

土木工程拓展署

流浮山、尖鼻咀、白泥一帶的發展

工程項目簡介

1.	基本資料	1
1.1	工程項目名稱	1
1.2	工程項目的目的及性質	1
1.3	工程項目倡議人名稱	1
1.4	工程項目的地點、規模及工地歷史	1
1.5	工程項目簡介涵蓋的指定工程項目數目及種類	2
1.6	聯絡人姓名及電話號碼	5
2.	規劃大綱及計劃的執行	6
2.1	工程項目的執行	6
2.2	工程項目時間表	6
2.3	與其他工程項目的關連	6
3.	可能對環境造成的影響	7
3.1	概述	7
3.2	空氣質素	7
3.3	噪音	8
3.4	水質	8
3.5	廢物管理影響	9
3.6	土地污染	9
3.7	堆填區氣體風險	10
3.8	生命危害	10
3.9	生態	10
3.10	漁業	12
3.11	文化遺產	12
3.12	景觀及視覺	13
4.	周圍環境的主要元素	15
4.1	周圍環境包括現有及已規劃的敏感受體	15
4.2	空氣質素	15
4.3	噪音	16
4.4	水質	16
4.5	廢物管理影響	17
4.6	土地污染	17
4.7	堆填區氣體風險	17

4.8	生命危害	17
4.9	生態	17
4.10	漁業	19
4.11	文化遺產	20
4.12	景觀及視覺	21
5.	擬納入設計的環保措施以及任何進一步的環境影響	23
5.1	概要	23
5.2	空氣質素	23
5.3	噪音	25
5.4	水質	26
5.5	廢物管理影響	28
5.6	土地污染	29
5.7	堆填區氣體風險	30
5.8	生命危害	30
5.9	生態	30
5.10	漁業	31
5.11	文化遺產	32
5.12	景觀及視覺	32
6.	使用先前已獲批准的環評報告	33
圖則		34
附表		
表 1.1	本工程項目範圍內目前現有的環境許可證	4
表 6.1	先前已獲批准的環評報告	33

## 圖則

圖則 289238/E/0101 項目位置圖

# 1. 基本資料

## 1.1 工程項目名稱

1.1.1 流浮山、尖鼻咀、白泥一帶的發展（下稱「本工程項目」）。

## 1.2 工程項目的目的及性質

1.2.1 根據 2023 年 10 月頒布的《北部都會區行動綱領》，流浮山、尖鼻咀及白泥地區（統稱「流浮山」）將會是洪水橋／厦村新發展區的擴展部分。作為北部都會區最西部地區新的經濟和住房用地的主要來源，擴展的洪水橋／厦村新發展區對於推動高端專業服務和物流樞紐<sup>1</sup>的發展具有重要作用。

1.2.2 作為洪水橋／厦村新發展區擴展的一部分，流浮山地區的規劃考慮了洪水橋／厦村的經濟定位和流浮山的自然美景。流浮山的發展面積約為 411 公頃（與洪水橋／厦村新發展區的剩餘階段發展有部分重疊），可以發展成為數碼科技樞紐，以補充洪水橋／厦村的發展，並發展成為當地人和遊客的生態旅遊目的地。本工程項目將仔細檢視與洪水橋／厦村新發展區的銜接。

## 1.3 工程項目倡議人名稱

1.3.1 工程項目倡議人為香港特別行政區政府土木工程拓展署西拓展處。

## 1.4 工程項目的地點、規模及工地歷史

1.4.1 本工程項目包括流浮山地區及洪水橋／厦村新發展區部份剩餘階段的發展。由於港深西部鐵路（由其工程項目倡議人進行獨立的環評）將貫穿本工程項目，智慧綠色集體運輸系統及綠色運輸走廊的車廠（其工程項目倡議人會對其進行獨立的研究）亦位於本工程項目範圍內，本工程項目將根據需要為鐵路線、車站、通風大樓、車廠等分配必要的土地。本工程項目將包括道路網絡及其他發展項目，例如公營及私人住宅發展、商業及科技園區、生態旅遊用途、零售、餐飲及娛樂用途、物流設施、數據中心、改善後的海鮮市場、政府機構（例如：變電站、污水處理廠、污水泵房等），以及教育機構。本工程項目還包括海岸保護公園的範圍，海岸保護公園項目倡議人會對其進行獨立的研究。海岸保護公園的範圍和詳細設計有待進一步研究，預計將包括海上和陸上部分，旨在增強生物多樣性。

1.4.2 本工程項目面積約為 930 公頃，包括海岸保護公園。項目北面及西面被后海灣（深圳灣）所環繞，東面被魚塘、現有村落（即沙江圍及鳳降村）及天影路包圍。本工程項目的位置見圖 289238/E/0101。

---

<sup>1</sup> 包括洪水橋／厦村新發展區、元朗南新發展區以及現有的天水圍及元朗新市鎮。

- 1.4.3 在 1960 至 1980 年代，本工程項目的範圍主要為農地、鄉郊村落及天然植被。自 1990 年起，周圍觀察到更多的基建設施（例如：天影路及天月路等道路）及棕地。
- 1.4.4 本工程項目根據歷史航空照片、底圖調查、案頭研究及實地考察等，對現有土地用途進行了廣泛的調查。現有土地用途可大致分為以下七種類別：(i) 住宅發展項目；(ii) 休憩用地、政府部門及社區設施；(iii) 棕地及經濟用途；(iv) 骨灰龕、墓園及墓地；(v) 軍事相關設施；(vi) 山地／綠地。這七種別並不包括空地／興建中的工程項目及其他土地用途，例如：道路、排水渠及水體。

## 1.5 工程項目簡介涵蓋的指定工程項目數目及種類

1.5.1 如第 1.4 節所述，本工程項目面積約為 930 公頃，總發展面積約為 411 公頃。預計流浮山全面發展完成後可容納的規劃人口數量約為 141,000 至 146,900 人，就業人數約為 50,000 人。因此，根據《環境影響評估條例》（《環評條例》）附表 3 內容，本工程項目被歸類為指定工程項目：

- 第一條：覆蓋面積超過 50 公頃的市區發展工程項目或重建工程項目。

1.5.2 此外，本工程項目也可能包括以下《環評條例》附表 2 第 I 部所列明的指定工程項目：

- A.1—屬快速公路、幹道、主要幹路或地區幹路的汽車車道。
- A.2—鐵路及其相聯車站。（將對港深西部鐵路進行獨立的環評）。
- A.4—鐵路側線、車廠、維修工場、調車場或貨物場。（將對港深西部鐵路進行獨立的環評）。
- A.6—運輸車廠，而該車廠的位置距離一個現有的或計劃中的以下地點的最近界線少於 100 米—
  - (a) 住宅區；
  - (b) 禮拜場所；
  - (c) 教育機構；或
  - (d) 健康護理機構。
- A.7—入口之間的長度超過 800 米的行車隧道或鐵路隧道。（將對港深西部鐵路進行獨立的環評）。
- B.5—貨櫃支援區、貨櫃貯存、貨櫃處理或貨櫃裝箱區(包括貨櫃車停泊處)，而其面積超過 5 公頃且在一個現有的或計劃中的以下地點的 300 米範圍內—
  - (a) 住宅區；
  - (b) 禮拜場所；
  - (c) 教育機構；或
  - (d) 健康護理機構。

- C.2 - (1) 面積超過 1 公頃的填海工程 (包括相聯挖泥工程)，而其 一條界線
  - (a) 距離一個現有的或計劃中的指明地區 (整個或有部 分處於前濱及海床或其 上者) 的最近界線少於 500 米；
  - (b) 距離一個現有的或計劃中的指明地區 (並非整個或 有部分處於前濱及海床 或其上者) 的最近界線少於 200 米；或
  - (c) 距離一個現有的住宅區的最近界線少於 100 米。
- C.12 - (1) 符合以下描述的挖泥作業 ——
  - (a) 挖泥量超過 500 000 立方米；
  - (b) 距離一個現有的或計劃中的指明地區 (整個或有部分處於前濱及海床或其 上者) 的最近界線少於 500 米；或
  - (c) 距離一個現有的或計劃中的指明地區 (並非整個或有部分處於前濱及海床 或其上者) 的最近界線少於 200 米。
- F.1—裝置的污水處理能力超過每天 15,000 立方米的污水處理廠。
- F.2—污水處理廠，而—
  - (a) 其裝置的污水處理能力超過每天 5,000 立方米；及
  - (b) 其一條界線距離一個現有的或計劃中的以下地點的界線少於 200 米——
    - (i) 住宅區；
    - (ii) 禮拜場所；
    - (iii) 教育機構；
    - (iv) 健康護理機構；
    - (v) 具有特別科學價值的地點；
    - (vi) 文化遺產地點；
    - (vii) 泳灘；
    - (viii) 海岸公園；(由 2023 年第 77 號法律公告代替)
    - (ix) 海岸保護區；或(由 2023 年第 77 號法律公告代替)
    - (x) 魚類養殖區(由 2023 年第 77 號法律公告代替)。
- F.4—以經污水處理廠處理的污水，生產再造水供公眾使用的設施。(由 2023 年 第 77 號法律公告代替)。
- H.1—400 千伏的電力分站及輸電線。
- I.1—排水道或河流治理與導流工程，而—
  - (a) 其水道寬度超過 100 米；或

- (b) 其位置距離一個現有的或計劃中的以下地點的最近界線少於 300 米—
  - (i) 具有特別科學價值的地點；
  - (ii) 文化遺產地點；
  - (iii) 海岸公園；
  - (iv) 海岸保護區；
  - (v) 魚類養殖區；
  - (vi) 野生動物保護區；
  - (vii) 海濱保護區；或
  - (viii) 自然保育區。
- N.3—魚類或牲畜批發市場。
- P.1—在后海灣 1 或 2 號緩衝區內的住宅或康樂發展（新界獲豁免的房屋除外）。

1.5.3 在本工程項目範圍內，流浮山坑口村水道及洪水橋／厦村新發展區剩餘階段的發展已於已核准的環境影響評估報告（分別為 AEIAR-134/2009 及 AEIAR-203/2016）中研究，其中已涵蓋在本工程項目範圍內的部分指定工程項目。倘若本工程項目範圍內任何擬建工程影響到現有環境許可證核准的指定工程項目，將需要申請更改環境許可證。目前，本工程項目範圍內可能需要申請更改環境許可證的現有環境許可證總結如下表：

**表 1.1 本工程項目範圍內目前現有的環境許可證**

環境許可證編號	指定工程項目標題	項目位置
EP-163/2003	后海灣幹線擴闊元朗公路藍地至十八鄉交匯處路段	<a href="https://www.epd.gov.hk/eia/register/permit/latest/vep5182016.htm">https://www.epd.gov.hk/eia/register/permit/latest/vep5182016.htm</a>
FEP-01/343/2009	流浮山坑口村排水道工程	<a href="https://www.epd.gov.hk/eia/register/permit/latest/figure/fep1752016figure1.pdf">https://www.epd.gov.hk/eia/register/permit/latest/figure/fep1752016figure1.pdf</a>
EP-528/2017	洪水橋新發展區內興建八條新的地區幹路 (D1-D8 路)	<a href="https://www.epd.gov.hk/eia/register/permit/latest/ep5282017.htm">https://www.epd.gov.hk/eia/register/permit/latest/ep5282017.htm</a>
EP-530/2017	洪水橋新發展區內興建位於 D2 路、D4 路和 D6 路部分沉降道路和部分蓋層道路	<a href="https://www.epd.gov.hk/eia/register/permit/latest/figure/ep5302017figure1.pdf">https://www.epd.gov.hk/eia/register/permit/latest/figure/ep5302017figure1.pdf</a>

## 1.6 聯絡人姓名及電話號碼

### 1.6.1 有關本工程項目的所有查詢，可聯絡：

新界沙田上禾輦路一號沙田政府合署九樓

土木工程拓展署

西拓展處

西發展部 (3)

鍾樂展先生（總工程師／西 3）

電話：2158 5608

傳真：2693 2918

## 2. 規劃大綱及計劃的執行

### 2.1 工程項目的執行

- 2.1.1 本工程項目已進行初步規劃、工程及環境調研，以訂明發展及基建設施方案，並根據研究結果制定初步發展大綱圖。本工程項目將根據建議的發展大綱圖及任何後續發展設計進行環評。
- 2.1.2 項目倡議人將聘請專業環境顧問，根據已獲環保署署長批准的研究概要進行環評研究，並代表項目倡議人針對環評的相關問題作出回應。
- 2.1.3 項目倡議人或其他組織將負責實施擬建工程內容，並執行本工程項目環評研究中建議的所有環境緩解措施、環境監測及審核要求。
- 2.1.4 根據環評研究結果，本工程項目擬建發展項目及基建設施的建築施工可能需由政府根據不同工程合約，委任承建商分階段進行。

### 2.2 工程項目時間表

- 2.2.1 考慮到洪水橋／厦村新發展區擴展工程前期的優先事項，政府發起的工程內容將於 2030 年左右展開（需視乎後續施工計劃的詳細內容而定）。

### 2.3 與其他工程項目的關連

- 2.3.1 鑑於本工程項目與其他進行中的項目存在銜接，與其有關連的因素及機遇將會探討。當中包括但不限於以下項目：
- 洪水橋／厦村新發展區；
  - 洪水橋／厦村新發展區與鄰近地區的智慧綠色集體運輸系統；
  - 港深西部鐵路（洪水橋至前海）；
  - 將由漁農自然護理署（漁護署）就海岸保護公園進行的進一步可行性研究；
  - 旅遊事務署將領導有關流浮山海鮮市場的進一步研究；
  - 擬議深灣路及稔灣路改善工程；
  - 工程範圍內同時並獲得批准的第 16 條和第 12A 條規劃申請；
  - 洪水橋／厦村新發展區的區域供冷系統；
  - 天華路核准的公營房屋用地；
  - 交通運輸策略性研究；
  - 濕地保育公園系統之策略可行性研究；及
  - 北都公路。

## 3. 可能對環境造成的影響

### 3.1 概述

- 3.1.1 現階段暫無本工程項目的施工方法、施工區域、開挖規模及詳細的計劃實施方案。後續環評階段及詳細設計階段將進一步完善上述內容。
- 3.1.2 預計本工程項目施工內容將涵蓋清理工地、工地平整、建築工程及其他相關的基礎工程，例如必要的斜坡工程、道路工程、污水收集系統工程、排水工程、景觀美化工程、土地除污工程、公用設施工程等。預計本工程項目施工階段及營運階段將對附近的敏感受體造成影響。
- 3.1.3 本工程項目已根據初步發展大綱圖識別出與施工及營運相關的潛在環境影響，並於以下各節闡述。

### 3.2 空氣質素

#### 施工階段

- 3.2.1 施工活動包括清理工地、工地平整、建築工程和基礎設施工程，以及混凝土配料廠的運作等。施工階段各項建築施工活動產生的建築塵埃將造成潛在的空氣質素影響，預期施工階段可能為空氣污染源的建築施工活動將包括挖掘工程、回填工程、外露區域的風蝕、工地現場臨時堆存、運輸及處理廢土，以及建造機械和卡車的懸浮粒子和氣體排放。禽畜農場及棕地作業的搬遷／拆卸將在本工程項目施工開始前完成，預計不會在本工程項目期間產生氣味排放。環評階段將評估施工階段本工程項目 500 米評估範圍（即本工程項目工地界線以外的 500 米範圍）的並行項目所產生的累積空氣質素影響。

#### 營運階段

- 3.2.2 主要空氣污染源包括現有及擬建道路的車輛交通排放、已規劃的貨櫃備用區及貨櫃車停車場、來自現有煙囪的工業排放，以及已規劃的物流設施、商業及科技園區的工業排放。主要氣味源包括與本工程項目距離約 200 米的現有禽畜農場、改善後的海鮮市場、天水圍及廈村現有的污水泵房、本工程項目的擬建污水泵房及污水處理廠。后海灣沿岸並未識別到異味排放。本工程項目範圍東面蠔業養殖場漁船的規模較小且數量較少，其作業造成的在海上交通排放量非常有限，相關內容有待後續環評階段進一步研究。環評研究將評估營運階段的累積空氣質素影響。

### 3.3 噪音

#### 施工階段

- 3.3.1 施工階段的建築施工活動使用的機動設備將會產生潛在的噪音影響。產生噪音影響的主要建築工程內容包括清理工地、工地平整、挖掘、回填、物料處理，以及住宅、政府、機構或社區、商業等發展項目的上蓋建築工程，此外亦包括區內道路、污水泵房、擬建污水處理廠，以及公用設施及相關基礎設施的建造工程。環評研究將評估施工階段與上述污染源相關的潛在噪音影響。

#### 營運階段

- 3.3.2 主要營運噪音源為現有道路（如：深灣路、港深西部公路、屏廈路、流浮山路、天影路等）及擬建道路，包括智慧綠色集體運輸系統及綠色運輸走廊、現有的固定噪音源（例如：青山練靶場、分布在本工程項目範圍內的鄉村工業設施及物流倉庫）、已規劃的固定噪音源（如：污水泵房、污水處理廠、區域供冷系統、變電站、鐵路通風大樓、鐵路車廠、綠色運輸走廊車廠（由其工程項目倡議人進行獨立的環評）、消防署車廠、消防局暨救護站車廠、改善後的海鮮市場、公共運輸交匯處），以及在本工程項目範圍內及其鄰近範圍內的軌道噪音（即港深西部鐵路）。後續環評階段將進一步評估營運階段與上述污染源相關的潛在噪音影響。

### 3.4 水質

#### 施工階段

- 3.4.1 本工程項目將涉及不同時間及時段的各種建築施工活動。當中可能對水質產生影響的活動包括工地平整、鑽孔打樁、隧道工程、建築物建造、建造道路網絡，海岸保護公園的任何挖泥/海事工程，以及施工人員的污水排放等。施工階段的水質影響可能包括建築工地徑流、挖泥/海事工程產生的懸浮固體，施工人員產生的生活污水、化學品意外泄漏、受污染的地下水及廢水，以及移除及填平魚塘所產生的徑流。環評研究將進一步評估施工階段與上述污染來源相關的潛在水質影響。

- 3.4.2 根據最新設計，本工程項目主要涵蓋陸上工程，海岸保護公園可能涉及少量挖泥/海事工程。施工階段可能對水質造成不良影響的建築施工活動／源頭包括：

- 一般建築施工活動及建築工地徑流；
- 如有需要，海岸保護公園的挖泥/海事工程；
- 靠近內陸水域的建築施工活動；
- 隧道及地下工程；
- 建築工人產生的生活污水；
- 化學品意外泄漏；
- 受污染的地下水和廢水

- 水道改道；以及
- 移除或填平池塘所產生的徑流。

### 營運階段

3.4.3 營運階段的水質影響主要來自地表徑流、住用及非住用污水（例如商業、零售、餐飲和娛樂、機構或社區、公共廁所）、污水處理廠潛在的緊急排放污水及冷卻水排放。環評研究將進一步評估營運階段與上述污染來源相關的潛在水質影響。

3.4.4 營運階段已識別的可能造成潛在水質影響的來源如下：

- 雨水徑流；
- 發展項目排放的生活污水（將提供現場污水處理廠和現場回用水設施）；
- 規劃的現場污水處理廠緊急排放污水；及
- 區域供冷系統。

## **3.5 廢物管理影響**

### 施工階段

3.5.1 在施工階段可能產生廢物的主要建築施工活動包括清理工地、工地平整、建造建築物及相關基礎設施等，但不只限於上述活動。與這些活動相關的典型廢物類型包括拆建物料、一般固體廢物、化學廢物、魚塘和海洋沉積物／塘泥。施工階段產生的廢物數量取決於本工程項目擬建發展項目及基礎設施的範圍大小。環評研究將進一步評估施工階段的廢物管理影響。

### 營運階段

3.5.2 本工程項目營運階段可能產生的廢物包括住戶及工商業活動所產生的都市固體廢物、道路網絡維修而產生的化學廢物（例如：油漆、潤滑油和廢棄電池）、擬建教育機構（即教育機構內的實驗室）所產生的化學廢物、污水泵房及擬建污水處理廠營運時所產生的化學廢物，以及物流設施、倉庫及工場產生的化學廢物。預計污水處理廠及泵房會將污泥進行篩選、除砂及脫水。若廢物的貯存、處理及處置不當，可能會對環境造成不良影響。環評研究將進一步評估營運階段的廢物管理影響。

## **3.6 土地污染**

3.6.1 於棕地的露天貯存、貨庫、車輛維修、工場及回收設施等帶來的潛在的殘留物可能會產生不良影響並需要在工地平整階段進行清理。

3.6.2 土地污染影響可能與以下內容有關：對建築人員的健康風險、處理受污染的土壤（如有），以及對土地未來使用者的潛在健康風險。環評研究將進一步評估本工程項目範圍內潛在的土壤污染風險及其影響。

### 3.7 堆填區氣體風險

3.7.1 由於本工程項目範圍並沒有現存的堆填區，鄰近亦沒有任何堆填區，而且本工程項目範圍位於新界西堆填區 250 米諮詢區以外。因此，不存在潛在的堆填區氣體風險。本工程項目無需進行堆填區氣體風險評估及採取緩解措施。

### 3.8 生命危害

#### 施工階段

3.8.1 環評研究將進行定量風險評估以評估施工階段對生命危害方面的影響。港深西部鐵路工程項目倡議人將以獨立的環評研究評估從已規劃的港深西部鐵路使用爆炸品引致的任何潛在生命危害影響。必要時，亦將採取緩解措施以確保其安全性符合相關要求。

#### 營運階段

3.8.2 營運階段位於屏廈路的石油氣暨加油站，擬建的能源站，以及規劃中的位於洪水橋第 56 區煤氣調壓及檢管站。可能會造成生命危害影響。環評研究將進行定量風險評估以評估本工程項目營運階段對生命危害方面的影響。

3.8.3 此外，於擬建污水處理廠貯存及使用危險品亦可能造成生命危害影響。其他土地用途可能涉及危險品，亦將會遵守《危險物品（管制）規例》。必要時，這些生命危害影響亦將一併於環評研究進行評估。

### 3.9 生態

3.9.1 根據已完成的環境審查，位於 500 米評估範圍內及鄰近位置的已識別具重要保育價值地點包括：

- 米埔自然保護區；
- 米埔及內后海灣拉姆薩爾濕地、優先發展地點；
- 米埔沼澤區具特殊科學價值地點；
- 白泥具特殊科學價值地點；
- 內后海灣具特殊科學價值地點；
- 尖鼻咀鷺鳥林具特殊科學價值地點；
- 尖鼻咀具特殊科學價值地點；
- 香港濕地公園；
- 濕地保育區；
- 濕地緩衝區；
- 海濱保護區；
- 自然保育區；
- 活躍的鷺鳥；
- 活躍的鷺鳥夜間棲息地；

- 記錄有馬蹄蟹的地點；

3.9.2 環境審查已進行案頭文獻調查及快速的實地視察，500 米評估範圍內識別有多處生境地，當中包括海域、溪澗、渠道化的水道、池塘、紅樹林、沼澤、草地、草地／灌木叢、灌木叢、風水林、次生林地、植林區、果園、已發展區域及荒地。

3.9.3 根據環境審查結果，500 米評估範圍內記錄到具重要保育價值的物種包括：

- 植物（例如：土沉香、羅浮買麻藤、喜鹽草物種等）；
- 哺乳動物（例如：短吻果蝠、豹貓等）；
- 鳥類（例如：琵嘴鴨、黑尾蠟嘴雀等）；
- 兩棲類（例如：花細狹口蛙、虎紋蛙等）；
- 爬蟲類（例如：草龜、蟒蛇等）；
- 蝴蝶（例如：尖翅弄蝶、靈奇尖粉蝶等）；
- 蜻蜓（例如：廣瀨妹螳、彩虹蜻等）；
- 魚類（例如：厚身半鰕虎魚、大鱗鰕虎魚等）；
- 水生無脊椎動物（例如：真米蝦、馬蹄蟹等）。

3.9.4 本工程項目造成的潛在直接生態影響將會是生境地喪失。儘管如此，初步發展大綱圖已盡可能地保育已識別的具較高生態價值的生境地。

3.9.5 本工程項目造成的潛在生態影響包括：

#### 施工階段

- (i) 對動物及植物的潛在直接影響，潮間帶生境；
- (ii) 因人工照明、建築噪音、振動、揚塵及其他形式的人為滋擾等對生境地及野生動物的間接滋擾影響，挖泥/海事工程對水質的影響等。應特別注意對現有鷺鳥林及鷺鳥夜間棲息地的潛在滋擾，以及對其他更廣泛區域的已識別具重要保育價值地點的潛在滋擾；以及
- (iii) 擬建污水處理廠、來自外露地面帶有塵埃的地表徑流，或來自建築工地的化學品、潤滑劑及污染物泄漏對水質、水文及／或水生動物造成的影響。

#### 營運階段

- (i) 因交通流量增加及人為滋擾（主要為額外的噪音和人工照明等）對生境地及野生動物造成的間接滋擾。本工程項目應特別注意對現有鷺鳥林及鷺鳥夜間棲息地的潛在滋擾，以及對其他位於更廣泛區域的已識別具重要保育價值地點的潛在滋擾；
- (ii) 擬建污水處理廠、由於透水表面減少而出現的雨水徑流、化學品泄漏、生活污水、高科技工業廢水及冷卻水排放造成的潛在水質污染；
- (iii) 生境分裂影響；以及
- (iv) 位於尖鼻咀岬角的擬建發展項目對鳥類飛行途徑地潛在干擾。

### 3.10 漁業

3.10.1 根據最新設計，本工程項目不會涉及海事工程，因此不會對海上魚場、捕漁生產及蠔業生產造成直接生態影響。但是，本工程項目造成的潛在間接影響包括：

#### 施工階段

- (i) 對水文造成影響（例如：漏水）；
- (ii) 因工地徑流、塵埃、粉沙及化學廢物，挖泥/海事工程（如有）對附近水體造成的水質惡化，；
- (iii) 對后海灣漁場及蠔業養殖活動的影響（地點及範圍須經環境保護署（環保署）及漁護署同意）；和
- (iv) 海洋生境的環境條件退化；以及

#### 營運階段

- (i) 因本工程項目增加的污水及徑流排放造成的水質影響引致海洋生境環境條件退化／惡化。

3.10.2 本工程項目對塘魚生產及作業造成的潛在生態影響包括：

#### 施工階段

- (i) 魚塘或耕地／漁業作業區域暫時性或永久性喪失；
- (ii) 漁業資源暫時性或永久性喪失；
- (iii) 對塘壘穩定性及水文的影響（例如：漏水、對灌溉用水供應的影響）；
- (iv) 附近水體的水質惡化；
- (v) 耕地或魚塘環境條件退化；以及
- (vi) 暫時性阻礙耕地或魚塘進出通道。

#### 營運階段

- (i) 暫時性阻礙耕地或魚塘進出通道；以及
- (ii) 因本工程項目增加的污水及徑流排放造成的水質影響引致耕地或魚塘環境條件退化／惡化。

### 3.11 文化遺產

#### 施工階段

3.11.1 本工程項目的各項建築施工活動可能會對建築文物及（陸上和海洋）考古資源造成潛在影響，包括直接及間接影響。

### 營運階段

3.11.2 預期營運階段不會對文化遺產造成影響，惟需視乎環評階段的進一步評估結果。

## **3.12 景觀及視覺**

### 施工階段

3.12.1 本工程項目施工階段的景觀及視覺影響源將包括：

#### *景觀影響源*

- (i) 因道路改善工程引致深灣路及流浮山路沿途植林區的潛在喪失；
- (ii) 因擬建住宅項目及服務創新基地引致果園（深灣路及天月路附近）內現有樹木的潛在喪失；
- (iii) 因擬建道路改善工程引致流浮山路及深灣路沿途少量具特殊價值的樹木的潛在喪失；
- (iv) 因擬建政府及教育發展項目引致前流浮山警署及輞井村附近次生林地的潛在喪失；
- (v) 因道路改善工程引致深灣路及天月路沿途蘆葦林的潛在喪失；
- (vi) 因道路改善工程引致深灣路沿途植被斜坡的潛在喪失；
- (vii) 因擬建住宅項目及道路改善工程引致沙江村對面及天影路與深灣路路口處附近天然地形的潛在喪失；
- (viii) 因擬建政府及機構用途，以及道路改善工程對沙橋村及紫雲仙苑附近的天然溪澗造成的滋擾。

#### *視覺影響源*

- (ix) 建築施工活動及挖掘工程造成的視覺侵擾；
- (x) 在堆存區臨時存儲、處理及運輸物料；
- (xi) 天然地形喪失、移除現有植林、樹木及植物造成的是視覺侵擾；以及
- (xii) 建造相關設施，例如道路擴闊工程、土方工程及挖掘硬面可能對現有及景觀造成的負面影響。

### 營運階段

3.12.2 本工程項目營運階段的景觀及視覺影響源將包括：

#### *景觀影響源*

- (i) 天然地形及植物覆蓋範圍喪失造成的剩餘影響；
- (ii) 現有樹木喪失造成的剩餘影響；
- (iii) 現有景觀特色不可避免地由鄉郊沿岸平原景觀轉變為城市化發展景觀；以及

### 視覺影響源

- (iv) 擬建發展項目的營運，包括新建的建築物、基建設施及噪音罩造成的負面景觀影響，主要原因為對視覺組成造成的潛在變化，以及喪失／阻礙視覺資源。環評研究將會進行視覺影響評估。

## 4. 周圍環境的主要元素

### 4.1 周圍環境包括現有及已規劃的敏感受體

4.1.1 本工程項目主要為北面及西面被后海灣（深圳灣）海岸線包圍的鄉郊區域。本工程項目暫定範圍的東面邊界被魚塘、現有鄉村（即沙江圍及鳳降村）及天影路包圍。

4.1.2 可能受本工程項目影響的現有敏感受體及周圍環境的敏感部分包括以下：

- a) 鄉村（例如：沙橋村、輞井圍、新慶村等）；
- b) 住宅發展項目（例如：碧翠華庭、天恒邨、天澤邨、深灣畔等）；
- c) 教育機構（例如：順德聯誼總會伍冕端小學、和富慈善基金李宗德小學等）；
- d) 康樂公園（例如：香港濕地公園等）；
- e) 宗教場所（例如：洪聖古廟、雲浮仙觀、紫雲仙苑等）；
- f) 水道（例如：天水圍渠、上白泥溪等）；
- g) 魚塘；
- h) 具特殊科學價值地點（例如：白泥具特殊科學價值地點、內后海灣具特殊科學價值地點等）；
- i) 具保育價值的區域（例如：米埔及內后海灣拉姆薩爾濕地、香港濕地公園、白泥具特殊科學價值地點、內后海灣具特殊科學價值地點、濕地保育區、海濱保護區、鷺鳥林及鷺鳥夜間棲息地、潮間帶泥灘及紅樹林等）；
- j) 具視覺價值的地方（例如：圓頭山山脊線、天水圍山山脊線等）；以及
- k) 具考古研究價值的地點（例如：鰲磳沙具考古研究價值的地點、虎地坳具考古研究價值的地點等）、法定古蹟（例如：楊侯古廟及鄧氏宗祠等位於本工程項目範圍以外的古蹟）、已評級歷史建築（例如：玄關帝廟及輞井圍圍門、前流浮山警署等）、具歷史價值的村落（例如：輞井、流浮山等）及初步識別到具考古潛藏的區域。

4.1.3 根據初步發展大綱圖的土地用途規劃，已規劃的敏感受體包括私人及公共住宅發展項目、學校、體育館、普通科診所、安老院舍等。

4.1.4 環評研究將評估現有及未來的敏感受體，以及自然環境當中的敏感部分。

### 4.2 空氣質素

4.2.1 港深西部公路位於本工程項目的西南部，天影路則沿著本工程項目東側延伸。現有及擬建道路產生的車輛排放是空氣污染源之一。此外，本工程項目範圍內現有及擬建的公共交通交匯處、巴士總站及公共停車場的排放亦將會造成累積的空氣質素影響。

- 4.2.2 潛在的空氣污染源包括天水圍醫院及雲浮仙觀的現有煙囪，以及擬建的港口後勤及物流設施。位於雲浮仙觀的化寶爐煙囪均配備有盈電環保科技有限公司提供的最新的環保科技，並被列入已獲得環保署認可的《供應火化設備及/或燃燒紙錢及紙紮祭品的空氣污染控制設備的本港機構名單》。本工程項目並未於紫雲仙苑、天后廟（廈村）、玄關帝廟及洪聖古廟發現燃燒冥鏹和大型化寶爐。環評研究階段將評估 500 米評估範圍內所有寺廟和寺院焚燒活動對空氣質素的潛在影響。
- 4.2.3 鳳降村附近的現有禽畜農場、改善後的海鮮市場、已規劃及現有污水泵房（例如：天水圍天華路污水泵房及廈村污水泵房），以及擬建污水處理廠亦可能引致氣味影響。
- 4.2.4 現有的空氣敏感受體包括村落（例如：沙橋村、輞井圍、新慶村、沙江圍等）、住宅發展項目（例如：碧翠華庭、天恒邨、天澤邨、深灣畔等）、教育機構（例如：順德聯誼總會伍冕端小學、富慈善基金李宗德小學等）、康體公園（例如：文天祥公園等）及宗教場所（例如：雲浮仙觀、紫雲仙苑）。已規劃的空氣敏感受體包括擬建的私人及公營房屋、學校、普通科診所、安老院舍等。環評研究將進一步評估對本工程項目空氣敏感受體的空氣質素影響。

### 4.3 噪音

- 4.3.1 目前的環境噪音主要來自深灣路、稔灣路、流浮山路、天影路及港深西部公路沿途的道路交通。此外，位於本工程項目附近的青山練靶場屬固定噪音源。練靶場平日及星期六會進行不定期的射靶練習。本工程項目範圍內亦有鄉村工業設施及物流倉庫分布。
- 4.3.2 現有的噪音敏感受體包括村落（例如：沙橋村、輞井圍、新慶村、沙江圍等）、教育機構（例如：順德聯誼總會伍冕端小學、富慈善基金李宗德小學、明愛樂勤學校等）及宗教場所（例如：洪聖古廟、雲浮仙觀）。已規劃的噪音敏感受體包括擬建的私人及公營房屋、學校、普通科診所及安老院舍等。環評研究將進一步評估本工程項目對噪音敏感受體的噪音影響。

### 4.4 水質

- 4.4.1 本工程項目位於后海灣近岸地區。現有污染源包括經元朗污水處理廠處理後的污水，以及天水圍明渠、山貝河、錦田河及深圳河等水渠收集的地表徑流。已規劃的排放源包括經本工程項目範圍內的污水處理廠處理後的污水，以及區域供冷系統的排水。
- 4.4.2 現有的潛在水質敏感受體主要包括鄰近範圍具重要生態價值的區域，當中包括自然保育區、具有特殊科學價值的地點、海岸保護區、米埔內后海灣拉姆薩爾濕地及天水圍河，后海灣產蠔區（地點及範圍須與環保署及漁護署商定）等。此外，除了上述已識別的溪澗及河流以外，亦包括魚塘、荷塘、鴨仔塘及其他商業用途水體亦被界定為潛在水質敏感受體。

## 4.5 廢物管理影響

- 4.5.1 本工程項目範圍內產生的現有固體廢物包括村屋產生的家居廢物、露天貯存及非正規工業用途產生的工／商業廢物，以及車輛維修及工場產生的化學廢物。
- 4.5.2 施工階段除了惰性拆建廢物（例如：泥土、岩石等）及非惰性拆建廢物（例如：木材、一般廢物等）以外，亦包括現有魚塘當中可能出現的陸上沉積物（例如：魚塘沉積物）及任何挖泥/海事工程（例如：為建造海岸保護公園）產生的海洋沉積物，本工程項目需評估沉積物的性質，並根據污染物含量對沉積物進行分類，以判斷沉積物的處置安排。
- 4.5.3 環評研究將進一步評估廢物管理影響。

## 4.6 土地污染

- 4.6.1 本工程項目範圍的現有環境包括鄉郊土地用途，例如農業及村屋，以及露天貯存、倉庫、車輛維修、工場、回收設施等棕地土地用途。本工程項目範圍內土地用途預期會發現的污染物主要為棕地土地用途產生的副產物，包括化學品及金屬的使用及／或貯存。如有必要，環評研究將進行土地污染評估，以制定適當的土地污染評估計劃及除污計劃。

## 4.7 堆填區氣體風險

- 4.7.1 本工程項目範圍附近唯一的堆填區為位於屯門稔灣的新界西堆填區，該堆填區佔地約 110 公頃並於 1993 年開始一直運作。而本工程項目與新界西堆填區 250 米諮詢區邊界的最近距離已超過 2 公里。
- 4.7.2 由於本工程項目位於新界西堆填區 250 米諮詢區外，故無需進行堆填區氣體風險評估。

## 4.8 生命危害

- 4.8.1 屏廈路的石油氣暨加油站，擬建的能源站，位於本工程項目範圍內。規劃中的煤氣調壓及檢管站位於本工程項目東南部。本工程項目對生命的潛在危害取決於進一步審查和調查結果。

## 4.9 生態

### *米埔內后海灣拉姆薩爾濕地、優先發展地點以及內后海灣具特殊科學價值地點*

- 4.9.1 自 1995 年 9 月 4 日起，米埔及內后海灣約 1,500 公頃濕地已被正式列為《拉姆薩爾公約》的拉姆薩爾濕地。該濕地屬於淺水海灣，臨水地帶為廣闊的潮間帶泥灘，灘後面遍佈紅樹林、潮間帶蝦塘（基圍）、商用魚塘及蘆葦林。拉姆薩爾濕地被進一步認定為香港新自然保育政策下需加強保育的優先地點。

4.9.2 該濕地是水鳥沿東亞-澳洲遷徙路線期間的度冬棲息地及覓食地。這片溼地已記錄有約 400 種鳥類，約佔香港鳥類的 70%。該保護區在冬季定期為大約 50,000 至 80,000 隻遷飛候鳥提供停留棲息，當中包括黑臉琵鷺、黑咀鷗及小青腳鵝等世界性瀕危品種。

4.9.3 內后海灣地區亦於 1986 年被評定為具有特殊科學價值的地點，其覆蓋面積約為 1,036 公頃。

4.9.4 內后海灣及其具有特殊科學價值的地點及需加強保育的優先地點部分位於 500 米評估範圍內的東北部。

#### *香港濕地公園*

4.9.5 香港濕地公園的北部落入了 500 米評估範圍內。佔地 61 公頃的香港濕地公園位於天水圍北部，連接內后海灣濕地的核心區，它可作為生態緩解區，以補償因天水圍新市鎮開發而造成的濕地損失，並為本地居民及海外遊客提供教育及旅遊場所。公園內的野生動物具高度多樣性，包括鳥類、蜻蜓、兩棲類動物、爬行類動物及蝴蝶。

#### *濕地保育區及濕地緩衝區*

4.9.6 為了保護拉姆薩爾濕地的生態價值，城市規劃委員會採取雙管齊下的土地利用規劃控制方法，指定濕地保護區及濕地緩衝區。

4.9.7 本工程項目範圍已避開濕地保育區，只有小部分的濕地保育區在 500 米評估範圍內。另外，濕地緩衝區與本工程項目範圍的北部和 500 米評估範圍亦有重疊。

#### *鷺鳥林及鷺鳥夜間棲息地*

4.9.8 根據 2022 年最新的鷺鳥統計數據，評估範圍內共有三個活躍的鷺鳥林，分別位於鰲磡石、深圳灣公路大橋及沙橋村。

4.9.9 除活躍的鷺鳥林外，已廢棄的尖鼻咀鷺鳥林亦位於本工程項目範圍內。該鷺鳥林自 1989 年起已被列為具特殊科學價值地點，是數百對白鷺的重要棲息地，當中包括大白鷺、小白鷺、牛背鷺、夜鷺及池鷺。該地點由尖鼻咀以南的兩小片林地組成，總面積為 4.8 公頃。據資料顯示，原本棲息於該地點的鷺鳥可能已遷徙至近年發現的附近的鷺鳥林。

4.9.10 在深圳灣公路大橋附近的紅樹林位置有一處鷺鳥夜間棲息地。

#### *白泥具特殊科學價值地點*

4.9.11 除上述具特殊科學價值的地點外，評估範圍內第三個具特殊科學價值的地點為位於白泥附近的沿海地區。該位置的沙坑是后海灣區域的海鷗及燕鷗的漲潮棲息地。

#### *尖鼻咀具特殊科學價值地點*

- 4.9.12 尖鼻咀具特殊科學價值的地點部份與本工程項目範圍重疊。該地區為面積約 2.1 公頃的大型成齡紅樹林，是香港目前唯一已知的肺螺、大耳螺大型紅樹林生境地。在這個具有特殊科學價值的地點亦發現有香港日益稀少的紅樹林樹種——木欖。

#### *海濱保護區*

- 4.9.13 分區計劃大綱圖在本工程項目範圍外的海岸線沿岸地區劃分了多個海岸保護區。該區域的目的為保存、保護及保留自然海岸線及敏感的沿海天然環境，包括有吸引力的地質特徵、自然地形或具有較高景觀、風景或生態價值的區域，並盡量減少該區域的發展項目。這些區域亦可能被覆蓋在自然保護區內，可作為附近發展項目的天然保護屏障，以避免受到海岸侵蝕的影響。

#### *自然保育區*

- 4.9.14 分區計劃大綱圖內的兩個自然保育區均位於評估範圍內。其目的為保護及保留現有自然景觀、生態或地形特徵，以作為保護、教育及研究用途。位於東面的自然保育區靠近香港濕地公園，由多個魚塘所組成。另一個自然保育區覆蓋了港深西部公路西的大片灌木叢範圍。

#### *潮間帶泥灘、紅樹林及海草床*

- 4.9.15 本工程項目附近的沿海地區，特別是白泥附近的泥灘、紅樹林及海草床為馬蹄蟹幼苗及多種潮間帶生物提供了重要的繁殖地及覓食地，因此，被認為具有較高的生態價值。評估範圍內靠近海岸的一側，分布着廣闊的潮間帶泥灘及紅樹林，是后海灣濕地生態系統的一部分，為大量的濕地（特別是潮間帶）動物提供食物、庇護及繁殖的空間。

- 4.9.16 評估範圍附近的泥灘有喜鹽草物種的海草床，根據資料顯示，該海草物種廣泛分布在后海灣南部的邊緣，錄得海草床面積最大的位置為下白泥。橫跨上白泥、白泥及下白泥的潮間帶被評定為馬蹄蟹的重要棲息地，特別是作為其幼體的繁殖地。

#### *記錄有馬蹄蟹的地點*

- 4.9.17 沿著本工程項目範圍的泥灘發現有兩種馬蹄蟹，中華蟹在上白泥、白泥、下白泥及流浮山所錄得的數量較高。當中上白泥及下白泥被認定為中華蟹在香港的重要繁殖地。

- 4.9.18 位於評估範圍內少部份地點記錄有圓尾蟹，包括下白泥、上白泥及流浮山。

## **4.10 漁業**

- 4.10.1 根據初步實地視察所收集的資料及漁護署所提供的未公開數據，評估範圍內有活躍耕地及廢棄耕地。根據漁護署所提供的未公開數據，評估範圍內亦存在 6 個持牌禽畜／家禽農場。

- 4.10.2 於評估範圍內，魚塘分佈在本工程項目範圍鄰近的海岸水域，尤其是深圳灣公路大橋南面。魚塘包括運作、非運作及廢棄的魚塘。評估範圍內的大部分魚塘面積較細且獨立於其他魚塘，而面積較大的魚塘大部分為廢棄的或已改造為康樂釣魚池，並沒有水產養殖方面的商業作業。
- 4.10.3 在香港，后海灣沿岸潮間帶泥灘的蠔業文化已有超過 300 年歷史，目前亦是香港唯一一個仍存在的蠔業繁殖場地。后海灣的水深較淺，並作為庇護水體免受海浪作用影響。后海灣亦接收來自深圳河、錦田河、雙魚河及天水圍渠等各主要河道的河水排放。后海灣營養豐富的微鹹水亦為蠔業提供了理想的繁殖環境。因此，后海灣得天獨厚的條件特別有利於蠔業養殖。后海灣範圍內有超過 5,000 個蠔排，面積超過 25 平方公里。當中大部分位於評估範圍之外。部分蠔業營運者仍在流浮山附近的泥灘上採用傳統的底層養殖方法。后海灣產蠔區（地點及範圍須經環保署及漁護署同意）被視為潛在的漁業敏感受體。
- 4.10.4 在后海灣水質管制區範圍內，后海灣沿岸水域大部分時間僅有 50 至 100 艘船隻（大部分為舢舨）進行捕撈作業，儘管后海灣水質管制區西邊靠近龍鼓水道的船隻數量較多（100 至 200 艘）。這些水域的捕撈年產量大多在每公頃 50 公斤以下。在后海灣水質管制區內，每公頃每年的整體捕撈價值較低（少於 1,000 港元）。
- 4.10.5 魚苗收集集中在香港東部水域，並未在后海灣水質管制區範圍內錄得。后海灣水質管制區範圍內並不存在重要的魚類產卵場或育養場。評估範圍內及其附近水域沒有海上魚類養殖區。

## 4.11 文化遺產

- 4.11.1 本工程項目範圍內有 9 處具考古研究價值的地點，包括輞井具考古研究價值的地點、流浮山具考古研究價值的地點、坑口村具考古研究價值的地點、沙江廟（北）具考古研究價值的地點、沙江廟（南）具考古研究價值的地點、鰲磡石具考古研究價值的地點、虎地凹具考古研究價值的地點、鰲磡沙具考古研究價值的地點、上白泥具考古研究價值的地點。
- 4.11.2 除了這 9 處具考古研究價值的地點以外，具考古研究價值的地點範圍外亦有兩個區域曾出土文物，分別為坑口村及位於鰲磡石及虎地凹具考古研究價值的地點之間的位置。此外，亦發現有 6 處需進一步核實的具考古潛藏區域。
- 4.11.3 此外，本工程項目附近亦有多處法定古蹟及已獲評級的歷史建築。本工程項目範圍內亦存在多條具歷史價值的村落，當中包括：沙江村、流浮山、輞井圍／輞井村及廈村。

## 4.12 景觀及視覺

- 4.12.1 本工程項目 500 米的評估範圍西起上白泥、東至尖鼻咀，北起后海灣、南至石埗村，該範圍的主要進出道路為深灣路及流浮山路。實地調查將主要針對調查景觀影響考慮範圍內具保育意義的景觀資源，例如此生林地、農地、風水林、天然水道及具有重要保護價值的樹種。
- 4.12.2 評估範圍內／或附近有多處已識別具有重要保育價值的地點，包括以下：
- 尖鼻咀具特殊科學價值地點
  - 內后海灣具特殊科學價值地點
  - 白泥具特殊科學價值地點
  - 尖鼻咀鷺鳥林
  - 圓頭山自然保育區
  - 尖鼻咀自然保育區
  - 尖鼻咀海濱保護區
  - 流浮山海濱保護區
  - 位於深圳灣公路大橋北的海濱保護區
  - 位於深圳灣公路大橋南的海濱保護區
- 4.12.3 粗略的樹木調查範圍內並沒有發現已註冊的古樹名木及潛在可註冊古樹名木。儘管如此，仍然可能潛在敏感視覺資源，例如具特殊價值的樹木、香港珍稀、珍貴、瀕臨絕種的受保護植物。
- 4.12.4 評估範圍內的現有景觀特色區域組成部分包括：「未開拓山谷景觀」、「高地與山坡景觀」、「潮間海岸景觀」、「鄉郊沿岸平原景觀」、「市區公園景觀」、「雜項市區邊緣景觀」、「雜項鄉郊邊緣景觀」及「市區住宅景觀」。
- 4.12.5 對於視覺方面而言，本工程項目範圍內公眾享受到主要視覺資源主要為由后海灣的開闊海域、圓頭山山脊線、雞伯嶺及天水圍山，以及尖鼻咀的天然濕地。主要視覺資源覆蓋的敏感受體將包括以下位置：
- (i) 流浮山休憩花園；
  - (ii) 輞井圍籃球場；
  - (iii) 尖鼻咀觀景台；
  - (iv) 天水圍山西北面；
  - (v) 天水圍山西南面；
  - (vi) 雞伯嶺；
  - (vii) 圓頭山；
  - (viii) 深灣路；
  - (ix) 錫降村遊樂場；
  - (x) 屏夏路；
  - (xi) 天瑞徑；

- (xii) 香港濕地公園；
- (xiii) 流浮山海鮮漁村；
- (xiv) 深圳灣公路大橋；
- (xv) 鳳降村路；
- (xvi) 沙洲里休憩處；及
- (xvii) 天秀路公園。

4.12.6 本工程項目的景觀及視覺影響將於環評研究進行評估。

## 5. 擬納入設計的環保措施以及任何進一步的環境影響

### 5.1 概要

5.1.1 環評研究將評估環境影響並建議適當的緩解措施，以確保本工程項目所提出的建議符合環境標準且具經濟效益。若有任何剩餘影響，將會限制在可予接受的範圍內。在施工及營運階段，會就本工程項目可能造成的潛在影響，進行環境監察及審核並會視乎環境影響評估研究的結果，把以下緩解措施納入工程項目的設計和建造工作內。

### 5.2 空氣質素

#### 施工階段

5.2.1 為免對空氣質素造成不良影響，應在適當情況下實施《空氣污染管制（建造工程塵埃）規例》所訂明的管制措施，以抑制塵埃和氣體從工地排散。將採取的緩解措施包括但不限於以下內容：

- 用不透水帆布徹底覆蓋任何掘出的或堆放的易生塵埃物料，或灑水以保持其整個表面濕潤，然後在移除或卸載後 24 小時內盡可能地將其清除、回填或恢復原狀；
- 灑水濕潤並清除道路上堆放後殘留的任何易生塵埃物料；
- 易生塵埃物料的堆存範圍不應超出行人防護欄、圍欄或交通圓錐筒外；
- 用不透水帆布徹底覆蓋離开工地的車輛上裝載的易生塵埃物料，以確保其不會洩漏；
- 在可行的情況下，於所有工地出口設置具有高壓水柱的車輛清洗設施。洗車區域及洗車設施與出口之間的路段應鋪設混凝土、瀝青或硬石路面；
- 當進行露天挖掘和修復工程時，盡可能沿工地邊界設置不低於 2.4 米的圍板，並提供公共過路通道。承建商還應採取良好的工地作業模式，以確保圍板在整個施工期間得到適當維護；
- 清除任何通往工地的道路上以及距離車輛入口或出口 30 米內的易生塵埃物料；
- 在進行任何氣動或電動的鑽孔、切割、拋光或其他機械破碎操作的表面持續灑水或抑塵化學品；
- 在拆卸工作開始前、期間及之後持續灑水或噴灑抑塵化學品，以保持整個表面濕潤；
- 若在興建中的建築物周圍架設棚架，應使用有效的隔塵篩、隔塵布或隔塵網將棚架從建築物的底層圍起來，或由棚架底層至最高層設置簷篷；
- 採用不透水帆布完全封閉任何用於物料運輸的吊斗吊重機；
- 採用不透水帆布徹底覆蓋存放超過 20 袋的水泥或乾粉煤灰，或將其放置在頂部和 3 個側面均圍封的區域；

- 散裝的水泥或乾粉煤灰應貯存在裝有高位聲音警報器的封閉筒型倉內，該警報器與物料填充線相連，以避免過量填充；
- 將施工機械和設備連接主電源，並盡可能避免使用柴油發電機及柴油動力設備；
- 散裝水泥或乾粉煤灰的裝載、卸載、轉移、裝卸或貯存應在完全封閉的系統或設施中進行，任何通風口或排氣口均應配備有效的纖維過濾器或等效的空氣污染控制系統；
- 在最後一次施工活動後六個月內，應透過壓實、鋪草皮、水力播種、種植植被或用乳膠、乙烯基塑膠、瀝青、壓力噴漿或其他合適的表面穩定劑密封，對工地或工地內裸露的土地進行適當處理。
- 盡量避免使用獲豁免的非道路移動機械；以及
- 分階段進行施工。

### 營運階段

5.2.2 為盡量減少不良的空氣質素和氣味影響，將在適當情況下採取以下一般緩解措施：

- (i) 現有及擬建道路的車輛廢氣排放
  - 根據香港規劃標準與準則的要求提供足夠的緩衝距離，並在適當的情況下種植樹木和茂密的灌木叢，以分隔行人和交通繁忙的道路。
- (ii) 現有和擬建公共交通交匯處、巴士總站和公共停車場的車輛排放
  - 擬建的公共交通交匯處應遵照《半封閉式公共交通交匯處的空氣污染管制》專業守則 1/22 的指引；
  - 提供足夠的通風以稀釋車輛廢氣；以及
  - 排氣口（如有）應遠離空氣敏感受體。
- (iii) 現有和擬建煙囪的工業排放
  - 在煙囪和空氣敏感受體之間提供足夠的緩衝距離。
- (iv) 現有禽畜農場的氣味影響
  - 在鮮風口使用活性炭過濾器，並將鮮風口設置在較高的位置，例如屋頂；以及
  - 如有必要，拆除農場。
- (v) 改善後的海鮮市場的氣味影響
  - 在鮮風口使用活性炭過濾器，並將鮮風口設置在較高的位置，例如屋頂。
  - 將改善後的海鮮市場設計為全封閉式和使用機械通風，使市場內的空氣透過配備除臭裝置的通風排氣口排至周圍環境；
  - 最大化排氣口與附近空氣敏感受體之間の間隔距離；
  - 在改善後的海鮮市場內進行產品裝卸等活動，以控制潛在的氣味；
  - 將有機廢物存放在蓋緊蓋子的垃圾桶中。廢物收集商應經常收集和處置垃圾；以及

- 經常灑水清潔市場的地板和設備（例如：容器）。
- (vi) 現有及擬建的污水泵房及擬建的污水處理廠的氣味影響
- 設計應符合渠務署的污水泵房標準設計，所有水泵均位於地下並封閉在構築物/建築物內（如適用）；
  - 污水泵房/污水處理廠盡量遠離空氣敏感受體；以及
  - 應安裝除味系統並採取良好的內務管理方法。

### 5.3 噪音

#### 施工階段

5.3.1 為減少施工噪音的不良影響，將在適當情況下採取以下一般緩解措施：

- 實施良好的工地作業模式，從源頭限制噪音排放；
- 使用優質機動設備；
- 使用較寧靜的施工方法
- 為相對固定的設備提供臨時隔音屏障及隔音罩；以及
- 在非學校考試期間安排特定區域的建築施工活動。

5.3.2 良好的工地作業模式和噪音管理技巧可以顯著減少施工對附近噪音敏感受體的噪音影響。施工各階段應採取下列措施：

- 僅在工地使用維護良好的設備，並對其在施工期間定期維護；
- 應在工作間隔期間關閉間歇使用的機器和設備（例如貨車、吊機）或將油門降至最低；
- 對於會向一個方向強烈發出噪音的設備，在可能的情況下，其朝向應使噪音遠離附近的噪音敏感受體；
- 施工期間應正確安裝及維護施工設備上的滅聲器或消聲器；
- 移動設備應盡可能遠離噪音敏感受體；以及
- 在可行的情況下，應有效利用堆存物料、工地辦公室及其他建築物，屏蔽場內施工活動產生的噪音。

#### 營運階段

5.3.3 為減少施工噪音的不良影響，將在適當情況下採取以下一般緩解措施：

(i) 交通噪音

- 為噪音敏感受體提供足夠的緩衝區；
- 在擬建的建築計劃中優化建築設計，包括盡可能使用中央空調系統，避免擬建混合用途發展使用開窗通風；
- 在一些擬建的學校使用適合的建築方向；
- 優先考慮沿擬建道路或住宅樓邊界安裝隔音屏障或隔音罩，以有效屏蔽受影響單位的噪音；

- 部分住宅樓宇可考慮採用特殊的建築設計（例如建築鱗片、合適的建築朝向、能耐噪音的樓宇、平台等）和其他受體緩解措施（例如隔音窗、隔音露台等）；以及
- 當材料適合特定路況時，在擬建道路上使用低噪音路面。

(ii) 固定噪音

- 將所有水泵和產生噪音的設備封閉在建築結構內，包括污水泵房、擬建的污水處理廠、區域供冷系統和車廠、改善後的海鮮市場等；
- 適當選擇安靜的設備，以降低噪音敏感受體處的噪音音調；以及
- 在進風口／排氣口安裝消音器/隔音罩/隔音百葉簾，以進一步減少噪音影響。

(iii) 鐵路噪音

- 擬建的港深西部鐵路的潛在噪音影響需要由項目倡議人在另外的環評研究中進行調查，並在必要時提供緩解措施以確保其滿足相關標準。

5.3.4 上述噪音緩解措施的實施等級應經相關部門同意。

## 5.4 水質

### 施工階段

5.4.1 為減少施工對水質的不良影響，將在適當情況下採取以下緩解措施：

(i) 一般措施

- 盡可能避免移除河道和池塘等水體。如不可避免，應根據環境運輸及工務局工程技術通告第 5/2005 號對其進行充分的影響評估並採取適當的緩解措施，特別是具有中等生態價值的水道和池塘。

(ii) 一般建築施工活動及工地徑流

- 遵循專業人士環保事務諮詢委員會專業守則第 2/23 號《建築地盤排水》中規定的適當預防措施和指引，以防止工地徑流從流入附近的水質敏感受體、水道和後海灣。建築工地排放的污水應符合《排放入排水及排污系統、內陸及海岸水域的流出物的標準》。

(iii) 靠近內陸水域的建築施工活動

- 適當採用環境運輸及工務局工程技術通告第 5/2005 號中概述的適當做法，以盡量減少對附近內陸水域（包括水道和池塘）的水質影響。

(iv) 隧道及地下工程

- 在進行隧道工程時，採取適當的水控制策略來防止地下水位下降，包括封閉工作面、超前探測和預灌漿。

(v) 建築工人產生的生活污水

- 禁止排放污水至排水系統、水道和海水。提供足夠的流動廁所，以確保所有污水得到妥善收集。

(vi) 化學品意外泄漏

- 採用化學品貯存的最佳作業守則，例如將其貯存在有遮蓋區域內、提供二次防漏裝置和材料安全資料表。提供泄漏處理套件來處理泄漏，並訓練工作人員進行泄漏處理。
- (vii) 受污染的地下水和廢水
- 出於安全和施工目的，若在地下水位以下進行挖掘，可能需要對坑進行排水；以及
  - 所有受污染的水應依照《排放入排水及排污系統、內陸及海岸水域的流出物的標準》和其他相關指引進行收集、處理和處置。
- (viii) 水道改道
- 實施環境運輸及工務局工程技術通告第 5/2005 號《保護天然河溪免受建築工程影響》和專業人士環保事務諮詢委員會專業守則第 2/23 號《建築地盤排水》中所述的良好作業守則，以防止對周邊環境及下游地區產生不良水質影響。
- (ix) 移除/填平池塘所產生的徑流
- 如有需要，在排水前應對現有池塘的水進行取樣和預處理。應妥善管理排出的水和沉積物，以防止其流入到現有水道。
- (x) 海事工程
- 應仔細優化工程順序和工程位置，以盡量減少對水質敏感受體的不利影響；
  - 挖泥/海事工程（如有）應使用隔泥幕；和
  - 使用適當大小的船隻，以避免/最大限度地減少因船隻移動或螺旋槳清洗的湍流而產生的水質過度渾濁。

### 營運階段

5.4.2 為減少施工對水質的不良影響，將在適當情況下採取以下一般緩解措施：

- (i) 雨水徑流
- 擬建的發展區域和道路將設有適當的排水系統，提供溝渠、沙泥收集器和沙井，以便攔截常見的碎屑、垃圾及落葉等，然後再將徑流排入附近的水道。
- (ii) 發展項目排放的生活污水（將提供現場污水處理廠和現場回用水設施）
- 本工程項目產生的污水應在擬建的污水處理廠進行預處理，以符合環評程序的技術備忘錄要求，隨後再排入現場回用水設施。
  - 本工程項目區內擬建污水處理廠產生的處理後的污水將符合水務署中水回用及雨水回用技術規範要求，重新用於非飲水用途，例如沖廁、有監控的灌溉和外部清潔，以節省淡水資源。
  - 營運者應在營運前根據《水污染管制條例》申請排放牌照。排放污水應使用經過環保署同意的的方法評估，且滿足修訂的環評程序的技術備忘錄中后海灣水質管制區的要求，排放點應遠離自然水道。

(iii) 規劃的現場污水處理廠緊急排放污水

- 鑑於后海灣及附近水質敏感受體的敏感性，緊急排放污水時應採取應急措施，例如使用備用電源、旁路排水以及在污水處理廠投入運行前製定應急預案，以盡量減少緊急排放污水對水質的影響。

(iv) 區域供冷系統

- 由於擬建區域供冷系統的冷卻淡水循環將處於閉路狀態，因此在正常運作下不會有循環水的定期排水。若經進一步設計會產生定期清潔和/或維護下的污水排放，排放標準應經過環保署同意，並在營運前申請排放牌照。排放污水應進行預處理，以滿足《水污染管制條例》的要求，且排放點應遠離自然水道。

## 5.5 廢物管理影響

### 施工階段

#### 5.5.1 建議的良好工地作業模式、減廢施以及廢物運輸、貯存和收集如下所述：

(i) 良好工地作業模式

- 提名一名核准人士，例如工地經理，負責實施良好的工地作業模式，安排收集工地產生的所有廢物並將其棄置到適當的設施；  
對工地人員進行場地清潔、適當管理廢物程序以及減廢、回用和回收的培訓；
- 提供足夠的廢物棄置點並定期收集和棄置；
- 使用有蓋卡車或用封閉容器運輸廢物，務求能在運送廢物時減少被風吹起的垃圾和塵埃；
- 制定排水系統、污水坑和截油器的定期清潔和維護計畫；以及
- 承建商須根據環境運輸及工務局技術通告第 19/2005 號擬備《廢物管理計劃書》並提交工程師批准；

(ii) 拆建物料及廢物

- 維護臨時堆料並利用挖掘所得物料進行回填及復原；
- 進行現場分類；
- 剩餘的人造硬質物料應運往屯門第 38 區回收園或其後繼工廠，以回收成後續有用的產品；  
在合約中作出規定，適當允許及促進使用再生石料；
- 對每份工程合約實施運載記錄制度，以適當記錄和驗證拆建材料的棄；以及
- 實施優於環境運輸及工務局技術通告第 19/2005 號《建築地盤的環境管理》的《廢物管理計劃書》，鼓勵對拆建材料進行現場分類，並盡量減少施工過程中產生的廢物。

(iii) 一般固體廢物

- 承建商應聘請信譽良好的廢物收集者，每日清除工地的一般垃圾，以盡量減少氣味、害蟲及垃圾的影響。一般垃圾應與建築廢物及化學廢物分開運送。法律禁止在建築工地焚燒垃圾。

(iv) 化學廢物

- 化學廢物應由持牌化學廢物承運人收集，然後運送至持牌化學廢物處理設施處置，例如青衣的化學廢物處理中心；以及
- 根據《包裝、標識及存放化學廢物的工作守則》對化學廢物的貯存、收集、處理、運輸及棄置進行管理。

(v) 魚塘和海洋沉積物／塘泥

- 在施工階段實施標準的良好工地作業模式，以盡量減少工人接觸魚池沉積物/塘泥污染物的可能以及減少對環境的潛在影響；以及
- 如有必要，建議對魚塘沉積物／塘泥進行現場水泥穩定／固化並進行現場再用。

### 營運階段

#### 5.5.2 為盡量減少在堆填區棄置廢物，應採取以下措施：

(i) 都市固體廢物

- 住宅和商業建築中的一般垃圾應使用有蓋垃圾箱收集，並運送到中央收集點並存放在封閉容器中，以防止風吹、害蟲、水污染和視覺影響。垃圾收集者至少應安排每日收集。

(ii) 化學廢物

- 化學廢物貯存區應在靠近廢物產生源之處暫時貯存。應使用貼有適當標籤的筒式容器貯存化學廢物並存放在指定區域
- 化學廢物應貯存在適當的容器中，並由持牌化學廢物承包商收集。所有實驗室產生的化學廢物應依照《廢物處置（化學廢物）（一般）規例》的規定，依照《包裝、標識及存放化學廢物的工作守則》進行處理；和
- 化學廢物應棄置於適當的化學廢物處理設施，例如青衣的化學廢棄物處理中心。

(iii) 隔濾物、砂礫及脫水污泥

- 隔濾物、砂礫及脫水污泥應存放於防水容器或料斗中進行陸路運輸，以避免運輸過程中散發氣味。應在污水處理廠內封閉的指定房間內進行固體廢物卸料，並透過負壓將臭氣抽至除臭裝置。

## 5.6 土地污染

### 5.6.1 在確定污染土地的情況下，我們會參考環保署的文件，例如《按風險而釐定的土地污染整治標準管理受污染土地的使用手冊》、《受污染土地的評估和整治指引》《受污染土地（用作加油站、船廠及車輛維修／拆卸工場）的勘察及整治指引》根據受污染土地的情況在環評研究中制定緩解措施

## 5.7 堆填區氣體風險

5.7.1 本工程項目附近無現有或已關閉的堆填區，且項目位於新界西堆填區 250 米諮詢區之外。因此，本工程項目並無堆填區氣體風險，無需進行堆填區氣體風險評估及採用緩解措施。

## 5.8 生命危害

5.8.1 建議採取下列一般措施來盡量減少風險：

- 為施工人員提供緊急應變計劃，以實現高效率疏散；
- 優化施工車輛的路線，盡量避免經過石油氣站和規劃中的煤氣站；和
- 優化本工程項目內建築物的設計佈局，盡可能避免影響區域重疊。

## 5.9 生態

5.9.1 生態影響評估應在環評研究中進行。生態影響評估將優先考慮避免和盡量減少對生境地和相關野生動物的直接影響／滋擾，之後再提出緩解措施。

5.9.2 初步發展大綱圖基本上避開了評估區域內或附近公認的具重要保育價值的地點；其中包括尖鼻咀及白泥具特殊科學價值地點、米埔自然保護區、米埔及內后海灣拉姆薩爾濕地、香港濕地公園特別地區、新自然保育政策下的優先加強保育的地點、濕地保育區和保護區。本工程項目將盡可能減少在濕地緩衝區內的發展。環評研究將進一步評估發展對濕地緩衝區的影響。

5.9.3 本工程項目將避開評估區的魚塘、紅樹林、海草牀、海濱泥灘等重要的潮間帶濕地生態系統。

5.9.4 本工程項目將審查未來的土地用途與海岸保護公園的相鄰部分，並確保緩衝區適當地納入海岸保護公園。

5.9.5 深圳灣公路大橋附近的鷺鳥夜間棲息地和鷺鳥林已納入海岸保護公園和有需要的用地進行保護。沙橋村鷺鳥林所在地區屬於生態旅遊用途，因此預計本工程項目不會對其繁殖羣體產生直接影響。同時，鰲磡村的風水林也將保留。

5.9.6 作為城市林務發展下的一項舉措，本工程項目將對評估區內剩餘的草地和灌木叢進行防山火、防侵蝕和富化種植，以提高其生態價值和承載能力，從而補償這些生境在其他地區的直接損失。

5.9.7 為避免工地徑流影響附近的生境地造成污染或沉積，本工程項目將實施標準工地作業模式，限制徑流流入鄰近水體。通常施工階段將實施水控制措施（環境運輸及工務局工程技術通告第 5/2005 號）以避免直接或間接影響任何水道，以及間接影響其中的水生動物。

5.9.8 雖然有當地的例子表明，繁殖和棲息的鷺鳥可以忍受一定程度的人類幹擾，但它們對額外幹擾的潛在反應無法準確預測。因此根據預防原則，即使這些生境地總體上只有少量鳥類，本工程項目亦應避免對這些生境地產生直接和間接影響。

5.9.9 本工程項目需進行具體的鳥類飛行路線調查，以確定評估區域內鳥類移動的基線狀況。任何擬議的發展需要解決對鳥類飛行路線的影響，並在必要時提供適當的緩解措施。

## 5.10 漁業

5.10.1 本工程項目將盡量減少魚塘損失，並將評估區內的大部分魚塘保留至海岸保護公園。

5.10.2 本工程項目將改善現有的海鮮市場，使其成為旅遊熱點吸引當地居民及遊客體驗香港海鮮文化。相信該景點將與當地漁業（特別是蠔業養殖）產生協同效應，促進蠔類銷售和生產。

5.10.3 新發展區有較大潛力進行漁業永續發展。潛在的舉措包括建立蠔類孵化基地和工廠，以提高當地蠔類的安全及品質；恢復在潮間帶泥灘養殖蠔類的傳統方法，打造蠔礁；在內陸池塘養殖鹹水魚類；研究鹹水池塘中的魚類孵化及幼魚飼養技術。

5.10.4 在農業方面，鑑於康樂及社區農業的增長趨勢以及潛在的效益，可以在本工程項目範圍適當的區域允許其發展。本工程項目亦需要進一步研究康樂及社區農業的潛在問題，例如選址、灌溉、排水、屋頂結構承載力及設施容量、公共通道、建築物外牆等，以確保其適當發展。

5.10.5 本工程項目應遵循環保署 2023 年《專業人士環保事務諮詢委員會專業守則第 2/23 號（ProPECC PN 2/23）中規定的嚴格施工程序和良好工地作業模式，以防止對池塘造成潛在的間接影響。

5.10.6 本工程項目將對地表徑流實施建議的水質影響緩解措施，防止對附近環境造成不良的水質影響。

5.10.7 本工程項目將分期進行施工，以減少對交通流量的影響，亦將採取臨時交通安排，以在施工階段保留前往魚池的通路或提供替代通道（若有需要），具體安排將在施工前與承建商協商。本工程項目營運階段將不會阻礙前往魚塘的通路。

5.10.8 本工程項目將在施工階段實施標準的緩解措施以及良好的工地作業模式，以控制施工活動產生的工地徑流和其他污染物。施工掘出的物料和產生的其他惰性建築廢物將運送給適當的接收者。

## 5.11 文化遺產

- 5.11.1 本工程項目將根據需要在環評中進行文化遺產影響評估，包括考古影響評估，文物建築影響評估和海洋考古調查。文化遺產影響評估將評估並盡可能避免本工程項目對文化遺產的直接和間接影響。若影響不可避免，本工程項目會事先徵得古物古蹟辦事處（古蹟辦）同意後，對文化遺產提出並實施緩解措施。

## 5.12 景觀及視覺

- 5.12.1 可減少潛在景觀及視覺影響到主要措施包括：

### 施工階段的緩解措施

#### (i) 景觀及視覺緩解措施

- 優化施工活動，例如盡量縮小臨時施工區域的範圍、安裝工地圍板以及盡量減少非目標區域的照明。

#### (ii) 景觀的緩解措施

- 樹木保護建議；
- 移植受影響的現有樹木；以及
- 天然水道及人造水道的影響預防和恢復。

#### (iii) 視覺的緩解措施

- 架設裝飾性工地圍板；以及
- 管理工地設施

### 營運階段的緩解措施

#### (i) 景觀及視覺的緩解措施

- 提供地上建築的綠化、照明和美化設計，以增強附近地區的景觀及視覺美感；
- 種植緩衝植物；
- 恢復已挖掘區域；
- 對擬砍伐的樹木進行補償植樹；以及
- 沿著人造斜坡地區進行景觀恢復並種植新植被。

#### (ii) 視覺的緩解措施

- 恢復街道外貌元素；
- 對隔音屏障進行美術設計，以減少視覺上的笨重感，並對其表面進行美化，以提高視覺舒適度；以及
- 在建築物外牆及工程結構使用與周圍環境兼容的色調及非反光飾面，其設計應在視覺上不引人注目。

## 6. 使用先前已獲批准的環評報告

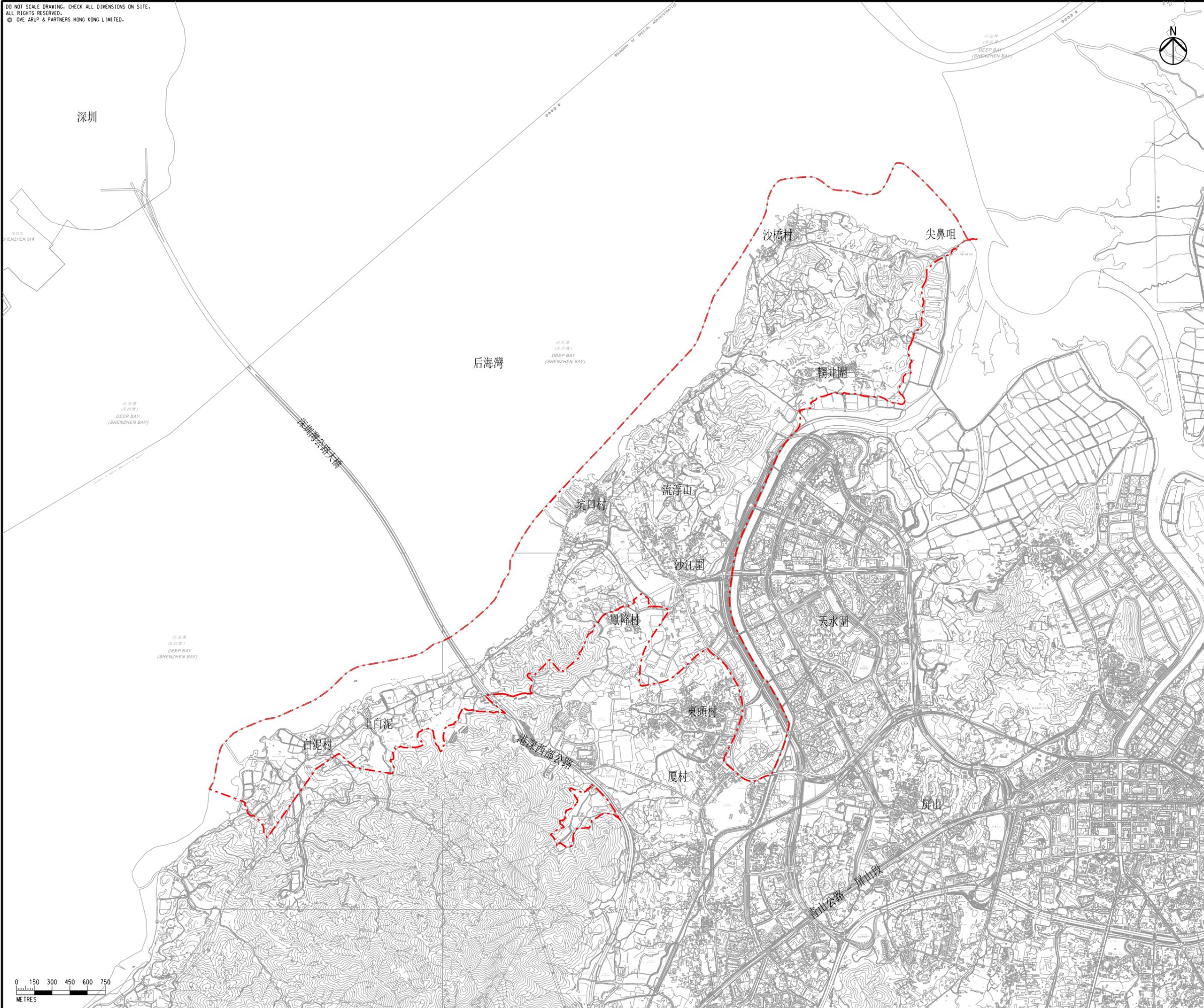
6.1.1 表 6.1 總結了可供參考的先前已獲批准的環評報告。這些批准的環評報告中涉及的環境問題包括空氣質素、噪音、水質、廢物管理、生態、漁業以及景觀和視覺影響。本工程項目參考了相似主要污染源和敏感接收者的性質、規模、位置和周圍環境以確定環境影響和建議的措施。

表 6.1 先前已獲批准的環評報告

登記冊編號	標題	獲批准日期
AEIAR-064/2002	后海灣幹線	2002 年 9 月 13 日
AEIAR-134/2009	流浮山坑口村排水道工程	2009 年 4 月 1 日
AEIAR-203/2016	洪水橋新發展區	2016 年 12 月 15 日

# 圖則

DO NOT SCALE DRAWING. CHECK ALL DIMENSIONS ON SITE.  
ALL RIGHTS RESERVED.  
© DVE ARUP & PARTNERS HONG KONG LIMITED.



圖例  
 本工程項目



注釋：  
場地邊界僅供參考，需視乎研究進行審查及更新

Rev	Description	By	Date
A	FIRST ISSUE	GL	05/24

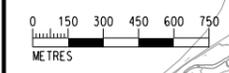
Consultant  
**ARUP**

Project Title  
 流浮山、尖鼻咀、白泥一帶的發展

Drawing title  
 項目位置圖

Drawing no. 289238/E/0101		Rev. A	
Drawn GL	Date 05/24	Checked CZ	Approved FC
Scale 1:30000 @ A3		Status	

COPYRIGHT RESERVED



土木工程拓展署  
 CEDD Civil Engineering and Development Department

規劃署  
 Planning Department