



立法會三跑道系統小組委員會 參觀香港國際機場

填海及深層水泥拌合工程

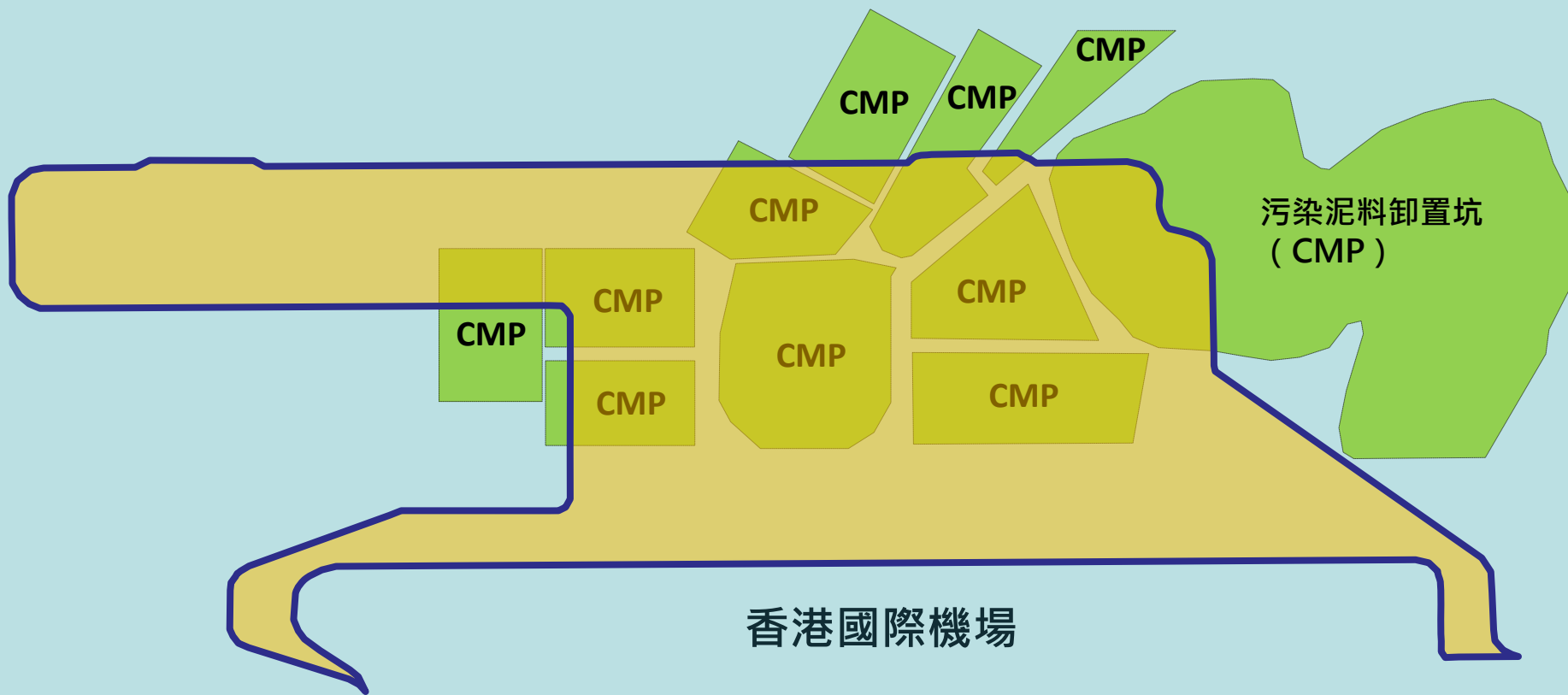
2017年5月5日



三跑道系統布局

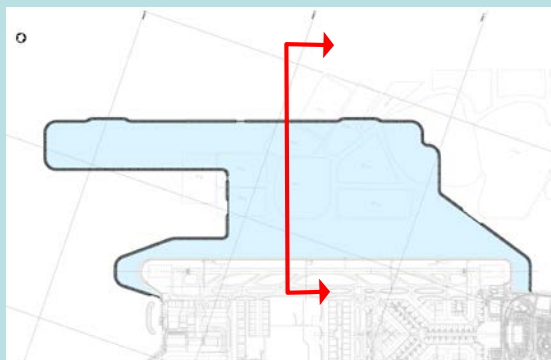


填海範圍 - 四成為污泥坑

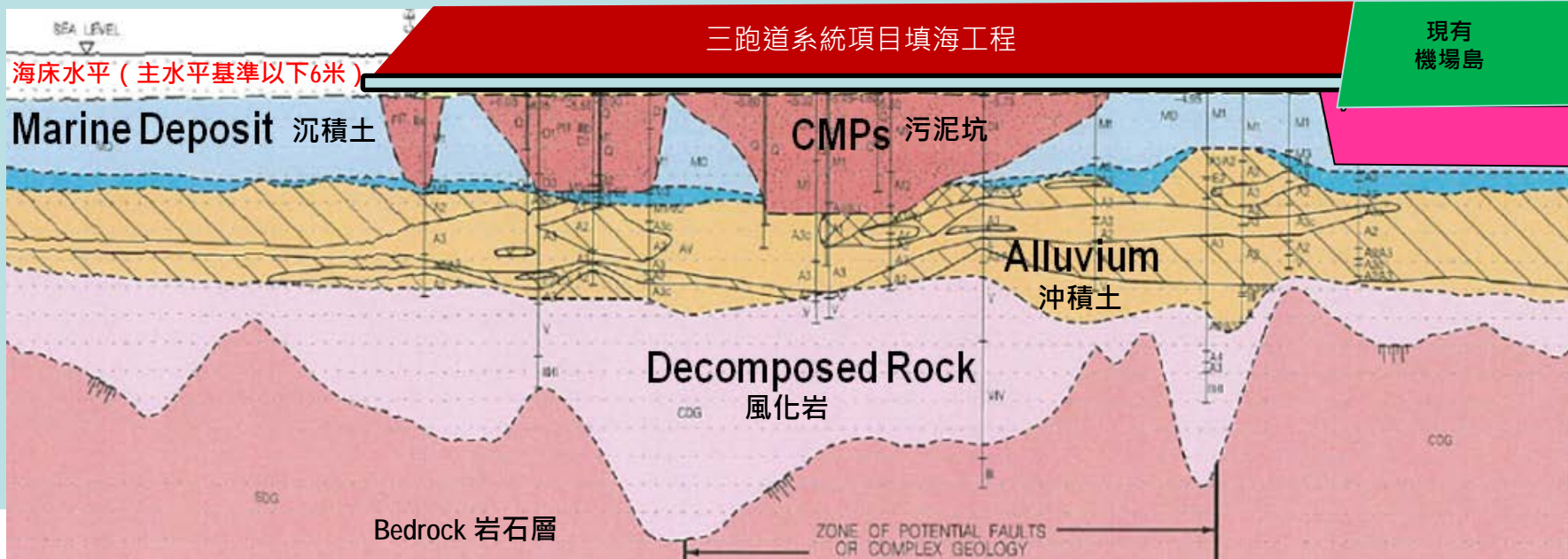


- 填海面積：約650公頃
- 全面採用非疏浚式填海方法
- 於污泥坑上填海的面積：約270公頃（佔填海面積約四成）
 - 採用先進的深層水泥拌合法

污泥坑上填海

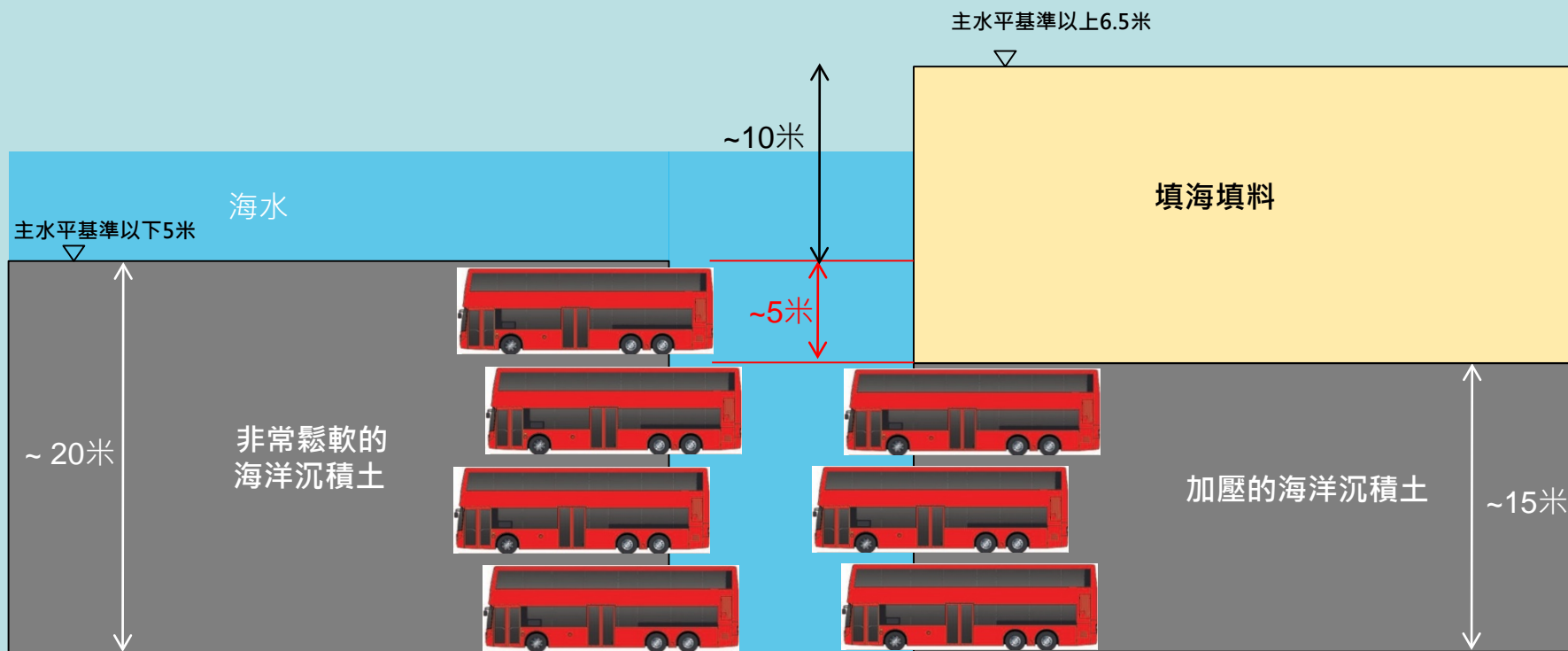


主水平基準以上6.5米



橫切面

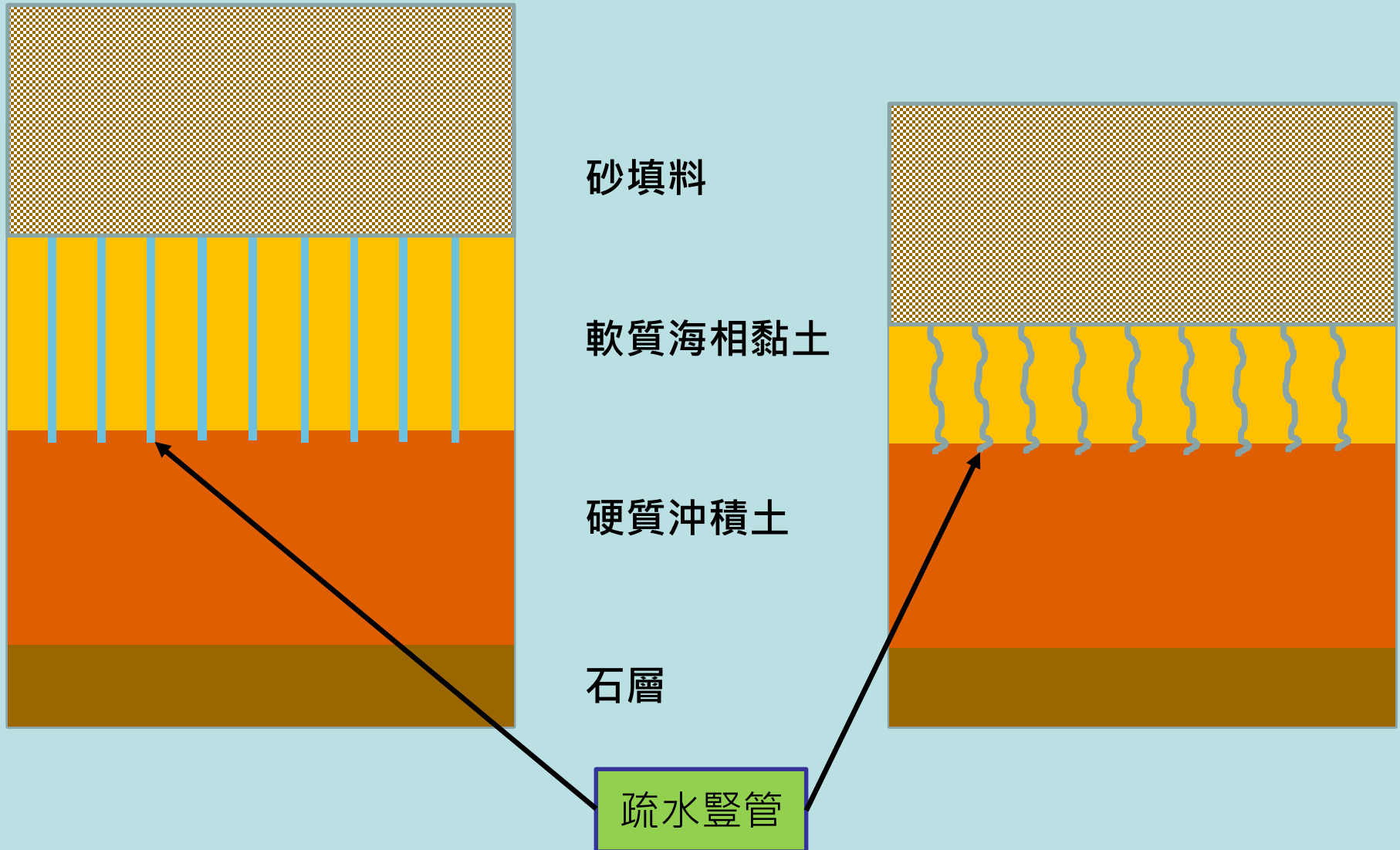
傳統排水填海方法不能應用於污泥坑上



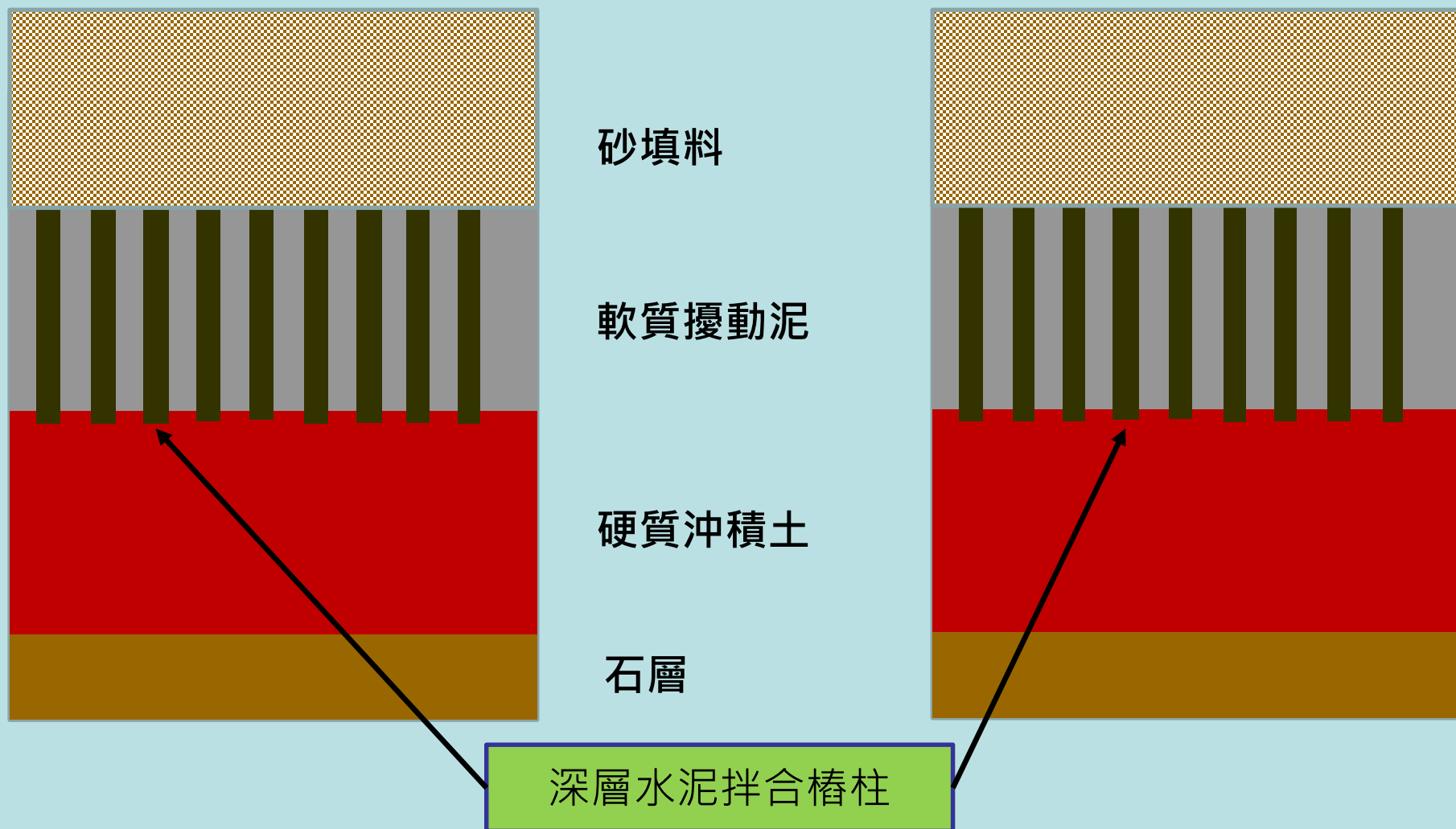
泥的擴張體積超過50%是水份



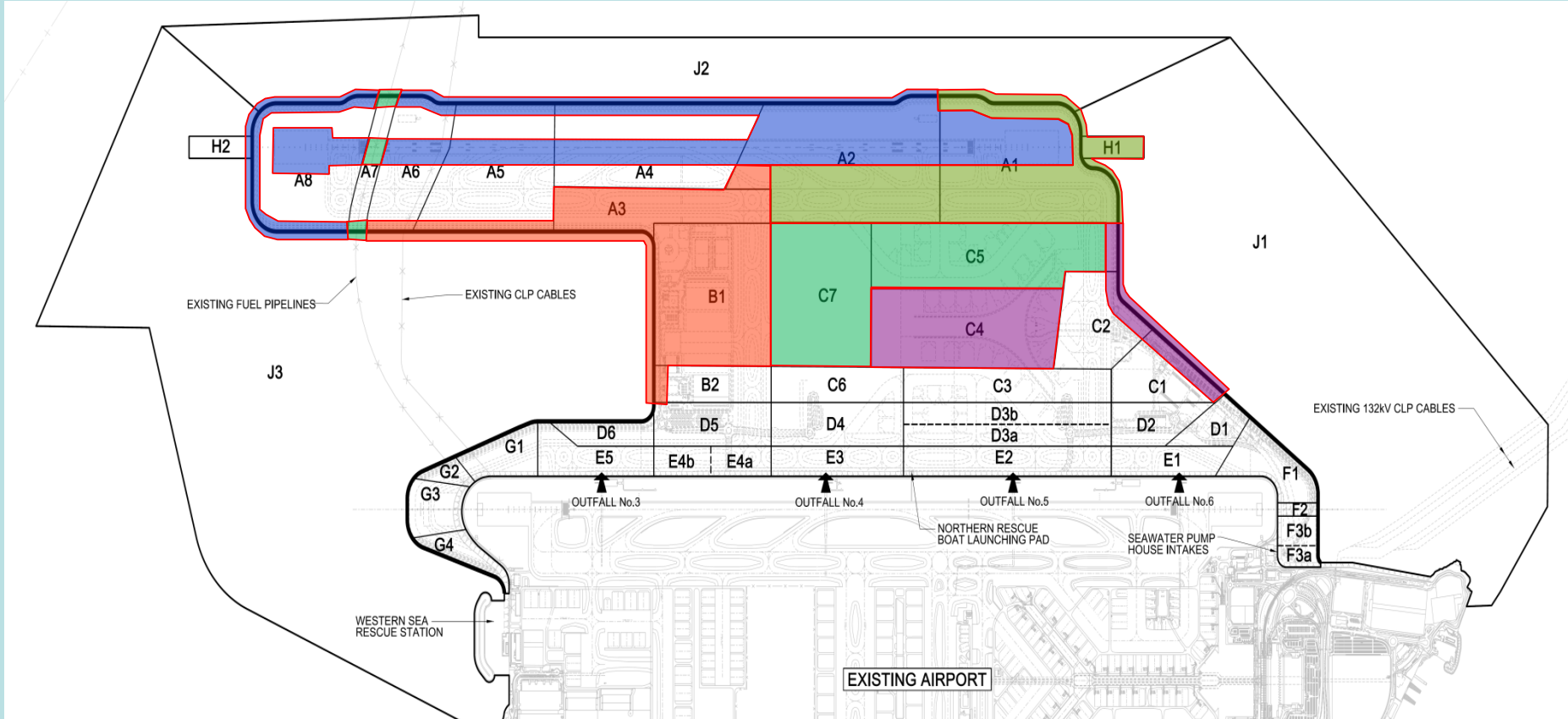
污泥坑以外的海泥 預製疏水豎管 / 碎石樁



污泥坑 - 深層水泥拌合



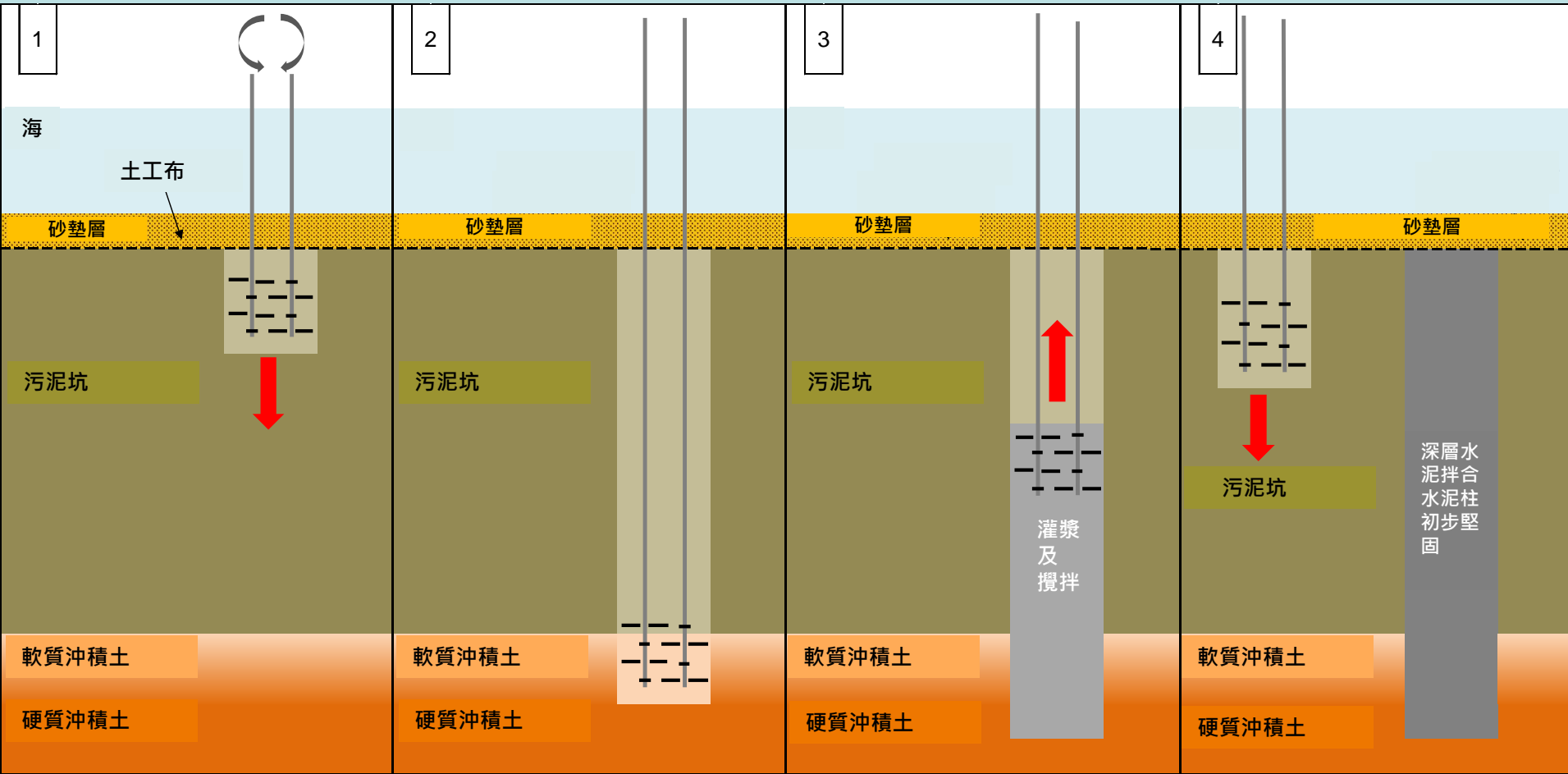
深層水泥拌合工程位置圖



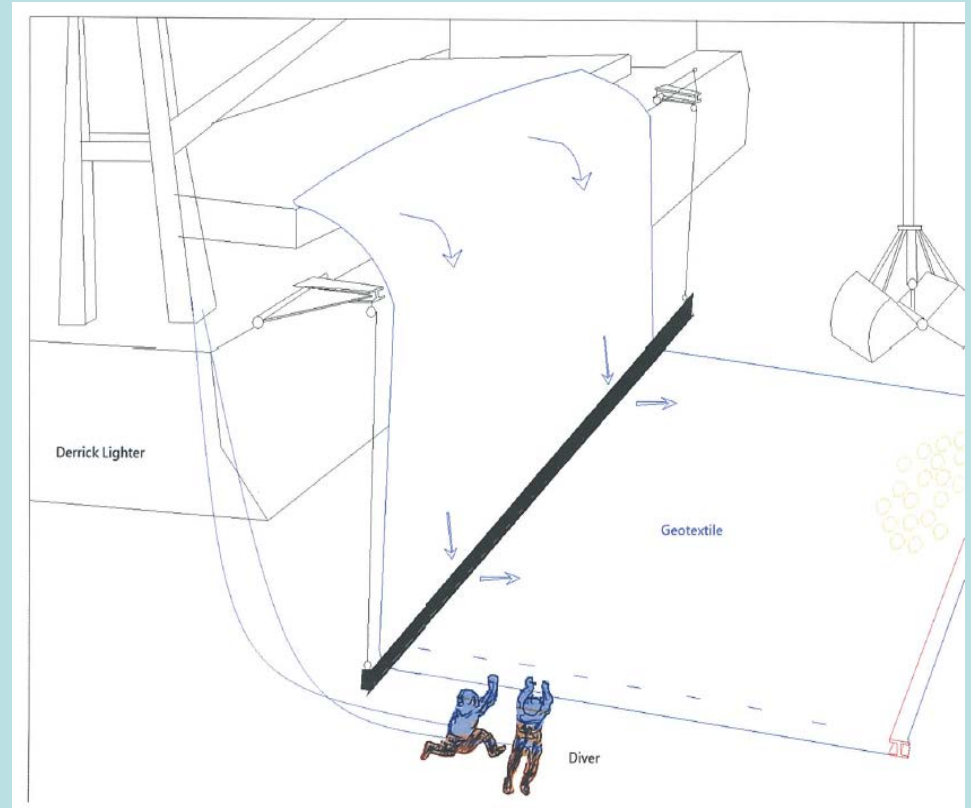
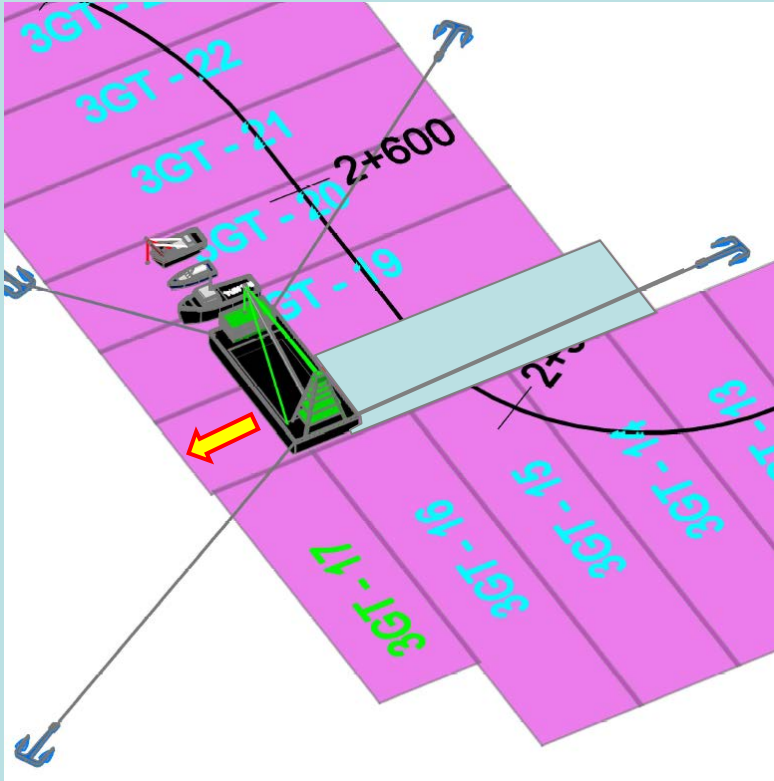
深層水泥拌合工程主要工程船布局圖 (截至2017年4月18日)



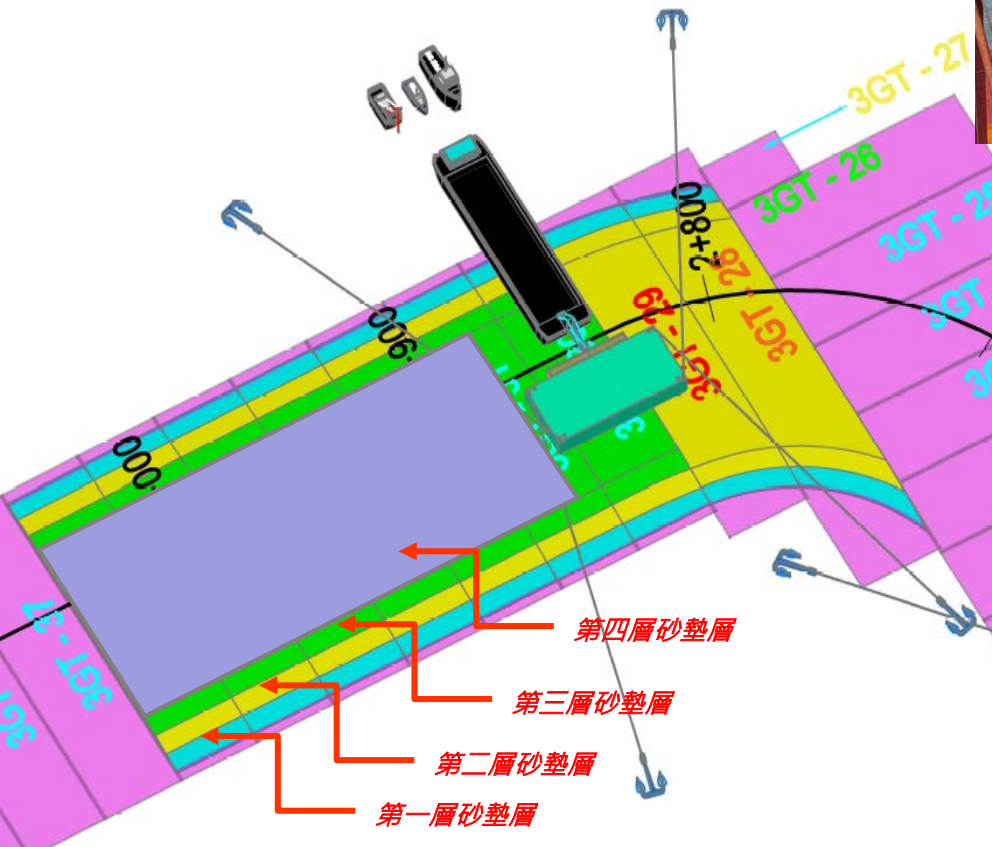
深層水泥拌合的施工步驟



土工織物防護膜層



鋪設砂墊層



由Pelican Barge至籠式淤泥屏障完全密封

一般水泥漿製作程序



深層水泥拌合工程船的主要部分

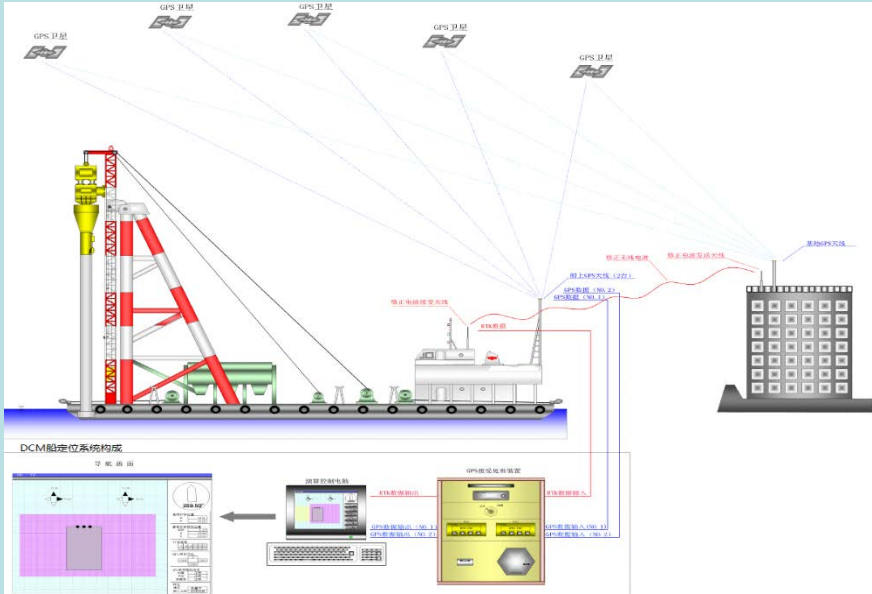


螺旋鑽馬達

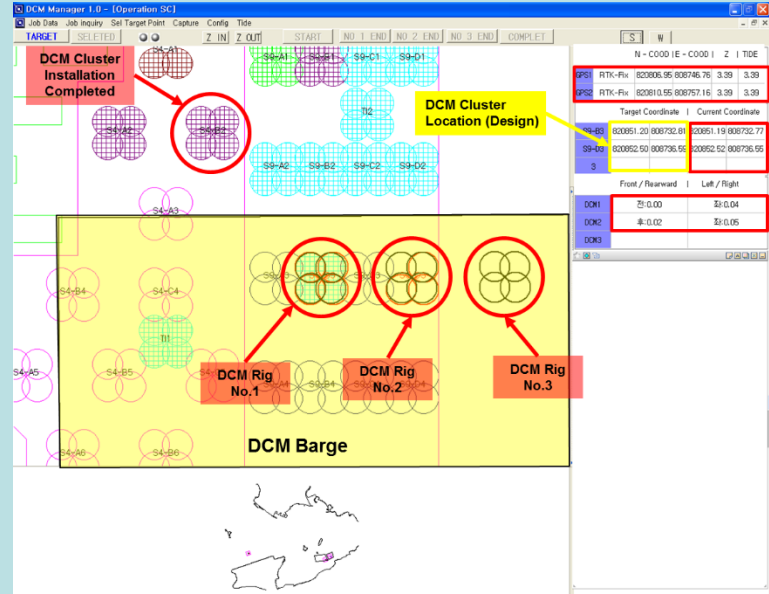


拌合葉片

深層水泥拌合工程船的位置



深層水泥拌合工程船定位系統



- R.T.K. GPS System
- DCM Cluster Location (Actual)
- Distance between Design and Actual Location (m)

設定深層水泥拌合工程船的控制台



起錨機控制台



監察起錨機的閉路電視



起錨機



全球衛星定位系統天線

低淨空高度深層水泥拌合工程船的主要部分

水泥漿拌合設備

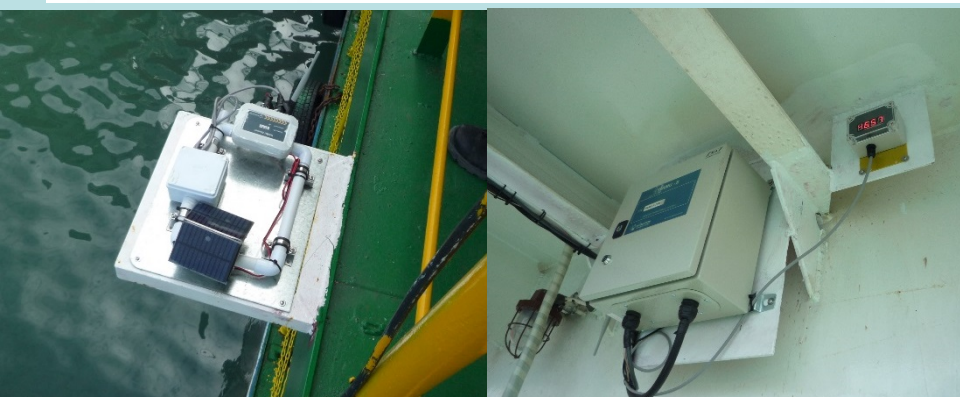
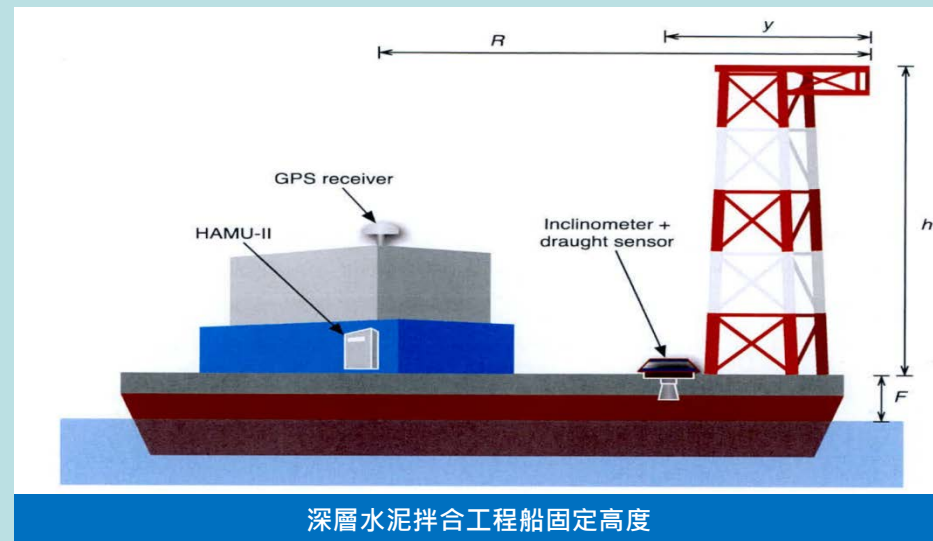
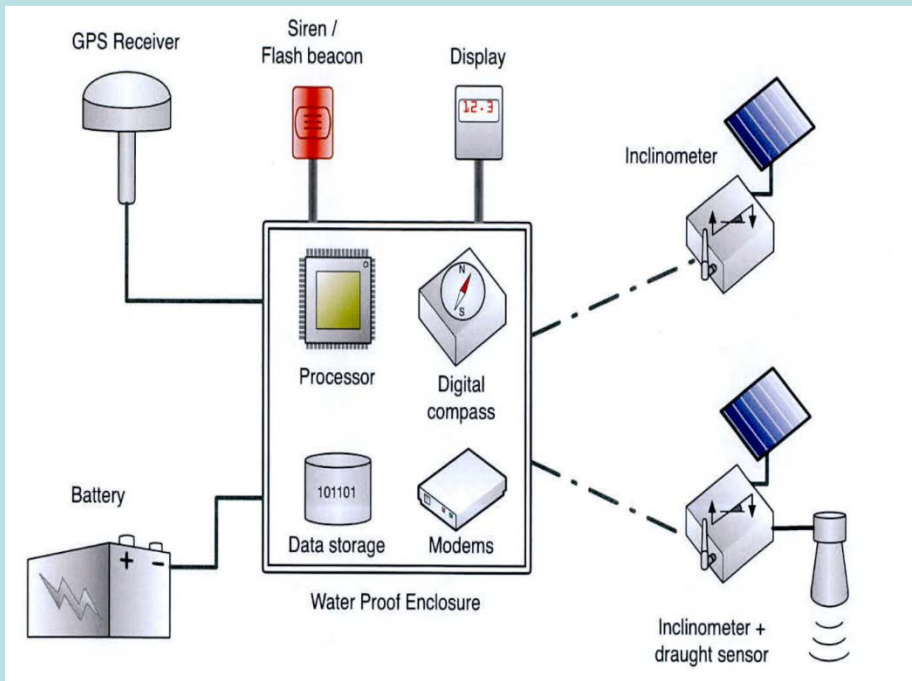


尺寸：2.8米 x 1.2米
重量：約 20 公噸

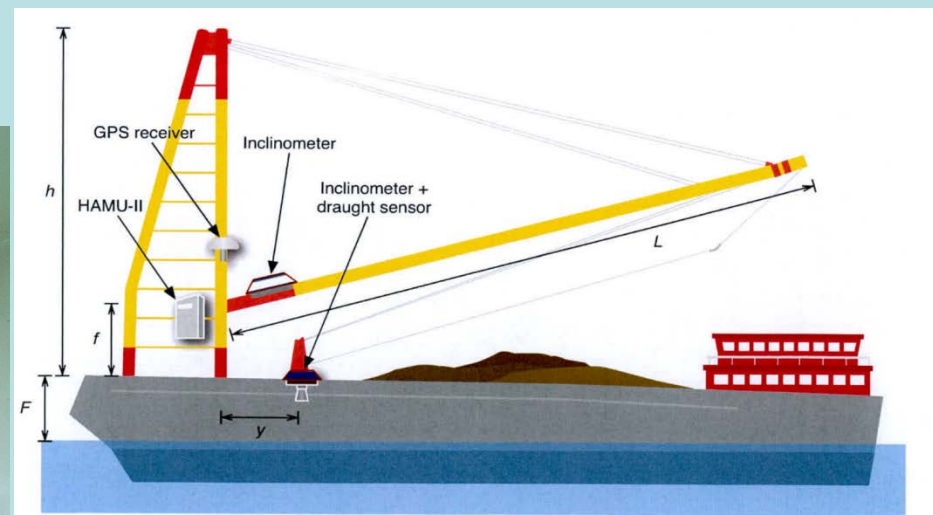
運行重量：約113公噸



實時淨空高度監察

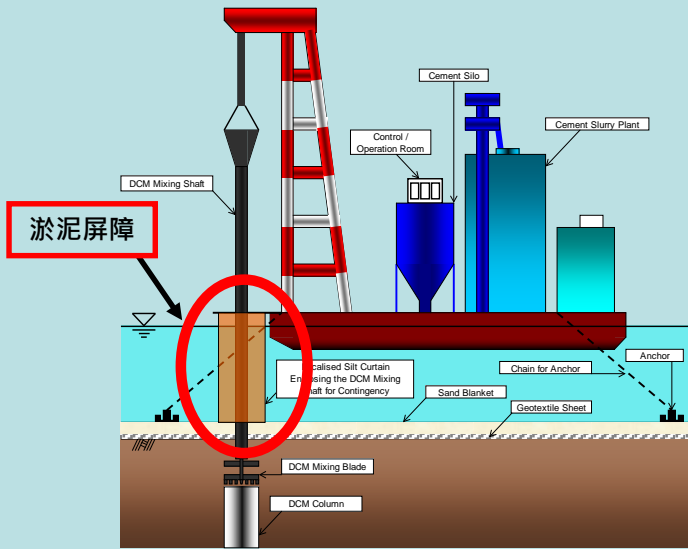


工程船上的實時淨空高度監察系統

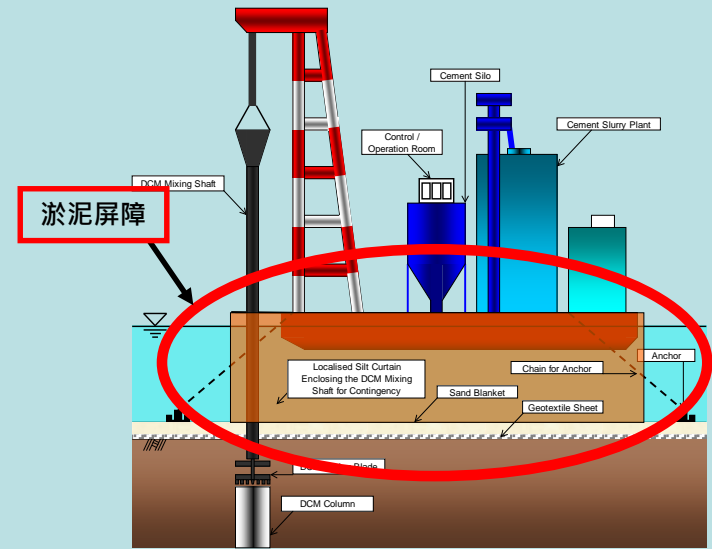


非自航躉船

淤泥屏障系統



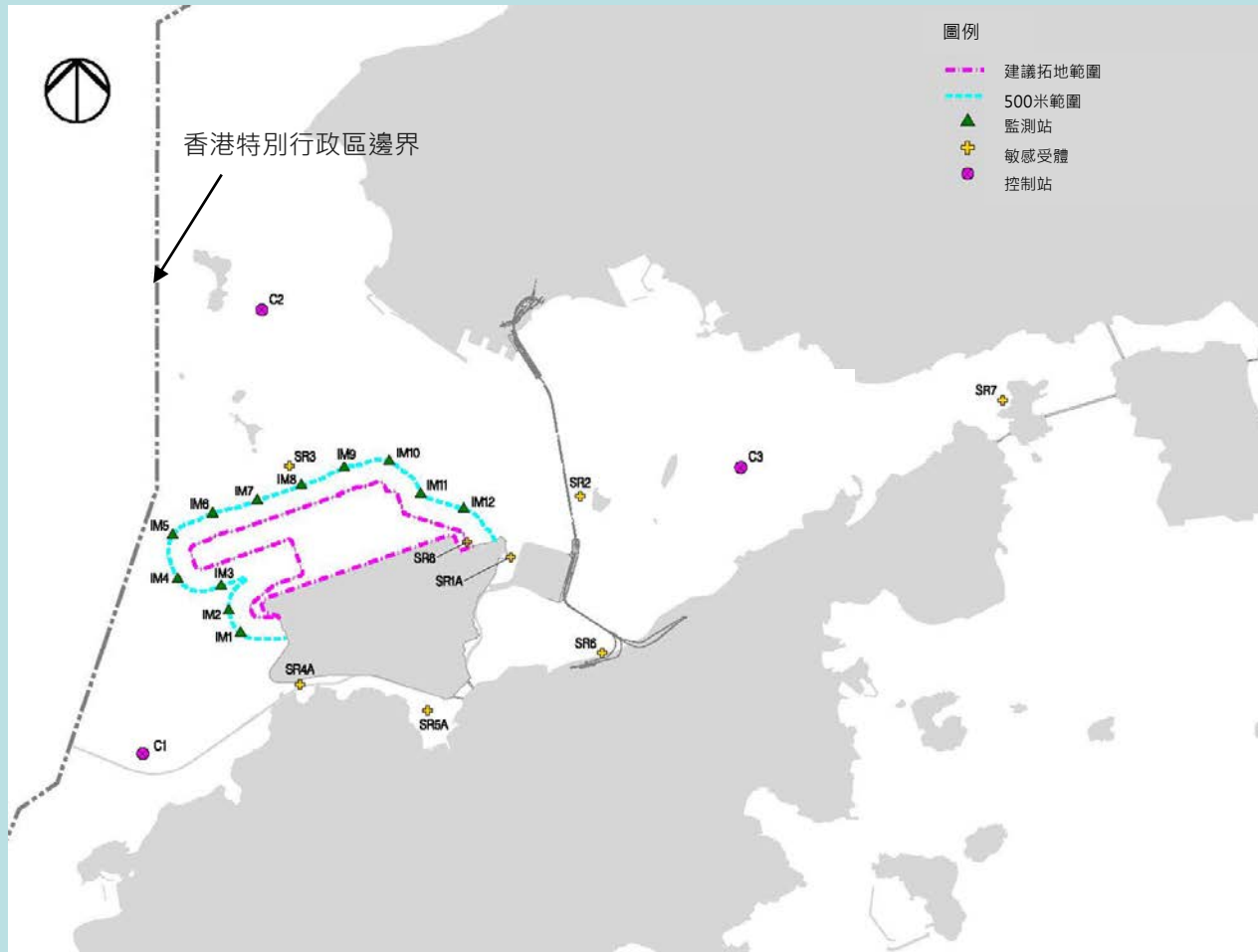
1. 深層水泥拌合豎井周圍設置淤泥屏障



2. 深層水泥拌合工程船 / 工程範圍周圍設置淤泥屏障，作為第二層保護



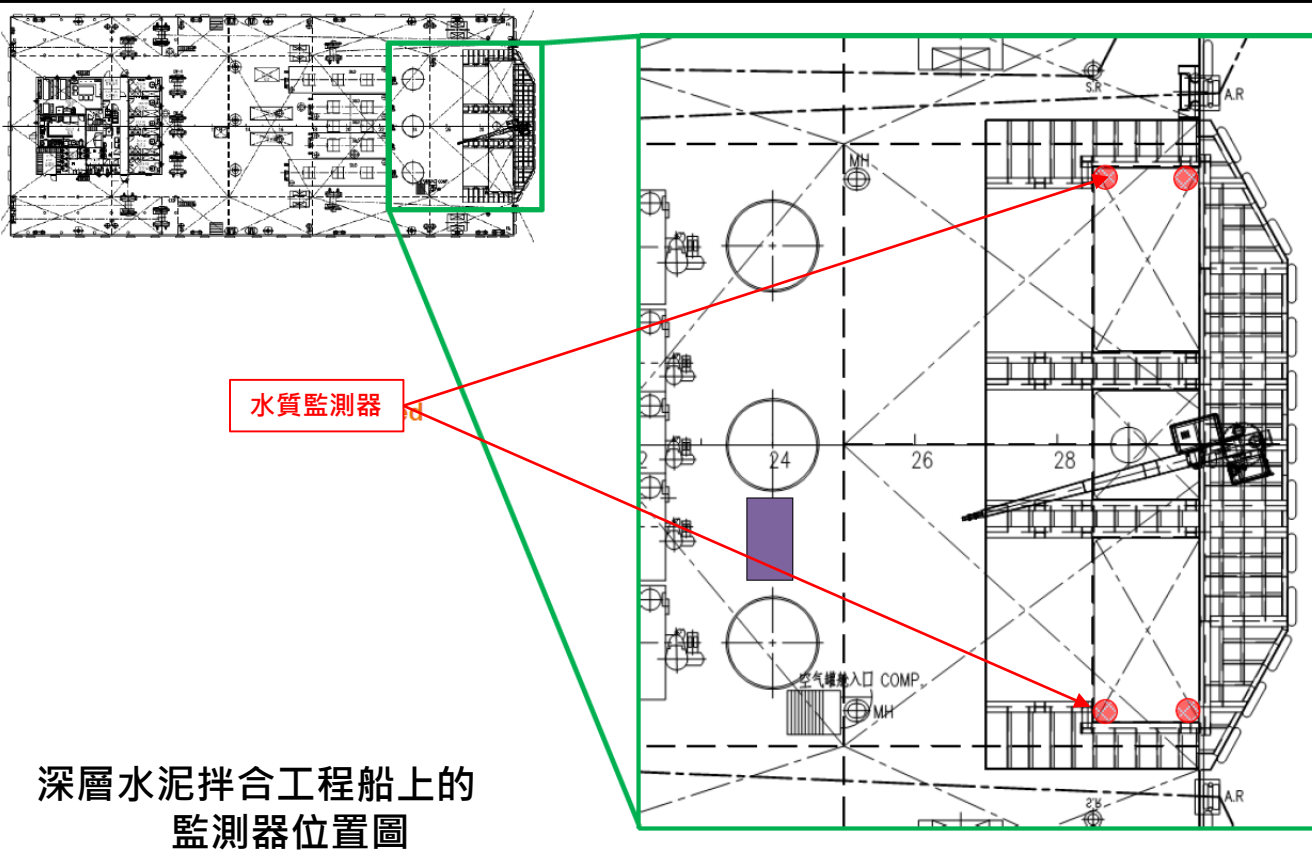
施工期間水質影響監測



- 共3個控制站，12個監測站及8個*敏感受體站
- 監控參數包括：溶解氧、酸鹼值、溫度、鹽度、混濁度、懸浮固體、總鹼度及重金屬

* 第8個敏感受體站將於香港口岸投入服務後才開始運作

原地持續水質監測



深層水泥拌合工程船上的
監測器位置圖



環保措施

a. 工程船上污水處理



船上工人的洗手間

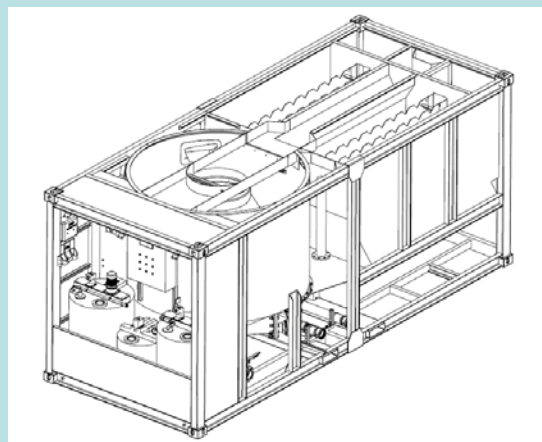


船上污水儲存缸接駁洗手間

b. 施工廢水的處理



沉積池



沉澱池



填海物料

機管局對填料的要求

需符合環境許可證第2.26(i)項的規定：

「在海堤建築完成前，砂墊層的細顆粒含量不能多於10%，而在主水平基準2.5米以下進行海上填料的細顆粒含量不能多於20%。」



在取砂樣本過程中，監督人士（簡稱監理）會目測砂船物料



機管局監理見證取辦

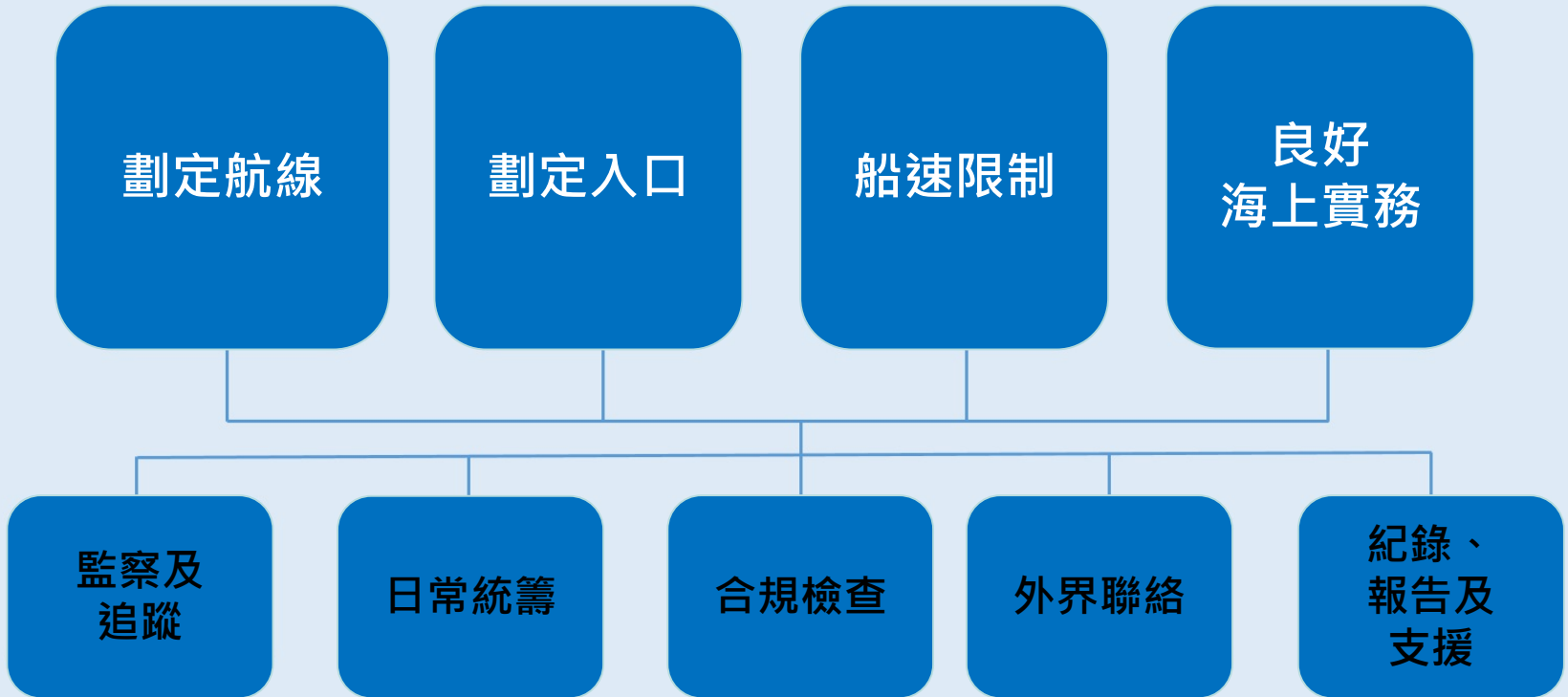


所有樣本都有獨立編號，以及雙方見證人士簽名確認的樣本資料表，然後送達實驗室檢驗

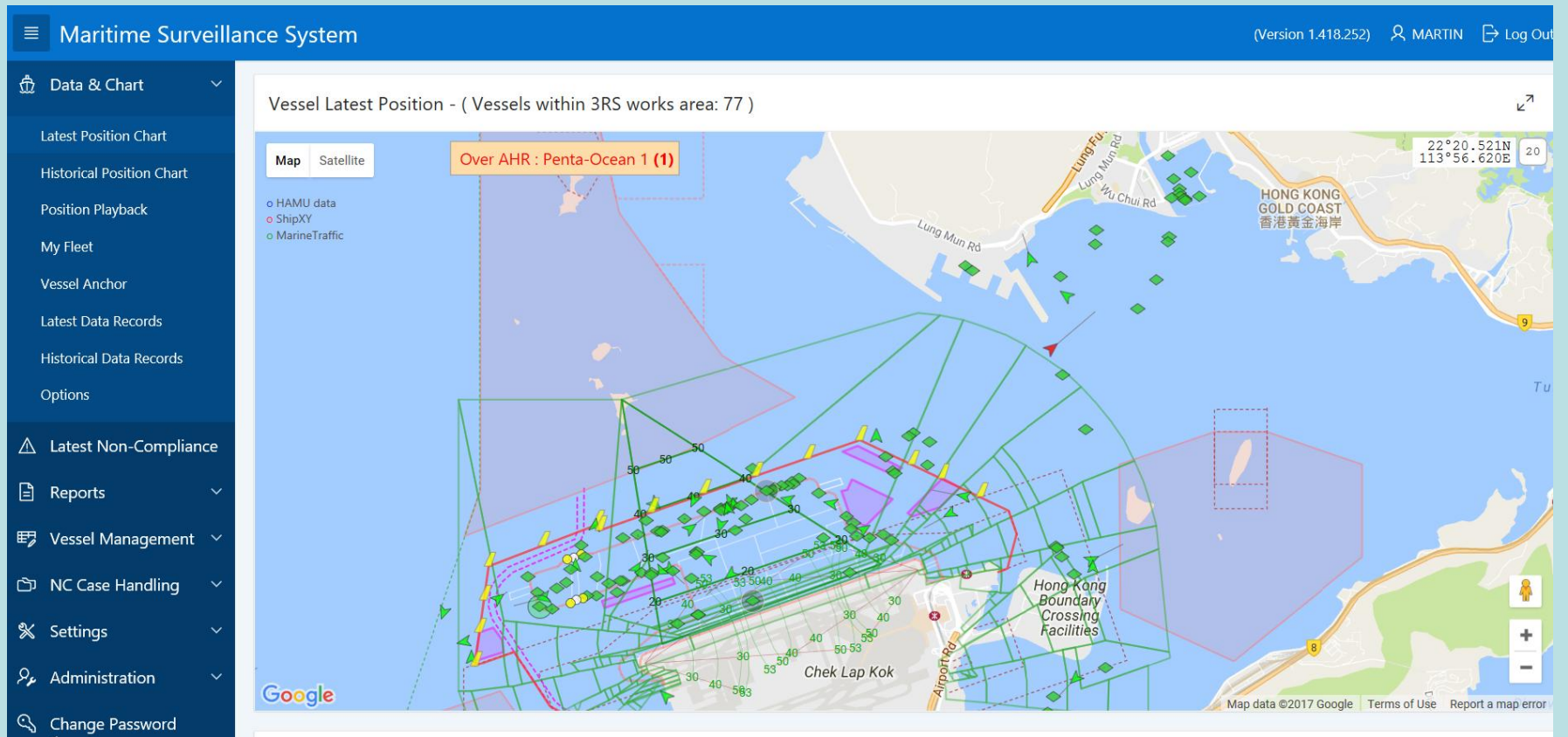
海上交通控制中心 (MTCC)



海上交通控制中心的主要功用



監察海事工程範圍船隻活動



謝謝