

力旺電子 2024 Q1 線上法說會講稿

2024 年 5 月 8 日, 16:00-17:00

開場致詞

徐清祥, 董事長

各位投資股東，大家午安，感謝大家來參加今天的法人說明會。

如同前幾季所言，我們的多年成長循環才剛開始。力旺是家發明半導體元件技術的公司，並根據我們授權給 Foundries 的元件技術去設計 IP 授權給 Fabless 的客戶。每個技術至少要花 5-10 年以上的研發與驗證才能商用化，但一旦成功，產生的權利金也高達 20 年以上，比如我們還在收取第一個技術 NeoBit 20 年前授權的權利金。過去 20 年，一旦 Foundries 和 Fabless 導入使用，他們未來的每一代製程和晶片都會持續使用。隨著我們可以量產的元件技術及 IPs 的持續增加，除了 OTP 之外，有 MTP、EE、Flash、RRAM、PUF、SecureOTP、PUFrt (Root of Trust)、PUFcc (Crypto Co-processor)，各項技術都已開始增加客戶的需求，使得我們授權金大增，未來相對應的權利金也會跟著大幅成長，來達到持續上行的成長循環。半導體的應用愈來愈廣泛，既有及新增的 Foundries 持續授權我們各項的技術，比較先進的製程或新技術的每片的權利金都比過去高，我們對未來的持續成長是非常有信心。

接下來，我們請總經理何明洲先生對今年第一季營運報告及未來展望做說明。

營運報告

何明洲, 總經理

第一季營運結果

各位股東，午安。

首先，我就先針對 2024 年第一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 8 億零 2 佰 7 拾 6 萬 4 仟元，較前一季減少了 10.7%，但比去年同期增加了 20.2%。

在營業費用方面，本季營業費用為 3 億 8 仟 2 佰 1 拾 4 萬 3 仟元，較上一季增加了 6.3%，也比去年同期多了 27.1%，主要是因為員工/董事酬勞因稅前淨利增加而增加。我們是每季以稅前淨利的比例（員工 15%，董事 1.5%）提列分紅費用，計入當期營業費用。第一季業外有匯兌收益，導致稅前淨利增加，進而造成分紅費用非常態性增加。

在營業淨利方面，本季營業淨利為 4 億 2 仟零 6 拾 2 萬 1 仟元，較上一季減少了 22.0%，但比去年同期成長了 14.6%。營業淨利率方面，較上季減少了 7.6 個百分點為 52.4%，也比去年同期衰退了 2.6 個百分點。業外受 3 月底台幣大幅貶值影響帳上的美金定存，產生匯兌收益 6 仟 9 佰 5 拾 1 萬 6 仟元，使得本季淨利為 4 億 3 仟零 5 拾 7 萬 7 仟元，較上一季增加了 6.6%，也比去年同期增加了 37.5%。

總結，2024 第一季的 EPS 為新台幣 5.77 元，股東權益報酬率為 53.2%。

在總體營收中，我們分授權金及權利金來做說明：

1. 首先，第一季的授權金佔本季營收 28.4%，金額較上一季減少了 16.6%，但比去年同期成長了 59.6%。
2. 在權利金方面，權利金佔營收比重為 71.6%，金額較上一季減少了 8.1%，但比去年同期增加了 9.5%。
3. 2024 第一季的總營收比上一季減少了 10.7%，但與去年同期比較增加了 20.2%。

第一季營收貢獻分析

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減少 33.5%，但比去年同期成長了 70%，貢獻了本季 20.9% 的授權金。在權利金部分，NeoBit 貢獻 24.7%，較上一季增加了 4%，但比去年同期減少了 11.1%。
2. **NeoFuse** 對本季的授權金貢獻為 52.6%，較上一季增加了 2.3%，也比去年同期增加了 69.3%。在權利金部份，NeoFuse 在本季貢獻了 72.8%，較上一季減少了 11.4%，但比去年同期成長了 17.4%。
3. 以 **PUF 為基礎的 Security IP** 在本季貢獻了 8% 的授權金，比上季減少了 39%，但比去年同期增加了 10.2%。權利金在本季貢獻低於 1%，較上一季成長了 15.9%，但比去年同期減少了 59%。

4. 在 MTP 技術方面佔授權金 18.5%，授權金比上一季減少了 22.8%，但比去年同期增加了 53.7%。權利金貢獻較上一季減少了 12.2%，但較去年同期成長了 64.7%，貢獻了 2.5%的權利金。

第一季營收分析–Wafer Size

若以 8 吋及 12 吋晶圓區分：

1. **8 吋晶圓**權利金，佔第一季權利金營收的 42.8%，較上一季成長了 4%，但比去年同期減少了 0.2%。
2. **12 吋晶圓**權利金，佔第一季權利金營收的 57.2%，較上一季減少了 15.4%，但比去年同期增加了 18.1%。

第一季完成的設計定案有 154 個，在稍後發佈的營運報告有更詳細的說明。

未來展望

何明洲，總經理

接下來向各位報告未來的展望。

授權金方面：公司的技術和 IP portfolios 愈來愈多，代工廠和 chip design 客戶對於公司各項技術和 IPs 的強勁授權需求，會帶動授權金持續成長的動能。

權利金方面：在過去 3 年累積各項技術及 IPs 有超過 1500 個新產品設計定案，逐步進入量產階段，會帶動權利金開始多年的成長循環。從第一季晶圓廠的量產，我們已經看到 22/28nm 及以下，如 6nm DTV、7nm ADAS、12nm SSD 及 ISP、22/28nm networking、switch、smart image processor 相關已經進入量產階段，貢獻新的權利金。

在新 IP 技術及業務發展上

特殊製程 (如：HV in FinFET、BCD、emerging memory 及 embedded flash)：

1. NeoFuse 在 HV 製程正往 FinFET 發展，以應用於 OLED DDI。

2. RRAM 也持續往更多製程發展。
3. NeoFlash 持續在 BCD 和 MCU 製程發展，以應用於車用 PMIC 及 MCU 相關產品。

先進製程：

1. NeoFuse 已成功通過 N5 車用製程驗證，並有客戶導入設計。
2. PUFrt 與 CPU 業者在 3nm 的合作，持續順利進行。

在 Business 合作平台上

在 NVM 和 PUF 的技術：除了現有合作的代工廠之外，擴大與所有新設立的代工廠合作，授權公司的各項技術。

在 Security IPs：完成與最大 CPU IP 公司的合作合約，整合 CPU 與 security 方案，進一步共同推廣市場。

接下來，我把時間交給 Charles。

董事長言論

徐清祥，董事長

Page 14: Caliptra: Building a Silicon Root of Trust in Datacenters and Every Chip

(Page 15: Why is Caliptra so Important?)

由於許多設備透過互聯網連接，新興的邊緣相關商務模式以及針對雲端和邊緣設備之間更高等別機密性的需求不斷增長，尤其是在資料中心應用上。

資料中心應用的機密運算提高了對安全的需求，並要求每個 SoC 等級的晶片都須證明其可信度。因此，作為 Open Compute Project (OCP) 社群中的行業領導者一同定義並推出了 Caliptra，這是一種可重複使用的安全 IP 模組 (硬體信任根)，旨在整合到未來的 SoC 中，例如 DPU、CPU、GPU 和 NIC 等等。

Caliptra 的開發由 Nvidia、AMD、Google、Microsoft 和其他主要參與者帶領。在人工智慧資料中心的推動下，相關的信任根 IP 很快就會被應用於資料中心。此頁簡報可以看到 Caliptra 的里程碑，而 Caliptra1.0 已在 2024 年三月推出。

(Page 16: What is the Important Role of eMemory in Caliptra?)

了解 Caliptra 的背景後，我來跟大家分享 eMemory 的 IP 可以為 Caliptra 做些什麼。

Caliptra Silicon RoT 需要幾個關鍵元件，包括 Secure OTP (One-time Programmable Memory)、PUF (Physically Unclonable Function)、TRNG (True Random Number Generator) 和 Crypto Engine。這些元素為晶片建立了硬體信任根，確保作業系統、軟體、資料的安全。

eMemory 一直以來都是主要的 OTP IP 提供者。我們也使用了我們的 OTP 並開發出業界最穩定且可靠的 PUF 技術。透過整合 OTP、PUF 和四個環境雜訊，我們創造了最快的 TRNG。為了滿足 Caliptra 高標準 Root of Trust 要求，我們的 RoT 將扮演很重要的角色。隨著整合 Caliptra Silicon RoT 的晶片越來越多，對 eMemory IP 的需求將迅速增加。

接下來，我將進一步說明 eMemory 的 IP 如何滿足 Caliptra Silicon RoT 的三個重要功能。

1. Unique Chip Identity (藉由晶片指紋)：

這個功能類似於身份證，每個晶片都擁有獨特的身份識別碼。eMemory 的專利技術，如：PUF 和 TRNG 可以生成不重複的亂數，並直接儲存在 Anti-Fuse OTP 中。這個 Unique Chip Identity 是賦予晶片身份證明的基石。

2. Secure Attestation (藉由晶片身份證書)：

每個晶片都必須經過安全認證，這是驗證其完整性和真實性的過程。此過程涉及根據晶片指紋產生裝置證書，賦予晶片真實身份證明。透過此認證，晶片可以獲得資料中心的授權，並在資料中心系統中註冊成為可信任設備，以確保安全連接。此過程類似公司為新員工發放工作證，賦予員工身份，使其能夠自由進出公司及使用公司資源。晶片一旦被證明過身份，晶片之間溝通將以密文方式進行。TRNG 及 Crypto Engine 在此將扮演重要角色，從而確保網路安全。

3. Secure Boot (確保啟動時作業系統是可信的) :

安全啟動是確保啟動過程中作業系統完整性的關鍵步驟。如果被篡改的作業系統設法透過非安全啟動程序啟動，後續應用程式可能容易受到惡意竊聽，導致隱私資訊外洩。安全啟動對於驗證作業系統原碼的真實性並確保其未被更改至關重要。在安全啟動過程中，執行安全的硬體預先被啟動，然後作業系統映像檔程式碼則在啟動過程中透過硬體進行身份驗證。為了確保作業系統映像檔的完整性，必須對來源原碼進行保護和驗證，這需要由真隨機數產生器(TRNG)產生金鑰並由加密引擎進行加密/解密。

eMemory 擁有 Caliptra Silicon RoT 所需的完整 IP 布局。隨著 Nvidia、AMD、Google、Microsoft 將在資料中心相關晶片採用 Caliptra Silicon RoT，相信 eMemory IP 的使用將逐步升溫。

以上就是我們本次對於 Caliptra 議題的分享內容，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!