

慶達科技股份有限公司

螺絲華麗變身人工牙根

位在高雄岡山螺絲聚落的慶達，首創整支應用雷射技術製成的人工牙根植體，從售價論斤秤兩的螺絲廠，升級為研發創新的醫材廠，價值翻升了百倍。

撰文／梁雯晶

車車成堆的螺絲，在慶達工廠裡是最顯著的存在，製作螺絲時機台截斷金屬條發出的聲響，乍聽之下還有點像收銀機打開抽屜的聲音，但要如何讓不起眼的螺絲創造出最高的經濟價值，是慶達總經理蘇國材給自己的挑戰。

從傳統螺絲 進軍高價值人工牙根

從傳統螺絲起家的慶達，響應政府鼓勵南部傳統產業轉型策略，投入人工牙根的自製研發。相較於1公斤百元左右的螺絲，與螺絲外型相似的人工牙根，每根售價卻高達千元。儘管外型相似，內裡眉角卻大不相同，慶達總經理蘇國材苦笑道：「根本是兩個世界！」當初以為投資3、5年便可成功，一腳跨入後才發現是一連串「燒錢」的過程。

其他廠商可能就此打退堂鼓，但慶達決心玩真的，找了工研院一起合作。工研院將「精準多維雷射表面處理技術」（Precision DimensionLaser；PDL）運用在植體上，相較於傳統噴砂後酸蝕的處理方式，PDL以雷射在植體上精準打出經過設計排列的微米及奈米結合孔洞，讓口腔的骨細胞可緊密攀附在孔洞上生長，可以使傷口較傳統方式更快癒合。

創新全雷射人工牙根 邁向國際市場

經過上千次的實驗，慶達與工研院成功研發出全雷射人工牙根，由於PDL運用在牙根植體上是創新技術，再多花了1年多的時間取得相關驗證，慶達才成功以Biomate植體系統進軍歐美、東南亞國家。



慶達從原本的螺絲產業跨足人工牙根的開發，提升產品附加價值。

站穩全雷射人工牙根的初步布局後，工研院持續協助慶達展開異質化螺絲的合作，這項以雷射焊接技術將中碳鋼與不鏽鋼兩種異質材料接合的技術，不同於傳統螺絲的單一屬性，特別適用於平板對焊、疊焊以及棒材或管材之對焊，且表面平整度佳，可提高焊接速度以及焊接品質，深獲顧客好評，也讓慶達在這幾年的產量倍增，對螺絲產業的未來轉型更具信心。■

關鍵
技術

精準多維雷射表面處理技術

以雷射在植體上精準打出經過設計排列的微米及奈米結合孔洞，讓口腔的骨細胞可緊密攀附在孔洞上生長，可以使傷口較傳統方式更快癒合。

科技入鄉

聚落崛起