

高酬載長滯空碳纖維無人飛行載具技術研發計畫

京鼎複合材料有限公司



公司簡介



成立時間：民國 97 年 5 月 28 日

計畫聯絡人：謝素貞

主要產品：汽、機車及航空複合材料零組件製造、碳纖維工業機械臂製造

公司網址：<http://www.kingdom-ws.com.tw/>

本公司於民國97年成立，為專業複材預浸料產品製造公司，主要生產汽、機車及航空複合材料零組件製造、碳纖維工業機械臂製造、微型風力發電設備組裝製造及電動汽車車體製造組裝等相關產業。

計畫創新重點

運用碳纖維預浸材、結構設計、成型模具設計、結構組件成型等技術，開發完成高酬載長滯空具環境汙染監測之 UAVS

- 以較高階之3k碳纖維編織預浸料製作，以減輕重量並可控制重量範圍。
- 鋼模高溫成型可提升強度及美觀外型，賣相較好。
- 運用模組化設計，較容易控制尺寸及組裝，飛行操控性較佳。
- 高溫硬化成型之結構比現有木造或手積層結構之強度提升許多，且重量較輕。



▲ 碳纖維預浸布貼模製作

計畫介紹

本計畫主要為設計開發高承載及長滯空之無人飛行載具，克服國內現有木製或手積層複材，製作載具所造成之載重及續航力不足問題。本公司改運用碳纖維預浸材料及精進製程工藝，來強化飛行載具之高強度輕量化結構。

市場效益

本計畫主要開發研究無人載具複材機身之關鍵技術，未來藉由相關產業之技術能量整合，應用範圍可擴大到軍事偵察、環境汙染、農漁林牧各領域中，商機無限。本技術於105年已為我公司帶來近700萬之營業額，且獲國家中山科學研究院頒發合格廠商證書，後續每年可望有1,000萬之營業額，其他非軍事用途之應用，如超輕量引擎蓋之訂單，每年將也可增加1,000萬元以上的營業額。

成果效益

- 本計畫執行過程中以新聘4名人力需求，未來將會增聘約5~6位新進人力，以強化公司團隊。
- 本計畫之產品預計申請專利。
- 本計畫將於航太年會中發表3篇論文。
- 應用此次計畫所產出原型機及所建立之相關技術，延伸新產品二項：
 - 中科院新型無人載具之配合開發及製作(已開發，接獲42架訂單，產值500萬)。
 - 超輕量汽車引擎蓋(4.5kg)開發及製作(開發中，完成後有穩定之訂單需求，產值約100萬/月)。



▲ 中科院新型無人載具



▲ 超輕量汽車引擎蓋

創新/研發心得



▲ 公司研發團隊合照

此次SBIR計畫於執行過程中，由於設計、模具開發及模具CNC銑製時程過長，導致計畫後期時程較趕，但在研發過程所建立之技術，對本公司卻是無比珍貴，且應用此次計畫所建立之相關碳纖維成型技術及應用，成功導入超輕量碳纖維引擎蓋及中科院新型無人載具研發專案。未來本公司將會繼續秉持參與SBIR計畫研發之精神，投入更多研發專案，使公司能更穩定成長。