

# 財務委員會 工務小組委員會討論文件

2008 年 2 月 20 日

## 總目 704 – 渠務

土木工程 – 排水道及防止侵蝕工程

**108CD** – 西九龍雨水排放系統改善計劃 – 荔枝角雨水轉運計劃

請各委員向財務委員會建議 –

- (a) 把 **108CD** 號工程計劃的一部分提升為甲級，稱為「西九龍雨水排放系統改善計劃 – 荔枝角雨水排放隧道」；按付款當日價格計算，估計所需費用為 16 億 6,910 萬元；以及
- (b) 把 **108CD** 號工程計劃的餘下部分保留為乙級，改稱為「西九龍雨水排放系統改善計劃 – 水塘間轉運隧道計劃」。

## 問題

深水埗、長沙灣和荔枝角區現有雨水排放系統的排水能力不足，以致在暴雨期間容易水浸。

## 建議

2. 渠務署署長建議把 **108CD** 號工程計劃的一部分提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用為 16 億 6,910 萬元，在西九龍進行雨水排放隧道工程計劃。發展局局長支持這項建議。

## 工程計劃的範圍和性質

3. **108CD** 號工程計劃擬提升為甲級的項目的範圍包括建造 —
- (a) 一條長約 3.7 公里、直徑約 4.9 米的雨水排放隧道，由澤安邨伸展至維多利亞港近昂船洲水域；
  - (b) 6 個進水口和長約 270 米的連接隧道；
  - (c) 1 個靜水池和 1 個排水口構築物；
  - (d) 斜坡鞏固工程；以及
  - (e) 附屬工程。

—— 擬議工程位置的平面圖載於附件 1。

4. 我們計劃在 2008 年 6 月展開建造工程，在 2012 年 4 月完成。

## 理由

5. 深水埗、長沙灣和荔枝角已發展地區大部分現有雨水排放系統，都在 40 多年前建造。由於多年來的迅速發展，加上土地用途有所轉變，以致部分天然土地和斜坡都已經鋪築，不能滲水，雨水再不能如以往般自然地滲入泥土流散。在暴雨期間，上游腹地的大量地面徑流和九龍區水塘<sup>1</sup>的溢流，會在短時間內流入下游市區，令現有雨水排放系統不勝負荷。因此，這些地區在暴雨期間經常水浸，引致交通受阻、財物受損和危及公眾安全。

6. 為紓減水浸問題，我們制定擬議「荔枝角雨水轉運計劃」(下稱「荔枝角計劃」)。這項計劃是西九龍整體防洪策略的重要部分。擬議雨水排放隧道，即荔枝角計劃內的荔枝角雨水排放隧道，會截取西九龍腹地的地面徑流和九龍區水塘可能出現的溢流，直接引入維多利亞港近昂船洲的水域排放。把高地水流改道到擬建的雨水排放隧道，會大幅縮減人口稠密的下游市區地區所需進行的雨水排放系統改善工程的範

---

<sup>1</sup> 九龍區水塘包括九龍水塘、石梨貝水塘、九龍接收水塘及九龍副水塘。

圍。在擬議荔枝角計劃完成後，深水埗、長沙灣和荔枝角的防洪水平將大致可提升至能抵禦重現期<sup>2</sup>為五十年一遇的暴雨。

## 對財政的影響

7. 按付款當日價格計算，估計擬議工程所需的建設費用約為 16 億 6,910 萬元(見下文第 8 段)，分項數字如下－

		百萬元	
(a)	建造工程	1,355.0	
	(i) 雨水排放隧道	765.3	
	(ii) 進水口和連接隧道	266.6	
	(iii) 靜水池和排水口構 築物	319.7	
	(iv) 斜坡鞏固工程和附 屬工程	3.4	
(b)	顧問費	113.4	
	(i) 合約管理	4.4	
	(ii) 工地監管	109.0	
(c)	紓減環境影響措施	13.8	
(d)	應急費用	135.0	
	小計	1,617.2	(按2007年9月 價格計算)
(e)	價格調整準備	51.9	
	總計	1,669.1	(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 2。

<sup>2</sup> 「重現期」指根據統計，平均每隔若干年便會出現一次某程度的水浸。重現期愈長，表示發生較嚴重水浸的機會愈低。

8. 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 2007 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)
2008-2009	165.9	1.00750	167.1
2009-2010	481.6	1.01758	490.1
2010-2011	481.6	1.02775	495.0
2011-2012	217.3	1.03803	225.6
2012-2013	106.0	1.05619	112.0
2013-2014	83.5	1.07732	90.0
2014-2015	81.3	1.09886	89.3
	<u>1,617.2</u>		<u>1,669.1</u>

9. 我們按政府對 2008 至 2015 年期間公營部門樓宇和建造工程產量價格的趨勢增減率所作的最新預測，制定按付款當日價格計算的預算。我們會採用設計及建造合約，既可同時進行部分詳細設計工作和建造工程，以縮短所需時間，又可利用承建商在建造隧道方面的專門知識來達致具成本效益的設計。由於合約期超過 21 個月，合約會訂定可調整價格的條文。

10. 我們估計這項工程計劃引致的每年經常開支約為 220 萬元。

## 公眾諮詢

11. 我們在 2005 年 5 月 12 日和 2007 年 6 月 5 日諮詢深水埗區議會。區議員歡迎擬議雨水排放隧道，並支持進行有關工程計劃。為回應深水埗區議會關注靜水池原有明渠設計在綠化、安全和衛生方面的事宜，我們在 2007 年 7 月 5 日出席該區議會轄下環境及食物委員會的會議，並在會上提供經修訂的明渠覆蓋及園境美化工程設計。該委員會委員支持有關建議。

12. 我們在 2006 年 6 月 9 日根據《前濱及海床(填海工程)條例》的規定，在憲報公布建議的工程，並沒有接獲反對書。行政長官會同行政會議在 2006 年 9 月 6 日批准進行擬議工程。

13. 我們在 2001 年 3 月 5 日和 2002 年 1 月 4 日向立法會規劃地政及工程事務委員會簡介擬議雨水排放隧道。我們又在 2004 年 4 月 27 日和 2005 年 7 月 13 日提交資料文件予該事務委員會傳閱，向委員匯報擬議荔枝角計劃的最新進度。我們在 2007 年 10 月 15 日以傳閱資料文件方式，就擬議荔枝角雨水排放隧道諮詢發展事務委員會。委員對擬議工程沒有異議。

## 對環境的影響

14. 擬議荔枝角雨水排放隧道計劃不屬於《環境影響評估條例》的指定工程項目。我們在 2005 年 9 月完成環境檢討研究，結論是在實施建議的紓減措施後，擬議工程不會對環境造成長遠不良影響，而所有在施工期間的影響也可紓減。

15. 至於施工期間的短期影響，我們會實施紓減措施，控制噪音、塵埃和工地流出的水，以符合標準和準則。這些措施包括使用臨時隔音屏障、低噪音機器／設備，以減低噪音；在工地灑水，以減少塵土飛揚的情況，以及嚴格監控工程合約的水流改道安排。我們會執行環境監察及審核計劃，以確保擬議工程在建造和運作上，有良好的環境成效。我們已把實施紓減環境影響措施所需的 1,380 萬元(按 2007 年 9 月價格計算)計算在工程計劃預算費內。

16. 在策劃和設計階段，我們已考慮多個方法，以盡量減少產生建築廢物。為減少產生建築廢物，我們已考慮如何訂定最恰當的隧道直徑、隧道走線、進水口數目及選址，並盡量利用建築廢物，包括以挖掘所得的泥土作為園境物料和挖掘所得的石塊作建築裝飾飾面。此外，我們會要求承建商盡可能在工地或其他合適的建築工地再用惰性建築廢物(例如以挖掘所得的泥土作回填用途)，以盡量減少須棄置於公眾填料接收設施<sup>3</sup>的惰性建築廢物。為進一步減少產生建築廢物，我們會鼓勵承建商盡量利用已循環使用或可循環使用的惰性建築廢物，以及使用木材以外的物料搭建模板。

---

<sup>3</sup> 公眾填料接收設施已在《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》附表 4 訂明。任何人士都須獲得土木工程拓展署署長發出牌照，才可在公眾填料接收設施棄置惰性建築廢物。

17. 我們亦會要求承建商提交計劃，列明廢物管理措施，供當局批核。計劃須載列適當的紓減措施，以避免及減少產生惰性建築廢物，並把這些廢物再用和循環使用。我們會確保工地日常運作與經核准的計劃相符。我們會要求承建商在工地把惰性與非惰性建築廢物分開，以便運至適當的設施處置。我們會利用運載記錄制度，監管惰性建築廢物和非惰性建築廢物分別運到公眾填料接收設施和堆填區棄置的情況。

18. 我們估計這項工程計劃合共會產生大約 338 000 公噸建築廢物。我們會在工地再用其中約 162 000 公噸(48%)惰性建築廢物，把另外約 155 500 公噸(46%)惰性建築廢物運到公眾填料接收設施供日後再用。此外，我們會把約 20 500 公噸(6%)非惰性建築廢物運到堆填區棄置。這項工程計劃在公眾填料接收設施和堆填區棄置建築廢物的費用，估計總額為 680 萬元(以單位成本計算，運送到公眾填料接收設施棄置的物料，每公噸收費 27 元；而運送到堆填區的物料，則每公噸收費 125 元<sup>4</sup>)。

## 對交通的影響

19. 我們已為擬議工程進行交通影響評估。該評估指出，擬議荔枝角雨水排放隧道的建造和運作不會對附近道路網絡的交通造成重大影響。我們已為擬議工程制定初步臨時交通管理計劃，並已獲有關當局(包括運輸署和香港警務處)同意。

20. 我們會根據工程合約成立交通管理聯絡小組(下稱「聯絡小組」)，以商討和審批擬議臨時交通安排。我們會邀請運輸署、香港警務處、路政署、有關地區的民政事務處、各公共交通機構和各公用事業機構代表出席聯絡小組會議，而每項臨時交通安排，都須獲聯絡小組同意，才會實施。聯絡小組在審批臨時交通安排時，會顧及所有有關因素，例如工地的限制、目前和日後的交通情況、行人安全、進出樓宇／商舖的通道和為緊急車輛提供通道等。

---

<sup>4</sup> 上述估計金額，已包括建造和營運堆填區的費用，以及堆填區填滿後，修復堆填區和進行日後修護工作的支出。不過，這個數字並未包括現有堆填區用地的土地機會成本(估計為每立方米 90 元)，亦不包括現有堆填區填滿後，開設新堆填區的成本(所需費用應會更為高昂)。

## 對文物的影響

21. 這項工程計劃不會影響任何文物地點，即所有法定古蹟、暫定古蹟、已評級文物地點／歷史建築、具考古價值的地點，以及古物古蹟辦事處界定的政府文物地點。

## 土地徵用

22. 我們已仔細設計擬議雨水排放隧道的走線，以盡可能減少佔用私人土地。該隧道主要沿公用道路和政府土地敷設。擬議荔枝角雨水排放隧道將會在香港鐵路的西鐵、荃灣線和機場鐵路現有鐵路線之下橫過。鐵路公司對擬議荔枝角雨水排放隧道的走線沒有異議。基於工地限制，其中一段隧道會佔用鄰近呈祥道一幅私人地段範圍內的地底內層。該地段業主已同意以象徵式收費把有關地役權給予政府，以便在該私人地段範圍內建造和維修擬議雨水排放隧道。由於該地段業主把地役權給予政府，我們無須以收回土地方式徵用土地。這項工程計劃無須收回土地。

## 背景資料

23. 我們在 2000 年 9 月把 **108CD** 號工程計劃列為乙級。

24. 我們在 2002 年 3 月把 **108CD** 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **123CD** 號工程計劃，稱為「荔枝角雨水轉運計劃－初步設計及勘測」；按付款當日價格計算，估計所需費用為 3,330 萬元，用以委聘顧問為工程計劃進行初步設計和勘測工作。

25. 我們在 2005 年 12 月委聘顧問為 **108CD** 號工程計劃下的擬議荔枝角雨水排放隧道，根據設計及建造採購模式進行基準設計、擬備合約文件和協助進行招標工作，估計所需費用為 1,240 萬元。這筆費用已在整體撥款分目 **4100DX**「為工務計劃丁級工程項目進行渠務工程、研究及勘測工作」項下撥款支付。顧問工作已在 2006 年 3 月展開，預計在 2008 年 5 月完成。

26. 我們在 2007 年 4 月把 **108CD** 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **150CD** 號工程計劃，稱為「水塘間轉運隧道計劃－環境影響評估、勘測及設計」；按付款當日價格計算，估計所需費用為 2,600 萬元，用以委聘顧問為擬議水塘間轉運隧道計劃進行環境影響評估研究、勘測和詳細設計工作。

27. 在工程計劃範圍內有 293 棵樹，其中 198 棵將予保留。進行擬議工程須移走 95 棵普通樹木，包括砍伐 91 棵樹和在工地範圍內重植 4 棵樹。須移走的樹木全非珍貴樹木<sup>5</sup>。我們會把種植樹木建議納入工程計劃中，估計會種植 273 棵樹和 52 000 叢灌木。

28. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 215 個(172 個工人職位和另外 43 個專業／技術人員職位)，共提供 8 500 個人工作月的就業機會。

發展局

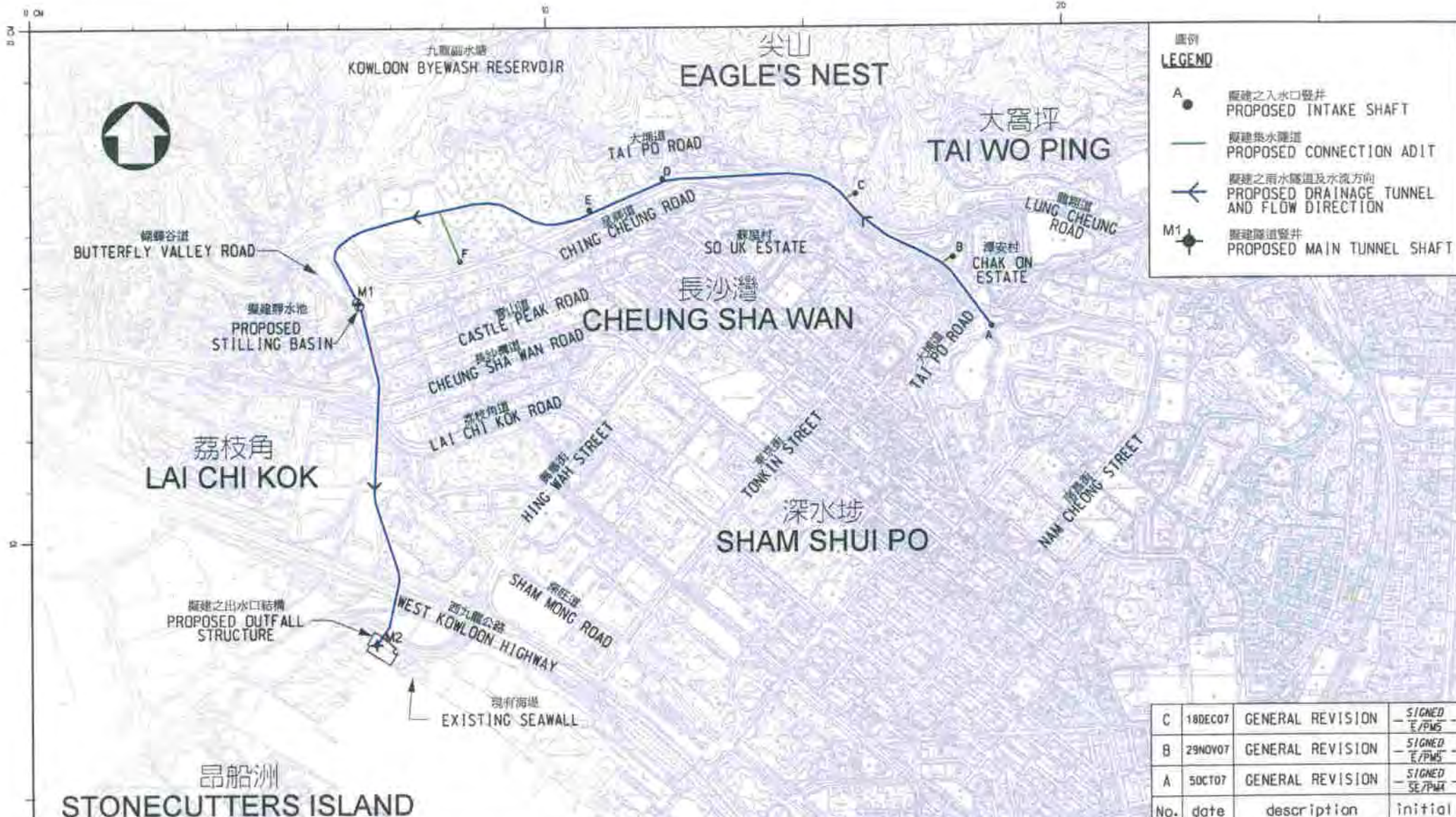
2008 年 2 月

---

<sup>5</sup> 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) 百年或逾百年的樹木；
- (b) 具文化、歷史或紀念價值的樹木，如風水樹、可作為寺院或文物古蹟地標的樹和紀念偉人或大事的樹；
- (c) 屬貴重或稀有品種的樹木；
- (d) 形態獨特的樹木(顧及樹的整體大小、形狀和其他特徵)，如有簾狀高聳根的樹、生長於特別生境的樹木；或
- (e) 樹幹直徑逾 1.0 米的樹木(在高出地面 1.3 米的水平量度)，或樹木的高度／樹冠範圍等於或超越 25 米。





**圖例**  
**LEGEND**

- A ● 擬建之入水口豎井  
PROPOSED INTAKE SHAFT
- 擬建集水隧洞  
PROPOSED CONNECTION ADIT
- ← 擬建之雨水隧洞及水流方向  
PROPOSED DRAINAGE TUNNEL AND FLOW DIRECTION
- M1 ● 擬建隧道豎井  
PROPOSED MAIN TUNNEL SHAFT

C	18DEC07	GENERAL REVISION	SIGNED E/PMS
B	29NOV07	GENERAL REVISION	SIGNED E/PMS
A	5OCT07	GENERAL REVISION	SIGNED SE/PMS
No.	date	description	initial

圖則名稱 drawing title  
 工務計劃項目第4108CD號  
 西九龍雨水改善工程 - 荔枝角雨水轉運計劃  
 PWP ITEM No. 4108CD  
 WEST KOWLOON DRAINAGE IMPROVEMENT  
 - LAI CHI KOK TRANSFER SCHEME

繪畫 drawn	SIGNED C.K.LAM	日期 date	28MAY07
核對 checked	SIGNED C.W.CHEUNG	日期 date	04JUN07
批核 approved	SIGNED W.C.LAM	日期 date	04JUN07
部門 office	工程管理部 PROJECT MANAGEMENT DIVISION		

圖則編號 drawing no. 比例 scale  
**DPM/108CD0/0002C** N.T.S.

保留版權 COPYRIGHT RESERVED

香港特別行政區政府渠務署  
 DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT  
 GOVERNMENT OF THE HONG KONG  
 SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION

ENCLOSURE 1  
附件一

**108CD – 西九龍雨水排放系統改善計劃 –  
荔枝角雨水轉運計劃**

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 (註 1)	估計費用 (百萬元)
(a) 合約管理 (註 2)	專業人員	—	—	—	3.7
	技術人員	—	—	—	0.7
(b) 由顧問委聘的駐 工地人員進行工 地監管工作 (註 3)	專業人員	615	38	1.6	56.0
	技術人員	1 759	14	1.6	53.0
顧問的員工開支總計					113.4

註

1. 採用倍數 1.6 乘以總薪級平均薪點，以預計顧問所提供的駐工地人員的開支。(在 2007 年 4 月 1 日，總薪級第 38 點的月薪為 56,945 元，總薪級第 14 點的月薪為 18,840 元。)
2. 顧問在合約管理方面的員工開支，是根據按現有顧問合約計算的總價費用釐定；有關合約由渠務署署長與負責這項工程計劃設計和建造工程的顧問簽訂。待財務委員會批准把擬議工程提升為甲級後，擬議工程顧問合約的施工階段才會展開。
3. 我們須待工程完成後，才能知道實際的人工作月數和實際所需的開支。