

波浪調查規劃

1. 波浪調查目的

- ① 整理蒐集港灣設施及海岸保全設施進行規劃、設計及施工等時不可欠缺的波浪資訊。
- ② 瞭解暴風時大波狀況，建立防止波浪對結構物破壞、海難等波浪災害對策。
- ③ 掌握波浪現況，作為海上工程、海上設施的管理、營運及船舶航運等的有效率安全運作用。
- ④ 取得波浪資料，作為海灘變形預測用。
- ⑤ 作為波浪相關研究、實驗等參考資料

為達成上列調查目的，相關波浪資料來源如下：

- ① 既有波浪觀測年報、報告等
- ② 新案波浪觀測成果
- ③ 波浪推算成果
- ④ 波浪預測資訊
- ⑤ 波浪災害記錄報告

2011 埃及尼羅河之旅

2. 規劃波浪調查

立案調查規劃，首先要確定調查目的，隨調查目的不同調查內容亦不同，將之整理如下。

① 波候分析

波候分析是港灣、海岸設施建造前的首要工作，是港內水面靜穩度分析、推估海上工程作業效率、海上設施作業率等必要的數據。首先蒐集分析該海域過往波浪資料，若無可依據氣象資料，推算過去數年間的波浪狀況。

② 決定設計波

決定設計波時，必要有過往數 10 年間的大波資料，或利用模擬颱風推估的大波資料。累積有數 10 年間大波資料的海域，可分析實測值，依大波發生機率，決定設計波。然而實際海域多數欠缺觀測資料，必要仰賴波浪推算，波浪推算的準確度是重點，必要依過往實測值加以驗證。

③ 海上作業支援

進行海上工程或海上設施管理營運，必要預測海上波浪狀況，可利用氣象資料考量該海域特性進行波浪預測，或實施波浪觀測。

④ 海灘變形預測

預測**海灘變形**，必要掌握主要外力的短、長期波浪。影響海灘變形的因素除波高、週期外，波向亦不可缺，無觀測值時可利用**波浪推算**。

⑤ 港內靜穩分析

分析**港內靜穩**，必要掌握最頻繁的來襲波週期及波向，可分析過往觀測資料覓得。

綜觀上述說明，波浪調查重點是**波浪觀測**。波浪觀測與**潮位觀測**、氣象觀測比較，是件勞力又花錢的作業，同時必要持續數年才能得到確實的成果。

2011 埃及尼羅河之旅

回港灣海岸調查觀測



載滿貨品的驢子



阿拉丁神燈