

愛普科技股份有限公司

2024.03.05 法人說明會

林郁昕 財務長

大家午安，我是愛普科技財務長林郁昕，歡迎參與愛普科技法人說明會，在會議的初段，我們將進行本公司 2023 年第四季及全年度的財務狀況及業務報告，簡報過後會進入問答階段，線上參與的投資朋友可於畫面右下角欄位輸入您的問題，我們將於整理後統一回覆。

免責聲明部分再請各位留意。

法說會主要會分成 2023 年第四季及全年度財務數字重點說明、營運狀況以及未來展望，由團隊報告說明後進行 Q&A，今日的與會團隊除了我之外，有陳文良董事長、洪志勳總經理以及劉景宏副總經理。

首先由我這邊進行財務狀況報告。

首先說明單季合併損益情形，23 年第四季營收因季節性需求變化而較第三季下滑，單季合併營收金額為新台幣 11.6 億元，較上季減少 6%，單季 YoY 則因客戶庫存去化調整結束、需求回溫而較去年同期增加 41%；毛利金額為 5.1 億元，QoQ 減少 1%，YoY 則增加 44%；第四季毛利率為 44%，分別較第三季及去年同期增加 3 個百分點及 1 個百分點，主要來自於 IoT 事業部產品組合的有利變化。

本季營業費用為 2.3 億元，金額季減 10%，年增 32%。營業費用率為 20%，與上一季相當。本季營業費用減少約 2,600 萬元，主要係第四季收回逾期超過一年的應收帳款，因而迴轉之前針對收款風險所提列的預期信用減損損失 3,100 萬元，占營收約 3%。若排除預期

信用減損損失的影響，營業費用季增約 2,300 萬，主要是來自於研發費用的增加。研發費用本季金額為 1.8 億元，占營收 16%，相較於上一季是 13%，研發費用金額 QoQ 增加 13%，YoY 增加 45%。研發費用的增加主要是來自團隊人力的佈建以及各項研發專案的開展，這部分的投入預計還會持續再增加。

營業利益 2.8 億元，QoQ 金額增加 9%，主要是來自於營業費用金額減少；YoY 金額增加 56%，則是因收入及毛利金額皆大幅增加超過 40% 的影響。本季營業利益率為 24%，QoQ 及 YoY 在毛利率增加、費用率維持下，分別增加 3 個百分點及 2 個百分點。

業外收支部分，第 4 季度業外收入為 1 億元，主要來自於兌換損失 3.9 億元、金融資產評價利益 3.8 億元及利息收入 1 億元。兌換損失來自於第四季底美金對新台幣匯率貶值 4.9% 的影響。因本公司 GDR 募資資金除了研發投入之外，尚未大幅動撥，加上既有的外幣資金、應收付款等淨外幣的部位，持續會受到匯率波動的影響。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的影響。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。

金融資產評價利益 3.8 億元是來自於本公司所持有透過損益按公允價值衡量之標的公允價值上的變動，其中本公司在 2023 年 11 月以每股 125 元取得上市公司來頡科技 4 百萬股，來頡科技在年底的市價為每股 191.5 元，也因此本公司在第四季認列來頡科技市價評價利益 2.66 億元，另外也依鑑價結果認列海寧長盟的評價利益 1.2 億元。

第四季稅前利益為 3.8 億元，所得稅費用為 1,300 萬元，所得稅有效稅率為 3.29%。金融資產評價利益中，2.66 億元是國內投資標的所產生，故是免稅項目，這部分影響所得有

效稅率約 13.9 個百分點。淨利金額為 3.7 億元，QoQ 減少 30%，YoY 增加 473%，淨利率為 32%，單季每股盈餘為 2.29 元。

如果排除 GDR 未支用資金所產生的兌換損益後，23 年第四季業外淨收入將為 3.9 億元，主要來自於利息收入 1 億元、金融資產評價利益 3.8 億元及既有美金淨部位兌換損失 1 億元。排除 GDR 相關匯率影響後，第四季淨利金額將為 6 億元，QoQ 增加 65%，YoY 增加 174%，淨利率為 52%，QoQ 增加 23 個百分點、YoY 增加 25 個百分點。擬制調整後單季每股盈餘為 3.71 元。

在全年度的部分，2023 年度營收在客戶庫存調整及 AI Wafer Sales 受到加密貨幣市場低迷而減少的影響下，較去年同期減少 17% 為 42 億元，毛利金額為 18 億元，毛利率在 42%，較去年毛利率 44% 減少 2 個百分點，毛利率下降主要有兩個原因，其一是 AI BU 處營運調整期，營收比重偏低；第二則來自 IoT BU 高低毛利產品組合差異的影響。

全年營業費用為 9 億元，年增 1.8 億元，增加 25%，其中研發費用在人力及研發專案投入下增加約 1.2 億元，成長近 3 成，管理費用也增加約 3,200 萬元。另外本年度在會計帳務上就應收帳款進行減損評估，針對可能收款風險，提列約 2,900 萬元的預期信用減損損失，占營收 1%。費用率因費用金額增加及分母營收減少而增加為 22%。

全年營業利益 8.5 億元，較去年減少 43%，營業利益率 20%，減少 9 個百分點。業外收支部分，本年度業外收入 7.7 億元，其中金融資產評價利益 3.9 億元、利息收入 3.7 億元、兌換利益 900 萬元。2023 年美元波動較大，美元對新台幣在 1 至 3 季升值而在第四季

回貶，因此雖前三季產生兌換利益 4 億元，惟因第四季度美元兌新台幣回貶 4.9%，因此單季產生兌換損失 3.9 億元，惟整年度來看，淨兌換利益約 900 萬元。

整年度稅前淨利為 16.2 億元，YoY 減少 34%，淨利率為 38%，有效稅率為 10.75%，稅後淨利 14 億元，較 2022 年減少 26%，淨利率在毛利率減少、費用率增加及業外收益挹注下，為 34%，YoY 減少 4 個百分點。2023 年每股盈餘為 8.93 元，較 2022 年每股盈餘 12.09 元減少 26%。加權平均流通在外股數 2023 年較 2022 年度增加 1,245 仟股，增加 0.78%。其中部分是來自於 GDR 增資發行新股的影響，其餘 0.25% 的加權平均流通在外股數的增加則是各季員工認股權陸續執行的影響。

此頁同樣在說明排除 GDR 未支用資金相關影響數的擬制資料。承如前一頁業外所提，2023 年美元波動較大，美元對新台幣先升而於第四季回貶，因此整年度來看，匯率所產生的影響數不大。擬制調整後業外淨收入仍為 7.7 億元，YoY 增加 3.9 億元，成長 102%，主要來自於金融資產評價利益增加 2.74 億元及利息收入增加 2.6 億元、一般營運相關的兌換利益減少 1.23 億元。擬制調整後 2023 年度淨利金額為 14.4 億元，YoY 減少 3%，淨利率 34%，YoY 增加 5 個百分點。擬制設算後每股盈餘仍為 8.93 元，與查核數相同，YoY 較 22 年的 9.26 元減少 0.33 元，年減 4%。

合併資產負債表部分，季底總資產為 125 億元，較上季季底增加 7.7 億元。QoQ 主要變動資產科目為透過損益按公允價值衡量之金融資產增加 8.8 億元 (其中來頡投資成本 5 億元、評價 2.66 億元以及海寧長盟因評價而增加 1.2 億元)。扣除金融資產的增加，總資產 QoQ 減少了 1.1 億元，來自於現金增加 1.2 億元、應收帳款減少 1.9 億元及庫存減少 5 仟萬元的淨

影響數。而 YoY 部分，總資產與去年年底比較增加 8.2 億元，除了金融資產增加外，尚有來自於現金及約當現金增加 6.8 億元、應收帳款減少 7,100 萬元以及庫存去化 6.8 億元的淨影響數。

資產項目比重，現金及約當現金 89 億元，占總資產的 71%。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以及運用的機會。存貨部分，第四季底存貨金額為 8.5 億元，較上季季底減少 5,200 萬元，降低 6%，較去年年底減少 6.8 億元，降低 44%。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，從第二季開始重建的庫存將會陸續反映到庫存金額。

年底的總負債為 12 億元，負債比率為 10%，較第三季季底增加 3.8 億元，主要是動用短期借款 3 億元及合約負債增加 5,500 萬元的影響數。與去年底相較，總負債增加 4.5 億元，主要是短期借款增加 3 億元、合約負債增加 4,600 萬元及應付帳款增加 1 億元的淨影響數。

股東權益總金額為 113 億元，較上季底 109 億元 QoQ 增加 3.9 億元，增幅 3.6%，YoY 則較去年年底 110 億元增加 3.7 億元，增幅 3.4%。每股淨值為 69.89 元。

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

好的，謝謝財務長，我是洪志勳，各位投資先進大家好，接下來由我為大家報告去年第四季的營運狀況。

首先，在 2023 年第四季的營收為 11.6 億元，相較前季減少了 6.5%，主要是季節性因素的影響。去年隨著客戶庫存調整完畢，營收從第一季的谷底逐季上升，在一些應用領域，例如：Feature phone(功能型手機)，由 2G 網路轉換到 4G 的換機需求以及 Wearable 等市場需求的力道有增加。本季營收主要的貢獻還是來自於 IoT BU，而 AI BU 則仍處營運的調整期，營收的占比仍然處於低檔。

接下來，我就兩個事業部在 2023 年第四季的營運狀況分別來為大家說明。

首先我們來看 IoT 事業部。

本季營收是 11.3 億元，較前季減少 6%，YoY 增加 65%。

IoT 事業部在主要的應用領域分為三塊：主要是 Connectivity、Wearable 及 Video/Audio/ Others。

在 Connectivity 部分，主要的應用是在於蜂巢式網路，也就是 4G/5G modem、Wi-Fi、Bluetooth 以及部分的 industrial IoT，在本季 IoT BU 營收當中占比是 54%。這部分營收較前季是減少了 13%，主要是因為客戶庫存的控制。但是我們認為 Connectivity 仍然是一個持續成長的應用市場。成長的動能主要來自於 Feature phone 由 2G 切換到 4G 的換機需求，以及中、低階 IoT 通訊模組也會有持續的成長。另外，也由於這個市場競爭者眾多，對於價格是比較敏感的，而成本控制那當然也是我們的優勢之一。

接下來在 Wearable 的部分，穿戴裝置營收持續上季的成長趨勢，本季的金額較上季增加 8%，占本季 IoT 營收 23%，主要是品牌和白牌的穿戴裝置都有增長。隨著這些穿戴裝置的功能愈來愈複雜，對記憶體的需求也較以往增加，並且在中高階產品對低功耗的要求也會

愈來愈嚴格，我們持續有新的解決方案協助客戶提升競爭力。對這個應用市場的長期增長，以及我們在這個市場的長期地位，我們都是非常樂觀看待的。

此外，在 Video/ Audio/ Others 應用的營收與前季是約當的，其中以 Smart Home 和小型 Display 相關的應用貢獻比較大；另外，我們持續耕耘在 Display 的應用，一些新的解決方案正與客戶合作進行當中，我們對於 Display 的應用在未來營收成長的信心是很高的。

接下來，我也提一下，在前面提及的幾塊應用之外，我們也持續地投入進行 Silicon Capacitor 的研究開發。Silicon Capacitor 簡稱為 Si-Cap，也就是矽電容，是 IPD 整合式被動元件其中的一塊，為了突顯我們特有的技術優勢，我們把我們的 Si-Cap 命名為 S-SiCap™，是 Stack Silicon Capacitor 的縮寫。跟行業其他業者的 Deep Trench Capacitor 不同，S-SiCap™我們採用的是先進的 Stack 結構，密度更高、更薄，可靠性也更好，在高階手機以及高速運算的應用上面，可以搭配先進的封裝製程，進一步提升 SoC 系統單晶片的效能。

目前，我們 IoT BU 與客戶在合作開發嵌入 Substrate 的 Si-Cap Solution，有數個專案正在進行當中，雖然目前尚未有量產的收入，但是預期在 2 至 3 年內能夠有營收的貢獻。

IoT BU 在去年第四季整體來說，延續了之前的成長趨勢不變，我們對今年也是樂觀看待的。

以上是 IoT 事業部 2023 年第四季的報告。

接下來，我們來看 AI 事業部。第四季營收台幣 3,100 萬元，季減 16%，主要貢獻是 licensing 收入，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 的出貨。

AI 事業部營收主要分為 IP licensing、3D stacking 的 DRAM 以及 S-SiCap™ Interposer Wafer Sales。第四季의營收減少的主要原因，除了 Wafer Sales 尚未明顯地回溫外，IP licensing 營收是隨著專案進度目標認列的，所以變動會比較大。

近來，AI 以及 HPC 市場蓬勃發展，目前 AI 事業部經營的重點，專注於主流應用的項目。愛普科技的 VHM™是把 memory 疊在 SoC 上，為客戶提供更高的頻寬、更低功耗的解決方案，相較目前 solution 的效能，我們在功耗比上面有很大的優勢，那我們目前與客戶有數個 POC 的專案正在進行當中，由於這些 AI/ HPC 的主流客戶設計驗證周期大都需要比較長的時間，短期內比較難有明顯的貢獻營收，但是我們相信 VHM™會是未來 AI 以及 HPC 應用記憶體方案的主流技術。

AI 事業部也持續經營挖礦的市場，與客戶合作新一代的礦機，在研發取得相當的進展，在效能以及功耗比上面都有很大程度的優化，也會在今年上半年陸續進入量產，對營收會有顯著的貢獻。

另外，在前次報告中我們也提到 S-SiCap™的 IP 也已經成功應用在 2.5D 先進封裝的 interposer 上，目前已有數個客戶採用並已經 Tape-out，預期在今年下半年會有營收的貢獻。

去年下半年，AI 事業部因為以太坊共識機制的轉變，那 Wafer Sales 因而受到了影響而縮減；但是，今年隨著新世代礦機量產、部分主流應用專案驗證完成，以及 Silicon Interposer 進入了量產，AI 事業部在今年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。我來總結一下去年第四季的表现，也跟大家報告一下我對未來的一些看法。

第四季營收因為受季節性的影響，略低於第三季。隨著 IoTRAM™ 逐漸進入 IoT 應用市場的主流，IoTRAM™ 營收的季節性也逐漸變強。

從毛利率的角度看，第四季毛利率較第三季的毛利率提升了三個百分點。雖然 AI BU 營收還是偏低，但是，長期來說，IoT BU 毛利率因為產品組合的有利變化和成本的改進會有上升的趨勢。長期來看，隨著 AI BU 的營收回升，IoT 附加價值增加，我們長期對穩中有升的毛利率趨勢這個期望保持不變。

下面我用這一張圖來說明一下愛普對高性能運算的佈局和近期的進展。

高性能運算是一個很大、很複雜、也充滿了機會的行業，除了我們過去幾年說明得比較多的 memory 之外，還有其他很重要的機會。這張圖上，淺綠色的都是愛普參與的地方，我把 memory，也就是 VHM™ (Very High-bandwidth Memory，也就是愛普的 wafer-on-wafer 3D 堆疊的異質整合晶片) 標為一號。VHM™ 和 SoC 堆疊之後，跟其他 Chiplet 放在一個 Interposer 上面，我把 Interposer 標為第二，Interposer 放在 Package 基板上面，我把 Package 基板標為第三，在 Package 基板下面還有 Landside，目前主要是 S-SiCap™，我把這個標為第四。然後還有供電，Power Delivery，我把標為第五。最後還有 Cooling，目前我們沒有參與 Cooling 這塊。我再做一些細部的說明。

VHM™ 在以太挖礦共識機制改變時候，Wafer Sales 進入一個低潮，在去年第四季，第

二代挖礦機已經完成驗證，有望在今年第一第二季開始量產，但是 VHM™的工作重點是 POC，也就是 Proof of Concept 的執行，目前進展順利；同時我們也有一些新的 POC 項目在談，有機會在上半年正式開始。大語言模型加速器的 Design-In 也在進行，有希望在上半年正式開始。

第二塊，內含 S-SiCap™ IP 的 Interposer 是我們的第二塊。愛普科技的 S-SiCap™是使用堆疊式的電容技術(Stack Capacitor)開發，相比於傳統的深溝式電容技術(Deep Trench Capacitor)的電容密度更高、體積更小、更薄，也具有極佳的溫度和電壓穩定性。我們把 S-SiCap™ IP 技術應用在各項產品，這裡是包含 S-SiCap™ IP 的 Interposer，在去年第四季有很大的進展，已經完成 Tape-out 的 project 已經超過五個，我們期待這一塊在 2024 年有營收貢獻。

第三塊，嵌入 Substrate 的 S-SiCap™，我們跟客戶的技術驗證在第四季也有重大的進展。這一塊在未來兩三年會有營收貢獻。

第四塊，Landside Silicon Capacitor，Landside S-SiCap™ 我們一直有客戶 Design-In，目前營收還是很少，但是我們還是在持續耕耘。

第五塊，Power Delivery，目前還沒有太多的細節跟大家分享。去年 11 月愛普入股來碩科技，尋求在這方面的合作機會。等我們有可以公開的訊息的時候，我們會及時跟大家分享。

我們在 HPC 領域的這個佈局都代表了下一代技術，機會很大，但是也需要長期不懈的投入。其中帶 S-SiCap™的 Interposer 在幾年的努力之後，今年開始有營收貢獻，嵌入 Substrate 的 S-SiCap™ 還需要兩三年時間，而主流應用的 VHM™的營收貢獻可能需要三年

以上。Power Delivery 可能需要更長的時間。但是我們對這個技術方向深信不疑。

下面我來說明一下盈利的狀況。在這一頁上面，左邊淺綠色是營業利益。第四季營業利益的增加，主要來自於毛利率的增加。

業外收支主要組成是利息收入，本季 1 億左右，外匯兌換損益，本季是虧損 3.9 億，還有金融資產評價利益 3.8 億，加起來接近 1 億，因為外匯兌換損益跟金融資產評價利益差不多抵消。

這一頁是我們的淨利趨勢。第四季相較第三季淨利減少的主要原因是外匯兌換損益從利益到損失的大幅度變化。

最後，我針對愛普的未來展望再給大家做一個總結。

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，長期會持續增長。公司正在推出一款新的客製化介面，進一步大幅度提高性能、降低功耗，用意在於通過這樣的介面平台，開發更多的應用，進一步提升產品附加價值。這個新介面已經得到很多客戶的支持。從長遠來看，IoT 仍然是快速成長的市場，我們的產品還有很大的市場空間。

S-SiCap™和 VHM™的展望我剛才已經說明了不少。總結起來，我們對前景越來越看好，我們會加大投資力度，掌握好機會。

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，我們將於整理後統一回覆，謝謝。

問題：請問 IoT 市場需求狀況及存貨狀況？

回答：洪志勳 總經理

在一月份我們受到了一些市場季節性因素的影響，我們營收是偏低，那我們也預期第一季的需求會比較弱一些。但是我們看到 IoT 這個市場是持續成長的，我們也預期今年 IoT 的營收會逐季的成長。

另外，在庫存的部分，我們剛剛在簡報中有提到，我們現在庫存水準大概是 5 個月左右，是在我們的目標區間內，同時我們也會依照著需求動態去調整，謝謝。

問題：請問 IoT 產品的未來規格是否有變化？改進的方向？

回答：洪志勳 總經理

我們一直與客戶在密切地進行一些新產品以及新規格的討論，那去年我們有推出來一個新的規格，主要是協助客戶在功耗以及性能上面的提升；那我們今年會有幾個 Design-In，謝謝。

問題：WoW 量產客戶中，礦機客戶需求有更新？虛擬貨幣近期大漲，有機會拉抬礦機所貢獻的營收比例嗎？

回答：劉景宏 資深副總

新的礦機陸續有新的產品完成驗證，我們從第一季開始會有一些營收的貢獻。

另外，因為前年以太共識機制的改變，目前我們礦機應用鎖定的 ETC 市場比原本的 ETH 小很多，我們預期需求並不會特別大，但有一定的需求。

問題：請問 IPD 今年營收狀況是否還是 1 到 4% of sales? 有其他更新嗎?

回答：洪志勳 總經理

是的，我們還是預估大概是 1 到 4%。那目前在 Embedded Substrate 以及 Interposer

的專案我們進行的都很順利，客戶驗證結果我們預期也會是樂觀的。那另外，我們在 Landside，我們之前有提過，前幾次的法說會有跟各位先進提過，在 Landside 的部分的話，我們這些驗證、還有 Design-In，我們也在順利地進行當中。

那如果說，在今年的貢獻營收，我想 Interposer 會在今年會有一些營收的貢獻。那另外，我想特別提到的是，Embedded Substrate 這個應用，在這一季的驗證，我們有比較大的一些進展，謝謝。

問題：請問目前 IPD 授權的狀況以及直接賣 Device 的客戶需求是否增加？

回答：洪志勳 總經理

是的，我想客戶的需求很多，授權的客戶以及我們直接賣的客戶都有增加。

問題：請問 IPD 主要客戶類型及主要應用在？ Server？或 Networking？

回答：洪志勳 總經理

我想我們的客戶他的應用主要都是在 HPC 相關的應用。

問題：請問今年營收的成長展望？ 毛利率、OPEX 的方向？

回答：洪志勳 總經理

營收在今年我們預期是優於去年。在毛利這邊我們還是持續地認為我們是穩中有升。那在 OPEX 的部分，目標我們還是維持跟 23 年差不多的一個水準。

問題：目前在 IoT 市場的同業競爭情形？華邦的 CUBE？

回答：洪志勳 總經理

好的，那我想競爭確實是越來越多，但是我們也不斷地在改進。各家的方案都不太一樣，那最主要成功的關鍵是在於是否能夠解決客戶的問題，幫客戶提高競爭力。

那我們的 IoT RAM™在產品的規格還有服務的品質有很大的優勢，我們一直在客戶的眼

中是最可靠的一個供應商，那剛有提到，我們新世代的 IoTRAM™也在客戶端設計導入當中。我想，新的競爭者要切入這個市場，我認為是有一定的挑戰的，謝謝。

問題：AI 無所不在，陳董有提及 LLM 是最能體現 VHM™的技術優勢的應用，目前也有不少客戶在積極討論中，也提到已有不少的進展，能否分享一些有關於 VHM™的更多成果，若依照陳董的判斷大約何時能躍上主流舞台？

回答：陳文良 董事長

我們在 Large Language Model 這裡的作法是先通過 Proof of Concept，我們的客戶也要求一定要有 Proof of Concept，那目前現有的 Proof of Concept 項目是按照計劃順利進行，客戶對我們的成果也很滿意，有機會逐步走向產品應用。今年可能也會有新的 Proof of Concept 進來，但是要走到量產，我剛才在前面有說明到，真正要走到主流應用的量產，可能要三年以上。

問題：法說會有提到 IPD 在先進封裝上的應用優勢會是長期快速成長的趨勢，更提到長期應不亞於 IoT 業務，那請問未來能與 AI 業務並駕齊驅嗎？

回答：洪志勳 總經理

剛才董事長在整個我們產品的佈局裡面有提到，我們在 HPC 上面的一些佈局還有一些策略，那 S-SiCap™以及 VHM™都是我們 HPC 策略的一部分。那我們相信我們在這些方案裡面，我們是最能夠幫客戶解決問題。

問題：IoT 產品的 ASP 是否會因為同業競爭而有降價壓力？

回答：洪志勳 總經理

我想短期之內也許會有一些波動。但是中、長期來看，我們的毛利率還是維持在我們的目標區間，這一點我們認為並沒有改變。

問題：請問是否有中國非礦機客戶在 2024 年會量產？

回答：劉景宏 資深副總

在中國非礦機的部分，2024 年 Interposer 應該會進入量產，但在 VHM™的部分，目前還沒有，可能還需要一點時間。

問題：請問今年 VHM™ 除了挖礦能貢獻營收，還有其他運用能貢獻營收嗎？

回答：劉景宏 資深副總

今年除了挖礦之外，還有其他設計案的 NRE 會貢獻營收。

問題：請問近期創意有投產 3D IC，請問公司有跟其他台廠配合 3D IC 方面的業務嗎

回答：劉景宏 資深副總

我們一直有積極參與業界 3D IC 的生態。比如 Interposer 和 S-SiCap™就是配合業界目前 2.5D 的應用。那愛普自己的 VHM™的合作對象比較注重在跟客戶 SoC 的共同設計方案。這個有一些差別，但我想都是我們努力的方向。

問題：請問 IPD 這幾塊運用的製程或 Foundry 的類型？

回答：陳文良 董事長

IPD，我們現在叫 S-SiCap™，不像傳統的 CMOS 可以用線寬來定義技術節點。我們定義了第一代、第二代、第三代。目前客戶用的主要是第二代。

問題：市場有傳公司有跟美系 IDM 廠配合矽中介板，此消息是否正確？

回答：洪志勳 總經理

我們 Interposer 客戶很多，那當然其中也有歐美的客戶。但是至於是是不是 IDM，這個麼我們就沒有辦法說明的這麼精確，謝謝。

問題：請問 2024 OPEX 金額及占比？研發費用會持續增加？

回答：林郁昕 財務長

我們預期 OPEX 金額會隨著研發專案的持續投入而再陸續增加，那我們這邊的目標是維持在 2023 年的占比水準。

問題：2024 年是否會有第二家 Foundry 供應商量產？

回答：洪志勳 總經理

在這方面我們現在還是持續積極地努力當中。那現在，確實是有客戶提出這樣的一個要求，我們正在洽談當中。

問題：請問公司投資來碩，是配合哪方面的產品？那在 Wi-Fi 7 方面能看到合作嗎？

回答：陳文良 董事長

我們跟來碩的合作是長期的。在 Wi-Fi 方面我們比較沒有能力直接幫忙，這不是我們的專業。但是我們有機會一起來解決客戶的一些大問題，比如說我剛才提到的 High Performance Computing 的 Power Delivery 的問題，這是我們長遠的目標。

問題：請問近期比特幣已站上 60,000 美元，過去持反對意見的巴菲特以及川普相繼加持，

我們新世代的礦機又較上世代有更好的性能，這一塊特殊應用市場雖然不再是我們的發展重點，但還是想請問這裡也有更多的機會嗎？

回答：劉景宏 資深副總

我們主要的礦機市場是應用在以太挖礦的機制，我們沒有參與比特幣市場，謝謝。

問題：法說會有提及第一季 AI 事業將重回成長軌道的預期，依然沒有改變嗎？

回答：劉景宏 資深副總

第一季開始我們會有 Wafer Sales，更明顯的成長可能會發生在第二季。

隨著新世代礦機的量產以及 VHM™ POC project 進展的順利，我們相信 AI 事業部今年

會重回成長的軌道。

問題：請問過去劉副總有提及主流應用，目前有很多客戶在談，甚至有些已支付 license，整體來說客戶對於 VHM™技術是沒有疑慮的，只是這技術對於他們的商業環境下是否可行，以經驗值來看，只要有一位代表性的客戶進入量產其他同類型的客戶也會複製同樣的方案！請問目前是否已經有代表性的客戶可以進入量產？還是目前依然在 POC 階段？公司有無預計這代表性的客戶大約多久可以進入量產階段？

回答：劉景宏 資深副總

剛剛董事長有說明。VHM™ 在主流應用上的量產可能還需要一點時間，大概需要三年以上的時間。目前都還在 POC 階段。

問題：請問 Interposer 2024 年開始貢獻營收，會是以 NRE 或是 Turnkey 的形式？

回答：洪志勳 總經理

Interposer 這部分的營收，我們大概分成兩類，一類就是我們為客戶代工幫忙做，是以 Turnkey 的方式來形式，這是一部份。那另外我們也有在 IP 授權的 royalty 收入，謝謝。

問題：請問歸納公司所有新業務領域，下一個最快可見的具體開發進展項目將是什麼？

回答：陳文良 董事長

我想我們已經說得蠻清楚了，就是 Interposer 會是我們今年可以看到營收的一個項目。那 S-SiCap™在其他領域，未來兩三年也會有新的貢獻，VHM™也需要一點時間。我們這些技術會逐漸走向市場。

問題：想請教關於合約負債中，季增的主因，以及能否與 BU 或是終端應用區分？其中有無 BU 或是終端應用金額大小的排序？

回答：林郁昕 財務長

在財報中，合約負債指的就是一個預收的收入認列，但是我們還沒有提供對應的服務，所以這邊我們隨著我們這些 NRE 專案、POC 案子進來，會有持續的增加，那後續會隨著我們 milestone 的達成，陸續轉換為 revenue 回來。那至於這邊有提到排序之類的，這個因為是需要去視 milestone 達成情形，這個比較難去做這樣子的排序。

問題：2024 年 AI BU 營收年成長幅度(YoY)的指引？

回答：洪志勳 總經理

我們在剛剛的簡報有提到，就是今年我們有新的礦機的收入、新的礦機進入量產，我們預計在上半年會有明顯的營收的貢獻。我想 AI 事業部在今年會相較於去年會有明顯、顯著的成長，重回成長的軌道，謝謝。

問題：愛普的 VHM™技術與華邦的 CUBE 超高頻寬記憶體體的差異在哪？

回答：陳文良 董事長

我想我們 memory 的各個業者，大家看到的問題都是類似的，就是怎麼樣提供更高的 bandwidth、更低的 power。具體實現的方式，各家都不太一樣，我們也不方便講太細的技術問題，我們可能大概就這樣看。

問題：董事長可以再細部討論下 VHM™的未來展望嗎？除了更多 POC projects 之外，是否有機會在 2025 年看到客人量產？

回答：陳文良 董事長

這裡還是說明一下，我們 VHM™其實挖礦這塊一直在進行，其實今年就有 Wafer Sales，25 年也會繼續有；非挖礦的應用，有些主流的 POC 在做，但是也有一些加速器的項目，我們現在做 Design-In，那至於 25 年會不會量產，我覺得是有一定的困難的，就算是加速器這種項目，可能也沒有這麼快，假如說我們今年開始的話，25 年量產也沒有這麼快，所以我希望各位投資人就是用比較長遠的眼光來看 VHM™的發展。

謝謝各位投資人的提問，問答階段在此告一個段落，會後若有其他問題，各位可以聯繫本公司 IR 團隊。感謝各位的參與，今天的會議到此結束。謝謝！

聲明

若逐字稿內容與法說會現場陳述內容有不一致之處，應以法說會現場陳述內容為準。

上述訊息所提供對於產業及本公司前景之預測，係根據目前營運及公開資訊所做出之判斷，相關內容具風險與不確定性。

任何外在環境的改變均可能影響公司實際營運與財務狀況，

上述訊息中所提供之資訊，不代表本公司對產業狀況或後續重大發展的完整論述，本公司亦不會因任何新的資訊或事件而更新相關資訊。