參考便覽第 30/2022 號 **2022 年 11 月**

香港的石礦場

主要信息： **香港石礦開採歷史源遠流長，最早的記錄可追溯至1841年香港開埠初期的人口普查資料。在香港的發展中，石礦業一直扮演著重要的角色。時至今日，石礦開採對本港建造業仍具有重要的策略意義—除生產石料、混凝土和瀝青外，還會接收來自建築工地所產生的剩餘石料，並循環再用。完成開採後的石礦場更能成為合適的土地資源，作發展用途。目前，本港只剩藍地石礦場仍在營運。為延續本地的石料供應，政府正就開發新的地面及地下石礦場進行研究。**

引言

香港的石礦業以開採花崗岩為主。最早的石礦開採記錄可追溯至 1841 年香港開埠初期的人口普查資料。此後，隨着香港島的急速發展，對石料的需求與日俱增，促使政府訂立許可證制度以規管石礦業，並於 1844 年批出首個石礦開採許可證。至 1907 年，持許可證的石礦場數量已達 114 個，其中五個位於港島，八個位於九龍和 101 個位於新界。當時新界的許可證由民政事務專員簽發，而港島及九龍的許可證則由官地監督簽發。至於首個由政府營運的石礦場，終在 1915 年於「七姊妹」(即現時的北角)誕生。

在上世紀五十年代前，本地開採的石料大多來自持許可證的小型石礦場，其岩石日均產量約為數百噸（約為一個現代化石礦場日均產量的十分之一）。採石權的收費計算方式原為按石礦場的產量計算，但因其生產記錄的可靠性存疑，政府遂改為以石礦場的開採面積計算收費。另外，由於當時的石礦場營運者普遍在職業安全、工人健康及環保等各方面的意識較為薄弱，因而衍生不少相關問題。政府為改善這些情況及提高石礦場產量，故改以合約和投標方式，批出石礦場營運權。中標者須按其投標價，每六個月以分期方式向政府繳付採石及銷售權費用。

1963 至 1964 年為建屋高峰期。儘管當時已有數個較大型的石礦場相繼投產，但本地石料供應仍以小型石礦場為主，以致於用作製造混凝土的石料供不應求及價格飆升。然而，在建屋高峰期過後，石料需

求急降，重創石礦業，導致不少石礦場倒閉。根據 1966 年的一項調查顯示，在當時 70 個持許可證的石礦場中，只剩 37 個仍繼續營運。

為確保石料供應穩定，以配合新市鎮發展並滿足房屋需求，政府於 1966 年重新審視石礦場政策，並透過公開招標，逐漸以大型合約石礦場取代小型許可證石礦場。最後的一個許可證石礦場(位於佐敦谷的平山石礦場)於 1974 年關閉。與此同時，共有六個合約石礦場（當中三個位於安達臣道，其餘則分別位於茶果嶺，藍地及石澳）和兩個由政府營運的石礦場（分別位於鑽石山及畢拉山）相繼投入運作。由於當時政府並未有要求合約制的石礦場營運者在完成開採後進行場地修復，以致其後有不少鄰近市區的石礦場舊址景觀備受破壞之餘，亦具潛在危險，難以作其他發展。為解決有關問題，政府及後採用新的石礦場修復合約模式。

石礦場修復合約

根據 1989 年政府定立的《市區邊緣及沿海地區的都會計劃環境美化策略》，石礦場被定義為景觀已受破壞並需要修復的地區。因此，政府採用石礦場修復合約，以改善石礦場的景觀及安全狀況，使其土地適合日後發展。在石礦場修復合約中，營運者須向政府繳付採石及銷售權費用，以享用合約中定明的權利，如開採、加工和銷售石料，以及生產和銷售混凝土及瀝青。部份銷售收益用以抵銷修復工程的開支。修復工程一般包括整體景觀美化、種植樹木及灌木叢以恢復自然生態環境、設置排水系統及岩土侵蝕緩解措施。

以下是石礦場修復合約的例子：

- 女婆山石礦場 — 位於沙田新市鎮的東北面，佔地約 25 公頃。其修復工程合約於 1989 年 4 月簽訂，並於 1995 年 6 月完成，合約期間岩石總開採量為 850 萬公噸。部份的石礦場舊址現已發展為環保署轄下的廢物轉運站；其餘曾用作建造業議會訓練場，現則用作興建公營骨灰安置所。
- 南丫石礦場 — 位於南丫島索罟灣北面，佔地約 49 公頃，並擁有一公里長的海岸線。其修復工程合約於 1995 年 12 月簽訂，並於 2002 年 12 月完成，合約期間岩石總開採量為 1470 萬公噸。修復工程包括建造一個佔地約四公頃的人工湖。
- 石澳石礦場 — 位於香港島鶴咀半島西岸，佔地約 45 公頃。其修復工程合約於 1994 年 3 月簽訂，並於 2011 年 12 月完成，合約期間岩石總開採量為 2660 萬公噸。修復工程包括建造一個人工海灣作康樂用途。石礦場舊址曾用作興建海底隧道的預製組件工場。
- 安達臣道石礦場 — 位於九龍半島大上托的西南面山脊，佔地約 40 公頃。其修復工程合約於 1997 年 3 月簽訂，

原定於 2013 年 12 月完成，及後延至 2017 年中完成，合約期間岩石總開採量為 4300 萬公噸岩石。石礦場舊址現正用作房屋發展及其他用途，包括商業用途、政府、機構或社區設施、休憩用地，以及美化市容地帶等。

- 藍地石礦場 — 位於屯門新市鎮北面約三公里，佔地約九公頃。首份石礦場修復合約於 2006 年 10 月簽訂，並於 2015 年 7 月完成，合約期間岩石總開採量為 600 萬公噸。政府因應「維持最少一個本地石礦場」的策略需要，以及緊接安達臣道石礦場原定於 2013 年關閉，於 2015 年 3 月批出一份新的石礦場修復合約，合約預計於 2023 年完成。藍地石礦場是現時唯一仍在營運的石礦場。

石礦場的重要性

石礦場對本港建造業尤具策略意義，因其可提供：

(i) 石礦資源，以維持本地穩定的石料供應，可避免過度依賴從內地進口石料，並減低石料進口中斷的風險；
(ii) 石料加工場地，接收由其他建造工程所產生的剩餘石料以循環再用，善用本地天然資源；
(iii) 建造業相關設施所需的場地，如混凝土廠和瀝青廠；及
(iv) 可發展的土地資源。

供應及需求

香港的石料供應在八十年代前皆能做到自給自足，當時本地的石料需求量約為每年 1000 萬公噸。但隨着香港城市發展，石料需求與日俱增，並於 1995 至 1996 年間因應機場核心計劃，達至每年 2500 萬公噸的頂峰。與此同時，隨着本地的石礦場陸續關閉，本地石料供應每況愈下，導致市場日漸依賴從內地進口石料。於 2010 至 2011 年間，石料需求又因應十大基建工程再次上升，並於 2017 年隨着機場三跑道系統工程展開，需求量再闖每年 2500 萬公噸的高峰。至 2019 年，石料需求約為每年 1700 萬公噸，並預計將隨人口增長而遞增。目前，藍地石礦場是唯一仍在營運的石礦場，年產約 100 萬公噸石料，只約佔本地市場需求的 4-7%。石料供應如此短缺或不利於本地建材業的可持續發展，並會增加未來發展的成本。

可持續發展

本地石礦場會接收由其他建造工程所產生的剩餘石料，再造成有用的建築材料，如碎石料、其他石製品、混凝土和瀝青。此舉有助確保本地天然資源得以善用，並有助紓緩公眾填料接收設施所承受的壓

力。另石礦場營運者就輸入剩餘石料向政府繳付特許權使用費，也為政府提供額外收入來源。在過去五年，便有約 130 萬公噸剩餘石料被運往藍地石礦場作循環再用。

石礦場的未來發展

由於現時的藍地石礦場合約預計於 2023 年完成，政府現正就規劃藍地石礦場的未來土地用途作研究。政府亦正就開發新的地面石礦場進行可行性研究，務求令新的石礦場能適時投入運作，以延續本地的石料供應。此外，政府亦就開拓地下採石暨岩洞發展的新概念，於 2021 年對屯門藍地地下石礦場展開勘查研究、設計及建造。

土木工程拓展署

土力工程處

2022 年 11 月