

離島區議會  
文件 IDC118/2006 號

擬敷設由屯門青山至  
赤鱸角機場的 132 千伏海底電纜工程

目的

1. 本文件旨在闡釋中華電力有限公司（下稱「中電」）為配合香港國際機場日益增長的電力需求而建議鋪設標題所述的海底電纜工程，並徵詢議員對是項工程的意見。工程的施工範圍主要在屯門區水域，而影響離島區水域的一段海底電纜只佔整體工程的一小部分（請參閱附圖）。中電會派員出席會議，解答議員對有關工程的提問。

背景

2. 中電計劃敷設一組全長約 6.2 公里的 132 千伏海底電纜線路連接屯門青山及赤鱸角機場。此計劃包括敷設三條 132 千伏海底電纜及不多於兩條輔助電纜於屯門青山及赤鱸角機場之間的龍鼓水道，約 90 公頃的前濱及海床。

3. 為配合此工程，中電已經向地政總署申請有關政府土地牌照及申請安排在二零零七年初為是項工程刊憲。此項工程所涉及的土地文件，將由屯門地政處統籌。

基本資料

4.

- |            |                                                             |
|------------|-------------------------------------------------------------|
| a. 工程名稱    | : 擬敷設由屯門青山至赤鱸角機場的 132 千伏海底電纜                                |
| b. 工程目的及性質 | : 敷設一組電纜以配合香港國際機場日益增長的電力需求。海底電纜將敷設於海床以下最深約 5 米，電纜路線位置標示於附圖。 |
| c. 工程時間表   | : 預計於二零零七年十月展開。二零零八年四月完成。                                   |

- d. 與其他機構溝通情況：中電已通知所有相關政府部門及公共事業機構，至今沒有收到反對意見。屯門地政處曾於二零零六年十一月十七日徵詢屯門區議會對是項工程的意見，並獲得支持，但中電須要補交更詳盡的環境評估資料及工程細節，以作參考用途。

## 敷設方式

### 5. a. 工程分兩個階段展開

第一階段：在靠近屯門青山岸邊淺水地點及赤鱸角機場近岸進行傳統的挖埋工程，電纜會鋪設於預先挖成，深度 3 至 5 米的纜槽內，再加以回填。

第二階段：以衝犁藏方式敷設海底電纜橫過龍鼓水道，建議的 132 千伏海底電纜主要以水力噴注式掩埋機同時進行鋪設和掩埋於所需的深度。掩埋機所噴出的水柱會把海床上的沉積物沖開，讓電纜可以被安放在海床下約 5 米的預計深度。

預計該電纜大部分都會被掩埋在海床下約 5 米的深度。在掩埋深度較淺的地區，須要為電纜加上覆蓋保護層，例如混凝土板及／或對開的鐵管。

### b. 估計疏浚物料量

預計所挖起的海洋沈積土量約為 50 000 立方米。挖坑長度及平均闊度分別約為 833 米及 20 米，最深度約為 3 米。

### c. 廢土棄置處理程序

挖起的海洋沈積土由開底躉船從建築地盤運送到指定的傾倒區。躉船底部開啓處經加設密封裝置，防止物料洩漏。

躉船須持有疏浚傾卸泥土牌照，承載後由拖船引領至指定傾倒區，躉船操作員按管理組人員的指示進入認可傾卸點，保持船隻穩定以進行傾倒。傾倒完畢後，躉船底部立即關閉，並在回程中保持關閉。躉船操作員須先向控制室主任報告工序全部完成，才可離開坑槽。

中電承辦商的主管將全程監察，確保躉船抵達指定承載點，並且督導承載操作過程。卸土船上的工程師將會監督並記錄所有卸土操作程序，以確保符合傾倒程序。

d. 受影響的前濱及海床

工作範圍將會是附圖所示闊 150 米的範圍內。

e. 擬建海底電纜的尺寸

擬建海底電纜及輔助電纜的直徑，分別約為 150 毫米及 60 毫米。

## 環境影響摘要

6. 有關的環境評估報告及監測計劃已於二零零六年八月遞交有關政府部門及已完成環境影響評估條例要求下的公眾諮詢；而其評估結果亦已被環保署所接受。根據該環境評估報告，是項工程在運作期間不會對環境造成任何影響，但在施工時，可能造成潛在的環境影響，其影響摘要如下。

### 水質

6.1 海底的施工活動約需時約 28 天，包括以水力噴注式掩埋機把海床上的沉積物沖開，讓電纜可以被掩埋在海床下所需要的深度（5 米）。掩埋深度不足 3 米的電纜會加上保護層。電纜鋪設工程會在電纜掩埋機四周形成一個懸浮沉積物濃度較高的區域。這些懸浮沉積物會貼近海床迅速降回海床上。在鋪設電纜時受到滋擾的沉積物只會有一段很短的時間內呈懸浮狀態，因此，海床釋出受污染物質和令附近海水的需氧量增加的可能性很有限，所以預計水質不會受到不良影響。懸浮沉積物可能出現的漂移的最遠距

離約為 206 米。在裝設岸端電纜而進行挖泥工程時，會把懸浮固體釋放至水中；而在回填時亦會如此，但數量則會較少。在裝設擋泥圍幕後，只有在屯門和機場兩個岸端挖泥地點 200 米至 70 米範圍內的沉積物濃度會超過每公升 10 毫克。由於施工期較短，岸端挖泥工程只會對水質造成短暫和輕微的影響。

6.2 這項工程不會對海底沉積物造成長遠干擾，亦不會干擾水流。預計在海底工程進行期間或之後，都不會對水質造成不良影響。中電會進行水質監察，以便對登岸地點挖泥工程所產生的沉積物卷流的擴散情況預測加以驗證。

### 廢物管理

6.3 電纜登岸工程除了會產生一般建造廢物外，不會在工地產生其他廢物。工程所產生的一般建造廢物會按照《廢物處置條例》的規定加以處理和棄置。

6.4 海堤下的電纜鋪設會結合水力噴注法（沿海堤的一段使用）和挖泥法（只在登岸地點使用）。只有挖泥工程會產生須要棄置的海洋沉積物，而估計在兩個登岸地點共須挖走的非已受污染的類別的沉積物約為 50 000 立方米。中電會確定海洋沉積物的質量，並在「沉積物質量報告」中匯報，然後由海洋填料委員會決定最終棄置地點。中電亦會在進行挖泥工程前向環保署申請傾倒物料執照。

### 生態

6.5 所有已知的海洋生態環境敏感受體均距離建議電纜鋪設路線最少 4 公里。預計在屯門和機場進行的挖泥工程，以及橫過龍鼓水道的電纜鋪設工程所造成的懸浮沉積物的增加，均不會超過水質指標。由於對水質敏感受體遠離建議電纜鋪設路線，預計水質不會受到不良影響，因此不會有生境受損。

6.6 懸浮固體濃度增加對海豚的影響通常都是因為海豚的獵物受到影響而造成，因此對中華白海豚而言屬間接影響。由於漁業資源預計不會受到影響（於下文探討），因此，海洋哺乳類動物亦不會因為懸浮固體濃度增加而受到不可接受的影響。區內的沉積物並非已受污染的種類（沒有超過最低化學超標水平），因此預

計，海豚不會因為挖泥和噴注工程釋出已溶解污染物而受到影響。此外，由於鋪設電纜的工程船隻移動緩慢，預計這類船隻碰撞海洋哺乳類動物的風險屬偏低或不存在。這項工程所使用的船隻都不會顯著地產生海洋哺乳類動物所敏感的水底噪音。因此，預計挖泥工程和噴注工程所產生的水底噪音都不會對工程地區附近的海豚造成不良影響。

6.7 縱然如此，仍應於施工階段內，把電纜鋪設船隻四周 250 米的範圍劃為海豚禁入區以作預防。在開始進行電纜鋪設前，應該在該區內搜尋最少 30 分鐘。若在區內發現海豚，便應延遲進行電纜鋪設工程，直至牠們離開該區為止。若在施工時於區內發現海豚，便會停止施工，直至觀察員確定區內持續 30 分鐘沒有再發現海豚為止。

6.8 應該對良好施工方法和保護海豚守則的實施情況加以核查，作為環境監察與審核程序的其中一環，藉以評估這些動物在施工期間是否受到任何影響。

6.9 兩個電纜登岸地點均位於沒有任何重要陸地生態資源的海灘上。受影響的生境只具有偏低的生態價值，並沒有具保育價值的植物或動物，再加上工程項目規模細小，因此預計這項工程不會影響陸上生態。

### 漁業

6.10 受工程項目影響的地區是產量中等和主要屬低價值的底棲甲殼類動物，或只具低商業價值的細小而生長迅速的品種的商業漁業資源的繁殖場，並沒有漁農自然護理署的已刊憲魚類養殖區。最近的魚類養殖區是距離建議電纜鋪設路線超過 9 公里的馬灣。由於距離較遠，不會受這項工程影響。

6.11 鑑於建議採用的電纜佈置及安裝方法，預計漁業資源和捕魚作業都不會受到不可接受的影響。這項工程對海床可能造成的任何滋擾，都只會是輕微、局部和短暫的。資料顯示，由電纜鋪設工程所漂散的沉積物濃度會偏低，並屬局部性質，因此預計不會對水質造成任何不可接受的影響，故此亦不會影響漁業資源和捕魚作業。

## 文化遺產

6.12 建議電纜鋪設路線不會影響任何已知的文化遺產。水下考古調查結果沒有發現有考古潛質的地點會受到影響。水下考古調查在海床下發現 31 個異常位置未能確定它們的性質。中電正再進行進一步研究，以探討該 31 個異常地方的潛在考古價值，若發現有潛在價值，電纜鋪設路線會作局部修改，以避免其影響。

## 其他

### 噪音：

6.13 預期陸上工程只會進行小型的公共設施工程，最接近的噪音敏感受體是距離工程地點超過 850 米的美樂花園，而且在鋪設電纜期間，只有躉船和電纜鋪設器材會產生輕微噪音，這些噪音與區內的現有海上交通相若，因此這項工程不會對噪音敏感受體造成直接或間接的不良噪音影響。工程不會在夜間施工。

### 景觀及視覺影響：

6.14 由於電纜管道將會埋於地底，而海底電纜則會埋於海床下，因此預計不會造成任何視覺上的障礙，或對公眾構成不便。

### 廢氣排放：

6.15 在建造電纜登岸地點時，只有柴油發動的設備產生少量廢氣（二氧化硫和氧化氮）。這些廢氣不會影響對空氣質素敏感的受體。預計是項工程不會造成氣味影響。

### 導致污染或危險的意外：

6.16 這項工程不會造成任何可導致污染或危險的意外。海底電纜是採用穩定的硅質光學纖維製成，並以多層抗腐蝕的聚乙烯和鍍鋅鋼線加以保護，設計上可以在海水中正常使用超過 25 年。因此預計，這條海底電纜無論在施工或運作階段，都不會造成可導致污染或危險的意外。

離島地政處

二零零六年十二月