

玻璃具有可回收再使用、絕大部分的材料成分為無毒、對人和環境的負擔衝擊小、可量產、價格可普遍化等特性，所以玻璃有多樣化的製品，應用範圍很廣。隨著時代的推移，從早期剛發現玻璃時用做切割、裝飾的用途，而後逐漸做為生活中的建材、門窗、容器、食器等用品；隨著工業時代的來臨，又被大量應用在光學、理化器材及工業用途上。進入資訊通訊紀元後，玻璃更加廣泛的被應用於電子產品中。此外，為因應未來能源短缺的問題，也開發了節能玻璃、超白光電玻璃等，因此形成了目前全球對玻璃材料的龐大需求。

2010年台灣傳統玻璃產業年產值約500億元，從業員工約5000人；光電/平面顯示器用玻璃產業年產值約為1300億元，從業員工約8000人；玻璃纖維/光學元件等產業年產值約410億元，從業員工約3000人，顯示國內的玻璃工業已成為一項年產值達到75億美元以上的重要產業。目前國內有一家平板玻璃生產廠，八家容器玻璃廠，七家食器玻璃廠，七家玻璃纖維生產廠，TFT-LCD玻璃基板則有康寧、旭硝子等外商分別在南科及雲林設廠，還有數百家小型的玻璃藝術工坊。由於玻璃原料取得便利，傳統玻璃製造業及小型玻璃藝術工坊主要都集中於新竹地區，因此新竹早有「台灣玻璃的故鄉」之美譽。

因為玻璃產品易碎，一般都就近採購，所以玻璃產業為內需型產業。台灣玻璃上游廠商僅有「台灣玻璃公司」一家，公司成立數十年後才開始從事玻璃專業研發工作。近年來，由於高科技電子產業對先進玻璃的需求，尤其是液晶玻璃面板及玻璃纖維，台灣年產值已是全球第一，數家國內外廠商紛紛在台設置液晶玻璃面板廠，極需台灣在地玻璃專業人才的配合。

台灣早期手工藝玻璃的加工技法傳承自儀器玻璃的製作，技法大多是師徒口耳相傳，少部份是個人經過二、三十年的摸索，逐漸改進而成為個人獨特的操作技法，但是有些老師父為留一手高明的技術而逐漸失傳。因此，台灣的工藝玻璃產業也已走到了轉型成精緻藝術創作的瓶頸。

新竹地區的富禮國中及香山高中雖然都設有玻璃技藝課程，默默耕耘多年，可惜國、高中畢業後，想要繼續學習玻璃專業的學生沒有適當的大專院校可延續學習，只好被迫轉行，或直接就業，從基層員工做起。然而目前玻璃產業所需的是中、高階的技術人才，所以有志於投入玻璃產業的學生便面臨了升學、就業兩難的窘境。目前國內並無技專院校將玻璃加工技術作有系統的整理，以科學的方法研擬一套技術傳承課程，按部就班的、深入淺出的培育基礎人力，造成玻璃產業面臨缺乏玻璃工程技術人才的困境。

為了喚起大家對玻璃的重視，吸引青年學子對玻璃技術的興趣，本校從92年起，在教育部顧問室「創造力教育—玻璃創新營」及技職司「玻璃人才培育計畫」的支持下，舉辦了6屆學生與教師的玻璃創新營，招募了近500名來自全國各地的學員，玻璃創新作品超過2000件，在新竹玻璃工藝館、彰濱台灣玻璃館、教育部、台北科學教育館、台北世界貿易中心等處展出約十五場。團隊的努力得到校內外的認同，並於98/7/22學校行政會議中通過成立「玻璃創意中心」。

中心團隊與玻璃產業互動多年，深知台灣目前非常缺乏專業著色玻璃材料研發人力，只有零星玻璃藝術工作人員或藝術設計系的老師們靠經驗自行調配玻璃材料，各自為政。雖然從業人員是由玻璃工業儀器技術轉型成為玻璃工藝業者，玻璃加工的技術相當純熟，被動式的、依訂單製作作品的技術也相當高明，但是本身的創意及藝術素養都不足，作品的藝術層級不高。

因此，99年向教育部申請通過設立玻璃聯合技術發展中心，利用回收玻璃為原料，研發出台灣藝術玻璃產業所需要的「着色玻璃材料配方」。針對玻璃業界最缺乏的設計能力與藝術素養，邀請夥伴學校台南應用科技大學、東方設計學院及朝陽科技大學，分別在生活、藝術與高科技設計方面的關聯技術支援玻璃工藝廠商。

為充分發揮本中心的功能，聚焦本校之發展特色，未來將經由以下方向深化執行構面與績效：

- (1) 基礎人才培育：藉由相關科系(生活應用科技系、生活應用科陶玻技術組)培育玻璃相關領域之基礎人才，同時配合跨領域學分學程及通識課程的開設，吸納更多有興趣的學生共同投入。
- (2) 專業技術開發：利用近年來所建置之高溫窯爐及相關設備，積極開發著色玻璃及玻璃生料之研發，以提供下游玻璃加工或文創產業使用。
- (3) 強化實作技術：持續邀請國內外業界專家指導玻璃實作技術，開辦各種玻璃實作課程及推廣活動，提供完整的玻璃學程，以長期培訓玻璃創新人才。
- (4) 持續資源整合：強化中心與校內系所之多元聯結，例如經由大型計畫(玻璃聯合技術發展中心計畫)或校園景觀設計(玻璃景觀、單位玻璃門牌)的執行來擴大參與面，進一步整合人力及相關資源。
- (5) 執行整合計畫：除繼續申請執行教育部技專院校設置聯合發展中心計畫—玻璃技術聯合中心，另規劃由玻璃專業技術面及生活應用面等面相積極申請大型計畫，以落實中心績效。
- (6) 擴大業界合作：除積極爭取玻璃相關之產學合作計畫案，另透過已建置之玻璃材料檢測平台，擴大業界檢測服務，促進與玻璃相關業界的人力及資源交流。