



土木工程拓展署
Civil Engineering and
Development Department

ARUP

A stylized map of the New Territories is shown in light grey against a teal background. In the center of the map, there is a circular icon representing a group of people. A large, curved arrow with a gradient from orange to blue points from this icon towards the right side of the page.

行政摘要

顧問合約編號 CE 8/2017 (CE)

檢視大嶼山的交通運輸基建 網絡及旅客接待能力的研究 － 可行性研究

2022年6月

土木工程拓展署

顧問合約編號 **CE 8/2017 (CE)**
檢視大嶼山的交通運輸基建網絡及
旅客接待能力的研究 - 可行性研究
行政摘要

256997/REP/019

最終版 | 2022 年 6 月

This report takes into account the particular instructions and requirements of our client.

It is not intended for and should not be relied upon by any third party and no responsibility is undertaken to any third party.

此份報告是應我方客戶的要求和指示特別製作。任何不相關的協力廠商不得使用作為參考，我方也不向任何協力廠商承擔責任。

項目編號 256997

目錄

	頁	
1	引言	1
1.1	背景	1
1.2	主要研究範圍	2
1.3	縮寫	2
2	大嶼山策略性交通運輸基建	4
3	東涌至大澳及北大嶼山至梅窩的道路連接方案	7
3.1	概述和主要考慮因素	7
3.2	東涌至大澳可能的道路連接方案	8
3.3	北大嶼山至梅窩可能的道路連接方案	11
3.4	評估和建議	13
4	南大嶼區內道路改善方案	14
4.1	南大嶼現有道路	14
4.2	初步區內道路改善方案	14
5	改善碼頭設施	16
5.1	概述	16
5.2	潛在的碼頭設施改善建議	18
6	其他可能的交通改善措施	20
6.1	往東涌發展碼頭的行人導向標示設施	20
6.2	大嶼山的隨上隨下觀光巴士服務	20
7	綠色交通	21
7.1	大嶼山的綠色交通建議	21
8	擴建大嶼山單車徑/越野單車徑網絡	22
8.1	概要	22
8.2	建議的潛在單車徑走線	22
8.3	建議的潛在越野單車徑走線	25
9	大嶼山的旅客接待能力	27
9.1	總體評估方法	27
9.2	意見調查的結果	30
9.3	主要評估結果	30
9.4	建議	31
10	總結和展望	32

表格

表 3.1	東涌至大澳六個可能的道路連接方案的初步評估總結	10
表 3.2	梅窩至北大嶼山四個可能的道路連接方案的初步評估總結	12
表 5.1	建議的潛在碼頭改善地點	16
表 5.2	擬議新碼頭或改善現有碼頭設施的初步設計	18
表 7.1	綠色交通模式比較	21
表 8.1	潛在的單車徑走線	23
表 8.2	潛在的越野單車徑走線	25
表 9.1	評估框架和評估準則及指標	28
表 9.2	建議的緩解措施及方案以提升旅客的旅遊體驗	31

圖

圖 2.1	明日大嶼願景的概念發展及策略性運輸計劃	4
圖 3.1	現時大嶼山主要道路及渡輪航線	7
圖 3.2	東涌至大澳可能的道路連接方案示意圖	8
圖 3.3	北大嶼山至梅窩可能的道路連接方案示意圖	11
圖 4.1	初步區內道路改善方案	15
圖 5.1	建議的潛在碼頭改善位置	17
圖 8.1	潛在的單車徑走線	24
圖 8.2	潛在的越野單車徑走線	26
圖 9.1	評估旅客接待能力的五個地點	29

1 引言

1.1 背景

- 1.1.1 隨著北大嶼山的多項擬議重大經濟和房屋發展項目，包括港珠澳大橋香港口岸上蓋發展、東涌新市鎮擴展、小蠔灣發展、香港國際機場三跑道系統項目，以及港珠澳大橋和屯門至赤鱸角連接路，大嶼山將成為區域及國際旅程往來香港的重要樞紐。以上各項發展將為大嶼山的功能和發展潛力帶來根本性的改變。另一方面，大嶼山擁有豐富的自然及文化資源，應予整體計劃以作保育及優化，供香港市民和旅客欣賞。為充分把握箇中發展機遇，政府於 2014 年 1 月成立大嶼山發展諮詢委員會，就社會和經濟發展機遇，以及有利於大嶼山可持續發展和保育的政策、措施和具體建議方面，向政府提供意見。
- 1.1.2 此後，政府為大嶼山發展制定願景、策略性定位和規劃原則，而所提出的初步建議，涵蓋空間規劃和土地利用、保育、策略性交通和運輸基建、康樂及旅遊、社會發展、以及短期改善措施等。政府亦於 2016 年 1 月至 4 月期間舉行公眾參與活動，收集公眾對各項大嶼山發展建議的意見，以便在平衡並加強發展和保育的前提下，發展大嶼山成為一個宜居、宜業、宜商、宜樂和宜學的智慧型、低碳社區。
- 1.1.3 在公眾參與活動期間，不少公眾和大嶼山居民關注大嶼山發展對交通和運輸的影響，以及大嶼山的旅客接待能力。亦有公眾意見要求加強大嶼山的內部連接，例如東涌至大澳、梅窩至北大嶼山之間等；加強和改善交通運輸設施，包括水上交通服務；以及探討擴建大嶼山單車徑/越野單車徑網絡等。
- 1.1.4 因此，土木工程拓展署於 2017 年 7 月委託奧雅納工程顧問進行此研究，即“檢視大嶼山的交通運輸基建網絡及旅客接待能力的研究 - 可行性研究”（顧問合約編號 CE 8/2017 (CE)）。本行政摘要總結就大嶼山的策略性和區內的交通基建和服務、旅客接待能力評估的研究和結果，以及相應的建議。

1.2 主要研究範圍

1.2.1 研究的主要範圍包括:

- 對大嶼山的策略性交通運輸基建進行案頭研究，以配合大嶼山的長遠發展需要；
- 評估就(i)東涌至大澳；及(ii)北大嶼山至梅窩之間提供區內道路連接的需要及進行初步可行性研究；
- 研究改善大嶼山區內的交通運輸和連接的可行性，包括水上公共交通；
- 評估就水上公共交通提供碼頭/登岸設施的需要及進行初步可行性研究，以輔助陸路交通；
- 評估大嶼山的旅客接待能力，並建議相關措施和配套設施，以促進大嶼山潛在康樂和旅遊發展項目的可持續性；
- 就擴建單車徑 / 越野單車徑網絡及相關配套設施進行初步可行性研究，以期在大嶼山建構一個全面的單車徑 / 越野單車徑網絡；以及
- 探討和提出其他改善交通運輸的可行建議，包括推廣綠色交通等。

1.3 縮寫

AEL	Airport Express Line 機場快線
APM	Automatic People Mover 旅客捷運系統
BCR	Benefit-Cost Ratio 成本效益率
CA	Conservation Area 保育區
CBD	Core Business District 核心商業區
CE	Civil Engineering 土木工程
CEDD	Civil Engineering and Development Department 土木工程拓展署
CMPA	Country and Marine Parks Authority 郊野公園及海岸公園管理局
CPA	Coastal Protection Area 海岸保護區
CT	Cycle Track 單車徑
DIA	Drainage Impact Assessment 排水影響評估
EIA	Environmental Impact Assessment 環境影響評估
EIAO	Environmental Impact Assessment Ordinance 環境影響評估條例
EIS	Ecologically Important Stream 具重要生態價值的河溪
EPD	Environmental Protection Department 環境保護署
FS	Feasibility Study 可行性研究
HH	Hop-On / Hop-Off 隨上隨下
HKIA	Hong Kong International Airport 香港國際機場
HKLR	Hong Kong Link Road 香港連接路
HKSAR	Hong Kong Special Administrative Region 香港特別行政區
HLC	Hei Ling Chau 喜靈洲
HZMB	Hong Kong-Zhuhai-Macao Bridge 港珠澳大橋
KYC	Kau Yi Chau 交椅洲

LanDAC	Lantau Development Advisory Committee 大嶼山發展諮詢委員會
LCRP	Lantau Closed Road Permit 大嶼山封閉道路通行許可證
LTV	Lantau Tomorrow Vision 明日大嶼願景
MBT	Mountain Bike Trail 越野單車徑
MTR	Mass Transit Railway 港鐵
MTRCL	Mass Transit Railway Corporation Limited 香港鐵路有限公司
MW	Mui Wo 梅窩
NLB	New Lantao Bus Company(1973) Limited 新大嶼山巴士(1973)有限公司
NLH	North Lantau Highway 北大嶼山公路
NP360	Ngong Ping 360 cable car 昂坪 360 纜車
NWNT	Northwest New Territories 新界西北
pphpd	Passengers per hour per direction 每小時每方向客流量
PT	Public Transport 公共交通
PTI	Public Transport Interchange 公共運輸交匯處
R&T	Recreation & Tourism 康樂及旅遊
SAI	Site of Archaeological Interest 具考古研究價值的地點
SIA	Sewerage Impact Assessment 污水影響評估
SSSI	Site of Special Scientific Interest 具特殊科學價值的地點
STW	Sewage Treatment Works 污水處理廠
TCL	Tung Chung Line 東涌線
TCNTE	Tung Chung New Town Extension 東涌新市鎮擴展計劃
TD	Transport Department 運輸署
TIA	Traffic Impact Assessment 交通影響評估
TM-CLKL	Tuen Mun – Chek Lap Kok Link 屯門至赤鱸角連接路
TPDM	Transport Planning and Design Manual 運輸策劃及設計手冊
TY-LL	Tsing Yi – Lantau Link 青衣至大嶼山連接路
UNWTO	World Tourism Organisation of the United Nations 聯合國世界旅遊組織
WSD	Water Supplies Department 水務署

2 大嶼山策略性交通運輸基建

2.1.1 行政長官在 2018 年施政報告中公布明日大嶼願景，以滿足香港長遠發展的需求。其中一項主要建議是在中部水域興建人工島，具有多重策略性效益。接駁人工島的策略性道路和鐵路網絡，將貫通香港島、大嶼山和屯門沿海地區，令人工島、新界西北以至全港得以受惠。首階段發展將會聚焦推展約 1 000 公頃鄰近交椅洲的人工島。概念發展及策略性運輸計劃，見圖 2.1。就鄰近交椅洲發展的詳細規劃和工程研究，以及連接人工島的優先道路和鐵路的可行性研究已於 2021 年 6 月開展，預計在 42 個月內完成。

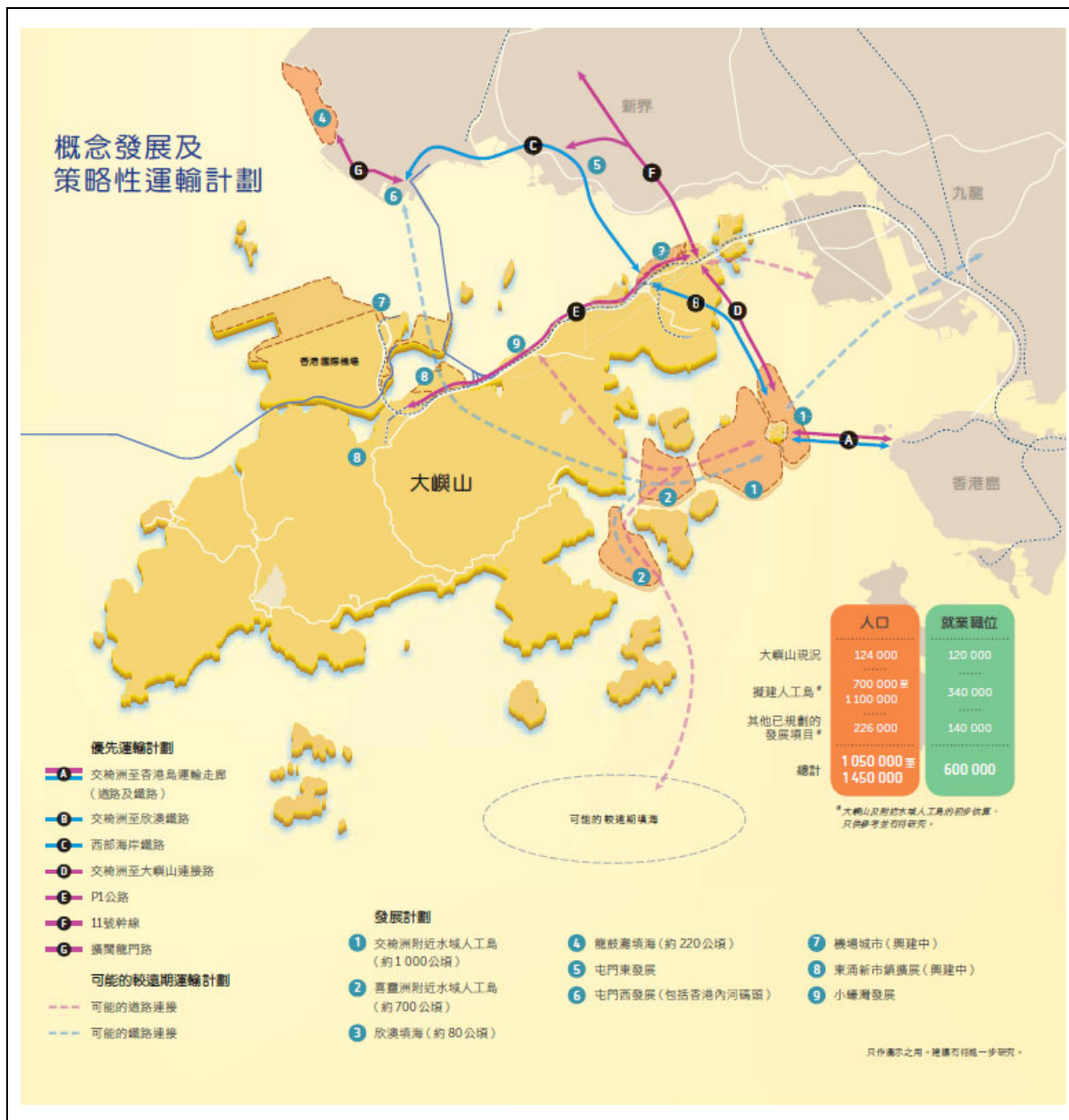


圖 2.1 明日大嶼願景的概念發展及策略性運輸計劃

2.1.2 自九十年代以來，北大嶼山公路和青嶼幹線是大嶼山的主要交通基建。此外，北大嶼山有一些近期完工/正在進行/規劃中的交通運輸基建，以滿足現時和將來的社會、經濟和發展需要。下表總結多項策略性道路和鐵路網絡。

策略性交通運輸基建	項目類型	描述
香港連接路	道路	<ul style="list-style-type: none"> 連接港珠澳大橋和港珠澳大橋香港口岸，為香港和珠海/澳門之間提供跨境交通服務。 已於 2018 年 10 月 24 日與港珠澳大橋同步通車。
屯門至赤鱗角連接路	道路	<ul style="list-style-type: none"> 提供新界西北、港珠澳大橋、機場和北大嶼山之間最直接的路線；同時是前往機場的北大嶼山公路的替代路線。 <p><i>南面連接路</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 主體(連接香港口岸與北大嶼山公路(市區方向))的路段 - 已於 2018 年 10 月 24 日與港珠澳大橋同步通車。 連接香港口岸與北大嶼山公路(東涌方向)的路段 - 已於 2018 年 11 月 30 日通車。 <p><i>北面連接路</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 屯門至赤鱗角連接路的北面連接路已於 2020 年 12 月 27 日通車。
P1 公路	道路	<ul style="list-style-type: none"> 包括兩個路段，東涌至大蠔段約 2.5 公里，大蠔至欣澳段約 9.5 公里。 P1 公路(東涌至大蠔段)現正於東涌新市鎮擴展計劃下建造，該項目將成為未來東涌東的主要跨區公路。相關建造工程已於 2021 年 6 月起陸續展開。 P1 公路(大蠔至欣澳段)的工程研究已於 2021 年 6 月 24 日展開，目前正在進行中。
港鐵東涌線延線	鐵路	<ul style="list-style-type: none"> 這是《鐵路發展策略 2014》的其中一個建議方案。 東涌線延線項目現已刊憲及正進行詳細設計，預計於 2023 年動工建造，並在 2029 年竣工。 <p><i>東涌西段</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 將現有東涌線從東涌站延伸約 1.3 公里至東涌西並增設一個新鐵路車站，以應對未來東涌西和該區現有房屋發展的需要。 <p><i>東涌東段</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 東涌站以東將新設一個中途站，為未來東涌東擴展區提供服務。
11 號幹線(包括青龍大橋)	道路	<ul style="list-style-type: none"> 連接北大嶼山和元朗的 11 號幹線，成為除了青馬大橋和屯門至赤鱗角連接路外通往大嶼山的第三條策略性道路，以提升連接機場的道路網絡的穩健性。 為新界西北和市區之間提供新策略性道路連接，包括擬議洪水橋新發展區和元朗南發展區，以應對未來交通需求的增長。 11 號幹線(元朗至北大嶼山段)的勘探研究已於 2021 年 9 月 27 日展開。
青衣至大嶼山連接路	道路	<ul style="list-style-type: none"> 青衣至大嶼山連接路是一條擬議雙程三線分隔行車道，連接大嶼山東北和青衣(接駁 8 號幹線)。從交通策略而言，它將成為一條不需要經過青嶼幹線(青馬大橋)而到達大嶼山的平行行車路線。青衣至大嶼山連接路和 P1 公路將會成為另一條從機場和北大嶼山到青衣和市區的替代路線。
港鐵小蠔灣站	鐵路	<ul style="list-style-type: none"> 行政長官在 2020 年施政報告中宣佈發展香港鐵路有限公司(港鐵公司)的小蠔灣車廠項目，預計中長期提供合共約 20 000 個公營和私營房屋單位。為配合發展及滿足居民的交通需求，港鐵公司建議在東涌線於小蠔灣增設一個鐵路車站。 政府於 2021 年 6 月 11 日刊憲公佈在小蠔灣增設一個鐵路車站。

策略性交通運輸基建	項目類型	描述
航天走廊	道路	<ul style="list-style-type: none">在 2020 年施政報告中，政府接納了香港機場管理局的建議，推展「航天走廊」項目，將興建連接「航天城」與港珠澳大橋香港口岸的橋樑系統，利用自動駕駛運輸系統加強整體交通網絡及容量，連接「航天城」、港珠澳大橋香港口岸和香港國際機場。根據香港機場管理局的計劃，「航天走廊」的自動駕駛運輸系統將延伸至東涌市中心，並整合機場島東側的沿海海濱道路，建立一個連接東涌市中心、機場島及港珠澳大橋香港口岸的完整及環保的交通接駁系統。

2.1.3 根據研究中取得的規劃資料而進行的交通評估，研究認為現有及上述正在進行/規劃中的策略性交通運輸基建大致可滿足大嶼山長遠未來對外的交通運輸需要。

3 東涌至大澳及北大嶼山至梅窩的道路連接方案

3.1 概述和主要考慮因素

3.1.1 如圖 3.1 示，東涌道現時是南大嶼唯一連接北大嶼山及其他地區車輛通道。為保護大嶼山的寧靜環境及考慮到其道路容車量，南大嶼的主要道路(包括東涌道、嶼南道、羗山道及大澳道)被列為封閉道路，市民必須先取得大嶼山封閉道路通行許可證，才可駕車前往南大嶼。此外，目前有數條持牌渡輪航線於南大嶼提供服務，包括「中環—梅窩」航線；穿梭於坪洲、梅窩、芝麻灣及長洲的「橫水渡」航線；往返屯門、東涌、沙螺灣及大澳的航線，以及「愉景灣 - 梅窩」航線等。



圖 3.1 現時大嶼山主要道路及渡輪航線

3.1.2 根據近年的交通數據顯示，目前南大嶼的主要道路包括東涌道、嶼南道、羗山道（連接嶼南道與深屈道）及大澳道（連接深屈道與大澳道）的全年每日平均行車量只佔其設計容車量的一半或以下。現有路況詳見第 4.1 節。

3.1.3 鑒於大澳及梅窩是南大嶼的熱門旅遊地點，而來往南北大嶼山只有一條行車通道連接（經東涌道），公眾包括當區居民提出要求改善大澳至東涌以及梅窩至北大嶼山之間的連接性。此研究考慮了六個東涌至大澳可能的道路連接方案，以及四個北大嶼山至梅窩可能的道路連接方案。此研究初步評估了這十個可能的道路連接方案，並考慮了以下主要因素和限制：

1. 連接性：現有的東涌道為連接大嶼山南北的唯一行車通道。由東涌道前往梅窩需經嶼南道，而前往大澳則需經嶼南道、羗山道和大澳道。羗山道是依山而建，部分路段比較陡峭和多彎狹窄。旅遊巴士和專營巴士等大型車輛需要在這些彎位減速，而現時路況僅容許單層巴士使用。

2. 規劃和土地使用：考慮到 2017 年 6 月公布《可持續大嶼藍圖》「北發展、南保育」總體規劃原則，發展項目需要符合這原則才會進行規劃或執行。新發展項目包括道路基建（如需要）（例如隧道入口、通風設施等）應盡量遠離已規劃作保育相關的區域和郊野公園。在切實可行的範圍內，亦應盡量避免影響私人土地和現有/已規劃的發展/設施/建築物如當區村莊。
3. 環境因素：南大嶼有一些需要小心考慮的重要環境限制，包括易受水污染影響的地方、擁有高生態資源或具重要保育價值的地方，例如具特殊科學價值的地點和保育區等。
4. 工程因素：包括一些主要的工程限制，例如機場高度限制、現有航道的淨高度要求等。
5. 推展時間表：包括所需的建造期和推展時間表。
6. 成本造價：包括建設費用和經常開支等。

3.2 東涌至大澳可能的道路連接方案

3.2.1 基於上述主要考慮因素，此研究就東涌至大澳六個可能的道路連接方案進行了初步評估，以下簡述有關初步評估。其示意圖如圖 3.2 所示。

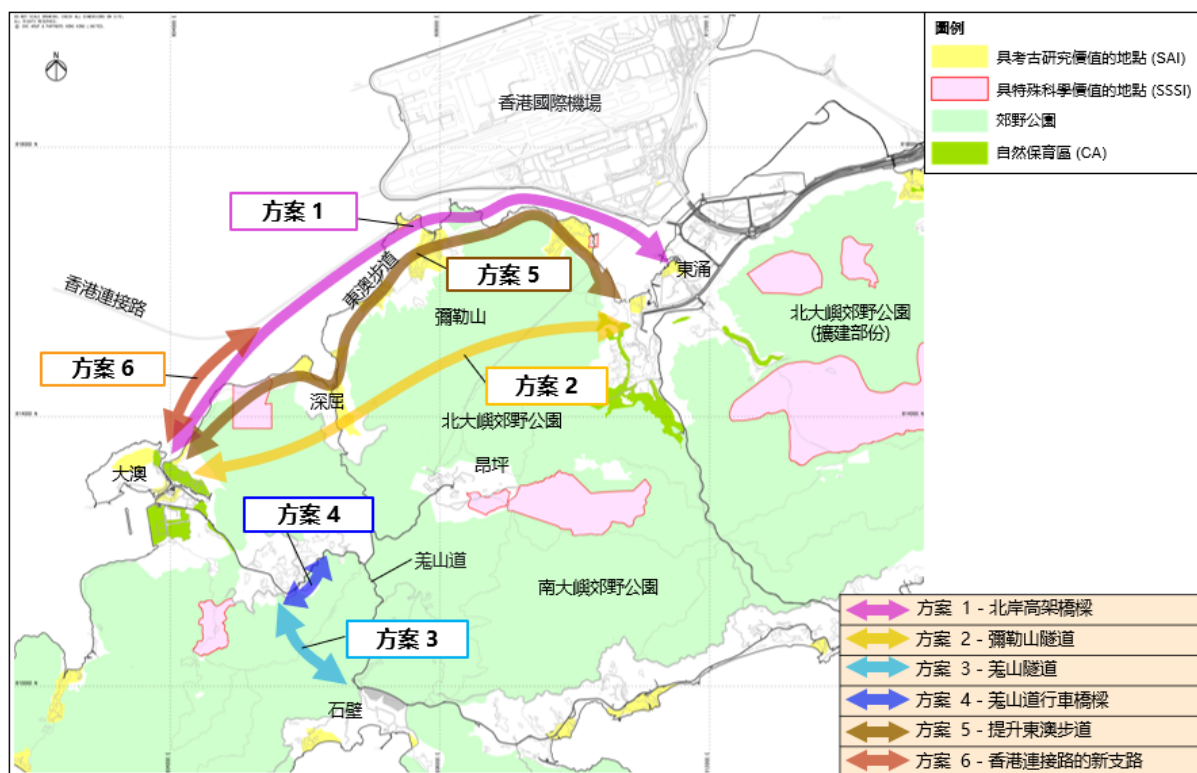


圖 3.2 東涌至大澳可能的道路連接方案示意圖

方案 1 (北岸高架橋樑)

3.2.2 方案 1 主要包括沿大嶼山西北海岸線的海上及陸上高架橋樑 (全長超過 10 公里), 以單線雙程分隔行車道連接東涌至大澳。

3.2.3 此方案將直接連接東涌和大澳, 大幅縮短所需的行車距離和時間。然而, 此方案存在多種較難克服的工程和環境問題。由於大部分的大澳土地為保育區, 有關方案對環境的影響是其中一個主要關注點。此外, 此方案的估計建設費用非常高, 是六個可能的方案中第二高。

方案 2 (彌勒山隧道)

3.2.4 方案 2 主要包括一條陸上行車隧道 (全長約 7 公里), 從東涌穿過彌勒山至大澳。有關隧道在北大嶼郊野公園(擴建部分)及北大嶼郊野公園範圍內。

3.2.5 此方案將直接連接東涌和大澳, 大幅縮短所需的行車距離和時間。然而, 此方案需要在郊野公園範圍內進行大型工地平整工程以建造隧道入口, 亦涉及收回私人土地。由於大部分的大澳土地為保育區, 有關方案對環境的影響是其中一個關注點, 尤其此方案可能會影響位於深屈的盧氏小樹蛙棲息地。此外, 這條長隧道需要較長的施工時間, 而估計建設費用是六個可能的方案中最高。

方案 3 (羗山隧道)

3.2.6 方案 3 主要包括長約 2 公里的行車隧道, 穿過羗山連接石壁和大澳道。有關隧道在南大嶼郊野公園範圍內。

3.2.7 此方案可提升石壁與大澳的對外連接、行車舒適度及道路安全性。由於有關隧道的長度相對較短, 估計建設費用是六個可能的方案中第二低, 而施工時間亦較短。然而, 此方案需要在郊野公園範圍內進行大型工地平整工程以建造隧道入口, 而此方案對位於羗山的盧氏小樹蛙棲息地的影響亦需要更深入的研究。

方案 4 (羗山道行車橋樑)

3.2.8 方案 4 主要包括兩座新行車天橋 (每座約 350 米), 以繞過現時羗山道急彎的路段。

3.2.9 該方案可以繞過現時比較陡峭和有急彎的關鍵路段, 提高行車舒適度和道路安全。此方案的估計建設費用最低, 而施工時間亦較其他方案短。然而, 此方案所需的行車距離和時間沒有明顯減少。此外, 還需要解決一些工程和環境問題, 例如在地勢陡峭的地方施工、建造期間需要同時維持現有道路的正常運作, 以及對郊野公園的影響等。

方案 5 (提升東澳步道)

3.2.10 方案 5 主要包括將現時東涌至大澳一條長約 12 公里的沿岸行人路提升為行車通道。

3.2.11 此方案可適度地縮短東涌至大澳的行車距離和時間。然而, 此方案存在各種難以克服的問題, 包括對環境的重大不良影響, 例如穿過新洲和近礮頭海灘具特殊科學價值地點和一些生態敏感地區, 例如具重要生態價值河溪、紅樹林、海草床、馬蹄蟹育幼區和蝴蝶熱點。此方案亦會涉及數個具考古研究價值的地點。由於大部分的大澳土地為保育區, 有關方案對環境的影響是其中一個關注點。此外, 此方案將穿過數條現有村莊, 較其他方案影響更多私人土地, 施工時間也較其他方案長。

方案 6（香港連接路的新支路）

3.2.12 方案 6 主要由現有香港連接路近深屈灣的路段建造約 4 公里長的新支路。此方案將通過現有港珠澳大橋香港口岸、香港連接路和沿大嶼山西北海岸線的新高架橋樑連接東涌和大澳。

3.2.13 香港連接路現時被劃為禁區，此方案可能涉及修改第 245L 章《禁區（港珠澳大橋香港口岸及香港連接路）令》、就清關、出入境及檢疫手續實施特別行政安排，以及需要取得中國大陸和澳門當局的同意。此外，該方案亦接近大澳具考古研究價值的地點。

3.2.14 上述可能的道路連接方案的定質評估總結見表 3.1 所示。

表 3.1 東涌至大澳六個可能的道路連接方案的初步評估總結

	連接性	規劃和 土地使用	環境因素	工程因素	推展時間表	成本造價
方案 1 北岸高架橋樑	√√√	X	X	◆	◆	X
方案 2 彌勒山隧道	√√√	X	X	√	X	X X
方案 3 羗山隧道	√	◆	◆	√	◆	√
方案 4 羗山道行車橋樑	◆	◆	◆	√	√	√√
方案 5 提升東澳步道	√√	X X	X X X	√	X	◆
方案 6 香港連接路的新支路	◆	X X X	◆	√	◆	◆

以下符號代表這六個可能方案之間的定質比較

- √√√ 代表非常好
- √√ 代表好
- √ 代表略好
- ◆ 代表一般或一定程度影響
- X 代表略差
- X X 代表差
- X X X 代表非常差和不可取

3.3 北大嶼山至梅窩可能的道路連接方案

3.3.1 此研究就北大嶼山至梅窩可能的道路連接方案，基於上文第 3.1 節的主要考慮因素，初步評估了四個方案，其示意圖如圖 3.3 所示。

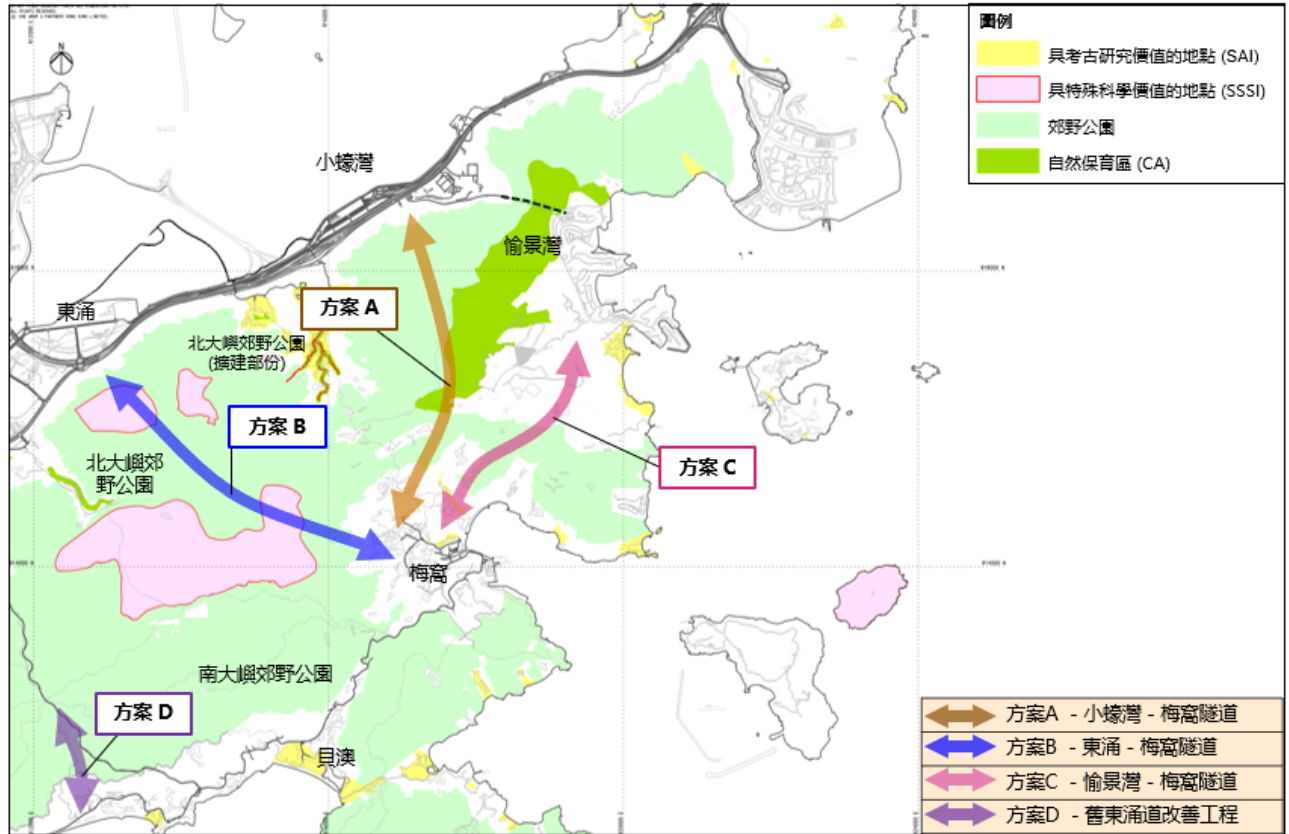


圖 3.3 北大嶼山至梅窩可能的道路連接方案示意圖

方案 A (小蠔灣 - 梅窩隧道)

3.3.2 方案 A 主要包括一條陸上行車隧道 (全長約 5 公里)，穿過現有北大嶼郊野公園 (擴建部分) 以連接梅窩和小蠔灣。

3.3.3 此方案將直接連接梅窩和小蠔灣，以及便利到達香港其他地區。然而，此方案需要解決一些工程和環境問題，例如需要在郊野公園範圍內進行大型工地平整工程以建造隧道入口，並可能對盧氏小樹蛙棲息地造成影響。該方案的估計建設費用是四個可能的方案中第二高，施工時間亦較長。

方案 B (東涌 - 梅窩隧道)

3.3.4 方案 B 主要包括一條陸上行車隧道穿過現有北大嶼郊野公園及北大嶼郊野公園 (擴建部分) 和連接高架橋樑，以連接梅窩和東涌 (全長約 5.6 公里)。

3.3.5 此方案將直接連接梅窩和東涌，大幅縮短所需的行車距離和時間。然而，此方案需要解決一些工程和環境問題，例如需要在郊野公園範圍內進行大型工地平整工程以建造隧道入口。此外，該方案的估計建設費用在四個可能的方案中最高，施工時間亦較長。

方案 C (愉景灣 - 梅窩隧道)

3.3.6 方案 C 主要包括一條陸上行車隧道穿過現有北大嶼郊野公園 (擴建部分) 和一條連接梅窩的道路, 並連接愉景灣現有道路及隧道 (全長約 3.5 公里)。

3.3.7 此方案將通過利用愉景灣現有道路及隧道¹直接連接梅窩和翔東路。此方案充分利用現有的交通運輸基建, 與其他方案相比, 此方案的估計建設費用和施工時間較中庸。然而, 此方案需與有關私人發展商及愉景灣當地居民進一步商討。此外, 因為此方案會經過愉景灣現有道路及隧道, 需要進一步研究合適的交通運作模式, 例如是否只容許公共交通工具使用。另外, 亦需要進一步研究此方案對梅窩和愉景灣的環境影響。

方案 D (舊東涌道改善工程)

3.3.8 方案 D 包括改善現有伯公坳至長沙約 2.5 公里長的舊東涌道路段。現時該路段已關閉, 僅供維修車輛使用。

3.3.9 此方案的估計建設費用是這些可能的方案中最低, 其施工時間亦較其他方案短。然而, 現有舊東涌道是單線行車道和有陡峭急彎。此方案的可行性取決於未來的道路走線, 例如道路縱向坡度和轉彎半徑等。此外, 該方案所需的行駛時間和距離並沒有明顯減少。

3.3.10 上述四個北大嶼山至梅窩可能的道路連接方案的初步評估總結見表 3.2 所示。

表 3.2 梅窩至北大嶼山四個可能的道路連接方案的初步評估總結

	連接性	規劃和土地 使用	環境因素	工程因素	推展時間表	成本造價
方案 A (小蠔灣 - 梅窩隧道)	✓✓	◆	◆	✓	X	X
方案 B (東涌 - 梅窩隧道)	✓✓✓	◆	◆	✓	X X	X X
方案 C (愉景灣 - 梅窩隧道)	✓	X	◆	✓	◆	◆
方案 D (舊東涌道改善工程)	◆	◆	◆	◆	✓	✓

以下符號代表這四個可能方案之間的定質比較

- ✓✓✓ 代表非常好
- ✓✓ 代表好
- ✓ 代表略好
- ◆ 代表一般或一定程度影響
- X 代表略差
- X X 代表差
- X X X 代表非常差和不可取

¹ 愉景灣現有的行車隧道和道路為私人擁有。愉景灣隧道是一條長 630 米的雙程單線分隔單管隧道, 由愉景灣隧道有限公司根據第 520 章《愉景灣隧道及連接道路條例》私人建造、保養及營運。其交通流量低於其設計容車量不少。

3.4 評估和建議

3.4.1 考慮到南大嶼的主要道路，包括東涌道、嶼南道及羗山道等，仍有相當的剩餘容車量，以滿足南大嶼未來的交通需要。因此研究認為未有足夠理據在交通流量方面支持興建大規模交通基建以連接大嶼山南北兩面。

3.4.2 然而，現時只有一條車輛通道連接大嶼山南北兩面，即東涌道。一旦東涌道發生交通事故，將嚴重影響連接南大嶼和市區的陸路交通，因為除了水上交通外，現時並沒有其他替代行車路線。為提升南大嶼交通運輸網絡應對嚴重交通事故的抗禦力，此研究建議進一步探討提供連接南北大嶼山的替代行車通道。

3.4.3 此外，大澳是南大嶼非常受歡迎的旅遊地點。此研究建議可考慮提升大澳與其他地區的連接性及遊客的旅程舒適度。尤其，羗山道是依山而建，部分路段比較陡峭和有急彎。此研究認為可考慮改善羗山道的部分路段或提供直接連接大澳和石壁的道路。

3.4.4 根據東涌至大澳和北大嶼山至梅窩的各個不同道路連接方案的初步評估，結果顯示以下五個可能的道路網絡優化方案較可取。然而，由於上述可能的道路連接方案僅基於案頭研究與定質評估，因此建議在下一階段就這些方案進行詳細的可行性研究，以揀選可行及最合適的方案組合：

改善羗山道及提升大澳與其他地區的連接性

- 1) 方案 3：羗山隧道
- 2) 方案 4：羗山道行車橋樑

提升南北大嶼山交通運輸網絡的抗禦力

- 1) 方案 A：小蠔灣 – 梅窩隧道
- 2) 方案 C：愉景灣 – 梅窩隧道
- 3) 方案 D：改善舊東涌道

3.4.5 假如進行下一階段的詳細可行性研究，該研究應審視不同因素包括技術可行性、環境影響和可能的緩解措施、施工影響、成本效益、持份者的意見，以及合適的運作模式，例如是否只容許公共交通工具使用，以符合大嶼山「北發展、南保育」的總體規劃原則。

4 南大嶼區內道路改善方案

4.1 南大嶼現有道路

4.1.1 此研究對南大嶼主要道路的現況進行了評估，如下所示：

4.1.2 東涌道：一條雙程雙線行車的郊區道路，是現時唯一連接大嶼山北部和南部的車輛通道。東涌道的改善工程已於 2009 年完成。整體上道路的現況是滿意。

4.1.3 嶼南道：一條雙程雙線行車的郊區道路，是南大嶼東部和西部之間的主要車輛通道。現時，在長沙至梅窩的路段從道路寬度、水平和垂直走線方面等而言，道路的現況有較多可改善的空間，部分彎位亦沒有足夠空間讓兩輛 12 米長的巴士同時駛過。

4.1.4 羗山道：一條雙程雙線行車的郊區道路。道路的一般寬度和某些路段的縱向坡度有較多可改善的空間。羗山道有較多彎位，部分彎位比較急，沒有足夠空間讓兩輛 12 米長的巴士同時駛過。此外，如果需要使用低地台巴士，部分路段的路面和巴士底部之間的垂直空隙不足，可能導致車輛底部與道路路面有磨損。由於道路的一般寬度有限而部分路段有急彎，因此現時不適合雙層巴士行駛。

4.1.5 大澳道：一條雙程雙線行車的郊區道路。除了小部分路段在道路寬度方面外，整體道路的水平 and 垂直走線均符合現有標準要求。如果需要使用低地台巴士，在某一至兩個路段的路面和巴士底部之間由於垂直空隙不足，可能導致車輛底部與道路路面有磨損。

4.2 初步區內道路改善方案

4.2.1 為改善南大嶼的行車情況，運輸署聯同路政署於 2007 年至 2021 年間沿嶼南道及羗山道完成了 22 項擴闊路面及改善行車道彎位的工程。運輸署現正準備在南大嶼進行其他道路改善工程，包括擴闊路面和改善行車道彎位。

4.2.2 由於很多南大嶼主要道路的路段皆位於郊野公園範圍內，此研究已適當地考慮區內道路改善工程對環境和生態的影響。在制定初步區內道路改善方案時，此研究採取了兩個主要原則，即（a）避免大規模的削坡及填窪、殯葬區和具考古研究價值的地點等；（b）盡量減少對敏感環境造成影響，例如海岸保護區、郊野公園、私人土地、現有和已規劃的建築物、公用設施和其他設施等。

4.2.3 經評估後，此研究建議了一些位於嶼南道、羗山道和大澳道的初步道路改善方案，包括改善行車道彎位和擴闊部分路段。改善方案的初步擬議位置如圖 4.1 所示。這些初步區內道路改善方案有待進一步勘查、進行詳細設計以及與相關部門商討。

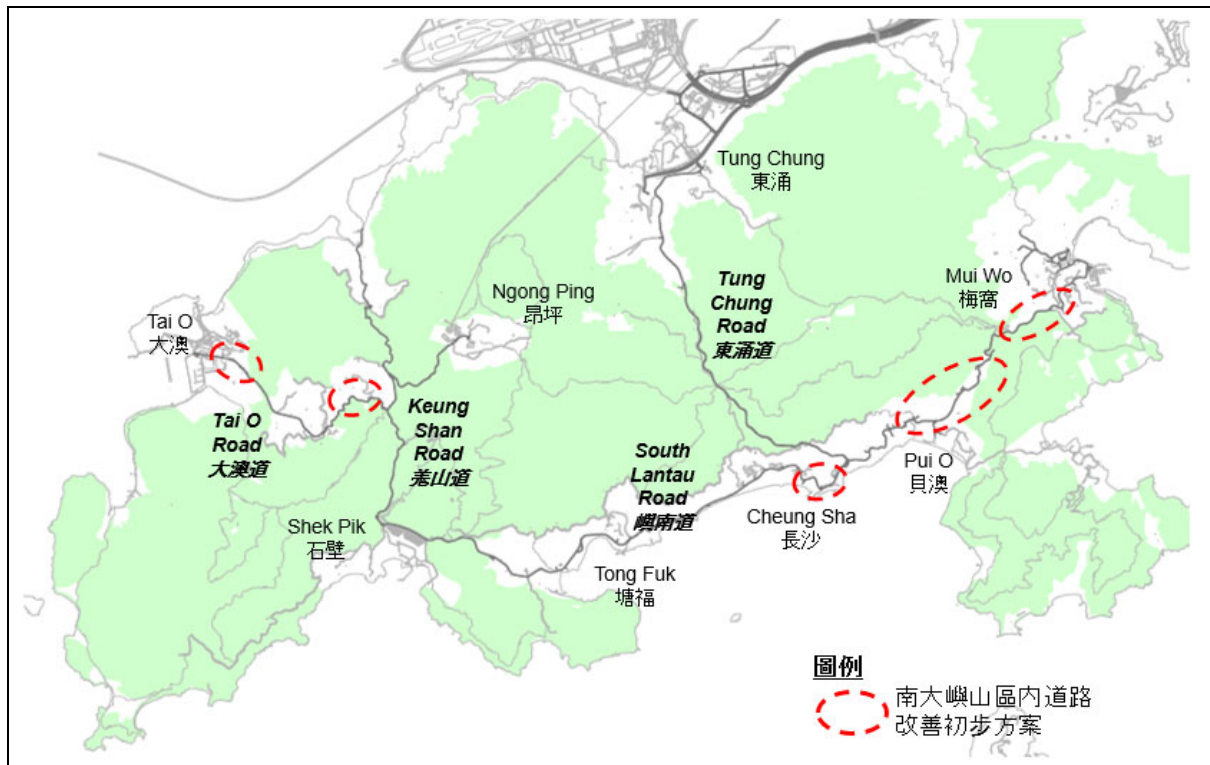


圖 4.1 初步區內道路改善方案

5 改善碼頭設施

5.1 概述

- 5.1.1 為輔助大嶼山的陸路交通，以及提升與大嶼山周邊地區的可達性和連接性，此研究評估了大嶼山水上公共交通運輸提供碼頭及登岸設施的需要，並進行初步可行性研究。
- 5.1.2 土木工程拓展署現正推展「改善碼頭計劃」，當中包括數個現有大嶼山公眾碼頭例如二澳、馬灣涌等。除了這些「改善碼頭計劃」建議的碼頭改善工程外，此研究在制定碼頭設施改善方案時，考慮了多項因素，包括大嶼山現有碼頭設施的位置和現況、《可持續大嶼藍圖》中「南保育」規劃原則，以及區內居民對改善碼頭設施的意見等。此研究亦審視了現有水上公共交通運輸服務的連接性，以及新增或改善現有水上公共交通運輸路線的機遇。
- 5.1.3 此研究建議水上交通運輸除了輔助陸路交通和在假期時有助分流道路交通外，亦可為大嶼山居民和旅客提供替代休閒交通模式，前往南大嶼其他旅遊熱點，包括在 2020 年公布《大嶼山保育及康樂總綱圖》的南大嶼生態康樂走廊，當中包括長沙和貝澳兩個地點。
- 5.1.4 此研究建議在大嶼南四個位置，包括塘福、長沙、貝澳及萬角咀興建新碼頭設施或改善現有碼頭。詳細的考慮因素及位置圖見表 5.1 及圖 5.1。

表 5.1 建議的潛在碼頭改善地點

地點	考慮因素
塘福	<ul style="list-style-type: none"> 有需要在南大嶼設置公眾碼頭，以配合《大嶼山保育及康樂總綱圖》中規劃的南大嶼生態康樂走廊，為旅客提供服務。塘福可作為其中一個潛在新碼頭的位置。 水深可能不足，造成泊岸安全問題，特別在退潮期間。因此需要進一步研究。
長沙	<ul style="list-style-type: none"> 《大嶼山保育及康樂總綱圖》認為長沙有潛力發展水上活動，成為規劃中南大嶼生態康樂走廊的一部分。長沙可作為其中一個潛在新碼頭的位置。建造新碼頭設施的可行性有待確認。
貝澳	<ul style="list-style-type: none"> 《大嶼山保育及康樂總綱圖》認為貝澳有潛力提供生態康樂活動和保育教育，成為規劃中南大嶼生態康樂走廊的一部分。貝澳可作為其中一個潛在新碼頭的位置。
萬角咀	<ul style="list-style-type: none"> 水深可能不足，造成泊岸安全問題，特別在退潮期間。因此需要進一步研究。

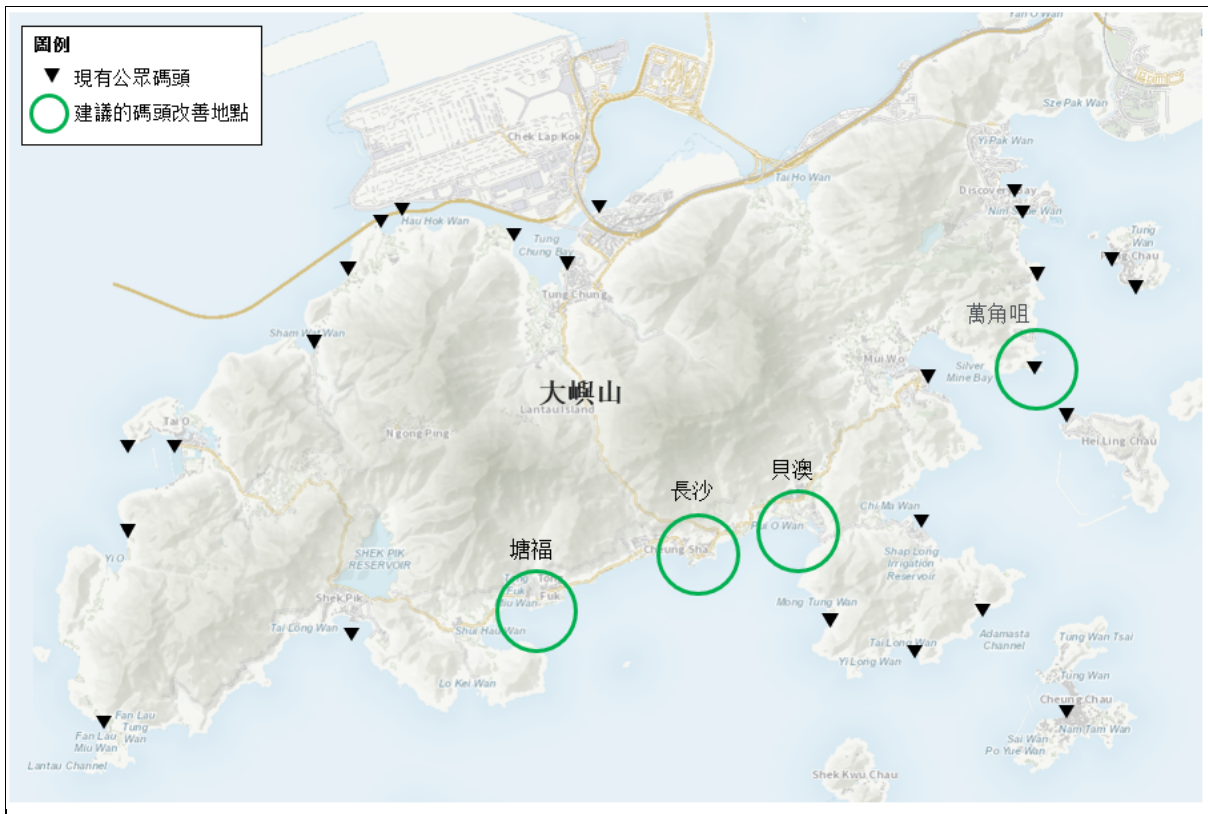


圖 5.1 建議的潛在碼頭改善位置

5.2 潛在的碼頭設施改善建議

5.2.1 此研究進行了初步評估，包括 (i) 就碼頭改善工程的可行性進行初步工程評估，和 (ii) 假如將會推展有關碼頭改善工程，提出在下一階段研究中需要留意的其他關鍵因素和限制。

5.2.2 擬議的新碼頭和改善現有碼頭設施的初步設計總結於表 5.2 中。以下資料僅為初步建議，假如將會推展有關碼頭改善工程，需要在下一階段再作勘察和審視。

表 5.2 擬議新碼頭或改善現有碼頭設施的初步設計

地點	類型	船隻類型	步橋		墩帽	
			長(米)	寬(米)	長(米)	寬(米)
塘福	新碼頭	V01, V03	110	4	35	8
長沙(沙咀)	新碼頭	V01, V02, V03	200	4	60	4
貝澳(方案一)	新碼頭	V01, V03	270	4	35	8
貝澳(方案二)	新碼頭	V01, V03	370	4	35	8
萬角咀	改善工程	V01, V03	160	3	35	4

船隻類型		船型	載客量 (乘客)	全長(米)	吃水(米)
V01		渡輪	80	18	1.8
V02		渡輪	300	25	2.5
V03		街渡	10	10	1.5

- 5.2.3 假如將會推展有關碼頭改善工程，此研究建議就這些潛在的碼頭改善工程進行更詳細的研究，以確定其工程、規劃、環境、海洋影響等各方面的可行性。
- 5.2.4 萬角咀碼頭改善工程已納入第二階段「改善碼頭計劃」中推展。另一方面，於 2021 年 11 月開展的「南大嶼山生態康樂走廊下的建議－勘查研究」將進一步審視在南大嶼海濱（如塘福、長沙和貝澳）興建新碼頭設施的需要及選址。

6 其他可能的交通改善措施

6.1 往東涌發展碼頭的行人導向標示設施

- 6.1.1 除陸路交通外，公眾可乘坐渡輪前往南大嶼（包括沙螺灣和大澳）。現時東涌發展碼頭位於港鐵東涌站北面約 1 公里。為進一步推廣水上公共交通運輸，以輔助陸路交通，此研究建議優化港鐵站與碼頭之間的連接性和步行體驗，其中一種可能的方法是改善行人導向標示設施，以提供更好的沿途導向和步行體驗。

6.2 大嶼山的隨上隨下觀光巴士服務

- 6.2.1 大嶼山，尤其南大嶼，有許多旅遊熱點和休閒及康樂活動，此研究建議考慮在南大嶼引入隨上隨下觀光巴士服務，除了改善這些旅遊熱點之間的連接性外，隨上隨下觀光巴士本身亦是一項吸引旅客的節目，讓旅客在巴士上欣賞沿南大嶼自然海岸線的美景。
- 6.2.2 此研究已檢視了香港和其他城市，包括悉尼和紐約市等現有的隨上隨下觀光巴士服務，確認了在大嶼山提供有關服務需要考慮的關鍵因素，包括服務班次、路線、轉乘點和財務可持續性等。
- 6.2.3 此研究建議考慮在大嶼山提供兩條可能的隨上隨下觀光巴士路線。第一條路線（簡稱 1A 路線）將沿東涌道、嶼南道和大澳道往返東涌和大澳，途經東涌公園、郊野公園賞花賞樹地點和南大嶼海濱等主要景點；而從大澳出發的東行線將途經昂坪。第二條路線（簡稱 1B 路線）將沿東涌道和嶼南道往返東涌和梅窩，途經東涌公園、郊野公園賞花賞樹地點、南大嶼海濱和梅窩越野單車練習場等多個主要景點。
- 6.2.4 由於現時大嶼山有專營巴士服務，假如未來考慮在大嶼山引入隨上隨下觀光巴士服務，應考慮乘客需求、對現有專營巴士服務的影響、所需的基礎和配套設施，以及財務可行性。此外，此研究建議在推展隨上隨下觀光巴士服務前，應進行市場意向調查，以探討私人營辦商提供有關服務的意向。







7 綠色交通

7.1 大嶼山的綠色交通建議

7.1.1 與駕駛私家車或使用化石燃料的傳統陸路公共交通工具比較，綠色交通是一種更環保、低碳、可持續、健康、高效率和較高成本效益的交通模式。為改善大嶼山的空氣質素和實現大嶼山的可持續發展，此研究建議考慮引入合適的綠色交通模式。

7.1.2 此研究透過案頭研究了解各種綠色交通模式（包括電動巴士、無軌電車和各種鐵路模式）應用在大嶼山的優點和缺點。表 7.1 展示了各種綠色交通模式的比較。有關的評估標準包括每種交通模式的最高載客容量（以每小時單向載客量計算）、平均行駛速度、可靠性（包括與周邊交通或行人的相互關係、不同條件下的可操控性等），以及所需的基礎設施（包括建設費用）。

表 7.1 綠色交通模式比較

交通方式	電動巴士 	無軌電車 	旅客捷運系統 	有軌電車 	單軌鐵路 	自動人行道 
參考	香港 (九巴線路)	蘇黎世	澳門	悉尼 輕軌	重慶	香港 (尖東站)
最高載客容量 (每小時單向載客量)	1,500	2,400	9,000	13,500 (假設使用 專用走廊)	43,000	3,000
平均速度 (公里每小時)	<30	<15	<35	<25	<40	<6.5
可靠性	低	低	高	低（使用共享 走廊）至 中（使用專用 走廊）	高	低 (當進行 維修時)
基礎設施	在巴士總站或 車廠的充電設 施	架空電纜和 車廠	路軌、車站、 列車和車廠	導軌、列車和 車廠	路軌、車站、 列車和車廠	自動人行道和 電力供應

7.1.3 就以上各項綠色交通模式，此研究認為電動巴士是比較適合應用在大嶼山的綠色交通模式。因為其他交通模式例如旅客捷運系統和單軌鐵路需要進行和建造大型土木工程/基礎設施，此外，電動巴士較容易應對旅客的需求，亦配合政府於 2021 年 3 月公佈的《香港電動車普及化路線圖》。然而，在香港推展綠色交通模式，相關政策局 / 部門需要進行深入研究並考慮多項因素，包括檢視現時香港電動巴士的試驗結果、綠色公共交通新的科技發展、在鄉郊和崎嶇地點的可操控性和所需的配套設施等。

7.1.4 為推動電動車輛在大嶼山的普及化，此研究建議在大嶼山增設和完善電動車輛所需的充電基礎設施及相關配套設施，例如電動車充電站等。

8 擴建大嶼山單車徑/越野單車徑網絡

8.1 概要

- 8.1.1 為推動使用單車出行以優化南北大嶼山各個康樂活動設施的連接性和可通達性，此研究已識別和評估包括單車徑和越野單車徑的多個走線方案，以期提供一個可通達和全面的單車網絡供不同程度的騎單車人士使用，同時亦減少對當地居民、其他旅客活動和環境的影響。在擬備有關單車網絡方案時，已全面地考慮各種限制包括工程、土地使用、環境和社會方面，以及與其他規劃中項目的關係等。
- 8.1.2 在考慮單車網絡的走線方案時，此研究考慮了以下關鍵因素：
- 舒適度：提供適當設施，以吸引現有和新騎單車人士使用；
 - 連接性：連接主要交通運輸設施和行人路；
 - 完整性：提供連貫的路線和走廊，連接及擴展現有和已規劃的單車網絡；
 - 安全性：按照街道的不同功能制定適當的人車分隔措施；
 - 包容性：照顧不同類型騎單車人士的需求，例如騎公路單車、長途單車和越野單車人士，也包括就不同原因而騎單車的人。
- 8.1.3 越野單車徑的走線一般位於郊野公園範圍內，並採用天然路面以配合周邊環境。越野單車徑走線的主要考慮是避免大型的人工構築物和影響私人土地，以及減少對環境的影響。此外，一個全面的越野單車徑網絡可考慮應包括各種不同難度和配合地形的路線，並考慮連接其他旅遊熱點或路徑等。
- 8.1.4 在評估和建議單車網絡的走線方案時，此研究考慮了以下一系列的評估標準：
- 騎單車人士的考慮，包括連接性、體驗、可通達性、路線安排和安全等；
 - 工程考慮，包括成本效益、工程可行性、與行人路及行車通道的連接、與現有遠足徑的相互關係、對現有鄉村和土力方面的影響等；
 - 環境影響；以及
 - 財務考慮。

8.2 建議的潛在單車徑走線

- 8.2.1 東涌與大蠔交匯處之間的單車徑正在東涌新市鎮擴展計劃下興建。另一方面，P1 公路（大蠔至欣澳段）的工程研究正探討將該單車徑進一步延伸至欣澳的需要和可行性。有待與相關單位商討和進行可行性研究，北大嶼山的單車徑網絡有可能經東涌海濱路 / 順東路現有的單車徑進一步延伸至機場島。
- 8.2.2 除以上建議外，此研究建議三條位於南大嶼的潛在單車徑走線供將來考慮，**表 8.1** 和 **圖 8.1** 展示各建議走線。這些單車徑走線有待顧問合約編號 87/2020 (CE)「石壁及其鄰近地區提供可持續休閒和康樂設施-勘查研究」進一步研究。

表 8.1 潛在的單車徑走線

單車徑走線	描述
單車徑 1: 鳳凰徑 7/8 段 (位於宏貝道和狗嶺涌之間)	<ul style="list-style-type: none"> 全長約 5 公里, 寬度約 3.5 米。東面連接宏貝道, 西面連接鳳凰徑第 7 段遠足徑的交界處。 擬議走線有可能擴展至不同村莊和旅遊景點, 為村民和旅客提供一條綠色的替代出行路線。
單車徑 2: 鳳凰徑 10/ 11 段 (位於石壁水塘和貝澳之間)	<ul style="list-style-type: none"> 全長約 10 公里, 寬度約 3.5 米。東面連接鳳凰徑第 11 段近貝澳泳灘的遠足徑, 西面連接嶼南道近石壁水塘的路段。 擬議走線有可能擴展至不同鄉村和旅遊景點, 為村民和旅客提供一條綠色的替代出行路線。
單車徑 3: 石壁水塘循環路線	<ul style="list-style-type: none"> 全長約 7 公里, 寬度約 3.5 米, 現時構思是供遠足人士和騎單車人士共用。擬議的單車徑坡度平緩, 將環繞水塘並回到位於水壩的羌山道。



圖 8.1 潛在的單車徑走線

8.3 建議的潛在越野單車徑走線

- 8.3.1 假如有需要進一步擴展越野單車徑網絡，此研究建議四條潛在的越野單車徑走線，見表 8.2 和圖 8.2。
- 8.3.2 這些建議的潛在走線可能連接現有或已規劃的越野單車徑和單車徑，以形成一個連接東涌 - 越野單車練習場（荔枝園村附近） - 芝麻灣 - 南大嶼引水道的全面單車網絡，有助完善大嶼山南北之間的單車網絡。
- 8.3.3 然而，就是否需要進一步擴展越野單車徑網絡，此研究建議須檢視現有和在南大嶼越野單車徑網絡擴建工程（餘下階段）中新增的越野單車徑及練習設施的使用情況再作考慮。

表 8.2 潛在的越野單車徑走線

越野單車徑走線	描述
越野單車徑 1: 東涌東至奧運徑山脊線	<ul style="list-style-type: none"> 為大嶼山南北之間提供一條重要的康樂和綠色出行通道，全長約 4.8 至 5.8 公里。 從位於望渡坳避雨亭的奧運徑山脊線頂部出發，為來自梅窩的騎單車人士提供一條更安全的落山路線前往近白芒村的東涌東海邊行人隧道。
越野單車徑 2: 奧運徑山脊線至南山 (走線 2a 或 2b)	<ul style="list-style-type: none"> 此研究建議兩條走線（走線 2a 和 2b），兩條走線均連接奧運徑和南山之間的主要地點，各自長約 3.3 公里(走線 2a) 和 3.8 公里(走線 2b): 走線 2a 將由亞婆壟和黃公田之間的奧運徑分支開始，並在鳳凰徑第 2 段漁農自然護理署的南山管理中心的路口完結。 走線 2b 將直接連接現有遠足徑網絡，無需經現有行車道路。走線 2b 是一條較安全的走線，但需要建造新越野單車徑道，包括建造一條橫跨嶼南道的橋樑，提供一個更安全的過路設施供遠足人士和騎單車人士使用。
越野單車徑 3: 南山至芝麻灣徑開端 (走線 3a 或 3b)	<ul style="list-style-type: none"> 此研究建議兩條走線（走線 3a 和 3b），兩條走線均連接梅窩和芝麻灣（沿十壟新村海岸線）之間的主要地點，各自長約 6.5 公里(走線 3a) 和 4 公里(走線 3b): 走線 3a 由南山經荔枝園村往返芝麻灣，有助加強與梅窩的連接，亦提供重要徑道連接荔枝園村的越野單車練習場。 走線 3b 將為南山（近郊遊地點）到芝麻灣提供更直接的連接，但需要在兩端進行一系列工程，將現有徑道升高至適當水平。
越野單車徑 4: 南山至貝澳 - 狗嶺 涌引水道	<ul style="list-style-type: none"> 由南大嶼引水道的東端開始，經狗嶺涌往返貝澳，全長約 4 公里。這條走線將成為環嶼遠足徑的一部分，以連接多條遠足徑。



圖 8.2 潛在的越野單車徑走線

9 大嶼山的旅客接待能力

9.1 總體評估方法

9.1.1 就評估大嶼山的旅客接待能力，此研究採用了以下五個步驟的系統性評估方法：

1) 參考國際通行的做法和公認的方法

9.1.2 此研究審視了有關的理論以制訂評估旅客接待能力研究方法的框架。這主要參考國際通行的做法、海外研究的評估模型和案例研究，當中包括考慮在香港的實際應用和是否適用於大嶼山等。

9.1.3 就“接待能力”的評估，由於是按一系列量化和質化(非量化)的因素作評估，因此並不會提出該地方最高可接待旅客的絕對數目。採用“接待能力”的概念，猶如用作規劃可持續康樂及旅遊發展的工具，旨在了解某地方接待旅客的“接受程度”，以識別當中需要注意的潛在問題、以及/或所需的改善方案和管理措施。

2) 參與過程及建立評估框架

9.1.4 通過參與過程²以制訂評估框架，並識別評估大嶼山旅客接待能力的初步準則及指標。

9.1.5 考慮到旅客活動可能會對當地社區和環境造成影響，評估大嶼山的旅客接待能力研究不僅只考慮就康樂及旅遊發展項目所需的基建和設施，還包括其他主要因素，包括當區居民的觀感、對環境的影響和旅客的滿意度等。因此，整套評估框架同時考慮量化和質化(非量化)的因素，當中包括基建設施的容量、以及對社會、經濟及環境的影響。

3) 制訂評估指標

9.1.6 根據評估框架，此研究制訂了一系列評估準則和指標，以評估大嶼山的旅客接待能力。**表 9.1** 總結了評估框架和相關的評估準則及指標。

² 參與過程包括 (i)2018 年 2 月 8 日與相關政策局及部門舉行的研討會；(ii)2018 年 9 月 14 日與專家小組（由相關專業領域的專家/學者組成）舉行的簡報會；(iii)2018 年 10 月 19 日與大嶼山發展諮詢委員會的保育工作小組的簡報會等。

表 9.1 評估框架和評估準則及指標

主題	評估準則 / 指標
基建設施的容量	運輸系統/服務
	排水/排污系統
	供水服務及公用設施
社會	社區滿意度及對社區的效益
	對社區的影響
	交通便利及安全
	旅客滿意程度
	衛生和清潔
	發展密度
經濟	旅客季節性
	直接經濟效益
	當區業務性質
環境	空氣質素
	噪音
	水質
	文化遺產
	景觀
	廢物
	生態

4) 旅客接待能力的意見調查及評估

- 9.1.7 此研究透過面對面和電話訪問的方式進行意見調查，以收集公眾（包括當區居民和旅客）的觀點及意見。意見調查的內容包括當區居民及旅客的滿意度、對大嶼山現時及潛在的康樂活動和旅遊發展項目的意見及排名、對大嶼山康樂活動和旅遊發展項目的建議及意見等。收集到的資料主要是質化資料，並反映旅客在接受訪問時的看法。
- 9.1.8 根據意見調查的結果及評估準則和指標，此研究評估了南大嶼五個熱門旅遊地點的旅客接待能力，包括大澳、東涌、昂坪、梅窩及南大嶼海濱（包括水口、塘福、長沙和貝澳），如圖 9.1 所示。
- 9.1.9 完成評估後，此研究提出相關的可行建議或緩解措施，以平衡旅遊業對經濟發展和社會民生的影響。

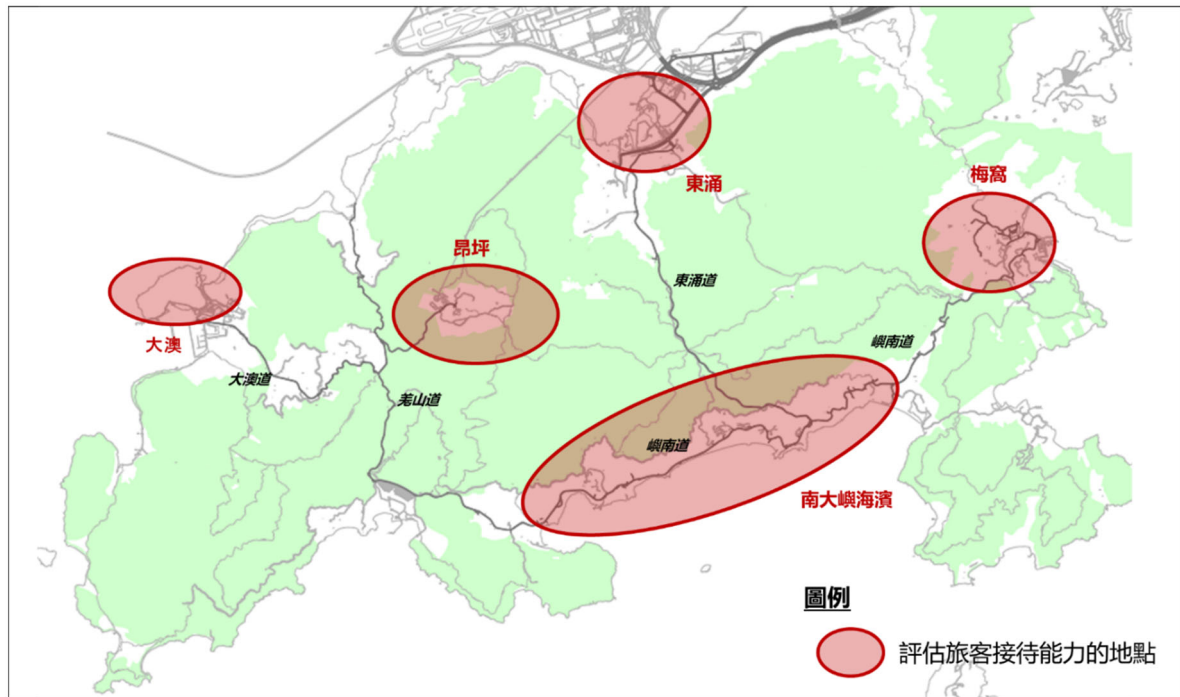


圖 9.1 評估旅客接待能力的五個地點

5) 持續監察機制

- 9.1.10 評估旅客接待能力不應是一次性的，這次評估的結果為將來評估作參考基準。
- 9.1.11 為了掌握各指標變化的趨勢和能夠就公眾觀感或滿意度的變化作出適時反應，此研究建議考慮建立一套機制和程序，以持續監察這些指標的變化，以及持續評估康樂活動及旅遊發展項目的推展。

9.2 意見調查的結果

9.2.1 總體而言，在 2019 年 8 月下旬至 10 月中旬期間，意見調查向 1 008 名當地居民、100 家當地商戶和 1 031 名到訪大嶼山的旅客（包括香港居民和外地遊客）完成街頭隨機面對面訪問。此外，此研究亦通過電話調查成功訪問了 336 名公眾，以收集於街頭訪問無法獲得的公眾觀點和意見。

9.2.2 意見調查的主要結果如下：

- (a) 約80%-90%的受訪旅客對他們到訪的大嶼山旅遊熱點³（包括旅遊景點及設施等）整體感到滿意；
- (b) 分別約70%和80%的受訪東涌及大澳居民認為在周末有太多旅客，尤其是高峰時段，以致出現過份擁擠情況；
- (c) 約70%的受訪東涌及大澳居民認為在周末已沒有剩餘容量承載較現時更多的旅客。另一方面，約50%-60%的受訪東涌及大澳旅客認為市中心已沒有剩餘容量承載較現時更多的旅客；
- (d) 約70%以上的受訪者認為優化公共交通服務、酒店住宿、餐飲、娛樂和購物設施，有助提升旅客的旅遊體驗。

9.3 主要評估結果

9.3.1 主要的評估結果如下：

- 1) 大嶼山的旅遊地點及交通運輸基建大致能夠應付旅客的需求；
- 2) 旅客的滿意度亦很高；
- 3) 由於大部分旅客集中在周末及假期的高峰時段到訪個別旅遊景點（例如大澳和東涌市中心），因此導致有關地點在這些時間出現比較擁擠的情況。此研究建議優化公共交通服務、酒店及住宿、餐飲、娛樂和購物設施以提升旅客的旅遊體驗；
- 4) 考慮在大澳和梅窩等地區提供更多泊車位；
- 5) 旅客活動對環境的潛在影響在可接受程度內。

³ 這些旅遊熱點包括東涌、大澳、昂坪、梅窩及大嶼山南面海濱等五個地點。

9.4 建議

9.4.1 根據大嶼山旅客接待能力的評估結果，表 9.2 展示此研究建議的緩解措施及方案：

表 9.2 建議的緩解措施及方案以提升旅客的旅遊體驗

	建議的緩解措施及方案
交通運輸	<ol style="list-style-type: none"> 1) 優化於高峰時段到訪南大嶼熱門地點的公共交通服務及相關配套設施（例如改善等候/上落車安排等） 2) 加強公共交通服務的資訊發放，例如東涌往來大澳渡輪服務的班次 3) 優化東涌市中心至東涌發展碼頭步行路線的導向標示和步行體驗 4) 根據政府公布的船隻資助計劃，資助渡輪航線營辦商更換較環保舒適的船隻以提升渡輪服務⁴ 5) 在大澳和梅窩等地區提供更多泊車位
康樂及旅遊活動	<ol style="list-style-type: none"> 1) 探討長遠在大嶼山不同地點提供多元化的可持續休閒和康樂活動設施
其他	<ol style="list-style-type: none"> 1) 探討提供旅遊熱點（例如大澳）的實時人流資訊

9.4.2 旅客接待能力的評估是持續性的工作，此研究結果只反映評估當刻各評估準則及指標的狀況。這次評估收集到的資料和數據將作為未來評估時的參考基準，以掌握有關的變化的趨勢。在持續的監測和評估過程中，若有明確的跡象顯示某些指標的表現隨著時間而下降，這代表可能需要考慮實施進一步的管理或改善措施。

9.4.3 此外，政府已於 2020 年制訂了《大嶼山保育及康樂總綱圖》，就大嶼山保育及康樂措施提供指引框架。該總綱圖按點-線-面方式，以行山徑、單車徑網絡及水陸交通連接大嶼山不同景點、活動及主題地點，構成五個多元化的主題，提供可持續的休閒和康樂活動設施，讓旅客有不同體驗之餘，有助將旅客分流到大嶼山的不同地點遊覽。

⁴ 渡輪服務指“屯門—東涌—沙螺灣—大澳”、“梅窩—中環”、“橫水渡”及“梅窩—愉景灣”等航線。

10 總結和展望

- 10.1.1 隨著北大嶼山多個策略性基建和發展項目的開展及規劃，將進一步提升大嶼山的地位。此研究已完成不同的分析，以評估大嶼山對外的策略性交通運輸基建及區內的交通運輸基礎設施，包括現有和已規劃的策略性道路和鐵路網絡、東涌至大澳及北大嶼山至梅窩的道路連接、改善南大嶼區內的主要道路、改善碼頭設施、改善往東涌發展碼頭的行人導向標示設施、潛在的隨上隨下觀光巴士服務、綠色交通，以及擴展單車徑和越野單車徑網絡等。此外，此研究亦評估了大嶼山的旅客接待能力，並根據評估結果建議相關的緩解措施和後續工作。
- 10.1.2 就大嶼山的策略性交通運輸基建，除了現有的北大嶼山公路、香港連接路和屯門至赤鱗角連接路外，還有其他正在推展的策略性交通基建，包括 P1 公路、11 號幹線、青衣至大嶼山連接路、東涌線延線和航天走廊等。此外，中部水域人工島相關研究正探討一組優先運輸走廊，以道路和鐵路連接香港島、中部水域人工島、大嶼山東北地區和屯門沿海地區。此研究認為現有和正在進行/規劃中的策略性交通運輸基建大致可滿足大嶼山長遠未來對外的交通運輸需要。
- 10.1.3 在大嶼山區內的交通方面，此研究考慮了多項因素後，包括「北發展、南保育」的總體規劃原則、交通需求、成本造價、旅客接待能力、環境因素、大嶼山南北之間道路網絡應對緊急事故的抗禦力等，建議在下一階段就五個初步優化方案進行詳細可行性研究，以揀選可行及最合適的方案組合。其中兩個改善東涌至大澳的道路連接的初步優化方案包括（1）建造一條新行車隧道連接石壁和大澳道；（2）於羗山道建造新高架行車橋樑。其餘三個初步優化方案將有助提高大嶼山南北之間道路網絡應對緊急事故的抗禦力，包括（i）建造一條新行車隧道連接梅窩和愉景灣的現有道路/隧道；（ii）建造一條新行車隧道直接連接梅窩和小蠔灣；以及（iii）改善舊東涌道。
- 10.1.4 為了進一步改善道路狀況，此研究建議於南大嶼一些主要道路進行改善工程，例如在嶼南道、羗山道和大澳道的部分路段進行擴闊路面或改善行車道彎位的工程。
- 10.1.5 此研究建議推廣水上公共交通運輸，以輔助陸路交通和作為替代的綠色交通模式，並加強旅遊熱點之間的連接性，建議改善現有的萬角咀碼頭，並考慮在南大嶼海濱興建新碼頭設施，例如塘福、長沙及貝澳一帶。萬角咀碼頭改善工程現正於第二階段「改善碼頭計劃」中推展。政府現正於「南大嶼生態康樂走廊下的建議-勘查研究」中進一步研究在南大嶼提供新碼頭設施及隨上隨下觀光巴士服務的需要。此研究建議進行財務可行性分析和市場意向調查以確認其可行性。
- 10.1.6 此研究認為電動巴士是比較適合作為南大嶼的綠色交通模式，並建議增設和完善電動車輛所需的充電基礎設施和相關配套設施。
- 10.1.7 除沿大嶼山北岸的東涌至欣澳單車徑外，此研究建議三條潛在的單車徑走線供將來考慮，包括沿鳳凰徑第 7/8 段和第 10/11 段的單車徑，以及環繞石壁水塘的循環走線。此研究亦提出四條越野單車徑的潛在走線，包括東涌東至奧運道山脊線、奧運道山脊線至南山、南山至芝麻灣徑起點，以及南山至貝澳-狗嶺涌引水道的走線。此研究建議於南大嶼越野單車徑網絡擴建工程（餘下階段）中檢視現有及新增的越野單車徑道和練習設施的使用情況，就是否進一步擴展越野單車徑網絡的需要適時再作考慮。
- 10.1.8 就大嶼山的旅客接待能力，此研究參考了國際通行的做法和例子，根據大嶼山「北發展、南保育」的總體規劃原則制訂了一個全面的評估框架。此研究就大嶼山五個熱門旅遊地點進行評估，包括大澳、東涌、昂坪、梅窩和南大嶼海濱，當中考慮了多項因素，包括基礎設施的容量、對社區、經

濟和環境的影響等。為了了解各持份者的意見，此研究於 2019 年第三至四季期間進行了意見調查，就大嶼山的現狀及有關可持續休閒及康樂活動的意見訪問了超過 2 000 名當地居民、旅客、商戶和公眾。研究結果顯示，大嶼山的旅遊地點和交通運輸基礎設施大致能夠應付旅客的需求，旅客的滿意度亦很高。然而，個別地點（如大澳和東涌市中心）在週末和假日，由於旅客集中在高峰時段到訪，因此導致有關地點在這些時間出現比較擁擠的情況。

- 10.1.9 此研究建議相應的緩解措施，包括優化公共交通服務和配套設施（例如改善等候/上落車安排），加強公共交通服務的資訊發放（例如東涌往來大澳渡輪服務的班次），優化東涌市中心至東涌發展碼頭的導向標示，探討提供旅遊熱點的人流資訊等。此研究建議與相關部門檢視並跟進有關的後續工作。
- 10.1.10 旅客接待能力的評估反映了評估當時的狀況及旅客的觀感。有關評估結果可作為未來評估時的參考基準，以了解有關的變化趨勢。旅客接待能力的評估是持續性的工作，有助掌握潛在的問題和需要採取的措施/行動。