

春發科技股份有限公司

高安全性橡膠式平交道版開發計畫

計畫執行目標

1. 新產品開發效率： 20% —————▶ 65%
2. 降低生產成本： 2.1% —————▶ 5.8%
3. 營業額： 2.5 億 —————▶ 3.2 億
4. 投入研發費用： 1.2 佰萬 —————▶ 6.0 佰萬

新產品簡介

新型式的橡膠式平交道版，可以增加表面磨擦力、縮短施工時程及使用壽命、提高車輛經過平交道時的安全性。

計畫創新重點

開發內容、創新之重點：

1. 橡膠表面粗糙化處理技術。
2. 新型式設計，由原有型式延伸開發。

新產品之競爭優勢及產品應用範疇：

橡膠式平交道版國內外皆有製造商，國內包括本公司大約僅有3家製造廠，各有專利設計，國外的橡膠式平交道版價格約為國內的1.8倍，所以增加平交道版的功能性，除了產品造福國內鐵路局，如果使用效果良好，更可外銷其他國家，創造更高的經濟效益。

公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

由模具設計、開發及配方設定等一連貫的製程開發程序，讓所有參與計畫之生產人員及研究開發人員，了解實驗室及量產制程間的加工條件差異和連結問題，間接提昇各部門的創新及溝通能力，因為這種專案執行的模式，更健全及整合本公司的研究發展制度。

人才培訓及運用效益

本公司的研發人員藉由計畫執行進度的監控，增加了工作效率及整合性，其次透過彼此在研發經驗與理論上之交流將有助於提昇本公司研發人員的素質。

公司更搭配行政院勞工委員會的97協助企業人資源提昇計畫來教育訓練各個部門的成員，也把專業職能及創新研發列入訓練綱要內。

產學研各界之技術移轉及合作效益說明

目前無技術移轉及合作效益

新產品創造之技術效益及市場效益說明

大幅提高了橡膠式平交道版的附加價值，因為新產品的開發，提高了本公司在鐵道市場的佔有率及客戶認同度，由橡膠式平交道版延伸的產品有彈性基版、橡膠風管、錨桿緩衝橡皮及軌道枕木整體緩衝系統等相關產品，陸續去研發及修正，開發出更有附加價值的產品，除了協助本公司產品開發技術提昇，也可幫助產品銷售，提高公司競爭力。

計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

我們公司為中小型企業中的小型企業，所生產的產品通常是大型設備的耗品或者是大型工程內的零配件，上一層客戶的生意會影響到我們的訂單，所以深耕研發部門來開創出另一條路是必要的，也唯有透過不斷的格新才能讓公司經得起挑戰，也才有繼續成長的本錢。

● 專案執行重要心得

1. 開發過程中的小組討論會議，通常是爭吵的開始，因為每個人都有自己的觀點和看法，很難去認同對方，雖然如此，也總是吵的出一些答案，例如產品的異常點產生，到底是要修改配方或者是修改生產條件等等的問題。
2. 由上一點延伸另一個解決方案，就是開會時每個人要針對自己的問題點先擬好，然後找相關人員去討論，並提出建議或解決方案，開會時只要決定依那一個方案去做，而不去爭論誰是誰非，這樣無形中縮短了會議時間，也讓開會更有效率。
3. 透過組織學習，讓專業經驗累積，養成員工敏感度，掌握創新機會。
4. 專案執行期間去參加了一個展覽會，也參觀了五個展覽會，透過展覽會讓公司的開發成員都有了更新的體認，也了解到外面其他公司的發展腳步有多麼迅速，別人的idea有多特別，當然如果看到了相關的一些產品或是設計，也激發出一些靈感。
5. 生產模具、治具、生產條件及配方的互相搭配，才能找出最佳的生產方式，而這個最佳的生產方式就是以最低的成本產生最大的產值，當然更要有極低的不良率，要達到這個目標，就是要透過PDCA的手法，不斷的找出問題點，也要不斷的提出疑問，要一直改善、執行再改善，才能達成目標。
6. 在 ISO9001-2000 年版中，第七章節的 7.3 設計開發，就是我們公司的設計開發管制辦法、設計審查辦法、設計開發查證及確認辦法、設計變更管制辦法等程序書，所以可以計畫來搭配公司的作業程序書去執行，也可以將專案計畫的部份章節，納入作業程序書內，彼此互補有無。

