

第 6 章

運輸及房屋局
土木工程拓展署

彩雲道及佐敦谷毗鄰發展計劃下的
土地平整及相關基礎設施工程

香港審計署
二零二一年三月三十一日

這項審查工作是根據政府帳目委員會主席在 1998 年 2 月 11 日提交臨時立法會的一套準則進行。這套準則由政府帳目委員會及審計署署長雙方議定，並已為香港特別行政區政府接納。

《審計署署長第七十六號報告書》共有 7 章，全部載於審計署網頁
(網址：<https://www.aud.gov.hk>)。

香港
灣仔
告士打道 7 號
入境事務大樓 26 樓
審計署

電話：(852) 2829 4210
傳真：(852) 2824 2087
電郵：enquiry@aud.gov.hk

彩雲道及佐敦谷毗鄰發展計劃下的 土地平整及相關基礎設施工程

目 錄

	段數
摘要	
第 1 部分：引言	1.1 – 1.7
審查工作	1.8
鳴謝	1.9
第 2 部分：合約 A 的合約爭議	2.1
合約 A	2.2 – 2.3
合約爭議	2.4 – 2.7
解決承建商 A 提出的申索	2.8 – 2.19
審計署的建議	2.20
政府的回應	2.21
解決向承建商 A 提出的反申索	2.22 – 2.27
審計署的建議	2.28
政府的回應	2.29
第 3 部分：合約 A 的其他事宜	3.1
合約管理	3.2 – 3.9
審計署的建議	3.10
政府的回應	3.11
完工後檢討	3.12 – 3.14
審計署的建議	3.15
政府的回應	3.16

	段數
第 4 部分：合約 B 和 C 的管理	4.1
合約 B	4.2 – 4.3
合約 B 的管理	4.4 – 4.9
審計署的建議	4.10
政府的回應	4.11
合約 C	4.12 – 4.13
合約 C 的管理	4.14 – 4.20
審計署的建議	4.21
政府的回應	4.22

彩雲道及佐敦谷毗鄰發展計劃下的 土地平整及相關基礎設施工程

摘要

1. 1996年，政府在東九龍彩雲道及佐敦谷毗鄰物色到一幅具發展潛力的土地，面積約35公頃，經發展後可增加房屋供應量。1998年10月，政府確認在該幅土地進行擬議房屋發展計劃可行。運輸及房屋局是負責該擬議發展計劃的決策局，而土木工程拓展署是承建部門，負責進行彩雲道及佐敦谷毗鄰發展計劃下的土地平整及相關基礎設施工程（工程計劃）。

2. 在1997年6月至2018年7月期間，立法會財務委員會（財委會）及財經事務及庫務局局長（獲財委會授權）就工程計劃批出合共20.84億元撥款。工程計劃下的顧問合約有2份（1份關於規劃及工程可行性研究，而另1份則關於工地勘測、設計和工程監督工作），均批予同一顧問（顧問X）。有關推展工程計劃的3份工程合約（合約A至C）在2001年11月至2007年1月期間批出。最終，工程計劃於2010年10月完成，工程計劃下的住宅用地用作發展公共租住房屋。截至2020年10月，政府用於工程計劃的開支為20.574億元（20.84億元的99%）。審計署最近就土木工程拓展署管理工程計劃的推展工作進行審查。

合約A的合約爭議

3. 合約A主要涉及以爆破方法挖掘約900萬立方米現場物料和平整約20公頃的建築地台及相關斜坡和擋土牆。2001年11月，土木工程拓展署向承建商A批出合約A，合約金額為13.38億元。合約工程於2006年12月完成。合約A曾出現合約爭議，包括承建商A提出的申索和向承建商A提出的反申索（合約A的爭議）。2018年11月，土木工程拓展署與承建商A簽訂和解協議，根據該協議，在建基於不承認任何法律責任的前提下，政府向承建商A支付3,200萬元，以解決合約A的所有爭議和所有仲裁（即包括承建商A提出的申索和向承建商A提出的反申索）。合約A的帳目於2019年2月結算，合約開支總額為17.019億元（第2.2至2.4及2.7段）。

摘要

4. **處理棄置物料的工作有可予改善之處** 合約 A 的爭議包括承建商 A 有關處理棄置物料的申索。根據合約 A，承建商 A 須把挖掘所得的棄置物料從發展用地運送至位於啟德的一幅用地 (啟德用地)，以供運往 10 幅棄置物料用地。棄置物料可以暫時堆存在啟德用地，以配合承建商 A 的棄置物料工序或棄置物料用地的接收安排。承建商 A 聲稱，土木工程拓展署未能適時安排棄置物料用地接收棄置物料，並就在啟德用地堆存和處理棄置物料申索額外款項。顧問 X 表示，由 2003 年年初至 2005 年 5 月期間，對合約 A 所產生棄置物料的需求持續少於供應，以致棄置物料囤積於啟德用地的堆料區，故認為承建商 A 提出的申索有理。土木工程拓展署表示：(a) 如果有檢視和更新有關產生填料及相關需求的預測以提高準確度，可有助適時作出之後的棄置安排，承建商 A 的申索因而該可避免；及 (b) 相關管制措施其後在 2011 年 8 月 (批出合約 A 後) 有所加強。審計署認為，在日後推展涉及挖掘和處理棄置物料的工程合約時，土木工程拓展署需要就管理棄置物料的加強管制措施，密切監察其成效 (第 2.8 及 2.10 至 2.14 段)。

5. **就混凝土扶壁工程估值對合約文件有不同詮釋** 合約 A 的爭議也包括承建商 A 有關混凝土扶壁工程 (以鞏固斜坡) 估值的申索。建築工料清單所載與建造混凝土扶壁有關的項目，歸類在綜合標題“現澆混凝土 (遮擋牆、泥石欄和混凝土扶壁)”項下，該部分亦列明不同類別混凝土的建築工料清單價率。為涉及一種混凝土的混凝土扶壁工程進行估值時，承建商 A 不同意顧問 X 用作計量涉及該種混凝土的混凝土扶壁工程的建築工料清單價率，並在顧問 X 確認的金額以外申索額外款項。土木工程拓展署表示：(a) 承建商 A 的申索源於對合約的不同詮釋，即在對涉及該種混凝土的混凝土扶壁工程估值時，應否採用某建築工料清單項目；(b) 根本原因是合約圖則 (顯示使用另一種混凝土建造混凝土扶壁) 與建築工料清單不一致；及 (c) 政府其後在 2014 年 (批出合約 A 後)，為核實建築工料清單和相關文件的內容是否齊全和準確，提供進一步指引。審計署認為，在日後擬備工程合約的文件時，土木工程拓展署需要採取措施，按照相關指引嚴格核實合約文件 (例如綜合標題項下的建築工料清單項目)(第 2.8 及 2.15 至 2.19 段)。

6. **承建商 A 運往石澳石礦場的石材數量不足和質量欠佳** 向承建商 A 提出的反申索是與承建商 A 按批予另一承建商 (承建商 D) 的 1 份土木工程拓展署合約 (合約 D) 運往石澳石礦場的石材有關。根據合約 A，承建商 A 須以躉船把啟德用地的棄置物料運往石澳石礦場。根據土木工程拓展署與承建商 D 在 2001 年 8 月簽訂的補充協議，土木工程拓展署須讓承建商 D 優先輸入合約 A 所產生而具有一定質量 (須符合製造混凝土所需碎石料的要求) 的石材的三分之二，數量以 550 萬噸為限。合約 D 曾出現有關承建商 A 運往石澳石礦場的石材數量和質量的合約爭議。承建商 D 就承建商 A 運往石澳石礦場的石材數量不足和質量欠佳，申索額外款項。

摘要

2015年7月，政府向承建商D支付一筆款項，完全並最終解決合約D的合約爭議。就承建商D所申索的賠償，土木工程拓展署向承建商A提出反申索。有關反申索在2018年11月解決(見第3段)。土木工程拓展署表示，引致承建商D申索的根本原因，是未有準確估算合約A可產生具一定質量的石材數量(第2.22至2.26段)。

合約A的其他事宜

7. **可進行更詳盡的招標前工地勘測** 2005年6月，財委會批准工程計劃的核准工程預算增加2.3億元，以支付主要因未可預見的地質狀況而引致合約A的工程更改所涉的額外開支。就有關的開支增幅，運輸及房屋局和土木工程拓展署在2005年5月告知立法會：(a) 在合約A的工程開展前曾進行工地勘測，確定工地的地質狀況，以便為工程計劃進行設計工作；(b) 在合約A施工階段，在工地內不同範圍發現土層和岩石的分布有未可預見的情況，導致合約A須作出工程更改和進行額外工程；及(c) 工程計劃涉及約35公頃工地，而原本的工地勘測工程只包括200個鑽孔。土木工程拓展署表示，該署其後在2017年和2018年(批出合約A後)，分別就工地勘測的良好做法和公共工程項目的土力工程發出進一步指引。審計署認為，在日後推展涉及大型工地的工程項目時，土木工程拓展署需要採取措施，確保其人員及顧問按照相關指引進行詳盡的招標前工地勘測，並繼續探討以新技術和數碼工具進行招標前工地勘測(第3.2至3.4段)。

8. **需要確保爆破活動的管制規定獲得遵從** 審計署留意到，合約A的工地在進行爆破活動後有2宗飛石事件，分別在2003年2月和6月發生。土木工程拓展署表示：(a) 在2003年2月發生的飛石事件，造成一個私人屋苑的5個單位共8扇窗受損，相信事件成因是爆破範圍內的岩石節理狀況欠佳；(b) 在2003年6月發生的飛石事件，造成9人輕傷，並有4輛汽車及財物(例如2個巴士站上蓋和欄杆)受損。事件成因可能是爆破範圍內的土地出現未可預見的欠佳狀況，以及承建商A進行爆石時，並沒有執行或沒有有效執行爆破方法綱領訂明的若干保護及預防措施；及(c) 在發生該2宗飛石事件後，相關指引在2007年修訂，對涉及爆破活動的工程項目作更嚴格的管制。審計署認為，在日後推展涉及爆破活動的工程項目時(尤其是工地位於人口稠密的地區)，土木工程拓展署需要繼續致力確保其顧問及承建商遵從爆破活動的管制規定(第3.7至3.9段)。

合約 B 和 C 的管理

9. 合約 B 主要涉及建造 2 條高架連接路和 1 條行人天橋 (行人天橋 A)，以及接管並保養合約 A 在發展用地若干個指定部分已完成的工程 (例如斜坡)。2005 年 12 月，土木工程拓展署向承建商 B 批出合約 B，合約金額為 1.293 億元。合約工程於 2010 年 3 月完成，合約開支總額為 1.358 億元。合約 C 主要涉及建造 2 條行人天橋 (行人天橋 B 和 C)。2007 年 1 月，土木工程拓展署向承建商 C 批出合約 C，合約金額為 8,800 萬元。合約工程於 2010 年 10 月完成，合約開支總額為 1.018 億元 (第 4.2、4.3、4.12 及 4.13 段)。

10. **需要加強斜坡工程的管理** 合約 A 的工程包括平整 2 個斜坡 (斜坡 A 和 B)，工程於 2006 年 12 月大致完成。2008 年 3 月，在把斜坡 A 和 B 移交予日後負責保養的政府部門之前，承建商 A 先把斜坡 A 和 B 移交予承建商 B (土木工程拓展署的工程代理) 保養。審計署留意到：(a) 顧問 X 分別在 2008 年 1 月和 7 月 (即在合約 A 大致完成後超過一年)，向土木工程拓展署轄下土力工程處提交文件，就已完成的斜坡 A 和 B 進行最終審核；及 (b) 最終發現，斜坡 A 和 B 須進行斜坡改善工程，而 2 份更改令 (其後總定價為 130 萬元) 則分別在 2008 年 6 月和 10 月發出，由承建商 B 進行有關工程。審計署認為，在日後推展涉及斜坡工程的工程項目時，土木工程拓展署需要提醒其人員及顧問在切實可行的範圍內，盡早全面評估斜坡工程的狀況，並在有需要時迅速採取跟進行動 (第 4.8 及 4.9 段)。

11. **發出工程更改令的工作有可予改善之處** 有關在 2009 年 1 月至 2010 年 4 月期間就合約 C 發出的 3 份更改令，審計署留意到：(a) 這些更改令的實際費用與估算費用相比，增加 280% 至 327% 不等；及 (b) 這些更改令的實際費用，超出了批准發出該等更改令的人員的批核權限。在推展合約 C 時，土木工程拓展署並未就此訂定具體指引。土木工程拓展署表示，在 2019 年 5 月 (批出合約 C 後)，該署就如何處理工程更改令的價值超過獲批時的估算發出指引。審計署留意到，截至 2021 年 2 月，該等指引仍未納入土木工程拓展署發出的《土木工程管理手冊》(第 4.16 段)。

12. **建築工料清單項目與合約圖則有差異** 根據合約 C 的合約圖則，行人天橋 B 和 C 的鋼料須使用兩個等級的鋼材。然而，顧問 X 表示，合約 C 只包括一個鋼材等級的建築工料清單項目，而該鋼材等級未能符合相關要求。顧問 X 認為，建築工料清單遺漏了行人天橋 B 和 C 的鋼料項目。最終，土木工程拓展署向承建商 C 支付 120 萬元，以進行遺漏項目所涉工程。土木工程拓展署其後在 2014 年 (批

摘要

出合約 C 後)，為核實建築工料清單和相關文件的內容是否齊全和準確，提供進一步指引。審計署認為，在日後擬備工程合約的文件時，土木工程拓展署需要提醒其人員及顧問遵從該等指引（第 4.18 及 4.20 段）。

審計署的建議

13. 審計署的建議載於本審計報告書的相關部分，本摘要只列出主要建議。審計署建議土木工程拓展署署長應：

合約 A 的合約爭議

- (a) 在推展涉及挖掘和處理棄置物料的工程合約時，就管理棄置物料的加強管制措施，密切監察其成效（第 2.20(a) 段）；
- (b) 在擬備工程合約的文件時採取措施，按照相關指引嚴格核實合約文件（第 2.20(b) 段）；
- (c) 在推展涉及挖掘和運送挖掘所得物料的工程合約時：
 - (i) 提醒土木工程拓展署人員及顧問按照相關指引在詳細設計階段進行詳盡土地勘測（第 2.28(a) 段）；及
 - (ii) 密切監察運往指定棄置物料用地的挖掘所得物料數量和質量，以確保符合相關的合約規定（第 2.28(b) 段）；

合約 A 的其他事宜

- (d) 在推展涉及大型工地的工程項目時：
 - (i) 採取措施，確保土木工程拓展署人員及顧問按照相關指引進行詳盡的招標前工地勘測（第 3.10(a)(i) 段）；及
 - (ii) 繼續探討以新技術和數碼工具進行招標前工地勘測（第 3.10(a)(ii) 段）；
- (e) 在推展涉及爆破活動的工程項目時（尤其是工地位於人口稠密的地區），繼續致力確保土木工程拓展署顧問及承建商遵從爆破活動的管制規定（第 3.10(b) 段）；

摘要

合約 B 和 C 的管理

- (f) 在推展涉及斜坡工程的工程項目時，提醒土木工程拓展署人員及顧問在切實可行的範圍內，盡早全面評估斜坡工程的狀況，並在有需要時迅速採取跟進行動 (第 4.10(b) 段)；
- (g) 在管理工程合約時：
 - (i) 採取措施，在切實可行的範圍內，提升估算工程更改令費用的準確度 (第 4.21(a)(i) 段)；及
 - (ii) 提醒土木工程拓展署人員及顧問遵從土木工程拓展署的指引處理工程更改令價值超過獲批時估算的情況 (第 4.21(a)(ii) 段)；
- (h) 考慮把土木工程拓展署處理工程更改令價值超過獲批時估算的指引納入《土木工程管理手冊》(第 4.21(b) 段)；及
- (i) 在擬備工程合約的文件時，提醒土木工程拓展署人員及顧問遵從相關指引核實建築工料清單和相關文件的內容是否齊全和準確 (第 4.21(c) 段)。

政府的回應

14. 土木工程拓展署署長同意審計署的建議。

第 1 部分：引言

1.1 本部分闡述這項審查工作的背景，並概述審查目的和範圍。

背景

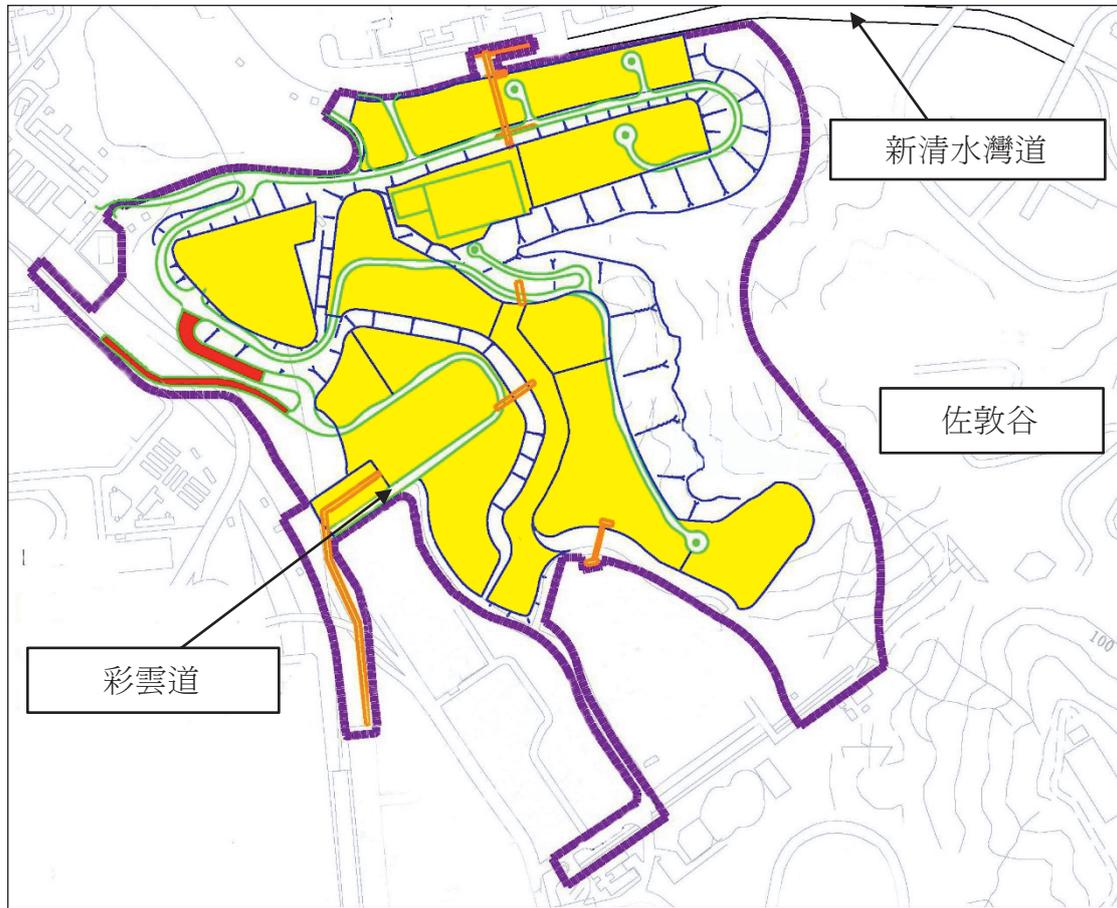
1.2 1996 年，政府在東九龍彩雲道及佐敦谷毗鄰物色到一幅具發展潛力的土地(圖一顯示擬議工地平面圖)，面積約 35 公頃，經發展後可增加房屋供應量。“彩雲道及佐敦谷毗鄰發展計劃規劃及工程可行性研究”於 1998 年 10 月完成，確認在該幅土地進行擬議房屋發展計劃可行。運輸及房屋局(註 1)是負責該擬議發展計劃的決策局，而土木工程拓展署(註 2)是承建部門，負責進行土地平整工程和提供相關基礎設施，以配合該幅土地的發展計劃。

註 1： 2007 年 7 月，運輸及房屋局成立，負責房屋事宜的政策工作。在 2007 年 7 月之前，房屋政策由當時的房屋及規劃地政局(2002 年 7 月至 2007 年 6 月)、房屋局(1997 年 7 月至 2002 年 6 月)和房屋科(1997 年 7 月之前)負責。為求簡明，在本審計報告書內，運輸及房屋局兼指所有曾經負責房屋事宜政策的決策局和科。

註 2： 2004 年 7 月，當時的土木工程署和拓展署合併，成為土木工程拓展署。為求簡明，在本審計報告書內，土木工程拓展署兼指當時的土木工程署。

圖一

彩雲道及佐敦谷毗鄰發展計劃的擬議工地平面圖



- 說明：
-  擬議工地範圍
 -  擬建建築地台和地區休憩用地
 -  擬建行人天橋
 -  擬建行車天橋
 -  擬建道路

資料來源：土木工程拓展署的記錄

推展彩雲道及佐敦谷毗鄰發展計劃下的土地平整及相關基礎設施工程

1.3 彩雲道及佐敦谷毗鄰發展計劃下的土地平整及相關基礎設施工程（下稱工程計劃）於 2001 年 11 月展開，並於 2010 年 10 月完成。根據運輸及房屋局就工程計劃向立法會財務委員會（財委會）提交撥款申請的文件（財委會於 2001 年 3 月及 2005 年 6 月批准——見第 1.4 段表一），有關工程的範圍包括：

- (a) 平整約 20 公頃的建築地台，以供興建房屋（註 3）和 7 所學校，以及闢設地區休憩用地，另進行相關斜坡和擋土牆工程；
- (b) 築建長約 3 900 米的道路，包括進行道路交界處改善工程；
- (c) 興建 5 條行人天橋（註 4）和 2 條行車天橋；
- (d) 敷設相關雨水渠和污水渠；
- (e) 進行環境美化工程；及
- (f) 為上述工程實施紓減環境影響措施。

1.4 工程計劃透過 3 筆工程撥款（下稱工程撥款 A 至 C）推展。這些工程撥款的核准工程預算合共 20.84 億元（見表一），包括：

- (a) 財委會於 1997 年 6 月至 2005 年 6 月期間合共通過 20.69 億元撥款，以進行工程計劃的規劃及工程可行性研究、工地勘測、詳細設計和土地平整及相關基礎設施工程；及
- (b) 財經事務及庫務局局長（獲財委會授權）於 2018 年 7 月批准把工程撥款 C 的核准工程預算增加 1,500 萬元。

註 3：根據撥款文件（財委會於 2005 年 6 月批准）：(a) 擬議房屋發展計劃原訂作公共房屋和私人發展用途，為 35 000 人提供居所；及 (b) 政府其後決定所有住宅用地均預留用作發展公共房屋，於 2008 至 2010 年期間入伙（此為經修訂的入伙日期，根據 2001 年原訂施工時間表，原訂入伙日期為 2006 年起）。

註 4：最終只興建了 3 條行人天橋。經土木工程拓展署檢視預計行人流量後，其餘 2 條行人天橋無須興建。

表一

工程計劃獲批的撥款
(1997 年 6 月至 2018 年 7 月)

日期	詳情	核准金額 (百萬元)
<i>規劃、勘測和詳細設計</i>		
工程撥款 A		
1997 年 6 月	規劃及工程可行性研究	16.0
工程撥款 B		
1999 年 7 月	工地勘測和詳細設計	43.7
<i>建造工程</i>		
工程撥款 C		
2001 年 3 月	土地平整及相關基礎設施工程	1,779.3
2005 年 6 月	增加核准工程預算以支付因未可預見的地質狀況引致的工程更改、設計改動和額外駐工地人員費用所涉的額外開支	230.0
2018 年 7 月	增加核准工程預算以支付工程計劃的額外工程開支	15.0 (註)
總計		2,084.0

資料來源：土木工程拓展署的記錄

註：除了這次增加核准工程預算是由財委會授權財經事務及庫務局局長批准外，其餘所有撥款（總額為 20.69 億元）均由財委會批准。

1.5 1997 年 8 月和 1999 年 7 月，土木工程拓展署就工程計劃分別批出 2 份顧問合約（見表二），詳情如下：

- (a) 進行規劃及工程可行性研究的顧問合約 X；及
- (b) 為工程計劃進行工地勘測、設計和工程監督工作的顧問合約 Y，當中涉及 3 份工程合約（合約 A 至 C——見第 1.6 段）。

表二

工程計劃的顧問合約
(2020 年 10 月)

顧問合約	顧問	詳情	費用 (百萬元)
X (於 1997 年 8 月批出)	X (註)	規劃及工程可行性研究	8.9
Y (於 1999 年 7 月批出)	X (註)	為合約 A 至 C 進行工地勘 測、設計和工程監督工作	25.0
總計			33.9

資料來源：土木工程拓展署的記錄

註： 顧問合約 X 和 Y 均批予同一顧問(即顧問X)。

1.6 在 2001 年 11 月至 2007 年 1 月期間，土木工程拓展署向 3 個承建商批出 3 份工程合約(合約 A 至 C)，以推展工程計劃。合約 A、B 和 C 分別於 2006 年 12 月、2010 年 3 月和 2010 年 10 月完成，全部較原訂的合約完工日期為遲(見表三)。最終，工程計劃下的住宅用地用作發展公共租住房屋(註 5)。

註 5： 有關的公共租住房屋發展計劃包括 3 個公共租住屋邨，即彩盈邨、彩德邨和彩福邨。土木工程拓展署表示，相關各方一直經常保持緊密合作，留意住宅用地的預訂移交日期，務求符合財委會文件提及的目標入伙日期(即 2008 至 2010 年期間)(見第 1.3(a) 段註 3)。最終，房屋署表示，彩盈邨於 2008 年開始入伙，而彩德邨和彩福邨則於 2010 年開始入伙(即符合目標入伙日期)。

表三

工程計劃下批出的合約
(2001 年 11 月至 2010 年 10 月)

合約	工程	開展日期	原訂合約 完工日期	實際 完工日期	較原訂合約 完工日期 延遲的月數
A	土地平整及相關 基礎設施工程	2001 年 11 月 19 日	2005 年 11 月 3 日	2006 年 12 月 30 日	13.9
B	餘下基礎設施 工程——第一期	2005 年 12 月 21 日	2009 年 6 月 17 日	2010 年 3 月 11 日	8.8
C	餘下基礎設施 工程——第二期	2007 年 1 月 13 日	2010 年 1 月 11 日	2010 年 10 月 25 日	9.4

資料來源：土木工程拓展署的記錄

工程計劃開支

1.7 合約 A、B 和 C 的帳目 (見表四) 分別於 2019 年 2 月、2011 年 11 月和 2012 年 11 月結算。合約 A 的帳目在工程完成後 (於 2006 年 12 月) 甚久才結算 (於 2019 年 2 月)，主要原因是合約 A 曾出現合約爭議，當中涉及 2 宗申索。承建商 A 分別於 2015 年 3 月和 4 月把該 2 宗涉及爭議的申索轉介仲裁，而政府也向承建商 A 提出反申索。最終，政府於 2018 年 11 月與承建商 A 簽訂和解協議，根據該協議，在建基於不承認任何法律責任的前提下，政府向承建商 A 支付 3,200 萬元，以解決合約 A 的所有合約爭議和仲裁。截至 2020 年 10 月，工程計劃的 20.84 億元核准工程預算，已動用 20.574 億元 (99%)，當中：

- (a) 18.556 億元 (90%) 用於支付工程計劃下合約 A 至 C 的開支 (見表四註 2)；
及
- (b) 餘下 2.018 億元 (10%) 主要包括駐工地人員費用和顧問費 (見表五)。

表四

合約開支
(2020年10月)

合約	原訂 合約金額 (a) (百萬元)	合約 開支總額 (b) (百萬元)	增幅 (c) = (b) – (a) (百萬元)	價格變動調整 撥備的增幅 (註 1) (d) (百萬元)	價格變動 調整後的 增幅 / (減幅) (e) = (c) – (d) (百萬元)
A	1,338.0	1,701.9	363.9 (27.2%)	142.1 (10.6%)	221.8 (16.6%)
B	129.3	135.8	6.5 (5.0%)	9.8 (7.6%)	(3.3) (-2.6%)
C	88.0	101.8	13.8 (15.7%)	8.8 (10.0%)	5.0 (5.7%)
整體	1,555.3	1,939.5 (註 2)	384.2 (24.7%)	160.7 (10.3%)	223.5 (14.4%)

資料來源：土木工程拓展署的記錄

註 1： 合約 A 至 C 的原訂合約金額包括價格變動調整撥備。

註 2： 在 19.395 億元中，18.556 億元與工程計劃有關，7,750 萬元與委託工程有關並由其他政府部門支付，另外 640 萬元則與工務區域試驗所的工程有關並由土木工程拓展署支付。

表五

工程計劃的其他開支
(2020 年 10 月)

項目	金額 (百萬元)
支付予顧問 X 的駐工地人員費用 (註)	134.8
顧問費	33.9
其他費用	33.1
總計	201.8

資料來源：土木工程拓展署的記錄

註：顧問須聘請不同職系 (例如專業職系和技術職系) 的駐工地人員，以監督承建商的工程。政府向顧問發還駐工地人員的個人薪酬，並向顧問支付一筆管理駐工地人員的間接費用。

審查工作

1.8 2020 年 11 月，審計署就土木工程拓展署管理工程計劃的推展工作進行審查。審查工作集中於下列範疇：

- (a) 合約 A 的合約爭議 (第 2 部分)；
- (b) 合約 A 的其他事宜 (第 3 部分)；及
- (c) 合約 B 和 C 的管理 (第 4 部分)。

審計署發現上述範疇有可予改善之處，並就相關事宜提出多項建議。

鳴謝

1.9 審計署進行審查期間，政府鑑於 2019 冠狀病毒疫情，曾實施多項政府僱員特別上班安排及針對性措施，包括在家工作。在疫情下進行審查工作期間，土木工程拓展署人員充分合作，審計署謹此致謝。

第 2 部分：合約 A 的合約爭議

2.1 本部分探討土木工程拓展署處理合約 A 的合約爭議的工作。審查工作集中於下列範疇：

- (a) 解決承建商 A 提出的申索 (第 2.8 至 2.21 段)；及
- (b) 解決向承建商 A 提出的反申索 (第 2.22 至 2.29 段)。

合約 A

2.2 合約 A 是一份實計工料合約 (註 6)，涵蓋彩雲道及佐敦谷毗鄰發展計劃下的土地平整及相關基礎設施工程。合約工程主要包括：

- (a) 以爆破及其他合適方法挖掘約 900 萬立方米現場物料；
- (b) 平整約 20 公頃的建築地台及相關斜坡和擋土牆；
- (c) 築建內部道路及相關行人網絡，以及雨水渠和污水渠系統；
- (d) 提供和操作碾碎及篩分設備，處理挖掘所得物料至所需級別，以便運離工地處置；
- (e) 建造、操作並隨後移除：
 - (i) 一個完全密封的輸送帶系統，用以把挖掘所得物料運送至位於啟德 (即前啟德機場) 的一幅用地；及
 - (ii) 位於啟德的一幅用地的接收設施、物料堆存和躉船裝卸設施；及
- (f) 園景建築和花木種植工程。

註 6：在實計工料合約下，工程費用按實測得出的實際完工量，以及承建商在合約建築工料清單 (見第 2.15(b) 段註 16) 上為各個工程項目所訂的標價來計算。

合約 A 的合約爭議

2.3 土木工程拓展署於2001年11月向承建商A批出合約A，合約金額為13.38億元。工程於2001年11月展開，合約期約48個月。顧問X是負責監督合約工程的工程師。最終，合約工程於2006年12月完成，較原訂合約完工日期2005年11月遲約13.9個月(422天)，而承建商A獲准延長合約期(註7)，涵蓋上述整段期間(註8)。合約A的帳目於2019年2月結算，合約開支總額為17.019億元(見表六)。

表六

合約 A 的合約開支總額
(2019 年 2 月)

詳情	金額 (百萬元)
1. 完成合約工程	1,497.8
2. 合約價格變動調整費用(註)	172.1
3. 完全並最終解決合約爭議 (見第 2.4 至 2.7 段)	32.0
合約開支總額	1,701.9

資料來源：土木工程拓展署的記錄

註： 因合約價格變動而支付的 1.721 億元中，3,000 萬元是已計入原訂合約金額的價格變動調整撥備。

合約爭議

2.4 合約 A 曾出現合約爭議，包括承建商 A 提出的申索(見第 2.8 至 2.20 段)和向承建商 A 提出的反申索(見第 2.22 至 2.28 段)(以下統稱合約 A 的爭議)。最終，

註 7： 根據《土木工程合約一般條款》，就合約工程的開展、完工及延遲而言：(a) 工程及其任何部分須在合約訂明的時間或時期內完成，該時間或時期須由工程師通知的開展日期起計算並包括當天在內，又或須在工程師決定的延長期內完成；(b) 如承建商未能在完工時間或所批延長期內完成工程或其任何部分，則聘用人有權就延遲向承建商追討算定損害賠償；及(c) 若工程師認為，工程或其任何部分的進度有所延遲的原因是《土木工程合約一般條款》所訂明者，例如惡劣天氣、工程師發出更改令、承建商未能接管工地等，則工程師須在合理時間內考慮承建商是否符合資格獲准延長合約期，以完成工程或其任何部分。根據土木工程拓展署發出的《土木工程管理手冊》，批准延長合約期以完成工程，實質上會剝奪政府因完工有延遲而可就該段延長期間獲得算定損害賠償的權利，因此會對財政有影響。

註 8： 在獲准延長合約期的 422 天當中，211 天是惡劣天氣所致。

在建基於不承認任何法律責任的前提下，政府向承建商 A 支付 3,200 萬元，以解決所有合約 A 的爭議 (包括申索和反申索)(見第 2.5 至 2.7 段)。

解決合約爭議

2.5 在 2014 年 11 月至 2015 年 4 月期間，承建商 A 把涉及爭議的申索轉介仲裁，而土木工程拓展署把向承建商 A 提出的反申索轉介另 1 宗仲裁。根據仲裁員在 2016 年 1 月發出的程序規範，該 2 宗仲裁整合為 1 宗處理。2018 年 4 月，土木工程拓展署尋求財經事務及庫務局批准 (根據《物料供應及採購規例》) 為解決爭議與承建商 A 談判所採取的策略和底線。2018 年 7 月，財經事務及庫務局給予批准。

2.6 土木工程拓展署與承建商 A 經過多輪談判，在 2018 年 10 月達成共識 (該共識須得到政府內部批准，雙方並須簽訂正式和解協議)，在建基於不承認任何法律責任的前提下，以一筆 3,200 萬元的款項 (包括利息但不包括訟費——註 9)，解決合約 A 的所有爭議和所有仲裁。經徵詢發展局轄下法律諮詢部 (工務) 及外聘法律團隊 (註 10) 的意見並獲其支持後，土木工程拓展署認為這和解方案對政府最為有利。

2.7 2018 年 10 月，土木工程拓展署尋求財經事務及庫務局批准，以完全並最終解決所有合約 A 的爭議。2018 年 11 月，財經事務及庫務局批准和解方案。據此，土木工程拓展署於同月與承建商 A 簽訂和解協議，根據該協議，在建基於不承認任何法律責任的前提下，政府向承建商 A 支付 3,200 萬元，以解決合約 A 的所有爭議和所有仲裁 (即包括承建商 A 提出的申索和向承建商 A 提出的反申索)(註 11)。

註 9：土木工程拓展署表示：(a) 該和解款項是一筆過款項 (土木工程拓展署和承建商 A 沒有就個別申索和爭議擬訂分項數字)，用作解決爭議；及 (b) 在談判階段，普遍不會在提出擬議和解款項中註明個別申索和爭議的分項數字。

註 10：法律諮詢部 (工務) 委聘了一支外聘法律團隊，協助仲裁工作，成員包括外部大律師、外部律師、定量專家和土地平整工程專家。

註 11：土木工程拓展署表示，考慮相關法律意見後，政府並沒有對顧問 X 採取任何行動，因為沒有證據支持顧問 X 就合約 A 的爭議提供服務時有疏忽或未能運用專業技巧、行事有欠審慎和未盡全力。

解決承建商 A 提出的申索

2.8 顧問 X 確認合約 A 於 2006 年 12 月大致完成。承建商 A 不同意顧問 X 就下列 2 宗申索的工料計量結果及估值：

- (a) 就在啟德的一幅用地 (啟德用地) 堆存和處理棄置物料申索額外款項 (見第 2.10 至 2.14 段)；及
- (b) 就混凝土扶壁 (註 12) 工程的估值申索額外款項 (見第 2.15 至 2.19 段)。

2.9 承建商 A 不同意顧問 X 的工料計量結果及估值，並把 2 宗涉及爭議的申索轉介仲裁 (見第 2.5 段)。

處理棄置物料的工作有可予改善之處

2.10 根據合約 A，承建商 A 須：

- (a) 在發展用地挖掘岩土物料，以平整建築地台；
- (b) 設置碾碎設備以碾碎及篩分挖掘所得物料，並按照其大小分類成各類棄置物料；及
- (c) 以輸送帶系統或其泥頭車 (註 13) 把棄置物料從發展用地運送至啟德用地，以供運往合約 A 訂明的 10 幅棄置物料用地，詳情如下：
 - (i) 以承建商 A 的躉船安排運送棄置物料至 3 幅棄置物料用地 (即石澳石礦場、將軍澳第 137 區和藍地石礦場)；及
 - (ii) 以棄置物料用地的承建商提供的躉船運送棄置物料至餘下 7 幅棄置物料用地 (註 14)。

註 12：混凝土扶壁能提供結構性支撐，改善斜坡的局部或整體穩定性。混凝土扶壁用於：(a) 鞏固和保護軟石岩層地帶，並支撐懸垂的石體；及 (b) 預防岩石面局部坍塌。

註 13：合約訂明，在整個合約期內，使用完全密封輸送帶系統，是把棄置物料從發展用地運送至啟德用地的唯一方法，在施工期開始及接近尾聲時除外 (即輸送帶系統尚未裝設可用或因合約工程完成已經拆卸)。在該兩段期間，承建商 A 獲准以泥頭車運送有關棄置物料。

註 14：該 7 幅棄置物料用地為：(a) 竹篙灣發展基礎設施工程工地；(b) 中環填海計劃第 III 期工地；(c) 竹篙灣第 2 階段填海工程工地；(d) 灣仔發展計劃第 II 期工地；(e) 馬料水填海區工地；(f) 北青衣填海工程工地；及 (g) 東南九龍發展計劃工地。

棄置物料可以暫時堆存在啟德用地，以配合承建商 A 的棄置物料工序或棄置物料用地的接收安排。合約 A 也訂明每幅棄置物料用地的暫定接收棄置物料時段、暫定平均接收／運送率（即需求率）和物料規格。

2.11 承建商 A 聲稱，土木工程拓展署未能適時安排棄置物料用地接收啟德用地的棄置物料。結果，承建商 A 須堆存和處理有關棄置物料，因而招致額外開支（例如額外人手及機器開支），並就在啟德用地堆存和處理棄置物料申索額外款項。

2.12 對於承建商 A 提出的論點，顧問 X 經評估後表示：

- (a) 由 2003 年年初至 2005 年 5 月期間，對合約 A 所產生棄置物料的需求持續少於供應（註 15）。結果，棄置物料囤積於啟德用地的堆料區，截至 2005 年 5 月，總體積達 170 萬立方米。原本提供予承建商 A 的堆料區不足以容納這個數量的棄置物料，承建商 A 因而獲提供額外堆料區。物料供求明顯不吻合，似乎是承建商 A 提出申索的部分依據，理由是承建商 A 原先在投標階段根本無法預期會出現這情況；
- (b) 土木工程拓展署作為聘用人，有需要物色棄置物料用地接收挖掘所得物料。雖然合約 A 只初步訂明有關需求率，承建商 A 預期土木工程拓展署在合理時間內因應需接收的棄置物料而提供需求，並非不合理；及
- (c) 承建商 A 因棄置物料用地對啟德用地的棄置物料需求不足而就暫時堆存和處理相關棄置物料申索額外款項，做法合理。

最終，就在啟德用地堆存和處理棄置物料的申索在 2018 年 11 月解決（見第 2.7 段）。

2.13 2021 年 3 月，土木工程拓展署告知審計署：

- (a) 如果有檢視和更新有關產生填料及相關需求的預測以提高準確度，可有助適時作出之後的棄置安排，承建商 A 的申索因而該可避免；及

註 15：土木工程拓展署表示：(a) 在 2003 年年初至 2005 年 5 月期間，灣仔發展計劃第 II 期工地（其中一幅棄置物料用地——見第 2.10(c)(ii) 段註 14）是堆存於啟德用地的棄置物料的主要棄置用地。然而，2003 年 2 月，出現一宗未可預見針對灣仔發展計劃第 II 期的擬議填海工程的司法覆核，令填海工程受阻，以致在該段期間合約 A 所產生棄置物料的需求減少；(b) 該署已在啟德用地物色額外地方用作堆料區，避免影響把發展用地的棄置物料運往啟德用地的進度；及 (c) 土木工程拓展署未能預期合約 A 所產生棄置物料的需求會減少。

- (b) 2011 年 8 月 (批出合約 A 後)，《發展局技術通告 (工務) 第 9/2011 號》“加強公眾填料管理的管制措施”頒布。該技術通告加強對公共工程項目產生的填料及相關需求的監察和管制，並規定須按個別項目預測會產生的填料及相關需求，進行季度檢討和匯報變動 (並說明原因)。

2.14 審計署認為，在日後推展涉及挖掘和處理棄置物料的工程合約時，土木工程拓展署需要參考合約 A 有關堆存和處理棄置物料的申索所汲取的經驗，就管理棄置物料的加強管制措施，密切監察其成效。

就混凝土扶壁工程估值對合約文件有不同詮釋

2.15 根據合約 A：

- (a) 承建商 A 須在發展用地進行挖掘，以平整建築地台及相關斜坡。建造混凝土扶壁以鞏固部分該等斜坡，屬斜坡平整及鞏固工程的一部分；
及
- (b) 建築工料清單 (註 16) 所載與建造混凝土扶壁有關的項目，歸類在綜合標題“現澆混凝土 (遮擋牆、泥石欄和混凝土扶壁)”項下，該部分亦列明不同類別混凝土的建築工料清單價率，包括：
- (i) 20/20 等級混凝土 (註 17) 的建築工料清單價率為每立方米 2,500 元；
及
- (ii) 30/20 等級混凝土 (見註 17) 的建築工料清單價率為每立方米 915 元。

註 16：根據土木工程拓展署發出的《土木工程管理手冊》，建築工料清單是一份項目清單，扼要識別並說明各項擬進行的工程和估計工程量。建築工料清單屬合約文件的一部分，是向承建商支付款項的依據。建築工料清單的主要功能，是容許就投標價格進行比較，並提供方法對工程進行估值。

註 17：20/20 等級混凝土指混凝土的抗壓強度為 20 兆帕斯卡，其所含碎石料的標稱最大尺寸為 20 毫米。30/20 等級混凝土指混凝土的抗壓強度為 30 兆帕斯卡，其所含碎石料的標稱最大尺寸為 20 毫米。30/20 等級混凝土的抗壓強度較 20/20 等級混凝土的為高，成本通常也較後者高昂。

2.16 為涉及 30/20 等級混凝土的混凝土扶壁工程進行估值時，承建商 A 與顧問 X 各有不同觀點，詳情如下：

承建商 A 的觀點

- (a) 承建商 A 不同意顧問 X 用作計量涉及 30/20 等級混凝土的混凝土扶壁工程的建築工料清單價率 (即每立方米 915 元——見第 2.15(b)(ii) 段)，並在顧問 X 確認的金額 (即 830 萬元) 以外申索額外款項；
- (b) 承建商 A 表示，混凝土扶壁須於經平整斜坡上的特定位置建造，或會位處經平整地面 30 米至 40 米之上。因此，在扶壁鋪上混凝土，需要使用昂貴的混凝土泵或起重機，而遮擋牆和泥石欄則不需要；
- (c) 參考混凝土扶壁與遮擋牆和泥石欄相比之下的不同性質和合約圖則 (顯示建造混凝土扶壁涉及 20/20 等級混凝土)，承建商 A 認為：
 - (i) 20/20 等級混凝土的建築工料清單項目是用作建造混凝土扶壁，而 30/20 等級混凝土的建築工料清單項目則用作建造遮擋牆和泥石欄。承建商 A 在這基礎上因應不同等級的混凝土就建築工料清單項目標價；及
 - (ii) 30/20 等級混凝土的建築工料清單項目並不是用作建造混凝土扶壁。用作計量混凝土扶壁工程的價率，應以 20/20 等級混凝土的建築工料清單價率 (即每立方米 2,500 元——見第 2.15(b)(i) 段) 作為釐訂基礎；及

顧問 X 的觀點

- (d) 顧問 X 認為，30/20 等級混凝土的建築工料清單價率 (即每立方米 915 元——見第 2.15(b)(ii) 段) 適用於計量混凝土扶壁工程，並確認估值金額為 830 萬元。

2.17 經考慮外聘法律團隊的意見 (見第 2.6 段) 及承建商 A 在合約 A 下可享權益的合理性後，土木工程拓展署認為承建商 A 的申索 (有關混凝土扶壁工程的估值) 是對建築工料清單項目有不同的合約詮釋所致 (見第 2.16 段)。最終，有關申索在 2018 年 11 月解決 (見第 2.7 段)。2021 年 3 月，土木工程拓展署告知審計署：

- (a) 承建商 A 的申索源於對合約的不同詮釋，即在對涉及 30/20 等級混凝土的混凝土扶壁工程估值時，應否採用某建築工料清單項目；及
- (b) 根本原因是合約圖則與建築工料清單不一致。

合約 A 的合約爭議

2.18 根據土木工程拓展署發出的《土木工程管理手冊》(下稱《管理手冊》)，每份合約的合約文件必須由一名對將進行的工程有深入認識的資深專業人士審慎擬備。構成合約的文件必須在招標前經過審核，以確保資料齊全和準確一致。就此，2014 年(批出合約 A 後)，土木工程拓展署修訂《管理手冊》，為核實建築工料清單和相關文件的內容是否齊全和準確，提供進一步指引(見第 4.20 段)。

2.19 審計署認為，在日後擬備工程合約的文件時，土木工程拓展署需要採取措施，按照相關指引嚴格核實合約文件(例如綜合標題項下的建築工料清單項目)，以期減低因對合約文件有不同詮釋而產生有關工程估值的合約爭議的風險。

審計署的建議

2.20 審計署建議土木工程拓展署署長應：

- (a) 在日後推展涉及挖掘和處理棄置物料的工程合約時，參考合約 A 有關堆存和處理棄置物料的申索所汲取的經驗，就管理棄置物料的加強管制措施，密切監察其成效；及
- (b) 在日後擬備工程合約的文件時採取措施，按照相關指引嚴格核實合約文件(例如綜合標題項下的建築工料清單項目)，以期減低因對合約文件有不同詮釋而產生有關工程估值的合約爭議的風險。

政府的回應

2.21 土木工程拓展署署長同意審計署的建議。

解決向承建商 A 提出的反申索

2.22 根據合約 A，承建商 A 須使用躉船把啟德用地的棄置物料運往 3 幅棄置物料用地，包括石澳石礦場（見第 2.10(c) 段）。合約 A 訂明運往石澳石礦場的棄置物料的暫定數量和質量。

2.23 石澳石礦場的修復工程，屬土木工程拓展署在 1994 年 3 月批予另一承建商（承建商 D）的 1 份土木工程拓展署合約（合約 D）中的項目（註 18）。根據土木工程拓展署與承建商 D 在 2001 年 8 月簽訂的補充協議：

- (a) 承建商 D 獲批予許可，把合約 A 所產生的石材輸入石澳石礦場；及
- (b) 土木工程拓展署須讓承建商 D 優先輸入合約 A 所產生而具有一定質量的石材的三分之二，數量以 550 萬噸為限（註 19）。有關石材須符合製造混凝土所需碎石料（註 20）的要求。

2.24 合約 D 曾出現有關承建商 A 運往石澳石礦場的石材數量和質量的合約爭議，詳情如下：

- (a) **承建商 A 運往石澳石礦場的石材數量不足** 當中要點如下：
 - (i) 根據合約 A，暫定在 2002 年第一季至 2005 年第四季期間，運往石澳石礦場的石材暫定數量為每季 138 000 立方米（或約 574 萬噸——註 21）；
 - (ii) 土木工程拓展署負責決定如何把來自合約 A 的棄置物料分配給各棄置物料用地。作出分配決定時，土木工程拓展署參考顧問 X 提供的資料（例如合約 A 可產生的石材數量）。就運往不同棄置物料用地的棄置物料數量，顧問 X 須遵從土木工程拓展署的指示，並向承建商 A 發出相應指示；

註 18：合約 D 是賺取收入的合約。根據該合約，土木工程拓展署批予承建商 D 專有和獨有權利，為採石、岩石加工（例如作碎石料出售）和修復採石場的目的進入石澳石礦場。根據合約 D 的條款，承建商 D 向政府一筆過支付 2,500 萬元及相關額外款項（如有）。最終，合約 D 於 2011 年 12 月完成，而支付給政府的最終合約金額為 6,760 萬元。

註 19：承建商 D 須就輸入合約 A 的所有石材支付每噸 5.5 元的使用費。

註 20：碎石料可以是天然或經循環再造的顆粒物料，用作製造混凝土。

註 21：根據土木工程拓展署的記錄，把石材數量由立方米換算成噸的公式為每季 138 000 立方米 × 16 季 × 每立方米 2.6 噸的密度。

- (iii) 在合約 A 施工階段，由於一幅棄置物料用地 (即將軍澳第 137 區) 對棄置物料的需求在未可預見的情況下有所增加，土木工程拓展署因而在 2003 年 11 月之前，優先把棄置物料運往該處，其他棄置物料用地 (包括石澳石礦場) 的優次則較低；
 - (iv) 2003 年 11 月，土木工程拓展署決定向石澳石礦場供應最多 550 萬噸 (即議定數量——註 22) 來自合約 A 而具有一定質量的石材 (註 23)；
 - (v) 截至 2004 年 10 月，根據顧問 X 對合約 A 餘下可產生石材數量的估算，土木工程拓展署仍預期議定的石材數量可悉數運往石澳石礦場。然而，2005 年 1 月，顧問 X 修訂估算，預計只有 95% 議定數量 (即 520 萬噸) 的石材可運往石澳石礦場 (註 24)；及
 - (vi) 完成運送石材後，承建商 D 聲稱承建商 A 運往石澳石礦場而具有一定質量的石材總量少於 550 萬噸 (即其認為有權接收的數量)；及
- (b) **承建商 A 運往石澳石礦場的石材質量欠佳** 當中要點如下：
- (i) 根據合約 A，運往石澳石礦場的石材是用作碎石料的石材，須符合第 II 等級岩石 (註 25) 或更優質的規格，標稱直徑須少於 200 毫米；
 - (ii) 由 2003 年年初至年中期間，承建商 D 向土木工程拓展署和承建商 A 提出 7 宗投訴，指承建商 A 運往石澳石礦場的石材含有大量金屬污染物；及
 - (iii) 承建商 A 在 2003 年 5 月 (即承建商 D 提出質量問題後 4 個月) 才在其處理挖掘所得物料的設備加裝磁鐵，以改善棄置物料的質量。

註 22：土木工程拓展署表示，來自合約 A 而具有一定質量的石材的三分之二數量超過 550 萬噸，因此運往石澳石礦場來自合約 A 的石材的議定數量應為 550 萬噸。

註 23：土木工程拓展署表示，將軍澳第 137 區在 2003 年 12 月已接收足夠的棄置物料。

註 24：土木工程拓展署表示：(a) 承建商 A 運往石澳石礦場的石材實際數量少於議定的 550 萬噸；及 (b) 政府與承建商 D 對此存在爭議，或不宜披露實際數字。

註 25：根據土木工程拓展署發出的《岩土描述指南》：(a) 石材風化程度分為第 I 至 VI 等級 (石材硬度依等級遞降)；及 (b) 第 II 等級岩石屬輕微風化的石材，具備以下特徵：(i) 不易為地質錘所碎；(ii) 以地質錘敲打時會發出聲響；及 (iii) 石色通常較鮮明，但節理附近的石面會有斑駁。

2.25 最終：

- (a) 承建商 D 就承建商 A 運往石澳石礦場的石材數量不足和質量欠佳，申索額外款項。2015 年 7 月，政府向承建商 D 支付一筆款項，完全並最終解決合約 D 的合約爭議；及
- (b) 就承建商 D 所申索的賠償，土木工程拓展署向承建商 A 提出反申索。有關反申索在 2018 年 11 月解決（見第 2.7 段）。

2.26 2021 年 3 月，土木工程拓展署告知審計署：

- (a) 引致承建商 D 申索額外款項（見第 2.25(a) 段）的根本原因，是未有準確估算合約 A 可產生具一定質量的石材數量（即第 II 等級岩石或更優質）。為確保準確估算工程合約產生的石材數量，在詳細設計階段進行充分的土地勘測十分重要；
- (b) 批出合約 A 後：
 - (i) 土木工程拓展署轄下土力工程處出版的《岩土指南第二冊：工地勘測指南》在 2017 年更新，為工務部門提供工地勘測良好做法的指引，以計劃和進行工地勘測；及
 - (ii) 《發展局技術通告（工務）第 3/2018 號》“提高基本工程項目土力工程的成本效益”在 2018 年 3 月頒布，提供有關公共工程項目土力工程的進一步指引。根據該技術通告，工務部門須提交土地勘測計劃和擬議大綱設計連同相關資料（例如土地勘測數據），供土力工程處檢視和給予意見；及
- (c) 已提醒監督合約工程的駐工地人員，須根據棄置物料用地指明的要求，不時檢查挖掘所得物料的質量。

2.27 審計署認為，在日後推展涉及挖掘和運送挖掘所得物料的工程合約時，土木工程拓展署需要：

- (a) 提醒其人員及顧問按照相關指引在詳細設計階段進行詳盡土地勘測，以期提高估算有關工程合約的挖掘所得物料數量的準確度；及
- (b) 密切監察運往指定棄置物料用地的挖掘所得物料數量和質量，以確保符合相關的合約規定。

審計署的建議

2.28 審計署建議，在日後推展涉及挖掘和運送挖掘所得物料的工程合約時，土木工程拓展署署長應：

- (a) 提醒土木工程拓展署人員及顧問按照相關指引在詳細設計階段進行詳盡土地勘測，以期提高估算有關工程合約的挖掘所得物料數量的準確度；及
- (b) 密切監察運往指定棄置物料用地的挖掘所得物料數量和質量，以確保符合相關的合約規定。

政府的回應

2.29 土木工程拓展署署長同意審計署的建議。

第 3 部分：合約 A 的其他事宜

3.1 合約 A 的合約開支總額為 17.019 億元 (佔工程計劃 18.556 億元合約開支總額的 92%)(見第 1.7(a) 段)，除了合約爭議的事宜 (見第 2 部分) 外，尚有其他有關土木工程拓展署管理合約 A 的事宜。本部分探討合約 A 的其他事宜。審查工作集中於下列範疇：

- (a) 合約管理 (第 3.2 至 3.11 段)；及
- (b) 完工後檢討 (第 3.12 至 3.16 段)。

合約管理

可進行更詳盡的招標前工地勘測

3.2 2005 年 6 月，財委會批准把工程撥款 C 的核准工程預算增加 2.3 億元 (見第 1.4 段表一)，由 17.793 億元增至 20.093 億元，以支付主要因未可預見的地質狀況而引致合約 A 的工程更改所涉的額外開支 (註 26)。就有關的開支增幅，審計署留意到：

- (a) 2005 年 5 月，運輸及房屋局和土木工程拓展署告知立法會房屋事務委員會和財委會轄下工務小組委員會：
 - (i) 工程計劃的土地平整工程規模龐大，涉及在約 35 公頃的工地範圍內削切高 110 米、闊 1 000 米的現有大型斜坡，以平整斜坡面 (約 13 公頃) 和建築地台 (約 20 公頃)。在合約 A 的工程開展前曾進行工地勘測，確定工地的地質狀況，以便為工程計劃進行設計工作；及

註 26：增加的核准工程預算也用於支付因餘下基礎設施工程的橋樑設計修改和額外駐工地人員費用而引致的額外開支。

合約 A 的其他事宜

- (ii) 在合約 A 施工階段，在工地內不同範圍發現土層和岩石的分布有未可預見的情況。結果，合約 A 須作出工程更改和進行額外工程（註 27），導致估算開支增加約 2.13 億元（註 28）；及
 - (b) 在回應一名立法會議員在工務小組委員會 2005 年 5 月的會議上查詢政府會否檢討為日後項目釐訂工地勘測工程範圍的準則時，土木工程拓展署表示：
 - (i) 工程計劃涉及約 35 公頃工地，而原本的工地勘測工程只包括 200 個鑽孔。政府是在工程開展後才在工地內發現土層和岩石的分布有未可預見的情況；及
 - (ii) 日後就大型工地進行工地勘測時，政府會聘用地質專家和地質工程師，研究有關工地的航攝照片和地質模型，就工地勘測釐訂鑽孔的數目和位置。
- 3.3 2021 年 3 月，土木工程拓展署告知審計署，批出合約 A 後：
- (a) 《岩土指南第二冊》（見第 2.26(b)(i) 段）在 2017 年更新，提供有關應用新技術和數碼工具（例如地球物理測量方法和地理信息系統）加強工地勘測工程的進一步指引；及
 - (b) 在 2018 年發布有關公共工程項目土力工程的進一步指引（見第 2.26(b)(ii) 段）。
- 3.4 審計署認為，在日後推展涉及大型工地的工程項目時，土木工程拓展署需要：
- (a) 採取措施，確保其人員及顧問按照相關指引進行詳盡的招標前工地勘測；及

註 27：工程更改和額外工程包括：(a) 為平整建築地台而進行的大規模挖掘工程的更改。掘出的軟物料與岩石數量比例，與土木工程拓展署原先在合約 A 訂明的不同。軟物料的比率由 16% 增至 27%，導致估算開支增加約 1.59 億元；(b) 為敷設雨水渠和污水渠而進行挖坑工程的更改，這些工程的施工量較原先在合約 A 訂明的為多，導致估算開支增加約 2,300 萬元；及 (c) 額外的斜坡改善工程（例如建造擋土牆、使用泥釘和混凝土噴漿）。該等工程用以確保斜坡穩固，導致估算開支增加約 3,100 萬元。

註 28：土木工程拓展署表示，合約 A 實際開支增幅包括：(a) 軟物料比例增加引致的 1.69 億元；(b) 為敷設雨水渠和污水渠而進行挖坑工程的更改引致的 1,800 萬元；及 (c) 額外斜坡改善工程引致的 2,400 萬元。

- (b) 繼續探討以新技術和數碼工具進行招標前工地勘測，以期提供更準確的工地狀況資料，作設計和招標之用。

需要確保爆破活動的管制規定獲得遵從

3.5 土木工程拓展署轄下土力工程處的礦務部負責根據《危險品條例》(第 295 章)規管爆破活動。根據《危險品 (一般) 規例》(第 295B 章)：

- (a) 任何人沒有主管當局 (即礦務處處長) 准許，不得進行任何爆破。土木工程拓展署署長兼為礦務處處長 (註 29)；及
- (b) 進行爆破時，除非採取有效和足夠的預防措施以防止碎片危險飛散，否則不得進行爆破。

3.6 在推行涉及以爆破方式挖掘石層的公共工程項目時，承建商在展開爆破工程前，須經礦務部取得礦務處處長發出的燃爆許可證 (註 30)。申請燃爆許可證時，承建商須提供工程性質的詳情和擬進行的爆破操作的爆破方法綱領，供礦務部考慮。土木工程拓展署表示，爆破方法綱領須涵蓋由顧問在規劃和設計階段擬備的爆破評估報告 (註 31) 所訂的全部要求，當中須包括針對飛石的保護措施和安全預防措施 (例如臨時封閉工地範圍外的公眾道路／地方) 的細節。獲礦務部接納的爆破方法綱領會成為發出燃爆許可證的部分條件。

3.7 合約 A 涉及以爆破及其他合適方法挖掘約 900 萬立方米現場物料 (見第 2.2(a) 段)。審計署留意到，合約 A 的工地在進行爆破活動後有 2 宗飛石事件，分別在 2003 年 2 月和 6 月發生。該 2 宗飛石事件的要點如下：

- (a) **在 2003 年 2 月發生的飛石事件** 在 2003 年 2 月 17 日進行爆石時有石塊碎片飛散，造成一個私人屋苑 (位於爆破範圍以西約 115 米，被彩雲道分隔) 的 5 個單位共 8 扇窗受損，屋苑平台也發現一些石塊碎片，事件中幸沒有人受傷。土木工程拓展署表示：

註 29：礦務處處長是《危險品條例》及相關附屬法例下的指明主管當局。礦務部行使礦務處處長的權力，並履行法例委以礦務處處長的職責。

註 30：取得燃爆許可證的承建商可於工地使用炸藥，以進行爆破工程。

註 31：就公共工程項目而言，項目倡議人須在規劃和設計階段，就爆破評估報告取得土力工程處同意。報告旨在找出所有易受影響的設施，評估運送、堆存和使用炸藥進行爆破所產生的不良影響和風險，並展示以務實、安全和可接受的方式進行爆破工程的可行性。

- (i) 相信事件成因是爆破範圍內的岩石節理 (註 32) 狀況欠佳，部分石塊碎片飛散的方向超乎預期；
 - (ii) 在飛石事件發生後，相關爆破範圍內的爆破活動已暫停；及
 - (iii) 承建商 A 應土木工程拓展署要求，建議採取大範圍的保護措施 (懸掛式鋼線網，覆蓋斜坡上方三分之二的地方，並以 12 米高的垂直屏障圍封爆破範圍)，以免類似事件再次發生。土木工程拓展署認為建議措施可以接受，而相關爆破範圍內的爆破活動於 2003 年 3 月 10 日恢復；及
- (b) **在 2003 年 6 月發生的飛石事件** 在 2003 年 6 月 6 日進行爆石時有石塊碎片散落至約 180 米至 230 米外的新清水灣道，造成 9 人輕傷，並有 4 輛汽車及財物 (例如 2 個巴士站上蓋和欄杆) 受損。土木工程拓展署表示：
- (i) 飛石事件成因可能是爆破範圍內的土地出現未可預見的欠佳狀況。爆破範圍內的鑽孔四周為風化和斷裂的岩石，當中有新石突出，導致石塊碎片向上飛散；
 - (ii) 由於承建商 A 高估爆破地點與新清水灣道之間的距離 (承建商 A 估計距離為超過 200 米至 300 米，但實際距離只有約 180 米)，因此在 2003 年 6 月 6 日進行爆石時，並沒有執行或沒有有效執行爆破方法綱領訂明的若干保護及預防措施 (封閉新清水灣道，不准車輛和行人使用，並提供垂直屏障、頂部屏障、鋼籠等)；
 - (iii) 若承建商 A 在 2003 年 6 月 6 日爆石時採取爆破方法綱領訂明的措施，這次飛石事件導致的受傷和損毀情況或可大大減少，甚至完全避免；及
 - (iv) 已要求承建商 A 日後進行所有爆破工程時加強保護及預防措施，並改善爆破工程的管理工作 (註 33)。

註 32：土木工程拓展署表示，岩石節理是岩石受張力影響而出現的裂隙。這些裂縫的位移很微細，不易被肉眼察覺。

註 33：土木工程拓展署表示：(a) 2003 年 6 月 6 日的飛石事件發生後，已加強合約 A 爆破活動的保護及預防措施。這些措施包括：(i) 提供合資格的全職駐工地爆破監督工程師、地質學家和爆破設計師；(ii) 提供垂直屏障、由鋼線網組成的防護地墊的地面覆蓋、鋼籠及固定的懸伸屏障；及 (iii) 進行爆破活動時，禁止行人和車輛使用附近道路；及 (b) 在承建商 A 於 2003 年第三季的表現評核報告反映相關範疇 (即造工水平、工地意外記錄及提供和推行工程安全制度) 表現欠佳。

3.8 2021 年 3 月，土木工程拓展署告知審計署：

- (a) 礦務部（爆破活動的規管當局——見第 3.5(a) 段註 29）不時檢討有關爆破活動的管制規定，並在有需要時更新有關規定，以保障公眾安全；
- (b) 在發生該 2 宗飛石事件（見第 3.7 段）後，土木工程拓展署在 2007 年修訂《管理手冊》和礦務部相關指引，對涉及爆破活動的工程項目（尤其是工地位於人口稠密的地區）作更嚴格的管制，包括：
 - (i) 提高顧問及承建商的工地監督人員的資歷要求；
 - (ii) 由合資格的稱職人士詳細評估擬議爆破工程的相關潛在危險，並須經土力工程處批核；及
 - (iii) 提高管理與爆破有關的工地活動的要求，以及推行所需的保護及預防措施；及
- (c) 在加強對爆破活動的管制規定（見上文 (b) 項）並確保妥為遵從後，自 2003 年 7 月起（該 2 宗飛石事件發生後），直至 2020 年 12 月，再沒有發生類似飛石事件（即導致有人受傷及／或汽車／財物損毀）。

3.9 審計署認為，在日後推展涉及爆破活動的工程項目時（尤其是工地位於人口稠密的地區），土木工程拓展署需要繼續致力確保其顧問及承建商遵從爆破活動的管制規定。

審計署的建議

3.10 審計署建議土木工程拓展署署長應：

- (a) 在日後推展涉及大型工地的工程項目時：
 - (i) 採取措施，確保土木工程拓展署人員及顧問按照相關指引進行詳盡的招標前工地勘測；及
 - (ii) 繼續探討以新技術和數碼工具進行招標前工地勘測，以期提供更準確的工地狀況資料，作設計和招標之用；及
- (b) 在日後推展涉及爆破活動的工程項目時（尤其是工地位於人口稠密的地區），繼續致力確保土木工程拓展署顧問及承建商遵從爆破活動的管制規定。

政府的回應

3.11 土木工程拓展署署長同意審計署的建議。

完工後檢討

3.12 根據《管理手冊》：

- (a) 完工後檢討是有用的工程項目管理工具，應在工務計劃下的工程項目的主要顧問合約或主要工程合約大致完成後進行。檢討重點和目的是盡量汲取經驗，從中獲得最大裨益，而不是追究責任；
- (b) 主要項目並沒有嚴格定義，也沒有嚴格規定部門最少應進行多少次檢討。基本方針是，如工程項目總開支少於 5 億元或不涉及複雜的技術和管理事宜，其相關顧問合約和工程合約一般無須進行完工後檢討。根據上述方針，部門可酌情揀選顧問合約／工程合約予以檢討；
- (c) 判斷工程項目是否涉及複雜事宜的指標可包括：
 - (i) 工程項目涉及巨額申索，例如超過 100 萬元；及
 - (ii) 工程涉及引起公眾關注的事件；
- (d) 完工後檢討應在顧問合約或工程合約大致完成後的一段合理時間（例如 6 個月）內進行。然而，若與服務供應商有尚未解決的爭議，宜把檢討押後，直至爭議解決後才進行；及
- (e) 完工後檢討應由項目的負責人員主導。該負責人員應按需要徵詢客戶及其他項目參與者（例如顧問、承建商及分判商）的意見。完工後檢討完成後，部門應擬備報告，記錄所有相關事宜、檢討結果、結論和建議，以供部門日後參考。

需要適時進行完工後檢討

3.13 審計署留意到，合約 A（於 2006 年 12 月大致完成）涉及的合約開支總額達 17.019 億元（見第 2.3 段），並涉及以 3,200 萬元解決的合約爭議（見第 2.7 段）。雖然與承建商 A 的合約爭議在 2018 年 11 月解決，但截至 2021 年 1 月（事隔兩年多），土木工程拓展署仍未為合約 A 進行完工後檢討（見第 3.12(d) 段）。

3.14 2021 年 2 月，土木工程拓展署告知審計署，該署正安排為合約 A 進行完工後檢討。由於完工後檢討是有用的工程項目管理工具，審計署認為，土木工程拓展署需要：

- (a) 在切實可行的範圍內，盡早完成合約 A 的完工後檢討；及
- (b) 提醒其人員及顧問適時為主要工程合約進行完工後檢討。

審計署的建議

3.15 審計署建議土木工程拓展署署長應：

- (a) 在切實可行的範圍內，盡早完成合約 A 的完工後檢討；及
- (b) 提醒土木工程拓展署人員及顧問適時為主要工程合約進行完工後檢討。

政府的回應

3.16 土木工程拓展署署長同意審計署的建議，並表示土木工程拓展署：

- (a) 在 2021 年 3 月已完成合約 A 的完工後檢討；及
- (b) 會提醒其人員及顧問適時為主要工程合約進行完工後檢討。

第 4 部分：合約 B 和 C 的管理

4.1 本部分探討土木工程拓展署管理合約 B (第 4.4 至 4.11 段) 和 C (第 4.14 至 4.22 段) 的工作。

合約 B

4.2 合約 B 是一份實計工料合約，合約工程主要包括：

- (a) 建造 2 條高架連接路 (1 條連接發展用地和觀塘道，另 1 條連接彩霞道和彩榮路)；
- (b) 建造 1 條橫跨彩雲道和觀塘道的行人天橋 (行人天橋 A——見照片一)；
- (c) 在牛頭角道／佐敦谷北道、牛頭角道／振華道和振華道／彩霞道進行道路交界處改善工程；
- (d) 接管並保養合約 A 在發展用地若干個指定部分已完成的建築地台、道路、斜坡、行人路及相關公用設施；及
- (e) 園景建築和花木種植工程。

照片一

行人天橋 A
(2009 年 2 月)



資料來源：土木工程拓展署的記錄

4.3 土木工程拓展署於 2005 年 12 月向承建商 B 批出合約 B，合約金額為 1.293 億元。工程於 2005 年 12 月展開，合約期約 42 個月。顧問 X 是負責監督合約工程的工程師。最終，合約工程於 2010 年 3 月完成，較原訂合約完工日期 2009 年 6 月遲約 8.8 個月 (267 天)，而承建商 B 獲准延長合約期，涵蓋上述整段期間 (註 34)。合約 B 的帳目於 2011 年 11 月結算，合約開支總額為 1.358 億元 (見表七)。

註 34：在獲准延長合約期的 267 天當中，96 天是惡劣天氣所致。

表七

合約 B 的合約開支總額
(2011 年 11 月)

詳情	金額 (百萬元)
1. 完成合約工程	119.0
2. 合約價格變動調整費用 (註)	16.8
合約開支總額	135.8

資料來源：土木工程拓展署的記錄

註： 因合約價格變動而支付的 1,680 萬元中，700 萬元是已計入原訂合約金額的價格變動調整撥備。

合約 B 的管理

4.4 審計署留意到，土木工程拓展署在合約 B 的管理工作方面有可予改善之處 (見第 4.5 至 4.10 段)。

招標前的工地勘測有可予改善之處

4.5 根據合約 B，承建商 B 須建造橫跨彩雲道和觀塘道的行人天橋 A，連接發展用地內的一幅建築地台 (現稱彩盈邨) 和港鐵九龍灣站。關於建造行人天橋 A：

- (a) 按原來設計，襯墊地基設於行人天橋 A 兩個基腳位置 (即位置 A 和 B)；
- (b) 承建商 B 在位置 A 進行挖掘工程時，發現底層鬆軟。在位置 A 進一步挖掘後，發現該鬆軟底層並非薄層；

- (c) 顧問 X 認為有需要進行額外土地勘測工程，獲取更多資料，以便檢討地基工程的設計，並為此發出更改令 (註 35)(更改令 A——其後定價約為 71,000 元)，指示承建商 B 進行相關勘測工程；
- (d) 額外的土地勘測工程顯示，位置 B 也有類似問題 (即底層鬆軟)。顧問 X 根據額外土地勘測所得資料，檢討地基工程的設計。結論顯示，在位置 A 和 B 改用小口徑灌注樁代替襯墊地基 (修訂地基工程)，是解決問題的最適當方法，並發出更改令 B (其後定價為 200 萬元)，指示承建商 B 進行修訂地基工程；及
- (e) 顧問 X 評估，位置 A 和 B 的修訂地基工程 (與更改令 A 和 B 有關) 令行人天橋 A 的建造工程延遲完成，對合約 B 在該範圍的其他工程 (例如道路工程和園景工程) 的完工時間也造成連鎖影響。最終，承建商 B 獲准延長合約期，由 112 天至 171 天不等，以完成若干個工程部分，並獲批予 310 萬元的延期完工費用 (註 36)。

4.6 根據《管理手冊》，為確定工地的地質問題和提供足夠數據，以便設計和施工合乎安全和經濟原則，必須妥善地計劃工地勘測 (包括就土地勘測和實驗室試驗作出適當監督)。2021 年 3 月，土木工程拓展署告知審計署，批出合約 B 後，該署在 2017 年和 2018 年分別就工地勘測的良好做法和公共工程項目的土力工程發出進一步指引 (見第 2.26(b) 段)。審計署認為，在日後推展涉及行人天橋工程的工程合約時，土木工程拓展署需要採取措施，確保其人員及顧問按照相關指引進行招標前工地勘測 (尤其是在關鍵位置進行的工程)。

需要加強斜坡工程的管理

4.7 根據合約 B，承建商 B 須：

- (a) 從承建商 A 接管合約 A 在發展用地若干個指定部分已完成的建築地台、道路、斜坡、行人路及相關公用設施 (見第 4.2(d) 段)；

註 35：工程師如認為有必要更改部分工程方能完工，應下令任何更改工程。工程師基於其他原因認為更改工程有利或有助工程圓滿完工並發揮功能，有權下令任何更改工程。工程師發出更改令後，亦應據此釐訂合約金額須予增加或減少的款額。

註 36：延期完工費用通常是與時間有關的費用 (例如承建商設置工地的費用、工地間接費用和一般設備)，一般受到建造工程關鍵步驟的延遲所影響。工程合約也有條款，就合約訂明的事件 (例如額外工程、惡劣天氣等) 批准延長合約期，以完成工程。工程師會評估每宗個案的實際情況，按該等可獲批延期完工費用的事項所涉延遲，計算因而額外引致與時間有關的費用，即延期完工費用。

- (b) 為承建商 A 按合約 A 完成的工程提供保安和管理工作；及
- (c) 維持和提供通道，供承建商 A、政府部門的承建商和其他人員前往或通過發展用地的指定部分。

4.8 合約 A 的工程包括平整 2 個斜坡 (斜坡 A 和 B)，工程於 2006 年 12 月大致完成 (見第 2.3 段)。2008 年 3 月，在把斜坡 A 和 B 移交予日後負責保養的政府部門之前，承建商 A 先把斜坡 A 和 B 移交予承建商 B (土木工程拓展署的工程代理) 保養。關於管理斜坡 A 和 B 的斜坡工程，當中要點如下：

- (a) 顧問 X 在 2008 年 1 月和 7 月 (即在合約 A 大致完成後超過一年)，分別就已完成斜坡 A 和 B 向土力工程處提交文件 (即竣工土力報告)，以進行最終審核 (註 37)；
- (b) 在最終審核已完成斜坡時，土力工程處就斜坡 A 和 B 若干處光禿的石坡面可能會發生小型石崩表示關注；
- (c) 顧問 X 進一步檢視斜坡 A 和 B 的狀況後，認為有需要在斜坡 A 和 B 的相關光禿石坡面安裝懸掛式鋼線網，以釋除對發生小型石崩的疑慮；
- (d) 由於合約 B 沒有關於斜坡改善工程的合約條款，顧問 X 分別在 2008 年 6 月和 10 月發出 2 份更改令 (其後總定價為 130 萬元)，指示承建商 B 進行有關工程；及
- (e) 斜坡改善工程完成後，顧問 X 分別在 2008 年 11 月和 10 月，就斜坡 A 和 B 向土力工程處申領土力工程處斜坡和擋土牆審核證書 (見註 37)。土力工程處分別在 2008 年 12 月和 11 月，就斜坡 A 和 B 發出土力工程處斜坡和擋土牆審核證書。

4.9 審計署留意到，顧問 X 在合約 A 大致完成超過一年後，才向土力工程處提交文件，就已完成斜坡 A 和 B 進行最終審核 (見第 4.8(a) 段)。最終發現，斜坡 A 和 B 須進行斜坡改善工程，並進行有關工程 (見第 4.8(c) 及 (d) 段)。審計

註 37：根據 2004 年 7 月的《環境運輸及工務局技術通告 (工務) 第 20/2004 號》“土力工程處斜坡和擋土牆審核證書”：(a) 就 2001 年 9 月 30 日後開展建造合約的項目而言，負責設計和建造公共土力工程的項目部門／辦事處，須就項目建造或加固的所有土力工程結構取得土力工程處斜坡和擋土牆審核證書，方可把已完成的工程移交予日後負責運作或保養的有關單位；(b) 在有關的土力工程結構建成並經土力工程處審核後，項目部門／辦事處須在項目使用期內任何時間申領審核證書；及 (c) 合約的工程師／建築師須與項目部門／辦事處協調，在切實可行的範圍內，盡早取得審核證書，以及不得以未取得審核證書為由而暫緩發出完工證明書。

署認為，在日後推展涉及斜坡工程的工程項目時，土木工程拓展署需要提醒其人員及顧問在切實可行的範圍內，盡早全面評估斜坡工程的狀況，並在有需要時迅速採取跟進行動。

審計署的建議

4.10 審計署建議土木工程拓展署署長應：

- (a) 在日後推展涉及行人天橋工程的工程合約時採取措施，確保土木工程拓展署人員及顧問按照相關指引進行招標前工地勘測（尤其是在關鍵位置進行的工程）；及
- (b) 在日後推展涉及斜坡工程的工程項目時，提醒土木工程拓展署人員及顧問在切實可行的範圍內，盡早全面評估斜坡工程的狀況，並在有需要時迅速採取跟進行動。

政府的回應

4.11 土木工程拓展署署長同意審計署的建議。

合約 C

4.12 合約 C 是一份實計工料合約，合約工程主要包括：

- (a) 建造 2 條行人天橋（行人天橋 B 和 C）。行人天橋 B（見照片二）連接發展用地和毗鄰彩霞道的下層休憩用地，而行人天橋 C（見照片三）則連接新平整的上層建築地台和下層建築地台；
- (b) 在發展用地內闢建路段；
- (c) 在順安道／秀茂坪道、康寧道／功樂道、翠屏道／協和街／雲漢街和彩石里／觀塘道進行道路交界處改善工程；
- (d) 接管並保養合約 A 和 B 在發展用地若干個指定部分已完成的建築地台、斜坡、擋土牆、道路及相關花木種植工程，以及渠務系統；及
- (e) 園景建築和花木種植工程。

照片二

行人天橋 B
(2009 年 7 月)



資料來源：土木工程拓展署的記錄

照片三

行人天橋 C
(2009 年 7 月)



資料來源：土木工程拓展署的記錄

4.13 土木工程拓展署於 2007 年 1 月向承建商 C 批出合約 C，合約金額為 8,800 萬元。工程於 2007 年 1 月展開，合約期約 36 個月。顧問 X 是負責監督合約工程的工程師。最終，合約工程於 2010 年 10 月完成，較原訂合約完工日期 2010 年 1 月遲約 9.4 個月 (287 天)，而承建商 C 獲准延長合約期，涵蓋上述整段期間 (註 38)。合約 C 的帳目於 2012 年 11 月結算，合約開支總額為 1.018 億元 (見表八)。

表八

合約 C 的合約開支總額
(2012 年 11 月)

詳情	金額 (百萬元)
1. 完成合約工程	88.9
2. 合約價格變動調整費用 (註)	12.9
合約開支總額	101.8

資料來源：土木工程拓展署的記錄

註： 因合約價格變動而支付的 1,290 萬元中，410 萬元是已計入原訂合約金額的價格變動調整撥備。

合約 C 的管理

4.14 審計署留意到，土木工程拓展署在合約 C 的管理工作方面有可予改善之處 (見第 4.15 至 4.21 段)。

註 38：在獲准延長合約期的 287 天當中，99 天是惡劣天氣所致。

發出工程更改令的工作有可予改善之處

4.15 根據土木工程拓展署的規定：

- (a) 在有需要發出工程更改令時，顧問（工程合約的工程師）必須評估其價值，以決定是否須事先取得土木工程拓展署批准（註 39）；及
- (b) 工程更改令的價值應包括其估算費用和任何可能產生的延期完工／工程受阻費用。

4.16 有關在 2009 年 1 月至 2010 年 4 月期間就合約 C 發出的 3 份更改令（更改令 C 至 E——見表九），審計署留意到：

- (a) 3 份更改令的實際費用與估算費用相比，增加 280% 至 327% 不等（見表九）；及
- (b) 3 份更改令的實際費用，超出了批准發出該等更改令的人員的批核權限（見表九）。在推展合約 C 時，土木工程拓展署並未就此訂定具體指引。土木工程拓展署表示，在 2019 年 5 月（批出合約 C 後），該署就如何處理工程更改令的價值超過獲批時的估算發出指引（註 40）。審計署留意到，截至 2021 年 2 月，該等指引仍未納入《管理手冊》。

註 39：根據顧問合約 Y 和土木工程拓展署當時的規定，就合約 C 發出的更改令，擬議更改令的批核人員是按擬議更改令的估算費用而定，詳情如下：

擬議更改令的估算費用	批核人員
30 萬元或以下	顧問 X
100 萬元或以下	職級屬首長級薪級第 1 點人員
300 萬元或以下	職級屬首長級薪級第 2 點或以上人員
超過 300 萬元	管制人員

註 40：根據土木工程拓展署的指引，如果工程更改令的價值因為合約價格變動以外的任何原因而超過獲批時的估算，須採取以下行動：(a) 如果增幅是因工程範疇有變或原先工程更改的性質有變所致，整體變動應視作新工程更改令處理，並須取得一切所需批准；及 (b) 如果增幅是其他任何原因（例如估算過低，實計工料和價率變動）所致，須（經原先的批核人員）通報適當職級的公職人員，並加以解釋。如果工程更改令增加後的估值仍在原先批核人員的批核權限內，則只須通報原先的批核人員。

表九

就合約 C 發出的 3 份更改令的費用顯著增加
(2012 年 11 月)

更改令	發出日期	工程	估算費用 (a) (元)	實際費用 (註 1) (b) (元)	費用增幅 (c) = (b) – (a) (元)
C	2010 年 2 月 11 日	工地延伸	280,000	1,196,368	916,368 (327%) (註 2)
D	2010 年 4 月 16 日	斜坡工程	280,000	1,492,890	1,099,890 (280%) (註 3)
E	2009 年 1 月 13 日	斜坡工程	113,000		

資料來源：土木工程拓展署的記錄

註 1：顧問 X 把更改令 D 和 E 合併估值。更改令 C 至 E 的實際費用 (更改令 C 約為 120 萬元，更改令 D 和 E 約為 150 萬元) 超出了批准發出該等更改令的人員的批核權限 (即顧問 X，其財務權限為 30 萬元或以下)。

註 2：2008 年 8 月，顧問 X 向承建商 C 發出更改令 C，延伸合約 C 的一個工程部分的工地範圍。自 2008 年 8 月發出更改令 C 以來，顧問 X 已 4 度修訂更改令 C (在 2009 年 4 月至 2010 年 2 月期間)，指示承建商 C 接管發展用地額外部分的保養工作 (及相關工程)。最終，承建商 C 接管發展用地 8 個額外部分的保養工作，導致更改令 C 的費用增加。

註 3：土木工程拓展署表示，更改令 D 和 E 費用增加，主要由於無沙混凝土 (即高透水性混凝土) 的施工量和價率有變。

4.17 審計署認為，在日後管理工程合約時，土木工程拓展署需要：

- (a) 採取措施，在切實可行的範圍內，提升估算工程更改令費用的準確度；
及
- (b) 提醒其人員及顧問遵從土木工程拓展署的指引處理工程更改令價值超過獲批時估算的情況 (見第 4.16(b) 段)。

就此，審計署認為，土木工程拓展署宜考慮把該署處理工程更改令價值超過獲批時估算的指引 (見第 4.16(b) 段) 納入《管理手冊》。

建築工料清單項目與合約圖則有差異

4.18 根據合約 C 的合約圖則，行人天橋 B 和 C 的鋼料須使用 55C 等級和 S355 等級的鋼材。然而，顧問 X 表示，合約 C 只包括 43 等級鋼材的建築工料清單項目，而該鋼材等級未能符合相關要求。顧問 X 認為，建築工料清單遺漏了行人天橋 B 和 C 的鋼料項目。最終，土木工程拓展署向承建商 C 支付 120 萬元，以進行遺漏項目 (註 41) 所涉工程。

4.19 根據《管理手冊》，構成合約的文件必須在招標前經過審核，以確保資料齊全和準確一致。審計署留意到，有關行人天橋 B 和 C 的鋼料項目，合約 C 的建築工料清單項目與合約圖則有差異，以致建築工料清單遺漏了有關工程項目。

4.20 2014 年 (批出合約 C 後)，土木工程拓展署修訂《管理手冊》，為核實建築工料清單和相關文件的內容是否齊全和準確，提供進一步指引，包括：

- (a) 擬備建築工料清單時執行招標前反覆核實的程序；
- (b) 在資源許可的情況下，項目辦事處可抽選若干成本較高昂的項目，檢查有關項目的施工量；及
- (c) 召開一個由職級不低於首長級薪級第 1 點的項目人員主持的會議，核實擬備的建築工料清單和特別序言 (註 42)，並確保所有核實和反覆核實程序妥為完成和記錄在案。

審計署認為，在日後擬備工程合約的文件時，土木工程拓展署需要提醒其人員及顧問遵從相關指引核實建築工料清單和相關文件的內容是否齊全和準確。

註 41：合約圖則或規格顯示／訂定的工程，如未有適當列作建築工料清單的項目，即屬遺漏項目。《土木工程合約一般條款》列明，就每一個遺漏項目：(a) 承建商須進行該遺漏項目有關的工程；及 (b) 工程師須就該遺漏項目作出更正，並確定和核證實際完成的工程價值。

註 42：《土木工程的標準計量方法》訂明為政府進行的土木工程的計量方法和準則。任何計量方法如沒有依據或未納入《土木工程的標準計量方法》，必須在建築工料清單的特別序言中註明。

審計署的建議

4.21 審計署建議土木工程拓展署署長應：

- (a) 在日後管理工程合約時：
 - (i) 採取措施，在切實可行的範圍內，提升估算工程更改令費用的準確度；及
 - (ii) 提醒土木工程拓展署人員及顧問遵從土木工程拓展署的指引處理工程更改令價值超過獲批時估算的情況；
- (b) 考慮把土木工程拓展署處理工程更改令價值超過獲批時估算的指引納入《管理手冊》；及
- (c) 在日後擬備工程合約的文件時，提醒土木工程拓展署人員及顧問遵從相關指引核實建築工料清單和相關文件的內容是否齊全和準確。

政府的回應

4.22 土木工程拓展署署長同意審計署的建議。