

2018 年 4 月 23 日

討論文件

立法會環境事務委員會

修復地下污水渠和改善九龍中部及東部污水收集系統

目的

本文件建議提升以下渠務項目為甲級，以修復全港各區部分日漸老化的地下污水渠和提升九龍區現有的污水收集系統，並就此建議徵詢委員意見：

- (a) 部分 **4414DS** – 地下污水渠修復工程，按付款當日價格計算，估計所需費用為 3 億 9,190 萬元；
 - (b) **4344DS** – 九龍中部及東部污水收集系統改善工程 – 第 3 期，按付款當日價格計算，估計所需費用為 6 億 8,090 萬元；
2. 以上建議詳情分別載於附件 1 及 2。

展望

3. 我們計劃就部分 **4414DS** 號及 **4344DS** 號工程計劃下的擬議工程諮詢工務小組委員會後，向財務委員會申請撥款。請各委員就此項擬議撥款申請提出意見。

環境局

渠務署

2018 年 4 月

4414DS - 地下污水渠修復工程

工程計劃的範圍

我們建議把 **4414DS** 號工程計劃的一部分提升為甲級，範圍包括：

- (a) 勘測位於全港不同地區長約 75 公里的地下無壓污水渠及相關沙井的狀況；
- (b) 修復位於全港不同地區長約 7 公里的地下無壓污水渠；以及
- (c) 進行附屬工程¹。

—— 擬議工程的位置平面圖載於 **附件 1 的附錄 1**。

理由

2. 全港現有約長 1 800 公里地下污水渠。我們一向會為污水渠進行定期檢查和保養，並為發現有問題的污水渠進行維修。不過，由於不少污水渠已經使用多年，老化和耗損情況日益嚴重，故有需要採用更精密的技術進行詳細勘測，以及時識別及全面矯正系統中的耗損問題。過去數年，曾有老化渠管塌陷事故發生，導致路陷及未經處理的污水溢流，影響交通及引至公眾不便。隨著污水渠進一步老化，預期這類事故會更為頻密。

3. 《提升地下渠道系統管理研究-可行性研究》在 2015 年完成了一項地下污水渠結構損壞風險評估，並制定了一套全港性的更換及修復計劃。這項計劃包括為約 94 公里長被評估為有偏高結構損壞風險的污水渠進行系統性的勘察及修復工程。

¹ 附屬工程包括修復相關沙井及為完成擬議工程所需的臨時封閉行車路／行人徑／休憩用地及恢復原貌工作。

4. 我們擬為根據過往檢查記錄已確認為結構損壞風險偏高、長約 7 公里的地下無壓污水渠進行安裝內搪層工程。我們會盡量採用無坑式修復技術，以減少道路挖掘工程和減低對交通的影響。此外，我們擬為上文第 3 段所述的 94 公里被評估為屬結構損壞風險偏高的餘下部分無壓污水渠（長約 75 公里）進行狀況勘測。

5. 如撥款獲財務委員會批准，擬議工程可望於 2018 年第 4 季動工，並於 2022 年第 4 季完成。我們會把 **4414DS** 號工程計劃的餘下部分保留為乙級，以修復位於全港不同地區長約 12 公里的地下無壓污水渠。待詳細設計及準備工作完成後，我們才會就 **4414DS** 號工程計劃餘下部分申請撥款。

對財政的影響

6. 按付款當日價格計算，估計擬議工程（詳情載於上文第 1 段）所需的總建設費用為 3 億 9,190 萬元。

公眾諮詢

7. 2017 年 11 月至 2018 年 3 月期間，我們已諮詢全港 18 區區議會轄下的相關委員會（詳情載於附件 1 的附錄 2）。各委員會均支持擬議工程。

對環境的影響

8. 此擬議工程並非《環境影響評估條例》（第 499 章）下的指定工程項目。渠務署就擬議工程於 2018 年 4 月完成初步環境評審。結論是透過合適緩解措施，擬議工程對環境不會造成長遠不良影響。環境保護署長同意上述結論。我們已在擬議工程預算費內，預留用於實施環境緩解措施的費用。

9. 在施工階段，我們會透過實施在相關工程合約內建議的緩解措施來控制噪音、塵土及工地流出的廢水所造成的滋擾，以符合既定標準及指引。這些措施包括使用低噪音建築設備和臨時隔音屏障，以減少噪音影響。此外，承建商會定期在工地灑水，盡量減少塵土飛揚，並會實地處理工地徑流，以減低對水質的影響。我們還會定期巡視工地，確保上述措施及良好作業模式在工地妥善實施。

10. 在規劃和設計階段，我們已考慮如何盡量減少產生建築廢物，包括利用無坑挖掘施工法，盡可能減少挖掘範圍和避免拆卸現有構築物。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（如挖掘所得的泥土），以盡量減少須棄置於公眾填料接收設施²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循環再造或可循環使用的惰性建築廢物，以及使用非木材物料搭建模板。

11. 我們並會要求承建商提交計劃書，列明廢物管理措施，以供批核。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，並會要求承建商在工地把惰性與非惰性建築廢物分開，以便運往適當的設施處置。我們會利用運載記錄制度，監管把惰性與非惰性建築廢物，分別運送到公眾填料接收設施和堆填區棄置的情況。

12. 我們估計擬議工程會產生 5 100 公噸建築廢物，其中 400 公噸（8%）會在工地再用，另外 200 公噸（4%）的惰性建築廢物會運往公眾填料接收設施供日後再用，而 4 500 公噸（88%）非惰性建築廢物則會運往堆填區處置。把上述建築廢物運送到公眾填料接收設施和堆填區處置的費用，估計約為 90 萬元³。

² 公眾填料接收設施列載於《廢物處置（建築廢物處置收費）規例》（第 354N 章）附表 4。任何人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惰性建築廢物。

³ 金額是根據《廢物處置（建築廢物處置收費）規例》（第 354N 章）所訂明，在公眾填料接收設施處置的物料為每公噸收費 71 元；而在堆填區處置的物料為每公噸收費 200 元。

對文物的影響

13. 擬議工程不會對任何文物地點（即所有法定古蹟、暫定古蹟、已評級文物地點和歷史建築、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）構成難以克服的影響。我們會實施合適緩解措施，包括但不限於結構監察，以確保施工期間擬議工程範圍附近的建築文物不會受到直接或間接影響。如發現有具考古價值的地點，我們亦會建議合適緩解措施。我們會與古物古蹟辦事處緊密合作，在有需要時制訂及實施緩解措施。

土地徵用

14. 推展擬議工程只涉及政府土地，因此無須收回土地。

環境局

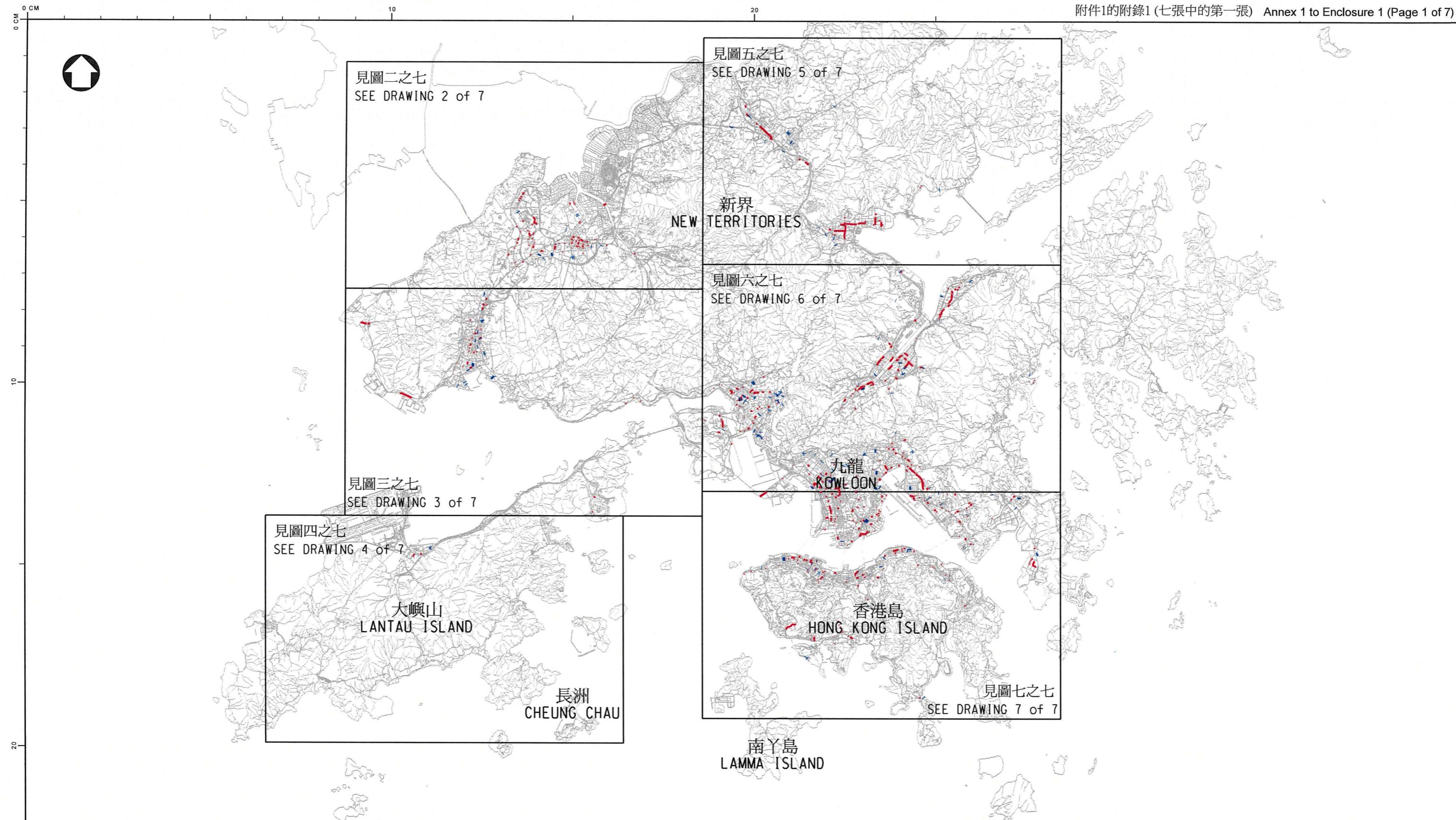
渠務署

2018 年 4 月

0 CM

10

20



圖例 LEGEND :

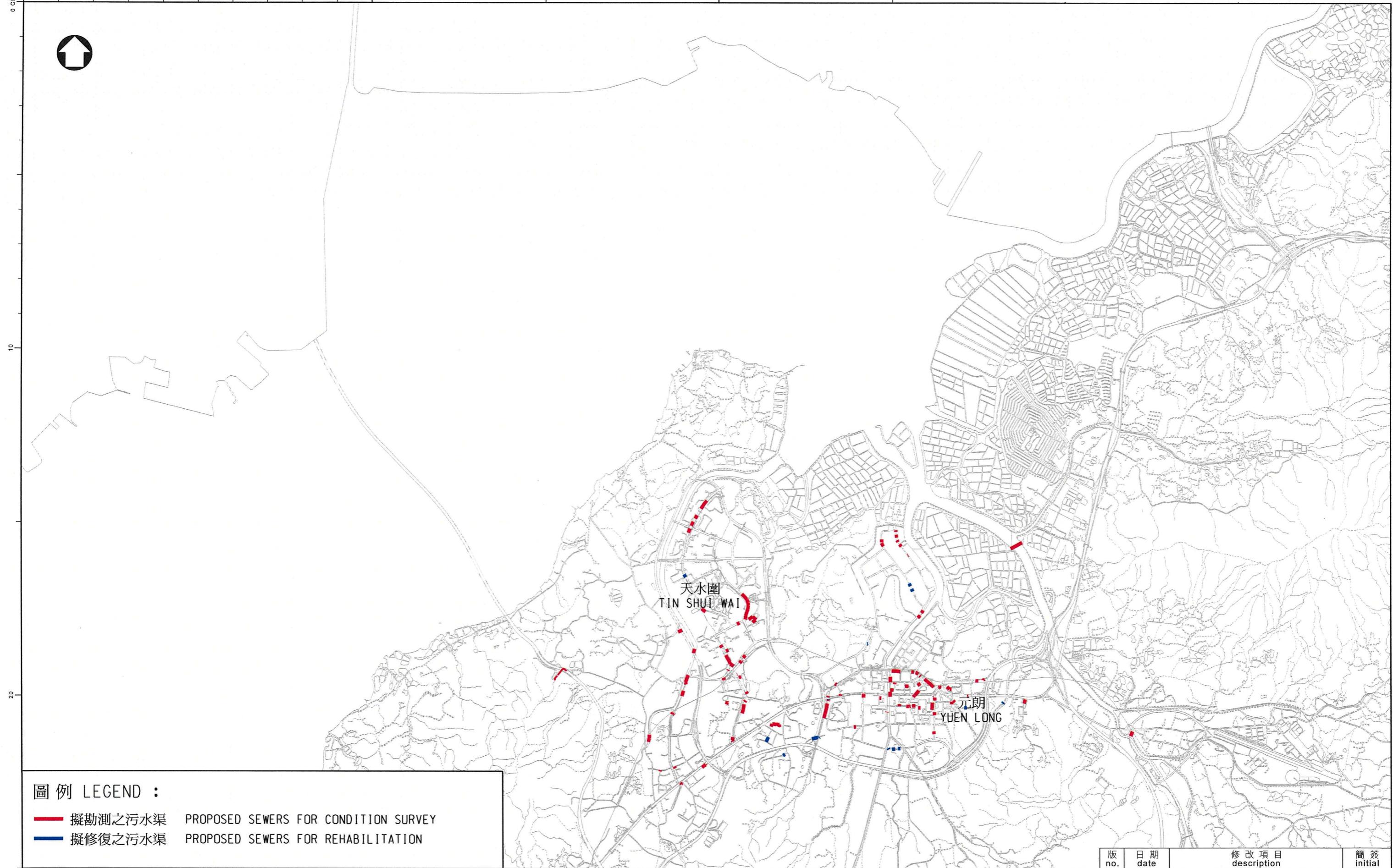
- 擬勘測之污水渠 PROPOSED SEWERS FOR CONDITION SURVEY
- 擬修復之污水渠 PROPOSED SEWERS FOR REHABILITATION

圖則名稱 drawing title
 工務計劃項目第4414DS號 —
 地下污水渠修復工程(圖一之七)
 PWP ITEM NO. 4414DS —
 REHABILITATION OF UNDERGROUND SEWERS (DRAWING 1 OF 7)

版 no.	日期 date	修改項目 description	簽 initial
繪畫 drawn SIGNED H.Y. LEE	日期 date 21 MAR 2018	圖則編號 drawing no. DPM/4414DS/1004	比例 scale 1:200000
核對 checked SIGNED K.Y. CHEN	日期 date 21 MAR 2018	保留版權 COPYRIGHT RESERVED	
批核 approved SIGNED K.W. FUNG	日期 date 21 MAR 2018	香港特別行政區政府渠務署 DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION	
部門 office PROJECT MANAGEMENT DIVISION		D	

0 CM

20

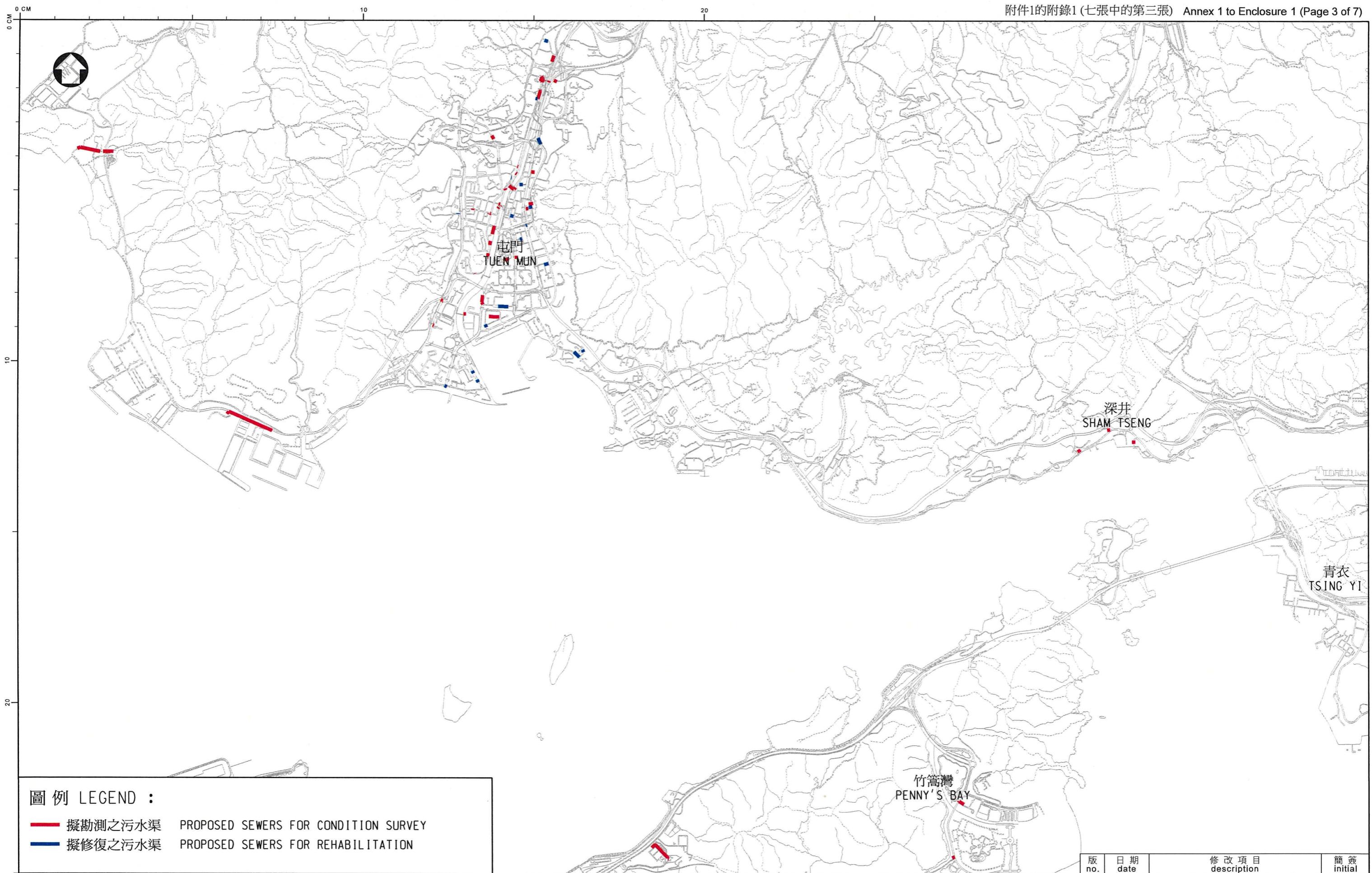


圖例 LEGEND :

- 擬勘測之污水渠 PROPOSED SEWERS FOR CONDITION SURVEY
擬修復之污水渠 PROPOSED SEWERS FOR REHABILITATION

圖則名稱 drawing title
工務計劃項目第4414DS號 -
地下污水渠修復工程 (圖二之七)
PWP ITEM NO.4414DS -
REHABILITATION OF UNDERGROUND SEWERS (DRAWING 2 OF 7)

		版 no.	日期 date	修改項目 description	簡簽 initial
繪畫 drawn	SIGNED H.Y. LEE	日期 date 21 MAR 2018		圖則編號 drawing no. DPM/4414DS/1005	比例 scale 1:50000
核對 checked	SIGNED K.Y. CHEN	日期 date 21 MAR 2018		保留版權 COPYRIGHT RESERVED	
批核 approved	SIGNED K.W. FUNG	日期 date 21 MAR 2018		 香港特別行政區政府渠務署 DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION	
部門 office	工程管理部				
PROJECT MANAGEMENT DIVISION					



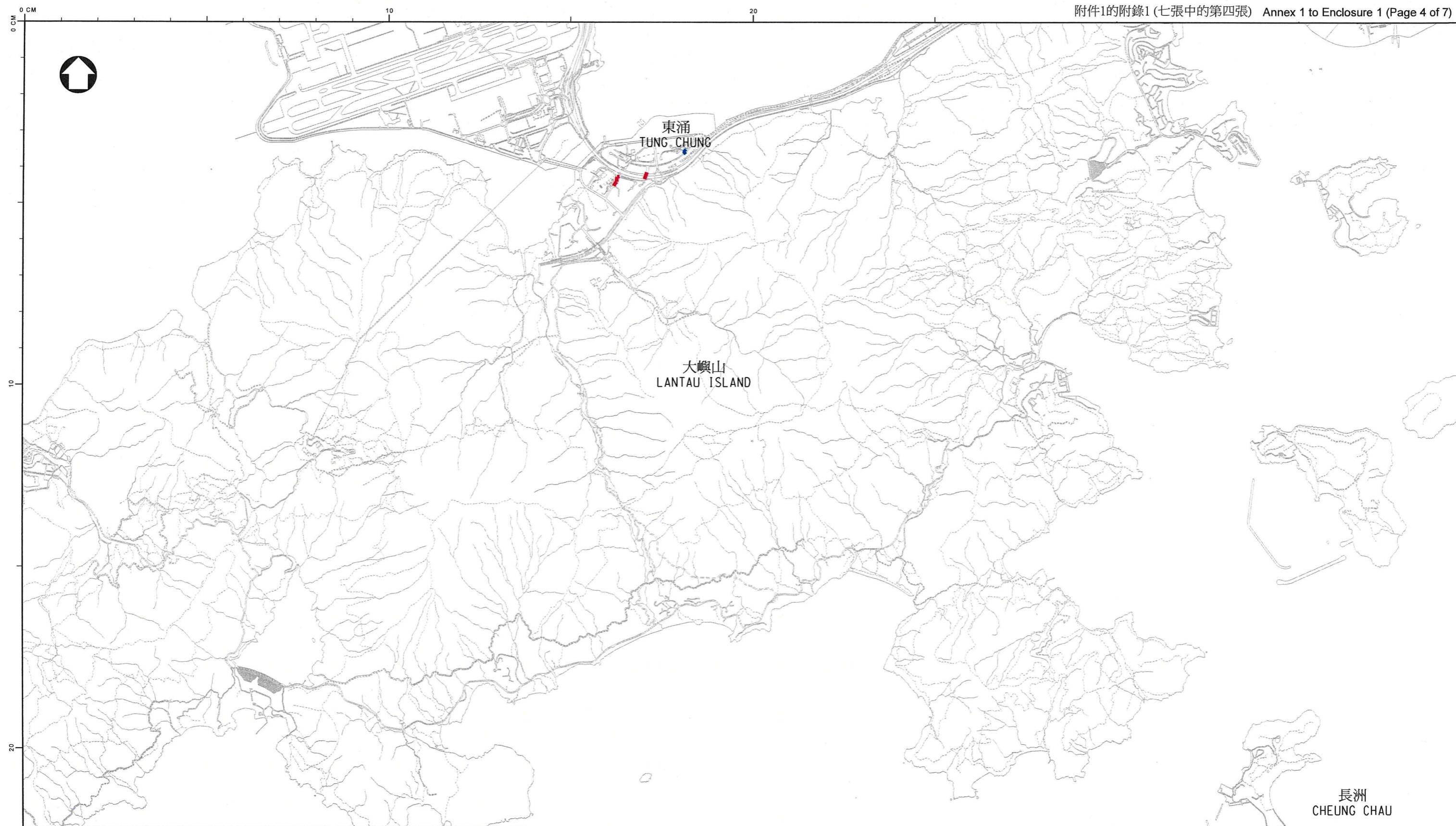
圖例 LEGEND :

- 擬勘測之污水渠 PROPOSED SEWERS FOR CONDITION SURVEY
擬修復之污水渠 PROPOSED SEWERS FOR REHABILITATION

圖則名稱 drawing title
工務計劃項目第4414DS號 -
地下污水渠修復工程 (圖二之二)

地下污水渠修復工程 (圖三之七)
PWP ITEM NO.4414DS -
REHABILITATION OF UNDERGROUND SEWERS (DRAWING 3 OF 7)

		版 no.	日期 date	修 改 項 目 description	簡 簽 initial
繪 畫 drawn	SIGNED	日期 date 21 MAR 2018		圖 則 編 號 drawing no.	比例 scale
核 對 checked	SIGNED	日期 date 21 MAR 2018		DPM/4414DS/1006 1:50000	
批 核 approved	SIGNED	日期 date 21 MAR 2018		保 留 版 權 COPYRIGHT RESERVED	
部 門 office	工 程 管 理 部			 香 港 特 別 行 政 區 政 府 渠 塘 署 DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION	
PROJECT MANAGEMENT DIVISION					



圖例 LEGEND :

- 擬勘測之污水渠 PROPOSED SEWERS FOR CONDITION SURVEY
擬修復之污水渠 PROPOSED SEWERS FOR REHABILITATION

圖則名稱 drawing title
工務計劃項目第4414DS號 –
地下污水渠修復工程 (圖四之七)
PWP ITEM NO.4414DS –
REHABILITATION OF UNDERGROUND SEWERS (DRAWING 4 OF 7)

	版 no.	日期 date	修改項目 description	簡簽 initial
繪畫 drawn		日期 date 21 MAR 2018	圖則編號 drawing no. DPM/4414DS/1007	比例 scale 1:50000
核對 checked	SIGNED	H.Y. LEE		
批核 approved	SIGNED	K.Y. CHEN	保留版權 COPYRIGHT RESERVED	
部門 office	工程管理部	日期 date 21 MAR 2018	香港特別行政區政府渠務署 DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION	
PROJECT MANAGEMENT DIVISION				

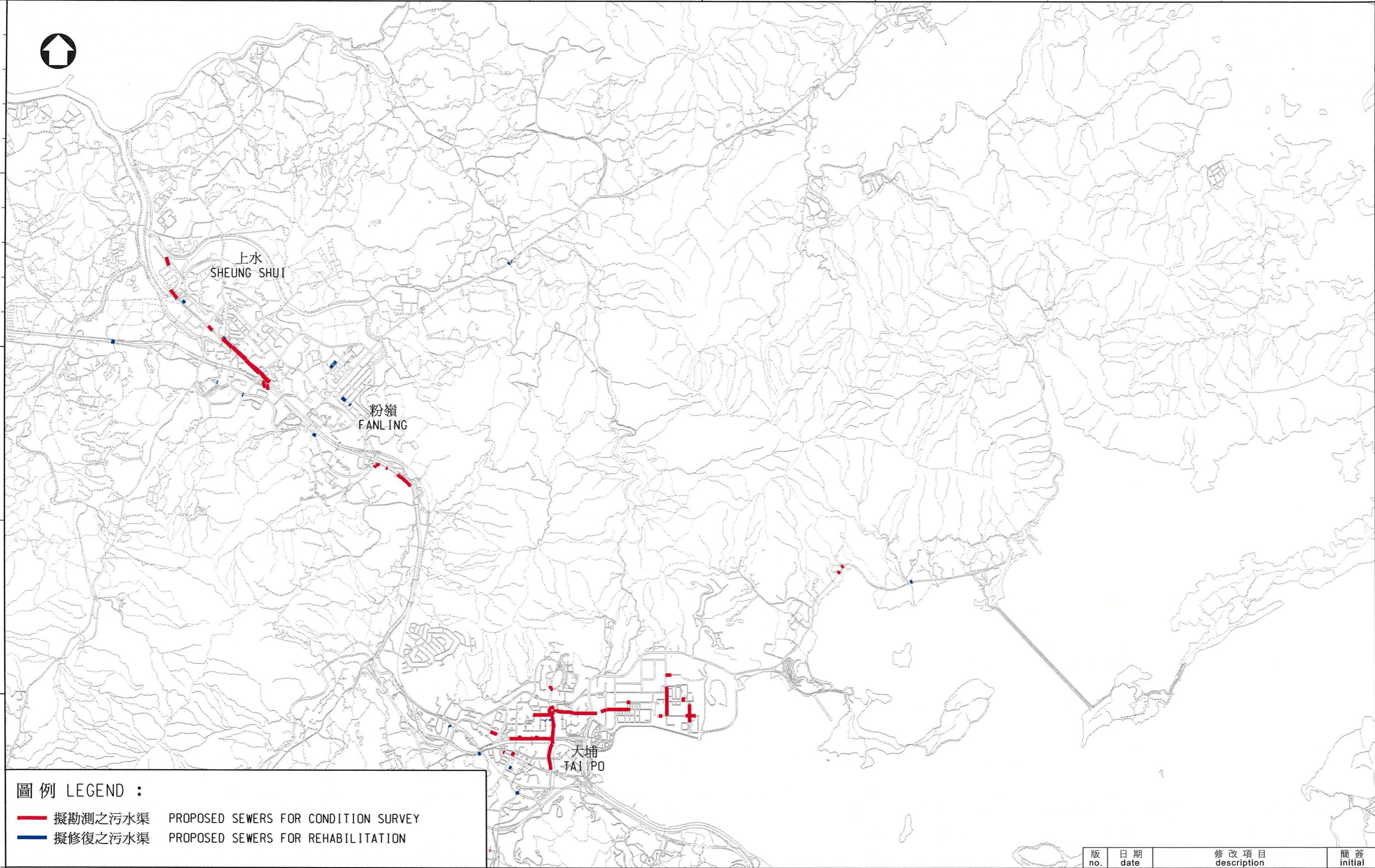
0 CM

10

20

10

20



圖則名稱 drawing title

工務計劃項目第4414DS號 –
地下污水渠修復工程 (圖五之七)PWP ITEM NO.4414DS –
REHABILITATION OF UNDERGROUND SEWERS (DRAWING 5 OF 7)

繪畫 drawn	日期 date	修改項目 description	簽 initial
SIGNED H.Y. LEE	21 MAR 2018	圖則編號 drawing no.	DPM/4414DS/1008
SIGNED K.Y. CHEN	21 MAR 2018	比例 scale	1:50000
SIGNED K.W. FUNG	21 MAR 2018	保留版權 COPYRIGHT RESERVED	
部門 office	工程管理部	香港特別行政區政府渠務署 DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION	
	PROJECT MANAGEMENT DIVISION		

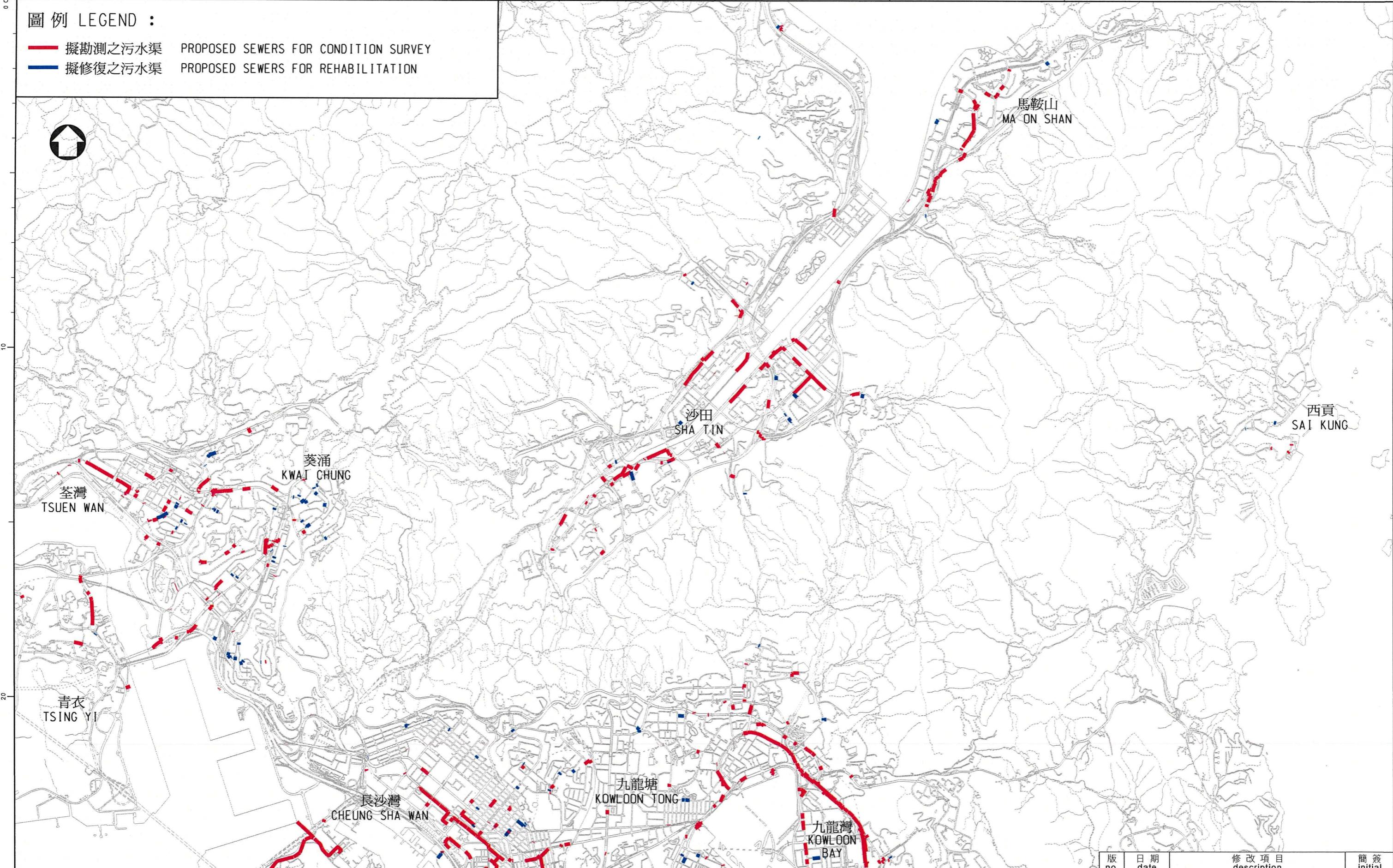
0 CM

10

20

圖例 LEGEND :

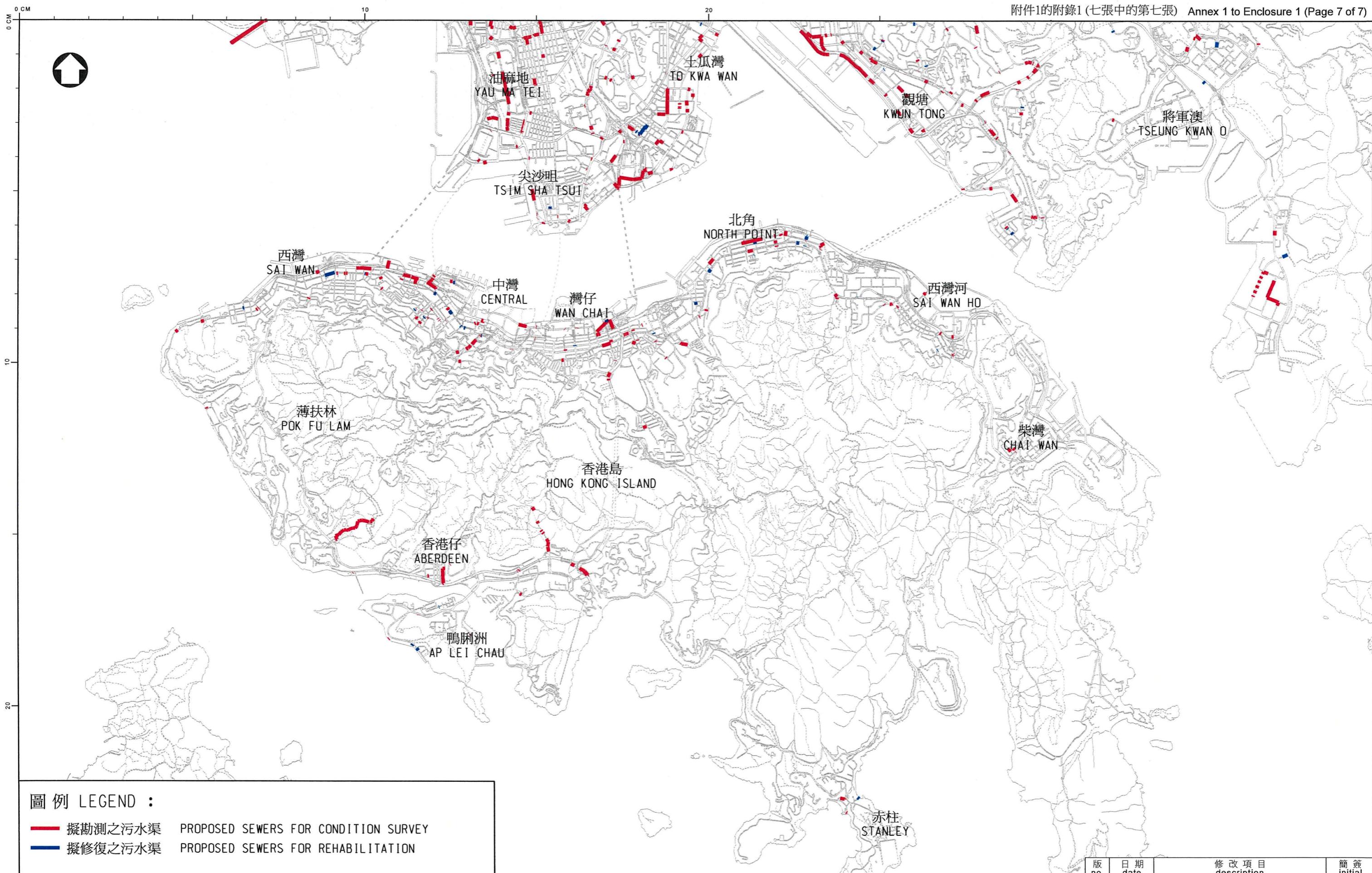
- 擬勘測之污水渠 PROPOSED SEWERS FOR CONDITION SURVEY
- 擬修復之污水渠 PROPOSED SEWERS FOR REHABILITATION



圖則名稱 drawing title

工務計劃項目第4414DS號 —
地下污水渠修復工程 (圖六之七)PWP ITEM NO.4414DS -
REHABILITATION OF UNDERGROUND SEWERS (DRAWING 6 OF 7)

繪畫 drawn	日期 date	修改項目 description	簽 initial
SIGNED H.Y. LEE	21 MAR 2018	圖則編號 drawing no.	比例 scale
SIGNED K.Y. CHEN	21 MAR 2018	DPM/4414DS/1009	1:50000
SIGNED K.W. FUNG	21 MAR 2018	保留版權 COPYRIGHT RESERVED	
部門 office	工程管理部	香港特別行政區政府渠務署 DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION	
	PROJECT MANAGEMENT DIVISION		



圖例 LEGEND :

- 擬勘測之污水渠 PROPOSED SEWERS FOR CONDITION SURVEY
— 擬修復之污水渠 PROPOSED SEWERS FOR REHABILITATION

圖則名稱 drawing title
工務計劃項目第4414DS號 –
地下污水渠修復工程 (圖七之七)
PWP ITEM NO.4414DS –
REHABILITATION OF UNDERGROUND SEWERS (DRAWING 7 OF 7)

		版 no.	日期 date	修改項目 description	簡簽 initial
繪畫 drawn	SIGNED H.Y. LEE	日期 date 21 MAR 2018		圖則編號 drawing no. DPM/4414DS/1010	比例 scale 1:50000
核對 checked	SIGNED K.Y. CHEN	日期 date 21 MAR 2018		保留版權 COPYRIGHT RESERVED	
批核 approved	SIGNED K.W. FUNG	日期 date 21 MAR 2018		 香港特別行政區政府渠務署 DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION	
部門 office	工程管理部				
PROJECT MANAGEMENT DIVISION					

4414DS – 地下污水渠修復工程

區議會諮詢

日期	區議會	委員會
2017 年 11 月 27 日	南區	地區發展及房屋事務委員會
2017 年 11 月 30 日	深水埗	環境及衛生委員會
2017 年 12 月 5 日	東區	規劃、工程及房屋委員會
2017 年 12 月 12 日	灣仔	發展、規劃及交通委員會
2017 年 12 月 19 日	黃大仙	食物環境衛生事務委員會
2018 年 1 月 4 日	荃灣	環境及衛生事務委員會
2018 年 1 月 10 日	大埔	環境、房屋及工程委員會
2018 年 1 月 11 日	西貢	房屋及環境衛生委員會
2018 年 1 月 11 日	沙田	衛生及環境委員會
2018 年 1 月 15 日	北區	地區小型工程及環境改善委員會
2018 年 1 月 18 日	油尖旺	食物環境衛生及工務委員會
2018 年 1 月 18 日	九龍城	房屋及基礎建設委員會
2018 年 1 月 19 日	屯門	環境、衛生及地區發展委員會
2018 年 1 月 22 日	元朗	環境改善委員會
2018 年 1 月 29 日	離島	旅遊漁農及環境衛生委員會
2018 年 1 月 30 日	觀塘	環境及衛生委員會
2018 年 2 月 20 日	葵青	規劃及地區設施管理委員會
2018 年 3 月 15 日	中西區	食物環境衛生及工務委員會

4344DS - 九龍中部及東部污水收集系統改善工程 - 第 3 期

工程計劃的範圍

4344DS 號工程計劃下的擬議工程範圍包括：

- (a) 在九龍中部建造約 7 公里長、直徑介乎 300 毫米至 1 050 毫米的無壓污水渠；
- (b) 清拆現有約 7 公里長的無壓污水渠；
- (c) 在尖沙咀修復一條約 450 米長、直徑 1 200 毫米的無壓污水渠；以及
- (d) 進行附屬工程¹。

—— 擬議工程的位置平面圖載於**附件 2 的附錄 1**。

理由

2. 2003 年完成的《九龍中部及東部污水收集整體計劃檢討》建議改善區內現有的污水收集系統，以配合人口增長、地區重建及土地改變發展。按照最新規劃數據，我們推算由 2006 年至 2041 年，整區的污水量將有達三成的增長。

3. 九龍中部及東部污水收集系統的改善工程建議計劃分三期進行。第 1 期及第 2 期工程已分別於 2012 年及 2016 年完成，覆蓋由黃大仙至油塘的九龍東部地區。

4. 我們現正擬議進行第 3 期污水收集系統改善工程，包括拆卸並以直徑較大的污水渠來取代現有約 7 公里長的無壓污水渠，覆蓋包括新蒲崗、九龍

¹ 附屬工程包括配合污水收集系統工程所需的公用設施改道、道路及渠務工程。

城、馬頭圍、土瓜灣、馬頭圍、紅磡及尖沙咀的九龍中部地區。新污水渠直徑由 300 毫米至 1 050 毫米，可令九龍中部地區有足夠的排污能力，減低發生污水溢流的風險。我們亦會修復一條位於尖沙咀約 450 米長、直徑 1 200 毫米的無壓污水渠。敷設新污水渠工程會在合適情況下採用無坑挖掘技術，以減少對公眾造成的不便。

5. 如撥款獲財務委員會批准，擬議工程可望於 2018 年第 4 季動工，2024 年第 1 季完成。

對財政的影響

6. 按付款當日價格計算，估計擬議工程（詳情載於上文第 1 段）所需的總建設費用為 6 億 8,090 萬元。

公眾諮詢

7. 我們已分別於 2018 年 3 月 1 日、15 日及 27 日諮詢油尖旺區議會轄下交通運輸及房屋事務委員會、九龍城區議會轄下房屋及基礎建設委員會，及黃大仙區議會轄下交通及運輸事務委員會。各委員會均支持此項擬議工程。

對環境的影響

8. 此擬議工程並非《環境影響評估條例》（第 499 章）下的指定工程項目。渠務署就擬議工程於 2008 年完成初步環境評審，並其後於 2018 年作出了更新，結論是擬議工程對環境不會造成長遠不良影響。環境保護署署長同意上述結論。我們已在擬議工程預算費內預留費用，用以實施合適的環境緩解措施以管制短期環境影響。

9. 在施工階段，我們會透過實施在相關工程合約內建議的緩解措施來控制噪音、塵土及工地流出的廢水所造成的滋擾，以符合既定標準及

指引。這些措施包括使用低噪音建築設備和臨時隔音屏障，以減少噪音影響。此外，承建商會定期在工地灑水，盡量減少塵土飛揚，並會實地處理工地徑流，以減低對水質的影響。我們還會定期巡視工地，確保上述措施及良好作業模式在工地妥善實施。

10. 在規劃和設計階段，我們已考慮如何盡量減少產生建築廢物，例如盡量利用已開挖的坑道以減少挖掘工程。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（如挖掘所得的泥土），以盡量減少須棄置於公眾填料接收設施²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，以及使用非木材物料搭建模板。

11. 我們並會要求承建商提交計劃書，列明廢物管理措施，以供批核。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，並會要求承建商在工地把惰性與非惰性建築廢物分開，以便運往適當的設施處置。我們會利用運載記錄制度，監管把惰性與非惰性建築廢物，分別運送到公眾填料接收設施和堆填區棄置的情況。

12. 我們估計擬議的工程會產生 47 500 公噸建築廢物，其中 12 800 公噸（27%）會在工地再用，另外 31 200 公噸（66%）的惰性建築廢物會運往公眾填料接收設施供日後再用，而 3 500 公噸（7%）非惰性建築廢物則會運往堆填區處置。把上述建築廢物運送到公眾填料接收設施和堆填區處置的費用，估計約為 290 萬元³。

對文物的影響

13. 擬議工程不會對任何文物地點（即所有法定古蹟、暫定古蹟、已評

² 公眾填料接收設施列載於《廢物處置（建築廢物處置收費）規例》（第 354N 章）附表 4。任何人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惰性建築廢物。

³ 成本是根據《廢物處置（建築廢物處置收費）規例》（第 354N 章）所訂明的收費計算，即公眾填料接收設施的處置費為每公噸 71 元、堆填區的處置費為每公噸 200 元。

級文物地點和歷史建築、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）構成難以克服的影響。我們會實施合適緩解措施，包括但不限於結構監察，以確保施工期間擬議工程範圍附近的建築文物不會受到直接或間接影響。如發現有具考古價值的地點，我們亦會建議合適緩解措施。我們會與古物古蹟辦事處緊密合作，在有需要時制訂及實施緩解措施。

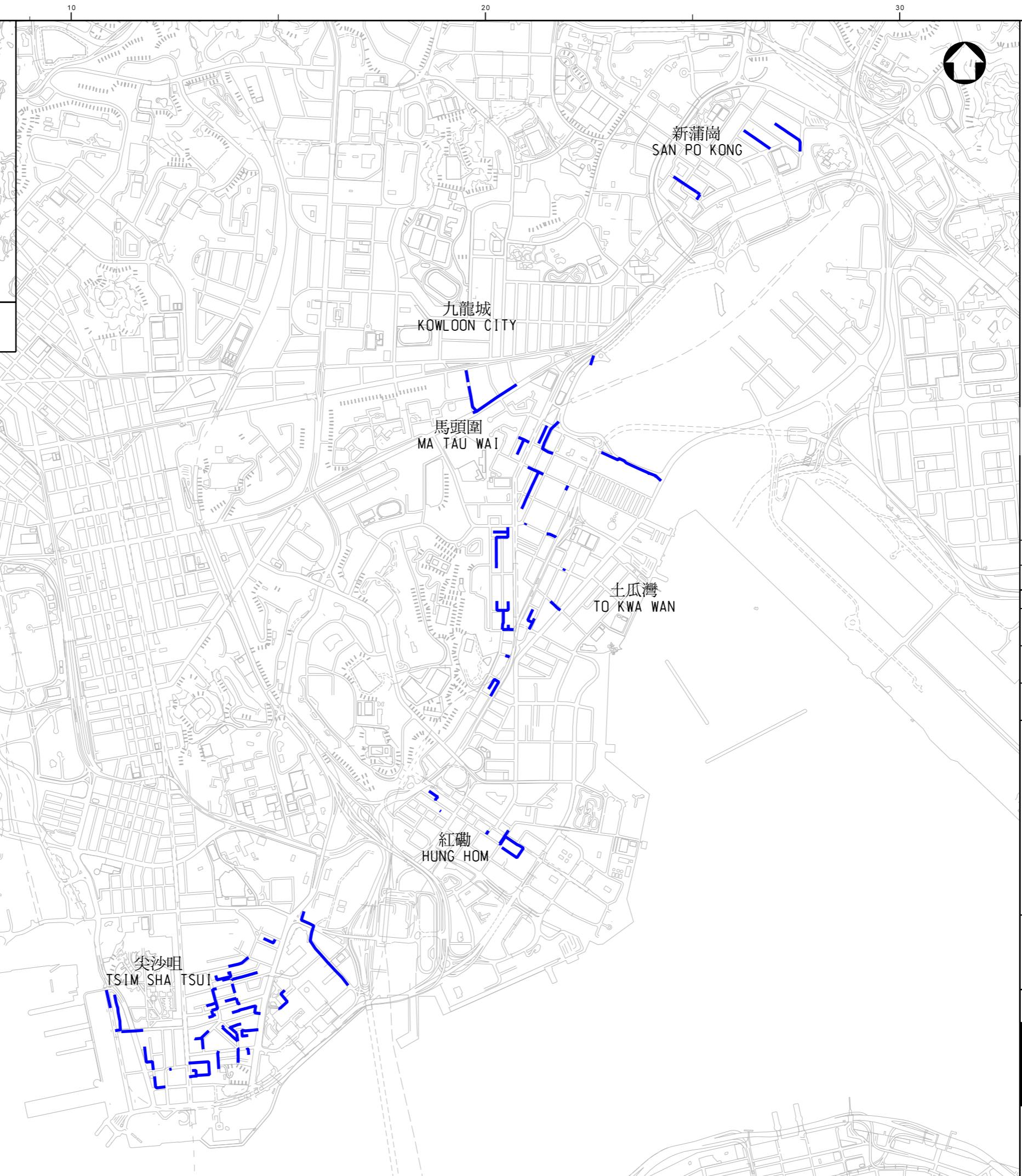
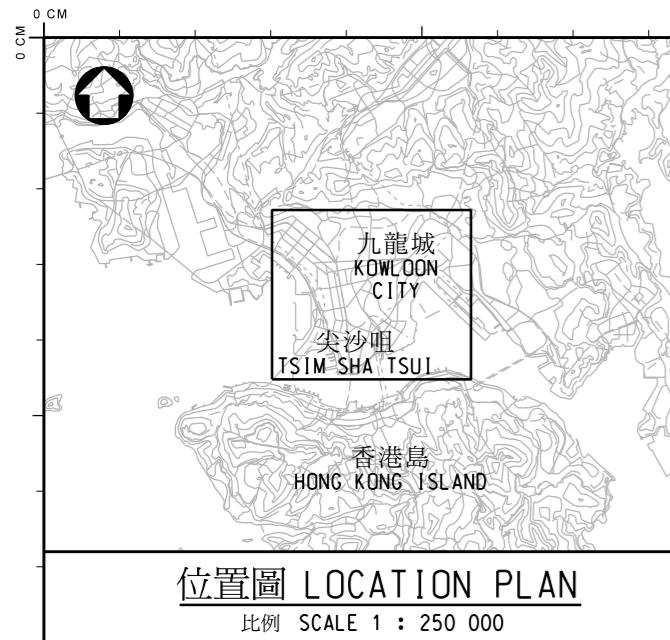
土地徵用

14. 推展擬議工程只涉及政府土地和香港理工大學內的渠務保留地，因此無須收回土地。

環境局

渠務署

2018 年 4 月

圖例
LEGEND :

擬議污水渠
PROPOSED SEWERS

版 no.	日期 date	修改項目 description	簽 initial
-------	---------	------------------	-----------

修訂 REVISION

	姓名 name	日期 date
繪畫 drawn	SIGNED W. Y. HUI	20 MAR 2018
核對 checked	SIGNED Ir K. K. LEI	20 MAR 2018
批核 approved	SIGNED Ir C. C. YEUNG	20 MAR 2018

圖則名稱 drawing title

工務工程計劃編號 4344DS

- 九龍中部及東部污水收集系統改善工程 - 第3期
- PWP ITEM NO. 4344DS
- UPGRADING OF CENTRAL AND EAST KOWLOON SEWERAGE - PHASE 3

圖則編號 drawing no. 比例 scale

DCM/2018/008 1 : 20 000

保留版權 COPYRIGHT RESERVED

部門 office

顧問工程管理部
CONSULTANTS MANAGEMENT DIVISION

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