

離島區議會
文件 IDC 108/2008

擬建於南索罟島之液化天然氣接收站
根據前濱及海床(填海工程)條例 (第 127 章)對相關的工程之刊憲

1. 目的

青山發電有限公司(青電)建議在南索罟島(大鴉洲)興建液化天然氣接收站，本文件旨在向議員就該項目所需進行的海事工程提供資料；並希望項目在根據《前濱及海床(填海工程)條例》(第 127 章)進行憲報公告前，向議員提供有關項目的背景資料及對項目工作尋求意見和支持。環境局及環境保護署會就相關政策作出回應，而青電則會就建議的工程回答議員的提問。

2. 項目背景

2.1

青山發電有限公司(青電)是中華電力有限公司及埃克森美孚能源有限公司的合營公司。青電建議在南索罟島(大鴉洲)興建液化天然氣接收站，主要為龍鼓灘發電廠供應可靠的液化天然氣。經多項深入的技術研究及反覆驗證，目前為龍鼓灘發電廠供氣的氣田蘊藏量將逐步耗盡，而青電建議的項目可確保龍鼓灘發電廠在 2013 年底前獲得長期的天然氣供應。

2.2

接收站項目需在南索罟島(大鴉洲)上興建新設施，及需重置島上部分現有設施(例如公眾碼頭)，而當中部分設施需在前濱及海床範圍進行海上工程。

3. 工程簡介

須根據《前濱及海床(填海工程)條例》(第 127 章) 進行憲報公告的液化天然氣接收站與公眾碼頭工程包括：

3.1

液化天然氣接收站的海上工程包括興建海堤及填海、公眾碼頭、液化天然氣碼頭、海水進口/排放口、需作挖泥的接引水道及迴船圈。

3.2

鋪設由南索罟島(大鴉洲)液化天然氣接收站至龍鼓灘發電廠的天然氣輸氣管道，沿香港水域界線興建直達龍鼓灘發電廠，整條輸氣管道將會橫跨離島區及屯門區。

3.3

興建供電設施（海底電纜）及為現時連接南索罟島(大鴉洲)及大嶼山的水管(海底水管)進行遷移，為液化天然氣接收站提供水電。海底電纜將橫跨南大嶼山水道，直達位處南大嶼山的石壁。

3.4

項目將在南索罟島(大鴉洲)西面的白曹灣興建公眾碼頭，方便公眾人士前往重置後的天后廟及其他公共設施。

3.5

在考慮過海上工程期間所需進行各項興建的要求（例如利用躉船鋪設海底電纜）後，須進行憲報公告的範圍總面積約 419 公頃，而實際受影響的海床範圍約 256 公頃。

3.6

須進行憲報公告的海上工程及地點已概述於附件內。

4. 環境評估及緩解措施

項目已根據《環境影響評估條例》(第 499 章)下的環境影響評估研究概要(Study Brief ESB-126/2005)所規定，進行了詳細的環境影響評估，有關環境評估已獲當局審批，項目於 2007 年 4 月 3 日獲發環境許可證(EP-257/2007)。主要的緩解措施概述如下：

4.1 水質

- 水質監測會在挖泥回填及海底管道鋪設工程期間進行，確保可監測水質惡化的情況及採取有效的補救措施。
- 在進行工程項目的挖泥 / 沖噴工程期間，會在多個地點設淤泥屏障(直立式或籠式)，及會按環境許可證內載列有關海上工程所須採取的其他緩解措施，（例如在南索罟島(大鴉洲)西面興建碼頭時，會採用密封式抓斗挖泥機挖泥及在白曹灣設置雙層淤泥屏障，及於挖泥機旁設置籠式淤泥屏障）。
- 青電會控制工地臨時設施排放的廢水，以免廢水直接排放到海水中。若工作人員多於 500 人，會興建一所污水處理廠。
- 在營運階段，會就排放的已冷卻海水進行水質監測，包括監察污水的溫度和剩餘氯含量，以核實環評的模擬預測是否準確。
- 為配合液化天然氣接收站的營運，青電會提供完備的污水處理設施，以及具備廢物收集方法的廢物處置衛生系統。污水處理設施所排放的污水，會符合《水污染管制條例》(第 358 章)所載的規定。

4.2 海洋生態

- 為從事工程項目的船隻操作員舉行簡介會，提醒他們工程範圍內可能有海洋哺乳類動物出沒，並制訂和執行海洋哺乳類動物出沒範圍內安全操作船隻的指引。如使用高速船隻，在駛過海豚群集一帶（大嶼山西面、沙洲及龍鼓洲海岸公園、索罟群島四周海域）時會將船速減慢至低於 10 海里。
- 在工程建造期間，在打樁及挖泥工程進行前，由合資格的觀察員察看工地附近海面範圍的避免滋擾海豚區。如發現海洋哺乳類動物在避免滋擾海豚區內出沒，即暫停工程，直至海洋哺乳類動物游離避免滋擾海豚區為止。
- 在十月至翌年一月江豚產犢的高峰季節，不會進行撞擊式打樁工程；在三月至八月中華白海豚（印度太平洋駝背豚）產犢的高峰季節，整段輸氣管道不會進行挖泥工程。
- 撞擊式打樁及挖泥工程每日最多進行 12 小時¹，同時會在日間進行，以免在晚上發出水底聲音；
- 只使用油壓錘；使用樁錘時逐步增加強度，使水底所發出之聲音水平只會漸次增加；
- 為工程躉船上發出高噪音的設備進行隔音處理；於需要時設置氣泡網／氣泡罩；
- 在進行接引水道及迴船圈挖泥工程期間，根據已核准的環境監察與審核手冊訂明的細節，進行海底珊瑚監測。

4.3 漁業

- 為確保受輸氣管道工程影響的海床修復至原來形態，以免海床地形的轉變影響捕魚作業，在管道工程完成後的階段，進行兩次地質測量。首次測量緊接工程項目開始營運前進行，而第 2 次則於營運後 3 年進行。
- 青電會確保工程不會在白曹灣的水域內及附近，製造肉眼可見的泡沫、油、油脂、垃圾或其他令人厭惡的物質。

4.4 廢物處理

- 海洋填料會根據《海上傾倒物料條例》(第 466 章)的許可，棄置在刊憲的卸泥地點。在挖泥工程動工前，先與海洋填料委員會和環境保護署商討，確定海泥挖出後的棄置地點。在工程項目的建造階段，預計挖出一共 3.89 百萬立方米海泥。

¹龍鼓水道的一段輸氣管道的挖泥工程除外

4.5 景觀及視覺評估

液化天然氣接收站只能從在距南索罟島(大鴉洲)1,260 米的海洋範圍內或在索罟群島的其他島上才會顯著。在實施緩解措施後，在住宅區、公共道路、公眾觀景台或郊野公園的視覺敏感受體，將不會受到顯著的視覺影響。許可證要求青電須於建造工程展開前擬備一份補償種植建議及提交總綱景觀美化圖則予環保署長審批。

5. 項目時間

5.1

興建公眾碼頭預計需時約 6 個月；而其他海上工程包括填海、泊位設施碼頭的挖泥工程、打樁及興建上蓋建築物等預計需時約 36 個月。

5.2

裝設輸氣管道的工程預計在 2010 年第 3 季展開，需時約 18 個月；鋪設海底電纜則預計在 2011 年第 4 季展開，需時約 12 個月。

6. 公眾查詢

項目將設立 24 小時熱線，由工程承辦商與項目專責隊伍負責，方便公眾人士查詢。

7. 總結

由於崖城氣田較預期提早耗盡，在港興建液化天然氣接收站不單對維持本港供電可靠性十分關鍵，更有助短期及長遠降低本地排放量，符合香港整體利益。經過詳盡的選址過程及環境影響研究工作總結南索罟島(大鴉洲)為最理想的選址。項目已根據環境影響評估條例的程序及環境許可證的規定，進行了全面的環境影響評估工作，並提出切合需要的緩解方案。有關項目的設計、佈局、景觀及環境保護措施等將於其後的工程設計階段再作處理，青電將致力實踐適合的紓緩措施，盡量減低對選址及附近環境可能造成的影響。

地政總署主要公路工程組/土地徵用組
2008 年 8 月

附件一 刊憲之海事工程摘要

工程說明及該項工程對有關前濱及海床的影響

1. 海堤及填海

在南索罟島(大鴉洲)東灣及西灣興建永久海堤及進行挖泥，及在西灣填海（約 0.48 公頃）以用作公眾設施碼頭及駁運地點。

預計受影響的前濱及海床範圍約 15 公頃。

2. 興建液化天然氣碼頭

在南索罟島(大鴉洲)東南面興建液化天然氣碼頭，其中包括約 250 米長支架連停泊處及卸載臂。工程包括打樁。

預計受影響的前濱及海床範圍約 10 公頃。

3. 興建海水進口

在南索罟島(大鴉洲)東灣興建約 115 米長、由液化天然氣接收站海堤至離岸進水頭的海水進口。工程將包括挖泥及清除海床沉積。

預計受影響的前濱及海床範圍約 1 公頃。

4. 興建海水排放口

於南索罟島(大鴉洲)東南面興建約 150 米長、直徑 1.6 米的排水管道。該管道將安放於海床下，並以石塊覆蓋以作保護。

預計受影響的前濱及海床範圍約 1 公頃。

5. 接引水道和迴船圈之挖泥工程

於南索罟島(大鴉洲)南面進行挖泥，水深約主水平基準以下 14 米(-14mPD)，以便液化天然氣船隻駛往液化天然氣碼頭。

預計受影響的前濱及海床範圍約 83 公頃。

6. 裝設輸氣管道

由南索罟島(大鴉洲)以西至爛角咀裝設一條約 38 公里長、直徑 762 毫米的輸氣管道，並預留 49 米闊度範圍，以進行挖泥及利用躉船鋪設管道。輸氣管道的頂部將埋於現有海床下至少 1 米，並以 1 至 3 米厚的天然填料或護面石塊加以保護。

預計受影響的前濱及海床範圍約 191 公頃。

7. 鋪設電纜

由大嶼山石壁至南索罟島(大鴉洲)以西，利用噴射方法鋪設兩條約 8 公里長的 132kV 海底電纜。工作範圍包括電纜槽頂部兩旁 50 米，而每個着陸點均需要一條 200 米長的預挖槽。電纜將會埋於海床約 5 米以

工程說明及該項工程對有關前濱及海床的影響

下。

預計受影響的前濱及海床範圍約 113 公頃。

8. 改道現有水管

在南索罟島(大鴉洲)西灣改道一條現有水管，離岸約 650 米長。

預計受影響的前濱及海床範圍約 4 公頃。

9. 重置公眾碼頭

於白曹灣以西興建一個約 70 米長的公眾碼頭。

預計受影響的前濱及海床範圍約 1.2 公頃。