

# 晉佑科技股份有限公司

## 模型汽車用二行程汽車微小引擎開發計畫



### 計畫緣起

目前小型引擎仍然以木精引擎為主，由於木精引擎的爆發動力遠勝於汽油引擎，但是木精燃料卻具有毒物質，對人體有一定程度的傷害。目前市面上最小cc數汽油引擎約在 17CC，利用二行程引擎的混合燃燒方式產生動力，壓縮比約在 8~9 之間，由於油價高漲，汽油引擎的使用上也更加的普遍，以取代高成本的木精燃料，產品的續航力也會比傳統的木精引擎或電動馬達來的更多，將可提高一倍以上。

### 新產品簡介

本計畫產品大約為 23 級排氣量約為 4.5CC，為世界上最小 CC 數之汽油引擎。目前台灣在渦輪增壓器、噴油系統、曲軸、齒輪、尚未有生產上的優勢，但本公司掌握有相關關鍵技術，此引擎最大的特性除了小 cc 數以外，最大的目標是要以汽油引擎來取代原本的木精引擎，這也是基於經濟考量及產品的廣泛性，不僅燃料的取得方便，且更為經濟實惠，因此對於此具高創新性之 4.5CC 數模型引擎之執行具有相當優勢。



▲微小引擎實體圖

晉佑科技期許以多元、深入、跨界的思考，拓展遙控休閒產業之產品線，並致力於創新產品。

成立日期 / 93 年 11 月 5 日

負責人 / 王瀝寬

資本額 / 12,300 千元

員工人數 / 16

### 計畫創新重點

一般市售的汽油引擎之化油器在市面上最小為 15 cc 引擎專用的化油器，但是對於 4.5 cc 的引擎而言，由於節氣閥開口大，導致吸到的油並不多（因真空力吸力小），因此在低速時容易有供油不足的情形發生，甚至於熄火，利用外接一條管路至油箱，以特殊加壓系統建置，以解決怠速時之供油量不足問題。將化油器改為隔熱材質，可有效阻絕熱源，使得油路順暢，防止引擎運轉不順問題。

### 研發成果及衍生效益

本計畫產品之開發，其未來將鎖定於台灣、美國、歐洲、日本以及大陸等區域之市場，以創新技術為產品訴求，不僅提升大 CC 數引擎技術層面，更改善二行程引擎散熱不良的詬病，創造更多產品附加價值，預計增加公司產值約 2,100 萬元。

1. 本計畫開發完成後，預估年銷售量為 7,000 台，每台售價 3,000 元，因此可為公司創造每年約 7,000 台 \* 3,000 元收益為 2,100 萬元之營收。
2. 產出新產品或服務：本計畫預期將完成“模型汽車用二行程汽車微小引擎系統”，具備重量輕、尺寸小、省油、燃料方便取得、排氣量全世界最小，為國內首創之產品。
3. 衍生商品或服務數：本計畫產品“模型汽車用二行程汽車微小引擎”的開發，排氣量為全世界最

小，有效節省燃料的使用，讓空氣汙染降低。後續將可藉由多方功能的探討，再挖掘出汽油引擎可能的潛在功能需求，並朝向未來客製化或規格模組化兩個不同設計導向。

### 專案執行重要心得

本計畫之執行過程經歷很辛苦，但是所獲得的經驗卻是值得的，在整個研發過程中，與技轉單位的互動，除提升公司研發人員的素質之外，在創新小引擎產品之設計，對產業設計人員提供創新之設計構想，提升產品的設計技術層次，累積自主研發能量與建立核心技術，更可發展其他相關系列產品，如：發電機等產品，對於未來新產品開發具有正面助益，大大提升本公司競爭力，並可促使公司進一步往高品質、高附加價值之領域發展。感謝政府經費的支持，使本產品更加具有市場競爭力。

