

土木工程拓展署 合約編號 GE/2016/01

長遠防治山泥傾瀉計劃 2016 年第 K 組

香港島、九龍、新界及離島防治山泥傾瀉工程

位於西貢清水灣道下洋及兩塊田
登記編號 12NW-C/C8 斜坡鞏固工程

工程項目簡介

輝固(香港)工程顧問有限公司

2018年5月

目錄

1. 簡介.....	1
1.1 工程項目名稱.....	1
1.2 工程項目的性質及目的.....	1
1.3 工程項目倡議人.....	1
1.4 工程項目的地點及規模.....	1
1.5 工程項目簡介涵蓋的指定工程項目之數量及類型.....	2
1.6 聯絡人姓名及電話.....	2
2. 規劃大綱及執行計劃.....	3
2.1 項目計劃及執行.....	3
2.2 工程項目暫定時間表.....	3
2.3 與其他項目的相互影響.....	4
3. 周圍環境的主要元素.....	5
3.1 噪音.....	5
3.2 空氣質素.....	5
3.3 水質.....	6
3.4 生態.....	6
3.5 景觀及視覺.....	8
3.6 文化遺產.....	9
4. 對環境可能造成的影響.....	10
4.1 施工階段的潛在環境影響.....	10
4.1.1 嘈音.....	10
4.1.2 空氣質素.....	11
4.1.3 水質.....	12
4.1.4 廢物處理.....	12
4.1.5 生態.....	13
4.1.6 景觀及視覺.....	14
4.1.7 文化遺產.....	15
4.2 運作階段的潛在環境影響.....	15
4.2.1 噪音.....	15

4.2.2	空氣質素.....	15
4.2.3	水質.....	15
4.2.4	廢物管理.....	15
4.2.5	生態.....	15
4.2.6	景觀及視覺.....	15
4.2.7	文化遺產.....	16
5.	環境緩解措施.....	17
5.1	施工階段的环境緩解措施.....	17
5.1.1	噪音.....	17
5.1.2	空氣質素.....	17
5.1.3	水質.....	18
5.1.4	廢物管理.....	18
5.1.5	生態.....	19
5.1.6	景觀及視覺.....	21
5.1.7	文化遺產.....	23
5.2	運作階段的环境保護措施.....	23
5.2.1	噪音.....	23
5.2.2	空氣質素.....	23
5.2.3	水質.....	23
5.2.4	廢物管理.....	23
5.2.5	生態.....	23
5.2.6	景觀及視覺.....	23
5.2.7	文化遺產.....	24
6.	總結.....	25
6.1	潛在环境影響及建議的緩解措施.....	25
6.2	須納入工程合約圖則的一般良好工地作業守則.....	29
7.	使用先前批准的环境影響評估報告.....	31

圖

- 1 建議的斜坡鞏固工程
- 2 易受空氣污染影響的受體及噪音感應強的地方的位置
- 3 清水灣南半島分區計劃大綱圖編號 S/SK-CWBS/2 摘錄
- 4A 擬議工程範圍 12NW-C/C8 的生境圖及分佈於北部的具保育價值植物
- 4B 擬議工程範圍 12NW-C/C8 的生境圖及分佈於南部的具保育價值植物
- 5A 擬議工程範圍 12NW-C/C8 北部的視覺敏感受體(VSRs)及瞭望點(VP)位置圖
- 5B 擬議工程範圍 12NW-C/C8 南部的視覺敏感受體(VSRs)及瞭望點(VP)位置圖
- 6 景觀資源(LR)、具景觀特色地方(LCA)和視域(ZVI)的位置圖
- 7 對於保護區內的樹木及所有具保育價值植物的保護措施
- 8A 泥釘編排計劃 (第 1 頁, 共 3 頁)
- 8B 泥釘編排計劃 (第 2 頁, 共 3 頁)
- 8C 泥釘編排計劃 (第 3 頁, 共 3 頁)

插圖

- 1 工程項目的四周環境概況
- 2 具代表性生境相片
- 3 具代表性相片：於擬議工程範圍 12NW-C/C8 南部錄得的具保育價值植物
- 4 具代表性的景觀資源(LR)和具景觀特色地方(LCA)相片
- 5 對應圖 5A 及 5B 的具代表性視覺敏感受體(VSRs)和瞭望點(VP)相片

附錄

- A 建築噪音影響評估
- B 生態調查數據
- C 常見樹木品種列表
- D 圍板裝飾圖示
- E 安裝泥釘的方法

1. 簡介

1.1 工程項目名稱

本工程項目名稱是位於西貢清水灣道下洋及兩塊田登記編號 12NW-C/C8 斜坡鞏固工程（下稱“工程項目”）。本工程項目屬土木工程拓展署的合約編號 GE/2016/01—“長遠防治山泥傾瀉計劃 2016 年第 K 組香港島、九龍、新界及離島防治山泥傾瀉工程”下實施。

1.2 工程項目的性質及目的

“延續十年的防止山泥傾瀉計劃”已於 2010 年完成，計劃針對影響香港的主要道路及發展的已知高危人造斜坡。為延續該計劃，土木工程拓展署轄下的土力工程處推行“長遠防治山泥傾瀉計劃”（下稱“防治計劃”）進一步處理有剩餘風險的人造斜坡及天然山坡。此計劃目的是將香港的山泥傾瀉風險維持在“合理而實際可行範圍內的低水平”，以達到國際風險管理的最佳作業標準。

斜坡穩固工程是常見處理有潛在山泥傾瀉風險的人造斜坡的方法，而最常用的穩固工程的安裝泥釘。

人造斜坡（登記編號 12NW-C/C8）屬於土壤及岩削坡，最高處約 24 米，坡長 180 米，平均斜度約 48 度。斜坡的表面密佈灌木和樹木，坡上現有的維修通道及明渠均處於正常狀態。工程項目覆蓋斜坡登記編號 12NW-C/C8，位於清水灣南半島分區計劃大綱圖編號 S/SK-CWBS/2 的自然保育區內。一條未經開發的綠化帶位於坡頂之上而清水灣路則位於斜坡腳，這是一條雙向雙車道的行車道。該人造斜坡面積約 3300 平方米，其中約百分之九十的地表覆蓋著茂密的植被，及約百分之十的地表覆蓋了混凝土。

由土木工程拓展署轄下的土力工程處進行了有關人造斜坡（登記編號 12NW-C/C8）的研究，該研究總結出在工程項目範圍（下稱“工程範圍”）內的人造斜坡低於現有的安全標準，並對位於下洋和兩塊田的山下村屋及清水灣道造成安全隱患。因此工程範圍內需要進行斜坡鞏固工程以保障大眾安全。

1.3 工程項目倡議人

本工程項目倡議人是香港特別行政區土木工程拓展署轄下的土力工程處。

1.4 工程項目的地點及規模

工程範圍位於下洋及兩塊田之上的西貢清水灣道，並在自然保育區內。本工程項目共有兩處用地用作水泥混合，其一位於斜坡登記編號 12NW-C/C8 的南端，其二位於清水灣道與兩塊田上路的交界處以避免影響現有河道。施工用地及工程範圍的位置如圖 1 所示。工程項目的四周環境概況見插圖 1。

工程範圍約 3300 平方米。建議的工程內容包括安裝泥釘、排水改善工程、維修護堤工程及景觀工程。建議用作混合水泥的工作範圍是為了方便進行斜坡鞏固工程而使用的相關地點（下稱“工作範圍”），工程範圍外不會進行工程。景觀工程將會包括種植灌木及地被植物和噴草。

1.5 工程項目簡介涵蓋的指定工程項目之數量及類型

本工程範圍位於清水灣南半島分區計劃大綱圖編號 S/SK-CWBS/2 (圖 2) 的自然保育區內。根據《環境影響評估條例》的附表 2 中第一部分的 Q.1.項，本工程項目屬於“指定工程項目”，必須在項目建設施工前申請並取得環境許可證。土木工程拓展署轄下土力工程處委任輝固（香港）工程顧問有限公司（下稱“輝固”）於合約編號 CE53/2014(GE)下為斜坡登記編號 12NW-C/C8 的斜坡鞏固工程申請環境許可證。

1.6 聯絡人姓名及電話

Mr. Ivan Li (GE/D27) 李先生

土力工程處

土木工程拓展署

電話: 2762 5417

傳真: 2714 5104

電郵: ivanli@cedd.gov.hk

Mr. Patrick Ku 顧先生

輝固（香港）工程顧問有限公司

電話: 2894 5784

傳真: 2895 2379

電郵: p.ku@fugro.com

2. 規劃大綱及執行計劃

2.1 項目計劃及執行

根據合約編號 GE/2016/01，建議的斜坡鞏固工程將於工程範圍內進行。土木工程拓展署轄下的土力工程處是本工程項目的倡議者，負責整體規劃、設計和施工。輝固被委任為本工程項目的顧問，負責為斜坡登記編號 12NW-C/C8 的斜坡鞏固工程申請環境許可證。土木工程拓展署將委任承建商為本工程施工。

工地範圍內建議的斜坡鞏固工程將包含以下主要工序：

1. 安裝泥釘和鞏固石坡 - 包括在土壤或岩石上鑽孔（鑽孔深度8-12米）；安裝鑽孔直徑150毫米的泥釘（約522顆），每顆相隔大約1.5-2米。安裝泥釘的方法在附錄 E 中提供。
2. 排水和維修樓梯改造工程及建造維修護堤 - 包括改造混凝土地面排水渠以控制地面徑流；改造維修樓梯及建造維修護堤以方便維修斜坡。
3. 景觀美化工程 - 在泥釘區種植灌木和蕨類植物及噴草。

西貢民政事務處於2017年11月進行了地區諮詢，共諮詢4名地區人士（包括坑口鄉事委員會主席、西貢區議會相關選區成員及下洋村代表）。本工程項目沒有收到反對通知。

2.2 工程項目暫定時間表

本工程項目的施工期大約為 12 個月，擬於 2018 年 7 月動工，預計在 2019 年 6 月竣工。表 2.1 提供本工程項目的暫定施工進度表。

表 2.1 工程項目暫定時間表

主要項目 (預計持續時間)	月份												
	七月 18	八月 18	九月 18	十月 18	十一月 18	十二月 18	一月 19	二月 19	三月 19	四月 19	五月 19	六月 19	
進駐工地範圍及工地清理（一個月）	■												
安裝泥釘及排水溝（八個月）		■	■	■	■	■	■	■	■				
石坡穩固工程（八個月）		■	■	■	■	■	■	■	■				
排水和維修樓梯改造工程及建造維修護坡（一個月）										■			
景觀美化工程（一個月）											■		
工地復原（一個月）												■	

2.3 與其他項目的相互影響

根據編制本工程項目簡介時可獲得的信息，附近沒有同時進行的防治山泥傾瀉計劃施工活動。另一在本工程項目附近的項目”位於西貢清水灣道兩塊田以上的研究範圍編號 12NW-C/SA1 的天然山坡災害防治計劃”已經完成。

3. 周圍環境的主要元素

3.1 噪音

位於本工程範圍三百米內具代表性的噪音感應強的地方於表 3.1 中詳列，其位置顯示於圖 2。

表 3.1 具代表性的噪音感應強的地方

噪音感應強的地方	地點	土地用途	層數	與工程範圍距離(米)
1	下洋村屋 5 號	住宅	3	35
2	下洋村屋 2 號	住宅	2	28
3	兩塊田村屋 70-71 號	住宅	3	63
4	兩塊田村屋 1 號	住宅	3	39

現有的主要噪音來源是來自清水灣道交通噪音。根據運輸署的《2015 交通統計年報》，這段清水灣道的交通流量屬於中度，在週末及公眾假期期間交通流量引致的噪音預計相對較高。

3.2 空氣質素

位於本工程範圍三百米內具代表性的易受空氣污染影響的受體於表 3.2 中詳列，其位置顯示於圖 2。

表 3.2 具代表性的易受空氣污染影響的受體

易受空氣污染影響的受體	地點	土地用途	層數	與工程範圍距離(米)
1	下洋村屋 5 號	住宅	3	35
2	下洋村屋 2 號	住宅	2	28
3	兩塊田村屋 70-71 號	住宅	3	63
4	兩塊田村屋 1 號	住宅	3	39

由於兩塊田和下洋的工程範圍內沒有環境保護署的空氣質素監測數據，環境保護署位於觀塘的空氣質素監察站（距離工程範圍 6.37 公里）的年均污染物濃度會用於評估工程範圍內背景空氣污染物的水平。

環境保護署公佈的《2014 年香港空氣質素報告》和《2015 年香港空氣質素報告》記錄了觀塘空氣質素監察站錄得的年均二氧化硫、可吸入懸浮粒子（PM10）、微細懸浮粒子（PM2.5）和二氧化氮濃度，這些數據與《空氣污染管制條例》下的空氣質素指標作出比較，比較結果在表 3.3 中總結。

表 3.3 環境保護署空氣質素監察站（觀塘）所錄得之年均空氣污染物水平和空氣質素指標

污染物	年平均濃度 (微克/每立方米)					年度空氣 質素指標
	2012	2013	2014	2015	2016	
二氧化硫	11	12	11	8	8	-
可吸入懸浮粒子 (PM10)	43	52	51	44	37	50
微細懸浮粒子 (PM2.5)	28	33	31	27	23	35
二氧化氮	59	59	54	55	54	40

清水灣道上行駛車輛所排放的廢氣是工地範圍附近主要的空氣污染來源，周邊並沒有發現其他空氣污染來源。工地位處鄉郊，預期因低至中度車輛流量所排放的廢氣對空氣污染相對較低。由於清水灣道的車輛流量比商業地區的車輛流量相對較低，預計在工地範圍的污染物水平低於在觀塘空氣監察測站量度的水平，因此工地的空氣質素應符合現行的空氣質素指標。

3.3 水質

工地內沒有存在的河道或敏感水體，圖2顯示一條河道位於工程範圍南端以外約2米處。在施工階段，施工場地的徑流和排水將成為潛在影響水質的主要來源，現場施工人員產生的污水也是另一個潛在的水質污染源。

3.4 生態

生境及植被

桌面調查結果顯示擬議工程範圍位於一片連綿的林地邊緣。2016年8月14日及11月3日的實地調查證實該生境的西面為次生林，而東面近馬路處則為一片種植了外來樹種台灣相思 (*Acacia confusa*) 的植林 (圖 4A 及 4B; 插圖 2)。原生優勢樹種包括八角楓 (*Alangium chinense*) 及浙江潤楠 (*Machilus chekiangensis*)，而林下主要的原生灌木和草本植物包括有假鷹爪 (*Desmos chinensis*)、鯽魚膽 (*Maes aperlarius*) 及山大刀 (*Psychotria asiatica*)。大體上林地的樹冠覆蓋頗為茂密。樹高為 5 至 10 米。擬議工程範圍內並沒有發現任何溪流，工程範圍最南端對出兩米則有一條溪流，工程範圍的邊界主要被平行的混凝土排水溝分隔。

擬議工程範圍內的所有蕨類、裸子植物及被子植物，均以直接觀察法紀錄下來。難以接近的植物則利用 10x42 倍的雙筒望遠鏡助以辨認。調查亦估算了擬議工地內的每個植物物種的相對豐度。每種植物的普遍度亦根據 Corlett et al. (2000) 和調查人員的經驗進行了評估。

擬議工程範圍內共錄得 76 種植物，包括 32 種樹木、22 種灌木，14 種攀緣植物，5 種草本植物及 3 種蕨類 (附錄 B)。錄得植物當中，除了一種以外，其他均為香港常見或非常常見。雖然 Corlett et al. (2000) 把苧麻 (*Boehmeria nivea*) 列為分佈侷限的物種，但較新的資訊指出它為本地常見 (AFCD and SCBG, 2007)。

本調查證實了較早前由土木工程拓展署委託的顧問進行的樹木調查所示的具保育價值植物物種及其分佈。它們分別為土沉香 (*Aquilaria sinensis*) 及香港大沙葉 (*Pavetta hongkongensis*)。本次生態調查亦發現了第三種具保育價值植物物種，羅浮買麻藤 (*Gnetum luofuense*)。此 3 種具保育價值植物的具體情況將於以下三個段落詳述。

土沉香 (*Aquilaria sinensis*)

擬議工程範圍內共紀錄到最少 60 棵土沉香 (*Aquilaria sinensis*)。除了一棵 (T38) 之外，其他全為樹苗、幼苗或 0.3 至 5.5 米高、胸徑平均為 34 毫米的小樹 (只有一棵胸徑達 95 毫米的樹苗；附錄 B)。它們普遍集中在西北邊界，沿着泥釘區外面的混凝土排水溝後方聚生，而非分散在工程範圍各處 (圖 4A 及 4B)。泥釘區內最大一片為位於中西邊界的 A20 樹組，內裏包含了最少 17 棵幼苗及樹苗，然而此因素已經納入設計考慮，這範圍內並不會安裝泥釘。

就健康及生長形態而言 (參閱附錄 B)，所有幼苗的狀態大致上均為一般至良好。位於北端 T275 及 T276 附近的樹群 A32，以及成熟的 T38，它們的健康及生長形態均為中等至差。其中三棵樹的樹幹被砍掉，另外三棵亦曾受採集或損害 (插圖 3)。

按《環境影響評估條例》(第 499 章) 中環境影響評估程序的技術備忘錄，土沉香 (*Aquilaria sinensis*) 被考慮為具有保育價值。它受《保護瀕危動植物物種條例》(第 586 章) 所保護，被列為香港的珍稀植物 (AFCD, 2003)，及 IUCN 紅色名錄內的易危種 (VU) (IUCN, 2016)，而在中國它亦被列為近危 (NT)，被列入中國植物紅皮書 (Fu and Jin, 1992)，屬國家二級保護的野生植物。

香港大沙葉 (*Pavetta hongkongensis*)

擬議工程範圍內共錄得兩棵香港大沙葉 (*Pavetta hongkongensis*) 的樹苗，及一棵幼苗 (圖 4A 及 4B；插圖 3)。它們全都位於泥釘區外面的混凝土排水溝後方。此物種受《林區及郊區條例》(第 96 章) 的《林務規例》保護。

羅浮買麻藤 (*Gnetum luofuense*)

調查發現兩簇羅浮買麻藤 (*Gnetum luofuense*) 位於擬議工程範圍的西南部。這種藤本裸子植物攀緣到樹冠層上生長，懸掛在地面上空形成網絡。在樹林內難以追查它的生長點，但通常位於藤比較多、直徑長得較粗的地方 (圖 4A 及 4B；插圖 3)。

受脅於生境破壞，這物種在國際自然保護聯盟瀕危物種紅色名錄上被列為「近危」(IUCN 2016)，但此種仍常見於香港的林地 (Corlett et al., 2000)，並未列入林區及郊區條例 (第 96 章) 和保護瀕危動植物物種條例 (第 586 章) 的保護對象。

從以上三種具保育價值植物的分佈，顯示種群皆生長在較天然的次生林邊陲。一方面較為成熟的樹木曾受遭破壞或採集，另一方面樹苗已開始復生，混合到以外來樹種為主的植林區域內。

動物

所有本港野生雀鳥均受《野生動物保護條例》(第 170 章) 保護。調查中錄得少量雀鳥，包括白頭鵯 (*Pycnonotus sinensis*)、暗綠繡眼鳥 (*Zosterops japonicas*)、長尾縫葉鶯 (*Orthotomus sutorius*)、鵲鵯 (*Copsychus saularis*)、紫嘯鶯 (*Myophonus*

caeruleus) 及蒼背山雀 (*Parus cinereus*) (附錄 B) 共 6 種。牠們全都是本地大量或常見的物種。調查期間並沒有發現任何有繁殖跡象的雀鳥或鳥巢。工程範圍四周連綿的林地將為這些小型雀鳥提供足夠合適的棲息地及資源，所以牠們將不會受到工程影響。

根據於雨季進行的生態調查 (包含晚間調查)，擬議工程範圍內並沒有發現任何哺乳類、兩棲爬行類、蝴蝶及蜻蜓。雖然過往在擬議工程範圍附近 (申請編號 DIR-225/2013 - 西貢清水灣道兩塊田天然山坡研究地區編號 12NW/C/SA1 天然山坡災害緩減工程項目簡介) 錄得具保育價值物種小棘蛙 (*Quasipaa exilispinosa*)，但由於工程範圍內並沒有溪流生境可提供相關資源，因此不太可能被用作為繁殖地或重要的覓食場所。

小棘蛙 (*Quasipaa exilispinosa*) 在國際自然保護聯盟瀕危物種紅色名錄上被列為「易危」，同時亦被 Fellowes *et al.* (2002) 評估為有潛在國際關注。

3.5 景觀及視覺

根據地圖和相片檢閱，周遭主要的景觀元素為山邊林地、清水灣道，以及下洋和兩塊田的住宅區。實地調查辨認了 3 個景觀資源 (LRs) 和 3 個具景觀特色地方 (LCAs)。這些景觀資源、具景觀特色地方，連同視域 (ZVI) 一同顯示於圖 6。其實地相片分別顯示於插圖 4。

景觀資源 1 (LR1) 山邊林地：

擬議工程範圍位於清水灣道西面，被一片以原生樹種及外來樹種混交的林地所包圍。此景觀資源以原生樹種八角楓 (*Alangium chinense*) 及浙江潤楠 (*Machilus chekiangensis*) 為優勢種，及已知的 3 種具保育價值植物，包括土沉香 (*Aquilaria sinensis*)，香港大沙葉 (*Pavetta hongkongensis*) 及羅浮買麻藤 (*Gnetum luofuense*)。較早前由土木工程拓展署委託的園境顧問於 2017 年 8 月進行的樹木調查 (土木工程拓展署合約編號 CE 23/2016(GE)) 結果顯示，工程範圍內大約有 291 棵樹，優勢樹種 (胸徑 \geq 95 毫米) 為台灣相思 (*Acacia confuse*) 和鰲朮錐 (*Castanopsis fissa*) (附錄 C)。平均樹高為 8.3 米、樹冠闊度 5.2 米、胸徑 0.19 米。是次生態調查中於工程範圍內記錄到的植物物種已列於附錄 B。由於整個擬議工程範圍均被指定為自然保育區，清水灣道的另一邊與鄉村式發展地區之間則為綠化帶，因此此山邊林地的整體敏感度被評為高。

景觀資源 2 (LR2) 鄉村式發展地區：

此景觀資源以下洋及兩塊田的村屋為特徵，其住宅層數少、密度低。這個已發展地帶能承受環境的轉變，受影響的整體敏感度屬於低。

景觀資源 3 (LR3) 主要交通廊道：

此交通廊道主要為清水灣道，把西面的工程範圍和東面的鄉村式發展地區分隔着。此已發展的交通廊道能承受環境的轉變，受影響的整體敏感度屬於低。

具景觀特色地方 1 (LCA1) 山邊景觀：

此具景觀特色地方包含了清水灣道以西的山邊林地。此具景觀特色地方的整體敏感度被評為高。

具景觀特色地方 2 (LCA2) 市郊鄉村地區：

此具景觀特色地方包括了下洋及兩塊田村屋的低密度住宅區，及部分周邊的綠化帶和自然保育區。這已發展的住宅區是常見的景觀，其整體敏感度被評為低。

具景觀特色地方 3 (LCA3) 交通廊道：

此具景觀特色地方包括清水灣道及連接下洋及兩塊田的通路的行車通道。此已發展的廊道交通流量高，受環境影響的整體敏感度屬於低。

視覺元素

當識別擬議工程範圍及其附近環境的視覺元素時，根據工程範圍被完全、部分或未被看到的所有區域，或由現有山脊線、建築物、林地等天然和人工景觀定義出本工程項目的視域（ZVI），而地圖、航拍相片檢閱和實地調查核實了本工程項目的主要視覺敏感受體（VSR）。

本工程項目的 ZVI 主要景觀背景為沿著清水灣道連綿不斷的林地，以及下洋山行山徑山脊線。鄉村式發展地區（LR2）及擬議工程範圍之間的綠化帶阻隔了村裏大部份的視野（圖 6）。由於擬議工程位於茂密的山邊林地，當中的地勢及樹木將阻擋大部分施工過程。另外兩個建議用作混合水泥以便利工程的地方，位於工程範圍的南端，以及清水灣道與兩塊田上路路口附近。ZVI 內的視覺影響預計為低，並只局限於在下列描述的兩個 VSR。

第一個 VSR 為下洋及兩塊田某部分的居民，分別住在接近清水灣道與下洋路交界的一座村屋，和另外兩座接近清水灣道與兩塊田路交界（VSR1）。第二個 VSR 則為穿梭於這路段的人（VSR2）。住在其他遠離兩個路口的村民，位處的地勢較低，其地形、距離，加上與工程範圍之間的茂密樹林，他們將難以看到工地。這些 VSR 的位置及視野，以及各瞭望點（VP）的位置，均已標示於圖 5A 及 5B 中，其相片見於插圖 5。

3.6 文化遺產

桌面調查及實地考察結果顯示擬議工程範圍內及其周遭均沒有任何經古物古蹟辦事處評定的法定古蹟，及建議或已評級（一至三級）的歷史建築，亦不屬於香港具考古研究價值的地點，相距最接近的考古價值地點最少有 1 公里，因此沒有必要進行考古調查。

4. 對環境可能造成的影響

4.1 施工階段的潛在環境影響

4.1.1 嘈音

施工階段的主要噪音影響是施工時使用的機動設備和運輸車輛進出所產生的噪音。由於預計每天最多只有限量數目的車輛進出工地範圍，因此由車輛產生的影響輕微。表 4.1 中列出了每項工程活動需要的機動設備。

表4.1 施工階段使用的機動設備概要

施工階段 (持續時間)	機動設備	辨認代碼 ^[1]
用作混合水泥的工作範圍		
用作混合水泥的工作範圍 (位於工地的南端) (由 2018 年 7 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日)	空氣壓縮機，氣流量> 30 立方米/分鐘	CNP 003
	發電機，低噪音型在 7 米距離時 75 分貝(A)	CNP 102
	灌漿攪拌器	不適用
	灌漿泵	不適用
用作混合水泥的工作範圍 (位於清水灣道與兩塊田上路的交界處) (由 2018 年 7 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日)	空氣壓縮機，氣流量> 30 立方米/分鐘	CNP 003
	發電機，低噪音型在 7 米距離時 75 分貝(A)	CNP 102
	灌漿攪拌器	不適用
	灌漿泵	不適用
工程範圍內主要活動		
設立工地範圍及清理工地 (由 2018 年 7 月 1 日至 2018 年 7 月 31 日)	卸土車，5.5 噸<總重量≤38 噸	不適用
安裝泥釘及排水溝 (由 2018 年 8 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日)	壓縮機及氣動鑽機	BS D.10/Ref. no.2 ^[2]
石坡穩固工程 (由 2018 年 8 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日)	破碎機，手提型，重量≤10 公斤	CNP 023
	攪動機 (電動)	不適用
	混凝土震動機，手提	CNP 170
	水泵 (電動)	CNP 281
	圓形木鋸	CNP 201
	鑽/磨機，手提型 (電動)	CNP 065
	卸土車，5.5 噸<總重量≤38 噸	不適用
排水和維修樓梯改造工程及建造維修護坡 (由 2019 年 4 月 1 日至 2019 年 4 月 30 日)	卸土車，5.5 噸<總重量≤38 噸	不適用
	破碎機，手提型，重量≤10 公斤	CNP 023
	圓形木鋸	CNP 201

施工階段 (持續時間)	機動設備	辨認代碼 ^[1]
	水泵 (電動)	CNP 281
	攪動機 (電動)	不適用
	混凝土震動機, 手提	CNP 170
景觀美化工程 (由 2019 年 5 月 1 日至 2019 年 5 月 31 日)	卸土車, 5.5 噸<總重量≤38 噸	不適用
工地復原 (由 2019 年 6 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日)	破碎機, 手提型, 重量≤ 10 公斤	CNP 023
	卸土車, 5.5 噸<總重量≤38 噸	不適用

註:

[1] - 機動設備的辨認代碼及聲功率級是參照《管制建築工程噪音 (撞擊式打樁除外) 技術備忘錄》及環保署的指引《其他常用的機動設備的聲功率級》:

http://www.epd.gov.hk/epd/english/application_for_licences/guidance/files/OtherSWLe.pdf

[2] - 英國標準 BS5228-1: 施工和露天場地噪音和振動控制規範 2009 - 第 1 部分: 噪音

此評估方法按照《管制建築工程噪音 (撞擊式打樁除外) 技術備忘錄》預計出工地範圍噪音感應強的地方 1 至 4 的噪音範圍。表 4.2 顯示每個噪音感應強的地方在各工序進行時的預測聲壓級, 詳細的計算方法在附錄 A 中顯示。

表 4.2 實施緩解措施方案前噪音水平總結

噪音感應強的地方	地點	預測噪音聲壓級, 分貝(A)	嘈音標準, 分貝(A)	有否超標
1	下洋村屋 5 號	65 – 80	75	有
2	下洋村屋 2 號	71 – 82	75	有
3	兩塊田村屋 70-71 號	59 – 76	75	有
4	兩塊田村屋 1 號	83 – 84	75	有

噪音感應強的地方 1 至 4 的噪音水平將略為超過規定的噪音標準 75 分貝 (A)。因此, 在工地範圍進行工程期間需要實施噪音緩解措施, 以將噪音降低到一個可接受的水平。章節 5.1.1 提出詳細的噪音緩解措施。

4.1.2 空氣質素

工程進行時, 挖掘工程將產生粉塵排放, 工程設備和車輛將產生氣體排放。揚塵排放的主要來源包括現場挖掘, 鑽井作業, 貨車移動和物料搬運。

基於斜坡鞏固工程的特性, 本工程項目不會進行主要土木工程或大型挖掘, 只會在安裝泥釘時進行一些小型挖掘和混凝土澆鑄。由於每天只會使用限量數目的工程設備, 因此由工程設備產生的氣體排放對空氣影響應只屬輕微。

塵埃亦會由小型挖掘、鑽孔和混凝土澆鑄工序中產生, 其他塵埃可能來自建築物料的存放, 但由於所使用的設備數量有限, 這些塵埃造成的空氣影響亦只屬於輕微。

不過，由於附近的易受空氣污染影響的受體距離擬建工地很近，必須確保實施足夠的《空氣污染管制（建築塵埃）規例》所要求的防塵措施，以確保任何潛在的塵埃對易受空氣污染影響的受體的影響被減輕到可接受的水平。章節5.1.2列出了所需的具體措施。

4.1.3 水質

在施工階段，工地產生的徑流將成為潛在水質影響的主要來源，應按照環保署的《專業人士環保事務諮詢委員會專業指引（專業守則1/94）“建築地盤排水”》的指引將潛在水質影響減至最低。工地產生的的徑流會在排放到最近的公共下水道前被妥善收集和處理。工地現場將會提供化學流動廁所，並由持牌廢物收集商收集和處理由工人產生的污水。預計在提供適當的場地排水系統和實施章節5.1.3中建議的緩解措施後，不會對水質造成不利影響。

4.1.4 廢物處理

工程範圍內建議的斜坡鞏固工程將產生以下各種廢物：

- 惰性建築及拆卸物料：主要包括興建泥釘時產生的惰性物料（如土壤，碎混凝土）；
- 少量非惰性建造及拆物料如木材、塑膠和其他固體廢物；
- 一般垃圾：主要包括現場工人的食物垃圾；
- 任何化學廢物，例如用於維修建築設備和車輛的潤滑油。

表4.3 總結各種由建議的工程所產生廢料的估計數量

表4.3 估計本工程所產生的廢料數量

廢物種類	源頭	估計數量（立方米）	指定廢物處置地點
惰性建築及拆卸物料	混凝土樓梯	10	將軍澳137區填料庫
	梯級渠道	10	
	噴塗混凝土保護層	40	
	400毫米擋板	10	
	泥釘鑽孔和挖掘	130	
非惰性建築及拆卸物料	清理工程範圍	10	新界東北堆填區
總數		210	

建築及拆卸物料會被分類及送到指定區域。惰性建築及拆卸物料會被送往土木工程拓展署管理的將軍澳137區填料庫，而任何非惰性建築及拆卸物料，則會被送往由環保署管理的新界東北堆填區。

估計一般垃圾的數量是0.2公噸。現場將提供充足的垃圾收集點和不同類別的封閉式垃圾箱。回收箱將在施工階段提供，以減少一般垃圾的產生。施工期間產生的一般垃圾將會被定期收集並送往新界東北堆填區棄置。

估計化學廢物的數量是0.1公噸。當現場產生化學廢物時，承包商應註冊為化學廢物產生者，所有化學廢物須按照《廢物處置（化學廢物）（一般）規例》的規定，由持牌化學廢物收集商妥善處理、儲存、標示、包裝和收集。

本斜坡的是在天然地形上的人造斜坡，在工程範圍內沒有發現潛在的污染土地用途。因此施工階段不會出現土地污染問題。

基於只有少量的挖掘工程，並遵循良好工地作業方法（如章節5.1.4所建議）處理、運輸、回收及棄置，預計本工程項目在施工階段產生的廢物不會影響環境。

4.1.5 生態

擬議工程於施工期間的潛在生態影響包括：

- 山邊林地的現有樹木遭受干擾或損失
- 錄得的具保育價值物種遭受干擾或損失

大約3,300平方米的地被植物將會被移除，以安裝522支泥釘（鑽孔大小為直徑150毫米）。大部份泥釘將會安裝在種植了外來樹種台灣相思（*Acacia confusa*）的混交林地，這裏的林下植被主要為常見的植物種類（附錄B）。

雖然擬議工程範圍內錄得三種具保育價值植物，包括土沉香（*Aquilaria sinensis*）、香港大沙葉（*Pavetta hongkongensis*）及羅浮買麻藤（*Gnetum luofuense*），然而大部份個體都位於泥釘區外，被混凝土排水溝分隔開。泥釘區內最大一片為位於中西邊界的A20樹組，內裏包含了最少17棵幼苗及樹苗，然而此因素已經納入設計考慮，這範圍並不會安裝泥釘。章節5.1.5 提出了緩解措施以減輕因植被損失而帶來的生態影響及對任何具保育價值植物的潛在干擾。此等具保育價值植物將不會因施工需要而被修剪或受到損壞。當中兩簇羅浮買麻藤（*Gnetum luofuense*）攀緣在樹冠層上生長，懸掛在地面之上，因此沒有任何具保育價值植物物種將會受到工程項目直接影響。

本調查並沒有紀錄到任何具保育價值動物。錄得的 6 種常見雀鳥見於沿清水灣道旁的樹林，路上交通流量高。擬議工程範圍內並沒有發現任何有繁殖跡象的雀鳥或鳥巢，亦沒有錄得任何哺乳類、兩棲爬行類、蝴蝶及蜻蜓。雖然過往在擬議工程範圍附近（申請編號 DIR-225/2013 - 西貢清水灣道兩塊田天然山坡研究地區編號 12NW/C/SA1 天然山坡災害緩減工程項目簡介）錄得具保育價值物種小棘蛙（*Quasipaa exilispinosa*），但由於工程範圍內並沒有溪流生境可提供相關資源，因此不太可能被用作為繁殖地或重要的覓食場所。

野生物種會利用此擬議工程範圍的足印有限，而且所有樹木皆得以原地保留，所有具保育價值植物並不會直接受影響，因此由植被移除對整體山邊林地的改變幅度及其帶來的潛在負面生態影響被評估為低。

4.1.6 景觀及視覺

景觀資源 (LRs) / 具景觀特色地方 (LCAs) 和視覺元素因施工或運作階段引致的改變幅度取決於工程項目與周邊景觀的兼容程度、受影響的時間長短、發展的幅度及其改變的可復原性、觀看距離和潛在的視野阻隔。

景觀及視覺影響的重要性取決於環境中景觀與視覺元素的改變幅度，以及受體對這些改變的敏感程度。相關評估矩陣已列於以下表 4.4。

表 4.4 景觀與視覺影響重要性的矩陣

		受體敏感度 (景觀資源 LR / 具景觀特色地方 LCA / 視覺敏感受體 VSR)		
		低	中	高
改變幅度	極微	無	無	無
	小	輕微	輕微至中等	中等
	中	輕微至中等	中等	中等至嚴重
	大	中等	中等至嚴重	嚴重

擬議工程於施工期間的潛在景觀與視覺影響包括：

- 清理工地及安裝泥釘對 LR1 及 LCA1 所造成的影響
- 對不同 VSR 的視覺影響

根據地形調查結果，泥釘的實際位置可以靈活調整，以避免影響現有的樹木。大約 3,300 平方米的植被將會被移除。暫時性的植被損失是可復原的，而永久性損失則會以噴草和補種植被作為補償的緩解措施。按土木工程拓展署標準圖 C2106/4E，泥釘頭將會以麻布袋蓋面，以進行噴草作植被恢復。現有的混凝土樓梯將會被拆除，以附有鎖閘的鋼維修梯取代。現有的 300 毫米闊台階式排水溝亦會被拆除，並以 375 毫米闊台階式排水溝取代。現有的噴漿混凝土斜坡護面將會被清除，以處理裸露的石坡。此等工序除最低限度地加闊了台階式混凝土排水溝外，並沒有擴大任何沒有植被的地方用作維修通道及處理石坡範圍。

施工階段期間，工程範圍及兩個用作混合水泥的範圍的四周將豎起顏色與周遭環境相配合的圍板。因此只有工程人員會看到拆卸工程、泥釘工程及石坡處理，而下洋及兩塊田的居民 (VSR1)，以及於交通廊道上的人 (VSR2) 則不會看到。大部分下洋及兩塊田的村屋皆位處較工程範圍低的地勢，加上中間的綠化帶作為天然屏障，內裏居民將難以看到工程範圍。預計的施工階段時間為 12 個月。

根據上述評估結果，因工程需要的植被移除，將對 LR1 造成中度改變，而 LCA1 改變幅度為小。其影響的重要性分別為中等至嚴重 (LR1) 及中等 (LCA1)。而 LR2、LR3、LCA2 和 LCA3 皆為已發展地帶，並位於工程範圍以外，它們的改變幅度為極微。因此預計擬議工程於施工階段對現有 LR2、LR3、LCA2 和 LCA3 並無造成重要的景觀及視覺影響。表 4.5 總結了各 LR、LCA 和 VSR 的改變幅度與影響的重要性。

表 4.5 本工程項目對各受體影響的重要性

受體編號	名稱	敏感度	改變幅度	影響的重要性
LR1	山邊林地	高	中	中等至嚴重
LR2	鄉村式發展地區	低	極微	無
LR3	主要交通廊道	低	極微	無
LCA1	山邊景觀	高	小	中等
LCA2	市郊鄉村地區	低	極微	無
LCA3	交通廊道	低	極微	無
VSR1	下洋及兩塊田的部分居民	低	極微	無
VSR2	穿梭於清水灣道、和清水灣道與兩塊田路及下洋路交界的人	中	小	輕微至中等

整體影響的重要性: 輕微至中等

4.1.7 文化遺產

沒有文化遺產資源會受到本斜坡加固工程影響。

4.2 運作階段的潛在環境影響

4.2.1 噪音

運作階段時沒有工程進行，因此預計不會產生不利的噪音影響。

4.2.2 空氣質素

運作階段時沒有工程進行，因此預計不會對空氣質素產生不利的影響。

4.2.3 水質

運作階段時沒有工程進行，因此預計不會對水質產生不利的影響。

4.2.4 廢物管理

運作階段時沒有工程進行，因此預計不會產生由廢物引起的不利環境影響。

4.2.5 生態

運作階段將不會再有項目相關的活動，因此將不會對生態有任何不利影響。

4.2.6 景觀及視覺

雖然泥釘工程會改變部份景觀，但除了有危險、有即時倒塌風險的樹木會按發展局有關樹木保存的「Technical Circular (Works) No. 7/2015」被移除之外，所有樹木及具保育價值植物都會保留下來。永久性的植被損失則會以噴草及補償種植原生灌木和蕨類作為緩解措施。由於大部份VSR要麼於道路上快速移動，要麼座落於被綠化帶樹木阻隔的天然下坡地形，此改變於運作階段所造成的景觀與視覺影響基本上是微乎其微。

4.2.7 文化遺產

由於工程範圍及其附近並沒有任何文化遺產資源，因此沒有運作階段上的影響。

5. 環境緩解措施

5.1 施工階段的環境緩解措施

5.1.1 噪音

如章節4.1.1所述，噪音感應強的地方1至4在未實施緩解噪音措施下的預測施工噪音水平將超過規定的噪音限值75dB(A)。因此需要採取噪音緩解措施，將噪音水平降至可接受的水平。

建議使用可移動隔音屏障進一步減少噪音敏感受體受建築噪音影響。鑽機、空氣壓縮機、混凝土泵和混凝土攪拌機應在可移動隔音屏障後面進行操作，而隔音屏障應選用最少10毫米厚的膠合板（或1毫米厚的鋼板外層）的聲屏障材料及最少50毫米厚的吸音襯層，屏障物料的表面密度至少為每平方米10公斤。屏障配合機動設備位置設不同高度，噪音感應強的地方不能直接看見機動設備。一般來說，可移動式隔音屏障可減低機動設備5分貝(A)的聲浪，固定式隔音屏障可減10分貝(A)，而包圍式隔音屏障可減15分貝(A)，視乎實際設計。

表 5.1 節錄了實施緩解措施後的工程對各噪音感應強的地方造成的噪音水平估算，詳細的評估結果列於附錄 A。

表 5.1 預測建築噪音水平範圍（緩解措施後的方案）

各噪音感應強的地方	地點	預測噪音聲壓級, 分貝(A)	嘈音標準, 分貝(A)	有否超標
1	下洋村屋 5 號	59 - 70	75	否
2	下洋村屋 2 號	61 - 72	75	否
3	兩塊田村屋 70-71 號	54 - 66	75	否
4	兩塊田村屋 1 號	71 - 73	75	否

除了可移動的隔音屏障之外，良好工地作業方法可減少建造工程對各噪音感應強的地方所產生的影響，以下措施將於施工階段在工地範圍內實施：

- 展開建造工程前，承建商需向工程師提交施工方法用以審批，其中包括使用的機動設備種類及減低聲響的措施；
- 機動設備操作數量應保持在最低限度，並應使用性能良好的設備；
- 定期機械設備保養；
- 應關掉不需使用的機械或調至最小備用狀態；
- 在不影響工作效率的情況下，使用安裝了消音器或減音器的設備、低噪音設備和/或特製的隔音屏障；
- 建造工程不准在平日晚上七時至早上七時及在星期日和公眾假期的任何時間進行。

5.1.2 空氣質素

在《空氣污染管制（建造工程塵埃）規例》規定下，施工時工程範圍需實施揚塵緩解措施以將揚塵排放減至最低。相關的防塵措施如下：

- 沿工程範圍及工作範圍靠近鄰接道路或其他公眾地方均需豎立高度不少於2.4米的圍板
- 泥土及未鋪砌區表面應定期灑水以保持濕潤，減少塵埃產生；
- 以不透孔防塵物料覆蓋易生塵埃物料或灑水以保持濕潤；
- 任何垃圾應以不透孔防塵物料覆蓋或存放在頂部和三側覆蓋的垃圾收集區；
- 安裝泥釘期間保持灑水。

5.1.3 水質

承建商應遵守《水污染管制條例》及其附例。工地範圍產生的地表徑流應按照環保署的《專業人士環保事務諮詢委員會專業指引（專業守則 1/94）“建築地盤排水”》的指引控制。

在工程施工期間，所有工程範圍內由施工、揚塵控制及清洗車輛等所產生的地表徑流應先被收集和經過淤泥處理，才可排入雨水渠或天然排水線。承建商應採用的措施如下：

- 典型水泥混合機械的大小是大約2米乘2米，實際機械位置會在現場決定，以盡量遠離天然河流；
- 建議用作混合水泥的地面會以帆布覆蓋，並會以沙包圍封，以防止溢出水泥至工程範圍及工作範圍外的附近地方；
- 整個工程範圍，包括工作範圍，會豎立圍板；
- 周邊渠道應在工程範圍的邊界設置，以便攔截工程範圍外的暴雨徑流；
- 應在現場設置渠道，土堤或沙包防護屏障，以便將雨水適當地引導至所提供的淤泥清除設施；
- 挖掘出來的物料、淤泥、雜物、垃圾、水泥漿或建築垃圾不可流入天然溪流；
- 所有工業污水、污染物、受污染的水、冷卻水或熱水不得排入公共下水道、雨水渠、渠道、河道或海洋；
- 應盡量避免露天存放建築物料，當無法避免時，應在暴雨期間以防水材料如帆布或類似物料覆蓋；
- 在工地提供可移動化學廁所設施，並由承建商指定的持牌污水收集商定期收集污水；
- 所有工地的排放須符合環保署簽發的有效排放許可證的條款及條件；
- 承建商需要在施工期間進行定期清潔，並定期進行環境巡查，確保工地整潔；
- 承建商應向工人提供有關工地地表徑流控制的講座，以提高前線工人的意識；
- 及
- 承建商不得允許任何含有沙、水泥、淤泥或任何其他懸浮或可溶解物質的污水、廢水或流出物從工程範圍流向鄰近的土地。

5.1.4 廢物管理

承建商應遵守《廢物處置條例》及其附例和《廢物處置（化學廢物）（一般）規例》，當嚴格遵循良好工地作業方法時，預計工程不會產生由廢物引起的不良環境影響。建議的廢物管理措施如下：

- 承建商在考慮棄置廢物前應負責調查物料的再用可能性；
- 承建商應負責篩選可於工地內或工地外回收或重用的物料，並安排收集可回收的物料；

- 不同類型的廢物應現場妥善分類、儲存和存堆，以促進循環再用或再造。廢物貯存區應妥善處理；
- 工程所產生的剩餘建造及拆建物料（隋性和非隋性）應使用有機械附蓋的卸土車妥善運送到由土木工程拓展署及環保署管理的指定處置設施。為了監測建造及拆建物料的妥善處置和控制非法傾倒，承建商應按照發展局的《發展局技術通告(工務)第6/2010 號 - 處置拆建物料的運載系統》實施運載記錄制度並進行有關的技術審核；
- 如果工程會產生化學廢物，如潤滑劑等，承建商需登記為化學廢物產生者，並根據《廢物處置（化學廢物）（一般）規例》，將所有化學廢物妥善處理、儲存、標籤、包裝及收集；
- 承建商應確保在工地現場提供足夠數量的有蓋垃圾桶，垃圾桶須每天清空，並妥善處理收集的廢物；及
- 承建商應向工人提供有關工地清潔和妥善廢物管理的講座，包括減少廢料產生、循環再用及再造等。

5.1.5 生態

大部份具保育價值植物皆位於泥釘區外，沿着工程範圍西面邊界外的混凝土排水溝後方生長。沿着排水溝將會設置圍板，定為禁區。泥釘的排列及間距已作優化以保留生長於工程範圍內的所有樹木和具保育價值植物，因此並無任何樹木（胸徑 ≥ 95 毫米）將因工程需要砍伐。所有樹木和工程範圍內的 3 種具保育價值植物皆會原址保留。

動物方面，生態調查期間只發現 6 種常見鳥類，而且並沒有發現任何有繁殖跡象的雀鳥或鳥巢。工程範圍四周連綿的林地將能為這些小型雀鳥提供足夠合適的棲息地及資源，所以這些小型雀鳥將不會受到工程影響。雖然過往在擬議工程範圍附近的溪流錄得小棘蛙（*Quasipaa exilispinosa*），使之有可能在擬議工地內出沒（見章節 4.1.5），但擬議工地卻不太可能被用作繁殖地或重要的覓食地，因為內裏並沒有溪流生境可提供相關資源。周遭的林地能被這蛙類用作通道以前往工地以外的溪澗。在工程展開前及小棘蛙在施工階段內的活躍期間（即雨季，四月至十月），應聘請生態專家進行一次狀況調查，以核實工程範圍內是否有小棘蛙存在。在漁農自然護理署的同意下，可根據生態專家的建議進行人工遷移。

如章節 4.1.5 所述，泥釘工程將導致暫時性及永久性的植被損失。此損失將會在 3,300 平方米的擬議工程範圍內，以噴草和補償種植原生灌木和蕨類作為緩解措施。噴草的目的在於讓生長較快的草覆蓋表土，減少水土流失，從而保存養分，促進常見原植物的恢復，同時有利種植的灌木與蕨類的生長建立。另外綠化工程亦可緩解對景觀及視覺的影響。

安裝泥釘（包括鑽孔工作）、以及更換維修梯和排水溝時，在章節 5.1.6 所定義的樹木保護區會盡量遠離工程，以減少對現有常見樹木的影響。靠近施工地點的樹木，應按照土力工程處 1/2011 號刊物指引，用粗麻布包圍主幹，以免其遭到機械式損害（圖 7）。承建商應在完成工程時，並經工程師許可後，拆除這些工程範圍內的暫時性保護裝置及覆蓋物。

承建商亦應同時遵守土木工程拓展署出版的「General Specification for Civil Engineering Works (GS)」及合約編號 GE/2016/01 中的特別規格 (Particular Specification; PS) 當中內有關存護樹木的指引。同時亦參考發展局有關樹木存護的「Technical Circular (Works) No. 7/2015」。下列描述是有關樹木保護的措施：

當收到工程師的指示時，應在樹木上安裝木板保護裝置以增強保護，亦可根據特別規格(PS)中附錄 A 及 O 內相關的標準圖及草圖，於整個樹木保護區內安裝暫時性的保護覆蓋物。承建商亦可能需按指示放置雙層、重疊、厚金屬片，或其他由工程師認可具同等強度的物料於暫時性保護覆蓋物上，提供額外保護，以免運輸中或運作中的設備或機器令土壤受到擠壓。以上所有保護措施應先得到工程師批核，並由承建商在工地清理、拆卸、進行斜坡加固工程，及其他可能影響到樹木的工序展開前提供。

在有需要及可行的情況下，採用其他建造方法，包括在建造鋼質維修樓梯時，跨過斜坡上樹根寬廣的地方，這樣可避免直接侵害工程範圍內現有樹木的根部。

為了避免對現有具保育價值植物產生潛在影響，所有成熟個體的滴水線範圍，或相距樹苗 2 米半徑的範圍應保持完整。這裡需要指出，發現的兩簇攀爬物種羅浮買麻藤 (*Gnetum luofuense*) 是攀緣到樹冠層上生長，懸掛在地面之上，因此除了生長點外，並沒有直接接觸到任何地面工作。遇到樹林內難以追查它的生長點和冠部的情況下，應即席向植物專家尋求建議。由於並無任何樹木 (胸徑 > = 95 毫米) 將因工程需要砍伐，而且所有樹木皆會原址保留，因此在兩簇羅浮買麻藤 (*Gnetum luofuense*) 所在的區域不需要砍伐樹木，這種生長在樹冠層上的攀緣植物將不會受到影響。凡在工程開始前在現場能追查到生長點的情況下，應保持相距生長點 2 米的範圍。所有土沉香 (*Aquilaria sinensis*; 最少 60 棵)、香港大沙葉 (*Pavetta hongkongensis*; 共 3 棵) 及羅浮買麻藤 (*Gnetum luofuense*; 兩簇) 皆距離所有擬議斜坡加固工作最少 2 米，因此它們全數可原址保留。現建議採取以下保護措施以保留現有具保育價值植物和樹木：

- 工程開始前，聘請合資格樹藝師按發展局的「Technical Circular (Works) No. 7/2015」內有關存護樹木的指引，展開一次詳細的樹木基線調查，以更新工程範圍內所有樹木的數量、位置及生長情況。
- 工程開始前，由植物專家作一次核實調查，更新所有工程範圍內的具保育價值植物，包括幼苗、樹苗和小樹的數量、位置及生長情況。具保育價值植物將不會受到工程影響。
- 所有工程範圍內的具保育價值植物應被標記，把它們分組或獨自圍在保護區，以避免施工期間造成干擾或破壞。建議在保護區/ 隔離區豎立最少 1.5 米高的橙網，此舉可確保工人/ 工地人員能清楚識別隔離區。用於受保護物種的臨時保護圍欄圖示見於圖 7。
- 工程進行期間，如在定期監測時發現額外的具保育價值植物，將同樣執行以上的緩解措施，以確保具保育價值植物不會受到施工期間的工程影響
- 由植物專家向所有工地人員 (包括監督人員和工人) 提供培訓，讓他們瞭解保護工程範圍內具保育價值植物的保護及其重要性。
- 在施工期間，植物專家須每月監測所有於工程範圍內記錄到的具保育價值植物的狀況及健康。

- 由植物專家提交的每月監測報告，應包含照片記錄，以更新和顯示所有於工程範圍內記錄到的具保育價值植物及現有樹木的狀況。如在環境許可證的條件要求下，所有提交給相關的政府部門前的基線調查報告（於施工前撰寫）和每月監測報告（於施工階段撰寫）應由獨立環境審核員簽核。最終監測報告應包含工程前和工程完成時所有具保育價值植物的照片記錄。具保育價值植物不應受到工程影響。
- 受工地清理影響，以進行泥釘工程、安裝排水斜管、修改排水溝、建造維修護堤的地方，以及開闢工作空間的地方，會進行噴草及補償種植原生灌木和蕨類作為緩解措施，以緩解暫時性植被損失。

擬議斜坡鞏固工程將不會移除任何樹木。對於建議保留的樹木，在施工階段將對其狀況作進一步的監測和審查。如施工期間發現這些樹木有即時倒塌危險，將會根據發展局有關樹木保存的「Technical Circular (Works) No. 7/2015」進行移除工作。

如需要修剪樹木，工程師與合資格樹藝師會現場決定需修剪的範圍，並將範圍減至最小。此舉同時亦需根據發展局頒布的“樹木修剪的一般指引”及特別規格（PS）進行。修剪樹木需由合資格人員進行，並由合資格的樹藝師在場負責監督，以免因樹木處理不當導致樹冠遭過分修剪或受到損害。任何常規樹藝保養的樹木護理工作，應遵循發展局有關樹木保存的「Technical Circular (Works) No. 7/2015」指引。任何的樹木移除工作，事前應先得到相關部門的批核方可進行。所有具保育價值植物物種都不可修剪或受到工程損害。

良好工地作業守則

施工期間應遵守以下的守則，以避免和減低對周邊生境的潛在干擾：

- 工程範圍內不得開設運料路或通道。所有設備和工具將由駐場工人利用工作平台運送上山，以減少對植被的干擾。物料存放區需遠離所有具保育價值植物；
- 所有工序應限制在清晰標示的工程範圍內；
- 工作範圍應於工序完成後馬上還原；
- 廢料應根據章節 5.1.4，定時妥善處理和丟棄；
- 施工期間嚴禁生火，以免造成山火；
- 工程範圍和工作範圍應在施工前已經具備足夠的滅火設備；
- 駐工地人員應確保以上緩解措施能恰當地實施。

5.1.6 景觀及視覺

所有成熟樹木將會原址保留，它們茂密連貫的樹冠層為各 VSR 提供天然的綠色屏障。預計 LR1 和 LCA1 內林地只會有暫時性和可逆轉的轉變，而建造永久結構（鋼維修梯及地面排水渠），才會造成植被永久損失。按照章節 5.1.5 執行有關生態的緩解措

施，能使安裝泥釘、建造維修樓梯和地面排水溝時，把 LR1 內被清除的植被範圍減至最小，並只限於不受保護的常見草灌叢。

- 所有暫時性及永久性的植被損失，將會按章節 5.1.5 建議，以噴草及種植灌木和蕨類作為補償措施。
- 整個設計都已經因應擬議工程的位置及足印作出調整，選取避免移除樹木的方案。
- 泥釘的實際位置都可根據地形調查結果作靈活調整，以避免影響現有的樹木。
- 為盡量減少對現有樹木根部的影響，安裝泥釘會避免影響在樹木保護區的常見樹木，樹木保護區的定義如下：

樹幹直徑少於 300 毫米：

滴水線直徑的一半或離樹幹 1.5 米的距離（取較大者）

樹幹直徑大於 300 毫米：

滴水線直徑或離樹幹 1.5 米的距離（取較大者）

為了防止對現有樹木的潛在影響，如果無可避免地須要在樹木隔離區內安裝泥釘時，泥釘鑽孔的位置要在現場調整以防止任何對樹木根部的干擾，特別是錨根。在必要時，這些泥釘鑽孔位置的現場調整須要由合適人士(例如合資格樹藝師)監督，並適時地與工程師協調。現場調整泥釘鑽孔位置將依據木工程拓展署出版的「General Specification for Civil Engineering Works (GS)」及合約編號 GE/2016/01 中的特別規格 (Particular Specification ; PS) 當中內有關存護樹木的指引執行。慣常做法是調教泥釘鑽孔的位置，使得放置在鑽孔中的結構，當中包括例如泥釘釘頭的表面配件結構，與常見樹種的樹幹保持最少 500 毫米的距離。（詳見 GS 第 26.12(1)(a) 段）。圖 8A、8B 和 8C 顯示了建議融合 TPZ 的泥釘編排。

- 所有記錄到的受保護/ 具保育價值植物，將如圖 7 所示被分組或獨自圍在保護區/ 隔離區內，隔離區的大小為樹木或樹群的滴水線範圍。原址保留的具保育價值的幼苗、樹苗和小樹，保護區/ 隔離區的半徑應保持最少 2 米距離。凡在工程開始前在現場能追查到羅浮買麻藤的生長點的情況下，應保持相距生長點 2 米的範圍。
- 如在建造維修通道或樓梯時遇上樹根發達的地方，凡在有需要及可行的情況下，將以其他建築方法，例如採用鋼梯設計，以跨過斜坡上的樹根。
- 在施工期間，植物專家須每月監測所有於工程範圍內及周邊記錄到的具保育價值植物。如在環境許可證的條件要求下，由植物專家提交的每月監測報告應先由獨立環境審核員簽核，再提交給相關的政府部門。最終監測報告應包含工程前和工程完成時所有具保育價值植物的照片記錄。具保育價值植物不應受到工程影響。

於工地搭建搬運設備和施工的工作台及棚架，以進一步減低對現有樹木和具保育價值植物的影響。

作為相關工程合約的良好工地作業守則，應由植物專家向工人和工地人員提供簡介，以避免侵入或佔用隔離區，並根據在施工開始前進行的最新調查結果參與工作區域的佈置，並在施工期間進行每月現場審核。

為了盡量減少視覺上的影響，工程範圍的邊界（即沿着清水灣道的樹木層可能會看到的施工範圍）會豎立約 2.4 米高的圍板。由於圍板本身可能會對 VSR 造成視覺影響，因此會採用土木工程拓展署標準的裝飾圍板（附錄 D），以減低視覺影響。

5.1.7 文化遺產

並沒有文化遺產資源會受到本斜坡加固工程影響。然而在擬訂工程設計時，會考慮錨定杆的位置及排列，務求減少對任何建築物（例如墳墓）造成影響。

5.2 運作階段的環境保護措施

5.2.1 噪音

運作階段期間沒有不利的嘈音影響，因此不需要實施緩解措施。

5.2.2 空氣質素

運作階段期間對空氣質素沒有不利的影響，因此不需要實施緩解措施。

5.2.3 水質

運作階段期間對水質沒有不利的影響，因此不需要實施緩解措施。

5.2.4 廢物管理

運作階段期間沒有由廢物引起的環境影響，因此不需要實施緩解措施。

5.2.5 生態

於施工階段建議的緩解措施應可避免運作階段時對生態造成影響，因此預計在運作階段並不會有任何生態影響。

5.2.6 景觀及視覺

雖然安裝泥釘會改變部分的景觀，然而幾乎所有 VSR 都順著地形處於工地下坡，而且中間有路旁樹和人工斜坡相隔，使得運作階段時帶來的景觀和視覺改變十分輕微。

泥釘的位置會進行噴草以及補種原生灌木和蕨類，景觀處理的工程示意圖見於圖 7。所有混合噴草草種和補種植物都會優先使用原生物種（表 5.2）。

斜坡鞏固工程完成後的 12 個月保養期間，皆由土木工程拓展署轄下土力工程處按照風險緩減工程合約委任的承建商，每月負責看管種植工作（包括上述噴草和補種灌木的狀況和效果），往後則交由相關的維修部門負責。

表 5.2 用作補償種植的原生灌木及蕨類植物建議名單

灌木	規格	間距	混合百分比	備註
a. <i>Melastoma sanguineum</i> 毛萼	350(高) x 350 (寬) 毫米	500 毫米	各佔 25%	栽植穴
b. <i>Ardisia crenata</i> 朱砂根				
c. <i>Psychotria asiatica</i> 山大刀 <i>Nephrolepis auriculata</i> 腎蕨				

註

[1]-應盡量優先使用原生物種，灌木的組合應在詳細設計階段時，根據實際供應量而作相應調節。

5.2.7 文化遺產

預計運作階段將不會對文化遺產造成任何負面環境影響，因此並不需要任何緩解措施。

6. 總結

6.1 潛在環境影響及建議的緩解措施

表 6.1 總結本指定工程項目對環境的潛在影響和建議的緩解措施。

表 6.1 潛在影響和建議的緩解措施摘要

潛在的影響	建議的緩解措施
噪音	
<p>施工階段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在施工活動時產生噪音 <p>運作階段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 沒有影響 	<p>施工階段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用可移動隔音屏障 • 使用安靜的機動設備 • 實施良好的施工作業常規 • 定期機動設備保養 • 關掉不需使用的機械 • 施工活動不准在平日晚上七時至早上七時及在星期日和公眾假期的任何時間進行。 <p>運作階段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 沒有需要
空氣質素	
<p>施工階段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 施工活動和泥石儲存期間產生的粉塵 <p>運作階段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 沒有影響 	<p>施工階段：</p> <p>《空氣污染管制條例》(第 311 章) 下的第《空氣污染管制 (建造工程塵埃) 規例》(第 311R 章) 的防塵措施包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 豎立高度不少於 2.4 米的圍板 • 在所有挖掘或移土作業期間保持灑水 • 以不透孔防塵物料覆蓋易生塵埃物料或灑水以保持濕潤 • 任何垃圾應以不透孔防塵物料覆蓋或存放在頂部和三側覆蓋的垃圾收集區 • 安裝泥釘期間保持灑水 <p>運作階段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 沒有需要
水質	

潛在的影響	建議的緩解措施
<p>施工階段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 潛在的工地徑流流入排水線，從而影響水質 <p>運作階段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 沒有影響 	<p>施工階段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 實施良好的施工作業常規以控制徑流 • 應在現場提供適當的場地排水系統、渠道、土堤或沙袋屏障，以便將雨水或場地徑流正確引入所提供的淤泥清除設施 <p>運作階段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 沒有需要
廢物管理	
<p>施工階段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 產生拆建廢料、一般廢料和化學廢料 <p>運作階段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 沒有影響 	<p>施工階段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 重複使用或回收拆建物料 • 工地內篩選拆建廢料及妥善處理廢物存放區域 • 實施取籌系統 • 妥善處理化學廢物 • 提供足夠數量的有蓋垃圾桶 • 向工人提供有關工地清潔和妥善廢物管理的講座 <p>運作階段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 沒有需要
生態	
<p>施工階段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 共 3,300 平方米的植被將會暫時及永久被移除，以安裝泥釘、更換鋼維修梯及排水溝。對保留的樹木造成潛在影響。 • 如因工程需要，而須修剪常見樹木，應將修剪範圍減至最小。 • 對 3 種具保育價值植物，包括土沉香 (<i>Aquilaria sinensis</i>)，香港大沙葉 (<i>Pavetta hongkongensis</i>) 及羅浮買麻藤 (<i>Gnetum luofuense</i>) 造成的潛在傷害。 	<p>施工階段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 實施良好工地作業守則，以減少工地清理及對現有植被的干擾。 • 沿着泥釘區外的排水溝豎立不少於 2.4 米高的圍板。章節 5.1.6 定義的樹木保護區會在工地內盡量維持。當遇到常見樹種密度較高的位置，但出於公眾安全考慮，將無可避免地須要在部分的樹木隔離區(TPZ) 內安裝泥釘時，泥釘鑽孔將調教至相距常見樹種的樹幹最少 500 毫米的位置。 • 承建商應在工地清理、拆卸、進行斜坡加固工程或其他可能影響樹木的工序前，用粗麻布包圍樹木主幹以作保護。當收到工程師的指示時，應在樹木上安裝木板保護裝置以增強保護。

潛在的影響	建議的緩解措施
<p>運作階段:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 當收到工程師的指示時，應在整個樹木保護區內安裝暫時性的保護覆蓋物，亦可能需要放置雙層、重疊、厚金屬片，或其他具同等強度的物料於暫時性保護覆蓋物上，提供額外保護，以免運輸中或運作中的設備或機器令土壤受到擠壓。在有需要及可行的情況下，採用例如跨過樹根寬廣的地方等其他方法。 • 經工程師同意後，應在完工時移除工程範圍內的暫時保護裝置及保護覆蓋物。 • 植被損失會以噴草及種植原生灌木和蕨類作為補償措施。 • 如需要修剪常見種類的樹木，應由合資格和認可的工人進行，並由合資格樹藝師監督。此舉同時亦需根據發展局頒布的“樹木修剪的一般指引”。擬議工程本身並不需要移除任何樹木。如施工期間發現保留的樹木有即時倒塌危險，將會根據發展局有關樹木保存的「Technical Circular (Works) No. 7/2015」進行移除工作。 • 展開一次詳細的樹木基線調查，以更新工程範圍內所有樹木的數量、位置及生長情況。所有工程範圍內的具保育價值植物，包括幼苗、樹苗和小樹的位置及生長情況，將由一次核實調查更新。 • 泥釘的排列及間距已作優化以盡可能保留生長於工程範圍內的所有樹木和具保育價值植物。 • 所有具保育價值植物將被圍起。樹木保護區的大小為成熟樹木或樹群的滴水線範圍。幼苗、樹苗、小樹、蕨類和草本的隔離區，保護區的半徑應保持最少 2 米距離。兩簇羅浮買麻藤 (<i>Gnetum luofuense</i>) 生長的範圍並沒有樹木會被砍伐，因此生長在樹冠層上的攀緣植物將不會受到影響。凡在工程開始前在現場能追查到生長點的情況下，應保持相距生長點 2 米的範圍。每棵有關物種將會於工程期間受到定期監測。 • 在工程展開前及小棘蛙在施工階段內的活躍期間（即雨季，四月至十月），應聘請生態專家進行一次狀況調查，以核實工程範圍內是否有小棘蛙存在。在漁農自然護理署的同意下，可根據生態專家的建議進行人工遷移。 • <p>運作階段:</p>

潛在的影響	建議的緩解措施
沒有影響	<ul style="list-style-type: none"> • 沒有需要
景觀與視角	
<p>施工階段:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 因暫時性及永久性的植被損失而造成的景觀改變。 • 對現有樹木的潛在影響 • 施工過程和設備運輸是可能會進入視野範圍 • 豎立的圍板本身可能造成潛在的視覺影響 	<p>施工階段:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 所有樹木（胸徑\geq 95 毫米）及具保育價值植物將會被保留以作天然屏障。就潛在生態影響方面擬議的緩解措施亦適用於此。 • 暫時性及永久性的植被損失，將會按上述生態章節的建議，以噴草及補種植被作為補償措施。 • 整個設計都已經因應擬議工程的位置及足印作出調整，選取避免移除樹木的方案。 • 泥釘的實際位置都可根據地形調查結果作靈活調整，以避免影響現有的樹木。 • 章節 5.1.6 定義的樹木保護區會在工地內盡量維持。為了防止對現有樹木的潛在影響，如果無可避免地須要在樹木隔離區內安裝泥釘時，泥釘鑽孔的位置要在現場調整以防止任何對樹木根部的干擾，特別是錨根。在必要時，這些泥釘鑽孔位置的現場調整須要由合適人士(例如合資格樹藝師)監督，並適時地與工程師協調。泥釘鑽孔將調較至相距常見樹種的樹幹最少 500 毫米的位置。 • 具保育價值植物的幼苗、樹苗和小樹將被原址保留，其隔離區的半徑應保持最少 2 米距離。 • 如上述生態章節所建議，採用其他方法，包括在建造鋼質維修通道或樓梯時，跨過樹根寬廣的地方。 • 於工地搭建搬運設備和施工的工作台及棚架，以減低對現有樹木和具保育價值植物的影響。 • 所有工人應限制在確定的永久路線上工作及搬運設備。 • 工程範圍的邊界（即沿着清水灣道的樹木層可能會看到的施工範圍）會豎立約 2.4 米高的圍板。 • 適用時，沿着兩個連接道路或其他公眾位置的施工用地，豎立從地面計不少於 2.4 米高的圍板。 • 採用土木工程拓展署標準的裝飾圍板，以減低視覺影響。 • 由於工地邊界內或其附近有一些稀有或受保護的物種，環境小組應於施工階段，甚或於設計

潛在的影響	建議的緩解措施
<p>運作階段:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 泥釘自身結構 	<p>階段初期，聘請一位植物專家負責現場監測，並聯絡其他部門，相討如何避免在樹木保護區和隔離區內工作，以盡量減少對這些珍貴樹木的影響。植物專家會由環境小組聘任，負責在工程期間監測工地，並盡可能地參與早期設計階段。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 如在環境許可證的條件要求下，每月提交的監測報告，應先由獨立環境審核員簽核，再提交給相關的政府部門。 <p>運作階段:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 泥釘的位置會進行噴草以及補種原生灌木和蕨類，以美化景觀。 •
文化遺產	
<p>施工階段:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 沒有影響 <p>運作階段:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 沒有影響 	<p>施工階段:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 沒有影響 <p>運作階段:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 沒有影響

6.2 須納入工程合約圖則的一般良好工地作業守則

於天然山坡、郊野公園/ 保護區和自然保育區進行山泥傾瀉風險緩減工程時，設計的階段時常會發現具保育價值的物種，生態上它們是受到高度關注。

因此根據表 6.1 建議的緩解措施和良好工地作業守則，綜合出一套良好工地作業守則納入工程合約的圖則內。現根據章節 5 修改出以下守則要點，以確保擬議的工程項目不會對具保育價值的物種和現有樹木造成直接影響。這套良好工地作業守則包括但不限於：

- 所有設備和工具，應由駐場工人只利用工作平台運送上山，工地範圍內不得開設運料路或通道。
- 工程開始之前，應由植物專家展開一次詳細的基線調查，以更新工程範圍內的具保育價值植物和現有樹木的數量、位置及生長情況。
- 所有工地範圍內的具保育價值植物應由植物專家標示，並保護在隔離區內。隔離區（樹木/ 植物保護區）應符合工程項目簡介的規定，或按現場植物專家同意。

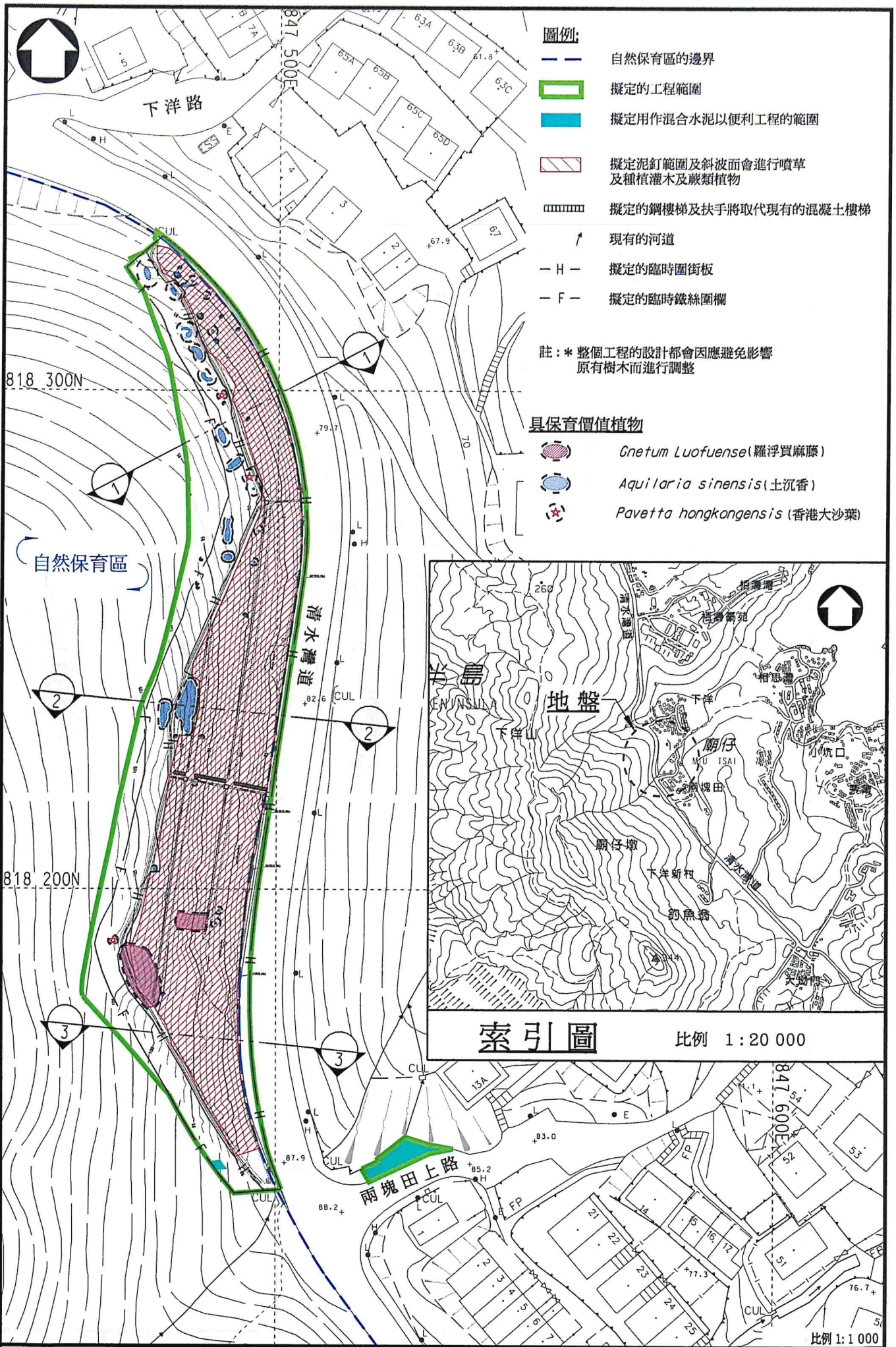
- 向工地人員提供足夠簡介，施工期間保持小心謹慎，以避免侵入或佔用隔離區。
- 施工期間，聘請植物專家參與定立工程範圍，在場地清理、施工及景觀工程等期間監測所有具保育價值植物，並監督工程項目簡介中建議的良好工地作業守則和保護措施有否得到妥善執行。每月提交的監測報告，應包含審核資料和更新所有於工地範圍內記錄到的具保育價值植物及現有樹木的狀況。每月監測報告應由獨立環境審核員簽核。最終監測報告應包含工程前和工程完成時所有具保育價值植物的照片記錄。具保育價值植物不應受到工程影響。

7. 使用先前批准的環境影響評估報告

本項目沒有使用先前批准的環境影響評估報告。

圖

[空白]



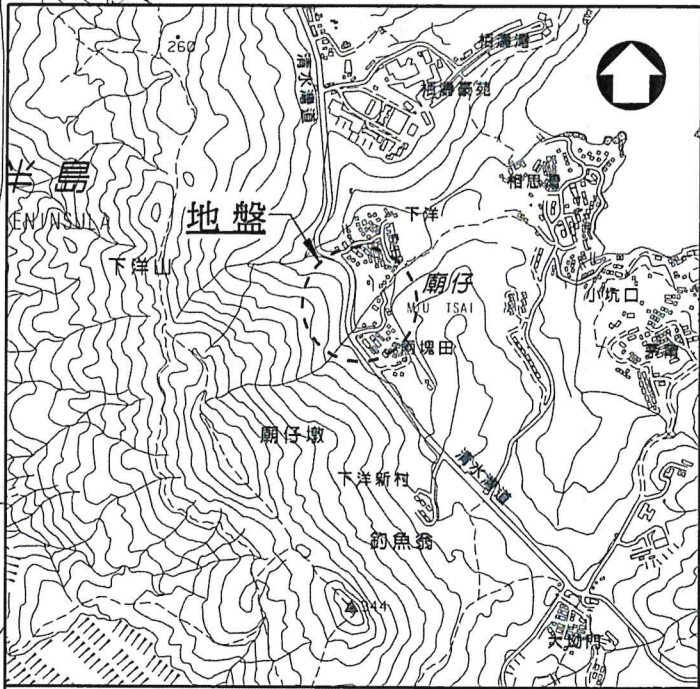
圖例:

- 自然保育區的邊界
- 擬定的工程範圍
- 擬定用作混合水泥以便利工程的範圍
- 擬定泥釘範圍及斜坡面會進行噴草及種植灌木及蕨類植物
- 擬定的鋼樓梯及扶手將取代現有的混凝土樓梯
- ↗ 現有的河道
- H - 擬定的臨時圍街板
- F - 擬定的臨時鐵絲圍欄

註：* 整個工程的设计都會因應避免影響原有樹木而進行調整

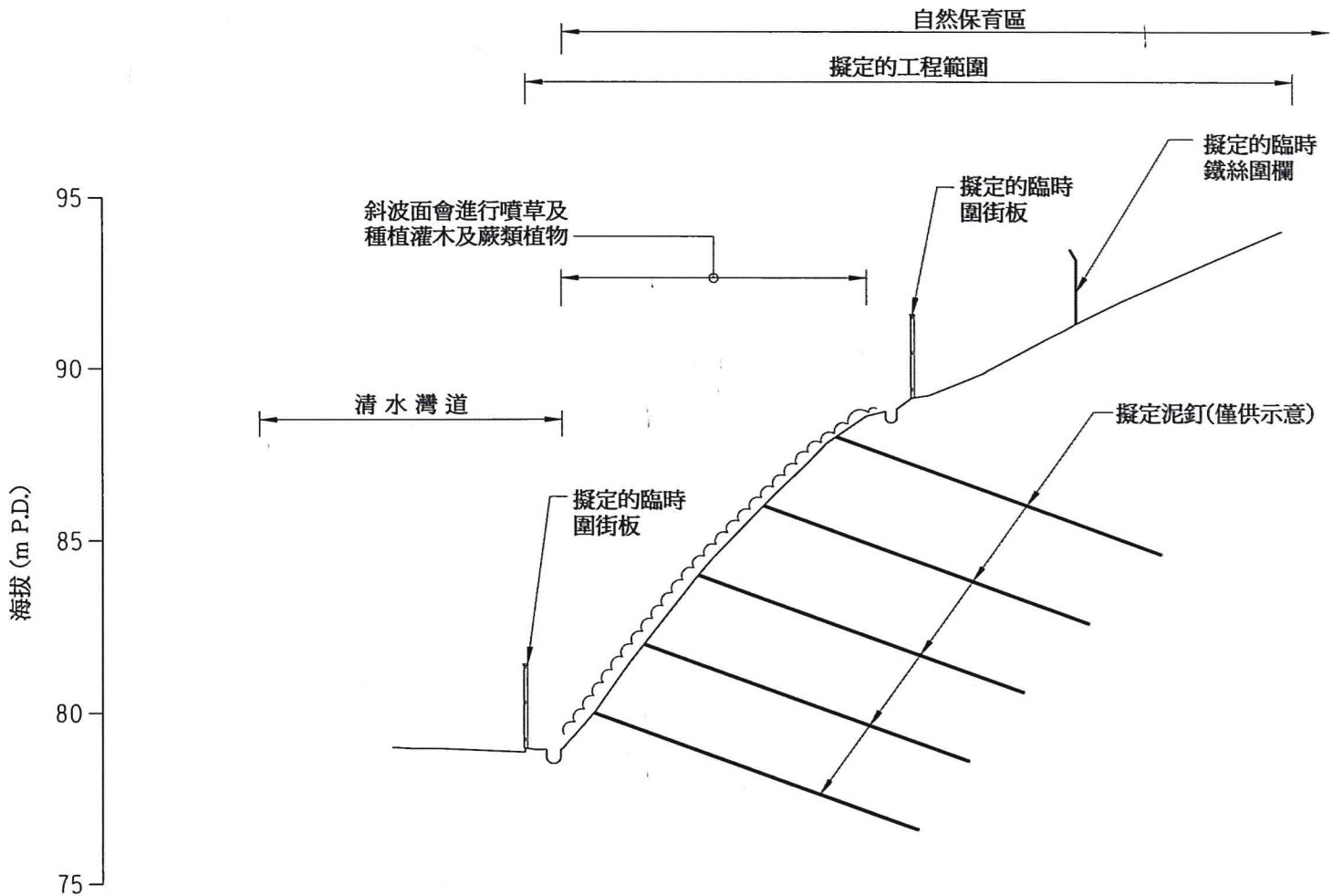
具保育價值植物

- Gnetum Luofuense* (羅浮買麻藤)
- Aquilaria sinensis* (土沉香)
- Pavetta hongkongensis* (香港大沙葉)



索引圖 比例 1 : 20 000

位於西貢清水灣道下洋及兩塊田
登記編號12NW-C/C8斜波鞏固工程

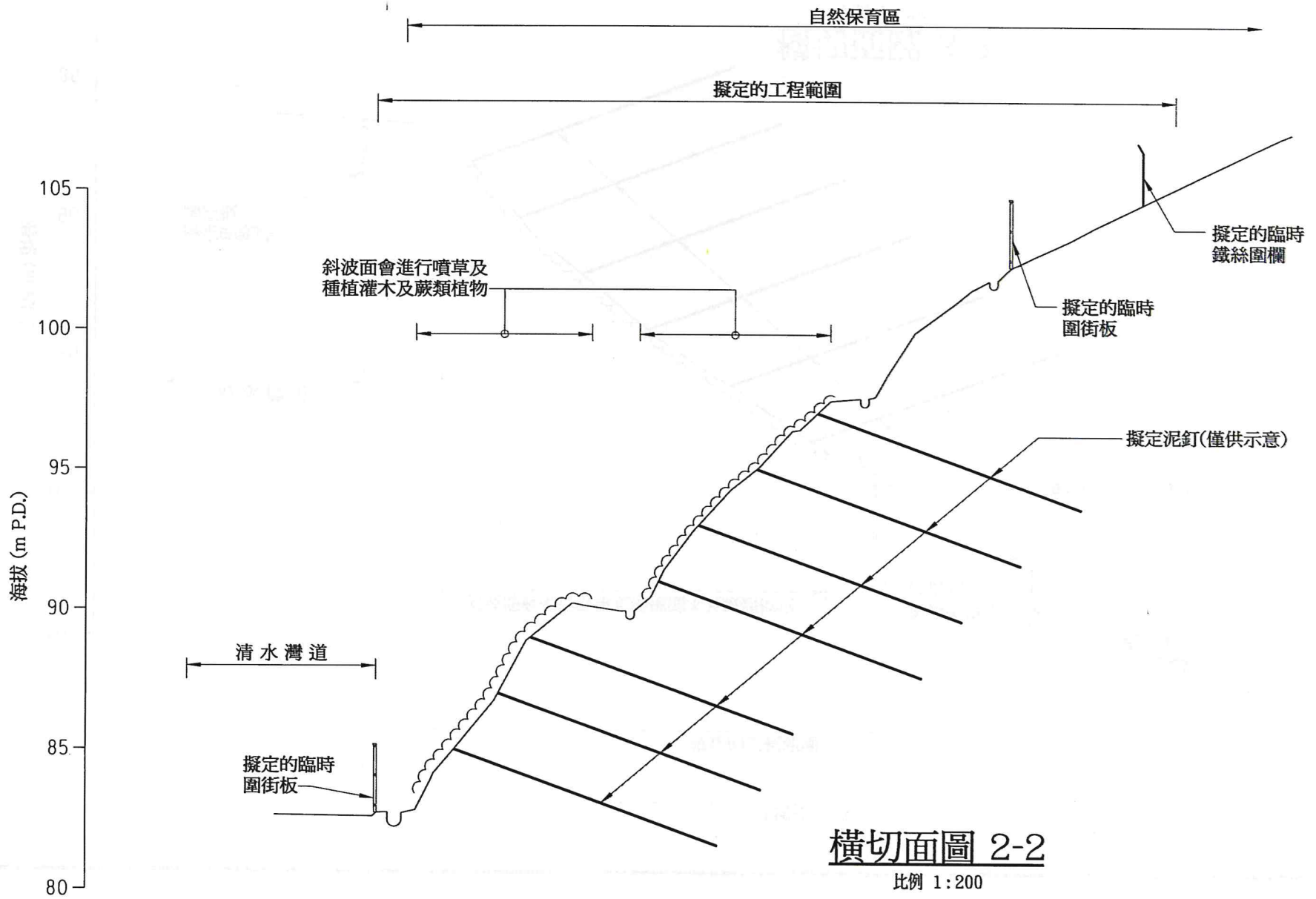


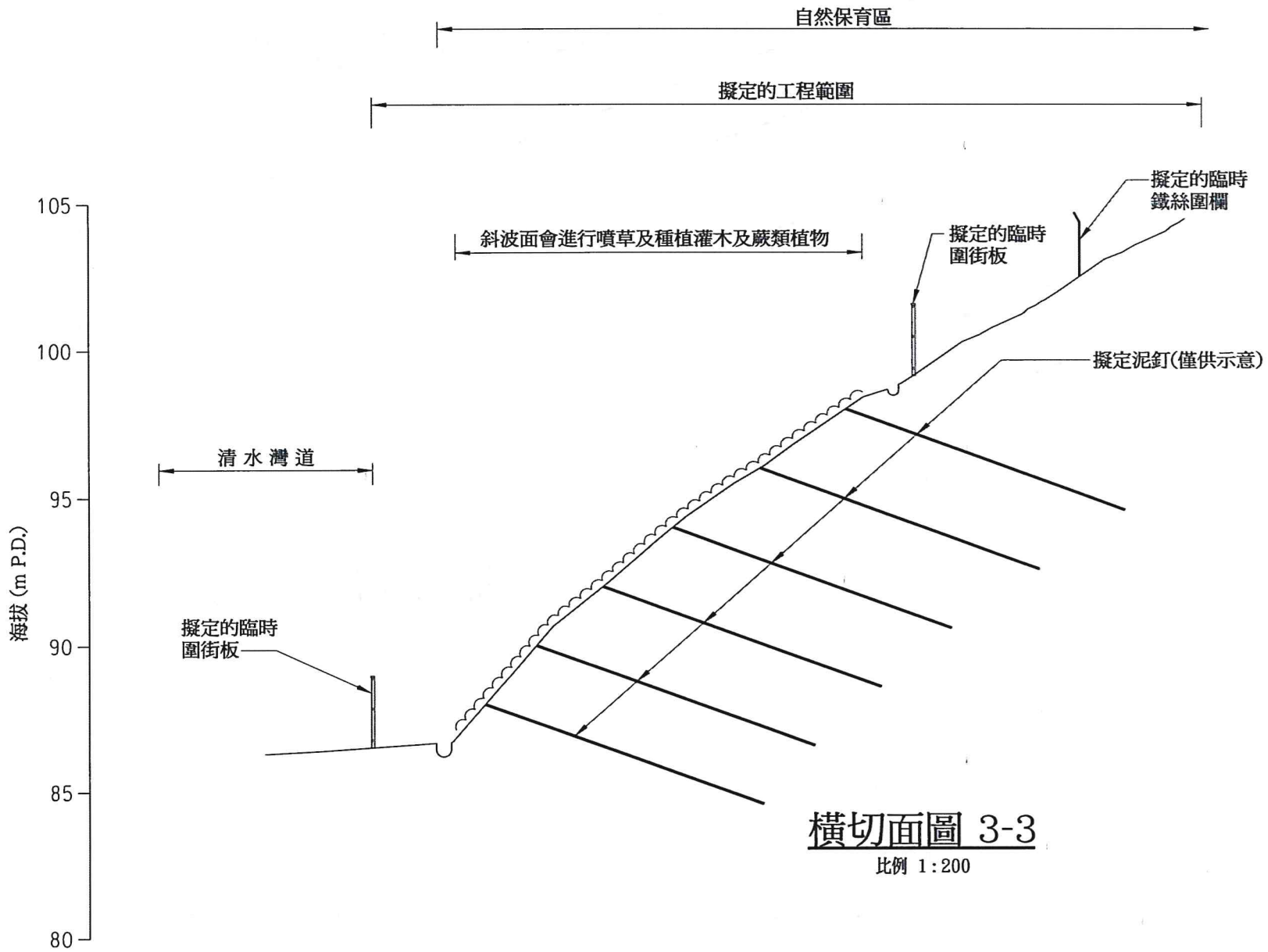
橫切面圖 1-1

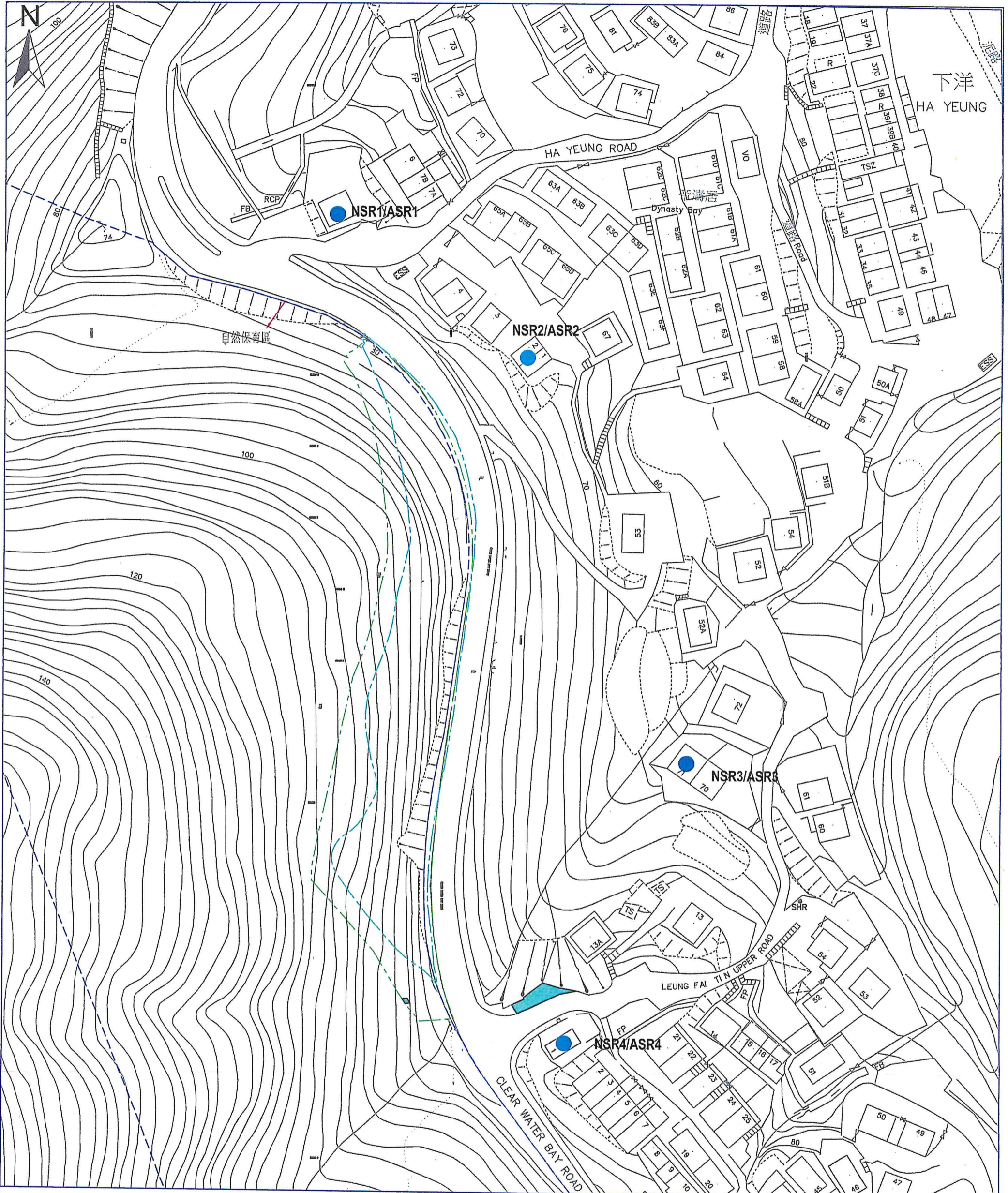
比例 1:200

登記編號 12NW-C/C8 斜坡鞏固工程 -- 位於西貢清水灣道下洋及兩塊田

圖 1B







圖例:

工地範圍

自然保育區

NSR/ASR



噪音感應強的地方
(NSR)/
易受空氣污染影響的受
體 (ASR)

斜坡境界

擬定用作水泥混合以便利工程的範圍

TITLE:

易受空氣污染影響的受體及噪音感應強的地方的位置

SCALE

1 : 1500

PART OF SURVEY SHEET NO.

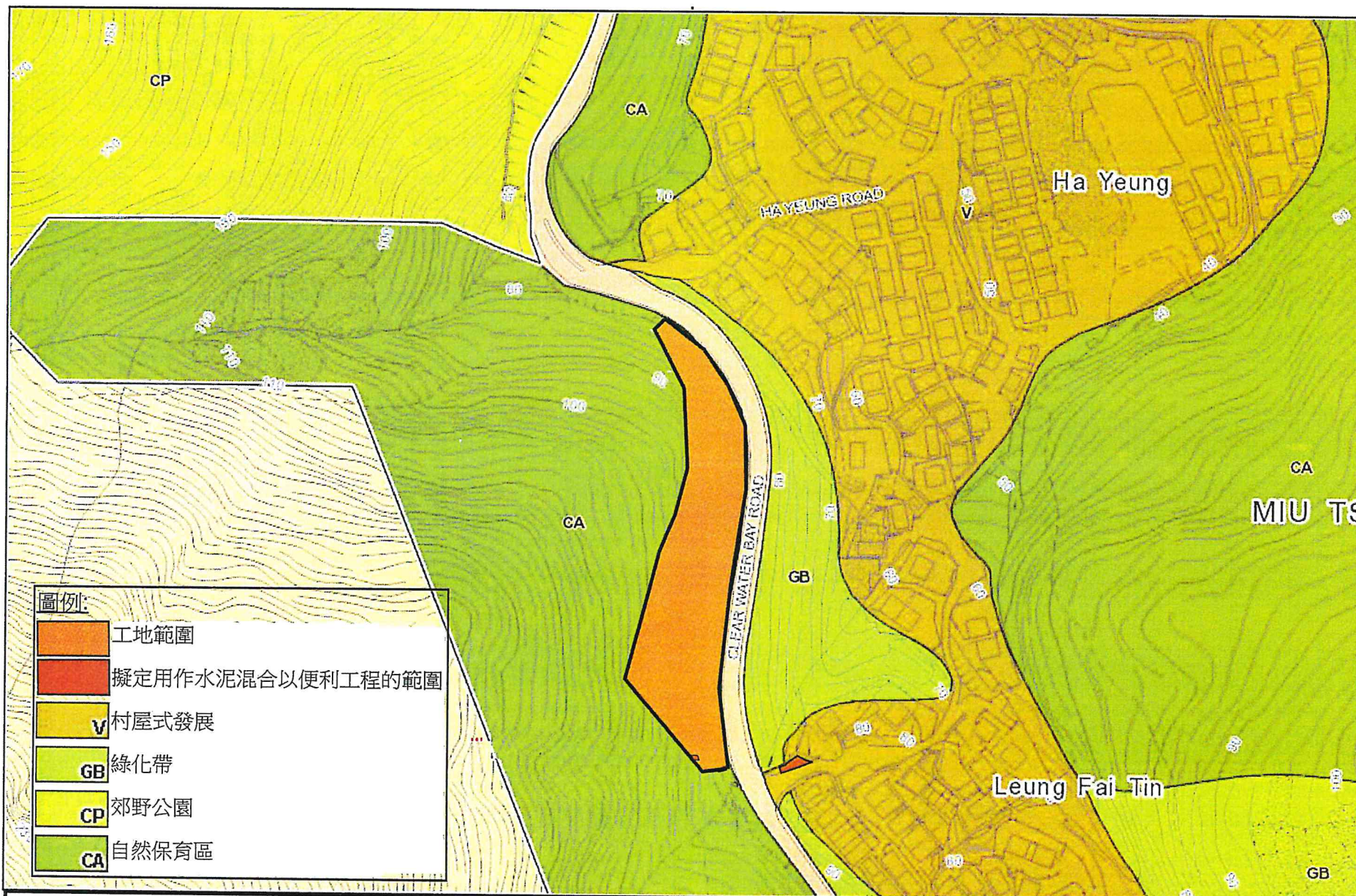
12NW-22D

斜坡編號: 12NW-C/C8

清水灣道

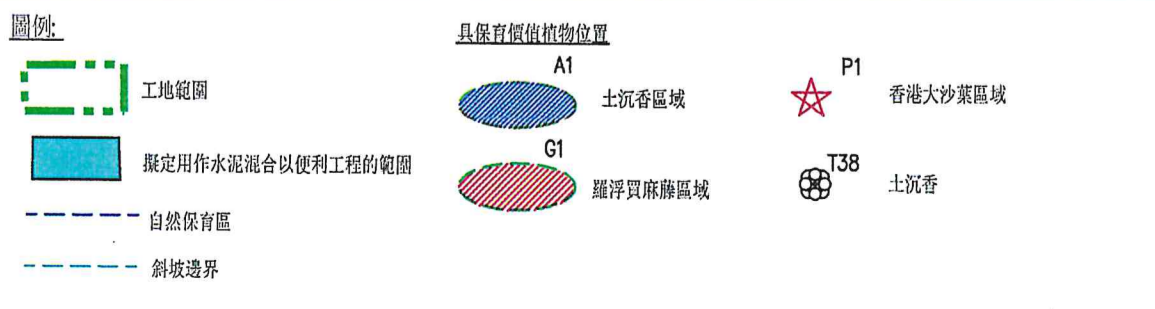
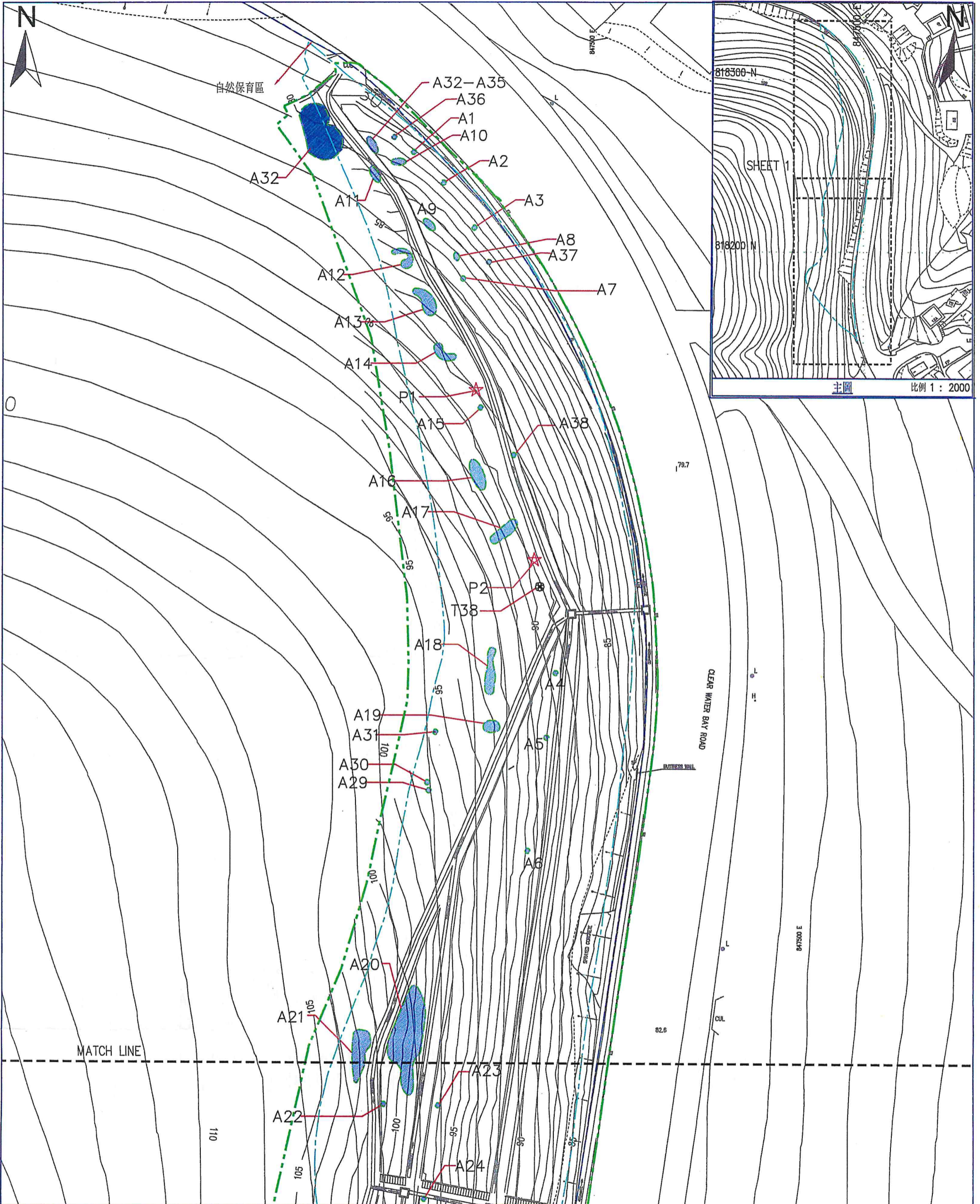
FIGURE NO.:

圖 2



標題: 清水灣南半島分區計劃大綱圖編號S/SK-CWBS/2摘錄

圖 3



標題:
擬議工程範圍12NW-C/C8的生境圖及分佈於北部的具保育價值植物(第1頁, 共2頁)

斜坡編號: 12NW-C/C8
清水灣道

PART OF SURVEY SHEET NO.
12NW-22D

圖號:
圖 4A

比例
1:500



圖例:		具保育價值植物位置	
	工地範圍		A1 土沉香區域
	擬定用作水泥混合以便利工程的範圍		G1 羅浮買麻藤區域
	自然保育區		P1 香港大沙葉區域
	斜坡邊界		T38 土沉香

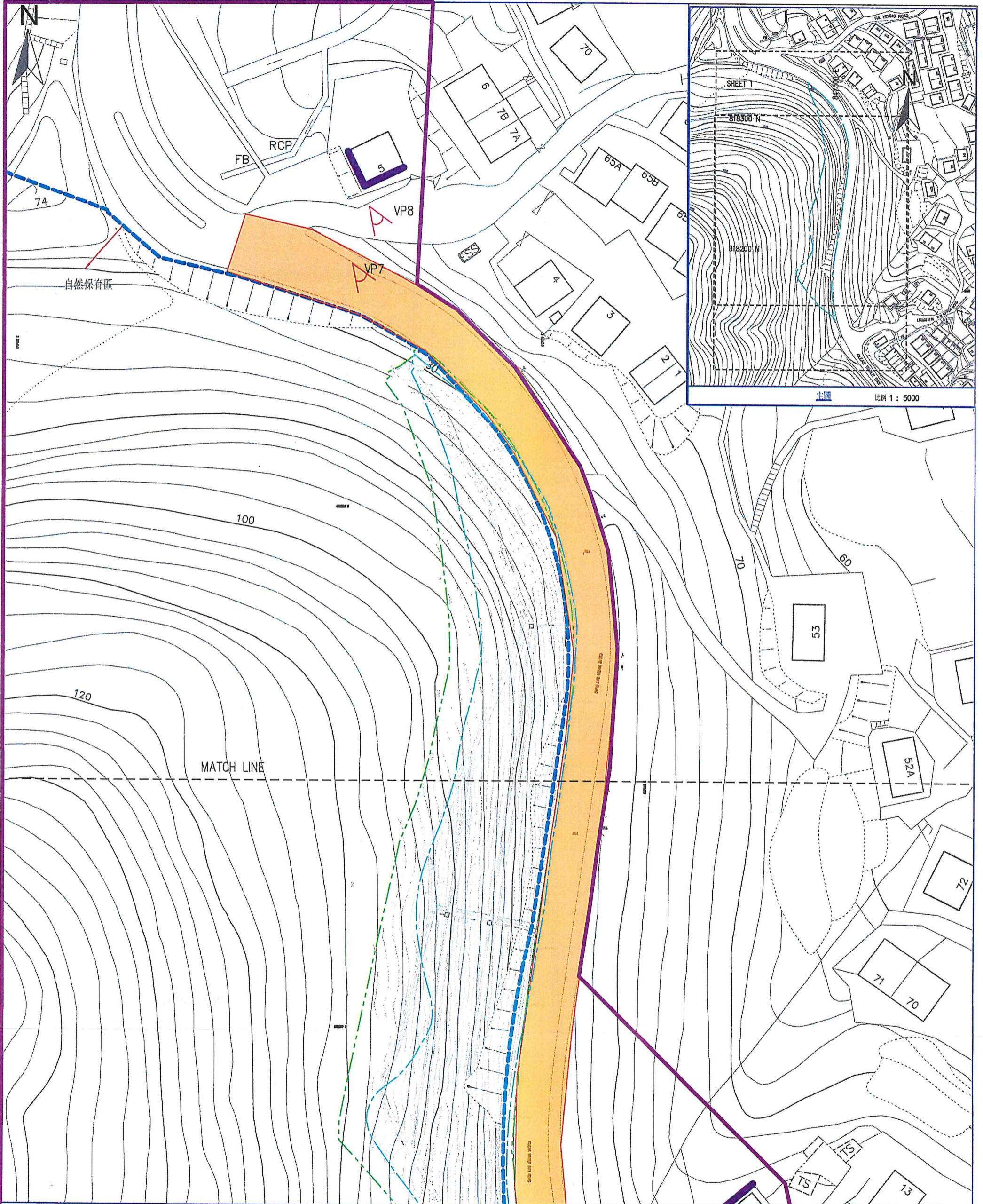
標題：
擬議工程範圍12NW-C/C8的生境圖及分佈於北部的具保育價值植物(第2頁，共2頁)

斜坡編號: 12NW-C/C8
清水灣道

PART OF SURVEY SHEET NO.
12NW-22D

圖號：
圖 4 B

比例
1 : 500



圖例	視域(ZVI)	自然保育區	瞭望點(VP)	工地範圍	擬定用作水泥混合以便利工程的範圍	斜坡邊界	VSR2的可視範圍 (下洋及兩塊田的住戶)	VSR2的可視範圍 (經過下洋路、兩塊田上路及清水灣道的行人)

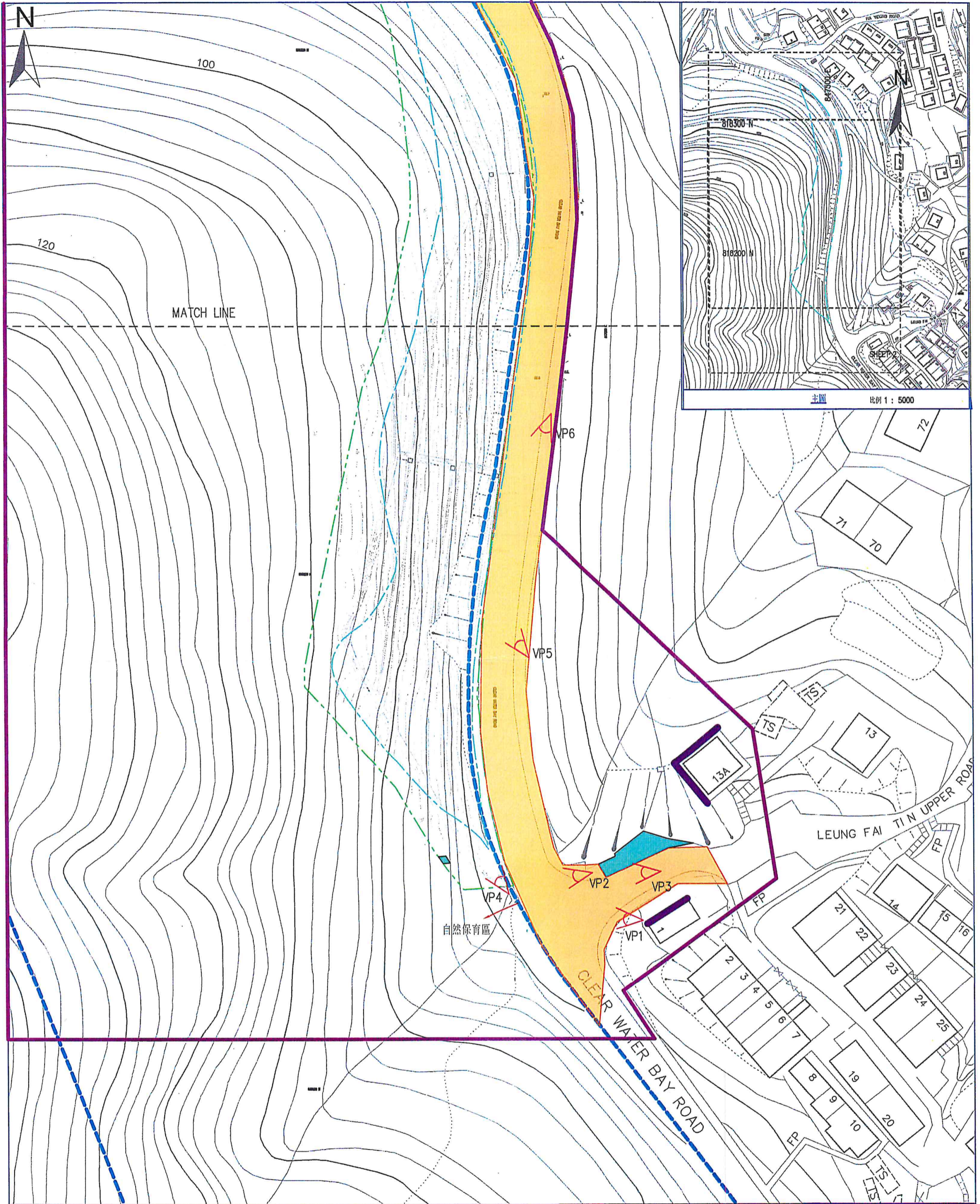
標題:
擬議工程範圍12NW-C/C8北部的視覺敏感受體(VSRs)及瞭望點(VP)位置圖 (第1頁, 共2頁)

斜坡編號: 12NW-C/C8
清水灣道

比例: 1 : 1000

PART OF SURVEY SHEET NO.
12NW-22D

圖號:
圖5A



圖例: 視域(ZVI) 自然保育區 瞭望點(VP)		工地範圍 擬定用作水泥混合以便利工程的範圍 斜坡邊界		VSR2的可視範圍 (下洋及兩塊田的住戶) VSR2的可視範圍 (經過下洋路、兩塊田上路及清水灣道的行人)		標題: 擬議工程範圍12NW-C/C8北部的視覺敏感 體(VSRs)及瞭望點(VP)位置圖 (第2頁, 共2 頁) 斜坡編號: 12NW-C/C8 清水灣道 比例: 1:1000		PART OF SURVEY SHEET NO. 12NW-22D 圖號: 圖5B	
---	--	----------------------------------	--	--	--	---	--	---	--

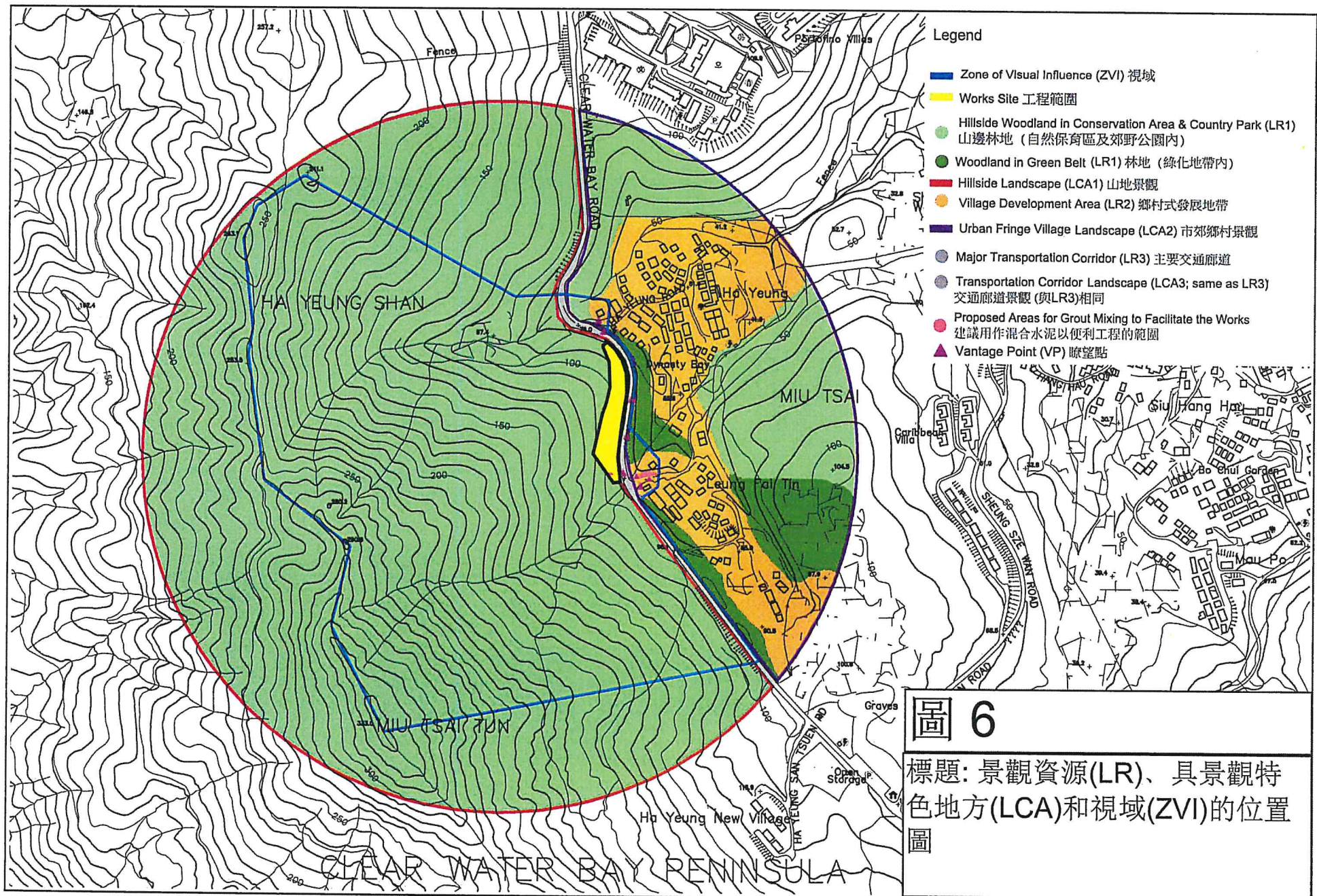
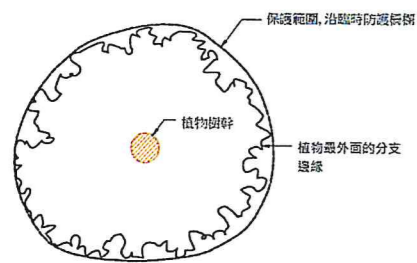
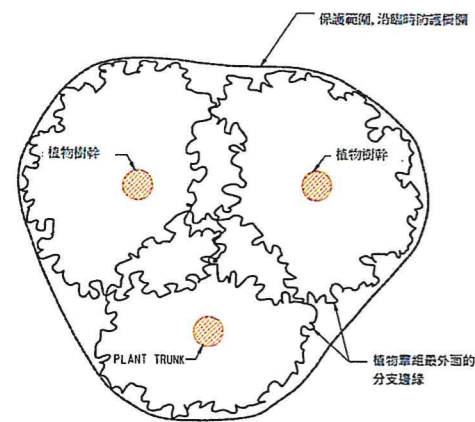


圖 6
 標題: 景觀資源(LR)、具景觀特色地方(LCA)和視域(ZVI)的位置圖

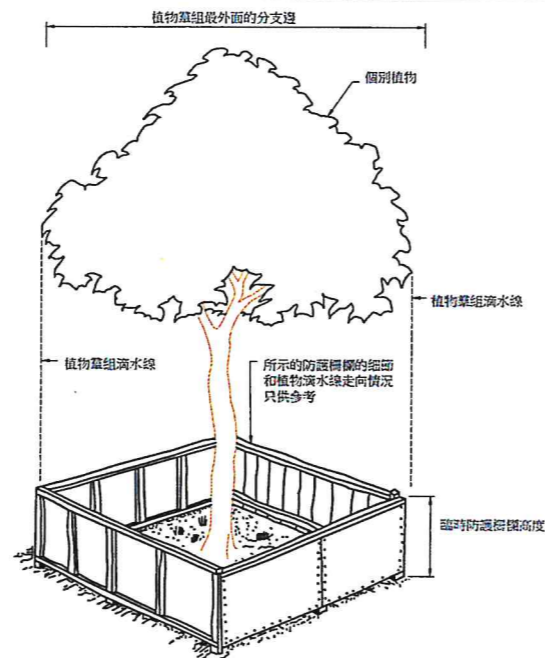
Scale: 1:7000



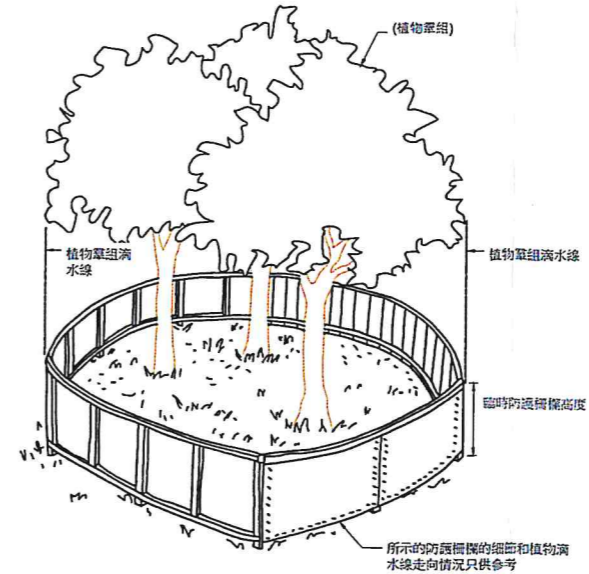
個別植物平面圖



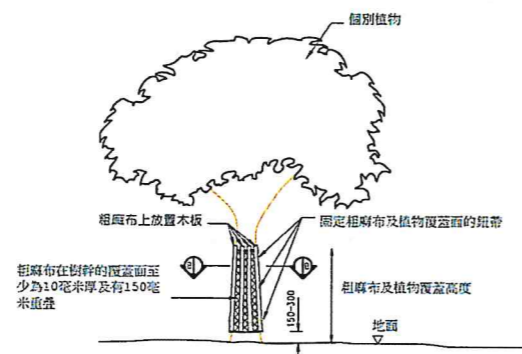
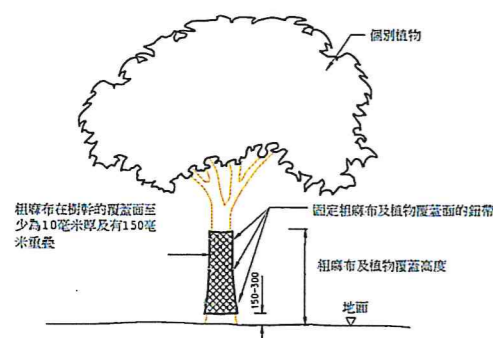
植物羣組平面圖



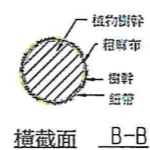
臨時防護柵欄
(個別植物)



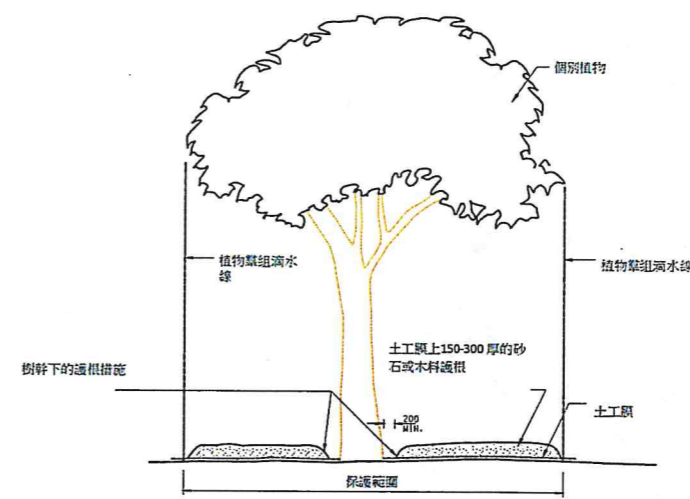
臨時防護柵欄
(植物羣組)



臨時粗麻布保護樹幹



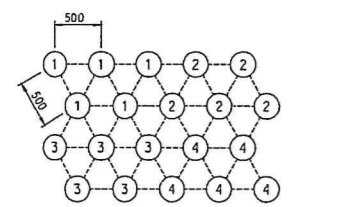
橫截面 B-B



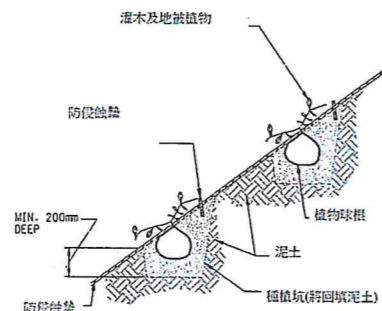
臨時護根措施

保護範圍內具保育價值樹木和植物的保護措施

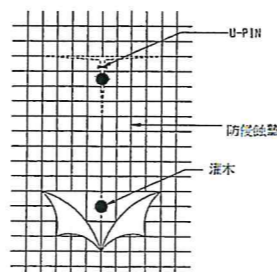
具保育價值胸徑少於95毫米的樹植的臨時保護措施



種灌木及地被植物平面圖



種灌木及地被植物細節



防侵蝕墊細節

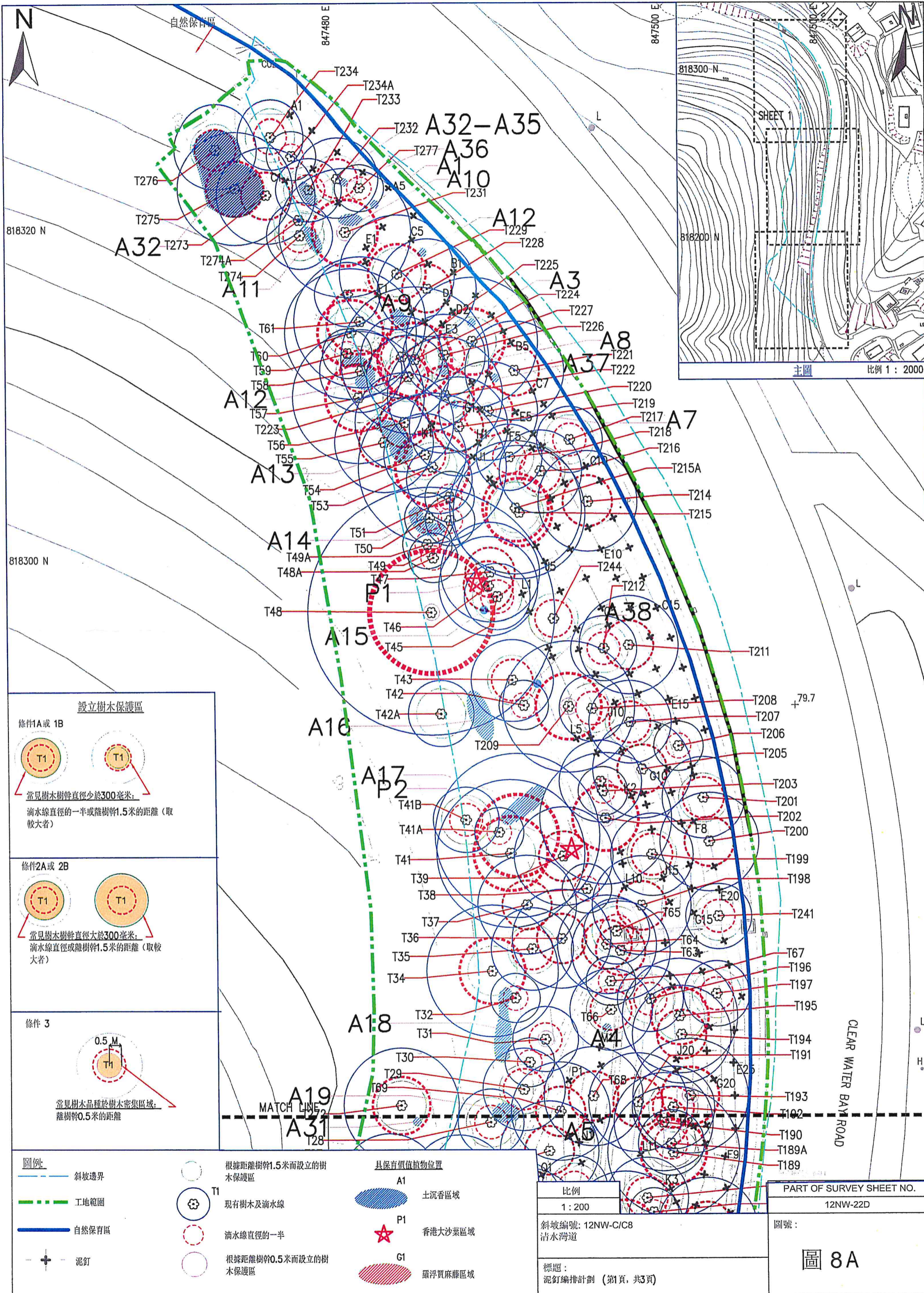
種灌木及地被植物一覽表

CODE	SCIENTIFIC NAME	CHINESE NAME	TYPE	SIZE (cm) (HEIGHT x SPREAD)	SPACING (cm)
1	<i>Meibomia sanguineum</i>	毛茛	SHRUB	350 x 350	500
2	<i>Psychotria asiatica</i>	月荷	SHRUB	350 x 350	500
3	<i>Ardisia eranata</i>	朱砂根	SHRUB	350 x 350	500
4	<i>Nephrolepis auriculata</i>	腎蕨	GROUND COVER	200 x 250	500

噴播種草一覽表

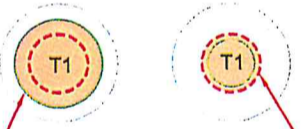
草 (四月至八月)	
BERMUDA (<i>Cynodon dactylon</i>)	13-15 g/m ²
BAHIA (<i>Paspalum notatum</i>)	8-10 g/m ²
RHOES (<i>Chloris gayana</i>)	1-4 g/m ²
TOTAL	25 g/m ² (MIN.)
草 (九月至三月)	
BERMUDA (<i>Cynodon dactylon</i>)	15 g/m ²
BAHIA (<i>Paspalum notatum</i>)	10 g/m ²
RYE (<i>Lolium perenne</i>)	5 g/m ²
TOTAL	30 g/m ² (MIN.)

標題:
保護範圍內具保育價值
樹木和植物的保護措施



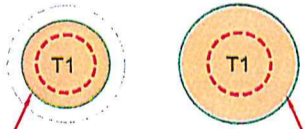
設立樹木保護區

條件1A或 1B



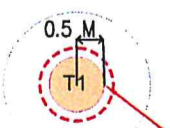
常見樹木樹幹直徑少於300毫米，
滴水線直徑的一半或離樹幹1.5米的距離（取較大者）

條件2A或 2B



常見樹木樹幹直徑大於300毫米，
滴水線直徑的一半或離樹幹1.5米的距離（取較大者）

條件 3



常見樹木品種於樹木密集區域，
離樹幹0.5米的距離

圖例

- 斜坡邊界
- 工地範圍
- 自然保育區
- 泥釘

- 根據距離樹幹1.5米而設立的樹木保護區
- T1 現有樹木及滴水線
- 滴水線直徑的一半
- 根據距離樹幹0.5米而設立的樹木保護區

具有價值植物位置

- A1 士沉香區域
- P1 香港大沙菜區域
- G1 羅浮買藤藤區域

比例
1 : 200

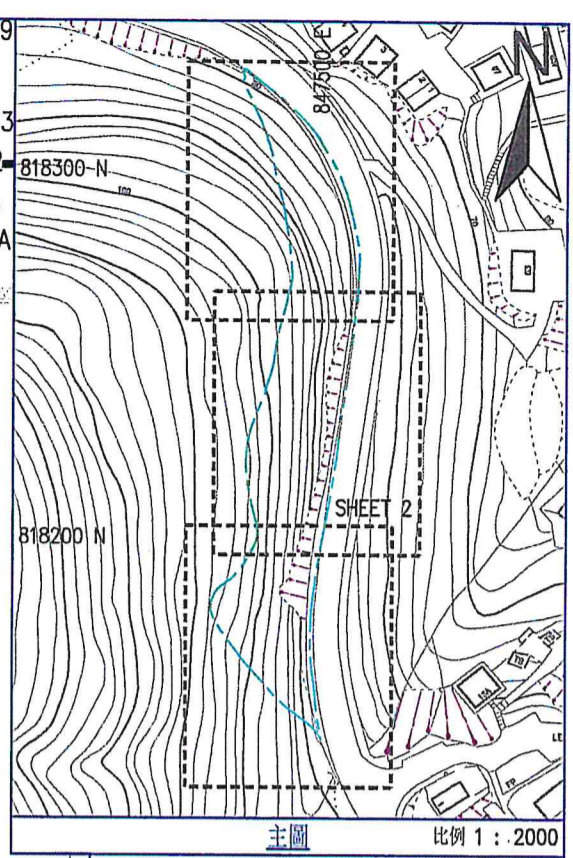
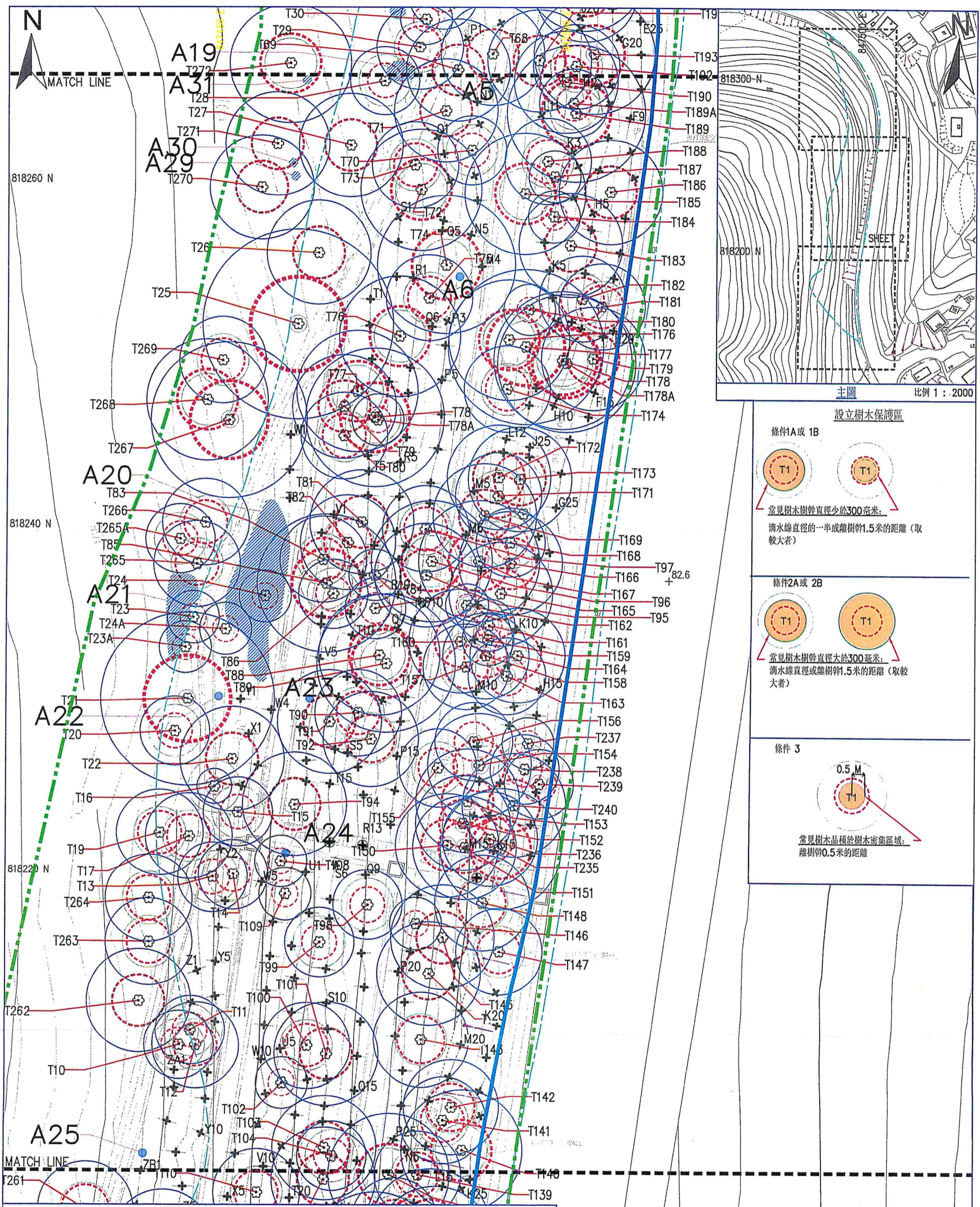
斜坡編號: 12NW-C/C8
清水溝道

標題:
泥釘編排計劃 (第1頁, 共3頁)

PART OF SURVEY SHEET NO.
12NW-22D

圖號:

圖 8A



主圖 比例 1 : 2000

設立樹木保護區

條件1A或 1B

常見樹木樹幹直徑少於300毫米：
滴水線直徑的一半或離樹幹1.5米的距離（取較大者）

條件2A或 2B

常見樹木樹幹直徑大於300毫米：
滴水線直徑或離樹幹1.5米的距離（取較大者）

條件 3

常見樹木品種於樹木密集區域：
離樹幹0.5米的距離

圖例

- 斜坡邊界
- 工地範圍
- 自然保育區
- 泥釘
- 根據距離樹幹1.5米而設立的樹木保護區
- T1 現有樹木及滴水線
- 滴水線直徑的一半
- 根據距離樹幹0.5米而設立的樹木保護區
- 具有價值植物位置
- A1 土沉香區域
- P1 香港大沙葉區域
- G1 羅浮買麻藤區域

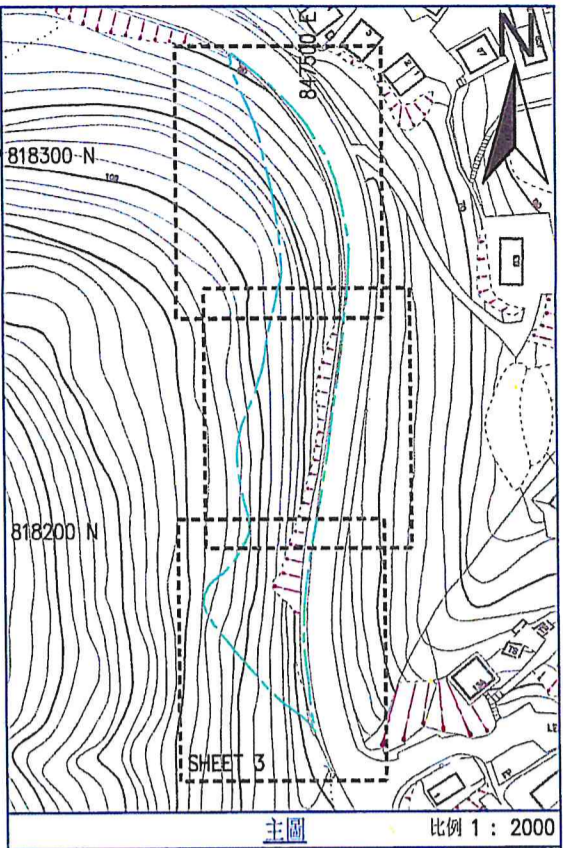
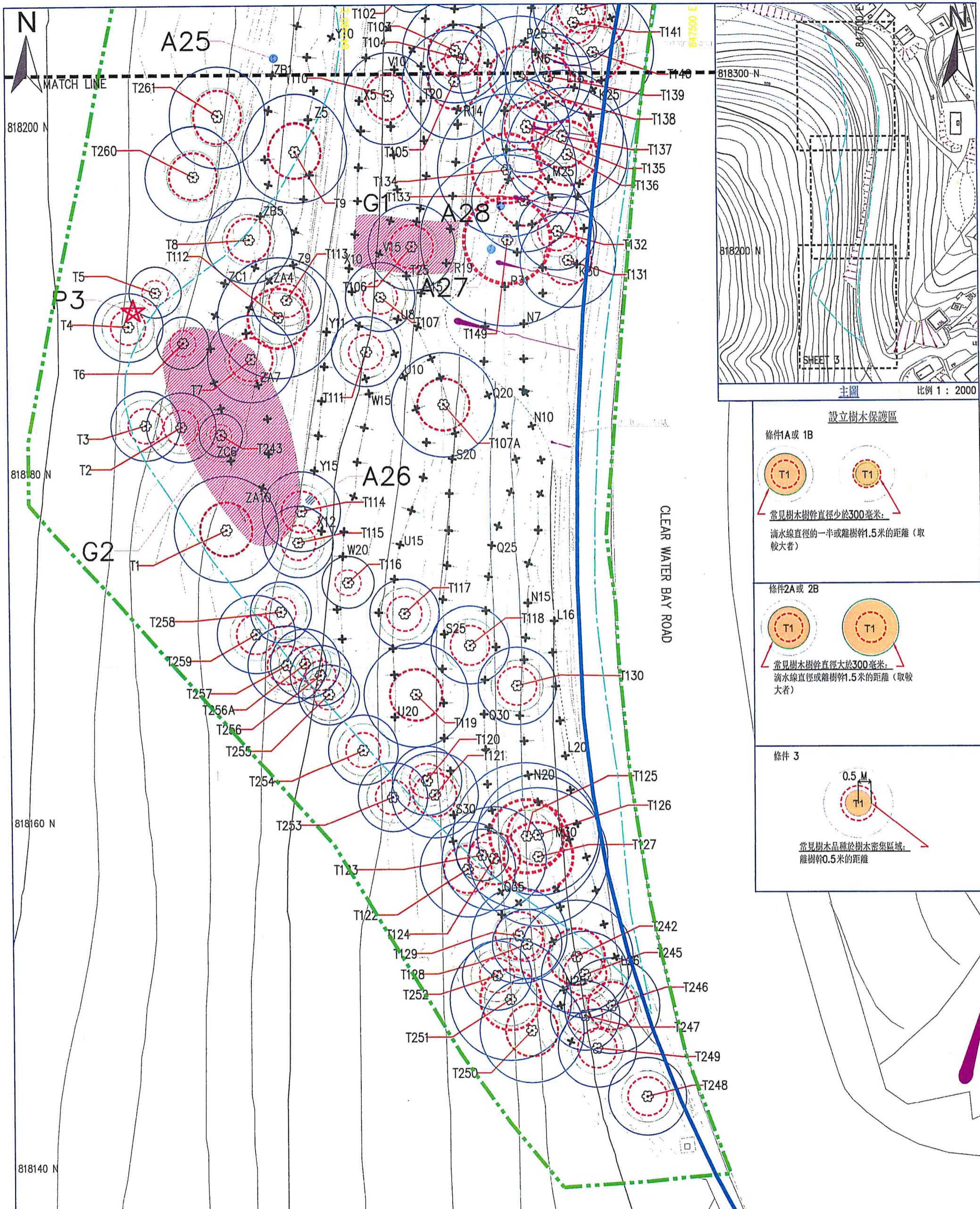
比例
1 : 200

斜坡編號: 12NW-C/C8
清水灣道

標題:
泥釘編排計劃 (第2頁, 共3頁)

PART OF SURVEY SHEET NO.
12NW-22D

圖號:
圖 8B



設立樹木保護區

條件A或 1B

常見樹木樹幹直徑少於300毫米；
滴水線直徑的一半或離樹幹1.5米的距離（取較大者）

條件2A或 2B

常見樹木樹幹直徑大於300毫米；
滴水線直徑的一半或離樹幹1.5米的距離（取較大者）

條件 3

常見樹木品種於樹木密集區域；
離樹幹0.5米的距離

圖例		具保育價值植物位置	
	斜坡邊界		A1 土沉香區域
	工地範圍		P1 香港大沙菜區域
	自然保育區		G1 羅浮買麻藤區域
	泥釘		T1 現有樹木及滴水線
			滴水線直徑的一半
			根據距離樹幹0.5米而設立的樹木保護區

比例	1 : 200
斜坡編號: 12NW-C/C8	清水灣道
標題:	泥釘編排計劃 (第3頁, 共3頁)
PART OF SURVEY SHEET NO.	
12NW-22D	
圖號:	
圖 8C	

插圖

[空白]

插圖1 工程項目的四周環境概況



來源:香港特別行政區政府

插圖1 工程項目的四周環境概況 (續)



插圖 2 具代表性生境相片。次生林（上）及外來種台灣相思（*Acacia confusa*）的植林。



插圖 3 具代表性相片：於擬議工程範圍 12NW-C/C8 南部錄得的具保育價值植物。

第一行左至右：土沉香 (*Aquilaria sinensis*) 樹苗、排水溝附近的幼苗、被削頂的成年樹幹、倒塌在排水溝內的木頭。

第二行左至右：香港大沙葉 (*Pavetta hongkongensis*)、羅浮買麻藤 (*Gnetum luofuense*) 的攀藤、羅浮買麻藤 (*Gnetum luofuense*) 的果實。



AS1



C01



T275 & 276



T275 & 276



P3



AS26, T6, T7, T243 之間



AS

27, 28, T18, T19, T106 之間

插圖 4 具代表性的景觀資源(LR)和具景觀特色地方(LCA)相片



山邊林地 (LR1) ; 山邊景觀 (LCA1)



鄉村式發展地區 (LR2) ; 市郊鄉村地區 (LCA2)



主要交通廊道 (LR3) ; 交通廊道 (LCA3)

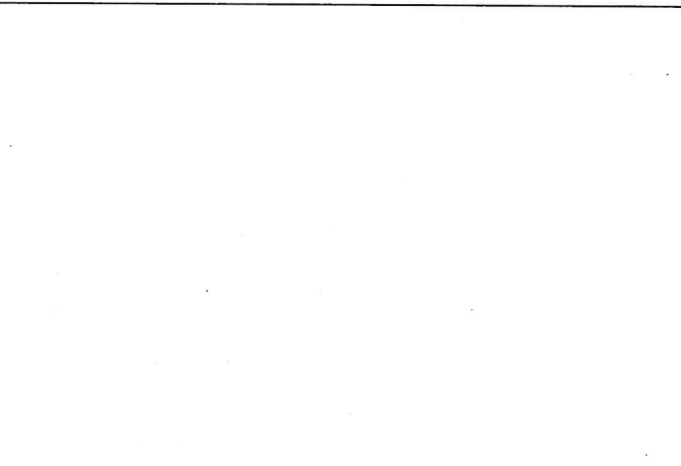


插圖 5 對應圖 5A和圖5B 的具代表性視覺敏感受體(VSR)和瞭望點(VR)相片



VP1: 二樓及三樓的視野被村屋與擬議工程範圍之間的綠化帶樹木所遮擋。一樓則位於比清水灣道更低的位置，所以難以看到擬議工程範圍



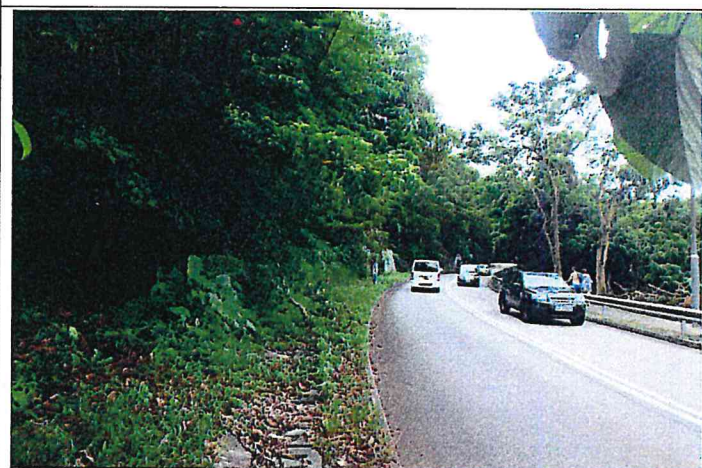
VP2: 兩塊田上路與清水灣道的路口交界



VP3: 沿着 VP2 往下，比清水灣道更低的位置。紅箭嘴為下圖所用



VP1 對面的另一棵樓：三樓的大部份視野都被村屋與擬議工程範圍之間的綠化帶樹木所遮擋（左）。紅箭嘴指示與上一張相片相同的一片林地。兩塊田其餘的村屋位處更低、皆被綠化帶所包圍（右）



VP4: 擬議工程範圍的最南端



VP5: 擬議工程範圍的視野被清水灣道的彎位（南端）所局限



VP6: 擬議工程範圍中段對面的馬路



VP7: 擬議工程範圍的視野被清水灣道的彎位（北端）所局限



VP8: 於下洋路的視野大都被綠化帶的林地所遮擋



下洋路與清水灣道的路口交界事實上看不到擬議工程範圍的北端



儘管位於擬議工程範圍北端對面，此棟村屋位於比清水灣道更低的位置，並在視域（ZVI）之外。再者，其面向工程範圍的視野完全被綠化帶的林地所遮擋

附錄 A
建築噪音影響評估

[空白]

機動設備列表

施工階段 (持續時間)	機動設備	辨認代碼 [1]	數量	使用時間, %
用作混合水泥的工作範圍				
用作混合水泥的工作範圍 (位於工地的南端) (由2018年7月1日至2019年6月30日)	空氣壓縮機, 氣流量 > 30 立方米/分鐘	CNP003	1	100
	發電機, 低噪音型在7米距離時75分貝(A)	CNP102	1	100
	灌漿攪拌器	N.A.	1	100
	灌漿泵	N.A.	1	100
用作混合水泥的工作範圍 (位於清水灣道與兩塊田上路的交界處) (由2018年7月1日至2019年6月30日)	空氣壓縮機, 氣流量 > 30 立方米/分鐘	CNP003	1	100
	發電機, 低噪音型在7米距離時75分貝(A)	CNP102	1	100
	灌漿攪拌器	N.A.	1	100
	灌漿泵	N.A.	1	100
工程範圍內主要活動				
設立工地範圍及清理工地 (由2018年7月1日至2018年7月31日)	卸土車, 5.5噸<總重量≤30噸	N.A.	1	80
安裝泥釘及排水溝 (由2018年8月1日至2019年3月31日)	壓縮機及氣動鑽機	BS D.10/Ref. no.2 [2]	2	90
石坡穩固工程 (由2018年8月1日至2019年3月31日)	破碎機, 手提型, 重量≤10公斤	CNP023	2	80
	攪動機 (電動)	N.A.	1	30
	混凝土震動機, 手提	CNP170	1	30
	水泵 (電動)	CNP281	1	30
	圓形木鋸	CNP201	1	30
	鑽/磨機, 手提型 (電動)	CNP065	2	80
	卸土車, 5.5噸<總重量≤30噸	N.A.	1	80
排水和維修樓梯改造工程及建造維修護坡 (由2019年4月1日至2019年4月30日)	卸土車, 5.5噸<總重量≤30噸	N.A.	1	80
	破碎機, 手提型, 重量≤10公斤	CNP023	1	80
	圓形木鋸	CNP201	1	30
	水泵 (電動)	CNP281	1	30
	攪動機 (電動)	N.A.	1	30
	混凝土震動機, 手提	CNP170	1	30
景觀美化工程 (由2019年5月1日至2019年5月31日)	卸土車, 5.5噸<總重量≤30噸	N.A.	1	30
工地復原 (由2019年6月1日至2019年6月30日)	破碎機, 手提型, 重量≤10公斤	CNP023	1	50
	卸土車, 5.5噸<總重量≤30噸	N.A.	1	20

註:

[1] - 機動設備的辨認代碼及聲功率級是參照《管制建築工程噪音 (撞擊式打樁除外) 技術備忘錄》及環保署的指引《其他常用的機動設備的聲功率級》:
http://www.epd.gov.hk/epd/english/application_for_licences/guidance/files/OtherSWLe.pdf

[2] - 英國標準BS5228-1: 施工和露天場地噪音和振動控制規範2009 - 第1部分: 噪音

緩解措施前的方案

人造斜坡編號12NW-C/C8 升級工程

用作混合水泥的工作範圍 (位於工地的南端) (由2018年7月1日至2019年6月30日)

機動設備	辨認代碼 ^[1]	聲功率級 ^[1] , 分貝(A)	數量	總聲功率級, 分貝(A)	使用時間, %	使用時間調整, 分貝(A)	屏蔽, 分貝(A)	經修正的聲功率級, dB(A)
空氣壓縮機, 氣流量>30立方米/分鐘	CNP 003	104	1	104	100%	0	0	104
發電機, 低噪音型在7米距離為75分貝(A)	CNP 102	100	1	100	100%	0	0	100
灌溉攪拌器	N.A.	90	1	90	100%	0	0	90
灌溉泵	N.A.	105	1	105	100%	0	0	105
總聲功率級								108

用作混合水泥的工作範圍 (位於清水灣道與兩塊田上路的交界處) (由2018年7月1日至2019年6月30日)

機動設備	辨認代碼 ^[1]	聲功率級 ^[1] , 分貝(A)	數量	總聲功率級, 分貝(A)	使用時間, %	使用時間調整, 分貝(A)	屏蔽, 分貝(A)	經修正的聲功率級, dB(A)
空氣壓縮機, 氣流量>30立方米/分鐘	CNP 003	104	1	104	100%	0	0	104
發電機, 低噪音型在7米距離為75分貝(A)	CNP 102	100	1	100	100%	0	0	100
灌溉攪拌器	N.A.	90	1	90	100%	0	0	90
灌溉泵	N.A.	105	1	105	100%	0	0	105
總聲功率級								108

設立工地範圍及清理工地 (由2018年7月1日至2018年7月31日)

機動設備	辨認代碼 ^[1]	聲功率級 ^[1] , 分貝(A)	數量	總聲功率級, 分貝(A)	使用時間, %	使用時間調整, 分貝(A)	屏蔽, 分貝(A)	經修正的聲功率級, dB(A)
卸土車, 5.5噸<總重量≤30噸	N.A.	105	1	105	80%	-1	0	104
總聲功率級								104

安裝泥釘及排水溝 (由2018年8月1日至2019年3月31日)

機動設備	辨認代碼 ^[1]	聲功率級 ^[1] , 分貝(A)	數量	總聲功率級, 分貝(A)	使用時間, %	使用時間調整, 分貝(A)	屏蔽, 分貝(A)	經修正的聲功率級, dB(A)
磨床機及氣動鑽機	BS D.10/Ref. no.2 ^[2]	112	2	115	90%	-1	0	114
總聲功率級								114

石破德國工程 (由2018年8月1日至2019年3月31日)

機動設備	辨認代碼 ^[1]	聲功率級 ^[1] , 分貝(A)	數量	總聲功率級, 分貝(A)	使用時間, %	使用時間調整, 分貝(A)	屏蔽, 分貝(A)	經修正的聲功率級, dB(A)
破碎機, 手提型, 重量≤10公斤	CNP023	108	2	111	80%	-1	0	110
攪拌機 (電動)	N.A.	90	1	90	30%	-5	0	85
混凝土震動機, 手提	CNP170	113	1	113	30%	-5	0	108
水泵 (電動)	CNP281	88	1	88	30%	-5	0	83
圓形木鋸	CNP201	108	1	108	30%	-5	0	103
鑽/鑽機, 手提型 (電動)	CNP065	98	2	101	80%	-1	0	100
卸土車, 5.5噸<總重量≤30噸	N.A.	105	1	105	80%	-1	0	104
總聲功率級								111

排水和維修樓梯改裝工程及建造維修護坡 (由2019年4月1日至2019年4月30日)

機動設備	辨認代碼 ^[1]	聲功率級 ^[1] , 分貝(A)	數量	總聲功率級, 分貝(A)	使用時間, %	使用時間調整, 分貝(A)	屏蔽, 分貝(A)	經修正的聲功率級, dB(A)
卸土車, 5.5噸<總重量≤30噸	N.A.	105	1	105	80%	-1	0	104
破碎機, 手提型, 重量≤10公斤	CNP023	108	1	108	80%	-1	0	107
圓形木鋸	CNP201	108	1	108	30%	-5	0	103
水泵 (電動)	CNP281	88	1	88	30%	-5	0	83
攪拌機 (電動)	N.A.	90	1	90	30%	-5	0	85
混凝土震動機, 手提	CNP170	113	1	113	30%	-5	0	108
總聲功率級								112

景觀美化工程 (由2019年5月1日至2019年5月31日)

機動設備	辨認代碼 ^[1]	聲功率級 ^[1] , 分貝(A)	數量	總聲功率級, 分貝(A)	使用時間, %	使用時間調整, 分貝(A)	屏蔽, 分貝(A)	經修正的聲功率級, dB(A)
卸土車, 5.5噸<總重量≤30噸	N.A.	105	1	105	30%	-5	0	100
總聲功率級								100

工地復原 (由2019年6月1日至2019年6月30日)

機動設備	辨認代碼 ^[1]	聲功率級 ^[1] , 分貝(A)	數量	總聲功率級, 分貝(A)	使用時間, %	使用時間調整, 分貝(A)	屏蔽, 分貝(A)	經修正的聲功率級, dB(A)
破碎機, 手提型, 重量≤10公斤	CNP023	108	1	108	50%	-3	0	105
卸土車, 5.5噸<總重量≤30噸	N.A.	105	1	105	20%	-7	0	98
總聲功率級								106

註:

[1] - 機動設備的辨認代碼及聲功率級參照《審判建築工程噪音(衝擊式打相除外)技術簡章》及相關聲源的指引(其他常用的機動設備的聲功率級): http://www.epd.gov.hk/epd/english/application_for_licenses/guidancefiles/OtherSWLe.pdf

[2] - 英國標準BS5228-1: 施工和露天場地噪音和振動控制規範2009-第1部分: 噪音

緩解措施前的方案

人造斜坡編號12NW-C/C8 升級工程

由用作混合水泥的工作範圍（位於工地的南端）產生的建築嘈音聲級運算（由2018年7月1日至2019年6月30日）

噪音感應強烈的地方	總聲功率級, 分貝(A)	距離 (噪音感應強烈的地方至施工用地A), 米	距離修正, 分貝(A)	外牆修正, 分貝(A)	建築噪音聲級, 分貝(A)	建築噪音標準, 分貝(A)	有否超標
1 下洋村屋5號	108	201	-54	3	57	75	否
2 下洋村屋2號	108	160	-52	3	59	75	否
3 兩塊田村屋70-71號	108	81	-46	3	65	75	否
4 兩塊田村屋1號	108	38	-40	3	71	75	否

由用作混合水泥的工作範圍產生的建築嘈音聲級運算（由2018年7月1日至2019年6月30日）

噪音感應強烈的地方	總聲功率級, 分貝(A)	距離 (噪音感應強烈的地方至施工用地B), 米	距離修正, 分貝(A)	外牆修正, 分貝(A)	建築噪音聲級, 分貝(A)	建築噪音標準, 分貝(A)	有否超標
1 下洋村屋5號	108	226	-55	3	56	75	否
2 下洋村屋2號	108	176	-53	3	58	75	否
3 兩塊田村屋70-71號	108	76	-46	3	65	75	否
4 兩塊田村屋1號	108	11	-29	3	82	75	是

由設立工地範圍及清理工地產生的建築嘈音聲級運算（由2018年7月1日至2019年7月31日）

噪音感應強烈的地方	總聲功率級, 分貝(A)	距離 (噪音感應強烈的地方至工程範圍), 米	距離修正, 分貝(A)	外牆修正, 分貝(A)	建築噪音聲級, 分貝(A)	建築噪音標準, 分貝(A)	有否超標
1 下洋村屋5號	104	35	-39	3	68	75	否
2 下洋村屋2號	104	28	-37	3	70	75	否
3 兩塊田村屋70-71號	104	63	-44	3	63	75	否
4 兩塊田村屋1號	104	39	-40	3	67	75	否

由安裝泥釘及排水溝產生的建築嘈音聲級運算（由2018年8月1日至2019年3月31日）

噪音感應強烈的地方	總聲功率級, 分貝(A)	距離 (噪音感應強烈的地方至工程範圍), 米	距離修正, 分貝(A)	外牆修正, 分貝(A)	建築噪音聲級, 分貝(A)	建築噪音標準, 分貝(A)	有否超標
1 下洋村屋5號	114	35	-39	3	78	75	是
2 下洋村屋2號	114	28	-37	3	80	75	是
3 兩塊田村屋70-71號	114	63	-44	3	73	75	否
4 兩塊田村屋1號	114	39	-40	3	77	75	是

由石坡穩固工程產生的建築嘈音聲級運算（由2018年8月1日至2019年3月31日）

噪音感應強烈的地方	總聲功率級, 分貝(A)	距離 (噪音感應強烈的地方至工程範圍), 米	距離修正, 分貝(A)	外牆修正, 分貝(A)	建築噪音聲級, 分貝(A)	建築噪音標準, 分貝(A)	有否超標
1 下洋村屋5號	111	35	-39	3	75	75	否
2 下洋村屋2號	111	28	-37	3	77	75	是
3 兩塊田村屋70-71號	111	63	-44	3	70	75	否
4 兩塊田村屋1號	111	39	-40	3	74	75	否

由排水和維修樓梯改道工程及建造維修護坡產生的建築嘈音聲級運算（由2019年4月1日至2019年4月30日）

噪音感應強烈的地方	總聲功率級, 分貝(A)	距離 (噪音感應強烈的地方至工程範圍), 米	距離修正, 分貝(A)	外牆修正, 分貝(A)	建築噪音聲級, 分貝(A)	建築噪音標準, 分貝(A)	有否超標
1 下洋村屋5號	112	35	-39	3	76	75	是
2 下洋村屋2號	112	28	-37	3	78	75	是
3 兩塊田村屋70-71號	112	63	-44	3	71	75	否
4 兩塊田村屋1號	112	39	-40	3	75	75	是

由景觀美化工程產生的建築嘈音聲級運算（由2019年5月1日至2019年5月31日）

噪音感應強烈的地方	總聲功率級, 分貝(A)	距離 (噪音感應強烈的地方至工程範圍), 米	距離修正, 分貝(A)	外牆修正, 分貝(A)	建築噪音聲級, 分貝(A)	建築噪音標準, 分貝(A)	有否超標
1 下洋村屋5號	100	35	-39	3	64	75	否
2 下洋村屋2號	100	28	-37	3	66	75	否
3 兩塊田村屋70-71號	100	63	-44	3	59	75	否
4 兩塊田村屋1號	100	39	-40	3	63	75	否

由工地復原產生的建築嘈音聲級運算（由2019年6月1日至2019年6月30日）

噪音感應強烈的地方	總聲功率級, 分貝(A)	距離 (噪音感應強烈的地方至工程範圍), 米	距離修正, 分貝(A)	外牆修正, 分貝(A)	建築噪音聲級, 分貝(A)	建築噪音標準, 分貝(A)	有否超標
1 下洋村屋5號	106	35	-39	3	70	75	否
2 下洋村屋2號	106	28	-37	3	72	75	否
3 兩塊田村屋70-71號	106	63	-44	3	65	75	否
4 兩塊田村屋1號	106	39	-40	3	69	75	否

預測每月建築噪音聲級(緩解措施前的方案)

主要活動 (人造斜坡編號12NW-C/C8 升級工程)	年 月	2018						2019					
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
用作混合水泥的工作範圍 (位於工地的南端) (由2018年7月1日至2019年6月30日)													
用作混合水泥的工作範圍 (位於清水灣道與兩塊田上路的交界處) (由2018年7月1日至2019年6月30日)													
設立工地範圍及清理工地 (由2018年7月1日至2018年7月31日)													
安裝泥釘及排水溝 (由2018年8月1日至2019年3月31日)													
石坡穩固工程 (由2018年8月1日至2019年3月31日)													
排水和維修樓梯改造工程及建造維修護坡 (由2019年4月1日至2019年4月30日)													
景觀美化工程 (由2019年5月1日至2019年5月31日)													
工地復原 (由2019年6月1日至2019年6月30日)													

主要活動 (人造斜坡編號12NW-C/C8 升級工程)	噪音感應強的地方	建築噪音聲級, 分貝(A)											
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
用作混合水泥的工作範圍 (位於工地的南端) (由2018年7月1日至2019年6月30日)	1 下洋村屋5號	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
	2 下洋村屋2號	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
	3 兩塊田村屋70-71號	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
	4 兩塊田村屋1號	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
用作混合水泥的工作範圍 (位於清水灣道與兩塊田上路的交界處) (由2018年7月1日至2019年6月30日)	1 下洋村屋5號	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
	2 下洋村屋2號	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
	3 兩塊田村屋70-71號	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
	4 兩塊田村屋1號	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
設立工地範圍及清理工地 (由2018年7月1日至2018年7月31日)	1 下洋村屋5號	68											
	2 下洋村屋2號	70											
	3 兩塊田村屋70-71號	63											
	4 兩塊田村屋1號	67											
安裝泥釘及排水溝 (由2018年8月1日至2019年3月31日)	1 下洋村屋5號	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
	2 下洋村屋2號	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	3 兩塊田村屋70-71號	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
	4 兩塊田村屋1號	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
石坡穩固工程 (由2018年8月1日至2019年3月31日)	1 下洋村屋5號	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
	2 下洋村屋2號	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
	3 兩塊田村屋70-71號	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
	4 兩塊田村屋1號	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
排水和維修樓梯改造工程及建造維修護坡 (由2019年4月1日至2019年4月30日)	1 下洋村屋5號												76
	2 下洋村屋2號												78
	3 兩塊田村屋70-71號												71
	4 兩塊田村屋1號												75
景觀美化工程 (由2019年5月1日至2019年5月31日)	1 下洋村屋5號												64
	2 下洋村屋2號												66
	3 兩塊田村屋70-71號												59
	4 兩塊田村屋1號												63
工地復原 (由2019年6月1日至2019年6月30日)	1 下洋村屋5號												70
	2 下洋村屋2號												72
	3 兩塊田村屋70-71號												65
	4 兩塊田村屋1號												69
總建築噪音聲級, 分貝(A)	噪音感應強的地方												
	1 下洋村屋5號	69	80	80	80	80	80	80	80	80	76	65	70
	2 下洋村屋2號	71	82	82	82	82	82	82	82	82	78	67	72
	3 兩塊田村屋70-71號	69	76	76	76	76	76	76	76	76	71	59	65
	4 兩塊田村屋1號	83	84	84	84	84	84	84	84	84	83	83	83

最大
80
82
76
84

緩解措施前的方案

人造斜坡編號12NW-C/C8 升級工程

用作混合水泥的工作範圍 (位於工地的南端) (由2018年7月1日至2019年6月30日)

機動設備	辨認代碼 ^[1]	聲功率級 ^[1] , 分貝(A)	數量	總聲功率級, 分貝(A)	使用時間, %	使用時間調整, 分貝(A)	屏蔽, 分貝(A)	經修正的聲功率級, dB(A)
空氣壓縮機, 氣流量>30立方米/分鐘	CNP 003	104	1	104	100%	0	-15	89
發電機, 低噪音型在7米距離時75分貝(A)	CNP 102	100	1	100	100%	0	-15	85
泥漿攪拌器	N.A.	90	1	90	100%	0	-10	80
灌溉泵	N.A.	105	1	105	100%	0	-10	95
總聲功率級								96

用作混合水泥的工作範圍 (位於清水灣道與兩塊田上路的交界處) (由2018年7月1日至2019年6月30日)

機動設備	辨認代碼 ^[1]	聲功率級 ^[1] , 分貝(A)	數量	總聲功率級, 分貝(A)	使用時間, %	使用時間調整, 分貝(A)	屏蔽, 分貝(A)	經修正的聲功率級, dB(A)
空氣壓縮機, 氣流量>30立方米/分鐘	CNP 003	104	1	104	100%	0	-15	89
發電機, 低噪音型在7米距離時75分貝(A)	CNP 102	100	1	100	100%	0	-15	85
泥漿攪拌器	N.A.	90	1	90	100%	0	-10	80
灌溉泵	N.A.	105	1	105	100%	0	-10	95
總聲功率級								96

設立工地範圍及清理工地 (由2018年7月1日至2018年7月31日)

機動設備	辨認代碼 ^[1]	聲功率級 ^[1] , 分貝(A)	數量	總聲功率級, 分貝(A)	使用時間, %	使用時間調整, 分貝(A)	屏蔽, 分貝(A)	經修正的聲功率級, dB(A)
剷土車, 5.5噸<總重量≤30噸	N.A.	105	1	105	80%	-1	-5	99
總聲功率級								99

安裝泥釘及排水溝 (由2018年8月1日至2019年3月31日)

機動設備	辨認代碼 ^[1]	聲功率級 ^[1] , 分貝(A)	數量	總聲功率級, 分貝(A)	使用時間, %	使用時間調整, 分貝(A)	屏蔽, 分貝(A)	經修正的聲功率級, dB(A)
壓縮機及氣動鑽機	BS D.10/Ref. no.2 ^[2]	112	2	115	90%	-1	-10	104
總聲功率級								104

石塊穩固工程 (由2018年8月1日至2019年3月31日)

機動設備	辨認代碼 ^[1]	聲功率級 ^[1] , 分貝(A)	數量	總聲功率級, 分貝(A)	使用時間, %	使用時間調整, 分貝(A)	屏蔽, 分貝(A)	經修正的聲功率級, dB(A)
破碎機, 手提型, 重量≤10公斤	CNP023	108	2	111	80%	-1	-10	100
攪動機 (電動)	N.A.	90	1	90	30%	-5	-10	75
混凝土震動機, 手提	CNP170	113	1	113	30%	-5	-10	98
水泵 (電動)	CNP281	88	1	88	30%	-5	-10	73
圓形木鋸	CNP201	108	1	108	30%	-5	-10	93
鑽/鑽機, 手提型 (電動)	CNP065	98	2	101	80%	-1	-10	90
剷土車, 5.5噸<總重量≤30噸	N.A.	105	1	105	80%	-1	-5	99
總聲功率級								102

排水和維修樓梯改造工作及建造維修護坡 (由2019年4月1日至2019年4月30日)

機動設備	辨認代碼 ^[1]	聲功率級 ^[1] , 分貝(A)	數量	總聲功率級, 分貝(A)	使用時間, %	使用時間調整, 分貝(A)	屏蔽, 分貝(A)	經修正的聲功率級, dB(A)
剷土車, 5.5噸<總重量≤30噸	N.A.	105	1	105	80%	-1	-5	99
破碎機, 手提型, 重量≤10公斤	CNP023	108	1	108	80%	-1	-10	97
圓形木鋸	CNP201	108	1	108	30%	-5	-10	93
水泵 (電動)	CNP281	88	1	88	30%	-5	-10	73
攪動機 (電動)	N.A.	90	1	90	30%	-5	-10	75
混凝土震動機, 手提	CNP170	113	1	113	30%	-5	-10	98
總聲功率級								103

景觀美化工程 (由2019年5月1日至2019年5月31日)

機動設備	辨認代碼 ^[1]	聲功率級 ^[1] , 分貝(A)	數量	總聲功率級, 分貝(A)	使用時間, %	使用時間調整, 分貝(A)	屏蔽, 分貝(A)	經修正的聲功率級, dB(A)
剷土車, 5.5噸<總重量≤30噸	N.A.	105	1	105	30%	-5	-5	95
總聲功率級								95

工地復原 (由2019年6月1日至2019年6月30日)

機動設備	辨認代碼 ^[1]	聲功率級 ^[1] , 分貝(A)	數量	總聲功率級, 分貝(A)	使用時間, %	使用時間調整, 分貝(A)	屏蔽, 分貝(A)	經修正的聲功率級, dB(A)
破碎機, 手提型, 重量≤10公斤	CNP023	108	1	108	50%	-3	-10	95
剷土車, 5.5噸<總重量≤30噸	N.A.	105	1	105	20%	-7	-5	93
總聲功率級								97

註:

[1] - 機動設備的辨認代碼及聲功率級參照《管制建築工程噪音 (建築式打樁除外) 技術部守則》及相關的指引 (其他常用的機動設備的聲功率級): http://www.epa.gov.hk/epd/english/application_for_license/guidance/files/OtherSWE.pdf

[2] - 英國標準BS5228-1: 施工和露天場地噪音和振動限制規範2009 - 第1部分: 噪音

緩解措施後的方案

人造斜坡編號12NW-C/C8 升級工程

由用作混合水泥的工作範圍（位於工地的南端）產生的建築噪音聲級運算（由2018年7月1日至2019年6月30日）

噪音感應強的地方	總聲功率級, 分貝(A)	距離 (噪音感應強的地方至施工用地A), 米	距離修正, 分貝(A)	外牆修正, 分貝(A)	建築噪音聲級, 分貝(A)	建築噪音標準, 分貝(A)	有否超標
1 下洋村屋5號	96	201	-54	3	45	75	否
2 下洋村屋2號	96	160	-52	3	47	75	否
3 兩塊田村屋70-71號	96	81	-46	3	53	75	否
4 兩塊田村屋1號	96	38	-40	3	59	75	否

由用作混合水泥的工作範圍產生的建築噪音聲級運算（由2018年7月1日至2019年6月30日）

噪音感應強的地方	總聲功率級, 分貝(A)	距離 (噪音感應強的地方至施工用地B), 米	距離修正, 分貝(A)	外牆修正, 分貝(A)	建築噪音聲級, 分貝(A)	建築噪音標準, 分貝(A)	有否超標
1 下洋村屋5號	96	226	-55	3	44	75	否
2 下洋村屋2號	96	176	-53	3	46	75	否
3 兩塊田村屋70-71號	96	76	-46	3	53	75	否
4 兩塊田村屋1號	96	11	-29	3	70	75	否

由設立工地範圍及清理工地產生的建築噪音聲級運算（由2018年7月1日至2018年7月31日）

噪音感應強的地方	總聲功率級, 分貝(A)	距離 (噪音感應強的地方至工程範圍), 米	距離修正, 分貝(A)	外牆修正, 分貝(A)	建築噪音聲級, 分貝(A)	建築噪音標準, 分貝(A)	有否超標
1 下洋村屋5號	99	35	-39	3	63	75	否
2 下洋村屋2號	99	28	-37	3	65	75	否
3 兩塊田村屋70-71號	99	63	-44	3	58	75	否
4 兩塊田村屋1號	99	39	-40	3	62	75	否

由安裝泥釘及排水溝產生的建築噪音聲級運算（由2018年8月1日至2019年3月31日）

噪音感應強的地方	總聲功率級, 分貝(A)	距離 (噪音感應強的地方至工程範圍), 米	距離修正, 分貝(A)	外牆修正, 分貝(A)	建築噪音聲級, 分貝(A)	建築噪音標準, 分貝(A)	有否超標
1 下洋村屋5號	104	35	-39	3	68	75	否
2 下洋村屋2號	104	28	-37	3	70	75	否
3 兩塊田村屋70-71號	104	63	-44	3	63	75	否
4 兩塊田村屋1號	104	39	-40	3	67	75	否

由石坡穩固工程產生的建築噪音聲級運算（由2018年8月1日至2019年3月31日）

噪音感應強的地方	總聲功率級, 分貝(A)	距離 (噪音感應強的地方至工程範圍), 米	距離修正, 分貝(A)	外牆修正, 分貝(A)	建築噪音聲級, 分貝(A)	建築噪音標準, 分貝(A)	有否超標
1 下洋村屋5號	102	35	-39	3	66	75	否
2 下洋村屋2號	102	28	-37	3	68	75	否
3 兩塊田村屋70-71號	102	63	-44	3	61	75	否
4 兩塊田村屋1號	102	39	-40	3	65	75	否

由排水和維修樓梯改造工程及建造維修護坡產生的建築噪音聲級運算（由2019年4月1日至2019年4月30日）

噪音感應強的地方	總聲功率級, 分貝(A)	距離 (噪音感應強的地方至工程範圍), 米	距離修正, 分貝(A)	外牆修正, 分貝(A)	建築噪音聲級, 分貝(A)	建築噪音標準, 分貝(A)	有否超標
1 下洋村屋5號	103	35	-39	3	67	75	否
2 下洋村屋2號	103	28	-37	3	69	75	否
3 兩塊田村屋70-71號	103	63	-44	3	62	75	否
4 兩塊田村屋1號	103	39	-40	3	66	75	否

由景觀美化工程產生的建築噪音聲級運算（由2019年5月1日至2019年5月31日）

噪音感應強的地方	總聲功率級, 分貝(A)	距離 (噪音感應強的地方至工程範圍), 米	距離修正, 分貝(A)	外牆修正, 分貝(A)	建築噪音聲級, 分貝(A)	建築噪音標準, 分貝(A)	有否超標
1 下洋村屋5號	95	35	-39	3	59	75	否
2 下洋村屋2號	95	28	-37	3	61	75	否
3 兩塊田村屋70-71號	95	63	-44	3	54	75	否
4 兩塊田村屋1號	95	39	-40	3	58	75	否

由工地復原產生的建築噪音聲級運算（由2019年6月1日至2019年6月30日）

噪音感應強的地方	總聲功率級, 分貝(A)	距離 (噪音感應強的地方至工程範圍), 米	距離修正, 分貝(A)	外牆修正, 分貝(A)	建築噪音聲級, 分貝(A)	建築噪音標準, 分貝(A)	有否超標
1 下洋村屋5號	97	35	-39	3	61	75	否
2 下洋村屋2號	97	28	-37	3	63	75	否
3 兩塊田村屋70-71號	97	63	-44	3	56	75	否
4 兩塊田村屋1號	97	39	-40	3	60	75	否

預測每月建築噪音聲級(緩解措施後的方案)

主要活動 (人造斜坡編號12NW-C/C8 升級工程)	年		2018					2019						
	月		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
用作混合水泥的工作範圍 (位於工地的南端) (由2018年7月1日至2019年6月30日)														
用作混合水泥的工作範圍 (位於清水灣道與兩塊田上路的交界處) (由2018年7月1日至2019年6月30日)														
設立工地範圍及清理工地 (由2018年7月1日至2018年7月31日)														
安裝泥釘及排水溝 (由2018年8月1日至2019年3月31日)														
石坡穩固工程 (由2018年8月1日至2019年3月31日)														
排水和維修樓梯改造工程及建造維修護坡 (由2019年4月1日至2019年4月30日)														
景觀美化工程 (由2019年5月1日至2019年5月31日)														
工地復原 (由2019年6月1日至2019年6月30日)														

主要活動 (人造斜坡編號12NW-C/C8 升級工程)	噪音感應強的地方		建築噪音聲級, 分貝(A)											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
用作混合水泥的工作範圍 (位於工地的南端) (由2018年7月1日至2019年6月30日)	1	下洋村屋5號	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
	2	下洋村屋2號	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
	3	兩塊田村屋70-71號	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
	4	兩塊田村屋1號	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
用作混合水泥的工作範圍 (位於清水灣道與兩塊田上路的交界處) (由2018年7月1日至2019年6月30日)	1	下洋村屋5號	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
	2	下洋村屋2號	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
	3	兩塊田村屋70-71號	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
	4	兩塊田村屋1號	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
設立工地範圍及清理工地 (由2018年7月1日至2018年7月31日)	1	下洋村屋5號	63											
	2	下洋村屋2號	65											
	3	兩塊田村屋70-71號	58											
	4	兩塊田村屋1號	62											
安裝泥釘及排水溝 (由2018年8月1日至2019年3月31日)	1	下洋村屋5號	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68
	2	下洋村屋2號	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
	3	兩塊田村屋70-71號	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	4	兩塊田村屋1號	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
石坡穩固工程 (由2018年8月1日至2019年3月31日)	1	下洋村屋5號	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
	2	下洋村屋2號	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68
	3	兩塊田村屋70-71號	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
	4	兩塊田村屋1號	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
排水和維修樓梯改造工程及建造維修護坡 (由2019年4月1日至2019年4月30日)	1	下洋村屋5號												67
	2	下洋村屋2號												69
	3	兩塊田村屋70-71號												62
	4	兩塊田村屋1號												66
景觀美化工程 (由2019年5月1日至2019年5月31日)	1	下洋村屋5號												59
	2	下洋村屋2號												61
	3	兩塊田村屋70-71號												54
	4	兩塊田村屋1號												58
工地復原 (由2019年6月1日至2019年6月30日)	1	下洋村屋5號												61
	2	下洋村屋2號												63
	3	兩塊田村屋70-71號												56
	4	兩塊田村屋1號												60
總建築噪音聲級, 分貝(A)	噪音感應強的地方													
	1	下洋村屋5號	63	70	70	70	70	70	70	70	70	67	59	61
	2	下洋村屋2號	65	72	72	72	72	72	72	72	72	69	61	63
	3	兩塊田村屋70-71號	60	66	66	66	66	66	66	66	66	62	54	56
	4	兩塊田村屋1號	71	73	73	73	73	73	73	73	73	72	71	71

最大

70

72

66

73

附錄 B
生態調查數據

[空白]

擬議工程範圍 12NW-C/C8 內錄得之植物物種。具保育價值植物以黃色標示。

Species Name 學名	Chinese Name 中文名	Exotic Species 外來種	Growth Form 生長形	Commonness in HK ¹ 香港的常見度 ¹	Relative Abundance ² 相對豐度 ²
<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	Exotic	Tree	Very Common	++++
<i>Acronychia pedunculata</i>	山油柑	Native	Tree	Very Common	+++
<i>Adiantum flabellulatum</i>	扇葉鐵線蕨	Native	Fern	Very common	++
<i>Aidia canthioides</i>	香楠	Native	Shrub	Very Common	++
<i>Alangium chinense</i>	八角楓	Native	Tree	Common	++++
<i>Alocasia macrorrhizos</i>	海芋	Native	Herb	Very Common	++
<i>Aporosa dioica</i>	銀柴	Native	Tree	Very Common	+++
<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	Native	Tree	Common	60
<i>Archidendron lucidum</i>	亮葉猴耳環	Native	Tree	Common	+
<i>Ardisia quinquegona</i>	羅傘樹	Native	Shrub	Very Common	+++
<i>Blechnum orientale</i>	烏毛蕨	Native	Fern	Very Common	++
<i>Boehmeria nivea</i>	芋麻	Native	Shrub	Restricted	+++
<i>Breynia fruticosa</i>	黑面神	Native	Shrub	Very common	++
<i>Bridelia tomentosa</i>	土蜜樹	Native	Shrub	Very common	+++
<i>Canthium dicoccum</i>	魚骨木	Native	Tree	Common	+
<i>Castanopsis fissa</i>	鰲菊錐	Native	Tree	Common	+++
<i>Cayratia corniculata</i>	角花烏蕨莓	Native	Climber	Very Common	++++
<i>Celtis sinensis</i>	朴樹	Native	Tree	Common	++
<i>Cinnamomum parthenoxylon</i>	黃樟	Native	Tree	Common	+
<i>Dalbergia hancei</i>	藤黃檀	Native	Climber	Common	++
<i>Daphniphyllum calycinum</i>	牛耳楓	Native	Tree	Common	++
<i>Desmodium heterocarpon</i>	假地豆	Native	Herb	Very Common	+
<i>Desmos chinensis</i>	假鷹爪	Native	Shrub	Common	++++
<i>Diospyros eriantha</i>	烏柿	Native	Tree	Very Common	+++
<i>Diospyros morrisiana</i>	羅浮柿	Native	Tree	Very Common	+++
<i>Elaeocarpus chinensis</i>	華杜英	Native	Tree	Common	+
<i>Eurya nitida</i>	細齒葉柃	Native	Shrub	Very Common	++
<i>Ficus hirta</i>	粗葉榕	Native	Shrub	Common	+++
<i>Ficus hispida</i>	對葉榕	Native	Tree	Very Common	+++
<i>Ficus pumila</i>	薜荔	Native	Climber	Very Common	+++
<i>Ficus variegata</i>	青果榕	Native	Tree	Common	++
<i>Ficus variolosa</i>	變葉榕	Native	Tree	Very Common	++
<i>Gardenia jasminoides</i>	梔子	Native	Shrub	Common	++
<i>Glochidion eriocarpum</i>	毛果算盤子	Native	Shrub	Very Common	+
<i>Glochidion wrightii</i>	白背算盤子	Native	Shrub	Very Common	+
<i>Gnetum luofuense</i>	羅浮買麻藤	Native	Climber	Very Common	2
<i>Ilex asprella</i>	梅葉冬青	Native	Shrub	Very Common	++
<i>Ilex pubescens</i>	毛冬青	Native	Shrub	Very Common	++
<i>Lophatherum gracile</i>	淡竹葉	Native	Herb	Very Common	++
<i>Lygodium japonicum</i>	海金沙	Native	Climber	Very Common	+++
<i>Machilus chekiangensis</i>	浙江潤楠	Native	Tree	Very Common	++++
<i>Maesa perliaris</i>	鯽魚膽	Native	Shrub	Common	++++

Species Name 學名	Chinese Name 中文名	Exotic Species 外來種	Growth Form 生長形	Commonness in HK ¹ 香港的常見度 ¹	Relative Abundance ² 相對豐度 ²
<i>Mallotus paniculatus</i>	白楸	Native	Tree	Very Common	++
<i>Melastoma sanguineum</i>	毛茛	Native	Shrub	Very Common	+
<i>Melicope pteleifolia</i>	密茱萸	Native	Shrub	Common	++
<i>Meliosma rigida</i>	筆羅子	Native	Tree	Common	++
<i>Microcos nervosa</i>	破布葉	Native	Shrub	Common	++
<i>Mikania micrantha</i>	薇甘菊	Exotic	Climber	Very Common	++
<i>Miscanthus floridulus</i>	五節芒	Native	Herb	Common	+
<i>Mussaenda pubescens</i>	玉葉金花	Native	Climber	Very Common	++++
<i>Pavetta hongkongensis</i>	香港大沙葉	Native	Shrub	Common	3
<i>Pouzolzia zeylanica</i>	霧水葛	Native	Herb	Common	+++
<i>Psychotria asiatica</i>	山大刀	Native	Shrub	Very Common	++++
<i>Psychotria serpens</i>	蔓九節	Native	Climber	Very Common	+++
<i>Pteris semipinnata</i>	半邊旗	Native	Fern	Very Common	++++
<i>Reevesia thyrsoides</i>	梭羅樹	Native	Tree	Common	++
<i>Rhodomyrtus tomentosa</i>	桃金娘	Native	Shrub	Very Common	++
<i>Rhus succedanea</i>	野漆	Native	Shrub	Common	+++
<i>Sarcandra glabra</i>	草珊瑚	Native	Shrub	Very Common	+
<i>Schefflera heptaphylla</i>	鵝掌柴	Native	Tree	Very Common	+++
<i>Smilax china</i>	菝葜	Native	Climber	Very Common	++
<i>Smilax glabra</i>	土茯苓	Native	Climber	Very Common	++
<i>Sterculia lanceolata</i>	假蘋婆	Native	Tree	Very Common	+++
<i>Strophanthus divaricatus</i>	羊角拗	Native	Climber	Common	++
<i>Symplocos glauca</i>	羊舌樹	Native	Tree	Common	+
<i>Syzygium hancei</i>	韓氏蒲桃	Native	Tree	Common	++
<i>Syzygium levinei</i>	山蒲桃	Native	Tree	Common	+++
<i>Tetracera asiatica</i>	錫葉藤	Native	Climber	Very Common	+++
<i>Tylophora ovata</i>	娃兒藤	Native	Climber	Common	+
<i>Uvaria macrophylla</i>	紫玉盤	Native	Climber	Common	++++
<i>Zanthoxylum avicennae</i>	筍樨花椒	Native	Tree	Common	++

Note 註:

1. Commonness follows Corlett et al. (2000) Hong Kong Vascular Plants: Distribution and Status. 常見度根據 Corlett et al. (2000)

N/A : Not Applicable 不適用

2. Relative abundance: ++++ = abundant, +++ = common, ++ = uncommon and + = scarce
相對豐度: ++++ = 非常常見, +++ = 常見, ++ = 不常見 及 + = 稀有

Abundance is provided for plant species of conservation importance

具保育價值植物以實際數量顯示

擬議工程範圍 12NW-C/C8 錄得的所有具保育價值植物

Tree/ Group reference number 樹組/參考 編號	Species Name 學名	Chinese Name 中文名	DBH (mm) ¹ 胸徑 (毫米) ¹	Height (m) 高(米)	Spread (m) 樹冠(米)	Re-sprout ² 水橫枝 ²	Form ³ 形態 ³	Health 健康	Tree survival rate after transplanting 移植後的存活率	Remarks 備註
A1	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1.5	-	No	Good	Good	Medium	
A1	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	50	4	3	No	Good	Good	Low	
A2	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	30	3.5	1.5	No	Good	Good	Low	
A3	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1	-	No	Good	Good	Medium	
A3	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	20	2.5	1	No	Good	Good	Low	
A4	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	60	5.5	4	No	Good	Good	Low	
A4	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	20	3	1.5	No	Good	Good	Low	
A4	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1.6	-	No	Good	Good	Low	
A5	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1	-	No	Good	Good	Medium	
A6	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	15	2.2	1	No	Good	Good	Low	
A7	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	25	3	1	No	Good	Good	Low	
A7	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	20	2.5	3	No	Good	Good	Low	
A8	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1.5	-	No	Good	Good	Low	
A9	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	30	4	2.5	No	Good	Good	Low	
A10	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	30	3.5	1.5	No	Good	Good	Low	
A10	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	0.4	-	No	Good	Good	Medium	
A33	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	0.5	-	No	Good	Good	Medium	
A34	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	0.6	-	No	Good	Good	Medium	
A35	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	0.6	-	No	Good	Good	Medium	
A35	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	0.3	-	No	Good	Good	Medium	
A35	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	0.3	-	No	Good	Good	Medium	
A36	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	50	4	2	No	Good	Good	Low	
A37	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	0.5	-	No	Good	Good	Medium	
A37	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1	-	No	Good	Good	Medium	
A38	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	0.3	-	No	Good	Good	Medium	
A20	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	20	2.2	1.5	No	Good	Good	Low	
A20	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1.6	-	No	Good	Good	Low	

Tree/ Group reference number 樹組/參考 編號	Species Name 學名	Chinese Name 中文名	DBH (mm) ¹ 胸徑 (毫米) ¹	Height (m) 高(米)	Spread (m) 樹冠(米)	Re-sprout ² 水橫枝 ²	Form ³ 形態 ³	Health 健康	Tree survival rate after transplanting 移植後的存活率	Remarks 備註
A20	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1.2	-	No	Good	Good	Medium	
A20	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1.2	-	No	Good	Good	Medium	
A20	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1	-	No	Good	Good	Medium	
A20	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1	-	No	Good	Good	Medium	
A20	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1.2	-	No	Good	Good	Medium	
A20	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1.8	-	No	Good	Good	Low	
A20	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1.7	-	No	Good	Good	Low	
A20	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1.3	-	No	Good	Good	Medium	
A20	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1.6	-	No	Good	Good	Low	
A20	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1.2	-	No	Good	Good	Medium	
A20	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1.4	-	No	Good	Good	Medium	
A20	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1.3	-	No	Good	Good	Medium	
A20	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	0.5	-	No	Good	Good	Medium	
A20	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1	-	No	Good	Good	Medium	
A20	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1.2	-	No	Good	Good	Medium	
A22	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1	-	No	Good	Good	Medium	
A23	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	25	2.5	1.5	No	Good	Good	Low	
A24	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	20	2	1	No	Good	Good	Low	
A25	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	20	1.7	1	No	Good	Good	Low	
A26	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	10	2	1	No	Good	Good	Low	
A27	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	30	4	2	No	Good	Good	Low	
A28	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	15	2.5	2	No	Good	Good	Low	
G1	<i>Gnetum luofuense</i>	羅浮買麻藤	30	Climber growing up in tree canopy with hanging vine network above ground level			Good	Good	Low	
G2	<i>Gnetum luofuense</i>	羅浮買麻藤	30	攀藤生長在樹冠層上，形成網絡在地 面以上懸掛着			Good	Good	Low	

Tree/ Group reference number 樹組/參考 編號	Species Name 學名	Chinese Name 中文名	DBH (mm) ¹ 胸徑 (毫米) ¹	Height (m) 高(米)	Spread (m) 樹冠(米)	Re-sprout ² 水橫枝 ²	Form ³ 形態 ³	Health 健康	Tree survival rate after transplanting 移植後的存活率	Remarks 備註
--	--------------------	---------------------	---	--------------------	---------------------	--	--------------------------------------	--------------	---	---------------

Trees that listed below were located outside soil nailing area behind the concrete ditch drainage
以下樹木位於泥釘區外的混凝土排水溝的後方

T38	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	110	7	4	No	Fair	Fair	Low	Harvested at base
A32	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	30	3	3	No	Good	Good	Low	
A32	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	40	4	2	No	Good	Good	Low	
A32	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	10	1.5	0.8	No	Good	Good	Medium	
A32	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	40	4	2.5	No	Fair	Fair	Low	Trunk damaged
A32	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	40	4	3	No	Fair	Fair	Low	Trunk damaged
A32	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	70	2.5	0	Yes	Poor	Poor	Low	Trunk being topped
A32	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	60	2	0	Yes	Poor	Poor	Low	Trunk being topped
A32	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	130	1.5	0	Yes	Poor	Poor	Low	Trunk being topped
A32	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	30	4	1.5	No	Good	Good	Low	
A32	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	15	2	0.3	No	Good	Good	Low	
A11	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	30	2.5	2	No	Good	Good	Low	
A11	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	30	2	1.5	No	Good	Good	Low	
A11	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1	-	No	Good	Good	Medium	
A11	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	10	1.5	0.5	No	Good	Good	Medium	
A11	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	0.4	-	No	Good	Good	Medium	
A12	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	10	1.5	1	No	Good	Good	Medium	
A12	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	20	2	1	No	Good	Good	Low	
A13	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	0.3	-	No	Good	Good	Medium	
A13	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1	-	No	Good	Good	Medium	
A13	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1.5	-	No	Good	Good	Medium	

Tree/ Group reference number 樹組/參考 編號	Species Name 學名	Chinese Name 中文名	DBH (mm) ¹ 胸徑 (毫米) ¹	Height (m) 高(米)	Spread (m) 樹冠(米)	Re-sprout ² 水橫枝 ²	Form ³ 形態 ³	Health 健康	Tree survival rate after transplanting 移植後的存活率	Remarks 備註
A14	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	60	5	2	No	Good	Good	Low	
A14	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	40	3	1.5	No	Good	Good	Low	
A14	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	20	2.5	1	No	Good	Good	Low	
A15	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	0.7	0.3	No	Good	Good	Medium	
A16	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	30	2.5	1.5	No	Good	Good	Low	
A16	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	50	3	2	No	Good	Good	Low	
A17	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1.2	-	No	Good	Good	Medium	
A18	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	2	2	1	No	Good	Good	Low	
A18	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1	-	No	Good	Good	Medium	
A19	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1.2	1	No	Good	Good	Medium	
A19	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1	1	No	Good	Good	Medium	
A21	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1.2	1	No	Good	Good	Medium	
A21	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	0.5	0.5	No	Good	Good	Medium	
A21	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	0.5	0.5	No	Good	Good	Medium	
A21	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1	0.5	No	Good	Good	Medium	
A21	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1	0.5	No	Good	Good	Medium	
A29	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1.3	0.5	No	Good	Good	Medium	
A30	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1.2	0.5	No	Good	Good	Medium	
A31	<i>Aquilaria sinensis</i>	土沉香	-	1	0.5	No	Good	Good	Medium	
P1	<i>Pavetta hongkongensis</i>	香港大沙葉	-	2	-	No	Good	Good	Low	
P2	<i>Pavetta hongkongensis</i>	香港大沙葉	30	4	2	No	Good	Good	Low	
P3	<i>Pavetta hongkongensis</i>	香港大沙葉	-	1	-	No	Good	Good	Medium	

Notes 註:

1 DBH (diameter at breast height) were measured for each sizeable individual. Base diameter of the main stem was measured instead if the trunk was seriously damaged (e.g. topped). No DBH and spread could be obtained from seedlings or saplings. 每棵具一定大小的個體均有量度其胸徑。如樹幹嚴重受損（如遭削頂）則量度其主幹底部的直徑。樹苗及幼苗均沒有胸徑及樹冠記錄。

August 2016

Tree/ Group reference number 樹組/參考 編號	Species Name 學名	Chinese Name 中文名	DBH (mm) ¹ 胸徑 (毫米) ¹	Height (m) 高(米)	Spread (m) 樹冠(米)	Re-sprout ² 水橫枝 ²	Form ³ 形態 ³	Health 健康	Tree survival rate after transplanting 移植後的存活率	Remarks 備註
--	--------------------	---------------------	---	--------------------	---------------------	--	--------------------------------------	--------------	---	---------------

2 Presence of re-sprout was generally resulted from heavy trunk damage, e.g. topping, from illegal logging activities.

水橫枝通常在樹幹嚴重受損時出現，如被削頂或非法砍伐。

3 Form of tree taper, overall tree performance and structure were considered for determining the tree and crown form of each individual plant (Matheny and Clark, 1994).

每棵植物的形態及其樹冠取決於樹錐的形態、整體表現及結構 (Matheny and Clark, 1994).

4 Foliage condition, presence of epicormic and root condition were considered for determining the healthiness of plants (Matheny and Clark, 1994).

每棵植物的健康取決於其葉的狀態、是否有水橫枝及根部的狀態(Matheny and Clark, 1994).

5 Survival rate is assessed as low for seedlings with 1.5m in height or above; and medium (50% chance of survive) for sapling below 1.5m

當樹苗的高度為 1.5 米或以上時，其存活率被評為低；而低於 1.5 米時則為中等（有 50%機會存活

6 All observations and remarks of tree condition were made in August 2016.

所有樹木狀態的觀察及備註均紀錄於 2016 年 8 月。

生態調查期間於擬議工程範圍 12NW-C/C8 錄得的雀鳥品種及數量。

Common Name 俗名	Species Name 學名	Chinese Name 中文名	Commonness ¹ 常見度 ¹	Status in Hong Kong ² 香港的狀況 ²	Conservation Status ³ 保育狀況 ³	Number 數量
Chinese Bulbul	<i>Pycnonotus sinensis</i>	白頭鸚	Abundant	Resident	-	2
Japanese White-eye	<i>Zosterops japonicus</i>	暗綠繡眼鳥	Abundant	Resident	-	5
Common Tailorbird	<i>Orthotomus sutorius</i>	長尾縫葉鶯	Common	Resident	-	1
Oriental Magpie Robin	<i>Copsychus saularis</i>	鵲鴝	Abundant	Resident	-	1
Blue Whistling Thrush	<i>Myophonus caeruleus</i>	紫嘯鸚	Common	Resident	-	1
Cinereous Tit	<i>Parus cinereus</i>	蒼背山雀	Common	Resident	-	2

Notes 註:

1. Commonness as per AFCD database. 常見度參考自香港生物多樣性資料庫 Available at <http://www.afcd.gov.hk/english/conservation/hkbiodiversity/database/search.asp?lang=en>.
2. Status according to 狀況根據 Viney *et al.* The Birds of Hong Kong and South China (2005) (8th Edition):
3. All wild birds are protected under Wild Animal Protection Ordinance (Cap. 170)
所有野生雀鳥均受《野生動物保護條例》(第 170 章)保護

附錄 C
常見樹木品種列表

[空白]

Tree Schedule of Common Tree Species 常見樹木表

Tree No. 編號	Species 種類		Tree Measurements 樹木大小		
	Scientific Name 學名	Chinese Name 中文名	Height (m) 高(米)	DBH (mm) 胸徑(米)	Crown Spread (m) 樹冠(米)
T1	<i>Machilus chekiangensis</i>	浙江潤楠	8.0	210	6.0
T2	<i>Canthium dicoccum</i>	魚骨木	7.0	200	4.0
T3	<i>Machilus chekiangensis</i>	浙江潤楠	7.0	150	4.0
T4	<i>Tetradium glabrifolium</i>	棟葉吳茱萸	6.5	200	4.0
T5	<i>Machilus chekiangensis</i>	浙江潤楠	7.5	140	3.0
T6	<i>Tetradium glabrifolium</i>	棟葉吳茱萸	4.0	150	3.0
T7	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	8.5	150	5.0
T8	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	7.0	250	5.0
T9	<i>Schefflera heptaphylla</i>	鵝掌柴	8.0	180	6.0
T10	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	7.0	130	4.0
T11	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	6.0	250	4.0
T12	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	5.0	180	5.0
T13	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	5.0	250	4.0
T14	<i>Cinnamomum parthenoxylon</i>	黃樟	7.0	130	4.0
T15	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	7.0	160	4.0
T16	<i>Adinandra millettii</i>	黃端木	6.0	170	2.0
T17	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	9.0	220	5.0
T19	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	10.0	220	5.0
T20	<i>Aporusa dioica</i>	銀柴	6.0	120	4.0
T21	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	11.0	400	10.0
T22	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	10.0	200	6.0
T23	<i>Acronychia pedunculata</i>	山油柑	5.0	150	3.0
T23A	<i>Diospyros morrisiana</i>	羅浮柿	6.0	150	3.0
T24	<i>Cinnamomum parthenoxylon</i>	黃樟	10.0	170	3.0
T24A	<i>Zanthoxylum ailanthoides</i>	椿葉花椒	7.0	150	3.0
T25	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	14.0	450	11.0
T26	<i>Castanopsis fabri</i>	羅浮錐	8.0	200	6.0
T27	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	12.0	220	6.0
T28	<i>Machilus chekiangensis</i>	浙江潤楠	10.0	180	4.0
T29	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	9.0	200	5.0
T30	<i>Diospyros morrisiana</i>	羅浮柿	6.0	120	3.0
T31	<i>Sterculia lanceolata</i>	假蘋婆	6.0	110	4.0
T32	<i>Aporusa dioica</i>	銀柴	7.0	110	3.0
T34	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	8.0	500	8.0
T35	<i>Aporusa dioica</i>	銀柴	8.0	140	5.0
T36	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	12.0	330	6.0

Tree No. 編號	Species 種類		Tree Measurements 樹木大小		
	Scientific Name 學名	Chinese Name 中文名	Height (m) 高(米)	DBH (mm) 胸徑(米)	Crown Spread (m) 樹冠(米)
T37	<i>Garcinia oblongifolia</i>	嶺南山竹子	9.0	200	6.0
T39	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	12.0	400	6.0
T41	<i>Machilus chekiangensis</i>	浙江潤楠	12.0	360	9.0
T41A	<i>Aporusa dioica</i>	銀柴	9.0	150	3.0
T41B	<i>Diospyros morrisiana</i>	羅浮柿	5.0	100	4.0
T42	<i>Castanopsis fabri</i>	羅浮錐	6.0	180	3.0
T42A	<i>Syzygium hancei</i>	韓氏蒲桃	5.0	150	4.0
T43	<i>Schefflera heptaphylla</i>	鵝掌柴	6.0	120	5.0
T45	<i>Diospyros morrisiana</i>	羅浮柿	8.0	130	4.0
T46	<i>Mallotus paniculatus</i>	白楸	8.0	130	6.0
T47	<i>Mallotus paniculatus</i>	白楸	4.0	100	6.0
T48	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	11.0	400	15.0
T48A	<i>Schefflera heptaphylla</i>	鵝掌柴	4.0	120	3.0
T49	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	6.0	130	3.0
T49A	<i>Machilus chekiangensis</i>	浙江潤楠	6.0	120	3.0
T50	<i>Aporusa dioica</i>	銀柴	7.0	150	3.0
T51	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	10.0	170	3.0
T53	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	11.0	230	9.0
T54	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	10.0	150	5.0
T55	<i>Schefflera heptaphylla</i>	鵝掌柴	8.0	200	6.0
T56	<i>Machilus chekiangensis</i>	浙江潤楠	13.0	240	6.0
T57	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	13.0	600	8.0
T58	<i>Syzygium hancei</i>	韓氏蒲桃	8.0	160	5.0
T59	<i>Machilus chekiangensis</i>	浙江潤楠	7.0	200	3.0
T60	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	12.0	280	8.0
T61	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	12.0	220	8.0
T63	<i>Mallotus paniculatus</i>	白楸	4.0	150	6.0
T64	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	8.0	250	6.0
T65	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	8.0	120	4.0
T66	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	10.0	250	5.0
T67	<i>Zanthoxylum ailanthoides</i>	椿葉花椒	5.0	120	3.0
T68	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	10.0	220	6.0
T69	<i>Cinnamomum parthenoxylon</i>	黃樟	10.0	220	6.0
T70	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	12.0	200	4.0
T71	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	12.0	350	6.0
T72	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	12.0	250	7.0
T73	<i>Aporusa dioica</i>	銀柴	6.0	100	5.0
T74	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	12.0	250	8.0

Tree No. 編號	Species 種類		Tree Measurements 樹木大小		
	Scientific Name 學名	Chinese Name 中文名	Height (m) 高(米)	DBH (mm) 胸徑(米)	Crown Spread (m) 樹冠(米)
T75	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	11.0	220	5.0
T76	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	12.0	320	7.0
T77	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	14.0	250	7.0
T78	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	11.5	250	8.0
T78A	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	7.0	100	3.0
T79	<i>Mallotus paniculatus</i>	白楸	7.0	120	6.0
T80	<i>Mallotus paniculatus</i>	白楸	9.0	110	5.0
T81	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	10.0	180	6.0
T82	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	9.0	220	5.5
T83	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	8.0	130	5.0
T84	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	7.0	160	3.0
T85	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	12.0	220	8.0
T86	<i>Mallotus paniculatus</i>	白楸	10.0	120	4.0
T87	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	6.0	120	3.5
T88	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	10.0	230	7.0
T89	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	10.0	190	8.0
T90	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	8.0	170	5.0
T91	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	14.0	250	6.0
T92	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	7.5	210	5.5
T94	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	9.0	200	6.0
T95	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	6.0	150	6.0
T96	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	9.0	260	7.0
T97	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	12.0	200	5.0
T98	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	8.0	170	4.0
T99	<i>Cinnamomum parthenoxylon</i>	黃樟	7.0	150	4.0
T100	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	6.0	180	5.0
T101	<i>Mallotus paniculatus</i>	白楸	7.0	140	6.0
T102	<i>Cinnamomum parthenoxylon</i>	黃樟	6.5	110	3.0
T103	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	8.0	250	6.0
T104	<i>Cinnamomum parthenoxylon</i>	黃樟	6.0	130	4.0
T105	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	9.0	250	6.0
T106	<i>Cinnamomum parthenoxylon</i>	黃樟	6.5	150	5.0
T107	<i>Mallotus paniculatus</i>	白楸	6.5	120	4.0
T107A	<i>Cinnamomum parthenoxylon</i>	黃樟	7.0	150	6.0
T108	<i>Machilus chekiangensis</i>	浙江潤楠	5.5	120	3.0
T109	<i>Aporosa dioica</i>	銀柴	4.0	100	3.0
T110	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	6.5	200	5.0
T111	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	5.0	140	4.0
T112	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	7.0	270	7.0

Tree No. 編號	Species 種類		Tree Measurements 樹木大小		
	Scientific Name 學名	Chinese Name 中文名	Height (m) 高(米)	DBH (mm) 胸徑(米)	Crown Spread (m) 樹冠(米)
T113	<i>Schefflera heptaphylla</i>	鵝掌柴	6.0	170	4.0
T114	<i>Cinnamomum parthenoxylon</i>	黃樟	8.0	200	4.5
T115	<i>Diospyros morrisiana</i>	羅浮柿	4.5	130	4.0
T116	<i>Schefflera heptaphylla</i>	鵝掌柴	6.0	100	3.0
T117	<i>Cinnamomum parthenoxylon</i>	黃樟	7.0	110	4.0
T118	<i>Cinnamomum parthenoxylon</i>	黃樟	6.0	170	4.5
T119	<i>Mallotus paniculatus</i>	白楸	6.0	160	6.0
T120	<i>Meliosma rigida</i>	筆羅子	4.0	120	4.0
T121	<i>Machilus chinensis</i>	華潤楠	7.0	200	5.0
T122	<i>Schefflera heptaphylla</i>	鵝掌柴	8.0	200	5.5
T123	<i>Sterculia lanceolata</i>	假蘋婆	11.0	130	3.0
T124	<i>Cinnamomum parthenoxylon</i>	黃樟	11.0	250	6.0
T125	<i>Cinnamomum parthenoxylon</i>	黃樟	13.0	280	8.5
T126	<i>Cinnamomum parthenoxylon</i>	黃樟	13.0	280	7.0
T127	<i>Cinnamomum parthenoxylon</i>	黃樟	13.0	310	8.0
T128	<i>Aporosa dioica</i>	銀柴	7.0	130	4.0
T129	<i>Zanthoxylum ailanthoides</i>	椿葉花椒	6.5	130	5.5
T130	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	3.5	200	4.5
T131	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	8.0	200	5.5
T132	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	4.0	110	4.5
T133	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	10.5	230	6.0
T134	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	8.0	250	8.0
T135	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	7.0	250	5.0
T136	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	6.0	200	7.0
T137	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	8.0	200	7.0
T138	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	8.0	210	7.0
T139	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	8.0	220	5.0
T140	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	8.5	280	7.0
T141	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	7.5	140	5.0
T142	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	8.0	180	5.5
T143	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	8.5	180	5.5
T144	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	9.0	210	6.0
T145	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	10.0	210	6.0
T146	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	7.5	120	3.0
T147	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	7.0	120	5.0
T148	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	6.0	170	5.5
T149	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	8.0	340	10.0
T150	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	8.0	200	6.0
T151	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	12.0	230	6.0

Tree No. 編號	Species 種類		Tree Measurements 樹木大小		
	Scientific Name 學名	Chinese Name 中文名	Height (m) 高(米)	DBH (mm) 胸徑(米)	Crown Spread (m) 樹冠(米)
T152	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	7.0	150	5.5
T153	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	11.5	200	6.0
T154	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	12.5	230	6.0
T155	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	8.0	100	4.5
T156	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	7.0	100	4.5
T157	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	12.0	200	5.0
T158	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	12.0	200	5.0
T159	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	6.0	200	3.0
T160	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	10.0	150	6.0
T161	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	4.0	120	3.0
T162	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	4.0	220	2.5
T163	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	8.0	180	4.5
T164	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	10.0	200	5.5
T165	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	10.0	230	6.0
T166	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	10.0	300	6.0
T167	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	12.0	300	7.0
T168	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	10.0	150	4.0
T169	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	9.0	230	6.0
T171	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	8.0	230	5.0
T172	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	12.0	300	6.0
T173	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	11.0	250	6.0
T174	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	11.0	220	5.0
T176	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	10.0	220	7.0
T177	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	11.0	250	9.0
T178	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	13.0	250	8.0
T178A	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	7.0	250	8.0
T179	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	9.0	110	6.0
T180	Dead tree	枯樹	6.0	140	3.0
T181	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	10.0	220	5.0
T182	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	12.0	220	5.0
T183	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	12.0	250	6.0
T184	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	6.0	100	3.0
T185	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	11.0	260	7.0
T186	<i>Mallotus paniculatus</i>	白楸	8.0	200	6.0
T187	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	7.0	140	3.0
T188	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	11.0	220	5.0
T189	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	11.0	230	8.0
T189A	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	7.0	100	4.0
T190	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	13.0	300	6.0

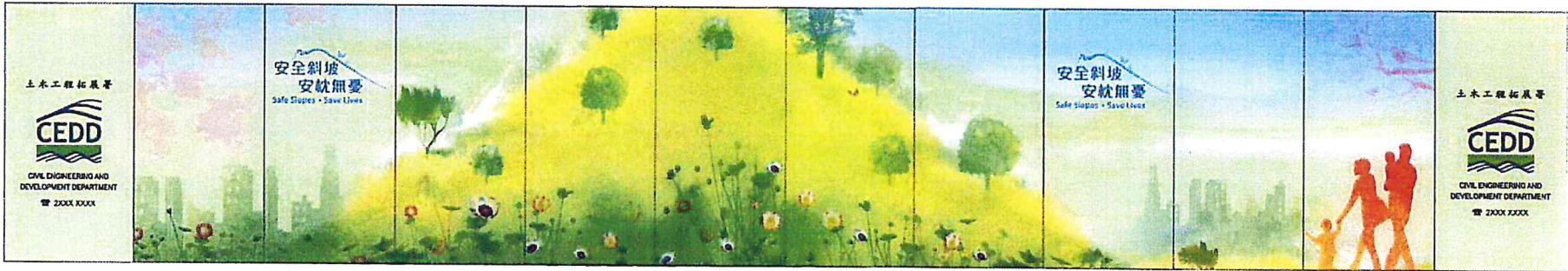
Tree No. 編號	Species 種類		Tree Measurements 樹木大小		
	Scientific Name 學名	Chinese Name 中文名	Height (m) 高(米)	DBH (mm) 胸徑(米)	Crown Spread (m) 樹冠(米)
T191	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	11.0	180	6.0
T192	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	7.0	150	5.0
T193	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	8.0	300	7.0
T194	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	8.0	140	6.0
T195	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	9.0	250	7.0
T196	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	10.0	170	4.0
T197	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	8.0	130	4.0
T198	<i>Machilus chekiangensis</i>	浙江潤楠	11.0	250	6.0
T199	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	8.0	170	5.0
T200	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	8.0	220	6.0
T201	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	6.0	130	5.0
T202	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	8.0	450	8.0
T203	<i>Machilus chekiangensis</i>	浙江潤楠	7.0	110	3.0
T205	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	8.0	200	6.0
T206	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	7.0	200	3.0
T207	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	7.5	190	5.0
T208	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	4.0	200	4.0
T209	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	10.0	300	8.0
T211	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	7.0	250	6.0
T212	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	8.0	110	4.0
T214	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	7.0	250	6.0
T215	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	11.0	250	8.0
T215A	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	13.0	280	8.0
T216	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	8.0	180	5.0
T217	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	7.0	150	4.0
T218	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	8.0	120	4.0
T219	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	7.0	120	6.0
T220	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	8.0	160	6.0
T221	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	7.0	210	6.0
T222	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	11.0	240	7.0
T223	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	11.0	160	5.0
T224	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	10.0	280	9.0
T225	<i>Schefflera heptaphylla</i>	鵝掌柴	6.0	150	5.0
T226	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	11.0	150	5.0
T227	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	11.0	250	8.0
T228	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	7.0	150	6.0
T229	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	10.0	250	7.0
T231	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	11.0	300	8.0
T232	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	9.0	220	5.0

Tree No. 編號	Species 種類		Tree Measurements 樹木大小		
	Scientific Name 學名	Chinese Name 中文名	Height (m) 高(米)	DBH (mm) 胸徑(米)	Crown Spread (m) 樹冠(米)
T233	<i>Diospyros morrisiana</i>	羅浮柿	7.0	100	4.0
T234	<i>Sterculia lanceolata</i>	假蘋婆	6.0	150	4.0
T234A	<i>Alangium chinense</i>	八角楓	5.0	100	3.0
T235	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	9.5	160	7.0
T236	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	9.0	180	5.5
T237	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	8.5	150	3.0
T238	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	9.0	150	4.0
T239	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	12.0	230	4.0
T240	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	12.0	200	6.0
T241	<i>Mallotus paniculatus</i>	白楸	6.0	100	4.0
T242	<i>Ficus hispida</i>	對葉榕	10.0	170	6.5
T243	<i>Diospyros morrisiana</i>	羅浮柿	8.0	100	2.5
T244	<i>Cinnamomum parthenoxylon</i>	黃樟	5.5	140	4.5
T245	<i>Mallotus paniculatus</i>	白楸	7.0	170	5.0
T246	<i>Ficus hispida</i>	對葉榕	7.0	220	5.5
T247	<i>Mallotus paniculatus</i>	白楸	7.0	150	4.0
T248	<i>Sterculia lanceolata</i>	假蘋婆	7.5	130	4.5
T249	<i>Sterculia lanceolata</i>	假蘋婆	8.0	170	4.5
T250	<i>Ficus fistulosa</i>	水同木	8.0	250	6.0
T251	<i>Machilus chekiangensis</i>	浙江潤楠	11.0	280	7.0
T252	<i>Machilus chekiangensis</i>	浙江潤楠	7.0	180	4.0
T253	<i>Syzygium hancei</i>	韓氏蒲桃	5.5	350	4.0
T254	<i>Machilus chinensis</i>	華潤楠	14.0	130	4.0
T255	<i>Syzygium levinei</i>	山蒲桃	6.0	160	3.5
T256	<i>Acronychia pedunculata</i>	山油柑	7.0	140	3.5
T257	<i>Machilus chekiangensis</i>	浙江潤楠	8.0	140	4.5
T257A	<i>Aporosa dioica</i>	銀柴	5.0	180	4.0
T258	<i>Gardenia jasminoides</i>	梔子	5.0	100	3.5
T259	<i>Machilus chekiangensis</i>	浙江潤楠	7.0	200	4.5
T260	<i>Machilus chekiangensis</i>	浙江潤楠	7.5	200	5.5
T261	<i>Reevesia thyrsoidea</i>	梭羅樹	6.0	110	5.5
T262	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錕	10.0	520	6.0
T263	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錕	10.0	300	5.0
T264	<i>Diospyros morrisiana</i>	羅浮柿	9.0	180	5.0
T265	<i>Diospyros morrisiana</i>	羅浮柿	8.0	130	5.0
T265A	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錕	7.0	150	4.0
T266	<i>Machilus chekiangensis</i>	浙江潤楠	7.0	160	5.0
T267	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錕	14.0	400	9.0
T268	<i>Cinnamomum parthenoxylon</i>	黃樟	12.0	330	7.0

Tree No. 編號	Species 種類		Tree Measurements 樹木大小		
	Scientific Name 學名	Chinese Name 中文名	Height (m) 高(米)	DBH (mm) 胸徑(米)	Crown Spread (m) 樹冠(米)
T269	<i>Machilus chekiangensis</i>	浙江潤楠	12.0	180	5.0
T270	<i>Castanopsis fissa</i>	鰲蒴錐	15.0	220	6.0
T271	<i>Machilus chekiangensis</i>	浙江潤楠	13.0	160	6.0
T272	<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	14.0	330	7.0
T273	<i>Mallotus paniculatus</i>	白楸	7.0	160	6.0
T274	<i>Mallotus paniculatus</i>	白楸	6.0	260	4.0
T274A	Dead tree	枯樹	4.0	220	0.0
T275	<i>Schefflera heptaphylla</i>	鵝掌柴	8.0	220	7.0
T276	<i>Mallotus paniculatus</i>	白楸	5.0	140	5.0
T277	<i>Schefflera heptaphylla</i>	鵝掌柴	6.5	110	3.0

附錄 D
圍板裝飾圖示

[空白]



Scheme A



Scheme B

附錄 E
安裝泥釘的方法

[空白]

泥釘的安裝方法

安裝泥釘的技術在香港已有 20 多年的歷史。長期以來，此方法用於防治山泥傾瀉計劃，對人造結構（包括斜坡和擋土牆）進行鞏固工程。由於泥釘易於安裝，此方法於過去十年的天然山坡山泥傾瀉風險緩減工程中應用。

天然山坡和人造結構的泥釘安裝方法概括如下：

- 進行一般現場審查並確定樹木保護區
- 對現有樹木採取保護措施
- 搭建支架和臨時通道
- 設定泥釘和臨時工作平台的典型佈局（有利調整泥釘的位置，避免影響現有的樹木）
- 搭建臨時工作平台
- 以人手將鑽孔機搬運到臨時工作平台
- 鑽泥釘
- 安裝泥釘