

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2000 年 5 月 24 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 11 億 7,160 萬元。

問題

我們須築建五號幹線餘下的石圍角至柴灣角路段，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 11 億 7,160 萬元，用以築建五號幹線餘下的石圍角至柴灣角路段。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、橫跨地鐵路軌的天橋(一段長 190 米、穿越愉景新城的路段已由發展商建成)；
- (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展部分(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、排水渠和污水渠工程、斜坡工程、水務工程和環境美化工程；
- (f) 實施消減噪音措施，包括設置長約 615 米、高 5.5 米的半開放式隔音屏障和長約 1 190 米、高 4 至 8 米的懸臂式隔音屏障，並鋪築低噪音路面；以及
- (g) 就上文(a)至(f)段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 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，餘下石圍角至柴灣角的路段會在 **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，往九龍方向在早上出現交通擠塞情況，往屯門方向則在傍晚出現擠塞

情況。上述建議的道路工程會在城門隧道與屯門公路之間，闢建一條直接的

主幹連接路，並為荃灣西部提供一條區內連接路。擬建路段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，荃灣市中心多個道路交界處不能應付日益增加的交通需求。這情況尤以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為然，這些交界處的交通量已達至，甚至超出容車量。荃錦交匯處的情況最為惡劣。青衣北岸公路在 2002 年通車後，會提供一條較為直接的路線，經城門隧道連通沙田與大嶼山／新界西北部，引致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，在繁忙時間的交通量／容車量比率¹如下 –

年份	2006	2011
已進行擬議道路工程	0.82	0.80 ²
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。

7. 上述檢討建議五號幹線餘下的路段應盡快建成，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 2000 年 11 月展開建造工程，在 2005 年 1 月完成工程。

¹ 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，行車暢順。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。

² 在一般情況下，行車量／容車量比率會隨着交通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。

對財政的影響

8. 按付款當日價格計算，估計這項工程計劃的建設費用為 11 億 7,160 萬元（見下文第 9 段），分項數字如下—

	百萬元
(a) 地面道路工程	120.0
(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) 排水渠、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) 設置半開放式隔音屏障	68.0
(ii) 設置懸臂式隔音屏障	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) 駐工地人員方面的員工開支	83.0
(k) 應急費用	90.0
	小計
	1,000.0 (按 1999 年 12 月 價格計算)
(l) 價格調整準備金	171.6
	總計
	1,171.6 (按付款當日 價格計算)

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。

9. 如獲批准，我們會作出分期開支安排如下－

年度	百萬元 (按 1999 年 12 月 價格計算)	價格調整 因數	百萬元 (按付款當日 價格計算)
2000-2001	10.0	1.00000	10.0
2001-2002	170.0	1.04500	177.7
2002-2003	230.0	1.10770	254.8
2003-2004	230.0	1.17416	270.1
2004-2005	240.0	1.24461	298.7
2005-2006	95.0	1.31929	125.3
2006-2007	25.0	1.39845	35.0
	<u>1,000.0</u>		<u>1,171.6</u>

10. 我們按政府對 2000 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，由於合約期超過 21 個月，合約會訂定可調整價格的條文。

11. 我們估計每年的經常開支為 1,720 萬元。

公眾諮詢

12. 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。該委員會的委員支持這項計劃。

13. 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。該委員會的委員基於交通理由支持有關道路計劃，但對於施工期間和工程計劃完成後的噪音影響，則表示有所保留。

14. 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他們的土地，並希望保障本身的利益。這一組反對者亦關注工程對環境和交通造成影響。第二組反對者包括鄧氏家族成員。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，基於交通方面的需要，我們必須進行建議的工程。我們並向他們講解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。

15. 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。

對環境的影響

16. 整項五號幹線工程計劃屬《環境影響評估條例》第 9(2)d 條和附表 2 的豁免指定工程項目。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 2 月完成。研究報告現載於根據上述條例而設的登記冊。研究所得的結論是，工程計劃對環境造成的影响（包括施工時的影響、道路通車後的噪音和對空氣質素的影響）均可控制，影響程度不會超出既定標準和準則的規限。建議的紓減環境影響措施會納入工程合約內，而我們會實施有關措施，以控制交通噪音，盡可能把噪音水平減至最低。建議的措施包括沿整條道路鋪築低噪音路面、設置懸臂式隔音屏障（長約 1 190 米、高 4 米至 8 米不等）和半開放式隔音屏障（長約 615 米、高 5.5 米）。據為研究工程對空氣質素的影響而進行的模擬研究所得，擬建道路沿路易受空氣污染影響的地方，在整項工程計劃進行期間，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，均不會超出根據《空氣污染管制條例》所定空氣質素指標的規限³。

³ 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

17. 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。我們在 1999 年 8 月完成環境檢討。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，所得的結論是，上述環境影響評估結果仍然適用。為進一步減低易受噪音影響地方預期會承受的交通噪音，我們已把設於荃灣市地段第 382 號和木棉下村附近支路的隔音屏障的建議高度提升至現時的水平。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 1999 年 12 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整體工程計劃預算費內。

18. 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 14 100 立方米建築和拆卸廢料會運往堆填區棄置。雖然其餘的 61 200 立方米公眾填料會在工程計劃中再用，作為填料，但我們仍須使用其他工地產生的約 88 800 立方米填料。

19. 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量再用挖掘工程挖出的物料作為填料，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製造模板和圍板，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。

20. 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。為紓減工程計劃對景觀和在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，盡量種植樹木以作補償，並會沿路種植植物以作屏障。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 1999 年 12 月價格計算)，計算在整體工程計劃預算費內。

土地徵用

21. 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 1 億 9,600 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

22. 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」（按付款當日價格估計的工程費用為 2 億 8,610 萬元），以及 **173TH** 號工程計劃「五號幹線－沙田至荃灣的城門段」（按 1990 年 9 月價格估計的工程費用為 8 億 900 萬元）下築建。

23. 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磋商，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，為處理鄧氏家族提出反對的問題，我們另外需要 26 個月進行《道路(工程、使用及補償)條例》所規定的各項法定程序。

24. 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。

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

26. 我們估計為進行擬議工程而須開設的職位約有 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
2000 年 5 月



工程界线
Project Limit青山公路西行段
CASTLE PEAK ROAD
WESTBOUND
SLIP ROAD三號幹線西行段
ROUTE 5 WESTBOUND
CARRIAGEWAY截面 2 - 2
SECTION 2 - 2工程界线
Project Limit三號幹線東行段
ROUTE 5 EASTBOUND
CARRIAGEWAY5.5米半聲屏障
5.5m SEMI-NOISE ENCLOSURE現時護土牆
EXISTING RETAINING WALL

100' P.A.T.

1.5m

AMP

15.9mP

16.4mP

16.9mP

17.4mP

17.9mP

18.4mP

18.9mP

19.4mP

19.9mP

20.4mP

20.9mP

21.4mP

21.9mP

22.4mP

22.9mP

23.4mP

23.9mP

24.4mP

24.9mP

25.4mP

25.9mP

26.4mP

26.9mP

27.4mP

27.9mP

28.4mP

28.9mP

29.4mP

29.9mP

30.4mP

30.9mP

31.4mP

31.9mP

32.4mP

32.9mP

33.4mP

33.9mP

34.4mP

34.9mP

35.4mP

35.9mP

36.4mP

36.9mP

37.4mP

37.9mP

38.4mP

38.9mP

39.4mP

39.9mP

40.4mP

40.9mP

41.4mP

41.9mP

42.4mP

42.9mP

43.4mP

43.9mP

44.4mP

44.9mP

45.4mP

45.9mP

46.4mP

46.9mP

47.4mP

47.9mP

48.4mP

48.9mP

49.4mP

49.9mP

50.4mP

50.9mP

51.4mP

51.9mP

52.4mP

52.9mP

53.4mP

53.9mP

54.4mP

54.9mP

55.4mP

55.9mP

56.4mP

56.9mP

57.4mP

57.9mP

58.4mP

58.9mP

59.4mP

59.9mP

60.4mP

60.9mP

61.4mP

61.9mP

62.4mP

62.9mP

63.4mP

63.9mP

64.4mP

64.9mP

65.4mP

65.9mP

66.4mP

66.9mP

67.4mP

67.9mP

68.4mP

68.9mP

69.4mP

69.9mP

70.4mP

70.9mP

71.4mP

71.9mP

72.4mP

72.9mP

73.4mP

73.9mP

74.4mP

74.9mP

75.4mP

75.9mP

76.4mP

76.9mP

77.4mP

77.9mP

78.4mP

78.9mP

79.4mP

79.9mP

80.4mP

80.9mP

81.4mP

81.9mP

82.4mP

82.9mP

83.4mP

83.9mP

84.4mP

84.9mP

85.4mP

85.9mP

86.4mP

86.9mP

87.4mP

87.9mP

88.4mP

88.9mP

89.4mP

89.9mP

90.4mP

90.9mP

91.4mP

91.9mP

92.4mP

92.9mP

93.4mP

93.9mP

94.4mP

94.9mP

95.4mP

95.9mP

96.4mP

96.9mP

97.4mP

97.9mP

98.4mP

98.9mP

99.4mP

99.9mP

100.4mP

100.9mP

101.4mP

101.9mP

102.4mP

102.9mP

103.4mP

103.9mP

104.4mP

104.9mP

105.4mP

105.9mP

106.4mP

106.9mP

107.4mP

107.9mP

108.4mP

108.9mP

109.4mP

109.9mP

110.4mP

110.9mP

111.4mP

111.9mP

112.4mP

112.9mP

113.4mP

113.9mP

114.4mP

114.9mP

115.4mP

115.9mP

116.4mP

116.9mP

117.4mP

117.9mP

118.4mP

118.9mP

119.4mP

119.9mP

120.4mP

120.9mP

121.4mP

121.9mP

122.4mP

122.9mP

123.4mP

123.9mP

124.4mP

124.9mP

125.4mP

125.9mP

126.4mP

126.9mP

127.4mP

127.9mP

128.4mP

128.9mP

129.4mP

129.9mP

130.4mP

130.9mP

131.4mP

131.9mP

132.4mP

132.9mP

133.4mP

133.9mP

134.4mP

134.9mP

135.4mP

135.9mP

136.4mP

136.9mP

137.4mP

137.9mP

138.4mP

138.9mP

139.4mP

139.9mP

140.4mP

140.9mP

141.4mP

141.9mP

142.4mP

142.9mP

143.4mP

143.9mP

144.4mP

144.9mP

145.4mP

145.9mP

146.4mP

146.9mP

147.4mP

147.9mP

148.4mP

148.9mP

149.4mP

149.9mP

150.4mP

150.9mP

151.4mP

151.9mP

152.4mP

152.9mP

153.4mP

153.9mP

154.4mP

154.9mP

155.4mP

155.9mP

156.4mP

156.9mP

157.4mP

157.9mP

158.4mP

158.9mP

159.4mP

159.9mP

160.4mP

160.9mP

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	估計費用 (百萬元)
	專業人員	平均薪點	倍數		
(a) 施工階段的顧問費					
(i) 合約管理	專業人員 技術人員	60 20	40 16	2.4 2.4	9.0 1.0
(ii) 擬備工程完 成後的修訂	專業人員 技術人員	6 22	40 16	2.4 2.4	0.9 1.1
圖則					
(b) 駐工地人員方面 的員工開支	專業人員 技術人員	360 1 250	40 16	1.7 1.7	38.4 44.6
					<hr/>
顧問的員工開支總額					95.0
<hr/>					

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 1999 年 4 月 1 日，總薪級第 40 點的月薪為 62,780 元，總薪級第 16 點的月薪為 21,010 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有關設計和建造五號幹線 – 石圍角至柴灣角段的現有顧問合約內。