

6693

ienergy

廣閱科技股份有限公司
上櫃前業績發表會

主辦承銷商



兆豐證券

免責聲明 Disclaimer Statement

- 本簡報及同時發佈之相關訊息所提及之預測性資訊，包括營運 展望、財務狀況及業務預測等內容，係本公司基於內部資料及外部整體經濟發展現況所得之資訊。
- 本公司未來實際所可能產生的營運結果、財務狀況與業務成果，可能與預測性資訊有所差異。其原因可能來自各種因素，包括但不限於原物料成本增加，市場需求，各種政策法令與金融 經濟現況之改變，以及其他本公司無法掌控之風險等因素。
- 本簡報中所提供之資訊，係反應本公司截至目前為止對於未來的看法，並未明示或暗示性地表達或保證其具有正確性、完整性或可靠性。對於這些看法，未來若有變更或調整時，本公司並不負有更新或修正之責任。

大綱

壹、公司簡介

貳、主要產品

參、經營理念與經營實績

肆、市場概況及競爭利基

伍、研發成果

陸、未來發展計劃

壹、公司簡介

廣閱科技基本資料



- 成立日期：民國96年11月
- 資本額：406,500仟元
- 董事長兼總經理：林明璋 博士
- 辦公地點：新竹縣竹北市台元二街8號8樓之3
- 員工人數：82人 (民國110年9月)
(Taiwan 69人、China 13人)

廣閱科技是專注於節能應用之IC設計公司，提供三大核心產品：

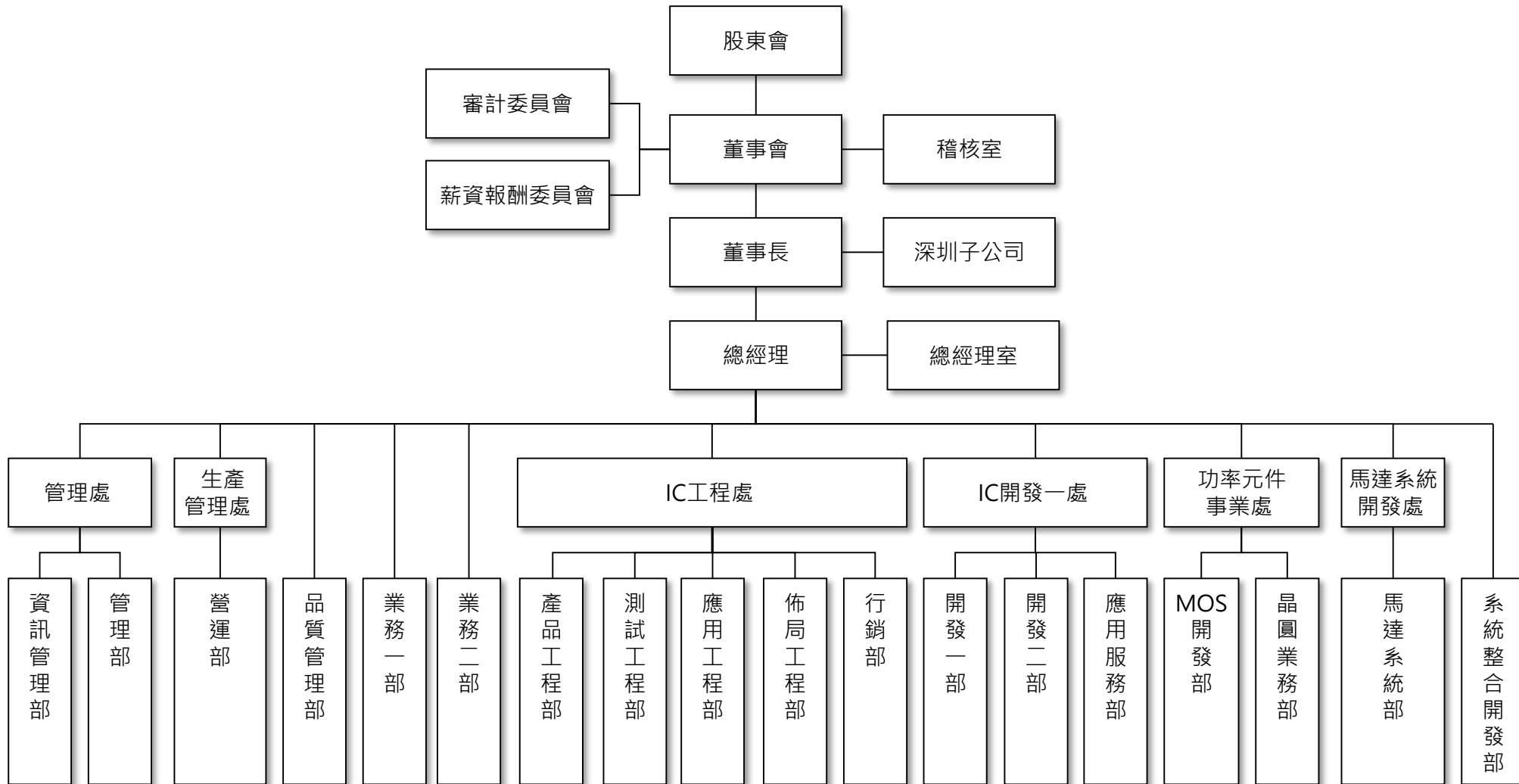
功率金氧半場效電晶體、無刷直流馬達驅動控制模組、數位類比可程式化

SoC散熱風扇驅動IC。

重要紀事

年 度	項 目
民國96年	<ul style="list-style-type: none"> 民國96年11月成立於新竹
民國97年	<ul style="list-style-type: none"> 民國97年08月第一顆鋰電池保護用MOS，半橋驅動IC量產銷售(第一代半橋驅動IC)
民國100年	<ul style="list-style-type: none"> 與日立共同開發馬達驅動方案
民國102年	<ul style="list-style-type: none"> 發表第一代變頻空調內外機風扇驅動方案
民國103年	<ul style="list-style-type: none"> 功率金氧半場效電晶體獲得韓國三星智慧型手機承認並量產
民國104年	<ul style="list-style-type: none"> 直流馬達驅動控制模組銷售達成10萬組 與日本馬達大廠共同開發馬達驅動器並進入量產
民國105年	<ul style="list-style-type: none"> 民國105年11月大陸子公司成立 馬達驅動方案銷售達成100萬組
民國106年	<ul style="list-style-type: none"> 完成第二代超低導通阻智慧型手機快充使用功率半導體元件 完成第二代高整合度之馬達驅動模組(IPM) 第三代變頻空調內外機驅動方案量產
民國107年	<ul style="list-style-type: none"> 民國107年06月28日公開發行 民國107年12月26日登錄興櫃股票櫃檯買賣
民國108年	<ul style="list-style-type: none"> 發表數位類比可程式化SoC散熱風扇驅動IC，開發完成並獲得大廠承認 新型SGT 60 ~ 150V功率MOSFET 開發完成並導入電源及馬達系統 導入車規流程審核系統
民國109年	<ul style="list-style-type: none"> SGT功率半導體元件(功率金氧半場效電晶體)導入新一代節能要求電源供應器 直流馬達驅動控制模組單月出貨超過150萬組、直流馬達驅動控制技術及模組單月出貨超過150萬組 數位類比可程式化SoC散熱風扇驅動IC 應用於CPU/高階運算散熱系統, 開始出貨
民國110年	<ul style="list-style-type: none"> 高效能功率半導體元件用於車用鋰電通過數家客戶認證, 開始出貨 數位類比可程式化SoC、驅動IC用於同步電機開始出貨 上櫃送件

公司組織架構



董事會成員(1/2)

職稱	姓名	主要經(學)歷	現職及兼任職務
董事長	林明璋	交通大學電子工程研究所博士 交通大學電子工程研究所碩士 交通大學電子工程系學士 茂達電子(股)公司研發部經理	廣閱科技(股)公司總經理 廣閱動力驅動(深圳)電子研發科技有限公司 執行董事暨總經理
董事	廖崇維	清華大學電子工程研究所博士 清華大學電機工程研究所碩士 逢甲大學電機工程系學士 茂達電子(股)公司研發部副理	廣閱科技(股)公司副總經理 廣閱動力驅動(深圳)電子研發科技有限公司 監事
董事	茂迪(股)公司 代表人：呂明孝	臺北工專機械科 茂創(股)公司董事	永隆工程(股)公司副總經理 茂迪(股)公司董事 茂迪(股)公司所屬子公司監察人 茂訊電腦(股)公司董事
董事	茂迪(股)公司 代表人：李智貴	淡江大學物理系學士	茂迪(股)公司暨所屬子公司董事 佰好國際(股)公司董事暨總經理 西勝國際(股)公司董事
董事	敦南科技(股)公司 代表人：黃正鑫	德州大學電機系博士 德州大學電機系碩士 交通大學控制工程學系學士 MOSFET BU Manager at Diodes, Inc. R&D VP at Viditec /Infinite, Inc. (Plano/Shanghai) Mixed-Signal Test Manager at Texas Instruments, Inc.(Dallas)	MOSFET & Discrete Power BD Manager at Diodes, Inc.

董事會成員(2/2)

職稱	姓名	主要經(學)歷	現職及兼任職務
董事	吳佩芬	密西根州立大學電傳視訊管理碩士 成功大學中文系學士 創新工業技術移轉(股)公司協理 工業技術研究院微系統中心技術推廣經理 維揚國際(股)公司協理 美台電訊(股)公司副總裁辦公室特助	創新工業技術移轉(股)公司副總經理 盛復工業(股)公司董事代表人
獨立董事	許朱勝	史蒂文斯理工學院電腦科學碩士 臺北工專電子工程學士 臺灣GE總經理 臺灣IBM總經理	臺灣大學領導學程兼任教授 清華大學科技管理研究院兼任教授 東哥企業(股)公司獨立董事、審計委員會委員及薪資報酬委員會委員 富邦華一銀行獨立董事暨薪酬委員會、提名委員會、審計委員會、消費者權益保護委員會、信貸終審委員會、風險及關聯交易控制委員會成員
獨立董事	陳家淇	中山大學企業管理研究所碩士 輔仁大學會計系學士 茂迪(股)公司董事長室特別助理	中國通訊多媒體集團有限公司財務長
獨立董事	江政隆	交通大學電子工程研究所博士 交通大學電子工程研究所碩士 交通大學電子工程系學士 奇景光電(股)公司手機部門研發副處長	力領科技(股)公司董事代表人暨總經理

主要經營團隊

職 稱	姓 名	主要經 (學) 歷	兼任職務
董事長/總經理 (研發主管)	林明璋	交通大學電子工程研究所博士 交通大學電子工程研究所碩士 交通大學電子工程系學士 茂達電子(股)公司研發部經理	廣閱科技(股)公司總經理 廣閱動力驅動(深圳)電子研發科技有限 公司執行董事暨總經理
副總經理 IC工程處主管	廖崇維	清華大學電子工程研究所博士 清華大學電機工程研究所碩士 逢甲大學電機工程系學士 茂達電子(股)公司研發部副理	廣閱科技(股)公司副總經理 廣閱動力驅動(深圳)電子研發科技有限 公司監事
總經理室 特別助理	陳森福	政治大學財務管理所碩士 交通大學電子物理系學士 台灣積體電路製造(股)公司業務部資深經理	-
管理處 資深經理(財會主管)	潘嘉君	中華大學財務管理學士 美商庫利索法(股)公司主辦會計 慧盟資訊(股)公司高級管理師 眾智聯合會計師事務所審計組資深組長	-
功率元件事業處 處長	林禮政	華梵大學電子工程研究所碩士 中原大學電子工程系學士 茂達電子(股)公司研發部資深工程師	-
馬達系統開發處 處長	許獻文	交通大學電子工程研究所碩士 成功大學物理系學士 旺宏電子(股)公司資深工程師	-

貳、主要產品

廣閱科技三大產品線

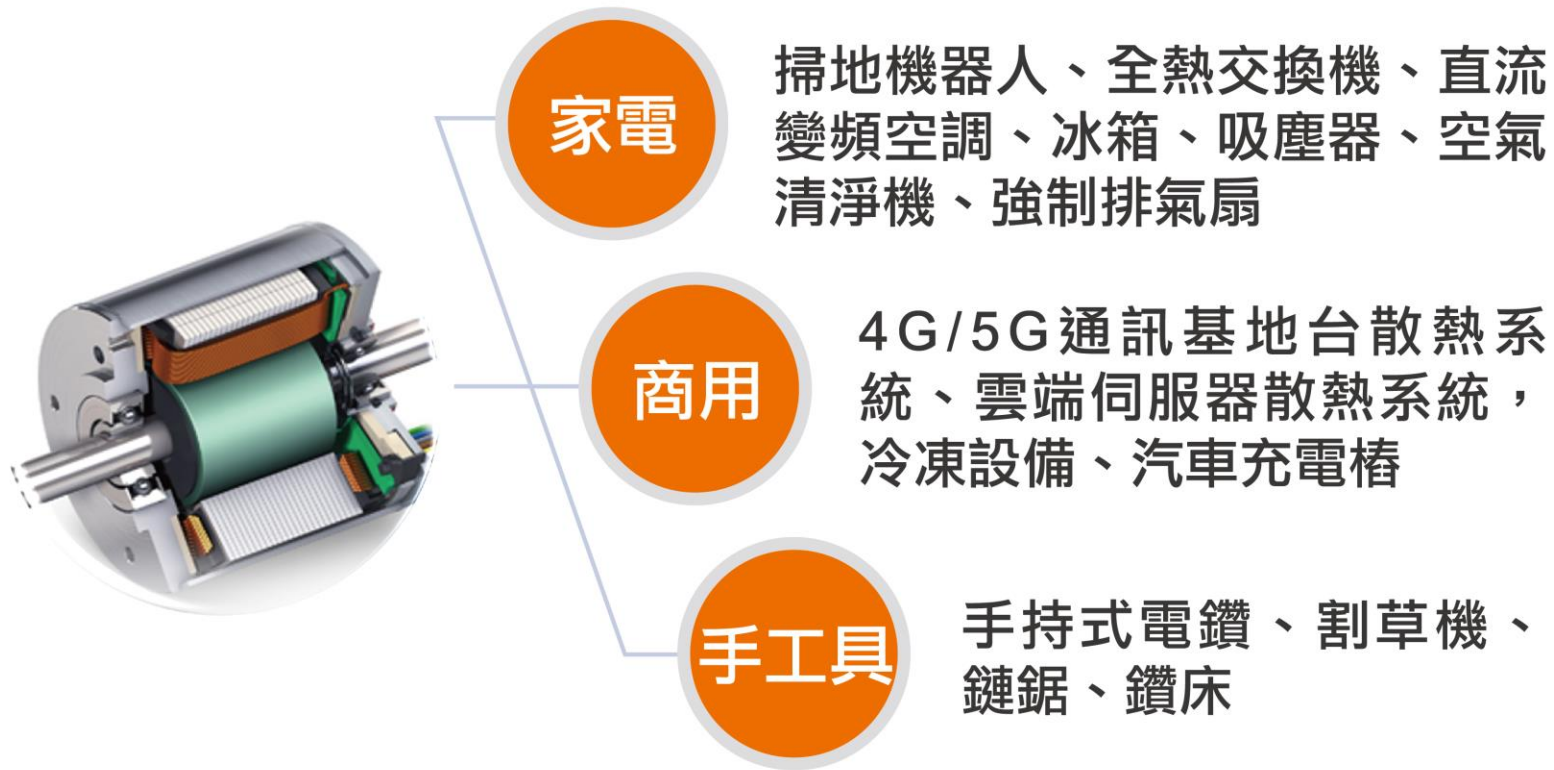


三大產品線在系統整合有高度關聯性，可整合銷售，也可以分開獨立銷售。

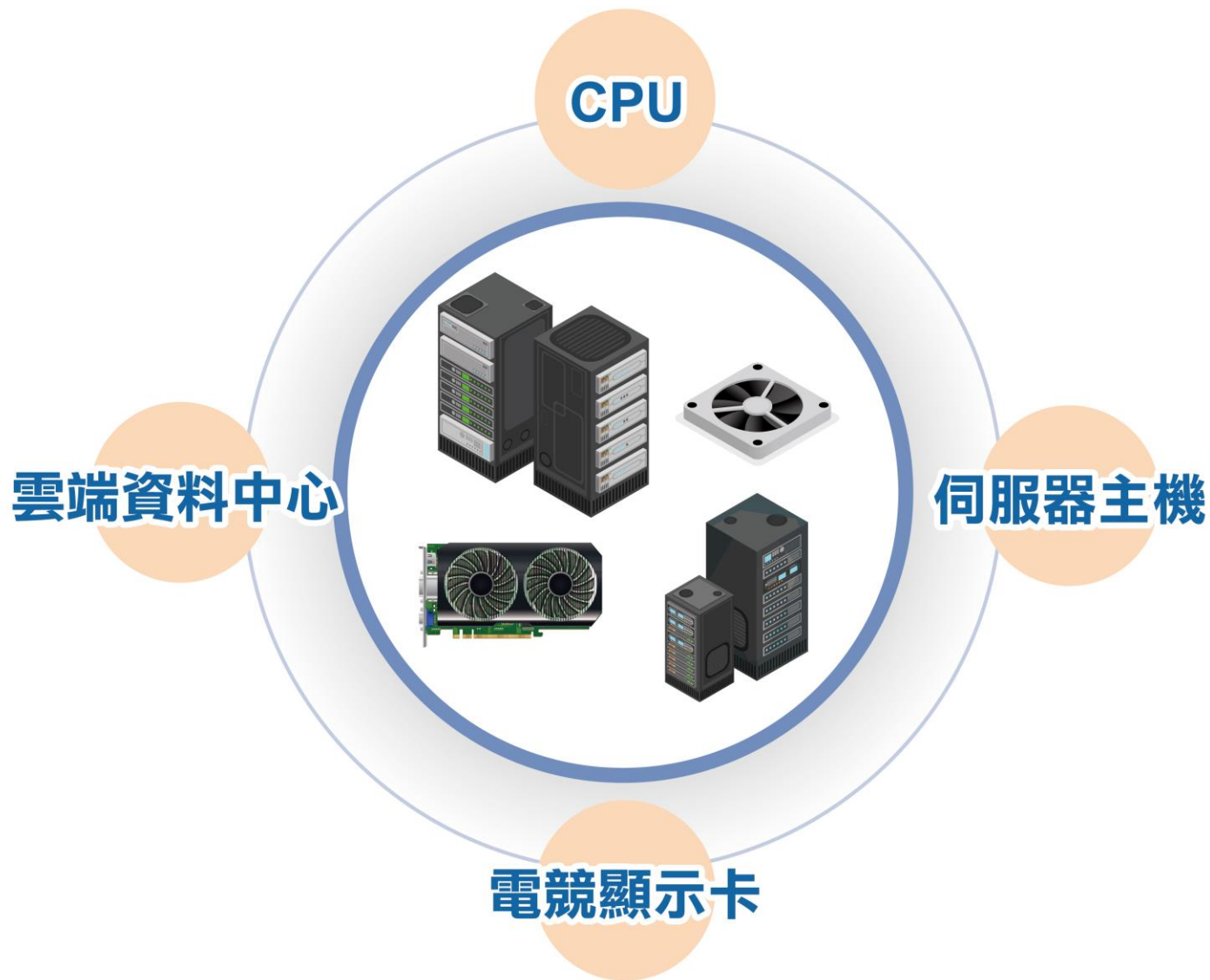
功率金氧半場效電晶體應用領域



無刷直流馬達驅動控制模組應用領域



數位類比可程式化SoC散熱風扇驅動IC應用領域



參、經營理念與經營實績

經營理念

- IC 設計公司的核心價值在於創新，而不是既有市場的跟隨者，必須提前預見市場趨勢並開發未來市場所需要的IC 產品。
- 台灣的類比電源IC 設計公司產品發展定位，第一階段由直流轉直流(DC-to-DC) 產品開始，第二階段進入交流轉直流(AC-to-DC)的應用，在此領域中的公司及發展也日趨成熟。
- 廣閱科技於民國96年成立，預見節能相關應用是未來的趨勢，並將帶動相關的IC 需求，廣閱科技是台灣第一家投入高電壓直流轉交流(DC-to-AC) 應用的IC 設計公司，持續研發多年時間，將直流轉交流應用所需數位/類比/功率元件等相關技術開發完成並整合，成為直流轉交流應用高效率節能IC/驅動系統的領先公司。

台灣電源類比IC設計公司發展歷程

DC-to-DC (民國86年~)

功能：直流電源升壓降壓IC

應用：NB/PC/手機/消費性電子產品內部電源控制

AC-to-DC(民國90年~)

功能：交流市電轉低壓直流IC

應用：NB/PC/手機消費性電子產品的充電器或電源供應器

DC-to-AC(民國96年~)

功能：直流轉交流逆變器 (inverter)

應用：節能直流電機驅動系統、高效能散熱系統驅動IC

代表公司：廣閎科技

經營及技術開發策略

- 直流轉交流應用需要開發的技術複雜，關鍵項目眾多包括軟體控制、半橋驅動架構、功率半導體元件、磁場感測，以及新世代的SOC 整合IC，需要開發的技術複雜，且需要很長的時間才能獲得市場認證。
- 廣閱成立前10年，開發特殊規格的功率金氧半場效電晶體晶圓銷售於半導體IDM公司，以維持公司營運活動、供應商關係及直流轉交流研發經費，晶圓銷售金額佔公司前10年營收比例高達85~90%，隨著晶圓銷售營收及獲利增加，獲利盈餘全數投入直流轉交流技術開發，並於民國107年建立第三條數位類比可程式化SOC散熱風扇驅動IC 產品線。
- 隨著無刷直流馬達驅動控制模組以及數位類比可程式化SoC散熱風扇驅動IC 兩條直流轉交流產品線的產品獲得重要客戶認證及量產，即使晶圓銷售金額也持續增加，晶圓銷售佔比在民國110年Q3 約為60%，直流轉交流產品線已經開花結果。

技術開發策略及成果

功率金氧半場效電晶體開發及晶圓/成品銷售(民國97年~)

- #1韓系品牌手機鋰電池保護MOS 唯二供應商
- 3C產品小訊號高靜電保護MOS主要供應商
- 無刷直流電機專用高效能MOS

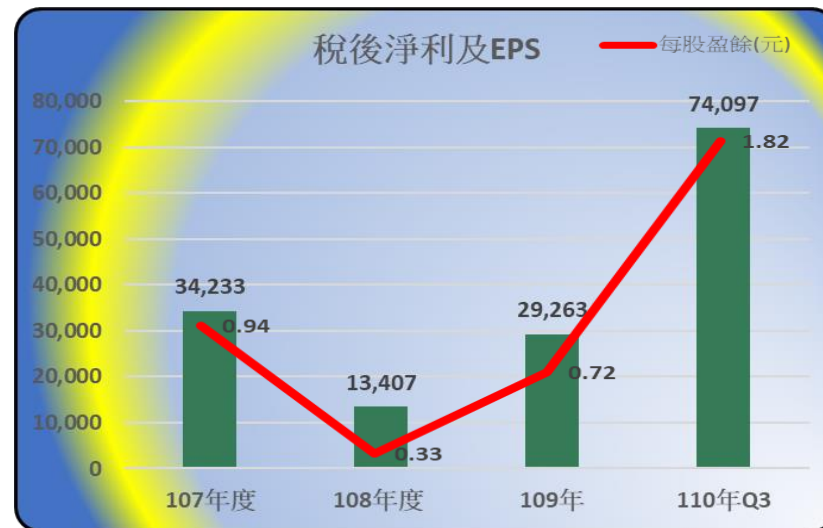
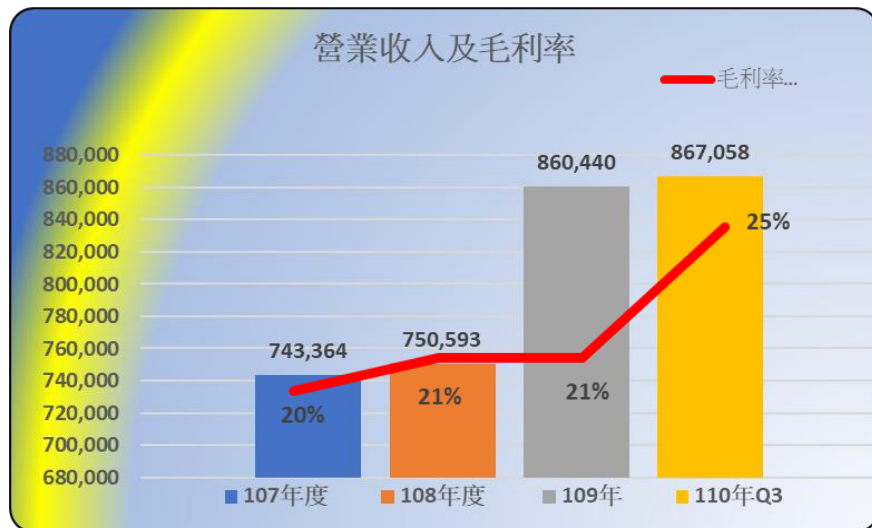
無刷直流馬達驅動控制模組開發(民國97年~)

- 完成直流電機應用平台控制軟體開發
- 完成高電壓半橋驅動IC 開發
- IC 及功率元件整合模組開發完成
- 應用於白色家電直流電機及通訊基站散熱系統
- 獲得日本 Tier-1 電機廠採用，109年度總銷售數量達到1000 萬組電機，110年度估計總出貨超過1500 萬組

數位類比可程式化SoC散熱風扇(民國107年~)

- 民國109年開發完成數位類比可程式化SoC IC 並開始于日本Tier-1散熱風扇量產
- 民國110年獲得Tier-1 CPU 供應商 散熱系統認證並量產

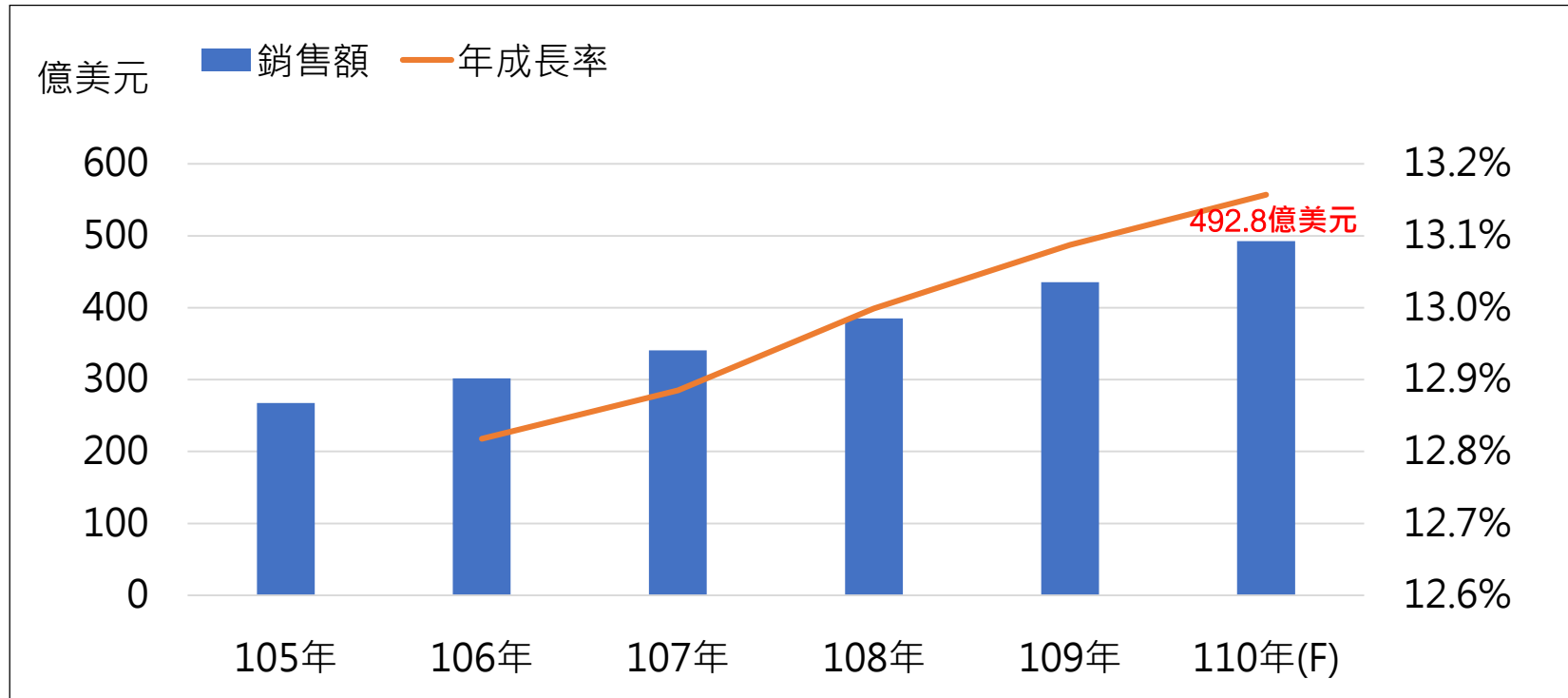
財務績效



項目/年度	107年度	108年度	109年	110年Q3
營業收入淨額(千元)	743,364	750,593	860,440	867,058
營業毛利(千元)	151,212	155,008	182,283	220,494
毛利率(%)	20%	21%	21%	25%
稅後淨利(千元)	34,233	13,407	29,263	74,097
每股盈餘(元)	0.94	0.33	0.72	1.82

肆、市場概況及競爭利基

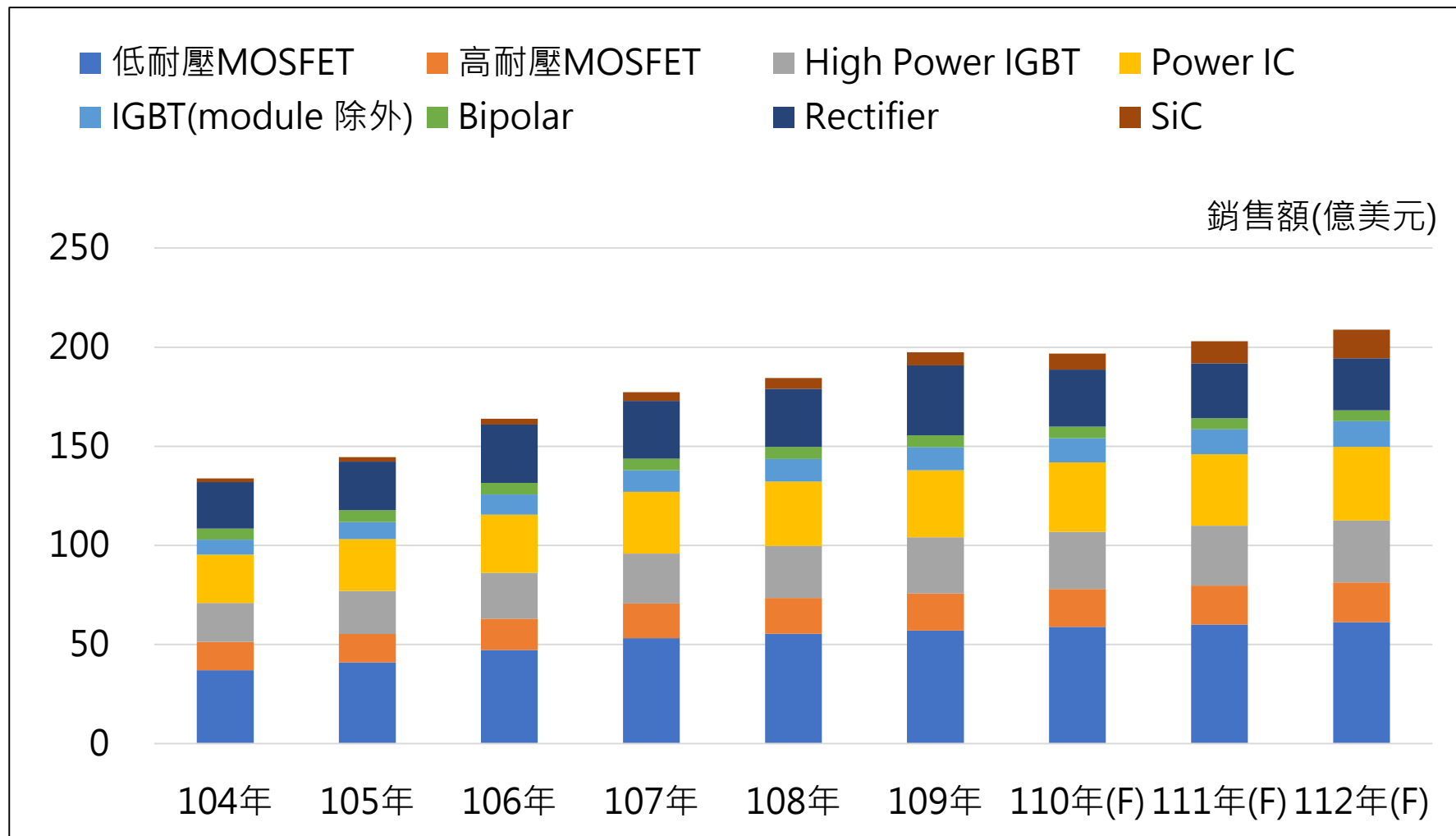
無刷直流馬達(BLDC)市場成長概況



資料來源: 工研院產經中心109年

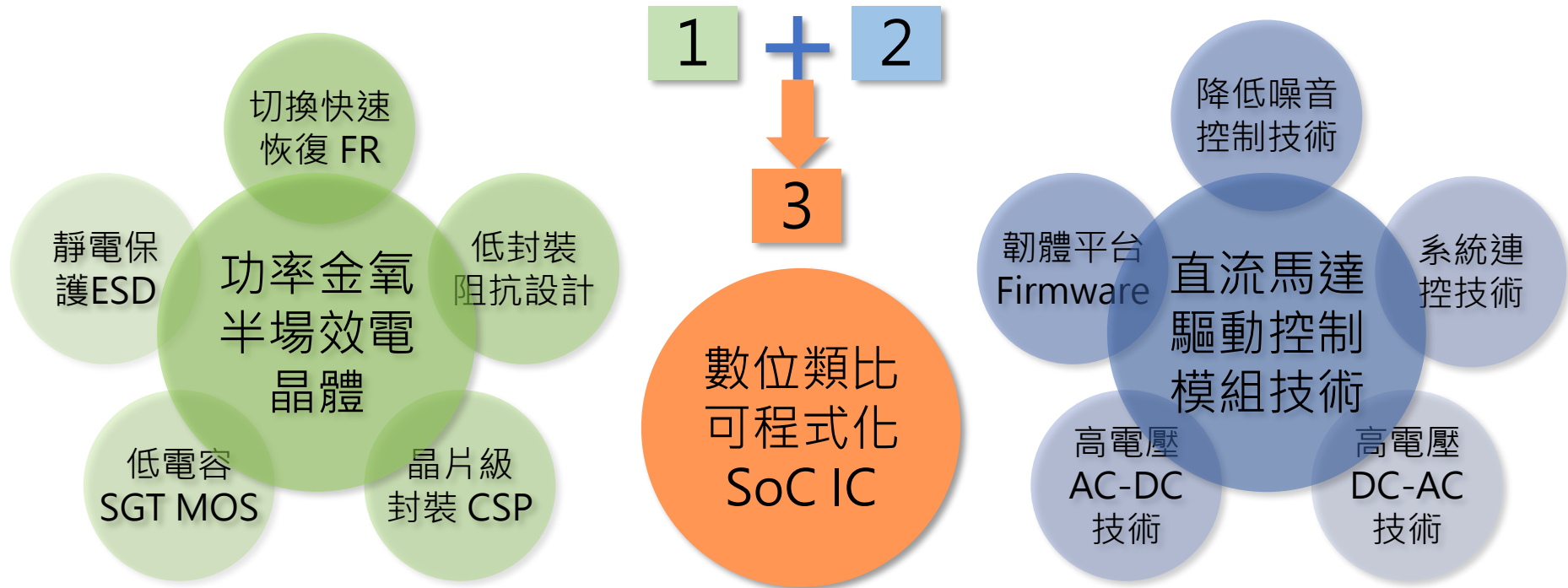
無刷直流電機年成長率逐年增加，每年增加銷售金額達到50億美元，每個無刷直流電機都需要驅動器，驅動IC占整個無刷電機成本在10%以上。

功率半導體元件市場成長概況



資料來源: 工研院產科國際所109年

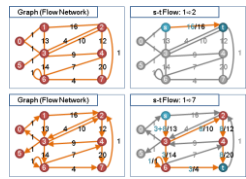
競爭利基



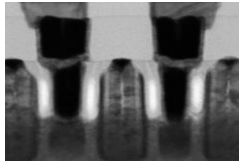
- 同時具備1+2+3 三項產品線，各產品線掌握關鍵設計技術。
- 整合三大產品線技術，系統整合後應用在直流無刷電機驅動及散熱風扇驅動，提供客戶整體系統客製化服務。

伍、研發成果

無刷直流馬達驅動控制模組研發成果



演算法
開發



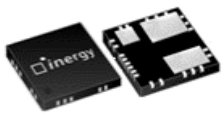
系統電
源整合



連控
控制



功率元
件匹配



IC
整合



榮獲 WW #1 Foundry
最佳研發夥伴

INERGY
平台資料庫

資料庫更新



榮獲 Tier-1 馬達廠
最佳研發伙伴



家電
平台

工具機
平台

客製化
INERGUI

商用
平台

伺服器
平台

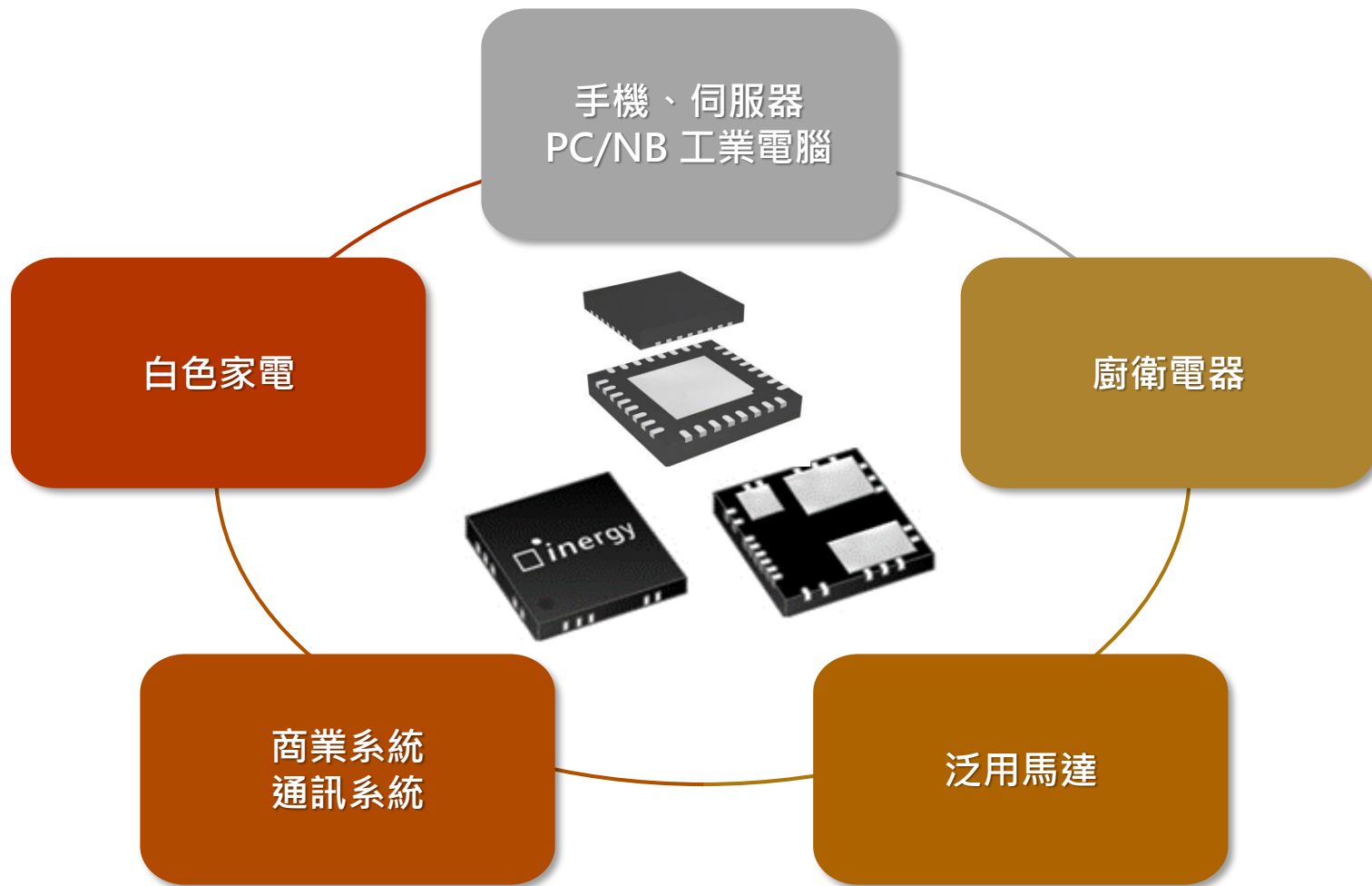
幫浦
平台

泛用
平台



直流馬達驅動累計出貨超過4000萬套

終端產品應用



陸、未來發展計劃

未來發展計畫

項 目

內 容

持續深耕既有產品

- 持續開發節能電機及電池儲存應用的Power MOSFET
- 持續擴增節能直流電機應用平台
- 持續開發中高電壓三相可程式化散熱系統SoC IC

拓展下一代產品線

- 第三代半導體材料元件，整合用於電機驅動
- 電池儲存應用系統

與供應商加強合作確保產能及成本

- 策略投資相關關鍵生產設備及模具，確保最佳產能及成本優勢

加強與客戶端的技術連結

- 與策略客戶的研發中心從電機設計共同開發訂定未來所需的電機技術規格，以獲得整體電機最佳特性及成本效益

廣閱科技 專注於節能減碳系統之IC設計

- 地球日領袖高峰會上,美國宣誓2030年以前讓溫室氣體排放較2005年減少52%, 歐盟宣誓減少55%, 中國重申2060年前達到碳中和.
- 國際能源總署的調查, 全球終端用電有46%用於馬達設備.
- 耗能AC 馬達正在加速轉換成節能減碳之無刷直流馬達, 2021年時, 無刷直流馬達市場規模為492億美金, 其年複合成長率約13%.
- 廣閱科技目前累積出貨超過4千萬多顆直流電機驅動IC 及系統方案取代傳統交流電機, 直流電機較交流電機平均節省了60%的用電量, 一年可節省了20 多億度電, 節省的電力約為台中火力發電廠一組50 萬千瓦(500MW)燃煤機組50%的年度發電量, 也約為台灣核能電廠一組100萬千瓦(1000MW) 機組25%的年度發電量, 。
- 廣閱科技成立以來所開發之產品, 都是以節能減碳為主要訴求, 期許成為無刷直流馬達IC設計與驅動系統之領導廠商, 將持續協助提升客戶產品能源利用率, 落實發展綠能科技, 以達到產品環境友善及環境, 符合ESG 企業目標及永續發展.



ienergy

廣閱科技股份有限公司