

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2023年2月24日

總目 706－公路

運輸－道路

891TH－青衣至大嶼山連接路

876TH－獅子山隧道改善工程

請各委員向財務委員會建議－

- (a) 把 **891TH** 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **894TH** 號工程計劃，稱為「青衣至大嶼山連接路－勘查研究及詳細設計」；按付款當日價格計算，估計所需費用為 7 億 3,000 萬元；以及
- (b) 把 **876TH** 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **893TH** 號工程計劃，稱為「獅子山隧道改善工程－首階段設計及工地勘測」；按付款當日價格計算，估計所需費用為 2 億 5,010 萬元。

問題

我們需要進行以下工作－

- (a) 為青衣至大嶼山連接路進行勘查研究及詳細設計；以及
- (b) 為獅子山隧道改善工程進行首階段設計及工地勘測。

建議

2. 路政署署長建議把以下工程計劃提升為甲級——

(a) **891TH** 號工程計劃「青衣至大嶼山連接路」的一部分；按付款當日價格計算，估計所需費用為 7 億 3,000 萬元，用以進行有關勘察研究及詳細設計；以及

(b) **876TH** 號工程計劃「獅子山隧道改善工程」的一部分；按付款當日價格計算，估計所需費用為 2 億 5,010 萬元，用以進行有關首階段設計及工地勘测。

—— 運輸及物流局局長支持這項建議。上述工程計劃的詳情分別載於附件 1
—— 及附件 2。

運輸及物流局
2023 年 2 月

891TH – 青衣至大嶼山連接路

工程計劃的範圍和性質

我們建議提升 **891TH** 號工程計劃的一部分(即 **894TH** 號工程計劃)(下稱「擬議工程計劃」)為甲級，範圍包括－

- (a) 檢討相關研究¹的結果，審議擬議跨海大橋及道路交匯處的走線和設計方案；
- (b) 評估青衣至大嶼山連接路對環境、交通、海事、文物、土地和其他有關方面的影響；
- (c) 為青衣至大嶼山連接路進行初步設計及詳細設計工作，包括跨海大橋結構、交匯處高架橋結構、道路、各項相關輔助設施及設備的設計、評估跨海大橋抗風穩定性的風洞測試，以及其他相關工程的設計等，以取得足夠工程資料作造價估算、招標和施工之用；
- (d) 就青衣至大嶼山連接路的建造工程合約擬備招標文件和評審標書；以及
- (e) 進行相關的工地勘測和工程監督工作。

2. 我們將在獲得立法會財務委員會(下稱「財委會」)批准撥款後展開擬議工程計劃，預計約在 48 個月內完成。在可行的情況下，擬議工程計劃下的各項工作將盡量同步進行，以加快項目的推展。為配合緊迫的施工時間表，我們已就擬議工程同步進行招標，以盡早展開擬議工程計劃。我們將會在財委會會議前參考回標報價，更新工程計劃的估計工程項目費用及現金流量估算。我們只會在財委會批准撥款後，才批出有關合約。在擬議工程計劃的招標過程中，我們已邀請投標者建議更短的研究時間表及加快研究措施，以進一步縮短勘查研究和詳細設計所需的時間。

¹ 包括青衣至大嶼山連接路工程技術研究，以及十一號幹線、交椅洲人工島、P1 公路等接鄰項目正進行的工程研究。

理由

3. 為了應付新界西北的逐步發展(包括洪水橋/厦村新發展區及元朗南發展等)預計增加的交通需求，政府正推展一組由藍地途經掃管笏、大欖涌、北大嶼山至青衣的主要幹道，包括十一號幹線(元朗至北大嶼山段)、青衣至大嶼山連接路以及元朗公路(藍地至唐人新村段)擴闊工程。整組策略性幹道會連接新界西北和市區，除了改善新界西北來往市區現有的主要道路(包括屯門公路、大欖隧道和汀九橋)及青嶼幹線的交通情況外，亦透過提升道路基礎建設，進一步加強主要幹道的連接以及增強交匯道路承受能力，藉以提升周邊發展的規模及連繫，有效釋放新界西北和大嶼山的發展潛力。在詳細審視上述主要幹道的推展時間表後，政府的目標是於 2033 年或以前分階段開通上述擬議的主要幹道。有關幹道的初步走線平面圖載於附件 1 附錄 1。

4. 路政署已分別於 2021 年 9 月及 2022 年 10 月開展十一號幹線的勘查研究及元朗公路(藍地至唐人新村段)擴闊工程的勘查研究及詳細設計工作。至於青衣至大嶼山連接路，路政署於 2021 年 3 月開展了「青衣至大嶼山連接路工程技術研究」，考慮了多個大橋及隧道走線選項，在交通效益、工程技術可行性、土地徵用、環境影響及工程項目推展時間表等範疇進行綜合評估，以尋找最合適的方案，並確立了其效益及初步工程技術可行性。

5. 由於青衣至大嶼山連接路兩端的主要幹道(包括擬議十一號幹線、北大嶼山公路和青沙公路)均位於較高的主水平基準，我們建議在現有青嶼幹線的南面以橋樑方案建造約 5.2 公里長的青衣至大嶼山連接路。其初步走線包括分別橫跨馬灣航道及汲水門航道的兩座跨海大橋、「青衣連接處」，以及「北大嶼山交匯處」。此方案會以較短的跨海大橋橫過馬灣航道，不會佔用馬灣航道及馬灣錨地，亦不會影響航道及港口運作，對現時位於青衣島西面及西南面的油庫及不同的海事設施的影響均較少。此走線方案亦可省卻在青衣島額外建造一條隧道以連接昂船洲大橋的需要。從運輸規劃、建造規模、工程造價及營運角度考慮，建議的初步走線最具成本效益。

6. 為繼續推展青衣至大嶼山連接路項目，現須進行勘查研究及詳細設計。勘查研究會以上文第 4 段提及的工程技術研究所提出的初步走線及初步評估結果為基礎，確定青衣至大嶼山連接路的走線、整體布局、跨海大橋設計方案和土地需求。勘查研究會評估擬議工程對環境的影響以及建議所需的紓減措施，並完成環評以符合《環境影響評估條例》(第 499 章)(下稱《環評條例》)的規定。我們亦會進行工地勘測，為擬議工程的設計提供土力及地質資料。

7. 我們會為青衣至大嶼山連接路進行一系列的初步設計及詳細設計工作。我們會詳細檢視跨海大橋設計(包括橋塔高度、橋身坡度、通航孔高度、合適的橋型和布置方式)，確定大橋的空間位置、橋下船舶通航孔位置與相關淨闊和淨高要求、橋塔地基及大橋的整體布局，以符合船舶通航和飛機航道等高度限制，以及配合大橋兩岸交匯處的設計。我們亦會根據橋址的海岸氣候變化、地質、交通影響、海事影響和環境影響等研究結果及相關的設計規範和標準等資料，以及風洞測試的氣動結構分析及驗證結果，進行大橋各個部件的初步設計及詳細設計，包括懸索鋼纜、大橋橋身、橋塔、錨碇、地基、船撞保護設施及大橋營運維修管理設備與設施等。我們亦會為「青衣連接處」、「北大嶼山交匯處」及其他工程進行初步設計及詳細設計，包括調整長青公路及青沙公路北行線、道路、交匯處高架橋結構及擋土結構等。其後，我們會就各項工程估算詳細造價，制定建造工程的採購策略，以及就工程合約進行招標。

8. 青衣至大嶼山連接路能改善預期於青嶼幹線出現的交通情況，創造容量以配合新界西北、大嶼山和香港國際機場的長遠發展需要。青衣至大嶼山連接路作為整組策略性幹道的一部分，連同十一號幹線及其他相關主要幹道將可改善新界西北來往市區主要道路的交通情況，並增加大嶼山來往市區的路線選擇，加強整體道路網絡對交通事故的應變能力。

(一)改善青嶼幹線的交通情況

9. 目前，青嶼幹線是大嶼山和市區最直接的連繫。根據初步的交通影響評估，現時青嶼幹線的容車量在十一號幹線落成後將不足以應付由新界西北經十一號幹線及大嶼山前往市區的新增車流量，無論屆時通往交椅洲人工島的擬議道路是否經已通車，青嶼幹線在早上繁忙時間仍會出現擠塞情況²。故此，我們需要建造青衣至大嶼山連接路以紓緩青嶼幹線的預期交通壓力。

² 行車量/容車量比率是一個反映繁忙時間道路交通情況的指標。行車量/容車量比率若低於 1，表示情況可以接受。高於 1 則表示交通開始輕微擠塞。1 至 1.2 表示擠塞情況尚可控制。高於 1.2 則表示情況轉趨嚴重。根據初步的交通影響評估，在十一號幹線落成後，若沒有其他新建道路連接十一號幹線南端至其他地區，青嶼幹線在 2036 年早上繁忙時間的行車量/容車量比率將達 1.2；若屆時通往交椅洲人工島的擬議道路經已通車，在沒有青衣至大嶼山連接路的情況下，青嶼幹線在早上繁忙時間的行車量/容車量比率仍將達 1.1；而青衣至大嶼山連接路將有效降低青嶼幹線屆時於早上繁忙時間的行車量/容車量比率至約 0.8。

(二) 連同十一號幹線改善新界西北來往市區主要道路的交通情況及增加新界西北來往市區的路線選擇

10. 青衣至大嶼山連接路連同十一號幹線將會組成一條經大嶼山及青衣連接新界西北及市區的高速公路。此組道路可作為除大欖隧道連同汀九橋，以及屯門公路外，往返新界西北及市區的另一選擇，能提供一條可靠便捷的替代路線，疏導向市區出行的交通。

(三) 增加大嶼山來往市區的路線選擇及加強大嶼山連接市區道路對交通事故的應變能力

11. 青衣至大嶼山連接路將可作為現有的青嶼幹線外來往大嶼山及市區的另一選擇，加強通往香港國際機場及港珠澳大橋香港口岸的道路網絡對交通事故的應變能力。當青馬大橋或汲水門大橋發生緊急事故狀況時，來往大嶼山及市區的車輛可經昂船洲大橋、南灣隧道和青衣至大嶼山連接路來往大嶼山、香港國際機場及港珠澳大橋香港口岸。同時，在青衣至大嶼山連接路及長青公路北行線之間亦會設有緊急連接口，當青嶼幹線或汀九橋發生緊急情況時，讓長青隧道的車輛可經青衣至大嶼山連接路前往大嶼山或新界西北。

12. 在考慮了上文所述的交通影響評估及預期在青嶼幹線將會出現的擠塞情況，以及詳細審視十一號幹線及青衣至大嶼山連接路的推展時間表後，政府最新的目標是加快至於 2033 年或之前分階段開通包括青衣至大嶼山連接路的整組連接新界西北和市區的主要幹道。

對財政的影響

13. 按付款當日價格計算，我們估計擬議工程計劃的費用為 7 億 3,000 萬元，當中包括相關工地勘測工程的開支，分項數字如下－

	百萬元 (按付款當日 價格計算)
(a) 顧問費	391.0
(i) 檢討相關研究的結果，審議 走線和設計方案	11.0
(ii) 評估對環境、交通、海事、文 物、土地和其他有關方面的 影響	56.0

	百萬元 (按付款當日 價格計算)
(iii) 兩座跨海大橋、「青衣連接處」、「北大嶼山交匯處」和其他工程的初步設計	83.0
(iv) 兩座跨海大橋、「青衣連接處」、「北大嶼山交匯處」和其他工程的詳細設計 ³	207.0
(v) 就青衣至大嶼山連接路工程擬備招標文件及評審標書	34.0
(b) 工地勘測工程監管相關費用	14.0
(c) 工地勘測 ⁴	259.0
(d) 應急費用	66.0
總計	<u>730.0</u>

14. 考慮到青衣至大嶼山連接路的規模，以及擬議工程計劃甚為複雜、涉及多個專業範疇(包括跨海大橋、分層道路交匯處和高速道路的設計、需要調整繁忙的青沙公路和長青公路的走線、土力設計和環評等)，我們計劃委聘顧問進行擬議工程計劃，並監督相關的工地勘測工程。顧問費及工地勘測工程監管相關費用的估算基礎載於附件 1 附錄 2。

15. 如獲批准撥款，我們計劃作出分期開支，安排如下－

年度	百萬元 (按付款當日 價格計算)
2023-24	60.0
2024-25	160.0

³ 青衣至大嶼山連接路的詳細設計包括跨海大橋的設計(包括懸索鋼纜、大橋橋身、橋塔、錨碇、地基、填海工程、船撞保護設施及大橋營運維修管理設備與設施)以及「青衣連接處」和「北大嶼山交匯處」的設計(包括調整長青公路及青沙公路北行線、道路、交匯處高架橋結構及擋土結構等)。

⁴ 工地勘測包括在海上及主要幹道旁的斜坡進行工地勘測工作，及為跨海大橋結構的抗風穩定性進行風洞測試。

年度	百萬元 (按付款當日 價格計算)
2025-26	280.0
2026-27	220.0
2027-28	10.0
	730.0

16. 我們按政府對 2023 至 2028 年期間公營部門樓宇和建造工程產量價格的趨勢增減率所作的最新預測，制定按付款當日價格計算的預算。如獲批准撥款，我們會以總價合約形式，委聘顧問進行擬議工程計劃。至於擬議工程計劃下的工地勘測工程，由於所涉及的工程數量或會因實際的地質情況而變動，我們會以重新計算工程數量的標準合約進行招標。擬議工程計劃會採用「新工程合約」⁵形式推展。合約會訂明可調整價格的條文。

17. 擬議工程計劃不會引致任何經常開支。

公眾諮詢

18. 我們已分別於 2022 年 11 月 8 日、11 月 21 日及 11 月 29 日就青衣至大嶼山連接路項目諮詢葵青區議會、離島區議會轄下交通及運輸委員會及荃灣區議會。有關區議會均對青衣至大嶼山連接路表示支持及就項目的初步走線、環境影響及推展時間表等範疇提出意見，並要求相關部門盡早開通十一號幹線及青衣至大嶼山連接路。

19. 我們備悉各區議會就青衣至大嶼山連接路的意見，並會在勘查研究及詳細設計階段適當跟進對工程計劃的意見。

20. 我們在 2022 年 12 月 6 日就擬議工程計劃諮詢立法會交通事務委員會。委員普遍支持推展青衣至大嶼山連接路。我們已在 2023 年 2 月 14 日向立法會交通事務委員會提交補充資料(立法會 CB(4)108/2023(01)號文件)。

⁵ 「新工程合約」是由英國土木工程師學會擬備的合約文件，其合約模式著重立約各方之間的互助互信及合作風險管理。

對環境的影響

21. 青衣至大嶼山連接路屬於《環評條例》附表 2 的指定工程項目，路政署須就青衣至大嶼山連接路的施工和設施運作申領環境許可證。我們將在勘查研究階段完成環評，以符合《環評條例》的規定，並評估擬議工程對環境所產生的影響，當中將涵蓋空氣質素、水質、生態、漁業、文化遺產、噪音、景觀及視覺影響等範疇。然而，勘查研究、工地勘測工程及詳細設計均不是指定工程項目，不會對環境造成長遠不利影響。我們已在項目估算中包括實施適當的污染管制措施的成本，以減輕擬議工程計劃下的工地勘測工程所產生的短期環境影響。

22. 擬議工程計劃只會產生極少量建築廢物。我們會要求顧問全面研究相關措施，以便於日後施工時可盡量減少產生建築廢物，並盡可能再用/循環使用建築廢物。

對文物的影響

23. 擬議工程計劃不會影響任何文物地點，即所有法定古蹟、暫定古蹟、已評級文物地點/歷史建築或結構、具考古研究價值的地點、所有新擬議評級的文物地點/歷史建築或結構，及古物古蹟辦事處界定的政府文物地點。我們會在擬議工程計劃下的環評研究中進行文化遺產影響評估。如有需要，我們會建議適當的緩解措施。

土地徵用

24. 擬議工程計劃無須徵用土地。

背景資料

25. **891TH** 號工程計劃「青衣至大嶼山連接路」的擬議工程範圍主要包括 2 座跨海大橋及 2 個大型道路交匯處，詳情如下－

- (a) 興建 1 座雙程三線的跨海大橋橫跨馬灣航道，全長約 2.3 公里。大橋東端會於青衣西面連接青沙公路，而大橋西端會於馬灣南連接下文第 25(b)段所述的另一座橫跨汲水門航道的跨海大橋；
- (b) 興建 1 座雙程三線的跨海大橋橫跨汲水門航道，全長約 1 公里。大橋東端會於馬灣南連接上文第 25(a)

段所述的另一座橫跨馬灣航道的跨海大橋，而大橋西端會於北大嶼山連接北大嶼山公路、擬議的十一號幹線，以及通往交椅洲人工島的擬議道路；

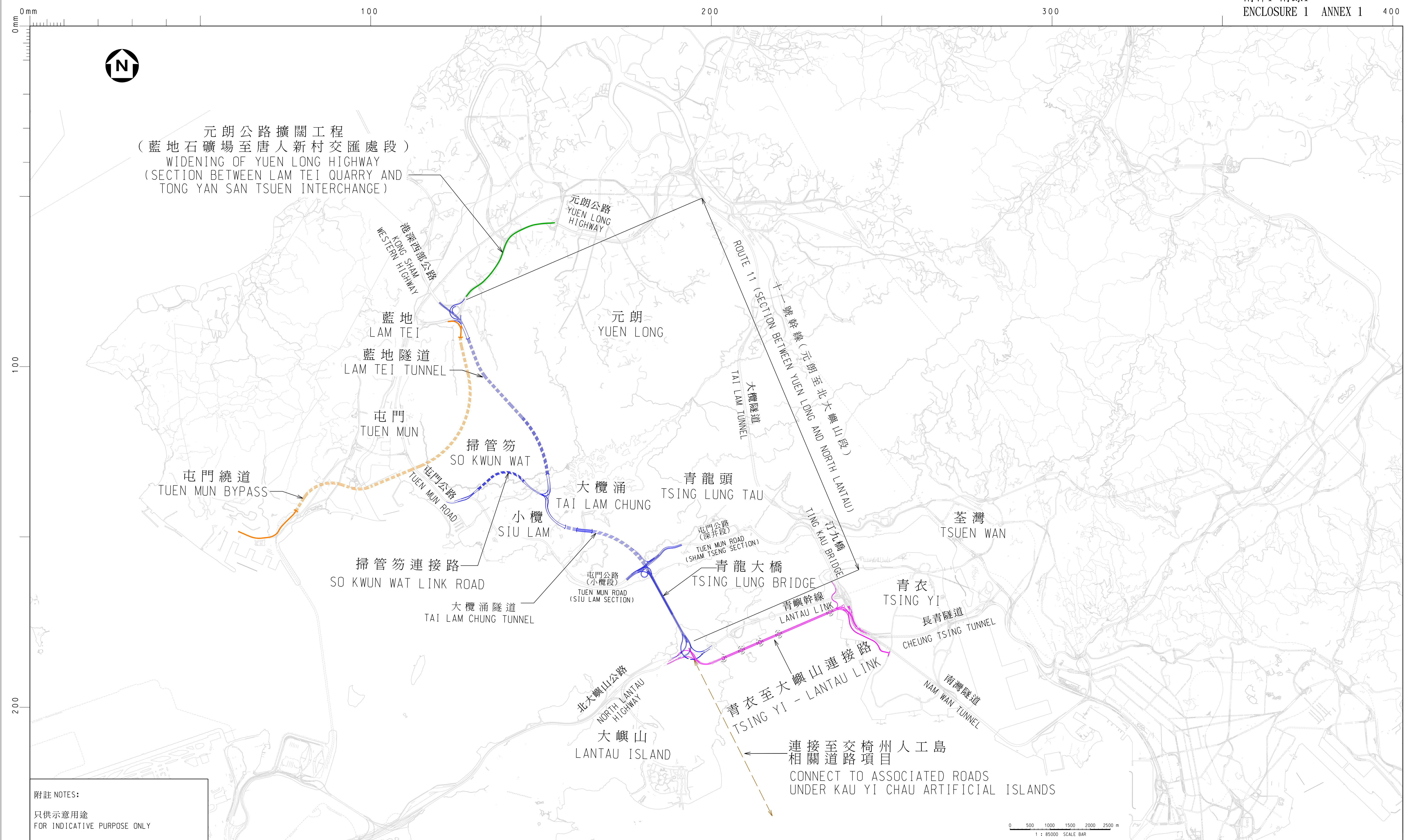
- (c) 興建「青衣連接處」，把上文第 25(a)段所述的 1 座跨海大橋接駁至青沙公路及青衣區內的道路，包括青衣北岸公路和青衣西路。有關工程會涉及調整青沙公路和長青公路的走線；
- (d) 興建「北大嶼山交匯處」，把上文第 25(b)段所述的 1 座跨海大橋接駁至北大嶼山公路、擬議的十一號幹線，以及通往交椅洲人工島的擬議道路；以及
- (e) 興建相關輔助設施(包括行政及輔助大樓、交通管制及監察系統等)，並進行相關的土木、結構、機電、環境改善工程及其他有關工程。

26. 路政署在十一號幹線的可行性研究階段確立了青衣至大嶼山連接路的運輸需要後，在 2021 年 3 月展開青衣至大嶼山連接路的工程技術研究，所需費用約為 2,930 萬元。這筆款項在整體撥款分目 **6100TX**「為工務計劃丁級工程項目進行公路工程、研究及勘測工作」項下撥款支付。有關的工程技術研究有助敲定工程範圍，以便向立法會申請撥款。

27. 擬議工程計劃不涉及任何移走或種植樹木的建議。我們會審視施工階段時工程對樹木的影響、保護樹木的需要，以及種植樹木的建議。

28. 我們估計為進行擬議工程計劃而開設的職位約有 260 個(90 個工人職位和 170 個專業或技術人員職位)⁶，合共提供 3 950 個人工作月的就業機會。

⁶ 開設的工人職位主要負責進行工地勘測工程，而開設的專業或技術人員職位主要負責進行擬議工程計劃和監督相關工地勘測工程。



元朗公路擴闊工程
(藍地石礦場至唐人新村交匯處段)
WIDENING OF YUEN LONG HIGHWAY
(SECTION BETWEEN LAM TEI QUARRY AND
TONG YAN SAN TSUEN INTERCHANGE)

附註 NOTES:
只供示意用途
FOR INDICATIVE PURPOSE ONLY

圖則名稱 drawing title
十一號幹線 (元朗至北大嶼山段)、青衣至大嶼山連接路、屯門繞道以及元朗公路擴闊工程 (藍地石礦場至唐人新村交匯處段) 的初步走線平面圖
LAYOUT PLAN FOR PRELIMINARY ALIGNMENT OF ROUTE 11 (SECTION BETWEEN YUEN LONG AND NORTH LANTAU), TSING YI - LANTAU LINK, TUEN MUN BYPASS AND WIDENING OF YUEN LONG HIGHWAY (SECTION BETWEEN LAM TEI QUARRY AND TONG YAN SAN TSUEN INTERCHANGE)

圖則編號 drawing no. HMW6870TH-SK0088	比例 scale 1:85000
© 版權所有 COPYRIGHT RESERVED	
 HIGHWAYS DEPARTMENT HONG KONG 路政署 香港	

891TH(部分)－青衣至大嶼山連接路－勘查研究及詳細設計

估計顧問費及工地勘測工程監督相關費用的分項數字
(按 2022 年 9 月價格計算)

		預計的人 工作月數	總薪級 平均薪點	倍數 (註2)	估計費用 (百萬元)	
(a) 顧問費(註1)						
(i)	檢討相關研究的結果，審議走線和設計方案	專業人員 38	38	2.0	6.7	
		技術人員 63	14	2.0	3.9	
					小計	
					10.6#	
(ii)	評估對環境、交通、文物、土地和其他有關方面的影響	專業人員	180	38	2.0	31.7
		技術人員	306	14	2.0	19.0
					小計	
					50.7#	
(iii)	兩座跨海大橋、「青衣連接處」、「北大嶼山交匯處」和其他工程的初步設計	專業人員	264	38	2.0	46.5
		技術人員	456	14	2.0	28.3
					小計	
					74.8#	
(iv)	兩座跨海大橋、「青衣連接處」、「北大嶼山交匯處」和其他工程的詳細設計	專業人員	675	38	2.0	118.8
		技術人員	975	14	2.0	60.4
					小計	
					179.2#	

		預計的人 工作月數	總薪級 平均薪點	倍數 (註2)	估計費用 (百萬元)
(v) 就青衣至大嶼 山連接路工程 擬備招標文件 及評審標書	專業人員	96	38	2.0	16.9
	技術人員	192	14	2.0	11.9
				小計	28.8#
(b) 工地勘測工程 監督相關費用 (註3)	專業人員	50	38	1.6	7.0
	技術人員	113	14	1.6	5.6
				小計	12.6#
				總計	356.7#

註

1. 我們須待選定顧問後，才可得知實際的人工作月數和實際所需的費用。
2. 我們是採用倍數 2.0 乘以總薪級平均薪點，以估計員工開支總額。如駐工地人員由顧問提供，則採用倍數 1.6 乘以總薪級平均薪點(目前，總薪級第 38 點的月薪為 88,015 元，總薪級第 14 點的月薪為 30,990 元)。
3. 我們須待工地勘測工程完成後，才可得知實際的人工作月數和實際所需的開支。

備註

本附錄的數字以固定價格顯示，以對應同一年度總薪級表的薪點。以#號標記的數字，在正文第 13 段中是按付款當日價格計算。

876TH – 獅子山隧道改善工程

工程計劃的範圍和性質

我們建議提升 **876TH** 號工程計劃的一部分(即 **893TH** 號工程計劃)(下稱「擬議工程計劃」)為甲級，範圍包括—

- (a) 工地勘測工程及相關工程監督工作；
- (b) 按擬議工程方案和上述工地勘測工程的結果，就獅子山隧道改善工程進行首階段設計工作¹；以及
- (c) 就獅子山隧道改善工程擬備招標文件和評審標書。

2. 我們將在財務委員會(下稱「財委會」)批准撥款後展開擬議工程計劃，預計約在 18 個月內完成。為配合緊迫的時間表，我們已就擬議工程的首階段設計顧問合約同步進行招標，以盡早展開擬議工程計劃。我們將會在財委會會議前參考回標報價，更新工程計劃的估計工程項目費用及現金流量估算。我們只會在財委會批准撥款後，才批出有關合約。在首階段設計顧問合約的招標過程中，我們已邀請投標者建議更短的時間表及加快設計措施，以進一步縮短首階段設計和工地勘測所需的時間。

理由

解決隧道老化及交通問題

3. 獅子山隧道是連接九龍和沙田的一條主要通道，在工作日的早上及傍晚時段交通非常繁忙。為減少對交通的影響，隧道的定期例行檢查、維修及保養工作，一般安排在夜間凌晨時段封閉其中一條隧道管道進行，並須於數小時內完成。

4. 通過上述的檢查、維修及保養工作，現時隧道仍能繼續提供安全可靠的服務。由於南北行兩條隧道管道已分別使用超過 50 年及 40 年，

¹ 有關設計工作的整體安排見下文第 10 段。

天花及行車道等結構都出現明顯損耗及老化的跡象。為改善隧道整體環境和提升隧道的安全水平，有需要為隧道進行較全面的修復工程。

5. 獅子山隧道現為雙程雙線行車，隧道及其連接道路(即在沙田及九龍出入口的獅子山隧道公路)在工作日的早上及傍晚時段交通出現飽和。如發生交通意外或壞車事故，上述路段更可能出現嚴重擠塞，甚至會影響其他地區的交通。因此，我們認為有需要在修復隧道的同時，增加隧道及其連接道路的容車量，以紓緩繁忙時段的交通擠塞情況和加強此重要幹道應對交通事故的韌性。

6. 在獅子山隧道改善工程完成後，獅子山隧道及其連接道路將改為三線行車，每條隧道管道的容車量會由現時每小時 3 600 小客車單位²增加至每小時 5 400 小客車單位，預計能改善現時交通擠塞的情況及應對未來發展所帶來的交通需求，加強新界及市區之間的連接，改善往來沙田及九龍的交通情況。獅子山隧道改善工程的平面圖及切面圖圖例，以及擬議隔音罩的電腦模擬圖載於附件 2 附錄 1。

獅子山隧道改善工程方案

7. 為了在工程進行期間維持隧道正常運作，隧道改善工程需要分階段進行。具體而言，我們需要先在兩條運作中的行車隧道之間建造一條新隧道管道。新管道建成後將暫時替代現有南行隧道管道，供往九龍方向的車輛使用。現有南行隧道管道將隨即封閉，以進行擴建工程至供三線行車，其間北行隧道管道將繼續維持運作。待現有南行隧道管道的擴建工程完成後，將重開供前往南行方向，而新管道將改建為北行隧道，供往沙田的車輛使用。屆時，獅子山隧道的南北行管道均將提供三線行車。

8. 至於現有北行隧道管道，現階段擬在完成獅子山隧道改善工程後改作緊急備用用途，在發生交通意外或其他事故而需要封閉其中一條正常行車管道時，備用管道可迅速開放行車，以疏導車流，避免造成連接道路及地區交通癱瘓。此外，由於隧道管道內設有主幹食水管，備用管道亦提供通道作水管保養及維修工作之用。就接獲有關將該隧道管道用作其他用途的建議，需考慮一系列因素(包括配套設施的限制、相

² 每小時的小客車是計算交通流量的單位，並以相等的私家車數目為計算基準。舉例來說，私家車和的士的小客車架次數值為 1.0，而車速一般較慢的重型車輛如貨車或巴士，其小客車架次的數值則較高。

關消防要求等)，我們會在擬議工程計劃下探討有關建議的可行性，並在過程中與相關持分者保持溝通。

9. 由於現場環境非常狹窄，對施工造成較大限制，同時亦需在維持隧道正常運作的情況下遷移及重置現有設施(包括通風大樓、行政大樓等)，以騰出空間作工地。新隧道建成後，亦需配合現有隧道的擴建工程進行數次行車調動，而每次調動行車前均需要重置隧道營運所需的機電系統和消防系統，以及測試有關系統在各種不同情況(例如不同規模的交通意外或火警等)下的運作，以確保其可靠性和達至預期效能。這些重置及測試工作需時進行。此外，由於獅子山隧道及其連接道路交通繁忙，部分工序如裝設隔音屏障／隔音罩等，只能在非繁忙時間臨時封閉道路進行。項目亦需要重置一些隧道管道內的現有主幹食水管，這些主幹食水管供應食水至九龍中和港島中至港島東等地區，預計重置工程將涉及廣泛更改食水供應區，需分階段進行以維持穩定的食水供應。總括而言，工程複雜且十分具挑戰性，施工方面需要十分謹慎地進行，所需工期亦相應較長。

10. 由於項目涉及多個專業範疇(包括隧道建造、調整現行獅子山隧道的繁忙交通、土力設計等)，工程亦非常複雜，需要極高的建築技術要求。因此，我們計劃讓承建商參與主體工程的設計，以便主體工程的設計與承建商的建築技術可互相配合，令工程推展更暢順。故此，我們計劃先委聘顧問進行首階段設計工作和工地勘測工程。首階段設計將就土地平整、隧道鑽挖機運輸及組裝、地下公用設施(包括主幹食水管)改道等前期工程訂定施工方案，以及就建造新隧道、擴建現有隧道及擴闊連接道路等訂定相關建造要求(例如隧道管道及道路等結構的大小、所需地基工程等)。承建商將參與下一階段主體工程的設計(包括訂定詳細施工方案、交通改道安排等)，並會根據首階段的設計以及其技術專長，訂定最具成本效益和最合適的詳細施工方案，從而加快工程推展。我們會在工地勘測和首階段設計大致完成時，向立法會申請撥款進行下一階段主體工程的設計和建造工程。

11. 現時預計新隧道管道可於動工四年後啓用，然後啓用新管道四年後可以提供雙管道三線行車。我們會繼續研究各項措施，以盡量在可行的範圍內同步進行獅子山隧道改善工程的各項工作，並探討創新設計應用，以期加快項目的推展。

對財政的影響

12. 按付款當日價格計算，我們估計擬議工程計劃的費用為 2 億 5,010 萬元，分項數字如下－

	百萬元 (按付款當日 價格計算)
(a) 顧問費	119.8
(i) 首階段設計工作 ³	107.0
(ii) 就獅子山隧道改善工程 擬備招標文件及評審標 書	12.8
(b) 工地勘測工程監管相關費用	5.3
(c) 工地勘測 ⁴	102.3
(d) 應急費用	22.7
總計	250.1

13. 由於獅子山隧道改善工程甚為複雜，而且涉及多個專業範疇(包括隧道建造、調整現行獅子山隧道的繁忙交通、土力設計等)，我們計劃委聘顧問進行首階段設計，並監督相關的工地勘測工程。顧問費及工地勘測工程監管相關費用的估算基礎載於附件 2 附錄 2。

14. 如獲批准撥款，我們計劃作出分期開支，安排如下－

³ 有關首階段設計工作的範圍和性質見上文第 10 段。

⁴ 工地勘測包括在主要幹道旁的斜坡、護土牆和天然山坡進行工地勘測工作，及沿新隧道管道走線進行水平探孔以掌握沿線岩土地質的變化。

年度	百萬元 (按付款當日 價格計算)
2023-24	25.0
2024-25	150.0
2025-26	75.1
	<hr/>
	250.1
	<hr/>

15. 我們按政府對 2023 至 2026 年期間公營部門樓宇和建造工程產量價格的趨勢增減率所作的最新預測，制定按付款當日價格計算的預算。如獲批准撥款，我們會以總價合約形式，委聘顧問進行首階段設計。至於工地勘測工程，由於所涉及的工程數量或會因實際的地質情況而變動，我們會以重新計算工程數量的標準合約進行招標。擬議工程計劃會採用「新工程合約」⁵形式推展。合約會訂明可調整價格的條文。

16. 擬議工程計劃不會引致任何經常開支。

公眾諮詢

17. 我們在 2022 年年中就獅子山隧道改善工程的擬議方案展開公眾諮詢，包括分別於 2022 年 6 月 16 日、6 月 21 日及 8 月 30 日諮詢九龍城區議會、黃大仙區議會及沙田區議會。上述區議會均支持早日推展獅子山隧道改善工程。此外，我們亦諮詢了沙田鄉事委員會、相關分區委員會以及附近居民，並獲得普遍支持。我們會繼續與有關人士就項目進展保持緊密聯繫。

18. 我們在 2022 年 10 月 14 日及 21 日根據《道路(工程、使用及補償)條例》(第 370 章)就獅子山隧道改善工程及圖則刊憲。在法定期限內，我們收到 16 份反對書，主要關於工程對附近民居及環境構成的影響和滋擾。我們會根據法定程序處理收到的公眾意見。

⁵ 「新工程合約」是由英國土木工程師學會擬備的合約文件，其合約模式著重立約各方之間的互助互信及合作風險管理。

19. 我們於 2022 年 12 月 16 日就擬議工程計劃諮詢立法會交通事務委員會。委員普遍支持擬議工程計劃。

對環境的影響

20. 獅子山隧道改善工程屬於《環境影響評估條例》(第 499 章)(下稱《環評條例》)附表 2 的指定工程項目，路政署已按《環評條例》及環境影響評估(下稱「環評」)研究概要的要求就工程項目進行環評，有關環評報告審視了獅子山隧道改善工程的細節並因應附近環境的特徵，評估項目對評估範圍內的敏感受體(例如附近屋苑)在噪音、生態等方面的潛在影響。環境保護署已於 2022 年 11 月 15 日批准獅子山隧道改善工程的環評報告，並於 2022 年 12 月 12 日就此項工程計劃的建造和營運發出環境許可證。將來在施工期間，我們亦會根據環評報告內的建議實施緩解措施和環境監察及審核計劃，以減低工程期間對附近環境的影響。

21. 至於擬議工程計劃，有關工地勘測工程會在獅子山郊野公園範圍內進行。如稍後確認有關工地勘測工程屬於《環評條例》的指定工程項目，我們會在進行該些工程前按《環評條例》的要求履行法定程序，以評估工程對環境的影響及制定相應的緩解措施，控制對環境的短期影響。所需的費用已計算在擬議工程計劃的預算費用內。

22. 擬議工程計劃只會產生少量的建築廢物。我們會要求顧問全面研究相關措施，以於日後施工時盡量減少產生建築廢物，並盡可能再用/循環使用建築廢物。

對文物的影響

23. 擬議工程計劃不會影響任何文物地點，即所有法定古蹟、暫定古蹟、已評級文物地點或歷史建築、具考古價值的地點、所有新擬議評級的文物地點/歷史建築或結構，以及古物古蹟辦事處界定的政府文物地點。

土地徵用

24. 擬議工程計劃無須徵用土地。

背景資料

25. 目前，**876TH** 號工程計劃「獅子山隧道改善工程」的擬議工程範圍包括－

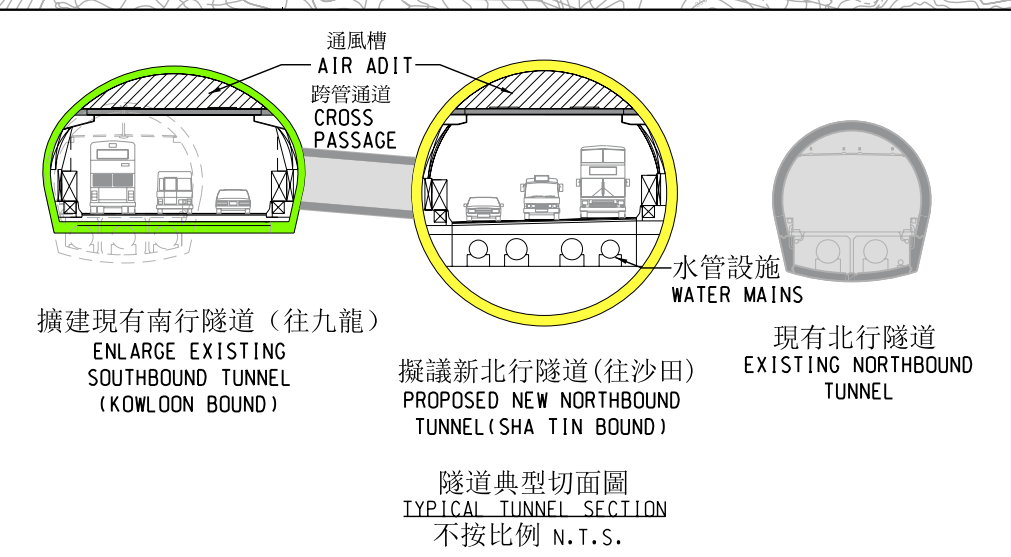
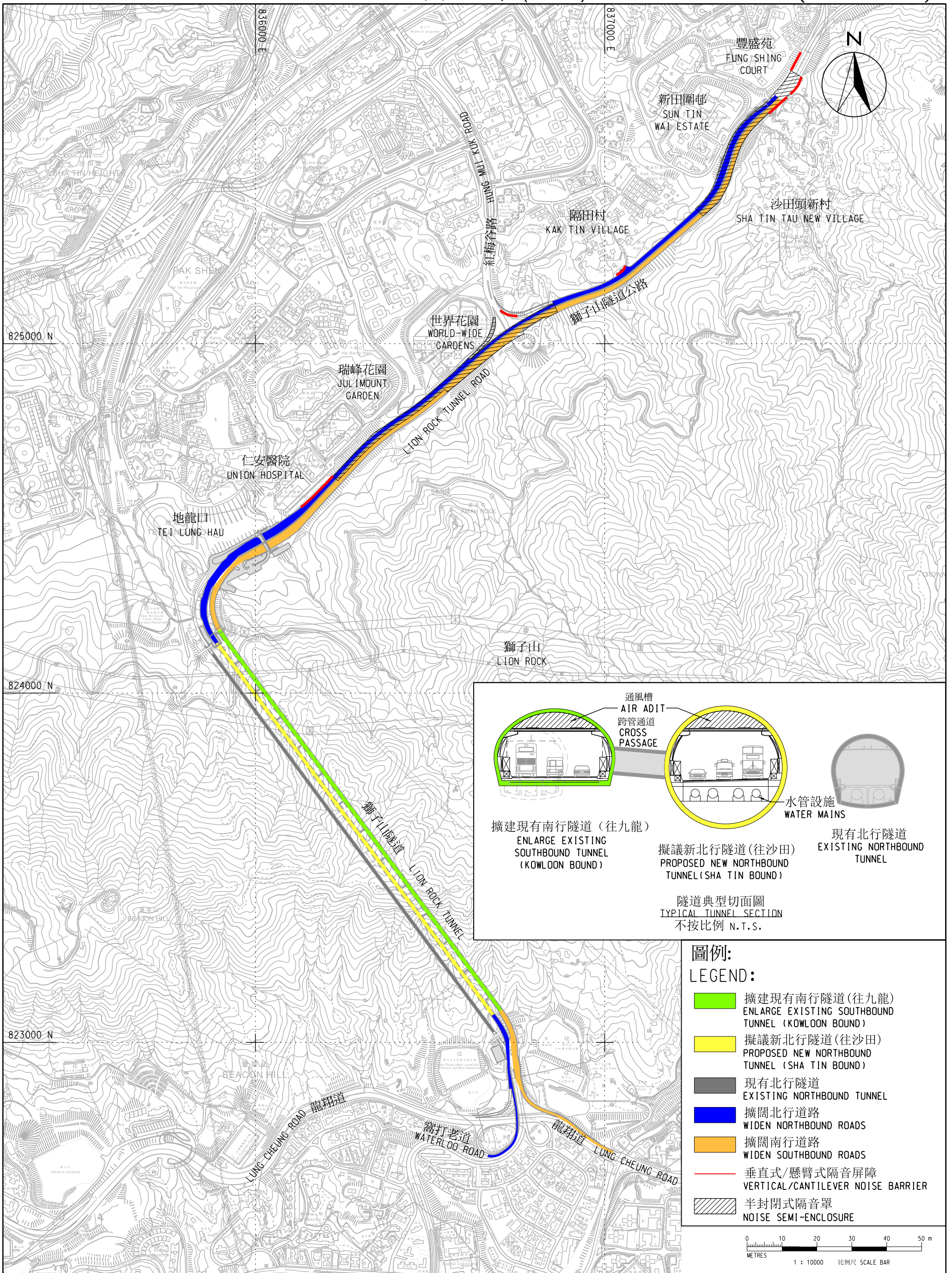
- (a) 在兩條現有獅子山隧道行車管道之間，建造一條長約 1.4 公里的三線行車管道，並擴建現有南行管道至三線行車；
- (b) 擴闊介乎隧道沙田出入口與豐盛苑之間的一段獅子山隧道公路至雙程各三線行車；
- (c) 擴闊隧道九龍出入口南北行的連接路至雙程三線行車，及擴闊南行連接龍翔道東行的支路至雙線行車；
- (d) 重置通風大樓、行政大樓、現有南行及北行隧道管道內的主幹水管和其他受工程影響的設施；以及
- (e) 進行相關的建築、土木、結構、機電、消防、水務、交通管制及監察系統、斜坡、園境，以及隔音屏/隔音罩等環境保護與緩解工程。

26. 路政署在 2019 年 3 月展開獅子山隧道改善工程的前期研究工作，所需費用約為 2,900 萬元。這筆費用在整體撥款分目 **6100TX**「為工務計劃丁級工程項目進行公路工程、研究及勘測工作」項下撥款支付。有關的前期研究工作有助敲定工程範圍，並已大致完成。我們已根據前期研究結果，制訂獅子山隧道改善工程的方案並訂定上文第 25 段所列的工程範圍，以及展開推展工程相關的諮詢及法定程序，以便向立法會申請撥款。

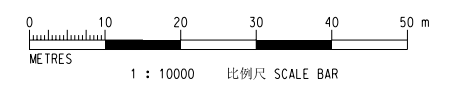
27. 擬議工程計劃不涉及任何移走樹木或種植樹木的建議。我們會審視施工階段時工程對樹木的影響、保護樹木的需要，以及種植樹木的建議。

28. 我們估計為進行擬議工程計劃而開設的職位約有 80 個(30 個工人職位及 50 個專業／技術人員職位)⁶，合共提供約 1 220 個人工作月的就業機會。

⁶ 開設的工人職位主要負責進行工地勘測工程，而開設的專業／技術人員職位主要負責進行擬議的首階段設計、擬備招標文件及評審標書和監督相關工地勘測工程。



- 圖例:**
LEGEND:
- 擴建現有南行隧道(往九龍)
ENLARGE EXISTING SOUTHBOUND TUNNEL (KOWLOON BOUND)
 - 擬議新北行隧道(往沙田)
PROPOSED NEW NORTHBOUND TUNNEL (SHA TIN BOUND)
 - 現有北行隧道
EXISTING NORTHBOUND TUNNEL
 - 擴闊北行道路
WIDEN NORTHBOUND ROADS
 - 擴闊南行道路
WIDEN SOUTHBOUND ROADS
 - 垂直式/懸臂式隔音屏障
VERTICAL/CANTILEVER NOISE BARRIER
 - 半封閉式隔音罩
NOISE SEMI-ENCLOSURE



工務計劃項目第876TH號-獅子山隧道改善工程
平面圖和典型切面圖

PWP ITEM No. 876TH - IMPROVEMENT OF LION ROCK TUNNEL
LAYOUT PLAN AND TYPICAL SECTIONS

圖則編號 plan no.	比例 scale
103	1:10000 或圖示 Or as shown

主要工程管理處
MAJOR WORKS PROJECT MANAGEMENT OFFICE

HIGHWAYS DEPARTMENT HONG KONG 路政署



近世界花園擬議隔音罩俯瞰圖
 AERIAL VIEW OF PROPOSED NOISE ENCLOSURE NEAR WORLD-WIDE GARDENS

圖則名稱 drawing title

工務計劃項目第876TH號 - 獅子山隧道改善工程 - 擬議隔音罩的電腦模擬圖(兩張圖中的第一張)
 PWP ITEM No. 876TH - IMPROVEMENT OF LION ROCK TUNNEL - PHOTOMONTAGE OF PROPOSED NOISE ENCLOSURE (SHEET 1 OF 2)

圖則編號 plan no.
 HMW6876TH-SK0017

比例 scale
 示意圖
 DIAGRAMMATIC

© 版權所有 COPYRIGHT RESERVED



HIGHWAYS DEPARTMENT
 HONG KONG 路政署 香港



近豐盛苑擬議隔音罩內觀圖
INTERNAL VIEW OF PROPOSED NOISE ENCLOSURE NEAR FUNG SHING COURT

圖則名稱 drawing title

工務計劃項目第876TH號 - 獅子山隧道改善工程 - 擬議隔音罩的電腦模擬圖(兩張圖中的第二張)

PWP ITEM No. 876TH - IMPROVEMENT OF LION ROCK TUNNEL - PHOTOMONTAGE OF PROPOSED NOISE ENCLOSURE (SHEET 2 OF 2)

圖則編號 plan no.
HMW6876TH-SK0018

比例 scale
示意圖
DIAGRAMMATIC

© 版權所有 COPYRIGHT RESERVED



HIGHWAYS
DEPARTMENT
HONG KONG

路政署
香港

876TH(部分) – 獅子山隧道改善工程 – 設計及工地勘測

估計顧問費和工地勘測工程監管相關費用的分項數字
(按 2022 年 9 月價格計算)

			預計的人 工作月數	總薪級 平均薪點	倍數 (註 2)	估計費用 (百萬元)
(a)	顧問費					
(i)	首階段設計工作 (註 1)	專業人員	346	38	2.0	60.9
		技術人員	586	14	2.0	36.3
					小計	97.2#
(ii)	就獅子山隧道改善 工程擬備招標文件 及評審標書(註 1)	專業人員	46	38	2.0	8.1
		技術人員	56	14	2.0	3.5
					小計	11.6#
(b)	工地勘測工程監管 相關費用(註 3)	專業人員	19	38	1.6	2.7
		技術人員	43	14	1.6	2.1
					小計	4.8#
					總計	113.6

註

1. 我們須待選定顧問後，才可得知實際的人工作月數和實際所需的費用。
2. 我們是採用倍數 2.0 乘以總薪級平均薪點，以估計員工開支總額。如駐工地人員由顧問提供，則採用倍數 1.6 乘以總薪級平均薪點（目前，總薪級第 38 點的月薪為 88,015 元，總薪級第 14 點的月薪為 30,990 元）。
3. 我們須待工地勘測工程完成後，才可得知實際的人工作月數和實際所需的開支。

備註

本附錄的數字以固定價格顯示，以對應同一年度總薪級表的薪點。以#號標記的數字，在正文第 12 段中是按付款當日價格計算。