

博盛半導體市場定位與技術佈局：AI伺服器與車規分離式元件之深度產業報告

隨著摩爾定律面臨物理與經濟極限，半導體產業已進入異質整合與先進封裝的全新時代。台積電的 CoWoS-L 以及超微(AMD)與日月光、力成等封測大廠在台擴大合作的先進封裝製程，雖然在晶粒層面解決了高頻寬記憶體與邏輯運算核心的訊號互連密度問題，但伴隨而來的超高功耗與熱量積壓，也對系統板端的電源管理架構提出了嚴苛考驗。特別是在 AI 伺服器與高效能運算(HPC)架構中，大耗電量與動態電流變化極易誘發熱應力與電磁干擾問題。在這樣的技術交疊期下，傳統由國際整合元件製造大廠(IDM)長期寡占的分離式功率元件市場，正逐漸被具備高敏捷研發與特殊製程平台對應能力的無晶圓廠(Fabless)IC設計公司所侵蝕，其中博盛半導體(股票代碼:7712)即是近年在車規及 AI 伺服器板塊迅速崛起的指標性企業。

財務動態與出貨規模分析

博盛半導體自2024年底掛牌上櫃以來，其財務軌跡與產品出貨表現反映了功率元件市場庫存去化與規格升級的景氣循環。2025年受到整體消費性電子景氣疲軟與研發資本支出增加的雙重影響，博盛全年合併營業收入淨額為1,316,496千元新台幣，年減約6%，毛利率收斂至33%，每股盈餘(EPS)為5.42元。然而，進入2026年後，隨著 AI 伺服器供應鏈拉貨動能增強以及車規元件出貨規模擴大，營運已呈現落底回升態勢。2026年第一季營收達到330,173千元新台幣，稅後淨利為46,117千元新台幣，單季EPS達1.42元，年增率轉正為7.58%。最新公布之2026年4月單月營收則達131,150千元新台幣，較前一月成長14.02%，年增率為2.92%，累計前四月營收較去年同期增加4.08%，創下近年同期新高，印證管理層對於2026年逐月爬升、審慎樂觀的產業預期。在出貨規模方面，高毛利的車規級功率元件是博盛近年最為關鍵的成長引擎。截至2025年底，其車規級產品累計出貨量已正式超越1.5億顆，且年度出貨規模維持著穩健增長，2025年車規出貨量已達43.54百萬顆，佔該年度總營收比重達16.5%。這顯示博盛在車用前裝與後裝市場的市佔率正加速擴大，有助於平滑消費性電子板塊的季節性波動。

博盛半導體營收應用分佈比例

應用領域	2025年營收佔比(%)
其他(Others)	33.0%
開關電源(SMPS)	18.0%
汽車級應用(Automotive)	16.5%
電池管理系統(BMS)	10.0%
個人電腦(PC)	10.0%
馬達控制(Motor)	8.0%
伺服器應用(Server)	4.5%

近期單月營業收入趨勢比較

申報年月	當月營收(千元新台幣)	月增率(%)	去年同期營收(千元新台幣)	去年同月增減(%)	累計營業收入(千元新台幣)
2025/11	100,728	-8.69%	116,620	-13.62%	1,207,512
2025/12	108,984	8.19%	118,725	-8.20%	1,316,496

申報年月	當月營收(千元新台幣)	月增率(%)	去年同期營收(千元新台幣)	去年同月增減(%)	累計營業收入(千元新台幣)
2026/01	113,212	3.87%	100,630	12.50%	113,212
2026/02	101,943	-9.95%	104,082	-2.05%	215,155
2026/03	115,019	12.82%	111,109	3.51%	330,174
2026/04	131,150	14.02%	127,418	2.92%	461,324

數據來源: 台灣證券交易所公開資訊申報資料

AI伺服器與高效能運算技術佈局與驗證進度

AI伺服器的運算核心在執行複雜巨量資料處理時，其瞬態大電流與極限開關損耗會對板端供電網路(PDN)產生嚴重的電壓漣波與熱失控威脅。博盛半導體針對 AI 伺服器與 AI PC 領域的功率元件布局，可根據其驗證狀態與技術層級區分為「已通過驗證並穩定供貨」與「積極投入開發及驗證中」兩大板塊。

散熱備用電池與直流轉換器之既有元件驗證

博盛目前在中低壓金氧半場效電晶體(MOSFET)領域，已全面轉向技術層次較高、能有效取代傳統平面型與溝槽型製程的第三代分裂閘極電晶體(Split Gate Transistor, SGT)結構。SGT 技術能顯著調降元件之導通電阻($R_{DS(ON)}$)與閘極電荷(Q_g)，從而將動態開關損耗降至最低。此系列 MOSFET 產品早已成功通過全球伺服器龍頭大廠的嚴格驗證，廣泛裝配於 AI 伺服器主板的直流轉直流(DC-DC)電壓轉換、伺服器備用電池單元(BBU)以及板端冷卻散熱風扇(Cooling)控制板中，目前持續穩定出貨並貢獻營收。

熱插拔防護規格與車規信賴性之跨域融合

為應對 AI 伺服器機櫃在未關機狀態下進行板卡維護時所產生的劇烈湧浪電流，博盛推出具備高度熱防護屏障的熱插拔專用金氧半場效電晶體(Hot Swap MOS)。此類元件的核心技術指標包含 100V 的漏極損壞電壓(BVDSS)、極低的 1.8mΩ 最大導通電阻，以及高可靠度的寬安全工作區(Rugged SOA)，更具備符合車規級標準的 -55°C 至 175°C 極限操作區間。該元件已順利通過大客戶的系統級驗證，成功導入高階伺服器供電防護鏈，屬於已量產出貨之高毛利明星單品。

次世代高度整合供電技術之驗證與前瞻規劃

針對次世代 AI 供電架構對高度集成化與數位 Telemetry 功能的苛刻需求，博盛正全力進行兩大重點產品的開發與平台驗證：

第一，Dr.MOS 整合型功率模組。該技術將驅動電路(Driver IC)與上橋、下橋金氧半場效電晶體封裝在單一超小型模組內，大幅縮減元件佈局面積，博盛規劃其率先應用於 AI PC 的中央處理器(CPU)與圖形處理器(GPU)之核心電壓高頻穩壓供電中，目前多款產品正處於客製化送樣與客戶平台端的電氣驗證階段。

第二，智能功率級模組(SPS, Smart Power Stage)。SPS 作為 Dr.MOS 的升級版，內部高度集成了即時電流與溫度監控功能，是高階 AI 伺服器核心電力管理的核心板塊。博盛將 SPS 視為未來營運爆發的關鍵動能，目前與後段晶圓級封裝夥伴正進行密集的系統級可靠度與時序對接驗證。此外，針對高壓高頻應用，博盛亦積極投入第三代半導體碳化矽(SiC)與氮化鎵(GaN)元件的底層製程開發。由於 SiC 具備耐高壓、耐大電流與高頻操作之物理優勢，預期在通過汽車與儲能系

統驗證後，將在 2026 至 2028 年間協同車規級 MOSFET 穩定貢獻營收。

供應鏈代工投片策略與驗證基礎設施

在半導體專業分工體系中，博盛半導體始終堅持無晶圓廠 (Fabless) 的輕資產營運模式，將核心資源聚焦於高階分離式功率元件的架構設計與品質測試中。

晶圓投片與產能策略之估算與推論

針對外部投資者高度關注之「具體每月或每年晶圓投片量 (Wafer Starts)」以及「特定合作晶圓代工廠名稱」，博盛官方考量半導體產業鏈之競爭動態與保密協議，於歷次法人說明會及公開資訊中，均明確列為不予對外披露之商業敏感機密。

然而，從技術製程特點與產品出貨規模進行第二階與第三階的產業推論，博盛的中低壓 SGT MOSFET 與高壓超結 (Super Junction) 金氧半場效電晶體，在製程技術上主要依賴 6 吋與 8 吋晶圓代工廠的成熟功率製程技術。伴隨其車規級分離式元件年度出貨規模逐年遞增 (2025 年達到 43.54 百萬顆，歷年累計超過 1.5 億顆)，可以合理推估其在成熟功率製程晶圓廠的每月投片片數呈現穩健攀升態勢。由於分離式元件在成熟製程晶圓廠的投片良率與產能彈性，是抵禦如中東地緣政治危機引發之航運與晶圓製造成本上升風險的重要籌碼，因此博盛傾向與主流成熟製程代工大廠簽署長期的產能互保協議，以維持產品交期彈性與成本控制優勢。

驗證基礎設施自建與資本支出流向

與投片數據的保密機制不同，博盛對於後段「品質控制、可靠度篩選與失效分析 (FA)」的驗證基礎建設投入則顯得極為積極與公開。由於 AI 伺服器核心供電與車規級前裝元件之進入門檻極高，大客戶對於零組件之早期失效與瑕疵率要求趨近於零，這使得自主檢測與失效分析能力成為 IC 設計業者核心的無形資產。博盛為此落成了專屬研發中心，並將大量資本支出投向失效分析與特大量測硬體。這使得博盛能夠在內部直接進行 AEC-Q101 等車規可靠度標準的完整測試與模擬，不需依賴外部第三方實驗室排單，極大縮短了對汽車 Tier-1 客戶與伺服器 OEM 大廠產生的驗證修訂週期。

2025 年度驗證與檢測設備資本支出配置比率

資本支出項目	配置比例範圍 (%)	核心驗證功能與技術關聯性
失效分析 (FA) 檢測設備	45% - 50%	針對車規與工規客退或研發階段元件進行晶微截面與缺陷分析，迅速排除熱失控或擊穿隱患。
特性測試設備	30% - 35%	針對 SGT、Dr.MOS 等高頻高集成模組進行動靜態極限參數界定與開關損耗精密量測。
晶圓測試設備 (Wafer Test)	10% - 15%	自行掌握晶圓出廠 (CP) 初篩產能，將不良裸晶 (Die) 攔截於封裝前段，大幅降低後續封裝成本。
應用及可靠度測試設備	5% - 10%	模擬高壓、超低溫與高電流環境，進行產品長期信賴度與熱應力實驗。

數據來源：博盛半導體2026年3月法人說明會揭露資訊

核心客戶群開發與全球市場版圖滲透

在功率分離式元件市場中，能否成功打入核心大客戶的供應鏈名單 (AVL)，是衡量 IC 設計公司技術天花板的最直接指標。博盛半導體近年在車規與 AI 領域的客群開拓上，正逐步由消費性代理銷售模式轉化為與一線系統大廠直接對接的客製化開發模式。

車規級 Tier-1 與全球整車品牌客戶開拓

博盛在車用分離式元件市場已成功滲透至全球整車大廠的供應體系中。其車規 MOSFET 產品已順利打入多家國際知名整車品牌客戶，或透過與其關鍵的車用一線系統供應商 (Tier-1) 建立穩固合作，將元件直接整合於智慧馬達驅動、車頭燈照明模組、車用空調風扇、車載 PD 無線充電晶片以及車用儀表板顯示驅動中。由於汽車前裝市場具備高客戶黏著性與極長的產品生命週期，這類車規客戶預計將在 2026、2027 與 2028 年持續穩定釋放訂單，成為博盛營收增長與獲利中樞回歸的重要壓艙石。

AI伺服器領導廠商與電源 ODM 客戶滲透

在 AI 伺服器與高運算板塊，博盛的 SGT MOSFET 與符合高安全區 (SOA) 防護指標的 Hot Swap MOS 元件，已通過多家「伺服器領導廠商」及知名電源代工大廠 (ODM) 的合格供應商清單 (AVL) 驗證。博盛的功率元件被設計於高性能伺服器主機板、高階顯示卡高頻穩壓供電模組，以及儲能和備用電源 (BBU) 中，直接受惠於五大雲端服務供應商 (CSP) 高達數千億美元的 AI 基礎設施資本支出熱潮。目前正在開發及驗證中的 SPS 與 Dr.MOS，更是博盛為深度綁定次世代高功率伺服器平台所做出的前瞻性客群佈局。

全球海外經銷佈局與日本市場的結構性突破

博盛半導體在行銷通路上採取「海外辦公室直接對接」與「全球優質經銷商鏈結」的雙軌並行模式，已在香港設立轉投資公司，並於日本、韓國、德國、美國、新加坡等地設立海外據點，全球 24 個國家中擁有超過 87 家經銷商推廣其功率元件，其中過半經銷通路已開始實現正式的季度拉貨。尤為亮眼的是，博盛在日本高階工業與車用市場的開發取得了結構性突破。日本市場對半導體零件的零失效品質與出廠檢驗標準有著近乎苛刻的要求，長久以來皆為東芝、瑞薩等日本本土 IDM 大廠牢牢控制。博盛日本市場的營收佔比自 2024 年的 15.42% 顯著拉升至 2025 年的 22.20%，這表明博盛不僅成功開拓了日本當地的優質車載及工業經銷網路，更在多個應用平台上侵蝕了國際 IDM 大廠的既有市場份額，充分證明其自主失效分析與品質管控機制已達國際一流大廠的水準。

博盛半導體全球營收貢獻區域佔比變動

營收區域	2025年度營收佔比(%)	2024年度營收佔比(%)	戰略發展與客群定位
台灣及中國大陸	64.26%	70.00% 以上	傳統基本盤，聚焦 PC、消費性開關電源、馬達控制與車後裝市場。
日本市場	22.20%	15.42%	高度增長之核心海外市場，鎖定日本車載、高階工控與自動化品牌。

營收區域	2025年度營收佔比(%)	2024年度營收佔比(%)	戰略發展與客群定位
歐美、日、韓及其他地區	13.54%	微幅成長	新興戰略布局，擴大美國、韓國、印度、巴西等地的通訊與再生能源經銷網。

數據來源：博盛半導體法說會財務區域資訊整理

結論與產業前景展望

綜合全球半導體產業升級動態與博盛半導體的自身布局，雖然2025年因總體庫存調整與自建研發檢測中心之資本支出攀升，導致公司淨利出現短期承壓，但隨著 2026 年初市場景氣回溫，博盛在車規元件及 AI 伺服器兩大領域的核心技術積累，正快速轉化為推升公司長期營運向上的雙引擎。

在車規市場，累計出貨量突破 1.5 億顆與高達 16.5% 的營收佔比，證明博盛已成功渡過高難度的汽車 Tier-1 與品牌客戶驗證期，其元件在車頭燈、車用儀表板、空調與馬達等前裝應用的高信賴性，確保了未來 3 至 5 年內極為穩定且具備護城河效益的高毛利訂單收入。而日本市場營收比重大幅拉升至 22.20%，則在品質管理層面為其背書，成為博盛進一步向歐美、韓國高階工控市場擴張的最佳名片。

在 AI 伺服器市場，博盛採取「穩固既有 SGT 與 Hot Swap MOSFET 份額」並「加速次世代 Dr.MOS 與 SPS 智慧功率模組驗證」的漸進式滲透戰略。其 SGT MOSFET 與具備 -55℃ 至 175℃ 操作耐受度的 Hot Swap MOSFET 產品已順利切入全球伺服器龍頭廠商 AVL 名單，並廣泛裝配於冷卻散熱、BBU 與板端 DC-DC 直流電壓轉換模組中。雖然具體的每月晶圓投片量及特定代工合作晶圓廠涉及商業機密不予披露，但公司大幅投資 45% 至 50% 資本支出於失效分析 (FA) 與 30% 至 35% 於特性測試設備的作法，實質上建立了極高效率的品質預篩防線，縮短客戶系統端驗證時間。隨著 AI 伺服器高耗電與熱控制物理限制愈趨嚴苛，博盛藉由高性價比、快速客製化服務，將有望在次世代 SPS 及第三代半導體產品線完成平台驗證後，迎來爆發性的市場份額增長，實現長線營運結構的徹底蛻變。

引用的著作

1. 局部矽橋先進封裝技術深度分析，
https://drive.google.com/open?id=1E5yG7vGuDfstsmIEq1GZHjgOsT7IEVKIHdC3_CUvtsw 2. 【AI投資日報】今日持股更新 | 市場走向與您的投資摘要 (2026/05/22), 3. PowerPoint 簡報 - 博盛半導體股份有限公司，
<https://www.potens-semi.com/framework/upload/files/7712%E5%8D%9A%E7%9B%9B%E4%B8%8A%E6%AB%83%E5%89%8D%E6%A5%AD%E7%B8%BE%E7%99%BC%E8%A1%A8%E6%9C%8320241127.pdf> 4. Power MOSFET Market: Analysis and Forecast,
<https://www.maximizemarketresearch.com/market-report/global-power-mosfet-market/35689/> 5. 【博盛半導體】7712 競拍資訊 - 兆豐證券, <https://events.emega.com.tw/securities/296> 6. 博盛半導體 (7712) 法說會 2026-03-25: AI 整理、日期、直播 ..., <https://poorstock.com/earningcall/7712> 7. 博盛半導體 (7712) 2026 年 4 月營收 1.31 億元月增 14.02% 年增 2.93%,
<https://winvest.tw/News/Detail/85403> 8. 博盛半導體做什麼? 7712 做什麼? - nStock 公司小百科,
<https://www.nstock.tw/%E5%8D%9A%E7%9B%9B%E5%8D%8A%E5%B0%8E%E9%AB%94%E5%81%9A%E4%BB%80%E9%BA%BC.html> 9. 博盛半導體 (7712) 2026 年第 1 季營收為 330,173 千元; 稅後淨利為 46,117 千元 | 財報狗股票,
<https://statementdog.com/analysis/7712/income-statement> 10. 博盛半導體 (7712) - 每月營收 - 台股 - 玩股網, <https://www.wantgoo.com/stock/7712/financial-statements/monthly-revenue> 11. 博

盛半導體股份有限公司, <https://www.potens-semi.com/> 12. 櫃檯買賣中心將舉辦「博盛半導體(股)公司上櫃掛牌典禮」, <https://www.tpex.org.tw/zh-tw/about/company/press/detail.html?11947> 13. Power MOSFET - Wikipedia, https://en.wikipedia.org/wiki/Power_MOSFET 14. Power MOSFET Market Size, Share, Growth & Trends Report by 2033 - Straits Research, <https://straitsresearch.com/report/power-mosfet-market> 15. 【AI投資日報】今日持股更新 | 市場走向與您的投資摘要(2026/05/20),