

目錄

1.	引言.....	1
2.	工程簡介.....	1
3.	環境影響評估.....	2
	引言.....	2
	評估範圍的描述.....	2
	噪音影響.....	2
	空氣質素影響.....	2
	水質影響.....	3
	廢物管理.....	3
	陸地生態.....	3
	海洋生態.....	4
	漁業影響.....	4
	文化遺產影響.....	5
	景觀及視覺影響.....	5
4.	環境監察與審核要求.....	5
5.	總結.....	5

附圖

圖 1.1 工程項目位置

1. 引言

- 1.1 土木工程署於 2002 年初展開了一項研究，評估延遲建造十號幹線南段（前稱十號幹線東大嶼山海岸段）及竹篙灣連接路的排頭鼓段至 2016 年對竹篙灣發展計劃，包括香港迪士尼園發展計劃的影響。研究報告指出，從道路容量而言，影響是可以接受的，並建議有需要提前建造 P1 號道路欣澳段（路段現易名為欣澳段）的工程，用以在緊急時提供第二個入口/出口，以疏導大量往返擬建竹篙灣主題公園的遊客。附圖 1.1 展示了本擬建工程項目的位置。
- 1.2 在 2000 年 4 月，土木工程署委託茂盛（亞洲）工程顧問有限公司為竹篙灣發展的基礎設施（合約編號 CE 68/99）提供設計及建造顧問服務。根據其後補充協議編號 1，該服務遂擴展至 P1 號道路欣澳段的前期工程（下文簡稱為“本工程項目”）。
- 1.3 根據環境影響評估條例（第 499 章）附表 2 第 A.1 及 C.2 項，本工程項目屬於指定項目，因此需要進行環境影響評估研究，並需於施工前取得環境許可證。
- 1.4 本報告提供環境影響評估報告內主要研究結果的摘要，當中包括本工程項目在施工和運作期間對環境可能造成的影響評估，及建議符合環保法例和標準的緩解措施。

2. 工程簡介

2.1 擬建 P1 號道路欣澳段主要包括：

- (i) 建造一條長約 1,000 米的雙線單程行車道（五號連接路），其中約 650 米為混凝土高架結構，另有約 200 米為鋼結構，而其餘部份在填海區內；
- (ii) 建造一條長約 1,000 米的雙線單程行車道（六號連接路），其中約 650 米為混凝土高架結構，另有約 200 米為鋼結構，而其餘部份在填海區內；
- (iii) 於竹篙灣發展的基礎設施合約一之中建造的欣澳填海區以西建造一個地面迴旋處（即 P1 號道路地面迴旋處）；
- (iv) 建造一條長約 150 米的雙程雙線分隔及兩條長約 350 米的雙線地面道路（即道路 A）和沿路的護土牆，把 P1 號道路地面迴旋處連接至欣澳公共運輸交匯處以北的欣澳道迴旋處；
- (v) 進行約 3 公頃面積的填海工程及為建造路堤而興建的海堤；
- (vi) 其他相關工程，包括 P1 號道路地面迴旋處和欣澳公共運輸交匯處以北的欣澳道迴旋處之間的連接路上設置交通控制及監察系統和閉路電視設施；
- (vii) 在施工和運作期間提供環境緩解措施，包括但不限於在此補充協議內已批准的環境影響評估報告中建議的景觀及視覺補救措施；及
- (viii) 預備興建日後之 P1 號道路欣澳段。

2.2 根據初步施工時間安排，本工程項目計劃於 2006 年 4 月動工，並於 2008 年 12 月竣工。

3. 環境影響評估

引言

- 3.1 本工程項目的環境影響評估研究，是按照《環境影響評估程序的技術備忘錄》附錄十二至十九所提供的評估方法指引進行。進行評估時所採用的一般步驟和方法包括：
- 環境描述；
 - 影響預測；
 - 影響評估；及
 - 影響緩解措施。
- 3.2 在綜合評估的結論時已顧及到定量影響評估中的不確定因素。進行評估時，已假設了現實最壞的情況，以提供一個保守的環境影響評估。
- 3.3 以下概述按照《環境影響評估程序的技術備忘錄》和環境影響評估研究概要進行的環境影響評估研究的主要研究結果。

評估範圍的描述

- 3.4 本工程項目大部份的擬建工程是沿著欣澳海岸進行。評估的範圍屬人口稀少的地區，主要有散佈在鹿頸村的村屋。靠近施工範圍的有北大嶼山公路和機場快線。鹿頸保護區和已計劃的北大嶼山郊野公園擴建部份分別位於擬建項目工地的北面和南面。此外，工地的北面和東面有兩個已知的考古遺址，分別是鹿頸村考古遺址和陰澳考古遺址。

噪音影響

- 3.5 在未有緩解措施時，預計在鹿頸村現有的噪音敏感受體的建築噪音為 63 至 78 分貝(A)，亦即輕微超出《環境影響評估程序的技術備忘錄》的日間建築噪音標準 75 分貝 (A)。當實行了建議的緩解措施（包括良好的工地作業和低噪音的機器）後，鹿頸村的建築噪音水平將可符合上述噪音標準。預計不會有不良的剩餘建築噪音影響。
- 3.6 研究範圍內道路網的交通將會是本工程項目在運作期間的主要噪音來源。道路交通噪音模擬的結果顯示預期在鹿頸村的交通噪音水平將低於《環境影響評估程序的技術備忘錄》噪音限制的 70 分貝 (A)，因此無需任何緩解措施。

空氣質素影響

- 3.7 在實施了《空氣污染管制（建造工程塵埃）規例》中所規定的減少塵埃措施和良好工地作業後，預計不會產生不良的剩餘建築塵埃影響。
- 3.8 本工程項目在運作期間的主要空氣污染物的主要來源，將會是在露天路段上行駛的車輛所排放的廢氣。根據 CALINE 4 電腦模擬系統所預測的累積空氣質素影響，所有空氣敏感受體均不會超出香港空氣質素指標的規定水平。因此，無需實施任何緩解措施。

水質影響

- 3.9 本工程項目對水質可能造成的主要影響，將會來自填海工程中的挖泥工程。
- 3.10 最接近工地的水質敏感受體包括距離擬建工程範圍約 4 公里外的馬灣魚類養殖區和青龍灣。評估結果顯示，若能採用兩艘閉合式抓斗式挖泥船，以不超過每天 8,000 立方米的挖泥速度進行挖掘，並以框架式隔泥幕圍繞抓斗，預計由挖泥工程產生的懸浮沉積物水平將遠低於水質指標中可接受的水平。其他緩解措包括限制工程速度、採用適當施工步驟和方法。
- 3.11 沉積物質數據顯示污染程度為低，因此預計隨著在挖泥工程時被騷擾的沉積物釋放出海的污染物對水質不會造成不良影響。由建築徑流及排水和其他陸上建築活動對水質可能造成的影響已被評估，預期沒有不良影響。
- 3.12 整體而言，當全面實施了本報告建議的填海和陸上建築活動的緩解措施後，施工期間將不會對水質造成不可接受的剩餘影響。
- 3.13 根據《大嶼山北岸發展計劃可行性研究環境影響評估》的建議，淤泥阻隔裝置應安裝在本工程項目已發展地帶和園林美化／受管理地帶的雨水渠，而受污染的雨水排放位置則應重新設定，使它遠離欣澳灣。當實施了本報告所建議的緩解措施後，預期本工程項目在運作期間只會對水質造成非常輕微和可以接受的影響。

廢物管理

- 3.14 由海上勘探的沉積物質數據可觀察到大部份興建海堤時被挖出的海上沉積為可卸置於開闊海域的第 L 類。本項目的總挖泥量大概是 70 萬立方米，其中 8,000 立方米的沉積物為 M 類，需要第二類有限的海上傾卸。當實施符合環境運輸及工務局技術通告編號 34/2002 要求的建議緩解措施和管理措施後，預計不會出現不良的剩餘影響。
- 3.15 本工程項目的施工活動可能產生的其他廢物包括：建築及拆卸物料（由打樁及挖掘工程所產生的護面石塊和填料）、工作人員所產生的一般垃圾，以及維修建築機械和設備所產生的化學廢物。若能以受認可的方法處理、運送和處置這些廢物，並嚴格執行本報告所建議的良好施工方法，預計本工程項目不會對環境造成不良影響。

陸地生態

- 3.16 就本報告所進行的生態調查記錄得的植物品種大部份為常見品種。在評估範圍內的大部份生境都只具有低或低／中等生態價值。這些生境包括：草地／灌木混合地、高灌木地、荒地、次生林地、植林區、村落／果園、後岸植物及略鹹的濕地。此外，兩個已知的具自然保育價值的的地方部份位於評估範圍以內，它們是鹿頸保護區和已計劃的北大嶼山郊野公園擴展部份。
- 3.17 在近期的調查中於評估範圍內一個限制區的地方發現記錄於大嶼山北岸發展計劃可行性研究環境影響評估報告的樹木（繖楊）。此外，在鹿頸村的次生林地記錄了一種本地常見但在地區性瀕危灌木物種（小果柿）。
- 3.18 評估範圍內所記錄到的動物群大致上都屬本港常見和分布廣泛的品種。

- 3.19 受本項目影響的陸地生境和品種將局限於失去很少面積的極低至低價值生境（植林區和荒地）。有自然保育價值的品種或地方將不會受影響。
- 3.20 陸地生態的剩餘影響將會是輕微，並且是局限於小面積的荒地和植林區生境。緩解措施應包括良好的工地作業和復原受影響的地方。新形成的填海區的新土地應該種植本土植物。

海洋生態

- 3.21 顧問根據近期的文獻和實地調查，檢討大嶼山北岸發展計劃可行性研究環境影響評估報告中有關評估範圍的結果。這些資料顯示，潮間帶的人工海堤、沙質海岸、紅樹林和潮下海底生境的生態價值均屬低。具中等生態價值的生境包括評估範圍內的天然石質海岸和海洋哺乳類動物的生境。於 2002/03 年間進行的調查發現，在欣澳的泥灘上，發現一種本地稀有的海草（喜鹽草），覆蓋面積達 0.8 公頃。雖然於 2005 年 4 月進行的調查未能在欣澳發現這種海草，但相信它可能會在日後重新在該片泥灘生長。因此，該片泥灘被認為具有中至高等生態價值。
- 3.22 評估範圍內海洋生態敏感受體有中華白海豚（*Sousa chinensis*），以及能夠讓喜鹽草生長的欣澳泥灘。
- 3.23 在北大嶼山海域內，全年都經常有中華白海豚出沒，但於秋冬兩季在評估範圍內所發現的數量明顯較多。若能嚴格實施本報告所建議的緩解措施，藉以控制水質，並減少海運交通和海洋工程對中華白海豚可能造成的影響，預計本工程項目只會對中華白海豚造成的影響只屬輕微。
- 3.24 當本工程項目進行挖泥時，揚起的懸浮沉積物會令混濁程度增加，可能因而令在欣澳重新生長的喜鹽草受到間接影響。只要在工程區邊界裝設兩層隔泥幕圍，附近的海草便只會受到輕微的間接影響。在海草曾經生長的海床位置，懸浮沉積物濃度的增加幅度將會在水質指標所容許的範圍內，並會低於該處在一般情況下的自然變化幅度。
- 3.25 擬議進行的填海工程會導致 3 公頃已受滋擾的海床和 0.5 公里的人工斜坡式海堤永久消失；而建造 450 米直立式海堤和 100 米斜坡式海堤，可以彌補部份損失，並為潮間帶生物提供可以聚集生長的生境。因此，本工程項目對海洋生態所造成的剩餘影響只屬輕微。

漁業影響

- 3.26 雖然欣澳的漁業價值屬於中上，但若與香港其他捕漁場相比，欣澳的漁產量大致上偏低。擬議工程地區附近並沒有發現重要的繁殖或育幼區。整體而言，欣澳區的漁業價值屬於中等。
- 3.27 擬議進行的填海工程會直接令一小片可能成為捕魚場的海域（3 公頃）消失。預計此損失對香港整體漁獲量只會造成非常輕微的影響。
- 3.28 顧問評估了挖泥工程對水質可能造成的間接影響。結果顯示，水中的沉積物含量不會增加至足以影響欣澳捕魚區的漁業資源或馬灣魚類養殖區的養殖魚。
- 3.29 若能全面實施各項保護水質的緩解措施，便無需實施任何保護漁業資源的特別緩解措施。同樣道理，為了偵測和緩解任何不可接受的水質影響而進行的監察和審核活動，都能夠同時保護漁業資源。因此，無需為漁業資源而建議一套特別的環境監察與審核計劃。

文化遺產影響

- 3.30 已進行的海洋考古調查研究顯示沒有一些擁有在考古重要性的目標。陰澳考古遺址和鹿頸村考古遺址更遠離擬建前期工程範圍。因此不會對文化遺產產生惡劣影響。

景觀及視覺影響

- 3.31 本工程項目需要在欣澳灣海面約 3 公頃的填海工程和建造兩條約 1 公里長，跨過現有的北大嶼山公路和機機快線，並在填海區上接駁 P1 號道路地面迴旋處的高架橋。由北大嶼山公路路面看，高架橋最高離地面約 32 米，而平均離地面有 25 米。
- 3.32 主要的視覺影響，將會是從欣澳灣外的船隻觀看欣澳灣和樹林時，視野受到阻礙。大部份的視野障礙都是由架空的五號連接路和六號連接路所造成。然而，若在建築結構的較低位置進行景觀美化處理，便可以提供視覺上的緩解效果，大部份的視覺影響亦減至最低。
- 3.33 無論是在施工或運作期間，本工程項目都難免會對天然環境和景色造成影響。在各項主要景觀資源和特色當中，欣澳灣內景色怡人的儲木塘將會受到最大的影響。
- 3.34 根據評估研究的預測，填海工程和建築工程會對與欣澳灣的海運交通和發展計劃有關的景觀特徵和資源造成負面影響。途經機場快線鐵路、北大嶼山公路和相關道路網的途人和道路使用者，都會感受到稍微負面的視覺影響。
- 3.35 若能在施工和運作期間內實施適當的緩解措施，便可以減少擬議填海及建築工程對景觀和視覺質素可能造成的負面影響。主要的緩解措施包括：在本工程項目的施工期間採用良好的施工方法；以及提供國際標準的園林美化設施，並確保在運作期間對植物進行定期護養。
- 3.36 擬議填海工程在運作期間所造成的景觀及視覺影響將會是喪失部份欣澳灣。若能提供國際水平的花卉種植來美化環境，便可將景觀影響從施工期間的負面程度，減少至運作期間的極輕微負面程度。然而，由於工程區內大部份景觀特色都是人工結構，例如道路網絡、高架道路、鐵路路軌、鐵路車站和交通交匯處等，因此，縱使沒有緩解措施，本工程項目所帶來的轉變，在視覺上也不會很明顯。故此，本工程項目所造成的剩餘影響會屬於可接受水平，因為各項工程將會融入由四周發展項目所形成的整體環境中。總括而言，當實施了適當的緩解措施，P1 號道路前期工程所造成的整體景觀及視覺影響均屬可接受範圍。

4. 環境監察與審核要求

- 4.1 報告建議本工程項目在施工和運作期間實施環境監察與審核計劃，以確保項目能夠按照有關的環保法例和標準推行。

5. 總結

- 5.1 擬建的道路 P1 前期工程會提供通往竹篙灣主題公園的另一條重要道路，藉此確保主要道路受阻時，仍有暢通無阻的陸上通道可用。
- 5.2 是項環境影響評估研究，對各項不同性質的潛在環境影響都進行了評估，其中包括：噪音、空氣質素、水質、廢物管理、陸地和海洋生態、漁業、文化遺產，以及景觀和視覺影響。預

計在實施本報告所建議的緩解措施後，這個工程項目在環保角度上會屬於可接受的項目，並不會造成任何不良的剩餘影響。