

# 優利萊船舶有限公司 奉天科技股份有限公司 智匯創新股份有限公司

## 多功能水陸兩用載具開發計畫



### 公司小檔案

優利萊船舶有限公司

成立日期：100 年 08 月 26 日

負責人：李懿芳

資本額：10000 仟元

員工人數：29

經營理念：

Smartliner boats 自豪於擁有，在設計和銷售遊艇方面有 30 多年經驗之員工，且他們在開發和製造遊艇方面也具有極為廣泛的專業知識。本公司的專業團隊自身就一直熱衷於遊艇活動已有多年。本公司熱於分享航海方面之品質及藝術。我們自我期許以提供超越客戶期望和樂趣之優質產品。

本案合作之技轉單位：財團法人船舶暨海洋產業研發中心

奉天科技股份有限公司

成立日期：97 年 04 月 16 日

負責人：潘建道

資本額：5000 仟元

員工人數：7 人

經營理念：

本案合作之技轉單位：無

智匯創新股份有限公司

成立日期：98 年 1 月 16 日

負責人：曾繁斌

資本額：4,000 仟元

員工人數：2

經營理念：

智匯創新公司總經理負責人曾繁斌先生為成功大學工業設計研究所畢業，在創業之前是中華汽車設計部造型所的課長，有豐富的交通工具產品開發經驗，以及在智匯創新公司期間幫助客戶開發各項產品如電動車、電熱產品等節能環保的產品；產品設計經理廖燦先生為長庚大學工業設計研究所畢業，在進入智匯創新公司之前有與研華科技等公司合作開發產品的經驗，在智匯創新公司產品開發的經歷包含：自有產品的開發、節能電熱產品開發、環保 PLA 筷開發、電動腳踏車開發、電動摩托車開發等等。

本案合作之技轉單位：無

### 計畫緣起

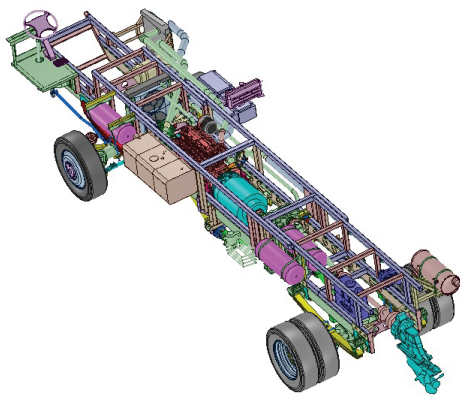
- 一、由於目前全球水陸兩用車皆已改裝或卡車底盤為主，導致整車設計不良與設計瑕疵等問題，日前發生中國大陸水陸兩用車火燒車事件。
- 二、經本計畫評估為改車體採用大型巴士底盤進行改裝，導致通風散熱不佳、船體穩度不良與動力驅動不足等問題，經本計劃主歸整目前水陸兩用車問題為動力驅動不足、通風散熱不佳、船體穩度與整車系統整合不完善，加上輪胎與轉向煞車機構皆會對水中推進流場造成不利的影響等問題，目前並無專業團隊與業者願意投入研發與整合。
- 三、本計畫將以跨領域創新系統整合方式進行整車之設計與規劃，開發多功能特色產品為主軸，以科技美學為次軸，將架構出水上遊憩載具產業之多元化特色，已期改善目前水陸兩用車動力不足等問題，打造首創車體與船體創新整合之遊憩觀光型水陸兩用車，本計畫開發水陸兩用載具，除可推動觀光服務業，檢視台灣近 40 年的氣象資料，排名前 30 的極端降雨的颱風個數從 2000 年之前的平均每年 0.5 次，變成每年達 1.5 次的趨勢來看，也揭示台灣的天候型態的變遷的趨勢，亦可作為水患時救災救難之主要載具，更可推廣應用於救難型、水陸兩用救護車、軍事用途等，增加產品多樣性，提昇產品附加價值。

### 新產品簡介

本設計是針對主題樂園進行設計，巧妙將船頭採取模組化設計，融入可愛造型，讓巴士行駛在水上時，擁有可愛風格，欣賞水上風光。



產品照



產品照

### 計畫創新重點

本公司擁有銷售自有品牌 <Smartliner>，透過傳產業特色化之 <美學加值>，結合本公司全球各地代理商進行通路拓展 <自有品牌與通路的掌握>，將以研發聯盟方式，進行跨領域技術整合，採標準化車船體與美學模組化車頭，結合低阻力船型及四輪傳動系統，未來將可以依不同客戶之需求，以量產方式進行生產，打造一艘國內外唯一具科技與時尚之多功能水陸兩用載具，依原本為傳統產業特性之公司特性，升級為具服務化、科技化與特色化的優值公司。

### 研發成果及衍生效益

由於本公司於全球通路代理商佈局完善，本計畫將結合多年開發經驗，整合研發法人、車體認證之公司與車體廠等，開發一款多功能水陸兩用載具之研發聯盟計畫，考慮船型適用性能（非典型低阻力特性船型）、小船管理規則（船舶設備規則、船舶檢查規則）與產品使用特性（人因感受）。運用新型態四驅動力之中置底盤與標準化車船體與美學模組化車頭，未來將可以依不同客戶之需求，打造救難型水陸兩用救護車、軍事兩棲用途等，增加產品多用途性，提昇產品附加價值，並可協助產業繼續轉型與升級，往高科技、高品質產品發展，增加本團隊對新產品開發之技術能力。

### 專案執行重要心得

本計畫屬於車船整合之產品設計，產品設計過程須考量船體法規與車體法規，過程中不斷變更設計，導致本計畫重工率很高，且在船體設計上，需考量模組化生產之作業模式，水陸兩用載具其船殼船體之形狀通常採一體成形，變化不大，通常僅會於該車體上構上有造形改變，再組裝設計的過程中，往往會屈就於載體之設計，而使車體上構的變化不大，在維修時，將車體上構卸除後，才有辦法對於載體內部的設備進行維修，其維修不容易，且再次組裝通常會尺寸不合，所以，很多水陸兩用載具一旦損壞，通常就只有報廢閒置來處理，使用上的效益不佳，再者，因為非模組化設計，再組裝上相當麻煩，且如遇到多次修改設計或不同使用者的設計，就無法立刻符合設計修改的需求，另外習知水陸兩用載具係多以改裝或卡車底盤為主，導致整車設計不良與設計瑕疵等問題，導致通風散熱不佳、船體穩度不良與動力驅動不足等問題。所以在本次產品設計上考量因素較多，透過本次計畫將有助於本公司未來船體設計之經驗。