

立法會 *Legislative Council*

立法會PWSC109/01-02號文件

檔 號：CB1/F/2/1

工務小組委員會

2002年5月8日舉行的會議

有關竹篙灣財利船廠清拆工程的背景資料簡介

目的

本文件簡述有關事務委員會就竹篙灣財利船廠清拆工程在環境及財政上的影響所進行的討論。

背景

2. 財利船廠位於竹篙灣東北岸，佔地約19公頃。該船廠自1964年開始經營，從事船隻建造及維修。在2001年4月，財利船廠把該船廠的用地透過自願歸還^{註1}方式交還政府，以配合興建香港迪士尼樂園。財利船廠用地座落於指定作建造道路的地區，有關道路包括竹篙灣連接路的竹篙灣路段及連接上述主題公園的P2道路。由於清拆船廠工程屬於《環境影響評估條例》(下稱“環評條例”) (第499章)的指定工程項目，必須取得環境許可證方可進行，因此，有關方面在2001年4月就清拆工程展開環境影響評估(下稱“環評”)研究。有關研究的主要目的是分析財利船廠用地的情況，以及研究清拆工程在環境方面可能造成的所有影響。

3. 上述環評的報告在2002年2月21日公布予公眾查閱，至2002年3月22日為止。環評報告顯示財利船廠用地的淤泥中含有多種有害物質，其中包括二噁英^{註2}。為把船廠用地還原至適宜作發展用途，環評報告建議進行一項除污及清理計劃。按照該計劃，該處約30 000立方米受二噁英污染的淤泥被挖出後，會運送至將在倒扣灣設立的熱力解吸^{註3}處理廠進行非原地處置。在進行熱力解吸處理的一或兩年期間會產生約600立方米的有機油性剩餘物。這些剩餘物將會被收集和分

^{註1} 除就土地賠償2,270萬元外，政府亦已根據甲類地區土地的分區補償率支付14億8,000萬元的特惠補償金，以便進行對全港有重要性的工程項目。

^{註2} 二噁英所含毒素甚高，並可以在動物和人類的脂肪組織內積聚。該類物質可以致癌，並會對免疫系統和生殖系統造成不良影響。

^{註3} 熱力解吸法是一種封閉式的分解過程，用非直接的熱力處理受污染的淤泥。透過非直接的熱力，泥土內的污染物會被蒸發成氣體狀態，該等氣體會被收集再加以凝結，以便進一步處理。

批運送至青衣的化學廢物處理中心進行焚化。至於經熱力解吸法處理後的泥土，將會再以混凝土凝固泥土中餘下的金屬。

4. 以現時價格計算，清拆工程所需費用估計為4億5,000萬元。工程項目主要包括拆卸及清除船廠範圍內的所有建築物和構築物、挖掘及處理受污染的淤泥，以及實施適當的紓解措施，藉以避免或減少因清拆工程而對環境造成的負面影響。

財政影響

5. 經濟事務委員會在2002年3月20日的會議上曾就清拆財利船廠的各項財政安排進行討論。該事務委員會的委員對清拆費用由1999年11月報價的2,200萬元大幅上升至現時建議的4億5,000萬元表示關注。委員明白，費用上升是因為需要處理受二噁英污染的淤泥，而有關處理費用非常昂貴，但他們認為如果政府當局有將是項清拆工程納入原先就香港迪士尼樂園進行的環評之內，便可避免出現此情況。政府當局卻在並未有就財利船廠清拆工程進行環評前，容許香港迪士尼樂園的工程進行，藉以趕及香港迪士尼樂園預期開幕的時間，以期取得最大的經濟利益。由於在規劃階段並無考慮此項龐大的除污費用，令市民現時需要承擔有關後果。

6. 政府當局表示，由於在自願交還船廠用地前，當局未獲允許進入該船廠，因此不能在較早階段就財利船廠清拆工程的環評進行全面評估。原先估計的2,200萬元是參考以往進行的船廠清拆工程，以及當時就土地用途及財利船廠營運情況方面可以取得的資料作出。政府當局未有就處理二噁英預留資源，是因為正常的船廠作業活動應不會產生二噁英。

7. 由於財利船廠用地的污染情況遠較預期嚴重，委員對該船廠是否一直根據獲准的條件運作存有疑問。為此，委員曾詢問財利船廠是否須按污染者自付的原則承擔除污費用。政府當局表示，對於受污染的淤泥是否由財利船廠的正常作業活動產生，現時下定論實屬言之過早。政府律師現時仍在研究可否採取法律行動追究船廠用地受污染一事。因此，政府當局現時不宜就責任問題披露進一步的資料。

環境影響

8. 環境事務委員會曾在多次會議上討論財利船廠清拆工程對環境的影響。為確定環評報告提出的除污及清理計劃是否可行，以及現時是否有其他處理方案，環境事務委員會曾邀請各界人士提出意見，其中包括在二噁英方面的專家、環保團體及各個區議會。

9. 有關**土地污染**，部分專家指出，財利船廠用地受二噁英污染的淤泥可能是由於在坑洞焚燒廢物所產生。二噁英的其他來源可能包括船隻所用漆油內的多氯聯苯，當中含有受嚴重污染的呋喃和二噁英。委員曾就現行法例能否有效對付土地污染提出問題。為防止同類

情況出現，政府當局應考慮另行制定一條處理土地污染問題的法例。

10. 有關**建議處理受二噁英污染的淤泥的方法**，環境事務委員會察悉，使用熱力解吸法作為第一階段工序，把二噁英從受污染的淤泥中分隔出來後集中處理是一個可行的方法。但對於以焚化方式處理熱力解吸法產生的剩餘物，則意見分歧。環保團體(尤其是綠色和平)指出，斯德哥爾摩公約^{註4}已確認焚化是產生二噁英及其他低揮發性有機污染物的主要來源。因此，應採用例如生態基礎催化除氯法及氣態化學還原法等非焚化技術來處理受污染的淤泥。然而，有兩名專家提出警告，如果生態基礎催化除氯法不能完全將氯除去，便會產生一種毒性更強的二噁英。此外，香港現時尚未取得生態基礎催化除氯技術，必需從外地引入及就該技術的可行性進行測試。有關程序需要相當時間，而且所費不菲，並會令財利船廠用地的補救計劃受到延誤。他們亦支持使用焚化方法處理油質剩餘物，因為此項處理技術業經證實效用良好，其消除率為99.9999%，較生態基礎催化除氯法的99.9999%消除率為高。

11. 政府當局表示，採用化學除氯法處理熱力解吸法產生的油性剩餘物，將會產生多5倍的油性廢物副產品。該等油性廢物副產品須作進一步處理，以致需要進行雙重處理程序，並可能對環境造成更多不良的副影響。此外，除氯方法的有效性很視乎污染物料本身的特性，要確定有關化學除氯設施的設計系數，便需要進行運作前測試。考慮到化學除氯方法所涉及的費用及時間，以及化學廢物處理中心實際上有能力處理熱力解吸法所產生的油性剩餘物，當局認為設置化學除氯設施及為該等設施進行運作前測試既無必要，而且不切實際。

12. 除上文各段提及的處理方法外，委員亦察悉其他處理方法，當中包括原地直接焚化及等離子廢物轉化系統。後者是一種採用非焚化除解程序的嶄新廢物處理技術，利用高溫等離子氣體將廢物轉化為玻璃狀的物質。

13. 鑒於多重處理及把受二噁英污染的淤泥由財利船廠運至倒扣灣作熱力解吸處理，以及把油性剩餘物由倒扣灣運至青衣的化學廢物處理中心焚化均涉及風險，委員對採用非原地處理方案存有疑問。政府當局表示，無論選用哪個方案，在財利船廠作原地處理抑或在倒扣灣作非原地處理，經熱力解吸法處理後產生的有機剩餘物均須運至化學廢物處理中心進行處理。為減低污染的風險，該30 000立方米受二噁英污染的淤泥會以密封式的貨車運載，在受限制的車速和有兩部車輛(一前一後)護送的情況下，經由一條非公共道路的專用道路由船廠運送至倒扣灣。估計在運送途中因發生意外導致吸入二噁英而影響身體健康的風險遠低於可接受的健康風險。進行熱力解吸處理期間產生的約600立方米油性剩餘物，會被收集於密封鋼桶及分批運送至化學廢物處理中心。由於這些油性剩餘物並無非揮發性、不易溶解及不易燃燒，加上運送期間會採取多項安全措施，因此，運送油性剩餘物的

註4 斯德哥爾摩公約是全球首份關於消除產生和使用低揮發性有機污染物(包括二噁英)並具法律約束力的協議。其簽署成員有責任不斷減低以至最終消滅一切人為的低揮發性有機污染物的來源。

相關風險亦相當低。此外，政府當局會擬訂應急計劃，並會在工地上設立緊急應變中心，以便有效施行應急計劃。

14. 有關**化學廢物處理中心處理受二噁英污染物質的能力**，政府當局解釋，化學廢物處理中心的焚化爐在焚化多氯聯苯、二噁英和呋喃，以及多氯代苯酚和多氯苯時，其消除率最少須達至99.9999%。化學廢物處理中心會定期監察煙囪及灰燼的二噁英成份。根據2001年的監察結果，在煙道的氣體、底部的灰燼，以及飛揚的灰燼所錄得的二噁英平均濃度，分別為每立方米含一萬億份之八、一萬億份之六及一萬億份之二十一之毒性等數，全部低於最嚴格的國際標準(即分別為每立方米含一百億份之一的毒性等數及美國環保署為住宅土地訂定的清理標準，即十億份之一的毒性等數)。

15. 委員認為政府當局的解釋未能令人信服。鑒於以往在堅尼地城使用舊式焚化爐的不愉快經驗，以及青衣居民提出強烈反對，政府當局應研究其他處理方案，並認真考慮在原地處理受二噁英污染的淤泥，從而減低在運輸方面的風險，亦無需到化學廢物處理中心進行焚化。他們強調，不應為求快速完成香港迪士尼樂園的工程而令公眾健康及安全受到影響。為回應委員的要求，政府當局答允研究投標人士就處理受二噁英污染的淤泥而可能提出的其他方法，但有關方法須證實具有較高成本效益、符合有關工程在技術及進度方面的要求，以及符合環評條例所訂的各項法定規定。

健康影響

16. 委員亦曾對處理受二噁英污染的物料的工人的職業健康表示關注。據政府當局表示，將在倒扣灣設立的熱力解吸處理廠是一座密封式的建築物，設有空氣污染控制系統，以盡量減少排放二噁英。受二噁英污染的淤泥在進行處理前將會存放在密封式的小屋內。任何人如未接受適當的安全訓練及穿上保護衣物、保護手套和保護鞋，便不得進入該廠內的管制地帶。該廠的運作受《工廠及工業經營條例》(第59章)規管。勞工署會進行定期查驗，以確保該廠遵守法律上的規定。

17. 鑒於在船廠用地泥土中發現含有二噁英，有委員建議為前財利船廠的工人進行體格檢查。政府當局表示，相對於可接受標準十億份之一的毒性等數，財利船廠的二噁英平均濃度偏低，因此，政府當局相信前財利船廠的工人在過去不大可能長時間暴露於二噁英濃度偏高的空氣之中。鑒於事務委員會對此事表示關注，政府當局答允重新研究此問題。

立法會秘書處
2002年5月6日