

二零一二年四月二十三日

討論文件

## 立法會環境事務委員會

**272DS — 牛尾海污水收集系統**

第 2 階段工程

**273DS — 牛尾海污水收集系統**

第 3 階段工程

**331DS — 離島污水收集系統**

第 2 階段 — 南大嶼山污水收集系統工程

## 目的

本文件請委員支持我們的建議 —

- (a) 把 **272DS** 號工程計劃 — 牛尾海污水收集系統第 2 階段工程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 1 億 710 萬元；
- (b) 把 **273DS** 號工程計劃 — 牛尾海污水收集系統第 3 階段工程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 1 億 8,350 萬元；以及
- (c) 把 **331DS** 號工程計劃 — 離島污水收集系統第 2 階段 — 南大嶼山污水收集系統工程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 3,000 萬元。

## 工程計劃的範圍

### 272DS — 牛尾海污水收集系統第 2 階段工程

2. 我們建議把 **272DS** 號工程計劃的一部分提升為甲級，其範圍包括 —

- (a) 在 8 個未敷設污水渠的地方(即甲邊朗、南山、北港、新屋、沙角尾、太平村、大水井和禾塘江)敷設長約 9.5 公里的污水渠；以及
- (b) 進行附屬工程。

擬議工程的工地平面圖載於附件 1。

### 273DS — 牛尾海污水收集系統第 3 階段工程

3. 我們建議把 **273DS** 號工程計劃的一部分提升為甲級，其範圍包括 —

- (a) 在 3 個未敷設污水渠的地方(即龍窩村、碧水新村和飛鵝山道附近一帶)敷設長約 3.3 公里的污水渠；
- (b) 在順緻街至碧翠路之間和在碧水新村附近敷設長約 3.6 公里的無壓污水幹渠；
- (c) 在碧水新村興建一所污水泵房；
- (d) 在碧水新村(以配合上文(c)項的污水泵房建造工程)和沿清水灣道近井欄樹和白石窩的部分路段敷設長約 900 米的雙管壓力污水管；以及
- (e) 進行附屬工程。

擬議工程的工地平面圖載於附件 2。

### 331DS — 離島污水收集系統第 2 階段 — 南大嶼山污水收集系統工程

4. 我們建議把 **331DS** 號工程計劃的一部分提升為甲級，其範圍包括 —

(a) 委聘顧問就南大嶼山污水收集系統工程 —

(i) 進行詳細設計，範圍涵蓋各用作收集、輸送、處理和排放在 6 個未敷設污水渠地方（即水口、塘福、長沙、礮石灣、貝澳和鹹田）所產生污水的處理廠、污水渠和相關設施；

(ii) 配合為完成詳細設計工作的具體需要，評估工程對排水系統、土力、水務設施、交通和其他方面的影響；

(iii) 擬備招標文件並評審標書；

(iv) 監管下文 (b) 項的工地勘測、調查和實驗室測試工作；以及

(b) 進行工地勘測、調查和實驗室測試，以支援詳細設計和影響評估方面的工作。

————— 工程項目範圍界線和上述未敷設污水渠地方的位置已標示在載於附件 3 的平面圖上。

## 理由

**272DS — 牛尾海污水收集系統第 2 階段工程**

**273DS — 牛尾海污水收集系統第 3 階段工程**

5. 目前，在牛尾海集水區內部分鄉村地方所排放的污水一般經由私人現地污水處理設施（如化糞池和滲濾系統）處理和排放。然而，此類處理設施或會因接近水道<sup>1</sup>或維修保養不足，而未能有效地去除污染物。從這些地方排出的污水因而被認為是影響牛尾海受納水體水質的污染源頭。

<sup>1</sup> 化糞池和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，倘若化糞池和滲濾系統所在地點的地下水水位偏高，例如非常接近水道的位置時，此類系統便因滲濾率下降而無法發揮效用。

6. 除非在這些地方建造污水設施，以妥善的方式收集和處理污水，否則上述情況將難以獲得改善。作為長遠措施，環境保護署已在「牛尾海污水收集整體計劃」下制訂方案，擴建牛尾海集水區的公共污水收集系統。此項方案分三階段推行，第一階段已告完成，第二和第三階段則正在分期進行中。

7. 我們現建議把 **272DS 號** 和 **273DS 號** 工程計劃的一部分提升為甲級，以進一步落實牛尾海污水收集系統第二和第三階段的餘下工程。**272DS 號** 工程計劃下的擬議工程旨在為西貢市中心附近 8 個未敷設污水渠的地方（即甲邊朗、南山、北港、新屋、沙角尾、太平村、大水井和禾塘江）提供公共污水收集系統，並連接至鄰近的污水幹渠。屬 **273DS 號** 工程計劃的擬議污水收集系統工程則覆蓋另外 3 個未敷設污水渠的地方，即龍窩村、碧水新村和飛鵝山道附近一帶。位於碧水新村的擬議工程亦包括興建一所污水泵房，以克服污水渠沿線的地勢限制。在此項工程下，我們亦將敷設無壓污水幹渠和雙管壓力污水管，用作連接擬建於上述三個地方的污水收集系統至現有污水幹渠，以及配合在第三階段下日後將公共污水收集系統進一步延伸至白石窩、壁屋凹和井欄樹等地的工程。

8. 當 **272DS 號** 和 **273DS 號** 工程計劃下的擬議工程完成後，從上述地方所收集的污水將被引流至西貢污水處理廠、將軍澳基本污水處理廠和觀塘基本污水處理廠作妥善處理。屆時排放入鄰近環境的污染物將大幅減少，從而持續改善牛尾海的水質。

9. 如獲財務委員會（財委會）批准撥款申請，渠務署計劃在 2012 年 8 月展開 **272DS 號** 和 **273DS 號** 工程計劃的擬議工程，並預期在 2016 年 8 月竣工。我們會把 **272DS 號** 和 **273DS 號** 工程計劃的餘下部分保留在乙級，當中包括在牛尾海集水區其他尚未敷設污水渠的地方分別敷設長約 30 公里和 12 公里的污水渠。當餘下工程的設計及籌備工作完成後，我們將在日後為推行該部分申請撥款。

### **331DS — 離島污水收集系統第 2 階段 — 南大嶼山污水收集系統工程**

10. 南大嶼山目前並無公共污水收集系統，而污水則一般經由私人現地污水處理設施處理和排放。與牛尾海集水區內未敷設污水渠地

方的情況相似，南大嶼山所產生的污水亦被認為是影響本港南部水域水質的污染源頭，並對大嶼山南岸 4 個公眾泳灘（即塘福泳灘、上長沙泳灘、下長沙泳灘和貝澳泳灘）的水質造成影響。

11. 鑑於上述情況，作為保護本港南部水域和該 4 個公眾泳灘水質的長遠措施，我們應在南大嶼山建造公共污水收集系統。在 2008 年，我們完成了一項有關南大嶼山污水收集計劃的檢討。該檢討建議在 6 個未敷設污水渠的地方（即水口、塘福、長沙、礮石灣、貝澳和鹹田）提供公共污水收集系統。檢討報告亦附上一份大綱設計，所涉設施包括一所二級污水處理廠、六所污水泵房、一條海底排放管、沿嶼南道敷設無壓污水幹渠和壓力污水管，以及在上述未敷設污水渠的地方敷設污水渠，以供收集、輸送、處理和排放從這些地方所產生的污水。

12. 渠務署現正根據該份大綱設計，為擬議的南大嶼山污水收集系統工程進行環境影響評估。渠務署預計此項評估將於 2012 年年中完成，並計劃隨即就工程項目展開詳細設計工作。我們將一併評估工程項目在排水系統、土力、水務設施、交通和其他方面的影響，並在工地進行勘測以支援上述籌備工作。

13. 由於缺乏內部資源，渠務署建議委聘顧問進行上文第 4 (a) 段所概述的籌備工作。如獲財委會批准撥款，渠務署計劃在 2012 年 9 月委聘顧問和展開工地勘測，並預期在 2015 年 9 月完成。我們會把 **331DS** 號工程計劃的餘下部分（即本計劃下的建造工程）保留在乙級。在完成擬委聘顧問進行的籌備工作後，我們將在日後為 **331DS** 號工程計劃的餘下部分申請撥款。

## 對財政的影響

14. 按付款當日價格計算，我們估計 **272DS** 號和 **273DS** 號工程計劃下的擬議工程和 **331DS** 號工程計劃下的擬議顧問服務和工地勘測所需的費用為 3 億 2,060 萬元，分項數字如下 —

按付款當日  
價格計算

(a) 272DS — 牛尾海污水收集系統 第 2 階段工程 (部分)	1 億 710 萬
(b) 273DS — 牛尾海污水收集系統 第 3 階段工程 (部分)	1 億 8,350 萬
(c) 331DS — 離島污水收集系統第 2 階段 — 南大嶼山污水 收集系統工程 (部分)	3,000 萬元

總計 **3 億 2,060 萬元**

15. 我們估計為進行 272DS 號和 273DS 號工程計劃下的擬議工程和 331DS 號工程計劃下的擬議顧問服務和工地勘測而開設的職位分別有 39 個 (32 個工人職位和另外 7 個專業/技術人員職位)、63 個 (51 個工人職位和另外 12 個專業/技術人員職位) 和 15 個 (5 個工人職位和另外 10 個專業/技術人員職位), 合共提供 4 730 個人工作月的就業機會。詳細分項數字如下 —

工務計劃 項目編號	(A)	(B)	(A) + (B)	(C)
	將會開設職位的數目 工人職位	專業/技術 人員職位		
272DS (部分)	32	7	39	1 680
273DS (部分)	51	12	63	2 690
331DS (部分)	5	10	15	360
總計	<b>88</b>	<b>29</b>	<b>117</b>	<b>4 730</b>

## 公眾諮詢

### 272DS — 牛尾海污水收集系統第 2 階段工程

### 273DS — 牛尾海污水收集系統第 3 階段工程

16. 我們已在 2001 年 9 月 26 日和 2007 年 10 月 25 日就 **272DS** 號工程計劃下的擬議工程諮詢西貢鄉事委員會，並已在 2008 年 4 月 15 日諮詢西貢區議會轄下房屋及環境衛生委員會。該兩個委員會均支持 **272DS** 號工程計劃下的擬議工程。

17. 我們已在 2001 年 10 月 15 日就 **273DS** 號工程計劃下的擬議工程諮詢坑口鄉事委員會，其後在 2007 年 9 月向該委員會提供工程計劃的最新資料。我們並已在 2008 年 4 月 15 日諮詢西貢區議會轄下房屋及環境衛生委員會。該兩個委員會均支持 **273DS** 號工程計劃下的擬議工程。此外，我們已在 2009 年 7 月 8 日諮詢觀塘區議會轄下環境及衛生委員會。該委員會的成員普遍支持 **273DS** 號工程計劃下的擬議工程。

18. 我們把 **272DS** 號工程計劃下的擬議工程分為三項計劃進行，並根據《水污染管制（排污設備）規例》（《規例》）的規定，在 2008 年 12 月至 2010 年 7 月期間在憲報公布該三項計劃。我們並無接獲任何反對書，該三項計劃隨後在 2009 年 5 月至 2010 年 11 月期間獲授權進行。

19. 我們把 **273DS** 號工程計劃下的擬議工程分為四項計劃進行，並根據《規例》的規定，在 2009 年 8 月至 2011 年 7 月期間在憲報公布該四項計劃。我們就一項有關擬沿清水灣道（井欄樹段）建造無壓污水幹渠和雙管壓力污水管的計劃接獲一份反對書，指有關擬議工程將對位於一幅土地附近的若干現有設施（包括一個水井、兩個水泵房、鐵絲網和鐵閘）和果樹造成影響。儘管我們已多次向反對者解釋，擬議工程的施工範圍與該幅土地相距超過 50 米，因此不會造成反對者所指的不良影響，然而仍未能調解該份反對書。行政長官會同行政會議在 2012 年 3 月 13 日授權進行該項計劃，並毋須對該計劃作出修訂，批准該項計劃的公告並已於 2012 年 4 月 13 日在憲報公布。

我們並無就另外三項計劃接獲任何反對書，該三項計劃隨後在 2009 年 11 月至 2011 年 11 月期間獲授權進行。

### **331DS — 離島污水收集系統第 2 階段 — 南大嶼山污水收集系統工程**

20. 我們已在 2010 年 8 月 3 日和 2011 年 7 月 18 日分別諮詢大嶼山南區鄉事委員會和離島區議會轄下旅遊漁農及環境衛生委員會。該兩個委員會原則上均支持為南大嶼山提供污水收集系統。

## **對文物的影響**

21. **272DS 號**和 **273DS 號**工程計劃下的擬議工程和 **331DS 號**工程計劃下的擬議顧問服務和工地勘測均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. 為進行 **272DS 號**工程計劃下的擬議工程，我們須收回 2 個私人農地地段和 5 個私人農地地段的土地(合計約 279 平方米)。徵用和清理土地將不會影響任何住戶或構築物。**273DS 號**工程計劃下的擬議工程和 **331DS 號**工程計劃下的擬議顧問服務和工地勘測均無須徵用私人土地。

## **對環境的影響**

### **272DS — 牛尾海污水收集系統第 2 階段工程**

### **273DS — 牛尾海污水收集系統第 3 階段工程**

23. **273DS 號**工程計劃下擬議在碧水新村進行的污水收集系統建造工程屬於《環境影響評估條例》(第 499 章)(《條例》)附表 2 的指定工程項目，因此當局須就有關工程的施工和設施運作申請環境許

可證。環境保護署署長經考慮渠務署擬備和提交的工程項目簡介後，信納有關工程對環境造成的影響可符合《環境影響評估程序的技術備忘錄》所載的規定。在環境局局長的同意下，渠務署在 2011 年 11 月 23 日獲准直接申請環境許可證，並已在 2011 年 12 月 20 日就有關工程獲發環境許可證。渠務署將採取環境許可證所列的緩解措施，並遵守當中訂明的條件。

24. **272DS 號工程計劃**下的擬議工程和 **273DS 號工程計劃**下的其他擬議工程則不屬於《條例》下的指定工程項目。渠務署已在 2010 年 12 月就這些污水收集系統建造工程進行一項環境研究，所得結論是如採取適當的緩解措施，這些工程將不會對環境造成長遠的不良影響。

25. 至於在施工期間的短期影響，我們會採取緩解環境影響措施，控制噪音、塵埃和工地徑流，以符合既定標準和準則的水平。這些措施包括使用低噪音建築設備和隔音屏障，以減低噪音；在工地灑水，以減少塵土飛揚的情況；以及在排放工地徑流前先作妥善處理。我們亦會定期巡視工地，確保工地妥善實施這些建議的緩解措施和良好的工地施工方法。我們已在 **272DS 號**和 **273DS 號工程計劃**下擬議工程的預算內分別預留 170 萬元及 310 萬元<sup>2</sup>（按 2011 年 9 月價格計算），以供落實各項為緩解環境影響的所需措施。

26. 在策劃和設計階段，我們已考慮如何盡量減少產生建築廢物。例如除須符合排水及交通的規定外，我們在設計擬議污水渠的走線時，已實踐上述方針，盡量減少挖掘工程和拆卸現有構築物的需要。此外，我們會要求承建商盡量在工地或其他合適的建築工地再用惰性建築廢物（例如挖掘所得的泥土），以期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

---

<sup>2</sup> 為符合環境許可證所訂明的條件，當局將聘請一名獨立的審核人，負責審核與位於碧水新村的擬議工程有關的緩解措施。此數目亦已包括這方面的費用。

<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。任何人士均須獲得土木工程拓展署署長發出牌照，方可在公眾填料接收設施棄置惰性建築廢物。

用木材以外的物料搭建模板。

27. 在施工階段，我們會要求承建商提交計劃書，列明廢物管理措施，以供當局批核。計劃書須載列適當的緩解措施，以避免和減少產生惰性建築廢物，並把這些廢物再用和循環使用。我們會確保工地的日常運作符合經核准的計劃書。我們會要求承建商在工地把惰性與非惰性建築廢物分開，然後各自運往適當的設施處置。我們會利用運載記錄制度，監管把惰性建築廢物和非惰性建築廢物分別運送到公眾填料接收設施和堆填區棄置的情況。

28. 我們估計擬議工程合共會產生約 85 800 公噸建築廢物（**272DS** 號和 **273DS** 號工程計劃下的擬議工程分別佔 55 770 公噸和 30 030 公噸），其中 64 650 公噸（75%）惰性建築廢物會在工地再用，而另外 20 400 公噸（24%）會運往公眾填料接收設施供日後再用。我們會把餘下的 750 公噸（1%）非惰性建築廢物運往堆填區棄置。就 **272DS** 號和 **273DS** 號工程計劃下的擬議工程而言，把建築廢物運送到公眾填料接收設施和堆填區棄置的合計成本，估計分別約為 42 萬元和 22 萬元（以單位成本計算，運送到公眾填料接收設施棄置的廢物，每公噸收費 27 元；而運送到堆填區棄置的廢物，則每公噸收費 125 元<sup>4</sup>）。

### **331DS — 離島污水收集系統第 2 階段 — 南大嶼山污水收集系統工程**

29. **331DS** 號工程計劃下的擬議顧問服務和工地勘測並不屬於《條例》的指定工程項目。擬議的顧問服務不會對環境構成不良影響。我們會採取適當的緩解措施，控制進行工地勘測和調查期間對環境的短期影響。

30. 進行工地勘測只會產生極少量建築廢物。我們會要求顧問充分地研究如何在進行工地勘測時盡量減少產生建築廢物，並盡可能把這些廢物再用或循環使用。

---

<sup>4</sup> 上述估計金額已計及堆填區的關設和營運費用、堆填區填滿後進行修復工程的費用，以及堆填區修復後所需的護理費用，惟現有堆填區用地的土地機會成本（估計為每立方米 90 元），以及當現有堆填區填滿後，關設新堆填區的費用（有關費用應會較高昂），則沒有計算在內。

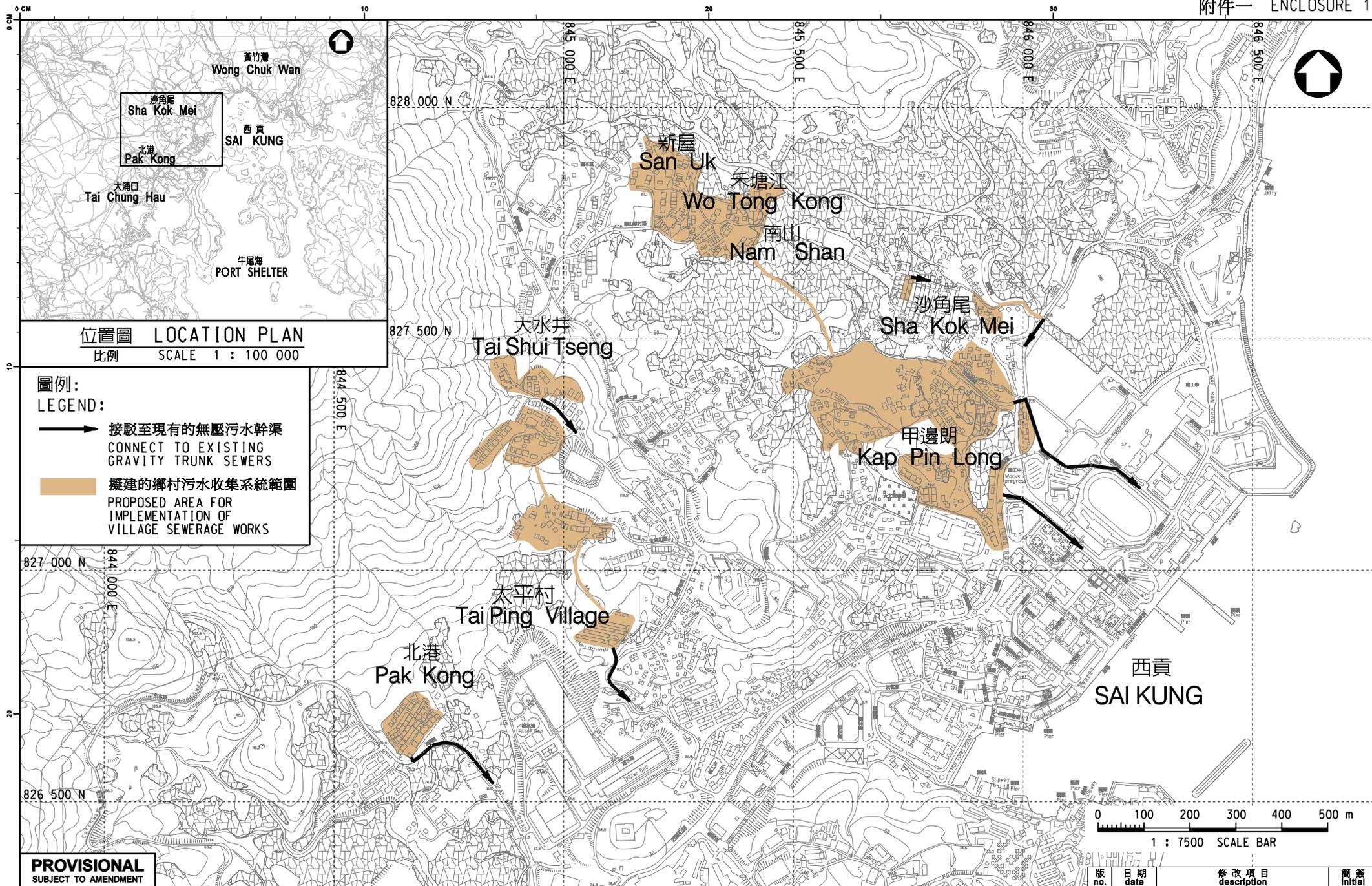
## 徵詢意見

31. 請各委員支持我們的建議，把 **272DS** 號和 **273DS** 號工程計劃下的擬議工程和 **331DS** 號工程計劃下的擬議顧問服務和工地勘測提升為甲級。視乎委員的意見，我們擬於 2012 年 5 月將有關建議提交工務小組委員會審議，以期在 2012 年 6 月向財委會申請撥款。

環境保護署

渠務署

2012 年 4 月



位置圖 LOCATION PLAN  
比例 SCALE 1 : 100 000

圖例:  
LEGEND:

→ 接駁至現有的無壓污水幹渠  
CONNECT TO EXISTING GRAVITY TRUNK SEWERS

擬建的鄉村污水收集系統範圍  
PROPOSED AREA FOR IMPLEMENTATION OF VILLAGE SEWERAGE WORKS

PROVISIONAL  
SUBJECT TO AMENDMENT

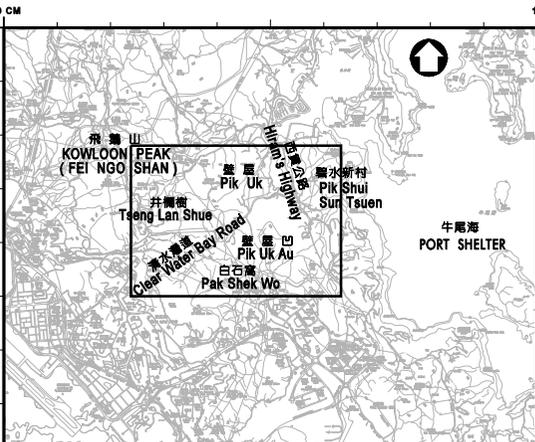
圖別名稱 drawing title

工務計劃項目第 272DS 號 - 牛尾海污水收集系統第2階段工程  
PWP ITEM NO.272DS - PORT SHELTER SEWERAGE, STAGE 2

繪畫 drawn	C. C. CHAN	日期 date	05 MAR 2012
核對 checked	Ir S. P. CHOW	日期 date	05 MAR 2012
批核 approved	Ir C. K. WONG	日期 date	05 MAR 2012
部門 office	污水工程部 SEWERAGE PROJECTS DIVISION		

修改項目 description	圖別編號 drawing no.	簡簽 initial
	DSP/272DS1/11011	AS SHOWN

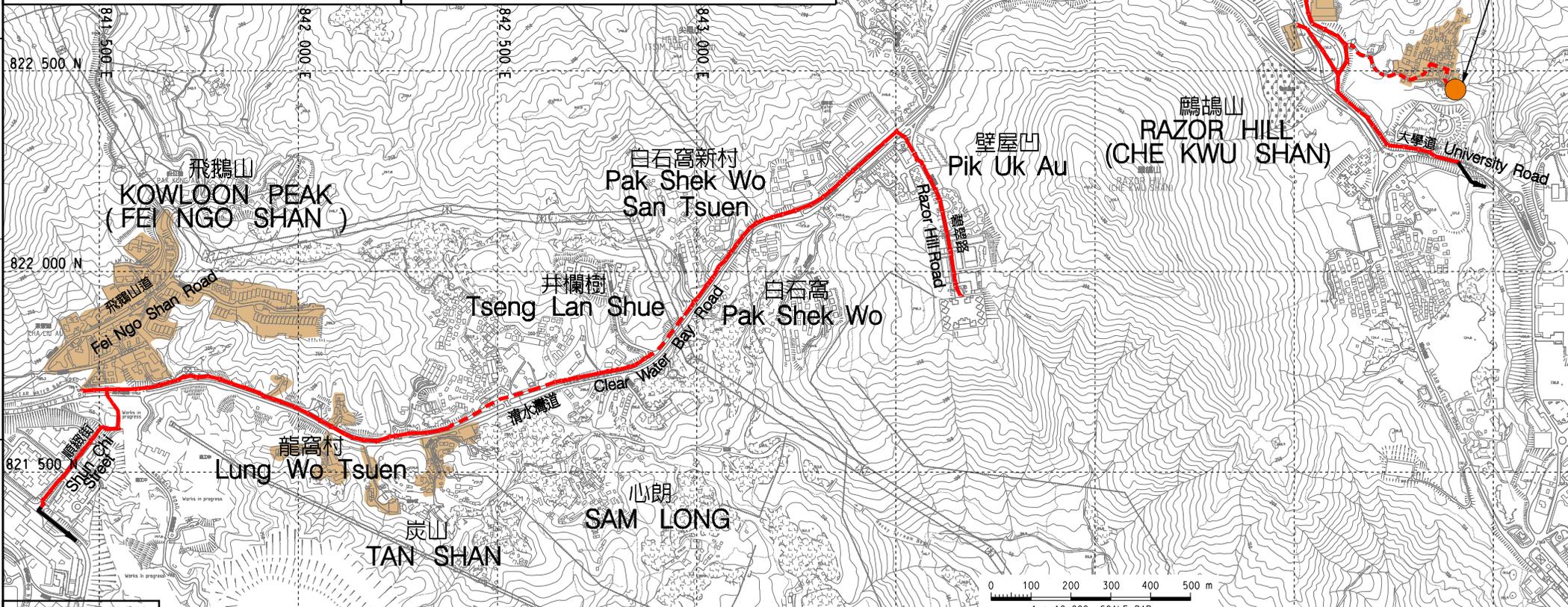
保留版權 COPYRIGHT RESERVED  
香港特別行政區政府渠務署  
DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT  
GOVERNMENT OF THE HONG KONG  
SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION



位置圖 LOCATION PLAN  
比例 SCALE 1 : 100 000

圖例:  
LEGEND:

-  接駁至現有的無壓污水幹渠  
CONNECT TO EXISTING GRAVITY TRUNK SEWERS
-  擬建的無壓污水幹渠  
PROPOSED GRAVITY TRUNK SEWERS
-  擬建的雙管壓力污水管  
PROPOSED TWIN RISING MAINS
-  擬建的鄉村污水收集系統範圍  
PROPOSED AREA FOR IMPLEMENTATION OF VILLAGE SEWERAGE WORKS
-  擬建污水泵房  
PROPOSED SEWAGE PUMPING STATION

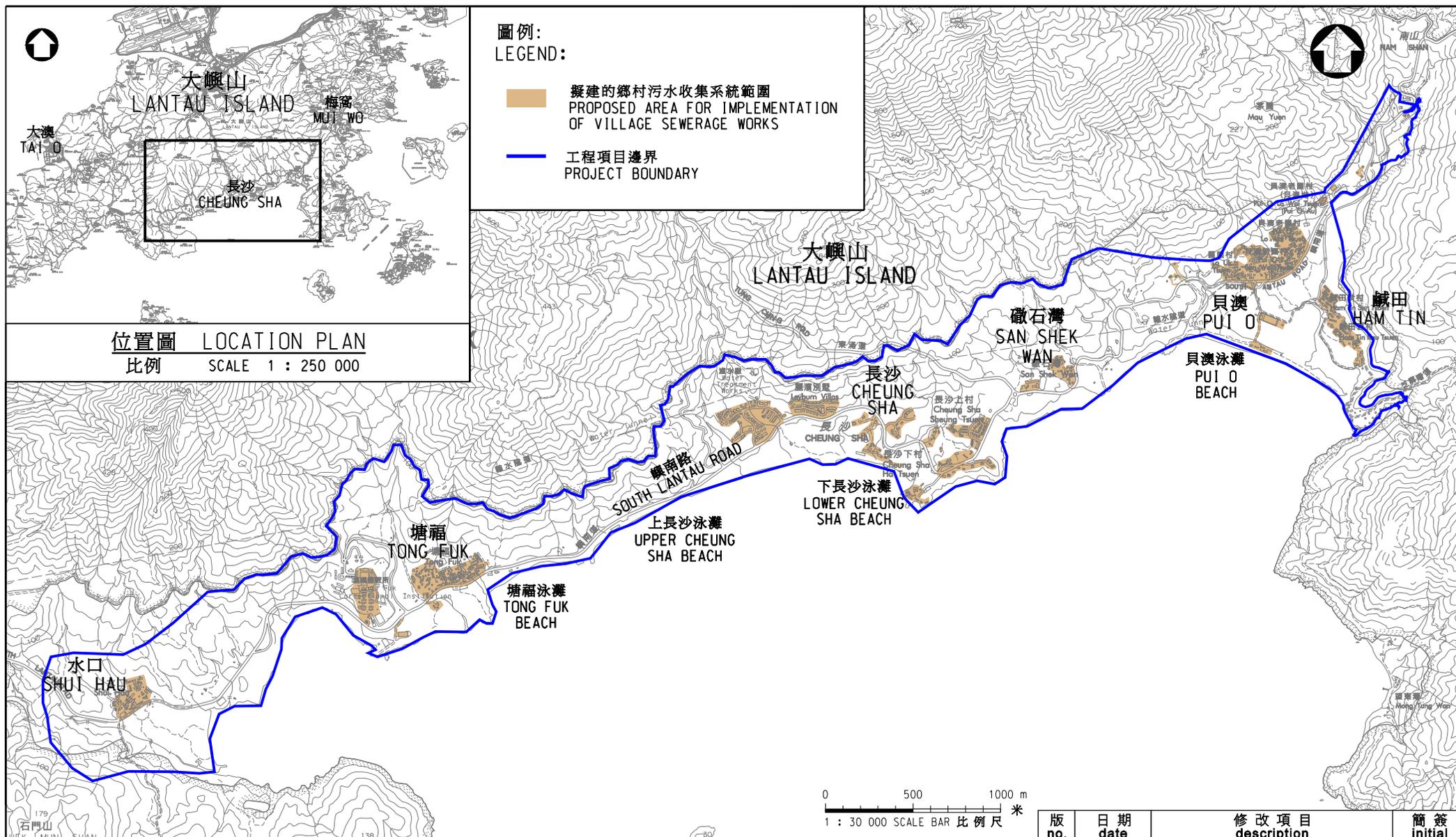


PROVISIONAL  
SUBJECT TO AMENDMENT

圖別名稱 drawing title

工務計劃項目第 273DS 號 - 牛尾海污水收集系統第3階段工程  
PWP ITEM NO.273DS - PORT SHELTER SEWERAGE, STAGE 3

繪畫 drawn	C. C. CHAN	日期 date	20 MAR 2012	修改項目 description	圖別編號 drawing no.	簡簽 initial	AS SHOWN
核對 checked	Ir S. P. CHOW	日期 date	20 MAR 2012	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	DSP/273DS1/11021	比例 scale	
批核 approved	Ir C. K. WONG	日期 date	20 MAR 2012				
部門 office 污水工程處 SEWERAGE PROJECTS DIVISION							



位置圖 LOCATION PLAN  
比例 SCALE 1 : 250 000

圖則名稱 drawing title  
工務計劃項目第 331DS 號 - 離島污水收集系統第2階段  
- 南大嶼山污水收集系統工程  
PWP ITEM NO. 331DS - OUTLYING ISLANDS SEWERAGE, STAGE 2  
- SOUTH LANTAU SEWERAGE WORKS

繪畫 drawn	W. Y. HUI	日期 date	08 Mar 2012
核對 checked	K. H. LAI	日期 date	08 Mar 2012
批核 approved	W. Y. CHAN	日期 date	08 Mar 2012
部門 office 顧問工程管理部 <b>CONSULTANTS MANAGEMENT DIVISION</b>			

修改項目 description	簡簽 initial
圖則編號 drawing no.	
DCM/2012/003	
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	