

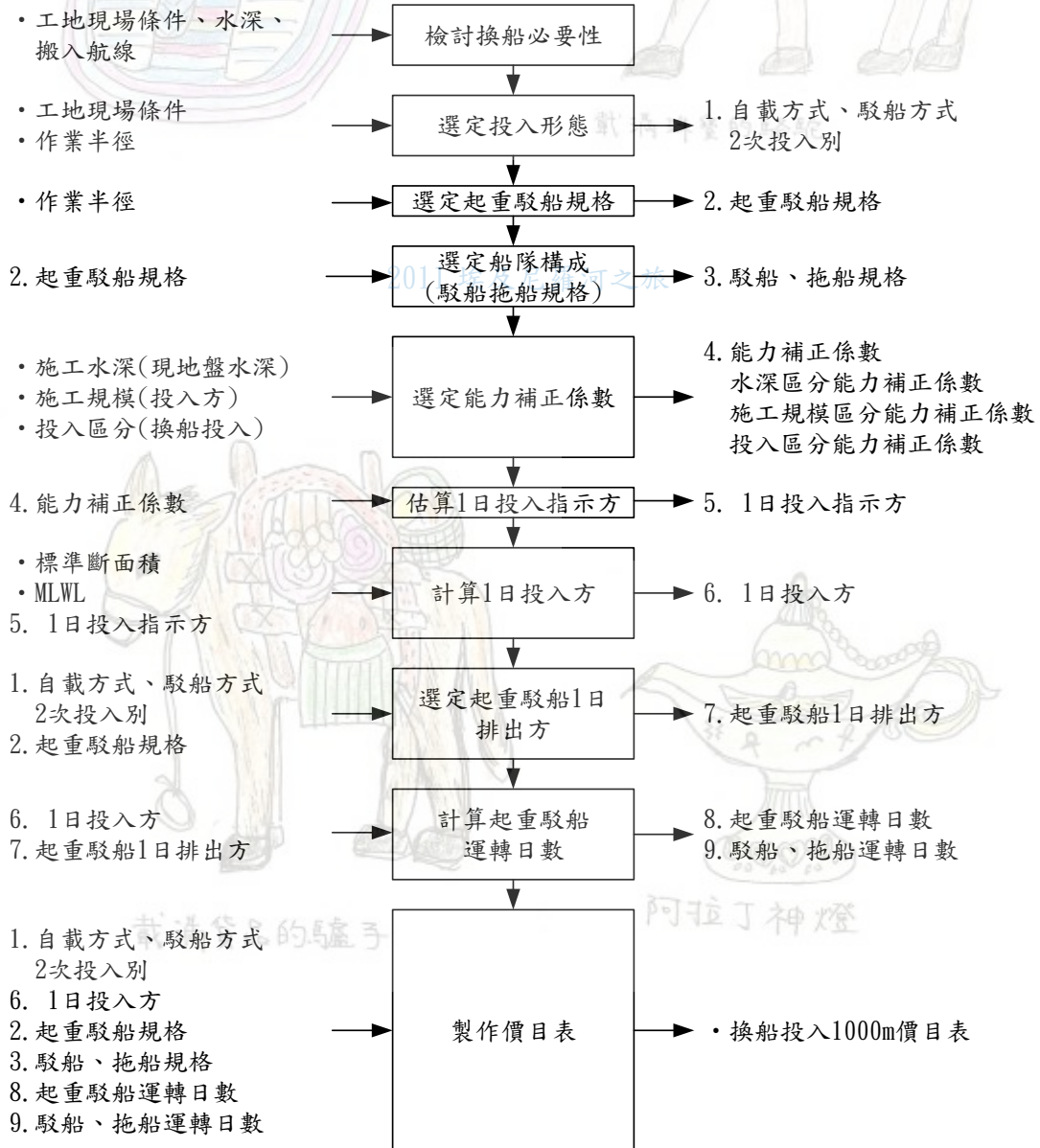
## 內埋工換船

適用於繫船岸結構物內埋工程無法使用直接投入時的換船投入。

### 1. 價目表製作順序

無法直接投入指內埋材的投入寬，搬入航線的水深、寬、高受限制狀況。材料搬運距離標準為單程 2km 以下，搬運距離長時可另行計價駁船及拖船艘數。

#### 換船投入



## 2. 施工方式

### 1) 換船投入

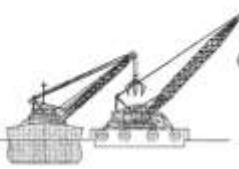
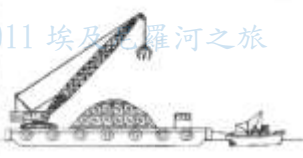
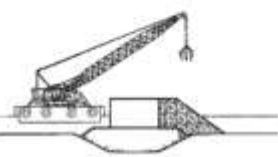


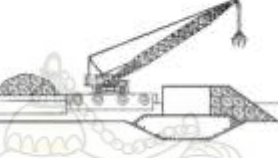



#### (1) 換船投入

#### (2) 投入形態

投入形態以下列為對象：

自載方式及駁船方式的選擇，依下列條件。

- 原則使用自載方式，依下列條件可選擇駁船方式。
- 材料搬運路徑，有高度限制時。
- 其他、工地現場條件適用駁船方式時。

	裝載	搬運	投入
自載方式			
駁船方式			
2次投入方式			

#### ① 自載方式

自載方式者，換船處與投入處不同，在換船處從材料搬運船(運土船等)，將內埋材料裝載至投入起重駁船的甲板上，再將起重駁船拖航至投入處投入。

② 駁船方式

駁船方式者，換船處與投入處不同，在換船處從材料搬運船(運土船等)，將內埋材料裝載至投入駁船，再將駁船拖航至投入處，和起重駁船靠舷投入。

③ 2次投入方式

2次投入方式者，在投入處，將材料搬運船(運土船等)和投入起重駁船靠舷，將材料搬運船的內埋材料，換裝至投入用起重駁船投入。

2) 投入指示

投入指示依潛水夫船，但只限 MLWL 以下水中部。

3) 依作業半徑選定起重駁船

起重駁船規格依下表換船投入必要作業半徑選定。

作業半徑 R	起重機規格
16m 未滿	45~50 噸吊
16~19m 未滿	80 噸吊
19~24m 未滿	100 噸吊
24~31m 未滿	150 噸吊

註 1.  $R > 31m$  時，另行考量

2. 作業半徑 R 參照起重駁船

4) 作業船組合

標準組合如下

施工方式 起重駁船規格	自載方式	駁船方式		2次投入方式
	拖船	駁船	拖船	拖船
45~50 噸吊	鋼 D450PS 型	鋼 500 噸載	鋼 D450PS 型	鋼 D450PS 型
80 噸吊	鋼 D500PS 型			鋼 D500PS 型
100 噸吊	鋼 D550PS 型			鋼 D550PS 型
150 噸吊	鋼 D600PS 型			鋼 D600PS 型

註：上表所示組合有困難時，可另行考量。

### 3. 施工標準作業數

#### 1) 作業能力

##### (1) 投入指示方

##### ① 能力估算式

$$Q = q \times (1.00 + E_1 + E_2) \times E_3 \quad (\text{小數 2 位四捨五入})$$

Q：潛水夫船 1 日投入指示方(m<sup>3</sup>/日)

q：潛水夫船 1 日標準投入指示方(1000m<sup>3</sup>/日)

E<sub>1</sub>：水深區分能力補正係數

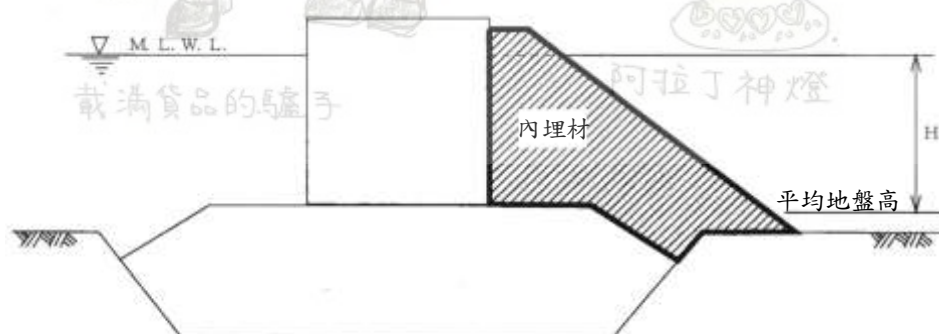
E<sub>2</sub>：施工規模區分能力補正係數

E<sub>3</sub>：投入區分能力補正係數

##### ② 能力係數

係數區分		補正係數	備註	
E <sub>1</sub>	水深區分	10m 未滿	-0.25	
		10~20m 未滿	0.00	
		20m 以上	0.05	
E <sub>2</sub>	施工規模區分	1000m <sup>3</sup> 未滿	-0.25	
		1000~5000m <sup>3</sup> 未滿	0.00	
		5000~10000m <sup>3</sup> 未滿	0.30	
		10000m <sup>3</sup> 以上	0.45	
E <sub>3</sub>	投入區分	換船投入	參照下表	起重駁船 1 艘能力係數含材料加成

	自載方式	駁船方式	2 次投入方式
E <sub>3</sub>	0.40	0.25	0.70



(2) 1 日投入方

$$V=Q/\delta \quad (\text{小數1位四捨五入})$$

V: 1 日投入方(使用方, m<sup>3</sup>/日)

Q: 潛水夫船 1 日投入指示方(使用方, m<sup>3</sup>/日)

δ: 標準斷面, 投入指示方與內埋材總方的比例 (小數3位四捨五入)

δ = 0 時不適用

(3) 換船投入方

① 1 日換船投入方

1 日換船投入方取 1 日投入方(V)。

② 作業能力

起重駁船

分類	形狀尺寸	埃及1日排出方(m <sup>3</sup> /日)	備註
塊石	200kg/個未滿	參照下表	使用方

施工形態別排出方 (m<sup>3</sup>/日)

起重駁船	自載方式	駁船方式	2次投入方式
45~50 噸吊	270	390	640
80 噸吊	300	420	780
100 噸吊	310	450	870
150 噸吊	350	510	1100

2) 價目表

換船投入 1000m<sup>3</sup>

載滿貨品的驢子

載滿珠寶的駱駝

阿拉丁神燈

(1) 自載方式

名稱	形狀尺寸	單位	數量	備註
內埋材		m <sup>3</sup>	1000x(1+w/100)	含加成
起重駁船 運轉	噸吊	日	1000x(1+w/100)/D	運轉 4 小時 勤務 8 小時
拖船運轉	鋼 D PS 型	日	1000x(1+w/100)/D	運轉 2 小時 勤務 8 小時
潛水夫船運轉	D180PS 型 3~5 噸吊	日	1000x(1+w/100)/V	勤務 8 小時
雜 費				含鏟斗折舊

- 註 1. w :材料加成率(%)  
 2. D :起重駁船 1 日排出方(使用方、m<sup>3</sup>/日)  
 3. V :1 日投入方(使用方、m<sup>3</sup>/日)  
 4. 數量取至小數 3 位四捨五入

(2) 駁船方式

名稱	形狀尺寸	單位	數量	備註
內埋材		m <sup>3</sup>	1000x(1+w/100)	含加成
起重駁船 運轉	噸吊	日	1000x(1+w/100)/D	運轉 4 小時 勤務 8 小時
駁船運轉	鋼 500 噸載	日	1000x(1+w/100)/Dx2	勤務 8 小時
拖船運轉	鋼 D PS 型	日	1000x(1+w/100)/D	運轉 2 小時 勤務 8 小時
潛水夫船 運轉	D180PS 型 3~5 噸吊	日	1000x(1+w/100)/V	勤務 8 小時
雜 費				含鏟斗折舊

- 註 1. w :材料加成率(%)  
 2. D :起重駁船 1 日排出方(使用方、m<sup>3</sup>/日)  
 3. V :1 日投入方(使用方、m<sup>3</sup>/日)  
 4. 數量取至小數 3 位四捨五入  
 5. 拖船計價起重駁船相同日數，駁船以 2 倍計價。但因材料搬運距離條件，另行決定駁船

拖船數量時不受此限。

(3) 2 次投入方式

名稱	形狀尺寸	單位	數量	備註
內埋材		m <sup>3</sup>	1000x(1+w/100)	
起重駁船運轉	噸吊	日	1000x(1+w/100)/D	運轉 4 小時 勤務 8 小時
拖船運轉	鋼 D PS 型	日	1000x(1+w/100)/D	運轉 2 小時 勤務 8 小時
潛水夫船運轉	D180PS 型 3~5 噸吊	日	1000x(1+w/100)/V	勤務 8 小時
雜費				含鏟斗折舊

- 註 1. w :材料加成率(%)  
 2. D :起重駁船 1 日排出方(使用方、m<sup>3</sup>/日)  
 3. V :1 日投入方(使用方、m<sup>3</sup>/日)  
 4. 數量取至小數 3 位四捨五入  
 5. 拖船依工地現場條件可計價。

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