

將軍澳海水化淡廠工程項目的進展

1 目的

本文件旨在向西貢區議會匯報擬議將軍澳海水化淡廠工程項目的進展，及提請西貢區議會的支持，就一幅位於將軍澳第137區已預留作海水化淡廠的用地，修訂將軍澳分區計劃大綱圖。

2 工程項目背景

2.1 可靠的食水供應對於維持香港的持續發展和經濟增長至關重要。可是，我們的食水資源正面對不同的挑戰，包括人口及經濟增長引致用水需求上升、本地集水量不穩定、氣候變化、以及珠江三角洲地區因經濟迅速發展而對東江水需求殷切。

2.2 從東江抽取作供水用途的總水量正按年增加，若遇上百年一遇的嚴峻旱情時，東江水資源及本地集水區收集到的雨水或會不足以應付香港的用水需求。再者，氣候變化會帶來更頻密的極端乾旱天氣，出現持續乾旱的機會亦會增加。為了保障香港的供水資源安全，我們需要發展不受氣候變化影響的海水化淡技術作為其他的供水資源。

2.3 2012年12月我們委聘顧問，為擬議於將軍澳137區的海水化淡廠展開策劃及勘查研究。該研究於2015年完成，確定有關工程項目的技術可行性，包括其環境相容性，以及提供該廠的初步設計。

2.4 在2015年1月6日，我們向西貢區議會簡介有關策劃及勘查研究的主要結果，並得到西貢區議會支持，為有關工程計劃進行擬議的研究檢討、設計及工地勘測工程。

2.5 及後，工程項目的環境影響評估於2015年5月完成，而有關的環境影響評估報告亦於2015年11月按環境影響評估條例獲得環境保護署(環保署)批准。在2015年12月4日，環保署就該工程項目的建造及運作批出相關的環境許可證。

2.6 在2015年11月，我們委聘顧問就擬議將軍澳海水化淡廠的第一階段進行

有關的研究檢討、設計及工地勘測工程。第一階段的海水化淡廠的每日食水產量可達 135 000 立方米，其後可擴展至每日 270 000 立方米，以滿足本港百分之五至十的食水需求。

3 將軍澳海水化淡廠第一階段的設計

3.1 將軍澳海水化淡廠第一階段工程項目包括下列主要部分：

- 1) 興建第一階段的擬議海水化淡廠，每日食水產量可達 135 000 立方米，並會預留空間以便日後可擴展至最終產水量為每日 270 000 立方米，以及相關設施；
- 2) 在將軍澳 137 區平整已預留的 10 公頃土地，以興建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；
- 3) 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；
- 4) 進行相關的工程包括環境影響緩解措施、斜坡鞏固和環境美化工程；以及
- 5) 進行相關的敷設水管工程，以輸送擬議海水化淡廠生產的食水至現有食水配水庫。

上述工程項目的佈局圖載於附件 1。

3.2 擬議海水化淡廠將採用最先進的海水逆滲透處理技術。海水化淡廠生產的食水將符合世界衛生組織的《飲用水質量指引》(WHO 2011) 的規定。擬議的海水化淡處理流程圖載於附件 2。顧問正研究各個優化海水化淡能源效益的方案以及其創新的設計特點，例如消耗較少能源的預處理過程、最合適的廠房和設備規模、以及為增加能源效益的先進能源回收系統等。此外，海水化淡廠將採用合適的建築和景觀設計，以便融合於周圍環境。海水化淡廠的初步總平面圖載於附件 3。

3.3 我們正利用內部資源為輸水管進行詳細設計。工程包括敷設一條長約 9.5 公里及直徑 1 200 毫米的水管，沿環保大道、寶康路及翠林路，將由海水化淡廠生產的食水輸送至現有將軍澳食水主配水庫及其他現有食水配水庫。擬議的水管走線載於附件 1。水管走線的設計盡量減少對道路交通的影響，並在有需要時於繁忙路段及路口採用無坑開挖建造方法。

4 影響評估及建造階段的安排

4.1 根據已批准的環境影響評估報告，在實施各項建議緩解措施後，本工程項目在施工和運作期間，不會對環境造成不可接受的影響。我們會要求承建商就擬議的海水化淡廠開始施工前按照環境許可證的要求準備及呈交環境監察及評估計劃予環境保護署審批。於施工期間，我們會實施已批准的環境監察及評估計劃，以確保符合環境許可證及相關環境保護法例的規定。

4.2 水務署已為擬議敷設水管工程完成交通影響評估，其結果顯示，透過採取有效的臨時交通管理措施，有關工程不會對交通造成重大影響。水務署會與運輸署、警務處及路政署緊密聯絡並考慮各部門對有關交通影響評估的意見及要求。在施工期間，水務署亦會與有關政府部門保持緊密聯絡，並要求承建商實施臨時交通管制措施，以盡量減少敷設水管對交通的影響。

5 進展前瞻

我們會按照工務工程項目的既定程序，適時向立法會財務委員會申請撥款。若各項工作順利進展，我們預計敷設水管工程及海水化淡廠建造工程將分別於 2017 年及 2018 年動工，以期最早於 2020-2021 年開始運作第一階段的擬議海水化淡廠。

6 意見諮詢

請各區議員就將軍澳海水化淡廠第一階段工程項目提出意見，並予以支持有關工程項目，以及就一幅位於將軍澳第137區已預留作海水化淡廠的用地，修訂將軍澳分區計劃大綱圖。

7 附件

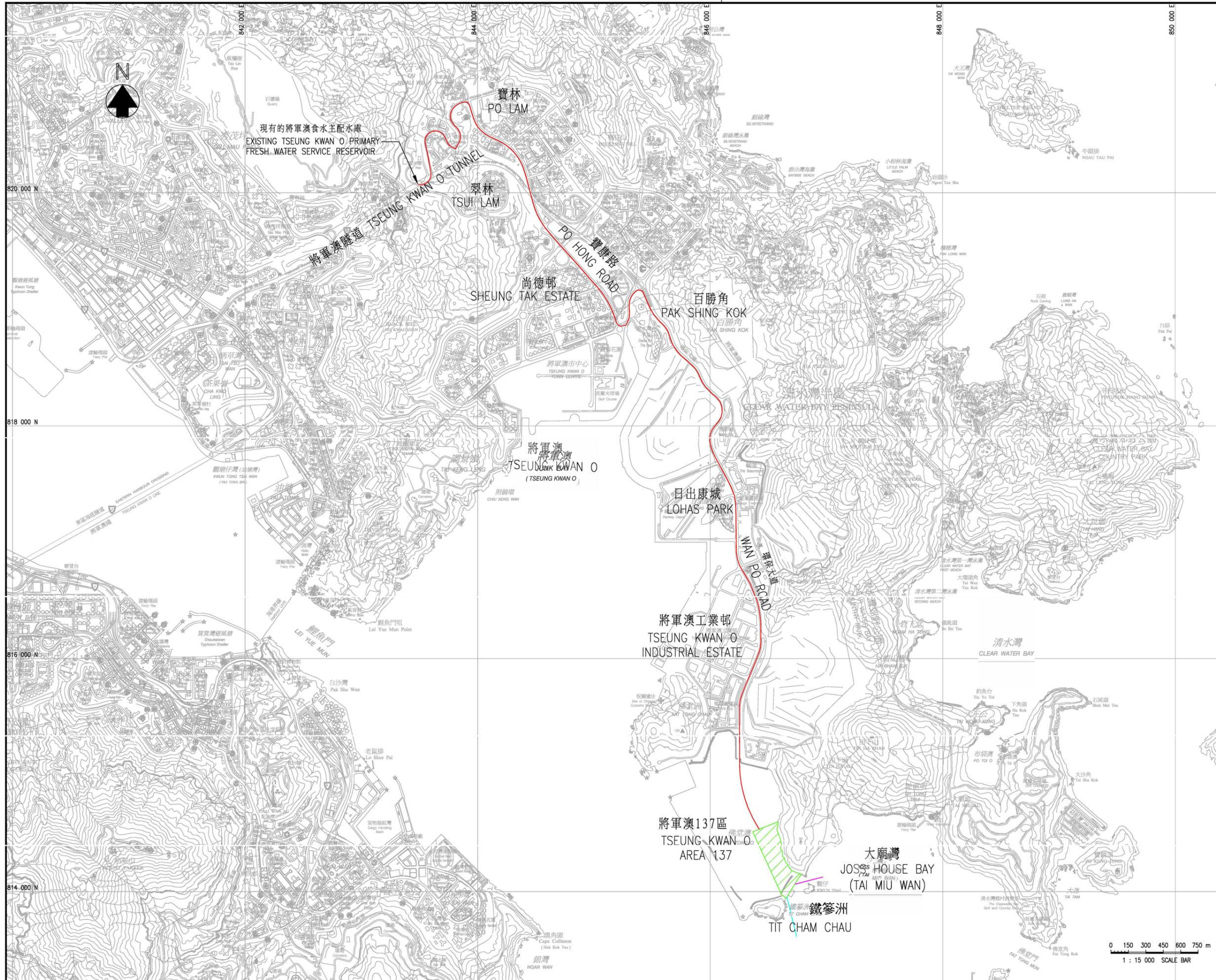
- 附件 1 工程項目佈局圖
- 附件 2 海水化淡處理流程圖
- 附件 3 擬議將軍澳海水化淡廠第一階段初步總平面圖

水務署
2016 年 7 月

© Copyright by Black & Veatch Hong Kong Limited

MAP NOS. T11 & T12

- LEGEND:
- INDICATIVE LOCATION OF SEAWATER INTAKE PIPELINE
海水進水管道指示位置
 - INDICATIVE LOCATION OF SUBMARINE OUTFALL PIPELINE
海底排水管道指示位置
 - PROPOSED FRESH WATER MAIN
擬建食水管
 - EARMARKED SITE FOR DESALINATION PLANT
海水淡化廠預留地點



Revision	Date	Description	Initial
	Designed	Checked	Drawn
	Initial		Checked
	Date		

Approved

Agreement No. CE 8/2015 (WS)

Project Title
FIRST STAGE OF DESALINATION PLANT AT TSEUNG KWAN O - INVESTIGATION, DESIGN AND CONSTRUCTION
將軍澳海水淡化廠第一階段 - 勘查研究, 設計及建造

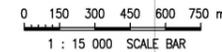
Drawing Title
PROJECT LAYOUT PLAN
工程項目佈局圖

Drawing No. 190495/B/DC/00-10001

Scale A1 1 : 15000
A3 1 : 30000

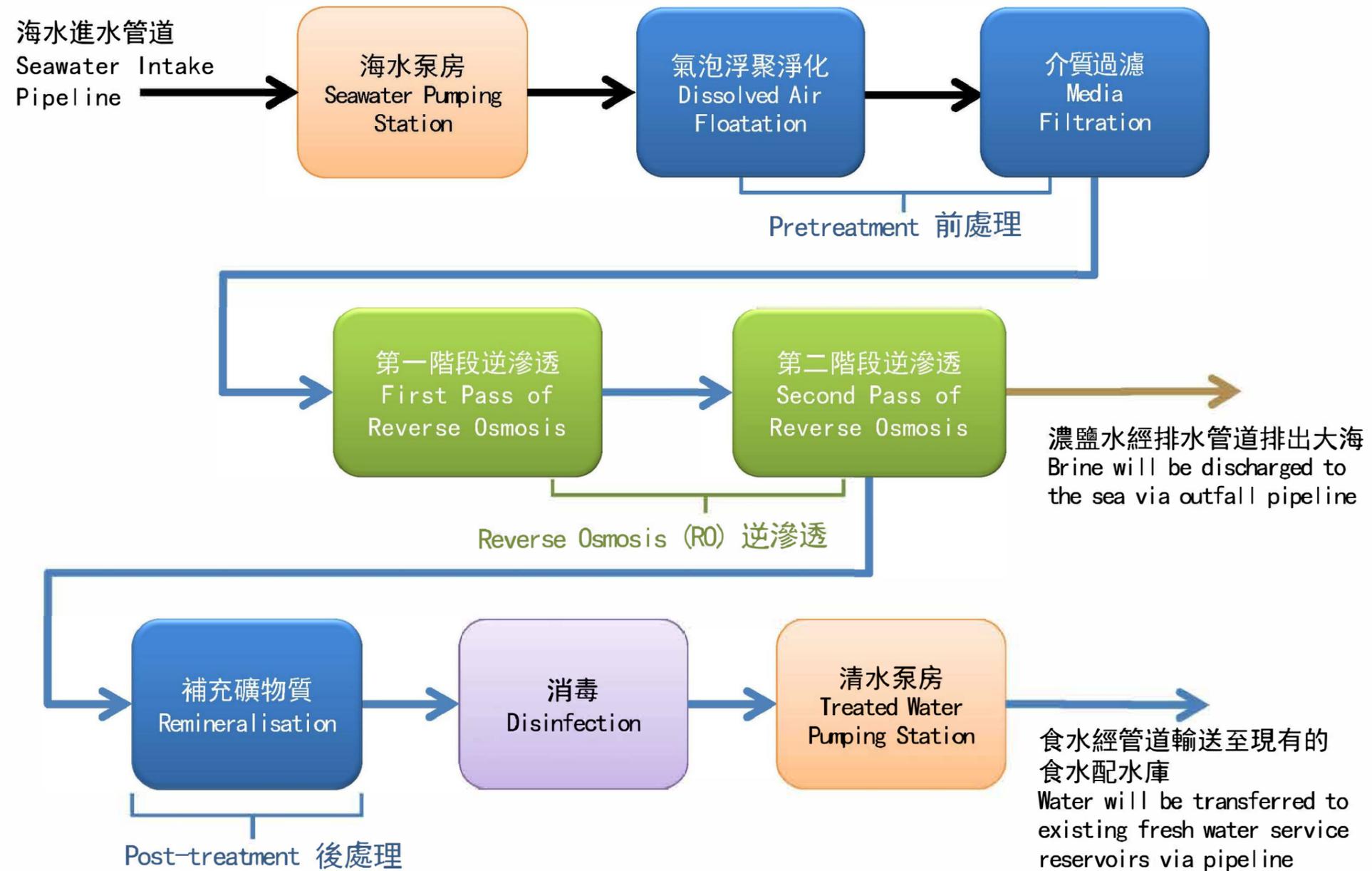


BLACK & VEATCH HONG KONG LIMITED
博威工程顧問有限公司



海水化淡處理流程圖

Seawater Desalination Process Diagram



Revision	Date	Description	Initial
		Designed	Checked
		Drawn	Checked
		Date	

Approved

Agreement No. CE 8/2015 (WS)

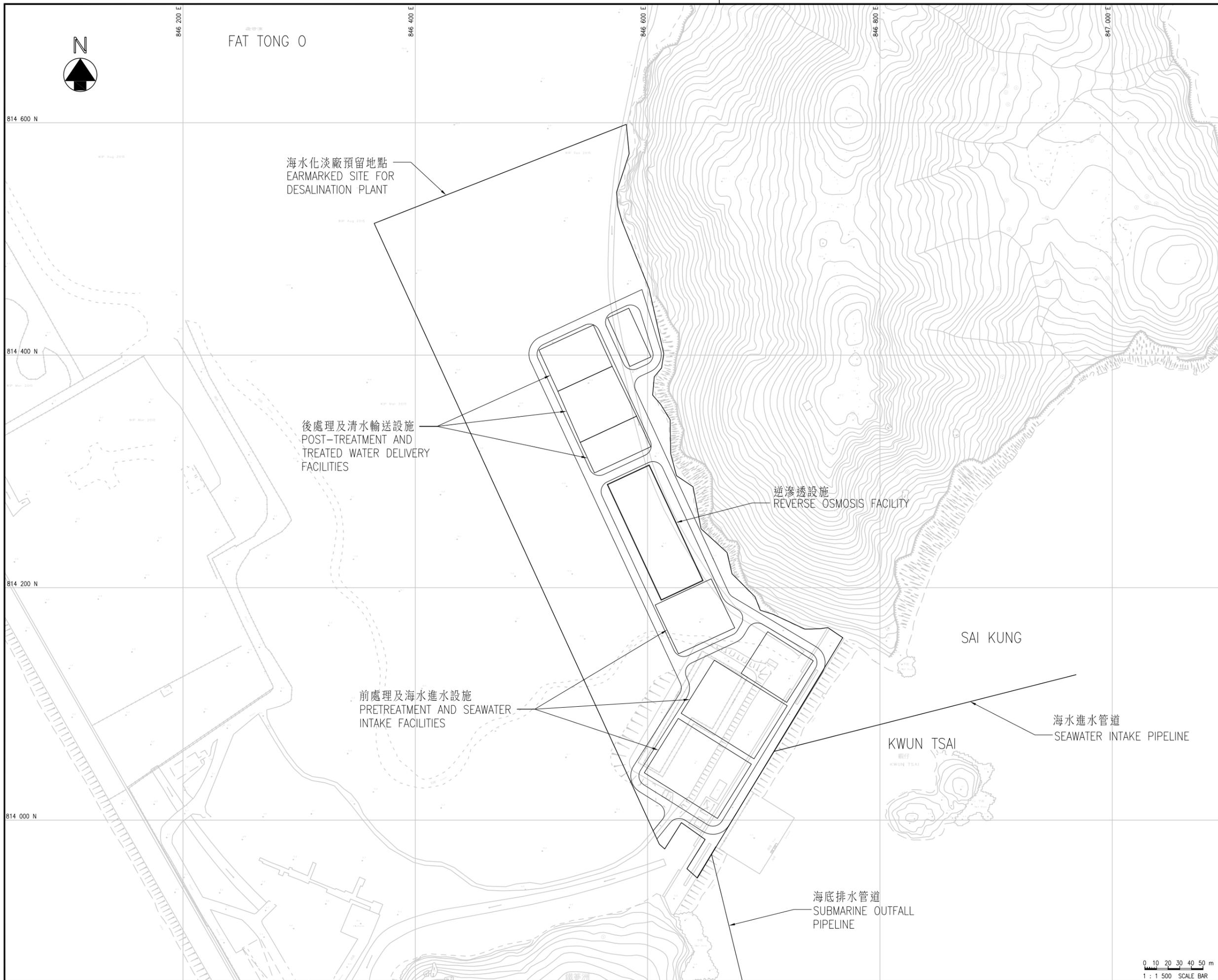
Project Title
FIRST STAGE OF DESALINATION PLANT AT TSEUNG KWAN O - INVESTIGATION, DESIGN AND CONSTRUCTION
將軍澳海水化淡廠第一階段 - 勘查研究, 設計及建造

Drawing Title
SEAWATER DESALINATION PROCESS DIAGRAM
海水化淡處理流程圖

Drawing No. 190495/B/DC/00-10002	Revision -
-------------------------------------	---------------

Scale N.T.S





FAT TONG O

海水化淡廠預留地點
EARMARKED SITE FOR
DESALINATION PLANT

後處理及清水輸送設施
POST-TREATMENT AND
TREATED WATER DELIVERY
FACILITIES

逆滲透設施
REVERSE OSMOSIS FACILITY

前處理及海水進水設施
PRETREATMENT AND SEAWATER
INTAKE FACILITIES

SAI KUNG

KWUN TSAI
鯉仔

海水進水管道
SEAWATER INTAKE PIPELINE

海底排水管道
SUBMARINE OUTFALL
PIPELINE

Revision	Date	Description			Initial
		Designed	Checked	Drawn	
Initial					
Date					

Approved

Agreement No. CE 8/2015 (WS)

Project Title
FIRST STAGE OF
DESALINATION PLANT AT
TSEUNG KWAN O - INVESTIGATION,
DESIGN AND CONSTRUCTION
將軍澳海水化淡廠第一階段 -
勘查研究, 設計及建造

Drawing Title
PRELIMINARY LAYOUT OF THE
FIRST STAGE OF THE
PROPOSED DESALINATION PLANT
擬議將軍澳海水化淡廠
第一階段初步總平面圖

Drawing No. 190495/B/DC/00-10003

Revision -

Scale A1 1 : 1500
A3 1 : 3000

