

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2019 年 5 月 22 日

總目 704－渠務

土木工程－排水道及防止侵蝕工程

118CD－新界北部雨水排放系統改善計劃－B 部分(餘下工程)

144CD－港島南部雨水排放系統改善計劃－第 2 部分

163CD－昂坪雨水排放系統改善工程

166CD－元朗區雨水排放系統改善工程

請各委員向財務委員會建議－

- (a) 將 **118CD** 號和 **163CD** 號工程計劃提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用分別為 6,550 萬元及 2 億 1,600 萬元；
- (b) 將 **144CD** 號工程計劃的一部分提升為甲級，稱為「港島南部雨水排放系統改善計劃－2A 部分」；按付款當日價格計算，估計所需費用為 1 億 3,470 萬元；
- (c) 將 **166CD** 號工程計劃的一部分提升為甲級，稱為「元朗區雨水排放系統改善工程－第 1 階段」；按付款當日價格計算，估計所需費用為 2 億 5,620 萬元；以及
- (d) 將 **144CD** 號及 **166CD** 號工程計劃的餘下部分保留為乙級。

問題

我們急需推展松園(古洞北)、薄扶林、昂坪及元朗區的雨水排放系統改善工程，從而紓緩這些地區的水浸風險。

建議

2. 渠務署署長建議將以下工程計劃提升為甲級－

- (a) **118CD** 號工程計劃；按付款當日價格計算，估計所需費用為 6,550 萬元，用以推展松園(古洞北)的雨水排放系統改善工程；
- (b) **144CD** 號工程計劃的一部分；按付款當日價格計算，估計所需費用為 1 億 3,470 萬元，用以推展薄扶林村周邊地區的雨水排放系統改善工程；
- (c) **163CD** 號工程計劃；按付款當日價格計算，估計所需費用為 2 億 1,600 萬元，用以推展昂坪的雨水排放系統改善工程；以及
- (d) **166CD** 號工程計劃的一部分；按付款當日價格計算，估計所需費用為 2 億 5,620 萬元，用以推展元朗區的雨水排放系統改善工程。

發展局局長支持上述建議。

工程計劃的範圍和性質

—— 3. 上述建議詳情分別載於附件 1 至 4。

發展局
2019 年 5 月

118CD－新界北部雨水排放系統改善計劃－B 部分(餘下工程)

工程計劃的範圍和性質

118CD 號工程計劃下的擬議工程範圍包括－

- (a) 於河上鄉路建造長約 900 米、直徑介乎 300 毫米至 1 800 毫米的雨水渠；以及
- (b) 進行附屬工程¹。

- 2. 擬議工程的位置圖載於附件 1 的附錄。
3. 如撥款獲財務委員會批准，我們計劃在 2019 年第 4 季展開擬議工程，以期在 2022 年第 1 季竣工。

理由

4. 渠務署在 1999 年完成新界北部雨水排放研究，就新界北部的狀況及其排水系統能力作出評估。該項研究建議改善新界北部的雨水排放系統，並建議改善計劃分階段在 **118CD** 號工程計劃內進行，以應對相關地區的水浸問題。
5. 沿河上鄉路的松園現有雨水排放系統的排水能力不足以應付地面徑流，以致在暴雨期間容易出現水浸。擬建的松園排水改善工程系統屬 **118CD** 號工程計劃的餘下工程。
6. 雨水排放系統改善工程完成後，有關的排水系統將會提升至符合現有標準²的水平，松園的水浸風險將會紓緩。

¹ 附屬工程包括建造入水口及出水口的構築物，以及連接擬建雨水排放系統與現有系統等相關工程。

² 設計標準符合 2018 年最新出版的《雨水排放系統手冊》，並已充分考慮氣候變化的影響。

對財政的影響

7. 按付款當日價格計算，我們估計擬議工程的費用為 6,550 萬元(請參閱下文第 8 段)，分項數字如下－

	百萬元 (按付款當日 價格計算)
(a) 建造松園雨水排放系統改善工程	58.2
(b) 附屬工程	0.9
(c) 緩解環境影響措施	0.6
(d) 應急費用	5.8
總計	65.5

8. 如撥款獲得批准，我們計劃作出分期開支，安排如下－

年度	百萬元 (按付款當日 價格計算)
2019-2020	0.2
2020-2021	13.0
2021-2022	38.9
2022-2023	4.5
2023-2024	4.5
2024-2025	4.4
	65.5

9. 我們按政府對 2019 至 2025 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一組假設，制定按付款當日價格計算的預算。我們會以新工程合約³形式推展擬議工程，合約會訂明可調整價格的條文。

10. 我們估計這項工程計劃引致的每年額外經常開支為 10 萬元。

公眾諮詢

11. 我們已在 2014 年 3 月 6 日及 2015 年 9 月 2 日諮詢上水鄉事委員會，其後亦在 2016 年 7 月 18 日諮詢北區區議會，委員及區議員支持擬議工程。

12. 我們在 2019 年 2 月 26 日諮詢立法會發展事務委員會。委員支持此項目。

對環境的影響

13. 此工程並不屬於《環境影響評估條例》(第 499 章)下的指定工程項目。工程的初步環境評審已於 2016 年 4 月完成，結論指，擬議工程不會對環境造成長遠影響，而環境保護署署長亦同意上述結論。我們已在上文第 7 段(c)項所述的工程預算費用預留 60 萬元(按付款當日價格計算)，用以實施所需的緩解環境影響措施。

14. 至於在施工期間對環境造成的短期影響，我們會在工程合約內實施適當的緩解措施來控制噪音、塵土及工地的地面徑流，以符合既定標準及指引。這些措施包括使用活動隔音屏障、隔音物料和較低噪音機動設備、在工地灑水和提供車輪清洗設施。我們亦會定期進行工地審核，確保這些緩解措施在工地妥善實施。

³ 新工程合約是由英國土木工程師學會擬備的合約文件，其合約模式着重立約各方之間的互助互信及合作風險管理。

15. 在規劃和設計階段，我們已考慮如何減少產生建築廢物，包括採用無坑挖掘建造方法以盡量減少挖掘工程。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循環再用惰性建築廢物(如挖掘所得的泥石)，以減少須棄置於公眾填料接收設施⁴的數量。為進一步減少產生建築廢物，我們會鼓勵承建商盡量採用已循環使用或可循環再用的惰性建築廢物，以及使用非木材物料搭建模板。

16. 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，監管惰性與非惰性建築廢物分別運往公眾填料接收設施和堆填區處置的情況。

17. 我們估計擬議工程共會產生約 3 900 公噸建築廢物，其中約 1 100 公噸(28%)惰性建築廢物會在工地再用，約 2 700 公噸(69%)惰性建築廢物會運往公眾填料接收設施供日後再用。而餘下 100 公噸(3%)非惰性建築廢物會運往堆填區處置。把上述擬議工程的建築廢物運送到公眾填料接收設施和堆填區處置的合計成本，估計為 21.2 萬元(根據《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》(第 354N 章)所訂明的單位收費計算，即公眾填料接收設施的收費為每公噸 71 元；堆填區的收費為每公噸 200 元)。

對文物的影響

18. 擬議工程不會影響任何文物地點，即所有法定古蹟、暫定古蹟、已評級文物地點或歷史建築、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。

⁴ 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惰性建築廢物。

土地徵用

19. 擬議工程只涉及政府土地，因此無須徵用土地。

對交通的影響

20. 我們已就擬議工程進行交通影響評估，結果顯示擬議工程於施工期間不會對附近道路網絡造成顯著交通影響。為配合建造工程，我們會實施臨時交通安排，並成立交通管理聯絡小組，以討論、審議和檢討承建商擬議的臨時交通安排，以盡量減少擬議工程造成的交通影響。此外，我們會設立電話熱線，回應市民的查詢或投訴。

背景

21. 2001 年 11 月，我們將 **118CD** 號工程計劃提升為乙級。

22. 2002 年 7 月，我們將 **118CD** 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **129CD** 號工程計劃，稱為「新界北部雨水排放系統改善計劃－B 部份－顧問費及勘查研究」，用以委聘顧問為工程項目進行工地勘測、影響評估及詳細設計；按付款當日價格計算，核准預算費用為 1,510 萬元。

23. **118CD** 號工程計劃內的雨水排放系統改善計劃共分 4 個階段進行。第 1 階段包括在上水虎地坳道及文錦道交界以北水道的排水改善工程，已在 2007 年 1 月完成，工程費用已在整體撥款分目 **4100DX**「為工程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；按付款當日價格計算，總費用為 330 萬元。

24. 其後，我們將 **118CD** 號工程計劃的部分提升為甲級，分別為在 2006 年 6 月所編定的 **147CD** 號工程計劃，稱為「上水古洞南和虎地坳雨水排放系統改善計劃」及在 2008 年 5 月所編定的 **156CD** 號工程計劃，稱為「新界麒麟村、馬草壟、營盤、石仔嶺和沙嶺雨水排放系統改善計劃」，作為工程計劃內的第 2 階段及第 3 階段工程，按付款當日價格計算，核准預算費用分別為 5,830 萬元及 2 億 2,170 萬元。**147CD** 號及 **156CD** 號工程計劃分別在 2006 年 7 月及 2008 年 11 月展

開，並已在 2012 年完成。**118CD** 號工程計劃的餘下工程主要包括在古洞北松園建造約 900 米的雨水渠及其相關工程。

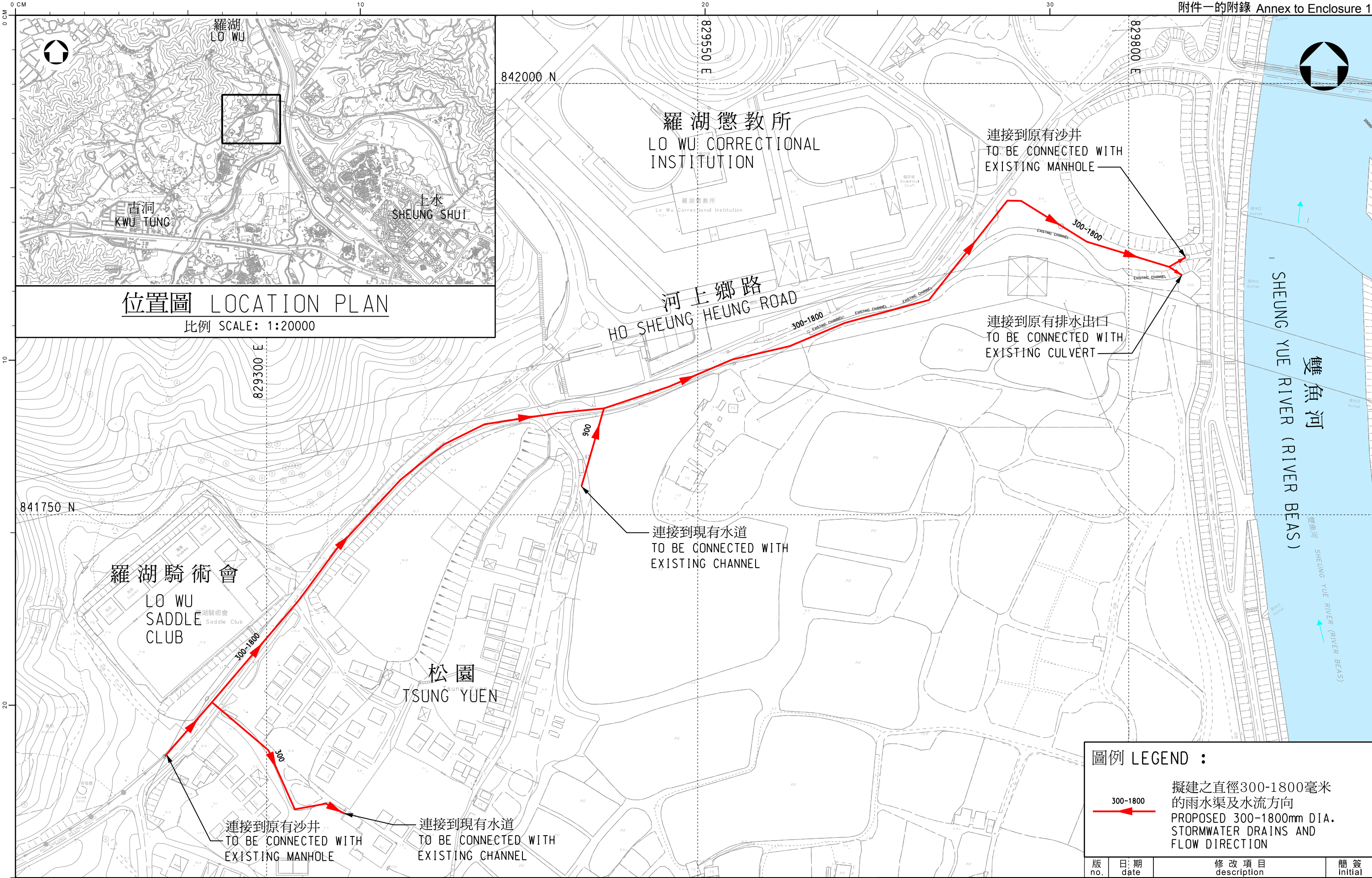
25. 我們已大致完成上文第 1 段所述擬議工程的詳細設計。

26. 擬議工程範圍內共有 264 棵樹，當中並沒有《古樹名木冊》載列的樹木。擬議工程將保留 208 棵樹和移除 56 棵樹。這些樹木當中，沒有珍貴樹木⁵會在施工期間受影響。我們會把種植樹木建議納入擬議工程，估計會補償種植 56 棵樹。

27. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 25 個(20 個工人職位和 5 個專業或技術人員職位)，共提供 600 個人工作月數的就業機會。

⁵ 「珍貴樹木」指《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) 樹齡達一百年或逾百年的古樹；
- (b) 具文化、歷史或重要紀念意義的樹木，如風水樹、可作為寺院或文物古蹟地標的樹木和紀念偉人或大事的樹木；
- (c) 屬貴重或稀有品種的樹木；
- (d) 形態出眾的樹木(顧及樹的整體大小、形狀和其他特徵)，如有簾狀高聳根的樹木、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(在地面以上 1.3 米的位置量度)，或樹木的高度或樹冠覆蓋範圍等於或超逾 25 米。



圖則名稱 drawing title
118CD號工程計劃
「新界北部雨水排放系統改善計劃－B部分」(餘下工程)
118CD
DRAINAGE IMPROVEMENT IN NORTHERN NEW TERRITORIES - PACKAGE B (REMAINING WORKS)

繪畫 drawn	SIGNED W. L. LEUNG	日期 date	18 JAN 2019
核對 checked	SIGNED Ir Sunny E. TAN	日期 date	18 JAN 2019
批核 approved	SIGNED Ir. W. C. CHIU	日期 date	18 JAN 2019
部門 office	排水工程處 DRAINAGE PROJECTS DIVISION		

修改項目 description	簡簽 initial
圖則編號 drawing no.	比例 scale
DDP/118CD1/13014	1 : 2 000 OR 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	

144CD－港島南部雨水排放系統改善計－第 2 部分

工程計劃的範圍和性質

我們建議將 **144CD** 號工程計劃的一部分提升為甲級，包括－

- (a) 沿薄扶林村山坡的馬徑及行山徑建造長約 800 米、直徑介乎 400 毫米至 1 000 毫米的雨水渠，以及沿置富道建造長約 260 米、直徑介乎 800 毫米至 1 350 毫米的雨水渠；以及；
- (b) 進行附屬工程¹。

- 2. 擬議工程的位置圖載於附件 2 的附錄。
3. 如撥款獲財務委員會批准，我們計劃在 2019 年第 4 季展開擬議工程，以期在 2023 年第 4 季竣工。
4. 我們會將 **144CD** 號工程計劃的餘下工程保留為乙級，包括在港島南部多處建造長約 3.2 公里的雨水渠。待詳細設計完成後，我們才會在較後階段就 **144CD** 號工程計劃的餘下工程申請撥款。

理由

5. 渠務署在 2005 年完成港島南部雨水排放整體計劃研究，以評估薄扶林、華富、田灣、香港仔、黃竹坑、鴨脷洲、壽臣山、石澳和赤柱雨水排放系統的狀況及排水能力。與薄扶林村有關的建議雨水排放系統改善工程已納入第 1 部分進行研究，以期盡早推展。

¹ 附屬工程包括建造入水口及出水口的構築物、導流堰、擬議雨水排放系統與現有雨水排放系統的接駁工程及受影響斜坡的鞏固工程等。

6. 薄扶林村內的雨水排放系統改善工程在 2009 年 6 月完成後，村內易受水浸影響的低窪地區的水浸問題已獲改善。然而，薄扶林村仍是水浸黑點，並分別在 2010 年 9 月 21 日及 2015 年 7 月 22 日發生嚴重水浸。於擬議工程的雨水排放系統改善工程的詳細設計中，已適當地考慮了氣候變化的影響。

7. 擬議工程包括在薄扶林村周邊進行雨水排放系統改善工程，把上游雨水截流及改道至現有排水系統內。待完成該項改善工程後，有關的雨水排放系統將會提升至現有標準²的水平，該村的水浸風險將獲進一步紓緩。

對財政的影響

8. 按付款當日價格計算，我們估計擬議工程費用為 1 億 3,470 萬元 (請參閱下文第 9 段)，分項數字如下－

	百萬元 (按付款當日 價格計算)
(a) 雨水排放系統改善工程	117.0
(b) 附屬工程	3.3
(c) 緩解環境影響措施	2.2
(d) 應急費用	12.2
總計	<u>134.7</u>

² 設計標準符合 2018 年最新出版的《雨水排放系統手冊》的規定，並已充分考慮氣候變化的影響。

9. 如撥款獲得批准，我們計劃作出分期開支，安排如下－

年度	百萬元 (按付款當日 價格計算)
2019-2020	0.8
2020-2021	19.4
2021-2022	30.8
2022-2023	33.1
2023-2024	23.6
2024-2025	10.7
2025-2026	9.2
2026-2027	7.1
	134.7

10. 我們按政府對 2019 至 2027 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一組假設，制定按付款當日價格計算的預算。我們會以新工程合約³形式推展擬議工程，合約會訂明可調整價格的條文。

11. 我們估計這項工程計劃引致的每年額外經常開支為 11 萬元。

公眾諮詢

12. 我們在 2018 年 11 月 30 日諮詢薄扶林村代表及相關持份者，他們均支持擬議工程。其後，我們在 2019 年 1 月 28 日諮詢南區區議會轄下地區發展及房屋事務委員會，委員亦支持擬議工程。

³ 新工程合約是由英國土木工程師學會擬備的合約文件，其合約模式着重立約各方之間的互助互信及合作風險管理。

13. 我們在 2019 年 2 月 26 日諮詢立法會發展事務委員會，委員支持此項目。

對環境的影響

14. 擬議工程並不屬於《環境影響評估條例》(第 499 章)的指定工程項目。我們已在 2019 年 3 月為擬議工程完成初步環境評審，結論指擬議工程不會對環境造成長遠不良影響，而環境保護署署長亦同意上述結論。我們已在上文第 8 段(c)項所述的工程預算費用預留 220 萬元(按付款當日價格計算)，用以實施所需的緩解環境影響措施。

15. 就施工期間的短期環境影響，我們會實施合約訂明的緩解措施來減低對環境滋擾，以符合既定的標準及指引。這些措施包括使用臨時隔音屏障和低噪音建築設備、在工地灑水和實地處理工地徑流。我們亦會定期巡視工地，確保這些措施及良好作業模式在工地妥善實施。

16. 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，包括採用無坑挖掘建造方法以盡量減少挖掘工程。此外，我們會要求承建商盡量在本項目工地或其他合適的建築工地循環再用惰性建築廢物(如挖掘所得的泥土)，以減少須棄置於公眾填料接收設施⁴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採用已循環使用或可循環再用的惰性建築廢物，以及使用非木材物料搭建模板。

17. 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，以及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，監管惰性與非惰性建築廢物分別運往公眾填料接收設施和堆填區處置的情況。

⁴ 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惰性建築廢物。

18. 我們估計擬議工程共會產生約 7 800 公噸建築廢物，其中約 1 550 公噸(20%)惰性建築廢物會在工地再用，另外 5 950 公噸(76%)惰性建築廢物會運往公眾填料接收設施供日後再用，餘下約 300 公噸(4%)非惰性建築廢物會運往堆填區處置。把建築廢物運送到公眾填料接收設施和堆填區處置的合計成本，估計約為 48 萬 2 千元(根據《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》(第 354N 章)所訂明的單位收費計算，即公眾填料接收設施的收費為每公噸 71 元；堆填區的收費為每公噸 200 元)。

對文物的影響

19. 擬議工程不會影響任何文物地點，即所有法定古蹟、暫定古蹟、已評級文物地點或歷史建築、具考古研究價值的地點，以及古物古蹟辦事處界定的政府文物地點。

土地徵用

20. 擬議工程只涉及政府土地，因此無須徵用土地。

對交通的影響

21. 我們已就擬議工程進行交通影響評估，結果顯示擬議工程於施工期間不會對附近道路網絡造成顯著交通影響。為配合建造工程，我們會實施臨時交通安排，並成立交通管理聯絡小組，以討論、審議和檢討承建商擬議的臨時交通安排，以盡量減少擬議工程造成的交通影響。此外，我們會設立電話熱線，回應市民的查詢或投訴。

背景資料

22. 2006 年 9 月，我們將 144CD 號工程計劃「港島南部雨水排放系統改善計劃」提升為乙級，以改善港島南部現有的雨水排放系統。

23. 2007 年 10 月，我們委聘顧問為第 1 部分工程進行交通影響評估；按付款當日價格計算，所需費用為 19 萬 8 千元。

24. 2008 年 7 月，我們將 **144CD** 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **158CD** 號工程計劃，稱為「港島南部雨水排放系統改善計劃－第 1 部分」，在港島南部多處進行雨水排放系統改善工程；按付款當日價格計算，核准預算費用為 2,800 萬元。第 1 部分工程在 2008 年 11 月展開，並在 2011 年完成。

25. 2009 年 8 月，我們委聘顧問為第 2 部分工程進行交通影響評估及工地勘測工作，按付款當日價格計算，估計所需費用為 200 萬元。

26. 2013 年 8 月，我們委聘顧問為擬議工程進行勘查研究；按付款當日價格計算，估計所需費用為 360 萬元。

27. 上文第 23、25 及 26 段所述的費用，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。

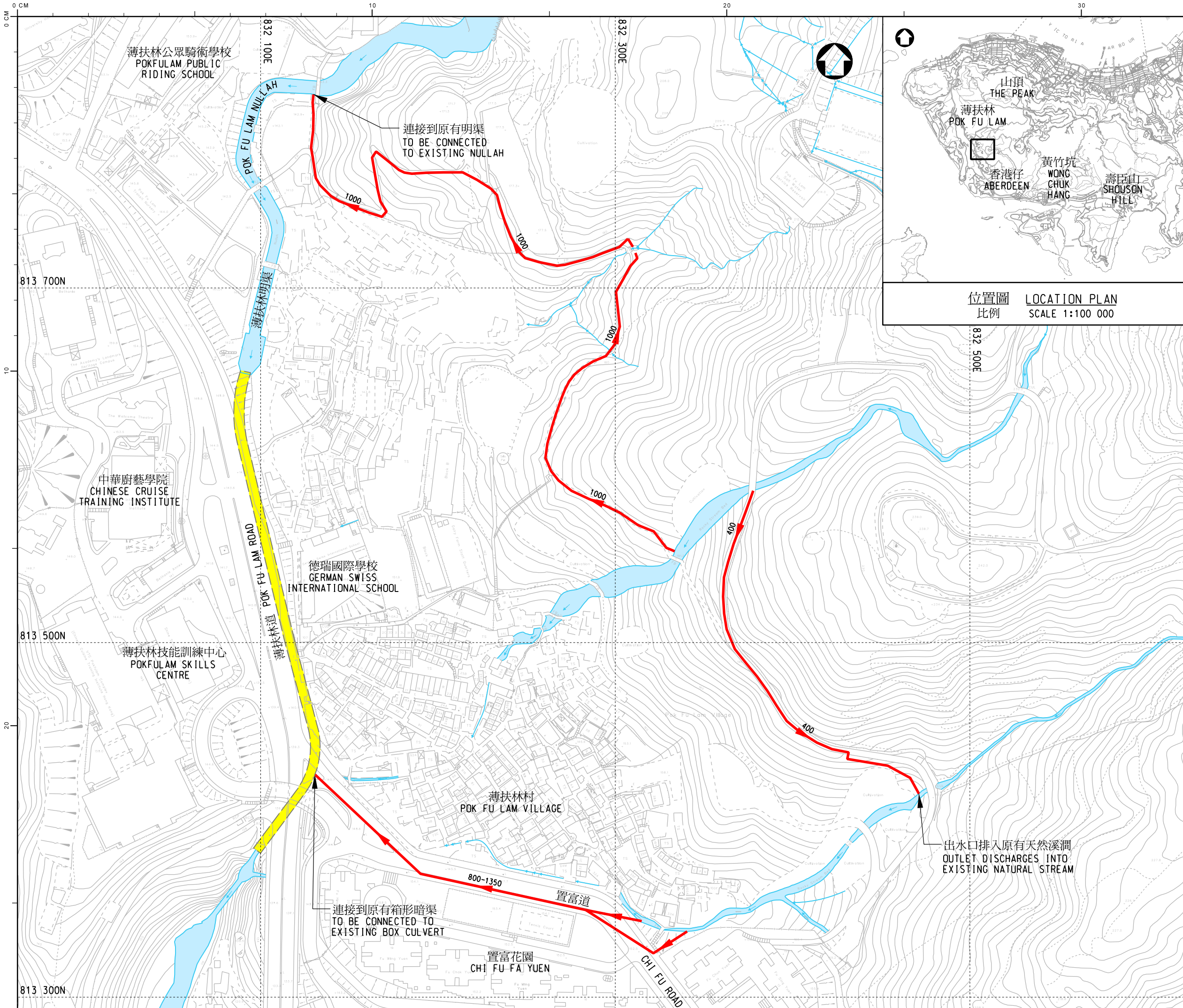
28. 上文第 1 段所述擬議工程的詳細設計工作已大致完成。

29. 工程範圍內共有 267 棵樹，當中並沒有《古樹名木冊》上的樹木。擬議工程將保留 193 棵樹和移除 74 棵樹。這些樹木當中，沒有珍貴樹木⁵會在施工期間受影響。我們會把種植樹木建議納入擬議工程，估計會補償種植 74 棵樹。

⁵ 「珍貴樹木」指《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) 樹齡達一百年或逾百年的古樹；
- (b) 具有文化、歷史或重要紀念意義的樹木，如風水樹、可作為寺院或文物古蹟地標的樹木和紀念偉人或大事的樹木；
- (c) 屬貴重或稀有品種的樹木；
- (d) 形態出眾的樹木(顧及樹的整體大小、形狀和其他特徵)，如有簾狀高聳根的樹木、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(在地面以上 1.3 米的位置量度)，或樹木的高度或樹冠覆蓋範圍等於或超逾 25 米。

30. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 30 個(25 個工人職位和 5 個專業或技術人員職位), 共提供 1 100 個人工作月數的就業機會。



圖例
LEGEND :

- 擬建之直徑400毫米的雨水渠
及水流方向
PROPOSED 400mm DIA.
STORMWATER DRAINS AND
FLOW DIRECTION
- 原有箱形暗渠
EXISTING BOX CULVERT

位置圖
比例
LOCATION PLAN
SCALE 1:100 000

B	14 FEB 2019	GENERAL REVISION	SIGNED L. M. NG E/025
A	7 JAN 2019	GENERAL REVISION	SIGNED L. M. NG E/025
版 no.	日期 date	修改項目 description	簡簽 initial

修訂 REVISION		
	姓名 name	日期 date
繪畫 drawn	SIGNED M. F. CHAN	28 DEC 2018
核對 checked	SIGNED Ir L. M. NG	31 DEC 2018
批核 approved	SIGNED Ir W. K. MOK	31 DEC 2018

圖則名稱 drawing title

144CD號工程計劃(部分)
「港島南部雨水排放系統改善計劃
- 2A部分」
144CD (PART)
DRAINAGE IMPROVEMENT IN
SOUTHERN HONG KONG ISLAND
- PACKAGE 2A

圖則編號 drawing no.	比例 scale
DDP/144CD2/36021B	1 : 2000 OR AS SHOWN

保留版權 COPYRIGHT RESERVED

部門 office

排水工程處
DRAINAGE PROJECTS DIVISION

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

163CD－昂坪雨水排放系統改善工程

工程計劃的範圍和性質

163CD 號工程計劃下的擬議工程範圍包括－

- (a) 在昂坪建造長約 900 米、直徑介乎 1 500 毫米至 1 950 毫米的雨水渠及內部寬度介乎 2.5 米至 4.0 米、內高 2.5 米的箱形暗渠；以及
- (b) 進行附屬工程¹。

—— 2. 擬議工程位置圖載於附件 3 的附錄。

3. 如撥款獲財務委員會批准，我們計劃在 2019 年第 4 季展開擬議工程，以期在 2022 年第 1 季竣工。

理由

4. 2008 年 6 月 7 日的暴雨令寶蓮寺、昂坪巴士總站、昂坪市集及昂坪 360 附近一帶嚴重水浸。因應該場暴雨，渠務署在 2013 年完成昂坪雨水排放研究，結果發現寶蓮寺以北及昂坪 360 上下游一帶的水道容量不足，以致在暴雨期間容易水浸。考慮到氣候變化的影響，該等地區的水浸風險將會進一步提高。就此，該研究建議進行包括建造雨水渠的改善工程，以提升現有排水系統的容量。

5. 擬議雨水排放系統改善工程完成後，將可提升昂坪雨水排放幹渠系統的防洪能力，令排水系統提升至符合現有標準²的水平，並紓緩昂坪的水浸風險。

¹ 附屬工程包括建造相關渠務構築物、引水堰、連接擬議及現有排放系統的接駁結構、鞏固受影響的土力結構等。

² 設計標準符合 2018 年最新出版的《雨水排放系統手冊》，並已充分考慮氣候變化的影響。

對財政的影響

6. 按付款當日價格計算，我們估計擬議工程的費用為 2 億 1,600 萬元 (請參閱下文第 7 段)，分項數字如下－

	百萬元 (按付款當日 價格計算)
(a) 雨水排放系統改善工程	174.6
(b) 附屬工程	16.6
(c) 緩解環境影響措施	5.2
(d) 應急費用	19.6
總計	216.0

7. 如撥款獲得批准，我們計劃作出分期開支，安排如下－

年度	百萬元 (按付款當日 價格計算)
2019-2020	2.3
2020-2021	66.0
2021-2022	108.6
2022-2023	32.0
2023-2024	5.1
2024-2025	2.0
	216.0

8. 我們按政府對 2019 至 2025 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一組假設，制定按付款當日價格計算的預算。我們會以新工程合約形式³推展擬議工程，合約會訂明可調整價格的條文。

9. 我們估計這項工程計劃引致的每年額外經常開支為 10 萬元。

公眾諮詢

10. 我們在 2019 年 1 月 23 日諮詢寶蓮寺管理層，並向其講述擬議工程的最新進度。寺方表示支持。

11. 我們在 2019 年 1 月 28 日諮詢離島區議會轄下旅遊漁農及環境衛生委員會。委員支持擬議工程。

12. 我們在 2019 年 2 月 26 日諮詢立法會發展事務委員會。委員支持此項目。

對環境的影響

13. 這項工程屬於《環境影響評估條例》(下稱「《環評條例》」)(第 499 章)附表 2 的指定工程項目，建造及營辦此工程項目必須有環境許可證。環境保護署署長在 2013 年 4 月根據《環評條例》批准項目的環境影響評估報告(環評報告)，及相關須遵守的條件。環評報告的結論指出，項目對環境的影響可控制至符合《環評條例》及《環境影響評估過程中所使用的技術備忘錄》所載的準則。環境保護署署長在 2013 年 8 月就工程項目發出環境許可證，並在 2019 年 3 月作出修訂。我們會實施經批准的環評報告所建議及環境許可證所列明的措施。

³ 新工程合約是由英國土木工程師學會擬備的合約文件，其合約模式着重強調立約各方之間的互助互信及合作風險管理。

14. 就施工期間的短期環境影響，我們會實施合約訂明的適當緩解措施來減低環境滋擾，以符合既定標準及指引。這些措施包括使用活動隔音屏障和低噪音機動設備以降低施工的聲浪；在工地灑水以減少塵土飛揚和在排放之前適當地處理工地徑流。我們還會實施環境監察及審核計劃，確保所建議的這些緩解措施及良好工地作業模式在工地妥善實施。我們已在上文第 6 段(c)項所述的工程預算費用預留 520 萬元(按付款當日價格計算)，用以實施所需的緩解環境影響措施。

15. 在規劃和設計階段，我們已考慮如何減少產生建築廢物，包括採用無坑挖掘建造方法以盡量減少挖掘工程。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循環再用惰性建築廢物(如挖掘所得的泥石)，以減少須棄置於公眾填料接收設施⁴的數量。為進一步減少產生建築廢物，我們會鼓勵承建商盡量採用已循環使用或可循環再用的惰性建築廢物，以及使用非木材物料搭建模板。

16. 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，監管惰性與非惰性建築廢物分別運往公眾填料接收設施和堆填區處置的情況。

17. 我們估計擬議工程共會產生約 27 300 公噸建築廢物，其中約 13 900 公噸(50.9%)惰性建築廢物會在工地再用，另外 13 300 公噸(48.7%)惰性建築廢物會運往公眾填料接收設施供日後再用，而餘下 100 公噸(0.4%)非惰性建築廢物會運往堆填區處置。把上述擬議工程的建築廢物運送到公眾填料接收設施和堆填區處置的合計成本，估計約為 96 萬 4 千元(根據《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》(第 354N 章)所訂明的單位收費計算，即公眾填料接收設施的收費為每公噸 71 元；堆填區的收費為每公噸 200 元)。

⁴ 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惰性建築廢物。

對文物的影響

18. 擬議工程不會影響任何文物地點，即所有法定古蹟、暫定古蹟、已評級文物地點或歷史建築、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

19. 擬議工程只涉及政府土地，因此無須徵用土地。

對交通的影響

20. 我們已就擬議工程進行交通影響評估，結果顯示擬議工程於施工期間不會對附近道路網絡造成顯著交通影響。為配合建造工程，我們會實施臨時交通安排，並成立交通管理聯絡小組，以討論、審議和檢討承建商擬議的臨時交通安排，以盡量減少擬議工程造成的交通影響。此外，我們會設立電話熱線，回應市民的查詢或投訴。

背景

21. 2010 年 9 月，我們將 **163CD** 號工程計劃提升為乙級。

22. 2011 年 9 月，我們委聘顧問為擬議工程進行環境影響評估研究及工地勘測等工作；按付款當日價格計算，估計所需費用為 310 萬元。

23. 2018 年 12 月，我們委聘顧問為 **163CD** 號工程計劃下擬議土力工程進行採納性檢討，確保工程設計符合最新的土力工程規定；按付款當日價格計算，估計所需費用為 420 萬元。

24. 上文第 22 及 23 段所述的款項，我們已在整體撥款分目 **4100DX**⁵ 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。

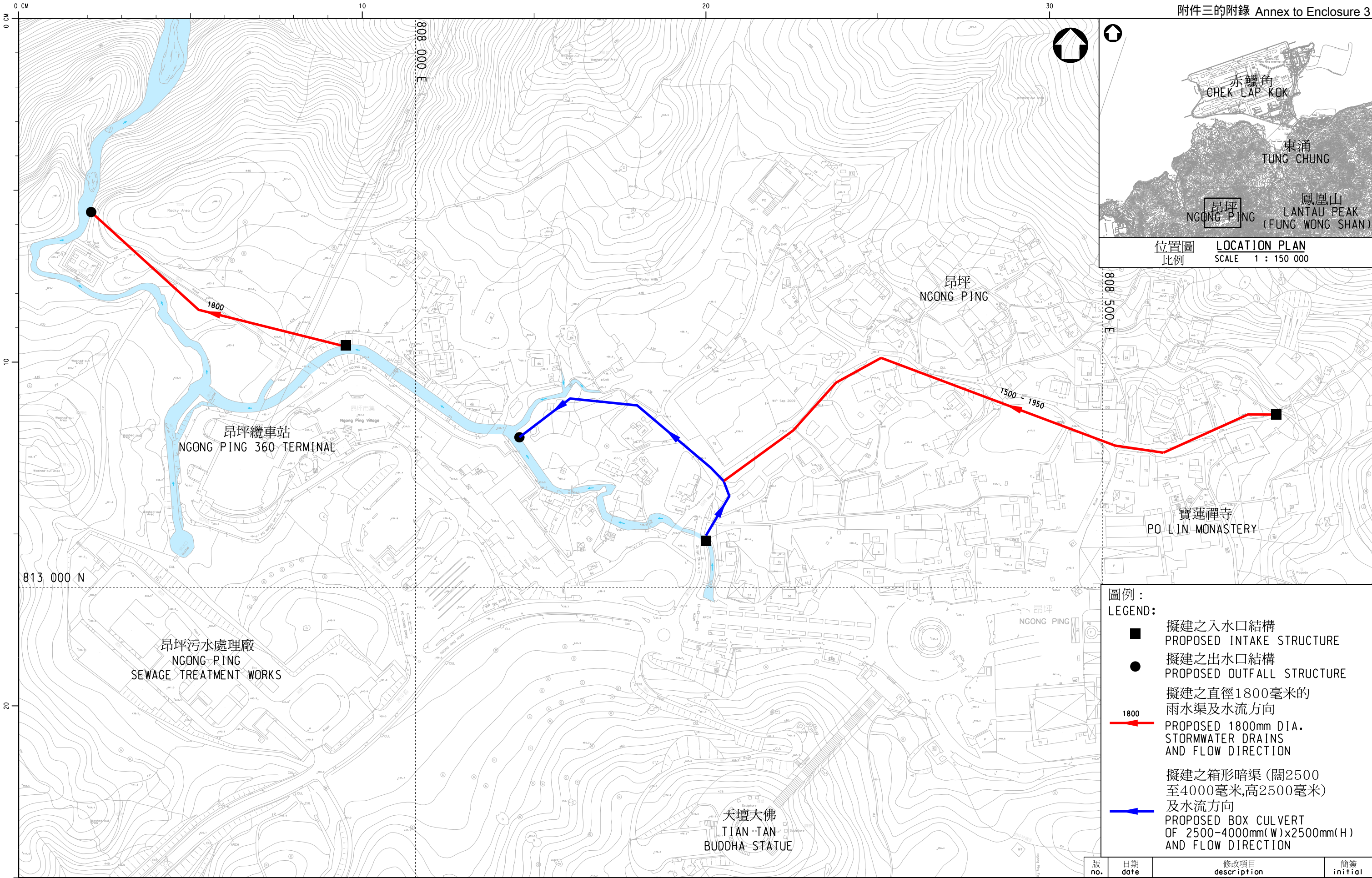
25. 我們已大致完成上文第 1 段所述擬議工程的詳細設計。

26. 擬議工程範圍內共有 300 棵樹，當中並沒有《古樹名木冊》載列的樹木。擬議工程將保留 227 棵樹和移除 73 棵樹。這些樹木當中，沒有珍貴樹木⁵會在施工期間受影響。我們會把種植樹木建議納入擬議工程，估計會補償種植 73 棵樹。

27. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 75 個(65 個工人職位和 10 個專業或技術人員職位)，共提供 1 900 個人工作月數的就業機會。

⁵ 「珍貴樹木」指《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) 樹齡達一百年或逾百年的古樹；
- (b) 具有文化、歷史或重要紀念意義的樹木，例如風水樹、可作為寺院或文物古蹟地標的樹木和紀念偉人或大事的樹木；
- (c) 屬貴重或稀有品種的樹木；
- (d) 樹形出眾的樹木(顧及樹的整體大小、形狀和其他特徵)，例如有簾狀高聳根的樹木、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(在地面以上 1.3 米的位置量度)，或高度或樹冠覆蓋範圍等於或超逾 25 米的樹木。



圖則名稱 drawing title

163CD號工程計劃

「昂坪雨水排放系統改善工程」

163CD

DRAINAGE IMPROVEMENT WORKS AT NGONG PING

繪畫 drawn SIGNED W. L. LEUNG

核對 checked SIGNED Ir K. Y. WONG

設計 designed SIGNED Ir Y. P. AU

部門 office 排水工程
DRAINAGE PROJECTS DIVISION

版 no. 日期 date

18 JAN 2019

18 JAN 2019

18 JAN 2019

修改項目 description 簡簽 initial

圖則編號 drawing no. DDP/163CD1/03018 比例 scale 1 : 2500 OR 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

166CD－元朗區雨水排放系統改善工程

工程計劃的範圍和性質

我們建議將 **166CD** 號工程計劃的一部分提升為甲級，包括－

- (a) 在大井圍建造長約 250 米、直徑介乎 900 毫米至 1 650 毫米的雨水渠；
- (b) 在水蕉新村建造長約 50 米、直徑 1 200 毫米的雨水渠，以及長約 150 米、闊 1.5 米的排水道；
- (c) 在河瀝背建造長約 400 米、闊度介乎 4 米至 6 米的排水道，以及長約 20 米、直徑 1 500 毫米的雨水渠；
- (d) 在山下村建造長約 550 米、闊度介乎 750 毫米至 900 毫米的排水道，以及長約 170 米、直徑介乎 675 毫米至 1 800 毫米的雨水渠；以及
- (e) 進行附屬工程¹。

- 2. 擬議工程的位置圖載於附件 4 附錄 1。
3. 如撥款獲財務委員會批准，我們計劃在 2020 年第 1 季展開擬議工程，以期在 2022 年第 3 季竣工。
4. 我們會將 **166CD** 號工程計劃的餘下部分保留為乙級。在餘下工程部分的詳細設計完成後，我們才會在較後階段就 **166CD** 號工程計劃的餘下部分申請撥款。

¹ 附屬工程包括建造道路及路面排水設施、環境美化工程、重置行人橋、連接擬建與現有雨水排放系統的工程等。

理由

5. 為全面評估根據元朗、錦田、牛潭尾及天水圍河盆的雨水排放整體計劃研究所建議而完竣的工程，以及考慮到新發展方案及城市規劃研究後，渠務署在 2011 年完成「元朗和北區雨水排放整體計劃檢討－可行性研究(下稱「檢討研究」)。

6. 根據更新的土地用途及最新的未來發展，檢討研究發現元朗區部分地區未達所需的防洪水平。鑑於氣候變化的影響，該等地區的水浸風險將進一步增加。因此，檢討研究建議在該等地區進行雨水排放系統改善工程。

7. 在擬議工程中，大井圍、水蕉新村、河瀝背及山下村(部分)可先進行雨水排放系統改善工程，因以上工程並不屬於《環境影響評估條例》定義的指定工程項目以及不涉及徵收私人土地。待完成改善工程後，有關的雨水排放系統將會提升至現有標準²的水平，水浸風險將會紓緩。

對財政的影響

8. 按付款當日價格計算，我們估計擬議工程的建設費用為 2 億 5,620 萬元(請參閱下文第 10 段)，分項數字如下－

	百萬元 (按付款當日 價格計算)
(a) 雨水排放系統改善工程	192.1
(i) 河瀝背	97.2
(ii) 大井圍	38.8
(iii) 山下村	36.4
(iv) 水蕉新村	19.7

² 設計標準符合 2018 年最新出版的《雨水排放系統手冊》，並已充分考慮氣候變化的影響。

	百萬元 (按付款當日 價格計算)
(b) 附屬工程	4.4
(c) 緩解環境影響措施	4.3
(d) 顧問費	2.1
(i) 合約管理	1.2
(ii) 駐工地人員的管理	0.9
(e) 駐工地人員的薪酬	30.1
(f) 應急費用	23.2
總計	<u>256.2</u>

9. 我們建議委聘顧問為這項工程計劃進行合約管理及工地監督工作。估計的顧問費和按人工作月數估計的駐工地人員員工開支的詳細分項數字載於附件 4 附錄 2。

10. 如撥款獲得批准，我們計劃作出分期開支，安排如下－

年度	百萬元 (按付款當日 價格計算)
2019-2020	0.7
2020-2021	39.6
2021-2022	88.3
2022-2023	78.8
2023-2024	38.2
2024-2025	8.5
2025-2026	2.1
	<u>256.2</u>

11. 我們按政府對 2019 至 2026 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一組假設，制定按付款當日價格計算的預算。我們會以新工程合約³形式推展擬議工程，合約會訂明可調整價格的條文。

12. 我們估計擬議工程計劃的每年額外經常開支為 16 萬元。

公眾諮詢

13. 我們在 2015 年 5 月 22 日諮詢八鄉鄉事委員會、屏山鄉鄉事委員會及十八鄉鄉事委員會，並在 2015 年 7 月 13 日諮詢元朗區議會轄下環境改善委員會(下稱「元朗環委會」)。委員會成員均支持擬議工程。

14. 我們分別在 2018 年 11 月 28 日及 12 月 6 日，再次諮詢上述的三個鄉事委員會及元朗環委會，委員會成員均繼續支持擬議工程。

15. 我們在 2019 年 2 月 26 日就工程計劃諮詢立法會發展事務委員會，委員支持此項目。

對環境的影響

16. 工程計劃並不屬於《環境影響評估條例》(第 499 章)的指定工程項目。我們已在 2019 年 3 月為擬議工程完成初步環境評審，結論是擬議工程不會對環境造成長遠不良影響，而環境保護署署長亦同意上述結論。我們已在第 8(c)段所載的工程預算費內預留 430 萬元(按付款當日價格計算)，以實施所需的緩解環境影響措施。

17. 就施工期間的短期環境影響，我們會實施合約訂明的適當緩解措施來減低環境滋擾，以符合既定標準及指引。這些措施包括使用臨時隔音屏障和低噪音建築設備、在工地灑水和實地處理工地徑流。我們亦會定期巡視工地，確保這些措施及良好作業模式在工地妥善實施。

³ 新工程合約是由英國土木工程師學會擬備的合約文件，其合約模式着重立約各方之間的互助互信及合作風險管理。

18. 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。此外，我們會要求承建商盡量在工地或其他合適建築工地再用惰性建築廢物(如挖掘所得的泥土)，以減少須棄置於公眾填料接收設施⁴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再用的惰性建築廢物，以及使用非木材物料搭建模板。

19. 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，監管惰性與非惰性建築廢物分別運往公眾填料接收設施和堆填區處置的情況。

20. 我們估計擬議工程會產生合共約 20 800 公噸建築廢物，其中約 4 800 公噸(23%)惰性建築廢物會在工地再用，約 15 800 公噸(76%)惰性建築廢物會運往公眾填料接收設施供日後再用，餘下約 200 公噸(1%)非惰性建築廢物則會運往堆填區處置。把擬議工程的建築廢物運送到公眾填料接收設施和堆填區處置的合計成本，估計約為 120 萬元(根據《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》(第 354N 章)所訂明的單位收費計算，即公眾填料接收設施的收費為每公噸 71 元；堆填區的收費為每公噸 200 元)。

對文物的影響

21. 擬議工程不會影響任何文物地點，即所有法定古蹟、暫定古蹟、已評級文物地點或歷史建築、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。

⁴ 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惰性建築廢物。

土地徵用

22. 擬議工程只涉及政府土地，因此無須徵用土地。

對交通的影響

23. 我們已就擬議工程進行交通影響評估，結果顯示擬議工程於施工期間不會對附近道路網絡造成顯著交通影響。為配合建造工程，我們會實施臨時交通安排，並成立交通管理聯絡小組，以討論、審議和檢討承建商擬議的臨時交通安排，以盡量減少擬議工程造成的交通影響。此外，我們會設立電話熱線，回應市民的查詢或投訴。

背景

24. 2012 年 9 月，我們將 **166CD** 號工程計劃提升為乙級。

25. 2013 年 11 月，我們委聘顧問為 **166CD** 號工程計劃進行工地勘測、測量、影響評估及詳細設計。按付款當日價格計算，最新預算費用為 1,910 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。

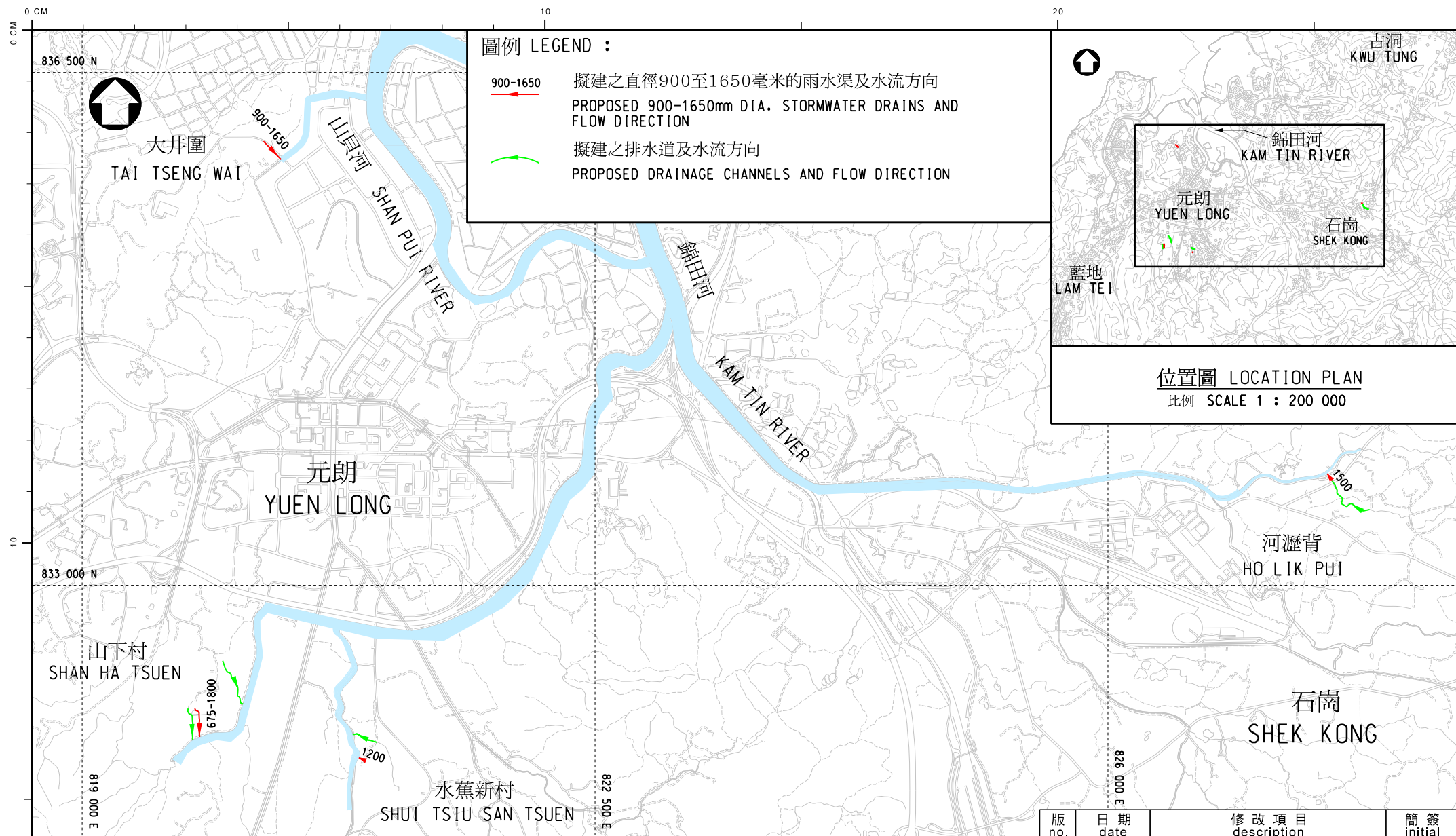
26. 我們已大致完成上文第 1 段所述擬議工程的詳細設計。

27. 擬議工程範圍內共有 146 棵樹，當中並沒有《古樹名木冊》載列的樹木。擬議工程將保留 77 棵樹和移除 69 棵樹。這些樹木當中，沒有珍貴樹木⁵會在施工期間受影響。我們會把種植樹木建議納入擬議工程，估計會補償種植 176 棵樹。

⁵ 「珍貴樹木」指《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) 樹齡達一百年或逾百年的古樹；
- (b) 具有文化、歷史或重要紀念意義的樹木，例如風水樹、可作為寺院或文物古蹟地標的樹木和紀念偉人或大事的樹木；
- (c) 屬貴重或稀有品種的樹木；
- (d) 樹形出眾的樹木(顧及樹的整體大小、形狀和其他特徵)，例如有簾狀高聳根的樹木、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(在地面以上 1.3 米的位置量度)，或高度或樹冠覆蓋範圍等於或超逾 25 米的樹木。

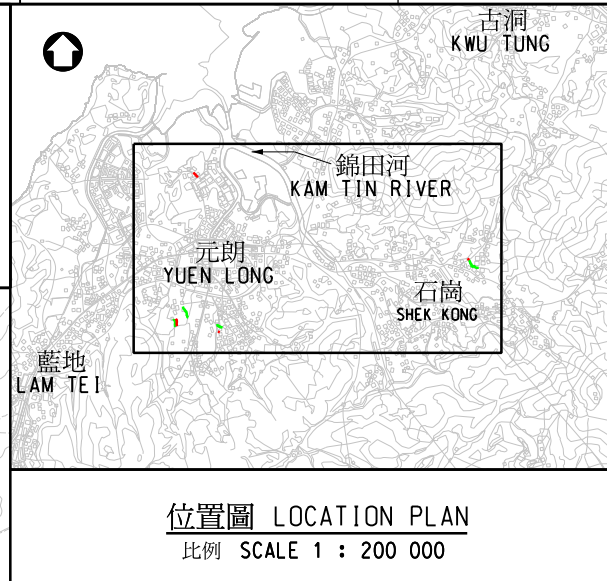
28. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 70 個(55 個工人職位和 15 個專業或技術人員職位)，共提供 2 000 個人工作月數的就業機會。



圖例 LEGEND :

900-1650 擬建之直徑900至1650毫米的雨水渠及水流方向
PROPOSED 900-1650mm DIA. STORMWATER DRAINS AND FLOW DIRECTION

擬建之排水道及水流方向
PROPOSED DRAINAGE CHANNELS AND FLOW DIRECTION



圖則名稱 drawing title

166CD號工程計劃
「元朗區雨水排放系統改善工程」
166CD
DRAINAGE IMPROVEMENT WORKS AT YUEN LONG

繪畫 drawn	SIGNED H.Y. LEE	日期 date	15 NOV 2018
核對 checked	SIGNED K.L. LIANG	日期 date	15 NOV 2018
批核 approved	SIGNED K.W. FUNG	日期 date	15 NOV 2018
部門 office	工程管理部 PROJECT MANAGEMENT DIVISION		

修改項目 description	簡簽 initial
圖則編號 drawing no.	比例 scale
DPM/166CD/1014	1 : 35 000 OR 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	

166CD－元朗區雨水排放系統改善工程

估計顧問費和駐工地人員員工開支的分項數字
(按 2018 年 9 月價格計算)

		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 技術人員	— —	— —	0.7 0.3
				小計	1.0#
(b)	駐工地人員的員工開支 ^(註 3)	專業人員 技術人員	73 362	38 14	1.6 1.6
				小計	26.2
	包括 —				
	(i) 管理駐工地人員的顧問費			0.8#	
	(ii) 駐工地人員的薪酬			25.4#	
				總計	27.2

註

1. 我們是採用倍數 1.6 乘以總薪級平均薪點，以估計顧問所提供駐工地人員的員工開支(目前，總薪級第 38 點的月薪為 81,975 元，總薪級第 14 點的月薪為 28,725 元)。
2. 顧問在合約管理方面的員工開支，是根據 166CD 號工程計劃的設計工作和建造工程的現有顧問合約計算得出。待財務委員會批准將 166CD 號工程計劃提升為甲級後，顧問合約的施工階段才會展開。
3. 我們須待建造工程完成後，才可得知實際的人工作月數和實際所需的開支。

備註

本附錄的數字以固定價格顯示，以對應同一年度總薪級表的薪點。以 # 號標記的數字在附件 4 第 8 段中是按付款當日價格計算。