

2021年6月30日本地領牌浮塢“YIU LIAN FLOATING DOCK NO.1”於香港友聯船廠近岸水域發生沉沒事故

1. 事故簡報

- 1.1 2021年6月30日，本地領牌浮塢“YIU LIAN FLOATING DOCK NO.1”（浮塢）碇泊於香港友聯船廠（船廠）近岸水域。於0845時，浮塢塢長（塢長）開始為浮塢壓載水艙注水，使其下沉，讓塢內船隻離開。當所有船隻離開浮塢後，塢長繼續為浮塢壓載水艙注水，準備其他待修的船隻進塢。
- 1.2 在浮塢壓載下沉操作過程中，塢長發現第3及第4段浮箱壓載水艙水位比其他壓載水艙高，為控制浮塢的異常下沉，塢長遂關閉所有浮箱壓載水艙的電動進水閥及電動旁通閥，並同時打開該兩段浮箱的電動排水閥，並啟動其壓載水泵將壓載水排放，惟艙內水位沒有下降跡象。
- 1.3 其後，塢長打開連接浮塢各壓載水艙的旁通閥及排水閥，並啟動所有壓載水泵排放浮塢壓載水，以期阻止浮塢下沉，但是未能奏效。於2000時，由於塢牆船艙內多處發現入水，令浮塢電力中斷，壓載水泵停止運作，海水持續湧入浮塢各壓載水艙及塢牆各艙室，浮塢繼續下沉。最後塢長宣佈棄塢，所有員工登上拖輪安全撤離浮塢。浮塢最終下沉擱淺。
- 1.4 調查發現下沉事故的肇因為浮塢的結構強度減弱，在各獨立浮箱的甲板銹蝕顯著，其蝕耗接近鋼板的蝕耗極限，未能及時進行有效的維修保養；在浮塢下沉時，船廠未能提供相關應急操作指引及應變措施；在排放壓載水期間，工作人員缺乏安全意識，未有意識到浮塢承受撓度及應力的變化可能使銹蝕顯著的浮箱甲板進一步變形而破損，削弱浮塢的浮力。
- 1.5 調查亦發現當浮塢失去電力供應，壓載水艙的旁通閥和排水閥不能以電動或手動方式關閉時，海水沿著壓載水的排放管路持續湧入各壓載水艙，導致浮塢進一步失去浮力而下沉。

2. 汲取教訓

- 2.1 報告副本送交船廠，讓船廠和塢長知悉這宗意外的調查結果，汲取教訓，特別是加強浮塢維修保養，提高關於浮塢壓載水操作對浮塢結構影響的安全意識；及
- 2.2 船廠應提供浮塢破損進水相關的緊急操作指引、應急措施及人員的培訓。