



### 公司簡介



成立時間：民國 84 年 05 月 27 日

計畫聯絡人：蘇玉仁

主要產品：

1. 四軸CNC五金機製代工。

2. 3D曲面超鏡面拋光、精密尺寸研磨。

3. 各類金屬加工製品開發、製程管控及庫存管理。

公司網址：<http://www.inhong.tw>

銀紅企業多年來秉持著互惠雙贏的精神致力服務客戶，初期專做IDF戰機引擎風扇葉片拋光工作，於2011年通過ISO9001-2008認證。

### 計畫緣起

藍寶石玻璃應用在3C光電產品作為強化耐磨之面板為產業趨勢，商機無限，因此公司期望建立硬脆材料立體曲面雕琢加工技術，強化公司技術層面。

### 計畫創新重點

- 設計出一個槽形加工平台，將加工物件浸泡於冷卻液進行加工，增加接觸面積，以達到有效的降溫效果。
- 高導熱的奈米碳球導入研磨切削劑中，這種構想在硬脆材料加工上，為一創新的構想。



▲傳統CNC加工機具

### 計畫介紹

本計畫主要以傳統加工的方式，配合新刀具材料、新加工模式與新切削劑來加工藍寶石，以提高加工效率與品質，並降低生產成本，整個計畫執行的步驟及研究方法分成三大部分

- 高導熱的冷卻研磨切削劑開發：開發高導熱切削劑，使加工中刀具的溫度有效降低，增加刀具壽命與切削力。
- 藍寶石面板加工與強化：利用傳統加工機具加工藍寶石面板並利用熱處理法強化其彎曲強度，提升藍寶石面板效能。
- 藍寶石面板檢測：檢測藍寶石面板對可見光、紅外線、彎曲強度等光學與機械性質，在處理前後是的是變化，以利日量產的依據。

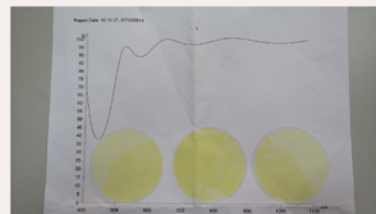
### 市場效益

IPHONE將採用藍寶石面板作為手機HOME鍵鈕，著眼於IPHONE新的指紋辨識技術，業者證實，藍寶石透光性佳以及防刮特性，有助於提升指紋辨識的辨識度。

若以2012年IPHONE手機銷量1.3億台估算，由於HOME鍵面積為攝像頭4-5倍大，預計將消耗今年1,500萬片2吋藍寶石面板，此需求已遠遠高出國內業者的供給量。第二季市場原計劃上調報價約5%，實際上也成功調漲約2%。

### 成果效益

- 計畫執行過程中，本公司運用執行成果，試作藍寶石鏡頭保護片，使其應用在光學鏡片的領域。
- 公司資本額由1,200萬元提升至2,000萬，並投入購買相關新設備，以利後續開發製造。
- 本計畫執行中，僱用一名研發人員，共同投入相關研發，強化公司研發團隊。
- 由於本計畫成果顯著，公司預計明年運用此技術，研發相關藍寶石玻璃產品並申請相關政府補助研發計畫。



▲紅外線穿透率檢測結果(≈98%)

### 創新/研發心得



▲研發團體合照

透過此開發計畫，讓我們了解到更多藍寶石玻璃及其他相似產品的應用及特性，並透過定期會議討論，使整個團隊對於開發計畫激發出更多的想法，並一一逐漸實踐，除了增加公司的開發能力，亦提升整體團隊的思考能力、執行力以及凝聚力。