



鉑京科技股份有限公司

5G 手持裝置一體成形玻璃機殼技術開發

創立日期 2015 年 11 月

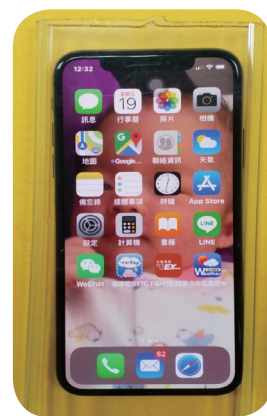
負責人 王慶祥

經營項目 光學玻璃產品開發應用、
光學玻璃生產線製程規劃與建廠整廠設計

| 計畫緣起 |

本公司鉑京科技負責人王慶祥基於 40 多年投入精密光學玻璃的研發與製造技術、經由深耕產業之痛點與需求、首創「5G 手持裝置一體成型玻璃機殼技術」以建立新創技術價值並在國際 5G 通信裝置市場上、提供創造高性價比 5G 通信裝置之全新解決方案為發明專利之訴求、可提供手持裝置模組系統廠商如同樂高式輕易組裝通信零組件，縮短生產線降低組裝成本達 30%，並滿足 5G 無線充電與無線通信的功能。本技術以精密熱熔成型玻璃製程開發一體成型玻璃機殼結構，首創之創新專利概念，具有取代現有上下 2 片 3D 曲面

玻璃與金屬邊框組合的複雜結構，透過簡易組裝方式可大幅縮短手持裝置的組裝成本，提供手持裝置的雙面觸控與雙面顯示的支撐與保護功能，並符合 5G 通信毫米波長範圍的無線傳輸與無線充電的大頻寬通信需求的特色；本計畫開發一體成型玻璃機殼技術，為目前 3D 曲面玻璃組合技術的進階創新應用；一體成型玻璃機殼將成為智能手持裝置最關鍵的上游材料，可大幅降低客戶來料成本 >50%，並降低生產線組裝成本 >30%，預期智能手持裝置整體市場之需求為 2.5 億組，創造超過 1000 億台幣產值。



| 計畫重點 |

- 1 完成一體成型玻璃機殼技術之成形機構機電設計與製作，包括 (1) 控溫及控速機構設計 (2) 鉑京玻璃機殼成型設備 (3) 一體成型玻璃機殼製程。成果說明：達成玻璃厚度控制 0.6~1.0mm、尺寸公差 $\pm 0.1\text{mm}$ 的材質規格技術能量；並製成 7 吋一體成型玻璃機殼除型產品。
- 2 建立進行濾藍光用玻璃配方配料研究的配方流程與建立玻璃組成在 550 nm 時透光率 69 % 以上、且 λ_c 在 420nm $\pm 20\text{nm}$ 之配方驗證能力。
- 3 完成濾藍光用玻璃樣品之機械特性 (1) 維氏微硬度實測值 (強化後) 達 621、(2) 壓縮應力值實測值達 798 MPa、(3) 壓縮應力層實測值 達 43 μm 、與商品特性規格接近、又具有濾藍光的創新。

| 計畫創新 |

- 1 本計畫研究可提供生產濾藍光觸控面板玻璃材料組成的製造，應用於 5G 通信用觸控面板一體成型光學玻璃機殼的生產，並申請材料與一體成型光學玻璃機殼的專利共 2 項。
- 2 本計畫透過 5G 手持裝置一體成型玻璃機殼技術實際產能的建立，可讓香山地區的研發水準達到世界一流，透過技術授權金取得收入的營運方式，也彰顯本公司鉑京科技作為公司法修正後新創企業的價值表率。
- 3 本計畫完成濾藍光一體成型玻璃玻

璃管量產投資計畫書 (投資金額達台幣 1.5 億元); 將與投資者進行 (第三代) 一體成型玻璃機殼技轉與設廠之諮詢。



■ 量化效益

- ◆ 增加產值 10000 仟元
- ◆ 產出新產品或服務 1 項
- ◆ 衍生商品或服務數 1 項
- ◆ 增加就業人數 3 人
- ◆ 發明專利 2 件
- ◆ 研討會論文 1 篇

— 負責人真心話



感謝新竹市政府支持、工研院 SBIR 辦公室團隊協助輔導以及本公司員工積極的投入，大家共同努力之下完成了初步計劃成果。

透過 SBIR 計畫的嚴謹規劃與設計、研發團隊得以明確的執行架構、並勾勒出未來努力的方向繼續前進。

針對有挑戰性的產品、要步入商品化階段，還有一段艱辛的路程要走，我們會繼續堅持既定目標，期盼儘速達到開花結果的目標，感謝各位長官、委員的指導，謝謝！