

散熱風扇轉動元件之替代品創新開發計畫

計畫目標

運用本計畫之成果「散熱風扇轉動元件」來替代風扇業界之轉動元件傳統構造。即運用航太科技塑膠工程塑料藉由本計畫之專案設計來製造熱塑性轉動元件，並藉由塑膠射出成型製造，高品質、低成本之軸承定位裝置，來替代傳統金屬製之軸承，並提昇台灣風扇業界之競爭能力。

執行成果

藉由本計畫之研發產出建立下列之成果

1. 3 Φ Peak 系統
2. 3 Φ Teck 系統
3. 衍生性設計成果有：
F101 家用電風扇軸之軸承
608 規格軸承
自行車花鼓軸承總合

新產品 / 新技術簡介

1. 效率軸承

將本計畫之軸承與定位套，二合一成為一體式結構，提供風扇業界更為簡單之結構與應用。

2. 軸承扇葉

將軸承、定位套與扇葉結合為一體式，提供風扇界在輕薄短小之產品應用在品質更有保障。

3. 自行車花鼓軸承總合

藉雙軸承雙側推設計，提供一體式耐高衝擊之花鼓總合應用在自行車產業。

技術合作單位

技術合作單位名稱：

技術合作項目：

成果應用領域

1. IT產業之散熱風扇之軸承應用 在桌上型電腦散熱風扇業界，提供高組裝效率與高品質、低噪音之無油自潤軸承，徹底解決噪音與品質之成



本限制之替代解決方案。

2. 家電用風扇之軸承應用 成果應用IT之技術產出來解決家用電風扇之軸承需求，提供整合式替代方案來替代傳統含油承與含油棉與定位彈片與定位罩之四件式零件。
3. 自行車產業之軸承應用 成果應用IT之技術產出來解決自行車之鼓之軸承需求，提供整合式替代方案來替代傳統、滾珠軸承、輪鼓與軸心之組件式零件。

■ 專案執行重要心得

藉由執行本計畫學習到以下之心得：

1. 建立團體組織分工體系

將一人開發總包工作藉著計畫之執行，獲取政府之肯定與資助研發經費與自籌項之資金，得以建立組織分工體系，並延請研發人才加入計畫行，並獲取專案管理之經驗。

2. 藉由開發技術獲得轉型之動力

本公司是從事傳統射出代工業，但藉由計畫案之執行獲得轉型之動力。

(1) 跨入高科技之門檻

- 軸承製造之精度為 $\pm 0.05\text{m/m}$ ，提昇本公司之超精密射出成型之能力。
- 提昇組裝製程能力，從傳統需求大量組立人工，藉由設計之創新，提供組裝系之自動化。— 產能彈性建立，經由組裝系統之自動化來因應訂單突然大量增加之因應之道。
- 提昇客製化之接單能力，經由組裝系統之簡化製程與自動化 提供
 - 快速、彈性、品質之供應能力
 - 縮短前置時間，可快速因應不可預測的市場
 - 降低半製品之流量與在庫品之存貨

(2) 轉型與國際化以本計畫之成果與衍生性之研究開發獲得國際化行銷之基本功能進而達到建立轉型之機制，並獲得關鍵經營人才之投入使本公司得以從傳統射出成型業轉型為一公開化，國際化之新科技股份有限公司，並獲得91年第一屆「國家新創事業公開競賽—入選獎」

