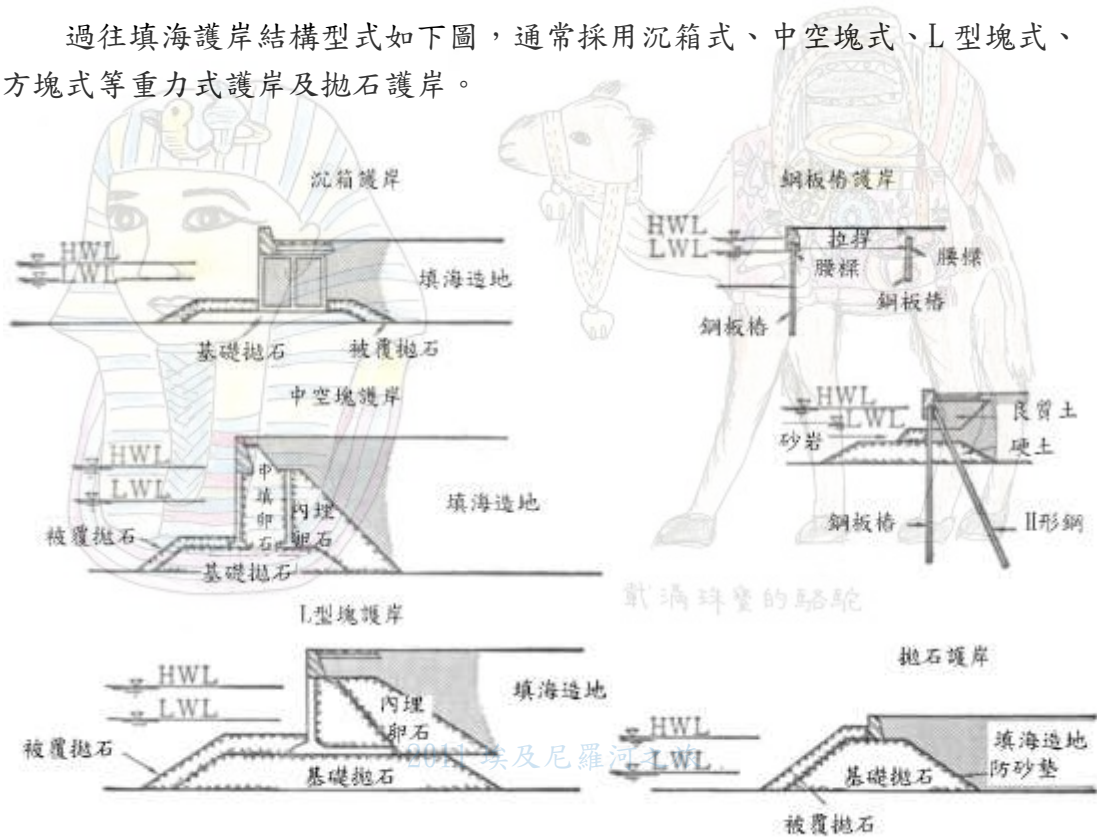
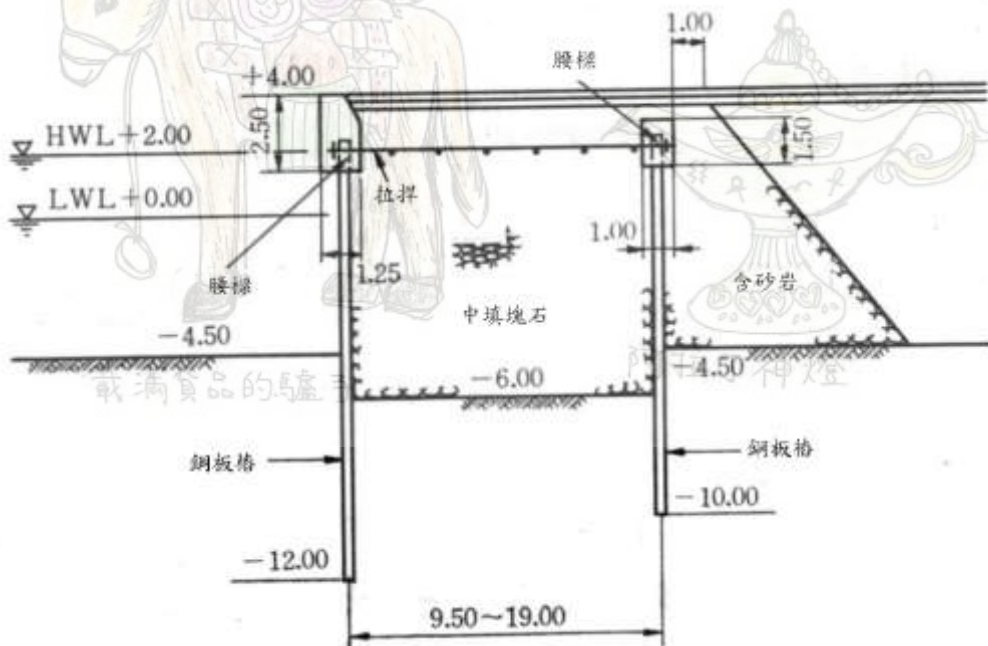


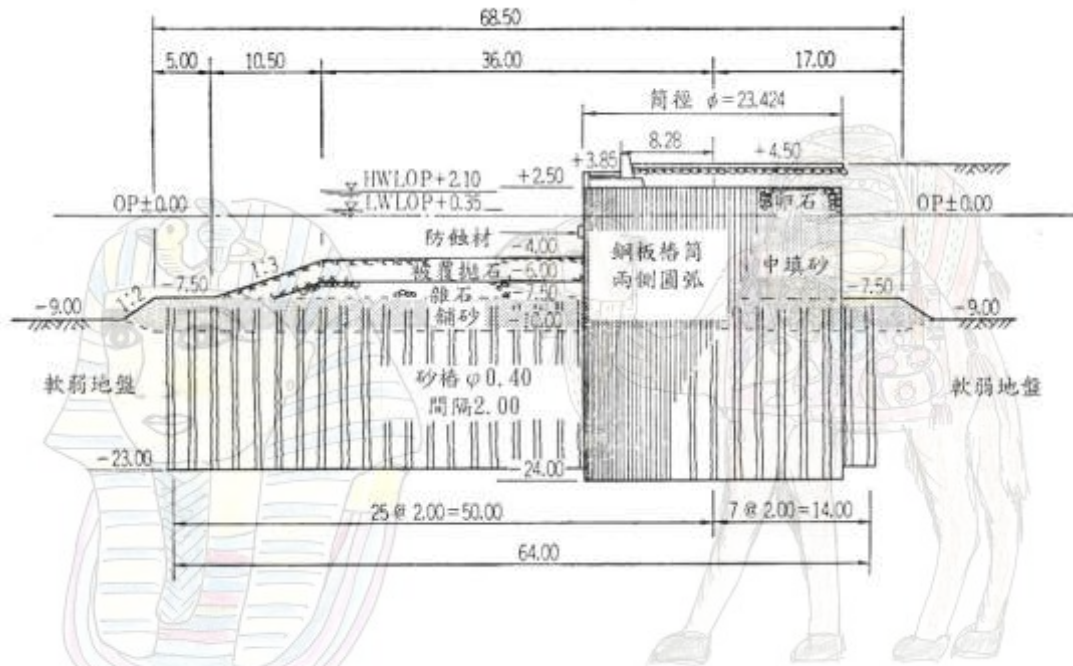
填海造地護岸

過往填海護岸結構型式如下圖，通常採用沉箱式、中空塊式、L型塊式、方塊式等重力式護岸及拋石護岸。



依波浪條件會在堤前配置消波工。填海護岸工程是填海造地工程的前置工程，在護岸內造地完成至某種程度前，護岸本身必要有能對抗波浪的結構。近年來，如下圖所示**雙重鋼管板樁式**或**筒式**護岸，有增加趨向。





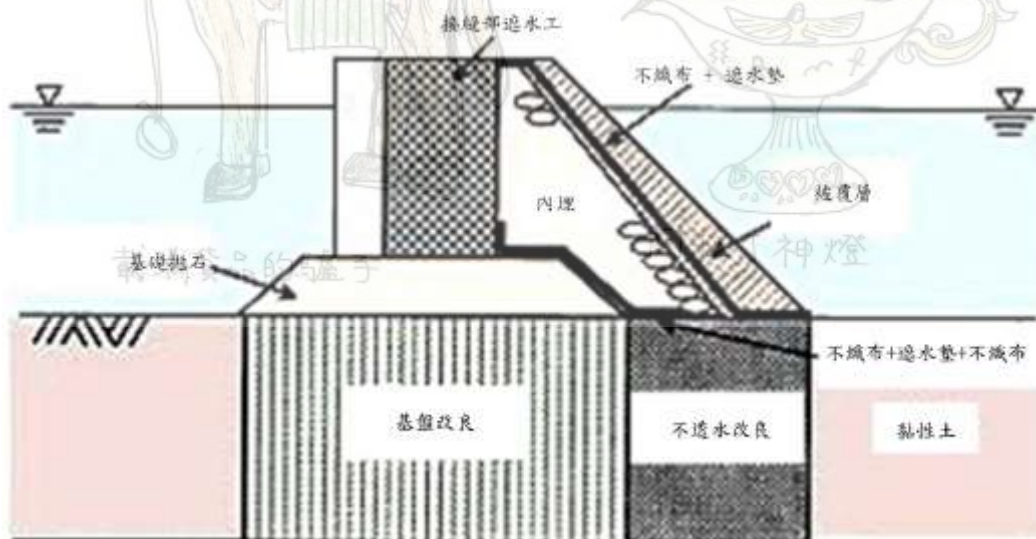
由於填海護岸大多構築於軟弱地盤上，必要進行地盤改良，最傳統簡單工法是挖基、換置工法，然而因大量挖基土的處理問題、海水污濁及能否確保大量換置材等，施工上、環境上有許多困難。軟弱地盤改良工法逐漸被砂樁法、砂壓樁法取代，但是必要大量砂的問題依然存在，因此深層混合處理法會是今後有力工法之一。

2011 埃及尼羅河之旅

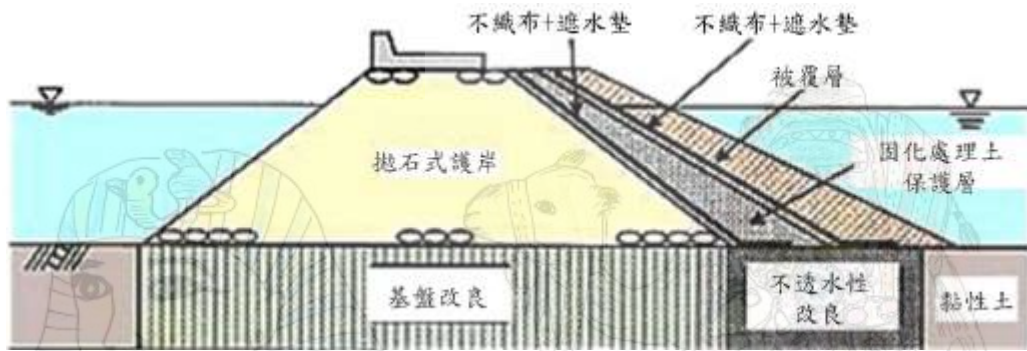
大規模填海造地，在短期無法全部完工時，會將填埋地區隔成數區，逐區施工此時必要使用暫設性護岸，可採用拋石、木樁或石塊等結構。

填海護岸施工基本上同於防波堤或碼頭施工。

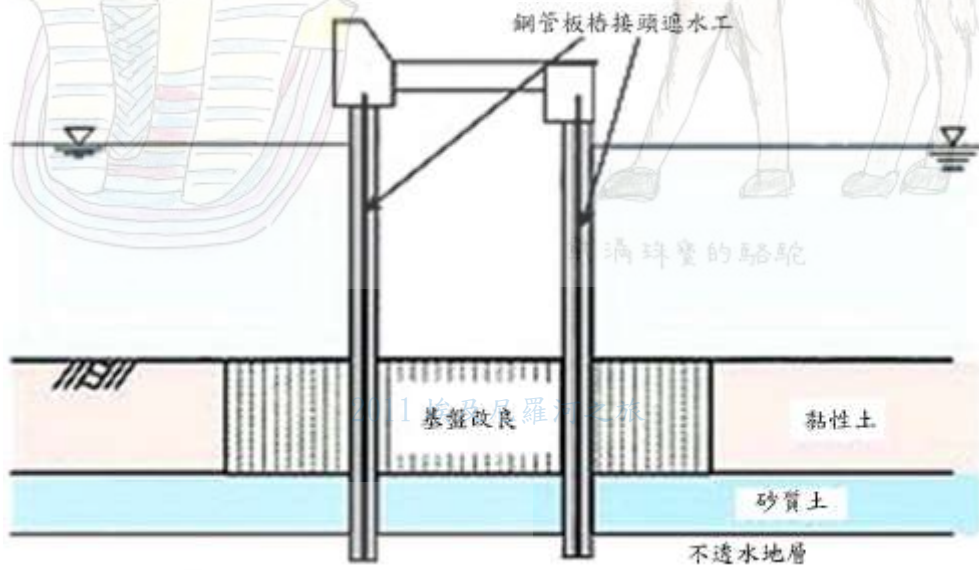
作為廢棄物最終處理場的填海造地，必要先行構築「廢棄物填海造地護岸」，護岸結構異於一般護岸處為，為防止有害物質從護岸內滲出，造成2次污染公害，必要構築成完全水密性的結構，其重點為必要在護岸內側設置內護岸及遮水工。進行地盤改良時，除依一般海上地盤改良工外，必要確保其遮水性。各種廢棄物填海造地護岸的遮水工例如下。



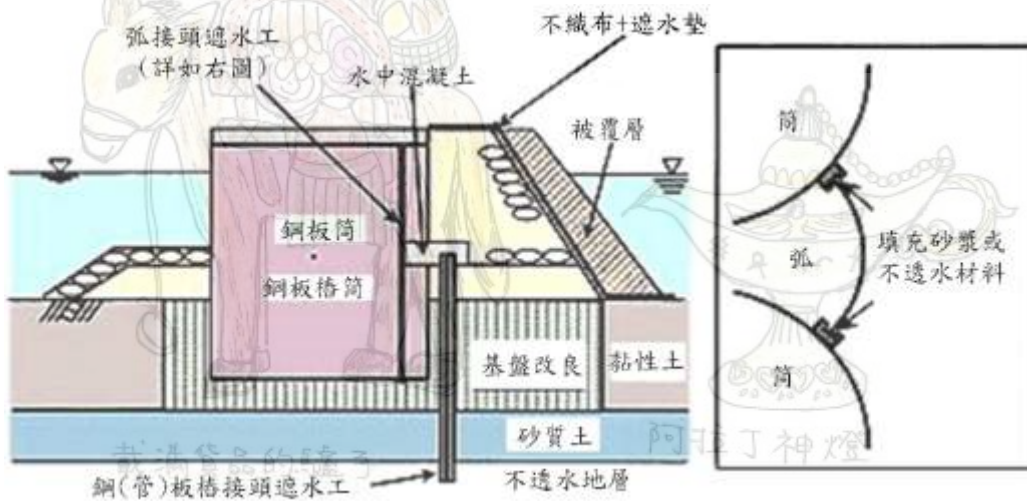
重力式護岸



拋石式護岸



雙層鋼管板樁式護岸



筒式護岸

摘自：<http://www.umeshunkyo.or.jp/108/prom/227/page.html>