

港灣工程土壤調查用孔徑 46mm、97mm 海上鑽探

1. 作業能力估算

1) 1 日鑽探長(L)，可依下式計算。

$$L = \ell \times (1.00 + E_1) \times E_2 \times E_3 \quad (\text{m/日}) \quad (\text{小數 2 位四捨五入})$$

ℓ : 1 日標準鑽探長 m/日 (1 日現場作業時間 6.0h)

E_1 : 鑽孔深度區分能力補正係數

E_2 : 現場條件區分能力係數

E_3 : 作業時間區分能力係數

1 日標準鑽探長 (m)

土壤、岩分類	孔徑		備註
	46mm	97mm	
黏性土、粉土	-	8.8	
砂、砂質土	6.9		
含礫土砂	-	4.5	
固結粉土、固結黏土	8.0	-	
軟岩	5.4	-	
中硬岩	5.2	-	
硬岩	4.5	-	

土壤、岩分類

分類	挖掘狀況	岩分類	單軸壓縮強度	原土彈性波速度
固結粉土	使用金屬冠容易挖掘	固結粉土、黏土	9.81N/mm ² 未滿	2.5km/s 未滿
軟岩	使用金屬冠容易挖掘	新第 3 紀粉土岩、砂岩凝灰岩	49.1N/mm ² 未滿	2.5km/s 以下
中硬岩	使用鑽石鑽頭比較容易取芯	古第 3 紀中生代軟質堆積岩	49.1 ~117.7N/mm ²	2.5~ 3.5km/s
硬岩	必須使用鑽石鑽頭	火成岩類、變成岩類、古生代岩盤	117.7 ~176.5N/mm ²	3.5~ 4.8km/s

註：固結粉土 N 值大於 50，分類為岩盤。

2) 能力補正係數

影響要因		適用明細		補正係數	備註
E ₁	鑽孔 深度 區分	50m 未滿		0.00	鑽孔深度從機械台算起。
		50~80m 未滿		-0.15	
		80~100m 未滿		-0.20	
		100m 以上		另行考量	
E ₂	現場 條件 區分	無影響		1.00	風速 5m/s、最大波高 0.5m、潮流 0.25m/s 以下、不妨礙現場作業狀態。
		稍影響		0.90	風速 10m/s、最大波高 1.0m、潮流 0.50m/s 以下或冬季季風、降雪，稍妨礙現場作業狀態。
		不良		0.80	因強風、積雪作業困難
E ₃	作業 時間 區分	海 上	5km 未滿	0.85	至現場往返平均距離區分。
			5~10km 未滿	0.72	
			10~15km 未滿	0.51	

2. 價目表

2011 埃及尼羅河之旅

海上鑽探 1 日(m)

名稱	形狀尺寸	單位	數量	備註
鑽探機	3.7kW 級或 5.5kW 級	日	1	
地質調查技師		人	1	
主任地質調查員		人	1	
地質調查員		人	1.5	
雜費				依下表

註：雜費 = 鑽探 1 日勞務費 x 下表所示百分比 x 1 日鑽探長

雜費(鑽探 1m)

單位:%

土壤 孔徑	黏性土 粉土	砂 砂質土	含礫 土砂	固結粉土 固結黏土	軟岩	中硬岩	硬岩
46mm	-	-	-	2.0	5.7	7.0	10.0
97mm	1.0	2.0	6.0		--	-	-

註：雜費含水泥、膠狀黏土、調整劑、芯管、棒、套筒、金屬冠、鑽頭、附屬品等。