

A18 【責任編輯：吳欣欣】【版面設計：吳景強】

能源科技與發展+今日香港+全球化

岩洞開發

新思維關地

轉出潛力

香港地少人多，長期以來依靠填海造地，而且主要圍繞維港一帶，供不應求之餘，亦因破壞海洋生態和水質污染等問題，引起環保團體的強烈反對。1997年，《保護海港條例》正式通過實施後，規定政府不能再在維港內填海，多項大型工程因而被擱置。隨着土地供應的日趨緊張，以及社會的環保意識逐漸提高，政府官員多年來四出取經，致力尋找適合本港的造地方法。經過多番研究，漸見眉目，政府宣布計劃開闢岩洞來騰出更多土地資源。

■香港文匯報記者 吳欣欣

議題探索

能源科技與環境 (按教育局課程指引)

主題1：能源科技的影響

能源科技如何與環境問題相關？

- 能源科技的發展怎樣影響能源的開發和使用？
- 能源科技的發展在甚麼程度上引起或解決環境的問題？
- 環境的轉變對能源科技的發展有何啟示？

主題2：環境與可持續發展

可持續發展為何成為當代的重要議題？其出現與科學及科技的發展又有何關係？

- 科學與科技可以如何配合可持續發展？有何限制？
- 人們的生活方式及社會發展怎樣影響環境和能源的使用？
- 社會大眾、不同的團體和政府，可以為可持續發展的未來作甚麼回應？

■香港文匯報記者 吳欣欣



沙田污水處理廠運進岩洞後可釋出大幅適合房屋發展的土地。資料圖片



水務署早前進行岩洞挖掘工程，以騰出土地予香港大學發展校園。資料圖片

新聞背景

港逾6成地區適合發展岩洞

沙田污水廠 百億搬新家

行政長官曾蔭權在今年10月發表的《2011-12年施政報告》中提出，在維港以外填海及發展岩洞，是開拓香港土地資源的6項創新措施(見「小知識」)的其中兩項。

有見及此，發展局於今年11月中起，就維港以外填海及發展岩洞諮詢公眾3個月，擬訂16項選址準則，包括對社區及環境的影響、工程成本效益及可行性等。首階段諮詢未有擬訂填海及岩洞發展的選址，但兩年內會制訂7個填海及8個岩洞發展清單，預料最快可於2019年推出首幅填海用地及於2027年完成首項設施遷進岩洞。

■資料來源：綜合各大報章 ■香港文匯報記者 吳欣欣

正反對對碰

減少填海 VS 工程需時太長

討論議題：開闢岩洞的利弊為何？

- 利**
- 可容納大部分不受欢迎的設施，如遷移沙田污水處理廠，可消滅現時對周邊環境所造成的氣味滋擾。
 - 香港山巒石質堅固，交通易達，有利岩洞建設。
 - 有逾60%地區適合發展岩洞，大幅增加土地供應以作各種用途，減少對填海的依賴。
 - 開發技術的難度不大。

- 弊**
- 開發成本比傳統方式更高。
 - 仍需進一步評估對環境和社區的影響。
 - 首項設施遷進岩洞最快在2027年完成，需時太長，難解燃眉之急。
 - 需要負擔長遠的內部運作及維修費用。

■資料來源：綜合各大報章 ■香港文匯報記者 吳欣欣

多角度觀點

可置厭惡設施 VS 長遠成本襟計

1. 行政長官曾蔭權：香港必須開發土地資源，應付房屋及產業發展的需要。另一方面，香港面積有限，而公眾對大自然和文物保育日益關注，對市區的發展密度、通風的要求也不斷提高，加上收地、賠償、清拆發展新界用地遇到不少問題，我們實在需要以新思維開發新的土地資源……發展岩洞以騰出土地是值得研究和討論的方案。

2. 香港建造商會：發展岩洞值得支持，因為可容納不受欢迎的設施，減少官民爭拗。

3. 土木工程拓展署署長韓志強：本港過去有成功的岩洞項目，包括港鐵太古車站、赤柱污水處理廠及正在開發的港島西區海水配水庫，都是於岩洞興建。

4. 香港工程師學會岩土分部前任主席李誠寬：將體育館等設施遷往岩洞是大型工程，工程成本估計超過100億港元……岩洞需要通風設施，設計要顧及長遠的運作及維修費用……外國經驗顯示，岩洞較適合貯存用途，如油庫、儲存放射性物料或酒窖等。

5. 參與政府研究的總土木工程師吳國材：開發岩洞必須避開一些斷層帶，即曾經受地殼移動影響、地質不夠堅固的地方，如吐露港、大欖水塘及部分山谷地帶等……若岩洞附近有住宅或位於高樓密布的地區，亦要小心，因為挖掘並不容易。

■資料來源：綜合各大報章 ■香港文匯報記者 吳欣欣

有人認為岩洞可放置骨灰龕等不受欢迎的設施，減少官民爭拗。圖為市民請願要求政府保障購買骨灰龕的權益。資料圖片



模擬試題

資料一：岩洞用途

土木工程拓展署署長韓志強表示，本港市區外緣山巒起伏及石質堅固，交通方便易達，特別適合用作岩洞發展……岩洞可用來建設文娛中心、配水庫、污水淨化廠、廢物轉運站及骨灰龕等不同設施，但岩洞地理位置及交通較極重要……至於岩洞在規劃標準上可用作興建骨灰龕設施，但因牽涉祭祀活動，岩洞需有良好的通風及防火等設施，仍待詳細研究。他承認，開發岩洞成本會較傳統開發土地更高，但可騰出珍貴的土地資源。

■資料來源：綜合各大報章

資料二：學者意見

工程師學會會長朱沛坤指出，本港過去倚賴移山填海來擴展土地，但隨着香港步入已發展城市，該發展模式已不再適合採用，唯一可以利用的是地質優勢，將堅硬和陡斜的火成岩鑿開，製造岩洞空間，增加土地供應。本港過去土地尚未用盡，開發岩洞並不太符合成本效益。

益，現在卻是適當時候改變思維，充分研究一些政府和社區設施的「去向」。規劃師學會會長譚寶堯提出，開發地下岩洞雖然技術難度不大，但也涉及環保考慮，具一定挑戰性，因為「這不單是挖一個洞的問題，而是需要思考挖出來的岩土應該丟在哪裡，對環境的破壞如何降至最低等」。

■資料來源：綜合各大報章

資料三：政府發展原則

我們在滿足自己需要的時候，會致力保護子孫後代的福祉，並盡力在社會、環境和經濟需求上取得平衡，建設一個可持續發展的未來。我們以「社會和諧與效益」、「提高環境效益」和「經濟效率與實用性」作為指導原則，為制定選址準則提供綱領，協助確保選址準則能達到進步發展這個最終目標。

■資料來源：《優化土地供應策略：在維港以外填海及發展岩洞——第一階段公眾參與》

■香港文匯報記者 吳欣欣

想一想

1. 根據資料一，舉出香港發展岩洞的兩大優勢條件。
2. 根據資料一及資料二，分別舉例說明香港發展岩洞的好處和限制。
3. 參考資料二，你認為發展岩洞可能會導致哪些環保問題？試舉例加以說明。
4. 參考資料二，解釋為何填海「不再適合採用」，並舉例加以說明。
5. 綜合以上資料並就你所知，你認為發展岩洞符合「社會和諧與效益」、「提高環境效益」和「經濟效率與實用性」這3大原則嗎？為甚麼？

■香港文匯報記者 吳欣欣

參考答案

「經濟效率與實用性」這3大原則。只要言之成理便可。

「社會和諧與效益」、「提高環境效益」和「經濟效率與實用性」這3大原則。只要言之成理便可。

可根據所學知識為支持論點提供理據。其次，必須清楚表達立場，分別逐一一一。

5. 首先，注意題目指明「綜合以上資料並就你所知」，這句表示除可根據資料一、二及三作答外，同時亦可。

存海填海的目的。

3. 1. 岩石廢棄物：在開發過程中，被挖出來的岩石廢棄物，需要妥善考慮處理問題，否則會對環境造成破壞。如將沙田污水處理廠遷入岩洞，預料遷移及開發費用高達100億港元。

2. 好處：增加土地供應：香港有逾60%地區適合發展岩洞，如將沙田污水處理廠遷入岩洞，能夠釋出28公頃土地，用作興建房屋。開發技術難度不大：過去已有成功項目，如港鐵太古車站、赤柱污水處理廠及正在開發的港島西區海水配水庫，可見岩洞已具備興建骨灰龕設施的技術。

限制：1. 通風及防火設施：岩洞需有良好的通風及防火等設施，仍待詳細研究。如遷移沙田污水處理廠，因牽涉祭祀活動，岩洞需有良好的通風及防火等設施，仍待詳細研究。他承認，開發岩洞成本會較傳統開發土地更高，但可騰出珍貴的土地資源。

2. 好處：增加土地供應：香港有逾60%地區適合發展岩洞，如將沙田污水處理廠遷入岩洞，能夠釋出28公頃土地，用作興建房屋。開發技術難度不大：過去已有成功項目，如港鐵太古車站、赤柱污水處理廠及正在開發的港島西區海水配水庫，可見岩洞已具備興建骨灰龕設施的技術。

限制：1. 通風及防火設施：岩洞需有良好的通風及防火等設施，仍待詳細研究。如遷移沙田污水處理廠，因牽涉祭祀活動，岩洞需有良好的通風及防火等設施，仍待詳細研究。他承認，開發岩洞成本會較傳統開發土地更高，但可騰出珍貴的土地資源。

■香港文匯報記者 吳欣欣

延伸閱讀

1. 《優化土地供應策略：在維港以外填海及發展岩洞——第一階段公眾參與》
http://www.legco.gov.hk/yr11-12/chinese/panels/dev/papers/devcb1-323-1-c.pdf
2. 《行政長官視察可作填海和發展岩洞地點》，《新聞公報》
http://www.info.gov.hk/gia/general/201106/09/P201106090249.htm
3. 《8岩洞填海區 港府多元拓地諮詢始》，《香港文匯報》，2011-11-11
http://paper.wenweipo.com/2011/11/11/HK1111110012.htm

林鄭月娥(左二)出席維港外填海及發展岩洞的公眾諮詢啟動儀式。資料圖片



林鄭月娥(左二)出席維港外填海及發展岩洞的公眾諮詢啟動儀式。資料圖片