

資料文件

立法會規劃地政及工程事務委員會

330WF－船灣淡水湖主壩拋石護坡修葺工程

目的

本文件旨在向委員匯報當局建議把**330WF**號工程計劃－“船灣淡水湖主壩拋石護坡修葺工程”提升為甲級，按付款當日價格計算，估計所需費用約為5,140萬元，為船灣淡水湖主壩的拋石保護層進行修葺工程。

背景

2. 船灣淡水湖主壩上游表面¹的拋石護坡正出現侵蝕和惡化的跡象。因此，我們必須盡快進行修葺工程，以防侵蝕進一步惡化。
3. **330WF**號工程計劃在2004年10月已被納入乙級工程項目。

建議

4. **330WF**號工程計劃下的修葺工程範圍包括－
 - (a) 在主壩拋石護坡下層受侵蝕處放置約8萬立方米、重1至6.5噸的大石；以及
 - (b) 在主壩拋石護坡上層大型拋石之間以150至300毫米大小的碎石填補空隙，並且灌以彈性水泥物料。

繪示**330WF**號工程範圍的工地平面圖和主壩的橫切面圖分別載於附件一和附件二。

5. 我們計劃在2006年6月展開有關修葺工程，於2008年12月完成。是項工程已由內部員工設計並將會由內部員工監督施工。

¹ “上游表面”指主壩面向船灣淡水湖的那一面。

理由

6. 船灣淡水湖於 1968 年落成，全長 2 公里的主壩由一層巨型的拋石護坡所保護。由於附近並無天然屏障，在過去 38 年颱風襲港期間，主壩位於上游表層的拋石護坡受到巨浪沖擊，令拋石日見移位和出現侵蝕的跡象。我們在 2002 年曾對主壩進行勘測，結果發現侵蝕情況已蔓延至整條位於主水平基準²以上 4 米的拋石護坡，嚴重程度不一，其中包括上游表層的拋石移位，因此保護層的防護能力日趨薄弱。在最嚴重的地方，拋石保護層的厚度已由 3.5 米減至 1 米左右。倘若不修葺拋石護坡，當日後的颱風季節再臨時，拋石護坡將有被進一步侵蝕之虞，主壩本身的完整性亦會受到危害。

7. 擬議工程完成後，主壩拋石保護層的結構將回復完整。

對財政的影響

8. 按付款當日價格計算，我們估計擬議工程所需的費用為 5,140 萬元，分項數字如下－

	百萬元	
(a) 修葺工程		
- 放置拋石	37.9	
- 以碎石填補空隙和 灌漿	8.3	
(c) 紓減環境影響措施	0.5	
(d) 應急費用	4.7	
總計	51.4	(按付款當日 價格計算)

9. 我們估計這項工程計劃不會引致每年的經常開支增加。

對環境的影響

10. 這項工程計劃並不屬《環境影響評估條例》(第 499 章)的指定工程項目，而且不會對環境造成長遠影響。為控制對環境造成的短期影響而實施適當的紓減環境影響措施所需的費用(按付款當日價格計算)為 500,000 元，我們已把這筆費用計算在工程計劃預算費內。

² 主水平基準是香港用以測量土地與海面相距的垂直線或高度的基準，以平均海平面作為量度的基礎。主水平基準位於平均海平面以下 1.23 米，而平均海平面的值是根據維多利亞港內北角的潮汐測量儀記錄，經過 19 年(1965 至 1983)的觀察所得。

11. 我們在工程計劃的策劃和設計階段制定擬議修葺工程時，已盡量減少拆建物料的數量。我們會鼓勵承建商盡量採用循環再造或可循環再造的拆建物料，以及使用木材以外的物料搭建模板。

12. 我們亦會要求承建商提交廢物管理計劃(管理計劃)，供當局批核。管理計劃須載列適當的緩解措施，以避免及減少產生拆建物料，並把物料再用和循環使用。我們會確保工地日常運作與核准的管理計劃相符。我們會利用運載記錄制度，監管公眾填料和拆建廢料分別運到公眾填料接收設施和堆填區棄置的情況。我們會要求承建商把公眾填料與拆建物料分開，以便運至適當的設施處理。我們並會記錄拆建物料的處置、再用和循環使用情況，藉此進行監察。

13. 我們估計這項工程計劃會產生大約 1,484 公噸拆建物料。我們會把其中約 1,413 公噸(佔 95.2%)運到公眾填料接收設施³供日後作為填料再用。此外，我們會把 71 公噸(佔 4.8%)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拆建物料的費用，估計總額為 47,026 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⁴)。

14. 擬議修葺工程不涉及任何移走或種植樹木的建議。工程主要在主壩放置拋石，因此對淡水湖水質的影響不大。儘管如此，我們仍會實施適當的預防措施，例如裝設浮動檔柵和淤泥屏障。此外，由於擬議修葺工程是在主壩上游表面的護坡上進行，所以不會影響船灣海的海水水質。

對交通的影響

15. 主壩上的脊道將不會用作運送石塊，而且在施工期間會保持開放。我們會要求承建商以水路運送石塊至主壩。因此，工程計劃對交通的影響不大。

公眾諮詢

16. 我們已於本年 7 月 15 日諮詢大埔區議會轄下環境、房屋及工程委員會。該會支持有關工程計劃。

³ 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棄置公眾填料。

⁴ 上述估計金額，已顧及建造和營運堆填區的費用，以及堆填區填滿後，修復堆填區和進行所需善後工作的支出。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)。

土地徵用

17. 擬議工程無須徵用土地。

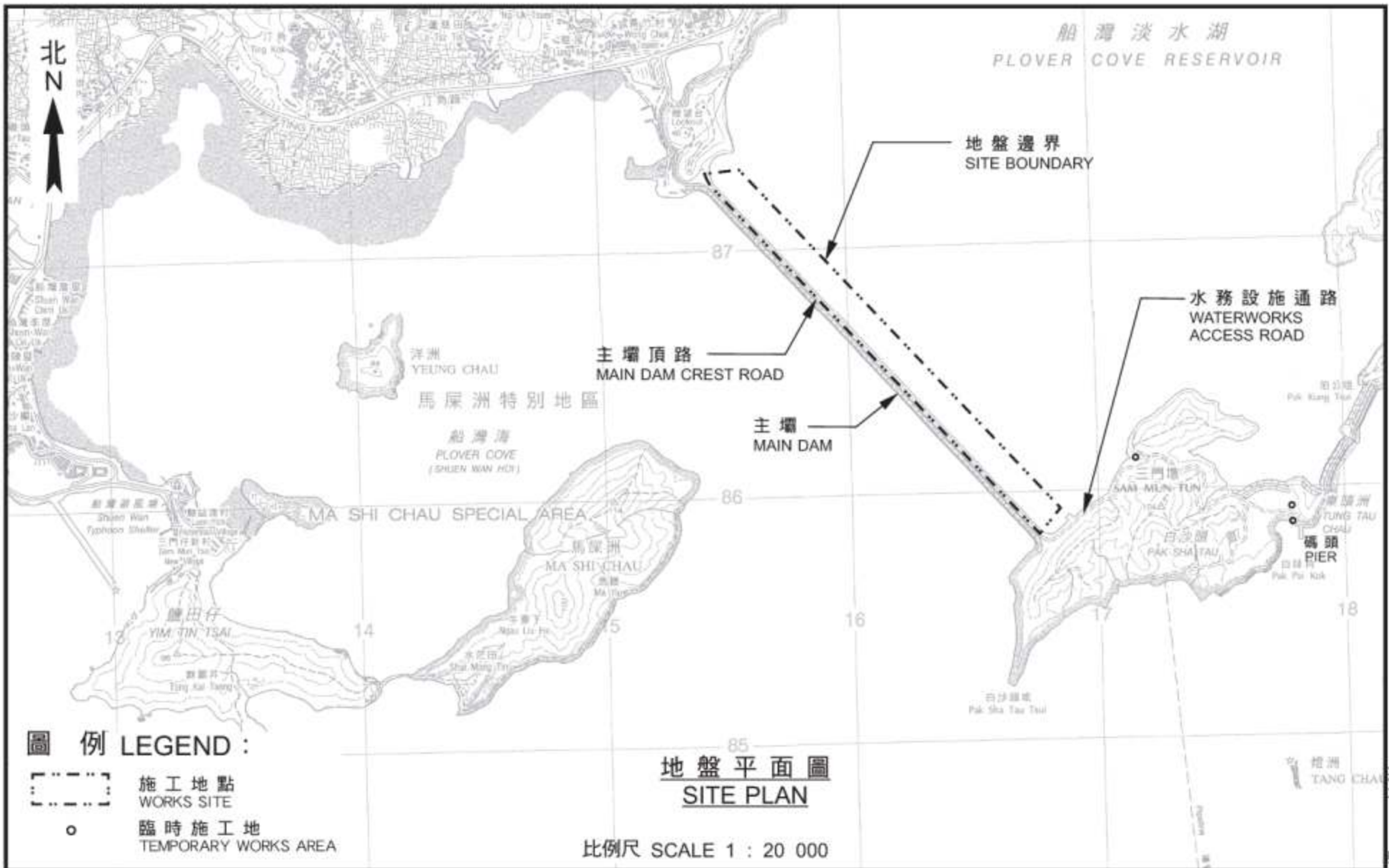
開設職位

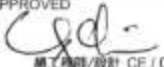
18. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位共有35個(包括30個工人職位和另外5個專業/技術人員職位)，共需750個人工作月。

未來路向

19. 我們擬在2006年1月把提升**330WF**號工程計劃的建議，提交工務小組委員考慮，以期在2006年2月尋求財務委員會的批准，撥款建造擬議的工程。

*環境運輸及工務局
2005年12月*



核准 APPROVED

 5/11 / 2005
 (甲級工程)
 (CAT 'A' Submission)

工務計劃項目第 9330 WF 號 — 船灣淡水湖主壩拋石護坡修葺工程
 P.W.P. item no.9330WF — Remedial works for the rip-rap at the main dam of Plover Cove Reservoir
 (二之一)
 (SHEET 1 OF 2)

水務署
 WATER SUPPLIES DEPT.
 草圖編號
 SKETCH NO. SK 62005 / 091 / 001

附件一 ENCLOSURE 1

地盤邊界
SITE BOUNDARY

米 主水平基準
m PD

主壩頂路
MAIN DAM CREST ROAD

防波牆
WAVE WALL

完工剖面
FINISHED PROFILE

頂水位
TOP WATER LEVEL 13.41m PD

現有剖面
EXISTING PROFILE

拋石保護層
RIP-RAP PROTECTION LAYER

船灣淡水湖
PLOVER COVE RESERVOIR

風化石填料
DECOMPOSED ROCK FILL

中央石芯
CENTRAL
ROCK CORE

擬定修葺工程的圖例：
LEGEND OF PROPOSED REMEDIAL WORKS :

● 新放置的拋石
NEWLY PLACED RIP-RAP STONES

■ 在大型拋石之間以碎石填補表層的空隙並灌漿
INFILLING GAP BETWEEN LARGE RIP-RAP STONES WITH SMALL ROCKS AND GROUTING

主壩橫切面圖
CROSS SECTION OF THE MAIN DAM

比例尺 SCALE 1 : 150

核准 APPROVED
C. C. H.
總工程師/設計 CE / DES

工務計劃項目第 9330 WF 號 — 船灣淡水湖主壩拋石護坡修葺工程

P.W.P. item no.9330WF — Remedial works for the rip-rap at the main dam of Plover Cove Reservoir

(二 之 二)
(SHEET 2 OF 2)

水務署
WATER SUPPLIES DEPT.

草圖編號
SKETCH NO. SK 62005 / 091 / 002

5 / 11 / 2005

(甲級工程)
(CAT 'A' Submission)

附件二 ENCLOSURE 2