

鋼板樁式堤體工施工標準作業數

1. 作業能力

1) 能力估算式

$$Q = \frac{T \times 60}{T_c} \times (e_i + E_1 + E_2 + E_3) \quad (\text{小數 2 位四捨五入})$$

Q : 1 日打設張數(張/日)

T : 打樁機(船)1 日運轉時間

打樁機 : 標準運轉時間 (h/day)

打樁船 : 6h/day

T_c : 1 張打設時間(min/張)

$$T_c = T_p + T_b$$

T_p : 1 張準備時間(min/張)

T_b : 1 張打擊時間(min/張)

e_i : 基準作業能力係數(陸上打設:0.90, 海上打設:0.50)

E₁ : 海象條件區分能力係數

E₂ : 障礙區分能力係數

E₃ : 施工規模區分能力係數

註 : 2 張打設時, 上式表示 2 張能力。

2) 能力係數

係數區分		適用明細		係數	備註
E ₁	海象條件 區分	陸上打設		0	參照係數區分 補充說明表
		海上 打設	普通	0	
			不良	-0.05	
E ₂	障礙區分	無障礙		0	參照係數區分 補充說明表
		有障礙		-0.05	
E ₃	施工規模 區分	鋼管 板樁	50 張未滿	-0.05	不論規格長度, 以鋼製 模板合計張數為對象
			50 張以上	0	

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) 鋼板樁 1 張打設時間

① 鋼板樁 1 張準備時間(T_p)

準備時間包含板樁吊掛、定位、豎立、打樁船(機)移動等時間。

種別	陸上打設	海上打設	備註
鋼板樁	12 分/張	14 分/張	

2011 埃及尼羅河之旅

註 1. 同時打設張數，考量板樁形狀及地質決定。

2. 鋼板樁 2 張打設時，豎立時間各自加倍。2 張 1 次同時打設時依表內數值。

② 鋼板樁 1 張打擊時間(T_b)

$$T_b = \frac{T_s \times S \times L}{60} \quad (\text{小數 1 位上切})$$

L : 鋼板樁根入長(m) , 表層 N ≤ 5 的根入長不計。

T_s: 1 次打擊時間(2.4 秒/次)

S : 根入長 L 間 1m 平均打擊次數(次/m)

$$S = 1.0 \times \bar{N} \times a \quad (\text{小數 3 位四捨五入})$$

\bar{N} : 根入長 L 間周邊地盤加權平均 N 值

a: 規格係數

種類	型式	規格係數
U 型板樁	I	0.90
	II	0.95
	III	1.00
	IV	1.05
	V	1.10
	VI	1.10
組合板樁	V+V VI+VI	1.20

2. 鋼板樁打設勞務編成

鋼板樁打設 1 日勞務人數

名稱	單位	鋼板樁長				備註
		陸上打設		海上打設		
		15m 未滿	15m 以上	15m 未滿	15m 以上	
指導員	人	1	1	1	1	
高空作業員	人	2	2	3	3	
普通作業員	人	1	2	2	3	

3. 滯留費

因工地現場條件必要滯留時，計價打樁船、起錨船滯留費(供用折舊、勞務費)。

打樁船滯留費計價日數

區分	滯留費計價日數	作業內容	備註
施工中	必要日數	依工地現場條件	

4. 價目表

1) 鋼管板樁打設(U型板樁、組合板樁) 1日(張)

名稱	形狀尺寸	單位	數量		備註
			陸上打設	海上打設	
履帶式打樁機	噸	日	1	-	標準運轉時間
打樁船 運轉	H-	日	-	1	運轉 6 小時勤務 8 小時
駁船 運轉	鋼 噸載	日	-	1	勤務 8 小時
拖船 運轉	鋼 D PS 型	日	-	-	運轉 2 小時勤務 8 小時
潛水夫船 運轉	D180PS 型 3~5 噸吊	日	-	-	勤務 8 小時
起錨船 運轉	鋼 D 5 噸吊	日	-	1	勤務 8 小時
履帶式起重機	(油) 噸吊	日	-	-	標準運轉時間
指導員		人			
高空作業員		人			
普通作業員		人			
雜費					

- 註 1. 因工地現場條件必要移動打樁船時，計價拖船。
 2. 駁船拖船規格同鋼板樁鋼管板樁海上搬運規格。
 3. 有打設預定地點有無障礙物或打設後有無異常等調查作業時可計價潛水夫船。
 4. 履帶式起重機作為打設現場小搬運用，必要時可計價。

2) 打樁船滯留 1 式

名稱	形狀尺寸	單位	數量	備註
打樁船 供用	H-	日		
起錨船 供用	鋼 D 5 噸吊	日		