

合約編號 **CE54/2015 (EP)**
鯉魚門海旁改善計劃
環境影響評估及交通影響評估研究一
調查

環境影響評估
行政摘要

(最終版)

目錄

1	引言	1
1.1	背景	1
1.2	本行政摘要的目的	1
2	項目概述	2
2.1	工程項目的範圍及目的	2
2.2	項目需要和效益	2
2.3	其他方案的考慮	2
2.4	施工方法	3
2.5	工程項目計劃	3
2.6	與其他工程項目的互相影響	3
3	環境影響評估的主要研究結果	4
3.1	引言	4
3.2	空氣質素影響	4
3.3	噪音影響	5
3.4	水質影響	5
3.5	污水收集系統及污水處理影響	6
3.6	廢物管理影響	6
3.7	土地污染	7
3.8	生態影響（陸地和海洋）	7
3.9	漁業影響	8
3.10	景觀與視覺影響	8
4	環境監測及審核	10
4.1	引言	10
4.2	空氣質素影響	10
4.3	噪音影響	10
4.4	水質影響	10
4.5	污水收集系統及污水處理影響	11
4.6	廢物管理影響	11
4.7	土地污染	11
4.8	生態影響（陸地和海洋）	11
4.9	漁業影響	11
4.10	景觀與視覺影響	11
5	總結	12

附圖目錄

圖 2.1 工程位置圖

附錄目錄

附錄 2.1 擬建登岸設施的可行位置

1 引言

1.1 背景

1.1.1.1 旅遊事務署自 2000 年起推行「旅遊區改善計劃」，以增強香港予遊客的吸引力。鯉魚門擁有舒適的海濱環境及優質的海鮮料理，為香港熱門旅遊景點之一。因此，被列入此計劃其中一個優先改善的地區。旅遊事務署於 2003 年在鯉魚門海濱完成多項前期小型改善工程，並計劃進一步改善鯉魚門海濱的設施。鯉魚門海旁改善計劃（「本工程項目」）包括兩個工程項目：

- a) 興建公眾登岸設施及為現有觀景點及現有觀景台進行改善工程；及
- b) 興建海濱長廊及進行相關改善工程。

1.1.1.2 由於本工程項目的挖泥作業與現有的海濱保護區最近的界線距離少於 500 米，因此根據《環境影響評估條例》（《環評條例》）附表 2 第 I 部分 C.12(a)(vii)項的規定「挖泥量超過 500,000 立方米的挖泥作業或挖泥作業距離一個現有的或計劃中的海濱保護區的最近界線少於 500 米」屬於指定工程項目。

1.1.1.3 本工程項目的工程項目簡介(編號 PP-525/2015)於 2015 年 6 月 23 日遞交環境保護署（環保署）。環保署於 2015 年 7 月 30 日發出環境影響評估（環評）研究概要(編號 ESB-287/2015)。

1.1.1.4 艾奕康有限公司受土木工程拓展署委託，於合約編號 CE 54/2015(EP)「鯉魚門海旁改善計劃－環境影響評估及交通影響評估研究－調查」中就本工程項目進行環評。

1.2 本行政摘要的目的

1.2.1.1 本行政摘要的目的是概述環評報告的評估結果、建議和結論。本行政摘要涵蓋以下資料：

- 第二章介紹本工程項目的背景和目的，以及其他方案的考慮和施工方法；
- 第三章闡述環境影響評估的主要結果；
- 第四章闡述建議的環境監測及審核；及
- 第五章總結摘要。

2 項目概述

2.1 工程項目的範圍及目的

2.1.1.1 本工程項目的主要目的是為到訪鯉魚門的遊客提供更便捷的途徑及更好的輔助設施以豐富他們的旅遊體驗。

2.1.1.2 本工程項目包括以下工程部分：

興建公眾登岸設施及為現有觀景點及現有觀景台進行改善工程（由土木工程拓展署負責）

- 興建附有可容納 30 米長及吃水深度為約 3 米的船舶的公眾登岸設施（即登岸梯級）的海濱長廊；
- 興建防波堤；
- 浚挖海床，為船舶航行提供足夠的水深；及
- 改善五個現有觀景點及一個現有觀景台以增強其結構承載力。

興建海濱長廊及相關改善工程(由建築署負責)

- 興建鯉魚形觀景台，及附有兒童遊樂場的涼亭；
- 美化海濱長廊、五個現有觀景點及一個現有觀景台；及
- 美化街貌工程。

2.1.1.3 本工程項目的位置、工地邊界以及平面圖載於圖 2.1。

2.2 項目需要和效益

2.2.1.1 此項目由旅遊事務署推行，目的是提高鯉魚門對遊客的吸引力。觀塘區議會以及當地社區，包括居民以及營商者，均一致支持本工程項目及一直敦促盡早實施本工程項目。

2.2.1.2 此項目不但能夠提高鯉魚門對遊客的吸引力，同時為當地居民帶來整體環境的改善。擬建的海濱長廊、鯉魚造型觀景台和涼亭、連同現有觀景點及現有觀景台的美化工程，將為遊客/當區居民提供一個極佳的觀景點，使他們可在一個舒適休閒的環境中欣賞海景。擬議在街道及涼亭的園林及綠化工程，包括種植樹木、灌木、地被植物及攀緣植物，可營造一個宜人的環境及進一步提升鯉魚門海濱地區的景觀和視覺質素。擬議增加的休憩用地附有園景佈置和休憩設施，亦可供當地居民享用及改善當地社區的居住環境。

2.2.1.3 除了以上提及此項目帶來的效益，此改善工程亦有助加快渠務署於鯉魚門區同期進行的「鯉魚門村污水收集系統工程」，在當地建造新的污水收集系統以改善區內衛生及污水處理問題，預期區內的水質和衛生環境將得到改善。此改善工程將會是提高當區旅遊吸引力的重要元素，不僅為營商者帶來效益，亦為居民帶來益處。本工程項目配合渠務署的「鯉魚門村污水收集系統工程」既能加強鯉魚門與香港其他海鮮餐飲業聚集點的競爭力，亦能改善當地的水質及衛生環境，為旅客和居民帶來裨益，有助推動鯉魚門旅遊業的持續發展。

2.3 其他方案的考慮

2.3.1.1 在這環評研究中，本工程項目曾詳細考慮了多個選址及設計方案，以下總括了考慮各選址及方案的因素。

2.3.1.2 考慮因素包括地盤環境、海事安全、環境因素、運作要求、及給予旅客便捷的途徑等。此項目考慮了三個選址地點，包括：位於三家村避風塘以外的現有靠泊設施（選址一）及鄉村渡頭（選址二），以及位於鯉魚門南岸的海濱（選址三）（見附錄 2.1）。三個選址當中，選址三為選取的地點，原因如下：

- 選址三位於鯉魚門的景點及海鮮餐廳的合理步行距離內，能夠滿足本工程項目的主要目的；
- 選址三遠離三家村避風塘，對避風塘的營運影響較低；
- 選址三涉及較少的寮屋清拆活動，亦與空氣及噪音敏感受體距離較遠。因此，能減少對區內的居民及環境的影響；及
- 由於海事工程的施工範圍有限，對水質以及海洋生態只會造成微小的潛在影響。在採用建議的緩解措施後，預計不會對水質以及海洋生態造成不良的影響。

2.3.1.3 本工程項目曾考慮了多個公眾登岸設施的設計方案，務求找出最適合的設計方案，在維持運作條件的同時，把項目的環境影響減至最低。採用的首選設計方案有以下的優點：

- 已盡量把防波堤的長度減至最短，為在公眾登岸設施靠泊的船舶提供合適的環境的同時，亦可騰出更多空間予更多細小船舶於近岸水域航行；
- 已盡量減少挖掘水底岩石/浚挖海床的範圍，務求將挖掘物料的分量，對海洋生境和生物，以及對噪音敏感受體的影響和海底中幼細或受污染的物料的再懸浮的情況減至最少；及
- 已盡量將挖泥量減至最少至只會影響約 0.05 公頃的潮下帶硬底層棲息地，以避免對珊瑚群落造成影響。為了緩解影響，將會實施珊瑚移植和其它最好的切實可行緩解措施。在實施該建議的緩解措施前，會向漁農自然護理署（漁護署）提交詳細的珊瑚緩解措施計劃書，並諮詢其意見。

2.4 施工方法

2.4.1.1 建造附有公眾登岸設施的海濱長廊和防波堤的主要工程包括：浚挖海床、挖掘水底岩石、建造斜面海堤、建造樁柱以及面板結構。而現有觀景點及現有觀景台的改善工程包括：拆除現有結構，安裝混凝土結構和回填。為了減少對環境的潛在影響，本工程項目將會盡量採用以下的施工方法和程序：

- 分期進行工程，以減少海事工程的施工範圍；採用樁柱面板結構建造公眾登岸設施和防波堤，以減少浚挖海床的需要；
- 在建造公眾登岸設施和防波堤時，盡量使用預製的建築構件，以減少就地澆築工序，從而減少施工時間和環境影響如產生的廢物，噪音和塵埃；
- 盡量於直立式海堤設計中融入具生態特點的設計，如於海堤加上粗紋理和不規則圖案，為生物提供遮蔭和庇護。被採用的具生態特點的詳細設計，會於安裝前提交漁護署及諮詢其意見；
- 使用隔泥幕以及限制挖泥生產率至每小時不多於 100 立方米，減少因挖泥工程而造成海水懸浮固體的散布和對水質的影響；及
- 遵守良好的工地作業守則並採用恰當的環境緩解/控制措施。

2.5 工程項目計劃

2.5.1.1 本工程項目暫定於 2019 年第三季開始施工並於 2023 年第一季完工。

2.6 與其他工程項目的互相影響

2.6.1.1 根據本環評研究時所獲得的資料，在本工程項目的施工期間，附近（距離項目邊界 500 米範圍內）將會有一項與本工程項目同時施工的工程，即渠務署的「鯉魚門村污水收集系統工程」。該工程項目暫定將由 2018 年第三季到 2023 年第一季進行。因此，本工程項目與同時施工的渠務工程可能會互相影響。這兩個項目的同步配合，將可以把對附近居民造成的環境滋擾時間減至最短。

2.6.1.2 本環評報告已就此同時施工的工程所產生的累積環境影響進行評估。為減少因本工程項目及同時施工的渠務署項目的潛在的累積環境影響，建築署 / 土木工程拓展署將加強與渠務署聯繫，在項目計劃及施工程序上作出配合，以避免或減少重複和同時施工的工程活動，如研究委託接鄰美化街貌工程予渠務署的可行性。

3 環境影響評估的主要研究結果

3.1 引言

3.1.1.1 此環評報告按照現階段所有的工程設計資料，進行了與本工程項目施工期間和營運期間有關的潛在環境影響評估。評估根據環評研究概要（編號 ESB-287/2015）和《環境影響評估程序的技術備忘錄》（《環評技術備忘錄》）進行，涵蓋以下環境方面：

- 空氣質素影響；
- 噪音影響；
- 水質影響；
- 污水收集系統及污水處理影響；
- 廢物管理影響；
- 土地污染；
- 生態影響（陸地和海洋）；
- 漁業影響；及
- 景觀和視覺影響。

3.2 空氣質素影響

3.2.1 主要評估範圍及標準

3.2.1.1 本工程項目按照《環評技術備忘錄》附件 4 和附件 12 以及《環評研究概要》第 3.4.3 條和附錄 A 的要求進行了空氣質素影響評估。根據《環評研究概要》的指引，本工程項目的空氣質素影響評估範圍為本工程項目邊界 500 米內的範圍，並考慮延伸到包括任何可能對本工程項目的環境可接受性造成影響的主要現有、計劃和已落實的空氣污染物排放源。

3.2.2 施工期間

3.2.2.1 本工程項目主要包括興建附有公眾登岸設施的海濱長廊及防波堤；改善五個現有觀景點及一個現有觀景台的結構；興建鯉魚形觀景台，及附有兒童遊樂場的涼亭；美化海濱長廊、五個現有觀景點及一個現有觀景台；以及美化街貌工程。在施工期間的潛在的空氣質素影響主要來自拆卸現有建築物，挖掘，鋪設混凝土及回填等工程產生的建築塵埃。這些工程的範圍細小而集中，施工將分期進行，施工時間亦短，實施《空氣污染管制條例》（第 311 條）中的《空氣污染管制（建造工程塵埃）規例》（第 311R 條）所規定的控制減少塵埃措施及良好的工地守則後，預計建築塵埃將得以控制，不會有由塵埃所引致的不良影響。預計這些工程與同時施工的工程（即鯉魚門村污水收集系統工程）亦不會造成累積的塵埃影響。若實施控制減少塵埃措施及良好的工地守則後（如定時於地面灑水，並以防水油布覆蓋往返工地的所有多塵的車輛），預計本工程項目的施工並不會帶來由塵埃所引致的不良影響。建議把《空氣污染管制（建造工程塵埃）規例》及由環保署發出的《工程合約上的建議污染管制條款》的要求加入工程合約內。

3.2.2.2 預計海泥中低水平的酸性揮發性硫化物含量（每公斤少於 1.00 毫克的報告水平）不會令挖泥工程造成氣味影響。儘管如此，在挖泥工程及運送挖出的沉積物期間，建議實施以下的良好的工地守則以減少潛在的氣味影響：

- 將海泥裝載到駁船上時，用適當的措施，避免海泥漿飛濺並溢出海水中；
- 挖掘出的海泥應存放置有蓋的儲存缸或妥善蓋好，儘量減少暫存時的外露範圍，並且遠離空氣敏感受體；
- 限制挖泥生產率；
- 海泥應儘量每天送到場外棄置，避免於躉船上通宵存放；
- 棄置海泥的船隻在運送時應妥善蓋好；及

- 挖泥工程應儘量於非夏季時期進行。

3.2.3 營運期間

3.2.3.1 在營運期間，本工程項目只會誘發少量的海路交通。由於所產生的海路交通較為輕微，預計不會對鄰近的空氣敏感受體造成不良的空氣質素影響。本環評報告已就在營運期間於評估範圍內的其他船舶排放、工業排放，和汽車排放帶來的潛在累積空氣質素影響進行評估。根據空氣質素指標，二氧化氮（NO₂）、二氧化硫（SO₂）、可吸入懸浮粒子（RSP）及微細懸浮粒子（FSP）為本工程項目評估空氣質素影響的主要標準污染物。累積空氣質素影響對空氣敏感受體造成的空氣污染物的預測濃度（1小時二氧化氮，1年二氧化氮，10分鐘二氧化硫，24小時二氧化硫，24小時可吸入懸浮粒子，1年可吸入懸浮粒子，24小時微細懸浮粒子，1年微細懸浮粒子）將符合《香港空氣質素指標》，預計不會造成不良的空氣質素影響，因此無需採取緩解措施。

3.2.3.2 本工程項目在營運期間並無氣味排放源頭，而根據氣味巡查結果，項目範圍內亦沒有其他氣味排放源頭。因此，預計不會造成氣味影響。維護性挖泥與施工期間的挖泥工程同樣不會引致氣味影響。在挖泥工程及運送挖出的沉積物期間，應該實施建議的良好的工地守則將氣味影響減至最低。

3.3 噪音影響

3.3.1 主要評估範圍及標準

3.3.1.1 本工程項目按照《環評技術備忘錄》附件 5 和附件 13，以及《環評研究概要》第 3.4.4 條和附錄 B 的要求進行了噪音影響評估。根據本工程項目的《環評研究概要》，噪音影響評估範圍為本工程項目邊界 300 米內的範圍。倘本工程項目的施工對本工程項目及相關工程 300 米範圍外的噪音敏感受體構成影響，有關研究範圍須擴展至包括該等噪音敏感受體。

3.3.2 施工及營運期間

3.3.2.1 施工期間，使用機動設備會於操作時造成噪音影響。評估結果顯示，施工活動對於噪音敏感受體所產生的未經緩解之噪音水平為 55 至 96 分貝（A）。倘若實施所有切實可行的噪音緩解措施，包括使用低噪音機動設備，及使用工程隔音屏障和便攜式隔音罩，所有噪音敏感受體的噪音水平將符合《環評技術備忘錄》的建築噪音標準。因此，預計本工程項目的施工不會造成不可接受的噪音影響。在已採取噪音緩解措施的情況下，在五個具代表性的噪音敏感受體（四個現有住宅和一個現有表演藝術暨教育機構），本工程項目及其他同期進行的工程項目的累積施工噪音預計會超出該標準。儘管如此，出現超標的情況主要是由同期進行的另一工程項目造成，並且屬暫時性質。承建商將會與受影響的噪音敏感受體的用戶緊密聯繫，並在開始進行相關的工程前通知他們及盡可能在最短的時間內完成工程。此外，為了盡量減少對附近教育機構及海鮮餐廳的滋擾，在教育機構的考試期間及餐廳繁忙營業時間內將不會進行嘈雜的建築工程。故預計不會帶來不良的剩餘建築噪音影響。

3.3.2.2 本工程項目不是噪音污染源，因此預計本工程項目在營運期間並不會造成噪音影響。

3.4 水質影響

3.4.1 主要評估範圍及標準

3.4.1.1 本環評根據《環評技術備忘錄》附件 6 和附件 14，以及本工程項目的《環評研究概要》第 3.4.5 條及附錄 C 的要求進行了水質影響評估。根據《環評研究概要》的指引，本工程項目的水質影響評估範圍為本工程項目邊界 500 米內的範圍，包括《水污染管制條例》劃分的維多利亞港（第一期）水質管制區、將軍澳水質管制區及東部緩衝區水質管制區。

3.4.2 施工期間

3.4.2.1 施工期間，與陸上施工有關的主要事項包括工地徑流、一般工程的污水排放、意外洩漏，及工人排放的污水。透過實施充分的緩解措施，例如減少地表徑流及實行在源頭制止污染的措施，可大大減低因本工程項目的地面工程而造成水質惡化的可能性。檢查施工和施工區域的工作應定期進行，確保已實施建議的緩解措施。因此，預計不會造成不能接受的剩餘水質影響。

3.4.2.2 對於海上施工，潛在的水質影響則主要由挖泥工程和回填引起。挖泥工程和回填可能釋放出海床裡受污染物料，並增加海水的懸浮固體含量。本環評報告以 Delft3D 模擬系統定量評估因挖泥工程及回填所導致的潛在水質影響。模擬系統確定了懸浮固體的水平及沉澱速率的提升以及釋放的污染物所造成的潛在水質影響，將限於本工程項目的 100 米範圍內。倘若採用建議的緩解措施，包括使用封閉式抓斗、限制挖泥生產率（每小時不多於 100 立方米），及使用隔泥幕，預計本工程項目的海上工程不會造成不能接受的剩餘水質影響。

3.4.3 營運期間

3.4.3.1 營運期間，潛在水質影響主要來自水體動力的變化、因旅遊和商業活動而增加的污水排放、新鋪設區域的地表徑流以及維護性的挖泥作業。預計鯉魚門海濱將保持良好的沖刷能力，因此新建成的登岸設施和防波堤不會造成不良的水質影響。預計同時施工的工程項目（即「鯉魚門村污水收集系統工程」）完成後，水質將會得到改善。至於地表徑流的潛在影響，預計在實施適當的緩解措施後，例如採用完善的排水系統設計、提供污染管制設備及採用良好的管理措施，不會造成不能接受的水質影響。倘若採用建議的緩解措施，包括使用封閉式抓斗、限制挖泥生產率（每小時不多於 100 立方米），及使用隔泥幕，預計維護性的挖泥作業不會造成不能接受的水質影響。

3.5 污水收集系統及污水處理影響

3.5.1 主要評估範圍及標準

3.5.1.1 本環評根據本工程項目的《環評研究概要》第 3.4.6 條及附錄 D，以及《環評技術備忘錄》附件 14 所述的準則及指引進行了污水收集系統、污水處理和處置設施的影響評估。

3.5.2 施工期間

3.5.2.1 施工期間，本工程項目不會對現有的污水系統造成影響。

3.5.3 營運期間

3.5.3.1 根據最新的項目計劃時間表，本項目將不會與渠務署的「鯉魚門村污水收集系統工程」的計劃落成時間有差距。因此，由新增的遊客所產生的污水將會排放到新的污水收集系統。

3.5.3.2 現有的觀塘基本污水處理廠有足夠的容量處理本工程項目落成後到鯉魚門的遊客所產生的污水。預計本工程項目於營運期間不會造成不良的污水影響。

3.6 廢物管理影響

3.6.1 主要評估範圍及標準

3.6.1.1 本環評根據《環評技術備忘錄》附件 7 和附件 15，以及本工程項目的《環評研究概要》第 3.4.7 條和附錄 E-1 的準則及指引進行了廢物管理影響評估。

3.6.2 施工期間

3.6.2.1 於施工期間，因本工程項目產生的廢物主要有海泥，建造及拆卸物料（以下簡稱「拆建物料」），工作人口的一般垃圾及維護施工用的機動設備的化學廢料。

3.6.2.2 預計本工程項目的挖泥工程所產生的海泥體積共約 10,875 立方米。根據化學及生物篩的結果及參考環境運輸及工務局技術通告（工務）第 34/2002 號，約 9,740 立方米的海泥適合以第一類 – 在開放式海洋棄置，而約 1,135 立方米的海泥適合以第二類 – 於密閉式海洋棄置的方式處理。只要實施建議的緩解措施，如盡可能避免儲存受污染的海泥、覆蓋貨車或躉船上的海泥、於運輸海泥的躉船提供緊合封蓋，以及根據環境運輸及工務局技術通告（工務）第 34/2002 號的要求於工地外處置海泥，預計挖泥工程、運輸及棄置海泥不會對環境造成不良影響。

3.6.2.3 預計本工程項目於施工期間所產生的拆建物料共約 3,360 立方米，其中約 2,890 立方米為惰性物料、約 470 立方米為非惰性物料。本工程項目於施工期間亦會產生其它廢物，包括每月幾百公升的化學廢料、每天約 52 公斤的一般垃圾，以及每年於新建的海堤收集約 2.7 立方米的漂浮垃圾。只要按照建議的方式去處理、運輸及棄置這些廢物，再加上嚴謹遵守良好的工地作業守則，預計項目於施工期間所產生的拆建物料及其它廢物不會對環境造成不良影響。

3.6.3 營運期間

3.6.3.1 在營運期間，預計遊客的休閒活動每天會產生約 107 公斤的一般垃圾。只要提供足夠數量的回收箱和垃圾箱，並妥善處理垃圾，預計遊客所產生的廢物不會對環境造成不良影響。

3.6.3.2 至於每約 5 至 10 年進行的維護性挖泥工程，估算每次將挖出約 3,056 立方米的海泥。進行維護性挖泥期間，將會根據環境運輸及工務局技術通告（工務）第 34/2002 號的要求進行沉積物採樣和測試，妥善處置挖出的海泥。只要實施建議的緩解措施，如盡可能避免儲存受污染的海泥、覆蓋車上或躉船上的海泥、封蓋運輸海泥的躉船，以及根據環境運輸及工務局技術通告（工務）第 34/2002 號的要求於工地外處置海泥，預計維護性挖泥工程造成的廢物及其處理方法不會對環境造成不良影響。

3.7 土地污染

3.7.1 主要評估範圍及標準

3.7.1.1 本環評根據《環評技術備忘錄》附件 19 第 3.1 及 3.2 部分，以及本工程項目的《環評研究概要》第 3.4.8 條和附錄 E-2 的準則及指引進行了土地污染評估。

3.7.2 施工及營運期間

3.7.2.1 根據工地評估（即桌面研究及工地勘察），並沒有發現任何潛在產生污染的活動，所以預期本工程項目不會產生不良的土地污染影響。

3.8 生態影響（陸地和海洋）

3.8.1 主要評估範圍及標準

3.8.1.1 本環評根據《環評技術備忘錄》附件 8 及附件 16，以及本工程項目的《環評研究概要》第 3.4.9 條和附錄 F 的準則及指引進行了生態影響評估，並按照《環評條例指南》第 6/2010、7/2010、10/2010 和 11/2010 號，及其它相關的法例和指南的要求，進行生境影響評估。根據《環評研究概要》的指引，本工程項目的生態影響評估範圍為本工程項目邊界 500 米內的範圍及任何有可能受本工程項目影響的地方。

3.8.2 施工及營運期間

- 3.8.2.1 是次研究檢閱了相關文獻及進行了實地生態調查。在調查範圍內錄得八個陸地生境，包括：混合林地、植林區、灌木林、草地、已發展地區、河溪、潮間帶生境和排水渠。而在評估範圍內錄得的海洋生境則包括：潮下帶硬底生境、潮下帶軟底生境和潮間帶生境（即石灘、沙灘和人造海堤）。這些生境的生態價值評估為低或介乎低至中之間。擬議工程不會直接影響任何具保育價值的地點。
- 3.8.2.2 在調查範圍內並無錄得具保育價值的植物，預計本工程項目並不會對陸上具保育價值的物種帶來直接影響。擬議地面工程只會影響海旁的已發展地區。擬議海上工程將會直接影響海洋生境，包括潮下帶硬底生境（0.05 公頃）、石灘（0.03 公頃）、沙灘（0.02 公頃）及人造海堤（40 米）；和導致潮下帶軟底生境（0.32 公頃）及人造海堤（85 米）暫時損失。所有暫時受影響的生態將會回復原狀。由於受影響生境的生態價值較低，而且受影響範圍細小，因此，預計本工程項目對生境只會造成輕微的直接生態影響。
- 3.8.2.3 預計本工程項目會直接影響少量珊瑚群落，受影響的珊瑚群落以本地常見的八放珊瑚佔大多數。實施珊瑚移植和／或其它緩解措施中最好的一種可減少本工程項目對珊瑚群落造成的直接影響。於項目施工前，須向漁護署提交詳細的珊瑚緩解計劃書，並諮詢其意見。計劃書須描述珊瑚移植方法和／或其它參考最近獲批准的環評報告中建議的緩解措施中最好的一種。直立式海堤的設計將盡量融入具生態特點設計如於海堤加上粗紋理和不規則的圖案，以提高表面的複雜性，為生物提供遮蔭和庇護。採用的生態特點的詳細設計，將會於安裝前提交及諮詢漁護署的意見。在運營期間，每 5 至 10 年將進行一次維護挖泥工程，為船舶航道提供足夠的水深。進行施工期間的挖泥工程與營運期間的維護挖泥時，建議採取緩解措施以控制水質影響（例如使用封閉式抓斗、限制挖泥生產率至每小時不多於 100 立方米，及使用隔泥幕），以限制沉積物羽流在建議挖泥工程的範圍內，減少對附近潮間帶和潮下動植物的間接影響。只要實施建議的緩解措施，對珊瑚的剩餘直接生態影響是可接受的。在營運期間，建議在每次維護挖泥工程前進行珊瑚調查，以檢查和更新挖泥區一帶珊瑚的狀況；並根據珊瑚調查的結果，審查維護挖泥工程對珊瑚造成的影響，在必要時提出緩解措施。
- 3.8.2.4 工地徑流、噪音、水質惡化和其它因擬議的海上工程和地面工程導致的滋擾對鄰近的自然生境（如潮下及潮間帶生境、混合林地及灌木林等）、野生動物及具保育價值的物種造成潛在間接影響。實施緩解措施如良好的工地工業作則和水質影響控制措施後，預計本工程項目不會對附近的自然生境、野生動物及具保育價值的物種造成不良的間接生態影響。

3.9 漁業影響

3.9.1 主要評估範圍及標準

- 3.9.1.1 本環評根據《環評技術備忘錄》附件 9 及附件 17，以及本工程項目的《環評研究概要》第 3.4.10 條和附錄 G 的準則及指引進行了漁業影響評估。根據《環評研究概要》的指引，本工程項目的漁業影響評估範圍為本工程項目及相關工程邊界 500 米內的範圍。

3.9.2 施工及營運期間

- 3.9.2.1 由於工程工地範圍有限，本工程項目在施工期間和營運期間只會造成微小的潛在漁業影響。本工程項目將會導致永久損失的捕魚區約 0.05 公頃，及暫時損失的捕魚區約 0.6 公頃。對漁業暫時性的間接影響包括懸浮固體水平上升、溶解氧水平下降，及污染物的釋放。實施緩解措施後，如使用隔泥幕、限制挖泥生產率，及使用封閉式抓斗，預計本工程項目並不會造成不良水質及漁業影響。

3.10 景觀與視覺影響

3.10.1 主要評估範圍及標準

- 3.10.1.1 本環評根據《環評技術備忘錄》附件 10 及附件 18、《環評條例指南》第 8/2010 號以及本工程項目的《環評研究概要》第 3.4.11 條及附錄 H 的準則及指引進行了景觀與視覺影響評估。根據《環評研

究概要》的指引，本工程項目景觀影響評估範圍為本工程項目邊界 500 米內的範圍，而視覺影響評估範圍為本工程項目的視野範圍。

3.10.2 施工期間

3.10.2.1 於施工期間，景觀與視覺的影響主要來自建造新登岸設施、挖掘工程、美化街貌及觀景台的結構工程。工地範圍內現有的樹木將會盡量保留。工程主要為地面水平。視覺敏感受體的視覺變化將不會有太大轉變。實施緩解措施後，包括保留現有樹木、控制夜間強光／燈光、裝設悅目的工地圍板、小心管理工程及設備、於海岸保護區及挖泥工程範圍之間設立緩衝區（最少約 10 米）、使用隔泥幕及密切監督挖泥工程，本工程項目在施工期間不會對景觀與視覺造成不可接受的剩餘影響。

3.10.3 營運期間

3.10.3.1 於營運期間，景觀與視覺的影響主要來自新建的涼亭、防波堤及附有公眾登岸設施的海濱長廊等地面結構／硬景觀，以及維護挖泥工程。儘管如此，新建的地面結構的高度有限（不多於 5 米）；而維護挖泥工程的規模細小及不會經常進行（每 5 至 10 年進行一次）。實施緩解措施後，包括於海岸保護區及挖泥工程範圍之間設立緩衝區、使用隔泥幕及密切監督挖泥工程、採用地面結構／硬景觀的美學設計、種植配合當地景觀與視覺的緩衝及美化植物和修復暫時受影響的景觀，本工程項目將帶來良好的景觀與視覺影響。

4 環境監測及審核

4.1 引言

4.1.1.1 本環評已鑑定及建議本工程項目在空氣質素、噪音、水質、污水收集系統及污水處理、廢物管理、土地污染、生態、漁業，及景觀與視覺影響的環境監測及審核要求。相關的環境監測及審核要求已詳列於《環境監測及審核手冊》內，及概述於表 4.1。建議進行工地監測及審核，以查核施工期間及營運期間的擬議緩解措施的實施情況。

表 4.1 環境監測及審核要求撮要

環境方面	環境監測及審核	
	施工期間	營運期間
空氣質素	✓	X
噪音	✓	X
水質	✓	✓ ⁽¹⁾
污水收集系統及污水處理	X	X
廢物管理	✓	X
土地污染	X	X
生態	✓	✓ ⁽¹⁾
漁業	X	X
景觀與視覺	✓	X

備註:

(1) 環境監測及審核須於維護挖泥時進行。

4.2 空氣質素影響

4.2.1.1 在施工期間實施《空氣污染管制（建造工程塵埃）規例》所規定的控制減少塵埃措施及良好的工地守則後，預計本工程項目並不會對鄰近的空氣敏感受體帶來由塵埃所引致的不良影響。因此建議無須進行空氣監測工作。建議在施工期間每星期進行審核工作，以確保擬議的緩解措施能有效及適當地實施。

4.2.1.2 由於本工程項目在營運階段預期不會引致不良的空氣質素影響，因此認為無須制訂監測或審核計劃。

4.3 噪音影響

4.3.1.1 建議在本工程項目施工期間進行噪音監測，以確保符合日間建築噪音標準。每星期審核落實擬議日間工程活動的緩解措施乃環境監測及審核計劃的一部份。於施工前和施工期間，在 0700 至 1900 時之間量度 30 分鐘「A」加權等效連續聲壓級（Leq）建築工程噪音水平。

4.3.1.2 在工程展開前，將會進行基線監測以確定當時的噪音水平。至於在施工階段，會每星期一次在具代表性的噪音監測站（主要作住宅用途）進行監測工作。倘收到噪音投訴或有超出《環評技術備忘錄》所訂準則的情況，便會觸發監測工作的行動水平或極限水平。倘記錄顯示噪音水平超標，則會根據《事件及行動計劃》進行額外的噪音監測工作。當噪音水平不再超標，或確定導致超標的來源並非來自本工程項目的建築工程，額外的監測工作才可結束。

4.4 水質影響

4.4.1.1 在整個施工階段及於營運階段的維護挖泥工程，建議進行水質監測和審核工作以確保擬議的緩解措施能適當地實施。建議在施工期間每星期進行審核工作，以確保擬議的緩解措施能有效及適當地實施。建議在本工程項目的建設和維護挖泥工程期間進行海水水質監測。監測參數將包括溶解氧（DO），混濁度和懸浮固體（SS）。於本工程項目的海事工程施工前，將進行為期 4 週和每週 3 天的海水水

質基線監測。在建設和維護挖泥工程期間，將進行每週 3 天的影響監測。

4.5 污水收集系統及污水處理影響

4.5.1.1 預計本工程項目不會對污水收集系統造成不良影響，因此無須制訂監測或審查計劃。

4.6 廢物管理影響

4.6.1.1 承建商會根據環境運輸及工務局技術通告第 19/2005 號，在環境管理計劃下的廢物管理計劃中，就減少、貯存、處理和棄置廢物制訂廢物管理措施。建議在整個施工期間每星期進行實地審核，以查看擬議的廢物管理措施實施情況。

4.6.1.2 在本工程項目的營運階段，如能適當地實行建議的緩解措施，預計本工程項目產生的廢物不會導致不良影響，因此無須制訂監測或審核計劃。

4.7 土地污染

4.7.1.1 由於該用地沒有受到土地污染，因此無須就土地污染進行環境監測或審核工作。

4.8 生態影響（陸地和海洋）

4.8.1.1 在施工階段，將會每月審核擬議的緩解措施的實施情況。

4.8.1.2 於海事工程施工前，建議進行全面珊瑚調查以確定受影響區域內珊瑚群落的確切數量（可移動和不可移動），以及進行調查找尋合適的受援地點。建議在冬季（11 月至 3 月）期間進行有關的珊瑚緩解措施，以避免對受影響的珊瑚群落的產卵期（即 7 月至 10 月）造成干擾。須向漁護署提交詳細的珊瑚緩解計劃書並諮詢其意見，計劃書須描述珊瑚移植的方法（例如移植前調查，珊瑚受援地點識別/提議）和／或其它參考最近獲批准的環評報告中的緩解措施中最好的一種，以及實施緩解措施後的監測計劃。在進行珊瑚移植前，所有的珊瑚緩解工作須由擁有至少 5 年相關經驗的海洋生態學家進行。在營運期間，建議在每次維護挖泥工程前進行珊瑚調查，以檢查和更新挖泥區一帶珊瑚的狀況；並根據珊瑚調查的結果，審查維護挖泥工程對珊瑚造成的影響，在必要時提出緩解措施。

4.9 漁業影響

4.9.1.1 由於本工程項目在施工及營運階段預期不會造成不良的漁業影響，因此認為無須就漁業制訂監測或審核計劃。

4.10 景觀與視覺影響

4.10.1.1 應就擬議的景觀和視覺緩解措施的設計、實施和保養進行審核，以確保將其納入詳細設計中。建議在施工期間最少每兩星期進行一次實地審核，以查看擬議的景觀和視覺緩解措施的實施情況。在營運階段，無須就景觀和視覺制訂監測或審核計劃。

5 總結

- 5.1.1.1 鯉魚門海旁改善計劃包括興建公眾登岸設施及為現有觀景點及現有觀景台進行改善工程，以及興建海濱長廊及相關改善工程，旨在為到訪鯉魚門的遊客提供更便捷的途徑及更好的輔助設施以豐富他們的旅遊體驗。此改善工程不但能夠提高鯉魚門對遊客的吸引力，同時為當地居民帶來整體環境的改善。
- 5.1.1.2 此環評報告提供於鯉魚門海旁改善計劃施工和營運期間，在空氣質素、噪音、水質、污水收集系統及污水處理、廢物管理、土地污染、生態、漁業，及景觀與視覺上可能引起的環境影響的性質和程度的資料。並在必要及適當時建議了緩解措施，以確保本工程項目完全符合環境條例和標準。
- 5.1.1.3 此環評報告的結論是，在施工及營運期間實施建議的緩解措施後，本工程項目將符合有關環境標準，而且不會對附近的環境敏感受體和資源造成不可接受的剩餘影響。環評報告已羅列建議實施的緩解措施，並制訂環境監測及審核計劃，以查核這些措施有否確切執行，並監測工程項目符合相關環境法例要求。

About AECOM

AECOM (NYSE: ACM) is built to deliver a better world. We design, build, finance and operate infrastructure assets for governments, businesses and organizations in more than 150 countries.

As a fully integrated firm, we connect knowledge and experience across our global network of experts to help clients solve their most complex challenges.

From high-performance buildings and infrastructure, to resilient communities and environments, to stable and secure nations, our work is transformative, differentiated and vital. A Fortune 500 firm, AECOM companies had revenue of approximately US\$19 billion during the 12 months ended June 30, 2015.

See how we deliver what others can only imagine at aecom.com and [@AECOM](https://twitter.com/AECOM).

Contact
Charles So
Executive Director
T +852 3922 8585
E Charles.so@aecom.com

Terry Chan
Associate Director
T +852 3922 8548
E terrykn.chan@aecom.com