

# 標題:顛覆傳統-智能無人商船

屬性：新知

期別：第 307 期

隨著科技日新月異的發展，從無人車到無人機等等技術發展逐漸成熟，日前已有報導指出，首艘無人商船將在 2020 年出世，而無人遠洋貨船在 10-15 年內成為一種常態。

當無人船舶一旦成功研發且投入營運將對船舶航運產業帶來一股巨大的衝擊，也意味著所有跟船舶相關的行業，包括船舶設計、船舶營運及船舶建造等，其模式和格局都將有翻天覆地的變化，但對於船員來說將棄船上岸，而許多船舶將會更新汰換，無人船舶無疑將掀起船舶產業的巨浪。



圖 1 勞斯萊斯(Rolls-Royce)無人商船

資料來源:Marine Sight

但也有產業人士表示，無人船舶的技術還未成熟且許多法律及規範仍需研討。但有部分無人駕駛船舶技術已成熟並有實

際的應用，像是環境感知技術、通信導航技術、狀態監測與故障診斷技術等，只是有些技術缺乏在實際情況下進行驗證，若能夠有效控制技術、航線規劃技術、安全預警技術及自主航行技術等，則無人商船則可以迅速蓬勃發展。雖然無人駕駛船舶總體仍處於快速發展階段，但是還未完全成熟。除了上述的關鍵技術外，另外還有自動靠泊、離岸、自主維修、自動清洗、自動更換設備部件及自我防護等方面同樣需要智能化發展。

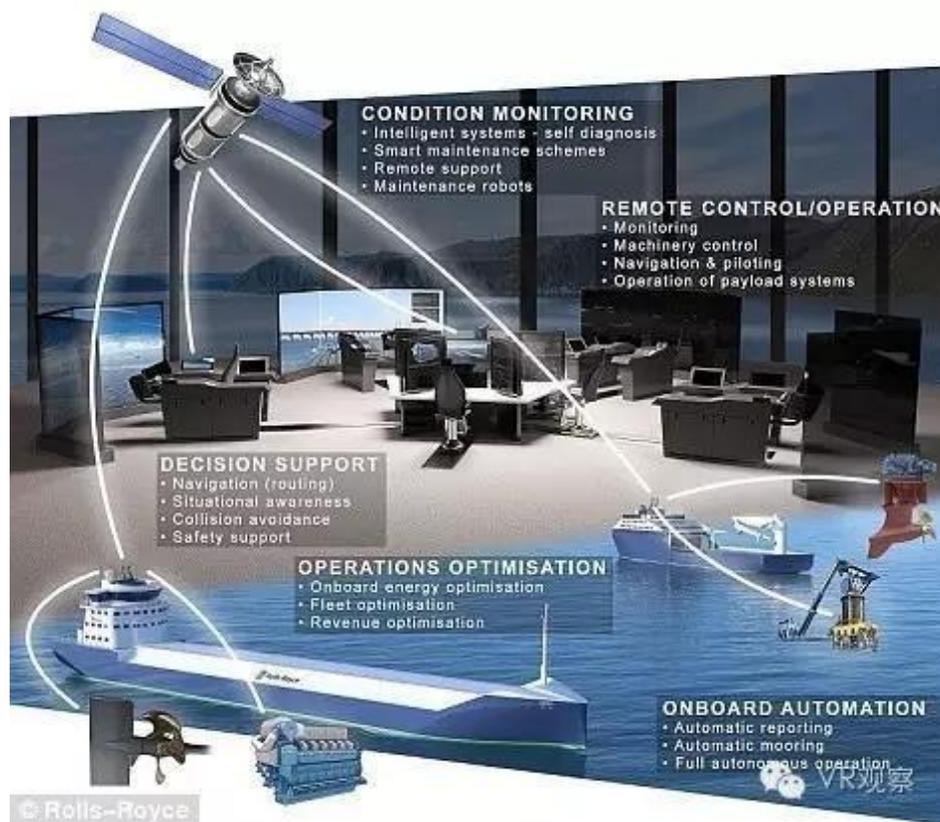


圖 2 衛星遙控

資料來源:Inmarsat

因此世界各國針對無人船舶系統的研發正如火如荼進行，日本三井航運與其三井造船株式會社聯合開發「自主遠洋運輸系統」的技術概念。而歐洲各國企業與政府的支持下合作推進自主控制無人船的研發進程，爭取在未來三年內在波羅的海實現完全遙控船舶運營，到 2025 年實現自主控制的商業海上運輸。

根據德國慕尼黑的安聯保險 2012 年發布報告指出：75%

至 96% 的海上事故是人為錯誤的結果，而且往往都是疲勞導致。所以遠程控制和自主控制船將減少這種錯誤的發生，降低船員受傷甚至死亡的風險，當然也降低了船自身所面臨的風險。雖然絕大部分的海上事故造成的原因大多為人為產生，而自動化勢必將減少其錯誤的發生。

航運業界報告顯示，船員的工資支出占據全球貨船運營成本的 30% 以上。然而提到人力成本就是工資支出和社保等福利費用的總和？但事實上，除了上述工資成本之外，還需考慮人力成本還包括獲得成本、培訓成本、離職成本等。

然而，勞斯萊斯無人船概念背後的主要原因之一是“船舶效率”這是直接影響運營成本的重要因素。世界各地的船公司都在不斷努力降低運營成本，特別是在引入了一些涉及更高成本執行先進技術和安全措施的環境法規之後。Rolls-Royce 副總裁 Oskar Levander 說：“船上的許多設施和系統只是為了確保船員的生活、安全及舒適。若能消除或減少對人的需求，船隻可以徹底簡化。由於這些無人船不需要空調，電力和污水等船員設施和系統，因此預計運營成本便宜。這種改變船舶設計和系統以減少燃料消耗的無人駕駛船舶可以幫助解決效率和優化問題。

當然科技的進步使得人民生活更加方便，但相對的對於自動化程度的提升，必將引起更多傳統行業工人失業，而失業罷工將成為自動化帶給人類的又一個頭疼的問題，這又是一個科技進步帶來的一個巨大衝擊，值得人們省思。