

污泥浚挖搬運

1. 浚挖方式

一般浚深工程的浚深方法詳述於浚深棄土工，其中鏟斗浚深船及鏈斗浚深船不適用於底質為軟泥或浮泥者，因效率不佳及可能會造成2次污染。

作為污泥浚深用的抓斗船採用封閉式抓斗，減少對環境的2次污染。以浚挖軟泥為主的幫浦船稱為軟泥浚挖船。



摘自：<http://www.mlit.go.jp/kowan/nigori/pdf/02.PDF>

2. 浚深船選定

選定浚深船時，應考量下列事項而選定具有效率、經濟性的最適形式及能力者。

1) 地質

作業船能力隨土質粗細、軟硬、含水比等而異，一般的作業量如浚深船作業能力所示，但對污泥浚挖必要重新評估。

2) 土方、工期

3) 海氣象、地理地形條件

4) 可浚挖最大深度

使用空氣幫浦(pneumatic pump)，水深超過5m時效率降低。使用負壓吸泥空氣壓送幫浦效率高於空氣幫浦，浚挖最大深度可達30~50m。

5) 擴散程度

浚挖工程中因底質攪拌，使底質浮遊、擴散，可能導致浚挖區域周邊水質發生變化，造成2次污染，必要預測浚挖船作業會對該水域產生多少污濁負荷而選定浚挖船。目前尚未有定量評估浚挖船攪拌產生污濁負荷程度的

標準方法。

6) 防止擴散方法

影響底質擴散因素有：

- ① 浚挖土性質狀態(粒度、比重、含水比等)
- ② 海氣象條件(潮流、波、風等)
- ③ 浚挖船種類(船種、船型、挖掘方式)

7) 餘水處理方法

8) 浚挖土處理方法及作業船構成

9) 作業船隊作業能力配合

10) 作業船確保

3. 搬運方式選定

將浚挖污泥搬運到處理地(填海造地)的方法，通常如下：

- ① 排送管
- ② 運土船
- ③ 車輛
- ④ 輸送帶

載滿珠寶的駱駝

2011 埃及尼羅河之旅

運土方式應考量下列事項，選定最適形式、能力者。

- ① 污泥性質狀態
- ② 浚挖機械型式
- ③ 經濟性
- ④ 搬運距離
- ⑤ 污泥含泥率
- ⑥ 填埋地的地形
- ⑦ 搬運路線的地形
- ⑧ 2次污染的可能性

採用排送管、完全密閉式運土船及密閉式車輛時，有可能以密閉狀搬運，不會產生2次污染，但是使用排送管時，在鋪設時必要調查管壁厚、凸緣(flange)強度，並測試組裝後的耐壓性，只能適用於規定的土質及土方。沈設管必要於鋪設後，檢查管線有無扭曲。

回港灣工程施工



載滿珠寶的駱駝

2011 埃及尼羅河之旅



載滿貨品的驢子



阿拉丁神燈