

磁力探測

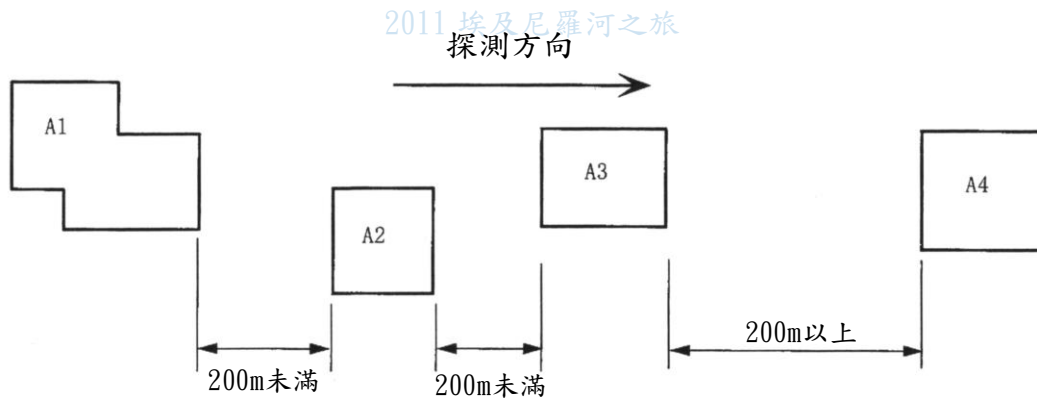
1. 標準施工

探測方式有從駁船吊掛方式、從小船吊掛方式、海底拖航方法、探測船方式時，標準為從駁船吊掛方式，探測方式及使用機械船舶以下表為標準。

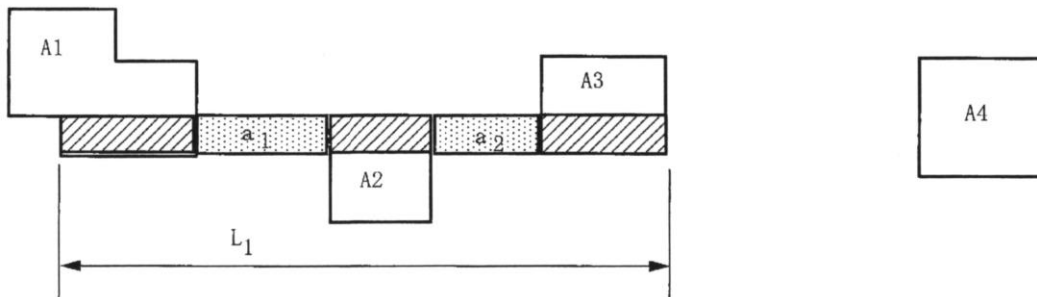
方式	方法	使用機械船舶	備註
從駁船吊掛方式	從駁船吊掛 5 個 磁力傾度計(探測 寬 10m)，使用 拖船拖航	磁力探測計 音響測深儀 拖船 調查駁船	1 方向 D200PS 型 FRP

海上定位以 GPS 為標準。

2. 探測對象區域估算方法



上記探測對象區域是上記區域加算 a_1 及 a_2 面積



3. 探測總延長估算方法

1) 兩方向探測

$$\text{探測總延長} = (L_1 + L_2) \times \frac{a}{b} \times k \quad (\text{小數 2 位四捨五入})$$

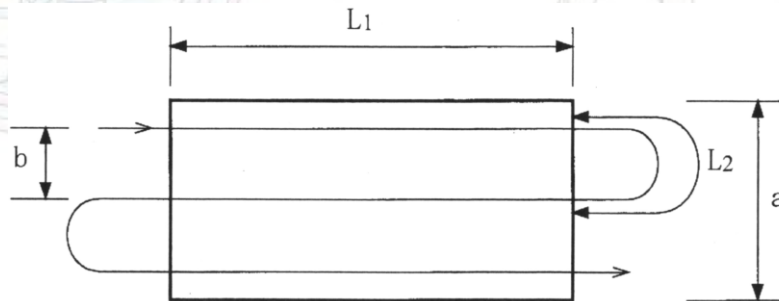
L_1 : 探測區域內距離(m)

L_2 : 探測區域外餘裕長及方向轉換必要距離(200m)

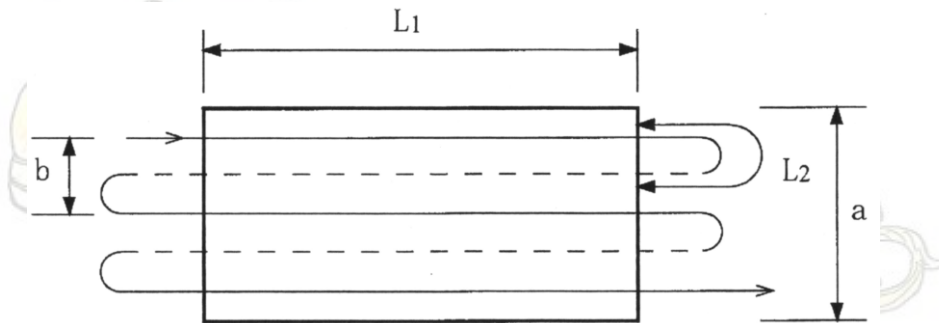
a : 探測區域寬

b : 探測間隔

k : 補填係數，如下表。



2) 單方向探測



$$\text{探測總延長} = (2 \times L_1 + L_2) \times \frac{a}{b} \times k \quad (\text{小數 2 位四捨五入})$$

L_1 : 探測區域內距離(m)

L_2 : 探測區域外餘裕長及方向轉換必要距離(150m)

a : 探測區域寬

b : 探測間隔

k : 補填係數，如下表。

3) 補填係數

補填係數表

區分	1次探測及經層探測	確認探測
補填係數	3.5	2.8

4. 探測能力(從駁船吊掛方式)

拖船的拖航速度以 4km/h 為標準。

1) 能力估算式

1 日探查延長(N)依下式估算。

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

n_i : 1 小時標探測深速度 (5.4km/h)

E_1 : 海域區分能力補正係數

E_2 : 平均探測長能力補正係數

E_3 : 現場條件能力係數

E_4 : 探測方向能力係數

E_5 : 作業時間區分能力係數

T : 1 日測深作業時間(6h/日)

2) 能力補正係數

影響要因		適用明細	補正係數	備註
E_1	海域區分	港內水域	0.00	
		港外水域	-0.05	
E_2	平均探測長	400m 未滿	-0.05	
		400m 以上	0.05	
E_3	現場條件 區分	無影響	1.00	考量潮流、船舶及其他 工程等水面障礙。
		稍影響	0.90	
		不良	0.80	
E_4	探測方向 區分	雙方向	1.00	
		單方向	0.90	
E_5	作業時間 區分	5km 未滿	0.80	依至現地往返平均距離 區分。 考量拖船拖航。
		5~10km 未滿	0.68	
		10~15km 未滿	0.48	

3) 價目表

磁力探測 1 日(km) 從駁船吊掛方式

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
拖船運轉	D200PS 型	日	1	運轉 6H 勤務 8H
調查駁船運轉		日	1	勤務 8H
磁力探測計	磁力傾度計 5 個	日	1	折舊費
GNSS		日	1	折舊費
音響測深儀	1 方向	日	1	折舊費
主任技師	設計	人	1	
技師(A)	設計	人	1	
技師(B)	設計	人	1	
技師	測量	人	2	
副技師	測量	人	1	
助理	測量	人	1	
測量員		人	1	
雜費		%	2	含記錄紙、電池充電費、其他(筆記本、潮位記錄紙)

註 1. 拖船用租用。

2. GNSS(衛星定位系統)採相關機關規定。

3. 設計業務技術人員的人事費屬設計業務費(直接人事費)，以其他原價為對象。

4. 折舊費依下式

觀測機器(GNSS、磁力探測計及音響測深儀)1 日折舊費

$$= \text{供用 1 日折舊費} \times \alpha (\text{供用係數})$$

(參考) 各 GNSS 測量機器構成

名稱	測量機器構成
RTKGNSS	陸上基準點 1 點，移動站 1 點(GNSS 接收器 2 台)
DGNSS	陸上基準點 1 點，移動站 1 點(GNSS 接收器 1 台)