



產業の転換——竹産業の伝統的知識と科学技術統合の展望——復興区为例とし  
Industrial Transformation: Prospects for Integrating Traditional Knowledge and Technology  
in the Bamboo Industry, A Case of FuHsing District  
文・圖——邱思怡（榮華竹業有限公司執行長）

## 產業轉型—— 竹業中的傳統知識與科技整合的展望—— 以復興區為例

**復興區**位於桃園市東南部山區，是桂竹重要產地。竹子不僅具經濟價值，也承載泰雅族傳統森林知識，體現與山林共生智慧。然而，人口外移、產業衰退與市場變遷，使竹業面臨政策、運輸與去化三大挑戰。本文以筆者返鄉創業的實務經驗為例，探討復興區竹業的發展脈絡、文化價值與現實困境，並提出「撫育、轉型、創新、永續」四大核心理念，作為產業再生方向。未來竹業需結合科技林業、智慧物流、碳匯專案、跨域合作及教育推廣，將泰雅族傳統生態知識與現代技術融合，以促進可持續發展、社區經濟活化與青年就業。本文亦期望提供其他山區竹業轉型與碳匯治理的參考經驗，強調原住民族在資源管理與產業發展中的主體性，並示範文化、環境與經濟共生的可能路徑。

### 前言

台灣近年來對於文化保存與環境永續的重視日益提升，而面對全球氣候變遷，竹林所蘊含的碳匯潛力對復興區的竹產業而言，既是挑戰也是契機。竹子在台灣傳統社會中是生活建材、農業工具與文化符號，更是族群與土地連結的媒介。對泰雅族而言，竹林管理不只是經濟行為，更是一種文化實踐，體現與山林共生的智慧。竹林中每一根竹子的生長、間距與疏伐都蘊含世代累積的生態知識，這種知識指導族人如何維護生物多樣性與水土保持，同時滿足生活需求。

作為返鄉創業的青年，我深刻感受到竹業並非只是過去的產業，而是未來可持續發展的重要資源。竹材在現代社會中仍有多元應用，包括建材、纖維、工藝品與生質能源，而這些應用若能結合文化元素與生態價值，將為竹業帶來新的經濟動能。本文將從復興區竹業的發展脈絡出發，結合榮華竹業的創業經驗，分析產業現況與挑戰，並提出未來發展的可能方向。未來，竹產業不僅是經濟發展，更是部落與土地對話的橋樑，需要信任、時間與空間的共同成就。



這些傳統森林知識 (Traditional Ecological Knowledge, TEK) 展現「取之有度、與山共生」的理念，與現代永續管理概念高度契合。然而，隨著現代化進程加快，塑膠與金屬替代品普及，加上青年人口外移，竹業逐漸式微。



砍伐作業基本是三人為一組，分砍竹、倒竹、打枝排竹等作業。

### 復興區竹業的發展脈絡 與泰雅族傳統森林知識

復興區地形以丘陵與山谷為主，氣候溫潤，適合桂竹生長。桂竹過去廣泛應用於農業支架、生活器具、建材以及祭儀用途，構成族群生活的重要基礎。竹林亦是泰雅族人日常生活、節慶與工藝的核心場域，其管理技術具有高度系統性與智慧性。

泰雅族人世代掌握「選林」、「撫育」、「輪伐」等技術，能依地勢、日照、土壤，判斷竹林適合的管理方式。例如透過疏伐保持竹林通風與間距，以維持竹材品質，並利用輪伐技術平衡竹林生產與生態功能。這些傳統森林知識 (Traditional Ecological Knowledge, TEK) 展現「取之有度、與山共生」的理念，與現代永續管理概念高度契合。然而，隨著現代化

進程加快，塑膠與金屬替代品普及，加上青年人口外移，竹業逐漸式微。許多竹林長期無人管理，竹材品質下降，產業鏈斷裂，文化價值與生態功能同時面臨威脅。

### 榮華竹業的創業實踐與轉型路徑

榮華竹業的成立，嘗試在傳統竹產業與現代社會需求之間找到新定位。我們提出「撫育、轉型、創新、永續」四大路徑的三個方向：

**撫育與林業永續：**透過專業疏伐與科學工具（無人機、GIS 地圖），重建竹林資產清單，改善竹林健康並提升竹材品質，恢復其生態功能。此外，進行竹林健康評估、病蟲害監測及土壤水分管理，確保竹林生產力與環境效益兼顧。

**文化再造與創新應用：**在「崖上工坊」品牌下，將竹副產物轉化為工藝品，融入泰雅族紋飾與故事，讓竹材升級為文化商品，帶動青年參與及市場認同。我們亦設計工作坊與教育課程，讓社區居民與學生體驗竹編、竹雕與竹製生活用品，建立竹材與文化



竹業不只是產業，更是族群文化與環境永續的連結。若能正確定位其價值，復興區的竹林將不再是被忽略的資源，而是台灣邁向永續社會的一道綠色希望。



桃園市原民局輔導傳統竹產業轉型文創商品發表會。

的連結。

**產業鏈再設計：**拓展竹材應用領域至纖維、竹炭、竹醋液、生質能等，結合學術研究與產業需求，發展循環經濟模式。例如將竹林邊材與竹副產品加工成竹纖維布料或竹炭，形成多元收益，減少浪費並提升整體價值。

### 當前的三大經營困境

雖然榮華竹業已朝向創新與永續發展轉型，復興區竹業仍面臨三大結構性挑戰，嚴重限制產業的長期發展潛力。

**政策困境：**現行竹業政策多偏重保護與補償，缺乏長期投資與創新推動。補助與技術輔導措施多為短期方案，行政流程複雜，使青年創業者難以進行長期規劃。竹業長期被定位為低經濟價值作物，資源投入不足，對竹林整備、產品研發與行銷形成阻力，顯

示政策需轉向跨部門整合與產業互補。

**運輸困境：**復興區地處山區，道路狹窄、地形破碎，雨季及颱風季節更影響運輸效率與安全。竹材體積大、單價低，導致運輸成本高居不下。雖有共享運輸與區域物流中心等概念浮現，但仍需科技整合與政策資源支持，才能有效改善現況。

**去化困境：**傳統竹材需求萎縮，原有建材與農業支架用途被塑膠與金屬取代。榮華竹業積極拓展應用，如竹纖維、竹炭、生質能源與文化创意產品，並導入副產物循環利用與跨域合作，建立多元產業鏈，降低原料去化壓力，為竹業轉型創造新契機。

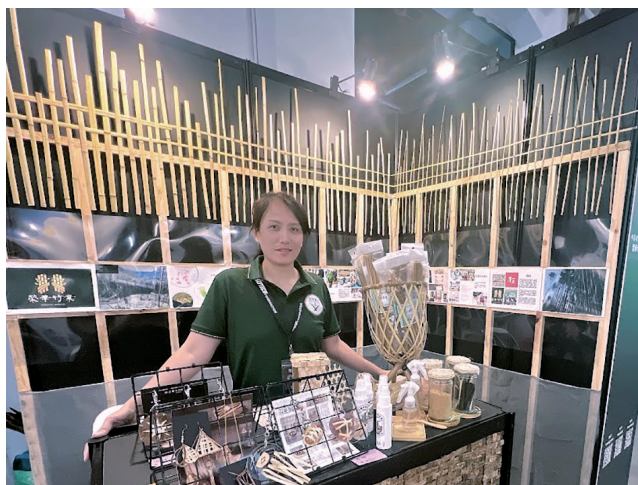
### 未來展望：科技林業與跨域整合

**智慧管理：**運用 AI、遙測與無人機，建立竹林數據庫，科學化掌握竹材生長、碳吸存量與竹林健康。定期監測土壤水分、病蟲害及生態指標，提供竹林可持續管理的科學依據，並支援疏伐與更新決策，提升竹材品質與生態功能。

**智慧物流：**推動合作社與共享運輸模



桃園市復興區農會綠竹筍季賽，現場竹筍竹編包裝製作。



台北松菸社會設計展示：桂竹文創商品推廣竹材應用。

式，設立區域物流中心，整合竹農、加工廠與市場需求，形成高效運輸網絡。運用物聯網與智慧排程降低運輸成本，提升竹材流通效率，保障竹材品質並改善小規模竹農及青年創業者的物流瓶頸。

**碳權與生態價值（示範區實證）：**榮華竹業參與桃園市竹產業示範區計畫，更新10公頃桂竹林並納入碳匯專案。透過疏伐、健康監測與MRV機制，追蹤固碳效益。桂竹林同時提供生態服務（固碳、涵養水土、生物棲地）與經濟價值（碳收益、竹副產物回收），示範區將逐步擴大與合作對象，推動主動活化。

**跨域合作：**結合文化設計、教育推廣、綠色建材研發、竹林森林療育、竹筍食農課程、竹編首座推廣及竹構人才培育，形成多元產業鏈。透過文化、教育與健康結合，提升竹林經濟價值，增進社區凝聚力與青年就業機會，實現竹業、社區與教育三方共生。

## 結論

復興區竹業正處於轉型的關鍵時刻。它

不僅是泰雅族文化的重要資產，更是實現永續發展的潛力資源。面對政策、運輸與去化三大困境，唯有從「撫育、轉型、創新、永續」出發，結合傳統森林知識與科技林業，竹業才能重獲生機。

竹業不只是產業，更是族群文化與環境永續的連結。若能正確定位其價值，復興區的竹林將不再是被忽略的資源，而是台灣邁向永續社會的一道綠色希望。竹林所帶來的生態服務、文化教育與經濟效益，將成為地方創生與青年返鄉的重要推力。◆



邱思怡

桃園市復興區高義里比亞外部落人。泰雅族。1979年生。東華大學民族藝術碩士。現任榮華竹業有限公司執行長。曾任桃園市復興區智慧科技林業季勞動合作社籌備理事主席、中原大學等校講師。長期關注傳統工藝、文化保存與當代發展，返鄉創業以推廣桂竹產業為核心，結合泰雅族竹編文化與現代設計，致力於建立永續竹產業鏈，推動資源循環與社會共好。