

第 4 章

土木工程署

竹篙灣填海工程第一期

審計人員包括：

梁國傑先生、何靄玲女士、謝培基先生
王球安先生負責督導是項審計工作

香港審計署
二零零三年十月十八日

竹篙灣填海工程第一期

目 錄

	段數
撮要	
第 1 部分：引言	1.1 – 1.2
竹篙灣填海工程合約	1.3 – 1.6
帳目審查	1.7 – 1.8
第 2 部分：環境許可證條件	2.1
環境影響評估程序	2.2 – 2.5
政府工程項目的環評程序	2.6
合約 A 的環境管制條件	2.7 – 2.13
二零零零年四月二十八日發出環境許可證的環境管制條件	2.14 – 2.15
環境許可證條件引致的工程延誤和額外費用	2.16 – 2.19
實際挖泥和填沙量	2.20
審計署的意見	2.21 – 2.24
審計署的建議	2.25 – 2.27
當局的回應	2.28 – 2.30
第 3 部分：加快進行合約 A 的工程	3.1
政府工程合約中因天氣惡劣而延長完工時間的標準條文	3.2
土木工程署在擬備招標文件階段就因天氣惡劣 而延長完工時間的條文所作的原本決定	3.3 – 3.5
關於合約 A 未能確定完工日期的因素	3.6 – 3.10
審計署的意見	3.11
審計署的建議	3.12 – 3.13
當局的回應	3.14 – 3.15
第 4 部分：合約 A 批出後更改海堤設計	4.1
海堤的設計	4.2 – 4.3
延長直立式海堤	4.4 – 4.6
審計署的意見	4.7 – 4.8
審計署的建議	4.9
當局的回應	4.10 – 4.11
在直立式海堤築設登岸梯級	4.12 – 4.13
審計署的意見	4.14
審計署的建議	4.15 – 4.16
當局的回應	4.17 – 4.18

目 錄 (續)

附錄

A：環評程序與批准程序流程圖

B：二零零零年二月環評研究報告建議的環境管制條件摘錄

C：有關挖泥及填沙作業的環境許可證條件摘錄

D：環境許可證條件與合約 A 所訂的規格的重大差別

E：大事年表

F：中文版從略

竹篙灣填海工程第一期

撮要

1. 一九九九年十一月，政府公布將在大嶼山竹篙灣興建一個國際主題公園。為了配合這項發展計劃，政府須在該處提供約280公頃的填海土地及相關的基礎建設。二零零零年四月，土木工程署把填海工程合約(合約A)批予承建商A，合約款額為39.77億元。二零零一年八月，政府與承建商A簽訂附加協議(第1.1、1.3及1.5段)。

審計結果

合約A的推行及管理

2. 有需要把環境許可證附於招標文件內 根據《工務局技術通告第18/98號》，《環境影響評估條例》下的政府工程項目應遵從法定環境影響評估(環評)程序。該技術通告有明確的規定，招標文件應附有環境許可證副本，讓投標者得知環境許可證的條件。就合約A而言，當局須於二零零零年一月招標，但由於當時環境許可證尚未發出，因此當局把環境許可證草擬本附於招標文件內。審計署注意到，該環境許可證草擬本對挖泥及填沙作業沒有任何具體限制。然而，當局後來發現，環境保護署在二零零零年四月二十八日發出的環境許可證就挖泥及填沙作業所訂的環境管制條件，與招標文件所載的有差別。政府須與承建商A簽訂附加協議，訂明政府須支付款項，以購回因環境許可證條件而引致的估計延長完工時間。審計署認為土木工程署應遵從《工務局技術通告第18/98號》的規定，即環境許可證“應附於招標文件內”，讓投標者清楚知道環境許可證的條件(第2.19、2.21及2.22段)。

3. 有需要審慎評估影響合約完工日期的合約條文 根據《工務局技術通告第26/98號》，工務部門首長可批准刪除土木工程合約一般條件第50條(合約一般條件第50條)下某些細則，不准承建商因天氣惡劣而要求延長完工時間。在擬備招標文件階段，土木工程署最初曾打算這樣做。不過，該署後來改變主意，在招標文件內保留合約一般條件第50條(即承建商可以因天氣惡劣而要求延長完工時間)。二零零一年二月，為了趕及主題公園的目標啓用日期，土木工程署認為：
(a) 不准承建商因天氣惡劣而要求延長完工時間是較佳的做法；及

(b) 有需要把原定的完工日期提前 31 日。政府為了達到這個目的，須與承建商 A 簽訂附加協議。審計署認為，鑑於合約 A 有確實的完工日期至為重要，當局應在擬備招標文件階段而非工程施工階段，審慎評估是否有需要保留或刪除有關延長完工時間的合約條文 (第3.11段)。

4. 有需要避免在批出合約後更改設計 合約 A 批出後，一道直立式海堤的設計須予更改，原因是當局不把一條輔助道路 (與直立式海堤其中一段緊連) 納入批予主題公園營辦商的土地範圍內，以及須為營辦商築設登岸梯級。由於發現該道海堤的可用停泊長度太短，當局在二零零一年三月發出更改令，延長直立式海堤的長度。此外，當局在二零零一年四月再次發出更改令築設登岸梯級。政府須向承建商 A 支付款項，以購回因發出更改令而引致的估計延長完工時間。審計署認為，就有迫切時限的工程項目而言，如設計上的改動會延遲完工日期，則應該避免 (第 4.7、4.8、4.13 及 4.14 段)。

審計署的建議

一般建議

5. 工程項目策劃人日後應徵詢有關的工務部門，確保在發出招標文件前，預留足夠時間完成環評程序 (第 2.26 段)。

具體建議

6. 土木工程署署長應：

(a) 在處理須按照《環境影響評估條例》進行環評的政府工程項目時，確保遵從《環境運輸及工務局技術通告 (工務) 第 13/2003 號》所載的程序，即環境許可證應附於招標文件內 (第 2.25(a) 段)；

(b) 在不能遵從上文第 (a) 分段所述《環境運輸及工務局技術通告 (工務) 第 13/2003 號》的規定時，待環評研究有結果時，盡快採取行動，仔細檢討環評研究結果和評估其影響，並即時把環評研究結果通知所有投標者。這樣的做法，可讓投標者能夠在提交標書前考慮環評結果 (第 2.25(b) 段)；

- (c) 在處理有迫切時限的工程項目時，審慎評估完成工程所需的時間，才進行招標，以確保有合理和足夠時間完成工程 (第 3.12(a)(i) 段)；
- (d) 在處理有迫切時限的工程項目時，假如某些合約條文可能影響合約文件所訂的工程完工日期 (例如因天氣惡劣而批准延長完工時間的條文)，審慎評估保留或刪除該等條文的後果和潛在費用，以免須與承建商就簽訂附加協議進行商討 (第 3.12(a)(ii) 段)；及
- (e) 在合約批出前就必要的設計要求取得使用者明確同意，以免因使用者改變要求而引致工程延誤，以及按合約索償的情況 (第 4.15(b) 段)。

當局的回應

7. 當局大致同意審計署的意見和建議。

第 1 部分：引言

1.1 一九九九年十一月二日，政府公布將在大嶼山竹篙灣興建一個國際主題公園。為配合主題公園的發展，政府須提供：

- (a) 總面積約 280 公頃的填海土地 (分兩期提供)；
- (b) 相關的基礎建設；及
- (c) 政府、機構及社區設施。

主題公園第一期訂於二零零五年啓用。

1.2 一九九九年十二月，立法會財務委員會通過工務小組委員會的建議，把一項工務計劃公共工程項目的部分提升為甲級 (註 1)，以便為第一期工程開拓 200 公頃土地和設計相關的基建和設施。按付款當日價格 (註 2) 計算，估計費用為 69.24 億元。工務小組委員會得悉：

- (a) 按照主題公園計劃議定的推行時間表，政府須在二零零零年一月招標，並於同年四月底前批出填海工程合約；及
- (b) 如果不能在上述進度指標日期完成招標及批出合約，主題公園計劃的進度便會受到影響，以致未能及早獲得來自主題公園的經濟效益。

竹篙灣填海工程合約

1.3 土木工程署在一名工程顧問 (下稱顧問 A) 協助下，負責進行竹篙灣地盤平整工程。二零零零年四月二十九日，土木工程署批出一份可因應價格波動作出調整的按量數付款的工程合約 (下稱合約 A) 予承建商 A，合約款額為 39.77 億元。合約 A 的工程包括填海開拓約 200 公頃土地，以及建造長約 1 800 米的永久海堤和 1 200 米的臨時海堤。合約 A 是主題公園計劃的第一份工程合約，由顧問 A 擔任工程師 (下稱工程師 A)。承建商 A 在二零零零年五月八日展開填海工程；工程原訂於二零零三年一月七日完工。

1.4 二零零零年六月，即工程展開後不久，承建商 A 以環境許可證 (詳情見第 2.2 段) 的條件為理由，向當局提出延長完工時間和額外費用的索償。二零零一年三月，土木工程署認為有需要購回因環境許可證條件和工程上的改動所引致的估計延長完工時間，刪除因天氣惡劣而延長完工時間的條文，以及

註 1：根據工務計劃，公共工程分為幾個級別。甲級工程是指其工程全部準備就緒，可以進行招標和展開建造工程，並已獲得核准工程預算。

註 2：付款當日價格顯示把建造期間造價的預測加幅或減幅計算在內的估計工程費用。

重新安排有關工程，務求填海工程的完工日期得以確定。為求趕及政府定下的主題公園目標啓用日期，土木工程署又認為，合約 A 須有確實的完工日期，工地才可依時移交，以便展開其後的基建工程。

1.5 二零零一年八月，庫務局局長(註 3)批准土木工程署與承建商 A 就一些事宜簽訂附加協議，當中包括以下事項：

- (a) 購回環境許可證條件在工程完工時間上造成的影響(即估計延長完工時間)；
- (b) 從合約 A 刪除因天氣惡劣而延長完工時間的條文；
- (c) 把完工日期提前 31 日，即由原定的二零零三年一月七日提前至二零零二年十二月七日；及
- (d) 購回因向承建商 A 發出更改令(例如更改直立式海堤的設計)而在工程完工時間上造成的影響(即估計延長完工時間)。

在二零零一年八月中，政府與承建商 A 簽訂附加協議，涉及的款額為 2.71 億元。

1.6 由於土木工程署採取了行動，為合約 A 消除未能確定工程完工日期的因素。填海工程於二零零二年十二月七日大致上完工。

帳目審查

1.7 審計署最近就合約 A 的推行事宜進行審查，並研究導致簽訂附加協議的情況。審查的重點如下：

- (a) 導致合約 A 所載的環境管制條件與環境許可證的條件有所不同的情況(見第 2 部分)；
- (b) 刪除因天氣惡劣而延長完工時間的合約條文和把原定的合約完工日期提前 31 日的理據(見第 3 部分)；及
- (c) 批出合約 A 後更改海堤設計(見第 4 部分)。

1.8 是項審查顯示，當局可從中汲取教訓，而且在管理合約和推行工程項目方面有可予改善之處。審計署就有關問題提出了多項建議(見第 2 部分至第 4 部分)。

註 3：主要官員問責制在二零零二年七月開始實行後，庫務局局長的職責交由財經事務及庫務局局長負責。由二零零二年十月二十三日起，批准有關事宜的權力歸財經事務及庫務局常任秘書長(庫務)所有。

第 2 部分：環境許可證條件

2.1 本部分探討導致合約 A 的環境管制條件與填海工程環境許可證的條件有所不同的情況。承建商 A 聲稱環境許可證條件令他無法達到投標時預期的產量，結果政府須向承建商 A 支付款項，以加快進行填海工程。

環境影響評估程序

2.2 政府在八十年代開始就其工程項目進行環境影響評估 (環評)，以確保在工程項目的策劃階段顧及環境因素。環評的範圍在九十年代不斷擴大。《環境影響評估條例》(第 499 章) 於一九九八年四月生效，旨在通過法定環評程序 (註 4) 和簽發環境許可證，防止、盡量減少和控制指定工程項目對環境造成的不良影響。指定工程項目即《環境影響評估條例》附表 2 或附表 3 (註 5) 訂明可能會對環境造成不良影響的工程項目。附表 2 所訂的指定工程項目 (除非得到豁免) 必須遵從法定環評程序，並須在工程施工和運作或解除運作前取得環境許可證。附表 2 所訂的指定工程項目獲發環境許可證前，除非已獲得批准直接申請環境許可證，否則工程項目策劃人須申請環評研究概要，進行環評研究，然後徵求當局批准環評報告。合約 A 的填海工程屬於《環境影響評估條例》附表 2 所訂的指定工程項目。

2.3 環境保護署署長負責執行《環境影響評估條例》的規定。根據《環境影響評估條例》，環境諮詢委員會 (註 6) 及公眾在指定時限內可以：

- (a) 在環境保護署署長發出環評研究概要前，就工程項目簡介提供意見；及
- (b) 在環境保護署署長批准環評報告前，就該報告 (如環境保護署署長認為適宜公開給市民查閱) 提供意見。

2.4 環境保護署署長考慮過環境諮詢委員會和公眾的意見後，須在指定時限內：

- (a) 發出環評研究概要；
- (b) 決定應否批准環評報告；及
- (c) 發出環境許可證。

註 4：法定環評程序是一套有組織及條理的方法，用以評估和控制工程項目可能造成的環境影響。環評程序應在工程項目的策劃階段初期實施。

註 5：《環境影響評估條例》附表 3 所訂的指定工程項目，其環評報告須經批准，但無須申領環境許可證。

註 6：環境諮詢委員會是政府在污染管制、環境保護和自然保育事宜方面的主要諮詢團體。

在整個環評過程中，環境保護署署長可要求工程項目策劃人提供補充資料。根據《環境影響評估條例》，工程項目策劃人在提供補充資料方面並無時限。就指定工程項目而言，不計為完成環評研究和提供補充資料所需的時間，《環境影響評估條例》所容許的累積期限（即由申請環評研究概要至發出環境許可證的期間）通常是 225 日（見附錄 A 的環評程序與批准程序流程圖）。

2.5 為了確定緩解措施有效，根據《環境影響評估條例》發出的環境許可證可在監察指定工程項目的環境影響方面附加條件。環境許可證亦可對環境審核的範圍附加條件，以評核工程項目的環保表現。環境保護署署長制訂該等條件時，必須考慮經批准的環評報告所載的研究結果及建議。

政府工程項目的環評程序

2.6 一九九八年十月發出的《工務局技術通告第 18/98 號》（註 7）列載根據《環境影響評估條例》評估政府工程項目的環境影響的程序。根據該通告：

- (a) 《環境影響評估條例》下的所有政府工程項目或建議應依循法定程序，徵求當局批准環評報告及 / 或發出環境許可證；
- (b) 《環境影響評估條例》附表 2 所訂的指定工程項目如沒有根據《環境影響評估條例》簽發的環境許可證或違反環境許可證條件，便不應施工、運作或解除運作；
- (c) 工程項目的建造工程提升為工務計劃的甲級工程前，應進行環評研究，而該報告須獲得批准；
- (d) 為確保承建商清楚知道環境許可證的條件，工程項目策劃部門獲發給的環境許可證的副本“應附於招標文件內”，使投標者得悉環境許可證的細則及附加的任何條件。合約批出後，環境許可證即成為合約的一部分；及
- (e) 根據標準環境許可證條件，工程項目策劃部門須把環境許可證的副本交予承建商，在工地展示環境許可證，以及在日後環境許可證有任何變更時，通知承建商。

註 7：二零零三年九月發出的《環境運輸及工務局技術通告（工務）第 13/2003 號》取代了《工務局技術通告第 18/98 號》。本報告第 2.6(a) 至 2.6(e) 段所載有關《工務局技術通告第 18/98 號》的規定與新發出的技術通告（工務）第 13/2003 號的規定相同。

合約 A 的環境管制條件

2.7 主題公園計劃在一九九九年十二月提升為工務計劃的甲級工程。關於該項計劃的環境影響，旅遊事務署 (註 8) 和土木工程署告知工務小組委員會：

- (a) 一九九九年七月進行環境檢討 (註 9) 所得的結論，是竹篙灣主題公園填海工程的範圍小於先前為發展貨櫃港口而建議進行的填海工程。因此，其環境影響預期較先前通過的貨櫃港口發展計劃環評報告 (註 10) 所確定的輕微；
- (b) 政府正就主題公園發展計劃 (註 11) 進行進一步的環評研究，以再確認先前的 (環境影響) 結果，並處理因改變土地用途而須作出的任何更改；及
- (c) 所有指定工程項目均須向環境保護署 (環保署) 取得環境許可證，方可動工。

2.8 一九九九年十二月，土木工程署要求顧問 A 檢討招標文件所載的規格，以免投標者建議的施工方法和機械設備不能符合環境管制條件。同月，顧問 A 徵求土木工程署覆實擬備合約 A 招標文件的方式。由於主題公園的環評研究仍在進行，環境許可證尚未發出，顧問 A 認為可以採取以下方案，在招標文件內訂明環境監察規定：

- (a) 把環境監察規定留空，並於稍後得悉環境許可證的條件後，盡快發出招標文件補遺；及
- (b) 向環保署索取環境許可證條件草擬本，讓投標者得知環境監察規定及限制的範圍。

2.9 土木工程署在一九九九年十二月的答覆中表示，該署不贊成招標文件內有留空的環境監察規定部分，理由如下：

註 8：旅遊事務署是就推行主題公園計劃與各有關方面磋商的主導部門。旅遊事務署亦負責統籌主題公園計劃引起的跨部門事宜。

註 9：土木工程署在一九九九年委託顧問 A 進行環境檢討，評估竹篙灣填海工程所造成的影響。檢討報告於一九九九年九月提交環境諮詢委員會。

註 10：政府在一九九五年完成的三項環評研究顯示，有關工程的環境影響可以受到控制，符合相關的環境標準。這三項環評研究評估貨櫃港口發展計劃的填海工程和相關基建所涉及的所有環境問題。貨櫃港口發展計劃後來被擱置。

註 11：主題公園發展計劃屬《環境影響評估條例》附表 2 所訂的指定工程項目，須進行環評研究。

- (a) 環境監察規定及限制會影響投標者使用機械設備的安排；及
- (b) 投標者如果沒有任何資料，便不能給建築工料清單定價。

2.10 土木工程署在同一答覆中表示得悉顧問 A 已完成填海工程的環境檢討，並以先前的環評報告為比較依據。此外，土木工程署也得悉顧問 A 的結論，即填海工程所引致的環境影響不會較先前預測的更為嚴重，而且原來建議採取的緩解措施已經足夠。因此，土木工程署告知顧問 A：

- (a) 可參考先前就貨櫃港口發展計劃研究 (見第 2.7(a) 段註 10) 所制訂的環境監察及審核手冊，草擬環境許可證條件；
- (b) 先前進行的環評研究所作的建議應納入招標文件內；及
- (c) 招標程序展開後，只應在主題公園的環評研究引起重大變動時，才發出招標文件補遺。

2.11 土木工程署在二零零零年一月二十九日發出合約 A 的招標文件，招標承投合約 A。招標文件只附有環境許可證草擬本，列出環境監察及審核方面的一般規定；這份草擬本是參考一九九五年貨櫃港口發展計劃環評研究擬備的。招標文件訂明：

- (a) “ 承建商在各方面均須遵守環境許可證條件。許可證草擬本載於附錄 以環境監察及審核手冊形式擬備 ”；
- (b) 設計和實行施工方法時，應盡量減輕工程及海上採沙區對水質造成的不良影響；及
- (c) “ 施工方法須把工地內挖泥及填沙合併總量限制在每日 230 000 立方米 ”。

不過，招標文件並無訂明挖泥及填沙工程進行期間，因幼細沉積物懸浮而造成的損失總量。這方面的規定，加上挖泥及填沙每日合併總量的限制，導致承建商 A 提出索償 (見第 2.15 及 2.17 段)。

2.12 在二零零零年二月合約 A 招標期間，投標者曾詢問顧問 A 主題公園計劃的環境許可證會在何時發出，以及環境許可證 (當時尚未發出) 預期會對環境監察及審核規定作出哪些更改。投標者得悉：

- (a) 環境許可證會在合約批出前發出；及
- (b) 除非在環評批准程序中另有規定，否則招標文件所載的環境監察及審核規定“ 預期改動極微 ”。

2.13 二零零零年二月二十六日，當局向投標者發出招標文件補遺第 3 號。該份補遺採納了顧問 A (截至當日) 對環評報告草擬本涉及的環境事宜所持的觀點。環評研究 (包括填海工程) 在二零零零年二月二十九日完成。二零零零年三月三日，當局檢討過主題公園環評報告的環境監察及審核手冊第二稿後，向投標者發出招標文件補遺第 5 號，正式把環境監察及審核規定的改動通知他們。截標日期為二零零零年三月十日。

二零零零年四月二十八日發出環境許可證的環境管制條件

2.14 二零零零年三月，環保署收到提交其審閱的主題公園環評研究報告。土木工程署也把該研究報告公開給市民查閱。二零零零年四月二十六日，環境諮詢委員會通過主題公園的環評報告。二零零零年四月二十八日，環保署批准該環評報告，並向土木工程署發出填海工程的環境許可證。同日，該環境許可證成為可供市民在環保署的網站上查閱的資料 (註 12)。

2.15 環境許可證所包括的一些條件，旨在盡量減輕填海工程對水質的影響。為了達到這些目的，環境許可證對挖泥及填沙作業施加以下限制：

- (a) 爬吸式挖泥船每星期最高挖泥總量。下文照片一顯示爬吸式挖泥船進行填沙工程的情況；
- (b) 8.5 立方米抓斗式挖泥機每星期最高挖泥總量。下文照片二顯示抓斗式挖泥機進行挖泥工程的情況；
- (c) 爬吸式挖泥船每星期最高填沙總量；及
- (d) 挖泥及填沙作業期間因幼細沉積物懸浮而造成的損失總量。

據環保署表示，上述 (在環境許可證上訂明的) 限制是根據土木工程署在二零零零年二月二十九日提交的環評報告制訂。該環評研究報告建議的環境管制條件摘錄載於附錄 B。環境許可證條件摘錄載於附錄 C。

註 12：不計為完成環評研究所需的時間，合約 A 的環評程序用了 96 日完成 (詳情見附錄 A)，遠少於 225 日的期限 (見第 2.4 段)。

照片一

爬吸式挖泥船進行填沙工程的情況



資料來源：土木工程署的記錄

照片二

抓斗式挖泥機進行挖泥工程的情況



資料來源：土木工程署的記錄

環境許可證條件引致的工程延誤和額外費用

2.16 按照主題公園計劃的推行時間表，填海工程合約須在二零零零年四月底前批出(見第 1.2(a) 段)。土木工程署在二零零零年四月二十八日接到環保署發出的環境許可證後，決定批出合約 A。二零零零年四月二十九日，土木工程署向承建商 A 發出中標通知書，但沒有附連環境許可證。承建商 A 在二零零零年五月八日展開工程。環境許可證的副本在二零零零年五月十五日(即正式簽訂合約 A 當日)交予承建商 A。

2.17 二零零零年六月，即工程展開後約一個月，承建商 A 提出索償。他告知工程師 A，由於環境許可證的條件與合約文件所載的規格有所不同，因此會引致工程延誤和額外費用。承建商 A 要求立即修訂和撤銷環境許可證增訂的條件。

2.18 二零零零年九月，工程師 A 就承建商 A 的索償是否成立完成評估。二零零零年十月，土木工程署考慮過工務局(註 13)法律諮詢部的意見後，認為環境許可證(環保署在二零零零年四月二十八日發出)的條件與合約文件所載的規格有重大差別(詳情見附錄 D)。二零零一年二月，承建商 A 向土木工程署提交詳細理據，以支持其索償。

2.19 二零零一年四月，當局經評估過環境許可證在環境管制方面施加的限制對合約 A 造成的延誤後，開始與承建商 A 展開商討，以期訂立附加協議，解決其索償和其他在第 3 部分及第 4 部分載述的事宜。二零零一年八月，政府與承建商 A 簽訂附加協議，以解決若干事項(見第 1.5 段)。附加協議涉及的款額為 2.71 億元，條文包括為解決索償而支付款項，以購回環境許可證條件在工程完工時間上(即估計延長完工時間)造成的影響(註 14)。

實際挖泥和填沙量

2.20 為進行合約 A 的填海工程，承建商須從施工地點挖掘約 4 200 萬立方米的淤泥，以及回填約 7 000 萬立方米的填沙。為了提前在二零零二年十二月七日完成填海工程(見第 3 部分)，土木工程署向環保署提出多項申請。這些申請如獲環保署批准，會容許承建商 A 增加最高挖泥和填沙總量，使承建商 A 可

註 13：主要官員問責制在二零零二年七月開始實行後，工務局的職責交由環境運輸及工務局負責。工務局局長一職改稱為環境運輸及工務局局長。

註 14：在是次審查過程中，土木工程署署長對於在審計署署長報告書內披露與承建商 A 有關解決索償的詳情，表示關注。由於附加協議是整體地解決索償及其他事宜，審計署徵求律政司的獨立法律意見後，沒有把有關土木工程署的內部估計包括在報告書內。

以使用不同組合的機械設備，提升生產速率。承建商 A 亦已安裝隔泥幕於施工地點外圍和修築高於水面的堤壘，作為緩解環境損害的額外措施。只要能夠證明幼細沉積物的損失總量不超出環境許可證所容許的限度（即不超過每秒 25.3 千克——見附錄 C），環保署便會批准有關申請。承建商 A 在二零零二年三月完成挖泥工程及在二零零二年九月完成填沙工程。

審計署的意見

2.21 根據《工務局技術通告第 18/98 號》，《環境影響評估條例》下的政府工程項目應遵從法定環評程序，並把環境許可證副本附於招標文件內，讓投標者得知環境許可證的條件。就合約 A 而言，當局須於二零零零年一月招標（見第 1.2(a) 段），但當時環境許可證尚未發出，因此招標文件只附有以環境監察及審核手冊形式擬備的環境許可證草擬本。審計署注意到，該手冊沒有訂明任何有關挖泥及填沙作業的具體限制（例如載於附錄 C 的限制，該等限制有關最高挖泥總量、最高填沙總量及因幼細沉積物懸浮而造成的損失總量）。雖然當局兩度就環境管制方面的限制發出招標文件補遺，但是環境許可證的環境管制條件仍然與合約文件所載的有重大差別，結果政府須就解決索償向承建商 A 支付款項。

2.22 審計署認為：

- (a) 土木工程署應遵照《工務局技術通告第 18/98 號》的規定，把環境許可證附於招標文件內，讓投標者清楚知道環境許可證的條件。這是優先選擇的做法；及
- (b) 假如未能遵照上述《工務局技術通告第 18/98 號》的規定，土木工程署應在環評研究有結果後，盡快採取行動，仔細檢討環評研究，然後在截標日期前發出招標文件補遺，列明最高挖泥總量、最高填沙總量及損失總量，供投標者參考。

2.23 旅遊事務專員在二零零三年八月及九月回應審計署有關制定推行時間表的查詢時表示：

- (a) 雖然主題公園計劃的環評研究（在一九九九年十二月至二零零零年二月期間進行）與招標程序同時進行，但這項安排是考慮過先前的環評研究（即一九九九年的環境檢討和一九九五年完成的三項環評研究——見第 2.7(a) 段）結果才作出的；及
- (b) 雖然主題公園計劃的環評程序與招標程序同時進行，該項計劃的推行時間表已預留足夠時間完成環評程序。假如不准在進行環評

程序期間招標，主題公園的建造工程只有順延。這會影響主題公園的啓用日期。

2.24 儘管旅遊事務專員提出了上述意見，但審計署認為，當局就大型基本工程項目的推行時間表訂定進度指標日期時，須預留足夠時間，在招標前完成環評程序。《工務局技術通告第 18/98 號》已載有清晰的指引(見第 2.6 段)。如遵照該項指引辦事，會有助工程項目策劃人(即土木工程署)確保在二零零零年一月二十九日發出的招標文件附有環境許可證的所有環境管制條件。

審計署的建議

2.25 審計署建議，在處理須按照《環境影響評估條例》進行環評的政府工程項目時，土木工程署署長應：

- (a) 確保遵從《環境運輸及工務局技術通告(工務)第 13/2003 號》所載的程序(見第 2.6 段註 7)，特別是有關“環境許可證應附於招標文件內”的規定；及
- (b) 在不能遵從第 2.25(a) 段所述《環境運輸及工務局技術通告(工務)第 13/2003 號》的規定時：
 - (i) 待環評研究有結果時，盡快採取行動，仔細檢討環評研究結果和評估其影響(包括最新的環境管制條件)；及
 - (ii) 如已發出招標文件，即時採取行動，把環評研究結果通知所有投標者，讓他們能夠在提交標書前考慮環評結果。

2.26 審計署建議工程項目策劃人日後應徵詢有關的工務部門，確保在發出招標文件前，預留足夠時間完成環評程序。

2.27 審計署建議環境運輸及工務局局長應把第 2.25 及 2.26 段所述的審計署建議通知所有工務部門。

當局的回應

2.28 土木工程署署長對第 2.25 段所述的審計署建議表示歡迎，並會於土木工程署日後推行的工程項目中廣泛實行。他也表示：

- (a) 就主題公園計劃而言，雖然環評程序與招標程序同時進行，但推行時間表已預留足夠時間完成環評程序；
- (b) 如不准招標與環評程序同時進行，主題公園的建造工程只有順延。這會影響主題公園的啓用日期；及

- (c) 據他從環境保護署署長所得的了解，主題公園計劃完全符合《環境影響評估條例》訂明的法定環評程序。

2.29 旅遊事務專員接納第 2.26 段所述的審計署建議，並會廣泛實行。她也表示，據她從環境保護署署長所得的了解，主題公園計劃完全符合《環境影響評估條例》訂明的法定環評程序。

2.30 環境運輸及工務局局長對第 2.27 段所述的審計署建議表示歡迎，並會通知所有工務部門在日後推行的公共工程項目中，廣泛實行相關的建議。

第 3 部分：加快進行合約 A 的工程

3.1 由於刪除了因天氣惡劣而延長完工時間的合約條文，以及把原定的合約完工日期提前了 31 日，合約 A 的工程須加快進行。本部分審查這樣做的理據。是項審計發現，當局為有迫切時限的工程項目擬備合約文件時，可從此事汲取教訓。

政府工程合約中因天氣惡劣而延長完工時間的標準條文

3.2 政府建造工程如有延誤，但並非承建商的過失所致，負責有關合約的工程師可批准延長完工時間。根據一九九九年版的標準土木工程合約一般條件（下稱合約一般條件）第 50 條（註 15），承建商通常有權要求延長完工時間，以彌補施工期間天氣惡劣所造成的影響。不過，在某些情況下，工務部門宜訂明確實的合約完工日期，而不給予承建商因天氣惡劣而要求延長完工時間的權利（註 16）。根據一九九八年十二月發出（現時仍然生效）有關“刪除因天氣惡劣而延長完工時間的條文”的《工務局技術通告第 26/98 號》：

- (a) 工務部門首長可在特殊情況下，批准刪除因天氣惡劣而延長完工時間的條文。如要刪除該條文，有關取消承建商因天氣惡劣而延長完工時間的權利的標準合約特別條件（合約特別條件）應與合約一般條件一併引用；及
- (b) 當局須向環境運輸及工務局局長提交有關情況的詳細資料，以徵求該局批准。在獲得批准前，不得招標。

土木工程署在擬備招標文件階段就因天氣惡劣而延長完工時間的條文所作的原本決定

3.3 一九九九年十一月，土木工程署在擬備合約 A 的招標文件（註 17）時，要求顧問 A 考慮根據《工務局技術通告第 26/98 號》，從合約一般條件中刪除因天氣惡劣而延長完工時間的條文。顧問 A 在一九九九年十二月建議落實土木工程署的要求。

註 15：合約一般條件第 50 條概述工程師可批准承建商延長完工時間的各種情況，包括天氣惡劣。為便於引述，本報告提及“合約一般條件第 50 條”時，特指該條之下有關天氣惡劣的細則。

註 16：舉例來說，機場核心計劃由於有迫切時限，某些基建項目的合約已刪除因天氣惡劣而延長完工時間的條文。

註 17：合約 A 的招標文件是根據一九九九年版的標準土木工程合約一般條件擬訂。政府接納標書後，招標文件即成為合約 A 的合約文件。

3.4 旅遊事務署在一九九九年十一月就主題公園計劃擬備題為「關於因工程延誤引致協定違約金」的立法會介紹文件，指出假如工程師在天氣惡劣等情況下，批准政府工程承建商延長完工時間，政府在推行主題公園計劃方面，可(從而)得到相應的延長完工時間，並可調整其後所有進度指標日期，而無須受罰。二零零零年一月，法律諮詢部就合約 A 的招標文件草擬本提供意見時指出，政府與主題公園營辦商簽訂的協議訂明可要求延長完工時間的情況，與招標文件草擬本訂明的不盡相同。法律諮詢部請土木工程署考慮是否須加以統一。二零零零年一月二十一日，土木工程署與顧問 A 及法律諮詢部開會討論招標文件草擬本後，決定在招標文件內保留合約一般條件第 50 條，即合約會賦予承建商 A 因天氣惡劣而要求延長完工時間的權利。

3.5 二零零零年一月二十九日，土木工程署招標承投合約 A。二零零零年四月二十九日，土木工程署把合約 A 批予承建商 A。有關工程訂於二零零三年一月七日完工。

關於合約 A 未能確定完工日期的因素

3.6 承建商 A 在二零零零年五月展開填海工程。二零零零年十二月，土木工程署檢討過政府的工程計劃後，通知負責推行主題公園計劃的督導委員會(下稱督導委員會——註 18)，下列因素可能使主題公園不能如期在二零零五年啓用：

- (a) 假如容許因天氣惡劣而延長完工時間，便難以確定工程的實際完工日期；
- (b) 政府的工程計劃沒有預留浮動時間；及
- (c) 由於要符合環境許可證的條件，合約 A 的完工日期受到阻延(見第 2 部分)。

土木工程署告知督導委員會，最關鍵的因素是上文(a)項，即容許因天氣惡劣而延長完工時間。

3.7 二零零一年一月，督導委員會認為推行政府的工程計劃時，不應定下無法達致的目標。督導委員會要求土木工程署編訂時間表，概括所有可能出現的工程延誤，並顧及主題公園二零零五年的目標啓用日，建議所需的緩解措施。

註 18：督導委員會在二零零零年二月成立，由財政司司長出任主席，負責監督主題公園計劃的發展。督導委員會的成員包括有關決策局的代表、旅遊事務專員及土木工程署署長。

3.8 二零零一年二月，土木工程署告知督導委員會，為了使主題公園能夠在二零零五年啓用，當局應採取以下緩解措施：

- (a) 從合約 A 刪除合約一般條件第 50 條 (註 19)；及
- (b) 向承建商 A 取得填海工程各階段確實的完工日期，以及解決承建商 A 就環境許可證條件提出的索償。

3.9 督導委員會得悉，採取土木工程署建議的緩解措施與否，由政府全權決定。二零零一年三月，旅遊事務專員告知督導委員會，主題公園每延遲三個月啓用，香港的經濟損失估計會達 16.8 億元。督導委員會認為較為明智和具成本效益的做法，顯然是由政府與承建商 A 簽訂附加協議，實施土木工程署建議的緩解措施。

3.10 二零零一年八月，政府與承建商 A 簽訂附加協議 (見第 1.5 段)。附加協議訂明：

- (a) 刪除合約 A 內因天氣惡劣而延長完工時間的條文；及
- (b) 把工程完工日期由原定的二零零三年一月七日提前至二零零二年十二月七日。

審計署的意見

3.11 為了讓主題公園能夠在二零零五年啓用，合約 A 須有確實的完工日期，以確保有關工地能準時移交主題公園營辦商。由於政府與承建商 A 簽訂了附加協議，填海工程最終得以在二零零二年十二月七日完工 (即較原定在二零零三年一月七日完工的日期早一個月)。審計署認為，在管理合約 A 方面，有以下可予改善之處：

- (a) 根據《工務局技術通告第 26/98 號》，工務部門首長可在特殊情況下，批准刪除因天氣惡劣而延長完工時間的條文 (見第 3.2(a) 段)。在擬備招標文件階段：
 - (i) 土木工程署本來打算從招標文件刪除合約一般條件第 50 條；及
 - (ii) 不過，該署不久之後決定保留合約一般條件第 50 條。

註 19：為了加強監控政府工程的完工日期，土木工程署在其後批出有關主題公園計劃的基建工程合約，刪除合約一般條件第 50 條。

結果，到了二零零一年二月，土木工程署為了趕及主題公園的目標啓用日期，與承建商 A 簽訂附加協議，從合約 A 刪除合約一般條件第 50 條。審計署認為，鑑於合約 A 有確實的完工日期至為重要，當局應在擬備招標文件階段審慎評估在合約內是否需要包括因天氣惡劣而延長完工時間的條文；及

- (b) 在批出合約後要求承建商加快進行工程，費用幾乎定必昂貴。附加協議訂明，由於合約 A 的完工日期提前 31 日至二零零二年十二月七日，當局須向承建商 A 支付款項。在某程度上，政府為主題公園計劃下的政府工程計劃購回 31 日的額外浮動時間。審計署認為：
 - (i) 對有迫切時限的工程項目，當局為其合約訂定期限時，應在招標前根據工程項目整體計劃中各個主要進度指標日期，審慎評估完成工程所需的時間；及
 - (ii) 假如有迫切時限的工程項目涉及多份工程合約，審慎的做法是在各項工程合約之間預留足夠浮動時間，以備不時之需 (例如天氣惡劣或更改合約)。

審計署的建議

3.12 審計署建議土木工程署署長應：

- (a) 在處理有迫切時限的工程項目時：
 - (i) 審慎評估完成工程所需的時間，才進行招標，以確保有合理和足夠時間完成工程；及
 - (ii) 假如某些合約條文可能影響合約文件所訂的工程完工日期 (例如因天氣惡劣而批准延長完工時間的條文)，審慎評估保留或刪除該等條文的後果和潛在費用，以免須與承建商就簽訂附加協議進行商討；及
- (b) 在處理有迫切時限而涉及多份工程合約的工程項目時，確保在工程合約之間預留足夠浮動時間，盡量減低因一份合約出現延誤而影響其他合約的風險。

3.13 審計署建議環境運輸及工務局局長把第 3.12 段所述的審計署建議通知所有工務部門。

當局的回應

3.14 土木工程署署長對第 3.12 段所述的審計署建議表示歡迎，並會於土木工程署日後推行的工程項目中實行。他也表示：

- (a) 就竹篙灣填海工程第一期而言，除了因天氣惡劣而須延長完工時間，合約 A 已預留足夠時間，確保填海工程按原定計劃在二零零三年一月完工；
- (b) 有充分理由簽訂附加協議，包括確定填海工程各階段確實的完工日期，以及給予政府工程計劃一些浮動時間；及
- (c) 刪除因天氣惡劣而延長完工時間的條文要付出代價。假如早在招標階段便從招標文件刪除該條文，投標價格可能會較昂貴。不過，沒有人可以肯定，在第一天便刪除該條文與在一年後才簽訂附加協議，合約 A 的價值會否相同。

3.15 環境運輸及工務局局長對第 3.13 段所述的審計署建議表示歡迎，並會通知所有工務部門在日後推行的公共工程項目中，廣泛實行相關的建議。

第 4 部分：合約 A 批出後更改海堤設計

4.1 本部分審查在合約 A 批出後更改直立式海堤設計一事。是項審計發現當局在合約批出前的主要工程設計方面，可從此事中汲取教訓。

海堤的設計

4.2 一九九九年十一月，土木工程署指示顧問 A 進行填海工程的詳細設計工作，包括設計海堤。海堤按照土木工程署的《海港工程手冊》(一九九六年版)設計。主要事件如下：

- (a) 顧問 A 與主題公園營辦商磋商後，進行海堤的詳細設計工作；
- (b) 二零零零年一月，顧問 A 發出供招標用的海堤圖則；
- (c) 二零零零年二月，顧問 A 把海堤的設計計算書草擬本送交主題公園營辦商徵求意見；
- (d) 二零零零年三月，土木工程署與主題公園營辦商討論他對海堤設計的要求；及
- (e) 二零零零年四月，顧問 A 把最後設計報告送交土木工程署，並表示主題公園營辦商已審閱該等報告。土木工程署認為最後的設計可以接受。

4.3 二零零零年四月二十九日，土木工程署把合約批予承建商 A。工程包括建造長 1 800 米的永久海堤，當中約有 100 米為直立式海堤，位於填海土地西南面角落的指定地區。據土木工程署表示，主題公園營辦商可用該段直立式海堤作為裝卸物料和設備的輔助碼頭。該段直立式海堤的可用停泊長度約為 51 米。

延長直立式海堤

4.4 導致更改直立式海堤設計的事件如下：

- (a) 二零零零年七月，旅遊事務署通知主題公園營辦商，某一條輔助道路不會納入將批予營辦商的土地範圍內。同月，旅遊事務署告知土木工程署會把該輔助道路劃出有關地段的界線外。二零零零年八月，旅遊事務署告知土木工程署，已得到主題公園營辦商同意；
- (b) 二零零零年九月，政府以私人協約方式把竹篙灣主題公園用地批予(批地安排)主題公園營辦商(即承批人)。根據批地安排，除了

批出的填海土地西南面角落地段界線內的指定地區，“承批人並無由海路通往該地段的權利”。由於有關的輔助道路緊連其中一段直立式海堤，因此不把該輔助道路納入批出的地段內，會縮短海堤的可用停泊長度，對主題公園營辦商造成不便；

- (c) 二零零零年九月底，批地安排已有定案。在檢討輔助碼頭的最後概念圖則的過程中，主題公園營辦商對直立式海堤的可用停泊長度表示關注；
- (d) 在二零零零年十一至十二月期間，土木工程署及工程師 A 評估各個方案，認為應延長直立式海堤，使可用停泊長度增至約 58 米，即躉船的最短停泊長度；及
- (e) 二零零一年二月，各方同意直立式海堤應向東延長 32.6 米。

4.5 二零零一年三月，當局向承建商 A 發出延長直立式海堤的更改令。除了工程費用會因而增加外，工程師 A 估計更改令亦會影響完工日期。根據二零零一年八月簽訂的附加協議（見第 1.5 段），政府同意向承建商 A 支付款項，以購回因發出更改令而在工程完工時間上造成的影響。

4.6 二零零三年六月，審計署詢問旅遊事務署，為何不把該輔助道路納入批予主題公園營辦商地段的界線內。旅遊事務署回應時表示：

- (a) 在設計階段，該輔助道路按土木工程署提供的資料納入初步地段界線內；
- (b) 二零零零年四月，土木工程署告知旅遊事務署，主題公園營辦商希望把該道路納入其地段界線內。（註：這樣的做法，其他使用者便須徵得主題公園營辦商同意，方可使用該道路。）有關方面曾討論該道路應屬私人或公共道路，以及主題公園營辦商應否負責建造該道路；
- (c) 二零零零年七月，主題公園營辦商要求旅遊事務署不要把該輔助道路納入其地段界線內，因為該道路會按最初的協定，由政府撥款建造。政府其後告知營辦商，該道路建成後，會是一條公共道路；及
- (d) 二零零零年七月討論此事時，沒有人告知旅遊事務署，不把該輔助道路納入地段界線內，可能會影響直立式海堤的停泊長度。因此，旅遊事務署沒有理由質疑這項決定。

審計署的意見

4.7 合約 A 在二零零零年四月批出時，該輔助道路是納入將批予主題公園營辦商土地的初步地段界線內。二零零零年七月，政府與主題公園營辦商同意，該輔助道路應由政府建造，並且不納入批地範圍內。該項安排已包括在二零零零年九月批地安排的條件內。在發現該項安排會縮短直立式海堤的可用停泊長度後，當局遂發出更改令。在合約批出後更改設計（這次是由於不把輔助道路納入批地範圍內所致），顯然在工程費用和工程完工時間上造成影響。

4.8 審計署注意到，旅遊事務署曾在二零零零年七月（即批地安排在二零零零年九月定案前）告知土木工程署，有關不把輔助道路納入批地範圍內的事宜。審計署認為，為了讓旅遊事務署能夠考慮是否有其他更具成本效益的安排，土木工程署應即時採取行動，以確定：

- (a) 不把輔助道路納入批地範圍內，對直立式海堤停泊長度將造成的影響；及
- (b) 更改設計以符合主題公園營辦商的要求，在工程完工時間和工程費用上將造成的影響。

審計署的建議

4.9 審計署建議：

- (a) 旅遊事務專員應徵詢相關工務部門（如土木工程署），在合約批出前，解決任何關乎批地條件（由地政總署署長擬備）而可能影響公共工程合約的問題；及
- (b) 土木工程署署長在批地安排有定案前，應即時採取行動，評估批地條件可能對公共工程合約的工程造成的影響。

當局的回應

4.10 旅遊事務專員接納第 4.9(a) 段所述的審計署建議，並會在日後廣泛實行。她也表示，就目前的個案而言，合約條文為議定批地條件和批出合約 A 分別訂下不同的時間表。

4.11 土木工程署署長對第 4.9(b) 段所述的審計署建議表示歡迎，並會在土木工程署日後推行的工程項目中廣泛實行。他也表示，如在批地條件有定案後，才可批出合約 A，施工時間表會受影響。這或會延遲主題公園啓用，令當局蒙受龐大的經濟損失。

在直立式海堤築設登岸梯級

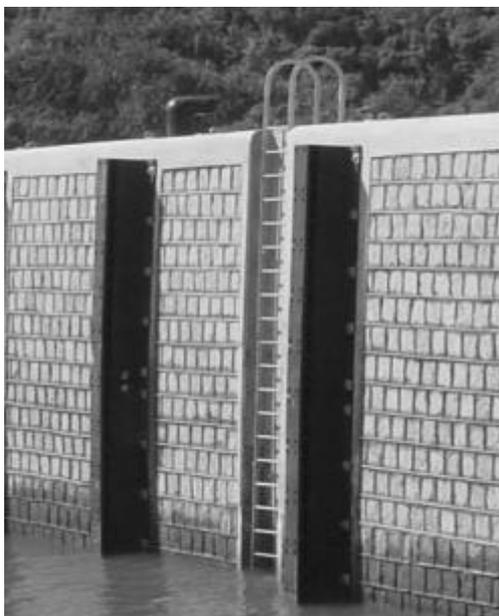
4.12 在填海工程設計階段 (即一九九九年十一月至二零零零年四月期間)，主題公園營辦商對當局建議在直立式海堤築設貓梯 (見下文照片三) 而非梯級，沒有提出異議。二零零一年二月工程展開後，主題公園營辦商要求土木工程署在不需他負擔費用的情況下，修改其中一段直立式海堤的設計，提供登岸梯級，以方便人員上落。二零零一年三月，土木工程署注意到，政府與主題公園營辦商議定的技術圖則 (日期是一九九九年十二月) 顯示會在直立式海堤築設凹入式梯級 (註 20)。土木工程署告知主題公園營辦商，當局會築設登岸梯級，作為合約 A 之下的部分政府工程。下文照片四顯示在直立式海堤築設的登岸梯級。

4.13 二零零一年四月，當局向承建商 A 發出築設登岸梯級的更改令。除了工程費用因而增加外，工程師 A 估計完工日期也會受更改令影響。根據二零零一年八月簽訂的附加協議 (見第 1.5 段)，政府同意向承建商 A 支付款項，以購回因發出更改令而在工程完工時間上造成的影響。

註 20：據土木工程署表示，如築設凹入式梯級，其效用將與登岸梯級相同。

照片三

在直立式海堤築設的貓梯



資料來源：土木工程署的記錄

照片四

在直立式海堤築設的登岸梯級



資料來源：土木工程署的記錄

審計署的意見

4.14 政府曾答應按照與主題公園營辦商議定的圖則，在直立式海堤築設凹入式梯級。主題公園營辦商最初對建議設置貓梯而非梯級，沒有提出異議，但後來要求築設登岸梯級。由於一九九九年十二月的技術圖則並未指明擬築設凹入式梯級的具體類別，而土木工程署亦未有取得主題公園營辦商的明確同意，接納設置貓梯的建議。土木工程署於是答允主題公園營辦商的要求，築設登岸梯級。由於工程有改動，政府須向承建商 A 支付款項，以購回因築設登岸梯級而在工程完工時間上造成的影響。審計署認為，就有迫切時限的工程項目而言，如設計上的改動會延遲完工日期，則應該避免。

審計署的建議

4.15 審計署建議土木工程署署長應：

- (a) 每逢處理有迫切時限的工程時，要求使用者在商定的截止日期前就其設計要求作出定案，以免須在較後階段更改設計；及
- (b) 在合約批出前就必要的設計要求取得使用者明確同意，以免因使用者改變要求而引致工程延誤，以及按合約索償的情況。

4.16 審計署建議環境運輸及工務局局長把第 4.9 及 4.15 段所述的審計署建議告知所有工務部門。

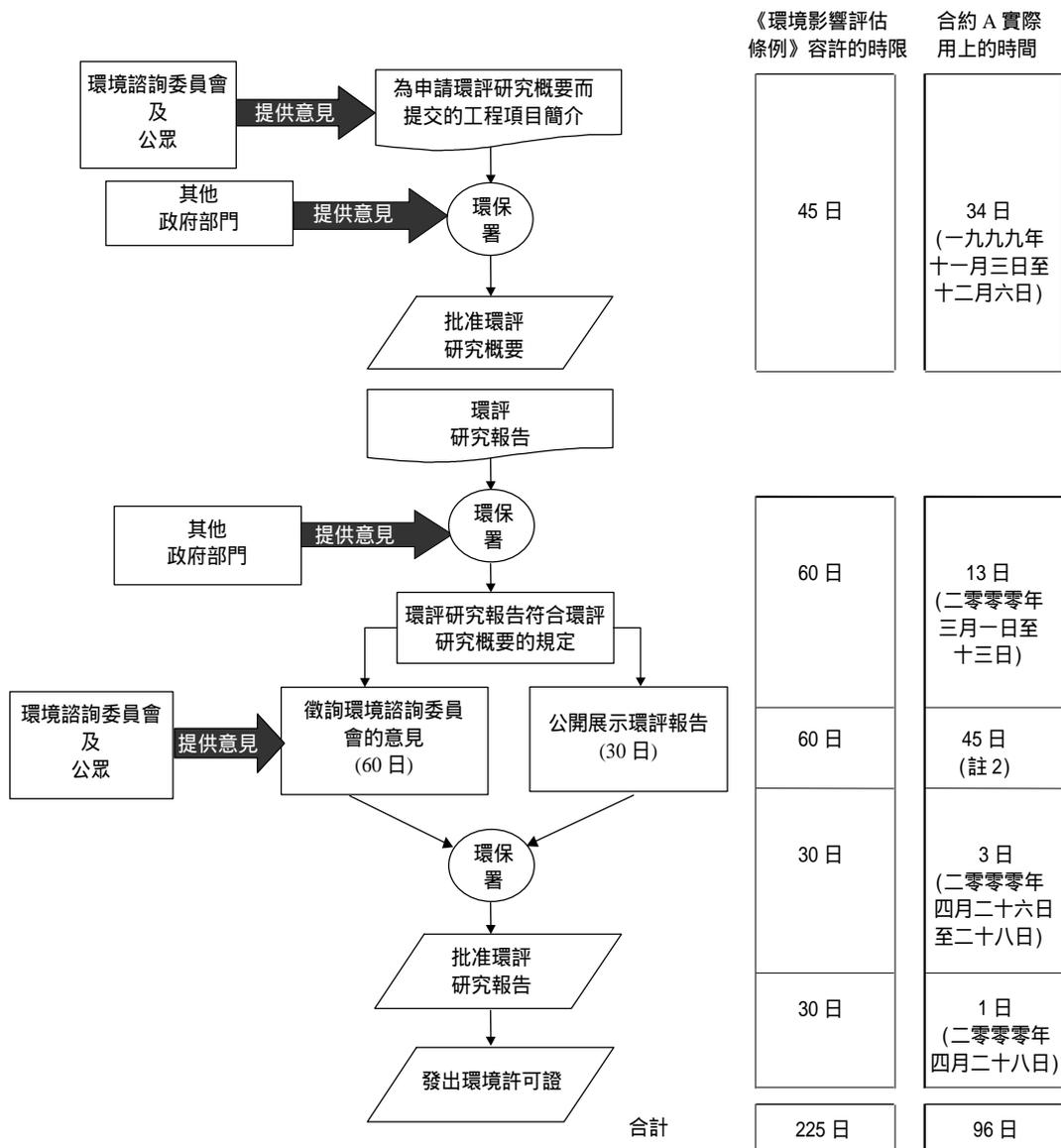
當局的回應

4.17 土木工程署署長對第 4.15 段所述的審計署建議表示歡迎，並會在土木工程署日後推行的工程項目中廣泛實行。

4.18 環境運輸及工務局局長對第 4.16 段所述的審計署建議表示歡迎，並會通知所有工務部門在日後推行的公共工程項目中，廣泛實行相關的建議。

附錄 A
二之一
(參閱第 2.4 及 2.14 段)

環評程序與批准程序流程圖 (註 1)



資料來源：環保署及土木工程署的記錄

註 1：對於工程項目策劃人在環評過程中提交環保署要求的補充資料，《環境影響評估條例》並無設定時限 (見第 2.4 段)。

附錄 A
二之二
(參閱第 2.4 及 2.14 段)

註 2：環境諮詢委員會及公眾就主題公園的環評研究報告提供意見的時間如下：

提供意見	時期	實際日數
環境諮詢委員會	二零零零年三月十三日至四月二十六日	45 日
公眾	二零零零年三月十三日至四月十一日	30 日

因此，實際用上的時間為 45 日。

二零零零年二月環評研究報告
建議的環境管制條件摘錄
(土木工程署在二零零零年二月提交給環保署)

A. 達到最高挖泥量時的挖泥及填沙量

“ 表 5.6 c — 施工時間表 ... 機械設備運作概要 (最高挖泥量)

機械設備類別	累積挖泥及填沙量 (立方米 / 星期)
挖泥 :	
爬吸式挖泥船 8000	337 200
爬吸式挖泥船 5000	66 800
全速抓斗	180 000
清理抓斗	50 000
填沙 :	
爬吸式挖泥船 8000	331 600

註 :

1. 爬吸式挖泥船 8000 指容量為 8 000 立方米的爬吸式挖泥船。
2. 爬吸式挖泥船 5000 指容量為 5 000 立方米的爬吸式挖泥船。
3. 全速抓斗指 8.5 立方米抓斗式挖泥機以全速挖泥。
4. 清理抓斗指 8.5 立方米抓斗式挖泥機減速運作以進行切削活動。 ”

B. 達到最高填沙量時的挖泥及填沙量

“ 表 5.6 d — 施工時間表 ... 機械設備運作概要 (最高填沙量)

機械設備類別	累積挖泥及填沙量 (立方米 / 星期)
挖泥：	
爬吸式挖泥船 8000	224 800
爬吸式挖泥船 5000	66 800
全速抓斗	180 000
清理抓斗	50 000
填沙：	
爬吸式挖泥船 8000	994 800

註：

1. 爬吸式挖泥船 8000 指容量為 8 000 立方米的爬吸式挖泥船。
2. 爬吸式挖泥船 5000 指容量為 5 000 立方米的爬吸式挖泥船。
3. 全速抓斗指 8.5 立方米抓斗式挖泥機以全速挖泥。
4. 清理抓斗指 8.5 立方米抓斗式挖泥機減速運作以進行切削活動。 ”

C. 計算所得因幼細沉積物懸浮而造成的損失量

“表 5.6 f — 施工時間表 ... 計算所得因幼細沉積物懸浮而造成的損失量 (最高填沙量)

機械設備類別	損失量 (千克 / 秒)
挖泥：	
爬吸式挖泥船 8000	2.6
爬吸式挖泥船 5000	0.8
全速抓斗	5.1
清理抓斗	1.4
填沙：	
爬吸式挖泥船 8000	15.4
損失總量	25.3

註：

1. 爬吸式挖泥船 8000 指容量為 8 000 立方米的爬吸式挖泥船。
2. 爬吸式挖泥船 5000 指容量為 5 000 立方米的爬吸式挖泥船。
3. 全速抓斗指 8.5 立方米抓斗式挖泥機以全速挖泥。
4. 清理抓斗指 8.5 立方米抓斗式挖泥機減速運作以進行切削活動。”

資料來源：土木工程署的記錄

有關挖泥及填沙作業的環境許可證條件摘錄
(環保署在二零零零年四月二十八日發出)

A. 環境許可證條件第 2.13 項 — 最高挖泥及填沙總量：

“ 為減少挖泥和填沙作業期間對水質的影響，挖泥和填沙的最高總量說明如下：

- (a) 所有爬吸式挖泥船最高挖泥總量不得超出每星期 404 000 立方米；所有 8.5 立方米抓斗式挖泥機的最高挖泥總量不得超出每星期 230 000 立方米；而所有爬吸式挖泥船的最高填沙總量不得超出每星期 331 600 立方米；

或

- (b) 所有爬吸式挖泥船最高挖泥總量不得超出每星期 291 000 立方米；所有 8.5 立方米抓斗式挖泥機的最高挖泥總量不得超出每星期 230 000 立方米；而所有爬吸式挖泥船的最高填沙總量不得超出每星期 994 800 立方米。 ”

B. 環境許可證條件第 2.14 項 — 因幼細沉積物懸浮而造成的損失總量：

“ ... 在挖泥和填沙作業期間因幼細沉積物懸浮而造成的損失總量不得超出每秒 25.3 千克。在獲署長 (環境保護署) 批准前，必須符合條件第 2.13 項所定的挖泥及填沙最高限量。 ”

資料來源：環保署的記錄

附錄 D
二之一
(參閱第 2.18 段)

環境許可證條件與合約 A 所訂的規格之重大差別

	環保署在二零零零年四月二十八日發出的環境許可證 (註 1)		合約 A (即土木工程署在二零零零年一月二十九日發出的招標文件)
I. 每類機械設備的最高生產總量	挖泥量 (立方米 / 星期)	填沙量 (立方米 / 星期)	挖泥及填沙合併總量 (立方米 / 日)
(a) 所有爬吸式挖泥船	404 000 (註 2)	331 600 (註 3)	230 000 (沒有訂明機械設備類別)
所有 8.5 立方米抓斗式挖泥機	230 000 (註 4)	沒有訂明	
或			
(b) 所有爬吸式挖泥船	291 000 (註 5)	994 800 (註 6)	
所有 8.5 立方米抓斗式挖泥機	230 000 (註 4)	沒有訂明	
II. 挖泥及填沙作業期間因幼細沉積物懸浮而造成的損失總量	不得超過每秒 25.3 千克 (註 7)		

資料來源：土木工程署的記錄

註 1：在二零零零年四月二十八日發出的環境許可證中，爬吸式挖泥船及 8.5 立方米抓斗式挖泥機的最高挖泥總量及最高填沙總量，是根據環評研究報告的建議訂出。環評研究報告訂明的挖泥量、填沙量及損失量載於下文註 2 至 7。

註 2：爬吸式挖泥船的最高挖泥總量為每星期 404 000 立方米 (即每星期 337 200 立方米 (爬吸式挖泥船 8000) + 66 800 立方米 (爬吸式挖泥船 5000) —見附錄 B 第 A 部分)。

註 3：爬吸式挖泥船 8000 的最高填沙總量為每星期 331 600 立方米 (見附錄 B 第 A 部分)。

註 4：8.5 立方米抓斗式挖泥機的最高挖泥總量為每星期 230 000 立方米 (即每星期 180 000 立方米 (全速抓斗) + 50 000 立方米 (清理抓斗) —見附錄 B 第 A 及 B 部分)。

附錄 D
二之二
(參閱第 2.18 段)

註 5：爬吸式挖泥船的最高挖泥總量為每星期 291 000 立方米 (即每星期 224 800 立方米 (爬吸式挖泥船 8000) + 66 800 立方米 (爬吸式挖泥船 5000) = 291 600 立方米 (約每星期 291 000 立方米) — 見附錄 B 第 B 部分)。

註 6：爬吸式挖泥船 8000 的最高填沙總量為每星期 994 800 立方米 (見附錄 B 第 B 部分)。

註 7：損失總量為每秒 25.3 千克 (見附錄 B 第 C 部分)。

大事年表

日期	主要事項
一九九九年十一月	政府公布將在大嶼山竹篙灣興建一個國際主題公園。
一九九九年十二月	工務小組委員會得悉政府須於二零零零年一月招標，並於同年四月底前批出填海工程合約。
二零零零年一月	土木工程署經考慮法律諮詢部的意見後，決定在招標文件內保留合約一般條件第 50 條。
二零零零年一月	土木工程署招標承投合約 A。招標文件附有以環境監察及審核手冊形式擬備的環境許可證草擬本。
二零零零年二月	完成環評研究。
二零零零年三月	合約 A 在二零零零年三月十日截標。
二零零零年四月	環保署批准環評報告，並向土木工程署發出填海工程的環境許可證。該環境許可證對挖泥及填沙作業施加限制。
二零零零年五月	承建商 A 展開填海工程，工程訂於二零零三年一月七日完工。
二零零零年六月	承建商 A 要求延長完工時間及額外費用，理由是環境許可證的條件與合約文件所訂的規格有差別。
二零零零年七月	旅遊事務署與主題公園營辦商同意不把一條輔助道路納入將批予營辦商的土地範圍內。
二零零零年九月	主題公園營辦商對直立式海堤的可用停泊長度表示關注。
二零零一年二月	土木工程署告知督導委員會，為了主題公園能夠在二零零五年啓用，當局應採取緩解措施。
二零零一年八月	政府與承建商 A 簽訂附加協議，涉及的款額為 2.71 億元。

二零零二年十二月 填海工程大致上完工，較原定二零零三年一月七日的
完工日期約早一個月。