

## 混凝土塊搬運設置(海上連貫方式)

### 1. 價目表製作順序



## 2. 作業船與機械組合

### 3. 施工標準作業數

#### 1) 作業能力

##### (1) 設置、暫置能力估算式

$$N_x = N \times n$$

$N_x$  : 1日施工量(個/日) (小數1位四捨五入)

$N$  : 起重機船最大裝載個數

$n$  : 1日航海數(次/日)

##### (2) 起重機船最大裝載個數

起重機船最大裝載個數，依下式估算

2011 埃及尼羅河之旅

起重機船最大裝載個數 = 最大裝載質量/混凝土塊質量 x 裝載係數(0.8)  
(小數1位捨棄)

##### (3) 估算1日航海數

$$n = \frac{T_s}{N \times \frac{C_{m1} + C_{m2}}{60} + \frac{2 \times d}{v} + t}$$

(小數3位四捨五入)

$n$  : 1日航海數

$N$  : 起重機船最大裝載個數

$T_s$  : 作業船1日施工時間(6h/day)

$C_{m1}$  : 1個海上裝載時間(分/個)

$$C_{m1} = b_i \times E_1 \times E_2 \times E_3 \times E_4 \quad (\text{小數2位四捨五入})$$

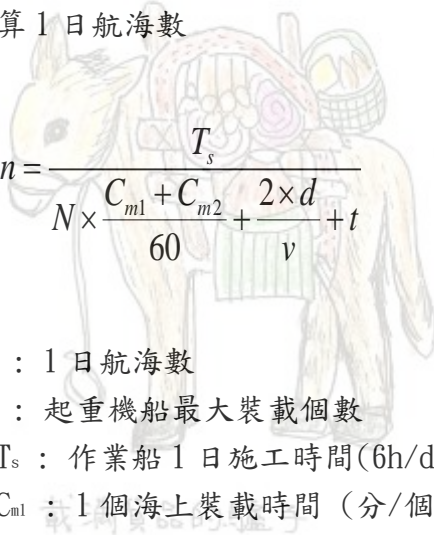
$b_i$  : 標準作業時間(8.5分)

$E_1$  : 作業種類能力係數

$E_2$  : 混凝土塊種類能力係數



載滿珠寶的駱駝



阿拉丁神燈

$E_3$  : 施工區分能力係數

$E_4$  : 混凝土塊質量能力係數

$C_{m2}$  : 1 個設置、暫置時間 (分/個)

$$C_{m2} = b_i \times E_1 \times E_2 \times E_3 \times E_4$$

$d$  : 往返平均搬運距離(km)

$v$  : 往返平均搬運速度(起重機船或起重駁船 5.5km/h)

$t$  : 離靠岸關連時間(0.58 小時)

係數區分		能力係數	備註
$E_1$	裝 載	0.90	
	暫 置		
	設 置	1.20	
$E_2$	L 型塊、中空塊	1.20	
	混凝土塊、直立消波塊、頂蓋塊	1.10	
$E_3$	施工區分	海上	0.90
$E_4$	4.5 噸以下		0.50
	4.5~7.5 噸以下		0.65
	4.5~12.5 噸以下		0.70
	12.5~22.0 噸以下		0.80
	22.0~31.0 噸以下		0.90
	31.0~37.5 噸以下		0.95
	37.5~50.0 噸以下		1.00
	50.0~70.0 噸以下		1.05
	70.0~100.0 噸以下		1.15

註：往返平均搬運距離最大為 15km，超過時另行考量。往返平均搬運距離為去程與回程的平均單程距離。

(4) 作業船運轉時間

① 起重機船或起重駁船(非航回轉)

$$T = N_x \times \left( \frac{C_{m1} + C_{m2}}{60} \right) \quad (\text{小數 1 位下切，取偶數})$$

② 拖船

$$T = n \times \left( \frac{2 \times d}{v} + t \right) \quad (\text{小數 1 位下切，取偶數})$$

2) 勞務編組

名稱	掛載、卸載 均在陸上(或水上)			掛載、卸載 其一在水中			掛載、卸載 均在水中		
	混凝土 塊直立 消波塊 頂蓋塊	L型 中空型		混凝土 塊直立 消波塊 頂蓋塊	L型 中空型		混凝土 塊直立 消波塊 頂蓋塊	L型 中空型	
		20噸 未滿	超過 20噸		20噸 未滿	超過 20噸		20噸 未滿	超過 20噸
高空 作業員	2	2	2	1	1	1	1	-	-
普通 作業員	4	4	5	3	3	4	3	-	-
潛水 夫船	-	-	-	0.8	0.8	0.8	0.8	-	-

3) 混凝土塊搬運設置、暫置(海上一連方式) 1日(個)價目表

名稱	形狀尺寸	單位	數量	備註
起重駁船或起重 機船運轉	噸吊 非航回轉鋼D噸吊	日	1	運轉:作業能力 勤務8時間
拖船運轉	鋼D PS型	日	1	運轉:作業能力 勤務8時間
潛水夫船 運轉	D180PS型 3~5噸吊	日		勤務8小時
高空作業員		人		
普通作業員		人		
雜費				