

# 艾姆勒車電股份有限公司

- 本簡報係公司於簡報當時之主、客觀因素，對過去、現在與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結論大為不同。
- 所提供之資訊（包括對外來的看法），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。

## 壹、本公司之產業、營運及其他重要風險簡述

### 一、產業風險：同業競爭風險

因應對策：本公司積極發展鋁材料，開發新製程有效降低成本，逐步提升產線自動化程度，提升研發人力素質，以打入其他功率晶片散熱市場。

### 二、營運風險

#### (一)銷貨集中風險

因應對策：汽車產業基於安全性及穩定性考量，產品經過認證後，不會輕易更換零組件供應商。本公司主要客戶分別隸屬不同集團或不同車廠，不易發生同時抽單之情事。本公司亦持續加強研發能力，提升製程技術，並積極開發新客戶，降低銷貨集中之風險。

#### (二)匯率變動風險

因應對策：本公司以自然避險為主，隨時注意匯率走勢及經濟局勢變化，研判未來匯率走勢，並適時運用外匯避險工具，降低匯率波動之影響。

#### (三)疫情風險

因應對策：本公司於疫情期間拉高備貨至九個月，原料充足生產無虞，客戶訂單出貨順暢。本公司將持續追蹤整體產業後續變化，密切與客戶及供應商聯繫以瞭解國外實際營運情況。

### 三、其他重要風險

請詳公開說明書「壹、二、風險事項」之說明（第2頁至第5頁）。

# 風險事項及補充揭露事項

貳、依據臺證上一字第1091802914號函要求補充揭露事項事項：

- 一、最近三年度及截至最近期業績變化之合理性。
- 二、銷貨集中於前二大客戶及產品應用專注於電動車市場之緣由、必要性、合理性、營運風險暨因應措施。

相關說明請參閱公開資訊觀測站本公司現金增資發行新股申報之公開說明書稿本。

**01** 公司介紹

**02** 營運概況

**03** 競爭優勢

**04** 經營實績

**05** 新產品發展

**AGENDA**

# 01 公司介紹

## 02 營運概況

## 03 競爭優勢

## 04 經營實績

## 05 新產品發展

# AGENDA

## 艾姆勒車電股份有限公司

設立日期 100年6月(前身旭陽熱導成立於87年)

實收資本額 新台幣748,123,060元

董事長 林啓聖

員工人數 353人 ( 109年6月底止 )

主要營業項目 電動及油電車逆變器散熱模組及零組件



## 總部 (租賃)



Land: 1,008M<sup>2</sup> (10,850 ft<sup>2</sup>)  
Floor: 1,008M<sup>2</sup> (10,850 ft<sup>2</sup>)

No. 455, Sec. 2, Wenhua 3rd Rd., Linkou Dist., New Taipei City, Taiwan

## 林口廠 (自有)



Land: 4,220M<sup>2</sup> (45,424 ft<sup>2</sup>)  
Floor: 4,931M<sup>2</sup> (52,044 ft<sup>2</sup>)

No.16, Sec. 2, Fenliao RD., Linkou Dist., New Taipei City, Taiwan <sup>8</sup>

## 銅鑼廠 (自有)



Land: 7,043M<sup>2</sup> (75,810 ft<sup>2</sup>)  
Floor: 12,316M<sup>2</sup> (132,482 ft<sup>2</sup>)

No.10, Minsheng Rd., Tongluo, Miaoli, Taiwan



**100年6月** 成立艾姆勒車電公司，延續旭陽熱導粉末冶金的核心製程，專注在電動車高階散熱領域發展。

**103~105年** 各主要產品分別通過國際知名汽車Tier1大廠之量產認證，產品開始分別進入量產。

**105年** 開始進入材料研發、銅鋁鍛造、多元焊接及新世代散熱結構領域，係業界唯一同時具有MIM及鍛造等多元成型量產能力之廠商，同年股票登錄興櫃市場交易，成為興櫃公司。

**106年** 將多元焊接技術核心延伸進入晶片整合暨材料 DBC, TCP, TCC領域，開始與國際大廠商前瞻研發單位進入先期開發階段。(OEM轉ODM)

**106年** 林啓聖董事長當選經濟部青創總會 中華民國第40屆創業楷模。

**107年** 通過經濟部A+計畫審查，成立研發中心，取得相關補助，同年開始進入智慧駕駛ADAS新世代散熱結構領域，並進入產品開發階段。

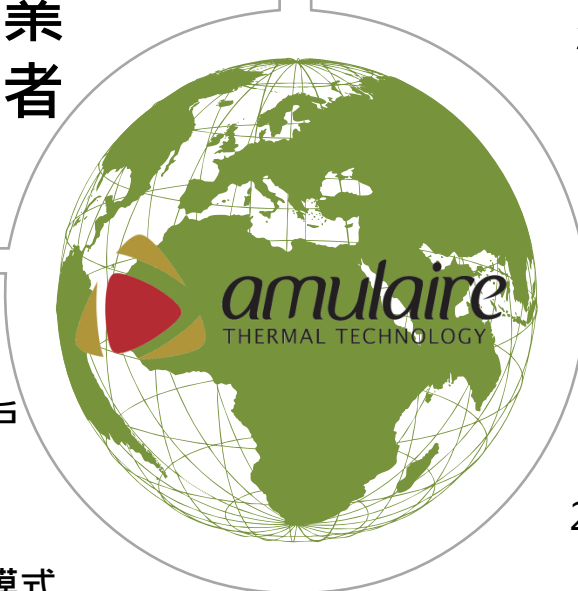
**108年** 獲頒經濟部第五屆潛力中堅企業，開始進入高階伺服器散熱結構領域，並與國際大廠商前瞻研發單位與產品單位合作，已進入產品開發階段。

## 公司願景

成為全球環保及綠能產業  
最佳散熱解決方案提供者

## 公司文化

紀律、開放、參與、  
成長、共享



誠信正直、夥伴關係、追求卓越

1. 為客戶提供最高品質及價值之產品與服務。

2. 為員工塑造積極進取的工作環境，並提供良好之職涯發展。

3. 為股東創造最大經營投資利潤。

4. 為利害關係人增進利益，善盡社會責任。

## 公司使命

提供 高效能產品與整合解決方案給客戶

持續 精進產品品質與效能

創造 對環境友善並能持續發展的經營模式

實現 與客戶、合作夥伴與員工共享利益

## 公司核心價值

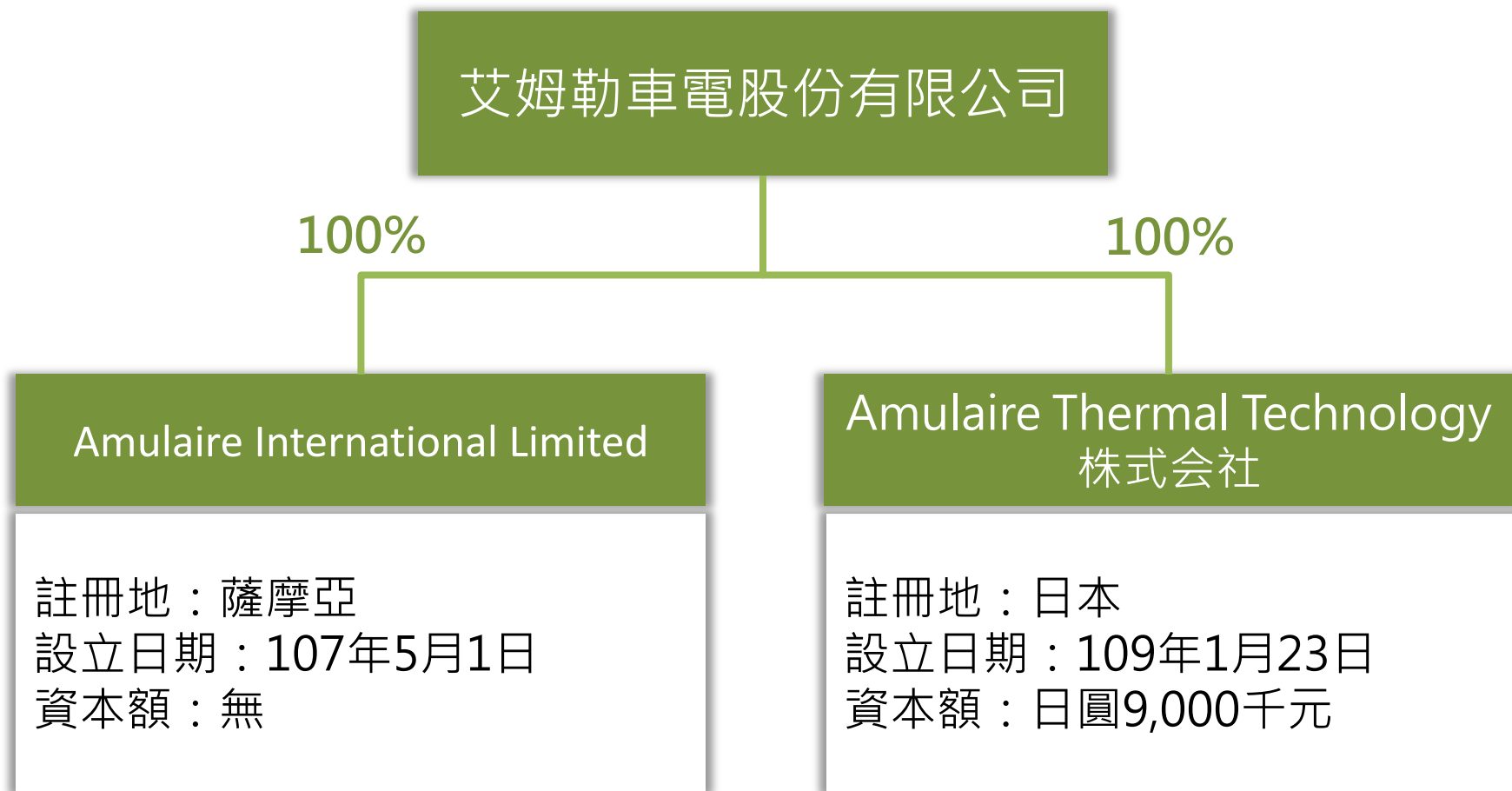
成為全球環保及綠能產業  
最頂尖的高端散熱解決方案提供者

次模組整合  
TCC, TCP

電子與工業類高功率散熱  
(ADAS、高階伺服器)

設計、焊接、材料  
多元金屬加工

MIM  
電動車IGBT散熱



職稱	姓名	就任日期	主要學歷	主要經歷
董事長	林啓聖	102/01/9	台灣大學管理學院商學碩士 逢甲大學經營管理研究所 逢甲大學土地管理系學士	今網資訊科技股份有限公司 總經理 寶裕第二投資股份有限公司 董事長/總經理
董事	黃大倫	100/10/4	University of Michigan, Master of Business Administration University of Michigan, Master of Science, Department of Mechanical Engineering 交通大學機械工程學系學士	英屬開曼群島商環宇通訊半導體控股(股)公司董事長 英屬開曼群島商譜瑞科技(股)公司董事、 神盾(股)公司獨立董事、 安慧(股)公司董事、
董事	善德投資股份有限公司 (代表人：黃朝豐)	104/09/30	逢甲大學經營管理研究所碩士 逢甲大學經濟系學士	善德投資(股)公司董事長 美律實業(股)公司董事及總經理 兆豐證券財富管理暨信託業務本部副總 統一證券財富管理暨信託部主管
董事	寶裕第二投資股份有限公司 (代表人：胡至仁)	107/07/30	台灣大學管理學院商學碩士 中山大學光電工程研究所碩士	宏達國際電子(股)公司副總經理 友達光電(股)公司Apple BU Team Head 友達光電(股)公司前瞻技術研發資深經理
獨立董事	簡士超	105/06/30	Wales University, PhD. of International marketing Missouri University, Master of Marketing 逢甲大學銀行及保險學系學士	逢甲大學商學院副院長 逢甲大學行銷系主任 逢甲大學EMBA執行長 卡迪夫大學商學院( Cardiff Business School ) 講師
獨立董事	詹心怡	105/06/30	台灣大學管理學院商學碩士 波士頓大學財務碩士 國立台灣大學會計系學士	煌輝生技股份有限公司董事長 偉漢材料科技有限公司董事 建興資訊(股)公司董事 建聯投資(股)公司董事 明日工作室股份有限公司監察人
獨立董事	黃仕翰	105/06/30	台灣大學國家發展所碩士 輔仁大學財經法律系學士	冠亞生技股份有限公司 獨立董事 德益法律事務所主持律師 德益光電(股)公司董事

職稱	姓名	就任日期	主要學歷	產業年資	主要經歷
董事長/ 執行長	林啓聖	101/12/1	台灣大學管理學院商學碩士 逢甲大學經營管理研究所 逢甲大學土地管理系學士	33.0	今網資訊科技股份有限公司 總經理、 寶裕第二投資股份有限公司 董事長/總經理
營運兼研發 副總經理	胡至仁	106/3/14	台灣大學管理學院商學碩士 中山大學光電工程研究所碩士	16.5	宏達國際電子(股)公司副總經理 友達光電(股)公司Apple BU Team Head 友達光電(股)公司前瞻技術研發資深經理
行銷業務處 副總經理	鄭博鈞	106/4/15	台灣大學管理學院商學碩士 成功大學工管系學士	32.0	廣昌科技股份有限公司 營運副總 宸鴻光電 業務暨行銷處長
管理中心 協理	陳定宇	103/9/1	交通大學經營管理研究所 碩士 政治大學會計學系學士	15.6	勤業眾信聯合會計師事務所 審計服務經理
研發中心 協理	石志鴻	109/1/15	台灣大學管理學院商學碩士 成功大學化學工程所碩士	18.1	友達光電OLED 專案管理部資深經理 友達光電研發資深經理
製造處 協理	許翼材	109/1/15	政治大學企業家管理研究所碩士 中央大學資訊及電子所碩士	26.0	中華映管廠長/製造副總 中華映管產品設計副總
製造處 資深經理	詹君侯	100/6/24	成功大學材料工程系學士	20.6	美商旭揚熱傳股份有限公司 資深經理
研發中心 資深經理	吳俊龍	100/6/24	清華大學工程與系統科學研究所碩士 清華大學工程與系統科學系學士	17.0	美商旭揚熱傳股份有限公司 資深經理
研發中心 經理	葉子暘	109/1/15	台灣大學材料所博士	6.7	工研院研究員

01 公司介紹

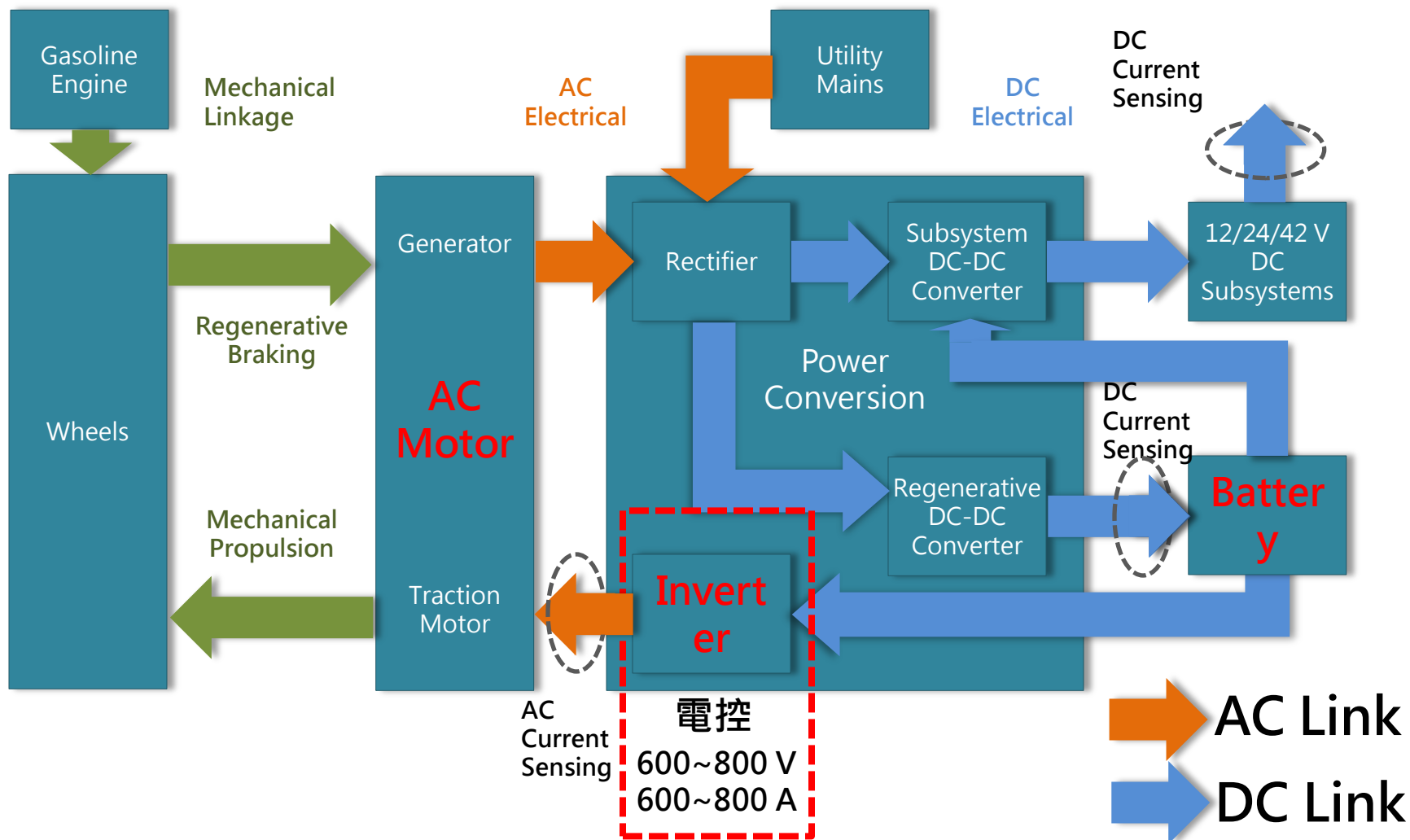
02 營運概況

03 競爭優勢

04 經營實績

05 新產品發展

AGENDA





- 驅動電動車之關鍵組件 -

## Top View

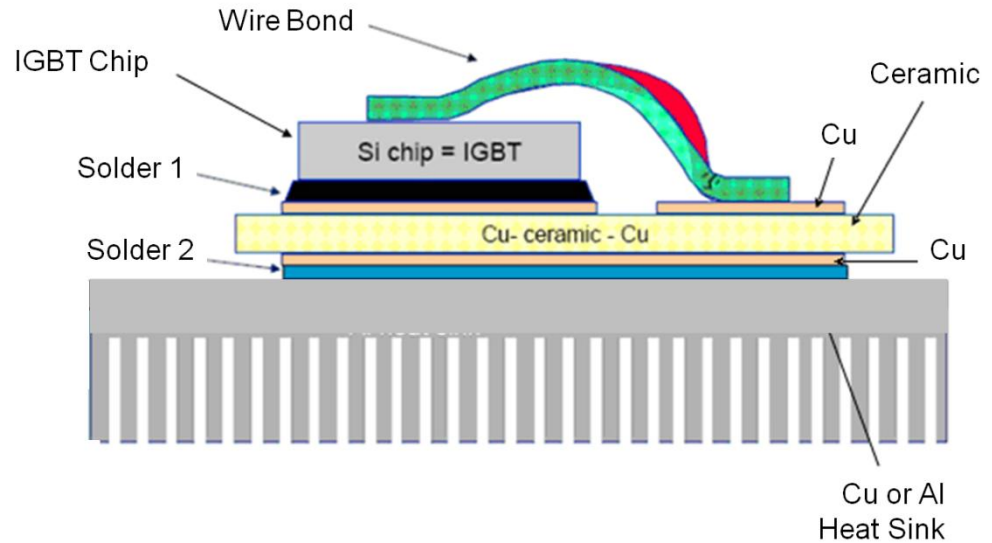


## Bottom View

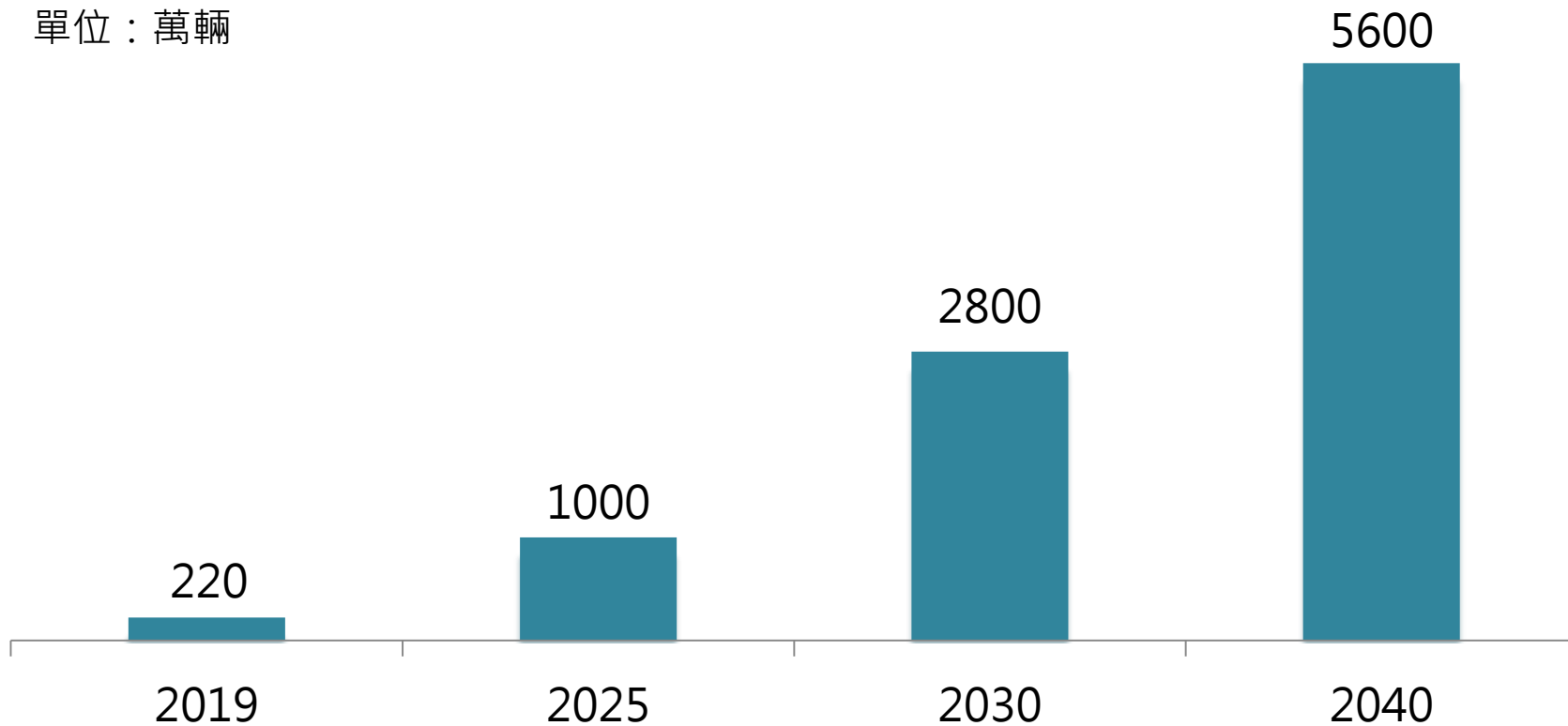


IGBT IC

## Cross-Section



單位：萬輛

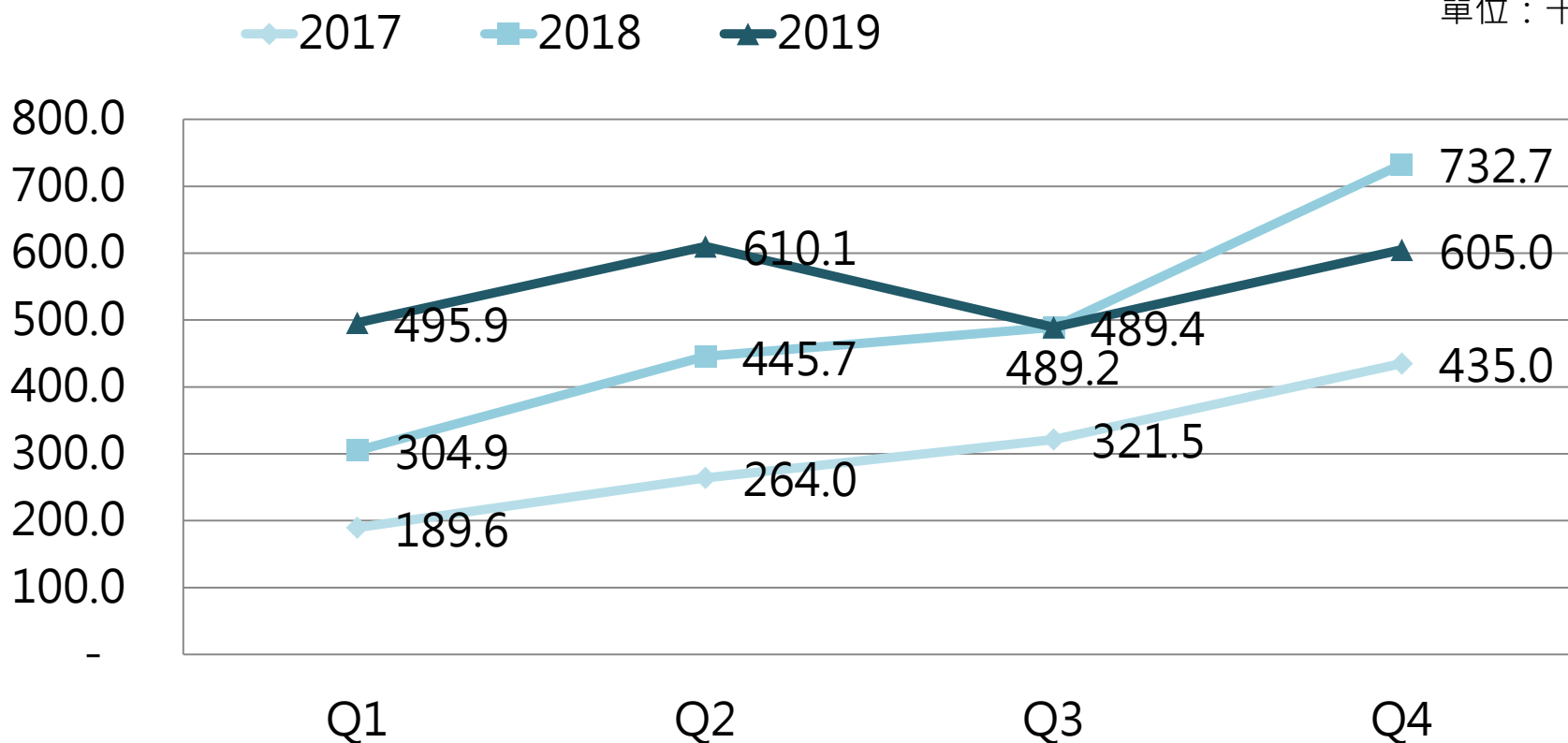


註1：包含純電動車(BEV)及插電式混合動力車(PEV)，不含Hybrid油電混合車(HEV)。

註2：根據INSIDEEVs最終統計數據顯示，2018年全球電動車實際銷售量為197萬輛。

資料來源：彭博新能源財經，DIGITIMES整理，2019/05

單位：千輛



	2014	2015	2016	2017	2018	2019
年度累積銷售量	321	550	777	1,210	1,973	2,200

連續4年成長超過50%，但2019因貿易戰等不確定影響，成長率較低

## 技術提供&合作

### [散熱設計]

1. 高功率散熱架構
2. 大面積溫度均勻度
3. 縮小體積提升散熱效率

### [晶片結合設計]

1. 預釋放應力結構設計
2. 晶片焊接面結構設計
3. 晶片焊接面表面能控制
4. 晶片焊接面複合材設計
5. 晶片焊接面鍍膜製程

### [新世代散熱設計]

1. 有機高分子整合設計
2. 厚銅基板設計
3. 無機與有機整合設計

### [水冷系統設計]

1. 水頭結構設計
2. 水箱腔體壓力與流速設計
3. 水冷系統設計

## 客戶來源

車用系統廠

3C 系統廠

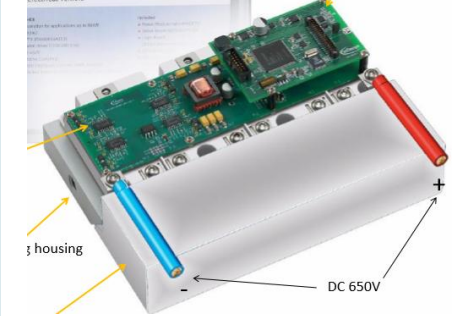
晶片大廠

新能源車廠

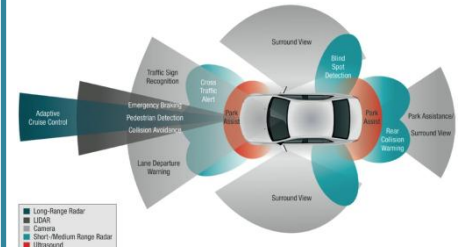
定期讓客戶充分認識艾姆勒技術  
充分滿足客戶完整技術需求

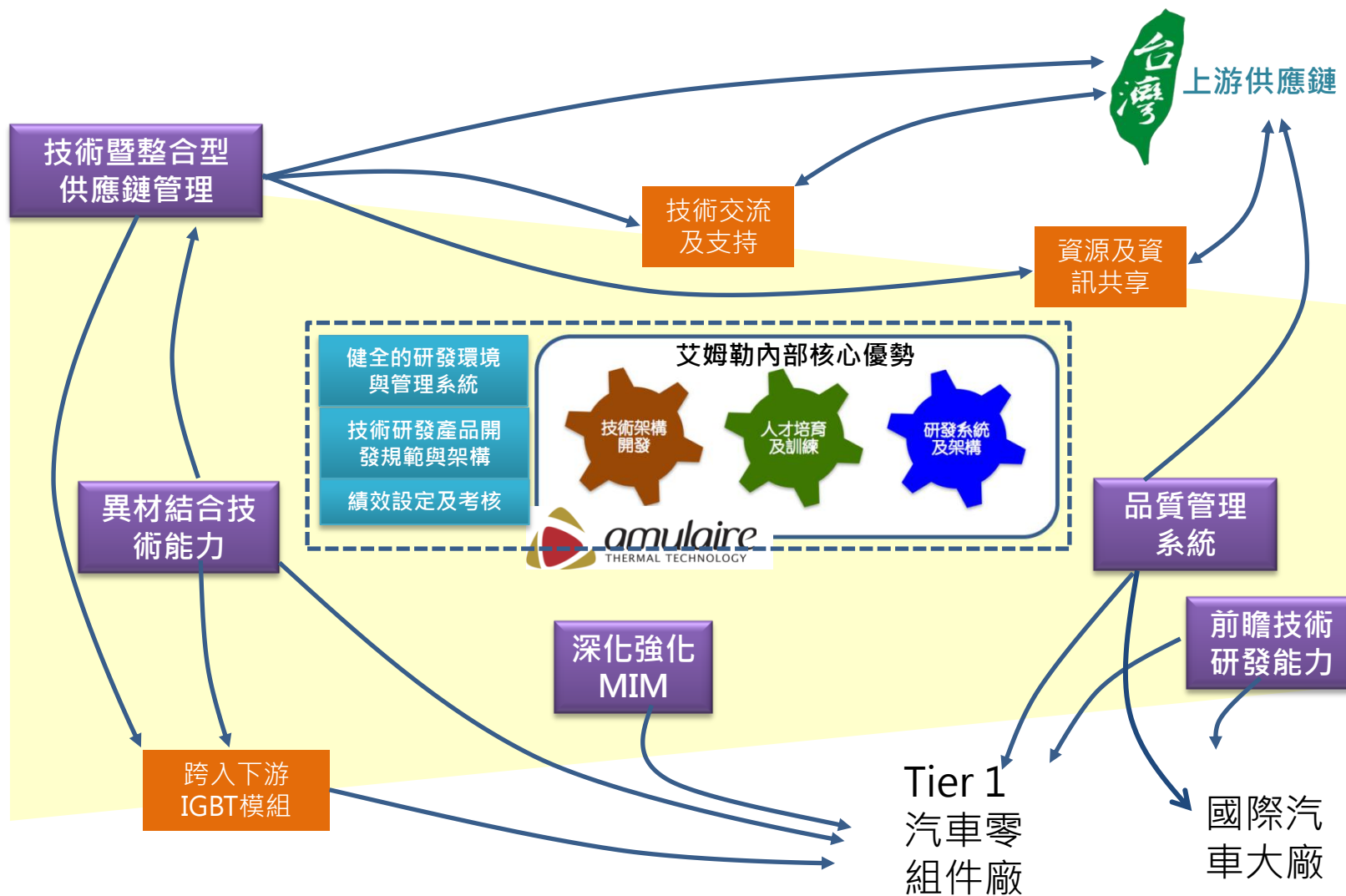
協助客戶完成  
3~5年後產品開發

### 高功率 IGBT



### 智慧輔助駕駛 ADAS





- ◎ 藉著新型態異質材料研發、複雜MIM設計、前瞻技術研發能力，參與國際大廠先期產品技術研究
- ◎ 藉由供應鏈管理、品質系統的優勢，整合與提升傳統金屬加工供應鏈的資源與能力。

## Audit

### 技術型暨整合供應鏈管理

依重要性  
分階段導入

車廠客戶  
系統廠客戶

#### [SCM 供應鏈系統管理]

1. 廠商承認
2. 技術與產品認證
3. 規格與合約

#### [品質系統管理]

1. 導入系統與文件管理
2. 導入進出貨 QA/QC管理
3. ISO 9001
4. ISO 16949

#### [SQM & TPM 技術整合]

1. QBR 評分架構
2. 稽核制度
3. 問題解決整合管理

#### [資源結合與導入]

1. 建立策略聯盟架構
2. 研發資源導入協助

Step1 :  
電鍍&化鍍供應鏈

Step2 :  
關鍵製程供應鏈

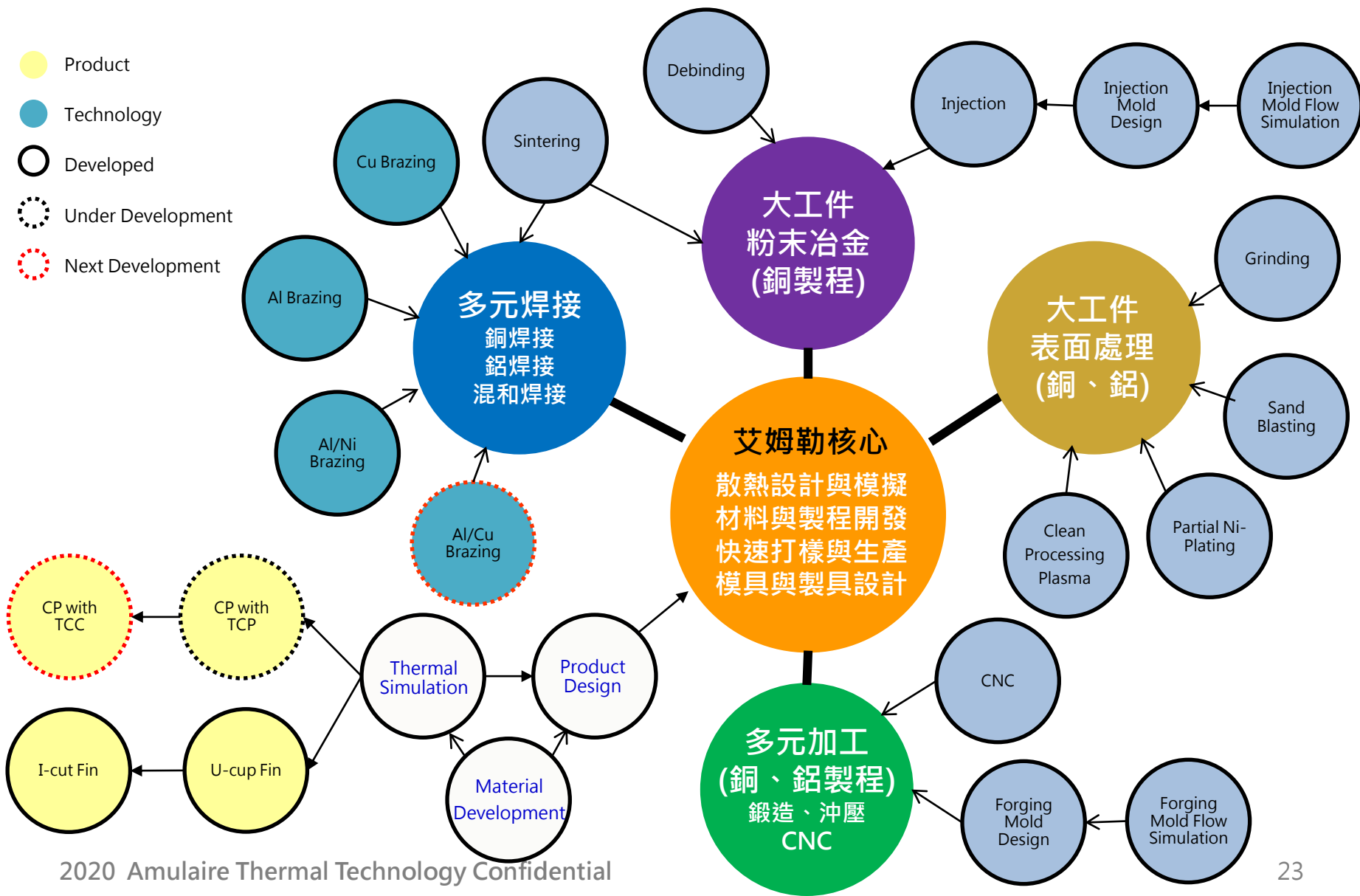
Step3 :  
關鍵材料供應鏈

Step3 :  
關鍵耗材供應鏈

Step4 :  
金屬加工供應鏈



艾姆勒



01 公司介紹

02 營運概況

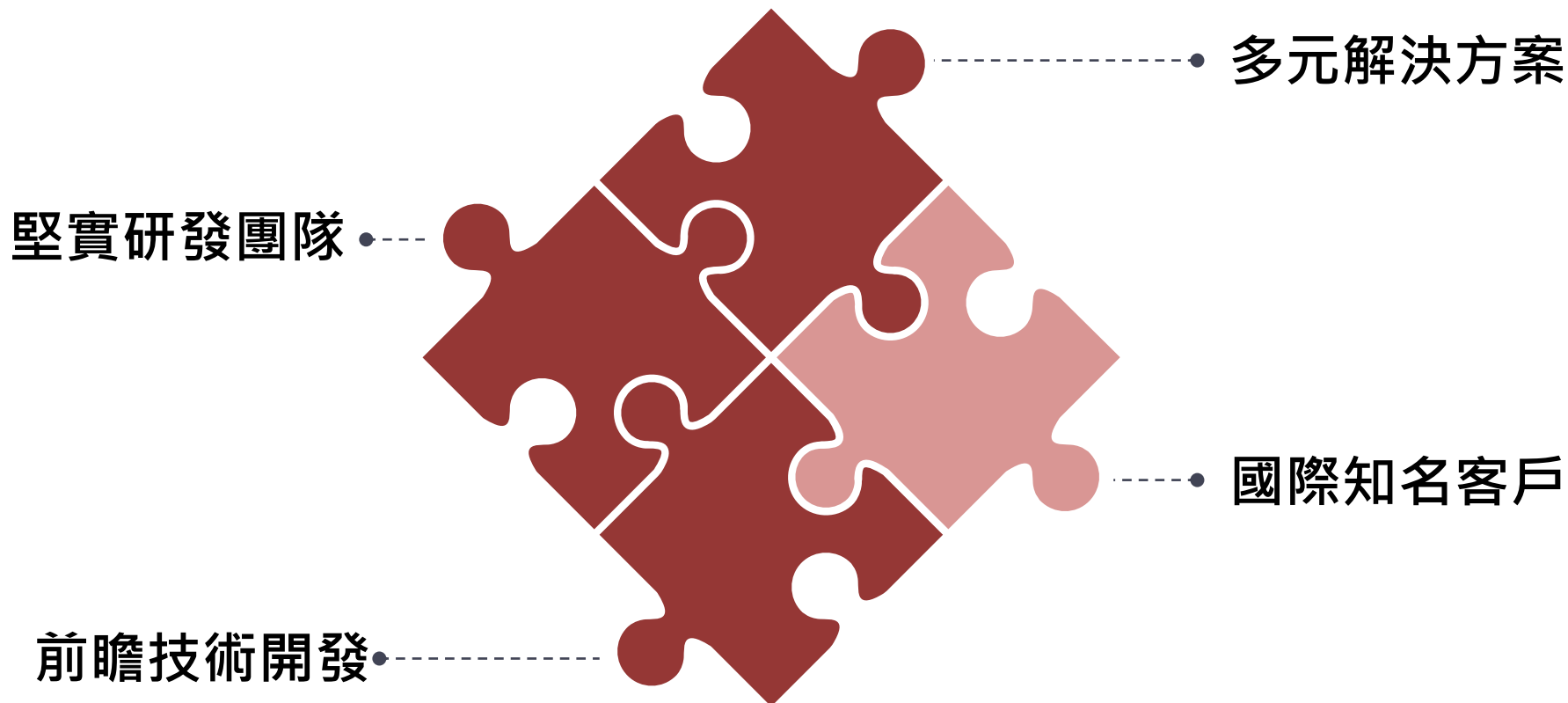
AGENDA

**03 競爭優勢**

04 經營實績

05 新產品發展



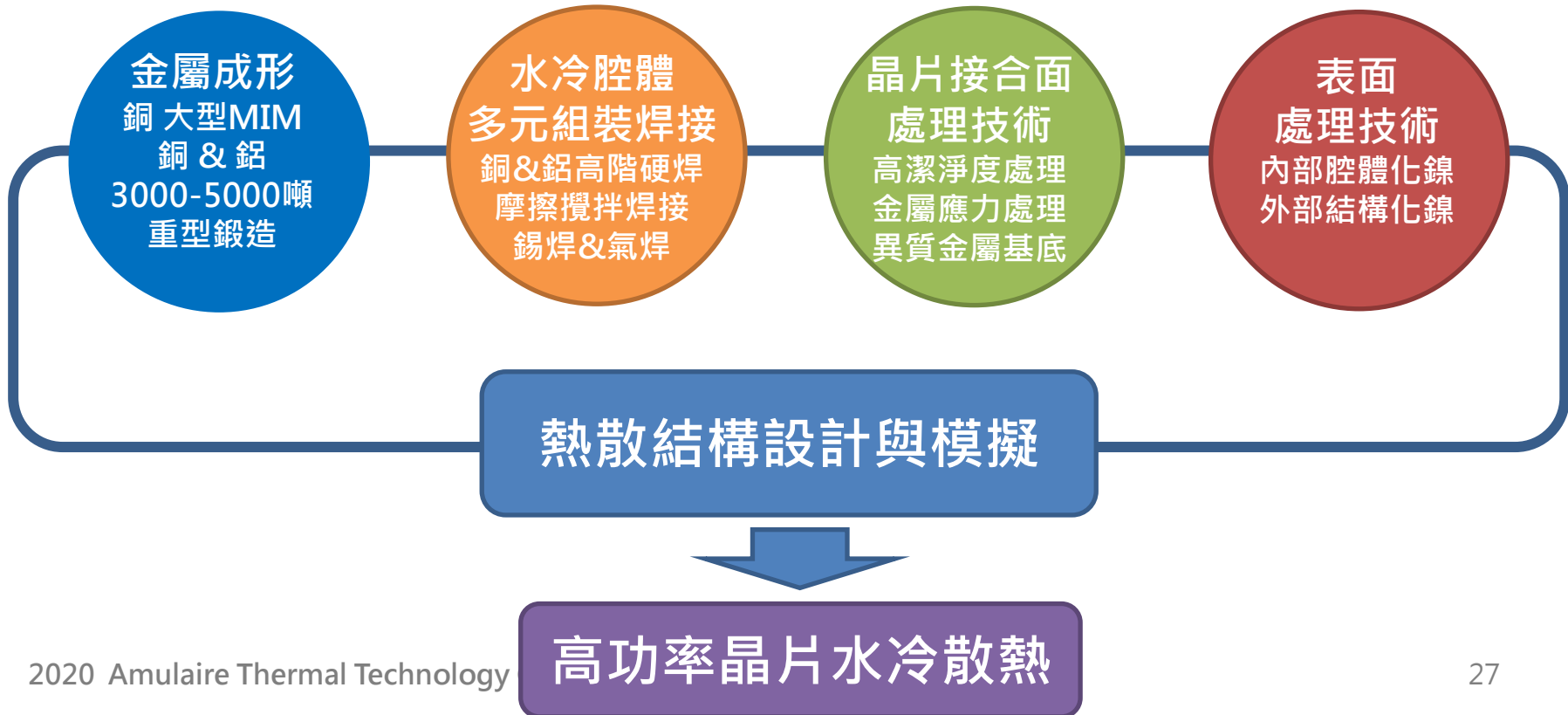


艾姆勒已完成需耗時數年的各項品質系統的認證, 成功進入國際知名Tier1汽車大廠供應鏈並建立良好之夥伴關係。

(目前仍有多項專案與客戶進行中)

**因為持續投入研發，艾姆勒成為客戶策略性合作夥伴，  
並與客戶 RD 進入長期深度產品合作的開發**

- MIM及鍛造製程均已量產出貨，係全球唯一提供多元成型能力廠商。
- 艾姆勒少數業界具備多元銅、鋁高階焊接組裝能力廠商。
- 艾姆勒具備10多年晶片組接合介面設計與製程能力，獨步同業。
- 艾姆勒突破複雜水冷腔體內部超高潔淨度處理及表面處理技術。

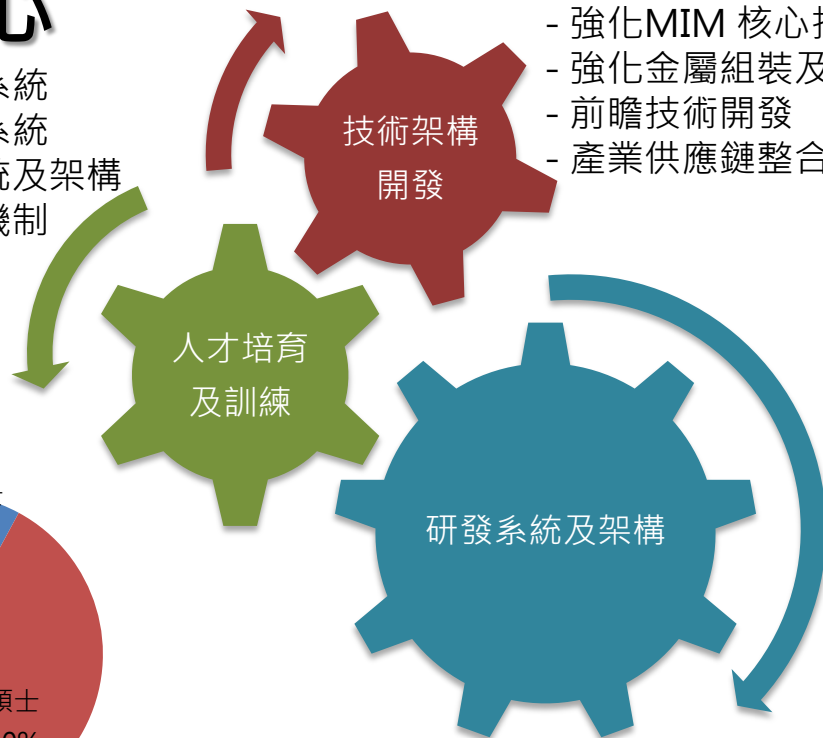
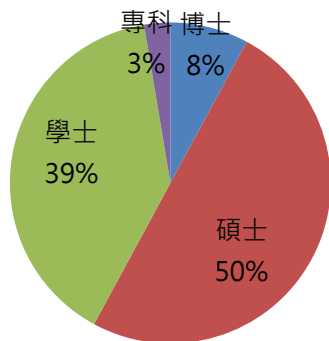


	ICT 低功率氣冷散熱	高功率水冷散熱
散熱結構設計與模擬	佔 5% OEM & 類ODM	佔20% 類ODM & ODM
金屬成形工法	佔80% 輕型鍛造、沖壓	佔20% 大型MIM、重型鍛造、沖壓、壓鑄
組裝&焊接工法	佔 0%	佔20% 硬焊、摩擦攪拌、錫焊、氣焊
晶片組接合面工法	佔 0%	佔20% 潔淨度、應力、異質金屬介面
表面處理工法	佔 15% 僅表面需處理	佔20% 複雜水冷腔體及表面 腔體內潔淨度處理

## 成立研發中心

- 建立內部教育訓練制度及系統
- 建立外部教育訓練制度及系統
- 建立公司內部資訊分享系統及架構
- 建立年度績效考核及獎勵機制

### R&D:38人 學歷分布

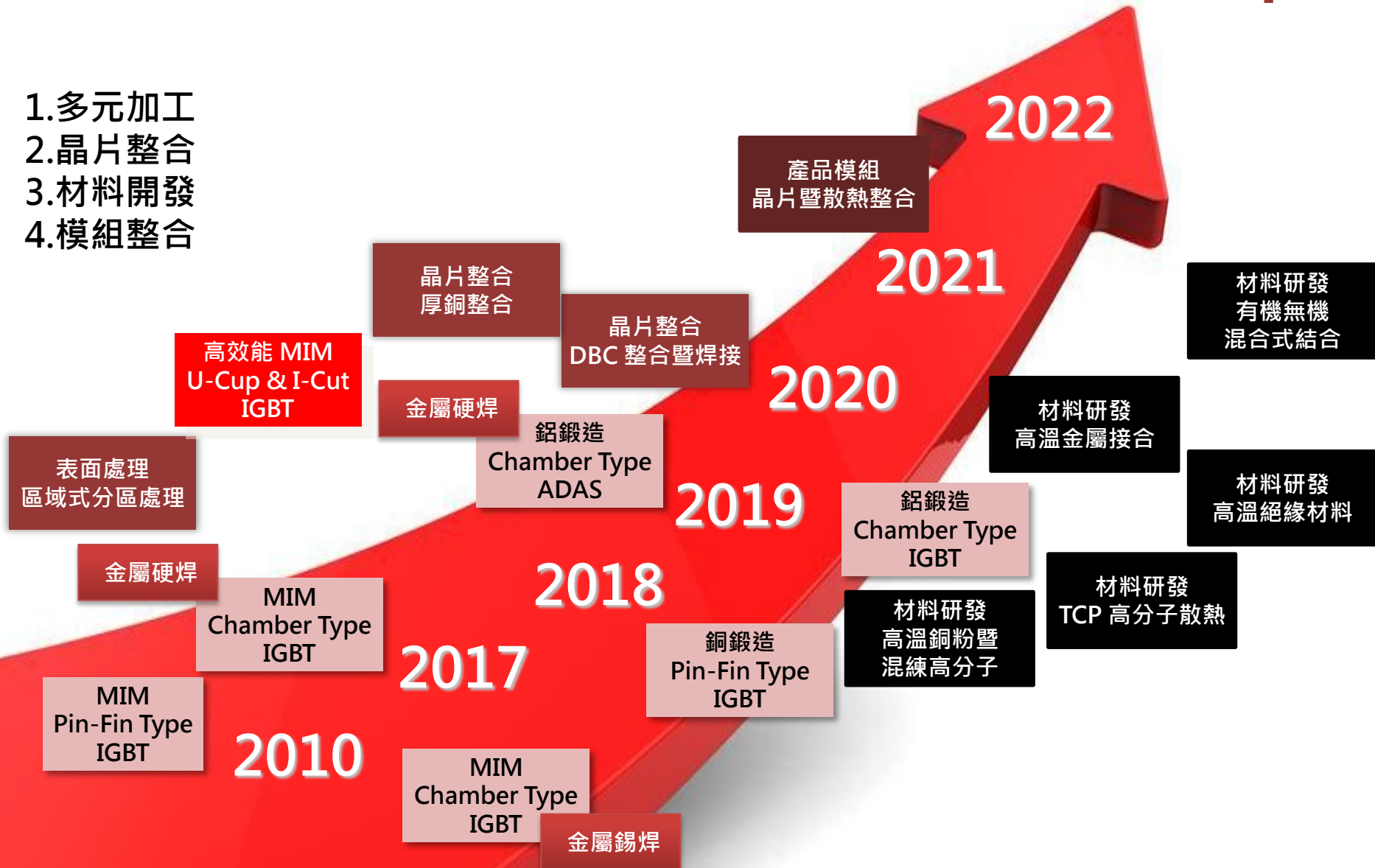


- 公司OEM 轉型 ODM, 提升競爭力
- 強化MIM 核心技術開發, 拉大競爭門檻
- 強化金屬組裝及焊接結合技術
- 前瞻技術開發
- 產業供應鏈整合 (研發、生產、法人、學界)

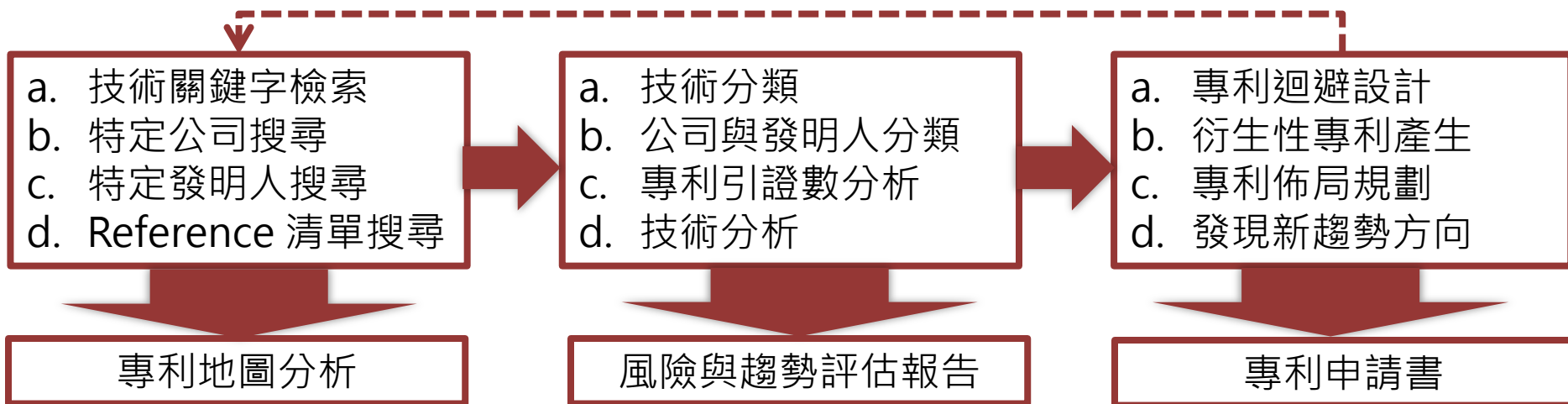
- 建立研發組織架構
- 建立產品及技術開發流程
- 建立研發品質管理架構
- 建立研發分析實驗室
- 建立研發目標策略研討制度及系統
- 建立研發Roadmap、KPI、行動方案管理機制

單位:仟元	106	107	108
研發費用	38,784	44,681	59,612

1. 多元加工
2. 晶片整合
3. 材料開發
4. 模組整合



- ◎ Step 1 : 檢索搜尋大量專利 → 摘要檢索報告
- ◎ Step 2 : 依據摘要檢索報告快速篩選 → 選出相關性高專利
- ◎ Step 3 : RD Team 分配閱讀 → 定期產出專利分析報告
- ◎ Step 4 : 定期討論專利分析報告 → 專利迴避、衍生性專利、發現新趨勢與資訊
- ◎ Step 5 : 整理專利分析報告與分類 → 產出專利地圖
- ◎ Step 6 : 依據專利地圖分析 → 產出專利佈局

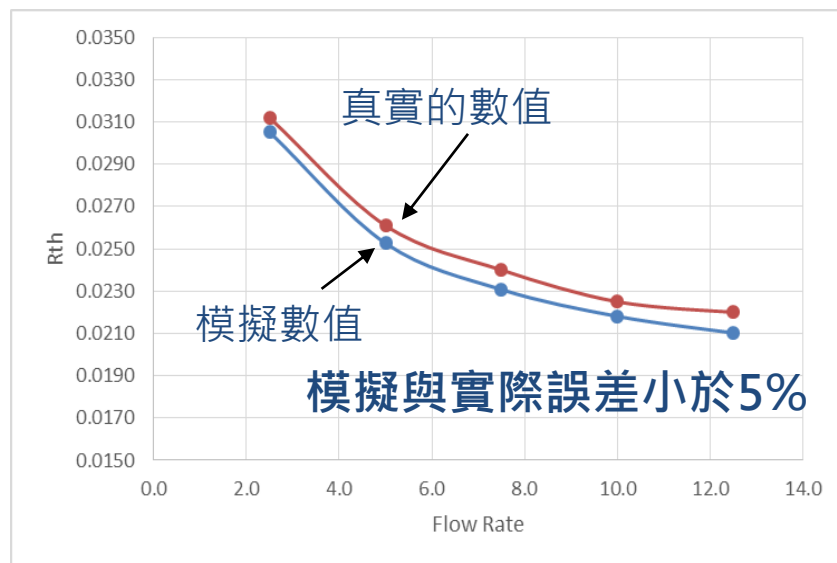
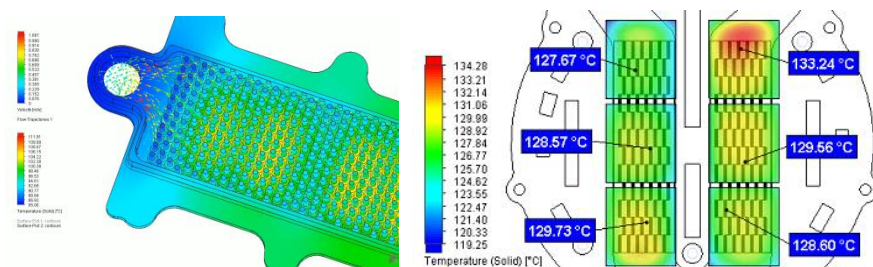


## 導入TRIZE 解析問題思維

目前專利成果：通過12項；審查中6項

## -散熱設計與模擬-

◆艾姆勒長年專注於散熱產品之研究與開發，具有深厚之動態流體熱力學 (CFD) 模擬及有限元素分析 (FEA) 能力，能於設計階段協助客戶提升產品散熱效能，並提供客戶全方位之散熱解決方案

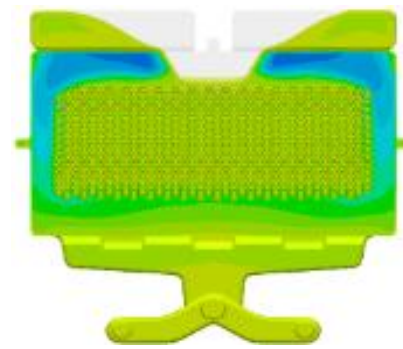
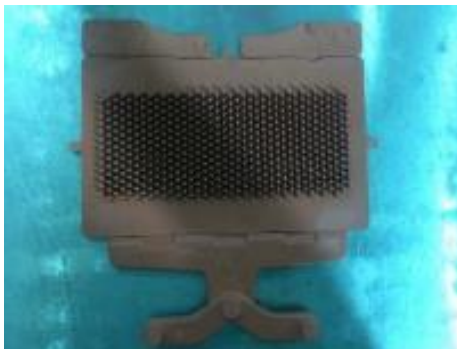
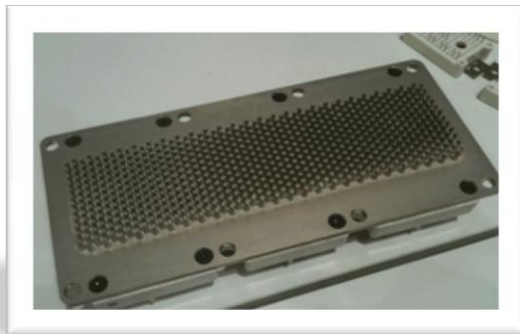


主動提供客戶更優質的設計，同時與客戶進行共同開發



## -MIM製造與模具開發-

全球唯一能提供超大尺寸超過40,000平方毫米散熱板之粉末冶金(金屬粉末射出成形技術)供應廠商



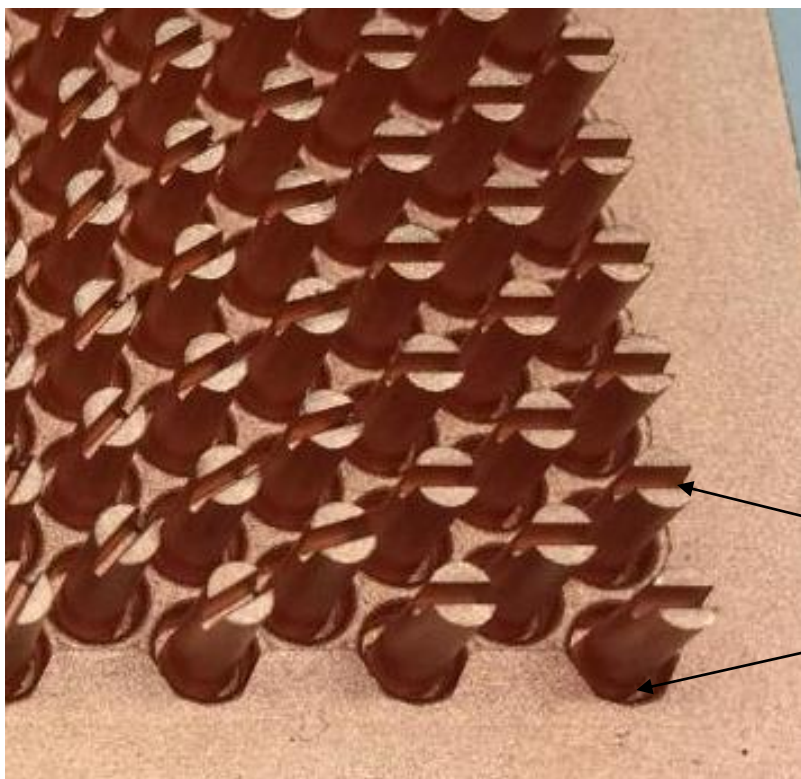
真實生產結果

模具模擬結果

## 具備完整大工件粉末冶金模具模擬與開發技術 (全球居於領先定位)

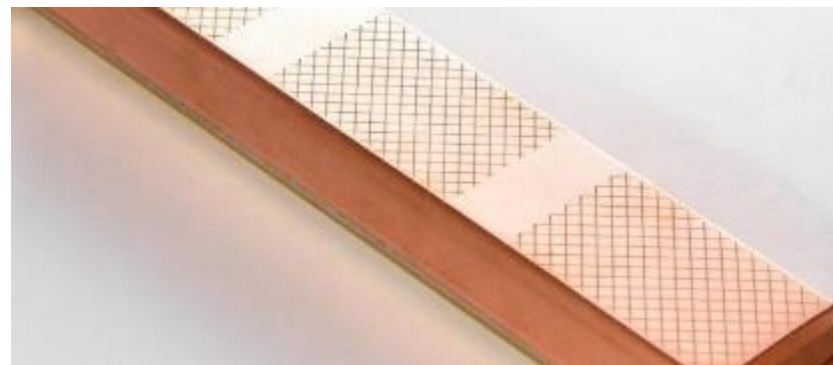
- 掌握材料設計、模具設計、模具關鍵部件製作、MIM製程

## -MIM創新散熱結構-



Notch

Fillister



Groove



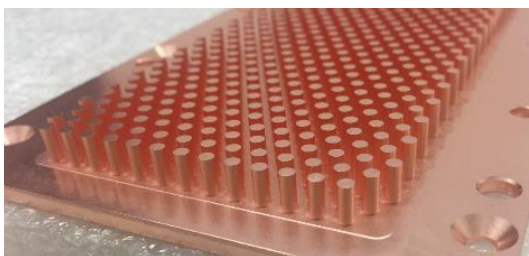
Nano-pinfin

### 複雜高效能的散熱結構 (具獨家技術與專利)

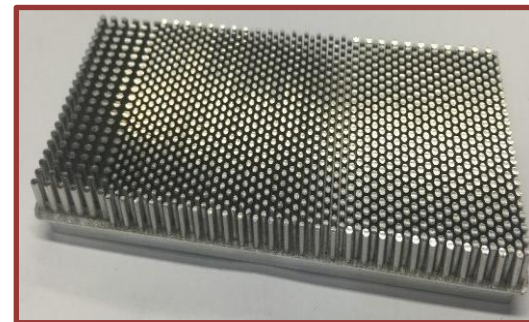
## -5000噸鍛造及模具開發-

- 因應不同散熱及客戶設計需求，發展鍛造產品。
- 深耕各種金屬加工模具設計與開發。
- 擴大市場佔有率，成為全方位散熱解決提供者。

### 銅鍛造

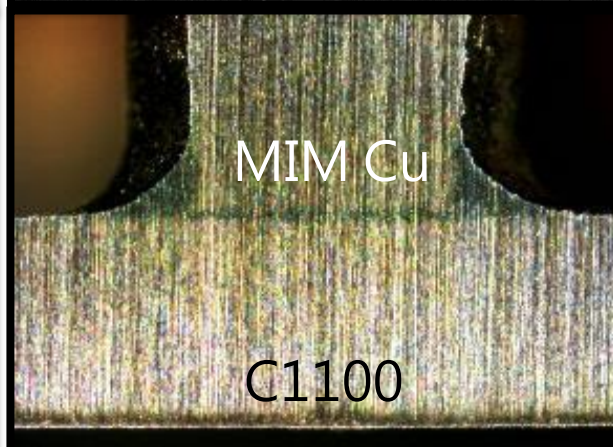
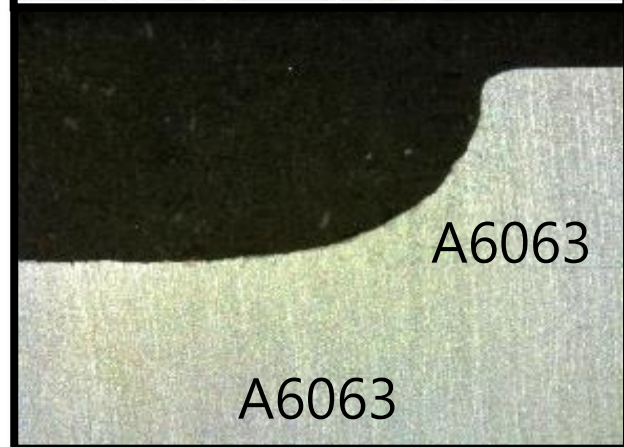
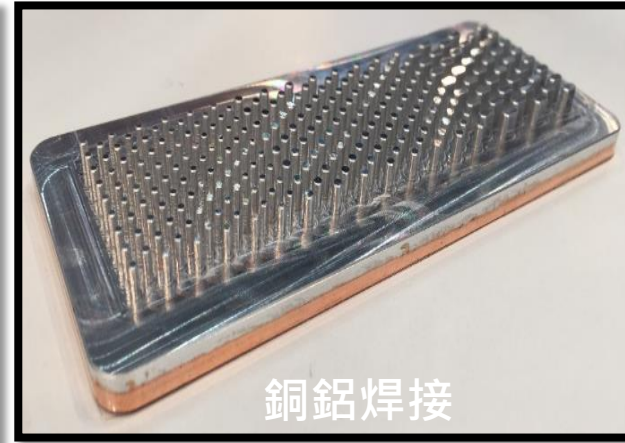
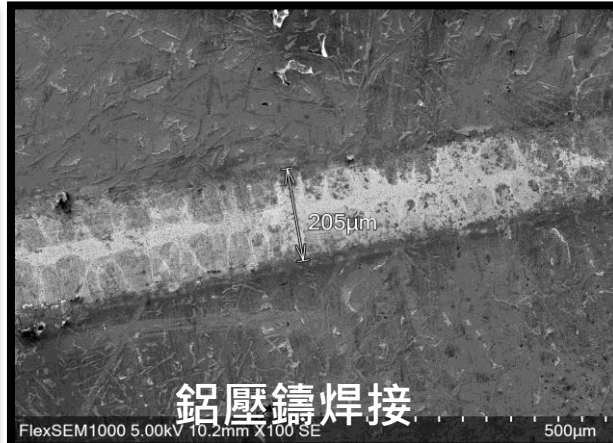
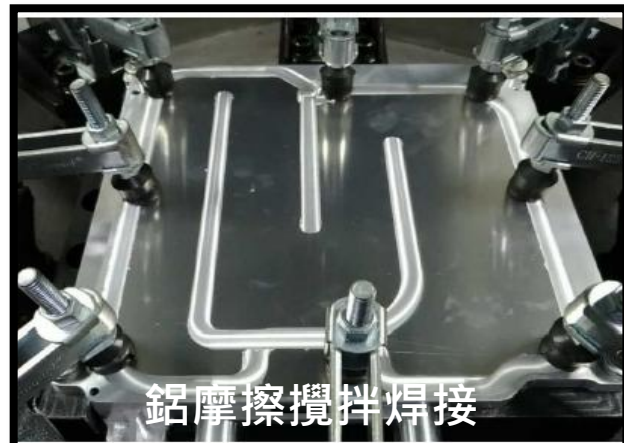


### 鋁鍛造



- 掌握機台關鍵設計、模具設計、模具關鍵部件製作、鍛造製程





鋁-鋁焊接

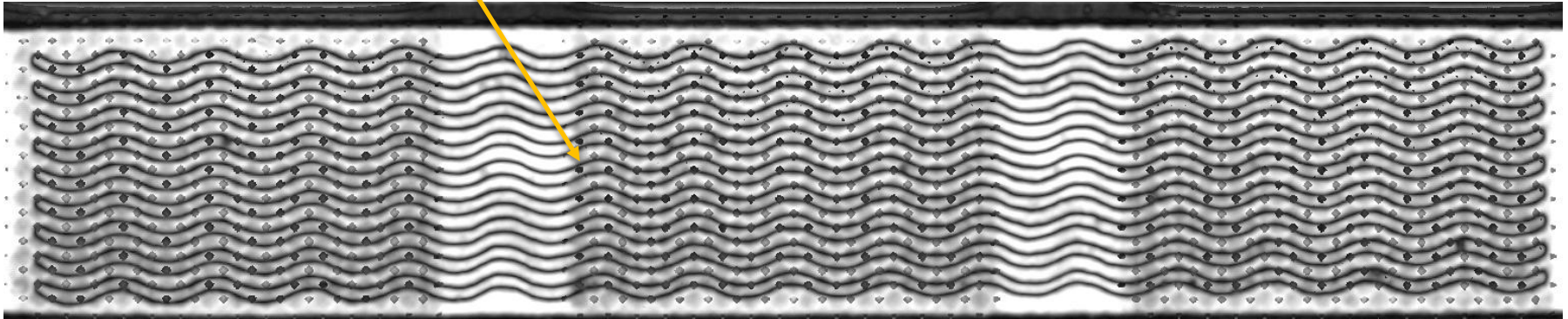
銅-銅焊接

氣體焊接

業界少數同時具有錫焊、氣焊、硬焊、摩擦攪拌焊等多元焊接量產能力之廠商

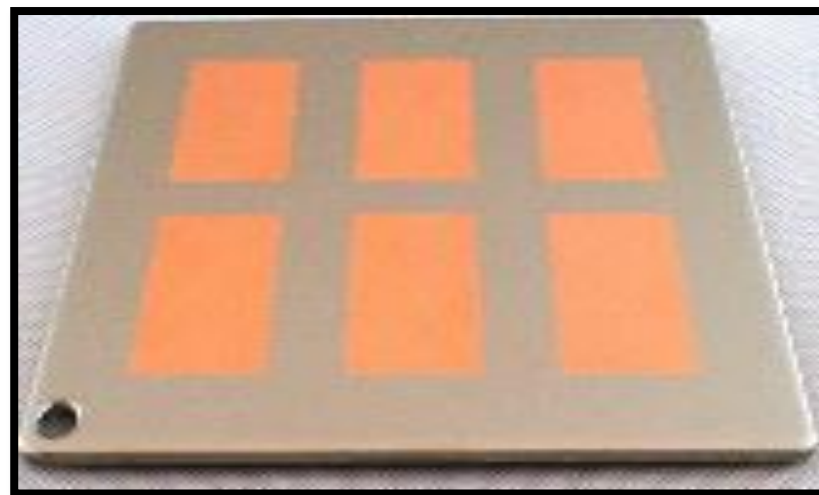
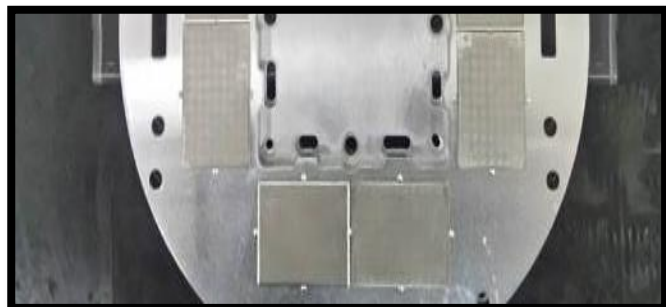
- Amulaire offers **efficient design, exceptional manufacturing technology** and **inspection capability** to present state of the art brazing quality.

Good brazing quality



## 導入半導體晶片封裝孔隙分析與自動判讀技術

## -晶片接合面處理-

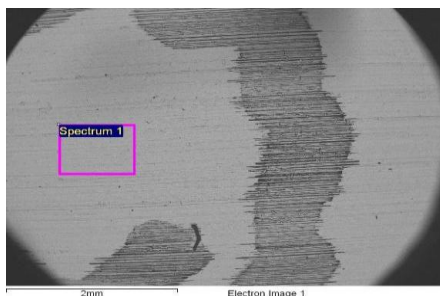


符合大面積晶片組焊接的規格

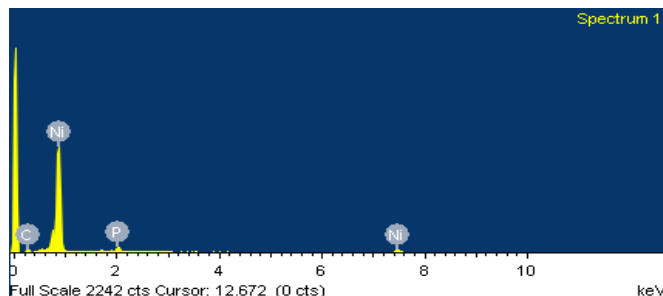
艾姆勒累積10多年晶片組接合介面設計與製程能力，獨步同業



## -材料與表面分析-



Detective position

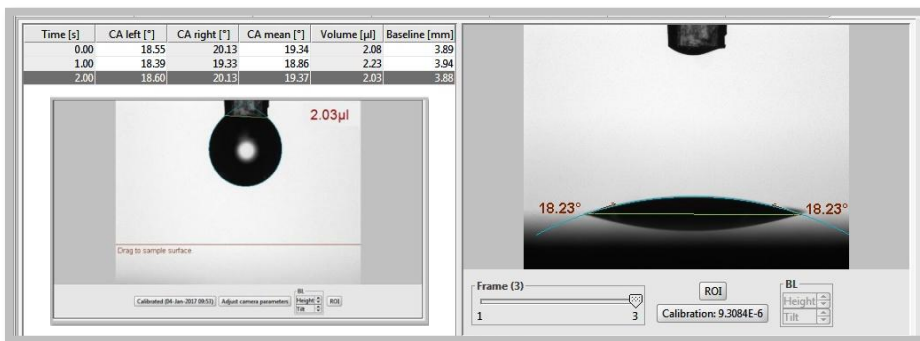


Element dispersion

Element	Weight%	Atomic%
C-K	3.54	14.90
P-K	2.65	4.33
Ni-L	93.81	80.77
Totals	100.00	

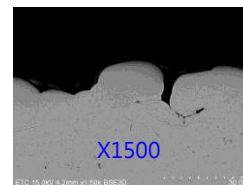
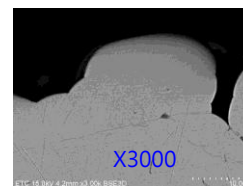
Element content

## 材料元素與表面元素分析技術



Best Wetting Performance

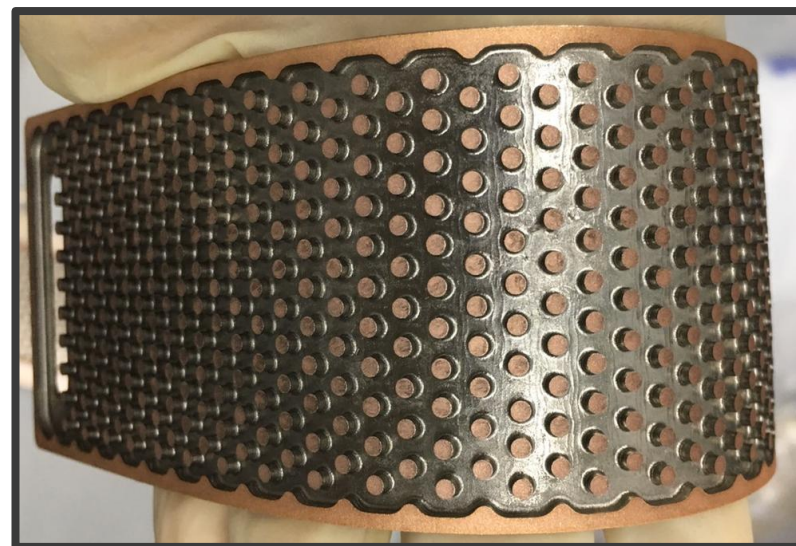
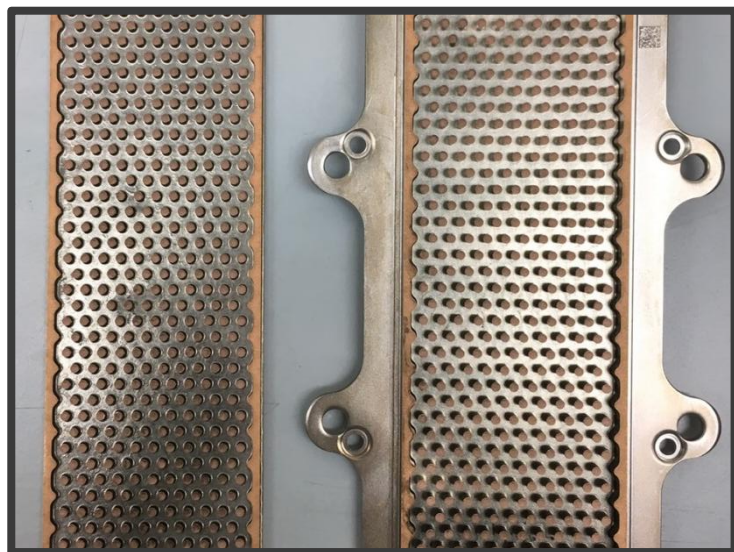
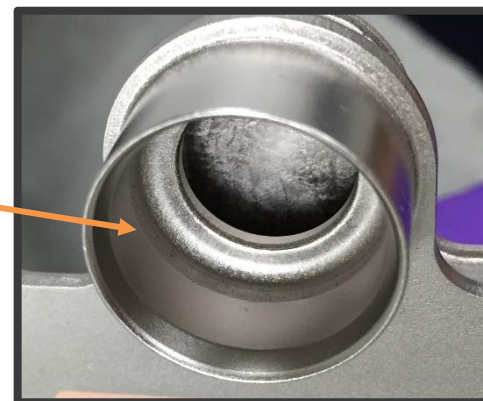
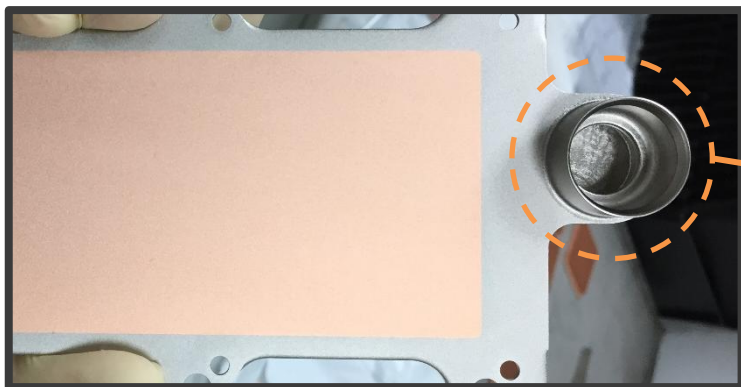
## 表面能分析技術



## 介面分析技術

# 具備半導體材料表面與介面分析技術

## -腔體內鍍鎳技術-



具有高品質與高附著力的腔體內鍍層開發能力



01 公司介紹

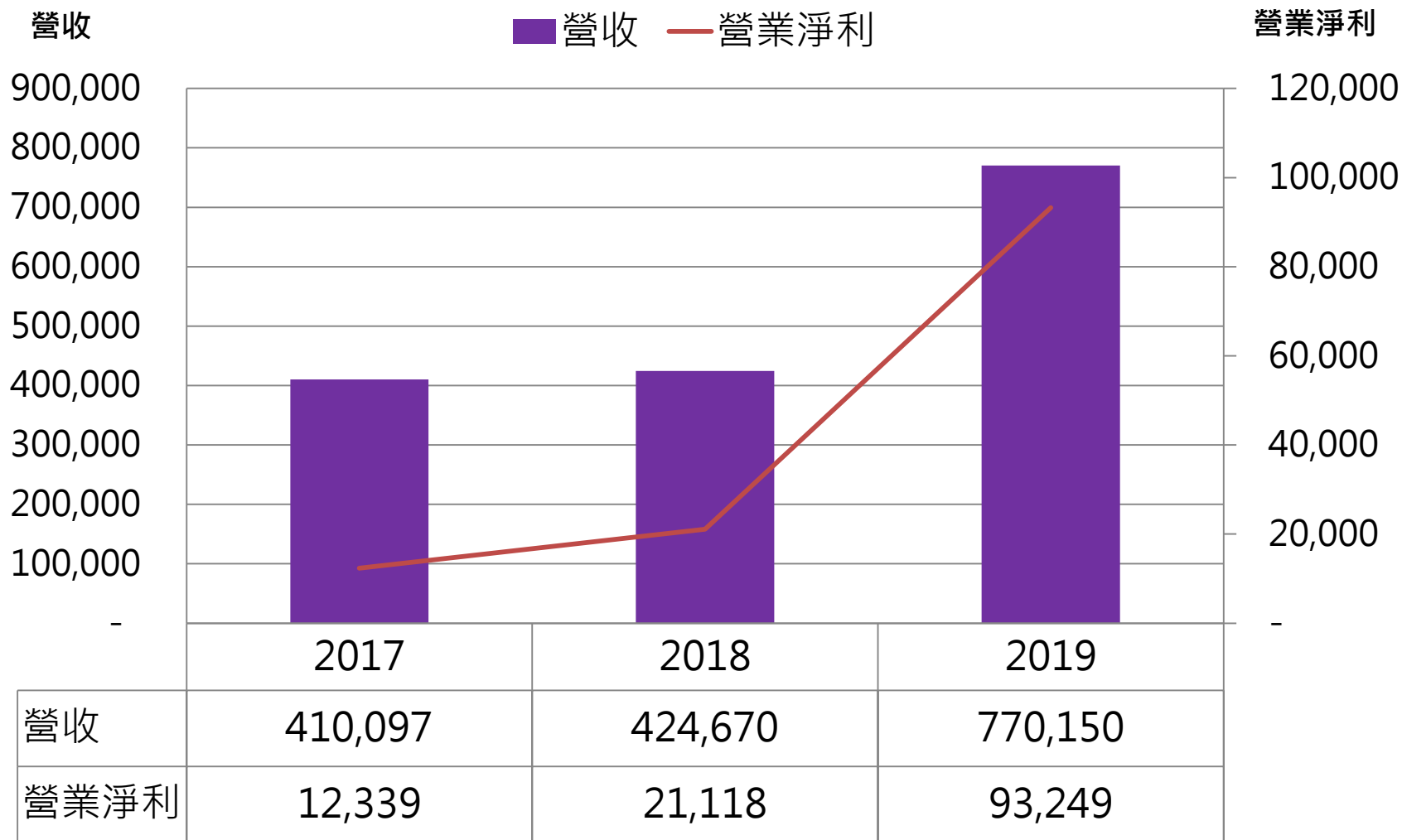
02 營運概況

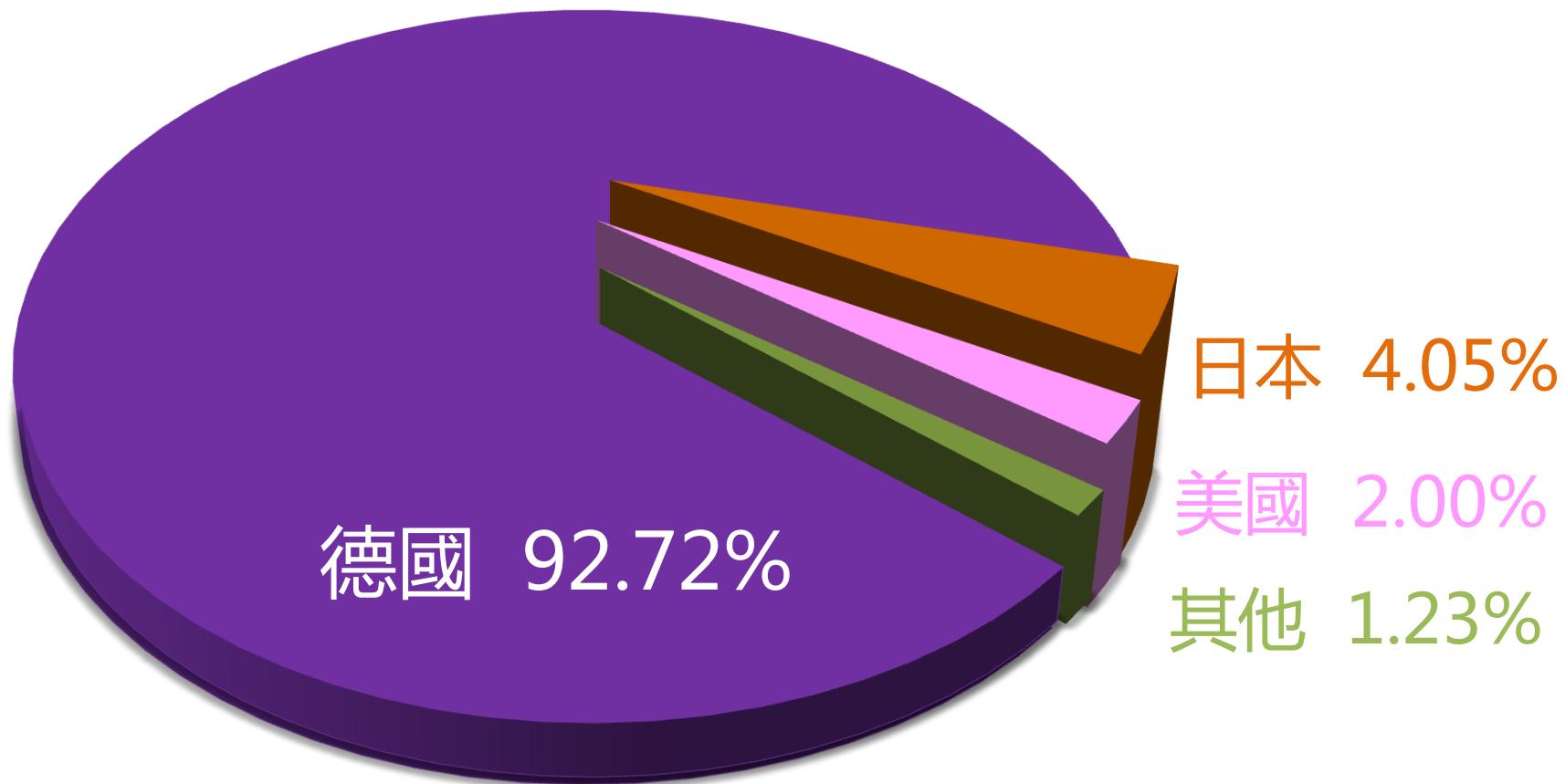
03 競爭優勢

04 經營實績

05 新產品發展

AGENDA





01 公司介紹

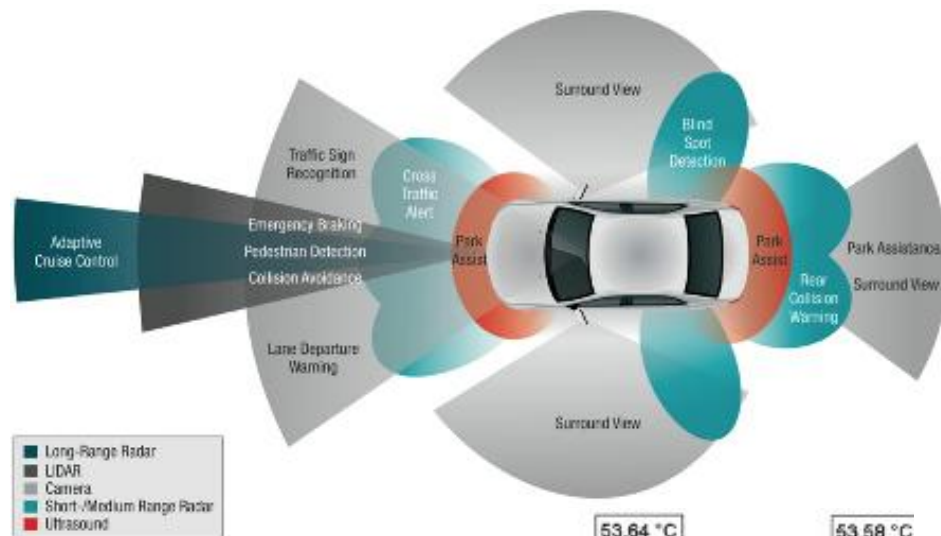
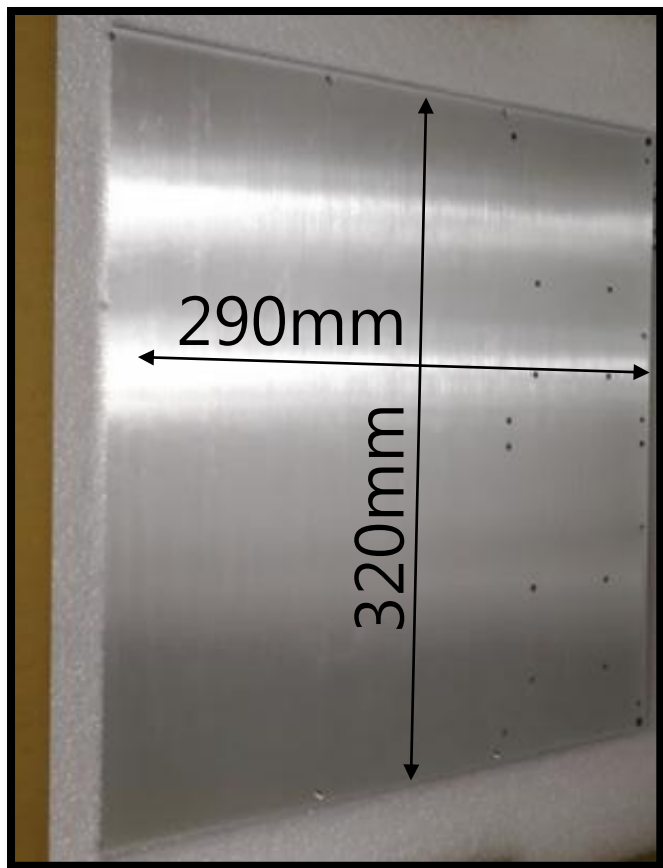
02 營運概況

03 競爭優勢

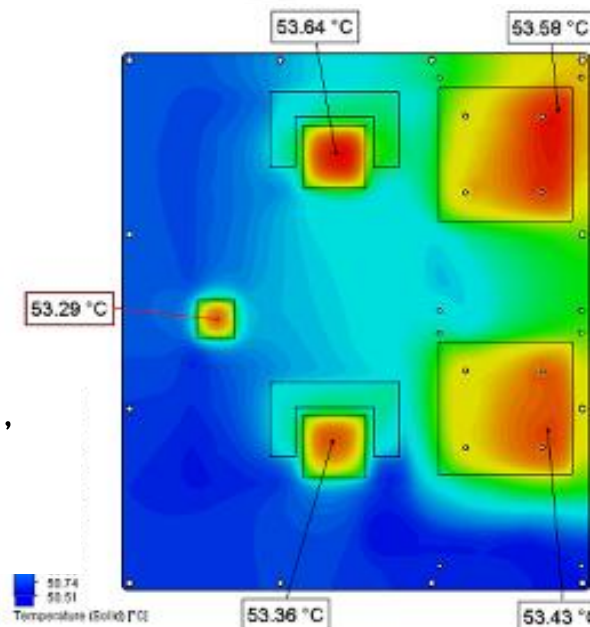
04 經營實績

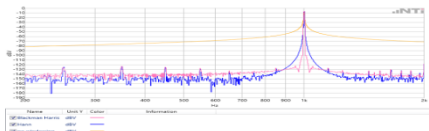
**05 新產品發展**

**AGENDA**



產品特色: 多熱源解熱、高散熱性能、高可靠度，  
可滿足SAE Level 2 - 5等級需求。

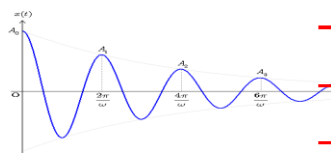




噪音



易吸毛屑及灰塵



機構振動

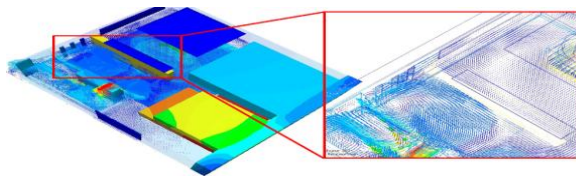
- 高耗電
- 效能低
- 可靠性低
- 噪音大



氣冷/風扇



耗電負擔



熱風可能縮短零件壽命

水冷

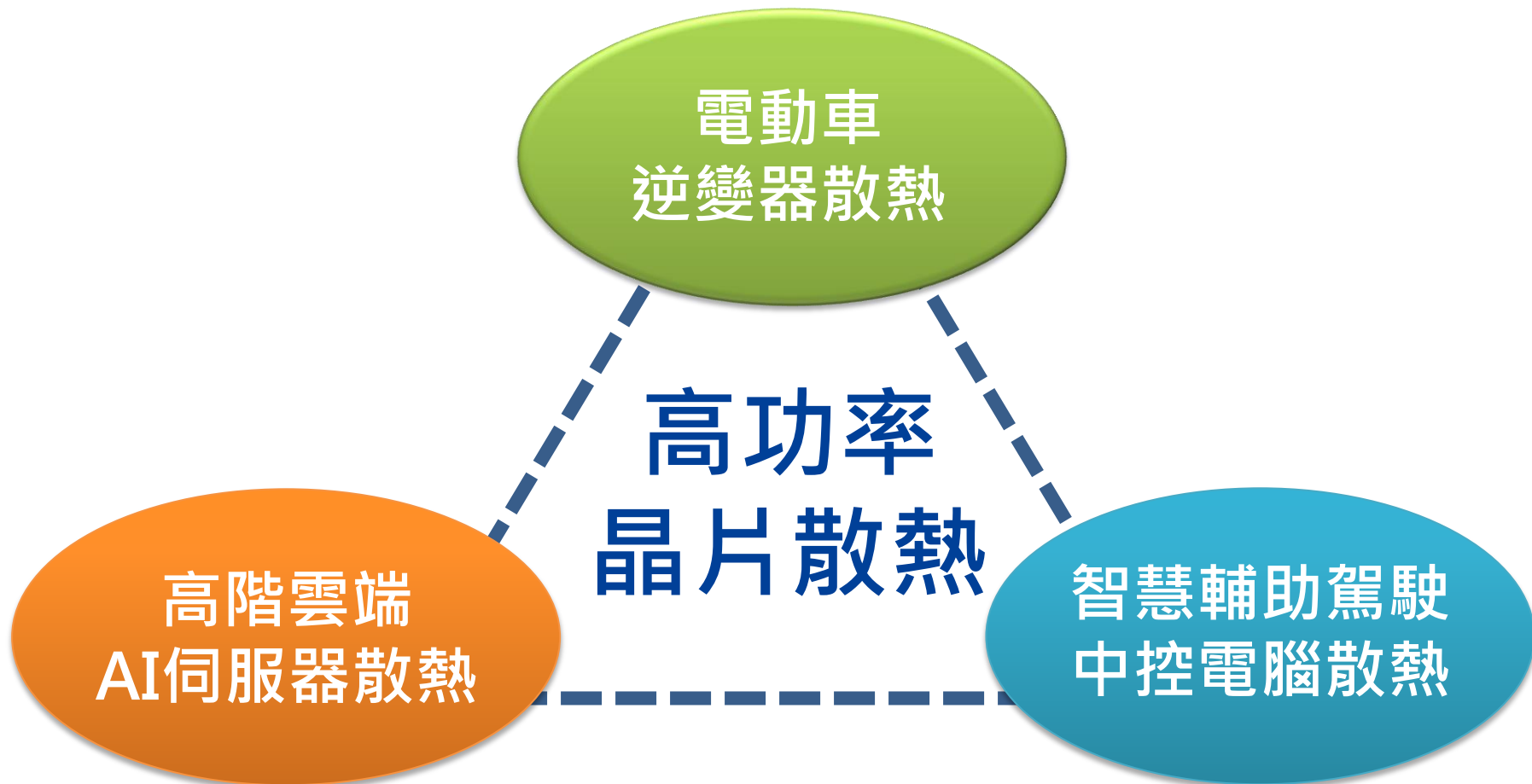


1. 低耗電
2. 高效能
3. 高可靠性
4. 無噪音
5. 無毛屑
6. 無振動效應



雲端資料中心  
未來趨勢

艾姆勒MIM奈米(Nano pin-fin)散熱模組可有效解決以上問題



01

增加籌資管道，以挹注營運規模擴大。

02

多元員工獎酬工具，以利吸引更多優秀人才加入公司經營。

03

提升公司知名度，以利與國際企業合作。

04

強化公司治理，建立永續經營之公司營運制度。





- 三節禮金
- 生育補助金
- 婚喪津貼



- 具競爭力薪資
- 年度員工分紅
- 員工認股權制度

1

2

4

3

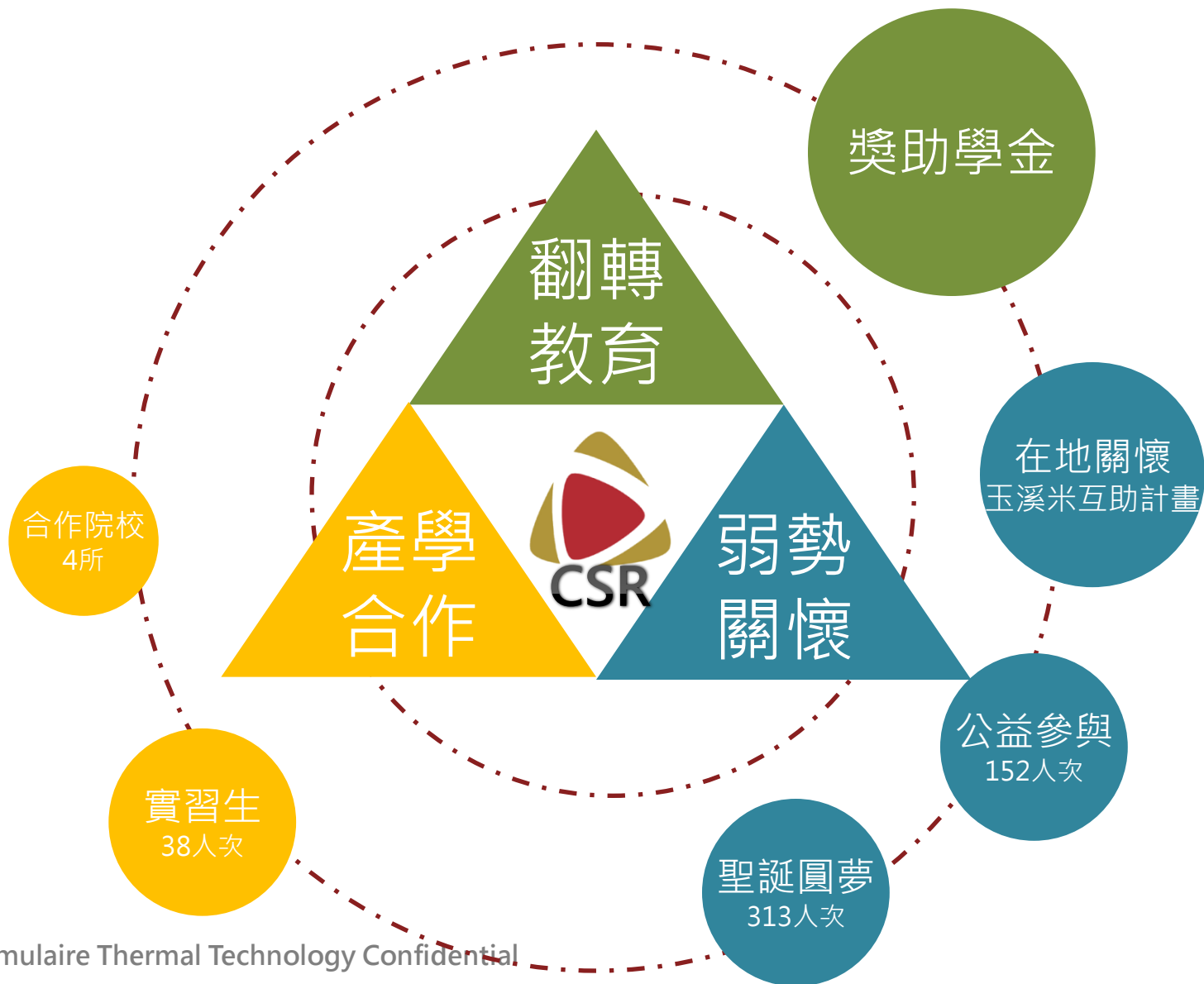


- 員工關懷制度
- 暢通溝通管道
- 各項福委活動



- 每年定期健檢
- 多樣員工旅遊
- 無菸健康職場







在董事長的帶領下積極社會參與及付諸行動，已長期捐贈花蓮偏鄉清寒獎助學金達500萬元，從103年迄今，嘉惠花蓮地區近5,000名中小學生，涵蓋範圍由國小到高中各級學校皆有學子受惠。





鼓勵員工挽起袖子、投身公益活動，艾姆勒參與多場「慈善義賣」、「愛心園遊會」、「育幼院清掃志工」等活動，並大方給與參與志工活動員工公假，期能擴大社會良善循環；更為苗栗縣捐資興學，希望透過助學金減輕清寒家庭教育費用負擔，鼓勵學子不畏逆境專心向學，並成立慈善基金會跟進公益行善，計畫承租苗栗縣內閒置校舍籌辦幼兒園，照顧低收入戶、失依幼兒。

自2015年起透過專案提供黎明科大、明志科大、台科大、聯合大學學生校外實習機會，讓同學們透過實務工作，將其所學知識應用於工作中，藉以快速累積其專業，培育社會所需的人才。



Thank You

[www.amulaire.com](http://www.amulaire.com)