

eMemory 2Q24 Earnings Call Q&A Transcript

August 7th, 2024, 16:00-17:00 Taiwan Time

Q&A Transcript

1. 中國晶圓廠削價競爭(內捲)嚴重，請問這部分公司是否有受影響？

>> 這幾年中國積極擴展晶圓產能，持續有新的代工廠和新廠區成立，主要是集中在成熟製程，也多半會使用到我們的 logic NVM 技術，目前來自中國區的權利金，因為產能擴充及滲透率的持續增加，即使晶圓代工價下跌，整體還是成長的趨勢。

2. 最近川普說 TSMC 要付保護費給美國，請問對公司的影響？

>> 我們的 IP 是授權給全球的晶圓廠使用，其中也包括美國的晶圓廠(如 Intel 跟 Global Foundry)，以及其他公司在美國的工廠來使用，因為我們的布局平台廣，製程技術多，所以比較不易受到政治層面的影響。

3. 請問是否看到客戶端把 AI 功能加入設計的趨勢？對公司的影響為何？

>> 據我們所了解，我們有客戶將 AI 的功能加入像是智能辨識、影像處理等設計中，在較先進製程中 tape out。如同上次法說會所提，對於 AI 的應用系統，有 data input、data/model storage、computing (accelerators)。目前 data input through 各種 sensor，我們已經進入這方面的應用；data storage 在 NAND/DRAM，已有不少客戶在 SSD controller 和 CXL memory interface 上使用我們的 IP；在 computing 方面，主要會是在先進製程，我們已有使用 Root of Trust IPs 和 SRAM repair IPs 的客戶，這些都會帶來授權金跟權利金的貢獻。

4. 徐董剛剛提到公司的 TRNG 是全世界最快，如果是這樣，為什麼現在這些 HPC 大廠沒有導入？

>> 我們的 TRNG 是基於我們的 OTP 與 PUF，這是 hard IP，必需要通過製程上驗證，我們驗證過的製程越來越多，也往最先進製程。隨著越來越多客戶導入而有量產記錄，加上駭客因為使用更快速的電腦運算攻擊，市場對亂數產生器的速度要求也會更高，我們跟 CPU 夥伴正在一起推廣，對這部分未來的發展，我們很有信心。

5. PUF 的權利金一直沒有明顯增加，請問原因為何？

>> PUF 的授權金一直有上升的趨勢，最早使用的是中國最大晶片公司，初期量產權利金因為被制裁關係沒有持續。但是已經累積 60 個設計定案，陸續也進入量產階段，很快就會看到權利金的貢獻。

6. 請問公司在 2nm 跟 3nm 的進展如何？會不會公司的 IP 3nm ready 之後，結果客戶都要轉到 2nm？

>> 我們在 3nm 和 2nm 的開發，一直都是配合最先進製程的代工廠和客戶的需求而順利進行，目前 3nm 已經有客戶在導入設計中，2nm 正在前期的開發，進度已經比過去幾年快很多。即使沒有做到第一代，後面還是有很多晶片會有 migration 的需求，像是我們在成熟製程，每年還是有數百個新產品導入。

7. MTP 的授權金跟權利金成長幅度最大，請問是哪方面的應用？我們怎樣去期待這部分對公司未來的貢獻？

>> 我們的 MTP 技術包含了完整的產品線，以符合不同的規格要求，從高擦寫次數的 NeoEE、中容量不加光罩的 NeoMTP 而到高容量 embedded Flash 的 NeoFlash/RRAM 等都有提供，以滿足客戶多樣產品的應用。最近比較明顯的成長有來自於像是在 DDR5 上 PMIC 和 SPD IC 使用 NeoEE，以及在新的四色電子紙和電子標籤的驅動 IC 上使用的 NeoMTP 等。目前在晶圓廠技術授權跟各種應用導入都在加速，權利金比例也比 OTP 高，對公司的貢獻會越來越顯著。

8. 請問 DRAM 部分的進展如何？

>> 我們的 OTP 在 DRAM 的產品上主要是作為修補的使用，已經在幾家客戶的多個製程平台上建構完成，並且持續往更先進的製程開發中，最近因為客戶導入的新製程 DRAM 開始量產，這部分權利金明顯增加。

9. 請問公司第一個 3nm 的客戶是那方面的應用？何時會有貢獻？

>> 我們第一個 3nm 客戶主要是 Data Center server 的應用，他們不僅需要 OTP，同時也需要 PUF 的安全技術來保護資料，今年下半年就會有營收貢獻。

10. 前幾季董事長有提到 SRAM density 增加，更有機會用到公司的 IP，請問這部分的進展為何？什麼時候最快看到貢獻？

>> 隨著 AI 以及 HPC 的需求拉高，內建 SRAM 的容量也越來越高，所以用 OTP 來做為 SRAM 修補的需求也持續升溫，在這個部分我們已經看到有更多的客戶和產品導入，也已經有相關的權利金進來，相信這個部分會是趨勢且貢獻在未來會明顯增加。

11. OLED DDI 28nm 何時會開始量產？

>> 我們的 OTP 早在四年前就已經有多家公司的 28nm OLED DDI 產品上採用做 NTO，後續逐步進入量產，持續貢獻相關的權利金，隨著 OLED DDI 在手機、平板和 NB 上的滲透率持續提升，並且會往更先進的製程移動，相關的權利金也持續成長，目前也有些客戶已經進展到 22nm OLED DDI，有不錯的量產紀錄，並且往下一代的 FinFET HV 製程做產品規劃，在這個部分，我們也樂觀看待市場的持續成長。

12. CrowdStrike 這次的藍屏當機事件，雖然跟資安好像沒關係，但 **CrowdStrike** 的端點安全也號稱是 **Zero trust**，請問力旺如何用 **hardware** 方式跟 **software** 公司競爭？

>> 在 **Zero Trust** 架構下，力旺的 **hardware security** 是提供 **hardware root of trust** 以及 **security** 的運算功能，對於作資安軟體公司，**hardware security** 可以增加他們在應用軟體的安全性。力旺的 **security IP** 是增加這些 **software** 公司的競爭力，而不是跟他們競爭。

13. OpenTitan 裡面，力旺扮演何種角色？

>> **OpenTitan** 的平台是規範 **IoT devices** 和 **cloud** 之間安全傳輸資料的方式，必須用 **hardware security** 來執行，而且用加解密的方式，我們的 **security IP** 是 **hardware security** 的 **solution**，可以直接 **apply** 到 **Google OpenTitan** 的平台。

14. 看起來 TRNG 能夠提供生成密鑰和製作混淆的隨機源，以助於抵抗攻擊。請問這是否意味著在安全設計中擁有 **高速 TRNG** 比擁有 **PUF** 更重要？

>> 在高安全性的系統中，**高速 TRNG** 和 **PUF** 一樣重要。因為在我們的發明中，**高速 TRNG** 依賴 **PUF** 來快速產生亂數。**PUF** 也可以作為 **UID**，**UID** 是透過自然隨機性產生的亂數。而 **PUF** 可以產生 **UID**，來做為系統的 **mother security key**。因此，在極高安全性的系統中，**PUF** 和 **高速 TRNG** 都非常重要。