

# 彩色耐熱玻璃器皿製程研發與應用之耐熱茶壺

**+** 量化效益

- + 增加產值 514 仟元
- + 促成投資額 2,000 仟元
- + 產出新產品或服務 1 項



## 仟庚企業有限公司

**創立日期** 1994 年 6 月

**負責人** 周彩怡

**經營項目** 玻璃及琉璃手工藝品及日用品批發、零售及出口外銷

### | 計畫緣起 |

仟庚從空心手工玻璃產品開始，到近幾年來發展出脫臘琉璃，二十多年來不斷的加入新技法，使公司的玻璃產品發展出多樣又多變化特色。在開發出模具製造彩色高硼玻璃工藝品後，更將手工玻璃使用範圍擴大至可精準製造之範圍。在網路上看見「極光玻璃」產品後，發現玻璃器皿大都都是以鈣鈉玻璃為主，有高溫爆裂的安全隱患，而耐熱玻璃雖可解決此問題，但只有透明色彩可供選擇，因此想到如果能將鈣鈉玻璃的色彩添加到耐熱玻璃之中，是否可以創造出一個不同市場，

同時滿足安全與美觀需求。在開始進行初步執行後發現，新的加工方式會涉及到多方面的問題，自有的資金完全無法完成這項計畫，適逢此時接獲中國生產力中心郵件告知 109 年度新竹市地方型 SBIR 計畫開始申請，於是在參加完說明會後就決定申請新竹市地方型 SBIR 計畫。

### | 計畫重點 |

本次計畫執行目標在於如何將彩色耐熱玻璃結合於生活中所使用的器皿之中，這必須兼顧安全性與可使用性，因耐熱玻璃熔化溫度遠高於一般玻璃，所以傳

統的上色方式無法運用在此計畫之中，如何解決上色的問題，變成一道需要耐心攻克的難關。透過不同技法的整合與運用，以及異想天開的測試之後，逐步排除可能導致高破損、不穩定、難以加工等不確定問題，將計畫落實。一開始直覺認為計畫執行將不會有任何的問題，然而進入量產化時又突然發現原來的方式，因未考慮到的問題所以無法套用到量產之中，這結果直接將原本將要完成的計畫打回原點。在緊迫的時間壓力下，重新檢視所有方式，並嘗試將不同的技法重新排列組合與調整，進行一遍加工方式的整合之後，重新組合一套加工方式，稱之為「彩色套管加工模型」，透過銜接、拉伸與壓製等加工方式組合，解決了難以量產的問題，並根據這套方式改善整個流程，使其更適合量產化運作，並大幅提高量產的穩定

性，從根本上徹底完善了這個加工的方式，並發現進一步運用的可能性。

### | 計畫創新 |

- ① 安全、乾淨且無釋出的生活用品在近年來蔚為風潮，而玻璃作為最純淨的材料之一，卻因有高溫炸裂與色彩選擇不多的問題，始終受到極大的限制，「彩色套管加工模型」可完整解決此問題，使彩色玻璃器皿的使用不再受高溫限制。
- ② 以耐熱玻璃為使用材料，不以傳統噴漆或烤漆上色方式為其添加不同色彩，並可將此方式運用到更多不同場合，是本計畫的初步構想。
- ③ 此次計畫標的選擇為茶壺，同時需要承受高、低溫，相對於其他器皿，有著較高的使用要求，窗花壺就完整呈現在計畫日程之中。

