

二零一零年一月二十五日
討論文件

立法會環境事務委員會
359DS – 北區污水收集系統第 1 階段第 2B 期

目的

本文件請委員支持當局的建議，把已屬甲級的 **359DS** 號工程計劃的工程計劃核准預算費提高 5,500 萬元，即由 1 億 3,000 萬元增至 1 億 8,500 萬元（按付款當日價格計算）。

背景

2. 財務委員會（財委會）於 2007 年 1 月批准把 **339DS** 號工程計劃「北區污水收集系統第 1 階段第 2B 和 2C 期及第 2 階段第 1 期」的一部分提升為甲級，編定為 **359DS** 號工程計劃，並估計所需費用為 1 億 3,000 萬元（按付款當日價格計算）。**359DS** 號工程計劃的核准工程範圍包括：

- (a) 在北區 12 個未敷設污水渠的地方¹敷設長約 11 公里、直徑介乎 150 毫米至 400 毫米的污水渠；
- (b) 分別在新圍、東閣圍及永寧村建造三座污水泵房；及
- (c) 敷設與 (b) 項污水泵房相關約 1.4 公里，直徑介乎 100 毫米至 250 毫米的加壓污水管。

工程位置的平面圖載於**附件 1**。

¹ 涵蓋的鄉村包括新塘莆、觀龍村、新圍、新屋村、馬尾下、馬尾下嶺咀、東閣圍、老圍、祠堂村、永寧村、永寧圍及麻笏圍。

3. 在向財委會申請撥款推行 **359DS** 號工程計劃前，我們曾於 2006 年 11 月諮詢環境事務委員會，委員在會上並無異議。詳情請參閱環境事務委員會第 CB(1)331/06-07(14)號文件。

4. 透過推行 **359DS** 號工程計劃，我們可為產生自 12 個未敷設污水渠地方的污水提供適當處理再作排放，從而減少對附近水道的污染。環境保護署支持興建這項污水收集設施，以落實 1994 年完成的北區污水收集整體計劃研究的建議。

展開工程計劃時的情況

5. 渠務署分別以一份土木工程合約和一份機電工程合約進行 **359DS** 號工程計劃的工程。縱使兩份合約均採用具競爭性及公開的程序招標，接獲標書的最低索價顯示工程合約價款仍有機會較原訂預算高出 910 萬元（按付款當日價格計算），相當於核准預算費中預留合約價款的 9.2%。

6. 這項工程項目採用重新計算工程數量形式的合約，有關的合約價款並非訂定於某一固定總額，而是會按實際完成的工程量計算。考慮到盡早展開 **359DS** 號工程計劃的各種裨益，渠務署作出了一項臨時安排，從工程應急費用中撥出全數 900 萬元，並從價格調整準備費用的 500 萬元中撥出 10 萬元，以應付合約開支可能出現的差額。倘若工程較後階段的情況顯示工程費用確實將較預期為高，我們才需要考慮建議提高工程計劃核准預算費。通過上述安排，渠務署從速批出了兩份合約，並於 2007 年 3 月展開了 **359DS** 號工程計劃的工程。

最新情況

7. 截至 2009 年 12 月，就屬於核准工程範圍的 11 公里污水渠而言，渠務署已完成敷設約 8 公里污水渠，並已完成三座污水泵房的土木工程。

8. 經檢討工程計劃的最新情況（包括工地限制、合約價格波動調整及駐工地人員的薪酬開支）後，渠務署確定原先獲財委會批准的 1 億 3,000 萬元預算費（按付款當日價格計算）並不足夠，並有數項額外工程適合在 **359DS** 號工程計劃下推行。詳情載於下文第 9 至 16 段。

工程費用高於預期

投標價格

9. 渠務署已檢討上文第 6 段所述的臨時安排，並確定工程合約開支將較預期高出 910 萬元（按付款當日價格計算）。我們建議相應提高 **359DS** 號工程計劃的工程項目核准預算費。

駐工地人員薪酬開支

10. 工程項目顧問需要直接從私人市場聘用駐工地人員，負責監督承建商施工。按實際聘用條款計算，**359DS** 號工程計劃駐工地人員的薪酬開支將較預期為高。推算至工程項目的預計竣工日期為止並計及薪酬調整，我們估計需要動用額外 620 萬元（按付款當日價格計算），以支付駐工地人員的薪酬開支。

合約價格波動調整

11. 這項工程計劃的土木工程合約設有合約價格波動調整的條文²。合約價格波動在 2007 年年底急速上升，在 2008 年年底環球金融危機時開始回落，並在 2009 年年中再度回升。參照至今已支付的實際金額和預測至 2011 年的價格波動，渠務署估計 **359DS** 號工程計劃的合約價格波動調整將為 2,380 萬元，較核准預算費中預留作合約價格波動調整的費用（即 500 萬元）高出 1,880 萬元（按付款當日價格計算）。

² 合約價格波動調整的費用按政府統計處每月公布的公營建築工程的勞工及材料成本指數釐訂。

額外工程及理由

區內需求增加

12. 在財委會於 2007 年 1 月批准將 **359DS** 號工程計劃提升至甲級時，我們的研究顯示在 12 個未敷設污水渠的地方內，共有約 800 幢建築物需要接駁污水渠。其後，這些未接駁污水渠的地方內新增約 100 幢建築物（大部分是村屋）。這些新增建築物中，部分經已落成，或目前正處於規劃階段。相關業主已向渠務署反映，希望渠務署可敷設額外污水支渠以供這些新建築物接駁到公共污水收集系統。經檢討後，我們認為從保護環境的角度而言，擴大污水渠網絡至這些建築物的建議值得支持，而將這些額外工程撥歸 **359DS** 號工程計劃下推行亦會是技術上可取的做法。上述額外工程涉及延長敷設污水支渠總長度 1.8 公里，即由 11 公里增加至 12.8 公里。按付款當日價格計算，我們估計額外工程費用約為 1,000 萬元。

技術及工地限制

13. 在兩座污水泵房工地進行工程時，渠務署發現工地地底岩層的實際狀況較初步勘測時所得的結果有顯著差別。污水泵房的樁柱總長度需要因此加深約 220 米。

14. 此外，數個將敷設污水支渠的工地內埋藏了未經記載的公用設施，加上建築物之間的行人通道甚為狹窄，令這些工地的施工情況較原先所料面臨更多限制。另一方面，在持續與當地社區聯繫期間，有居民對部分出入行車通道暫時受阻表示關注，並提議渠務署採用替代方案，以盡量減輕對交通的影響。這些問題集中在約 0.9 公里的污水渠段落內。

15. 渠務署曾小規模地探討以無坑挖掘法取代露天挖掘法來敷設大約 0.3 公里的污水渠，務求解決這些問題，並已證明轉換敷設方法有效。渠務署因此建議改用無坑挖掘法敷設餘下 0.6 公里遇上較多困難的污水渠段落。

16. 上文第 13 至第 15 段提及與解決技術和工地限制有關的額外工程（即把污水泵房的樁柱總長度加深 220 米，並採用無坑挖掘法敷設長約 0.9 公里的污水渠）合計涉及 1,410 萬元額外工程費用（按付款當日價格計算）。因應部分污水支渠改用無坑挖掘法敷設，工程項目顧問需要聘用額外 74 個人工作月的駐工地人員（按付款當日價格計算，涉及的額外費用為 180 萬元），以便與社區人士就工程保持溝通，並需要為進行與無坑挖掘法有關的密閉空間工程加強監督。

對財政的影響

17. 經檢討工程項目的最新情況後，我們建議把 **359DS** 號工程計劃的工程計劃核准預算費增加 5,500 萬元，即由 1 億 3,000 萬元增至 1 億 8,500 萬元（按付款當日價格計算），其分項數字如下：

| 增加原因： | |
|--------------------|------------------------------|
| 因素 | 按付款當日價格 計算的預算費增幅 (百萬元) |
| (a) 投標價格高於預期 | 9.1 |
| (b) 駐工地人員的薪酬開支增加 | 8.0* |
| (c) 合約價格波動調整金額高於預期 | 18.8 |
| 工程費用高於預期方面小計 | 35.9 |
| (d) 區內需求增加 | 10.0 |
| (e) 技術及工地限制 | 14.1 |
| 額外工程方面小計 | 24.1 |
| (f) 應急費用 | (5.0) |
| 總計 | 55.0 |

* 包括應付駐工地人員的薪酬開支高於預期所需的 620 萬元；及因採用無坑挖掘法而聘用額外駐工地人員，以便與社區人士溝通和監督進行密閉空間工程所需的 180 萬元。

附件 2 載列按付款當日價格計算，工程計劃核准預算費與修訂預算費的分項數字，以及兩者間的比較。

18. 我們估計 **359DS** 號工程計劃引致的每年經常開支會輕微增加 20 萬元，即由 250 萬元增至 270 萬元；增幅會由渠務署現有資源支付。

土地徵用

19. 提高工程計劃核准預算費的建議不涉及徵用任何土地。

未來路向

20. 渠務署會透過完善額外工程與現有工程兩者之間的銜接，以期盡量減低對工程進度的影響。然而，即使重新編排施工程序，額外工程仍需八個月完成。視乎財委會在 2010 年 4 月的審議結果，在加入額外工程及重新編排施工程序後，我們預計 **359DS** 號工程計劃的竣工日期會押後至 2011 年 7 月（原訂的竣工日期為 2010 年 11 月）。

徵求意見

21. 請委員支持我們的建議，把 **359DS** 號工程計劃的工程計劃核准預算費提高 5,500 萬元，即由 1 億 3,000 萬元增至 1 億 8,500 萬元（按付款當日價格計算）。視乎委員意見，我們擬於 2010 年 2 月將建議提交工務小組委員會審議，並於 2010 年 4 月向財委會申請撥款。

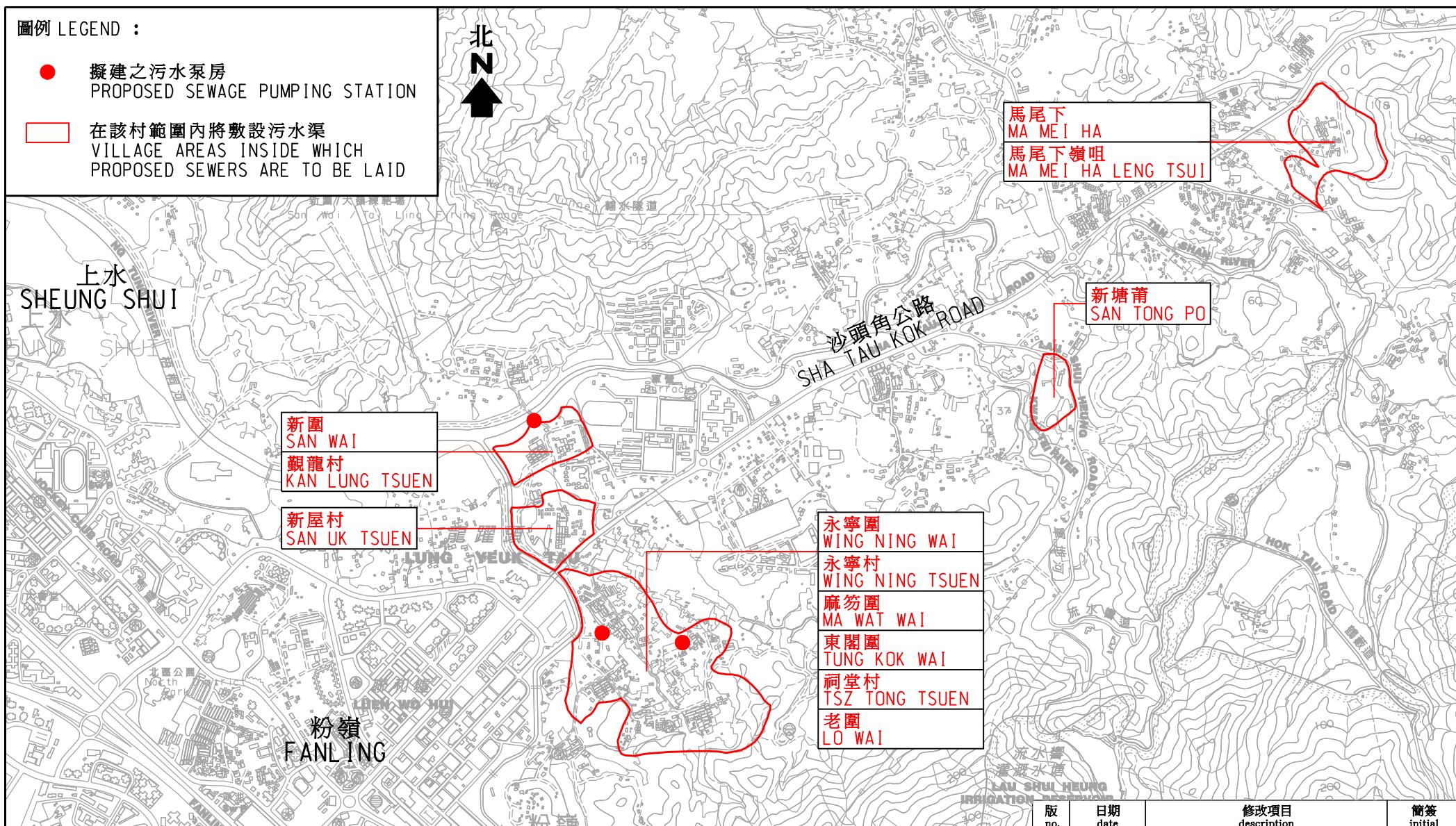
環境保護署

渠務署

2010 年 1 月

圖例 LEGEND :

- 擬建之污水泵房
PROPOSED SEWAGE PUMPING STATION



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|----------|---------|------------|-----------|---------|-------------|----------|---------|-----------|--|--|---|------------------|----------|---------------------|------------------|-------------------------|--|--|--|
| <p>圖則名稱 drawing title 工務計劃項目第359DS號 - 北區污水收集系統第1階段第2B期 PWP ITEM NO.359DS - NORTH DISTRICT SEWERAGE, STAGE 1 PHASE 2B</p> | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">繪畫 drawn</td><td style="width: 30%;">W.Y. HUI</td><td style="width: 40%;">日期 date</td></tr> <tr> <td>核對 checked</td><td>C.M. CHAN</td><td>日期 date</td></tr> <tr> <td>批核 approved</td><td>S.S. LAM</td><td>日期 date</td></tr> <tr> <td colspan="2">部門 office</td><td style="text-align: center;">顧問工程管理部 CONSULTANTS MANAGEMENT DIVISION</td></tr> </table> | 繪畫 drawn | W.Y. HUI | 日期 date | 核對 checked | C.M. CHAN | 日期 date | 批核 approved | S.S. LAM | 日期 date | 部門 office | | 顧問工程管理部 CONSULTANTS MANAGEMENT DIVISION | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">圖則編號 drawing no.</td><td style="width: 30%;">比例 scale</td></tr> <tr> <td>DCM/2009/034</td><td>1 : 20000</td></tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">保留版權 COPYRIGHT RESERVED</td></tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">  香港特別行政區政府渠務署 <small>DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION</small> </td></tr> </table> | 圖則編號 drawing no. | 比例 scale | DCM/2009/034 | 1 : 20000 | 保留版權 COPYRIGHT RESERVED | |  香港特別行政區政府渠務署 <small>DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION</small> | |
| 繪畫 drawn | W.Y. HUI | 日期 date | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 核對 checked | C.M. CHAN | 日期 date | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 批核 approved | S.S. LAM | 日期 date | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 部門 office | | 顧問工程管理部 CONSULTANTS MANAGEMENT DIVISION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 圖則編號 drawing no. | 比例 scale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DCM/2009/034 | 1 : 20000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 保留版權 COPYRIGHT RESERVED | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  香港特別行政區政府渠務署 <small>DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION</small> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

附件 2
 (第 1 頁，共 3 頁)

359DS – 北區污水收集系統第 1 階段第 2B 期

按付款當日價格計算，這項工程計劃的核准預算費和修訂預算費的分項數字比較如下：

| | (A) 核准 預算費 (百萬元) | (B) 修訂 預算費 ¹ (百萬元) | (C) 修訂 預算費 (百萬元) | (C) - (A) 差額 (百萬元) |
|---------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|--------------------------------|
| (a) 污水渠及 加壓污水管 | 65.0 | 72.1 | 93.1 | 28.1 |
| (b) 污水泵房 – | 29.6 | 33.6 | 36.7 | 7.1 |
| (i) 土木工程 | 21.0 | 26.0 | 29.1 | 8.1 |
| (ii) 機電工程 | 8.6 | 7.6 | 7.6 | (1.0) |
| (c) 環境紓緩措施 | 4.0 | 2.0 | 2.0 | (2.0) |
| (d) 顧問費 – | 17.4 | 17.4 | 25.4 | 8.0 |
| (i) 合約管理 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 0.0 |
| (ii) 工地監管 | 15.6 | 15.6 | 23.6 | 8.0 |
| (e) 應急費用 | 9.0 | 0² | 4.0 | (5.0) |
| (f) 價格調整準備 | 5.0 | 4.9² | 23.8 | 18.8 |
| 總計 | <u>130.0</u> | <u>130.0</u> | <u>185.0</u> | <u>55.0</u> |

¹ 在批出合約後計算的工程計劃修訂預算費。

² 作為一項臨時安排，渠務署從工程應急費用中撥出全數 900 萬元，並從價格調整準備費用的 500 萬元中撥出 10 萬元，以應付合約開支可能出現的差額。詳情見討論文件第 6 段。

附件 2
(第 2 頁，共 3 頁)

2. 關於第 1(a) 項（污水渠及加壓污水管），費用增加 **2,810** 萬元，包括－

- (i) 710 萬元，因按批出的兩份合約，有關工程的標價較預期為高；
- (ii) 1,100 萬元，由於以無坑挖掘法取代露天挖掘法敷設長約 900 米污水支渠而引致的費用；以及
- (iii) 1,000 萬元，由於敷設長約 1.8 公里額外污水支渠而引致的費用。

3. 關於第 1(b) 項（污水泵房），費用增加 **710** 萬元，包括－

- (i) 500 萬元，因按批出的土木工程合約，有關工程的標價較預期為高；
- (ii) 310 萬元，由於泵房地基工程樁柱加深約 220 米而引致的費用；以及
- (iii) 100 萬元（減少），因按批出的機電工程合約，有關工程的標價較預期為低。

4. 關於第 1(c) 項（環境紓緩措施），費用減少 **200** 萬元，因按批出的兩份合約，有關工程的標價較預期為低。

5. 關於第 1(d)(ii) 項（工地監管所需的顧問費），費用增加 **800** 萬元，包括－

- (i) 620 萬元，由於工程項目顧問直接聘用的駐工地人員的薪酬開支較預期為高；以及
- (ii) 180 萬元，由於須聘用額外的工地監管人員。

附件 2
(第 3 頁，共 3 頁)

6. 關於第 1(e) 項（應急費用），我們保留 **400** 萬元作為應急費用，以應付在工程帳目進行決算期間可能有需要另外進行的更改工程、索償及工程估價。

 7. 關於第 1(f) 項（價格調整準備），費用增加 **1,880** 萬元，由於按實際及可能出現的合約價格波動而支付的款項增加。
-