

澳門二十世紀軍事碉堡初步研究

呂澤強 鄭國興

[摘要] 澳門擁有一系列 17 至 19 世紀建造的西式炮台群，其中有部分組成澳門歷史城區並被列入世遺名錄。然而，澳門的山嶺仍留存着一系列 20 世紀的軍事碉堡遺址，除了部分位於澳門半島的遺址已被再發現及記錄外，其餘的一直都被遺忘忽視。本文是系統地對這些遺址調查研究的部分成果，其中，首次披露了散佈在西望洋山／媽閣山、氹仔及路環山嶺的碉堡遺址的存在及狀況，一定程度上補充對澳門 20 世紀軍事建築研究的空白，有利軍事遺產保護的開展。

[關鍵詞] 西望洋山 媽閣山 氹仔 路環 軍事建築 軍事碉堡 遺產保護

2013 年路環疊石塘山建築項目範圍內發現了一座澳葡時期的軍事碉堡，此消息讓筆者意識到在澳門的山嶺仍有可能留存着一些 20 世紀的軍事遺址，並萌生進行相關調查研究的想法。自 2017 年，在熟識澳門軍事及山嶺情況的鄭國興先生（本文的第二作者）的協助下，我們開始對澳門各處山嶺進行田野調查，包括澳門半島的西望洋山／媽閣山、望廈山、青洲山、東望洋山、氹仔的大潭山及小潭山，路環及九澳的自然山嶺等，本文則是對上述調查研究的部分成果。

一、已有的研究

關於澳門 20 世紀的軍事建築，中外的研究都非常有限。葡人學者 Jorge Graça 曾對澳門的軍事要塞進行過專門研究，但有關 20 世紀的情況，他只提及自 1931 年，澳葡軍方開始在東望洋山及西望洋山建造軍事隧道，後者的設施在 1964 年被拆毀。^①而 Richard Garrett 的研究則提到 20 世紀的最初十年，澳葡軍方在東望洋山、西望洋山及大氹島上作類似馬奇諾防線（Maginot Line）的行為，以加強防禦，除了提及東望洋山軍事隧道及碉堡的存在外，對西望洋山則認為已無任何遺存，而青洲山只提到馬路邊上的圓形碉堡。^②

對於青洲山的軍事設施，李業飛先生在其著作《煙雨青洲四百年》及文章《青洲島物業變遷史實》均有提及，^③筆者 2017 年末亦曾隨李業飛先生及陳鳳女士考察過青洲山的一

作者簡介：呂澤強，文化遺產保護專業博士、澳門科技大學人文藝術學院客座助理教授；鄭國興，澳門文物修復及軍事研究工作者。

^① Jorge Graça, *Fortifications of Macau*, Direcção dos Serviços de Turismo de Macau, Macau, 1984, p. 29.

^② Richard J. Garrett, *The Defences of Macau*, Instituto Cultural & Hong Kong University Press, 2010, p. 107-111.

^③ 李業飛：《煙雨青洲四百年》，澳門：澳門日報出版社，2016 年；李業飛：《青洲島物業變遷史實》，《文化雜誌》（澳門）2020 年總第 110 期，第 18—41 頁。

些軍事設施。2018年4月3日澳門特區政府文化局公佈，證實了青洲山上仍存在逾十個完好的軍用設施。^①澳門勞校歷史學會的《讀山：澳門青洲山考察報告》（2019年末成書、2020年6月發佈），較完整地對青洲山的軍事設施（包括碉堡）進行了調查及記錄，同時亦調查記錄了望廈山的一些軍事設施。對於東望洋山的軍事設施，2003年及2013年民政總署（現為市政署）先後向公眾開放參觀A組及B組的軍用隧道，並在現場展示該軍事設施的部分調查及歷史資料。

綜合上述的整理，東望洋山、青洲山及望廈山現存的20世紀軍事設施，都分別被不同的機構、人士進行過調查記錄，筆者雖然在2020年6月到2021年2月期間亦有對上述三處山體的軍事設施進行考察及記錄，但相關的內容不打算在本文發表，本文更關注現時被忽略的其他區域的軍事設施遺存，包括：西望洋山／媽閣山、氹仔大潭山及小潭山、路環及九澳的山嶺。

在開展相關內容之前，有一事實不能不提，在筆者開始進行上述的軍事遺址研究的同時，透過鄭國興得悉，葡人學者Ricardo Borges（他曾是筆者2017年建築講座的聽眾）亦在獨自調查澳門的軍事遺址，並在其經營的Military History of Macau臉書上公開一些內容，其中包括一些碉堡位置簡圖，這些資料雖然信息量有限，但亦對筆者在山嶺中的搜尋、調查提供了幫助。後來，我們亦曾參加其組織對媽閣山（2020年7月）及東望洋山（2021年2月）的公開考察活動。

二、碉堡的調查及狀況

碉堡是指自第一次世界大戰出現的小型混凝土防禦工事，它們外形與當時用來盛放藥丸的小圓形盒子很相似，因此英文名為Pillbox。^②在澳門半島的西望洋山／媽閣山、望廈山、青洲山、東望洋山、氹仔大潭山、路環及九澳的自然山嶺，經筆者田野調查，確定仍留存不少碉堡（機槍堡）遺址。

（一）西望洋山／媽閣山

經現場調查，西望洋山／媽閣山現時仍存有兩處軍事碉堡，一處位於鮑公馬路附近的山體，另一處位於媽閣山頂。

前者平面略為矩形，前方呈凸出半圓形，兩側有矮護牆；整個碉堡約為3米寬4米長，高約兩米，部分藏於地下，鋼筋混凝土結構，前方機槍射擊口成水平條狀，上部留有軍隊徽號的部分遺存，內部中央有曾裝設武器的痕跡，內部牆壁有噴漆塗鴉字句，但沒有編號，未見曾被維修的跡象，原真及完整性高。碉堡略呈坐東朝西，隱藏在西望洋山間的叢林中，防禦性高，加上表面曾塗有掩護色漆，較難被發現（圖1）。

^①李業飛：《青洲島物業變遷史實》，《文化雜誌》（澳門）2020年總第110期，第18—41頁。

^②Bernard Lowry, *Pillboxes and Tank Traps*, Oxford, UK, 2014, p. 6.

圖 1 鄭國興檢視西望洋山碉堡的徽號遺存（2020 年 6 月 25 日筆者攝）



圖片來源：作者拍攝。

位於媽閣山頂的碉堡呈圓筒形，略坐東朝西，直徑約 2 米，高約 2 米，鋼筋混凝土結構，前方機槍射擊口成水平條狀，留有可水平開合的金屬掩護板，內部沿機槍射擊口下方有凸出的條狀枱，門口內部上方留有“BO-151”的編號，內部地面有人放置膠水桶；碉堡外周圍有石砌掩護體，外牆曾塗有掩護色漆，四周有叢林，具有一定的隱閉性。值得一提，該碉堡北側有可能曾是炮台的遺址，該處現時留有帶齒輪的機械，東側有一蓄水池遺址，上面標有編號“AA75”（2021 年 11 月發現被人完全拆毀），其東邊還有一座小屋，碉堡南側不遠處還有標高柱，山間仍有軍事戰壕，從整體分析，該些遺址仍較原真及完整地反映媽閣山曾設有的軍事據點的佈局與規模。

（二）氹仔

（1）氹仔炮台

氹仔炮台雖然是一處 19 世紀末的軍事設施，但其由於長期被葡軍使用，在炮台範圍亦存有一個 20 世紀的碉堡。該碉堡位於炮台北側外圍昔日的石灘上，呈圓筒形，略坐東朝西，直徑約 2 米，高約 2 米，鋼筋混凝土結構，前方機槍射擊口成水平條狀，已被擴大及用茶色玻璃封閉，從門縫窺看，內部沿機槍射擊口下方有凸出的條狀枱。碉堡外牆被重新塗漆，並被改用作儲物房，由於未能入內，難以評估其內部狀況，但外觀的原真及完整性已被破壞。

（2）大潭山及小潭山

在大潭山的山徑旁，仍留存兩處軍事碉堡，一個位於山頂處，在標高柱附近。碉堡平面呈矩形，前部凸出為八角形，其上部有圓形頂蓋。碉堡坐東北向西南，約為 3 米寬 3 米長，整個藏於地下，只有前部露出地面約高 70 公分。整體以鋼筋混凝土建造，內部可分為兩個空間，八角形平面的部分地面較高，並有樓梯分隔，該處頂部水平 360 度方向開有共 8

個機槍射擊口，其內側仍留有原可上下推拉開合的鐵製掩護板（均鏽蝕嚴重，已經不能正常運作），從中可瞭解原本的設計。碉堡內外曾被重新塗漆，內部未見編號。

另一個碉堡位於前述的西南方的下山山徑附近，坐東向西，平面略呈矩形，前部份呈三角形，約 3 米寬 3 米長，鋼筋混凝土建造，建築物大部分藏於地下，只外露約 1 米高的前方部分，該部分向外呈直角，兩側面近地處開有水平條狀的機槍射擊口，內部可分為兩個空間，雖然整個碉堡的原真及完整性較高，未見曾被維修，但機槍射擊口的金屬掩護板及相關構件已全部缺失。

值得一提的是，由於大潭山開設了山徑，山徑又開在上述兩個碉堡旁邊，其外部環境均受到一定程度的改變，這對分析及理解該兩個軍事遺址的原有佈局造成影響。

至於小潭山，在其山頂標高柱附近發現一些構造物痕跡，但是否與軍事設施相關，仍需深入研究。

此外，根據 1960 年代地圖，現時氹仔徐日昇寅公馬路南側的山體曾設有澳葡的軍事設施，但自 1980 年代起大學校區建造及經歷多次擴建，該山體的軍事遺址現時可能已不存在。另一方面，氹仔舊兵營（現時解放軍駐點）範圍內可能曾設有碉堡，但由於未能進入考察，未能得知相關情況。

（三）路環

（1）路環炮台

路環炮台（炮壘）雖然是一處 19 世紀末的軍事設施，但由於長期被葡軍使用，在炮台範圍內亦存有一個 20 世紀的碉堡。該碉堡平面呈矩形，約 3 米寬 3 米長，部分藏在地下，有下行梯級連通入口，近入口內牆仍留有編號“CA-197”。碉堡坐東南向西北，西北面開有水平條狀的機槍射擊口，碉堡後來被改建，內部用作儲物，而碉堡前方也建造了圍牆。

（2）疊石塘山

疊石塘山的碉堡位於路環田畔街的山邊，荔枝碗馬路對面，正如本文文首所述，該碉堡在 2013 年因所在地段的房地產項目開始施工而再被發現，並曾被誤說為哨崗或哨站。^①該碉堡呈坐東向西，平面呈矩形，約 2 米半寬 2 米半長，高約 2 米，鋼筋混凝土建造於大石上，碉堡向西及北分別開有水平條狀的機槍射擊口，內部在機槍射擊口前近地面處設有用於冷卻武器的水槽，近入口內牆仍留有編號“CA-195”。

2013 年該碉堡被發現後，鄭國興先生曾入內考察，據其憶述，碉堡內當時地面中央有一處被混凝土板（1.2 米寬 1.2 米長）臨時封閉的入口，可能與射擊或地道有關，然而，該入口現時已遭破壞及封填，確實的功能仍待研究。

（3）炮台山

炮台山的碉堡設在山頂標高柱附近，2020 年 8 月初次考察時沒有山徑連接，當時整個碉堡被草叢遮蔽。

^① 《地段內具歷史軍事哨站恐不保》，《正報》（澳門）2013 年 1 月 30 日。

碉堡約坐西北向東南，平面呈矩形，前部凸出為八角形，其上部有圓形頂蓋。碉堡約為3米寬3米長，整個藏於地下，只有前部露出地面約高70公分。整體以鋼筋混凝土建造，內部可分為兩個空間，八角形平面的部分地面較高，並有樓梯分隔，該處頂部水平360度方向開有共8個機槍射擊口，內側仍留有原本可上下推拉開合的鐵製掩護板（均鏽蝕嚴重，已經不能正常運作），碉堡內外未見被維修，內部未見存有編號。

2021年5月再次調查時見到新開闢了山徑，草叢被清除，碉堡外露，周圍環境已被改變。

（4）九澳山

九澳山的碉堡位於山頂處，在瞭望塔（俗稱高塔）附近，據黑沙村村長吳觀祥先生憶述，該瞭望塔建於1970年代，用於監察山體及防火，除該塔外，在現今路環媽祖像的位置原本亦有一座設計類似的瞭望塔。

2020年6月初次考察時，整個碉堡被草叢遮蔽。碉堡坐西向東，平面呈矩形，前部凸出為八角形，其上部有圓形頂蓋。碉堡約為3米寬3米長，整個藏於地下，只有前部露出地面約高70公分。整體以鋼筋混凝土建造，內部可分為兩個空間，八角形平面的部分地面較高，並有樓梯分隔，該處頂部水平360度方向開有共8個機槍射擊口，仍留有幾塊鐵製機槍射擊口掩護板，均鏽蝕嚴重並散落在地上，碉堡內外未見被維修，內部未見存有編號，碉堡外仍有戰壕遺蹟。

然而，2020年12月得知有關部門在該山嶺的東側開闢一條登山道路，再次前往考察，碉堡的四周草叢被清除，碉堡完全外露（圖2），八角形的部分亦見因使用施工機械而遭破損，部分混凝土結構破裂並散落在地上。

此外，由於路環、黑沙及九澳的原有澳葡軍營都分別被保安當局、電訊公司及教會組織使用，均未能進入考察，未知其內是否存有碉堡。

圖2 九澳山碉堡及戰壕遺蹟
（2021年1月13日筆者攝）



圖片來源：作者拍攝。

三、碉堡的設計、功能與建造年份

碉堡是防禦性的軍事設施，然而，真正理解其設計及原本在防禦系統中的功能，首先需要釐清其建造年份。

據 Jorge Graça 稱自 1931 年，澳葡軍方開始在東望洋山及西望洋山建造軍事隧道，^①從該建造年份可以推斷，上述軍事隧道是在第一次世界大戰之後的計劃，當時日本侵華，澳葡修建軍事隧道的動機應該與加強澳門的防禦有關。然而，澳門現存的碉堡並非所有都是 1930 年代興建，青洲山及望廈山上的一些碉堡，就刻有建造年份，為 1950 年代的設施，當時第二次世界大戰（太平洋戰爭）已經結束，為何澳葡軍方仍要建造這批防禦建築？而氹仔、路環的碉堡，又是甚麼時候興建？

對於路環疊石塘山的碉堡，2013 年再次被發現後，有意見認為這是 1884 年建造的路環炮台的附屬設施，並於 1903 年之前已經存在。^②然而，筆者認為，上述的判斷是不正確的，因為，從碉堡的建造形式、使用的材料，可以肯定是 20 世紀才建造，碉堡作為軍事設施，其設計反映當時使用的武器（當時主要使用維克斯 Vickers MK1 機槍），使用現代武器的射擊口設計特點為內窄外闊，此外，從澳門現存碉堡的類型分析，明顯受到第一次世界大戰時的設計影響，因此，它肯定是第一次世界大戰之後才被建造。據 2013 年 1 月 30 日的《正報》，有路環老居民表示該設施約建於 1933 年。^③而筆者比對疊石塘山與青洲山的碉堡，發現兩者類型及建造方法有一定的相似性，因而推斷，疊石塘山碉堡也可能是 1950 年代的設施。就該碉堡的建造年份，Ricardo Borges 則認為是 1956 年，^④因當時葡國薩拉查政府見新中國成立、葡方在澳門的政治形勢存在不穩而加強澳門的軍事防禦。

1951—1955 年，澳葡政府不但加強了澳門半島的防禦系統，亦開始在氹仔和路環建造防禦設施，分別制訂了相關的“防禦計劃”。^⑤

值得一提的是，葡人學者 Ricardo Borges 的身份有點特別，首先，他的說法是建基於葡軍事資料，其次，他的親人曾在澳門駐守，其中，當時負責設計整個防禦系統設施的軍事工程師之中，軍官 Manuel de Mesquita Borges 是他家族的成員，他從家中知道這些情況，並對其家庭認識的、曾駐守澳門的軍人朋友作訪談記錄。因此，筆者認為，其判斷具一定的可信性。

而從筆者田野調查結果的分析，本文詳細提及的碉堡的坐向及機槍射擊口朝向（即防禦方向），大部分是指向內港及橫琴十字門水道，結合文中未有詳細闡述的青洲山、望廈山、東望洋山上的碉堡坐向，20 世紀建造的碉堡群在澳門半島、氹仔和路環組成一個向東南西

^① Jorge Graça, *Fortifications of Macau*, Direcção dos Serviços de Turismo de Macau, Macau, 1984, p. 29.

^② 《廉政公署公佈〈關於路環疊石塘山建築項目的調查報告〉》，2018 年 2 月 6 日，<https://www.gov.mo/zh-hant/news/230971/>。

^③ 《地段內具歷史軍事哨站恐不保》，《正報》（澳門）2013 年 1 月 30 日。

^④ Ricardo Borges, “Fortificações de Coloane,” *Hoje Macau*, 25 Nov 2019.

^⑤ Ricardo Borges, “Fortificações de Coloane,” *Hoje Macau*, 25 Nov 2019.

北四周的防禦系統——當然，在研究澳葡 20 世紀的整個防禦系統時，亦不能單獨分析碉堡的佈局與坐向，還需同時結合當時已有的炮台和軍營，因為這些設施在 1975 年 12 月 31 日葡軍撤走之前都是軍事防禦據點（圖 3）。

圖 3 現存澳葡軍事遺址分佈圖



圖片來源：作者自製。

四、結語

由於缺乏文獻資料，本文基於實際的田野調查，從碉堡分佈數量分析，發現氹仔及路環的碉堡數量明顯比澳門半島少，究其原因，是因為被毀壞、拆除、改建？因為仍有一些未被發現？還是正如 Ricardo Borges 所說，因為當時只實施了一部分的計劃？其真正原因仍有待深入探究。

碉堡屬於軍事防禦設施，正如炮台、軍營等建築，其設計曾是軍方機密，設計者亦是專門的軍事工程人員，要完整地研究其系統，需要對軍事檔案作深入調查，這項工作需等待疫情過後才能實行。

調查研究這些軍事設施，分析其價值並提出適當的保護措施，是筆者的研究目的。事實上，不少隱藏在山野的碉堡，雖然受風雨的侵蝕，但仍較原真及完整性地保留。相反，一些碉堡被不適當地維修，雖然表面好像變得美觀，但卻因維修不當而失卻了一些重要歷史信息，從遺產保護角度，這些遺址實際上遭受了不可逆轉的破壞，筆者就在青洲山看到這種情況（圖 4）：有碉堡入口上部的年份標記在維修時被清除、有藏在牆腳外露的華人墓碑石塊被維修的水泥完全遮蓋、有碉堡外部仿天然岩石的偽裝物被拆毀。因此，面對城市的急速發展，對相關的軍事遺址的記錄、研究與保護，是一項刻不容緩的工作。

圖 4 青洲山碉堡被不適當維修，入口上部的年份標記被清除
(2020 年 8 月 26 日筆者攝)



圖片來源：作者拍攝。

[責任編輯 陳超敏]