

## 沉箱中填材投入(陸上採集)

適用於砂、石材中填的陸上採集方式。

### 1. 作業船、機械組合

名稱	規格	組合			備註
		陸上採集裝載搬運	堆集場裝載搬運	碼頭裝載搬運投入	
推土機	30000m <sup>3</sup> 未滿 廢氣對策型濕地 20 噸級	○	-	-	挖掘推土
	30000m <sup>3</sup> 以上 廢氣對策型 32 噸級		○	○	堆集
履帶鏟裝車	1.8~1.9m <sup>3</sup>	○	○	-	裝載
大卡車	10 噸載級	○	○	-	搬運
砂石搬運船	抓斗容量 1.8 或 3.0m <sup>3</sup>	-	--	○	裝載搬運投入

註：挖掘推土用推土機規格可依工地現場條件另行考量。

### 2. 施工標準作業日數

#### 1) 作業能力

##### (1) 推土機

##### ① 推土機(挖掘推土用)1日施工方(D)

推土機各作業 1 日標準施工方(D)

名稱	規格	地質名	單位	原土的挖掘推土	鬆軟狀態推土
推土機 運轉	廢氣對策型 濕地 20 噸級	砂、砂質土、 礫質土、黏性土	m <sup>3</sup>	320	540
		岩石、卵石	m <sup>3</sup>	200	350
推土機 運轉	廢氣對策型 普通 32 噸級	砂、砂質土、 礫質土、黏性土	m <sup>3</sup>	710	-
		岩石、卵石	m <sup>3</sup>	440	-

- 註 1. 上述施工方包含平均搬運距離 60km 的壓土作業  
 2. 上述施工方適用於包含無輾壓的整平作業，有輾壓時依路體(築堤)填土另行考量。  
 3. 「鬆軟狀態推土」作業適用濕地 20 噸級  
 4. 將軟岩翻弄(ripping)者，考量翻弄後的狀態，取此狀態的地質值。  
 5. 破碎岩施工方適用「鬆軟狀態推土」  
 6. 堆集作業適用「鬆軟狀態推土」

② 推土機(堆集場堆集用)1 日施工方(D)

堆集場堆集用推土機 1 日施工方為履帶鏟裝車 1 日施工方的 2 倍。

③ 推土機(碼頭堆集用)1 日施工方(D)

$$\text{推土機 1 日施工方} = q_0 \times 0.8 \times E \times T \quad (\text{小數 1 位四捨五入})$$

$q_0$  : 砂石搬運船 1 小時裝載方( $m^3/h$ )

$E$  : 裝載海象條件區分能力係數(1.0)

$T$  : 推土機標準運轉時間 1 埃及尼羅河之旅

(2) 履帶鏟裝車

分類	形狀尺寸	1 日施工方 ( $m^3/日$ )	備註
砂		804	使用方
砂礫、碎石、礦渣		572	使用方
塊石	200kg/個未滿	387	使用方

註 本表為土方變化率  $f=1.0$  時

(3) 大卡車

大卡車(10 噸載級)搬運日數適用 5.12 節。裝載以履帶鏟裝車(1.8~1.9 $m^3$ )為準。

(4) 砂石搬運船

① 砂石搬運船 1 日裝載搬運廢棄方估算式

1日裝載、搬運、廢棄方(Q) = B x f x N (m<sup>3</sup>/day) (小數1位四捨五入)

B : 砂石搬運船公稱泥艙容量

f : 抓取土方標準變化率(1.0)

N : 1日工程次數 (小數3位四捨五入)

$$N = \frac{T}{\frac{B}{q_0 \times E_1} + \frac{B}{q_0' \times E_1'} + \frac{2d}{v} + t}$$

T : 1日運轉時間(8h/day)

q<sub>0</sub>: 1小時作業能力(標準裝載方) (m<sup>3</sup>/h)

E<sub>1</sub>: 裝載海象條件區分能力係數

q<sub>0'</sub>: 1小時作業能力(標準廢棄方) (m<sup>3</sup>/h)

E<sub>1'</sub>: 廢棄海象條件區分能力係數

d : 往返平均航行距離(km)

v : 往返平均航行速度(km/h)

航行距離	航行速度	備註
5km未滿	9.3km/h	
5~8km未滿	9.3km/h	航行距離以5km計算
8km以上	14.8km/h	

註：t : 離靠岸關連時間(0.5h)

② 1小時標準作業方(q<sub>0</sub>及q<sub>0'</sub>, m<sup>3</sup>/h)

地質		砂石搬運船規格				備註
分類	N值 狀態	抓斗容量1.8m <sup>3</sup>		抓斗容量3.0m <sup>3</sup>		
		裝載q <sub>0</sub>	廢棄q <sub>0'</sub>	裝載q <sub>0</sub>	廢棄q <sub>0'</sub>	
普通土砂	砂質土砂	10未滿	198.6	327.3		
其他	砂礫、碎石、礦渣	鬆軟	188.1	310.9	購入材	
	塊石	200kg/個未滿	鬆軟	135.0	227.4	

③ 海象條件區分能力係數( $E_1$ 、 $E_1'$ )

能力係數		普通	稍不良	不良	備註
$E_1$ 、 $E_1'$	海象條件區分	1.00	0.95	0.80	

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」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。

2) 價目表

(1) 陸上採集裝載搬運 1000m<sup>3</sup>

名稱	形狀尺寸	單位	數量	備註
推土機	廢氣對策型 噸級	日	1000x(1+w/100)/D	標準運轉時間
履帶鏟裝車	1.8~1.9m <sup>3</sup>	日	1000x(1+w/100)/D	標準運轉時間
大卡車	10 噸級	日		參照自傾倒車搬運
雜費				

(2) 堆集場裝載搬運 1000m<sup>3</sup>

名稱	形狀尺寸	單位	數量	備註
推土機	廢氣對策型 噸級	日	1000x(1+w/100)/D	標準運轉時間
履帶鏟裝車	1.8~1.9m <sup>3</sup>	日	1000x(1+w/100)/D	標準運轉時間
大卡車	10 噸級	日		參照自傾倒車搬運
雜費				

(3) 碼頭裝載搬運投入 1000m<sup>3</sup>

名稱	形狀尺寸	單位	數量	備註
砂石 搬運船	抓斗容量 m <sup>3</sup>	日	$1000 \times (1+w/100)/Q$	運轉 8 小時 勤務 8 小時
推土機	廢氣對策型 噸級	日	$1000 \times (1+w/100)/D$	標準運轉時間
雜費				

註：1. W：材料加成率(%)

2. Q：砂石搬運船 1 日裝載搬運廢棄方(m<sup>3</sup>/day)

3. D：陸上機械 1 日施工方(m<sup>3</sup>/day)

4. 數量取小數 3 位四捨五入

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