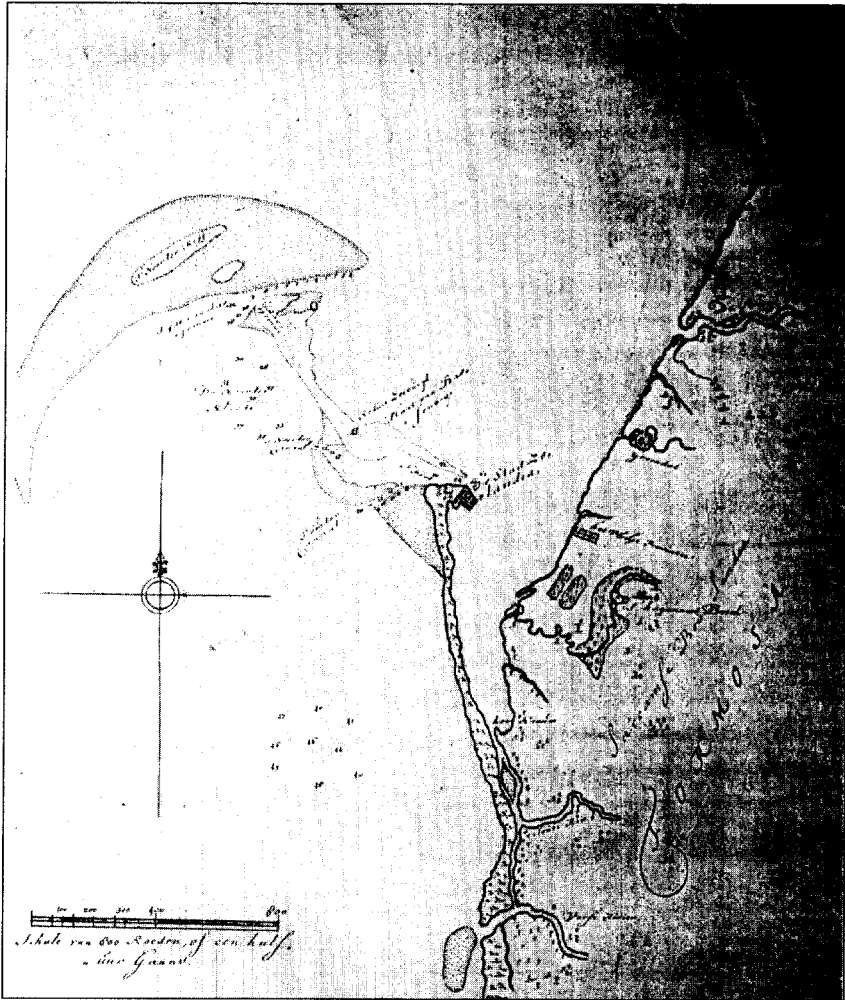


圖中央略呈長條型的島嶼是為北線尾島，其左方標記有船錨的位址為北方停泊處，其上方為鹿耳門水道，其右方為臺江瀉湖，其下方標記有船錨的位址附近為大員港水域。港的下方為大員島，島的頂端為熱蘭遮城堡與市街的位址。在瀉湖東岸的臺灣本島陸地邊緣，一個正面朝指著大員港的陸地突出狀後方標示著赤嵌聚落的位址。

原圖名：Pascaert, waarin verthoont de gelegentheyt van Pehouw tot het Eylandt Tayowan en Wankan, ende Visschersbaey enz. (1624-1625).

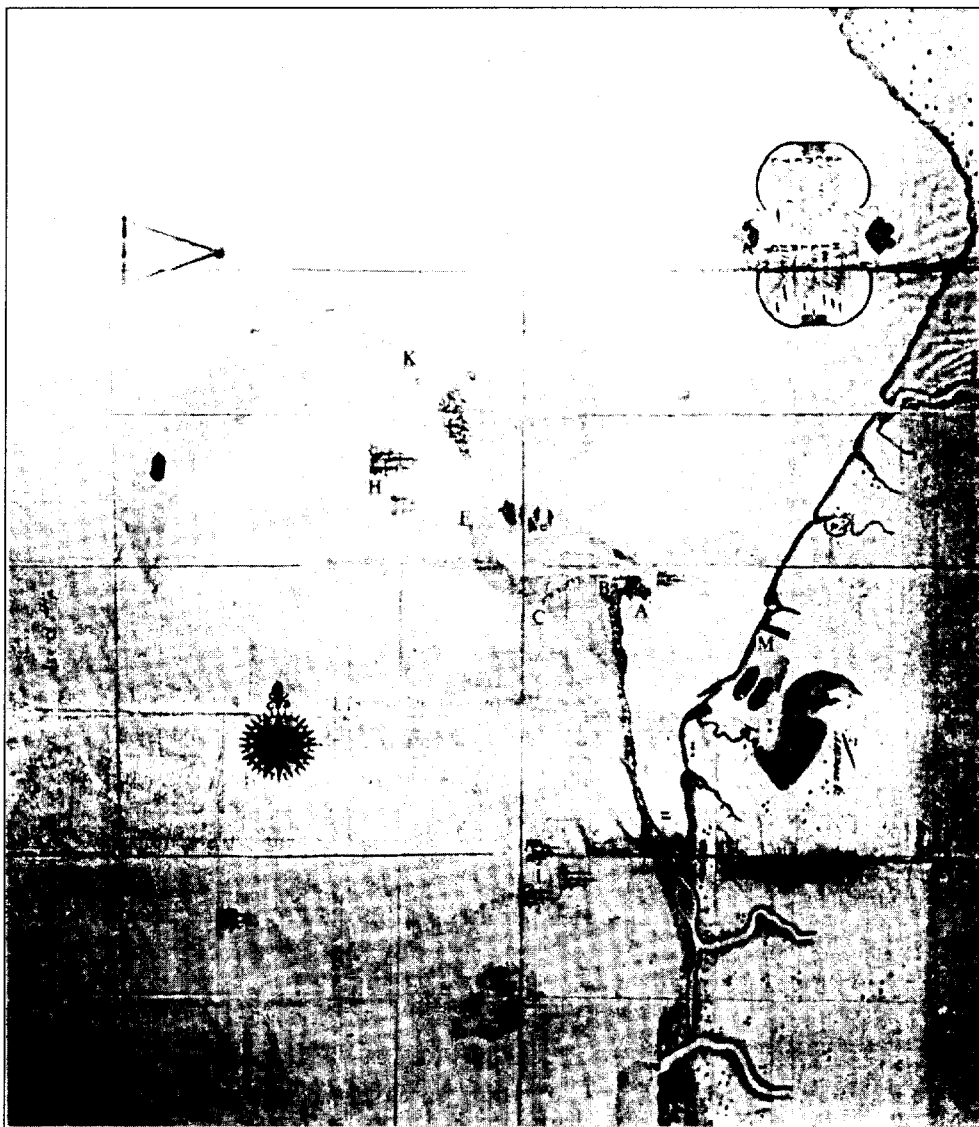
資料來源：Verzameling Kaarten N°301, Algemeen Rijksarchief, Den Haag。同圖亦見曹永和，〈歐洲古地圖上之臺灣〉，圖版40。

圖 17 17 世紀大員附近的海岸地形圖（請比較圖 16、18）



大員島像一支曲棍球的球桿，桿頭部分建置著熱蘭遮城堡與市街，並與北線尾島隔著外港水域遙遙相望。在瀉湖東岸的臺灣本島陸地上，有一個繪有八格狀設施的地方是赤嵌聚落。對外，大員港有兩個水道出口，即北方與南方水道，前者通往北線尾島西側的北方停泊處（有水域深度標記），後者通往大員島西側的南方停泊處（亦有水域深度標記）。
資料來源：Verzameling Kaarten N°305, Algemeen Rijksarchief, Den Haag。同圖亦見曹永和，〈歐洲古地圖上之臺灣〉，圖版42與圖版IV的原圖臨摹圖；以及Hutsebaut, Marc，〈先民的足跡——古地圖話臺灣滄桑史〉，頁65。

圖 18 西元 1652 年大員港埠體系關係位置圖（請比較圖 17）

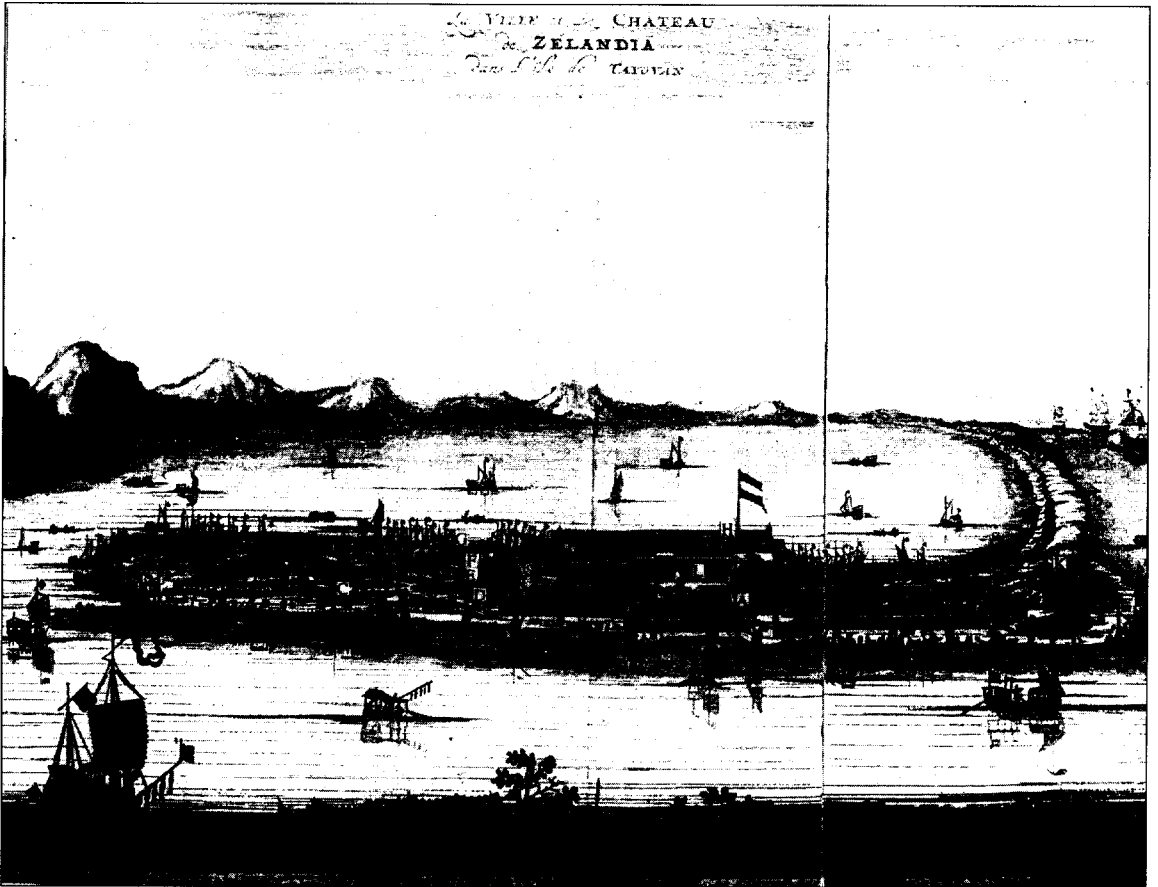


此圖源自前圖，圖中對於大員港埠體系下的各項設施位址有明確的描繪。其中：(A)為熱蘭遮市街、(B)為熱蘭遮城堡、(C)為南方水道、(F)為北方水道、(H)為北方停泊處、(K)為鹿耳門海溝、(L)為南方停泊處、(M)為赤嵌聚落，澎湖水域則未包含在範圍之內。（圖中字母由筆者在原址上重新註上，以利辨識）

原圖名：1652年Zeelandia市等地之海圖。

資料來源：曹永和，〈歐洲古地圖上之臺灣〉，圖版43。

圖 19 大員島上的熱蘭遮市街與城堡（南向俯視圖）

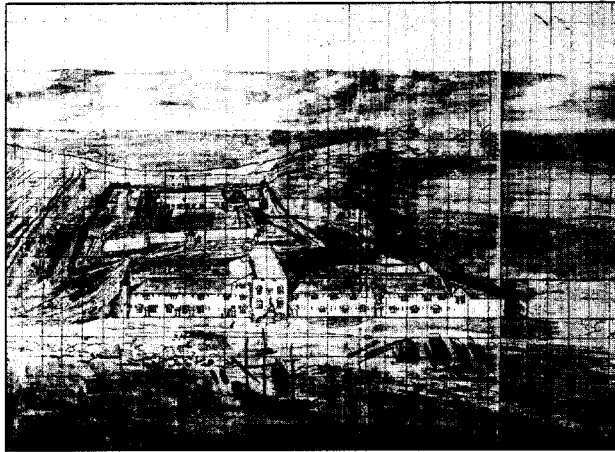


圖中屬於市街部分有市集(G)與肉類商場(F)可以在市街南端邊緣靠近城堡的地方找到大致位置，倒是住宅區(I)與廟宇(B)等兩項標示無法找到確實的位置。城堡可分為主城與外城，主城(L)為三層構造物，上面的建築設施包括了監獄(H)與其他軍事設施；在外城之內則有東印度公司辦事處暨駐臺長官府邸(A)及其他宿舍與倉庫；而在城牆外西邊近海的沙丘上則建有碉堡工事(K)。至於市街與城堡間的空地上則分別設置有市屬公秤(C)、騎兵營房(D)以及法庭設施(E)。（圖中字母由筆者在原址上重新註上，以利辨識）

原圖名：La ville et le Château de Zelandia dans l'Isle de Tayouan.

資料來源：Hutsebaut，〈先民的足跡——古地圖話臺灣滄桑史〉，頁66-67。

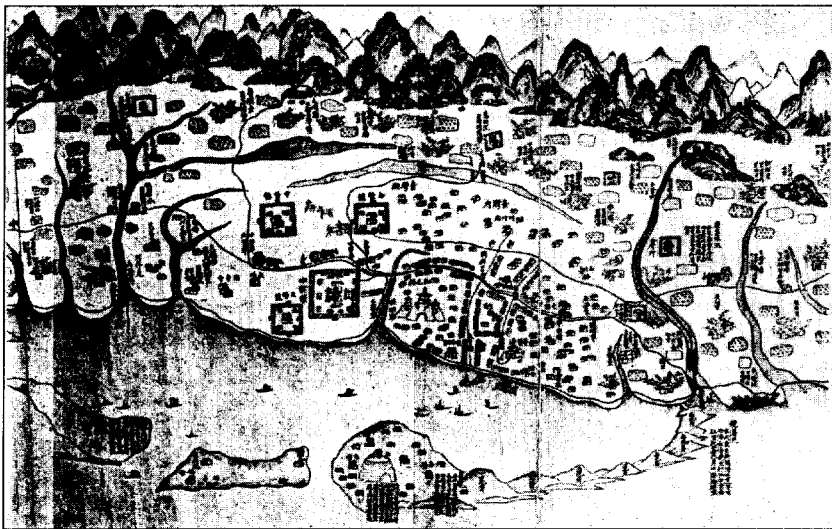
圖 20 東印度公司辦事處與興建中的熱蘭遮城堡之主城（南向俯視圖）



主城位於辦事處的正後方，上面的建築設施呈現三合院式的格局。無論是辦事處的正面，還是主城的城門，均朝北方設置，即朝著大員港水域。

資料來源：Hutsebaut，〈先民的足跡——古地圖話臺灣滄桑史〉，頁56-57。

圖 21 康熙 61 年臺灣府海岸形勢（東向俯視圖）



安平與鹿耳門兩個水道隔著臺江水域與臺灣府遙遙相望。當安平為駐紮著三營水師的軍事要地之時，鹿耳門附近水域卻是帆影點點，而牛車則是協助船隻靠岸臺灣府的交通工具。

資料來源：黃叔璥獻給朝廷臺灣島全圖之局部，原圖藏於國立臺灣圖書館。

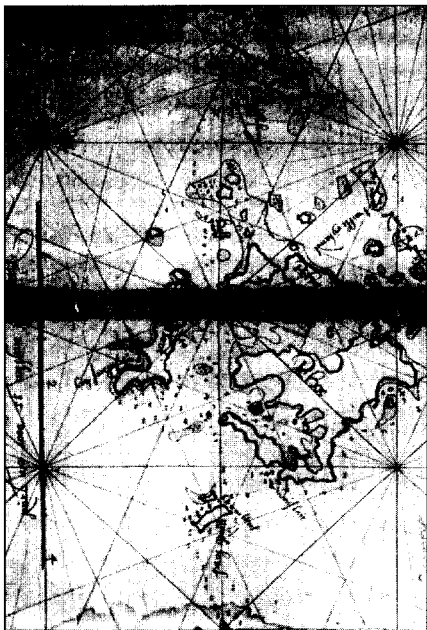
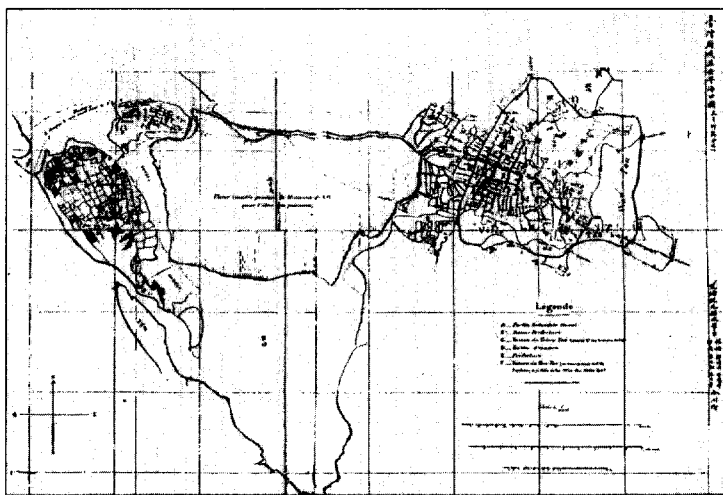


圖 22 17 世紀澎湖島圖

資料來源：曹永和，〈歐洲古地圖上之臺灣〉，圖版38。

圖 23 光緒元年(1875)臺灣府城並安平海口圖



位於圖面上方中間的運河橫跨了三個方格，其左端是安平地區（即熱蘭遮城堡及市街之地址所在），右端則是臺灣府城及西城外五條港區。原來的臺江潟湖水域已因嚴重淤塞無法行舟，運河是維繫府城與安平海口之間的唯一交通孔道。

資料來源：Imbault-Huart，〈臺灣島之歷史與地誌〉，頁79。

徵引書目

一、檔案、資料彙編

1. 江日昇，《臺灣外記》，康熙 43 年版本重印本，臺北：大通書局，1977。
2. 阮旻錫，《海上見聞錄》，順治 4 年至康熙 22 年傳抄本重印本，臺北：大通書局，1977。
3. 高拱乾主修，《臺灣府志》，康熙 35 年版本重印本，臺北：成文出版社，1984。
4. 荷蘭東印度公司，江樹生譯註，《熱蘭遮城日誌》，臺南：臺南市政府，2000，冊 1。
5. 荷蘭東印度公司，村上直次郎日譯、郭輝中譯，《巴達維亞城日記》，臺中：臺灣文獻委員會，1970，冊 1、2。
6. 荷蘭東印度公司，程紹剛譯註，〈東印度事務報告〉，《荷蘭人在福爾摩莎》，臺北：聯經出版社，2000。
7. 楊英，《從征實錄》，永曆 3-16 年抄本重印本，臺北：大通書局，1977。

二、地圖

1. 國立臺灣圖書館，康熙 61 年黃叔瓚獻給滿清朝廷之臺灣島全圖。
2. 漢聲編輯，《十七世紀荷蘭人繪製的臺灣老地圖》，臺北：漢聲文化事業，1997，上冊。
3. Dijs, Dick, *Spiegel van steden, dorpen en landschappen in Noord-West Nederland*, Ridderkerk Nederland: Kopub BV, 1983.
4. Hutsebaut, Marc 主編，《先民的足跡——古地圖話臺灣滄桑史》，臺北：南天書局，1991。
5. Imbault-Huart, Camille (黎烈文譯)，《臺灣島之歷史與地誌》，臺北：臺灣銀行經濟研究室，1958。
6. Schmitt, Eberhard; Schleich, Thomas; Beck, Thomas(Hg.), *Kaufleute als*

Kolonialherren: Die Handelswelt der Niederländer vom Kap der Guten Hoffnung bis Nagasaki 1600-1800, Bamberg Deutschland: C. C. Buchners Verlag, 1988.

7. Verzameling Kaarten , Algemeen Rijksarchief, Den Haag.

三、專書

1. 陳正祥，〈臺灣地誌〉，臺北：敷明產業地理研究所，1992，上冊。
2. Benevolo, Leonardo, *Die Geschichte der Stadt*, Frankfurt Deutschland: Campus Verlag, 1991.
3. van den Boogaart., E. etc., *Overzee – Nederlandse koloniale geschiedenis 1590-1975*, Haarlem Nederland: Fibula-Van Dishoeck, 1982.
4. Burke, Gerald L., *The Making of Dutch Towns*, London England: Cleaver-Hume Press, 1956.
5. C. E. S. (Ed.: de Beauclair, Inez), *Neglected Formosa*, San Francisco USA: Chinese Materials Center, 1975.
6. Der Magistrat, *Amsterdam--Stadterweiterung Wohnungswesen*, Amsterdam Niederlande: Stadt Amsterdam, 1928.
7. Israel, Jonathan, *The Dutch Republic--Its Rise, Greatness, and Fall 1477-1806*, Oxford England: Oxford University Press, 1995.
8. Kossmann-Putto, J. A.; Kossmann, E. H., *Die Niederlande*, Rekkem Belgien: Stichting Ons Erfdeel vzw, 1987.
9. Lademacher, Horst, *Geschichte der Niederlande*, Darmstadt Deutschland: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1983.
10. Lademacher, Horst, *Die Niederlande*, Berlin Deutschland: Propyläen Verlag, 1993.
11. Lambert, Audrey M., *The Making of the Dutch Landscape*, London and New York: Seminar Press, 1971.
12. Morris, A. E. J., *History of Urban Form: before the Industrial Revolutions*,

New York: John Wiley and Sons, 1994.

13. Müller, Friedrich, *Das Wasserwesen der niederländischen Provinz Zeeland*, Berlin Deutschland: Verlag von Wilhelm Ernst und Sohn, 1898.
14. Reineck, Hans-Erich, *Landschaftsgeschichte und Geologie Ostfrieslands*, Köln Deutschland: Verlag Sven von Loga, 1994.
15. Spading, Klaus, *Holland und die Hanse im 15. Jahrhundert*, Weimar Deutschland: Verlag Hermann Böhlaus Nachfolger, 1973.
16. Wagret, Paul, *Polderlands*, London England: Methuen & Co, 1968.

四、論文

1. 中村孝志著，吳密察譯，〈荷蘭的臺灣經營〉，《臺灣風物》，卷 41 期 1，1991。
2. 村上直次郎著，石萬壽譯，〈熱蘭遮城築城始末〉，《臺灣文獻》，卷 26 期 3，1975。
3. 村上直次郎著，郭輝譯，〈序說〉，《巴達維亞城日記》，臺中：臺灣省文獻委員會，1970，冊 1。
4. 黃典權，〈古臺灣府治海桑城防考〉，《臺灣文獻》，卷 26 期 3，1975。
5. 曹永和，〈荷蘭與西班牙佔據時期的臺灣〉，《臺灣早期歷史研究》，臺北：聯經出版社，1981。
6. 曹永和，〈荷據時期臺灣開發史略〉，《臺灣早期歷史研究》，臺北：聯經出版社，1981。
7. 曹永和，〈歐洲古地圖上之臺灣〉，《臺灣早期歷史研究》，臺北：聯經出版社，1981。
8. 曹永和，〈簡介維也納的國立圖書館所藏荷蘭時代臺灣古地圖〉，《臺灣早期歷史研究續集》，臺北：聯經出版社，2000。
9. 鍾廣吉，〈臺南市志地理篇〉，《臺南市志》，臺南：臺南市政府，1983，卷 1。
10. Gaastra, Femme S., “Die Vereinigte Ostindische Compagnie der

Niederlande--ein Abriss ihrer Geschichte,” *Kaufleute als Kolonialherren: Die Handelswelt der Niederländer vom Kap der Guten Hoffnung bis Nagasaki 1600-1800*, Bamberg Deutschland: C. C. Buchners Verlag, 1988, S.1-89.

11. van Oers, Ron, “Dutch Colonial Town Planning between 1600 and 1800: Planning Principles and Settlement Typologies,” 《被殖民都市與建築國際學術研討會論文集》，臺北：中央研究院臺灣史研究所籌備處，2000，冊 1。

The Formation and Spatial Development of the Tayouan Harbor System under Dutch Colonization

Hung Chuan-Hsiang*

Abstract

The modern history of Taiwan began with Dutch colonization, and the construction of Tayouan Harbor was their first step in taking control. Because of its key role, this offshore sandbar is mentioned in many historical studies. Yet most of these studies focus on the events and people of this early stage of Taiwan's history, only treating Tayouan as part of the background; very few offer a detailed exploration of the port as an actual space. The goal of this paper is to examine Tayouan in terms of its place and what it contained as a space.

In the 17th century Tayouan was an international harbor that the Dutch used to promote trade with China and Japan. We thus begin with a general overview of the economy of the Taiwan Straits at that time, and then move to a spatial interpretation of Tayouan itself. This essay discusses the historical potentiality of this port based on Dutch overseas sailing transportation and their traditional harbor planning on the Rhine Delta. Through an analysis of conventional town planning from the Middle Ages to the 17th century in the Low Countries, we can explain how the technology was used to construct a

* Department of Architecture, National Cheng Kung University

harbor system around Tayouan on Taiwan's southwest coast as well as the Penghu Islands. We also hope to throw some light on the meaning and influence of Dutch colonization on spatial development in Taiwan generally, as well as the origins of the settlement formation of Taiwan.

Key words: Taiwan, Dutch colonization, Tayouan Harbor, planning, spatial development