

鋼管樁、鋼管板樁前置挖掘施工標準作業數

1. 作業能力

1) 能力估算式

$$Q = \frac{T \times 60}{T_c} \times (1.0 + E_1 + E_2) \quad (\text{小數 2 位四捨五入})$$

Q : 1 日挖掘根數(根/日)

T : 挖掘機 1 日運轉時間 6.0(h/日)

T_c : 1 根施工時間(分/根)

$$T_c = T_p + T_b + T_a + T_d$$

T_p : 1 根準備時間(分/根)

T_b : 1 根挖掘時間(分/根)

T_a : 換置材 1 根投入時間(分/根)

T_d : 套管拔除時間(分/根)

E₁ : 海象條件區分能力補正係數

E₂ : 障礙區分能力補正係數

3) 能力補正係數

係數區分		補正係數	備註
E ₁	海象條件區分	普通	參照係數區分 補充說明表
		不良	
E ₂	障礙區分	無障礙	參照係數區分 補充說明表
		有障礙	

係數區分補充說明表

係數區分			平面條件區分適用明細
E ₁	海象 條件 區分	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。
		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。
E ₂	障礙 區分	無障礙	無因結構物障礙，作業中斷或作業船機械行動受限制。無因工地面積，作業船機械移動或吊載有障礙。
		有障礙	因結構物障礙，作業中斷或作業船機械行動受限制。因工地面積，作業船機械移動或吊載有障礙。

3) 前置挖掘 1 根挖掘時間

(1) 前置挖掘 1 根準備時間(T_p)

準備時間為挖掘機的移動設置時間

挖掘機	準備時間(T _p)
全回轉全套管挖掘機	50/分
2 軸同軸地螺鑽地機	40/分

(2) 前置挖掘 1 根挖掘時間(T_b)

$$T_b = L \times \frac{1}{S_d} \quad (\text{小數 1 位上切})$$

L : 拋石部分套管長(m)

S_d : 挖掘速度(m/分)

挖掘機	鋼管樁	鋼管板樁
全回轉全套管挖掘機	0.023m/分	0.027m/分
2 軸同軸地螺鑽地機	0.042m/分	0.058m/分

(3) 前置挖掘 1 根換置材投入時間(T_a)

$$T_a = V_o \times \frac{1}{q} \quad (\text{小數 1 位上切})$$

V_0 : 前置挖掘 1 根換置體積(m^3)

S_d : 換置材投入時間($m^3/分$)

挖掘機	投入量
全回轉全套管挖掘機	0.21 $m^3/分$
2 軸同軸地螺鑽地機	0.15 $m^3/分$

(4) 前置挖掘套管拔除時間(T_d)

$$T_d = L \times \frac{1}{S_d} \quad (\text{小數 1 位上切})$$

L : 拋石部分套管長(m)

S_d : 拔除速度(m/分)

挖掘機	拔除速度
全回轉全套管挖掘機	0.16m/分
2 軸同軸地螺鑽地機	0.20m/分

2011 埃及尼羅河之旅

2. 材料使用量

1) 估算換置材投入量

(1) 換置材投入量(V_1)

$$V_1 = \sum V_2 \times (1 + K_1) \quad (\text{小數 3 位四捨五入})$$

$\sum V_2$: 換置體積(挖掘斷面積 x 總挖掘長)

K_1 : 加成係數=0.3

(2) 1 日換置材投入量(V_3)

$$V_3 = V_1 / V \times Q \quad (\text{小數 3 位四捨五入})$$

V_1 : 換置材投入量

V : 施工量(根)

Q : 1 日挖掘根數

2) 估算鑽頭損耗量

(1) 套管鑽頭

① 套管鑽頭損耗量(N_1)

$$N_1 = d \times s_1 \quad (\text{小數 3 位四捨五入})$$

d : 挖掘長(拋石部分挖掘長合計)

s_1 : m 套管鑽頭損耗量(個/m)

② 1 日套管鑽頭損耗量(N_3)

$$N_3 = N_1 / V \times Q \quad (\text{小數 3 位四捨五入})$$

N_1 : 套管鑽頭損耗量

V : 施工量(根) 埃及尼羅河之旅

Q : 1 日挖掘根數

(2) 地螺鑽頭

① 地螺鑽頭損耗量(N_2)

$$N_2 = d \times s_2 \quad (\text{小數 3 位四捨五入})$$

d : 挖掘長(拋石部分挖掘長合計)

s_2 : m 地螺鑽頭損耗量(個/m)

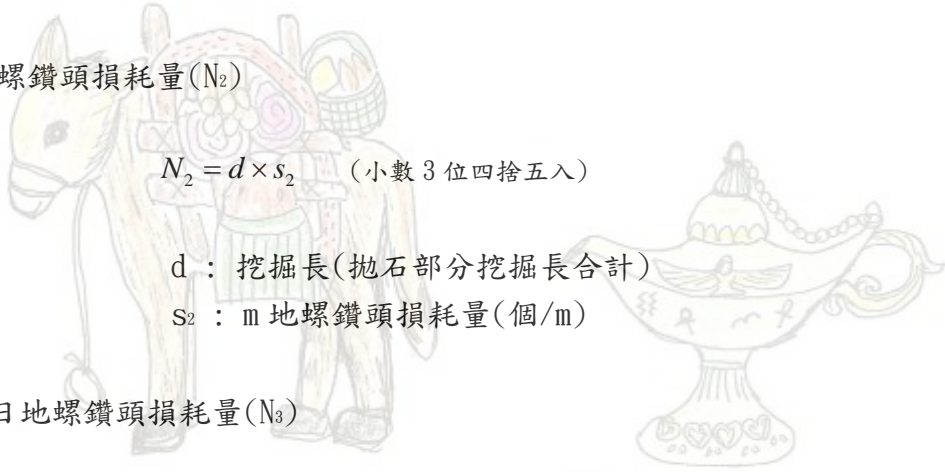
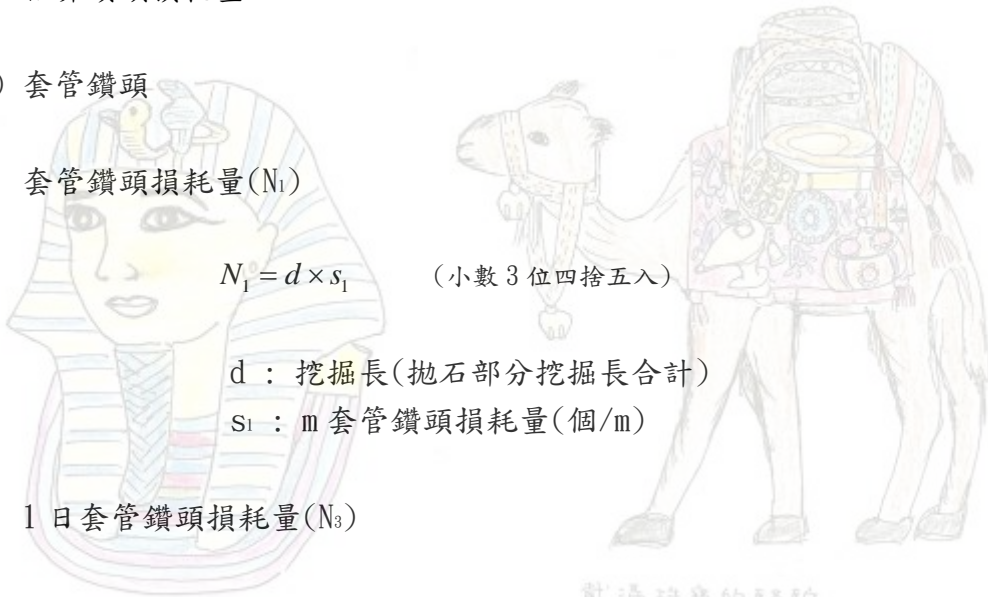
② 1 日地螺鑽頭損耗量(N_4)

$$N_4 = N_2 / V \times Q \quad (\text{小數 3 位四捨五入})$$

N_2 : 地螺鑽頭損耗量

V : 施工量(根)

Q : 1 日挖掘根數



名稱	單位	全迴旋型套管挖掘機	2 軸同軸地螺鑽地機		備註
		套管鑽頭	套管鑽頭	地螺鑽頭	
m 損耗量	個/m	0.37	0.099	0.16	

註：全迴旋型套管挖掘機計價套管鑽頭，2 軸同軸地螺鑽地機計價套管鑽頭及地螺鑽頭。

3. 價目表

前置挖掘 海上 1 日(根)

名稱	形狀尺寸	單位	數量		備註
			全迴旋型 套管挖掘機	2 軸同軸地 螺鑽地機	
換置材					含加成
損耗量	地螺鑽頭		-		
損耗量	套管鑽頭				
挖掘機			1		運轉 6h 勤務 8h
發動發電機	kVA	日	-		
油壓式昇降駁 船運轉 (前置挖掘用)	800~1000 噸載 昇降能力 220~240 噸		1	-	勤務 8h
打樁船運轉	H-125	日	-	1	運轉 6h 勤務 8h
駁船運轉	鋼 500 噸載	日	1		勤務 8h
拖船運轉	鋼 D 500PS 型	日	1		運轉 2h 勤務 8h
起錨船運轉	鋼 D 5 噸吊	日	1		勤務 8h
履帶式起重機	(油) 80 噸吊	日	1	-	運轉 6h 勤務 8h
鏟斗	廢氣對策履帶式 滿載 0.8m ³ 平載 0.6m ³		-	1	運轉 6h 勤務 8h
指導員		人	1	1	
高空作業員		人	2	3	
普通作業員		人	2	2	
雜費					

註 1. 因挖掘土方，必要駁船、運土船時另行計價。

2. 打樁船計價扣除錘折舊費後的折舊費。