

水域環境調查水質調查

1. 採 水

採水是從調查船使用採水器採水至保管於試料瓶的作業。

1) 作業能力

1日採水地點數(N)，可依下式計算。

$$N = n_i \times (1.00 + E_1 + E_2) \times E_3 \times E_4 \times E_5 \quad (\text{地點/日}) \quad (\text{小數2位四捨五入})$$

n_i : 1日標準採水地點數 (1日現場作業時間6.0h)

E_1 : 採水水深區分能力補正係數

E_2 : 平均移動距離區分能力補正係數

E_3 : 採水次數區分能力係數

E_4 : 現場條件區分能力係數

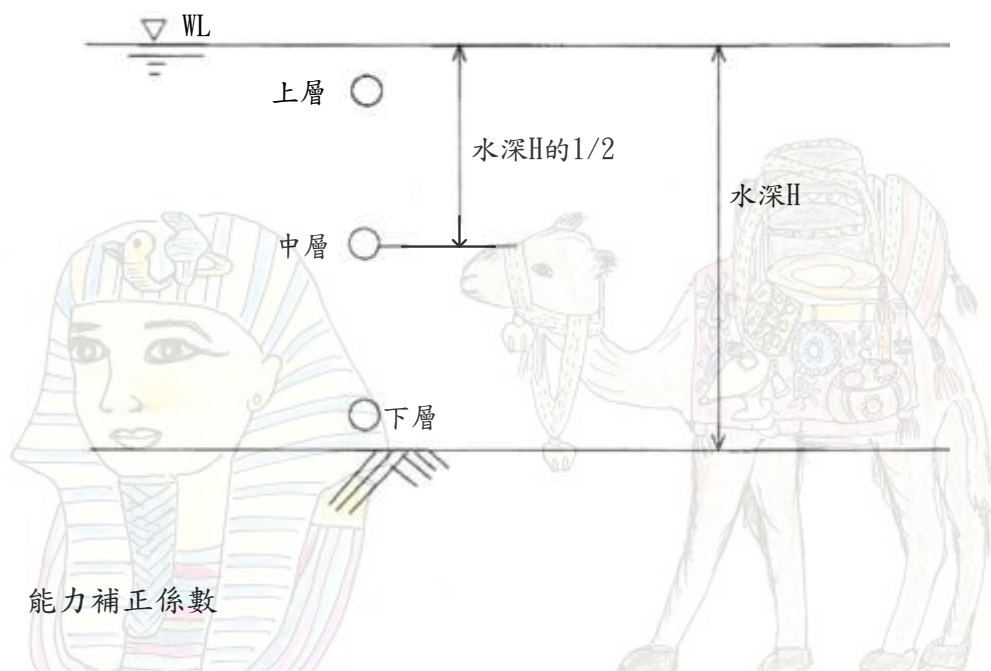
E_5 : 作業時間區分能力係數

1日標準採水地點數 (地點/日)

	1 地點採水層數				
	1層	2層	3層	4層	5層
n_i	15 地點	9 地點	6 地點	5 地點	4 地點

採水次數區分適用明細

採水次數	採水次數區分適用明細
1次	濁度、鹽分等
2次	生活環境項目(PH、SS、DO、大腸菌等)
3次	生活環境項目 + 其他項目(富營養化氮、磷)
6次	生活環境項目+ 其他項目 + 健康項目、特殊項目 須監視項目(鎘、氰化物、PCB)



2) 能力補正係數

影響要因		適用明細	補正係數	備註
E ₁	採水水深 區分	10m 未滿	0.25	採水水深取採水層的平均水深
		10~20m 未滿	0.15	
		20~30m 未滿	0.00	
		30~40m 未滿	-0.15	
		40~50m 未滿	-0.20	
E ₂	平均移動 距離區分	1.0km 未滿	0.00	考量測量地點間移動能力補正， 平均移動距離區分。
		1.0~2.0km 未滿	-0.15	
		2.0~3.0km 未滿	-0.30	
		3.0~4.0km 未滿	-0.40	
E ₃	採水次數 區分	1 次	1.50	以 1 層採水次數區分。 參照採水次數區分適用明細
		2 次	1.00	
		3 次	0.70	
		6 次	0.40	
E ₄	現場條件 區分	無影響	1.00	考量潮流、船舶或其他工程等 水面障礙。
		稍影響	0.90	
		不良	0.80	
E ₅	作業時間 區分	5km 未滿	1.00	至現場往返平均距離區分。
		5~10km 未滿	0.85	
		10~15km 未滿	0.60	

3) 價目表

採水 1 日(地點)

名稱	形狀尺寸	單位	數量	備註
交通車	廂型車 20	日	1	運轉 2H 勤務 8H
調查船運轉	FRP D 70PS 型	日	1	勤務 8H
技師	測量	人	1	
副技師	測量	人	1	
助理	測量	人	2	
雜費		%	1	含機器折舊費

2. 試料搬運

依規格書將採集試料搬運至試驗室，或使用交通車。

1) 交通車運轉日數(D)，依下式估算。

$$D = \text{搬運 1 次 1 輛的運轉日數} \times \text{搬運次數} \quad (\text{小數 2 位四捨五入})$$

2011 埃及尼羅河之旅

搬運 1 次 1 輛的運轉日數及勞務員數

往返平均距離(km)	運轉日數	勞務員數	備註
50km 未滿	0.5 日	1	
50~100km 未滿	1.0 日	1	
100~150km 未滿	1.5 日	2	
150~200km 未滿	2.0 日	2	

搬運次數以各採水、採泥日分別計價為原則。

2) 搬運勞務由副技師為之。

$$\text{副技師勞務數} = \text{交通車運轉日數} \times \text{勞務員數}$$

載滿貨品的驢子

荷拉了神燈

3) 價目表

試料搬運 1 式

名稱	形狀尺寸	單位	數量	備註
交通車	廂型車 20	日	1	運轉 2H 勤務 8H
副技師	測量	人	1	



回港灣工程估價



載滿珠寶的駱駝

2011 埃及尼羅河之旅



載滿貨品的驢子



阿拉丁神燈