

機場東涌專道項目

環境影響評估報告- 行政摘要

二零二三年 八月



目錄

1.	引言	1
1.1.	工程項目背景.....	1
1.2.	工程項目範圍.....	2
1.3.	環境影響評估研究	2
1.4.	本行政摘要的目的	3
2.	工程項目概述.....	4
2.1.	本工程項目的目的及目標.....	4
2.2.	本工程項目的必要性	4
2.3.	本工程項目的益處	4
2.4.	「沒有本工程項目」的情況.....	5
2.5.	本工程項目的替代方案.....	6
2.6.	首選方案的描述	14
2.7.	施工方法及工程要求	14
2.8.	本工程項目帶來的環境效益及環境成效概要	15
2.9.	工程時間表.....	15
2.10.	公眾諮詢	15
3.	環境影響評估概要	17
3.1.	空氣質素	17
3.2.	噪音	18
3.3.	水質	18
3.4.	廢物管理影響.....	19
3.5.	生態	20
3.6.	漁業	21
3.7.	文化遺產.....	22
3.8.	景觀及視覺.....	22
4.	環境監察及審核.....	24
5.	總結	25

表

表 2.1	已考慮的機場東涌專道走線方案概要	8
表 2.2	海上設施位置的考量	11
表 2.3	不同施工方法的優點和缺點	12
表 2.4	本工程項目的關鍵要素	14
表 2.5	主要設計考慮因素和相關的環境效益	15

附圖

圖 1.1	工程項目位置
圖 1.2	擬建的海上設施布局
圖 2.1	機場東涌專道走線和東涌中央站選址的替代方案
圖 2.2	車廠位置的替代方案
圖 2.3	海上設施位置的替代方案

1. 引言

1.1. 工程項目背景

- 1.1.1.1. 香港機場管理局（機管局）在 2019 年發表的《從「城市機場」到「機場城市」》報告中，首次闡述將香港國際機場發展成機場城市的願景。機場城市願景設想積極建設香港國際機場為亞太區首屈一指的國際航空樞紐，同時發展機場為矚目的新地標，成為推動香港經濟增長的主要動力之一。為實現這願景，機管局已採取策略，充分利用香港國際機場獨特的地理優勢，並把握與機場連繫的新基建，例如港珠澳大橋帶來的機遇。
- 1.1.1.2. 港珠澳大橋於 2018 年開通，大大改善了香港與粵港澳大灣區多個城市的連繫，並進一步拓展香港國際機場作為領先國際航空樞紐的腹地市場。為滿足殷切的航空交通需求，擴展機場的覆蓋網絡，機管局將通過擴建機場成為三跑道系統及其他運力提升計劃，繼續加強機場的客運和貨運服務能力。此外，機管局正不斷引入新設施及服務，提升其功能，藉以將機場發展為新地標，吸引更多來自本港、大灣區及亞洲其他地區的訪客前往機場城市。在提升機場功能方面，包括集零售、餐飲、酒店及娛樂設施於一身的大型綜合發展項目 SKYCITY 航天城、亞洲國際博覽館（亞博館）未來發展及相關計劃，並配合其他基建設施支援項目及創新科技發展。
- 1.1.1.3. 機管局擬為提升機場運力與功能而提供的基建設施支援項目，包括就港珠澳大橋香港口岸人工島上土地用途提出的一系列建議。主要工程項目包括興建自動化停車場，供通過港珠澳大橋到香港的轉機航空旅客及訪客使用；以及興建航天走廊，機管局將於此行車及行人天橋上設置自動駕駛運輸系統，連接香港口岸人工島及 SKYCITY 航天城，並計劃延伸至東涌市中心。此外，香港口岸人工島的部份土地已預留作航空貨運物流發展。如《行政長官 2020 年施政報告》所公布，香港特區政府已接納這些擬議方案。《2020 年施政報告》亦提及善用鄰近機場的土地，不僅可為即將擴展的東涌社區提供更多就業機會及更美好生活環境，亦為整個北大嶼山注入新發展元素及經濟動力。
- 1.1.1.4. 在上述策略性背景下，機管局提出機場東涌專道項目（以下簡稱「本工程項目」）。本工程項目涉及建設和營運（i）擬議的機場東涌專道（將以自動駕駛運輸系統（輔以零排放車輛）運行），通過公路連接香港口岸人工島、機場島和東涌市中心；以及（ii）機場島與香港口岸人工島之間水域的海上設施，包括一個碼頭和船隻停泊設施供遊樂船隻使用，並提供與旅遊業相關的海上運輸服務。
- 1.1.1.5. 機場東涌專道走線於圖 1.1 展示，擬議的海上設施發展藍圖於圖 1.2 展示。
- 1.1.1.6. 本工程項目的工程項目簡介（編號: PP-623/2021）於早前已遞交環境保護署用作申請環評研究概要，而環評研究概要（編號: ESB-342/2021）亦於 2021 年 7 月 26 日發出。

1.2. 工程項目範圍

- 1.2.1.1. 本工程項目涉及建設和營運 (i) 擬建的機場東涌專道，通過指定的道路連接香港口岸人工島、機場島及東涌市中心（見圖 1.1）；及 (ii) 機場島與香港口岸人工島之間水域的海上設施（見圖 1.2）。本工程項目的工程範圍包括：

機場東涌專道

- i. 建造約五公里長的道路，包括約 2,660 米的地面段、880 米的陸上高架橋及 230 米的海上高架橋，以及一條約 980 米長、日後延伸並連接規劃中航空學院的支線；
- ii. 建造機場東涌專道四個地面車站及一個高架車站；
- iii. 建造一個車廠；及
- iv. 受影響設施重定位置 / 重新配置及興建附屬設施，例如行人路、行人天橋及機房；

海上設施

- v. 建造一個碼頭及船隻停泊設施，設有約 73 個泊位；
- vi. 建造附屬設施，包括浮動平台、波衰減器、舷梯、導樁等；及
- vii. 海上設施維修挖泥工程。

- 1.2.1.2. 根據《環境影響評估條例》（《環評條例》）附表 2 第 I 部，本工程項目將包括以下指定項目：

- 第 A.6 (c) 項 — 運輸車廠，而該車廠的位置距離一個現有的或計劃中的教育機構的最近邊界少於 200 米
- 第 A.8 項 — 橋台之間的長度超過 100 米的行車橋樑或鐵路橋樑
- 第 C.3 (a) 項 — 填海工程如以海洋水道的水平基準面以上 0.0 米作基準，該項工程會引致橫截面積減少 5%
- 第 C.12 (b) 項 — 挖泥量超過 50 萬立方米的挖泥作業或距離一個海水進水口少於 100 米的挖泥作業；及
- 第 O.2 項 — 在設計上是為不少於 30 艘主要是用於遊樂或康樂的船隻提供碇泊處或作乾性貯存的遊艇停放處

1.3. 環境影響評估研究

- 1.3.1.1. 本環境影響評估研究（以下簡稱「環評研究」）乃按照本工程項目的環評研究概要（研究概要編號：ESB-342/2021）及《環境影響評估程序的技術備忘錄》（以

下簡稱「《環評技術備忘錄》」)所列的要求進行。本環評研究旨在就本工程項目在施工及營運階段，以及將同時進行的相關工程對環境可能構成的影響，從而提供有關影響性質和程度的資料。這些資料有助於環境保護署署長決定下列事項：

- i. 可能因本工程項目而對環境產生任何不良影響的整體可接受性；
- ii. 本工程項目的詳細設計、施工及營運時的條件和要求，以在實際可行情況下緩解不良的環境影響；及
- iii. 在實施各項建議的緩解措施後，相關剩餘影響的可接受程度。

1.4. 本行政摘要的目的

1.4.1.1. 本行政摘要將涵蓋機場東涌專道項目環評研究的主要資料及評估結果。

2. 工程項目概述

2.1. 本工程項目的目的及目標

2.1.1.1. 本工程項目的目的及目標是加強東涌、機場島和香港口岸人工島之間的交通連繫，並提供配備零排放車輛的自動駕駛運輸系統作為另一種交通選擇。本工程項目亦提供海上設施，包括 SKYCITY 航天城碼頭及船隻停泊設施，為遊樂船隻提供服務，並提供與旅遊相關的海上交通服務。

2.2. 本工程項目的必要性

加強交通連繫

機場東涌專道－連接東涌的自動駕駛運輸系統

2.2.1.1. 由機管局發展的航天走廊項目是一座專為連接香港口岸人工島和 SKYCITY 航天城而建造的橋樑，其上將提供行車道路及行人路。為推動環保，航天走廊將只有機管局的電動車提供服務，因此在營運時不會排放任何空氣污染物。非機管局車輛則禁止進入航天走廊。長遠而言，航天走廊將由機管局的自動駕駛運輸系統提供服務。機場東涌專道由機管局規劃及營運，是航天走廊的延伸部分，下一步，機場東涌專道將會沿着機場島東岸道路一直延伸連接至東涌市中心。機場東涌專道將採用零排放車輛（例如電動車）且最終以自動駕駛運輸系統（輔以零排放自動駕駛車輛）運行，機場島將暢順地與香港口岸人工島及東涌市中心以環保的方式緊密連接。

海上設施、SKYCITY 航天城碼頭及船隻停泊設施

2.2.1.2. 於機場島以東，沿着 SKYCITY 航天城海岸範圍將建設海上設施，包括碼頭及船隻停泊設施。現今世界各地的國際機場日益重視與附近目的地建立多式聯運。遊艇及渡輪的海上交通接駁愈見普遍，令休閒和旅遊活動更為多元化，並有利建設充滿吸引力的時尚目的地。擬議的海上設施可以維持及加強香港國際機場作為國際航空樞紐的地位，促進其他主要國際機場之間的競爭，為訪客和旅客締造最佳體驗。

2.3. 本工程項目的益處

2.3.1. 一般資料

2.3.1.1. 本工程項目通過規劃設計為鄰近社區及環境帶來以下眾多益處。這些益處包括新增交通方式選擇－零排放運輸、緩解因客運量增加所帶來的空氣污染物排放、以及加強交通連繫和實現社會經濟增長。這些益處將在以下章節中進一步討論。

2.3.2. 新增交通工具種類－零排放運輸

2.3.2.1. 隨着疫情過後，SKYCITY 航天城及東涌市中心的發展會促使前往機場島的客流量增加，因而增加對區內其他交通服務有更大需求。機場東涌專道將為香港口岸人工島、SKYCITY 航天城和東涌市中心提供另一種陸路交通選擇。通過採用零排放車輛，機場東涌專道將會在區內提供一個比其他交通方式（如巴士、的士、私家車）更

環保的運輸方式。機場東涌專道還可以縮短交通距離和時間，提供完善的綜合系統接駁。因此，這個具吸引力的替代方案將減輕對一般運輸服務的壓力，並為乘客提供更舒適和環保的出行體驗。

2.3.2.2. 此外，本工程項目擬建的海上設施包括碼頭及船隻停泊設施等，亦可為機場範圍提供另一種海上交通選擇。碼頭將備有設施以提供與旅遊業相關的海上運輸服務。零排放船隻是一種具競爭力的減少碳排放運輸方案，目前處於積極發展階段。待零排放船隻於市場上作商業用途後，日後這擬建的碼頭將可供這些船隻使用。此外，每個船隻停泊設施都會裝設一個電力基座，為停泊船隻提供岸上電力供應，以減少其海上排放。

2.3.2.3. 即使在現有往來香港國際機場的主要幹道上發生交通意外，本工程項目仍能夠為受影響人士提供其他陸路和海上交通選擇，維持往來機場島的交通服務。

2.3.3. 緩解因客運量增加所衍生的排放

2.3.3.1. 作為一個綠色機場，香港國際機場採用可持續發展策略，在實際可行情況下實現減少碳排放及可持續發展生活。機場東涌專道將實施環保措施（例如全面使用零排放車輛），整段機場東涌專道路段將不會有任何車輛的空氣污染物排放。所以，機場東涌專道有助緩解在往來機場島範圍的交通增加下致使車輛排放增加的情況，而採用零排放車輛往來東涌、機場島及香港口岸人工島提供了另一種更環保的交通模式。

2.3.3.2. 機場東涌專道亦有助於減少原本由乘客乘搭其他交通工具產生的空氣污染物排放。

2.3.4. 加強交通連繫及促進社會經濟發展

2.3.4.1. 三跑道系統開始運作後，估計香港國際機場將創造 123,000 個直接就業機會。本工程項目連同三跑道系統、港珠澳大橋及 SKYCITY 航天城的發展，可進一步為香港及大灣區帶來更多經濟機會。本工程項目將提高機場 SKYCITY 航天城規劃中的休閒與娛樂相關設施的連繫和吸引力，同時本工程項目提供更大的交通便利，促進了更多就業機會，刺激北大嶼山地區的經濟動力，藉此促進機場島及東涌周邊社區的更大社會經濟發展。

2.4. 「沒有本工程項目」的情況

2.4.1.1. 如沒有本工程項目，航空交通復蘇及新發展項目（例如東岸機場輔助設施用地商業發展項目、SKYCITY 航天城發展項目及香港口岸發展項目）帶來的客流量增加，整體上可能會引致該地區的交通需求及相關車輛廢氣排放增加。

2.4.1.2. 考慮到三跑道系統運作及其他發展，香港國際機場的公共交通服務亦可能會承受更大負擔。如不作出調整以應對往返機場範圍人士數量的增幅，可能會導致公共專營巴士等部分運輸服務出現擁擠及接載能力問題。

2.4.1.3. 如沒有海上設施，本地市民及訪客只能透過陸上交通往來香港國際機場、港珠澳大橋、SKYCITY 航天城發展項目與香港各旅遊景點。

2.5. 本工程項目的替代方案

2.5.1.1. 為應對本工程項目的環境挑戰，本工程項目已進行仔細考慮以制定不同解決方案。在實際可行情況下，本工程項目在過程中已充分採用「避免、盡量減少及緩解」的優先順序以保護環境。有關走線、車廠及海上設施的不同方案的主要考慮因素概要已於第 2.5 節列出。

2.5.2. 機場東涌專道走線方案的考量

2.5.2.1. 方案一的走線穿越東涌航道後向內陸延伸，途經香港航空訓練大樓後沿海邊往北連接航天走廊 SKYCITY 航天城站和香港口岸站。方案二與方案一的走線相似，但方案二在經過香港航空服務訓練大樓後繼續向內陸延伸，並往北連接至航天走廊 SKYCITY 航天城站及香港口岸站。方案三走線穿越東涌航道後沿海邊延伸，而最終連接高架形式的航天走廊，連接航天走廊 SKYCITY 航天城站和香港口岸站。機場東涌專道不同的走線方案載於圖 2.1。

2.5.2.2. 在三個方案中，方案一需要填海約 5,000 平方米，以避免走線出現較急的轉彎，讓機場東涌專道上行車道走線經東岸路連接 SKYCITY 航天城站。長遠而言，暗渠附近的填海工程（在擬議的海上設施南邊的現有海堤上）有可能阻礙透過箱形暗渠形成的水循環，從而引致水動力動態產生變化。但在短期內，因填海而進行挖泥工程所釋出的污染物，可能會令海天客運碼頭擬建海水進水口附近的水質惡化，海洋生態及漁業會失去棲息地。因此，方案一並不可取。

2.5.2.3. 在三個方案中，方案一和方案二可能需要為機場東涌專道的走線而在觀景山進行挖掘工程，這可能會影響河道/水體和毗鄰的植被區，從而導致盧文氏樹蛙失去棲息地，並對已知的盧文氏樹蛙繁殖地帶來潛在影響。方案三可避免侵佔觀景山，並可避免對生態敏感棲息地造成直接及間接影響。

2.5.2.4. 方案一和方案二需要建造天橋/高架橋等其他結構，因此需要按機場東涌專道走線進行鑽孔打樁工程，並在觀景山進行挖掘工程。方案三只需要修改現有道路，盡量擴大使用地面路段，而不使用高架道路來迎合機場東涌專道走線。因此，這方案只會涉及規模相對較小的建造工程（例如建樁柱），預計產生的建築廢物數量較少。因此，方案三較可取。

2.5.3. 車站選址

2.5.3.1. 東涌中央站是機場東涌專道的主要樞紐，是整個自動駕駛運輸系統的多式聯運門戶，與東涌市中心地區的公共交通系統相連。本工程項目為東涌中央站考慮了兩個選址方案。方案 S1 位於東薈城及達東路附近，而方案 S2 位於東堤灣畔第五座附近，如圖 2.1 所示。

2.5.3.2. 就交通聯繫而言，兩個選址方案均連接東薈城。方案 S1 位置鄰近規劃中的聖母訪親堂發展項目（包括神職人員宿舍）。相比之下，方案 S2 位置較鄰近東堤灣畔，預期將會對鄰近的敏感受體帶來更多建築噪音及粉塵的影響。再者，自動駕駛車輛在進出方案 S2 時會轉急彎，這對於自動駕駛車輛的操作並不理想，所以，方案 S1 較可取。

2.5.3.3. 機場東涌專道走線方案的其他車站（東涌中央站除外）位置如圖 2.1 所示。方案三擬建的東岸機場輔助設施用地—南站及北站，與方案一或二擬建的國泰城站和中國航空站，主要用以支援東岸機場輔助設施用地發展，而方案三擬建的進場燈站，以及方案一或二擬建的 SKYCITY 航天城站擬用以連接 SKYCITY 航天城的未來發展。方案三是連接航空學院站的唯一方案，此站配合航空學院和香港口岸人工島上其他上蓋發展項目的交通系統。所以，方案三較可取。

2.5.3.4. 不同走線方案的主要考慮因素概要載於表 2.1。

表 2.1 已考慮的機場東涌專道走線方案概要

機場東涌專道走線方案 (見圖 2.1)	優點	缺點	首選方案 (是/否)
<p>方案一</p> <p>走線穿越東涌航道後向內陸延伸，途經香港航空訓練大樓後沿海邊往北連接至航天走廊 SKYCITY 航天城站及香港口岸站。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 不適用 	<ul style="list-style-type: none"> 需要填海約 5,000 平方米，可能導致海洋生態及漁業失去生境 填海工程位置鄰近現有暗渠，暗渠原本是用於促進灣區與東涌之間的水循環，但工程將引致短期的水質和生態影響，長遠而言可能使該地區的水動力動態產生變化 機場東涌專道走線方案需要在觀景山展開挖掘工程，使盧文氏樹蛙失去棲息地，並會產生大量（約 5,500 立方米）挖掘廢料 建造天橋/高架橋等額外結構和工程例如鑽孔打樁、在觀景山進行挖掘工程及填海工程會產生更多廢物 未能配合往來規劃中的航空學院及香港口岸人工島上其他上蓋發展項目人口的交通需要 	否
<p>方案二</p> <ul style="list-style-type: none"> 方案二與方案一的走線相似，但方案二在經過香港航空服務訓練大樓後繼續向內陸延伸，並往北連接至航天走廊 SKYCITY 航天城站及香港口岸站 	<ul style="list-style-type: none"> 避免進行填海工程，從而盡量降低可能對海洋生態及漁業造成生境損失、水質影響及產生廢物的機會 	<ul style="list-style-type: none"> 走線方案須要在觀景山展開挖掘工程，造成盧文氏樹蛙棲息地的損失及產生大規模（約 5,500 立方米）的挖掘物料 建造天橋/高架橋等額外結構例如鑽孔打樁、在觀景山進行挖掘工程會產生更多廢物 未能配合往來規劃中的航空學院和香港口岸人工島上其他上蓋發展項目人口的交通需要 	否
<p>方案三</p>	<ul style="list-style-type: none"> 避免進行填海工程，從而盡量降低可能對海洋生態及漁業造成生境損失、水質影響及產生廢物的機會 	<ul style="list-style-type: none"> 不適用 	是

機場東涌專道走線方案 (見圖 2.1)	優點	缺點	首選方案 (是/否)
<ul style="list-style-type: none"> 走線穿越東涌航道後沿海邊延伸，而最終連接高架形式的航天走廊，連接航天走廊 SKYCITY 航天城站和香港口岸站。 	<ul style="list-style-type: none"> 避免在觀景山展開挖掘工程，盡量減少盧文氏樹蛙棲息地的損失及產生的挖掘廢料 與方案一和二相比，盡量使用地面路段，減少因建造天橋/高架橋等額外結構（例如鑽孔打樁）所產生的廢物 航空學院站（僅適用於方案三）配合航空學院與香港口岸人工島其他上蓋發展項目的交通系統 乘客可沿機場東涌專道/航天走廊直達所有車站，無需轉乘。 		

2.5.4. 車廠位置的考量

- 2.5.4.1. 考慮到對交通便利程度及土地供應，已考慮機場東涌專道沿線的兩個位置是否適合設立車廠。方案 D1 位於香港口岸人工島南面的航空學院站附近土地，而方案 D2 則位於觀景山隧道附近。
- 2.5.4.2. 車廠將為機場東涌專道的自動駕駛車輛提供必要的定期維修服務。主要維修工作將由自動駕駛車輛的專門供應商負責在車廠以外地點進行。車廠由機房和車廠範圍組成。機房設計為最高約 7 至 10 米高的單層建築。考慮到車廠在不同方面的環境影響及其通達性，已考慮機場東涌專道沿線的兩個位置是否適合設立車廠（圖 2.2 展示的方案 D1 及方案 D2）。
- 2.5.4.3. 擬建的车廠規模較小，並不涉及噴漆、乾磨等污染工序。電氣化設備將用於維修工作，預計所採用非道路移動機械的廢氣排放將受到限制。因此，預計不會因車廠相關維修工程對空氣質量造成不良影響。另一方面，方案 D1 及方案 D2 分別位於距離最近噪音評估點（即海堤灣畔）超過 1.5 公里及約 600 米。此外，計劃中的航空學院及香港航空訓練大樓的位置分別鄰近方案 D1 及方案 D2，兩者均設有空調，在施工和營運階段兩個方案都不會產生不良的環境影響。
- 2.5.4.4. 由於方案 D1 位於禁區內，進入方案 D1 需要獲得許可。相比之下，方案 D2 連接公共道路網絡（例如過路灣路），在施工和營運階段這地點將便利持份者進出。
- 2.5.4.5. 考慮環境因素及工地的交通易達程度，方案 D2 比較可取。

2.5.5. 海上設施位置的考慮因素

- 2.5.5.1. 考慮到融合機場城市的概念，有兩個方案可能適合作擬建海上設施的位置。這兩個位置分別位於赤鱸角以北，亞洲國際博覽館附近水域（方案 MF-A），以及機場島與香港口岸人工島之間水域（方案 MF-B），而本工程項目已將這兩個位置納入考慮之列。擬建海上設施的方案見圖 2.3 所示。
- 2.5.5.2. 方案 MF-A 位於建議中的北大嶼海岸公園及生態敏感區附近（例如赤鱸角海事管制區內的人工魚礁）。方案 MF-B 則位於海天客運碼頭水域內，距離建議中的北大嶼海岸公園及生態敏感區較遠，由於水深足夠無需進行開放式海上挖泥工程。因此，方案 MF-B 對水質和海洋生態的影響被認為小於方案 MF-A。
- 2.5.5.3. 此外，方案 MF-A 擬建海上設施的波衰減器將產生一個相對急彎，容易困住或堆積其他漂浮垃圾。方案 MF-B 位於機場島與香港口岸人工島之間，與現有情況類似可能會困住或堆積漂浮垃圾。所以，方案 MF-B 較可取。

表 2.2 海上設施位置的考量

海上設施選址方案 (見圖 2.3)	優點	缺點	環境限制	首選方案 (是/否)
方案 MF-A --鄰近亞洲國際博覽館(赤鱸角以北)	<ul style="list-style-type: none"> 為最接近現有機場設施的位置 	<ul style="list-style-type: none"> 由於水深不足，需要於建築階段進行開放式海上挖泥工程。這方案亦需要進行海上維護性挖泥工程，船隻才能在營運階段進入船隻停泊設施。在施工及營運階段進行開放式海上挖泥工程可能會造成廢物管理、漁業、海洋生態及水質方面的影響 這方案可能會對建議中的北大嶼海岸公園及赤鱸角海事管制區內的人工魚礁造成水質及海洋生態影響 安裝波衰减器將產生一個相對急轉彎，導致容易困住或堆積其他漂浮垃圾 	<ul style="list-style-type: none"> 位於現有北跑道(未來的中跑道)進場燈範圍，亦位於香港國際機場進出口航道區第三區內，該區禁止任何船隻通過或進入。因此，這方案並不可行 	否
方案 MF-B 位於機場島與香港口岸人工島之間海面	<ul style="list-style-type: none"> 鄰近機場城市發展及機場東涌專道走線，為最方便的位置 海上設施的位置遠離現有及規劃中的海岸公園，與方案 MF-A 比較，對水質、生態及漁業的潛在影響較少 只需進行海上維護性挖泥工程，產生的海洋沉積物較少 可能被困住或堆積的漂浮垃圾將與現有情況類似 	<ul style="list-style-type: none"> 需要管理繫泊區域及設定船隻特定高度 需要進行海上維護性挖泥工程，船隻才能進入船隻停泊設施，工程可能會造成廢物管理、漁業、海洋生態和水質方面的影響 	<ul style="list-style-type: none"> 位於海天客運碼頭水域內，為鄰近機場城市發展項目內被視作最理想的避風港。水域以南為香港國際機場進口航道區第五區，凡高度超過 15 米的船隻不得通過或進入 	是

2.5.6. 海上設施設計布局的考量

- 2.5.6.1. 海上設施將為前往機場或香港口岸人工島的公眾提供服務。設計參考了新加坡樟宜機場等其他國際機場在機場附近提供類似的海上設施，作消閑、旅遊用途，並有需要時提供運輸服務。
- 2.5.6.2. 海上設施的設計考慮到旅客的預期使用次數，以及所需不同大小的泊位類型組合，用以優化所需泊位的配置和數量。如圖 1.2 所示，海上設施包括 73 個泊位，供大多數中小型船隻使用。設計參考了本地遊艇會的數據（例如香港仔遊艇會、黃金海岸遊艇會、鄉村俱樂部遊艇會及大嶼山遊艇會），約 86% 的泊位提供給長 11 米至 20 米的船隻，約 8% 的泊位提供給長度等於或小於 10 米的船隻，大約 6% 的泊位提供給長 21 米至 35 米的船隻。由於香港船隻最常見的尺寸介乎 6 米至 35 米，大多數小於 20 米，故在擬議的設計中，中型船隻的泊位數量相對較多，可以靈活地供小型船隻使用。擬議的設計被視作最有效和最具成本效益的配置，它優化了船舶的安全機動性，同時容納了必要的船隻停泊和相關設施。

2.5.7. 施工方法的考量

- 2.5.7.1. 在整個環評階段，已充分考慮和評估潛在的環境影響，以避免本工程項目對環境造成不良影響。因此，本工程項目將採用環保施工方法，在切實可行範圍內避免、盡量減少和減輕本工程項目對環境的影響。下表 2.3 概述了不同施工方法的考慮。
- 2.5.7.2. 與撞擊式打樁相比，鑽孔打樁工程產生的噪音和振動較小。為盡量減少本工程項目的施工噪音對中華白海豚的影響，機場東涌專道的海上高架橋和陸上高架橋，以及在 SKYCITY 航天城碼頭和海上設施的船隻停泊設施均採用鑽孔打樁地基。
- 2.5.7.3. 墩柱/橋面的施工則適宜採用預製方法或現澆法。本環境影響評估報告評估了墩柱/橋面採用現澆法及預製混凝土的施工方法對環境的潛在影響，並認為這些影響是可以緩解的。

表 2.3 不同施工方法的優點和缺點

施工方法	優點	缺點
打樁工程		
撞擊式打樁方法	<ul style="list-style-type: none">樁柱可按要求的規格預製所需施工時間較短，減少潛在環境影響的時間	<ul style="list-style-type: none">由設備/機器產生的振動和 underwater 噪音可能影響海洋生態、土壤狀況和鄰近結構撞擊式打樁會產生相對較高的噪音需要較高淨空高度
鑽孔打樁方法	<ul style="list-style-type: none">與撞擊式打樁方法相比，施工產生的噪音和振動相對較低。因此，這方法對中華白海豚和其他海洋物種的干擾較小，對土壤條件和鄰近結構的干擾較小	<ul style="list-style-type: none">造價較撞擊式打樁方法昂貴相對較長的施工時間

施工方法	優點	缺點
	<ul style="list-style-type: none"> 淨空高度限制較小 	
建造柱墩 / 橋面		
預製方法	<ul style="list-style-type: none"> 預製工序在工地外的預製組件工場進行。因此，能更好地控制工藝和施工質素。 由於預製工序在工地外進行，對施工階段在現場產生的空氣質素、噪音、水質、廢物管理的影響將盡量降至最低。 現場需要較少數目的施工設備，將盡量降低施工噪音 架設臨時棚架，故此受到的場地限制較少 	<ul style="list-style-type: none"> 由於本工程項目的結構不是以模塊化設計，因此為建造模具而量身定制的預製單元，比現場製造方法需要更長的施工時間，產生更多廢物 運送預製組件時將受到機場高度限制影響 需要更多的廠房和設備架設預製組件 由於固定了預製模具，因此降低了設計靈活性
現澆法	<ul style="list-style-type: none"> 可使用後加拉力法 較耐用及對維修的需求較小 對專門技術工人的需求相對較少 將使用鋼模板代替木材，以最大限度地重用模板，並盡量減少廢物的產生 設計可靈活變動 	<ul style="list-style-type: none"> 需要較大範圍架設臨時棚架 工藝和施工質素較難控制

2.5.8. 施工先後次序的考量

2.5.8.1. 從基線資料來看，雖然中華白海豚在評估範圍內的水域出沒，但本工程項目範圍內和附近水域作為中華白海豚重要棲息地的可能性較低，因此上述範圍不被視作獨特且重要的中華白海豚棲息地。此外，施工階段涉及打樁的海上工程面積相對較小。在實施環評報告中建議採取的適當預防和緩解措施後，預計本工程項目不會對水質和中華白海豚造成不可接受的影響。因此，不需要就水質和中華白海豚的影響進行特定的施工次序。

2.5.8.2. 為了盡量減少對周圍環境的潛在影響，本工程項目優化了施工次序；在施工階段，擬建的海上設施工程範圍及橫跨東涌航道的海上高架橋施工範圍，最多只可同時安裝/建造兩根海上樁柱。此外，打樁工程只可在淤泥屏障包圍的海上工程區內，搭建臨時工作平台後進行。

2.6. 首選方案的描述

2.6.1. 機場東涌專道和海上設施

2.6.1.1. 考慮到所有環境限制和工程/營運要求，設計團隊已為本工程項目制訂初步設計方案，關鍵要素已羅列於表 2.4。圖 1.1 顯示了本工程項目的關鍵要素。

表 2.4 本工程項目的關鍵要素

關鍵要素	描述
1. 機場東涌專道走線 (總長度約為五公里) [方案三]	<ul style="list-style-type: none"> • 地面路段：約 2,660 米 • 陸上高架路段：約 880 米 • 海上高架路段：約 230 米 • 接駁至航空學院站的支線約為 980 米
2. 機場東涌專道分站 [方案 S1]	<ul style="list-style-type: none"> • 東涌中央站 (高架) • 東岸機場輔助設施用地—南站 (地面) • 東岸機場輔助設施用地—北站 (地面) • 進場燈站 (地面) • 航空學院站 (地面) • 站內廁所
3. 其他相關工程 [方案 D2]	<ul style="list-style-type: none"> • 接駁工程至擬建航天走廊 • 東岸機場輔助設施用地—南站和北站的行人道和行人天橋，以及與航天走廊連接的地面路段和陸上高架路段 • 供零排放車輛維修、存放、充電和清潔的車廠 • 重置/調整受影響設施，例如巴士站、單車徑、行人道等 • 分流/重新提供受影響公用設施 • 機房
4. 海上設施 [方案 MF-B]	<ul style="list-style-type: none"> • 海天客運碼頭 • 船隻停泊設施 • 維護性挖泥工程

2.7. 施工方法及工程要求

2.7.1.1. 擬議的施工方法是根據本工程項目在環境和工程方面的可行性而決定。鑽孔打樁方法、現澆法和預製法均考慮應用在海上高架路段及陸上高架路段，而現澆混凝土法和明挖法則考慮應用在地面道路及車廠建造工程。建造海上設施方面，插座式鋼工字樁考慮應用在 SKYCITY 航天城碼頭及波衰減器的工程上，而浮橋則考慮使用導樁來興建。

2.8. 本工程項目帶來的環境效益及環境成效概要

2.8.1.1. 如第 2.5 節所述，避免或盡量減少環境影響一直是本工程項目設計過程中的關鍵考慮因素之一。下表 2.5 列出了本工程項目通過選擇多個首選方案中不同設計方法的各個關鍵設計考慮因素，以及所達致相關的環境效益。

表 2.5 主要設計考慮因素和相關的環境效益

設計方法	設計的關鍵因素及相關的環境效益和成就
避免需要進行填海工程	<ul style="list-style-type: none">在規劃和設計階段，機場東涌專道走線的設計旨盡量避免進行填海工程。盡量避免需要進行填海，盡量擴大機場東涌專道地面路段。
避免為機場東涌專道走線而在觀景山進行挖掘工程	<ul style="list-style-type: none">為避免盧文氏樹蛙失去棲息地，機場東涌專道走線無需進行觀景山進行挖掘工程。減少挖掘工程產生的廢料。
減少廢物產生	<ul style="list-style-type: none">盡量利用地面道路而非高架橋，以盡量減少因興建高架道路的其他結構而產生的廢物。
避免侵佔海岸公園及生態敏感範圍	<ul style="list-style-type: none">海上設施位置應遠離建議中的北大嶼海岸公園及生態敏感範圍（例如赤鱸角海事管制區內的人工魚礁）。
在施工階段避免進行開放式海上挖泥工程	<ul style="list-style-type: none">策略性地在機場島與香港口岸人工島之間設置海上設施，因此本工程項目無需進行開放式海上挖泥工程。避免對海洋生態資源和漁業造成直接影響。
採用環保建造方法	<ul style="list-style-type: none">利用更安靜的打樁方法（如鑽孔打樁方法），將打樁工程對附近中華白海豚和其他海洋物種的建造噪音和振動影響盡量降至最低。
推廣使用環保的車輛系統	<ul style="list-style-type: none">在營運階段使用零排放車輛有助改善路邊空氣質素。

2.9. 工程時間表

2.9.1.1. 本工程項目建造工程暫定於 2025 年第四季開始，於 2027/2028 年度竣工。主要建造工程期間的概要如下。

- 機場東涌專道（包括機場東涌專道走線、車站及其他相關工程）
暫定施工期間：2025 年第四季至 2028 年第一季度
暫定啟用年份：2028 年
- 海上設施（包括 SKYCITY 航天城碼頭及船隻停泊設施）
暫定施工期間：2026 年第二季至 2027 年第四季
暫定啟用年份：2028 年

2.10. 公眾諮詢

2.10.1.1. 本工程項目簡介已於 2021 年 6 月 15 日提交給環保署。在公眾諮詢期間，收到五份書面意見，內容為有關本工程項目的必要性及其對水質、廢物管理、生態及漁業的潛在影響。本環境影響評估報告已對相關影響進行評估，並在第 3.3、3.4、3.5 和 3.6 節中概述，預計本工程項目不會產生不良影響。

2.10.1.2. 在進行環評的研究過程中，機管局透過會議、簡報會暨機場參觀及網絡研討會接觸不同持份者，包括社區團體、機場鄰近五個社區的區議會議員、商會、專業團體、工會和青年組織。機管局向持份者介紹機場城市策略，包括機場東涌專道項目，並徵求他們對本工程項目的意見。與他們接觸期間，沒有提出與機場東涌專道項目有關的環境問題。於 2021 年 7 月 27 日，機管局向離島區議會議員介紹機場城的發展，包括機場東涌專道項目，得到議員的正面評價，他們認為機場東涌專道項目將為大嶼山區提供便捷和環保的交通工具。

3. 環境影響評估概要

3.1. 空氣質素

3.1.1. 施工階段

3.1.1.1. 施工階段中的工地清理、公用設施保護及改道工程、斜坡工程、挖掘、打樁和道路工程、工地平整等過程均可能產生建築塵埃。考慮到本工程項目附近及周邊範圍同時進行建造工程的其他主要污染物排放產生的累積影響，環評研究已經按定量計算方式為建築塵埃影響進行評估。建築塵埃影響的評估範圍涵蓋本工程項目邊界的研究範圍 500 米以內。透過實施《空氣污染管制（建築工程塵埃）規例》訂明的緩解措施，包括執行塵埃管制措施（例如每兩小時向工地所有可能受建築塵埃影響的表面及未鋪路面灑水）及採取良好工地管理，預計在所有空氣敏感受體的累計總懸浮粒子（TSP）、可吸入懸浮粒子（RSP）和微細懸浮粒子（FSP）的濃度將符合相關的空氣質素指標。因此，預計在施工階段不存在不良空氣質素影響。

3.1.1.2. 依據《空氣污染管制（燃料限制）規例》、《空氣污染管制（船用輕柴油）規例》、《空氣污染管制（非道路移動機械）（排放）規例》並採用良好工地管理（如在實際可行情況下避免使用獲豁免的非道路移動機械），由建築機械、設備和船隻產生的氣體排放是微乎其微的，預計不存在不良空氣質素影響。

3.1.2. 營運階段

3.1.2.1. 由於本工程項目的自動駕駛運輸系統將採用零排放車輛，預計在整段機場東涌專道及車站上零排放車輛的正常運作下，並不會造成空氣質素影響。擬建的車廠將為在機場東涌專道上行走的零排放車輛提供主要的日常維修和保養。車廠將提供電氣化設備，因此預計用於維修保養操作的電氣化設備不會產生氣體和顆粒物排放。擬建的車廠內會使用非道路移動機械。非道路移動機械的燃料燃燒排放須遵守《空氣污染管制（非道路移動機械）（排放）規例》及《空氣污染管制（燃料限制）規例》的管制。用於零排放車輛維修的非道路移動機械的廢氣排放預計相當有限。因此，在車廠內進行任何與零排放車輛所需的維修工作並不會對空氣質素造成不良影響。整段機場東涌專道上運行的零排放車輛、擬建的車廠和車站的排放亦不會對空氣質素造成不良影響。

3.1.2.2. 由於預計擬建海上設施的船舶排放可能會對空氣質素產生影響，因此進行了定量營運空氣質素影響評估，同時亦考慮到附近其他主要污染排放的累積影響。營運階段的空氣質量影響的評估範圍定義為距離擬建海上設施邊界 500 米內的範圍。預計在所有空氣敏感受體的累計可吸入懸浮粒子(RSP)、微細懸浮粒子(FSP)、二氧化氮(NO₂)和二氧化硫(SO₂)的濃度均符合相關的空氣質素指標。預計在營運階段不存在不良的空氣質素影響。

3.2. 噪音

3.2.1. 施工階段

3.2.1.1. 已對建築噪音影響作出評估。在施工階段，在建築工程中使用的機動設備為主要的噪音源。機場東涌專道走線的建築工程是其中一個最主要的噪音源。

3.2.1.2. 在不採取緩解措施下，預計最高的未緩解建築噪音影響在具代表性的噪音敏感受體將介乎 57 至 97 分貝(A)。通過實施緩解措施，包括採用低噪音的施工方法、使用低噪音的機動設備、隔音屏障、隔音罩及隔音物料，預計已緩解的建築噪音在具代表性噪音敏感受體將介乎 50 至 75 分貝(A)。因此，已緩解的建築噪音水平在所有具代表性的噪音敏感受體將符合《環境影響評估程序的技術備忘錄》的規定，因此預計施工階段由本工程項目產生的不良建築噪音影響將不會出現。

3.2.2. 營運階段

3.2.2.1. 已對營運噪音影響作出評估。海上設施、車廠和機房與最接近的具代表性噪音敏感受體的距離介乎約 500 米至 2.3 公里，均超過 300 米評估範圍。由於營運產生的噪音來源分隔距離甚遠，預計由擬建設施所產生的不良營運噪音影響並不存在。擬建的車站將採用自然通風，且沒有其他的固定機房，所以由機動設備通風產生的噪音影響並不會出現。

3.2.2.2. 為應對零排放車輛（如電動車）的運作噪音，香港機場管理局（機管局）致力購置最高聲功率級為 100 分貝（A）或以下的零排放車輛，並確認這類車輛目前在市場上有售。通過選擇合適的零排放車輛，營運噪音水平將符合《環境影響評估程序的技術備忘錄》的規例，因此由本工程項目產生的不良營運噪音影響將不會出現。儘管如此，在機場東涌專道運作前將會對零排放車輛進行噪音試行運作測試，以確保符合噪音準則。

3.3. 水質

3.3.1. 施工階段

3.3.1.1. 根據已選定的施工方法，本工程項目無需進行開放式海上挖泥工程。本項目評估了海上和陸上建築工程、廢水產生和建築工人產生污水的潛在水質影響。在海上設施和海上高架橋的打樁工程展開前，會先設置淤泥屏障，將整個工作範圍包圍，以控制沉積物擴散。在施工期間，擬建海上設施範圍及橫跨現有東涌航道的高架橋工地分別最多只可同時在這兩個工地安裝/建造兩根海上樁柱。再者，採取良好的工地管理，如採用清潔壓載系統、保持海床與船底之間有足夠的水深等，均有助減少由海上建築工程產生的潛在水質影響。通過實施建議的緩解措施，預計本工程項目在施工階段將不會對水質造成不良影響。

3.3.2. 營運階段

3.3.2.1. 已評估本工程項目營運對水質的潛在影響。該影響與設有海上設施對水流改變、維護性挖泥工程、建築工人產生的污水及工地廢水、車廠營運及船隻運作的潛在漏油風險有關。模擬評估顯示，設有海上設施對水流改變（1）將只局限於機場

島與香港口岸人工島之間海域，並且不會對其他地區產生明顯影響，且（2）並不會影響港灣內的實益用途，因此不會對水質造成不可接受的影響。

- 3.3.2.2. 維修挖泥工程將會定期進行，目的是讓船隻在退潮時仍然可以進入海上設施，及加強海上航行安全。為海上設施進行維護性挖泥期間，會設置籠式淤泥屏障，並將挖泥工程最高許可效率上限設為每小時 40 立方米。預計採用上述緩解措施後，維修挖泥工程不會對水質造成不可接受的影響。其他的緩解措施，包括禁止直接排放未經處理的污水，定期清理和清除漂浮垃圾，在海上設施中不再設立新的排水口，為新的排水系統提供設計恰當的污染清除裝置。通過實施建議的緩解措施，本工程項目的營運階段將不會對水質造成不良影響。

3.4. 廢物管理影響

3.4.1. 施工階段

- 3.4.1.1. 已對施工階段產生的廢物對廢物管理的潛在影響進行評估。本工程項目產生的廢物類型包括拆建物料、海洋沉積物、在維修建築機器及設備時產生的化學廢物，以及工作人員產生的一般廢物和漂浮廢物。預計將產生 21,379 立方米的惰性拆建物料、1,950 立方米的非惰性拆建物料、2,803 立方米的陸地和海洋沉積物、每月少於 100 公升的化學廢料、198 公噸的一般廢物及每年 3 立方米的海面漂浮廢物。

- 3.4.1.2. 為減少廢物棄置量，工地現場將實施廢物重用及循環再用。預計廢物量中的 5,963 立方米惰性拆建物料和 375 立方米的陸地沉積物將會用作回填；而 450 立方米的非惰性拆建物料、9 公噸的一般廢物及每年 1 立方米的漂浮廢物分別會被循環再用。

- 3.4.1.3. 妥善實施緩解措施，例如良好工地管理、通過良好的管理及管制減少廢物、妥善儲存、收集及運輸廢物、所有從工地現場用作運送惰性拆建物料至公眾填料回收設施的車輛需要安裝全球定位系統或等效系統（如自動識別系統），用於實時追蹤及監察車輛行走路線與停車位置，以避免非法傾倒或堆填拆建物料等，預計在施工階段產生的廢物不會對廢物管理造成不良影響。

- 3.4.1.4. 1,895 立方米和 533 立方米的陸地沉積物和海洋沉積物將分別按類型 1 – 於海泥卸置區及類型 1 – 於海泥卸置區（專用場地）進行棄置。於實施建議的緩解措施及達到《認可人士及註冊結構工程師作業備考》下有關處理疏浚/ 挖掘的沉積物的管理架構（作業備考 ADV-21）的要求後，預計海洋沉積物的挖掘、處理、運輸及處置將不會對環境造成不良影響。

3.4.2. 營運階段

- 3.4.2.1. 已對營運階段產生的廢物對廢物管理的潛在影響進行評估。主要廢物類型包括化學廢物、來自維修活動和工作人員及旅客的都市固體廢物、漂浮廢物及海上設施維護性挖泥工程的海洋沉積物。在營運階段，通過實施建議的廢物管理緩解措施及按照作業備考 ADV-21 要求以挖掘、處理、運輸和處置的規定，估計每兩年進行的維護性挖泥產生的海洋沉積物最多為 35,000 立方米，每月將生產不足 100 公升的化學廢物，每年產生約 11 噸一般廢物及漂浮垃圾 3 立方米。

3.5. 生態

3.5.1. 施工階段

陸地生態

- 3.5.1.1. 本工程項目已充分考慮如何避免影響及盡量將影響減至最低。擬建的機場東涌專道及海上設施的建造工程主要在已經受到廣泛人為干擾的已開發範圍（約佔整個工程項目工地的 98%）內進行。本工程項目產生的影響主要包括工程項目範圍內棲息地的損失（即包括位於觀景山的 0.31 公頃混合林地的棲息地喪失（主要局限於城市化已開發範圍））、對具重要保育價值物種的潛在直接影響，以及施工階段對周圍棲息地和相關野生生物的間接干擾。
- 3.5.1.2. 所有已識別具重要保育價值的植物物種個體均位於本工程項目工地外，因此，預計不會對具重要保育價值的植物物種產生直接影響。在工程項目工地內，有紀錄具重要保育價值的動物物種，如鳥類、蝙蝠、蝴蝶等，牠們的流動性相對較高，因此這些物種不會受到本工程項目的直接影響。有記錄盧文氏樹蛙繁殖地為河道/水體和毗鄰的植被區。這些地點位於觀景山的西面，與本工程項目工地有一定距離。因此，所紀錄到的盧文氏樹蛙不會受到直接影響。
- 3.5.1.3. 鑑於道路/鋪設表面及旁邊的植被區並非具重要保育價值動物物種的首選棲息地，本工程項目對野生生物（尤其是具重要保育價值的動物物種）的直接影響屬微不足道。

海洋生態

- 3.5.1.4. 海上工程屬臨時性質，當中包括海上高架橋的打樁工程（將於兩年內完成），以及擬建海上設施的建造工程（將於 10 個月內完成），加上受影響的範圍亦較細小（即約 0.67 公頃的海床和約 8.33 公頃的水體和潮間帶棲息地的臨時棲息地干擾），而在本工程項目工地內及附近發現的底棲生物群落、潮下和潮間棲息地及珊瑚群落的生態價值重要性偏低。通過實施標準工地管理及水質緩解措施（如設置淤泥屏障），預計本工程項目的施工不會對海底生物群落、潮下和潮間棲息地及珊瑚群落造成不良的海洋生態影響。
- 3.5.1.5. 本工程項目將會對為大約九公頃的中華白海豚海洋棲息地帶來短暫干擾。根據文獻綜述及被動聲音監測結果（即為期四個月的監測中錄得極低的聲音偵測紀錄），雖然中華白海豚於評估範圍水域游弋，但中華白海豚較少使用工程項目工地附近的海洋棲息地，故工程項目範圍內和附近範圍不應被視為中華白海豚獨特和重要的棲息地。鑑於工程船隻移動緩慢（即每個工程範圍每日約有 12 至 16 艘船隻移動，包括駁船、拖船/支援船），而於北大嶼山水域現有的海上交通，預計新增海上交通流量並不會對中華白海豚、大小磨刀海岸公園及建議中的北大嶼海岸公園的功能造成不良影響。為減輕海上工程產生的潛在水下噪音影響，本工程項目將採用低頻鑽孔打樁法及振動打樁法，在海床的軟質海洋沉積物上施工。預計本工程項目的施工並不會對中華白海豚、大小磨刀海岸公園及建議中的北大嶼海岸公園的功能造成不良影響。

3.5.2. 營運階段

陸地生態

- 3.5.2.1. 考慮到混合林地的自然環境受破壞，失去 0.31 公頃範圍規模較小，而該範圍將可能發展為一處栽種草木的園林，預計不會因失去混合林地而對陸地生態產生不良影響。本工程項目工地內其餘部分屬低生態價值的開發區域，因此，在營運階段對周圍棲息地和相關野生生物的間接滋擾屬輕微。

海洋生態

- 3.5.2.2. 在營運階段，擬建的海上設施及海上高架橋將導致底棲生境永久消失少於 0.01 公頃，並使有約 8.33 公頃的海洋生態生境受到干擾。如第 3.5.1.5 節所述，本工程項目工地內和附近區域並非視作獨特且重要的中華白海豚棲息地。與北大嶼山水域現有的海上交通相比，於營運階段，由於擬建的海上設施運作及維護性挖泥工程而導致船速較慢的船隻增加屬輕微。隨着對海上運輸的控制（例如，使用指定航道、接近現有和擬建海岸公園時的速度限制、避免在現有和擬建海岸公園內下錨），船隻與中華白海豚碰撞的潛在風險，以及預計在建議海上設施運作期間由於水底聲音水平增加而對中華白海豚造成的影響將不會出現。根據水質影響評估的結果，預計因本工程項目維護性挖泥引起的水質變化及水動力特性變化將屬輕微。通過實施上述的緩解措施，預計在本工程項目的營運階段將不會對海洋生態造成不良影響。

3.6. 漁業

3.6.1. 施工階段

- 3.6.1.1. 本工程項目的施工階段，預計將會對約九公頃範圍內的漁業生境造成臨時干擾，且導致無法進入漁場。鑑於其較小區域範圍內的漁業作業率低，漁業產量低至中等，漁業資源的商業價值低，所以對漁業的影響屬輕微。由建築工程和海上設施的船隻運作而導致的水底聲音水平升高的影響也屬輕微。

3.6.2. 營運階段

- 3.6.2.1. 在海上設施及海上高架橋的營運階段，預計因海上高架橋段及海上設施的樁柱結構使少於 0.01 公頃的漁場永久消失，而且無法進入約 8.33 公頃的魚場。然而，與大嶼山北部其他水域可供捕魚活動的漁場相比，受影響的範圍屬極小，因此，預計對漁業造成的影響輕微。船隻運作產生的水底聲音對漁業資源的影響屬輕微。預測只有本工程項目附近範圍出現水質變化，預計因維護性挖泥工程引致的關鍵水質參數變化對漁業資產的間接影響屬輕微。預計不會產生不可接受的水質影響。因此，本工程項目的營運不會對漁業產生不良影響。

3.7. 文化遺產

3.7.1. 施工階段

陸地考古

3.7.1.1. 蝦螺灣具考古研究價值的地點，部分位於評估範圍內，與本工程項目工地的距離較遠（約為 295 米）。由於它距離工地範圍相當遠，預計在本工程項目施工階段不會產生直接或間接影響。本工程項目工地內並未發現其他文化遺產資源。

海洋考古

3.7.1.2. 在海上設施調查範圍進行了補充性地質測量，其中確認了八個聲納接觸點，這些接觸點被識別為現代碎片、傾倒材料及導航浮標，而在機場東涌專道工地內的五個磁異常點被識別為碎片，以上物件被界定為沒有海洋考古潛力。此外，海上設施調查範圍的海床在過去多年受到下錨和海底工程的嚴重擾動，留下很深的疤痕，其海洋考古潛力非常低，所以潛在海洋考古影響屬微不足道。

3.7.1.3. 由於地質測量中聲納接觸和磁異常點並沒有海洋考古潛力，預計不會對海洋考古產生影響，因此不需要緩解措施和進一步的海洋考古調查。

3.7.1.4. 作為一項預防措施，根據（香港法例第 53 章）《古物及古蹟條例》，若在海面設施工地及機場東涌專道工地發現任何古物或假定古物，工程項目負責人或其承建商應立即通知古物古蹟辦事處。

3.7.2. 營運階段

陸地考古

3.7.2.1. 蝦螺灣具考古研究價值的地點，由於它與距離工程項目工地相當遠，預計在本工程項目營運階段不會對文化遺產產生不良影響。

海洋考古

3.7.2.2. 由於預計項目營運階段不會對文化遺產/海洋考古產生不利影響，因此無需採取緩解措施。

3.8. 景觀及視覺

3.8.1.1. 本工程項目工地內識別了一些具景觀特色的地方及景觀資源。通過在施工階段及營運階段實施適當的緩解措施（例如樹木保育、補償/移植受影響的樹木、提供美化植林和景觀特色），對大部分具景觀特色地方和景觀資源的剩餘景觀影響仍為「輕微」/「微不足道」。然而，在施工和營運階段，預計本工程項目僅對景觀資源 5（機場路和赤鱸角路沿線的美化景觀區）和具景觀特色的地方 1（運輸走廊景觀）會產生「中等」程度的剩餘影響。

3.8.1.2. 在擬建的機場東涌專道走線五米範圍內識別到約 985 棵現有樹木及 141 棵擬種植的樹木，其中約 385 棵至 435 棵現有樹木將不受建議中的工程影響，並將予保留；

而 690 棵至 740 棵樹木將直接受到建議中的工程影響，在切實可行範圍內將會被移走或盡量移植。在工程項目邊界內沒有發現《發展局（工務）技術通告第 5/2020 號》準則定義的古樹名木，擬議的工程範圍內建議補償/移植約 535 棵樹木。根據建議的本工程項目，已充分探討在本工程項目邊界內進行樹木補償的機會，並在實際可行的情況下盡量納入擬議的緩解措施。為進一步減輕本工程項目對視覺及景觀的影響，約 155 棵至 205 棵樹木將在機場島及香港口岸人工島內進行異地補償種植。

- 3.8.1.3. 在**施工階段**，在沒有提供緩解措施的情況下，本工程項目對**視覺敏感受體**，如**視覺敏感受體 1**（東堤灣畔的居民）、**視覺敏感受體 2**（富東邨的居民）、**視覺敏感受體 3**（海堤灣畔的居民）、**視覺敏感受體 8**（聖母訪親堂的居民）、**視覺敏感受體 9**（聖母訪親堂的工作人員）、**視覺敏感受體 10**（香港國際航空學院校舍及宿舍的使用者）、**視覺敏感受體 12**（東涌發展碼頭的使用者）及**視覺敏感受體 29**（東涌市中心海濱長廊的使用者）的**視覺影響**預計為「中等」。然而，通過實施建議的緩解措施，例如美化植林、美觀設計，剩餘**視覺影響**將在運作第一天減少至「輕微」/「微不足道」，而在運作的第十年，當緩解措施成熟並發揮作用時，剩餘**視覺影響**將減少至「微不足道」。因此，通過實施緩解措施，**視覺影響**是可以接受的。
- 3.8.1.4. 綜上所述，在實施建議的緩解措施後，本工程項目的**施工及營運**相關的**整體景觀及視覺影響**是可接受的。

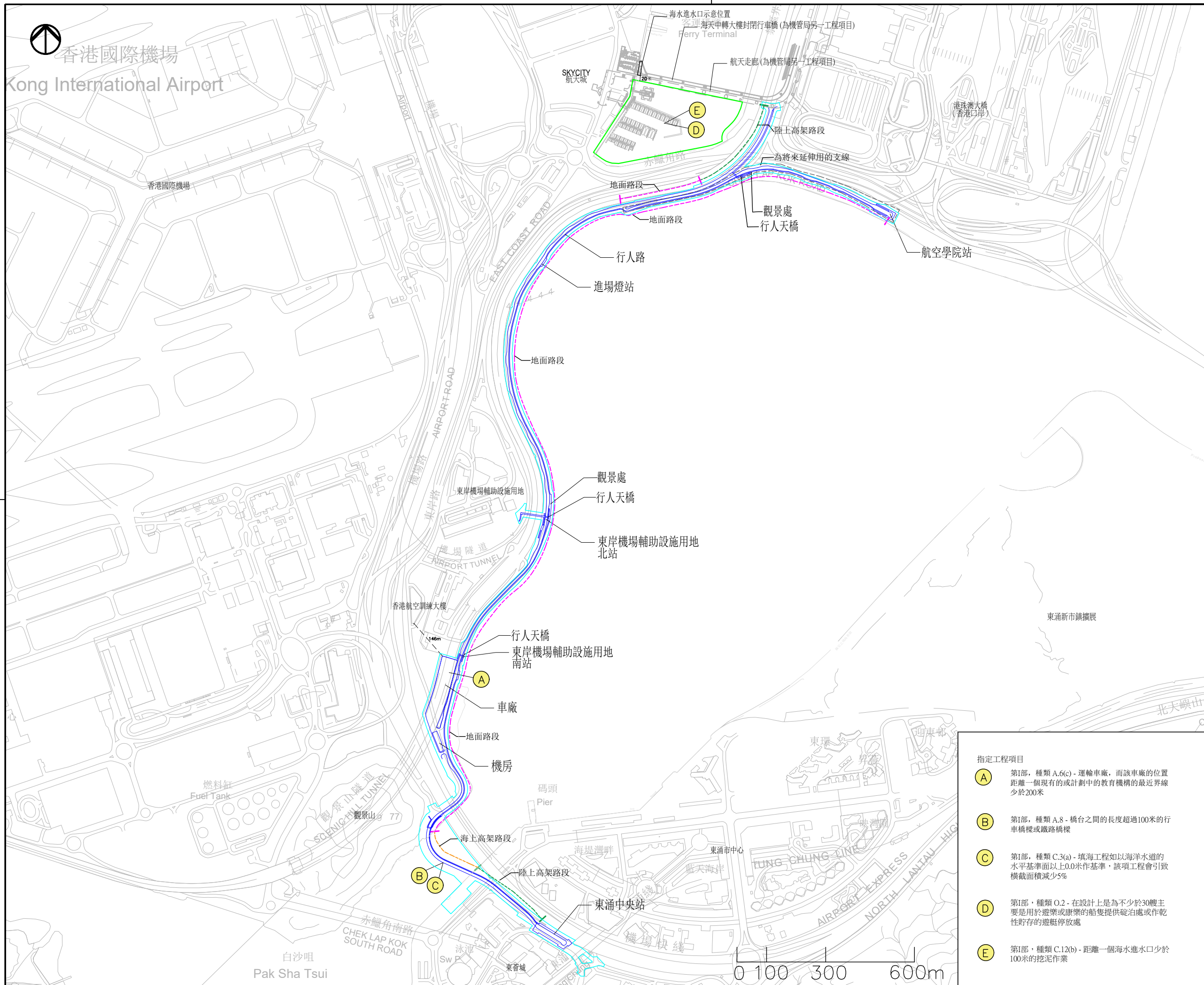
4. 環境監察及審核

- 4.1.1.1. 本工程項目的環評研究顯示其符合《環評研究概要》和《環評技術備忘錄》的要求，建造工程的實際影響將透過詳細的環境監察及審核計劃進行監察，該計劃的細節詳列於與環評報告相關的環境監察及審核手冊內。此環境監察及審核計劃將提出相應管理行動，以檢視各項建議緩解措施的成效及工程是否符合相關法定規例，確保本工程項目在施工及營運階段的環境可接受性。

5. 總結

- 5.1.1.1. 本環評研究是根據《環評研究概要》（編號：ESB-342/2021）、《環評技術備忘錄》及其他相關的指引及準則，評估本工程項目在施工及營運階段可能構成環境影響的整體接受程度。環評研究結果指出本工程項目在實施各項建議的緩解措施後，從環境角度而言是可以接受的。環評報告建議進行環境監察及審核計劃，檢查建議的緩解措施是否有效實行。

圖



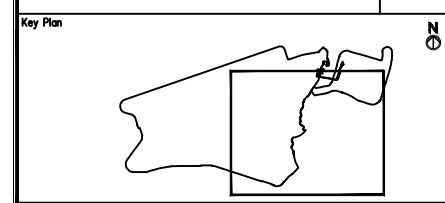
圖例

- 擬建機場東涌專道走線
- 擬建的海上設施
- 項目工地邊界
- 陸上高架路段
- 海上高架路段
- 地面路段
- 支線

Rev	Date	Descriptions	Check



Design Supervisor	Date



機場東涌專道項目
工程項目位置

Drawing No. 圖 1.1

Originator	Location	Discipline	Type	Seq. No.
DESIGN		Scale 1 : 2000 (A3)		DESIGN

- 指定工程項目
- A** 第1部，種類 A.6(c) - 運輸車廠，而該車廠的位置距離一個現有的或計劃中的教育機構的最近界線少於200米
 - B** 第1部，種類 A.8 - 橋台之間的長度超過100米的行車橋樑或鐵路橋樑
 - C** 第1部，種類 C.3(a) - 填海工程如以海洋水道的水平基準面以上0.0米作基準，該項工程會引致橫截面積減少5%
 - D** 第1部，種類 O.2 - 在設計上是為不少於30艘主要是用於遊樂或康樂的船隻提供碇泊處或作乾性貯存的遊艇停放處
 - E** 第1部，種類 C.12(b) - 距離一個海水進水口少於100米的挖泥作業

Ferry Terminal



海天中轉大樓

海天中轉大樓封閉行車橋 (為機管局另一工程項目)

航天走廊 (為機管局另一工程項目)

舷梯
SKYCITY 航天城碼頭大樓

船隻停泊設施大樓

巴士等候區

保安閘

小商店區

波衰減器

浮動平台

赤鱸角路

CHEK LA

圖例



擬建的海上設施

Rev	Date	Descriptions	Check



香港國際機場

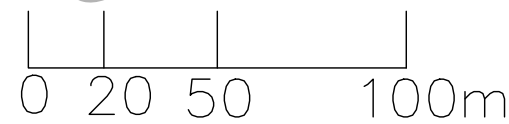


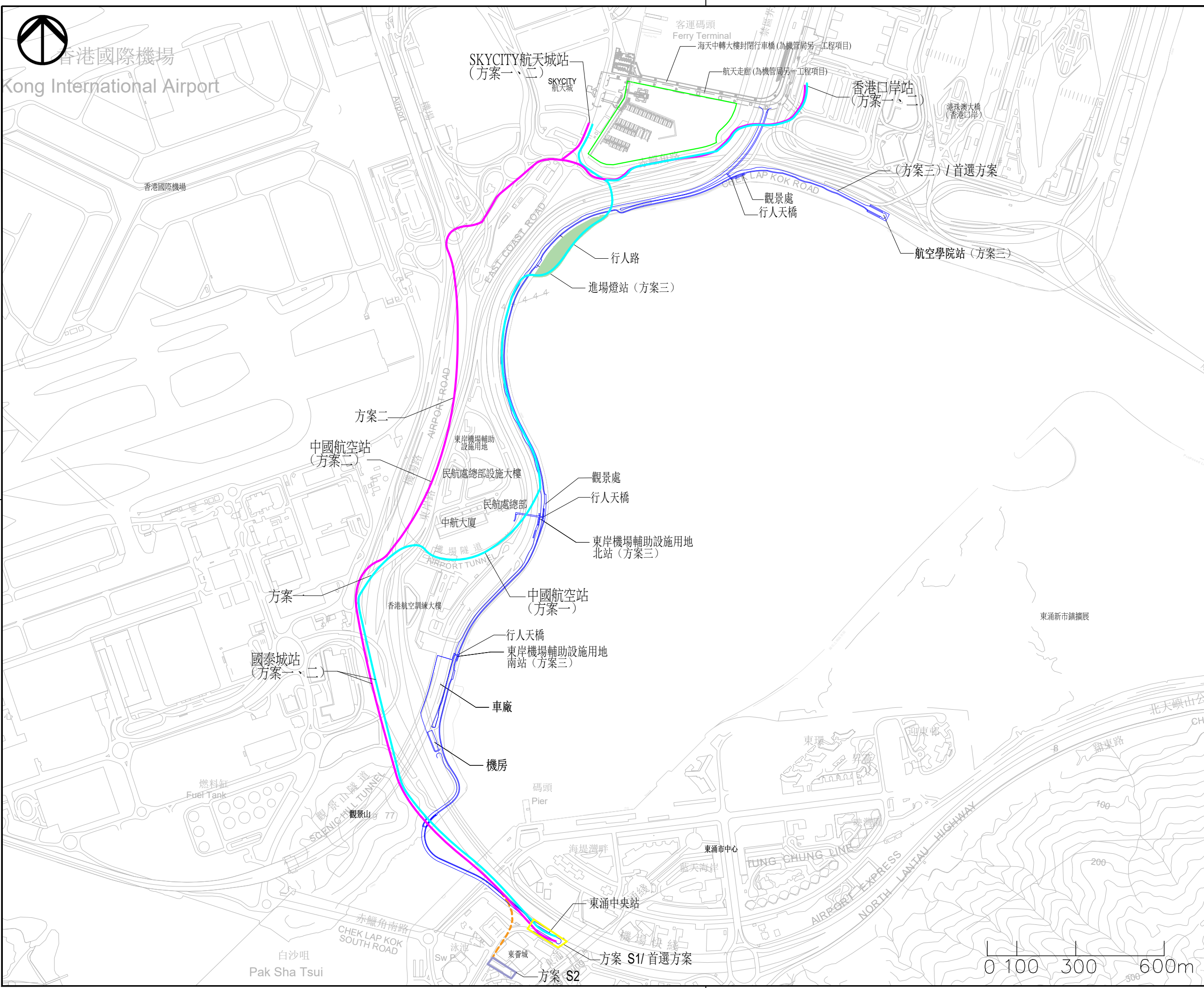
Consultant's Signatures for Approval		Date
Design Supervisor		
Checkers		
Authorized Representative		



機場東涌專道項目
擬建的海上設施布局

Drawing No. 圖1.2				
Originator	Location	Discipline	Type	Seq. Sequence No.
DESIGN		Scale	AS SHOWN	Rev DESIGN





圖例

- 機場東涌專道走線方案一
- 機場東涌專道走線方案二
- 機場東涌專道走線方案三/首選方案
- 機場東涌專道走線方案一——擬進行填海工程範圍
- 擬建的海上設施
- 東涌中央站選址方案S1/首選方案
- 東涌中央站選址方案S2
- 走線路段東涌中央站選址方案S2

Rev	Date	Descriptions	Check

香港國際機場 HONG KONG INTERNATIONAL AIRPORT

香港國際機場

Consultant

MEINHARDT
in association with

OTC ERM

Consultant's Signatures for Approval

Date

Design Supervisor

Checkers

Authorized Representative

Key Plan

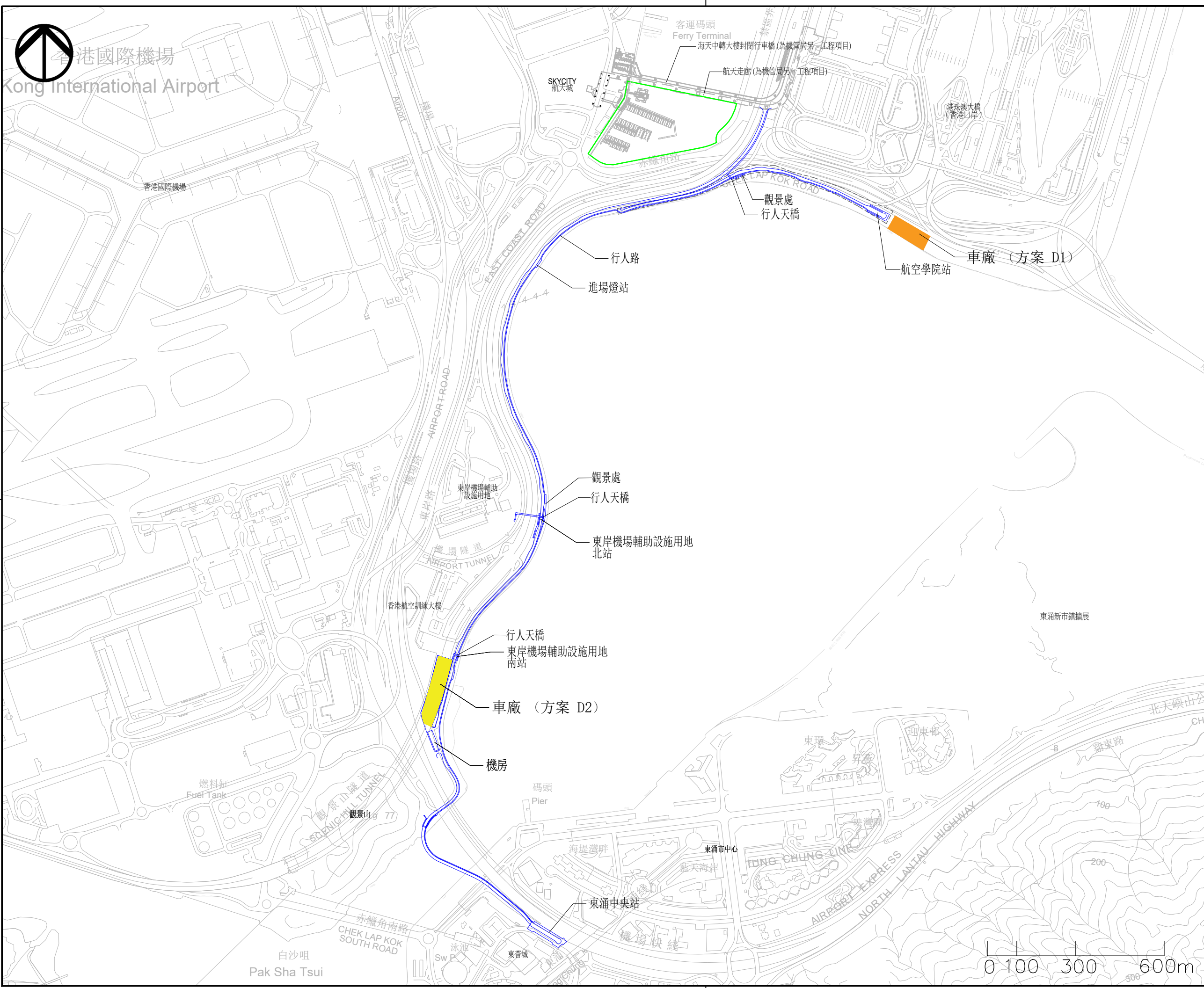
Title

機場東涌專道項目
機場東涌專道走線和東涌中央站選址的替代方案

Drawing No.

圖2.1

Originator	Location	Discipline	Type	Des. Sequence No.
DESIGN		Scale	AS SHOWN	Rev
				DESIGN



圖例

- 擬建機場東涌專道的走線
- 擬建的海上設施
- 車廠選址D1
- 車廠選址D2/首選方案

Rev	Date	Descriptions	Check

香港國際機場
HONG KONG INTERNATIONAL AIRPORT

香港國際機場

Consultant

Design Supervisor	Date

Key Plan

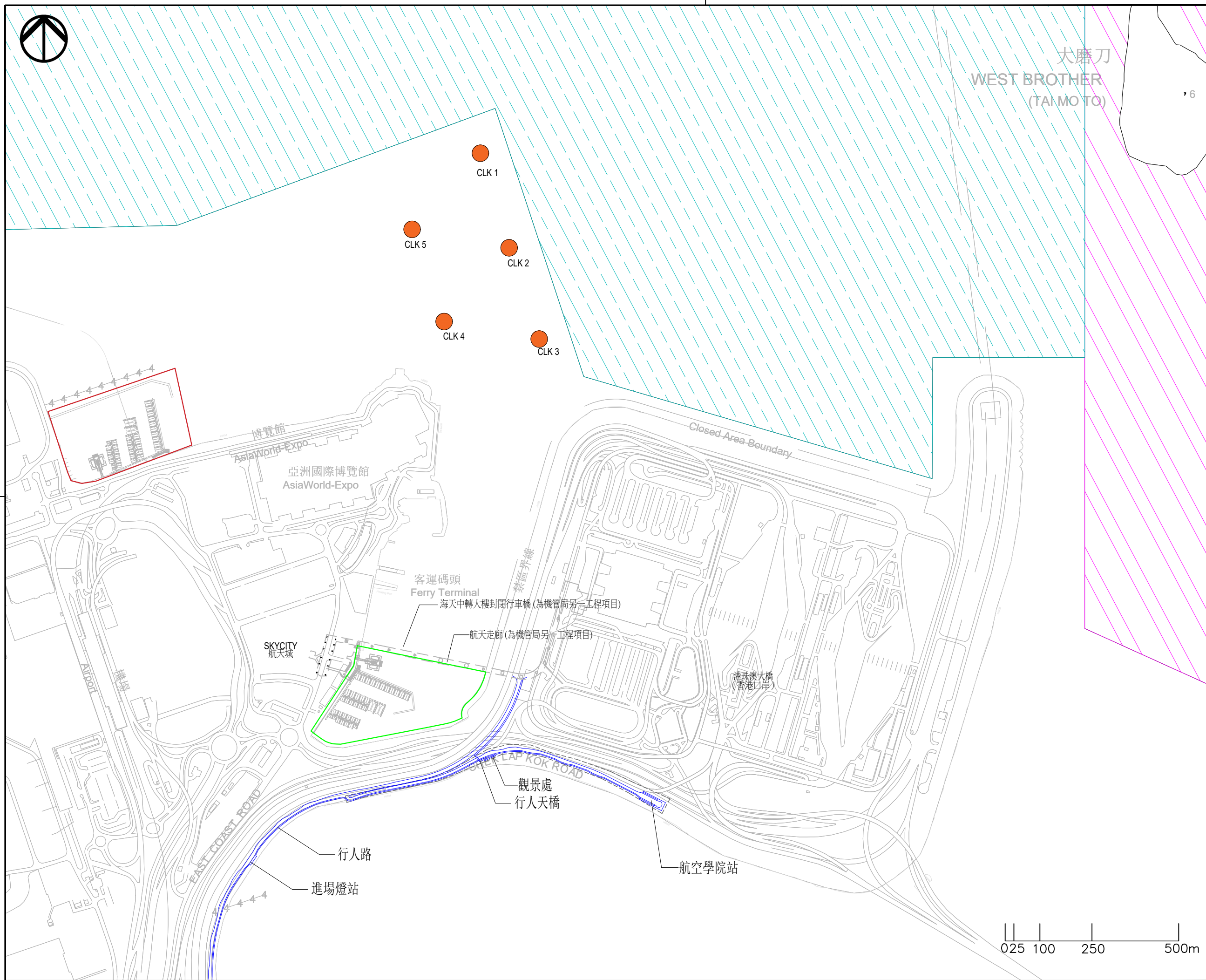
Title

機場東涌專道項目
車廠位置的替代方案

Drawing No. **圖2.2**

Originator	Location	Discipline	Type	Des. Sequence No.
DESIGN		Scale	AS SHOWN	Rev DESIGN





- 圖例
- 擬建機場東涌專道的走線
 - 擬建海上設施的位置方案MF-A
 - 擬建海上設施的位置方案MF-B/首選方案
 - 建議中的北大嶼海岸公園
 - 大小磨刀海岸公園
 - 赤鱸角海事管制區內的人工魚礁

Rev	Date	Descriptions	Check

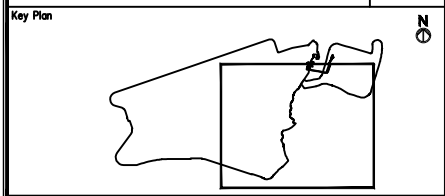


香港國際機場

Consultant

in association with

Consultant's Signatures for Approval		Date
Design Supervisor		
Checkers		
Authorized Representative		

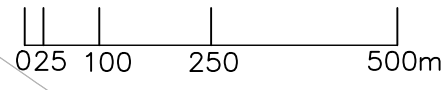


Title

機場東涌專道項目
海上設施位置的替代方案

Drawing No. 圖2.3

Originator	Location	Discipline	Type	Seq. No.
DESIGN		Scale	AS SHOWN	Rev DESIGN





Consulting Engineers · Planners · Managers
工程設計 · 策劃 · 統籌

Meinhardt (Hong Kong) Ltd
邁進(香港)有限公司

📍 10/F GENESIS 33-35 WONG CHUK HANG ROAD HONG KONG
香港黃竹坑道33-35號創協坊10樓

☎ +852 2858 0738 | FAX +852 2540 1580

✉ mail@meinhardt.com.hk

🌐 www.meinhardt-china.com | www.meinhardtgroup.com