

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2009 年 4 月 8 日

總目 704－渠務

環境保護－污水收集設施及污水處理系統

348DS－北區及吐露港污水收集系統、污水處理及排放設施－區域性
污水收集系統工程第 1 部分－提升污水收集系統工程

請各委員向財務委員會建議，把 **348DS** 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 7 億 9,320 萬元，用以在沙田、大埔和北區進行提升污水收集系統工程。

問題

沙田、大埔和北區現有污水收集系統的排污能力，不足以應付這些地區預計產生的污水流量。

建議

2. 渠務署署長建議把 **348DS** 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 7 億 9,320 萬元，用以在沙田、大埔和北區進行提升污水收集系統工程。環境局局長支持這項建議。

工程計劃的範圍和性質

3. **348DS** 號工程計劃的範圍如下－

- (a) 在沙田、大埔和北區建造長約 14 公里的污水渠；
以及

- (b) 改善現有的沙田主污水泵房、香港中文大學污水泵房和寶運路污水泵房。

—— 擬議工程的位置圖載於附件 1 至附件 4。

4. 我們計劃在 2009 年 6 月展開建造工程，在 2013 年 12 月完成工程。

理由

5. 環境保護署(下稱「環保署」)在 2002 年 11 月完成「北區及吐露港污水收集整體計劃檢討」(下稱「該檢討」)，評估北區及吐露港污水集水區現有的污水收集系統是否足以應付已規劃的發展項目和預計的人口變化。該檢討的其中一項建議，是提升沙田、大埔和北區多段現有的污水幹渠、污水支渠和數個污水泵房。

6. 2007 年 1 月，渠務署委聘顧問進行該檢討所建議的提升污水收集系統工程部分項目的勘測、設計和建造工程監管工作。顧問全面檢討沙田、大埔和北區的污水收集系統，確定了最新情況，並確證有迫切需要進行擬議工程，配合把公共污水收集系統擴展到未有污水設施的地方、區內人口增長和日後發展的需要。若不進行改善工程，污水渠便會出現局部超負荷和溢流的情況。因此，我們建議進行改善工程來提高現有的排污能力。

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工程費用為 7 億 9,320 萬元(見下文第 8 段)，分項數字如下－

	百萬元
(a) 建造污水渠	418.3
(b) 改善污水泵房	141.3
(c) 紓減環境影響措施	6.2

	百萬元	
(d) 顧問費	83.1	
(i) 合約管理	2.1	
(ii) 工地監管	81.0	
(e) 應急費用	64.8	
小計	713.7	(按2008年9月 價格計算)
(f) 價格調整準備	79.5	
總計	793.2	(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 5。

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 2008 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)
2009-2010	19.0	1.03200	19.6
2010-2011	56.9	1.05264	59.9
2011-2012	109.9	1.07369	118.0
2012-2013	157.5	1.09517	172.5
2013-2014	157.4	1.11707	175.8
2014-2015	127.4	1.14779	146.2
2015-2016	85.6	1.18222	101.2
	713.7		793.2

9. 我們按政府對 2009 至 2016 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。由於未能確定工地是否敷有各種地下公用設施和這些設施的位置，我們會以重新計算工程數量的合約，為土木工程招標。至於機電工程合約，由於可以清楚界定工程的範圍，我們會以總價合約，為機電工程招標。

10. 我們估計擬議工程引致的每年經常開支為 170 萬元。

公眾諮詢

11. 我們在 2008 年 8 月 28 日、2008 年 9 月 10 日和 2008 年 9 月 22 日分別諮詢沙田區議會轄下發展及房屋委員會、大埔區議會轄下環境、房屋及工程委員會和北區區議會轄下地區小型工程及環境改善委員會。上述各委員會都支持進行擬議工程。

12. 我們在 2008 年 12 月 15 日就擬議工程諮詢立法會環境事務委員會。委員對我們計劃向工務小組委員會提交申請撥款建議沒有異議。

對環境的影響

13. 香港中文大學污水泵房的擬議改善工程屬於《環境影響評估條例》的指定工程項目。考慮了工程項目簡介後，環境保護署署長信納擬議泵房對環境造成的影響符合《環境影響評估程序的技術備忘錄》的規定，可獲准直接申領環境許可證。我們會實施按《環境影響評估條例》發出的環境許可證所載的紓減措施。

14. 除香港中文大學污水泵房的擬議改善工程外，其他擬議污水收集系統工程不屬於《環境影響評估條例》的指定工程項目。我們已就其他擬議污水收集系統工程完成初步環境審查，審查所得的結論是，有關工程不會對環境造成長遠的負面影響。

15. 我們已在上文第 7(c)段把實施紓減環境影響措施所需的 620 萬元費用(按 2008 年 9 月價格計算)納入工程計劃預算費內。

16. 至於施工期間擬議工程所造成的短期影響，我們會實施工程合約內的紓減措施，控制噪音、塵埃和工地流出的水，以符合既定的標準和準則。這些措施包括使用低噪音機器或設備，以減低噪音；在工地灑水，以減少塵土飛揚的情況；以及妥善處理工地流出的水後才排放。我們亦會嚴密巡視工地，確保工地妥善實施這些建議的紓減措施和良好的工地施工方法。

17. 在策劃和設計階段，我們曾考慮採取措施，以盡量減少產生建築廢物。舉例來說，除了須顧及水力和交通方面的要求外，我們亦已在擬議污水收集系統工程路線的設計上，盡量減少挖掘工程和拆卸現有構築物。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¹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。

18. 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。

19. 我們估計這項工程計劃合共會產生大約 94 500 公噸建築廢物。我們會在工地再用其中約 51 500 公噸(55%)惰性建築廢物，把另外 36 900 公噸(39%)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 6 100 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，估計總額約為 180 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²)。

¹ 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。

² 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

20. 粉嶺圍是已評級建築，位於工程範圍附近。我們會實施足夠的紓減措施，確保這幢歷史建築在施工期間不會受到不良影響。

對交通的影響

21. 我們已完成擬議工程的交通影響評估，並制定紓減措施，以盡量減少施工期間可能對交通造成的影響。在施工期間，我們會實施適當的臨時交通管理措施，以保持交通暢順。我們會在工地展示告示板，解釋實施臨時交通安排的理由，並註明有關路段工程的預計竣工日期。我們亦會在主要路口採用無坑挖掘法敷設污水渠，盡量減少對交通造成的影響。交通影響評估的結論是，擬議工程不會對交通造成顯著的影響。

22. 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」)，並邀請運輸署、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的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，亦會顧及所有相關因素，例如工地的限制、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。此外，我們會設立電話熱線，供市民查詢擬議工程。

土地徵用

23. 擬議工程無須徵用土地。

背景資料

24. 2002 年 11 月，環保署完成「北區及吐露港污水收集整體計劃檢討」研究，評估北區及吐露港污水集水區現有的污水收集系統是否足以應付日後的需求。2005 年 10 月，我們把 **348DS** 號工程計劃提升為乙級。

25. 2007 年 1 月，我們委聘顧問為擬議提升污水收集系統工程進行工地勘測、調查、交通影響評估和詳細設計工作；按付款當日價格計算，估計所需費用為 380 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。我們已大致完成擬議提升污水收集系統工程的詳細設計工作。

26. 工程計劃範圍內有 1 420 棵樹，其中 1 409 棵將予保留。擬議工程須移走 11 棵樹，包括砍伐 1 棵枯樹，以及在工程計劃範圍內重植 10 棵樹。須移走的樹木全非珍貴樹木³。我們會把種植樹木建議納入工程計劃中，估計會種植約 350 叢灌木和闢設 100 平方米草地。

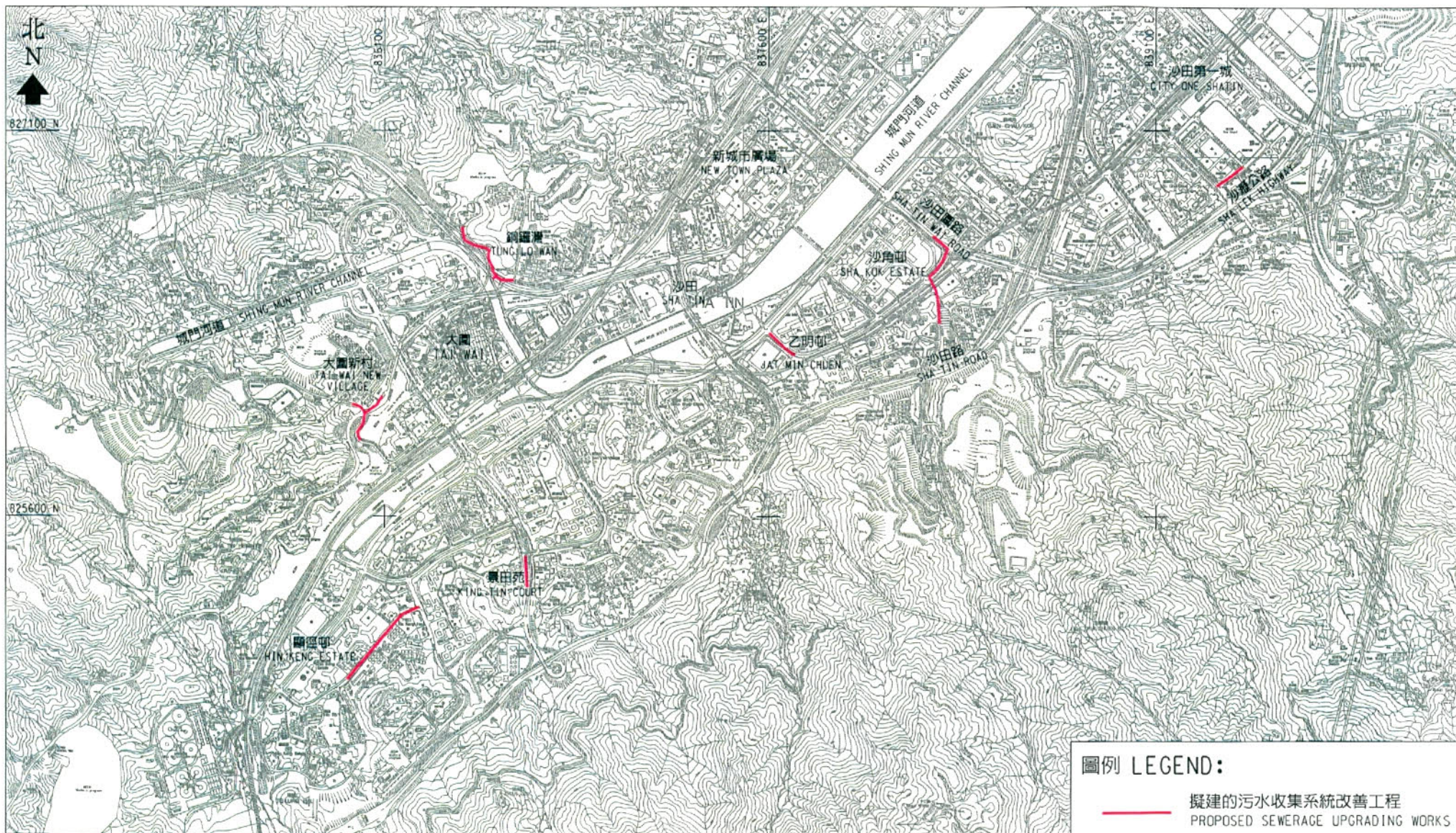
27. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 305 個(250 個工人職位和另外 55 個專業／技術人員職位)，共提供 14 500 個人工作月的就業機會。

環境局

2009 年 3 月

³ 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) 樹幹直徑等於或超逾 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／樹冠範圍等於或超逾 25 米。



圖則名稱 drawing title

工務工程計劃編號348DS

北區及吐露港污水收集系統、污水處理及排放設施 - 區域性污水收集系統工程第1部分
- 提升污水收集系統工程

PWP ITEM NO. 348 DS

NORTH DISTRICT AND TOLO HARBOUR SEWERAGE, SEWAGE TREATMENT
AND DISPOSAL - REGIONAL SEWERAGE WORKS, PART 1 - SEWERAGE UPGRADE

繪圖 drawn

ORIGINAL SIGNED

C.W. CHAN

日期 date

02-10-2008

核對 checked

ORIGINAL SIGNED

H.W. LEUNG

日期 date

02-10-2008

批核 approved

ORIGINAL SIGNED

S.K. WONG

日期 date

02-10-2008

部門 office

顧問工程管理部
CONSULTANTS' MANAGEMENT DIVISION

圖例 LEGEND:

擬建的污水收集系統改善工程

PROPOSED SEWERAGE UPGRADING WORKS

圖則編號 drawing no.

DCM/2008/034

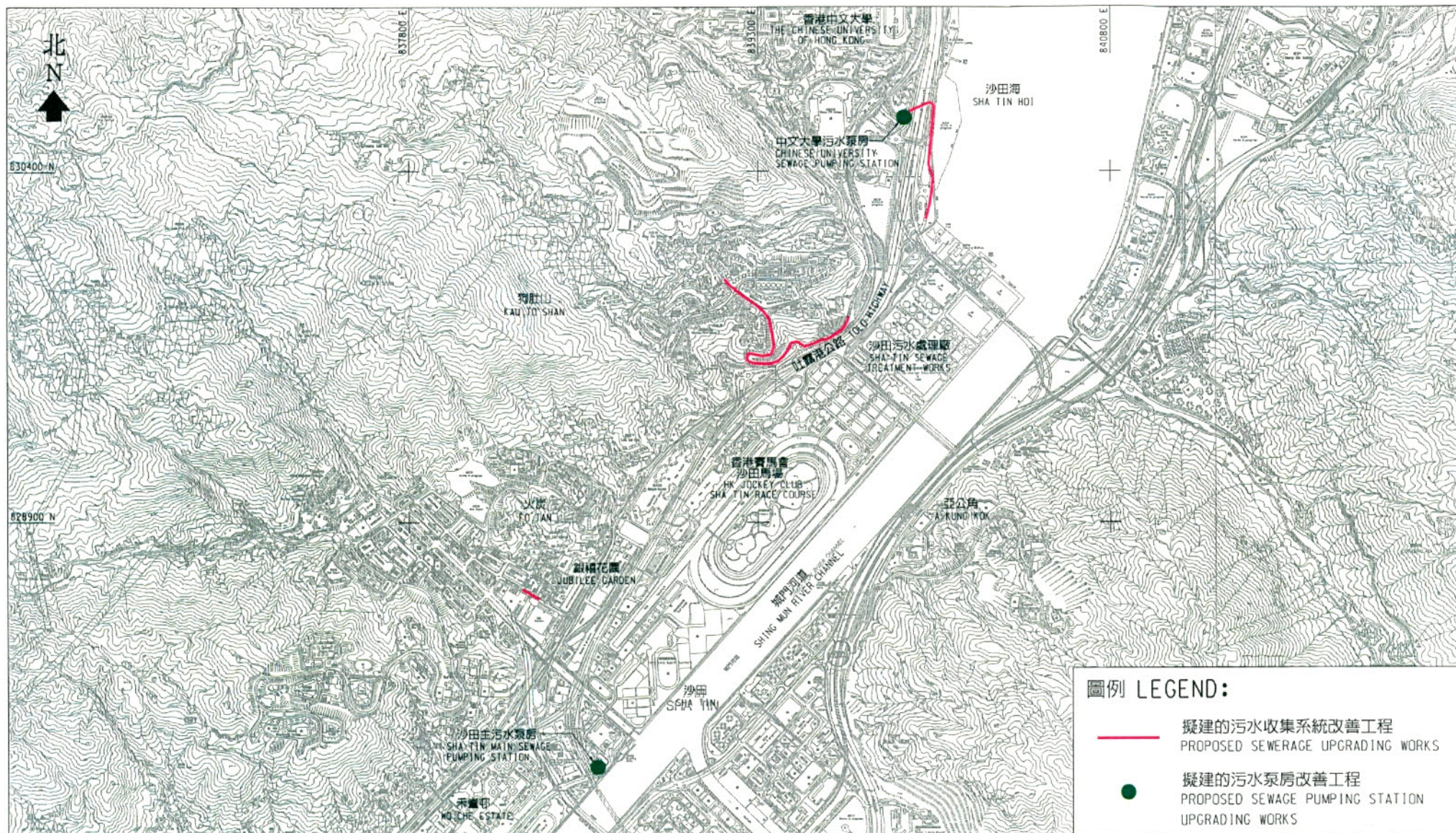
比例 scale

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



圖例 LEGEND:

- 擬建的污水收集系統改善工程
PROPOSED SEWERAGE UPGRADING WORKS
- 擬建的污水泵房改善工程
PROPOSED SEWAGE PUMPING STATION UPGRADING WORKS

圖則名稱 drawing title

工務工程計劃編號348DS
北區及吐露港污水收集系統、污水處理及排放設施 - 區域性污水收集系統工程第1部分
- 提升污水收集系統工程
PWP ITEM NO. 348 DS
NORTH DISTRICT AND TOLO HARBOUR SEWERAGE, SEWAGE TREATMENT
AND DISPOSAL - REGIONAL SEWERAGE WORKS, PART 1 - SEWERAGE UPGRADE

繪畫 drawn

ORIGINAL SIGNED

C.W. CHAN

日期 date

02-10-2008

核對 checked

ORIGINAL SIGNED

H.W. LEUNG

日期 date

02-10-2008

批核 approved

ORIGINAL SIGNED

S.K. WONG

日期 date

02-10-2008

部門 office

顧問工程管理部
CONSULTANTS MANAGEMENT DIVISION

圖則編號 drawing no.

DCM/2008/035

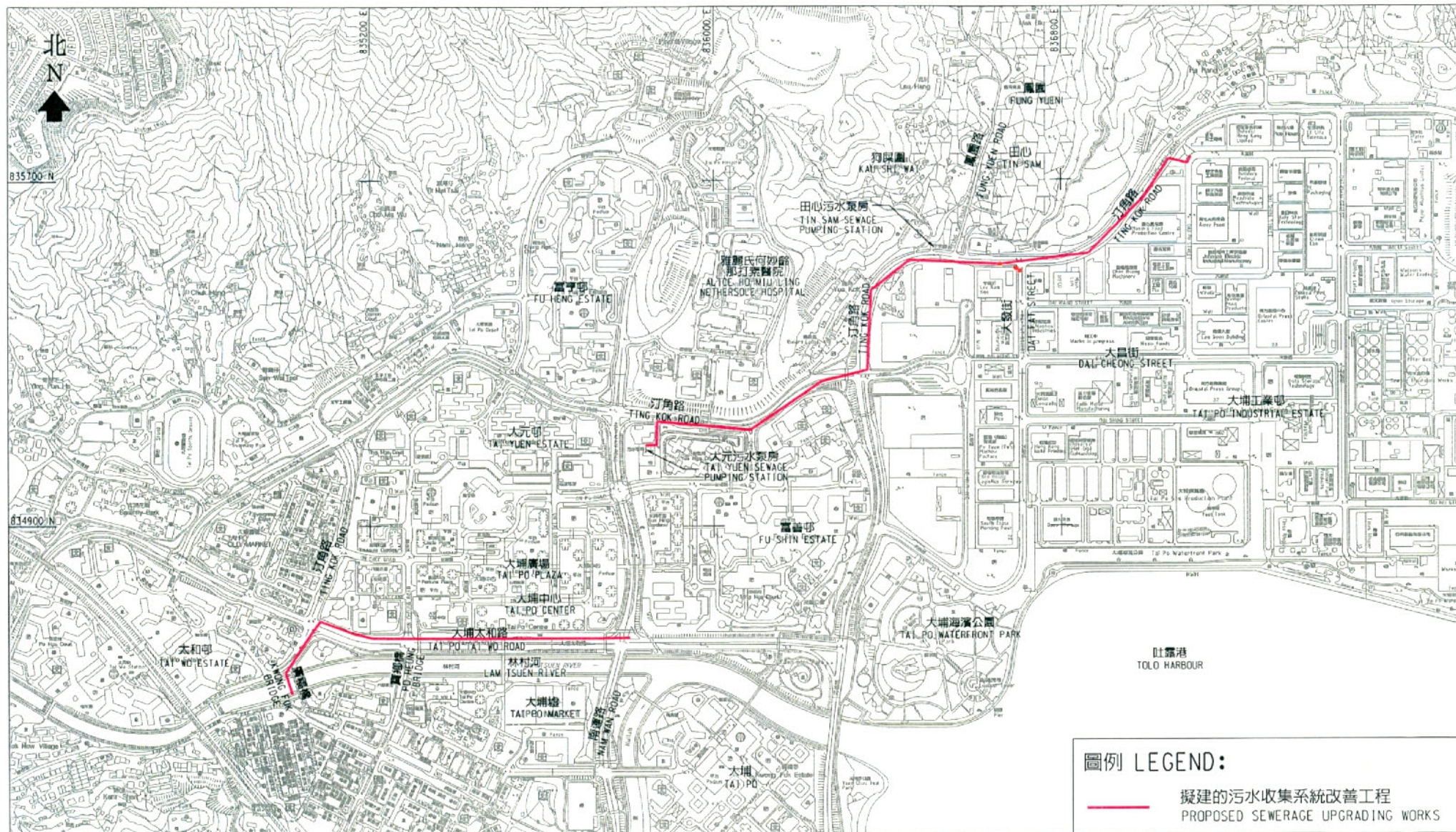
比例 scale

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



圖則名稱 drawing title

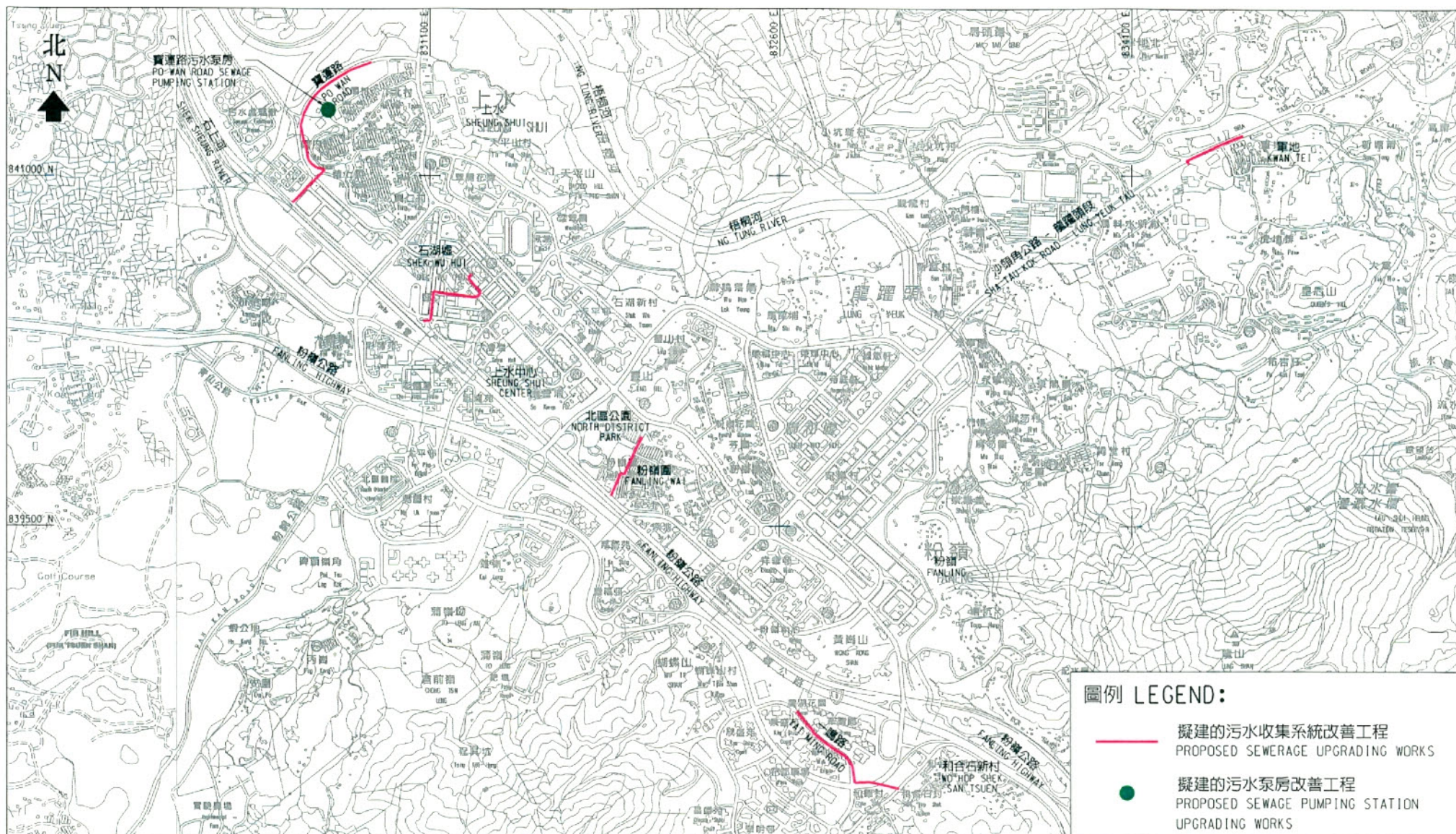
工務工程計劃編號348DS
北區及吐露港污水收集系統、污水處理及排放設施 - 區域性污水收集系統工程第1部分
- 提升污水收集系統工程
PWP ITEM NO. 348 DS
NORTH DISTRICT AND TOLO HARBOUR SEWERAGE, SEWAGE TREATMENT
AND DISPOSAL - REGIONAL SEWERAGE WORKS, PART 1 - SEWERAGE UPGRADE

繪畫 drawn	ORIGINAL SIGNED	C.W. CHAN	日期 date	02-10-2008
核對 checked	ORIGINAL SIGNED	H.W. LEUNG	日期 date	02-10-2008
批核 approved	ORIGINAL SIGNED	S.K. WONG	日期 date	02-10-2008
部門 office	顧問工程管理部 CONSULTANTS MANAGEMENT DIVISION			

圖例 LEGEND:

擬建的污水收集系統改善工程
PROPOSED SEWERAGE UPGADING WORKS

圖則編號 drawing no.	比例 scale
DCM/2008/036	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	



圖例 LEGEND:

- 擬建的污水收集系統改善工程
PROPOSED SEWERAGE UPGRADING WORKS
- 擬建的污水泵房改善工程
PROPOSED SEWAGE PUMPING STATION UPGRADING WORKS

圖則名稱 drawing title

工務工程計劃編號348DS
北區及吐露港污水收集系統、污水處理及排放設施 - 區域性污水收集系統工程第1部分
- 提升污水收集系統工程
PWP ITEM NO. 348 DS
NORTH DISTRICT AND TOLO HARBOUR SEWERAGE, SEWAGE TREATMENT
AND DISPOSAL - REGIONAL SEWERAGE WORKS, PART 1 - SEWERAGE UPGRADE

繪畫 drawn	ORIGINAL SIGNED	C.W. CHAN	日期 date	02-10-2008
核對 checked	ORIGINAL SIGNED	H.W. LEUNG	日期 date	02-10-2008
批核 approved	ORIGINAL SIGNED	S.K. WONG	日期 date	02-10-2008
部門 office	顧問工程管理部 CONSULTANTS MANAGEMENT DIVISION			

圖則編號 drawing no.	比例 scale
DCM/2008/037	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	

**348DS－北區及吐露港污水收集系統、污水處理及排放設施－
區域性污水收集系統工程第 1 部分－提升污水收集系統工程**

估計顧問費的分項數字(按 2008 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) 合約管理的顧問 費 ^(註 2)	專業人員	—	—	—	1.7
	技術人員	—	—	—	0.4
(b) 駐工地人員進行 工地監管工作 ^(註 3)	專業人員	462	38	1.6	44.7
	技術人員	1 144	14	1.6	36.3
顧問的員工開支總計					<u>83.1</u>

註

- 關於受聘在顧問辦事處工作的人員，我們是採用倍數 1.6 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)。總薪級第 38 點和第 14 點分別用作計算專業人員和技術人員的總薪級平均薪點。(在 2008 年 4 月 1 日，總薪級第 38 點的月薪為 60,535 元，總薪級第 14 點的月薪為 19,835 元。)
- 顧問在合約管理方面的員工開支，是根據為有關工程計劃進行設計和建造工作的現有顧問合約計算得來。
- 我們須待建造工程完成後，才可得知工地監管工作方面實際 的人工作月數和實際所需的開支。