

擬建小蠔灣車廠上蓋住宅及商業綜合發展項目 行政摘要



二零一七年七月

目錄

	頁碼
1 簡介	1
1.1 項目背景	1
1.2 項目地點與歷史	1
1.3 項目範疇	2
1.4 環境影響評估研究	3
1.5 本行政摘要之目的	3
2 工程項目說明	4
2.1 項目的目的和目標	4
2.2 發展選項的考慮	4
2.3 擬建發展項目的參數	6
3 環境影響評估摘要	7
3.1 環境影響評估方法	7
3.2 空氣質素	7
3.3 噪音影響	9
3.4 水質	11
3.5 污水收集及處理	12
3.6 廢物管理	12
3.7 土地污染	13
3.8 生態	13
3.9 漁業	14
3.10 景觀及視覺	14
3.11 潛在風險	15
4 環境監察與審核	16
5 結論	17

圖表

圖 1.1 項目位置

圖 1.2 項目的發展方案

1 簡介

1.1 項目背景

- 1.1.1.1** 2015 年及 2016 年的施政報告已把小蠔灣車廠列為潛在的鐵路發展用地，由香港鐵路有限公司（港鐵公司）（項目倡議人）與政府共同探討房屋供應的發展方案。在 2017 年的施政報告中，行政長官亦已宣布於年內開展與發展小蠔灣車廠相關的法定規劃程序，目標是在中長期提供不少於 14,000 個住宅單位。
- 1.1.1.2** 大嶼山發展諮詢委員會亦建議將「策略性經濟及房屋發展」作為北大嶼山走廊的規劃主題。擬議的小蠔灣車廠上蓋綜合發展項目符合相關的規劃主題，並已獲大嶼山發展諮詢委員會在 2016 年 1 月所發表的第一屆工作報告中列為中期發展項目之一。
- 1.1.1.3** 為支持政府政策方針，項目倡議人已委託顧問研究制訂小蠔灣車廠上蓋住宅及商業綜合發展項目（本項目）（以下簡稱「小蠔灣車廠上蓋發展」）的發展方案，從而優化小蠔灣車廠的發展潛力。擬建發展為配合其交通需求及建設一個可持續發展的社區，將沿東涌綫加建小蠔灣鐵路站。擬建發展計劃方案及其實施時間表只屬指示性質，旨在為環境影響評估（下稱環評）提供作參考之用的參數，將來的發展方案詳情及時間表可能會有改動，政府會在適當時候另行就擬建發展的實施安排作出考慮。

1.2 項目地點與歷史

- 1.2.1.1** 本項目位處於大嶼山北岸，佔地約 30 公頃，位處於 20 多年前填海而成的土地，以東約五公里為東涌新市鎮及香港國際機場。現時毗鄰小蠔灣車廠北面為海堤及維修通道，而其南面為大嶼山機場鐵路及北大嶼山公路（[圖 1.1](#)）。
- 1.2.1.2** 小蠔灣車廠現時為東涌綫、機場快綫及迪士尼綫提供維修服務以及其他工程列車、鐵路設備和列車停放路軌。
- 1.2.1.3** 項目地點鄰近有不同的運輸基礎建設、政府設施及自然景觀。500 米範圍內主要土地用途為小蠔灣政府維修廠、愉景灣隧道行政大樓、新大嶼山巴士小蠔灣巴士廠、北大嶼郊野公園（擴建部分）及小蠔灣污水處理廠。現時距離項目最近的民居為約在 1.2 公里外的白芒村。

1.2.1.4 從生態的角度，本項目位處已發展的土地並且只有少量由人工種植的常見樹木及外來灌木所組成的植被。根據記錄，項目範圍內沒有任何具重要保育價值的物種。項目 500 米範圍內具保育價值的地點包括北大嶼山公路以南的海岸保護區、北大嶼郊野公園（擴建部分）、大蠔須優先加強保育地點；及大小磨刀洲海岸公園。

1.3 項目範疇

1.3.1.1 擬建發展項目包括位於小蠔灣車廠上蓋平台的住宅大樓，以及商業/零售設施、學校及幼稚園、私人康樂設施及休憩用地、停車場、上落客貨設施、公共運輸交匯處、公用設施機房及其它配套設施。

1.3.1.2 為配合上蓋發展項目，小蠔灣車廠將會分四個主要階段進行重新規劃，以騰出空間建造上蓋平台及物業備置工程（包括打樁）。小蠔灣車廠於重新規劃工程及內部搬遷過程期間將維持正常服務。

1.3.1.3 擬建小蠔灣鐵路站將設於發展項目的西邊，鐵路站大堂更會與項目基座結合，以促進可達性。

1.3.1.4 於小蠔灣車廠用地範圍外支援本項目的主要工程包括建造西面通道（行車天橋）連接大蠔交匯處、東面接駁通道連接未來 P1 號公路（小蠔灣段）或於中期時改善後的深水角徑，以及一段連接至小蠔灣污水處理廠的新建污水系統。

1.3.1.5 本項目的規模符合《環境影響評估條例》之附表 3 中指定工程項目的定義，即研究範圍包括 20 公頃以上的市區發展工程項目的工程技術可行性研究。另外，本項目亦包含以下符合環評條例附表 2 的指定工程項目：

- 於小蠔灣車廠用地範圍內建造一座支援擬建發展項目的終端污水泵站而其裝置的泵水能力大於每天 2,000 立方米，且其一條界線距離一個現有的或計劃中的住宅區或教育機構的最近界線少於 150 米，(F.3(b)項)；
- 小蠔灣鐵路站及於現時東涌綫及機場快綫的相關軌道工程 (A.2 項)；以及
- 小蠔灣車廠的營運(A.4 項)。

1.4 環境影響評估研究

1.4.1.1 根據環評條例，環境保護署已就本項目發出環評研究概要（ESB-294/2016）。由於更多關於小蠔灣鐵路站和小蠔灣車廠重新規劃工程的設計細節於發出該環評研究概要後衍生，因此決定擬備兩份環評研究，以促進項目實施及方便公眾參閱。所有關於鐵路工程（即小蠔灣鐵路站及小蠔灣車廠重新規劃工程）的環評研究會另行根據環評研究概要（ESB-296/2016）同期進行。兩份環評研究將會按照《環境影響評估條例》程序提交及作審批。

1.4.1.2 按上述安排，本環評研究旨在評估由上蓋發展項目的建造及營運，包括出入通道、污水泵水站及連接小蠔灣污水處理廠的污水系統所引起的潛在影響。此外，由鐵路工程及擬建發展項目的界面所引起的潛在及累積環境影響、其他相關的資料及評估結果，已根據環評研究概要（ESB-294/2016）適當地包含於本環評研究中。

1.5 本行政摘要之目的

1.5.1.1 本行政摘要闡述了環評研究內的主要資料和評估結果。

2 工程項目說明

2.1 項目的目的和目標

2.1.1.1 本項目旨在達到以下目標：

- **優化土地使用以提供房屋供應：**本項目將優化 30 公頃具價值的土地資源，以支持政府房屋的政策。
- **策略性本地規劃大綱：**本項目與大嶼山發展諮詢委員會倡議的「策略性經濟及房屋發展」主題一致，並支持《香港 2030+：跨越 2030 年的規劃遠景與策略》中提出的策略方針，包括採用集約的公共運輸導向發展模式和以優化土地為本，探索更多的鐵路上蓋發展使用，及重塑出行模式，促進智慧型城市發展，拉近就業與居所之間的距離。
- **為新社區提供優質建設環境：**本項目將參考可持續建築設計指引及城市設計指引，設計一個具商業 / 零售設施、康樂設施、「政府、機構或社區」設施的完整社區，再配合環保的鐵路系統，達至優質及具可持續性的建設環境。

「有本項目」及「沒有本項目」方案

2.1.1.2 如推行本項目，現有的小蠔灣車廠將會被園景平台所覆蓋，此舉會遏制其運作時對周邊環境的潛在影響，亦可增加日後規劃敏感用途時的靈活性。本項目所提供全新的商業 / 零售設施、教育及公共運輸設施，將成為小蠔灣地區的核心地點，服務當區居民。

2.1.1.3 如沒有本項目，小蠔灣將維持現況為低矮的工業區，小蠔灣車廠亦會維持其露天運作。擬建中的新社區及公共運輸設施亦不能得以落實，並會剝奪小蠔灣的發展潛力。結果將會浪費一處技術上適合作為房屋發展的珍貴土地資源。

2.2 發展選項的考慮

2.2.1 發展方案設計

2.2.1.1 本擬建發展項目的設計過程中，已對各種規劃及設計方案作出充分的考量：

- **小蠔灣車廠重新規劃工程及遷移次序**為發展的進程、建築物的結構及布局構成一定的限制。尤其於第一階段重新規劃工程的範圍將限於沿南面邊界一片約 70 米闊的用地，以維持車廠的有效運作。
- **可持續建築設計指引**中對建築物間距、建築物向後退入及綠化覆蓋率的詳細要求。

- **城市設計指引**中有關建築物高度、布局、基座設計、加強空氣流通及視野穿透性的要求。具體來說，本擬建發展項目除於策略性位置加設通風廊及觀景廊外，亦會優化固定窗戶／玻璃幕牆的詳細設計，並將具創意和趣味的外牆設計用於項目範圍南面的樓宇。
- **小蠔灣濾水廠的氯氣風險**已透過把項目東邊約8,600平方米位於小蠔灣濾水廠諮詢區內的地段用作市容地帶及機房而盡量減低。
- **學校的建設**將配合新增人口進程，並已於擬建發展項目第二期至第四期平台上預留適當的位置。
- **公眾關注事項**已在擬備本環評研究時收集，並已慎重地考慮有關設計、環境影響及界面的意見。

2.2.2 環境設計

2.2.2.1 為了解決項目範圍南邊受北大嶼山公路交通及大嶼山機場鐵路噪音的影響，本擬建發展項目於設計時已採用了“避免，減少及緩解”的設計方針。

2.2.2.2 據研究顯示，在源頭（即是沿著北大嶼山公路及鐵路）設置隔音屏障／隔音罩以及將樓宇後移均為不可行的方案。其原因為：1）會對重要道路網造成不可接受的干擾，2）其空間的限制，3）會對車廠與鐵路服務造成不可接受的影響和風險。另外，北大嶼山公路和屯門至赤鱗角連接路已設置低噪音路面。

2.2.2.3 本擬建發展項目方案已經包含切實可行及有效的緩解措施以控制噪音至可接受程度，並列如下：

- **隔音簷篷**（約15米闊）會由南面基座外牆沿伸以阻隔大部份來自鐵路的噪音。
- **自我保護的建築設計**將採用於項目範圍南面的樓宇，把噪音敏感房間的窗戶面向北面。為了限制單位面向噪音源的視角，會於有需要的地方安裝工作平台／固定窗戶等設計。將以最多4棟樓宇為一組的曲線布局，加以革新的外牆設計，加強其視覺上的趣味及視野穿透性。
- **減音窗及減音露台**會因應道路交通噪音的影響的考慮採用於詳細設計中，根據環境保護署網站及已經核准的「洪水橋新發展區」環境影響評估報告（AEIAR-203/2016）中的現例，可分別緩解8及10分貝（A）的噪音。

2.3 擬建發展項目的參數

2.3.1.1 本擬建發展項目方案的 108 棟住宅大樓及 3 間學校將會設於平台上（**圖 1.2**）。基座內將會設置商場設施、幼稚園、公共運輸交匯處、小蠔灣鐵路站大堂、內部運輸設施、私人康樂設施、公用設施機房及其他配套設施等。本擬建發展計劃已總結於**表 1.1**。

表 1.1: 擬建發展項目的參數

參數	擬建計劃
發展項目地盤面積	約 30 公頃
樓宇單位的數量	約 14,000
樓宇數量	108
樓宇高度	主水平基準以上約 86 米至 106 米
平台高度	主水平基準以上約 20.1 米及 26.5 米
設計人口	37,800
休憩用地	約 75,600 平方米
商業 / 零售設施	30,000 平方米的建築面積
教育用途	3 所學校（30 間課室） 4 所幼稚園（6 間課室）
交通運輸設施	小蠔灣鐵路站與其大堂 公共運輸交匯處

2.3.1.2 一座每天處理量達 12,100 立方米的污水泵水站與其儲存設施將設於項目範圍東面地底。該污水泵水站是擬建發展項目內唯一屬於《環境影響評估條例》附表 2 中的指定工程項目。為了支援本擬建發展項目的需求，一段直徑 450 毫米、約 900 米長的新建雙管污水系統將會連接至小蠔灣污水處理廠。

2.3.1.3 本項目將會根據小蠔灣車廠重新規劃的工程進度及市場情況分段進行。作為此環評報告的指示性參考，小蠔灣鐵路站及小蠔灣車廠重新規劃的工程將會於 2019 至 2036 年之間進行。而上蓋發展暫定於 2023 年開始施工，預計最早於 2026 年開始陸續入伙，並於 2038 年完成整個發展項目。

2.3.1.4 本擬建發展項目的發展方案包括發展參數、樓宇布局、設計及實施計劃等，旨在為將來發展提供設計參考。在項目實施的過程中，可探討其他措施 / 方法以達致相若的環境表現。在環評估報告核准後，若任何不屬於條例附表 2 中的指定工程項目產生改動，會因應相關部門的要求，按當時的規劃機制及其他法例要求進行補充評估，而不需另行重新進行環評。

3 環境影響評估摘要

3.1 環境影響評估方法

3.1.1.1 環評過程就本項目的環境效益和影響進行介定、評估及報告。本環評與設計過程同時進行，以識別各種設計方案對環境造成的潛在影響而制定替代方案，並把緩解措施納入本項目的設計、施工和營運中。於方案設計及環評過程中亦已慎重考慮及採納公眾關注事項。本環評建議的緩解措施可避免潛在的環境影響，或將有關影響減少或緩解至可接受的水平。

3.2 空氣質素

3.2.1.1 與本項目有關的潛在空氣質素影響已按照環評研究概要第 3.4.4 節及附錄 B, 以及根據《環境影響評估條例》發出的《環境影響評估程序的技術備忘錄》的附件 4 第 1 節及附件 12 中所訂明的要求進行評估，以確定符合《香港空氣質素指標》及其他相關準則及指引。

3.2.2 施工期間

3.2.2.1 在施工期間的揚塵主要來自於興建污水泵水站時的工地平整和挖掘工程、作為東面臨時通道的深水角徑道路改善工程，以及由工地的風蝕所引起的揚塵。本評估已就同期項目，尤其是與鐵路有關的工程事項，所產生的建造工程塵埃累積影響，以總懸浮粒子 (TSP)、可吸入懸浮粒子 (RSP) 及微細懸浮粒子 (FSP) 的形式進行量化評估。

3.2.2.2 本評估已對可能被本項目影響的空氣敏感受體作出相關考慮，包括於項目內的居民（項目內（已規劃）的空氣敏感受體），以及周邊的辦公室 / 工業區（項目外（現時）的空氣敏感受體）。

3.2.2.3 即使以保守假設的基準下，評估結果顯示，在適當地實行《空氣污染管制(建造工程塵埃)規例》中的塵埃緩解措施及良好的工地作業守則後，空氣敏感受體承受的預測空氣污染物濃度將會符合《香港空氣質素指標》及《環評影響評估程序的技術備忘錄》中的指標，如總結於表 3.1。因此本項目的施工預期不會對空氣質素造成負面影響。

表 3.1: 實施緩解措施後的預測累積建造工程塵埃總結 (微克/立方米)

	總懸浮粒子	可吸入懸浮粒子		微細懸浮粒子		相關指標
	最高的 1 小時濃度	第 10 高的 24 小時濃度	全年平均濃度	第 10 高的 24 小時濃度	全年平均濃度	
項目外 (現時) 的空氣敏感受體	220 - 454	78 - 96	34 - 36	58 - 62	24 - 25	符合
項目內 (已規劃) 的空氣敏感受體	219 - 268	78 - 80	34 - 35	58 - 60	23 - 24	符合
《香港空氣質素指標》 / 《環評影響評估程序的技術備忘錄》中的準則	500	100	50	75	35	---

3.2.3 營運期間

3.2.3.1 報告已考慮可影響未來居住於本擬建發展項目的居民的主要污染排放源，包括周邊道路網絡的車輛排放、香港國際機場成為三跑道系統的機場排放、有機資源回收中心的工業排放、北大嶼山廢物轉運站於海上交通的排放，及本項目在施工期間的揚塵排放。

3.2.3.2 香港環境保護署的區域性模型 - 「香港大氣污染物及其擴散模型」 (PATH) 已包括所有香港及珠江三角洲的主要污染排放源，其中相關的背景空氣質素水平已抽取作評估之用。本評估選擇了二氧化氮，可吸入懸浮粒子及微細懸浮粒子為具代表性的空氣污染物。

3.2.3.3 擬建發展項目中的居民與北大嶼山公路 / 屯門至赤鱸角連接路將有至少 20 米的間隔距離，以符合《香港規劃標準與準則》。另外，項目內大部份的交通將會規限於基座內，以減少潛在的影響。

3.2.3.4 即使以保守假設的基準下，評估結果顯示，具代表性的空氣敏感受體承受的預測空氣污染物濃度均符合《香港空氣質素指標》，如顯示於表 3.2。如污染物濃度等量圖所示，本擬建發展項目於最受污染物影響的高度下完全符合《香港空氣質素指標》。

表 3.2: 具代表性污染物於營運期間的預測濃度總結 (微克/立方米)

	二氧化氮		可吸入懸浮粒子		微細懸浮粒子		相關指標
	第 19 高的 1 小時濃度	全年平均濃度	第 10 高的 24 小時濃度	全年平均濃度	第 10 高的 24 小時濃度	全年平均濃度	
項目外 (現時) 的空氣敏感受體	128 - 185	24 - 37	77 - 94	33 - 35	58 - 61	24 - 25	符合
項目內 (已規劃) 的空氣敏感受體	129 - 146	23 - 26	78 - 80	33 - 33	58 - 60	23 - 24	符合
《香港空氣質素指標》/《環評影響評估程序的技術備忘錄》中的準則	200	40	100	50	75	35	---

3.2.3.5 在營運期間，報告已為由小蠔灣污水處理廠、有機資源回收中心、北大嶼山廢物轉運站而引起的潛在氣味影響進行量化評估。由於本項目內的污水泵水站將會被密封，而且會為其配備除臭器，所以對空氣敏感受體的潛在氣味影響不大（少於 0.1 氣味單位）。即使以保守假設的基準下，評估結果顯示，具代表性的空氣敏感受體預測承受的氣味濃度將會符合氣味指標，如總結於表 3.3。

表 3.3: 預測氣味濃度總結 (平均 5 秒的氣味單位)

地區	氣味濃度		氣味指標
	有污水泵水站	沒有污水泵水站	
項目外 (現時) 的空氣敏感受體	0.9 - 3.7	0.9 - 3.7	符合
項目內 (已規劃) 的空氣敏感受體	0.5 - 1.7	0.5 - 1.7	符合
《環評影響評估程序的技術備忘錄》中的準則	5	5	---

3.3 噪音影響

3.3.1.1 與本項目有關的潛在噪音影響已按照環評研究概要第 3.4.5 節及附錄 C，以及根據《環境影響評估程序的技術備忘錄》的附件 5 及附件 13 中所訂明的要求進行評估，以確定本項目符合相關準則及指引。

3.3.2 施工噪音

3.3.2.1 報告已把項目前期落成及可能受噪音影響的住宅單位納入於施工期間噪音感應強的地方。由於最近的民居位於約 1.2 公里外的白芒村，因此項目外（現時）沒有受影響的噪音感應強的地方。

3.3.2.2 本項目施工期間的累積噪音影響，包括與鐵路有關的工程，均已就暫定的實施計劃及機動設備記錄進行量化評估。本項目將會採用的噪音緩解措施包括實施良好的工地作業守則、隔音屏障、低噪音型機械設備等，而且會避免採用撞擊式打樁。評估結果顯示，實行所建議的緩解措施後，本項目內的所有噪音感應強的地方將會符合相關噪音標準。

3.3.3 道路交通噪音

3.3.3.1 報告已就 2053 年（項目完成後 15 年）的繁忙時間交通預測進行量化噪音評估。項目大部份的內部交通將會規限於基座之內。

3.3.3.2 擬建發展項目方案的設計已就道路交通噪音作出相應考慮以減少及緩解其影響。項目範圍南面的樓宇會採用自我保護的建築物設計，及在進行詳細方案設計時，於有需要的地方安裝減音窗及減音露台，以緩解交通噪音。由於 3 間學校的噪音感應強的範圍會被有效地屏蔽及安排能耐噪音的用途，整個項目的噪音水平可達到《香港規劃標準與準則》的相關噪音標準。

3.3.4 固定噪音

3.3.4.1 為了緩解於小蠔灣車廠重新規劃工程中期時車廠運作所造成的噪音，「小蠔灣鐵路站及小蠔灣車廠重新規劃工程」環評報告中已建議挑選合適的設備和採用聲學處理，以促進本項目早期的房屋供應。由於完成重新規劃工程後，整個小蠔灣車廠將會被覆蓋於基座下，因此車廠運作的噪音對於未來居民的影響極微。

3.3.4.2 主要的設施及固定機組，包括污水泵水站及公共運輸交匯處，將會適當地置於未來居民的視線範圍外。有需要時，可於通風口（包括於小蠔灣車廠的通風設施）及固定機器處安裝噪音控制措施，包括聲音衰減設施，以符合相關噪音標準。

3.3.5 飛機噪音

3.3.5.1 本項目地段距離香港國際機場三跑道系統全面運作時的「飛機噪音預測等量線 25」超過 1 公里，所以符合《香港規劃標準與準則》中為住宅樓宇及教育用途所訂明的準則。

3.3.6 鐵路噪音

3.3.6.1 報告已就本項目的鐵路噪音影響進行量化評估，其中所考慮的噪音源包括於擬建小蠔灣鐵路站的鐵路路軌改善工程完成後的東涌綫及機場快綫的運作、以及於列車進入、離開及於小蠔灣車廠內的轉軌噪音。

3.3.6.2 基座外牆將會安裝臨時懸臂式隔音屏障 / 簷篷，以緩解車廠重新規劃工程中期時的鐵路噪音。部分南面基座外牆將會於策略性位置安裝最闊約 15 米的沿伸隔音簷篷，以大幅阻隔來自東涌綫 / 機場快綫的鐵路噪音。配合項目範圍南面的樓宇所採用的自我保護建築設計後，便可達到相關噪音標準。

3.3.6.3 報告已就固定及鐵路累積噪音影響進行量化評估。評估結果顯示，實施所建議的緩解措施後，所有噪音感應強的地方將會符合相關噪音標準。

3.3.7 直昇機噪音

3.3.7.1 根據政府飛行服務隊所述，於小蠔灣範圍的直昇機緊急飛行航線主要在惡劣天氣下才使用。民航處亦已經建議，直昇機飛行時與任何人或建築物等之間的距離必須超過 500 尺（約 150 米）。根據直昇機營運者所提供的噪音數據，預測的最高噪音聲級將符合《香港規劃標準與準則》中相關的噪音標準。

3.3.8 海上交通噪音

3.3.8.1 本項目並不需要進行任何海事工程，亦不會產生任何海上交通。由於項目 300 米範圍內並無現有或已規劃的航海路線，因此預期不會有負面的海上交通噪音影響。

3.4 水質

3.4.1.1 與本項目有關的潛在水質影響已按照環評研究概要第 3.4.6 節及附錄 D，以及根據《環境影響評估程序的技術備忘錄》的附件 6 及附件 14 的要求進行評估，以確定符合相關準則及指引。本項目並不涉及任何挖泥或填海工程。

3.4.1.2 報告已將附近的主要水質敏感受體納入考慮，包括位於本項目約 200 米外北面的大小磨刀洲海岸公園，以及約 270 米於北大嶼山公路另一面的大蠔灣。

3.4.2 施工期間

3.4.2.1 本項目於施工期間會實施良好的工地作業守則及緩解措施控制工地表面徑流，故預期本項目不會對水質敏感受體產生負面的水質影響。

3.4.3 營運期間

3.4.3.1 本項目所產生的污水 / 廢水將會排放至小蠔灣污水處理廠，並進行相應的污水處理及排放。擬建的污水泵水站設計（請參閱以下**第 3.5 章節**）已盡量減低污水緊急排放的機會。適當的措施如泥沙收集器將會被融入排水系統及道路集水溝裝置的詳細設計當中。預期本項目的營運將不會帶來剩餘的水質影響。

3.5 污水收集及處理

3.5.1.1 與本項目有關的潛在污水收集及處理所帶來的影響已按照環評研究概要第 3.4.7 節及附錄 E，以及《環境影響評估程序的技術備忘錄》附件 14 第 6.5 段中所訂明的準則及指引要求進行評估。

3.5.1.2 本擬建發展項目及與鐵路相關的運作（小蠔灣鐵路站及重置後的小蠔灣車廠）所產生的污水分別預計為每日平均旱季流量 12,100 立方米及 1,229 立方米。相關政府部門已表示小蠔灣污水處理廠將可提供充足的污水處理能力以應付該預測流量。

3.5.1.3 本項目將設置一個新的污水系統（參閱**第 2.3.1.2 章節**）。為了盡量減低因污水管道、水泵及電力故障而引致排放未經處理污水的機會，已對新污水系統的設計作出相關的考慮，並採用以下的措施。因此預期本項目不會產生負面的水質或生態影響。

- 以混凝土包裹雙管污水管道；
- 設置 100% 流量之備用泵及其 50% 流量之後備泵；
- 雙電源供應；
- 於最終污水泵水站提供可儲存 3 小時平均旱季流量污水的緊急儲存設施；
- 實時監測及操控系統；
- 於緊急情況下承建商會提供的 24 小時緊急維修服務，及
- 聘請合資格人士為其作出定期檢查及維修。

3.6 廢物管理

3.6.1.1 與本項目有關的廢物管理所帶來的影響已按照環評研究概要第 3.4.8 節及附錄 F，以及根據《環境影響評估程序的技術備忘錄》的附件 7 及附件 15 中所訂明的準則及指引要求進行評估。

3.6.2 施工期間

3.6.2.1 本擬建發展項目將會有效地採用減少廢物的措施，如預製組件建築法及於工地現場將拆建物料進行分類及回收利用。施工工程預計將會產生約 100,860 立方米的惰性拆建物料、約 25,240 立方米的非惰性拆建物料、約 1,372 噸的一般廢物，以及每月約幾百公升的化學廢物。

3.6.2.2 項目會按照良好的工地作業守則，將建築廢料於運輸前作妥善貯存及收集，以減低對環境的影響。並將實行運載記錄制度及在卸土車安裝全球定位系統，以防止非法棄置廢物和傾泥，預期由項目所產生的建築廢料不會對環境造成負面影響。

3.6.3 營運期間

3.6.3.1 本擬建發展項目於營運期間每日將會產生約 81 噸的都市固體廢物，其中約 28 噸將會經廢物分類及回收設施循環再用。為了減少於處理、管理及處置都市固體廢物時所造成的環境影響，將會實施適當的措施，擬建污水泵水站和學校實驗室運作期間所產生的化學廢料將會由持牌化學廢物收集商收集，預期由擬建發展項目於營運期間所產生的廢物不會對環境造成負面影響。

3.7 土地污染

3.7.1.1 與本項目有關的潛在土地污染影響已按照環評研究概要第 3.4.10 節及附錄 H，以及根據《環境影響評估程序的技術備忘錄》附件 19 的第 3.1 及 3.2 節中所訂明的準則及指引要求進行評估。

3.7.1.2 「小蠔灣鐵路站及小蠔灣車廠重新規劃工程」環評報告已經為小蠔灣鐵路站及小蠔灣車廠重新規劃的範圍內的土地污染潛在影響進行評估。所有必要的場地勘察工作、土地污染評估及整治工程將會由小蠔灣鐵路站及小蠔灣車廠重新規劃的工程項目進行，並於確認受土地污染的範圍動工前完成。

3.7.1.3 本評估透過檢閱過往的航攝照片、地形地圖、環保署及消防處提供的資料，及現場觀察，探討位於小蠔灣車廠東邊的擬建終端污水泵水站及本項目範圍外的工程範圍（包括出入通道及排污駁引設施）現時及過往的土地用途。由於這些範圍於現時及過往均沒有潛在污染的土地用途，因此預期沒有土地污染問題。

3.8 生態

3.8.1.1 與本項目有關的潛在生態影響已按照環評研究概要第 3.4.11 節及附錄 I，以及根據《環境影響評估程序的技術備忘錄》的附件 8 及附件 16 中訂明的準則及指引要求進行評估。

3.8.2 施工期間

3.8.2.1 本項目不會觸及鄰近具保育價值的地點，項目的施工只會對生態價值非常低的城市化/受干擾生境和很小範圍生態價值低的種植林有直接的影響。為保護大小磨刀洲海岸公園及中華白海豚的棲息地，將會避免採用撞擊式打樁，亦不會有任何海事工程及海上交通。施工期間工程對生態的間接性影響並不顯著，但亦會實施良好的工地作業守則，以進一步減少對自然生境所造成的間接性影響，預期項目於施工期間將不會對生態造成負面影響。

3.8.3 營運期間

3.8.3.1 由於本項目距離自然棲息地甚遠，於營運期間所造成的潛在間接性生態影響並不顯著。

3.8.3.2 由於項目已盡量減低污水緊急排放的機會，預期本項目的營運將不會對海洋生態造成負面影響。

3.9 漁業

3.9.1.1 與本項目有關的潛在漁業影響已按照環評研究概要第 3.4.12 節及附錄 J，以及根據《環境影響評估程序的技術備忘錄》的附件 9 及附件 17 中所訂明的準則及指引要求進行評估。

3.9.1.2 報告已就捕撈漁業、魚類養殖及重要漁業地區包括產卵及哺育場以及人工魚礁等作出全面研究。結果顯示，在小蠔灣車廠附近北大嶼山水域的漁業產量被評為低，距離本項目最近的產卵及哺育場亦超過 2 公里。

3.9.2 施工期間

3.9.2.1 由於本項目不會減少捕魚區範圍或改變漁業的運作，因此預期不會對漁業造成負面的影響。而工地表面徑流將會被妥善地控制，預期對海洋水域所產生的影響並不顯著。

3.9.3 營運期間

3.9.3.1 本項目於營運期間不會有污水排放，故預期不會對漁業資源及捕魚區造成負面影響，因此不需要任何漁業緩解措施。

3.10 景觀及視覺

3.10.1.1 與本項目有關的潛在景觀及視覺影響已按照環評研究概要第 3.4.13 節及附錄 K，以及根據《環境影響評估條例指南》編號 8/2010 和《環境影響評估程序的技術備忘錄》的附件 10 及附件 18 中所訂明的準則及指引要求進行評估。

- 3.10.1.2** 本項目位於擁有低至中等景觀價值及景觀敏感性的範圍內，有關工程不會影響附近的主要景觀資源，包括位於大蠔灣的水體及位於北大嶼山公路與北大嶼郊野公園(擴建部份)之間斜坡上的林地，深水角徑道路改善工程預期會影響到約 5 棵屬於常見的植物物種的樹木。本擬建發展項目會盡量避免因擬建的污水渠及出入通道而對現有的植林區造成潛在的影響。
- 3.10.1.3** 本項目不會影響大蠔至位於港珠澳大橋香港口岸及大小磨刀洲海岸公園之間海峽的主要景觀走廊。擬建發展項目方案中建議的 30 米闊的對角走廊及 15 米闊垂直的走廊，再配合南邊樓宇曲線的建築排列，將可維持視野穿透性。而台階式設計及綠化的平台將可略微減輕基座邊的景觀影響。
- 3.10.1.4** 項目周邊主要的視覺敏感受體面向擬建發展的視野會被現有植被、地形及道路設施所阻擋；考慮到各個視覺敏感受體的敏感程度，實施緩解措施後於項目營運期間帶來的視覺影響為輕微至中等。
- 3.10.1.5** 總括而言，實施報告中建議的優化方案設計及緩解措施後，預期本項目所帶來的剩餘景觀和視覺影響是可以接受的。此項目地段的景觀及視覺特色亦會逐漸由低矮的工業區轉化為帶有綠化的市區發展樞紐。

3.11 潛在風險

- 3.11.1.1** 與本項目有關的潛在風險已按照環評研究概要第 3.4.9 節及附錄 G，以及根據《環境影響評估程序的技術備忘錄》的附件 4 第 2 節中所訂明的準則及指引要求進行評估。
- 3.11.1.2** 小蠔灣濾水廠的氯氣儲存庫屬「具有潛在危險的裝置」，其諮詢區半徑為約 1 公里範圍。本擬建發展項目東邊約 8,600 平方米的地段位於小蠔灣濾水廠諮詢區內，但僅作市容地帶及機房用途。
- 3.11.1.3** 東面臨時通道位於深水角氯氣轉運站每年 10^{-6} 的個人風險等量線外，因此與有關運作的潛在風險極微。
- 3.11.1.4** 小蠔灣濾水廠的量化評估結果顯示，本項目位於共每年 10^{-5} 的個人風險等量線外，符合相關的風險標準。本項目的群體風險水平將會處於“在合理而實際可行的情況下，把風險盡可能減至最低 (ALARP)”的範圍內。根據成本效益分析，本項目並不需要特定的緩解措施，但應為未來於諮詢區內工作的建築工人提供足夠的應急訓練及演習等以作預防措施。

4 環境監察與審核

- 4.1.1.1** 本研究已就項目中的污水泵水站，即《環境影響評估條例》附表 2 中的指定工程項目，制定環境監察與審核計劃。詳情已在環境監察與審核手冊中列出。
- 4.1.1.2** 該環境監察與審核計劃為本項目可能造成的影響提供應採取的管理行動，以檢查各項建議的緩解措施的成效及相關法定準則的符合度，從而確保本項目在施工和營運期間產生的環境影響是可接受的。

5 結論

- 5.1.1.1** 本環境影響評估研究已就環評研究概要（ESB-294/2016）及《環境影響評估程序的技術備忘錄》中相關的指引要求，確認了擬建小蠔灣車廠上蓋住宅及商業綜合發展項目的環境可接受性。在施工和營運期間實施適當的緩解措施後，本項目預期可符合所有相關的環境準則。
- 5.1.1.2** 本項目透過優化現有的鐵路土地作房屋供應以支持香港政府有關政策。此外，本項目亦參照可持續建築設計指引設計了一個技術上可行的發展方案，為約 14,000 個住宅單位提供一個設備齊全的社區，以及沿東涌綫加建鐵路站，為區內提供環保的交通工具。
- 5.1.1.3** 擬建上蓋發展的園景平台可以屏蔽車廠的工業運作，為社區帶來環境裨益。全新的商業 / 零售、教育及公共運輸設施亦可讓本項目成為小蠔灣地區的核心地點，增添未來區內土地規劃的靈活性以配合政府於北大嶼山的策略性規劃方向。

圖表
