

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2008 年 6 月 13 日

總目 709－水務

供水－海水供應

13WS－薄扶林區海水供應系統

請各委員向財務委員會建議，把 **13WS** 號工程計劃提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用為 2 億 6,800 萬元，用以為薄扶林區建造海水供應系統。

問題

目前，薄扶林區沒有海水供應系統，以提供海水作沖廁用途。

建議

2. 水務署署長建議把 **13WS** 號工程計劃提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用為 2 億 6,800 萬元，用以為薄扶林區建造海水供應系統。發展局局長支持這項建議。

工程計劃的範圍和性質

3. **13WS** 號工程計劃的工程範圍如下一

- (a) 建造鋼綫灣海水抽水站(每日抽水量為 19 900 立方米)及相關的進水暗渠；
- (b) 建造華富海水配水庫，存水量為 3 000 立方米；

- (c) 建造華富海水抽水站，每日抽水量為 8 700 立方米；
- (d) 建造薄扶林海水配水庫，存水量為 2 000 立方米；
- (e) 敷設長約 600 米、直徑介乎 400 毫米至 600 毫米的
海水水管；以及
- (f) 相關的綠化工程。

—— 擬議工程的工地平面圖載於附件 1。

4. 我們已委聘顧問為上文第 3 段所述的擬議工程進行詳細設計工作。我們計劃在 2008 年 12 月展開擬議工程，在 2011 年 12 月完成工程。

理由

5. 目前，薄扶林區由水務署提供食水作沖廁用途，但華富邨、華貴邨及嘉隆苑則由房屋署供應海水沖廁。沖廁用食水每日平均需求量約為 9 500 立方米。為減輕薄扶林區食水供應系統的負荷，以及節省食水資源，我們建議建造海水供應系統，以應付薄扶林區的海水需求。由於房屋署的海水供應系統已運作約 40 年，其使用期限行將屆滿，新系統亦會為華富邨、華貴邨及嘉隆苑供應海水。這三個屋苑的每日平均海水需求量約為 5 600 立方米。新系統將可應付整個薄扶林區每日共 15 100 立方米的海水平均需求量。

6. 擬議海水供應系統包括鋼綫灣海水抽水站、相關的進水暗渠、華富海水配水庫、華富海水抽水站、薄扶林海水配水庫和相關的水管。

—— 7. 擬議海水供應系統的鋼綫灣海水抽水站¹，會經由擬議進水暗渠抽取海水，以供應海水給整個薄扶林區。擬議進水暗渠的典型切面圖載於附件 2。鋼綫灣海水抽水站會把海水抽送到華富海水配水庫貯存，以

¹ 由於海水沖廁供水需求量每天在不同時段會有起伏，在估計擬議鋼綫灣海水抽水站的抽水量以應付整個薄扶林區每日共 15 100 立方米的平均需求量時，我們已計及 20% 的激增需求量；此外，我們亦計及 10% 的應急需求量。因此，我們建議鋼綫灣海水抽水站的每日抽水量為 19 900 立方米。

便輸送到位於華富海水配水庫水平以下的發展項目。這些發展項目的每日平均海水需求量約為 8 500 立方米。

8. 華富海水配水庫也會供應海水給華富海水抽水站²，該抽水站會把海水抽送到薄扶林海水配水庫，以便輸送到位於華富海水配水庫水平以上的發展項目。這些發展項目的每日平均海水需求量約為 6 600 立方米。

9. 我們會在這項工程計劃內採取綠化措施。擬建海水配水庫上蓋的擬議綠化措施的合成照片載於附件 3。

對財政的影響

10. 按付款當日價格計算，估計擬議工程的費用為 2 億 6,800 萬元(見下文第 11 段)，分項數字如下－

	百萬元
(a) 建造海水抽水站及相關的進水暗渠	93.2
(i) 鋼綫灣海水抽水站	44.8
(ii) 華富海水抽水站	5.9
(iii) 進水暗渠	42.5
(b) 建造海水配水庫	33.7
(i) 華富海水配水庫	20.3
(ii) 薄扶林海水配水庫	13.4
(c) 機電工程	63.0
(i) 鋼綫灣海水抽水站	39.4
(ii) 華富海水抽水站	19.7
(iii) 海水配水庫	3.9

² 由於海水沖廁供水需求量每天在不同時段會有起伏，在估計擬議華富海水抽水站的抽水量以應付位於華富海水配水庫水平以上發展項目每日共 6 600 立方米的平均需求量時，我們已計及 20% 的激增需求量；此外，我們亦計及 10% 的應急需求量。因此，我們建議華富海水抽水站的每日抽水量為 8 700 立方米。

		百萬元	
(d)	敷設水管	8.1	
(e)	綠化工程	0.5	
(f)	紓減環境影響措施	2.2	
(g)	顧問費	20.8	
	(i) 合約管理	1.4	
	(ii) 駐工地人員的員工開支	19.4	
(h)	應急費用	18.7	
	小計	240.2	(按 2007 年 9 月 價格計算)
(i)	價格調整準備	27.8	
	總計	268.0	(按付款當日 價格計算)

—— 按人工作月數估計的顧問費分項數字載於附件 4。

11. 如建議獲得批准，我們會作出分期開支安排如下—

年度	百萬元 (按 2007 年 9 月 價格計算)	價格調整 因數	百萬元 (按付款當日 價格計算)
2008-2009	5.0	1.02575	5.1
2009-2010	70.0	1.06293	74.4
2010-2011	85.0	1.10545	94.0
2011-2012	45.0	1.14967	51.7
2012-2013	20.0	1.19566	23.9
2013-2014	15.2	1.24348	18.9
	240.2		268.0

12. 我們按政府對 2008 至 2014 年期間公營部門樓宇和建造工程產量價格的趨勢增減率所作的最新預測，制定按付款當日價格計算的預算。我們會以總價方式，並因應未能確定的地下情況加入以重新計算工程數量的土方工程項目，為擬議工程招標。由於合約期超過 21 個月，我們會訂定可調整價格的條文。

13. 我們估計這項工程計劃引致的每年經常開支約為 680 萬元。

14. 到 2014 年，這項工程計劃本身引致的用水生產成本實質增幅約為 0.24%³。

公眾諮詢

15. 我們在 2008 年 3 月 10 日就擬議工程諮詢南區區議會轄下地區發展及環境事務委員會。該委員會支持進行擬議工程。

16. 我們在 2008 年 5 月 20 日以傳閱資料文件方式，就擬議工程諮詢立法會發展事務委員會。委員對這項建議沒有異議。

對環境的影響

17. 這項工程計劃不屬於《環境影響評估條例》(第 499 章)的指定工程項目。我們在 2008 年 4 月完成這項工程計劃的初步環境審查。審查所得的結論是，這項工程計劃不會對環境造成長遠影響，環境保護署署長同意這項結論。我們已把 220 萬元(按 2007 年 9 月價格計算)計算在工程計劃預算費內，用以實施初步環境審查建議的措施，以紓減在施工及運作階段所造成的影響。我們會在工程合約內規定有關措施。

18. 在策劃和設計階段，我們曾研究如何訂定擬議海水水管的走線、擬議海水抽水站和海水配水庫的布局及地基水平，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(例如挖掘所得的泥土)，以盡量減少須棄置於公眾

³ 用水生產成本的增幅是以目前的價格水平計算，並假設 2008 至 2014 年期間的用水需求保持穩定。

填料接收設施⁴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。

19. 我們亦會要求承建商提交計劃，列明廢物管理措施，供當局批核。計劃須載列適當的紓減措施，以避免及減少產生惰性建築廢物，並把這些廢物再用和循環使用。我們會確保工地日常運作與經核准的計劃相符。我們會要求承建商在工地把惰性與非惰性建築廢物分開，以便運至適當的設施處置。我們會利用運載記錄制度，監管惰性建築廢物和非惰性建築廢物分別運到公眾填料接收設施和堆填區棄置的情況。

20. 我們估計這項工程計劃合共會產生大約 32 600 公噸建築廢物。我們會在工地再用其中約 10 600 公噸(32.5%)惰性建築廢物，把另外 21 700 公噸(66.6%)惰性建築廢物運到公眾填料接收設施供日後再用。此外，我們會把 300 公噸(0.9%)非惰性建築廢物運到堆填區棄置。這項工程計劃在公眾填料接收設施和堆填區棄置建築廢物的費用，估計總額為 60 萬元(以單位成本計算，運送到公眾填料接收設施棄置的物料，每公噸收費 27 元；而運送到堆填區的物料，則每公噸收費 125 元⁵)。

對交通的影響

21. 為盡量減少工程在施工期間可能對交通造成的影響，我們已完成擬議工程的交通影響評估，所得的結論是，這項工程不會對交通造成重大影響，因為除一些水管接駁工程外，擬議工程地點都位於公用道路範圍以外。我們進行水管接駁工程時，會實施臨時交通管理措施，以保持交通暢通，並會在工地展示告示板，解釋實施臨時交通安排的理由和註明工程有關部分的預計竣工日期。此外，我們會設立電話熱線，方便市民查詢或投訴。

⁴ 公眾填料接收設施已在《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》附表 4 訂明。任何人士都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棄置惰性建築廢物。

⁵ 上述估計金額，已包括建造和營運堆填區的費用，以及堆填區填滿後，修復堆填區和進行日後修護工作的支出。不過，這個數字並未包括現有堆填區用地的土地機會成本(估計為每立方米 90 元)，亦不包括現有堆填區填滿後，開設新堆填區的成本(所需費用應會更為高昂)。

對文物的影響

22. 這項工程計劃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／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

23. 擬議工程無須徵用土地。

背景資料

24. 我們在 1984 年 3 月把 **13WS** 號工程計劃列為乙級。

25. 為配合道路工程計劃，我們在 1990 年 6 月把 **13WS** 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **19WS** 號工程計劃，稱為「薄扶林海水供應系統－域多利道水管敷設前期工程」，估計所需費用為 750 萬元，用以沿域多利道進行水管敷設工程。水管敷設工程在 2003 年 6 月完成。

26. 為配合道路重建工程，我們在 1992 年 11 月把 **24WS** 號工程計劃「薄扶林海水供應系統－薄扶林道水管敷設前期工程」列為丁級，估計所需費用為 150 萬元，用以沿薄扶林道多個過路處敷設小段海水水管。水管敷設工程在 1995 年 2 月完成。

27. 我們在 1995 年 6 月把 **13WS** 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **30WS** 號工程計劃，稱為「薄扶林海水供應系統－水管敷設工程」，估計所需費用為 1 億 4,120 萬元，用以沿薄扶林道、摩星嶺道、域多利道、大口環道和其他次級道路進行水管敷設工程。水管敷設工程在 2004 年 6 月完成。

28. 我們在 2006 年 12 月把 **13WS** 號工程計劃下擬議的餘下工程列為乙級。

29. 我們在 2007 年 7 月委聘顧問為 13WS 號工程計劃下的擬議工程進行詳細設計工作，估計所需費用為 260 萬元。有關費用已在整體撥款分目 9100WX「為工務計劃丁級工程項目進行水務工程、研究及勘測工作」項下撥款支付。我們已大致完成上文第 3 段所述擬議工程的設計工作。

30. 工程計劃範圍內共有 177 棵樹，我們會保留其中 78 棵。進行擬議建造工程須移走 99 棵樹，包括砍伐 95 棵樹，以及在工程計劃工地範圍內重植 4 棵樹。須移走的樹木全非珍貴樹木⁶。我們會把種植樹木建議納入工程計劃中，估計會種植 229 棵樹和闢設 1 650 平方米草地。

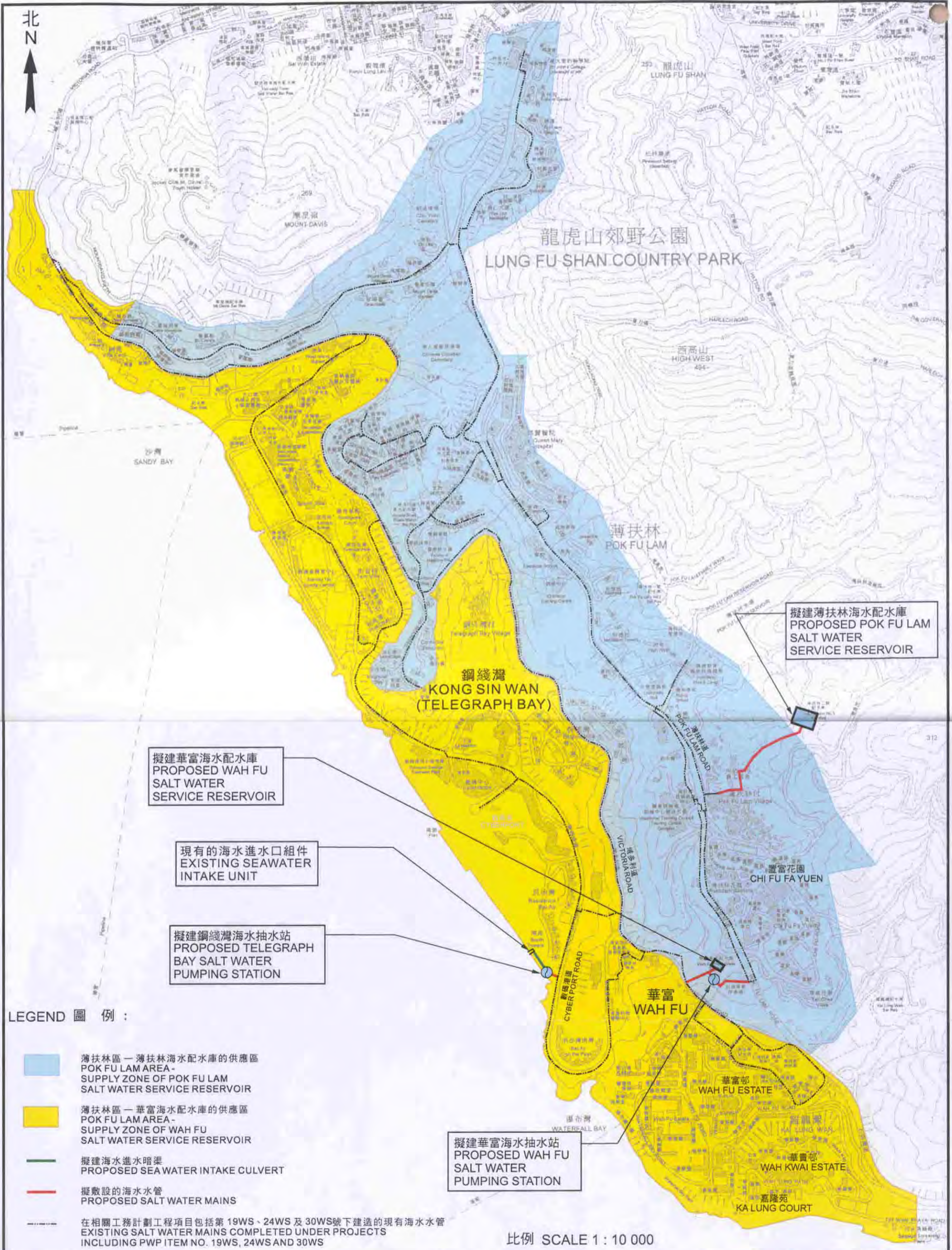
31. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 187 個(151 個工人職位和另外 36 個專業／技術人員職位)，共提供 6 000 個人工作月的就業機會。

發展局

2008 年 6 月

⁶ 珍貴樹木包括《古樹名木冊》載列的樹木或符合下列最少一項準則的其他樹木－

- (a) 百年或逾百年的樹木；
- (b) 具文化、歷史或紀念價值的樹木，如風水樹、可作為寺院或文物古蹟地標的樹和紀念偉人或大事的樹；
- (c) 屬貴重或稀有品種的樹木；
- (d) 形態獨特的樹木(顧及樹的整體大小、形狀和其他特徵)，如有簾狀高聳根的樹、生長於特別生境的樹木；或
- (e) 樹幹直徑等於或超逾 1.0 米的樹木(在高出地面 1.3 米的水平量度)，或樹木的高度／樹冠範圍等於或超逾 25 米。



LEGEND 圖例：

- 薄扶林區－薄扶林海海水配水庫的供應區
POK FU LAM AREA - SUPPLY ZONE OF POK FU LAM SALT WATER SERVICE RESERVOIR
- 薄扶林區－華富海水配水庫的供應區
POK FU LAM AREA - SUPPLY ZONE OF WAH FU SALT WATER SERVICE RESERVOIR
- 擬建海水進水暗渠
PROPOSED SEA WATER INTAKE CULVERT
- 擬敷設的海水水管
PROPOSED SALT WATER MAINS
- 在相關工務計劃工程項目包括第 19WS、24WS 及 30WS 號下建造的現有海水水管
EXISTING SALT WATER MAINS COMPLETED UNDER PROJECTS INCLUDING PWP ITEM NO. 19WS, 24WS AND 30WS

比例 SCALE 1 : 10 000

核准 APPROVED

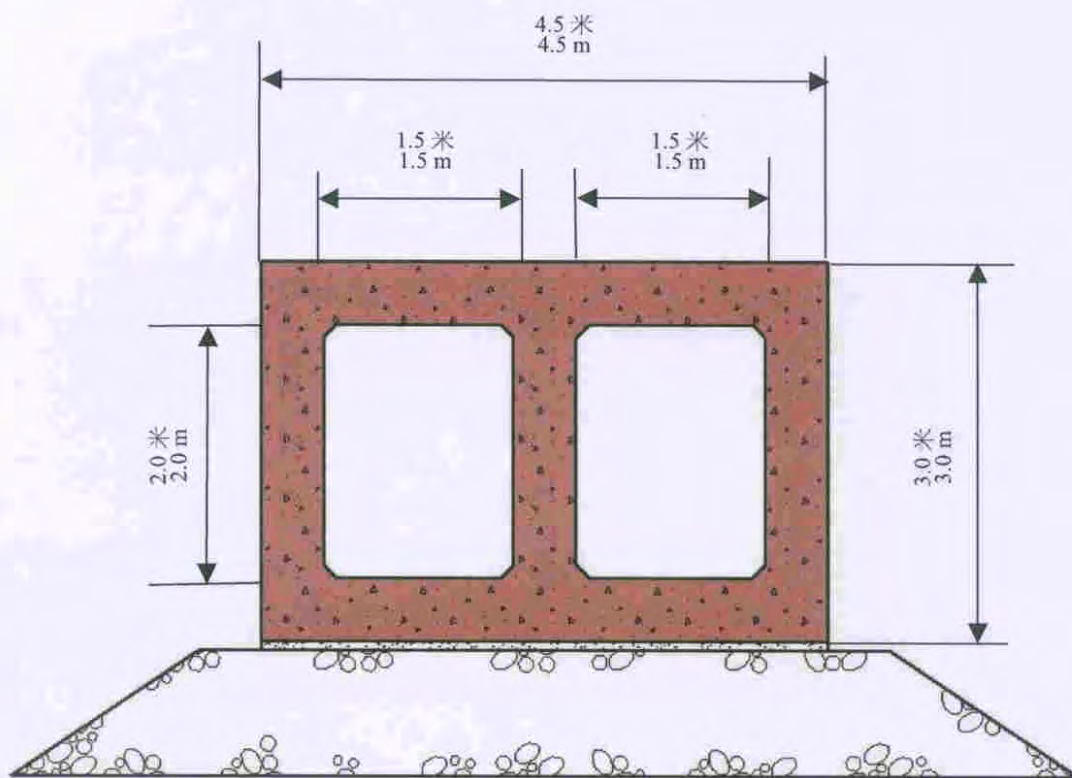
總工程師/顧問工程師 CE/CM

23 / 4 / 2008

工務計劃工程項目第 13WS 號－
薄扶林區海水供應系統
PWP ITEM NO. 13WS－
SALT WATER SUPPLY SYSTEM FOR POK FU LAM AREA

水務署
WATER SUPPLIES DEPT.

草圖編號 SK 62008 / 018
SKETCH NO.



海水進水暗渠的典型切面圖
TYPICAL SECTION OF SALT WATER INTAKE CULVERT

工務計劃工程項目第 13WS 號 - 薄扶林區海水供應系統
PWP ITEM NO. 13WS - SALT WATER SUPPLY SYSTEM FOR
POK FU LAM AREA



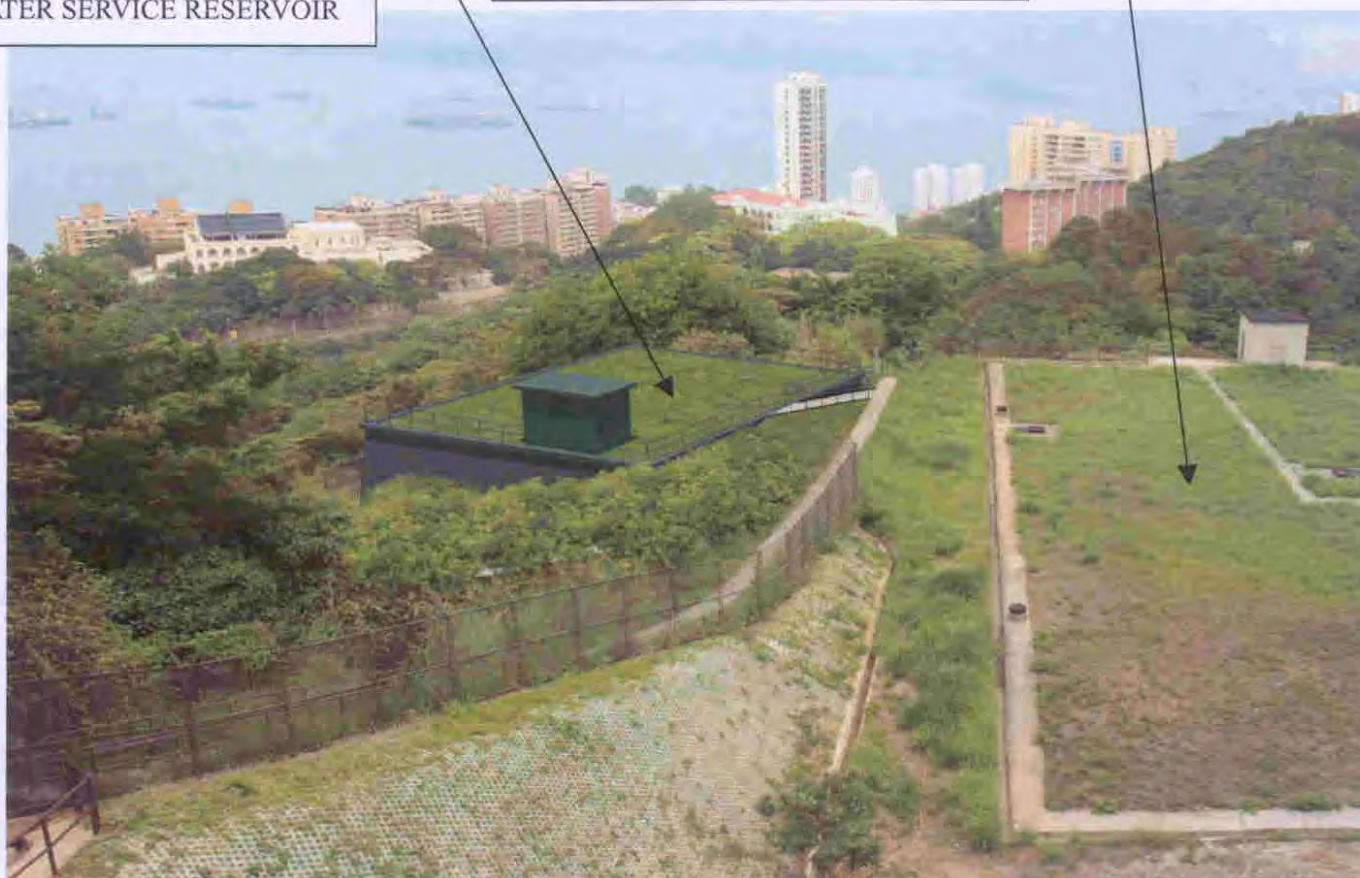
水務署
WATER SUPPLIES DEPT.

草圖編號
SKETCH NO.

IC1

擬建薄扶林海水配水庫上蓋的擬議綠化措施
PROPOSED GREENING MEASURES ON
THE ROOF OF THE PROPOSED POK FU
LAM SALT WATER SERVICE RESERVOIR

現有的薄扶林三號食水配水庫
EXISTING POK FU LAM NO. 3 FRESH
WATER SERVICE RESERVOIR



擬建薄扶林海水配水庫
PROPOSED POK FU LAM SALT WATER SERVICE RESERVOIR

工務計劃工程項目第 13WS 號 – 薄扶林區海水供應系統
PWP ITEM NO. 13WS – SALT WATER SUPPLY SYSTEM FOR POK FU LAM AREA



水務署
WATER SUPPLIES DEPT.

草圖編號
SKETCH NO.

1

擬建華富海水配水庫上蓋的擬議綠化措施
PROPOSED GREENING MEASURES ON THE
ROOF OF THE PROPOSED WAH FU SALT
WATER SERVICE RESERVOIR

現有的華富食水配水庫
EXISTING WAH FU FRESH
WATER SERVICE RESERVOIR



擬建華富海水配水庫
PROPOSED WAH FU SALT WATER SERVICE RESERVOIR

工務計劃工程項目第 13WS 號 - 薄扶林區海水供應系統
PWP ITEM NO. 13WS - SALT WATER SUPPLY SYSTEM FOR POK FU LAM AREA



水務署
WATER SUPPLIES DEPT.

草圖編號

SKETCH NO.

2

13WS – 薄扶林區海水供應系統

估計顧問費的分項數字(按 2007 年 9 月價格計算) –

顧問的員工開支		預計的人 工作月數	總薪級 平均薪點	倍數 (註 1)	估計費用 (百萬元)
(a) 合約管理 ^(註 2)	專業人員	—	—	—	1.0
	技術人員	—	—	—	0.4
(b) 駐工地人員 ^(註 3)	專業人員	92	38	1.6	8.4
	技術人員	365	14	1.6	11.0
				總計	20.8

註

1. 採用倍數 1.6 乘以總薪級平均薪點，以計算顧問所提供駐工地人員的員工開支。(在 2007 年 4 月 1 日，總薪級第 38 點的月薪為 56,945 元，總薪級第 14 點的月薪為 18,840 元。)
2. 顧問在合約管理方面的員工開支，是根據為 13WS 號工程計劃提供合約管理的現有顧問合約計算得出。待財務委員會批准把擬議工程提升為甲級後，顧問工作才會展開。
3. 顧問在工地監管方面的員工開支，是根據水務署署長擬定的預算計算得出。我們須待建造工程完成後，才可得知實際的人工作月數和實際所需的開支。