

## CEO 專訪

### 群聯華麗轉型 變身 NAND 儲存 方案精品店

#### 重點摘要

- 群聯從技術的快速追隨者，透過近幾年的加碼研發投資與發布全球首款的 PCIe Gen4 SSD 控制晶片，群聯已成功轉型成為 NAND 儲存精品店。
- 以前群聯接觸不到的市場與生意，因為 PCIe Gen4 的技術領先，群聯一炮而紅，很多新舊客戶都主動與群聯聯繫，強化合作深度與廣度。
- 未來五年內，群聯將有機會成為全球最大的獨立 SSD 控制晶片供應商，將持續為員工、夥伴、客戶、股東與所有利害關係人創造多贏。

「2018 年以前群聯在技術上是快速追隨者，如今我們的技術領先優勢，已開創群聯未來以科技研發為主軸的成長道路。」 - 群聯電子創辦人暨董事長潘健成(KS, Pua)



2020年11月適逢群聯電子創立二十周年，我藉由訪談再次見到KS，隱約的白髮記錄著這些年群聯的業績成長以及經過市場淬鍊、不斷壯大的獨特經營模式。KS開門見山說到：「自2018年與AMD開始合作後，我們已於去年推出領先業界一年的PCIe Gen 4 SSD控制晶片，而今年英特爾亦快速追隨AMD腳步於2021年推行Gen 4平台，對群聯來說不只是技術引領新市場的成功，也是一個新時代的開始。兩週前我們宣布在美國科羅拉多州－全球儲存產業重鎮－設立北美系統整合及技術研發中心，並推出更高性能的12奈米SSD控制晶片，即是我們不斷投資於研發與優質人才，確保技術領先的實例。科技導向的發展策略，將持續挹注群聯控制晶片、IP授權、ASIC(客製化晶片)設計服務與系統產品的成長，並不斷擴大我們過去尚未觸及的可服務市場範圍以及市占率。我們估計目前群聯的可服務市場範圍約82億美金，藉技術領先切入更多應用市場並獲取更多NAND Flash製造商(原廠)委外訂單後，我們預期2025年群聯可服務市場範圍將翻倍至160億美金，而群聯也將成為全球最大的SSD控制晶片供應商。」

### 透過研發與技術領先拓展群聯的潛在市場範圍

談及群聯深耕NAND Flash產業20年，KS從群聯的產業地位說起：「我們透過首創控制晶片與系統模組的經營模式，與上游原廠及下游品牌通路20年來不斷深化彼此的策略合作。上游原廠包括鎧俠KIOXIA、美光、威騰、SK海力士、英特爾、三星與長江存儲YMTC等，我們從東芝(現更名鎧俠)策略聯盟開始，陸續與美光、SK海力士、威騰以及大陸的長江存儲展開長期合作，群聯除向NAND原廠購買NAND Flash，也供應NAND原廠自家開發的控制晶片，以實績證明我們持續演進的技術能力。下游品牌通路客戶包括金士頓、希捷、研華等，群聯除供應控制晶片，也結合各式自原廠購置的NAND Flash組裝成系統模組，我們不透過自己的終端品牌與下游客戶競爭，而是創立一個原廠以外的獨立大平台協助品牌通路客戶打入工業用、嵌入式與消費型等各式儲存應用。群聯20年來已取得產業上下游夥伴的信任且規模持續成長，透過技術、團隊與營運規模建立極高的產業護城河，競爭對手想模仿我們為時已晚，更無法撼動群聯的關鍵產業地位。對群聯來說，控制晶片是核心業務，系統模組提供了我們對NAND原廠的議價能力、廣大的產品出海口以及強健的營運現金流，創造淨利成長後再投入控制晶片技術研發，進一步帶動營收成長，如同研發能量作為動力而不斷加速的艦隊，即使NAND Flash產業短期波動，也不影響我們往全球最大的SSD控制晶片商為目標航行。」

KS接續道：「經過20年的產業淬鍊，群聯以控制晶片及系統模組一站式方案服務原廠與品牌通路，同時有紀律地調控NAND Flash庫存，我們在NAND Flash產業界已是NAND原廠以外的最大儲存解決方案供應商。我們也證明了獨有的營運模式可持續挹注營收成長並創造獲利，2010-19年營收複合成長率為4%，同期淨利複合成長率為13%，平均ROE為21%。公司成立至今20年維持每年獲利，透過利潤的可持續增長，群聯不斷投注於研發的努力也有了突破性的成果－即與AMD合作的PCIe Gen 4控制晶片。PCIe是系統內部資料通信的業界標準，為業界制定SSD讀取效能的規格，目前已邁入Gen 4。我們自2018年10月投入2,500萬美金研發費用以及150位研發工程師，以業界最快的速度於九個月內完成Gen 4 SSD控制晶片量產，技術領先業界12個月，並於18個月內達成專案損益兩平。我們獨家開發的Gen 4控制晶片兼顧效能、功耗以及成本，群聯28/12奈米的控制晶片於多項業界評比中足以與同業16/8奈米晶片效能批敵，同時提供更好的散熱與晶片性價比，Gen 4控制晶片自推出至今已累積超過300萬顆出貨量。現在群聯1,500位工程師每天被新專案追著跑，部分專案開發能見度已達2023-25年，光是今年底前我們需再招募300位工程師，以服務來自各式應用市場的國際客戶。」

對於 PCIe Gen 4 技術領先帶領群聯進入更廣泛的目標市場，KS 談到：「以往我們著重於 NAND Flash 控制晶片與儲存系統的 ODM 業務，今年該既有市場的潛在可服務市場範圍約美金 67 億。由於 PCIe Gen 4 技術突破，群聯已陸續進軍新的市場，今年自電玩平台、電競筆電與 Embedded OEM 開始，明年起持續往企業級資料中心、汽車、工業與嵌入式應用擴大市佔，我們估計這些新市場將推升群聯今年的可服務市場範圍至美金 82 億。群聯將持續投資研發，執行技術領先策略，自 NAND 原廠取得更多控制晶片委外訂單，預計 2025 年群聯的可服務市場範圍可翻倍至美金 160 億，約當於 60% 的全球 NAND Flash 總市場規模。」



藉由本次訪談，KS 同時回顧了群聯的創業根基、成長茁壯以及闡述下一個十年的長期願景與經營策略：



## 第一個十年 2000-2009 企業扎根期

群聯電子創立於 2000 年 11 月，英文名稱 Phison 意謂 five persons - 由五位交大同窗校友共同創辦。KS 回憶道：「創業初期，我們自 USB 讀卡機、mp3、錄音筆產品切入，開發出全球第一顆 USB NAND Flash 的系統控制單晶片，群聯在創業首年就首創 NAND Flash 控制晶片與系統產品的獨特商業模式。」2004 年 12 月掛牌上市後，群聯營收自 2005 年的 NT\$63 億成長至 2009 年的 NT\$245 億，同期員工人數自 150 多人成長至將近 450 人，KS 感性地說道：「群聯第一個十年的高速成長，首要歸功於優秀團隊持續不斷的努力。形同家人一般照顧共同打拼的同仁，是我創業以來不變的初衷，除了優於業界平均的薪資分紅與福利，我們也努力培養年輕員工，建立互信合作的企業文化。」

群聯第一個十年也並非一帆風順，KS 強調：「回顧群聯前十年的扎根歷程，曾遭遇競爭對手的侵權糾紛以及金融海嘯造成的供需失衡，每一次的危機，都是我們的契機。一直以來，群聯對供應商與客戶均以誠相待，長久的合作關係須以互信為基礎，如此事業夥伴間才有所謂患難見真情。對於適時的貴人相助，包括創業初期的工研院以及自股東成為長期策略夥伴的東芝(現為鎧俠)，我們必然飲水思源，情義相挺。」即使談及多年來的競爭對手，恩怨分明的 KS 也表達敬意：「因為競爭，群聯才能走得更快、看得更遠，更加確信我們獨創的營運模式，能在多變的 NAND Flash 產業循環中持續引領公司穩定成長。」

## 第二個十年 2010-2019 成長茁壯期

NAND 儲存系統控制晶片的研發，代表群聯的核心技術，而對接各種應用的 NAND 儲存系統模組則是群聯的主力產品，如此獨特的經營模式，使群聯得以立足於全球 NAND Flash 上游原廠與下游品牌及通路商之間。KS 充滿自信地說道：「群聯的營運模式經過前十年的磨練，第二個十年是我們逐漸成長茁壯的時期。藉由上下游供應鏈夥伴的長期合作，群聯不斷於各式 NAND Flash 應用市場攻城掠地，包含 eMMC、UFS 以及 SSD 等。透過晶片演進，我們持續提升 NAND Flash 應用的附加價值，而每一次 NAND Flash 產業循環，都是群聯產品市占率提升的機會。」

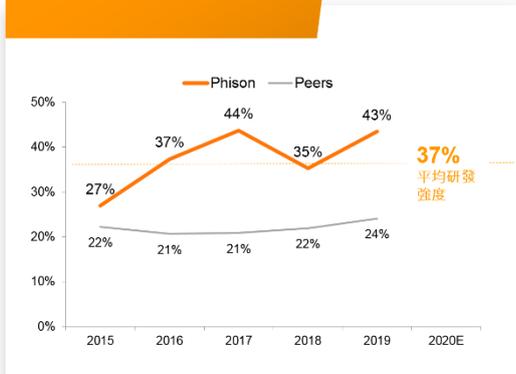
事實上，2010 年至 2019 年群聯來自控制晶片、工業與嵌入式模組的營收占比自 10% 成長至 45%，產品組合的長期優化使群聯第二個十年的平均毛利率，自 15% 提升至 19%。KS 補充道：「因營收規模擴大以及產品結構優化，我們第二個十年的營收複合年增率為 4%，但稅後淨利複合年增率高達 13%，增加的獲利除配發給股東，我們亦不斷投資於研發。同期群聯員工人數自 500 人成長至 2,100 人，其中 71% 為工程師，而近五年平均 5.6% 的年均員工流動率，亦展現了群聯極高的員工向心力。」

在第二個十年間，群聯的獲利成長持續加強研發質量，今年已擁有 1,600 多件全球專利，超過競爭對手的 1,500 多件專利。KS 特別提到：「2018 年業界普遍追隨英特爾路線自 Gen 3 直攻 Gen 5，當時只有群聯毛遂自薦與 AMD 合作開發 28 奈米 PCIe Gen 4 SSD 控制晶片。兩年來 AMD 不斷提升市占，英特爾才確定於 2020 年底推出 Gen 4 平台，而技術領先業界一年的群聯已取得 AMD 與英特爾的雙重認證，我們也預見 2021 年 PCIe Gen 4 SSD 控制晶片和 NAND 儲存系統模組的需求將大幅成長。當競爭對手於明年推出 Gen 4 時，群聯提早佈局研發，已準備好下一代的 12 奈米 Gen 4 晶片以及 2021 年的 7 奈米 Gen 5 解決方案。我深信二十年來累積的研發量能以及營運規模，已讓群聯準備好邁入下一個十年，一個透過技術引領成長的時代。」

## 第三個十年 2020-2029 技術領先期

對於群聯的第三個十年，KS 期許道：「以 2020 年 Gen 4 技術突破做為分水嶺，過去二十年群聯在技術上是快速的追隨者，展望未來，群聯將會是技術的領先者。群聯的第三個十年發展將由 Gen 4 開始，透過持續投資研發維持技術領先優勢，拓展 ASIC 服務、IP 授權打入各種儲存應用客戶以進一步擴大市場份額。藉由獨特營運模式持續獲利，我們將維持 IC 設計業界最高的 37% 晶片研發強度，並持續招聘優秀的工程師，目標 2025 年增加工程師人數至 2,500 位，建構全球最大的獨立 NAND Flash 控制晶片研發中心，吸引更多來自 NAND Flash 製造商的外包訂單，成為全球第一的 SSD 控制晶片供應商。」

持續投入我們的領先技術



持續招聘優秀人才  
2025 年工程師預計達 2,500 名



\*研發強度 = (研發費用 / IC 相關營收) \*\*競爭對手包含慧榮科技、Marvell、聯發科、瑞昱、聯詠、矽力-KY。

KS 接著說明：「繼去年推出的兩款 PCIe Gen 4 28 奈米 SSD 控制晶片，我們現已量產 12 奈米的版本，於 2020 年第四季開始客戶認證。此外，我們預計將於 2021 年推出 PCIe Gen 5 晶片，其讀取效能為 Gen 4 的兩倍。群聯目前已透過 ASIC 設計服務業務開啟與國際級社群媒體合作，主攻企業級資料中心的客製化 SSD 儲存應用，協助優化資料中心伺服器因人工智慧推升對內與對外資料儲存與讀寫速度的要求。再者，NAND Flash 原廠也因為群聯於 PCIe Gen4 的技術領先，持續擴大與群聯洽談 ASIC 業務的合作。展望未來五年，我們的 SSD 控制晶片製程將從 28 奈米微縮至 7 奈米以下，具備更強性能與更低功耗，並支援 PCIe Gen 5 和次世代的 PCIe 規格。隨著持續提升的控制晶片競爭力，群聯將持續吸引更多來自 NAND Flash 原廠製造商的委外訂單，再結合我們卓越的軟硬體整合工程設計能力，持續擴大系統儲存產品業務。」

## 總結 - GEN 4 鳴槍起跑，科技一路領先

2020 年 11 月 8 日為群聯成立滿 20 週年，依照慣例，群聯也於 10 月 24 日舉辦群聯一年一度的家庭日。KS 表示：「我們今年的家庭日活動-龍鳳漁港路跑-別具意義，回顧過去二十年群聯的成長軌跡，其實就像持續的跑步訓練。日常規律的飲食與鍛鍊等同於投入的研發能量，而不同的路線起伏如同產業循環；群聯從 10 公里、半馬到全馬，

面對不同等級的挑戰，我們都保持呼吸、站穩腳步、適時補給與維持配速，每一次完賽都讓群聯的團隊意志與企業文化更強大。」

KS 總結道：「以往投資人常將群聯視為 NAND Flash 產業循環的資本市場代表隊。展望未來十年，我深信群聯於技術研發以及拓展新市場的策略執行，不僅持續轉型成 NAND 儲存產品的精品店，更將有機會為群聯的長期投資人持續創造股東價值。」

## 群聯投資人關係訊息訂閱申請表

如欲獲取群聯新聞稿或其它公告，請從連結填寫投資人關係訊息訂閱申請表註冊：[群聯投資人關係訊息訂閱](#)

## 群聯關鍵數字與說明

- 超過 20 年的快閃記憶體控制晶片暨儲存方案整合經驗
- 全球超過 2000 位員工，且 75%以上為工程師
- 全球超過 1900 個 NAND 記憶體相關專利
- 專注於企業級、嵌入式、及消費型等 3 個主要的儲存應用市場
- 每年平均銷售超過 6 億顆 NAND 記憶體控制晶片
- 2019 年全年度營收超過\$446.93 億台幣（無負債）
- 除了日本 KIOXIA（原 TMC 東芝記憶體）之外，群聯與全球主要的 NAND 原廠均有長期合作的夥伴關係
- 群聯**獨特的營運模式**，讓群聯能在 NAND 產業的劇烈變化下，能仍維持穩定的獲利及成長

## 關於群聯電子

群聯電子（Phison Electronics Corp.）長期耕耘於快閃記憶體控制器晶片領域，是全球 NAND 儲存控制晶片（NAND Controller）及存儲解決方案（NAND Storages）領導廠商。從 IP 技術授權、晶片設計、系統架構解決方案、系統整合至成品，為不同需求的客戶提供最佳的產品與服務。在各項產品類別上，包括 SSD（PCIe/SATA/PATA）、UFS、eMMC、SD 與 USB 介面，皆可提供完整的存儲解決方案。

歡迎拜訪 [群聯網站](#) 或 [群聯 Q&A](#) 以更了解群聯電子。

### 群聯電子發言人

于紹庭 Antonio Yu

TEL: 037-586-896 #1019

Mobile: 0979-105-026

Email: [antonioyu@phison.com](mailto:antonioyu@phison.com)

### 群聯電子代理發言人

呂國鼎 Kuo-Ting Lu

TEL: 037-586-896 #2622

Mobile: 0979-075-330

Email: [kuoting\\_lu@phison.com](mailto:kuoting_lu@phison.com)

## 預測性陳述聲明

本新聞稿所提供之資訊(除歷史資訊之外)屬於預測性陳述。在此敬告讀者，預測性陳述乃基於群聯之合理認知以及就現狀所作的預估，且將受到各種風險以及不確定因素影響，因此可能造成實際結果和預測性陳述之內容顯著不同。這些風險以及不確定性因素包括但不限於，供給與需求變化、產銷能力、開發成功、及時導入市場、市場競爭、產業循環、客戶財務狀況、匯率浮動、法律訴訟、法令變更、全球經濟變化、自然災害、其他可能會影響群聯業務與營運的不確定因素。鑑於此，讀者請勿倚賴預測性陳述。除法律另有規定外，無論是基於新資訊、未來事件或是其他因素，群聯皆無義務更新預測性陳述。