

力旺電子 2025 Q2 線上法說會講稿

2025 年 8 月 15 日, 16:00-17:00

開場致詞

徐清祥, 董事長

各位股東和投資先進，

感謝各位參加本次法說會。大家最關注的焦點之一，是公司在 AI 領域的布局——為什麼現在還不明顯？未來是否會有一席之地？

以智慧型手機為例，我們的 IP 往往在晶片發展的第二代、甚至更後面才被導入。隨著同類型晶片導入我們技術的客戶越來越多，應用範圍也逐步擴大。即使到今天，智慧型手機在製程不斷演進下，我們依然持續導入新的應用晶片。

在 HPC 與 AI 領域，我們將複製同樣的成功模式。目前已導入的晶片涵蓋 CPU、AI 加速器、DPU、Smart NIC、SSD controller、BMC、PMIC 等。今年第二季為止，累積 PUF 相關的 Tape-out 數已超過 110 個；並且在 Q2，我們已經開始看到台灣網通大廠的量產權利金貢獻，下半年將會更為顯著。

同時，為迎接 AI 帶來的產業轉型，公司正在推行成立以來最大規模的營運改革——這是為了下一個 10 年，甚至更長遠的未來做準備。我們的營運效率將全面提升，成果值得大家拭目以待。我們感謝創立以來穩固公司基礎的同仁，也必須為 AI 帶來的產業變革及未來的發展，做好傳承與接棒的準備——這正是今年改革的核心精神。

接下來，請我們的新任財務主管夏喬威，為各位說明第二季的財務數字。Joseph 擁有 Yale MBA 學位，以及 CFA 與 CPA 資格，並曾任職於 BCG，參與多家科技大廠的營運改善專案。我們請 Joseph 開始。

營運報告

夏喬威，財務主管

第二季營運結果

各位股東，午安。

首先，我就先針對 2025 年第二季的營運結果向各位作個報告。

在營收方面，本季營收為新台幣 9 億 3 仟 6 佰 5 拾 3 萬 5 仟元，較前一季成長 2.7%，比去年同期成長 4.9%。以美金計價營收為 2 仟 9 佰 7 拾 1 萬 4 仟元，較前一季成長 7.1%，比去年同期成長 7.3%。

在營業費用方面，本季營業費用為 3 億 9 仟零 6 拾 4 萬 4 仟元，較上一季增加 0.3%，比去年同期減少 1.8%。

在營業淨利方面，本季營業淨利為 5 億 4 仟 5 佰 8 拾 9 萬 1 仟元，較上一季成長 4.5%，比去年同期成長 10.2%。營業淨利率方面，較上季上升 1 個百分點為 58.3%，比去年同期上升 2.8 個百分點。受本季匯損 8 仟 9 佰 9 拾 3 萬 4 仟元影響，本季淨利為 3 億 9 仟 9 佰 9 拾 9 萬 5 仟元，較上一季衰退 13.4%，比去年同期衰退 15.8%。

總結，2025 年第二季的 EPS 為新台幣 5.36 元。

在總體營收中，我們分授權金及權利金來做說明：

1. 首先，第二季的授權金佔本季營收 34%，金額較上一季增加 32.4%，比去年同期增加 6.1%。以美元計算，季增 39.8%，年增 10.0%。
2. 在權利金方面，權利金佔營收比重為 66%，金額較上一季減少 7.9%，比去年同期增加 4.3%。以美元計算，季減 4.6%，年增 5.9%。
3. 2025 第二季的總營收比上一季成長 2.7%，與去年同期比較成長 4.9%。以美元計算，總營收季增 7.1%，年增 7.3%。

以 2025 上半年來看，

1. 授權金佔上半年整體營收 30.2%，較去年同期增加 5.7%。以美元計算，授權收入年增 5.9%。
2. 權利金則貢獻了上半年整體營收 69.8%，比去年同期增加 10.5%。以美元計算，權利金收入年增 8.4%。
3. 2025 上半年總營收與去年同期相比成長 9%。以美元計算，總營收年增 7.6%。

第二季營收貢獻分析

在整體營收中，再以各個技術對營收貢獻來區分：

1. **NeoBit** 本季授權金較上一季成長 5.6%，但比去年同期衰退 18.6%，貢獻了本季 18.8%的授權金。在權利金部分，NeoBit 貢獻 26.4%，較上一季衰退 4.3%，但比去年同期成長 3.3%。以美金計算，授權金季增 10.6%、年減 16.5%，權利金則季減 1.9%、年增 3.9%。
2. **NeoFuse** 對本季的授權金貢獻為 39.4%，較上一季成長 6.3%，也比去年同期成長 25.5%。在權利金部分，NeoFuse 在本季貢獻 70.5%，較上一季衰退 10.3%，但比去年同期成長 4.1%。以美金計算，授權金季增 12.1%、年增 29.8%，權利金則季減 6.8%、年增 6.2%。
3. **以 PUF 為基礎的 Security IP** 在本季貢獻 14.7%的授權金，比上季成長 176.3%，比去年同期成長 24.7%。在權利金部分，儘管本季貢獻小於 1%，比上季衰退 5%，比去年同期成長 238%。以美金計算，授權金季增 199.0%、年增 32.4%，權利金與上一季持平、年增 216.7%。
4. **在 MTP 技術方面佔授權金 27.1%**，授權金比上一季成長 77%，比去年同期衰退 3.1%。權利金貢獻較上一季成長 30.4%，較去年同期成長 15%，貢獻 3%的權利金。以美金計算，授權金季增 86.2%、年增 0.1%，權利金季增 34.4%、年增 16.2%。

在 2025 上半年，

1. **來自 NeoBit 的授權金較去年同期衰退 3.9%**，權利金成長 11.3%，佔 2025 上半年總體營收的 24.4%；以美金計價，授權金年減 4.6%，權利金年增 8.6%。
2. **NeoFuse 授權金較去年同期成長 10.7%**，權利金也成長 10.2%，貢獻了 2025 上半年的整體營收 63%；以美金計價，授權金年增 10.1%，權利金年增 8.3%。

3. 以 PUF 為基礎的 Security IP 授權金比去年同期成長 14.2%，權利金成長 346.5%，佔上半年整體營收的 3.5%；以美金計價，授權金年增 17.7%，權利金年增 322.2%。
4. 來自 MTP 相關技術的授權金較去年同期成長 2.7%，權利金成長 7.2%，佔上半年整體營收的 9.1%；以美金計價，授權金年增 3.3%，權利金年增 5.4%。

第二季營收分析-Wafer Size

若以 8 吋及 12 吋晶圓區分：

1. **8 吋晶圓權利金**，佔第二季權利金營收的 40%，較上一季衰退 13.4%，比去年同期衰退 2%。
2. **12 吋晶圓權利金**，佔第二季權利金營收的 60%，較上一季衰退 3.8%，比年同期成長 8.8%。

第二季完成的設計定案有 160 個，在 management report 中會詳細說明。

接下來，我們請總經理何明洲先生對未來展望做說明。

未來展望

何明洲，總經理

大家好，接下來由我向各位報告未來的展望。

授權金方面：受惠於代工廠與客戶的強進需求，我們預期授權收入將持續保持成長動能。

權利金方面：隨著過去累積的投片專案逐步進入量產，我們的權利金收入也持續增加。特別的是，我們已經開始從 PUF 客戶獲得權利金，加速未來權利金收入的成長動能。

在新 IP 技術上

1. 我們的新一代 PQC (後量子密碼技術) 已完成開發，並通過 NIST CAVP 認證，涵蓋已公布的 FIPS 203 (ML-KEM) 與 FIPS 204 (ML-DSA) 標準，正式推出我們的全套 PUF_{PQC} 架構。
2. 我們的 NeoFuse OTP、NeoPUF 與 PUF-based Root of Trust 已在台積電 N3P

製程完成驗證，能為先進 AI、HPC 晶片與 Chiplet 提供 PUF-based 安全解決方案。此外，針對價值型產品與車用應用的 N3C 和 N3A 製程開發也在進行中。

3. 我們正在與領先代工廠合作開發 2nm 技術。

接下來，我把時間交給董事長。

董事長言論

徐清祥，董事長

(Page 14: Chiplet Supply Chain Secured by NeoPUF)

今天我要與各位說明，PUF 技術如何從端到端保護 Chiplet 供應鏈。隨著晶片設計逐漸採用 Chiplet 架構，雖具有更好的彈性、模組化設計與效能最佳化等優勢，但同時也帶來新的安全挑戰。由於 Chiplet 的設計、製造與整合可能分散於不同廠商與地區，供應鏈上出現多個潛在攻擊面。透過在每個 Chiplet 內部嵌入物理不可複製功能(PUF)技術，可建立硬體層級的信任根 (Root of Trust)，自設計階段起即防範安全威脅，直至部署完成。

(Page 15: Security Challenges in Chiplets)

Chiplet 安全風險主要可分為供應鏈安全與 Chiplet 間驗證兩大面向。供應鏈安全涵蓋了 IP 盜用、惡意零件植入與偽造零件等問題。IP 盜用意味著專有設計可能被非法複製；惡意零件植入則可能在製造過程中引入具破壞性的「木馬」Chiplet；偽造零件則可能削弱系統整體的可靠性與安全性。

另一方面，在多供應商環境中，主要元件（如核心或加速器）、功能元件（如 I/O 模組）及支援元件（如記憶體）均必須驗證其真實性與可信度。若缺乏強有力的驗證機制，惡意或不相容的 Chiplet 可能滲入系統，進而影響效能或導致安全漏洞。

(Page 16: NeoPUF for Supply Chain Security)

NeoPUF 能在 Chiplet 生命週期三個主要階段解決供應鏈風險：

- **設計階段**：主要風險是 IP 盜用。傳統硬體唯一金鑰 (HUK) 需人工處理，容易外洩。NeoPUF 的原生 HUK 免除外部金鑰注入需求，杜絕此風險。
- **製造與封裝階段**：防範惡意零件插入。NeoPUF 為每個 Chiplet 提供唯一 ID，確保製造過程中可追溯與管理。
- **部署階段**：阻止偽造零件流入系統。NeoPUF 可生成密鑰與憑證，用於元件驗證與維護供應鏈完整性。

透過端到端追蹤與驗證，可確保每個 Chiplet 在整個生命週期的安全性。

(Page 17: Authentication between Chiplets)

Chiplet 安全不僅限於供應鏈，每個 Chiplet 與系統的互動也需保護，安全等級取決於其功能角色。

對於記憶體等支援性元件，只需要提供基本的安全性即可。這類元件不負責運算，但仍需經由 CPU 或加速器進行驗證。基本安全性可透過具備抗攻擊與安全儲存的硬體信任根 (Hardware Root of Trust)，加上簡單的單向對稱式驗證來達成。

對於關鍵性元件，例如 I/O 晶粒，角色更為重要。它們是系統運作不可或缺的一部分，並且經常與其他晶粒互動。為了提升至中等安全等級，除了使用單向對稱式驗證外，還需要加入唯一識別碼 (Unique ID) 與真隨機數產生器 (TRNG)。

至於主要元件，如 CPU 與加速器，則是系統的大腦與引擎，需要最高等級的安全防護——完整的硬體信任根功能，以及雙向非對稱式驗證，確保雙方能互相驗證身份。

總結來說，根據每個晶粒在系統中的角色配置對應的安全等級，可以在不增加不必要複雜度的前提下，維持整個系統的安全性。

(Page 18: NeoPUF-based Solutions for Chiplet Security)

這張投影片會說明如何利用 NeoPUF 為基礎的解決方案，確保 Chiplet 中「晶粒對晶粒」 (die-to-die) 的通訊安全。

右上角是記憶體晶粒與控制晶粒，它們會將金鑰與憑證安全地儲存在安全 OTP 中，並使用 HMAC 進行單向對稱式驗證。

系統核心的核心晶粒價值高且相當重要，可以整合 PUFcc，進行雙向非對稱式驗證與密碼運算，並建立強大的硬體信任根。

加速器晶粒與 I/O 晶粒則可以採用 PUFRt 提供唯一識別碼與金鑰，並結合 HMAC 進行基於工作階段 (Session-based) 的驗證。這樣的設計可確保它們在與核心晶粒交換資料前，能夠快速且安全地完成驗證。

透過將 HMAC 用於輕量級驗證、Secure OTP 提供安全儲存、PUFRt 建立硬體信任根，以及 PUFcc 支援高階密碼運算，NeoPUF 建構了一套完整且多層次的防禦機制——不僅能針對每顆晶粒進行獨立保護，也能確保整個封裝的整體安全。

總結來說，Chiplet 的採用改變了安全格局，在產品生命週期的每一個階段，以及每個元件之間的介面，都引入了新的風險。NeoPUF 為每顆晶粒提供原生於晶片、無法複製的唯一身分，從而確保供應鏈安全，並驗證晶粒間的通訊。透過針對每顆晶粒的角色量身打造安全方案，我們能在確保安全性的同時維持效能，讓晶粒系統從設計到部署始終保持可信賴性。

以上就是我們本次的分享內容，謝謝您的聆聽。

接下來，我們將進入 QA 環節。

結論

徐清祥，董事長

如果大家想了解更多有關公司在安全 IP 的進展，歡迎上 PUFsecurity 的官網 <https://www.pufsecurity.com/> 上看，有很多文章跟課程。

我們會不斷努力的創新，提供客戶更好的 IP 與安全解決方案，也會為股東帶來更高的回報。公司會持續朝向每顆晶片都會用到我們的 IP 的目標前進。感謝各位股東長期對力旺的支持！