

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2010年6月9日

總目 706－公路

運輸－鐵路

58TR－沙田至中環線－鐵路建造工程－保護工程

請各委員向財務委員會建議－

- (a) 把 **58TR** 號工程計劃的一部分提升為甲級，稱為「沙田至中環線－鐵路建造工程－灣仔發展計劃第二期內的保護工程」；按付款當日價格計算，估計所需費用為 1 億 5,260 萬元；以及
- (b) 把 **58TR** 號工程計劃的餘下部分保留為乙級。

問題

沙田至中環線(下稱「沙中線」)隧道將會途經正在施工的灣仔發展計劃第二期填海工程範圍的地底。灣仔發展計劃第二期將會重置多條過海食水水管及冷卻用水水管，而這些新水管將會鋪設在未來的沙中線隧道之上。為確保沙中線及灣仔發展計劃第二期工程之間可妥善配合，我們必須在灣仔發展計劃第二期的工程內為沙中線進行保護工程。

建議

2. 路政署署長建議把 **58TR** 號工程計劃的一部分提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用為 1 億 5,260 萬元，用以為將與在灣仔發展計劃第二期下重置的水管相交的一段沙中線隧道進行保護工程。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. 在 **58TR** 號工程計劃下建議提升為甲級的部分是一項保護工程，施工地點是在日後沙中線隧道與灣仔發展計劃第二期下鋪設的水管的地底交匯點。保護工程包括在灣仔會議道旁地底建造兩行隔牆，每行約 70 米長，兩者之間承托一塊混凝土上蓋(下稱「保護工程」)。
4. 我們已完成保護工程的詳細設計和施工圖。如獲財務委員會(下稱「財委會」)批准，我們計劃於 2010 年 8 月動工，於 2011 年年底前完成。保護工程將會在灣仔發展計劃第二期的合約下進行。
5. **58TR** 號工程計劃的其餘部分主要包括在銅鑼灣避風塘日後沙中線隧道與中環灣仔繞道隧道相交的地底交匯點提供保護工程。我們會配合中環灣仔繞道工程計劃的時間表，就工程計劃的這一部分申請撥款。

理由

6. 沙中線工程計劃的公眾諮詢工作正在進行，以期在 2011 年根據《鐵路條例》把沙中線計劃刊憲。我們亦正就沙中線工程計劃制定施工時間表。在制定時間表的過程中，我們已考慮到各種因素，包括其他相關工程的最新時間表，尤其是施工中的灣仔發展計劃第二期。在灣仔發展計劃第二期下進行保護工程，有助我們確保沙中線及灣仔發展計劃第二期工程之間可妥善配合。有關理由詳載於下文第 7 至 11 段。
7. 在灣仔發展計劃第二期下於香港會議展覽中心水道進行的填海工程已於 2009 年 12 月展開。為整個香港島供應食水的兩條過海輸水管，以及為附近多幢主要建築物(包括香港會議展覽中心)提供冷卻用水的九條水管，將會受灣仔發展計劃第二期工程影響及於該計劃下重置。這些水管極為龐大，食水管的直徑達 1 米，最大的冷卻用水水管的直徑亦達 0.9 米。這些水管會與計劃中的沙中線隧道於地底相交。根據目前的時間表，上述水管的重置工程預計於 2012 年年初完成，而新水管會在沙中線隧道建造工程於該處進行前開始使用。

8. 在設計過程中，我們曾詳細考慮沙中線隧道不同的建造方法，以確保隧道能與水管妥善配合。鑑於隧道沿線有許多樁柱，而沙中線兩條隧道之間的距離甚近，使用隧道鑽挖機在技術上是不可行的。另外，如果以明挖回填法興建這段沙中線隧道，新建成的水管就必須臨時改道，原因是這段沙中線隧道會在灣仔發展計劃第二期工程下重置的水管完成後建造。

9. 然而，水管改道可能會對港島區食水供應，以及有關主要建築物的空調設備冷卻用水供應構成風險。但是沒有一個可行的施工方案，可以確保受影響水管的整體安全性，同時又可以減低因工程所造成的滋擾和交通擠塞至可接受的水平內，因此使用明挖回填法興建這段沙中線隧道也是不可行的。此外，即使能以明挖回填法興建這段沙中線隧道，由於施工用地的諸多限制，受影響水管的改道工程只能逐小段進行，而沙中線隧道亦必須逐小段興建，以配合水管改道工程，這便會延長沙中線的施工期達三年。

10. 為解決以上問題，我們建議於鋪設有關水管前在灣仔發展計劃第二期下進行保護工程，包括建造兩行隔牆和上蓋，每行約 70 米長，新水管將會鋪設在該上蓋之上。這樣的安排可以確保沙中線及灣仔發展計劃第二期工程之間可妥善配合，同時避免對主要的過海食水管和冷卻用水水管的運作構成風險。顯示保護工程位置的平面圖載於附件 1。

11. 簡而言之，我們擬在施工中的灣仔發展計劃第二期工程下進行保護工程，其主要優點如下－

- (a) 確保沙中線及灣仔發展計劃第二期工程之間可妥善配合，因為日後沙中線建造工程會在保護工程範圍內進行，期間無須掘開該處土地，從而把工程對公眾造成的滋擾減至最少；
- (b) 避免影響灣仔發展計劃第二期和中環灣仔繞道工程計劃下的道路建造工程；
- (c) 避免對主要的過海食水管和冷卻用水水管的運作構成風險；
- (d) 避免為水管臨時改道工程採取交通改道措施；

- (e) 避免耗資達 50 萬元的工程作廢和進行水管臨時改道工程時製造相關的建築廢物。

12. 在保護工程施工時，我們會把灣仔發展計劃第二期工程所實行的環境監察及審核計劃推展至保護工程上，有關費用為 20 萬元(請參閱下文有關開支預算的第 13 段第(a)(ii)(b)項)。

對財政的影響

13. 按付款當日價格計算，我們估計保護工程所需的費用為 1 億 5,260 萬元(請參閱下文第 14 段)，分項數字如下－

		百萬元
(a)	保護工程	
	(i) 隔牆和上蓋	116.0
	(a) 隔牆	112.6
	(b) 上蓋	3.4
	(ii) 顧問費	3.0
	(a) 施工階段	2.5
	(b) 環境監察及審核計劃	0.2
	(c) 管理駐工地人員	0.3
(b)	駐工地人員的薪酬	13.6
(c)	應急費用	13.5
		<hr/>
	小計	146.1 (按 2009 年 9 月 價格計算)
(d)	價格調整準備	6.5
		<hr/>
	總計	152.6 (按付款當日 價格計算)

—— 按人工作月數估計的顧問費的分項數字詳載於附件 2。

14. 如建議獲得批准，我們會作出分期開支安排如下－

年度	百萬元 (按 2009 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)
2010-2011	79.3	1.02700	81.4
2011-2012	66.8	1.06551	71.2
	<u>146.1</u>		<u>152.6</u>

15. 為沙中線的鐵路工程進行保護工程，不會引致任何經常開支。

公眾諮詢

16. 我們自 2008 年底開始為沙中線工程計劃進行公眾諮詢。自 2009 年 5 月起，我們就沙中線工程計劃的初步設計進行廣泛諮詢，包括諮詢有關的區議會、舉辦巡迴展覽，以及與相關地區居民及團體舉行會議、公眾論壇和簡報會。市民普遍對沙中線持正面和支持的態度。我們於 2010 年 5 月 11 日就保護工程向灣仔區議會提交資料文件，其後並沒有收到任何負面意見。

17. 我們將於 2010 年 6 月 4 日就保護工程諮詢立法會交通事務委員會鐵路事宜小組委員會，並請委員察悉我們在 2010 年 6 月建議把 **58TR** 號工程計劃的一部分提升為甲級，以取得撥款進行保護工程。

對環境的影響

18. 保護工程本身不屬《環境影響評估下稱「環評」條例》的指定工程項目。我們已就保護工程進行環境審查，涵蓋施工期間引致的噪音、空氣和水質影響以及廢物管理問題。環境審查的結論指出，相對於整項灣仔發展計劃第二期的工程，保護工程的規模較小，因此，灣仔發展計劃第二期與中環灣仔繞道環評報告(2007 年 12 月)就符合環境標準的程度所作的結論依然適用。

19. 在施工階段，我們會加入環境審查報告所建議的緩解環境影響措施，以控制保護工程在施工期間所引致的環境影響，俾能符合既定的標準及準則。我們已為保護工程預留 20 萬元，以實施環境監察及審核計劃。

20. 在策劃和設計階段，我們曾考慮所有建議的工程和施工程序，以盡可能減少產生建築廢物。此外，我們會要求承建商盡可能在工地或其他合適的工地再用惰性建築廢物(例如挖掘所得的物料)，以盡量減少須棄置於公眾填料接收設施的惰性建築廢物¹。為進一步減少產生建築廢物，我們會鼓勵承建商盡量利用已循環使用或可循環使用的惰性建築廢物，以及使用木材以外的物料搭建模板。

21. 我們亦會要求承建商提交計劃，列明保護工程與灣仔發展計劃第二期工程同步進行時的廢物管理措施，供當局批核。計劃須載列適當的緩解措施，以避免及減少產生惰性建築廢物，並把這些廢物再用和循環使用。我們會確保工地日常運作與經核准的計劃相符。我們會要求承建商在工地把惰性與非惰性建築廢物分開，以便運至適當的設施處置。我們會利用運載記錄制度，監管惰性建築廢物和非惰性建築廢物分別運到公眾填料接收設施和堆填區棄置的情況。

22. 我們估計保護工程合共會產生約 21 000 公噸建築廢物。我們會在灣仔發展計劃第二期工程中再用其中約 19 170 公噸(91.3%)惰性建築廢物，另外會把 1 800 公噸(8.6%)惰性建築廢物運到公眾填料接收設施供日後再用。我們會把餘下的 30 公噸(0.1%)非惰性建築廢物運到堆填區棄置。把保護工程所產生的建築廢物棄置在公眾填料接收設施和堆填區的費用總額，估計為 52,350 元(以單位成本計算，運送到公眾填料接收設施棄置的物料，每公噸收費 27 元；而運送到堆填區的物料，則每公噸收費 125 元²)。

¹ 公眾填料接收設施已在《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》附表 4 訂明。任何人士都須獲得土木工程拓展署署長發出牌照，才可在公眾填料接收設施棄置惰性建築廢物。

² 上述估計金額，已包括建造和營運堆填區的費用，以及堆填區填滿後，修復堆填區和進行日後修護工作的支出。不過，這個數字並未包括現有堆填區用地的土地機會成本(估計為每立方米 90 元)，亦不包括現有堆填區填滿後，開設新堆填區的成本(所需費用應會更為高昂)。

對文物的影響

23. 這項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、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

24. 保護工程無須徵用土地。

背景資料

— 25. 沙中線包括兩個部分(擬議走線載於附件 3)：

- (a) 大圍至紅磡段：這是馬鞍山線由大圍伸延至紅磡的支線，途經東南九龍，並連接西鐵線。它將增加沙田至九龍之間的鐵路運載能力，並為東南九龍的新發展區提供鐵路服務；以及
- (b) 紅磡至金鐘段：這是現有東鐵線由紅磡橫跨維多利亞港伸延至香港島的支線，與大圍至紅磡段在紅磡交匯。它將增加鐵路網的過海運載能力，並加強連接新界與港島區之間的鐵路服務。

26. 我們自 2008 年年底開始進行沙中線的初步設計，並同步展開公眾諮詢。公眾曾就擬議鐵路方案某些部分的走線提出不同意見，並關注一些設計事宜，這兩方面都需要進一步諮詢公眾。我們擬在本年內完成上述事宜的諮詢工作，以期在 2011 年根據《鐵路條例》把沙中線工程計劃刊憲。

27. 我們在 2008 年 5 月把 **51TR** 號工程計劃「沙田至中環線－設計及地盤勘測」提升為甲級，估計費用為 24 億 750 萬元(按付款當日價格計算)。我們委託港鐵公司進行設計及地盤勘測工程。沙中線工程計劃的初步設計工作在 2008 年 11 月展開，並已大致完成。目前正進行詳細設計工作。

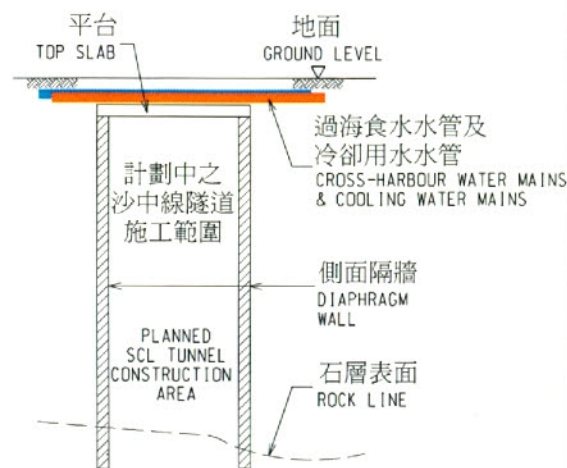
28. 我們在 2009 年 10 月把 **58TR** 號工程計劃提升為乙級。

29. 擬議工程計劃將不涉及任何移走或種植樹木建議。

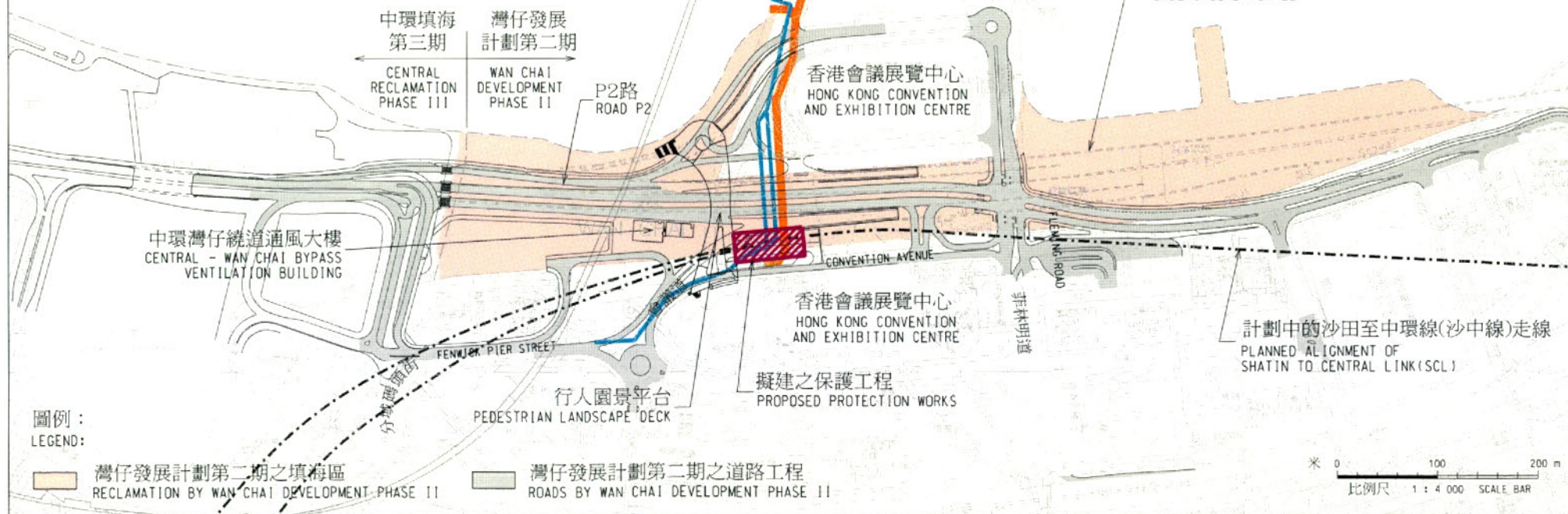
30. 我們估計為進行第 3 段所述的工程而開設的職位約有 95 個(包括 23 個專業／技術人員職位和 72 個工人職位),共提供 1 380 個人工作月的就業機會。

運輸及房屋局

2010 年 6 月



擬建保護工程之切面圖 (不按比例)
CROSS SECTION OF PROPOSED PROTECTION WORKS (N.T.S.)



圖則名稱 drawing title

工務計劃項目第58TR號
沙田至中環線 - 鐵路工程 - 灣仔發展計劃第二期內的保護工程
PWP ITEM NO. 58TR
SHATIN TO CENTRAL LINK - CONSTRUCTION OF RAILWAY WORKS - PROTECTION WORKS IN WAN CHAI DEVELOPMENT PHASE II

圖號 drawing no.
HRWSCL003-SK0196

版權所有 COPYRIGHT RESERVED
鐵路拓展處 RAILWAY DEVELOPMENT OFFICE
路政署
HIGHWAYS DEPARTMENT

58TR－沙田至中環線－鐵路建造工程－保護工程

灣仔發展計劃第二期內的保護工程估計顧問費的分項數字

顧問費的員工開支		預計的人 工作月數	總薪級* 平均薪點	倍數	估計費用 (百萬元)
(a) 建造工程監管及 合約管理的顧問 費 ^(註1)	專業人員	-	-	-	1.6
	技術人員	-	-	-	0.9
				小計	2.5
(b) 環境監察及審核 計劃的顧問費 ^(註2)	專業人員	1	38	2.0	0.1
	技術人員	2	14	2.0	0.1
				小計	0.2
(c) 駐工地人員的員 工開支 ^(註3)	專業人員	70	38	1.6	6.4
	技術人員	235	14	1.6	7.5
				小計	13.9
包括－					
(i) 管理駐工地 人員的顧問 費					0.3
(ii) 駐工地人員 的薪酬					13.6
				總計	16.6

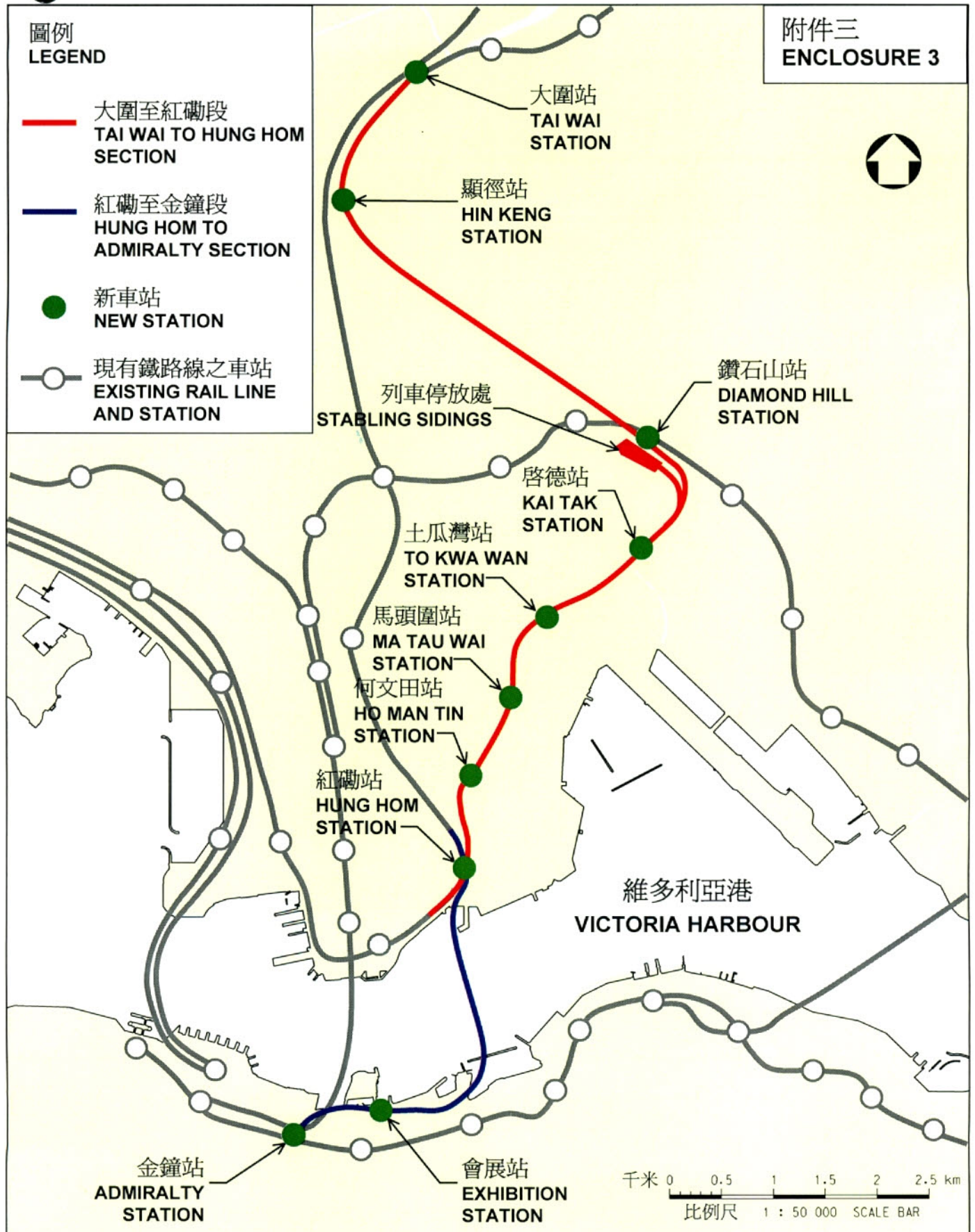
* 目前，總薪級第 38 點的月薪為 57,280 元，總薪級第 14 點的月薪為 19,835 元。

註：

1. 分項數字已預計施工階段的顧問費，並會根據名為「灣仔發展計劃第二期工程－主幹道隧道方案設計及建造」的 CE 54/2001(CE) 號合約的條款對費用作出規限。
2. 因為有關人員會受聘在顧問的辦事處工作，所以採用倍數 2.0 乘以總薪級平均薪點，以計算員工開支總額(包括顧問間接費用和利潤)。
3. 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，以計算駐工地人員的員工開支。

圖例
LEGEND

- 大圍至紅磡段
TAI WAI TO HUNG HOM SECTION
- 紅磡至金鐘段
HUNG HOM TO ADMIRALTY SECTION
- 新車站
NEW STATION
- 現有鐵路線之車站
EXISTING RAIL LINE AND STATION



圖則名稱 drawing title

擬建之沙田至中環線的走線
PROPOSED ALIGNMENT OF
THE SHATIN TO CENTRAL LINK

圖號 drawing no.
HRWSCL003-SK0197

版權所有 COPYRIGHT RESERVED

鐵路拓展處 RAILWAY DEVELOPMENT OFFICE



路政署
HIGHWAYS DEPARTMENT