

# 銳陽科技股份有限公司

## 高值牙醫師工作椅設計計畫



「誠信、質精、服務、創新」

成立日期 / 88年6月13日

負責人 / 廖宜俊

資本額 / 38,398千元

員工人數 / 31

### 計畫緣起

銳陽公司為生產牙醫師椅及美容用椅之製造廠商，在牙醫師椅產品有數種，而牙醫師椅是牙醫為患者治療口腔時所用，與一般之辦公椅所著重之設計方向不同，必須兼顧調整方便性與良好支撐性，使牙醫師因應不同患者及不同治療部位可迅速調整最適合的座部高度及支撐處，但目前歐洲客戶要求更符合人體工學及高值化又美觀之新產品，因而醞釀出本計畫。

### 新產品簡介

本計畫旨在設計一款全新的牙醫師工作椅，使符合人體工學、舒適度佳、容易調整、導入新材質、具美學造型等特色，具高值與功能性之特色，設計完成後於計畫後期並將開模及打樣出原型椅，最終目標是將此設計案導入量產。



### 計畫創新重點

本計畫創新重點在於以牙醫師實際執業時的工作需求做設計，融入符合舒適、容易調整、美學之設計因子，導入包括新材質、特殊製程、專屬外型包覆殼體、打樣後實際舒適度評估比較等創新要素，讓本計畫產品能吸引歐美牙醫設備大廠能下單。

### 研發成果及衍生效益

本計畫已產出原型椅一台，產品設計開發成本約兩百萬 - 兩百五十萬元，其中包括外觀殼體模具製作之費用，預估量產時出廠價台幣 7,500 元，若正式量產後的第一年內外銷量估計為 800 台份，目前已有客戶表明要少量下單 100 台。

### 專案執行重要心得

本計畫執行任務具兩分項之工作，分別為委託自行車研發中心之「牙醫師人體工學椅舒適性及外型色彩設計分項」及銳陽公司自行設計開發之「人因調整椅墊支撐架及腳座開發及製作分項」，計畫執行時難免遭遇一些困難需要克服，其因應對策及解決方式分別說明如下：

1. 牙醫師人體工學椅舒適性及外型色彩設計分項
  - (1) 遭遇困難說明：在包覆外型及殼體設計完成後，

在委外設計生產模具前，要考量與椅墊腰靠支撐架間的組裝設計，也就是如何分模及設計殼體組裝用之定位柱，但最令人擔心的是分模及定位柱的位置選擇是否恰當及組裝後之穩固性及無接合間隙要求，都關係著產品所謂高值化設計之品質優劣性，為產品成敗之關鍵。

- (2) 因應對策說明：安排拜訪專業之射出模具設計協力廠商，並與其資深工程人員討論殼體設計圖之分模及固定柱設計後，增加固定柱於穩定性較弱之區域，並增加補強肋設計，增加整體包覆穩固性，但後續仍須待原型椅打樣組裝完成後再次檢討這項目。

#### 2. 人因調整椅墊支撐架及腳座開發及製作分項

- (1) 遭遇困難說明：銳陽公司以其長期設計開發及生產牙醫師工作椅之經驗再做本案之設計，大部分查核點技術項目都可達到，且對新產品品質很有把握，但計畫要做使用者試用評價調查，為較陌生之領域及較無相關之經驗，需要進一步諮詢有經驗單位及設計合適之調查表。

- (2) 因應對策說明：經與自行車中心及鞋技中心討論及諮詢後，以 QFD 之收集顧客聲音之手法做本項目工作，先擬定適合之問卷調查表，再選定具代表性或有合作意願之牙醫師診所做調查。

