搬遷鑽石山食水及海水配水庫往岩洞

工程項目簡介

401049/B&V/005

水務署 工程管理部 香港灣仔告士打道7號 入境事務大樓46樓 博威工程顧問有限公司 香港九龍觀塘巧明街 100號友邦九龍大樓43樓

2019年5月

目錄

1		基本資料	1
	1.1	工程項目名稱	1
	1.2	· / · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	1.3	工程項目倡議人名稱	1
	1.4	工程項目的地點、規模及選址歷史	1
	1.5	工程項目簡介涵蓋的指定工程項目數目及種類	2
	1.6	聯絡人姓名及電話號碼	2
2		規劃大綱及計劃的執行	3
	2.1	工程項目的規劃及執行	3
	2.2		
	2.3	同期進行的工程項目	3
	2.4	工程項目概要	3
3		對環境可能造成的影響	5
	3.1	工程項目建造階段的潛在環境影響	5
	3.2		
	3.3		
4		周圍環境的主要元素	9
	4.1	現有及規劃中的敏感受體	
	4.2		
5		將會納入設計中的環境保護措施以及任何其他對環境的影響	
J			
	5.1 5.2	(C) (A) (C) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A	
		1-11-16/25	
6		使用先前通過的環境影響評估報告	13
歹	表		
≢	₹ 2.1	1 潛在同期進行的工程項目	3
	₹ 3. 1		
	₹ 4. 1		
ン			•)
脐	圖		
71-	1214	1	
141	1 回	4	

	姓名	簽署	日期
撰寫	Sarah Yau		5 / 2019
檢查	Esther Tong		5 / 2019
檢閱	Angela Wong		5 / 2019
批准	Tony Lau		5 / 2019

1 基本資料

1.1 工程項目名稱

1.1.1 本工程項目名稱為「搬遷鑽石山食水及海水配水庫往岩洞」(下稱「本工程項目」)。

1.2 工程項目的目的及性質

- 1.2.1 2011-12 年度的施政報告宣布政府將會以多管齊下的方法開拓土地資源,當中包括 岩洞發展。土木工程拓展署於 2011 年 7 月所開展的「優化土地供應策略 – 維港以 外填海及發展岩洞」研究,指出將鑽石山食水及海水配水庫遷入岩洞為三個發展岩 洞的先導計劃之一。
- 1.2.2 搬遷鑽石山食水及海水配水庫往岩洞可騰出現址約4公頃土地作其他有利民生的用途。
- 1.2.3 本工程項目的目的是搬遷鑽石山食水及海水配水庫(當中包括鑽石山食水配水庫及 鑽石山海水配水庫)往岩洞,從而騰出現有鑽石山食水及海水配水庫之土地作房屋 和/或其他兼容及有利民生的用途,並確保可靠、充足和優質的供水。

1.3 工程項目倡議人名稱

1.3.1 香港特別行政區政府水務署

1.4 工程項目的地點、規模及選址歷史

- 1.4.1 現有的鑽石山食水及海水配水庫和鑽石山食水及海水抽水站位於慈雲山的沙田坳道。現有鑽石山食水配水庫及鑽石山海水配水庫的存水量分別為 23,524 立方米和 21,836 立方米。鑽石山食水及海水抽水站中共有 5 個水泵,當中 3 個是食水泵,2 個是海水泵。
- 1.4.2 擬建的鑽石山食水及海水配水庫將搬遷到黃大仙竹園北邨以北的山坡的岩洞內。擬建項目位於橫頭磡及東頭分區計劃大綱圖編號 S/K8/21 和慈雲山、鑽石山及新蒲崗分區計劃大綱圖編號 S/K11/29 內。 擬建的岩洞的位置現規劃為綠化地帶。
- 1.4.3 重置的鑽石山食水配水庫及鑽石山海水配水庫的擬議存水量分別為 10,000 立方米和 19,000 立方米。行車隧道和緊急通道分別連接岩洞到馬仔坑食水配水庫和沙田坳道。在隧道入口附近亦會建造一些附屬設施。此方案在本工程項目的勘查研究及設計階段中的選項評估期間,可能會作出修訂。根據橫頭磡及東頭分區計劃大綱圖編號 S/K8/21 和慈雲山、鑽石山及新蒲崗分區計劃大綱圖編號 S/K11/29,兩個入口位於規劃為綠化地帶及政府、機構或社區用地的範圍內。
- 1.4.4 本工程項目不包括拆卸現有的設備以及騰出現址的基礎設施興建工程,有關工程將 由其他政府部門/項目倡議人進行。
- 1.4.5 重置鑽石山食水及海水配水庫的位置圖可參閱附圖 1。

1.5 工程項目簡介涵蓋的指定工程項目數目及種類

1.5.1 本工程項目屬於《環境影響評估條例》附表 2 (第 I 部、第 Q.2 項)中的指定工程項目「地下石洞」。本工程項目的建造和運作均需要向環境保護署申請環境許可證。

1.6 聯絡人姓名及電話號碼

姓名: 關啟妍女士

職位:: 水務署工程管理部高級工程師

電話: 2829 5652 傳真: 2586 1696

電郵: ky_kwan@wsd.gov.hk

地址: 總辦事處 - 香港灣仔告士打道 7 號入境事務大樓 46 樓

2 規劃大綱及計劃的執行

2.1 工程項目的規劃及執行

- 2.1.1 水務署於 2014 年 12 月為搬遷鑽石山食水及海水配水庫往岩洞展開了詳細的可行性研究。該可行性研究建議在一系列擬建的岩洞中重置鑽石山食水及海水配水庫,並由隧道和通道連接,而這在技術上是可行的。
- 2.1.2 水務署於 2018 年 12 月委託了博威工程顧問有限公司(Black & Veatch Hong Kong Limited)作顧問,為搬遷鑽石山食水及海水配水庫進行勘查研究、設計及監督建造工程。水務署會負責項目的運作及維修保養。

2.2 工程項目時間表

2.2.1 本工程項目初步預計將在 2021 年下半年開始建造並於 2027 年完成。重置的鑽石山食水及海水配水庫初步預計將於 2027 年投入運作,而現有鑽石山食水及海水配水庫初步預計將於 2027 年終止運作。本工程項目的環境影響評估研究預計將在 2019年中展開並預計於 2020 年第四季完成。

2.3 同期進行的工程項目

2.3.1 本工程項目有機會與表 2.1 列出的工程同時進行。在編寫環境影響評估報告時,項目團隊會更新同期進行工程項目的清單,並與有關的項目倡議人或團隊保持緊密聯繫去確定和評估配合事官和累積影響。

表 2.1 潛在同期進行的工程項目

工程項目名稱	目標工程開始 日期	目標工程完成 日期
工程項目編號: 3068JA - 慈雲山雙鳳街 57 號 香港海關職員宿舍建造工程	2019年第一季	2022年第一季
CE 28/2017 (HY) -竹園北邨行人通道系統-設計及建造	2020年年尾	2024 年年尾

2.4 工程項目概要

- 2.4.1 重置的鑽石山食水及海水配水庫將會興建在一系列擬建的岩洞中,並由隧道和通道 連接。重置的鑽石山食水配水庫和鑽石山海水配水庫分別在兩個和三個的隔室中建 造,而現有的鑽石山食水及海水抽水站在重置後則會分為鑽石山食水抽水站和鑽石 山海水抽水站。
- 2.4.2 在隧道入口附近建設的附屬設施包括變壓房、電掣房、緊急發電機房、行政樓、控制室、通風樓和抽水站控制室。
- 2.4.3 視乎檢討而定,在其他地區(例如新蒲崗、九龍城和紅磡德安街)或需作一些小型 閥門安裝和水管敷設工程。

- 2.4.4 本工程項目主要範圍包括:
 - (a) 建造重置的鑽石山食水及海水配水庫及相關抽水站、水管敷設工程;
 - (b) 建造隧道、通道、通風井及用以安置重置的鑽石山食水及海水配水庫及相關 設施的岩洞;
 - (c) 通往隧道入口的道路改善工程;
 - (d) 終止現有的鑽石山食水及海水配水庫及相關設施的運作;以及
 - (e) 為完成本工程項目所附帶及需要的其他相關工程。
- 2.4.5 本工程項目的主要建築活動包括土方工程、鑽爆、建造混凝土結構、處理及運送挖掘物料、敷設水管、安裝機電設備和運送物料。現有鑽石山食水及海水配水庫以及相關設施會在完成重置的鑽石山食水及海水配水庫之測試和試用後才終止運作。現有配水庫及相關設施在終止運作後將在本工程項目中保留。其後的拆卸工程將會由其他政府部門/項目倡議人進行。
- 2.4.6 現有通往擬建隧道入口的道路屬限制使用道路,並將會改善至合乎通往擬建岩洞的 緊急車輛通道的要求。
- 2.4.7 在環境影響評估階段將進一步檢視是否需要通風井。現階段建議把通風系統的出入 風口設置於隧道入口的位置。

3 對環境可能造成的影響

3.1 工程項目建造階段的潛在環境影響

3.1.1 空氣質素

潛在的空氣質素影響可來自如挖掘隧道及岩洞、削土、堆填、壓碎岩石、堆存物料以及建築車輛活動等的建築活動所產生的揚塵。

3.1.2 噪音

經空氣傳送的噪音可由如建造重置的鑽石山食水及海水配水庫、以鑽爆方法去挖掘 隊道及岩洞和運送物料等的建築活動引起。

3.1.3 水質

潛在的水質影響可來自以下途徑:

- 建築工地的徑流及排水;
- 一般建築活動,如抑塵噴水、建築車輛及設備的洗滌水等;
- 建築工人所產生的污水;以及
- 潛在地下水位/溪流水位降低。

3.1.4 生態

擬建的隧道、岩洞及隧道人口均位於獅子山郊野公園以外。主要的建築活動將於岩洞或於市區內進行。潛在的影響包括因建造緊急通道、行車隧道以及通風井(如有)所造成直接的生境損失,尤其是擬建緊急通道所觸及的木林和溪流生境,因為可行性研究在該處發現了具保育價值的動物。現階段建議把通風系統的出入風口設置於隧道入口的位置,可減少建造時所造成的潛在木林生境損失。建築工程所引起的滋擾(如建築塵埃、噪音、含沙徑流)預計可能為周邊的生境、相關野生動物帶來間接影響。擬建的隧道和岩洞將安裝防水層,以防止地下水滲入隧道和岩洞。因此,在工地以上的河道水位/地下水位不太可能會下降,因而不太可能造成間接的生態影響。

3.1.5 廢物管理

建造岩洞及隧道、土方工程和敷設水管均會產生建造及拆卸物料,包括挖掘物料。建築期間亦將會產生少量一般廢物和化學廢物。

3.1.6 十地污染

岩洞將會在未開發區域的基岩內,預計不會產生土地污染。隧道入口和附屬設施將位於規劃為綠化地帶/政府、機構或社區用地的空置範圍內。

3.1.7 景觀及視覺

建築期間包括清理工地、移除植物及樹木、建造地面結構物(即隧道入口、增壓抽水站、附屬設施和道路改善工程)、放置設備和貯存建築物料預計可能會造成短暫的景觀及視覺影響。

根據初步資料研究,在項目範圍內的主要具景觀特色的地方包括高敏感度的「高地 及山坡景觀」和低敏感度的「市區景觀」。擁有中度/高度敏感度的景觀資源則包括 位於綠化地帶的木林/灌叢及溪流。在地面結構物工地範圍內,可能需要移除現有 樹木及植物。視乎擬建岩洞設計的覆檢情況,可能需要將緊急通道入口直接觸及到 的溪流進行改道。工程完成後,地面工地範圍將會恢復原狀。

詳細的景觀和視覺的基線情況及影響評估將會根據《環境影響評估程序的技術備忘錄》、環境影響評估指引(編號 8/2010)和其他相關指引,於環境影響評估階段中進行。

3.1.8 文化遺產

根據可行性研究所進行的初步環境檢討,項目範圍附近不會影響任何文物地點,即所有法定古蹟、暫定古蹟、已評級文物地點或歷史建築、具考古研究價值的地點,以及古物古蹟辦事處界定的政府文物地點。

最接近的文化遺產是位於本工程項目的擬議水管敷設工程範圍以外約 180 米的黃大仙廟(一級),與擬建岩洞距離約 560 米。預計本工程項目不會對有關建築物造成不良影響。

3.1.9 人體健康

有鑑於重置的鑽石山食水及海水配水庫在建造期間會提供充足的通風,預計不會對人體健康帶來不良影響。

用鑽爆方法挖掘隧道和岩洞需要使用爆炸品。本工程項目不會隔夜存放爆炸品。爆炸品的運送和使用可能構成相關的危害,而這些均受土木工程拓展署礦務部的嚴密規管。

3.2 工程項目運作階段的潛在環境影響

3.2.1 空氣質素

重置的鑽石山食水及海水配水庫的運作期間,預計不會產生主要空氣污染物排放源 (如氣味)。

3.2.2 噪音

重置的鑽石山食水及海水配水庫的大部份固定噪音來源均會設置於岩洞內並大致 受到圍封。岩洞亦是阻擋噪音傳播的有效天然屏障,而實際減低噪音的能力則視乎 入口門的設計和物料。設置於隧道入口的通風系統出入風口和一些附屬設施(如變 壓房)會是重置的鑽石山食水及海水配水庫運作期間潛在的固定噪音來源。有鑑於 本工程項目引起的交通量較低,所造成的交通噪音影響預計有限。

3.2.3 水質

定期清理和維修配水庫期間會產生一些清潔廢水,這些清潔廢水將按水務署現行的標準方法去處理,並符合《水污染管制條例》所訂明的標準才排放到排水系統。重置的鑽石山食水及海水配水庫和抽水站的緊急排水可能會帶來水質影響,所溢出的水會截流到岩洞內的U型渠道並妥善排放到雨水排放系統。

3.2.4 生態

擬建的鑽石山食水及海水配水庫位於岩洞內,因此預計不會對陸地生態帶來重大影響。

3.2.5 廢物管理

重置的鑽石山食水及海水配水庫貯存食水和沖廁水,因此預計在運作期間造成的廢物影響很少。

3.2.6 土地污染

擬建的抽水站內不會設立維修工場,相關的機械設備將適當地進行例行的維修,預 計在運作期間不會造成土地污染問題。

3.2.7 景觀及視覺

隧道入口、增壓抽水站和附屬設施等地面結構物可能會在運作期間造成潛在的景觀 及視覺影響。

3.2.8 文化遺產

重置的鑽石山食水及海水配水庫在運作期間預計不會對文化遺產帶來不良影響。

3.2.9 人體健康

有鑑於重置的鑽石山食水及海水配水庫在運作期間會提供充足的通風,預計不會對人體健康帶來不良影響。

重置的鑽石山食水及海水配水庫預計在運作期間不會產生危害。

3.3 摘要

3.3.1 表 3.1 總結了在項目的建造及運作階段所帶來的潛在環境影響。

表 3.1 潛在環境影響摘要

範疇	建造階段	運作階段
空氣質素	V	×
噪音	V	V
水質	V	V
生態	$\sqrt{}$	×
廢物管理	$\sqrt{}$	×
土地污染	×	×
景觀及視覺	$\sqrt{}$	$\sqrt{}$
文化遺產	×	×
人體健康	×	×
危害	V	×

4 周圍環境的主要元素

4.1 現有及規劃中的敏感受體

4.1.1 表 4.1 及附圖 2 列出了本工程項目附近的主要敏感受體和自然環境的敏感部分。

表 4.1 主要敏感受體和自然環境的敏感部分

類型	編號	描述	狀態	距項目邊界最 近距離〈米〉
住宅發展	SR1	翠竹花園	現有	35
	SR2	天宏苑	現有	125
	SR3	天馬苑	現有	85
	SR4	鵬程苑	現有	30
	SR5	竹園北邨	現有	20
	SR6	盈福苑	現有	74
	SR7	竹園南邨	現有	20
	SR8	鳳凰新邨	現有	20
	SR9	沙田坳邨	現有	15
	SR10	尚御	現有	30
	SR11	慈樂邨	現有	30
	SR12	現有鑽石山食水及海水配水庫 土地的潛在發展項目	計劃中	40
	SR13	已計劃的香港海關職員宿舍	計劃中	10
教育機構	SR14	浸信會天虹小學	現有	130
	SR15	中華基督教會基慈小學	現有	66
	SR16	聖文德書院	現有	20
政府、機構	SR17	竹園體育館	現有	40
及社區	SR18	東華三院黃大仙醫院	現有	20
	SR19	鑽石山廣蔭老人院	現有	105
	SR20	中國基督教播道會-播道兒童 之家	現有	80
	SR21	法藏寺	現有	10
	SR22	中華電力有限公司東九龍辦事處	現有	10

類型	編號	描述	狀態	距項目邊界最 近距離〈米〉
	SR23	聖母醫院	現有	10
康樂設施	SR24	獅子山公園	現有	50
	SR25	馬仔坑遊樂場	現有	220
水體	SR26	綠化帶內的溪流	現有	在項目範圍內
具保育價值 地點	SR27	獅子山郊野公園	現有	35
文化遺產	SR28	黃大仙廟	現有	180

4.2 影響本工程項目的周邊主要環境元素

4.2.1 預計沒有周邊主要環境元素會影響本工程。

5 將會納入設計中的環境保護措施以及任何其他對環境的影響

5.1 建造階段

5.1.1 空氣質素

本工程項目會實施《空氣污染管制(建造工程塵埃)規例》所規定的塵埃抑制措施, 建造期間的塵埃產生預計會很少。

5.1.2 噪音

緩解措施包括使用低噪音機動設備、採用臨時隔音屏障和良好工地管理,以盡量減少一般建築活動所帶來的噪音影響。如有需要,施工期間將實施各種噪音緩解措施以確保符合《環境影響評估程序的技術備忘錄》訂明的相關標準。

5.1.3 水質

本工程項目將會遵守環境保護署《專業人士環保事務諮詢委員會專業守則》PN1/94,以在排放前盡量減少侵蝕的機會並減少工地徑流中的懸浮固體,從而減少潛在的水質影響。建造隧道和岩洞時將會安裝防水層,以防止地下水滲漏。這將間接避免對河道,水位和地下水下降的潛在影響。

5.1.4 牛熊

在施工期間,擬議的工程可能會造成直接的生境損失,以及由人類活動、灰塵、噪音、照明、徑流或工程場地污水排放所帶來的間接影響。在環境影響評估中將進行生態影響評估,並建議和採取適當的緩解措施。

5.1.5 廢物管理

詳細的拆建物料管理計劃將在項目早期並在建造前制訂,從而減少拆建物料的產生及優化在工地現場和非現場重用挖掘物料(尤其是在建造岩洞時的廢棄石料)。水務署將在勘查研究及設計階段與土木工程拓展署的公眾填料委員會和填料管理部保持緊密聯絡。

其他緩解措施包括採取良好工地管理,以及廢物分類和分隔從而作重用和處置。

5.1.6 土地污染

預計建造階段不需要緩解措施。

5.1.7 景觀及視覺

安裝與周圍環境兼容設計的圍欄,以盡量減少施工活動的視覺影響。盡量減少地面結構物的工地範圍。在工地佈置設計上,會盡量減少對敏感景觀資源的影響。盡量保留自然環境特徵(如:自然溪流)。盡量保留現有的樹木和移植受影響的樹木。施工完成後,恢復所有臨時工地的原狀。

5.1.8 文化遺產

預計建造階段不需要緩解措施。

5.1.9 人體健康

預計建浩階段不需要緩解措施。

5.1.10 危害

本工程項目不會隔夜儲存爆炸品。運送和使用用作建造隧道和岩洞的爆炸品可能構成的相關危害將於環境影響評估階段作詳細評估。水務署將與土木工程拓展署的礦務部保持緊密聯絡,並且納入所有相關要求。為了減少潛在危害,將會建議並實施安全預防措施和控制措施。

5.2 運作階段

5.2.1 空氣質素

預計在運作期間沒有對空氣質素的影響,因而不需要緩解措施。

5.2.2 噪音

如有需要,運作期間將實施噪音緩解措施以確保符合《環境影響評估程序的技術備 忘錄》訂明的相關標準。建議的噪音緩解措施包括使用低噪音設備,為固定設備提 供隔音罩,在開口使用靜音百葉窗/消音器和遠離噪音敏感受體等。

5.2.3 水質

定期清潔和維修配水庫期間所產生的清潔廢水,須遵循水務署現行的標準方法去處理及處置,並符合《水污染管制條例》的標準。在岩洞中重置的配水庫和抽水站需要緊急排放管道。在環境影響評估階段,將評估對受水體的相關水質影響。

5.2.4 牛熊

環境影響評估將對運作期間潛在的生態影響作進一步研究,並建議相關的緩解措施。

5.2.5 廢物管理

將採取良好工地管理(包括使用密閉容器作運輸),以減少產生的廢物所帶來的潛 在影響。

5.2.6 土地污染

預計運作階段不需要緩解措施。

5.2.7 景觀及視覺

將種植樹木來補償不能避免而需被砍伐的樹木。將提供園境美化以提升隧道入口和增壓抽水站的景觀。建築層面的設計,包括配色方案和外部裝修類型,將與周圍環境協調一致。

5.2.8 文化遺產

預計運作階段不需要緩解措施。

5.2.9 人體健康

預計運作階段不需要緩解措施。

5.2.10 危害

預計運作階段不需要緩解措施。

6 使用先前通過的環境影響評估報告

- 6.1.1 本工程項目並無已批核的環境影響評估報告。然而,以下報告可作參照:
 - AEIAR-167/2012 沙田至中環綫 大圍至紅磡段
 - AEIAR-194/2016 安達臣道石礦場用地發展-岩洞發展
 - AEIAR-202/2016 沙田岩洞污水處理廠

全文完

附圖



