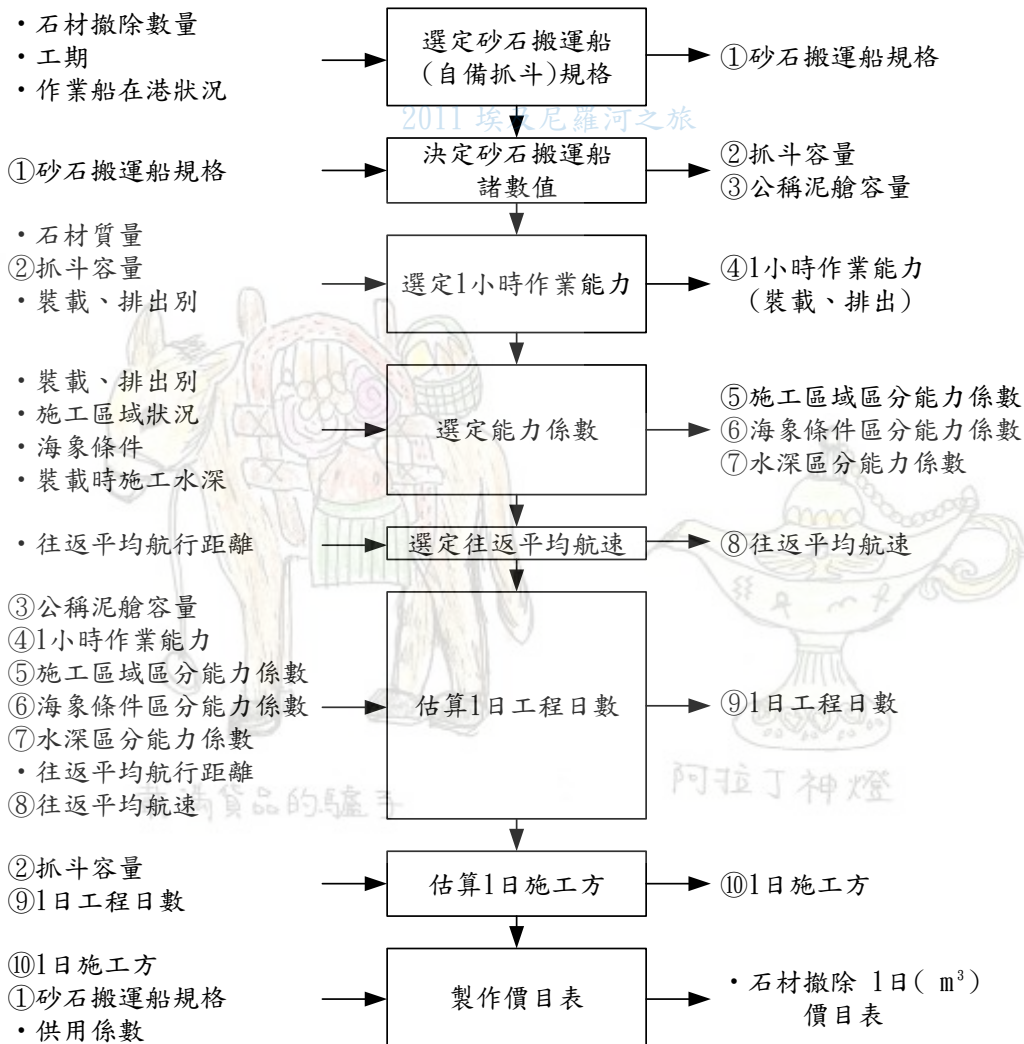


港灣海岸石材撤除

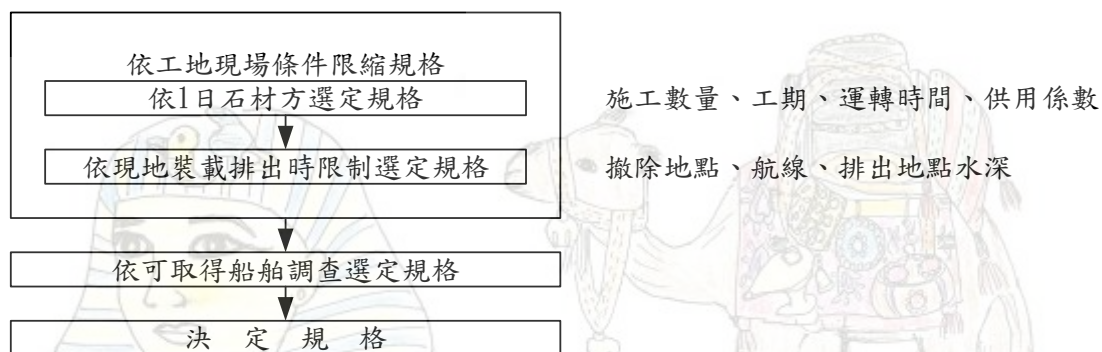
1. 施工流程



2. 價目表製作順序



3. 作業船規格選定



4. 砂石搬運船、最大作業水深

砂石搬運船規格	實裝抓斗範圍	公稱泥艙容量	最大作業水深	備註
抓斗容量 1.8m ³	1.5~2.0m ³	400m ³	15m	
抓斗容量 3.0m ³	1.5~3.0m ³	850m ³		

5. 施工標準作業數

2011 埃及尼羅河之旅

1) 作業能力

(1) 砂石搬運船 1 日裝載搬運排出方(Q)估算

$$Q = B \times f \times N \quad (\text{小數 3 位四捨五入})$$

B : 砂石搬運船公稱泥艙容量(m³)

f : 抓土方標準變化率(1.0)

N : 1 日工程次數

$$N = \frac{T}{\frac{B}{q_0 \times E_1 \times E_2 \times E_3} + \frac{B}{q_0' \times E_1' \times E_2' \times E_3'} + \frac{2 \times d}{v} + t} \quad (\text{小數 3 位四捨五入})$$

T : 1 日運轉時間(8h/日)

q₀ : 1 小時標準裝載方(m³/h)

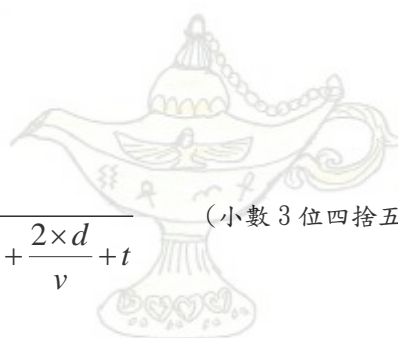
E₁ : 裝載施工區域區分能力係數

E₂ : 裝載海象條件區分能力係數

E₃ : 裝載水深區分能力係數

q₀' : 1 小時標準排出方(m³/h)

E₁' : 排出施工區域區分能力係數



阿拉丁神燈

E_2' : 排出海象條件區分能力係數

E_3' : 排出水深區分能力係數

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
8km 未滿	9.3km/h	航行距離以 5km 計
8km 以上	14.8km/h	

t : 離靠舷相關時間(0.5h)

(2) 1 小時標準作業方(q_0 、 q_0')

石材分類		砂石搬運船規格				備註
		1.8m ³		3.0m ³		
		裝載 q_0	排出 q_0'	裝載 q_0	排出 q_0'	
塊石	200kg/個未滿	56.3	135.0	101.3	227.4	塊石質量 取石材平 均質量
	200~500kg/個未滿	49.3	126.0	90.0	213.2	
	500~1000kg/個未 滿	42.3	117.0	78.8	198.9	

(3) 能力係數

① 施工區域區分能力係數(E_1 、 E_1')

		能力係數	普通	稍不良	不良	備註
E_1	施工區域	裝載	0.70	0.60	0.50	
E_1'	區分	排出	0.80	0.70	0.55	

施工區域區分說明表

施工區域區分	施工區域區分適用明細
普通	平斷面形狀無變化，集中
稍不良	介於「普通」、「不良」間
不良	平斷面形狀變化大，分散

② 海象條件區分能力係數(E_2 、 E_2')

能力係數		普通	稍不良	不良	備註
E_2 、 E_2'	海象條件區分	1.00	0.95	0.80	

海象條件區分說明表

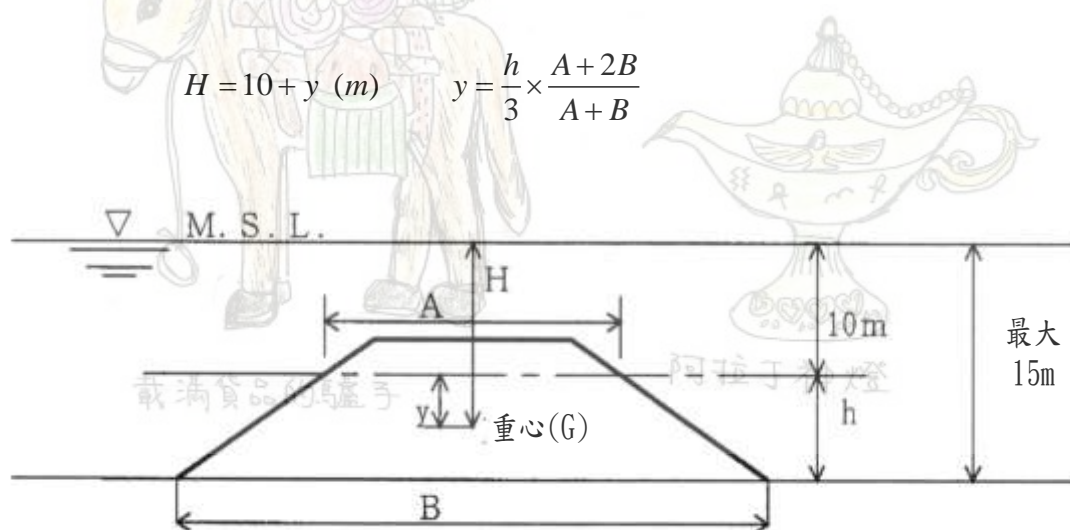
海象條件區分	平面條件區分適用明細
普通	受自然地形或防波堤遮蔽，不受港外波浪、湧浪影響，潮流、潮差小者。
稍不良	介於「普通」與「不良」中間
不良	不期待自然地形或防波堤遮蔽效果，受港外波浪、湧浪影響，潮流、潮差大者。

③ 水深區分能力係數(E_3 、 E_3')

能力係數		裝載		排出	備註
		10m 未滿	10~15m 未滿		
E_3 、 E_3'	水深區分	1.00	$1.00 - 0.05 \times (H-10)$	1.00	

- 註 1. 裝載時的水深是以平均水值(MSL)為基準的水深
 2. 同一斷面裝載石材橫跨複數區分時，區分裝載石材個別適用其能力係數。
 3. 10~15m 未滿裝載石材的重心深度(H)，以下式決定。

$$H = 10 + y \text{ (m)} \quad y = \frac{h}{3} \times \frac{A + 2B}{A + B}$$



2) 價目表

石材撤除 1 日 (m³)

名稱	形狀尺寸	單位	數量	備註
砂石搬運船 運轉	抓斗容量 m ³	日	1	運轉 8 小時 勤務 10 小時
雜費				



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