

中環都爹利街石階及煤氣路燈附近
護土牆編號 11SW-B/R93(第一部份)
擬議的加固/改善工程
文物影響評估

有關都爹利街護土牆編號 11SW-B/R93(第一部份)
加固/改善工程修訂設計的補充文件

背景

1. 本補充文件旨在提交上述擬議加固/改善工程的修訂設計(下稱「修訂設計」)以回應古物諮詢委員會(下稱「古諮會」)委員在 2013 年 6 月 27 日舉行的會議上所提出的下列關注事項：
 - (a) 擬議工程可能對法定古蹟外觀的影響，並對該古蹟的干擾如震動等（請參閱會議記錄的第 15 段）；
 - (b) 用於鋪砌表牆表層的砌石類型（請參閱會議記錄第 12 及 13 段）；
 - (c) 擬議工程對廢棄的隧道及位於都爹利街的隧道入口的潛在影響（請參閱會議記錄第 11 及 14 段）；
 - (d) 研究其他方法或設計方案，以避免回填廢棄的隧道及建造表牆（請參閱會議記錄第 20 段）；以及
 - (e) 擬議工程對現有石牆樹根造成的潛在不良影響；以及就擬議工程作進一步諮詢獨立樹木專家的意見（請參閱會議記錄第 12、18 及 19 段）。

2. 因應古諮會委員建議，並經諮詢相關政府部門後，我們修訂了護土牆編號 11SW-B/R93(第一部份)加固/改善工程的設計，並現提交修訂設計予委員提供建議。

修訂設計

3. 經過詳細研究和檢視後，我們修訂了加固/改善工程的設計，建議在石牆上安裝 6 支約 14 米長，水平及垂直間距約為 1 米的泥釘和**嵌入式**垂直泥釘繫樑，以提升人造護土牆編號 11SW-B/R93(第一部份)的安全水平。有關設計修訂主要如下：

- (a) 減少擬建泥釘的數量和長度；
- (b) 以嵌入式垂直泥釘繫樑取代原來的擬建表牆；
- (c) 保留受影響護土牆的原有砌石塊作修復石牆表面時使用；以及
- (d) 原址保留護土牆之下的現有廢棄隧道入口。

——— 隨函於**附件一**附上擬議工程的橫截面圖及構思圖，以供參考。

4. 就各委員的意見（綜合於上述第 1 段落），我們回應如下：

- (a) **擬議工程可能對法定古蹟外觀的影響，並對該古蹟的干擾如震動等（請參閱會議記錄的第 15 段）**

由於受影響的砌石塊將被以保留下來的原砌石塊作修復，修訂設計後的加固/改善工程預計不會對古蹟（即爹利街石階及煤氣路燈）造成視覺影

響。在施工時，我們會利用儀器持續監測工程引起的震動，並以手取芯法和鑽探法將工程引起的震動降至最低。我們預計工程對古蹟引起的震動影響將會非常小。此外，我們會在古蹟及附近範圍安裝地面沉降標記和建築物沉降標記，以密切監測工程所造成的任何不良影響。

(b) 用於鋪砌表牆表層的砌石類型（請參閱會議記錄第 12 及 13 段）

修訂設計使用嵌入式垂直泥釘繫樑，取代原設計的表牆，從而大大減少擬議工程對現有護土牆的影響。受影響的砌石塊首先會被拆下、貼上標籤、保護並存放，承建商才建造嵌入式垂直泥釘繫樑。建造完成後，我們會以保留的砌石塊修復護土牆，經修整後的砌石塊會覆蓋嵌入式垂直泥釘繫樑，從而與現有的石牆表面相配。因應砌石塊的切割、勾縫及樹根位置，工程完成後，護土牆的外觀只會有輕微變化，與現有護土牆的外觀一致，牆身上的樹根會被保護盡量避免受傷害。

(c) 擬議工程對廢棄的隧道及位於都爹利街的隧道入口的潛在影響（請參閱會議記錄第 11 及 14 段）

在施工過程中，所有泥釘都將會採用手取芯法（首 6 米深）配以套管（長度最少 4 米）。最低排泥釘的末端不會穿入廢棄的隧道以及其入口。施工時所產生的震動將被降至最低。擬議的加固/改善工程對於已在數十年前被回填的廢棄隧道及其 43 和 44 號入口不會造成重大干擾，以下 (d) 小節將就這點作進一步討論。

(d) 研究其他方法或設計方案，以避免回填廢棄的隧道及建造表牆（請參閱會議記錄第 20 段）

根據修訂設計，擬議的加固/改善工程不需要建造表牆。

在廢棄隧道方面，我們諮詢了土木工程拓展署土力工程處（土力處）及本署的土力顧問組（土力顧問），並獲得以下意見：

土力處的意見： 「有關的護土牆直接位於廢棄隧道的上方(即 43 和 44 號入口) ……」，以及「關於這一點，護土牆和廢棄隧道的穩定性是互相關連的。因此最好採用整體方法來加固(護土)牆並在適當情況下同時鞏固廢棄隧道內的環管結構。」

土力顧問的意見： 「……當時(即在一個於 1982 年進行的隧道網絡調查過程中)發現楣樑鋼筋有腐蝕……」，和「如果沒有妥善維修，這兩段廢棄隧道(即 43 和 44 號入口)最終可能會崩塌，導致雪廠街地面沉降。因此將回填這兩條廢棄隧道(即 43 和 44 號入口)作為現時護土牆加固工程的一部分是可取及適當的。」

經過慎重考慮後，基於廢棄隧道的長遠整體穩定性、對公眾安全影響及文物保育價值，我們現建議採用可還原的方法回填廢棄隧道，並且原址保留隧道入口閘。

(e) 擬議工程對現有石牆樹根造成的潛在不良影響；以及就擬議工程作進一步諮詢獨立樹木專家的意見（請參閱會議記錄第 12、18 及 19 段）

根據項目工程顧問（奧雅納工程顧問公司）進行的樹木調查，護土牆編號 11SW-B/R93 頂部現有的石牆樹（即大葉榕/黃葛樹）狀況一般，沒有明顯的缺損。在為擬議的加固/改善工程進行測定時，所有泥釘孔將會與相鄰樹根保持足夠的間距及採用手取芯法形成（首 6 米深）。如果需要修剪現有的樹根，我們將會諮詢園境師。為了減少灌漿對樹根和樹木生長的影響，每口泥釘都設有套管（長度最少 4 米），以防止水泥漿滲漏而污染周圍的土壤。

原設計方案於 2013 年提交給發展局其下綠化、園境及樹木管理組的樹木管理辦事處（下稱「樹木辦」）徵求意見。他們提出下列建議以盡量減少對現有石牆樹木的影響：

1. 避免建造表牆以覆蓋在石牆上的樹根；
2. 減少泥釘數量，並避免靠近護土牆上的樹根安裝泥釘；
3. 建議採取有效措施以減少因安裝泥釘時在注漿的過程中對護土牆後的土壤和樹根引起的不良影響；以及
4. 不建議修剪主要樹根。

樹木辦對已適當採納以上意見的修訂設計沒有進一步意見。

為了進一步評估工程對現有樹木的影響並就樹木管理提出合適的保護性措施，工程顧問為修訂設計提交了一份樹木保育及移除建議，並於 2016 年年中獲得地政總署批准。

5. 修訂設計已經考慮到上述各委員的關注事項及回應其他相關政府部門的意見。修訂設計對現有砌石護土牆的影響將會減至最小，因此視為可接受的方案。

實施和文件

6. 在進行加固/改善工程之前、期間和之後，經驗豐富的測量人員/保育專家會進行詳細的地形測量製圖和攝影，以提供重要的參考和記錄。在施工期間，這些測量報告、記錄和所有文物影響評估研究以及實地視察記錄將保存在地盤辦公室，供管理古蹟的專業人員和有關人士查閱。

7. 從設計概念到施工階段的整個加固/改善工程和緩解措施都會被完整記錄，讓有關人士瞭解文物古蹟景點的變化情況。這些文件，例如施工圖和正在進行加固/改善工程的照片，也可成為向公眾展示及解釋的一部分教育材料。所有文件在工程完成後將提交到古物古蹟辦事處(下稱「古蹟辦」)作記錄。

結論

8. 修訂設計包括安裝泥釘及嵌入式垂直泥釘繫樑。由於受影響護土牆砌石塊會以被保留的原砌石塊修復至與原身相類似的樣式，使擬議工程融入於現有護土牆，因此工程所引起的影響將會減至最小，並為古蹟辦所接納。修訂設計考慮了眾委員於 2013 年 6 月 27 日會議上的意見（請參閱會議記錄 AAB/3/2013-14），同時力求與都爹利街石階及煤氣路燈在視覺上和諧呼應。

9. 因此，我們懇請各位委員支持和通過該項目的文物影響評估報告。

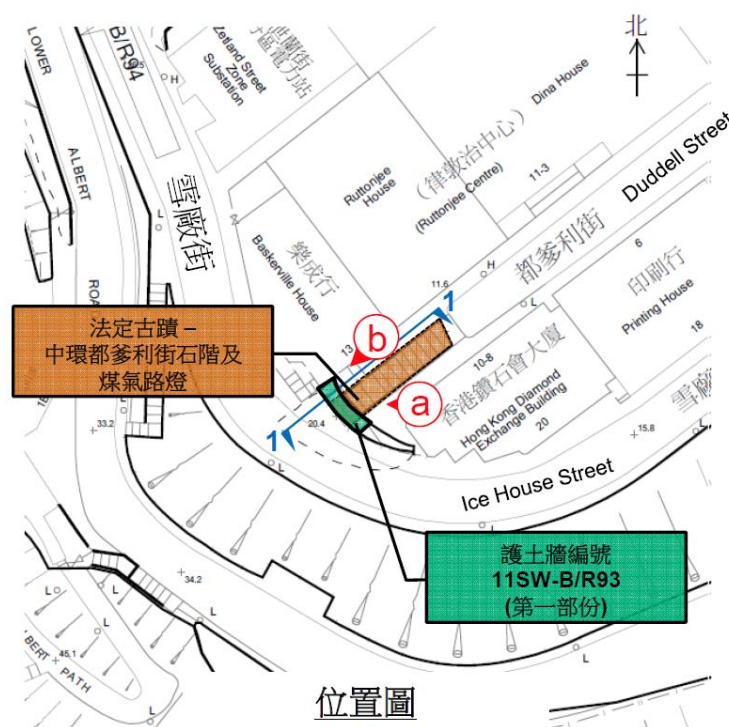
路政署

二零一八年九月

附件一

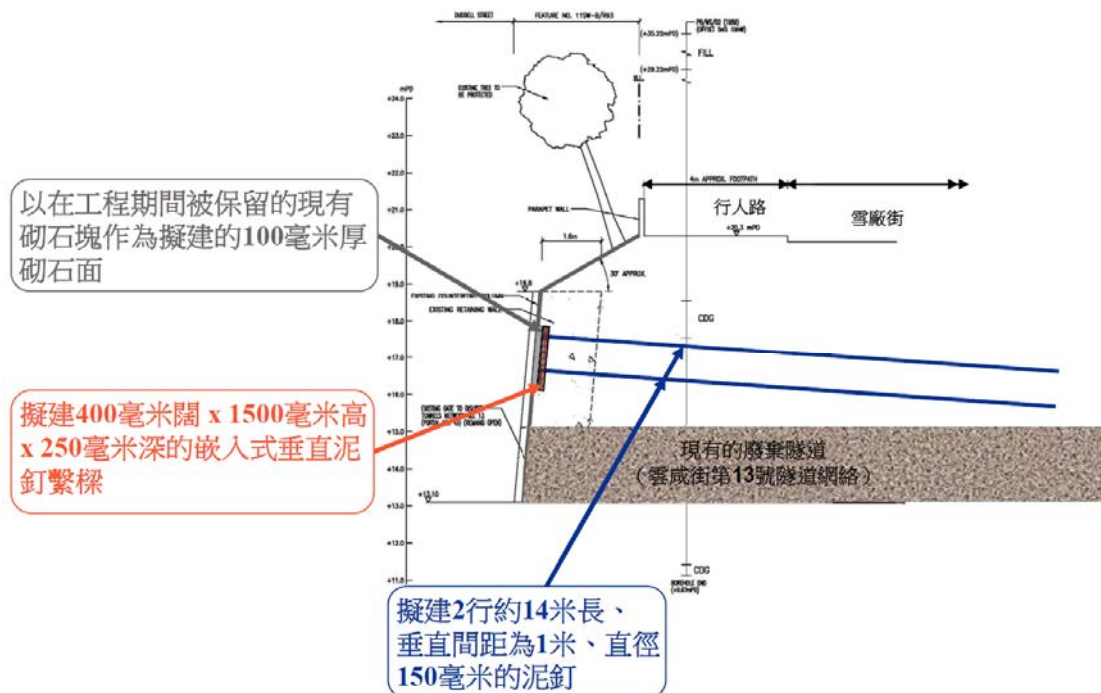
都爹利街護土牆編號 11SW-B/R93

- 護土牆高度：最高約 7 米；長度：約 17 米



位置圖

- 擬議的加固/改善工程(在護土牆第一部份)：
 - 安裝泥釘及嵌入式垂直泥釘繫樑



橫截面一 - 典型橫切面



護土牆的東南面概觀 (圖 a)



護土牆的西北面概觀 (圖 b)



法定古蹟 (都爹利街石階及煤氣路燈) 的概觀

圖 a :

工程之前



護土牆編號 11SW-B/R93

工程之後



原砌石塊覆蓋嵌入式垂直泥釘繫樑

圖 b :

工程之前



護土牆編號 11SW-B/R93

工程之後



原砌石塊覆蓋嵌入式垂直泥釘繫樑