

# 靖海造船股份有限公司

## 新世代太陽能全電力船造型設計計畫

### ■公司小檔案

- 甲、成立日期：70.12月  
 乙、負責人：吳晴茂  
 丙、資本額：12,000千元  
 丁、員工人數：10  
 戊、經營理念：企業文化的形成，可以說是經由經營理念與管理長期孕育而成。推動企業不斷提升經營績效及競爭條件的原動力，企業乃得以不斷發展，達到「永續經營」之目的，同時基於「取之於社會，用之於社會」之宗旨，持續「奉獻社會」。
- 己、本案合作之技轉單位（含顧問諮詢及設計單位）：  
 ※財團法人台灣创意设计中心

在全球化與知識經濟帶動產業發展的趨勢中，民國92年在經濟部指導下，成立「財團法人台灣创意设计中心」，期待建立以『创意设计』為企業核心的價值，協助企業升級轉型，建立自有特色的品牌，提高產品附加價值，增進本國企業的國際競爭力。台灣创意设计中心以專業的人才與技術，讓創意在這塊土地上全面綻放，為台灣產業升級轉型。輔導廠商以創新、設計與品牌，提高產業之附加價值，建立『台灣，全球化』的價值網路。

### ※惟形設計有限公司

惟形設計有限公司成立於2007年，期待成為國內以『創新設計』為核心之目標，本公司設計實績成果豐碩，其中包含「研勤科技 PAPAGO 導航藍芽遙控器外觀設計」、「台灣車輛 電聯車模型設計製作」、「財團法人聯合船舶設計發展中心 遊艇展示模型設計製作」、「台北捷運公司 展示模型設計製作」、「EPC 觸控螢幕套件開發」等，本公司具有工業設計之人才與相關設計經驗，以創新設計為目標，協助委託客戶藉由產品設計提高附加價值。

### ■計畫緣起

近年來由於環保意識抬頭，世界各國對於環境汙染的改善與管制，逐漸受到重視。因此航行在這些敏感水域的船隻將逐漸被限制及抵制燃油船舶；相對的，採用綠色能源如太陽能、風能的電力推進船，則逐漸受到青睞。

### ■新產品簡介

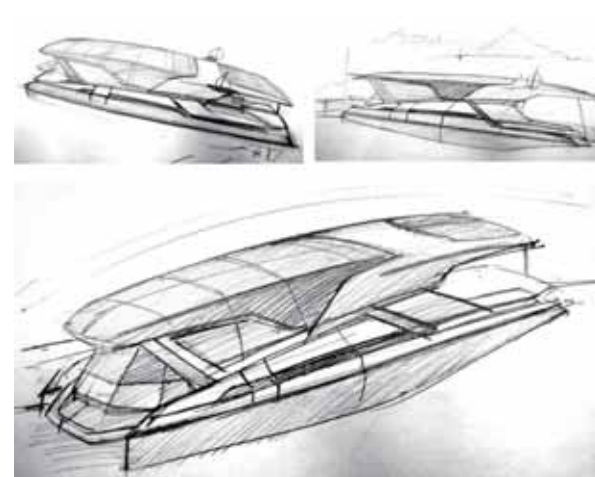
本計畫將以設計全電力太陽能觀光客船為主，開發全長17M，可容納42到56人座之全電力太陽能船之造型設計，將以科技與時尚進行船體外觀設計，打造一艘國內唯一具科技與時尚之全電力太陽能船體外觀設計。

- LOA	17.00 meters	- Displacement	14.5 tonnes
- Beam	4.50 meters	- Passengers	42-56 persons
- Freeboard	0.40 meters	- Draft	0.60 meters
- Top Speed	12 knots	- Cruise Speed	4 knots(9hrs)



- Battery	lithium iron phosphate (LPF), 54kWh		
- Motors	Twin 40 kW (Total 106HP), AC induction motor		
- Solar Panel	3 kW	Charge Time (Plug in) Speed	8 hrs

### ■執行成果



外觀造型草圖



外觀造型



室內配置



室內配置

### ■計畫創新重點

靖海造船生產之新世代太陽能全電力船具備良好之國際水準，外型設計採用具備科技風格與線條鮮明為主之外觀設計，同時考量消費者習慣及使用環境之需求進行設計，具備流線簡潔造型之產品設計不同於市面傳統之客船設計。除外觀設計美學，在實務製造上，於設計階段皆考量開模與製造之方便性，本外型設計皆以考量實際需求進行設計，所有線條、內裝、機構皆已製造為考量，以創新之設計外型結合時代之需求，達到新世代太陽能全電力船之條件。



比例模型

### ■研發成果及衍生效益

靖海造船設計之新世代太陽能全電力船之外型設計改變了舊有的設計觀念，以往設計人員皆已船體安全性與性能進行設計，但隨著時代的改變，外型設計為產品推廣之主軸，本次設計成果不僅達到各項需求，於設計階段皆考量下一代外形之發展，本次設計採用國內尚未出現之客船設計風格，採用封閉式船體，並可搭配太陽能電力，兼具科技與時尚之外型線條，本次設計案將可替公司帶來新產品之開發，為目前公司船舶外型最佳之案例。



情境模擬

### ■專案執行重要心得

本次設計案為第一次與設計公司配合研發，船舶產業屬於特殊性之產業，國內具備船舶外形之設計能力者不多，本次配合之設計公司為國內少數具備船舶相關設計能力之公司，本次設計案皆以設計公司為主導，並搭配本公司之製造經驗，經計畫執行這期間，本公司與設計公司達到充分之溝通，以致本次設計不僅達到各項需求，且不因船舶產業之特殊性，而導致配合執行上之困難，未來有機會，本公司將與設計公司進行密切配合，已達到本公司永續經營之目標。



情境模擬