

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2017 年 1 月 25 日

總目 706－公路

運輸－鐵路

56TR－南港島線(東段)－主要基建工程

請各委員向財務委員會建議，把 **56TR** 號工程計劃的核准預算費提高 2 億 8,620 萬元，即由 9 億 2,700 萬元增至 12 億 1,320 萬元(按付款當日價格計算)。

問題

56TR 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 **56TR** 號工程計劃的核准預算費提高 2 億 8,620 萬元，即由 9 億 2,700 萬元增至 12 億 1,320 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. 立法會財務委員會(下稱「財委會」)在 2011 年 4 月批准把 **56TR** 號工程計劃提升為甲級，稱為「南港島線(東段)－主要基建工程」；按付款當日價格計算，估計所需費用為 9 億 2,700 萬元。

4. 南港島線(東段)是一條由金鐘至海怡半島的鐵路線，全長約 7 公里。沿線設有 3 個中途站，分別位於海洋公園、黃竹坑和利東邨。乘客可於金鐘站轉乘現有的港島線、荃灣線和日後的沙田至中環線。南港島線(東段)的走線圖載於附件 1。

5. 為配合南港島線(東段)通車，我們有需要改善行人和連接設施，為市民提供安全、方便和無障礙通道前往南港島線(東段)的車站，讓南港島線(東段)能充分達致相應的社會及經濟效益。56TR 號工程計劃的核准工程範圍包括－

黃竹坑站地區

- (a) 在黃竹坑站底層建造 1 個面積約為 2 200 平方米的公共運輸交匯處¹，包括－
 - (i) 1 個可容納 8 輛 12 米長雙層巴士的雙排巴士停車處；
 - (ii) 1 個可容納 4 輛綠色專線小巴的停車處；
 - (iii) 1 個可容納 6 輛的士的停車處；
 - (iv) 1 個長 30 米的一般上落客貨處；以及
 - (v) 相關的道路、渠務、街道照明、機電和環境美化工程；
- (b) 改善海洋公園站及黃竹坑站附近的現有道路網絡，包括－
 - (i) 擴闊一段長約 650 米的香葉道，並由現有的單線雙程行車改為雙線雙程行車；
 - (ii) 為一段長約 310 米的黃竹坑道重新定線；

¹ 該公共運輸交匯處現名為公共運輸設施，更改名稱後並不會對該處公共運輸服務的日常營運有任何影響。

- (iii) 為一段長約 250 米的海洋公園道重新定線；
 - (iv) 為一段長約 150 米的南朗山道重新定線並進行擴闊工程；
 - (v) 為一段長約 200 米的警校道重新定線並進行擴闊工程；
 - (vi) 修建香葉道／海洋公園道、香葉道／警校道、香葉道／南朗山道、黃竹坑道／南朗山道和黃竹坑道／塘邊徑的道路交界處；以及
 - (vii) 相關的道路、渠務、街道照明、土力、斜坡和環境美化工程；
- (c) 修建現有一段由海洋公園道至南朗山道長約 650 米的黃竹坑明渠；
- (d) 建造 1 條長約 180 米的有蓋行人天橋，連接黃竹坑站與鄰近工業區，包括－
- (i) 在黃竹坑道近偉晉中心設置樓梯和升降機；
 - (ii) 在現有南朗山道休憩處設置樓梯及升降機；
 - (iii) 在南朗山道熟食市場旁設置樓梯及升降機；以及
 - (iv) 重置南朗山道休憩處；

海怡半島站地區

- (e) 建造 1 條長約 80 米的有蓋行人天橋²，跨越海怡路並連接鴨脷洲邨西面和寶血小學附近的怡南路，包括－

² 經詳細設計後，連接鴨脷洲邨有蓋行人天橋的長度修訂為 50 米。

- (i) 在鄰近寶血小學位置設置樓梯及升降機；
- (ii) 重置現有的鴨脷洲邨休憩處；以及
- (iii) 相關的道路及渠務工程；

香港仔海峽海旁

- (f) 建造 1 個連接香港仔海峽海濱長廊的行人通道，包括－
 - (i) 建造 1 條長約 36 米的有蓋行人天橋；
 - (ii) 建造 1 條長約 800 米的行人道，連接黃竹坑站與觀海徑；
 - (iii) 建造 1 個面積為 1 140 平方米的休憩用地³及 1 個位於香港仔海峽海旁的觀景台；以及
 - (iv) 相關的渠務及園景工程；

利東站地區

- (g) 在鴨脷洲徑和鴨脷洲橋道交界處進行道路改善工程。

政府已委託香港鐵路有限公司(下稱「港鐵公司」)進行上述主要基建工程。主要基建工程的位置圖見附件 2。

理由

6. 經仔細檢視相關的財務狀況後，我們認為有需要增加 **56TR** 號工程計劃的核准工程預算費 2 億 8,620 萬元(按付款當日價格計算)，以應付主要由下列原因而導致的開支增加－

³ 經詳細設計後，連接香港仔海峽海濱長廊的行人通道旁的休憩用地面積修訂為 1 190 平方米。

- (a) 不利的地質情況；
- (b) 較預期複雜的地下管線；
- (c) 修訂設計以配合工地的實際情況；
- (d) 增加價格調整準備；以及
- (e) 調整向港鐵公司支付的費用。

建議增加工程計劃核准預算費的詳情，載於下文第 7 至 12 段。

不利的地質情況

7. 不利的地質情況主要影響修建一段黃竹坑明渠的大型挖掘及鑽孔樁工程。我們擬備 **56TR** 號工程計劃的預算時，是根據在設計階段所掌握的工地勘測資料，設計修建黃竹坑明渠工程。雖然港鐵公司在設計階段乃根據土力工程處編撰的岩土指南進行土質勘探，而鑽孔勘探的總數亦符合指南的建議，然而採集樣本的位置和數量，卻因為要避免減低明渠的排洪功能、複雜的地下管線、和對道路交通有所影響而受限制。承建商在施工時在明渠下發現未能預計的大型孤石及孤石群，須要改變原訂的施工程序，先移除大型孤石及孤石群，使樁柱可建於強度足夠的岩層上。

8. 此外，由於具足夠強度以承托鑽孔樁的岩層較預期為深，樁柱因此需要加長。地基工程的進度因而較預期慢，令接續的修建明渠工程未能於旱季進行。為免工程進一步延誤，承建商須要以較昂貴的懸掛式工作台取代一般的工作平台，使明渠工程能在雨季期間繼續進行，而又不影響其排洪功能。為此，承建商須增聘額外人手，改變施工方法和採用更多機械設備及物料以完成工程。上述不利的地質情況令造價增加 6,450 萬元。

較預期複雜的地下管線

9. 在設計海洋公園站及黃竹坑站附近道路網絡時，港鐵公司已向各公用事業機構及持份者，搜集道路工程範圍內現有公用設施的資料，並在行人路上進行所需的探坑，以確認公用設施資料的準確性。雖然有關工作已於工程展開前完成，但承建商在工程進行期間卻發現在南朗山道、香葉道、海洋公園道、警校道和黃竹坑道等道路的地底，有大量未被記錄的公用設施。承建商須與相關的公用設施公司協商，停用部分公用設施，並修改及延長相關的臨時交通措施，以配合公用設施公司進行更改地下管線的工作，工程進度因而受到影響。為配合工地實際情況，部分工程的設計及施工方法亦須作修改，當中包括黃竹坑南朗山道一段渠務工程，因現場發現大量未被記錄的公用設施而須改以無坑敷管方式取代明坑敷管方法，以減低工程對路面交通的影響。承建商需為此增聘額外工人，改變施工方法和採用更多機械來完成工程。造價因此增加 7,940 萬元。

設計修訂以配合工地的實際情況

10. 主要基建工程在施工期間須按工地實際情況而改變及優化設計、建造方法和工程計劃。例如在黃竹坑站底層的半開放式公共運輸交匯處，在施工期間，工程團隊認為有需要提升防火設施⁴。此外，在黃竹坑及鴨脷洲地區進行道路改善工程時，我們亦因應工地的實際情況，並在視察現場環境後增加了街燈數量。造價因此增加 3,310 萬元。

增加價格調整準備

11. 在 2011 年擬備工程計劃預算時，我們是根據當時的「價格調整因數」及現金流量狀況，預留 9,140 萬元作為價格調整準備。由於上述因素引致主要基建工程造價增加，加上施工程序的改變，引致實際現金流量與預計不同，我們需要提高價格調整準備額度。根據工程計劃的最新預算、現金流量及政府於 2016 年 9 月最新編訂的「價格調整因數」，價格調整準備須增加 1 億 3,610 萬元，即由 9,140 萬元上調至 2 億 2,750 萬元。最新的工程計劃現金流量及價格調整準備的估算詳載於附件 3。

⁴ 防火設施包括花灑系統、火警警鐘、消防水泵、氣體滅火系統、相關消防裝置的房間、排水系統、電力分配裝置、後備電源、照明系統、通訊系統等裝置。

調整向港鐵公司支付的費用

12. 在 2011 年的撥款申請中，向港鐵公司支付的設計及管理費⁵為 1 億 760 萬元。隨著主要基建工程項目的費用增加及施工期延長，整個項目的工程設計及管理費用合共須增加 2,910 萬元。

應急費用的運用

13. 原本核准工程預算費中的應急費用(即 7,600 萬元)，部分已撥作支付由上述各項原因引致的額外開支。由於工程已大致完成，現時應急費用的尚餘的 2,000 萬元，已足以應付日後的應急開支。

財政狀況摘要

14. 總括而言，建議增加的 2 億 8,620 萬元的分項數字如下－

因素	按付款當日 價格計算的 建議增加／ 節省款額 (百萬元)	佔增加／ 節省款額 的百分比 (%)
增加款額原因－		
(a) 不利的地質情況	64.5	18.8
(b) 較預期複雜的地下管線	79.4	23.2
(c) 修訂設計以配合工地的實際情況	33.1	9.7
(d) 增加價格調整準備	136.1	39.8
(e) 調整向港鐵公司支付的費用	29.1	8.5
(f) 增加的費用總額	342.2	100.0
(f)=(a)+(b)+(c)+(d)+(e)		

⁵ 數額為工程基準費用 16.5%，用以委託港鐵公司為主要基建工程進行設計及施工階段的監管工作。

因素	按付款當日 價格計算的 建議增加／ 節省款額 (百萬元)	佔增加／ 節省款額 的百分比 (%)
(g) 已從應急費用支付的 款額	56.0	100.0
(h) 建議增加的款額 (h)=(f)-(g)	<u>286.2</u>	

這項工程計劃原本的核准預算費與修訂預算費各分項數字的比較，載於附件 4。

對財政的影響

15. 如撥款建議獲得批准，我們會把分期開支修訂如下－

年度	百萬元 (按付款當日價格計算)
截至 2016 年 3 月 31 日	807.6
2016 – 17	106.6
2017 – 18	95.7
2018 – 19	98.9
2019 – 20	104.4
	<u>1,213.2</u>

16. 提高工程計劃核准預算費的建議不會引致任何額外的經常開支。

公眾諮詢

17. 我們已在 2016 年 12 月 9 日就提高 **56TR** 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轄下的鐵路事宜小組委員會。委員會支持把撥款建議提交工務小組委員會審議，而委員要求政府提供的補充資料會在工務小組委員會會議前提交。

對環境的影響

18. 提高工程計劃核准預算費的建議不會對環境造成任何影響。

節省能源措施

19. 提高工程計劃核准預算費的建議不涉及採取任何節省能源措施。

對文物的影響

20. 提高工程計劃核准預算費的建議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，以及古物古蹟辦事處界定的政府文物地點。

土地徵用

21. 提高工程計劃核准預算費的建議無須徵用或清理土地。

背景資料

22. 財委會在 2011 年 4 月批准把 **56TR** 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 9 億 2,700 萬元。我們一直有向立法會匯報南港島線(東段)－主要基建工程的進展。有關南港島線(東段)－主要基建工程的背景資料，載於附件 5。

23. 提高工程計劃核准預算費的建議不涉及任何額外移走樹木的建議。

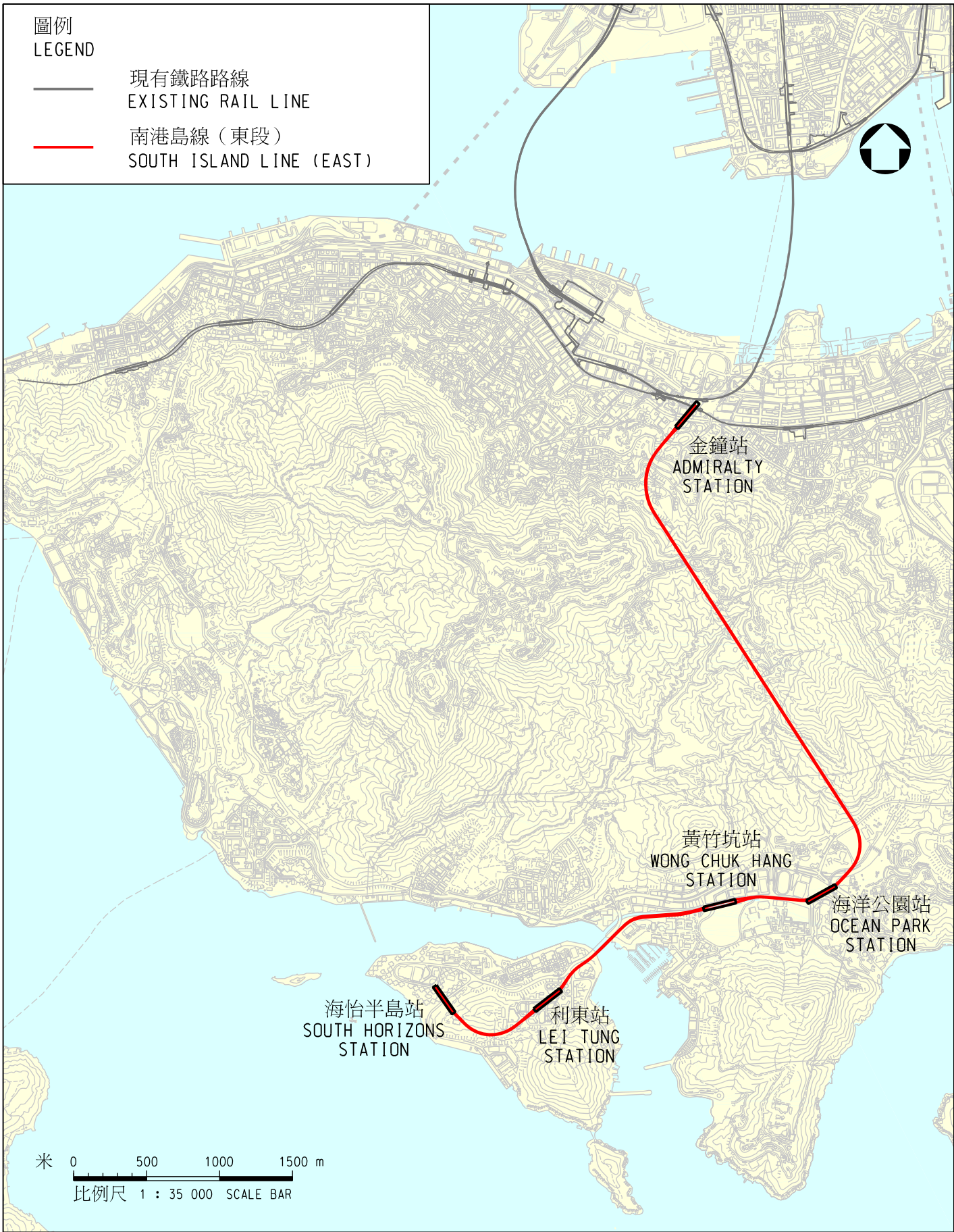
24. 提高工程計劃核准預算費的建議不涉及開設任何額外專業和技術人員職位，或提供就業機會。

運輸及房屋局

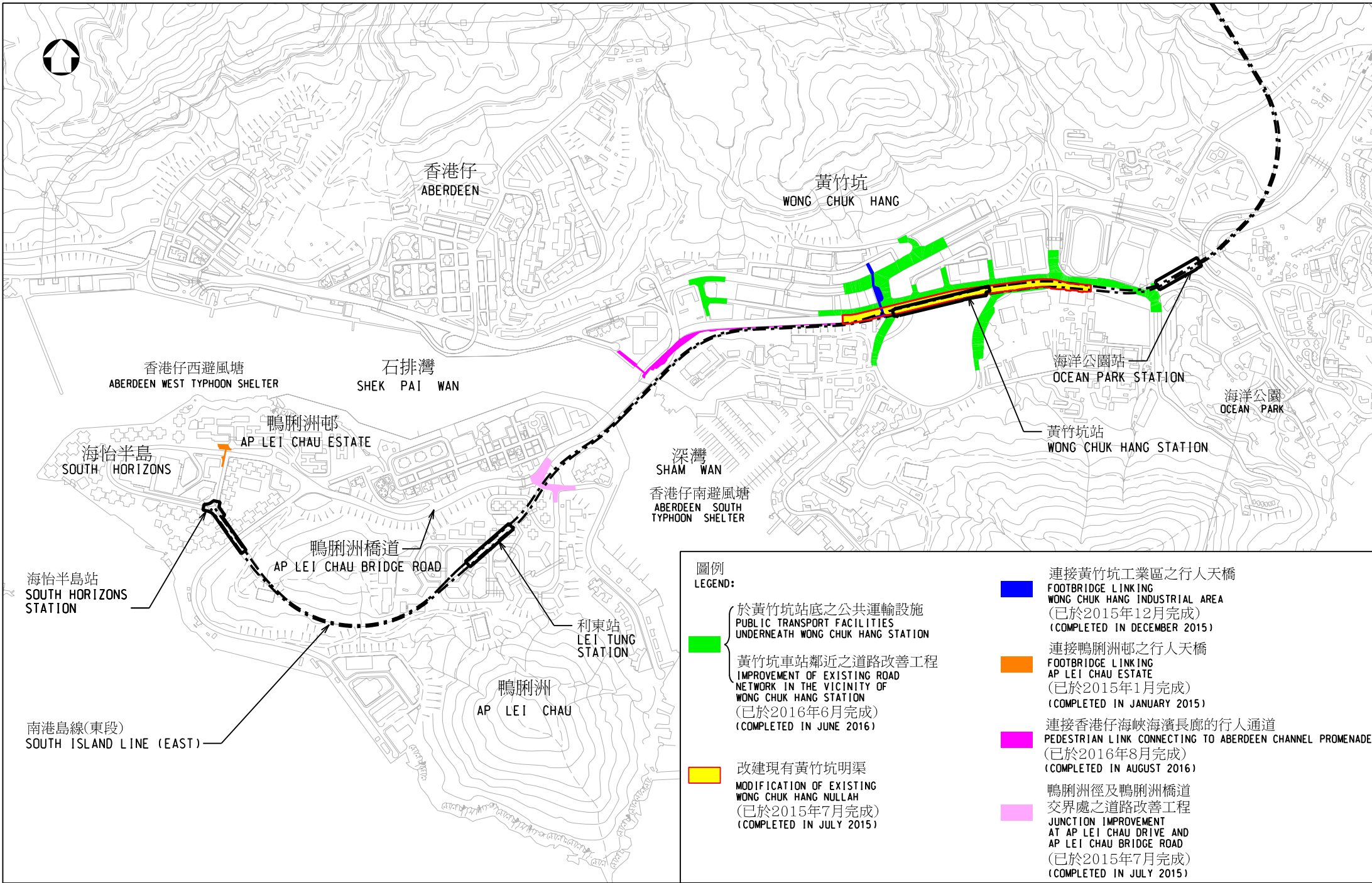
2017 年 1 月

圖例
LEGEND

- 現有鐵路路線
EXISTING RAIL LINE
- 南港島線（東段）
SOUTH ISLAND LINE (EAST)



南港島線（東段）
SOUTH ISLAND LINE (SIL) (EAST)



南港島線(東段) - 主要基建工程
SOUTH ISLAND LINE (EAST) - ESSENTIAL PUBLIC INFRASTRUCTURE WORKS

56TR – 南港島線(東段)主要基建工程

表 1 – PWSC(2010-11)33號文件所載工程計劃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 2010 年 9 月 價格計算) (百萬元) X	原來的價格 調整因數 (2010 年 10 月)# Y	工程計劃的 核准預算費 (按付款當日 價格計算) (百萬元) Z	價格調整準備 (百萬元) A = Z - X
2011 – 2012	254.8	1.04250	265.6	10.8
2012 – 2013	288.3	1.09463	315.6	27.3
2013 – 2014	186.6	1.14936	214.5	27.9
2014 – 2015	79.7	1.20682	96.2	16.5
2015 – 2016	13.2	1.27169	16.8	3.6
2016 – 2017	5.0	1.34163	6.7	1.7
2017 – 2018	5.0	1.41542	7.1	2.1
2018 – 2019	3.0	1.49327	4.5	1.5
總計	835.6		927.0	91.4

表 2 – 因應工程計劃的最新預算費和最新價格調整因數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 2010 年 9 月價格 計算) (百萬元) a	工程計劃的 最新預算費 (按 2016 年 9 月價格 計算) (百萬元)^ b	最新價格 調整因數 (2016 年 9 月)## c	工程計劃的 最新預算費 (按付款當日 價格計算) (百萬元) d	最新價格 調整準備 (百萬元) e	價格調整準備 的淨增額 (百萬元) f
截至 2016 年 3 月	712.3^	807.6^	1.00000	807.6	e = d - a	f = e - A
2016 – 2017	78.1	106.6^^	1.00000	106.6		
2017 – 2018	66.3	90.5^^	1.05750	95.7		
2018 – 2019	64.6	88.2^^	1.12095	98.9		
2019 – 2020	64.4	87.9^^	1.18821	104.4		
總計	985.7	1,180.8		1,213.2	227.5	136.1

註：

- # 2010 年 10 月採用的價格調整因數，是根據公營部門樓宇和建造工程產量價格的最新變動而編訂，即假設價格在 2010 年每年上升 2%，在 2011 至 2014 年期間每年上升 5%及在 2015 年後每年上升 5.5%。
- ## 2016 年 9 月公布的價格調整因數，是根據公營部門樓宇和建造工程產量價格的最新變動而編訂，即假設價格在 2017 至 2020 年期間每年上升 6%。
- ^ 截至 2016 年 3 月，扣除價格調整因數後的實際開支為 7 億 1,230 萬元；包括價格調整因數的實際開支則為 8 億 760 萬元。
- ^^ 工程計劃的最新預算費(按 2010 年 9 月價格計算)乘以 1.36537，即可轉換為 2016 年 9 月的價格。1.36537 這個數字反映了 2010 年 9 月至 2016 年 9 月期間公營部門樓宇和建造工程產量價格的變動。

56TR – 南港島線(東段)主要基建工程

工程計劃的核准預算費與最新預算費的比較

	(A) 工程計劃的 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) 黃竹坑站底層的公共運輸交匯處	18.7	32.7	14.0
(i) 道路、巴士停車處、小巴停車處、的士站及上落客貨設施	5.5	4.7	(0.8)
(ii) 渠務、街道照明、機電和環境美化工程	13.2	28.0	14.8
(b) 改善黃竹坑站附近的現有道路網絡	73.7	112.7	39.0
(i) 交界處修建工程	14.3	42.5	28.2
(ii) 道路、渠務、街道照明、土力、斜坡和環境美化工程	59.4	70.2	10.8
(c) 修建現有黃竹坑明渠	415.8	508.1	92.3
(i) 地基工程	100.1	154.5	54.4
(ii) 覆蓋明渠工程	250.8	279.9	29.1
(iii) 道路、渠務和環境美化工程	64.9	73.7	8.8
(d) 連接黃竹坑工業區的行人天橋	69.3	89.8	20.5
(i) 行人天橋	50.6	76.7	26.1
(ii) 道路、渠務和環境美化工程	18.7	13.1	(5.6)
(e) 連接鴨脷洲邨的行人天橋	16.5	28.6	12.1
(i) 行人天橋	14.5	26.5	12.0
(ii) 渠務和環境美化工程	2.0	2.1	0.1
(f) 行人通道	53.0	46.7	(6.3)
(i) 行人天橋	5.0	8.2	3.2
(ii) 道路、渠務和環境美化工程	48.0	38.5	(9.5)
(g) 改善鴨脷洲徑及鴨脷洲橋道交界處	5.0	10.4	5.4
(h) 向港鐵公司支付的間接費用	107.6	136.7	29.1

	(A) 工程計劃的 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)
(i) 應急費用	76.0	20.0	(56.0)
小計	<u>835.6</u> (按 2010 年 9 月 價格計算)	<u>985.7</u> (按 2010 年 9 月 價格計算)	<u>150.1</u>
(j) 價格調整準備	91.4	227.5	136.1
總計	<u>927.0</u> (按付款當日 價格計算)	<u>1,213.2</u> (按付款當日 價格計算)	<u>286.2</u>

關於第(a)項(黃竹坑站底層的公共運輸交匯處)，費用增加1,400萬元，主要用作提升公共運輸交匯處的防火設施。

2. 關於第(b)及(c)項(改善黃竹坑站附近的現有道路網絡及修建現有黃竹坑明渠)，費用一共增加1億3,130萬元，主要受到不利的地質情況及較預期複雜的地下管線影響。

3. 關於第(d)項(連接黃竹坑工業區的行人天橋)、第(e)項(連接鴨脷洲邨的行人天橋)、第(f)項(行人通道)及第(g)項(改善鴨脷洲徑及鴨脷洲橋道交界處)，費用淨增加3,170萬元，主要用作修訂設計以配合工地的實際情況及較預期複雜的地下管線。

4. 關於第(h)項(向港鐵公司支付的間接費用)，費用增加2,910萬元，是根據委託協議作出調整。

5. 關於第(i)項(應急費用)，費用減少5,600萬元，以抵銷部分額外費用。

6. 關於第(j)項(價格調整準備)，費用增加1億3,610萬元，是按政府最新發布的價格調整因數升幅以及最新預計的工程計劃現金流量計算。

56TR – 南港島線(東段)主要基建工程

工程背景資料

工程計劃的進度

政府與香港鐵路有限公司(下稱「港鐵公司」)在 2011 年 5 月簽訂委託協議，委託港鐵公司進行主要基建工程的設計及建造，確保上述主要基建工程與南港島線(東段)工程有更為妥善的協調，並能同步進行。主要基建工程與南港島線(東段)的鐵路工程一同在 2011 年展開。由 2015 年 1 月起至 2016 年 8 月，各主要基建工程已陸續完成並開放予公眾使用，以配合南港島線(東段)通車。

黃竹坑站底層的公共運輸交匯處

2. 為方便市民使用南港島線(東段)及其他公共交通工具，我們在黃竹坑站底層建造 1 個公共運輸交匯處。該公共運輸交匯處會供黃竹坑區內居民及黃竹坑工業區內工作人口使用。

改善海洋公園站及黃竹坑站附近的現有道路網絡

3. 為配合海洋公園站和黃竹坑站周圍地區在南港島線(東段)通車後預計增加的交通量，我們為多條道路進行擴闊工程及／或重新定線，包括香葉道、黃竹坑道、海洋公園道、南朗山道、塘邊徑與警校道，以及修建數個重要道路交界處，以增加交通容量。這些道路的行人道亦會擴闊，以容納增加的行人流量，並提供額外空間以進行環境美化工程，務求營造更佳的步行環境。

修建現有黃竹坑明渠

4. 為提供所需空間以建造在上文第 2 及 3 段所述的黃竹坑站底層的公共運輸交匯處及擴闊香葉道，我們擴闊和修建了現有沿香葉道一段長約 650 米的黃竹坑明渠，使它成為鋪面渠。這樣既可保留現有渠道，又可在鋪面渠上建造所需的交通設施。該鋪面渠仍會符合目前的雨水排放設計標準，亦有助改善現有明渠的臭味問題。

連接黃竹坑工業區的有蓋行人天橋

5. 該有蓋行人天橋可提供 1 條直接、安全和方便的通道連接黃竹坑站與鄰近的工業區。行人天橋各個上落處均設置升降機，提供無障礙通道。

連接鴨脷洲邨的有蓋行人天橋

6. 海怡半島站其中一個出入口設在鴨脷洲橋道南面的怡南路。鴨脷洲邨位於近鴨脷洲橋道北面的高架平台，較怡南路高約 7 米。如不建造行人天橋，鴨脷洲邨的居民便須迂迴步行一段長約 300 米的路程往鴨脷洲橋道與怡南路交界處的地面過路處，然後才能到達海怡半島站。這會對鴨脷洲邨的居民，尤其是長者和殘疾人士造成極大不便。

7. 該行人天橋可提供一條直接、安全和方便的通道連接鴨脷洲邨與海怡半島站的怡南路出入口。行人天橋已設置 1 部升降機，以提供無障礙通道。

連接香港仔海峽海濱長廊的行人通道

8. 因應當時南區居民的強烈要求，旅遊事務署為香港仔海峽的海濱長廊進行美化工程，作為香港仔一帶整體美化工程的一部分。為方便到達海濱長廊，我們已建造 1 條連接黃竹坑站的行人通道，直達海濱長廊。

9. 除了建造 1 條跨越黃竹坑明渠的行人天橋外，該行人通道亦包括其他設施，例如 1 個位於海濱長廊海旁的觀景台、1 個面積約 1 140 平方米的休憩用地，以及在鴨脷洲橋道之下進行環境美化工程，以回應南區區議會的訴求。

改善鴨脷洲徑及鴨脷洲橋道的交界處

10. 南港島線(東段)工程進行期間，鴨脷洲徑及鴨脷洲橋道的道路交界處需要暫時封閉，以便進行隧道挖掘工程。挖掘工程完成後，交界處已施行擴闊及改善工程，有助應付鴨脷洲海旁道因日後住宅發展項目所預期增加的交通量。