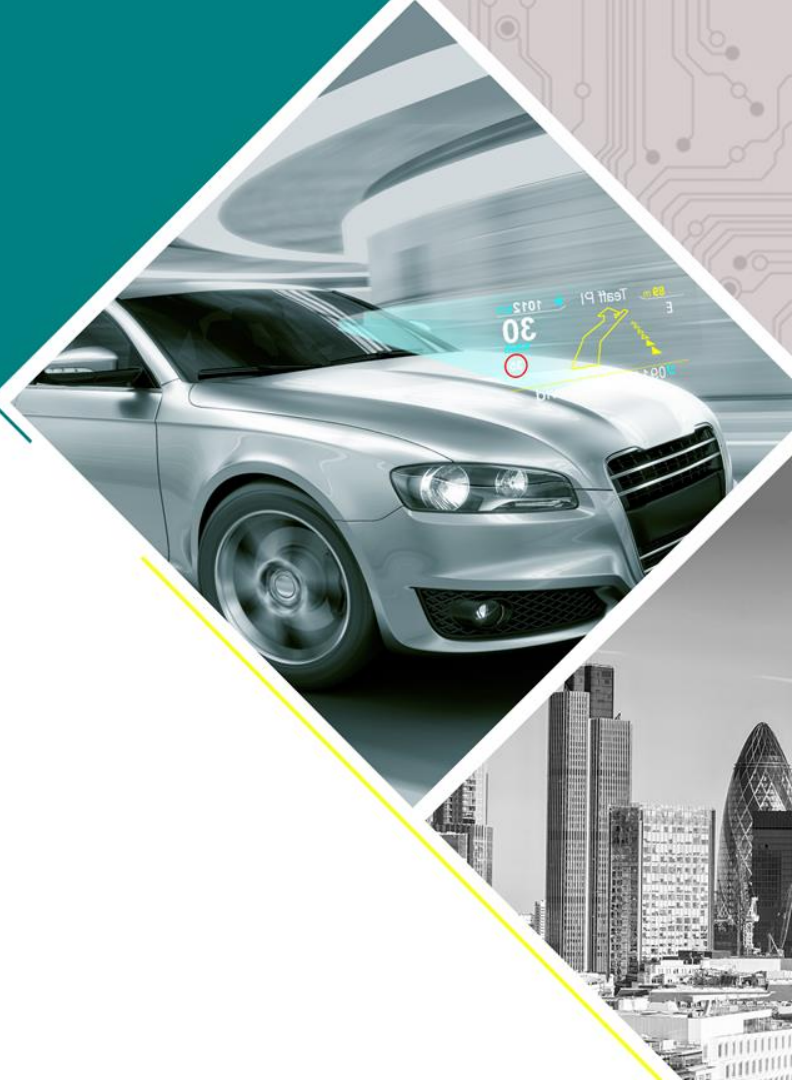




怡利電子工業 股份有限公司

報告人：柯茂全

怡利電子股份有限公司 發言人 / 總管理處副總經理



免責聲明

本文件係由怡利電子工業股份有限公司（以下簡稱本公司）製作，本文件中之內容並未明示或暗示陳述或保證其具有公正性、準確性、完整性或隨時更新。文件內容係以發布時點之環境變動為考量，日後亦不可能為此時點後之重大發展狀況而更正本文件相關內容。本公司、關係人、代表均不就使用（例如疏忽或其他情況）本文件內容或其他與本份文件有關內容所引發之損害負責。

本文件之陳述可能會表達出本公司對未來願景之信心與期望，但這些前瞻性之陳述係建立在若干與本公司營運及超出本公司管控因素外之假設條件上，因此，實際結果與上開前瞻性陳述可能有很大的差異。

Tier one 汽車電子廠是什麼?

- 汽車供應鏈中，直接面對車廠、與車廠協作開發新車款，並在該車量產時直接對車廠提供零部件的廠商，稱之為 Tier one。生產車用零部件但經過其他 Tier one 廠家組合再交給車廠的廠商，稱為 Tier two, Tier three....
- 一部油車平均使用3萬多個零件組成8000多個組件，再組合成一部整車。
- 電動車所需的零組件約油車的60%，2萬多個零件，組成5000個組件。
- 汽車廠供應鏈的管理是一個龐大的工程，可靠的Tier one 供應商是決定成敗的關鍵。



Tier one 汽車電子廠是什麼?

- 一般工業品質標準採用3 sigma做管理，意思是99.7%的良率(0.3%的不良率)。
- 汽車工業推行的6 sigma，意思99.99966%的良率相當於3.4 PPM的不良率。
- 一般工業良率以%計算，汽車工業良率以 PPM 計算。
- 假設每個零件都有3.4 PPM不良率，整車不良率為10%，假設每個組件3.4PPM，整車不良率為3%。
- 汽車電子組件通常做不到3.4PPM，一般標準會在80~150PPM之間，但仍然非常挑戰。

What is Six-Sigma



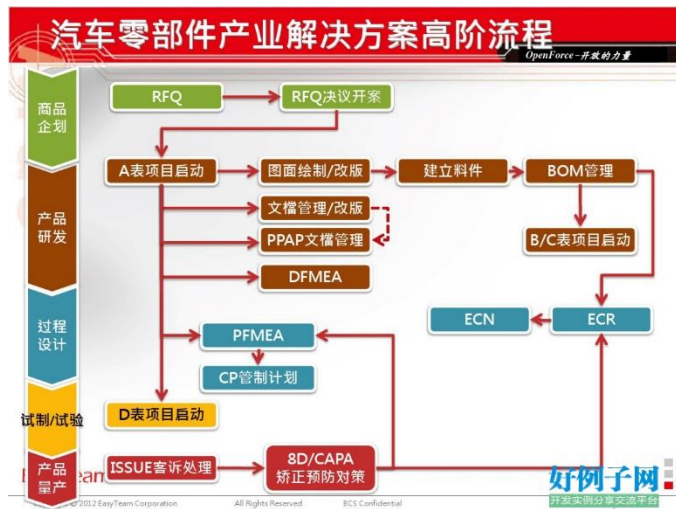
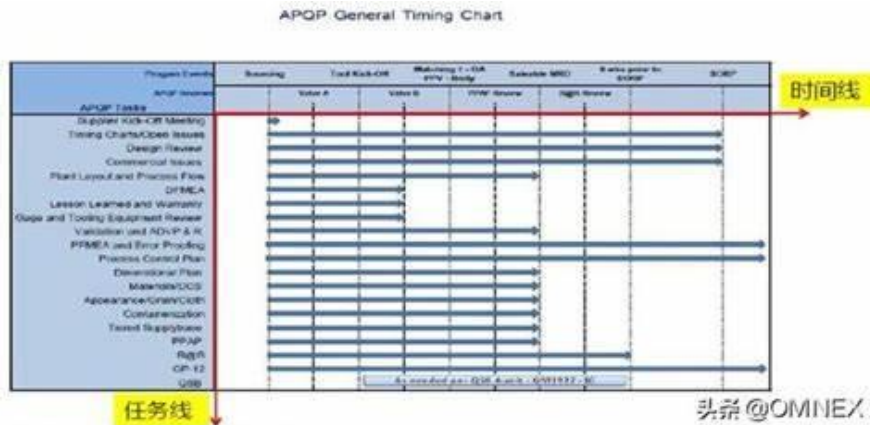
Tier one 汽車電子廠是什麼？

- 車子為代步工具，故障的維修，需要整車進廠，維修期間車主生活受到嚴重影響。
- 若是影響安全的故障更可能產生生命的危害。
- 批量性不良可能會導致數以十萬甚至百萬輛車子call back，費用損失相當驚人。
- 汽車零子件因品質或缺料產生整車廠的停線，損失以分鐘計算(每分鐘約8000元)。



Tier one 汽車電子廠是什麼？

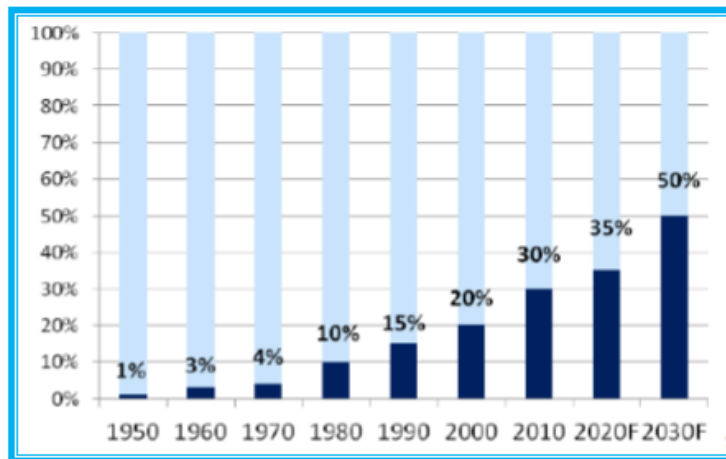
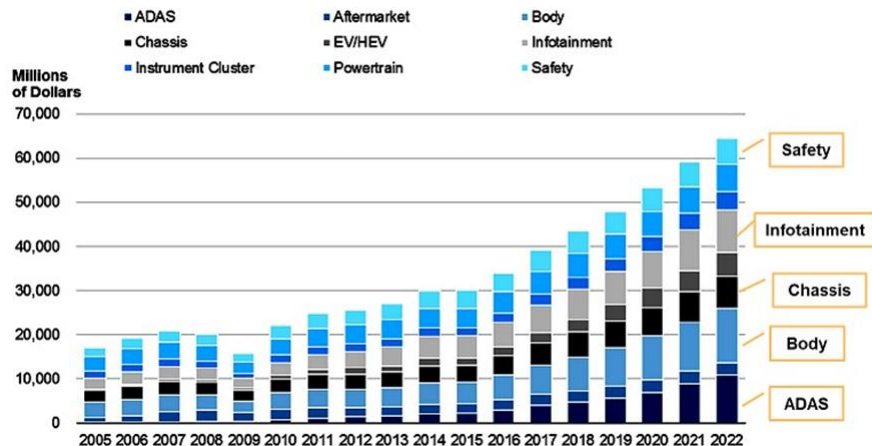
- 一部車輛的銷售生命週期約5~7年，一部車開始販售的同時已經啟動改款規劃與設計。
- 車輛設計是供應商的集體創作。身為Tier one供應商應具備創新與嚴謹的設計驗證能力。
- 汽車組件除了功能到位外，更須滿足眾多的規格要求，例如EMI、EMS、ESD、輸出入相容性、耐溫、耐衝擊、耐震、老化、抗陽光、無氣味、無異響、.....各項都需要合格實驗室出具合格報告，費用驚人。
- 汽車零組件開發流程，遵循APQP 流程，從QFD開始到試作試產，每步都有計劃、分析、模擬、風險評估、對策評估、與其他零部件的相容性、....設計、開會、報告...每步驟都須留下紀錄。



汽車電子佔汽車成本的比重趨勢逐年成長

- 汽車電子化日益增長，加上汽車逐步電動化、智慧化，汽車幾乎可以歸類為電子產品。

車用電子佔汽車成本的比重趨勢



資料來源：IEA；整理：投資家日報

汽車電子 Tier one 供應商的資格取得難度高

- 由於汽車零組件品質與供貨在車廠營運上扮演重要的腳色，車廠遴選Tier one 供應商非常謹慎，尤其是電子類的供應商更加慎選。
- 汽車電子類功能複雜變化又快，是車輛改款更新的重點項目，供應商的設計技術、協作能力、生產管控、成本低減、問題解析與對策速度、售服對應...都是遴選的考量重點。
- 台灣因為沒有汽車母廠，沒有母雞帶小雞的機會，所以台灣汽車電子Tier one廠商寥寥可數，尤其是系統功能複雜的組件供應商更難得。



汽車電子 Tier one資格基本門檻

- 各種系統認證

ISO 9001, IATF 16949, FORD Q1, VDA 6.3, ISO 26262, ASIL, ASPICE, AUTOSAR, TISAX, ISO 14001, ISO 45001



IATF 16949



9001



45001



- 車廠的個別認可

- 與車廠的協作能力



汽車電子的分類



1

電動車三電

- 動力電能
- 驅動電機
- 電控系統

對比手機的無線通信續航能力



2

駕駛輔助與自動駕駛

- 安全的運行
- 到達目的地

對比手機的運算處理



3

智能座艙

- 駕駛信息輸入輸出
- 人車互動
- 駕駛與乘客的感受

對比手機的使用者介面



動力能源

- 鋰電池
- 氫能源-燃料電池



驅動電機

- 馬達
- 減速齒輪



電控系統

- 電力輸出與車速控制
- 充電
- 剎車回充

類別二.駕駛輔助與自動駕駛



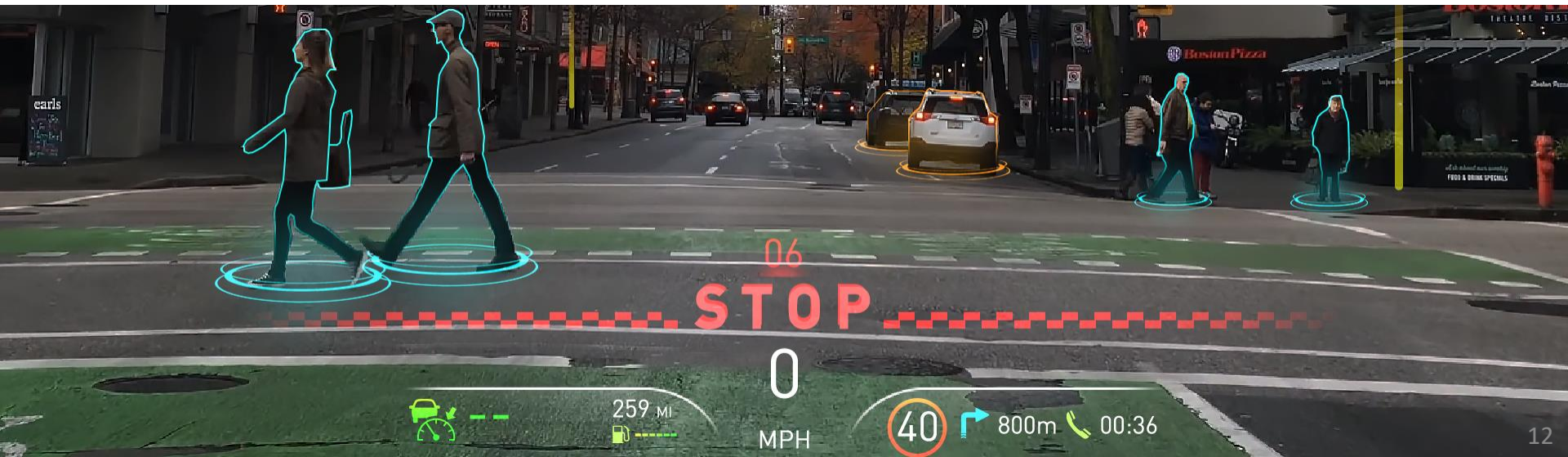
路線規劃與導航



車道維持 / 前車防撞
盲區偵測 / 倒車雷達 / 倒車顯示



L1-L5 自動駕駛



類別三. 智能座艙(怡利電子的專注項目)



駕駛輔助

- 數位儀錶板
- 抬頭顯示器 HUD
- 疲勞駕駛監測 DMS
- 電子後視鏡
- 螢幕中控台



娛樂系統

- 後座娛樂系統
- 副駕娛樂系統
- 多媒體影音主機 DA



語音助理

- 數位虛擬助理 VPA
- 駕駛個人秘書

Tier one 廠(怡利電子)簡介-廠區介紹



彰化廠
彰化縣彰化市



全興工業區總部
彰化縣伸港鄉



蘇州子公司
中國江蘇



泰國子公司
泰國曼谷



全興工業區二廠
彰化縣伸港鄉

Tier one 廠(怡利電子)簡介-怡利發展產品進程



高品質信賴度

產品智慧化

智能連結

光機電整合

1983

1999

2004

2012

2013

2014

2015

2016



錄影帶
迴帶機



藍芽
免持話筒



車載影音
導航主機



智慧車載
資訊系統



汽車電子
系統整合



車用配件
AM拓展



自動駕駛
相關組件

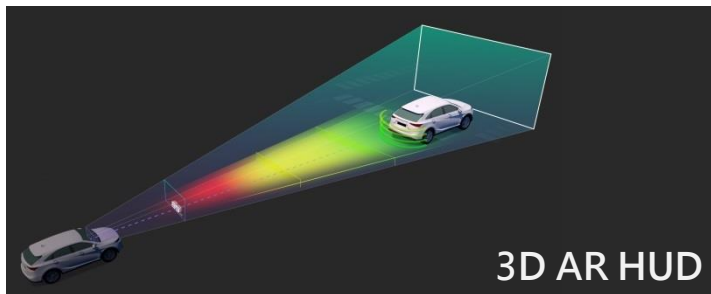
ADAS

影像辨識相關
毫米波雷達
大資料修正



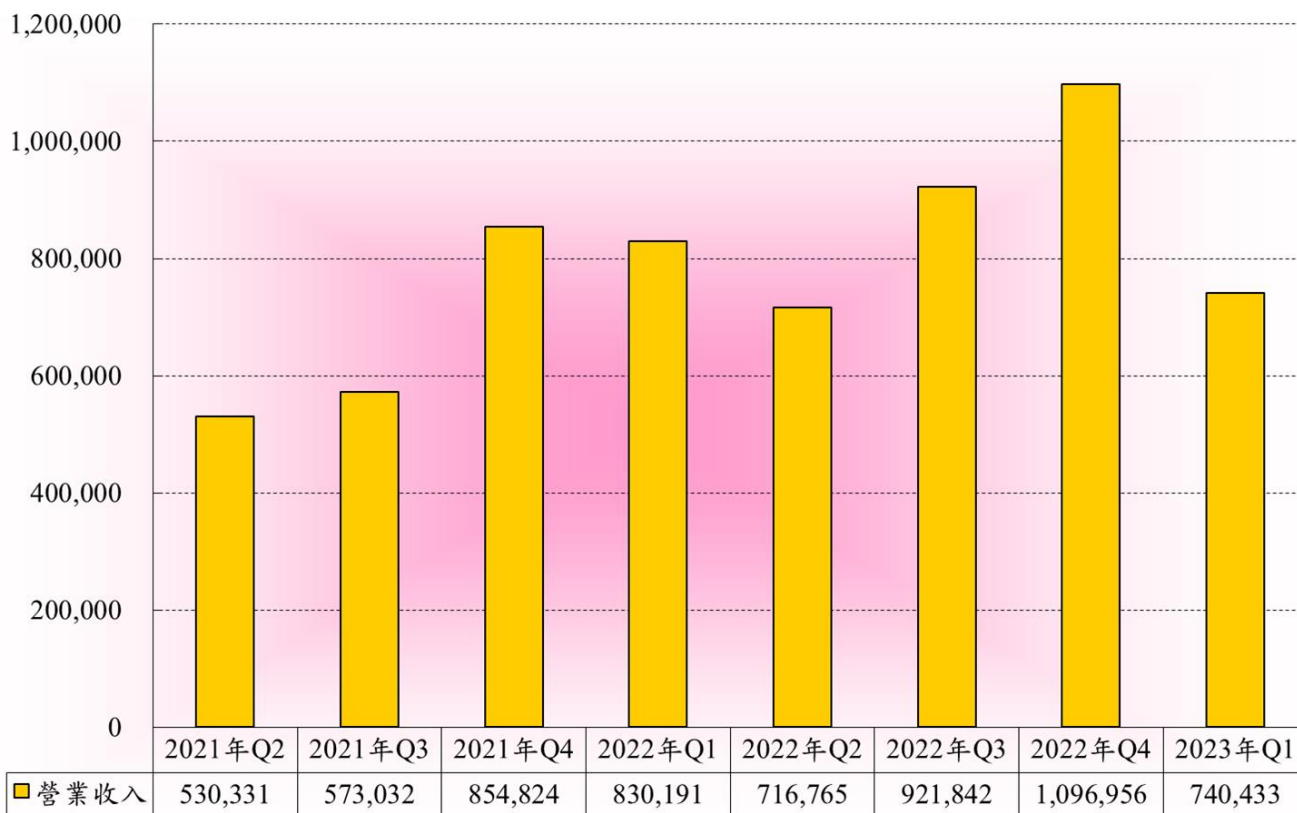
HUDs

類別三.怡利電子的裸視3D AR智能座艙

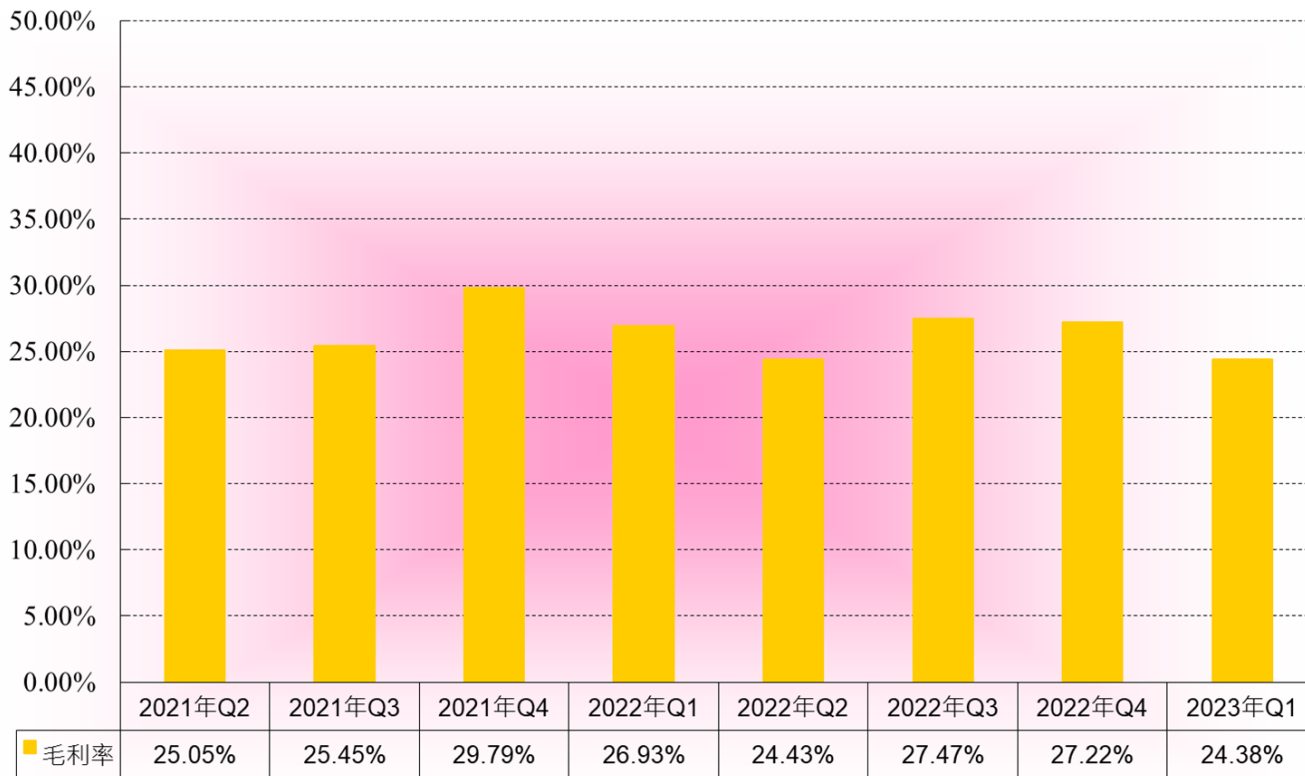


營運概況 – 營業收入

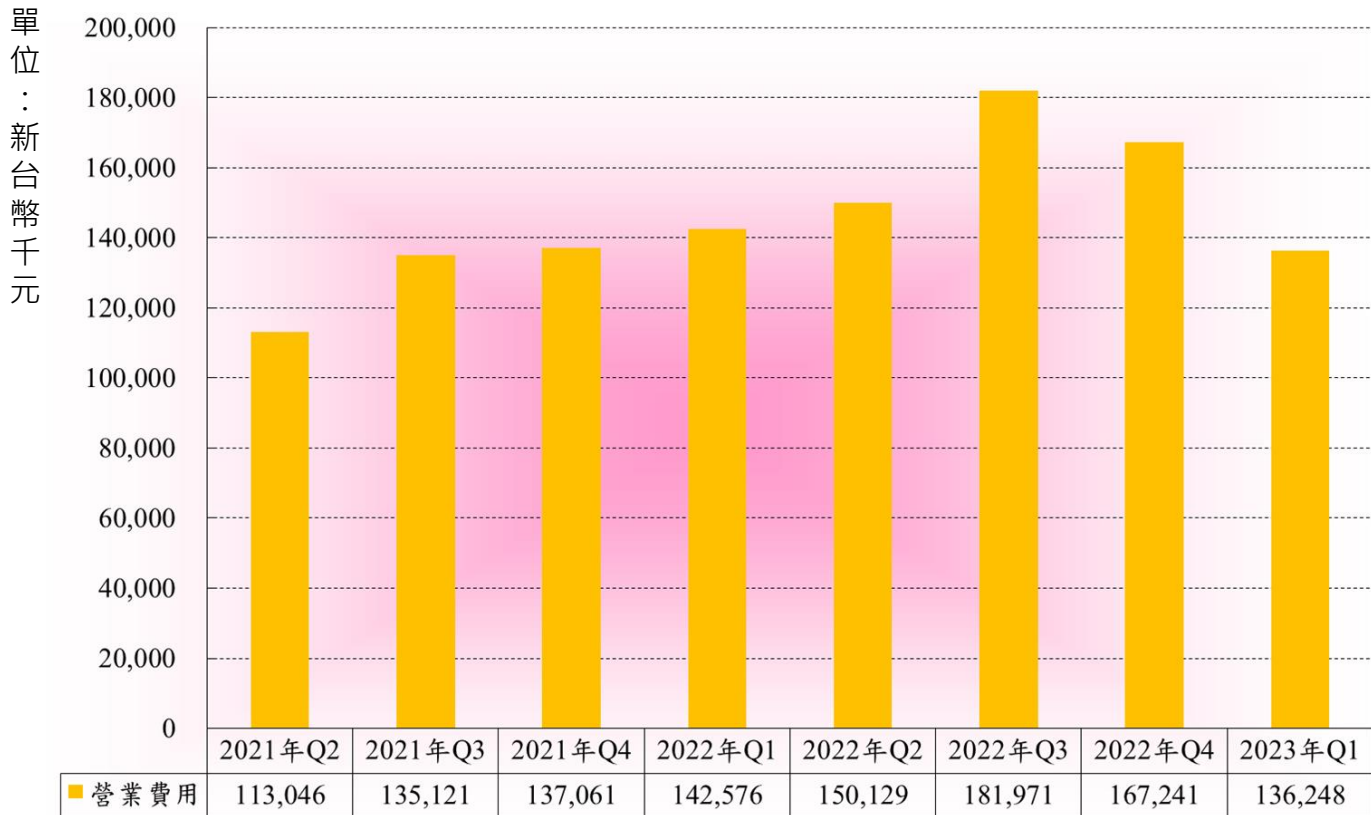
單位：新台幣千元



營運概況 – 毛利率

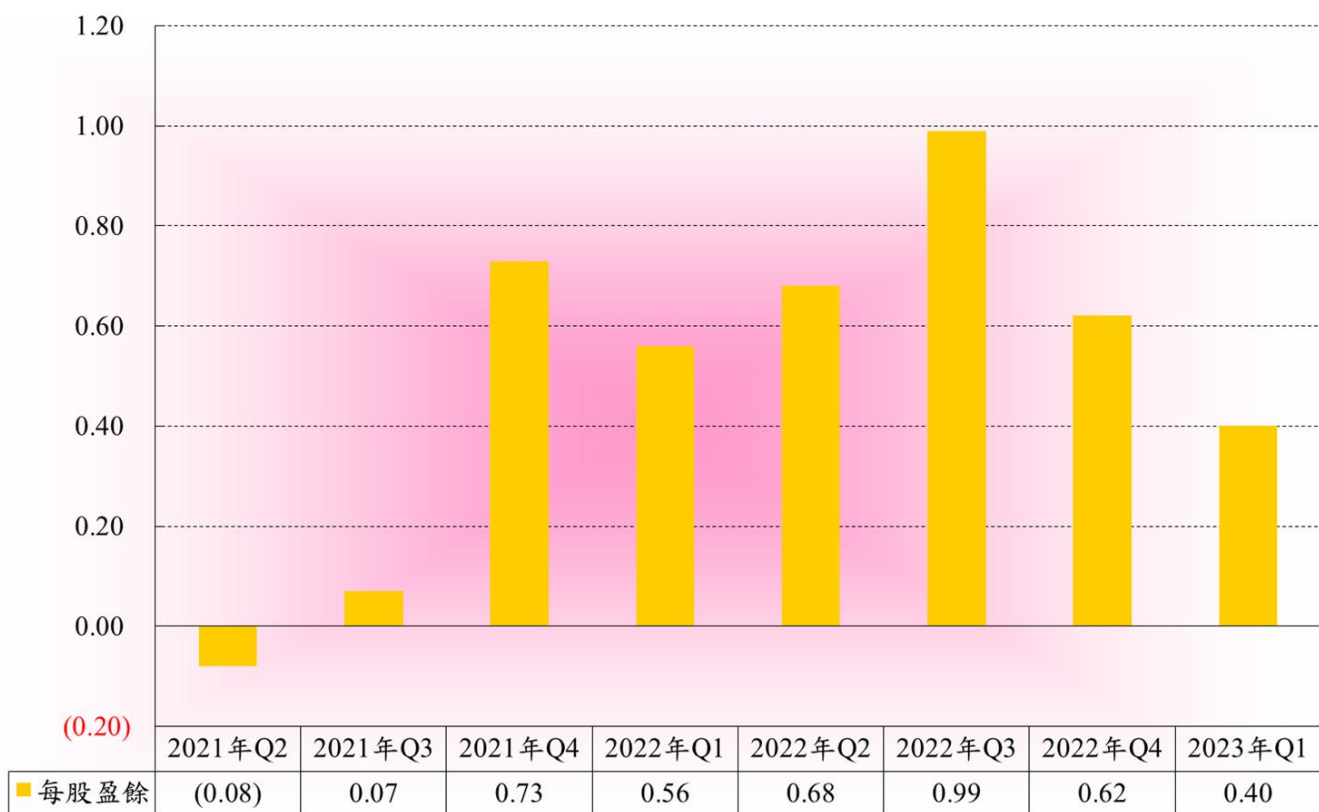


營運概況 – 營業費用



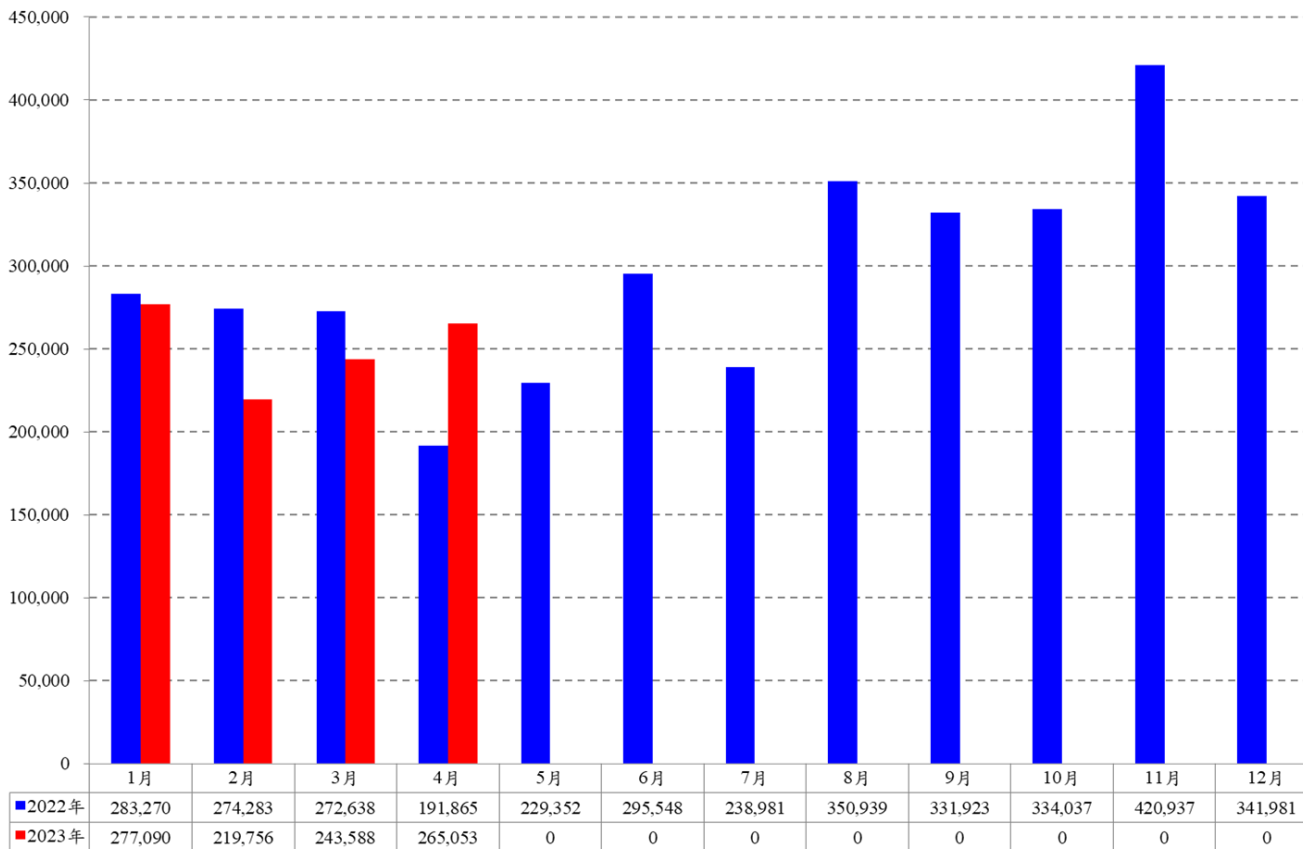
營運概況 – 基本每股盈餘

單位：新台幣元



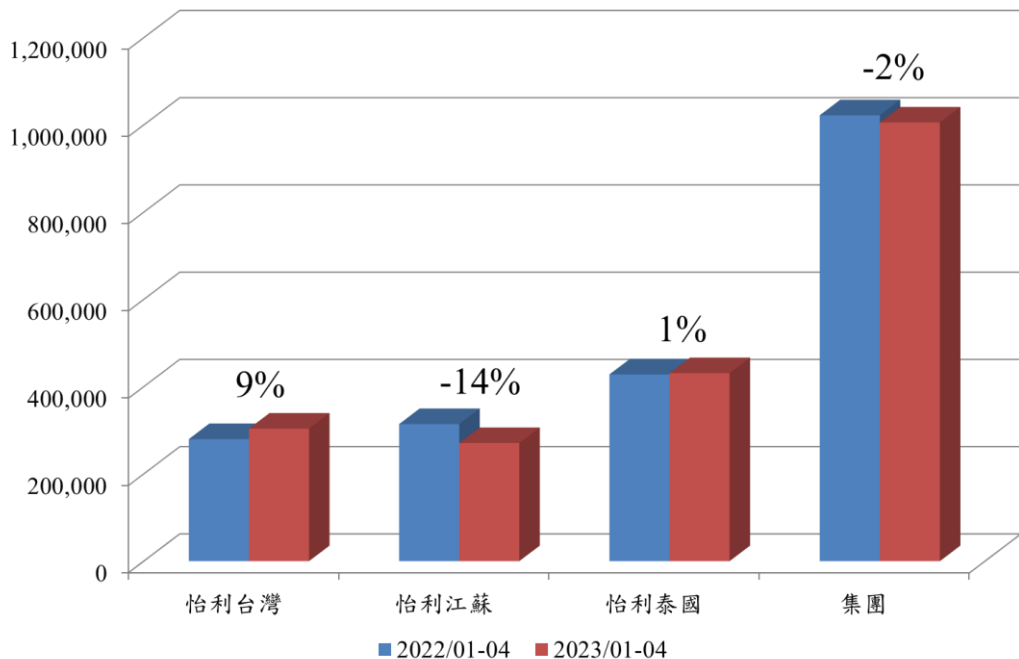
營運概況 – 各月營業收入

單位：新台幣千元



營運中心營收狀況

成長性

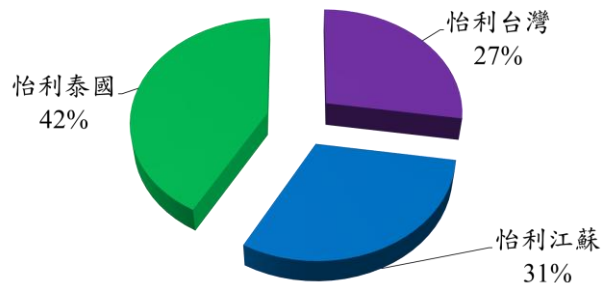


佔比

2023/01-04各營運中心營收佔比

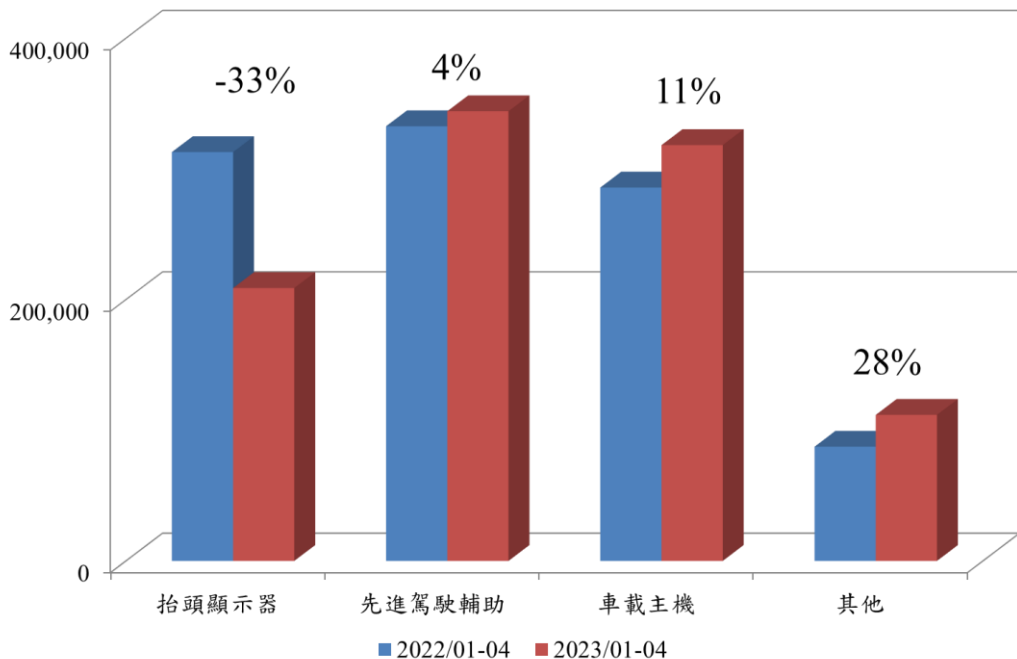


2022/01-04各營運中心營收佔比

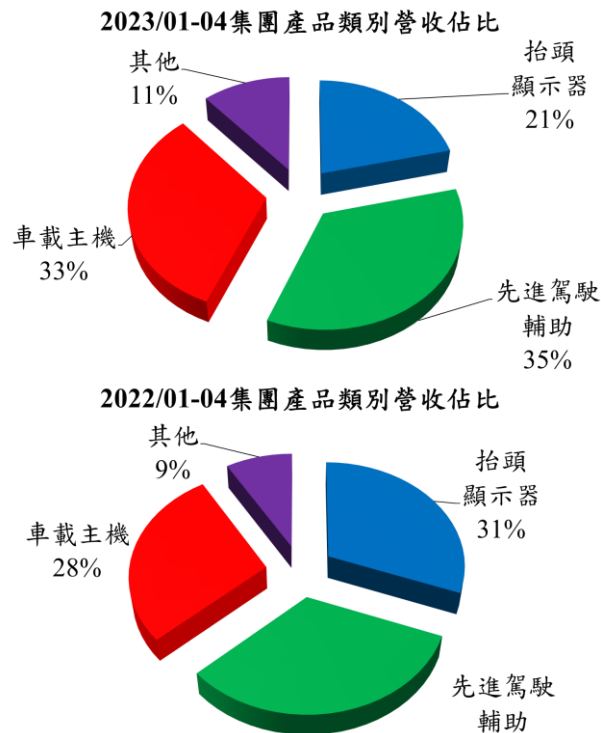


集團產品銷售組合

成長性

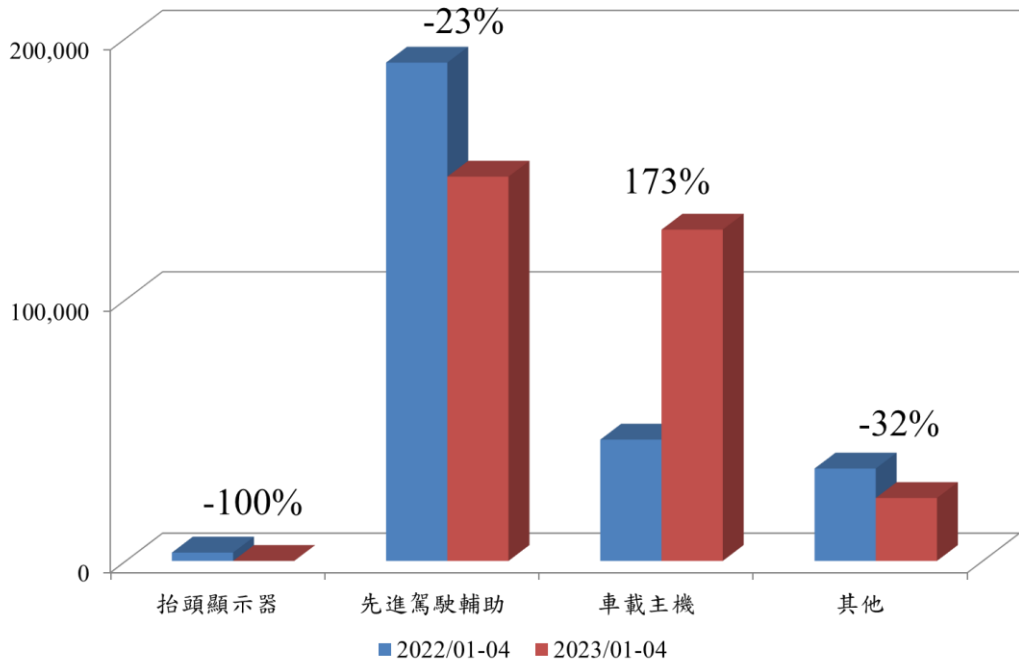


佔比

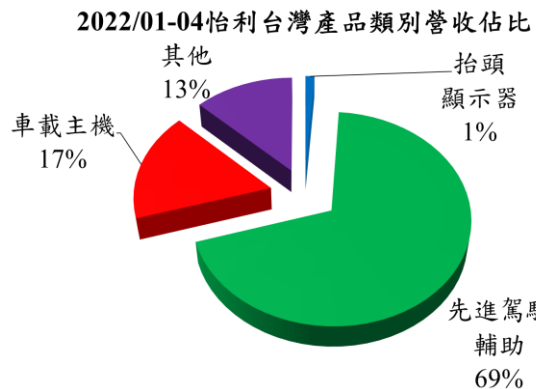
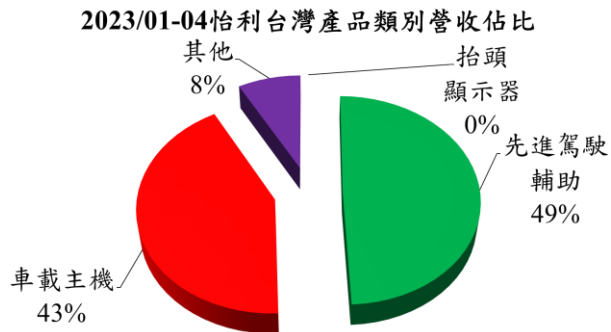


怡利台灣產品銷售組合

成長性

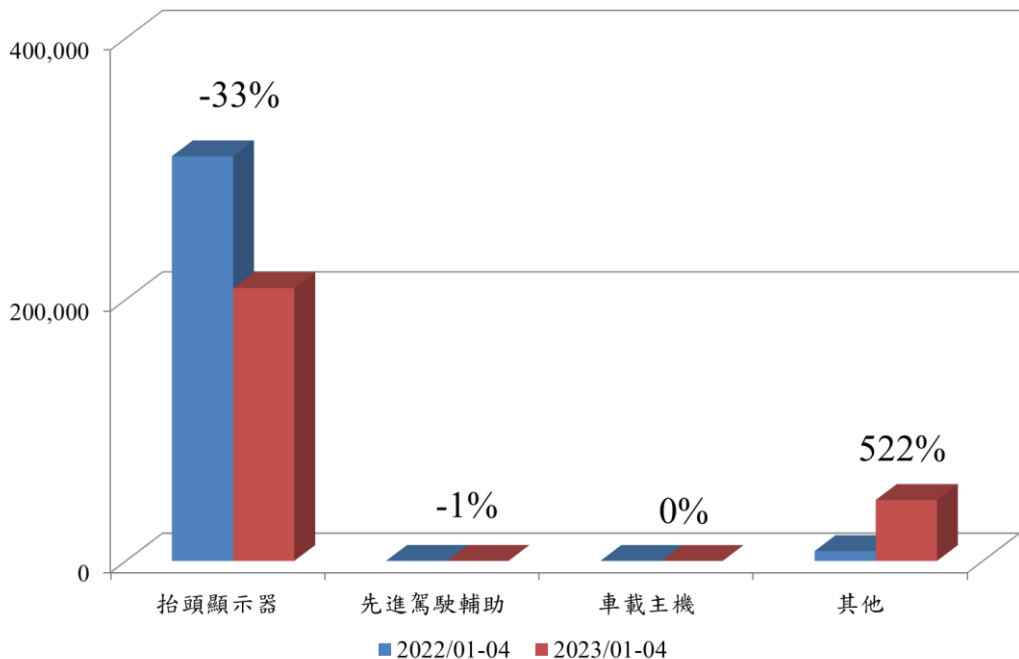


佔比



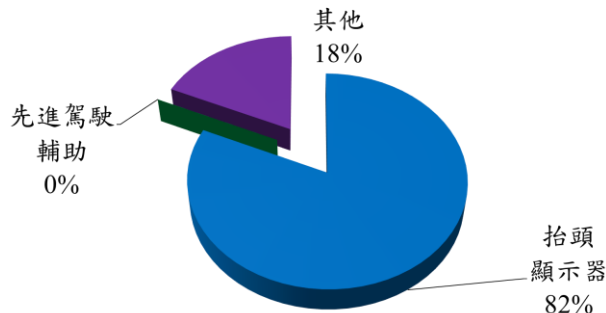
怡利江蘇產品銷售組合

成長性

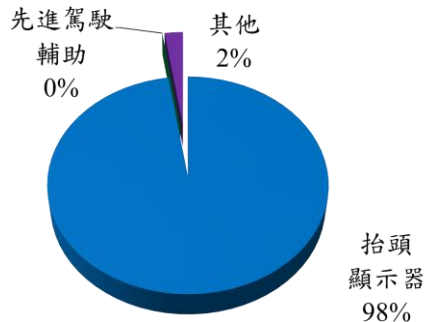


佔比

2023/01-04怡利江蘇產品類別營收佔比

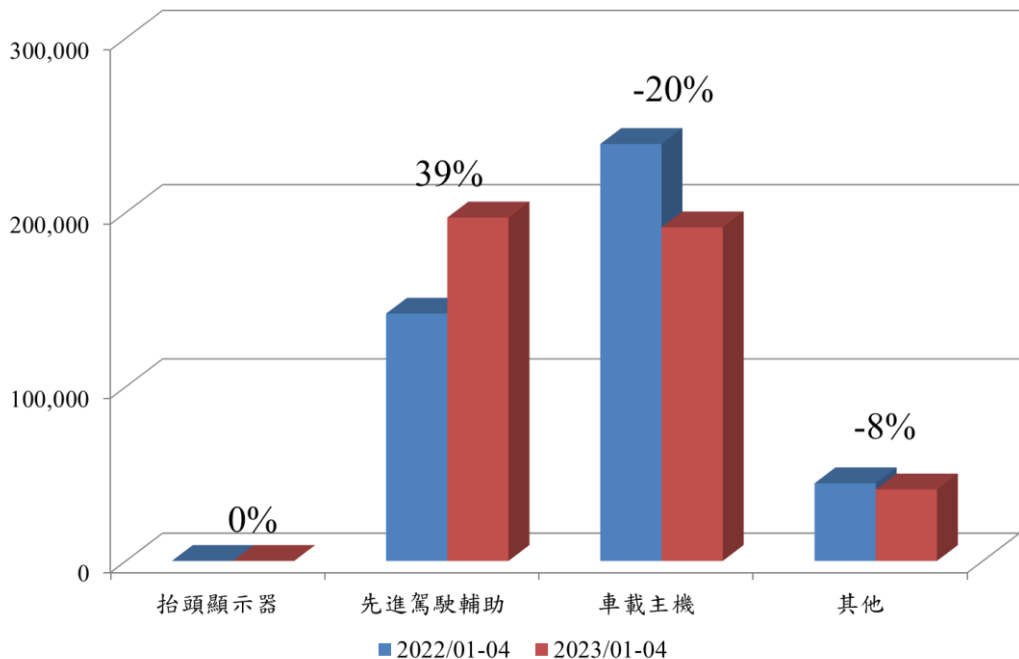


2022/01-04怡利江蘇產品類別營收佔比



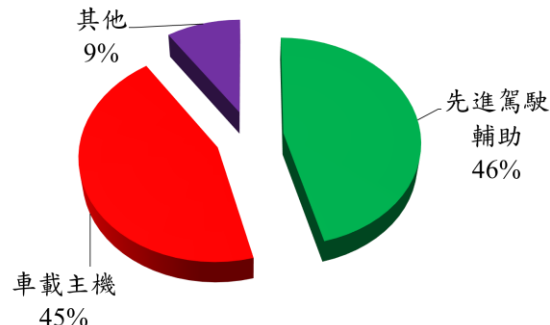
怡利泰國產品銷售組合

成長性

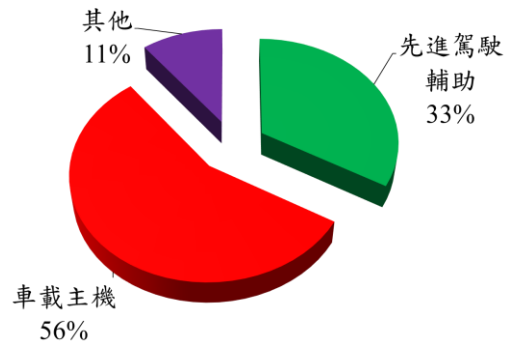


佔比

2023/01-04 怡利泰國產品類別營收佔比



2022/01-04 怡利泰國產品類別營收佔比





THANK YOU