

力旺電子 2025 Q3 線上法說會講稿

2025 年 11 月 14 日, 16:00-17:00

開場致詞

徐清祥, 董事長

各位股東和投資先進，感謝大家來參加力旺第三季的法人說明會，展望第四季，我們除了營收創下歷史新高外，還有幾項重大突破，一是 security 的應用，我們拿到客戶在美國政府國防多顆 3nm 應用的十年合約，這對 PUF 技術的推廣，極關重大。我們在 2021 年與美國國防高等研究計畫署 (Defense Advanced Research Projects Agency，簡稱 DARPA) 簽署合約推動安全矽智財解決方案，提升其半導體安全防護層級，到現在正式導入國防相關。在此之前，PUF 已經超過 100 個應用導入，也開始進入量產貢獻權利金。Security 的應用規範，一直以來，都是由政府、系統應用端所驅動，從 DARPA 到近幾年 data center 組成的 OCP 聯盟推動的 Caliptra，PUF 已經邁向大量商用化的軌道。

第二項重大突破是 Flash 相關的 embedded ReRAM 及 Neoflash 技術，隨著記憶體已變成晶片運算的瓶頸，使得以取代外掛記憶體為核心的 embedded 記憶體相關技術進入商用化，如我們的 NeoEE 已經導入 DDR 5 取代 DDR 4 的 EEPROM，明年會進入大量生產期，近期也收到以取代外掛 NOR flash 的 Neoflash 及 embedded ReRAM 多個大客戶應用需求。

由於 security 應用會有多的權利金收入，且帶動高單價先進製程的需求，MTP 與 Flash 的權利金是 OTP 的 1.5-3 倍，這些都會帶動平均每片晶圓權利金結構性往上的趨勢。展望明年，我們在各大產業領域都有新的應用晶片進入量產，如最大的美國手機客戶有 RF 晶片在新的自製 modem 模組，韓國記憶體大客戶的 DDR 5 模組相關應用，AI server 會有加密保護的 BMC、SSD controller 及 networking 相關，車用的自駕 ADAS、網通跟 infotainment 相關，用在 PC/ NB 做加密保護安全 embedded controller 及眾多客戶導入的各種 ASIC 應用，我們也開始啟動 security as a service 的生意。這種長期建構底層技術與生態系所築出的護城河，以權利金永續性收入的生意模式，跟技術未來可以應用的市場非常巨大，我們對明年及未來的成長非常有信心。

接下來，我們請財務主管夏喬威先生說明 2025 年第三季營運報告，以及總經理何明洲先生將為各位說明我們的未來展望。

營運報告

夏喬威，財務主管

第三季營運結果

各位股東，午安。

首先，我就先針對 2025 年第三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 5 仟 2 佰 4 拾 2 萬 2 仟元，較前一季成長 1.7%，比去年同期成長 5.9%。以美金計價營收為 3 仟 2 佰 1 拾 4 萬 2 仟元，較前一季成長 8.2%，比去年同期成長 15.9%。

在營業費用方面，本季營業費用為 4 億零 4 佰零 6 萬 8 仟元，較上一季增加 3.4%，比去年同期增加 2.4%。

在營業淨利方面，本季營業淨利為 5 億 4 仟 8 佰 3 拾 5 萬 4 仟元，較上一季成長 0.5%，比去年同期成長 8.6%。營業淨利率方面，較上季下降 0.7 個百分點為 57.6%，比去年同期上升 1.5 個百分點。本季淨利為 4 億 8 仟 7 佰 1 拾 3 萬 5 仟元，較上一季成長 21.8%，比去年同期成長 17.7%。

總結，2025 年第三季的 EPS 為新台幣 6.52 元。

在總體營收中，我們分授權金及權利金來做說明：

1. 首先，第三季的授權金佔本季營收 36.4%，金額較上一季增加 9.1%，比去年同期增加 19.4%。以美元計算，季增 12.4%，年增 28%。
2. 在權利金方面，權利金佔營收比重為 63.6%，金額較上一季減少 2.1%，比去年同期減少 0.6%。以美元計算，季增 5.9%，年增 10.1%。

3. 2025 第三季的總營收比上一季成長 1.7%，與去年同期比較成長 5.9%。以美元計算，季增 8.2%，年增 15.9%。

以 2025 前三季來看，

1. 授權金佔前三季整體營收 32.3%，較去年同期增加 10.6%。以美元計算，授權金收入年增 13.6%。
2. 權利金則貢獻了前三季整體營收 67.7%，比去年同期增加 6.7%。以美元計算，權利金收入年增 8.9%。
3. 2025 前三季總營收與去年同期相比成長 7.9%。以美元計算，總營收年增 10.4%。

第三季營收貢獻分析

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 34.2%，但比去年同期衰退 11.3%，貢獻了本季 23.2% 的授權金。在權利金部分，NeoBit 貢獻 25.3%，較上一季衰退 6.2%，但比去年同期衰退 3.1%。
2. **NeoFuse** 對本季的授權金貢獻為 42.8%，較上一季成長 18.4%，也比去年同期成長 70.9%。在權利金部分，NeoFuse 在本季貢獻 71.4%，較上一季衰退 0.8%，但比去年同期衰退 0.7%。
3. 以 **PUF 為基礎的 Security IP** 在本季貢獻 14.5% 的授權金，比上季成長 8.1%，比去年同期成長 44.1%。在權利金部分，本季貢獻小於 1%，比上季成長 83.9%，比去年同期成長 326.9%。
4. 在 **MTP 技術方面** 佔授權金 19.5%，授權金比上一季衰退 21.3%，比去年同期衰退 13.3%。權利金貢獻較上一季成長 0.9%，較去年同期成長 24.8%，貢獻 3.1% 的權利金。

在 2025 前三季，

1. 來自 **NeoBit** 的授權金較去年同期衰退 7.1%，權利金成長 6.3%，佔 2025 前三季總體營收的 24.4%。
2. **NeoFuse** 授權金較去年同期成長 27.7%，權利金也成長 6.5%，貢獻了 2025 年前三季的整體營收 62.3%。

3. 以 PUF 為基礎的 Security IP 授權金比去年同期成長 25.7%，佔前三季整體營收的 4.2%。
4. 來自 MTP 相關技術的授權金較去年同期衰退 3.3%，權利金成長 13%，佔前三季整體營收的 9.1%。

第三季營收分析–Wafer Size

若以 8 吋及 12 吋晶圓區分：

1. 8 吋晶圓權利金，佔第三季權利金營收的 40.6%，較上一季衰退 0.6%，比去年同期衰退 1.4%。
2. 12 吋晶圓權利金，佔第三季權利金營收的 59.4%，較上一季衰退 3.1%，與去年同期持平。

第三季完成的設計定案有 173 個，在 management report 中會詳細說明。

接下來，我們請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，接下來我會向各位報告未來展望。我們預期營運動能會加速：

授權金收入成長動能包括：

1. 10 年 18 個 3nm 美國國防應用授權合約及 AI 伺服器 3nm CPU 授權，將帶動 PUF 相關授權的強勁成長。
2. 取代外掛 NOR Flash 記憶體之嵌入式 ReRAM 與 NeoFlash 技術需求強勁。

權利金收入成長預期將加速，主要來自以下客戶 Tape-outs 進入量產：

1. 用於美系智慧型手機大廠自研 modem 的 RF 晶片。
2. 韓系主要記憶體製造商的 DDR5 記憶體模組相關產品。
3. AI 伺服器元件，包括安全 BMC、SSD controller 與網通晶片。

4. 車用應用，如 ADAS 與網通晶片。
5. PC 與筆電使用的安全嵌入式控制器。
6. 來自多家客戶的 ASIC 晶片。

在新 IP 技術上

1. OTP 方面：持續與台積電開發 2nm 技術及 IPs。
2. ReRAM 方面：與韓國最大公司開發 FinFET 技術及 IPs。
3. NeoFlash 方面：與數家代工廠開發 BCD 製程的各節點技術及 IPs。
4. Security 方面：加速 security server 軟硬體之開發 for security as a service。

在 Business 合作平台上

1. 正在與多家合作夥伴共同開發 chiplets 端到端的安全解決方案，以保護 chiplet 供應鏈安全。主要合作包括供應鏈安全與晶片驗證，確保每個晶片的角色都能被安全在地驗證。
2. 與 Arm 合作開發 PUF-based security root of trust 來加強 Arm 的 Runtime Security Engine 的 security 功能。
3. 與車廠的系統供應商、醫院合作，提供 PUF-based HSM server 的平台，作為 OTA 軟體保護，以及 DID 的個人隱私保護。

這些平台的建立，將會增加我們在未來的營收。

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: PUF Technology on National Security)

在我們與客戶簽訂 3nm PUFrt 十年長約、協助其用於國防應用之後，今天想特別跟大家談談「硬體信任根」在國家安全中的重要性。

一個國家的安全，某種程度上建立在堅實的國防實力之上。隨著現代國防系統導入越來越多的電子化、自動化與人工智慧，如何確保這些系統本身的安全性，已成為不可忽視的關鍵。例如無人機、機器人等設備已在戰場上實際應用，如果這些系統遭入侵或失去控制，後果將不堪設想。因此，要真正守護國家安全，防衛系統本身的安全必須是「確定且可驗證的」。

從供應鏈角度來看，國家安全同樣需要穩固的本土半導體產業鏈作為支撐。在美國，Intel、GlobalFoundries 以及台積電亞利桑那廠都是直接或間接支援國防需求的重要晶圓代工廠。我們的 NeoPUF 安全技術已授權給這些廠商，協助他們滿足國防客戶對可信硬體安全的成長需求。

我們的 NeoPUF 不僅已在先進製程上獲得驗證，更被視為下一代安全國防設備的重要基礎。

(Page 15: PUF: The Foundation of National Security)

現今的國防與通訊系統，是透過多層次、跨國界的複雜供應鏈所建構而成。從晶片設計、製造到系統整合，每一個階段都可能成為攻擊者的目標。只要有一個元件遭到仿冒或竄改，就可能造成整個武器系統或通訊網路的全面風險。

這也是為什麼 PUF 變得如此重要。PUF 能夠為每顆晶片產生唯一且不可仿冒的硬體身分，從矽基層面建立起「硬體信任根」。它能用於設備驗證、金鑰產生與身份認證，使每一顆晶片都能成為可信任的元件。

簡單來說，PUF 讓每顆晶片、無人機、電台、衛星都具備可追溯、可驗證的身份，成為國防體系中的可信節點，從源頭確保裝備與武器本身的安全性。

(Page 16: What Applications in Defense Are Using PUF?)

PUF 在國防的應用可分為三個層次：裝置層、系統層與供應鏈層。

1. 裝置層

PUF 讓每顆晶片擁有唯一的硬體指紋，用來防止偽造與替換。它也能從晶片本身的物理特性產生金鑰，而非外部寫入，因此不易被竄改或竊取。這對通信設備、加密電台、戰術裝備與前線部署系統而言都至關重要。

2. 系統層

PUF 能確保任務系統，如飛彈控制器、通訊模組，只能搭配授權過的韌體運作。它支援安全啟動與 Runtime Attestation，避免未授權程式被植入。同時，它也能提供輕量級驗證，讓大量 IoT 或感測器在戰場上仍能維持零信任運作。

3. 供應鏈層

PUF 能驗證關鍵元件的來源，例如微處理器、FPGA 或航空電子模組都可透過 PUF 憑證確認真偽。這讓每一顆晶片從製造、組裝到部署，都能被完整追蹤，杜絕偽造元件進入系統。

總結來說，PUF 讓國防系統具備「真實性、完整性與可追溯性」。

(Page 17: Applying PUF to Supply Chain Management for Defense)

PUF 能貫穿產品生命週期，從晶片設計製造到系統運作，都提供持續的安全保護：

- 設計與製造階段：PUF IP 直接嵌入晶片，使其從被製造那一刻起就擁有唯一身份。這能在裝置離開工廠前，就先確保硬體本身的真實性。
- 組裝與測試階段：當電子部件在進行整合時，每個模組都可透過 PUF-based ID 驗證真偽，因此在早期生產時，就能及早識別假冒或被修改的零件。
- 物流與部署階段：每批電子物料都能綁定 PUF 簽發的數位證書，確保運輸過程不被調包或替換。
- 運作與維修階段：系統可透過 PUF-based 硬體安全模組進行持續驗證，確認韌體完整性與設備真實性。

藉由 PUF，整個國防供應鏈變得透明、可追溯且具備防竄改能力。

(Page 18: NeoPUF: Excels in National Defense)

最後，我想談談為什麼 NeoPUF 特別適合國防領域。

NeoPUF 的設計充分考量到穩定性、可靠性與安全性，即使在高溫、低溫、電壓變化，甚至輻射等嚴苛環境下，也能提供穩定且可信的硬體身份。

- 高可靠性：NeoPUF 具有高度的可靠性。它採用 positive-feedback amplification 機制，讓每個晶片都能快速進入穩定狀態，因此溫度變化或電氣雜訊對其影響極小。

這確保了 NeoPUF 的輸出一致且可重複，對國防或航太領域需要長期運作的系統來說尤其重要。

- 抗輻射特性：NeoPUF 對輻射有極佳的耐受性。由於 NeoPUF 是基於量子穿隧電流的原理，而不是像 SRAM 那樣依靠雙穩態結構，因此太空或高空中常見、會導致 SRAM Soft Error 的輻射效應並不會影響 NeoPUF。
- 防偽與防竄改能力：NeoPUF 天生具備抗篡改與不可複製的特性。其物理結構在製造時就已固定，後續無法被修改，讓未經授權的複製、偽造或硬體攻擊變得極為困難。

高度適應性：NeoPUF 能適用於廣泛的國防系統。無論是安全通訊、雷達控制、衛星、無人機還是監控平台，都能整合 NeoPUF，協助國防單位在不同領域建立一致的硬體信任架構，確保所有設備都以同一套可信的基礎運作。

總結來說，NeoPUF 為國防體系提供了可長期依賴的硬體信任基礎，確保國防供應鏈的安全、韌性與可持續性。

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 Q&A 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！