

隆宜企業有限公司

標準型節能電動客船
開發計畫

公司小檔案

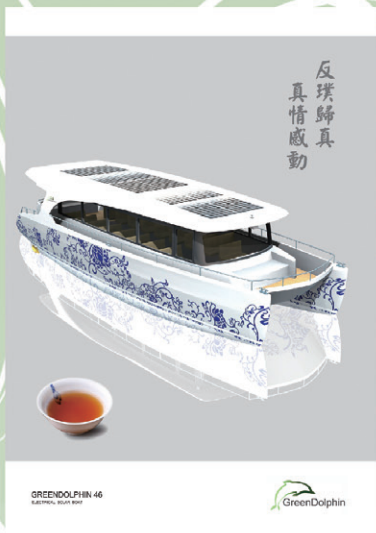
- ☺ 成立日期：90/05/19
- ☺ 負責人：江彥蓉
- ☺ 資本額：10,000 千元
- ☺ 員工人數：11 人
- ☺ 經營理念：原創於甲申由企業有限公司於民國七十九年四月九日成立於桃園縣龍潭鄉，因創業轉型，於民國九十年五月十九日改組，永續經營，初創期以做內外銷遊艇及水上娛樂器材為主；外銷遊艇以銷日本為主，國內有日月潭七艘遊潭遊艇，各漁港亦有各式漁船、娛樂漁船及外島交通船；另水上娛樂器材更遍及全省各大遊樂區（如台南縣農會走馬瀨農場、杉林溪、花蓮鯉魚潭、新光兆豐農場花蓮牧場、新店碧潭、台東關山鎮親水公園等等），另複合

計畫緣起

近年來由於環保意識抬頭，世界各國對於環境污染的改善與管制，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。但環顧國內水上客運服務適用之節能電力客船產品缺乏，宣導政令與實際航運經營業者期望落差，以規避法令或現成船改裝因應，導致成效不彰甚至更為耗能，損傷政府綠能推廣美意與政令窒礙難行，本計畫將以節能環保電動客船開發計畫為主，考慮船型適用性能(低速低阻力)、客船法規限制(客船管理規則)與產品使用特性(人因感受)等因素設計規劃，以科技時尚進行節能船體外觀設計、太陽能電力系統規劃及動力系統，開發全長 14 公尺可容納 42 人座之標準型節能電動客船產品，期望開拓市場並以量產設計製造為目標，打造一艘國內唯一具科技與時尚之標準型節能電動客船開發計畫。

新產品簡介

本計畫將以節能環保電動客船開發計畫為主，考慮船型適用性能(低速低阻力)、客船法規限制(客船管理規則)與產品使用特性(人因感受)等因素設計規劃，以科技時尚進行節能船體外觀設計、太陽能電力系統規劃及動力系統，開發全長 14 公尺可容納 42 人座之標準型節能電動客船產品，期望開拓市場並以量產設計製造為目標，打造



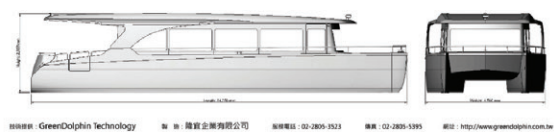
一艘國內唯一具科技與時尚之標準型節能電動客船開發計畫。



規格表

		基本款	進階款
尺	全長	mm 14,050	14,050
	全寬	mm 4,500	4,500
	全高	mm 3,600	3,600
	空船重	kg 8,400	7,260
	座位*1	p 50	50
	滿載重	kg 12,400	11,260
寸	溪龍吃水	mm 720	680
	容積層	t 19	19
	型式	交流感應式馬達	交流感應式馬達
	系統電壓	DC 96V	DC 96V
	馬力	kW 15	25
	扭力	N·m 60	100
馬	數量	pcs 2	2
	輸出	ps 40	68
	航速	knots 8	10
電	型式	AGM 鉛酸電池	磷酸鐵電池
	電壓	DC 12V 100AH	DC 3.3V 50AH
	電量	kW-hr 57.6	63.36
池	電池數量	48(8 cells x 6 模組)	384(64 cells x 6 模組)
	重量	kg 1,488 (31 x 48)	461(1.2 x 384)
	太	watt 多晶	多晶
陽	watt 3,000	4,000	
能	發電量*2	kW-hr 12	16
備	型式	舷外機	舷外機
用	引擎型式	4 汽缸	4 汽缸
動	排氣量	c.c. 1,596	1,596
力	輸出	kW/ps 55.2 / 75	55.2 / 75
續	測試值*3	km 80	100
航	平均耗電量*4	kW 12,000	12,000
力	節能標準	申請中	申請中

*1 本標準之座位數係以封閉客艙區域內之最小座位尺寸安排。*2 本標準係以每日平均日照時間 4 小時計算。*3 本標準之續航力測試係在實驗室內，以總航速 6 節且電池於電壓達最低安全標準(AGM 鉛酸電池 70%、磷酸鐵電池 80%)、依規定的航行模式之船型阻力係數。*4 本標準係以每日平均耗電量 40kW 乘以 300 航行日計算。



Green Dolphin Technology 隆宜企業有限公司 服務電話: 02-2895-3523 傳真: 02-2895-5395 網址: http://www.greendolphin.com.tw

Disclaimer: This document has no contractual value. Green Dolphin reserves the right to change specifications, dimensions, data and design features. The data presented in this document are based on CAD drawing, mock testing and computer simulation and are preliminary and for information only. Drawings and photos may contain color and size optional equipment.

材：世界宗博館、中科院一所飛機模擬器 FRP 圓球型(8 公尺上)；外銷市場亦有日本、關島、美國等地。本公司因業務及新造船試車之需，便於民國八十七年五月一日遷廠至淡水區現址。為加強本公司FRP造船之技術便與聯合船舶設計發展中心於1997年底與美方【TPI公司】接洽技術授權『複合材料樹脂注入成型法』SCRIMP，並期許未來能成為 SCRIMP 之專業設計與製造公司，同時跨越造船以外之產品。本公司之船舶製造與維修在品質上以達客主滿意為終極目標。本公司長期以設計製造船舶相關領域為主，積極開發新式樣之船型，隨著政府政策與環保意識的抬頭與工業設計之發展，本公司將朝向綠船舶領域邁進。皆受顧客好評，累積製造經驗豐富，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。本公司掌握全球發展趨勢開發全國第一艘由國人設計、研發、製造之全電力鴨母船，並以綠能船舶製造定為未來公司發展方向。

☺ 技轉單位：惟形設計有限公司、承豐電能科技有限公司

計畫創新重點

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。但環顧國內水上客運服務適用之節能電力客船產品缺乏，宣導政令與實際航運經營業者期望落差，以規避法令或現成船改裝因應，導致成效不彰甚至更為耗能，損傷政府綠能推廣美意與政令窒礙難行，本計畫將以節能環保電動客船開發計畫為主，考慮船型適用性能(低速低阻力)、客船法規限制(客船管理規則)與產品使用特性(人因感受)等因素設計規劃，以科技時尚進行節能船體外觀設計、太陽能電力系統規劃及動力系統，開發全長 14 公尺可容納 42 人座之標準型節能電動客船產品，期望開拓市場並以量產設計製造為目標，打造一艘國內唯一具科技與時尚之標準型節能電動客船開發計畫。

研發成果及衍生效益

本計畫所開發之標準型節能電動客船將先以國內市場為主要之目標市場，目前日月潭、石門水庫、翡翠水庫及淡水河為我國最大且最具成長潛力之觀光風景區，特別是交通部觀光局在行政院之指示下規劃將日月潭現有近 138 艘具汙染的引擎遊艇，逐年轉型為綠能遊艇，讓遊客享受零汙染、無噪音及無油煙味的優質遊艇，建立更高品質的觀光

形象以及台灣的技術形象，在面對外在環境的競爭壓力，產業升級轉型為必走的方向，因此在市場性與需求端皆有其急迫性。

本專案計畫目前已接獲石門水庫船東進行船殼打造訂單，日月潭船東於近期將進行技術規格確認，已進行簽約等儀式，並檢送港務局申請開工證明。由於後續電動船艇投入國內外市場之應用需求仍大，本計畫除結合創新技術之開發外，也將先期拓展市場，進行實體產品之生產，預計將能夠創造我國於電動動力系統之產值，打響台灣電動船艇之名號。



專案執行重要心得

本專案計畫目前已接獲石門水庫船東進行船殼打造訂單，日月潭船東於近期將進行技術規格確認，已進行簽約等儀式，並檢送港務局申請開工證明。由於後續電動船艇投入國內外市場之應用需求仍大，本計畫除結合創新技術之開發外，也將先期拓展市場，進行實體產品之生產，預計將能夠創造我國於電動動力系統之產值，打響台灣電動船艇之名號。