

抓斗船取土施工標準作業數

1. 作業能力

(1) 能力估算式

抓斗浚深船(普通地盤用)的1日取土土方可依下式估算。用抓斗浚深船(硬土盤用、岩盤用)於普通地盤取土亦採同樣計算。

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

Q：抓斗浚深船(普通地盤用)1日取土土方(m³/day)

q：抓斗浚深船(普通地盤用)1小時取土能力(m³/h)

E₁：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(普通地盤用)1日運轉時間(h/day, 標準 8h/day)

配合工地現場條件，可參考下述「浚深船暫時移航運轉時間」補正。

(2) 1小時取土能力(m³/h)與土方的標準變化率

地質		標準變化率 f	抓斗浚深船(普通地盤用)規格				
分類	N值、狀態		鋼 D2.5m ³	鋼 D5m ³	鋼 D9m ³	鋼 D15m ³	鋼 D23m ³
黏土質土砂	10 未滿	0.95	128.3	250.8	416.4	615.6	786.6
	10~30 未滿	0.90	81.0	162.0	308.8	486.0	621.0
砂質土砂	10 未滿	0.90	104.1	205.2	360.2	534.6	683.1
	10~30 未滿	0.85	71.0	142.8	243.0	390.2	527.9
混砂礫土砂	30 未滿	0.85	38.3	91.8	178.2	175.4	381.2

(3) 能力係數

① 土厚區分能力係數(E_1)

能力係數	普通	稍薄	薄	非常薄	備註	
E_1	土厚區分	0.85	0.70	0.60	0.50	

抓斗浚深船(普通地盤用)規格別土厚區分說明表

抓斗浚深船規格 (普通地盤用)	土厚區分適用明細				備註
	普通	稍薄	薄	非常薄	
鋼 D2.5m ³	與土厚無關	-	-	-	
鋼 D5m ³	1.0m 以上	1.0m 未滿	-	-	
鋼 D9m ³	2.0m 以上	1.0m 以上	1.0m 未滿	-	
鋼 D15m ³	4.0m 以上	2.0m 以上	1.0m 以上	1.0m 未滿	
鋼 D23m ³					

註 1. 土厚包含餘挖厚

2. 既有岸壁前面被動崩壞寬以內的餘挖厚，依「岸壁前面浚深」決定。

3. 被動崩壞寬範圍內的採能力補正土厚(h) 如下表。

4. 為危險水域取土而用逐層探查時，依逐層探查預定深度，將土厚分成複數層，分別適用土厚區分能力係數。

抓斗浚深船規格 (普通地盤用)	採能力補正 土厚	土厚區分 能力係數
鋼 D 2.5m ³	-	0.85
鋼 D 5m ³	h=1.0m	0.70
鋼 D 9m ³		0.60
鋼 D 15m ³		0.50
鋼 D 23m ³		0.50

② 海象條件區分能力係數(E_2)

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

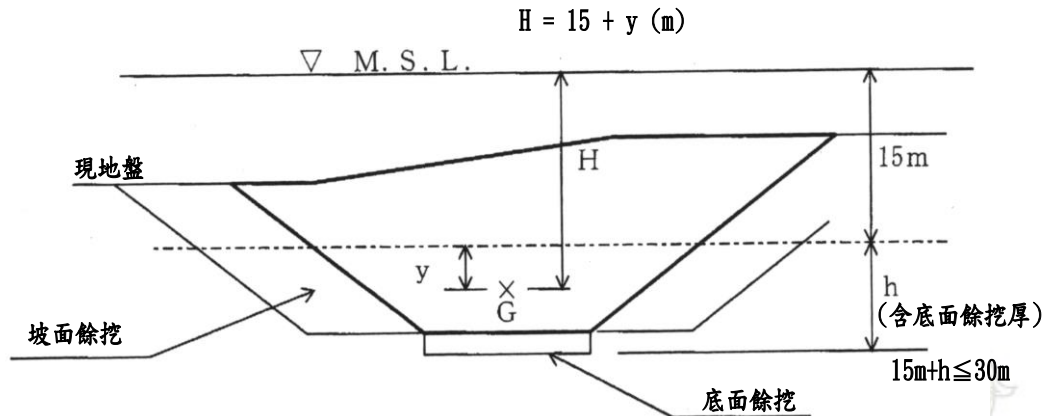
海象條件區分	平面條件區分適用明細
普通	受自然地形或防波堤遮蔽，不受港外波浪、湧浪影響，潮流、潮差小者。
稍不良	介於「普通」與「不良」中間
不良	不期待自然地形或防波堤遮蔽效果，受港外波浪、湧浪影響，潮流、潮差大者。

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	$1.00-0.02x(H-15)$	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. 同一斷面取土土砂的施工水深橫跨複數區分時，個別適用其水深區分的能力係數。
 3. 15m~30m 未滿的取土土砂的重心水深(H)依下述決定

2011 埃及尼羅河之旅



(4) 配合浚深船暫時移航的運轉時間補正

因妨礙船舶航行而必要將抓斗浚深船(普通地盤用)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經驗，將小數 2 位四捨五入，取正小數 1 位。

抓斗浚深船(普通地盤用)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用，依工地現場條件，必要時可考量拖船。

抓斗浚深船(普通地盤用)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 以上未滿 0.6 以 0.5 小時, 0.6 以上以 1 小時計)

抓斗浚深船規格 (普通地盤用)	1 次移航必要往返時間	拖 船	備註
鋼 D2.5~23m 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

(5) 滯留費

對抓斗浚深船(普通地盤用), 使用污染防制框或逐層探查期間有必要計價滯留費時, 計價船隊數的滯留費。

抓斗浚深船(普通地盤用)船隊滯留費計價日數

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	2011 埃等待逐層探查	對象船數

2. 價目表

① 抓斗取土(m³/day)

名 稱	形狀尺寸	單 位	數量		備註
			錨式	腳式	
抓斗浚深船 (普通地盤用) 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(普通地盤用)運轉時間受限制時, 配合限制條件補正幫浦浚深船的運轉時間及勤務時間。
2. 抓斗浚深船(普通地盤用)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(普通地盤用)的運轉時間。
3. 腳式浚深船依工地現場條件有必要張錨時, 將附屬作業船從拖船變更為起錨船。

4. 附屬作業船為起錨船時，抓斗浚深船(普通地盤用)頻繁移航需起錨船補助時，或有將抓斗浚深船(普通地盤用)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. 同一工程含有硬土盤(N 值 30 以上)或岩盤時，將抓斗浚深船(普通地盤用)改成適用於最硬地質(岩質)的船種[抓斗浚深船(硬土盤用、岩盤用)]。

② 抓斗浚深船(普通地盤用)滯留(1 式)

名稱	形狀 尺寸	單位	數量		備註
			錨式	腳式	
抓斗浚深船(普通地盤用)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，將污染防制框的設置、撤除，等待檢測、等待逐層探查等必要日數加計。

2011 埃及尼羅河之旅

回港灣工程施工 回港灣工程估價



載滿貨品的驢子



阿拉丁神燈