

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2009 年 6 月 10 日

總目 706－公路 運輸－道路 836TH－深井交匯處改善工程

請各委員向財務委員會建議，把 **836TH** 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 9,960 萬元，用以進行深井交匯處改善工程。

問題

我們需要改善深井交匯處的交通情況，以紓緩該交匯處目前和預計的交通擠塞問題。

建議

2. 路政署署長建議把 **836TH** 號工程計劃(下稱「這項工程計劃」)提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用為 9,960 萬元，用以進行建造工程，主要包括改善深井交匯處各個路口，以及擴闊屯門公路(往荃灣方向)與青山公路之間的屯門公路連接路相關路段，由雙線不分隔車道改為三線不分隔車道。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. **836TH** 號工程計劃的範圍如下一

- (a) 在位於深井交匯處的一段屯門公路下建造一條長約 60 米的單線行車隧道；
- (b) 把屯門公路(往荃灣方向)與青山公路之間的屯門公路連接路合共長約 300 米的相關路段擴闊，由雙線不分隔車道改為三線不分隔車道；
- (c) 把深井交匯處位於屯門公路下的現有雙線行車隧道延長約 10 米；
- (d) 修改屯門公路連接路與青山公路的路口(J1 路口)；
- (e) 把深井交匯處屯門公路連接路路口(海韻花園第 5 座北面)(J2 路口)改為交通燈控制路口，包括擴展現有的區域交通控制系統¹，以涵蓋該路口；
- (f) 在 J1 和 J2 路口裝設閉路電視系統²；
- (g) 進行附屬工程，包括重建行人道、斜坡、渠務和環境美化工程；以及
- (h) 就上文第 3 段(a)至(g)項所述的工程實施環境監察及審核計劃。

—— 擬議工程的平面圖(連橫切面)載於附件 1。

4. 我們計劃在 2009 年 9 月展開建造工程，在 2013 年 9 月完成工程³。

¹ 區域交通控制系統為電腦系統，統一控制和操作所屬區域的交通燈號。

² 閉路電視系統的攝影機安裝在重要位置，為運輸署控制中心的交通管理員提供即時交通資訊，以便在必要時迅速採取補救行動，處理交通事故及／或緊急情況。

³ 為使各項工程計劃互相配合，以及避免造成多餘的工作，深井交匯處改善工程已納入 **746TH**—屯門公路重建及改善工程的東段合約內，東段合約的工程在 2013 年 9 月完成。東段合約下改善深井交匯處的工程部分會在得到財務委員會批准後才會展開。我們會在切實可行的情況下，盡早完成交匯處的改善工程。

理由

5. 連接青山公路及屯門公路的深井交匯處，主要包括屬雙線不分隔車道的屯門公路連接路(包括一條連接屯門公路(往荃灣方向)的雙線不分隔行車隧道)、一個交通燈控制路口(J1 路口)和一個優先通行路口(J2 路口)。目前，深井交匯處在繁忙時間的行車量已達飽和。根據最新的預測，到 2016 年，J1 和 J2 路口超出負荷的情況將會更加嚴重。

6. 在進行和沒有進行擬議改善工程的情況下，上述兩個路口在 2016 年的繁忙時間容車量與 2009 年 5 月的實際數字⁴的比較撮述如下－

路口	路口容車量		
	2009 年 5 月	2016 年	
	沒有進行改善工程	沒有進行改善工程	進行改善工程
屯門公路連接路／青山公路 (J1 路口)	4% ⁵	-9% ⁵	12% ⁵
屯門公路連接路 (J2 路口)	-41% ⁶	-169% ⁶	5% ⁵

⁴ 當局在 2009 年 5 月進行調查，收集深井交匯處最新的交通數字。有關數字與運輸署以往評估所得的數字相符。

⁵ 交通燈控制路口的交通情況以剩餘容車量顯示。若剩餘容車量為正數，表示該路口仍可容納更多車輛。若剩餘容車量為負數，表示該路口超出負荷，以致出現車龍，行車時間更長。

⁶ 優先通行路口的交通情況一般以設計流量／容車量比率量度。設計流量／容車量比率若低於 1.0(或正百分比)，表示該路口的設計容車量足以應付行車量；設計流量／容車量比率若高於 1.0(或負百分比)，表示該路口超出負荷，以致出現車龍，支路上的車輛需要更長時間駛入主幹路。為方便比較起見，表內數字為轉換設計流量／容車量比率所得的等值百分比。

7. J1 路口現為交通燈控制路口，連接青山公路及屯門公路連接路。目前，由青山公路往荃灣的車輛，可經該路口的一條行車線，左轉上坡駛入屯門公路。每天上午繁忙時間，青山公路(往荃灣方向)都會出現車龍，可見該路口的容車量接近飽和。根據最新的預測，到 2016 年，該路口在上午繁忙時間會超出負荷達 9%。如沒有進行擬議改善工程，將會出現更長車龍，影響青山公路(往荃灣方向)直通交通的暢順運作。擬議改善工程會增加一條行車線，讓屯門公路連接路相關路段的左轉車輛，上坡駛入屯門公路，紓緩該路口的擠塞情況。

8. J2 路口現為優先通行路口，連接屯門公路連接路及屯門公路(往荃灣及往屯門兩個方向)，供往來青山公路的車輛行駛。目前，由青山公路(往荃灣方向)上坡往屯門公路(往荃灣方向)的持續車流支配了 J2 路口，影響屯門公路(往屯門方向)下坡往青山公路的交通。如沒有進行擬議改善工程以提升 J2 路口的容車量，到 2016 年，該路口在繁忙時間會超出負荷達 169%；屆時，屯門公路(往屯門方向)慢線會出現很長的車龍，影響屯門公路(往屯門方向)直通交通的暢順運作。我們建議增建一條行車隧道，專供行經屯門公路(往荃灣方向)的車輛下坡行駛，同時把 J2 路口改為交通燈控制路口。

9. 實施擬議改善工程後，J2 路口會有一條雙線行車隧道供車輛上坡，另有一條單線行車隧道供車輛下坡。到 2016 年，該路口的剩餘容車量為 5%，交通情況會有所改善。

10. 2009 年 1 月，運輸署把區域交通控制系統擴展至深井，包括 J1 路口。我們會藉此機會，進一步擴展該系統，以涵蓋擬改建為交通燈控制路口的 J2 路口。配合閉路電視系統，區域控制系統會提供即時交通資訊，有助應付深井交匯處出現的交通事故及／或緊急情況。

對財政的影響

11. 按付款當日價格計算，估計 836TH 號工程計劃的費用為 9,960 萬元(見下文第 12 段)，分項數字如下－

		百萬元
(a)	道路及渠務工程	8.4
(b)	土方工程	5.7
(c)	行車隧道	58.7
(d)	斜坡工程	3.1
(e)	環境美化工程	1.2
(f)	顧問費	1.4
	(i) 合約管理	1.0
	(ii) 駐工地人員管理	0.3
	(iii) 環境監察及審核計劃	0.1
(g)	駐工地人員的薪酬	6.7
(h)	應急費用	7.7
	小計	92.9 (按 2008 年 9 月 價格計算)
(i)	價格調整準備	6.7
	總計	99.6 (按付款當日 價格計算)

按人工作月數估計的顧問費和駐工地人員員工開支的分項數字載於附件 2。

12. 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 2008 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)
2009-10	1.0	1.03500	1.0
2010-11	36.7	1.05570	38.7
2011-12	40.3	1.07681	43.4
2012-13	12.5	1.09835	13.7
2013-14	1.4	1.12032	1.6
2014-15	1.0	1.15113	1.2
	<u>92.9</u>		<u>99.6</u>

13. 我們按政府對 2009 至 2015 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。這項工程計劃隨現正進行的屯門公路重建及改善工程東段合約招標時，列為東段合約下可刪去部分。東段合約下改善深井交匯處的工程部分會在得到財務委員會批准後才會展開。合約會訂定可調整價格的條文。

14. 我們估計這項工程計劃完成後，每年的額外經常開支約為 20 萬元。

公眾諮詢

15. 我們在 2006 年 11 月就 **746TH**—屯門公路重建及改善工程諮詢荃灣區議會，區議員關注到在繁忙時間，深井交匯處的車龍延伸至青山公路(往荃灣方向)及屯門公路(往屯門方向)，他們要求當局研究改善深井交匯處的交通情況。我們已檢討 J1 和 J2 路口的情況，檢討結果載於上文第 5 至 10 段。我們在 2008 年 9 月 30 日就有關計劃諮詢荃灣區議會，區議員支持這項工程計劃，並要求當局盡早施工。

16. 我們在 2008 年 11 月就工程計劃擬議擋土牆和行車隧道的外觀設

計，諮詢橋樑及有關建築物外觀諮詢委員會⁷，該委員會接納擬議的外觀設計。

17. 我們在 2008 年 12 月 19 日根據《道路(工程、使用及補償)條例》(第 370 章)(下稱「條例」)的規定，在憲報公布擬議工程。我們在區內張貼告示，向區內居民公布這項工程計劃，其後沒有接獲反對書。署理運輸及房屋局常任秘書長(運輸)根據獲運輸及房屋局局長轉授的權力，在 2009 年 3 月 19 日根據條例的規定，授權進行擬議工程。授權進行擬議工程的公告已在 2009 年 3 月 27 日刊憲。

18. 我們在 2009 年 5 月 15 日提交資料文件予立法會交通事務委員會傳閱。委員對這項工程計劃沒有異議。

對環境的影響

19. 這項工程計劃不屬於《環境影響評估條例》(第 499 章)的指定工程項目。我們已就這項工程計劃進行環境審查，涵蓋範疇包括施工期間的噪音、對空氣質素和水質的影響，對景觀和視覺的影響，以及廢物管理等問題。審查的結論是，這項工程計劃不會對環境造成長遠影響。我們會實施所有建議的緩解措施，以緩解對環境造成的影響，使影響程度不會超出既定標準和準則的規限。

20. 我們會在工程合約訂定條文，要求承建商實施適當的緩解措施，控制施工期間的噪音、塵埃和工地流出的水所造成的滋擾，以符合既定的準則。我們會在施工期間實施環境監察及審核計劃，確保可實施具前瞻性的措施，從而避免對公眾造成負面的環境影響。

21. 我們曾考慮通過最佳的道路走線設計，盡量減少削切現有斜坡和盡量增加切削斜坡的角度，以盡量減少產生建築廢物。此外，我們會要求承建商盡可能在工地或其他合適的建築工地再用惰性建築廢物(例如挖掘所得的岩石和泥土物料)，以盡量減少須棄置於公眾填料接收設

⁷ 橋樑及有關建築物外觀諮詢委員會負責從美學和視覺影響的角度，審核橋樑和其他與公用公路系統有關的構築物(包括隔音屏障和密閉式隔音罩)的設計。委員會成員包括香港建築師學會、香港工程師學會、香港規劃師學會、1 個學術機構、建築署、路政署、房屋署及土木工程拓展署的代表。

施⁸的惰性建築廢物。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。

22. 我們亦會要求承建商提交計劃，列明廢物管理措施，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。

23. 我們估計這項工程計劃合共會產生大約 37 700 公噸建築廢物。我們會在工地再用其中約 900 公噸(2.4%)惰性建築廢物，把另外 36 300 公噸(96.3%)惰性建築廢物運到公眾填料接收設施供日後再用。此外，我們會把 500 公噸(1.3%)非惰性建築廢物運到堆填區棄置。這項工程計劃在公眾填料接收設施和堆填區棄置建築廢物的費用，估計總額約為 100 萬元(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⁹)。

對文物的影響

24. 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

25. 擬議工程無須徵用土地。

⁸ 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。

⁹ 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)。

背景資料

26. 我們在 2008 年 4 月把 **836TH** 號工程計劃提升為乙級。

27. 我們在 2008 年 6 月委聘顧問為這項工程計劃進行勘測及設計工作；估計所需的 200 萬元費用(按付款當日價格計算)已在分目 **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。我們已大致完成這項工程計劃的設計工作。

28. 這項工程計劃範圍內有 63 棵樹，其中 7 棵將予保留。進行擬議工程須移走 56 棵樹，包括砍伐 55 棵樹，以及在這項工程計劃工地範圍內移植 1 棵樹。須移走的樹木全非珍貴樹木¹⁰。我們會把種植樹木建議納入工程計劃中，估計會種植約 1 300 棵樹和 4 100 叢灌木，以及闢設 1 600 平方米草地。

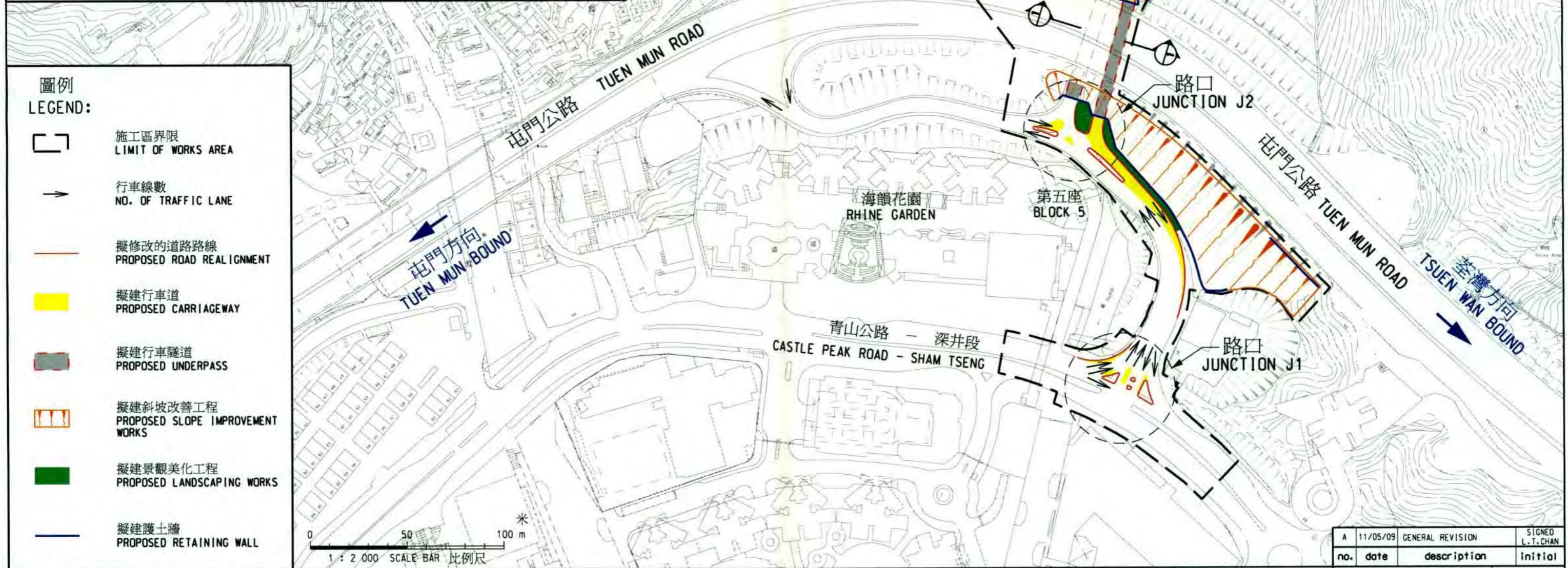
29. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 86 個(17 個專業／技術人員職位和 69 個工人職位)，共提供約 1 800 個人工作月的就業機會。

運輸及房屋局

2009 年 5 月

¹⁰ 珍貴樹木包括《古樹名木冊》載列的樹木或符合下列最少一項準則的其他樹木－

- (a) 百年或逾百年的樹木；
- (b) 具文化、歷史或紀念價值的樹木，如風水樹、可作為寺院或文物古蹟地標的樹和紀念偉人或大事的樹；
- (c) 屬貴重或稀有品種的樹木；
- (d) 形態獨特的樹木(顧及樹的整體大小、形狀和其他特徵)，如有簾狀高聳根的樹、生長於特別生境的樹木；或
- (e) 樹幹直徑等於或超逾 1.0 米的樹木(在高出地面 1.3 米的水平量度)，或樹木的高度／樹冠範圍等於或超逾 25 米。



圖則名稱 drawing title

工務計劃項目第836TH號 - 深井交匯處改善工程 - 平面圖

PWP ITEM No. 836TH - IMPROVEMENT TO SHAM TSENG INTERCHANGE - LAYOUT

設計 designed	SIGNED	繪圖 drawn	SIGNED
L.T.CHAN	07/05/09	K.S.LEUNG	07/05/09
覆核 checked	SIGNED	批准 approved	SIGNED
S.C.WONG	07/05/09	C.K.WONG	07/05/09

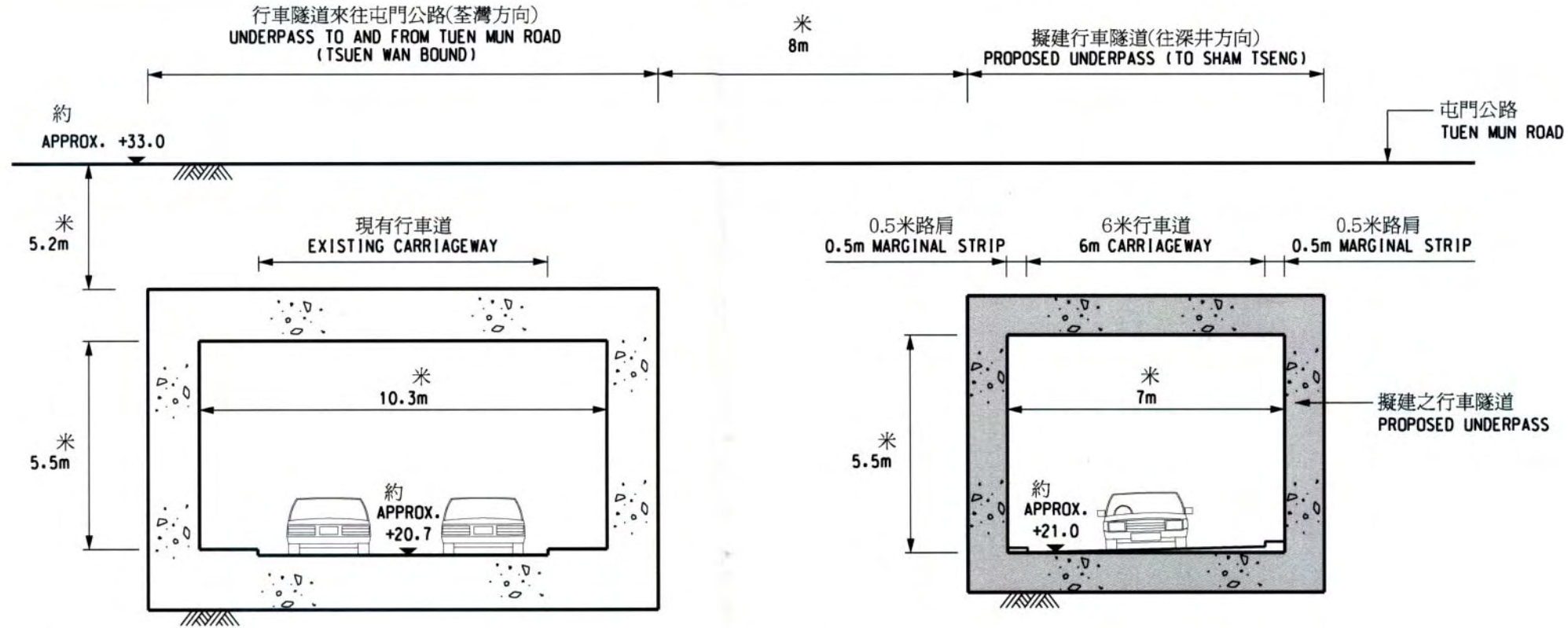
主要工程管理處
MAJOR WORKS PROJECT MANAGEMENT OFFICE

A	11/05/09	GENERAL REVISION	SIGNED
no.	date	description	initial
圖則編號 drawing no.		比例 scale	
HMW6836TH-SP0001-A		1:2000	
© 版權所有 COPYRIGHT RESERVED			
		路香港 政署 香港	

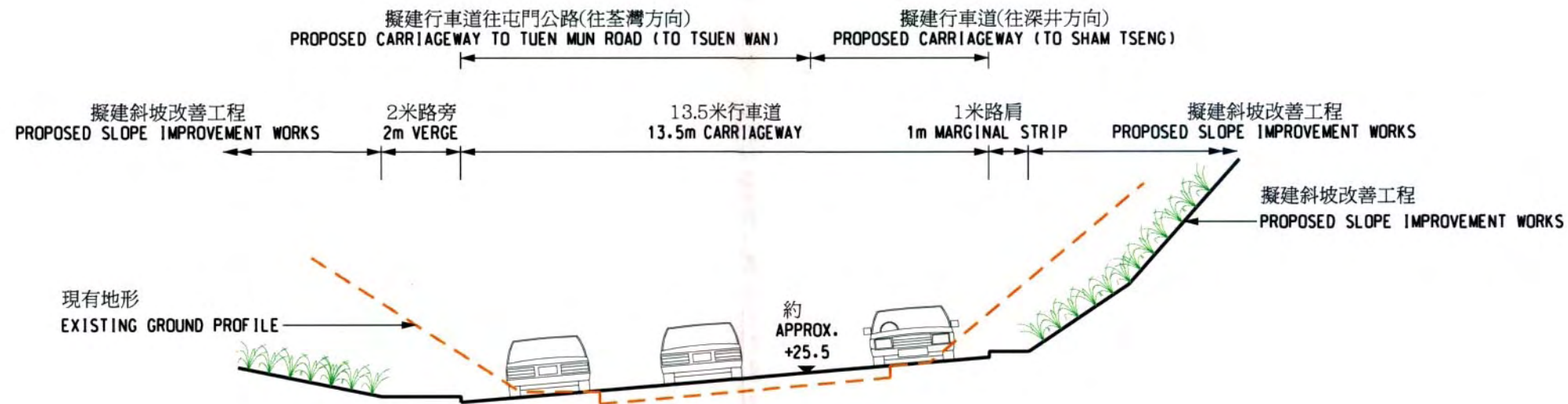
註釋 NOTES:

所有水平均以米為單位並在
香港主水平基準上。

ALL LEVELS ARE IN METRES ABOVE
HONG KONG PRINCIPAL DATUM.



切面 SECTION 1 - 1



切面 SECTION 2 - 2

圖則名稱 plan title

工務計劃項目第836TH號 - 深井交匯處改善工程 - 切面圖
PWP ITEM NO.836TH - IMPROVEMENT TO SHAM TSENG INTERCHANGE
- CROSS SECTIONS

設計 designed	SIGNED	繪圖 drawn	SIGNED
L.T.CHAN	07/05/09	K.S.LEUNG	07/05/09
覆核 checked	SIGNED	批准 approved	SIGNED
S.C.WONG	07/05/09	C.K.WONG	07/05/09

主要工程管理處
MAJOR WORKS PROJECT MANAGEMENT OFFICE

A	11/05/09	GENERAL REVISION	SIGNED
no.	date	description	initial

圖則編號 plan no.	比例 scale
HMW6836TH-SP0002-A	1:150

© 版權所有 COPYRIGHT RESERVED



836TH – 深井交匯處改善工程

估計顧問費和駐工地人員員工開支的分項數字(按 2008 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 1)	估計費用 (百萬元)
(a) 合約管理的顧問費 ^(註 2)	專業人員	—	—	—	0.5
	技術人員	—	—	—	0.5
				小計	1.0
(b) 環境監察及審核計劃的顧問費	專業人員	0.5	38	2.0	0.06
	技術人員	1	14	2.0	0.04
				小計	0.1
(c) 駐工地人員的員工開支 ^(註 3)	專業人員	30	38	1.6	2.9
	技術人員	130	14	1.6	4.1
				小計	7.0
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					6.7
				總計	8.1

註

- 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)，是因為有關人員會受聘在顧問的辦事處工作。在顧問提供駐工地人員的情況下，則採用倍數 1.6 乘以總薪級平均薪點以計算員工開支。(在 2008 年 4 月 1 日，總薪級第 38 點的月薪為 60,535 元，總薪級第 14 點的月薪為 19,835 元。)

2. 建造工程監管和合約管理方面的顧問費，是根據 CE 22/2005(HY) 號合約「深井交匯處改善工程及屯門公路巴士中轉站－勘測、設計及建造」的補充協議編號 2 估算得出。只有在財務委員會批准把 **836TH** 號工程計劃提升為甲級後，我們才會執行顧問合約的施工階段部分。
3. 我們須待建造工程完成後，才可得知實際的人工作月數和實際所需的開支。