

# 財務委員會 工務小組委員會討論文件

1998 年 11 月 11 日

## 總目 706－公路

### 運輸－道路

#### 711TH－九號幹線青衣至長沙灣段

請各委員向財務委員會建議－

- (a) 把 **711TH** 號工程計劃的一部分提升為甲級，稱為「九號幹線青衣至長沙灣段－詳細設計和相關的工地勘測工作」；按付款當日價格計算，估計費用為 4 億 7,350 萬元；以及
- (b) 把 **711TH** 號工程計劃的餘下部分保留為乙級。

## 問題

到 2006 年，長青公路、長青隧道和青葵公路的現有容車量將不足以應付不斷增加的交通需求。

## 建議

2. 路政署署長建議把 **711TH** 號工程計劃的一部分提升為甲級；按付款當日價格計算，估計費用為 4 億 7,350 萬元，用以委聘顧問為擬建的九號幹線青衣至長沙灣段進行詳細設計，並進行相關的工地勘測工作。運輸局局長支持這項建議。

## 工程計劃的範圍和性質

### 3. 711TH 號工程計劃的範圍包括 —

- (a) 在青衣長青隧道以南築建一條長 1.2 公里的三線雙管南灣隧道；
- (b) 築建一條長約 1.5 公里的雙程三線分隔公路，把南灣隧道的西面出入口連接至長青公路的青衣西北交匯處；
- (c) 築建一條長約 4.9 公里的雙程三線分隔公路，把南灣隧道的東面出入口連接至西九龍公路和荔灣交匯處。這公路包括跨度約 1 000 米的昂船洲大橋和連接昂船洲大橋與荔灣交匯處的昂船洲高架道路；
- (d) 築建多條連接路，連接九號幹線與八號貨櫃碼頭和擬建的九號貨櫃碼頭的區內道路網；以及
- (e) 實施相關的紓減環境影響措施、裝設交通管制及監察系統和機電系統，以及進行土力、環境美化和渠務工程。

### 4. 現建議提升為甲級工程計劃的部分項目包括 —

- (a) 上文第 3 段所述工程的詳細設計；以及
- (b) 相關的工地勘測工作。

## 理由

5. 我們在 1989 年完成三號幹線的可行性研究，作為工程計劃整體規劃的一部分。這項可行性研究指出可在三號幹線青衣至西九龍段闢設兩條路線。研究建議先興建第一條路線，即 CRA1 路線，而第二條

路線，即 CRA4 路線則稍後興建，作為用以紓緩交通的路線，以應付長遠的交通需求。第一條路線現已建成，包括三號幹線現有的長青公路、長青隧道和青葵公路。第二條路線將穿過青衣南部，經昂船洲通往長沙灣，有關工程會在 **711TH** 號工程計劃項下進行。

6. 我們在 1994 年完成第二次整體運輸研究(修訂)。該研究確定有需要興建第二條路線，並須在 2007 至 2011 年之間開放通車。1996 年，我們完成全港發展策略檢討。該項檢討預測在策略性發展區如新界西北部和大嶼山，人口會進一步增長。我們預期人口的高增長會令新界西北部、大嶼山和市區之間的交通需求進一步增加，而這項工程計劃的竣工日期可能需要提前。

7. 1997 年啓用的第一條路線包括長青公路、長青隧道和青葵公路，為青衣西北部與西九龍之間提供快捷的連接路。汀九橋和三號幹線郊野公園段在 1998 年啓用後，吸引更多車輛使用這三條公路。目前，這幾條公路的主要路段在早上繁忙時間的交通量／容車量比率<sup>1</sup> 為 0.93。全港發展策略檢討指出，東涌／大嶼新市鎮進一步的分期發展和其他發展項目(包括元朗、屯門和天水圍的發展項目)，會導致新界西北部、大嶼山和市區之間的交通需求在未來八至十年會進一步增加，故有需要興建九號幹線青衣至長沙灣段。

8. 我們在 1998 年 10 月完成 **711TH** 號工程計劃的詳細可行性研究<sup>2</sup> (下稱「該項研究」)。該項研究確定，由於全港發展策略檢討預測人口會有增長，而交通需求將會相應增加，現有的長青公路、長青隧道和青葵公路的容車量到 2006 年將達致飽和。在闢設九號幹線擬建路段和沒有闢設有關路段這兩種情況下，這些公路的主要路段在繁忙時間的預計交通量／容車量比率將分別如下—

---

<sup>1</sup> 上文所提到的容車量是指道路的設計容車量。如交通量／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交通量，道路交通暢通。交通量／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。

<sup>2</sup> 這項詳細可行性研究在 1997 年 9 月展開。詳細可行性研究和相關工地勘測工作的 1,200 萬元費用已在總目 706 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。

|       | 關設九號幹線<br>有關路段    | 沒有關設九號幹線<br>有關路段 |
|-------|-------------------|------------------|
| 2006年 | 0.91              | 1.17             |
| 2011年 | 1.23 <sup>3</sup> | 1.41             |

該項研究建議九號幹線的擬建路段應在 2006 年或以前建成，為來往青衣與西九龍之間的交通提供多一條路線，從而紓緩現有三條公路的交通情況。

9. 該項研究除建議在 2006 年年底或以前完成九號幹線擬建路段的建造工程外，還建議在九號幹線與日後關設的十六號幹線<sup>4</sup>之間建造一條直通連接路。這條直通道路將會是新界東部與大嶼山之間東西行交通的重要連接路。此外，九號幹線的擬建路段將連接日後興建的九號貨櫃碼頭和西九龍的區內道路網。根據九號貨櫃碼頭的最新發展進度，九號貨櫃碼頭的首個泊位預定於 2002 年啓用，而貨櫃碼頭則會於 2004 年全面運作。我們估計九號貨櫃碼頭全面啓用後，會令繁忙時間的交通量在 2006 年和 2011 年分別每小時增多 2 600 和 2 900 個小客車單位<sup>5</sup>。九號幹線與九號貨櫃碼頭之間的擬建連接路建成後，將約有 40% 與九號貨櫃碼頭有關的交通會改行新建道路，不再使用青衣／葵涌一帶的區內道路網和第二條青衣南橋，從而令這些道路的剩餘容車量增加。

10. 由於沒有所需的內部資源和專業知識，我們建議委聘顧問為工程計劃進行詳細設計，並監督相關的工地勘測工作。

<sup>3</sup> 這個數字是假設十號幹線－港島至大嶼山路段並未建成。該路段建成後可疏導新界西北部與港島之間的部分交通量，使這個交通量／容車量比率減至 0.89。

<sup>4</sup> 694TH 號工程計劃「由西九龍至沙田的十六號幹線工程」屬工務計劃乙級工程項目，按 1997 年 12 月價格計算，估計費用為 76 億 5,000 萬元。工程計劃的部分項目正在詳細設計階段。十六號幹線的建造工程將於 2001 年展開，於 2004 年竣工。

<sup>5</sup> 小客車單位是計算相等於私家車數目的交通流量的單位。舉例而言，私家車、的士和輕型貨車的小客車單位定為 1.0，而通常以較低速度行駛的重型車輛，如重型貨車或巴士，其小客車單位則較高。

## 對財政的影響

11. 按付款當日價格計算，估計這項工程計劃的費用總額為 4 億 7,350 萬元，分項數字如下－

|                                | 百萬元   |                           |
|--------------------------------|-------|---------------------------|
| (a) 顧問費                        |       | 258.0                     |
| (i) 檢討先前研究的結果、進行詳細設計、擬備圖則和招標文件 | 229.0 |                           |
| (ii) 監督工地勘測工作和風洞測試             | 9.0   |                           |
| (iii) 機電工程營運基金收費               | 20.0  |                           |
| (b) 工地勘測工作                     |       | 80.0                      |
| (c) 風洞測試 <sup>6</sup>          |       | 10.0                      |
| (d) 應急費用                       |       | 35.0                      |
|                                | 小計    | 383.0 (按 1997 年 12 月價格計算) |
| (e) 通脹準備金                      |       | 90.5                      |
|                                | 總計    | 473.5 (按付款當日價格計算)         |

按人工作月數估計的顧問費分項數字載於附件。

12. 如獲批准，我們會作出分期開支安排如下－

<sup>6</sup> 擬建的九號幹線昂船洲大橋中央部分的跨度約 1 000 米，須承受強大的風載荷。設計這類長跨度橋樑時，橋樑的抗風能力是其中一項須考慮的重要因素。風洞測試現時是分析長跨度橋樑的風載荷和氣動現象的最有效方法。

| 年度        | 百萬元<br>(按1997年12月<br>價格計算) | 價格<br>調整因數 | 百萬元<br>(按付款當日<br>價格計算) |
|-----------|----------------------------|------------|------------------------|
| 1998-1999 | 3.8                        | 1.06000    | 4.0                    |
| 1999-2000 | 60.0                       | 1.12890    | 67.7                   |
| 2000-2001 | 112.7                      | 1.19663    | 134.9                  |
| 2001-2002 | 142.5                      | 1.26843    | 180.8                  |
| 2002-2003 | 64.0                       | 1.34454    | 86.1                   |
|           | <u>383.0</u>               |            | <u>473.5</u>           |

13. 我們按政府對1998至2003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。我們會以總價合約形式委聘顧問。由於詳細設計工作為期超過12個月，合約會定有可因應通脹調整價格的條文。顧問會根據按一般招標競投程序批出的合約監督有關的工地勘測工作。

14. 建議的顧問研究不會引致每年有經常的財政負擔。

## 公眾諮詢

15. 我們分別在1998年6月4日和7月9日把研究的主要結果呈交深水埗臨時區議會和葵青臨時區議會。兩個區議會均支持這項工程計劃。我們應深水埗臨時區議會的要求，修改擬建的九號幹線與西九龍公路南行行車道之間的連接路路線，確保該道路不會佔用一幅規劃作區域運動場的用地。深水埗臨時區議會又要求我們就與工程計劃有關的交通影響評估和環境影響評估的詳細結果，進一步諮詢他們。葵青臨時區議會則要求我們研究，這條快速公路與長沙灣區內道路之間可否興建其他連接路。他們亦關注快速公路引致的額外交通噪音對區內居民的影響，以及附近貯油庫對道路使用者構成的危險。我們在進行詳細設計時，會考慮他們的要求和關注事項。我們亦會就工程計劃的詳細道路設計，包括交通和環境方面的設計，以及貯油庫對道路使用者構成的危險，進一步諮詢兩個區議會，然後才在1999年年底根據《道路(工程、使用及賠償)條例》在憲報上公布這項工程計劃。

## 對環境的影響

16. 建議的顧問研究和工地勘測工作不會對環境造成影響，因為我們會透過實施工地勘測合約內的污染管制條款控制短期影響，使影響程度不會超出既定的標準和準則。這項工程計劃是《環境影響評估條例》(第 499 章)附表 2 中的指定工程項目，有關方面在進行工程計劃的建造工程前和在公路通車後，均須申領環境許可證。我們現正進行上述環境影響評估的最後階段工作，以確定、預測和評估工程計劃可能對環境造成的影響。環境影響評估報告會建議工程計劃在施工階段和公路通車後所需的紓減環境影響措施，以控制對環境的影響，使影響程度不會超出既定的標準。我們會就工程計劃的環境事宜諮詢環境問題諮詢委員會。我們完成工程計劃的詳細道路設計後，便會在詳細設計的顧問研究最初階段檢討有關環境影響評估的結果。我們會視乎環境影響評估的檢討結果和所需的進一步諮詢工作，把建議的紓減環境影響措施納入詳細設計內。我們會根據《環境影響評估條例》的規定，把環境影響評估報告呈交環境保護署署長批核，並在施工前取得環境許可證。

## 土地徵用

17. 建議的詳細設計和工地勘測工作無須徵用任何土地。

## 背景資料

18. 我們在 1997 年 8 月把 **711TH** 號工程計劃提升為乙級。

19. 我們計劃在獲批撥款後盡快展開詳細設計，無論如何最遲會在 1999 年 2 月展開工作。設計工作由開始至完成需時約 36 個月。我們打算在 2002 年 2 月或之前完成有關設計。我們計劃於 2002 年年中展開建造工程，並於 2006 年年底竣工。

-----  
運輸局

1998 年 11 月

## 711TH—九號幹線青衣至長沙灣段

## 估計顧問費和工地勘測費用的分項數字(按 1997 年 12 月價格計算)

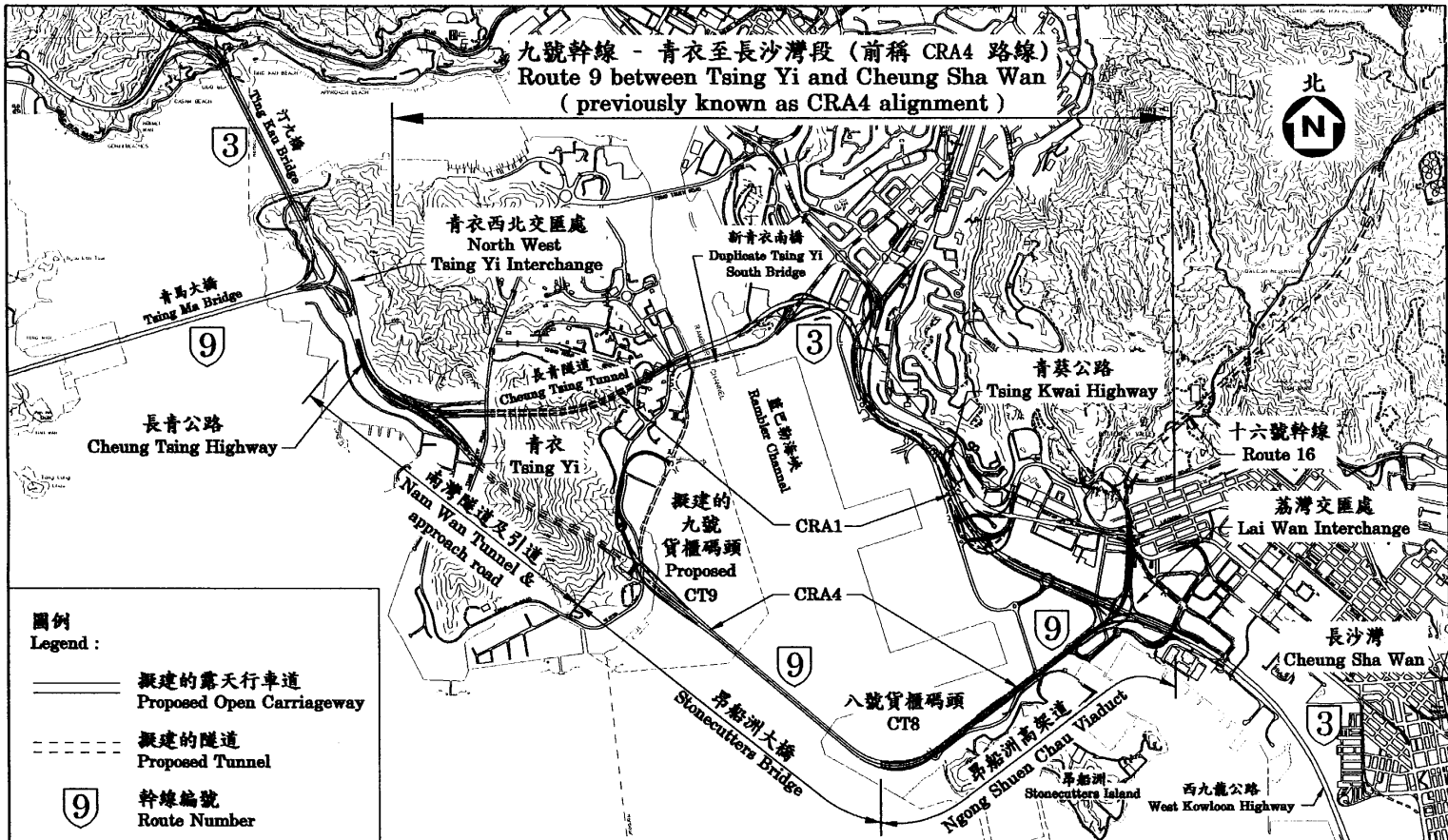
| 顧問的員工開支     |                     | 預計的人<br>工作月數 | 總薪級<br>平均薪點 | 倍數 | 估計費用<br>(百萬元) |      |
|-------------|---------------------|--------------|-------------|----|---------------|------|
| (a)         | 檢討(包括檢討環            | 專業人員         | 140         | 40 | 3.0           | 24.9 |
|             | 境影響評估和交<br>通影響評估結果) | 技術人員         | 140         | 16 | 3.0           | 8.3  |
| (b)         | 詳細設計                | 專業人員         | 550         | 40 | 3.0           | 97.7 |
|             |                     | 技術人員         | 1 070       | 16 | 3.0           | 63.7 |
| (c)         | 擬備招標文件              | 專業人員         | 140         | 40 | 3.0           | 24.9 |
|             |                     | 技術人員         | 160         | 16 | 3.0           | 9.5  |
| (d)         | 監督工地勘測工<br>作/風洞測試   | 專業人員         | 45          | 40 | 2.1           | 5.6  |
|             |                     | 技術人員         | 81          | 16 | 2.1           | 3.4  |
| (e)         | 機電工程營運基<br>金收費      |              |             |    | 20.0          |      |
| 顧問的員工開支總額   |                     |              |             |    | 258.0         |      |
| <b>實付費用</b> |                     |              |             |    |               |      |
| (a)         | 工地勘測工作              |              |             |    | 80.0          |      |
| (b)         | 風洞測試                |              |             |    | 10.0          |      |
| 實付費用總額      |                     |              |             |    | 90.0          |      |

## 註

1. 採用倍數 3 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 1997 年 4 月 1 日，總薪級第 40 點的月薪為 59,210 元，總薪級第 16 點的月薪為 19,860 元。)如工地人員由顧問提供，則採用倍數 2.1。



2. 實付費用是實際承付的費用。顧問無權就這些項目要求支付額外的間接費用或利潤。
3. 上述數字是根據路政署署長擬定的預算計算得出。我們須透過一貫的費用競投方式選定顧問後，才能知道實際的人工作月數和實際所需的費用。
4. 機電工程營運基金於 1996 年 8 月 1 日根據《營運基金條例》設立後，機電工程署向政府部門提供機電裝置設計和技術顧問服務，須收取費用。為這項工程計劃提供的服務包括審核顧問就所有機電裝置呈審的文件，並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。



**圖例**  
Legend:

—— 擬建的露天行車道  
Proposed Open Carriageway

----- 擬建的隧道  
Proposed Tunnel

⑨ 幹線編號  
Route Number

|                                                                                                                                   |                                      |                            |                                                  |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <p>title 圖則名稱</p> <p style="text-align: center;"><b>九號幹線 - 青衣至長沙灣段</b><br/><b>Route 9 between Tsing Yi and Cheung Sha Wan</b></p> | <p>drawn by<br/><b>P. S. LAM</b></p> | <p>date<br/>14-10-1998</p> | <p>drawing no. 圖號<br/><b>PMH6711/1PS/003</b></p> | <p>scale 比例<br/>不設比例<br/>N. T. S</p> |
|                                                                                                                                   | <p>approved by</p>                   | <p>date</p>                | <p><b>HIGHWAYS DEPARTMENT HONG KONG</b> 路政署</p>  |                                      |
| <p>office 辦事處 主要工程管理處<br/>Project Management Office</p>                                                                           |                                      |                            |                                                  |                                      |