



## 三星攜手約翰霍普金斯應用物理實驗室 以新一代帕爾帖冷卻技術 榮獲 2025 全球百大科技研發獎

全球首款採用奈米薄膜材料的高效能帕爾帖冷卻技術 以創新性和實用性而獲得肯定

\*此為全球發布中譯新聞稿，實際功能支援性依各市場公告版本為準\*

三星電子宣布與約翰霍普金斯應用物理實驗室 ( APL ) 共同開發的新一代帕爾帖冷卻技術獲頒 [2025 全球百大科技研發獎 \( 2025 R&D 100 Awards \)](#)。

R&D 100 Awards 設立於 1963 年，由《R&D World》雜誌贊助，每年表揚全球百大最具創新的技術，經常被譽為「工程界諾貝爾獎」與「創新界奧斯卡獎」。

三星研究院生命解決方案團隊與 APL 研究人員應用奈米工程技術，採用新型薄膜半導體材料，將帕爾帖裝置效率顯著提升近 75%。團隊運用這項技術，成功研發並展示高效能的帕爾帖冰箱，其冷卻效率高於傳統的蒸汽壓縮冰箱，而這項研發成果也於 2025 年 5 月刊登在著名的跨領域期刊《[Nature Communications](#)》。

三星研究院執行副總裁暨生活解決方案團隊負責人 Joonhyun Lee 表示：「榮獲 R&D 100 Awards 證明三星的技術在創新與實用性獲得國際肯定。這項成就再次印證三星在新一代冷卻解決方案領域的領先地位，我們將持續引領能為產業和社會創造新價值的技術。」

帕爾帖冷卻是一種永續、無冷媒的固態冷卻技術，能夠快速且精準的控制溫度。除了冰箱之外，還具備應用於半導體、醫療器材、汽車電子與資料中心等多元產業的無限潛力。

三星電子將持續投入創新研究，開發符合未來需求的領先技術，為社會創造有意義的影響。

### 約翰霍普金斯應用物理實驗室

位於馬里蘭州勞雷爾的約翰霍普金斯應用物理實驗室 ( APL ) 是一所非營利的大學附屬研究中心 ( UARC )，致力於解決對美國構成重大挑戰的複雜科研、工程與分析問題。

APL 的科學家、工程師與分析師長期擔任政府可信賴的顧問與技術專家，確保國防安全與太空探索等關鍵技術的可靠性。實驗室同時推動獨立的研發計畫，致力於前瞻技術與新興概念的探索，以因應未來國家優先需求。詳細資訊請參見 [jhuapl.edu](http://jhuapl.edu)。