



香港特別行政區政府
土木工程拓展署 - 海港工程部

位於青衣西南部受影響油庫之
解除運作、重置、建造及重新運作

工程項目簡介

2010 年 5 月

AECOM

目錄	頁碼
1 基本資料.....	1
1.1 工程項目名稱.....	1
1.2 工程項目之目的與性質.....	1
1.3 工程項目的倡議人.....	1
1.4 工程項目的地點、規模和工地簡史.....	1
1.5 工程項目簡介所涵蓋的指定工程項目數量和種類.....	2
1.6 聯絡人姓名及電話號碼.....	2
2 計劃大綱及計劃的執行	3
2.1 工程項目的實施.....	3
2.2 與其他工程項目的關連.....	3
3 施工期間可能對環境產生的環境影響	4
3.1 空氣質素.....	4
3.2 噪音.....	4
3.3 水質.....	4
3.4 土地污染.....	4
3.5 廢物管理.....	5
3.6 生態和漁業.....	5
3.7 文化遺產.....	5
3.8 景觀及視覺質素.....	5
3.9 對生命的危害.....	6
4 運作期間可能造成的環境影響	7
4.1 空氣質素.....	7
4.2 噪音.....	7
4.3 水質.....	7
4.4 廢物管理和土地污染.....	7
4.5 生態及漁業.....	7
4.6 文化遺產.....	7
4.7 景觀及視覺質素.....	7
4.8 對生命的危害.....	8
5 四周環境的主要元素	9
5.1 現有和已規劃的敏感受體及自然環境中的易受影響的部份.....	9
5.2 四周環境的主要元素和土地用途.....	9

6	納入設計中的環境保護措施以及進一步對環境造成的影響	10
6.1	概述.....	10
6.2	施工階段.....	10
6.3	運作階段.....	11
6.4	環境影響的嚴重性、分佈和時間.....	12
6.5	其他事宜.....	12
7	所採用的已獲批准的環境影響評估報告	13

附圖

圖 1	青衣西南部擬建之十號貨櫃碼頭
圖 2	青衣西南部受影響的油庫位置圖

1 基本資料

1.1 工程項目名稱

1.1.1 位於青衣西南部受影響油庫之解除運作、重置、建造及重新運作。

1.2 工程項目之目的與性質

1.2.1 以配合實施擬建中的十號貨櫃碼頭發展計劃，本工程項目是要將部份現有油庫改建，部份或須解除運作，並在擬建中的十號貨櫃碼頭發展計劃內重置、建造及重新運作。

1.3 工程項目的倡議人

1.3.1 土木工程拓展署土木工程處海港工程部

1.4 工程項目的地點、規模和工地簡史

1.4.1 在青衣西南部現有的用地上，主要有工業設施、貨櫃相關設施和政府設施，例如油庫、船塢、中流作業用地、倉庫用地、巴士廠、消防局、水務署配水庫、露天存貨區、車輛修理用地和發電站。十號貨櫃碼頭發展計劃建議於青衣西南部實施，所有受影響的現有設施必須改建或解除運作，並按實際需求，作出適當的重置。擬建中的十號貨櫃碼頭發展計劃的位置，詳見圖 1。

1.4.2 本工程項目簡介只針對 5 個受影響的現有油庫。位於青衣西南部現有油庫的位置，詳見圖 2。這些油庫將會受到一定程度的影響。其中有部份需於原址改建，部份或須解除運作並重置於擬建中的十號貨櫃碼頭發展計劃內。

1.4.3 青衣西南部受影響的油庫，佔地約 62 公頃，其主要用途是燃油貯存缸和天然氣貯存設施。所貯存的物品包括飛機燃料、汽油、超低硫柴油、液化石油氣、潤滑油、化學品、溶劑、瀝青、燃油和工業用柴油。

1.4.4 本工程項目的範圍包括：

- a) 受影響油庫與相關碼頭的解除運作和清拆工程。
- b) 於現有油庫位置的除污工程。
- c) 受影響油庫的重置工程，其中包括：
 - 地面油缸和相關廠房的建造／改建工程；
 - 加油設施和相關的地下管道的建造工程；
 - 提供運油車裝卸設施；
 - 運油輪碼頭的改建工程；及
 - 若確認以地下石洞作為貯存用途，需於十號貨櫃碼頭發展區附近以爆鑽法建造地下石洞。
- d) 油庫於改建／重置後之運作。

1.5 工程項目簡介所涵蓋的指定工程項目數量和種類

1.5.1 本工程項目包含環境影響評估條例附表 2 的指定工程項目，因此需要在施工和運作前，取得由環境保護署發出的環境許可證。於本工程項目簡介中闡述的項目範圍，預計屬附表 2 的指定工程項目如下列：

- 貯存量超過 200 公噸的油類倉庫解除運作工程（屬於《環境影響評估條例》附表 2 第 II 部 16 項所述的指定工程）；
- 貯存量超過 200 公噸的液化石油氣庫解除運作工程（屬於《環境影響評估條例》附表 2 第 II 部 13 項所述的指定工程）；
- 大量化學品貯存設施的解除運作工程（屬於《環境影響評估條例》附表 2 第 II 部 12 項所述的指定工程）；
- 地下石洞工程（屬於《環境影響評估條例》附表 2 第 I 部 Q.2 項所述的指定工程）；
- 貯存量不少於 200 公噸的液化石油氣貯存、運送和轉運設施工程（屬於《環境影響評估條例》附表 2 第 I 部 L1 項所述的指定工程）；及
- 貯存量不少於 1000 公噸的的油類貯存、運送和轉運設施工程（屬於《環境影響評估條例》附表 2 第 I 部 L4 項所述的指定工程）。

1.6 聯絡人姓名及電話號碼

1.6.1 對本工程項目若有任何查詢，請聯絡：

彭雅妮女士
土木工程拓展署海港工程部高級工程師
九龍何文田公主道 101 號土木工程拓展署大樓 4 樓
電話：2762 5627

2 計劃大綱及計劃的執行

2.1 工程項目的實施

2.1.1 青衣西南部受影響油庫之解除運作、重置、建造及重新運作項目的環境影響評估（環評）預計將於 2010 年中展開，並於 2011 年尾完成。

2.2 與其他工程項目的關連

2.2.1 在環境影響評估研究中，必須考慮有更廣泛規定的交接工程，或與其他擬議中／已承諾工程(全部均需由有關的倡議者確認)的交接工程，包括：

- 青衣西南十號貨櫃碼頭發展計劃；
- 青衣至大嶼山連接路；及
- 淨化海港計劃。

3 施工期間可能對環境產生的環境影響

3.1 空氣質素

3.1.1 現有油庫的解除運作和重置工程可能會產生塵埃和揮發性有機化合物、以及其他空氣污染物。於油庫解除運作時，除污階段所進行的泥土挖掘工程，或會產生土壤氣體。

3.1.2 預計各種施工活動，包括工地清理、挖掘和回填、露天地盤風化，以及處理和運輸建築拆卸物料等所產生的塵埃，都會空氣質素影響，其受影響程度則可透過量度懸浮粒子總量和可吸入懸浮粒子數量而得知。建造石洞需要進行大量挖石工程，主要會採用爆鑽法。爆破和運送掘出的物料均會產生塵埃。

3.2 噪音

3.2.1 清拆工程、除污工程，以及裝設油缸和敷設管道所使用的可移動機器，均為建築噪音的潛在來源；此外，清拆碼頭亦會產生水底噪音。由於距離各個油庫地點最接近的住宅噪音敏感受體超過 1 公里，因此，預計本工程項目只會產生局部的建築噪音影響；而且，若能按照《噪音管制條例》的要求，實施足夠的建築噪音緩解措施，影響程度會在可接受水平。建造石洞所需進行的爆破工程，會對附近的噪音敏感受體造成潛在噪音影響。因此，會盡可能在敏感時段（星期一至六晚上七時至早上七時，以及在星期日和一般假日的任何時刻）以外的時間進行爆破工程。

3.3 水質

3.3.1 在為現有油庫進行解除運作／除污工程時，或於重置工程進行期間，都可能產生建築工地徑流；各種建造和除污工作亦會產生廢水；同時，若不作妥善控制，工作人口污水、意外泄漏和受污染地下水等，都會產生污水。亦會令附近水質惡化。碼頭的清拆／改建／建造所需進行的海事／挖泥工程，也可能造成水質影響。

3.4 土地污染

3.4.1 現有油庫在過去貯存、處理和運送各類石油產品時，可能會出現泄漏或漏油事件，因此，預計油庫範圍內可能有土地污染問題。

3.4.2 在重置受影響油庫期間的潛在影響包括：對各類敏感受體，(例如建造工人、乘客和操作人員)經直接或間接接觸污染物、已受污染的泥土和地下水等而構成的健康風險；此外，污染物亦可能滲透至地下水、河流，污染附近環境；因而承受高昂的補救受污染地的成本，以及處理受污染泥土及／或地下水的成本。

3.5 廢物管理

- 3.5.1 建築工程可能產生的廢物包括：工地廢物、陸地廢物和海洋淤泥、工作人口廢物、化學廢物和建築及拆卸物料。在解除現有油庫運作時產生已受污染物料及拆卸廢物，都必須予以妥善處理、貯存和運送。
- 3.5.2 在拆卸現有碼頭時需要清除海洋沉積物；同時，在建築受影響的油庫時所需進行的土地平整工程也可能挖出少量疏浚沉積物或海洋沉積物。這些物料都必須作妥善處理和處置。
- 3.5.3 若需建造石洞作貯存用途時，會產生大量石質物、軟質物料和濕廢料。這些產生自本工程之物料會盡量於工地內重用。

3.6 生態和漁業

- 3.6.1 預計在解除油庫運作和重置期間，將不會對陸地生態造成任何不良的直接影響。然而，估計各項陸地工程所產生的噪音、塵埃、水污染、眩光和燈光污染等，都會間接影響附近的林地和相關的野生動物。
- 3.6.2 南青衣具特殊科學價值地點是一個植滿了香港本地獨有的物種香港巴豆（學名：*Croton hancei*）的山坡。它位於青衣路旁群山山脊的下方，面向東北葵涌方向。此外，它位處於距離青衣西南部項目工地 500 米以外的地方。因此，預計本工程項目不會對此具特殊科學價值地點造成直接的環境影響，或帶來不利的間接環境影響。
- 3.6.3 重置油庫時需要進行的土地平整工程和其他海事/疏浚工程會改變水質和增加沉積物，或會失去潮間和潮下帶的生境及相關動物，及造成間接影響。此外，預計土地平整工程和其他海事/疏浚工程亦會令部份漁獲量偏低的捕魚場永久/短暫消失，而且會對附近的漁業資源造成短暫的間接水質影響。

3.7 文化遺產

- 3.7.1 在現有油庫及青衣西南的鄰近範圍內，均未發現任何文化遺產。因此，本工程項目不會對陸地考古及建築文物造成任何不良影響。
- 3.7.2 由於重置油庫涉及海事工程。而青衣西南面的現有海床從未進行過海洋考古勘察，因此沒有任何有關該區海床的海洋考古潛力資料。若海事工程會於原狀海床進行，則須進行海洋考古勘察或檢討，以確定會否對海洋考古造成影響。

3.8 景觀及視覺質素

- 3.8.1 在建造油庫時對毗鄰樹木的滋擾可能會對景觀資源造成潛在影響，但預計影響程度並不顯著。

3.8.2 地面結構的拆卸工程、重置油庫的建造工程，設置各類建築機器、臨時工地辦公室和相關結構，以及在工地存放各類設備和物料等，均會對景觀及視覺造成潛在影響。詳細的景觀及視覺影響評估須於環評研究中進行，並於有需要時使用視覺圖像來評估這些被預計為影響不顯著的潛在影響。

3.9 對生命的危害

3.9.1 現有的油庫歸類為潛在危險設施。它們的諮詢區可能會覆蓋部份十號貨櫃碼頭發展區和工業用地。

3.9.2 在建造油庫時，區內的人口和活動都會增加。因此，若管理不善，可能會導致土地／水質污染或人員受到嚴重傷害，甚至死亡。於潛在危險設施和其他危險源附近的工作人口及建造／拆卸工程活動均會增加，因此預計個人和群體風險都會出現潛在的變化。

4 運作期間可能造成的環境影響

4.1 空氣質素

4.1.1 本工程項目運作階段的潛在空氣質素影響包括：有機液體貯存缸和使用燃料的設備所產生的揮發性有機化合物；油庫運作時貯油缸、燃燒器和相關閥門／封口滲漏所釋出的碳氫化合物，以及使用新建油庫的船隻所排放的廢氣。

4.2 噪音

4.2.1 由於在新建油庫四周 300 米範圍內都沒有具代表性的噪音敏感受體，因此重置後的油庫在運作階段將不會造成任何不良的噪音影響。若能按照噪音管制條例的規定，實施適當的噪音緩解措施，預計與相鄰的發展項目，例如九號和十號貨櫃碼頭同期運作所造成的累積噪音影響，程度並不顯著。

4.3 水質

4.3.1 在油庫運作期間，工作人口會產生生活污水。同時，石油產品及燃料貯存區均會產生廢水。此外，受污染的地面徑流和意外溢漏的汽油亦會發生。

4.4 廢物管理和土地污染

4.4.1 在運作時可能產生的廢物種類包括：為截油設施進行例行維修時和發生意外溢漏時所產生的化學廢物，以及工作人口所產生的一般垃圾。

4.5 生態及漁業

4.5.1 預計本工程項目在運作期間意外溢漏的汽油和排出的污水都會令水質惡化，因此會對潮間和潮下帶動物和漁業資源造成潛在的間接影響。

4.5.2 預計本工程項目運作不會對陸地生境，包括南青衣具特殊科學價值地點和野生動物造成直接的不利影響。然而，於運作階段產生的眩光和光污染預計會對陸地野生動物造成間接的影響。

4.6 文化遺產

4.6.1 在青衣西南和附近地區均沒有發現任何文化遺產。因此，預計本工程項目不會對陸地考古和建築文物造成任何不良影響。

4.7 景觀及視覺質素

4.7.1 油庫的永久性基礎設施和夜間照明設施，均會在本工程項目的運作期間，對視覺敏感受體造成潛在影響。詳細的景觀及視覺影響評估須於環評研究中進行，並於有需要時使用視覺圖像來評估這些被預計為影響不顯著的潛在影響。

4.8 對生命的危害

- 4.8.1 現有油庫均歸類為潛在危險設施。重置後的潛在危險設施諮詢區將會覆蓋部份的十號貨櫃碼頭發展區和工業用地。當重置後的油庫運作時，這些潛在危險設施會對毗鄰的人口及相關的海運活動造成潛在風險。

5 四周環境的主要元素

5.1 現有和已規劃的敏感受體及自然環境中的易受影響的部份

5.1.1 主要的現有敏感受體和已規劃敏感受體，已按照《環境影響評估程序技術備忘錄》內所列之條件於下文概述。然而，所列出的敏感受體尚未完善，並會在環評階段再作檢討。

- 現作工業用途的辦公室和工廠；
- 位於藍巴勒海峽、西九龍和香港島東部海濱的冷卻水取水口和水務署鹹水取水口；
- 昂船洲淨化海港計劃所鋪設的海底廢水排放管道；
- 位於荃灣區和馬灣的已刊憲泳灘；
- 位於荃灣海岸的次級接觸康樂活動分區；
- 於油庫、船塢和擬建之十號貨櫃碼頭發展計劃內工作，而可能受到潛在危險設施風險影響的工作人口；
- 易受視覺影響滋擾的受體，包括位於青衣、葵涌、馬灣島、荃灣、汀九和屯門南岸的居民；
- 位於青衣路旁的林地；及
- 馬灣魚類養殖區。

5.2 四周環境的主要元素和土地用途

5.2.1 以下的主要環境元素，以及現有和已規劃土地用途，可能會影響本項目的所在地，包括：

- 擬建位於青衣西南部的十號貨櫃碼頭發展計劃；
- 擬建之青衣至大嶼山連接路；
- 現有／重置後的船塢；
- 衡和化學廢料處理中心；
- 陶氏化工廠／天廚工業中心；
- 青馬大橋；及
- 九號貨櫃碼頭。

6 納入設計中的環境保護措施以及進一步對環境造成的影響

6.1 概述

6.1.1 闡述於下文之各項可以減少對環境影響的措施，會於環境評估進程中再作深入檢討。

6.2 施工階段

空氣質素影響

6.2.1 潛在的空氣質素影響可以透過各種實用的措施加以紓緩，例如：特別是在旱季，經常進行全面灑水以減少露天工地和泥路所引至的塵埃，在進行清拆日內，以不透水物料覆蓋被拆除的物品，或將它們放置於頂部和三面都有屏障的地方；在建造地基時採用非撞擊式打樁法；提供設有灑水設施及以混凝土鋪築的運輸通道。

噪音影響

6.2.2 爲了紓緩本工程項目在施工和運作時對附近噪音敏感受體可能造成的噪音影響，建議在進行環評研究時考慮適當的緩解措施，例如盡可能使用低噪音的建造機器和設備，並爲高噪音的設備／工序設置隔音屏障／隔音罩。

水質影響

6.2.3 對於陸上建造工程對水質可能造成的影響，適用的緩解措施包括：闡述於專業人士環保事務處諮詢委員會守則 (Pro PECC PN) 1/94 號《建築工地排水》的方法；先行處理廢水和污水；設置良好的工地排水系統，並作妥善保養；以及避免發生意外洩漏的情況。

6.2.4 適用於海中施工時對水質可能造成的影響的緩解措施包括：採用密封式抓斗挖泥機；採用「影響最少」的挖泥和回填技術；以及設定每日挖泥量上限。

土地污染影響

6.2.5 油庫運作時所產生的常見污染物，均可透過採用最佳貯存和處理方法，如在現場建造圍牆和裝設適當的漏油控制裝置，加以控制。

6.2.6 爲了盡量減少在搬運和處理已受污染物料時可能造成的環境影響，應該在進行環評研究時編制一份《整治計劃書》，詳細擬定各項補救策略和適當的補救方案。

廢物管理

6.2.7 一般的廢物管理影響緩解措施：採用良好施工方法減少製造廢物的措施、防止因臨時堆放挖掘物料而產生的塵埃和水域污染、再用和循環使用建造及清拆物料、適當處置化學廢物、減少挖泥工程所造成的水質影響，以及突堤式及順岸式碼頭旁的「零排放政策」。

- 6.2.8 若確定現有油庫的設施存在石棉，根據《空氣污染管制條例》的規定，必須在進行清拆工程前，聘請註冊的石棉顧問進行石棉調查，以及向環保署提交石棉勘察報告和石棉清減計劃，並獲得該署批准後，才可展開石棉清除工程。並必須按照《處理、運送及處置石棉廢物的工作守則》和相關規例的要求，處理、收集、運送和處置各類石棉廢物。

生態和漁業影響

- 6.2.9 預計本工程項目不會對陸地生態造成直接的影響。於施工期間，適用於減少對附近林地和陸地野生動物造成的潛在間接影響（如噪音，塵埃，水質污染，眩光）的緩解措施包括：良好工地習慣，抑制塵土措施，使用低噪音施工設備/設施，於高噪音設備/工序使用隔音屏障/隔音罩，充足的工地排水設施，提供清除沉積物的設施，以及控制照明系統等。對於海洋生態資源的直接/間接影響，適用的緩解措施包括：優化土地平整的範圍，以及避免在魚類繁殖季節進行海事工程。

文化遺產影響

- 6.2.10 若證實工程地點具有考古潛質，便應擬定具體的緩解措施，以減少工程對海洋考古資源的潛在影響。

景觀及視覺影響

- 6.2.11 受影響油庫的建造工程，可能對景觀及視覺造成的影響，其緩解措施包括：盡量縮小施工範圍和承建商的臨時施工用地；以圍網或圍板圍繞工地；盡量保護和保留工地內的現有樹木，並移植無法原地保留的樹木。

危害生命的影響

- 6.2.12 本工程項目的風險緩解措施會於進行定量風險評估時擬訂，旨在減少於油庫改建/建造期間所造成的風險。在施工期間的風險緩解措施包括：若建造工程在運作中的油庫附近進行，便應為可能出現的燃料洩漏事故擬訂應急/疏散計劃，以及對施工活動作出適當管理，務求減少對運作中的設施造成潛在影響。

6.3 運作階段

空氣質素影響

- 6.3.1 潛在的空氣質素影響可以透過一些實用的措施加以紓緩，例如：為第一類有機液體運輸車的加氣設施設置氣體控制系統；為輸送泵、閥門和聯接器裝設適當的密封裝置，以免在輸送和處理揮發性有機液體時洩漏；為聯接器、泵、閥和密封裝置，以及用柴油推動的貨物處理設備擬訂定期檢驗和維修計劃，務求能夠嚴格控制氣體排放。此外，亦會考慮其他緩解措施，如為已碇泊的海運船隻提供岸上電力供應，藉以減少船隻所排放的廢氣。

噪音影響

- 6.3.2 爲了紓緩潛在的運作噪音影響，建議在環評研究中考慮適當的緩解措施，例如採用低噪音機器，以及把固定機器裝設於有圍牆的機房內。

水質影響

- 6.3.3 適用的水質影響緩解措施包括：保持良好的工地排水系統，並避免意外洩漏；採用適當的操作方法，以減低在貯存、陸運和海運時，漏出燃料的風險；以及擬訂緊急應變計劃。

生態和漁業影響

- 6.3.4 應實施適當的緩解措施，藉以減少本工程項目在運作時對水質、噪音、空氣質素和眩光及燈光污染造成的影響。

景觀及視覺影響

- 6.3.5 爲了紓緩重置後的油庫在運作階段可能造成的景觀及視覺影響，預計於環評研究時可擬訂多項緩解措施，例如：沿著項目界限種植樹木作爲屏障；細緻地設計油庫邊界區域和地面油缸的外觀、顏色和粉飾；避免出現過高和龐大的結構和建築物；對新建築物、地面結構和油缸提供能夠配合環境的建築外形和色彩處理；以及爲所有照明設施加上燈罩，藉以控制夜間燈光和眩光。

危害生命的影響

- 6.3.6 本工程項目的風險緩解措施會於進行定量風險評估時擬訂，旨在於減少重置油庫所造成的風險。適用的風險緩解措施，其中包括：實施良好的安全制度、環保制度和程序管理制度；爲潛在的燃料洩漏事故制訂應急計劃；把油缸設於地下或石洞內，均會於環評研究中再作考慮。

6.4 環境影響的嚴重性、分佈和時間

- 於清拆和建造受影響的油庫時，最嚴重的影響包括土地污染、水質、生態和景觀及視覺；
- 考古方面的受影響程度需於進行詳細海洋文化遺產評估時予以確定；及
- 按風險影響的評估結果，實施相應的風險緩解措施，以便將風險影響保持在可接受水平。

6.5 其他事宜

- 《香港港口規劃總綱 2020 研究摘要》及《香港港口貨運量預測 2005/2006 研究摘要》已刊登於香港港口發展局網站。此外，青衣西南十號貨櫃碼頭發展計劃的工程項目簡介及環境評估研究概要已刊登於環境保護署網站；及
- 當局會與油庫所屬的營運者保持緊密聯繫，以便處理和解決因多個受影響油庫同時施工和運作可能造成的相互影響和累積效應。

7 所採用的已獲批准的環境影響評估報告

7.1.1 建議的工程項目並沒有先前已獲批准的相關環評報告。然而，下列研究均與本項目有關，因此會在本項目的研究中加以參考：

- 《香港港口規劃總綱 2020 研究》（於 2004 年完成）；
- 青衣至大嶼山連接路 – 可行性研究（於 2008 年完成）
- 九號貨櫃碼頭規劃及工程可行性研究（於 1991 年完成）；
- 淨化海港計劃第二期甲（於 2008 年完成）；
- 淨化海港計劃 – 擬在昂船洲污水處理廠加建的消毒設施（於 2007 年完成）
- 青衣東南港口發展規劃及九號貨櫃碼頭工程可行性研究（於 1998 年完成）；
- 香港國際機場永久性飛機燃料設施（於 2007 年完成）；
- 將軍澳工業邨生物柴油廠發展計劃（於 2009 年完成）；
- 液化天然氣接收站及相關設施（於 2007 年完成）；
- 葵青貨櫃碼頭港灣及進港航道疏浚工程（進行中）；及
- 地下空間的潛在用途研究報告（進行中）。

~ 完 ~

【中英文版本如有差異，概以此工程項目簡介之英文版本為準。】



