



台灣碳材團隊合影。

## 讓「碳」國際發光

# 台灣碳材打造先進熱管理材料

科技時代產業變化快速更迭，大量產品如筆電、手機、電動車如何散熱？由台大化工博士林怡君與夥伴共同打造的「台灣碳材」，用「碳」來解決！以自行生產的碳材料發展應用，解決高科技產業之產品各種散熱問題，是能客製化、提供全方位解決方案的供應商，目前海內外市場蓬勃推展中，已獲日、韓、美等國先進大廠採用。

### 用諾貝爾獎認證的材料作為創業起點

台灣碳材以碳為出發點，主力產品就是從碳延伸出的石墨烯散熱片。石墨烯的發現自2010年諾貝爾物理學獎問世後，近幾年才突破技術難關量產，一時間市面上大量石墨烯相關的生活類產品問世；而台灣碳材則主攻高科技產業，產品組合包含散熱片、散熱膠、複合材料、彈性橡膠、先進材料分析測試等項目。

可使用的材料那麼多，為何選擇「碳」？研究碳材料並拿下多項專利的林怡君說，3C產

品使用上必須解決散熱問題，有人選擇金屬或陶瓷，過往運用碳的比較少，但是碳的變化很多，導電性好、散熱性也好，而台灣碳材正是由一群懂材料、會研發、可生產的團隊所組成，可將原材料優化、或是創造新的材料，更能提供客戶所需，且是一站式服務、提供全方位解決方案。

林怡君說，公司團隊過往於半導體廠、跨國公司的實務經驗，研發高散熱複合材料，主要產品與目標分三大類，第一為提供3C產業散熱產品，第二為運用在能源領域，如提供電動車鋰電池材料等，第三項則是二氧化碳的捕捉材料，有助提供半導體產業降低碳排放，目前前兩項產品都已有營收。

### 堅持專業 毫無保留地投入

台灣碳材勇闖新創圈已兩年多，回首創業路程，林怡君說，創業是冒險、有趣的，有別於許多同學都往學術界發展，她跟團隊則選擇「梭哈」積蓄創業，但看著自己研發的產

品可以解決客戶需求、切入產業痛點，過往的文獻、研究、專利得以產業化，成就感十足。

台灣碳材的最終目標，就是希望海內外產業，只要一有解決散熱問題的需求，就能想到來自台灣的台灣碳材，事實上，台灣碳材已獲得不少國際獎項的肯定，國際大廠已注意到台灣碳材的實力。

### SBIR 和鏈合會輔導資源協助確立目標

林怡君從學生時期就高度參與經濟部主導的產學合作計畫，在創業後也順勢參與SBIR專案，她認為，新創團隊缺發的資金與輔導，SBIR就是這樣的角色，陪著團隊根據計畫規模，從小到大穩定成長，全力支持，是新創團隊的一顆重要定心丸。

林怡君說，累積一段工作經歷後再出來創業，可以更認知業界所需，而SBIR專案的審查委員，除了鼓勵團隊外，也精準地把不足的地方挑出，看到需要避開的「坑」，也會明確指正，種種的貼心與無私的協助，都讓團隊印象深刻。此外，創業鏈合會也協助他們和楷模企業接洽，讓他們有機會認識向潛在客戶介紹產品，並從楷模業師的實務建議再去思考可以做的更好的地方。

她也提到，從實驗室到量產，要做出讓科技業買單的產品，困難度很高，必須非常出色才有機會取代他人，剛創業的頭一年最辛苦，建立生產線、品保制度、了解客戶真正所需等，但透過SBIR專案的輔助，前方的道路越來越清晰，「更堅信大方向是正確的。」

公司名稱：台灣碳材有限公司  
 成立時間：109年  
 產業類別：前瞻材料  
 主力產品：石墨烯散熱片生產  
 重大成就：台灣碳材導電材料獲美國政府能源局國家實驗室驗證採用，應用於新型太陽能能源領域。  
 獲獎紀錄：111年度SBIR專案 Stage2  
 2021新創千里馬「主題式新創公司」金獎  
 2022桃園社企創業競賽社企創業組冠軍  
 2022第八屆韓國世界創新發明大賽 (World Invention Innovation Contest) 金牌獎



石墨烯材料。



台灣碳材總經理林怡君博士榮獲2021年國際傑出發明家獎國光獎章，前往總統府領獎。