

ABS 船級協會與 Jensen Maritime 公司合作以 3D 模型審查工程文件

屬性：訊息

期別：第 325 期

資料來源：

- [1] JENSEN MARITIME, <http://www.jensenmaritime.com/>
- [2] American Bureau of Shipping (ABS), <https://ww2.eagle.org/en.html>
- [3] MARINE PROPULSION, Designer leaps ahead in 3D CAD model class approval
https://www.mpropulsion.com/news/view,designer-leaps-ahead-in-3d-cad-model-class-approval_55908.htm
- [4] LATTICE TECHNOLOGY, CAD Agnostic - Convert Any CAD Format to XVL
<https://www.lattice3d.com/our-products/cad-agnostic-xvl-converters-all-major-cad-formats>

Jensen Maritime，位於美國西雅圖 Crowley Maritime 旗下的船舶海洋工程設計公司，提供船舶設計和施工管理服務，包含概念設計、初步設計、合約設計、細部設計、專案管理、施工計畫管理、監造與試驗…等等。Jensen Maritime 更以全 3D 模型的建立，整合了結構、電機、輪機與艙裝的細部設計綜合資訊，讓各項工程的設計提升更高的水準。



JENSEN MARITIME 公司 - 拖船 3D 建模圖

近期，美國驗船協會 ABS 與 Jensen Maritime 公司合作了一項先導專案，成功的將 3D 建模軟體導入審查作業流程。同時也去除了以往為了審查所建立的 2D 視圖，讓設計人員節省高達 15~25%的作業時間。在專案完成後，ABS 與 Jensen Maritime 論述了 3D 模型導入設計的重點與未來。

3D 的需求性

ABS 技術副總 Gareth Burton 說：「隨著我們經驗不斷提升與拓展，ABS 接下來理應開創發展 3D 建模軟體。」迄今惟有 2D 圖說能提供 ABS 對於審圖細節的需求。但現在 3D 建模科技技術的進步，已能透過詳細的資料處理，在專案中達到設計端與審核端之間的圖說設計認證。」這表示不論造船廠、船舶設計單位或是船舶審核單位，2D 轉換為 3D 作業已經是未來的趨勢。

時間與資源的節省

以往的 2D 圖說為了表示明確的細節，時常耗費大量的時間處理複雜的視圖，甚至為了以 2D 圖說呈現結果給各單位審查，花費了更多的成本。Crowley Maritime 工程服務副總 Jay Edgar 說：「ABS 船級協會能夠讓我們以 3D 模型直接發送進行審查，確實可以節省很多發展 2D 圖說所需的時間和資源。」

軟體相容性

因為設計單位與造船廠皆使用各種不同建模軟體發展他們的 3D 模型，ABS 則選擇以 Agnostic 格式轉換的方法，盡可能的整合業界的建模工具。

Crowley Maritime 的 Jay Edgar 接著說：「ABS 使用 CAD(Computer-Aided Design) Agnostic 格式轉換是專案過程中的重要因素，讓我們能使用最符合需求的建模程序。」指出現在廣泛被使用的建模軟體，包含 AVEVA、Intergraph、AutoCAD/AutoDesk 及 Rhino，都可與 ABS 的審查作業結合，增加了設計單位與船東對於使用軟體的選擇。

未來發展

ABS 船級標準與軟體部副總 Dan Cronin 表示：「審圖過程的成功關鍵在於建立客戶的信心，讓他們相信建立的模型是可以直接被認證審核」

「我們期待為設計單位與造船廠節省更多的時間與花費，也希望更多造船廠可以將 3D 模型導入船舶的建造階段。」在船舶完整的生產作業過程中導入 3D 模型可能影響很多的利益相關者，包含設計單位、審核單位、建造單位、供應商甚至船籍國，他們都是要經過相當的時間來磨合和調適。而為了迎接造船的未來，產業 3D 化將會是個趨勢亦是個挑戰。