

浚深棄土工概說

適用於航道、泊地、船渠等的浚深、棄土，浚深施工計畫及管理如下。

1. 浚深施工計畫

1) 浚深施工方式

浚深工程包含：

- ① 為港灣擴建維護，浚挖航道、泊地海底土砂或岩盤並移除的作業。
- ② 為在軟地盤上構築港灣結構物進行的地盤改良作業。
- ③ 為基礎平整進行的地盤整平作業。

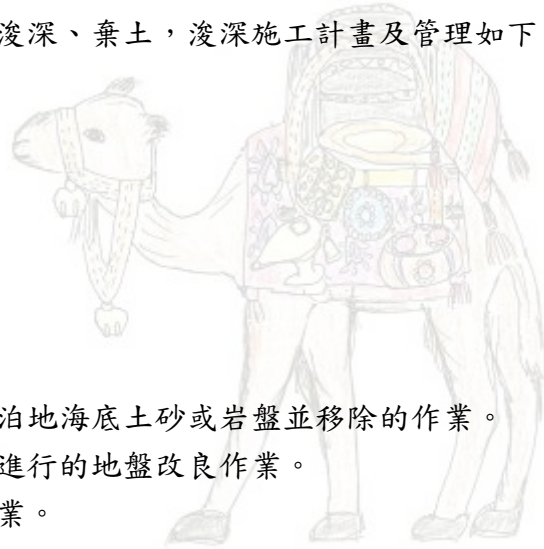
浚深方式依作業船種類分成：

- ① 幫浦浚深
- ② 抓斗浚深
- ④ 後曳吸管式浚深(挖泥船)
- ④ 鏟斗浚深

2) 浚深計畫

規劃航道、泊地浚深工程或部份海底挖基工程時，應檢討下列事項：

- ① 確認原土盤地質
選定浚深工法、估算浚深斷面及土方、作為填海造地用土的利用性，調查有無有害物質及其含量。
- ② 與周邊結構物關係
選定浚深範圍及工法。
- ③ 浚深土砂的處理利用
含有害物質土砂的處理、棄土砂場的確保、作為填海造地用土的利用計畫、工法選定。
- ④ 對港灣航道影響
選定工法、估算工期。
- ⑤ 對周邊海域潮流的流況變化
選定工法、決定浚深斷面。



載滿珠寶的駱駝

2011 埃及尼羅河之旅

⑥ 對海洋環境影響

預測施工中的污染及海底地形變化對海洋生物、水產資源的影響，海底地形變化對周邊地形的影響。

(1) 浚深土方估算

(2) 作業船選定

(3) 棄土位置選定

利用浚深土砂作為填海造地用土，必須與填海造地計畫同時實施，否則必須海拋。從海洋污染防治及環境保育立場，海拋必須經過非常縝密規劃，事先檢討海拋地點的種種問題如有無重要漁場、對航道影響、是否會促成異常堆砂、污染擴散等，即使預測海拋可行，也要考量各項污染擴散防制對策。對含有有害物質土砂，針對有害物質的種類，應做特別處理，例如將之固化封裝後，拋至相關法規許可的指定拋棄海域。

2. 浚深棄土施工管理

2011 埃及尼羅河之旅

浚深工程不可妨礙航道、泊地的利用，因此施工管理主要是為工程上的保全對策和工程有效率的進展，同時考量防止對附近海域的污染。

1) 工程管理

施工中，應經常確認施工區域的浚深位置及浚深深度，查核實挖浚深土方與計畫浚深土方，同時為充分利用施工可能日數，必須點檢保養船隊的各船舶及作業機械。在容易受海氣象影響海域作業，可能會有不可預期的可作業日數減少，規劃配船計畫時應加考量。

港灣工程大多位於沖積層發達地帶，原地盤地質多為泥、黏土為主體的軟泥質，含水比高，浚深作業攪拌會呈浮泥狀，很難完全沈降，為抑制浮泥發生量為最少，應檢討浚深順序、速度、各階段的層厚等而規劃工程計畫。

使用運土船將浚深土砂作遠距離搬運棄土時，應考量運航路線受潮流、波浪等影響，規劃運航計畫。

2) 竣工確認

泊地、航道浚深原則上，以挖掘至規定水深以上視為竣工。作為結構物基礎的地盤改良挖基，則以確認達浚深土方估算所述容許範圍即可。

確認竣工方法可使用水深測量，大範圍區域可使用裝備音響測深儀及定位儀(例如 GPS)的測量船。挖基可用錘測深。

音響測深儀的超音波在浮泥表面會被反射，可將浮泥部份註記為未竣工，錘測量時錘會貫穿浮泥層，通常可忽略浮泥的存在。必要時可 2 種方法併用或由潛水夫確認。

潮位可引用施工處所附近的檢潮站記錄，無檢潮站或因海岸地形影響潮候特異時，在施工處所設置臨時檢潮站。

泊地、航道浚深結果，必須在海圖補正時，由相關主管單位為之。

3) 安全措施

進行浚深作業等海上工程需透過相關主管單位公告周知，視線不良、潮流急、容易發生大霧處所，應依海上預防衝突相關規定設置標識及明示浚深區域的浮燈標，拋錨處亦應設置浮燈標。

為防止殘留在海底的水雷、炸彈等爆發事故，應事先進行**磁力探查**。

4) 含有有害物質土砂浚深及一般浚深的污染防制對策，依相關法令絕對防止污染發生。

2011 埃及尼羅河之旅

回海洋工作站 回港灣工程估價 回港灣工程施工



載滿貨品的驢子



阿拉丁神燈