

1.0 基本資料

1.1 工程項目名稱

小濠灣濾水廠擴建之初步工程項目可行性研究。

1.2 工程項目的目的及性質

此項建議工程項目包含提升小濠灣濾水廠之處理能力及其相關之原水輸送系統，以確保能應付北大嶼山新市鎮，北岸及東北區及愉景灣之發展需要，工程項目包括：

- i) 小濠灣濾水廠之處理能力，由每日 15 萬立方米增加至每日 30 萬立方米以至將可以增至 35 萬立方米及其相關之小濠灣原水和食水泵房的擴建；
- ii) 在打棚埔和小濠灣之間興建一座中途增壓泵房及鋪設相關之水管；
- iii) 拆除及重新興建現存貝澳‘A’泵房；
- iv) 增強貝澳‘B’泵房的供水能力；
- v) 複製兩段約 2 公里長之 1.2 米直徑水管。

1.3 工程項目倡議人姓名／名稱

水務署

1.4 工程項目的地點，規模（包括平面圖）及場地歷史

附圖一，二及三為位置圖，由附圖二顯示，小濠灣濾水廠擴建部份位於現存水廠的範圍內，其地盤位置在北大嶼山公路以南 100 米，其西南面被污水處理廠包圍，其北面則為北大嶼山設施道路，地盤面積為 5.8 公頃，由原本的岩石斜坡開發而成。

附圖一和二為建議的中途增壓泵房選址，建議地盤面積為 0.5 公頃，而泵房屋高離地面約 8 米。其中一個選址為打棚埔以南約 800 米，見附圖一，另外一個選址為小濠灣濾水廠入口之隔鄰，見附圖二，貝澳‘A’和‘B’泵房位置為嶼南路兩旁，佔地面積分別為 0.5 和 0.7 公頃。至於其增改部份全屬於在現存泵房範圍內進行。複製水管‘a’和‘b’的施工地盤在嶼南路（約 1.6 公里）或在耕地上（約 0.4 公里—附圖三）。

1.5 工程項目簡介涵蓋的指定工程項目數目及種類

建議中的小濠灣濾水廠擴建是一個指定工程項目，其分類在環境影響評估條例中附表二列為 E2。建議擴建之小濠灣濾水廠鄰近的西南方為污水處理廠和西北方為垃圾轉運站，而其他地盤包括增壓泵房，貝澳‘A’和‘B’泵房及複製水管，均沒有任何指定工程項目。

1.6 聯絡人姓名及電話號碼

水務署總工程師／策劃

2.0 規劃大綱及計劃的執行

僱用顧問進行初步工程項目可行性研究，再者，亦預期往後的計劃執行都會聘用顧問進行。

初步工程項目可行性研究預期在 2000 年 2 月完成，此工程項目會被 2000RAE 包括在內及會將進行中之大嶼山北岸發展可行性研究考慮在內，預算的建築期為 2005 年至 2008 年以解決北大嶼山發展要求，附圖四為預期工程項目的時間安排計劃。

3.0 對環境可能造成的影響

3.1 建築期間

概括列出涉及的工序

在現存小濠灣濾水廠內進行的建築工序包括挖土，水管鋪設，建立混凝土建築物和安裝機電設備。

增壓泵房所涉及的建築工序包括挖土及填土、水管鋪設、建立混凝土建築物和安裝機電設備。

貝澳‘A’和‘B’泵房所涉及的建築工序包括拆除舊有機電設備，舊有建築物拆除，安裝新機電設備，建立混凝土建築物及水管鋪設。在貝澳複製水管所涉及的建築工序包括挖土、水管鋪設及填土。

氣體排放

建築機器和車輛會排放出氣體。

塵埃

建築工序，特別是地盤平整工程，是會釋放出塵埃，而建築塵埃是會影響現存小濠灣濾水廠及污水廠之運作，在貝澳，鋪設水管時釋放的建築塵埃則會影響鄰近的食肆、居民和學生。

至於由小濠灣濾水廠內之工程所釋放出的塵埃，對於濾水廠內的開放式濾水池的水質也可能造成影響，所以，適當的措施應採取以控制塵埃的影響。

氣味

無。

操作時發出的噪音

一般建築機器在操作時會發出噪音。

晚間操作

無。

引起的交通需求

在貝澳鋪設新水管時或需要實行交通改道，交通改道後會產生噪音。

污水、排放物或受污染的徑流

建築地盤的徑流會對接收水體造成潛在影響，包括鄰近小濠灣地盤之小濠灣和鄰近貝澳地盤之貝澳灣及天然河流。

產生廢物或副產品

不受控制的管理及傾倒所挖出來的物料和建築廢料會導致不良影響。

危險物料或廢物

無。

處置損毀物料，包括潛存受污染的物件

拆除舊的貝澳‘A’泵房時，可能產生受污染的物料。

會造成污染或危險的意外風險

在建築期中，貯存、使用、處理和運送液化氯時發生氯氣洩漏的風險是會提高的，尤其是如果有需要擴建現存的氯氣貯存設施。

擾亂水流及底部沉積物

建議的增壓泵房需要對內陸的排水系統作出有限度的更變。

礙眼的可見物

在增壓泵房的建築期間及水管鋪設期間，其有關的工序將會對視覺及風景造成影響。

生態影響

如果貝澳水管鋪設不是在嶼南路進行，在嶼南路旁會有很多樹需要拆除，再者，約 8,000 平方米的林地或灌木叢需要清場。如果水管鋪設是在嶼南路進行，受影響的林地或灌木叢的面積約為 1,600 平方米。

3.2 操作期間

氣體排放

無。

塵埃

無。

氣味

無。

噪音

在操作建議的泵房期間，水泵是潛在的噪音來源。

晚間操作

無。

引起的交通需求

無。

污染、排放物或受污染的徑流

在詳細設計中，需要進行詳細的排水影響評估以確定工程對周邊排水系統的影響。

在正常情況下，水處理過程中所產生的污水會送到濾水廠的原水進口循環處理，所以，在濾水廠操作期間是沒有污水排放出來。至於在濾水廠內所產生的家居污水則會排放到污水渠及送至污水廠處理。

產生廢物或副產品

污泥是操作期所產生的主要廢物。若擴建部份投入操作，每日將產生大約 5 噸乾重量的固體污泥產生。污泥在濾水廠中進行脫水之後，便運往堆填區棄置。當第二期水廠操作時，將會向有關當局申請在領有牌照的堆填區棄置所產生的污泥。

如果能夠得到有關牌照，廢物處理會得到嚴謹的監管。再者，污泥的體積祇是堆填廢料的一小部份，不會產生特別問題。而機械維修及保養時是會產生棄置的機械潤滑油。

貯存、使用、處理和運送液態氯和高錳酸鉀

因為小濠灣濾水廠擴建，液態氯的使用及貯存量可能將會增加，貯存 60 天的用量，重量將由 73(每日處理 30 萬立方米之原水)增加至 84 噸(每日處理 35 萬立方米之原水)。

現存濾水廠的危險物評估，規劃研究及執行方案在 1992 年已經完成，及被“Coordinating Committee of Land-use Planning and Control”確認並以 73 噸液態氯的使用及貯存量作為依據。如小濠灣濾水廠之處理能力提升至每日 35 萬立方米，進一步的危險物評估去證明符合香港危險指引(標準)是有需要實行的。

大約 21 噸之高錳酸鉀將使用及貯存於將來擴建之濾水廠內。高錳酸被列入為第七類危險物品，其貯存、運送及使用(數量過 10 公斤以上)必須依據危險品指引(標準)進行監管。

處置損毀物料，包括潛存受污染的物料

無。

擾亂水流及底部沉積物

無。

礙眼的可見物

增壓泵房會對視覺及風景造成影響。

4.0 周圍環境的主要元素

受此項指定工程項目影響的現存和計劃中感應強的地方及自然環境中的敏感部份，會在以下識別。

小濠灣濾水廠擴建部份

- 小濠灣濾水廠（氯氣和塵埃危害）
- 小濠灣污水廠（氯氣危害）
- 機場鐵路及公路（氯氣危害）
- 氣體接收處（氯氣危害）
- 建議中的空運燃料貯存處（氯氣危害）
- 垃圾轉運站（氯氣危害）
- 鐵路維修廠（氯氣危害）
- 未確實用途之地段，休憩處及公眾地段（氯氣危害）
- 北大嶼山郊野公園－離小濠灣濾水廠約 4,000 米

增壓泵房的建議地盤（地盤 1 和 2）

- 大嶼山北郊野公園－離建議增壓泵房地盤 1 和 2 分別約為 4,000 米和 5,000 米

貝澳泵房‘A’和‘B’的升級

- 住宅地區（貝澳老圍村）－離泵房約 50 米
- 農地地區－離 A 泵房約 100 米
- 大嶼山南郊野公園－離泵房約 50 米

貝澳主水管‘a’和‘b’段的複製

- 鄉村住宅地區（老屋村，貝澳新圍村，貝澳老圍村）－離建議的主水管約 10 米
- 學校（貝澳學校）－離建議的主水管約 20 米
- 商店及酒樓－在嶼南路旁
- 農地地區－離建議主水管約 5 米
- 大嶼山南郊野公園－離建議主水管約 300 米
- 在貝澳的海灘（貝澳灣）－離建議的水管約 50 米
- 天然河流－建議中的主水管將會穿過一些天然河流
- 貝澳古蹟地盤－在古蹟西部地盤的周邊之旁邊或在內邊

5.0 納入設計中的環保措施以及任何其他對環境的影響

建議的小濠灣濾水廠擴建和貝澳‘A’和‘B’泵房的升級將會在現存的設施／地盤內進行，對環境影響減少至最低程度。新增壓泵房的 2 個選址及貝澳水管段‘a’和‘b’的路線對環境的影響將會在環境影響評估研究報告中作出評估。貝澳水管鋪設對古蹟的影響將在環境影響評估研究報告中作出評估。最終的選址／路線一定要將環境影響減至最低。

5.1 在建築期

氣體排放

由建築機器及車輛所排放的氣體預期將不會引致不能接受的影響。

塵埃

為了在建築期間盡量減少塵埃的產生，將會考慮使用一些以下的標準控制措施：

- 在地盤內灑水
- 在物料儲備或外露泥土上加蓋
- 附有塵埃的物料會小心處理及控制
- 迅速地將地盤還原
- 對離開地盤的車輛進行清洗
- 限制在地盤內行車的速度

在未來的環境評估報告中，應提出一些控制措施去緩和塵埃對濾水廠水質的影響。

噪音

為了減少建築期間噪音的影響，將會採用一些實際和在香港地盤常用的緩和措施，這些措施包括：

- 興建臨時隔音屏障
- 採用低噪音機動設備及工作方法
- 減少現場機動設備操作的數量
- 限制高噪音的建築工序進行時間
-

交通噪音的影響

一些緩和措施，例如在策略性的位置，提供隔音屏障須予確定及實施以盡量減少在建築期間噪音對鄰近敏感接收區的影響。

建築地盤的污水、排放物或受污染的徑流

在實施一些緩和措施，如環保署所發行的“Practice Note for Professional Persons PN1/94”所建議的措施，包括臨時地盤排水系統，燃料儲存區的圍牆建立和小心的地盤管理之後，會盡量減少建築地盤受污染的徑流排放對環境的影響。

產生廢物或副產品

挖掘出來的泥土需棄置或最好是作其他地方填泥之用，在環境影響評估研究、設計及建築期間，棄置的方案需要充分諮詢填料管理委員會(FMC)和環保署及列入在標書之內，承建商須準備一份地盤的廢物管理計劃。

處置損毀物料，包括潛存受污染物料

在環境影響評估研究時將會建議一些措施以妥善處置損毀物料，包括潛存受污染物料。

危險物引致的意外風險

在環境影響評估研究時將會建議一些措施及在建築期間落實執行，以盡量減少在貯存、使用、處理和運送液態氣時所引致的洩漏危機。

水體移動的破壞

有限度的內陸雨水渠改動工程將會依照預定的工作圖樣施工，以盡量減少對水體移動的破壞。

視覺和景觀影響

將建築期縮到最短是會緩和視覺及景觀的影響，再者，地盤的活動必須保持整潔及有條理，以避免在周圍地區產生及堆積不必要的垃圾、瓦礫和建築廢料，建築工作需要隔離，盡量減少對比大嶼山高速公路的影響。

生態影響

在環境影響評估研究中，樹木測量需包括其中，以確定將會移走的樹木。根據工務局技術通告 24/94，砍伐樹木需要得到政府批准才能進行，而政府要求的補植樹木，是會盡量減少由砍伐樹木所引致的潛在生態影響。

5.2 操作期

噪音

採用隔音罩及減少泵房的開口／裂縫的百分比都是可以減低泵的噪音至可接受的水平。因為貝澳泵房離最近的住宅地區（貝澳老圍村）祇得 50 米，所以一切可行性的噪音緩和措施都會考慮，這些措施包括隔音罩將泵包裹著，將隔音罩的開口移離噪音敏感接收區和在一些開口上安裝減音器。

雨水排放

一些物料暴露和雨水滲入的控制措施應在環境影響評估研究中確認出來及在可行情況下，在設計及建築期中執行以盡量減少雨水的污染。在操作期間，所有地盤應保持整潔以盡量減少對雨水的污染。

廢物管理

現存濾水廠所產生的污泥餅是符合堆填的要求，而濾水廠的擴建部分將會採取同樣的污泥餅棄置方法。所以，污泥棄置預期將不會造成主要的影響。在機械維修及保養期所排出來的潤滑油需要按照廢物處置條例妥善棄置。

貯存、使用、處理和運送液態氯及高錳酸鉀

現時，小濠灣濾水廠是採用 1 噸容量的鋼瓶作氯氣的貯存，屬於“CCPH1”所鑒別的潛在危險物設施。根據委員會的指引，現存濾水廠的危險物評估，規劃研究及執行方案在 1992 年已經完成，及被“CCPH1”確認，因為貯存、使用、處理和運送氯的數量多了，進一步的危害物評估去證明符合香港危險指引（標準）是有需要的。實際和有效益的危機緩和措施，應該實行使危機減低至可接受的水平。修訂的危害物評估，計劃研究及執行方案，應送往“CCPH1”加簽，如有需要，額外的危機減除方法是可以應用的，如增多一套氯氣吸收器。

如果是採用臭氧作為主要消毒劑，則危害物評估，計劃研究及執行方案的修訂是不需要的。

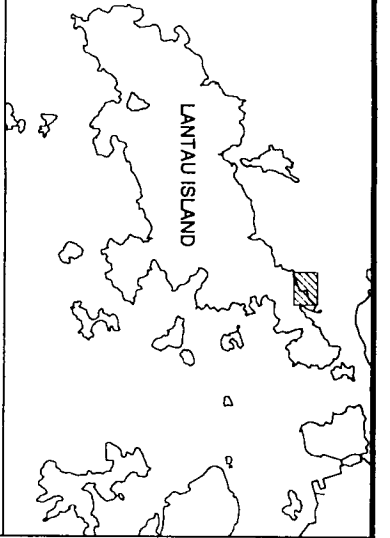
貯存、使用、處理和運送高錳酸鉀所引致的潛在危機會在環境評估中列出及會採取一些有效措施，例如將高錳酸鉀貯存在危險品倉中以減低其危險性。

視覺和觀景影響

在小濠灣的增壓泵房，和在貝澳的‘A’和‘B’泵房的外牆將會被粉飾。而且，地盤將圍著一欄樹木以確保其外觀，所種的樹木應與北大嶼山設施道路的風景融洽。為使小濠灣濾水廠的風景能與其環境協調，園藝設施是會提供的。

6.0 使用先前通過的環評報告

無。



KEY PLAN

