

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2001 年 2 月 21 日

總目 707 – 新市鎮及市區發展
新界西部發展
運輸 – 道路
52TH – 五號幹線 – 石圍角至柴灣角段

請各委員向財務委員會建議，把 **52TH** 號工程計劃提升為甲級；按付款當日價格計算，估計費用為 10 億 9,850 萬元。

問題

我們須築建五號幹線餘下的石圍角至柴灣角段，以紓緩荃灣擠塞的交通。

建議

2. 拓展署署長建議把 **52TH** 號工程計劃提升為甲級；按付款當日價格計算，估計費用為 10 億 9,850 萬元，用以築建五號幹線餘下的石圍角至柴灣角段。運輸局局長支持這項建議。

工程計劃的範圍和性質

3. **52TH** 號工程計劃的工程範圍如下 –

- (a) 由石圍角的象鼻山路至荃景圍近荃灣警署的青山公路，築建一條長 1 300 米的雙程雙線分隔行車道，包括一條長 97 米、橫跨地鐵路軌的行車天橋(擬建行車道中一段由發展商築建，長 190 米、穿越愉景新城的路段已經落成)；
- (b) 擴闊和改善荃灣警署至柴灣角一段長 700 米的現有青山公路，把這段路改為雙程四線分隔行車道；
- (c) 改善柴灣角交匯處，包括築建一條行車天橋的延長部分(長約 166 米)、一條長 55 米的行車隧道和相關的支路以連接青山公路與屯門公路；
- (d) 建造一條行人隧道和一條行人天橋；
- (e) 進行相關的道路工程、雨水渠和污水渠工程、斜坡工程、水務工程和環境美化工程；
- (f) 實施消減噪音措施，包括豎設長約 615 米、高 5.5 米的半開放式隔音屏障和長約 1 190 米、高 4 米至 8 米不等的懸臂式隔音屏障，並鋪築低噪音路面；以及
- (g) 就上文(a)至(f)項所述工程實施環境監測與審核計劃。

—— 有關的工地平面圖載於附件 1 和附件 2。

理由

4. 五號幹線是一條經城門隧道貫通沙田和荃灣的主幹道路。沙田至荃灣石圍角的一段五號幹線在 1990 年建成，餘下的石圍角至柴灣角段會在 **52TH** 號工程計劃下築建。

5. 目前，往來城門隧道與屯門公路／青山公路的車輛，必須駛經荃灣區內擠塞的道路網。在繁忙時間，區內道路交界處的容車量已達至飽和。沙咀道與西樓角路之間一段青山公路(荃灣段)的引路，往九龍和屯門方向分別在早上和傍晚出現擠塞情況。上述建議的道路工程會

在城門隧道與屯門公路之間，提供一條直接的主幹連接路，而這條道路亦為貫通荃灣西部的區內連接路。有關工程有助紓緩區內目前的交通擠塞情況。

6. 據 1999 年 6 月完成的交通影響評估檢討所得，荃灣市內多個道路交界處不能應付日益增加的交通量。這情況在青山公路與大涌道交界處、沙咀道與大河道交界處和青山公路與大河道交界處尤為嚴重。這些交界處的交通量已達至飽和，甚至超出其容車量。這三個主要交界處現時在繁忙時間的剩餘容車量¹ 和預測日後在繁忙時間的剩餘容車量概列如下—

交界處	已進行或沒有 進行擬議道路工程	剩餘容車量		
		2001 年	2006 年	2011 年
青山公路與 大涌道交界處	已進行擬議道路工程	—	5%	10%
	沒有進行擬議道路工程	-10%	-25%	-30%
沙咀道與 大河道交界處	已進行擬議道路工程	—	-30%(5%)	-30%(0%)
	沒有進行擬議道路工程	-10%	-40%(-10%)	-40%(-10%)
青山公路與 大河道交界處	已進行擬議道路工程	—	-5%	0% ²
	沒有進行擬議道路工程	-5%	-10%	-5%

括弧內的百分率表示沙咀道與大河道交界處改善計劃在 2006 年完成後，有關交界處的剩餘容車量。

擬議工程完成後，我們會繼續監察沙咀道與大河道交界處和青山公路與大河道交界處的交通情況，並在有需要時考慮實施交界處改善計劃和交通管理措施，以進一步改善交通情況。

7. 除了上述荃灣市內的道路交界處外，荃錦交匯處也是一個重要的交界處。青衣北岸公路在 2001 年通車後，會提供一條較為直接的連接路，供車輛經城門隧道往沙田與大嶼山／新界西北部，因而引致

¹ 「剩餘容車量」顯示一個交界處的交通情況。若剩餘容車量為負數，表示交界處非常擠塞，因而出現車龍和引致延誤。

² 在一般情況下，剩餘容車量會隨着行車量的自然增長而日漸下降。不過，根據交通模擬研究所得，到 2011 年，青山公路與大河道交界處的容車量會隨着九號幹線和十號幹線的通車而提高。

荃錦交匯處的行車量增加。我們預期荃錦交匯處到 2006 年便會嚴重擠塞，導致各引路的交通出現嚴重延誤情況和長長的車龍。我們預測，在 2006 年和 2011 年，荃錦交匯處在已進行和沒有進行擬議道路工程的情況下，在繁忙時間的行車量／容車量比率³ 如下—

	年份	
	2006	2011
已進行擬議道路工程	0.82	0.80 ⁴
沒有進行擬議道路工程	1.71	1.88

五號幹線通車後，往返柴灣角與石圍角的行車時間，預料會由 12.4 分鐘減至 2.8 分鐘。

8. 上述交通影響評估檢討建議，五號幹線餘下路段的築建工程應盡快完成，以紓緩荃灣區內青山公路、大涌道、沙咀道和大河道等幹路擠塞的交通。我們計劃在 2001 年 7 月展開建造工程，在 2005 年 12 月或之前完成工程。

對財政的影響

9. 按付款當日價格計算，估計這項工程計劃的建設費用為 10 億 9,850 萬元，分項數字如下—

	百萬元
(a) 地面道路工程	120.0

³ 行車量／容車量比率相等於或低於 1.0，表示道路的容車量足以應付預期的行車量，行車暢順。行車量／容車量比率高於 1.0，表示交通開始輕微擠塞；高於 1.2 則表示擠塞情況愈趨嚴重，當車輛數目進一步增加，車速會逐漸減慢。

⁴ 在一般情況下，行車量／容車量比率會隨着行車量的自然增長而日漸提高。不過，根據交通模擬研究所得，到 2011 年，經荃錦交匯處駛往荃錦公路的交通會輕微減少，因為屆時九號幹線便會通車，而新界西北部的其他策略性道路工程亦會在該年年底或之前完成。

	百萬元
(b) 高架天橋	290.0
(i) 地基	100.0
(ii) 橋墩	15.0
(iii) 橋面	175.0
(c) 行車隧道	77.0
(d) 一條行人隧道和一條行人天橋	8.0
(e) 護土牆和斜坡工程	120.0
(f) 雨水渠、污水渠和水務工程	52.0
(g) 環境美化工程	30.0
(h) 消減噪音措施	110.0
(i) 豎設半開放式隔音屏障	68.0
(ii) 豎設懸臂式隔音屏障	40.0
(iii) 鋪築低噪音路面	2.0
(i) 環境監測與審核計劃	8.0
(j) 顧問費	95.0
(i) 施工階段	12.0
(ii) 工地人員方面的員工開支	83.0
(k) 應急費用	90.0
	<hr/>
	小計
	1,000.0 (按2000年9月價格計算)
(l) 價格調整準備金	98.5
	<hr/>
	總計
	1,098.5 (按付款當日價格計算)
	<hr/>

由於內部資源不足，拓展署署長建議委聘顧問監督建造工程。按人工作月數估計的顧問費分項數字載於附件3。

10. 如建議獲批准，我們會作出分期開支安排如下—

年度	百萬元 (按 2000 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)
2001-2002	100.0	1.02550	102.6
2002-2003	220.0	1.05627	232.4
2003-2004	230.0	1.08795	250.2
2004-2005	230.0	1.12059	257.7
2005-2006	170.0	1.15421	196.2
2006-2007	50.0	1.18884	59.4
	<hr/> <u>1,000.0</u>		<hr/> <u>1,098.5</u>

11. 我們按政府對 2001 至 2007 年期間工資和建造價格趨勢所作的最新預測，制定按付款當日價格計算的預算。由於擬進行的工程涉及大量土方和地基工程，而工程數量或會因應實際的巖土情況而變動，故我們會以重新計算工程數量的標準合約形式，為工程招標。此外，由於施工期超過 21 個月，合約會訂定可調整價格的條文。

12. 我們估計每年的經常開支為 1,720 萬元。

公眾諮詢

13. 我們先後在 1993 年 3 月 10 日和 7 月 23 日就擬議道路計劃的初步設計，諮詢荃灣區議會交通及運輸委員會。委員支持進行這項計劃。

14. 1995 年 3 月 27 日，我們就建議的紓減環境影響措施，諮詢荃灣區議會環境事務委員會。委員基於交通理由支持進行有關道路計劃，但對於工程計劃在施工期間和完成後會引致噪音滋擾這問題，則有所保留。

15. 我們在 1995 年 4 月 28 日根據《道路(工程、使用及補償)條例》的規定，在憲報公布上述道路計劃，其後接獲由兩組反對者提交的 12 份反對書。第一組反對者包括地下鐵路公司、多名土地業權人

和區內居民，他們全部反對政府收回其土地，並希望保障本身的利益。這一組反對者亦關注工程計劃對環境和交通造成影響。第二組反對者為鄧氏家族成員。他們以工程可能影響區內一座鄧氏祖墳的「風水」為理由，反對道路計劃。我們向反對者解釋，基於交通上的需要，我們必須進行建議的工程。我們並向他們講解建議在這項工程計劃下實施的紓減環境影響措施，以及會在施工期間實施的交通管理措施。不過，我們未能說服反對者撤回反對書。1997 年 6 月 17 日，當時的總督會同行政局基於公眾利益，否決反對意見，並批准進行上述道路計劃，但道路計劃須作出修訂。有關修訂是基於反對者的意見而作出的，包括在鄧氏祖墳附近一幅護土牆頂部的部分地方加建一條行人路，並把沙咀道與青山公路交界處一條行人路的其中一段改為行車道。

16. 我們在 2000 年 5 月 16 日提交一份資料文件予立法會交通事務委員會。另外，我們在 2000 年 5 月 24 日工務小組委員會會議上，提交有關這項工程計劃的文件予委員審議。委員問及各主要交界處的容車量，以及這項工程計劃的擬議消減噪音措施的成效。經討論後，政府撤回文件，以便向委員提供他們要求的補充資料。有關資料現載於本文件第 6、17 至 20 和 22 段。委員並問及政府會否沿現有的象鼻山路豎設隔音屏障。鑑於行政會議已核准處理現有道路交通噪音問題的新政策，政府已預留款項，以便推行計劃，在現有道路的特定位置加裝隔音屏障。象鼻山路已納入加裝隔音屏障計劃內。豎設隔音屏障的工程會在一個新設的工務計劃工程項目下進行，預定完工日期會配合這項工程計劃的完工日期。

對環境的影響

17. 這項工程計劃屬《環境影響評估條例》第 9(2)d 條和附表 2 的獲豁免指定工程項目。至於研究施工期間和道路通車後對環境造成影響的環境影響評估研究，已在 1995 年完成。研究報告現載於根據上述條例而設的登記冊。研究結果顯示，在某些情況下(如晚間在地鐵路軌上進行工程)，施工時發出的噪音會超出既定標準和準則的規限。我們會實施建議的紓減環境影響措施，以盡量減低噪音。這些措施包括使用低噪音設備、編排工序、小心選擇放置設備的位置，以及設置臨時隔音罩。我們並會實施嚴格的管制措施，以盡量減低其他建築噪音造成的影響，使影響程度不會超出既定標準和準則的規限。

18. 上述環境影響評估研究顯示，道路通車後的噪音是最值得關注的問題，因為擬建道路沿路大部分易受噪音影響的地方，均已受到現有道路的交通引致的高噪音影響。如果不在五號幹線延長路段實施消減噪音措施，有關路段通車後，附近五條鄉村和八幢／個住宅大廈／屋邨約 4 300 戶的居民、一間安老院的住客，以及兩所學校的學生所要承受的交通噪音，便會超出《香港規劃標準與準則》所定的水平。我們會按照現行政策，沿整條道路鋪築低噪音路面，並會視乎情況所需，豎設隔音屏障(長約 1 190 米、高 4 米至 8 米不等)和半開放的懸臂式隔音屏障(長約 615 米、高 5.5 米)。此外，錦豐園、愉景新城和南豐中心(連其內的學校)的發展商亦已經／正着手為其下的物業實施間接消減噪音措施。寶血會伍季明紀念學校已實施消減噪音措施。環境影響評估研究結果顯示，實施上述措施後，仍約有 2 500 戶承受的噪音高於《香港規劃標準與準則》所定的水平。不過，道路交通噪音水平的計算結果顯示，噪音大致上主要來自現有道路，故根據現行政策，有關易受噪音影響的地方並未符合實施間接消減噪音措施的資格，故政府不會為有關住戶安裝隔音窗和空氣調節設備。

19. 合約文件會訂明須採取塵埃抑制措施，例如在所有車輛出口處設置車輪清洗槽、覆蓋碎石堆或棄土堆，以及在工地灑水，以期盡量減少土方工程施工期間塵土飛揚的情況，從而確保在施工期間，空氣質素維持在既定標準和準則所定的水平。

20. 當局就道路通車後，二氧化氮和可吸入的懸浮粒子對空氣質素的影響進行了模擬研究。研究結果顯示，在設計年期間，擬建道路沿路易受空氣污染影響的地方，每小時空氣中的二氧化氮含量和每天可吸入懸浮粒子的含量，均不會超出空氣質素指標的規限。在繁忙時間，二氧化氮的含量為每立方米 146 微克至 286 微克不等，低於空氣質素指標的每立方米 300 微克；可吸入懸浮粒子的含量每天平均為每立方米 96 微克至 135 微克不等，低於空氣質素指標的每立方米 180 微克。

21. 1995 年 4 月，環境問題諮詢委員會(現稱「環境諮詢委員會」)有條件通過上述環境影響評估報告，條件是須在施工期間設立投訴熱線，以處理附近居民的投訴，並須設立獨立的機制，監測工程對環境的影響。我們先後在 2000 年 4 月和 2001 年 1 月完成兩項環境檢討。在進行檢討時，我們已考慮最新的資料和在公眾諮詢期間接獲的意見。兩項檢討所得的結論是，上述環境影響評估的主要結果仍然有效。為進一步減低易受噪音影響地方預期會承受的交通噪音，我們已增加荃灣市地段第 382 號附近支路和木棉下村的隔音屏障的建議高

度。為確保工程按環境影響評估的建議進行，我們會實施環境監測與審核計劃。我們亦會在工程合約訂定標準措施，以控制施工期間引致的污染問題。這些措施包括經常在工地灑水和設置車輪清洗設施，以減少塵土飛揚的情況；使用低噪音機器／設備，以減低噪音；以及採取環境保護署在擬議污染控制條文中建議的其他程序。實施紓減環境影響措施和環境監測與審核計劃所需的費用，按 2000 年 9 月價格計算，分別為 1 億 1,000 萬元和 800 萬元；我們已把這些費用計算在工程計劃預算費內。

22. 這項計劃會重整荃灣區內的交通情況，從而改善荃灣市鎮的環境，特別是一如上文第 6 段所述，舊市中心和沙咀道一帶的道路在繁忙時間的交通量會減少 10 至 20%。這樣除可縮短行車時間外，亦可減低噪音和改善空氣質素，令許多區內居民受惠。

23. 在工程計劃的策劃和設計階段，我們設法使道路工程盡量配合地形，以盡量減少建築和拆卸物料的數量。我們估計這項工程計劃會產生約 75 300 立方米建築和拆卸物料，其中 61 200 立方米物料(佔 81.3%)會在這項工程計劃的工地再用，另 14 100 立方米廢料(佔 18.7%)會運往堆填區棄置。

24. 我們會在合約訂定條文，規定承建商擬備廢物管理計劃書，提交有關方面審批。計劃書須列明適當的紓減環境影響措施，包括撥出地方供分揀廢料。我們會確保工地日常的運作符合經核准的廢物管理計劃書的規定。我們亦會規定承建商盡可能在這項工程計劃的工地再用挖掘物料作為填料，以盡量減少把公眾填料運往公眾填土區卸置。為了進一步把建築和拆卸物料的數量減至最少，我們會鼓勵承建商使用木材以外的物料搭建模板和圍板，以及進行其他臨時工程。我們會規定承建商把公眾填料與建築和拆卸廢料分開，然後運往適當的地方處置。至於建築和拆卸廢物，則在工地分類，以便再用／循環再造，從而減少廢物數量。此外，我們會採用運載記錄制度，監控公眾填料及建築和拆卸廢料的處置，以確保填料和廢料分別運往指定的公眾填土區和堆填區。我們並會記錄建築和拆卸物料的處置、再用和循環再造情況，以便監察。

25. 擬議工程會對生態環境造成輕微影響，包括失去從外地引進或本地培植的植物，以及一些樹木和灌木。為紓減工程計劃在景觀和視覺方面造成的影響，我們會在所有受影響和新造的斜坡上，盡量種植植物以作補償，並會在沿路地方種植植物作為屏障。為此，我們會種植

約 41 000 棵樹和灌木，並按情況所需，以噴草方法保護新造的斜坡。為盡量減低路旁斜坡在視覺方面造成的影響，新造斜坡的外形與相關設施的顏色會與周圍的景觀配合。至於公路和消滅噪音的構築物，我們會協調各項構築物的建築設計和處理，令這些構築物有和諧協調而悅目的外觀，從而提供良好的整體視覺效果。我們已把環境美化工程所需的 3,000 萬元費用（按 2000 年 9 月價格計算）計算在整體工程計劃預算費內。

土地徵用

26. 我們會清理約 18.9 公頃政府土地，並收回約 30 平方米農地和約 1 100 平方米屋地。徵用和清理土地會影響 59 戶共 151 人和 121 項構築物。房屋署署長會按照現行的房屋政策，安排合資格的受影響人士入住公屋。徵用和清理土地的費用估計為 7,700 萬元，這筆費用會在總目 701「土地徵用」項下撥款支付。

背景資料

27. 1990 年 4 月，我們完成五號幹線第一期計劃，建成沙田至荃灣石圍角的路段（包括城門隧道）。這段五號幹線是在 288TH 號工程計劃「五號幹線－和宜合至石圍角段」和 173TH 號工程計劃「五號幹線－沙田至荃灣的城門段」下築建。288TH 和 173TH 兩項工程計劃的估計費用（分別按付款當日價格和 1990 年 9 月價格計算）為 2 億 8,610 萬元和 8 億 900 萬元。

28. 我們在 1991 年 4 月把 52TH 號工程計劃下五號幹線餘下一期的工程提升為乙級，並在 1992 年年初展開工程計劃的初步設計工作。然而，設計工作的進度因鄧氏家族對建議的道路設計提出強烈反對而受阻。由於需要與鄧氏家族進行長時間的協商，並要研究其他可行的路線，設計工作到 1995 年年初才完成。其後，為處理鄧氏家族根據《道路（工程、使用及補償）條例》提出的反對，我們另外需要 26 個月進行所需的各項法定程序。

29. 1998 年 1 月，我們把 52TH 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 716TH 號工程計劃，稱為「五號幹線－石圍角至柴灣角段：地盤勘測工作及顧問費」；按付款當日價格計算，估計費用為 8,500 萬元，

用以委聘顧問為工程計劃進行工地勘測和詳細設計工作。顧問已完成擬議工程的工地勘測和詳細設計工作，並擬就招標文件。

30. 為盡量減低工程在施工期間對交通造成影響，我們會視乎情況所需，作出臨時交通改道安排。

31. 我們估計為進行這項工程計劃而開設的職位約有 520 個，包括 21 個專業／管理人員職位、64 個技術／輔助人員職位和 435 個工人職位，共需 26 520 個人工作月。

運輸局
2001 年 2 月



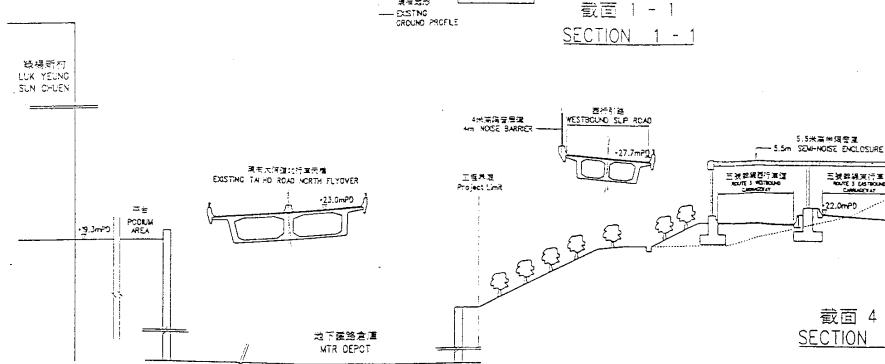
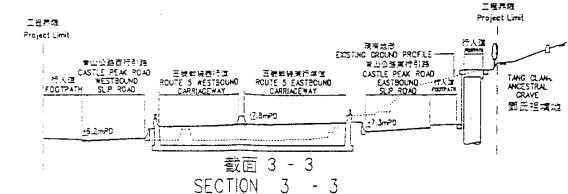
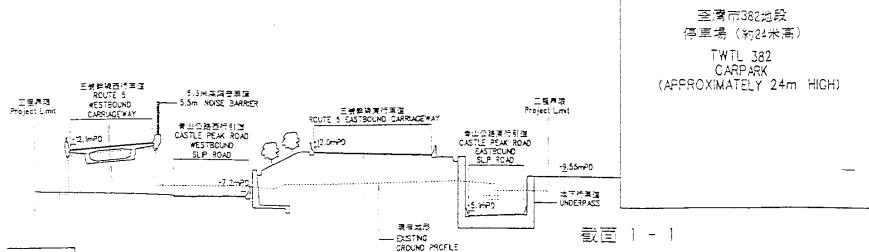
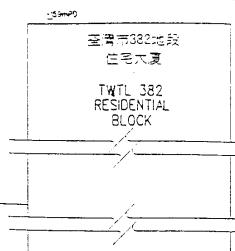
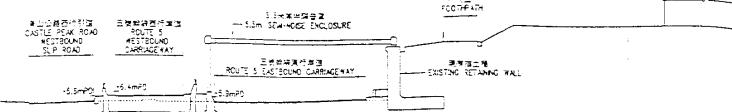
Project Limit

Project Limit

Project Limit

Note:

- 所有尺寸以米為單位。
ALL DIMENSIONS IN METRES.
- 所有水平均以海平面計。
ALL LEVELS ABOVE P.D.
- 此圖與圖則號 NTW 1339 同時參照。
THIS DRAWING TO BE READ IN CONJUNCTION WITH DRAWING No. NTW 1339.



編號 no.	日期 date	內容摘要 description	核對 checked	核准 approved
修訂 REVISION				
繪圖 drawn W. W. YU	簽署 initial <i>lil</i>	日期 date 21.03.00	項目編號 item no. 52TH	辦事處 office 新界西拓展處 NEW TERRITORIES WEST DEVELOPMENT OFFICE
核對 checked C. S. CHOI	簽署 initial <i>ch</i>	日期 date 21.03.00	比例 scale 1 : 400	拓展署 TERRITORY DEVELOPMENT DEPARTMENT
核准 approved C. J. CHIVERS	簽署 initial <i>cg</i>	日期 date 21.03.00	圖則編號 drawing no. NTW 1340	

二〇〇〇至二〇〇一年度工程小組委員會文件 PWSC SUBMISSION 2000 - 2001

圖則名稱 drawing title

五號幹線 - 石圍角至柴灣角段

ROUTE 5 - SECTION BETWEEN SHEK WAI KOK AND CHAI WAN KOK

52TH－五號幹線－石圍角至柴灣角段

估計顧問費的分項數字

顧問的員工開支		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) 施工階段的顧問費					
(i) 合約管理	專業人員 技術人員	65 22	38 14	2.4 2.4	9.0 1.0
(ii) 擬備工程完 成後的修訂 圖則	專業人員 技術人員	6 26	38 14	2.4 2.4	0.8 1.2
(b) 駐工地人員方面 的員工開支	專業人員 技術人員	393 1 377	38 14	1.7 1.7	38.4 44.6
					95.0

註

- 採用倍數 2.4 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。如駐工地人員由顧問提供，則採用倍數 1.7 乘以總薪級平均薪點。(在 2000 年 4 月 1 日，總薪級第 38 點的月薪為 57,525 元，總薪級第 14 點的月薪為 19,055 元。)
- 上述數字是根據拓展署署長擬定的預算計算得出。這項工程計劃的顧問工作已納入現有的五號幹線－石圍角至柴灣角段的設計和建造工程顧問合約內。