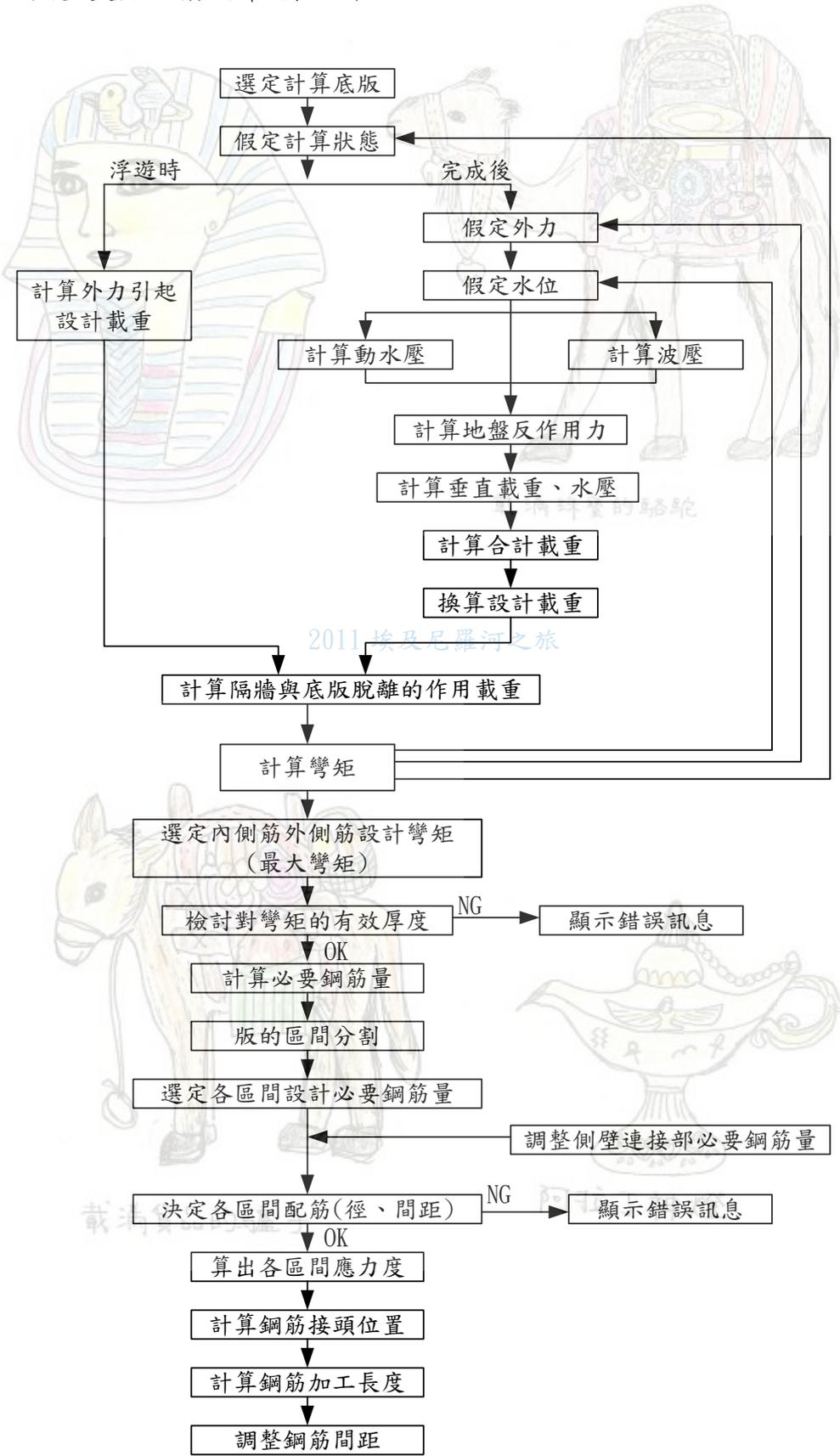
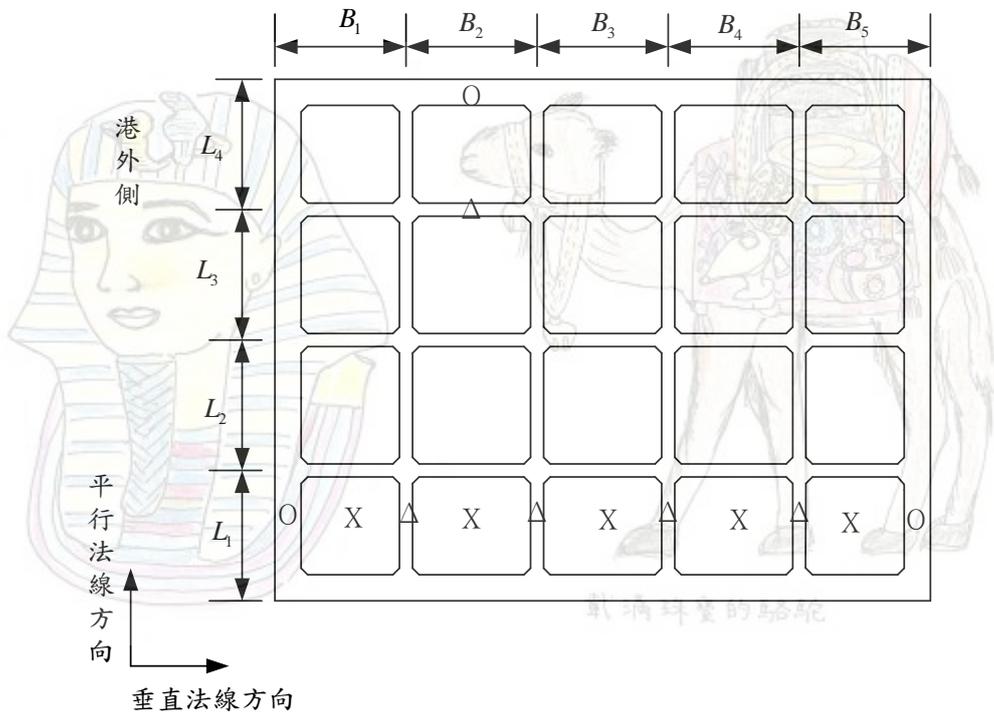


# 沉箱底版配筋

防波堤底版配筋設計流程如下



(1) 選定設計版



201 選定設計用版之旅

沿平行法線方向隔室長度(中心線間隔)最長者,若為  $L_1$ ,則設計用版為”X”所示,設計用側壁為”O”,設計用隔牆為” $\Delta$ ”所示。

(2) 設計外力及載重

(a) 浮遊時

(b) 完成後

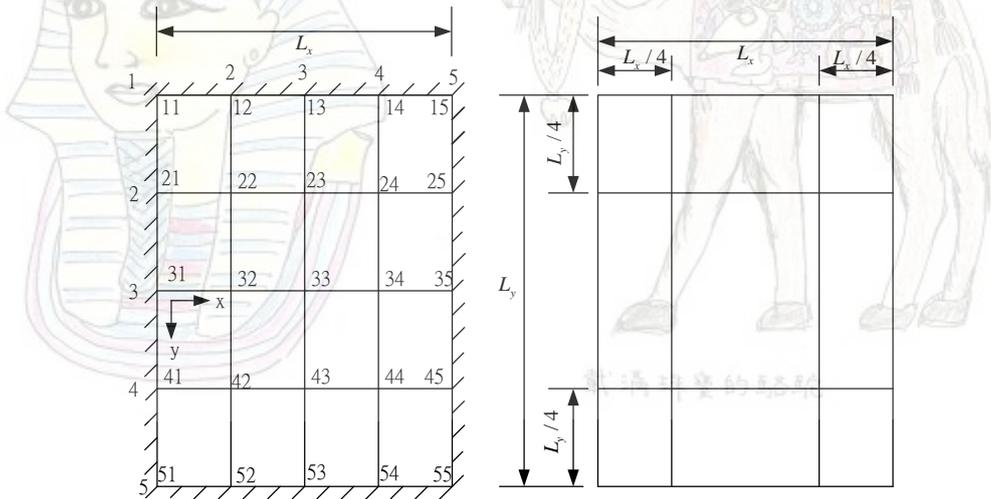
- ① 完成後作用於外側及底版設計外力及載重
- ② 作用於前壁設計載重
- ③ 作用於側壁設計載重
- ④ 作用於後壁設計載重
- ⑤ 作用於底版設計載重
- ⑥ 作用於基腳設計載重
- ⑦ 作用於隔牆設計載重



(3) 計算彎矩

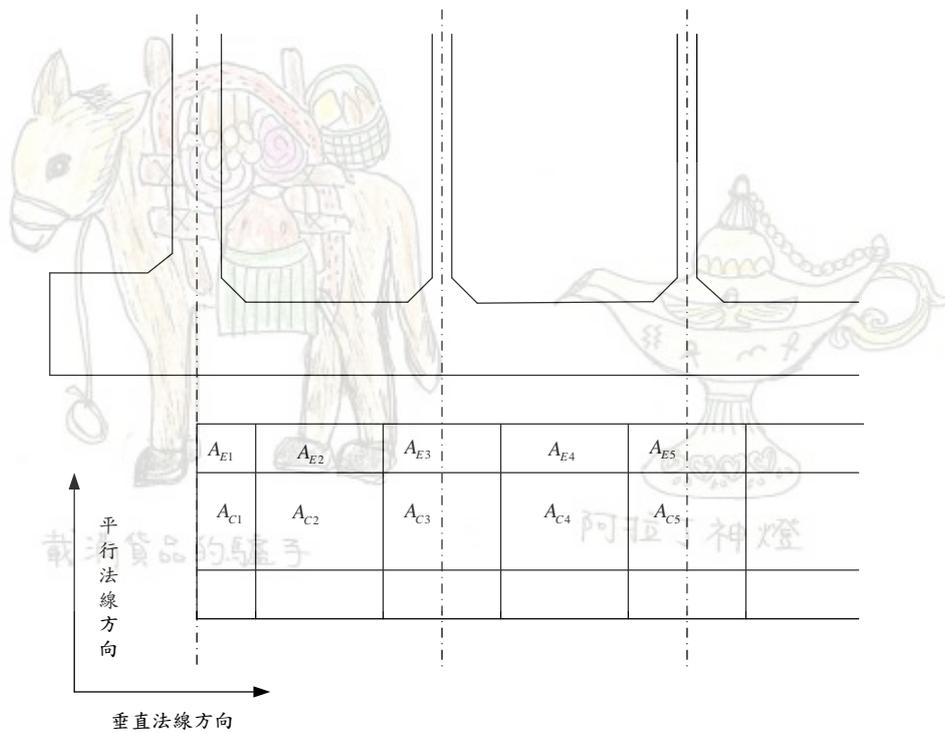
#### (4) 分割配筋區間

計算彎矩時視底版為四邊固定版，對 5x5 個格子點進行，配筋區間分割本應採用同樣格子點數，但由於區分太細會導致設計繁雜，因此如一般設計採如圖所示 9 個區間。比較端部與中央部的彎矩，取其大值作為設計彎矩，在托肩處有效厚度考量 1/3 厚度而求其必要鋼筋量，對只針對外側筋，內側筋不考量。



20 底版配筋區分圖

#### (a) 垂直法線方向筋的配筋法



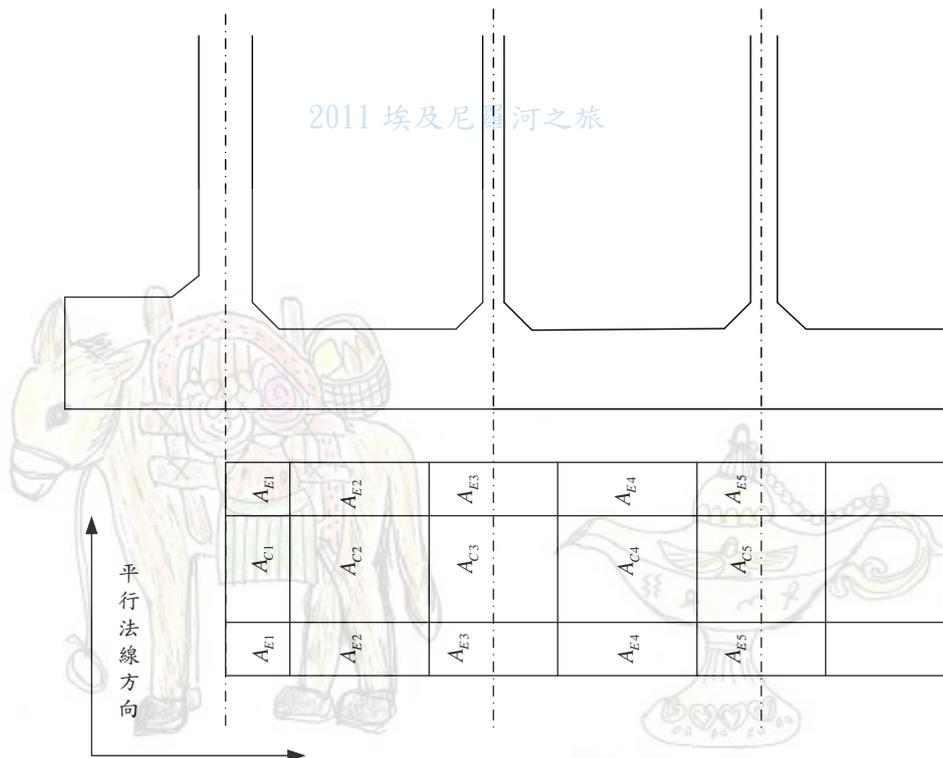
垂直法線方向筋的配筋法

各區間內最大必要鋼筋量如上圖所示  $A_{E1}$  ,  $A_{E2}$  , ... ,  $A_{C1}$  ,  $A_{C2}$  , ... 等。E 列及 C 列的配筋依下列步驟進行。

- i. 全長筋採 D13，間距為 20cm。
- ii. 決定必要補強筋區間的補強筋的鋼筋徑，但配筋方法不可超出 3 個層級。
- iii. 相鄰區間均需配補強筋時，採直徑較粗者。
- iv. 不能配筋時，提升全體鋼筋量。
- v. 將全長筋的層級提升 1 個等級，返覆 ii ~ iv 的步驟，至 D22(或 D25)為止，採用其中鋼筋量最少者。

(b) 平行法線方向筋的配筋法

各區間內最大必要鋼筋量如下圖所示  $A_{E1}$ 、 $A_{E2}$ 、...、 $A_{C1}$ 、 $A_{C2}$ 、... 等。配筋依 ( $A_{E1}$ 、 $A_{C1}$ 、 $A_{E2}$ 、...)、( $A_{E2}$ 、 $A_{C2}$ 、...、 $A_{E2}$ 、...、...)... 順序配筋，配筋步驟同上。



平行法線方向筋的配筋法