

林口港區震測調查

2015/04/11

【目的】

進行該區海域地形剖面調查工作，期經淺層反射震測方法，探查海床岩盤高程、礫石分布範圍，進而作為工程後續規劃之依據。

【地點】

本案調查之範圍如圖 1-1，圖中橘色範圍為本案調查範圍，其範圍包含港區迴船池區以及航道區，區域面積約為 172.3公頃。

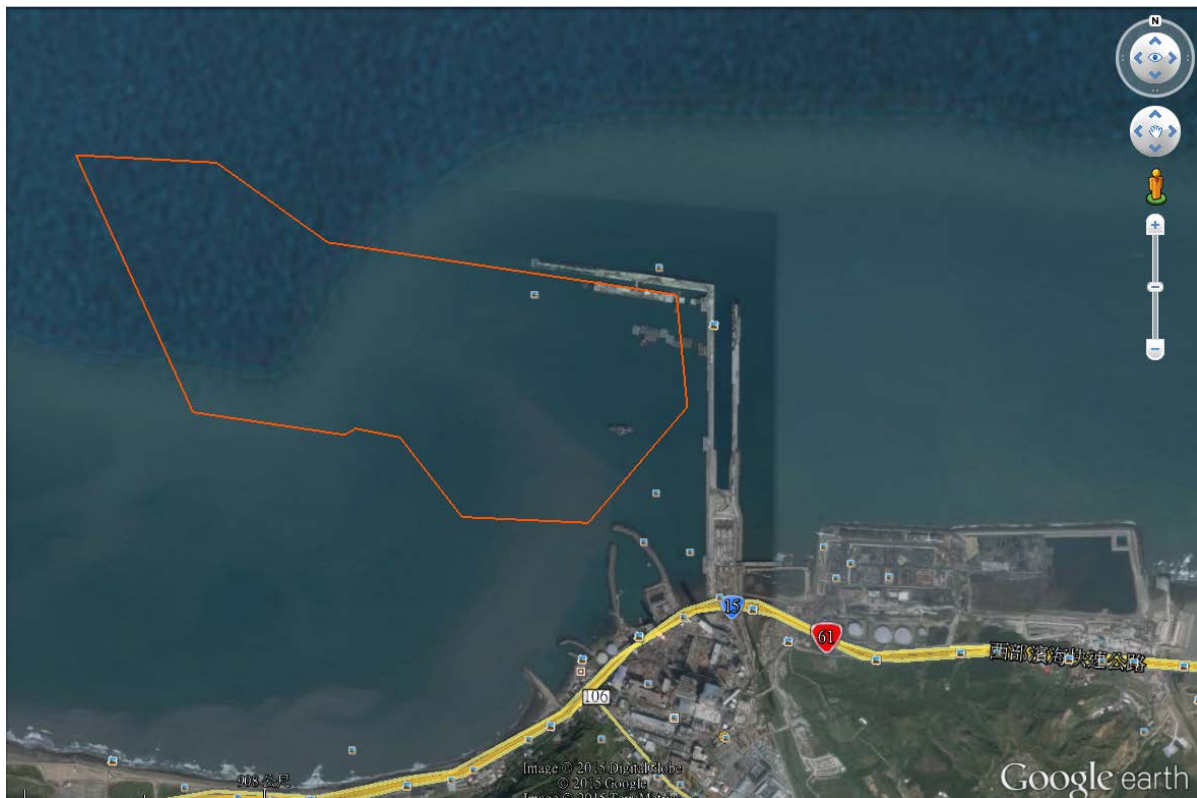


圖1-1測區範圍圖。

圖中橘色範圍為本案調查範圍，其範圍包含港區迴船池區以及航道區。

【儀器設備】

全球衛星定位系統是Thales Group DG14以及GG24型衛星接收儀（圖 3 1）。而所使用的變頻聲納系統為美國EdgeTech公司所製造的X-star數位變頻震測儀，拖魚型號為SB-216S（圖 3 2）。該儀器頻率範圍為2-16kHz，穿透力在粗砂中可達6公尺，泥層中可達80公尺。

林口港區震測調查



圖 3-1 Thales Group DG14以及 GG24衛星接收儀。



圖3-2 X-star數位變頻震測儀（左圖）及EdgeTech X-star SB-216S 拖魚（右圖）。

【內容】

區陸地部分屬於西部麓山帶地質區，在沿岸附近出露的地層由岸向內陸分別為沖積層、大南灣層與林口層（見圖 5 1中央地調所地質圖）：

沖積層：主要為砂、礫石及泥，分布在沿岸一帶。在地質圖上可以看到（圖 5 1、圖 5 2），在海域調查區的鄰近陸地，研究顯示陸表主要為一層薄的沖積層，沖積層上覆在大南灣層上。

大南灣層：以黃棕色厚層砂岩夾灰黑色或青灰色泥岩為主，主要分佈在林口台地的北側及西側。根據地質圖（圖 5 2），在調查區的附近，大南灣層為主要的基盤。在大南灣層中，砂岩的粒徑向上變細，漸變為泥岩。

林口層：由礫石層和上覆的紅土層組合而成。在調查區的陸地一帶，野外所見礫石層皆為林口層，出露在相對於大南灣層露頭點位置較高處。根據學者的調查，林口層的礫石層會和大南灣層的海相沉積物交錯，甚至會有部份覆蓋在大南灣層上。

也因此在本調查區內，裸露在海床上面應有厚薄不一的沖積層，上覆在以大南灣層或林口層的岩

林口港區震測調查

石基盤上。如果海床上有沖積層，會是一層含有礫石的泥沙沉積物，在近岸海域調查發現，本區域沉積層中的泥砂會被海浪淘選搬移離開，所以海床通常顯現出一些非常薄的泥沙沉積而以礫石覆蓋在以泥岩為主的基盤上。如果出現的基盤材質為林口層，在此岩層中也會有所謂的礫石層出現。

本計畫目的為了解所調查的濬淤區域內海床上是否有所謂的礫石出現，或在硬質的海床上（所謂的基盤或林口/大南灣層）存有多厚的泥沙沉積物，以及在震測圖上了解基盤的材質是否為硬質的泥岩沉積或為紅土礫石層，如果有礫石出現，所看到的礫石大小有多大，在海床淺層區域出現的密度有多大。

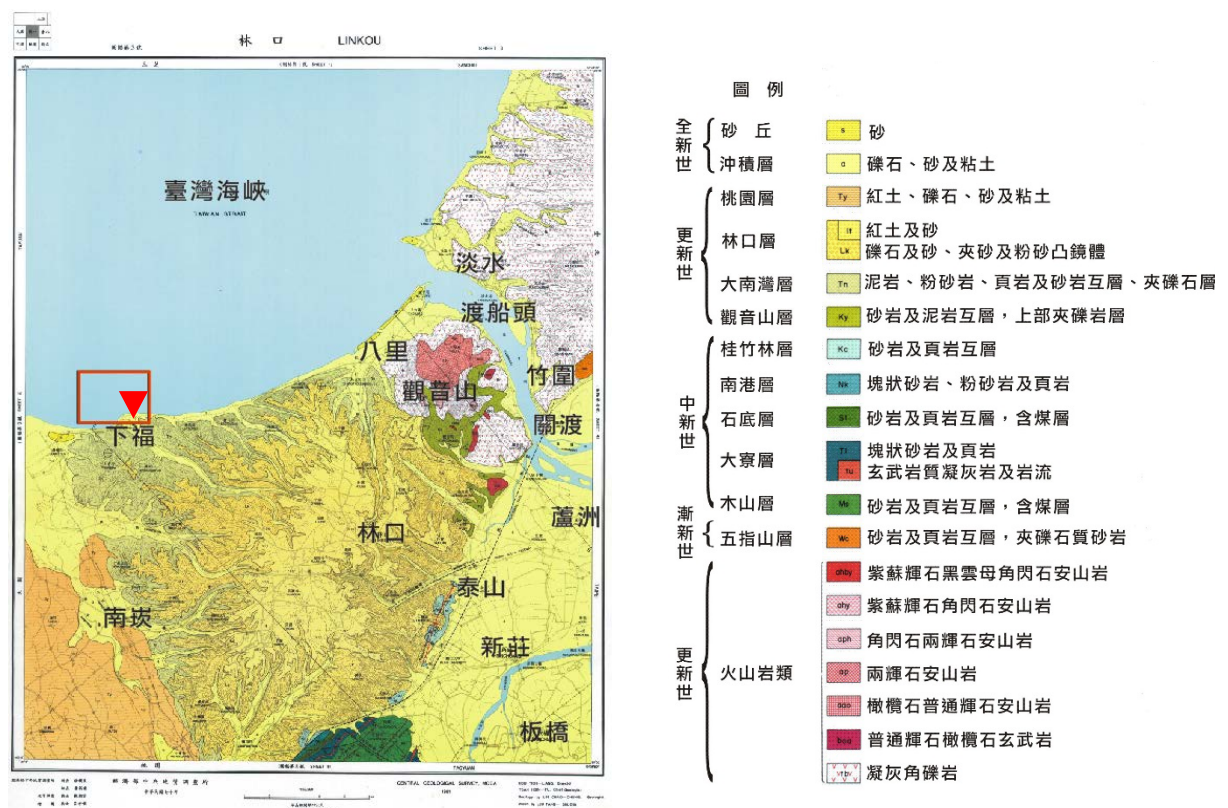


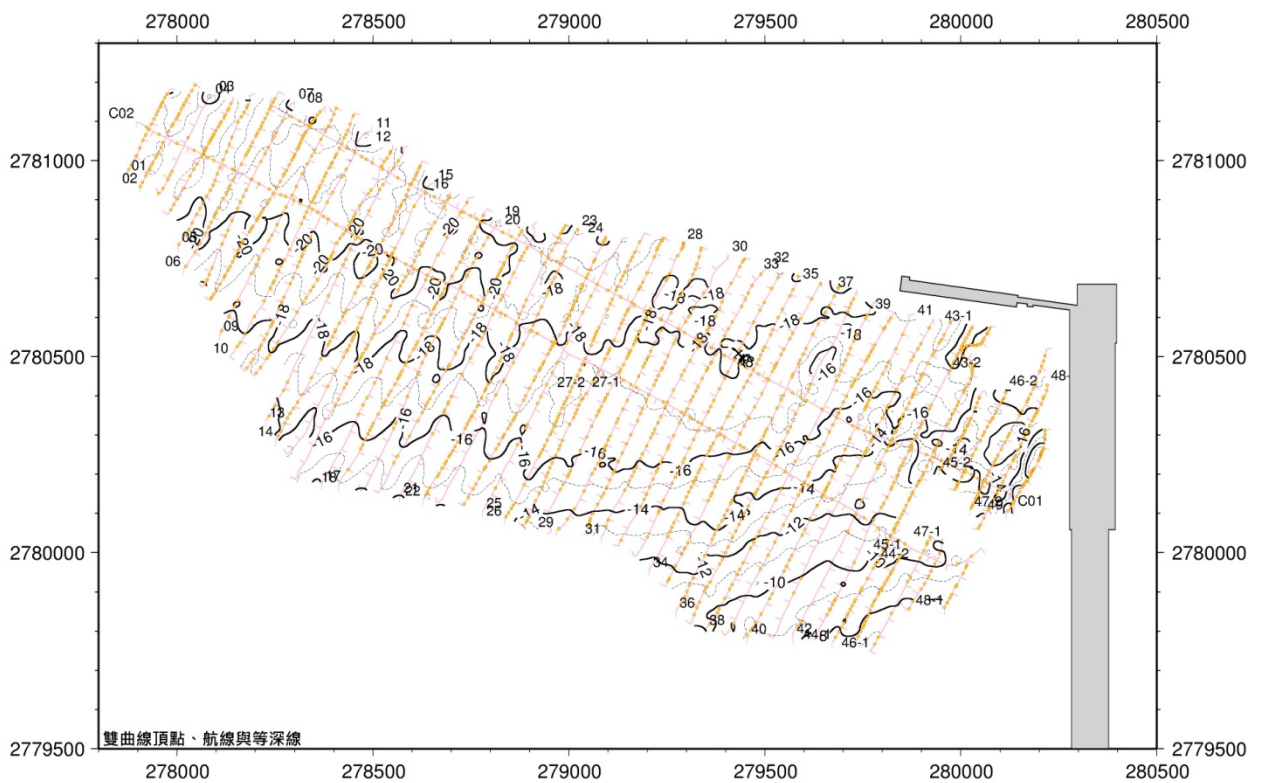
圖 5-1 調查區域周邊地質圖。

林口港區震測調查



圖 5-2 調查區域沿岸陸地地質圖。

紅三角型為本作業區域在海岸的位置。在圖上顯示本調查區的沿岸屬於以大南灣層為底上覆沖積層的區域。



林口港區震測調查

圖 5-8 目標物位置圖。目標物以黃色圓點表示，紅色鋸齒線為實測測線，黑色曲線為利用震測剖面所估算的區域地形圖。

