

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2006年2月15日

總目 705－土木工程

環境保護－廢物處理

167DR－在廢物轉運站提供隔油池廢物處理設施

請各委員向財務委員會建議，把 **167DR** 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 8,530 萬元，用以為現有的西九龍廢物轉運站設計和建造隔油池廢物處理設施。

問題

位於屯門稔灣的臨時隔油池廢物處理設施，其運作量已超出設計容量，而該設施佔用的土地不久便要撥供堆填廢物，故須以位於市區的永久隔油池廢物處理設施取代。

建議

2. 環境保護署(下稱「環保署」)署長建議把 **167DR** 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 8,530 萬元，用以為九龍深水埗現有的西九龍廢物轉運站設計和建造隔油池廢物處理設施。環境運輸及工務局局長支持這項建議。

工程計劃的範圍和性質

3. 這項工程計劃的範圍如下－

- (a) 設計用以接收、處理、回收和處置隔油池廢物的設施；

- (b) 進行土木工程，包括打樁和地基工程；
- (c) 進行建築工程，包括興建控制室、化學反應試劑貯存室，以及在現有的變壓房頂部增建一個樓層；
- (d) 改裝西九龍廢物轉運站內現有的廢物接收設施，並提供新設施，用以接收、卸下和處理隔油池廢物，以及回收隔油池廢物油脂；
- (e) 改裝西九龍廢物轉運站內現有的廢水處理裝置，並興建新的廢水處理裝置及附屬設施；以及
- (f) 提供機電設備，包括所需的屋宇裝備裝置、消防裝置和公用設施。

擬建隔油池廢物處理設施全部設於現有的西九龍廢物轉運站範圍內。擬建設施的位置載於附件 1。我們計劃在 2006 年 6 月展開擬議工程，並在 2007 年 5 月完成工程。

理由

4. 現時，所有隔油池廢物是運往位於屯門稔灣新界西堆填區的臨時隔油池廢物處理設施加以處理，然後在該堆填區處置。
5. 上述臨時處理設施現時的運作量已超出負荷；該設施的設計容量僅為每日 250 公噸，而在 2005 年，平均每日接收量則約為 400 公噸，出現這種情況會令臨時處理設施的運作環境日趨惡化，最終無法達到污水排放標準。該設施的用地不久便要撥供堆填廢物，屆時便無法再提供服務。此外，稔灣地點偏遠，對隔油池廢物收集商構成不便。經臨時處理設施處理的隔油池廢物未能回收再用，須與煤灰混和後在該堆填區處置。
6. 擬建設施的設計容量為每日 450 公噸，如將來進一步改裝，其容量可增至每日處理 500 公噸隔油池廢物。我們建議在其中一個運作中的廢物轉運站加裝隔油池廢物處理設施，因為利用運作中廢物轉運站的現有基礎支援設施，包括接收和卸載區以及氣味控制設施等，不但可減少對環境的影響，還可節省新設施的成本。由於大部分隔油池廢

物是在市區產生和收集，把永久隔油池廢物處理設施設於市區的廢物轉運站，可縮短運載隔油池廢物的路程。在 5 個位於市區的廢物轉運站中，有兩個廢物轉運站現址面積細小，不足以興建隔油池廢物處理設施，另外一個廢物轉運站現址將來或會收回作其他用途。基於上述原因，我們確定，西九龍廢物轉運站和沙田廢物轉運站是闢建永久隔油池廢物處理設施最可行的地點。2004 年 11 月，我們邀請該兩個廢物轉運站的承辦商提交建議書。評核委員會根據預先核准的準則評審建議書，西九龍廢物轉運站承辦商的建議書得分較高，因而獲選。

7. 西九龍廢物轉運站擬建隔油池廢物處理設施的運作成本(約每公噸港幣 66.69 元)遠低於臨時設施現時的運作成本(約每公噸港幣 150 元)。以現時每日接收 400 公噸隔油池廢物計算，與臨時設施相比，運作擬建設施每年大約節省港幣 1,200 萬元。

8. 西九龍廢物轉運站承辦商會利用現有的廢物接收和磅重設施，接收隔油池廢物收集缸車。卸下隔油池廢物的整個運作程序，會在現有的廢物傾卸大堂內進行；該大堂完全密封並處於負氣壓狀態。傾卸大堂內的空氣會先由高效的淨氣系統潔淨，才排放入大氣，以減少氣味對環境的影響。隔油池廢物中的廢水則會由廢水處理系統適當處理，然後排入污水渠。

9. 擬建處理設施會把油脂從隔油池廢物中回收，以供再用。從缸車卸下的隔油池廢物會由處理系統處理，把隔油池廢物中的油脂濃縮至半固體狀態，然後回收再用作工業替代燃料，從而減少倚賴化石燃料。

10. 油脂回收程序的概要載於附件 2。所得的製成品(即回收油脂)基本上是已淨化的動植物油脂濃縮物，主要成分是有機脂肪酸。由於回收油脂的熱值高，可用作生物代用燃料，以替代化石燃料。同時，回收油脂源自食物，含硫量遠低於香港工業用燃料，因此，用作替代燃料可減少氧化硫的排放量。在法國，以回收油脂作工業熔爐的燃料，替代液體化石燃料，已取得成效。

11. 以現時每日接收 400 公噸隔油池廢物計算，我們估計擬建設施每日應可回收大約 15 公噸回收油脂，以供再用(隔油池廢物含水量超過 90%)。承辦商會把回收油脂以商業模式賣給準用家。我們會在與西九龍廢物轉運站承辦商簽訂的合約內，要求承辦商向政府繳付使用費，徵收率為出售回收油脂所得淨利潤的某個百分比。我們會在獲批撥款後與西九龍廢物轉運站承辦商磋商合約條件。此外，我們現正研究哪

些設施或裝置(例如其他廢物設施內的裝備)可以把油脂循環再用。我們會確保承辦商找到合適的設施或裝置把油脂循環再用，並會妥善記錄再用上述油脂的資料。

對財政的影響

12. 按付款當日價格計算(見下文第 13 段)，估計擬議工程所需費用為 8,530 萬元，分項數字如下－

	百萬元	
(a) 設計	4.5	
(b) 土木工程	22.8	
(c) 建築工程	10.5	
(d) 接收、卸下和處理隔油池廢物以及回收油脂的設施	18.9	
(e) 廢水處理及附屬設施	19.7	
(f) 機電設備	7.7	
(g) 獨立評審員的費用	0.8	
(h) 應急費用	0.3	
	<hr/>	
	小計	85.2 (按 2005 年 9 月 價格計算)
(i) 價格調整準備	0.1	
	<hr/>	
	總計	85.3 (按付款當日 價格計算)
	<hr/>	

13. 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 2005 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)
2007-2008	80.9	1.00125	81.0
2008-2009	4.3	1.00125	4.3
	<u>85.2</u>		<u>85.3</u>

14. 我們擬以「設計、建造及運作」的合約安排進行這項工程計劃。我們按政府對 2007 至 2009 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。

15. 如獲批准撥款，我們會與西九龍廢物轉運站承辦商訂立附加協議。我們只會在該設施妥善地投入運作後，才向承辦商悉數支付設計和建造工程的建設費用。附加協議的設計和建造工程會以固定總價形式批出。政府會以每月付款方式於期末支付設施的運作費給承辦商。

16. 我們估計這項工程計劃引致的每年經常開支約為 970 萬元。

17. 隔油池廢物處理設施在設計、建造和運作方面的合約管理和監督工作，會由現時監督西九龍廢物轉運站合約的現有環保署人員負責，因此無需額外人員和其他經常費用。

公眾諮詢

18. 我們在 2005 年 11 月 3 日就這項工程計劃諮詢深水埗區議會轄下環境及食物委員會。委員對擬議工程計劃並無異議。

19. 我們亦已告知所有已向環保署註冊的隔油池廢物收集商，我們計劃以位於深水埗西九龍廢物轉運站的永久隔油池廢物處理設施，取代位於屯門的臨時設施。收集商對建議亦無異議。

20. 2006 年 1 月 23 日，我們就這項建議諮詢立法會環境事務委員會。委員支持這項建議，並要求政府提供更多有關資料，包括可能出售回收油脂的事宜、就使用隔油池廢物處理設施收取費用的需要、有關廢物產生者須把隔油池廢物運往隔油池廢物處理設施的強制性規定，以及提供額外設施的需要等。政府已在 2006 年 2 月 7 日提交補充資料予該事務委員會傳閱。

對環境的影響

21. 由於擬議隔油池廢物處理設施工程會對一項屬於已獲豁免的工程項目(即西九龍廢物轉運站)作出實質改動，當局須根據《環境影響評估條例》(第 499 章)就該設施的施工及運作申領環境許可證。對於工程項目簡介所載工程對環境的影響和有關緩解措施，環保署署長認為兩者均符合《環境影響評估程序的技術備忘錄》的規定，並在 2006 年 1 月 9 日有條件批准申請人直接申領環境許可證。我們會實施工程項目簡介所載，並由環保署署長規定的紓減環境影響措施。我們已把實施這些措施所需的 240 萬元費用(按 2005 年 9 月價格計算)，計算在工程計劃預算費內。

22. 在進行合約的設計和建造工程期間，我們會要求承建商在獲得政府同意後委聘獨立評審員，負責確保設施符合合約的規定。在合約期間，如工程未能符合所規定的環境標準，我們會扣起支付予承建商的費用。此外，我們會實施有關工程合約所訂的緩解措施，控制施工期間的塵埃、噪音和工地流出的水所造成的滋擾，以符合既定的標準和準則。

23. 我們會要求承建商在策劃和設計階段研究如何盡量減少產生建築和拆卸(下稱「搭建」)物料。此外，我們會要求承建商盡可能在其他合適工地再用惰性搭建物料，以盡量減少運到公眾填土接收設施處置的惰性搭建物料。為進一步減少產生建築廢料，我們會鼓勵承建商盡量利用已循環使用或可循環使用的搭建物料，以及使用木材以外的物料搭建模板。

24. 我們亦會要求承建商提交廢物管理計劃(下稱「管理計劃」)，供當局批核。管理計劃須載列適當的緩解措施，以避免及減少產生搭建物料，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、搭建物料和

拆建廢料分別運到公眾填料接收設施、篩選分類設施和堆填區作棄置的情況。我們會要求承建商把公眾填料與拆建廢料分開，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。

25. 我們估計這項工程計劃會產生大約 570 公噸拆建物料，我們會把 285 公噸(50%)運到公眾填料接收設施¹供日後再用；以及把 57 公噸(10%)運到篩選分類設施，以便篩選出惰性部分作為公眾填料再用。此外，我們會把 228 公噸(40%)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，以及利用篩選分類設施處置拆建物料的費用，估計總額為 41,895 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；運送到篩選分類設施棄置的物料，每公噸收費 100 元；而運送到堆填區的物料，則每公噸收費 125 元)²。

26. 這項工程計劃亦會帶來額外環境效益，因為新設施的設計是把具有高熱值的油脂回收，以便作有益循環再用，例如用作工業燃料以替代化石燃料。此外，由於新的隔油池廢物處理設施位於市區，隔油池廢物收集商無須把隔油池廢物從市區運到屯門處置，因而可減輕運送隔油池廢物對道路交通造成的負荷。我們估計，隔油池廢物處理設施搬遷後，90% 運載隔油池廢物的路程會大大縮短。同時，隔油池廢物收集車排出的空氣污染物，亦會因運輸距離縮短而減少。

土地徵用

27. 這項工程計劃無須徵用土地。

¹ 篩選分類設施和公眾填料接收設施，已在《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》附表 3 和附表 4 分別列明。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。

² 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)。

背景資料

28. 現時食肆和食品加工廠都裝設隔油池，把食油和動物脂肪從污水分隔出來，因為油脂會阻塞污水渠，並影響政府污水處理廠的處理工序。為確保隔油池妥善運作，所截取的油脂必須定期清除。現時已向環保署註冊的隔油池廢物收集商有 71 家，他們所收集的廢物含水量甚高(超過 90%)，並含有油脂和其他食物渣滓。

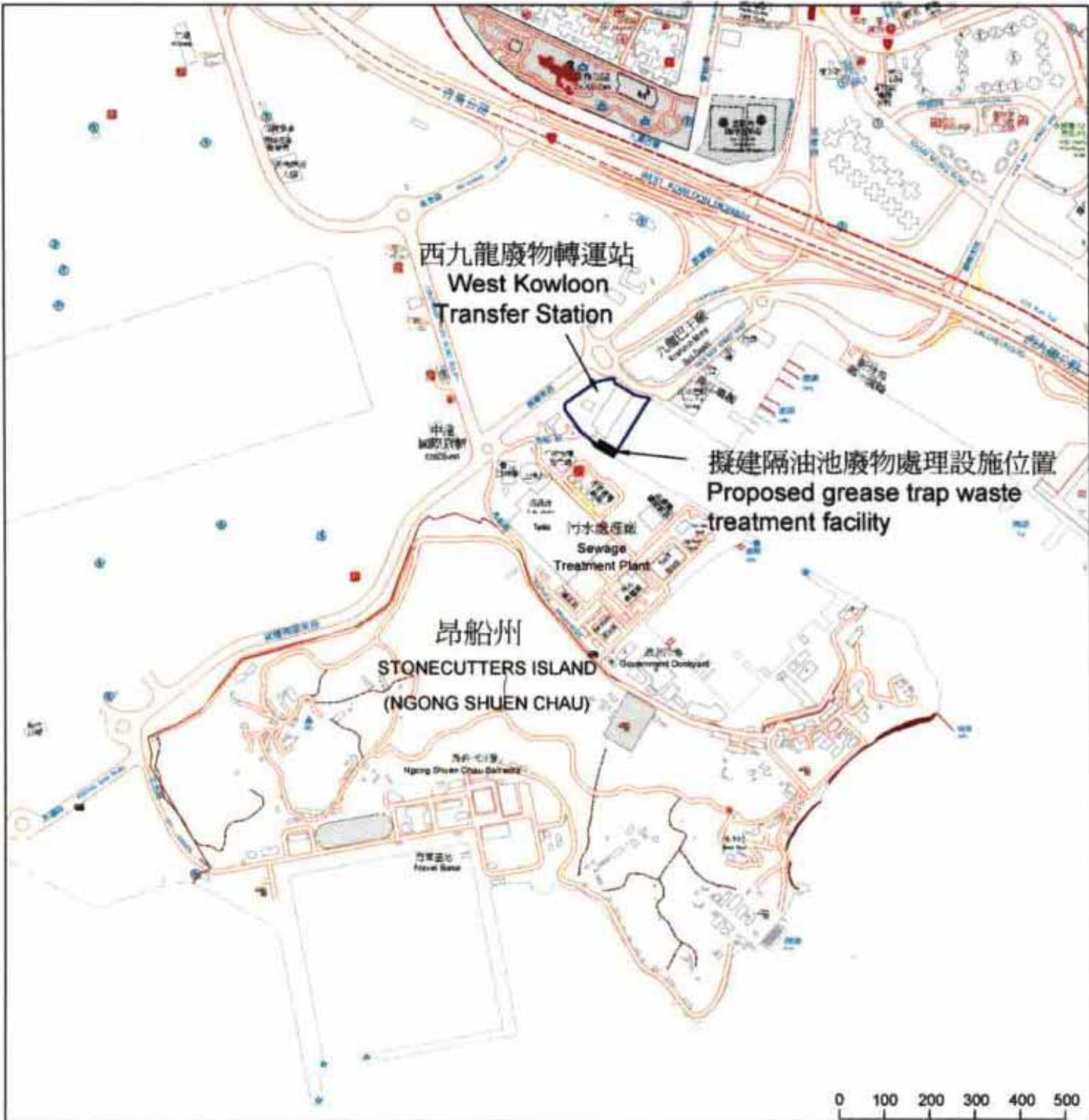
29. 我們在 2005 年 1 月把 **167DR** 號工程計劃列為乙級。

30. 擬議工程不涉及移走樹木和／或種植樹木建議。

31. 我們估計，擬議工程計劃在設計和建造階段開設的職位有 98 個(8 個專業／技術人員職位和 90 個工人職位)，共需 980 個人工作月；在運作階段則會提供 7 個職位(7 個工人職位)。

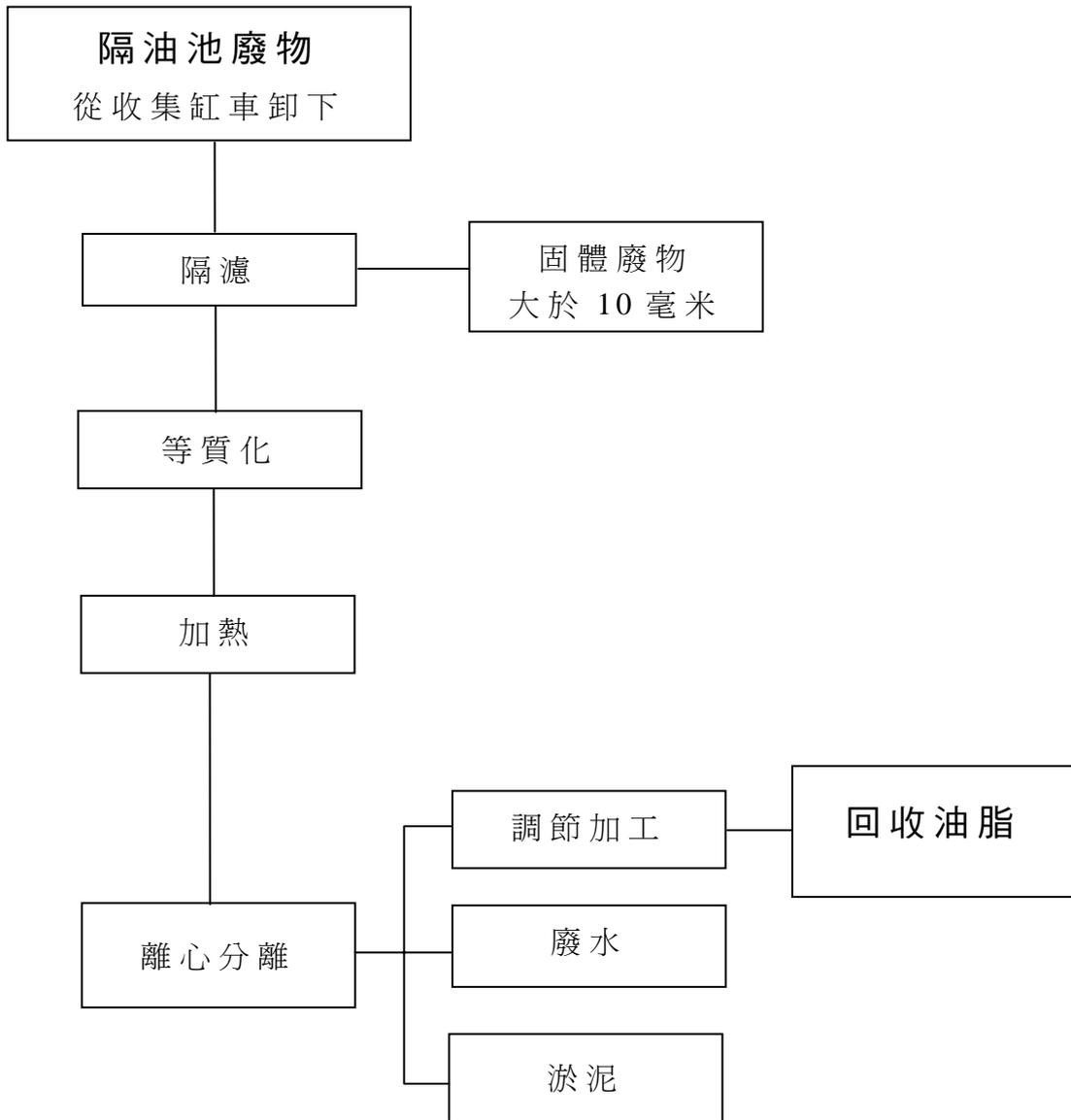
環境運輸及工務局

2006 年 2 月



西九龍廢物轉運站內的擬建隔油池廢物處理設施位置圖
Proposed location of the grease trap waste treatment facility at West Kowloon Transfer Station

在擬建隔油池廢物處理設施內回收油脂的程序



(註：以現時每日接收 400 公噸隔油池廢物計算，每日會回收大約 15 公噸濃縮油脂，其餘大部分是水。)