揚帆紅毛城四百年歷史

FORT SAN DOMINGO CONFERENCE

淡水紅毛城修復暨再利用國際學術研討會

論文集

中華民國九十四年十二月 編印

臺北縣立淡水古蹟博物館

TAMSUI HISTORIC SITES, TAIPEI COUNTY

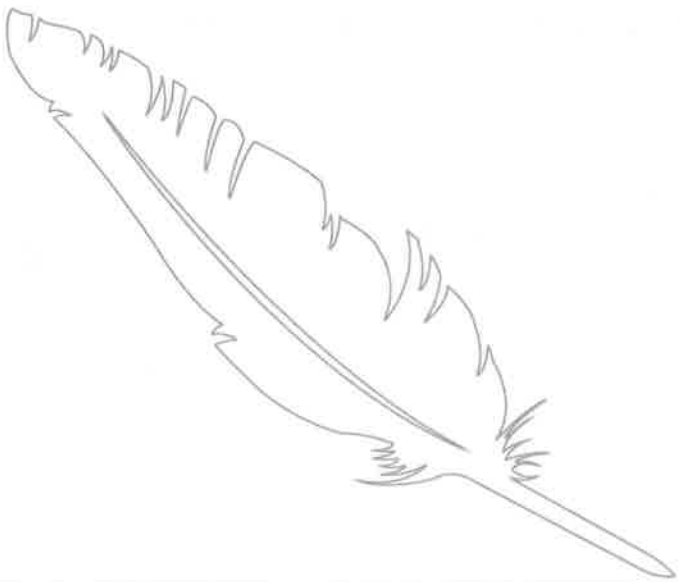
目　錄 (論文以歷史年代排序)

緣起

為因應第一級古蹟淡水紅毛城之修復及再利用工程及臺北縣立淡水古蹟博物館之成立，並促進淡水紅毛城的古蹟保存與再利用相關研究及技術之交流，特辦理本次「揭開紅毛城四百年歷史—淡水紅毛城修復暨再利用國際學術研討會」，藉此提昇國內古蹟、歷史建築保存與再利用之研究水準。

淡水紅毛城為十七世紀歐洲海權國家到亞洲競逐殖民之遺跡，為臺灣少數保存完整之第一級古蹟，由於淡水港位處由南洋進出中國、日本的中途站，西、荷二國均以淡水和基隆為殖民北臺灣的基地，成為與中、日兩國貿易、宣教的中繼站。在十九世紀以後，由於英國、日本等國相繼在淡水地區有所經營，因而留下許多歷史的遺跡，成為今日淡水古蹟博物館內之各文化據點。

1983年淡水紅毛城進行首次修復工程，經由臺灣大學建築與城鄉研究所調查規劃後，即開始整修，在歷經二十年後，淡水紅毛城於2003年展開第二次的修復及再利用工程，由於佐證的史料不斷被發現，使得淡水紅毛城的歷史與考證資料更臻完備，並能有效推動整合性的研究，古蹟保存與再利用除實體的保存科學與修復技術外，應同步研擬未來再發展的策略及後續的經營管理等相關議題，預期將對淡水紅毛城之保存與再利用相關研究及技術之交流以及未來淡水古蹟博物館的經營管理有極大之效益。



序

從全球古蹟保存運動開始，臺灣的社會漸漸注意、關心起祖先所遺留下來的文化資產。是故搶救、保存古蹟；維護、修復古蹟乃至古蹟的教育與再生，此刻的臺灣正與全球同步，為文化資產的保存而努力。而臺北縣政府，為了淡水21處古蹟與1處歷史建築的維護與經營，在94年7月1日成立了專責管理單位—淡水古蹟博物館，負責淡水古蹟的管理及維護，並透過整合的概念及行銷手法，重新定位古蹟在民眾心中的新價值。

博物館開館以來，秉持古蹟維護、文化觀光接待、教育推廣的方向，朝「紮根社區、立足臺灣、胸懷國際」的目標，將見證臺灣歷史的文化資產，透過學術的研究與發表；古蹟的活化與再生機會，期待在21新世紀，文化資產的保存能於臺灣深根茁壯。

而淡水紅毛城是博物館的重要行政中心，這歷經三百多年風霜的紅毛城，在92年巧遇管理機關轉移，93年面臨全面的整修，因此，得以在工程中封園近一年十個月，這一年十個月的時間，從古蹟本體的結構、園區的生態、建築物的維修、景觀工程的改善、古蹟空間的再利用與陳展等，縣府都做了一次完善的體檢及專業的調查研究與修復計畫。

94年11月10日是紅毛城再度開放的吉時，為了完整提出本階段的調查及發現，博物館於11月7、8、9三日，邀請國內外學者就紅毛城修復的工程及調查與發現，做了一場學術論文發表，而本專輯即是當時參與發表專家學者的論文集結。博物館希望論文集的出版，能提供有志於古蹟研究的夥伴，另外一種思考的模式及對紅毛城文史考證的依據。

最後，對參與此次論文發表的專家學者、修復工程的設計規劃楊仁江建築師事務所、修復廠商慶洋營造有限公司及成就紅毛城修復及再利用的所有同仁及朋友，敬上十二萬分的敬意與謝意，感謝您們的用心，紅毛城因為有您們的努力，將見證臺灣史另一個四百年！

臺北縣立淡水古蹟博物館館長 張寶釗

大會議程 Agenda

11月7日 星期一 7 November, Monday

1310 - 1330	報到	Registration
1330 - 1400	開幕式 儀式及邀請來賓致詞	Opening Ceremony
1400 - 1450	第一場	Section 1
	大航海時代的防禦工事 主持人：張子敬 / 臺北縣政府 副縣長	**Topic:** Fortification in the Grand Navigation Epoch **Moderatior:** Zih-Jing Chang, Taipei County Government
	講題一：為獲利而奮鬥：十七世紀荷蘭東印度公司的防禦工事與淡水安東尼歐堡 主講人：華特・海樂伯藍	**Topic:** "Fighting for Profit-- The Dutch East India Company's 17th Century Fortifications and Fort Anthouiao in Tamsui" **Speaker:** Walter Hellebrand
1450 - 1530	專題演講：永續發展與文化資產再生利用-以淡水紅毛城為例 主講人：陳錦賜 / 文化大學環境設計學院 院長	**Keynote Speech** **Speaker:** Chin-Tzu Chen, College of Environmental Design, Chinese Cultural University
1530 - 1550	茶敘	Coffee Break
1550 - 1720	第二場	Section 2
	歷史與建築—淡水紅毛城 主持人：呂理政 / 國立臺灣歷史博物館籌備處 主任	**Topic:** History and Architecture of Fort San Domingo **Moderator:** Li-Jen Lu, National Museum of Taiwan History (Planning Bureau)
	講題一：從大航海時代談起：西班牙人在淡水（1627-1637） 主講人：李毓中 / 西班牙塞維亞大學美洲史(含菲律賓)研究所博士候選人	**Lecture1:** "Spanish in Tamsui(1627-1637)- From the Grand Navigation Epoch" **Speaker:** Fabio Yu-Chung Lee, Asociación Hispanica-Taiwanesa de Intercambio Cultural
	講題二：淡水紅毛城與維多利亞磁磚 主講人：堀込憲二 / 中原大學 副教授	**Lecture2:** " Fort San Domingo and Victorian Tiles" **Speaker:** Horigome Kenji, Chung Yung Christian University

11月8日 星期二 8 November, Tuesday

0830 - 0840	報到	Registration
0840 - 1030	第三場	Section 3
	建築史話—淡水紅毛城 主持人：張瓏 / 國立文化資產保存研究中心籌備處 主任	**Topic:** History of Architecture : Fort San Domingo **Moderator:** Long Chang, National Center for Research and Preservation of Cultural Properties
	講題一：臺灣的西式城堡 主講人：林會承 / 國立臺北藝術大學 教授	**Lecture1:** "The Western Fortresses in Taiwan" **Speaker:** Hui-Chen Lin, Taipei National University of the Arts

	講題二：淡水紅毛城修復中的發現 主講人：楊仁江 / 文化大學 副教授	**Lecture2:** "Discoveries under the Restoration of Fort San Domingo" **Speaker:** Pierre J. C. Yang, Chinese Culture University
1030 - 1200	第四場	Section 4
	淡水紅毛城修復始末 主持人：米復國 / 淡江大學 副教授	**Topic:** The History of Restoration at Fort San Domingo **Moderator:** Fu-Kuo Mii, Tamkang University
	講題一：淡水紅毛城的修復 主講人：薛 琴 / 中原大學 副教授	**Lecture1:** "The Restoration of San Domiogo in 1980" **Speaker:** Cin Syue, Chung Yung Christian University
	講題二：紅毛城主樓與領事官邸結構探討 主講人：張嘉祥 / 成功大學 教授	**Lecture2:** " The Structural System of Fort San Domingo" **Speaker:** Ja-Shian Chang, National Cheng Kung University
1200 - 1330	午餐	Lunch
1330 - 1410	專題演講： 在淡水紅毛城編纂的第一部中英文字典 主持人：楊仁江/文化大學 副教授 主講人：翟理斯・皮克福特	Keynote Speech **Moderator:** Pierre Jen-jiang Yang, Chinese Culture University **Topic:** "Fort San Domingo's Place in the Making of the First Chinese English Dictionary" **Speaker:** Giles Pickford
1410 - 1500	專題演講： 從法國經驗帶來的省思－古蹟的提升與推介 主持人：張瓏 / 國立文化資產保存中心籌備處 主任 主講人：Sebastien Cavalier / 行政院文化建設委員會	Keynote Speech **Moderator:** Long Chang, National Center for Research and Preservation of Cultural Properties **Topic:** "Enhancement of Monuments and Sites and Their Presentation to the Public--Reflections Based on the French Experience" **Speaker:** Sebastien Cavalier, Council for Cultural Affairs
1500 - 1520	茶敘/意見交流	Coffee Break
1520 - 1650	第五場	Section 5
	從生態的角度看淡水紅毛城 主持人：羅漢強 / 臺灣大學 教授	**Topic:** From an Ecological Perspective to analyze Fort San Domingo **Moderator:** Hann-Chung Lo, Taiwan University
	講題一：淡水古蹟園區自然生態環境的前世今生 主講人：黃 菁 先生	**Lecture1:** "The Ecological Environment of Tamsui Historic Sites" **Speaker:** Jing Huang
	講題二：淡水紅毛城劣化診斷與壁體損壞分析 主講人：蔡明哲 / 臺灣大學 助理教授	**Lecture1:** "Degradation diagnosis and wall decay analysis of the Fort San Domingo in Tamsui" **Speaker:** Ming-Jer Tsai, Taiwan University

11月9日 星期三 9 November, Wednesday

0830 - 0840	報到	Registration
0840 - 0940	專題演講： 收回淡水紅毛城的一段故事 主講人：葉能哲 / 真理大學 校長	Keynote Speech **Topic:** "An Anecdote of Fort San Domingo Returning to R.O.C. Taiwan Government" **Speaker:** Neng-Je Yeh, Aletheia University
0940 - 1020	專題演講： 航向未來—淡水紅毛城 主講人：曹永和 / 中央研究院 院士	Keynote Speech **Topic:** "Sailing to the Future: Tamsui Fort San Domingo" **Speaker:** Yung-Ho Tsao, Academia Sinica
1020 - 1030	休息	Break
1030 - 1200	第六場	Section 6
	教育的角度看淡水紅毛城 主持人：張煦華 / 中原大學 副教授	**Topic:** From Educational Perspectives to Interpret Fort San Domingo **Moderator:** Shu-Hua Chang, Chung Yuan Christian University
	講題一：一個以在地知識建構為基礎的文化資產行動經驗：淡水個案 主講人：黃瑞茂 / 淡江大學 助理教授	**Lecture1:** "Tamsui Experience: An Action of the Cultural Heritage Based on Local Knowledge System" **Speaker:** Ruei-Mao Huang, Tamkang University
	講題二：從「大手牽小手為紅毛城修復做歷史見證」紀錄活動—探古蹟活化的契機 主講人：張寶釧 / 臺北縣立淡水古蹟博物館 館長	**Lecture2:** "A Preliminary Search for a Turning Point of Vitalized Historic Site: A Record of 'Let's Be Witnesses for the Restoration of Fort San Domingo with Children'" **Speaker:** Pao-Chuan Chang, Tamsui Historic Sites
1200 - 1330	午餐	Lunch
1330 - 1500	第七場	Section 7
	歷史的足跡 主持人：陳國棟 / 中央研究院 研究員	**Topic:** Historical Tracks **Moderator:** Kuo-Tung Ch'en, Academia Sinica
	講題一：荷蘭時期的淡水紅毛城 主講人：翁佳音 / 中央研究院 助研究員	**Lecture1:** "The Dutch in Tamsui" **Speaker:** Ang, K. I. James, Academia Sinica
	講題二：日治時期淡水英國領事館建築考 主講人：黃俊銘 / 中原大學 副教授	**Lecture2:** "A Historical Study of Tamsui British Consul Building during Japanese Occupation" **Speaker:** Jun-Ming, Huang, Chung Yuan Christian University
1500 - 1520	茶敘/意見交流	Coffee Break
1520 - 1600	綜合座談 主持人：唐連成 / 臺北縣政府文化局 代理局長 與談人：翁佳音 / 中央研究院 助研究員 楊仁江 / 文化大學 副教授 黃俊銘 / 中原大學 副教授 張寶釧 / 臺北縣立淡水古蹟博物館 館長	General Discussion
1600 - 1700	參訪淡水紅毛城	Visiting Fort San Domingo

從大航海時代談起：西班牙人在淡水（1627-1637）

Spanish in Tamsui (1627-1637) -From the Grand Navigation Epoch

李毓中 / Fabio Yu-Chung LEE

西班牙塞維亞大學美洲史(含菲律賓)研究所博士候選人

摘要

1626年西班牙人從菲律賓出發來到臺灣，而在今日的和平島上設立了第一座西班牙人的據點，由於糧食補給的不足，雞籠的西班牙駐軍被迫於1627年底前往淡水與當地原住民洽購稻米，而後由於遭到原住民伏襲，因而出兵佔領淡水設立聖特．多明哥（Santo Domingo)城，直到1637年因西屬菲律賓總督的命令，方自毀要塞撤出該地，結束西班牙人在淡水的日子，前後僅僅約十年的時間。

這看似短短的十年光景，卻歷經了西班牙人在北臺灣的軍事拓展與貿易發展的興盛期，而西班牙人的撤離淡水，簡單的軍事行動卻為西班牙在臺灣的殖民統治預先敲響了失敗的鐘聲。西班牙人在淡水十年的歷史，對人類歷史發展的長河，或許只有如一條小渠匯入人類整體歷史發展的浩瀚長河中，但是對於淡水而言，此一有如朝陽浮出海平面的片刻，卻是淡水浮現與連接世界歷史舞台的初始，雖短暫卻無可取代。

只是這短暫的歷史，過去受限於史料的取得與解讀不易而所知有限，如今西班牙人據有淡水的時代背景、動機、駐軍、防禦工事、傳教與貿易，甚至於淡水原住民與西班牙人的往來以及西班牙殖民地總督的官方態度等等，都在新史料的挖掘與解讀中，有了更進一步的討論與釐清，且讓我們從大航海時代的歷史溯源起，再聚焦在西班牙人在淡水這段幾被人遺忘的臺灣歷史。

Abstract

The Spaniards arrived Taiwan from the Philippines in 1626 and founded their first post in today's Keelung. Owing to the shortage of food provisions, the Spanish troops in Keelung, at the end of 1627, were compelled to proceed to Tamsui to purchase rice from the indigenous, but were raided by them. They therefore dispatched the soldiers to occupy the land and built Fort Santo Domingo until receiving an order from the Governor of Philippines to withdraw from the fort and demolish it, ending nearly ten year's occupation in Tamsui in 1637.

Although their occupation seems short, however it's the glorious days of the military expansion and trade development in northern part of Taiwan for Spain. Their withdrawal from Tamsui appeared to foretell the failure of the Spanish's colony in Taiwan. Perhaps ten year's colony of the Spaniards appears to be short and tiny, compared to the great human history; but as for Tamsui, it significantly started the new stage of Tamsui and bridged it to the world history.

The history is almost forgotten due to the difficulties in acquiring and analyzing the past information. It's now being discussed and clarified further through discovering and analyzing the new found materials about their background, motivation, armed forces, fortresses, missionary work and trade in Tamsui, even including their interaction with the aboriginals and the official attitudes of the governor of the Spanish colony. Let's begin from the age of exploration and trace back to the nearly forgotten colonial history of the Spaniards in Taiwan.

一、從大航海時代談起

歐洲人對香料與東方的迷戀，原先或許並不是一件足以影響時代更迭的大事，但是在十四世紀鄂圖曼土耳其人逐漸崛起，甚至於1453年攻陷君士坦丁堡後，這股突如其來的新勢力，斬斷了以往即使在戰爭紛亂時期都不受影響的香料貿易路線。自此一來，歐洲人再也無法藉由原先經由印度商人、阿拉伯商人以及義大利熱那亞、威尼斯等商人所構成的貿易網絡取得心中渴望的香料，而人們原本生活中用來烹調、薰香，甚至於治療百病的香料，自此更因取得困難而使得其價格更加昂貴，這樣的驟變使得香料買賣豐厚的利潤，在人們逐利心驅使下，轉化為鼓動人們勇於航行的動力。

另一方面，歐洲內部逐漸興起的一股探索神秘東方的意識，在瀰漫歐洲的知識傳說力量的不斷推波助瀾下，探索與發現新世界的風潮銳不可擋，而其中位於伊比利亞半島上的葡萄牙與西班牙，更因鄰近大西洋海岸地理環境的優勢，以及在伊比利亞半島上較量與奪取半島統一大計而產生的競逐，使得這兩個國家領先其他歐洲群雄，成為開創大航海時代的先驅。

（一）葡萄牙人與大航海時代

從1415年葡萄牙人佔領位於北非得以控制直布羅陀海峽重要港口休達(Ceuta)港起，便可看出葡人在海外拓展事業的野心與先見，1460年，航往非洲的葡萄牙人，已靠著他們在非洲擄獲的黑人以及交易所得的黃金獲利豐厚。而深具遠見的若奧二世(João II, 1481-1495)則在有關葡萄牙王室繼承西班牙王位的阿爾卡索瓦斯(Alcaçovas)條約中，巧妙地劃分葡、西兩國航海空間，以此條約阻擋了西班牙人向非洲南方發展的任何可能性。

1486年巴特羅美．迪亞士（Bartolomé Díaz)率領的船隊，終於成功越過非洲最南端的好望角，十一年後達伽馬（Vasco da Gama)率領葡萄牙艦隊在印度回教徒領航員的協助下，靠著便利的季風圓了葡萄牙人的東亞貿易夢。在短短不到十五年的時間，葡萄牙人便從東非來到了印度海域，更先後在莫三比克、蒙巴薩(Mombasa)與果阿(Goa)等地設立據點，至此葡萄牙人在大航海時代的地位已經無人能出其右。

1510年葡萄牙印度副王阿布奎奇(Albuquerque)以果阿為葡萄牙人在東亞殖民拓展的首府，不到一年後葡人更一舉攻下往來中國南海與印度洋之間船隻必經航道的麻六甲，掌控了香料群島的丁香、荳蔻以及中國商品的交易，並且從麻六甲的馬來人口中，獲得了更多的中國資訊。為了壟斷這些商品的葡萄牙人，派出他們的船隻前往摩鹿加群島、中國的東南海岸線，一直到十七世紀荷蘭人與英國人到來前，葡萄牙人一直保有他們在摩鹿加群島的優勢，壟斷東南

亞地區的香料貿易。

1557年，在中國海岸上漂蕩數十年後，葡人終於在獲得明朝的默許下於今日的澳門落腳，成為明朝第一個特許在中國境內設立貿易據點的西歐國家，也因此得以經營利潤豐厚的中國與日本之間的貿易，而臺灣的另一稱號「福爾摩沙」，亦就在葡萄牙水手航行往來於澳門與日本之時而獲名。

（二）西班牙人與大航海時代

1492年在史稱天主教君王（Reyes Católicos)的費南度二世與伊莎貝一世的率領下，征服格拉那達完成統一。開始有餘力思考海外拓展計畫的天主教君王，同意哥倫布所提出的西航計畫，不久後由三艘卡拉瓦(caravel)葡式三桅輕帆船組成的船隊，搭載著哥倫布及合夥人平松(Pinzón)兄弟與近百名的人員，向未知盡頭的西方海洋出發。幾經波折後，哥倫布來到美洲大陸的邊緣島群，卻將他們登陸的小島誤以為是亞洲大陸印度外圍的島嶼，因此便將他見到的原住民稱之為「印度人」，而這樣的誤解在積非成是後不得不沿用至今日。[1]

源源不絕的船隊陸續自西班牙開往美洲大陸，尋找夢寐以求的中國、日本及印度，但是這些想法很快地便宣告夢碎，出現在地圖上的美洲新大陸，殘忍地阻擋了西班牙人的東方夢。但很快地，對東方無法忘懷的西班牙王室，同意由葡萄牙人麥哲倫率領五艘船艦與兩百多人前往東方，這隻不幸的艦隊在歷經千辛萬苦後，穿過麥哲倫海峽、航渡太平洋後成功來到東亞外圍的菲律賓宿霧島後，最後麥哲倫卻因捲入當地原住民之間的爭戰而命喪於宿霧旁的小島馬克坦(Mactán)。但即使如此不幸，接管船隊的艾卡諾（Sebastián Elcano)仍率領了部份剩餘的船員，經印度洋與好望角返回西班牙，完成了首次環繞地球航行。滿船的香料等戰利品，讓西班牙人繼續的歡欣鼓舞前進東方。

菲力普二世於1565年派遣黎牙實比（López de Legazpi)與奧古斯丁會傳教士烏爾達內塔（Andres de Urdaneta)，率領西班牙遠征隊自墨西哥出發航抵菲律賓群島的宿霧島後，烏爾達內塔奉令率艦尋找返回航線，幸運的他自菲律賓群島北上後遇上黑潮，得以經由臺灣、琉球群島及日本周邊海域返回墨西哥。自此來自於墨西哥的援助得以送抵菲律賓，而西班牙人在東亞的探險行動因此得以展開，而臺灣也在西班牙人往返太平洋兩岸之間，逐漸地與西班牙世界建立關係。[2]

1 有關大航海時代的歷史背景，請參考大衛．阿諾德著，王國璋譯，《地理大發現(1400-1600)》(臺北：麥田出版，1999)。李毓中，＜大航海時代下的葡萄牙與西班牙＞，《歷史月刊》，總197期(2004,06)，頁4-13。

2 有關大航海時代的歷史背景，請參考大衛．阿諾德著，王國璋譯，《地理大發現(1400-1600)》(臺北：麥田出版，1999)。李毓中，＜大航海時代下的葡萄牙與西班牙＞，《歷史月刊》，總197期(2004,06)，頁4-13。

二、世界航線交會與強權覬覦下的福爾摩沙

自明太祖即位後，為了鞏固明朝的帝業基礎，明朝以特殊的冊封體制與朝貢貿易和海外國家維持特有的國際政治與貿易關係，在明朝的專制與海禁政策施行箝制下，中國東南沿海的人民無法下海出航前往他國經商，更不可能前往近在海峽咫尺之遙的臺灣探尋商機。因此，即使鄭和下西洋數次遠及非洲，明朝政府仍未意識到臺灣在國際貿易上的重要地位，亦沒有在外來勢力到來前先收入版圖以禦東南沿海的先見。

臺灣，本來得以在十五世紀初就浮現中國人眼前，卻因來自陸地思維的明朝政權輕忽海洋，直到十六世紀中葉才再度因地理位置嶄露頭角。當十六世紀中葉葡萄牙人開始經營日本與澳門之間的航線後不久，西班牙人亦在不久後在菲律賓落角，並藉由黑潮經臺灣東岸、琉球與日本返回美洲大陸，形成當時全世界上最重要的兩條航線，分別相交在臺灣的東、西海岸。而隨著葡萄牙與西班牙所經營的東亞貿易日漸蓬勃發展，連帶地帶動起東亞區域內數條航線的發展，臺灣周遭海域成了許多重要航線的必經之地，而也因為如此，臺灣關鍵的地理位置，成為東亞海域的戰略樞紐。

（一）世界航線交會之地

臺灣周遭海域航線的發展，最早始於十四世紀，在臺灣的北邊，為中國往返琉球、日本時必經之航線，稱之為福建—琉球航線；葡萄牙人的到來，臺灣的西海岸，成為葡人自中國往返日本的航線之途，稱之為澳門—平戶航線；西班牙人定居東亞後，東臺灣海岸成為船隻自菲律賓返回墨西哥航線的必經海域，該航線稱之為馬尼拉—阿卡普爾科航線；至於西南與南海岸，則是在西班牙殖民菲律賓後，成為漢人往返菲律賓時的必經之地，稱之為福建—呂宋航線；而臺灣的東、西海岸，又為日本往返菲律賓及南洋的航道。數個航線環繞臺灣周圍海岸發展，臺灣的完整輪廓便在這樣的背景下，完全浮現在世界歷史的舞台上。[3]

這數道往來頻繁的海上航線，將臺灣交織為東亞貿易圈與世界貿易網絡相接的重要樞紐核心，而在哥倫布發現新大陸的一個世紀後，大航海時代冒險、探尋黃金以及追求高經濟價值的熱潮自歐洲蔓延至東方，福爾摩沙島便以後起之勢在被動狀態下，迅速地登上世界歷史舞台。但這樣的樞紐位置，亦因此引來各海上強權的覬覦意圖佔為己用，因而先後籌劃了遠征臺灣的軍事計畫。

（二）各強權的覬覦

臺灣因航線上的樞紐位置，成為大航海時代各強權的覬覦對象外，另一個讓外來者感到興趣的就是，它是距物產豐饒中國最近且島內無強大政權的地

3 有關早期北臺灣航線的發展，請參考陳宗仁，《雞籠山與淡水洋：東亞海域與臺灣早期史研究(1400-1700)》(臺北：聯經出版，2005)。

方，但是對於北京政權而言，它僅僅是野蠻原住民的所在地，沒有一點價值，所以雖然宋、元以來便有漢人居住在澎湖群島，在明代更成為中國的版圖，但始終未曾萌生過佔有臺灣的念頭。

為臺灣取名為「美麗島（Ilha Formosa)」的葡萄牙人，因據有鄰中國最近的澳門而感到滿足，因此對據有臺灣亦無興趣。日本，可說是第一個重視到臺灣戰略地位的國家，自豐臣秀吉征討朝鮮起，臺灣便成為日本南進的目標之一，即使在豐臣秀吉病逝後，繼起的德川幕府，亦想將琉球鄰近的臺灣收為版圖，只可惜時運不濟，終究無法達成目標。

1571年西班牙以呂宋島的馬尼拉為東亞的殖民首府後，按理此時應繼續北向拓展至鄰近的臺灣島以接近中國，但是在馬尼拉的西班牙人對福建華人定期以商船載運貨物抵達馬尼拉的貿易方式感到相當滿意，同時殖民拓展重心已移轉至南方的岷答那峨及摩鹿加群島，因此相對臺灣島的戰略防禦價值並未加以重視。直到日本豐臣秀吉意圖經臺灣南侵呂宋，方才體認到臺灣島的重要性，開始籌劃佔有臺灣的殖民計畫。幸好隨後因豐臣秀吉去世，西屬菲律賓與日本之間的緊張關係也逐漸和緩，遠征臺灣計畫亦逐漸被繁雜的殖民事務湮沒。

荷蘭人的出現，對東南亞海域情勢造成重大的改變，荷蘭人不但迅速地取代葡萄牙人在摩鹿加群島的勢力壟斷香料貿易的利益，並在菲律賓海域攔截自美洲大陸運來白銀的馬尼拉大帆船，同時也開始積極參與爪哇、中國與日本的貿易網絡，並尋求設立貿易據點，還不斷在馬尼拉附近海域劫掠由福建出發前往馬尼拉貿易的船隻。1622年荷蘭人意圖奪取葡萄牙人在中國的貿易據點澳門失利後，轉而屬於中國版圖的澎湖群島做為貿易據點，但在中國政府的反對下被迫於1624年將大軍移往臺灣，而在今日稱之為臺南的大員設立貿易據點。[4]

擁有大員為據點後，荷蘭人再度組成艦隊在菲律賓及澎湖海域掠奪中國船隻，嚴重影響馬尼拉—福建航線的貿易，使得西班牙人不得不再度開始思考，並且向國王提出佔領臺灣以抗荷蘭人的建議。[5]

三、地利與貿易之要～西班牙在福爾摩沙

西班牙人最初基於戰略上的考量，希望在臺灣島上取得有利的軍事據點，作為防禦曾經宣稱要南侵的日本，或者之後的箝制南臺灣荷蘭人勢力之用。但是除此之外，在西班牙君王渴望在中國及日本宣揚天主教教義的使命感驅使下，臺灣不僅僅只是西班牙帝國在東亞殖民地北方的最前線，亦是道明會意圖進入中國與日本宣揚天主教的跳板。

4 有關荷蘭人1600年到達東亞以及之後在東亞的殖民拓展概況，請參考陳國棟，＜轉運與出口：荷據時期的貿易與產業＞，《故宮文物月刊》第二十卷十一期(239期)(2003,02)，頁4-25。

5 有關1626年西班牙佔領北臺灣前，日本、西班牙及荷蘭各國對臺灣島的佔領企圖及事件演變的完整研究，請參考曹永和，《臺灣早期歷史研究》(臺北：聯經出版，1979)。

同時，作為一個重要的航線交會處而言，臺灣更是扼守中國、日本與西屬菲律賓三方貿易的一處良好據點，良好的港灣得以成為適切的轉口貿易處，更得以避開荷蘭人海盜式的船隻劫掠。而就在軍事、經濟、宗教、信仰與使命感的因素多方趨使下，西班牙人終於在1626年出兵臺灣，並且成功的建立據點。臺灣亦因當時世界上最大兩個強權西班牙與荷蘭的在臺先後設立據點，而注定成為此一偉大時代裡不可或缺的一員。

（一）西班牙艦隊遠征臺灣與拓展

1625年4月間西班牙與荷蘭在菲律賓海域爆發前所未有的激烈海戰，或許戰役的激烈與火力讓馬尼拉的西班牙人深感不安，因此甚至三個月後甫就任的代理總督費南度・德・西爾瓦（Fernando de Silva)在履新一個月後，便寫信給國王闡述出兵臺灣設立另一西班牙據點的重要性，並以為國王恢復菲律賓的光榮與名聲為誓，提出了在臺灣島上的港口設立據點的建議。[6]

在獲得曾因船難來過臺灣的巴特羅美・馬地涅斯（Fr. Bartolomé Martinez)神父的支持與參與下，極度保密的遠征軍在1626年2月離開馬尼拉灣，先輾轉征討呂宋島北方的原住民部落叛亂掩人耳目後，才於同年的5月5日揚帆出發至福爾摩沙島。

遠征艦隊由兩艘被稱為「加雷拉」的單甲板划槳帆船(galera)以及若干艘舢舨(sampan)所組成，共有三隊士兵約200人，以及包括馬地涅斯神父在內共四位道明會神父同行。西班牙遠征軍由臺灣島東側，經過數天的順利航行後抵達臺灣東北角，西班牙人首先將今日鼻頭角至今日烏巖角或烏石角之間的海灣宜蘭一帶海岸線，命名為「聖・卡塔莉娜（Santa Catalina)」，並將今日三貂角至鼻頭角之間的海灣命名為「聖地牙哥(Santiago)」，在口耳流傳之間輾轉以「三貂」傳譯，最後這個地名以地岬「三貂角」廣為人知。[7]

（二）西班牙人在雞籠

作為一個殖民據點而言，雞籠擁有天然良港的必備條件，除了良好的海灣以及天然地形的屏障外，開闊的港灣可容納許多船隻停泊，分別由和平島的東側及北側進入港灣，和平島上的小山則是港灣的天然屏障，而和平島與臺灣本島海面的距離，正如天然的護城河般緩衝可能來自陸地或海面上的攻擊，充分

6 有關西班牙在東亞的拓展策略，請參考李毓中，＜北向與南進：西班牙東亞殖民拓展政策下的菲律賓和臺灣(1565-1642)＞，《曹永和先生八十秩壽論文集》(臺北：樂學書局，2001)，頁31-48。

7 鮑曉鷗教授對西班牙領臺時期的研究，已有許多具體成果，請參考José Eugenio Borao, Pol Heyns, Carlos Gómez y Anna Maria Zandueta Nisce (int), *Spaniards in Taiwan(1582-1682).* 2 Vols.(Taipei: SMC Publishing INC, 2001-2002)。José Eugenio Borao, *"Spanish Presence in Taiwan", 1626-1642,* 《國立臺灣大學歷史學係學報》第17期(1992,12)，頁315-330。José Eugenio Borao, "The Aborigines of Northern Taiwan According to Seventeenth-century Spanish Sources,"《中央研究院臺灣史田野研究通訊》27（1993）：98-120。José Eugenio Borao, "The Justification of the Spanish Intrusion in Taiwan in 1626"，《臺大文史哲學報》60(2004,05), 頁339-372。

符合防禦與貿易港灣兼具的雙重條件，因此當遠征軍來到雞籠海灣時，對雞籠港的條件深感滿意。

而雞籠位於臺灣本島北端，近扼中國大陸及日本的必經航道，西班牙人因此對雞籠港更加屬意。然而，這個港灣卻早已是原住民的聚居地，遠征軍為了據有和平島，登陸前先以砲火轟擊使得島上的原住民棄守家園，甚至放火焚燬原住民的糧棧與屋舍家具，這些行徑亦為日後雙方往來的初期，留下極不好的印象而時有衝突。

原住民尚未投降，西班牙駐軍旋即開始在和平島面雞籠港灣的地方構築防禦要塞，並同時在島上小山的制高點上構築防禦工事。西班牙遠征軍將雞籠港命名為至聖三位一體（Santisima Trinidad，讀為聖地西瑪．特立尼達)，並將後來構建中的要塞命名為聖救世主（San Salvador，讀為聖．薩爾瓦多)。「聖．薩爾瓦多」要塞，後來則成為西班牙人對雞籠殖民據點的統稱。[8]

1626年5月16日，北臺灣的雞籠成為西班牙國王的領土，亦是西班牙帝國橫跨歐、非、美、亞四大洲的一部份。在西班牙遠征軍總指揮安東尼歐・德・瓦德斯軍曹長的率領下，於和平島上按照天主教舉行了正式的佔領儀式，將十字架與國王旗幟在岸邊豎立以揭櫫信仰天主教及西班牙主權，並由主事者手持代表土地所有權的樹枝、土壤與物品，而後以西班牙國王菲力普四世之名宣布佔領。繼荷蘭人佔據南臺灣大員之後，北臺灣的雞籠首次被「主權國家」宣布佔領。[9]

四、黃金十年～西班牙人在淡水[10]

淡水是西班牙人在臺灣第二個收入版圖的地區，由於地利之異，雞籠有港灣之長，而淡水卻有米糧之豐，兩地正好為西班牙在臺灣的殖民據點各自提供了需求。在這十年間，西班牙殖民政府在臺灣的據點的雞籠與淡水正處於勢力擴張發展至萎縮的階段，而從淡水因獲取糧食而與原住民之間產生的互動，以及溯淡水河流域而上的探勘，則為臺灣與西班牙交流歷史寫下最充實的的一頁。

西班牙人早在1626年佔領北臺灣前，或許是得自於往來馬尼拉經商閩南華人的訊息，從1597年由西班牙人艾爾南多・德・羅斯・里歐斯・科羅聶爾(Hernando de los Ríos Coronel)所繪製的「菲律賓群島、福爾摩沙島與部份中國海岸地圖」，即已清晰標示了淡水港與雞籠港在臺灣島上的相對位置。因此，當西班牙遠征軍來到福爾摩沙島之時，早已對淡水有若干的認識與瞭解。[11]

8 A. G. I.(Archivo General de las Indias), Filipinas 21, R. 10, N. 47.

9 A. G. I., Filipinas 21, R. 10, N. 47.

10 臺灣最早有關西、荷時期淡水的專題研究，請參考陳國棟，＜西班牙及荷蘭時代的淡水(上)＞，《臺灣人文》3期(1978,04)，頁27-37；＜西班牙及荷蘭時代的淡水(下)＞，《臺灣人文》4期(1978,07)，頁25-33。

11 A. G. I., MP, Filipinas, 6.

（一）西班牙據有米糧之倉淡水

1627年底由於原來應自馬尼拉運送補給物品的船隻遲遲未抵達雞籠，為糧食不足而苦的西班牙駐軍，此時正好獲得一位淡水原住民首領邀請，於是殖民地長官便命安東尼歐．德．維拉（Antonio de Vera)率領二十名西班牙人員至當地，希望能與這位原住民首領交好，並運回最重要的糧米。西班牙人來到淡水後受到該首領的盛宴款待，但卻一直遲遲不肯讓西班牙人將所需的稻米運回雞籠，西班牙人深覺事有蹊蹺而派人返回雞籠請求增援，只是這個信差在途中便遭攔截而未能達成使命。

事實上，這名原住民首領早已秘密與河對岸的宿敵達成協議，假藉著邀請西班牙人外出打獵之名，暗中設下陷阱準備殺害西班牙人，西班牙人雖以火繩槍自衛，但仍不敵原住民的人多勢眾，安東尼歐．德．維拉與七名西班牙人命喪淡水，其餘的人則在火繩槍的掩護下逃到原先停靠河邊的小船回到雞籠。

驚魂未定的西班牙人返回雞籠向殖民地長官回報在淡水的慘況後，正好馬尼拉的補給船羅薩里歐(Rosario)號也在眾人期盼中抵達，西班牙駐軍獲得部份補給物資後決定進行報復。補給船的人員在得知事件後亦深感憤怒，甚至允諾加入征服淡水之役，於是約有一百名步兵與四艘大型中國帆船參與報復淡水原住民的行動。

西班牙遠征軍進入山水秀麗的淡水河口，立即對坐落於今日紅毛城一帶的Senar原住民聚落展開攻擊，據荷蘭人後來的調查資料得知，西班牙人在當時曾捉獲數名有威望的原住民首領，有的被處以死刑，有的則以戴著鎖鏈服勞役處罰。Senar原住民後來為安東尼歐等人慘遭襲擊致死向西班牙人致歉，並提出和平共處的請求，而西班牙人在寄望淡水稻米成為駐軍補給的情況下，則答應了淡水原住民的議和，約自1628年初起西班牙人開始在淡水設置要塞，淡水從此也收歸為西班牙帝國的版圖。[12]

（二）聖特．多明哥的建立

大約在1628年初起，西班牙人在原Senar原住民聚落地(即今日紅毛城附近山邊與河邊一帶）構築防禦工事興築要塞，並將這一聳立在今日淡水河口丘陵上的要塞，命名為「聖特．多明哥（Santo Domingo)」，而環繞此一要塞的區域以及用大木樁圍成的附近土地，亦以此要塞為名稱之為「聖特．多明哥」，也就是說「聖特．多明哥」不僅僅是西班牙人在淡水所興建堡壘的名字，亦是這個整個現今紅毛城周遭地區的名稱。

聖特．多明哥堡壘居高臨下且倚山面海，不僅遠眺淡水河口，並能實質

12 R. A. H.(Real Academia de la Historia), Jesuitas, Tomo 84, N. 12.

控制淡水河船隻的進出扼河口之要，是建構防禦工事的絕佳地點，但唯一美中不足的是缺乏石材，因此一些山洪暴發隨大雨自淡水河上游沖刷而下漂流的巨木，便成了西班牙人駐軍整建要塞與房舍的最佳建材。

西班牙人殖民淡水期初，防禦工事的構築以木作為主，駐軍人員先將木樁深插入土，底部則鋪上土石加以鞏固，最後再將木樁並聯環繞築成要塞。據來自逃離西班牙據點的菲律賓原住民情報，這座西班牙拱土木製要塞構築完成的時間，是在1629年荷蘭人在淡水海域勘查後。

荷蘭人Gerbrantsz Black於1629年繪製了一張北臺灣地圖，這張勘查圖為今日的我們描繪出當時據點的狀況。西班牙人除了在今日淡水紅毛城的位置建築一座要塞，並且在淡水河畔以木柵圍成城寨式的防禦工事，以保護船舶靠岸與上下補給時的安全，城寨內另有看似房舍的建物，依據需求而言可能是西班牙駐軍的宿舍、貨倉及火藥庫等。而荷文史料中則指出淡水要塞的結構體呈土牆圓堡，堡內有五、六間屋舍，周圍則圈以木片所縛的籬笆，一旁則架設大砲防禦。

在1632年西班牙神父的報告中，指出所有要塞的屋舍均是以木材搭建，然後僅僅是在屋頂上鋪上茅草，因此駐軍與神父們皆為了祝融之災可能帶來的損失而時時感到苦惱。而淡水潮濕的氣候與風災，也容易造成木材的受潮與腐爛，於是駐軍在防禦之餘更得頻繁地進行要塞的整建，相形之下則衍生出諸多不必要的勞役。[13]

1635年卸任的西班牙臺灣殖民地長官阿隆索・賈西亞・羅美羅(Alonso García Romero)在報告中描述，在他離開時淡水的聖特・多明哥堡是由三座木造的小稜堡以及一座瞭望台組成，外圍則有木柵圍繞成一個廣場，而這三個木造的小稜堡尚未組成一個三角型的結構。[14]而在淡水要塞中設置有專人看守的烽火台，主要功能則是為了偵查原住民的動態。由於淡水不若西班牙人在雞籠的和平島有著海灣得以阻隔原住民的突襲，因此特別另外建築高塔般的烽火台，日夜觀察原住民以防止偷襲。很顯然地單只有烽火台的偵候並不足以安全防禦，1636年依然發生了原住民叛變事件，許多西班牙人因此慘遭殺害。

事實上，1632年時西班牙人即已在淡水河支流找到了石材，但木製要塞的改建卻拖延到1636年淡水原住民叛變，要塞遭原住民縱火焚燬後，西班牙人才痛下決心將原有的要塞以石材重建。但不幸的是，就在要塞方興建完成得以進駐之時，便接獲菲律賓總督毀城撤軍的命令，在幾經掙扎之下，西班牙守軍焚燬了剛蓋好的石造城寨撤軍離去，西班牙統治淡水十年的短暫歷史也宣告結束。

13 A. U. S. T., Libros, Tomo 49, ff. 313.

14 A. H. N., Diversos 34, N. 39.

（三）西班牙人統治下的淡水原住民及漢人

淡水的天然屏障雖不若雞籠般理想，但是就物產的豐富以及當地原住民所表現出來的樸質氣質而言，卻是令道明會的傳教士們讚不絕口。[15]在淡水地區與大臺北盆地內定居的原住民有Senar、Pantao、Quipatao、Lichoco以及Pulauan等聚落，這些原住民有的互相仇視，有的互獵人頭，甚至傳教士還會因傳教之故與某一族過從甚密而遭到敵視者的殺害。

據道明會傳教士的記載，離西班牙聖特．多明哥城最近的原住民聚落，是一個由八、九個小村落組成名為Senar的原住民部落。Senar原先的聚落即位於西班牙聖特．多明哥城的所在地，也就是今日紅毛城一帶的土地上。1628年西班牙將Senar原住民的聚居地據為己有後，Senar原住民便被迫將部落遷往附近分散而居。而後為了防禦與監控之便，西班牙人也曾將分散的Senar原住民村落，聚集在離聖特．多明哥城兩、三公里處一處涼爽又有樹林防風禦寒，且有許多桃子與柳橙果樹的小山丘居住。

Pantao的原住民，是住在淡水河的對岸八里一帶，其中一位部落首領曾自稱是多年前迷航到Pantao的西班牙人後代，而西班牙人亦確實曾記載Pantao是一處船難常發生的海岸。而後Pantao族人與西班牙人往來日益良善，許多Pantao人甚至在孩童時便由傳教士受洗成為天主教徒。

Senar與Pantao兩族以淡水河為界分居兩岸，但兩族卻是世仇，因此Senar原住民雖願意與西班牙人交好，但卻因傳教士與他們的仇敵Pantao互動頻繁，而引起他們對西班牙人的嚴重猜疑與不安，並因而發生襲殺西班牙傳教士的慘劇。另外，西班牙人向原住民徵收米糧的政策，也亦使得不曾有過向權力者繳稅納糧經驗的Senar族人不滿，因而攻擊西班牙人在淡水的據點與教堂，人數本就不多的西班牙淡水駐軍因此死傷慘重。

據西班牙人的觀察，Senar原住民不但是Pantao原住民的世仇，甚至與Pulauan以及Cabaran的原住民交惡。而早在西班牙據有淡水之前，這些原住民即會互獵對方部落人頭，Cabaran原住民甚至會選在收割時節來到淡水河流域，躲在岸邊攻擊划乘獨木舟的淡水原住民。

在西班牙傳教士眼中，務農的淡水原住民既溫良又和善，所以是最適合宣揚天主教教義的地方，因此西班牙人在這裡蓋了一間獻給「玫瑰聖母(Nuestra Señora del Rosario)的教堂，開始傳教工作。西班牙人為了要以威嚴壯盛的宗教

15 以下的內容，主要的史料來源是由哈辛托(Jacinto)的兩份報告所寫成，分別是*Memoria de las cosas pertenecientes al estado de la Isla Hermosa*, A. U. S. T., Libros, Tomo 49, ff. 306-316v；*Memoria de lo perteneciente al estado de la nueva conversion de la Isla Hermosa*, A. U. S. T., Libros, Tomo 49, ff. 317-324。中文譯本請參考李慧珍、吳孟真、周佑芷、許壬馨、李毓中譯，＜哈辛托．艾斯奇維(Jacinto Esquivel)神父1632年所寫「福爾摩沙島情況相關事務的報告」＞，《臺灣文獻》第54卷4期(2003,12)，頁283-306；吳孟真、吳奇娜、馬若雍、許壬馨、李毓中譯，＜1632年哈辛托．艾斯奇維(Jacinto Esquivel)神父所寫「有關福爾摩沙島近況變化的報告」＞，《臺灣文獻》第55卷2期(2004,06)，頁326-341。

儀式來強化淡水原住民對天主教莊嚴的印象，於是選擇在宗教節慶的日子裡，將玫瑰聖母教堂內的玫瑰聖母塑像抬往Senar部落的教堂內，並舉行了盛大的彌撒與宗教節慶活動，Senar原住民因此以他們的舞蹈回敬來表示歡喜。傳教士在報告中記載，當聖母像要返回玫瑰聖母教堂時，Senar族人甚至不太願意讓西班牙人將其運回其原屬的淡水教堂。[16]

在淡水的一般西班牙管理階層及士兵，除了在長官的命令下才會前往聖特．多明哥據點外的地區，搜羅糧食或組隊進行探勘外，通常時間都只是留在城塞裡防範著原住民或荷蘭人的來襲，僅只有傳教士們會隻身前往原住民聚落傳教。而為了要將主的福音傳播給原住民瞭解，傳教士甚至學習當地原住民的語言，而著名的哈辛托．艾斯奇維（Jacinto Esquivel）神父在淡水傳教期間不但寫了許多有關臺灣原住民生活習俗的報告，甚至還撰寫了一本淡水原住民語的天主教教義書做為傳教之用，可惜的是這本語彙已佚失不可考。[17]

西班牙人在淡水的殖民統治雖短暫，但是仍對淡水的原住民生活習俗產生了影響。據西班牙傳教士的記載，當一名西班牙人迎娶淡水河附近原住民女子時，按習俗西班牙人準備了陶甕、酒、布料及瑪瑙，準備送給原住民女方父母做聘禮時，女方的雙親卻將這些東西退回，希望他們的準西班牙女婿能支付等值的西班牙銀幣里爾(Real)做為聘禮，可見西班牙人對淡水原住民物質生活影響之巨。

此外，除了原住民外，淡水也有一些漢人居住屯墾。這些漢人除了栽種甘蔗與稻米外，並且不斷地開墾出新的農地，甚至還大方地向西班牙人表示，願意讓可憐的日本人前來淡水一帶，一起進行開墾種植水稻與小麥。

西班牙人統治下的淡水雖僅有短暫十年，由傳教士所留下的珍貴紀錄中，可看出當時原住民部落的相處、信仰、生活型態、淡水的概況，以及西班牙短暫據有北臺灣產生的互動與影響，使得我們至今得以一窺十七世紀早期淡水的風貌。

（四）淡水河流域臺北盆地的最早探勘

西班牙人探勘地處於淡水河流域的臺北盆地，起因並非基於殖民統治的佔領，而是希望能找到一條聯繫雞籠與淡水兩據點間的便捷陸路通道。由於北臺灣海岸線往來雞籠與淡水之間的山路崎嶇，陸路往來相當不便，海路又常因海流與季風之故受阻，西班牙人因此試圖找尋一條更適合往來兩地的陸路。由於初期在淡水的西班牙駐軍僅約五十人，人力的不足使得這項行動遲遲沒有開

16 有關Senar與西班牙人的關係，請參考康培德，＜林仔人與西班牙人＞，國立臺灣歷史博物館籌備處主辦，「西班牙時期臺灣相關文獻及圖像國際研討會」；臺北，2003年10月27-28日(論文編印中)。

17 在阿維拉(Avila)道明會檔案館的一份古文件註記中，筆者獲知在二十世紀初仍有一位西班牙神父見到這本淡水原住民語彙，只是有可能因為年代久遠破損的關係，而在與其它書籍一起送裝訂時，混在別的古書中一起裝訂而不知所蹤。

始，直到1632年才由當時的西班牙駐臺灣長官殖民地長官胡安・德・阿卡拉索(Juan de Alcarazo)率領一支由八十多人組成的遠征隊，開始深入淡水河流域進入臺北盆地進行探勘。

這支探勘隊伍在進入淡水河後不久，首先遇到的是匯入淡水河被西班牙人稱為Quimazón的雞籠河，沿雞籠河上溯不久，在一條雞籠河支流處的河口見到稱之為Quipatao的原住民村落，這個擁有八到九個原住民村落所在地的河口，推測應是今日的磺溪與雞籠河匯流處。西班牙人再沿著雞籠河深入臺北盆地，來到一處稱為Lichoco的原住民居住區，這些可能位於今日內湖一帶的Lichoco原住民，為了要避免因大雨突發的河水暴漲而選擇在山區居住，全部的屋舍約兩、三百間。再往上走，西班牙人遇到有三十六個大石頭散布的淺灘，大型的船隻無法再溯河而上，他們只好靠著原住民的小艋舺(banqquilla)行進，並由原住民上岸拉縴拖引。沿著淡水河上溯雞籠河口，西班牙人終於找到一條藉由內陸水路與步行方式聯繫雞籠與淡水的道路。

而西班牙人的足跡亦曾到達今日的板橋一帶。在淡水河另一條支流的探勘，西班牙人來到被稱為武勞灣Pulauan的原住民聚落，該聚落散布成二到三個大的聚落，由於居住在河岸邊，因此一旦河水暴漲，往往屋舍及田地即慘遭水患，原住民還會向西班牙神父展示屋舍木柱上水淹高度的刀刻痕。

據新尋獲的史料可得知，1635年在當時長官阿隆索・賈西亞・羅美羅的率領下，對多次告誡要前來向西班牙人繳交糧食表示臣服的淡水河流域原住民進行了三次征討，其次兩次是對Quipatao，另一次則是對Pulauan。西班牙的遠征軍，毀損了Quipatao與Pulauan聚落的農田，並燒燬他們的屋舍與糧倉，最後迫使這些原住民臣服於西班牙人的統治，天主教傳教士此後也因此得以前往這些地區傳教。據西班牙人的說法，從此這些原住民獲得了西班牙人良好的對待。[18]

縱觀西班牙人據有淡水的十年，西班牙人對於臺北盆地內的原住民，除了偶而組探勘隊深入淡水河及其支流前往他們的聚落外，多數時間西班牙人並沒有與這些原住民有太多的接觸。除了害怕西班牙人欺負的Lichoco族人，曾因在雞籠目睹傳教士協助數名原住民獲釋並歸還糧食後，曾主動希望神父能到聚落裡駐留外，多數的原住民仍與西班牙人保有相當大的距離。[19]

五、結語

自西班牙人在北臺灣展開殖民統治起，始終有一些來自內部的聲音，質疑據有北臺灣是否符合西班牙人在東亞的整體利益，但事實上，一直到1631年因馬尼拉方面未送來白銀而無法購買漢人運來的絲貨，導致西班牙統治下的雞籠與淡水港商譽大

18 A. G. I., Filipinas 41, N.35. BLQ.3

19 有關西班牙與荷蘭時期北臺灣各地名與原住民聚落的古今位置對照的深入研究，請參考翁佳音，《大臺北古地圖考釋》(臺北：臺北縣立文化中心出版，1998)。

跌前，西班牙在北臺灣對中國的貿易經營情況，遠比南臺灣大員的荷蘭人為佳。若馬尼拉方面能定期運來足夠的白銀，可能在臺灣上演的這場荷、西貿易大戰，在無法獲得中國絲貨的情況下，或許荷人會被迫先自行撤離南臺灣也不一定。不幸地，在西班牙駐菲律賓政教當局忙於內鬥與下令撤離淡水駐軍之際，大員的荷蘭人卻解決了與日本政府之間的貿易衝突，並且降服周邊的原住民，進而開始積極籌劃遠征北臺灣的大軍。

另一方面，臺灣的西班牙駐軍曾多次向馬尼拉方面報告情勢的演變，並向當局明白表示撤離淡水據點是項錯誤的決策。但是，事實仍舊喚不回菲律賓總督的私心，1642年被菲律賓總督當作政教鬥爭祭品的殘弱雞籠西班牙守軍，在頑強抵抗五倍以上荷蘭大軍來襲後，終於因荷蘭人據有制高點深知大勢已去後，開城投降，結束西班牙人在臺灣的短暫近十六年的統治。[20]

西班牙人在淡水，雖只是短短約十年的光景，但卻是將淡水帶入世界歷史舞台的關鍵年代。西班牙殖民統治的經濟掠奪與文化衝突，雖為淡水與大臺北地區的原住民帶來若干的苦難，卻也將淡水自洪荒拉進文字記載的時代。這樣的相遇，究竟是西班牙人的偶然，還是歷史發展的必然，就如同西班牙人在淡水的歷史功過一般，實很難推得定論。但不論看法如何，不可否認的是，西班牙人在淡水的十年，為淡水河流域原住民留下紀錄，為天主教傳教寫下新頁，為探勘臺北盆地踏出第一步，更為今日淡水紅毛城的構築奠立下最初的基礎，甚至於可以說西班牙人的磚石成就了荷蘭人的紅毛城。

這些過往令人感傷的殖民、侵略或統治的記憶，如今卻都在淡水在地人的自信中，引領著淡水通往世界的舞台，驗證著淡水做為人類歷史文明遺產的價值。

過往西班牙人的淡水，今日世界文化遺產的淡水。

20 荷蘭人在構築淡水的防禦工事時，由於缺乏建材，因此將西班牙人在雞籠所建的聖．薩爾瓦多城部份拆除，然後將磚石運至淡水構工。

為獲利而奮鬥：十七世紀荷蘭東印度公司的防禦工事及淡水安東尼歐堡

Fighting for Profit--The Dutch East India Company's 17th Century Fortifications and Fort Anthonio in Tamsui

華特・海樂伯藍 / Walter Hellebrand

全球BBC駐倫敦通信業務主管 / Head of Communications, Europe, Middle East, India & Africa & (Channels) Asia for BBC Worldwide in London

摘要

荷蘭東印度公司企業貿易的證據就隱藏在南非好望角到新幾內亞Cape False海岸邊的村落或駐紮在山頂上，或是被水泥的城市、綠色的叢林所吞沒。貿易是表面上的形式，而實際上是要建立其海外的帝國，而這個帝國必須去攻略海外土地並且保衛這個地方。荷蘭東印度公司在印度洋及中國海沿海的國家及由許多小島組成的印度尼西亞建立許多令人敬畏的設施，如：修復建築物、歷史古蹟、衰敗的建築、浪漫的遺址、大量的紀念碑，亦或是天主教的彌撒中心，這些網絡的基礎都是根據荷蘭東印度公司的貿易獲利所建立的。荷蘭東印度公司在1602年成立後的第一個世紀擴展其地理版圖到極致，而較晚建立的淡水紅毛城是當時最北的一個防禦工事。

荷蘭東印度公司的成立是國家介入的結果。荷蘭聯邦，這個國家是由多省的領主因貿易需要而組成的國家，當時是一個剛成立不久的國家，由於它還處在與西班牙爭取獨立的抗爭中，所以，以國際規則嚴格來說，它還不算是一個國家。由於西班牙政府對荷蘭關閉了西班牙及葡萄牙的港口，當時阿姆斯特丹的企業家與其競爭的港市便決定靠自己去獲取有價值的東方貨物—香料。同時許多貿易公司紛紛加入競爭，於是，荷蘭政府介入並組成聯合東印度公司，並完全壟斷東印度地區的貿易。

荷蘭東印度公司是當時世界上第一家跨國企業，也是世界上最大的公司行號。為了追求最高的獲利並讓股東分得紅利，公司的目標在於對當時最有利潤的貨物，如：胡椒、丁香、肉豆蔻及肉桂，建立完全壟斷的貿易體制。而為了能夠達到這個目標，荷蘭國會（下議院）賦予荷蘭東印度公司與國外政權進行戰爭與締結條約的權利，另外也可以興建堡壘保衛商業利益。從令人敬畏的堡壘到簡陋的小駐紮營地，荷蘭東印度公司攻取、重建、興建、擴張、修補的防禦工事遍及東南半球。

這些防禦工事會因地制宜，根據情勢而有不同的形式，如：是否為接管（大多是

由西班牙人或葡萄牙人的手上）或新建；並根據建築物的目的（為了宣告佔領或是為了鞏固勢力及防禦）、自然地形的差異、當地國家情勢的特性及興建的理由（為對抗歐洲的競爭者、對抗當地的敵人、對抗鄰近的敵人或為戰略上的原因（搶先佔領）也有不同的類型及樣式。淡水紅毛城就是依據這兩方面的因素而改變其形式的。

Abstract

Between Cape of Good Hope in South Africa and Cape False on New Guinea, on coasts and shores, hidden in villages or posted on hilltops, sometimes swallowed up by the concrete of the city or by the green of the jungle, are the testimonies of the vast trading empire of the Dutch East India Company (VOC). Trading was ostensibly its business, but an empire it founded. It was an empire that had to be conquered and defended. In many of the countries that line the Indian Ocean, the China Seas and on the myriad of islands that make up Indonesia, there are impressive complexes, proudly restored structures, historic monuments, decaying buildings, romantic ruins, mere piles of stones or sometimes only canon where the fortifications stood that the VOC constructed: the foundations of the network that its pursuit of profit was based upon. It was in the first century after its creation in 1602 that the VOC reached its widest geographical extension and the fort, later redoubt, in Tamsui was then its Northern most fortification.

The founding of the VOC was the result of the state intervening. The Republic of the United Netherlands was still a very young nation – or technically perhaps in terms of international law not yet a nation at all since it was still in the middle of its war of independence against the Kings of Spain, who in name were overlords of the various provinces that made up the Republic. It was a nation dependent on trade. And with the King of Spain closing the harbors of Spain and Portugal to Dutch merchants, the entrepreneurs from Amsterdam and its rival ports decided to get the valuable trade goods from the East (spices!) themselves. Many competing trading companies sprung up. In 1602 the government of the Dutch Republic stepped in and joined them together into one Associated East India Company, VOC, that was given the Dutch monopoly for trade with the East Indies.

It became the first ever multinational and the largest company of the world at the time. In order to maximize its profits – and therefore dividends to its shareholders – its aim was to establish an absolute trade monopoly for the most profitable trade goods of the era: pepper, cloves, nutmeg and cinnamon. To enable it to do this, the Dutch parliament (Estates General) gave the VOC the right to wage wars and conclude treaties with foreign powers, as well as construct forts to guard its trading interests.

And that is just what it did. From impressive citadels to humble little guard posts, it conquered, reconstructed, built, extended and repaired fortifications throughout the Southern part of the Eastern hemisphere.

The fortifications would take different forms and shapes depending on the circumstances that determined their origins: whether they were taken over (mostly from the Spanish or Portuguese) or newly built, depending on the circumstances of their construction (to claim and conquer or to confirm and defend), the physical differences of the terrain, peculiarities of the local political situation, and reasons for their construction (against European rivals, against local enemies, against neighboring enemies, or for strategic reasons (pre-emptive occupation)). The fort in Tamsui went through two of these phases and changed shape accordingly.

- *Demonstrating that there was not one Fort Anthonio, but a Fort Anthonio 1 and Fort Anthonio 2 - on the same location in Tamsui*
- *And how they fit into the fort building programme of the Dutch East India Company (VOC),*
- *With Fort Anthonio 2 (present fort) being an example of a development of Dutch fort building unique to the VOC*

•INTRODUCTION

It was said over 350 years ago: "When the Spanish settle a colony, they start with building a church. When the English arrive, their first building is a pub. And the first thing the Dutch do, is build a fort."

And indeed: between Cape of Good Hope in South Africa and Cape False on New Guinea, you will find on coasts and banks, hidden in villages or posted on hilltops, sometimes swallowed up by the concrete of a metropolis or devoured by the green of the jungle, the testimonies of the vast trading empire of the Dutch East India Company.

The Company was – and is – usually referred to by its acronym VOC, which stands for Vereenigde Oost-Indische Compagnie, meaning 'Associated East-India Company. ' Trading was ostensibly its business, but an empire it founded.

It was an empire that had to be conquered and defended. The VOC more or less became the victim of its own momentum and ended up building fort after fort after fort as a consequence of its own intrinsic strategic logics. As a result, in many of the countries that line the Indian Ocean, the China Seas and on the myriad of islands that make up Indonesia, we find reminders of the fortifications that the VOC constructed: the foundations of the network that supported its pursuit of profit.

It was in the first century after its creation in 1602 that the VOC reached its widest geographical reach and Fort Anthonio in Tamsui was then its Northern most fortification.

There were in fact two Forts Anthonio in Tamsui: one built by the Dutch in 1642 and the second one, a completely different one on the same spot, constructed by the Dutch in 1644 to replace the first one. Together they represent two of the three fort types that the VOC used - with 'fort' defined as an 'independently defendable structure without any primary residential function' (the latter to distinguish it from a fortified town).

The first Fort Anthonio was a representative of the square, bastioned type, adapted to fit the local geography. The second one was what I have termed a 'VOC-type' redoubt. This latter Fort Anthonio was a 100% VOC construction.

•THE BUILDERS: THE VOC

So first: the builders of the fortifications: the VOC. The Republic of the United Netherlands, a nation dependent on trade, at the end of the sixteenth century was fighting its war of independence against the Kings of Spain, who for a large part of this period were also Kings of Portugal. When they closed the harbours in their kingdoms to Dutch merchants, the entrepreneurs from Amsterdam and its rival ports in the Netherlands decided to get the valuable trade goods from the East Indies themselves.

In 1602 several competing trading companies were joined together and the VOC was founded. The Republic's Parliament granted it the Dutch monopoly for trade with the East Indies.

It became the first ever multinational and the largest company of the world at the time, employing some 30,000 people. In order to maximise its profits – and therefore dividends to its shareholders – its aim was to establish an absolute trade monopoly for the most profitable trade goods of the era: pepper, cloves, nutmeg and cinnamon.

To enable it to do this, the Dutch parliament gave the VOC the right to keep its own marine and army, wage wars and conclude treaties with foreign powers, as well as construct forts to guard its trading interests.

In a letter from 1614, the then Governor-General of the VOC, Jan Pieterszoon Coen, wrote to the Board of Directors in the Netherlands: *"In the Indies trade can only be conducted and maintained under the protection of arms; and the use of arms should be financed through the profits from trade in as much as trade cannot exist without war nor can war exist without trade."*

•EXPORTING THE 'OLD DUTCH SYSTEM'

The Dutch overseas forts were mostly based on the latest concepts of military engineering in the Netherlands, culminating in the so-called Old Dutch System.

Key to this system was the ability to cover the entire length of the fortification works with own fire. This was achieved by constructing bastions. In addition to providing extended cover, these protruding points made it possible to fire on the flanks of the enemy forces and eliminated dead angles hidden from defensive fire.

The ramparts and bastions were sloping and made from earth as this absorbed virtually unlimited artillery shot, unlike a thick masonry wall.

In addition to the actual forts, smaller fortifications – so-called 'outer works' – would add further protection.

They included demilunes or ravelins directly in front of the ramparts, horn works near to the actual fortress; and retrenchments and redoubts further away in the field.

Of the latter outer works, the retrenchments or earth works were like 'mini-forts' with earthen ramparts and bastions.

The redoubts were more simple constructions, sometimes without any bastions. In the VOC territories these two latter types became the dominant shapes. Both types – retrenchment and redoubt – were built by the Dutch in Tamsui.

The fortifications of the seventeenth century overseas settlements – not only of the VOC but also of its West-Indian counterpart, the WIC – were modelled after the Dutch examples. Labourers and engineers were not in exclusive employment of either the VOC or WIC, so the same engineers may well have worked in both East and West. I will therefore sometimes also make comparisons with forts of the WIC.

We get a glimpse of how it worked out in practice for smaller forts when Commander Cornelis Gooyer landed on Mauritius in 1638 to take possession of the island for the VOC. He was provided with a few examples of fortifications on paper, but at the same time was instructed not to imitate them blindly.

In general the fortifications overseas on the whole were simpler than comparable structures in the Netherlands. Firstly, the VOC was all about making money for the shareholders – not about spending it on fort building. Secondly, the enemy forces the VOC was up against, in general, were not as sophisticated and advanced as the enemies in Europe.

•FACTORS DETERMINING FORT TYPE

So let me try to distinguish the various types of forts the VOC constructed. Although all built for the same ultimate aim – to guarantee profit – the forts were of different types and shapes. What kind of fortification was built, depended on many factors.

- Obviously its importance: was it a centre of the VOC power in the region; was it protecting a major port or strategic position; or was it merely a defendable guard post.
- Was it a new fort or one conquered from the enemy.
- Was it built in a region where the VOC had territorial power or did the VOC officials have to behave like 'guests' and was the fort built on ground where a local ruler had authority.
- Who was the enemy it was directed against: competing European powers, competing Asian powers or the local population.
- Was it built to establish control over an economically important region or rather for strategic reasons – to protect trade routes or keep the place out of the hands of competitors and

enemies.

- Naturally the physical situation played an important role in determining the ultimate shape of the fort.
- And, clearly, techniques and military insights developed over time so that later forts looked different from the earlier ones.

•PRE-VOC PREAMBLE

The very first fort the Dutch built in Asia in fact precedes the VOC. In 1600 the rather romantically christened "Castle from Afar" was erected on the North coast of the island of Ambon, one of the major sources of cloves. It was built by the so-called 'Old Company' from Amsterdam. The Ambonese called the fort 'Kota Warwijck' (Warwijck's Fort) after Wybrant van Warwijck who arrived there the year before and promised the local inhabitants protection against the Portuguese.

We do not know what this "Castle from Afar" or Kota Warwijck looked like. It lasted not more than a year, the garrison being felled by the climate and disease.

This Van Warwijck, whose name is connected to the very first fort the Dutch ever built in Asia, is the same man who is eternalized on the tablet in the Tienhou Temple on Penghu Island, the oldest inscribed tablet in Taiwan. The inscription on the slab commemorates van Warwijck's retreat in 1603 and reads: "Shen Yu-jung has driven away the red-haired barbarian Wei Ma-lang (Wybrant) and his men."

•THE QUADRANGULAR FORT

The most popular type was the simplest form: a square or rectangular fort with bastions on the corners. A square is the simplest shape that is defendable independently and therefore the easiest and cheapest to construct and maintain. Illustrating this is the fact that they were often built when a fortification was required quickly, for example in a newly conquered territory. I will show that this happened in 1642 in Tamsui. A quick result was also required during an uprising of local inhabitants against VOC rule, as happened on Seram during the Ambon Wars.

The shape was adopted for forts of any importance and size. The most important VOC fort, the 'Castle of Batavia' in what is now Jakarta, 'capital' of the Dutch East Indies and residence of the Governor-General and Council of the Indies, was the largest example of this type, accommodating lavish residences, public buildings and meeting halls. However, there were also tiny retrenchments with space for only two or three buildings inside the walls.

In its complete form, the quadrangular fort had a bastion on each corner. Throughout the first half of the seventeenth century this version was built where a strong defensive position

was required. The largest ones were constructed in the centres of the VOC's administrative divisions, the so-called Governments. They were referred to as 'Castles' and constituted the highest category of fortifications.

•The 'Castles'

Ambon: The VOC era of fort building started with a strict pursuance of its mission: to make a profit. The most secure way to make a profit was by establishing a monopoly. The easiest monopolies to establish were those for cloves, nutmeg and mace. So the instructions from the VOC were straightforward: In 1608 the Admiral Verhoeven, the highest VOC official in Asia, got his orders from the board of the VOC and they read: "the islands of Banda and the Moluccas are our target. We therefore order that the islands where cloves, nutmeg and mace grow be made subject to the VOC, whether it be through treaty or through force and that a small fort be erected on every island and be manned with a garrison."

In 1605 the Dutch started to do just that and without any resistance conquered the Portuguese fort on Ambon. The Dutch rebuilt the fort on the Portuguese foundations and in celebration of their victory christened it: 'Fort Victoria.'

The rebuilt fort was of the 'Old Dutch' design and of the type that became the most popular across the trading empire of the VOC. The oldest description of the fort from 1627 reads: "Around the castle is a moat with five feet of water. It is surrounded by walls of stone and lime and has four fine bulwarks, with the ones facing the interior built bigger and higher than the ones facing the sea."

Moluccas: The next step was to chase the Portuguese and Spanish out of the Moluccan islands of Ternate and Tidore.

In 1607 the VOC managed to build a fort on Spanish controlled Ternate. It was called the Castle of Oranje. Again like fort Victoria on Ambon, it was rectangular, but unlike the forts in the mother country, three of the corners were strengthened with what looked more like blockhouses than bastions.

Later, the 'blockhouses' on the corners were replaced by proper bastions. The Southwest corner consisted of a kind of independent redoubt with its own two bastions (one of which was directed into the fort itself!). It is likely that this was the first fort, more like a retrenchment as an operations base against the Spanish, that was later extended to the large, 200 by 130 metres

Castle.

Bandas: The first major square fort that was completely built by the VOC themselves was the Castle of Nassau, constructed on Neira in the Bandas in the same year as the Castle of Orange. This was to establish the other monopoly: the one for nutmeg and mace. It was a perfect example of a fort of the Old Dutch System. It became the seat of the Government of Banda.

Coromandel: The Castle of Gelria in Pulicat became the seat of the Government of Coromandel on the East coast of India, in 1612. The VOC wanted to avoid paying for the spices in Asia with bullion or gold and silver cash as that would constitute a drain on the precious metal reserves in the Netherlands. Cotton textiles proved a perfect solution. One of the most productive regions for this, producing the kind that the spice traders were after, was Coromandel.

Batavia: The 'Castle of all Castles' in VOC terms, Batavia in present-day Jakarta, followed in 1619. The VOC required a rendez-vous for its ships to assemble before sailing back to the mother country.

The then Governor-General of the VOC, Jan Pieterszoon Coen, decided that the port of Jayakarta was the ideal place. It lay in the centre of all trade routes and was relatively sheltered from the monsoon. It was also a good base from whence to attack the Spanish and Portuguese and oppose the English who were becoming increasingly active in the region.

In 1618 Coen transformed the two stone warehouses of the VOC factory into a little square fort by adding bastions. In 1619 a joint English and local attack was used by Coen to afflict defeat upon both the local ruler and his overlord in Banten.

The conquest of Jayakarta by the VOC was a fact. Coen went on to turn it into the Asian centre of government of the VOC empire and it was given the name Batavia. The building of a 'Castle', nine times the size of the original fort, was commenced.

Typically, the original fort remained intact during the building of the new fort so that the defensive qualities were not compromised at any stage. In Tamsui a similar process was to be followed when the first bastioned fort was replaced by a redoubt.

Formosa: The Castle of Zeelandia was built in Anping on Taiwan in 1628 and became the seat of the Governor of Formosa. Taiwan was important for the VOC as a vital link in its intra-Asian trade, aimed at limiting the need for cash and bullion from the home

country. Also, a condition for an absolute monopoly of trade in South-East Asia was the destruction of the Spanish and Portuguese trade with China and Japan through Manila and Macao respectively. Taiwan provided a useful base to achieve this.

The Cape: In 1652 the Castle of Good Hope was erected on the Cape of the same name. The reasons were strategic. For long the VOC had felt the need for a convenient refreshing station along the long and arduous routes between Europe and the Indies. The investments in ships and crew were worth looking after by providing a stopover where the men could regain their strength with fresh greens and clean water. It became the seat of the Governor of the Cape.

Makassar: This town on Southern Sulawesi was to become a VOC Government in the eighteenth century and also had a square 'Castle' – built after the conquest of Ujung Pandang in 1667. The reason for conquerering the town and constructing the fort was that Makassar was used by Asian and European traders to buy cloves outside of the VOC monopoly and was also a base for the so-called 'Makassar pirates' who raided the ports of the Moluccas and Bandas.

In addition to a ravelin in front of its gate, it had an extra bastion on its rear curtain. It thereby became a five bastioned fort. It signalled a new stage in the development of VOC fort building that I will cover later.

Malakka: Malakka in Malaysia also became the seat of a Governor when it was finally conquered in 1641. The VOC by now must have had a reputation for building and manning forts effectively, for the Malaysian Sultanate of Johore promised the VOC support for an attack on the Portuguese in Malakka in return for protection against them – and help with building fortresses in Johore. The conquest was a defensive strike, to eliminate Batavia's greatest rival and simply to get the Portuguese out of the way.

Ceylon: Colombo on Sri Lanka became the seat of the Government of Ceylon after its conquest in 1656. Again, monopoly was the inspiration. From Ceylon came the cinnamon that was shipped to Europe. For that reason, the VOC had had its eye on the island for a long time. Finally in 1638, a request for support against the Portuguese from the King of Kandy on Ceylon was honoured and one by one the Portuguese forts fell

until in 1658 the VOC controlled most of the coastal areas and therefore the trade in cinnamon.

The objective was attained: in the 1660's the price of cinnamon on the Amsterdam exchange doubled. In Asia the price more than tripled. It was kept high deliberately to discourage the VOC's European competitors to buy and ship the spice from Asia to their own home markets.

Both these latter places, Malakka and Colombo, were fully fortified, Portuguese settled colonial towns already. What the VOC did here rather than build a 'Castle' was to reduce the existing fortifications around the whole town to a central fortress. The reasons for doing this were both military and financial. A smaller, more concentrated fortification was easier to defend and cheaper to maintain.

It was the same process the VOC were to follow later with the conquered cities on the Malabar West coast of India in the 1660's

•Secondary Fortresses

The next category was what the VOC called 'Lesser Fortresses.' They were large, four bastioned quadrangular forts and usually erected where attacks from European rivals or local enemies vastly outnumbering the VOC intruders were expected. This may also have influenced the choice for this design for Fort Anthonio Nr. 1. Retaliation by the Spanish who were chased out of this part of Taiwan was a possibility that had to be reckoned with.

Fort Hollandia on the Banda island of Lonthoir and Fort Frederik Hendrik on Mauritius are good examples.

•Small square forts: retrenchments, earthworks and paggers

Economical to construct as square forts were, there were always ways to reduce the expense even more. This would happen when they were constructed to control the local population.

The scale would be reduced and they would be more like retrenchments or earthworks than forts: small, and built without the use of stone.

The simplest version was called a 'pagger': a mere stockade with a palisade of pointed bamboo sticks, sometimes stuck in a raised earthen embankment.

Another way to economise was to use half-bastions.

This type was used especially on Java in the second half of the seventeenth century. Batavia depended heavily on the surrounding lands on Java for its supply of rice and wood and therefore needed a stable political environment. However, the political fragmentation was extreme and the VOC was forced to choose sides. In 1681 the VOC promised to put one of the contenders on the

throne of Mataram in return for extension of Batavia's territory and possession of all seaports on the North coast of Java. The territory became a VOC Government with Semarang as the seat of the Governor. As customary in Government seats, a large square fort was constructed.

Smaller fortifications were built on strategic places to control the local population. These supporting works were often of the half-bastion type.

Another economising measure was to give the fort only two bastions. These would then normally be positioned on two opposite corners of the fort. This version was quite popular for defence against the local population. We find them – again – on Java, and especially on Sri Lanka where between 1664 and 1670 the territory under VOC control doubled at the expense of the local rulers. Katuwana in Sri Lanka is a fine example of this type. Its ruins lie in the Sri-Lankan outback.

Of course Taiwan also has its example of this type: the fort Provintia, now Chih Kan Lou, in Tainan, built in 1652. In all three territories, these forts were directed against the local people.

We also find this type used in the West India Company territory. This is an example from Brazil where the Dutch were fighting the Portuguese in the 1630's at the same time as they were fighting them in Sri Lanka.

The engineers could sometimes be quite creative and design hybrid forms: like in Ruanwella on Sri Lanka where the fort was a perfect mix of the two types, and fort Beschermer in Cirebon on Java, where the two types diagonally crossed.

•Square type adapted to geography

The physical restraints or opportunities of the terrain could also influence the shape of the construction. The outline of the rectangle would be adapted to the features of the geography, making use of the strategic advantage of hilltops or rocky outcrops. Governor-General Coen for example in his instructions to one of his Commandors, wrote: *"The size and shape of the fort I cannot prescribe because it will have to be constructed according to the local circumstances and with the material available."*

On the island of Saparua, for example, the fort Duurstede simply followed the contours of the rock upon which it was constructed, resulting in an elongated diamond shape rather than a bastioned square.

Or in Trincomalee for example, the steep mountain to the East made a wall on that side not only impossible but also unnecessary.

•Fort Anthonio Nr. 1

This brings us to the first Dutch fort in Tamsui, as it was of this category: the quadrangular archetype adapted to the local geography.

Background: The Spanish had built fortifications in Keelung in 1626 and a fort in Tamsui two years later. In 1642 the Governor-General, Anthonio van Diemen, gave orders to drive the Spanish out and establish VOC rule in Northern Taiwan. Only a short battle was required to drive the Spanish out of Keelung. No fighting at all was necessary in Tamsui as the Spanish had already given up the place and destroyed their own fortress.

The field marshall Johannes Lamotius was sent to Tamsui with instructions to build a fort there. He inspected the terrain and found that the location of the former Spanish fort was the best place to build it. According to the official diaries of the Castle of Zeelandia, he drew the outlines of the fort, "mostly following the old foundations, but with a better design and improved layout. " New foundations were dug out immediately.

From these sources we can conclude that the Dutch fort was not rebuilt on the Spanish foundations, but was a fort of a different layout, making use of the existing foundations only where convenient.

Its appearance: The fort was built on top of the narrow hill that today still carries the redoubt of Tamsui, In order to provide the best cover of the port, the embankments had to follow the contours of the hill as closely as possible. This meant that on the Northwest corner of the fort, there was no space for a bastion. On the Northeast corner instead of a bastion they placed a roundel. Roundels were not used very often. Two later fortifications on the Malabar Coast – Cranganor and Vengurla – had them, and the later Castle Belgica on Neira.

The curtains, bastions and the roundel were made of earth with a bamboo floor on top and a bamboo palisade and were strengthened with stones on crucial places. The entrance was between the Southeast bastion and the roundel, facing what is now the former British consulate. A trench filled with mantraps surrounded at least part of the fort.

There was also a demilune in front of the Southwest bastion. This must have been a situation similar to the redoubt Hardenberg on Ceram in the Moluccas.

A map of the fort was made by Maarten Gerrits de Vries and sent to the VOC Council. Unfortunately, the map did not survive, but the name of the maker of the map of the very first Dutch fort in Tamsui has, as the strait between two of the Russian Kuril Islands is still named after him: Strait Vries!

The letter accompanying the map has survived and refers to "the forts in Keelung taken from the Spanish and the fortress in Tamsui that we constructed": another indication that the Fort was a new building rather than a reconstructed one as in Keelung.

We do know something about the buildings inside the fort. There were the cornet's, fusilier's, lietenant's and constable's lodgings, storage rooms, the main guard house and a guard post, the house where the men from Quinam (in Cochinchina) stayed and a gunpowder cellar. A rice warehouse was built in the narrowest corner. The gate and portal were constructed of bamboo.

Remarkably, a fort that was built by the Dutch in an almost identical situation and therefore looking very similar, was built only six years earlier – on the other side of the globe. It was constructed under the authority of the West Indies Company on the small Caribbean island of St Eustatius. Like the fort in Tamsui its starting point was a square fort but because it was built on a steep cliff it could not accommodate a bastion on that side.

Similar to Tamsui, it had two bastions on one side and something like a 'retracted bastion' where the fort in Tamsui had its roundel. Even though the Caribbean is obviously very different from the China Seas, this fort – called Fort Oranje – may give us something of an idea of the impression fort Anthonio may have made on visitors to Tamsui

On 9th November 1642 the fort was officially inaugurated and christened by Field Marshall Lamotius "in a very solemn manner as is our custom when we bestow a name upon our new forts."

Namesake: The fort was named Fort Anthonio after the Governor-General who ordered the expedition against the Spanish in Northern Taiwan, Anthonio van Diemen.

Anthonio – sometimes also called Anthonie – van Diemen was one of the most enterprising and inspiring Governor-Generals of the VOC. It was under his tenure that the very dangerous situation in the Moluccas was defused, the conquest of Ceylon was launched with great success, and Malakka was finally taken. But he also engineered profitable trade agreements with Laos, Cambodia, Cochin-china and Tonkin, ordered the new church in Batavia to be built and founded the Latin School in Batavia.

He also greatly improved contemporary knowledge of the lands and waters outside the well-navigated trading areas of South-East Asia by sending out expeditions of discovery. The Northern coasts of Australia were explored and in 1642 he sent Abel Tasman off to find the fabled Great South Land. Instead Tasman discovered Tasmania, New Zealand, Tonga and Fiji. Van Diemen also ordered two expeditions to the legendary 'Gold and Silver Islands, ' both of them ending at the Castle of Zeelandia with massive loss of men, but greatly enriched

cartographical knowledge – especially of Japan and the Kurils, the Russian islands between Japan and the mainland.

As a result, through its name, Tamsui's Fort Anthonio is connected to places across the nations of the Eastern Hemisphere. From the North coast of Australia and his most famous legacy Van Diemens Land to New Zealand and Tonga in the Pacific – and even to Japan and Russia!

The remarkable thing is that unlike with any other Gouvernor-General, Van Diemen's wife, Maria van Aelst, almost always shared in the honour. What it is that made her so special to the seamen and discoverers of the VOC, I don't know – and maybe it was an instruction from her loving husband – but the fact is that wherever you find Anthonio van Diemen's name on a seventeenth century map, the name of his wife cannot be far.

And the same is true for Tamsui. As was the custom for forts, the bastions received individual names.

The Southwest bastion was called 'Diemen,' the Southeast bastion was named Swaevelpunt or Sulphur Point, which is an indication that the sulphur trade did play a role in the building of a fort in Tamsui. And, here it comes: the roundel was called the 'Burcht Maria' – or 'Castle Maria.' What would Anthonio be without his beloved Maria … It places the Fort in Tamsui in a VOC tradition, spanning the entire East Asian and West Pacific basin!

The names were solemnly confirmed by firing the canon and a toast with Chinese beer by all.

The fort was soon to suffer from a problem that affected many of the VOC forts. In the Netherlands, earthen embankments were a good solution for fortifications, but the monsoon rains in Asia had no mercy with such structures. Throughout the seventeenth century we find reports about forts collapsing. Ultimately, the Old Dutch System was adapted to the Asian climate and forts' walls were to be made of stone, usually coral stone.

In July 1643 it was therefore decided to replace Fort Anthonio with a redoubt of "stone and lime." The redoubt was to be 36 feet wide inside, with walls of 6 feet, like the redoubt Utrecht near the Castle of Zeelandia.

•REDOUBTS: A UNIQUE VOC DEVELOPMENT

Background: As a redoubt, Fort Anthonio stands in a very specific tradition of VOC fort building. In Europe, redoubts would be earthen embankments. On occasion a so-called blockhouse was built inside the redoubt. Blockhouses were small, usually square, structures with portholes for the cannon. They could be part of a fortress, but usually they were isolated structures serving the same purpose as redoubts,

or they were used as accommodation for troops or as guard posts along rivers and other strategic throughways.

In the Netherlands redoubts served as part of the wider defence system of a city or formed part of a defence line, for example along a border. The VOC also used them in this way, for example at its towns Batavia and Zeelandia and s part of the defence line of Cape Town where a cordon of redoubts surrounded the fertile area occupied by farms and vineyards around the town.

'VOC-type redoubt': However, it is here that we find a fundamental difference between fort building in the home country and in the East Indies, as what the VOC called redoubts were mostly used as independent defence works or guard posts – and looked more like the blockhouses.

Maybe the fact that proper blockhouses were sometimes constructed inside a redoubt led to a shift of the meaning of the word in the East Indies In the East, 'blockhouse' would become the predominant feature and sometime there would not necessarily be an embankment surrounding it anymore.

The popularity and particular use of the VOC-type redoubt seems to have started with the building of the town of Batavia in 1622. Blockhouse-like structures were used as redoubts, that is to say: to provide further support of the town defences. Many would later be turned into bastions.

Examples on Moluccas: Redoubts were typically used where local enemies had to be kept at bay or under control and an earthen work were impractical. Enforcing the monopoly for cloves in the Moluccas and for nutmeg on the Bandas was such a situation.

The very first one seems to have been built on Neira in the Bandas. Between 1609 and 1621 all the Bandas were brought under VOC rule and several redoubts and forts were built. The tiny Banda Islands became one of the best protected territories of the VOC.

Neira already had its Castle, and in 1611 a fort called Belgica was added (the difference between the two types is very clear here). And if that was not enough, the Redoubt Neira was added around the same time.

Many of these modest 'VOC-type' redoubts followed during the fights in the 1620s and '30s.

Despite the VOC's strong position on the Moluccas, the trade in cloves was difficult to control as they grew across a wider area. The VOC therefore started to extend its radius of

authority. In two waves, during the 1620's and 1650's the Southern Moluccas came under its authority. Redoubts were erected, some of them with an wall with bastions and some without. At the same time they were directed against the so-called pirates from the Northern Moluccas (especially from Ternate).

After an uprising in the 1650's all cloves trees on every island were destroyed, except on Ambon and the well-fortified islands of Haruku, Saparua and Nussa-Laut. New redoubts were built and existing ones strengthened to enforce this situation.

These redoubts of the Moluccas give us a good impression of what the Redoubt Anthonio must have looked like as they were all very similar and followed one basic design. It is almost as if they came out of a prefab kit, distributed throughout the Eastern part of the VOC's empire.

A remarkable example was the redoubt Middelpunt, built right in the centre of Batavia. A clearer proof that these were built to keep the local people under control – even in the middle of the VOC's own capital – cannot be found.

The redoubt Amsterdam in Hila on Ambon was constructed in 1632 and rebuilt during the Ambon wars of the 1650's. Whereas all the other redoubts now range from ruins to rubble, Amsterdam – with the help of some drastic reconstruction – rose from the rubble thanks to a restauration project of the Indonesian Government in the nineties.

It therefore presents a good impression for us to see in real life how the Redoubt Anthonio must have looked. It has three floors with the top one consisting of an open platform surrounded by a low parapet and covered by a pointed roof.

As mentioned, in the 1650's, a system of redoubts, most of them of the classic, 'European' type, was laid out around Batavia. However, the strength of the VOC-type redoubt to suit the purposes of Asian defence tactics was indefeatable: even in the 1750's several new ones were built!

Fort Anthonio Nr. 2: In April 1644, Captain Boon was sent to Tamsui from Zeelandia and with his men decided on the best spot for the new redoubt. They agreed on a location within the walls of the existing fort, on the corner where the bastion Diemen lay. This meant that this bastion and the adjoining curtains had to be pulled down. However, like we have seen before with other forts, care was taken to maintain the defensive qualities of the fort and a bamboo stockade was put up to replace those parts that were broken down.

A week later they started digging the foundations and cellar of the redoubt. These are all indications that the redoubt was a completely new building, erected from scratch without the

re-use of any existing foundations.

End of October the parapet on the top was ready and work started on the roof. In May of the next year, the Redoubt Anthonio was described as "strong and solid," manned with 51 Dutch soldiers and 7 canon. In 1646 a bamboo house was built next to the redoubt to house visitors – a precursor of the British consulate!

Anthonio was of course not the only redoubt built on Taiwan. The Castle Zeelandia had two redoubts providing extra protection: Zeeburch (1627) on the other side of the sand bank protecting the entrance to the harbour and Utrecht (1635) right behind the Castle on a hill. Zeeburch had three stories, with the first and second level being six feet wide and the top level nine feet, providing a protruding firing platform. It appears to have been of the kind that had a 'proper' redoubt around the blockhouse as walls are mentioned in 1631.

Remarkably, redoubt walls are never mentioned for the Redoubt Anthonio. And yet at the exact same time as it was being built, another redoubt on Taiwan did get a wall of sand and stone with two bastions around it. It was the redoubt Vlissingen, built to replace the retrenchment of the same name in Wanckan (now Wenggan village near Budai) that was washed away by floods.

•PENTAGONAL FORTS

It was only from the middle of the seventeenth century that the square fort was considered old-fashioned and polygonal fortifications were built instead. These, usually five-pointed, forts provided better crossfire because the bastions had a shorter stretch of wall to cover. However, they were much more expensive to build and maintain so they were only built in important locations, such as to replace the old 'Castles.'

Remarkably, the tiny, little island of Ai in the Bandas received a pentagonal fortress already in 1616. Perhaps this more sophisticated design was because of the threat from the English who had a fort on the neighbouring island run and could be expected to attack with equivalent European force and tactics.

Work was started in 1665 on a massive five bastioned fort on the Cape of Good Hope, next to the old one. The original square fort suffered from the same problem as Fort Anthonio: the earthen ramparts were continuously saturated with rainwater and collapsed.

It was only finished in 1679 and for a long time the half finished new fort and the old stood side by side. In 1672/73 the square fort Belgica on Nassau was replaced by an impressive pentagonal fort that took military precedence over the original Castle of Nassau.

In 1690 the Castle Gelria in Pulicat in Coromandel lost its status as seat of the Government to one of the most ambitious forts the VOC ever built: the Castle of the Five Senses in

Nagapattinam, a town the VOC had conquered from the Portuguese.

In addition, on Sri Lanka in the second half of the seventeenth century some very impressive and elaborate forts were built because of their strategic importance and the continuous threat first of the Portuguese and then of the armies of the King of Kandy. The Castle of Jaffna for example replaced the original Portuguese square fort in 1675.

•CONCLUSION

To conclude: I hope to have shown that the expansion of the VOC was very much a matter of 'one thing leading to another.' Even though fort building was part of its business from the start, they ended up doing it on a much wider scale then it perhaps anticipated.

These forts mostly belonged to three basic types

- the square type in all its different variants
- the redoubt, either with or without bastioned ramparts
- the pentagonal fort

In addition there were the fortified towns such as Colombo or Cochin that I did not touch much upon.

In Tamsui a fort of the type 'quadrangular type adapted to local greography' was built first. It was later replaced by a new fort of a completely new plan: a redoubt of the 'VOC-type.' It is this building we see standing now and that was named after one of the most famous Gouvernor-Generals of the VOC: Anthonio van Diemen. It means that Tamsui can call itself the proud owner of the only seventeenth century VOC redoubt to survive intact!

臺灣的西式城堡

The Western Fortresses in Taiwan

林會承 / Hui-Cheng Lin

國立臺北藝術大學建築與古蹟保存研究所教授兼所長暨文化資源學院院長
Professor and Dean, Graduate School of Architecture and Historic Preservation,
Taipei National University of the Arts

摘要

這篇論文共有三個重點，一是說明在大航海時期，臺灣如何被捲入殖民地爭奪戰中，最終被荷蘭及西班牙所瓜分；二是在大航海時期，殖民主義者對於殖民總部地點的選擇及規劃原則；三是介紹在大航海時期荷蘭及西班牙兩國在臺灣所興建的城堡。

臺灣之所以成為殖民地，主要的原因是荷蘭希望與當時實施海禁的中國明朝政府貿易，因而選擇臺灣為其轉口基地；西班牙則是因擔心其與日本的貿易會受到荷蘭的阻礙。至於殖民主義者在亞太地區所選擇的殖民總部通常位於河口或小半島上，以防範當地居民的攻擊；其殖民總部通常區分為城堡、商館、外籍勞工區三個分開的區域。在荷蘭及西班牙統治臺灣期間，總共興建了以下的5個主要的城堡（Castle）或堡壘（fort）：澎湖風櫃尾荷蘭城（Pescadors）、熱蘭遮城（Casteel Zeelandia）、普羅民遮城（Fort Provintia）、聖薩爾瓦多San. Salvador（北荷蘭城Fort Noordholland）、安東尼歐堡（Fort Antonio）。

Abstract

There are three main issues in this thesis, they are:

First, how Taiwan got involved into colonial competition and finally occupied by the Netherlands and Spain;

Second, the colonists' principles of selecting and planning for their colonial headquarters in the Great Voyage Age (16th –18th centuries); and

Third, introducing the castles and forts constructed by the Netherlands and Spain in Taiwan during the Great Voyage Age.

The main reason Taiwan became a colony was because the Dutch wanted trade with the Ming Dynasty of China; unfortunately, Ming Dynasty prohibited international trade and therefore the Dutch occupied the south part of Taiwan and used it as a trade transfer base. Whilst Spain occupied the north part of Taiwan two years later to prevent her trade route between Manila and Japan interfered by the Dutch.

Generally speaking, the colonial headquarters in Asia-pacific area were located at a river mouth or a small peninsular, which can protect colonists against attack from the indigenous people. In addition, colonial headquarters were generally divided into three separated parts, namely, ruling area, factories, and foreign labor residential area.

During Netherlands and Spanish occupation period, five castles or forts were built on Taiwan; they are Pescadors, Casteel Zeelandia, Fort Provintia, San. Salvador (Fort Noordholland), and Fort Antonio.

一、緒論：大航海時期的殖民競爭

15世紀末葉，西班牙、葡萄牙兩國的造船及航海技術突飛猛進，透過海上武力及皇室繼承雙管齊下發展成兩個強權，一方面擴大其在歐洲的版圖，另一方面也爭奪海外殖民地。

1493年西葡兩國在教宗亞歷山大6世（Pope Alexander the Six）見證下訂立分界法案（Bill of Demarcation），以兩國西邊外海的亞述群島（Azores）為界，以西為西班牙經略區域，以東為葡萄牙經略區域，兩國隨即展開殖民地的爭奪競爭。

（一）葡西的東來

葡萄牙於1486年航過非洲好望角，1509年越過阿拉伯海，進入南海地區，建立印度果阿（Goa, 1509-1761）、斯里蘭卡（Sri Lanka, 1511-1658）等殖民地，隨後佔領馬來西亞麻六甲（Malacca, 1511-1641）。1513-1514年初抵廣州屯門（今香港新界的一部分），1516年在蘇門答臘Palsai建立商館，1517-1522年據屯門貿易，1522年抵印尼雅加達（Jakarta）並獲准築城，於16世紀中葉佔領澳門（Macau, 1557-1997）為貿易中心，並隨後建立日本平户商館（Hirado, 1546-1571）及日本長崎商館（Nagasaki, 1571）等。

西班牙於1492年由義人哥倫布率艦抵中美洲，1519-1520年由葡人麥哲倫率艦橫渡太平洋，於1521年抵菲律賓宿霧，隨後建立了宿霧（Cebu,1565-1899）、馬尼拉（Manila, 1571-1899）等殖民統治中心。

綜而言之，在經歷約60-70年之後，葡西兩國各繞過了半個地球，來到了東亞海域，除了建立起完整的殖民統治中心、貿易網路外，同時以武力為後盾，來保護各個貿易據點，也將目標鎖定在明政府及日本的貿易上。葡萄牙最終以澳門（Macau）為其經軍據點，而西班牙則以馬尼拉（Manila）為其經軍據點，共同瓜分東亞地區的經貿利益。

（二）荷英的加入

荷蘭於15世紀末葉成為西班牙的領土，1565年展開獨立運動，1581年宣布自西班牙分離，同年西班牙兼併葡萄牙，1588年成立共和國，1594年西班牙對荷蘭採取經濟制裁，1648年荷蘭正式獨立。

為了爭取獨立並突破西班牙政府的經濟封鎖。荷蘭於1592年成立「遠方貿易公司」，1596年首度到達印尼雅加達（Jakarta, Batavia）及萬丹（Bantam, Banten）、1600年到達渤尼（Brunei）及日本九州、1601年到達澳門、次年經營萬達群島（Banda Island）。1602年荷蘭的六個邦：荷恩（Hoorn）、恩克豪申

（Enkhuizen）、阿姆斯特丹（Amsterdam）、鹿特丹（Rotterdam）、達夫特（Delft）、熱蘭（Zeeland）共同成立聯合東印度公司（Vereenigde Oost-Indische Compagnie, V.O.C.）於阿姆斯特丹，隨後與西班牙展開遠東貿易的爭奪戰。同年由韋麻郎（Wijbrant van Waerwijck）率艦建立印尼萬丹商館（Bantam, Banten, 1602），此後依次建立西里伯網加薩商館（1607）、日本平户商館（Hirado, 1609-1633）、婆羅洲商館（1609）。1610年至Jakarta貿易，1611年於Jakarta置總督設立商館，隨後建立印度蘇拉特商館（1616）、帝汶商館（1618）。

1619年聯合東印度公司（V.O.C.）設總部於印尼巴達維亞（Batavia,1619-1949）並建城（1619-1621），並與英國結盟，1621年荷蘭成立西印度公司；此後於麻六甲（1641-1811、1816-1824）、斯里蘭卡（1658）、澎湖（1622-1624）、大員（1624-1662）、雞籠（1642-1662、1664-1668）設商館。

在此同時，另一個新興國家英國也開始進行其東方貿易的部署，1600年英國成立東印度公司，隨後建立印尼萬丹商館（Bantam, Banten, 1601）、日本平户商館（Hirado, 1613-1623）、至孟加拉（Bengal, 1633）及廈門（1670）貿易、設立臺灣商館（1672-1683）（曹永和1980：50-60）。（圖1、2）

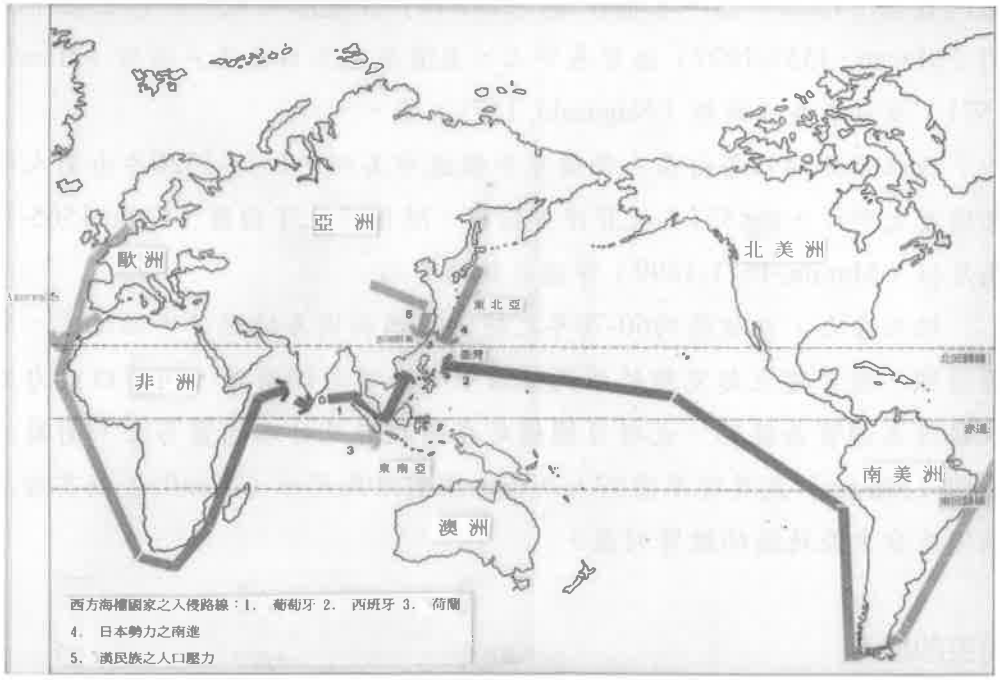


圖1 第15世紀末葉之後西方海權國家的殖民路徑

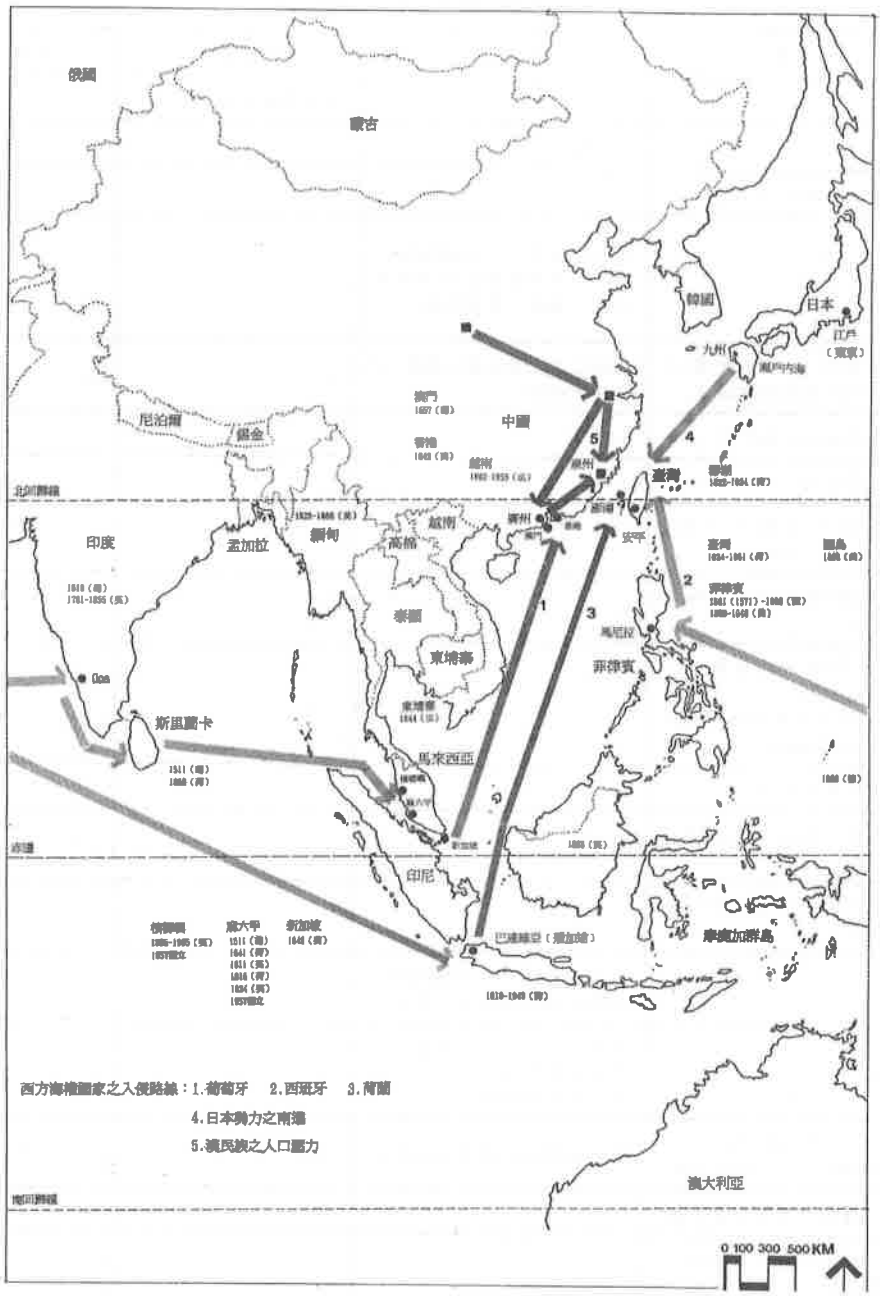


圖2 第16世紀以後，西方海權國家於亞洲東半部殖民概況

表一、大航海時期在東亞地區的活動

年代	葡萄牙	西班牙	荷蘭	英國	法國
15cent.末葉	---	---	成為西班牙的領土	---	---
1479	---	初步統一	---	---	---
1486	B. Diaz 抵好望角	---	---	---	---
1492	---	義人哥倫布（C. Columbus - 1506）率西艦越大西洋抵今古巴、海地、多明尼加	---	---	---
1493	葡西訂立分界法案（Bill of Demarcation）	葡西訂立分界法案（Bill of Demarcation）	---	---	---
1498	V. da Gama 抵印度	---	---	---	---
1500	佔領巴西	---	---	---	---
1505	初抵斯里蘭卡（Sri Lanka）Galle				---
1509	-1761佔領印度果阿（Goa）	---	---	---	---
1511	-1658佔領斯里蘭卡（Sri Lanka） -1641佔領馬來西亞麻六甲（Malacca）	---	---	---	---
1513-14	初抵廣州屯門	---	---	---	---
1516	在蘇門答臘 Palsai 建立商館	---	---	---	---
1517	-1522佔領廣州外海的屯門	---	---	---	---
1519-20	---	葡人麥哲倫（F. Magellan）率西艦越大西洋進入太平洋	---	---	---
1521	---	麥哲倫越太平洋抵宿霧，於馬克坦島被殺 初抵摩鹿加群島	---	---	---
1522	-印尼雅加達（Jakarta），並獲准築城	麥哲倫環球航艦返抵西班牙	---	---	---
1543	首度抵日本九州種子島	---	---	---	---
1546	-1571日本平户商館（Hirado）	---	---	---	---
1557	-1997佔領澳門（Macau）	---	---	---	---
1565	---	-1899佔領宿霧（Cebu） 初抵廣東虎跳門 發現東向返回美洲橫越太平洋航線	展開獨立運動	---	---
1571	日本長崎商館（Nagasaki）	-1899佔領馬尼拉（Manila）	---	---	---
1581	葡萄牙被西班牙兼併	西班牙兼併葡萄牙	荷蘭宣布自西班牙分離	---	---
1584	---	首度抵平户	---	---	---
1592	---	---	成立「遠方貿易公司」	---	---

1596	---	---	到達印尼萬丹（Bantam, Banten） 到達印尼雅加達（Jakarta）	---	---
1600	---	---	到達馬尼拉（Manila） 首度到達渤尼（Brunei） 到達日本九州（W. Adams）	成立東印度公司	---
1601	---	---	到達澳門（Macau）	成立印尼萬丹商館（Bantam, Banten）	---
1602	---	---	成立「聯合東印度公司」（VereenigdeOost-Indische Compagnie, V.O.C.）於阿姆斯特丹經營萬達群島（Banda Island）	---	---
1603	---	---	成立印尼萬丹商館（Bantam, Banten）	---	---
1604	---	---	初抵澎湖	---	---
1607	---	---	西里伯網加薩商館	---	---
1609	-1612因有馬晴信擊沉葡船，中斷對日貿易	---	-1633日本平户商館（Hirado） 婆羅洲商館	---	---
1611	---	---	印尼爪哇商館 -1949聯合東印度公司（V.O.C.）於Batavia（Jakarta）置總督設立商館	---	---
1612	重開日葡貿易	---	---	---	---
1613	---	---	---	-1623建立日本平户商館（Hirado）（W. Adams）	---
1616	---	---	印度蘇拉特商館	---	---
1618	---	---	帝汶商館	---	---
1619	---	---	-1621／興建Batavia城與英國結盟	---	---
1620	---	---	---	初抵澳門	---
1621	---	---	成立西印度公司	---	---
1622	---	---	-1624佔領澎湖，並興建風櫃尾蛇頭山城堡	---	---
1623	---	---	---	退出日本長崎及平户貿易	---
1624	---	關閉對日貿易	-1662佔領臺灣	---	---
1626	---	佔領北臺灣	---	---	---
1633	---	---	---	佔領孟加拉（1633）	---
1636	-1639日本於長崎築出島，將葡人遷入	---	---	---	---
1639	退出長崎出島	---	---	---	---

1641	退出麻六甲	---	日本商館移入長崎出島 佔領麻六甲	---	---
1642	---	被荷蘭打敗，退出臺灣	打敗西班牙，佔領北臺	---	---
1648	---	---	荷蘭正式獨立	---	---
1658	退出斯里蘭卡（Sri Lanka）	---	佔領斯里蘭卡（Sri Lanka）	---	---
1664	---	---	-1668佔領雞籠	---	---
1668	---	---	全面退出臺灣	---	---
1670	---	---	---	廈門（1670）	---
1672	---	---	---	-1683臺灣商館（1672）	---
1761	---	---	---	-1855佔領印度	---
1786	---	---	---	-佔領檳榔嶼	---
1795	---	---	-法國拿破倫逼使荷蘭王子逃亡倫敦 -1816佔領麻六甲	-1816佔領麻六甲	---
1799	---	---	聯合東印度公司（V. O. C.）解散	---	---
1802	---	---	退出斯里蘭卡（Sri Lanka）	-1948佔領斯里蘭卡（Sri Lanka）	---
1816	---	---	-1824佔領麻六甲	-1824退出麻六甲	---
1824	---	---	退出麻六甲	-1957佔領麻六甲	---
1826	---	---	---	-1886佔領緬甸	---
1842	---	---	---	-1957佔領新加坡 -1997佔領香港	---
1859	---	---	關閉日本出島商館	---	---
1862	---	---	---	---	-1955佔領越南

二、大航海時期殖民中心空間的一般特質

在16世紀中期至17世紀初期，葡、西、荷三國已分別建立其東亞地區的殖民統治中心，分別為葡萄牙的澳門(Macau, 1557-1997)、西班牙的馬尼拉(Manila, 1571-1899)及荷蘭的巴達維亞(Batavia,1619-1949)；除此之外，掌控麻六甲海峽的麻六甲（Malacca）則是列強爭逐的重鎮。茲分述如下：

（一）麻六甲（Malacca）

1511年葡萄牙人自印度果阿（Goa）進入麻六甲海峽，1512年葡萄牙人佔據由Parameswara沿續Srivijaya所建之王朝之貿易據點的麻六甲河出海口興建城

堡，城堡三面環河，一面臨海，從1629年的圖面來看，城堡西北的河對岸為華工及印度工居住區，東北及東南的河對岸為馬來人的區域；這種空間劃分，即使在1641年荷蘭東印度公司（V.O.C.）以及1795年以後英國東印度公司佔領之後依然保持著。（圖3）（Hoyt 1993）

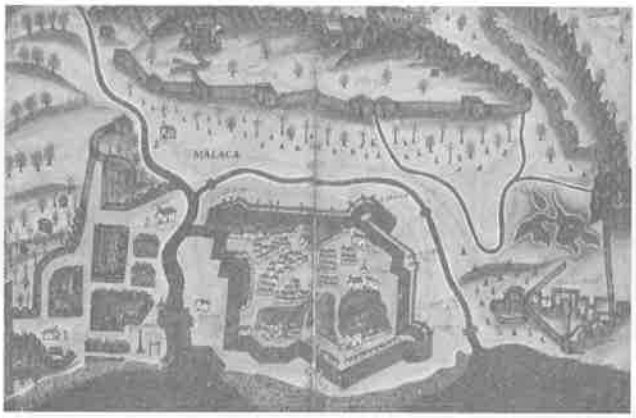


圖3 西元1629年麻六甲葡萄牙殖民統治中心的古圖（after Hoyt 1993）

（二）澳門（Macau）

1517-1522年葡人據屯門（現屬香港新界）貿易，1553-1555年葡人至珠江三角洲最南端的小半島澳門貿易，1557年佔據澳門，1568年築設土垣及砲台，以區分葡人與華人居住區。1603年因荷人韋麻郎(Wijbrant van Waerwijck)率艦前來，於1603-1607年重修城牆；1617年因荷人雷爾生（Cornelis Reijersz)將率艦前來，於1617-1626年再修，1630-1632年也曾再次修建。除此之外，也興建了一些砲台：1617-1626年三巴砲台，1622年南灣（環）砲台，1622-1623年西望洋山弗蘭薩砲台，1622-1629年媽閣砲台，1622-（1637-1638再修）年東望洋山砲台，1622（1629再修）年加思蘭砲台，1632年前的沙梨頭砲台、1626年仁伯爵砲台。（圖4）（官龍耀 1998）

圖4 西元1634年的澳門地圖（轉引自湯開建 1998：79）

（三）菲律賓馬尼拉Intramuros

1571年西人據馬尼拉，1574年因林鳳攻擊，西班牙殖民政府於趴西各河（River Pasig）出馬尼拉灣海口處興建聖地牙哥堡（Fort San Diego），稍後於東邊以木料興建、小於現今規模的城牆，16世紀末葉完成新城牆，17世紀初完成濠溝，城內即俗稱的Intramuros，東北角濠溝之外，則為華工居住區。（圖5）（Gatbonton 1985）

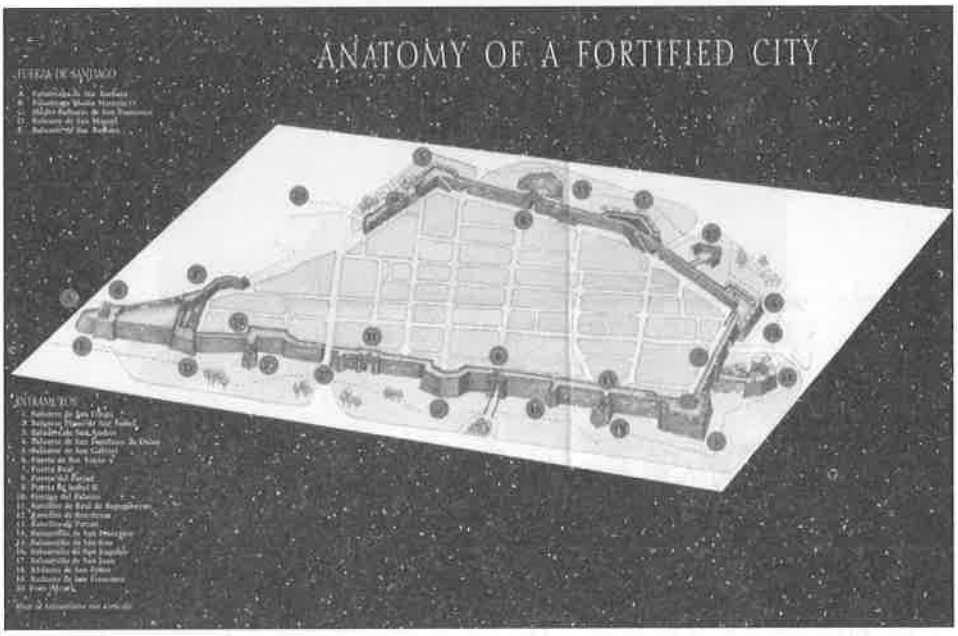


圖5 馬尼拉Intramuros城堡的復原圖（after Javellana 1997：114-115）

（四）巴達維亞（Batavia）

1619年荷人於西里灣河（River Ciliwung）出海口興建巴達維亞城堡（1619-1629），1629年在舊城西側興建兩倍大的新城堡（1629-1808），依據1632、1650年圖面，城堡三面環河，一面臨海，其南側有十數倍大的規劃整齊的殖民者住商區，周圍以城牆圍繞，並環以河流，西南角的河溝之外側為華工居住區。（圖6）（Heuken 2000）

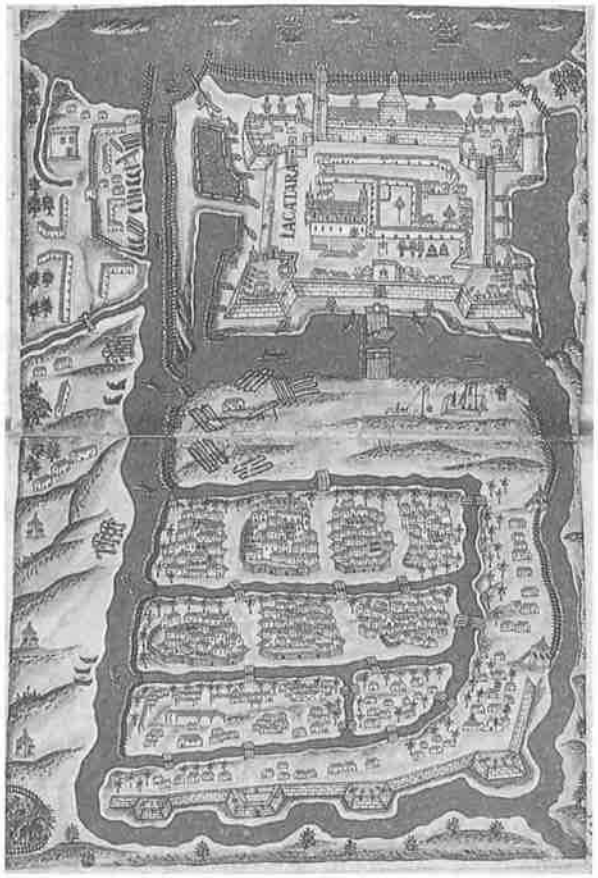


圖6 西元1638年巴達維亞城堡古圖（after Heuken 2000: 74）

（五）殖民中心空間的一般特質

綜觀上述的各殖民中心，由於入據之初以貿易為其主要目標，因而其基地多位於河口、小半島，一方面尋求口闊水深以利海舶停泊及進出方便，二方面則有利於航運上的方便；由於所在處均有原住民族，甚至有地方部落或王國，因此多為位置孤立、有利防禦之處。

貿易工作需要眾多勞工，而亞洲距其母國過於遙遠，只能自外地引進勞工（在東南亞一帶多為印度人及華人）來協助相關的工作，以避免數量上佔優勢的原住民裡應外合，致使少數的殖民統治者陷於困境，因而需設立外勞居住區以供其居住。最終殖民中心多由統治中心（以城堡為中心）、商館及西方人為主的住商區域，以及外勞居住區三者所構成。從麻六甲、馬尼拉、巴達維亞都可以見到此共同特徵，特別是外勞居住區均位於濠溝之外，而城堡多位於河海交會處。

西荷在臺灣的殖民中心選擇也不出此思考邏輯，荷人初抵澎湖所建的風櫃尾蛇頭山城堡即位於小半島的端點上；轉進安平之後，最初（1624）以北線尾為其經商及華工居住區，並於一水之隔的一鯤身島上興建熱蘭遮城以為政軍中心。次年（1625）因北線尾居住條件不佳，而將商館遷往內海對岸的赤崁，同時於該地興建普羅民遮市鎮。一年後（1626），因赤崁瘧疾流行，將商館及華

工居住區遷回北線尾。兩年後（1628），再度將商館及華工居住區遷往大員。1635年又將位居熱蘭遮城與市鎮之間的商館遷至角城內。四年內三度遷移外勞居住區，說明了荷蘭殖民統治者希望其與統治中心之間有地理環境的阻隔，以防範外勞群起反抗。最後雖迫於無奈，而將之設置於一鯤身島上，但是其與城堡之間為一大片空地，其間聳立著絞刑架，以發揮心理上的嚇阻功能。至於商館為殖民統治的經濟命脈，但不可避免地也是許多外勞的工作地點，其位置的選擇便須兼顧二者之需，1635年之前，其一直與外勞居住區在一起，此後遷入城內，說明了在此前後，荷人對於掌控大員地區的外勞已建立了良好的體制。雞籠與淡水的情形略同，前者之城堡與商館位於社寮島上，外勞街區則位於對岸的大沙灣，淡水的華工居住區四周為溪流所圍繞。

三、臺灣的西式城堡

臺灣捲入大航海時期而成為西方列強爭奪的目標，緣於西元1604年7月中旬，荷蘭艦隊在韋麻郎（Wijbrant van Waerwijck）率領下於廣州海岸附近猝遇颶風，而於8月7日航入並停泊於澎湖，同年12月中，在明把總沈有容交涉下離去（曹永和1980：50-60；何喬遠1606：14-15；董應舉約1612：36）。西元1622年7月雷爾生（Cornelis Reijersz）自巴達維亞率艦十二艘襲擊澳門。此役因明葡聯手抵抗而告失敗，隨後雷爾生依照原先訓令將部分戰艦移駐澎湖，並興建風櫃尾蛇頭山城堡（Pescadores），1624年8月轉進臺灣島，隨後於安平、臺南、北線尾、八掌溪口興建各項設施。1642年荷人擊敗當時佔領北臺的西班牙殖民政府，隨後整修西班牙人所建之基隆及淡水的各種設施。1662年2月荷人被鄭成功擊敗後退出臺灣，1664年8月二度據守基隆，再度大規模整修基隆北荷蘭城堡(Noord Holland），1668年因鄭經的軍事威脅及貿易情形不佳而毀城撤離。總計荷人治臺前後近44年。

西元1626年5月西班牙駐馬尼拉殖民政府鑒於荷人入據南臺，將危及其與明政府與日本之間的貿易航線，因而派軍佔領北臺，於基隆、淡水、宜蘭興建統治設施。1642年被荷人擊敗後退出臺灣，總計治臺16年多。

荷西殖民建築主要分布於馬公、臺南、安平、基隆、淡水等當時荷西的主要據點上。由於來臺以統治及經商為主，因此建築類型有城堡（castle）、堡壘（fortress）、街市、公共設施、商館、住宅、教堂(修道院)、營舍等。其中由荷人所興建的重要建築有以下各種：澎湖風櫃尾荷蘭城堡(1622-23, Pescadores)、一鯤身熱蘭遮城（1624-43, Orange, Zeelandia)、一鯤身熱蘭遮市鎮（1628-, Zeelandia/大員市鎮）、一鯤身烏特勒支堡（1635-40, Redoubt Utrecht）、北線尾島海堡（1627, 31-32, Zeeburg）、赤崁普羅民遮市鎮（1625-, Provintia）、赤崁普羅民遮城（1653-, 55, Provintia）、魍港菲力辛根堡（1636, 46-48, Vlissingen）、淡水安東尼歐堡（1644, Anthonio）、淡水華工街市（Tansay Cinees Quartier）。由西班牙人始建、荷人改建並重新命名者有：聖薩爾瓦多

城（1626-, 34-, San Salvador；北荷蘭城1642, 64, 65, Noord Holland Fort）、聖安東堡（撤退堡1626, San Anton（La Retirada）；羅士騰堡Rustenburgh）、聖路易堡（1626, San Luis（cubo）；艾爾騰堡1642, 64, 65, Eltenburgh）、聖米樣堡（1626 San Millan（La Mira）；維多利亞堡1642, 64, Victoria）、淡水聖多明哥城（1628, Santo Domingo；安東尼歐堡1644, Anthonio）、雞籠包里市街（雞籠金包里市街）、雞籠聖薩爾瓦多街（

表二、荷西殖民政府在臺興建之重要設施

1642年以前的名稱	1642年以後的名稱	尚存與否	古蹟名稱	古蹟等級	保存現況
澎湖風櫃尾荷蘭城堡 1622-23, Pescadores	澎湖風櫃尾荷蘭城堡 1622-23, Pescadores	部分尚存	馬公風櫃尾荷蘭城堡	國定（澎湖）	土垣保存尚為完整，目前全部受到保護
大員熱蘭遮城 1624-43, Orange, Zeelandia	大員熱蘭遮城 1624-43, Orange, Zeelandia	部分尚存	臺灣城殘蹟（安平古堡殘蹟）	第一級	目前尚存台基及城壁部分如圖所示，大多受到保護，但角城之北牆部分尚存，因位於住宅之內未受保護
大員熱蘭遮市鎮 1628-, Zeelandia/大員市鎮	大員熱蘭遮市鎮 1628-, Zeelandia/大員市鎮	不存	×	×	（現安平老街）
大員烏特勒支堡 1635-40, Redoubt Utrecht	大員烏特勒支堡 1635-40, Redoubt Utrecht	不存	×	×	原址已設置墳墓區，原構造物已消失
北線尾島海堡 1627, 31-32, Zeeburg	北線尾島海堡 1627, 31-32, Zeeburg	不詳	×	×	不久之前臺南市政府曾於四草大眾廟邊進行發掘，但無法確認
赤崁普羅民遮市鎮 1625-, Provintia	赤崁普羅民遮市鎮 1625-, Provintia	不存	×	×	（現臺南民權街一帶，已無法辨識）
----------	赤崁普羅民遮城 1653-, 55, Provintia	部分尚存	赤嵌樓	第一級	目前尚存台基如圖所示，均受到保護
魍港菲力辛根堡 1636,46-48, Vlissingen	魍港菲力辛根堡 1636, 46-48, Vlissingen	不存	×	×	×
----------	烏山頭引水道	部分尚存	×	×	小部分磚拱引水道尚存於烏山頭水庫中，但未受到任何保護
※雞籠聖薩爾瓦多城 1626-, 34-, San Salvador	雞籠北荷蘭城 1642, 64, 65, Noord Holland	不詳	×	×	日本時代資料中尚有殘蹟，應位於中船基隆總廠內
※雞籠聖米樣堡 1626, San Millan （La Mira）	雞籠維多利亞堡 1642, 64, Victoria	不存	×	×	×
※雞籠聖路易堡 1626, San Luis （cubo）	雞籠艾爾騰堡 1642, 64, 65, Eltenburgh	不存	×	×	×
※雞籠安東堡 （撤退堡） 1634（1932-1636）， San Anton （La Retireada）	雞籠羅士騰堡 Rustenburgh	不存	×	×	×
※雞籠包里市街 1626-, Parian	雞籠金包里市街 1626-, Quimouryt	不存	×	×	（現基隆大沙灣一帶，已無法辨識）
※雞籠聖薩爾瓦多街 San Salvador	雞籠聖薩爾瓦多街 Stad Salvador	不存	×	×	（現基隆和平島福州街一帶）

※噶瑪蘭聖佩悠堡 St. Payo	----------	不詳	×	×	×
※淡水聖多明哥城 1628, Santo Domingo	----------	不存	×	×	荷人擊退西人之後尚存，並將之命名為狄緬堡(Diemen)，之後情形不詳
----------	淡水安東尼歐城 1644, Anthonio	尚存	淡水紅毛城	第一級	為荷人新建，位於聖多明哥城西南之高地上，目前形制保存尚佳
----------	淡水華工街市 Tansay Cinees Quartier	不存	×	×	（位於淡水油車口一帶，已無法辨識）

標示「※」記號者為原西班牙殖民政府所建

前述的各種建設，在歷經兩百多年之後，除了城堡（castle）、堡壘（fortress）、街市之外，其餘者多已湮失無蹤。以下為幾個較為重要的城堡。

（一）澎湖風櫃尾蛇頭山荷蘭城堡（Pescadors）

蛇頭山位於馬公風櫃尾所突出的小半島之上，此小半島與馬公半島共同扼守馬公灣，具有重要的戰略地位。

風櫃尾蛇頭山荷蘭城堡為全臺最早的西式城堡，由荷蘭艦隊司令官雷爾生於1622年8月勘察地理形勢後，所策劃興建者。最初似由荷蘭士兵所興建，以土壟圍繞四周、上鋪草皮，以作為掩體。同年11月，完成三個稜堡，其上安置六門大砲（曹永和1989：141）。次年6月，因颱風及豪雨導致城垣受損，荷人因而強迫其擄自福建沿海的六百餘艘船上的1150餘漁民去修補之（張廷玉等1739：8436），完成後將漁民分批押送巴達維亞，最終只有93人倖存（包樂詩1973：49-51）。

依據西元1623年前後所繪的「澎湖港口圖」的註記（圖7），風櫃尾荷蘭城堡為典型的歐洲小型城堡（fort），平面呈正方形，長寬為56.7公尺（180呎，1萊茵荷呎約合31.48公分，以下同）左右，其四角大約正對著東、南、西、北四個方位。城堡的四周以土垣圍繞，西南面的城垣因臨接風櫃半島，其外側以石料及石灰築成，土垣之外為一道乾濠溝；其餘的三面緊臨海洋，土垣的外側以木板圍成（郭輝譯1970：30）。風櫃尾荷蘭城堡之木料來自日本、巴達維亞及廢船，鐵料則取自廢船（同前：13）。在城堡的四角上，各有一座往外突出的稜堡，東稜堡（標示D）稱為Delft稜角，以土堆成，高度不及5、6呎（約1.6至1.9公尺），其外側下方有一個半圓形的堡壘；西稜堡（標示A）稱為Zierickzee稜角或Teunis稜角，高24呎（約7.6公尺）；南稜堡（標示E）情形不詳；北稜堡（標示B）稱為Capiteijn稜角，高22呎（約6.9公尺）（曹永和1989：143-144），在上述稜堡上，共安置了29門砲。

城堡的大門設於東南牆的中央，正對著馬公灣，向下朝南步行可抵碼頭。東北牆垣之外，正對著澎湖灣的進口處，有一片小空地，在圖面上標示了一至

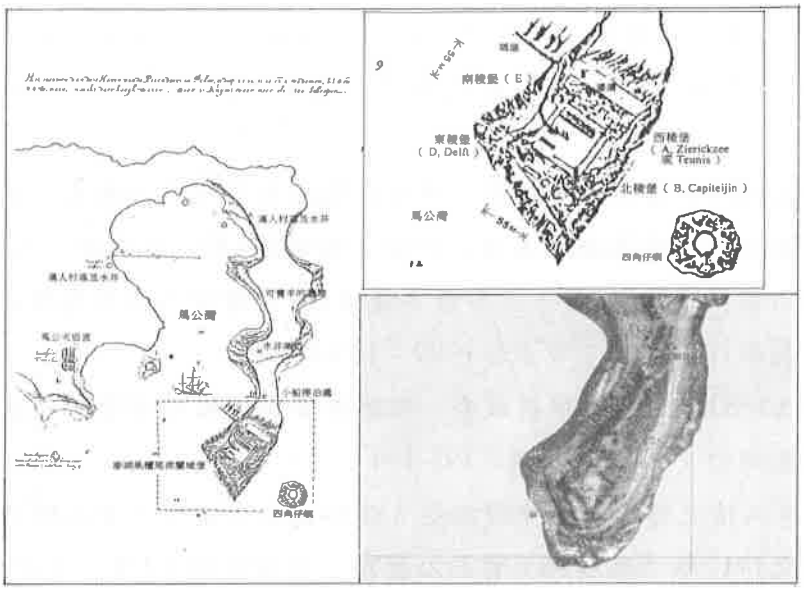


圖7 西元1623年「澎湖港口圖」中風櫃尾蛇頭山荷蘭城堡的配置（轉引自曹永和1989：142），圖中之中文為作者所添加。

二座方形建築物，似乎為堆置薪柴及其它必需品之倉庫。城內以土墊高約4、5呎（約1.3至1.6公尺），中央為一個大廣場，其緊臨西南牆側似乎有一整排營舍，緊臨東北牆的東稜角邊也有一小排建築，這兩排房屋似乎為駐軍的營舍及其相關空間。在東南牆中央大門內側有一棟懸掛三橫紋荷蘭國旗的樓房，似乎為司令官雷爾生的住所（同前：144）。概略地說，風櫃尾荷蘭城堡之形制與雷爾生遠征軍出發前所獲訓令內容相當類似。（圖8）

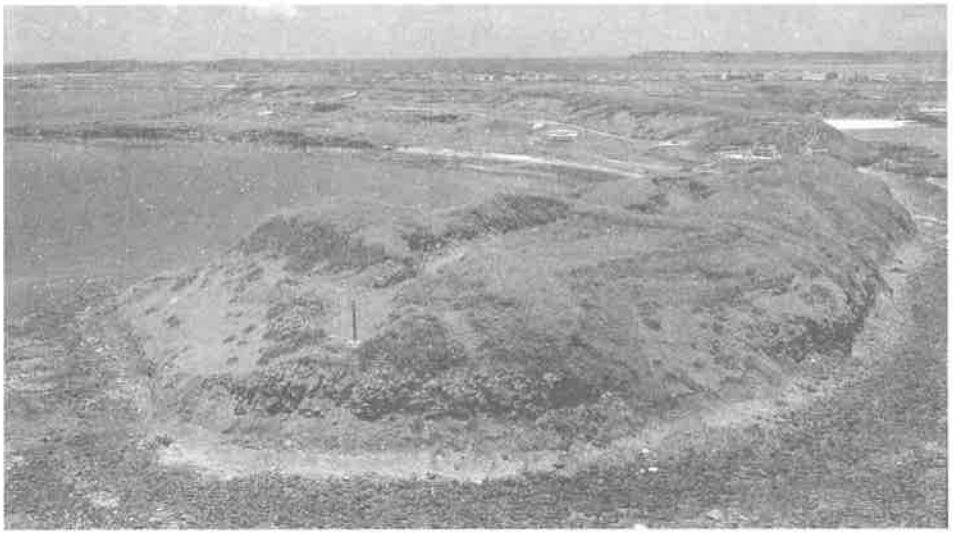


圖8 風櫃尾蛇頭山荷蘭城堡的近況照片（引自大地地理（齊伯林）：131：38-39）

1624年因明政府派兵攻打，雙方隨後達成協議，荷人將可搬遷之建材拆走，運至大員興建奧倫治城（Orange），風櫃尾荷蘭城堡之基本設施則繼續被明廷作為砲台使用，一直至近代為止。文獻中有關此城堡之重要興修記錄如下：

（1）西元1624年荷人撤離之後，明政府隨後在澎湖馬公暗澳（也稱為穩澳山，可能即是現今馬公紅木埕）興建方形城堡1座，於西安（馬公西垵仔）及案山各興建銃城1座，並整修本堡成為1座砲台，於其內興建守備衙門1間（兵部1625：22；曹永和1989：145-154）。

（2）西元1683年，傳施琅將攻臺，明鄭將領劉國軒赴澎整修包括本堡在內的12座砲台（江日昇1704：393-394）。

（3）臺灣入清之後，清廷先毀此堡，改作為砲台使用（黃叔璥1736：24），西元1717年（康熙56）曾加以整修，並增設墩台1座、營房數間（陳文達1720：112-114；周于仁、胡格1736：47），一直持續至清末（林豪1893：148-154）。

（4）西元1884年1月，因清法之間戰雲密布，劉璈緊急整修本砲台及西嶼砲台（劉璈1884：254）；次年3月，法軍因攻擊北臺失利，將軍艦調往澎湖，29日近7點時，艦隊航入澎湖灣，本砲台曾發砲攻擊，約8點時，守軍棄守（Garnot 1893：100）。

（5）西元1895年日人治臺以後，迄1945年戰後，本堡似乎一直充作砲台（或稱砲陣地）之用。

目前其城垣及稜堡之形式尚稱完好，周圍之護牆似乎均為搗實的泥土，只是大門改設於西南牆中央，內外則長滿了仙人掌及銀合歡等植物。其殘蹟於2001年被指定為國定古蹟。

（二）熱蘭遮城（Casteel Zeelandia）

熱蘭遮城於清代文獻中稱之為安平城、赤嵌城、紅毛城、臺灣城等，現今俗稱之為安平古堡。

西元1623年10月荷人於大員興建竹砦，次年4月因澎湖戰事吃緊，而將兵員調回、將竹砦破壞（郭輝譯1970：16-17、30）。1624年8月荷人撤離澎湖，於北線尾設商館，於大員舊竹砦所在地建城堡，此工程由首任荷蘭臺灣長官宋克(Dr. Martinus Sonck)主其事。依據文獻的記載，城堡之形式為方形，四角上各有一個稜堡，由於石料及磚料取得不易，其城牆以拆自澎湖的板料圍成，中間以沙填充；四角上的稜堡均很低矮，除了東北稜角為以澎湖石塊所建外，其餘者以沙土堆成、外側以木板圍起；城內有竹造、草頂的士兵住屋，並有地下室，以供儲藏火藥及糧食之用，完成後稱之為奧倫治城（村上直次郎1975：115）。

由於係倉促之下動工興建，因陋就簡，每逢東北季風強勁時，城牆便搖搖欲墜，荷人隨後聘雇華工燒磚並自中國輸入磚塊，希望逐步地將沙土造的部分，改建為磚石造（郭輝譯1970：17、31）。1626年先行以磚及石灰完成一道厚約1.9公尺（6呎）的城牆，同時在城牆內側興建兩棟磚造房子，以作為彈藥庫及兵士營房。1627年奉東印度公司的命令將此城改稱為熱蘭遮城。

西元1629年第四任臺灣長官普特曼斯(Hans Putmans)就任，此時的城堡中，一座稜堡為石造、兩座半城牆也已改建為磚石造，其餘部分仍為沙土造，城牆之高度約為3.8公尺（12呎）（村上直次郎1975：120）。在城內的部分，廣場地下室正進行挖掘的工作，以作為貯存糧食與彈藥的空間（同前：120）。在1632年出版，由雷比特琳（Rechteven）著《東印度旅行記》所附的1629年「大員景觀圖」中，熱蘭遮城在動工興建的5年之後，城堡已略具雛形，北牆（朝大員港道的一側）為磚石造，其頂端為雉堞，牆之中央為城門，其兩端有東南及西北兩稜堡，城堡四周以削尖木柵圍起，其餘的部分則不見於圖中。這張圖面雖然表達了當時城堡的大致輪廓，但可能並不完全寫實，依據普特曼斯的報告，當時的西北稜堡已部分倒蹋，同時稜堡上並無房子。到了西元1631年，依據荷人檔案，熱蘭遮城的城壁及稜堡中，除了東北及西北稜堡為土造者之外，其餘者均已改建為磚石造（同前：121），荷人計劃將此兩者改建，但是後者一直要到1639年才完工落成。

西元1632年，在經過8年4個月的施工後，熱蘭遮城的內城終告初成。從1635年約翰．芬伯翁(Johannes Vingboons)的「手繪熱蘭遮城鳥瞰圖」來看，熱蘭遮城的內城位於一鯤身島的小丘上，其基地似乎經過初步的人工整理，但外圍仍然不平整。內城呈口字形，依據村上直次郎的說法為長140呎（約44公尺）、寬100呎（約31公尺）（郭輝譯1970：17、232），但實際測繪所得的尺度約為60公尺見方。城堡的台基高約10公尺，其中軸線朝北偏西約30度，面對著大員港道（文獻中也稱之為「北邊港道」）。城之中央為一片廣場，其東邊有一排似乎為兩層樓的房子，南及西牆各有一排較低矮的房子，北牆內側是否有房子，從圖面中無法得知。城堡的四個角上各有一座向外突出的稜堡，其中之東北稜堡稱為菲力辛根（Vlissingen）、西北稜堡稱為安納麥頓（Arnemuyden），西南稜堡稱為密得堡（Middelburch）、東南稜堡稱為甘博菲爾（Camperveer），各稜堡之尖端均有向外突出的瞭望亭1座。其中之安納麥頓稜堡因尚未改建，因而較其它三者為低，而其瞭望亭則位於內側，此堡一直到1639年才重建完工落成，同時也將瞭望亭改建於稜堡尖端上，並改名為阿姆斯特丹稜堡（Amsterdam）（Zandvliet 1997：50-53）。

在內城完成的同時，其北城牆外與大員港道之間已有1座由第2任長官衛司(Gerard F. de With)及第3任長官諾易滋（Pieter Nuyts）所建的長官官邸、倉

庫及營舍，而商館則位於城外東邊。1634年海盜劉香曾攻擊熱蘭遮城（郭輝譯1970：132-133，曹永和1980：68），荷人體會到與海盜相互利用的潛在危機，以及強化熱蘭遮城防禦的必要性。1635年在第四任長官普特曼斯主導下，計劃將城外北側簡陋的營舍及倉庫拆除，於其舊址上興建新商館，並稍微擴大長官官邸的面積及於城內興建兵房。此項計畫可見於1635年約翰．芬伯翁的圖面中，依據原先的計畫，完成後將呈現出長官官邸居中，商館位於兩側的一字排開的配置形式，其東側有一條通往內城的階梯，長官官邸前有突出的門廳及台階。但是依據後期的圖面，此計畫並未完全實現，完成後的商館及倉庫並非如計畫般的壯觀及整齊，而是由將近30座大小不等的房子所組成。

在此同時，普特曼斯進一步地於長官官邸及新商館之外增築外廓（包括新建倉庫及其它建築），於城堡西南側的小丘上興建烏特勒支堡(Redoubt Utrecht)(Zandvliet 1997：51）。外廓工程於1640年初成，於文獻中稱之為角城（Hornwork），其內加建兵營兩所，此外，荷人也整修海堤（郭輝譯1970：232、251）。西元1641年7月日本政府因禁教之後續事件而令荷人將平戶商館遷往長崎出島，荷人遂將原平戶商館之木料、石板、玻璃、紙門、門窗等可拆遷的部分，運往大員（同前：338），換言之，熱蘭遮城內（特別是角城部分）有部分建材係屬平戶商館之舊料。

由1644年「熱蘭遮城細分圖」來看（圖9），角城位於內城之北及西北邊，其北端不遠處為大員港道。角城之地坪約與內城之第一層台基等高，城牆之頂端則略高於地坪。內城與角城之間的通道有二，一為長官官邸的一樓部分，第二個通道位於角城東牆邊上。角城呈長方形，自基地以上之總高約9公尺、其上之雉堞高4公尺。其西北及西南兩個角上各有一個朝外凸出的稜堡，前者稱為荷蘭地亞稜堡（Hollandia），後者稱為黑得爾蘭稜堡（Gelderland），在長官官邸正前方、面對港道之處，有一個直徑約15公尺、向外凸出的半圓形平台，稜堡之尖端、城牆東北角上及半圓形平台中央外側各有向外突出的瞭望亭一座。

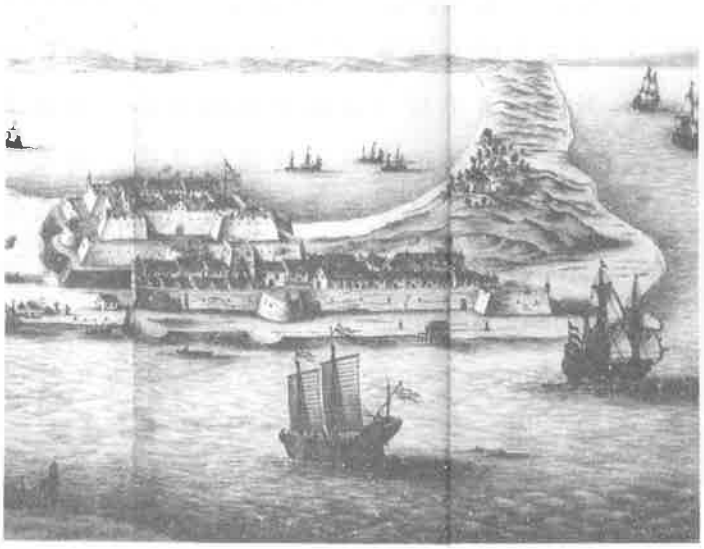


圖9 西元1644年「熱蘭遮城細分圖」顯示角城及內城臺基已興建完成（轉引自漢聲1997：50-51）

在興建角城的期間，於西元1637年或稍早之前，因擔心遭到西班牙及葡萄牙

之攻擊，荷人有整建內城下端的坡地以強化防禦設施之議（郭輝譯1970：216-217）。從1644年的圖面來看，這項工程已完成，內城外緣的坡地被整建為二層台基，總計包括城堡在內，內城呈現三層式的輪廓，而三層之高度相當。台基形式大體上遵循城牆形式等距向外推出，但是中間部分則為以半圓形向外再度凸出的平台。台基之高度未見於史料中，但由現今殘存的角城牆高及古地圖中兩者的比例來看，完成後第一、二層台基各高約6-7公尺，城堡頂層的地坪總高度則約為20多公尺。

在角城及內城台基完成後，歷時長達約20年之久（1624-1643）的熱蘭遮城的興修工程，才算暫告一個段落。但是到了1650年之後，由於擔心鄭成功攻擊，因而有強化城堡之議。依據1662年「大員鳥瞰圖」之描繪，熱蘭遮城角城東北角上多了一個稜堡，但是其它圖面則均未有之，因而其是否存在，值得進一步探討。西元1661年鄭軍圍城之時，荷軍緊急於海岸興建砲壘（或稱「木柵」）（程大學譯1990：291、315），以保護港灣的入口，於次年所繪製的「大員鳥瞰圖」中熱蘭遮城西側海角上，繪有一組由3個方形所組成的設施，似乎即是這個砲壘。

綜而言之，熱蘭遮城在角城完成後，其規模已經大致完備，內城為軍事城堡，四周均有高低錯落的屋子，下層為教堂、官員宿舍及士兵營房，上層為長官官署、瞭望台等，地下室為糧食與彈藥貯藏室；角城北牆邊上有10餘間高低錯落、併排的屋子，南牆的東段有四間房子、西段有十餘間併排及四列垂直向的房子，除了長官官邸、醫院、營舍之外，其餘者多為商館、倉庫及相關設施，其1樓多為庫房，2樓以上則為住家（曾國恩1993：79）。從1644年的古圖來看，城內之建築，除了長官官邸為平屋頂以供置砲之外，其餘者大多為1、2樓斜屋頂者，門多居中，窗户一字排開，屋頂上多有煙囪。

至於城堡內的情形，在荷人資料中均未提及，依據清代文獻的記載，熱蘭遮城「下一層入地丈餘而空其中，凡食物及備用者悉貯之…女陴（所指似為雉堞）、更寮星聯內城。樓屋曲折高低，棟樑堅巨，灰飾精緻。瞭亭螺梯，風洞機井，鬼工奇絕。」（范咸1745：539-540）范氏所稱的「下一層」似乎即是內城及角城地下室部分。磚砌之方式說法不一，如「用大磚、桐油、灰共搗而成…城牆各垛俱用鐵釘釘之」（高拱乾1695：27）、「用糖水調灰疊磚…雉堞俱釘以鐵」（范咸1745：539）或「悉以糖水、糯汁搗蜃灰傅之，堅不可劈」（王必昌1752：531）。其城基則「入地丈餘（約3公尺以上）」（高拱乾1695：27）。

西元1661年4月，鄭成功攻擊荷人，隨即佔領了赤崁及北線尾的相關設施，5月初開始圍攻熱蘭遮城，次年2月荷人開城投降，結束其在南臺灣之統治。在鄭軍攻擊之前，熱蘭遮城原本似即因年久失修而略有損壞（程大學譯1990：

291），加上長達半年多的圍城期間，兩軍以砲火互轟，使其受到很大的損害（程大學譯1990）。此後文獻中有關本城堡之記載如下：

（1）荷人投降後，鄭氏改大員為安平鎮，並以此處為其居所（蔣毓英約1684：65），文獻中稱之為「內府」。

（2）1684年清治之後，改設安平鎮水師協鎮署（最初包括中、左、右營），但並未善加利用。隨後因風災及地震，導致房舍傾圮（王必昌1752：531）。

（3）1718年（康熙57）鳳山縣知縣李丕煜修建，改作縣署，以前為門、中為堂、後為署（同前：532），隨後改為火藥軍裝的庫房。

（4）1733年（雍正11）北側短牆坍塌，協鎮陳倫炯修砌（同前：532），同年經總督郝玉麟奏准於城內建倉貯粟（同前：243），。

（5）1748年（乾隆13）協鎮沈廷耀建塘房2間於角城南門內，並撥兵防守（同前：532）。

（6）1749年（乾隆14）城西北等牆被水沖損，監生方策捐銀，協鎮沈廷耀協修，同年於角城興建城隍廟（同前：532）。

（7）1841年（道光21）鴉片戰爭之前，本城堡為軍火及器械庫房，隨後姚瑩增設砲台（姚瑩1841：77），戰後改建為天后宮及鎮海樓（唐贊袞1891：106、133）。

（8）1868年（同治7）英艦因樟腦專賣問題，由英領事John Gibson派艦來犯，登陸後佔據此城，隨後城內軍火庫爆炸，城牆損毀（曾國恩1993：41）。

（9）1875年（光緒1）拆磚牆以興築二鯤身大砲台（即俗稱之「億載金城」），附近居民起而仿效，任意拆除其餘部分，以為私用（同前：41）。

（10）1897年（明治30）將內城原址鏟平，於台基上建日式建築以作為安平海關長官宿舍，台基下方建一般宿舍與民房，自此熱蘭遮城之形貌全非（同前：41）。

（11）1930年（昭和5）為了於此地舉辦「台灣文化三百年記念」慶典，將原有宿舍拆除，並於台基上興建新式洋館以作為展覽與旅遊中心（同前：41）。

（12）展覽後，依據荷人所提供的史料，派總督府技師栗山俊一進行歷史考古，隨後因二次大戰爆發而中止（同前：42）。

（13）戰後，地方政府數次於此加建設施，唯未能正視熱蘭遮城殘蹟的文化價值（同前：42-45）。

目前熱蘭遮城地上物部分，只有角城南牆、角城北牆偏西、角城西牆偏南一小段、黑得爾蘭稜堡部分牆體、內城第2層台基北端往外凸出半圓形部分牆體

尚存，上述殘存部分與烏特勒支堡之殘蹟於1983年被指定為古蹟，稱之為「第一級古蹟臺灣城殘蹟」。

依據古蹟調查報告書所載，內城的主體部分約60公尺見方，四角上的稜堡朝外凸出約15-16公尺，第二層台基之最寬處各約為115公尺。角城之東西向長約165公尺，南北向寬約77公尺。城壁之厚度不一，從90公分至220公分均有（曾國恩1993）。

綜觀荷人統治臺灣島期間，其面對的挑戰依次來自明廷、西班牙殖民政府、原住民、日本、海盜劉香、漢移民、鄭成功；其經濟型態由轉口貿易轉變成內陸墾拓；其在臺據點之地位，由轉口貿易港轉變成東南亞北半球唯一的殖民統治中心，在這約38年的動盪不安的局勢中，熱蘭遮城一直是其統治中心，由此可知熱蘭遮城在17世紀西方殖民史上具有非常重要的地位。

（三）普羅民遮城（Fort Provintia）

普羅民遮城因翻譯上的不同也稱為「普魯岷西亞城」或「普洛文蒂亞城」，於清代文獻中稱之為「紅毛樓」、「赤嵌城」，現今稱之為「赤嵌樓」（依據發音，應為「赤崁樓」）。

西元1625年1月荷人於赤崁地區興建普羅民遮市鎮及其它設施，以作為其貿易基地，惟因瘧疾流行，次年6月被迫遷返北線尾。西元1640年至50年之間，因濱田彌兵衛事件致使對日貿易不順，加上中國難民大量湧入，荷人因而朝內陸開發，普羅民遮市鎮越來越繁榮（Zandvliet 1997：49-50、60、70）。

西元1651年，荷人為應付日漸增加的軍事及建設費用，決定加倍課徵人頭稅，此項決議引發華工的不滿，1652年9月在郭懷一帶領下，爆發了嚴重的亂事，隨後華工攻佔普羅民遮市鎮，此役於數天後被敉平。這個事件令荷人感受到強化赤崁地區防禦能力之必要性，隨後決定於該地興建城堡。

西元1653年5月，巴達維亞總部同意普羅民遮城的興建計畫，同時附上城堡的模型及空間需求內容。依據當時的信函，城堡的主體為長方形，長96呎（約30公尺）、寬72呎（約23公尺），兩個角上各有1座稜堡。除了防禦上必備的設施之外，其內部空間應足以容納駐地官員及其家眷、部屬、奴僕居住之用，地窖的面積應可貯藏足夠的糧食及火藥，此外，城堡內需有水井（Zandvliet 1997：64）。巴達維亞總部的這些建議似乎完全被接受了。

在經過實地勘察之後，福爾摩沙議員決定將城堡興建於普羅民遮市鎮北邊、距海岸峭壁約30公尺的基地上。西元1653年9月普羅民遮城在第11任臺灣長官哥涅理斯．希薩(Cornelis Caesar）主持下，正式動工興建，1655年落成啓用，前後歷時兩年。依據當時的信函，完成後的普羅民遮城的配置形式完全符合原先計畫，其周圍以柵欄圍起。城堡內共有7個房間，其中3間供地方官使用、一

大一小供女奴使用，另外男奴及軍官各有1間大房間；此外，還有兩間廚房及一間地窖。兩座稜堡的構造及形式相似，平面為方形，邊長為30呎（約9公尺），樓高兩層，下層各架著4門大砲、上層各架著5門大砲、其屋頂以瓦鋪成，所有木柱的兩端均以鉛片包裹，以防腐朽。在主堡東及西面各有兩門砲，總計城堡中共有22門砲（同前：65-66）。

在荷蘭古圖中，只有西元1662年「大員鳥瞰圖」中描繪了普羅民遮城的配置情形，這份古圖證實了本城堡由一座主堡及兩座稜堡（東北及西南兩側）所組成，但未能提供其形式的進一步資料。在西元1720年（康熙59）陳文達《臺灣縣志》所附「輿圖」、1736年（乾隆1）黃叔璥「臺灣番社圖」及1752年（乾隆17）王必昌《重修臺灣縣志》所附的木刻版畫「赤嵌夕照」（圖10）三圖中，則分別描繪了此城的外觀。前者概略地表現出其配置；中間者顯示出普羅民遮城由三個具有攢尖式屋頂、銜接一起的建築所組成，其台基相當高，屋身為兩層，符合荷蘭文獻的描述；後者較前者更為精細，除了外形相似之外，由圖中可以進一步地知道主堡台基以上分為三重，外圍為一圈陽台，中間為平屋頂的房子，屋頂矮牆之兩端各有一個砲孔，符合荷人文獻所稱的主堡前後各置兩門小砲的記載(Zandvliet 1997：66)，最裏面為斜屋頂、其中央有一個階梯形的防火牆。兩側的稜堡台基上端均有數個砲孔，其上之平台四周為一圈陽台、中間為斜頂建築，陽台邊緣為女兒牆，其角上有往外出挑的瞭望亭。除此之外，在王必昌及謝金鑾各版的《臺灣縣志》的輿圖或城池圖中，均附有本城堡的木刻版畫。日本時代栗山俊一曾依據各縣志的附圖繪製普羅民遮城立面圖，其大致符合原圖的外觀，但是屋頂形式、部分細部及女兒牆與原圖有所出入。

依據方志的記載，普羅民遮城的構法與熱蘭遮城者相似，均以「以桐油和

圖10《重修臺灣縣志》所附木刻板畫「赤嵌夕照」中的普羅民遮城（引自王必昌1752：4-5）

灰砌磚而成」（陳文達1720：205）、「以糖水、糯汁搗蜃灰疊磚為垣」（王必昌1752：529），其外形「無雉堞。南北兩隅，瞭亭挺出，僅容一人站立，灰飾精緻…雕欄凌空，軒豁四達」（同前：529），內部空間「其下砌磚如巖洞，曲折宏邃。右後穴窖，左後浚井，前門外左復浚一井」（同前：529）。

西元1659年，荷人因擔心鄭成功來襲，決定強化普羅民遮城的防禦工事，隨後於城堡四周挖掘濠溝，其深7呎（約2.2公尺）、寬12呎（約3.8公尺），挖出來的土堆積於濠溝與城堡之間，以作為掩體，溝外插高於地面4.5呎（約1.4公尺）的木樁兩排(Zandvliet 1997：66)。西元1661年鄭軍登陸後圍攻普羅民遮城，上述的設施並無法抵擋鄭軍的優勢軍力及火力（程大學譯1990：279-284）。

西元1661年5月，駐守普羅民遮城之荷軍投降並撤往熱蘭遮城，此堡似乎未遭到嚴重損壞，此後文獻中有關本城堡之記載如下：

（1）1662年明鄭治臺後將之改為火藥軍器儲藏所，1684年清治之後延續之（蔣毓英約1684：65）。

（2）1721年（康熙60）朱一貴事件使得城堡遭到破壞，隨後因地震導致其上之屋宇傾塌，但牆基則完好無損（王必昌1752：530）。

（3）1750年（乾隆15）知縣魯鼎梅移建縣署於其右，加以維護（同前：530），同時也因其屋身過高，壓住縣署氣勢，因而將之降低（唐贊袞1891：134）。

（4）1875年（光緒1）臺灣知縣潘慶成於舊地建海神廟（孫全文1987：7）。

（5）1886年（光緒12）臺灣知縣沈受謙於城之北端建蓬壺書院及五子祠，於主堡上興建文昌閣（同前：8）。

（6）1887年（光緒13）地方士紳於文昌閣前建大士殿（同前：8）。

（7）1895年日人治臺後，將本園區改為陸軍衛戍病院（同前：10）。

（8）1918年（大正7）病院遷出，五子祠已倒蹋，日人整修其餘建築，並充作學校之用（同前：10）。

（9）1942年（昭和17）市長羽鳥又男重建海神廟及文昌閣，拆除大士殿及殘破的蓬壺書院講堂，挖掘原東北稜堡及正面進口處之荷人台基（同前：11）。

（10）1945年將之改為臺南市立歷史館（同前：13）。

（11）1963年於此設立臺南市立民族文物館，兩年後重修海神廟及文昌閣，同年將文物館遷往延平郡王祠（同前：14）。

（12）1975年再度整修，次年完工落成（同前：14）。

依據相關古蹟調查報告書所做的測量，荷人所建的普羅民遮城的台基為底大上小，目前高約4.7公尺左右，其中間部分長約32.5公尺，寬約24.5公尺，與荷蘭檔案的描述相當接近。其上的主樓略偏北，正面朝西，樓之南端有一口

井及一座旗桿台。在東北角及西南角上各有一座方形稜堡，約16.5公尺見方，其上各有一座建築；其正面大門位於西方，朝向海面；現存者中裸露在外的部分，均為以紅磚疊砌而成。

目前普羅民遮城只有台基以下的部分為荷人建築，其與清代所建之上層部分及1886年（光緒12）興建之蓬壺書院的門廳，於1983年被指定為古蹟，稱之為「第一級古蹟赤嵌樓」。

（四）聖薩爾瓦多San. Salvador（北荷蘭城Fort Noordholland）

聖薩爾瓦多城或直譯為「聖救主城」，荷治之後改稱之為「北荷蘭城」，方志中則多稱之為「雞籠城」或「紅毛城」。

西元1626年2月馬尼拉西班牙總督鑒於臺灣南部為荷蘭人佔領，自呂宋派Antonio Carreno de Valdes率艦前往臺灣，同年5月入據雞籠。隨後在現今和平島（原稱「大雞籠嶼」或「社寮島」）的西側海岸上興建聖薩爾瓦多城（San Salvador）、於島中央山頂上興建聖米樣(San Millan)堡，同時於島之對岸、現今之大沙灣興建包里（Parian）街，以供華工居住之用（曹永和1980：57）。

依據1629年荷人為窺探西班牙統治情形而派人前往測繪之「雞籠和淡水之間的臺灣北部海岸手繪海圖」（圖11），當時的聖薩爾瓦多城位於大雞籠嶼西南側的海角上，似為一座下寬上窄的方形石頭城堡，圖中條石清晰可見，在平屋頂的四周有許多雉堞。城堡之東側有一間高大的紅色斜屋頂房子，似乎即為聖道明修道院。在此大房子與城堡之間散布著一些小房子，這些房子究竟是原居住於此地的大雞籠社的聚落或是西人的居住區，尚不得而知，但一般認為，西人據有此島之後，原大雞籠社的族人應遭遷出。

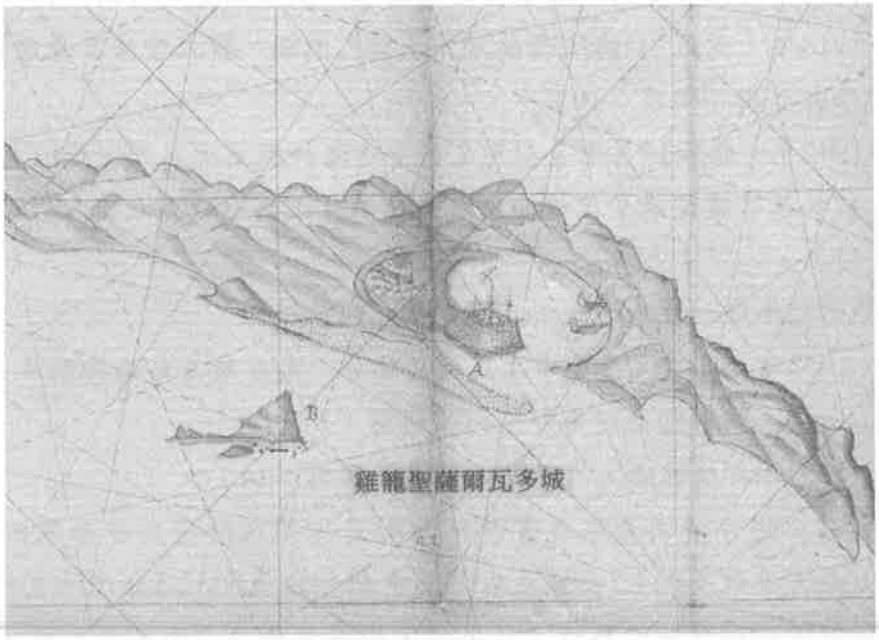


圖11　西元1629年「雞籠和淡水之間的臺灣北部海岸手繪海圖」

在西人佔領雞籠之後，為防範荷人來襲，隨即於大雞籠嶼最東端及八尺門水道最窄處各興建堡壘一座，前者未見於圖面，後者為圓形，稱為聖路易堡（1626, San Luis（cubo）），即荷治之後所稱的艾爾騰堡（Eltenburgh）。在西元1634年之前，可能為了防範日本出兵呂宋，西人再度強化雞籠的設施，於聖薩爾瓦多城四角上各增建一座石造稜堡。依據荷人記載，於該年4月，陸上增建的兩座稜堡已完成，海岸上的兩座也即將完成（郭輝譯1970：113）。

依據《巴達維亞城日記》「1636年4月」條的記載，此時西班牙人在雞籠共有Sanetissimo Trinidado、St. Antonio、St. Millan、St. Augustin四座設施及聖薩爾瓦多街（St. Salvador）（郭輝譯1970：171），其中之Sanetissimo Trinidado似乎即是聖薩爾瓦多城，其餘三者即聖安東堡、聖米樣堡、聖路易堡，而大雞籠嶼上的街區則被稱為聖薩爾瓦多街。

西元1642年8月經過激烈的戰爭後，西人投降，荷人佔領北臺(Campbell 1903：62-63, 495-498；李汝和1970：18-20)。依據荷人接收雞籠地區之報告書的記載，當時其軍隊於大雞籠嶼上共接收了一座大城、一座小城、一座木造城柵、一座圓形堡壘。其中之大城即聖薩爾瓦多城，此城有四個大稜堡，備有22門金屬砲及7門鐵製砲；小城即聖米樣堡，為白色的圓堡，備有4門金屬砲及1門鐵製砲；圓形堡壘即聖路易堡，備有2門金屬砲（村上直次郎1996：132）；木造城柵稱為聖安東堡，位於聖米樣堡邊上的山丘上（翁佳音1998：128）。從上述的文件來看，聖薩爾瓦多城於荷治之前似乎已被增建為一座具備有四個稜堡的大型城堡了。

荷西戰役使得聖薩爾瓦多城及山頂聖米樣堡嚴重受損，戰後（約1644年）荷人似先將城堡加以破壞，只留南稜堡一座，稱之為北荷蘭城（Noord Holland Fort），並將所得的石料及石炭運回大員（郭輝譯1970：439）。此外，將山頂聖米樣堡命名為維多利亞堡，將八尺門海岸邊之聖路易堡稱為艾爾騰堡。

在荷人入據初期，聖薩爾瓦多城的情形不詳，但在1654年「手繪淡水及其附近村落及雞籠嶼圖」（圖12）中，雞籠城堡被繪成方形、四周各有一座稜堡的城堡，其稜堡大約對著四個正向。城內四面城壁之內側均有房舍，中央廣場上有一條道路自南往北貫穿，隨後沿著北邊海岸、直抵維多利亞堡，另一條道路則沿著南岸，通往居住區。值得注意的是除了南稜堡之外，其餘的城壁及稜堡均以虛線來標示，村上直次郎認為虛線部分即是原西人所建、被荷人拆除的城體部分（1996：132）。從這張圖面中可推測，在荷人據有此城的12年之後，本城似乎還是僅有一座稜堡及排列整齊的房屋。此外，依據給爾得辜的報告，當時城內的建築物有住屋與倉庫，以及一口深水井，而西北城牆內的高大建築物可能是當地長官的官邸，此宅以藍色石塊砌成（翁佳音1998：121）。

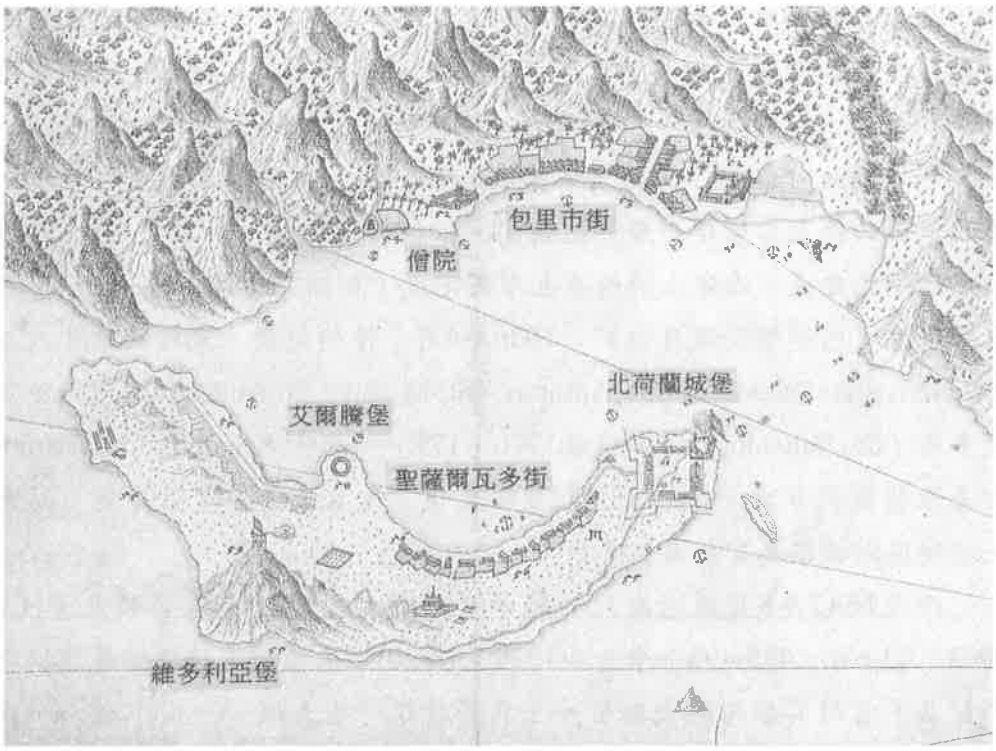


圖12 西元1654年「手繪淡水及其附近村落及雞籠嶼圖」描繪了荷蘭佔領期間的北荷蘭城堡、維多利亞堡及艾爾騰堡（轉引自吳密察、許雪姬1991：79）

除了北荷蘭城外，在這張古圖中，對於島上的其它設施也有詳細的描繪，其中之維多利亞堡位於高聳的山頂上，其造形為圓形平頂，頂層有雉堞一圈；而艾爾騰堡明顯地被畫成圓形。在北荷蘭城、維多利亞堡及艾爾騰堡三者之間有一間有圍牆的大房子，由其造形來看，似乎即為聖道明教堂，其附近有兩塊墳場；在大房子與艾爾騰堡之間有一片四周有圍籬的土地，似乎是已傾毀的聖芳濟修道院（同前：123）。

西元1661年6月熱蘭遮城遭鄭軍圍攻之際，雞籠地區之人員因北荷蘭城堡及維多利亞堡均極其殘敗，不堪使用，加上兵力不足（村上直次郎1996：133；程大學譯1990：263），因而棄守前往日本長崎，隨後荷人派艦前往破壞城堡（程大學譯1990：316）。

西元1664年8月荷艦在司令官波特（Baltasar Bort）率領下，再度佔領雞籠，隨後整修大雞籠嶼上的設施。據記載，其內容包括：於遭到破壞之聖薩爾瓦多城（當時似稱之為「西班牙城」Spaensen）的兩個稜堡之間興建方形堡（或稱「角面堡」）及圓形堡（或稱「半月堡」）各一、整修維多利亞堡，同時修建商館館長宿舍、警官住宅、打鐵工場等。整修之後，荷人在大雞籠嶼上共有稜堡（北荷蘭城）、半月堡、砲台、圓堡（維多利亞堡）各一，共計安置了24門砲（同前：340-342）。在波特的書中，保留了一張當時大雞籠嶼的銅版畫，可供參考。

西元1665年以前，荷人在雞籠展開新的築城工程以抵禦鄭氏入侵（同前：347）。依據1667年的設計圖（圖13），荷人計劃於原西班牙城所在地上重建一座方形的城堡，此城邊長324呎（約102公尺），共有三個尖形稜堡，其中面對港道的西稜堡較大，其上有二十三個砲口，其下為貯藏火藥及其它必需品的倉庫。此城之東北面與陸地銜接，因而於牆外挖一道濠溝，同時在濠溝東段的內側加建一道獨立的城壁。城堡有水門、陸門各一(Zandvliet 1997：70)。至於圖中只有三個尖形稜堡，據筆者推測可能是因此圖為設計圖，而將位於南端的舊堡（即北荷蘭城）省略不畫。另外，荷人似乎也將艾爾騰堡（當時似乎也稱為諾

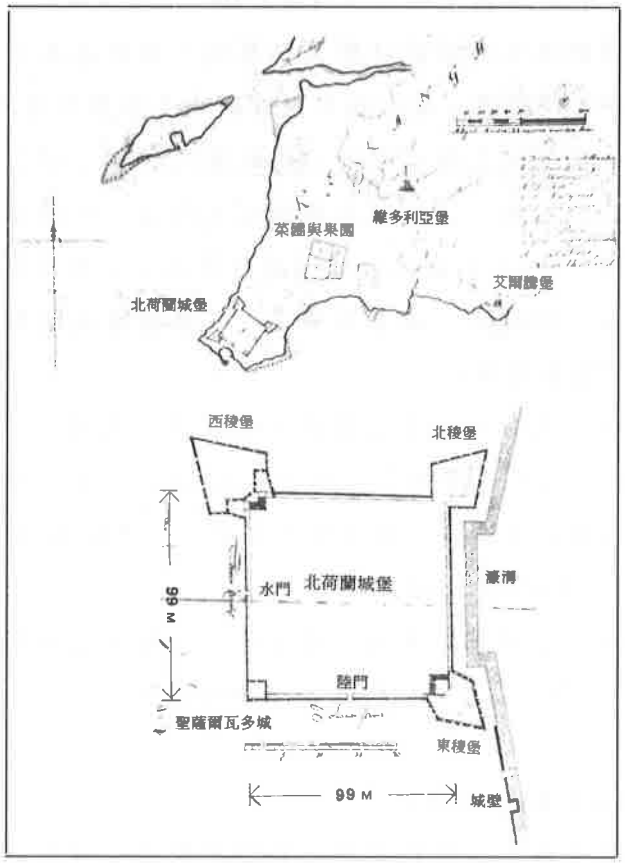


圖13 西元1667年荷人基隆北荷蘭城的設計圖（轉引自曹永和1979）

貝侖堡Nobelenburgh）改建為方形堡壘，其形式與大員的烏特勒支堡類似。

在同年另有一張圖「手繪雞籠圖」描繪了當時雞籠地區的荷人設施。在此圖中，重建後的城堡的東及南稜堡為圓形，西及北稜堡為尖形，其中以面對港口的西稜堡的面積最大；在東北、西北、東南城牆內有房子，在西稜堡及南稜堡上也有些小房子。除此之外，本圖也清楚地標示出位居高山上圓形的維多利亞堡、海岸邊方形的艾爾騰堡，以及位居島中央、以牆圍起的聖道明堂舊址及園圃。其中之維多利亞堡為平屋頂，其上以雉堞圍繞。這張圖所呈現的內容與北荷蘭城堡圖者稍有不同，原因為何，尚不得而知。事實上，部分學者認為重

建後的城堡僅有兩座稜堡，分別是東南之北荷蘭稜堡(De punt Noordholland)及西北的熱堡稜堡（De punt Zeeburgh），而非如圖中所示之四座稜堡（翁佳音1998：131）。

西元1666年鄭經派勇衛黃安北上攻擊荷人未獲勝果，惟因傳聞鄭經將以更大火力攻擊，加以貿易情況不佳，1668年10月荷人撤離雞籠並將包括北荷蘭稜堡在內的設施炸壞，次年1月荷蘭船員航經附近時，提到城堡已倒蹋、島上樹立著明鄭的旗幟（程大學譯1990：359-360），說明了明鄭於荷人撤離之後隨即佔據了雞籠地區。1680年10月（永曆34，康熙19）傳聞清廷欲攻打雞籠，明鄭派林陞帶兵前往，將之夷為平地（江日昇1704：375-376）；次年10月，再度傳聞施琅將攻臺，明鄭再派何祐前往照舊址築城，並於山上（似即原維多利亞堡之所在處）建老營、挖濠溝、築短牆，並儲鐵砲及駐軍防守（同前：394）。

入清之後，雞籠城已頹壞不堪（蔣毓英約1684：65），此後方志中均以簡略的文字描述其已圮毀，清代雖在雞籠設水師汛，但是此城堡似乎完全被廢棄了（陳培桂1871：187）。在高拱乾《臺灣府志》「雞籠積雪」木刻版畫中，將此堡描繪為方形、四稜堡、兩重台基者，下層稜堡為圓形，上層者為方形，此圖之眞確性似乎很值得懷疑。

西元1884年（光緒10）清法戰爭，依據法人的圖面，在聖薩爾瓦多城堡及維多利亞堡舊址上各有一座砲台，前者稱為Vieux Fort，後者稱為Fort Fotin，似乎為法軍攻擊基隆前奉劉銘傳指示緊急修建者（劉銘傳1884：165），只是二者均未與法艦開火（Garnot 1960）。

西元1936年，聖薩爾瓦多城堡遺址尚存，日本總督府曾加以挖掘調查（藤島亥治郎1993：199），目前則僅有一水井的遺跡。

（五）安東尼歐堡（Fort Anthonio）

西元1626年西班牙人佔領雞籠，1628年因士兵被淡水原住民所殺，雞籠守將Antonio Carreno派軍前往征討，並佔領該地，隨後擇地興建聖多明哥城(Santo Domingo）（曹永和1980：58）。

依據次年由荷人所繪的「雞籠和淡水之間的臺灣北部海岸手繪海圖」來看，此城似乎位於河岸，為以竹木圍繞而成，中央有一條筆直的道路橫貫，似乎由海岸通往山坡上。在圍籬之內，有一些小房子，南端則似乎有一間較大的建築，在圍籬北端靠近河岸之上有一座堡壘，南端河岸邊也有一間功能不詳的大房子。西元1631年，有6名黑人自淡水逃出（郭輝譯1970：73），稱淡水的西班牙城堡係以土壟圍起，其內有5、6間屋子，約有5門砲及50名駐軍。至於土壟的建材，依據1632年耶士基佛神父的報告，包括土塊、竹幹與木材。

西人統治淡水期間，與原住民之關係始終相當緊張，經常有所衝突，除了

上述圖中所見者之外，是否尚有其它興修工程，並未見於史料中。西元1636年依據荷蘭人的觀察，當時聖多明哥城的外壁高20至25呎（約6.3-7.9公尺），其內駐紮了300位士兵（同前：171）。同年原住民因不滿西人課稅襲擊該城，殺害30或70人，並將城焚燬（郭輝譯1970：180、414-415），次年西人以石頭為材料加以改建（村上直次郎1996：130）。17世紀初期，日本先是禁教，隨後嚴格執行海禁政策，1638年西班牙人因與日本貿易無望，因而縮減雞籠守軍，並將聖多明哥城毀掉（曹永和1980：59；盛清沂1990：111）。

西元1642年8月荷人擊敗西班牙人，隨後佔領此城堡，並似乎以當時巴達維亞總督范•帝門(Anthony van Diemen)之名重新命名，稱之為狄緬（Diemen）堡。1644年4月上尉榜（Pieter Boon）率船載運石灰及其它必需品、中國泥水匠及其他工匠，自大員抵達淡水後，選擇了狄緬堡南側及西側的二面斷崖的制高點上為新造城堡之基地，5月初展開新城堡的工程（郭輝譯1970：413-414），完成後稱之為安東尼歐堡(Fort Anthonio)。依據給爾得辜之報告，重建後的城堡位於一個高崗上，其屋身高聳，「係由地上建起4個厚重磚石砌成十字交叉圓拱的建築。地下有兩間地窖，放置儲糧、彈藥等物品。在下層兩個與上層兩個拱頂之間，區隔著4個房間，其間放置著鐵鑄大砲、貨物、現金，以及指揮官、砲手的武器。在入口處，設有哨崗，由此有兩個不相連接的樓梯，拾階而上可通往官員及一般士兵的住房。整座四方形的城砦，共有12個漂亮的半月形窗户，以保空氣流通。城頂高處的柱狀塔相當寬厚，成八角形，為堅硬木材所造，頂尖包以鉛片，塔頂也緊密覆蓋著瓦片。」（翁佳音1998：82）除了重新為此城砦命名外，荷人尚稱此砦之西南角為狄緬角（Diemen）、東北角為瑪莉亞角（Den Burcht Maria）、東南角為硫磺角（Swaevelpunt），西北角則未加以命名（同前：82）。透過上述史料可知，除了屋頂形式之外，完成之初的安東尼歐堡之空間、形式、結構、構造與現今淡水紅毛城者相當類似。

在1654年「手繪淡水及其附近村落及雞籠嶼圖」（圖14）中，於安東尼歐堡山腳下，有兩間小房子及一間大房子，另外在北端及南端則各有一間以圍籬圍繞者，依據給爾得辜之報告，「城砦的山腳下，有數間竹屋，住著〔原住民番社〕頭人及其他〔對公司〕忠誠的人。病院、打鐵店與公司的庭園，位於漢人市區與前述住家之間。」（同前：82-83）換言之，北端及南端兩間以圍籬圍繞者，似乎為病院、打鐵店與公司的庭園。同年，荷人決議整修此城之屋頂，將大樑朽壞之八角形屋頂拆除，改建為石造平屋頂，並以灰泥為黏結及防漏材料（同前：82），此決議是否執行，尚不得而知。

圖14 西元1654年「手繪淡水及其附近村落及雞籠嶼圖」描繪了荷蘭佔領期間的淡水安東尼歐堡及華工街市（轉引自吳密察、許雪姬1991：79）

西元1661年當荷艦抵淡水以載運當地駐軍前往增援被鄭成功圍困的熱蘭遮城時，正值當地原住民反抗，並燒燬了荷蘭公司的住宅及華工居住區（程大學譯1990：262），而荷蘭留守人員中部分者已死亡，其餘者則多罹病，並遭原住民襲擊。自大員前往之荷人冒險地將守軍救出，並奉命將堡壘（可能即是安東尼歐堡）燒燬、將大砲炸破後離去（同前：317）。自此，安東尼歐堡可能即淪為廢墟。

西元1664年荷人再度返回雞籠，依據文獻記載，次年年底有來自大員的武裝中國人約70人在安東尼歐堡廢址上，設立板圍，導致駐守於雞籠之荷人缺糧，雞籠之荷軍因而計劃派員前往驅離（程大學譯1990：348），這個事實說明了荷人可能並未派員駐紮淡水及修建城堡。此外，於此期間明鄭曾派軍前往雞籠征伐，並佔領此城（翁佳音1998：83）。

西元1675年鄭經將洪承疇的親屬等人流放到淡水及雞籠（江日昇1704：291），顯示出其將此地視為邊陲，依據《淡水廳志》之記載，明鄭曾加以整建，但是否屬實，不得而知（陳培桂1871：45）。

入清之初，安東尼歐堡似乎未曾受到關照，方志中均記載其已頹圮（蔣毓英約1684：65；周鍾瑄1717：284）。西元1724年（雍正2）同知王汧重修此堡，同時設東西大門二，南北小門二（范咸1745：58）。西元1860年（咸豐10）淡水開港，1867年清廷將其租借給英國作為領事館之用，英國於其屋頂上添設雉堞，並於南側加建陽台、將牆壁改漆為磚紅色，1878年英國領事開始在此辦公，此後一直由英國使用，直到1972年英國撤館為止。1983年經內政部指定為「第一級古蹟淡水紅毛城」。

參考書目

1. 王必昌。1752《重修臺灣縣志》。〔1961〕臺北：臺灣銀行。
2. 王雅倫。1997《法國珍藏早期臺灣影像》。臺北：雄獅。
3. 包樂詩。1973〈明末澎湖史事探討〉《臺灣文獻》24（3）：49-52。
4. 江日昇。1704《臺灣外記》。〔1960〕臺北：臺灣銀行。
5. 江樹生。1992《鄭成功和荷蘭人在臺灣的最後一戰及換文締和》。臺北：漢聲雜誌社。
6. 何喬遠。1606〈楊沈二公生祠碑〉收于沈有容《閩海贈言》頁14-15。臺北：臺灣銀行。
7. 兵部。1625〈條陳彭湖善後事宜〉收于臺灣銀行經濟研究室編輯《明季荷蘭人侵據彭湖殘檔》頁20-30。〔1962〕臺北：臺灣銀行。
8. 李汝和整修。1970《臺灣省通志》卷九〈革命志驅荷篇〉。臺北：臺灣省文獻委員會。
9. 村上直次郎（石萬壽譯）。1975〈熱蘭遮城築城始末〉《臺灣文獻》26（3）：112-125。
10. 村上直次郎（許賢瑤譯）。1996〈基隆的紅毛城址〉《臺北文獻》117：127-138。
11. 周于仁、胡格。1736〈澎湖志略〉收于《澎湖臺灣紀略》頁17-52。〔1961〕臺北：臺灣銀行。
12. 林豪。1893《澎湖廳志》。〔1963〕臺北：臺灣銀行。
13. 官龍耀。1998《RC文化雜誌：澳門四百年城市建築遺產》。澳門：澳門文化司署。
14. 范咸。1745《重修臺灣府志》。〔1961〕臺北：臺灣銀行。
15. 唐贊袞。1891《臺陽見聞錄》。〔1958〕臺北：臺灣銀行。
16. 孫全文。1989《赤嵌樓研究與修復計畫》。臺南：臺南市政府。
17. 栗山俊一。1931《續臺灣文化史說》。山科商店。
18. 翁佳音。1998《大臺北古地圖考釋》。板橋：臺北縣立文化中心。
19. 高拱乾。1695《臺灣府志》。〔1960〕臺北：臺灣銀行。
20. 黃叔璥。1736〈赤崁筆談〉《臺海使槎錄》。〔1957〕臺北：臺灣銀行。
21. 張同湘。1995〈十七世紀荷屬東印度公司城堡簡介〉《臺南文化（新）》38：157-183，39：207-238。
22. 張廷玉等。1739《明史》卷七七，食貨志一。〔未註明年代〕臺北：鼎文書局。
23. 曹永和。1980〈明鄭時期以前之臺灣〉收于《臺灣史論叢》（第一輯）頁39-98。臺北：眾文圖書公司。
24. 曹永和。1979〈歐洲古地圖上之臺灣〉《臺灣早期歷史研究》頁295-368。臺北：聯經。
25. 曹永和。1989〈澎湖之紅毛城與天啓明城〉《澎湖開拓史學術研討會實錄》頁131-

154頁。劉銘傳。1844。〈恭報到臺日期並籌辦臺北防務摺〉《劉壯肅公奏議》頁165-167。臺北：臺灣銀行。
26.盛清沂。1994。《臺灣史》（第一至七章）。臺北：眾文圖書公司。
27.許雪姬、吳密察。1991。《先民的足跡：古地圖話臺灣滄桑史》。臺北：南天書局。
28.郭輝譯（村上直次郎日譯）。1970。《巴達維亞城日記》（第一冊、第二冊）。臺北：臺灣省文獻委員會。
29.陳文達。1720。《臺灣縣志》。〔1961〕臺北：臺灣銀行。
30.陳培桂。1871。《淡水廳志》。〔1963〕臺北：臺灣銀行。
31.曾國恩。1993。《臺閩地區第一級古蹟臺灣城殘蹟調查研究與修護計畫》。臺南：臺南市政府。
32.程大學譯（村上直次郎日譯）。1990。《巴達維亞城日記》（第三冊）。臺中：臺灣省文獻委員會。
33.楊英。1674。《從征實錄》。臺北：臺灣銀行。
34.董應舉 。約1612。《崇相集選錄》。〔1967〕臺北：臺灣銀行。
35.漢聲。1997。《十七世紀荷蘭人繪製的臺灣老地圖》（圖版篇）。臺北：漢聲雜誌社。
36.劉銘傳。1884。〈恭報到臺日期並籌辦臺北防務摺〉《劉壯肅公奏議》頁165-167。臺 北：臺灣銀行。
37. 劉璈。1883〈稟覆統籌臺防大致情形由〉《巡臺退思錄》頁253-255。臺北：臺灣銀行。
38. 蔣毓英。約1684《臺灣府志》。〔1993〕臺中：臺灣省文獻委員會編印。
39. 謝金鑾。1807《續修臺灣縣志》。〔1962〕臺北：臺灣銀行。
40. 藤島亥治郎（詹慧玲編校）。1993《臺灣的建築》。臺北：臺原出版社。
41. Campbell, W. M., 1903 *Formosa under the Dutch*。（1987）臺北：南天書局。
42. Garnot, E.（黎烈文譯）。1960《法軍侵臺始末》。臺北：臺灣銀行。
43. Gatbonton, Esperanza. B., 1985, *Bastion De San Diego.* Manila: Intramuros Administration.
44. Heuken, S. J. A., 2000, *Historical Sites of Jakarta.* Jakarta: Cipta Loka Caraka.
45. Hoyt, Sarnia Hayes 1993 *Old Malacca.* Oxford：Oxford University Press。
46. Javellana, Rene' B., 1997, *Fortress of Empire: Spanish Colonial Fortifications of the Fpilippines 1565-1898,* Makati: Rene' B. Javellana and Bookmark, Inc.
47. Oosterhoff, J. L.（江樹生譯）。1994〈荷蘭人在臺灣的殖民市鎮：大員市鎮1624-1662〉《臺灣史料研究》3：66-81。
48. Zandvliet, Kees（江樹生譯）。1997《十七世紀荷蘭人繪製的臺灣老地圖》（論述篇）。臺北：漢聲雜誌社。

日治時期淡水英國領事館建築考

A Historical Study of Tamsui British Consul Building during Japanese Occupation

黃俊銘 / Jun-Ming Huang

中原大學建築系副教授

Associate Professor, Department of Architecture, Chung Yung Christian University

摘要

本研究是藉由英國國家檔案局所藏外交及工務檔案，並本國國史館所藏日治時期總督府公文類纂，考證日治時期1895至1945年間淡水英國領事館建築設施變遷的歷史過程。全文分為前言、第一章「領事館水道工程及領事館官邸第二次增改建（1895-1920）」、第二章「設備與附屬建築工程（1920-1940）」、第三章「戰時領事館的財產管理（1940-1945）」、結語等內容書寫。

由本研究可知淡水紅毛城原為荷蘭人所建城堡，清廷將之永久租借給英國作為領事館設施，英國工務局於1868年末至1877年3月間將城堡改建為領事辦公室，並於其東側增建一棟平房作為領事官邸。1889年11月至1891年末又進行第一次改建工程，將領事官邸改為二層構造、附有南側陽台之建築。1895年清廷將臺灣割讓給日本之後，此設施仍延續作為淡水英國領事館之用，並於1903年12月至1905年初進行第二次改建工程，增建了領事官邸東西二側陽台，改建了官邸主體後半部的空間及後棟附屬的服務性空間。同時於1900至1930年代，前後陸續增設了自來水設施、電燈及電扇設備、車庫、現代化污水系統及熱水系統，以及新建職員宿舍。

1938年原訂第三次增改建領事官邸的計畫因二次世界大戰的情勢而取消，領事館也因日、英二國交戰而於1941年12月8日封閉，其後由日籍雇員代為管理，並在瑞士外交官員的協助下，處理領事館財產管理與處分的問題，直到二次大戰結束。

關鍵字：日治時期、淡水、英國領事館、建築史、國定古蹟

Abstract

The research of the process and development of Tamsui British Consulate building and facilities are based on the materials derives from both Public Record Office in London (Colonial Files and Foreign Office Files) and Academia Historic in Taiwan (Japanese Occupation Period's Governor Office Files). The whole article can be devided in to five sections; they are the Preface, Chapter 1 'The waterworks and the second renovation of the residence of British Consulate (1895-1920)', Chapter 2 'Facilities and the constructions of the attached structure (1920-1940)', Chapter 3 'The properties' management of the British Consulate during war period. (1940-1945), and finally the Conclusion.

From the result of this research, it is understood that the Hong-Mao-Cheng in Tamsui was originally built by Spanish, while during the Ching-dynasty period; the Ching-Government rent it permanently to British as part of the facilities of the consulate. Sooner of later, The British Engineering Department converted the fort to consulate office, the construction began at the end of 1868 and finished at March of 1877. At the same time, a single storey building was built at the east site of the fort as the residence of British Consul. After a decade, during the period between November of 1889 and the end of 1891, this residence was renovated into a double storey building with a balcony at the south side. These facilities remain as the British Consulate after Taiwan has been occupied by Japanese in 1895, then the residence was again renovated from December of 1903 to the early of 1905. The constructions of this time include additional balconies to both east and west sides of the building, modification of the spaces of the rare part and additional service attachments. Meanwhile, the upgrade and modern facilities, such as pipe-water, electronic illuminations, electronic fans, garage, drainage system, hot water and staff's dormitories were constructed into the residence from 1900s to 1930s.

The third reconstruction plan in 1938 has been cancelled due to the war's circumstances, follow on the war between British and Japanese, then finally the British Consulate has been closed down at 8th December, 1941. The properties of the British Consulate were managed by Japanese staff during the war, and with the assistant of the Swiss diplomat, both countries settled the problem of the properties until the end of the war.

Keywords: Japanese Occupation Period, Tamsui, British Consul, Architecture History, National Monument.

前言

本研究是淡水紅毛城第一級古蹟研究的一環，其目的是在藉由文獻及現場調查，了解日治時期作為淡水英國領事館設施之紅毛城建築的變遷。淡水紅毛城原為荷蘭人所建城堡，清廷將之永久租借給英國作為領事館設施，英國政府於1868年末開始著手改建紅毛城為淡水英國領事館辦公室，並於其東側增建一棟平房作為淡水英國領事官邸，該工程於1877年3月完工。其後領事官邸因腐朽老化及室內潮濕之故，於1889年11月開始著手增改建該建築成為二層樓造建築，該工程於1891年末完工。1895年中日甲午戰爭清廷戰敗，將臺灣割讓給日本之後，此設施仍延續作為淡水英國領事館之用，直到二次世界大戰結束。

本研究即是藉由歷史考證，了解由1895至1945年日治期間，淡水英國領事館設施的變遷。限於時間及論文篇幅，本研究歷史考證僅侷限於應用英國國家檔案局所藏英國官方檔案之記錄，以及國史館所藏總督府公文類纂等日本官方檔案之記錄，並佐以現場調查之對照，作為其建築歷史沿革論述之依據。

關於此淡水英國領事館設施的歷史變遷，本文依年代之順序，分為三章說明：（1）日治之初1895至1920年間淡水英國領事館的設施狀況、水道工程以及第二次的增改建過程。（2）為1920年至1940年間該建築所擴充之建築設備、附屬設施、以及第三次領事官邸的增改建計畫。（3）為1940至1945年間二次世界大戰時期，淡水英國領事館的設施狀況、領事館封閉與設施管理、以及傢俱處理問題。

一、領事館水道工程及領事官邸第二次增改建工程（1900-1920）

（一）日治之初淡水英國領事館的狀況

日治之後，英國政府有意將淡水英國領事館售於臺灣總督府，換取將領事館遷移至大稻埕的經費。1896（明治29）年，總督府著手領事館建物的價格評鑑，7月10日在臺灣總督府財政部長山口宗義致總務部長水野遵的公文中提到，關於淡水英國領事館建物出售之事，已將該建物鑑價之事委託鑑價人實地調查[1]。受託之鑑價人大阪共同商會建築土木技手安田當務於7月7日提出實地調查報告[2]。由此報告書可以瞭解日治之初淡水英國領事館內概況；該領事館位於滬尾砲臺埔最高之丘陵地上，東西五十間餘，南北六十間餘，面積三千餘坪，四面由平均高5尺之石塊疊砌圍牆圍住，西南及東側各設門戶共計二處。建館舍二棟，境內多樹木，西南可眺望淡水河，西北鄰稅關及淡水支廳。其中領事館廳

1 詳見〈在淡水英國領事館買收并同領事館敷地選定ノ件〉檔案，收錄於《總督府公文類纂》明治30年甲種永久保存，第11卷5門。

2 此鑑價報告書及所附手繪英國領事館略圖收錄於同上註1公文檔案中。

舍雖二百多年前建造仍十分堅固牢靠，為八間半四方形平面，由基礎至屋頂內高六間，不見任何變動之處。牆厚平均為5尺，以紅磚疊砌，外塗紅土，內塗白灰，有如日本內地的土藏建築。鑑價人認為建造當時應花費鉅額金錢，如今建造的話亦需數萬日圓。前面兩庇係日後增建，已腐朽傾斜，故他日另需修繕。若欲收購需先計算今日新建所需費用，目前概算不會少於四萬餘日圓，故收購價格不會低於二萬四千日圓。

此外，領事官邸為磚造，據云為明治23（1890）年建造[3]，距當時僅六、七年，故尚未有傾斜毀損之處，其基礎之堅固即使數十年後亦不會有傾斜之憂。但屋頂內皆鋪木板，其上只鋪一層「角瓦」，故他日必須投入六、七百日圓重鋪「本瓦」[4]。牆厚一尺三寸，基礎主屋頂上高五間餘，各處設數個窗，盡使空氣流通。鑑價人概算今日新建經費大約要五萬二千日圓以上，酌量折舊後認為應有三萬六千日圓的價值。

除此二棟建築外，周圍的圍牆、門戶、其他附屬小屋、庭院雜木等合併概算的話，總金額應有八萬餘日圓的價值。

值得注意的是鑑價人安田當務在報告書後附上三張手繪圖面，紀錄了當時英國領事館的狀況，成為今日考證1896年當時英國領事館建築的依據，亦即此圖面顯示了淡水英國領事館在經過1877年新建領事官邸落成、1890年至1891年間第一次改建工程之後，日治初期敷地及建築物的狀況。

附圖一（圖1-1-1）為「英國領事館邸內平面略圖」，以毛筆手繪全區配置平面圖在和紙上，由此可知原有敷地範圍、形狀、進出大門及道路路徑，以及「廳舍」及「官宅」二棟建築的空間平面組成。當時之「正門」設在領事官邸東側，對照東側圍牆現況，仍可看見「正門」遭填補後之痕跡。由此正門進入可直通至官邸及辦公廳舍前，十分便利。而現在紅毛城進出之大門則在圖上標示為「南門」，由南門進入後經小徑可直達辦公廳舍（紅毛城），卻無路徑通往官邸，由此推測此「南門」及小徑為最初荷西時期之出入動線，1868年至1877年間興建領事官邸之後才改設正門在東側。同時可以看見南門入口右側已建有一間附屬房舍，大小為一間半×四間（約2.7m×7.2m），敷地西側亦已見鑽井。

領事辦公廳舍平面圖所繪為二樓辦公室平面隔間牆，顯示由戶外走上台階進入二樓，而二樓大空間已被隔出四間房間。由1877年建築技師F. Marshall寫給工務局的書信可知，在1877年3月落成的領事官邸新建工程中，同時將荷西時期的城堡一樓改建為四間牢房，二樓隔出東側二間房間的領事辦公室（Consular Offices），以及西側二間房間的武官宿舍（Constables' quarters）[5]。（圖1-1-2）

3 此為鑑價人之說法，如前文所述，1890年為改建非新建領事官邸，該鑑價人誤為新建。

4 此處所言「角瓦」應是臺灣瓦，「本瓦」係指日式屋瓦。

5 詳見該書信於"Tamsui. Completion of Cousular Building"，收錄於英國國家檔案局藏工務檔WORK-10-99-01。

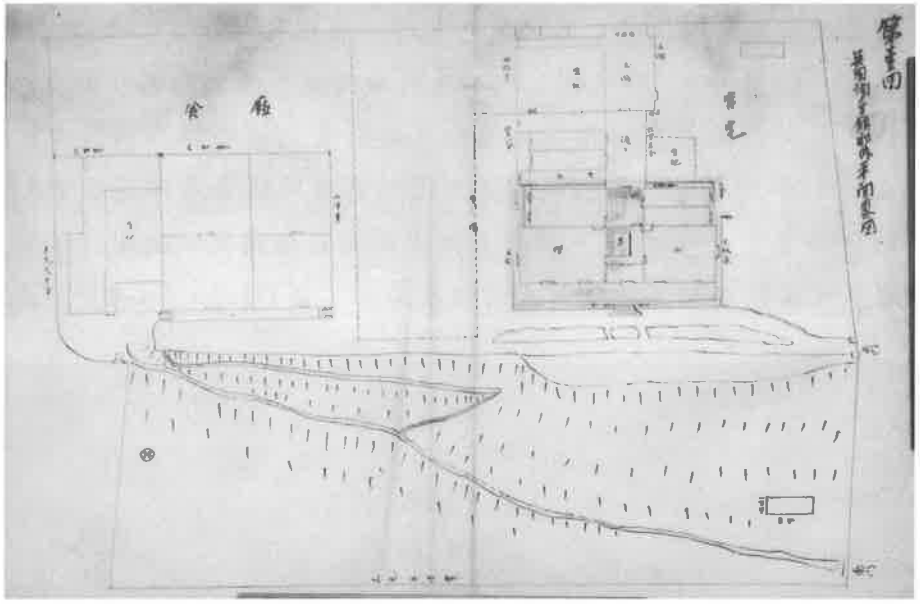


圖1-1-1 1896年淡水英國領事館邸內平面略圖(總督府公文類纂，明治30年乙種永久保存第11卷5門)

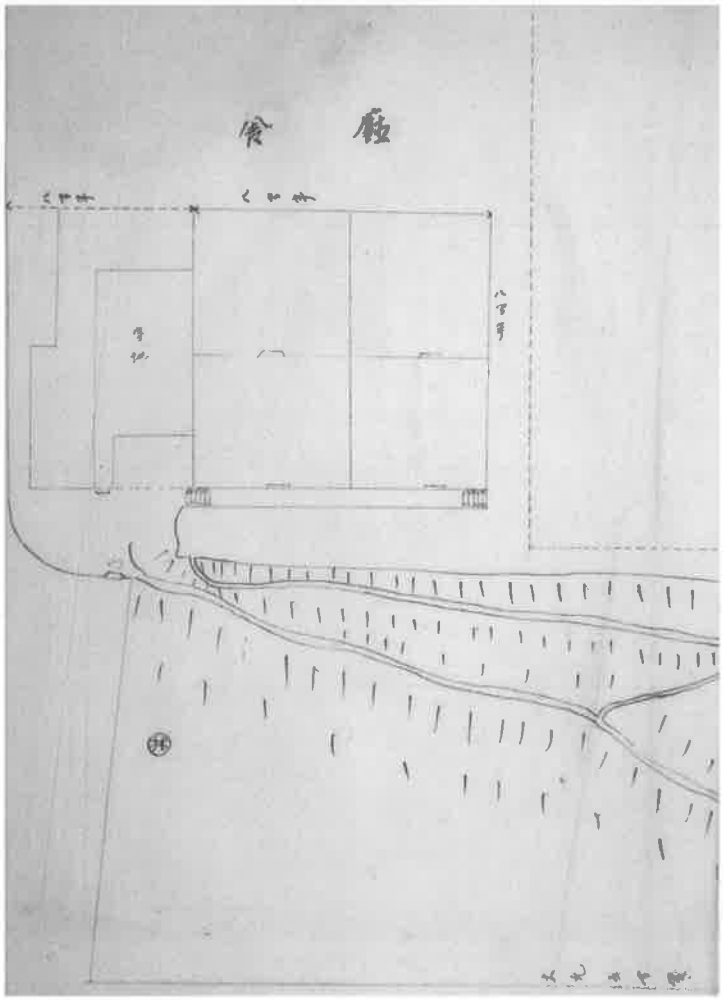


圖1-1-2 1896年淡水英國領事館辦公室平面略圖(總督府公文類纂，明治30年乙種永久保存第11卷5門)

領事官邸平面圖顯示官邸前有小庭園，官邸四周設有排水溝，官邸與辦公室之間的空地植有一圈矮灌木叢「生牆」圍起來。官邸一樓設有起居室(Drawing Room）在西側，設有餐廳(Dining Room）在東側，此二房間南側設有落地門窗可進出外面陽台。陽台只設於南側，此時仍未見東、西側之陽台。起居室北側在1877年落成，當時設有臥室。在1890至1891年間增建二樓三間臥室之後，此房間似乎不作為臥室之用，1938年的平面圖上顯示為書房（Study）。官邸主棟後側有走廊與北側的廚房等附屬設施，圖中附建一層平房之房間二間，應為傭人的住宿房間（圖1-1-3，1-1-4）。此文件第二張

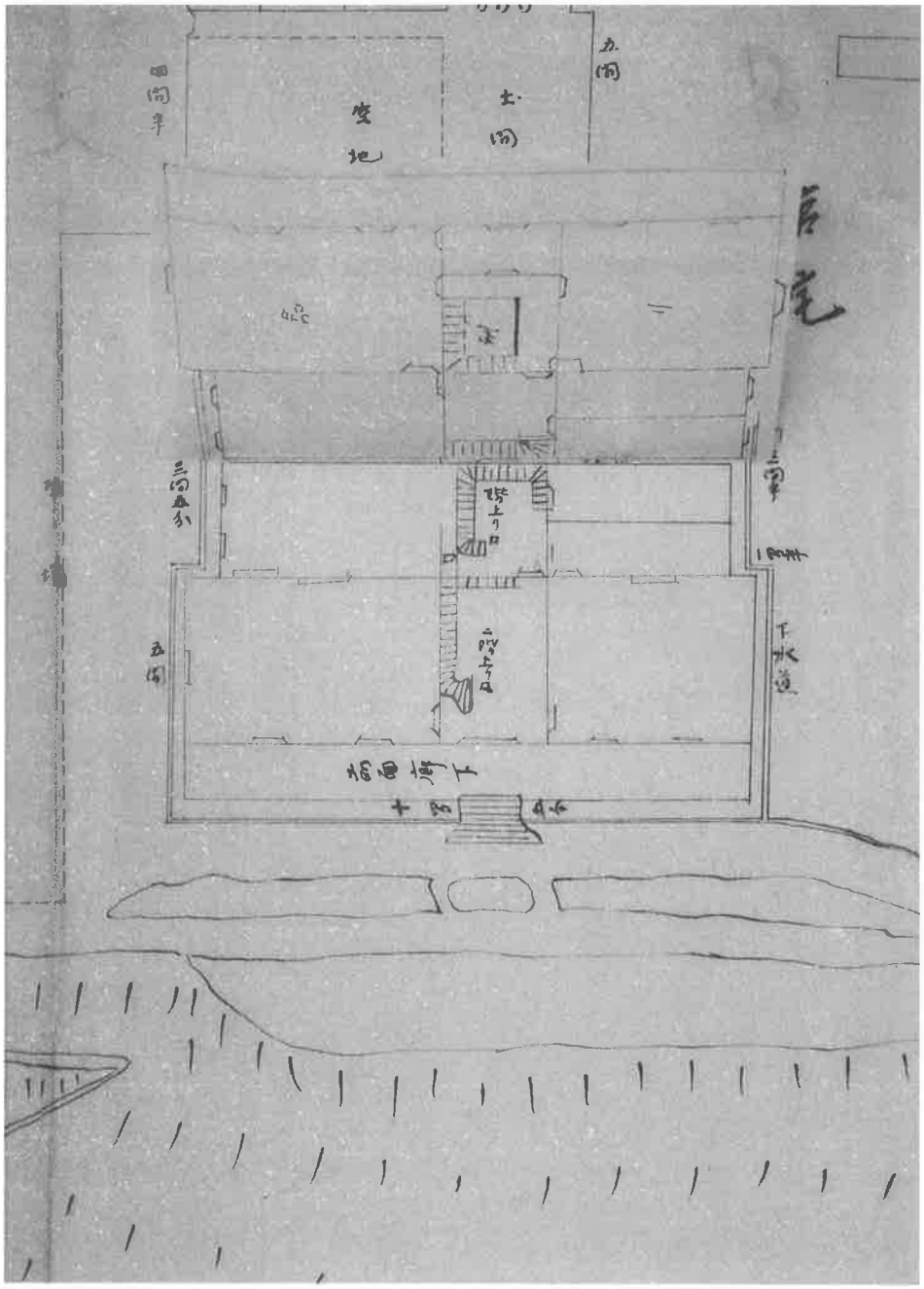


圖1-1-3 1896年淡水英國領事官邸一樓平面略圖(總督府公文類纂，明治30年乙種永久保存第11卷5門)

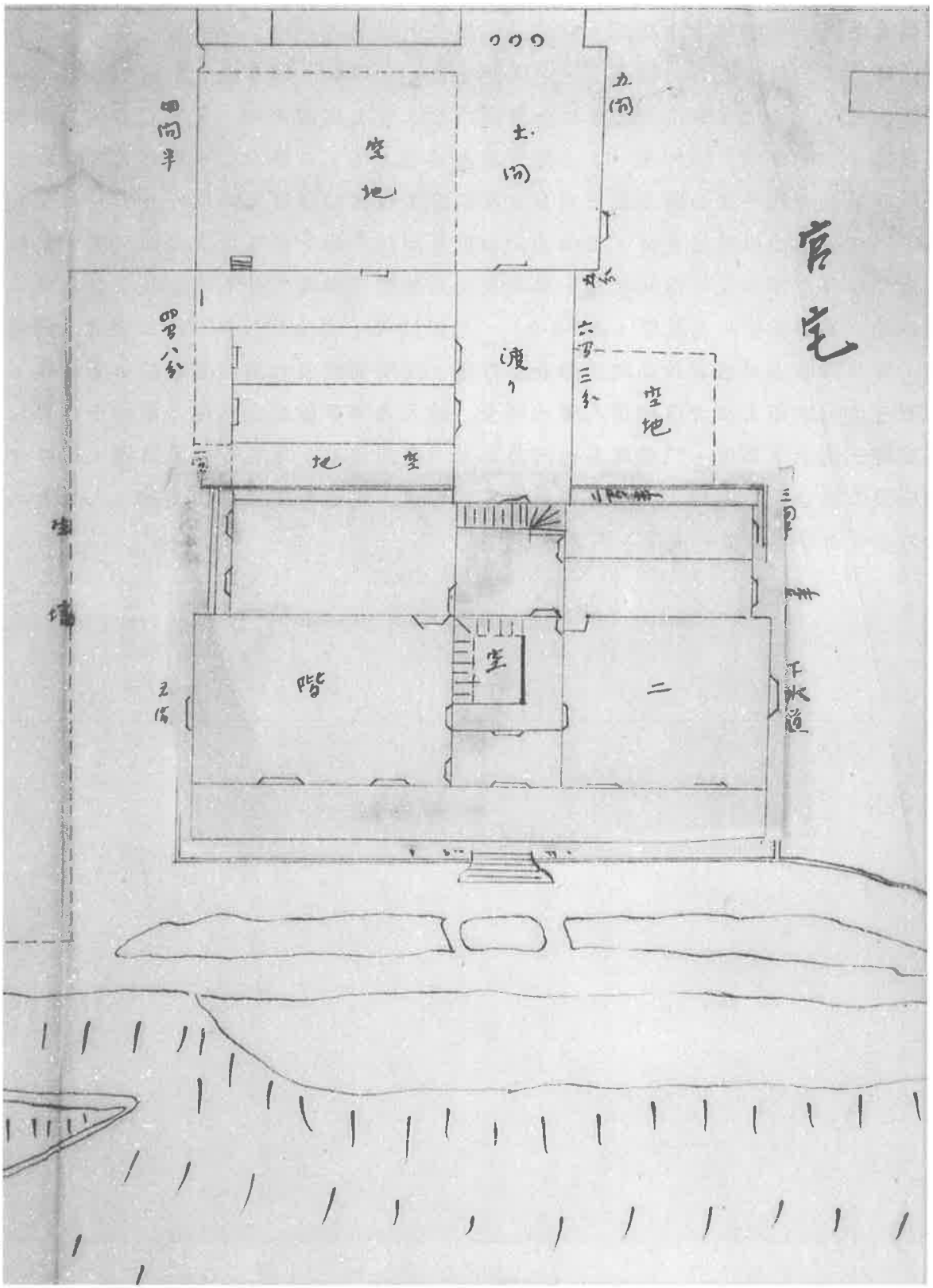


圖1-1-4 1896年淡水英國領事官邸二樓平面略圖(總督府公文類纂，明治30年乙種永久保存第11卷5門)

附圖為「領事官宅側面概略圖」（圖1-1-5），為東向立面圖，顯示官邸主棟二層樓牆構造，外側立面有灰泥粉刷，基礎為石造並設有通氣孔，屋頂為歇山頂之構造形式，附屬房屋為一層樓磚造塗灰泥、雙坡屋頂形式，附屬建築與官邸主體之間空地外圍砌有圍牆。第三張附圖為「領事官宅前面概略圖」，以及「領事廳舍前面概略圖」、「同側面圖」。其中官邸南側之正立面圖顯示除入口之拱圈之外，另有左右各二個拱圈支撐陽台，陽台扶手欄杆在一、二樓皆為木構造，底下設排水之構造形式。此外由紅毛城領事廳舍棟的立面圖可見與領事官邸新建工程同時增建之南側雨庇與外廊平台，其下一樓由三個拱磚牆支撐，且由其側面圖可知該外廊平台寬度與階梯同寬，為現況外廊平台及階梯拓寬之前的狀態。正面及側面牆除了增建之外廊平台扶手處為磚石砌露出外，其餘皆塗灰泥裝修（圖1-1-6）。根據1896（明治29）年7月7日鑑價人的報告書，財政部長山口宗義致函總務部長水野遵，說明關於淡水英國領事館出售之事，已依照會由財政部主任者及鑑價人實地調查，結果為領事館廳舍估價二萬四千日圓、領事官邸三萬六千日圓，門牆及其他附屬房屋、庭園植栽、木石等二萬日圓。同時他提醒領事館廳舍（紅毛城）之所有權屬有不明之說，應據外事課樺山島村二人原先之調查結果，由外事課進一步深入調查方可。

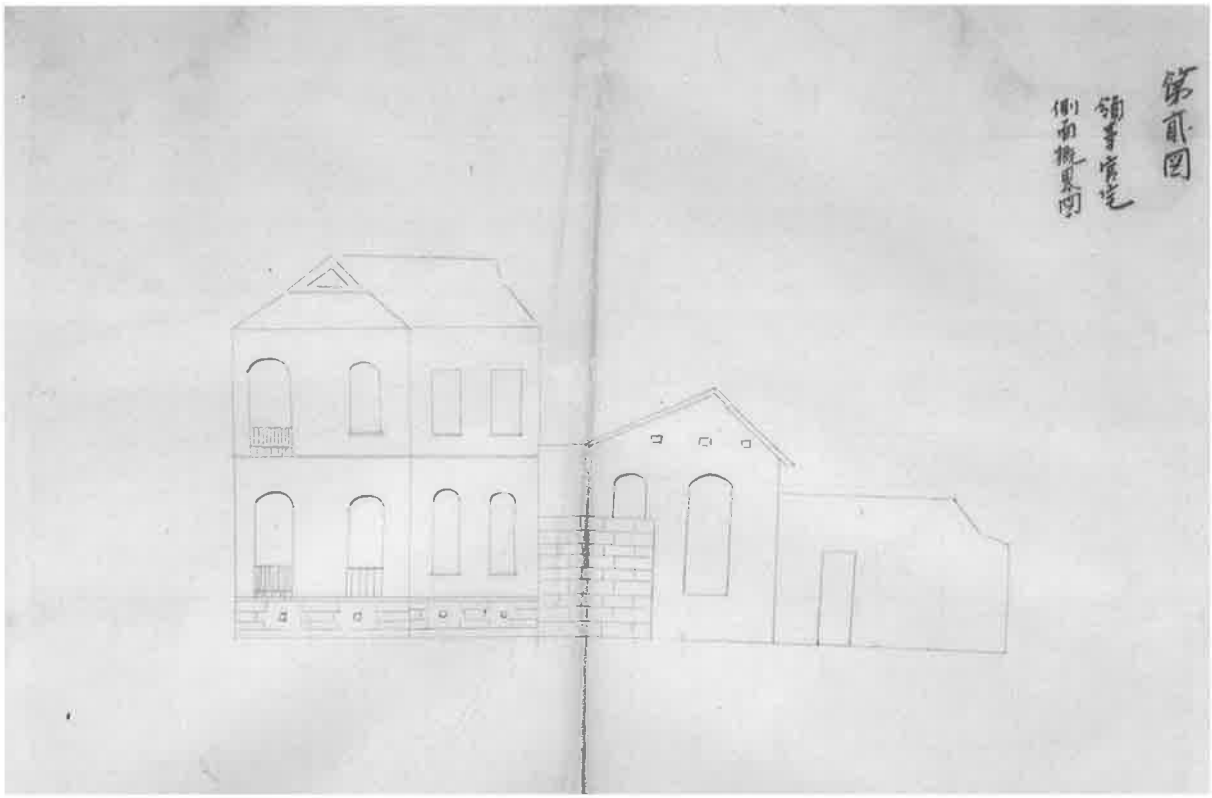


圖1-1-5 1896年淡水英國領事官邸側面概略圖(總督府公文類纂，明治30年乙種永久保存第11卷5門)

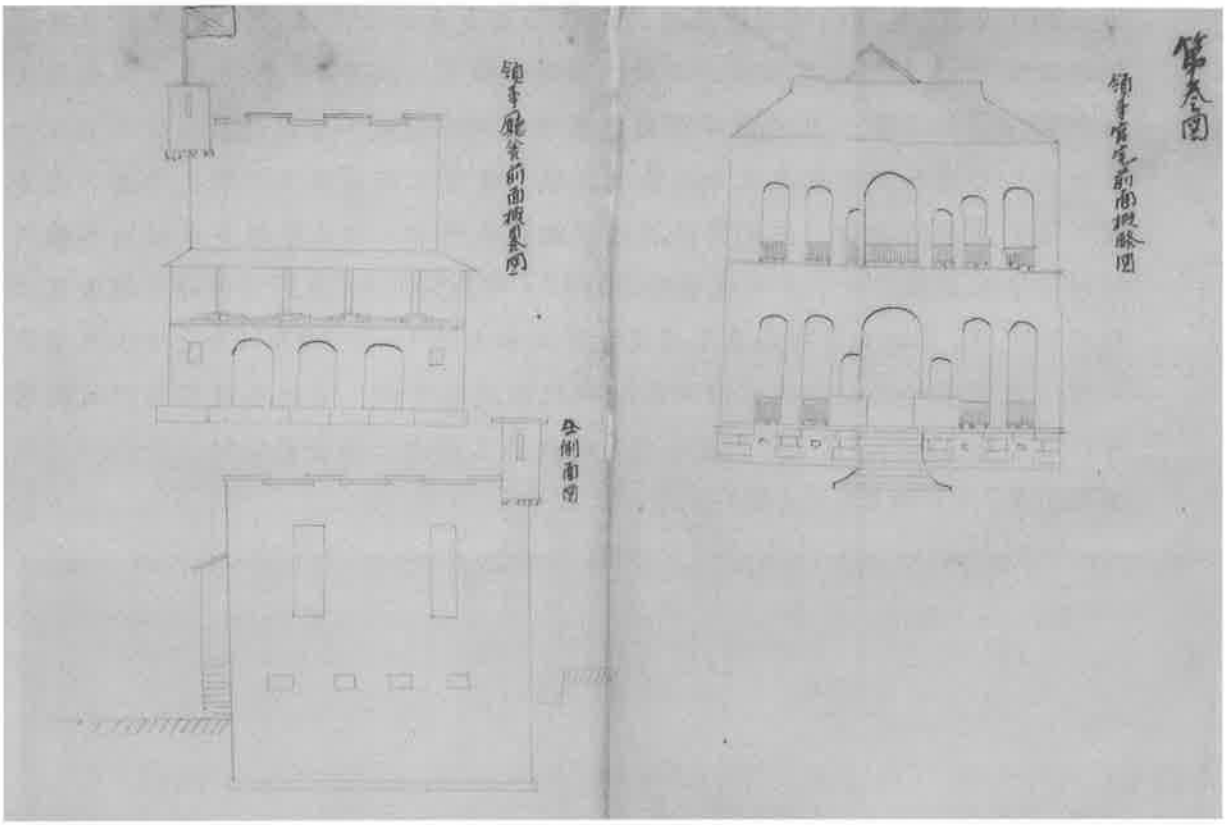


圖1-1-6 1896年淡水英國領事館官邸正面及辦公室正面，側面概略圖(總督府公文類纂，明治30年乙種永久保存第11卷5門)

同年7月15日，外事課長松村濬亦發函知會淡水英國領事代理Layard，關於領事館及其附屬設施收購之事，認為價值共值五萬六千日圓，徵詢英方的意見如何[6]。7月21日Layard即回函表示價格之照會收悉，但他並未被授命買賣價格之決定權，故先向東京英國大使報告此事。同時詢問此價格是否已扣除先前4月18日所提大稻埕江瀕街第53、54、55號領事館用地費，若無的話，則其永代借地權可以何價格取得，請予知會[7]。由此往返信函可知外事課同意之鑑價，英方覺得價格太低。7月28日，外事課長松村再函淡水英國領事代理Layard，回覆關於鑑價與江瀕街土地永代借地權價格問題，說明五萬六千日圓僅為淡水英國領事房舍、門牆、庭園、木石之價格，與江瀕街土地無關。又江瀕街土地之事已經由臺北縣廳與所有地主協商中，但有些地主不在，有的未置可否，故尚無法確定可否借貸，亦未回報永代借地權權利金價格[8]。

（二）領事館水道工程

淡水自來水道是日治時期最早完成的水道，最早作為軍事用途水道之淡水水道在1895(明治28)年7月就已聘請丹麥電信工程師韓生（E. Hansen)開始調查，並早在同年8月17日就已提出設計案，但此計畫並未被採納實施。翌年，1896（

6 該文案收錄於《總督府公文類纂》，同註1檔案中。
7 原文及譯文收錄於《總督府公文類纂》，同註1檔案中。
8 該文案收錄於《總督府公文類纂》，同註1檔案中。

明治29）年2月起改由總督府土木技師牧野實負責調查工作，同年3月20日提出設計方案，6月23日裁定實施設計案，並著手發包，同年8月3日由大倉組臺北支店取得設計承造權[9]。此水道路線由水源地走山丘高地，越過滬尾市街而不入，直接進入外國人在淡水山丘上的居住區域，在淡水英國領事館前折向南，改走河岸邊，直到油車口，在此供停泊的軍艦補給用水。但此路線多處採用不耐久材料，沿線居住人口不多。總督府於1897（明治30）年7月27日再聘英國衛生工程顧問W. K. Burton技師調查及補充設計淡水水道[10]。同年9月11日之淡水水道設計案，新設了一條水道路線沿河岸低地經過滬尾市街，直到英國領事館前與舊線相連（圖1-2-1，1-2-2）。此水道系統後來又經過一些變更設計，於1899（明治32）年3月31施工[11]。（圖1-2-3）

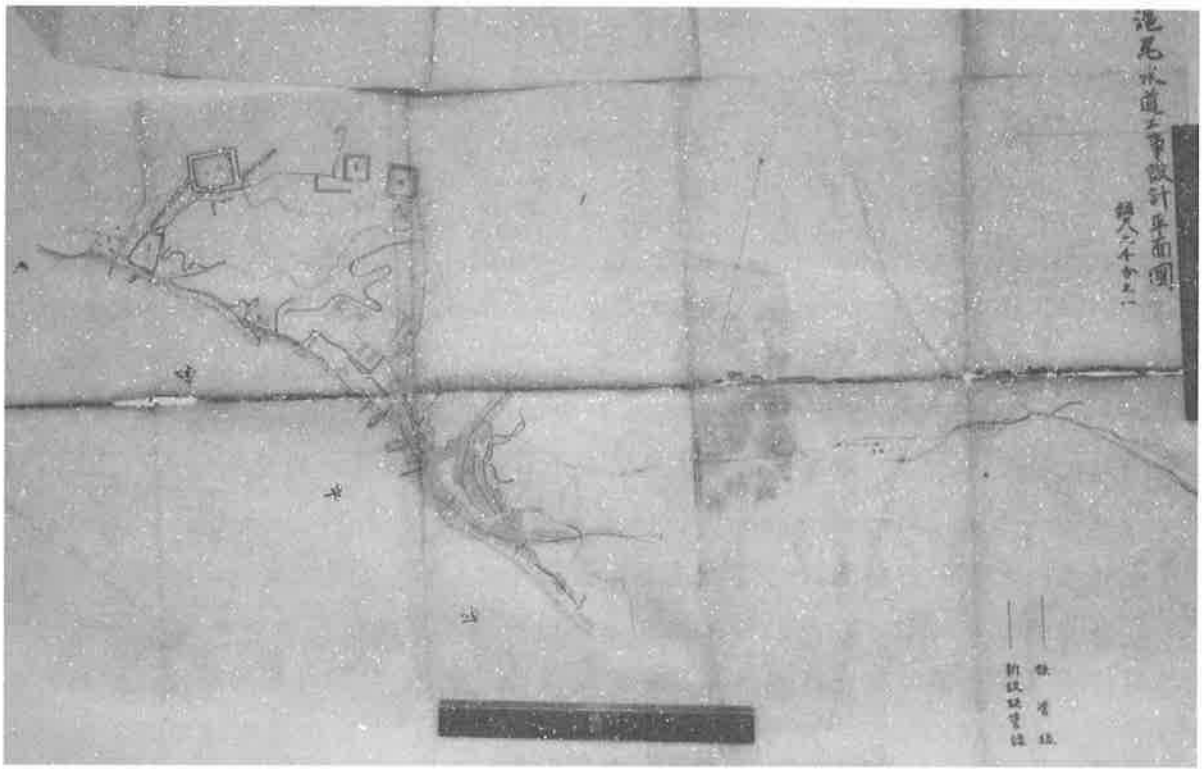


圖1-2-1 1897年滬尾水道工事設計平面圖(總督府公文類纂，明治30年乙種永久保存第47卷之31)

隨著淡水自來水道的完成，淡水英國領事館亦向工務局請求設置英國領事館內的自來水管線設施。1900（明治33）年5月9日由工務局上海事務所建築技師W. Cowan以備忘錄呈給工務局長的簽呈中說明了臺灣的殖民地政府已建立了良好的供水系統，為了英國領事館內外國人及本地人的健康著想，淡水領事館強烈請求引自來水進入領事館內，以取代以往水質令人懷疑的井水。此項設備

9 詳細參考呂哲奇1999《日治時期臺灣衛生工程顧問技師爸爾登（William Kinnimond Burtonバルトン）對臺灣城市近代化影響之研究》，p.158-163.中原大學建築研究所碩士論文。

10 詳見〈滬尾給水工事調查覆命書〉。《總督府公文類纂》明治30年乙種永久保存，第19門土木工事，明治30年10月8日。

11 詳見臺灣總督府民政局土木部1918《臺灣水道誌》p.16-34，臺灣日日新報社發行。

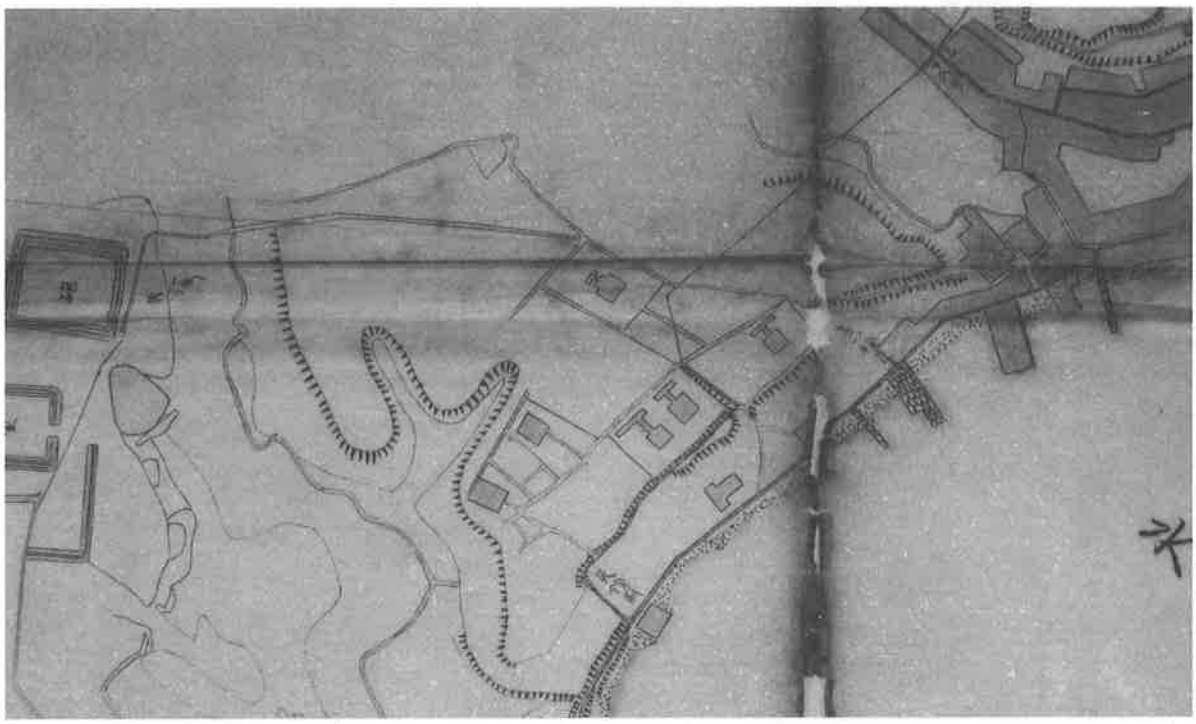


圖1-2-2 1897年英國領事館前滬尾水道工事設計平面詳細圖(總督府公文類纂，明治30年乙種永久保存第47卷之31)

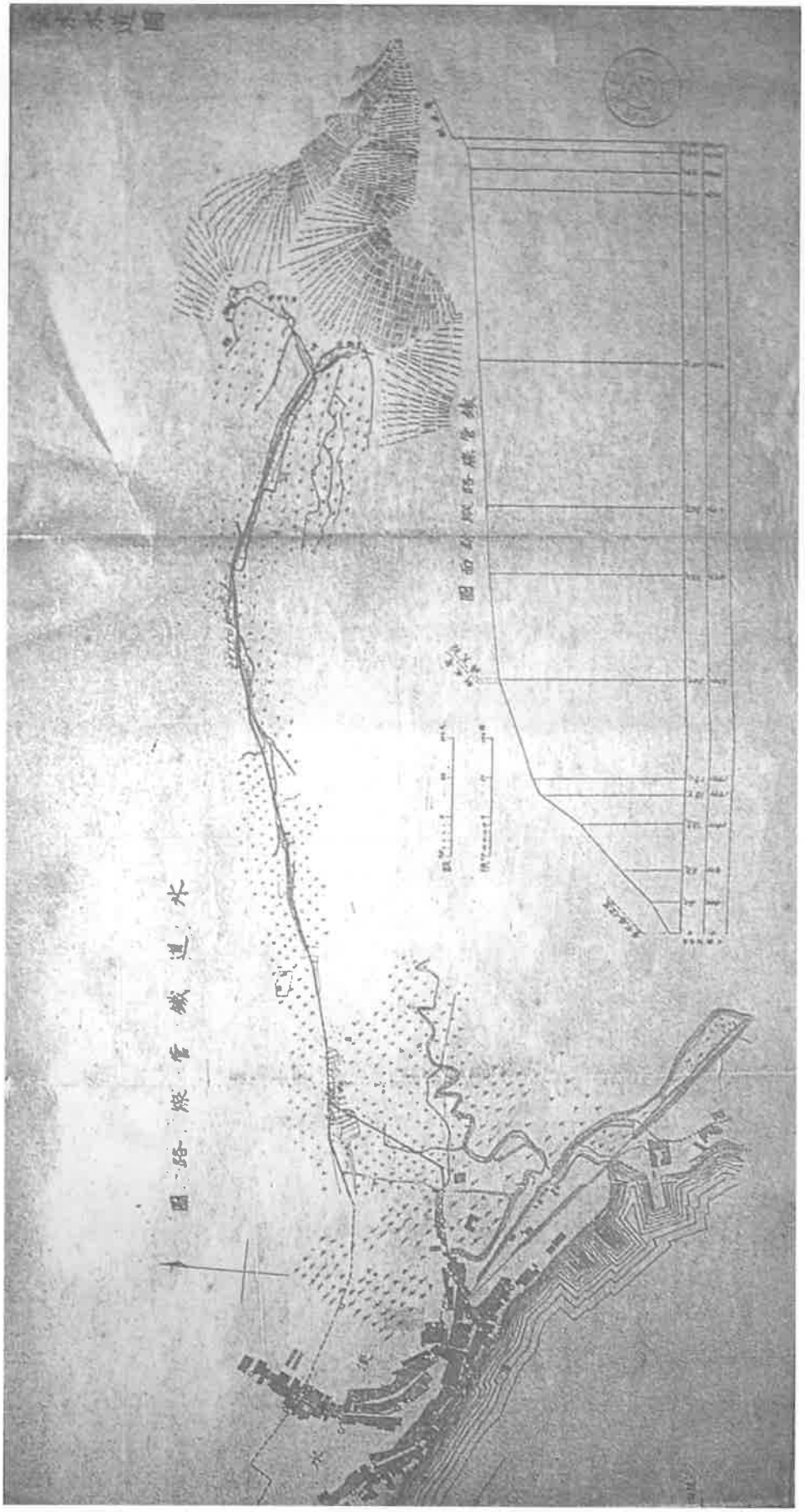


圖1-2-3 1899年淡水水道圖(臺灣總督府民政部土木部1918《臺灣水道誌及圖譜》)

工程預計包含8碼的水道管線加上3個閥門，共約200日圓。此申請案於同年6月18日批准執行[12]。

1901（明治34）年5月淡水英國領事館致函總督府民政部總務課表示為了敷設該領事館內自來水道設施，由國外進口之鐵管已堆積在領事館內，請求總督府派員協助施工，相信監督該工程之官員可以很快來到領事館。同年8月淡水英國領事館又致函總督府表示淡水稅關對於該領事館所需之進口水道鐵管要課徵20%關稅，理由是鐵管的關稅率依據稅則是10%，但鍍金之鐵管應該多少要多支付一點關稅，而英國領事認為鐵管無論是否鍍金總是含在鐵管類別內，故請求修訂該課稅額。總督總務部門將此英方之異議照會淡水稅關，最後由淡水稅關和英國領事之間多次交涉而得到解決[13]。同年10月總督府派出技手協助敷設自來水管完成，英國領事為此亦致函總督府表示謝意。正如前述英國工務局只支付材料費，便完成淡水英國領事館內之自來水道設備。

（三）領事官邸第二次增改建工程

1898年英國財政部工務局主任建築技師Boyce為了視察泰國以及其他東亞各地的領事館及外交設施再度來到亞洲，此次工務局決定加建淡水英國領事館東西二側的陽台(Verandah)。依據前述日本大阪共同商會建築土木技師安田當務於1896（明治29）年7月7日所做的鑑價報告調查書附圖可知，1891年完工的第一次增改建工程並未完成此東西二側的陽台。原來1889年10月工務局上海事務所建築技師F. Marshall所作的淡水領事官邸增改建計畫中包含東西二側的陽台，是在1877年3月落成的一層樓造三面陽台的領事官邸上全面加建第二層樓[14]。但隨著工程的進行、預算不足的情況下，F. Marshall於1891年5月5日的工程進度報告中，表示已將東西二側陽台廢除，而此舉雖亦引起淡水英國領事Holland的抗議，終究在1891年落成時未建造[15]。此次的增改建可說是回到原來的計畫。

此領事官邸第二次增改建工程是在工務局上海事務所技師W. Cowan的時期進行的，在W. Cowan於1904年1月25日寫給工務局的進度報告書信中提到，該工程已於1903年12月29日與大稻埕的營造商“Lam King”簽約，工程經費為9228日圓，同時以月薪80圓雇用住在淡水的W. Gauld氏為監工。但隨後於3月4日的報告中顯示1904與1905年的工程費又增加到13000日圓，約1300英鎊[16]。

12 詳見該備忘錄“Tamsui Consulate, Request by consul that waterworks water be now laid on the Consulate Compound.”收錄於英國國家檔案局藏工務檔WORK-10-99-06, 9, May, 1900。

13 據臺灣總督府編《總督府民政事務成績提要 第七編》明治34年度，民政總務ノ部，p.123-125，成文出版社1985年複刻版。

14 詳見第一次領事官邸修繕及改建公文檔 “Tamsui. Foreign Office–As to immediate necessity for Repairs to the Building”, 21, Oct, 1899. 收錄於英國國家檔案局藏工務檔 WORK-10-99-02。

15 詳見該工程進度報告信函 “Tamsui. Addition to Consulate Progress Report”, 5, May, 1891.收錄於英國國家檔案局藏工務檔 WORK-10-99-05。

16 詳見該工程進度報告信函 “Tamsui Consulate. Additions & Alterations.”, 25, Jan, 1904. 收錄於英國國家檔案局藏工務檔 WORK-10-99-07。

此工程最後於1905年初完工，技師W. Cowan於1905年1月17日提出完工報告書信，其中提到工程較原定合約工程期限稍為落後完工，但錯不在營造商，而是由工務局提供的紅磚由廈門運來時延誤所致[17]。

由現存淡水英國領事官邸建築細部亦可看見此次增建部分之磚牆與原有磚牆間之磚材材質的不同及其施工接縫，同時在東西二側陽台處可見採用耐火樓板構造，是為此建築的特色之一。此種耐火樓板的構造方法亦曾出現在當時日本東京大學構造學教授中村達太郎於1890年5月出版的教科書《建築學階梯》內[18]。參照該教科書可知此類耐火樓板構造有許多種做法，淡水英國領事館此次工程所採用的是稱為「モーランド耐火床」的構法，發明人為Molland，其原理是在二側磚牆之間放置煉鐵組裝而成的煉鐵梁，在梁底端的突緣上放置弧形的木構格子梁作為支撐，以承載上面的煉鐵浪板，然後在其上灌注混凝土而成。混凝土樓板上可預先嵌入角材作為樓上鋪設木地板之用，而施工時支撐樓板的木構格子梁不用拆除可利用作為釘設樓下平頂天花板的吊裝構造（圖1-3-1）。此耐火樓板原可用於室內，但淡水英國領事官邸用於半户外的陽台處，樓板上方保留混凝土的狀態做成勾配以利排水，其下方並未利用木構格子梁釘裝天花板，而是拆除木構格子梁，露出樓板下方的煉鐵梁和煉鐵浪板。

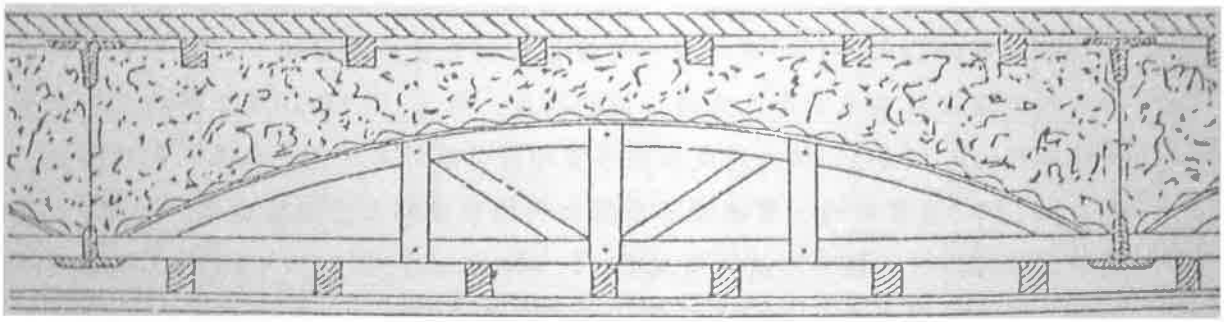


圖1-3-1 淡水英國領事官邸東西側防火樓板構造圖(中村達太郎1890《建築學階梯續篇》)

在英國國家檔案局工務檔內仍收藏1911年1月當時拍攝之英國領事館及領事官邸照片（圖1-3-2，圖1-3-3，圖1-3-4）[19]，顯示第二次增改建工程後領事館及官邸的狀態。由官邸東南側照片可清楚看見東西二側增建陽台部分磚材顏色與中間原有磚材顏色的差異及垂直的施工接縫。此外亦可由此照片得知建築物的基礎、立面磚雕、天溝落水管、陽台扶手欄杆及排水、改建後屋頂及線腳等做法[20]。

17 詳見完工報告信函 "Alterations, Tamsui Consulate. Reporting Completion of Contrat No37/03", 17, Jan, 1905. 收錄於英國國家檔案局藏工務檔 WORK-10-99-07。

18 中村達太郎編輯《建築學階梯續篇》，明治23年5月14日初版，松柏社發行。

19 詳見英國國家檔案局藏工務檔WORK-55-1-2 "Bangkok, Chiengmai, Saigon, Senggora, Anping, Takow, Tamsui, Medan, Batavia"。

20 此三張照片背後分別墨書 "H. B. W. Consulate, Tamsui. Consul's Residence S.&E. Elevations, January 1911"，"H. B. W. Consulate, Tamsui, Consul's Residence S. & E. Elevations, January 1911"，"H. B. W. Consulate, Tamsui, Consular Offices &Gaol（Old Duch Fort）S. & W. Elevations, January 1911"。

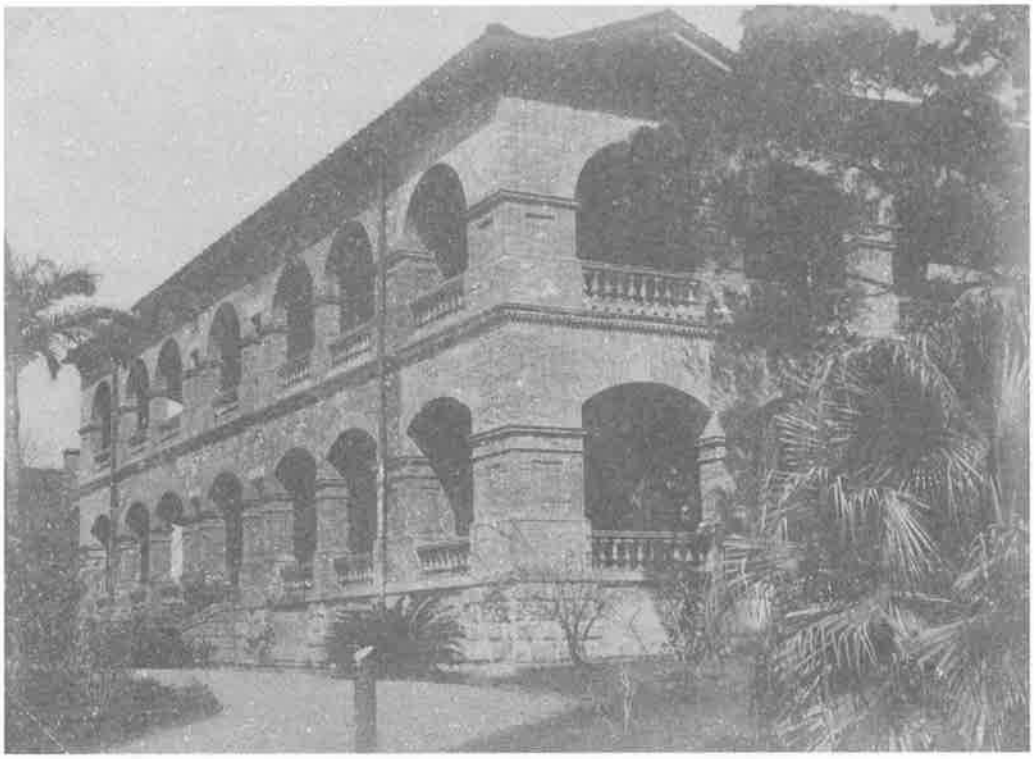


圖1-3-2 1911年淡水英國領事官邸東南向照片(英國國家檔案局藏工務檔WORK-55-1-2)

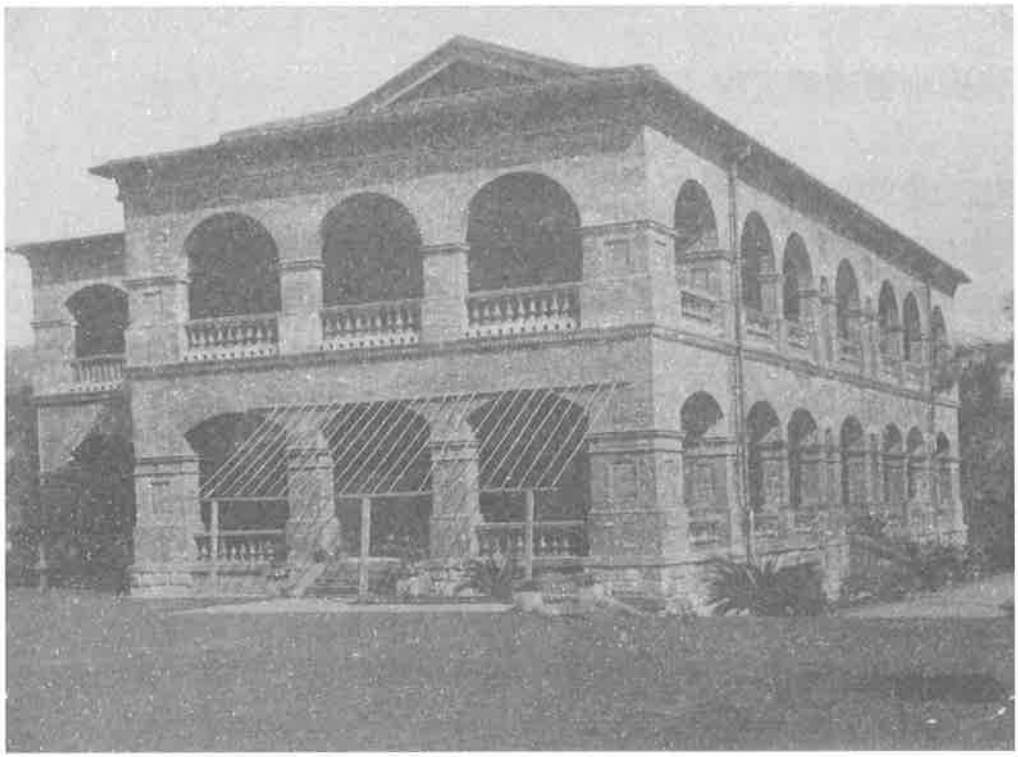


圖1-3-3 1911年淡水英國領事官邸西南向照片(英國國家檔案局藏工務檔WORK-55-1-2)

圖1-3-4 1911年淡水英國領事辦公室西南向照片(英國國家檔案局藏工務檔WORK-55-1-2)

二、設備與附屬建築工程（1920-1940）

（一）電燈與電扇設備

1920年代至1930年代是淡水英國領事館充實建築設備，以及增改建附屬建築的時期。由一份1921年1月24日工務局主任建築技師J. T. Reavell提交工務局的備忘錄中可知[21]，工務局上海事務所的建築技師J. Bradley為淡水英國領事館爭取1921至1922年度預算，用以裝設電燈及電扇設備，其理由是淡水港內所有外國人住宅皆有此設備，唯獨英國領事館沒有。Bradley氏並提出1500日圓預算，折合225英鎊。

然而此預算的取得並不順利，1921年9月6日Reavell氏再次呈送備忘錄給工務局[22]，附上Bradley氏的電報，說明此案預算在下個會計年度取得既有很大的困難，希望藉由特別授權進行此工程，Reavell氏表示在1920至1921年度預算內應還有餘款可流用。同年9月13日工務局批准此工程後，9月16日Reavell向工務局報告上海事務所已進行此工程，正式估價也已做成。此設備工程最後於

21 詳見英國國家檔案局收藏工務檔，WORK-10-99-08，“ESTIMATES1921-1922, DIPLOMSTIC AND CONSULAR BUILDINGS, Estimate for electric Light at Tamsui-Japan”, 24, Jan, 1921。

22 詳見英國國家檔案局收藏工務檔，WORK-10-99-08，“Tamsui Electric Light Instalaltion”, 6, Sep, 1921。

1922年2月2日報告完工。

（二）車庫新建工程

1926年3月12日工務局上海事務所建築技師J. Bradley寄出一份備忘錄給工務局主任建築師J. T. Reavell[23]，隨函附上淡水英國領事P. D. Butler的信函，為淡水英國領事館陳請建造一座車庫，並提出預算為497.20日圓，折合50英鎊。在淡水英國領事P. D. Butler寫給上海事務所的信函中，說明了整個建造計畫，其中說明淡水英國領事館內地形不平，不易擇地建造車庫，領事館在鄰近淡水海岸擁有船屋，足以收納一艘船及一輛車，但颱風來時會淹水，故最後選在敷地西南角，平行領事館圍牆及外面馬路之處。同時說明預定採用挖土取代填土的方式進行，如此工程費較便宜，亦不易影響牆基礎，而圍牆與馬路之間的空間亦夠寬大。該計畫附有簡圖表示其位置，可惜在公文檔內並未見收錄其中。

在信中淡水英國領事Butler氏強調在工作上嚴重受到往返淡水臺北之間火車車程的影響，他形容鐵路火車大部分只有三等座位，又髒又不舒服，坐滿了中國來的苦力。且火車經常誤點，耽誤了他在臺北可工作的大半時間，而火車要一小時半，汽車只需45分鐘車程，由臺北到淡水之間的道路已改善，可行駛小汽車等等。

此信函亦同時提到工程詳細計畫。例如車庫所需之基礎石塊及牆壁所需之方塊石可由領事館辦公室城堡西側的馬廄取得，該馬廄部分屋頂被颱風吹掉，已不用多年，其建材可轉用到車庫，車庫計畫18英呎長12英呎寬，由方塊石砌造，瓦葺屋頂，混凝土地面，開二扇3英呎乘2英呎的窗户，以及一扇9英呎寬，8英呎高的大門。車庫前需設20英呎長12英呎寬之混凝土廣場。廣場先填4英吋厚卵石，上鋪3英吋厚混凝土（配比為水泥：沙：石＝1：3：3），表面再以1英吋厚水泥灰漿裝修（配比為水泥：沙＝1：2）。Butler氏說此車庫平面及估價已由在淡水當地具有臺灣建築經驗的英國人看過，認為價格適當，隨函亦附有建商Cho Mashin所繪之設計圖，但可惜在該公文中並未見到此設計圖收錄其中。

在淡水英國領事館申請建造車庫的同時，駐東京英國大使Tilley亦發電報給工務局上海事務所，強烈推薦此工程。3月18日上海事務所的建築技師J. Bradly寄出一份備忘錄給倫敦的工務局報告此事[24]。工務局主任建築技師J. T. Reavell將此備忘錄上呈，並在6月獲得許可。然而事實上工程並未有進展，由翌年1927年2月9日淡水英國領事P. D. Butler寄給工務局上海事務所建築技師J. Bradley的信函可知，因1926年7月淡水英國領事館得知當地政府正考慮領事館南側道路的拓寬計畫，英國領事推想該計畫若實施，將無足夠空間可建造車庫。

23 詳見英國國家檔案局收藏工務檔，WORK-10-99-08，“TAMSUI Proposed Building of Motor Garage”, 12, Mar, 1926。
24 詳見英國國家檔案局收藏工務檔，WORK-10-99-08，“TAMSUI Garage”, 18, Mar, 1926。

因此轉而再次考慮以船屋之地建車庫，但1926年秋天總督府提出船屋地產未登記的問題，領事館雖於9月立刻提出申請登記為其名下產權，但尚未獲回覆。淡水英國領事雖知工期延緩會造成不便，但他主張在此二基地任何一處建車庫均需慎重進行。並且他已由東京英國大使得知，在其駐淡水期間已來不及購得一輛汽車。1927年3月30日，上海事務所建築技師J. Bradly寫了一份備忘錄上呈工務局，工程因而暫緩。1927年7月27日工務局內部上簽，表示由上海事務所寄來報告，說到由於預定為車庫用地的船屋產權登記之事，總督府已通知英方承認其船屋的產權，但總督府並未承認船屋土地為英方之財產。工務局表示應等候進一步的報告，同時認為車庫興建之案可能變的不是問題了，因為新任領事可能不會主張要一個車庫。

興建車庫的案子到了1930年才又被提起，工務局上海事務所於2月15日發電報給工務局，表示淡水英國領事館請求興建車庫，並說明此案曾於1926年3月送至倫敦，在1926年6月得到裁示許可，只是如1927年2月28日報告的理由並未興建。今日估價75英磅，建議如數通過給與[25]。同日，已升任工務局主任建築技師的J. Bradley上呈一份備忘錄，附上上海事務所的電報文，主張此事容易造成往後經費的浪費，認為淡水英國領事可能自己想建一個車庫，但他無需車庫，上海事務所應被告知無款可用[26]。該備忘錄於2月19日加簽案說明此計畫於1926年3月由淡水英國領事提出，由東京大使強烈推薦，在淡水建汽車庫（Motor Garage），費用約50英鎊，但未執行，原因為：（a）地方政府考慮道路拓寬計畫，造成車庫建造空間不足，（b）船屋產權登記問題，造成該土地無法作為車庫敷地，（c）該領事人事異動，新任者不再要求一輛汽車。

此案最後於1930年2月28日由工務局長批准，告知主任建築技師J. Bradley，表示車庫費用可以特別裁量批准，其費用以緊急之用編列，至少給予75英鎊預算。3月5日Bradley氏簽呈表示已知悉，並即刻進行。但同年7月8日工務局上海事務所建築技師Terrace拍發電報給工務局表示淡水英國領事館車庫工程費用經商行估價為80英鎊，請求裁示。7月10日工務局主任建築技師J. Bradley將此事上簽，並附上海事務所所來電文，請求准予特別支給，以利工程進行。此工程款於7月12日由工務局批准，7月24日由J. Bradley通知上海事務所。

此車庫工程之結果，由英國國家檔案局收藏1938年淡水英國領事館配置圖（圖2-2-1）可知[27]，其位置選在敷地內西南角，離領事館南側圍牆有一段距離，並未如原計畫設在南側圍牆外與道路之間，應該是為了避免地方政府拓寬南側馬路所致。該車庫由南側馬路向北開闢一條車道抵達車庫後，由西南側圍牆拆掉一段作為車庫出入口，長方形車庫與西側圍牆垂直配置。車庫東西南三

25 詳見英國國家檔案局收藏工務檔，WORK-10-99-08，“DECODE OF TELEGRAM”, 15, Feb, 1930。
26 詳見英國國家檔案局收藏工務檔，WORK-10-99-08，“Tamsui Erection of Garage”, 15, Feb, 1930。
27 詳見英國國家檔案局收藏工務檔，WORK-10-99-16，10-99-17，“Tamsui Consulate Site Plan, 1938”。

側由土堆圍繞，車庫東側設門，拾級而上有小徑相連通達其他建築，小徑為石頭砌造現仍尚存，但車庫早已拆除。

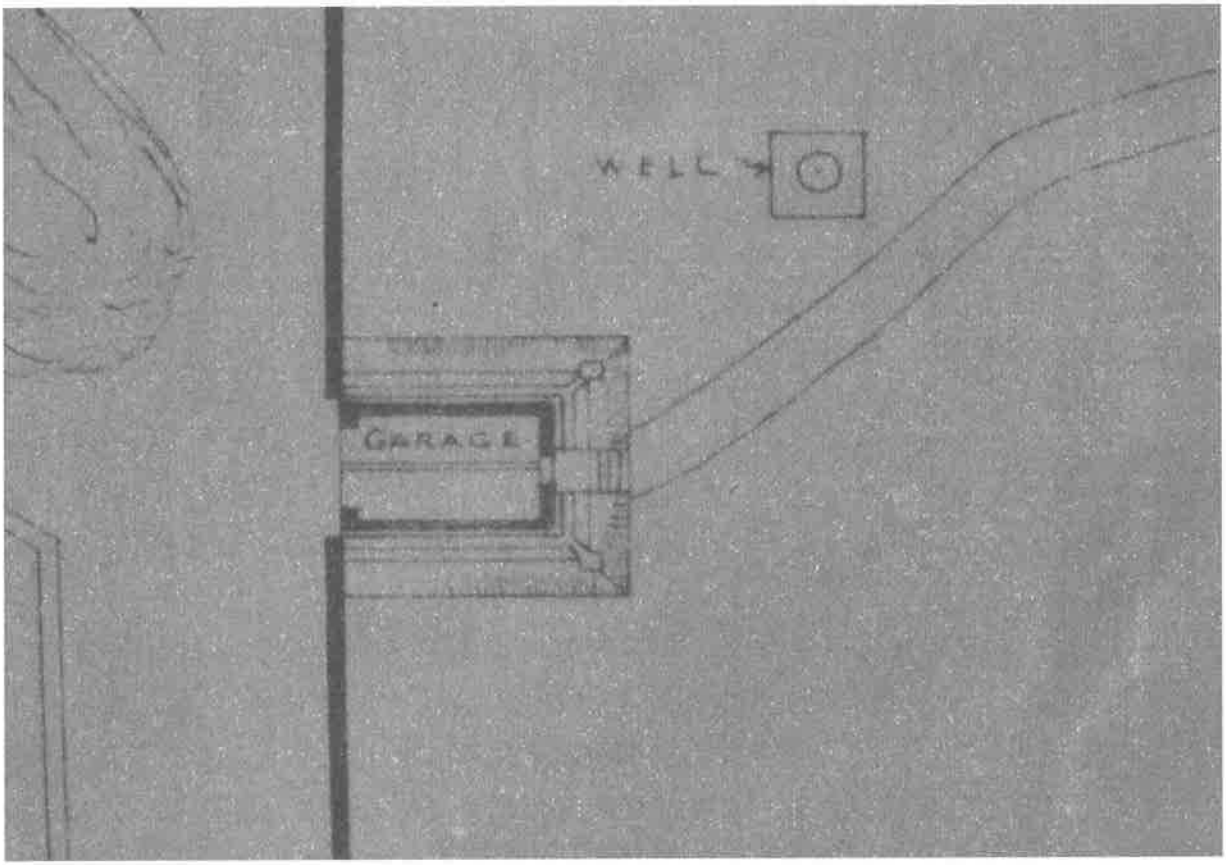


圖2-2-1 淡水英國領事館車庫平面配置圖(英國國家檔案局藏工務檔WORK-10-99-16)

（三）現代化污水系統與熱水系統

除了電燈、電扇、車庫等設備之外，1931年淡水英國領事館申請了更新現代化的污水系統與熱水供應系統。1931年7月20日駐東京英國大使A. Gascoign寄信給工務局上海事務所建築技師Terrace，隨函轉送淡水英國領事館的請求。Gascoign氏表示同意淡水英國領事Ovens氏的主張，認為這些設備是迫切需要的，希望能儘早完成。他催促上海事務所將此需要呈交工務局第一委員會，以利將預算編入1932至1933會計年度之中，並承諾會監督淡水領事館儘快提出工程預算。

Gascoign氏信中所附之淡水英國領事A. R. Ovens寫給他的陳請書信副本仍收藏於英國國家檔案局內。由此信可知1931年7月9日Ovens氏在提出下一個會計年度的預算書時，為淡水英國領事館編列一套現代污水系統及熱水系統設備的需求。Ovens氏說明在臺灣高溫且潮濕的氣候條件下，英國領事館獨缺合於時代水準的污水系統，而在淡水的其他各國領事館皆已有此設備。為此，除了駐淡水的官員及其家屬忍受痛苦之外，到該領事館洽公參訪的他國領事、日本官員及

來訪者皆感不便。此外，他同時說明一套熱水系統其迫切性雖無法與其他設備相比，但其不便可以想像，況且二套設備同時施工並不會增加太多經費。他計劃將熱水系統供應給所有樓上的浴室及臥室，且基於責任亦有必要供熱水給家僕，因為他們在其他方面未受到任何令人滿意的待遇。

由1932年至1933會計年度，工務局主任建築技師 J. Bradley為淡水英國領事館編列關於建築相關的預算書可知[28]，領事館在預算第（7）項編列污水系統、淨化槽及熱水供應系統，共計6500日圓，並說明英國大使強烈支持此現代污水及熱水系統的更新工程，因在鄰近外國人的住宅中，唯獨淡水英國領事館無此設備，同時在淡水港不易找到此方面的技術工人，故經費要較其他港口高，且需雇用外國人監工，才不致於浪費這些經費。此預算包括：污水淨化槽、抽離井、三個人孔、污水管、配件、全新的自來水管、貯水槽、鍋爐、土水裝修及油漆、監工的薪水，及所有的材料費和運費。此預算同時預留刪減的空間，說明若少做一間浴室的設備可刪減50英鎊，若刪除熱水供應系統可再刪減100英鎊。

但在上述的這些設備外，領事館同時編列第（7a）項預算1000日圓用以修繕圍牆，說明領事館圍牆已快速風化成碎片，部分需重砌，並上貼瓦片（Tile）。

1932年1月13日工務局報告財政部說明此項設備的需求，請求批准6500日圓折合700英鎊的工程預算，3月15日財政部回覆已將其報告呈給財政委員會，並已批准在1932年給與700英鎊預算，此項設備工程於是得以進行。同年6月14日工務局長詢問主任建築技師J. Bradley工程的進展狀況，翌日Bradley氏去函上海事務所要求回報，同年8月5日上海事務所建築技師Wynnes氏報告說可省下部分經費，理由是（1）無需冷水管亦可解決問題；（2）部分預算誤將日圓金額填在英鎊欄內，故合計預算只需400英鎊，隨函並附上修正預算。同年11月29日Bradley氏向工務局報告該工程已於9月15日完工，共計花費342英鎊，因實際上未雇用外國監工又節省了一些費用。

同年12月8日工務局詢問Bradley氏在預算書中的圍牆修繕工程處理的如何，同日Bradley氏回報上海事務所未特別提到此項工程，但它只是例行的修繕工程，亦已確定完工[29]。

（四）職員宿舍（Official Servants Quarters）重建工程

1933年11月9日工務局上海事務所建築技師J. C. Wynnes寄出一份備忘錄給工務局主任建築技師S. A. West，表示職員宿舍（Official Servants Quarters）重建的

28 詳見該預算書節錄，“Extract from Mr. Bradley's Notes on Draft Estimates, 1932”，1931年12月收錄於英國國家檔案局工務檔WORK 10-99-09檔案中。

29 該工程相關之往返公文及簽呈詳見英國國家檔案局藏工務檔WORK-10-99-10。

圖面已於9月30日畫好，以進行估價。若該估價被接受，舊宿舍會拆除，新建工程有很好的步驟規劃，預計將於12月底完工，並在會計年度內支付所有費用，預期會省一點經費[30]。但可能該年度已無預算經費，遲至同年12月14日West氏才將該備忘錄及預算上呈工務局，表示希望同意給予400英鎊工程費。工務局隨即於12月18日批准。該工程於1934年4月25日報完工，總計用了390英鎊[31]。

參照收藏於英國國家檔案局，1938年當時的淡水英國領事館平面配置圖可知，該官員宿舍棟位於今東角隅入口大門進入後左側之處，亦即今日作為園區辦公室之建築物（圖2-4-1）。該建築為磚造一樓平房，前方為一條廊道，由此廊道分別進入四個官員宿舍的單元，此四個單元宿舍採取二個單元雙併的形式設計。每一單元有起居室（LIVING ROOM）、臥室（BED ROOM）各一，後側皆附有廚房（KIT.）。起居室及臥室之間乃由木構造之柱樑及隔間板區隔而成，走廊及室內均釘有木構造天花板，現存單元中以最西側的單元保存最完整。此棟建築戰後曾整修過，部分窗户移位或改造過，後側原廚房設備多已擴充增建改為衛浴設備或作為儲藏室，已與1938年紀錄的圖面有許多相異之處。

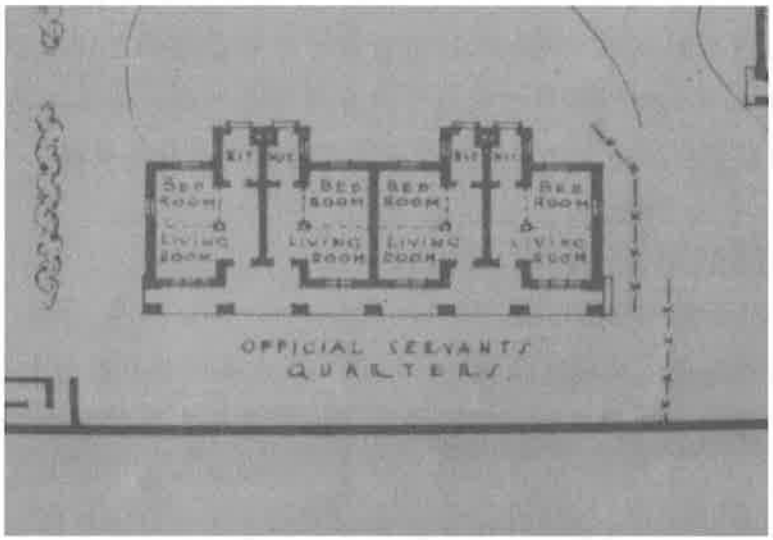


圖2-4-1 淡水英國領事館職員宿舍平面圖(英國國家檔案局藏工務檔WORK-10-99-16)

（五）領事官邸第三次改建計畫

1938年9月20日工務局上海事務所建築技師Johnstean寄給倫敦工務局主任建築技師一份備忘錄，提出淡水英國領事官邸的改建計畫[32]。該計畫預算包括食器室擴張工程370日圓，及興建第四間臥室並加大西北臥窗户工程1000日圓，希望爭取1939至1940會計年度預算，Johnstean氏在備忘錄中表示現有食器室太小又

30 詳見英國國家檔案局藏工務檔WORK 10-99-11.“TAMSUI Building Official Servants Quarters”, 9, Nov, 1933。

31 詳見英國國家檔案局藏工務檔WORK 10-99-11.“TAMSUI Building Official Servants Quarters”, 25, April， 1934備忘錄之簽呈。

32 詳見該備忘錄及預算書“DRAFT ESTIMATES 1939-1940.TAMSUI CONSULATE”, 20, Sep, 1938，收藏於英國國家檔案局工務檔WORK-10-99-11。

太暗，無設備可洗滌及儲放磁器及玻璃器皿。因此建議移除食器室及隔壁儲藏室之間的隔牆，以擴張食器室的空間，同時希望提供一扇大窗，入凹的洗槽，以及足夠的儲放杯架。同時表示二樓現有三間臥房，在一樓另有一間給保姆的小房間，但是考慮淡水與臺北距離甚遠以及惡劣的旅館設備，需要一間臥室提供給留宿的客人。因為常有兩位官員來訪，不能要求他們同房，如果領事有一位以上的小孩就無法有足夠的臥室提供訪客。因此建議移除保姆房間北側的牆，將連結的陽台空間納入，改成在東側擁有二個長窗的臥室。Johnstean進一步建議為了改善昏暗且通風不良的西北側臥室，應將現有的窗户改為法式落地窗（French windows）因此總計約需1000日圓經費。同時他表示此計畫已得駐東京英國大使及他本人的支持，希望在下個會計年度中有1370日圓的預算編列。

然而此領事官邸的第三次改建計畫預算雖已批准，卻未被執行，在1940年1月10日由工務局上海事務所寄給工務局的另一份備忘錄可知[33]，淡水英國領事考慮到當地逐漸擴大的反英情緒，以及日本當局可能煽動民情迫使領事館遷走，故上述工程經費雖已編列在近幾年預算中，執行該工程應該是不智之舉，同時英國領事館認為未來情勢不明顯，不足以判斷投資這些工程是否形成浪費。上海事務所因而不再採取任何行動，亦不在1940至1941會計年度編列該預算。由此文件可知1940年以後隨著日軍的侵略活動，淡水英國領事館的未來及日英二國關係產生極大的變化，而此工程計畫亦在時局變遷下中止執行。

三、戰時領事館的財產管理（1940-1945）

（一）戰爭前夕的英國領事館狀況

英國國家檔案局現仍收藏著一1938年淡水英國領事館的平面配置圖[34]，而如前所述，淡水英國領事館在1938年第三次改建計畫因二次世界大戰的時局變遷下而中止，並且在此之後至1945年世界大戰結束為止，就未見有任何建築增建或設備工程紀錄，故由此平面配置圖可以知道戰爭前夕英國領事館的狀況（圖3-1-1）。

33 詳見該備忘錄“TAMSUI, Enlargement of pantry and Bedroom Improvements”, 10, Jan, 1940，收藏於英國國家檔案局工務檔WORK-10-99-11。

34 此平面配置圖收藏於英國國家檔案局藏工務檔WORK-10-99-17，圖面之前附有一張表頁說明“1938, Site Plan”之手寫註記。

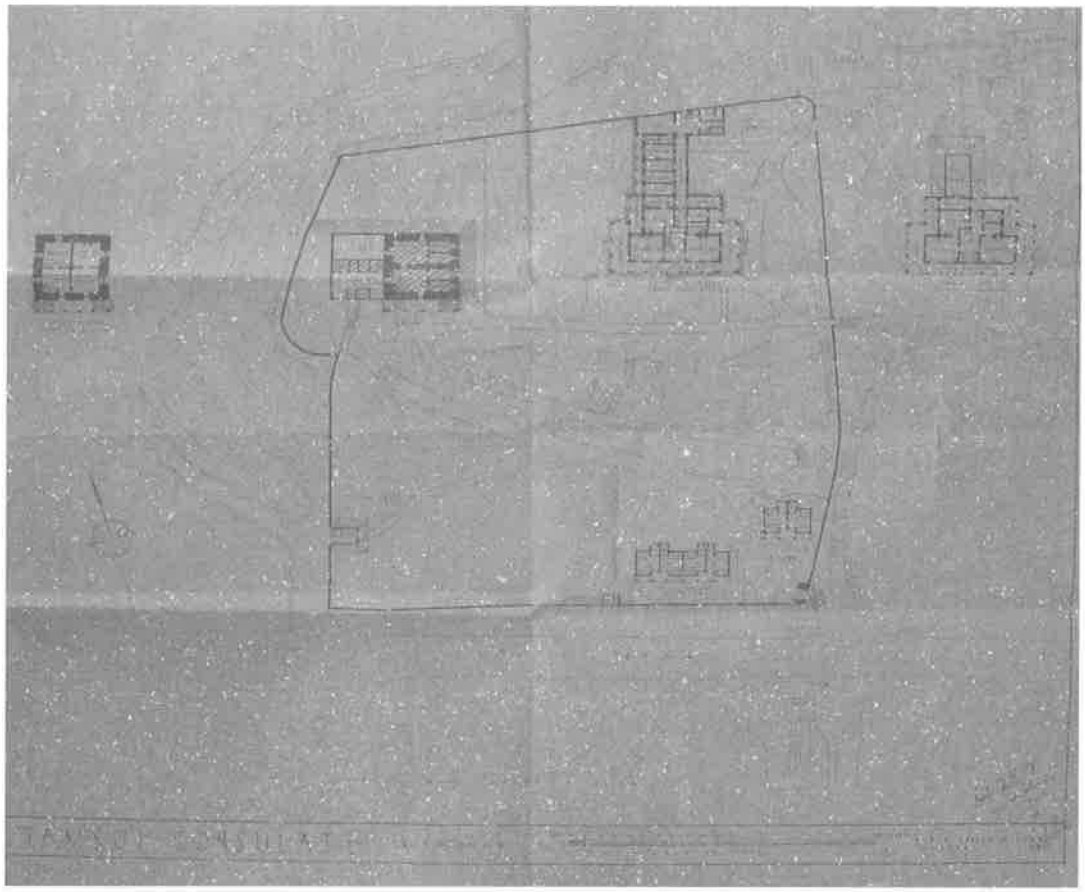


圖3-1-1 1938年淡水英國領事館平面配置圖(英國國家檔案局藏工務檔WORK-10-99-16)

首先由圖可知當時淡水英國領事館共有五處出入口，東北角設有一出入口，門外註明已鋪設汽車道路(LEAIED MOTOR LORD)，但道路線為虛線，顯然為新設之汽車出入口，進入此門後車道已鋪設完成，在領事官邸東側形成可以迴轉之形式，並在入口大門附近設一小路徑通往廚房及鍋爐間。由此可見在當時隨著汽車交通工具的應用，領事官邸的主要出入口已由南側陽台階梯轉向東側陽台的階梯。第二個大門設在東側外牆中間，與淡水外國人居住區域的道路相通，此道路只能行人不能供汽車出入。進入大門之後路徑直通領事官邸及領事辦公室前，應為英國接收紅毛城作為領事館設施之後，在1877年3月完工的工程中所新設的。第三個大門設於東南角，應為最早之大門，有路徑直通領事辦公室舊城堡前。第四處為車庫入口，如前所述，設於1930年，與領事館南側的大馬路相通，由此車庫進入停車後，亦可經由小徑連結到通往領事辦公室前的路徑。第五處為西側小門，靠近領事辦公室，與圍牆外之小徑相通，方便人員由小徑直接走出到領事館南側的大馬路。何時設此小門尚無法判別。

由此圖亦可知道當時領事館的建築共有五棟，靠東南角大門入口處有二棟，分別為水手宿舍（BOATMANS' QUARTERS）及職員宿舍（OFFICIAL SERVANTS' QUARTERS)，同時在職員宿舍旁邊靠圍牆處設有户外茅廁（LATRINE）。在西南側設有1930年建造之車庫，水井鄰近一旁。另外二棟則為城堡改建之領事辦公室（OFFICE

BLOCK），以及領事官邸（CONSUL'S RESIDENCE）。

水手宿舍與職員宿舍的平面格局及單元宿舍之面積大小皆一致。每一單元包括有起居室（LIVING ROOM）、臥室（BED ROOM）以及廚房（KIT.）。水手宿舍為二個單元雙併建成，職員宿舍則為四個單元，每二個雙併連結而成，房前皆建有走廊連結各單元（圖3-1-2）。

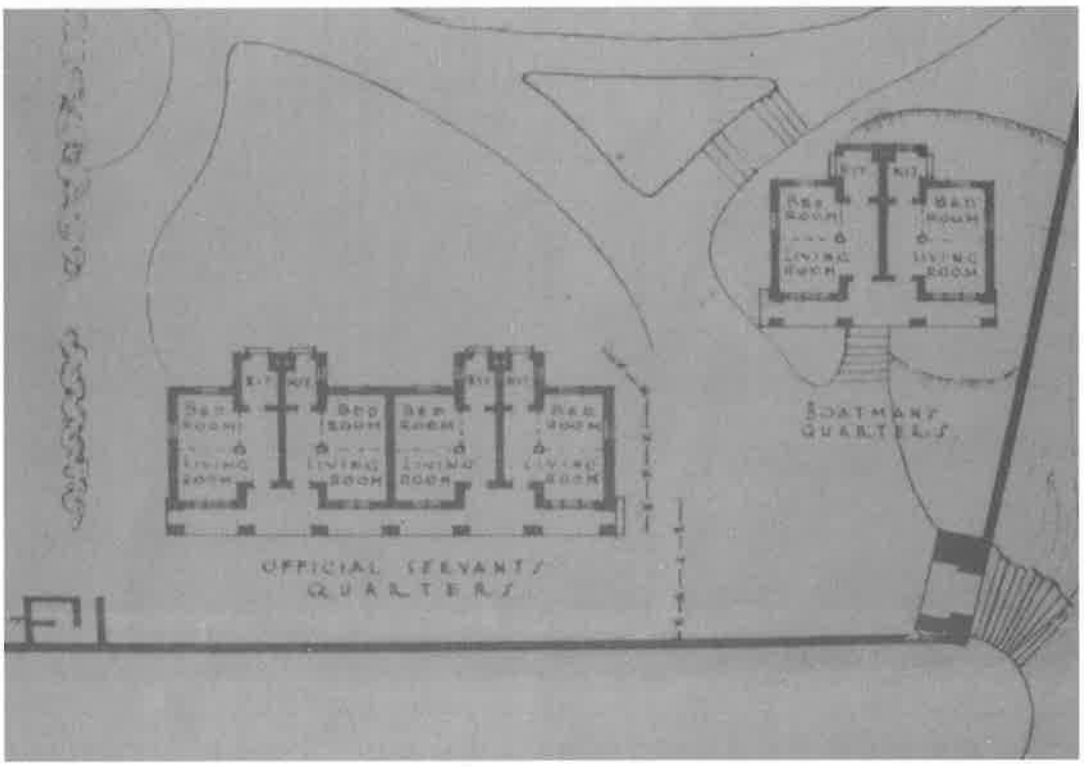


圖3-1-2 1938年淡水英國領事館水手宿舍及職員宿舍平面圖(英國國家檔案局藏工務檔WORK-10-99-16)

由城堡改建之領事辦公室一樓設有四間牢房（CELL），牢房牆壁較厚，與城堡結構體共構，應為荷西時期就有之牢房。每二間牢房外各有一間白天活動的房間（DAY ROOM），應為看管犯人官員的所在。此DAY ROOM有樓梯與二樓相通，應為早期城堡一、二樓之間所設之樓梯。此二房間有門相通，且北側之DAY ROOM有門通往西側增建之庭院（YARD）。此北側庭院四側皆圍牆，據信為犯人户外活動之場所。相較之下，南側另有一庭院（YARD）則附設有儲藏室(STORE)、廚房(KIT.)、廁所（W. C.)、浴室（BATH）等設施，並有門與圍牆外相通（圖3-1-3）。城堡二樓在户外另設樓梯進出，此樓梯應為1877年改建為英國領事辦公室時，為了方便二樓辦公室人員進出而增設，但日後亦再加寬樓梯寬度，最遲至1911年以前已成現況之寬度。由户外經樓梯到達二樓外雨庇下之陽台，由此分別可以進入書記的宿舍（WRITER'S QUARTER）及領事或書記之辦公室。書記的宿舍前室為起居室（LIVING ROOM）及廚房（KIT.），有樓梯通往一樓DAY ROOM，後室為臥室（BED ROOM）。二樓東側前室為書記的辦公室（WRITER'S OFFICE），後室為領事之辦公室（CONSUL'S OFFICE），為此城堡

中唯一設有壁爐之房間，現存於書記臥室內之壁爐則為1938年之後增加之設備。二樓各房間皆設有門窗，而分隔為四等份成為四間房間的格局亦應為1877年為英國領事館辦公室的機能改建而成（圖3-1-4）。

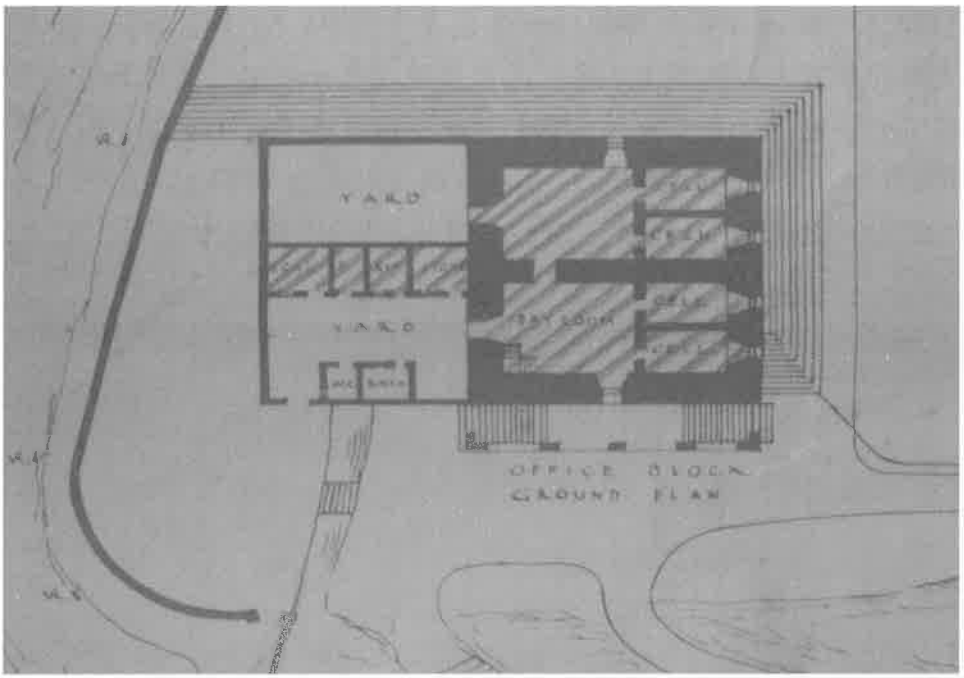


圖3-1-3 1938年淡水英國領事辦公室一樓平面圖(英國國家檔案局藏工務檔WORK-10-99-16)

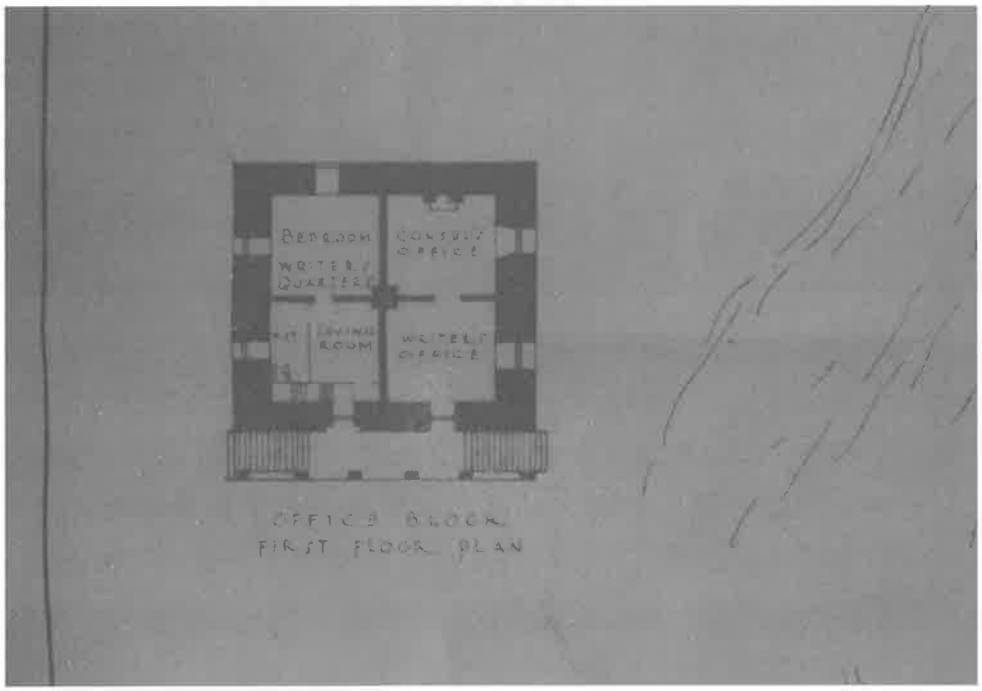


圖3-1-4 1938年淡水英國領事辦公室二樓平面圖(英國國家檔案局藏工務檔WORK-10-99-16)

領事官邸（CONSUL'S RESIDENCE）一樓為設有抬高基礎及通風口之樓板。由東、西、南三側階梯走向陽台（VERANDAH），並可由陽台進入每一個主要的空間。官邸的主體配置有東側的餐廳（DINING RM.）及西側的起居室（DRAWING RM.），餐廳後側有門連通僕役室（SERVER）及儲藏室（STORE），起居室後側則有門通往書房（STUDY）及洗手間（LAVY）。中央走廊門廳有主要樓梯上二樓，而後側另設有一樓梯供僕役上下。僕役使用之樓梯下有一後門及走廊通往領事官邸的附屬設施，包括僕役（BOY）、苦力（COOLIE）、廚師（COOK）等人的房間，以及廚房（KITCHEN）、儲藏室（STORE）、鍋爐間、煤炭間、雞舍等設施（圖3-1-5）。

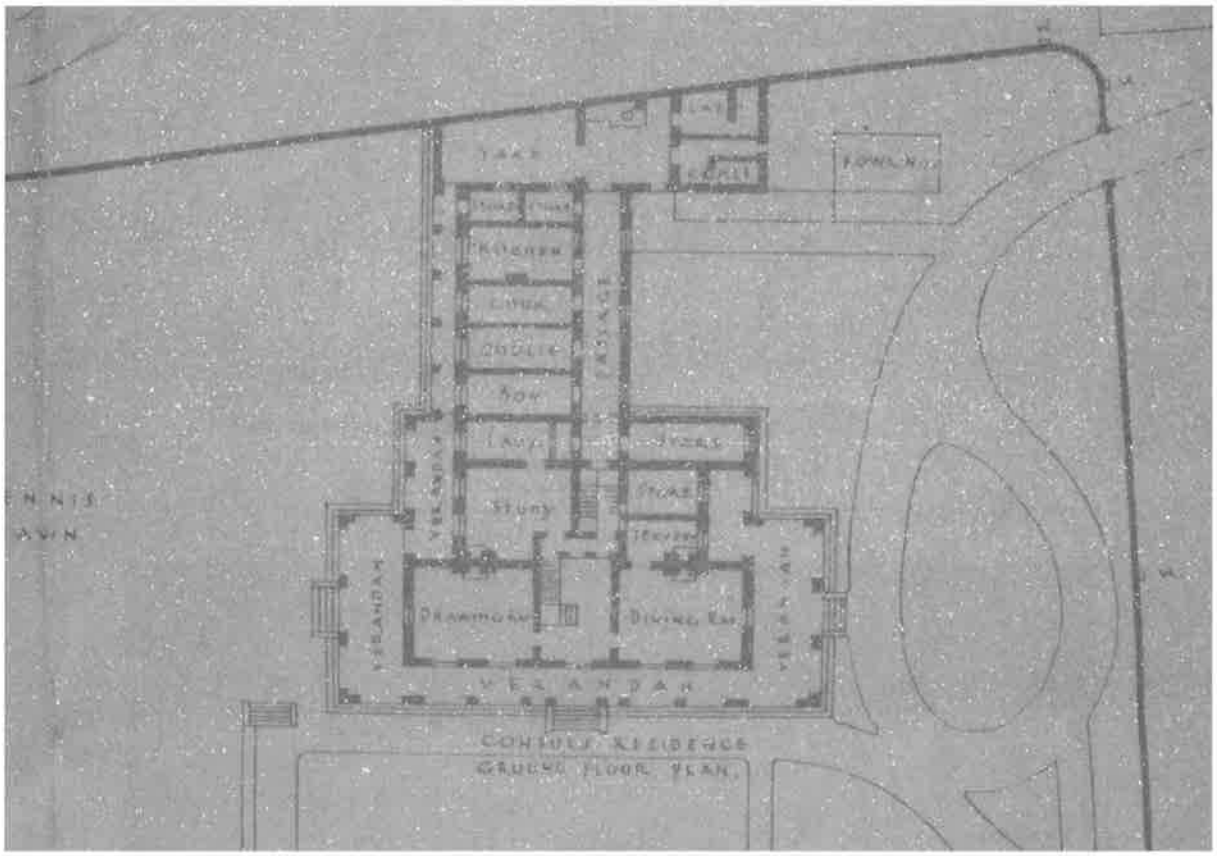


圖3-1-5 1938年淡水英國領事官邸一樓平面圖(英國國家檔案局藏工務檔WORK-10-99-16)

領事官邸二樓則有三間臥室配置在東側、西側及西北側，並設有三間浴室，其中之一間由陽台進入，並由此浴室進入，供僕役居住的房間（BOY ROOM），推測此浴室為僕役們所使用。僕役的房間設在官邸附屬設施的閣樓，由三扇天窗採光。二樓與一樓相同皆在東、西、南三側設有陽台（圖3-1-6）。

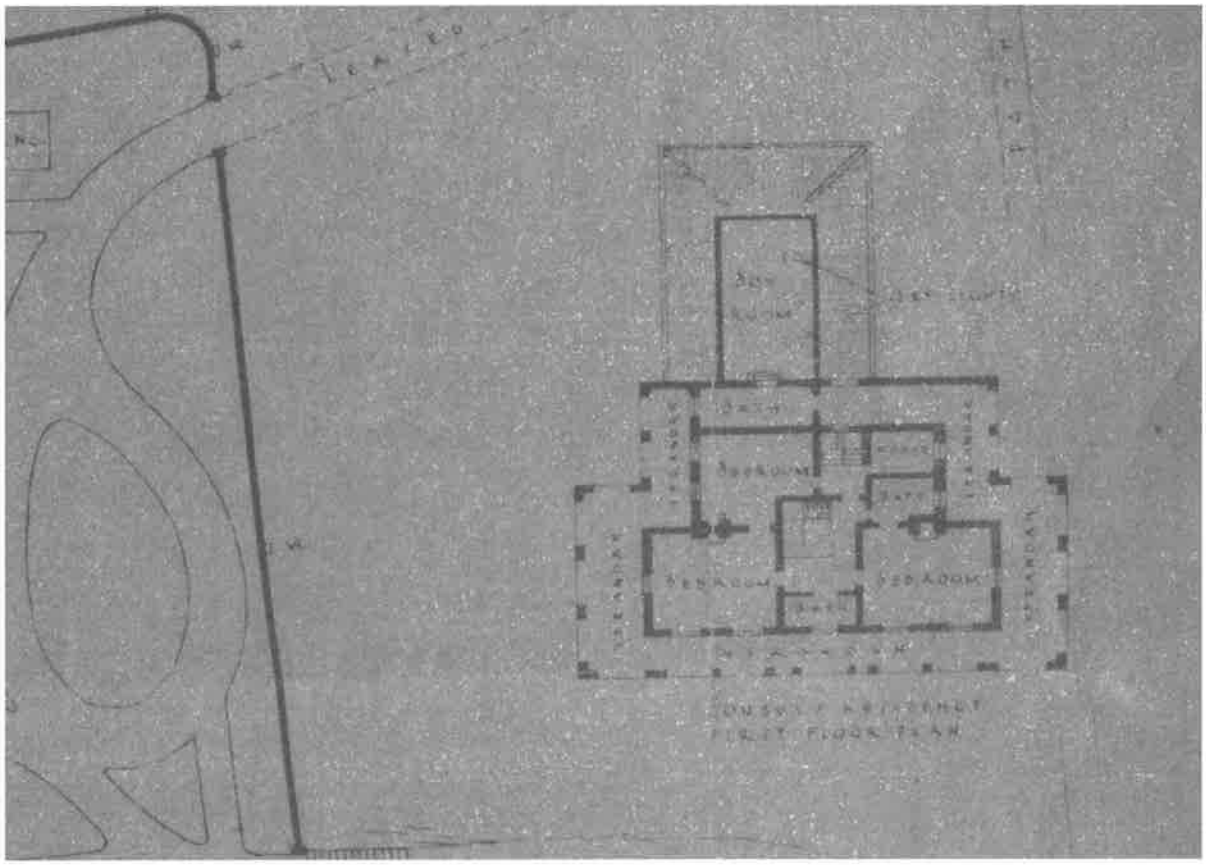


圖3-1-6 1938年淡水英國領事官邸二樓平面圖(英國國家檔案局藏工務檔WORK-10-99-16)

（二）管理員的聘任

隨著日軍南侵東南亞各國，日英二國在殖民地的主權與利益上形成了正面的利害衝突。日英二國開始交惡，在這種情形下在臺灣的英國領事館也陷入窘境。為了因應戰時日本與交戰國的關係，日本帝國議會於1941年12月23日制定並公布「敵產管理法」，1941年12月29日臺灣總督府亦公布「敵產管理法施行規則」，並指定美國(含其領土及菲律賓聯邦)及英國(並含印度及其海外領土)為敵國。根據此法日本政府可以針對其敵對國家在日本及臺灣等殖民地境內之動產及不動產、事業及投資事業、擁有之日本證券、債權等，選任管理人以保管及管理其財產，並得以進行任何相關處分，同時免其債務[35]。

1942年2月15日淡水英國領事W. W. McVittie寫信給阿根廷領事Fernando A. Bidabehere[36]，請他通知阿根廷大使館，他已按駐東京英國大使在1941年12月8日之前的指示，雇用了兩位日本工作人員，並承諾在戰爭期間仍會支付他們薪水，一位是Shigematsu書記，月薪224日圓，另一位是Akima領事官邸管理員，月薪55日圓。1941年12月8日領事McVittie氏給了Shigematsu書記3497.51日圓，

35 詳細請參考黃信穎2002《日治時期臺灣「外國人雜居地」之空間研究》，第3-6至3-7頁，中原大學建築研究所碩士論文。

36 詳見該信函，收錄於英國國家檔案局藏工務檔，WORK-10-99-12, 15, Feb, 1942。

指示他發放薪水及相關支出事宜。McVittie認為這筆錢會在1942年10月前用完，之後的薪水和支出請Shigematsu和阿根廷領事聯絡尋求資助，並要求他留下單據和明細。在臺北只剩一位英國人住在大稻程，病得很嚴重，但受到天主教會的資助可以支撐大約二年，此外已沒有其餘英國人留在臺灣需要幫助或保護。

由此書信可知，在1941年底駐淡水英國領事McVittie已接受命令為戰爭的非常狀況預作準備，除僱用可信賴的日本雇員代為看管領事館財產之外，也請尚未與日本交惡的阿根廷外交人員從旁協助。

1942年4月6日淡水英國領事W. W. McVittie寫信給駐東京英國大使L. C. Robert[37]，提到他於4月4日由阿根廷領事手中收到了大使在3月24日寫給他的信。除了詳細的報告之外，McVittie先藉這封信告訴駐東京大使主要的一些信息。他說到1941年12月8日早上，他依照指示處置各種檔案，當晚當地的派出所主管就進入英國領事館封閉了辦公室門戶，剩下的檔案都已留置在安全之處，那位警官告訴他們領事館的財產將被保管直到戰爭結束。從那一天至12月31日McVittie被限制在住宅及花園內活動，12月31日他被告知要遣送到東京大使館，但卻被帶到橫濱Austin氏的家裡。

McVittie表示他附了一封信的副本在2月15日寫給在橫濱的阿根廷領事的信中。他仍僱用書記Shigematsu及管家Akima作為領事館的管理人，另一位僕人Tan Kin Ram不能用，也不適當。這位書記的底薪是112圓月薪，獎金在12月已漲到100%，以一般領事館的待遇而言，他能在任何情況下獲得信賴。Akima由1942年1月開始僱用，月薪55日圓，無加給或獎金。McVittie相信這位書記能在日本警察的指揮下管理好領事館的財產，現有公款上有3497.51日圓，足以支付其薪水到1942年10月。他建議請阿根廷領事開始與他聯繫，如果需要的話可以透過臺灣總督府，而該書記也已被告知與阿根廷領事聯絡。除了支付薪水外，其他開銷應該很少，除非因颱風造成損壞。

由此書信可知，淡水英國領事館在1941年12月8日晚上遭到日本政府的封鎖，領事被遣送至日本本土，接下來領事館的財產管理只能依賴可靠的日籍雇員。

1943年1月5日，工務局的J. G. Bewick寫信給在倫敦的外交部[38]，提到依據外交部1942年12月31日的通信，駐東京的瑞士大使早已指派一位管理員在淡水英國領事館。也許由於未知會瑞士大使，由其指派的管理員已取代了原淡水英國領事的安排，但也有可能是不小心又安排了第三位管理員，原先領事館只需要兩位管理員，相信不久外交部長會收到相關的最後訊息。

1943年2月1日英國外交部領事部門寫信給前淡水英國領事Kermode[39]詢問他

37 詳見該書信收錄於英國國家檔案局藏工務檔，WORK-10-99-12, 6, April, 1942。
38 詳見該信函收錄於英國國家檔案局藏工務檔，WORK-10-99-12, 5, Jan, 1943。
39 詳見該信函收錄於英國國家檔案局藏工務檔，WORK-10-99-13, 1, Feb, 1943。

目前到底有幾名顧傭在照顧領事館，在McVittie離開時指派了Shigematsu和另一位管家看顧這個地方，現在瑞士大使提到「日本人管理者」在負責，但未提到那位管家，而很明顯的McVittie認為這二人就可以照顧領事館(包括Kermode的財物在內)，而外交部推測這個管理者指的就是Shigematsu，如果另一位不在這裡，再僱用一位代替他就夠了，工務局可能不會同意僱用二位傭人，就此請問他的看法。

同年2月3日外交部回覆工務局長[40]，說到推測瑞士大使於1942年9月13日來電所指派的日本人員就是原淡水英國領事在1942年4月6日向駐東京大使Robert Craigie提到的Shigematsu先生，並提到若由瑞士大使那裡得到訊息會進一步知會。

2月7日前淡水英國領事D. W. Kermode回覆外交部領事部門關於雇用管理員的看法[41]，認為原來那位管理員Akima可以看顧房子及裡面的東西，不需要其他人支援，因為他已經在那裡工作歷經數位領事任內，所以對於領事館的所有東西知之甚詳，也包括Kermode他私人的東西在內，Kermode認為應該沒有人可以取代他的工作，希望他仍然在那裡，但從瑞士大使的電報解讀起來好像也不是這樣。他認為唯一可以取代Akima的人選是廚師Kok Ah，他在那裡也工作很久了。Kermode同時提到前任領事McVittie現在不在此，無法詢問他，但猜測McVittie在確定管理員Akima續任之前就已經離開淡水，而且以為日本官方沒有異議，一切都已解決了。他建議或許外交部可以詢問瑞士大使，該管理員是否仍在那裡，就像McVittie當初設想的那樣，在Shigematsu的監督下管理著官邸及裡面的東西。同時Kermode主張關於淡水的財產，除非政策上決定領事館花園及地面不用再照顧，否則仍需二人來照顧，如果人手不夠，過去有二位辦公室傳信員有經驗且也最適合這項工作。他認為在臺灣的氣候下植物長得很快，庭園不管的話一下子就會變成熱帶森林，同時強調這個地方是值得記憶的，除非戰後決定要放棄此財產，那將會是很可惜的一件事。

同年3月17日，英國外交部致函工務局長[42]，提到關於工務局1月11日函有關前淡水英國領事館的管理員，以及儲存於領事館，屬於工務局及前淡水英國領事D. W. Kermode的財產之事，奉Winston Churchill先生的指示傳達下述相關事宜：

（1）由瑞士Berne方面1942年11月9日的電報指出在日本的瑞士代表想賣掉Kermode氏所有之易腐壞的物件。

（2）12月6日給瑞士Berne方面的電報表示Kermode氏已有條件的答應。

（3）1943年1月21日瑞士Berne方面的來電請求多僱用二名傭人，即使沒有批准

40 詳見該信函收錄於英國國家檔案局藏工務檔，WORK-10-99-12, 3, Feb, 1943。

41 詳見該信函收錄於英國國家檔案局藏工務檔，WORK-10-99-13, 7, Feb, 1943。

42 詳見該信函收錄於英國國家檔案局藏工務檔，WORK-10-99-12, 17, Mar, 1943。

也必須這麼做。

（4）2月1日給Kermode的信函請求他表達意見。

（5）Kermode氏於2月7日寄出他的意見函。

（6）3月1日瑞士Berne方面表示日本官方有意租用職員宿舍棟(Servants' Quarters)，每月租金15日圓。

信中同時提到前領事McVittie離開淡水時安排了書記Shigematsu和管理員Akima會繼續留任。而McVittie氏在1942年4月6日向大使Robert Craigie報告的副本於1942年12月31日送達工務局。從那一封給工務局的通信中出現「日本人的管理人」，推測Shigematsu氏已在負責該工作，但另一位家僕則不確定是否還在。

信中又說瑞士官方建議英國政府及Kermode氏所屬易腐壞的物件應賣掉，另外可以增聘二位傭人。而Kermode氏已經授權變賣部份他的財產，因而外交部也想知道工務局長是否也想要賣掉任何政府所屬的其他傢俱。在這個前提上，外交部主張如果家僕Akima已經不在的話，只需再僱用一人取代他即可。至於Kermode氏在2月7日信中提到的僱用園丁以及日本政府要租用職員宿舍之事，如果要僱用園丁的話，那些房間必須留給管理員及園丁使用。

工務局主任建築技師J. G. Bewick於4月2日上呈工務局的簽呈中表示依據前淡水領事Kermode氏的說法領事館庭園若不僱用園丁照顧很快會變成原始森林，請示是否同意僱用園丁。4月6日工務局長Aden氏簽准表示同意僱用二名園丁，以維持該地在合宜的狀況[43]。4月12日Bewick氏致函外交部，表達工務局的意見，內容提到已奉工務局長的指示，工務局同意雇請二名園丁負責照顧地面及庭園，花費會控制在最小的需要。

1943年12月22日，瑞士的外事部門致函給英國駐瑞士首府Berne的大使館[44]，知會關於前駐臺北美國領事Bruner氏個人及該領事館所屬的傢俱已被存放在前淡水英國領事館內。因為如此，瑞士的外事部門在駐東京瑞士大使Gorgē氏的建議下，請求美國當局是否可以支付淡水英國領事館雇用管理員三分之一的薪水，且日期由1942年12月1日起算。後來根據與駐瑞士Berne美國大使的溝通下，美國華盛頓首府當局已答應此請求，同時瑞士的外事部門亦已照會Gorgē此事，同年12月9日英國駐瑞士Berne大使便將此事報告英國外交部長。由此看來，因前駐臺北美國領事及領事館的傢俱，一併存放到淡水英國領事館，而使得英國在領事館的管理費用上減輕了負擔。

（三）領事館及私人所屬財產的處理

43 詳見該工務局內部簽呈，收錄於英國國家檔案局藏工務檔，WORK-10-99-14, 6, April, 1943。

44 詳見該該信函及譯文，收錄於英國國家檔案局藏工務檔，WORK-10-99-15, 22, Dec, 1943。

1942年11月10日瑞士Berne方面發電報給外交部[45]，表示瑞士駐東京大使希望趕緊通知前淡水英國領事Kermode氏，可否將其私人易腐壞的物件出售，可以賣得好價錢，12月6日外交部發電回覆瑞士[46]，說到關於Kermode氏的財產，若在瑞士代表的監督下，以不低於市價的條件的話，Kermode氏願意賣掉他的汽車、地毯、窗簾、扶手彈簧椅、長椅(但不包括餐廳的椅子)，同時希望瑞士Berne能回覆消息。

翌年1月23日瑞士Berne發電報給英國外交部[47]，回報說瑞士駐東京大使代表剛從臺灣回到日本，報告關於臺北前英國領事所屬之傢俱，已列出清單，並交付長期雇用的日本人管理員。領事館的財產與Kermode氏私人的物件一樣列出名冊，但瑞士代表建議應儘早出售易腐壞的物件，或者應增聘二位傭人維護前英國領事館。若要將傢俱運到東京則過於困難及危險。

1943年2月1日外交部領事部門寫信給Kermode氏，隨函附上瑞士Berne方面有關Kermode氏所屬財產的電報[48]，Kermode氏隨即於2月7日回覆外交部領事部門[49]，信中提到他自己的處境，說整個在臺灣的插曲是不幸的，在他出發前收到一份東京大使館來的官方派遣文件，指示他擔任淡水領事，當時他並沒有把預期的裝備預算拿來購買一些熱帶需要的裝備，認為這些東西如果是在日本工作是不需要的。所以Kermode氏把他自己的傢俱和財產送到了淡水，卻不知道這個派遣工作最後不生效，結果他既沒有拿到因為這份工作所賦予的裝備費用，反而讓自己私有的財產因而受害，包括氣候的影響及其他在日本所沒有的缺點。Kermode認為由瑞士大使來電的措辭看來，好像那位管家已不在，這樣的話東西損壞的程度應該很嚴重，而他們建議增聘管理人員是可以理解的。由瑞士大使的電報他推測淡水領事館已由日本人Shigematsu負責管理，領事官邸內的東西已經造冊，但沒有人維護官邸建築及裡面的物品。Kermode同時指出領事官邸內有他的私人物品，同樣有政府的財產。

由於前英國領事Kermode提到領事館內亦有政府的財產，3月17日英國外交部寫給工務局的信函中便提到Kermode氏已經授權變賣部份他的財產，因而外交部也希望知道工務局是否也想賣掉任何政府所屬的傢俱[50]。

工務局建築技師J. G. Bewick於3月2日上簽請示在淡水領事館的易毀物件中有哪些應該出售，他表示若照Kermode信中所說東西以每日可見的速度損壞，而Kermode認為可以賣掉他的沙發和易腐朽的物品，工務局也可這麼做。3月29日工務局表示在政府所有的傢俱中只有1926年購買的二張安樂椅可以處理掉。

45 詳見該電報文，收錄於英國國家檔案局藏工務檔，WORK-10-99-13, 10, Nov, 1942。
46 詳見該電報文，收錄於英國國家檔案局藏工務檔，WORK-10-99-13, 6, Dec, 1942。
47 詳見該電報文，收錄於英國國家檔案局藏工務檔，WORK-10-99-13, 23, Jan, 1943。
48 詳見該信函，收錄於英國國家檔案局藏工務檔，WORK-10-99-13, 1, Feb, 1943。
49 詳見該信函，收錄於英國國家檔案局藏工務檔，WORK-10-99-13, 7, Feb, 1943。
50 詳見該信函，收錄於英國國家檔案局藏工務檔，WORK-10-99-12, 17, Mar, 1943。

4月2日Bewick又上簽提到日本政府希望以每個月15日圓租用職員宿舍(Domestic Quarters)之事，請工務局長裁示。4月6日工務局長Eden氏裁示許可[51]。

於是4月12日Bewick氏致函外交部，表達工務局的意見[52]，內容提到關於外交部的詢問，已獲得工務局長及財政部長的指示。原有二張有墊子的扶手椅提供給領事館使用，但考慮到損壞情形快速，這樣的物件很容易受臺灣氣候影響，所以決定出售。此外當地官方有意租下領事館的職員宿舍(servants' house)給三位官員住，每月租金15日圓，想必他們應該是想租獨立的門房(gate house)加上寬廣的職員宿舍(servants' accomodation），如有必要的話還有空的辦公室(office rooms)可供園丁住宿。部長對於出租給當地政府的建議並不反對，如果外交部也不反對的話即可。但建議房舍以每月為單位出租。

此信函中所述的二張安樂椅似乎尚未出售，而淡水英國領事館又接收了一批傢俱，如前所述，1943年12月22日瑞士方面通知英國，表示前駐臺北美國領事Bruner個人及該領事館的傢俱被送到淡水英國領事館內存放，美國因而願意支付領事館雇用管理員二分之一的薪水，日期由1942年12月1日起算，可以推測由那時起美國領事館方面的傢俱搬進了淡水英國領事館。

1944年1月8日瑞士的外交部門又致函駐瑞士Berne英國大使[53]，通知他原屬於淡水英國領事館的傢俱已被移至戰俘營，以使拘留於此的高階聯軍軍官和官員感到較為舒適。該函列舉瑞士方面透過管道取得1943年8月12日的傢俱清單，包括：放在二樓陽台的4張藤椅，放在領事辦公室的一張客用椅(interview chair)(編號18)，放在廚師房間的一張舊扶手皮椅，放在儲藏室的二張安樂椅(編號2670及2709)，放在第一臥室與浴室之間的二張邊桌(編號2488及2750)，放在第三臥室的一張邊桌(編號2626)，放在服務間的二張老舊的小桌子。同年1月10日英國駐瑞士Berne大使將此信息傳給英國外交部。

1944年5月26日瑞士方面發電報給英國外交部[54]，提到駐東京的瑞士大使傳來管理淡水英國領事館的Shigematsu氏報告說日本軍方想要租用該領事館所有的建築，故請示傢俱與個人物品應該出租、出售或是儲藏起來。6月22日外交部將此電報文傳給工務局，6月27日工務局的J. E. Winter寫信回覆外交部長[55]，表示已得到工務局長的指示，關於前淡水英國領事館建築日本軍方欲租用之事應屬政治事件，部長無法全權決定。但建議知會瑞士代表，此租用之提議不能被接受，而軍方任何佔用的舉動皆會遭受強烈抗議。

7月25日英國外交部發電給瑞士Berne當局[56]，請瑞士官方通知駐東京瑞士大

51 詳見此工務局內部的簽呈，收錄於英國國家檔案局藏工務檔，WORK-10-99-14, 6, April, 1943。
52 詳見該信函，收錄於英國國家檔案局藏工務檔，WORK-10-99-14, 12, April, 1943。
53 詳見該信函原文及譯文，收錄於英國國家檔案局藏工務檔，WORK-10-99-15, 8, Jan, 1944。
54 詳見該電報文，收錄於英國國家檔案局藏工務檔，WORK-10-99-15, 26, May, 1944。
55 詳見該信函，收錄於英國國家檔案局藏工務檔，WORK-10-99-15, 6, June, 1944。
56 詳見該電報文，收錄於英國國家檔案局藏工務檔，WORK-10-99-15, 25, July, 1944。

使，關於日本軍方租用淡水英國領事館建築的提議不會被接受，並請他協助若領事館基地被佔領時，能確保屋內所有英國及美國政府以及私人的資產能安全的安置在其他地方。此信函的附屬檔案則說明如前所述該領事館內有美方的財產，而另一部分英方的傢俱被送到戰俘營內。

結語

由英國的官方檔案可知，在淡水的英國領事館各項工程歸屬於英國財政部工務局管轄，而該工務局在上海設有事務所經管中國大陸、朝鮮、日本、臺灣、泰國等地英國領事館工程的設計監造業務。淡水英國領事館通常將其建築物的增改建、修繕工程以及設備建置的需求，由淡水英國領事向工務局上海事務所提出，並且藉由駐北京（日治以後改為駐東京）英國大使的推薦，向在英國倫敦的工務局爭取爭取預算的編列。上海事務所的建築技師會負責設計、估價，將預算報給工務局，若工務局核准預算，則該建築技師會繼續負責發包、監造、驗收的業務。通常工務局會依照上海事務所編的估價編列預算，而上海事務所在執行工程業務時也會盡可能節省開支，各工程皆餘有結餘款。

日治時期隨著空間與設備需求，淡水英國領事館先後進行水道配管工程（1901年5月至10月）、電燈及電扇設備工程（1921年9月至1922年2月），車庫新建工程（1930年7月）、現代化污水系統及熱水系統工程（1932年9月），職員宿舍新建工程（1933年12月至1934年4月）等設備工程。在領事官邸建築方面亦於1903年12月至1905年初時完成第二次的增改建工程，增建了東西二側陽台，亦增改建了官邸主體的後半部空間及後棟的附屬服務性空間。當淡水英國領事於1938年提出第三次官邸增改建計畫時，卻因戰事的情勢而受阻，未能付諸實現。同時，由這些公文檔案的往返書信內容可知，英國領事館的各項建築及設備工程皆在急需的情況下，甚至設備較其他外國人住宅、領事館落伍的狀態下，才予以改善。

關於淡水英國領事館的歷史考證，除了本文引用官方公文檔案類史料所做的研究之外，若能廣方向收集其他舊照片或非官方文獻、訪談等史料，相互比較，則更能深入了解。

淡水紅毛城與維多利亞磁磚

Fort San Domingo and Victorian Tiles

堀込憲二 / Horigome Kenji

中原大學建築系副教授

Associate Professor, Department of Architecture, Chung Yung Christian University

摘要

維多利亞王朝時代（1837-1901年）是大英帝國的黃金時期，在其產業革命成功的背景下，始成為世界最強與最繁榮的國家。

當時的英國領先歐洲各國，各處已經進行機械化和技術的開發進展。在陶磁產業方面，磁磚的生產技術也發展出乾式成型法與銅版轉印法等之外，也開始導入蒸汽機設備來生產磁磚等的先進技術發展。並且，此時期也出現了過去所沒有的各種新樣式磁磚和許多著名的磁磚設計者。

這時代的英國製磁磚稱為「維多利亞磁磚(Victorian Tiles)」。當時是世界磁磚的領導者，其磁磚輸出到世界各地。目前在亞細亞各地，與英國有關係的近代建築或設施中，可以看到不少這種維多利亞磁磚。

淡水紅毛城與領事官邸的地板與壁爐上，所使用的磁磚就是「維多利亞磁磚」。其種類有鑲嵌磁磚、幾何形磁磚、馬約利卡磁磚等。顯示了當時的英國磁磚的精美。

Abstract

Victoria Regina (1837-1901) is the golden age of the Great Britain. Under the background of the Industrial Revolution, the Great Britain became the strongest and the most prosperous country in the world.

Then the Great Britain led most of other European countries. In the ceramics industry, the productive technique of tiles not only developed Dust-Pressing and Transfer-Printing, but also led the equipment of steam engines to produce tiles. Meanwhile there were various kinds of new style tiles and many famous tiles designers appeared at that time.

Tiles made in England during Victoria Regina were called "the Victorian Tiles." They were the leader of tiles in the world, and exported all over the world. Till up to now we can see many kinds of Victorian tiles appeared in modern Asian architectures or facilities related to England.

The floor and the fireplaces of Fort San Domingo and of British Consular Residence used this "Victorian tiles," including Encaustic tiles, Geometric tiles, and Majolica tiles, etc. It reveals that British Tiles were exquisite.

一、前言

磁磚之發展歷史幾乎與建築史同樣古老，其中建築用之日曬乾燥彩色土坏磚、上釉彩色磚，以及雕入銘文刻印的磚塊、刻字黏土板、圓錐狀土釘（clay-peg）等，則被視為磁磚發展之起源。因此從最早期磁磚之發展雛型到現有磁磚產生之間，歷經了漫長且相當大量之技術文化交流，也呈現出了涵蓋各色各樣發展過程之歷史。

以本論文主題之英國磁磚為例，可發現其受到了荷蘭磁磚，以及經由西班牙傳來的伊斯蘭磁磚之影響。此外，若單就英國之地板用磁磚來看，亦可發現來自義大利、法國等南歐石質馬賽克的影響，其乃將原本在義大利採用大理石製成之馬賽克轉換成陶製材質，屬源於異材質之影響。

進一步來說，磁磚並非單獨發展而來，其係伴隨著一般陶瓷器之變遷腳步發展而來。而其發展歷程，亦並非總是朝向技術與設計精進的方向一路往前，舉例來說，有時也會回歸早期技法，或是從機械化工廠生產方式逆轉變回手工製作方式，這些看似不進反退的發展，初見之時可能讓人覺得不可思議，但其中除蘊藏了物品流通、文化技術傳播之深層趣味外，因磁磚屬於跟美感有相當密切關係的一種陶瓷品，這些反璞歸眞的過程亦與創造磁磚魅力有關。

而約在四千五百年前的埃及所開始生產的陶質磁磚，因其兼具裝飾性、耐水及耐久性，因此廣泛地被應用在世界各地的建築當中，如：建築外觀之覆蓋、室內之裝飾、地板之鋪設…等，這類陶質磁磚也就在不同的時空條件下，在各地發展出了屬於當地的特色，且被普及化地流傳使用。

從如此漫長的磁磚歷史來看，約數百年前才出現的英國磁磚，其發展歷史雖算是短的，但約在一百到一百五十年前的英國，其磁磚製造技術及設計在世界中皆屬頂尖，為當時磁磚工業的先進國家，而將這些當時的工藝精華具體展現出來的正是維多利亞磁磚，現於淡水紅毛城保留下來的正是當時的遺跡。

二、淡水紅毛城之磁磚概況

淡水紅毛城歷經西班牙、荷蘭及英國三國之佔據管轄，這三國皆為世界上陶質磁磚的著名生產國。而雖對於西班牙、荷蘭是否曾在此地使用過磁磚這點，目前仍無法證實，但目前紅毛城古蹟區內建築上保留下來之磁磚則皆屬英國磁磚。

目前區內遺留下來的維多利亞磁磚，除分佈於紅毛城二樓壁爐一處外，英國領事官邸方面則包含：一樓壁爐三處、二樓壁爐三處，以及入口大廳、客廳、餐廳之地面，此外入口陽台兩側之欄杆上亦留有磁磚（見表1）。

表1 紅毛城及領事官邸使用維多利亞磁磚之處所及樣式

使用位置		用　途	磁磚樣式
紅毛城	2樓	壁爐前地板、炭欄（fender，※1）	鑲嵌、幾何形（※2）、Quarry（※3）
領事官邸	1樓	陽台欄杆	幾何形、Quarry
		入口大廳地板	幾何形、Quarry
		客廳地板	鑲嵌、幾何形、Quarry
		餐廳地板	幾何形、Quarry
		客廳壁爐前地板、炭欄（fender）	鑲嵌、鑄造邊磚（Border，※4）
		餐廳壁爐前地板、炭欄（fender）	Majolica（※5）、鑄造邊磚（Border）
		書房壁爐前地板、炭欄（fender）	幾何形、鑄造邊磚（Border）
	2樓	主臥室壁爐前地板	幾何形、Quarry
		客房壁爐前地板	幾何形、Quarry
		兒童房壁爐前地板	幾何形、Quarry

※1：設於壁爐前防止薪炭掉出之低矮圍欄。
※2：幾何形組合磁磚（Geometric Tile）。
※3：地板專用之單色無紋磁磚（Quarries Tile）。
※4：鑄造式立體邊緣用磁磚。
※5：馬約利卡磁磚（Majolica Tile）乃仿原產於西班牙及義大利花飾陶器風格之磁磚。

上述之各處磁磚，據推斷應係在西元1891年領事官邸改建時所設置。而因紅毛城壁爐所使用磁磚與領事官邸者皆屬同類磁磚，因此認為其應屬同一時代設置。

西元1891年之時為維多利亞王朝時代（1837~1901），當代磁磚不管是製造技術或設計方面皆擁有世界頂尖之品質，因此得以「維多利亞磁磚」之名聞名於世。特別是用於領事官邸地板之鑲嵌磁磚(Encaustic Tile)、幾何形(Geometric)馬賽克磁磚，皆為當時其他國家難望其項背之英國獨特產物，而藉由這些保留下來的磁磚，則可一窺當時磁磚特色之鱗光片羽。

三、英國磁磚系譜中之淡水紅毛城維多利亞磁磚

在紅毛城所使用的維多利亞磁磚幾乎都屬地板用磁磚。因此，概觀以英國地板用磁磚為主之磁磚系譜，則可定位紅毛城磁磚位於系譜中之位置。

四千五百年前誕生的磁磚，歷經古代及中世紀時期，得以在現今的埃及、伊拉克、伊朗地區被傳承下來。九世紀之後，隨著伊斯蘭文化興起與顯著發展，磁磚成了裝飾伊斯蘭建築之主要元素，磁磚文化也就隨著上述現象而在西亞、中東地區有了蓬勃發展。但與伊斯蘭當時興盛之磁磚文化相較來說，歐洲方面在十二世紀之前幾乎沒有什麼大進展，唯一的例外是在當時的西班牙，由伊斯蘭世界傳來的磁磚在此地大受歡迎而被大量製造，其被運用在裝飾宮殿及一般民居建築之上。

歐洲各國對磁磚之使用大約開始於十二至十三世紀時期，法國、英國及德國等國

最初是使用地板用磁磚，包括馬賽克磁磚、鑲嵌磁磚及陰刻磁磚[1]等類型磁磚，被使用在教會、公共建築、貴族宅邸的地板之上（圖版1）。

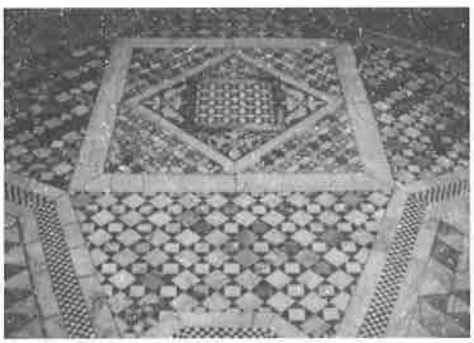
雖然歐洲在陶質磁磚的使用上年代較晚，但其係以大理石馬賽克來替代使用，這些石質馬賽克在世紀前即開始發展，其發展狀況從古希臘、古羅馬時期即有廣為人知之馬賽克畫就可以得知。這些地板用石質馬賽克在義大利龐貝城遺跡中可以見到，其最初是以細切之黑白兩色石頭來拼出圖像及紋樣，之後則進而運用各色大理石來拼出圖案。中世紀時雖移轉至基督教時代，但在承繼於東羅馬帝國拜占庭（Byzantine）建築及羅馬式（Romanesque）建築之聖堂、寺院裡仍可發現石質馬賽克之蹤跡，其主要被使用在地板或壁面之上（圖版2、3、4）。

英國地板用陶質磁磚乃源自於古希臘、羅馬之石質馬賽克，而非受到磁磚文化先進地區之西亞、中東地區所影響[2]。

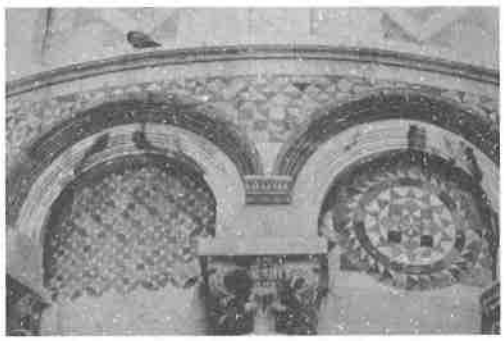
歐洲中世紀時期之磁磚孕育自歐洲自身獨有之風土環境，其於十二、十三世紀時在法國北部開始發展，應係由此再傳到荷蘭、德國、英國等地。就為何歐洲北部會生產出陶質磁磚這點來說，乃因相較之下南歐、地中海地區產有大量大理石，而歐洲中部以北不僅大理石產量少，且亦未能生產帶有豐富色彩的素材，因此創造發展出了以陶質磁磚為基底之馬賽克磁磚及鑲嵌磁磚，而這兩類磁磚後來更在英國有了蓬勃之發展。

圖版1　英國中世紀地板用鑲嵌磁磚　舒伯利茲(Shrewsbury)修道院，14世紀

圖版2　地板石質馬賽克　義大利龐貝(Pompei)，1世紀



圖版3　地板石質馬賽克　義大利聖馬可（San Marco）寺院，11世紀



圖版4　壁面石質馬賽克　義大利比薩大教堂（Pisa Duomo），11~12世紀

1　陰刻磁磚：運用壓模在陶板上作出草花、動物、人物等陰刻圖樣之磁磚。

2　Hans Van Lemmen.、*Tiles in Architecture*、Laurence King, 1993. pp.16~21,、Medieval Tiles In Northern Europe.

英國開始生產磁磚是開始於十三世紀後半，其運用在教會、宮殿、修道院及宅邸的地板上，而因英國本身大理石產量稀少，故而生產了運用各色各樣技法的磁磚，也創造了英國磁磚第一個發展高峰。特別值得一提的是鑲嵌磁磚，其從十三世紀後半左右開始顯著發展，在各地也生產了相當多的優良產品[3]。現於倫敦的西敏寺（Westminster Abbey)內，仍保留於西元1259~1268年間鋪設之當時的鑲嵌磁磚地板。此外在英國各地的教會、修道院等之部分地板，也遺留當時的鑲嵌磁磚，直到現在仍能觀賞得到。

鑲嵌磁磚所採用的花紋圖樣非常多樣化，如：花草、動物、人物、徽章、建築、幾何文字等，其除本身即具完整圖樣者外，還有以數個磁磚拼出一個大圖樣之類型。而鑲嵌磁磚之製作技法，一般是在11~13公分見方的陶土平板上陰刻上紋樣，在其下凹處填上白色或黃色的泥土，若黏土平板之表面為白色時，就以褐色類的暗色系泥土裝填下凹部分，再將其壓平、上釉後以700~800℃燒製完成。這種在有色磁磚內鑲嵌上別色黏土以造出圖樣的製作方法，有別於僅在表面描繪上色所造出者，其造出的磁磚不僅不會因磨損而讓紋樣消失，且具不會褪色之優點，故非常適合應用在地板的鋪設及裝飾之用。

此外，馬賽克磁磚也在中世紀的英國有相當大的發展，其跟鑲嵌磁磚一樣都是主要運用在鋪設地板，其紋樣以幾何紋、編線帶紋、草花紋居多，呈現出來的效果與用於地板的大理石製馬賽克近似。其製作技法乃先作出多種形狀之陶土板，有的維持黏土原色，有的則在其表面以白土或黃土加以裝飾，接著採無釉或上釉方式後以700~800℃溫度燒製完成。相對於每一鑲嵌磁磚皆具雙色的特色，馬賽克磁磚則每一單個都為單色、幾何形，其經拼組後才構成各式各樣的圖樣模式（pattern），因此也被稱之為幾何形磁磚。而這兩種磁磚的應用方面，除了各自單獨使用外，也有很多實例係將兩者予以組合使用，而創造出了更佳之地板裝飾效果。

但在中世紀英國高度發展的這兩種磁磚，卻在十六世紀中葉之際，從英國磁磚製造史中消蹤匿跡。而後因十九世紀的產業革命，造就了近代磁磚產業體制之建立，英國的鑲嵌磁磚也才據此復興了起來。

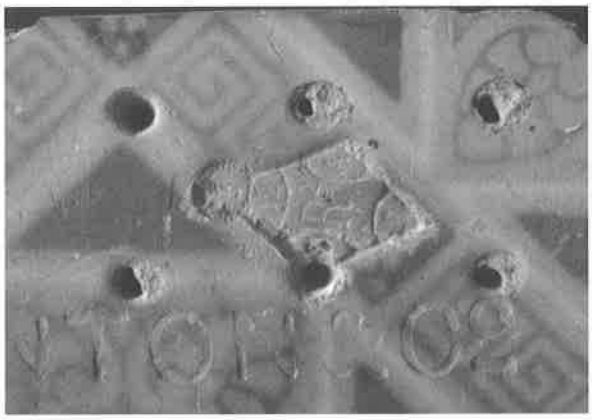
鑲嵌磁磚係藉由不同顏色之黏土來表現出圖樣，與印製圖樣在素模上的製作手法有基本上之差異。十九世紀時，敏頓公司(Minton & Co.)的第二代老闆Herbert Minton(1793~1858)對這點抱持深厚興趣，而非常積極地進行這類磁磚之生產，而就在H. Minton熱衷於復興中世紀消失的鑲嵌磁磚生產技法的同時，Samuel B. Wright在1830年時發明了鑲嵌磁磚之新製造技法，並取得了專利權，該技法即是以石膏為模底，而在下挖處填充不同顏色之黏土而造出圖樣來。H. Minton後將此專利買下並儘速進行了商品化之工作。雖然此新技法乃依據過去的濕式製法改良而來，但由目前仍保

3 Elizabeth Eames *"Medieval craftsman English Tiles"*. British museum press, 1992, pp.37~70、Two-colour decorated floor tiles.。

留下來的製品看來，其有相當精巧細緻的紋樣，較之於中世紀的磁磚，具有極顯著的品質差異，後來敏頓公司利用此技法生產了數十種鑲嵌磁磚的製品。

而後鑲嵌磁磚之製造技術更為精進，發展出了乾式成型（粉末壓縮，Dust-Pressing）之技術。相較於濕式成型法直接以黏土來製作塑形，乾式成型法則是利用溼度8~10%的粉狀原料，以手壓（hand-press）或水壓機來加壓塑形。而以乾式成型法來製作的產品，不再需要漫長的乾燥過程，而且在燒製時也比較不會變形，其收縮率也較小。此技法為Richard Prosser（1800~1854）所發明，並於西元1840年取得專利權，其原係為製作陶質鈕扣而開發之技術，後來因H. Minton慧眼看出該技法在磁磚製作上之潛力，而買下其專利權。隨後，很快地在西元1841年時，該公司製的乾式鑲嵌磁磚即被用於裝飾倫敦教會的地板，此後該公司的磁磚即博得大眾歡迎，直到西元1858年H. Minton過世之前，在英國有超過一百五十個教會的地板，選用該公司製品來進行裝飾。而當時地板用的鑲嵌磁磚、馬賽克磁磚，除了敏頓公司外，還有摩公司（Maw & Co.）、高因（Godwin）等公司生產，現留存於紅毛城內之地板用磁磚，極有可能是上述其中一個公司的製品[4]。

維多利亞時代的英國，以印度為始在世界各地佔領管轄了許多殖民地，為當時歐洲最強大的國家，而英國磁磚也一樣領先世界，其從殖民地開始而外銷到世界各地。當時英國磁磚的特色之一，即是磁磚上有生產國「England」的名稱，此外刻印有製造工廠或公司之名稱，而且其中一部分還記載設計之登錄號碼（RD. No.）[5]等資訊（圖版5），因此可以據此相當程度地了解其製造者及生產年代。而為了地板及牆面之附著效果，在磁磚背面做的凹凸設計，也隨著製作公司與時代的改變而有所差異，在英國因對磁磚背面樣式進行了持續的紀錄與研究，所以常常可以據此了解其製作出處。但也會發現不少背面既無刻印也無凹痕者，這些在進行出處及年代的判定上就非常困難。之外，因過去的主要生產公司留有較佳型錄，因此也可根據型錄來進行判定。



圖版5 敏頓公司(Minton & Co.)出產瓷磚之背面之設計登錄號碼(Design Registration Number)，據此可知其為1871之登錄。

4 明治、大正年代進口到日本的室內用瓷磚中，目前已知出處的幾乎都是敏頓公司製品。資料出處：株式會社INAX，《日本のタイル工業史》，INAX，1991，pp.94~97 表3.1。

5 除生產公司名稱外，亦利用陰刻或壓模方式紀錄下登錄年月日等資訊。

由上述論述可知，在進行建築修復調查之時，不僅需紀錄磁磚之正面紋樣，為了更清楚判別其材質、製作技法，更有必要趁著磁磚鬆動處未修補之前，仔細調查紀錄磁磚背面之文字、符號、凹痕樣式，以及壓縮成形時在側面所留下的痕跡與側面可見之素材層理等。這些調查紀錄不僅可供了解磁磚之歷史與技法，更是攸關建築本身歷史判定之重要工作。

四、淡水紅毛城維多利亞磁磚之初步調查

如表1所示，紅毛城及領事官邸中使用維多利亞磁磚的地方共有11處，以下即就各處之初步調查結果（尚未進行解體調查前之外觀調查）進行說明。

（一）地板用磁磚

(a)入口大廳

在此使用的為幾何形磁磚（Geometric Tile）及單色無紋磁磚（Quarries Tile）組合之型式，在顏色方面有褐、黃、黑及淡黃等四色，形狀上則有正方形、三角形、長方形。正方形有110mm及3吋（英吋）兩種，三角形有短邊為110 mm及3吋者，長方形則有6吋×3吋、6吋×1.5吋兩種（圖版6）。

(b)客廳

本處用幾何形磁磚、單色無紋磁磚，有褐、黃、黑、白、灰等五色，形狀上有正方形、三角形、長方形及對切八角形等，其正方形有3吋、53mm及1.5吋三種，三角形有短邊為2吋及1.5吋者，長方形則有6吋×3吋、6吋×1.5吋兩種，另有6吋之對切八角形（圖版7）。

(c)餐廳

餐廳地板之磁磚組合較大廳、客廳複雜，磁磚的種類也較多，包括幾何形磁磚、單色無紋磁磚及鑲嵌磁磚。顏色上有褐、淡黃、黑、白、灰、青綠等，形狀上有正方形、三角形及長方形。另鑲嵌磁磚則有3吋見方一種、2吋見方兩種，共計3種樣式，其圖樣皆為簡單的草花紋，包含褐底鑲黃土、黃底鑲褐土兩種。

正方形者有2吋見方、36mm見方兩種，三角形有短邊長90mm、72mm、2吋、36mm等四種，長方形則使用了4吋×3吋、4吋×2吋、5吋×1.5吋等三種（圖版8）。

磁磚原本就有尺寸上的模矩（module，見圖1），因此可以有非常多樣化的組合型式，特別是幾何形磁磚、單色無紋磁磚，即便使用相同類型之磁磚，也可因設計者而創造出多變化

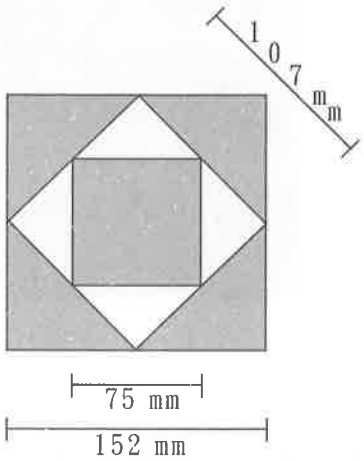


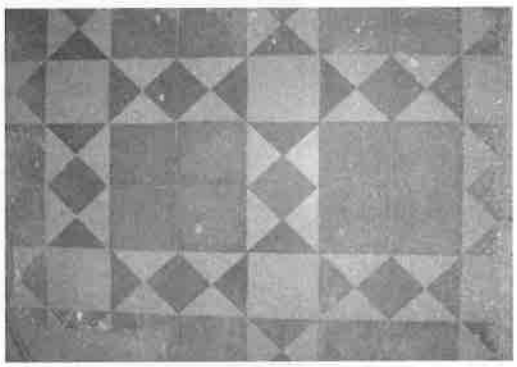
圖1　磁磚之模鉅(module)

的各色磁磚樣式(Tile pattern)。因此，運用在地板上之磁磚樣式，猛一看似乎相同型式，但仔細觀察就可發現不同建物、不同房間內皆有些微差異。

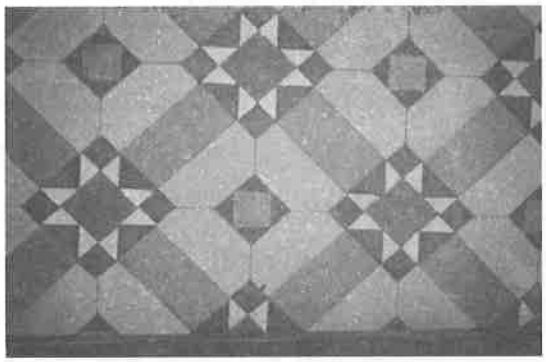
基本上其尺寸間具有45°方向（亦即呈$\sqrt{2}$倍比例）之關係，比如正方形磁磚之標準尺寸即為18、26、37、53、75、107、152、214、304 mm等[6]。

(d)陽台欄杆

領事官邸正面陽台兩側欄杆上使用之磁磚，其與入口大廳地板上使用之種類、拼組方式皆相同。而觀察本處磁磚側面厚度為12 mm，應屬乾式成型之磁磚（圖版9）。



圖版6 領事官邸入口大廳地板



圖版7 領事官邸客廳地板

圖版8 領事官邸餐廳地板

圖版9 領事官邸入口陽台欄杆

（二）壁爐用磁磚

(a)領事官邸一樓客廳

壁爐前地板設有精緻的鑲嵌磁磚，其為6吋見方的正方形磁磚，上頭以白、黃、黑三色黏土作出花樣，其上並施有釉料，為運用了維多利亞磁磚之高度鑲嵌技巧所製的磁磚，推測其可能為濕式成型，但目前尚無法確認（圖版10）。

圖版10 領事官邸一樓客廳壁爐

6 戰前的日本及臺灣因受到英國之影響，所以連一般磁磚也使用這種模矩，但這類模矩雖適用在以45° 拼貼的地板馬賽克等場所，卻不適宜運用在需以水平、垂直方向黏貼的壁面之上。

(b)領事官邸一樓餐廳

壁爐前地板使用了具轉印圖樣的6吋正方形磁磚，上以褐、黃、黑三色釉料繪出花紋及卍字紋。因其轉印用之釉藥上得略厚，故在圖紋的部分稍微浮起來，具有略似浮雕之效果。6吋正方形磁磚具四條分割線之圖樣，為當時維多利亞磁磚常被採用之圖樣，另3吋正方形磁磚則呈現出類似馬賽克之效果（圖版11）。

圖版11 領事官邸一樓餐廳壁爐

(c)領事官邸一樓書房

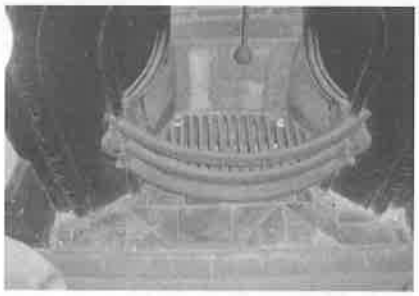
壁爐前地板與客廳地板使用相同磁磚，組合型式也幾乎一樣。客廳、餐廳、書房的壁爐設有炭欄（Fender）。炭欄以長8吋、寬3吋之立體鑄造邊磚（Border）組成，其角落部分則用3吋×3吋者來收邊。其中客廳之炭欄磁磚為上褐色釉藥，餐廳者上黑色釉藥，而書房炭欄之磁磚表面雖風化嚴重，但原來係上有褐色釉藥（圖版12）。

圖版12 領事官邸一樓書房壁爐

(d)領事官邸二樓

主臥室、客房、兒童房之壁爐前地板，使用了幾何形磁磚及單色無紋磁磚，其使用之磁磚雖與入口大廳地板相同，但其組合型式卻依各房間而異，但其在爐前皆未設有炭欄（圖版13、14、15）。

圖版13 領事官邸二樓主臥室壁爐



圖版14 領事官邸二樓客房壁爐

圖版15 領事官邸二樓兒童房壁爐

(e)紅毛城二樓

其在壁爐前地板及炭欄上，使用了幾何形磁磚及單色無紋磁磚。爐前地板上之磁磚約有四分之一已遺失，現殘存之磁磚有1吋、4吋、53mm之正方形，4吋×2吋之長方形，以及短邊為53mm、75mm之三角形。炭欄的角落使用了53mm正方形的鑲嵌磁磚（黃色基底上嵌入咖啡色土來構成花紋），炭欄的側面則貼上了單色無紋地磚（圖版16）。

圖版16 紅毛城二樓壁爐

五、現存臺灣之其他維多利亞磁磚

使用維多利亞磁磚在建物上之現存建築，包括臺北賓館（1901年竣工）、圓山別莊（1914年竣工）等，另在嚴家淦先生故居（約1915年左右建設）內則可見到鑲入維多利亞磁磚之傢俱。

臺北賓館可說是位於臺灣內維多利亞磁磚的寶庫，17處壁爐幾乎都貼有不同樣式、不同花樣的維多利亞磁磚。此外在一樓入口大廳及陽台地板上，亦鋪設有與紅毛城領事官邸的地板同類之幾何形磁磚、鑲嵌磁磚，而根據解體調查得知二樓陽台部分也鋪設有這種地板用磁磚（圖版17、18）。

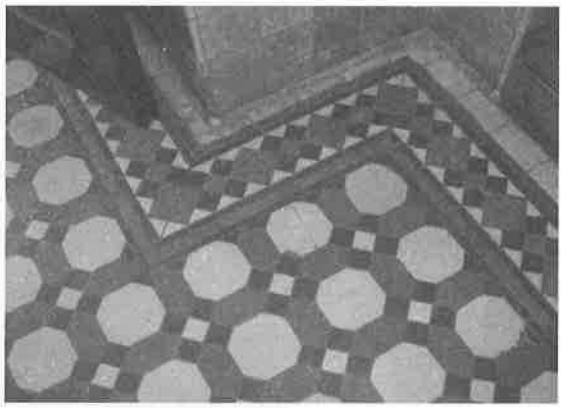
圓山別莊一樓及二樓壁爐的兩側壁面，亦使用了維多利亞磁磚，其中一樓所使用的是新藝術（Art nouveau）樣式之花樣，二樓的則是綠色的單色無紋磁磚。另一樓及二樓壁爐前地板皆使用了馬約利卡磁磚（Majolica Tile），但其產地則尚無法確定（圖版19）。

圖版17 臺北賓館入口大廳地板及陽台地板

圖版18 臺北賓館壁爐側壁

圖版19 圓山別莊一樓壁爐

上述兩棟使用維多利亞磁磚之建築，皆是建造於明治末期到大正初期的「日治初期」，其磁磚幾乎皆為英國所製。其他如臺大醫院（1916竣工）入口大廳地板即是使用幾何形磁磚，但其表面之細部與釉彩，卻與紅毛城、臺北賓館所用者略有不同，因此無法確定是否為英國製品（圖版20）。



圖版20 臺大醫院入口大廳地板(鋪設年代待查)

在相當於日本大正時代的「日治中期」時，在臺灣所使用的磁磚幾乎皆屬日本製品，而英國磁磚幾已不見蹤跡，及至大正末期到昭和戰前時期的「日治後期」，日本製磁磚又幾乎被「北投磁磚」等臺製磁磚所取代，而從昭和戰前時期主要近代建築中多數採用北投磁磚這點，也可了解臺灣近代磁磚歷史的轉折。綜合上述說明，實可將臺灣的維多利亞磁磚，視為日治之前與日治初期的代表性磁磚。

六、結語

本論文係針對現存於紅毛城內之磁磚，透過對其外觀的觀察，而加以論述其特色與歷史，因尚未進行更深入調查，故其中還留有許多待釐清的部分，而若要進行進一步之解釋與判斷，則必須針對磁磚背面來加以調查。

磁磚雖僅是建材之一類，但與其他建材不同的是其背面刻有文字、標記，蘊含了比表面所示更多的資訊與歷史事證，亦即若能針對磁磚進行研究，將更有效地來深入瞭解磁磚覆蓋下的那棟建築物。

但與現今的歐美相比，東亞及東南亞地區對於建築磁磚的相關研究與資訊都相當少，即使是古蹟、歷史建築之修復報告書，也大多未能對於磁磚方面加以詳細調查說明，因此，未來實需更積極累積這方面之研究成果與調查紀錄。

參考書目

1. Lemmen, Hans Van. *Tiles in Architecture.* London：Laurence King Publishing, 1993.
2. Eames, Elizabeth. *"Medieval craftsman English Tiles".* London：British museum press, 1992.
3. 株式會社INAX。《日本のタイル工業史》。東京：INAX，1991。
4. 使用照片：本論文使用照片皆為筆者攝影。

淡水紅毛城的修復

The Restoration of Fort San Domingo in 1980

薛琴 / Cin Syue

中原大學建築系副教授

Associate Professor, Department of Architecture, Chung Yung Christian University

摘要

明崇禎二年(1629)西班牙人在淡水建聖道明城砦（San Domingo），後毀於戰火，1644年荷蘭人於前址附近重建城堡。是否即為現今存留的淡水紅毛城？其變化如何？結構如何？一直在學術上存疑。

1980年紅毛城正式收歸中華民國所有，1983年經由臺大城鄉所調查規劃，1984年交由臺灣省政府住宅及都市發展局開始整修。這次修護工作時，曾作局部的開挖，並且發現有三點事實與巴達維亞城日誌(Dagh-Register Gehouden int Casteel Batavia)中對淡水紅毛城所描述者十分相符。

一、紅毛城主樓外牆作有放腳基礎。

二、紅毛城主樓外牆確為磚、石、石灰所構成。

三、基礎面到拱頂的確實高度。

此外在施工中出現下列主要問題，經研究及共同研商後均能逐一解決：

一、主樓屋頂及外牆防水刷塗用料問題。

二、主樓內外隔牆原始形貌，出入方式與結構問題。

三、領事官邸內牆油漆層考證與修護問題。

四、紅毛城的範圍及環境。

關鍵字：紅毛城、古蹟修復

Abstract

The Spanish built San Domingo in Tamsui in 1629 A.D. It was then destroyed by fire during the war. The Dutch people rebuilt the fort at a nearby site in 1644. The fort survives and we call it by the name of Tamsui Hung-Mao Cheng.

While reparation work was under way in 1984, we discovered three facts that are identical to Dagh-Register Gehouden int Casteel Batavia.

1) Hung-Mao Cheng has spread footings.
2) The outer walls of the main building are structured by bricks, stones and lime.
3) The exact height from base to arch top

Besides, we ran into some problems during the construction. After research, all of them can be solved one by one. The problems are as follows:

1) Paint used on outer walls.
2) Original work of inner and outer walls, ways of entering and exiting, and the structure.
3) Research and reparation of paint used on inner walls.

Keywords: San Domingo in Tamsui, Historic Building Restoration

一、淡水紅毛城古蹟區形成始末

淡水紅毛城於咸豐十(1860)年，依天津條約、北京條約，淡水開港，次年英人即設領事館於此。同治六(1867)年，訂定永遠租約，租金每年紋銀十兩。領事官邸部分則係1891年由英人所建造，日治時期館內土地經登記為「國庫」地。民國六十一年3月英國撤館後，英國政府曾先後委託澳洲及美國大使館代管，同年8月財政部邀請內政、外交二部及臺灣省政府等機關會商決定由國有財產局將館用土地申辦國有登記，民國六十四年國有財產局會同地政機關完成館舍房地平面圖測繪，連同有關資料函送外交部作為與英方交涉參考資料(土地面積：1.4448公頃)，初因英方對地上物索價過高，未能談妥。民國六十五年6月，英方就館產之處理事宜委託臺北端正法律事務所端木愷律師辦理，英方表示接受淡水工商承租或價購該館館產，但未為我方同意。民國六十八(1979)年中美斷交後，美方已失去代管英國政府館產之立場，於是外交部於民國六十九年2月8日正式函告英方，終止永遠租約及收回土地之意願，限期當年6月30日前答復，逾期我方自行估價，終獲同意，遂於6月30日完成交接，終止長達113年之永遠租約。

紅毛城收回後，行政院指由陳政務委員奇祿先生邀集：內政部、教育部、觀光局等相關單位研商淡水紅毛城有關維護事宜，據民國六十九(1980)年8月7日淡水紅毛城有關維護事宜會議決定：(行政院台69教字第926號文)

1. 淡水「紅毛城」以保存古蹟之方式處理，原則上由中央機關管理。其修復應儘量保留與維持原有形狀，並注意四周環境及景觀調和；其利用宜將我國近代史中對外關係有關部分之史料加以陳列，俾可達社教、觀光及古蹟維護之多重目的。
2. 請內政部即將淡水紅毛城依有關規定劃為古蹟保存區，並委託有關學術機構研究規劃其區城範圍，及如何進行修復等計畫。
3. 請教育部研究規劃淡水紅毛城之利用及管理計畫，及其陳列史料之內容綱要。

內政部因此委託臺大城鄉所草擬「淡水紅毛城保存計畫」工作計畫書草案，經民國六十九年8月23日行政院陳政務委員再次邀集有關機關研商，獲致結論如下：(行政院台69教字第10113號文)

1. 為維護淡水紅毛城地區古蹟之特色與完整，應參照「文化資產保存法(草案)」中有關規定，將淡水紅毛城及附近有關地區劃定為古蹟保存區，必要時可依法變更有關都市計畫，及對新建工程加以管制。
2. 紅毛城以保存古蹟之方式處理，其修復應儘量保留與維持其原有形狀，並注意四間環境與景觀之調和。

民國六十九年11月20日，由內政部召開會議研商淡水紅毛城古蹟保存區計畫及變更有關都市計畫事宜，會議結論如下：

1. 關於紅毛城南側之道路拓寬問題，規劃單位不做建議，但以不危及原有圍牆為原則，由省公路局會同地方政府依實際需要實測後酌於南移，並由地方政府依變更都市計畫程序辦理。

2.紅毛城古蹟保存區範圍酌予修正，範圍內之細部計畫建議由臺灣省住宅及都市發展局辦理規劃。

3.古蹟保存區範圍內在本修復計畫尚未完成前，請地力政府從嚴核發建築執照。

同時，紅毛城古蹟區先由內政部暫定為第一級古蹟，其保存範圍以中正路28巷目前紅毛城四周圍牆作為保存範圍之邊界，面積約14,448平方公尺。紅毛城古蹟區指定之理由為：

1. 文化資產保存為政府維護傳統文化之政策，紅毛城之建造與歷史發展可以作為近代中國對外關係以及臺灣早期開發過程之實物佐證，有其重要的歷史意義。
2. 紅毛城保存可以配合歷史文物之展示，有助於國民歷史教育之普及，使民眾深切了解近百年來帝國主義侵華之歷史，有其重要的社會教育的意義。
3. 徹底紀錄紅毛城內部重要建築物之形態與構造，作為今後研究傳統建築受西洋影響之資料，有學術上之價值。
4. 在文化資產保存工作之起步階段中，經由審慎踏實之調查規劃與設計工作，累積實地工作經驗，以作為後日其他保存工作之參考。

二、整修工程之規劃設計、發包及施工

內政部民政司於民國七十年5月正式委託國立臺灣大學土木工程學研究所都市計劃室[1]辦理「淡水紅毛城古蹟區保存計畫」，由夏鑄九教授主持計畫。

報告書於民國七十二年5月完成，主要分為三大部份：

第一章為淡水紅毛城的歷史，為中央研究院經濟研究所陳國棟先生負責撰寫，其內容包含西班牙、荷蘭時代(1626~1668)；明鄭時代(1661~1683)；清朝領有時期—咸豐十年以前清軍駐紮(1683~1860)及咸豐十年以後英國設置領事館(1860~1895)；日據時期以後(1895~)等不同時期有關紅毛城的歷史變化。

第二章為淡水紅毛城的建築特色，包括整體配置之年代確定、基本描述等，紅毛城主樓及領事住宅之年代確定、基本描述、形式特色等。

第三章則為淡水紅毛城古蹟區之保存，包括保存計畫之緣起、保存工作之目標、保存之原則與工作成果包括：修復準則、紅毛城古蹟區保存工作成果簡要說明等。最後之附錄部分為紅毛城之建築測繪資料與重要相片。

「淡水紅毛城古蹟區整修工程」由臺大辦妥規劃設計，完成預算書、施工圖說及施工說明等文件，初估預算為23,589,000元後，內政部先於民國七十一年6月指示由臺灣省住宅及都市發展局[2]協助辦理各項設計、預算書、施工圖說及施工說明等文件審核

1 於1988年改名為臺大「建築與城鄉研究所」。

2 於1999年7月併入內政部營建署。

工作，復於七十二年6月再正式委託代辦工程發包及監造等事宜。

為能確保淡水紅毛城修復工程之品質，規劃單位建議優先核選曾修復過國家級古蹟且施工優良之廠商負責施工，如參照板橋林家花園——比價方式或澎湖天后宮——議價方式，以特殊工程發包，方可保持足夠之工程水準及維護古蹟原有風貌。[3]案經住都局簽報審計單位後，擇定四家廠商[4]並於七十二年12月9日辦理比價，最後由慶仁營造有限公司以15,031,838元得標。[5]

內政部為確保淡水紅毛城古蹟區整修工程順利如期完成，特設置「淡水紅毛城古蹟區整修工程技術指導小組」，負責督導淡水紅毛城古蹟區整修工程有關事宜；小組置委員十三人，由淡水紅毛城古蹟區維護管理展示有關機關人員及學者、專家遴聘之，以內政部長為主任委員；小組每一個月開會一次，必要時，得召開臨時會，均由主任委員召集並擔任主席。[6]

三、施工中紅毛城主樓修建之發見

明崇禎二（1629）年西班牙人在淡水砲台埔上以粘土、蘆葦、竹子和木材建造聖道明城砦（San Domingo)，被認為淡水紅毛城的創始年代；雖然在此之前，據西班牙人所說，倘有漢人或原住民的防禦工事，但欠詳細資料未足以徵。這座城砦在崇禎九(1636)年被土著攻陷並焚燬。次年，西班牙守將耶爾南迪斯(Francisco Hernandez)再以石灰及石塊重建，建好的城壁高達六公尺左右。

可惜這次重建也沒有歷經多久，因為在崇禎十五(1642)年荷蘭人北上逐走西班牙人後，可能因城砦損毀嚴重，故荷蘭人又自崇禎十七(1643)年開始另建新城砦。這段重建的過程在巴達維亞城日誌中描述甚為詳盡，因與這次修復工作所發現的狀況有相當密切的關連，茲抄錄如下作為比較：

1. 開始築造去年(1643)因故尚未著手的淡水堡壘，並召集當地附近歸順各村的首長，諭令他們盡義務及納貢。此外，為了進行其他種種的事情起見，邦(Boon)上尉也在四月初以單桅快船布雷斯肯斯號(Breskens)滿載石灰及其他必需品，帶同中國籍的磚瓦師傅與必需的工人前往淡水。該上尉於抵達之後，即選定現在城中叫作「狄緬」(Diemen)的稜堡所在地之山丘角落南、西兩側，那裡有頗為險峻約兩個斷面，適合側面防禦工事，且為一便於瞭望之場所，於是立刻興工建築。(1644年)5月7日奠下第一顆石塊以後，工程進行順利。後來因

3 72.4.12國立臺灣大學土木工程學研究所(72)都字第127號函。

4 邀請比價廠商之目錄：慶仁營造有限公司(曾承包臺中孔廟第一期新建工程、彰化孔廟修復工程、澎湖天后宮修復工程)；臺灣鋪道工程有限公司(曾承包臺中孔廟第二期新建工程)；盛泰營造有限公司(曾承包國立故宮博物院新建工程)；毅成營造有限公司(曾承包國父紀念館新建工程)。

5 如連同工程管理費711,162元合計，工程決算金額為15,743,000元，較原預算23,589,000元結餘7,846,000元。

6 施工期間共召開八次技術指導小組會議。小組成員為：鄭水枝(內政部次長)、居伯均(民政司司長)、漢寶德(學者)、李乾朗(學者)、馬以工(觀光局)、莊芳榮(文建會專門委員)、劉平衡(歷史博物館)、王春起(臺大)、張瑞聰(住都局)、薛琴(住都局)、劉寧顏(臺灣省文獻會)、陳啟仁(臺北縣民政局局長)、詹啟源(營建署)，由內政部民政司科長陳逸成擔任幹事負責聯絡。

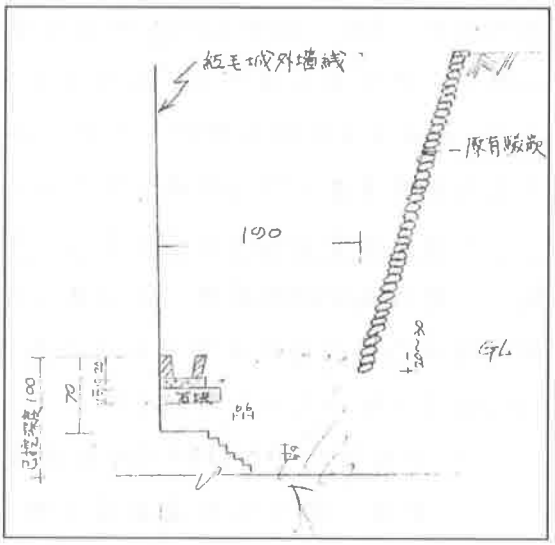
帆船約克山號(Iocqsap)所載的一千五百包石灰遺失了，而布魯斯肯斯號以外的幾艘船都載不到石灰而開空船回來，再加上其他事故，以致於工程的進行被耽擱得很厲害。根據該地最近的報告，至今始築高八呎，纔要著手建造第一個穹窿。但石窟若努力趕工，則可望大有進展。(第二冊，頁280)[7]

2. 淡水的部隊已增加八十人，這是因為當地建築堡壘，需要更多兵士的緣故。不過，城工完竣之後，就要把他們調走了。(第二冊，頁287)
3. (1645年12月1日)不管多麼拼命地努力，可惜因為大雨的關係，淡水城仍然未完工。(第二冊，頁353)

從以上的敘述中，我們可以發覺到荷蘭人是從1644年5月7日開始「奠下第一顆石塊」築造一個全新的城砦，它與西班牙人所殘存的「稜堡」位在同一山丘(即砲台埔)的西南側。其次建築的工匠是中國籍的磚瓦師傅，所用的材料有石灰、磚瓦與石材，而穹窿所用的材料是石塊，以上為目前文獻中所獲得的資料。

而在民國七十三年整修時，我們又獲得了一些在建築上質實的發現，茲分別說明如次：

其一：紅毛城主樓牆壁有放腳基礎



因為紅毛城底層地牢部份地坪較四周基線為低，原在北側及東側有深約兩公尺的塡溝被污泥及腐葉所塡塞，致使排水不良而潮溼及滲水。為了徹底解決這一已久的缺失，當時決定整修的對策是首先將表面污泥及腐葉清除，再於其下方埋設軟式透水管作為基礎排水，然後再沿現有排水溝下方一公尺範圍內，在牆面上加作P.U.防水膜及鋪設P.E.塑膠布，最後回塡排水性能較佳的砂質土壤。在施工開挖的過程中，向下挖掘一公尺左右，赫然發覺至少約有七皮以上的放腳磚基礎，每皮放出約六公分，角度成四十五度，磚之尺寸與主樓牆身所用磚相若，均為23×11.5×4.5公分的閩南磚。(附圖一)由此可見紅毛城主樓自基礎而上均為一整體以磚、石為主的結構體；與同時期荷蘭人所建的安平熱蘭遮城(Zeelandia)和普魯民遮城(Provintia)有一共同的特色，即運用中國磚瓦師傅，採用閩南式磚以糖水糯汁搗搔灰為灰漿，按傳統方式施工。所不同的是紅毛城在外壁內夾雜有石塊，而其他兩座均為磚砌，將在以下補充說明。

其二：紅毛城主樓外牆為磚、石、石灰所構成。

由於主樓底層受潮情況十分嚴重，致使多處石灰粉刷面與壁體剝離而生氣泡空鼓，在整修時必須將剝離部份石灰層敲除，因而發現原有壁體的構造，大約每兩、三

7 「淡水紅毛城古蹟區保存計畫」；p.10-11。摘自バタヴィア城日誌。

皮紅磚，摻雜石塊一層，石塊質地為哄哩岸砂岩，應為就地取材者，是否為原來西班牙人所建稜堡的石材?則不得而知。壁體厚度約一．九公尺至二公尺。

西班牙人所建城砦均為石灰與石塊，而荷蘭人所建城砦則以砌磚為主，此為二者最明顯之不同，紅毛城主樓雖摻有石塊但外表及基礎部份仍採砌磚，由是可徵紅毛城主樓與西班牙人所稱聖道明城是不同的。

其三：在施工時發掘到基礎面層，自基礎面量至起拱點(Springer)的高度約2.3公尺，與文獻所稱：「至今始築高八呎，才要著手建造第一個穹窿。」說法亦十分吻合。[8]

從現場修復工程施工所發現，再此對文獻資料，我們可以獲得以下的結論：

淡水紅毛城應為崇禎十七(1644)年由荷蘭人所建，與西班牙人於崇禎二(1629)年所建的聖道明城似無直接的關聯；由是可發現英國人將紅毛城一直稱之為「舊荷蘭砦」(The old Dutch fort)之緣由；方可與當時人呼荷蘭人為紅毛，因稱之為紅毛城之說相印證。

從同治六(1867)年英國人進入紅毛城後，對主樓作了一番整修，「改造為英國領事館時，屋上添設雉堞。另建露台，亦設雉堞，然猶力圖保存古城之風趣。又在厚六尺五寸之外壁，塗擦煤脂，全部呈彩紅色。據言壁體悉存舊狀，未嘗改造。」[9]紅毛城主樓原為什麼顏色已無法考證，但自英人進駐後才塗上紅色。應為可靠說法。

四、主樓外牆之修復

淡水紅毛城紅色塗料是什麼材料?如何修復?在臺大最初之保存計畫中，對主樓外牆修復的步驟為：

1. 噴砂清除面材。
2. 砂漿補縫補平(大於十平方公少者須襯玻璃纖維網)。
3. 裂縫處防水底材(BITUMEN BASECOAT)塗布一度。
4. 裂縫處玻璃纖維(MARGLASS)敷襯。
5. 裂縫處防水底材(BITUMEN BASECOAT)塗布一度。
6. 穩定劑(STABLISING SOLUTION)塗布一度。
7. 防水面材(SAND TEXMATT)滾塗二度(式樣由甲方指定)。

但在施工時，一開始即遭遇到困難，概因主樓外牆石灰粉刷層年代已久，風化情形嚴重，一經噴砂處理馬上嚴重地損及壁體；此外，原提供外牆色料之英國代理公司經實地勘察，發現原用防水面材（SANDTEX MATT）不適用在石灰質壁面上，因此將原委提請「淡水紅毛城古蹟區整修工程技術指導小組」研討會中決議修正如下：

1. 以砂輪機或粗毛刷作表面處理。

8 依阿姆斯特丹制，1呎為0.2831公尺，8呎約2.26公尺。

9 臺灣省通志，學藝志，藝術篇，第六章，P.169。

2. CW-250噴塗或刷塗。

3. SC-200噴塗或刷塗。

4. WETEXI'S噴塗或刷塗(但應俟藍福公司提出使用情況報告後再決定)。[10]

第一項步驟主要目的為將牆面整平及清除青苔及鬆浮之面層。第二項CW-250實際上是Waterproof cement finish，第三項SC-200 Waterproofed cement paint均為一種有色水泥塗料，前者為粗料骨材，形成顆粒；後者為面材。第四項WETEXI'S為保護層，因所能達成之功能與時效無法明確表示，放在決議中先請廠商作現場實驗後再決定。

由於水泥性塗料與原石灰面之性質不同，故一經施工俟乾燥後即發現有全面龜裂之現象，經承商要求將漆料剷除重新施工，但復發現有泛白之現象，蓋鹼性水泥成份之色料遇水即生白華，(或因施工時正值下雨，或因壁體太厚，飽和水份不易釋出。)最後再提技術指導小組研商決議：

1. 調SNOWCEN 108及SNOWCEN 110兩種樣品，打在牆上再作決定。

2. 搭雨篷施工，避免受天氣影響。

3. 外牆西面原破洞修補部份，應再補平。

待施工完後雖然尚有泛白之情形，但已屆開館期間(73年12月25日)故未及修工，直到翌年再重施工一次，改用傳統土硃施作後稍有改進。

五、結論

就紅毛城修復工程而言，外牆整修原為一極重要之項目，檢討其未盡理想之原因在於：

1. 對原用材料未能全然瞭解。

2. 整修古蹟應有充份時間，在雨中趕工必然有損施工品質。

3. 同樣的材料施工於新舊不同的個體上，結果不盡相同，古蹟修護工作宜不斷地研究、嘗試以決定最佳的抉擇。

對古老材料性質、施工法仍有待再研究。

10 藍福公司為英國Blue Circle cement的代理公司，申稱原紅毛城之紅色塗料係由該公司提供，但一直無法提出確實證據。

淡水古蹟園區自然生態環境的前世今生

The Ecological Environment of Tamsui Historic Sites

黃　菁 / Jing Huang

國小教育退休人員

摘要

本文針對淡水古蹟園區周遭的地質地形、氣候、動植物生態、淡水河流域及大屯山山系溪流、海岸的自然生態，進行概覽式的介紹，以及原住民、清代漢人開墾、荷西殖民及日據時代人類的經濟行為如何與自然生態環境產生交互影響，對於淡水地區的自然環境的衝擊與蛻變！在文明發展與古蹟維護和自然生態環境中，運用智慧去維繫淡水古蹟園區的生態環境，結合以紅毛城的周遭古蹟為核心，發展出淡水古蹟園區的特色與生態環境的永續經營。

Abstract

This article will focus on the geology, the topography, the climate, and the ecology of animals and plants in Tamsui Historic Sites and will also give a brief introduction to Tamsui River basin, streams from Mt. Datun, and the environment of the seacoast. Consequently, it will also introduce the history of activities of the aboriginal people, the reclamation by Han people in Ch'ing Dynasty, the colonization by Spain and the Netherlands, the economic activities during Japanese colonial period, and natural environments that interact with each other. Facing with the developments of the civilization, the preservation of historical sites, and ecological milieu, we should use our wisdom to maintain the historical sites and its environment together and to combine other historical sites nearby Fort San Domingo. Therefore, we can develop the characteristics and the sustainable managements of ecological environment in Tamsui Historic Sites.

一、前言

淡水又稱「滬尾」是因為它的地理位置屬於淡水河流域的出海口，緊鄰大屯山山系的西南邊緣，對面是山稜起伏秀麗的觀音山，淡水的地形多半是火山熔岩的末端風化形成的丘陵、崗嶺，邊緣多為河流沈積出來的沙洲、礫灘，由於臺灣北部長年深受東北季風及夏季颱風的影響，挾帶豐沛的雨量（年雨量高達2000毫米）致使淡水河終年河水豐盈充沛，尤其在十七世紀末郁永河的旅行至臺灣開埠（一八六〇）前後，時值經濟高度成長開發時期，淡水河肩負北部航運重心，範圍涵蓋淡水、基隆、大溪，構成一個貿易的三角重心，因此淡水註定要形成漢人、西方人聚集落腳的商業、軍事要地。

一八九五年是決定臺灣命運重要的一年，日本擊敗了清朝，在日本本州一個叫馬關的地方，簽訂了割讓臺灣及澎湖的和約，自此臺灣進入日本殖民統治的階段，日本不能容忍利益落入西方人手中，利用同化關稅順利驅趕西方商業勢力，此時的淡水依舊是商業、軍事與農漁混合的地區，四周的自然生態環境多半是傳統農耕。

由於淡水河上游山林開墾造成河床淤積，已無法提供便捷的航運，從大溪、三峽、艋舺、大稻埕逐漸沒落，商業運輸轉移至基隆港，淡水的商業地位也因此逐漸沒落，二次世界大戰臺灣光復回歸中國，淡水也不復以往的繁華，僅是一個小漁港的城鎮，但是它在臺灣文化開發史上，卻扮演了重要的歷史地位，留存的古蹟也最具有價值，例如：淡水紅毛城、滬尾砲台、前清淡水關稅務司官邸（小白宮）、淡水禮拜堂、淡江中學…，述說著一段殖民開發的歷史過往！

淡水的自然景觀藉著淡水捷運的開通、淡水漁人碼頭的擴建，帶來大批的觀光人潮，或許在淡水的老街漫步，欣賞落日餘暉之外，就是去參觀這些歷史的古蹟，發思古之幽情，但是對於淡水周遭的自然生態景觀，卻需要用更具視野的思維，去宏觀它的過往與未來，才會是我們該努力思考的方向！

二、造物者的恩典創造出綠色的福爾摩沙

太陽系中擁有一顆藍色閃亮的星球，它具有孕育生命的水和多樣性的生物已屬難能可貴，在這漫長的四十六億年的時光隧道中，造物者神奇地在三千四百萬年前在太平洋海底一個翻滾，慢慢地就推擠到歐亞大陸板塊，這其間加上菲律賓板塊也向北移動，於是大約在四百萬年前劇烈的地殼運動發生了，將海底層層堆疊的沈積岩，透過造山運動伴隨的褶皺、斷層作用，推演暴露在海面上，形成了排列有序的山脈溪谷地形，二百八十萬前大屯山的火山群開始噴發了，到了八十萬前與六十萬年前是火山噴發的鼎盛時期，最後一次噴發大約在三十五萬年前，這些噴發出來的火山熔岩與碎屑覆蓋在這些沈積岩上，形成了現在的大屯山、竹子山、七星山、觀音山…現在到大屯

山一帶觀察，依然可看到火山岩在中間，四周環繞著沈積岩。

臺灣屬於環太平洋島弧中的一環，火山地形多半只集中臺灣的北端與東北端，其中又以大屯山火山群為主，大屯火山群主要是由安山岩質的火山體所組成，大約有二十個火山體和火山錐，呈東北--西南方向排列，與臺灣北部的區域性地質構造走向一致。

大屯火山群的火山大多屬於複式火山，複式火山呈圓錐形，上部坡度較陡，下坡則較平緩，這種火山是由熔岩流和火山碎屑交替噴發而成，因而相間成層，例如：七星山就是標準的複式火山，緊鄰淡水地區的大屯山、面天山則是熔岩構成，而淡水的五虎崗是由熔岩與未固結的火山灰與碎屑的安山岩混雜而成的，大多疏鬆地覆蓋在火山表面，今天的淡水紅毛城、臺灣高爾夫球俱樂部淡水球場、真理大學、淡水福佑宮都是位於五虎崗之上，北新庄、小坪頂則與大屯山接壤，由於溪流呈現輻射狀，則形成了往後農耕開墾的梯田雛形！

由於地理位置的關係淡水位於大屯火山群的西南側，受到山岳的屏障較不易受到東北季風和颱風的侵襲，因此逐漸發展出屯墾的聚落，清代與西方殖民時期也因淡水的地理位置重要，慢慢發展出淡水的風貌，這何嘗不是造物者對於淡水的恩典！

三、淡水河流域的蛻變

臺灣早期的文化也多半從河流兩岸開始，遠古的人類選擇居住在流動的溪流邊，容易取得可靠的水源，河流也提供許多食物的來源，例如：魚蝦、貝蟹、鳥獸……，爾後也馴化圈養了動物，栽培耕作植物，並且導引溪流來灌溉農作時，就進入了定居的農耕生活，搭蓋就地取材簡易的茅舍，彼此相互照應慢慢形成了聚落和和族群，就這樣子演替了幾千年的農業文明，臺灣北部淡水的開拓與發展，也遵循這種模式逐漸開展起來，淡水河可以詮釋見證臺灣人類的生存歷史。

一些考古學者在淡水河兩岸流域也發掘了不少史前遺址，最具知名的莫過於臺北圓山邊坡上的貝塚，推論當時整個臺北盆地可能是一個大湖，一些可能來自於大陸廣東的外來族群，渡海來臺後，產生新的文化要素，其中最具代表性雙口罐、兩個把手的陶罐和玉製玦、環、珮……，他們到達的時候可能和之後郁永河所看到的臺北盆地一樣，是一個水漫盈盈的大湖，沿著湖岸發展出圓山、芝山岩、關渡、哄哩岸和淡水河河口的大坌坑文化。

我們從這些遺址中可以看見當時人類所使用的工具和食用後丟棄的食物殘渣，使我們瞭解當時人的生活狀況和自然生態環境，推知當時是一個農業、漁獵並重的時代，他們種植根莖類作物、稻米、樹豆和小米等，還有一些動物的遺骸，例如：梅花鹿、水鹿、羌、山豬、狗及未鑑定的魚骨。從這可以推想當時的生態環境，只是這樣的場景距今也只不過三四百年前而已。

今天乘坐捷運淡水線的列車來到淡水，可能還可以看見觀音山屹立在河的對岸，

只是早已被濫葬的墓地替換了原本蒼翠濃綠的山林，相對的在冬季裡也很難看見群鳥蔽天的景象，淡水河也早已失去了舊有航運的功能，只剩下招攬觀光遊客的遊船，不停穿梭於淡水與八里和現在新建的淡水漁人碼頭間。

對於這淡水河流域自然生態環境在時光劇場的蛻變，讓我想起劉克襄的詩句來，更能襯托歷史時空的變幻：

一八六五年，中國繼續有戰爭
英國鳥類學家史溫侯抵達淡水河
發現一萬隻小水鴨飛過

一九八五年，臺灣繼續有意識之爭
我旅行淡水河
看見一千隻小水鴨棲息

二〇〇〇年，臺灣……
五千名賞鳥人趕到淡水河
爭睹一隻小水鴨浮游

四、淡水地區的自然生態歷史演替

我們看淡水地區植物生態的歷史演替，必須以宏觀的歷史角度去推想，整個牽連到臺灣島在地球舞台生成的經過，那是一個偶然和幸運之神的眷顧產物，臺灣地處歐亞大陸板塊和太平洋板塊衝擊交界之處，在地質年代裏臺灣是一個新興活躍的島嶼，緊連大陸邊緣的島嶼，與獨立於海洋中的島嶼截然不同。

在緯度上剛好介於南方熱帶環境的北限和北方溫帶環境的南緣，也是寒流南下與暖流北上的交會之處，這些特質讓臺灣剛剛好成為冰河時期歐亞大陸生物的避難所，加上菲律賓板塊運動的推擠，不斷抬升臺灣的土地，造成南北走向的縱走山脈，由於受到海拔垂直高度的影響，植物的生存也受到氣溫的影響，於是原先生存於北方的生物，得以延續在臺灣的高山，所以臺灣擁有這麼多的孑遺生物就可以理解了！

臺北地區生態環境的特色，依其形成的年齡應該可以分成南方古老的雪山北稜末端，以及盆地中央新生的氾濫沼澤平原和北部因火山噴發的熔岩地區，由這些地區的形成時間來看，臺北地區的生物應該是由雪山山脈的北稜進入，經烏來、文山、石碇、南港、松山、內湖，進入大屯山區。

臺北大約是在四百萬年前被拱出水面，而大屯山也因板塊運動的關係，在二百八十萬年前開始噴發，大約在三十五萬年前才熄火，而位於淡水河西岸的觀音火山也在六十萬年前噴發，直至六萬年前發生斷層作用，初步形成盆地的構造，後因古新店溪襲奪了大嵙崁溪、基隆河，至此形成了淡水河。

臺北地區每年九月至隔年五月深受東北季風的影響，挾帶充沛的水氣，加上山嶺起伏地形的效應，造成豐沛的雨量，由於強勁的風勢提升了風寒效應，促使氣溫偏低，淡水地區常常造成臺灣冬季平均最低溫的紀錄，所以儘管海拔僅有1000多公尺的大屯山區偶而也會有飄雪的現象！一般來說在基隆河流域以北，因為風勢強勁，對於山嶺的植株就會有機械性的風剪現象和山頭形成箭竹與五節芒的草坡現象，但是基隆河南岸由於風勢較弱，則會有森林形成的現象，臺北盆地的西側因為活山噴發熔岩與斷層的關係，形成指狀的山崗插入盆地邊緣，讓臺北地區多了很多綠色的地帶，淡水地區的滬尾砲台、淡水紅毛城、眞理大學、高爾夫球場、淡江大學……都位於五虎崗的丘陵上！

早期植物生態相多為樟楠科和殼斗科的植物，但在清朝漢族開墾及防止盜採硫磺礦石，定期焚燒原始自然山林，因此陽明山也有「草山」之稱，日據時代多半因為經濟價值取向，多植栽相思林木，光復後因為民生燃料多為天然氣，一些深埋在土壤裡的原始植物的種子，得以萌芽生長替換成原始自然林的風貌，但是最近因為淡水新市鎮的規劃開發，剷除了不少林地做為房地產的都會社區，加上臺北港的興建和淡水漁人碼頭的港埠設施，對於淡水地區的植物生態產生極大的衝擊，如何在自然生態與經濟發展取得平衡，就需要政治決策的一些智慧了！

五、北半球緯度最高的珍貴紅樹林

東南亞很多國家都可以在河流的出海口看見紅樹林，遠遠比臺灣的紅樹林長得茂密些，也長得高大許多，紅樹林成長的地方多半位於淡水與海水交界的潮間帶，是屬於熱帶性的樹種，臺灣有水筆仔、五梨跤、海茄苳、欖李……，愈往北則種類愈減少，到了淡水關渡、竹圍、挖子尾僅剩下水筆仔的純林群落。臺灣水筆仔最珍貴的地方，就是它生長在北半球緯度最高的地方，在同樣緯度或是更高緯度要尋覓如此廣大的紅樹林，就很困難了！

紅樹林的植物群落多半生長在河流流速減緩的彎道，在細沙沈積或是含有豐富有機質的泥灘地裏，都可以看見紅樹林成片成片地生長，但是一般河邊的土岸或海邊的沙岸卻無法生長，還有另一條件就是它必須生長在河口地區淡水與鹹水混合處，因此它的生態環境與其他生物群落也很不一樣，我們也會在紅樹林間看見蘆葦、鹹草成片地生長。

紅樹林是河口新生地的先驅性植物，可適應鹽分高、海潮起落、海風吹襲、泥灘細沙等環境，根系淺但分佈廣，具有呼吸根和支柱根穩定成長，葉片具有蠟膜角質和渾厚的葉肉，防止水分過渡蒸發，並具有胎生苗的特性，外觀像筆的形狀，成熟時會落入泥地成苗，目前已劃定為生態保護區，其間偶而會間雜一些草澤植物群落，例如：茳茳鹹草、馬鞍藤、蘆葦、白茅、苦林盤、文珠蘭、雙花蟛蜞菊……，在淡水對岸的挖子尾沙丘地形上，也可以看見馬鞍藤、海埔姜、白茅、還有會隨風在沙地滾動

的濱刺麥。紅樹林生態除了不同植物群落外，還有其他生物棲息其間，形成非常特殊的生態系，像是模樣可愛逗趣的招潮蟹，會在泥灘裡打滾爭鬥的彈塗魚、石灘或是紅樹林樹幹上的玉蕃螺、偶而在覓食的小白鷺和夜鷺，加上每年都前來造訪的冬候鳥，例如：小水鴨、琵嘴鴨、蒼鷺……，目前臺北市政府委託臺北野鳥協會經營關渡自然公園，發揮了不少環境教育的功能，

對於紅樹林棲地的干擾與影響，可能是人類有意與無意的設施和行為對於自然生態環境的影響頗大，像是堤防的修築、沿河的自行車道、河邊的餐飲店家、填土整地的臨時停車場……，所以紅樹林的保育工作就顯得非常重要而珍貴，畢竟要形成如此廣大的純林，是需要很多時間的醞釀，我們希望未來的孩子仍有機會前往欣賞紅樹林的生態。

六、海濱沙灘與低海拔山區的生態環境

八里、沙崙一帶的沙灘沒有類似墾丁海邊的珊瑚礁，所以從海邊到內陸可以劃分三個植物生長帶，即是沙灘草本植物、灌叢帶、海岸林帶。目前海岸林帶僅能在八里挖子尾和沙崙舊有民宅、路旁、荒廢地、軍事要地附近可以看見一些殘餘的黃槿、木麻黃，目前淡水沙崙海水浴場至淡水漁人碼頭的海灘，也正在逐漸栽植木麻黃作為防風林，道路分隔島與人行道多半栽植欖仁樹、海檬果做為路樹，只是臺灣西部海岸林重要的指標性植物黃槿，卻沒有大量育苗和栽植甚為可惜！

至於灌叢帶的主要代表性組成植物是林投，林投灌叢個體分枝多，屬於大型叢生、葉厚表面光滑而葉緣有刺，生長地區多為隆起的沙丘或是岩岸邊坡，具有護坡定沙防風的特質，是很好的防風性植栽。

在八里、沙崙一帶的沙灘草本植物帶，非常適宜觀察沙丘的形成過程，沙丘形成與沙灘草本植物的群落發展息息相關，通常一般的沙灘若有草本植物萌芽生長，就可以固定部分的沙粒慢慢形成小沙丘，聚集一些土壤，隨著沙丘土壤逐漸增大，植物的形體也愈形增多，而沙丘也慢慢隨之逐漸增大，但是每逢颱風季節可能有些沙丘會搬移、縮小或不見，如此週而復始。

漫步在海濱沙灘時，可以看見白茅隨著季風起舞，在沙丘表面畫出一圈圈渾圓的線條，還有會隨風在沙地滾動的濱刺麥，更有生命力旺盛的臺灣蒲公英匍貼在地面成長，成熟時冒出圓球般的種子，會迎風飄逸散播！

如果在緊鄰沙崙海水浴場往淡水漁人碼頭的沙灘，會瞧見散落在海邊的石塊，那可是很久以前活山噴發後的岩塊風化堆疊在哪兒，以前居住在這裡的先民，將海邊的石塊組合成石滬，利用每天的潮汐起落，就可以捕捉來不及回到大海的魚蟹了，現在雖然已經看不到這種盛況，但是仍然可以在潮間帶的石縫中看見寄居蟹、貝類、小魚、螃蟹……，只是比較掃興的是海邊不怎麼潔淨，總是見到漂浮擱淺在海灘的垃圾！

淡水地區低海拔的山區，多半已開發成農田，種植不少水稻、茭白筍、芋頭和蔬果，也有不少的丘陵山坡在日據時代栽植了很多的相思林，昔日相思林做為木炭的燃料，現在已經需求減少，所以很多山溝中原生種的小苗便不斷竄出，時至今日已逐漸形成雜木林，尤其是接近小坪頂、北新庄與陽明山國家公園接臨處，已慢慢形成原生森林的風貌，我們在林下陰暗潮濕的的生育環境，可以輕易看見姑婆芋、水鴨腳秋海棠、有骨消、蕨類的地被植物，當然原生的香楠、紅楠、江某、水同木、水冬瓜……也蔚蔚成林了！

多數廢耕的農田已無經濟性利用價值，在沒有長遠生態景觀規劃的現狀，早已有財團介入開發成墓地、靈骨塔或是高爾夫球場，對於這些低海拔的山區生態造成不小的影響，如何將這些廢耕農田整合成區域性的生態景觀，類似濕地生態的營造、野外自然生態學習場所、庭園造景的苗圃、高經濟水生作物植栽，淡水地區位於大屯山的西面，較不易受到颱風侵襲，加上水源充足絕對很有潛力發展成生態旅遊的條件，營造出濕地水生的生態環境，提升觀光休憩的本錢！

七、淡水古蹟園區內的植物生態掠影

（一）前清淡水關稅務司官邸（小白宮）裏的緬梔

緬梔是夾竹桃科(Apocynaceae)，俗稱雞蛋花、印度素馨、鹿角樹，它的原產地墨西哥、原產熱帶美洲及西印度群島。泛熱帶地區廣為栽培觀賞，因此在東南亞國家，如：泰國、印尼、菲律賓……常常可以看得到，因為它的樹姿優美，開花美麗，適合庭植美化，所以在淡水紅毛城、小白宮也可以看見英國在臺領事其間栽種在園區，可以感受到緬梔也隨著殖民時期從南洋渡海來臺落腳。

緬梔花就是我們平常知道的「雞蛋花」。緬梔因其花瓣乳白似蛋白，而中心基部具有鮮明的黃色又如蛋黃，故稱「雞蛋花」；花有香味，所以增加了它成為庭園樹的魅力。東南亞地區的美麗姑娘常常將緬梔花別在耳際髮梢間，觀光餐飲也會將花瓣放入水盆中，增添浪漫的氣息。

此外，緬梔在2、3月間全數葉片落盡時，光禿禿的粗肥綠色樹枝極像鹿角，因此別稱「鹿角樹」。緬梔的葉脈非常的明顯，排列得整整齊齊，好像拿尺畫的一樣。緬梔全身具有白色乳汁，有毒，誤食會造成嘔吐、腹瀉、發燒、噁心、嘴唇紅腫、心跳加速。其實這只是緬梔植物本身的一種求生策略，不要惡意摘採食用都不會有太大的問題！

（二）滬尾砲台被覆上的苦楝

苦楝---臺灣的四季對於大多數人來說，可能沒有太多深刻的印象，對於最能代表春天的花朵時，通常都會提到櫻花、杜鵑……，可能想像不到苦楝在三

月底四月初時，也會綻放滿枝頭淡紫色的花朵，走過樹下還可以聞到淡淡的幽香，如果縮小觀察的範圍，仔細地看苦楝的花，你會驚豔它的姿色，真的好像一朵朵的淡紫色的蘭花。

春寒乍暖東北季風還在吹刮的淡水，滬尾砲台被覆上的苦楝，像傘般渾圓的枝椏還未長出嫩葉，枝頭卻已集結綻放大片大片的苦楝花，在濛濛的細雨或是清晨的薄霧中，像是落滿枝頭的薄雪，讓人看一眼就難忘淡紫色的四月雪，知道它的名字之後，還真為它抱屈怎麼會有如此悲情的名字—苦楝。

春天苦楝清幽的花香會引來不少的蝴蝶、燈蛾採蜜，夏天苦楝濃密的枝葉遮擋住酷熱的豔陽，不少的知了躲在樹蔭間鳴唱，秋天的苦楝枝椏間，成串金黃色圓圓的果實，也會引來白頭翁、樹鵲、赤腹松鼠的垂青覓食，冬天的苦楝褪去全身的葉片，枝椏交錯的樹影在冬季的夕陽裏，顯得寂寞而蒼勁！

滬尾砲台有了苦楝四季變化身影的陪襯，更讓遊人留下思古之幽情！

（三）具有南洋風味的麵包樹

麵包樹屬桑科，常綠大喬木，株高可達１０～１５公尺，全株含有乳汁。它原產在波里尼亞、馬來西亞、大溪地，土著以其果為主食。清代由南洋引入臺灣，各地普遍栽培，是公園、庭園之綠蔭樹，因其樹冠傘狀、葉大、濃綠色、遮蔭效果甚佳，果可供食用，木材材質輕軟而粗，亦可供建築，蘭嶼的達悟族島民以此做為獨木舟上層的層板，麵包樹的板根也會被製作成盛裝食物的器皿。

在太洋洲地區的島民，會充分運用麵包樹的每個部分，它的樹皮纖維也可以做為樹皮布料，它的汁液也可蒐集做為填充材料或是黏性的捕鳥材料，它的果實更可以做為食物，臺東、花蓮地區常常有人拿來煮湯或是做成水果沙拉食用，也以臺東、花蓮種植面積最廣，是一個很好的樹種，英國在海權極盛時期，虎克船長在大溪地發現麵包樹，極力讚揚麵包樹的優點，後來英國也曾將它引種到美洲，做為奴工的糧食作物，於是麵包樹就隨著英國殖民的拓展開發，成為殖民歷史的見證！

八、參考文獻

1.劉克襄。《橫越福爾摩沙》。自立報系文化出版部臺灣本土系列，臺北，1989。

2.發現臺灣（下）/天下編輯著。天下文化雜誌發行，臺北，1992。

3.金色的大河/陳列。大自然季刊15期。中華民國自然生態保育協會，臺北，1987（民76）。

4.史前居民/劉益昌。大自然季刊15期。中華民國自然生態保育協會，臺北，1987（民76）。

5. 臺灣唯一的火山地形國家公園/王鑫。大自然季刊40期。中華民國自然生態保育協會，臺北，1993（民82）。
6. 咿！福爾摩沙！/郭城孟。大自然季刊54期。中華民國自然生態保育協會，臺北，1997（民86）。
7. 撒下希望的種子/郭城孟。大自然季刊54期。中華民國自然生態保育協會，臺北，1997（民86）。

淡水紅毛城劣化診斷與壁體損壞分析

Degradation Diagnosis and Wall Decay Analysis of the Fort San Domingo in Tamsui

蔡明哲　陳克恭 / Ming-Jer Tsai, Ke-Kung Chen

國立臺灣大學森林環境暨資源學系

School of Forestry and Resource Conservation, National Taiwan University

摘要

本文針對淡水紅毛城劣化與壁體損壞進行診斷與分析，根據紅毛城建築物周邊氣候因子調查顯示，該地區因為環境多濕多雨，要維護古蹟建築殊為不易，造成紅毛城最常見的劣化種類為水分、鹽類以及白蟻等生物劣化，也就是木構架受微生物與蟲蟻之侵害而產生腐蝕之情況以及壁體等受水分與鹽類之侵害而產生腐蝕之情況，均為嚴重，因此生物危害調查與防治以及潮氣危害調查與防治刻不容緩。

Abstract

The main purpose of this study was to investigate and analyze degradation and wall decay of the Fort San Domingo in Tamsui. Based on the investigation of surrounding environment, it revealed that the Fort San Domingo was located in a humid and rainy area. The main factors, that degraded the Fort San Domingo, were humidity, salts and Termite. The wood members of the main buildings and the plants in the Fort San Domingo were seriously attacked by microorganism and termite. From the analysis of wall materials, it was found that the humidity and salts decayed the wall of the Fort San Domingo in Tamsui. Anti- microorganism, -termite and - damping were strongly suggested in the restoration of the Fort San Domingo in Tamsui.

一、前言

淡水紅毛城原名聖多明哥城，西班牙人於西元1628年建造。西元1642年荷蘭人攻佔此城，時人稱荷蘭人為紅毛，故稱此城為「紅毛城」。西元1661年鄭成功驅走荷蘭人，並於西元1681年重修此城。兩年後臺灣入清版圖，西元1724年清朝重修已傾圮的紅毛城。英國在西元1867年與清廷訂立紅毛城永久租約，次年英國遷領事館於紅毛城，並且開始徹底整修此城。西元1972年英國撤館，先後委託澳大利亞及美國代為管理。民國69年6月30日正式收歸中華民國所有。

淡水紅毛城為國家第一級古蹟，擁有豐富之歷史價值以及文化意義，為達保存古蹟建築之目的，對於紅毛城結構主體以及外觀之保存與損壞修復是為必要的；因此本文針對淡水紅毛城之整體環境、生物性因子、非生物性因子以及建築物周邊氣候因子進行調查研究，並且針對造成淡水紅毛城結構主牆體之劣化因子進行科學性分析，希望能提供給設計者與修復者參考。

二、淡水紅毛城建築物木構件的損壞與庭園白蟻危害現況與分析

在保存與復原具有歷史價值以及文化意義之古蹟或是歷史建築（文化資產），必須針對其劣化因素進行診斷，在診斷劣化因素前，必須先對其產生劣化之來源有所認知。針對第一級古蹟淡水紅毛城之劣化因子調查項目包含建築物周邊氣候因子調查、生物性劣化因子調查、非生物性劣化因子調查、紅毛城主樓的損壞現況與分析、前清英國領事官邸的損壞現況與分析以及主牆體損壞現況與分析。

非生物性因子包括水、鹽類、火、風、光線及天災等等，淡水紅毛城之非生物性因子危害以水與鹽類的危害最為嚴重。淡水紅毛城建築物水份來源主要為屋頂滲漏及地面上昇潮氣，使建物中木質材料的含水率升高，導致生物性劣化的產生。因此，水份來源的調查及控制，為淡水紅毛城修復時的重要工作之一。建築物濕氣來源包括室外來源如雨水、植栽灌溉系統（irrigation system）、地下潮氣（rising damping）、環境中的水氣等，都可能會影響建築物材質的使用年限。另一種特殊的來源為建材濕氣（construction moisture），它在建造過程中，含於混凝土、水泥漿（grout）、木材及其他材料等之中。雖然這些濕度含量不高，但卻會緩慢的產生異狀，如石材表面常見的白華、結晶鹽產生的現象等，不但造成建築物表面的觀瞻受損問題，亦會危害到建材的正常使用與壽命。

生物性因子包括木材腐朽菌、昆蟲、白蟻等等，淡水紅毛城之生物性因子危害以腐朽菌與白蟻的危害最為嚴重。木材在高溫潮濕的環境容易造成腐朽的情形，即使經過乾燥處理的木材，在此環境中仍敵不過腐朽之摧殘，主因是遭受木材腐朽菌(Wood decayfungi)破壞所致，主要分為白腐菌和褐腐菌。引起木材腐朽之真菌，須有適當環境

條件方能發生，如：(1)適當的溫度供其生長或入侵(24~32℃)，(2)適當的濕度(30~75% RH)，(3)充足的空氣或含氧量，(4)充足且適當的食物供應，(5)適宜的酸鹼值環境(多數菌蟲生長於酸性環境中)。木材腐朽菌對細胞壁的纖維素、半纖維素及木質素都有相當程度的破壞，其破壞的木材漸漸劣化進而失去重量，其力學強度均迅速降低，很容易粉碎。當受害的木材重量損失雖未達3%，其力學強度已降低至50%(王松永，1997)。配合風化作用，腐蝕更易加速木材的劣化。木材遭受腐朽菌之侵害，強度之變化較重量變化敏銳，因此隨時間延長，強度會明顯下降，典型的曲線變化和重量變化相似，但初期降低較快，後期則較慢。而另一危害淡水紅毛城最甚之生物性因子，首推家白蟻(Coptotermes formosanus Shiraki)。白蟻是以蟻后或蟻王為中心，形成很大之群體，各個白蟻有階級區分。所謂階級是為從事特殊工作之目的，而成立特殊化之群體者，各個階級為使在群體內能持續維持之目的，而分擔著其功能，可依其形狀、大小、年齡等加以區分(吳文哲，1996)。在淡水紅毛城户外庭園之切株、枯木、立木等築巢之家白蟻會伸長蟻道，而擴大加害範圍。蟻道是通常在地下30～40cm附近通過，有障礙物時會成水平彎曲。另外在裂隙，或混凝土之角落部位時，即會向上方擴張，但其喜歡侵入狹小的間隙或裂隙。在水平面之場合，蟻道通常是會不規則的構築，但當接觸木材時，則其會以此木材為食害中心，蟻道一般會成放射狀。家白蟻在群飛後成對之雌雄白蟻，首先會選擇濕潤場所成為築巢場所，其後會向濕度、溫度、餌量安定場所移動，因此在建物周邊之切株、柱、枯木、生立木之腐朽部等之有無，在建物有濕潤木材之水周圍，或會結露部分，乾燥不良場所等是為危險場所。家白蟻之有翅白蟻群飛是向電燈集中，在路燈、門燈、亮的窗户附近等之上述條件的場所需要特別注意。

綜上所述，造成淡水紅毛城劣化生物性以及非生物性因子中影響最鉅的因素為水分、鹽類以及濕氣，而這些因子均會造成紅毛城木質材料之損害，探究其原因為木材為一生物性有機材料，其主要成分纖維素、半纖維素、木質素係由碳、氫、氧三元素所構成之有機高分子，易受生物性的環境因子（如：真菌、蟲蟻等）與非生物性的環境因子（如：降雨、火源等）的影響而產生劣化，因此本研究針對紅毛城當地之周邊氣候因子進行調查。

根據中央氣象局30年來資料顯示（表1），靠近淡水紅毛城之月平均溫度為15.1~28.8℃，月平均溫度較高的時間是發生在4～10月，為21.1～28.8℃，此期間其月平均最高溫度為25.2～33.3℃；以月平均相對濕度而言，此地區是介於78%與83%之間，全年月平均相對濕度均高，且變動不大，僅為5%。若將此地區4～10月之溫濕度視為25～35℃與80%，則空氣中的水分含量約為18.1～30.9g/m^3（表2），是適合腐朽菌與蟲蟻之滋長與繁殖，再加上合計之降雨量為2119.6公釐，且降雨量較多的時期亦較集中於白蟻活躍的4～9月，全年降雨日數高達163天，而4～10月則有86天降雨，其環境條件對淡水紅毛城建築物用材料的保存有極大之威脅。

木材劣化可分為生物劣化、吸水吸濕劣化、天候劣化、應力劣化及人為燃燒劣化

等。淡水紅毛城木質材料之劣化主要是生物劣化、吸水吸濕劣化與天候劣化交互作用所造成。生物劣化是以白蟻危害最為嚴重，吸水吸濕劣化之主要原因是滲水所引起，天候劣化最主要在建築物靠外有直接天候劣化之虞的木構件。紅毛城建築物木構件的損壞現況如圖1～圖8所示。淡水紅毛城建築主體劣化目視觀察結果與原因診斷如表3所示。

檢測木材中白蟻的存在通常採用目視觀察白蟻排泄物與孔道，以及由於白蟻侵蝕所導致的木材密度降低。但是幾乎所有結構都存在有難於到達的部位，因而不能進行目測。因此有必要採用其他非目測方法來探測白蟻的存在。採用聲發射原理的白蟻偵測器（Termite Tracker）能有效檢測白蟻進食或活動時產生的振動。它採用一根波導探針和一個40KHz的探頭，插入預先鑽入的孔洞內，可以接收到由於白蟻活動產生的應力波，並將它轉換成事件計數加以紀錄。Termite Tracker器採用「模態比」專利技術，有效地將白蟻活動產生的內部信號和外部噪音干擾信號分離，儀器靈敏度高，能夠大面積地探測，能以5種靈敏度等級紀錄白蟻活動的程度。白蟻偵測儀（Termatrac）在檢測白蟻方面有新的突破，其原理類似於雷達的技術且在澳洲普遍的被使用，Termatrac偵測木材、熟石膏板、磚、石裡面的白蟻，對於建築材料以及白蟻活動完全都沒有產生擾動。不用鑽探或者是用穿刺的方式進行偵測，Termatrac可以偵測到白蟻的訊號，這套儀器為一般害蟲專業人士所喜愛，亦採用來偵測紅毛城庭園白蟻危害現況。有關淡水紅毛城庭園白蟻危害現況調查，本研究以埋設之木樁與Termatrac偵測紅毛城庭園遭地下家白蟻危害現況，結果如圖9～圖14所示。顯示淡水紅毛城建築物木構件與庭園植栽受白蟻危害之威脅極大。

表1 靠近淡水淡水紅毛城地區（1971-2000年）之氣象資料調查

	月平均氣溫（℃）	月平均最高氣溫（℃）	月平均相對濕度（%）	月平均降雨量（公釐）	月平均降雨日數（天）
1月	15.1	18.6	83	120.5	17
2月	15.3	18.8	84	173.5	16
3月	17.3	21.1	85	192.2	17
4月	21.2	25.2	83	178.3	14
5月	24.3	28.2	83	219.5	15
6月	27.0	31.0	82	230.6	12
7月	28.8	33.3	78	147.6	9
8月	28.5	33.0	78	215.1	11
9月	26.7	31.0	78	223.5	12
10月	23.7	27.5	78	185.5	13
11月	20.4	23.7	79	131.7	14
12月	17.0	20.5	80	101.6	13

合計或平均	22.1	26.0	80	2119.6	163
統計期間	1971-2000	1971-2000	1971-2000	1971-2000	1971-2000

表2 空氣在不同溫濕度間的水分含量（單位：g/m³）

相對濕度 / 攝氏溫度	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%
40℃	48.6	44.0	39.3	34.5	29.7	24.9	20.1	15.1	10.1	5.10
35℃	38.3	34.6	30.9	27.0	23.3	19.4	15.6	11.7	7.90	3.87
30℃	29.6	26.7	23.8	20.9	17.9	15.0	12.0	9.14	6.13	2.96
25℃	22.6	20.4	18.1	15.9	13.6	11.4	9.19	6.99	4.68	2.27
20℃	17.0	15.3	13.6	11.9	10.2	8.55	6.89	5.19	3.48	1.67
15℃	12.7	11.4	10.2	8.88	7.63	6.38	5.09	3.81	2.53	1.22

表3 淡水紅毛城建築主體劣化目視觀察結果與原因診斷

建築劣化部位		目視觀察結果	診斷原因
紅毛城主樓 城堡二樓		多處室內拱頂（vault ceiling）有漆料剝落的現象，近窗口的牆身面漆亦有同樣情況的發生	破壞主因為潮氣過高與排水系統不堪使用
領事官邸	閣樓	漏水與腐朽，有白蟻紛飛脫落的蟻翅	漏水導致木構件產生腐朽現象
	木條天花板	白蟻紛飛脫落的蟻翅	漏水導致木構件產生腐朽現象
	磚面	受潮滋生青苔，嚴重污染	屋簷出挑過短致使雨水大量宣洩於牆體表面，為空氣中污染源、菌類孢子與青苔等良好的滋生場所

圖1　領事官邸屋桁上發現白蟻活體

圖2　領事官邸木構件保存狀況

圖3　領事官邸屋面板因漏水而有腐朽劣化之情形

圖4　會議室屋桁遭白蟻蛀空腐朽劣化之情形

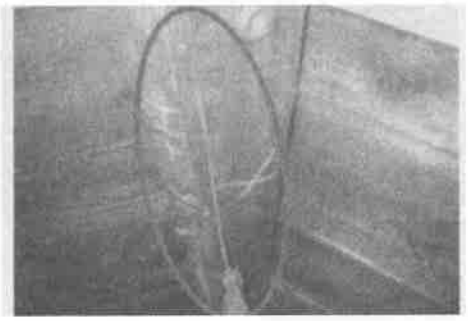


圖5　會議室屋桁遭白蟻蛀空

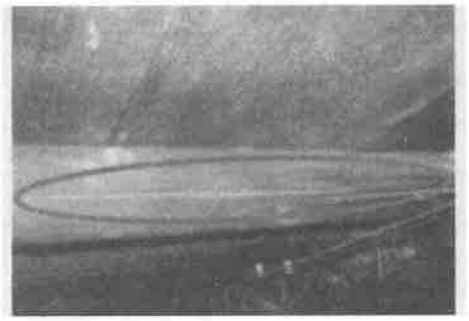


圖6　辦公室屋桁開裂

圖7　辦公室屋頂漏水

圖8　辦公室屋桁因漏水而造成軟腐菌侵蝕嚴重

圖9　選取Termatrac偵測淡水紅毛城庭園之地下白蟻之位置

圖10　Termatrac偵測淡水紅毛城庭園之地下白蟻

圖11　Termatrac偵測淡水紅毛城庭園腐朽木下之白蟻

圖12　Termatrac偵測淡水紅毛城庭園腐朽木下之白蟻，儀表顯示白蟻活躍

圖13　淡水紅毛城庭園埋設之木樁已遭地下家白蟻蛀蝕

圖14　Termatrac 輔助用來偵測淡水紅毛城遭地下家白蟻蛀蝕之木樁附近的活白蟻

三、淡水紅毛城建築物壁體的損壞現況與分析

（一）取樣樣品外觀描述

樣品1是取自淡水紅毛城主樓外壁體，灰色硬質類水泥灰泥，外側有石灰基質油漆，呈赤紅色，油漆約2mm厚(取自潮濕的地方)。

樣品2是取自淡水紅毛城主樓內壁體，石灰基質石膏灰泥，石膏厚度約15mm厚，另一端由以下二層組成(1)黃土色石膏層，具0.5mm厚的黏土，(2)石膏層外覆白色人工合成之牆體油漆(取自潮濕的地方)。

（二）壁體劣化分析

1.淡水紅毛城壁體電導度分析

首先將樣品搗碎，取5g在70°C的蒸餾水中萃取，24小時後測其電導度，電導度能針對樣品中之有害鹽類之多寡進行分析，所得結果如表4所示。顯示淡水紅毛城壁體電導度均遠大於1100　S/cm（表5），表示含有多量有害鹽類，對壁體傷害大。

表4 淡水紅毛城壁體電導度分析

Sample no.（樣品標號）	Conductivity S （電導度）
001（外壁體）	2500
002（內壁體）	4100

表5 電導度值與對壁體之傷害

電導度	對壁體之影響
<500 S/cm	含有有害鹽類少，對壁體傷害極小
Between 500 and 1100 S/cm	含有有害鹽類，對壁體可能造成傷害
>1100 S/cm	含有多量有害鹽類，對壁體傷害大

2.可溶性有害鹽類之定性與定量分析

首先將樣品搗碎，取5g在70°C的蒸餾水中萃取，24小時後測其電導度後，加蒸餾水稀釋使成1:100溶液供偵測使用。

化學分析結果顯示淡水紅毛城壁體受鹽類與水分劣化最為嚴重，除了是因為淡水紅毛城靠海之外，更因為環境因子所引起之酸雨所造成。酸雨的物質除了來自大氣中煙霧外，亦來自海洋的鹽類、人類使用石化燃料、工廠廢氣、交通工具之廢氣以及冷媒等。化學分析結果顯示主要有：硫酸鈣（$CaSO_4$）、4水硝酸鈣（$Ca(NO_3)_2 4H_2O$）與碳酸鈣（$CaCO_3$）。另外，個別成分之定性與定量分析結果如表6所示。

表6 淡水紅毛城壁體可溶性有害鹽類之定性與定量分析

Sample no. (樣品標號)	Chloride (Cl^-)	Sulphate (SO_4^{2-})	Nitrate (NO_3^-)	Calcium (Ca^{2+})	Potassium (K^+)	Sodium (Na^+)	Magnesium (Mg^{2+})
	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
001（外壁體）	415	10584	1000	4652	277	537	36
002（內壁體）	861	18501	2500	5525	576	3152	182

註:1. Cl^-、SO_4^{2-}之分析採火焰光度計法；
2. NO_3^-之分析採化學反應偵測法；
3. Ca^{2+}、K^+、Na^+、Mg^{2+}之分析採原子吸收光譜

3.含水率、酸鹼度與其他性質

表7顯示樣品1（取自外壁體）含水率為3.4%，樣品2（取自內壁體）含水率為8.2%，以上數值都太高，通常壁體含水率不宜超過1.0%，超過此均會對牆體造成損害。外壁體pH值為9.3，內壁體pH值則為8.8。

表7 淡水紅毛城壁體含水率、酸鹼度與其他性質

Sample no. (樣品標號)	Moisture (含水率)	Hygroscopic moisture (吸濕率)	pH values (酸鹼值)	Specific gravity (密度)	E-modulus (彈性模數)	Water absorption (吸水率)
	(% by weight)	(% by weight)		(g/cm^3)	(kN/mm^2)	(%)
001 (外壁體)	3.8	2.8	9.3	2.15	28.142	5.2
002 (內壁體)	8.2	2.2	8.8	1.58	5.599	17.2

四、結論與建議

(一) 建築有害生物與潮氣危害之防治

建築有害生物防治包括環境調查、分析受生物劣化的種類及數量、研討對策、作業方式(環境、物理、化學、綜合防治)的選擇、作業計畫的擬定及安全效果評估、標準作業方式、人員環境與受處理物件影響監測、防治率計算及初步效果檢測、定期追蹤評估、綜合分析改善方式、自主檢查落實等。

根據淡水紅毛城建築物周邊氣候因子調查顯示，該地區因為環境多濕多雨，要維護古蹟建築殊為不易，造成紅毛城最常見的劣化種類為水分、鹽類以及白蟻等生物劣化，也就是木構件受微生物與蟲蟻之侵害而產生腐蝕之情況以及壁體等受水分與鹽類之侵害而產生腐蝕之情況，均為嚴重，因此生物危害調查與防治以及潮氣危害調查與防治刻不容緩。

(二) 淡水紅毛城主樓與前清英國領事官邸壁體之修復建議

(一) 因為水(氣)是有害鹽類損害壁體的介質，所以最重要之修復原則為長久阻絕水氣進入牆體以及雨水從屋頂之滲漏。

(二) 由於屋頂有多處裂隙，滲漏之雨水亦從屋頂流入壁體，因此建議屋頂全面翻修檢視，在此不僅建議屋瓦移除，瓦片下的塑膠質防水布或襯托層亦應移除，唯有如此，方能全面仔細檢視與評估。

(三) 由於裂縫造成水氣源源不絕進入牆體，所以裂隙應被修補封起來。在此建議採用適用於此的無機質灰泥(mineral-basedmortar)注射法(injection method)修補。而屋頂構造之修復則採原用材質。

(四) 因為部分壁體損壞嚴重超過能修補之程度，壁體泥水工程之修復建議較大範圍移除壁體泥作，改採能調節與抵抗鹽類與水氣危害的灰泥。

(五) 內外壁所採用油漆不同，外壁體為石灰基質油漆，內壁體為人工合成之油漆(應小心全部移除)，壁面粉刷工程之修復建議採高透氣性與穩定性佳的石灰基質油漆進行內外壁面油漆修復，以平衡內外牆面的水氣通透。

參考文獻

1.王松永。《木材之天然耐朽性及其防止處理》。民俗文物及古蹟生物腐蝕與防治研討會論文集，pp. 149-163，臺北，1997。

2.吳文哲。《白蟻的種類、生活環境及其生態》。木質構造建築之結構與室內居住性研討會論文集，pp. 99-112，臺北，1996。

紅毛城主樓與領事官邸結構探討

The Structural System of Fort San Domingo

張嘉祥　林耀宗　陳拓男 / Ja-Shian Chang, Yao-Zong Lin, Tuo-Nan Chen

成功大學建築學系

Department of Architecture, National Cheng Kung University

摘要

第一級古蹟淡水紅毛城建於十七世紀，除了見證臺灣四百年來的歷史變遷，也是研究臺灣建築史及構造技術史極為重要的建築物。

在結構系統上，紅毛城主樓由上下兩層磚砌雙連穹窿組構而成，上下兩層穹窿之長軸互相垂直，穹窿周邊為石砌牆體。利用此組構方式，披護雙連穹窿之外牆，除了水平外推力減少外，並避免上下層穹窿長軸同向時容易引起之基礎下陷問題；而上層雙連穹窿中間壁體改為雙連拱，也巧妙解決上下層雙連穹窿交錯配置時，下層中間區受集中載重之結構問題。

領事官邸的系統組構，官邸核心為兩層磚造承重牆，正面及兩側圍繞迴廊；後棟為一層磚造承重牆。兩部分屋頂皆為木造斜屋頂。磚造承重牆在領事官邸的結構系統中，除了傳遞來自屋頂、樓板之載重，更是整個建築物抵抗水平地震力之主體。官邸迴廊由於處結構周圍且因較複雜之造型幾何關係，在地震或基礎不均勻沈陷時，容易成為損壞發生之位置。

目前淡水紅毛城尚未有解體調查資料，未來有關基礎構法、細部砌築方式以及灰縫及磚材之力學性質等資料均有待建立，以為修復設計詳細分析、評估之基礎。

關鍵詞：紅毛城、穹窿、拱廊、磚砌

Abstract

Fort San Domingo, the first-grade historic site assigned by the Taiwan government built in 17th century, not only has been experienced the history of Taiwan for near four hundred years, but also is a very important case for the research of Taiwan architecture history and constructional technique.

Refer to the structural system of the fort; it is organized of two-story bricked twin vaults. The major lines of the upper and lower vaults are perpendicular to one another. The edges of the vaults are enclosed by stone wall to protect the twin vaults. This construction could decrease the horizontal thrust and avoid foundation settlement while the major lines of the upper and lower vaults are arranged in the same direction. The middle wall of upper twin vault is modified to a arcade for solving the problem of concentrated loads acting at middle zone on lower walls.

Regarding the construction of consular residence, the main building, surrounded gallery on the front and both sides, is formed of two-story bricked load-bearing wall and the back part of the building is formed of one-story bricked load-bearing wall. Both of their roofs are wood and slanting. The bricked load-bearing wall in the structural system of consular residence not only take the loads from roof and floor but also act as the most important component for earthquake resistance. Because of the position and the complicated shapes, the galleries of the main building are easily damaged while earthquake and foundation unequal settlement.

Up to present, there is no investigative information of Fort San Domingo. The information including foundation type, construction details of masonry and mechanical properties of mortar and brick need to be set up for analysis and assessment that is required during the repair or the restoration.

Keywords: Fort San Domingo, vault, arched gallery, bricked masonry

一、前言

紅毛城古蹟園區內的建築物，雖然建造時間不完全相同，但基本上都是西方建築與工程概念結合臺灣本地材料及工匠技藝所完成。這些建築物在文化資產及臺灣建築工藝史上均具備高度之價值。

紅毛城過去長期不屬於政府管轄，因此一般人對於紅毛城的瞭解極為有限。民國69年，紅毛城由政府接管後，曾有簡略局部整修，但整修過程有關各建築物之主體構法及系統結構行為並未有探討及記錄，因此到目前為止，一般人乃至研究者，對於紅毛城的結構系統了解，大致仍屬於片片斷斷之階段，甚至有些部分則因臆測而有錯誤產生。

本次園區整修前有關結構曾進行調查及分析，此項結果再佐以修復施作過程之若干發現，有助於對紅毛城園區內各建築物結構系統的瞭解及修復參考。由於園區內建築物數量較多，本文中只以主樓和領事官邸來做代表性之討論。

二、主樓和領事官邸的系統組構

（一）主樓

主樓平面15.2m×15.2m，高度12.2m，分成上下兩層。由於採平屋頂，在量體上近似一立方體。主樓結構由下列幾部分所構成：

1.下層雙連穹窿

由紅磚砌成，磚塊之尺寸主要為23cm×11cm×5.5cm，砌磚之灰漿主要成份為白灰。下層雙連穹窿之淨長度約1140cm，淨寬（短向）約510cm。地面至穹窿最頂處之高度420cm。配置上，下層雙連穹窿之長軸沿東-西向，入口設於西側，除了配合地形，亦正好為穹窿之應力較小之部位。設於兩穹窿間之磚造壁體，厚度約130cm；近下層北側入口處，穹窿中間壁有一門開口以連通兩穹窿下方之空間。下層雙連穹窿所構成之空間主要做為囚禁、儲藏及服務機能等用途。

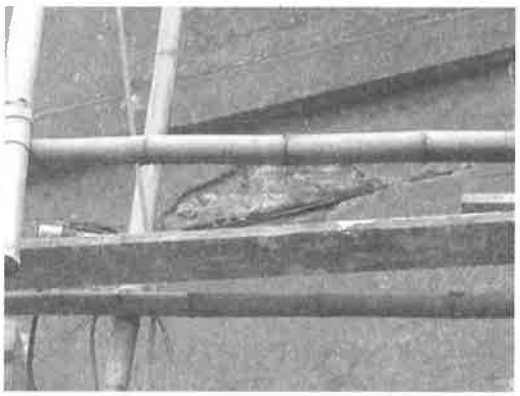
2.上層雙連穹窿

除二樓樓板上緣至穹窿頂高度620cm，較下層為高外，構造材料與作法與下層相同，但配置方向與下層正好成90°，亦即穹窿之長軸沿南-北軸向。因為軸向改變，上層空間對外之出入口改在南側，經由戶外樓梯進入。除軸向改變外，上層雙連穹窿在組構上與下層另一個不同點為兩穹窿中間之壁體由一雙連拱來取代，因此內部除了正中央之方形斷面拱肩柱為結構所必需外，整個二樓成為一可做彈性用途之暢通空間。目前內部存在之隔間壁體，為後來配合空間使用所填加，不具結構上之功能。

3.周邊壁體

根據現場量測，上下層壁體之厚度皆約為190cm。壁體的構造過去長期被誤以為是石造，本次修復由現場已可確定為磚砌（照片1、2）。但因尚無解體調查資料，因此有關壁體內部之具體砌法，壁體與穹窿之構造關係，仍有待後續資料來加以補充。照片3為荷蘭時代所建普羅民遮城之壁體構造，紅毛城之構法有可能與此類似。

照片1 一樓北側窗台下方之磚構造



照片2 一樓南側壁體表面粉刷脫落，可見內部磚砌。

照片3 普羅民遮城壁體構造

照片4 主樓西南側角樓及南側牌樓面

除上述三個主要部分，主樓之屋頂，其做法研判係在上層雙連穹窿曲面上填舖灰泥碎磚塊等使成平面，再舖尺磚而成。屋頂面因洩水需要，舖填灰泥時，由中央往四個方向處理成約6/100之坡度，再於其上做防水處理及保護層。南面主結構外側之牌樓，在系統上可視為附加結構，其構成主要是在獨立的牌樓牆與南側主結構壁體間以石板條加以連結，使成進入二樓室內前之仲介空間。西南角與東北角之角樓，其主要功能在防禦；構法上，係在角落壁體嵌入石材，並使部分出挑，然後於其上舖石條並砌磚至女兒牆高度以上。外觀上角樓突出壁面，成為紅毛城主樓造型上極為特殊之一部份。

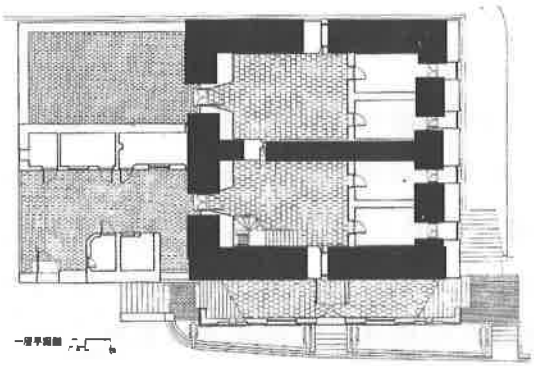


圖1 主樓一層平面圖（資料來源：參考文獻1）

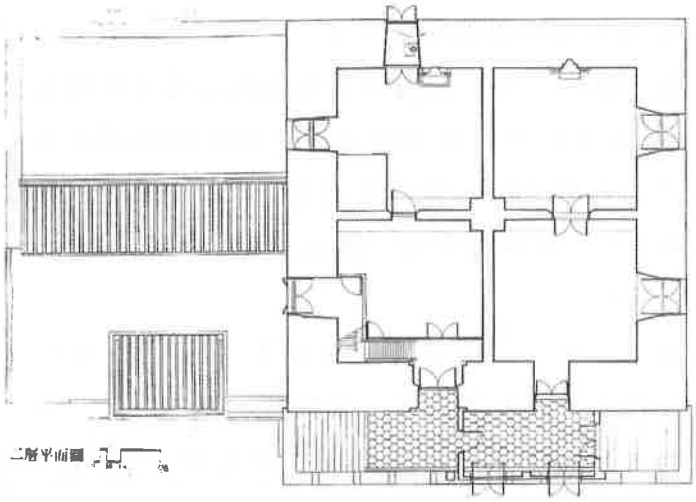


圖2 主樓二層平面圖（資料來源：參考文獻1）

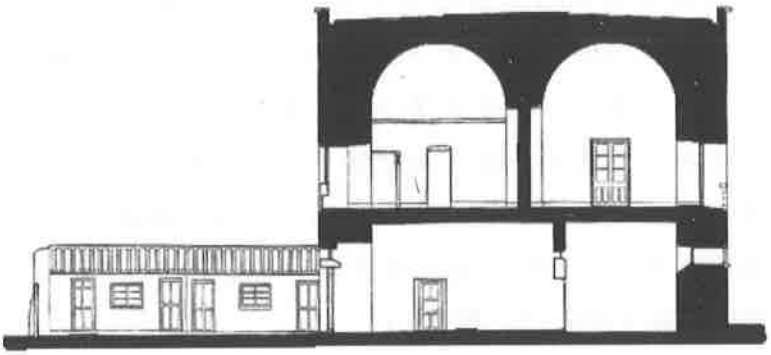


圖3 主樓東-西向剖面圖（資料來源：參考文獻1）

（二）領事官邸

領事官邸為斜屋頂兩層磚造建築。一樓挑高地面，最高處約137cm，下層樓高430cm，上層樓高390cm。依據資料，官邸現況係經多次增改建而成，其中前廊及一、二層建築主體完成於1891年，左右及後方迴廊係1905所增建，後迴廊成為洗手間及馬達室，則應為更後期空間需要所改建。本建築在組構上可分成

下列幾個部分：

1.核心空間區（圖4、5）

此區係指四周迴廊所包圍之區域。核心區牆體、樓板不但構成一、二樓室內使用空間，也是整個建築物結構上最重要之部分。在牆體部分，一樓主要為2B厚，二樓為1.5B。磚塊尺寸大致為23cm×9cm×4cm。磚面中央有凹槽，大小約12cm×4cm×0.3cm，此凹槽在疊砌上有如上下兩皮磚之間填加一剪力楔，對於牆體之結構性能有相當大的幫助。

核心區牆體的配置，在中軸線左右大致對稱，牆體斷面積與樓板面積之比例，上、下樓層不論東-西軸向或南-北軸向都在4%以上。在牆體高寬比上，可有效提供面內抗震力之牆體（亦即高寬比小於1.0之牆體），不論東-西軸向或南-北軸向也都在60%以上。

核心區之樓板，在二樓為Ⅰ型鋼樑與混凝土所構成。Ⅰ型鋼樑之配置如圖8所示，基本上採平行樓板短方向，間距約90cm左右。鋼樑之斷面尺寸則隨跨度大小而有所不同，其中A類長度19'-6"為跨度最大者，鋼樑之斷面為9"×5"及兩支7"×4"鉚結而成。樓板厚度約30cm。樓板內部之具體做法目前尚未有具體資料。

一樓樓板（圖12），根據現場調查，係在東-西軸向之磚拱牆基上平舖石材，上方再以一層灰漿抹平，並黏貼地磚。石材之跨度約只50cm，斷面約30cm×15cm；磚拱厚度2B，石材嵌入磚基處，下方墊置突出約5cm順面朝外之磚塊，增加嵌入深度。

2.前廊（圖4、5、照片7）

前廊因與前述核心區建造時間相同，因此構法與核心區大致相同。其中二樓樓板鋼樑約每90cm配置一根，斷面4"×3"，配合鋼樑尺寸，樓板厚度研判應較室內為薄。一樓樓板構造方式係在磚砌穹窿上填舖灰泥而成，目前正面仍留有砂岩通氣孔。前廊拱圈牆，磚作精緻，極具工藝價值。拱圈之造型，上層為半圓連拱，下層為弧形連拱。此種安排在構造上可避免上下層間具左右聯繫以及抗剪抗彎功能之磚壁上下深度不足。

3.左右及後側迴廊（圖4、5、照片8）

左右迴廊之磚砌拱圈，構法與前廊類似，但二樓樓板之作法與前廊及核心部分有很大不同。本部分之作法係以Ⅰ型鋼樑（150mm×75mm×8mm）及波形鐵板拱上舖灰泥及混凝土之作法（圖11）。其施作係先將鋼樑橫跨於迴廊拱圈與核心區牆體之間，間距約150～160cm；鋼樑配置完成後，波形鐵板拱置於兩鋼樑之間，再於其上方舖設混凝土層。由於有鐵板拱利用其形抗作用傳遞樓板載重，鐵板拱上方之混凝土層幾乎已不具結構功能，因此現場可看到鐵板拱上方舖磚，以減少混凝土之用料。

4.屋頂

領事官邸屋頂由多個臺灣瓦斜屋面及局部平頂所構成。圖6為屋頂平面圖，斜屋面之坡度除東、西兩側迴廊上方坡度較緩外，其餘斜屋面坡度大致為1：2，亦即五分水。平屋頂則應為後期增建時，配合迴廊構造且不影響原屋頂構造所設。圖7為斜屋頂下方屋架之配置，基本上，完整正同柱式屋架兩端安置在二樓牆體上緣，半榀正同柱式屋架則一端由牆體支承，另一端搭於屋架或桁條上。

屋架配置中較為特殊者為圖10之屋架，此屋架之支承牆體為樓梯間左右兩側牆，但位置不在端部。亦即屋架兩端部出挑（約2.6m），並搭於兩側南-北軸向配置之正同柱式屋架（圖7）。此屋架之功能主要在架高陰坡中脊之高度，使二樓後方之屋面（西北角臥室、小孩保母室、洗手間…等空間上方）維持與主屋面相同之洩水坡度。

背面及東北角、西北角迴廊上方平頂，其具體構造尚待探討，研判可能與前迴廊相同，亦有可能在木樑上鋪椽子，椽子上釘面板，在於板上鋪作灰泥。其施作厚度約20cm，洩水坡度約6/100，表層為尺二磚。

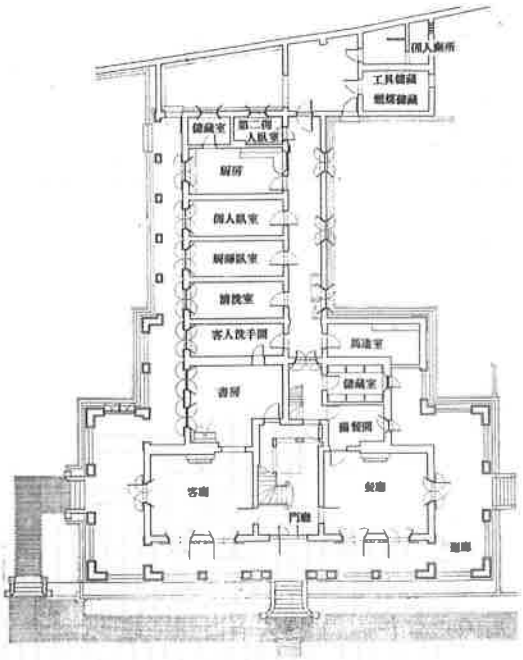


圖4　領事官邸一層平面圖
（資料來源：參考文獻1）

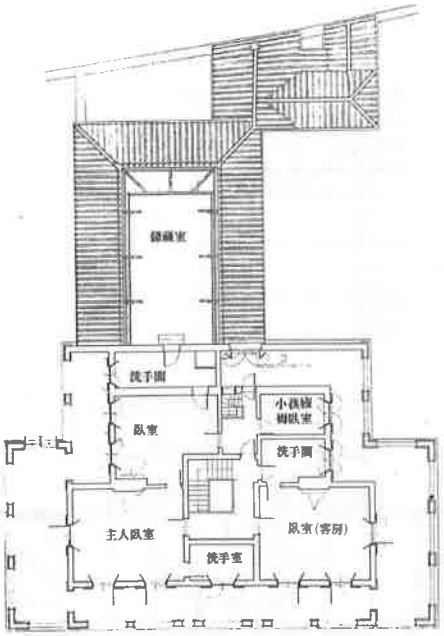


圖5　領事官邸二層平面圖
（資料來源：參考文獻1）

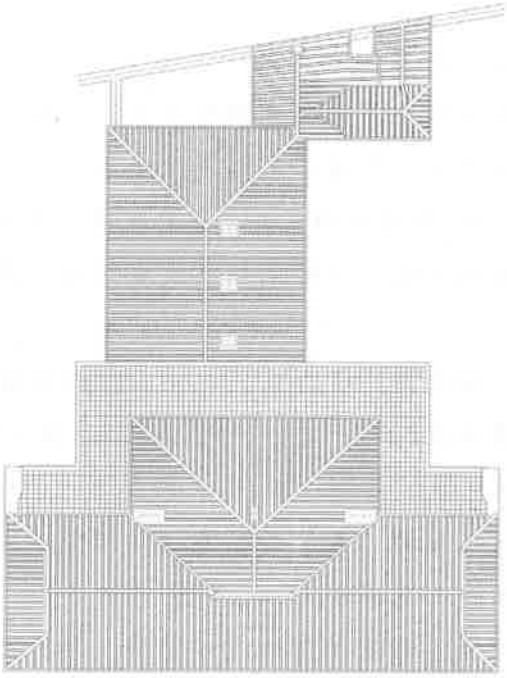


圖6　領事官邸屋頂平面圖（資料來源：參考文獻3）

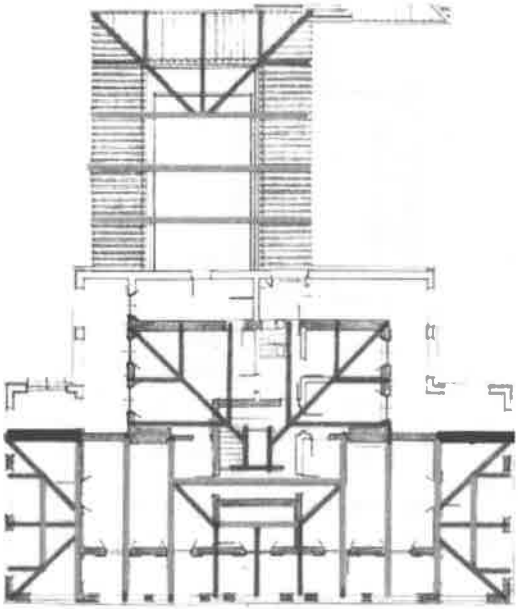


圖7　領事官邸屋架平面圖

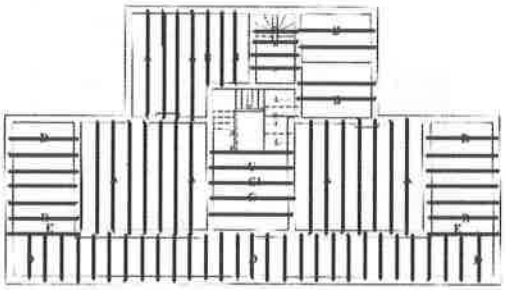


圖8　領事官邸樓板鋼樑位置圖（資料來源：參考文獻3）

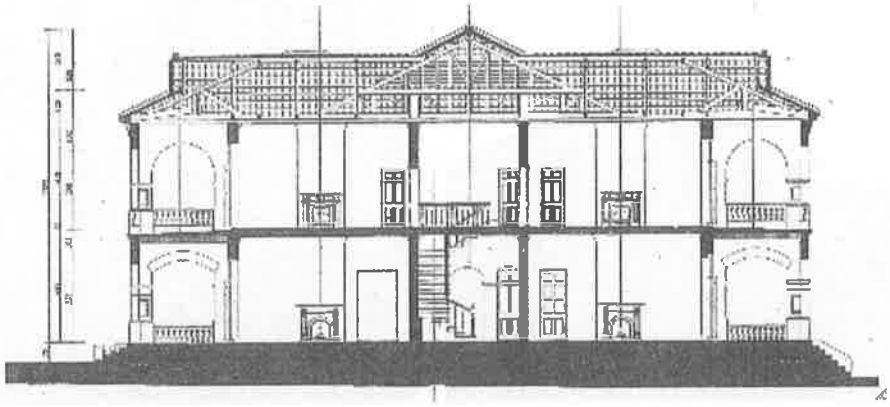


圖9 領事官邸前棟東-西向剖面圖（資料來源：參考文獻1）

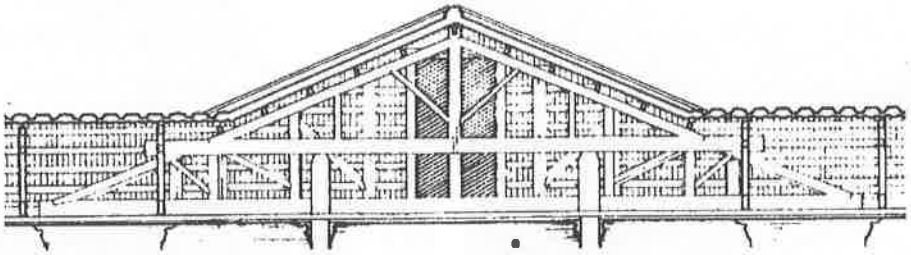


圖10 領事官邸屋架單元示意圖（資料來源：參考文獻1）

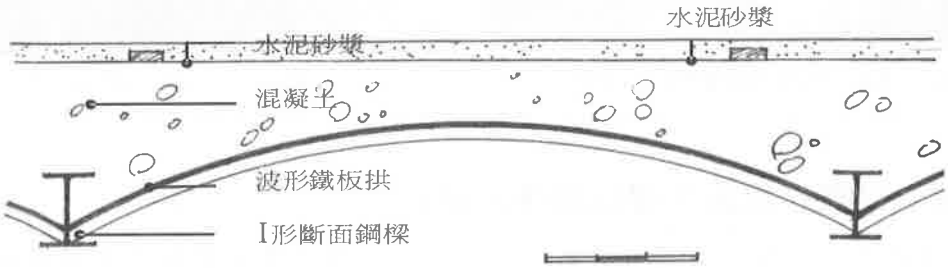


圖11 領事官邸波形樓板構造示意圖

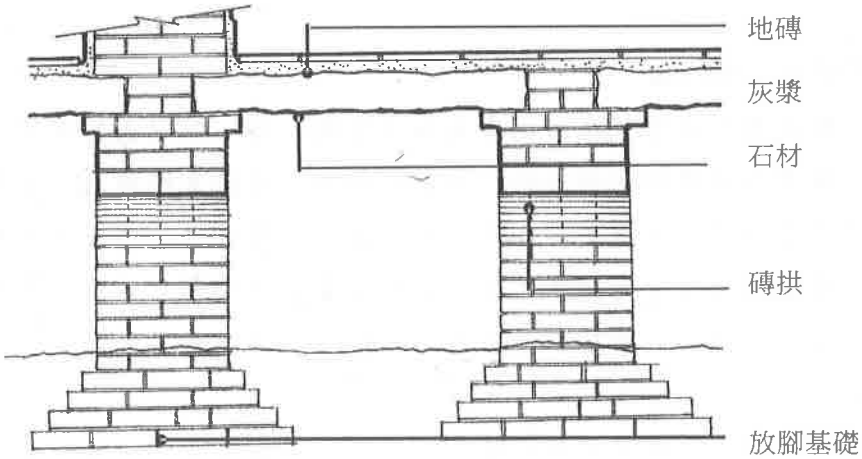
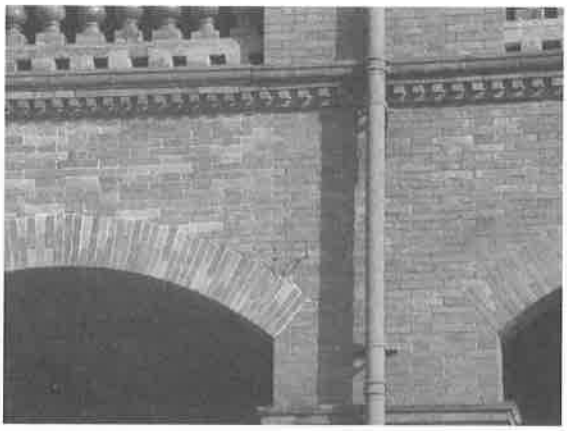


圖12 領事官邸一樓樓板暨基礎構造示意圖（推測）

照片5 領事官邸西南側外觀



照片6 外側迴廊拱圈牆

照片7 前廊二樓樓板型鋼樑及混凝土構造

照片8 左右迴廊之波形鐵板拱

三、穹窿之結構行為與主樓結構傳力機制

穹窿常見於城門洞、隧道。西洋中世紀前之仿羅馬建築曾有交叉穹窿做為建築物頂部之構法。在臺灣以穹窿做為建築主結構者多為台基部分，雙層雙連穹窿則僅見於淡水紅毛城。

（一）穹窿的基本結構行為

穹窿在幾何上可視為由拱在長軸向延續而成，但因長軸深度遠大於橫斷面半徑，故其行為與拱有所不同。如圖13所示，若將穹窿視為一長筒形殼結構，則作用於表面任意位置之分佈力，可經由沿穹窿厚度之剪應力及垂直於穹窿厚度面之壓應力傳遞至穹窿之翼緣、基礎及表面任一點。其中傳遞至兩端翼緣之應力，會使翼緣受到面外水平推力（圖14）；傳至基礎之應力，則會進一步對基礎產生外推力（圖15）。

圖16、17為穹窿變形與破壞之關係示意。在穹窿之短向，其變形類似拱，在穹窿頂部區之內緣以及肩部外緣，會因彎矩而產生平行長軸向拉張裂縫（圖16），此裂縫在長穹窿兩端部有加勁翼緣時，在長軸方向中間區將比端部更容

易產生。在穹窿之長向，若長度甚長，則穹窿會產生類似樑之行為（圖17），亦即在接近頂部之穹窿面形成壓力區，中立面以下之穹窿面則形成拉力區，其拉張裂縫與長向垂直。由於長筒形穹窿中間區有上述兩項較不利之行為，因此，一般中間段結構上不開口，若必須開口，沿開口必須有特別加勁補強；而為了減少側向變形，長向中部常輔以加勁圈，或在其兩側另有厚重牆體。

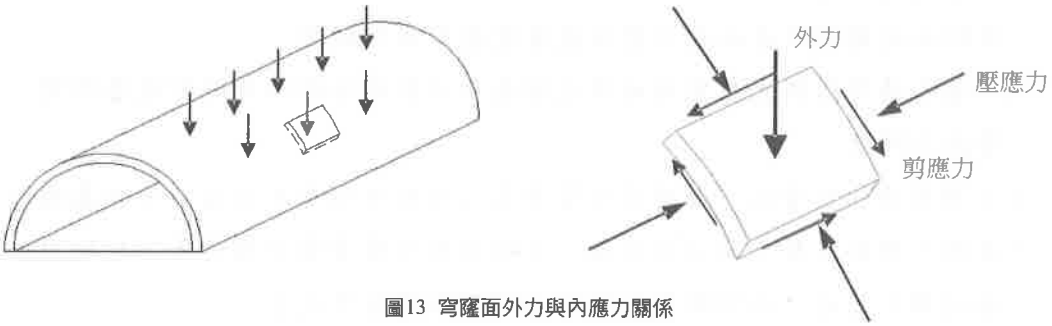


圖13 穹窿面外力與內應力關係

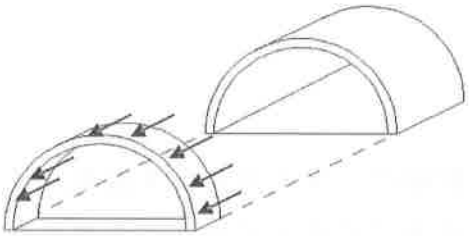


圖14 翼緣加勁圈受推力示意圖

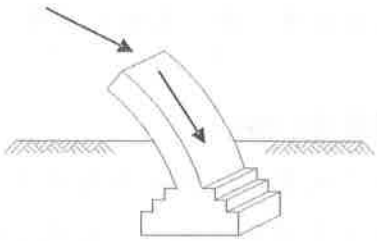
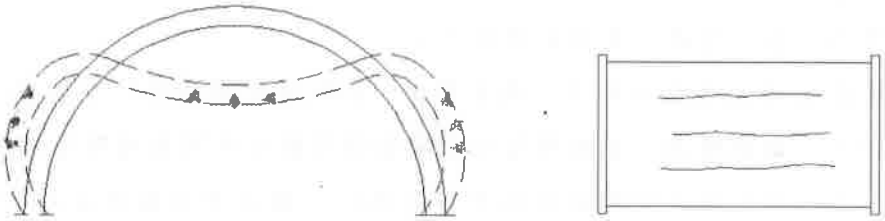
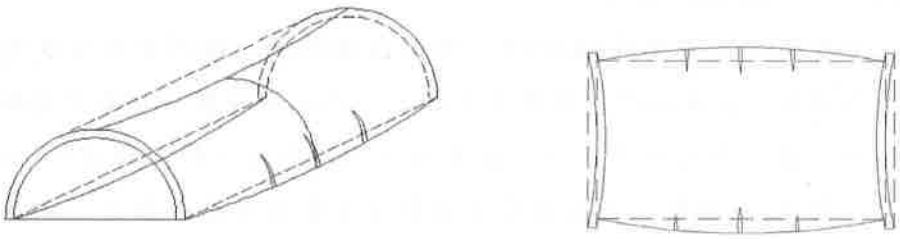


圖15 穹窿基礎受推力示意圖



（a）橫斷面　　（b）側面

圖16 穹窿橫向變形與受力關係



（a）中間區變形及裂縫　　（b）變形俯視圖

圖17 穹窿長向變形與裂縫關係

（二）垂直載重傳力機制

垂直載重之來源主要為結構體、裝修和固定設備之自重，部分則為屋頂及上層樓板之活荷重。主樓因樓板、牆體、雙連拱皆為厚重且開口少之砌體，故其自重相當可觀。

主樓垂直載重之傳遞路徑，大致上如下：

1.屋頂載重經由屋面材傳給上層雙連穹窿。

2.上層雙連穹窿經由曲面將部分力量傳至東、西側外壁，部份則由中間雙連拱及拱肩柱傳至下層南北外壁及底層雙連穹窿中間壁。

3.下層雙連穹窿將上層室內地坪之靜載及活載部分傳於南北側底層外壁，部分傳於中間壁。

4.下層東西側外壁將上層雙連穹窿傳來之外推力以及本身自重傳於基礎。

5.北側外壁將上層中間連拱傳來之外推力和下層雙連穹窿傳來之外推力加上自重後傳至基礎。南側則再加上部分牌樓面傳來之載重。

6.底層兩穹窿中央之壁，承接上層拱肩柱之載重及下層雙連穹窿傳來之載重，加上自重後，傳入基礎之土壤。

（三）水平載重傳力機制

水平載重包括地震力及風力，對於砌體構造，水平載重主要由平行於水平力方向之壁體來抵抗。紅毛城主樓在上下層雙連穹窿之周邊皆以厚重之壁體來圍束，此壁體亦為本建築抵抗水平載重之基本元素。其詳細分述如下：

1.上層南-北方向之水平外力，由二層東、西側外壁來抵抗。上層東-西方向之水平外力，由二層南、北側來抵抗外壁。

2.下層南-北方向之水平外力，由底層東、西側外壁來抵抗。下層東-西方向之水平外力，由底層南、北側外壁及底層雙連穹窿之中間共同壁來抵抗。

在平行水平力之壁體抵抗水平力之過程，與水平力相垂直之壁體則受面外力，並產生彎矩及剪力。此面外力主要由周邊外壁之厚度及重量來加以抵抗。

綜合上述有關穹窿結構行為與主樓垂直載重及水平載重傳力機制之討論，本建築在結構系統上有下列幾個特殊點：

1. 上、下層因雙連穹窿長軸成90°，因此四個周邊壁體所受來自雙連穹窿之外推力大為減少。如前面所述壁體受力情況，南北側外壁，一層有底層雙連穹窿之外推力，在二層則只有來自二層雙連拱之外推力。此力係由1/8屋頂板載重所導致。東-西側外壁，在上層有上層雙連穹窿導致之外推力，在底層則完全沒有。

2. 將上層雙連穹窿之中間壁，以雙連拱及拱肩柱來替代，巧妙地避開了上下雙

連穹窿在平面上相互成90°時所存在之結構弱點。若無此雙連拱，亦即如底層般，雙連穹窿中間有一共同壁，則底層雙連穹窿之曲面中間區將受集中載重，並很容易引起穹窿曲面之損壞。

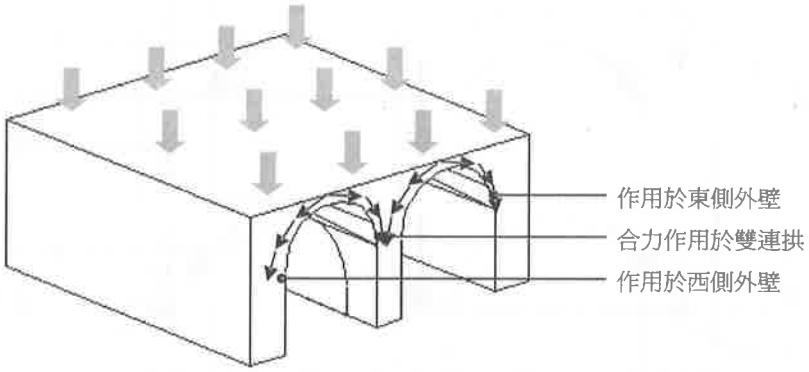


圖18 上層雙連拱傳力模式

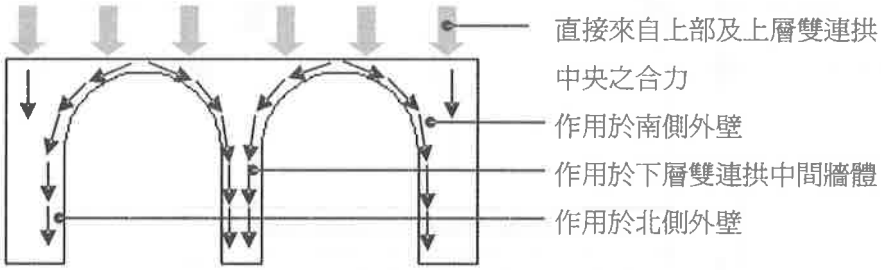


圖19 上層中央連拱及拱肩柱

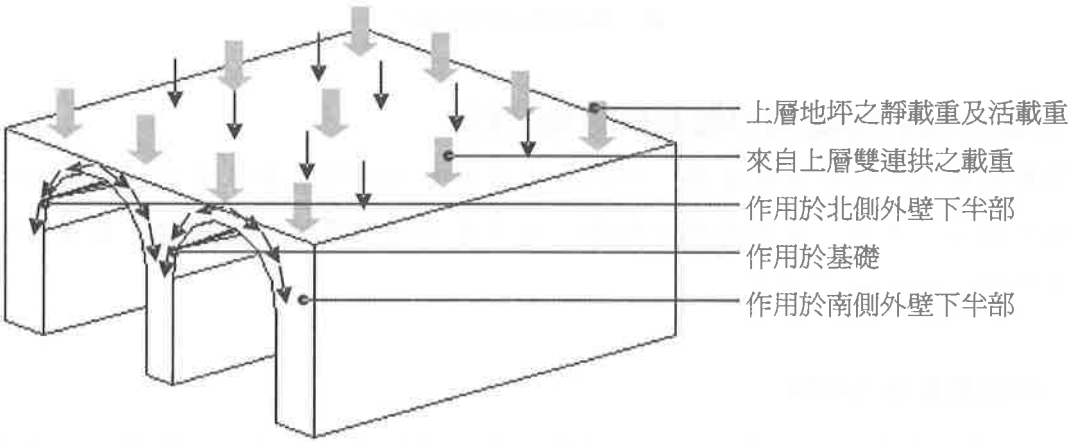


圖20 下層雙連拱受力模式

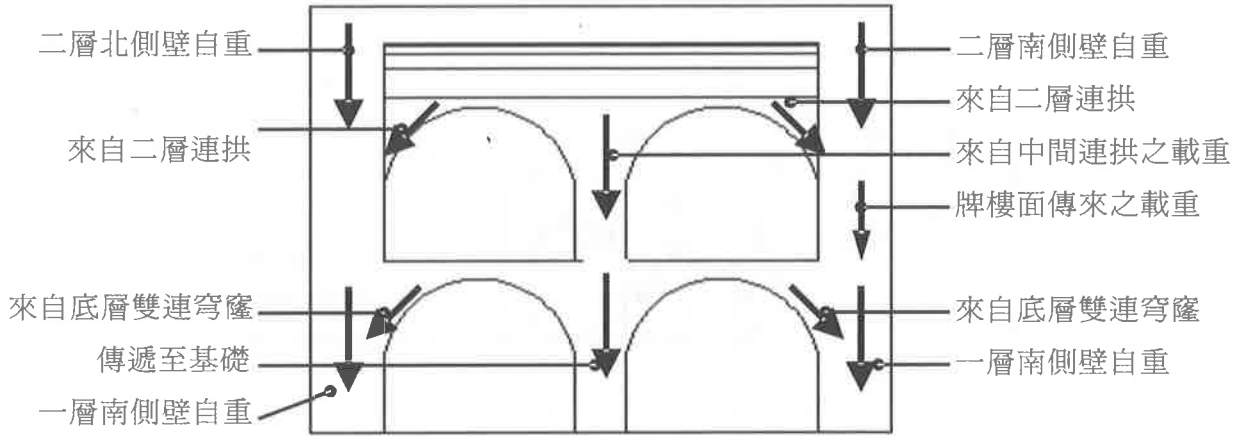


圖21 南北兩側外壁受力模式

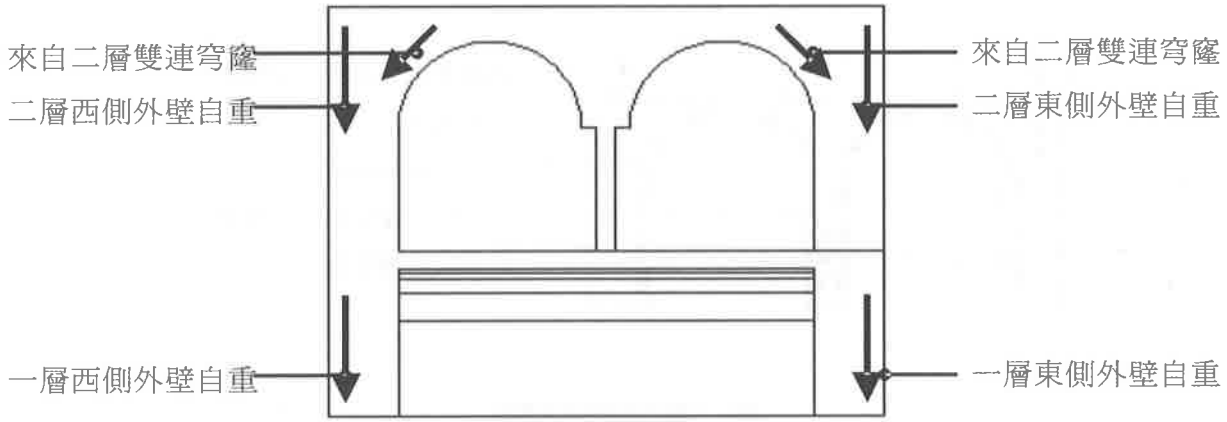


圖22 東西兩側外壁受力模式

四、領事官邸的結構傳力機制與結構比較

領事官邸為磚造承重牆建築，不論是垂直載重或水平載重，磚牆皆為傳力機制中最重要之元素。另外，官邸周邊之迴廊，除了建築物理環境上之功能，在傳力機制上亦有其作用。

（一）垂直載重傳力機制

1.屋頂、屋架、天花等靜載重及屋面上人員維修等活載重，經由屋架、支承部傳遞於核心區牆體二層上緣及前迴廊、東西側迴廊、二層拱圈上緣。

2.核心區牆體及拱圈受此載重後，先經二樓牆體，再經一樓牆體傳至基礎。

3.核心區二層樓板之靜載重、活載重，經由二層樓板傳遞於一層牆體。迴廊部

分，樓板一半載重傳遞於核心區周邊牆體，另一半載重傳遞於下層磚砌拱圈。

4.一樓樓板載重經由樓板下方之磚拱傳於基礎及土壤；迴廊部分則經由下方穹窿傳至基牆及基礎土壤。

（二）水平載重傳力機制

1.東-西方向之地震力，由核心區平行於東-西方向之牆體來抵抗，南側迴廊之拱圈牆，亦抵抗部分此方向之地震力。此時圖24所示幾個部位，最容易損壞。而南北兩側拱圈牆有脫離核心區及鐵板拱樓板往外傾倒之趨勢。

2.南-北方向之地震力，由核心區平行於南-北方向之牆體及東、西兩側迴廊拱圈牆來抵抗。此時圖24中所特別圖示之點，因幾何變化關係，成為最容易損壞之位置，而正面迴廊拱圈牆最上緣有脫離屋架，二樓有脫離樓板往外傾倒變形之趨勢。

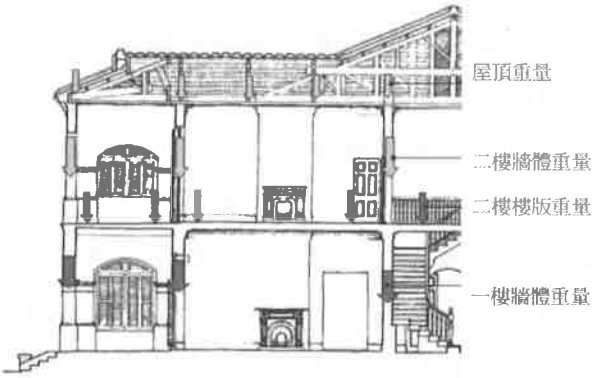


圖23 領事官邸水平載重傳力機制

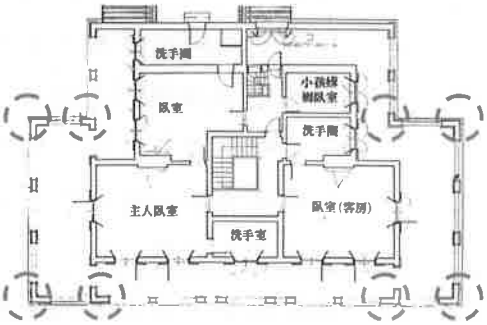


圖24 領事官邸易受地震力破壞之位置

（三）與同時期類似建築結構比較

領事官邸與臺灣地區目前尚存之十九世紀末及二十世紀初同性質磚造建築，如安平德記洋行（1867）【4.5】、安平東興洋行（1876）、高雄前清打狗英國領事館（1866）【6】、臺南州知事官邸（1900）【8】相比較，在結構系統上有下列幾個特殊點：

1.迴廊之拱圈兼具分擔屋頂載重之功能

迴廊環繞建築核心空間，除了造型，兼具遮陽、遮雨等調節建築物室內物理環境之功能。在構造上，迴廊屋頂一般獨立於核心主體之屋頂，如德記洋行係以木桁，搭在拱圈頂以及核心處建築牆體，再於其上鋪椽材、屋面板、瓦片等構成與主屋面不同之斜屋面；高雄之前清打狗英國領事館，其做法亦類似。這些案例在外型上，通常迴廊屋面的高度亦比核心主體之屋頂為低。紅毛城領事官邸則將核心區屋架之一端直接搭在外圍拱圈牆上，使核心區屋面延續至迴廊，也因此迴廊拱圈平常將承受屋頂部分垂直載重，在屋面

受水平風力或地震力時，最上緣也將傳遞部分水平力。

2.波形鐵板拱迴廊樓板

領事官邸波形鐵板拱樓板，目前為臺灣地區古蹟、歷史建築僅見者。其做法發展於十九世紀，主要是利用波形鐵板之形抗作用來傳遞加諸於樓板上方之垂直載重和活載重給鐵板拱兩側之I型鋼樑。此作法在技術上解決了先前磚造建築有關樓板之幾個問題：

（1）磚拱樓板之自重過高問題

早期磚造複層建築，樓板一般採木造（如德記洋行及前清打狗英國領事館），這些木樓板，常因火災而造成建築物嚴重災損，針對木樓板火災問題，最早的解決方法是在兩I型鋼樑間砌弧形磚拱，再於其上舖灰泥做為樓板（如前清打狗英國領事館迴廊樓板），此做法為了增加弧拱之抗彎強度，兩I型鋼樑間常以鋼棒拉繫（圖25）。磚拱樓板雖解決了樓板火災損壞問題，但磚拱本身重量大，對於樓板載重亦造成另一不利條件，於是後續發展有以空心陶磚來取代實心磚拱之構法（圖27），但基本上拱自重大，不利過度載重之問題仍存在。

（2）木樑、木柵樓板易因火災燃燒引起之崩塌損壞問題

磚拱因自重大，且砌築過程需要支撐，為了節省人力，並增加樓板之結構載重，後來於是有鐵板拱之構法。此構法在防火上，因鐵板拱及鋼樑皆為金屬，熔點遠比木材之燃燒點為高，而鐵板拱上方所舖灰泥、混凝土等，皆為不燃材料，因此原本在木造樓板之防火缺點，此構造得以克服；另外鐵板拱在縱向（即與拱垂直方向）成波浪形，亦使得拱本身之剛度大為提昇，對於樓板變形之減少及強度提昇都有極大幫助。

3.型鋼樑混凝土樓板

在德記洋行、東興洋行、前清打狗英國領事館，其樓板皆無型鋼樑混凝土構法，在稍晚之原臺南州知事官邸，其迴廊樓板為型鋼混凝土，但做法與本建築亦不相同。如圖26所示，由斷面可看出，型鋼樑由混凝土包覆，其樑深遠大於混凝土樓板之厚度，因此由一樓迴廊望之，可明顯看出型鋼樓板樑之位置，而紅毛城英國領事官邸之樓板厚度約與型鋼相同，因此樓板底面粉刷後，未能看出型鋼樑位置。另外原臺南州知事官邸樓板鋼樑間距約160cm，亦遠大於紅毛城英國領事館，此配置研判與兩鋼樑間構成樓板板體之材料以及其reinforcement有密切關係。

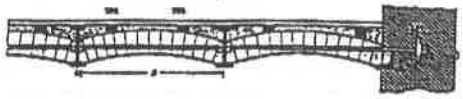


圖25 兩I型鋼樑間以鋼棒拉繫

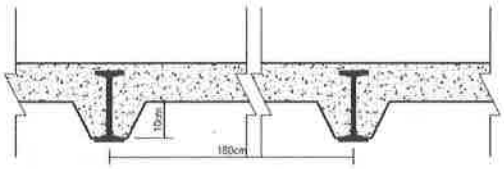
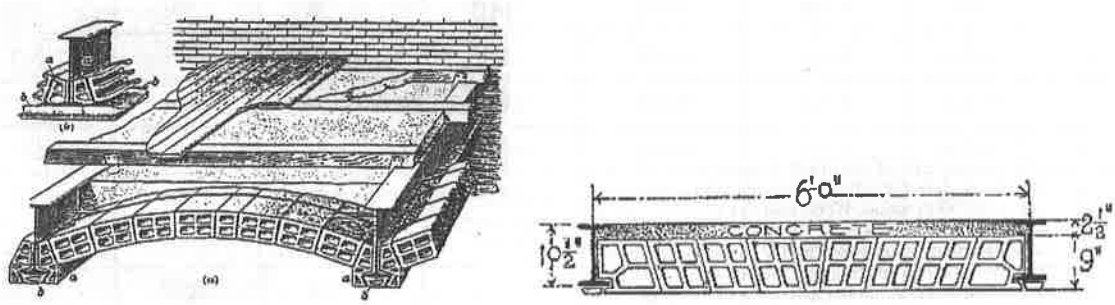


圖26 原臺南州知事官邸樓板示意
（資料來源：參考文獻10）



（a）　　（b）

圖27 以空心磚取代磚材減輕樓板自重（資料來源：參考文獻10）

五、動態特性探討

建築物受到風力及地震力作用時，其位移變形會隨時間而改變，亦即會有振動反應。此反應與建築物之自然振動頻率、自然振動模態等動態特性有關。若作用之風力或地震力頻率與建築物某一自然振動頻率相近時，則建築物將因共振現象而產生大幅度振動反應，甚至衍生破壞。紅毛城主樓及領事官邸皆為兩層建築物，座落於高地，其動態特性如何，在保存及修復評估上有必要加以瞭解並掌握。

本文在探討兩棟建築物之振動模態及對應振動週期時，利用SAP2000軟體，並假定：磚質量為1900kg/m^3、彈性模數為0.773×10^{10}N/m^2、波松比為0.22。

（一）主樓

1.模型建構

紅毛城主結構的穹窿構造可視為拱系統的延伸，故建構模型時，將穹窿切割為多個半圓拱，半圓拱間距1m，以薄殼元素(shell)模擬。再以垂直圓拱的薄殼元素做縱向連接。主結構體建置後，將位於開口部的薄殼元素去除，最後再加入附屬建築的薄殼元素。圖28為建置完成模型。

2.動力模態

結構體前50個模態的週期及各模態的參與比率，如表1所示。由表1可判斷各模態在地震來臨時對建築物影響的大小，參與比率超過10者，就算是重要模態。以下討論各重要模態之行為：

表1 紅毛城各模態質量參與比率

模態	週期	個別模態質量貢獻比(%)			累積模態質量貢獻比(%)		
	(秒)	X(東西向)	Y(南北向)	Z(垂直向)	X(東西向)	Y(南北向)	Z(垂直向)
1	0.522	8.544	0.000	0.000	8.544	0.000	0.000
2	0.418	5.358	0.000	0.000	13.901	0.000	0.000
3	**0.349**	**16.316**	0.000	0.036	30.218	0.000	0.036
4	0.315	0.001	0.001	0.304	30.219	0.001	0.340
5	0.287	0.004	0.000	4.640	30.223	0.001	4.980
6	0.284	0.004	0.000	3.831	30.226	0.001	8.811
7	0.241	0.236	0.000	0.049	30.463	0.001	8.860
8	0.208	0.214	0.000	0.001	30.677	0.001	8.861
9	0.208	0.006	0.000	0.389	30.683	0.001	9.250
10	0.207	0.142	0.001	4.168	30.825	0.002	13.418
11	0.195	0.525	0.000	0.131	31.350	0.002	13.549
12	0.191	0.000	0.161	8.408	31.350	0.163	21.957
13	0.182	0.373	0.000	0.427	31.722	0.163	22.384
14	0.177	0.246	0.003	0.013	31.968	0.166	22.397
15	**0.177**	**16.515**	0.000	0.019	48.484	0.166	22.416
16	0.169	0.042	0.000	3.454	48.526	0.166	25.870
17	0.169	0.000	0.021	0.599	48.526	0.188	26.469
18	0.160	0.095	0.002	1.118	48.620	0.189	27.587
19	0.142	0.038	0.000	4.401	48.658	0.189	31.988
20	**0.139**	**25.815**	0.066	0.000	74.473	0.255	31.989
21	0.136	0.021	0.000	3.035	74.494	0.255	35.024
22	0.132	0.112	0.000	4.216	74.606	0.255	39.239
23	0.130	0.068	0.000	6.965	74.674	0.255	46.204
24	0.130	0.028	0.002	0.115	74.703	0.257	46.319
25	0.126	3.788	0.002	0.005	78.490	0.259	46.323
26	0.126	0.028	0.000	0.216	78.518	0.260	46.540
27	**0.119**	0.181	**54.364**	0.079	78.699	54.624	46.619
28	0.115	0.004	0.488	0.135	78.703	55.111	46.753
29	0.112	0.042	0.000	1.241	78.745	55.112	47.994
30	0.112	0.951	0.002	0.268	79.695	55.113	48.262
36	**0.102**	0.251	4.142	**11.411**	83.778	66.713	66.045
45	**0.074**	0.192	0.663	**10.078**	89.300	80.304	88.825
50	**0.060**	0.119	**13.117**	0.029	98.698	97.041	95.595

（1） X向(東-西軸向)最重要模態：第20模態 ， 週期：T=0.139秒

此模態下，建築物在東-西軸向位移，而南側牆面位移又明顯大於北側，可能因為南側牌樓面牆體以及樓板西南側因為垂直動線開口，因而造成紅毛城結構體質點略有偏心。此模態運動過程，二樓穹窿肩部容易有水平裂縫產生(沿東面及西面牆)。此外，南側牌樓面因其牆體有效斷面積較小，且與主結構體間聯繫的牆體，因為動線機能而設置門開口，使得牌樓面與面外牆體間的聯繫更為薄弱，為剪力彎矩破壞容易發生的位置(圖29)。

（2）Y向(南-北軸向)最重要模態：第27模態 ， 週期：T=0.119秒

主要運動方向在南-北軸向。過程中，西側牆體又明顯大於東側牆體，此與西側有較多之開口有關(圖30)。在南側牌樓面之東西兩端，因為與南北向牆體連接少，在此模態運動過程又將承受大量面外力，容易產生面外彎矩破壞；而角樓與屋頂樓板相對位移明顯，亦為容易有破壞發生之點。

（3）Z向(垂直向)最重要模態：第36模態　週期：T=0.102秒

此模態除了紅毛城產生上下垂直向運動外，所引起之牆體面外變形包括在西側中間的附屬建築以及南側的牌樓面。此模態也很容易導致與建築物結合部位被彎壞或剪壞(圖31)。

紅毛城主樓由法規計算所的之建築物週期T=0.3224秒，屬於短週期建築物；而基地地盤屬於第二類(普通)地盤，反應譜係數C=2.5。此反應譜係數對應之振動週期為0.15秒至0.465秒。在本分析中，個別模態貢獻比大於10％的模態有模態3、15(東-西軸向)，其週期在上述範圍，亦即這些模態在地震中若被激發，則建築物可能與地震產生共振，使建築物發生嚴重破壞。

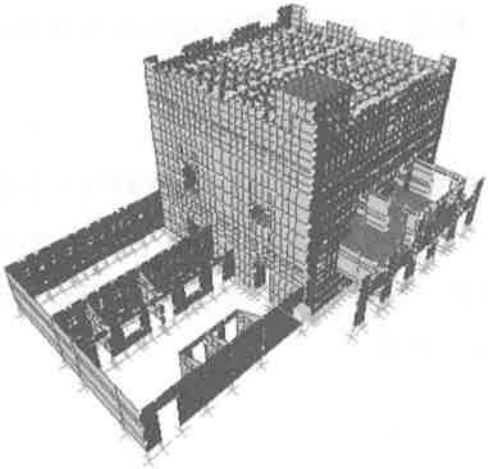


圖28 主樓電腦模型圖

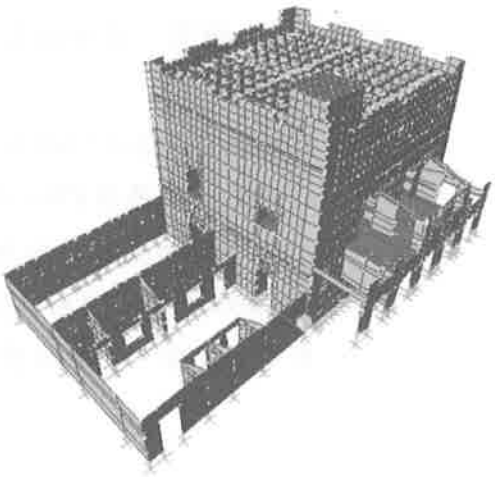


圖29 主樓第二十振動模態變位圖

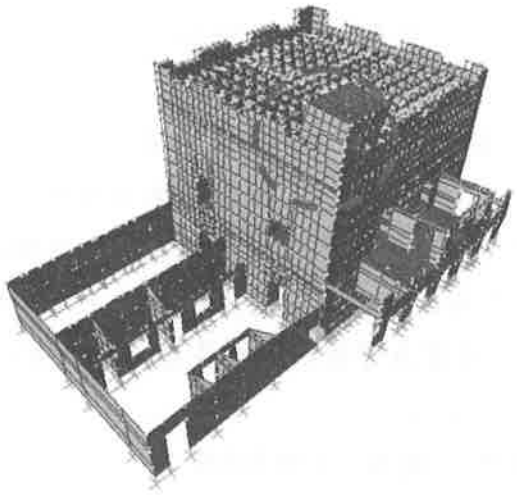


圖30 主樓第二十七振動模態變位圖

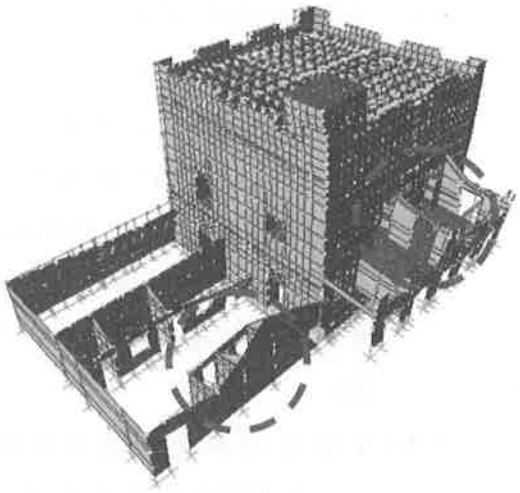


圖31 主樓第三十六振動模態變位圖

（二）領事官邸

1.模型建構

領事官邸之東-西軸向定義為X軸，南-北軸向定義為Y軸，牆體以Shell元素來模擬，模擬過程二樓樓板以及二樓北側屋頂假設為剛性樓板，但不影響其面外變形。木屋頂依其屋架位置將質量加載於兩側牆體。圖32為領事官邸之完整模型。

2.動力模態

領事官邸分析時，模態數訂為20。表2為各模態參與質量之比率。比較各模態參與質量貢獻比，官邸在X軸向(東-西向)與Z軸向之模態貢獻比分別在第二模態與第一模態，兩者均為98%，官邸之Y軸(建築物之南-北向)模態貢獻質量在第20模態時才累計達95%。整體而言，官邸在Y軸向模態貢獻質量並非如X軸、Z軸僅集中於單一模態，而是分佈於幾個主要模態。以下針對第一模態、第二模態、第四模態以及第六模態，四個影響各軸向之主要振動模態做說明。

（1）第一模態 (週期5.624秒)

第一模態在Z軸(建築物之垂直向)的模態貢獻比達98%，如圖33所示，建築物主要的振動以東北角之垂直運動為主，在官邸之南-北向與東-西向之變形則相對性非常微小。振動過程除了東北角迴廊拱圈因而有面外變形，其他牆體基本上不受影響。

表2 領事官邸模態週期與各軸向之貢獻質量比

模態	週期（秒）	個別模態質量貢獻比（%）			累積模態質量貢獻比（%）		
		X（東西向）	Y（南北向）	Z（垂直向）	X（東西向）	Y（南北向）	Z（垂直向）
1	**5.624**	0.729	0.000	**98.092**	0.729	0.000	98.092
2	**2.787**	**98.597**	0.004	0.725	99.325	0.004	98.817
3	0.222	0.000	0.037	0.233	99.326	0.042	99.051
4	**0.197**	0.012	**30.541**	0.000	99.337	30.582	99.051
5	0.118	0.122	2.466	0.000	99.459	33.049	99.051
6	**0.085**	0.007	**32.472**	0.000	99.466	65.521	99.051
7	0.068	0.000	0.569	0.001	99.466	66.090	99.052
8	0.065	0.001	8.393	0.000	99.466	74.484	99.052
9	0.060	0.254	0.000	0.000	99.720	74.484	99.052
10	0.058	0.008	0.914	0.001	99.728	75.397	99.053
15	0.035	0.011	7.644	0.003	99.807	90.034	99.264
20	0.014	0.007	3.751	0.002	99.943	95.300	99.893

（2）第二模態 (週期2.787秒)

第二模態在X軸(建築物之東-西軸向)的模態貢獻比達98%。如圖34所示，建築物的運動，主要在官邸兩層主體部份；運動時北面牆體幾乎不動，牆體前方，建築物成左右位移擺動。官邸南-北方向之牆體，在此模態下，會產生面外變形，特別是東、西兩側迴廊之外牆拱圈，面外變形最為明顯。

（3）第四模態 (週期0.197秒)

第四模態在Y軸(建築物之南北向)的模態貢獻為30.5%。如圖35所示，第四模態的運動主要是西側牆體向北位移，東側牆體則因一樓之剛性樓板以及二樓北側剛性樓板之帶動，而略向南位移，整個建築物形成一順時針扭轉的趨勢。圖36是官邸屋頂各質點於第四模態的位移圖，淺色質點是原來位置，黑色質點為模態變形後之位置。模態運動過程，可看出西側迴廊之外牆受到最大的面內與面外變形，特別在平面東南角之迴廊變形最為明顯，也因此交接處很容易產生垂直的裂縫。官邸書房與佣人房之西側牆體，因官邸一樓北側因為有佣人房之牆體，二樓形同一懸臂端，樓層南北向之振幅變位較大，在二樓底部與佣人房牆體交接處，則容易形成應力集中的現象。

（4）第六模態 (週期0.085秒)

第六模態在Y軸(建築物之南北向)的模態貢獻為32.5%，如圖37所示，第六模態主要的振動行為與第四模態正好相反，東側牆體向南運動，西側

牆體則因樓板而被帶動，往北做較小的位移，整個建築物形成一順時針扭轉的趨勢。在模態運動過程，東側迴廊之拱圈受到面內與面外明顯變形，迴廊之東南角隅變形更為嚴重 (圖38)。

歸納上述模態運動行為，可發現建築物受到地震產生振動時，迴廊的面內及面外變形均非常顯著，尤其東南、西南角隅以及東北角隅，很容易因振動變形而產生破壞。在討論的四個模態中，第一模態屬局部性，第二、四、六模態則為影響建築物動力行為之主要模態。

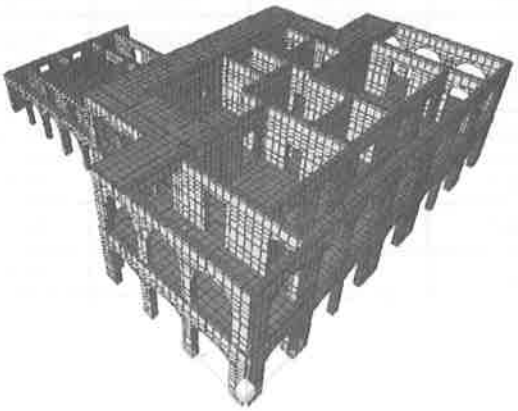


圖32 領事官邸電腦模型圖

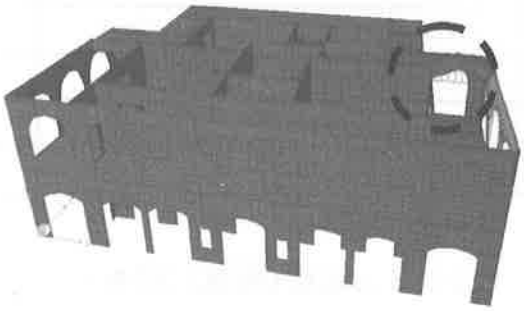


圖33 領事官邸第一振動模態變位圖

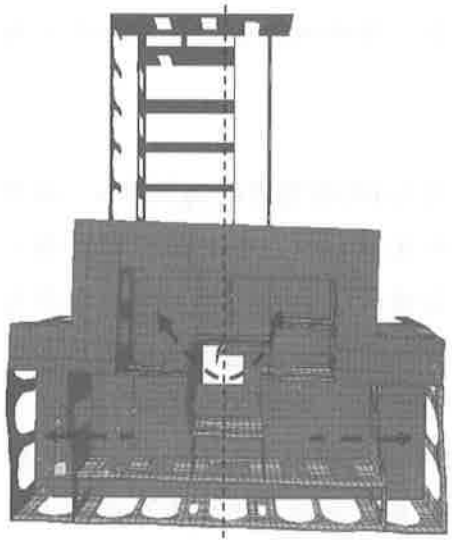


圖34 領事官邸第二振動模態變位俯視圖

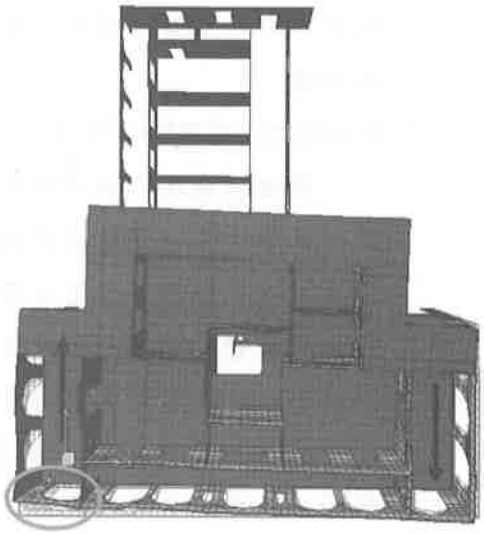


圖35 領事官邸第四振動模態變位俯視圖

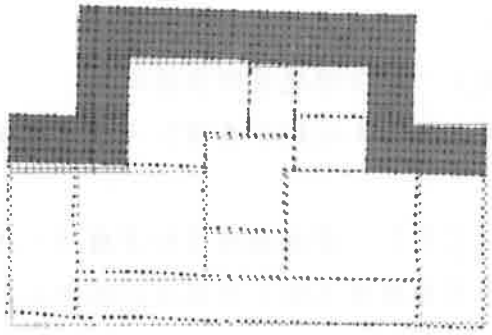


圖36 第四模態屋頂節點變位圖

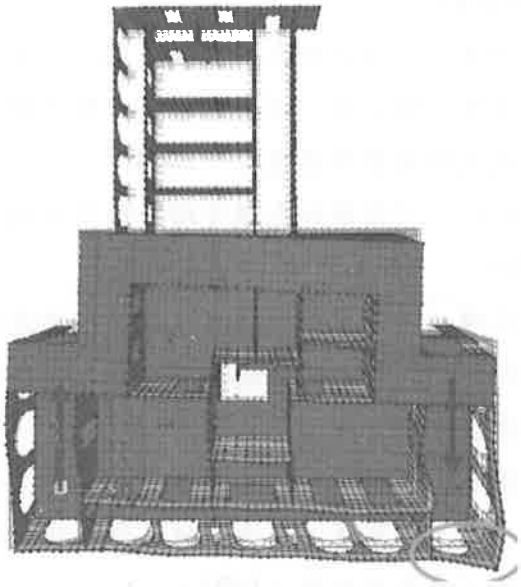


圖37 領事官邸第六模態振動變位俯視圖

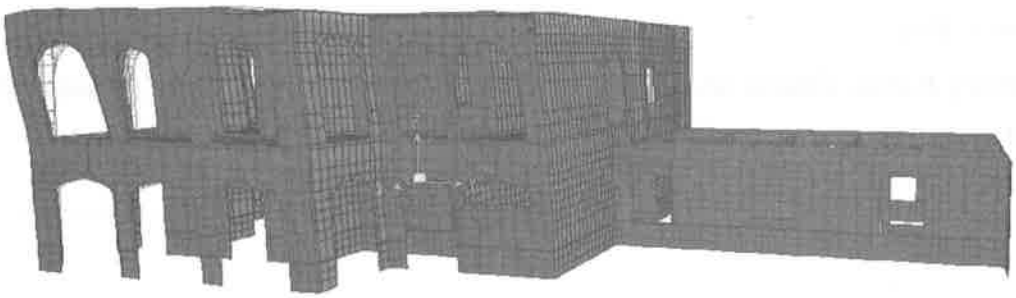


圖38 第六模態東立面牆體變位圖

六、結語

紅毛城主樓為十七世紀之結構物，但從其雙層雙連穹窿之軸向互相垂直配置，以及利用雙連拱來取代上層雙連穹窿之中間壁，以減少下層穹窿在中央區受到集中載重，可看出本建築對磚砌穹窿之力學行為有相當正確之掌握和應用。領事官邸距今一百多年，從本建築除了可看到過去精緻之磚砌工藝，其正同柱式屋頂桁架、磚拱、I型鋼樑、波形鐵板拱以及混凝土之混合使用，也充分反應該時期西方之營建材料和技術。這兩座建築物在探討臺灣近代建築技術發展上，均具高度意義。

主樓與領事官邸經由本次修復調查，在結構做法上雖然建立了比以前更多的資料，但因未做解體調查，整體而言，仍有許多待補充之處。未來有關基礎之具體做法，樓板之構造，以及材料之性質檢測記錄…等，皆為有關結構不可或缺之基本資料，這些基礎資料建立後，建築師在修復設計上，以及管理單位在使用維護上，將可做更適切之掌握與研判。

參考文獻

1. 夏鑄九。《淡水紅毛城古蹟區保存計畫》。臺大城鄉研究所，研究編號土研7003。
2. 張嘉祥、陳嘉基。《臺北縣第一級古蹟淡水紅毛城結構調查與安全評估》。財團法人成大研究發展基金會，2004。
3. 楊仁江。《淡水紅毛城古蹟修復及再利用工程施工圖》。楊仁江建築師事務所，2005。
4. 陳信樟。《德記洋行第三級古蹟研究與修復》。陳信樟建築師事務所。
5. 陳信樟。《第三級古蹟原英商德記洋行修護工程施工記錄報告書》。陳信樟建築師事務所，1996。
6. 曾國恩。《前清打狗英國領事館修復工程施工圖》。曾國恩建築師事務所，2004。
7. 孫全文、盧圓華。《臺閩地區第一級古蹟赤崁樓修復工程工作過程記錄暨施工報告書》。臺南市政府，1995。
8. 黃斌、徐明福、傅朝卿、張嘉祥、陳太農。《臺南市市定古蹟原臺南州知事官邸調查研究與修復計畫》。財團法人成大研究發展基金會，2002。
9. 楊仁江。《二鯤身砲臺（億載金城）第一期修護工程工作報告書》。楊仁江建築師事務所，2001。
10. J. Stanley Rabun. *Structural Analysis of Historic Buildings.* John Willy & Sons, INC., 2000.

淡水紅毛城修復中的發現

Discoveries under the Restoration of Fort San Doming

楊仁江 / Pierre J. C. Yang

中國文化大學建築暨都市設計學系副教授

Associate Professor, Department of Architecture and Urban Design, Chinese Culture University

摘要

古蹟修復根基於歷史與現況；歷史可以傳達古蹟發展的脈絡；現況可以決定修復的方向與目標。淡水紅毛城計由安東尼堡、前清英國領事官邸、附屬房舍及辦公室與廁所等四部分構成。安東尼堡為荷蘭人在1642年始建，1644年改建的砲城，1863年租給英國副領事成為淡水英國副領事館兼宅邸。1877年增建英國領事官邸，辦公與宅邸從此分立。1891年官邸改建為二層紅磚建築，1905年又增築為廊道建築，1930及1934年增建車庫及職員宿舍。1944年結束領事業務，傢俱被解送戰俘營；1948年恢復領事業務至1972年英國撤館，1980年由我國接收，1982年指定古蹟，1984年修復完成，2004年再度整修。

本論文旨在對修復清理中的發現做必要的整理，以便建構明確的史觀，使修復更為合理。安東尼堡二樓室內，原為無隔間的單柱空間，租給領事使用後，隔間數度變更；各外牆開口部角隅有砲城時期的凹龕及領事館時期的封磚，實則為拱形的砲門。官邸一樓頂板採用熟鐵小樑擱柵混凝土結構、外廊鐵板拱防火樓板結構，客廳、門廳、餐廳及主樓壁爐的地磚採用英國明頓・何琳斯公司進口的拼貼地磚等，都成為本次修復中發現的重要課題。

關鍵字：淡水紅毛城、安東尼堡、前清淡水英國領事官邸、修復中的發現、拼貼磁磚

Abstract

The restoration of Fort San Domingo is based upon authentic documents and existing state. With the former, historical development and underlying state can be traced; while the later, means and aims of restoration can be decided.

The historic site of Fort San Domingo comprise of two main buildings: the old Dutch fort or Fort Antonio and former British consular residence at Tamsui. The old fort built by Dutch in 1644. The function was changed as offices, constables' quarters and cells when it was rented to British vice consul Robert Swinhoe by local government of Ching Dynasty after 1863. In 1877, a new residence in bungalow style for vice consul was added near the fort. 14 years later, it was rebuilt of red bricks in two stories and verandah style was added in 1905. In 1930 and 1934, a garage, boatmans and official servants'quarters were added. British consulate was closed until 1948 and all furniture were placed at disposal officer prisoners in 1944 of World War . In 1972, the consulate was closed again under the diplomatic relation reason. It was listed as 1st rank historic site in 1982 and opened to public after restoration 1984.

The recent work of restoration started at 2004 under the conservating skill. There are some revealed details have been considered as historic documents in clearing of building, such as centre pier of old fort at 1st floor, chamfers of doorways, partitions added under the changing use of consulate, encaustic tiles of Minton Hollins & Co. first used in Taiwan, bootscrapers in front of entrance, etc. Others are wrought iron joists concrete floor system and corrugated wrought iron arch system of British consulate, wood laths slap plastering ceiling of early 20th century.

Keywords : Fort San Domingo, Fort Antonio, Former British consular residence at Tamsui, Discoveries under the restoration, Encaustic tiles

一、前言

古蹟修復根基於歷史與現況；歷史可以傳達古蹟發展的脈絡；現況可以決定修復的方向與目標。

淡水紅毛城的古蹟，計由舊名安東尼堡的紅毛城主樓、前清英國領事官邸、附屬房舍及辦公室與廁所等四部分構成。紅毛城主樓原為荷蘭東印度公司遠征軍司令拉慕提斯(Johannes Lamotius)上尉率軍詳勘基地，籌措及運送建造城堡所需的人員與材料，於1642年10月14日在西班牙人拆毀的斯佩克斯城堡(Specx Fort)上所建，同年11月5日完成火砲架設及部隊進駐，並以總督安東尼・凡・帝門(Antonio van Diemen,1593-1645)之名取名為安東尼堡（Fort Antonio），以佩德爾(Thomas Pedel, ?-1661)，為城堡最高指揮官。城堡的規模包括：西南的帝門稜堡、東北的馬利亞圓堡、東南的硫磺角堡以及未命名的鈍角和半月堡[1]。

次年5月，強烈的暴風雨嚴重的損毀了這座竹、木建造的城堡，儘管努力的修造，仍然是屢修屢壞。1644年4月25日在隊長彼得・榜（Pieter Boon）的督造下，以石灰及石頭重新建造成為四方形的砲城(Redoubt)[2]。明鄭軍隊驅逐荷蘭人之後，砲城雖有派兵駐守，卻因未加重視而逐漸傾頹。歸清版圖後，於1724年始有淡水同知王汧重加整修。

1863年福建巡撫徐宗幹將砲城租給英國副領事官郇和(Robert Swinhoe, 1836-1877)，做為淡水英國副領事館及宅邸使用，原有的建築也做了很大的改變[3]。其後，為解決領事結婚後的住宿問題，乃於1877年3月在紅毛城主樓左側新建完成一棟包括客廳、餐廳、三間臥房、浴室、另附外辦公室的英國領事官邸平房(Bungalow)，使辦公與宅邸空間更為寬闊[4]。

1891年年底，英國領事官邸因受潮損壞及居住條件惡劣而改建為二層的紅磚建築，但因經費所限，少建了左右廊道[5]。1905年1月17日英國領事官邸增建左右及後廊

1 江樹生，《熱蘭遮城日記》(第二冊)，臺南市政府文化局，臺南：臺南市政府，頁35~43。又：總督安東尼・凡・帝門(Antonio van Diemen,1593-1645)之名，Groen A. / Wolthuis, E., *Door oor en oog en hand naar denken en expressie,* Uitgave van J. B. Wolters, Groningen.作Anthonie van Diemen，江樹生，《熱蘭遮城日記》(第二冊)，頁35作Anthonio van Diemen，但Stevens, Harm., *Dutch Enterprise 1602-1799 and the VOC,* Walburg Pers, Amsterdam, 1998.pp.12及其他荷蘭VOC資料均作Antonio van Diemen，1636-1645任Gavorner General，故以其名所建的城宜稱Fort Antonio。

2 江樹生，《熱蘭遮城日記》(第二冊)，臺南市政府文化局，臺南：臺南市政府，頁268~365。

3 *F. O. 228/330,* 頁25~27、40。

4 *WORKS 10/99, OW 539/77* 代理稽查Marshall於1877年5月21日給上海工務部的報告書。當時完成的建築包括：紅毛城主樓左側新建一棟有客廳、餐廳、三間臥房、浴室、另附外辦公室的英國領事官邸平房(Bungalow)；修建舊荷蘭城堡(紅毛城主樓)為領事辦公室、巡捕住處及四間牢房，工程費計2,479英磅。而依1875年11月11日OW 393/75所編預算為2,500英磅。

5 *WORKS 10/99, L 1580/B, B 3750/91,* Marshall於1891年5月5日給工務部秘書的報告書“Tamsui Addition to Consulate Progress report”。

道，成為二層紅磚造的廊道建築[6]。1930年英國領事官邸車庫增建[7]；1934年船夫及職員宿舍改建完成[8]。1944年英國領事官邸傢俱被送至戰俘營，領事館業務暫告結束[9]。二次世界大戰結束後，英國於1948年恢復淡水領事館業務。1972年3月13日英國撤館，委託澳大利亞代管；同年12月改由美國代管[10]。1980年6月30日由我國接收，1982年5月26日指定臺閩地區第一級古蹟，1984年修復完成並增加了男女廁所。2004年3月再度整修，再將男女廁所改建為辦公室及廁所，並於2005年11月重新開放。

二、修復

古蹟就像是一本實證的歷史書，刻劃著各時代的風采，也表露出各時期的特徵。然而，隨著時間的推演和持續不斷的使用，有些內容或特徵可能因用途上的需要或修造改建行為的迫切，而被隱藏或破壞，甚至因政策上的改變而失去原有的風貌。古蹟修復的重點之一便在如何從清理的過程中重新認識或建構出古蹟的原始形式與風貌，以做為修復方向與目標的參考。

對古蹟歷史發展的瞭解可從兩方面著手，其一是文獻資料的蒐集，其二是古蹟現場的研判與印證。文獻資料的蒐集必須建立在完整的檔案體系架構上，遺憾的是，臺灣早年的行政體對於檔案的保存與建立一直非常脆弱，以致可供參考的資料常常只有片語隻字。研究者只能從蛛絲馬跡中，以猜測或想當然爾的方式去架構一個模糊的輪廓。現場的印證必須建立在有系統的解體調查和修復進行中的應變機制。然而，過於冗長的解體常使行政單位淪於執行不力的假象，修復中的應變常使外界質疑古蹟修復變更設計的必然性與必要性。這些都是目前古蹟修復中最務實的困境。

淡水紅毛城2004年3月的古蹟修復，原以解決屋頂漏水的修漏工程為主，但因屋頂以外的部分損壞情況相當嚴重而辦理變更設計，其間也因落實古蹟管理的地方化，而做了管理由中央轉移地方的權責調整。整個修復工程於同年10月28日開工，2005年10月完工。修復工程執行前，只有1983年5月由內政部民政司委託國立臺灣大學土木工程學研究所都市計劃室所規劃的《淡水紅毛城古蹟區保存計畫》可供參照。由於當時的時空環境以及引用的文獻資料所限，留下許多疑點一直無法突破。

本次修復在無法滿足先行再調查的情況下，雖然以損壞現況為前題，但仍因諸多內容不明，只能將調查研究併同於工作報告書中執行，在時間緊迫的期程壓力下，使實務的修復與調查研究的進行更為困難。所幸透過林會承、薛琴、黃俊銘、翁佳音、李毓中、蔡明哲、張寶釧等學者專家的熱心協助，才使淡水紅毛城的調查研究略見成

6 *WORKS 10/99, L 5/1905, B 1730/1905,* William Cowau於1905年1月17日給上海工務部的完工報告書“Alterations, Tamsui Consulate Reporting Completetion of Contract No37/03”認為工成雖有延誤但錯不在營造廠，而是工務部所訂從廈門來的磚因船運延誤導致。

7 *WORKS 10/99, O. W. No. 6,* 1930年2月15日“Tamsui Erection of Garage”。

8 *WORKS 10/99, WT. 93/33,* 1933年11月9日“Tamsui, Rebuilding official servents quarters”及1934年4月25日完工報告函。

9 *WORKS 10/99, 34338,* 檔案及1944年1月8日1092電文。

10 張洋培：〈論一九五〇至一九七二年之間淡水紅毛城的變形領事地位與英式實質外交〉，《淡水學學術研討會—過去・現在・未來論文集》，頁191~205，1998年12月12~13日，臺北縣：國史館。

果，尤其對於荷蘭、英國、日本等國文獻資料的蒐集與掌握，使修復清理中的發現與特徵得以和相關史料做進一步的驗證，修復及再利用的許多方向與課題也逐漸迎刃而解。

三、基地環境

此處所謂的基地環境，是指淡水紅毛城基地的人文環境，包括：界址、入口、道路、網球場及建築等，茲分述如下：

（一）界址

根據英國國家檔案局工務檔所藏一張1938年的英國領事館平面配置圖顯示[11]，基地外圍因有圍牆環繞，故地界外形輪廓與現況大致相近，除開闢面前道路(今中正路)外，土地並無大幅度的增減或消長，不過在東北角的牆面已由圓弧改為直角，東南側中正路28巷原是許多梯級的斜坡步道，後因改築為車行道，地形已略有修正，南門及階梯仍然維持原狀。(詳圖01，係根據原圖線繪整理)。

基地四周除臨接道路部分或無地界紛爭的東南、西南及南邊外，在圖說上牆外標有VR記號的計8處，說明應立有界碑8基：1基在中正路28巷，1基在眞理街與眞理街4巷之間，2基在東北角圓弧牆的左右兩側，4基在西側紅毛城主樓西邊的圍牆外，目前仍有1基留置現場，清晰可見。南門左前依圖說看，並未註有VR記號，現今所見的界碑應為1984年修復時所立。其他有3基移入淡水紅毛城內收存，另3基芳蹤不明。

界碑為平頭形花崗石碑體，手工打鑿，正面有凹刻「VR　　1868」字樣。按，VR 或作V.R.，為拉丁文Victoria Regina之縮寫，即「維多利亞女王」(Queen Victoria)，1868則為豎立界碑的年代[12]。

11 *WORKS 10/99, AC 10112/12 P1,* "A & B Tamsui Consulate, C. Site Plan 1938" 1938年上海工務部所繪。

12 *F. O. 6788/3055, 1868*年英商未士達公司與吳福知、吳瑞書、吳玉書訂定永久租約及英商未士達公司與英國領事草約。

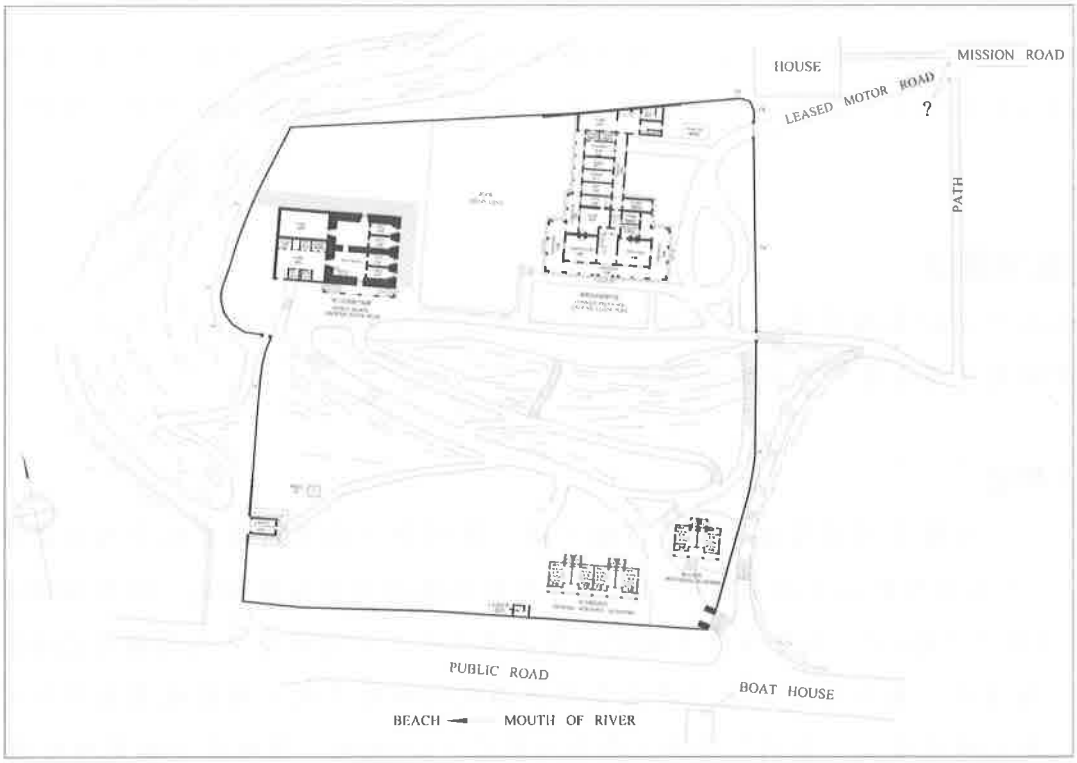


圖01 依英國國家檔案局工務檔所藏的1938年英國領事館平面配置重繪圖

昔時，英國皇室或貴族常用姓與名的第一個字母編製成特定的圖紋或標誌(monogram)，通常繡在手巾、桌布、地毯，或刻在傢俱、裝飾品、甚至火砲的砲身上做為時代的標記，後世也多用這種英國王朝標誌(Monogram of British Monarchs)，來做為辨識文物年代的依據。如：ER，指伊利莎白一世(Elizabeth I, c. 1580)；WR，指威廉四世(William Ⅳ, c. 1835) 等[13]。

（二）入口

1938年的平面配置圖顯示，當時的淡水紅毛城基地圍牆上共有入口5個：

(1)南門

位於基地東南角，用條石丁順砌造，門洞上方留有「南門」橫額一方。1724年淡水同知王汧重修淡水紅毛城時曾設東、西兩大門，南、北兩小門，此門為四門中僅存的小門，也是目前年代最久的大門，淡水紅毛城唯一的清代城門遺構[14]。

13 參見：*The armouries of the Tower of London,* The Ordnance., Her Majesty's Stationary Office, London, 1976, p.44~45。
英國各時期的專制王朝，大都有這種特定的標誌，名為Monogram of British Monarchs(英國王朝標誌)，常用拉丁文的第一個字母編成，諸如：ER: Elizabeth Ⅰ, c. 1580.
CR: Charles Ⅰ, c. 1638., Charles Ⅱ, c. 1672.
JR: James Ⅱ, c.1687.
WMR: William and Mary, c. 1692.
GR: George Ⅰ, c. 1720., George Ⅱ, c. 1740., George Ⅲ, c. 1798., George Ⅳ, c. 1821.
WR: William Ⅳ, c. 1835.
VR: Victoria c.1837~1901
其中的GR則指Georgius Rix，即英文的King George。

14 陳培桂，《淡水廳志》，第一冊，臺灣文獻叢刊第172種，臺灣銀行經濟研究室，1963，頁45。

在1938年的平面配置圖顯示，南門前有密密的梯級，門通現今已有的主要斜坡道，但因後段坡度陡峻，故須經過兩處階梯(不能行車)，才能抵達主樓城下。換言之，今日南門邊的大門(已做入口正門使用)，係日後應汽車出入而開設。從此門可直通船夫宿舍及職員宿舍研判，應為船夫及職員等出入之偏門。

在淡水英國領事館還未撤離前，南門橫額的上方曾懸掛有英國維多利亞女王的紋章(Heralday)，以標示為英國的租界地，領事撤離後紋章也隨著拆走。目前在橫額上方的壁面上仍留有三根鑄鐵件。用來托住紋章的托鉤，呈L形，左右各一，相距58 公分，上方中央有挖圓洞的掛鉤，與托鉤相距75公分。由此與該紋章的形式研判，當時所懸掛的紋章應為60×80公分左右。維多利亞女王的紋章目前在日本神户異人館「うろこの家」仍可見到已有部分殘缺的形式，茲依據現存的舊照片、《西洋紋章大圖鑑》及《圖說國旗の世界史》等所載的圖繪及文字描述資料，加以整理復原其形貌如圖02~04[15]。


圖02 蘇文魁提供南門舊照


圖03日本神戶異人館的英國紋章


圖04經資料整理復原的紋章

(2)東院門

位於淡水紅毛城東側院牆，今眞理街4巷末端，為汽車未發達前領事官邸對外聯繫的主要出入口。門外必須步下許多梯級後，始可通達六條石板寬的巷道與院門，在無法做為出入口使用後用塊石牆封閉，僅有磚石砌的門柱留存。根據日治初期的舊照顯示(圖05, 07)，院門門板應為白色雙扇，上緣微曲成S形弧線。

15 須本由喜子譯，《西洋紋章大圖鑑》(Leonhald, Walter., *Das grosse Buch der Wappenkunst*)，東京：株式會社美術出版社，1979，頁100，116。辻原康夫，《圖說國旗の世界史》，東京：河出書房新社，2003，頁97。

圖05 已封閉的東院門(門柱仍存)

圖06東北車庫門(今已堵塞車輛無法出入)

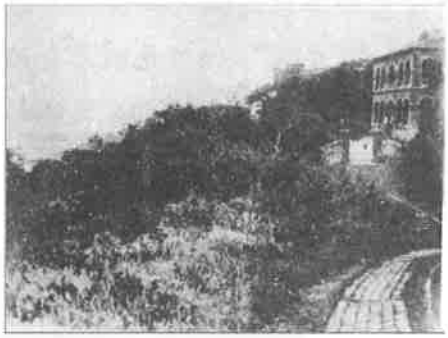


圖07 1905年以前的舊照所見的東院門

圖08 日治初期的舊照所見的西院門

(3）東北車庫門

位於淡水紅毛城東北角，與眞理老街遙對(圖06)。緣以眞理街做為車行道路，僅通至理學堂大書院附近，無法抵達淡水紅毛城院牆。雖然在1930年已於西南側增建車庫，但因車庫離英國領事官邸太遠，且須靠梯級才能直上斜坡道，頗為不便。因此須借用東北角鄰地開設道路以連通眞理街。此事應在1938年左右，故圖面用虛線繪製，並用英文註明為「借用道路」(LEASED MOTOR ROAD)，表示為通達眞理街(MISSION ROAD）而建的新闢道路。配合這項計畫，英國領事官邸左側的空地早已預先鋪好水泥路面的迴轉道及圓形花臺，以便日後車輛改由此門出入時可以迴車，改善領事由淡水前往臺北洽公的交通不便問題。

(4)西院門

位於弧形圍牆與直牆交接處，為由公共道路(今中正路)通達紅毛城主樓領事辦公室的主門，亦為淡水紅毛城最早的入口大門。由於牆外為陡峭的山坡，故道路由門外蜿蜒而下，是一條曲折的山路，也許是因為陡峭難行，才被廢棄。門的形式從日治時期所存的舊照片觀察，應與東側院門相仿，為雙門柱式的院門(圖08)，若從現地仍留有一個石門臼及木造建築常見的礎石看，應是從清代的西門歷經多次改變後的結果，只是清代的西門形式是否與

南門相近，已無可考。

(5)西南車庫門

為雙磚砌門柱的牆門，與車庫緊臨。門外沿牆邊開設寬拓的馬路，通達公共道路。車庫後側有門可讓坐車者步行走上石砌梯級，到達主要斜坡道。由於距英國領事官邸太遠，後來被東北車庫門所取代，1984年修復時更將車庫拆除，改為男女廁所，將車庫門封閉，這次修復時已再度復原為第二出入口，唯門外部分的地貌及產權已有改變。

(三)道路

1938年的平面配置圖對基地內道路的繪製頗為詳細。由於建築物多分布於基地四周平坦的位置，故基地內道路呈「叉」字形以東西向配置於坡地上。最寬的道路為現有的斜坡道，其主入口在南門，門外因有11階踏步，車輛無法進入，只能仰賴步行。斜坡的上段過於陡峭，需經過兩段踏階之後，才能迴轉而上，通達西院門的東西向平坦步道，終點則為東院門。由於東院門與南門同在東側圍牆上，為連繫兩門，在圍牆內另設踏階陡坡的石板道一條，踏階全部用石板鋪築，是船夫及職員到達領事官邸最短的捷徑。

平坦步道與斜坡之間尚有一條平行於斜坡道的小徑，可通達紅毛城主樓。此路現況只剩可通達石板道及船夫宿舍的前半段，目前已做為休憩區道路使用。小徑中段有踏階小路與等高線垂直，成為另一條可由西南車庫門通往領事官邸的捷徑。官邸平面雖為對稱形式，中門前也有踏階門廊，但出入道路並不在正前方，而呈冂字形。冂形道路的西側在網球場邊角，可由庭園踏階進入官邸；右廊道路東側與斜向的道路構成三角形範圍並與迴轉車道連繫。這個車道曲線非常流暢，可知是為了使汽車可以由東北車庫門進出而設計。

紅毛城主樓邊靠西院門有窄道一條，應為深溝，中央有橋板一道。深溝沿圍牆邊流注，順陡坡而下。1984年修復時增築了陡峭的水泥階梯道，成為主樓通達及辦公室廁所的便道。

(四) 網球場

由於基地呈斜坡地形，故庭院多採自由形式。領事官邸東側空地用流暢的幾何曲線以花臺和水泥地面區劃。紅毛城主樓與領事官邸之間，以平坦的網球場(Lawn tennis)區隔。由於當時英國流行軟式網球，多以草地為球場。球場必須用滾輪碾壓，才能保持整平，目前現場仍留有鐵製把手的大小滾輪各一個，是當年用來整平球場的主要工具。這類庭院維護工具在中國的寧波英國領事館舊照片中也可以看到。

（五）建築

淡水紅毛城基地內的建築物計分3區5棟，各居東南、西南、西北及東北側，其中以西北側的紅毛城主樓最為古老，係荷蘭時期在1642年10月14日開始建造。原名安東尼堡。1644年4月25日更在隊長彼得・榜（Pieter Boon）的督造下，重建的四方形砲城。

1863年福建巡撫徐宗幹以每年10兩的象徵性租金(約3英磅)租給英國副領事郇和，做為領事辦公室及住宅，由於租金便宜，英方便以99年為租期[16]，成為淡水紅毛城永久租約一說的由來。東北側為1877年3月完成，1891年改建，1905年增建的淡水英國領事官邸。西南側為1930年建造的車庫。這座車庫，根據蘇文魁先生提供的舊照顯示為鋼筋混凝土平頂的磚造建築。由於形式非常現代，在1984年修復時已被拆除改建紅磚男女廁所。這次修復時曾於門柱邊施工挖掘地基時發現部分殘存的放腳基礎。

東南側的宿舍群依1896年日人所繪的平面配置略圖可知，係由長4間寬1間半的房舍改建而成[17]。1933年由J. C. Wynnes設計，1934年4月25日竣工，包括：雙拼船夫宿舍一棟、四拼職員宿舍一棟。這兩棟宿舍每一單位面積及形式相同，以共同壁左右對稱，空間由一房一廳一廚構成。船夫宿舍係由正前方中央設踏階直上，與現今由一旁出入有別。左側有兩道圍籬錯排區隔的職員宿舍，建築物為紅磚造，木構架紅瓦屋頂。廚房位居後端，有煙囪突出。廚房與客廳間的隔間為木板牆，目前在職員宿舍最右一間仍存一道，其餘多已改變。每雙拼的木作天花都有方形人孔一口，成為居住者貯藏物件之所。但除少數不重要物件外，大多數均已移除，倒是X光片、海關麻布袋、蜈蚣、貓骨、鳥屍仍然可見。

由於船夫宿舍屋頂已有破損滲水現象，本次修復重修屋頂，更換部分腐朽望板，發現部分望板留有清晰的噴塗墨跡，包括：板材尺寸標明為「正七分五厘板」，製造廠商標明為「三紀商行製」，以「丸三」為記，載明為「淡水楊」。說明了船夫宿舍的望板板料係購自楊姓負責人的淡水三紀商行，杉木板的規格為正七分五厘，換算公製為22.5公分，經核尺寸無誤。

四、安東尼堡

彼得・榜隊長督造下的安東尼堡，是一座四方形的砲城。砲城由上下兩層的正方形平面構成，長寬各為15.35公尺(與1896年日人所繪略圖的尺寸8間半相符)。每層的屋頂各用兩個平行的半圓筒拱組構，上下互為直交，下層為東西向，上層為南北向，以外磚內石砌造。半圓筒拱外端各以1.9公尺厚的外牆為承重牆，內端則架在將方形平面

16 *F. O. 228/334,* No.4, 1862年5月30日Bruce to Swinhoe。

17 參見《總督府公文類纂》，明治年甲種永久保存第11卷5門，「第壹圖 英國領事官邸內平面略圖」。

隔成一半的分間牆上，牆厚為1.3公尺。然而，垂直於一樓頂的半圓筒拱其內端的分間牆，除正中央交疊部分的方柱外，其餘部分無法立在半圓筒拱上，因而分間牆改為兩個半圓拱券，以便將上部的荷重傳遞至中柱及外牆上。換言之，荷蘭時期的安東尼堡二樓平面應為僅有中柱及兩個半圓拱券而無隔間的空曠空間；一樓平面則為有承重牆分隔的兩個長方形空間。目前所見的室內隔間，為後來的使用者因應功能上的需要而做的改變。

所謂功能上的需要而做的改變，是指1863年砲城出租做為淡水英國副領事館使用所做的修繕與改變。在這次修復中清理粉刷外層時發現，上層支撐雙筒拱中央的拱壁為減輕重量係由兩個拱券做成。拱券內用土塼磚封填，土塼磚面用稻草泥漿塗敷。土塼牆正中央留有木楣的門洞，門洞內再用砂岩砌築封填。從這兩種不同材料的封填可知，應為租用紅毛城做為辦公使用時的不同期產物。

從1938年的平面配置圖可以看出，二樓左側原做為領事及書記辦公室，右側則做為臥房、廚房及客廳。因此，將辦公與居住空間用土塼牆隔開，中央開門洞上加木楣樑以方便出入。所以用土塼磚砌牆，可能是初到淡水時入鄉隨俗，以當地工匠最熟悉、最容易取得也最快施工的材料所為，其目的在快速完成以便能提早進駐開辦業務。

其後功能改變，私密性要求大於連通性，所以又用砂岩將門洞封填、外牆再粉以白灰，使與其他牆面一致。由於這時對當地生產的建材已有相當的認識，所以雖然是小小的門洞，也會用較具耐候性的材料砌作。可見這道隔牆應是兩個不同時期修造的產物。如果再從1896年日人所繪的平面配置略圖觀察，不難發現隔牆已被填實，說明了將門洞封填，應是1896年以前的事。「用土塼牆隔開」的事實，也說明了淡水紅毛城未出租的1863年以前，樓上是只有單柱而沒有隔間的空曠空間。隔成四間乃是做為領事辦公及宅邸之用以後的事。

荷蘭時期的資料顯示城堡下原蓋有兩間地窖，應是下層雙筒拱中央的承重牆所分隔出來，到了1863年以後，英國副領事才用廈門進口的紅磚將它隔為四間牢房。由此看來，牢房外牆的4樘通風高窗及巡捕住處的2樘通風窗，也應該是這一時期所打出來的。

值得注意的是，在各門洞開口部兩側的轉角上，清理時都發現有大小不等的半弧形凹龕(chamfer)[18]，尺寸自地面起算約150公分高度，寬在30～60公分之間，應是內大外小的拱形砲門(Loophole)內框被改成較窄較高的長方形門洞，所留下的凹弧，再用紅磚補成垂直面後，表層塗以白灰粉刷，成為現今所見的門洞內框。換言之，荷蘭人所建的安東尼堡，樓上前、後、左、右應有8個砲門，樓下應有2個砲門，室內全部可配備十門火砲，由於是安於室內，故不可能是大口徑的火砲，又因砲門開口及室內空間所限，砲架應為船用四輪砲車。茲依現況尺寸試繪砲城平面復原圖如圖09, 10。

18 Sailhan, Pierre., *La fortification, Histoire et Dictionaire,* Tallandier, 1991, pp.15.

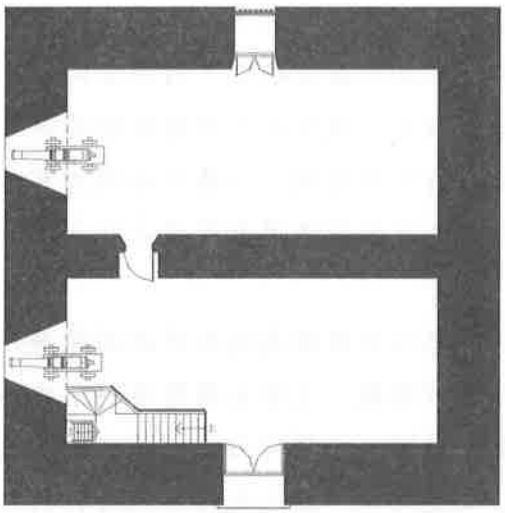


圖09 安東尼堡一樓平面復原構想圖

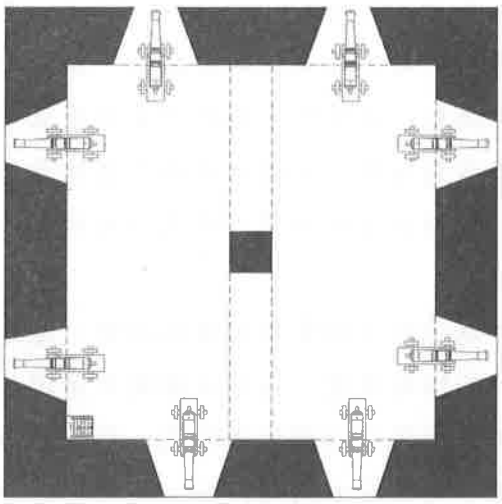


圖10 安東尼堡二樓平面復原構想圖

五、前清淡水英國領事官邸

根據英國國家檔案局OW工務檔及FO 228外交檔可知，紅毛城主樓（文獻多用Old Dutch Fort)自1863年起便做為領事辦公及住宅使用。至1876年，開始有領事可能結婚，而必須增加居住空間另建領事官邸的需求。在1875年11月11日上海工務部呈給倫敦工務部的信函指出，副領事官邸及辦公廳的建築費加上淡水紅毛城的修築費約需2,500英磅。1876年9月11日的信函中則稱副領事官邸已在建造，紅毛城改為辦公及巡捕住處和牢房將於1876年底完成。至1877年5月21日上海工務局向倫敦工務部報告，淡水的新領事官邸已於3月完工，該建築為包括：客廳、餐廳、3間臥房、浴室的平房，並與附加的外辦公室相連。做為領事辦公廳、巡捕住處及4間牢房的紅毛城也已修築完成。總計截至3月31日止共動用建築費2,479英磅[19]。

新建的領事官邸經過費里德（Alexander Frater）、倭妥瑪(Thomas Watters)、翟理斯(Herbert Allen Giles)、班德瑞（F. S. A. Boune）等4任領事共歷12年的使用，班德瑞在1889年8月4日去職，並於同年11月11日去函英國外交部，總結其居住的經驗，指出這是一棟嚴重損壞及不適合居住的建築，並提出增建二樓、改善臺基通風、加鋪地磚及四周加做迴廊(涼臺)以阻隔風雨等4點建議[20]。英國外交部在同年11月19日做出急需修繕的備忘錄，其原因為：(1)現有領事官邸為一層樓平房(2)部分地板直接與泥土面接觸只貼面磚(3)木樓板下的唯一可以通風的地方做得太差(4)廊道地板中空，雨水由此滲入。因此設計師M. Boyce認為應增建為二樓，Marshall則在1890~91年度預估5,000兩的增建經費，並認為如果含損壞的維修費將高達12,000兩[21]。

1890年1月28日獲財政廳指示，通過1890~91年度淡水領事館增建及修繕經費為

19 同註04, 05。

20 *WORKS 10/99,* 1889年11月11日，F. S. A. Boune給英國外交部的函件。

21 *WORKS 10/99,* B 6764/89, 1889年11月19日 "Tamsui Consulate to Foreign Office- As to immediate necessity for repairs to the building," MEMORANDA。

1,500英磅[22]。同年4月10日設計建築師Marshall向上海工務部建議，淡水領事館增修建工程將於本年內開工，他開列的一批建築材料將透過香港的Douglas Lapraik & Co.運送，淡水領事可以憑提貨單提貨。他同時建議，淡水英國領事官邸現有的客廳、餐廳、門廳木地板應改為拼貼磁磚(encaustic tiles)，迴廊寬度減為8英呎，用磚作支承鐵及混凝土樓板，屋頂用木構架並蓋以雙層平瓦(two layers of flat tiles)。增建的樓層將包括3間臥房及附設於建築前端的浴室。

由於時間急迫，這些要求無法畫入設計圖中，故另繪草圖隨函寄送[23]。檔案內還附了一袋兩張的平面圖，成為研究前清淡水英國領事官邸拼貼磁磚及樓板構造的重要資料。兩張平面圖都是1/8″比例，描圖紙繪製；一張是「需用拼貼磁磚的房間平面圖」(圖11)；另一張是「熟鐵小樑擱柵平面圖」(圖15)。

是年5月19日開立材料及貨單經Boyce及Marshall確認後，於8月15日全數以海運送出[24]，內容包括Rolled Iron Joists、Encaustic tiles等計223英磅40又3/4。刻在此時，淡水英國領事官邸的增修工程進行並不順利，根據Marshall在12月6日向上海工務部的進度報告顯示，舊領事官邸周圍的地面已開挖，屋頂及迴廊全部拆卸後，竟發現舊有的基礎無法承受兩層樓及混凝土樓板的荷重。

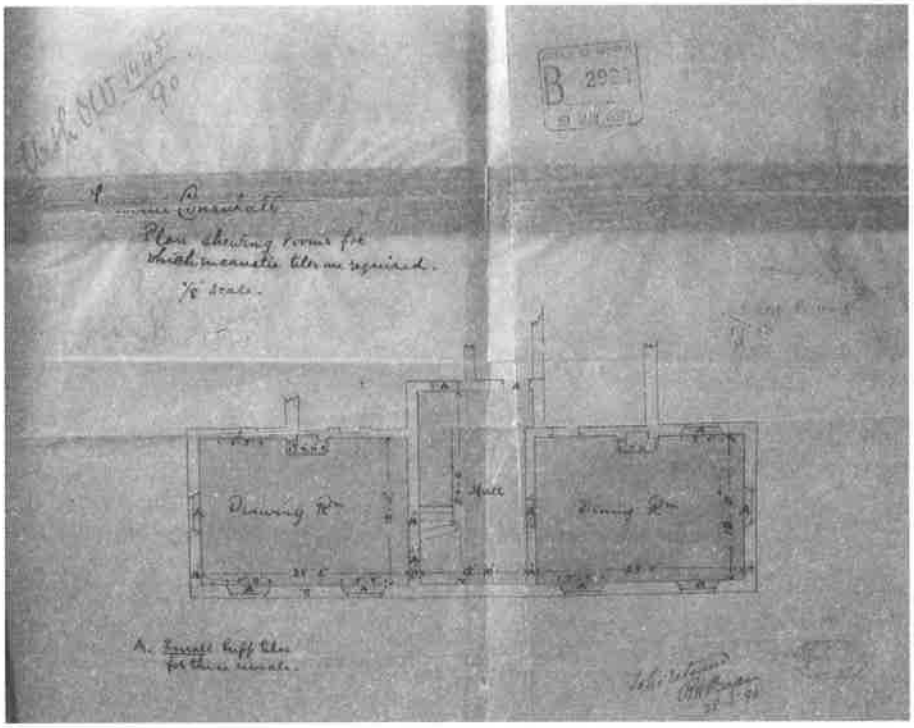


圖11 「需用拼貼磁磚的房間平面圖」，圖中左上角書“Tamsui Consulate, Plan shewing rooms for which encaustic tiles are required”，1/8 Scale左下角書“A: Small half tiles for these reveals”，右下一角為R. H. Boyces 在890年5月28日的簽署。

磚牆下的石基礎可能被地震損壞，木接榫也被白蟻蛀成蜂窩狀，前半段的磚牆還需拆毀重做堅固的基礎，因此經費可能增加約500英磅。又因正值淡水雨季，必須儘快

22 *WORKS 10/99,* B 510/90, 1890年1月28日Treasury Chambers。

23 *WORKS 10/99, OW 1445/90. B 2992/90,* 1890年4月10日“Tamsui, Proposed upper story”。

24 *WORKS 10/99, B 2992/90,* 1890年5月19日“Tamsui Consulate Proposed upper story,” MEMORANDA。

趕工[25]。可見這次增建其實已是連根拔起的改建，只是東西兩側的迴廊因經濟的考量而減作，各空間也配合磚作相對縮小[26]。

將現況與「需用拼貼磁磚的房間平面圖」所記的尺寸核對，可以發現總寬已由68'6"已減為61'6"；總深應為18'0"已減為17'6"。換言之，施工後拼貼磁磚應該還剩下336平方英吋(可以貼到其他地方)。

1891年5月29日Marshall向上海工務部報告工程進展令人滿意。同時要求提供拼貼磁磚的圖樣，原因是他收到工務部寄來的Minton公司的發票影本，開立日期為1890年7月30日，地址為Stoke upon Trent，但卻沒有拼貼的方法與形式，希望製造商補寄以利施工[27]。至於以後的發展，沒有更進一步的資料顯示，而這個增建案也在1891年年底完工，並在正面入口的牆面上，安上「VR 1891」的磚雕，以為永誌。

根據以上的文獻可知，前清淡水英國領事官邸客廳、門廳、餐廳所用的磁磚為Stoke upon Trent的Minton公司所生產的拼貼磁磚(圖12)。為了證實這一點，我們從門廳找到兩塊鬆動的黑色磁磚，一塊為正三角形，一塊為長方形，均為拼貼磁磚。正三角形磁磚，寬4又1/3吋，高2又1/4吋，厚1/2吋，正反面全部黑色，無釉。背面有橫凸帶及凸鑄字：

MINTON HOLLINS & Co

長方形磁磚，長5又3/4吋，寬3吋，厚1/2吋，正反面全部黑色，無釉。背面有有橫凸帶及凸鑄字：

MINTON HOLLINS, & Co;

PATENT TILE WORKS

STOKE ON TRENT 4X BSD

另外在紅毛城主樓二樓左壁爐找到一塊鬆動的正三角形灰白色磁磚，寬2又4/5吋，高1又1/2 吋，厚7/16 吋，正反面全部灰白色，無釉。背面有有橫凸帶及凸鑄字：

M, H, & Co;

B1 4W

應是前清淡水英國領事官邸增建完成後，利用多餘的磁磚所貼。

由此可知以上均屬明頓・荷林斯公司(MINTON HOLLINS & Co或簡寫作M, H, & Co)的產品，且為1890由英國Staffordshire的Stoke upon Trent出口的拼貼磁磚[28]。這些磁磚不僅發色優美，且拼貼完善，至今仍然平整如初。由於其年代遠較日治時期所建的臺北賓館、臺灣總督府、臺北帝國大學病院等建築所用的地磚更早，因此可以肯定是臺灣目前所見最早的（英國）進口磁磚，也是本土碩果僅存的英國encaustic tile，其中

25 *WORKS 10/99, OW 1520/a. B 331/91,* 1890年12月6日 "Tamsui Progress report" 。

26 *WORKS 10/99, L 1580/B. B 3750/91,* 1891年5月5日 "Tamsui Addition to Consulate Progress report" 。

27 *WORKS 10/99, L 1584/91.* B 4002/91, 1891年5月29日 "Tamsui Addition to Consulate Forwarding plans Patterns of tiles required" 。

28 Rabun, J. Stanley., *Structural Analysis of Historic Buildings,* John Wiley & Sons, Inc., 2000, pp.357.

尤以餐廳的鑲嵌地磚最為精美(圖12)。

圖13 前清淡水英國領事官邸客廳(左)及餐廳的拼貼磁磚(右)

圖14 前清淡水英國領事官邸熟鐵小梁格欄柵樓板(左一、二)及 熟鐵小梁尺寸表(右)

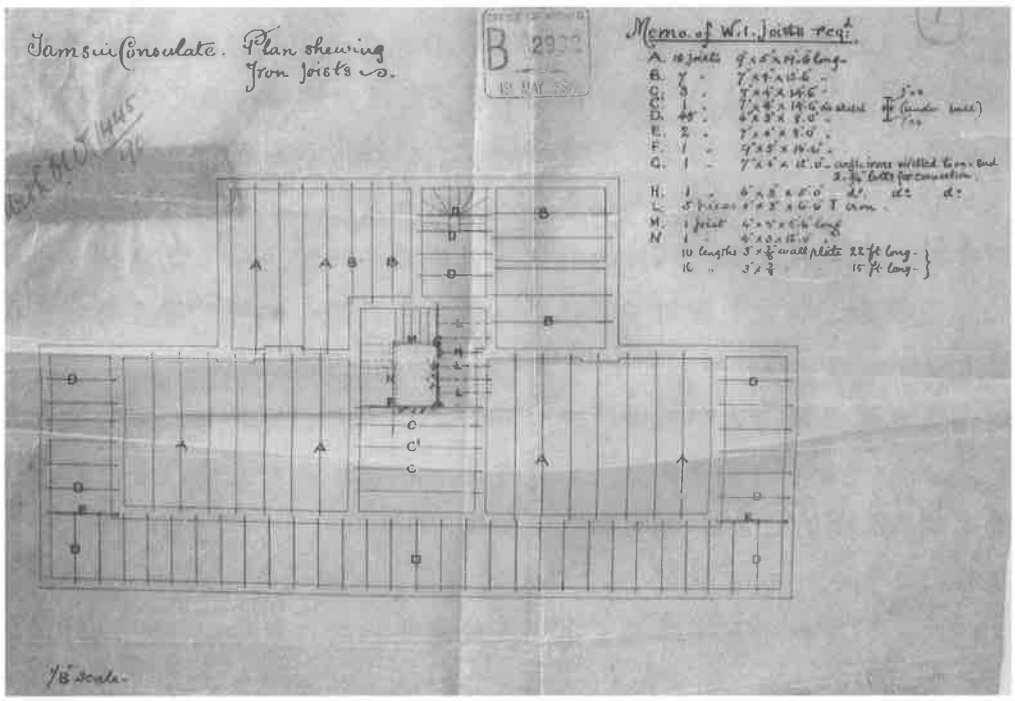


圖15 前清淡水英國領事官邸熟鐵小樑欄柵樓板平面圖

1891年增建為兩層建築的英國領事官邸，其樓板究竟採用什麼構造，一直是難解的問題。按，1890年4月10日設計建築師Marshall向上海工務部建議用「磚作支承鐵及混凝土樓板」，可知在當時應為先進結構。根據J. Stanley Rabun所著的"Structural Analysis of Historic Buildings"一書的說法，1871年芝加哥大火以後防火樓板結構開始盛行，混凝土樓板系統在1880年左右應用於鐵樑支撐的弧拱結構或做為填充材及平板材使用。獨立支撐的水泥拱券則要到1900年才出現[29]。

為本官邸所繪的「熟鐵小樑擱柵平面圖」是以工型鐵樑為小樑，架於磚作的承重牆上，小樑與小樑之間搭以預先灌注的平板水泥而成。根據圖說右上角所示，使用之工型鐵樑有：9"×5"、7"×4"、4"×3"等三種，最長長度為19'6"，最短為5'0"。如遇較為吃重的部分則以兩根7"×4"上下疊疊，用螺栓固定，成為突出的小樑。

這個平面後來因為東西迴廊未建而做了部分變更，多餘的工形樑被移到前迴廊使用，樑下並用較寬的鐵絲網釘在樑邊的水泥板上，以使粉刷天花結合更容易。

1898年英國工務部決定加建領事官邸兩側的廊道，除仍延用磚石造的基本形式外，一樓頂板採用當時最流行的鐵板拱防火構造(corrugated wrought iron arch system)，全部工程在1905年5月完成，並留有當時完工的照片二幀。照片中新舊磚作的接合部分明顯，只是事隔百年，已到難以分辨的程度。不過，從構造上看仍有蛛絲馬跡可尋：

1.臺基部分與1891年的建築基座接合時，隅石有明顯的拼接勾縫。

2.一樓地板邊石也有明顯的拼接接縫。

3.1891年磚柱上的磚雕工法，係以紅磚平砌後再作窯後雕的水磨線腳，所以邊框留有磚縫的橫紋。1905年所作的磚柱也作同樣大小的磚雕，但磚面凹砌，邊框再貼窯前雕的豎磚邊框，在外觀及工藝技術上與前者有很大的差異。

值得稱許的是，這一次增建雖然事隔14年，但磚、石材料卻能前後一致，顯示來源相同，材質穩定。弧拱與磚柱交接部分，更如一體成形，雖已百年，仍看不出明顯的龜裂與突兀現象。只是臺灣地區的氣候，對鐵製品而言，一直是無情的殺手，所以鐵板拱的工型樑已逐漸受潮腐朽，鐵板拱也因年久失修而蝕銹，修復時只能從結構安全的考量上重新加固，以使這種世紀交替的構造物完整保存下來。

在前清淡水英國領事官邸入口門廊的石階左右，有一對鮮為人知的鐵件，立於石階外約30公分處，由於固定在地面，又未曾善加保護，其中段已嚴重蝕朽，然而卻是當年英國領事家居生活的見證—刮泥板(見圖16,17)。

所謂刮泥板(bootscraper or footscraper)，乃是英國傳統民居或較莊嚴的建築前面，為防止天雨時人們將鞋底泥濘帶入室內，而於建築物的入口處設置可以將鞋底刮乾淨的鐵件。

刮泥板的作法，一般是將橫向的刮板(bar)置於垂直的支架上，支架嵌於地板面或釘於地板內。刮板多為平直形或略成凹弧之刀板，支架則有許多複雜的造型與裝飾。

29 *Minton 1798-1910*, Victoria and Albert Museum, London, 1976, pp.7-8.

刮板與支架可以一體成形，也可以用螺栓固定，後者多用於人們出入頻繁的場所，如軍營及筆者在新加坡Siloso砲臺兵房前所見的作法，以方便刮板磨損時可以隨時更換。

刮泥板的位置，多位於大門前方約1公尺左右以內，不礙通行的兩側，如有踏階，則安於最上階之平臺。刮泥板通常有成對設置或單一設置，如建築物臨街面或惟恐造成道路通行之阻礙，則於牆角挖鑿圓弧形的凹龕，龕前安弧形刮泥板，其深度以鞋尖能全部伸入為主。

根據筆者在英國倫敦市街的觀察，刮泥板的外形，多呈H形或十字形(見圖18,19)，材質以鑄鐵為多。其形式約可分為：單一形、成對形、凹龕形等三類。有時因應使用上的需要，會將刮板伸長，以便多人可以同時使用，甚至有6個連續成排設置的情形。

前清淡水英國領事官邸前所用刮泥板，較為特殊，僅由厚約0.6公分的長方形鑄鐵板嵌入地磚縫隙而成，長約36公分，突出地面約18公分，同樣的形式在滬尾偕醫館邊的淡水基督教教堂階梯前也有發現，可說是刮泥板中最簡單的一種。儘管如此，它的存在，說明了早期泥土地面多於磚石鋪面的事實，也難怪處於「高鋪面率」與「低綠蔽率」的今天，刮泥板會走入歷史，成為家居生活與外在環境的重要見證。

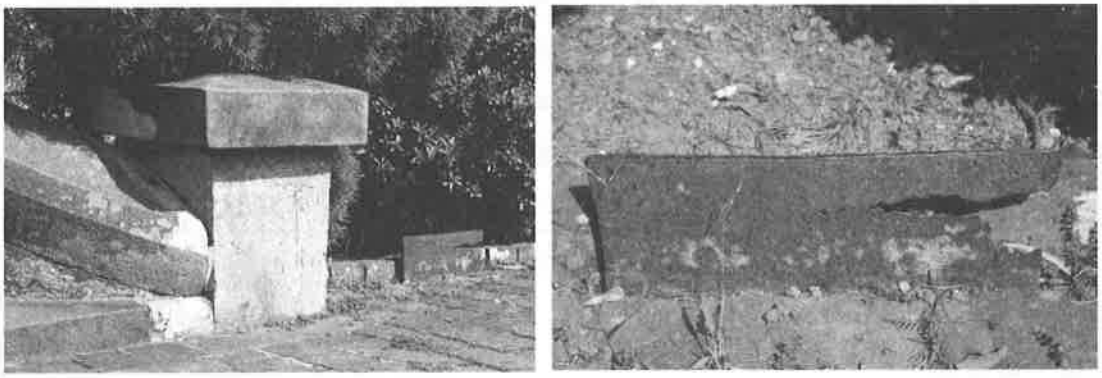


圖16 / 17　前清淡水英國領事官邸入口門廊石階的刮泥板

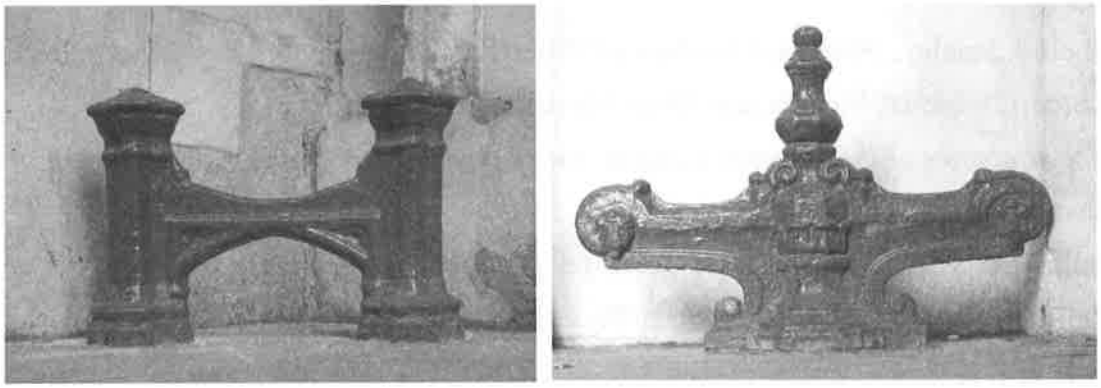


圖18 倫敦市街所見的H形刮泥板　　圖19 倫敦市街所見的十字形刮泥板

六、結語

古蹟修復應建立在完善的史料研究與解體調查上，每一個年代的修造，每一個時期的工法，都可以左右修復的內容與方向，如果史料不全，解體又無法在短期內完成，將使修復的內容充滿許多未定的因子與變數。只是一面清理，一面從發現中加以研判並立即謀求診療的對策，對於有時程壓力的工地而言，著實是一項沉重的負擔。

淡水紅毛城創建迄今已屆六甲子，其間所能展現的風采，以及未為人知的表徵相當豐富，而這一切必須透過完整的史料蒐集、整理與研判，現場細心的比對與發現，期使在尊重原創性與眞實性的原則下，進行審愼的修復，文化遺產保存的任務才能有效的達成。

參考文獻

1.陳培桂。《淡水廳志》，第一冊，臺灣文獻叢刊第172種，臺灣銀行經濟研究室，1963。

2. 江樹生。《熱蘭遮城日記》(第二冊)。臺南市政府文化局，臺南：臺南市政府。

3.《總督府公文類纂》，明治年甲種永久保存第11卷5門。

4. 須本由喜子譯。《西洋紋章大圖鑑》(Leonhald, Walter., *Das grosse Buch der Wappenkunst*)。東京：株式會社美術出版社，1979。

5. 辻原康夫。《圖說國旗の世界史》。東京：河出書房新社，2003。

6.張洋培。〈論一九五〇至一九七二年之間淡水紅毛城的變形領事地位與英式實質外交〉，《淡水學學術研討會—過去・現在・未來論文集》，1998年12月12~13日，臺北縣：國史館。

7. Stevens, Harm., *Dutch Enterprise 1602-1799 and the VOC,* Walburg Pers, Amsterdam, 1998.

8. Rabun, J. Stanley., *Structural Analysis of Historic Buildings,* John Wiley & Sons, Inc.,2000.

9. *Minton 1798-1910,* Victoria and Albert Museum, London, 1976.

10. *The armouries of the Tower of London, The Ordnance.*, Her Majesty's Stationary Office, London, 1976.

11. Sailhan, Pierre., *La fortification, Histoire et Dictionaire,* Tallandier, 1991.

12. Calloway, Stephen., *The Elements of Style,* Mitchell Beazley, London, 2004.

13. 英國國家檔案局外交檔*F. O. 228/330, 228/334, 6788/3055.*

14. 英國國家檔案局工務檔*WORKS 10/99.*

一個以在地知識建構為基礎的文化資產行動經驗：淡水個案

Tamsui Experience: An Action of the Cultural Heritage Based on Local Knowledge System

黃瑞茂 / Jui-Mao,Huang

淡江大學建築系助理教授

Assistant Professor, Department of Architecture, Tamkang University

摘要

就像許多歷史城鎮與老街一樣，「觀光產業」是一種普遍的期待，希望藉由「觀光」目標的設定，整合地將在地文化資產發展成為新產業，讓文化資產可以成為生活界中可以享用的資源。淡水因為靠近臺北都會區，就捷運之便利，已成為每年到訪遊客最多的觀光地域。

這篇文章主要是關注於觀光發展之後，淡水面對在地生活與觀光發展的衝突場域中，如何強化在地之文化資產保存論述的力量，擴大「文化資產」的社會認知。

首先，以淡水城鎮的特殊經驗，說明在臺北都市過程中，「觀光化」的淡水與「文化資產」行動的關聯。此一「空間想像」是基於地域社會的「發展」需要而進行城鎮空間形式與功能的改造行動。

其次，淡水文化資產運動的核心價值在於「家鄉守護」的落實，其工作關於產業、成長教育與終身學習等等的文化計畫，也就是說淡水的經驗將可以看到相關古蹟保存行動逐漸從「運動」發展成為「在地知識」的一部份。

第三，同時，基於社會認知的擴大，「文化參訪 / 觀光」已成為地域社會諸多文化工作者的所投入的行動策略。新的時勢中，我們看到淡水社區大學的成立與關注於在地文化經驗的深化課程的展開，淡水文化地圖的建構行動等等。特別是臺北縣政府成立「淡水古蹟博物館」，進行在地文化資產的經營與管理維護工作，使得淡水的在地文化工作進入到另一個新的階段。

關鍵詞：文化資產、地方知識、地域行動、淡水古蹟博物館、觀光化

Abstract

Tourist industry is a general expectancy for many historical towns and streets. People integrate local cultural heritages and then develop them as local tourism. Therefore cultural heritages have become common sources. Because of Tamsui is nearby Taipei City, it is accompanied by the convenience of the Metropolitan Rapid Transit System (MRT) and has become one of the most popular tourist spots.

This article mainly focus on how to face the conflicts between Tamsui local life and tourist development, how to reinforce the preservative discourse of local cultural heritages, and how to expand the social recognition of cultural heritages after tourist development.

First of all, I will take Tamsui experience for example to explain the connections between the tourism and the conservation of cultural heritages during the process urbanization in Taipei. This "spatial imagination" is based on the need of the regional development which will reconstruct the needs of the spatial form and function in this region.

Second, "Hometown Defends" is the core value of the cultural heritages' conservation in Tamsui. Its projects are concerning about the industry, the school education, and the lifelong learning, etc. In other words, we can see the movements of the cultural heritages' conservation are progressively becoming a part of the local knowledge.

Finally, many cultural participators took "Cultural Visiting/ Tourism" as the active strategies. Meanwhile, we can see that Tamsui Community University has established, and was concerned in the local experience, developments, and the construction of Tamsui cultural map, which can go deep into its curriculums. Especially, the "Tamsui Historic Sites" was set up by Taipei County Government to manage and preserve local cultural heritages. It will make the local cultural projects into a new phrase.

Keywords: Cultural Heritage, Local Action, Local Knowledge, Tamsui Historic Sites, Tourism

一、前言：

2003年淡水風景區打敗墾丁國家公園，一舉躍上國內最大的旅遊景點，若從歷年排名看來，1997年淡水排名第七、1999年淡水晉級第四、2001年和2002年淡水連續位居第二，僅次於墾丁國家公園，並於2003年順利奪魁（表1-1）。再遠見雜誌2004年全臺25縣市地方特色之調查結果，淡水河岸的景色僅次於宜蘭冬山河與高雄愛河，是臺灣最美的河岸之一。依據統計成為國內遊客最想參訪的觀光景點，表示淡水已經不只是臺北都會區的後花園，更進一步成為全臺灣的觀光勝地。

表1-1：歷年國內旅遊前十大到訪據點（附上各年度該據點的百分比）

排名	1997年	1999年	2001年	2002年	2003年	2004年
1	墾丁國家公園	墾丁國家公園(4.3%)	墾丁國家公園(4.4%)	墾丁國家公園（7.8%）	淡水(6.41%)	淡水（3.49）
2	東部海岸國家風景區	東部海岸國家風景區(2.8%)	淡水(3.3%)	淡水（3.3%）	國立海洋生物博物館(2.08%)	冬山河風景特定區（1.96）
3	陽明山國家公園	陽明山國家公園(2.7%)	陽明山國家公園(3.1%)	陽明山國家公園（2.9%）	知本溫泉風景特定區(1.96%)	國立海洋生物博物館（1.88）
4	六福村主題樂園	淡水(2.5%)	東部海岸國家風景區(2.1%)	東部海岸國家風景區(2.7%)	集集鎮（集集火車(1.78%)）	花蓮海洋公園（1.75）
5	知本溫泉	太魯閣國家公園(1.5%)	知本溫泉風景特定區(1.8%)	知本溫泉風景特定區(1.6%)	日月潭風景特定區(1.71%)	知本溫泉風景特定區（1.66）
6	冬山河	花東縱谷國家風景區(1.4%)	冬山河風景特定區(1.7%)	國立海洋生物博物館(1.6%)	士林夜市(1.65%)	西門町（1.57）
7	淡水（捷運通車）	冬山河風景特定區(1.4%)	國立海洋生物博物館(1.5%)	太魯閣國家公園(1.4%)	清境農場(1.62%)	劍湖山世界（1.51）
8	阿里山森林遊樂區	知本溫泉風景特定區(1.3%)	阿里山森林遊樂區(1.2%)	冬山河風景特定區(1.2%)	花蓮海洋公園(1.56%)	日月潭（1.51）
9	溪頭森林遊樂區	六福村主題遊樂園(1.2%)	太魯閣國家公園(1.1%)	阿里山森林遊樂區(1.2%)	埔里(1.56%)	東區商圈（1.43）
10	太魯閣國家公園	東北角海岸風景區(1.0%)	台北市立動物園(1.1%)	士林夜市(1.2%)	阿里山森林遊樂區(1.52%)	清境農場（1.36）

資料來源：中華民國交通部觀光局歷年「觀光市場調查摘要」國內旅遊前十大到訪據點（陳佩馨，2004）

淡水地區不論在地理景觀、自然生態、市鎮形式或人文歷史方面都十分可觀，在在都是發展河岸遊憩的重要資源。週休二日所帶動之都會休閒以及捷運通車之後，對於淡水觀光發展是為關鍵之因素。淡水擁有很豐富的觀光資源，卻也帶來了眾多假日遊客，但是目前在市鎮上的旅遊活動多粗糙且零散，其所造成對於在地日常性生活的干擾，引起地方反對觀光發展的聲音。主要是因為淡水成為觀光性城鎮是來自於上述的條件與時勢，在市鎮功能的轉變過程中，一些作為觀光城鎮必備的空間整備工作尚待開始。

在淡水河口二岸自行車道系統完成之後，關於淡水未來的經營主要是以「淡水古蹟園區/博物館」作為派駐現地的推動主體，以經營相關的文化與觀光遊憩資源。目前積極進行三處重要古蹟之修復工作以及「馬偕之路」周邊的環境改善工作，以作為整個古蹟園區運作的基本架構。對於淡水城鎮這些古蹟與歷史空間是淡水發展的核心資源，文建會所指稱的「世界遺產潛力點」即是以此一歷史空間所建構起來。2003年成立的「淡水古蹟園區」，在淡水已經藉由形成一套可能的文化資產經營的操作模式。不管是「世界遺產潛力點」的認定或是「淡水古蹟園區/博物館」的設立，對於淡水多年來的在地文化運動而言是一種肯定。

二、從遍地烽火的搶救行動到淡水文化資產的經營

「淡水古蹟園區/博物館」的駐地經營可以說是臺灣的首例，主要是看到城市的文化多樣性，不再是以「文化中心」作為地方城市的文化經營角色。對於文化資產經營態度來說是值得肯定的。但是隨著開園在即，幾處古蹟與周邊工程陸續完工，過程中所累積的紛紛擾擾並沒有改變太多的現實，原本仍留存的埔頂風貌似乎面對最大的改變，新的東西仍舊欠缺既有空間的質感、細緻與合理性。為何會如此？最近出版的「文化遺產—鑑定、保存與管理」（葛藍．艾波林，2002）一書重刊王鎮華老師的舊作「兩岸古蹟維修的主要問題」一文，看起來臺灣的古蹟修復問題在最為關鍵的部分仍是未見深思。

「文化資產」已經成為可經驗到之臺灣文化累積的重要機制之一，以新修訂的文資法來談，縣定古蹟的指定是在地行動的結果；過程中，許多各級政府的承辦與部分學者專家仍舊是以負面的態度來處理民間認知的積極表現，但是當經過爭取而保存時，確是創造了新的業務機會。而在後續古蹟修復的過程中，我們再次看到破壞性的力量，無情的對於古蹟的破壞性行為一再發生，例如「小白宮」的圍牆等等部分，文化局說：「這是經過專家審議過的！」古蹟修復建築師說「這是見仁見智的問題」，審議的專家說：「這些圖說，我沒有看過！」縣長說：「這剛修好，拆掉不好吧！」民眾說：「第二個捷運站，將淡水人關在外面！」於是古蹟修復反而成為一種不可逆的破壞，在淡水，此非孤例。

回顧解嚴之後的淡水的在地運動，特別是從搶救到指定古蹟到再使用的爭議，一方面指出一個不同於過去的城市發展圖像，這是新的生活價值觀的選擇；另一方面需要進行新的自我改造工作，也就是要如何從資源中解放出來，指向更深沉的在地主體性的建構工作。在田野調查與搶救過程中，古蹟保存不只是在地文化經驗的傳承，更是淡水在地文化經驗的動態塑造。淡水有二十一處依文資法所指定之古蹟與歷史建築，有十三處是在1998年之後陸續依著新的文資法，由縣政府根據地方的提報所指定。擴大來看，淡水的文化資產工作不只是藉由古蹟指定的程序，更多的是活生生在生活空間中所發生的搶救活動，像是「公司田溪遺跡」、「中正路老街拓寬」、「中

正路水溝蓋板保留爭議」、「大屯溪茄苳石堤保留」、「臺銀宿舍」、「鼻仔頭水上人家的清除」、「重建街拓寬爭議」等等，藉由這些事件文化資產的認知在不同的市鎮角落中發酵。

另外，民間所累積的成果，如「淡江中學的紀念園區」、「紅樓」、「糕餅博物館」、「淡江戲院」…等等，超越一般的房地產認知，而進行對自我文化經驗的肯定。因此，文化資產保存工作開始進入到日常生活世界中，「城市保存」的意義在於「每一個居民是一位有行動力的參與者，在城市建構過程中，不只是一位英雄的設計者。這根植於培育（nurturing）與連結（connection）的美學。」（Hayden, 1995: 236）於是基於城市歷史所進行的古蹟指定不再只是部分專家的職權。

「述說時間形狀的故事使用了城市的形式，從一條被遺忘運河的彎曲到康乃馨花園的區域，去連結居住者與都市地景歷史，並且培養陌生人的歸屬感。」（Hayden , 1995:227）

「反對淡水河北側快速道路興建」的運動中，行動的關鍵在於對於淡水都市發展願景的生活價值觀的揭示，因此，結合歷史古蹟、人文地景與生態環境的行動不再只是少數人的呼聲，而逐漸形成共同的地域價值。這樣的態度直接促成了淡水社區大學的成立，重構知識與行動的關係。

「文化資產」不是靜態的被供養的文化或是工程，而是關於城市本身的歷史文化經驗，關鍵在於文化資產的社會認知如何擴大。就此而言，淡水文化資產行動仍舊困難重重，因為以目前的實際狀況是，歷史空間經過古蹟程序後，地方人士便沒有管道可以參與發言，從研究到設計與修復工程之執行的幾年之間，古蹟像是消失一樣，與在地的關係也就切斷，其所被指定的行動經驗無從聯繫。因為種種的突兀事情發生，「小白宮」的規劃曾經召開在地意見交流會議，但卻是單一事件，之後，淡水古蹟修復又回到圍牆內的事。雖然古蹟園區成立之後，紅毛城修復開放國中學生參與紀錄是好的模式。但是，當淡水文化觀光成為主題時，破壞性的力量與案例並沒有減少，而且從古蹟本體延伸到周邊環境，存在於街巷空間中的歷史軌跡在新的營造過程中也大量被塗消。於是糾纏著搶救、「建設性」破壞、文化經驗創生與經營管理工作積累與新的議程等等將考驗著新一階段的在地文化工作。

三、以「家鄉守護」為核心的淡水文化資產行動經驗

「文化資產」是什麼？並不是一開始就是如此，什麼東西可以算是？是經過社會所挑選的，淡水的經驗告訴我們，這不是國家或是專家講了算，而是我們自己的認定，源自於對於土地與文化最為深刻的認同。以淡水城鎮的特殊經驗，說明在臺北都市過程中，「觀光化」的淡水與「文化資產」行動的關聯。此一「空間想像」是基於

地域社會的「發展」需要而進行城鎮空間形式與功能的改造行動。

不斷的抗爭與爭取行動，使得「家鄉守護」在淡水的在地文化運動過程中是一個重要的內涵之一；超越眼前的產業與觀光發展圖像或是「部落主義」的指控，在地工作者認知到，不斷挖掘與詮釋淡水的歷史人文經驗，是面對淡水未來圖像建構的重要功課。在殼牌工作營的討論會中，「淡水人的秘密花園」打動眾人的心，成為共識，而不是衡量工業區如何變更為住宅區，或是怎樣的自負盈虧的經營理念。除了文化資產與自然資源，我們也關心在地社會的轉變，新住民藉由社區大學的課程連接在地的空間認知以及新的生活模式的學習；弱勢化跨國婚姻的文化學習也因為授課老師的堅持，產生作用。透過回應社會變動以及在地學習機制將所孕生「在地知識」，作為迎接全球化時代的地方策略作準備。

這種結合空間的、社會的、經濟的與政治的眞實生活世界營造計畫，超越目前所謂「社區總體營造」成為資源分配的暗語。也就是將城市作為是孕生在地知識的所在，強調城市作為知識生產的場域，學校不再是知識的消費所在，知識來自於老師與學生的共同努力的成果。

（一）「社區大學」的在地回應與特色

「搶救淡水河行動」讓在地工作者認知地域社會的機會在於民間社會的自覺，2000年的「文化會議」以「公共論壇」首先提出對於淡水發展的議程表，進一步創生了「淡水社區大學」。生活知識的學習當中，如何作為公民社會中適任的一分子，是重要的一環。而由於既往的教育經驗裡，多數成人並未能充分接受到民主公民養成的學習，也就疏遠於社區公共事務的參與與投注。淡水在地文化工作累積多年的經驗，需要從搶救與抗爭的投入，轉到在地知識的孕生與創造。因此，社區大學提供在共同參與的經驗中學習合作，而認知到民間社團所能在生活世界中所能夠扮演的角色與能量。學習對於社會發展時勢條件的掌握與回應，以能夠想像與經營定居淡水所希望的生活方式。學習如何站在生活者的立場，以爭取更多的授權與接近城市的權力。因此，我們可以說社區成長學程的成設是在於透過公民養成學習的種種機制，學員發展自主學習能力，而展向「活化社區網絡，釋放社會力，促進公共參與，而形成公民社會」。

民間社團除了繼續努力於建構一幅新的生活圖像之外，更長遠的工作是如何結合淡水所累積的地方知識與學術資源，利用一些管道將知識帶到生活現場中，重新認知居民成為都市發展的主體，使能夠在生活世界的尺度中發揮作用。基於此，「淡水社區大學」在自我學習的機制中，提出「社區學程」、「淡水學學程」與「文化產業學程」等等關注於在地文化人力培訓以及社區生活空間中的議題，作為與在地工作回應的下一階段的課程規劃構想。

這種以行動取向的成長教育正好可以以淡水地域所累積的文化資產與環境生態的關懷行動的論述基礎。淡水的文化資產經驗的可貴在於能夠超越目前藉由「文化政策」所匡限的資源分配機制，所謂地方文化工作其實是政府政策與專家學者對於社會的描述，這種由權力所推動的文化將形成種種的匡限作用。特別是國家文化政策是以工作項目來作為檢驗地方之工作方式與內容時，所謂地方自主性將成為不可能。因此，在以行動為基礎所建構的「自主性」是重要的。

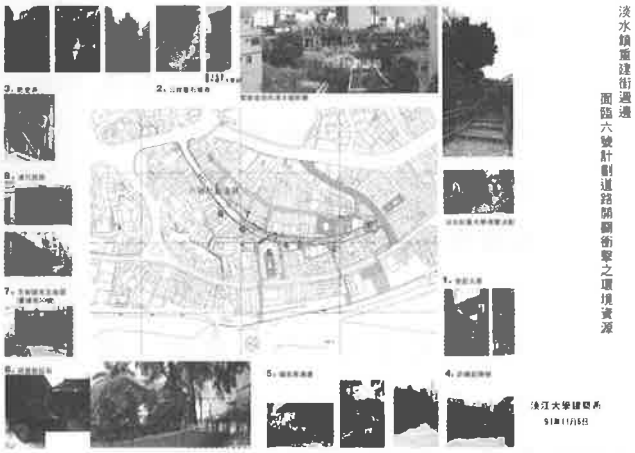
圖一、2000年「淡水文化會議」在紅樓餐廳首次舉辦

（二）重建街拓寬爭議下行動的新議程

「重建街工作坊」（2004,2005）開始於道路拓寬之爭議中，在與縣政府協商會議中爭取居民提案的承諾，於是在重建街等待拆除的老屋中開始一系列的工作坊課程。其中除了回應縣政府的提案之外。隨著「重建街拓寬」的爭議與行動，重建街的片斷故事逐漸編織起來，一些紀錄在街巷空間的在地文化經驗再次的浮現。臺灣第一書法家曹秋圃先生在祖師廟右側的字、王昶雄故居、施合發榮記大厝…等等就在重建街拓寬計畫之下將被拆除。更多街民的集體記憶也將隨著工程而被抹去。由於社區居民的參與，我們提出許多生活者的眞實經驗，指出既有政策與設計提案的謬誤之處，終於獲得縣政府重新考量的決定。

接續「重建街工作坊」的提案行動之後，社區大學與街區居民協商開設「文化步道工作坊」課程，一方面持續關心重建街的社區營造工作，「工作坊」主要是針對眞實的議題進行操作；操作形式在於經營一個地工作的交流平台，開放作為學員學習與交流討論的基地，聯繫個人與整體之間的關聯性。另一方面藉由重建街的經驗來肯定歷史街區中以人為主的步行經驗作為新的空間的文化內涵。在古蹟建築之外，將文化資產的理念作用於生活領域中。

「搶救重建街」仍舊面對地方政府決策的誤謬的本質，以及耽溺於地方政治的作用，於是過程中一群人總是離群而又自以為是的傳統地方派系人物的作用。



圖二、「2004重建街工作坊」提出重建街街道空間中的各項資源所構成的文化地圖

雖然縣政府開始有單位講眞話，但是大部分的官員仍是陷入於政治操作的邏輯中或是為了掩飾非理性而東講西講。而這些民間參與人士與團體仍舊需要花費許多時間與空間去陪這個誤謬的想法與決策來來去去幾回合。

（三）城市作為發展知識的所在，地方研究與在地教育結合

基於關懷所累積的行動經驗，超越了既有知識的分類模式。淡水的在地工作涵括了文化資產、自然資源、環境生態、產業、生活世界等等，在行動中，分享彼此的知識或是因為行動而累積了相關的知識。當這些行動所促發的理念逐漸擴大時，孕育這些理念的眞實基地將成為最好的教室所在，具有演化的能力。於是淡水的在地行動的結果一直是在地成長教育課程中的養分，但是因為淡水深厚的歷史與生態資源也成為這些學校發展在地知識的一種限制，難於跳脫已經有的框架。

於是，隨著在地行動的延伸而出現不同以往的研究設定，例如，大屯溪河川生態保育行動所延伸的「河邊步道」計畫成為中泰國小的鄉土教育的一部分，在既有的架構上，重構學校成為地方知識收集與累積的核心。淡水社區大學與淡江大學建築系所推動之鄧公國小的「快樂通學路」（2003）有機會帶著家長與學生重回每天經過的路徑，去指認出好的與不好的路徑經驗；在討論中，擴大了社區生活經驗中所累積的文化意義。並且，結合學校的教學，推動學校前面的灌溉溝渠有機會成為串聯各年級的活教材所在，低年級學生安排在上游農家旱田中挖番薯，中年級觀察「菜園」以及參觀超級市場的蔬果販售，高年級則進行密集社區的水質化驗工作。從認識學校前面的一條水溝開始，學生以不同角度認識社區，同時開啓不同的知識。

地方知識建構的視野已逐漸轉變成長教育中的知識學習模式，而這種以城市作為知識產的機制，同時回應「社區大學」所開啓社會學習或是終身學習的視野。例如，大屯溪農民的學習，其生活經驗中的在地知識/智慧仍舊活絡，可以作為農村新產業發展的內涵。

圖三、2003鄧公國小快樂通學路工作營

也就是說，淡水的自主性的文化資產行動已經從「運動」發展成為「在地知識」的生產。

四、後觀光時期的淡水在地文化行動

因為觀光，在紅毛城周邊我們可以看到「淡水河邊」餐廳將埔頂山頭上的樹林砍光只為停車場，大的看板招牌正對著古蹟；「小白宮」誇張的圍牆以及過多的設施將庭院塞滿、紅毛城新的「精神堡壘」、砲台的夜間照明系統、婚紗大廊橋與過大的砲台附屬設施將松濤大道的幽雅氣氛轉變了、臺銀宿舍租給碳烤店以及停車場而拆除其建築、為了淡水古蹟博物館的開幕而進行的周邊空間改善計畫…等等。一些累積的時間的形狀正以一種觀光的目的而消失。就像是這幾年來的所謂「創造城鄉新風貌」對於島嶼傳統的風土空間特色的破壞，恐怕是前所未有，而且是全面的。

如何回應這些問題，將會是最大的考驗，考驗我們對於這塊土地的允諾！

（一）「世界遺產潛力點」的啟示：重構在地發展的新圖像

淡水紅毛城所在的「埔頂地區」迄今仍保留住殖民時期的地景空間面貌，諸多歷史建築與事件所建構的「文化地景」，完整保留述說臺灣這塊土地的歷史經驗。除了空間的完整性之外，加上淡水地區活耀的在地文化運動，最能代表臺灣在地智慧累積的經驗。因此，在文建會所提出的潛力點中，淡水「紅毛城與周邊歷史建築群」呈現多元的歷史風貌，值得做為臺灣土地經驗的代表，參加「世界遺產」的指認活動。

ICOMOS最近通過《西安宣言》，主要是針對亞洲歷史城鎮的眞實經驗而提出的一件新的古蹟維護的新思維與行動準據，宣言「承認『周邊環境』對古蹟遺址重要性和獨特性的貢獻，明確了『周邊環境』的概念，即緊靠古建築、古遺址所在歷史區域的和延伸的、影響其重要性和獨特性或是其重要性和獨特性組成部分的周圍環境。」「強調有必要採取適當措施應對由於生活方式、農業、發展、旅遊或大規模天災人禍所造成的城市、景觀和遺產路線急遽或累積的改變；有必要承認、保護和延續遺產建築物或遺址及其周邊環境的有意義的存在，以減少上述進程對文化遺產的眞實性、意義、價值、整體性和多樣性所構成的威脅。」（西安宣言，2005）

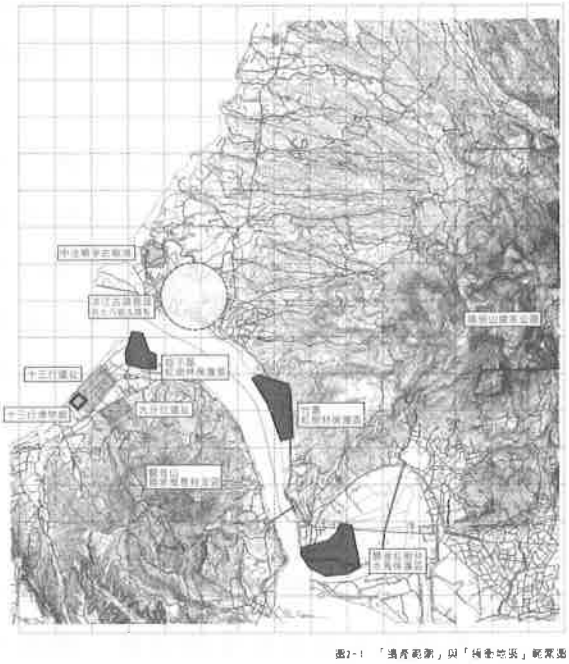


圖2-1 「遺產觀測」與「緩衝地區」範圍圖

圖四、淡水世界遺產潛力點緩衝地區之資源分布狀況

因此，眼前除了推動日常性的管理工作之外，需要因應埔頂的處境擬訂相關操作機制以維護其地域特色，如「西安宣言」所建議「可持續地管

理周邊環境，需要前後一致地、持續地運用有效的法律和規劃手段、政策、戰略和實踐，同時這些方法手段還需適應當地的文化環境。」是以適當的規劃來回應古蹟地區的敏感特性，需要因應在地的條件來研議相關的執行機制。目前進行的都市計畫通盤檢討，我們提議藉由「淡水埔頂地區風貌特定專用區」（黃瑞茂，2004）的劃設，以落實相關的景觀維護工作，建立一個新的都市空間生活價值觀。淡水埔頂地區的空間分布其實具體保存了殖民時期的城鎮規劃配置，藉由現代的都市經營機制如何經營此一架構。因此，對於淡水而言，建設的目的應該在於支持人與環境的互動架構下，所發展出來的創意生活經驗，而非是工程，行動是以「串聯」與「修補」作為依據，並需要以「鼓勵進行專業培訓、展示、社區教育和公眾意識的培養，以此支持各種合作和知識的分享，促進保護目標的實現，提高保護手段、管理計畫及其他相關手段的效率。」。

對於世界遺產潛力點所帶動的新的淡水發展圖像，歷史往往也是謬誤的與流動的，淡水因為古意而吸引遊客到訪，而到訪遊客如織卻造成中正路歷史軌跡的消失。淡水河二岸的觀光遊憩的發展又重新導致縣政府討論淡江大橋的興建提議，或是臺北市捷運公司所委託研究提出淡水捷運站後側公園將興建大型摩天輪的構想（昭凌工程，2005）。

（二）在地知識將是回應世界的根基所在

從搶救到保存，再到再使用，以及世界遺產建構的努力，淡水的特殊經驗確認了淡水在地工作的主體性。認知隨著工作的進展而轉變，古蹟保存在觀光發展的情境下，連結了部分商店的經營策略中；也從觀光的破壞中，看到古蹟保存的文化價值觀，所可以成為捍衛生活價值觀的重要因素，如重建街的搶救活動。在歷史性的討論中，淡水的經驗深化了文化資產保存法的經驗，是臺灣的眞實經驗的一頁。

「在地工作」的實踐讓我們從新思考在地知識的生產與應用，相關文化保存的歷史知識，就不只是學院中的認知，而是生活領域中的價值，擴大在地知識的內容。淡水從在地工作支持了部分的學院工作的進行，因為社區大學也將部份的學院知識引入到在地文化工作中。新的任務是如何一起工作，挑戰在於這些知識與更多的生活經驗相連結，讓學院知識成為在地智慧的一部分，這當然牽涉到對於知識生產的經驗上。

（三）「淡水文化地圖建構」

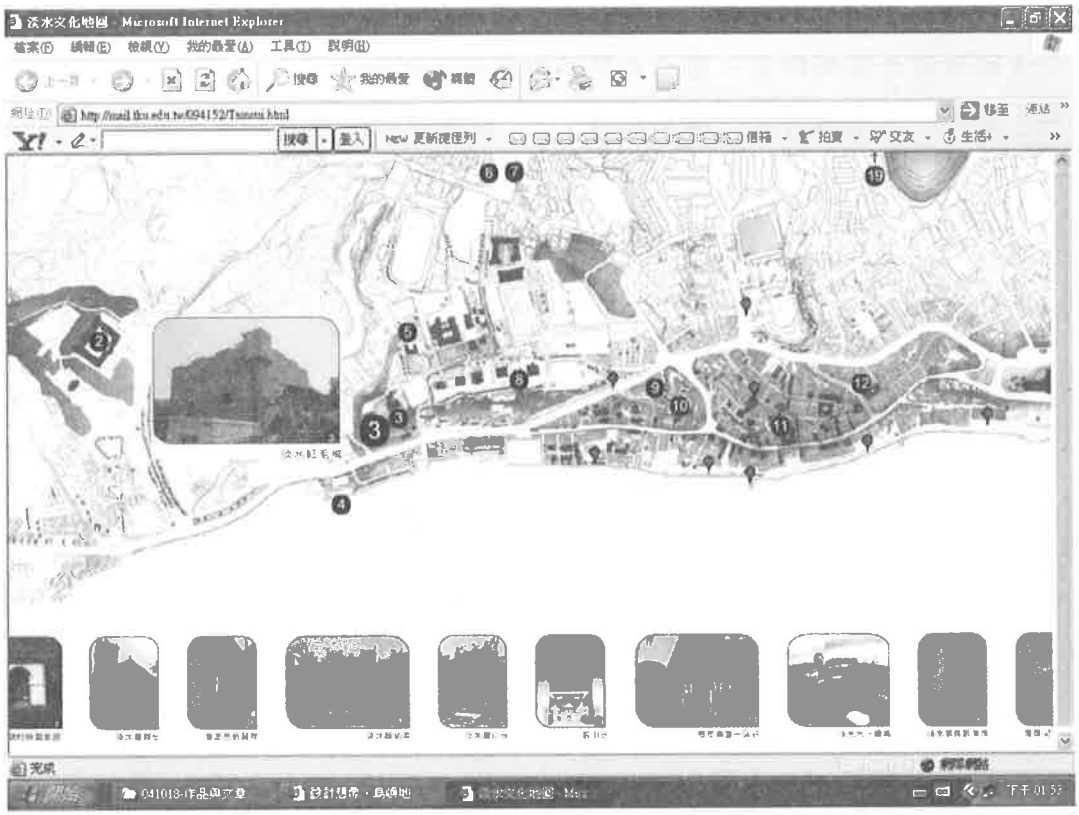
文化地圖關注於這些古蹟的可及性經驗，藉由故事或是空間直接的聯結，提供不同路徑的參訪計畫，積極的態度不只是可以用步行將這些上述的點串起來，而是藉由此一「地圖」找回在這個城市生活的態度與不同的「策略」。分

散在各角落的古蹟與歷史空間經過按圖索驥的發掘，將過去的空間經驗疊合在眼前的處境中；古蹟成為教室，給予參訪者啓示。意義在於，個體可以自主地選擇不同的路徑，以脫離消費力量所佈下的符號世界，來完成都市生活的目的。

「文化地圖」建構同時是一種都市經營策略，在以文化作為都市發展的內涵，可以結合地區環境改造運動所展開的都市建設網絡，以具體的歷史文化經驗來縫合失落的地域空間。因此必須強調地圖繪製是有關於在地主體性的恢復，超越以資源作為引導的社區營造模式，而是在眞實空間與地圖之間的落差連結起過去、現在與未來的期望。在繪圖過程中在地自主性將意義擴展開來，如2004年淡水社區大學「人文步道工作坊」，藉由街區地圖繪製，將其生活所在與正在發生的淡水古蹟園區的整體圖像連結起來。

（三）在地知識的開放與分享

「淡水古蹟博物館」成立既回應也衝擊了淡水的在地文化活動資源與能量，因此在地工作也將改變，以尋求新的在地工作思維。例如正在推動的網路行動，尋求學院研究與地方研究之間合作機會以讓在地的研究資料開放出來成為分享的資訊，不管是「部落格」，或是「維基淡水」的地方史寫作的格局，均是超越目前政府的資源分配想像，等等的自主的民間資源的動員，擴大了淡水有關文化資產行動的社會認知。



圖五、淡水生活環境博物館推動網站（http://mail.tku.edu.tw/094152）

五、結論

隨著都會區休閒的擴大，淡水的歷史保存與觀光發展密不可分。相對的，這些歷史還來不及成為動員生活中的記憶，而過多的觀光客對於淡水歷史城鎮尺度是一個極大的衝擊力量。「休閒式」的工程計畫已成為一種對於城市發展的普遍想像，但是對於淡水而言，「城市保存」不是一個硬體營造的工作，而是地域社會的活化作為基礎，關鍵的工作是經營與管理機制，以及在地文化資產認知的擴大。可以在推動過程中，整合地回應諸多在地與外在城鎮的諸多變數。特別是面對臺灣社會發展的外在時勢，一切關於城市的變動屬於未知，因此，空間的營造需要在「都市過程」中來進行。此一觀點將在具體實踐過程中進行檢驗。臺北縣政府成立「淡水古蹟博物館」，進行在地文化資產的經營與管理維護工作，使得淡水的在地文化工作進入到另一個新的階段。

參考文獻

1.Hayden, Dolores,1995. *The Power of Places--Urban Landscape as Public History.* Mass: MIT Press.

2.王鎮華。1991。兩岸古蹟維修的主要問題。收錄於葛藍．艾波林，劉蘭玉譯。2002。「文化遺產—鑑定、保存與管理」。臺北市：五觀藝術事業有限公司。

3.昭凌工程顧問有限公司＋臺灣發展研究院。2005。捷運淡水站後興建藍色公路碼頭及廣場整體規劃可行性研究案簡報資料2005.10。

4.陳佩馨。2005。現代性的移動經驗與都市空間地景的社會學分析----臺北捷運前後淡水休閒空間轉變之案例研究。國立大學社會學研究所論文。

5.黃瑞茂。2004。紅毛城所在「埔頂地區」--「世界遺產」潛力點建立基礎研究。臺北縣文化局委託。

從「大手牽小手為紅毛城修復做歷史見證」紀錄活動—探古蹟活化的契機

A Preliminary Search for a Turning Point of Vitalized Historic Site: A Record of "Let's Be Witnesses for the Restoration of Fort San Domingo with Children"

張寶釧 / Bao-Chuan Chang

臺北縣立淡水古蹟博物館館長

Director, Tamsui Historic Sites, Taipei County

摘要

近幾年來，古蹟保存運動開始在臺灣的社會與政府中受到重視，我們可以從文化資產法的制定與政府每年編列修復及調查研究的金額，甚而從文化資產活化與再利用的數量來看，文化資產的管理與經營這一項文化產業已萌生機，惟這股新興的新機，對文化資產的保存、管理與傳承，是否掌握了主要的精髓與目標？而政府與社會投入的心力，是否能對古蹟的活化有加分效果？許多新問題的加入，正衍生出新機背後值得思考的點。

紅毛城在民國七十三年以歷史意象呈現古蹟主體的形式對外開放，而開放二十年的紅毛城，在開放初期年年吸引著近四十萬的參觀人次，細究這些到紅毛城參觀的人，他們通常是以觀光的心態來走訪具歷史背景的紅毛城，是故，當看紅毛城的新鮮感消失後，紅毛城所具備歷史的意義與價值，實質在國人的心中是沒有烙下任何的記憶，也因此從日益遞減的參觀人數數字上，提醒著經營管理者，古蹟的維護與活化靠修復與再利用是不夠的。

本文嘗試以「大手牽小手為紅毛城修復作歷史見證」這一項修復紀錄活動為案例，討論孩子參與修復過程所學習的成效，並介紹修復專業的技術如何與體制內的教育課程結合，希望藉由學習場景的延伸，教育內容的生活化，重新思考古蹟教育與教育本質的精神所在。

關鍵詞：文化資產、古蹟教育、活化與再利用

Abstract

Recently years, preservation of historical site begins to be gradually paid attention on civil society and government in Taiwan. We can see from the Cultural and Heritage Preservation Law was established, and the restoration and research were increasingly budgeted by government, and through the quantities of cultural heritages' vitalization, and of re-use were increased. As to these points, we can observe that the management of cultural heritage has been becoming as a cultural industry. However, we wonder if the essentiality and target of the cultural heritage is known well. Moreover, we also want to ask whether much more efforts by government and its citizens on issue of vitalized historical site can take effect or not. These raised questions can be created many different ways of thinking behind the mechanism of management of cultural heritage.

Fort San Domingo was opened to public since 1984. In the beginning period, Fort San Domingo attracted almost near four hundred thousand people every year. The reason why people came to visit Fort San Domingo is that they usually treat themselves as tourists or visitors just for sightseeing. While their interests of visiting Fort San Domingo were disappeared, the historical meaning and value of Fort San Domingo actually do not leave profound impressions on those visitors. Hence, people visit Fort San Domingo has decreased progressively year by year. This reminds the director of historical site that it is not enough to depend upon the restoration and re-use for preservation of historical site and its vitalization.

This paper attempts to take "Let's Be Witnesses for the Restoration of Fort San Domingo with Children" for an example to discuss with children how to engage in the process of restoration and their learning effects. At the same time, it also tries to explain how to combine with technology of professional restoration and educational curriculum. Therefore, this paper hopes to provide an extensive learning field that could make educational program more lively and vigorously, and also to rethink the importance of nature of historical site and the spirit of educational essentiality.

一、前言

教育的目的是為了傳承祖先遺留下的生活經驗，好延續、方便現在的生活。因此，舉凡祖先遺留下來的歷史典故、建築、文物、各項技術及知識，皆透過一個教育的歷程傳承至今。而為了做有效的傳承，我們的祖先建構了學校這個以教與學為主體的空間，來進行傳承這項任務。是故，學校這個地方就在一連串的教與學中，進行了傳承與經驗累積的工作。可惜的是，隨著社會制度及生活模式的改變，教育的方向漸漸偏離了生活，此刻，教育的目標強調的是知識至上、流行時尚為中心思想的學習，學習成了追求知識的手段，而教育的目的成了空泛及短視的代言，不禁憂慮起此時的社會，正在凋零與遺忘文化的傳承及祖先遺留下來的傳統。

就在大眾準備以全新的面貌迎接二十一世紀的啓動時，文化資產保存運動漸漸在臺灣的社會與政府中受到了重視。神秘、陰森、古板、老舊，取之無用，去之可惜的古物與建築，甚而歷史與文化，這些過去社會大眾不以為意的祖先遺留的資產，在許多人心中重新詮釋與重視。我們可以從文化資產法的制定與政府每年編列修復及調查研究的金額，甚而從文化資產活化與再利用的案例來看，文化資產的傳承與管理這一項文化事業，已在追求科技的現代社會中開啓另一新機。

此時，社會對古蹟文化產業的看重，讓現代的人捨得花費時間與金錢去找尋、印證史實，而一棟棟古蹟的修復進而再利用的眞實事蹟，更說明了現代人重視文化資產，希望祖先走過的經驗能重新帶領我們迎向下一個世紀的事實。只是，這一連串的文化運動與活化再利用的事實，能讓現代人眞的傳承了文化的精隨？眞的明白古蹟空間所具備的歷史意義？眞的感受到民族獨特的風格？眞的學到了許多失傳的技藝？眞的…。可惜答案是模稜兩可的，對於近幾年修復與再利用的古蹟案例，我們感覺到空虛、似懂非懂的、失望的，什麼才是眞蹟？現代人用什麼方式修古蹟？修好的古蹟做什麼？為什麼要修古蹟？留下祖先資產有什麼用處？所有的疑惑都需要解答，要解答，惟有透過教育的歷程與眞實的參與，才可能化解疑惑、眞心珍惜。因此，藉由紅毛城修復的機會，園區提供孩子參與修復過程的紀錄，希望透過長期的觀察與紀錄，孩子對紅毛城的認識不只是空間與歷史，還有對人的關懷與情感的啓發，這也是園區嘗試思考活化古蹟的另一面向，而這個計畫就此孕育而生。

二、「大手牽小手為紅毛城修復做歷史見證」紀錄計畫的誕生

為了讓孩子看到古蹟修復的過程，為了解決現行學校制度的教學限制，園區訂定一個搭配學校教學課程的計畫，希望在修復工程有限的期程中，能讓孩子有系統的觀察與做紀錄，而為了讓孩子從專業領域快速地進入實作的參與，在計畫中我們安排多場講授知識與背景的課程，希望幫助孩子以最短的時間進入體驗的最佳狀態。以下即

是修復紀錄計畫內容。

「大手牽小手為紅毛城修復做歷史見證」紀錄計畫

如果 只有讓孩子看到結果 沒有過程

他不會有感動與感恩

如果 只有讓孩子明白美好 沒有眞實

他將不懂眞與善

如果 只有大人的想法 沒有童眞

對修復紅毛城這件事而言 只是歷史

眞實是需要參與的

給孩子一個機會 古蹟保存才有生命

※計畫緣起：

紅毛城從93年3月1日起進行封園整修工程，期間為了完整紀錄修復過程，除了施工與監造單位做工程紀錄外，園區亦嘗試以日誌的方式進行過程的紀錄，希望透過非專業的角度共同參與古蹟修復過程。而漫長的紀錄提供了關心工程的人有了另一種想像。工程期間，因變更造成原承包商放棄承包機會，是故，紅毛城修復工程有了另一新的開始。園區有感古蹟推廣教育長期在執行方向過於狹隘，古蹟對孩子而言，除了認識歷史與建築外，其他有關空間、自然生態及修復方式幾乎沒有學習的管道。為此，提撰本計畫，期透過計畫執行，提供一個機會與案例，讓「大手牽小手」共同為紅毛城修復歷史做見證。

※計畫目的：

（一）透過觀察與紀錄，讓孩子以行動來親近古蹟、瞭解古蹟，進而珍惜保護祖先遺留下來的文化資產。

（二）提供學習機會給孩子。藉由過程的紀錄，讓孩子瞭解古蹟修復的步驟與建築的專業及嚴謹的修復態度。

（三）透過活動，讓孩子的紀錄能提供專家，以不同觀點來看待古蹟的修復這個課題。

（四）結合教育，為落實古蹟推廣教育及多元教育方向的可行性評估。

※指導單位：臺北縣政府文化局

楊仁江建築師事務所

※承辦單位：臺北縣立淡水古蹟博物館

臺北縣立竹圍國民中學　臺北縣淡水鎮鄧公國民小學

※協辦單位：慶洋營造有限公司

※計畫原則：

（一）徵選國中（六名）、國小學生（六名）參與紅毛城工程修復過程紀錄。（詳如

名冊）

（二）修復過程紀錄結合學校「寶貝家鄉文化資產」與「社區有教室」課程發展做系列長期課程。

（三）紀錄時間：94年1月6日至94年8月31日止（每週二與週六）。

（四）紀錄方式：1.採用文字、繪圖與影像混合實施。

2.分主樓與領事官邸二組紀錄。

3.每組三位國中、三位國小孩子參與紀錄。

（五）紀錄過程：紀錄期間安排五場專家學者教學與座談會，協助孩子解惑及增長專業知識的成長課程。紀錄期間並不定期邀請現場監工解說，並於休息時間做匠師口述紀錄。

（六）成果呈現：1.結合原有工程紀錄集冊出版。

2.學生紀錄成果參與落成開園展覽。

3.學生於開園時參與修復過程解說導覽（中、英文）。

（七）安全措施：1.參與紀錄師生在紀錄時，裝備須符合工地安全規定（戴安全帽），並遵守工地安全規範。

2.園區配合本紀錄活動，除教育組承辦人之外，另加置二名專案協辦人全程協助人員管理。

3.參與人員由園區統一辦理意外險。

4.參與紀錄人員需依時依名進出場紀錄。

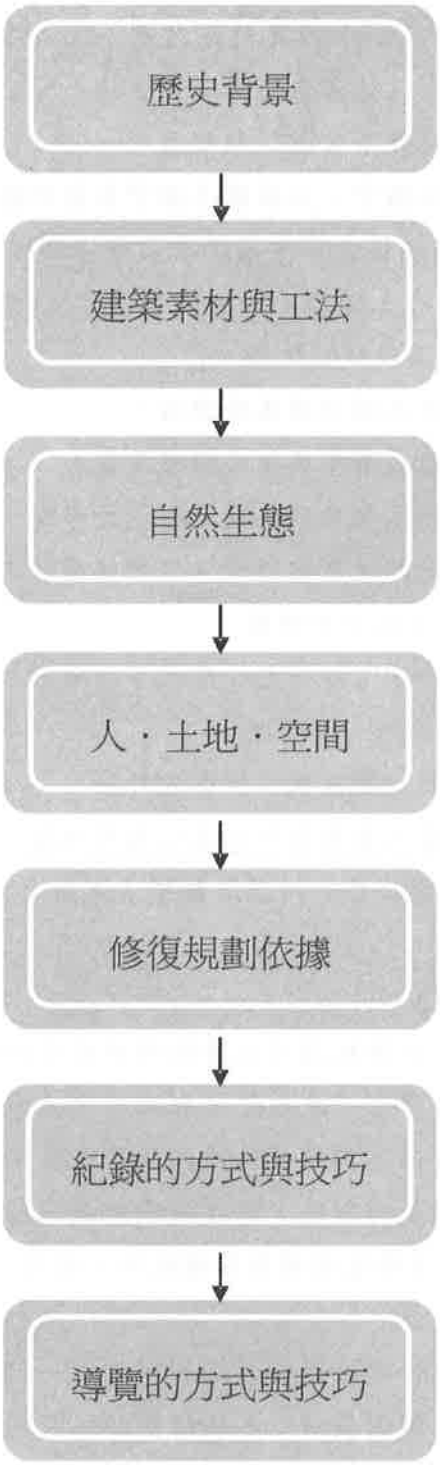
※經費概算：由本園94年度業務費—辦理活動項下支出。

三、修復紀錄的教學執行

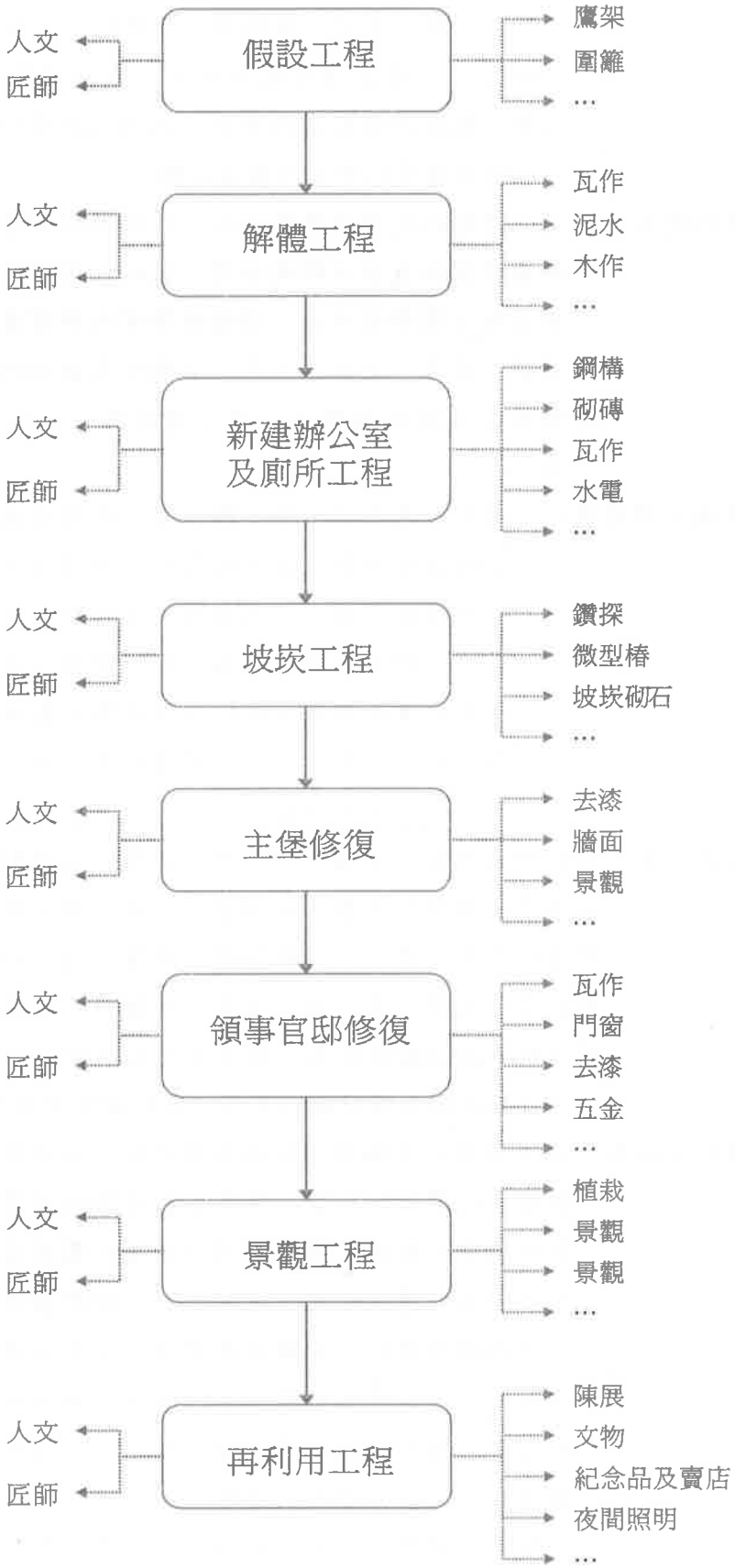
近八個月的修復紀錄，在課程設計上掙脫所謂的學校體制與學科學習的模式，嘗試以貼近生活的學習內容為中心，來進行所有的大單元教學，漫長的學習時間，加上學習時間需運用到孩子假日休息與補習時段，另外還有學校原有課程的安排與功課的壓力等，讓這些看似容易解決的問題，變成攸關紀錄課程與學習效能可否完整達成的重要因素，以下即是針對此次修復紀錄教學課程做一探究：

（一）學習課程的架構上：打破學科與領域範圍，以一個主題為學習主軸，其學習主軸發展以紅毛城修復的工程流程為縱軸，以修復的工程項目、材料、技術、人文、園區生態等，串聯出學習課程的系統及的方向。（課程架構如下圖）

「大手牽小手為紅毛城修復做歷史見證」專業課程架構



「大手牽小手為紅毛城修復做歷史見證」紀錄課程架構



（二）學習課程的內容上：以紅毛城的歷史與空間背景、在紅毛城發生的事件、紅毛城的自然生態、建築的材料與工法、建築色彩與藝術、觀察與紀錄的方式、匠師的訪談與探究、繪畫的技巧及創作模式、口語表達與寫作能力、電腦與數位照相的能力培養、創造力與創意的開發、個人與團隊的合作等，屬於生活能力養成的學習內容為主軸。

（三）教學法的運用上：沒有特定的教學者與教學法，本計畫的教學，是以不同工項所需的匠師為當日的教學者，並以修復的技術、材料及修復背景做為教學的內容，透過教學者與學習者的討論、訪談、觀察、操作、紀錄等方式，累積學習者的新知，再藉由同儕間的分工來收集資訊，並經過紀錄、討論、報告等方式成長。

（四）在課程教學時間運用：運用每週二的下午，國中配合社團活動時間進行，而國小結合藝術與人文課程其中二節課為主軸，進行每週二的觀察與討論，而週六的上課時間則以上午八時三十分至十一時三十分為主軸，進行觀察、實做與討論，而紀錄與影像的整理，資料的收集等，則讓孩子回家自覓時間完成，另外，安排期中與期末二次報告的機會，提供孩子上台分享的機會。

（五）在學習評量上：對於個人學習的成效，採平時上課觀察法與問答方式來檢視個人當日所獲得的成果，而回家後，藉由筆記與照片的整理來檢視資料收集的成效，而教師則透過筆記內容的呈現來檢視學習者的學習效果，當一個工項告一段落時，更與資訊教育結合，採用PowerPoint的形式，報告本階段所獲得的知識與經驗，藉由紙本報告與口頭討論的表現，來判讀學習者學習的成果。

（六）延伸課程的搭配：學習課程的主軸外，經由修復過程材料的發現、人為事件的發生、時事的加入等，許多不屬於課程的事件，都足以發展出新的學習架構。例如：因為樹根影響建築的結構，在樹的生命與古蹟建築重要性的權衡中，所發展出復育臺灣欒樹第二代的教學案例，架構出眞實的生命教育課程，另外，生態的第二代可以與舊空間發生的關係。而古蹟在修復過程中，人為不當的施作與古蹟破壞的探討，古蹟的價值與存在的必要性等，這些新發生的議題，實際上超過了原來課程設計的範疇，而新的議題卻又必須在第一時間進行探討，來讓孩子釐清價值與關係，因此，教學者如何藉由課程的融入將新議

題與課程結合，讓這些延伸出來的問題經過討論、釐清，即時傳達給孩子，提供孩子不同面向的思考點，這是本次紀錄過程很重要的一環。

（七）以本次修復紀錄所做的內容安排：

上課時間	課程名稱	講　師	上課地點
94.1.8（二小時）	紅毛城的前世今生（講課）	張寶釧園長	紅毛城
94.1.29（二小時）	紅毛城建築材料與工法介紹（講課）	黃瑞茂老師	紅毛城
94.2.19（二小時）	紅毛城修復的設計方向（講課）	楊仁江老師	紅毛城
94.3.5（二小時）	紅毛城自然生態的現況（講課）	黃菁老師	紅毛城
94.3.12（二小時）	人、土地、空間的關係（講課）	喻肇青老師	紅毛城
不定期融入學校課程進行	紀錄的技巧與方式	蘇德芳老師 江欣儒老師	竹圍國中 鄧公國小
每週二（二節課）	現場實務觀察與討論	匠師及工程人員	工地
每週六（三小時）	現場觀察及實際操作	匠師及工程人員	工地
備　註	1.學習過程中安排：期中報告一次、期末報告一次。 2.另安排多場解說導覽的實際解說課程。		

四、修復紀錄學習過程的觀察

（一）漫漫的二百多個日子，第一週的好奇、無知、新鮮，第二週的好問、認眞及專注，第三週的用心、用情，第四週、第五週…，直至二十週，新鮮沒有了，功課壓力加大了，工程延宕了，老師病了，家裡有事了，孩子有點累了，孩子想和同學去玩了，紀錄交不出來了，許多瑣事及外在因素影響著紀錄的堅持度，這樣漫長的大單元教學似乎有些考驗老師、孩子及人心?

（二）從匠師叔叔、工人阿姨身上，孩子看到什麼? 技術、為人處世、工作態度、認眞度或者混混的做人哲學? 這些課程中原來沒有規劃的教學內容，但是在眞實學習的生活中，除了觀察技法與傳承技術的主旨之外，大人們的一舉一動都在孩子模仿與學習中，在在影響著孩子對人生的價值觀，這種學習與感受，是體制內學校的教學較難面對的眞實情境學習，但是它卻無形的影響著孩子未來為人處世的態度，此乃教學者值得深思的議題。

（三）修復紀錄的過程，孩子從好玩到用心研究，從驚奇中發現許多學校課程從未接觸的經驗，孩子更從觸摸中感受到眞實，震撼的心感動著造物的神奇，這就是這一段日子裡他們紀錄的心聲與收穫。在最後一次夜宿紅毛城的聚會中，孩子說出心中的感受，那就是沒有能來紅毛城紀錄的日子，心中眞的很想念紅毛城，更關心開放後紅毛城會變成什麼樣子，也就是這份眞心，這群孩子決定加入紅毛城的志工工作，只要時間允許，他們希望能永遠為紅毛城服務。

（四）從孩子參加修復紀錄的第一天開始，不放心的父母，除了親自接送之外，只要希望家長參與的場合，孩子的父母總是熱情加入行列，看到、聽到孩子的報告，除了讚嘆之外，滿滿的仰慕在父母的眼神中閃爍，從今天這一刻起，加入

照顧紅毛城的人，不只我們的小志工，還有一群因為參與孩子學習，而被感動的大人，這也是當初課程設計沒有預設到的另一項附加價值。

五、活化古蹟應該從教育著手

「教育是啓動人心的鑰匙，當情感融入其中，眞情才會常常久久。」

長久以來，政府與民間對古蹟的活化與再利用，朝向修復及空間規劃及所謂的再利用計畫上著墨，可惜政府對古蹟保存制度的不明確，還有國人普遍對古蹟的認識及維護不多，因此，存在臺灣現階段的古蹟修復及再利用案例，總限在一定的空間與歷史背景框軸中，顯現出保守與新思潮的衝突與矛盾。雖然政府為了宣誓對文化財的重視，挹注了大筆的經費來修復古蹟與再利用的規劃，但是環視現階段的古蹟修復及再利用成功案例卻乏善可陳，更明確的說，政府投資的成本與民眾熟知、瞭解古蹟的程度，並沒有和經費投注的多寡而相對增減的。因此，關心古蹟維護的專家學者或一般民眾，甚而主導古蹟修復的政府單位，在此時都應重新檢視我們對古蹟的維護、修復及再利用的方向與做法思慮上是否不足？是否在古蹟推廣教育可以多些教育的成分？是否在制度上可以有一個明確的法則與流程？是否在再利用的規劃上可以多些開放的空間與新思維的融入？是否……？許多值得思考的問題，在多元多樣的新時代，被提出檢視與考驗，想要讓古蹟建築能長長久久，想要讓年輕人走進古蹟接觸、愛護它們，我想透過教育手段與目標，是可以開啓活化古蹟的新契機。

六、結論、建議與感想

從二百多個「大手牽小手為紅毛城修復做歷史見證」紀錄執行的日子，我們清楚的感受到孩子與紅毛城的關係，從觀光遊客的身分變成了紅毛城的守護者；從聽歷史的角色演變成說歷史的人；從簡易入門而到深究內涵的態度，大人們應該要讚嘆，因為，今日紅毛城提供與孩子學習的空間與機會，他日孩子勢必成為紅毛城的守護天使。因此，以下這一段看法是與孩子共同成長所歸納出的結論、建議與感想：

（一）要打破學校以升學為主的概念及教學時間、課程安排的困境，本計畫課程必須融入在既有的學科領域中，而不以新的科目或單元出現來加重教師與孩子的課業，如此可以避免學校、家長及學生因功課增加的壓力而放棄。

（二）本計畫在學習場景與學習方式中改變，讓孩子忘掉學校統一教學的制式框臼，而嘗試於眾多內容、工項、材料中；從空間內涵與自然生態、社會性與人性中；從各類不同形式的匠師中，找到適合自己研究主題與學習的對象，然後，透過各種自主學習方式，獲得自己想要的成果。

（三）本次計畫以自主學習為主軸，提供孩子學習自主的空間，它沒有一定的教材、一定的教學模式，沒有統一的作業，透過啓發來引導個人的觀察與感受，並藉文字、繪畫、攝影、討論等，表達出見解與想法。一段學習歷程後，我們發現

這樣的學習較沒有壓力，孩子獲得的知識與情感的分享是發自內心，他們不需背誦知識，只在自發與自動中找到學習的軌道。

（四）在紀錄學習的日子，孩子聽到、看到、觸摸到、說到、寫到、操作到、想到、做到…，所有屬於肢體的、思想的、記憶的內涵，都靈活運用在此次觀察與紀錄過程，而這樣進行的形式就猶如生活般，「學習生活化」正是學校教育中較為缺乏的眞實。

（五）學習如果是眞實且眞情，其實是不需要透過考試來牽制記憶與學習。本計畫執行將學習融入生活，因此，孩子在知識性的記憶，因為學習的自然與生活化，所以過程的記憶長長久久，而分享與討論、解說的回饋機制更讓孩子印象深刻，如此生活的學習有別學校課程繁複的記憶，讓孩子在學習上過目不忘。

（六）因為陪同孩子參與，家長也加入計畫而接觸到古蹟空間，經過孩子與古蹟的頻繁互動，不自覺的，大人也加入守護古蹟行列，這是本計畫附加的社會教育價值，亦為社區營造與學校結合的模式，值得推崇與活用。

（七）博物館在修復的過程，因為孩子的參與紀錄，嘗試到博物館教育可以發展的其他方式，為此，博物館在陳展的形式上，納入更多教育意義的空間來提供學習。藉此，我們發現了博物館多元的教育方向，參與式的「博物館教育」，學習可以從歷史、建築、生態，乃至於户外空間的公共藝術、社區關係等，因為全民的參與，博物館方能長長久久。

（八）建議：學校在孩子課程規劃與時間的安排上，應挪出自主學習的時段，提供孩子有自己選擇學習內容的機會，透過教師的協助讓孩子將自己的學習做系統規劃，藉由這些孩子參與學習的機會，孩子所獲得的成就，將有更多的驚奇與成果。

（九）建議：學校的教師，要瞭解並尊重孩子有自主的能力，嘗試放開孩子的手給他們機會，非一味地塡鴨與打壓，而是從旁幫助與鼓勵。升學雖重要，但是內心的情感與個別差異的不同同時亦需被考量。親愛的老師！孩子的成長眞的很重要，值得我們為他們投資。

（十）建議：博物館的推廣教育必須打破過去活動式的、短暫性的、非主體性的模式，採開放社區自主學習的機會點，透過長期的教育經營，並將博物館定位為社區大教室的概念，將博物館在社區的角色從被動的角色，轉變成主動的走入社區與群眾，如此博物館才有可能與社區生活融在一體。

（十一）建議：博物館雖為專業行業，但是不可否認的是孩子的可塑性很強，孩子可以參與博物館教育的不只於修復、研究、活動、考古、陳展與行銷，他們還可以是解說員、環境維護者、企業管理見習者等角色的學習者，從學習中將喚起孩子找到屬於自己的天空，期待這個教育願景，相信教育可以有這樣的彈性與機會。

（十二）建議：博物館在進行孩子教育的同時，可搭配社區營造的概念，將社造與學校教育融合在一起辦理，藉由大人與小孩不同的想法與做法，將古蹟空間與歷史的重要性，透過大手來牽著小手一起成長、一起努力，這才是博物館最終的目的，此次的修復紀錄計畫，讓我們體驗一些不同學校教育的課程架構，相信博物館往後會更深入的啓動這一項機制。

當修復計畫暫告一段落，回想的不只是紅毛城修復空間與歷史的記憶，還有那一段有孩子跑過、做過、說過、看過的點滴。此刻，無法忘卻那一本本用心、眞情紀錄的日記，還有每個孩子相機裡幾千張紅毛城修復的照片，當宜靜媽媽深情的對話，「孩子！我以妳為榮」；堃暉媽媽閃爍著淚眼說：「孩子！我為你排除各項補習來參與紀錄，現在聽到你的分享，看到你的成長，那是補習與學校教育很難達到的，我們的選擇是對的」；德芳老師的堅持與毅力及親身體驗的感動與頓悟，璟慧老師的協助與對孩子的鼓勵，在在呈現出這一群大人與孩子們眞、善與美的對話！一路參與修復紀錄的我，在感動與驚奇中，提醒著自己「博物館在任何狀態中，都應提供一個學習的機會與空間」讓孩子參與，因為:

如果 只有讓孩子看到結果　沒有過程
他不會有感動與感恩
如果 只有讓孩子明白美好　沒有眞實
他將不懂眞與善
如果 只有大人的想法　　沒有童眞
對修復紅毛城這件事而言　只是歷史
眞實是需要參與的
給孩子一個機會　古蹟保存才有生命

七、引用文獻

1.張春興（1983）。《心理學上下冊》。臺北：東華書局。
2.黃壬來主編（2002）。《藝術與人文教育上下冊》。臺北：桂冠圖書有限公司。
3.李乾朗（1998）。《淡水紅毛城》。臺北：雄獅美術。
4.李乾朗（1993）。《臺灣近代建築》。臺北：雄獅美術。
5.楊惠君譯（2004）。David Macaulay著《城堡》。臺北：木馬文化事業有限公司。
6.楊惠君譯（2004）。David Macaulay著《金字塔》。臺北：木馬文化事業有限公司。

八、後記

感謝參與修復紀錄的孩子、還有他們的爸爸媽媽、鄧公前任的張校長與現任的李校長、辛苦帶隊的欣儒老師，竹圍國中的陳校長與李會長、可愛用心的德芳與璟慧老師，還有紅毛城用心的秀治與瑤瑩阿姨，工地內所有協助過孩子成長的叔叔、伯伯

與阿姨、大哥哥等，因為您們的參與，讓這一件「大手牽小手為紅毛城修復做歷史見證」紀錄的活動圓滿順利，爾後，博物館將繼續啓動學習的無限新機，讓教育成為活化古蹟最重要的契機，現在就讓我們拭目等待另一章大手牽小手的案例，還有生生不息的文化傳承!

（附錄一）

大手牽小手的故事

報告：竹圍國中 蘇德芳

這是一個堅持、服務、學習、集合眾人力量而眞實的故事。

由一個用心教育的館長，提供眾多協助的園區，一所眞心支持的學校，一群默默陪伴的家長們，以及主角---一群努力、堅持的孩子們，所共同寫下的故事。

故事起源於淡水古蹟博物館張館長的一個想法：讓孩子們擔任小小全民監工，用孩子的角度為古蹟的修復寫下紀錄吧！

過去我們總以為服務學習不是社區服務就是古蹟導覽，而館長的提議讓我們從既有的服務學習範疇跳脫，使得「大手牽小手」這個故事，得以翻開第一頁，不僅成為孩子們的第一次，也成為整個古蹟修復經驗中，開放讓孩子參與的頭一遭，更成就了一個感動的過程。

我難以忘記在過程中，孩子告訴我，他要來參加這個活動的動機是：他從小看著紅毛城長大，他要親眼見證古蹟的重建；孩子告訴我，他摸到紅毛城斑駁的牆壁材質，如同牽起一位360多歲老爺爺的手般的感動；孩子告訴我，能當個參與古蹟修復過程的小監工，讓他覺得他是全世界最幸福的國中生；孩子告訴我，他這輩子會盡全力保護紅毛城。我想，紅毛城整修過程，給予孩子的已經不只是感動與震撼，維護古蹟的重要概念，也已深深地在孩子心中紮根了，他們漸漸對這片土地產生了密不可分的情感了！他們也從此以身為淡水人、以站在臺灣這片土地為榮。我又想，「大手牽小手」這個故事，正是這些年來我們所努力推動的「鄉土課程」、「在地文化」吧！我們就正帶領著孩子們認識瞭解他所生長的環境、參與他生長環境的修復過程、傳承我們的在地文化啊！

故事裡，我看到，孩子不見得對課本的學習有興趣，但每週能來紅毛城觀察學習，是他半年多來一週最快樂的事。他或許無法持之以恆地紀錄自己每天生活的點點滴滴，但卻能為古蹟的修復留下完整的紀錄。他或許無法了解他所能學習的課程領域有多大、多廣，但卻對古蹟的研究永遠有問不完的問題、找不盡的答案。孩子們在古蹟修復紀錄的過程中，習得的是堅持、主動、竭盡所能；回報給古蹟的是，眞誠、完整而眞實的紀錄。他們用行動實踐收穫、感恩與回報，而這一切源於古蹟修復。古蹟，讓一個孩子成長的心靈，充滿無可限量的未來。

這樣一個讓人感動的故事，除了因為有孩子們的參與，更感謝有園區與館長的支持，給予孩子們一個與古蹟近距離而親密的互動機會，創造一個眞正生活化的學習空間，並陪伴著我們將別人眼中的不可能化為可能，讓教育發揮其無限的力量，讓古蹟保存概念得以向下紮根，更讓教育與古蹟擦出不一樣的火花，留下美好的故事，一個令人感動而感動得以延續下去的故事。

（附錄二）

我和孩子在紅毛城的那一些日子

報告：鄧公國小 江欣儒

對於此次紅毛城的修復工程中，能夠帶領孩子參與過程紀錄的部分，我真的覺得榮幸。因為館長的一個構想，讓這個重要的歷史工程，得以和教育有了連結。我們也才有了這個極其難得的機會從中學習，並得以為這個工程作見證。而這個『大手牽小手』的活動成員包含了竹圍國中的大朋友及鄧公國小的小朋友們。

在簡單的徵選活動後，我們國小部份挑選了六位的小朋友參與此次的活動。每週有兩次的時間，我們會來到紅毛城紀錄究竟有哪些修復的工程。

在長時間的觀察下，我發現有許多很特別的地方：在活動之初，我就告訴小朋友，這是個長時間的工作，也許會很辛苦，還會犧牲掉他們週六的時間，如果考慮好要參加的話，就要認真參與。沒想到，原本以為做事總是三分鐘熱度的孩子，從二月到現在，始終都抱持著非常熱衷的態度，積極的參與每一次的活動，甚至有三個孩子是有『全勤獎』的！每每想到這些孩子投入的心思，就令我心底有著深深的感動與佩服。

另外，除了積極參與的態度外，另一個讓我驚豔的，是他們的成長與成就。例如：平時迷糊可愛又憨厚的偉立，在活動的過程中，變得越來越主動、積極，遇到不懂的工程，也從一開始的害羞，變得勇敢又主動，總是會纏著師傅或老師，把每個細節問仔細才罷休，在活動中，也因為他的活潑和迷死人的傻笑，贏得了『最佳人氣王』的寶座；個性內斂的陳箴，則是在這次的活動中，讓大家見識到了她了不起的繪圖功力及紀錄的本事，她就像海綿般，仔仔細細的將每個學到的細節都紀錄起來，連參與的其他老師看到她的作品，也都覺得嘆為觀止；另外，像芷綾與士傑，兩個原本就是非常優秀的孩子，在參與了這次的活動後，我發現士傑的台風更穩健，也對自己更有自信了，而芷綾對事情的看法，越來越有獨到的見解，遇到任何問題，也能無所畏懼的侃侃而談。綱倫就更不用說了，可以看出，因為這個活動，他深深的愛上紅毛城這塊土地，他的執著與專注，展現在每次仔細的為我們講解一些細節…例如：門栓使用方法，以及磚牆的修補方式中可以看出。最後是佑軒了，他對紅毛城的生物及植物的興趣，遠大過於建築物本身，我們常常會看到他，因為黃花酢漿草或樹果而停留，回到學校後，還一一為同學做起了生態解說，因為來到這兒，他也發覺了他的興趣。

我想說的是，孩子們的這些表現和成長，都是在平常的學校生活當中沒有辦法注意到或他們無法展現出來的，對於有這樣的機會給予我及孩子們成長，我覺得非常開心。上學期的一次紅毛城成果發表中，在在展現出了他們的認真與小小的專業，我永遠都會記得我那時坐在台下的驕傲與榮耀。我很感謝館長給我這個機會，也很謝謝學校的配合，最重要的，是陪著這些孩子犧牲掉無數週末的家長們，因為有大家的付出，孩子們才有今天如此特別的收穫。

在淡水紅毛城編纂的第一部中英文字典

Fort San Domingo's Place in the Making of the First Chinese English Dictionary

翟理斯・皮克福特 / Giles Pickford

國立澳洲大學的退休秘書

Secretary of the Emeritus Faculty, Australian National University

摘要

Giles Picford ，國立澳洲大學的退休秘書，是翟理斯（Herbert Allen Giles,1845-1935，英國駐中國領事）的外曾孫。

翟理斯曾於1869年來過臺灣，並在1885-1891年期間擔任英國在淡水的領事。翟理斯在淡水紅毛城擔任領事期間，以多年時間將自古以來的中文翻譯成英文，並編輯成第一部中英文字典，他的妻子也利用時間出版有關中國與中國語言的眞實陳述。翟理斯在1867-1924年期間專注於這些工作上，他是一個偉大且倔強的人，凡事自己做，不經他人之手。在翟理斯待在中國的期間，他曾經派駐在北京、天津、高雄、漢口、汕頭、廣東、廈門、福州、上海、淡水、寧波等地，雖然他並不是直接了解這片偉大的土地。

我將會簡短地介紹有關翟理斯的故事，並且會提到我的外公--Lancelot Giles (1878-1934)，他曾在1900年義和團事件時擔任領事官員。最後，我會說到我的母親--Rosamond Pickford（1907-1996)與母親的家人在天津的生活情形，當時天津已經落入毛澤東的手裡。

最後，在我的演講結束之前，我要大膽地說，如果今天翟理斯還在世，如果他能選擇居住在中國的話，他將會再回到淡水紅毛城。如果可能，我相信他會希望在這裡遇到他的老朋友-國父孫中山先生，不過，這兩位偉大的人都已經過世了。而我們應該將這些事件眞實紀錄，將它們保存到最佳狀態，並留給我們的後世子孫。

這次的演說，將以照片來輔助說明，這些照片來自於國立澳大利亞大學的Giles-Picford影像檔案，另外，還有一部份是屬於我的家庭生活照片。

Abstract

Giles Pickford is the Secretary of the Emeritus Faculty of the Australian National University. He is the Great Grandson of Herbert Allen Giles who spent many years in Fort San Domingo working on the first Chinese English Dictionary, and on translating the great classical works of ancient China into English. He stayed in Taiwan for a year in 1869 and then again for a longer period from 1885 to 1891 as Her Britannic Majesty's Consul in Tamsui. His life was dedicated to publishing the truth about China and about the Chinese Language. He did this over a long period from 1867 to 1924. He was a truly great man, a stubborn man, a man directed from within himself, not by others. During the immense stretch of time that Giles was in China he was stationed variously at Peking, Tientsin, Takow (now Kaoshiung), Hankow, Swatow, Canton, Amoy, Pagoda Island (part of Foochow), Shanghai, Tamsui, and Ningpo. There is not much of this great land that he did not know at first hand. The speaker will give a brief history of Herbert Allen Giles.

He will also discuss the life of his Grandfather, Lancelot Giles (1878-1934), who was a Consular Official during the time of the Boxer Uprising of 1900.

Finally he will mention the life of his mother Rosamond Pickford (nee Giles) (1907-1996), including the time when she and her family were in Tientsin at the time that the city fell to Mao Tse Tung.

The Talk finishes with this observation. "I venture to say that if Herbert Allen Giles was alive today, and if he could choose to live in China, he would return here to Fort San Domingo. I believe that he would hope to meet up here with his old friend Dr. Sun-yat Sen, the Kuofu, if that was possible. However, both great men are now gone, and it is we who are left who must preserve the best, and protect the truth, for the future of the world."

The Talk will be illustrated by some photographs from the Giles-Pickford Photographic Archive at the Australian National University and some other photographs of the works of art owned by his family.

Dear People,

You are the inheritors of the wisdom of Lao Tzu, Confucius, Mencius and SunYat-sen: the Kuofu. Men and Women of Taiwan, I bring you greetings from Australia.

Introduction

I am grateful to you all for inviting me to assist in remembering my great-grandfather, Herbert Allen Giles. He stayed in Taiwan for a year in 1869 at Kaoshiung, and then again for a longer period of time from 1885 to 1891 as Her Britannic Majesty's Consul in Tamsui, right here where we are now in Fort San Domingo.

I am humbled by the invitation to assist in the opening of this fine Museum, in which history will be protected from those who have a tendency to turn history into fiction.

First allow me to introduce myself by telling you what I am not. I am not a scholar. So those of you who are scholars may find fault with what I have to say. If I make any mistakes, please forgive me. I am a manager of universities. That has been my life-long work from my first job at the University of Western Australia in 1964 to my last job at the Australian National University in 1998.

My Great Grandfather's life was dedicated to publishing the truth about China and about the Chinese Language. He did this over a long period from 1867 to 1924. My life has been dedicated to preserving the truth by protecting universities from their enemies, of which there are many, both on and off the campus. But there the similarities end.

He was a truly great man, a stubborn man, a man directed from within himself, not by others. I have inherited some aspects of his character, but not his genius.

Herbert Allen Giles

Herbert Allen Giles was an honest man, and therefore had many enemies. The Greek philosopher, Diogenes of Athens, said that an honest man says what he thinks; he does what he says he is going to do; and he never has a large circle of admirers.

Giles fits this description. Most of his enemies were people whose work he had criticised. Such people included E. H. Parker, a sinologist at Manchester University; Sir Walter Hillier a sinologist from London; and Sir Thomas Wade, Minister to China (1870-76 and 1880-82) and therefore Giles's superior in the Consular Service. Wade was later Professor of Chinese at the University of Cambridge (1888-95). Giles was to succeed him in this position in 1897.

Giles was also disliked by the Christian Missionaries whose work he despised. This

Herbert Allen Giles – aged 12 years old

antagonism was contrary to British Government policy, which saw the work of the missionaries as entirely legitimate and beneficial. Giles disagreed, and made his disagreement very open and public.

He found an echo of his own thoughts in A Thousand Character Essay, written as a primer for Chinese girls in the reign of Tao Kuang, which Giles translated in 1873-4. Here is one of the proverbs.

"Of all things most important, shun
The subtle priest, the wily nun…"

Giles was also unpopular with the British traders because he opposed the overcrowding of emigrant Chinese on British ships. In 1881 he was presented with a Red Umbrella by the Hsiamen Chinese Chamber of Commerce in recognition of this service to the Chinese people.

Professor Herbert Allen Giles at Selwyn Gardens

But Giles did have a small circle of admirers. These people included the Chinese officials with whom he worked and a number of German academics such as Nicolas Trubner. One person who gave Giles much encouragement was the Marquis Tseng who was the Minister Plenipotentiary at the Court of St James.

He wrote to Giles in March 1880 after reading the Liao Chai Chih I saying "I congratulate you on having in this made the best translation of a Chinese work into English which has ever come under my notice. Whilst remaining faithful to the original, you have succeeded in a remarkable degree in preserving the spirit of the author." … "You have placed Chinese Scholars under a deep debt of gratitude to you for the elegant manner in which you have set the work of their countrymen before the English reader…."

In 1883 Giles published a major work called Gems of Chinese Literature in which he wrote this preface "For the past sixteen years I have been a diligent student of the language and literature of the Chinese people. I have now attempted to render into the English tongue specimens of their standard authors of past ages, in the hope that my countrymen may thereby learn something of the literary achievements of a great empire, whose inhabitants held learning in high esteem when our own painted forefathers were running naked and houseless in the woods and living on berries and raw meat."

I am not sure about how Giles could have proved this statement to be true, because the early Britons left no written record. The first written record came from Julius Caesar when he invaded Britain in 55 BC. However, not only do we have no proof that Giles was right, we also have no proof that he was wrong. We simply do not know how the ancient Britains lived and

thought at the time of the birth of the Chinese civilisation in the Shang Dynasty in 1,766 BC.

Giles arrived in Tamsui on 10 November 1885. A year later he had been elected President of the Royal Asiatic Society. During his time here he published works on Lao Tzu and corrected a translation of the Tao Te Ching by Chalmers (1868) which had previously been considered authoritative. In addition he translated the works of Chuang Tzu, a 4th Century mystic, moralist and social reformer.

Although Giles had been preparing the work for his dictionary for fifteen years, including much of his time here at Fort San Domingo, he would leave Tamsui on 13 March 1888 on transfer to Ningpo where most of the progress on the final draft of the dictionary was made. There was very little Consular work at Ningpo, which allowed Giles to put all his energies into this great work.

Herbert Allen Giles at Ningpo at the time of the final work on the Dictionary in 1889

In 1891 he was transferred to Shanghai and the first proofs of the 1,500 page Chinese-English Dictionary began to arrive. He suffered an attack of appendicitis at this time, but made a good recovery after surgery.

Giles finished his work in China in 1893 and returned to Britain to live in Aberdeen. Here he resumed work on his Chinese Biographical Dictionary, material for which he had been collecting since 1874. This great work would be completed in 1898.

In December 1897 Giles was elected Professor of Chinese at Cambridge University. He taught there until June 1928, resigning finally from Cambridge in 1932.

On 17 December 1921 Giles's second wife Elise Williamina Giles (née Edersheim) died. Giles wrote of her "In all those 38 years not a syllable came from my pen which was not examined by her and approved before publication." Elise was herself an author, her best known work being China Coast Tales, which she wrote during her time in Tamsui (1885-1888) and which she published under the pseudonym Lise Boehm.

HA Giles Family Photo: **Back row** Valentine, Lionel, Bertram, and Lancelot. **Front row** Mabel, H A Giles, Kathleen, Elise, Edith.

Final recognition of Giles's contribution came on 4 July 1922 when the Royal Asiatic Society awarded Giles their Triennial Gold Medal. His old friend L. C. Hopkins, in his speech during the ceremony, was reported by an observer to say this.

"If he were asked to formulate in a sentence the special mark and merit of Professor Giles's lifelong labours, he would say that beyond all other living scholars he had humanised Chinese studies. He had by his writings made more readers know more things about China, things that were material, things that were vital – he had diffused a better and a truer understanding of the Chinese intellect, its capabilities and achievements, than any other scholar."

Giles was also twice awarded the Prix Stanislas Julien by the French Academy, the second

Giles (centre back) at the excavation of the old Dutch Fort at Kaoshuing

time in 1924.

During the immense stretch of time that Giles was in China he was stationed variously at Peking, Tientsin, Kaoshiung, Hankow, Swatow, Canton, Amoy, Pagoda Island (part of Foochow), Shanghai, Tamsui, and Ningpo. There is not much of the coast of this great land that he did not know at first hand.

Apart from his best known works, Giles wrote and translated books and articles on Chinese cookery, instructions to coroners, opium smoking, foot biding, the position of women, slang, travel, spiritualism, astronomy, anthropology, cremations, fans, freemasonry the history of China, poetry, dreams, jade, palmistry, football and polo. All of them were subjects relating to China.

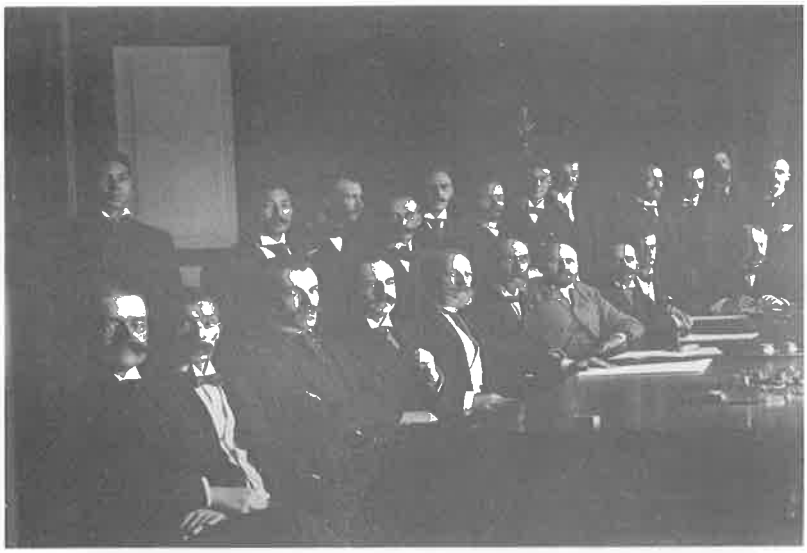
Lancelot Giles

Lancelot Giles with Marjory Giles and my mother Rosamond in 1912

One of Giles's sons was Lancelot Giles, who was my grandfather. He was born in 1878 while Giles was in Swatow. He followed his father into China and was a diplomat in various parts of the country. He was a junior official in Peking at the time of the Boxer Uprising and was besieged in the Legations for 55 days between June and August 1900. During this siege he was forced by hunger to eat his horse.

A messenger, aged 14 years, who took secret messages to Tientsin from Peking in 1900 during the fighting. Have you ever seen such strength and pride?

He kept a Diary of the siege which he wrote in order to inform Giles of the events. The Diary came down to me as the eldest grandson. I have donated the original hand-written Diary to the Australia War Memorial in Canberra, along with my Grandfather's medals.



Ministers at the Signing of the Protocol in Peking after the Boxer Uprising

The Diary was published by the University of Western Australia Press. It was edited by Professor L. R. Marchant and contained a Foreword by Sir Robert Scott. It gave me great pleasure to present to Professor Pierre Yang a copy of this publication when he visited us at our home in Wollongong in April this year.

Lancelot and Marjory Giles at Tientsin 1932

Lancelot's later years were clouded by a rift with his father. As Professor Giles grew old he became more and more irascible and difficult to deal with. Lancelot had always written regularly to his father giving him news about China in the 1920s. But Giles began to return these letters to Lancelot embellished with savage and critical comments.

The relationship eventually broke down completely. He did not even write to Lancelot when my mother Rosamond wrote to Giles telling him that his son was dying of cancer. Lancelot died in Tientsin on 21 November 1934, seven years before I was born, and coinciding with the beginning of the Long March of Mao Tse Tung. I am sad that I never knew him. My father, Harold Pickford, was very fond of Lancelot and enjoyed playing Chess with him regularly.

Rosamond Pickford (née Giles)

My mother (seated left, biting her doll) aged one year and two months, 1908

Lancelot and Marjory Giles had two daughters – Rosamond and Marjory. I am the son of Rosamond. My mother and father were married in All Saints Church Tientsin on 28 October 1930. My father was with the Hong Kong Shanghai Bank in Bombay, India, when I was born in 1941 and my sister Belinda in 1943.

The Second World War came as close as Stalingrad, on the Caspian Sea. That is still a long way away. But even so, I can vaguely remember seeing the soldiers marching up and down, as the sub-continent prepared to meet Hitler at the Khyber Pass.

The only other thing I can remember about Bombay is being stung in the back of the neck by a wasp, and enjoying my favourite dish, chicken pilau. I can also remember going by ship to England for holidays at Dartmoor and the Channel Islands.

My mother and father on vacation at Belstone, Dartmoor 1931

After Bombay, my father's next posting was Tientsin, the port of Peking, where we witnessed another historic moment in 1948. My father was Manager of the Tientsin Branch of the Bank when Mao Tse Tung reached the second stage of the Chinese civil war. Mao had surrounded Chiang Kai Shek's militia in Tientsin. My mother and sister and I were evacuated on the Yugoslav Ship the SS Partisanka. Under orders from the Bank, my father stayed on to do business with the Chinese communists. We did not see him for a whole year, while we lived in Auckland, New Zealand.

Rosamond Pickford and son in 1942, when I was eight months old.

In 1949 my father told the Bank that it was not possible to do business with the communists. The Bank said it was possible and ordered him to continue. So my father offered his resignation. He joined us in Australia where we bought a farm. My sister Belinda and I grew up there and eventually we both went to the University of Western Australia where I took an Arts degree and she took a Science degree.

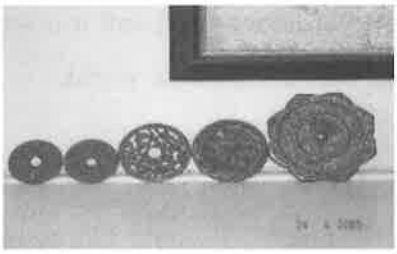
Works of Art

I will now take you quickly through some of the works of art that my family has collected over three generations.

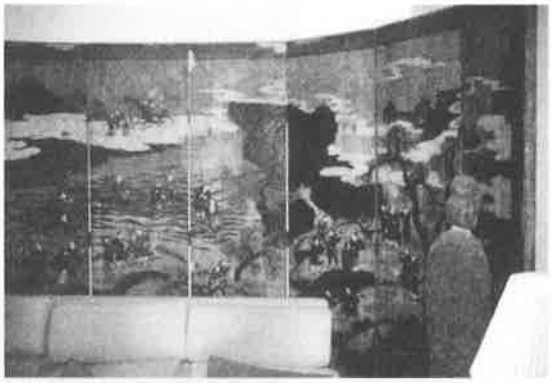
A vase, a foolish old man and a wise old man, now in the possession of my daughter Kylie Gass

A Brocade Jacket and Jewellery Box in the possession of my daughter Jennifer Pickford

1. Part of the collection of works of art belonging to my aunt Marjory House. Photographs are courtesy of her son Richard House.



2. More from the collection of works of art belonging to my aunt Marjory House



3. More from the collection of works of art belonging to my aunt Marjory House

China

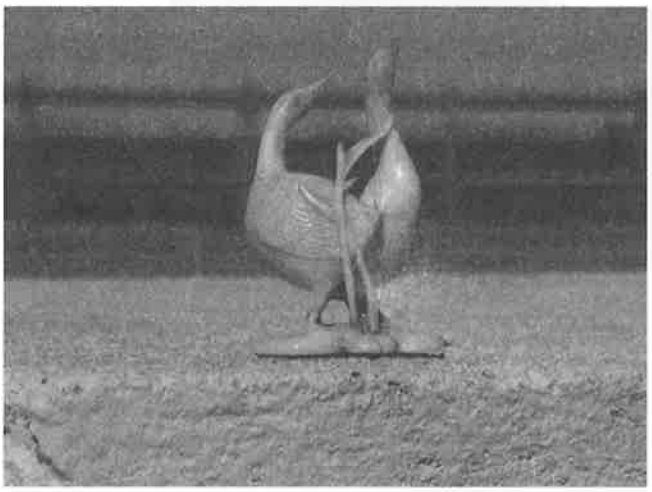
Our family was a part of Chinese history for three generations. I believe we have made a difference in that time. But we made almost no difference to China itself. Where we did make a difference was in the way that the Western world saw China. Western perceptions of China were crude, arrogant and ignorant in the Nineteenth Century.

Through the work of my great grandfather and other gifted scholars, the West slowly came to understand the immense antiquity of the Chinese civilisation, its exquisite literature and art and its profound philosophers. We also recognise that it is in Taiwan where so much of this unique heritage is stored up and where it can be studied.

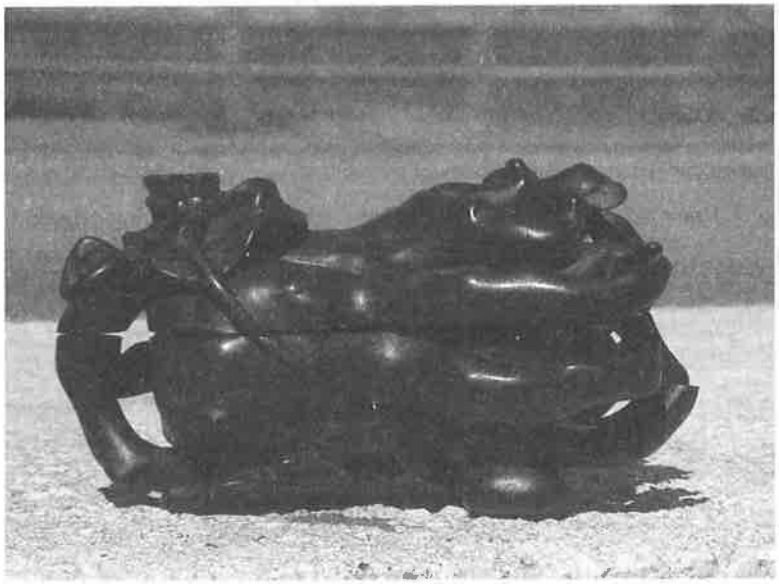
I venture to say that if Herbert Allen Giles were alive today, and if he could choose to live in China, he would return here to Fort San Domingo. I believe that he would hope to meet up here with his old friend Dr. Sun Yat-sen, the Kuofu, if that were possible. However, both great men are now gone, and it is we who are left who must preserve the best, and protect the truth, for the future of the world.

Gift

Finally, I would like to make three small gifts to the Museum. The first is a small ivory



study of two Mandarin Ducks (Guangxu 1875, height 5.5 cm). This is my favourite of all the works of art that my parents brought back from China. To me, it represents faithful love, and it is with faithful love that I give it to Tamsui.



The second is a carved fruitwood box of a finger-like lotus root form (Guangxu 1875, length 10 cm.) It has travelled around the world several times and has sustained some breaks. However, it is still a thing of beauty.

Inside this box I have placed an opal, which is the national jewel of Australia. In this way I have joined Taiwan and Australia symbolically and made the bond visible to all future visitors to the Museum.

Conclusion

In closing I want to make this observation. It often seems to me that Australia will do anything to placate its most powerful neighbours. This is partly true. But in the bitter end, I am confident that the Australian people will do what is right. This was proven when the Australian Government temporarily set aside its obsession with appeasing Indonesia, and went to the aid of East Timor. Sometimes the will of a free people will cause governments to do things that do not make sense economically. This is the case with Australia and with any other true democracy.

References and Acknowledgements

I have drawn most of the historical details about Herbert Allen Giles from "The Memoirs of H. A. Giles" edited by Charles Aylmer and published by the Institute of Advanced Studies at the Australian National University in East Asian History Nos 13/14, June/December 1997. Other historical details are from what my mother told me, and from my memory.

I am indebted to Ping-wei Huang of Vacaville, California, a renowned Giles scholar, for his helpful suggestions and improvements; and also to Celia Stubbs of London who knows more than I do about my ancestors, and who provided many additional pictures.

I also thank Professor Mark Elvin, Professor of Chinese History and Geremie Barmé of the Research School of Pacific and Asian Studies at the Australian National University, who commented on the text. Professor Elvin has provided this Sinological Note: "For most purposes Giles's massive dictionary has long passed its consult-by date, but in one respect it remains of long-lasting value. For some phrases of the eighteenth and nineteenth century, one can often find something in Giles that is in no other easily accessible dictionary either in English or Chinese."

收回淡水紅毛城的一段故事

An Anecdote of Fort San Domingo Returning to R.O.C. Government

葉能哲 / Neng-Je Yeh

眞理大學校長

President of Aletheia University

專題演講

收回淡水紅毛城的一段故事

—一磚一瓦，院子裡花草樹木，保持原狀，決不變動—

1972年～1984年，收回紅毛城的往返書信與交涉經過

※1972年6月19日

臺灣基督長老教會總會總幹事高俊明牧師致大英國協對外事務司遠東部門（Far Eastern Dept. Foreign and Commonwealth Office）Mr. R. B. R. Hervey 說明淡水工商管理專科學校（以下簡稱淡水專校）原始開創人馬偕博士1882年創校與領事館的歷史關係及與基督長老教會的淵源，如果英國要處理這項財產該校非常願意購買請給予考慮。（副本淡水專校，Rev. B. Anderson—英國聯合歸正教會牧師，Rev. J. Sutherland—臺灣基督長老教會牧師）。

※1972年6月26日

英國遠東部門香港辦事處Mr. M. R. Crompton替Mr. Roger Hervey回致高俊明牧師，信件內容為：「我們已經通知Rev. Boris Aderson牧師這件事情，並且表示我們願協助促成此事。」

※1972年10月17日

本人致函澳大利亞駐華大使Mr. H. A. Dunn說明馬偕博士1872年創校與領事館的歷史關係及本校與基督長老教會的淵源，而且目前校地擁擠，如能以本校或教會名義合法購買，配合觀光事業科發展為歷史觀光勝地，是我們非常盼望之事，請惠予推荐並介紹溝通管道。

※1972年10月20日

澳大利亞駐華大使Mr. H. A. Dunn回本人函：「將10月17日函影本送英國Foreign and Colonial Office及香港Dept. of the Environment的代表，請他們直接與貴校聯絡購買

領事館財產之事。」

※1972年11月24日

臺灣基督長老教會總會總幹事高俊明牧師回函給1972年6月26日大英國協對外事務司遠東部門Mr. M. R. Crompton：「淡水專校葉校長有興趣購買或租用使館財產，如土地不能賣，則願購地上建築物，該校不願見該產業為不相關的人士所佔用。」

※1972年11月30日

澳大利亞大使館回本人函：「關於購買英國領事館財產之事，目前尚未有任何決定。」

※1973年1月11日

臺灣基督長老教會總會秘書James Sutherland牧師致函大英國協對外事務司遠東部門香港辦事處：「1972年10月20日澳大利亞駐華大使Mr. H. A. Dunn與貴部門聯絡關於淡水專校購買或租用英使館財產事，我們也與英國外交部遠東部門聯絡Mr. Crompton回函願意慎重考慮，請告知需要準備哪些正式文件或可否與香港辦事處直接聯絡。」

※1973年1月22日

香港辦事處回1973年1月11日臺灣基督長老教會總會秘書James Sutherland函：「無法提供確實資訊，該財產仍在當局考慮中，將保持聯絡。」

※1973年3月

本人親赴香港與英國倫敦洽商領事館租購事宜。

首先赴香港英國駐遠東辦事處說明本校與紅毛城之關係與期望，數天後又轉赴英國倫敦，由英國聯合歸正教會牧師安排英國外交部官員在教會洽談紅毛城之事（因無邦交無法在其辦公室洽談），本次會面僅就本校與紅毛城之關係與意願說明，請考慮本校之提議。

※1976年5月28日

Rev. George A. Hood （Overseas Secretary for East Asia and Papua New Guinea）致函本人，內容為：「已致函英國外交部，並電話談領事館之事，英方表示可能出售，至於私自售或是公開在市場出售，將請英國在臺法律顧問處理，請自行打聽其姓名。」

※1976年6月21日

本人回Rev. Hood函：「謝謝幫忙，經過一個月仍然查不出法律顧問之姓名與地

址，請再幫忙查該人之資料。」

※1976年8月27日

Rev. George A. Hood 回函本人：「提供英國政府在臺法律顧問Mr. Joseph K. Twanmoh（端木愷先生）之姓名與地址。」

※1976年9月4日

本人回Rev. Hood函：「謝謝幫忙查出Mr. Joseph K. Twanmoh之姓名與地址，我們將直接與其聯絡。」

※1978年7月5日

英國基督長老教會Boris Anderson致本人函：「歡迎葉校長八月訪英談學校之事，並附United Reformed Church World Church and Mission Department之邀請函。」

備註：實際上因為中華民國與英國無邦交關係，英國政府不願發公函邀請前往磋商英國領事館事宜，加之當時的政治環境使然，不易取得出入國簽證，所以才以教會機關名義邀請前往。本人抵達英倫之後，駐中華民國的末代領事Mr. Tom Duffy為我向英國政府交涉，本人始得進入英國中央政府辦公室正式洽談購買或租用英國領事館（紅毛城）之重要事項，並於是年9月12日雙方達成共識。

※1978年7月25日

本人回Boris Anderson函：「謝謝7月5日之信函並附兩封有關紅毛城信件。」

信件內容為：

1.希望購買或優先購買紅毛城之產權。

2.租用該產業。

3.同意使用地上物。

4.保證保持原狀，負責修理維護，做為觀光科學生文化古蹟實習之用。

※1978年7月25日

本人致前英國駐淡水領事Mr. Tom Duffy函：「八月參加芬蘭赫爾辛基國際數學會議後將訪英國，請協助與英國政府部門商談淡水英國領事館之事。」

※1978年7月25日

本人致前英國領事館法律顧問Dr. Joseph K. Twanmoh（端木愷博士）函：「說明淡

水專校與英國淡水領事館之關係，而且改制學院需地恐急，請協助並請提供建議處理之方法。」

※1978年8月9日

前英國駐淡水領事Mr. Tom Duffy回本人函：「很願意安排與英國官方會談。」

※1978年9月12日

本人訪英在倫敦見外交部官員Mr. C. C. Hay Ward（Far Eastern Department, Foreign and Commonwealth Office），本人由前英國駐淡水領事Mr. Duffy陪同到英國倫敦外交部見遠東部門官員Mr. Hay Ward，雖特別准許在外交部辦公室談本案，但是不得自帶翻譯，由Mr. Ward帶翻譯官及本人三人密談，本人說雖然他英文不好，但是努力的將學校的意願要求說清楚，談話的重點有以下幾點：

1.英方要了解淡水專校對紅毛城做何用途？針對英國人保存古蹟的心理，本人明確告知要將紅毛城作為學校博物館，開放社會大眾參觀，所有建築物內外一磚一瓦，院子花草樹木，都保持原狀，決不變動，切實做好維修工作。本人認為這個保證是打動英國人最主要的原因。

2.本校觀光科歷史最久，也是辦得最好的科系，紅毛城可讓學生有最好的實習場所，因此博物館的管理人力不會有問題。

3.Mr. Ward深受感動，也願意考慮這件事。不過紅毛城土地非英政府所有，所有權只及於地上建物，兩國又無邦交，學校又非政府機構不方便買賣，如果學校能夠好好保持紅毛城原貌，英政府願以一英鎊象徵性將紅毛城讓渡該項財產給予淡水專校。

4.英方為尊重中華民國政府，所以要本校取得政府支持學校建築物使用權文件，並要本人與英在臺灣代表律師端木愷先生談細節問題。

※1978年10月

本人回臺立刻拜訪英方代表律師，即當時東吳大學校長端木愷先生，端木校長已知本人來意，但是一定要取得政府同意使用權書面文件方能辦理。

本人立即向當時外交部蔣彥士部長報告情形請求協助，蔣部長指示將本案交政務次長錢復先生辦理，本人與錢次長談了許久，詳細報告過去六年來與英國交涉之經過，才有現在一英鎊讓渡的協議。錢次長建議本校向教育部申請同意公文。

※1978年12月16日

美國卡特總統宣佈中美自68年1月1日起正式斷交。紅毛城成無人管理狀況。

※1979年3月19日

淡水專校函教育部公文：「請核轉外交部准予本校逕向英國洽商紅毛城圍牆內英國自建之二層樓房之使用權問題。」

※1979年4月7日

教育部函外交部（副本淡水專校）：「請准本校逕向英國洽商紅毛城圍牆內英國之二層樓房之使用權問題。」

※1980年1月22日

淡水專校函中國國民黨社會工作會：「請協調有關部會本校使用紅毛城地上建築物事宜。」

※1980年4月18日

中國國民黨青年工作會函外交部長、教育部長：「請協助該校紅毛城使用權問題。」（副本送淡水專校）

※1980年4月

媒體報導政府將以一英鎊收回紅毛城之經過，並未有一字半語提及本校11年來之努力及將紅毛城作為古蹟之原意，為了歷史的事實，本人在某次大專院校校長會議時提出此問題，獲得當局之重視，因而有同年4月29日財政部、教育部、國民黨中央黨部等單位會商領事館事宜的會議。

紅毛城收回後，本校仍積極爭取使用權，最後雖未能成功，也未能如本校所願變成博物館，但終能做為古蹟用途而沒有破壞整個學校周圍的環境，本人對此感到非常安慰。

※1980年5月23日

中國國民黨社會工作會函淡水專校：「函送1980年4月29日會商領事館事宜會議記錄。」

※1980年6月30日

紅毛城收歸國有。

※1980年7月16日

中國國民黨社會工作會函教育部長1980年4月29日會商領事館事宜會議記錄（副本送淡水專校）。

※1980年7月2日

淡水專校函教育部公文：「請函財政部國有財產局准本校承租及管理紅毛城國有地。」

※1980年7月19日

教育部函財政部國有財產局（副本淡水專校）：「准本校承租及管理紅毛城國有地。」

※1980年8月12日

教育部函淡水專校：「貴校擬承購（租）管理使用紅毛城一案，經轉財政部國有財產局函復如附件，請查照。」

※1980年9月26日

內政部函淡水專校：「關於紅毛城處理方式其保存及修護由本部負責，使用及管理由教育部負責。」

※1981年4月22日

淡水專校函教育部公文：「呈本校紅毛城現況因應措施意見。」

※1981年6月30日

教育部函淡水專校公文：「貴校擬代辦紅毛城之使用及管理乙節留供本部參考，復請查照。」

※1981年

本人向外交部錢次長詢問了解紅毛城處理情況，錢次長答覆政府準備收回作為古蹟開放參觀。

本人認為只要學校鄰近的紅毛城環境不被破壞，我們也願意見到這種結果。自此以後學校對紅毛城之爭取才告一段落。

※1981至1984年

英政府派香港官員代表多次來臺討論將紅毛城保持原貌交還我國，本人亦陪同協助，盡量保持一磚一瓦、一草一木不予變動移轉我國。

※1984 年12月25日

紅毛城正式對外開放。

永續發展與文化資產再生利用-以淡水紅毛城為例

陳錦賜 / Chin-Tzu Chen

中國文化大學環境設計學院院長

Chairman of College of Environmental Design, Chinese Culture University

專題演講

主講大綱：

一、前言:永續發展與文化關係

二、建築文化資產再生利用的永續發展觀

三、淡水紅毛城再生利用的城鄉永續發展時代價值

四、結語

一、前言：永續發展與文化關係

(一) 築城造屋文化價值

1.築城造屋是人類最偉大文明發展成果

生物有建築行為=自然生態式的建築行為=與自然共生

人類有建築行為=文明科技式的建築行為=與文化共生

2.築城造屋是人類最偉大文化智慧結晶

築城造屋的行為=人類技藝和風土文化的智慧共生表現

築城造屋的結果=具有陳述歷史故事和風土文化的場所

(二)永續發展時代價值--21世紀生態與文化共生世紀

1.自然生態與文明發展能和諧共生永續發展

永續發展的新核心價值=生態+社會+經濟+文化+政治+科技

(1)生態+社會+經濟=傳統永續發展基礎

(2)文化+政治+科技=再新永續發展基礎

(3)兩者關係：A.生態面要→有內涵性的文化面來認同

B.社會面要→有組織性的政治面來支持

C.經濟面要→有競爭性的科技面來支持

D. 新永續發展理論的體系與架構

永續發展基礎面之正三角關係

永續發展基礎面之反三角關係

2.文明發展與文化生態互利共生永續發展

（1）文明發展與文化生態環境共生理念

A.文化與文明關係解析

文化＝f（文明）×時間

B.文明發展與文化生態關係解析

(A)文化生態：

a.人類社會之生存、生活、生產發展對自然生態認知

b.人類與自然互動協調關係的思想具體表現

c.人類文化生態思想發展史

（a）採集狩獵文明時期—原始神話生態崇拜

（b）農業文明時期—西方--自然生態目的論

東方--天人合一觀

（c）工業文明時期—人類自我中心論

征服自然與經濟掛帥

（d）後工業文明時期—

60年代：生態保護主義（卡森）與

環境利用主義（平肖特）爭議

70年代：唯生態主義（羅馬俱樂部）與

生態意識主義（赫曼）爭議

80年代：環境保護主義(我們共同的未來)與

經濟科技發展(資本主義) 論戰

90年代：永續發展的西方工業國與

發展中或未發展國家生態觀的爭論

（B）文明發展

a.人類社會在物質需求下對自然生態資源利用以文明科技進行開發

b.人類科技文明發展現象史

（a）採集狩獵時期—石器文明

（b）農業時期—金屬文明

（c）工業時期—機械文明、電子資訊文明及網路與數位文明

（C）文明發展、文明科技與文化生態關係表

文明發展現象	文明科技	文化生態	方法
採集狩獵	低	高	生態崇拜
農業文明	中	中	天人合一
工業文明	高	低	征服自然
21世紀文明	合理化	合情化	環境共生 再生利用

（2）文化生態與文明發展成反比關係：CD＝1/CE

二、建築文化資產再生利用永續發展觀

(一)建築文化資產時代價值

1.先民的智慧表現

2.人類的技藝呈現

3.生活教育的陳述

4.歷史故事的場所

(二)建築文化資產再利用時代價值

1.保存先民的智慧及技藝

2.陳述活的歷史教育場所

3.歷史資源經濟有效利用

4.活化人類歷史永續發展

(三)建築文化資產再生利用的永續發展觀

1.再生利用與永續發展

(1)再生是生物求生的本能，是自然生態的現象

(2)再生利用是自然生態系統的機轉

(3)再生利用使自然生態環境能生生不息

(4)自然生態資源是有限的，再生利用能使環境永續

(5)人類有價值的文化資源是稀有的，保存是人類責任

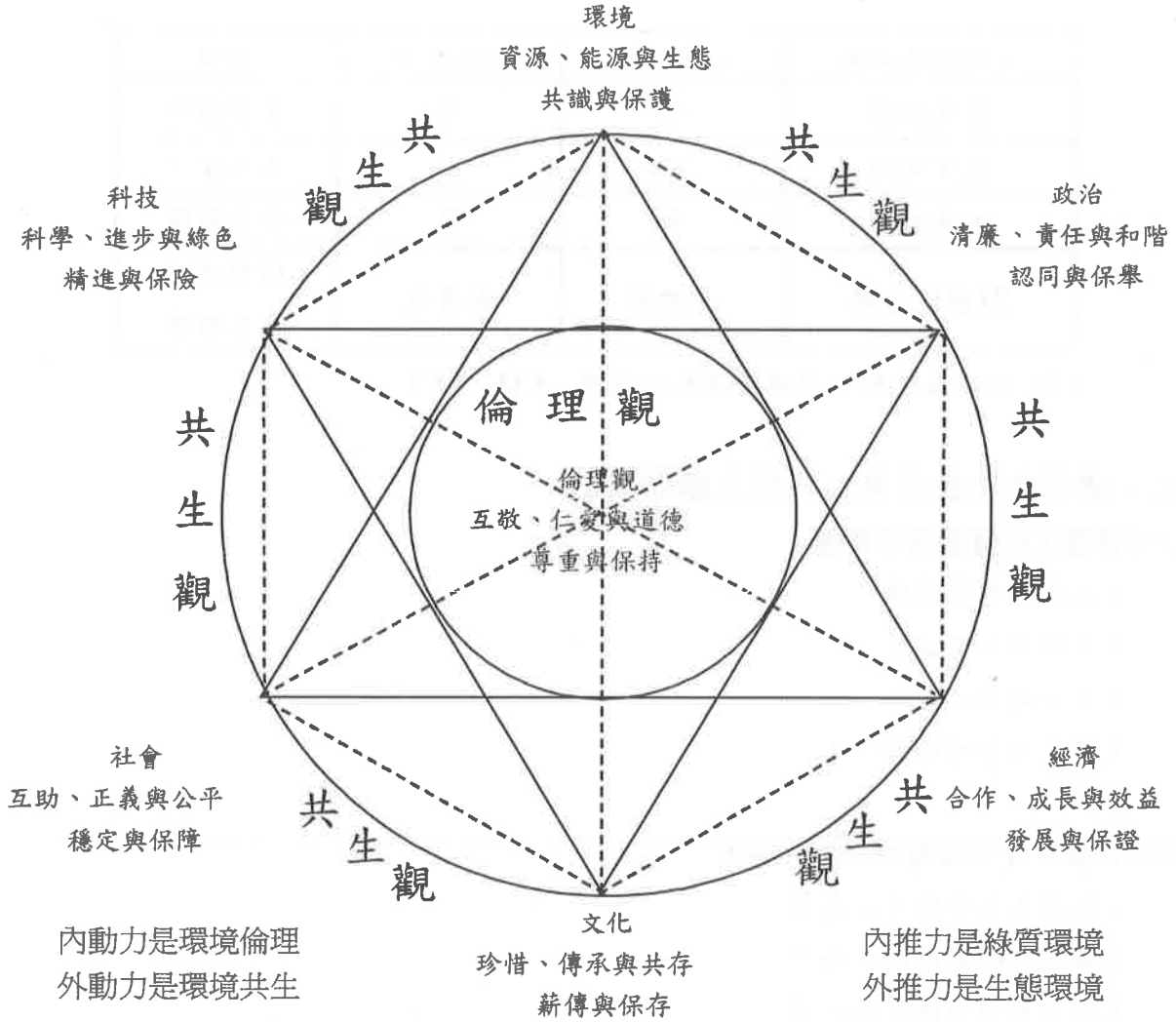
(6)保存人類有價值的文化資源，使它能再生利用是促進環境永續發展有效途徑

(7)資源再生利用與永續發展成正比函數關系

永續發展(SD)＝F{再生利用(RU)+需求心態(NA)}

2.建築文化資產再生利用的永續發展觀

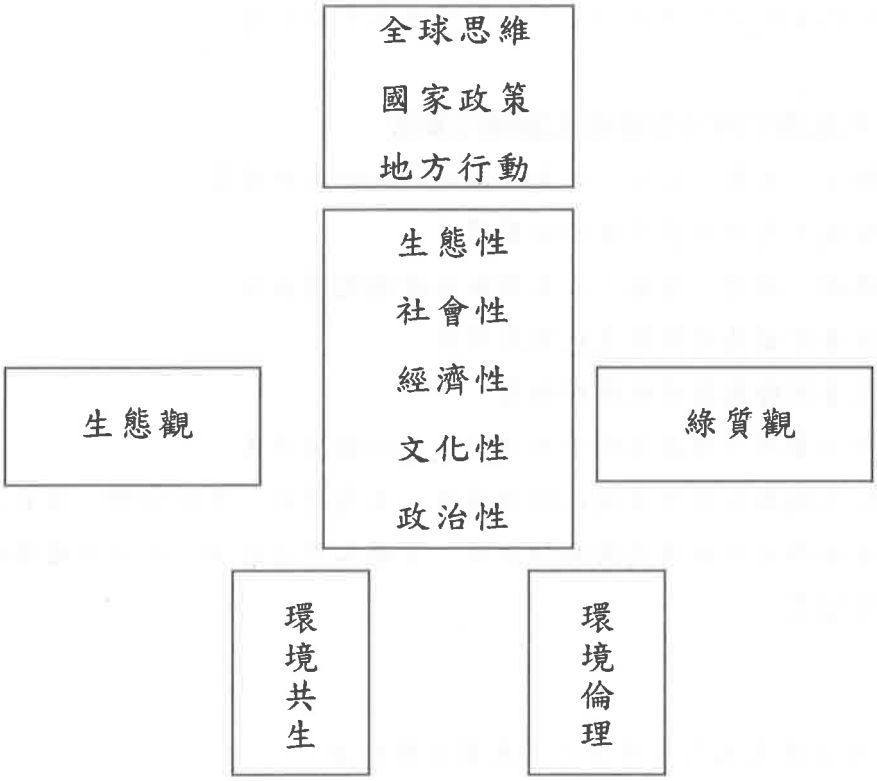
(1)新永續發展觀



內動力是環境倫理
外動力是環境共生

內推力是綠質環境
外推力是生態環境

(2)新永續發展人體觀



3.建築文化資產再生利用的永續發展觀

(1)建築文化資產保存維護生態觀念建立

(2)建築文化資產活化利用綠質觀念建立

(3)建築文化資產再生利用環境共生體系建立

(4)建築文化資產再生利用文化產業體系建立

(5)建築文化資產再生利用教育產業體系建立

(6)建築文化資產再生利用社區博物館化建立

(7)建築文化資產再生利用觀光產業體系建立

(8)建築文化資產再生利用城鄉風貌體系建立

三、淡水紅毛城再生利用的城鄉永續發展時代價值

(一)臺灣多元文化時代價值

1.原住民期文化時代價值→生態觀價值

2.漢民族期文化時代價值→環境共生觀價值

3.荷西時期文化時代價值→科技文明觀價值

4.明清時期文化時代價值→環境倫理觀價值

5.日皇民期文化時代價值→建城開發觀價值

6.國民政府文化時代價值→經濟發展觀價值

7.民主臺灣文化時代價值→西方文明觀價值

8.新世紀期文化時代價值→多元文化生態共生觀價值

(二)淡水紅毛城再生利用的城鄉永續時代價值

1.具有歷史、文化、藝術、教育、觀光、城鄉風貌價值

2.擁有陳述北臺灣發展歷史的故事場所

3.展現西荷、明清、英國、日本等綜合建築技藝表現

4.瞭解北臺灣發展的最佳文化資產所在

5.成為北臺灣發展最佳社區博物館

6.成為研究臺灣洋樓建築與中國建築共生的最佳資產

7.淡水紅毛城再生利用表現出環境共生、生態建築、環境倫理、綠質建築於一體的最佳永續文化發展的寫照和典範。可讓人思古抒情，洋溢於建築技藝的情懷而生智增慧。

四、結語

（一）建築行為應是文化薪傳者，不是歷史斷代者。

（二）文明創造文化，非毀滅文化，故應重視文化資產。

（三）永續發展的思想重心在文化與生態能共生發展，進而融合社會、政治、經濟、科技於一體，建立新永續發展的一體(永續發展為主體)六面(生態面、文化面、社會面、政治面、經濟面、科技面)四動觀(生態觀、綠質觀、共生觀、倫理觀)。

（四）淡水紅毛城再生利用創造城鄉永續發展新時代價值，亦創造臺灣建築文化資產永續發展新時代使命，它是21世紀建築永續發展新價值的再展現，它是建築人的驕傲和榮耀。

從法國經驗帶來的省思--古蹟的提升與推介

Enhancement of Monuments and Sites and their Presentation to the Public: Reflections Based on French Experience

柯立業 / Sebastien Cavalier

行政院文化建設委員會文化顧問專員

Technical Advisor to the Council for Cultural Affairs

摘要

自1789年法國大革命後，法國政府與民眾不斷地提升對文化資產保存重要性的認知，保護及增加古蹟價值的複雜體制已逐漸被建立起來。文化資產的概念已發展到包含很多種類的場所，且激發其保存的理由已隨時間而改變。

古蹟不再只被認為是我們過去有形的證據，而是具有高度歷史或藝術的價值，並且可以促成我們建立文化及社會的認同。在最近二十五年，古蹟已逐漸被認為是塑造當地正面形象的一種手段，並且可以增進在地生活品質，進而促進地方經濟發展。

我的演說主要是針對這個特殊且複雜的主題「從法國經驗帶來的省思—古蹟的提升與推介」。

而這次演講的內容會集中在古蹟的議題上，並以法國成功的案例，提出如：什麼樣的公共設施是遊客需要的？如何規劃並且執行文化計畫？什麼樣的組織才能達到最有效的管理？當地居民應該扮演什麼樣角色？…等問題。

另外，我也會提到法國政府在這個領域串聯的多元觀點政策，雖然這不是這次發表的主要議題。

最後，我會提出一些需要被釐清的問題，我們希望古蹟能夠繼續保有它的價值，而不要只是淪為大眾文化商品。

Abstract

There has been a continuous rise, in France since the 1789 Revolution, of the central government and citizen awareness towards the importance of conserving cultural heritage. A complex system has progressively been built up to protect, safeguard and enhance monuments and sites. The notion of cultural heritage has expanded to encompass a great variety of places and the reasons motivating their conservation have changed with time.

Monuments and sites are no longer only considered as tangible evidences of our past, bearing high historical or artistic values and contributing to the building up of our cultural and social identity. In the last 25 years, they have progressively been also considered as a tool to give a positive image of one territory, to enhance the quality of life there and finally to promote local economic development.

Within this context, the main objective of the presentation is to address the specific and complex topic of the enhancement of monuments and sites and of their introduction to the public.

The reflection will focus mainly at the scale of the monument (addressing issues such as: what kind of infrastructures is required to welcome visitors? how to design and implement a cultural project? what kind of organization is best to achieve effective management? what should be the role played by the inhabitants? etc.) and will be illustrated by successful examples taken in France.

Connections will also be made with various aspects of the policy carried out in this field by the French government, although it is not the main purpose of the presentation.

As a conclusion, questions will be raised on the red lines that should be defined if we want monuments and sites to remain a value and not to become a mere mass cultural product.

Sébastien CAVALIER, Technical Advisor to the Council for Cultural Affairs

Enhancement of Monuments and Sites and their Presentation to the Public: Reflections Based on French Experiences

A Few Figures on Monuments and Sites in France

Monuments and Sites Protected
(at 31 December 2003)

41,820 monuments

7,908 sites

440 Zone for the Protection of Architectural, Urban and Landscape Heritage (ZPPAUP)

95 Protected ancient urban zones (secteurs sauvegardés)

130 Cities and Regions of Artistic and Historical Interest (Villes et pays d'art et d'histoire)

Public and Private Owners

49,5 % = private owners

50,5% = public owners

Central Government = 4,1%
Local Governments = 45,3%
Etablissement Public = 1,1%

VILLES ET PAYS D'ART ET D'HISTOIRE

1) Scientific and Cultural Project

One Monument = One Concept

- To define a concept that makes sense

- Linked to the monument history

- Based on multidisciplinary scientific analysis

⇒ To Give a Strong Identity to the Monument

⇒ To Define to Message to be Sent to Visitors

Fontainebleau Castle

Residence of the Kings from 1137 to 1870

Villa Savoye by Le Corbusier

Château d'Oirons

A joint project between two departments of the Ministry of Culture:

- Architecture and Cultural Heritage

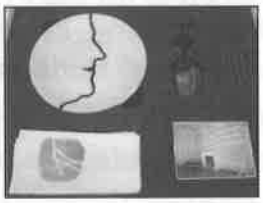
- Visual Art

A castle dedicated to contemporary art

All works of art specifically created for this place and linked to the history of the castle / region

Opened in 1993

Collection « Curios et Mirabilia », a modern *cabinet de curiosités*



2) Conservation Needs

Based on a systematic assessment of the state of conservation of the Monument, to design a pluriannual investment plan to address conservation needs

Philosophy and Principles

- Number of visitors must be compatible with the conservation of the site

- Incomes must be used in priority to preserve the site

3) Infrastructures / Equipments to Receive Visitors

Philosophy and Principles

To safeguard the special atmosphere of the site to allow visitors to experiment it by themselves

To respect the identity of the monument

Issues to be Addressed

- Management of visitors flows (car parks, ticketing booth, accessibility to disabled, pathways, on site signage...)

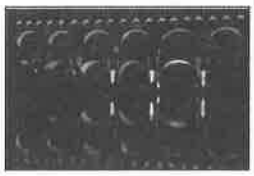
-Services to visitors (exhibition halls, movie theatre, information board, shops, restaurants, restrooms...)

- Visitors safety (special regulations for sites receiving visitors, first aid...)

- Enlighting of the site

- Etc.

Pont du Gard



4) Opening Hours and Entrance Fees Policy

Opening Hours

To maximize the ratio number of visitors / operating costs

To maximize the service offered to visitors

⇒ Flexible opening hours between seasons and days of the week

Entrance Fees Policy

A way of favouring certain categories of visitors (kids, students…)

A way of regulating visitors flows

Fees are the result of an informal contract between the monument and its visitors => find the right ratio between the level of fees and the services proposed

5) Education and Cultural Offer / Programme

A) Tours

- Free tours (with signage, flyers…)
- Guided tours by professional guides →
- Performance tours by artists
- Treasure hunts for kids

National Interpretor Guide (University examination)

Regional Interpretor Guide (University examination or Ministry of Tourism examination)

Lecturer Guide in « Villes et pays d'art et d'histoire » (Ministry of Culture examination)

Ephrussi Villa – Treasure Hunt

Valençay Castle – Historical Tour

Chambord Castle – Performance Tours

B) Explanation Tools Using New Technologies

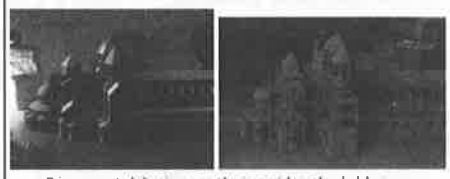
Digital Models

« Maior Ecclesia » = 7 minutes 3D virtual tour of Cluny Abbay

A cooperative work by archaeologists, historians, engineers, infographists…

Cluny Abbay History. Build from 910 to 1088. 187 metres long. The largest christian church at that time until the construction of Saint Peter in Rome. From 1789 to 1823, used as a stone quarry. Today, almost totally dismantled and difficult to understand for visitors

Dispositif de réalité augmentée



Prise en compte de l'environnement lumineux réel pour le calcul des images

Réalité augmentée appliquée au patrimoine

Multilingual Audioguides

Careful care must be given to the content.

Cultural references is a key point to address

C) Education Activities

Major monuments and sites have an Education Department which provide a wide range of activities for kids : guided tours, workshops, treasure hunts, etc.

The Ministry of Culture develops joint programmes with other ministries to raise the awareness of young generations on cultural heritage conservation

- Charter « Adopt your Cultural Heritage » in cooperation with Ministry of Education, local governments and cultural institutions (since 2002)

- « Adopt a garden » in cooperation with ministries of education, environment and agriculture (since 1996)

- Cultural Heritage Classes: one class designs an education project on one monument or site

D) Cultural Activities

=> To design a cultural season to attract visitors

National Events (created and supported by the Ministry of Culture)

Mid March
Printemps des poètes – Poetry (1999)

End March
Fête de l'internet – Internet (1998)

Begining of June
Rendez-vous aux jardins – Gardens (2003)

21 June
Fête de la musique – Music (1982)

Mid September
Journées du patrimoine – Cultural Heritage (1984)

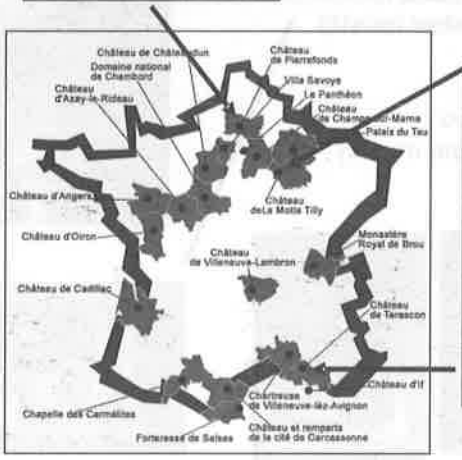
Mid October
Lire en Fêtes – Reading (1989)

Les visiteurs

An initiative of the Ministry of Culture to present contemporary art in 20 monuments

Pierrefonds Castle

La Motte Tilly Castle



King René Castle

International Garden Festival Chaumont-sur-Loire

Since 1993

30 gardens / year

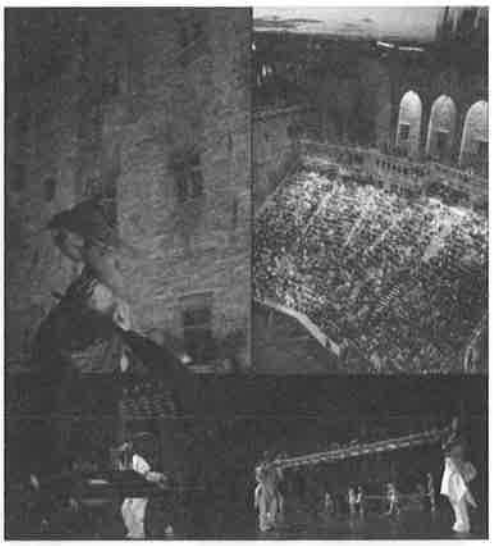
One theme / year, in 2006 *Play into the Garden*

Euros 12,000 / garden max

International competition to select candidates opened to landscape architects, architects, engineers, designers, scenographers, students

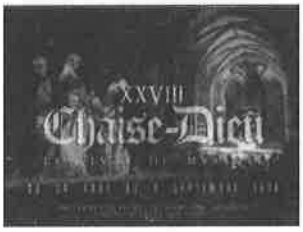
Specific Events – Art Festivals

Avignon Festival since 1947 (theatre)



Pablo Casal Festival since 1950 => Restoration of Saint Michel de Cuxa Abbay (chamber music)

Chaise-Dieu Festival since 1966 (classical music)



6) Commercial activities

Services to visitors: bookstores, giftshops, restaurants

Space rental for special events

Rights to shoot films / to take photographs

-« The Man in the Iron Mask » by Randall Wallace with Gérard Depardieu, Jeremy Irons, John Malkovich at Pierrefonds & Fontainebleau castles

- « Highlander, the series III » and « Highlander, the series IV » by Jim Makichuk at Maisons-Laffitte & Pierrefonds castles

Sponsorship of special events / projects by private companies

Candles party

On 17 August 1661, the Minister of Finance Fouquet gave a magnificent party for Louis XIV at Vaux-le-Vicomte ...

Film shooting

Space rental at Les Baux

Costumed party

7) Marketing, Promotion, Communication

Three stages for a marketing approach

1) Identifying who is the user = to define the target
2) Analyzing the user decision process (cognitive process, subordinated process, affective process
3) Defining homogenous groups of users (educated users, families with children, persons with time and money, disadvanted social...) sharing similar behaviours

Once priorities are defined appropriate tools can be used to promote the monument (direct promotion, advertisement campaigns, partnerships with tourist agencies...)

Visitors' Studies (MONUM)

Visitors studies used as a tool for decision makers

* Studies on visitors' satisfaction and/or behaviour
* Studies on the impact on visitors of specific activities

Examples

- Who are our visitors and what is their level of satisfaction?
- How visitors flows are organized in time and space?
- What do our visitors think of one exhibition / performance?
- What is the impact of one communication campaign on our visitors?
- What is the impact of our fees and opening policy on our visitors?

Conclusion

Monuments and Sites are not Mere Commercial Products

Enhancement is justified only because monuments and sites bear strong cultural and social values, contribute to give a positive image of their territory, favour sustainable local economic development...

Managing a Monument or Site is a Not a Profitable Activity

Operating Costs
They cannot be covered by the incomes
(entrance fees, commercial activities) most of the time

Investments Costs
(conservation/restoration, infrastructures, enrichment of collections)
They cannot be born without public subsidies

Websites

General

http://www.culture.gouv.fr

http://www.vie-publique.fr/politiques-publiques/politique-patrimoine/index/

http://www.international.icomos.org/

Networks of Monuments/Sites

http://www.grandsitedefrance.com

http://www.monum.fr/prehome/prehome.dml

http://www.vpah.culture.fr/

http://www.demeure-historique.org/

Monuments and Sites

http://www.culture-espaces.com/culture/edito/fr_edito1.htm

http://www.chateauversailles.fr/

http://www.chambord.org/index.htm

http://www.vaux-le-vicomte.com/

http://www.pontdugard.fr/

http://www.oiron.fr/

National Events

http://www.printempsdespoetes.com/

http://www.fete-internet.fr/

http://www.rendezvousauxjardins.culture.fr/

http://www.fetedelamusique.culture.fr/index_flash.html

http://www.journeesdupatrimoine.culture.fr/

http://www.lire-en-fete.culture.fr/

Festivals

http://www.lesvisiteurs.culture.fr/

http://www.chaumont-jardin.com/

http://www.festival-avignon.com/

http://www.prades-festival-casals.com/

http://www.chaise-dieu.com/index.php4