

海上地盤改良工硬土盤挖基施工標準作業數

1. 作業能力

1) 能力估算式

$$Q = q \times E_1 \times E_2 \times E_3 \times T \quad (\text{小數 1 位四捨五入})$$

Q：抓斗浚深船(硬土盤用)1日挖基方(m³/day)

q：抓斗浚深船(硬土盤用)1小時挖基能力(m³/h)

E₁：修正土厚區分能力係數

E₂：海象條件區分能力係數

E₃：水深區分能力係數

T：抓斗浚深船(硬土盤用)1日運轉時間(h/day, 標準 8h/day)

配合工地現場條件，可參考後述「浚深船暫時移航運轉時間」補正。

2) 1小時挖基能力(m³/h) 2011 埃及尼羅河之旅

地 質		標準 變化 率 f	抓斗浚深船(硬土盤用)規格			
分類	N 值、狀態		羽量級 鋼 D3.5m ³	輕量級 鋼 D5.5m ³	重量級鋼 D7.5m ³	超重量級鋼 D11.5m ³
黏土質 土砂	30~50 未滿	0.85	58.9	95.1	123.6	158.9
砂質 土砂	30~50 未滿	0.80	55.4	89.5	116.3	149.6
混砂礫 土砂	30~50 未滿	0.75	52.0	83.9	109.0	140.2
岩 盤	軟 質	0.75	37.8	64.6	93.5	130.2
	中 質	0.65	24.6	39.2	60.8	86.8

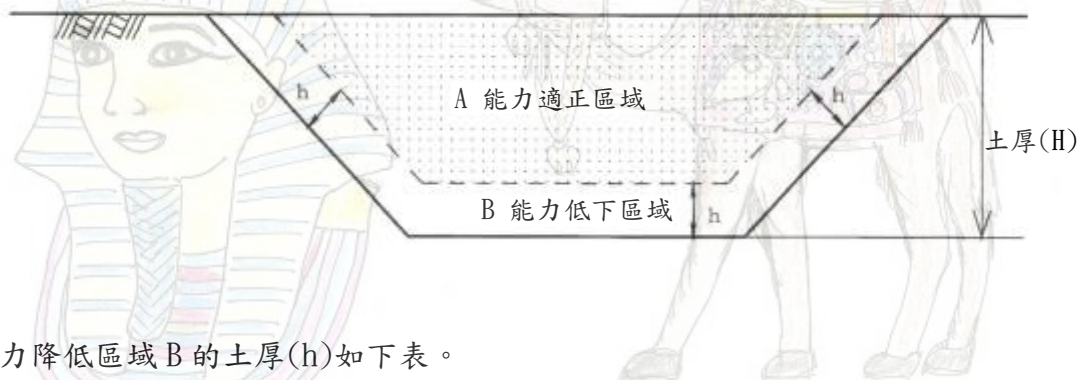
3) 能力係數

① 修正土厚區分能力係數(E₁)

考量挖基的「潤飾(收尾)」精度施工性，底面和坡面區域能力會降低。修正土厚區分能力係數(E₁)，係將 A 區域、B 區域的標準斷面面積取加重平均，土

厚(H)依後述水深區分能力係數(E₃)計算。A區域的能力係數(E₂)如下表。

能力係數	區域A	區域B	備註
區域區分	0.85	0.70	



能力降低區域B的土厚(h)如下表。

抓斗浚深船規格	能力降低區域B的土厚(h)	備註
羽量級鋼 D3.5m ³	1.0m	
輕量級鋼 D5.5m ³		
重量級鋼 D7.5m ³		
超重量級鋼 D11.5m ³		

② 海象條件區分能力係數(E₂)

能力係數	普通	稍不良	不良	備註
E ₂ 海象條件區分	0.95	0.9	0.8	

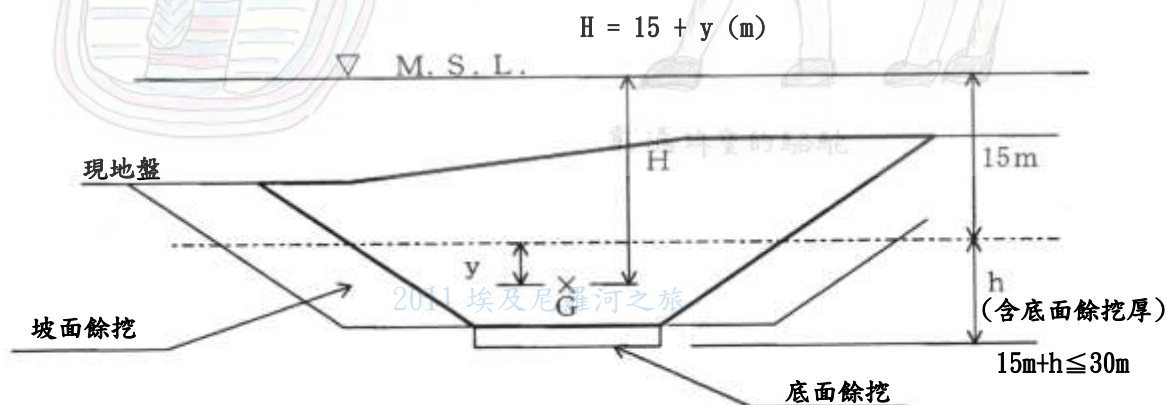
海象條件區分說明表

海象條件區分	平面條件區分適用明細
普通	受自然地形或防波堤遮蔽，不受港外波浪、湧浪影響，潮流、潮差小者。
稍不良	介於「普通」與「不良」中間
不良	不期待自然地形或防波堤遮蔽效果，受港外波浪、湧浪影響，潮流、潮差大者。

③ 水深區分能力係數(E_3)

能力係數		施工水深			備註
		15m 未滿	15m~30 未滿	30m 以深	
E_3	水深區分	1.00	$1.00 - 0.02 \times (H-15)$	另行決定	小數 3 位 四捨五入

- 註 1. 施工水深以平均水深 MSL 為基準的水深
 2. 同一斷面挖基土砂施工水深橫跨複數區分時，個別適用其水深區分能力係數。
 3. 15m~30m 未滿挖基土砂的重心水深(H)依下述決定



4) 配合浚深船暫時移航運轉時間補正

因妨礙船舶航行必要將抓斗浚深船(硬土盤用)暫時移航至不妨礙船舶航行水域時，必須補正運轉時間。1 次移航必要往返時間原則上如下表所述。有困難時可依工地現場條件另行考量。每日暫時移航次數是按過往實績，將小數 2 位四捨五入，取至小數 1 位。

抓斗浚深船規格 (硬土盤用)	1 次移航必要往返時間	拖 船	備註
鋼 D3.5~11.5m ³	0.5h/次	鋼 D 350PS 型	

註：天候、潮流、波浪等條件惡劣時，另行考量拖船規格

抓斗浚深船(硬土盤用)暫時移航，標準是以起錨船或拖船作為附屬作業船。附屬作業船是起錨船時，依工地現場條件，必要時可考量拖船。

抓斗浚深船(硬土盤用)運轉時間

$$= \text{標準運轉時間} - \text{移航次數} \times 1 \text{ 次移航必要往返時間}$$

(未滿 0.1 捨去, 0.1~0.6 以 0.5 小時, 0.6 以上以 1 小時計)

5) 滯留費

使用污染防制框或逐層探查期間有必要計入滯留費時, 計入船隊數的滯留費。

抓斗浚深船(硬土盤用)船隊滯留費計入日數

區分	滯留費計入日數	作業內容	備註
開工前	0.5 日	設置污染防制框	使用污染防制框時
完工後	0.5 日	撤除污染防制框	使用污染防制框時
其他	必要日數	等待逐層探查	對象船隊數

2. 價目表

1) 抓斗挖基 (m^3/day) 2011 埃及尼羅河之旅

名稱	形狀 尺寸	單位	數量		備註
			錨式	棒錨式	
抓斗浚深船(硬土盤用) 運轉	鋼 D m^3	日	1	1	運轉 16H 勤務 10H
起錨船運轉	鋼 D t 吊	日	1	-	勤務 8H
拖船運轉	鋼 D PS 型	日	-	1	運轉 2H 勤務 8H
雜費					

- 註 1. 抓斗浚深船(硬土盤用)運轉時間受限制時, 配合限制條件補正抓斗浚深船(硬土盤用)的運轉時間及勤務時間。
- 抓斗浚深船(硬土盤用)為避免妨礙船舶航行暫時移動至無妨礙水域, 補正抓斗浚深船(硬土盤用)運轉時間。
 - 棒錨式浚深船依工地現場條件有必要拋錨時, 將附屬作業船從拖船變更為起錨船。
 - 附屬作業船為起錨船時, 抓斗浚深船(硬土盤用)頻繁移航需要起錨船補助時, 或有將抓斗浚深船(硬土盤用)移航至不妨礙船舶行水域時, 依工地現場條件可另行加計拖船(鋼 D 350PS 型)。

5. 同一工程含有或碎岩浚渫時，將抓斗浚深船(硬土盤用)改成抓斗浚深船(岩盤用)。

2) 抓斗浚深船(硬土盤用)滯留 (1 式)

名稱	形狀 尺寸	單位	數量		備註
			錨式	棒錨式	
抓斗浚深船(硬土盤用) 供用	鋼 D m ³	日			
起錨船 供用	鋼 D t 吊	日		-	
拖船 供用	鋼 D PS 型	日	-		

註：配合工地現場條件，加計污染防制框的設置、撤除，等待檢測、等待逐層探查等必要數。

回港灣工程施工 回港灣工程估價
2011 埃及尼羅河之旅



載滿貨品的驢子



阿拉丁神燈