

Appendix L

Sha Tin District Council – Discussion Paper
for Health and Environment Committee
Meeting on 7 March 2013

二零一三年三月七日
討論文件



文件 HE 7/2013

沙田區議會
衛生及環境委員會

搬遷沙田污水處理廠往岩洞的可行性研究進展匯報

引言

本文件旨在向沙田區議會衛生及環境委員會匯報搬遷沙田污水處理廠往岩洞的可行性研究(下稱「可行性研究」)的進展。

背景

2. 現有沙田污水處理廠佔地約 28 公頃，位於城門河河口。該廠的設計污水處理量為每日 34 萬立方米，是香港最大規模的二級污水處理廠，為沙田和馬鞍山區提供污水處理服務。

3. 為促進香港的可持續發展，政府積極探討創新的方法開拓土地資源，而發展岩洞是其中一個可行的方法。土木工程拓展署在 2011 年 3 月完成的「善用香港地下空間」研究建議就搬遷沙田污水處理廠往岩洞計劃進行可行性研究，以期騰出現址作興建房屋和其他有利民生的用途，整體優化社區和環境。

(一)

4. 搬遷計劃將帶來新契機，讓沙田污水處理廠可全面更新設施及轉用更先進技術，提供更優質污水處理服務。搬遷沙田污水處理廠往岩洞後，將可改善周邊社區的環境。我們並可以及早為逐漸老化的沙田污水處理廠未雨綢繆作出長遠計劃。同時，我們亦會聯同水務署探討將部份排放水(大約百分之三十的排放量)作進一步處理成為「再造水」，以提供沙田及馬鞍山區作沖廁、有限制灌溉等非飲用水用途，循環再用水資源。

5. 我們於 2012 年 3 月 8 日的沙田區議會衛生及環境委員會會議上介紹了搬遷沙田污水處理廠往岩洞的可行性研究(文件 HE 16/2012¹)，並得到沙田區議會同意進行有關研究。我們會在可行性研究充份考慮沙田區議會於上述會議的意見²。

6. 立法會財務委員會於 2012 年 5 月 11 日批准了可行性研究的撥款申請(港幣 5,790 萬元)。可行性研究已於 2012 年 5 月 30 日展開，研究顧問為艾奕康有限公司，整項研究預計將於 24 個月內完成。

可行性研究的工作進展

7. 截至本年 2 月中，可行性研究工作最新進展如下：

- (i) 渠務署人員聯同研究顧問已實地考察位於北歐國家的岩洞污水處理廠；
- (ii) 完成覆檢擬議重置選址；

¹ 根據土木工程拓展署於 2011 年 3 月完成的「善用香港地下空間」研究的結果，該文件中的擬議重置沙田污水處理廠的初步選址為亞公角女婆山。

² 我們會在進行可行性研究時考慮搬遷工程及重置後沙田污水處理廠的運作對附近環境及交通網絡的影響，並建議合適的緩解措施。重置後沙田污水處理廠的通風口亦會位於山上遠離民居的位置。

- (iii) 就搬遷沙田污水處理廠往岩洞和相關工程，開展初步技術及影響評估；
- (iv) 現正舉行第一階段公眾參與活動；以及
- (v) 現正進行土地勘測工程³。

北歐和香港岩洞污水處理廠的成功經驗

8. 由於北歐國家擁有建造及運作大型岩洞污水處理廠豐富經驗，渠務署人員聯同研究顧問在去年到北歐實地考察下列岩洞污水處理廠，與當地專家交流經驗。在和當地人員及居民交談中，我們知悉岩洞污水處理廠一直與毗鄰社區和諧共存，日常運作並沒有構成不良的影響。部分污水處理廠的處理量比現有沙田污水處理廠的處理量更大。有關北歐岩洞污水處理廠詳細資料已上載到可行性研究網站內的「實例參考」供市民瀏覽。

國家	城市	岩洞污水處理廠	設計污水處理量 (每日) ⁴
芬蘭	赫爾辛基	維依基馬基 污水處理廠	27 萬立方米
芬蘭	圖爾庫	卡高蘭馬基 污水處理廠	14 萬立方米
挪威	奧斯陸	貝克拉格特 污水處理廠	12 萬立方米
挪威	奧斯陸	VEAS 污水處理廠	41 萬立方米

³ 我們於 2012 年 12 月至 2013 年 1 月已於吐露港進行有關修復、更改和改善吐露港經處理排放水輸送計劃系統的土地勘測工程。我們將於 2013 年第一季尾在現有沙田污水處理廠及擬議重置選址開展土地勘測工程。

⁴ 現有沙田污水處理廠的設計污水處理量為每日 34 萬立方米。

國家	城市	岩洞污水處理廠	設計污水處理量 (每日) ⁴
瑞典	斯德哥爾摩	夏帕拉 污水處理廠	22 萬立方米
瑞典	斯德哥爾摩	亨里克斯達爾斯 污水處理廠	38 萬立方米

9. 赤柱污水處理廠是香港首個設置於岩洞內的污水處理廠。該廠不但能融合四周環境，而且自 1995 年開始運作以來都沒有對附近居民和學校構成不良影響。該廠的成功經驗，可供參考。我們十分歡迎再次安排沙田區議員參觀赤柱污水處理廠。

10. 岩洞有如天然屏障，把處理設施完全覆蓋。因此，岩洞污水處理廠能非常有效減少對環境的不良影響(特別是氣味、景觀、視覺等)。以上北歐和香港的岩洞污水處理廠均能成功融入周邊社區和環境是很好的例證。

覆檢擬議重置選址

11. 根據土木工程拓展署於 2011 年 3 月完成的「善用香港地下空間」研究的結果，重置沙田污水處理廠的選址初步建議為亞公角女婆山。研究顧問在覆檢擬議重置選址時，將現有沙田污水處理廠附近一帶分為五個區域，包括亞公角女婆山、石門、馬鞍山、九肚山南及九肚山北等，並將亞公角女婆山區域與其他四個區域作比較。亞公角女婆山區域與其他四個區域的位置圖載於附圖一，而這些區域的附近社區則列於下表以供參考。

區域	附近社區
亞公角女婆山	富安花園、錦泰苑、亞公角漁民新村、大水坑村、梅子林村等
石門	碩門邨、帝堡城、廣源邨、南山村、石古壘村、大藍寮村、小瀝源村等
馬鞍山	欣安邨、恆安邨、錦鞍苑、耀安邨、富安花園、大水坑村等
九肚山南	火炭及九肚山住宅區、駿景園、落路下村等
九肚山北	香港中文大學、九肚山住宅區、九肚村、赤泥坪村、大埔尾村等

12. 研究顧問在覆檢擬議重置選址過程中考慮了以下主要因素：

- (i) 地質；
- (ii) 對現有污水系統的影響；
- (iii) 土地業權；
- (iv) 對附近環境的影響；以及
- (v) 對附近交通網絡的影響。

13. 經過覆檢，研究顧問確定亞公角女婆山是重置沙田污水處理廠的最佳選址。覆檢方法和結果經過由三位香港科技大學教授組成的獨立專家評審團檢視及審查。總括而言，亞公角女婆山選址具備以下優越條件：

- (i) 該選址一帶的地質屬堅固的花崗岩地質，沒有發現明顯的軟弱帶及斷層，非常適合建造大型岩洞；

(五)

- (ii) 由於該選址鄰近現有沙田污水處理廠和輸水隧道（將污水處理廠的排放水輸送到黃大仙的啓德河排放），搬遷沙田污水處理廠至該選址將對上游污水收集系統及下游排放系統的影響大幅降低，因而減少對沙田區整體的影響，降低工程建造和營運成本，以及縮短施工期；
- (iii) 該選址的大部份地方為政府土地，搬遷工程不需徵用大量私人土地；
- (iv) 完成搬遷後可以整體優化社區和環境；以及
- (v) 透過適當措施可以把搬遷沙田污水處理廠至該選址的交通影響大幅紓減。

14. 擬議重置選址(亞公角女婆山)的位置圖載於附圖二。

公眾參與活動

15. 第一階段公眾參與活動已於 2012 年 11 月初展開，並將舉行至 2013 年 3 月 31 日。誠邀公眾參與有關活動和發表意見。第一階段公眾參與活動詳情如下。

(i) 傳媒簡報會

我們於 2012 年 11 月 8 日舉行了傳媒簡報會，向傳媒介紹有關可行性研究的資料，並宣佈展開第一階段公眾參與活動。

(ii) 可行性研究網站及 Facebook 專頁

我們於 2012 年 11 月 10 日正式啓動可行性研究網站 www.STSTWinCaverns.hk 及 Facebook 專頁，並不斷更新與市民分享最新資訊。

(六)

(iii) 通訊

我們已於 2012 年 11 月郵寄第一期通訊給沙田污水處理廠附近的住戶和沙田及馬鞍山區屋苑及鄉村組織，並於沙田和馬鞍山區內多個地點擺放通訊供市民索取，以及上載至可行性研究網站供市民下載。

(iv) 宣傳短片

我們已安排宣傳短片於九巴和港鐵車廂內播放，以及上載至可行性研究網站和 Youtube 網站供市民觀看。

(v) 巡迴展覽

我們已安排於 2012 年 11 月至 2013 年 3 月期間在沙田和馬鞍山區內 16 個地點及沙田民政事務處轄下 12 個社區中心/社區會堂舉行巡迴展覽，介紹有關可行性研究的資料。我們在巡迴展覽期間亦有收集市民對搬遷計劃的關注事項。市民普遍關注搬遷沙田污水處理廠的建造及運作對環境(特別是氣味)的影響。他們亦關注建造岩洞如採用鑽爆方法對附近樓宇結構的影響。

(vi) 社區小組會議

我們即將於下列日期及地點舉行社區小組會議。

(七)

日期及時間	地點	相關持份者
2013年3月16日 (星期六) 下午 2:30 至 下午 4:30	賽馬會 體藝中學 (新界沙田 火炭樂景街 5 至 7 號)	大圍、沙田及 火炭區居民
2013年3月17日 (星期日) 下午 2:30 至下午 4:30	德信中學 (新界沙田 馬鞍山寧泰路 27 號)	擬議重置選址 附近居民，包 括馬鞍山大水 坑、鞍泰及亞 公角等區
2013年3月23日 (星期六) 下午 3:30 至下午 5:30	香港中文大學 校友會聯會 陳震夏中學 (新界沙田 馬鞍山西沙路 632 號頌安邨)	馬鞍山其他 地區居民

初步氣味影響評估

16. 岩洞有如天然屏障，把處理設施完全覆蓋，將更有效控制氣味問題。根據初步氣味管理方案，岩洞內將設有適當的氣味控制措施，而山上的通風口亦會遠離民居。

17. 研究顧問現正評估重置後沙田污水處理廠的氣味影響，並通過實驗室風洞測試就擬議重置選址(亞公角女婆山)一帶的環境、風速和風向作出分析。氣味影響評估的初步結果顯示透過適當的氣味控制措施和山上遠離民居的通風口，重置後沙田污水處理廠將不會對附近社區構成不良的氣味影響。擬議通風口位置的初步方案亦載於附圖二。研究顧問會進一步研究以計劃最合適的氣味控制措施及通風口位置方案。

(八)

初步評估對鄰近樓宇結構的影響

18. 除了工程開始階段，大部份開挖工程將於岩洞內進行。另外，岩洞外會設置隔音屏障，地盤外亦會設置圍板，減少開挖工程對附近社區及環境的影響。

19. 研究顧問現正探討岩洞的建造方法及初步評估其影響，並將會就工程展開前所需進行的測試，及施工期間的監控措施提出建議，確保工程不會對鄰近樓宇結構造成不良影響。初步資料顯示，假如採用鑽爆方法來建造污水處理廠主體部份的岩洞，但由於鄰近樓宇與有關岩洞位置亦有相當距離，現今先進技術和監控措施已能有效防止工程對鄰近樓宇結構造成不良影響。

工作展望

20. 我們將於 2013 年第一季尾在擬議重置選址開展土地勘測工程。我們預計第二階段公眾參與活動約於 2013 年年中展開。我們將繼續與市民保持緊密聯繫，分享最新資訊，並收集公眾對搬遷計劃的意見和關注事項，與市民攜手優化搬遷計劃。當完成可行性研究後，我們將再次諮詢沙田區議會，才落實有關計劃下一階段的工作。

總結

21. 搬遷沙田污水處理廠往岩洞可以騰出現址作興建房屋和其他有利民生的用途，整體優化社區和環境，促進香港的可持續發展。同時，搬遷計劃將可以更新污水處理設施和技術，為逐漸老化的沙田污水處理廠未雨綢繆，並進一步提升服務質素。

22. 懇請各委員備悉本文件的內容。

附件

- 附圖一 - 亞公角女婆山區域與其他四個區域的位置圖
- 附圖二 - 擬議重置選址的位置圖

渠務署
二零一三年三月

