

土木工程拓展署及規劃署

合約編號 CE 42/2014 (CE)
港珠澳大橋香港口岸上蓋發展的規
劃、工程及建築研究-可行性研究

工程項目簡介


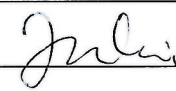

REP-012-04

終稿 | 二零一五年十月

此份報告是應我方僱主的要求和指示特別製作。任何不相關的第三
方不得使用及作為參考，我方也不向任何第三方承擔責任。
工作編號 240700

Ove Arup & Partners Hong Kong Ltd
Level 5 Festival Walk
80 Tat Chee Avenue
Kowloon Tong
Kowloon
Hong Kong
www.arup.com

ARUP

工程名稱		合約編號 CE 42/2014 (CE) 港珠澳大橋香港口岸上蓋發展的規劃、工程及建築 研究-可行性研究		工作編號 240700	
檔案名		工程項目簡介		檔案編號 240700/20	
檔案編號		REP-012-04			
版本	日期	檔案名	REP-012-03 2 nd Revised Final TR8A Project Profile(Chi).docx		
第一稿	二零一五年十月十六日	描述	第一稿		
			起草	審核	審批
		姓名	多方	趙祖強	馬偉釗
		簽名			
終稿	二零一五年十月二十二日	檔案名	REP-012-04 3 rd Revised Final TR8A Project Profile(Chi).docx		
		描述	終稿		
			起草	審核	審批
		姓名	多方	趙祖強	馬偉釗
簽名					
		檔案名			
		描述			
			起草	審核	審批
		姓名			
簽名					
		檔案名			
		描述			
			Prepared by	Checked by	Approved by
		姓名			
簽名					

以文本形式發佈文件聲明



目錄

	Page
1 基本資料	1
1.1 工程項目名稱	1
1.2 工程項目的目的和性質	1
1.3 工程項目倡議人	2
1.4 工程項目的地點和香港口岸人工島的場地歷史	2
1.5 涵蓋的指定工程項目和種類	2
1.6 聯絡人姓名及電話號碼	3
2 規劃大綱及計劃的執行	4
2.1 規劃及實施	4
2.2 工程項目時間表	4
2.3 與其他工程計劃的關連	4
3 對環境可能造成的影響	6
3.1 概述	6
3.2 現有可用的資料	6
3.3 施工和運作期間的環境影響	7
4 周圍環境的主要元素	11
4.1 現有和規劃敏感受體	11
4.2 周圍環境的主要元素和土地用途	11
5 納入設計中的環境保護措施以及任何其他對環境的影響	14
5.1 減少對環境的影響的措施	14
5.2 對環境影響可能的嚴重性、分佈和時間及其他影響	18
6 使用先前通過的環境影響評估報告	19
附錄 A	
項目用地位置	

1 基本資料

1.1 工程項目名稱

1.1.1 港珠澳大橋香港口岸上蓋發展的規劃、工程及建築研究-可行性研究。

1.2 工程項目的目的和性質

1.2.1 近年珠江三角洲西部（下稱「珠三角」）發展迅速，港珠澳大橋及屯門至赤鱸角連接路也將在未來數年建成。屆時，大嶼山將成為一個連接香港、珠海、澳門及其他珠三角西部鄰近城市的重要樞紐。根據港珠澳大橋可行性研究的預計，香港口岸在 2016 年將達到每日 9 200 至 14 000 車次，以及 55 850 至 69 200 人次的流量。

1.2.2 香港口岸人工島佔地約 150 公頃（包括香港口岸約 130 公頃及屯門至赤鱸角連接路南面出入口約 20 公頃）。因毗鄰香港國際機場且屬於區域綜合交通樞紐的一部分，香港口岸人工島將成為香港及珠三角西部的門戶，並在「橋頭經濟」的發展中發揮重要作用。香港口岸人工島的土地在用作商業發展的同時，也可用於其他經濟活動，例如購物、餐飲、娛樂、酒店、會展場館、創意產業及物流產業。利用該口岸獨特的地理優勢不僅可發展「橋頭經濟」，亦可帶動香港國際機場、亞洲國際博覽館、機場北商業區、計劃中的香港機場第三跑道系統，以及大嶼山其他旅遊及商業景點產生協同發展效應。所涉及的商業發展及其他經濟活動將為大嶼山及香港整體創造更多的就業機會。

1.2.3 為研究在香港口岸人工島上發展商業及其他經濟活動的可行性，政府完成對配套設施初步審查的前期工作。結果顯示，在香港口岸人工島發展商業及其他經濟活動的建設及運作階段時會與香港口岸產生大量銜接事宜，包括在指定禁區內進行的、出入境、清關及檢疫活動，以及對相關設施暫時或永久的重新配置。因此，須藉研究去進一步檢視商業發展與口岸過境設施在建築上融合的可行性。此外，為協同發展一個成功的「橋頭經濟」，需要在建議發展區域及機場北商業區、香港國際機場、東涌及周邊地區建立一個方便、四通八達的交通網絡，以方便車輛、行人及鐵路的連接。此外，商業及其他經濟活動的發展，也將需要其他基礎工程的配合，例如污水處理及其他設施等。

1.2.4 目前，香港口岸人工島在赤鱸角分區計劃大綱圖 No. S/I-CLK/13 中被規劃為「其他指定用途」，並註作明「口岸設施」，最高建築高度為主水平基準以上 15 米至主水平基準以上 45 米。香港口岸人工島也受機場高度限制的制約，目前為主水平基準以上 30 米至主水平基準以上 50 米（可能隨規劃中的三跑道系統而改變），上蓋發展亦會受到相當的限制。

1.2.5 為優化香港口岸人工島的發展潛力，項目倡議人開展港珠澳大橋香港口岸上蓋發展的規劃、工程及建築研究的可行性研究，評估可否利用香港口岸人工島的公共交通交匯處、公共停車場，及其它位置的上蓋

及地下空間作商業及其他經濟活動發展可行性；並確定和優化擬議的商業及其他經濟活動發展的範圍及規模；為分期及實施安排提供建議，及處理在建設及運作階段與香港口岸的銜接事宜。擬議的商業及其他經濟活動的發展，包括購物、餐飲、娛樂、酒店、會展場館、創意產業及物流產業等，是旨在促進橋頭經濟的發展及期望成為旅遊景點。

1.3 工程項目倡議人

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和規劃署。

1.4 工程項目的地點和香港口岸人工島的場地歷史

1.4.1 擬議上蓋發展位於香港口岸人工島。香港口岸人工島的填海工程現在進行當中。香港口岸人工島的佈局和配置的原有功能為跨境設施，本項目會進一步研究增加其他土地用途如商業用途的可能性，以確保人工島的土地可以更好地利用。大前題是不推遲港珠澳大橋的落成、通車時間及在建築期間維持香港口岸的日常運作。

1.4.2 目前，在香港口岸人工島內已確立了 20 個潛在發展用地，總計約 33 公頃，項目用地的位置詳見附錄 A。因香港口岸人工島上的設施和分佈已根據其原本的口岸功能進行了優化，只有以下區域可被列入潛在發展用地 1) 道路邊緣及之間的空間；2) 規劃中公共交通交匯處的上蓋及地下空間、車輛清關廣場/更亭等設施的地下空間。因此，鑒於所涉及的技術問題，潛在發展用地的數量和規模尚未確定，並將在研究過程中進行相應的調整和修改。隨著規劃、工程及建築研究的進行，考慮到在已確立的用地上進行施工的技術及經濟可行性，研究有機會在香港口岸人工島上定出更多的潛在發展用地。

1.5 涵蓋的指定工程項目和種類

1.5.1 本工程項目的覆蓋範圍將大於 20 公頃。按照環境影響評估條例（第 499 章）之附表 3 第一項中的指定工程項目的定義，本工程項目是指定工程項目，須要進行環境影響評估。

1.5.2 本工程項目亦涵蓋多個符合環境影響評估條例附表 2 的指定工程項目，其中包括但不限於以下識別為附表 2 指定工程項目的工程：

- a) 可能建造主要幹路或地區幹路〔附表 2 第 I 部 A.1〕；
- b) 可能建造橋台之間長度超過 100 米的行車橋樑〔附表 2 第 I 部 A.8〕；
- c) 可能建造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〔附表 2 第 I 部 A.9〕；
- d) 可能建造裝置的污水處理能力超過每天 15 000 立方米的污水處理廠〔附表 2 第 I 部 F.1〕；

- e) 可能建造污水泵水站，而其裝置的泵水能力超過每天 2 000 立方米，且其一條界線距離現有或計劃中的海岸公園或海水進水口的最近界線少於 150 米〔附表 2 第 I 部 F.3(b)〕；
- f) 可能對從處理廠流出並經處理的污水進行再使用的活動〔附表 2 第 I 部 F.4〕；及
- g) 可能建造海底污水渠口〔附表 2 第 I 部 F.6〕；

1.6 聯絡人姓名及電話號碼

1.6.1 如對工程有任何查詢，可聯絡以下人員：

盧國中先生（總工程師/離島）

土木工程拓展署

香港北角渣華道 333 號

北角政府合署 13 樓

港島及離島拓展處

電話：2231 4443

傳真：2577 5040

電郵：kclo@cedd.gov.hk

及

梁偉翔先生（高級城市規劃師 / 跨界基建發展 2）

規劃署

香港北角渣華道 333 號

北角政府合署 16 樓

電話：2231 4817

傳真：2868 4497

電郵：twcleung@pland.gov.hk

2 規劃大綱及計劃的執行

2.1 規劃及實施

2.1.1 香港特別行政區政府土木工程拓展署及規劃署於 2015 年 1 月 23 日委聘奧雅納工程顧問(香港)有限公司就港珠澳大橋香港口岸上蓋發展的規劃、工程與建築研究提供顧問服務。我們亦會就本工程項目的初步設計、詳細設計、招標、以及監督施工委聘顧問公司。

2.2 工程項目時間表

2.2.1 港珠澳大橋香港口岸人工島上蓋發展研究已於 2015 年 1 月 23 日開展，並預算於 25 月內完成。我們會在本研究中就上蓋發展項目和其他相關的基礎設施制訂概要實施時間表。

2.3 與其他工程計劃的關連

2.3.1 下列多個毗鄰工程項目可能與港珠澳大橋香港口岸人工島上蓋發展有關連，部份工程項目實施仍有待批准。此列表將在環境影響評估階段中再作檢討，以確保各持份者擬議的工程項目資料能全部納入考慮中。本研究將會確認與本項目同期施工及運作的毗鄰工程項目，其中包括但不限於由以下項目所產生的任何累積影響，並採取適當方法予以解決。

- 可能連接香港口岸人工島和大嶼山的鐵路;
- 在東涌與小蠔灣之間加建污水泵喉，並修復現有的污水泵喉;
- 東涌新市鎮擴展;
- 東涌的鹹水供應;
- 興建中的港珠澳大橋香港口岸;
- 興建中的港珠澳大橋香港接線;
- 興建中的屯門至赤鱸角連接路;
- 機場東面/沙洲東一帶的新海上污泥卸置設施;
- 北大嶼山廢物轉運站改善工程;
- 有機廢物處理設施第一期;
- 可能的大嶼山物流園;
- 擬議的小蠔灣及銀礦灣濾水廠整合工程;
- 擴建香港國際機場成為三跑道系統;
- 香港國際機場的北商業區;
- 北大嶼山公路進一步景觀改善工程;

- 已規劃落實的東涌發展區包括東涌第27區, 第39區, 第54區, 第55區及第56區的住宅發展和第53區的酒店發展;
- 以填海和岩洞發展增加土地供應暨公眾參與－可行性研究;
- 青衣西南的十號貨櫃碼頭－初步可行性研究;
- 新界西南綠化總綱圖－勘查研究、設計及建造;
- 第二次鐵路發展研究的檢討及更新－可行性研究;
- 在曾咀煤灰湖的位置和石鼓洲附近的人工島發展第一階段的綜合廢物處理設施;
- 龍鼓灘供氣工程;
- 欣澳填海;
- 擬議的大小磨刀海岸公園;
- 望後石污水處理廠;
- 深井污水處理廠;
- 新圍污水處理廠;
- 香港口岸的已經規劃的設施任何潛在的污水排放;
- 在曾咀的污泥處理設施; 與
- 在青山發電廠“B”單位的排放控制工程。

3 對環境可能造成的影響

3.1 概述

3.1.1 根據初步評估，港珠澳大橋香港口岸人工島上蓋發展項目將由以下的元素組成：

- 商業發展和其他有待確定的經濟活動發展；與
- 基礎設施配套以支援擬議的商業發展和其他經濟活動，例如：
 - a) 園林綠化；
 - b) 地盤平整；
 - c) 道路，通道和交通設施；
 - d) 為可能連接香港口岸人工島和大嶼山的鐵路（其它項目）預留空間；
 - e) 機場島與香港口岸人工島之間的行人天橋/行車路；
 - f) 污水道和雨水渠；
 - g) 污水泵站（處理量可能超過每天 2 000 立方米）；
 - h) 污水處理工程（處理量可能超過每天 15 000 立方米）；
 - i) 可能的海底污水渠口（需作進一步研究）；
 - j) 區域冷卻系統；
 - k) 再造水生產設施及其配水系統；
 - l) 位於小蠔灣的食水配水庫，其容量為每天約 12 400 立方米；
 - m) 連接擬建的食水配水庫和香港口岸人工島的食水管；與
 - n) 其他公用設施等。

3.2 現有可用的資料

3.2.1 路政署於 2009 年委託顧問公司進行《港珠澳大橋香港口岸》的環境影響評估，並根據環境條例如空氣質素、噪音、水質、生態、漁業、景觀和視覺、文化遺產和廢物管理對該地區進行了檢查和評估。

3.2.2 除了香港口岸環境影響評估外，《擴建香港國際機場成為三跑道系統》的環境影響評估研究（AEIAR-185/2014）、《最終報告－西部水域三個近岸填海地點的累計性環境影響評估》的行政摘要、目前仍由土木工程拓展署所進行的《東涌新市鎮擴展》、及在《港珠澳大橋香港口岸》環境許可證（EP-353/2009/I）下獲得的環境監察數據，亦為本項工程鄰近地區提供了最新環境基線資料。

3.3 施工和運作期間的環境影響

3.3.1 鄰近本項目的敏感受體可能會於項目施工和運作期間在空氣質素、噪音、水質、固體廢物、生態、漁業、景觀和視覺、及潛在風險方面受到影響。

空氣質素

3.3.2 在施工期間，土地平整、地基、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會產生建築塵埃。

3.3.3 運作期間的空氣污染源頭主要為香港口岸擬建的商業設施所產生的車輛排放。累積空氣質素影響亦須考慮相鄰道路和其他污染源，例如：港珠澳大橋香港口岸、港珠澳大橋香港接線、屯門至赤鱸角連接路、北大嶼山公路、擬議的香港國際機場三跑道系統、青山和龍鼓灘發電廠等。跨境排放也可能需要加以考慮。其它污染源如污水處理廠和污水泵站的異味，亦應予以考慮。

噪音

3.3.4 施工期間對噪音感應強的地方的潛在影響主要與施工作業和機動設備有關。產生噪音影響的主要建造工程包括土地平整、地基、開挖和混凝土澆灌等。

3.3.5 運作期間的噪音源包括在香港口岸人工島上的道路行駛的車輛和其他固定噪音源。由香港國際機場所產生的飛機噪音可能會影響在香港口岸人工島上蓋發展內的噪音敏感受體。

3.3.6 然而，根據目前的設計，所有可能的噪音敏感用途（包括酒店和辦公室）將具中央空調，所以並不依賴開啟窗戶作通氣。因此，預期施工期間的噪音、運作期間的交通、固定噪音及飛機噪音對擬議的上蓋發展不會帶來負面影響。將來的環境影響評估報告會作研究。

3.3.7 雖然可能連接香港口岸人工島與大嶼山的鐵路為環境影響評估條例附表 2 中所訂明的指定工程項目，並由相關的經營者負責建造及營辦，但該連接鐵路所產生的經地面傳送的噪音可能會影響到本項目擬議的室內噪音感應強的地方，包括酒店/旅館和辦公室。因此，由地面傳播的噪音影響也需要在環境影響評估中考慮。

水質

3.3.8 施工期間的主要潛在水質影響來自工地地面徑流和工人產生的污水。取決於污水處理廠的最終設計及其污水渠口的位置，有可能需要進行一定的挖泥工程。在施工期間應實施良好的施工方法和適當的緩解措施，以減少對水質的潛在影響。

3.3.9 根據目前的設計概念，擬議污水處理廠的污水渠口將位於海堤而非海底污水渠口，此設計與香港口岸人工島中已規劃的污水處理廠的設計

相似。然而，污水處理廠污水渠口的最終位置將在環境影響評估中作進一步研究。運作期間經處理後的污水將會盡量重用於灌溉，沖廁和冷卻等。潛在的水污染源包括地面徑流和在正常和/或緊急操作下排放的污水。然而，若冷卻系統利用海水作冷卻媒體，海水將會被排入海中並可能影響水質。因此，本項目及鄰近項目的排放對水質的潛在累積影響將會予以考慮。

固體廢物

3.3.10 施工期間的建造工程包括地盤平整、道路與渠務建造以及擬議的上蓋/地下空間發展與相關基礎設施將產生拆建物料。除了拆建物料外，亦將產生固體廢物，如：拆建廢物、化學廢物、疏浚沉積物及一般垃圾等。此外，現有《港珠澳大橋香港口岸》的環境許可證（EP-353/2009/I）第 3.18 條中指出，由該工程項目所產生的疏浚沉積物須棄置在工程界線範圍內的鋼板樁格孔式結構物內或在香港口岸人工島指定的再沉積區範圍內。本項目中任何地下空間，如停車場和地庫的設計將盡可能避免觸及該再沉積層（如有）。擬議的上蓋和地下空間發展與相關基礎設施於施工期間所產生的廢物量，主要視乎未來土地用途方案和施工方法。此外，須實施適當的固體廢棄物管理，並對廢土及任何受污染材料的棄置加以考慮。

3.3.11 運作期間的潛在廢物來源將包括商業活動所產生的固體廢物，而其數量將取決於發展的範圍和規模，及來自擬議污水處理廠所產生的污泥。而貯存和處理該等廢物亦會對環境造成潛在影響。

生態

3.3.12 於施工期間對生態的潛在影響包括施工時地面徑流（如有）對中華白海豚和其他海洋生物造成的影響。擬議食水配水庫亦可能影響陸上生態。運送建築材料將利用接駁香港口岸人工島的连接道路。然而，視乎污水處理廠污水渠口及其建設方法的最終設計和位置，可能需要進行一定的挖泥工程。

3.3.13 根據目前的設計概念，擬議污水處理廠的污水渠口將位於海堤而非海底污水渠口，此設計與香港口岸人工島中已規劃的污水處理廠的設計相似。然而，污水處理廠污水渠口的最終位置將在環境影響評估中作進一步研究。運作期間經處理後的污水將會盡量重用於灌溉，沖廁和冷卻等。除於正常和/或緊急操作下排放的污水將影響海洋生物外，若冷卻系統利用海水作冷卻媒體，海水將會被排入海中並可能影響海洋生物。其生態的影響將會予以考慮。預計擬議食水配水庫的運作不會對陸上生態構成負面影響。

漁業

3.3.14 施工期間對生態的潛在影響包括施工時地面徑流（如有）可能會影響到漁業生境和資源。然而，視乎污水處理廠污水渠口及其建設方法的最終設計和位置，可能需要進行一定的挖泥工程。

3.3.15 根據目前的設計概念，擬議污水處理廠的污水渠口將位於海堤而非海底污水渠口，此設計與香港口岸人工島中已規劃的污水處理廠的設計相似。然而，污水處理廠污水渠口的最終位置將在環境影響評估中作進一步研究。運作期間經處理後的污水將會盡量重用於灌溉，沖廁和冷卻等。漁業資源以及產卵場可能會受到在正常和/或緊急操作下排放的污水的影響。另外，若冷卻系統利用海水作冷卻媒體，海水將會被排入海中並可能影響漁業。其漁業的潛在影響將會予以考慮。

文化遺產

3.3.16 上蓋發展位於香港口岸人工島上。根據《港珠澳大橋香港口岸》的環境影響評估報告，本項目不會對海洋遺跡有不利影響。此外，擬議食水配水庫位於現有小蠔灣濾水廠東部的自然山坡。由於本項目範圍內沒有已發現的具考古研究價值的地點或已評級的歷史建築物，因此預計工程不會對文化遺產造成影響。

景觀和視覺

3.3.17 建議以廣泛的屋頂綠化及垂直綠化來盡可能提高四周的綠化面積，從而與周邊環境設計成一個和諧的環境。

3.3.18 擬議上蓋發展將受機場高度限制，建築物高度被限制於主水平基準以上 30 米至主水平基準以上 50 米之間。擬議上蓋發展可能會對機場島及東涌現有/計劃中的受體造成視覺影響。建築工程和擬議商業設施亦可能會阻擋位於機場島及東涌現有/計劃中的受體的海景景觀。然而，擬議上蓋發展將與機場島現有的建築物相似，本研究將評估其潛在視覺影響及將其減到最低。另外，實際的建築高度將要與民航處協定。於已獲批准的《港珠澳大橋香港口岸》的環境影響評估報告中的景觀方案內提出的景觀區將受到影響。然而，本研究將考慮各個景觀處理方法，如垂直綠化、屋頂綠化、及空中花園等。此外，本研究亦將應用適當的美觀建築設計，並因應香港口岸的環境影響評估規定的緩解措施來進行優化以達至和諧的環境。

3.3.19 潛在的受體群包括（但不限於）位於東涌的住宅區、香港國際機場、及北大嶼山的快速公路運輸路線的工作人員和遊客和北大嶼郊野公園內遠足人士等。本研究將詳細評估各個視覺敏感受體。

土地污染

3.3.20 由於擬議的上蓋發展將建於已經填海的地上，而潛在的發展用地將位於車輛裝載/卸載區、停車場、綠化地區和休憩用地。因此本項目施工期間未必出現土地污染影響。

潛在危險

3.3.21 擬建的港珠澳大橋香港口岸人工島上蓋發展內並不需要任何具潛在的風險的裝置。此外，本工程項目不需要進行爆破及在工程項目的施工期間也不會貯存炸藥至另一天。然而，從經處理的污水中生產再造水的過程中需以次氯酸鈉進行消毒。預計所需的次氯酸鈉溶液濃度為 11% 至 15% 以達至非飲用再造水中需要的殘餘含氯量。

3.3.22 根據危險品條例（第 295 章）及其附屬規例，次氯酸鈉溶液歸類為第 4 類危險品。該溶液將以液體形態被運送及儲存於擬議污水廠內，並需遵守消防處對作散裝貯存的要求。在運送、貯存及處理次氯酸鈉溶液時實施適當的防範措施並合乎消防處發牌條件後，相信沒有明顯的潛在危險。

3.3.23 擬建的上蓋發展分別距離機場島的航空煤油庫和小蠔灣濾水廠分別超過 2.5 公里和 4 公里。然而，擬建的食水配水庫擬位於小蠔灣濾水廠的東部約 200 米，其中部分將位於小蠔灣濾水廠的諮詢區域內。另外，部份擬議食水管道亦位於該諮詢區域並位於小蠔灣濾水廠範圍內。本工程項目將在施工期間影響氯氣的運送、貯存及使用。故潛在危險應在環境影響評估中進行評估。

3.3.24 除此之外，擬議食水管道建造工程亦相當接近已規劃的有機廢物處理設施第一期。根據已獲批准的《有機廢物處理設施第一期》的環境影響評估報告，其生物氣貯存所帶來的潛在危險包括有火球、噴射火、閃火及氣團爆炸。本食水管道建造工程將有部份位置接近閃火的影響範圍，因此應在環境影響評估中進行評估建築工人所受的潛在危險。

3.3.25 另一方面，由於擬議食水管道建造工程只為小型工程，並不足以對有機廢物處理設施第一期內的生物氣貯存構成顯著影響。環境影響評估報告中將加以論述。

4 周圍環境的主要元素

4.1 現有和規劃敏感受體

4.1.1 下文將論述現有和規劃敏感受體。本研究將進行詳細研究，過程中如發現任何其他計劃的敏感受體也將予以考慮並以對其影響作出評估。

4.2 周圍環境的主要元素和土地用途

空氣質素

4.2.1 潛在的空氣敏感受體包括：

- 香港口岸（包括旅檢大樓）、機場島上的寫字樓、酒店、亞洲國際博覽館及機場島、和在小蠔灣附近的未來發展用地；
- 東涌新市鎮開發擴展；
- 在大蠔灣附近的村屋和其他設施；及
- 在本工程項目下建議的用途（如辦公室、酒店等）。

噪音

4.2.2 本工程項目沒有建議需要依靠窗戶作通氣的噪音感應強的地方。然而，由經地面傳送噪音的敏感受體則包括本項目建議酒店／旅館和辦公室。

水質

4.2.3 潛在的水敏感受體包括：

- 憲報公布和非憲報公布的屯門泳灘；
- 在香港國際機場的海水／冷卻水進水口；
- 在香港口岸的海水／冷卻水進水口；
- 沙洲及龍鼓洲海岸公園；
- 已規劃的大小磨刀海岸公園；
- 在機場三跑道系統項目下擬議的新海岸公園；
- 中華白海豚的棲息地；
- 魚類養殖區；
- 沙洲及龍鼓洲海岸公園內的人工魚礁；
- 商業漁業資源的產卵區；
- 東涌東已計劃的海水進入口；
- 可能的大嶼山物流園的海水／冷卻水進水口；

- 大小磨刀的珊瑚群；
- 位於屯門的冷卻水進水口；
- 位於大蠓的具特殊科學價值地點；
- 屯門避風塘；
- 紹榮鋼鐵廠的冷卻水進水口；
- 青山發電廠的冷卻水進水口；
- 深水角的海豚棲息地；
- 位於磡頭的具特殊科學價值地點；及
- 其他生態敏感受體（機場海峽內的紅樹林，海草和馬蹄蟹育苗場所）。

生態

4.2.4 潛在生態敏感受體包括：

海洋

- 沙洲及龍鼓洲海岸公園；
- 位於磡頭的具特殊科學價值地點；
- 中華白海豚的棲息地；
- 沙洲及龍鼓洲海岸公園內的人工魚礁；
- 已規劃的大小磨刀海岸公園；
- 在機場三跑道系統項目下擬建的新海岸公園；
- 機場海峽內的紅樹林，海草和馬蹄蟹育苗場所；及
- 機場東邊的珊瑚。

陸上

- 北大嶼郊野公園和北大嶼郊野公園（擴建部分）；
- 大蠓灣蝙蝠棲息地；
- 白芒附近的風水林；及
- 位於大蠓的盧氏小樹蛙。

漁業

4.2.5 在研究區域附近的捕魚區包括：

- 魚類養殖區；
- 已規劃的大小磨刀海岸公園；
- 在機場三跑道系統項目下擬建的新海岸公園；

- 北大嶼山水域內商業漁業資源的產卵區；及
- 沙洲及龍鼓洲海岸公園內的人工魚礁。

文化遺產

4.2.6 項目範圍內沒有確定的文化和遺產資源。

景觀及視覺

4.2.7 潛在受影響的景觀及視覺敏感受體會包括，但不限於：

景觀敏感受體

- 屯門和香港國際機場之間的沿岸水域景觀；及
- 大磨刀的島嶼景觀。

視覺敏感受體

- 於香港國際機場東北部的工作人員和訪客；
- 香港口岸的工人，工作人員和遊客；
- 可能的大嶼山物流園及港鐵小蠔灣車廠的使用人士及其工作人員；
- 北大嶼山公路及車廠；
- 東涌新市鎮的居民；
- 北大嶼山公路、地鐵東涌線、機場快線、將落成的屯門-赤鱸角連接路和港珠澳大橋的旅客；
- 北大嶼郊野公園的遠足人士；
- 昂坪360纜車的遊客；
- 主要公園、休憩用地和海濱長廊的使用人士；
- 位於大蠔的村落；及
- 於大蠔的遠足人士。

5 納入設計中的環境保護措施以及任何其他對環境的影響

5.1 減少對環境的影響的措施

5.1.1 由本項目的建造和運作所產生的潛在影響將實行需要緩解措施以減少其影響。下文列出可能的措施，其他的措施將會進一步研究。

空氣質素

5.1.2 為免對空氣質素造成不良影響，在適用的情況下應實施《空氣污染管制(建造工程塵埃)規例》(第 311R 章)所訂明的管制措施，以抑制塵埃從工地排散。主要措施有：

- 於所有工地經常灑水，特別是在乾燥天氣時；
- 在特別多灰塵的施工區和靠近空氣敏感受體的地區經常澆水；
- 盡可能減少臨時於工地堆存物料；
- 以不滲透的隔塵布來覆蓋所有挖掘或堆存的物料，或加水噴灑以保持整個表面濕潤；
- 在現場的出入口提供車輪清洗設施；
- 覆蓋任何承載於離开工地的車輛上的易生塵埃物料；及
- 採用有效的塵埃抑制措施。

5.1.3 視乎研究結果，可考慮為擬議的空氣敏感受體提供適當的空氣過濾系統或其他方法以盡量減少項目於運作時受到的空氣質素影響。

5.1.4 另外，建議實施下列緩解措施以盡量減少由可能的污水處理廠所產生的臭味影響：

- 污水處理廠的設計須符合渠務署的要求；
- 進行氣味影響評估以查明來源和對附近敏感受體的影響；及
- 覆蓋主要臭味源，並提供適當的通風及除臭系統。

噪音

5.1.5 有關方面會視乎研究結果，考慮在施工期間實施以下措施，以盡量減少施工時對附近噪音感應強的地方造成的噪音影響：

- 使用低噪音機器，以減少產生噪音。施工時，在施工機器上運用並妥善裝配消聲器或減音器；
- 對噪音感應強的地方設置臨時的活動隔音屏障，阻隔個別設備或高噪音工序所產生的噪音；
- 沿工地邊界設置隔音構築物或特別設計的噪音屏障，加強保護附近噪音感應強的地方；

- 作為有效的噪音緩解措施，應實施良好的工地作業模式，包括但不限於盡可能遠離對噪音感應強的地方使用高噪音設備或進行高噪音活動；妥善編排高噪音建造工程的時間，以盡量減低附近對噪音感應強的地方受高水準建築噪音影響的程度；妥善保養建築設備；以及制定施工方法，盡量減低噪音對附近環境的影響；噪音緩解措施實行後應進行常規噪聲監測；及
- 建築車輛使用公用道路的行駛路線，在實際可行的情況下，盡可能規劃得宜以致可減少對噪音感應強的地方的影響。

5.1.6 在運作期間，視乎研究結果考慮實施以下措施，以盡量減少運作時交通噪音對附近噪音感應強的地方造成的噪音影響：

- 靠近噪音源的地方可能需要安裝噪音屏障以盡量減少運作噪音；與
- 在各種設施的通風設備上安裝消聲器。

水質

5.1.7 為控制水質影響，施工期間會實施以下一般緩解措施。

- 根據環保署發出的環境保護署的專業人士環保事務諮詢委員會專業守則1/94號《建築地盤排水》和《為施工合約建議的污染控制條款》，以及環境運輸及工務局(工務)技術公告編號5/2005《保護天然溪澗/河流以免施工工程造成不良影響》，實施良好工地作業模式；
- 施工工地內產生的所有徑流應妥善地收集和處理，以確保污水符合《水污染管制條例》的要求。配備沙泥收集器和集油器，以便在污水排入公共雨水渠排放系統前，清除油污、潤滑劑、油脂、泥沙、砂礫和垃圾。沙泥收集器和集油器將定期清洗和維修；
- 避免在工地露天堆放物料，如無可避免，在暴雨期間用防水布或同類布料覆蓋；
- 盡可能不在雨季進行挖掘工程；
- 設置並妥善保養集油器，以收集從工地工場溢出或滲漏的油。所清除的廢油需由持牌收集商收集；與
- 將設置流動廁所或以其他合適的方法貯存污水，然後由持牌收集商棄置污水，或把污水排放到主要污水系統。

5.1.8 在運作期間，有關方面會考慮採取以下一般緩解措施以盡量減少對附近水敏感受體造成的水質影響：

- 在合適地點設置隔砂/泥井和隔油/脂池，防止污染物流入雨水排放系統。
- 在擬議污水處理廠和污水泵房的設計中考慮加入緊急儲存缸、備用機組或自動操作的緊急發電機，以盡量減少在緊急情況下未經

處理或經部分處理的污水排放；

- 須進行水質評估，包括模擬研究以分析排放經處理的污水排放、未經處理或經部分處理的污水緊急排放、以及可能用作冷卻後的海水排放對附近敏感受體的影響（包括來自附近排放的累積影響）；及
- 制定化學品洩漏和緊急排放的應變計劃。

固體廢物

5.1.9

在施工期間將產生拆建物料及固體廢物，如拆建廢物、化學廢物和一般垃圾等。擬議地下發展亦可能會產生再沉積物。建議考慮實施以下措施，以減少須棄置在工地以外的拆建物料量及處理受污染/未受污染的沉積物：

拆建物料

- 盡可能把所有拆建物料分類和再用；
- 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》依規定登記和領取所需的牌照；
- 提名一位核准人士，負責就工地產生的所有廢物推行良好的工地作業模式，以及安排把廢物收集並有效地棄置在合適的設施；
- 把化學廢物分隔，以便在持牌的設施進行特別和適當的處理；
- 就所產生、循環再用和棄置的廢物數量(包括在卸置場地)制訂記錄系統；
- 為監察在公眾填土設施和堆填區拆卸物料的管理和固體廢物的棄置，承辦商必須根據發展局技術通告編號6/2010《處置拆建物料的運載記錄制度》推行運載記錄制度；
- 須擬備《廢物管理計劃書》並提交工程師批准。有關的計劃書必須根據環境運輸及工務局技術通告編號19/2005《建築地盤的環境管理》擬備；
- 不同類別的廢物須予以分隔並存放在不同的容器、箕斗或堆料區內；
- 加強循環再造物料的使用，並作適當地處置；
- 任何尚未使用或仍有剩餘功效的化學物品均須循環再造；
- 採用可再用的非木製模板以減少拆建物料的數量；及
- 推行妥善的貯存和工地作業模式，以盡量減低建造物料的潛在損害或污染。

受污染/未受污染的沉積物

- 要求承包商按環境運輸及工務局工務技術通告編號 34/2002的程序並在獲工程師的批准後作處置；

- 以帆布覆蓋任何可能需要堆存或運送的受污染沉積物；及
- 妥善設計及維修所有施工機器和設備以盡量減少泥沙、沉積物、或其他污染物被釋放到水體或指定地點以外的風險。

已處理的污泥

- 運作期間由擬議污水處理廠所產生已處理的污泥在運送到堆填區或污泥處理設施作處理前需儲存於密封容器或吊斗內以避免產生臭味。

生態

5.1.10 應以避免影響任何生態敏感體作為首要的緩解措施。於本工程項目簡介第 5.1.7 段和第 5.1.8 段所提出的水質影響緩解措施亦將有助於減少對生態敏感受體的影響。視乎有關方面的研究結果，應考慮在施工期間實施以下措施，以盡量減少施工時對附近生態敏感受體造成的影響：

- 避免使用海上運輸工具來運送建築物料和工人。

漁業

5.1.11 視乎研究結果，將考慮於施工期間實施以下緩解措施以盡量減少影響：

- 採用本工程項目簡介第 5.1.7 段和第 5.1.8 段中所建議的水質影響緩解措施。

5.1.12 將會考慮在運作期間實施以下緩解措施以盡量減少影響：

- 採用 本工程項目簡介第 5.1.7 段和第 5.1.8 段中所建議的水質影響緩解措施。

景觀及視覺

5.1.13 有關方面應全面考慮景觀和視覺兩個方面在施工和運作期間的緩解措施，以盡量減少對環境的影響。

5.1.14 考慮以下的一般緩解措施以緩解施工階段的影響：

- 於建造建築物前，在工地表面實施臨時綠化處理；
- 在施工現場與現有區域之間豎立圍板；及
- 盡早形成種植地方和提前播種。

5.1.15 考慮以下的一般緩解措施以緩解運作階段的影響：

- 建築物的美學設計；
- 以植樹及土丘作景觀屏障並柔化建築物；及
- 盡早形成種植地方和提前播種。

土地污染

5.1.16 預計於項目施工階段沒有任何土地污染，因此將不需要實施緩解措施。

潛在危險

5.1.17 上蓋發展將不需要實施緩解措施。然而，於小蠔灣濾水廠及已規劃的有機廢物處理設施第一期旁建造擬議的食水配水庫的時可考慮下列措施以減少氯氣洩漏及閃火對施工人員的潛在危險：

- 限制在小蠔灣濾水廠及已規劃的有機廢物處理設施第一期附近工作的人數及時間；及
- 於運送氯氣時暫停施工。

5.2 對環境影響可能的嚴重性、分佈和時間及其他影響

5.2.1 研究將根據評估結果而釐訂有效的控制和緩減措施，使影響維持在可接受水平。環境影響評估亦會考慮及處理可能的環境影響的嚴重性、分佈和時間影響，例如有利與不良、短期與長期、次生與誘發，以及累積與越界的影響等。公眾諮詢的主要結果亦將於環境影響評估中予以記錄。

6 使用先前通過的環境影響評估報告

6.1.1 本環境影響評估研究將參考下列的相關報告。其它相關資料亦將於研究過程中考慮並詳述於環境影響評估報告內。

環評條例申請編號	名稱	批准日期	與本項目相關資料
EIA-223/2014	擴建香港國際機場成為三跑道系統	2014年11月7日	環評須考慮各項飛機排放及固定噪音源。
EIA-186/2010	小蠔灣濾水廠及銀礦灣濾水廠的整合工程	2011年11月13日	考慮採用適當的基線資料。
EIA-176/2009	有機廢物處理設施第一期	2010年2月24日	環評須評估有機廢物處理設施廢氣排放。
EIA-174/2009	屯門至赤鱸角連接路	2009年10月23日	環評須考慮連接路走向。
EIA-173/2009	港珠澳大橋香港口岸	2009年10月23日	環評須考慮口岸人工島內的道路。
EIA-172/2009	港珠澳大橋香港接線	2009年10月23日	環評須考慮連接路走向。
EIA-106/2005	機場東面/東沙洲一帶的新海上污泥卸置設施	2005年9月1日	環評須考慮污泥卸置設施位置及施工方法。
EIA-100/2004	小蠔灣濾水廠擴建工程	2004年12月15日	考慮採用適當的基線資料。

附錄A

項目用地位置

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



圖例
項目元素

- 香港口岸人工島內的項目範圍
- 擬建的食水管道
- 擬建的食水配水庫
- 擬建的行人/行車路

擴建香港國際機場成為第三跑道系統
(由其他項目倡議人負責)

可能連接香港口岸島和大嶼山的地下鐵路站
(由其他項目倡議人負責)

擬建連接機場島與香港口岸人工島的行人天橋/行車路

香港口岸人工島內的潛在發展用地
(見圖1.2)

可能的大嶼山物流園
(由其他項目倡議人負責)
(參照:經修訂的大嶼山發展概念計劃)

規劃的食水管道
(由其他項目倡議人負責)

屯門至赤鱘角連接路
(由其他項目倡議人負責)

擬建的食水配水庫

擬建的食水管道

P1公路
(由其他項目倡議人負責)

東涌新市鎮擴展
(由其他項目倡議人負責)

東涌新市鎮擴展
(由其他項目倡議人負責)

昂坪纜車

Rev	Description	By	Date
A	FIRST ISSUE	GL	10/15

Consultant
ARUP

Contract No. and Title
港珠澳大橋
香港口岸人工島
上蓋發展

Drawing title
項目位置圖

Drawing no. 圖 1.1		Rev. A	
Drawn GL	Date 10/15	Checked LK	Approved FC
Scale 1:30000 @A3		Status PRELIMINARY	

COPYRIGHT RESERVED



土木工程拓展署
Civil Engineering and
Development Department



規劃署
Planning
Department

Printed by : 10/23/2015
Filename : G:\env\project\240700-40\13 Drawing Deliverables\04 TR8A Project Profile Draft\Chi Ver Figure 1.1 - Location of Project.dgn



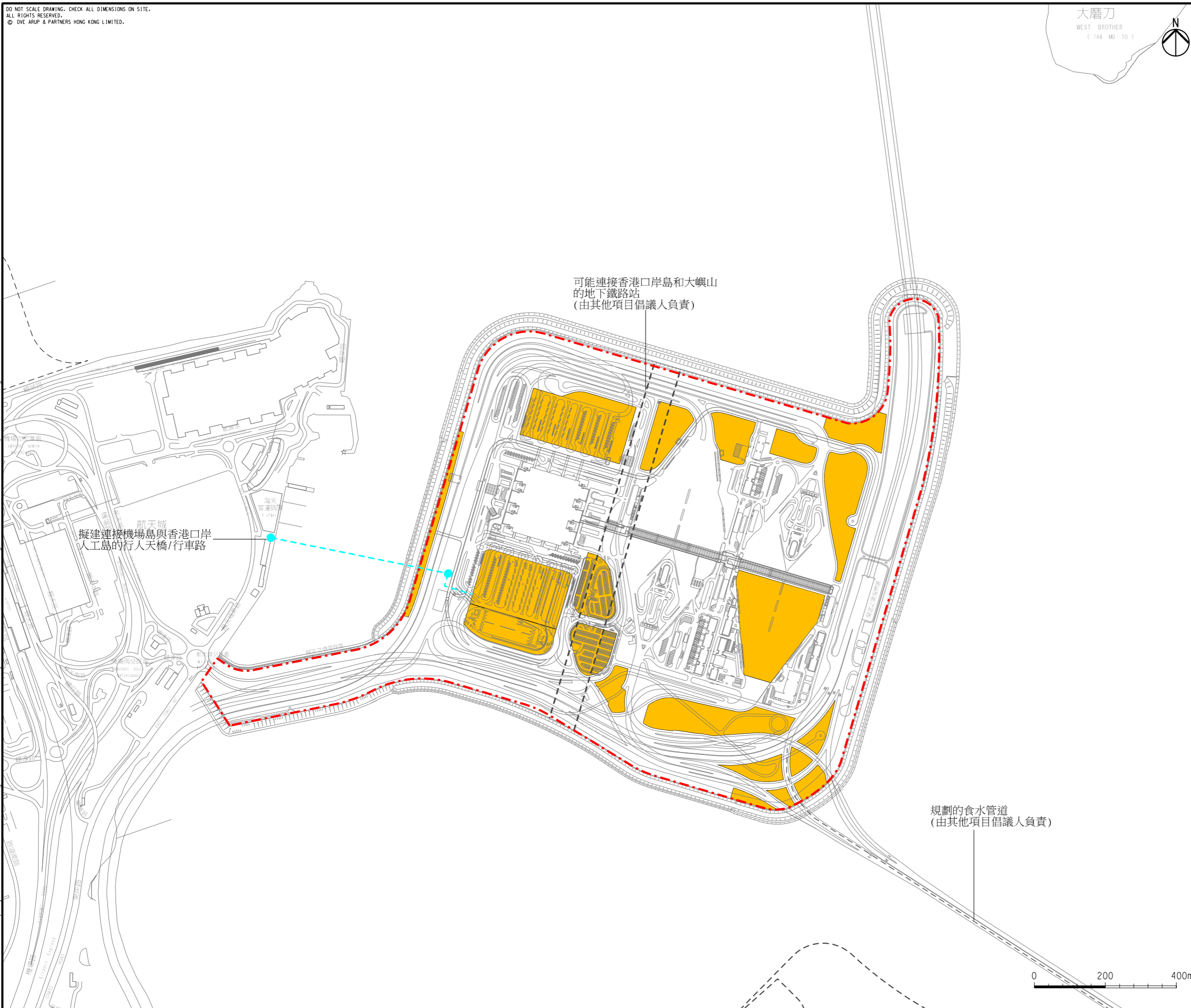
DO NOT SCALE DRAWING. CHECK ALL DIMENSIONS ON SITE.
ALL RIGHTS RESERVED.
© OVE ARUP & PARTNERS HONG KONG LIMITED.

大磨刀
WEST BROTHER
(大 嶼 山)



- 圖例
- 香港口岸人工島內的項目範圍
 - 香港口岸人工島內的潛在發展用地
 - 擬建的行人/行車路

Printed by : 10/23/2015
Filename : G:\env\project\240700-40\13 Drawing Deliverables\04 TR8A Project Profile Draft\Chi Ver Figure 1.2 - Potential Development Sites.dgn



可能連接香港口岸島和大嶼山的地下鐵路站
(由其他項目倡議人負責)

擬建連接機場島與香港口岸人工島的行人天橋/行車路

規劃的食水管道
(由其他項目倡議人負責)

Rev	Description	By	Date
A	FIRST ISSUE	GL	10/15


Consultant
ARUP

Contract No. and Title
港珠澳大橋
香港口岸人工島
上蓋發展


Drawing title
潛在發展用地

Drawing no.	圖 1.2	Rev.	A
Drawn	Date	Checked	Approved
GL	10/15	LK	FC
Scale	1:10000 @A3	Status	PRELIMINARY

COPYRIGHT RESERVED



土木工程拓展署
Civil Engineering and
Development Department



規劃署
Planning
Department

