

愛普科技股份有限公司

2023.11.02 法人說明會

凱基證券

各位線上的投資先進。大家午安。歡迎各位參加愛普科技股份有限公司的法人說明會。

凱基證券今天邀請到愛普科技的經營管理團隊：陳文良董事長、洪志勳總經理、劉景宏資深副總以及林郁昕財務長，來向各位投資先進說明愛普科技最新季度的財務狀況及業務情形。

簡報過後會有統一的 QA 時間。各位可以先利用畫面的問與答的對話窗輸入您的問題。

我們將在簡報時間結束後，請經營團隊來統一做回覆。首先，我們先有請財務長，謝謝。

林郁昕 財務長

謝謝，大家午安，我是愛普科技財務長林郁昕。先謝謝大家參加愛普科技 2023 年第三季的法人說明會。

免責說明的部分再請各位留意。

法說會主要會分成：第三季財務數字重點說明、營運狀況以及未來展望，會由團隊報告說明之後再進行 Q&A，那麼首先由我這邊來進行財務狀況的報告。

首先說明合併損益情形，23 年第三季在 IoT 客戶出貨持續穩定增加下，單季合併營收金額為新台幣 12.4 億元，較上季增加 13%，較去年同期增加 4%；毛利金額為 5.1 億元，QoQ 增加 16%，YoY 減少 1%；第三季毛利率為 41%，較去年降低 3 個百分點，主要是因 AI BU

處營運調整期，營收比重偏低，不過在 IoT 產品組合有利影響下，毛利率較第二季增加 1 個百分點。

本季營業費用為 2.5 億元，金額季增 7%，年增 32%。營業費用率為 20%，相較上一季是 21%。本季營業費用的增加主要是來自於研發費用。研發費用本季金額為 1.6 億元，佔營收 13%，相較於上一季是 12%，研發費用金額 QoQ 增加 22%，YoY 增加 33%。研發費用的增加主要是來自團隊人力的佈建和各項研發專案的開展。這部分投入還會持續增加。另外，本季在會計帳務上就應收帳款進行減損評估，我們針對可能收款風險，提列約 1 仟 9 百萬元的預期信用減損損失，占營收 1%。

營業利益 2.6 億元，QoQ 金額增加 26%，YoY 則因毛利減少、營業費用增加，營業利益較去年同期減少 20%。本季營業利益率為 21%，QoQ 增加 2 個百分點，但 YoY 在毛利率降低及費用率增加下，減少 7 個百分點。

業外收支部分，第 3 季度業外收入為 3.9 億元，主要來自於兌換利益 2.9 億元及利息收入 1 億元。兌換利益來自於第三季底美金對台幣匯率升值 3.6% 的影響。因本公司 GDR 募資金除了研發投入之外，尚未大幅的動撥，加上既有的外幣資金、應收付款等淨外幣部位，持續會受到匯率波動影響。再次跟投資先進說明，美金匯率的變化主要是造成本公司帳面金額的波動，對本公司並沒有實質影響。排除 GDR 相關兌換損益及所得稅影響數的擬制設算資料會在下一頁做說明。

第三季稅前利益為 6.5 億元，所得稅費用為 1.2 億元，所得稅有效稅率為 18.45%。我們原本於申報年度所得稅時，才認列研發抵減這些稅上調整項，因此於第二季度產生了所得

稅利益。為了減少所得稅的波動，從今年第三季開始，我們調整於每季度所得稅估算時，就把研發抵減、未實現投資損益等等財稅差異進行估列設算。

淨利金額為 5.3 億元，QoQ 成長 10%，YoY 減少 24%，淨利率為 43%，單季每股盈餘為 3.27 元。

那麼如果將各季度資料排除 GDR 未支用資金所產生的兌換利益後，23 年第三季業外收支將為 1.8 億元，主要來自於利息收入以及既有美金淨部位兌換利益。排除 GDR 相關匯率影響後，第三季淨利金額將為 3.6 億元，QoQ 減少 5%，YoY 減少 8%，淨利率為 29%，QoQ 減少 6 個百分點、YoY 減少 4 個百分點。擬制調整後單季每股盈餘為 2.24 元。

合併資產負債表部分，季底總資產為 117 億元，較上季季底減少 3.7 億元。QoQ 主要的變動資產科目為存貨金額減少 2.8 億元、其他資產中的流動金融資產(也就是類貨類型基金)因為支付股利調度減少 2 億元、以及應收帳款增加 9 仟 7 百萬元。總資產與去年同期比較增加 7 百五十萬元，主要來自於現金及約當現金增加 10 億元、應收帳款減少 2.4 億元以及庫存去化 7.7 億元的淨影響數。

資產項目比重，現金及約當現金 87 億元，占總資產的 75%，其中本季現金部位在支付現金股利 11.3 億元及營運產生的現金流入 11.6 億元互抵後，QoQ 增加 2 仟 2 百萬元。現金部位包含 GDR 募資取得的資金部位。這部分資金除了研發投入部分外，仍未大幅動支，我們持續審慎規劃資金投入的時點與運用的機會。存貨部分，第三季底存貨金額為 9 億元，較上季季底減少 2.8 億元，降低 24%，較去年同期減少 7.7 億元，降低 46%。目前庫存水位以存貨銷貨天期來看，大約為 5 個月，低於我們預期的 6 個月目標水準，金額持續下降的原

因是庫存重建週期比較長，從第一季開始重建的庫存還沒有完全反映到庫存金額。

第三季底的總負債為 8 億元，負債比率為 7%，較上季季底減少 9 億元，主要來自於本期支付現金股利 11.3 億元及應付所得稅增加 1.2 億元的淨影響數。與去年同期相較，總負債減少 3 仟 3 百萬元，主要是合約負債減少 1 億元、應付帳款增加 9 仟 5 百萬元及應付所得稅減少 3 仟 4 百萬元的淨影響數。

股東權益總金額為 109 億元，每股淨值為 67.54 元，較上季季底與去年同期皆有增加。

以上是就財務資訊的相關說明，接下來的時間由洪志勳總經理說明營運狀況，謝謝！

洪志勳 總經理

好，謝謝財務長；各位投資先進大家好，我是總經理洪志勳，接下來由我為大家報告第三季的營運狀況。

本季的營收為 12.4 億元，較前季增加了 13%。隨著客戶庫存調整完畢，營收從第一季谷底逐季增加，在一些應用領域，例如 4G feature phone 以及 Wearables 等市場的需求力道有增加。目前客戶的態度相比前幾季是比較積極的。本季營收主要貢獻還是來自於 IoT BU，而 AI BU 則因為處營運調整期，營收占比仍持續下降。

接下來我就兩個事業部在第三季的營運狀況分別和大家說明。

首先我們來看 IoT 事業部。

本季營收 12 億元，較前季增加 19.2%，YoY 增加 26.4%。

IoT 事業部的主要應用領域分為三塊：Connectivity、Wearable 及 Video/ Audio/

Others。

在 Connectivity 的部分，主要應用是蜂巢式網路(4G/ 5G modem)、WiFi、bluetooth 以及部分的 industrial IoT。這部分營收較前季成長 24%，是成長比較顯著的，在本季 IoT BU 營收中佔比大約是 59%，占比較上季稍有提升。成長的貢獻的部份主要是來自於 4G feature phone 的需求，另外在中、低階 IoT 通訊模組也有明顯成長，還有 industrial IoT 需求也是有回溫。整體來說，Connectivity 是一個持續穩步成長的應用市場。

Wearable，穿戴裝置營收金額較上季增加了 15%，占本季 IoT 營收 20%，主要是品牌和白牌穿戴裝置的需求都有增加，我們預期 wearable 市場會持續的成長。

另外，在 Video/ Audio/ Others 的部分也有小幅成長，其中以 Smart Home 和小型 Display 相關的應用貢獻較大，這反映某些基本消費市場有回溫的跡象，我們終端需求動能有機會延續下去。

IoT BU 在第三季整體來說，幾個應用市場的需求都有增加，我們認為 IoT 的應用市場已經回到了長期成長的一個趨勢線上。

以上是 IoT 事業部在第三季的報告。

接下來我們看 AI 事業部。

第三季營收台幣 3,700 萬，季減 58%，主要的貢獻是 license fee 收入，在 wafer sales 收入則較前季些微增加，主要是一些新案子首批驗證 wafer 的銷售。

AI 事業部主要營收是 IP licensing 以及 3D stacking 的 DRAM wafer sales，也就是我們的 Very High bandwidth Memory，VHM™。

第三季營收減少的主要原因，是 AI 事業部經營重點的轉移。如同前幾次法說會向各位先進報告的，挖礦市場縮水了不少，但我們持續與客戶合作新一代的礦機研發，在效能與功耗比上都有很大程度的優化，提供性價比更高的 solution，這些下一代設計專案都接近量產，預計明年上半年會有營收的貢獻。

現在 AI 事業部已經將經營的策略重點，從礦機移轉到主流應用的 POC 項目，挖礦的應用不再是業務開發的重點。近來 AI 以及 HPC 市場蓬勃發展，尤其是 LLM (Large Language Model，大型語言模型) 廣泛的被關注，愛普科技的 VHM™是把 memory 疊在 SOC 上，為客戶提供更高的頻寬，以及更低功耗的解決方案，相較目前 solution 的效能、功耗比有很大的優勢，因此我們對於這個市場在未來的營收貢獻是很有信心的。

另外，在我們的 IPD，就是 integrated Passive Device，的 IP 也成功應用在 2.5D 先進封裝的 interposer 上，已有客戶 Tape out，預期在明年會有營收貢獻。

今年下半年，AI 事業部因為缺少了礦機的 wafer sales 的貢獻，以及 IP licensing 營收是隨著專案進度目標達成而認列，營收的變動性會比較大；預計在明年隨著新世代的礦機量產、部分主流應用專案驗證完成、以及 Silicon interposer 進入量產，AI 事業部將會重回成長的軌道。

最後，請董事長針對未來展望的部分向各位投資先進做報告。

陳文良 董事長

各位投資先進下午好。我是董事長兼執行長陳文良。我來跟大家報告一下我們對未來展

望的一些看法。

第三季營收較第二季營收持續成長，市場已經從前兩年的高峰到低谷的強烈波動中走出。需求逐漸恢復到帶季節性的成長趨勢。第三季是傳統的旺季，今年第三季也證實這個趨勢。

從毛利率的角度來看，第三季毛利率較第二季的毛利率提升了一個百分點，還處於比較低的水準。如上一季法說會所提到的，短期影響毛利率的因素，特別是 AI BU 營收偏低這個因素，仍在持續。但是，長期來說，IoT BU 產品附加價值會持續增加，AI BU 的營收會隨著下一代產品的量產逐步增加。所以我們對長期穩中有升的毛利率趨勢的期望保持不變。

AI BU 處於應用轉換期。我們對 AI BU 的經營策略也做了一些相應的調整。加密貨幣不再是 AI BU 的重點，AI BU 的中心任務是完成 POC(Proof of Concept 概念驗證) 項目的執行，和 Large Language Model 大語言模型加速器的 Design-In。POC 項目對未來應用拓展有至關重要的推進作用，雖然帶來的營收有限，但是我們還是把重點放在 POC 項目上。大語言模型加速器是目前最有潛力、最能體現 VHM™技術優勢的應用。目前有不少客戶在積極討論中。我們期待在不久的將來有定案簽約的項目。

除了 VHM™ 之外，AI BU 有一個新的產品線，就是帶嵌入 IPD (Integrated Passive Device)的 Silicon Interposer。隨著 HBM3 的普及，2.5D 封裝所用的 Interposer 需要支援更高的速度、更好的電源和訊號質量，嵌入 IPD 的 Interposer 的需求逐漸增加。利用本公司經營多年的 IPD 基礎，AI BU 主要以提供客戶 IP 授權方式經營這個產品線，也會有 Wafer sales 的商業模式。目前已經有客戶 Tape out。

從 AI BU 營收的角度看，第四季還是會持續比較低，從明年第一季開始，預計 Wafer

Sales 會重新開始，Interposer 也會逐漸有營收貢獻，AI BU 營收逐漸回到成長趨勢。

下面我說明以下盈利的狀況。在這一頁上，左邊淺綠色是營業利益。第三季營業利益隨著營收的增加也相應的增加。

業外收支主要組成是利息收入和兌換利益，利息本季 1 億左右。利息主要來自持有的美元現金和美元的高利率相乘的結果。外匯兌換損益，這季是大约 2.8 億的利益。

這一頁是我們的淨利趨勢。第三季在營收回升和美元升值的雙重利好下，淨利率達到 42.7%。排除業外收入，營業淨利率是 21% 左右。這個比率會隨著營收的增加逐步提升。營收成長還是未來獲利成長的主要動力。

最後，我針對愛普的未來展望分別向各位做一個報告。

IoTRAM™ 目前還是我們主要的營收來源。短期內會有一些季節性的波動，長期會有持續增長。同時，公司正在推出一款新的客製化界面，進一步大幅度提高性能、降低功耗，用意是透過這樣的界面平台，開發更多的應用，進一步提升產品附加價值。從長遠來看，IoT 仍然是快速成長的市場，我們的產品會有很大的市場空間。

IPD 已經有不少 Design-In，預計 2024 年會有營收貢獻。其中包含了一部分 HPC 的案子。這些 HPC 的案子會利用本公司 IPD 高密度、彈性厚度的優勢，以幾種不同的方式將 IPD 嵌入先進封裝中。這些應用是我們 IPD 長期的目標應用。這些應用也正呈現快速成長的趨勢。

這裡我想說明一下我們對整體先進封裝的佈局。目前主流的 2.5D 技術採用 HBM，這種 Memory 本身不是我們的市場。但是除了 SOC 和 HBM 之外，Interposer 和封裝基板周圍都是我們 IPD 的機會。目前在市場上本公司是少數有 IPD 量產經驗的供應商之一。在封裝基

板周圍我們的產品是高質量的客製化 IPD，以產品銷售的形式支持客戶，目前這是 IoT BU 負責這一塊業務。在 Interposer 方面，主要的商業模式是 IP Licensing 授權模式，也會有 Wafer Sales，這個是由 AI BU 負責。這些業務本質上都是客製化業務，而不是標準品。從商業模式上說，最適合本公司的經營模式。

至於 AI BU，如我剛才提到，AI BU 經營策略會更注重對長遠方向的投資和大語言模型加速器客戶的導入。AI BU 的營收會有一段時間的低谷。預計明年第一季開始會重新恢復成長。

那當然經營 3D VHM™技術是 AI BU 乃至整個公司的重點。大語言模型提高了行業對 VHM™的接受度，也加速了對 VHM™的採納。其原因是基於 2.5D 技術的大語言模型硬體無法滿足市場需求。這一點已經在很多客戶的討論中反覆驗證。

3D 生態建設方面，我們也有不少進展，之後會在適當的時機跟各位投資先進分享。

總結來說，本公司短期經營情況平穩，正在積極地為長期成長奠定基礎。謝謝！

歡迎大家提問！

Q&A

謝謝董事長。本次的簡報到這裡告一個段落，接下來進入問答階段，請各位投資朋友於畫面右下角欄位輸入您的問題，我們會在整理後統一回覆，謝謝。

問題：請問公司對於第四季及明年毛利率的看法？

回答：洪志勳 總經理

影響我們整體毛利的因素有兩個部分。一個是 AI BU 營收的占比、以及 IoT BU 產品的組合。第四季 AI BU 的營收仍然比較偏低，但是在其他的方面我們還有一些成長。所以，整體來說，第四季的毛利，我們認為變動不大。預計明年，隨著 AI BU 業績成長，毛利率會有所提升。

問題：請問今年的營收目標？明年呢？

回答：洪志勳 總經理

今年從第一季開始營收一直成長，但是去年相比，預計全年的營收會略低於去年。這是低於我們年初所預期的。主要是因為 AI BU 挖礦 Wafer Sales 比我們之前預期少了很多。但是明年預計隨著 AI BU 重回成長趨勢，整體營收會有成長。

問題：請問 AI 主流應用目前進度？有幾個已簽約的案子？到什麼階段？

回答：劉景宏 資深副總

主流應用中，目前以 Super Computing、Large language model 加速器的客戶對 VHM™ 技術比較感興趣。除了已簽約的 POC 客戶外，目前有幾家客戶也在討論。客戶對 VHM™ 的技術優勢是肯定的。客戶 POC 的目的是 demo 它採用 VHM™ 的新設計架構是否可以達到預期的效能，因為他們也想要了解新的 3D 堆疊 Technology 風險是不是可控。目前已經開案的 POC 進展順利，但還需要一點時間來驗證。

問題：請問 AI 這邊來談的客戶類型及主要的地區？

回答：劉景宏 資深副總

在 AI 業務的部分，主要是做 AI 加速器的公司，受惠於 Large Language Model 的應用，高容量與高 Bandwidth 記憶體的需求是很高的。目前 HBM 的 Bandwidth 不能滿足他們的需求。這類的客戶目前主要來自歐美。

問題：請問公司目前 AI 客戶的開案數量？

回答：劉景宏 資深副總

正式開案的客戶，除了幾個 POC 的案子進行中之外，其他都還在談。

問題：很多公司對於景氣轉趨樂觀，請問我們的看法？請問我們也還是維持樂觀，第四季營收持續增加嗎？

回答：洪志勳 總經理

我們從第一季開始就有看到景氣有好轉。那目前看起來逐漸恢復到成長的趨勢，還是會有一些季節性的波動，不過我們對於後續的需求是樂觀看待。

問題：在中美貿易對抗下，我們在 IoT 或 AI 這邊的發展機會是否受到限制？

回答：陳文良 董事長

中美貿易對抗，我覺得更精確地說，是美國技術出口法規的不斷收緊，是整個行業都要面臨的挑戰。對 IoT 而言，影響不大。絕大多數 IoT 應用不在新法規管制的範圍內。對 AI BU，我們的技術和產品目前也沒有在管制的範圍。但是客戶的最終產品，因為具有高性能，不能排除被管制的可能性。所以我們正在積極學習新的法規，強化內部的 KYC 制度，確保公司能夠遵循法規的要求。

問題：請問 NVIDIA 如果無法銷售到中國，愛普的技術是否有機會與替代的 AI 晶片業者合作填補中國的市場空白?技術上是否可行?

回答：劉景宏 資深副總

在技術上是可行的。在不違反美國技術出口管制前提下，我們樂觀其成。

問題：IoT RAM 的價格壓力如何？同業競爭情形？後續成長動能會是來自於哪方面的應用？

回答：洪志勳 總經理

首先，IoTRAM™是客製化的產品，價格變動不會像標準品的波動那麼大；雖然在需求逐漸回溫的時候，會有一些從客戶端這邊來的壓力，短期難免會有一些波動。但是以中、長期來看我們的毛利率還是會維持在我們的目標區間之內。

另外，長期以來，我們 IoTRAM™在產品的規格和服務的品質，我們是有很大的優勢，在客戶的眼裡，我們是一個最可靠的供應商。新的競爭者要切入這個市場、形成規模，其實是有一定的挑戰。而且我們現在新世代的 IoTRAM™也正積極地開發當中，我們將持續拓展應用市場並且拉大我們與對手的競爭優勢，跟著這個市場繼續成長我們的業務。

問題：新世代 IoTRAM™導入新應用，新應用有哪些？是否能舉例？

回答：洪志勳 總經理

新世代的 IoTRAM™，我們主要是針對現在 IoTRAM™還無法取代的一些內建 SRAM。舉一個例子來說，例如在 Display，其實他們都有需要一個 Buffer Memory，有一部分已經採用了 IoTRAM™，但是有一部分它的需求是需要更低的功耗、更高的頻寬以及更方便的封裝方式。我們新世代的 IoTRAM™就是要取代這一部分應用的內建 SRAM。

問題：請問 DRAM 廠針對 2.5D 進化成 3D 的研究方向？VHM 未來主要競爭產品？另外 VHM 為何只能客製化不適合大量生產？

回答：陳文良 董事長

DRAM 大廠的研究方向偏向於 JEDEC 標準。他們在 2.5D 的方向上，往往是往 HBM3、HBM3E、HBM4 這個方向前進。在 3D 方面，DRAM 大廠也希望能夠找到一個 JEDEC 標準可以定義的產品規格。目前還沒有人能定義這樣一個標準產品。

我們提供的 VHM™也無法做到 JEDEC 標準。其中的原因是結構性的。因為 DRAM DIE 和 Logic DIE 必須是直接對接的，DRAM 和 Logic 之間的接口必須 100%吻合。也就是說，雙方必須商量敲定接口的協議和物理位置，甚至 DIE SIZE。這些要求決定了 3D 的 DRAM 必須是客製化的，而不是標準品。

從另一個角度看，針對目前 AI 運算要求的 MEMORY，現有的標準 DRAM 是沒有辦法滿足的。客戶都在尋找更合適的客製化產品。DRAM 產業從標準品到客製化的轉變，已經開始了。

問題：We are seeing more progress on advanced packaging from Intel, TSMC and Samsung recently. Could we update on the competition situation? Do we see any new competitors? (請問最近有看到英特爾、台積電和三星在先進封裝上有更多進展嗎？可以更新一下競爭狀況？我們看到任何新的競爭對手嗎？)

回答：陳文良 董事長

我們確實看到全球各家大廠都是走向先進封裝。它主要驅動力我認為有兩個，第一是 Memory，第二是 Chiplet。目前，量產的技術還停留在 2.5D。但是各家也陸續在研究或者推出新的 3D 技術。從我們的觀點來看，除了 3D Memory 堆疊這個技術方案之外，另一個方式可能會是 Active Interposer。也就是說，把 2.5D 所用的 Interposer 換成有電路的，比如說有 Memory。不管是什麼形式的 3D，最終都離不開 VHM™這樣的客製化 Memory。當然這些大廠不是我們的競爭對手，都是我們的客戶或者夥伴。

我們逐漸看到一些同行進入我們這個賽道，做 3D Memory。但是我們認為我們過去五

年的經驗，和在行業裡建立起來的客戶群是我們很大的優勢。我們很歡迎他們進來，一起來打造 3D 的生態鏈。

問題：Do we see any progress on the Chip-on-Wafer ? Is it possible that we could get into the CoWoS supply chain? (目前 CoW 進度如何？愛普可能打入 CoWoS 供應鏈嗎?)

回答：劉景宏 資深副總

CoW (Chip-on-Wafer)也是 VHM™ 實現的一種方式。目前有客戶在評估。至於 2.5D 封裝的部分，就連繫到我們剛才所提到的帶有 IPD 的 Interposer，目前客戶的詢問度很高，主要的需求是來自台積電之外的先進封裝供應鏈。我們期望成為供應鏈的重要一環。

問題：請問 DRAM 競爭者若要推出與愛普類似的 3D VHM 產品，是否在自建 IP 方面會不易突破？還是可以透過愛普授權而自己開發？

回答：劉景宏 資深副總

愛普的 3D VHM™ IP 是我們的 know-how，結合我們 DRAM 跟 logic 多年的設計經驗開發而成，競爭對手短時間不容易模仿。我們目前只有授權給我們的客戶。但我們很樂意與其他 DRAM 業者合作。

問題：請問 IPD 明年營收的貢獻預期？謝謝。

回答：洪志勳 總經理

我想 IPD 在我們有在 Interposer 還有其他的產品，在 Design-in 已經完成。大家預計明年會有 MP 的狀況。我們保守來抓，在明年大概會有大概 1 到 5%的營收占比。

問題：之前募的 GDR 資金有機會開始投資動用了嗎？大概投資方向？

回答：陳文良 董事長

2022 年 1 月發行 GDR 募集了近 2 億美元的現金。目標是促成 3D Stacking 生態的建設和研發投入。研發投入這部分我們一直持續在做，也有反映在研發費用的增加。3D Stacking 的生態方面，我們一直在評估幾個方向的投資機會。到目前為止，我們還沒有明確的時間表。有可以公佈進展的時候，我們會跟大家說明。

問題：Does our OPEX ratio maintain at around 15% in 2024? (2024 年的費用率會維持在 15%左右嗎?)

回答：林郁昕 財務長

我們目前的營業費用大部份是研發費用，在持續投入研發專案及招募人力之下，金額會增加，但費用率因為是跟營收連動，是會比較波動的。在 2023 年第三季的費用率到 20%。我們的目標仍然是透過營收成長，把費用率控制在 15%左右。2024 年會有一些挑戰，但是會在 15-20% 之間。

問題：請問最近 12 個月是否看得到 second source?

回答：洪志勳 總經理

我們是有信心在未來一兩年之內，看到 Foundry 的 Second Source。

問題：Are we still seeing rush orders from our IoT customers? Could you share which country around the globe are having these rush orders? (還是有來自 IoT 客戶的急單嗎？可以分享一下急單主要是來自於哪些地區?)

回答：洪志勳 總經理

IoT 客戶的急單，以現在來說，已經逐漸被正常的訂單取代，那之前的急單，是平均分佈在我們所有的客戶上面。

那現在其實客戶已經回到比較正常的庫存管理方式。前幾年市場的變化很大，客戶從 Just-In-Case 的安全第一的模式，突然轉到 Just-In-Time 有需求才拉貨的拉貨模式，那這

是在去年年底到今年年初。那今年從第二季之後，現在我們看到的是已經回到比較理性的庫存管理模式。

問題：請問怎麼看庫存水位？

回答：洪志勳 總經理

第三季庫存已經低於我們的目標水準。第三季庫存金額下降的主要原因是我們庫存重建週期比較長，而從第二季開始，需求快速增加，拉貨的速度快於我們庫存建立的速度，我們預計從第四季開始，我們的庫存會逐漸的拉回到我們希望的一個合理水位。在通常情況下，我們可以按照客戶的 Forecast 提前六個月下單。所以我們的目標庫存水位是大約六個月左右。在市場動盪的時候，我們就會面臨一些庫存的水位波動，但是我們的產品生命週期是比較長，價格也比較穩定，庫存的風險是不高的。

問題：Do we increase our wafer consumption plan recently? Do we see any negotiation on pricing from foundries? (請問最近有增加晶圓去化的計劃嗎? 有看到晶圓廠在價格上要求協商?)

回答：洪志勳 總經理

從剛才的問題，其實我們已經提到，就是我們現在的庫存水位是比較偏低的。我們從第一季開始就逐漸開始增加我們 Wafer 的下單。我們跟晶圓廠的合作其實是非常長期的關係，我們不會因為一些短期的供需變化，就大幅度的要求在價格上面去調整。我們追求的是長期的互惠互惠，我們跟客戶的關係也是這樣的，所以短期晶圓的價格不是我們思考的重點。

問題：Why IoT RAM can be both low power consumption, and high performance? For example, the differences between IoTRAM™ and Winbond 1.8V series memory. (為什麼 IoT RAM 可以是低功耗，然後有高效能的表現? 那想請問 IoT RAM 跟華邦 1.8V 系列記憶體的差別?)

回答：陳文良 董事長

這個東西的關鍵在於客製化，因為我們的 IoT RAM™是客製化的。所以我們針對我們對應用的了解，我們去優化功耗跟性能。所以我們因為沒有標準的限制，所以我們就是可以做到更加好的 Power、更加好的 Performance，而且空間往往很大。就是我們理解了這個應用之後，這個空間相當大。至於我們同行有一些類似的產品，但我們跟我們同行的差別在於我們產品線更加完整、產品更加成熟。我們在行業裡面的 pure play 這樣的一個角度更加好，也就是說，我們比較容易保障我們跟客戶的長期支援，是這樣的一個關係。

問題：愛普哪方面業務會與 LLM(大型語言模型)有關聯，目前進度為何？

回答：劉景宏 資深副總

愛普的 VHM™ 技術應用在 Large Language Model，我們認為是最有競爭力的一個方案。目前我們也正跟幾家加速器的公司在洽談合作，定案需要一點時間。

問題：在貴公司近期法說及外資報告中皆提及目前已有部分中國 AI 客人在 ASIC 上採用 VHM™技術，想請問客人的類型是？是 CSP 之類的雲端廠商嗎？我們在這邊目前看到這些 AI/HPC 客人對 VHM™的態度及興趣如何？

回答：劉景宏 資深副總

我們在法說會應該沒有講得這麼具體。全球的 AI 客戶都一樣，都在尋找高頻寬、低功耗、高容量的一個記憶體方案，這也就是我們 VHM™的優勢，所以客戶的興趣很高。但是目前各家客戶都有不同的商業和技術的考量。客戶的定案，我目前看起來都還需要一點時間。

問題：剛說，今年營收略低於去年，這表示今年營收會比去年衰退小於 10%以內？

回答：陳文良 董事長

我們目前認為是這個範圍，我覺得比較難精確到幾個百分比，目前認為是這個範圍。

問題：目前 AI 的 WoW 出貨低迷，請問預計什麼時候能再看到有較大量的出貨？ AI WoW

的 POC 進度如何?

回答：劉景宏 資深副總

新世代的礦機目前已經完成 Tape out，預計明年上半年會有 wafer sales 貢獻 revenue。在主流市場的客戶是相對保守的，目前主要還是 POC 的 Project。正式產品的定案還需要點時間。

另外我們剛才提到 2.5D 先進封裝所用到的 Interposer，我們估計在 2024 年會有營收的貢獻。

問題：「聯電瞄準邊緣 AI，攜手華邦電、智原、日月光和 Cadence，邁進 W2W 3DIC」，

請問你們怎麼看？

回答：劉景宏 資深副總

我們很高興看到其他業者參與 3DIC 生態鏈的建設。各家同行看到的同樣的市場機會，也就是要滿足客戶高頻寬、低功耗的要求。但是各家專攻的領域不同，客戶群也不一樣。目前這個行業有幾個基本特性可能我們要考慮的：第一點就是需要高性能，第二點就是我們需要 DRAM 的高度客製化，第三點就是先進邏輯製程的資源。少了這些基本的要求，我想客戶就比較難 Justify 這麼早用 3DIC。

問題：公司對於 IPD 新產品線的展望?

回答：洪志勳 總經理

先進封裝這個部分其實現在的成長是比較快速的，目前我們在 IPD 的開發在行業裡是領先的。我們預計從 2024 年開始，我們會有一些實質的營收貢獻，剛才才答到這個問題。那以長期來說，我們認為這個產品線的營收潛力不亞於 IoTRAM™。

問題：可否說明一下愛普在 IPD 的商業模式，如何與客戶進行合作?

回答：陳文良 董事長

IPD，Integrated Passive Devices，也叫矽電容，是先進封裝的應用非常廣泛。對不同的應用、不同的使用方法，會有不同的產品形態和商業模式。目前有以下幾種：第一是：客製化的分離原件（Customized Discrete Component），這個是一個產品銷售的模式，在市場上出現的。第二是：IP 授權，這個主要用於 Interposer，我們剛才有提到，Interposer 有 IP 授權已經 Tape out 了。第三是客製化服務和 Wafer Sales，這個目前主要用於 Interposer，有這樣三個商業模式。

問題：請問與 MLCC 的差別或優勢在哪？

回答：陳文良 董事長

IPD 是用在 MLCC 無法使用的地方，因為 MLCC 比 IPD 要便宜很多，在先進封裝的環境裡面，因為 MLCC 的物理跟化學特性不同於 Silicon，所以必須要用 Silicon 做的 IPD 才能確保與先進封裝製程的兼容。

問題：請問 Interposer 這個項目有幾家在談？主要客戶在亞洲、歐洲或美洲？

回答：劉景宏 資深副總

剛剛董事長已經有稍微解釋過 IPD 的商業模式。針對於 Interposer 的業務部分，我們主要有兩個 business model，一個是通過 Foundry 廠，我們的商業模式是 IP 授權，就是授權矽電容 IP，這個部分已經有客戶 Tape out。另外一個部份是愛普直接提供客製化設計服務和 Wafer Sales。這個部分我們目前也有客戶已經 Tape out。

目前市場上詢問 Interposer 的客戶很多，各個地區都有。更具體的訊息我們不方便透露。

我這邊再說明一下我們在市場上的定位。2.5D 先進封裝所用的 Interposer 通常是沒有 IPD 的。但是隨著 HBM3 的普及，Interposer 需要 IPD。除了台積電之外，我們是唯一一家有 5 年以上 12 吋晶圓 IPD 經驗的供應商。

問題：What's the 2024 expected licensing and turnkey revenue split within AI BU?

(AI BU 預期授權及 turnkey 收入在 2024 年的占比情形?)

回答：林郁昕 財務長

2024 年 AI BU 的 Wafer Sales 主要來自於目前已經 Design-In 的項目，所以 Wafer Sales 可能只會和 NRE 相當。目前我們是做這樣的假設。但是如果這些產品在市場銷售好於預期，Wafer Sales 是有機會超過 NRE 的。

問題：請問我們主要的晶圓代工供應商在前幾年漲價漲很多。當初也跟客戶簽了 LTA，請問

我們有哪些高價 LTA? 如果有，那麼那些高價 LTA 是否已經消化完畢? 接下來要下單

在晶圓代工廠的話，代工價格有機會比之前低?

回答：洪志勳 總經理

其實剛才我們在針對一些庫存的部分還有跟 Foundry 的部分，我們也回答過類似的問題。我再重申一下，就是我們跟 Foundry 的關係是比較 Long term 的 Partnership，我們會隨著市場狀況去調整我們的雙方的 Wafer，不管 Wafer 的價錢還有 Wafer 的數量。我們是很密切的在合作討論。所以這個部分我們不會看得太短期，但是以長期來說，我覺得我們的價錢是合理的，謝謝。

由於時間的關係，問答階段在此告一段落，會後若有其他問題，各位可聯繫本公司 IR 團隊。謝謝各位的參與，今天的會議到此結束。謝謝！