

資料文件

立法會發展事務委員會

189WC – 更換及修復水管工程第 4 階段第 2 期

目的

本文件旨在向委員簡介把**189WC**號工程計劃的餘下部分提升為甲級的建議，稱為「更換及修復水管工程第4階段第2期」，以推行更換及修復水管計劃（“更換及修復計劃”）第4階段第2期的工程；按付款當日價格計算，估計所需費用為45億1,030萬元。

建議

2. 建議提升為甲級的 **189WC** 號工程計劃的餘下部分包括更換及修復各區的水管，有關地點載於**附件 1**，而有關工程則摘要如下——

- (a) 長約 302 公里、直徑介乎 20 毫米至 2 300 毫米的食水管，包括相關的用戶喉管和接駁喉管；以及
- (b) 長約 48 公里、直徑介乎 25 毫米至 1 200 毫米的海水管，包括相關的用戶喉管和接駁喉管。

3. 如建議獲得財務委員會批准，我們計劃在 2012 年 1 月展開擬議工程，並在 2015 年 12 月完成工程。

理由

4. 本地的食水和海水經由約 7 800 公里長的水管所組成的供水網絡輸送至各用戶。這些水管大部分埋於地下，並已敷設超過 30 年。它們的使用年限行將屆滿，維修保養愈趨困難，所需的費用也日漸高昂。由於水管老化，導致水管爆裂和滲漏的次數增加，對市民造成不便之餘，亦使珍貴的水資源流失。為防止供水網絡惡化，我們在 2000 年展開了一項全港性計劃，分四個階段更換及修復長約 3 000 公里的老化水管。

5. 更換及修復計劃在進行了 11 年後，已取得穩定進展及接近最後階段。隨着至今完成了的更換及修復工程，加上已實施的積極防漏及水壓管理措施，水管爆裂的次數已由 2000/01 年度高峰期每年約 2 500 宗，減少至 2010/11 年度的 609 宗，詳情載於附件 2。至於 2011/12 年度，於 2011 年 4 月 1 日至 2011 年 9 月 30 日期間，水管爆裂次數為 212 宗。此外，滲漏率亦已由 2001 年的 25% 減至 2010 年的 20%。我們預計在更換及修復計劃於 2015 年完成時，水管滲漏率會進一步減至 15%。

對財政的影響

6. 按付款當日價格計算，估計擬議工程所需的費用為 45 億 1,030 萬元，分項數字如下

	百萬元
(a) 水管更換工程	2,245.0
(i) 傳統敷管法 ¹	1,470.0
(ii) 無坑敷管法 ²	775.0
(b) 以無坑修復法進行的水管 修復工程 ³	790.0
(c) 緩解環境影響措施	30.0
(d) 顧問費	39.0

¹ 以傳統敷管法更換水管是指在喉坑內敷設新水管，這個方法須掘開整段水管的路面。在預算工程費用時，我們根據工地勘測結果，估計第 4 階段第 2 期約 83% 的工程將以傳統敷管法更換水管。確實數字將取決於工地的實際狀況。

² 以無坑敷管法(或俗稱「無開掘」或「有限度開掘」方法)更換水管指採用頂管、微型隧道或鑽探技術，在無須掘開整段水管的路面的情況下敷設地下水管。在預算工程費用時，我們根據工地勘測結果，估計第 4 階段第 2 期約 4% 的工程將以無坑敷管法更換水管。確實數字將取決於工地的實際狀況。

³ 水管修復工程是指把新喉管由「進口井」沿舊有管道套進「接收井」。修復工程以無坑修復法進行，除了這兩井的路面外，無須掘開其他路面。在預算工程費用時，我們根據工地勘測結果，估計第 4 階段第 2 期約 13% 的工程將以無坑修復法修復水管。確實數字將取決於工地的實際狀況。

(i) 合約管理	5.0
(ii) 駐工地人員的管理	34.0
(e) 駐工地人員的薪酬	301.0
(f) 應急費用	340.0
小計	3,745.0 (按 2011 年 9 月 價格計算)
(g) 價格調整準備	765.3
總計	4,510.3 (按付款當日價 格計算)

7. 擬議工程不會引致額外的經常開支。

公眾諮詢

8. 我們已在 2010 年年中及 2011 年 7 月就擬議工程諮詢有關區議會，所有區議會均支持進行有關工程計劃。顯示諮詢工作結果的列表載於**附件 3**。我們會在有關工程合約內訂定條文，要求承建商實施足夠的交通及環境影響緩解措施，以盡量減少對市民造成不便。我們亦會密切監察這些緩解措施的實施情況和擬議工程與周遭工程的銜接配合事宜。如有需要，我們會在施工期間諮詢有關區議會。

對環境的影響

9. 這項工程計劃不屬於《環境影響評估條例》(第 499 章)的指定工程項目，不會對環境造成長遠影響。至於施工期間的短期影響，我們會實施適當的緩解措施，並已將有關費用計算在工程計劃預算費內。

10. 我們會在合約內訂定條文，控制在施工期間的噪音、塵埃和工地流出的水所造成的滋擾，以符合既定的標準和準則。這些措施包括在進行高噪音的建築工程時，使用減音器或減音器，豎設隔音板或隔音屏障；經常清洗工地和在工地灑水；以及設置車輪清洗設施。

11. 在策劃和設計階段，我們曾研究擬議水管的敷設路線，以盡量減少產生建築廢物。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(例如挖掘所得的泥土)，以盡量減少在公眾填料接收設施⁴棄置惰性建築廢物。為進一步減少產生建築廢物，我們會要求承建商盡量利用已循環使用／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。

12. 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，供當局批核。計劃書須載列適當的緩解措施，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。我們會確保工地的日常運作符合經核准的計劃。我們會要求承建商在工地把惰性與非惰性建築廢物分開，以便運往適當的設施處置。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。

13. 我們估計這項工程計劃合共會產生大約 481 000 公噸建築廢物，其中約 267 000 公噸(55.5%)惰性建築廢物會在這項工程計劃的工地再用，另外 207 000 公噸(43.0%)惰性建築廢物會運到公眾填料接收設施，供日後再用。我們會把餘下 7 000 公噸(1.5%)非惰性建築廢物運到堆填區棄置。就這項工程計劃而言，把建築廢物運送到公眾填料接收設施和堆填區棄置的費用，估計總額為 650 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；而運送到堆填區棄置的物料，則每公噸收費 125 元⁵。)

對文物的影響

14. 擬議工程會在九龍、新界及離島不同地點進行。在九龍進行的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／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。至於在新界及離島進行的擬議工程，有部分擬議水管路線位於具考古價值的地點。我們在勘測階段已分別為新界及離島的工程進行文物影響評估及環境評審，並發現擬議工程不會對具考古價值地點造成不良影響。我們會按古物古蹟辦事處核准的文物影響評

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。

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)。

估報告及環境評審報告的建議，在進行挖掘期間作密切考古監察，作為預防措施。

對交通的影響

15. 我們已為擬議工程進行交通影響評估。評估範圍亦包括相鄰地盤的工程計劃所造成的累積效應。評估所得的結論是，擬議工程不會對四周道路網造成任何重大影響。我們會在施工期間實施臨時交通安排，以盡量減低工程對交通的影響，並會在工地展示告示板，解釋實施臨時交通安排的理由和註明個別工程部分的預計竣工日期。此外，我們會設立電話熱線，方便市民查詢或投訴。在可行情況下，我們亦會在繁忙路段採用無坑敷管法進行工程。

土地徵用

16. 擬議工程無須徵用土地。

背景資料

17. 我們原定在 2000 至 2020 年分階段進行更換及修復計劃。但由於公眾期望計劃可早日完成，因此我們在 2005 年縮短了施工時間表，把整項計劃的預定完成日期提前至 2015 年。

18. 上述更換及修復計劃分四個階段進行。第 1 階段和第 2 階段分別涉及更換和修復長約 600 公里及 750 公里的水管，並分別於 2010 年年初及 2011 年年中大致完成。第 3 階段則涉及更換和修復長約 800 公里的水管。直至 2011 年 9 月，工程已完成 43%。我們預計第 3 階段的工程將於 2013 年 12 月完成。

19. 至於第 4 階段，則涉及更換和修復長約 850 公里的水管，分兩期進行。我們已於 2008 年 1 月把 **189WC** 號工程計劃提升為乙級。在 2008 年 7 月，我們把 **189WC** 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **190WC** 號工程計劃，稱為「更換及修復水管工程第 4 階段 — 勘測及詳細設計」，以便委聘顧問為擬議工程進行勘測和詳細設計工作。在 2011 年 2 月，我們把 **189WC** 號工程計劃的另一部分提升為甲級，編定為 **191WC** 號工程計劃，稱為「更換及修復水管工程第 4 階段第 1

期」，以更換和修復長約 500 公里的水管。第 4 階段第 1 期的建造工程已於 2011 年 3 月展開，預計於 2015 年 12 月完成。189WC 工程的餘下部份則保留為乙級工程並改稱為「更換及修復水管工程第 4 階段第 2 期」。

20. 上文第 2(a)及 2(b)段所述的第 4 階段第 2 期的擬議工程已完成設計工作，如獲得財務委員會批准，我們準備於 2012 年 1 月動工。

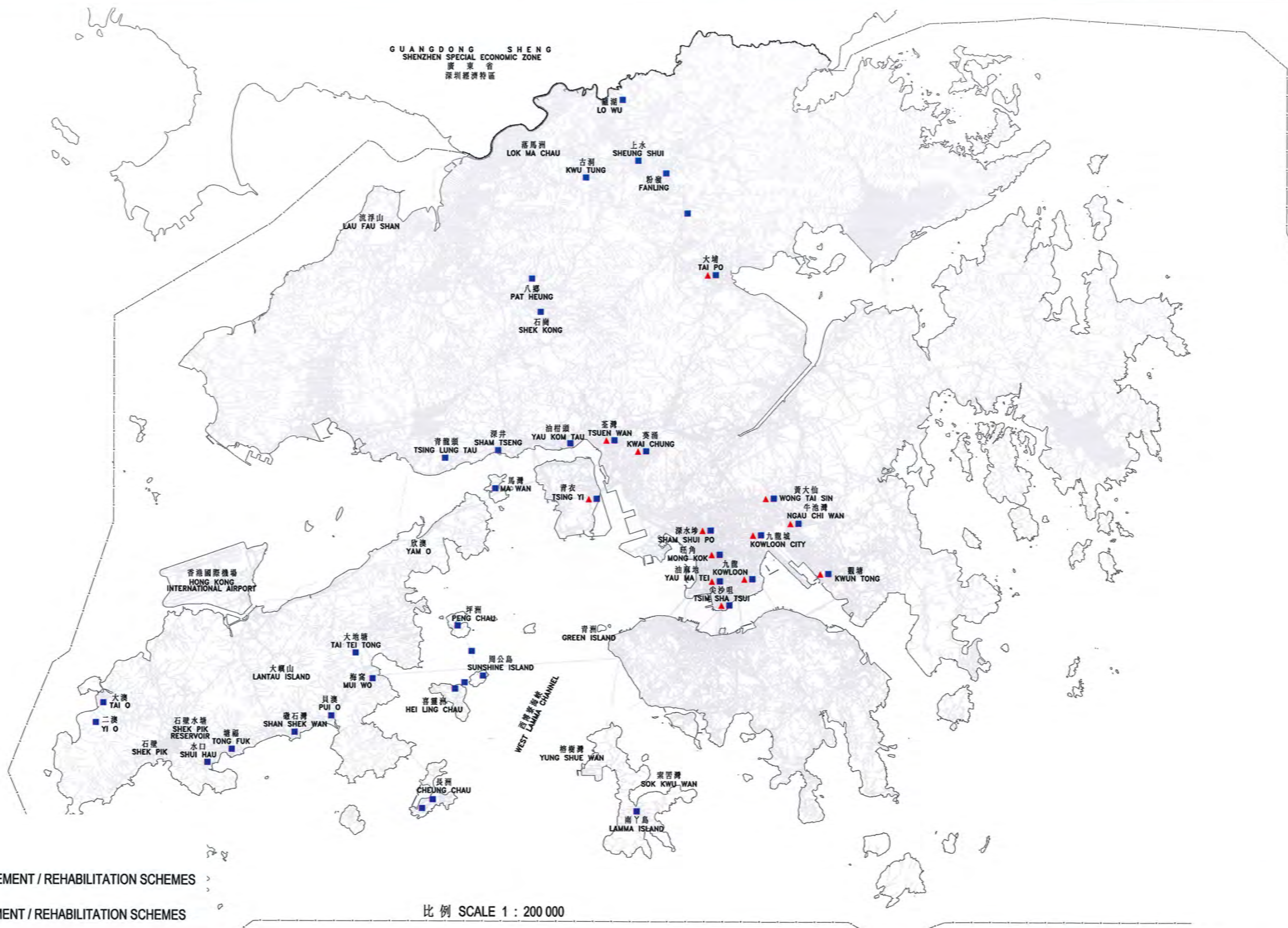
21. 擬議工程無須砍伐任何樹木。

22. 我們估計為這項擬議工程而開設的職位約 1 200 個（970 個工人職位和 230 個專業／技術人員職位），共提供 50 670 個人工作月的就業機會。

未來路向

23. 我們擬於 2011 年 12 月提請工務小組委員會支持我們把 189WC 號工程計劃的餘下部分提升為甲級，以便在 2012 年 1 月向財務委員會申請撥款。

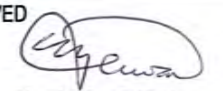
發展局
水務署
2011 年 11 月



圖例 LEGEND:

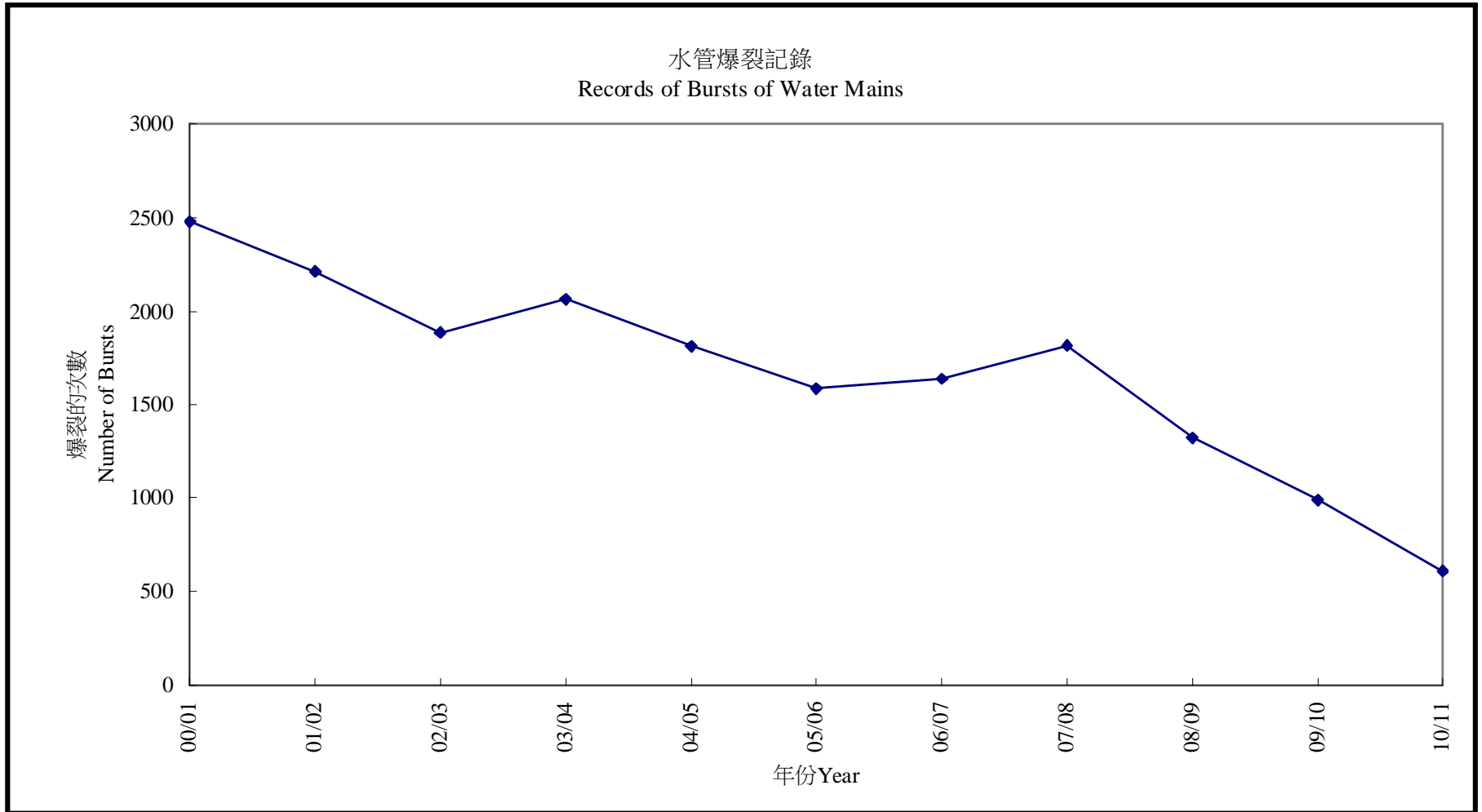
- 食水管更換/修復計劃
FRESH WATER MAINS REPLACEMENT / REHABILITATION SCHEMES
- ▲ 海水管更換/修復計劃
SALT WATER MAINS REPLACEMENT / REHABILITATION SCHEMES

比例 SCALE 1 : 200 000

核准 APPROVED

 總工程師/工程管理 CE / PM
 3 / 10 / 2011

工務計劃工程項目第 189WC 號 ----- 更換及修復水管工程第 4 階段第 2 期
 P.W.P. Item no. 189WC ----- Replacement and rehabilitation of water mains, stage 4 phase 2
 (甲級工程)
 (CAT 'A' Submission)

 水務署
 WATER SUPPLIES DEPARTMENT
 草圖編號 SKETCH NO. SK 62011 / 034



189WC – 更換及修復水管工程第 4 階段第 2 期

諮詢區議會結果

區議會	會議日期	議決
大埔區議會 環境、房屋及工程委員會	2010 年 7 月 14 日	支持
元朗區議會 城鄉規劃及發展委員會	2010 年 7 月 14 日	支持
北區區議會 地區小型工程及環境改善委員會	2010 年 7 月 19 日	支持
黃大仙區議會 交通及運輸事務委員會	2010 年 7 月 27 日	支持
深水埗區議會 交通及房屋事務委員會	2010 年 7 月 29 日	支持
葵青區議會 交通及運輸委員會	2010 年 8 月 12 日	支持
荃灣區議會 環境及衛生事務委員會、 交通及運輸委員會	2010 年 9 月 2 日和 2010 年 9 月 6 日	支持
油尖旺區議會 交通運輸委員會	2010 年 9 月 9 日	支持
九龍城區議會 房屋及基礎建設委員會	2010 年 9 月 16 日	支持
觀塘區議會 交通及運輸委員會	2010 年 10 月 7 日	支持
離島區議會 漁農及環境衛生委員會	2011 年 7 月 18 日	支持