

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2004年2月4日

總目 706－公路

運輸－道路

731TH－嘉龍村與小欖之間的青山公路改善工程

請各委員向財務委員會建議，把 **731TH** 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 6 億 8,630 萬元，用以為嘉龍村與屯門小欖之間的青山公路進行擴闊和改善工程。

問題

嘉龍村與屯門小欖之間現有的一段青山公路的容車量，已不足以應付新界西北部日後的交通需求。

建議

2. 路政署署長建議把 **731TH** 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 6 億 8,630 萬元，用以為嘉龍村與小欖之間的一段青山公路進行擴闊和改善工程。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. **731TH** 號工程計劃的範圍包括－

- (a) 擴闊嘉龍村與大欖角之間一段長 1.1 公里的青山公路，把這段三線不分隔車道改為雙程雙線分隔車道，並在道路兩旁築建闊 3 米的行人徑；
- (b) 在大欖角與小欖之間築建一條長 1 公里的青山公路新路段，包括長 800 米的雙程雙線分隔高架路；
- (c) 填取 0.8 公頃土地和築建長 1.1 公里的海堤；
- (d) 在大欖角關設迴旋處；
- (e) 重建大欖角與小欖之間一段長 1.2 公里的青山公路；以及
- (f) 進行相關的工程，包括修建交界處、鞏固斜坡、美化環境、裝設街道照明設施和敷設排水渠。

—— 青山公路有關路段的工地平面圖和道路截面圖載於附件 1。

4. 我們計劃在 2004 年 3 月展開詳細設計工作和建造工程，在 2007 年 5 月完成工程。

理由

5. 荃灣第 2 區與屯門掃管灘之間現有的一段青山公路是郊區公路，連接荃灣與屯門，主要供車輛往返沿路的住宅發展區。由於青山公路是與屯門公路並行的，故此青山公路亦可供出入新界西北部的東西行車輛使用，減輕屯門公路的負擔。

6. 我們計劃分三期改善第 2 區與掃管灘之間的一段青山公路，使其達到雙程雙線分隔車道的標準，以應付因新界西北部已規劃的住宅發展計劃¹而日增的交通需求。在發生緊急事故時，青山公路亦可紓緩屯門公路的交通。我們已在 2000 年 11 月完成小欖至掃管灘一段青山公

¹ 已規劃的住宅發展計劃包括在屯門興建的 4 100 個新單位。根據最新的規劃數據，新界西北部的人口在 2006 至 2016 年間會增加 150 000，由 1 100 000 增至 1 250 000。

路的改善工程²，並已在 2001 年 8 月展開第 2 區與嘉龍村之間一段青山公路的擴闊工程³，以期在 2006 年年初完成工程。這項工程計劃是青山公路最後一期改善工程。

7. 嘉龍村與小欖之間一段青山公路的大部分路段為三線不分隔車道，其中兩條行車線專供西行車輛使用。當青山公路其他路段的有關改善工程完工而達到雙程雙線分隔車道的標準後，這段青山公路便會變成樽頸地帶。為與青山公路其他已改善路段的設計一致，以免出現上述樽頸問題，我們有需要把這段青山公路擴闊，使其達到雙程雙線分隔車道的標準。在 2003、2007、2011 和 2016 年早上繁忙時間，在已進行和沒有進行擬議擴闊工程的情況下，青山公路的預計行車量／容車量比率⁴如下－

大欖角一段青山公路的 行車量／容車量比率	年份			
	2003	2007	2011	2016
沒有進行擬議道路改善工程	0.78	1.22	1.66	1.72
已進行擬議道路改善工程	—	0.41	0.56	0.57

8. 嘉龍村與大欖角之間現有的一段青山公路與屯門公路緊貼並行，並經大欖角的行車隧道橫越屯門公路。我們必須填取 0.8 公頃土地，以擴闊這段青山公路向海一方的路面。由於大欖角建有一條行車隧道，沿大欖角與小欖之間一段青山公路現有路線進行擴闊工程時會受到頗大限制。為免交通非常繁忙的屯門公路的車流受阻，我們會在屯門公路南面築建一條雙程雙線分隔高架路。高架路建成後，現有的青山公

² 我們已在 1996 年 7 月把 541TH 號工程計劃「小欖至掃管灘的一段青山公路改善工程」提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用為 3 億 7,920 萬元。

³ 我們已在 2001 年 3 月把 365TH 號工程計劃「荃灣第 2 區與深井之間的青山公路改善工程」和 553TH 號工程計劃「荃灣深井與嘉龍村之間的青山公路改善工程」提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用分別為 25 億 2,830 萬元和 12 億 3,230 萬元。

⁴ 行車量／容車量比率是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。

路便會列為地區幹路。我們會在大欖角關設新的迴旋處，並重建小欖現有的迴旋處，以便連接高架路與現有的青山公路。

9. 大欖角至小欖一段青山公路的路面在 1984 年鋪設，可使用至 2006 年。我們建議重建這段行車道，使路面行車更加平順。我們亦會改善路旁斜坡，以符合《斜坡岩土工程手冊》和《天然山坡風險研究指南》就道路工程所訂定的現行標準。

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 6 億 8,630 萬元(見下文第 11 段)，分項數字如下－

	百萬元
(a) 道路和排水渠	83.8
(b) 高架路	332.1
(c) 填海工程和海堤	136.2
(d) 斜坡工程和護土牆	21.1
(e) 環境美化工程	12.1
(f) 顧問費	60.7
(i) 工程監管和合約管理	5.3
(ii) 駐工地人員方面的員工 開支	52.3
(iii) 環境監察及審核計劃 ⁵	3.0
(iv) 機電工程營運基金收費 ⁶	0.1

⁵ 我們會以 300 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而有效地實施。

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。機電工程署就這項工程計劃提供的服務，包括審核承建商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。

		百萬元	
(g)	應急費用	<u>57.9</u>	
	小計	703.9	(按 2003 年 9 月 價格計算)
(h)	價格調整準備	<u>(17.6)</u>	
	總計	<u>686.3</u>	(按付款當日 價格計算)

第 10(b)項包括築建高架路和進行相關的地基工程，而第 10(c)項則包括建造海堤、進行填海和相關的平整工程。至於上文第 10(f)項的估計顧問費，分項數字載於附件 2。

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 2003 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	0.6	1.00000	0.6
2004-2005	79.6	0.98225	78.2
2005-2006	299.0	0.97734	292.2
2006-2007	229.4	0.97245	223.1
2007-2008	80.3	0.96759	77.7
2008-2009	11.1	0.96638	10.7
2009-2010	<u>3.9</u>	0.96638	<u>3.8</u>
	<u>703.9</u>		<u>686.3</u>

12. 我們按政府對 2003 至 2010 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。為減少詳細設計工作和建造工程所需的時間，以及確保承建商的設計符合成本效益，我們會以設計及建造合約，為工程招標。此外，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. 目前，嘉龍村與小欖之間一段青山公路的經常開支為 150 萬元。我們估計這項工程計劃完成後，每年經常開支為 530 萬元。

公眾諮詢

14. 我們分別在 2001 年 7 月 4 日和 7 月 12 日諮詢荃灣區議會交通及運輸委員會和環境及衛生事務委員會，並在 2001 年 7 月 13 日諮詢屯門區議會交通及運輸委員會。這些委員會的委員均支持進行這項工程計劃。

15. 我們在 2002 年 6 月 28 日根據《道路(工程、使用及補償)條例》的規定，在憲報公布這項道路計劃，其後接獲一份反對書。反對者建議當局在進行這項工程計劃時，一併把嘉龍村與大欖涌之間的地方發展為旅遊區。當局向該名反對者解釋，現時沒有迫切計劃在該處發展旅遊業，但會注意其建議，並在進行長遠規劃時諮詢有關方面。此外，該名反對者亦要求當局改善青山公路與大欖涌道交界處，方便長車轉彎，並要求在現有廟宇前關設避車處。當局會因應這名反對者所關注的問題，按其要求改善有關交界處，並關設所需避車處。其後，該名反對者撤銷其反對書，條件是當局須作出議定的改動。

16. 行政長官會同行政會議在考慮擬議改動後，在 2003 年 5 月 20 日批准進行這項工程計劃。批准進行這項工程計劃的公告已在 2003 年 6 月 6 日刊憲。

17. 我們在 2003 年 11 月 28 日諮詢立法會交通事務委員會。委員支持進行這項工程。

對環境的影響

18. 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，當局須就工程的施工和運作申領環境許可證。這項工程計劃引致的環境問題，主要是交通噪音、砍伐樹木和水質問題。我們已在 2001 年進行法定的環境影響評估，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。環境保護署署長在 2001 年 12 月核准這份評估報告。

19. 我們在 2001 年進行環境影響評估時，嘉龍村與小欖之間擬建的一段青山公路原會與擬建的十號幹線一個路段並行。鑑於公眾人士的關注，我們修訂了十號幹線的原來計劃，並在 2002 年 6 月在憲報公布十號幹線(南段)的新計劃，把該路段從工程計劃範圍中刪除。由於作出上述變動，我們就青山公路進行環境審查，並考慮經修訂的道路設計，以及最新的交通流量數據和規劃參數。

20. 有關消減噪音措施，據環境審查顯示，屯門公路附近易受噪音影響地方的整體噪音聲級，主要是來自現有道路的交通噪音聲級。原來建議在高架路豎設全長 780 米、高 3.5 米的隔音屏障，只能把上述易受噪音影響地方⁷的噪音聲級，由現時的 64.9 分貝(A)至 70.1 分貝(A)，降至 64.6 分貝(A)至 69.9 分貝(A)。就隔音效果而言，上述措施所降低的噪音聲級，作用不大。

21. 環境審查亦顯示，擬豎設全長 130 米、高 5.5 米的隔音屏障，只能把小欖迴旋處附近 14 個住宅單位因現有道路而承受的交通噪音，由 70.6 分貝(A)至 78.6 分貝(A)降低 1 至 2.5 分貝(A)。豎設這些隔音屏障所需的費用每戶約 900,000 元，數額遠較在其他地方豎設同類隔音屏障為高，因此，我們認為豎設隔音屏障的措施，可能既不切實際，亦不符合成本效益。

22. 我們已研究其他可行的消減交通噪音措施。我們會在新築建高架路鋪設低噪音路面，以取代擬豎設的隔音屏障。這項措施不但可把交通噪音降低 2 至 3 分貝(A)，而且可節省約 2,100 萬元的建設費用。

23. 我們會在工程合約訂定條文，規定承建商實施適當的紓減環境影響措施，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。此外，我們會要求承建商在進行挖泥工程時，使用設有隔泥網的密閉式抓斗挖泥機，以盡量減少對水質的影響。我們亦會實施環境監察及審核計劃，以確保建議的紓減環境影響措施能夠適時而有效地實施。

24. 環境影響評估並研究如何減少建築和拆卸物料的數量。我們會在築建路堤時再用這些物料作為填料，以盡量減少其數量。我們估計這項工程計劃會產生約 219 300 立方米建築和拆卸物料，其中 87 500 立

⁷ 易受噪音影響的地方為小欖醫院和小欖精神病治療中心。

方米(佔 40%)會在這項工程計劃的工地再用，5 300 立方米(佔 2%)會運往公眾填土區⁸作填料之用，另 126 300 立方米(佔 58%)不適用的海泥和 200 立方米建築和拆卸廢料則會分別運往海上卸泥區和堆填區棄置。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 25,000 元(根據每立方米 125 元的單位價格⁹計算)。

25. 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。為了進一步把建築和拆卸物料的數量減至最少，我們會鼓勵承建商在進行臨時工程時，使用木材以外的物料搭建模板和使用可循環再造的物料。此外，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。我們並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。

土地徵用

26. 擬議工程無須徵用土地。

背景資料

27. 我們在 1998 年 9 月把 **731TH** 號工程計劃提升為乙級。

28. 我們已委聘顧問為工程計劃進行勘測和初步設計工作。按付款當日價格計算，估計所需的費用為 1,240 萬元；這筆費用已在分目 **6100TX**

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關設和營運費用、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，關設新堆填區的費用(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。

「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。顧問已在 2002 年 11 月完成勘測和初步設計工作。

29. 我們在 2003 年 6 月委聘顧問為工程計劃擬備招標文件，估計所需的 400 萬元費用已在分目 **6100TX** 項下撥款支付。

30. 為盡量減低工程對交通造成的影響，我們會視乎情況所需，實施臨時交通改道安排。我們在實施大規模的臨時交通安排前，會先行諮詢有關區議會。

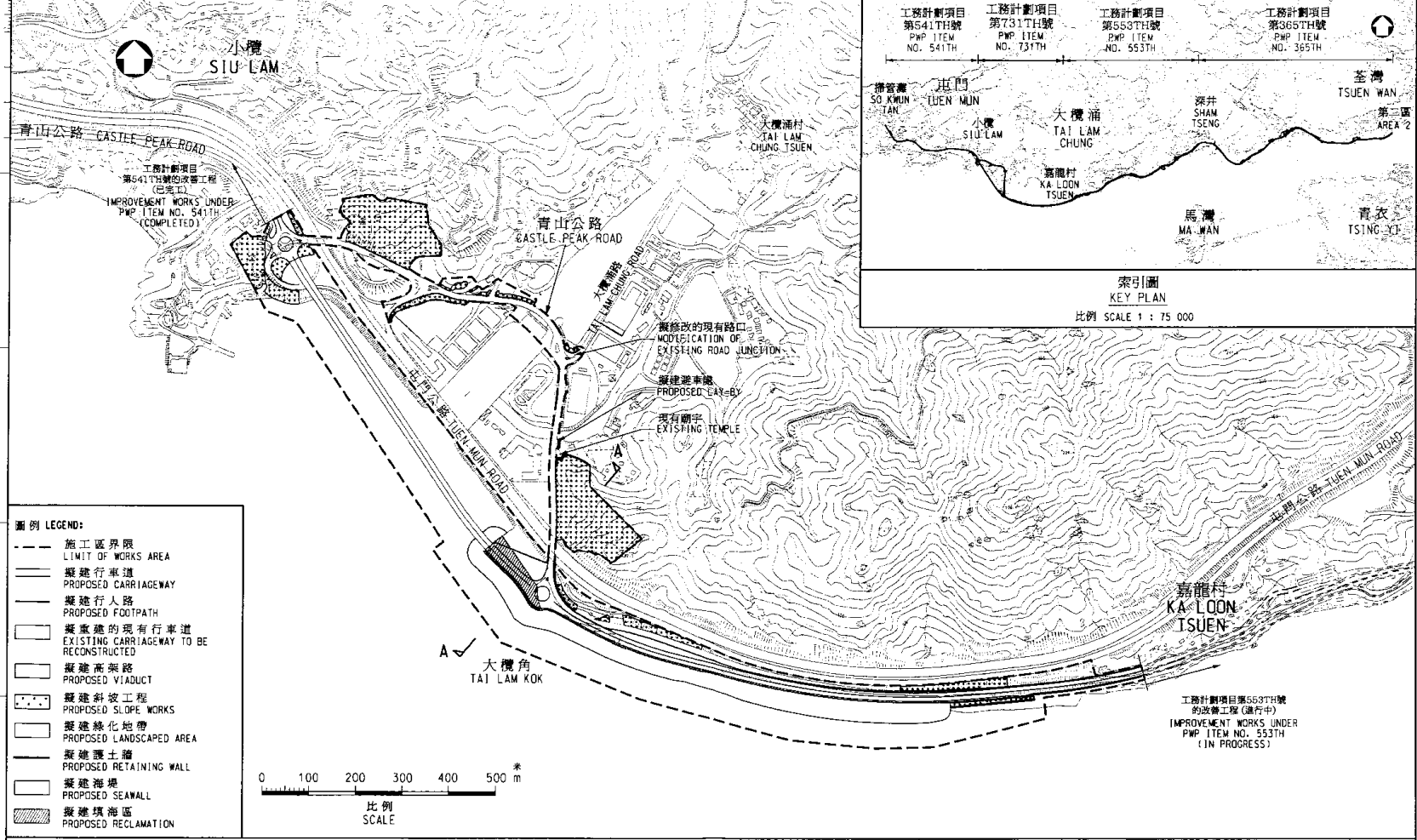
31. 擬議道路改善工程的設計經落實後，我們或須砍伐 444 棵樹木。須砍掉的樹木全非珍貴樹木¹⁰。我們會把種植樹木建議納入工程計劃中，估計會種植 600 棵樹、7 000 叢灌木和闢設 22 000 平方米草地。

32. 我們估計為進行這項工程計劃而開設的職位約有 460 個，包括 95 個專業／技術人員職位和 365 個工人職位，共需 11 100 個人工作月。

環境運輸及工務局
2004 年 2 月

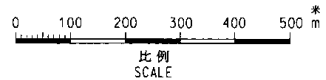
¹⁰ 珍貴樹木包括《古樹名木冊》載列的樹木或符合下列最少一項準則的其他樹木－

- (a) 逾百年的樹木；
- (b) 具文化、歷史或紀念價值的樹木；
- (c) 屬貴重或稀有品種的樹木；
- (d) 形態獨特的樹木；或
- (e) 樹幹直徑逾一米的樹木(在高出地面一米的水平量度)。



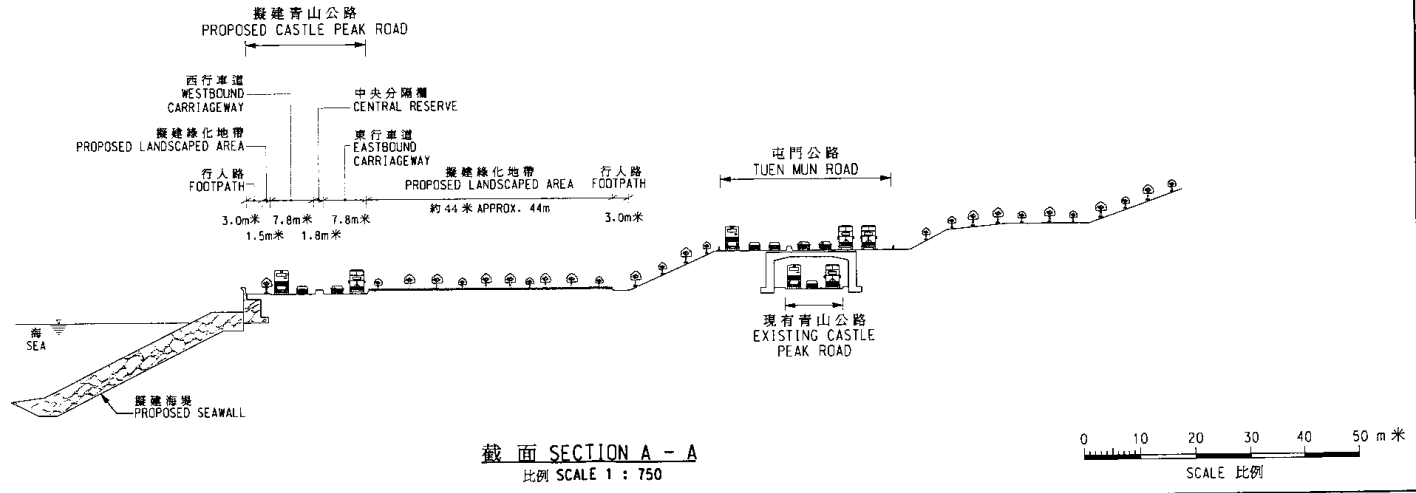
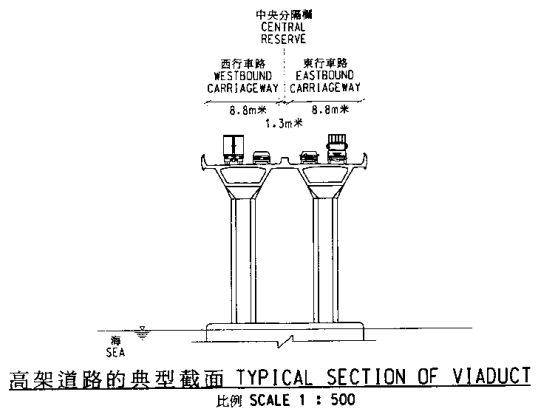
圖例 LEGEND:

- 施工區界限
LIMIT OF WORKS AREA
- 擬建行車道
PROPOSED CARRIAGEWAY
- 擬建行人路
PROPOSED FOOTPATH
- ▭ 擬重建的現有行車道
EXISTING CARRIAGEWAY TO BE RECONSTRUCTED
- ▭ 擬建高架路
PROPOSED VIADUCT
- ▭ 擬建斜坡工程
PROPOSED SLOPE WORKS
- ▭ 擬建綠化地帶
PROPOSED LANDSCAPED AREA
- ▭ 擬建護土牆
PROPOSED RETAINING WALL
- ▭ 擬建海堤
PROPOSED SEAWALL
- ▭ 擬建填海區
PROPOSED RECLAMATION



圖則名稱 drawing title
工務計劃項目第731TH號
嘉龍村至小欖之間的青山公路改善工程 - 工地平面圖
PWP ITEM No. 731TH
IMPROVEMENT TO CASTLE PEAK ROAD BETWEEN KA LOON TSUEN AND SIU LAM - SITE PLAN

設計 designed C.T. YEUNG 26/11/03	SIGNED	繪圖 drawn Y.L. SHIU 26/11/03	SIGNED	圖則編號 drawing no. HMW6731TH-SK0042	比例 scale 1:7500 或按 AS SHOWN 顯示
覆核 checked C.T. YEUNG 28/11/03	SIGNED	批准 approved C.W. CHAN 04/12/03	SIGNED	© 版權所有 COPYRIGHT RESERVED	HIGHWAYS DEPARTMENT 路政署 HONG KONG
主要工程管理處 MAJOR WORKS PROJECT MANAGEMENT OFFICE					



圖則名稱 drawing title

工務計劃項目第731TH號
嘉龍村至小欖之間的青山公路改善工程-截面圖
PWP ITEM NO. 731TH
IMPROVEMENT TO CASTLE PEAK ROAD BETWEEN KA LOON TSUEN AND SIU LAM - SECTIONS

設計 designed C. T. YEUNG 26/11/03	SIGNED	繪圖 drawn Y. L. SHIU 26/11/03	SIGNED	圖則編號 drawing no. HMW6731TH-SK0043	比例 scale 顯示 AS SHOWN
覆核 checked C. T. YEUNG 28/11/03	SIGNED	批准 approved C. W. CHAN 04/12/03	SIGNED	© 版權所有 COPYRIGHT RESERVED	
主要工程經理處 MAJOR WORKS PROJECT MANAGEMENT OFFICE			HIGHWAYS DEPARTMENT HONG KONG 路政署		

731TH－嘉龍村與小欖之間的青山公路改善工程

估計顧問費的分項數字(按 2003 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 (註 1)	估計費用 (百萬元)
(a) 工程監管和合約 管理 (註 2)	專業人員	—	—	—	2.8
	技術人員	—	—	—	2.5
(b) 駐工地人員	專業人員	321	38	1.6	28.8
	技術人員	791	14	1.6	23.5
(c) 環境監察及審核 計劃	專業人員	15	38	2.0	1.7
	技術人員	34	14	2.0	1.3
				小計	60.6
(d) 機電工程營運基 金收費					0.1
				總計	<u>60.7</u>

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。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 2004 年 1 月 1 日，總薪級第 38 點的月薪為 55,993 元，總薪級第 14 點的月薪為 18,603 元。)
- 工程監管和合約管理方面的顧問費，是根據 CE 96/2002(HY)號合約「嘉龍村與小欖之間的青山公路改善工程－招標和建造」估算。待財務委員會批准把 731TH 號工程計劃提升為甲級後，有關工程才會展開。