

啟德明渠使用九龍城寨石塊研究報告

編撰小組

馮錦榮、劉潤和、陳志明

高添強、周家健

(香港大學中文學院)

2018年7月15日

*Unless otherwise stated, the source of contents from this Report is from Associate Professor FUNG Kam-Wing, The University of Hong Kong.

*除特別標明出處外，本報告之內容均出自香港大學馮錦榮副教授。

一、前言

- 本報告的研究重點，是關於啟德明渠施工建設時期，所採用的其中部分建築材料的來源問題。
- 就啟德明渠和啟德機場的建設工程所使用的石材，提供中、日文獻中有關城寨城牆被拆毀後，究竟用於啟德機場擴建工程中的哪個部分的說法。
- 根據實地觀察中國路橋工程有限公司（CRBC）位於屯門望后石所存放的啟德明渠石塊，提出相關的意見。



- 說明啟德明渠建築時使用的城寨石塊的歷史意義。

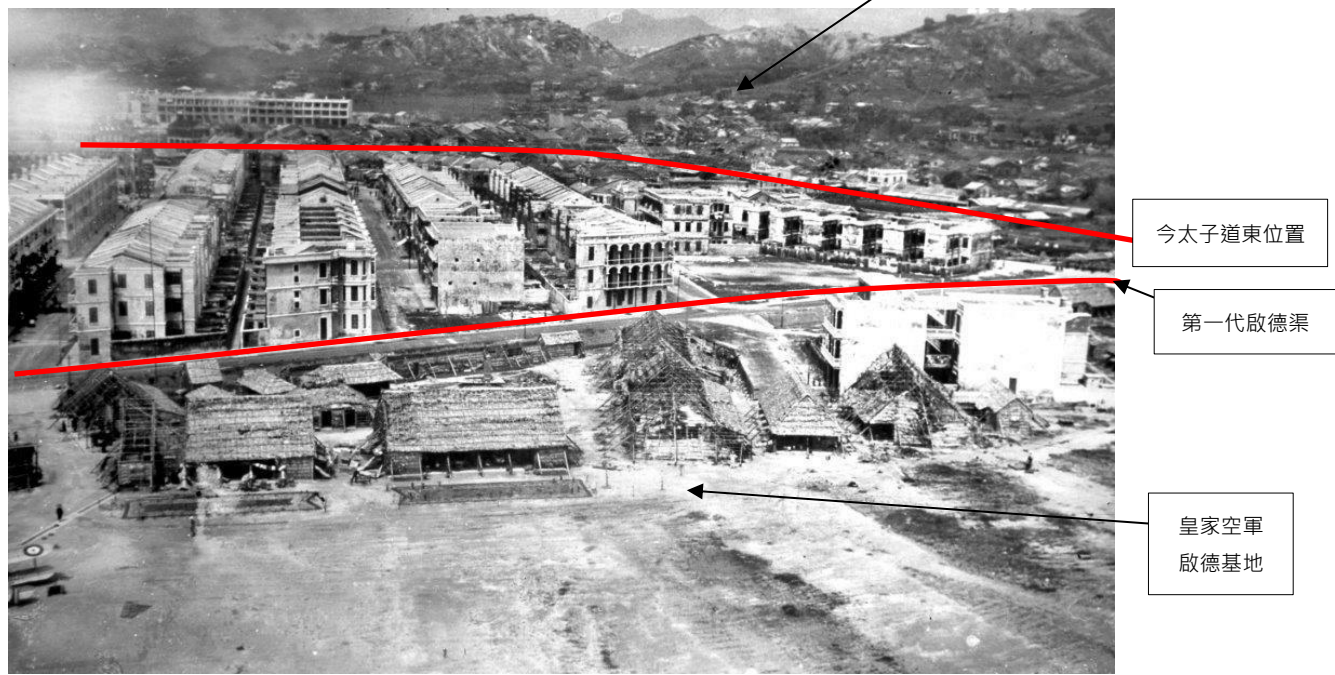
二、啟德濱發展區的興衰

1916 年何啟、區德和曹善允等商人合資成立「啟德營業有限公司」，於九龍寨城外的龍津埗頭進行填海工程，以應付當時日漸增加的人口所帶來的住屋需求。填海所得的土地，即著名的啟德濱。

啟德濱整體發展，包括分期興建臨海的西式住宅，並且以 4 條橫向街道和 3 條縱向街道來規劃社區。4 條橫向街道分別是啟德路、啟仁路、啟義路和長安街。3 條縱向街道是一德路、二德路、三德路。區內設有學校、食肆、戲院和百貨店。香港作家侶倫，戰前曾居住於啟德濱外圍，他在《無名草》內曾提及啟德濱的景象。侶倫筆下的啟德濱，從樓上遠眺，可看到一些村落、工場、醬園、庵堂和廟宇。

啟德濱仍在草擬規劃期間，何啟爵士離世，區德與其他股東合力繼續該發展項目。1920 年，首期工程完成後，區德亦與世長辭。啟德濱發展項目面對兩位主要股東先後離世外，亦面對中港政治角力的困局。1922 年的海員大罷工，及 1925 年的省港大罷工，不只令啟德濱的地產項目出現嚴重滯銷，亦重創了第二期和第三期的發展。最後導致「啟德營業有限公司」倒閉。「啟德濱」計劃爛尾告終，已平整土地後由政府購回，發展為初期的啟德機場。

[1927 年的啟德濱，當時整個發展計劃已停頓。*照片由啟德明渠使用九龍城一帶編撰小組提供]



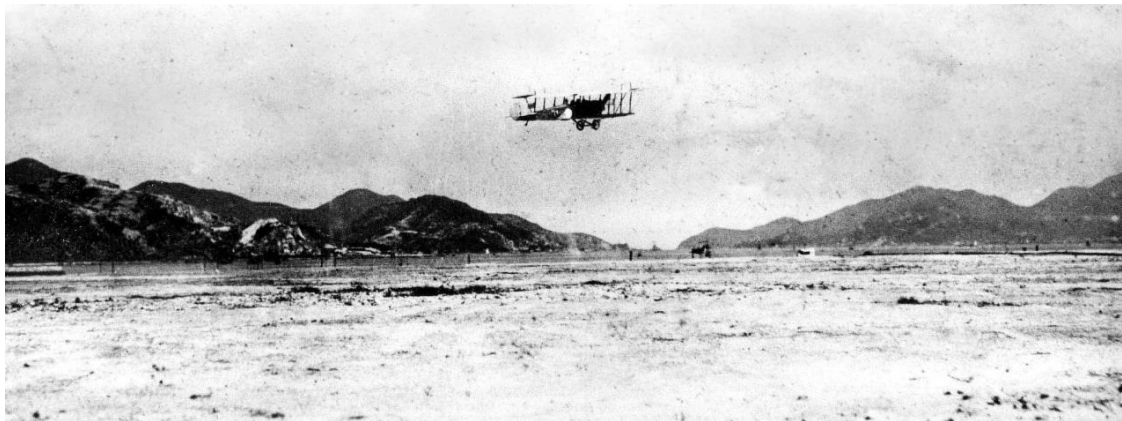
啟德濱規劃時，修建了一條明渠，以便排水。這可說是最早期的啟德渠。

三、啟德機場落成

當「啟德營業有限公司」完成啟德濱第二期工程後，該公司面臨財困而倒閉。香港政府決定利用已平整的土地發展航空業。

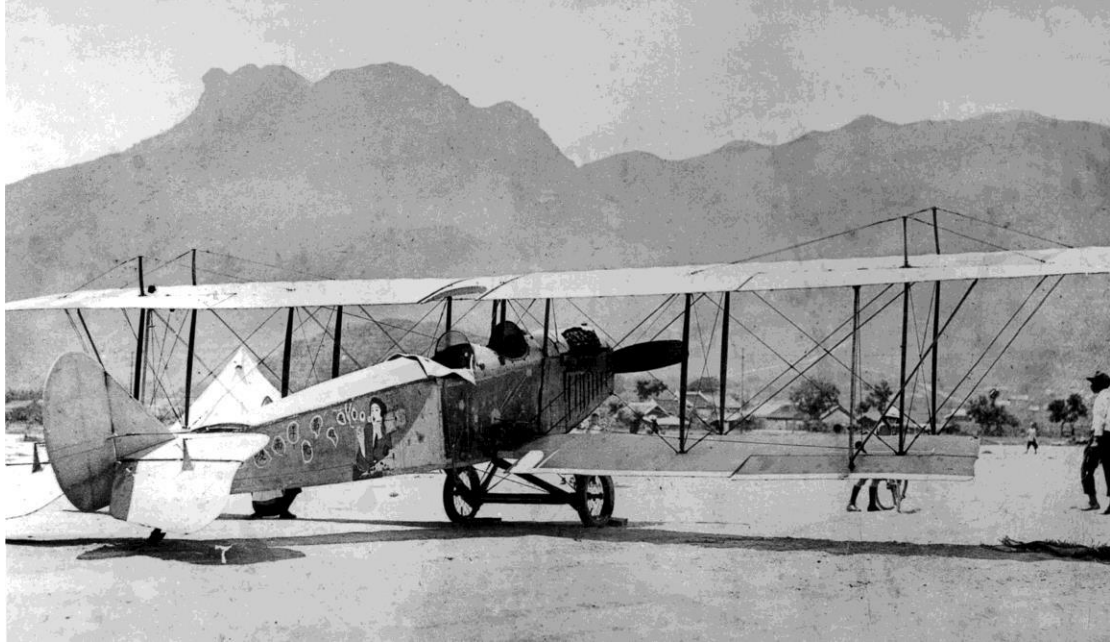
香港的航空業發展，可追溯至 1911 年 3 月，當「沙田精神號」在沙田進行飛行表演，寫下了香港航空史第一頁。1920 年代，香港政府開始着手研究興建機場，但礙於 1922 年的國際形勢，美國、英國、日本、法國、意大利在「華盛頓會議」簽訂了《華盛頓海軍條約》，英國不能在星嘉坡以東建設軍事基地，因此而擱置興建計劃。

[1920 年代於九龍灣填海區的飛行活動。*照片由啟德明渠使用九龍城寨石塊研究編撰小組提供]



由於啟德濱工程停頓，美國人哈利·亞弼〔Harry Abbott〕在 1924 年向「啟德營業有限公司」租用了部分啟德濱的填海土地，開辦了「亞弼飛行學校」〔Abbott School of Aviation〕，並且在 1925 年 1 月 24 日，寫下了該地區的首次飛行記錄。縱使該校寫下了香港飛行史的新一頁，但仍敵不過營商困難的命途，在短短數個月便結束營業。

[亞弼飛行學校使用的教練機。*照片由啟德明渠使用九龍城寨石塊研究編撰小組提供]



「啟德營業有限公司」倒閉和「亞弼飛行學校」結業後，香港政府決定保留該地區的基礎發展來興建機場。香港政府考慮到該區是維多利亞港兩岸內罕有的已平整土地，適合飛機升降。此外，九龍灣海面平靜，在 1920 年代已廣泛被利用為水上飛機場，而啟德濱岸邊亦已設有水上飛機的起落架。因此該地區是發展香港航空事業的不二之選。¹

香港政府決定發展啟德濱成為機場亦受到軍方支持。雖然《華盛頓海軍條約》規定英國不能在星嘉坡以東建設軍事基地，但隨着國際形勢發展有異，以及日本在台灣南部興建空軍基地，英國政府決定在香港興建皇家空軍基地，以此保障其在遠東地區的利益和區內的軍事力量平衡。此外，1927 年 3 月，國民黨強行收回漢口英租界和九江英租界，英國對此大為震驚。為了確保香港安全，決定在香港興建機場和派遣空軍駐防。

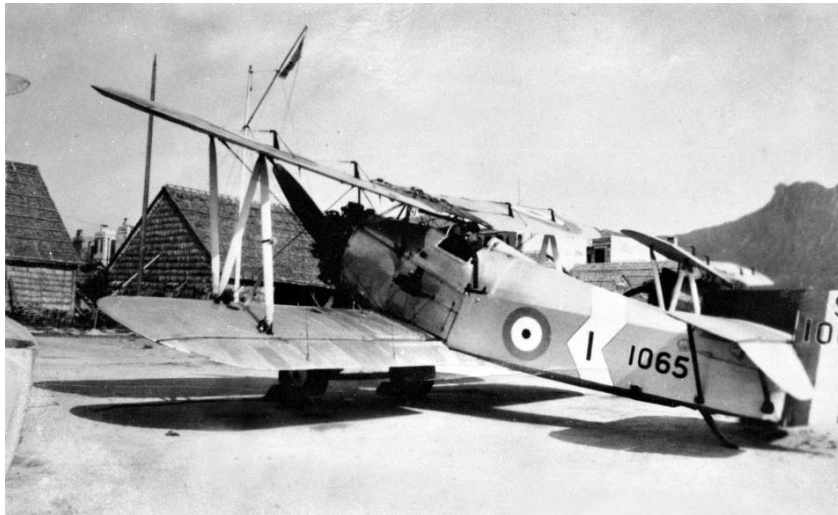
從現存於英國國家檔案館的檔案可知，自 1927 年起，英國的戰爭事務部和殖民地部，便不斷與香港殖民地政府探討在香港興建機場的可行性及財務安排，並且進行一連串規劃工作。例如 1927 年的檔案中便有關於徵收啟德濱土地以及興建

¹ “Acquisition of Kai Tak for an aerodrome: provision of funds,” *CO 129/502/4*, Jan. 11-May 12, 1927; “Acquisition of Kai Tak for an aerodrome: financial arrangements,” *CO 129/502/5*, May 23-Oct. 27, 1927.

機場的財務安排。

1927年3月，皇家空軍軍機開始在啟德濱的土地停泊。同年12月，香港政府與「啟德營業有限公司」達成協議，香港政府以1,007,250港元購入該發展地段。從檔案可知，1928年，關於啟德飛行場的構思已大致完成。²經過一年多的興建，皇家空軍基地於1929年已見雛型。基地設施包括一條供水上飛機使用的下水滑道，軍營和以茅草搭建的停機棚，但是固定跑道和照明系統仍未興建。為了完善香港的航空管理，香港政府在1929年在船政廳(Harbour Department)的架構內增設航空事務處(Directorate of Air Services)負責香港的航空事務統籌和管理，範圍包括逐步改善啟德機場的設施。

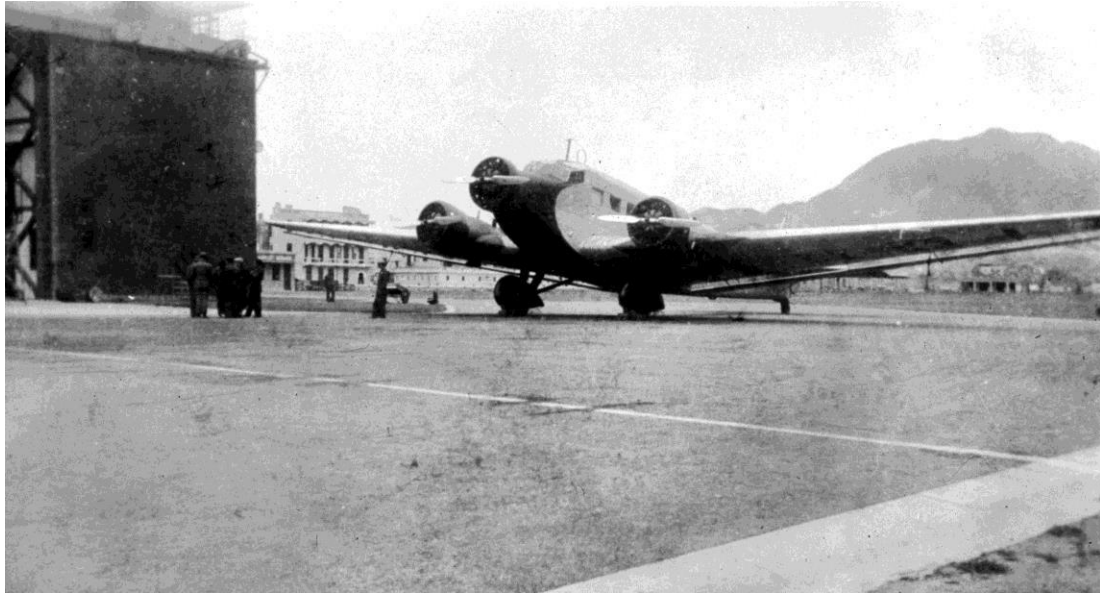
[約 1930 年皇家空軍啟德基地，背景可見以茅草搭建的停機棚。*照片由啟德明渠使用九龍城寨石塊研究編撰小組提供]



航空事務處成立後的10年間，啟德機場的規模漸趨完善，包括平整機場地面、興建飛機庫、下水滑道、防護墩、夜間照明系統等設施。1936年，啟德機場西面區域更改為民航機場，興建了客運大樓和行政大樓。而西北端則增設了警崗和燃油倉庫。

² “Plans and reports on proposed aerodrome at Kai Tak,” CO 129/508/8, Jan. 11-Dec. 21, 1928; “Development of Kai Tak Aerodrome,” CO 129/514/1, Dec. 6, 1928 – Jan 7, 1930.

[1937 年歐亞航空公司一架客機抵達啟德機場。*照片由啟德明渠使用九龍城寨石塊研究編撰小組提供]



由於機場已由軍用擴展至民用，為應付航空需求，港英當局已著手研究擴展機場的計劃及當中涉及的費用安排問題。³

1939 年，長457 米的首條正規跑道落成。這條東西向的跑道稱為 13/31 跑道。當時皇家空軍在啟德機場毗鄰的鑽石山亦建有一座飛機庫和機槍堡。

1941 年 12 月 8 日早上 8 時，日軍轟炸機在戰鬥機掩護下，空襲啟德機場。各轟炸機均攜帶 50 公斤炸彈、短延期信管炸彈共 300 公斤。這次突襲，停泊在機場內的 14 架飛機無一倖免，12 架瞬間被殲滅，另外兩架受到重創。12 月 13 日，九龍陷落，啟德機場被日軍佔領。12 月 18 日早上，日軍繼續炮轟港島多個英軍據點之際，傍晚 6 時，筲箕灣及寶馬角的工廠相繼起火，濃煙籠罩着整個港島東部，日軍借助當時形勢渡海在北角一帶登陸。日軍登陸香港島後，由東向西挺進。12 月 25 日上午，戰事已發展至市區巷戰，而日軍亦已控制了香港島的供水設施。最終，總督楊慕琦(Sir Mark Aitchison Young, 1886-1974)接受莫德庇少將的建議，向日軍投降。

³ “Financial Responsibility for Extensions to Kai Tak Aerodrome,” *CO 129/560/3*, Jan. 25 – June 9, 1937.

[戰事期間遭日軍炸毀的民航客機殘留在啟德機場的停機坪。*照片由啟德明渠使用九龍城寨石塊研究編撰小組提供]



四、日治時期的啟德飛行場

隨着香港淪陷，日軍進駐啟德機場。最初使用機場的是第 23 軍第 16 野戰航空修理廠，該部隊為地勤部隊，主要負責修復機場設施。

日治初期，日本民航機構曾構想設立來往香港的民航運輸路線，但礙於啟德機場地理上受到高山包圍而告吹。日本軍方亦因面對同樣問題，因此在 1942 年 1 月 10 日的決議名為《南方作戰陸海軍中央協定別冊》(當時被列作「軍事機密」)中的《陸海軍航空中央協定追補之一》內列明了香港、菲律賓、婆羅乃、馬來亞、緬甸、爪哇等地各軍種的軍事機場，當中佔領香港的日本陸軍進駐錦田機場，日本海軍則擁有九龍灣的水上飛機場，而啟德機場則由陸海軍共同使用，但仍由第 23 軍第 16 野戰航空修理廠負責管理。

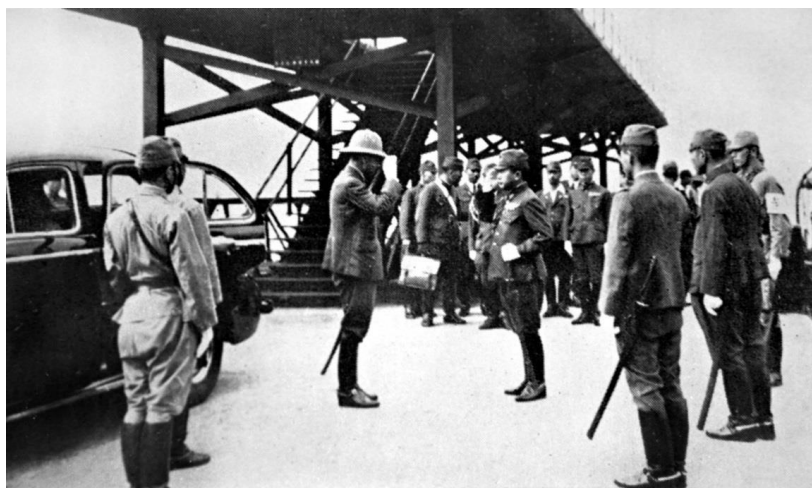
日軍攻擊香港的過程中，啟德機場嚴重受創。佔領香港後，隨即進行復修工程。1942 年 1 月 15 日，南支那派遣軍波集團第八一一〇部隊隊長兼第 23 軍參謀長栗林忠道 (1891-1945) 向陸軍次官木村兵太郎 (1888-1948) 呈交〈香港(啟德)飛行場ノ狀況報告〉，當中首先附有〈啟德飛行場要圖〉(1941 年 12 月下旬至 1942 年 1 月 15 日之間繪製)及〈啟德飛行場橫連續斜寫真〉(1941 年 12 月下旬至 1942 年 1 月 15 日之間拍攝)，繼而提及飛行場內西北方地區的排水溝。最可注意的是〈啟德飛行場要圖〉及〈啟德飛行場橫連續斜寫真〉分別標示了「排水溝工事中」或「排水(溝)工事中」的字語。從〈啟德飛行場要圖〉及〈啟德飛行場橫連續斜寫真〉可知，日軍佔領香港不足一個月，便著手修復啟德機場，以備軍用。

這張圖極有可能是在 1941 年 12 月下旬至 1942 年 1 月 15 日之間根據英軍原圖的基礎上繪製的，當時香港剛剛淪陷，日軍管治才剛開始，而且從其跑道位置來看，也是英軍機場單跑道的原來設計。不過，栗林忠道在〈香港(啟德)飛行場ノ狀況報告〉中已稍稍提及跑道東面的「格納庫」(即飛機庫)對「(飛行場)擴張」有所阻礙，已豫定拆除遷移。

日軍繪製的圖中標示的「排水溝」位置，在機場西北方邊緣。此位置跟一幅由

英國服務團於淪陷時期繪畫的啟德機場及啟德明渠擴展的情報圖配合閱讀，大概可以推測，排水溝的位置，大概是後來啟德明渠經過的範圍之一。

[1942 年日本總督磯谷廉介中將乘軍機抵達啟德機場。*照片由啟德明渠使用九龍城寨石塊研究編撰小組提供]



[1942 年一群日本海軍人員攝於啟德機場。*照片由啟德明渠使用九龍城寨石塊研究編撰小組提



供]

為了配合日本政府「南進政策」中的「航空南進」戰略，日軍亟欲把「香港(啟德)空港」發展為「大東亞共榮圈」中「航空南進」的「中繼地」(即中轉樞紐)。然而，由於 1942 年 4 月 25 日至 28 日連日降雨及水浸，啟德機場跑道出現嚴重龜裂，日軍遂下令從 4 月 29 日至 5 月 3 日為止，所有軍機及民航機皆不能利用啟德機場升降，並對機場跑道及相關排水設施(包括下文詳述的啟德明渠

及暗渠)作緊急修理，直至 5 月 4 日才重開啟德機場。

事實上，啟德機場擴建始於 1942 年 5 月下旬，陸軍省批准第 23 軍的擴建計劃，並且命令「香港占領地總督部」由軍政費內撥出 5 百萬日圓作為建設費用，由第 23 軍協助擴建。「香港占領地總督部」隨即成立「啟德飛行場擴張工事事務所」，並且根據戰前港英政府原訂將啟德機場擴建成為雙跑道的計劃付諸實行。戰前港英政府原訂的計劃是將啟德機場擴大至 37,288 平方米，並且興建兩條交叉跑道及其相關設施。兩條跑道，分別是：

13/31 跑道

長度	1,466.09 米
闊度	97.84 米
磁方位	125 度 / 305 度
可承受最大重量	31,751 千克

07/25 跑道

長度	1,499.63 米
闊度	67.36 米
磁方位	68 度 / 248 度
可承受最大重量	31,751 千克

日治政府為了修復及擴建啟德機場，決定拆毀「啟德濱」計劃的建築物和拆掉九龍寨城的石牆，同時亦炸毀宋王台位處的聖山，以及附近一些村落。

1942 年 6 月 7 日，《華僑日報》內一篇題為〈擴大啟德航空場〉的報導，首次披露日治政府擴建啟德機場的消息，並且指出日本希望將香港轉變成為區內航空樞紐。1942 年 9 月 10 日，日治政府更為香港飛行場擴張工事進行「地鎮祭」的神道儀式。1942 年 11 月發行的香港占領地總督部報道部出版的《新香港の建設》，更明確說明「作為發展成為大東亞空港的香港飛行場，在(香港占領地)總督部萬全支持下正在進行擴張工事」。⁴

⁴香港占領地總督部報道部：《新香港の建設》（香港：香港占領地總督部報道部，1942 年）10 頁。

[日佔時期的啟德機場。*照片由啟德明渠使用九龍城寨石塊研究編撰小組提供]

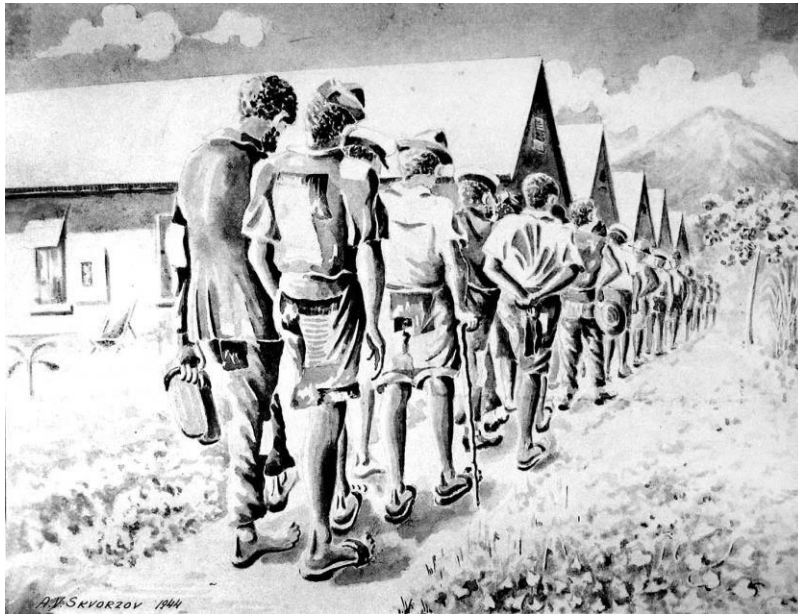


1942 年 6 月 20 日，《華僑日報》內刊登了一篇題為〈九龍城村民協助當局・建設航空站〉的報導。該則新聞，指出整個計劃將會拆遷 20 條鄉村，受影響居民約 2 萬人。拆遷的鄉村，包括衙前圍村、上沙浦、下沙浦、東頭村、竹園村、上元嶺、蒲崗村等農村。所有村民必須在 1942 年 6 月 17 日至 20 日，遞交〈集團移往申述書〉。所有村民必須在 7 月 31 日前遷出。申請延期遷出者，必須在 8 月 10 日前離開。而當時的西報 Hong Kong News 也刊登了有關遷出九龍城的報導。

為了能如期將居民遷出，各鄉村委派代表與政府協辦人員組成「模範農村建設指導委員會」來協助村民移徙。至於機場附近的 40 個輕工業廠戶，由「啟德飛行場擴張工事居民遷移協助委員會」負責統籌搬遷事宜。

擴建機場大量徵收土地，九龍城的村落，被徵收的民房戶主獲得 1 千圓軍票賠償。擴建機場亦需要大量勞工，約 10,000 人參與整項工程，當中包括囚禁在深水埗集中營的戰俘。戰俘每天早上 4 時起床，然後步行至啟德機場工地，整天工作約 14 至 16 小時。他們負責用籃子搬走石山上的石塊和泥土。

[1944 年一名香港守軍戰俘繪畫戰俘外出工作一天後拖著疲倦的身軀返回深水埗戰俘營。*圖片由啟德明渠使用九龍城寨石塊研究編撰小組提供]



1942 年 6 月，日本陸軍成立「香港陸軍航空廠」，編制人員維持在 200 至 500 名之間。「香港陸軍航空廠」主要是負責管理陸軍航空軍械、燃料和材料。

因於戰事逆轉，以及盟軍空襲香港漸趨頻密，當中啟德機場成為了主要的轟炸目標，例如 1944 年 9 月 1 日，盟軍派出 12 架 B-25「米切爾型」轟炸機，在戰鬥機護航下，空襲啟德機場。盟軍空襲均受到日軍的反擊，除了高射炮，日軍部署在香港的「零式」戰鬥機，亦曾升空攔截盟軍飛機。盟軍空襲漸趨頻繁，意味着日本在戰場上節節敗退。「香港占領地總督部」在 1944 年 10 月宣布終止了啟德機場的擴展工程。

1945 年 8 月 15 日，日本天皇裕仁發佈詔書，宣佈接受盟國的《波茨坦公告》，向盟國投降。8 月下旬，皇家海軍攻擊機在戰鬥機護航下，降落於啟德機場。9 月 1 日，皇家海軍陸戰隊第三特戰旅〔Third Royal Marines Commando〕正式接管啟德機場。4 天後，啟德機場管理權移交皇家空軍。駐守在啟德機場的皇家空軍復修設施之餘，亦常設戰鬥機駐守。此外，隸屬於皇家海軍的海軍航空兵〔Fleet Air Arm〕軍機亦曾短暫駐守啟德機場。

五、啟德明渠之建造

1 最早期之啟德渠

早在二十年代，皇家空軍在啟德濱建立軍事基地時起，啟德濱的住宅區和軍事機場用地，便是由最早期的啟德渠來分隔的。網站「香港記憶」關於啟德機場的部分，有一張二十年代的舊照片，照片中可以看到，當時的啟德明渠左上方，即今天的彩虹道與蒲崗村道附近，有一條天然的河流，河水直接流入啟德明渠，排出九龍灣。⁵

該網站還有另一張三十年代的照片，當中可見，當時的啟德濱已興建了部分房屋，而空軍機場也更見規模。⁶

香港淪陷後，日軍積極擴建啟德機場的情況已於上一節詳細敘述。本節則集中說明與機場息息相關的人工排水渠，即新的啟德明渠。

吳邦謀在《香港航空 125 年》說明相關工程設計、走道情況以及功用，指出啟德明渠由上遊的牙鷹山山水匯集處開始，沿著 S 形清水灣道旁興建，向下橫過英王太子道（即今太子道）後，經機場南端堤岸排出九龍灣。明渠既能在雨季排走山洪，避免下游受到澤國之苦；也可以將污水集中後排出九龍灣去。當時明渠建造得如護城河般，把機場內以西至北的禁區地方跟上沙埔、下沙埔、東頭村及九龍城以東眾多民居間隔離，避免敵軍及任何不速之客闖入機場。⁷

2 明暗二渠

現時談到日治時期啟德飛行場建設的資料，多記述當時為配合飛行場擴建，而沿著今日的彩虹道至太子道一帶興建了一條頗長的明渠。不過，根據英軍服務團（BAAG）的一份情報資料，當時的啟德渠規劃遠為複雜。

⁵圖片來源：「老街坊啟德機場」

<http://www.hkmemory.org/kaitak/text/index.php?p=home&catId=7&photoNo=5>

⁶圖片來源：「老街坊啟德機場」

<http://www.hkmemory.org/kaitak/text/index.php?p=home&catId=7&photoNo=10>

⁷吳邦謀：《香港航空 125 年》，88-91 頁。

據英軍服務團 1943 年 4 月 14 日的一份情報資料⁸，當時的啟德渠其實分為明渠和暗渠二條。明渠由沙田坳開始，一直流出九龍灣，全長 3800 呎。全渠分為三段：

- 第一段由沙田園至蒲崗，寬 25 呎。
- 第二段由蒲崗至宋皇臺，寬 50 呎。
- 第三段由宋皇臺出海，寬 50 呎。

情報資料更指出，當時第一及三段的工程正進行著。至於第二段工程，則沒有說明，未知是否已竣工。不過，情報資料並沒有指出當時的建築材料從何而來。

至於暗渠，則分為二段：

- 第一段跟啟德飛行場原來的一段明渠（應指啟德濱與皇家空軍機場間的分隔明渠）連接。全長 400 呎，寬 26 呎。
- 第二段向上連接流經九龍城三德道的舊明渠，直達海邊。全長 433 呎，寬 6 呎。

與明渠的敘述一樣，第二段也用了工程正進行的字眼。

此外，1943 年英軍服務團的另一情報資料，附錄了以下一分啟德飛行場的跑道圖。左下角可見兩處標示「nullah」的地方，應為暗渠經過的位置。

此外，英軍服務團的情報資料中，還有一分完整的啟德飛行場一帶的排水渠圖，當中清楚可見新建成的啟德明渠。

英軍服務團的情報，不僅為我們提供了日治時期啟德飛行場的施工計劃和周邊排水系統的詳細資料，更重要的是，在這些情報文件中，還有一幅詳細排水渠設計圖，當中詳列幾段不同排水渠的設計數據。

從吳邦謀書中提供的圖片更可見，到了 1944 年，啟德飛行場和啟德明渠

⁸ <http://industrialhistoryhk.org/wp-content/uploads/2014/07/Kai-27b-14.4.43.png>

已大致完成。⁹而從「香港記憶」網站關於香港機工程公司的照片可見，到五十年代時期，啟德明渠大致上仍然維持日軍擴建機場後的模樣。¹⁰



1946年5月1日，香港結束臨時軍法管治，楊慕琦爵士復任香港總督，重建民治政府架構。同日，香港政府成立民航處，管理香港的航空事務。

第二次世界大戰後，商務航空業逐漸興盛。而隨著大型噴射客機陸續出現並成為全球航空業的主流後，適合噴射客機升降的大型機場需求甚殷。資料顯示，1948年時，啟德機場的客運量已達到每月25000人次。¹¹因此，英國政府於戰後，也積極利用為日軍擴建的啟德機場，以配合新時期香港航空業發展趨勢。1945-50年間，英國政府已制定了香港機場發展的政策。¹²香港政府也積極籌備有關建設工程。

1954年，香港立法局便通過了9千6百25萬元的機場發展撥款。由於地形所限，當時的發展方案決定改變日軍所建造的雙軌道升降跑道，改為在九龍灣填

⁹吳邦謀：《再看啟德》，50頁。

¹⁰ <http://www.hkmemory.org/haeco/images/archival-photos/p008.jpg>

¹¹ "Official Report of Proceedings, Meeting of 16th March, 1949," Hong Kong Legislative Council, P.60.

¹² "Proposed airfield development at Kai-Tak," Dominions, Colonies and Commonwealth, Nov. 1945-Sept. 1950, AIR 2/10585, The National Archives.

海區上興建一條 7500 英尺長，700 英尺寬的跑道，以便機場擴建工程完成後能夠供航機 24 小時升降。因應機場發展，啟德明渠和附近地區的污水排放系統也著手改善。¹³

戰後香港人口也不斷增加，由於當時缺乏房屋政策，湧進香港的人口聚居港九多處，形成多個木屋區。50 年代初，多場寮屋大火導致大量無家可歸的人口。1951 年的東頭邨寮屋區大火，令萬多人痛失家園；1953 年石硤尾寮屋區大火，無家可歸者更多達五萬人。之後，香港政府決定興建徙置區，以安置災民。其後，石硤尾和東頭邨等徙置區相繼落成。其中，1959 年落成的東頭邨，毗鄰為啟德明渠。

[1970 年代的東頭邨。*圖片來源：香港政府檔案處]¹⁴

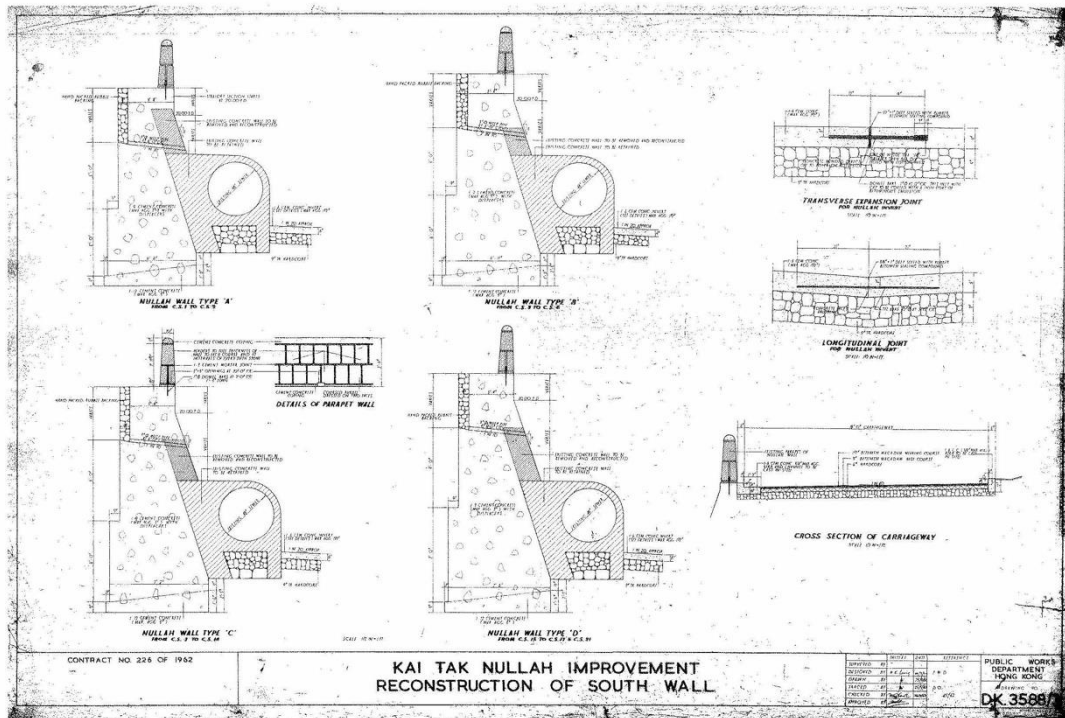
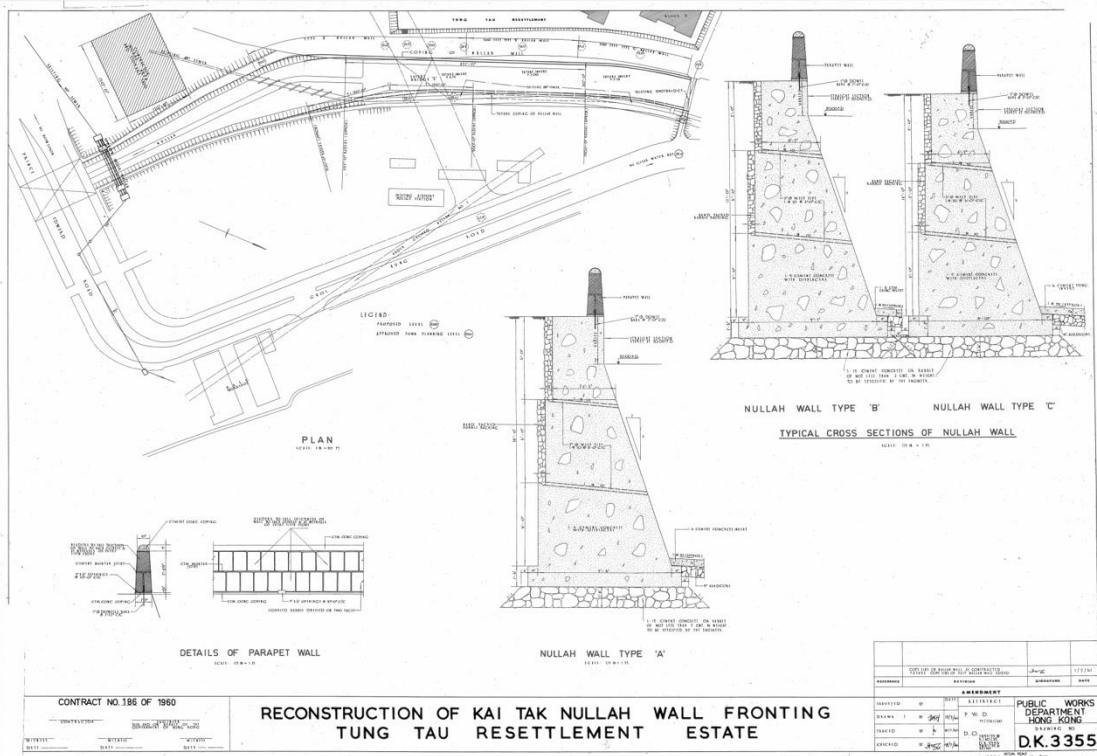


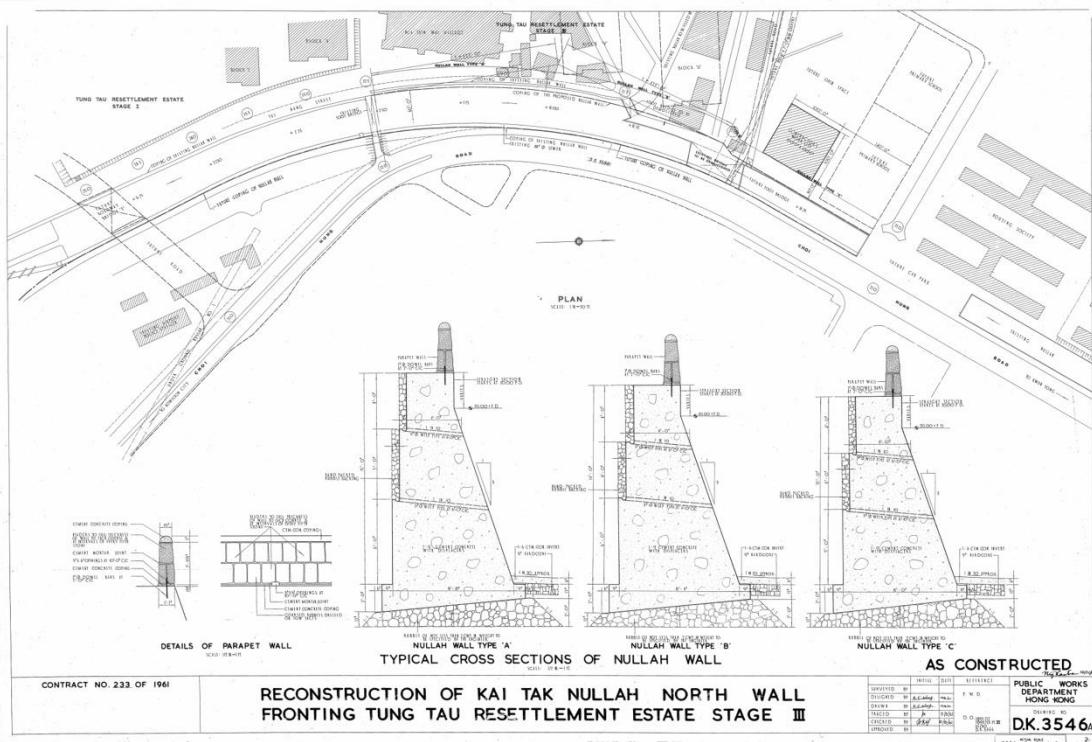
五十年至六十年時，隨著啟德機場擴建、東頭邨落成以及新蒲崗工業區發展，政府也展開了啟德明渠重建工程，以改善該區的污水排放。而原初的明渠壁，也被新的明渠壁取代。以下是 1960—62 年間東頭邨徙置區一帶的啟德明渠改善工程時使用的設計圖。可見，當時南北兩面的明渠壁雖然設計不同，但都進行了不同程度的重建。

¹³ "Official Report of Proceedings, Meeting of 16th June, 1954," Hong Kong Legislative Council, p.216-219.

¹⁴ 〈歷史圖錄·戰後的城市發展〉，香港政府檔案處網頁，www.grs.gov.hk/ws/hip/tc/city.html。

[六十年代啟德明渠改善工程施工設計圖。*資料來源：香港政府工務司署檔案，圖片由渠務署提供]





CONTRACT NO. 233 OF 1961

**RECONSTRUCTION OF KAI TAK NULLAH NORTH WALL
FRONTING TUNG TAU RESETTLEMENT ESTATE STAGE III**

AS CONSTRUCTED

DESIGNED BY	REVISED BY	DATE	REASON
DRAWN BY	REVISED BY	DATE	REASON
CHECKED BY	REVISED BY	DATE	REASON
APPROVED BY	REVISED BY	DATE	REASON

PUBLIC WORKS DEPARTMENT HONG KONG
D.K. 3546

六、啟德飛行場與啟德渠建材來源問題

啟德飛行場和啟德渠是在日治時期擴建的。工程開展後，日軍移平了啟德附近的地區，當中連位於宋皇臺的聖山也不能倖免。關於興建機場時期對周邊建築物的平整行動，英軍服務團的情報資料有詳細說明。可是，如此龐大的工程，建築材料如何在剛剛經歷戰事的香港取得，暫時尚沒有詳盡的第一手資料可供參考。

現時無論中文或日文資料，流行的說法，主要是當時日軍拆毀了九龍城到新蒲崗一帶的樓房以及城寨的城牆，再利用這些建築材料來建擴建機場及啟德渠。

中文資料方面，例如蕭國健在〈清代九龍寨城研究〉裏說：

二次大戰期間，港九淪陷，日軍為擴建啟德機場，以充軍用，遂把寨城部分城牆拆去，石塊運往機場，建築環繞機場之大渠。¹⁵

按照林氏之說，城寨城牆的石塊，只是用作新建造的啟德明渠建材。

不過，日本方面的著作，則有主張該等石材用作建造機場的滑行道的。例如山口文憲的《香港世界》就說：

他們為了建造海上的跑道，把城寨的城牆全部拆毀。¹⁶

又如溝口敦：

城牆是花崗岩，厚三米、高六米。……為了鄰近的啟德空港的跑道擴張工程，拆毀了這些破爛的城牆，當作填塞跑道的材料來使用。¹⁷

近年，吳邦謀出版的兩部詳述啟德機場和香港航空發展的著作，當中對這些石材的應用，則主張用於鋪砌跑道和明渠：

可惜，百年後的九龍寨城城牆，於香港淪陷期間被日軍強行拆毀，石塊

¹⁵見林天蔚主編：《嶺南文化新探究論文集》（香港：現代教育研究社，1996年），頁226。

¹⁶山口文憲：《香港世界》（東京：筑摩書房，1984年），254頁。

¹⁷溝口敦：《チャイナマフィア：暴竜の掟》（東京：小学館，1994年），頁189。

亦被用作擴建啟德機場跑道及明渠的材料。¹⁸

在《香港航空 125 年》中，他更對當時使用這些石塊的方法作了詳細說明：

1942 年 8 月，日軍利用九龍城寨的城牆石塊來作為跑道地基，以增強承載強度。日軍強迫戰俘將重重的石塊從城牆拆下來再搬運至啟德地，放置在預先挖空的泥坑內，鋪砌成為跑道的地基，再加上沙石及水泥令其更加堅固。¹⁹

可惜的是，吳氏並沒有詳細注明其說法所據的文獻資料，讓我們進一步研究這些石材被轉移至機場工程的過程。

根據這些專家、學者的記述，姑勿論是用作明渠還是跑道的建材，有一點可以肯定的是，城寨城牆的花崗岩石塊已成為啟德機場或明渠的其中一部分。

不過，值得注意的是，假如九龍城寨城牆的石塊是像日文材料那樣，只用作鋪設跑道，則現在已無法尋找其踪影了。但如按照中文資料的說法，其中一部分應用於啟德明渠，則現在我們還是可以看到的。只是當時工程倉促，而且是在日軍管治下迫使戰俘進行，現時還沒找到相關的詳盡記錄，也無法得知拆下來的城牆，是否跟九龍城至新蒲崗一帶其他被拆的建築石材混在一起使用，也無法準確追蹤每塊石磚移送到那個位置。

隨著啟德河修復工程的展開，原啟德明渠的花崗岩石塊被拆下來，並且按照其原來位置記錄、編碼，以便日後工程完成時，可以重置。

2015 年 11 月至 12 月，本報告的編寫小組曾經兩次實地考察過這些石塊，並做了一些記錄和研究。以下是編寫小組對這些現存已編碼記錄的石塊所作的一些說明和考量：

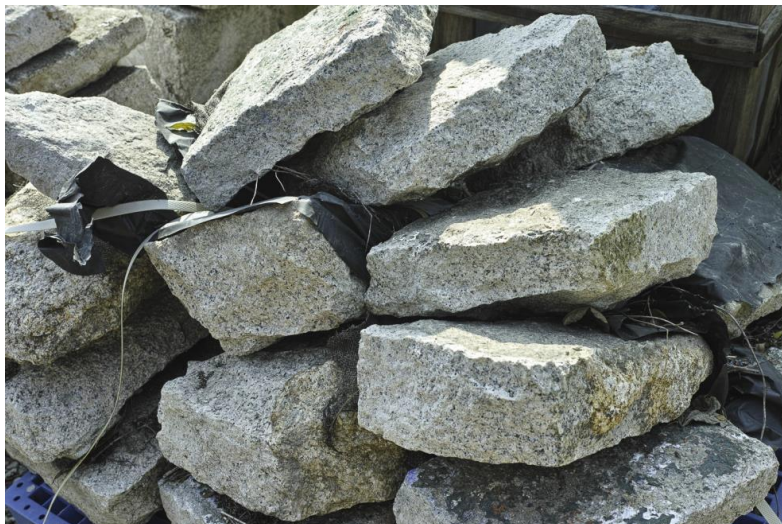
1. 大部分石塊的表面和四邊粗糙不平，而且通常是一面較凸出，另一面較平整，

從外型上看，這些石塊並非現代（或日據時期）機械採石技術採挖的。

¹⁸吳邦謀：《再看啟德：從日佔時期說起》（香港：ZKOOB Limited，2009 年），43 頁。

¹⁹吳邦謀：《香港航空 125 年》（香港：中華書局，2015 年），83 頁。

[渠務署庫存啟德明渠花崗石。*照片由啟德明渠使用九龍城寨石塊研究編撰小組提供]



形態上看，這些石塊跟二十世紀初採礦場照片中所看到的石塊差不多。

〔二十世紀初香港一處石礦場開採的情形。*照片由啟德明渠使用九龍城寨石塊研究編撰小組提供〕



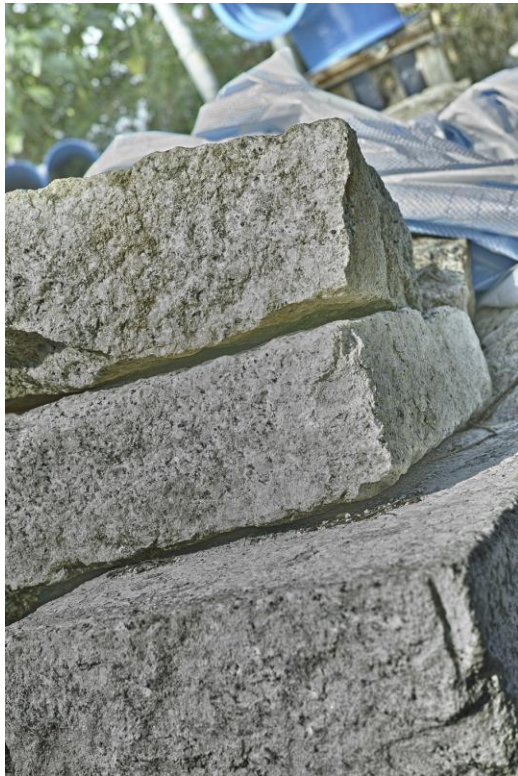
2. 而從下面兩張照片可見，部分石塊有明顯的圓坑狀痕跡，坑紋不像是現代鑽具所造成的，根據編寫小組成員之一的香港古物古蹟專家高添強先生的意見，這些石塊明顯是以傳統鑽孔採石法開採，跟早期香港採礦業的開採方法吻合。

[渠務署庫存啟德明渠花崗石。*照片由啟德明渠使用九龍城寨石塊研究編撰小組提供]



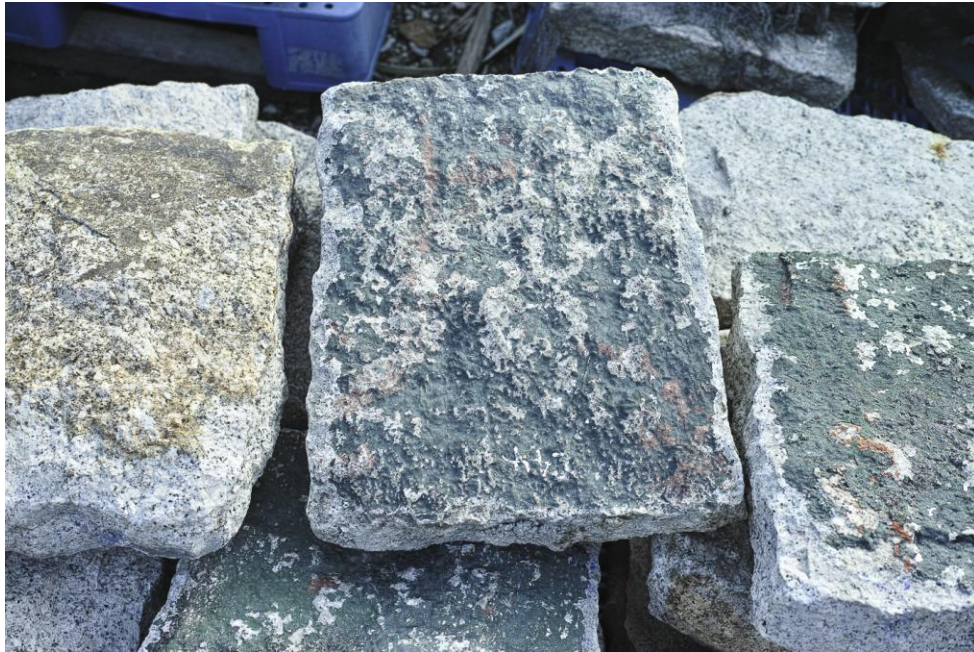
3. 我們實地觀察了現時由啟德河工程項目庫存，以便將來啟德河修復成後重置的原啟德明渠石塊。這些石塊大致分為二類，這類石塊（見下面圖片），表面和四邊粗糙，開採後沒有特意整修的；另一類是四邊或表面平滑，屬於開採後經過打磨處理的。這類石塊，跟現時所見九龍城寨城牆的圖片對比，可以看到相似之處：兩者都是表面或四邊平滑，呈長立方體狀。不過，城寨石牆石塊較長，而現時啟德河工程所庫存的石塊，長度不及城寨城牆的石塊。

[渠務署庫存啟德明渠花崗石。*照片由啟德明渠使用九龍城寨石塊研究編撰小組提供]



4 由於經歷了數十年的歲月，當中不少石塊表面上已遭到不同形式的破壞，或留有不同的印記。

[渠務署庫存啟德明渠花崗石。*照片由啟德明渠使用九龍城寨石塊研究編撰小組提供]



七、現存啟德明渠石塊的歷史意義——香港採石業的側影

早在 18 世紀，廣東一帶已存在多個石礦場。隨着建築業的需求量大增，廣東石料出現供不應求的情況。建築業者發現香港的花崗岩石品質優良，能補充廣東的不足，遂決定開採香港的石材，並在香港沿海地區興建石礦場。

[1860 年的九龍，左後方可見馬頭角一帶的石礦場。拍攝此照片時第二次鴉片戰爭尚未結束。*
照片由啟德明渠使用九龍城寨石塊研究編撰小組提供]



石礦業是指開採不同類型石材的工業活動。開埠初期的《英國外交文書》已記載石礦業是香港的主要工業之一，石材經水路運往廣東地區。1850 年至 1860 年間，石材更出口至美國、澳洲和泰國，每年平均輸出約三百多噸。

位於九龍半島牛池灣以東一帶的地勢險峻，可用耕地面積不多，兼且泥土養份不足，農業發展受到局限。18 世紀中葉以後，村落開始在區內南北岸一帶形成，村民是以客屬人士為主，他們憑著豐富的經驗和靈巧的技術，為東九龍的石礦業帶來空前的發展。當時香港的石礦業非常興旺，工場遍佈各區，位於九龍的包括土瓜灣、大角嘴等地，當中以位於觀塘的四山地區的石材最為著名。當地的石礦業主要集中於牛頭角至鯉魚門之間的四山地區。四山是指牛頭角、茜草灣、鯉魚門和茶果嶺。自 19 世紀初，石礦業已成為該地區的主要產業之一。石礦業不但養活了區

內大小家庭，更將四山地區聯繫在一起。位於茶果嶺的「四山鄉公所」更是清末民初期間的社區行政中心。

〔1960 年代的茶果嶺，背後石礦場的痕跡仍清晰可見。*照片由啟德明渠使用九龍城寨石塊研究編撰小組提供〕



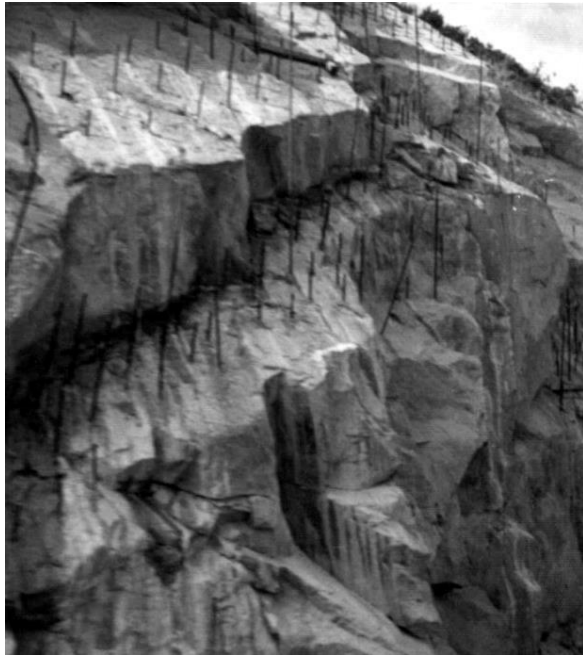
自開埠後，香港島進行大規模建設，需要大量花崗石材。四山藉着其臨近海濱之優勢、石材質量高，以及成熟的工業技術，因此成為香港島建築石材的主要來源。香港之大型西式建築物，如當時的高等法院、青洲燈塔和郵政總局等所需石材都取材於此。除了香港島的建築物外，清政府在興建九龍寨城時，亦採用九龍山石來興築城牆。

〔1846年威靈頓街及擺花街交界一帶，遠方可見閣麟街，注意街上放置多塊體積相若的花崗石。由於花崗石結構緻密、質地堅硬且耐酸鹼，為上好的建築材料。*照片由啟德明渠使用九龍城寨石塊研究編撰小組提供〕



香港大部分的石礦場是採用「地表採礦」形式以採取石材。19世紀之際，石礦業主要是以人手採石。施工工具是大頭錘、鑿子、鑽機及楔子等等。石匠以大頭錘及鑿子來劃定石材大小，並用鑽機鑽鑿石孔，然後將幼小的木條插進石孔，透過「木條遇水膨脹」的原理，使劃定的石材與母體分離，再用楔子將石材切割。踏進20世紀初，石礦業開始引進爆破方法取代原始的分割法。

〔戰後初期，香港仍有一些石礦場以鑽孔方法採石。*照片由啟德明渠使用九龍城寨石塊研究編撰小組提供〕



當取得石塊後，再以人手磨光和擦亮石材，製成品分有精緻及粗略兩種。精緻的製成品主要用於牆壁、石柱等建築物料。工人用鐵鎚及鋤頭，配合軋輥將石塊磨平，石塊被磨滑的一面以作牆身。用於道路鋪建、橋梁搭建的石材，則會採用較粗略的磨光工序。石塊磨滑後，便會利用拉曳和拖運方法以人手將石塊送往買家。

〔二十世紀初九龍城附近的石礦場。約為土瓜灣近背壟道附近。其背景位置已不可考。*照片由啟德明渠使用九龍城寨石塊研究編撰小組提供〕



如前述，興建九龍寨城的石材是開採自九龍半島，根據 1846 年 7 月 18 日(清道光 26 年閏 5 月 25 日)的〈列折呈候察核朱盡事宜稟〉：

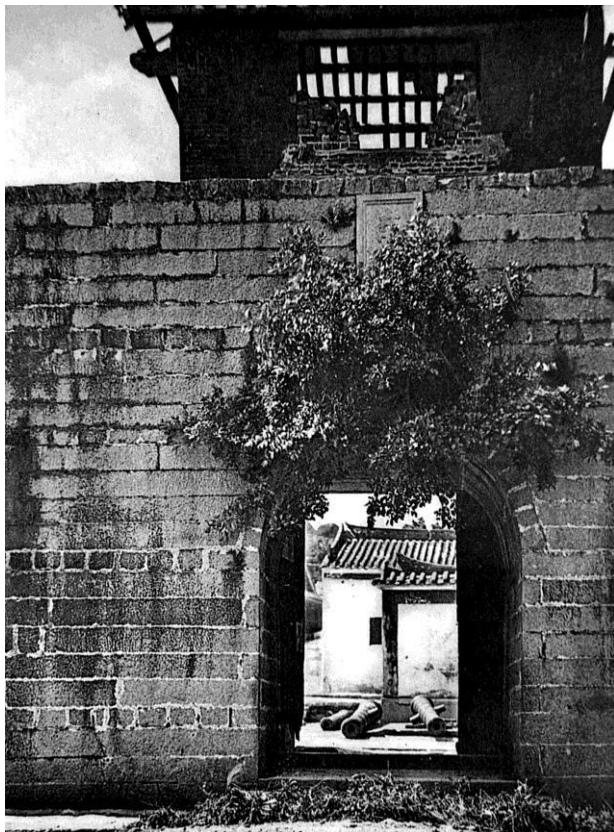
九龍山石，准令匠實開採，工竣封禁，以昭慎重也。查本省歷辦炮台，應用八寸砧石，每丈報銷工價銀一兩二錢至一兩九錢不等。因時地估計辦

理，悉屬實在。此次勘估八寸方砧石，每丈工價銀七錢六分，按九成折，實銀六錢八分四厘。緣九龍出產石料，採運容易，是以工價便宜。應請行令地方文武會同督工委員給示曉諭，准令工匠專在於九龍寨附迎開山取石……。

1860 年代的九龍寨城，城牆及伸延至白鶴山頂的外城牆均以東九龍出產的花崗岩建成。根據《勘建九龍砲台文牘選》，九龍寨城離海岸 150 餘丈，周圍共 180 丈，城內橫量 70 丈 7 尺，直量 35 丈 2 尺。東牆和西牆共長 66 丈，高 1 丈 3 尺。南牆長 69 丈，高 1 丈 5 尺 4 寸。三面城牆底部厚 1 丈 4 尺。北牆依白鶴山而建，長 64 丈，高 1 丈 3 尺，牆底部厚 7 尺。城牆上共有城垛 119 座，每座城垛高 5 尺，厚 2 尺 2 寸。而九龍寨城外牆物料為 8 寸方形長條麻石，外牆為 3 層，內牆為兩層，而城垛則以 8 寸方形磚石砌成。²⁰

1847 年〔清道光 27 年〕，北牆伸展 19 丈，另將東、南、西三牆的底部加厚 2 尺，北牆的底部加厚 1 尺。亦在後山增建粗可圍牆，長 170 丈，高 3 尺，厚 3 尺。

〔1910 年代九龍寨城的南門。*照片由啟德明渠使用九龍城寨石塊研究編撰小組提供〕



²⁰ 1 丈相當於 3.33 米；1 尺為 0.33 米；1 寸合 0.033 米。

興建九龍寨城的石材屬於白堊紀〔距今約 140.4 ± 0.2 百萬年前〕的火成岩。該種火成岩分布於九龍半島中部及香港島之北部。岩性為等晶中粒黑雲母花崗岩，其他礦物如褐簾石、磷灰石、鋇石及鐵氧化合物。

八. 結語

香港的採礦業，在開埠之前，已經有一定程度的發展。開埠之後，本地以至鄰近地區的西洋風格建築工程與日俱增，對本地石材如花崗岩等需求甚殷。這些需求為香港的採礦業帶來機會，因而一直蓬勃發展。直至七十年代，才趨於式微。

日軍在佔領香港之後，隨即展開啟德機場的擴建計工程，並因此築建啟德明渠。當中使用大量石材。以香港盛產花崗石的歷史來推斷，這些材料應可從附近礦山開採而得。尤其在啟德機場附近，即有九龍山、鑽石山、平山等九龍區的主要石礦場。可是，從現時的資料來看，暫時沒有發現到相關的歷史文獻記錄。在沒有任何文獻證據之下，我們無法確定當時的佔領地政府是否應用了新開採的石礦材料來擴建機場。

事實上，淪陷初期，人心惶惶，不少礦場都停止運作。朱晉德和陳式立著的《香港礦業史》就提到蓮麻坑的鉛礦場在「二戰時期，香港被日軍佔領，礦場曾一度關閉。」²¹。其他礦場的情況，在淪陷初期，相信也不會繼續蓬勃生產。加上淪陷後，香港人口不斷減少。當時佔領地政府推動「歸鄉計畫」，強迫香港居民離境回到廣東一帶。1942 年底，已有 60 萬人離開。到了投降前夕，香港人口已減少至 60 萬。在人口不斷減少的情況下，要長時間維持人力開擴礦石，也不是容易辦到的事。因此，最便捷的方法是拆毀附近的建築物，從而獲得地方和石材擴建機場。而一直傳流傳的說法，就是指日軍利用拆毀九龍城寨城牆和附近多區的建築物取得的石材來興建機場和啟德明渠。

若按照此說，這些石塊是來自九龍城寨城牆，則在日軍用來興建啟德明渠時，因為工程需要，已被處理過。當然，也不可能排除這些石塊，在最初建造明渠時，其來源本已不同。畢竟日軍當時拆毀了九龍城到新蒲崗附近不少建築物，再利用這些建築物所得的石材來擴建機場和修繕啟德明渠。對於現時啟德明渠的花崗

²¹ 朱晉德、陳式立：《礦世鉅著—香港礦業史》（香港：ProjectTerraе，2015 年），25 頁。

石塊，究竟是否全部來自城寨城牆的石塊，以及在過去修建啟德明渠的各次工程中，有沒有出現不同形式的破壞，從現時的資料來看，已很難完全肯定或否定。

附錄：啟德明渠使用之花崗岩石材時間軸

1810年代

- 1810年，清廷修建九龍寨炮臺。

1840年代

- 1843年，清廷籌建九龍寨城。
- 1846年，面積達6.5英畝的九龍寨城工程展開。
- 1847年，九龍寨城建築完成。工程使用的花崗岩石材，採自附近的九龍山石礦。

1870年代

- 1871年，清廷在九龍城設立稅關。

1890年代

- 1898年，清廷租借新界給英國。根據協議，清廷保留九龍城寨和龍津橋的轄權。
- 1899年，英軍驅逐清廷官員，接管城寨。

1920-
30年代

- 1920年，啟濱首期工程完成後，便告停頓。啟德濱規劃時，修建了一條明渠，以便排水。這可說是最早期的啟德渠。
- 1927年，皇家空軍啟德基地正式建立。
- 1936年，啟德機場西面區域更改為民航機場，興建了客運大樓和行政大樓。

1940年代

- 1941年，日軍空襲啟德機場。12月，香港淪陷，啟德機場被日軍佔領。
- 1942年，日本佔領地政府提出擴建啟德機場的建議。工程旋即展開。
- 1942年，佔領地政府公布，為配合啟德機場擴建工程，九龍城範圍內二十條村落須拆遷。
- 1942年，日軍拆毀九龍城寨城牆及鄰近地區的建築物，將石材用作鋪築啟德明渠和機場跑道。
- 1943年，機場擴建工程完成。

1950年代

- 1950年，政府收回清水灣道〔即現今的彩虹道〕西北地段，用以加長13/31跑道。擴建工程亦包括以混凝土掩蓋該地段的啟德明渠，以便跑道得以跨越明渠。
- 1954年，政府撥款擴展啟德機場，同時改善啟德明渠和附近地區的污水排放設施。
- 1959年，毗鄰啟德明渠的東頭邨落成。

1960年代

- 1960-1962年，渠務署在東頭邨徙置區一帶進行啟德明渠改善工程。
- 1960年代，香港工業蓬勃發展，新蒲崗一帶是其中一個重要的工業區。工廠排出的污水直接流進啟德明渠，造成嚴重污染。

1970年代

• 1970年代，新蒲崗工業區內的工廠、啟德渠旁的山寨廠以及附近住宅區為啟德明渠帶來大量工業和家居污水，令明渠發出難聞的氣味。

1980年代

• 1980年代，香港工業北移，新蒲崗工業區的工廠減少。政府著手改善包括啟德明渠在內多條污水明渠的水質。

1990年代

• 1990年代，政府展開「吐露港水質輸出計劃」，將沙田和大埔的污水經二級處理後，才排放至啟德明渠，以改善明渠的水質。

2000年代

• 2000年代，政府計劃重建、改善和修復啟德明渠，並展開「共建啟德河」的公眾參與活動。

2010年代

• 2011年，啟德河改善工程分階段展開。其間原啟德明渠的石塊經標注後拆御，送往中國路橋工程有限公司（CRBC）位於屯門望后石的倉庫儲存，以便日後重置於修復後的啟德河。
• 2018年，啟德河改善工程竣工。