

光程研創榮登國際頂尖旗艦期刊《自然》

半世紀來首度單一台灣研發團隊達成 開啟全球半導體光子技術新篇章

(2024 年 02 月 22 日 · 新竹) 以全球獨家鍺矽 (GeSi · germanium-silicon) 光子技術聞名 · 基於互補金屬氧化物半導體 (CMOS · complimentary metal-oxide-semiconductor) 製程之短波紅外光 (SWIR · short-wavelength infrared) 光感測、光成像與光通訊技術領導者光程研創 (Artilux) · 於今日發表其〈室溫短波紅外光鍺矽單光子偵測技術〉 · 已刊登於國際頂級科學旗艦期刊《自然》 (Nature) 。這是台灣半世紀以來首度有單一機構自主開發全新技術平台而能獲《自然》之青睞 · 光程研創再次展示其全球頂尖之光子技術領導地位。

光程研創躋身技術榮耀殿堂 推升台灣頂尖技術國際發光

《自然》以刊登所有科學研究領域之頂尖成果 · 並以極高分之期刊影響係數著名 · 對人類文明與科學發展具有重要的影響力 · 係全球學術界和產業界內研究機構欲投稿國際期刊的權威指標。過往入選之重大技術突破均大多經由數個國際研究機構通力合作達成 · 然而此次光程研創以單一機構自主開發全新技術而登上《自然》 · 實為罕見 · 更是在台灣自 1974 年確立半導體為重點發展方向至今半世紀以來 · 學術界和產業界之首例 · 展現了光程研創將台灣半導體光子技術推升至國際頂尖地位的實力。

光程研創執行長陳書履表示：「對於入選《自然》 · 我們深感榮幸也感謝此領域的頂尖專家對我們的認同。這不但肯定了光程研創在光子技術領域的重大貢獻 · 也正式宣告新一波基於單光子技術創新應用的時代已經到來。我們將持續拓展相關產品開發及應用領域 · 除了現階段已量產出貨予全球知名品牌大廠之外 · 同時莫忘初衷的致力深耕佈局前瞻技術 · 並讓其落實應用在人類生活體驗中。感謝合作晶圓廠多年來一直的支持 · 我們將更緊密地與夥伴們共同努力 · 為半導體應用帶來創新價值及永續發展。」

突破半導體多年限制 讓室溫操作不再是應用瓶頸

此次刊登於《自然》的重大突破 · 為全球首度將原本在實驗室零下 100 度之超低溫環境才能使用鍺矽偵測到的短波紅外光波段單光子 · 透過獨立開發的多項專利技術 · 成功達成在室溫與高溫環境運作的目標。過去因為溫度問題導致相關終端應用長久受限 · 學界業界在此領域發展停滯超過 20 年；而光程研創開發的短波紅外光單光子偵測技術不僅徹底解決了溫度的問題 · 更能同時在低功耗下展示出超高靈敏度的感測性能 · 可望大幅拓展光子偵測技術的應用範圍 · 包括矽光子、人工智慧、自駕車光達、混合實境、量子電腦、量子通訊及光學式血糖檢測等相關領域 · 對產業影響深遠。更重要的是 · 此創新的短波紅外光鍺矽單光子技術相容於主流成熟的 CMOS 半導體製程 · 進而能提供客戶具有高經濟規模與成本效益之解決方案 · 加速相關光子技術之量產與全面普及化。

《自然》官方網頁訊息 · 請至：<https://www.nature.com/articles/s41586-024-07076-x>
欲了解 Artilux 相關產品與服務資訊 · 請至官網：<https://www.artiluxtech.com>



欲獲取更多第一手資訊，請關注 LinkedIn：[https://www.linkedin.com/company/artilux-inc./](https://www.linkedin.com/company/artilux-inc/)

欲下載 Artilux 技術白皮書，請至官網：<https://www.artiluxtech.com/support/downloads>

###

【光程研創 Artilux】

光程研創以引領全球鍺矽(GeSi)光子技術創新而聞名，自 2014 年即是業界在寬頻 3D 感測和消費型光通訊市場的先行者。成立以來即秉持深厚的技術底蘊屢次突破習知光子技術極限，成就產學界重大進展，並以此為基礎進行從整合光學、系統架構到演算法的跨領域創新，驅動智慧手機、自動駕駛、擴增實境等新興產業的革新。我們的願景是持續淬鍊並領航全球光子技術演進，將其轉化成真實且豐盛的未來生活體驗，點亮從資訊至智慧之路。更多詳情請至官網 www.artiluxtech.com。

【新聞聯絡人】

Artilux Inc.

Angela Wang 王麗雅

+886-3-5601100#130/ +886-910030255

angela.wang@artiluxtech.com