

二零零五年五月二十七日
討論事項

立法會交通事務委員會

港珠澳大橋及北大嶼山公路連接路

目的

本文詳述港珠澳大橋（大橋）及北大嶼山公路連接路前期工作的最新進展，並請議員支持本局向工務小組委員會／財務委員會（財委會）申請撥款進行大橋的概念設計及進一步技術研究。

背景

港珠澳大橋

2. 二零零三年九月二十九日，我們在委員會的會議上向議員簡報大橋前期工作的安排，並匯報香港特別行政區（香港特區）、廣東省及澳門特別行政區（澳門特區）三地政府已成立港珠澳大橋前期工作協調小組（協調小組），盡速展開大橋的前期工作。二零零三年十月二十四日，我們再向議員講解興建大橋的理據以及大橋在大嶼山西北部著陸點的選址方案。二零零四年六月二十五日，我們告知議員協調小組已委聘中交公路規劃設計院（公規院）為大橋進行全面的工程可行性研究，並且已在廣州設立辦公室，以監察工程可行性研究的進行情況。

北大嶼山公路連接路

3. 二零零三年九月二十九日的委員會會議上，我們請議員支持本局向工務小組委員會及財委會提出的撥款申請，以就大橋香港段和接駁大橋至本地道路網絡的北大嶼山公路連接路進行勘測及初步設計研究。二零零四年六月二十五日，我們向議員匯報在獲得財委會批准撥款後，大橋香港段及北大嶼山公路連接路的勘測及初步設計研究已於同年三月展開。

最新發展

港珠澳大橋

4. 大橋的工程可行性研究覆蓋一系列不同範疇的專題研究，包括水文、環境、景觀、航運、船舶防撞、交通及風速評估等，研究已大致完成，並已舉行多個專家評審會議，以聽取內地、香港及澳門專家的意見和建議。公規院已向三地政府提交工程可行性研究報告初稿，協調小組現正協調整理三地政府對報告初稿的意見。

5. 公規院提出了多個走線方案，以供比選。這些方案分為北線¹、南線²及極南線³三大類（見附件一），而大橋在珠江河口東西兩岸的研究著陸點則分別是香港特區大嶼山西北部的礮石灣、澳門特區的明珠及珠海的拱北或橫琴。在這三類走線中，南線及極南線方案都會對環境造成許多問題。如採用南線方案，大橋須沿大澳至礮石灣的一段大嶼山西岸現有天然海岸線建造，對景觀造成嚴重影響。至於極南線方案則有兩個選擇：選擇一須在南大嶼山天然海岸線對上的斜坡開洞，並建造隧道穿越南大嶼山郊野公園及北大嶼山郊野公園；選擇二是沿南大嶼山至北大嶼山現有的天然海岸線建造大橋，途中穿越擬在大嶼山西南分流關設的海岸公園。相對而言，北線方案對大嶼山天然海岸線造成的干擾最少。事實上，在這個方案下，採用高架橋形式建造的大橋，其「著陸」之處並不會觸及大嶼山任何土地，而只會跨過礮石灣岬角。

¹ 走線東面起點為大嶼山西北礮石灣，以橋隧方式跨越珠江河口，連接位於澳門明珠附近的一個口岸人工島，再接通拱北／明珠或橫琴／明珠。

² 走線東面起點為大嶼山西北礮石灣，沿海岸線至大澳對開海面（該處機場高度限制較為寬鬆），以全橋方式跨越珠江河口，連接位於澳門明珠附近的一個口岸人工島，最後接通拱北／明珠或橫琴／明珠。

³ 這個方案的特點是以橫琴為西岸著陸點，走線會經過珠江河口的牛頭島及三角島，從大嶼山南面沿大嶼山西岸海岸線連接礮石灣，或從大嶼山南面建造隧道穿越大嶼山，接通北大嶼山公路。

6. 二零零五年四月一至二日，國家發展和改革委員會在珠海召開了港珠澳大橋橋位技術方案論證會，來自國內、香港和澳門的專家就大橋各個走線方案進行充分的評審和論證。論證會專家組推薦三地政府考慮採用北線橋隧方案，著陸點分別定在礮石灣、拱北及明珠，並建議公規院應進一步研究優化北線橋隧方案，包括把走線向北遷移，以期使走線對通航及錨地的影響減至最低。專家亦建議同時應進一步研究採取其他措施以減低建造費用。

7. 公規院會因應港珠澳大橋橋位技術方案論證會的推薦建議以及三地政府的回應，為工程可行性研究報告定稿。報告的定稿將會提交協調小組，經協調小組確認後上報中央政府審批，預期中央政府需時數月研究報告內容。

8. 我們認為整項大橋計劃，包括大橋主體、口岸檢查設施及連接道路，應在這時候進入概念設計階段，以清楚界定工程的詳細要求及範圍，並協助協調小組評估最佳的融資方案及評定有關文件應如何擬訂。

9. 與此同時，多個論證會的專家組都建議進行多項技術性的跟進研究，以補充工程可行性研究中的專題研究。其中包括優化北線研究，以及一些為日後工作做好準備而須進行的研究（包括項目風險分析及外海施工定額編制評估等）協調小組現正考慮提前進行這些研究，使將來大橋的施工進度更為暢順。

10. 協調小組傾向讓市場參與大橋的融資及營運。為測試市場的反應並就各項可能實施的安排蒐集市場意見，協調小組現正就邀請市場提交興趣表達書作準備工作。參考徵集市場意向的反應及概念設計的結果，協調小組便可清楚界定並擬訂工程的確切範圍，與有意參與者進行討論。

11. 我們計劃在二零零五年六月就大橋的概念設計及若干必要的技術研究向工務小組委員會申請撥款，估計費用為 2,680 萬元（香港特區的分擔部分），用以委聘顧問進行有關設計和研究。大橋概念設計及進一步技術研究的費用分別為人民幣 4,500 萬元和 2,780 萬元，若按照公規院進行工程可行性研究的費用分擔安排，則三地政府應平均分擔以上費用。有關撥款及現金流量的需求載於附件二。

北大嶼山公路連接路

12. 大橋香港段及北大嶼山公路連接路的勘測及初步設計研究需要引用大橋工程可行性研究的資料，特別是其中涉及著陸點和走線方面的內容，會影響北大嶼山公路連接路的走線設計。我們已就連接大橋至現有道路網絡的北大嶼山公路連接路研究過不同的走線方案（見附件三）。關於機場以西的一段走線，有部分方案或受制於機場高度限制，或對環境造成不良影響，因此不建議採納。初步評估顯示，沿機場水道興建高架橋的方案相比其他方案而言，對環境的影響較少，並能配合大橋以礮石灣作為香港方著陸點的意向。至於北大嶼山公路連接路的東面路段，在研究涵蓋的各個方案中，有四個走線方案⁴值得深入探討。這些方案均可接駁至擬議的礮石灣著陸點，並各有優點，詳情載於附件四。

13. 我們計劃在二零零五年五月二十七日委員會會議後，徵詢離島區議會對各個走線方案的意見。

14. 北大嶼山公路連接路計劃估計費用為 97.15 億元，我們已為此預留撥款。這項北大嶼山公路連接路計劃將會配合大橋的工程進度完成，根據現時的工程計劃，我們會在二零零五年年底 / 二零零六年年初及二零零七年年初分別為北大嶼山公路連接路的詳細設計及興建工程申請撥款，以期在二零零七年年中動工。

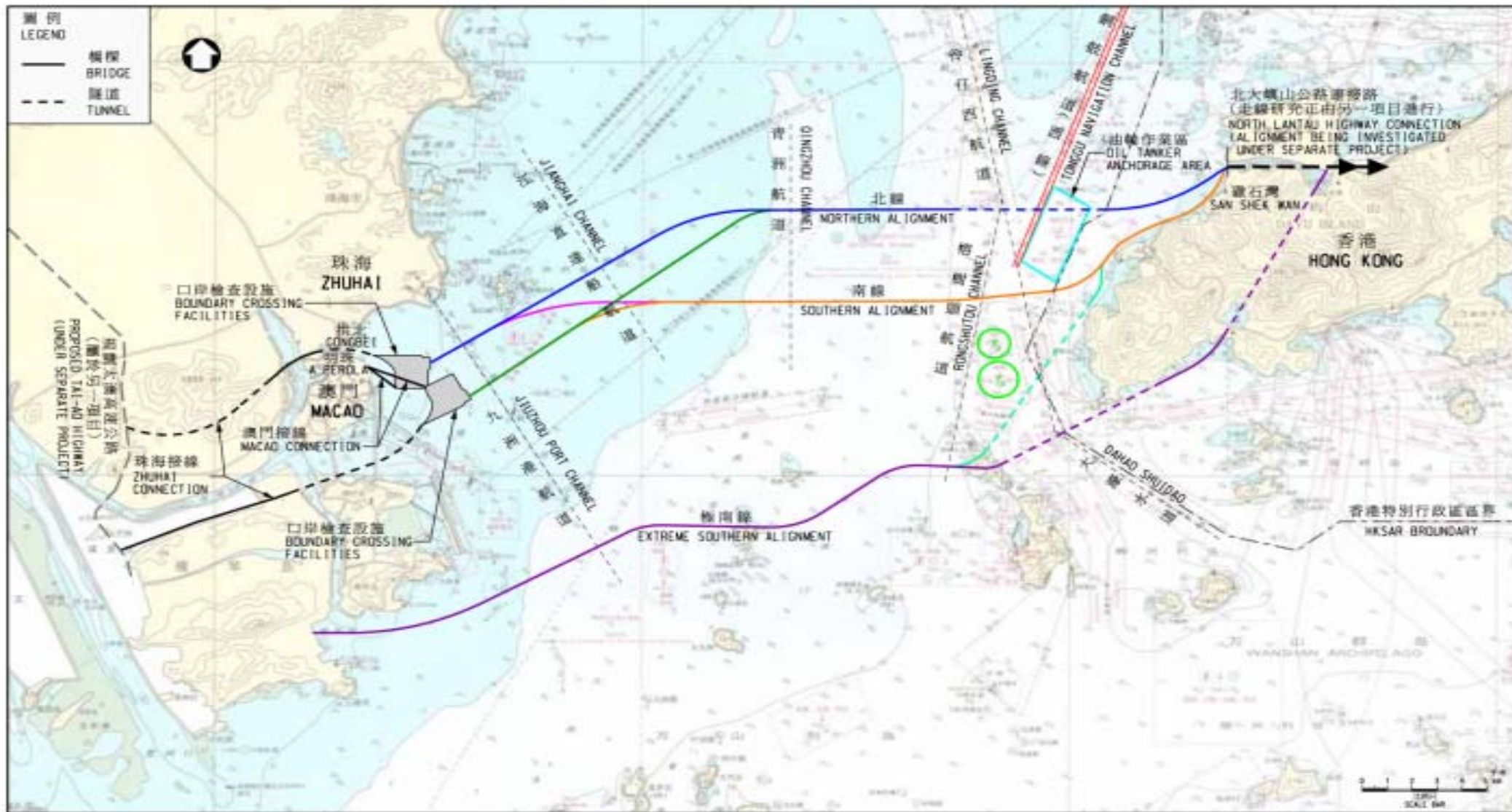
徵詢意見

15. 請議員審閱本文的內容，並支持本局為港珠澳大橋的概念設計及必要技術研究申請撥款。

環境運輸及工務局
二零零五年五月二十日

⁴ 這些方案的走線是：

- (a) 經觀景路 / 觀景山後以高架橋形式跨越東涌離岸海面，並於大嶼連接北大嶼山公路；
- (b) 經觀景山後以隧道形式穿越東涌離岸海床，並於大嶼連接北大嶼山公路；
- (c) 於東涌新市鎮直接連接北大嶼山公路；以及
- (d) 以隧道形式穿越位於東涌中部和東涌新市鎮南部的黃泥屋山，至企頭角接駁北大嶼山公路。



港珠澳大橋
HONG KONG - ZHUHAI - MACAO BRIDGE

H2MFG020X-5K0001 不按比例

© 版權所有 版權保留
HONG KONG HIGHWAYS DEPARTMENT 香港公路局

為港珠澳大橋進行概念設計及若干必要技術研究

撥款及現金流量需求

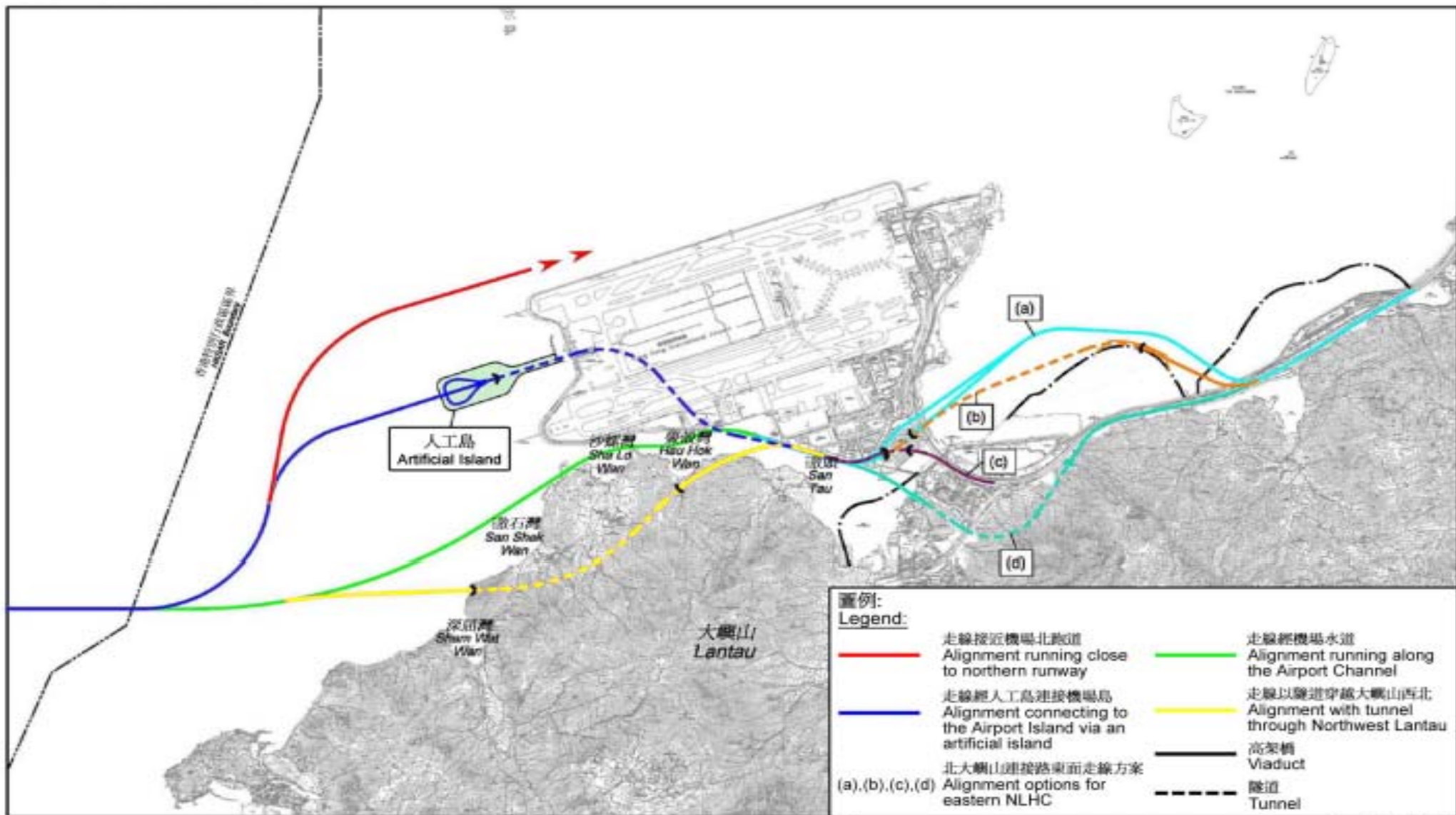
按付款當日價格計算，估計這項工程計劃的建設費用為 2,680 萬元，分項數字如下 -

	百萬元	
(a) 概念設計	15.0	
(b) 進一步技術研究 (專用技術規範的編制、風速風向及海浪的觀測、跨境管理等)	9.3	
(c) 應急費用	2.4	
小計	26.7	(按二零零四年九月價格計算)
(d) 價格調整準備	0.1	
總計	26.8	(按付款當日價格計算)

2. 分期開支安排如下 -

年度	百萬元 (按二零零四年九月價格計算)	價格調整 因數	百萬元 (按付款當日價格計算)
二零零五至零六	23.0	1.00450	23.1
二零零六至零七	3.7	1.00576	3.7
	26.7		26.8

3. 我們按政府對二零零五至二零零七年期間公營房屋和建造價格的趨勢所作的預測，制定按付款當日價格計算的預算。三地政府會以總價形式委託顧問進行大橋的概念設計及進一步技術研究。由於顧問合約期不超過 12 個月，故合約不會訂定可因應通脹調整價格的條文。



圖例:
Legend:

	走線接近機場北跑道 Alignment running close to northern runway		走線經機場水道 Alignment running along the Airport Channel
	走線經人工島連接機場島 Alignment connecting to the Airport Island via an artificial island		走線以隧道穿越大嶼山西北 Alignment with tunnel through Northwest Lantau
	北大嶼山連接路東面走線方案 (a),(b),(c),(d) Alignment options for eastern NLHC		高架橋 Viaduct
			隧道 Tunnel

北大嶼山公路連接路東面各個走線方案的比較

走線方案	優點	缺點
(a)	<ul style="list-style-type: none"> • 與東涌距離最遠，因此對該處現有住宅樓宇造成的環境影響較小。 • 從施工的難易程度、使用量、運作和維修保養的角度來看，較適合在此建造開放式的公路。 	<ul style="list-style-type: none"> • 東涌的海景多少都會受到影響(雖然兩者之間有一段距離)。
(b)	<ul style="list-style-type: none"> • 在海底建造隧道，不會影響東涌的海景。 	<ul style="list-style-type: none"> • 東面水域海床下有空洞，如建造隧道，沉降的風險極高。 • 從施工的難易程度、使用量、運作和維修保養的角度來看，較不適合興建隧道。
(c)	<ul style="list-style-type: none"> • 長度最短，造價最低。 	<ul style="list-style-type: none"> • 最接近東涌民居，因此對該處民居造成的環境影響相對較大。 • 北大嶼山公路連接路將佔用東涌新市鎮兩條現有支路的路面空間，如採取這個方案，這些支路就要被封閉。
(d)	<ul style="list-style-type: none"> • 東涌的海景可免受影響。 	<ul style="list-style-type: none"> • 從施工的難易程度、使用量、運作和維修保養的角度來看，較不適合興建隧道。 • 會影響黃泥屋山邊的涼亭和墓地。 • 會影響一個擬建的市鎮公園。