

(編號 : 113-03)



合約編號 CE 2/2011 (CE)

# 洪水橋新發展區規劃及工程研究 - 勘查研究





土木工程拓展署

New Territories North and West Development Office  
Civil Engineering and Development Department

合約編號 CE 2/2011 (CE)

## 洪水橋新發展區規劃及工程研究 - 勘查研究

環境影響評估報告行政摘要

(編號 : 113-03)

2016 年 8 月

**AECOM ASIA COMPANY LIMITED**

(編號 113-03)

目錄

|      |                      |    |
|------|----------------------|----|
| 1    | 引言 .....             | 1  |
| 2    | 項目概述 .....           | 3  |
| 2.1  | 項目的需要 .....          | 3  |
| 2.2  | 對現有環境的考慮 .....       | 3  |
| 2.3  | 項目簡介 .....           | 8  |
| 2.4  | 經修訂的建議發展大綱圖 .....    | 9  |
| 2.5  | 指定工程項目 .....         | 10 |
| 2.6  | 項目效益及環保倡議 .....      | 12 |
| 2.7  | 項目發展計劃 .....         | 17 |
| 3    | 環境影響評估研究主要結果摘要 ..... | 21 |
| 3.1  | 環境影響評估方式 .....       | 21 |
| 3.2  | 空氣質素影響 .....         | 21 |
| 3.3  | 噪音影響 .....           | 22 |
| 3.4  | 水質影響 .....           | 24 |
| 3.5  | 污水收集及污水處理影響 .....    | 24 |
| 3.6  | 廢物管理影響 .....         | 25 |
| 3.7  | 土地污染影響 .....         | 25 |
| 3.8  | 生態影響 .....           | 26 |
| 3.9  | 漁業影響 .....           | 28 |
| 3.10 | 景觀及視覺影響 .....        | 28 |
| 3.11 | 對文化遺產的影響 .....       | 30 |
| 3.12 | 環境監察及審核（環監）要求 .....  | 31 |
| 4    | 環保成效摘要 .....         | 32 |

## 附圖

[圖 1.1 位置圖](#)

[圖 2.1 經修訂的建議發展大綱圖](#)

[圖 2.2 指定工程項目的位置](#)

[圖 4.1 項目的環境效益](#)

## 1 引言

- 1.1.1 在 1997 年至 2003 年進行的「新界西北規劃及發展研究」（下稱「新界西北研究」）曾就「洪水橋新發展區」進行研究，並鑑定洪水橋為合適的新發展區，以滿足本港長遠發展的需要，佔地 450 公頃，當中包括各類土地用途如住宅、政府、機構或社區、教育、康樂、商務、休憩用地、港口後勤用地及綠化地帶等。然而，由於當時人口增長放緩，有關提議在 2003 年被擱置。
- 1.1.2 及後，規劃署在 2007 年完成「香港 2030：規劃遠景與策略」研究（下稱「香港 2030 研究」），重新檢視在新界拓展新發展區的需要，並建議落實新發展區的發展，以應付長遠房屋需求和提供就業機會。行政長官在《二零零七至零八年施政報告》中宣布在洪水橋地區籌劃開拓新發展區，以作為繁榮經濟的十大基建項目之一。
- 1.1.3 有鑑於自完成「新界西北部研究」後，原來的規劃情況和公眾的期望有所轉變，政府於 2011 年就洪水橋新發展區展開全面規劃及工程研究。「洪水橋新發展區規劃及工程研究」（下稱「研究」）重新檢視「新界西北研究」的結果和建議，考慮最新的規劃情況和公眾期望，以確定擬議發展的可行性，滿足長遠房屋、社會和經濟方面的需要，及為發展擬定建議發展大綱圖和初步工程設計。根據在研究期間收集到的公眾意見以及規劃及技術評估的結果，洪水橋新發展區的面積由初期的 790 公頃調整至 714 公頃。
- 1.1.4 研究包括三個階段的社區參與活動，以便與公眾達成共識。土木工程拓展署及規劃署於 2010 年 11 月研究開始前展開第一階段社區參與（首輪），而第一階段社區參與（次輪）亦於 2011 年 12 月正式開始。第一階段社區參與的主要目的是在研究的早期階段促進社區參與，就主要議題作出討論，共同建立洪水橋新發展區的社會願景，以便制定發展概念作進一步討論。根據第一階段社區參與中收到的公眾意見，研究團隊制定了初步發展大綱圖，並於 2013 年 7 月的第二階段社區參與中公布；根據第二階段社區參與收集到的意見，研究團隊進一步修改洪水橋新發展區的建議方案，及制定建議發展大綱圖，並於 2015 年 6 月至 2015 年 9 月期間進行第三階段社區參與，以收集公眾對建議發展大綱圖的意見，當中包括一系列的活動，主要對象包括立法會發展事務委員會、城市規劃委員會、香港房屋委員會、環境諮詢委員會、元朗及屯門區議會、新界鄉議局、屏山、廈村及屯門鄉事委員會、專業團體、環保團體、受影響的村民、當地關注團體、港口後勤用地及露天貨倉的經營者、香港物流協會、香港檢測和認證局及本地工業經營者等。
- 1.1.5 在小心考慮第三階段社區參與中所收到的意見以及所有相關因素，包括各種技術評估的結果後，研究團隊已適當地修訂建議發展大綱圖中的土地用途建議，並反映在本環境影響評估採用的經修訂的建議發展大綱圖中。

-----空白頁-----

## 2 項目概述

### 2.1 項目的需要

- 2.1.1 於 2007 年完成的「香港 2030 研究」建議落實發展不同新發展區（包括洪水橋新發展區），以應付長遠住屋需求及創造就業機會。新發展區將提供公營和私人房屋土地，亦可作高等教育和高增值力/非污染性的特殊工業。新發展區亦會在優質生活環境下發展較低密度的住宅，並提供便利的集體運輸及社區設施，提供另類生活空間選擇。此外，透過轉移密集的市區人口至新界，締結一個更平衡的整體發展模式和較舒適的環境，對發展密度甚高的市區尤其需要。
- 2.1.2 洪水橋新發展區的發展（下稱「項目」）將有助創造新的發展土地以提供約 61,000 個新住宅單位（其中公營房屋佔整體數量約一半），對香港的房屋供應目標作出貢獻，並配合政府為了增加土地供應的多管齊下策略，及其中期和長期的目標。為了實現為香港建立一個可持續發展的、以人為本及、生活和工作均衡的社區的願景，項目建議增加作經濟用途的土地供應，提供約 150,000 個就業機會。這將有助解決現時商業活動和就業機會過分集中於市區的情況，以促進當地社區活力，解決天水圍就業機會不足的情況，以及緩解跨區工作帶來的交通擠迫情況。
- 2.1.3 項目的地理位置優越，靠近屯門、天水圍及元朗新市鎮和深圳前海地區、並可經由不同的現有及規劃中的策略性運輸網絡以連接香港國際機場和深圳，這將有助洪水橋發展成為區域中心和策略性就業樞紐。
- 2.1.4 開發棕地亦為香港帶來增加土地供應的機會。因此，政府將積極探討以多層樓宇容納一些受影響棕地作業的可行性。

### 2.2 對現有環境的考慮

- 2.2.1 項目位於新界西北部，並在屯門及天水圍新市鎮之間（見圖 1.1 的位置圖）。項目範圍的現有人口約 4.2 萬人（包括已落實發展項目）。現時，項目範圍內夾雜著城市和鄉郊發展，北部主要是棕地作業（包括港口後勤/露天貯物用途）及鄉村式發展，而南部則主要是低密度住宅、鄉村式發展和零散的棕地作業（主要包括露天貯物、倉庫及工場用途）。有關詳情將在下面進一步描述。

#### 項目範圍北部

- 2.2.2 項目的北面邊界以流浮山路及沿深灣路的山坡而定。流浮山一帶位於項目範圍的北面，大多為小山、高地及山丘等，其中，高地大多被中等高度的樹木覆蓋，而低地的植坡較稀疏，現時主要為新界小型屋宇、非正式的鄉郊居所房屋及現代化的低密度住宅。流浮山一直是本地養蠔業和漁業活動中心，以海鮮市場和餐飲業聞名，流浮山一帶亦有種類繁多的文化/歷史和自然景區。
- 2.2.3 項目範圍北面現時主要為棕地作業，這些作業佔用了項目範圍的大部分土地（在完成本報告時，新發展區內的棕地作業約佔 200 公頃的土地），帶來規劃上的問題。區內的棕地作業以貯存貨櫃及機器和車輛為主，其中，貨櫃貯存分短期至中期（定期搬動貨櫃）及長期（貨櫃大部分長時間貯於用地內，甚少移走）兩類，並以後者居多。部分貨櫃會堆積到六層或以上。
- 2.2.4 項目範圍的北面和中部亦有一些傳統鄉村，如鳳降村、廈村市、錫降圍、新圍和東頭村等，其規模和密度與新界西北的鄉村式發展大致相同。這些傳統鄉村具有文化遺產價值，區內並保留了許多清代的中國特色鄉村建築。



區內土地大多為棕地作業



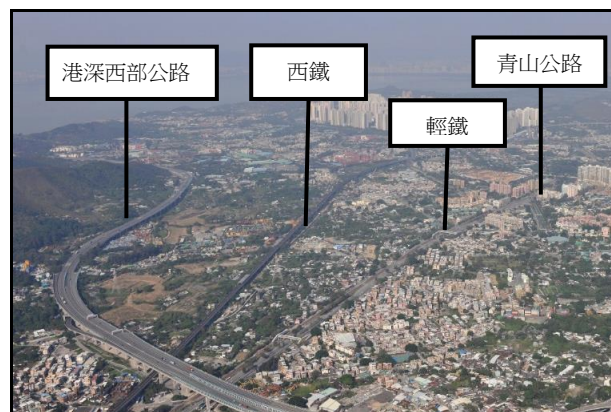
位於鄉村內的歷史建築

### 項目範圍南部

- 2.2.5 項目範圍的南部被現有道路和鐵路基礎設施分割，影響該區的城市形態，連同區內其他道路，形成分明的分區。
- 2.2.6 項目範圍的南部，特別是青山公路以北的位置，目前已有各種規模和特色的發展和土地用途；而項目範圍的面西南，則大多為住用構築物、非住用構築物和主要由露天貯物、倉庫及工場用地組成的棕地作業，這些住用構築物分布於不同位置，部分為簡陋的臨時房屋，當中夾雜大量非住用構築物。亦有部分住用構築物由荒廢的農用構築物改建而成。項目範圍的東南部為一系列的現代化發展，包括不同密度的住宅發展，與其他區域有顯著的對比。這些住宅發展的地塊面積不同，一般屬低至中等密度，發展商在集得一定規模的土地後，已逐步落實這些個別發展。



鄉村附近的露天貯物用地



有關地區被港深西部公路、西鐵、輕鐵及青山公路分隔

### 項目範圍西部

- 2.2.7 項目西部為山丘和低地，與青山及其附近的山丘相連，其中港深西部公路以西有零散的工業用途及基礎設施。大部分的山坡已於現行分區計劃大綱圖上指定為「自然保育區」，主要包括灌木林和草地，以及一些天然河道、鄉村/果園及植林區。這些自然地貌限制了這地區的發展。
- 2.2.8 港深西部公路以東主要為棕地作業（如回收場）、有墳墓的山丘和少量農地。這些棕地作業影響現有環境，包括影響新生新村附近的鷺鳥林，和直接排放污水至區內的渠道/河道。



項目範圍背靠有植被的自然山坡



受棕地活動影響的現有鷺鳥林



周邊發展直接排放污水至渠道

### 項目範圍東部

- 2.2.9 天水圍主河道是一條人工渠道，項目範圍的東北面邊界以此河道而定。橋頭圍工業區位於項目範圍東部，在現有西鐵天水圍站和天水圍輕鐵站以南，區內包括一些低層工業大廈，主要用作物流、汽車檢測、貨倉及其它一般工業用途等。
- 2.2.10 橋頭圍及洪屋村內及附近的露天用地，大多被用作工業及露天貯物用途，區內的混合土地用途造成工業與住宅為鄰的問題。



鄉村附近的鄉郊工業及露天貯物用地



天水圍主河道，河岸以混凝土建成

### **項目的發展限制和機會**

- 2.2.11 項目的地理位置優越，有助發展成新界西北的區域中心，帶來新的住宅及經濟發展。然而，區內現有的基礎設施以及社區和環境因素也限制了項目的發展。

#### **發展機會**

##### **➤ 交通便利**

- 2.2.12 項目範圍可透過策略性道路網絡，包括位於東南部的元朗公路及西部的港深西部公路和深圳灣大橋，連接至香港的不同地方及深圳。擬議的策略性公路（屯門西繞道）將連接項目範圍至屯門－赤鱗角連接路，而擬議的另一新策略性公路亦將進一步改善新發展區的可達性。

- 2.2.13 現有西鐵走線上的擬建洪水橋站（擬建洪水橋站）和現有的天水圍站將連接屯門、天水圍及元朗新市鎮和市區，而整體土地用途框架亦透過該兩個鐵路站與鐵路運輸系統結合，透過在項目引進的環保運輸服務並與土地用途規劃結合，環保運輸服務和鐵路站將鼓勵使用公共運輸工具，從而減少道路交通和碳排放量。現有和規劃中的鐵路和公路網絡顯示在圖 2.1。

##### **➤ 優越地理位置**

- 2.2.14 新發展區鄰近屯門、天水圍及元朗新市鎮和深圳前海地區，並可透過現有及規劃中的道路連接市區、香港國際機場和深圳，有助發展新發展區為區域中心和策略性就業樞紐。優越的地理位置有助促進區內經濟活動。

##### **➤ 自然和景觀特色**

- 2.2.15 可以利用項目範圍內及其周邊的自然和景觀特色，如高地和低地、山丘、圓頭山的山景和山脊線、林地及新生新村鷺鳥林和其飛行路徑，創造一個優質的生活環境。適當的規劃和土地用途可以幫助保護這些具生態價值的地區，為項目建立一個綜合的綠色網絡。位於項目範圍內的排水渠道亦提供了良好的機會，以創造地方特色及沿河畔提供靜態康樂空間。

➤ 豐富的文化遺產資源

2.2.16 項目範圍內及其周邊地區擁有重要的文化遺產資源，當中包括法定古蹟、已評級歷史建築物、具考古研究價值的地點和屏山文物徑。適當的規劃和土地用途可以有助保留這些寶貴的資源，有利於現有和未來居民。

➤ 土地資源

2.2.17 現時，區內的大部分土地被用作棕地作業，區內的大範圍棕地作業帶來了環境影響，並與周邊土地不協調。然而，透過把這些土地改為更好的土地利用，這些土地將為支援香港的未來發展帶來機會。

**發展限制**

➤ 基建限制

2.2.18 許多現有的基礎設施和環境會對項目造成限制，須在規劃過程中仔細考慮：

- i) 西鐵線及輕鐵線貫穿新發展區，分割發展地塊，並會在交通、環境及視覺景觀上，限制周邊發展。
- ii) 現有港深西部公路、青山公路和洪天路可能會對附近項目範圍內的擬議發展帶來環境影響。
- iii) 由於項目範圍位於后海灣水質管制範圍內，因此任何擬建的發展均要遵從不會增加對后海灣的污染物負荷的要求。

➤ 保留傳統鄉村和認可殯葬區

2.2.19 為了保留項目範圍內的傳統鄉村（包括 19 條認可鄉村及 1 條重置鄉村），項目範圍內的一大部分土地將不會作發展用途，同時需要解決鄉村和擬議發展為鄰的潛在協調問題。而位於項目範圍西部和西北部山坡的認可殯葬區，以及位於認可鄉村附近的小山丘，一般亦會被保留。

➤ 棕地作業的繁衍

2.2.20 目前，大部分的土地均被用作棕地作業，當中包括用作露天貯物、港口後勤、建築物料/機械貯存、汽車維修工場、回收場和鄉郊工場等。這些用途會對鄰近的地區造成不可接受的影響，例如對鄰近住宅發展構成環境污染、視覺影響及土地污染等問題。雖然將有機會整合部分棕地作業到多層樓宇，但亦需要逐步解決被現有的棕地作業在過渡期間與新住宅發展相鄰的問題。

➤ 保護自然及景觀特色

2.2.21 自然及景觀特色有助項目增值的同時，這些資源亦會限制了可作發展的土地。應小心考慮項目範圍內及其周邊的資源，並盡可能避免/減低對其生態及美感價值上的影響。

➤ 水浸風險

2.2.22 鄰近天水圍新市鎮及沿天水圍主河道的土地屬沖積平原，水浸風險較高，因此應小心設計地盤平整工程及排水系統，減低擬議發展及現有附近村落的水浸風險。

## 2.3 項目簡介

2.3.1 項目面積約 714 公頃，位於新界西北部，屯門及天水圍新市鎮之間的位置。項目將會根據規劃原則，創造一個可持續發展、以人為本及生活和工作均衡的社區，成為一個能容納約 218,000 總人口的新一代新市鎮，為香港提供一個適宜生活、工作、學習和遊樂的理想地方。項目亦會提供發展空間供各種商業、特殊工業和「政府、機構或社區」設施。

2.3.2 作為新界西北地區的區域經濟及文娛樞紐，項目將創造大約 150,000 個新就業機會。大量的商業設施和配套，將服務項目範圍內的居民，以及天水圍、屯門及元朗新市鎮和擬議元朗南發展計劃的居民。

2.3.3 項目包括以下元素：

- 61,000 個**新住宅單位**將估計容納約 176,000 新增人口，加上項目範圍內的現有人口和已規劃及落實的住宅發展項目，預計在完成整體發展後，將會提升至 218,000 人口。
- 在擬建洪水橋站和現有的天水圍站附近規劃作辦公室、零售及酒店發展的**商業用地**，從以鞏固其「區域經濟及文娛樞紐」和「地區商業中心」的地位，連同兩個位於項目範圍北部的商業用地，配合流浮山及天水圍新市鎮北部一帶的地區商業活動。
- **企業和科技園**將提供多種創新科技用途，包括研究中心、檢測認證、資料儲存中心、現代工業和其他相關業務，以及非污染工業用途。
- **物流設施**以容納現代物流建築物。
- 多層樓宇在預留作**港口後勤、貯物及工場用途**的土地上以安置部分受影響的棕地作業以優化土地使用。
- **工業用地**作一般工業用途。
- 一個完善的**休憩用地**設施，包括連貫的河畔長廊及位於項目範圍中心的區域市鎮公園，以優化現有自然、文化及景觀資源，並提供康樂和休閒空間。
- 一系列的**政府、機構或社區設施**，如社會福利設施、教育設施等，以支援現有及將來的人口。
- 使用三級及不低於二級的污水處理程序的**新洪水橋污水處理廠**，最大處水容量為約每日 85,500 立方米。
- **四個新建的污水泵水站**，泵水能力分別為每日 27,000 立方米(SPS1)、39,500 立方米(SPS2)、11,000 立方米(SPS3)及 68,000 立方米(SPS4)。
- 食水配水庫和沖廁水配水庫。
- **垃圾轉運站**以支援現有的新界西北垃圾轉運站，並應付由新增人口衍生的廢物處理需求。
- 設於擬議洪水橋站和現有的天水圍站附近的**區域供冷系統**—有待進一步研究。
- **主要幹路**（分隔雙線/三線標準）—P1 路。
- **八條區域幹道**（分隔雙線/三線標準）。

- **環保運輸走廊**包括環保運輸服務、行人道和單車徑，穿梭項目範圍內的住宅區、商業區和其他土地用途之間 – 其設計詳情有待進一步研究。
- **完善的行人道和單車徑網絡**以促進市民於項目範圍內步行和使用單車。

## 2.4 經修訂的建議發展大綱圖

2.4.1 在擬定經修訂的建議發展大綱圖時，項目已盡量避免和減少對生態易受破壞地區（如新生新村附近的鷺鳥林）和山坡的直接影響，亦已整合土地用途和運輸規劃（如採用緊湊城市的規劃理念和合理的道路安排），以盡量減少對環境可能造成的影響。經修訂的建議發展大綱圖是基於全面的規劃和城市設計框架，以及良好的規劃原則而擬定的，當中包括透過土地規劃，舒緩工業與住宅為鄰的問題。平衡其他因素，建議土地用途的選址亦已盡量避免如噪音和空氣等環境影響，並提出相應的緩解措施，例如提供後移建築物和劃定美化市容地帶。

2.4.2 綜合在不同階段社區參與收到的意見，以及技術評估的結果，研究團隊擬定了經修訂的建議發展大綱圖。**表 2.1** 總結了經修訂的建議發展大綱圖的主要規劃參數。

**表 2.1 經修訂的建議發展大綱圖的土地用途分佈**

| 土地用途                     | 面積(公頃)    |
|--------------------------|-----------|
| 住宅                       | 80 (18%)  |
| 住宅和商業/住宅                 | 80        |
| 經濟                       | 105 (24%) |
| 商業(辦公室、酒店和零售)            | 22        |
| 物流設施                     | 37        |
| 港口後勤、貯物及工場用途             | 24        |
| 企業及科技園                   | 9         |
| 工業                       | 13        |
| 公共設施                     | 86(20%)   |
| 政府、機構或社區 (不包括教育)         | 32        |
| 教育及相關用途                  | 28        |
| 公用設施 (如加油站、車廠、區域廣場、鐵路站等) | 26        |
| 休憩用地                     | 66(15%)   |
| 區域休憩用地                   | 16        |
| 地區休憩用地                   | 27        |
| 鄰舍休憩用地                   | 23        |
| 新建道路及美化市容地帶              | 104(23%)  |
| 新建道路                     | 86        |
| 美化市容地帶                   | 18        |

| 土地用途                 | 面積(公頃) |
|----------------------|--------|
| 總和                   | 441    |
| 其他                   |        |
| 現有道路及河道              | 70     |
| 綠化地帶 (保留的山丘及山坡)      | 54     |
| 保留現有/已落實的發展項目 (包括鄉村) | 149    |
| 總和                   | 714    |

## 2.5 指定工程項目

- 2.5.1 由於項目範圍涵蓋 714 公頃，將容納 21.8 萬的總人口，因此項目是根據《環境影響評估條例》附表 3 第 1 條，即「研究範圍包括 20 公頃以上或涉及總人口超過 100,000 人的市區發展工程項目的工程技術可行性研究」的指定工程。
- 2.5.2 此外，根據經修訂的建議發展大綱圖，項目將包括以下屬於《環境影響評估條例》附表 2 內的 A.1, A.2, A.3, A.8, A.9, B.5, F.1, F.3(b), F.4 和 G.2 及 Q.1 項的指定工程項目(表 2.2 和圖表 2.2)。

表 2.2 洪水橋新發展區內屬於附表 2 的指定工程項目

| 指定工程項目參考編號                             | 附表 2 須有環境許可證的指定工程項目 |                                             | 工程部分/經修訂的建議發展大綱圖參考                                          |
|----------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 指定工程 1 <sup>1</sup> (DP1)              | 部分 I, A.1           | 屬快速公路、幹道、主要幹路或地區幹路的道路，包括新路及對現有道路作重大擴建或改善的部分 | 興建新的主要幹路(P1 路)                                              |
| 指定工程 2 <sup>1</sup> (DP2)              | 部分 I, A.1           | 屬快速公路、幹道、主要幹路或地區幹路的道路，包括新路及對現有道路作重大擴建或改善的部分 | 興建八條新的地區幹路 (D1 - D8 路)                                      |
| 指定工程 3 <sup>2</sup> (DP3)              | 部分 I, A.2           | 鐵路及其相聯車站                                    | 興建新的西鐵洪水橋站(地塊 4-34)                                         |
| 指定工程 4 (DP4)<br>(可能的指定工程) <sup>2</sup> | 部分 I, A.3           | 電車軌道及其相聯車站                                  | 興建新的環保運輸服務 – 有待進一步研究                                        |
| 指定工程 5 <sup>1</sup> (DP5)              | 部分 I, A.8           | 橋台之間的長度超過 100 米的行車橋樑或鐵路橋樑                   | 在 D8 路和現有青山公路交界處、D8/P1 路和 D7/P1 路交界處及港深西部公路和 D3 路連接橋處興建新的支路 |

| 指定工程項目參考編號                             | 附表 2 須有環境許可證的指定工程項目 |                                                                                                                                                             | 工程部分/經修訂的建議發展大綱圖參考                                     |
|----------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 指定工程 6 <sup>1</sup> (DP6)              | 部分 I, A.9           | 完全被其上的蓋層和兩邊的構築物所包圍，而被包圍的長度超過 100 米的道路                                                                                                                       | 興建位於 D2 路、D4 路和 D6 路部分沉降道路和部分蓋層道路                      |
| 指定工程 7 (DP7)<br>(可能的指定工程) <sup>2</sup> | 部分 I, 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場所 300 米範圍內                                                                                          | 興建新的貨櫃支援及貯存區 (地塊 3-1, 3-4, 3-5, 3-13 和 3-14) – 有待進一步研究 |
| 指定工程 8 <sup>2</sup> (DP8)              | 部分 I, 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                                                                                                                              | 興建新的洪水橋污水處理廠 (地塊 3-26 和部分現有的新圍污水處理廠)                   |
| 指定工程 9 <sup>1</sup> (DP9)              | 部分 I, F.3(b)        | 污水泵水站，而其裝置的泵水能力超過每天 2 000 立方米，且其一條界線距離一個現有的或計劃中的場所的最近界線少於 150 米                                                                                             | 興建四個新的污水泵水站 (地塊 2-34, 3-41, 3-48 和 4-35)               |
| 指定工程 10 <sup>2</sup> (DP10)            | 部分 I, F.4           | 對從處理廠流出並經處理的污水進行再使用的活動                                                                                                                                      | 興建位於丹桂村和鳳降村的沖廁水配水庫以重用再造水(地塊 3-3 和 5-40)                |
| 指定工程 11 <sup>2</sup> (DP11)            | 部分 I, G.2           | 垃圾轉運站                                                                                                                                                       | 興建一個垃圾轉運站 (地塊 3-12)                                    |
| 指定工程 12 <sup>1</sup> (DP12)            | 部分 1, Q.1           | 包括下述項目在內的全部工程項目：新通路、鐵路、下水道、污水處理設施、土木工程、挖泥工程及其他建築工程，而該等項目部分或全部位於現有的郊野公園或特別地區或經憲報刊登的建議中的郊野公園或特別地區、自然保育區、現有的海岸公園或海岸保護區或經憲報刊登的建議中的海岸公園或海岸保護區、文化遺產地點和具有特別科學價值的地點 | 在圓頭山部分的「自然保育區」內興建 P1 路及連接港深西部公路至 D3 路的支路               |

註：

1. 將經由項目的環境影響評估研究申請環境許可證
2. 將經由其他環境影響評估研究申請環境許可證

## 2.6 項目效益及環保倡議

### 綠色倡議

- 2.6.1 作為一個綠色城市，項目會盡量在城市規劃、城市設計、運輸和藍綠建設等方面，採用可持續及節能策略，從而達到節能、減少碳排放和可持續發展的生活等目標，而要實現這目標，必須盡量減少道路運輸系統，推廣綠色運輸。在項目中，主要的人口、經濟活動和社區設施都集中於集體運輸和公共運輸中心的步行距離內，並建議規劃環保運輸走廊，以及完善的單車徑及行人網絡，以推廣綠色運輸。
- 2.6.2 完善的行人道及單車徑網絡，可配有設施如地下單車停泊處、單車租賃系統、單車及行人天橋、過路設施及休憩處，推廣適宜步行和使用單車的環境。



環保運輸走廊的概念圖及環保運輸模式

- 2.6.3 除了運輸系統外，項目亦建議採用全面的水資源管理概念和安排，包括污水收集、排水和管理水資源方面的基礎設施。為了促進可持續用水，項目會探討於區內使用已處理的污水(再造水)和收集雨水作非飲用水用途，如沖廁和灌溉。項目亦建議收集部分雨水作灌溉用途。此外，建議在路旁設生物蓄水窪地，減少往下游地區的地面徑流。亦建議推行藍綠建設，如可設有地下蓄水池的蓄洪設施，以暫時存放於低窪鄉村收集到的洪水，而蓄洪設施的設計可結合休憩空間，提供空間作靜態康樂活動及供公眾享用，並可有助調節微氣候。



區域市鎮公園的人工蓄洪湖及活化後的河道概念圖

- 2.6.4 建議採用完善的河道系統設計以活化河道，並改善河道的生態系統，同時在河畔長廊設行人道和單車徑。河畔長廊將沿河道延伸到區域市鎮公園和區域廣場，為河畔注入活力。活化後的河道將成為主要的綠化幹道、通風廊和觀景廊，改善與不同社區及鄰近天水圍新市鎮的融合。
- 2.6.5 其他建議的環保倡議包括設立可作環保教育和方便收集當地社區回收物料的社區環保站，和推廣節能建築和設施。亦會探討於非住用發展使用區域供冷系統，及建立資訊與通訊科技平台，以協調不同城市功能、改善城市管理和使方便居民及商戶。
- 2.6.6 這些將於未來發展中落實的環保倡議仍有待進一步研究。
- 2.6.7 建議的綠色倡議已總括於表 2.3，當中包括綠色運輸、全面水資源管理、固體廢物管理、可持續排水系統及環保節能。

表 2.3 綠色倡議

| 主題      | 綠色倡議                                                                         |
|---------|------------------------------------------------------------------------------|
| 綠色運輸    | 透過集中人口、主要經濟活動和大型社區設施於集體運輸和公共運輸中心的步行距離內，從而創建緊密、適合步行的城市                        |
|         | 建立可輕易到達日常生活所需的本地社區，以鼓勵步行                                                     |
|         | 提供完善、方便和具吸引力的單車徑及行人網絡，配合配套設施如地下單車停放處、單車租借系統、行人天橋、過路設施和休憩處等，以促進步行和建立方便使用單車的環境 |
|         | 規劃可連接住宅區、物流、企業和科技區、鐵路站和主要社區設施的環保運輸走廊，以減少道路交通和碳排放                             |
| 全面水資源管理 | 洪水橋污水處理廠具有三級處理水平，容許循環再用再造水，從而減少遠距離排放污水的必要                                    |
|         | 探討使用在分解污泥時產生的沼氣作發電用途                                                         |
|         | 探討循環再用再造水作非飲用水用途，如沖廁及灌溉                                                      |
|         | 於路邊設置生物蓄水窪地                                                                  |

| 主題      | 綠色倡議                                                          |
|---------|---------------------------------------------------------------|
| 固體廢物管理  | 於垃圾轉運站設立社區環保站，作環保教育和方便收集社區內的回收物料，發揮並提供協作以達到更好的運營效率和環境可持續性     |
|         | 探討採用自動廢物收集系統及有機廢物處理設施                                         |
| 可持續排水系統 | 利用蓄洪設施作整體排水系統的調節工具及作微氣候的冷卻工具，並融合休憩用地的設計，供公眾享用                 |
|         | 收集雨水作非飲用水用途                                                   |
|         | 替代沿河道的天影路，採用完善的河道活化設計，以活化洪水橋新發展區的河道系統。改善河道的生態系統，並在河畔闢設行人道和單車徑 |
|         | 透過伸延長廊至整條河道，連接到區域市鎮公園和區域廣場，並闢設走廊作各類活動，為河畔注入活力                 |
|         | 活化後的河道是主要的綠化幹道、通風廊和觀景廊，加強與不同社區及鄰近的天水圍新市鎮的融合                   |
| 環保節能    | 探討在非住宅發展項目使用區域供冷系統                                            |
|         | 鼓勵環保建築設計及物料和節能裝置                                              |
|         | 鼓勵所有新建築物獲取綠建環評或其他相等的認證                                        |
|         | 建立資訊與通訊科技平台協調不同的城市功能，提升城市管理及利便居民與商業活動                         |
|         | 探討於休憩空間及美化市容地帶發展社區園圃，以提倡環保生活                                  |

## 項目效益

2.6.8 現時，大範圍的棕地作業如露天貯物、港口後勤、建築物料/機械貯存、汽車維修工場、回收場和鄉郊工場等，對環境、交通、視覺景觀及其他方面造成了一定影響。項目旨在改造這些棕地作業作更好的土地利用，以善用土地作香港未來發展。項目的發展將會帶來以下的效益和環保倡議：

### 直接效益

- **減輕目前的房屋短缺情況，滿足香港的長遠房屋需求**—新發展區將提供約 61,000 個新單位（其中約一半為公營房屋），可提供不同類型的房屋，回應社會訴求，加強市民的歸屬感及改善生活質素。項目的建議公私營房屋組合也將有助舒緩天水圍新市鎮現時公私營房屋不均的情況。
- **提供就業機會**—透過規劃商業、商貿、工業、社區和政府土地用途，在落實整個發展後將提供約 150,000 就業機會，舒緩商業活動和就業機會過份集中在市區的問題，促進當地社區的活力，解決天水圍新市鎮就業機會不足的問題，以及舒緩新界與市區間運輸的擠擁情況。
- **維持經濟增長**—建議在擬建洪水橋站和現有水圍站周邊規劃高發展密度的商業用地，鞏固其「區域經濟及文娛樞紐」和「地區商業中心」的功能。在兩個鐵路站周邊的擬議商業發展，將有助舒緩附近元朗及屯門新市鎮市中心的擠擁情況。各個住宅區亦將設有街舖和地區零售服務，滿足居民的生活必需，並為街道注入活力。
- **提供空間作特殊工業**—在項目範圍西北部的「物流、企業和科技區」將會是另一個主要的就業群。約 37 公頃的土地將預留作高增值的現代物流，約 9 公頃的土地將預留作創新科技用途、檢測認證、資料儲存中心和其他相關業務和非污染工業用途。

亦於項目範圍西部邊緣港深西部公路附近規劃一個約 13 公頃的工業區，作一般工業用途。

- **提供政府、機構或社區設施**—項目採取以人為本的規劃，在規劃政府、機構或社區設施時，已考慮周邊地區包括天水圍。項目建議了一系列的文娛及政府、機構或社區設施，包括醫院、診療所、裁判法院、社區會堂、表演場地、街市、青年設施、教育設施、社會福利設施及體育和康樂設施等。

### 環保倡議

- **減少工業/住宅為鄰的問題**—目前，棕地作業的繁衍在項目範圍內造成了環境、交通、視覺景觀、水浸等問題。項目的其中一個目標，是要改造這些棕地作業作更好的土地利用，並改善地區的整體環境。項目範圍北部已指定約 24 公頃土地為「其他指定用途」註明「港口後勤、貯物及工場用途」，可透過發展多層樓宇或其他較善用土地的方式，容納部分棕地作業，同時舒緩現有工業與住宅為鄰的土地協調問題。此外，將建議新道路直接連接港深西部公路，從而避免重型貨車出入已發展區域，包括住宅區。
- **創建緊湊，適宜步行的城市**—為了達致項目的可持續發展，其中一個主要的規劃理念是減少交通流量。主要的人口、經濟活動和社區設施將會集中於集體運輸和公共運輸中心的步行距離內，亦建議在項目推動綠色運輸，規劃包括環保運輸服務、單車徑和行人道的環保運輸走廊，以便社區使用環保運輸服務，減少路面交通及車輛的噪音和碳排放。
- 在項目範圍內規劃完善及方便的單車和行人網絡，單車、行人和休憩用地網絡亦可連接主要目的地如擬建鐵路站/環保運輸服務站和公共運輸中心、河畔長廊和住宅社區，提供在項目範圍內方便及舒適的流動。亦建議建立可輕易到達日常生活所需的本地社區，以提倡步行和使用單車。



連接擬建洪水橋站的商店街的概念圖



### 環保運輸模式

- **藍綠網絡**—在項目範圍內規劃完善的休憩用地網絡，闢設休閒和康樂空間，優化現有的自然、文化和景觀資源，形成一個完整的藍綠網絡。其中，活化後的河道和優質的河畔長廊將成為休憩用地框架的主幹，以提供連貫的行人道改善整個項目範圍內的連接，同時連接項目範圍內數個重要的休憩用地和康樂空間，如位於項目範圍中心的區域市鎮公園和位於擬建洪水橋站前的區域廣場。
- **採用合理的道路網絡**—透過重新規劃項目範圍內的道路網絡，包括以替代天影路及降低洪天路的級別，將可以減少現有的道路交通噪音和道路交通產生的空氣污染物。替代天影路亦提供機會沿河道闢設休閒河畔長廊，加強天水圍和項目範圍之間的連接。



### 活化河道概念圖

- **推廣綠色倡議**—項目提供了一個展示綠色倡議以營造綠色城市的機會。為了達致項目的可持續發展，其中一個主要的規劃理念是透過「公共運輸引導發展」模式減少交通流量。主要的人口、經濟活動和社區設施將會集中於鐵路和公共運輸中心的步行距離內，亦建議在項目推廣綠色運輸，包括環保運輸走廊及全面的單車和行人網絡。為了促進可持續用水，項目將探討使用再造水和收集雨水作非飲用水用途，例如沖廁和灌溉。其他綠色倡議包括設立社區環保站作環保教育及收集回收物料，和推廣節能建築和設施。
- 識別可持續排水系統或設施（如雨水收集、路邊的生物蓄水窪地、藍綠建設、蓄洪設施）。這些措施將減少和減弱雨水流量，避免/減少水浸，提高河道水質，改善的渠道生態價值。

- **保護和推廣文化遺產資源** – 所有法定古蹟和已評級的歷史建築將會予以保留。此外，項目建議透過規劃文物徑，推廣文化遺產資源，有關文物將建議在現有一天水圍站及擬建洪水橋站開始，並沿著現有的「休憩用地」和「美化市容地帶」串連位於廈村的歷史建築。文物徑將提供一個安全及高效的環境，讓市民探索區內的文化遺產資源，同時推廣這些歷史建築和吸引人流。



項目範圍內的文化遺產例子

- **優化自然資源** – 新生新村鷺鳥林現時被露天貯物用地干擾，建議在「綠化地帶」保留並在其周邊規劃「鄰舍休憩用地」作為緩衝，增加對新生新村鷺鳥林的保護。「鄰舍休憩用地」將作為生態走廊，配合鷺鳥的飛行路徑並連接到東面的棲息地。
- 項目範圍內一半以上的現有鄉村和棕地作業土地，包括項目範圍西南和西北部分，目前尚未適當地連接到現有的污水處理系統。建議在項目下設立新的公共污水系統，為這些未設有排污設施的發展收集污水，預計可改善項目範圍內河道的水質。

## 2.7 項目發展計劃

- 2.7.1 項目將分階段發展，預計首批人口可於 2024 年入住。主要建造工程將在 2019 年動工，並於 2037/2038 年完成以供全部人口入住。不同發展階段的主要地盤平整和基礎設施工程現概括如下。

### 前期工程

- 2.7.2 前期工程階段將基於現有策略性基礎設施的容量，為項目帶來早期人口和就業機會，因此所需的配套基礎設施工程是最少的。此階段將發展一些工業用地和主要道路(P1 路)，主要地盤平整和基礎設施工程包括：

- 住宅、政府、機構或社區、商業和工業用地的地盤平整工程；
- 兩個新建的污水泵站(SPS1 和 SPS2) (DP9)和相關的加壓污水管；
- 連接港深西部公路、青山公路和其他地區幹路的主要幹路 P1 路和相關的交匯處/道路交界處(DP1)；
- 於 D8 路交界與青山公路之間及 D8/P1 路交界處與 D7/P1 路交界處之間的支路 (DP5)；
- 為項目範圍內相關用地的將來發展鋪設必要的公用設施，包括污水管、水管、電纜及電力支站等。

### **第一階段**

2.7.3 第一階段將發展項目北部的三幅「其他指定用途」註明「港口後勤、貯物及工場用途」用地。於早期發展這些用地將可以用作容納部分受影響的棕地作業。此階段主要地盤平整和基礎設施工程包括：

- 三幅「其他指定用途」註明「港口後勤、貯物及工場用途」用地及兩幅住宅用地的地盤平整工程；
- 連接「其他指定用途」註明「港口後勤、貯物及工場用途」用地至港深西部公路的一段地區幹路 D1 (DP2)；
- 沿擬建地區幹路 P1 為項目範圍內相關用地的將來發展鋪設必要的公用設施，包括污水管、水管及電纜等。

### **第二階段**

2.7.4 第二階段將發展擬建洪水橋站周邊用地和在項目的北部地區其餘的「其他指定用途」註明「港口後勤、貯物及工場用途」用地。

2.7.5 此階段主要地盤平整和基礎設施工程包括：

- 地區幹道 D6 路、D7 路和 D8 路(DP2 和 DP6)和地區道路，以及相關的行人道和單車徑；
- 地區幹道 D1 路、D3 路部分路段(DP2)和地區道路，以及相關的行人道和單車徑；
- 位於項目南部的住宅、商業、政府、機構或社區設施、休憩用地，以及環保運輸走廊相關路段的地盤平整工程；
- 位於項目北部其餘的「其他指定用途」註明「港口後勤、貯物及工場用途」用地及垃圾轉運站的地盤平整工程；
- 兩個新建的污水泵站(SPS3 和 SPS4) (DP9)和相關的加壓污水管；
- 新洪水橋污水處理廠第一期 (DP8)；
- 位於丹桂村附近的食水及沖廁水配水庫以重用再造水(DP10)和相關的供應網絡；
- 位於擬建洪水橋站附近的區域供冷系統（若實施）；
- 為項目範圍內相關用地的將來發展鋪設必要的公用設施，包括污水管、水管、電纜及電力支站等。

### **第三階段**

2.7.6 第三階段將發展特殊工業用地、位於項目北部的公營房屋以及位於項目中部的休憩用地。大部分現有的棕地作業均位於此階段牽涉的範圍。此階段的主要地盤平整和基礎設施工程包括：

- 地區幹道 D4 路和擴闊屏廈路(D2 路) (DP2 及 DP6)和地區道路，以及相關的行人道和單車徑；

- 地區幹道 D3 路和 D5 路 (DP2)，以及相關的行人道和單車徑；
- 連接港深西部公路和 D3 路的支路 (DP5 及 DP12)；
- 位於項目東部及北部的住宅、商業和政府、機構或社區用地，以及與環保運輸走廊相關路段的地盤平整工程；
- 位於項目西部的「其他指定用途」註明「物流設施」和「企業與科技園」用地，以及與環保運輸走廊相關路段的地盤平整工程；
- 新洪水橋污水處理廠第二期 (DP8)；
- 位於鳳降村附近的沖廁水配水庫以重用再造水 (DP10)和相關的供應網絡；
- 位於丹桂村附近的食水配水庫的擴建和相關的供應網絡；
- 活化現有田心村河道和洪水橋主河道；
- 蓄洪設施及休憩用地；
- 為項目範圍內相關用地的將來發展鋪設必要的公用設施，包括污水管、水管及電纜等。

#### **第四階段**

2.7.7 第四階段將發展沿天水圍主河道的餘下住宅用地，以及在流浮山一帶的低密度住宅發展用地。此階段主要地盤平整和基礎設施工程包括：

- 連接發展用地的地方道路，以及相關的行人道和單車徑；
- 位於項目東部及北部的住宅、政府、機構或社區、商業和休憩用地、河畔長廊以及環保運輸走廊相關路段的地盤平整工程；
- 活化天水圍主河道；
- 蓄洪設施；
- 於現有水圍站附近的區域供冷系統（若實施）；
- 興建環保運輸服務(DP4)（若實施）以及與環保運輸走廊相關的行人道和單車徑；
- 為項目範圍內相關用地的將來發展鋪設必要的公用設施，包括污水管、水管及電纜等。

#### **現有棕地與新發展為鄰的問題**

2.7.8 在不同發展階段對現時及已計劃的敏感受體和所造成的潛在問題已經在各章節內進行評估（例如空氣質量/建築揚塵、施工噪聲以及視覺上對現有和已規劃的敏感受體的影響）。本評估已在有需要的情況下建議相關的緩解措施以避免和減少潛在影響。為了確認其他可能受影響的地方（例如將會遷移到現有的棕地附近的人口），本評估已研究現有的土地用途（尤其是露天貯物、港口後勤、建築物料/機械貯存、汽車維修工場、回收場和鄉郊工場等）及分階段發展計劃所造成的影響。在大部分情況下，人口將安排於清理棕地後遷入，因此可透過分階段發展減低潛在於不同土地用途的協調問題。

-----空白頁-----

### 3 環境影響評估研究主要結果摘要

#### 3.1 環境影響評估方式

3.1.1 環境影響評估過程就項目的環境影響和效益進行鑑定、評估和報告。是次環境影響評估與經修訂的建議發展大綱圖同行並反覆地進行修改，以識別各種設計方案對環境的潛在影響，並制定替代方案以及緩解措施，以納入項目的設計、施工和營運階段中。本環境影響評估亦已考慮並納入從各社區參與活動所收集的相關公眾意見。為避免一些潛在的環境影響或把有關影響減少至可接受的水平，本環境影響評估已擬定需要的緩解措施。此外，可行的環境效益措施已納入項目。

#### 3.2 空氣質素影響

##### 施工階段

3.2.1 項目的建造工程所造成的潛在空氣質素影響將主要來自挖掘、處理物料、填土活動和風化作用引起的建築塵埃。是次環境影響評估對揚塵進行了定量評估，同時考慮到項目工地周圍 500 米範圍內其他同期的工程項目造成的累積影響。根據「空氣污染管制（建造工程塵埃）規例」項目在施工期間將會實施空氣污染管制(建造工程塵埃)規例訂明的緩解措施和建議的塵埃抑制措施，當中包括在施工中的工地、露天地帶和未鋪砌的工作運輸通道每小時灑水，以及其他管理措施，例如：良好的工地作業守則、實施環境監察與審核計劃等，預測在工作地點附近的空氣敏感受體灰塵影響將符合空氣質素指標和環評技術備忘錄規定的 1 小時、24 小時、及全年平均懸浮粒子總量標準。

3.2.2 預計執行緩解措施後，與建築塵埃相關的具代表性空氣污染物濃度概括如下：

表 3.1 執行緩解措施後的建築塵埃影響概要

| 情境            | 總懸浮粒子濃度(微克/立方米) | 可吸入懸浮粒子濃度(微克/立方米)       |         | 微細懸浮粒子濃度(微克/立方米)      |         | 空氣質素指標 / 環評技術備忘錄規定 |
|---------------|-----------------|-------------------------|---------|-----------------------|---------|--------------------|
|               | 濃度最高的 1 小時(500) | 第 10 個濃度最高的 24 小時 (100) | 每年(50)  | 第 10 個濃度最高的 24 小時(75) | 每年(35)  |                    |
| 2019 - 2030 年 | 169 - 488       | 91 - 100                | 41 - 45 | 69 - 75               | 29 - 31 | 符合                 |
| 2031 - 2036 年 | 170 - 495       | 92 - 100                | 41 - 44 | 69 - 75               | 29 - 31 | 符合                 |

註：相對的標準表示於括號

3.2.3 受最大影響的空氣敏感受體為建築地盤周圍的地區，例如傲林軒、田廈路遊樂場、位於地塊 3-6、3-8 和 4-20 的物流設施（由於 2019 至 2030 年的第二階段的合約工程的影響）以及地塊 3-14（由於 2031 至 2036 年的第三階段的合約工程的影響）。總括而言，實施擬議的緩解措施後，預計項目將不會於施工階段對空氣造成不可接受的影響。

##### 營運階段

3.2.4 從評估範圍內的開放道路，包括港深西部公路、青山公路、元朗公路及評估範圍內的煙囪排放所產生的累積空氣質素影響已經評估在最保守的發展時期的年份。評估結果得出結論，預測在所有具代表性的空氣敏感受體的最高累計 1 小時、全年平均二氧化氮濃度及全年平均可吸入懸浮粒子/微細懸浮粒子濃度將符合空氣質素指標。

3.2.5 預計運作階段的具代表性空氣污染物概括如下:

**表 3.2 營運階段的空氣污染影響概要**

| 情境            | 二氧化氮濃度(微克/立方米)         |         | 二氧化硫濃度(微克/立方米)         |                        | 可吸入懸浮粒子濃度(微克/立方米)       |         | 微細懸浮粒子濃度(微克/立方米)       |         | 空氣質素指標 / 環評技術備忘錄規定 |
|---------------|------------------------|---------|------------------------|------------------------|-------------------------|---------|------------------------|---------|--------------------|
|               | 第 19 個濃度最高的 1 小時 (200) | 每年 (40) | 第 4 個濃度最高的 10 分鐘 (500) | 第 4 個濃度最高的 24 小時 (125) | 第 10 個濃度最高的 24 小時 (100) | 每年 (50) | 第 10 個濃度最高的 24 小時 (75) | 每年 (35) |                    |
| 2024 - 2030 年 | 86 - 137               | 17 - 36 | 110 - 256              | 26 - 36                | 91 - 97                 | 40 - 43 | 68 - 73                | 29 - 30 | 符合                 |
| 2031 - 2039 年 | 87 - 145               | 17 - 36 | 110 - 256              | 26 - 36                | 91 - 98                 | 40 - 43 | 69 - 73                | 29 - 31 | 符合                 |

註：相對的標準表示於括號

3.2.6 本評估預計於港深西部公路附近的工業區內，包括地塊 3-43、3-45、3-50 和 3-51，會錄得較高的年度二氧化氮濃度，而預計於現有及規劃中的空氣敏感受體的每小時和全年平均二氧化氮濃度分別為 20 至 30 微克/立方米。此外，預計於空氣敏感受體的可吸入懸浮粒子/微細懸浮粒子濃度主要為背景水平。項目每年會對現有及規劃中的空氣敏感受體產生少於 2 微克/立方米的可吸入懸浮粒子和 1 微克/立方米的微細懸浮粒子。

3.2.7 是次環境影響評估對附近的現有養雞場進行了潛在氣味影響評估。結果顯示在規劃的兩個「其他指定用途」註明「港口後勤、貯物及工場用途」的小部分用地將有氣味超標的情況。建議這些區域設計作非空氣敏感的用途或使用位於更高處的新鮮空氣進氣口。是次環境影響評估亦對升級的新圍污水處理廠、新洪水橋污水處理廠和規劃的垃圾轉運站的累積氣味影響進行了評估。結果表明，累積氣味濃度沒有超出環評技術備忘錄的標準。透過實施建議的緩解措施包括封閉濕井和惡臭設施、提供除臭裝置處理排出的臭氣，預計四個新建污水泵站項目運作階段將不會產生不可接受的影響。

### 3.3 噪音影響

#### 施工階段

3.3.1 由機動設備於不同階段所產生的建築噪音評估已經完成。在實施以下有效的緩解措施後，包括良好的工地管理方法、使用可移動的隔音屏障、使用相對「安靜」的機器、良好的現場管理、對關鍵的建築工作所用的機動設備作適當的分組、規定工程施工受影響的教育機構之間的最小距離或在學校考試期間避免進行會發出較大噪音的建築活動。透過執行上述緩解措施，將會有效的把住宅噪音敏感受體、教育機構及教育機構在考試期間分別減至 75、70 及 65 分貝以下。因此，本評估預期項目施工階段不會產生不可接受的影響。

3.3.2 本評估建議承建商在教育機構附近進行建造工程時要和相關校方代表索取有關的考試時間表，從而進行工程安排以避免在考試期間進行會產生較大噪音的建築活動。

3.3.3 環境監察及審核（環監）計劃建議在記錄到未能達到指定標準的情況下，在工程期間必需實施適當的緩解措施及補救措施。因為工程可能涉及不同的團體，有關方面應在施工階段成立聯絡小組以方便聯繫有關政府部門及工程合約的承建商，以促使建議的噪音緩解措施能夠適當地執行。

### 營運階段

- 3.3.4 於項目範圍內及附近運作中的道路交通噪音對現有及規劃中易受噪音影響的地方的影響評估已經完成。經過對於土地運用安排的不同考慮後，結果顯示噪音影響能透過一系列噪音緩解措施進一步被減少，當中包括：1) 在一些路段上使用低噪音鋪路面物料；2) 在一些路段沿線設置隔音屏障/懸臂式隔音屏障；3) 對一些規劃中受影響的住宅敏感受體作出樓宇後移、方向及特色建築設計，包括把建築外牆設計為非噪音感應用途/密封式窗戶、提供隔音窗，以達到相應的噪音標準。這些緩解將確保項目道路造成的噪音水平在對應的噪音標準範圍內。項目亦建議為受影響的教育機構提供冷氣及噪音絕緣窗戶，以減少道路交通噪音產生的不可接受影響。估計已減少的交通噪音影響概括如下：

表 3.3 估計已緩解的交通噪音影響概要

| 用途      | 緩解後的累計交通噪音,<br>L <sub>10</sub> (1 小時) 分貝(A) | 噪音標準,<br>L <sub>10</sub> (1 小時) 分貝(A) |
|---------|---------------------------------------------|---------------------------------------|
| 洪水橋新發展區 |                                             |                                       |
| 住宅      | 43 - 70                                     | 70                                    |
| 教育機構    | 47 - 65                                     | 65                                    |

- 3.3.5 由替代天影路和降低洪天路級別導致的道路網重新佈置將減少附近噪音敏感受體的道路交通噪音。
- 3.3.6 是次環境影響評估已經進行固定廠房噪音評估。規劃的固定廠房噪音的影響可以透過在詳細設計階段，從源頭實施噪聲控制措施以緩解噪音影響。由於採用了建議的最大允許聲功率級的規劃中固定廠房，具代表性的噪音敏感受體的噪音水平將符合相關噪音準則。因此，預期固定噪聲源不會對噪音敏感受體造成不可接受的影響。
- 3.3.7 基於從鐵路營運者得到的資訊信息，鐵路噪聲評估已經完成。結果表明，若實行緩解措施，如以能耐噪音的樓宇作屏障、提供建築簷片、非噪音感應用途或固定窗戶和後移樓宇，由西鐵及輕鐵產生的噪音影響將符合法定要求。
- 3.3.8 項目將會引進以鐵路或道路作基礎的環保運輸服務。作為保守的噪音評估，本評估已假設環保運輸服務以鐵路作為基礎，以進行噪音影響評估，並在考慮到嵌入式軌道、草植式軌道等優化措施後，評估結果顯示對噪音敏感受體所造成的噪音影響將符合相關的噪音準則。
- 3.3.9 現有位於港深西部公路的直升機停機坪，該直升機只會在緊急時使用，亦沒有常規的飛行班次。本評估已完成直升機間歇性升降及其飛行路徑進行噪音影響評估。結果顯示，直升機停機坪不會對現有和規劃中的噪音敏感受體造成影響。
- 3.3.10 項目發展的其中一個目標是將現有棕地改為更優化的用途，以提高該地區的整體環境。在項目範圍北面邊緣約 24 公頃的土地將預留作「其他指定用途」註明「港口後勤、貯物及工場用途」。此區域可透過可能興建的多層大廈或其他有效的土地用途來容納一些現有的棕地作業。這個專用區域將有助於緩解現時棕地作業所帶來工業與住宅區為鄰所產生的問題。此外，項目將提供新的道路將直接連接該區域與港深西部公路，免除現時重型貨車在已發展區域包括住宅區內行走的情況。

### 3.4 水質影響

#### 施工階段

- 3.4.1 施工對水質的影響是由一般建築活動、工地徑流、意外洩漏及建築工人產生的污水所引致。根據專業人士環保事務諮詢委員會專業守則（ProPECC PN 1/94）「工地排水」及環境運輸及工務局的技術通告 5/2005 號「保護自然河/溪免受建築工程引致的負面影響」的施工標準可減少建築活動對水質的影響。為確保建築廢料及建築有關的物料不會進入附近水道，本報告建議實行適當的工地管理及良好的工地作業守則。建築工人產生的污水可透過提供流動廁所收集。此外，實施水質監測及定期巡查工地可確保建議的緩解措施能妥善地在施工中實施。
- 3.4.2 在緊急情況或在惡劣天氣下引致污水處理設施失效時，為減少施工對水質的潛在影響，本報告建議設立緊急處理計劃。
- 3.4.3 在妥善實施建設的緩解措施後，建築工程將不會對水質構成不可接受的影響。

#### 營運階段

- 3.4.4 所有由新發展項目產生的污水將會由公共污水收集系統收集並引到擬建的新洪水橋污水處理廠處理。部分經污水處理廠處理的污水將會被重用作再造水，供作沖廁之用，而其餘的則會透過新界西北污水隧道，引到龍鼓水道排污口，妥善地排放於西北部水質管制區，因此，項目不會增加后海灣的污染物負荷。由於項目將為擬議發展地區內現時未有污水設施的地區提供新的污水收集系統。由於項目將在擬議發展地區內提供新的污水收集系統以取代現時未有污水設施的地區，因此項目實質會帶來減低后海灣污染物負荷的水質效益。
- 3.4.5 對於緊急污水旁道及洩漏對附近水道帶來的潛在不可接受的影響，本報告已建議在設計污水泵房及加壓污水管時加入不同的防範措施，盡最大可能預防污水旁道及洩漏。本報告亦建議應急計劃處理較少發生的緊急排放。加入了本報告提出的防範及應急計劃，出現緊急污水旁道及洩漏的機會將會減到最低，亦能減低不常見的事件，如污水溢出或洩漏對水質的潛在影響。
- 3.4.6 營運階段的另一個污染源頭是徑流或路面及已發展地區的非點源污染。建議項目使用雨水控制措施，包括足夠的排洪能力及污染物去除裝置，藍綠建設和良好的雨水管理方法，以盡量減少非點源污染。妥善實施建議的緩解措施後，預計由路面及已發展地區的非點源排放引致的水質影響將會減到最低。

### 3.5 污水收集及污水處理影響

- 3.5.1 項目將會產生額外污水，因此將需要興建額外的污水處理基礎設施，如新建的洪水橋污水處理廠和泵房。擬建的洪水橋污水處理廠將採用三級處理以重用再造水，並採用不低於二級處理(包括紫外光消毒及清除百份之七十五氮)以處理將排放的污水。
- 3.5.2 項目建議使用再造水作非飲用水用途，如沖廁及灌溉。隨著再造水的使用，排放到龍鼓水道的污水將會減少。
- 3.5.3 在擬議發展地區內，大部分現有鄉村和棕地尚未連接到現有的污水處理系統。項目建議使用新的公共污水系統在擬議發展地區收集其中未有連接到污水渠系統的地區所產生的污水。這能夠改善項目範圍內河道的水質。
- 3.5.4 基於在本節所述的排污影響評估，可以得出的結論是項目從污水收集、處理和排放的角度都是可持續的。

### 3.6 廢物管理影響

- 3.6.1 評估已識別項目在施工及營運階段所產生的廢物種類。這些廢物對環境的潛在影響已按照《環境影響評估程序的技術備忘錄》附件 7 及附件 15 中列出的準則及指引進行了評估。

#### 施工階段

- 3.6.2 在項目的施工階段中產生的主要廢物種類包括拆建物料、化學廢料、一般垃圾、挖掘沉積物和受污染土壤。據估計，項目施工階段將產生 420,000 立方米非惰性拆建物料、5,550,000 立方米惰性拆建物料、每個月數立方米化學廢物、每日大約 1,950 公斤一般垃圾和一些挖掘沉積物及污染土壤。為減少產生廢物，項目已定下抑減措施，包括盡量於項目施工階段中重用拆建物料。
- 3.6.3 項目會盡量把產生的惰性和非惰性拆建物料重用於項目或其他同時進行的項目。於清理地盤及地盤平整工程期間，本評估假設大部分拆建物料將能適當地重用作回填材料，只有 5,047 立方米的惰性拆建物料會被送到其他同時進行的項目重用。而本評估亦已識別出用作暫時存放拆建物料的地方，使拆建物料能於項目中重用。只要使用認可方法處理、運輸和棄置廢物，預計項目將不會對環境造成不可接受的影響。

#### 營運階段

- 3.6.4 在項目的營運階段中產生的主要廢物種類包括都市固體廢物、化學廢物和污水淤泥。據估計，項目於營運階段每天將會產生 700 噸都市固體廢物、每月數立方米化學廢物、每天大約 16 立方米柵渣及砂礫和每天大約 50 立方米脫水污泥。三個新建的垃圾收集站和一個新建的垃圾轉運站已被列入經修訂的建議發展大綱圖，以處理在區內增加的廢物。項目亦擬於垃圾轉運站內興建一個社區環保站，以便進行環境教育及從當地社區收集可回收廢物。這些建設提供協同效應，以實現更好的營運效率和環境可持續性。只要使用認可方法處理、運輸和處置廢物，預期項目將不會對環境造成不可接受的影響。

### 3.7 土地污染影響

- 3.7.1 土地污染評估已審查評估區內具潛在污染的土地用途及它們對將來的土地用途的潛在影響。大多數具潛在污染的場址都無法在評估時進入作場地複檢，至於能到現場進行視察的場址，則未能從場址經營者得到展開場地勘察工作的許可。因此，評估將會根據桌面研究、空中拍攝及場地複檢取得的資料進行。
- 3.7.2 本評估共錄得 480 個潛在污染的場址，其中 253 個可能受污染的場址現時的土地用途是露天貯物、貨櫃場及倉庫用地。而用作倉庫的場址如果是用來貯存一般家庭用品(例如傢俱及玩具)，那些場址未必會受到土地污染的影響。至於用作貨櫃場及露天貯物的場址，它們大部分的場址面積一般都用作貯存貨物及貨櫃，而小部分的面積則可能用作一些有可能造成土地污染的活動，例如車輛 / 設備維修及相關化學品貯存 / 處理。如果貯存在場址內的主要貨物不是污染的潛在源頭，預期土地污染(若有)將會是局部性。另外，其他可能受到土地污染的場址的土地用途都不是大型的污染裝置 / 設施，例如油庫及發電廠；這進一步支持了土地污染(若有)僅限於局部性而非大面積污染。
- 3.7.3 在具潛在污染的場址內有可能發現的受關注的化學品包括金屬、揮發性有機化合物、半揮發性有機化合物、石油碳分子範圍及多氯聯苯。這些化學品能以已確立的物理、化學及生物技術處理，而這些技術均成功在香港其他項目裡整治了一些被上述提及的受關注的化學品所污染的土壤。透過實施建議的跟進工作，將能夠確認評估區內受到污染的場址的位置及把受污染的土壤及地下水進行整治。

- 3.7.4 透過實施建議的跟進工作，項目將清理在評估區內已確認受到污染的場址。建議的跟進工作不僅能減低將來居民因暴露於受污染的土壤和/或地下水而引起的健康風險，也能利用成熟的技術把受污染的土壤 / 地下水整治，重用作有用的物料（如回填材料），從而減少棄置到香港已耗減的堆填區的廢物數量，實現一個更可持續的發展。
- 3.7.5 此外，項目將能夠把受污染的場址轉換成能被更優化地發展的安全用地。這有助於解決香港長遠房屋和其他土地用途需求。
- 3.7.6 鑑於以上情況，土地污染的影響不是無法解決的。
- 3.7.7 具潛在污染的場址仍然在營運中，而項目發展將會在 2019 至 2037/38 年期間分階段展開。那些具潛在污染及沒有被污染的場址的土地用途均有可能在發展展開前有所變化。鑑於以上情況，建議把場址交給項目倡議人作發展用途後，實施一系列的跟進工作，包括對場址重新進行評估、場地勘察工作及提交補充污染評估計劃書、污染評估報告及整治計劃書以取得環保署的許可。倘若土壤和/或地下水確認受到污染，應根據獲環境保護署批准的整治計劃書進行整治工作，並在整治工作完成後提交整治報告以供環境保護署批核。在整治報告獲得批准前，有關場址不可進行任何發展工程。

### 3.8 生態影響

- 3.8.1 在項目範圍內共錄得十三種生境，包括已發展地區/荒地、村/果園、農地（乾）、農地（濕）、植林區、林地、灌木林、草原、沼澤、魚塘和緩解池塘、雨水渠/休閒池塘、天然河道及人工河道。它們都是位於項目範圍內以及有關發展和建築工程之內。

#### 在經修訂的建議發展大綱圖中將會保留及/或受發展保護的地區

- 3.8.2 項目的較早階段已考慮及納入避免措施來避免直接影響任何具保育價值的地點/高生態價值的地區，當中包括：
- 在經修訂的建議發展大綱圖中保留大部分「綠化地帶」；
  - 避免影響「海岸保護區」及大部分「自然保育區」；
  - 避免影響三個已識別的鷺鳥林：鰲磡石鷺鳥林、深圳灣公路大橋鷺鳥林和新生新村鷺鳥林和其飛行路徑；
  - 避免影響在鰲磡石（地塊 3-2）附近的灌木林/植林區/林地（蛇鵲的領土）；
  - 保留東頭村林地和林內的一株具保育價值的植物品種（土沉香）；
  - 避免影響港深西部公路附近的緩解池塘(濕地補償範圍)；和
  - 避免影響天然水道、天水圍主河道及其主要支流。

#### 潛在影響和緩解措施

- 3.8.3 約 441 公頃的生境地將受到項目發展的影響；然而，超過 98% 為低生態價值的生境。只有位於港深西部公路西面的、約 0.1 公頃的「自然保育區」（為道路和混凝土蓄洪池）至將會直接受到影響，因此預計直接影響不明顯。

- 3.8.4 只有兩個位於鰲磡石（0.1 公頃）及鳳降村西面（0.11 公頃）的小面積林地將會因工程而失去，而這些林地都已經受到人為干擾（例如：道路和墓地）。由於它們的面積相對較小，所以影響輕微。
- 3.8.5 由於新生新村鷺鳥林將會被保留於「綠化地帶」內，於鷺鳥林附近的建築活動將會產生滋擾。透過安排建築工程於鷺鳥的繁殖季節之外的時間（即三月至八月），這些影響將會被緩解。
- 3.8.6 項目不會對港深西部公路的補償池塘造成直接的影響，但由於擬建在 P1 路及港深西部公路之間的路將會坐落於東面的兩個濕地池塘的旁邊，因此有機會減少鳥類使用這兩個池塘（因干擾及潛在的屏障效應）。為了減少影響，項目建議在鄰近補償池塘東面的地區提供美化市容地帶和沿著新路 P1 種植額外的樹木屏障。
- 3.8.7 擬建橫跨天水圍主河道的兩條行人橋及兩條單車用天橋的此施工活動（如打樁和挖掘）可能會暫時造成生境的喪失和干擾鳥類（包括過冬水鳥和築巢的鷺鳥），但由於施工過程是暫時性及規模相對較小，因此喪失人工河道生境的影響也相對較小。
- 3.8.8 施工階段造成的間接和次要影響包括：施工干擾、噪音和振動、灰塵、強光和工地徑流。透過妥善實行良好的工地作業守則（例如：塵埃抑減措施、夜間燈光控制、妥善的排放系統等），預計工程不會造成不可接受的生態影響。

#### **改善措施和環境效益**

- 3.8.9 因項目而產生的環境效益包括：
- 約 200 公頃的面積為棕地（佔擬發展面積的 45%）。這些棕地所帶來的多種環境影響，包括空氣質素/塵埃、噪音、視覺景觀、水質及生態影響。因此，將現有的棕地作業整合和遷移至多層式建築物將有助抑減現有的環境影響及改善生境質素。
  - 保留新生新村鷺鳥林於「綠化地帶」及以「鄰舍休憩用地」作為緩衝地帶，以改善現在受露天貯物用地高度干擾的情況。
  - 建設可持續的排放系統或設施能減少及衰減雨水徑流、改善河道的水質及改善河道的生態價值。
- 3.8.10 本評估已考慮改善措施以改善整體生境質素及帶來環境效益，包括：
- 於擬議發展地區引入原生植物物種及透過園景規劃加入生境創造（如於「鄰舍休憩用地」、「地區休憩用地」種植樹木和竹，尤其在與「綠化地帶」（即自然棲息地）相連的已發展地區；
  - 在蓄洪設施內種植濕地植物，將為濕地依賴品種（如鷺鳥）提供覓食、棲息/築巢的地方；
  - 在田心河道的重整走線設計中加入生態改善措施，以改善營運階段的生態價值。
  - 在鳳降村沖廁水水庫設改善種植區域，種植原生植物品種以提高生物棲息地的價值。

#### **總結**

- 3.8.11 經修訂的建議發展大綱圖中已透過改善布局設計和保留高生態價值的生境以避免對生境及物種造成影響（如鷺鳥林、林地）。隨著實施建議的緩解措施（例如避免/抑減對新生新村鷺鳥林的影響，減少施工時干擾的措施等），預計在施工及營運階段不會造成不可接受的剩餘直接或間接影響。

### 3.9 漁業影響

- 3.9.1 評估區內的現有漁業資源包括現用魚塘（位於項目界限以外）和西北及后海灣水質管制區（WCZ）的捕漁業資源。捕漁業在西北水質管制區的價值是中至低，而在后海灣水質管制區的則是低。在項目範圍外的西北部水質管制區範圍內確認一個對商業漁業物種具重要性的育幼及產卵場。從鰲磡沙到流浮山沿海地區並無蠔養殖和潮間帶捕魚的記錄。
- 3.9.2 項目對漁業的潛在影響已進行評估，並沒有在項目範圍內發現有經營中的魚塘。雖然項目會導致失去三個在項目範圍內荒廢的魚塘，但考慮到荒廢的魚塘會轉成經營中的魚塘的可能性後，認為項目對池塘養魚的影響會考慮為可忽略至低。
- 3.9.3 在實施有效的水質緩解措施後，本評估預期在后海灣和西北水質管制區的水質影響在可接受水平，因此在施工階段和營運階段期間並沒有需要監測漁業資源。

### 3.10 景觀及視覺影響

- 3.10.1 考慮到項目範圍屬鄉村性質，項目發展將帶來土地用途的變更，因而從根本上改變該區現有的視覺和景觀特色。然而，由於現有的棕地都是破舊及雜亂無章的，視覺和景觀的變化應為正面的改變。項目將改變現有的環境、改善地區的視覺和景觀特色及確保充足的公共效益，如休憩用地，並創造一個充滿活力、宜居和綠色的新市鎮。
- 3.10.2 此外，在起草經修訂的建議發展大綱圖的建議時，已制定城市規劃和設計的框架，盡可能減少景觀及視覺上的影響。項目已經仔細規劃於新市鎮實現獨特景觀和視覺特性，並採用階梯式的高度和發展密度輪廓，在鄰近鐵路站的商業市中心採用最高高度和發展密度的設計，向流浮山及后海灣等鄉郊和低密度地區逐漸遞減。此外，項目著重建立休憩用地的聯繫網絡，容納不同的公園、綠化美化市容地帶、商店街和景觀/視覺走廊，打造「綠色」社區和補償部分因發展而損失的景觀/視覺資源。
- 3.10.3 儘管各種考慮已包含在設計中，然而項目仍預計會在施工階段和營運階段產生一些不能避免的潛在影響(包括清理地盤及平整工作、建築新發展項目及道路、鋪設地下公用設施、道路、溪流與水道的走線重整，以及新發展項目的最終運作等)。因此，為了評估以上影響的重要性，項目進行了景觀及視覺影響評估，而主要結論概述如下。

#### 景觀影響

- 3.10.4 本評估已透過粗略的樹木普查，以確定對現有樹木的潛在影響。在評估範圍內，估計約有 28,583 棵樹木，包括 200 個品種。它們主要包括細葉榕、血桐、銀合歡、龍眼、垂葉榕及朴樹。樹木普查顯示，只有約 45% 的樹木位於項目範圍內，當中約 50% 會保留。大多數經調查的樹木屬於不同素質的常見樹種，但亦發現一些稀有品種和素質較良好的樹木。在評估範圍內本評估錄得 1 棵古樹名木（OVT），但該古樹位於項目範圍外。本評估亦錄得 63 棵樹木被定為潛在可註冊為古樹名木，和額外 28 棵重要樹木（按發展局 技術通告 7/2015 號）。詳細樹木移除申請將在期後詳細設計階段進行，屆時會確定建議的樹木處理方式和分配補償種植區。項目範圍內的樹木將以一比一的比例補償，即每移除一棵樹木，便會種植一棵新的樹木。另外，受指定工程影響的樹木則會於相應的指定工程範圍內進行補償。
- 3.10.5 在評估範圍內，共錄得十八個景觀資源與六個景觀特色區。基於項目的性質，一些景觀資源與具景觀特色區將不可避免地受到影響。根據影響評估的結果，本報告提出一系列的緩解措施，包括保護和保留樹木、移植樹木、補償種植、道路綠化，以及整合上述的休憩用地框架，減少失去主要景觀資源和回復街景，以維持或改善目前的景觀質素。通過分階段報行緩解措施，在營運階段的剩餘景觀影響主要為失去植被和分割部分景觀資源，而某些景觀資源及景觀特色區的影響不能完全被緩解，例如失去農地、低窪林地和草地。但是，由於將會有新的和/或補償植被，因此於景觀資源/景觀特色區的植被損失只屬暫時性。樹

木移除和補償也將會分階段在項目的施工階段中進行，而非一次性進行。城市設計概念也在休憩用地例如區域市鎮公園或沿河道旁等引入新的種植區，以為發展區提供更多種植的機會。在補償植被時，建議盡量種植原生品種，以改善項目範圍的生態完整性和生物多樣性。路邊的「美化市容地帶」也為這類型的植物提出種植空間。

3.10.6 新發展項目及其綠化和市容美化種植、新的高質素街道樹木及沿著地區幹道和地方道路的路旁樹木，以及上述在新的休憩用地和河畔走廊的樹木和植物，將改善地區的景觀質素。總括來說，新發展將會同時帶來上述的影響及新的美化市容景觀，平衡綠化和設計良好的公共空間。

3.10.7 另外，雖然在施工階段會暫時影響天水圍主河道和石埗河道，但在營運階段這些水道的景觀資源的質素將會因實施擬建的休憩用地框架而得到改善。其他水道如坑口村河道、屏廈路河道、田心河道、新生新村河道和亦園村/青磚圍河道會因被部分覆蓋而永久損失。然而，透過新的美化市容建議和種植原生樹林及改善沿河道的坡堤和休憩區，將能改善對這些景觀資源的整體影響。

### **視覺影響**

3.10.8 從視覺角度來看，基於擬議發展的性質和規模為高層發展將有可能顯著改變地區的視覺景觀。視覺敏感受體，特別是位於項目範圍內及周邊的視覺敏感受體，預計將會受到顯著的視覺影響：

- 對於住宅視覺敏感受體，緩解後仍會有顯著的視覺影響。這是由於發展規模及視覺敏感受體相當接近擬發展項目的關係，所以在某些情況下能夠全方位觀看到項目範圍的全景觀。
- 一些康樂視覺敏感受體，如使用青山行山徑的遠足者，也會長期和經常性觀看到項目範圍的景觀。
- 交通視覺敏感受體方面，對於部分會穿過項目範圍內的不同地方因而旅程時間較長的視覺敏感受體，項目將會對他們的觀點將造成較大幅度的影響。至於單車使用者方面，由於他們的行駛速度較慢，對四周環境意識較高，敏感度較高，造成顯著的視覺影響。

3.10.9 基於影響評估的結果，本報告已提出一系列的緩解措施。這些措施包括採用替代設計或修訂基礎工程和建築的基礎設計，以防止和/或減低不可接受的影響；緩解措施如設計建築物的顏色和紋理；和補償措施如實施景觀設計元素（如植樹，創造新休憩用地等），以彌補不可避免、不可接受的影響，並可能會帶來有利的長遠影響。

3.10.10 由於項目範圍的整體視覺特色將被項目顯著改變，因此建議的緩解措施可能無法完全補償對這些高度敏感的視覺敏感受體帶來的重大變化。然而，項目的發展將帶來整體轉變及正面的改善。地區將從目前一個破舊及雜亂無章的棕地，轉變為現代化、有規劃和有不同地區特色的社區，透過適當的景觀處理，帶來強烈的視覺利益和改進對大部分視覺敏感受體的視覺面貌，再加上城市設計框架建議沿河畔長廊及風水帶規劃通風廊和景觀廊，以及採用階梯式建築高度輪廓，添加視覺吸引力，並為天水圍及項目範圍提供更好的連接。城市設計框架已包括一些規劃和城市設計概念，從而影響項目的性質、規模和整體視覺特徵，從目前的棕地發展至一個全面和視覺動感的新市鎮。

### **整體評估**

3.10.11 城市設計框架是該項目的一個重要部分，並必須與緩解措施同步實施。雖然不是所有的不可接受的影響皆能以緩解措施來完全減少或消除，然而，透過城市設計框架包括休憩公園、河畔走廊發展、風水與景觀廊，以及綠化面積，項目將能為視覺敏感受體產生正面的影響。城市設計框架還提供了建築物的高度規模指南，以解決視覺上的變化。城市設計框架及緩解措施確保一個優質、綠色和有吸引力的新市鎮，以取代現有工業貯存用地，確保為新城鎮發展帶來正面影響。

3.10.12 總體而言，如實施上述的緩解措施和城市設計框架，並在項目的施工和營運階段實施適當的緩解措施，項目的景觀及視覺的影響在環境影響評估程序的技術備忘錄的附件 10 被視為可以接受。

### **3.11 對文化遺產的影響**

3.11.1 根據文獻研究和 2015 年 1 月至 3 月進行的考古調查，現已確定於評估範圍內有六個具考古研究價值的地點。但是，只有祥降圍及東頭村具考古研究價值的地點可能會因項目的施工而受到部分影響，但預期沒有無法解決的影響。建築工程帶來的考古影響將會在項目的詳細設計時再作進一步評估。項目發展會優先考慮以修改建築工程的布局圖的方式令受影響範圍內的考古遺物能夠原址保留。但是，如果工程不能避免對考古遺蹟造成影響，根據受影響的程度，將考慮執行以下緩解措施，例如考古調查、考古監視報告、保存考古記錄和遷移考古遺物。實地考古調查的規模和計劃將與古物古蹟辦事處商議。

3.11.2 另外，由於未能在一些地方進行實地考古調查，在項目範圍內的四個考古潛藏的範圍有未知的考古潛質。因此，若會進行任何建築工程，則需要在開始施工前於考古潛藏的範圍一和二進行進一步的考古調查，以確定考古潛藏的範圍內的考古遺物規模。根據調查結果，將會建議不同的緩解措施，例如原址保留、保全考古記錄及遷移考古遺物等，有關建議措施將會預先與古物古蹟辦事處商議。擬議發展應盡量避免對考古潛藏的範圍三造成直接影響。而考古潛藏的範圍四的土地用途則保留為「綠化地帶」和「鄉村式發展」，因此不會有任何建築工程，亦無須實施緩解措施。

3.11.3 本評估共確認 21 個具考古價值的傳統鄉村。由於「鄉村式發展」區域內將不會進行任何發展，所以預計不會對該有關鄉村造成影響，亦無須實施緩解措施。

3.11.4 從文物建築的角度，整個項目範圍內一共有兩個法定古蹟和七個已評級的歷史建築物（其中包括兩個二級歷史建築和五個三級歷史建築）。項目並不會影響這些法定古蹟和已評級的歷史建築物。另外，項目區內共有 339 個無評級的文物建築。於這 339 個無評級文物中，除了其中 12 個位於亦園村、田心新村及田心村被評估為沒有重要文化價值的建築外，項目對其餘無評級文物建築均無直接影響。對受影響的無評級文物，將需要於建築工程開始前保存考古記錄(以製圖及相片記錄)。

3.11.5 而且，透過提供一個文化文物徑，項目將提供機會推廣區內及周邊地區的文化遺產資源。這文化遺產徑建議從天水圍站及擬建洪水橋站開始，沿著現有的「休憩空間」和「美化市容地帶」穿過項目範圍。文化文物徑提供了一個安全、高效的設施以協助民眾探索項目範圍內的文化重點地區，也幫助推動這些特色和吸引市民到該地區。廈村區保育策略將有助該區作為文物景點，最大程度地發揮於公眾教育，帶來與文化遺產和文化旅遊有關的機會。此外，亦應提出保育管理計劃來實施文化遺產未來的維修和管理。

### 3.12 環境監察及審核（環監）要求

- 3.12.1 環監計劃將在整個施工期間定期監測項目對鄰近敏感受體對的環境影響，在施工階段所需的行動也將建議實施。部分環境層面的環監計劃會延至運作階段，以確保項目沒有產生意料之外的不可接受的環境影響。
- 3.12.2 環監計劃將包括現場檢查/審核和監控施工揚塵、施工噪音、操作噪音、水質和提出必要的更新。環監手冊將介紹本報告建議的緩解措施、監察程序和位置的細節。

-----空白頁-----

## 4 環保成效摘要

- 4.1.1 項目將會成為香港新一代的新市鎮，為香港提供房屋及其他土地供應。此外，項目位於新界西北的策略性位置，連接天水圍、屯門及元朗新市鎮，並將會成為新界西北的「區域經濟及文娛樞紐」。現時，大範圍的棕地作業包括露天式貯物、港口後勤、建築物料/機械貯存、汽車維修工場、回收場和鄉郊工場等，對環境、交通、視覺景觀及其他方面造成了相當影響。項目旨在改造這些棕地作業作更好的土地利用，以善用土地作香港未來發展。
- 4.1.2 項目已根據現階段的工程設計資料，為其施工階段和營運階段發展進行環境影響評估，當中包括本研究需要申請環境許可證於附表 2 內的六個指定工程項目。
- 4.1.3 環評報告已根據環境影響評估條例技術備忘錄內的環境影響評估研究概要(編號 ESB - 291/2015)中規定的要求編寫，當中包括以下的環境事項：
- 空氣質素影響
  - 噪音影響
  - 水質影響
  - 污水收集及污水處理影響
  - 廢物管理影響
  - 土地污染影響
  - 生態影響
  - 漁業影響
  - 景觀和視覺影響
  - 文化遺產影響
- 4.1.4 本環境影響評估已列出由項目的施工階段和營運階段可能引起的不可接受環境影響的性質，以及其影響程度。在進行環境影響評估過程中，本報告已制定有關的環境控制措施措拖納入項目的規劃和設計中，使項目在其施工階段和營運階段能夠達到及符合環保法例和標準。
- 4.1.5 本環境影響研究其中一個最主要考慮因素是避免對現有環境造成影響，及在經修訂的建議發展大綱圖內已避免的主要環境問題及受保護的敏感地區：

### **保護重要保育區**

- 項目已避免影響大多數的重要保育區(「海岸保護區」，大部分「自然保育區」)；輕微納入在「自然保育區」內的發展，優先選擇已避免影響半自然/自然棲息地和墳墓的方案。

### **保護新生新村鷺鳥林**

- 新生新村鷺鳥林現時被露天貯物用地干擾，建議在「綠化地帶」保留並在其周邊規劃「鄰舍休憩用地」作為緩衝，增加對新生新村鷺鳥林的保護。「鄰舍休憩用地」將作為生態走廊，配合鷺鳥的飛行路徑並連接「綠化地帶」到東面的棲息地。

### **保存具高保育價值的種類及棲息地**

- 大部分含有重要保育及高生態價值的的地區及棲息地已於計劃選擇階段被排除於項目的發展範圍之外。同時，大部分的「綠化地帶」將被保留，以避免自然棲息地的流失及避免對具高保育價值的物種造成的直接影響。

### **保護項目範圍內的天然河道**

- 有一條天然河道位於項目範圍西部的「工業」區內。為了避免失去這條河道和其南部地區，經修訂的建議發展大綱圖已經劃為「綠化地帶」，從而保護這個地區不受發展。

### **保護后海灣水質**

- 因項目會把已處理的污水重用為再造水以供沖廁之用或妥善地排放到西北水質管制區內，所以項目將不會增加后海灣的污染物負荷。此外，項目將提供污水收集設施以取締在擬議發展地區內的一些現時沒有污水設施的地區，從而減低現時在后海灣的污染物負荷。
- 四個擬建的新污水泵站的預防性設計措施可以保護相關的污水泵站附近內陸的水道及下游的后海灣的水質。

### **保存現有建築文物**

- 經修訂的建議發展大綱圖已保留所有法定古蹟和已評級歷史建築物。項目將在經修訂的建議發展大綱圖亦建議提供文物徑，令公眾可步行欣賞珍貴的文物資源。

4.1.6 除主動避免對環境造成不可接受影響外，項目亦盡量減低及補償任何無可避免的影響，包括加入合適的環保設計，並會在適當情況下執行：

### **減低對水質的影響**

- 透過可持續排水系統及設施，從而減少雨水流量，避免/減少水浸的情況，並改善河道的水質及其生態價值。
- 提倡循環再用經處理的污水作為再造水，將有助減少經處理的污水由洪水橋污水處理廠排放到龍鼓水道海底污水渠口的流量，以減少對西北水質管制區的污染物負荷。

### **減少對景觀及視覺的影響**

- 項目為新發展區規劃完善的休憩用地網絡，以創造一個連貫的河畔長廊，而於經修訂的建議發展大綱圖中則沿著天水圍主河道引入額外的休憩用地，以及作出相應的

空間布局，進一步改善空氣流通及視覺景觀。而於河畔長廊種植原生植物物種則會改善其景觀及生態價值。

- 在經修訂的建議發展大綱圖中，已於現有的「鄉村式發展」地帶及新發展項目之間預留足夠的空間作「美化市容地帶」及非建築用地。為增加面向羅屋村、廈村及新屋村的私人住宅發展與「鄉村式發展」地帶的距離，亦提出沿 D2 路增設一個 5 米的非建築用地。
- 擬建的建築物高度及發展密度輪廓已考慮到現有及將保留的用途的具體形態及環境。這將更有效地融合現有/保留地區及改善項目範圍的整體視覺效果。

### **減少對空氣質素的影響**

- 經修訂的建議發展大綱圖已把人口、主要經濟活動和主要社區設施集中於鐵路和公共運輸中心的步行範圍內。良好的社區鄰里配套亦會被建於容易到達的地區，為市民提供日常生活必需品，以鼓勵步行。實施以上的計劃後，道路交通及相關的車輛排放將會減少。
- 由環保運輸系統、行人道及單車徑組成的環保運輸走廊，以及全面的行人道及單車徑網絡將連接各個住宅區域、「物流、企業和科技區」、鐵路站及主要的公共設施，方便市民穿梭於不同的活動中心，並減少道路交通及車輛廢氣。
- 重新規劃道路網絡，包括替代天影路及降低洪天路的級別，將有助於減少道路交通產生的空氣污染物和減低現有的道路交通噪音。
- 經修訂的建議發展大綱圖亦解決了棕地作業與住宅用地為鄰所產生的問題，並會把交通分流至港深西部公路下的新主要幹路，以減少大型車輛在項目範圍內流動。

### **減少噪音影響**

- 如以上所述，項目已仔細計劃，以減少道路交通及相關的排放及噪音：透過鼓勵步行和使用單車；於項目範圍內提供環保運輸走廊，以及將「港口後勤、貯物及工場用途」的區域盡可能規劃於離住宅區較遠的地方。環保運輸走廊將會與未來的道路設置於不同的位置，以減低交通帶來的干擾，而沉降路段的交界處將會阻隔部分噪音。替代天影路將會改善對大量天水圍居民的噪音影響。項目亦提出盡量採用非噪音敏感用途及從道路旁邊後移，以避免設置過多的隔音屏障或佔用過多土地。
- 為符合交通噪音水平的法定要求，本評估建議對噪音敏感受體實施不同的緩解措施，包括使用低噪音路面物料、隔音屏障/懸臂式隔音屏障、後移建築物、調整建築物的方向及採用特別的建築設計，如外牆設計、在受影響的擬建住宅加設建築簷片/隔音窗。
- 擬議的物流設施構造物將幫助阻隔來自「其他指定用途」註明「港口後勤、貯物及工場用途」的固定裝置發出的噪音以減少對現有村屋的影響。

- 4.1.7 總括而言，透過落實一系列的緩解措施，環境影響評估研究預計這項目發展將符合有關環境要求，不會對人口、環境以及易受破壞的資源造成不可接受的剩餘影響。項目亦將會改善現有生態環境(包括提升在經修訂的建議發展大綱圖中的生態連接性；在鷺鳥林旁邊的鄰舍休憩用地提供綠化景觀以供鷺鳥可作築巢用途；在區域市鎮公園的蓄洪設施進行濕地種植，將能為雀鳥提供額外的天然資源)及提高在項目範圍內的環境效益(包括提供「其他指定用途」註明「港口後勤、貯物及工場用途」專用地以減少現有工業與住宅為鄰的土地協調問題；重置道路網路以減少現有交通噪音及空氣污染物排放；新建的污水收集系統取締擬議發展區內沒有污水渠的地區，亦不會於后海灣排放項目產生經處理的污水，從而減低后海灣的污染物負荷)如**附圖 4.1**。