



三集瑞科技 國際集團股份有限公司

TRIO TECHNOLOGY INTERNATIONAL GROUP CO., LTD.

業績發表會簡報

報告人：林伙利董事長

股票代號：6862





免責聲明

本簡報係本公司於簡報當時之主、客觀因素對過去、現在及未來之營運彙總與評估；其中含有前瞻性之論述將受風險、不確定性及推論所影響部分將超出我們的控制之外實際結論可能與這些前瞻性論述大為不同。

所提供之資訊包含對未來的看法並未明示或暗示地表達或保證其具有正確性、完整性及可靠性；亦不代表本公司、產業狀況及後續重大發展之完整論述。

本簡報中對未來的展望反應公司截至目前為止之看法。這些若有任何變更或調整時本公司並不負責隨時提醒及更新。





目錄

C O N T E N T S

壹

基本資料 P.4

貳

產品介紹 P.11

叁

產業概況 P.16

肆

經營實績 P.24

伍

競爭優勢 P.28

陸

發展策略 P.35





基本資料



Think Globally Act Locally

With over 27 years experience in the inductor field, we manufacturer a wide-range inductors





壹、基本資料

- 公司名稱：三集瑞科技國際集團股份有限公司
- 台灣辦公室地址：新北市中和區連城路268號14樓之9
- 建立日期：1990年2月
- 董事長：林伙利
- 資本額：新臺幣440,000千元
- 員工人數：777人(台灣59人/東莞廠148人/蘇州廠570人) 截至2024.06.30
- 生產據點：中國(東莞廠/蘇州廠)；越南(建廠中)
- 主要生產產品：電感





壹、基本資料-生產據點

東莞廠



設廠日期：1998年
土地面積：10,004.11M2
建築面積：8,756.37M2
地址：廣東省東莞市清溪鎮易富街73號
員工人數：148人(截至2024.06.30)

製程工法：(Assembly Type) 組裝式電感
DIP Power Inductors
SMD Power Inductors
Radial Chokes
研發：產品改進中心

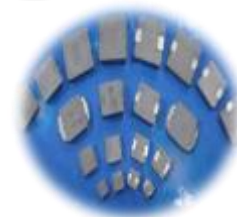


蘇州廠



設廠日期：2002年
土地面積：84,171.99M2
建築面積：44,753.99M2
地址：蘇州工業園區銀勝路125號
員工人數：570人(截至2024.06.30)

製程工法：(Molding Type) 一體成型式電感
SMD Power Inductors
DIP Power Inductors
EP Series
研發：產品改進中心





壹、基本資料-公司沿革

1990
台灣台北成立

1998
東莞廠建立，
並正式量產

2002
蘇州廠建立，
並正式生產

2006
推出一體成型式
功率電感
(EM/LM系列)

2009
NVIDIA 參考設計
(NB/MB/Server
GPU)
(Tesla NV A100)

2010
推出插件式組裝功
率電感(LD系列)

2011
AMD 參考設計
(Apple IMAC
AIO/AIR)

2017
東莞廠/蘇州廠
通過車規認證
IATF16949、AEC
Q200

2019
推出電源供應器應用
高頻組裝電感(LD系列)

2021
推出伺服器應用
TLVR電感(EB系列)

2022
推出高密度電感
(HM系列)

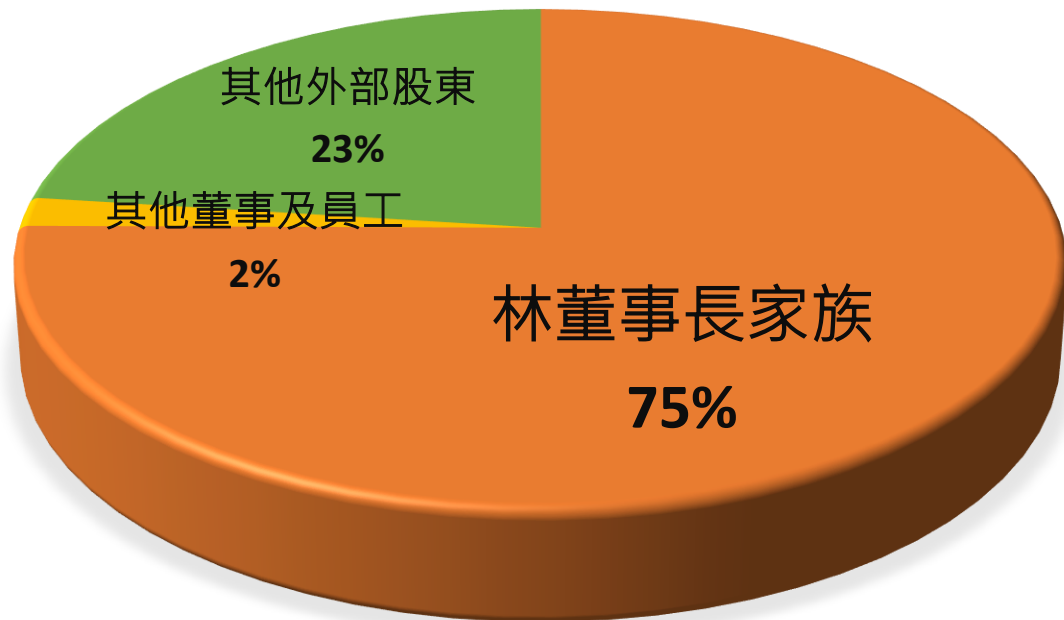
2023
推出車用應用
高頻共模電感
(LD/LG系列)
越南廠建廠中

2024
取得台灣證券交易所
上市核准





壹、基本資料-股權結構



強制集保比率：64.80%
自願集保比率：21.55%
合計集保比率：86.35%

前十大股東	持有股數 (千股)	持股 比例(%)
Rich Fame Investments Limited	12,186	27.7
Golden Century Investment Holdings Limited	7,920	18
Gold Falcon International Limited	7,599	17.27
Fancy Climax Holding Limited	2,180	4.95
Future Power Group Limited	2,180	4.95
創新工業技術移轉股份有限公司	1,040	2.36
兆豐創業投資股份有限公司	500	1.14
全球創業投資股份有限公司	500	1.14
新立顧問股份有限公司	460	1.05
甘建福	460	1.05
前十大股東總計	35,025	79.61





壹、基本資料-董事會

林伙利
董事長

- 台北工專電機科
- 三集瑞總經理暨研發主管

吳世錄
董事

- 黎明工專化學工程科畢
- 一井彩色印刷有限公司董事長

曹雲嬺
董事

- 美國北維吉尼亞大學管理碩士
- 花仙子企業(股)公司總經理室特助
- 三集瑞財務長

陳秀薇
董事

- 龍華工專工業工程科畢
- 三集瑞資材部主管

張國維
董事

- 台北工專電機科
- 清大電機工程所碩士、博士
- 臺灣師範大學 機電系副教授

陳家煜
獨立董事

- 政治大學會計系、經營管理碩士
- 康和證券承銷部副總經理

蔡文彬
獨立董事

- 文化大學法律系學士、碩士
- 廣和兩岸法律事務所所長

萬家森
獨立董事

- 輔仁大學科技管理碩士在職專班
- 中之有限公司總經理及負責人

陳力源
獨立董事

- 淡江大學會計系、台大資訊管理碩士
- 力源會計師事務所會計師/負責人





壹、基本資料-經營團隊

林伙利

總經理
暨研發主管

- 台北工專電機科
- 三集瑞總經理暨研發主管
- 產業年資：38年

曹雲嫻

財務長

- 美國北維吉尼亞大學工商管理碩士
- 花仙子企業(股)公司總經理室特助
- 三集瑞財務長
- 產業年資：29年

林祥榮

業務中心
副總經理

- 元智工學院 電機工程系
- 政治大學經營管理碩士
- 增你強(股)公司副總經理
- 產業年資：26年

許世昌

製造中心
副總經理

- 聯合工專電子工程科
- 微端電子(股)公司董事長特別助理
- 產業年資：25年

崔永生

總經理室
副總經理

- 銘傳大學資訊管理學系碩士
- 產業年資：34年

黃翊宸

公司治理主管

- 中正大學財金系,英國DMU MBA
- 勝品電通發言人兼總經理特助
- 產業年資：19年

魏大韋

三集瑞塞席爾
研發部主管

- 中原大學電機所碩士
- 偉創力研發工程師
- 杭州士蘭微電子經理
- 產業年資：15年





產品簡介





貳、產品簡介-產品製程



一體成型式電感(Molding type)

貼片式一體成型功率電感 (EM、EP)

插件式一體成型功率電感 (LM)

貼片式一體成型高密度電感 (HM)

微型貼片式功率電感 (HP)



組裝式電感 (Assembly type)

貼片式非屏蔽功率電感 (EA)

貼片式磁屏蔽功率電感 (EB、ED、EH)

貼片式組裝功率電感 (GA)

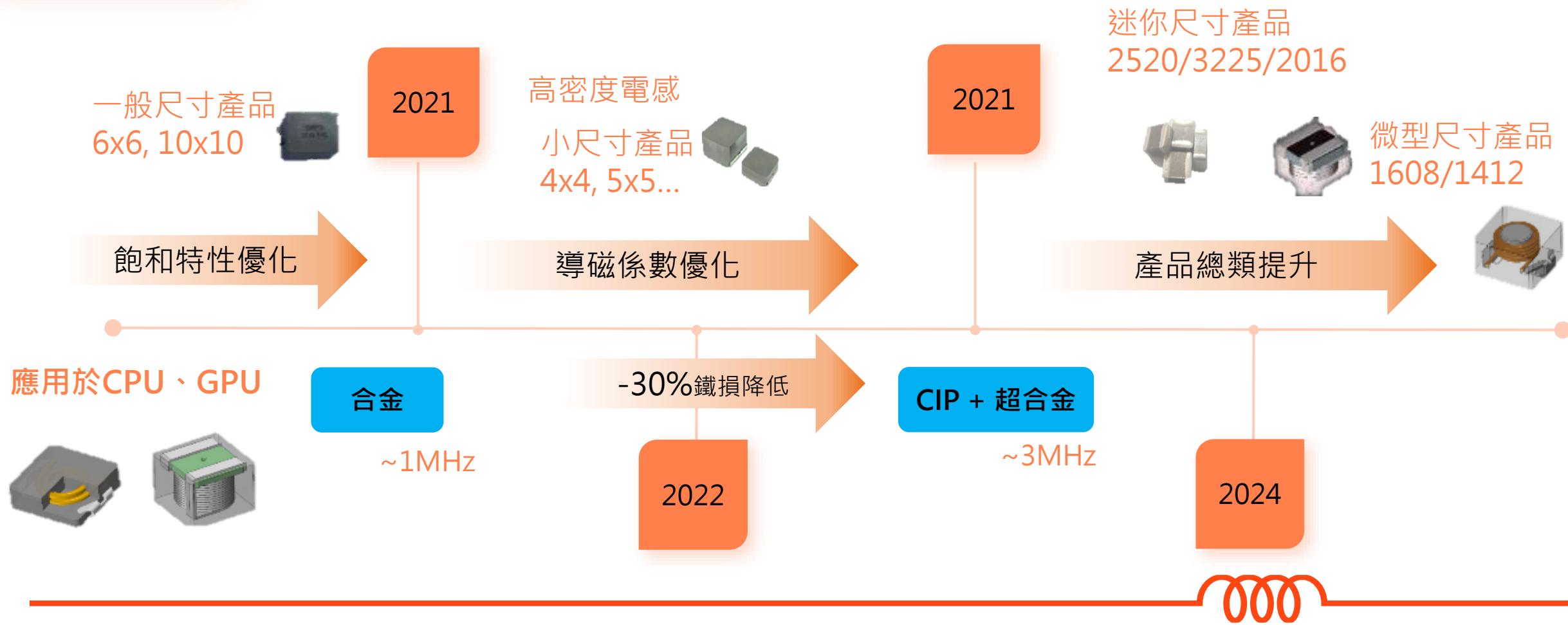
插件式組裝功率電感 (LD、LF、LG)





貳、產品簡介-產品規劃

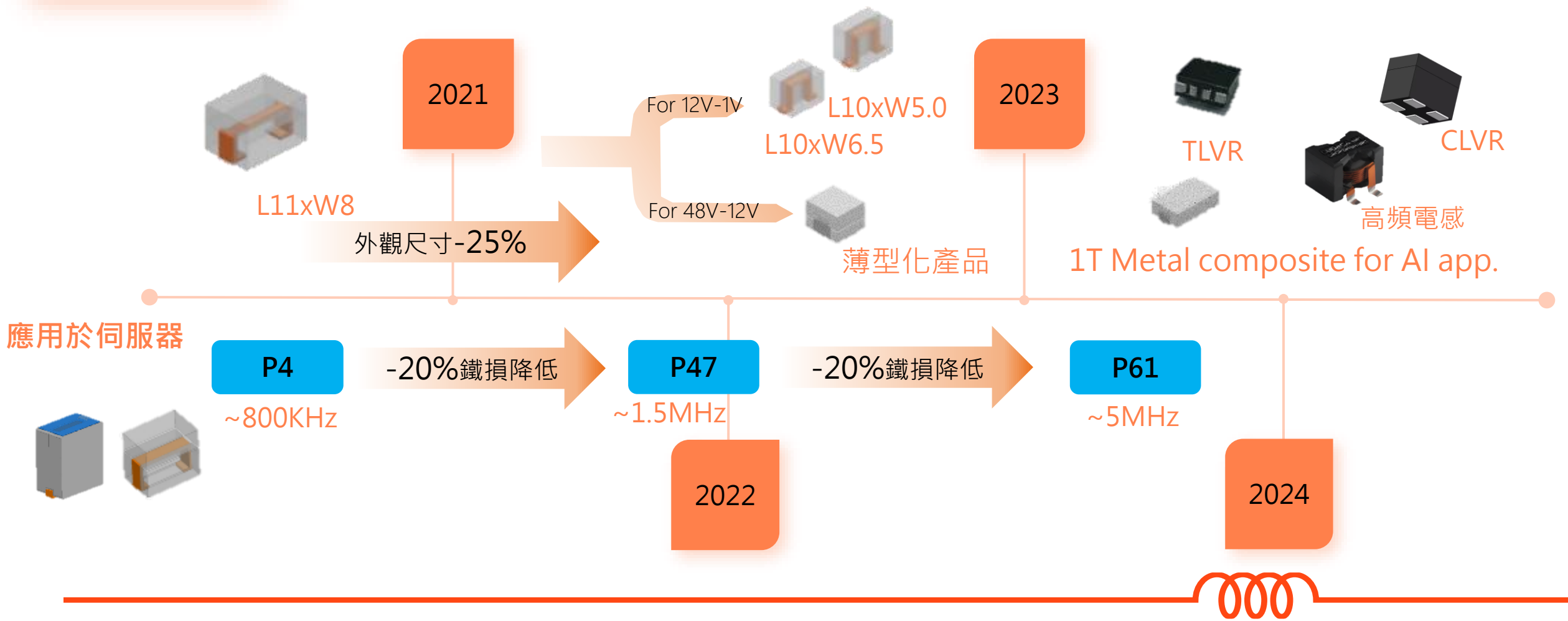
一體成型電感





貳、產品簡介-產品規劃

組裝式電感

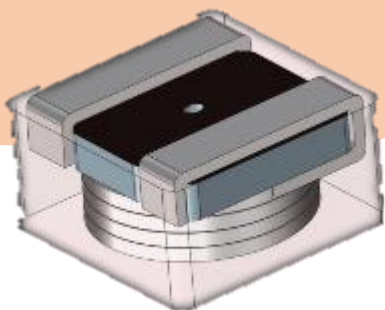




➤ 高密度電感(HM系列)

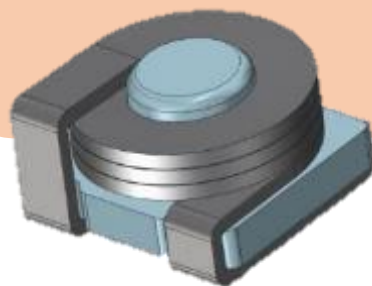
小型化

- 高密度和高磁性的基座設計。
- 高密度設計可減小產品尺寸。



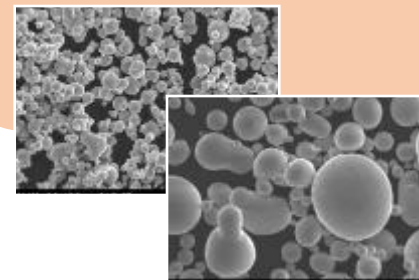
高效能

- 穩定的底座和扁平線圈，結構更好。
- 複合磁粉有效提高效率。



抗噪

- 穩定的結構設計。
- 新的製程工藝可實現高密度成型，對噪音的抑制更好。





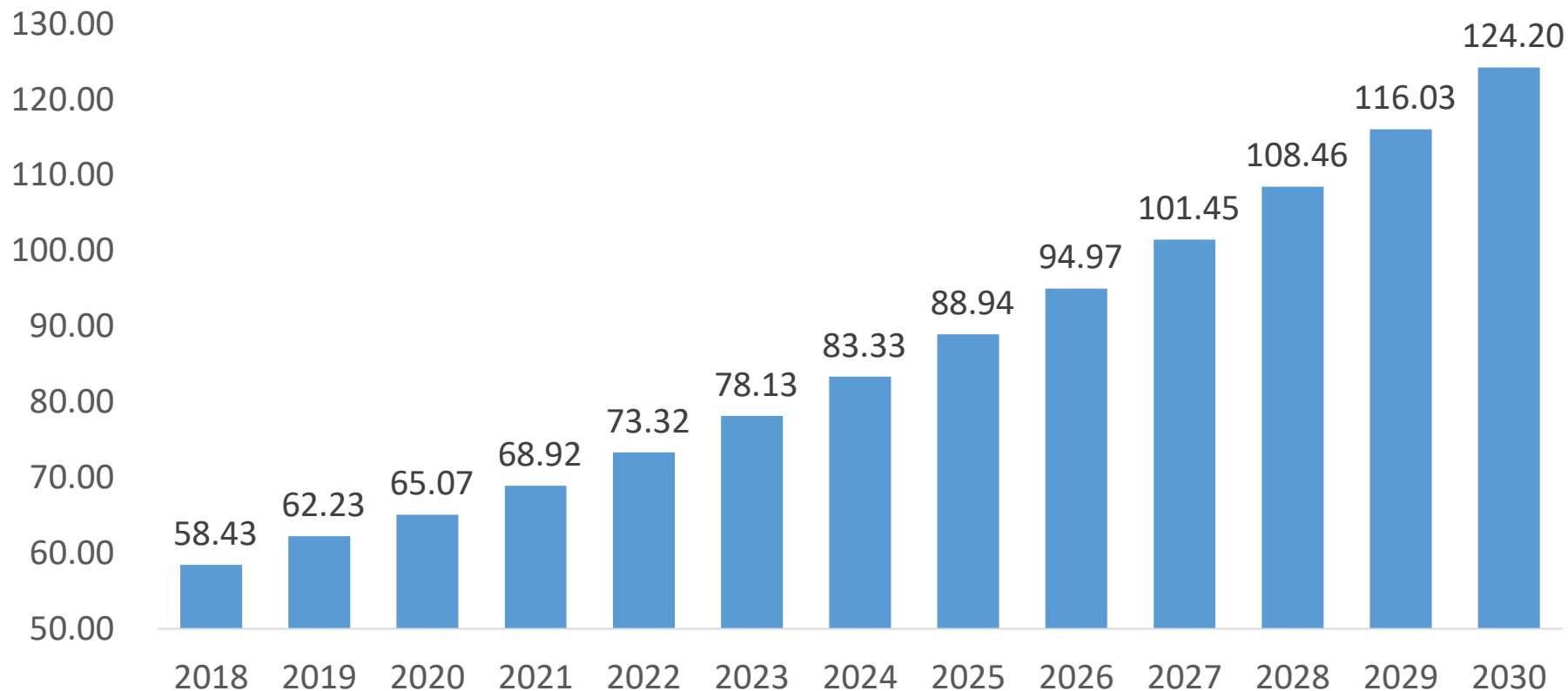
產業概況





參、產業概況-全球電感市場規模

- 根據Research and Markets之統計資料，2023年度全球電感市場規模為美金78.13億元，其中以美洲地區市場規模最大，達美金31.12億元，其次是歐洲、中東及非洲地區為美金25.66億元，最後則是亞太地區為美金21.35億元。預計2024年度全球電感市場規模為美金83.33億元，至2030年度將達到美金124.20億元，年複合成長率為6.87%，其中以亞太地區成長最為快速，年複合成長率為9.54%，其次是歐洲、中東及非洲地區為5.99%，最後則是美洲地區為5.56%。



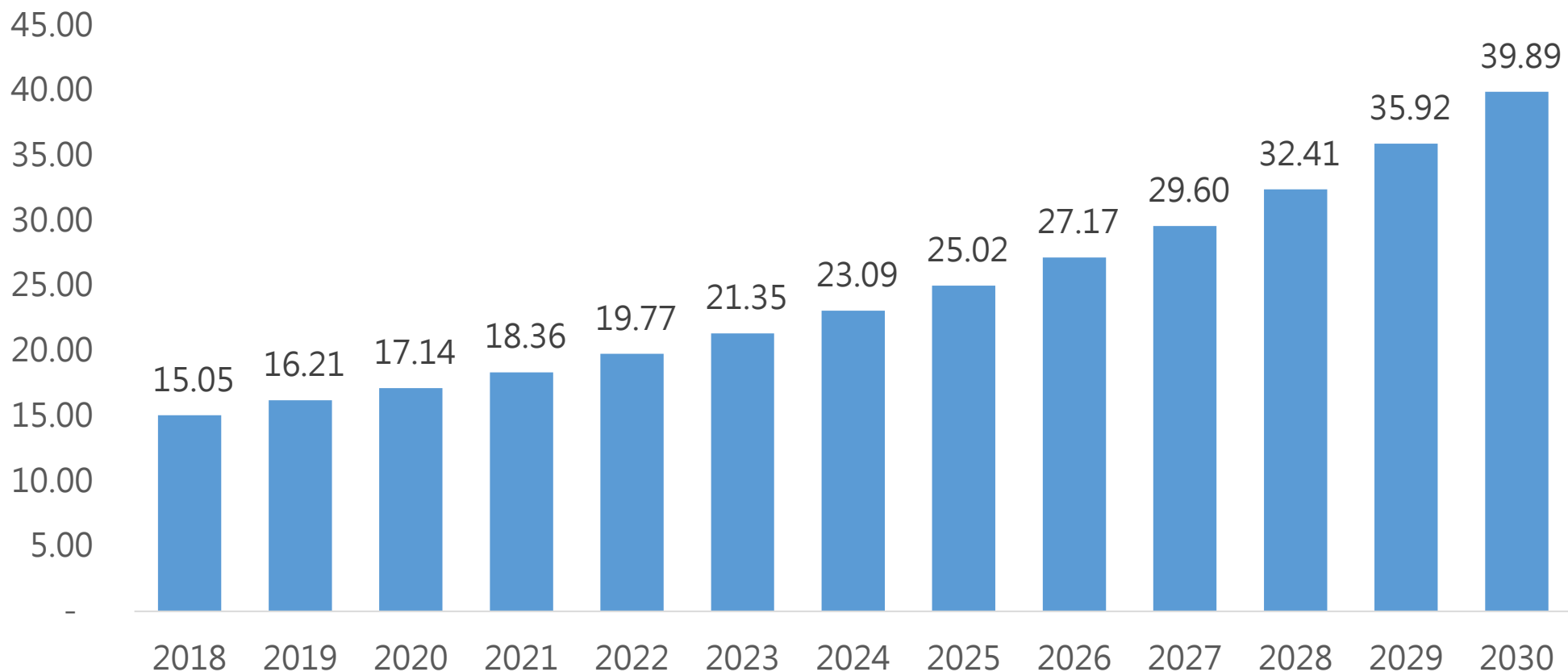
資料來源：Research and Markets「Inductor Market Global Forecast 2024-2030」(2024/3)；永豐金證券整理





參、產業概況-亞太地區電感市場規模

- 根據Research and Markets之統計資料，2023年度亞太地區電感市場規模達美金21.35億元，預計2024年度為美金23.09億元，至2030年度亞太地區電感市場產業銷售規模將超越歐洲、中東及非洲地區達到美金39.89億元，年複合增長率為9.54%。

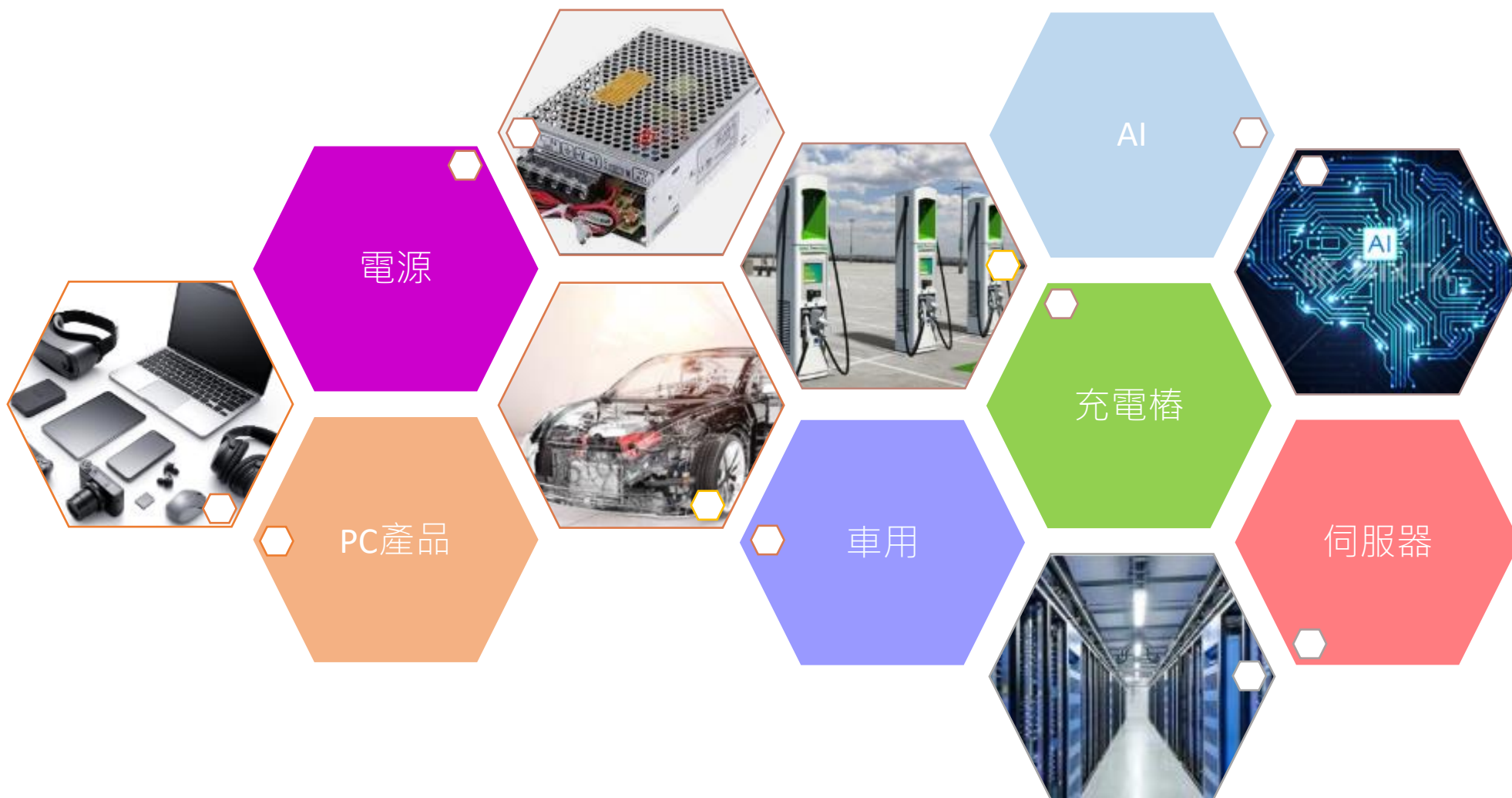


資料來源：Research and Markets 「Inductor Market Global Forecast 2024-2030」 (2024/3)；永豐金證券整理





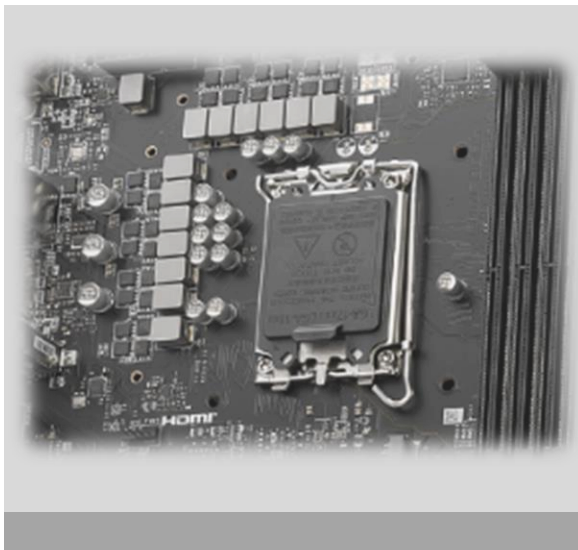
參、產業概況-產品應用





全系列一體成形電感

- TRIO多年來致力開發各種規格與尺寸的一體成形電感，已經累積開發近700套模具的以滿足客戶的需求。
- 外觀形狀與噴塗顏色能配合客戶產品需要進行改變。



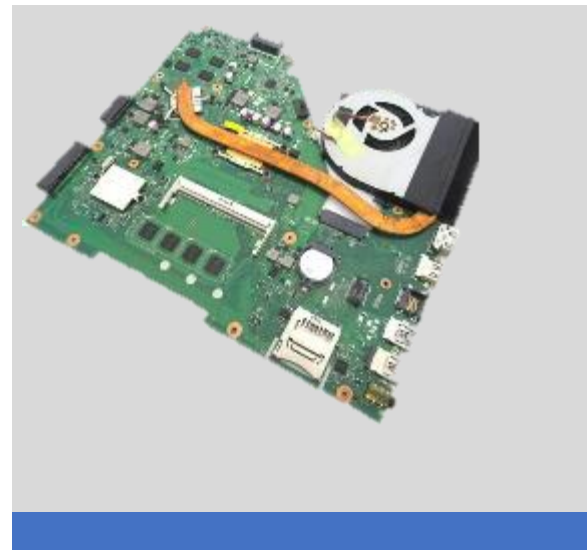
主機板應用電感

- 持續優化材料與製程，開發出HM系列高密度電感，減少體積增加電流以對應新世代Vcore端功耗需求。
- 開發立式Molding(EM-1QV系列)產品，能有效縮小板上設計面積。



顯示卡應用電感

- TRIO為業界最早開發出長方形低高度一體成形電感的廠商。
- 跟GPU方案商Nvidia與AMD長期且深度配合，在公版階段即開發出完整適配的產品，讓客戶更容易設計。



筆記型電腦應用電感

- 對於筆電與AIO產品小尺寸低高度的要求，提供完整的產品系列對應。
- 推出高密度電感HM系列產品，實現大電流小尺寸的電氣特性。





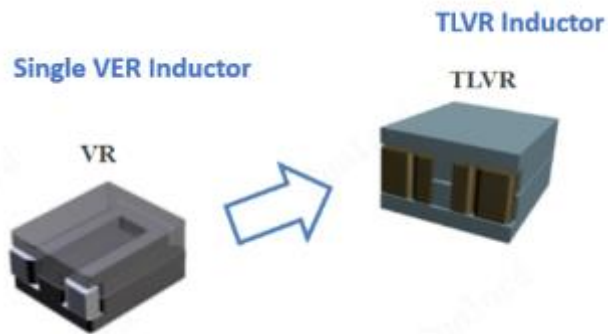
參、產品應用_AI 伺服器電感(TLVR)



Intel新一代伺服器Birch Stream電源VR14已確定使用TLVR方案以解決更快的動態負載需求。



TRIO的TLVR產品設計將原有的EB系列兩片式組裝電感產品中加入一個線圈做耦合電感應用。



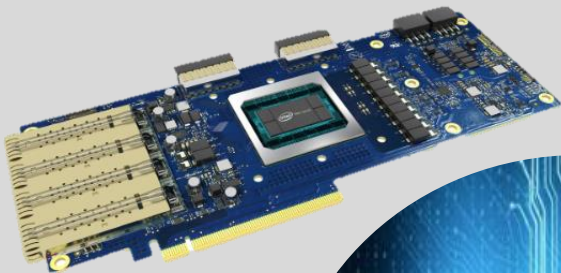
產品系列	外觀尺寸 (mm)	Type	感值 (uH)	適用應用	狀態
EB-5LS01	10x6.0x12	4P(TLVR)/立式	0.07~0.2	CPU(VR14)	量產
EB-7LS01	12x6.0x11	4P(TLVR)/立式	0.07/0.105~0.2	CPU(VR14)	量產
EB-4LS01	10x5.0x12	4P(TLVR)/立式	0.07~0.2	CPU(VR14)	樣品





AI加速卡

AI加速卡因空間限制近似VGA卡，所以在電源端的設計也相似，電感選料以EM系列長方型電感為主。



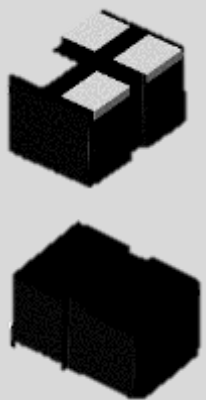
電源模塊設計

電源模塊電感的設計有更好的產品適應性，除了AI產品之外，伺服器與車用市場同樣適合。



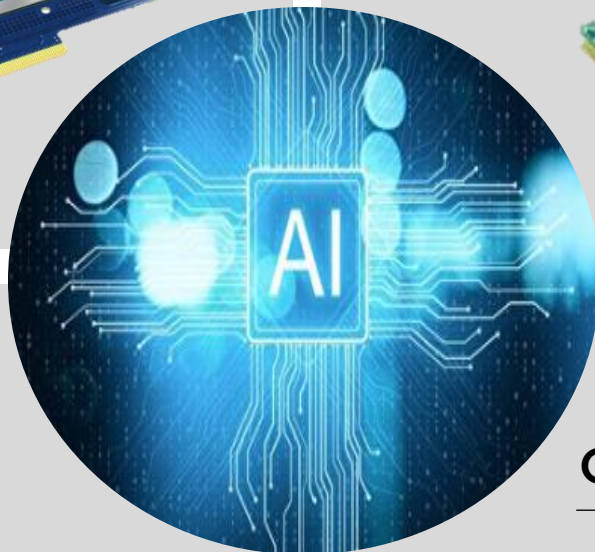
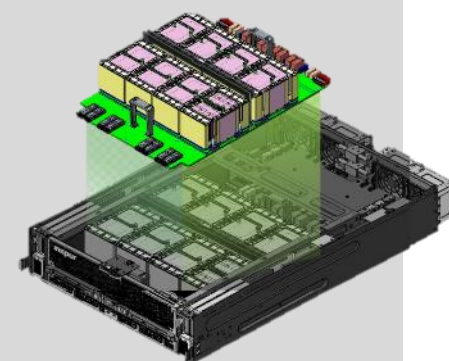
耦合電感設計

HM系列耦合電感產品，其應用可以有效降低板上設計需要的空間，高頻IC搭配低感值大電流的電氣規格符合大功率運算需要。



OAM模塊

伺服器AI模塊設計，內部電源也同樣採模塊化設計，簡化電源設計同時最大的優化效率與空間。





參、產品應用_車用電感

車規認證

- 蘇州廠與東莞廠皆通過 IATF16949
- 兩廠皆配有完整的可靠性測試環境，滿足AEC-Q200測試條件
- 完全配合客戶可靠性測試要求



Quality

完整的車規認證

Solution

全面的車用電感方案

2020

與國內外多個車廠或車載供應商深入合作，開發直接產品

2023

推出車規高密度系列電感與功放電感

2025

越南廠預計2025/Q4進行量產

TRIO的優勢與特色：

- 電感產業IDM模式
- 與方案商多年合作開發經驗
- 導入全面自動化產線，提升良率
- 穩定生產能力

Why TRIO ?



EM series Molding Inductor

For ADAS、ECU、電池能源轉換、車燈、控制面板、影音系統



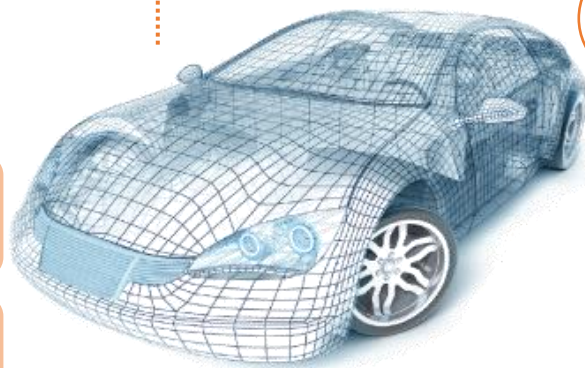
HP series Mini Molding Inductor

For 行車記錄器、雷達偵測



HM series High density Molding

For ECU、BMS系統、傳感器



EA series Non shield power inductor

For 電控系統、BMS系統、車燈



EMI Common mode choke

For 電路濾波、EMI filter



EH series NR choke

For 導航系統、影音系統





經營實績





肆、經營實績





➤ 簡明損益表

會計科目	2021年度	2022年度	2023年度	2024年前2季
營業收入	1,524,348	1,324,203	1,594,621	1,025,358
營業成本	885,087	744,845	857,300	588,961
營業毛利	639,261	579,358	737,321	436,397
營業費用	220,820	239,491	251,213	151,753
營業利益	418,441	339,867	486,108	286,644
營業外收入及支出	(4,138)	88,931	5,755	77,972
稅前淨利	414,303	428,798	491,863	362,616
所得稅費用	90,558	85,307	99,527	94,826
稅後淨利	323,745	343,491	392,336	267,790
每股盈餘	8.08	8.26	9.02	6.09

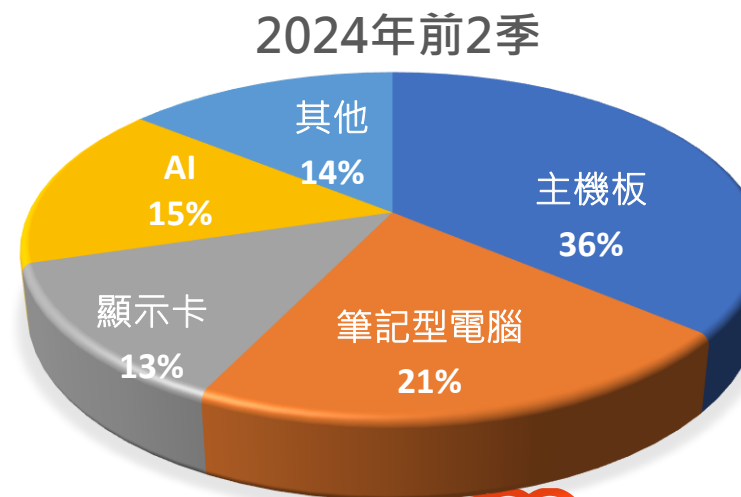
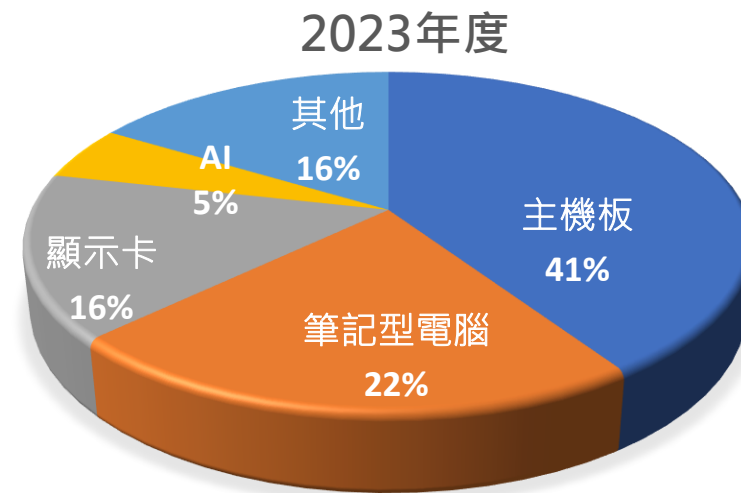




肆、經營實績-應用市場

應用領域		2021年度	2022年度	2023年度	2024年 前2季
PC 產品	主機板	37.07%	36.72%	40.61%	36.20%
	筆記型電腦	9.65%	16.29%	22.30%	20.99%
	顯示卡	21.71%	20.81%	15.61%	13.11%
	小計	68.43%	73.82%	78.52%	70.30%
AI		0.98%	1.71%	5.14%	15.49%
其他		30.59%	24.47%	16.34%	14.20%
合計		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

註：包含網通產品、電源及其他等。





競爭優勢



Professional Inductor Solution Provider





伍、競爭優勢

- 經營團隊專注產業多年，平均有超過20年之相關資歷。

- 高度完成全自動化生產流程。
- 快速的交貨能力。



- 在晶片原廠及終端系統廠擁有豐富的產品客製化經驗。
- 快速的客戶服務。
- 長期良好的合作夥伴關係。

- 具備電感元件材料配方研發、設計及生產之開發能力。
- 擁有超過30項的發明及實用新型專利。





伍、競爭優勢-產線自動化



自動化生產

一體成型式電感與組裝式電感皆高度完成全自動化生產流程，能提高生產效率，降低不良品發生率。



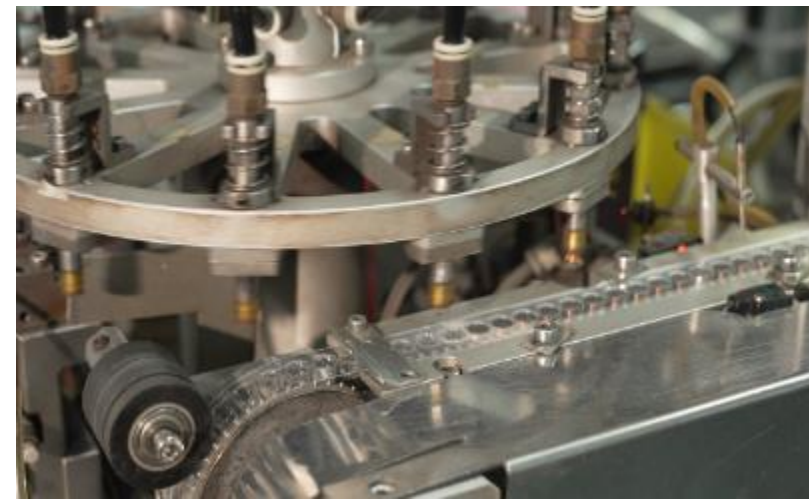
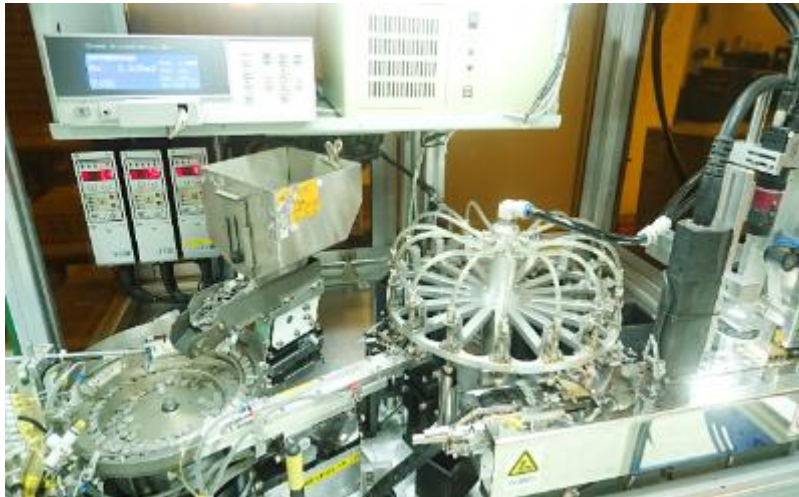


伍、競爭優勢-產線自動化



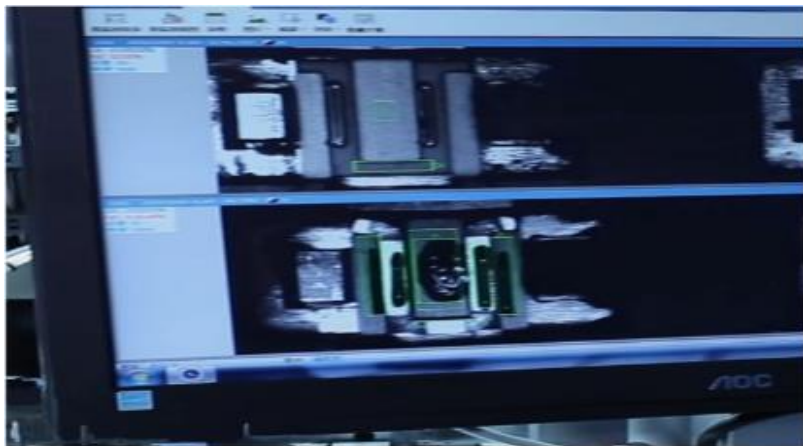
電氣特性檢測

所有產品皆透過自動測包機，搭配業界標準測試機台進行100%電氣特性檢測。



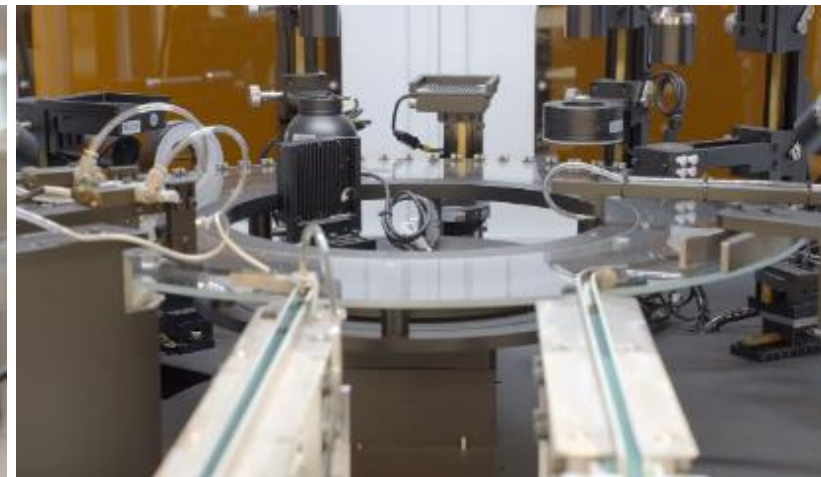
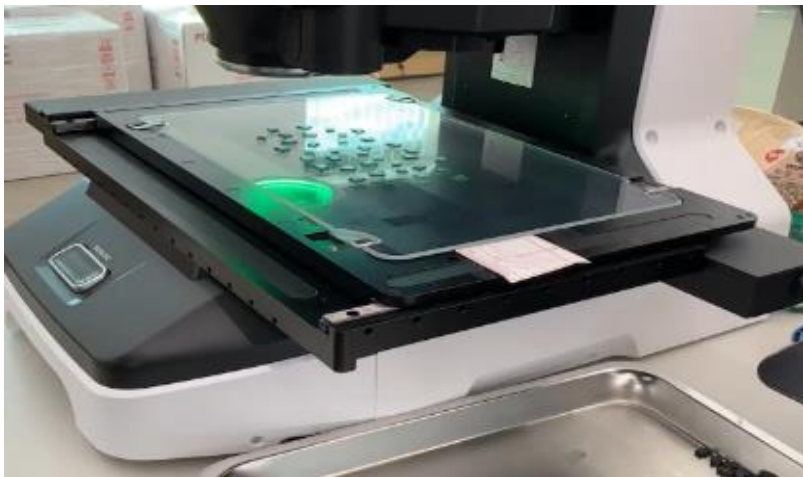


伍、競爭優勢-產線自動化



AOI外觀檢測

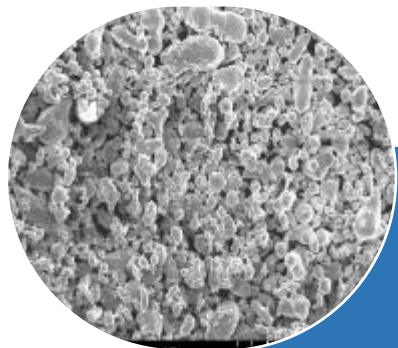
針對高精度外觀要求的產品，導入AOI光學六面檢測儀，滿足客戶對外觀尺寸公差的高精度要求。





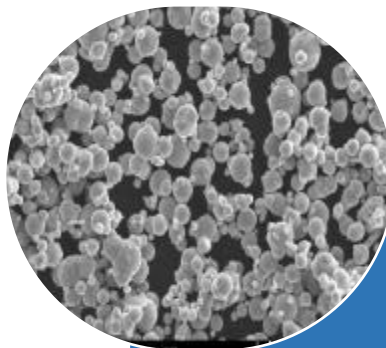
伍、競爭優勢-技術

- 本公司具備電感元件材料配方研發、設計及生產之開發能力，如自行開發沖壓模具(尺寸齊全達100種以上)，以及製粉(配方近400種)、繞線(自行開發自動化機器設備)之自行設計及生產等，以達到樣品送樣速度快，符合日新月異之市場及客戶需求。



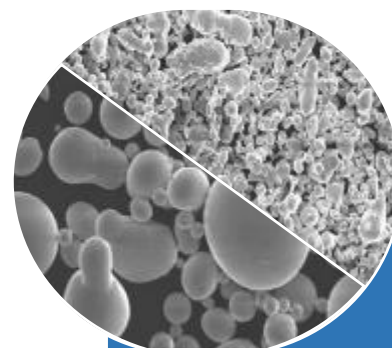
合金
(Alloy)

- 適應工作頻率 < 3MHz
- 不規則形狀顆粒
- 防鏽
- 寬域操作溫度 ~155°C



炭基鐵粉
(CIP)

- 適應工作頻率 < 5MHz
- 球形顆粒
- 低損耗
- 較高的飽和電流



超合金
(Super Alloy)

- 適應工作頻率 < 3MHz
- 混合顆粒
- 最低損耗，功耗最佳





伍、競爭優勢-品質



品質認證

生產工廠皆有通過車規IATF16949認證，具備優秀的生產和管理技能，配合AEC-Q200的信賴性測試條件，我們能完全滿足客戶對產品可靠性的要求，另外東莞廠也同步有UL安規Class B和Class F 證書。



IATF 16949



UL Class B & Class F



QC080000



ISO 9001



ISO 45001



ISO 14001



未來發展策略





陸、未來發展策略

目標應用領域

- AI 科技發展

高速數位運算：雲端伺服器
Server、Server Power、AI
Card、GPU & CPU Maker

電源供應：Server Power
Supply、Server UPS、PV
Inverter、PMIC Maker

- 電動車科技發展

車用電子：ADAS (行車輔助系
統)、充電樁、USB Charger
(USB車充)、BMS (電池管理系
統)

產品開發方向

- 產品效能極大化與尺寸小型化

包含高頻化、耐大電流、提升工作溫度、提升產品效能、降低電流損耗；以及小型化、薄型化等方式

- 具高抗噪特性產品

優化生產製程與材料開發，以降低產品在高頻化應用時LC共振產生之異音。

- 生產流程自動化

設立全自動生產流水線，藉此提昇生產效率、管控人工成本及需求。

產線佈局

- 預計未來資本支出

越南擴廠及蘇州廠購置機器設備計畫(2024.07-2025.12)等項目總計新台幣8.23億

- 過去三年度資本支出

最近三年度資本支出分別為新台幣1.17億、1.83億及2.4億元，皆為符合客戶高度客製化產品需求，並促成最近三年度營收成長

- 營收成長效益

未來營收成長，倚重目前資本支出的持續投入



陸、未來發展策略-ESG

設立永續發展委員會

- 自願設立董事會之永續發展委員會
- 為制訂永續發展策略與風險管理之推動及監督單位

碳盤查及編制永續報告書

- 將於2025年完成溫室氣體盤查報告及永續報告書
- 依GRI準則、SASB索引以及TCFD架構進行

節能減碳、推廣綠電

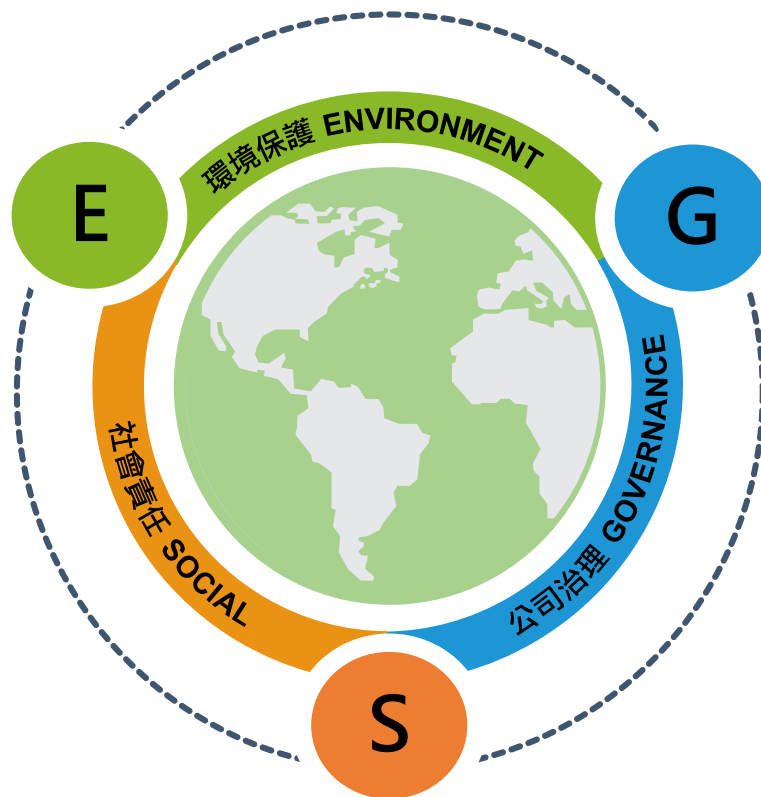
- 將於生產據點蘇州廠，裝設光伏太陽能發電設備
- 於生活中落實省電、節能減碳、資源回收

社會關懷、友善社區

- 注重社會慈善關懷及環境保護議題，參與關懷活動
- 優化社區關係、重視安全文化

員工關係

- 提供定期健康檢查
- 友善職場，保持市場競爭力
- 設置職工福利委員會，提供各項福利



強化董事會職能

- 設置4席獨立董事，大於1/3董事席次
- 落實功能性委員會議事運作
- 兼顧性別多元化，選任女性董事
- 董事責任保險、董事定期持續進修

提高資訊透明度

- 即時公開財務業務重大資訊

強化利害關係人溝通

- 網站設置投資人專區
- 提供利害關係人溝通管道
- 公司誠信經營政策

引導盡職治理

- 積極回應機構法人的公司治理及永續經營要求

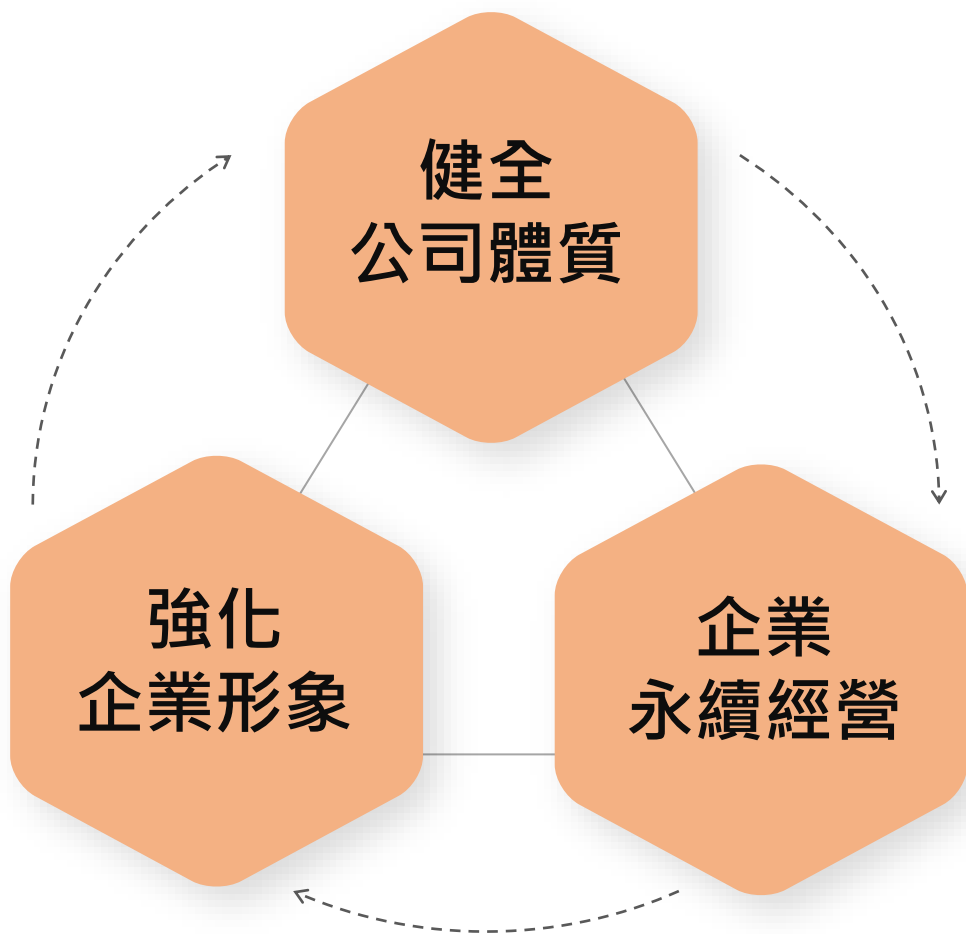
深化公司永續治理文化

- 落實內控制度與內部稽核制度之執行，有效管理風險





陸、未來發展策略-上市目的



✓

健全公司體質：

透過上市過程，落實公司治理與內部控制制度強化公司營運體質，推升公司營運規模及獲利。

✓

強化企業形象：

增加集團知名度及企業形象，以吸引更多的人才、開發潛力客戶及合作夥伴。

✓

達成企業永續經營：

增加企業籌資管道，並藉由資本市場之引進資金、迎接成長、分享利潤予股東及員工，使公司產生向上成長動能，達成企業永續經營目標。



Thank You



三集瑞科技 國際集團股份有限公司
TRIO TECHNOLOGY INTERNATIONAL GROUP CO., LTD.