



香港特別行政區政府
土木工程拓展署

大嶼山P 1公路（大蠔至欣澳段）

工程項目簡介

（根據《環境影響評估條例》（第499章）擬備）

2020年12月

目錄

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 工程項目的地點及規模與用地歷史	2
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	3
2. 規劃大綱及實施計劃	4
2.1 工程項目的規劃及實施	4
2.2 工程項目時間表	4
2.3 與其他工程項目的相互關係	4
3. 對環境可能造成的影響	6
3.1 概述	6
3.2 空氣質素	6
3.3 噪音	6
3.4 水質	7
3.5 生態	7
3.6 漁業	8
3.7 廢物管理	9
3.8 文化遺產	9
3.9 景觀和視覺	10
3.10 土地污染	11
3.11 潛在風險	11
4. 周圍環境的主要元素	12
4.1 現有環境及已規劃發展	12

5. 納入設計中的環境保護措施以及任何其他日後對環境的影響	13
5.1 概述	13
5.2 空氣質素	13
5.3 噪音	14
5.4 水質	15
5.5 生態	16
5.6 漁業	17
5.7 廢物管理	18
5.8 文化遺產	19
5.9 景觀和視覺	19
5.10 土地污染	21
5.11 潛在風險	21
5.12 環境影響的嚴重程度、分布和持續時間及日後影響	21
6. 使用先前通過的環境影響評估報告	23

圖則編號

附圖一 大嶼山 P 1 公路（大蠔至欣澳段） — 項目位置圖

1. 基本資料

1.1 工程項目名稱

1.1.1 P 1 公路（大蠔至欣澳段）

1.2 工程項目的目的及性質

1.2.1 P 1 公路的概念早載於 2001 年完成的《大嶼山北岸發展可行性研究》。該研究建議建造 P 1 公路，以連接機場至欣澳。該研究建議的 P 1 公路為與北大嶼山公路並行的雙程雙線分隔行車道。

1.2.2 大嶼山發展專責小組於 2007 年制訂《經修訂的大嶼山發展概念計劃》也重申需要建造 P 1 公路，以解決北大嶼山長遠交通需求。

1.2.3 大嶼山發展諮詢委員會聯同政府在 2016 年 1 月底至 4 月期間，就擬議大嶼山發展策略舉辦了一系列公眾參與活動。期間，公眾普遍支持發展北大嶼山走廊（擬議 P 1 公路屬其中一環）作經濟及房屋發展。

1.2.4 於 2017 年公布的《可持續大嶼藍圖》，當中建議興建 P 1 公路，以加強大嶼山北岸各主要發展項目的連接。

1.2.5 北大嶼山公路是大嶼山（包括東涌及香港國際機場）來往市區的主要道路。現時，每當北大嶼山公路發生交通事故，連接大嶼山和市區的陸路交通便會受到嚴重影響。隨着北大嶼山已規劃發展分階段落成（例如東涌新市鎮擴展及在機場的航天城發展項目）分期施行，北大嶼山公路於繁忙時段的交通擠塞情況預計將於 2031 年後轉趨嚴重。

1.2.6 P 1 公路全長約 12 公里，分為兩個路段，分別是約 2.5 公里的東涌至大蠔段和約 9.5 公里的大蠔至欣澳段。P 1 公路（東涌至大蠔段）屬 799CL 號工程計劃「東涌新市鎮擴展—詳細設計及工地勘測」的項目範圍內，其詳細設計已完成。至於本項目，則涵蓋 P 1 公路自大蠔至欣澳的餘下路段，全長約 9.5 公里。

1.2.7 為減輕北大嶼山公路的交通壓力，配合北大嶼山的房屋及經濟發展，和提升北大嶼山交通網絡的抗禦力，我們需要盡快開展 P 1 公路（大蠔至欣澳段）項目（下稱「本工程項目」）。

1.3 工程項目倡議人名稱

1.3.1 本工程項目倡議人是香港特別行政區政府土木工程拓展署可持續大嶼辦事處。

1.4 工程項目的地點及規模與用地歷史

- 1.4.1 本工程項目的地點已顯示於附圖一。其初步研究範圍涵蓋大嶼山的東北地區。
- 1.4.2 有關本工程項目的工程範圍包括下列工程，惟有待進行項目的工程研究後方能確定－
1. 一條約 9.5 公里長的雙程雙線分隔行車道，由大蠔交匯處延伸至欣澳，並會在合適位置建造連接路，以連接北大嶼山公路（近竹篙灣公路）、欣澳及擬議的十一號幹線，當中涉及高架道路或地面道路；
 2. 一條約 1 公里長的雙程雙線分隔隧道，連接打棚埔與欣澳灣，以及相關的隧道入口、行政大樓及通風設施；
 3. 介乎大蠔交匯處與深水角之間面積約 15 公頃的填海工程（與大小磨刀海岸公園相距約 150 米）；
 4. 將北大嶼山公路介乎欣澳交匯處與青嶼幹線收費廣場之間的西行行車道由原來的 3 線擴闊為 4 線；
 5. 在大蠔與欣澳之間的合適路段建造單車徑和行人路；以及
 6. 相關的建築、土木、結構、土力、海事、機電、環境美化、環境保護和緩解工程、排水和排污及供水工程、公用設施，以及其他與本工程項目有關的工程。
- 1.4.3 由於本工程項目有部分範圍坐落於欣澳發展的具潛力的填海地點，故在研究 P1 公路（大蠔至欣澳段）的走線方案和連接安排時，須與具潛力的欣澳發展緊密協調。
- 1.4.4 上文第 1.4.2 段所述的擬議工程均屬暫定性質，並有待研究。我們會修訂初步研究範圍內的公路走線。走線的選取會取決於多方面的因素，例如環境影響、造價及施工時間表、交通影響、土地要求、公眾諮詢結果、與其他現正進行的工程項目和規劃研究（包括擬議的十一號幹線和具潛力的欣澳發展）的配合，以及其他工程考慮因素等。

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 本工程項目涉及建造及營運公路和相關連接路；涵蓋多個符合《環境影響評估條例》附表 2 第 I 部所臚列的指定工程項目：
- A.1 - 屬主要幹路的道路，包括新路及對現有道路作重大擴建或改善的部分；

- A.7 - 入口之間的長度超過 800 米的行車隧道；
- A.8 - 橋台之間的長度超過 100 米的行車橋樑；
- C.1 - 面積超過 5 公頃的填海工程；以及
- C.2 - 面積超過 1 公頃的填海工程，而其一條界線距離一個現有的海岸公園或海岸保護區的最近界線少於 500 米。

1.6 聯絡人姓名及電話號碼

1.6.1 如對本工程項目有任何查詢，可聯絡以下人員：

香港北角渣華道 333 號北角政府合署 13 樓

土木工程拓展署

可持續大嶼辦事處

吳惠如女士（總工程師／大嶼山 2）（署任）

電話 2231 4439

傳真 2577 5040

2. 規劃大綱及實施計劃

2.1 工程項目的規劃及實施

2.1.1 我們將以工務計劃項目形式推展 P 1 公路（大蠔至欣澳段），並會委聘顧問公司就有關本工程項目進行工程研究。

2.2 工程項目時間表

2.2.1 根據現有時間表，我們會委聘顧問公司就 P 1 公路（大蠔至欣澳段）進行工程研究。我們爭取於 2030 年完成 P 1 公路（大蠔至欣澳段）的施工。待取得有關技術研究的結果後，我們才能確定有關本工程項目的工程分項安排和施工時間表。

2.3 與其他工程項目的相互關係

2.3.1 我們已找出下列多個可能與本工程項目有關連的工程項目，當中有部分項目仍處規劃階段，又或者有待核准，方可施行。下表將在進行環境影響評估（下稱「環評」）研究時再予檢討，以確保把當時的持份者提供的關連工程項目納入其中。我們將確定與本工程項目同期施工及運作的工程項目，包括但不限於以下項目，所產生的累計性影響，採取適當方法予以處理。

1. 擴建香港國際機場成為三跑道系統
2. 東涌新市鎮擴展
3. 東涌線延線
4. 在東涌及小蠔灣之間增建一條加壓污水管及修復現有加壓污水管
5. 港珠澳大橋香港口岸上蓋發展
6. 小蠔灣濾水廠擴展—勘測、設計及建造
7. 小蠔灣污水處理廠擴展
8. 翻新、改建及提升北大嶼山廢物轉運站及離島廢物轉運設施
9. 擬議的十一號幹線（北大嶼山至元朗）
10. 在深水角徑西面興建骨灰安置所
11. 擬議小蠔灣車站和小蠔灣車廠重新規劃工程
12. 擬議小蠔灣車廠上蓋住宅和商業綜合發展項目
13. 《明日大嶼願景》中的策略性運輸計劃及《香港 2030+》中的其他擬議策略性運輸走廊

- 14 東涌區內所有已規劃及已落實的公營房屋發展
- 15 香港國際機場的航天城項目
- 16 具潛力的欣澳發展
- 17 構思中的青衣至大嶼山連接路

3. 對環境可能造成的影響

3.1 概述

- 3.1.1 P 1 公路（大蠔至欣澳段）將涉及填海，以及海上和陸上建造工程，當中包括工地清理、土方工程、打樁或地基工程、建造高架道路、隧道連同隧道入口及通風樓，地面道路、斜坡及護土牆工程、噪音緩解措施、現有雨水渠、污水渠和水管的改道工程，以及其他公用設施工程等。
- 3.1.2 預期在本工程項目施工和運作階段可能會對附近多個敏感受體造成空氣質素、噪音、水質、漁業、廢物管理、土地污染、生態、文化遺產、潛在風險，以及景觀和視覺等影響。詳情將在以下分節闡述。

3.2 空氣質素

施工期間的影響

- 3.2.1 在施工階段，空氣質素的影響預期主要來自建造工程所產生的塵埃，包括開挖、回填、風蝕外露區、臨時堆放在工地上的廢棄泥石、搬運和處理廢棄泥石等，以及建造機械所排放的氣體。此外，其他潛在有關連的工程項目的累計性影響亦需予考慮。

運作期間的影響

- 3.2.2 在運作階段，潛在的空氣質素影響與使用公路的車輛所排放的廢氣，以及擬議 P 1 公路的隧道入口和通風樓有關。此外，鄰近道路及其他背景排放對空氣質素的累計性影響亦需予考慮。

3.3 噪音

施工期間的影響

- 3.3.1 在施工階段，噪音敏感受體的潛在影響主要與破碎機、挖土機、貨車、吊機車、預拌混凝土貨車、混凝土震動機及壓土機等機動設備有關。就建造工程而言，產生噪音影響的主要工序包括填海、隧道建造、地基打樁、開挖及混凝土澆灌等。在進行上述建造活動時，會盡量減少產生噪音影響，同時會盡量避免夜間作業。如需夜間作業，亦需考慮其影響。

運作期間的影響

- 3.3.2 在運作階段，噪音來源將與使用公路的車輛和通風設施有關。鄰近鐵路、道路（如北大嶼山公路、翔東路及十一號幹線）的噪音，以及其他固定噪音來源的累計性影響亦需予考慮。

3.4 水質

施工期間的影響

3.4.1 在進行填海及建造海上橋樑和樁柱等海上建造工程時，或會導致沉積物產生及懸浮問題。會採用非浚挖方式進行填海建造海堤及造地，並採取充足緩解措施，以盡量減少對附近敏感感受體的水質影響，當中包括馬灣魚類養殖區、欣澳灣及大蠔灣的海草牀及紅樹林、荃灣及馬灣的泳灘和大小磨刀海岸公園。就陸上工程而言，第 3.1.1 段所述建造活動產生的工地徑流和其他潛在廢水，或令致排水渠淤塞，以及增加懸浮固體水平，故需予研究及處理。不論是工地施工人員在工地所產生的污水，還是意外泄漏的污水，如直接排出鄰近水體而不加以控制，均或會造成水污染。環評研究會評估及研究上述影響和緩解措施。上文第 2.3.1 段所述的同期進行的工程項目產生的累計性影響亦需予考慮。

3.4.2 擬議 P 1 公路的擬議填海範圍靠近大小磨刀海岸公園，當中涵蓋中華白海豚的過往出沒熱點。「小蠔灣發展及相關運輸基建的技術性研究」曾於 2016 年 2 月至 2017 年 4 月期間就中華白海豚進行實地監察調查，研究中華白海豚在小蠔灣淺水地帶的數量及行為，以及其生境的使用情況。在監察期間，在小蠔灣並未錄得中華白海豚出沒。不過，被動聲學監測則錄得若干中華白海豚在夜間使用小蠔灣。上述反映中華白海豚或於日間避開區內的人類活動引起的干擾，而在夜間較常使用有關海域。施工階段活動或會影響水質，進而影響中華白海豚在填海區對出的生境的分布狀況及行為。環評研究將評估上述水質影響。

運作期間的影響

3.4.3 潛在水質污染源包括在地面道路、高架道路、單車徑及行人路上的表面徑流和化學品意外洩漏，行政大樓內工作人員和通風設施運營時所產生的污水。其他同期進行的工程項目產生的累計性水質影響亦需予考慮。我們需建造合適排水系統，附設污染管理措施，例如油污截流器，以免污染海水和水質敏感感受體。

3.4.4 由於填海和海上橋樑的水位以下結構，局部水流可能會改變，因此或可能影響到鄰近的水質敏感感受體，包括大小磨刀海岸公園、大蠔灣、馬灣魚類養殖區及荃灣和馬灣多個泳灘的水質。環評研究將檢視有關水動力和水質影響。

3.5 生態

3.5.1 本工程項目對現有生態敏感感受體（例如大小磨刀海岸公園、大蠔河具特殊科學價值的地點、大蠔灣和欣澳灣的紅樹林及海草生境、北大嶼

山郊野公園（擴建部分）等）的潛在陸地和海洋生態影響將與以下項目相關：

施工期間的影響

- (i) 直接引致臨時施工範圍的生境損失和分裂；
- (ii) 對野生生物和植物的干擾、及對生態敏感受體（如大小磨刀海岸公園、泥灘、紅樹林、海草床、珊瑚羣落、海龍及馬蹄蟹）造成的干擾；
- (iii) 沉積量增加；
- (iv) 因近岸及海岸施工期間造成可能洩漏化學物的風險；
- (v) 儘管過往小蠔灣只曾錄得少量或間中的中華白海豚出沒，但施工會令中華白海豚暫時損失在施工範圍的生境；
- (vi) 施工導致暫時生境損失和質素下降；
- (vii) 作業船隻（碰撞及噪音）和建造工程（水底噪音）對中華白海豚和大小磨刀海岸公園造成的滋擾；以及
- (viii) 因進行填海工程，以致供海洋動物繁衍的人工海堤生境損失。

運作期間的影響

- (i) 填海覆蓋範圍導致潮間帶及海洋生境永久損失；
- (ii) 儘管過往小蠔灣只曾錄得少量或間中有中華白海豚出沒，但填海會引致中華白海豚在填海覆蓋範圍內的生境永久損失；
- (iii) 生態屏障；
- (iv) 因進行填海及海上橋墩工程而改變水流所造成的影響；
- (v) 改變水動力狀況、侵蝕及沉積模式；以及
- (vi) 因人類活動增加而對野生生物造成的干擾。

3.6 漁業

施工期間的影響

- 3.6.1 海上工程（包括填海工程）或會對漁場、魚類產卵及育苗場造成潛在短暫或永久損失及／或干擾。海上工程亦可能會對附近魚類養殖區造成干擾，或會潛在增加水中懸浮固體濃度及使水質變差，因而可能影響水質和漁業。於施工期間，在本工程項目附近海域行駛的作業船隻增多，或會影響附近漁船運作。於沿岸及海上施工期間，亦可能潛在化學品意外洩漏的風險，對工程項目範圍周邊的漁業作業有潛在影響。

本工程項目亦可能引致在工程範圍附近的水質及水動力狀況變化，進而對漁業構成潛在影響，有關影響會在環評研究中評估。

運作期間的影響

- 3.6.2 在運作階段，擬議填海工程會直接導致填海範圍內的漁場損失。此外，增加的人類活動，及可能的水污染，均會干擾漁業資源。
- 3.6.3 擬議填海工程或會改變局部水流狀況及水質，影響魚類產卵及育苗場、及水產養殖地點。環評報告將評估工程項目範圍附近的漁業資源、魚類產卵及育苗場、及水產養殖地點受到的影響。

3.7 廢物管理

施工期間的影響

- 3.7.1 由於採用非浚挖填海方法建造海堤及造地，須挖掘及處置的沉積物數量（如果不可避免）將十分有限。
- 3.7.2 於擬議工地進行建造活動時，會產生拆建物料。
- 3.7.3 於施工期間，如沒有小心及妥善處理產生的化學廢料，會危害環境、人身健康及安全。
- 3.7.4 施工人員會產生一般垃圾，包括食物碎屑、廢紙和空容器等。倘廢物貯存區未獲妥善保養及定期清理，垃圾會對環境造成不良影響，例如發出異味、垃圾隨風飄散及滋生蟲鼠。

運作期間的影響

- 3.7.5 預期本工程項目不會產生與廢物相關的不利環境影響。

3.8 文化遺產

施工期間的影響

- 3.8.1 施工期間可能影響先前未經調查及／或充分研究的具考古研究價值的地點、有潛在考古價值地區及潛在離岸海洋考古遺存。建造工程可能會損壞或對埋藏於地下的考古遺址造成損失，包括：
- (i) 在具考古研究價值的地點或附近挖掘、清除表層泥土，以及重型機器在出土和埋藏的遺存之上行駛，均會引致干擾；
 - (ii) 埋藏地點會限制日後考古調查（包括表面測量和使用遙距感應技術），以及遮蓋表面的可見痕跡；
 - (iii) 建造活動會壓實混凝土，可能引致埋藏於地下的考古遺物損毀

或變形；

- (iv) 填海對任何埋藏在海底下而有文化價值遺存造成影響；以及
- (v) 對考古資源的環境和美化效果有間接影響，例如視覺和震動侵擾等影響。

3.8.2 本工程項目的工地不會影響到任何法定古蹟、暫定古蹟、已評級的歷史地點及建築物，以及古物古蹟辦事處界定的政府文物地點。

3.8.3 陰澳具考古研究價值的地點靠近擬議 P 1 公路的示意走線。鹿頸村具考古研究價值的地點則與擬議 P 1 公路的示意走線相距約 300 米。環評研究會評估及處理對陰澳及鹿頸村具考古研究價值的地點的影響。此外，在設計道路走線時，會考慮對陰澳具考古研究價值的地點的影響，亦會考慮需要的緩解措施。

3.8.4 大蠔及白芒具考古研究價值的地點位於北大嶼山公路的另一側，與擬議 P 1 公路的示意走線相距約 400 米。預期本工程項目不會對有關具考古研究價值的地點造成影響。不過，在設計道路走線時，亦會考慮對上述具考古研究價值的地點的影響，以及如有需要，建議緩解措施。

運作期間的影響

3.8.5 預期在運作階段不會對文化遺產造成影響。

3.9 景觀和視覺

3.9.1 本工程項目的工地現有多項不同視覺和景觀元素，當中包括外海、港鐵小蠔灣車廠、小蠔灣至倒扣灣沿岸的設施（如小蠔灣污水處理廠和小蠔灣濾水廠）、欣澳木塘、鹿頸各鄉村、鹿頸的山坡地形、欣澳灣和北大嶼郊野公園（擴建部分）。在施工及運作階段，沿大嶼山北岸而建的擬議地面道路／高架道路，連同相關隧道入口、通風設施及噪音緩解措施（如有），將在景觀和視覺影響層面影響到島上和近岸水域景觀。

3.9.2 現有景觀資源包括外海水體、海灣、草地、人工海堤、天然石岸／沙質的海岸、道路及城市基礎設施。景觀敏感受體包括鹿頸各鄉村的村民和遊人、使用北大嶼山公路、港鐵東涌線和機場快線的人士，以及海旁行人道和北大嶼郊野公園（擴建部分）的遊人。在近小蠔灣海濱進行擬議填海及道路工程，或會對擬議小蠔灣車廠上蓋住宅及商業綜合發展項目造成景觀和視覺影響。此外，擬議道路工程靠近或坐落在欣澳具潛力發展區的範圍內，或會對具潛力的欣澳發展的日後發展造成景觀和視覺影響。預期工程項目所產生的景觀和視覺影響的來源將包括（但不限於）以下各項：

施工期間的影響

- (i) 損失景觀元素和視覺景象，例如林地、沼澤地／濕地、樹木、小池塘和天然地形、海岸水域和天然海岸線；作臨時用途及建造活動的視覺外貌；以及
- (ii) 填海工程和相關的海上活動。

運作期間的影響

- (iii) P 1 公路（大蠔至欣澳段）的構築物（包括地面道路及高架道路，以至相關隧道入口、行政大樓和通風設施）所造成的視覺質素、阻礙和遮擋，當中尤以對小蠔灣車廠上蓋住宅及商業綜合發展，以及具潛力的欣澳發展的受體為然；以及
- (iv) 因 P 1 公路（大蠔至欣澳段）項目，以致永久損失海上及天然環境的景觀和視覺景象。

3.10 土地污染

3.10.1 就填海工程和海上高架道路而言，不大可能出現土地污染影響。小蠔灣港鐵車廠、北大嶼山垃圾轉運站、打棚埔調壓及檢管站，以及青洲灣和倒扣灣附近船廠等接近擬議 P 1 公路的示意走線，並可能引起土地污染問題，將須在本項目下處理。工程項目工地範圍的土地污染的可能性，尤其是在上述地區，則有待進一步檢視。

3.11 潛在風險

3.11.1 基於打棚埔與欣澳灣之間的隧道工程或會使用爆炸品爆破，或會對人命造成潛在風險。在進行風險評估時，會評估因運送和貯存爆炸品及進行爆破而產生的風險。

3.11.2 部分擬議工程坐落在小蠔灣濾水廠的潛在危險設施諮詢範圍內。該濾水廠的氯氣貯存裝置亦可能會對施工工人，以至在日後運作階段對道路、單車徑和行人路的使用者造成危害。深水角現建有一個液氯轉運站，日後可能會轉為第一類危險品碼頭。此外，小蠔灣現有的有機資源回收中心第一期在運作期間會產生及貯存沼氣。環評研究會進行風險評估，當中會評估於施工和運作階段與上述設施相關的影響。

4. 周圍環境的主要元素

4.1 現有環境及已規劃發展

4.1.1 可能受到擬議工程項目影響的主要現有及已規劃敏感受體和自然環境的敏感部分，包括但不限於下列各項：

- (i) 鹿頸各村落；
- (ii) 馬灣魚類養殖區；
- (iii) 位於大蠔、白芒、鹿頸村和陰澳的具考古研究價值的地點；
- (iv) 位於荃灣和馬灣的憲報公布和非憲報公布泳灘；
- (v) 中華白海豚生境（儘管過往小蠔灣只錄得少量及可能間中有中華白海豚出沒）；
- (vi) 欣澳灣供紅樹林、海草、海龍及馬蹄蟹棲息的潮間帶泥灘；
- (vii) 擬議填海地點及擬議 P 1 公路走線一帶沿岸的珊瑚羣落；
- (viii) 北大嶼山水域的魚類產卵場、育苗場和漁場；
- (ix) 大蠔河具特殊科學價值地點；
- (x) 大蠔灣的紅樹林及海草生境；
- (xi) 北大嶼郊野公園（擴建部分）；
- (xii) 大小磨刀海岸公園；
- (xiii) 擬議三跑道系統海岸公園；
- (xiv) 擬議小蠔灣車廠上蓋住宅及商業綜合發展；
- (xv) 大嶼山北岸各種政府設施，包括小蠔灣濾水廠，小蠔灣污水處理廠，有機資源回收中心第一期，及青嶼幹線收費廣場等；以及
- (xvi) 具潛力的欣澳發展。

5. 納入設計中的環境保護措施以及任何其他日後對環境的影響

5.1 概述

5.1.1 環評研究會探討工程項目對環境的影響（包括累計性影響及本工程項目引起的影響），並提出合適的緩解措施；旨在使本工程項目符合環保標準且具成本效益。如有剩餘影響，會予以限制在可接受的範圍之內。在施工和運作階段，會就推展工程項目所建議的工程而可能引致的潛在影響，進行環境監察及審核。視乎環評研究結果，會將以下緩解措施納入本工程項目的設計及施工安排內。

5.2 空氣質素

施工階段

5.2.1 為免對空氣質素產生不良影響，應在可行情況下實施《空氣污染管制（建造工程塵埃）規例》所訂明的管制措施，以抑制塵埃從工地排散。視乎研究結果，會考慮在施工期間實施下列緩解措施，以盡量減輕對附近空氣敏感受體的空氣質素影響。

- (i) 任何用作運送易生塵埃物料往工地以外的開放式載貨斗車輛／船隻，均會適當地加上側欄板、尾板和上蓋；
- (ii) 易生塵埃物料不會堆存在延伸至工地範圍以外；
- (iii) 將堆存的砂粒和碎石堆三面圍封，並灑水弄濕堆存的物料和接收的原料；
- (iv) 採取合適的塵埃抑制措施，例如經常清潔工地並灑水，以盡量減少塵土飛揚；
- (v) 在處理物料時，如屬切實可行，任何可能產生塵埃的物料均盡可能以水處理，或以潤濕劑噴灑；
- (vi) 在進出建築工地的通路設置輪胎清洗設施；
- (vii) 在工地內實施車速管制；
- (viii) 沿工地邊界設置圍板；
- (ix) 在可行範圍內將易生塵埃的建造活動安排在遠離空氣敏感受體的地方進行，以盡量減少對周邊環境的空氣質素影響；以及
- (x) 適當地安排建造時間表和工作點，以盡量避免對空氣敏感受體造成不良的塵埃影響。

運作階段

5.2.2 視乎研究結果，會考慮採取下列措施，以盡量減少對附近空氣敏感受體的空氣質素影響：

- (i) 在影響來源和受體之間預留緩衝距離；以及
- (ii) 將通風樓和隧道入口設置在遠離空氣敏感受體的位置。

5.3 噪音

施工階段

5.3.1 視乎勘查結果，考慮在施工期間實施下列措施，以盡可能減少施工時對附近噪音敏感受體所產生的噪音影響。

- (i) 使用較寧靜的機動設備和裝置，及／或配置裝有減音器／滅聲器／減音裝置的設備；
- (ii) 在可行的情況下設置臨時隔音屏障和隔音罩；
- (iii) 在有需要時，沿工地邊界設置隔音構築物或經特別設計的噪音屏障，以加強保障附近的噪音敏感受體；
- (iv) 實施良好工地作業守則，作為有效的緩解噪音措施，當中包括（但不限於）盡可能將高噪音設備及高噪音活動編排遠離噪音敏感受體；妥善編排高噪音活動的時間表，以盡量減低附近噪音敏感受體受高水平建築噪音的影響；限制於噪音敏感受體附近操作設備的使用及數量；妥善保養建築設備；以及制定施工方法，以盡量減低對附近環境的噪音影響；以及
- (v) 在實際可行的情況下，規劃施工車輛駛經公用道路的行車路線，以盡量減少對噪音敏感受體的噪音影響。

運作階段

5.3.2 會考慮採取下列緩解措施，以減少本工程項目對附近現有／已規劃的噪音敏感受體的影響：

- (i) 在合適情況下於道路沿線採取噪音緩解措施；以及
- (ii) 就固定噪音來源而言，審慎安排高噪音機械的擺放位置；將高噪音機械放置於構築物內並將其圍封；使用隔聲百葉簾、抽氣扇減音器、隔音門和吸音牆板；以及樓宇門窗不面向噪音敏感受體。·

5.4 水質

施工階段

5.4.1 為防對水質造成不良影響，會考慮採取下列一般緩解措施：

- (i) 建議採用非浚挖方式填海方法建造海堤及造地；裝設隔泥幕，以控制懸浮固體飄散；
- (ii) 在施工期間採用適當的施工方法，以防止沉積物漏出；嚴格管制工地沉積物並實施緩解措施，以防增加懸浮固體；
- (iii) 依照環保署發出的《專業人士環保事務諮詢委員會專業守則第 1/94 號—建築地盤排水》和《為施工合約建議的污染控制條款》，實施良好工地作業模式；
- (iv) 實施《為施工合約建議的污染控制條款》，以及環境運輸及工務局技術通告（工務）第 5/2005 號《保護天然溪澗／河流以免施工工程造成不良影響》的指引；
- (v) 使用定期維修的泥沙收集器和集油器收集和處理工地內產生的表面徑流，以清除油污、潤滑劑、油脂、泥沙、砂礫和碎石等，從而確保其符合《水污染管制條例》（第 358 章）的規定；
- (vi) 盡量減少混凝土沖刷物造成的影響，以滲透／沉澱池先令沖刷物沉降，然後再予處理／重用／排放；如有需要，採用帶有酸鹼度調節功能的處理機組；以及
- (vii) 至於鑽孔灌注打樁工程，會以滲透／沉澱池處理使工程所產生的懸浮物沉澱，直至上層池水變得清澈為止，而膨潤土固體則會妥善棄置。

運作階段

5.4.2 會考慮採取下列緩解措施：

- (i) 在合適地點設置隔沙／泥井、隔油／脂池、及藍綠排水建設（例如生態草溝、雨水花園、集水池、濕地及可持續排水系統（例如綠化屋頂）、多孔透水路面及雨水收集設施），以防污染物流入雨水排放系統／天然溪澗；
- (ii) 採用合適的排水系統並定期予以保養及清潔；有關系統裝有泥沙收集器和集油器，以便在排放前收集並移除泥沙／砂礫和油污；

- (iii) 於合適地點將藍綠排水建設與其他公共設施妥善整合，以減低水浸風險、提升徑流水質，以及釋出預留興建排水設施的空間，供公眾享用；
- (iv) 制訂應對意外洩漏的應變計劃；
- (v) 為減低橋墩所產生的影響，會在切實可行的情況下採用大跨距的設計，以便盡量減少海上橋墩的數量；
- (vi) 採用適當的污水處理系統收集項目產生的污水流，並連接到地區現有的污水處理網絡；以及
- (vii) 沿新填土地沿岸一帶採用流線型的海岸線設計，以減少水流停滯海域，並降低對海洋水流的干擾。

5.5 生態

施工階段

- 5.5.1 為減低空氣質素、噪音及水質影響而採取的緩解措施，亦有助減輕對生態資源的影響。
- 5.5.2 就生態影響而言，最理想的緩解辦法是盡量檢視替代工程方案，從而避免產生影響。我們會在擬議工程項目下進行全面生態評估。我們在生態評估中會進行多項工作，當中包括檢視現有資訊，並進行生境調查，以製備詳盡準確的生態基線資料。尤其是，我們會仔細識別、預測及評估擬議工程項目的潛在生態影響。如影響屬無可避免，則會擬定並採取合適的緩解措施，以盡量減低有關影響，例如遷移重要物種、限制在指定範圍／季節進行工程、盡量縮小填海範圍、避免撞擊式打樁、採用替代設計／施工方法（例如非浚挖方式填海）及良好工地作業模式等。萬一有重要生境損失，則會就此作出補償。
- 5.5.3 就中華白海豚所受的潛在影響而言，儘管過往小蠔灣只曾錄得少量及可能間中有中華白海豚出沒，但仍可在施工階段採取額外措施，以緩解可能出現的噪音滋擾和其他影響。在有需要時，我們會考慮就拓地和建造工程採取一系列緩解措施，例如下述的海豚管制區和隔泥幕。此外，亦會管制施工船隻的船速，以免其意外碰撞中華白海豚。
- (i) 海豚管制區：可在海事工程範圍周邊設立直徑達數百米的監測管制區，以減低對海豚造成不良影響的機會。有關管制區會受嚴密監測；一旦發現海豚出沒，便會延遲進行海事工程，直至海豚游離為止；
 - (ii) 隔泥幕：海事工程進行期間，為免懸浮固體漂回水體而再次

懸浮擴散，可按需要在工程範圍周邊，或在局部運作設備的周邊設置隔泥幕；

- (iii) 在進行拓地工程時採用非浚挖方法，例如以深層水泥拌合法建造海堤，以減低水質影響；
- (iv) 以陸路運送及棄置工地填料，以降低污染水質的風險，並盡量減少施工船隻的交通流量；
- (v) 對躉船上的高噪音設備採取隔音措施，以減少對中華白海豚的噪音滋擾；
- (vi) 限制船隻在區內航行的速度和往來次數，以減少施工船隻造成的滋擾，並降低船隻撞擊的風險；
- (vii) 於中華白海豚的高峰繁殖季節期間，避免進行水下施工；
- (viii) 避用採用會造成潛在危害的建造方法，例如撞擊式打樁和水下爆破；該等方法會損害海豚聽覺，並驅使其離開該區域。

運作階段

- 5.5.4 實施第 5.4 部所述的水污染控制措施，將可減低工程項目在運作階段對海洋野生動物的潛在生態影響。
- 5.5.5 設置具有利生態設計元素的海堤（例如生態海岸線），從而對潮間帶生境（人工海岸及石灘）和海床的損失作出補償。在小蠔灣水域，由於基質多由大片軟泥或含泥質的沙石構成，故水底硬基質為數有限，而此狀況制約了可供固着生物繁衍的硬基質形成。

5.6 漁業

施工階段

- 5.6.1 視乎研究結果，會考慮實施第 5.4.1 部建議的水質影響緩解措施，以盡可能減輕對漁業的影響。

運作階段

- 5.6.2 為盡可能減輕對漁業的影響，考慮採取下列措施：

- (i) 考慮沿新填土地設置生態海岸線。設置具有利生態的設計元素的海堤，可藉此讓固着生物繁衍，提高海堤的生態多樣性和異質性，從而提升生境質素，供其他物種（例如幼魚和幼蝦）棲息；以及
- (ii) 第 5.4 和 5.5 部所建議的水質及生態影響緩解措施。

5.7 廢物管理

施工階段

5.7.1 會考慮在施工階段實施下列緩解措施，以盡量減少產生廢物，並提供良好的廢物管理的管制：

- (i) 依照環境運輸及工務局技術通告（工務）第 19/2005 號《建築地盤的環境管理》的規定，實施良好施工方法和推行廢物管理計劃，以盡量減低潛在廢物影響；
- (ii) 所有拆建物料盡可能分類並再用；
- (iii) 廢物承運人須根據《廢物處置條例》和《廢物處置（化學廢物）（一般）規例》的規定向環保署登記及申領所需牌照；
- (iv) 審慎地設計及規劃，並實施良好工地管理，以鼓勵在工地內對拆建物料分類，並盡可能減少施工過程中產生的拆建物料；
- (v) 妥善儲存化學廢料，並由持牌收集商運離工地後處理；
- (vi) 需要將垃圾儲存在密封垃圾桶，聘請信譽良好的廢物收集商將每日產生的垃圾與建造廢物和化學廢物分類後運離工地，以盡量減輕因臭味、蟲鼠及垃圾而造成的影響；
- (vii) 就所產生、循環再用及棄置的廢物量設立記錄系統；
- (viii) 為監察拆建物料的管理和在公眾填料設施和堆填區處置固體廢物的狀況，並管制非法傾倒廢物行為，承辦商須按合約和發展局技術通告（工務）第 6/2010 號《處置拆建物料的運載記錄制度》推行運載記錄制度；
- (ix) 使用非木製的可再用模板，以減少拆建物料量；
- (x) 妥善儲存，並實施恰當的工地作業模式，以盡可能減低建築物料的潛在損害或污染；
- (xi) 探討選用不同的填料選項，務求推廣善用公眾填料；
- (xii) 將物料貯存在不透水表層下，以免污染物自掘出的泥土／沉積物漏出或滲濾出來；
- (xiii) 屬受污染的沉積物，不論是需予堆存或運送者，均應以防水帆布覆蓋；
- (xiv) 屬受污染的物料，應予收集並運送至合適的處置地點；同時應制定工作程序，以確保不會有非法處置廢物的問題；
- (xv) 視乎情況所需，依照《廢物處置條例》（第 354 章）和《廢物

處置（化學廢物）（一般）規例》（第 354 章）的規定，向合適的發牌當局申領所需廢物處理許可證。

- 5.7.2 由於將採用非浚挖方式填海方法，故或只會挖出並須處置極少量的沉積物。如須處理浚挖／挖掘所得的沉積物，而又難免要在海上處置，則會遵從環境運輸及工務局技術通告（工務）第 34/2002 號的規定行事。

運作階段

- 5.7.3 由於擬議 P 1 公路屬道路交通所使用的公路，預期在運作階段產生的廢物影響將有限。

5.8 文化遺產

- 5.8.1 由於填海和海上打樁會導致海床直接損失或受到干擾，故須在環評階段由合資格的海洋考古學家進行海洋考古調查（屬文化遺產影響評估一部分），以確定受影響海床的考古研究價值。若發現考古文物，則需進行詳細評估，並經古物古蹟辦事處同意，採取實際可行的緩解措施，即例如完整保存有關文物並設置足夠緩衝距離等，以保存有關考古遺物。有關海洋考古調查須依照古物古蹟辦事處發出的《海洋考古調查指引（2020 年 5 月 4 日版）》（或者最新版本）的規定進行。

- 5.8.2 在進行環評研究時，會展開文化遺產影響評估。於環評階段，會評估工程項目在施工及運作階段潛在對文化遺產資源造成的直接及間接影響。我們會在可行的範圍內盡量避免對文化遺產造成影響。若發現影響是不可避免，會提出緩解措施以盡量減低文化遺產所受的直接和間接影響，緩解措施會在徵得古物古蹟辦事處同意後實施。

5.9 景觀和視覺

- 5.9.1 經參考《環境影響評估程序的技術備忘錄》附件 10 和 18，以及《環境影響評估條例指南》第 8/2010 號關於景觀和視覺影響評估的內容，並視乎評估結果，建議採取以下緩解措施。

施工階段

- 5.9.2 會考慮採取下列措施，以盡量減低對現有景觀資源的景觀影響和對附近敏感感受體的視覺影響。

- (i) 根據《環境運輸及工務局技術通告（工務）第 5/2005 號》和《發展局技術通告（工務）第 7/2015 號》，落實有關保育及保護現有景觀資源（包括現存天然溪流和紅樹林）的良好工地作業；

- (ii) 優化填海區、縮小施工區域和承建商臨時工地的範圍，減少對附近景觀造成影響；
- (iii) 應採取措施，在貯存和使用建造設備及建造物料時，置放於不會使其顯得礙眼、不會令其輕易被沖走，或者可減少造成塵埃的場所；
- (iv) 利用與周圍環境色調配合的臨時屏幕圍板把工地隔開；
- (v) 盡量減少夜間工作時段，及控制晚間的照明光度；
- (vi) 在填海邊緣地區進行適切的園景設計，輔以悅目園景，並把海岸植被融入海堤，以改善本工程項目與現有環境的兼容性；
- (vii) 盡量減少建造時間，及分階段進行工程；
- (viii) 根據《發展局技術通告（工務）第 7/2015 號》的規定，保護工地範圍內現有樹木及稀有／瀕危／受保護植物品種；
- (ix) 適當移植與擬議工程有衝突的現有樹木；以及
- (x) 提早落實種植植物。

運作階段

5.9.3 我們會考慮採取下列措施，以盡量減低對現存景觀資源的景觀影響和對附近敏感受體的視覺影響。

- (i) 在合適情況下，栽種樹木和灌木，以發揮適切的綠化、遮擋及緩解功效，並盡可能減輕發展項目的視覺影響；
- (ii) 為補償現有植物損失（包括樹木、灌木和紅樹林等），將進行樹木移植和補償種植，以緩解現有樹木／林地所受的影響；
- (iii) 合理制定高架道路走線、柱礅和隧道入口的位置，以盡可能減低對現存樹木以及周邊現存、已規劃和具發展潛力的發展的影響；
- (iv) 高架道路走線應盡量避免侵入欣澳木塘；
- (v) 就新建構築物（如隧道入口和通風設施）採用美觀且迎合需要的設計方案。在附近種植樹木及堆砌土丘，令有關構築物的大小／比例看來變小，以及在視覺上遮擋該等建築物，使其顯得較不礙眼；
- (vi) 為路堤和土坡施行環境美化工程，以改善其外觀；應參考本署於 2011 年出版的土力工程處刊物第 1/2011 號《斜坡景觀美化技術指引》的相關技術文件的規定；

- (vii) 就道路構築物（例如連接路、橋樑、及隧道入口）採用符合美觀的設計方案。在設計道路構築物時，會考慮並採取適當措施，以盡量減輕道路走廊的視覺影響。在進行初步設計時，則會依照環境運輸及工務局技術通告（工務）第 36/2004 號的規定，就公眾公路系統相關構築物的設計向橋樑及有關建築物外觀諮詢委員會提交文件；以及
- (viii) 如噪音緩解措施（包括隔音罩）造成視覺影響，將會通過合適的詳細設計予以緩解，當中包括使用透明擋板、就擋板和支撐構築物選用合適顏色，以及在設計支撐構築物時注入美學元素。

5.10 土地污染

- 5.10.1 如第 3.10.1 節所述，我們會進一步研究本工程項目工地受到土地污染的可能性。視乎環評研究結果，我們會在施工階段考慮採取下列緩解措施，以盡量減低市民接觸到受污染泥土或地下水的潛在情況：
- (i) 工地除污工作（如須進行）會在動工前進行，並依照當時有效的守則行事；
 - (ii) 如有機會接觸到氣體或受污染泥土，則工地工人應穿戴手套、防護面罩及其他防護衣物；以及
 - (iii) 應提供充足的洗滌設施，並禁止在有關範圍內吸煙／進食。

5.11 潛在風險

- 5.11.1 環評研究會評估在本工程項目施工和運作階段可能的潛在風險，及考慮風險緩解措施。調查研究將探討爆炸品的運送方式，包括可能建立爆炸品庫作過夜存放的可能性。進行爆炸品風險評估時，應考慮到運輸和使用爆炸品進行隧道施工對隧道走線附近人口的影響，包括爆炸品運輸、使用、和運輸爆炸品到爆炸面的風險。
- 5.11.2 視乎進一步研究結果，可能的措施包括限制小蠔灣濾水廠的潛在危險設施諮詢範圍內的工作時間和工人人數，以降低對建築工人的潛在風險。

5.12 環境影響的嚴重程度、分布和持續時間及日後影響

- 5.12.1 研究將根據評估結果而釐定有效的管制及緩解措施，以確保有關影響處於可予接受的水平。在適用的情況下，環評會考慮並處理可能的環境影響的嚴重性、分布和持續時間，例如有利與不利、短期與長期、

次生與誘發，以及累計性與越境等影響。公眾諮詢的主要結果，亦將於環評報告中予以記錄。

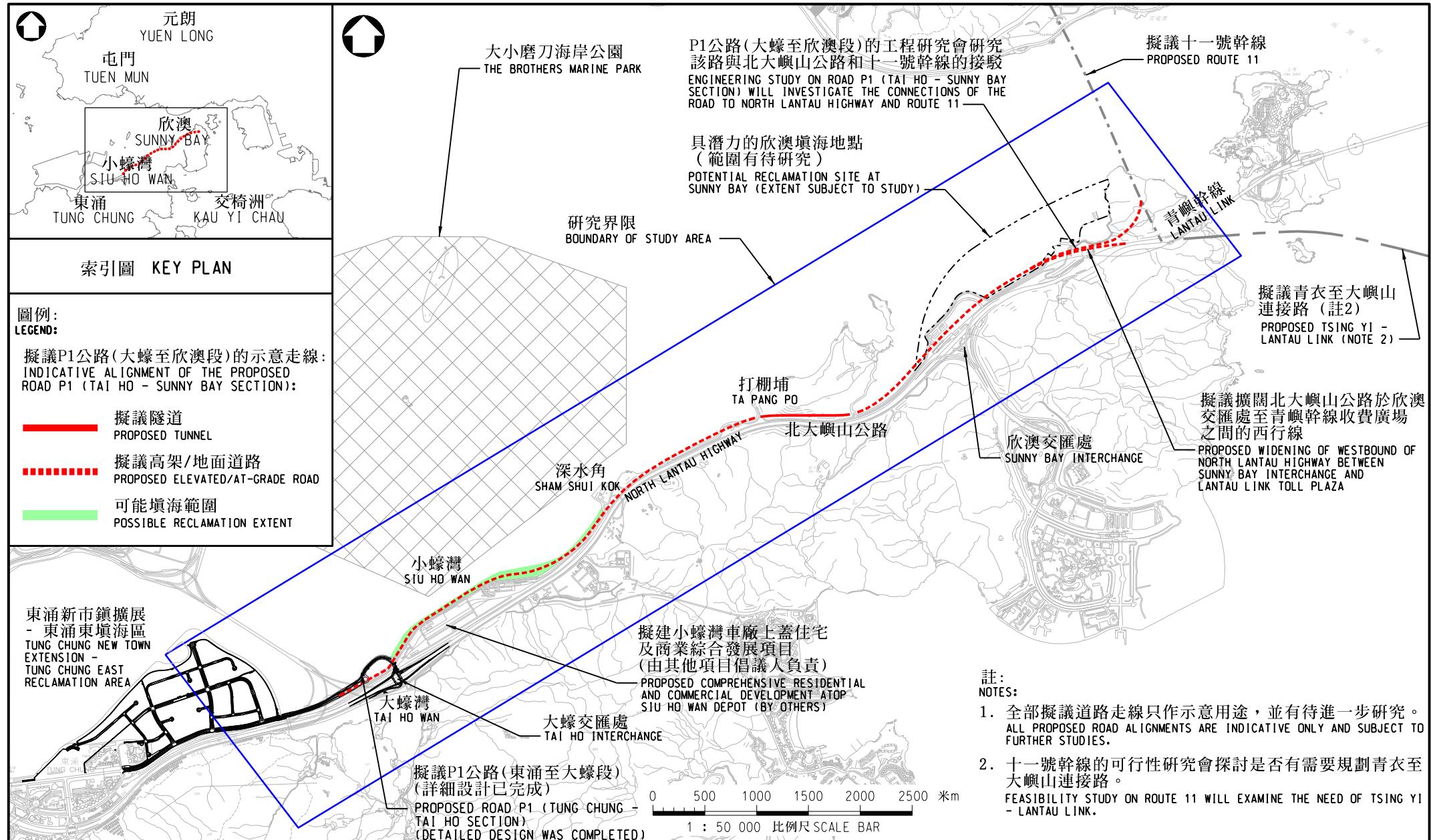
6. 使用先前通過的環境影響評估報告

6.1.1 本工程項目並無已按照《環境影響評估條例》獲批的環評報告。然而，下列研究與工程項目有關，並將在隨後的環評研究中加以參考。

項目 登記冊編號	申請編號／ 標題
(i) -	大嶼山港口及西部海港發展研究(1991 年)
(ii) -	北大嶼山發展可行性研究(2001 年)
(iii) -	新界西南發展策略檢討(2001 年)
(iv) -	透過在維多利亞港以外,尤其是已識別的近岸具潛力填海地點填海增加土地供應(2014 年)
(v) -	香港西部水域三個具潛力的近岸填海地點的累計性環境影響評估研究(2014 年)
(vi) EIA-252/2017	擬建小蠔灣車廠上蓋住宅及商業綜合發展項目
(vii) EIA-253/2017	小蠔灣鐵路站及小蠔灣車廠重新規劃工程
(viii) AEIAR-030/2000	十號幹線 - 北大嶼山至元朗公路勘察及初步設計研究(南段)
(ix) AEIAR-082/2004	小蠔灣濾水廠擴建工程
(x) AEIAR-090/2005	大嶼山 P1 號公路陰澳段前期工程
(xi) AEIAR-144/2009	港珠澳大橋香港接線
(xii) AEIAR-145/2009	港珠澳大橋香港口岸
(xiii) AEIAR-146/2009	屯門至赤鱲角連接路
(xiv) AEIAR-149/2010	有機廢物處理設施第一期
(xv) AEIAR-158/2011	小蠔灣濾水廠及銀鑛灣濾水廠的整合工程
(xvi) AEIAR-185/2014	擴建香港國際機場成為三跑道系統
(xvii) AEIAR-196/2016	東涌新市鎮擴展工程

可持續大嶼辦事處

土木工程拓展署



圖則名稱 drawing title

P1公路(大蠔至欣澳段)的工程研究

- 示意走線位置圖

ENGINEERING STUDY ON ROAD P1 (TAI HO - SUNNY BAY SECTION)
- LOCATION PLAN OF INDICATIVE ALIGNMENT