

2007 年 6 月 25 日
討論文件

立法會環境事務委員會

**為南丫島的榕樹灣和索罟灣以及
屯門的井頭中村提供污水收集和處理設施**

目的

本文件請委員支持當局建議，把下述三項工程計劃提升為甲級。我們將會把建議提交工務小組委員會審議，以期向財務委員會申請撥款—

- (a) 230DS – 「離島污水收集系統第 1 階段第 1 期工程第 2 部分－榕樹灣污水收集系統、污水處理廠及排放管」－按付款當日價格計算，估計工程費用約為 2 億 8,600 萬元，用以為榕樹灣提供污水收集系統和污水處理設施；
- (b) 234DS – 「離島污水收集系統第 1 階段第 2 期工程－索罟灣污水收集、處理及排放設施」－按付款當日價格計算，估計工程費用約為 2 億 5,700 萬元，用以為索罟灣提供污水收集系統和污水處理設施；以及
- (c) 346DS – 「屯門污水收集系統改善計劃第 1 期（部分）」－按付款當日價格計算，估計工程費用約為 3,100 萬元，用以為屯門井頭中村提供污水收集系統。

建議及理由

230DS 號工程計劃 – 「離島污水收集系統第 1 階段第 1 期工程第 2 部分－榕樹灣污水收集系統、污水處理廠及排放管」及
234DS 號工程計劃 – 「離島污水收集系統第 1 階段第 2 期工程－索罟灣污水收集、處理及排放設施」

2. 現時，南丫島並未敷設污水渠，村屋所排出的污水只經私人污

水處理設施(例如化糞池和滲濾系統)處理後便排入鄰近接收水體。這些私人污水處理設施由於非常接近水道¹和缺乏足夠維修保養²，通常未能有效清除污染物。所排出污水是鄰近水道和接收水體的污染源之一。

3. 230DS 及 234DS 號工程計劃將提供妥善的污水收集、處理及排放設施，足以處理榕樹灣和索罟灣分別預計 5,300 和 2,100 人口所產生的污水以及商業活動和旅客所產生的流量。在擬議工程下，榕樹灣中部、索罟灣和涌美的污水將由污水渠收集，並輸送到榕樹灣和索罟灣擬建的污水處理廠作二級處理和移除營養物再行排放。當擬議工程於 2010 年年中完成時，鄰近水道和南丫島接收水體的水質將可獲改善。

4. 為提高效率，擬議的兩項工程計劃將一併以兩份合約進行：一份為進行鄉村污水收集系統工程，而另一份則為建造污水處理廠、排放管和泵房。分別繪示榕樹灣和索罟灣擬議工程位置的兩張平面圖載於附件 1。

5. 有關的鄉村污水收集系統工程將以一份「設計－投標－建造」合約進行，合約範圍包括：

(a) 在榕樹灣和索罟灣八條鄉村，計有寶華園、沙埔新村、大園新村、錦山台、沙埔舊村、高塋、涌尾和索罟灣建造約 5 公里的污水渠；以及

(b) 在擬議污水渠路線進行相關的土力工程。

建造工程計劃於 2008 年年初展開，並於 2010 年年中完成。

6. 有關的污水處理廠、排放管和泵房建造工程將以一份「設計－建造－操作」合約進行，合約範圍包括：

¹ 滲濾系統的運作原理，是讓污水滲過砂礫，自然濾去污染物。然而，如果滲濾系統所在地點的地下水位偏高，例如非常接近水道的位置，系統便無法正常發揮效用。

² 化糞池或滲濾系統缺乏足夠的維修保養會影響系統清除污染物的成效，甚至可能會引致污水溢出。

- (a) 設計、建造和操作兩所二級污水處理廠，為榕樹灣和索罟灣提供每日分別 2,850 和 1,430 立方米的處理量，以及相關的污泥處理和氣味控制設施；
- (b) 設計、建造和操作榕樹灣和索罟灣兩條分別為 500 米及 750 米的海底排放管；
- (c) 為兩所污水處理廠的工地進行斜坡鞏固工程及在操作期間相關的維修保養工程；以及
- (d) 設計、建造和操作索罟灣兩所泵房及兩條共長約 1 公里的加壓雙污水管。

我們計劃於 2008 年年初展開工程，並於 2010 年年中完成。

346DS – 屯門污水收集系統改善計劃第 1 期

7. 現時，屯門未敷設污水渠的地方所排出的住宅污水，經私人設施處理後便排入附近水道。這些私人處理設施大部分是村屋的化糞池和滲濾系統。這些地方的設施由於非常接近水道和缺乏足夠維修保養，往往未能有效清除污染物。從這些地方所排出的污水是屯門明渠和青山灣現有水道和接收水體的污染源之一。此外，屯門現有的污水主幹渠並沒有足夠的容量應付在集水區內日益增加的污水量。

8. 1993 年 9 月，環境保護署(環保署)完成了「屯門污水收集整體計劃」研究，為屯門訂定長遠的污水系統改善計劃。自此，我們一直都按優先次序分期推行該計劃。

9. 2003 年 1 月，環保署完成了「屯門及青衣污水收集整體計劃檢討」研究，評估了屯門現有的污水收集系統是否足夠應付未來的需求。該研究建議在 346DS 號工程計劃下的污水收集工程包括：

- (a) 在屯門建造長約 6.8 公里的污水幹渠(「西部截流污水渠」)及相關的屯門北污水泵房和西部截流污水渠污水泵房；
- (b) 在屯門提供污水泵房和鄉村污水收集設施，以收集和輸送 21 個未敷設污水渠的鄉村/地方的污水；以及

(c) 擴展在順風圍、泥圍、藍地、大欖涌村、聯安新村、王屋和胡屋的現有鄉村污水收集系統。

10. 井頭中村是上文第 9(b)項所述的 21 個未敷設污水渠的鄉村之一。由於井頭中村的住宅污水未經任何處理便直接排放入雨水明渠，該處的衛生問題尤為嚴重。這條鄉村的情況甚至比其他使用地下管道輸送污水的鄉村更差。為了提早改善井頭中村惡劣的衛生及環境狀況，我們會推行井頭中村污水收集計劃，作為 346DS 號工程計劃的第 1 期，這一期的工程無須徵用任何私人土地。至於其他鄉村的污水收集設施，由於可能須徵收私人土地而將在日後進行。這個施工策略與屯門區議會的期望一致。

11. 我們建議把部分的 346DS 號工程計劃(稱為第 1A 期)，提升為甲級以建造井頭中村污水收集設施，包括建造長約 4 公里的污水渠。顯示擬議污水收集設施工程地點的工地平面圖載於附件 2。

12. 我們計劃在 2008 年 1 月展開第 1A 期的擬議工程，並在 2010 年 10 月完成。我們會繼續進行 346DS 號工程計劃餘下工程的策劃和設計工作，目標是在 2013 年 12 月完成有關的建造工程。

對財政的影響

13. 按付款當日價格計算，我們估計擬議工程計劃的建設費用³約為 5 億 7,400 萬元，分項數字如下－

	百萬元 (按付款 當日價 格計算)
(a) 230DS – 「離島污水收集系統第 1 階段第 1 期工程第 2 部分－榕樹灣污水收集系統、污水處理廠及排放管」	286

³ 這些是建設費用和新就業機會的最新預算。在把有關建議提交工務小組委員會考慮前，我們會就著工程計劃的費用和開設的職位數目作最後估算，並附上有關的分項數字。

(b)	234DS – 「離島污水收集系統第 1 階段第 2 期工程 – 索罟灣污水收集、處理及排放設施」	257
(c)	346DS – 「屯門污水收集系統改善計劃第 1 期」	31

總計	574
----	-----

14. 工程計劃也會引致經常開支，粗略估計為大約每年 1,100 萬元。這預算還須確定，而最終數字將會包括在將來提交的工務小組委員會文件內。

15. 我們估計擬議工程將開設約 108 個³職位(包括 43 個專業/技術職位和 65 個工人職位)，共提供 3,622 個人工作月的就業。

公眾諮詢

**230DS 號工程計劃 – 「離島污水收集系統第 1 階段第 1 期工程第 2 部分 – 榕樹灣污水收集系統、污水處理廠及排放管」及
234DS 號工程計劃 – 「離島污水收集系統第 1 階段第 2 期工程 – 索罟灣污水收集、處理及排放設施」**

16. 我們在 2006 年 4 月 24 日、6 月 22 日和 9 月 15 日分別諮詢了離島區議會、南丫島南段鄉事委員會和南丫島北段鄉事委員會。他們均支持進行有關的工程計劃。

17. 我們也在 2006 年 2 月 22 日和 8 月 17 日分別諮詢了南丫分區委員會和有關的海魚養殖人士及漁民團體。我們獲得他們的支持和具建設性的意見，並在推行有關工程計劃時充分考慮了他們的意見。

346DS – 屯門污水收集系統改善計劃第 1 期

18. 2006 年 7 月 14 日，我們就著在屯門的鄉村進行擬議污水收集工程諮詢了屯門區議會。屯門區議會支持進行擬議工程。2007 年 4 月 27 日，我們也就著在井頭中村進行擬議污水收集工程諮詢了井頭村、新圍仔和良田村的村代表。他們均支持進行擬議工程。

對環境的影響

19. 230DS 及 234DS 號工程計劃均屬於《環境影響評估條例》的指定工程項目。我們會為工程的施工和設施的運作申領該條例下的環境許可證。有關的環境影響評估報告的結論是，只要實施妥善的紓解措施和良好的施工方法，以及適當的分期進行工程，擬議工程將不會對環境造成任何影響。

20. 346DS 號工程計劃並非《環境影響評估條例》的指定工程項目。我們已於 2003 年完成屯門和青衣污水收集整體計劃檢討的初步環境審查，所得的結論是擬議工程所帶來的環境影響主要是施工期間的短期影響。

21. 我們會實施紓解措施，控制噪音、塵埃和工地流出的水，以符合既定的標準和指引。這些措施包括使用低噪音的機器/設備，以減低噪音；在工地灑水，以減少塵土飛揚的情況；並嚴格控制工地流出的水的改道安排。我們亦會定期巡視工地，以確保工地妥善實施這些建議的紓解措施和良好的工地施工方法。

22. 在擬議工程的策劃和設計階段，我們已充分顧及須要盡量避免產生建築和拆卸(下稱「拆建」)物料的問題。我們會要求承建商提交廢物管理計劃，供當局批核。廢物管理計劃須載列適當的紓解措施，以避免及減少產生拆建物料，並把物料再用和循環使用。我們會確保工地日常運作與核准的廢物管理計劃相符。我們會要求承建商把公眾填料與拆建廢料分開，以便分別運到指定的公眾填料接收設施⁴和堆填區作棄置。我們也會利用運載記錄制度，監管公眾填料和拆建廢料在這些設施的棄置情況。我們會記錄拆建物料的處置、再用和循環使用情況，藉此進行監察。

23. 我們估計擬議工程計劃會總共產生大約 52,100 公噸拆建物料。我們會在工地再用其中約 10,800 公噸(佔 21%)，把另外 33,400 公噸(佔 64%)運到公眾填料接收設施供日後再用。我們亦會把 7,900 公噸(佔 15%)運往堆填區棄置。此外，在榕樹灣和索罟灣建造排放管將會挖掘得 64,800 公噸的海洋泥料，我們會把這些泥料

⁴ 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。任何人士均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公眾填料。

棄置在長洲南棄置設施。這些工程計劃在公眾填料接收設施和堆填區棄置拆建物料的費用，估計總額約為 190 萬元(以單位價格計算，運送到公眾填料接收設施棄置的物料，每公噸收費 27 元；運送到堆填區的物料，則每公噸收費 125 元⁵；而把海洋泥料棄置在長洲南棄置設施則無須收費)。

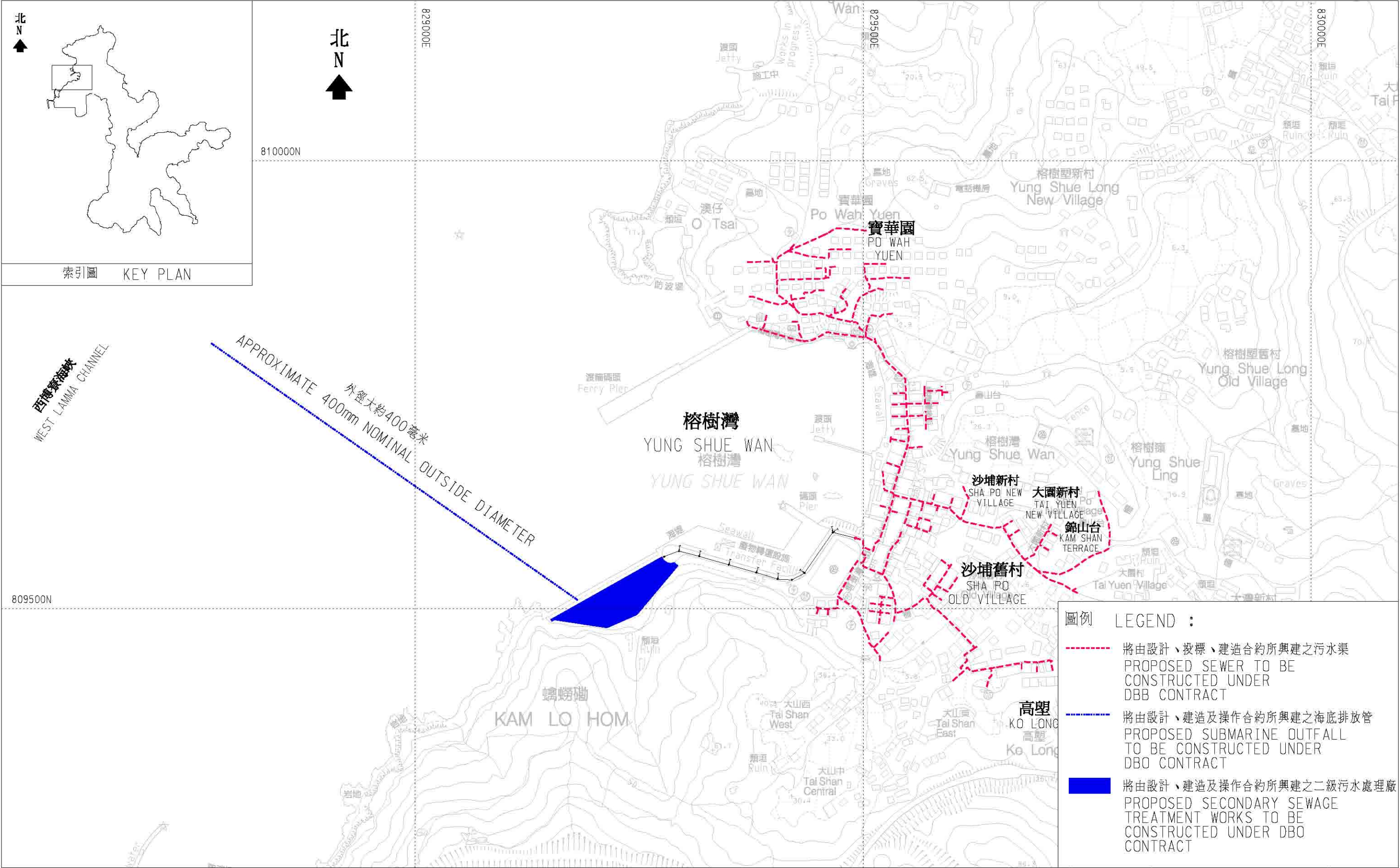
諮詢意見

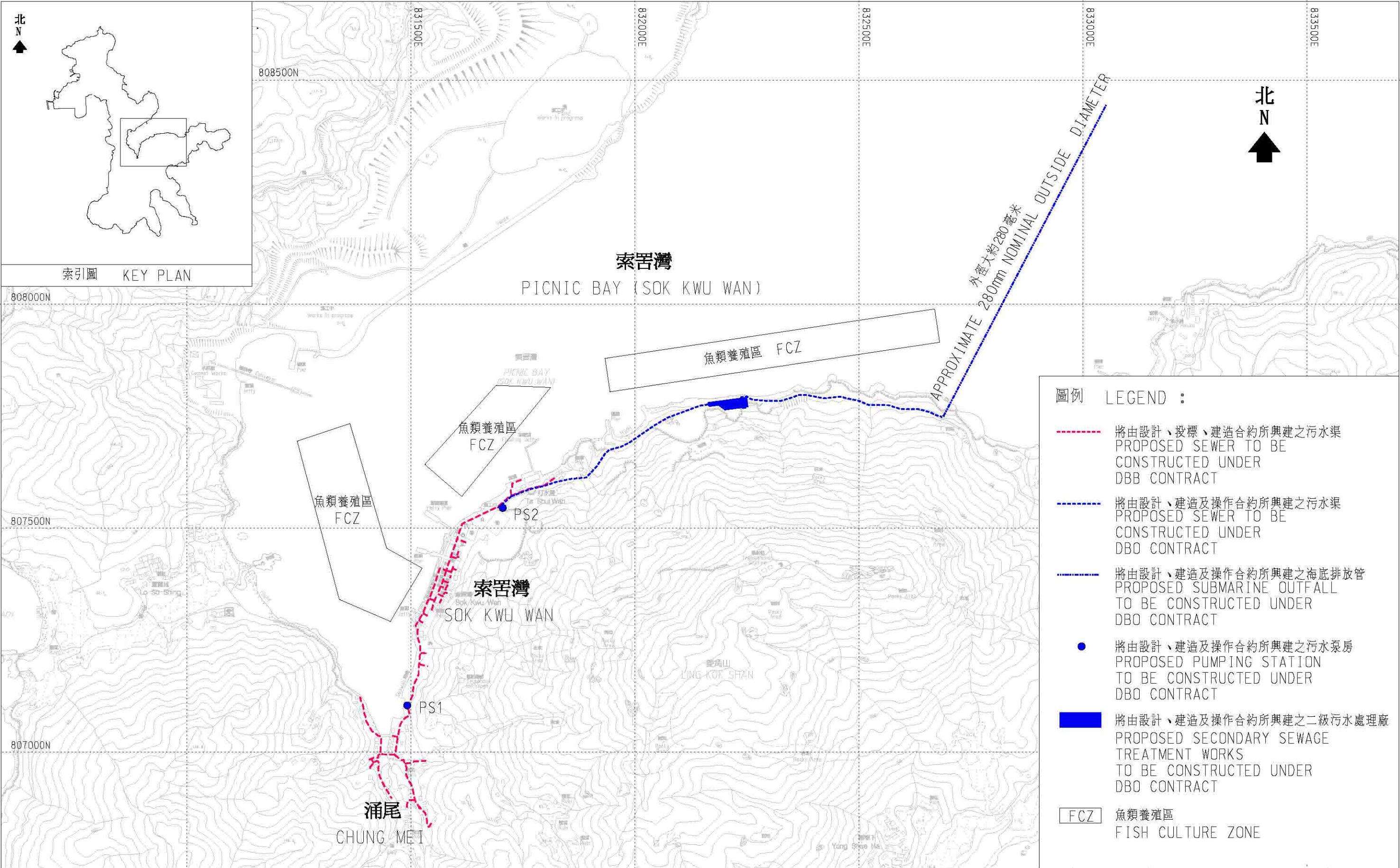
24. 請各委員支持當局把下列三項工程計劃提升為甲級的建議，提交工務小組委員會審議，以期向財務委員會申請撥款 –

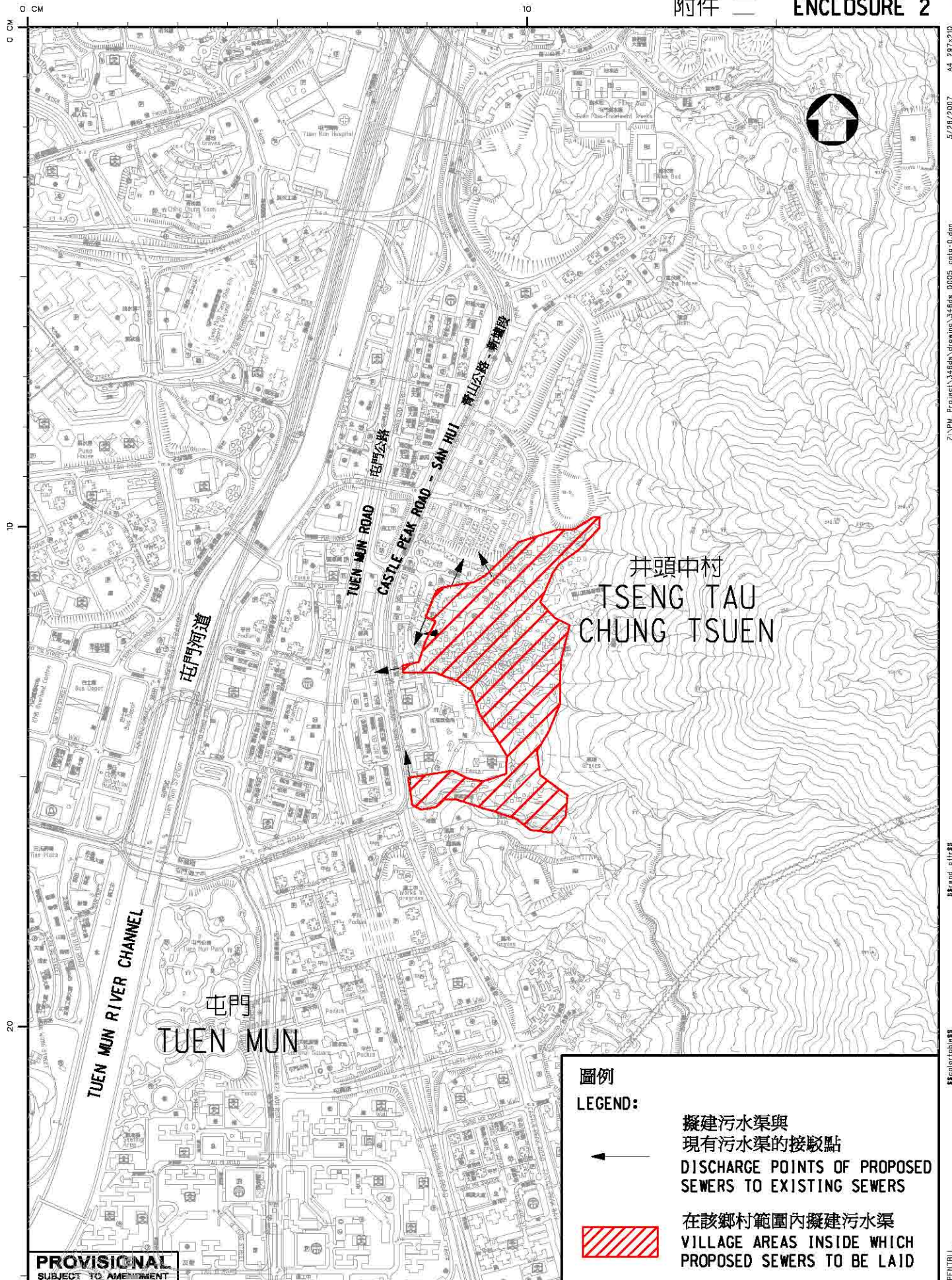
- (a) 230DS – 「離島污水收集系統第 1 階段第 1 期工程第 2 部分 – 榕樹灣污水收集系統、污水處理廠及排放管」 – 按付款當日價格計算，估計工程費用約為 2 億 8,600 萬元，用以為榕樹灣提供污水收集系統和污水處理設施；
- (b) 234DS – 「離島污水收集系統第 1 階段第 2 期工程 – 索罟灣污水收集、處理及排放設施」 – 按付款當日價格計算，估計工程費用約為 2 億 5,700 萬元，用以為索罟灣提供污水收集系統和污水處理設施；以及
- (c) 346DS – 「屯門污水收集系統改善計劃第 1 期 (部分)」 – 按付款當日價格計算，估計工程費用約為 3,100 萬元，用以為屯門井頭中村提供污水收集系統。

環境保護署
2007 年 6 月

⁵ 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)。







圖例

LEGEND:



擬建污水渠與
現有污水渠的接駁點
DISCHARGE POINTS OF PROPOSED
SEWERS TO EXISTING SEWERS



在該鄉村範圍內擬建污水渠
VILLAGE AREAS INSIDE WHICH
PROPOSED SEWERS TO BE LAID

PROVISIONAL
SUBJECT TO AMENDMENT

圖則名稱 drawing title
工務計劃項目4346DS
屯門污水收集系統改善計劃第一期甲
井頭中村
PWP ITEM 4346DS
UPGRADING OF TUEN MUN SEWERAGE, PHASE 1A
VILLAGE SEWERAGE AT TSENG TAU CHUNG
TSUEN

繪圖 drawn	SIGNED C.K.LAM	日期 date	19.04.07
核對 checked	SIGNED W.H.CHO	日期 date	28.05.07
批核 approved	SIGNED K.C.LO	日期 date	28.05.07
部門 office	工程管理部 PROJECT MANAGEMENT DIVISION		

圖則編號 drawing no.	比例 scale
DPM/346DS/0005	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	