

# 加寶科技股份有限公司

## C6 輕量化碳纖避震車架開發計畫

### 公司小檔案

- 成立日期：民國 94 年 8 月
- 負責人：林春山
- 資本額：新台幣 1,000 萬元
- 員工人數：86 人
- 經營理念：  
活力創新、引導健康休閒風潮，奠定健康休閒產業之領導地位



### 計畫緣起

為區隔高級化產品，評估與國內、外高知名度公司所生產之高價位碳纖車架相比，本計畫欲開發的碳纖車架輕量化、車架剛性及強度方面絕不遜色。應用本公司相關技術消失性蕊材技術來進行車架製作，除了提升碳纖預浸布疊置的速度及精度之外，就是於製程完成後將中心蕊材予以消除，以減少重量。比照傳統使用木材作為蕊材的方式，本消失性蕊材技術更可以使纖維更為連續整體的疊置，最終結構強度較為優越。故此項碳纖車架產品開發，可以突顯本公司在應用航太用材質於自行車車架的技術突破，更可以提昇台灣在複合材料應用於自行車車架上技術能力，跟上世界潮流。



### 新產品簡介

本計畫所開發之 C6 輕量化碳纖避震車架，避震機構採虛擬轉點方式，避震行程 4~5 英吋，力比值 2.5~2.7，車架結構外型以及異型管截面設計，應用本公司最新可消失性蕊材技術來進行車架製作，重量在 2100g 以下，新穎、美觀、高剛性、高強度、高抗疲勞性，是一款功能、外觀、強度兼具之碳纖避震車。



### 計畫創新重點

應用本公司最新可消失性蕊材技術來進行車架製作，除了提升碳纖預浸布疊置的速度及精度之外，就是於製程完成後將中心蕊材予以消除，以減少重量。比照傳統使用木材作為蕊材的方式，本消失性蕊材技術更可以使纖維更為連續整體的疊置，最終結構強度較為優越。所開發之碳纖車架重量目標在 2100g 以下。新穎、美觀、高剛性、高強度、高抗疲勞性，開發過程以 3D 繪圖軟體設計車架結構外型以及異型管截面設計應用 FEA 分析軟體分析車架側向、踩踏剛性及碳纖疊層角度最佳化設計以達強度最佳之設計。本計畫所開發之 C6 輕量化碳纖避震車架，其主要市場上區隔為高級產品，評估與國內、外高知名度公司所生產之高價位碳纖車架相比，本計畫開發的碳纖車架輕量化、車架剛性及強度方面絕不遜色。未來應用此技術可開發跑車、計時車、三鐵車，設計輕量化、高剛性的車種開發，新產品、新技術極具競爭力。

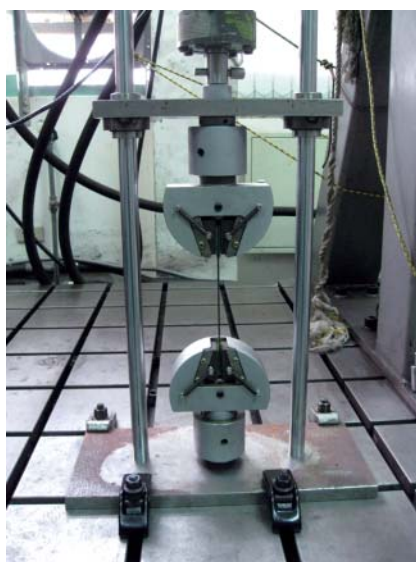
### 研發成果及衍生效益

由於碳纖維避震車架輕量化設計於國內尚屬於未成熟之產物，過去在自行車車架製造產業中，一般碳纖維剛性車架製程技術比較成熟普遍，加寶公司本著創新研究及專業之精神，積極朝向研發碳纖維避震車架輕量化設計及其製程技術改良，應用本公司最新可消失性蕊材技術來進行車架製作，除了提升碳纖維預浸布疊置的速度及精度之外，就是於製程完成後將中心蕊材予以消除，以減少重量，此項碳纖維車架產品開發，可以突顯本公司在應用航太用材質於自行車車架的技術突破，更可以提昇台灣在複合材料應用於自行車車架上技術能力，跟上世界潮流。未來應用此技術可開發跑車、計時車、三鐵車，設計輕量化、高剛性的車種開發，新產品極具競爭力，未來可創造不錯的市場。



### 專案執行重要心得

加寶公司現正積極研發之碳纖維避震車架輕量化設計，除利用現有技術開發之外，目的在於將傳統製造碳纖維車架以一科學化技術予以改良，藉由設計分析整合製造技術之研發及特殊碳纖維材質應用，來達到騎乘穩定及輕量化之目的，本計畫執行期間加寶公司由材料的基礎實驗、基礎的



設計分析技術逐一建立，期中審查時委員特別關心技術的導入與承接，特別叮嚀自行車研發中心要特別進行教育訓練以確保技術的轉移，自行車研發中心也用心輔導扮演好顧問的角色。