

土木工程署
香港特別行政區政府

協議編號 CE68/99

竹篙灣發展的基礎設施
工程設計及建造

工程項目簡介
清拆竹篙灣財利船廠

二零零零年九月

茂盛（亞洲）工程顧問有限公司

偉信顧問（香港）有限公司

賓尼工程顧問有限公司

羅麥莊馬香港有限公司

邁進機電工程顧問有限公司

DRU International Ltd.

保柏國際物業顧問

茂盛土力工程顧問有限公司

茂盛環境管理顧問有限公司

協議編號 CE68/99
竹篙灣發展的基礎設施
工程設計及建造

工程項目簡介
清拆竹篙灣財利船廠

目錄

	頁數
1. 基本資料	1
1.1 工程項目名稱	1
1.2 工程項目目的及性質	1
1.3 工程項目倡議人名稱	1
1.4 工程項目地點和規模	1
1.5 工程項目簡介所涵蓋的指定工程項目的數目和種類	1
1.6 連絡人姓名及電話號碼	1
2. 規劃大綱及計劃的執行	2
2.1 一般	2
2.2 各方的責任	2
2.3 工程項目時間表	2
2.4 與其他工程項目間的互相影響	3
3. 對環境可能造成的影響	4
3.1 一般	4
3.2 空氣質素	4
3.3 氣味	5
3.4 建築嘈音	5
3.5 夜間營運	5
3.6 因工程引致的交通	5
3.7 水質和受污染徑流	5
3.8 固體廢物	5
3.9 有毒物質或廢物	6
3.10 可導致污染危險的意外風險	6
3.11 棄置廢土物質（包括潛在受污染物質）	6
3.12 水流干擾或水底沉澱物	6
3.13 有礙觀瞻的景觀	6

3.14	生態影響	6
4.	四周環境的主要構成部分	7
4.1	易受滋擾的地點	7
4.2	污染來源	8
4.3	目標地盤的現有及過去用途	8
5.	設計上將包含之環保護措施及任何進一步的環境影響	9
5.1	緩和措施	9
5.2	環境效應的可能強度、分布及持續時間	11
5.3	迄今為止的公開諮詢	12
6.	使用已獲批的環評報告	12
6.1	參考資料	12
6.2	已獲批的環評報告所述的環境影響	12

圖表

表 2.1 清拆財利船廠實施表

清拆竹篙灣財利船廠

工程項目簡介

1. 基本資料

1.1 工程項目名稱

1.1.1 清拆竹篙灣財利船廠

1.2 工程項目目的及性質

1.2.1 本工程項目的目的為拆卸所有屋宇及建築物，以及清拆財利船廠。倘確定出任何土地污染，該土地將作適當淨化處理。

1.3 工程項目倡議人名稱

1.3.1 土木工程署專責事務（工程）部。

1.4 工程項目地點和規模

1.4.1 財利船廠自一九六四年起開始營業，船廠位於大嶼山竹篙灣北部和東部岸上，土地面積約 19 公頃。財利船廠的作業包括 a)製造船隻和 b)船隻修理和保養。程序和營辦的說明摘要載於 4.2 條。

1.4.2 毗連目標地點有一所現有的中華電力公司氣渦輪發電站。地點位置圖如圖 1.1 所示。

1.5 本工程項目簡介所涵蓋的指定工程項目的數目和種類

1.5.1 上述工程項目包含一個根據環境影響評估條例附表 2 第 II 部分第 17 項(面積超過 1 公頃或提升力超過 20,000 公噸船舶建造或修理設施)的指定工程項目。

1.6 連絡人姓名及電話號碼

1.6.1 與工程項目有關的一切查詢可致予：

總工程師
土木工程署專責事務（工程）部
電話號碼：
傳真號碼：

高級工程師
土木工程署專責事務（工程）部
電話號碼：
傳真號碼：

2. 規劃大綱及計劃的執行

2.1 一般

2.1.1 清拆財利船廠的目的是 a)拆卸現有建築物；b)移走廢棄設備及廢料；c)清理財利船廠內所有污染範圍；及 d)實施清拆環評報告所建議的緩解措施，以避免／減少任何因清拆財利船廠所產生的不利環境影響（特別是處置污染或有害物料），令地點變得安全；可作已規劃的日後用途。

2.2 各方的責任

2.2.1 土木工程署是整體工程項目倡議人，負責監督及管理本工程項目。工程項目提議人已委任顧問進行地盤勘測和為此指定工程項目進行環評研究。清拆／淨化方法由政府顧問和香港國際主題公園公司委派的顧問共同制訂。工程項目將於期後階段由工程項目倡議人所委派的承建商進行。

2.3 工程項目時間表

2.3.1 主要工程項目大事紀呈列於表 2.1。

表 2.1 清拆財利船廠實施表

工作編號	工作名稱	開始日期	完結日期
1.	環境影響評估，地盤勘測，設計清拆	零零年十二月 ^{附註一}	零二年六月
2.	清拆	零二年七月	零二年十二月

2.4 與其他工程項目間的互相影響

2.4.1 一個大型國際主題公園與其有關發展將於竹篙灣填海土地興建。主題公園的詳情及其必要附連基礎設施如下：

- 在竹篙灣填築約 290 公頃土地、約 3.3 公里海堤、兩個渡輪碼頭及約 1.5 公里長明渠；
- 興建及營辦一個約 185 公頃主題公園；
- 興建及營辦一個約 32 公頃水上康樂活動中心，連一個 12 公頃多用途人工湖、水上及陸上康樂設施及附屬設施，以及其他必要及支援設備及公用設施；
- 興建及營辦一個污水渠，將污水排放至距離現有的扒頭鼓古蹟遺址最近的邊界線不足 300 米的範圍；
- 興建一條環繞主題公園的 3.5 公里地區幹路、遊覽大道連一條位於主題公園第 I 期和第 II 期間的 800 米行人大道；
- 從現有的陰澳交匯處擴建至建議中的竹篙灣迴旋處興建一條快速公路一段長 1.5 公里的分段，即竹篙灣連接路；
- 從陰澳至主題公園東部迴旋處及附連通道興建一條 4 公里

附註一 假定下列條件完成後財利船廠（財利船廠）方會於二零零一年十一月成為空置：

1. 有關道路計劃可於二零零一年一月十五日以前獲得授權；
2. 清理船廠土地工作毋須延期。

長的主要幹路，即 P2 號公路；

- 興建一條連接陰澳東涌線至主題公園的 3.6 公里長鐵路路線；
- 為主題公園興建一個鄰近竹篙灣站的公共運輸交匯處和於陰澳鐵路站興建一個臨時公共運輸交匯處；
- 興建兩個公眾渡輪碼頭以滿足可供選擇的交通模式，及於南部海岸興建一個航線停泊處；及
- 建議中的斜坡平整及鞏固、屏障及園景工作。

2.4.2 清拆財利船廠是為提供以作空間興建竹篙灣連接路、P2 號公路及水上康樂活動中心的決定性活動。主要公用設施管道亦在現場西面穿過。但財利船廠直至二零零一年四月前仍會運作。在該日期前不可能進行全面地盤勘測以提供數據。財利船廠的空置日期決定於土地回收及地盤清理進度。

3. 對環境可能造成的影響

3.1 一般

3.1.1 清拆財利船廠期間可能引致的環境影響的概要清單載於附錄 A。

3.2 空氣質素

塵埃

3.2.1 財利船廠拆卸期間，會因拆卸現有構築物、工地運料路廢氣排放、露天地盤風化，以至臨時存貨區的運作導致塵埃影響。此外，帶石棉物料有可能於目標船廠出現。

排放廢氣

3.2.2 財利船廠淨化期間預計將因挖土導致排放一低水平土壤氣體。

3.3 氣味

- 3.3.1 受質疑污染物，如重金屬、潤滑油，因並無揮發性，故預料並不會有明顯氣味。

3.4 建築嘈音

- 3.4.1 於工程項目期間，與淨化工作及拆卸建築物有關的活動將造成建築嘈音。可是由於工程項目地點僻遠，預期工程項目引致的嘈音影響不會明顯。

3.5 夜間營運

- 3.5.1 現階段並無計劃進行夜間營運。可是一旦淨化系統需要作夜間營運，將採取適當的嘈音緩解措施（如隔聲屏障、消聲器等）。任何工程在非准予作業時間進行均會受<噪音管制條例>約束。

3.6 因工程引致的交通

- 3.6.1 因清拆財利船廠而來的無污染建築物碎片將棄置於公眾填土區或由躉船棄於公眾填土躉船碇泊處。受污染物料因應數量和受污染程度，將按環保署協議棄置於堆填區或其他地點以作處理。預料於清拆財利船廠期間將產生海陸交通（廢物數量將於清拆環評中作出估計）。但是海陸交通可由訂定合約條文控制。

3.7 水質和受污染徑流

- 3.7.1 含高水平懸浮固體的建築廢水很可能因表面徑流而產生，而於清拆階段期間亦會產生來自工作人口污水。此外，亦須關注於清拆期間排出的受污染地下水。清拆環評將分析上述事項及於需要時確認適當緩解措施。

3.8 固體廢物

- 3.8.1 拆卸工作將會產生建築廢物及建築物碎片。包括破船及就地安裝／設施的廢棄設備將須於船廠清拆期間搬走。清拆環評將分析任何潛在影響及於需要時確認適當緩解措施。

3.9 有毒物質或廢物

3.9.1 調查將會進行以證實有否帶石棉物質存在，以便定立適當的石棉處理及搬運程序。

3.9.2 目標地盤有可能因船廠作業而受有害物質污染。進行清拆及地盤清理時可能產生化學廢物，包括燃料、溶劑、潤滑油、油漆及廢鐵。此等廢物應由持牌收集人收集及棄置於地盤以外的指定處理中心。

3.9.3 任何地盤淨化均可造成受污染土壤，受污染土壤須得到處理或棄置。

3.10 可導致污染危險的意外風險

3.10.1 承建商將為清拆活動處理、運輸及棄置受污染物質。可導致污染或土壤／地下水再受污染的意外風險將在清拆環評中註明。

3.11 棄置廢土物質（包括潛在受污染物質）

3.11.1 拆卸工作產生建築物碎片及任何地盤淨化引致的受污染土壤。

3.12 水流干擾或水底沉澱物

3.12.1 預計在此清拆工程項目中並無挖泥或填海工作。因此預料並無重大影響。

3.13 有礙觀瞻的景觀

3.13.1 拆卸設備及地盤工地的貯料堆，將可能成為有礙觀瞻和景觀的潛在來源。然而，來自清拆財利船廠的視覺影響只為暫時性。工地周邊將圍起圍欄以減少影響。此外，地盤將保持清潔，物料貯料堆亦會妥善管理以減低影響。因此，預期將無重大視覺影響。

3.14 生態影響

望東坑及淡水濕地

- 3.14.1 於拆卸船廠建築物及地盤挖土期間可能引致潛在的間接或直接影響，特別是位處接近船廠地點的望東坑及淡水濕地。
- 3.14.2 於拆卸工程期間，倘不加以控制，重覆踩踏作用及物料貯存可能引致人為干擾。於挖土期間，因地盤徑流引起的溪流淤積及／或將挖出土於溪流或溪邊傾卸，均可對溪流的動植物造成不良影響。同一道理，倘不加以控制，淡水濕地的物種可因傾卸挖出土窒息致死。

位於竹篙灣西面的背岸植物的二級樹林和稀有及受限制植物品種

- 3.14.3 於拆卸及挖土期間，塵埃增加，可能會對周圍環境有間接影響。海灣填海工作將於二零零零年五月展開，另竹篙灣連接路地盤平整工程預計於二零零一年開始。根據《北大嶼山竹篙灣國際主題公園及有關主要基礎設施建造工程環境影響評估》，建議將於竹篙灣西面背岸發現的稀有及受限制草木植物品種移植。預期在船廠拆卸前須將有關植物移植。按此做法，預料這些稀有／受限制品種不會受到影響。

3.15 文化遺產

- 3.15.1 康樂及文化事務署轄下的古物古蹟辦事處要求於拆卸／淨化完成後對目標船廠進行獨立考古調查。因此對文化遺產的影響將載於該考古調查報告。

4. 四周環境的主要構成部分

4.1 易受滋擾的地點

- 4.1.1 範圍內現有的易受滋擾的地點^{附註二}包括下列各項：

- 位於財利船廠東南面四十五米的中電氣渦輪發電站
- 財利船廠範圍內的考古保存地；
- 昂船凹與灣篤之間的二級樹林；

^{附註二} 在視察當時，觀察到財利船廠附近有一些村屋。但是，該些村屋據觀察為空置，並不構成易受滋擾的地點。

- 位於竹篙灣東面、毗連船廠東北邊界的淡水濕地；
- 於淡水濕地發現的受保護豬籠草；
- 於淡水濕地發現的稀有草木植物扁鞘飄拂草及披針穗飄拂草；
- 於竹篙灣西面灣篤以南背岸植物中發現的稀有草木植物赤箭莎；
- 於竹篙灣西面灣篤以南背岸植物中發現的受限制草木植物菲律賓賓谷精草；
- 於財利船廠後面的望東坑；及
- 於望東坑天然部分發現的青鱗魚 *Oryzias latipes*。

4.1.2 範圍內將有的易受滋擾的地點包括下列各項：

- 水上康樂活動中心及人工湖。

4.2 污染來源

4.2.1 範圍內將有的污染來源包括下列各項：

- 位於財利船廠東南面四十五米的中電氣渦輪發電站。

4.3 目標地盤的現有及過去用途

4.3.1 財利船廠自一九六四年起營辦，該地為向政府租賃的填海土地。其造船業務包括 a) 製造纖維玻璃或強化玻璃膠船隻、製造金屬（通常為鋼或鋁）船隻，及修理及保養船隻。

4.3.2 其所裝配的船隻範疇由最細小的小艇至遠洋帆船、客輪、拖船及豪華遊船。船隻修理及保養範圍包括一般船殼及船艙修理、重漆、輪機翻新修理或搬運。

4.3.3 土地用途分析如下：

- 30%作建築物、工作坊或辦公室；
- 15%作纖維玻璃船模儲存；及
- 55%作一般露天地區及通道、儲存、起重機、操縱機、修船斜道及露天製船。

4.3.4 下列程序或作業一直於財利船廠進行：

- 於電爐、銑爐或鋁熔爐製作船隻零件而作的鑄工場、鑄造及熔煉工作；
- 鍍色工作，包括陽極電鍍及電鍍及最後磨光；
- 金屬加工、金屬板製作及與製船相關的噴淨工作；
- 纖維玻璃模制造；
- 建船及完成工作。

4.3.5 此地點於一九六四年前的土地使用歷史將於清拆環評中確定。

5. 設計上將包含之環境保護措施及任何進一步的環境影響

5.1 緩和措施

塵埃

5.1.1 工程項目在拆卸階段，由於採取下列塵埃抑制措施，故預計應無顯著塵埃影響。

- 定時在露天地盤、未鋪面道路及特別多塵的地方灑水；
- 加設臨時邊旁圍欄及覆蓋所有堆積或多塵物料儲存堆；
- 所有前往、離開及往返地盤之車輛及／或船隻，若所運載之貨物多塵，須以防水布覆蓋；
- 地盤內車輛車速限制；以及
- 為車輛設置臨時的輪胎及車身清洗站。

排放物

- 5.1.2 小心控制挖掘程序，以減低土壤的氣體釋放。再者，地盤員工在挖掘受污染泥土時，將獲分發充足的個人保護裝備（例如防霧面罩）。

噪音

- 5.1.3 拆卸工程預計會以慣用方式，用破碎機及風炮進行。由於地點偏遠，拆卸工程帶來的噪音，理應不致產生重大的影響。

水質

- 5.1.4 在執行「整治計劃書」，以及根據“專業人士環保事務諮詢委員會專業守則 ProPECC PN 1/94”「建築地盤排水」所列舉之良好方法，設置足夠地盤排水設施的情況下，於拆卸、清拆及淨化過程中，受污染徑流及地面徑流將會受到妥善控制，而不致造成不良影響。

固體廢物管理

- 5.1.5 應採取避免、減少、再用及循環使用等方式的廢物管理措施，以減少產生廢物。此外，亦會在地盤內將拆卸工程遺留下來的廢料分類。可能的情況下，會將金屬廢料或棄用的裝備循環再造。
- 5.1.6 拆除及處理污染廢物將根據「修補方案計劃」進行。這方面，預計應無重大影響。

土地污染

- 5.1.7 將作實地視察，並覆核背景資料，以提供關於過往土地使用，以及與可能土地污染有關之土地歷史等清楚詳盡報告。在展開污染評估之前，「污染評估計劃書」會擬備並遞交環境保護署審批。
- 5.1.8 在拆卸前或拆卸期間，將調查有否須要特別處理／移除的物料。
- 5.1.9 土地污染之性質及程度，將以蒐集所得之土壤及地下水樣本加以概述。有關資料會編成「污染評估報告」，概述土地污染程度及相關的環境影響。在有需要時，將設定「整治計劃書」以發展地盤淨化方案，用以減輕土壤及地下水污染的影響。

- 5.1.10 「污染評估計劃書」、「污染評估報告」及「整治計劃書」會按照環境保護署指引“專業人士環保事務諮詢委員會專業守則 ProPECC PN3/94”及“受污染土地勘察及整治指引通用於下列用途的土地：加油站、船廠及車輛維修／拆卸工場”擬備並遞交環境保護署審批。在實施「整治計劃書」後，應不會產生由土地污染帶來的重要殘積影響。

足以導致污染危險之意外風險

- 5.1.11 將採用清拆環境評估中所列舉的安全措施運送、處理及處置污染物，以減低意外風險。
- 5.1.12 清拆承建商須呈交意外緊急應變計劃，特別是說明在運送、處理及處置污染物過程中的風險。

視覺外觀

- 5.1.13 由清拆工程帶來的視覺影響將是短暫的。建築地盤四週將豎立圍欄，以減低其影響。再者，工地須保持整潔，而物料堆放須適當地監控，以減低視覺影響。

生態

- 5.1.14 根據「在大嶼山竹篙灣興建國際主題公園及必要之相關基建的環境影響評估」，預計建築工程將不會帶來任何直接影響。然而，必須採取緩解措施（例如在建築地盤四週豎立圍欄，變更搬運、儲存及工作的地方等等），以避免因財利船廠清拆而引致的間接影響。因此，預計將不會對該地生態環境產生重大的直接／間接影響。

5.2 環境效應的可能強度、分布及持續時間

短期效應

- 5.2.1 於第 3 節中確認的潛在環境效應將會只於二零零二年十一月至二零零三年五月的清拆期間，暫時產生。因此該等效應被視為屬暫時及短期。預料若實行適當的緩解措施將無難以解決的效應。

實益效應

5.2.2 建議中工程項目將使目標地區由一船廠轉變成一以旅遊康樂活動為主旨的水上康樂活動中心。此舉提供機會製造正面視覺及園景環境，及消除因船廠作業所致的負面環境影響。

5.3 迄今為止的公開諮詢

5.2.3 環境諮詢委員會及其環評小組已就名為《北大嶼山竹篙灣國際主題公司及有關主要基礎設施建造工程》的環評報告於二零零零年四月五、十及十七日獲諮詢，該報告期後於二零零零年四月二十八日獲環保署有條件批准。

5.2.4 環境諮詢委員會就財利船廠土地污染問題提出關注並要求土木工程署承擔進行清拆環評，以及於地盤內實行其他工程項目前必須執行淨化工作。

6. 使用已獲批的環評報告

6.1 參考資料

6.1.1 雖然建議的工程項目（清拆財利船廠）並無已獲批的環評報告，下列於二零零零年四月二十八日獲批的環評報告將特別用作考古及文化遺產，及土地污染事項的參考資料：

- 大嶼山北岸發展可行性研究環境影響評估。
- 北大嶼山竹篙灣國際主題公園及有關主要基礎設施建造工程環境影響評估。

6.2 已獲批的環評報告所述的环境影響

6.2.1 上述兩項環評研究已就有關興建及營辦主題公園及其附連基礎設施，確認所有潛在環境影響、評估影響程度及建議緩解措施。所評估範圍包括空氣、嘈音、水質、廢物管理、海陸生態、漁業、風險評估、考古及文化遺產、園境及視覺影響、土地污染及全港環境影響。

附錄 A

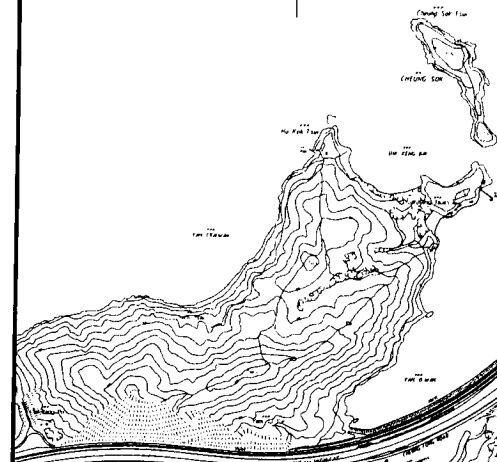
可能引致的環境影響概要清單

於興建及營辦工程項目期間可能引致的環境影響以 X 標示(預料將有影響)或✓標示(預期將不會有影響)。

- 氣體排放〔X〕
- 塵埃〔X〕
- 氣味〔X〕
- 操作時發出的噪音〔X〕
- 晚間操作〔✓〕
- 引起的交通需要〔X〕
- 污水、排放物或受污染的徑流〔X〕
- 產生廢物或副產品〔X〕
- 製造、儲存、使用、處理、運送或處置危險品、危害物料或廢物〔X〕
- 會造成污染或危險的意外風險〔X〕
- 處置損毀物料，包括潛存受污染的物料〔X〕
- 礙眼的可見物〔✓〕
- 擾亂水流及底部沉積物〔✓〕
- 生態影響〔X〕
- 文化遺產〔X〕



822 000 N



陰澳

竹篙灣公路

財利船廠

竹篙灣電力站

820 000 N

820 000 E

822 000 E

824 000 E

Maunsell

In association with:
Scott Wilson
Binnie Meinhardt

協議編號 CE 68/99
竹篙灣發展的基础設施 - 工程設計及建造

財利船廠位置圖

比例	1:15 000	日期	JULY 2000
設計	---	繪圖	SAN
			1.1