

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2003 年 1 月 15 日

總目 706－公路

運輸－道路

721TH－藍地與十八鄉交匯處之間一段元朗公路的擴闊工程

請各委員向財務委員會建議，把 **721TH** 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 3,100 萬元，用以擴闊藍地與十八鄉交匯處之間的一段元朗公路。

問題

現時藍地與十八鄉交匯處之間一段元朗公路(下稱「元朗公路－藍地至十八鄉段」)的容車量，將不足以應付新界西北部日後的交通需求和跨界交通量。

建議

2. 路政署署長建議把 **721TH** 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 3,100 萬元，用以擴闊元朗公路－藍地至十八鄉段。環境運輸及工務局局長支持這項建議。

工程計劃的範圍和性質

3. 721TH 號工程計劃的範圍如下 —

- (a) 擴闊長 6.8 公里的元朗公路 — 藍地至十八鄉段，把這段路由雙程雙線分隔車道改為雙程三線分隔車道，並設置硬路肩；
- (b) 修建受擬議道路擴闊工程影響的天水圍西交匯處、唐人新村交匯處和相關的連接路；
- (c) 擴建／延長受擬議道路擴闊工程影響的現有公路構築物，包括行車橋、行車隧道、行人隧道和暗渠；
- (d) 豎設全長 11.6 公里，高 2 至 7.3 米不等的隔音屏障，並鋪築減音路面；以及
- (e) 進行相關的工程，包括道路修復工程、土力工程、渠務工程、照明設備裝置工程、環境美化工程和閉路電視系統安裝工程。

—— 有關的工地平面圖載於附件 1。

4. 我們已大致完成工程計劃的詳細設計工作和施工圖則。我們計劃在 2003 年 2 月進行招標工作，在同年 8 月展開 721TH 號工程計劃的建造工程，在 2005 年 12 月完成工程。

理由

5. 元朗公路 — 藍地至十八鄉段是一條長 6.8 公里的雙程雙線分隔車道。這段公路連通屯門與新界西北部的元朗，同時也是天水圍主要道路網的一部分。

6. 新界西北部已落實進行和將在日後進行的發展項目會引致有關地區的人口增加，預期人口會由 2006 年的約 110 萬增至 2016 年的約 140 萬。另外，我們預測跨界交通量會由 2006 年的每天 65 100 架次增至 2016 年的每天 117 300 架次。由於擬擴闊一段元朗公路的交通

約有 40% 為跨界交通，故元朗公路的交通流量會增加。此外，建議在后海灣築建的第四條跨界通道(即深港西部通道)通車後，深港西部通道¹和后海灣幹線²會在藍地的新交匯處與元朗公路接合，預期會對元朗公路的交通造成更大壓力。我們必須進行建議的道路擴闊工程，以應付新界西北部人口增長引致增加的交通量，以及疏導日益繁忙的跨界交通。

7. 目前，元朗公路－藍地至十八鄉段的容車量已接近飽和。預測在 2002、2006、2011 和 2016 年在已進行和沒有進行擬議道路擴闊工程的情況下，元朗公路在繁忙時間的行車量／容車量³比率如下－

元朗公路的行車量／容車量比率		年份			
		2002	2006	2011	2016
十八鄉交匯處	已進行擬議道路擴闊工程	—	0.81	0.90	1.01
	沒有進行擬議道路擴闊工程	0.90	1.21	1.34	1.51
藍地的新交匯處	已進行擬議道路擴闊工程	—	0.79	0.86	0.96
	沒有進行擬議道路擴闊工程	—	1.18	1.28	1.43

¹ 759TH 號工程計劃「深港西部通道」的部分項目在 2002 年 3 月提升為甲級，編定為 772TH 號工程計劃，稱為「深港西部通道－詳細設計及相關的工地勘測」；按付款當日價格計算，估計所需費用為 6,610 萬元。我們會在這次會議另行提交 PWSC(2002-03)80 號文件，建議把 759TH 號工程計劃提升為甲級，以便築建深港西部通道。

² 736TH 號工程計劃「后海灣幹線」的部分項目在 2002 年 3 月提升為甲級，編定為 773TH 號工程計劃，稱為「后海灣幹線－詳細設計及相關的工地勘測」；按付款當日價格計算，估計所需費用為 8,770 萬元。我們會在這次會議另行提交 PWSC(2002-03) 80 號文件，建議把 736TH 號工程計劃提升為甲級，以便築建后海灣幹線。

³ 行車量／容車量比率是顯示道路交通情況的指標。行車量／容車量比率若相等於或低於 1.0，表示道路的容車量足以應付預期的交通量，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。

8. 為應付直至 2016 年的交通需求，我們建議把元朗公路－藍地至十八鄉段由雙程雙線分隔車道擴闊為雙程三線分隔車道。為配合道路擴闊工程，我們須擴建／延長現有的公路構築物，包括行車橋、行車隧道、行人隧道和暗渠。

9. 有關的一段元朗公路擴闊後，會有更多車輛使用該路段，加上預計跨界交通量會增加，以致沿路的居民承受的噪音會高於《香港規劃標準與準則》訂定的規限。我們會為沿路已完成和計劃進行的發展項目豎設全長 11.6 公里的隔音屏障，以消減道路交通噪音，把噪音控制在可接受的水平。擬設隔音屏障的位置圖載於附件 2。

對財政的影響

10. 按付款當日價格計算，估計這項工程計劃所需的費用為 9 億 3,100 萬元（見下文第 11 段），分項數字如下－

	百萬元
(a) 道路和排水渠	273.1
(b) 土方工程和護土牆	111.0
(c) 結構工程	89.7
(d) 消減噪音措施	304.9
(i) 隔音屏障	301.0 ⁴
(ii) 減音路面	3.9
(e) 環境美化工程	4.4
(f) 顧問費	77.9
(i) 工程監管和合約管理	9.2
(ii) 工地人員方面的員工 開支	63.9

⁴ 在 3 億 100 萬元的預算費中，用以為已完成和計劃進行的發展項目豎設隔音屏障的款項分別為 2 億 8,000 萬元和 2,100 萬元。

		百萬元	
(iii)	環境監察及審核計劃 ⁵	4.7	
(iv)	機電工程營運基金收費 ⁶	0.1	
(g)	應急費用	<u>77.0</u>	
	小計	938.0	(按 2002 年 9 月 價格計算)
(h)	價格調整準備	<u>(7.0)</u>	
	總計	<u>931.0</u>	(按付款當日 價格計算)

上文第 10 段(a)項的道路和排水工程，包括鋪築路面，設置街道設施和交通標誌，鬆上道路標記，豎設縱向護欄和高架道路標誌構架，敷設排水渠，實施臨時交通管理措施，以及進行合約訂明的非工程項目。第 10 段(b)項包括切削斜坡、填土路堤和護土牆工程。至於第 10 段(f)項的估計顧問費，分項數字載於附件 3。

11. 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 2002 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)
2003-2004	54.2	0.99250	53.8
2004-2005	324.6	0.99250	322.2
2005-2006	455.1	0.99250	451.7
2006-2007	69.0	0.99250	68.5

⁵ 我們會以 470 萬元的預算費用委聘顧問進行環境監察及審核計劃，以確保就這項工程計劃建議的紓減環境影響措施能夠適時和有效地實施。

⁶ 機電工程營運基金在 1996 年 8 月 1 日根據《營運基金條例》設立後，政府部門須就機電工程署提供的機電裝置設計和技術顧問服務繳付費用予機電工程營運基金。機電工程署就這項工程計劃提供的服務包括審核顧問就所有機電裝置提交的文件，並從維修保養和一般運作的角度就各項機電工程和其對工程計劃的影響，向政府提供技術意見。

年度	百萬元 (按 2002 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)
2007-2008	12.2	0.99250	12.1
2008 年以後 ⁷	22.9	0.99250	22.7
	<u>938.0</u>		<u>931.0</u>

12. 我們按政府對 2003 至 2008 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。由於擬議工程的地基和土方工程數量會因應實際的巖土情況而變動，故我們會以兩份重新計算工程數量的標準合約形式，為擬議工程招標。另外，由於施工期超過 21 個月，故我們會在合約訂定可調整價格的條文。

13. 我們估計這項工程計劃引致的每年經常開支為 1,180 萬元。

公眾諮詢

14. 我們分別在 1999 年 7 月 15 日、11 月 2 日和 11 月 5 日諮詢屯門鄉事委員會、屏山鄉事委員會和十八鄉鄉事委員會。此外，我們分別在 2000 年 2 月 2 日和 3 月 7 日諮詢元朗區議會和屯門區議會。各鄉事委員會和區議會均支持進行這項工程計劃。

15. 我們根據《道路(工程、使用及補償)條例》的規定，在憲報公布建議的道路擴闊工程。有關工程的刊憲工作分兩部分進行，分別是丹桂村至十八鄉交匯處段和藍地至丹桂村段擴闊工程的刊憲工作。作出這樣的安排，是因為藍地至丹桂村段會在藍地與擬建的后海灣幹線接合。就丹桂村至十八鄉交匯處段的擬議工程，我們在 2001 年 12 月 21 日在憲報刊登公告。其後，我們接獲三份反對書，其中兩份反對書所提出的問題至今仍未解決。有關的反對意見詳述如下－

⁷ 2008 年以後的開支是用以為計劃進行的發展項目豎設隔音屏障(包括應急費用)，以減低發展項目所受到的噪音滋擾。豎設隔音屏障的工程會分期進行以配合有關發展項目。

- (a) 一名反對者關注到欖口村的交通噪音滋擾問題和會有物件從元朗公路墮下的潛在危險。我們已向該名反對者解釋，我們會按照環境影響評估研究的建議，豎設四米高的隔音屏障，以消滅交通噪音。我們並同意在有關路段加設四米高的安全屏障，以阻擋突然下墮的物件。不過，該名反對者堅持提出反對；
- (b) 一名反對者要求當局把擬擴闊路段的定線改在遠離其祖墳的地方。我們已應反對者的要求修改有關設計。該名反對者同意撤回反對書，條件是我們就有關設計作出議定的修改；以及
- (c) 一名反對者要求當局築建新的道路，連接十八鄉交匯處與青朗公路，以及作出安排，讓經擴闊的元朗公路－藍地至十八鄉段可隨時擴闊為雙程四線分隔車道。我們已向該名反對者解釋，在 2002 年 5 月通車的博愛行車天橋和十八鄉交匯處隧道可直接連通元朗公路－藍地至十八鄉段與青朗公路，車輛再無須經過博愛交匯處和十八鄉交匯處的迴旋處。我們並向該名反對者解釋，元朗公路－藍地至十八鄉段採用雙程三線分隔設計，已足以應付直至 2016 年的交通需求。不過，該名反對者堅持提出反對。

16. 我們在 2002 年 3 月 15 日根據《道路(工程、使用及補償)條例》的規定，在憲報公布藍地至丹桂村段的擬議道路擴闊工程連后海灣幹線計劃。其後，我們接獲四份反對書，而反對者提出的問題至今仍未解決。所有反對者均關注到擬議工程計劃對環境造成的影響。其中兩名反對者特別要求當局取消桃園圍前面的道路擴闊工程，並要求把擬在該處豎設的隔音屏障高度由三米增至五米。我們已向他們解釋需要擴闊有關路段的原因，以及在豎設三米高的隔音屏障後，日後的交通噪音將會減至可接受的水平。不過，反對者堅持提出反對。

17. 行政長官會同行政會議在考慮未撤回的反對書和工程計劃的擬議修改後，分別在 2002 年 11 月 26 日和 12 月 17 日批准進行藍地至丹桂村段和丹桂村至十八鄉交匯處段的擬議工程。

18. 我們在 2002 年 12 月 20 日諮詢立法會交通事務委員會。議員雖然對豎設隔音屏障的問題和一些當地的交通問題表示關注，但大體上支持進行擬議工程計劃。我們已在 2003 年 1 月 4 日提交資料文件，就議員所關注的問題提供補充資料。

對環境的影響

19. 這項工程計劃屬《環境影響評估條例》(第 499 章)附表 2 的指定工程項目。我們已在 2001 年 10 月完成這項工程計劃的環境影響評估研究。環境諮詢委員會在 2002 年 2 月通過有關的評估報告。環境保護署署長在 2002 年 5 月 22 日核准這份評估報告，並在同年 6 月 24 日簽發環境許可證。評估報告的結論是，這項工程計劃對環境造成的影響可予控制，影響程度不會超出《環境影響評估條例》和《環境影響評估程序的技術備忘錄》所定的規限。我們會實施經核准的環境影響評估報告所建議的措施，並會遵行環境許可證所定的條件。

20. 這項工程計劃引致的環境問題，主要是擬擴闊的一段公路通車後的交通噪音滋擾，以及砍伐樹木的問題。環境影響評估研究確定，元朗公路—藍地至十八鄉段擴闊後，沿路已完成和計劃進行的發展項目會承受過高的交通噪音。我們會豎設全長約 11.6 公里的隔音屏障，以消減經擴闊公路的交通噪音，使噪音水平不會超出既定標準的規限。擬設的隔音屏障包括五種高兩至六米不等的垂直屏障，以及另外兩種懸臂式屏障(垂直部分高 5.5 米，懸臂長 1.5 米和 2.5 米，與垂直部分成 45 度角)。

— 21. 擬設的隔音屏障會以透明物料製造，初步設計圖載於附件 4。在實施這些紓減環境影響措施後，預計會受過量交通噪音影響的住宅單位，包括富泰邨、元朗市地段 500 號、公園南路、唐人新村和灰沙圍約 2 300 個現有單位，以及沿路 3 500 個計劃興建的單位，噪音滋擾問題將會紓減，噪音水平不會超出法例的規限。為計劃興建的單位豎設隔音屏障的工程，會按有關發展項目的施工時間分期進行。我們估計在豎設隔音屏障後，公路走廊沿路直接和間接受惠的現有單位約共有 16 000 個，計劃興建的單位則約有 6 450 個。豎設隔音屏障所需的費用，估計平均約為每個單位 13,400 元。我們會就隔音屏障的設計諮詢有關的區議會。

22. 工程計劃工地界線範圍內有 4 900 棵樹木，我們會保留其中 380 棵，另移植 100 棵。至於其餘的 4 420 棵，我們會將之砍伐。為補所失，我們會重植約 7 800 棵樹木和灌木。此外，我們會實施塵埃抑制措施，在工地豎設活動的隔音屏障，以及使用低噪音機器／設備，以控制施工期間塵埃和噪音所造成的影響，使影響程度不會超出可接受的水平。

23. 在工程計劃的策劃和設計階段，我們曾研究如何盡量減少建築和拆卸物料的數量。我們曾修改道路定線，以避免有關的一段公路經過現有石坡，從而使工程所產生的石塊減少至 40 000 立方米。我們並會再用長約 14.4 公里的現有混凝土縱向護欄。我們估計這項工程計劃會產生約 59 000 立方米建築和拆卸物料，其中約 50 000 立方米(佔 85%)會再用，約 8 000 立方米(佔 13%)會運往公眾填土區⁸作填料之用，另約 1 000 立方米建築和拆卸廢料(佔 2%)則會運往堆填區棄置。把建築和拆卸廢料運往堆填區棄置理論上應收取費用，就這項工程計劃而言，所需費用估計為 125,000 元(根據每立方米 125 元的單位價格⁹計算)。

24. 我們會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，以避免產生、再用和循環再造建築和拆卸物料。我們會規定承建商須確保工地日常的運作符合經核准廢物管理計劃書的規定。我們會採用運載記錄制度，以確保建築和拆卸物料運往指定的公眾填土設施和堆填區。我們會規定承建商把公眾填料與建築和拆卸廢料分開，然後運往適當的設施處置。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，以及使用可循環再造的物料進行臨時工程。我們會盡量採用循環再造的碎石和石製成品進行永久工程。

⁸ 公眾填土區是一項發展計劃用地的指定部分，專供卸置公眾填料作填海用途。如要在公眾填土區卸置公眾填料，必須領有土木工程署署長簽發的牌照。

⁹ 有關單位價格已計及堆填區的闢設和營運費用、堆填區填滿後進行修復工程的費用，以及堆填區修復後所需的護理費用，但現有堆填區用地的土地機會成本(估計為每立方米 90 元)，以及當現有堆填區填滿後，闢設新堆填區的費用(有關費用應會較高昂)則沒有計算在內。理論上應收取的估計費用只供參考之用，這項工程計劃預算費並沒有計算這部分的費用。

土地徵用

25. 擬議工程無須徵用土地。

背景資料

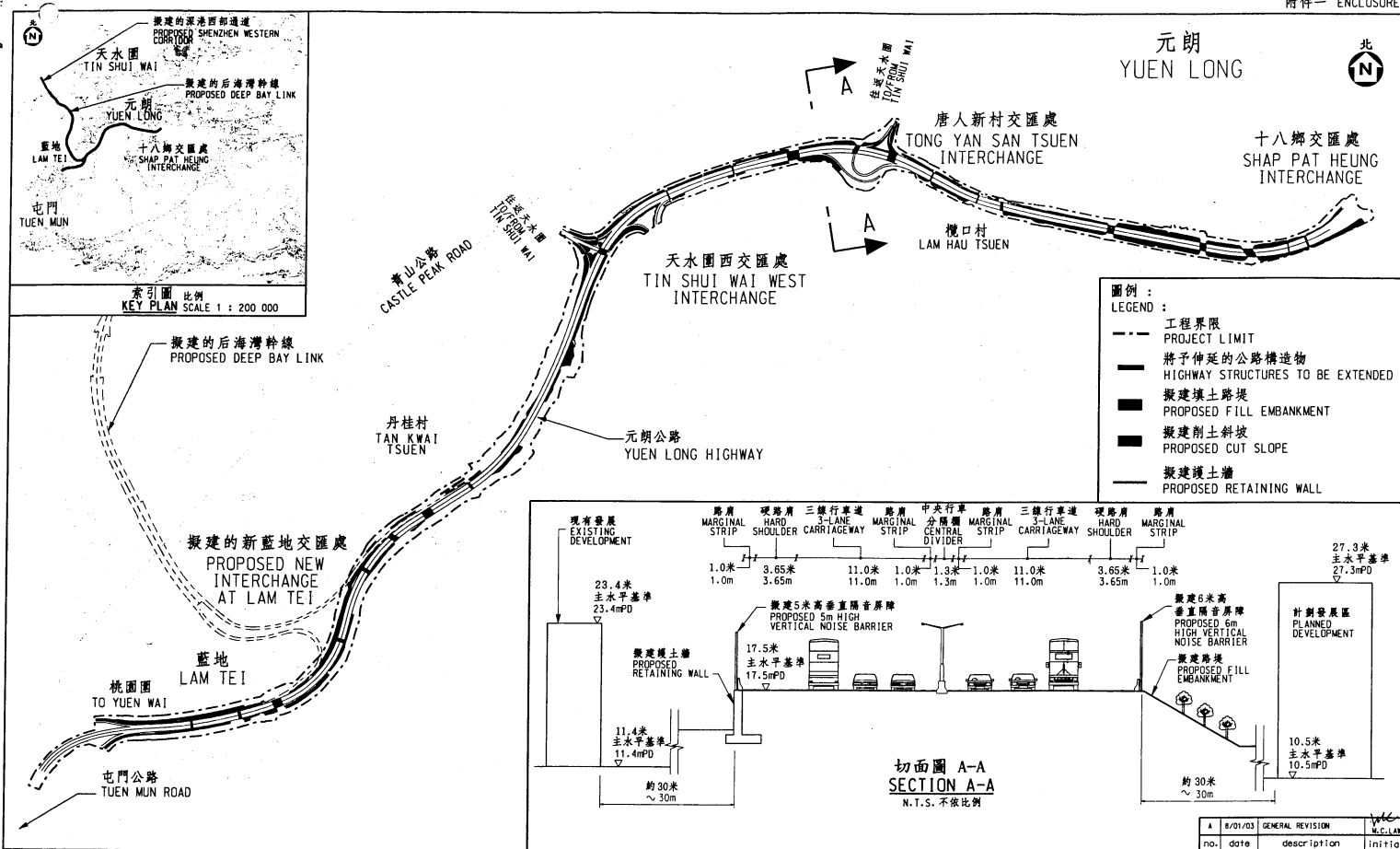
26. 我們在 1998 年 9 月把 **721TH** 號工程計劃提升為乙級。

27. 我們在 1998 年 11 月把 **721TH** 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **733TH** 號工程計劃，稱為「藍地與十八鄉交匯處之間一段元朗公路的擴闊工程－初步設計及巖土勘探」。按付款當日價格計算，這項工程計劃估計所需的費用為 2,990 萬元。我們已在 1999 年 3 月委聘顧問進行初步設計和巖土勘探工作。

28. 我們在 2000 年 4 月把 **721TH** 號工程計劃的另一部分提升為甲級，編定為 **747TH** 號工程計劃，稱為「藍地與十八鄉交匯處之間一段元朗公路的擴闊工程－詳細設計」。按付款當日價格計算，估計這項工程計劃所需的費用為 1,830 萬元。我們已在 2002 年 1 月委聘顧問進行詳細設計工作。

29. 我們估計為進行這項工程計劃而開設的職位約有 810 個，包括 140 個專業／技術人員職位和 670 個工人職位，共需 21 900 個人工作月。

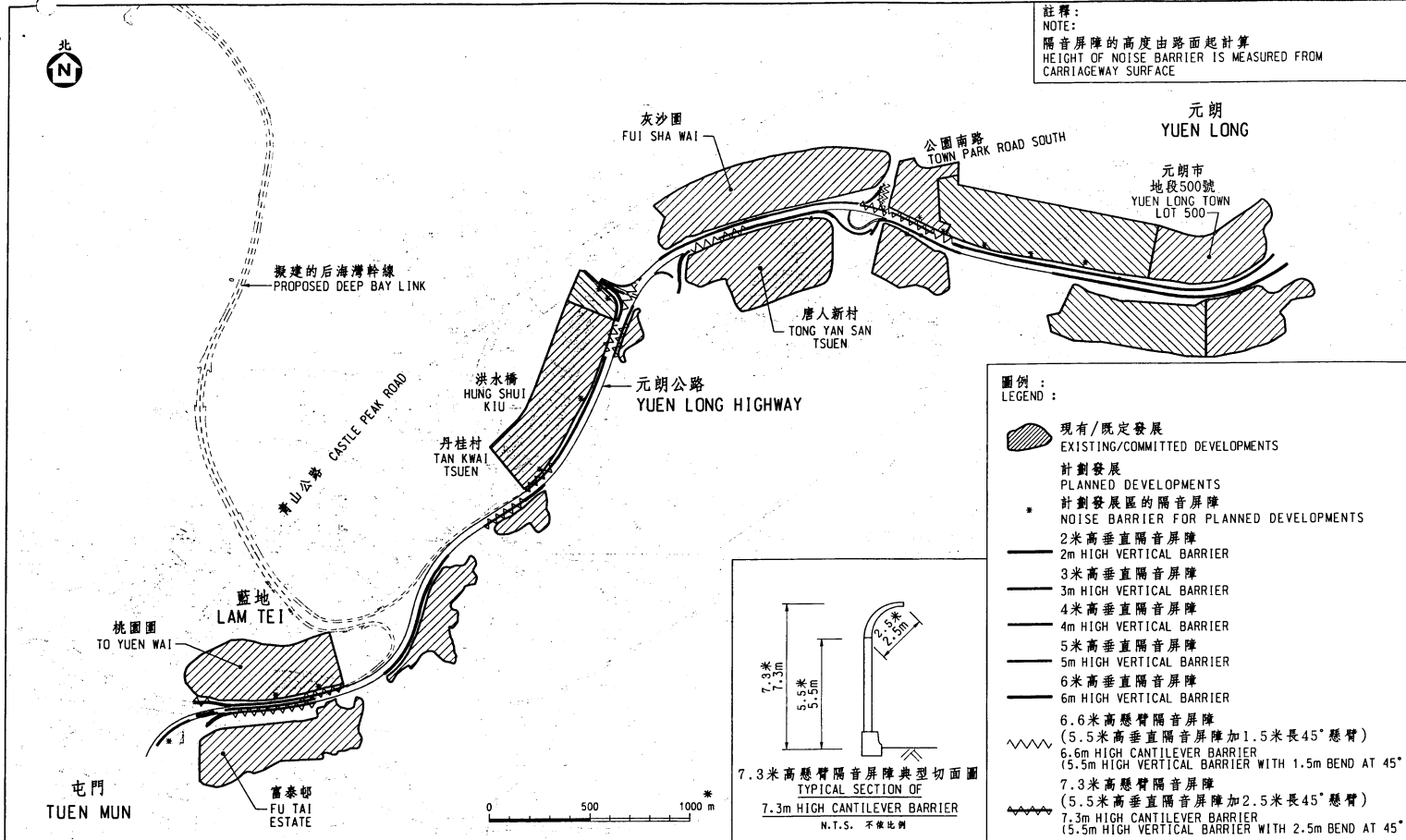
環境運輸及工務局
2003 年 1 月



圖則名稱 drawing title
 工務計劃項目第 721TH 號
 元朗公路藍地至十八鄉段擴闊工程 - 工地位置圖
 PWP ITEM NO. 721TH
 WIDENING OF YUEN LONG HIGHWAY BETWEEN LAM TEI AND SHAP PAT HEUNG INTERCHANGE
 - SITE PLAN

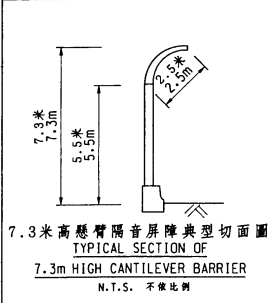
設計 designed	SIGNED	繪圖 drawn	SIGNED	圖則編號 drawing no.	比例 scale
M.C.LAW	2/12/02	S.K.TSE	2/12/02	MW6721TH-SP0001A	1:15 000 或按圖則 AS SHOWN
覆核 checked	SIGNED	批准 approved	SIGNED	© 版權所有 COPYRIGHT RESERVED	
M.C.LAW	2/12/02	M.C.LAW	2/12/02	HIGHWAYS DEPARTMENT 路政署 HONG KONG 香港	
主要工程管理處 MAJOR WORKS PROJECT MANAGEMENT OFFICE					

P:\Team2\6721TH\DRAWING\mw6721th_sp0001A.dgn



註釋：
NOTE:
隔音屏障的高度由路面起計算
HEIGHT OF NOISE BARRIER IS MEASURED FROM CARRIAGEWAY SURFACE

- 圖例：
LEGEND :
- 現有/既定發展
EXISTING/COMMITTED DEVELOPMENTS
 - 計劃發展
PLANNED DEVELOPMENTS
 - 計劃發展區的隔音屏障
NOISE BARRIER FOR PLANNED DEVELOPMENTS
 - 2米高垂直隔音屏障
2m HIGH VERTICAL BARRIER
 - 3米高垂直隔音屏障
3m HIGH VERTICAL BARRIER
 - 4米高垂直隔音屏障
4m HIGH VERTICAL BARRIER
 - 5米高垂直隔音屏障
5m HIGH VERTICAL BARRIER
 - 6米高垂直隔音屏障
6m HIGH VERTICAL BARRIER
 - 6.6米高懸臂隔音屏障
(5.5米高垂直隔音屏障加1.5米長45°懸臂)
6.6m HIGH CANTILEVER BARRIER
(5.5m HIGH VERTICAL BARRIER WITH 1.5m BEND AT 45°)
 - 7.3米高懸臂隔音屏障
(5.5米高垂直隔音屏障加2.5米長45°懸臂)
7.3m HIGH CANTILEVER BARRIER
(5.5m HIGH VERTICAL BARRIER WITH 2.5m BEND AT 45°)



圖則名稱 drawing title 工務計劃項目第721TH號 元朗公路藍地至十八鄉段擴闊工程 - 隔音屏障位置圖 PWP ITEM NO. 721TH WIDENING OF YUEN LONG HIGHWAY BETWEEN LAM TEI AND SHAP PAT HEUNG INTERCHANGE - NOISE BARRIER LOCATION PLAN		設計 designed M.C.LAW 8/01/03	繪圖 drawn S.K.TSE 8/01/03	圖則編號 drawing no. MW6721TH-SP0002	比例 scale 1:17500 或按實地 OR AS SHOWN
圖則編號 drawing title 工務計劃項目第721TH號 元朗公路藍地至十八鄉段擴闊工程 - 隔音屏障位置圖 PWP ITEM NO. 721TH WIDENING OF YUEN LONG HIGHWAY BETWEEN LAM TEI AND SHAP PAT HEUNG INTERCHANGE - NOISE BARRIER LOCATION PLAN		校核 checked M.C.LAW 8/01/03	批准 approved W.K.WONG 8/01/03	© 版權所有 COPYRIGHT RESERVED HONG KONG HIGHWAYS DEPARTMENT 香港路政署	
P:\Team2\6721TH\DRAWING\m\6721th-sp0002.dgn		主要工程管理處 MAJOR WORKS PROJECT MANAGEMENT OFFICE		A3 420 x 297	

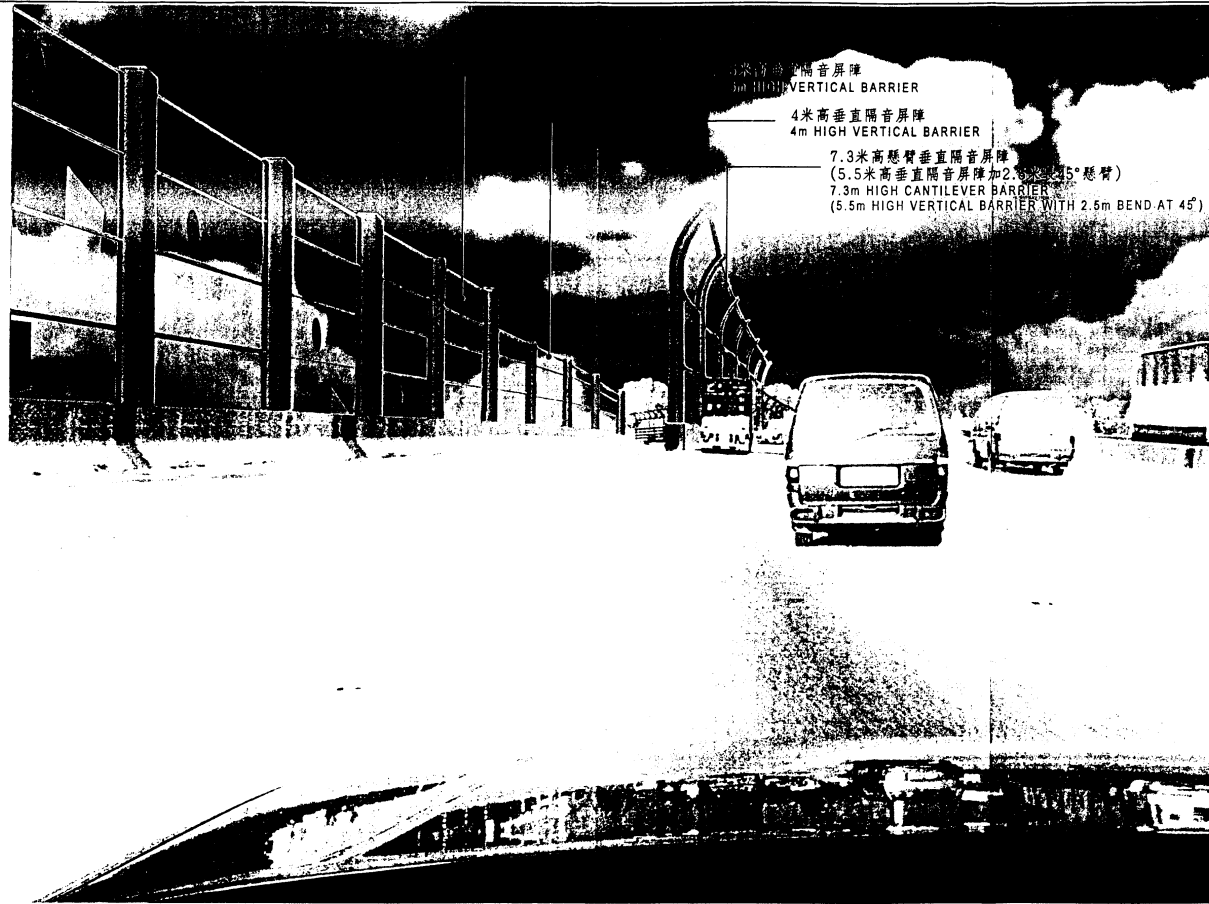
721TH – 藍地與十八鄉交匯處之間一段元朗公路的擴闊工程

估計顧問費的分項數字(按 2002 年 9 月價格計算)

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) 工程監管和合約管理	專業人員				7.2
	技術人員				2.0
(b) 駐工地人員	專業人員	309	38	1.6	28.5
	技術人員	1 153	14	1.6	35.4
(c) 環境監察及審核計劃	專業人員	17	38	2.0	1.9
	技術人員	73	14	2.0	2.8
				小計	77.8
(d) 機電工程營運基金收費					0.1
				總計	77.9

註


1. 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。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。(在 2002 年 10 月 1 日，總薪級第 38 點的月薪為 57,730 元，總薪級第 14 點的月薪為 19,195 元。)
2. 施工階段的顧問費是根據 CE37/2000 號合約「藍地與十八鄉交匯處之間一段元朗公路的擴闊工程－設計及建造」的條款估算得出，並會受到有關條款規限。



圖則名稱 drawing title
 工務計劃項目第721TH號
 元朗公路藍地至十八鄉段擴闊工程 - 駕駛者景觀
 PWP ITEM NO. 721TH
 WIDENING OF YUEN LONG HIGHWAY BETWEEN LAM TEI AND SHAP PAT HEUNG INTERCHANGE
 - DRIVER VIEW

設計 designed M.C. LAW 8/01/03	繪圖 drawn S.K. TSE 8/01/03
覆核 checked M.C. LAW 8/01/03	批准 approved W.K. WONG 8/01/03

主要工程管理處
 MAJOR WORKS PROJECT MANAGEMENT OFFICE

圖則編號 drawing no. MW6721TH-SP0011	比例 scale AS SHOWN
© 版權所有 COPYRIGHT RESERVED	
 HIGHWAYS DEPARTMENT 路政署 HONG KONG	