

**工程項目簡介**  
132 千伏電力供應電路  
由貝澳經芝麻灣半島  
經海峽至長洲

**編號** : **T564**  
**客戶** : **中華電力有限公司**  
**日期** : **2000 年 6 月**

## 目錄

	頁碼
<b>1. 基本資料</b>	<b>1</b>
1.1 工程項目名稱	1
1.2 工程項目的目的及性質	1
1.3 工程項目的倡議人姓名/名稱	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數目及種類	3
1.6 聯絡人姓名及電話號碼	3
<b>2. 規劃大綱及計劃的執行</b>	<b>3</b>
<b>3. 對環境可能造成的影響</b>	<b>3</b>
3.1 海底段	3
3.1.1 潛在影響的來源	3
3.1.2 水質	3
3.1.3 海洋生態及漁業	4
3.1.4 陸地生態	4
3.1.5 廢物管理	4
3.1.6 塵埃/噪音	4
3.2 陸地段	4
3.2.1 潛在影響的來源	4
3.2.2 水質及廢水的影響	5
3.2.3 建築固體廢物管理	5
3.2.4 塵埃	5
3.2.5 噪音	5
<b>4. 周圍環境的主要元素</b>	<b>5</b>
<b>5. 納入設計中的環境措施以及任何其他對環境的影響</b>	<b>5</b>
5.1 施工期內的防護措施	5
5.1.1 空氣質素的防護措施	6
5.1.2 緩解噪音的措施	6
5.1.3 設置水質防護措施	6
5.1.4 海洋生態的環保措施	6
5.1.5 建築廢料的緩解措施	6
5.2 投產期的緩解措施	7
5.3 環境監管及評審	7
<b>6. 使用已核准的&lt;&lt;環境影響評估&gt;&gt;報告</b>	<b>7</b>

## 表

表 1.1	建議路線的資料概要
表 3.1	最受影響的易受感染受體概覽

**圖**

- 圖 1 建議路線的位置
- 圖 2 易受感染水源的位置

## 1. 基本資料

### 1.1 工程項目名稱

本<<工程項目簡介>>乃為以下工程而編寫的：

132 千伏電力供應電路  
由貝澳經芝麻灣半島  
經海峽至長洲

### 1.2 工程項目的目的及性質

由於長洲地區電力供應的穩定性、傳送效率及系統性能未如理想，並為配合正在南大嶼山/貝澳執行的逐步淘汰計劃，因此必需在大嶼山南部的現有貝澳電力分站至長洲興建 3 x 132 千伏電路，以確保有可靠的電力供應，解決長洲島現有和與日俱增的電力負荷。

連接貝澳電力分站至長洲的 3 x 132 千伏電力供應電路已於 2000 年 4 月進行路線選擇評估；並按有關政府部門的意見，就環保事項、法定要求、交通影響、計劃及成本等問題釐定一系列的評價準則。在評估程序裡，最終找到一條較理想的路線，除了技術上可以由貝澳經芝麻灣半島經海峽至長洲安裝 3 x 132 千伏電路外，還能減少對環境的影響至最低，尤以南大嶼山郊野公園為主要關注。但由於此項目工程為指定工程項目，因此必須遵照環境影響評估的程序。

本<<工程項目簡介>>介紹建議的路線，為 3 x 132 千伏的電力供應電路，經由地底電纜、電纜隧道和海底電纜自南大嶼山現有的貝澳電力分站供電至長洲北部及南部的現有電力分站。

### 1.3 工程項目倡議人姓名/名稱

本計劃的工程項目倡議人：

中華電力有限公司  
香港九龍深水埔福華街 215 號七樓

### 1.4 工程項目的地點及規模

圖 1 顯示在芝麻灣半島至長洲 3 x 132 千伏電力供應電路的建議路線概要。表 1.1 綜合列出建議路線的詳細資料。

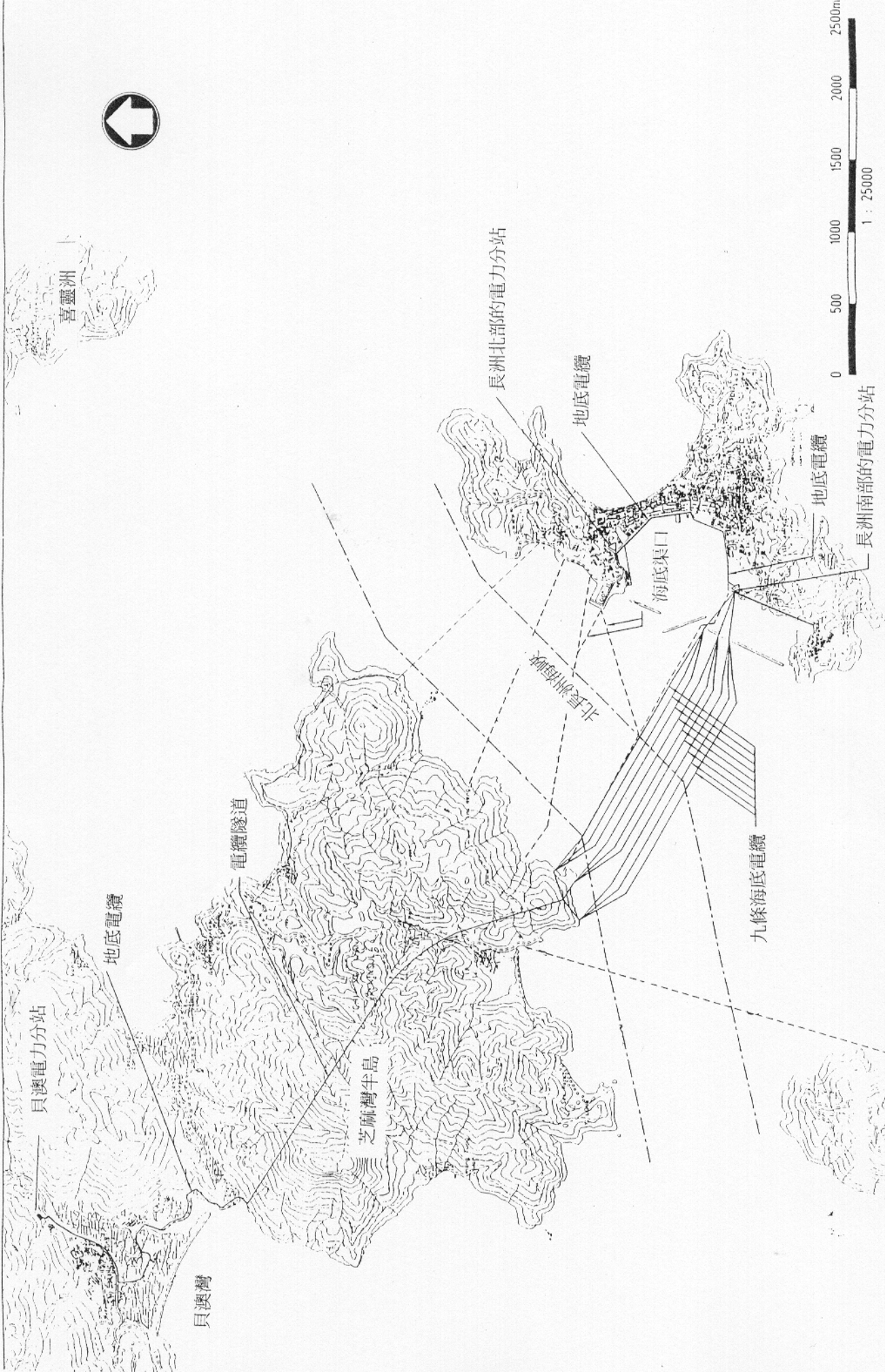


圖 1 建議路線的位置

項目：環境影響評估 — 132 千伏電力供應至長洲

項目名稱：經東大浪灣連接至長洲的地底電纜、電纜隧道和海底電纜

**Mott** **萬**  
**Connell** **啟**

英隆工程顧問有限公司  
香港灣仔  
皇后大道東一八三號  
合和中心四十樓  
電話：(852) 3828 3157  
傳真：(852) 3827 1853



中華電力  
CLP Power

日期：二零零零年七月  
圖則檔案：F:\PRO\564\SKETCH\INF\02-1

比例 1 : 25000

表 1.1 建議路線的資料概要

路段	傳送方法	橫越陸地類別 (參考分區計劃大綱圖, 編號: S/SLC/8)	長度約 (米)	全長約 (米)
<b>共用路段</b>				
路段 1: 由貝澳電力分站至貝澳海灘	地底電纜	• 嶼南路 – 在貝澳電力分站至貝澳老圍村之間	800	<b>2350</b>
		• 海岸保護區 – 介乎貝澳老圍村與咸田村之間的芝麻灣道	700	
		• 鄉村式發展 – 咸田村		
		• 海岸保護區 – 貝澳海灘	100	
		• 綠化地帶 – 貝澳海灘以南	400	
		• 郊野公園 – 貝澳海灘以南	300	
			50	
路段 2 – 由貝澳海灘至大浪灣東	電纜隧道	• 南大嶼山郊野公園 – 在貝澳與龍尾之間	1950	<b>3000</b>
		• 鄉村式發展 – 龍尾	150	
		• 南大嶼山郊野公園 – 在龍尾與大浪灣東之間	900	
路段 3 – 由大浪灣東至長洲西堤路及長洲南部	海底電纜	• 大浪灣東	150	<b>2300</b>
		• 航道 – 北長洲海峽	900	
		• 長洲南部以外海域	950	
		• 長洲避風塘	300	
路段 4 – 由長洲西堤路至長洲南部電力分站	地底電纜	• 公用道路 – 長洲西堤路	100	<b>100</b>
<b>總長度 (2 x 132 千伏電路):</b>				<b>7750</b>
<b>1x132 千伏電路路段</b>				
路段 5 – 由長洲西堤路至長洲北部電力分站	地底電纜	• 公用道路 – 長洲西堤路、大興堤路、海傍街、北社海傍路	1250	<b>1250</b>
<b>總長度 (1 x 132 千伏電路):</b>				<b>8900</b>

本路線以貝澳電力分站為起點，沿嶼南路及芝麻灣道鋪設地底電纜至位於貝澳灣的隧道入口。為了能在貝澳工地提供足夠的工作面積，需要在水淺處進行小型海工程。電纜經隧道伸展至另一端位於大浪灣東的出口。這些電纜將分以多個小型地底路段在大浪灣出口處連接海底段。

3 x 132 千伏電路將採用 9 條海底電纜鋪設至長洲南部。2 x 132 千伏電路將沿西灣散步長廊的地底電纜連接至長洲南部電力分站。餘下的 1 x 132 千伏電路將會藏於地底，沿長洲西堤路、大興堤路、海傍街、北社海傍路連接至長洲北部電力分站。

## 1.5 <<工程項目簡介>>涵蓋的指定工程項目數目及種類

本<<工程項目簡介>>只有一個指定工程項目。根據<<環境影響評估條例技術備忘錄>>的定義，本工程項目乃屬第 1 部分附表 2Q1 部的指定工程項目。鋪設供應 3 x 132 千伏電力電路的建議路線，應特別包括由貝澳經芝麻灣半島經海峽至長洲的地底電纜、電纜隧道及海底電纜的詳細設計及日後的建築工程。

## 1.6 聯絡人姓名及電話號碼

## 2. 規劃大綱及計劃的執行

代表工程項目倡議人的顧問將會負責執行環境影響評估，以評估 3 x 132 千伏電力供應電路的建議路線對接收環境的影響，特別是該建築工程對水質和海洋生態的影響。

3 x 132 千伏電力供應電路的建議路線設計，暫時定於 2001 年 11 月完成。將工程刊登於憲報對於工程項目的計劃執行尤為重要，因此應該盡早進行，以減低延誤的可能性。建築工程暫時定於 2001 年 11 月動工，2004 年 2 月完工。

## 3. 對環境可能造成的影響

據估計，132 千伏電力供應電路投產時對環境造成的影響，均不會無法控制，可能造成的影響主要於施工期出現。除進行了初步環境評估外，還提出建築工程對環境造成的潛在影響有如下幾項：

- 水質及廢水的影響
- 海洋生態及漁業
- 陸地生態
- 建築固體廢物管理
- 塵埃
- 噪音

### 3.1 海底段

#### 3.1.1 潛在影響的來源

在安裝海底電纜的不同階段，都會在海床進行挖掘，電纜鋪設以及回填，這些都會擾動海泥和水柱，是造成影響的主要來源。在貝澳灣擬隧道入口進行的小型填海，也會在施工期間引致水質問題。

#### 3.1.2 水質

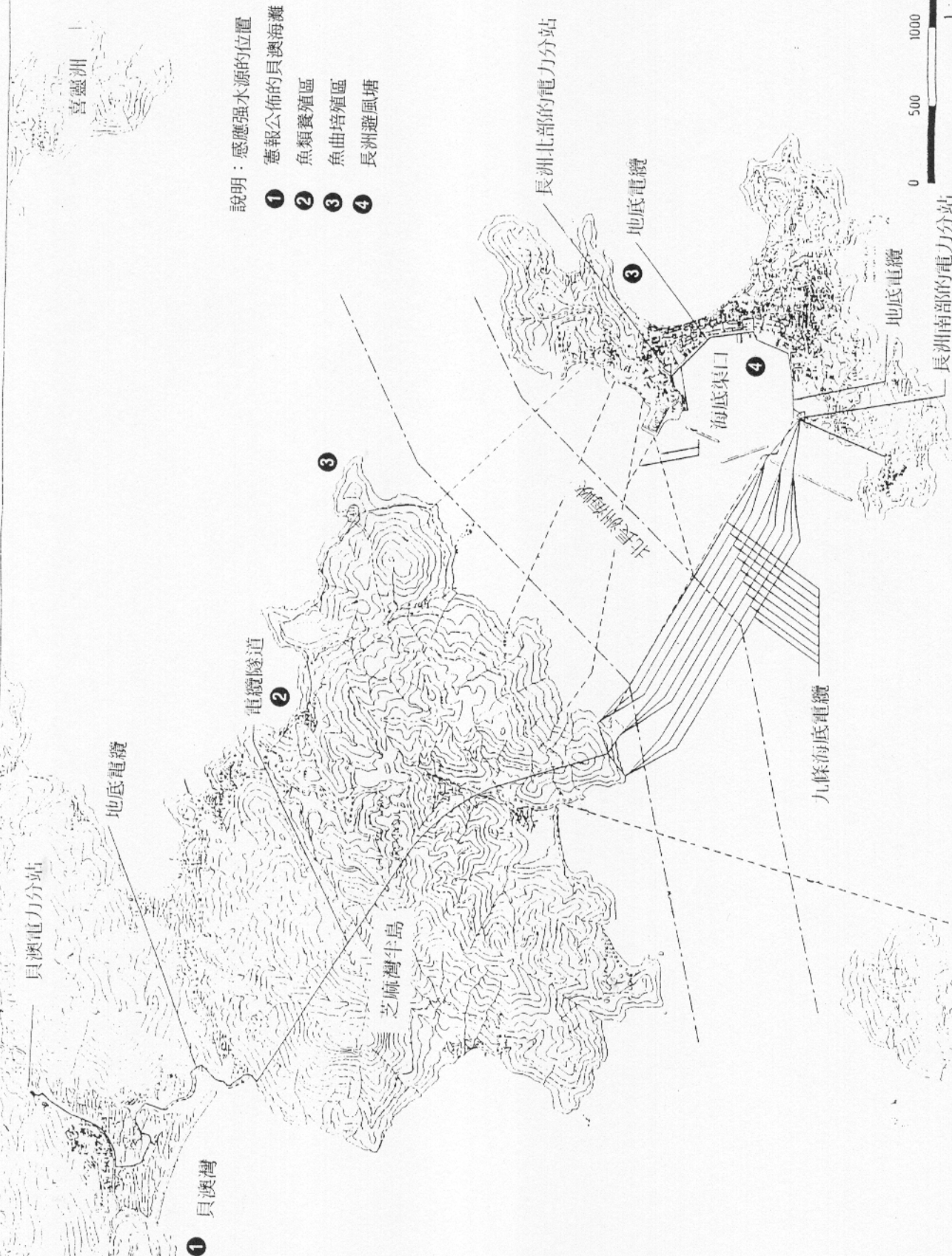
##### **在感應強水域的潛在影響**

建議的海底電纜將會鋪設於海床下，所挖掘之海溝會在事後回填。預計挖掘工程和電纜鋪設約需 13 個星期完成。在貝澳灣為隧道入口進行的小型填海，會即時導致沉澱物再懸浮，這需要與水流情勢更改的長期影響一併考慮。下文交代感應強水域的潛在影響，圖 2 說明水域的位置。

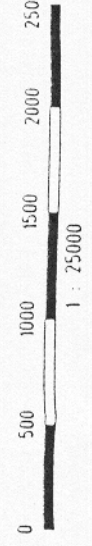
##### **(i) 憲報公佈的泳灘 – 貝澳海灘**

工程其中一個隧道入口建議設於貝澳灣旁，該入口離憲報公佈的貝澳泳灘約有 300 米遠。需要在水淺處進行約 180 平方米的小量填海，以提供入口作業區。該處大部份毋須挖掘工程，因此在貝澳海灘的潛在影響主要是在美觀方面。





- 說明：感應強水源的位置
- ① 憲報公佈的貝澳海灘
  - ② 魚類養殖區
  - ③ 魚曲培植區
  - ④ 長洲避風塘



項目：環境影響評估 — 132 千伏電力供應至長洲

項目名稱：經東大浪灣連接至長洲的地底電纜、電纜隧道和海底電纜

圖 2 易受感染水源的位置

日期：二零零零年七月 比例 1 : 25000

圖則檔案 F:\PRO\564\SKETCH\CHNF02-1

**Mott 萬  
Connell 啟**

商務工程顧問有限公司  
香港灣仔  
皇后大道東一八一號  
合和中心四十二樓

電話：(852) 2323 3337  
傳真：(852) 2327 1653

**中華電力**  
CLP Power



## (ii) 避風塘 – 長洲避風塘

建議的海底電纜有一小段將會橫跨長洲避風塘。在挖掘工程和安裝電纜期間，避風塘沉澱物將被擾動。

## (iii) 魚類養殖區及魚苗培育區– 芝麻灣魚場及附近魚苗培育區

芝麻灣沿岸設有多個魚場。魚苗培育區位於長洲海峽及遠離須進行挖掘工程地區的北面，因此介符兩地接收水體能緩和水质，可對魚類養殖區和附近魚苗培育區形成有效的保護作用。

### 3.1.3 海洋生態及漁業

#### 海洋生態及漁業的潛在影響

挖掘工程對海洋生態和本地一般漁業的潛在影響，就是懸浮固體的沉澱和再懸浮，使原有的海底生物窒息，並且阻塞敏感生物系的鰓部。

因挖掘工程也可能擾亂海洋生態系統及其複雜的食物網，造成的問題較為不明顯，但是可能影響深遠。例如，如果形成的懸浮固體越來越多，可能減少光線，使環境不利於簡單植物的光合作用，並影響基層食物鏈的主要食物來源。挖掘工程更可能間接影響本地漁業的某些重要品種。

值得注意的是，受本地<<野生動物保護條例>>保護的中華白海豚在夏季有時在研究區域出沒。挖掘工程對海豚的潛在影響是值得關注的。在長洲一帶有漁民小規模以捕捉蝦為業。

### 3.1.4 陸地生態

只有一小段橫越郊野公園的陸地將會鋪設地底電纜，而大部分地方均會以電纜隧道形成鋪設，因此對陸地生態的影響不堪顯要。隧道入口地區在施工期內可能干擾某些生物的棲息所，但這些干擾應屬輕微，而且只限於區內。

### 3.1.5 廢物管理

#### 廢物管理合意

海底段建議路線的有關建築廢物涉及挖掘的海泥。鋪設電纜的挖掘工程將產生約200,000 立方米海泥，全作回填之用。因此據估計挖掘工程所產生的建築廢物將會很少。

### 3.1.6 塵埃/噪音

#### 空氣質素及噪音的潛在影響

介符芝麻灣半島大浪灣東至長洲島海底電纜路線建築工程所產生的塵埃和噪音，除了在著陸處外，其餘不成問題。

## 3.2 陸地段

### 3.2.1 潛在影響的來源

鋪設地底電纜時的挖溝和填土，以及開設電纜隧道時的鑽鑿，將會是陸上建築工程的主要影響來源。

### 3.2.2 水質及廢水的影響

#### 潛在影響

在海底電纜著陸處和鋪設地底電纜時，如果未能加以控制，建築工程的徑流及排水將可能增加在南面水質管制區接收水體的懸浮固體濃度。在工程範圍附近，主要的感應強水域就是貝澳海灘和長洲避風塘。建築隧道所採用的方法會對廢水的性質構成不同的影響。舉例，如果使用隧道鑽挖機器來挖隧道，所產生的大量泥漿及廢水必需要經過處理後才可排放到接受水體（可能須用沉澱池），另一方面，如果隧道採用鑽鑿和爆破的方法，那麼所產生的廢水量則會相對地較少，而棄土的問題大部份將與岩石有關。一般的污染緩解措施（承接從隧道產生的污水）已足以把影響減輕至可接受水平。

### 3.2.3 建築固體廢物管理

#### 潛在影響

在施工期間，固體廢物的主要來源通常是地底電纜挖溝和填土所產生的軟塊和硬塊。據上述說明，如果採用隧道鑽挖機器方法，棄土量較少而泥漿量則較多並需先加處理。如果使用鑽鑿機和爆破技術去興建隧道，棄土含岩石成份將會較多，故此棄土再用的潛在可能便會性很高。

### 3.2.4 塵埃

#### 潛在影響

在施工期間產生塵埃的主要活動是：物料處理、挖土、開闢道路、回填和開鑿隧道。在研究範圍的 300 米內，由於施工而可能受影響的易受空氣污染影響受體（ASRs），有芝麻灣半島鹽田江村和大浪的零散村屋、長洲島西岸的長貴村和碧濤軒，以及慧因法師紀念中學。已找出最受影響的易受感染受體，在下面表 3.1 詳細列出。一般的污染緩解措施已足以減低影響至可接受水平。

表 3.1 最受影響的易受感染受體概覽

SRs	地點	用途	距離(米)
SR1	鹽田江村	村屋	100
SR2	大浪	村屋	200
SR3	長貴村	住宅	100
SR4	碧濤軒	住宅	250
SR5	慧因法師紀念中學	學校	200

### 3.2.5 噪音

#### 潛在影響

噪音騷擾主要是來自在工地使用機電設備(PME)。在研究範圍 300 米內，噪音感應強而可能受影響的地方（NSRs），有芝麻灣半島鹽田江村和大浪的零散村屋、長洲島西岸的長貴村和碧濤軒，以及慧因法師紀念中學。已找出最受影響的易受感染受體，並在上面表 3.1 詳細列出。一般的污染緩解措施已足以減低影響至可接受水平。

## 4. 周圍環境的主要元素

周圍環境唯一有保護價值的地區就是南大嶼山郊野公園。

## 5. 納入設計中的環境措施以及任何其他對環境的影響

### 5.1 施工期內的防護措施

#### 5.1.1 空氣質素的防護措施

於擬定設計圖則細項時，應製訂實用及成本效益高的措施以舒緩塵埃的污染，並於合約文件上列明以便推行。施工期內必須實行<<空氣污染管制(建築塵埃)規例>>的規定。

#### 5.1.2 緩解噪音的措施

本計劃曾考慮之噪音緩解措施如下：

- 安裝合規格的防聲板、減聲器、隔音板、隔音屏或盾等；
- 於產生噪音的廠房設置隔音牆；
- 產生噪音的廠房所設位置應最遠離對噪音感應強的地方；
- 施工期內應實行合約條件中的環保條文；
- 使用正常的電動機械設備；及
- 定期維修地盤的廠房/設備。

噪音緩解措施的有效性及其持續執行將由噪音監察及評審計劃監管。

#### 5.1.3 設置水質防護措施

良好的地盤管理應確保建築工程對水質影響減至最低。施工時可防止污染水面的措施基本有兩項：

- (a) 無遮蔽及被掘開的地面會引致大量懸浮固體(淤泥)，應盡量減少可能因此受污染的水源；及
- (b) 匯集潛在受污染的水源，加以處理，以達可接受標準。

水質可能受影響的緩解措施：

- (a) 施工時遇有暴雨，雨水應按情況先引向油/沙石分隔器及/或沉澱物槽/井，才可注入附近的接收水體；及
- (b) 在施工範圍的大量雨水如流進暴雨匯集區/入口，該匯集區/入口須以鋼絲網蓋上，再加上碎石，防止沉澱物流進入口，以減少沉澱物流進接收水體的可能。此外，有關方面應參考環保署的<<專業人士環保事務諮詢委員會第 P/N1/94 號文件 – 建築、工地排水>>，以尋求意見。

#### 5.1.4 海洋生態的環保措施

為減少沉澱物在海裡再懸浮，必須選用合適的挖掘方法，並適當安排施工時間；挖掘工程應避免於海洋動物的繁殖期進行，以中華白海豚為例，其繁殖期一般在春秋二季。避免在繁殖期間施工，可將導致的破壞減至最低。

### 5.1.5 建築廢料的緩解措施

因建築工程、汽車與廠房維修以及油污截流器而產生的化學廢料及油污，應遵照《廢物處理（化學廢物）（一般）規例》處理。

### 5.2 投產期的緩解措施

沒有額外緩解措施的建議。

### 5.3 環境監管及評審

本《工程項目簡介》已略述了興建由貝澳經芝麻灣半島經海峽至長洲的 3 x 132 千伏電力供應電路可能引致的環保問題，並且簡述了工程內一些可以加入工程項目的環保措施。有關方面將先評估《環境影響評估》詳細報告內環境受影響的程度，後再檢討施工期及/或投產期是否需要制訂監管環境及評審計劃。

## 6. 使用已核准的《環境影響評估》報告

準備本《工程項目簡介》時曾參考已核准的《環境影響評估》報告：

- 《大嶼山港口和西面港發展研究最終報告第三卷 – 環境影響評估》

該《環境影響評估》報告於 1993 年 3 月通過，報告內論述的環保措施項目如下：

- 空氣質素
- 噪音
- 海洋水質及海洋生態
- 陸地生態
- 視覺美感
- 考古及有歷史地點
- 廢物管理
- 危險評估
- 監察環境及評審

該報告之評估與現今情況相關，乃因為上一本獲核准的《環境影響評估》，曾就研究範圍的海洋水質、海洋生態調查及漁業研究，初步列出了對海洋生態及漁業的潛在影響。

雖曾參考上述報告，但資料只就評估潛在影響上提供指引。建議在推行現有的《環境影響評估》時，無須參照上一本報告，以確保所用者為最新資料，準確反映現在的情況。