

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2012 年 5 月 7 日

總目 706－公路

運輸－道路

844TH－港珠澳大橋香港接線

請各委員向財務委員會建議，把 **844TH** 號工程計劃的核准預算費提高 88 億 5,730 萬元，即由 161 億 8,990 萬元增至 250 億 4,720 萬元(按付款當日價格計算)。

問題

844TH 號工程計劃的核准預算費不足以支付這項工程計劃的工程費用。

建議

2. 路政署署長建議把 **844TH** 號工程計劃的核准預算費提高 88 億 5,730 萬元，即由 161 億 8,990 萬元增至 250 億 4,720 萬元(按付款當日價格計算)。運輸及房屋局局長支持這項建議。

工程計劃的範圍和性質

3. 2011 年 11 月 18 日，立法會財務委員會(下稱「財委會」)經考慮 FCR(2011-12)48 後，同意把 **844TH** 號工程計劃(下稱「工程計劃」)提升為甲級，並批准撥款 161 億 8,990 萬元(按付款當日價格計算)，用以為港珠澳大橋香港接線進行詳細設計及建造工程。

4. 港珠澳大橋是一項跨境的跨海道路基建項目，為珠江三角洲(下稱「珠三角」)兩岸提供直接陸路連接，東面接駁香港，而西面則接駁澳門及珠海，項目的扼要背景載於附件 1。結構上，大橋項目可以分為兩部分：(i)港珠澳大橋主橋；以及(ii)在三地各自的連接道路及口岸。

5. 工程計劃包括建造約 12 公里長的三線雙程行車的香港接線，連接位於粵港分界線的港珠澳大橋主橋和設於機場島東北面的香港口岸，其範圍包括－

- (a) 建造約 9.4 公里長的三線雙程高架橋，從粵港分界線接通港珠澳大橋主橋至機場島上的觀景山；
- (b) 建造約 1 公里長的三線雙程行車隧道(於西行方向提供一條額外爬坡車道)穿越觀景山，通過現有機場路及機場鐵路地底，在一新填海區(見下文第(d)項)走出地面，以及建造相關的隧道和營運保養設施；
- (c) 於機場島東岸從隧道出口至擬建香港口岸之間建造約 1.6 公里長的三線雙程行車地面道路；
- (d) 沿機場島東岸建造約 2.3 公里長的海堤及進行填海，闢拓約 17 公頃土地，以供建造擬議的香港接線及相關的隧道營運和保養維修設施；
- (e) 重置現有位於機場島東岸的氣象站、提升及改建現有位於大嶼山北岸鄰近沙螺灣的風測站、於香港接線高架橋及機場島上加裝風速儀；以及
- (f) 進行附屬工程，包括土木、結構、建築、機電、土力、工地勘測、海事、環境保護、斜坡、環境美化及渠務工程、設置消防設施、實施緩解環境影響措施及設置交通監控系統。

擬議項目的工地平面圖及構思圖載於附件 2。

6. 如撥款申請獲財委會批准，我們會盡快批出工程計劃的兩份設計及建造合約，以期在 2016 年年底前落成香港接線，以配合港珠澳大橋通車。

理由

大橋的策略性價值

7. 大橋在策略上甚為重要，能夠促進香港、澳門和珠三角西部的進一步經濟發展。興建大橋，可以大幅減省陸路客運和貨運的成本和時間¹，但好處遠不止於此。藉着大橋的聯繫，珠三角西部會納入香港方圓 3 小時車程可達的範圍內，這可令珠三角西部更能吸引外來投資，有助其改善工業結構。同時，香港亦會受惠於這片新的經濟腹地；珠三角西部人力和土地資源充裕，能為港商提供拓展內地業務的大量良機。此外，大橋通車後，本港旅遊、金融和商業等不同範疇均會得益。特別值得一提的是，藉著大橋，來自珠三角西部、廣東西部和廣西等地的貨物更能善用本港的機場和貨櫃碼頭，令香港作為貿易和物流樞紐的地位得以提升。整體而言，大橋可以加速珠三角與鄰近省份的經濟融合，提高其相對於東盟國家和長江三角洲等其他經濟區域的競爭力，在上述發展過程中，香港定能獲益。大橋主橋工程已於 2009 年動工，並計劃於 2016 年完成開通。

8. 大橋貫通港、珠、澳三地，位於內地水域的東人工島和屬於大橋主橋的有關路段，需於粵港分界線接駁位於香港水域的香港接線，以完成整個交通網絡。因此，除大橋主橋外，本地的相關建造工程亦須

¹ 大橋落成後，往來香港與珠三角西部的行車時間會大幅縮減。正如下表所示，取道大橋往來珠海與葵涌貨櫃碼頭，可節省六成以上的行車時間，往來珠海與香港國際機場，可節省八成以上的行車時間。

起點－目的地	目前的路程和行車時間	取道大橋的路程和行車時間	路程和行車時間的減幅
珠海－葵涌貨櫃碼頭	大約 200 公里 大約 3.5 小時	大約 65 公里 大約 75 分鐘	超過 60%
珠海－香港國際機場	超過 200 公里 大約 4 小時	大約 40 公里 大約 45 分鐘	超過 80%

完成才能配合接駁，讓大橋通車。同樣地，珠海及澳門亦有類似的本地口岸或連接線工程，它們都必須與大橋同步完成，才能令大橋如期通車。由於大橋是港、珠、澳三地合作基建項目，三地政府於 2010 年簽訂的三地協議中同意三地須負責確保各部份本地工程同步建成和投入使用。如香港特區不能如期完成本地工程，導致大橋不能於 2016 年通車，令大橋沒有車費收入而三地又要同時應付其他支出，會造成直接財政損失。此外，沒有大橋連繫三地的交通、旅客及經濟活動，三地也要承受直接及間接的經濟損失。

香港接線招標及施工時間表的改變

9. 香港接線項目下有兩份設計及建造合約：首份合約主要涵蓋香港口岸至觀景山段 1 公里長的隧道及 1.6 公里長的地面道路(「隧道段合約」)，第二份合約則主要涵蓋觀景山至香港特區邊界段 9.4 公里長的高架橋(「高架橋段合約」)。根據我們原本的工程計劃，是有秩序地安排這兩項工程分別於 2011 年年初及年中招標，並於同年年中及年底動工。原定的施工時間充裕，如進行一般大規模土木工程安排一樣，時間表讓承建商能靈活調配人手和機器，並有空間處理在大型且複雜的工程中可能出現的不可預見的變化所引致的問題。其後，港珠澳大橋本地工程受到一宗司法覆核事件²影響，令原定的招標及施工時間表難以實行。結果，香港接線的兩項工程合約只能分別於 2011 年 9 月及 10 月招標，並預計於 2012 年上半年動工，令招標和動工時間皆比原定時間延遲約 9 個月。雖然工程若能於 2012 年上半年動工，仍可趕及 2016 年完成，但由於工程延遲了開展，香港接線的施工時間表由十分充裕變為非常緊迫。

² 2010 年 1 月 22 日，一名東涌居民就環保署署長批准港珠澳大橋香港口岸及香港接線工程的環評報告及環境許可證的決定向原訟法庭尋求司法覆核。原訟法庭於 2011 年 4 月 18 日作出裁決，港珠澳大橋本地工程項目的環境許可證被撤銷，有關工程不能展開。環保署就法庭的裁決提出上訴，上訴法庭於 2011 年 9 月 27 日作出裁決，一致裁定環保署署長上訴得直，香港口岸及香港接線工程的環評報告及環境許可證維持有效。

香港接線的招標結果

10. 正如上文第 9 段表示，我們在 2011 年 9 月及 10 月分別就隧道段合約及高架橋段合約進行招標。

11. 兩項工程合約的投標價都超出了原來的估算。事實上，在招標過程中，當局已採取了相應措施，令投標者盡量調低標價。就隧道段合約而言，根據投標者第一次回標的標書資料顯示，回標價高於我們的預算，主要原因見下文第 13 至 26 段的分析。為保障公帑及招標的公平性，我們就隧道段合約進行了重新招標，並在招標條款中引入針對性措施，盡量紓緩項目風險。基於隧道段合約第一次回標的情況，我們亦在高架橋段合約截標前修改了招標條款，加入了與隧道段重新招標相類似的針對性措施，以期紓緩投標者的風險。雖然如此，兩份合約最終收回的總投標價仍較我們的原定預算為高。

12. 我們在檢討 **844TH** 號工程計劃的財務狀況和兩項工程合約的招標結果後，認為有必要把這項工程計劃的核准預算費提高 88 億 5,730 萬元，即由 161 億 8,990 萬元增至 250 億 4,720 萬元(按付款當日價格計算)，以支付獲推薦採納標書的投標價較預期為高而引致的額外費用及相關價格調整準備的增加。費用增加的詳情載於附件 3。

工程造价較預期為高的原因

13. 在去年 11 月向立法會申請撥款時，我們已表明港珠澳大橋各項本地工程因為延遲動工，對施工及財政安排會構成一定的影響。在這影響下，香港口岸及屯門至赤鱗角連接路前期工程，較原定時間延遲差不多一年才開展，原來的施工安排已不能讓工程如期完成，必須採取額外措施，透過加人、加班及增加工程設施去壓縮工程時間表，才可趕及 2016 年完工。上述措施加上工程成本價格上升，令這兩項本地工程開支增加約 65 億元(按付款當日價格計算)。我們向立法會申請撥款時已明確表示有關工程開支增加的估算屬於非常保守，亦指出該估算並不包括香港接線，因香港接線的施工時間表雖十分緊迫，但仍可趕及 2016 年完工。

14. 不過，現時出現香港接線標價高於預算的情況，反映延遲動工對工程時間表及造價的影響，進一步浮現，並較預期嚴重。根據我們的分析，香港接線工程造價較預期為高，主要是由於受延遲動工影響而引發的兩方面因素：延遲後工程價格在過去半年的上升；及投標者對香港接線工程風險所作的評估較預計為高。除卻價格調整準備和應急費用相應的技術性調整，上述兩個因素各佔總升幅約一半。

延遲後工程價格在過去半年的上升

15. 香港接線工程延遲招標後遇上 2011 年下半年工程價格的上升，多項工程成本高於我們在 2011 年年中的預測。估計這因素令工程總額比原先預計上升約 32 億 7,000 萬元(除卻其他相應的技術性調整，佔總升幅 88 億 6,000 萬元的約一半)。

16. 香港接線的兩項工程合約的招標時間，由原定分別於 2011 年年初及 2011 年年中展開，最終延遲至 2011 年 9 月及 10 月才開始，並分別於 2011 年年底及 2012 年年初截標。我們在去年向立法會申請撥款時，是依據 2011 年年中的市場情況和數據，作預測及評估造價，但投標者則根據 2011 年年底及 2012 年年初的最新市場情況及數據為標書進行預測及決定最終投標價。自 2011 年下半年以來，部分工資、機械及原材料成本價格的升幅比當局評估造價時預測的升幅為高，投標者相應把有關升幅反映在投標價內。從市場資料所見，部分價格上升和建造資源供應緊張情況是區域性現象，特別是機械和原材料方面，近年建造工程非常蓬勃的內地和澳門亦面對同樣的情況。

本地工資

17. 就本地工資方面，根據政府統計處公布的統計數字，單是 2011 年第四季，在香港接線合約中大量需要的工人種類，包括混凝土工及建築機械技工，日薪分別上升了百分之六及百分之四點五。事實上，香港接線工程本身所需要的工人種類於 2011 年 6 月的按年升幅只約為百分之四點五，到了 2011 年 12 月，按年升幅已增加差不多一倍至百分之八點五。而 2012 年年初一些道路工程合約的數據顯示，香港接線所需工種的工資增幅更達約每年百分之十六，比整體建造業工人於 2011 年全年綜合工資(土木工程合約)指數的百分之六點五的升幅為高。標價反映了投標者對香港接線工程所需的工人種類的工資可能會持續上升的

擔心。除了香港接線所需工種的工資顯著上升之外，承建商亦表示市場最近在聘請設計工程項目的員工時，遇到的競爭比預期中激烈，有關專業設計人員的工資，單在 2011 年第四季，比我們 2011 年年中的估算，便高出二至四個百分點，投標者亦將這情況反映在標價中。

機械供應

18. 在機械方面，市場價格亦見波動。一些香港接線工程需要使用的機械設備，價格自 2011 年年中起升幅頗為顯著。以海上橋樑工程需要大量使用的躉船吊機為例，2012 年年初的價格與 2011 年第二季相比升幅超過百分之三十；而海上及陸上大型工程機械設備方面，自 2011 年年中至今年年初上升了約百分之二十五。投標者在擬備標書時因應市場最新的價格作為投標的基礎。此外，由於內地及澳門近年亦有大量大型土木工程陸續開展，因此對香港接線所需的同類型機械(例如躉船吊機)需求殷切，投標者估計在工程進行期間區內機械供應情況有可能進一步緊張，因而在投標價內預計需要額外成本，以覓取足夠機器和設備。

19. 在 2011 年年底發布的 2011 年第三季度的屋宇設備投標價格指數，相比起 2011 年第二季的指數，上升了超過百分之十五。投標者亦將有關升幅反映在機電工程部分的投標價上。

建築材料及其他因素

20. 在建築材料方面，某些材料在 2011 年下半年亦錄得比估計為高的升幅。以香港接線工程需要大量使用的碎石為例，該物料的價格單在 2011 年第四季的上升幅度已約為百分之四；又例如在工程中需要使用的砂，在同期的升幅為百分之十五。投標者於 2011 年年底及 2012 年年初作投標時，考慮到這些近期的市場波動因素，在投標價格內調高成本。

投標者對工程風險的評估較預計為高

21. 除了上述延遲後工程價格在過去半年的上升的因素外，投標者對香港接線工程風險的評估較高，亦令風險成本高於我們的預測。估計這因素令工程總額比原先預計上升約 34 億 4,000 萬元(除卻其他相應的技術性調整，佔 88 億 6,000 萬元總升幅約一半，與延遲後工程價格上升的因素造成的升幅相若)。

22. 就香港接線招標工作，路政署根據既定程序，聘請專業顧問評估香港接線的造價。顧問根據香港接線的概況、工程難度及複雜性，評估承建商所需的工程方法和工序，並參考當時最新的市場情況和價格，計算出最終造價。但回標的情況顯示投標者在擬備標書時，在延遲動工而時間緊迫的情況下，因應最新的市場情況，並考慮到香港接線工程的獨特性和要求，對風險所作出的評估比我們預期為高，並在計劃建造方案時採取他們最有經驗和把握的方法，導致造價提高。

工程時間緊迫

23. 由於香港接線的動工時間受到影響，施工時間由十分充裕變為非常緊迫。按最新的施工時間表，假如香港接線能於 2012 年上半年開展，仍可於原定時間完成，但投標者明白在推展有關工程時，不可像其他大型基建工程般有調動工人、機械或工序的彈性。投標者考慮到在施工過程中將會發生一些不能預計的情況，引致工程延誤，因而在成本計算中包含了增加人手和機械，以及安排加班工作，縮短部分工序的工期以期更肯定可以如期完成工程。投標者在預算這風險成本時，亦考慮到最近市場人工及機械價格的升幅及工程位置偏遠較難聘請員工而需額外補貼(見下文第 25 段)等問題，並將這風險成本反映在標價中。在工程設計上，由於工程時間緊迫，投標者為了縮短設計時間，預計所需的設計人手亦比我們預算為多。

工程技術難度高

24. 香港接線所涉及的工程技術難度高，投標者擔心需要面對比他們預期更為困難或複雜的工作環境或情況，而引致工程延誤。事實上，這是大嶼山機場島附近一系列重要設施落成後首次有大型基建工程在其附近動工，例如香港接線部分工程須於敏感設施如燃油庫和昂坪 360 纜車附近興建穿越石層隧道，又須於機場快線及機場路下面建造隧道等，工程必須極小心進行，以免影響上述設施的運作。投標者須在緊迫的工程時間表下準時完成工程之餘，亦要同時顧及技術難度高和環境限制。投標者一方面在標價內預計了需因應實際環境而要在設計上不時作出相應修改，因而令設計成本比我們預計為高；另一方面在部分工程上，他們都因應各自的經驗及對工程難度的評估，而選擇了他們認為自己最有經驗、最有信心和把握的建造方法。這些建造方法所須建造成本皆高於參考設計的建造方法，並反映在標價中。

工人屬意選擇市區的工作機會

25. 在最近工作機會充裕的情況下，工人對工作地點的優次選擇比預期的更為敏感。香港接線的工地位於偏遠的大嶼山西北面。由香港口岸填海工程的承建商最近在東涌舉行的招聘會的反應顯示，東涌附近的勞動力供應未能滿足工程需求，因此香港接線的承建商預期將要安排香港其他地區的工人每天前往東涌工作。由於最近在市區陸續有大型工程開展，儘管市場上整體有足夠的工人供應，投標者預計大部分的工人會選擇在市區地點工作，除非有額外補貼，工人大都不願前往大嶼山等偏遠地點，甚至在大嶼山再要乘船出海上班。因此，投標者預計在聘請工人方面，將要提供所需補貼才能吸引工人到香港接線的工地工作。

價格調整準備增加和應急費用

26. 價格調整準備和應急費用的增加，是就着上述兩方面的因素(即延遲後工程價格在過去半年的上升及投標者對香港接線工程風險所作的評估較預計為高)的實質上升，所作相應的技術性調整。有關的調整是根據政府一向處理工務工程的既定方法，依據工程計劃最新的預計現金流計算價格調整準備。這是一項技術性的調整，主要是因應上文第 12 段所述的工程計劃預算費用總額上升，並採用政府對 2011 至 2019 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一套

假設而作出相應調整，有關詳情載於附件 4。而應急費用，則是一般工務工程預留的百分之十開支，以應付未能預知的情況。

27. 我們估計上述各種原因對工程造价的影響如下－

	億元
延遲後工程價格在過去半年的上升	32.7
投標者對工程風險的評估較預計為高	34.4
應急費用相應調整	6.7
價格調整準備增加	14.8
總額	88.6

28. 這項工程計劃的核准預算與修訂預算費(按付款當日價格計算)各分項數字的比較，載於附件 3。

對財政的影響

29. 如建議獲得批准，我們會把分期開支修訂如下－

年度	百萬元 (按 2011 年 9 月 價格計算)	價格調整 因數	百萬元 (按付款當日 價格計算)
2011-2012	1.3	1.00000	1.3
2012-2013	2,432.7	1.05325	2,562.2
2013-2014	5,126.6	1.11118	5,696.6
2014-2015	4,282.1	1.17229	5,019.9
2015-2016	3,908.3	1.23677	4,833.7
2016-2017	3,732.9	1.30479	4,870.7
2017-2018	884.3	1.37656	1,217.3
2018-2019	582.2	1.45227	845.5
	<u>20,950.4</u>		<u>25,047.2</u>

30. 我們估計這項工程引致的每年經常開支約為 1 億 5,140 萬元。

公眾諮詢

31. 我們在 2012 年 4 月 25 日就提高 **844TH** 號工程計劃核准預算費的建議，諮詢立法會交通事務委員會，委員會支持當局向工務小組委員會申請撥款，委員要求的補充資料將會分開提交。

對環境的影響

32. 提高工程核准預算費的建議不會對環境造成任何影響。

對文物的影響

33. 提高工程核准預算費的建議不會對文物造成任何影響。

土地徵用

34. 提高工程核准預算費的建議無須徵用土地。

背景資料

35. 財委會在 2011 年 11 月批准把 **844TH** 號工程計劃提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用為 161 億 8,990 萬元，用以為港珠澳大橋香港接線進行詳細設計及建造工程。

36. 提高工程核准預算費用的建議不涉及任何額外移走樹木或種植樹木的建議。

37. 提高工程核准預算費用的建議不涉及開設任何額外專業／技術人員職位或就業機會。

運輸及房屋局

2012 年 4 月

844TH－港珠澳大橋香港接線

港珠澳大橋項目的發展背景

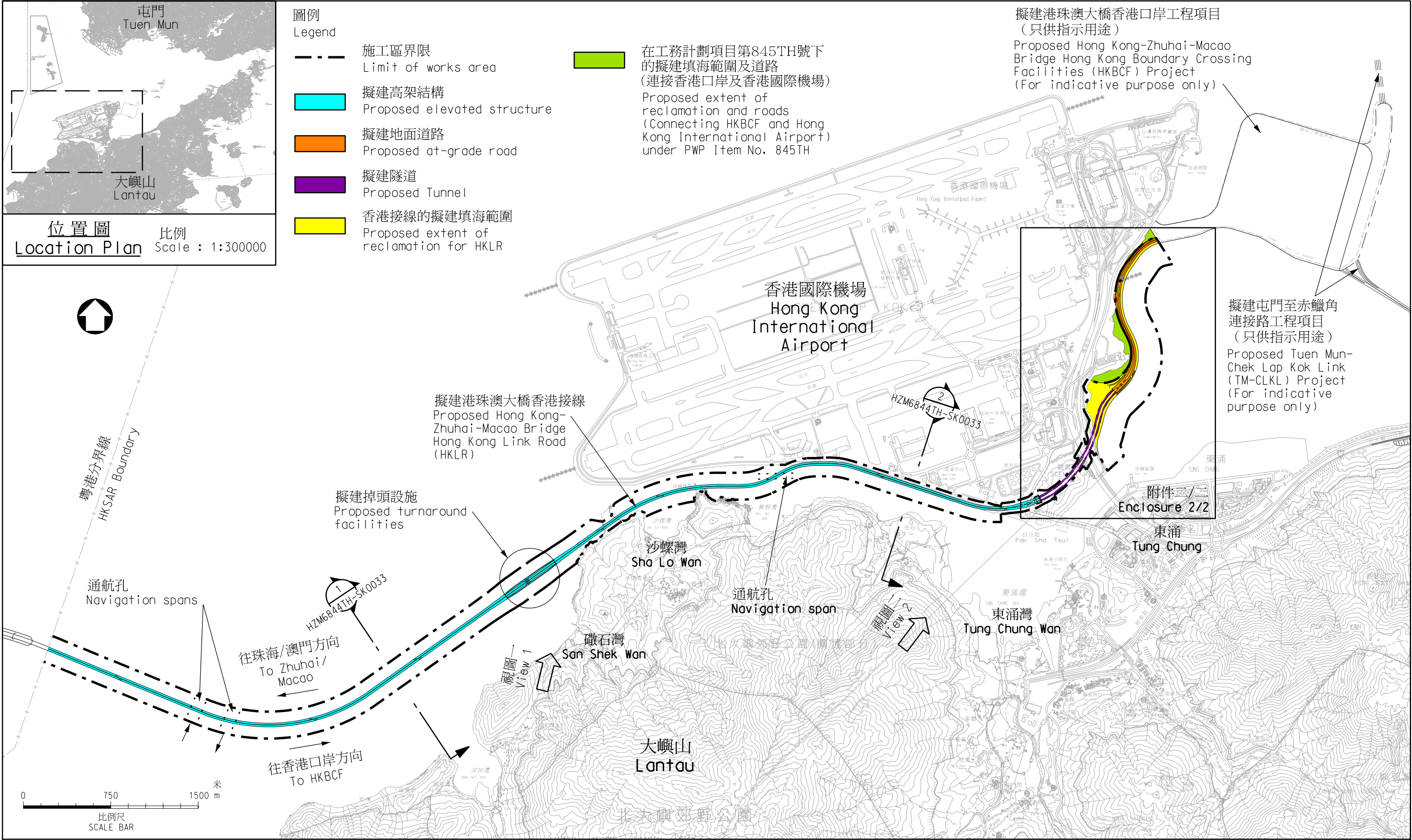
相對於珠三角的其他地區，香港特別行政區(下稱「香港特區」)與珠三角西部的交通主要依靠水路交通，聯繫薄弱。國家發展和改革委員會(下稱「國家發改委」)與香港特區政府於 2003 年共同推展《香港與珠江西岸交通聯繫研究》。研究於 2003 年完成，其結論為有急切需要興建一條陸路通道連接香港及珠三角西部。

2. 獲國務院批准開展港珠澳大橋的前期工作後，廣東省、香港特區和澳門特別行政區政府(下稱「三地政府」)於 2003 年成立港珠澳大橋前期工作協調小組(下稱「協調小組」)，以便開展港珠澳大橋的準備工作。2004 年，協調小組委託中交公路規劃設計院就港珠澳大橋進行工程可行性研究。2007 年，國家發改委亦成立港珠澳大橋專責小組(下稱「專責小組」)，以便推展該項目。專責小組由國家發改委領導，成員包括交通運輸部、國務院港澳事務辦公室，以及三地政府的代表。在 2007 年 1 月 7 日的會議上，專責小組建議三地政府各自在境內設置口岸。


3. 項目的工程可行性研究報告於 2009 年 10 月獲中央人民政府的批覆。就大橋本身的具體工程進度方面，位於內地水域的主橋部分和珠澳口岸的工程，已如期在 2009 年年底動工，預期這些工程可按計劃於 2016 年完成。

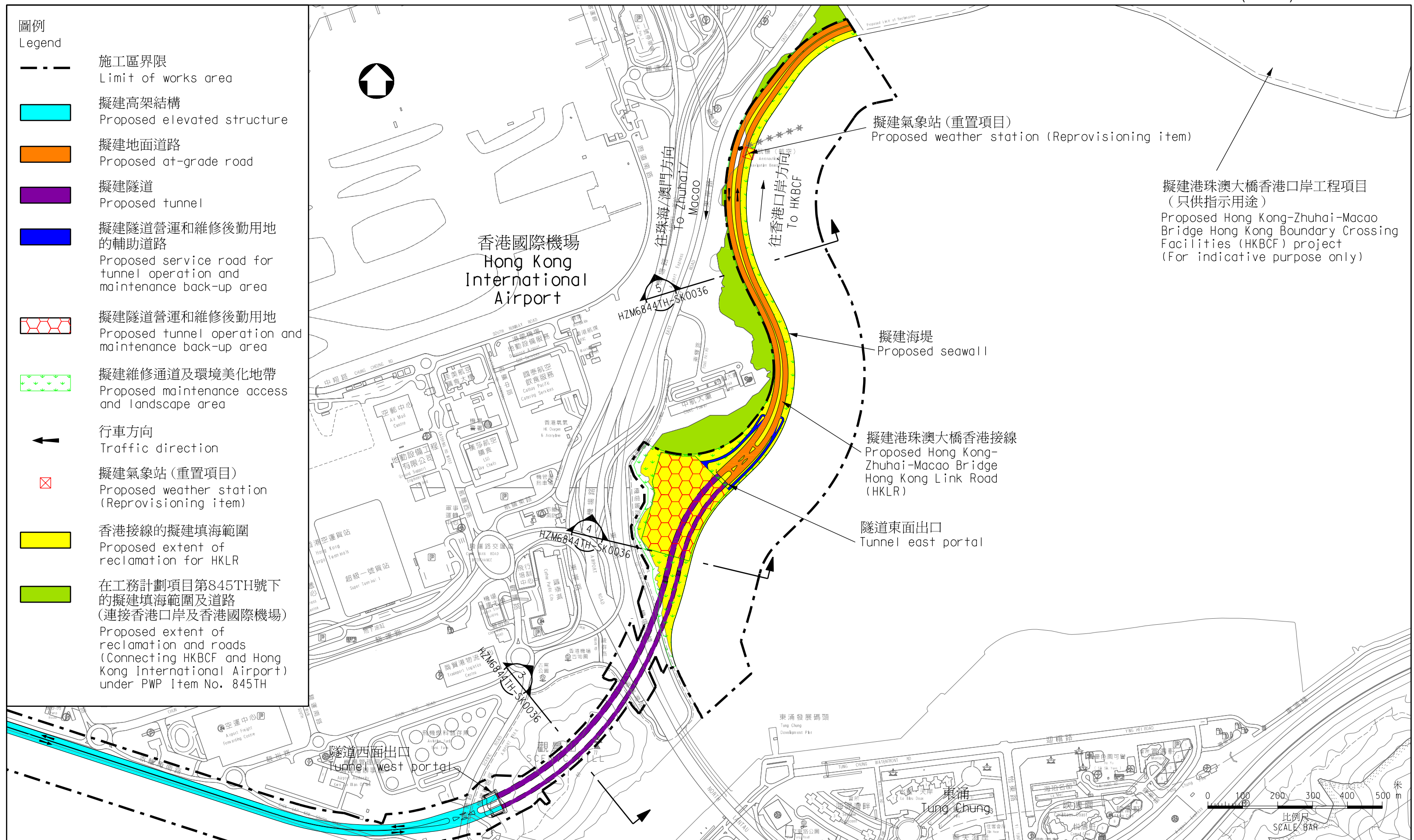
4. 為配合大橋主橋工程的進行，三地政府已於 2010 年 2 月底共同簽署「三地政府協議」，就三地之間有關大橋主體的建設、營運、維修及管理的合作關係和權責，訂立明確安排。三地政府亦於 2010 年 5 月 24 日成立由三地政府代表組成的三地聯合工作委員會(下稱「三地委」)，負責督導大橋項目的推展，以及大橋項目重大事項的決策。三地政府亦根據「項目法人章程」成立管理大橋的事業法人(即港珠澳大橋管理局)¹。管理局負責大橋主橋部分的建設、營運、維修及管理的組織實施工作，以及執行三地委的各項決策。

¹ 港珠澳大橋管理局是大橋項目的項目法人，以非營利事業法人形式運作。



工務計劃項目第844TH號 - 港珠澳大橋香港接線
PWP Item No. 844TH - Hong Kong-Zhuhai-Macao Bridge Hong Kong Link Road

HZM6844TH-SK0024	1:30000
HONG KONG - ZHUHAI - MACAO BRIDGE HONG KONG PROJECT MANAGEMENT OFFICE	
	HIGHWAYS DEPARTMENT HONG KONG
	路政署 香港



工務計劃項目第844TH號 - 港珠澳大橋香港接線

PWP Item No. 844TH - Hong Kong-Zhuhai-Macao Bridge Hong Kong Link Road

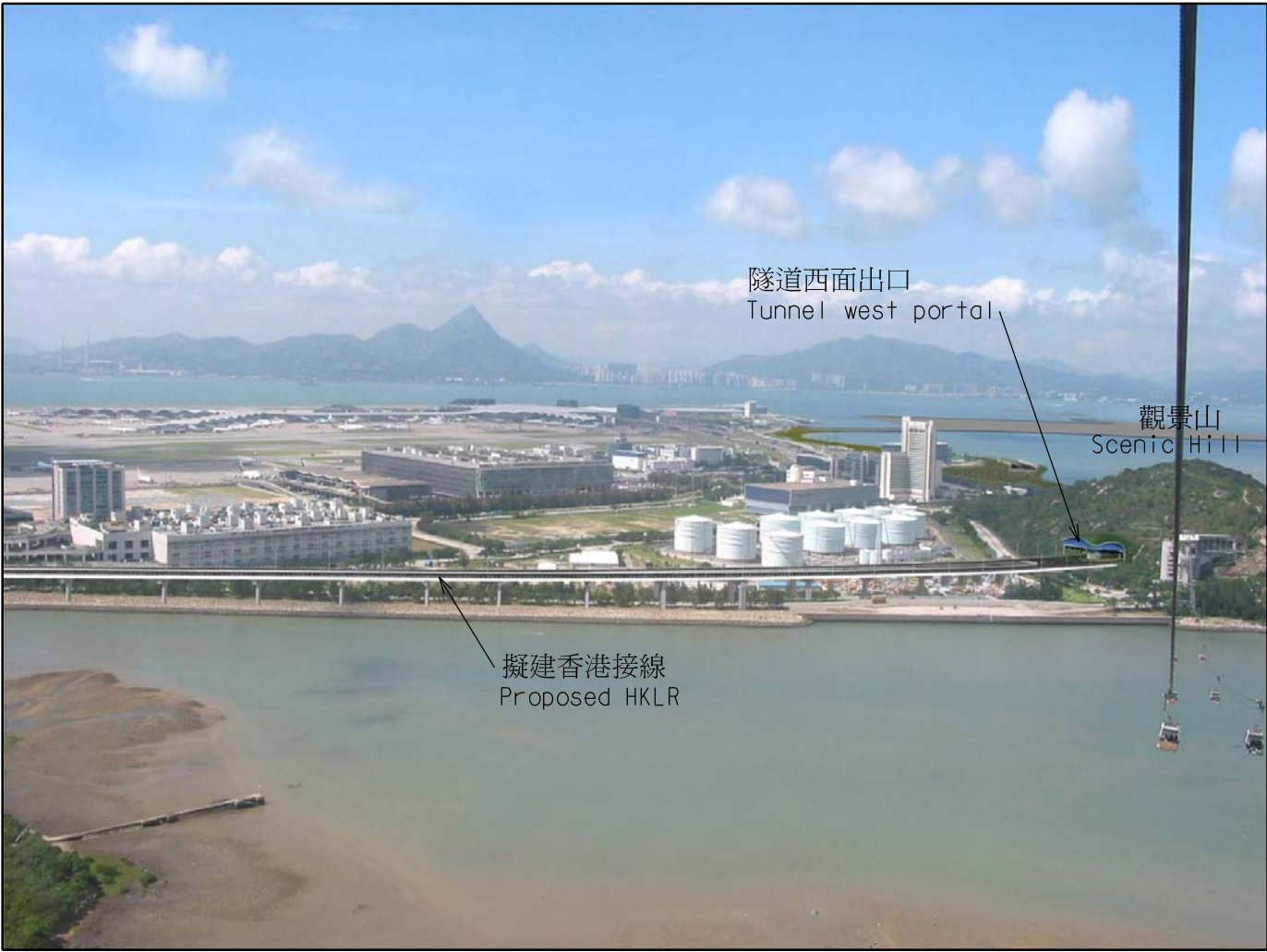
HZM6844TH-SK0025	1:10000
------------------	---------

HONG KONG - ZHUHAI - MACAO BRIDGE
HONG KONG PROJECT MANAGEMENT OFFICE





視圖1 - 香港接線自西面水域至機場島
View 1 - HKLR from Western Waters to Airport Island



視圖2 - 香港接線沿機場島海堤至位於觀景山之隧道西面出口
View 2 - HKLR along seawall of Airport Island to tunnel west portal at Scenic Hill

工務計劃項目第844TH號 - 港珠澳大橋香港接線
PWP Item No. 844TH - Hong Kong-Zhuhai-Macao Bridge Hong Kong Link Road

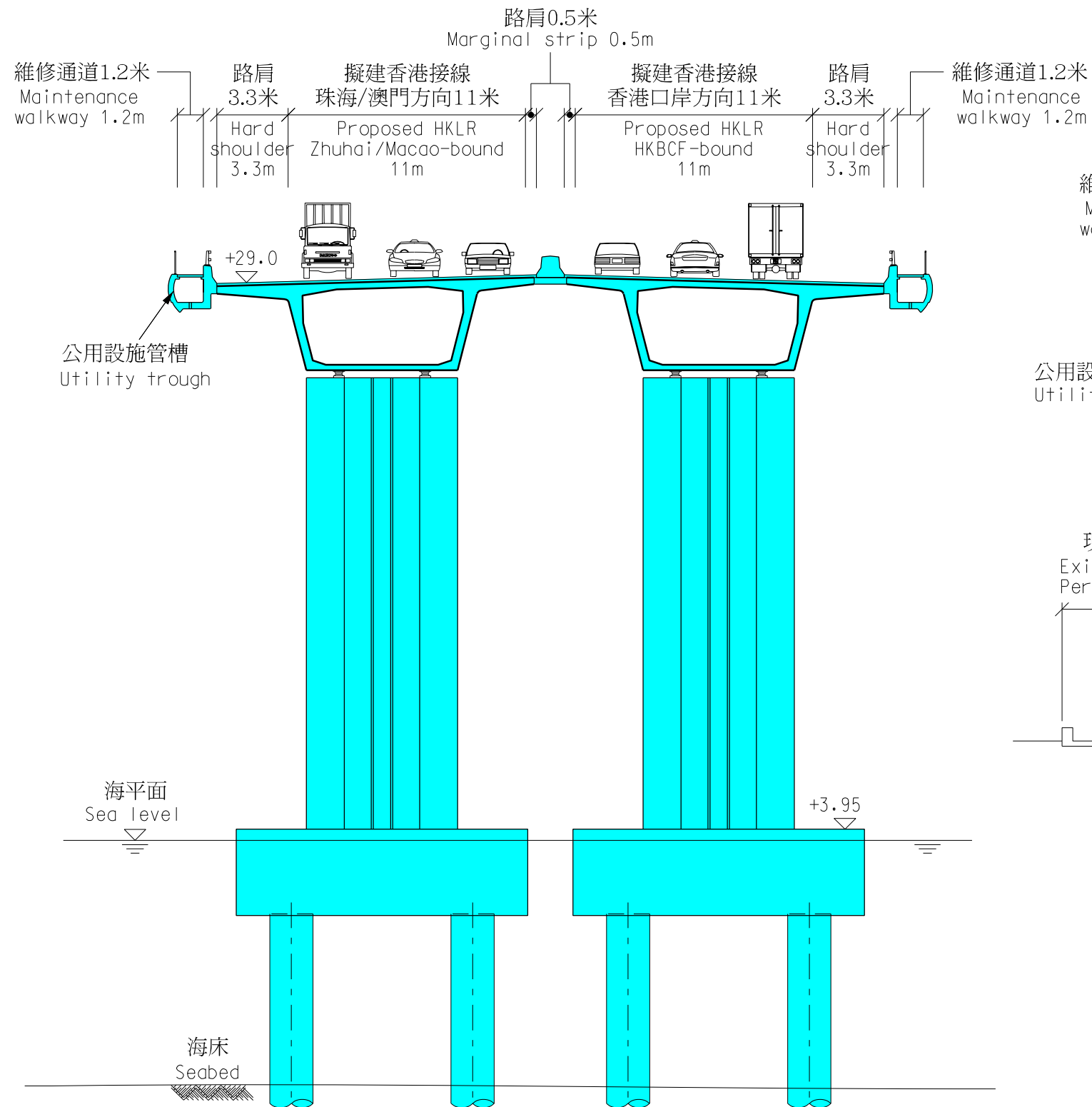
HZM6844TH-SK0026 N.T.S.

HONG KONG - ZHUHAI - MACAO BRIDGE
HONG KONG PROJECT MANAGEMENT OFFICE

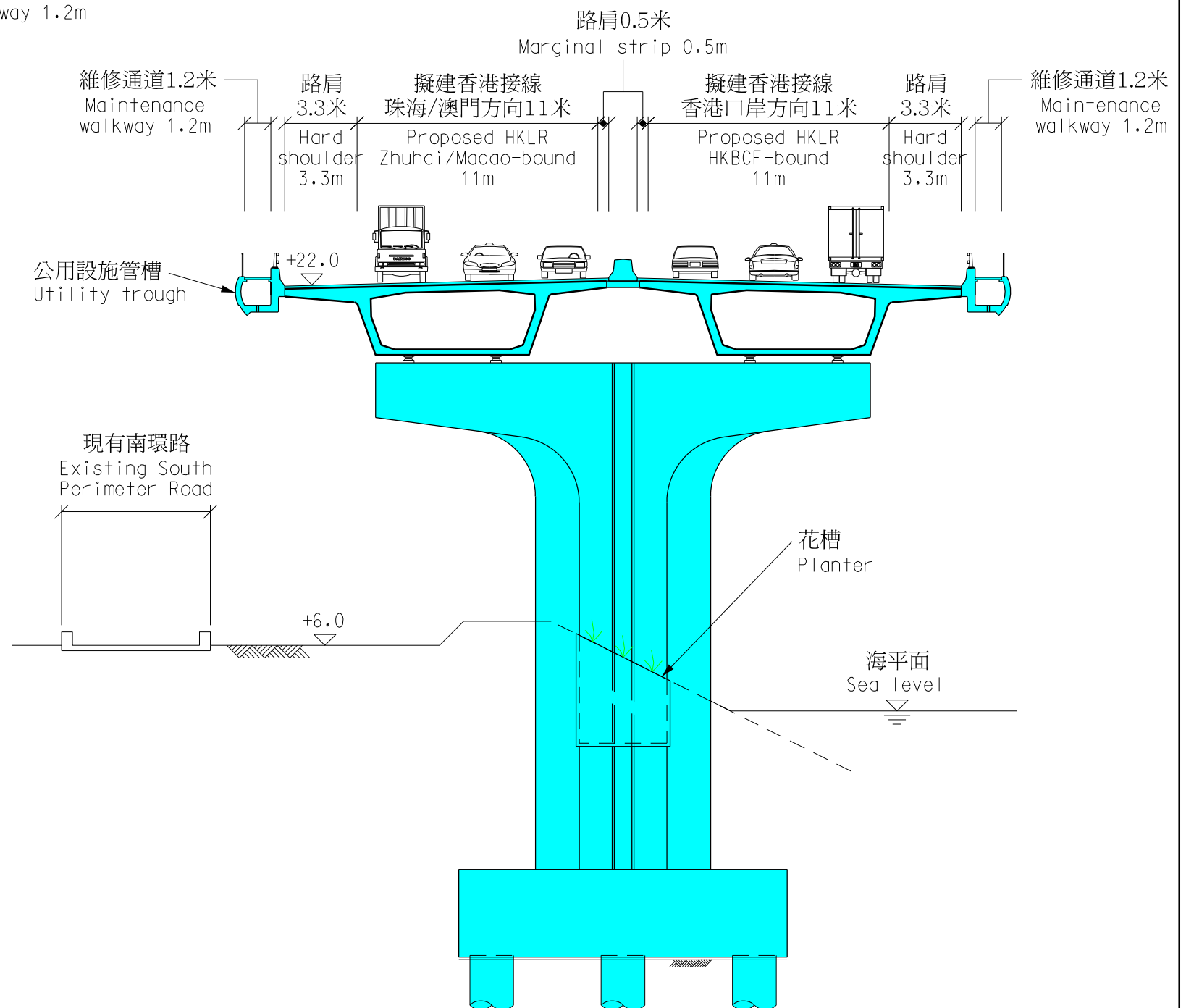


HIGHWAYS
DEPARTMENT
HONG KONG

路政署
香港



切面 Section 1
比例 Scale 1:250 HZM6844TH-SK0024



切面 Section 2
比例 Scale 1:250 HZM6844TH-SK0024

Notes:

- 所有水平均以米為單位並在香港水平基準上。
All levels are in metres above Hong Kong Principal Datum.

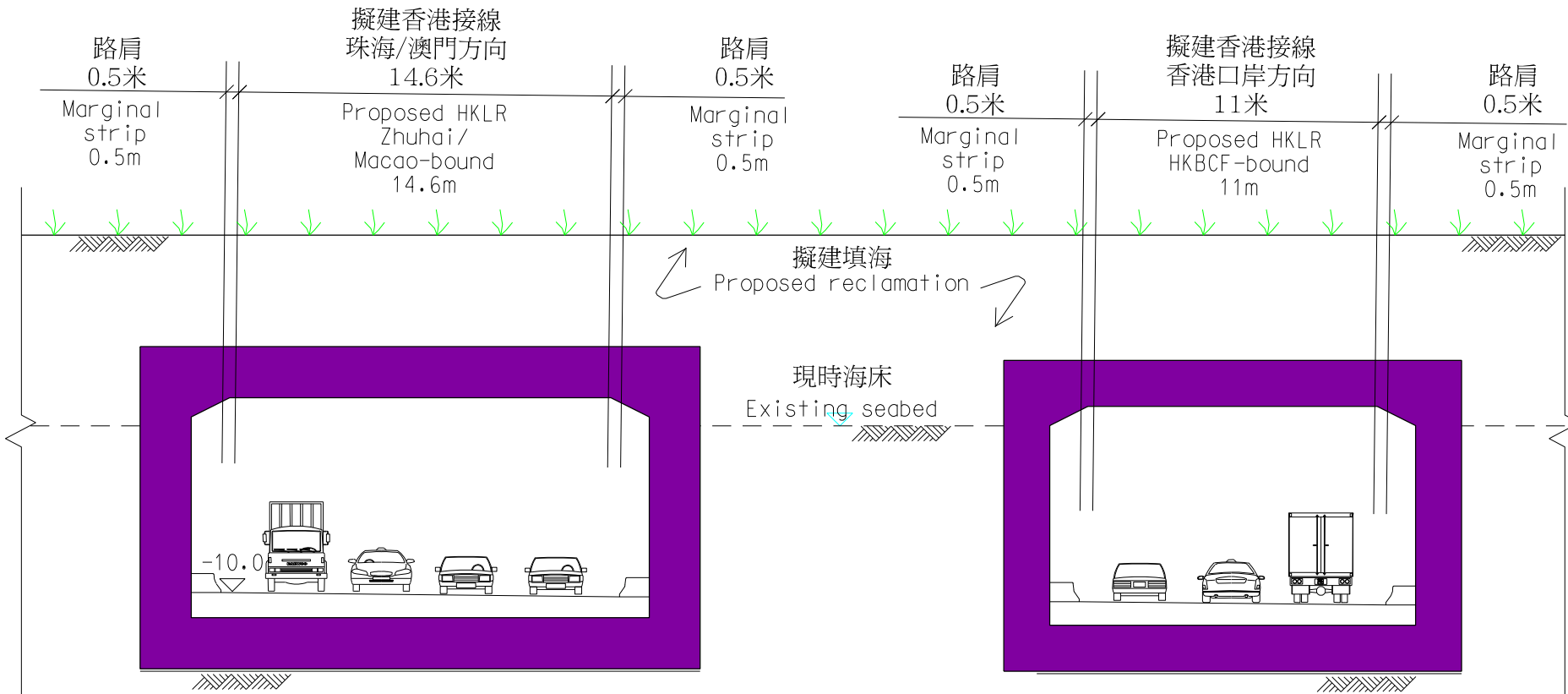
工務計劃項目第844TH號 - 港珠澳大橋香港接線

PWP Item No. 844TH - Hong Kong-Zhuhai-Macao Bridge Hong Kong Link Road

HZM6844TH-SK0033 1:250

HONG KONG - ZHUHAI - MACAO BRIDGE
HONG KONG PROJECT MANAGEMENT OFFICE

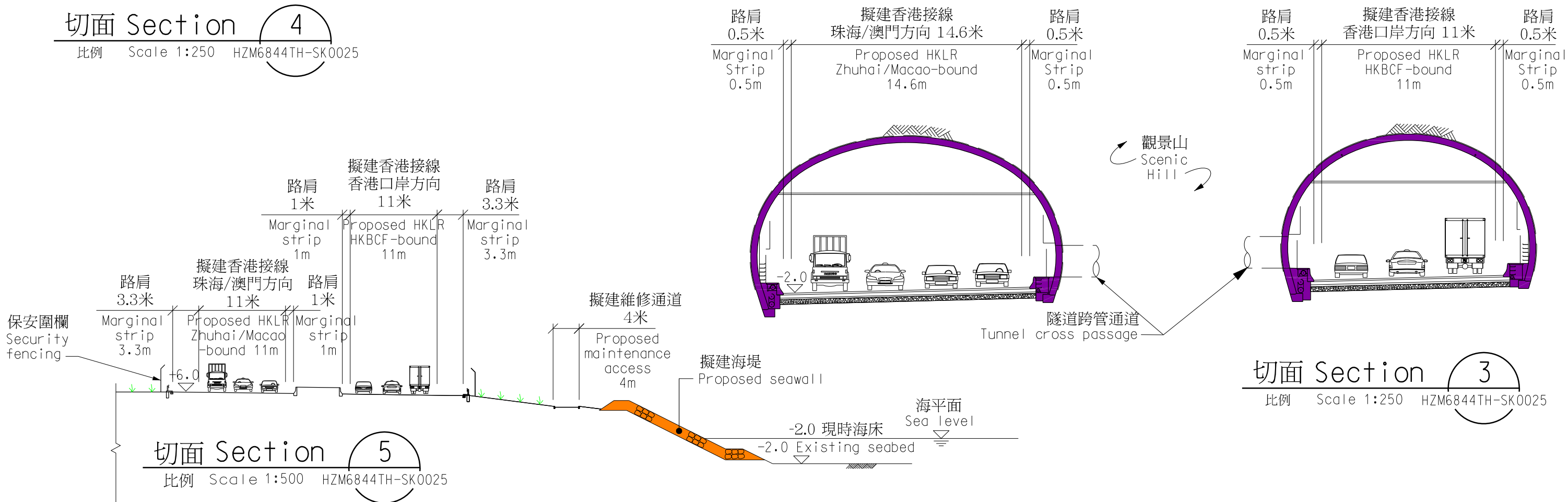
HIGHWAYS
DEPARTMENT
HONG KONG 路政署



切面 Section 4
比例 Scale 1:250 HZM6844TH-SK0025

註釋 Notes:
1. 所有水平均以米為單位並在香港水平基準上。
All levels are in metres above Hong Kong Principal Datum.

圖例 Legend
↓ ↓ ↓ 擬建環境美化地帶
Proposed landscape area



切面 Section 3
比例 Scale 1:250 HZM6844TH-SK0025

工務計劃項目第844TH號 - 港珠澳大橋香港接線
PWP Item No. 844TH - Hong Kong-Zhuhai-Macao Bridge Hong Kong Link Road

HZM6844TH-SK0036 As shown

HONG KONG - ZHUHAI - MACAO BRIDGE
HONG KONG PROJECT MANAGEMENT OFFICE



HIGHWAYS
DEPARTMENT
HONG KONG

路政署
香港

844TH－港珠澳大橋香港接線

工程計劃現時的核准預算費與最新預算費的比較

工程計劃現時的核准預算費與最新預算費的比較載列如下－

	(A) 工程計劃現時的 核准預算費 (百萬元)	(B) 工程計劃的 最新預算費 (百萬元)	(B)－(A) 差額 (百萬元)
(a) 高架橋構築物	7,137.3	11,241.0	4,103.7
(i) 從粵港分界線至 機場島之間約 7.2 公里長的海上 高架橋	6,005.3	10,057.7	4,052.4
(ii) 沿機場島至觀景 山約 2.2 公里長 的地上高架橋	1,132.0	1,183.3	51.3
(b) 隧道建造工程	1,473.0	3,324.4	1,851.4
(i) 穿越觀景山及通 過現有機場路和 機場鐵路地底約 0.5 公里長的隧道	825.1	2,116.6	1,291.5
(ii) 穿越新填海區約 0.5 公里長的隧 道	647.9	1,207.8	559.9
(c) 沿機場東岸興建約 2.3 公里長的海堤	752.5	251.5	(501.0)
(d) 在機場東岸填海約 17 公頃	387.3	920.8	533.5
(e) 填海區的地面道路	312.9	299.9	(13.0)
(f) 香港接線的渠務工程 (包括箱型暗渠、管道 及泵房井)	139.7	155.7	16.0

	(A) 工程計劃現時的 核准預算費 (百萬元)	(B) 工程計劃的 最新預算費 (百萬元)	(B) – (A) 差額 (百萬元)
(g) 屋宇建築工程	201.9	280.2	78.3
(i) 隧道出口通風大樓	44.8	72.6	27.8
(ii) 行政大樓	147.9	140.2	(7.7)
(iii) 其他建築結構物	9.2	67.4	58.2
(h) 屋宇裝備	65.6	114.5	48.9
(i) 隧道出口通風大樓	23.2	29.1	5.9
(ii) 行政大樓	40.7	85.4	44.7
(iii) 其他建築結構物	1.7	0.0 ¹	(1.7)
(i) 環境美化工程	46.2	46.4	0.2
(j) 高架橋、隧道及地面道路的機電工程	482.1	1,049.0	566.9
(k) 設置交通管制及監察系統	169.0	169.0	0.0
(l) 重置／改建／加裝現有的氣象站、風測站和風速儀	16.7	16.4	(0.3)
(m) 環境緩解措施，包括環境監察及審核	241.6	262.4	20.8
(n) 顧問費	62.4	62.4	0.0
(i) 詳細設計和合約管理	32.5	32.5	
(ii) 駐工地人員的管理	26.5	26.5	

¹ 屋宇裝備下的其他建築結構物的最新預算費，已包括在屋宇裝備最新預算的總費用內（1 億 1,450 萬元）。

	(A) 工程計劃現時的 核准預算費 (百萬元)	(B) 工程計劃的 最新預算費 (百萬元)	(B) – (A) 差額 (百萬元)
(iii) 獨立的環境監察 辦事處 ² 和獨立的 環境查核人服務	3.4	3.4	
(o) 駐工地人員的薪酬	841.4	841.4	0.0
(p) 機電工程營運基金收 費 ³	10.8	10.8	0.0
(q) 應急費用	1,234.0	1,904.6	670.6
小計	13,574.4 (按2011年9月 價格計算)	20,950.4 (按2011年9月 價格計算)	7,376.0
(r) 價格調整準備	2,615.5	4,096.8	1,481.3
總計	16,189.9 (按付款當日 價格計算)	25,047.2 (按付款當日 價格計算)	8,857.3

2. 從上述分析可見，價格增幅最大的部分⁴為：(a)高架橋構築物、(b)隧道建造工程、(j)高架橋、隧道及地面道路的機電工程，及(g)及(h)屋宇建築工程及屋宇裝備，它們的最新預算費分別佔總造價的 44.9%、13.3%、4.2% 及 1.6%。

² 香港接線的環境許可證規定需於工程施工前，設立一個獨立的環境監察辦事處，以監察香港接線及其他在鄰近地區同期進行的工程對環境所帶來的累積影響，以及就環境事項與港珠澳大橋的內地施工單位保持緊密聯絡。

³ 自 1996 年 8 月 1 日機電工程營運基金根據《營運基金條例》(第 430 章)成立以來，機電工程營運基金會為機電工程署所提供的設計和技術顧問服務，向各政府部門收取費用。就這工程項目的服務包括審查顧問公司就所有機電裝置所提交的文件，以及向政府提供有關機電裝置及對這工程項目的影響的技術意見。

⁴ 項目(c)沿機場東岸興建約 2.3 公里長的海堤及項目(d)在機場東岸填海約 17 公頃，屬同一工程部分，總造價差額實為 3,250 萬元(5 億 3,350 萬元 – 5 億 100 萬元)。

3. 第 1(a)項及(b)項 (高架橋構築物及隧道建造工程) 費用增加 59 億 5,510 萬元⁵, 主要是由於工程價格於 2011 年年中以後的上升, 及投標者對風險評估較預計為高所致。
4. 第 1(c)至(f)項(沿機場東岸興建約 2.3 公里長的海堤、在機場東岸填海約 17 公頃、填海區的地面道路及香港接線的渠務工程(包括箱型暗渠、管道及泵房井))屬同一工程合約下的項目, 總費用增加 3,550 萬元, 主要是由於工程價格於 2011 年年中以後的上升所致。
5. 第 1(g)、(h)及(j)項 (屋宇建築工程、屋宇裝備、以及高架橋、隧道及地面道路的機電工程) 費用增加 6 億 9,410 萬元, 主要是由於工程價格於 2011 年年中以後的上升所致。
6. 第 1(i)、(l)及(m)項(環境美化工程、重置/改建/加裝現有的氣象站、風測站和風速儀及環境緩解措施, 包括環境監察及審核)費用增加 2,070 萬元, 主要是由於工程價格於 2011 年年中以後的上升所致。
7. 第 1(q)項 (應急費用) 費用增加 6 億 7,060 萬元, 是由於上述第 3 至 6 段工程項目價格增加所作的相應調整。
8. 第 1(r)項 (價格調整準備) 費用增加 14 億 8,130 萬元, 是由於最新預算費用的預期價格調整準備有所增加所致。

⁵ 第 1(a)項所增加的費用已包括預留予岩土基線出現差異之準備金額。

844TH－港珠澳大橋香港接線

價格調整準備

表 1－PWSC(2011-12)31 號文件所載的現金流量和價格調整準備

年度	工程計劃的 原來預算費 (按 2011 年 9 月價格計算) (百萬元)	原來的價格 調整因數 (2011 年 10 月)#	工程計劃的 核准預算費 (按付款當日 價格計算) (百萬元)	價格調整準備 (百萬元) D = C - A
	A	B	C	
2011－2012	1.7	1.00000	1.7	0.0
2012－2013	1,447.5	1.05375	1,525.3	77.8
2013－2014	3,048.6	1.11171	3,389.2	340.6
2014－2015	3,845.6	1.17285	4,510.3	664.7
2015－2016	2,752.5	1.23736	3,405.8	653.3
2016－2017	1,221.1	1.30541	1,594.0	372.9
2017－2018	836.7	1.37721	1,152.3	315.6
2018－2019	420.7	1.45296	611.3	190.6
總計	13,574.4		16,189.9	2,615.5

表 2 – 因應工程計劃的最新預算費和最新價格調整因數而計算的最新現金流量和價格調整準備

年度	工程計劃的最新預算費 (按 2011 年 9 月價格計算) (百萬元)	最新價格調整因數 (2012 年 3 月)##	工程計劃的最新預算費 (按付款當日價格計算) (百萬元)	最新價格調整準備 (百萬元)	淨增加的價格調整準備 (百萬元)
	a	b	c	d	e
2011–2012	1.3	1.00000	1.3 ^	d = c – a	e = d – D
2012–2013	2,432.7	1.05325	2,562.2		
2013–2014	5,126.6	1.11118	5,696.6		
2014–2015	4,282.1	1.17229	5,019.9		
2015–2016	3,908.3	1.23677	4,833.7		
2016–2017	3,732.9	1.30479	4,870.7		
2017–2018	884.3	1.37656	1,217.3		
2018–2019	582.2	1.45227	845.5		
總計	20,950.4		25,047.2	4,096.8	1,481.3

註：

2011 年 10 月公布的價格調整因數，是根據當時公營部門樓宇和建造工程產量價格的預計變動而編訂，即假設在 2011 年預計價格的變動為上升 5%，其後 2012 年至 2021 年期間每年上升 5.5%。

2012 年 3 月公布的價格調整因數，是根據當時公營部門樓宇和建造工程產量價格的預計變動而編訂，2011 年實際價格變動評定為上升 4.8%，並預計 2012 年至 2022 年期間每年上升 5.5%。

^ 截至 2012 年 3 月 31 日，實際開支為 130 萬元。