

標題：“SOUL”——新型自升自航式重吊船

屬性：訊息

期別：第 305 期

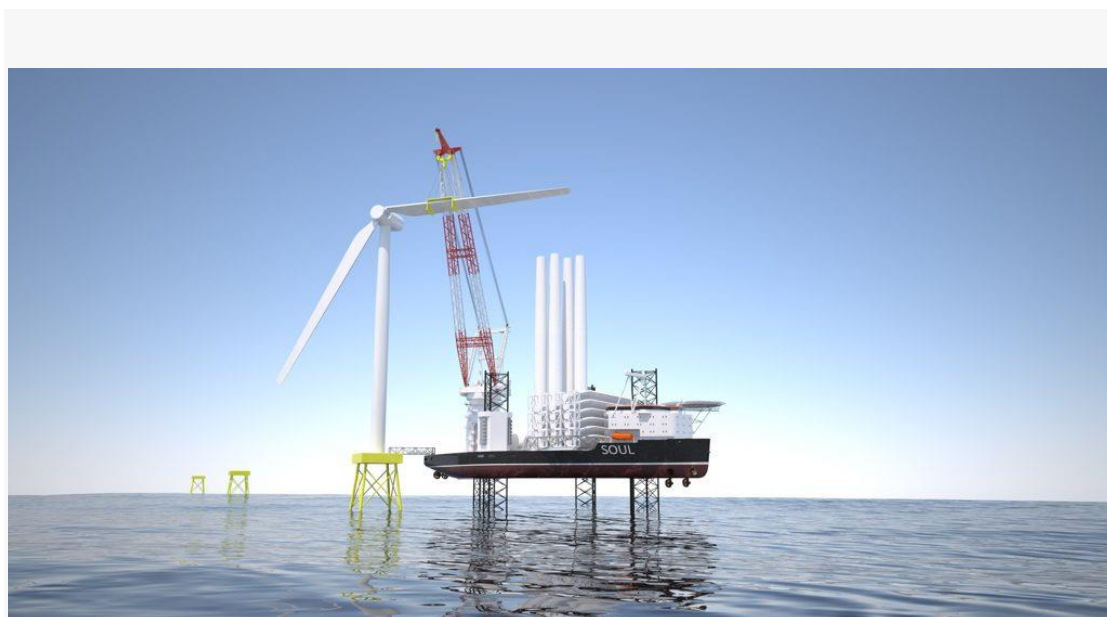


圖 1. SOUL 作業模擬圖

法國顧問服務機構(SeaOwls)近日與挪威船舶設計公司(Ulstein Design & Solutions B.V.)簽署協議，共同合作開發自升自航式重吊船設計，以推出新型離岸風力發電自升自航式重吊船。

SeaOwls 和 Ulstein 希望通過合作，開發出具有革命性的新型自升式重吊船，從而既能滿足海上風電行業的未來需求、又能適合在海上油氣市場運營。因此雙方於 2017 年初聯合推出了一款新的自升自航式重吊船設計，命名為 SOUL(取自 SeaOwls 與 Ulstein)。

傳統海上風電安裝船多是自升式，一般是通過增大尺寸來滿足更高的裝機容量需求；然而當尺寸增大時，會導致船舶自重和可變甲板載荷不同比例增大，使得船舶自重過大、安裝效

率降低且營運成本上升，這也是在發展下一代海洋風電時運營商們面臨的挑戰。

新設計的重吊船將能適用於不同的起重機規格以及不同負載情況與甲板佈局。**SeaOwls** 表示，與現有船舶相比，此設計將能顯著提升物流規劃及有效負載能力的效率。在自升式船的設計中，支撐腳的頂升技術一直被視為是最關鍵的要素，而 **SOUL** 將使用信譽良好的供貨商所提供的升降系統，以確保頂升作業無虞。



圖 2. SOUL front view

此外，正在申請專利的 **SOUL** 重吊船在開發初期，設計師們從正方形船體出發(出於起重的考慮)，通過將正方形轉動 45 度得到傳統意義上的船艏，並提高船舶航行的效率和燃油經濟性。前後兩條樁腿以及吊機位於船舶中線上，十字型的船體結構佈局，使得 **SOUL** 比傳統的自升式船設計輕 10%，在提高有效甲板載荷的前提下，船舶自重的增加亦得到控制。在起吊能力上，**SOUL** 設計安裝了繞樁吊，吊高可達海面上 200 公尺；跨距 65 公尺時，起吊能力可達 1250 噸。結合高質量的起重機，**SOUL** 能使運營商邁出離岸風力發電場開發的下一步。

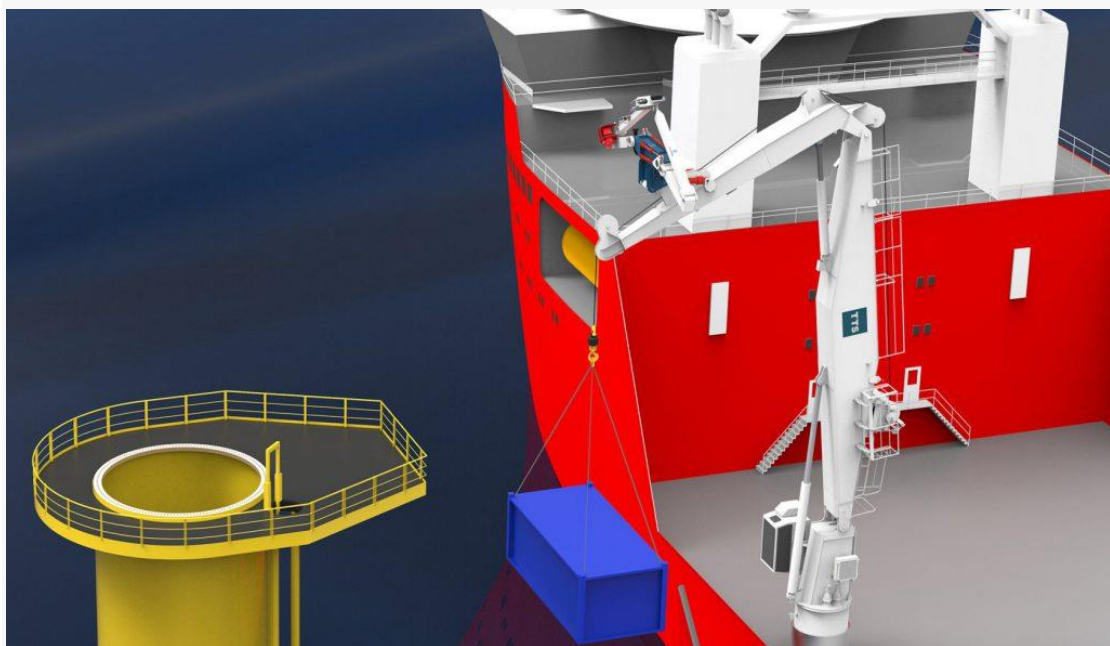


圖 3. 起吊模擬

此概念船的設計目的是為了在當前只能安裝 6MW~8MW 風力機的相同時間能內安裝 10MW~12MW 的下一代風機，其安裝效率高於目前市場上任何的自升式船設計。SOUL 系列重吊船將有不同的尺寸，允許運輸 3 台到 6 台 10MW~12MW 的風力渦輪機。在不需要壓載水的情況下，所有的加載和安裝操作都可以執行。未來可預見 SOUL 設計概念對於相關行業參與者來說非常具有價值，Ulstein 調查的結果反饋非常積極，有評論稱「這是滿足離岸風電行業安裝挑戰中的一個最可行的新解決方案」。

資料來源：

<http://www.offshorewind.biz/2017/02/08/new-wtiv-design-to-handle-next-generation-wind-turbines/>

<https://ulstein.com/soul>

http://www.360doc.com/content/17/0212/21/35972080_628525136.shtml

<http://mii.mirdc.org.tw/Article/NewsDetail/activation?nid=14698>

<http://www.liejin99.com/20170615/c598887625.shtml>