



4

CHAPTER

強化價值鏈合作

4.1 創新研發與服務

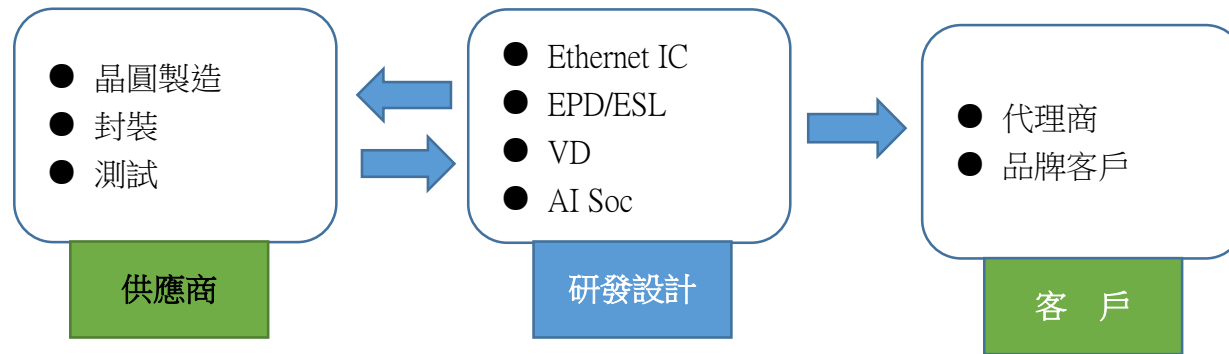
4.2 負責任的生產與消費

4.3 客戶關係管理

4.4 永續供應商

4. 強化價值鏈合作

聯傑國際是一家中小型 IC 設計公司，旨在創造耐久且質量卓越的產品。我們遵循 EICC 的準則與上下游的合作夥伴合作。我們的業務涵蓋四個產品線：乙太網路通訊 (Ethernet IC)、電子紙驅動器 (EPD)、視頻解碼器 (VD) 和人工智能處理器 (AI SoC)。我們專注於利基市場，並與上游供應商 (B2B) 和下游客戶 (B2B) 共同構建了綠色供應鏈，他們是我們的重要合作夥伴，我們共創永續價值。

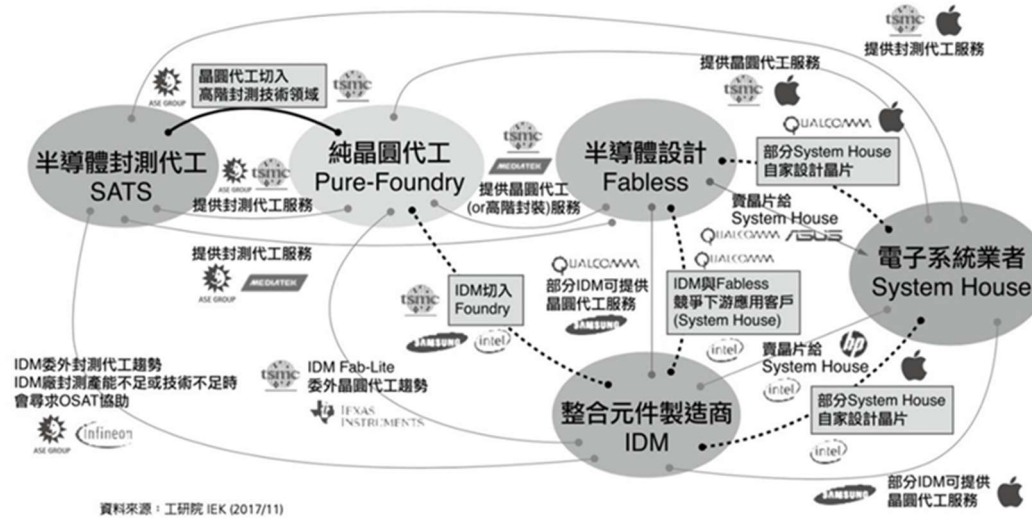


4.1 創新研發與服務

聯傑國際致力於開發節能產品，跟隨國際市場趨勢並持續進行創新研發。我們專注於乙太網路通訊 (Ethernet IC)、電子紙驅動器 (EPD)、視頻解碼器 (VD) 和人工智能處理器 (AI SoC) 四個產品線的研發，並朝著功能提升、輕量化、節能減碳和具有人工智慧 (AI) 等方向不斷創新和精進。由於市場多元化需求、半導體製程進步和晶圓的不斷微縮，IC 設計變得越來越多元。聯傑國際每年持續投入研發人力和經費，2017 年起也將產品的節能目標設為「功耗再降低百分之二十」，近年更投入以 UHF RFID 為核心技術之工廠生產線倉儲物流追蹤系統。以開發出更省電、更節能且具備多元化物聯網 (IoT) 系統的新產品，來協助客戶滿足多元化的需求。幫助客戶開發多元化的智慧物聯網(AIoT)系統，搶占市場。



半導體次產業間之競合示意圖

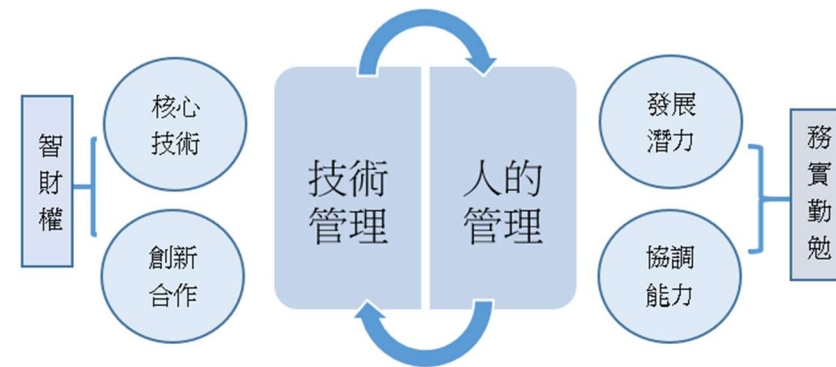


▲ 聯傑國際產品於半導體次產業間之關聯

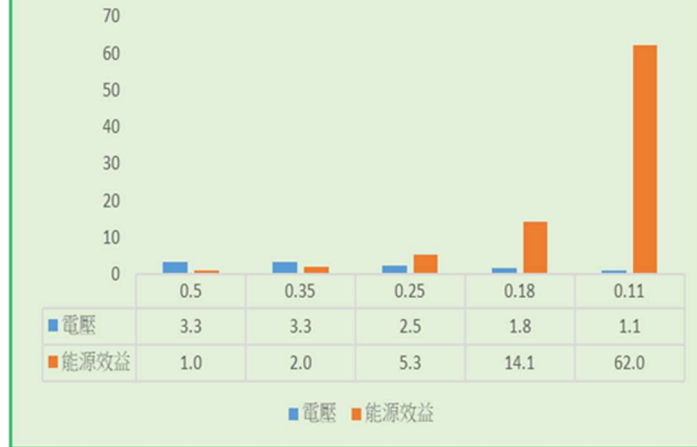
創新研發管理架構

在技術管理方面，聯傑國際透過企業併購、技術移轉、產學合作等途徑引進新技術，並將其應用於新產品的設計和開發，同時結合核心技術，設計下一個產品，打造出具有爆發力的團隊。技術引進是一項偉大的工程，它可以讓產品線持續擴張，基於創新技術的應用，讓我們能夠不斷提高產品的品質和效率，滿足客戶的需求。

在人力資源管理方面，聯傑國際透過內部績效評核的獎勵機制，鼓勵員工



同 gate count 計算之節能效益



▲ 新產品之節電效益為創新研發首要目標

在工作中實踐各種創新，加強組織的創新活力。特別是在引進其他公司的技術時，我們注重工程師的發展潛力和人與人之間的協調能力，以實現順暢的技術移轉和項目合作。對員工的發展和管理是我們成功的基礎，特別是在快速發展的環境下，保持高度的創新和競爭力是實現長期發展的重要策略。

■ 技術與研發

年度	研究發展支出	比重
2022	74,524 仟元	24%
2023	66,024 仟元	27%

聯傑國際致力於高速乙太網路及消費性通訊系列產品的研發，各項產品線的具體成果如下：

嵌入式系統高速網路晶片 - 10/100/1000 M SPI、USB 匯流排、PCI 匯流排、MAC 控制器含實體層單晶片
嵌入式系統高速網路及交換晶片 - 10/100 多機智慧型網管及交換晶片
電子紙驅動晶片及其 Soc 晶片
微控制器 MCU 晶片
Video Decoder 視頻影像解碼晶片
UHF RFID 為核心技術之工廠生產線倉儲物流追蹤系統

4.2 負責任的生產與消費

在聯傑國際，我們認識到負責任的生產與消費對廣大社會和環境的價值。我們的生產過程嚴格遵循國際環境、法律、健康和 safety 標準。我們將著重推動綠色管理，持續邁向節能減碳，有效減少污染排放和能源消耗，以降低生產和消費對環境的影響。我們也致力於研發可持續的產品並以綠色物流配送，鼓勵消費者採取節約能源和減少浪費的行動。我們深信能夠以負責任的生產與消費方式為世界帶來更美好的未來。

品質管理

聯傑國際的生產流程：研發、設計→Layout→光罩→晶圓製造→封裝→測試→產品。在晶圓製造、封裝、測試的生產階段，屬於委外製程，這個階段我們慎選供應商，並與供應商攜手維護地球生態環境的利益。

公司之營運從未發生不符合環保之情事發生，環境管理系統亦獲得客戶高度的信賴與肯定。2006 年起，公司產品屢次獲得 Sony Green Partner 環境品質認證，與晶圓製造大廠—聯電、封裝廠商—矽品，同為 Sony 之 GP。(DAVICOM 編號：FC008920；UMC 編號：FC007537、FC007538、FC007532、FC007533、FC007534、FC007535、FC007536、FC007539；SPCIL：FC005118)。歷年並無任何不符合環保之情事發生，環境管理系統亦獲得客戶高度得信賴與肯定。



聯傑國際提供給客戶有關產品符合環保法令及管理程序之自我宣告書

序	聯傑國際產品管理程序宣告書
1	Sony SS00259 (零部件和材料中的環境管理物質的管理規定)
2	Sony PQ-2029 (環境品質管理程序書)
3	EU RoHS (2011/65/EU, 危害物質限制使用指令)
4	EU REACH (EC 1907/2006) SVHC (高度關注化學物質)
5	PFOS (2006/122/EC, 全氟辛烷磺酸限制使用指令)
6	DMF (2009/251/EC, 富馬酸二甲酯限制使用指令)
7	Halogen (IEC 61249-2-21, 鹵素限制使用指令: 僅針對氯及溴)

未遵循產品與服務之資訊與標示法規的事件：公司成立以來從未發生

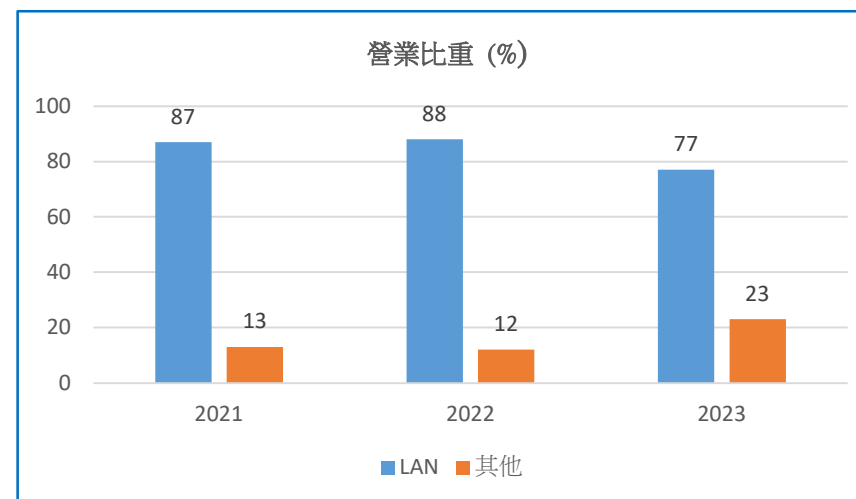
年度	2019	2020	2021	2022	2023
違規次數	0	0	0	0	0

■ 精實與敏捷並重之營運策略

精實生產策略與敏捷生產策略是兩種不同的生產模式。精實生產注重減

少浪費和提高生產效率，而敏捷生產則強調迅速反應市場需求並快速調整生產。聯傑國際採用結合精實和敏捷的生產策略，以高效率且靈活的方式生產出高品質的產品。

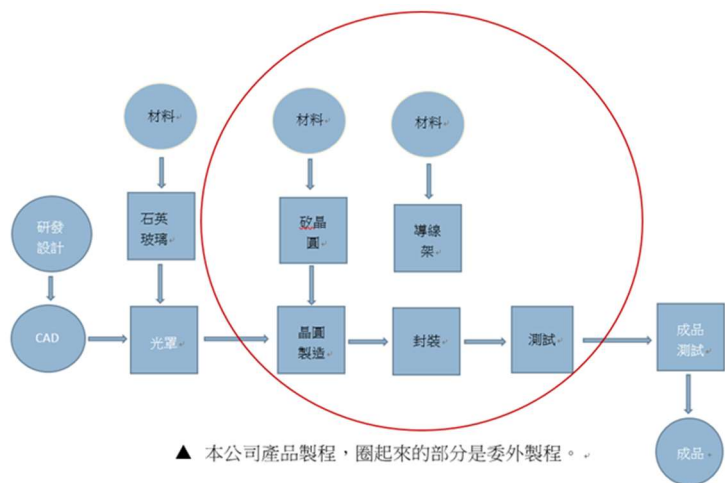
例如：在 COVID-19 疫情期間，落實精實和敏捷的生產策略需要採取一系列應對措施。精實生產方面，我們緊盯上游供應商產能，提高生產效率，同時加強庫存管理和生產排程，避免浪費和避免因為疫情影響營運成本。敏捷生產方面，我們意識到市場需求的急速變化，我們積極調整生產線，以應對新需求，同時加強供應鏈管理，確保 IC 的供應穩定。透過這些措施，我們能夠在疫情下，仍能維持高效率的生產和穩定的市場銷售。2023 年，晶片市場普遍有去庫存的策略，但聯傑國際適時推出以 UHF RFID 為核心技術之工廠生產線倉儲物流追蹤系統，掌握市場先機。



4.3 客戶關係管理

聯傑國際致力於與客戶共享利益，提供產品和服務的同時，透過打造夥伴聯盟、推動共同創新和提供專業解決方案等方式實現共贏。我們將持續不斷地聆聽客戶需求，與客戶攜手打造更美好的未來。

為避免不必要的競爭，我們將市場瞄準中國、日韓、歐美地區的利基市場 (niche market)。為讓資源配置績效極大化，更有效率的開發目標客戶，我們同時在這些地區設置代理商，在台灣總部建置網路技術服務平台，透過資訊科技滿足這些地區的客戶需求。



註:本公司主要客戶請參閱 112 年聯傑國際股份有限公司年報

■ 利益共享的商業模式

代理商是聯傑國際營運的重要夥伴，我們以共享利益的方式與代理商一起照顧多元客戶的需求，也透過網路連結客戶端，提供必要的服務。例如：車聯網、智慧電網、電子標籤等系統之產品技術服務等。

■ 保護客戶隱私

B2B 是聯傑國際的經營模式，因此保障客戶的營業秘密，以維護產業倫理與競爭秩序是重要的課題，公司以兩種制度有效的管理客戶的隱私。

對人的部分：要求員工應遵守從業道德，不得洩漏客戶方法、技術、製程、配方、程式、設計或其他可用於生產、銷售或經營之資訊。

對物的部分：建置信賴、可靠的資訊安全系統，詳實記錄服務客戶之內容。

■ 客訴處理

聯傑國際及時回應客戶的訴求，詳細聆聽客戶的問題，進行問題分析和解決方案的提供，並改進相關產品和服務以避免同樣的問題再次發生。同時建立有效的客戶服務系統和解決機制以保障客戶權益和提高客戶滿意度。



4.4 永續供應商



4.4.1 慎選夥伴

聯傑國際根據 EICC (RBA 前身) 行為準則制定了供應商永續管理政策，旨在透過系統性的管理政策檢視供應商在勞工、健康與安全、環境、道德規範、管理體系是否符合標準，以實踐我們聯傑國際的企業社會責任。我們希望透過半導體上游產品提供者的影響力，和供應商攜手合作，建立一個重視環境保護、社會責任及誠信經營的永續發展產業，同時促進聯傑國際與供應商之間的互信與互利夥伴關係。

作為一家晶片設計公司，聯傑國際影響環境及社會有限。但我們重視供應商的道德責任、環保成效和勞工政策等方面，檢視其在實踐聯合國永續發展目標方面的努力，這也是選擇長期合作夥伴的評估依據之一。



對於環境方面，我們要求晶圓製造、封裝、測試廠商必須具備 ISO14001、ISO14064 認證，並確保所使用的所有材料符合日本 SONY 零部件和材料中的環境管理物質辦法 (SONY SS00259) 以及歐盟 ROHS 指令的要求。

說明：衝突礦產是指在武裝衝突和侵犯人權的情況下所開採的礦物，特別是來自於剛果民主共和國及其鄰近國家所出產的錫、金、鉍、鎢 4 種礦產。這些地區所開採的礦產是以壓榨平民的方式，強迫它們在惡劣的工作環境下進行非人道採礦工作，當權者並將採礦利潤用於戰爭與資源掠奪上。這些地區持續的內戰使得居民的貧困加劇、治安惡化，當地發生侵害婦女、反政府軍強迫青少年入伍、使用童工進行採礦等強制勞動已成為常態。

聯傑國際將繼續實行供應商管理、審核原料供應流程和材料控制機制，杜絕衝突金屬滲入生產流程。我們遵循 EICC 規範，確保提供安全無虞工作環境、尊重員工權益，對環境負責，落實企業社會責任。

環保符合性調查及維持：

聯傑國際持續實行供應商管理，確保原料供應流程和材料控制機制，杜絕衝突金屬滲入生產流程。我們遵循 EICC 規範，確保安全無虞工作環境，尊重員工權益並對環境負責，實踐企業社會責任。

勞工、安全衛生、道德規範之維持：

聯傑國際藉由檢視供應商之公開資訊判斷是否遵守 EICC 和人權指導原則。我們與供應商共建綠色環保和安全衛生規範、提升員工福利及減少環境損害，實踐誠信經營和風險控制，每年結果報告呈現致力提升永續供應鏈的社會責任。

4.4.2 供應商管理

管理目標	稽核對象	評鑑內容	預定成果
與優等供應商維持長期穩定的關係	晶圓廠：Wafer 片數 ≥50 片/月 封裝廠：IC 顆數 ≥ 100K/月 測試廠：IC 顆數 ≥ 100K/月或 Wafer 片數 ≥50 片/月	<ul style="list-style-type: none"> 履約能力 永續發展： E：ISO14000 (包括 ISO14001、ISO14062、ISO14063、ISO14064)、不使用衝突礦產等。 S：薪資、健康衛生、勞動人權、男女平權、社會關懷等面向。 	與 2023 年無差異，達成率 100%。
	每年一次	兩次 (上半年、下半年)	聯傑 ISO9001 文件執行結果

供應商風險描述

產業類別	公司治理	原物料/氣候變遷	技術/勞工
晶圓製造	不同製程的產能調配	Raw wafer 供應不足	低階製程停止生產
封裝	不同封裝 TYPE 的產能調配	Lead frame 或 substrate 缺料	老舊的封裝產線停產
測試	可用測試平台不足	停電影響交貨	老舊的測試機台停產

主要供應商

供應商代號	採購標的	占全年進貨比率(%)		備註
		2022 年	2023 年	
甲	晶圓	81.29	50.86	因市場垂直整合特性，聯傑國際產品之主要原料晶元係向聯華電子採購。
丙	晶圓	-	5.7	
庚	封測	-	17.44	
辛	封測	16.08	24.98	
壬	封測	1.21	-	
其他	封測	1.42	1.02	

供應商稽核與評鑑

	稽核	評鑑
供應商	晶圓製造：聯華電子股份有限公司 封裝測試：辛、壬	晶圓製造：聯華電子股份有限公司 封裝測試：辛、壬
成果	合格率 100%	皆屬優等供應商

註：本公司對供應商之稽核與評鑑採書面及實地雙軌進行。

