

力旺電子 2019 年 第一季線上法說會講稿

時間 2019 年 05 月 10 日 14:00 – 15:00

謝謝各位投資先進及股東今天撥冗來參加力旺的法人說明會，在今天的法說會，我們會延續上一季的作法，將我們在每一種技術之進展，向各位投資人報告。

首先，我就先針對 2019 年第一季的營運結果向各位作個報告。

- 1) 在營收方面，雖然略低於去年第四季 2.9%，但比去年同期成長 5.5%。
- 2) 在營業費用方面，較上一季減少 9.6%，比去年同期多了 4.1%。
- 3) 在營業淨利率方面，較上季增加 3.8 個百分點為 49.1%，比去年同期增加 0.7 個百分點。

總結，2019 第一季之 EPS 為新臺幣 2.39 元，股東權益報酬率為 38.9%。

在總體營收中，我們再分授權金和權利金的分別貢獻；

- 1) 在授權金方面，占本季營收 27%，較上一季減少 15.2%，比去年同期減少 7.6%。授權金下滑的主因為部分授權案商議時間較長，授權金認列時間遞延到 Q2 或下半年所致。
- 2) 在權利金方面，占營收比為 73%，較上一季成長 2.6%，創歷史新高，比去年同期成長 11.3%。

以各個技術對營收貢獻來分：

- 1) NeoBit 方面，主要應用在成熟制程，授權金較上一季掉 33%，比去年同期減少 45%，主要是因為 NeoBit 在 foundry 的平臺大部分已開發完成，這部分的技術授權金也就變少，因為已經累積大量的 IP，客戶都是直接使用 IP，

不需要 RD 做客制化服務，所以設計授權費裡的 NRE 減少，但是使用費仍然非常強勁。雖然授權金減少，但同樣的公司的 RD 成本相對很少，是很穩定的現金牛，貢獻了 84% 的權利金，季成長 15.4%，年成長 6.5%。

- 2) 而 NeoFuse 主要應用在先進製程，其授權金較上一季成長約 8%，較去年同期成長 24%。這個技術的需求很強，除了晶圓廠外，也切入 IDM 大廠，有多個重大合約正在談判。而權利金部分，由於產品備貨季節性影響(DDI 通常有季節性生產，一年當中，會有兩季特別高)，較上季掉 43%，但比去年同期成長 161%。
- 3) 在 NeoEE 和 NeoMTP 方面，授權金較上一季衰退 35%，也較去年同期減少 19%。主要是因 NeoMTP 在去年第一季和第四季有簽訂較多的授權案件，因為比較上基期相對較高，而目前這些案件都在陸續完成當中。而權利金貢獻較上一季成長 8.2%，但較去年同期則減少 33.4%，主要是特定 fingerprint 客戶新舊產品交替。

若以 8 吋及 12 吋晶圓區分，

- 1) 12 吋晶圓權利金較上一季 8.3%，較去年同期成長 22%。
- 2) 8 吋晶圓權利金與上一季持平，較去年同期成長 6.5%。

本季完成的設計定案有 94 個，比較特別的是超過 1/3 來自先進製程，包含 DRAM、STB、DTV、網通，及物聯網的安全監控，除了原本的手機相關應用外，會在稍後發佈的 management report 有更詳細的說明。

接下來，我要特別跟各位報告我們技術最新導入的新應用，首先是去年開始切入之 DRAM，這個市場非常的大，我們對客戶一樣收取量產權利金，對未來貢

獻會很顯著。我們的 NeoFuse 在 DRAM 之應用是取代原來之 Laser Fuse Repair。DRAM 在製造完成之後，基本上會有部分位元是無法用的，在設計時必須有預留多餘的記憶體，以取代壞掉的記憶體，如 page 11 的圖所示。在測試完後，發現有不良的記憶體，就必須把它的位址記起來，然後將晶片放到 Laser 修補機台，根據之前記的位址，用 Laser 把金屬熔絲燒斷，將預留之記憶體的位置，取代不良記憶體的位置。這樣的工程，不僅要將晶片測完之後轉到 Laser trimming 之機台，還要投入成本買 Laser trimming 之機台，而且無法修補封裝後的 DRAM chip，造成量產流程之複雜，不但良率無法提升到很高且導致成本增加許多。但用我們的 NeoFuse 對於 DRAM 的修補，可以在晶片測試時完成，不需要移到 Laser 機台，而且封裝後，或放到系統上，還可以再做多次修補。這樣可以降低很大流程的成本，而且將良率提升很高。我們相信我們的 solution 是市場上最好的，所以我們寄望，能將 NeoFuse 之技術，推廣至所有之 DRAM 公司。

另一個新的應用是 NeoPUF 之運用在 FPGA 上，主要是作為保護演算法之用途，如第 12 頁所示。FPGA 在使用時，會根據儲存於 FPGA 之演算法，將晶片之功能設計出來，以便 FPGA 裝置到系統上之後，執行預先已設定之功能。如果這演算法沒被保護好，而被駭客取得，則可能(1)改變其中之內容，造成有後門，或是系統當機；(2) 可以複製盜版之晶片。這對於原 FPGA 公司，及其客戶將會是巨大的損失。所以 FPGA 需要高等級之保護功能，保護其演算法。目前除了已經合作的美國客戶外，還有幾家客戶正在商議合作。

除了既有 IP，繼續開發新的應用市場外，我們也繼續投資在創新上，發展 PUF-based Hardware Security IP，如 PUF_{UID}、PUF_{TRNG}、PUF_{keygen}、PUF_{KEK}、PUF_{XXX}，.....

如 page 13 的圖所示，來提供 Security 之解決方案，讓 NeoPUF 及 NeoFuse 能廣泛之應用在所有之電子產品。

總結，我們核心技術 NeoBit、NeoFuse、NeoEE、NeoMTP 和 NeoPUF 已在下列之應用被使用到：

PMIC、LCD Driver、各類 sensors、RFID、OLED Driver、網通 IC、DTV、STB、SSD controller、Bluetooth、TDDI、MCU、Fingerprint sensors、Smart meters, Surveillance、DRAM、embedded Flash 和 FPGA。未來再切入 AP、CPU、GPU 和 NAND Flash，即可達成我們的長遠目標 eMemory embedded everywhere。我相信在我們積極的投入創新，又開發出一系列之 PUF-based Hardware Security IP 應用於 security，繼續持續努力，未來將會是每一個 chip 都會用到 eMemory 的 IP。這也是我們公司經營的願景。

接下來向各位報告未來的展望：

由於第二季營收是認列晶圓廠第一季的產出，往年都是年度最低的季度，加上有兩家代工廠的權利金認列是在 1 月及 7 月份，營收會較第一季下滑，但仍較去年同期成長，預期下半年的營收在授權金入帳與新產應用量產下，會比上半年好很多。

- 1) 在授權金方面：NeoFuse 的授權需求非常強勁，預期手上幾個大案子商務談判陸續完成，帶動授權金成長。
- 2) 在權利金方面，在 8 吋的權利金方面，最大美國晶片公司的 PMIC 已經開始加速量產，第一季已經超過 4 萬片，近期有關該公司與美國最大手機公司和解，這部分的量明年可望更進一步放大。其他還有物聯網跟車用電源、Sensor 應用也都會貢獻 8 吋權利金成長。在 12 吋的權利金部分，過去 3 年累積了

133 個 55nm-7nm 的 Tape outs，除了我們既有的主要 DDI 客戶轉往 TDDI 跟 OLED 外，新的應用有 Bluetooth、網通相關、影音系統的電視、STB、Audio 晶片、安全監控、Underglass 及 Smart Card 的 Fingerprint sensor，及我們剛剛特別講的 DRAM 及 FPGA，這些都會陸續量產，帶動 12 吋權利金的成長。

在新技術發展上，延續之前所說；

- 1) 7 奈米及 5 奈米的技術平臺建置及客戶導入。
- 2) 與國際大廠就 Emerging Memory、MRAM 及 ReRAM 之合作。
- 3) 持續與最大 IP 公司合作將我們的 NeoFuse 及 NeoPUF 導入其 security processors。
- 4) 發展 NeoPUF-based Hardware Security IP 的平臺，目前進展非常順利，已有 PUF_{UID}、PUF_{KEK}、PUF_{KST}、PUF_{TRNG}、PUF_{Keygen} 等新 IP，也開始和一些公司商談合作，特別在 TRNG (亂數產生器，是 Hardware Security 非常重要的 IP)，我們用創新的方法，利用 PUF 來產生，不論在效能和成本都較傳統的好很多。

力旺電子將秉持持續創新的精神，繼續為產業及股東創造更高的價值。