

Appendix V

Responses to Major Comments on Relocation Project (Chinese Version Only)

(1) 創新方法供應土地以促進香港的社會和經濟發展及改善沙田的社區和環境

香港土地資源非常短缺。為促進社會及經濟發展，當局有迫切需要採用可持續和具創意的方法，增加各種用途的土地供應。發展岩洞是其中一個可行方法。

搬遷沙田污水處理廠往岩洞可以騰出約 28 公頃的土地作其他有益及兼容的用途，並能惠及沙田社區和改善該區環境。岩洞如天然屏障可以優化重置後沙田污水處理廠的氣味管理，並藉此機會檢討能否在污水及污泥處理設施採用更先進的技術，以進一步改善污水處理服務。

(2) 擬議重置選址附近居民的關注

在可行性研究中，我們已完成相關初步技術評估，以跟進擬議重置選址附近居民對於氣味、交通及爆破震盪影響的關注，並在公眾參與活動中與公眾及持份者分享有關結果及建議。當中顯示重置於岩洞內的沙田污水處理廠配合適當的氣味控制措施將能做到更好的氣味管理。此外，我們已初步擬訂有效控制及緩解措施，以減低潛在交通及爆破震盪的影響至符合相關標準的可接受水平。

渠務署會於搬遷計劃的往後階段繼續考慮擬議重置選址附近居民的關注事項，並建議合適的措施。這些事項會在進行勘測及設計時進一步檢視。

(3) 搬遷計劃的公眾參與活動

在進行下一階段勘測及設計工作時，渠務署會參考可行性研究舉辦公眾參與活動，與公眾及持份者攜手優化搬遷計劃。

(4) 擬議重置選址亞公角女婆山

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。

可行性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作比較，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。顧問在覆檢擬議重置選址過程中考慮了多項主要因素，包括地質、對現有污水系統的影響、土地業權、對附近環境的影響，以及對附近交通網絡的影響。

經過覆檢後，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，沒有發現明顯的軟弱帶及斷層，非常適合建造大型岩洞；
- (ii) 由於該選址鄰近現有沙田污水處理廠和輸水隧道（有關輸水隧道現正將沙田污水處理廠的排放水輸送到黃大仙的啟德河排放至維多利亞港），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較小，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。

覆檢擬議重置選址的行政摘要已上載至以下網址：

http://www.ststwincaverns.hk/download/ststwincaverns_reconfirm_execsummary_tc.pdf

(5) 重置後沙田污水處理廠在運作期間的氣味影響

為了得到更可靠的風向及風速等數據以進行初步氣味影響評估，渠務署委託香港城市大學進行了實驗室風洞測試，以分析擬議重置選址(亞公角女婆山)一帶的風速和風向及制定風玫瑰圖。

建基於實驗室風洞測試數據，可行性研究顧問已完成氣味影響模擬分析，並初步確定最合適的通風口位置方案。顧問預計透過實施適當的氣味控制措施，及將通風口設於山上遠離民居的位置，擬議重置選址附近的屋苑 / 鄉村(如富安花園、錦泰苑、亞公角漁民新村、大水坑村、梅子林村等)的預測氣味濃度，均將遠低於環境影響評估條例容許的 5 個氣味單位。

顧問初步建議以下氣味控制措施：

- (i) 利用岩洞如天然屏障的優點以控制氣味；
- (ii) 覆蓋氣味源頭；
- (iii) 岩洞內利用負氣壓避免氣味從入口通道溢出；
- (iv) 安裝除味裝置，以清除收集到的氣味；
- (v) 於高處排氣以進一步加強稀釋作用；以及
- (vi) 進一步優化污泥運送的氣味管理(包括污泥運送車輛採用新型密封式容器、駛離岩洞前清洗及風乾污泥運送車輛的表面、定期測試密封式容器以確保運作良好等)。

在富安花園的巡迴展覽及參觀赤柱污水處理廠活動中，我們向公眾展示了微型除味裝置，讓市民親身體驗除味裝置的效能，以釋除他們對氣味問題的疑慮。

在下一步勘測及設計階段，渠務署將進行環境影響評估，包括氣味影響評估，以確保符合相關要求。另外，為了優化下一階段的氣味影響評估，渠務署亦會考慮有關於擬議重置選址實地監測風向及風速的建議。

(6) 建造及運作重置後沙田污水處理廠的交通影響

可行性研究顧問已就搬遷工程對附近交通網絡的影響作初步評估，尤其是亞公角街。顧問預計在建造工程的高峰期運送物料的車輛為每分鐘約一至兩架次。由於亞公角街是多條往來馬鞍山巴士及小巴線途經的主要道路，為避免建造期間工程車輛加重亞公角街的負荷，顧問初步建議以下紓緩措施：

- (i) 兩個臨時交通管理方案以供設計階段作進一步研究，當中包括建議興建臨時道路讓工程車輛更快捷地往來工地及快速公路(馬鞍山路)，以減少使用亞公角街；
- (ii) 透過工地管理，限制工程車輛於早上繁忙時間進出亞公角街。

通過交通模擬分析，顧問預計實施相關措施可使搬遷工程對附近交通影響降至非常輕微。

現時，每天從沙田污水處理廠運走污泥的車輛約 20 架次。雖然未來污水量將逐漸增加，但透過轉用先進處理技術，估計污泥量將可維持現時水平，因此運送污泥的車輛將維持相約架次。重置後沙田污水處理廠的運作不會對附近交通網絡產生不良影響。

在下一步勘測及設計階段，渠務署將進行交通影響評估以確保符合相關要求。另外，渠務署會進一步研究合併兩個臨時交通管理方案及在臨時道路的適當位置加設臨時隔音屏障紓減噪音的建議。

(7) 建造岩洞期間的爆破震盪水平

可行性研究顧問已完成初步評估建造岩洞期間爆破工程對鄰近樓宇及建築物所產生的輕微震盪。

現時，一般樓宇及建築物的可接受震盪標準約為每秒 25 毫米，而較敏感樓宇及建築物則約為每秒 13 毫米。根據初步爆破震盪評估結果，位於擬議重置選址附近的屋苑 / 鄉村(如富安花園、錦泰苑、亞公角漁民新村、大水坑村、梅子林村等)的預測震盪，均將遠低於上述限制。顧問預計透過現今先進爆破技術和監控措施，將能有效緩減鄰近樓宇的震盪至可接受水平。

顧問初步建議預防及監控措施如下：

- (i) 工程前，將對附近樓宇及建築物進行勘察及設置監測點；
- (ii) 地盤外設置圍板，岩洞外設置隔音屏障及防護措施，以消除噪音和爆破時可能產生的壓力；
- (iii) 爆破操作將非常短暫，過程會受到嚴格控制及監測以確保爆破時產生的震盪不會超過限制；
- (iv) 地盤附近將設有聯絡處，以便居民查詢有關工程詳情。聯絡處亦會定期向附近屋苑 / 鄉村發放最新爆破操作日程。

在下一步勘測及設計階段，渠務署將進行爆破震盪評估以確保符合相關要求。此外，渠務署亦會為岩洞位置附近的人造斜坡及天然山坡進行土力評估。

(8) 如何處理建造岩洞期間挖掘出來的石塊

可行性研究顧問已制定初步建造及拆卸物料管理方案，包括將挖掘岩洞而產生的石塊用作建築材料，如混凝土或路基的石料，以及如何善用拆卸物料等。

另外，在下一步勘測及設計階段，渠務署會進一步研究採用部份挖掘出來的石塊以美化岩洞出入口的建議。

(9) 建造及運作重置後沙田污水處理廠的生態影響

重置沙田污水處理廠的初步位置在馬鞍山郊野公園範圍外及遠離梅子林及茅坪等優先加強保育地點。

由於大部份建造岩洞工程將會在地下進行，對亞公角女婆山及鄰近的地面生態系統的影響將會減至非常輕微。

可行性研究顧問已為搬遷計劃完成初步土力評估，並建議預防措施如預先灌漿以減低建造岩洞工程對周邊地下水位的影響，而這些預防措施亦已於香港其他隧道工程成功應用。渠務署會於工程期間緊密監測岩洞附近的地下水位及溪澗情況，確保岩洞及其建造工程不會對周邊地下水位及溪澗構成不良影響。

污水處理廠內的污水均由以混凝土構建及由設有防漏措施的污水處理池盛載，不會直接接觸岩洞內的石層及影響地下水。

在下一步勘測及設計階段，渠務署將進行環境影響評估，包括生態影響評估，以確保符合相關要求。

(10) 重置後沙田污水處理廠的設計污水處理量

可行性研究顧問已參考污水集水區內的未來人口和就業估算及已規劃的發展資料，並建議重置後沙田污水處理廠的設計污水處理量將維持每日 340,000 立方米。在進行下一階段勘測及設計工作時，渠務署將會檢視污水收集區內的最新規劃資料，如有需要更新有關設計污水處理量。

若將來污水處理廠的服務需求量大增，可以考慮擴大岩洞空間，以增加污水處理量。相對傳統地面污水處理廠，岩洞污水處理廠較容易利用地下空間進行擴建。

(11) 重置後沙田污水處理廠的排放水水質及輸送路線

根據目前規劃，重置後沙田污水處理廠將維持現有排放水的水質標準。不過，在進行下一階段勘測及設計工作時，渠務署將繼續與環境保護署保持聯絡，以確保將來重置後沙田污水處理廠的排放水水質可以符合有關排放水體的最新要求。

現時，經沙田污水處理廠處理後的排放水會被輸送至起點位於亞公角女婆山的排放水輸送隧道，然後輸送到黃大仙的啟德河排放至維多利亞港。這安排可利用經沙田污水處理廠處理後、潔淨的排放水沖刷啟德河，以改善啟德河的水質及環境。搬遷計劃基本上不會改變排放水的輸送路線。

重置後沙田污水處理廠的部份排放水會作進一步處理，用於廠內沖廁及其他非飲用水用途如有限制灌溉等。

(12) 重置後沙田污水處理廠的消防及應急預備

赤柱污水處理廠是香港首間建在岩洞內的污水處理廠。渠務署已營運該廠超過 18 年，並沒有發生安全事故。另外，在第一階段公眾參與活動中展示的北歐岩洞污水處理廠例子亦十分值得參考，部份污水處理廠的處理量(如瑞典的亨里克斯達爾斯污水處理廠)比現有沙田污水處理廠的處理量更大。在規劃搬遷工程時，渠務署會汲取這些本地及外國岩洞污水處理廠的成功經驗。

可行性研究顧問已為重置後沙田污水處理廠初步建議了通風系統、消防安全設備、實時監測設備及其他應急預備措施。重置後的沙田污水處理廠亦將設置後備設施和電源，確保能應付緊急情況。在進行下一階段勘測及設計工作時，渠務署將進一步研究及建議合適的消防安全及應急預備措施。

(13) 搬遷計劃的成本效益

根據最新資料，我們初步估計搬遷工程的建造費用約一百六十億元，但需另外計算顧問費、工程前期勘測費用、建造工程監督費用、並預留應急費用等。現時整項搬遷工程預計費用約為二百至二百五十億元(按 2013 年 9 月價格計算)，實際費用仍需視乎最終核准設計、建造成本價格變動等因素。在進行下一階段勘測及設計工作時，渠務署將會根據詳細設計及有關的進一步資料更新預算。

可行性研究顧問已確定搬遷計劃合乎成本效益，並可以帶來以下社會和環境效益：

- (i) 騰出約 28 公頃位置鄰近沙田新市鎮並擁有臨海及周邊舒適環境的土地作(a)房屋以配合社會對房屋的需求;(b)商業發

展以增加就業機會；以及(c)政府，機構及社區設施和公眾戶外空間以滿足社會的需要和期望；

- (ii) 將不受歡迎設施遷往岩洞可以改善周邊的生活環境，並提供一個充裕的戶外空間，連貫的海濱長廊和休憩設施，如單車徑，以及具潛力發展其他休閒設施如室外零售及餐飲設施，沿城門河的水上運動設施等，從而創造一個綠色和充滿活力的海濱生活環境；
- (iii) 岩洞有如天然屏障可以優化重置後沙田污水處理廠的氣味管理，並藉此機會檢討能否在污水及污泥處理設施採用更先進的技術；以及
- (iv) 當搬遷計劃完成後，可以增加周邊地區的發展機會。

(14) 搬遷計劃的初步時間表

可行性研究的主要工作已於 2013 年年底完成。如獲立法會財務委員會批准撥款，渠務署計劃在 2014 年下半年就搬遷計劃開展勘測及設計工作。

我們初步估計搬遷工程最快可望於 2017 年展開，預計開挖岩洞需時約 4 至 5 年，隨後需進行污水處理廠的土木及機電工程和有關的測試，最後拆卸現有的沙田污水處理廠。整項搬遷工程預計約於 2027 年完成。

在勘測及設計階段，渠務署會覆檢施工時間表，包括研究進一步縮短搬遷計劃施工期的可行性。

(15) 搬遷後沙田污水處理廠現址的土地用途

政府將會顧及社會需要，均衡發展搬遷沙田污水處理廠後騰出的土地。目前的初步構思包括興建房屋以配合社會對房屋的需求、商業發展以增加就業機會、政府，機構及社區設施、公眾戶外空間和休憩用地(如海濱長廊及單車徑)以滿足社會的需要和期望等。這將可以改善周邊的生活環境及創造一個綠色和充滿活力的社區。

整項搬遷工程預計約於 2027 年完成。政府將在搬遷工程完成前數年，為該土地展開詳細的規劃及工程研究，以確保屆時社區發展的各種需要和公眾的意見獲得充分的考慮。規劃及工程研究將會涵蓋有關土地用途的技術和影響評估，包括空氣流通及交通影響評估，以及公眾諮詢等。

(16) 其他改善社區的建議

渠務署已備悉公眾及持份者對擬議重置選址附近美化環境及改善社區設施的訴求，並會向有關部門反映。

(17) 土木工程拓展署的馬料水填海計劃

土木工程拓展署負責的馬料水填海計劃和渠務署負責的搬遷沙田污水處理廠往岩洞計劃涉及不同工程範疇，是兩項獨立的計劃。