

討論文件

2018年4月24日

立法會發展事務委員會

357WF – 將軍澳海水化淡廠第一階段設計及建造

目的

本文件旨在向委員簡介把 **357WF** 號工程計劃「將軍澳海水化淡廠第一階段設計及建造」(下稱「本計劃」)的餘下部分提升為甲級的建議；按付款當日價格計算，估計所需費用為 90 億 7,750 萬元¹，用以在將軍澳第 137 區興建擬議海水化淡廠。

工程計劃範圍

2. 我們建議把 **357WF** 號工程計劃的餘下部分提升為甲級，工程包括—

- (a) 為第一階段的擬議海水化淡廠興建每日食水產量達 135 000 立方米的海水化淡組件及相關設施²，並會預留空間以便日後在有需要時把每日食水產量擴大至最終 270 000 立方米；
- (b) 在將軍澳第 137 區平整 8 公頃土地，用以興建擬議最終食水產量達每日 270 000 立方米的海水化淡廠及相關設施；
- (c) 為擬議海水化淡廠興建進水管道和排放管道，其容量足以應付海水化淡廠最終達每日 270 000 立方米的食水產量；以及

¹ 這個數字只代表現時估計的工程費用。我們向工務小組委員會提交建議前會確定工程的預算費用。

² 相關設施包括行政大樓、實驗室、維修工場等，是擬議海水化淡廠第一階段及最終階段的共用設施。

(d) 相關的工程、環境影響緩解工程和環境美化工程。

—— 擬議海水化淡廠的位置圖載於附件一。

理由

3. 可靠的食水供應對香港的持續發展及經濟增長尤其重要。香港的食水資源來自本地集水區收集到的雨水和從廣東省東江輸入的原水。可是，這兩種水源均容易受到氣候變化影響。此外，香港食水的可靠供應亦面對其他挑戰，包括人口及經濟增長引致用水需求上升，以及珠江三角洲地區經濟急速發展導致對東江水需求殷切。

4. 食水需求持續增加，加上氣候變化帶來的極端乾旱天氣難以預測，我們需要發展不受氣候變化影響的海水化淡技術作為策略性替代水資源，保障香港的供水穩妥。

5. 我們已在將軍澳第137區預留8公頃的用地，以興建一座中型海水化淡廠。擬議海水化淡廠的策劃及勘查研究確認將軍澳第137區，就附近的海水水質而言，是興建擬議海水化淡廠的合適地點。擬議的海水化淡廠採用逆滲透技術³亦經證實在技術上是可行的，預計每立方米的食水生產單位成本約為12元至13元(按2017年價格計算)⁴。

6. 我們現建議推展擬議海水化淡廠的建造工程。如獲財務委員會(下稱「財委會」)批准撥款，我們計劃在2018年年底開始建造擬議工程，並在2022年第三季完成。

³ 逆滲透技術近年已成為成熟的技術，並被海外大部分海水化淡廠採用。根據國際海水化淡協會的資料，全球有超過17 000間海水化淡廠，每日總食水產量超過8 000萬立方米，而利用逆滲透技術生產的食水約佔裝設產量的60%。採用這種技術的海水化淡廠數目亦持續增長。

⁴ 在香港擬議的海水化淡廠的預計單位生產成本涵蓋能源成本、工程成本、處理成本、配水成本及客戶服務成本。根據國際海水化淡協會的資料，海外採用逆滲透技術進行海水化淡所生產的食水單位成本，按2017年的價格計算，每立方米由2.9元至50.5元不等。然而，由於單位生產成本受各種因素影響，例如能源成本、海水水質和溫度、進水口的安排、環境措施、資金籌集細節及供水協議的具體細節等，所以不能把香港與其他國家的單位生產成本作直接比較。

對財政的影響

7. 按付款當日價格計算，我們預計擬議工程的費用為 90 億 7,750 萬元。

公眾諮詢

8. 我們在2015年1月6日和2016年7月5日諮詢西貢區議會，區議員原則上支持本計劃。

對環境的影響

9. 本計劃屬於《環境影響評估條例》(第499章)附表2的指定工程項目，其建造及運作須申領環境許可證。環保署署長於2015年11月批准了環境影響評估報告(下稱「環評報告」)，並於2015年12月對本計劃的建造及運作發出環境許可證。環評報告的結論指出，透過實施建議的緩解措施和環境監察及審核計劃，本計劃不會對環境造成任何不良影響。我們會實施的措施包括在海事工程進行期間裝置隔泥幕，以及在建造工程進行期間採取污染管制措施。這些污染管制措施包括經常在工地灑水、設置車輪清洗設施、遮蓋貨車上的物料、使用低噪音建築機器及就高噪音工序設置臨時隔音屏障和隔音圍封。我們已在本計劃的預算費內，預留用以實施緩解環境影響措施的費用。

10. 在策劃和設計階段，我們已考慮擬議工程的設計，以盡量減少產生建築廢物。此外，我們會要求承建商盡可能在工地或其他合適的建築工地再用惰性建築廢物(例如拆卸所得的混凝土和挖掘所得的泥土和岩石)，以盡量減少須棄置於公眾填料接收設施⁵的惰性建築廢物。為進一步減少產生建築廢物，我們會鼓勵承建商盡量利用已循環使用或可循環使用的惰性建築廢物，以及使用木材以外的物料搭建模板。

⁵ 公眾填料接收設施載列於《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》(第354N章)附表4。任何人士均須獲得土木工程拓展署署長發出牌照，才可在公眾填料接收設施處置惰性建築廢物。

11. 在施工階段，我們會要求承建商提交計劃書，列明廢物管理措施，以供批核。計劃書須載列適當的緩解措施，以避免和減少產生惰性建築廢物，並把這些廢物再用和循環使用。我們會確保工地的日常運作符合經核准的計劃。我們會要求承建商在工地把惰性與非惰性建築廢物分開，然後運送到適當的設施處置。我們會以運載記錄制度，監管惰性和非惰性建築廢物分別運送到公眾填料接收設施和堆填區處置的情況。

12. 我們估計擬議工程合共會產生235 184公噸建築廢物，其中3 192公噸(1%)惰性建築廢物會在工地再用，另外192 566公噸(82%)惰性建築廢物會運送到公眾填料接收設施供日後再用。我們會把餘下的39 426公噸(17%)非惰性建築廢物運送到堆填區處置。就擬議工程而言，把建築廢物運送到公眾填料接收設施和堆填區處置的費用，估計總額為2,160萬元(金額是根據《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》(第354N章)所訂明，在公眾填料接收設施處置的物料每公噸收費71元；而在堆填區處置的物料則每公噸收費200元計算)。

對文物的影響

13. 擬議工程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、具考古價值的地點，以及古物古蹟辦事處界定的政府文物地點。

土地徵用

14. 本計劃無須徵用私人土地。

對交通的影響

15. 我們已為本計劃進行交通影響評估。評估所得的結論指出本計劃不會對交通造成重大影響。

背景資料

16. 我們在 2014 年 9 月把 **357WF** 號工程計劃提升為乙級。
17. 2012 年 6 月 8 日，我們把 **345WF** 號工程計劃「將軍澳海水化淡廠工程策劃及勘查研究」提升為甲級；按付款當日價格計算，核准工程預算為 3,430 萬元。我們在 2012 年 12 月委聘顧問，為將軍澳第 137 區擬議的海水化淡廠展開策劃及勘查研究。研究範圍包括就擬議海水化淡廠詳細評估其可行性及成本效益、進行初步設計，制訂工程實施策略及時間表，以及進行各項影響評估。我們已在 2015 年完成該項研究。
18. 2015 年 6 月 26 日，我們把 **357WF** 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **359WF** 號工程計劃，稱為「將軍澳海水化淡廠第一階段設計及建造 – 勘查研究檢討、設計及工地勘測」，按付款當日價格計算，核准工程預算為 1 億 5,450 萬元。2015 年 11 月，我們委聘顧問展開海水化淡廠第一階段的勘查研究檢討、設計及相關工地勘測工程。顧問已完成有關勘查研究檢討、土地勘測工程及擬議海水化淡廠第一階段的參考設計⁶。
19. 2017 年 10 月 13 日，我們把 **357WF** 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **364WF** 號工程計劃，稱為「將軍澳海水化淡廠第一階段設計及建造 – 水管敷設工程」，按付款當日價格計算，核准工程預算為 7 億 2,050 萬元，用以敷設一條長約 10 公里的食水管，連接擬議海水化淡廠和現有將軍澳食水主配水庫。有關水管敷設工程已在 2017 年 11 月展開，並將於 2022 年 4 月完成。
20. 擬議工程將影響 0.79 公頃具低至中生態價值的混合林地，我們預計在實施環評報告建議的緩解措施後，擬議工程不會造成任何不良的剩餘影響。我們亦會遵照政府有關樹木保育的指引。

⁶ 我們將採用「設計—建造—營運」的方式進行海水化淡廠第一階段工程，承建商將負責擬議工程的詳細設計。由顧問完成的參考設計已被用作制訂工程項目的各項規定，並將作為詳細設計的參考。

未來路向

21. 我們計劃尋求工務小組委員會支持向財委會申請批准把**357WF**號工程計劃的餘下部分提升為甲級，並同時進行招標，以及早開展擬議工程。我們只會在取得財委會批准撥款後才會批出工程合約。

發展局
水務署
2018年4月



工務計劃項目第357WF號 - 將軍澳海水化淡廠第一階段設計及建造
**P.W.P. ITEM NO. 357WF - DESIGN AND CONSTRUCTION FOR
 FIRST STAGE OF DESALINATION PLANT AT TSEUNG KWAN O**

 **水務署**
 Water Supplies Department

草圖編號
 SKETCH NO. SK 52008 / 13