

大銀微系統股份有限公司 上市前業績發表會

報告人：游凱勝 執行副總

日期：2019/08/06



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(包含對未來的看法及示意圖像)，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。

大綱

- 基本資料
- 主要產品與服務
- 營運績效
- 競爭利基
- 未來風險與展望
- 公司治理與企業社會責任

- **基本資料**
- 主要產品與服務
- 營運績效
- 競爭利基
- 未來風險與展望
- 公司治理與企業社會責任

簡介



創辦人
卓永財
博士s



公司位置
HQ-台中
1997
以色列
2010



資本額
10.6億



員工
625人



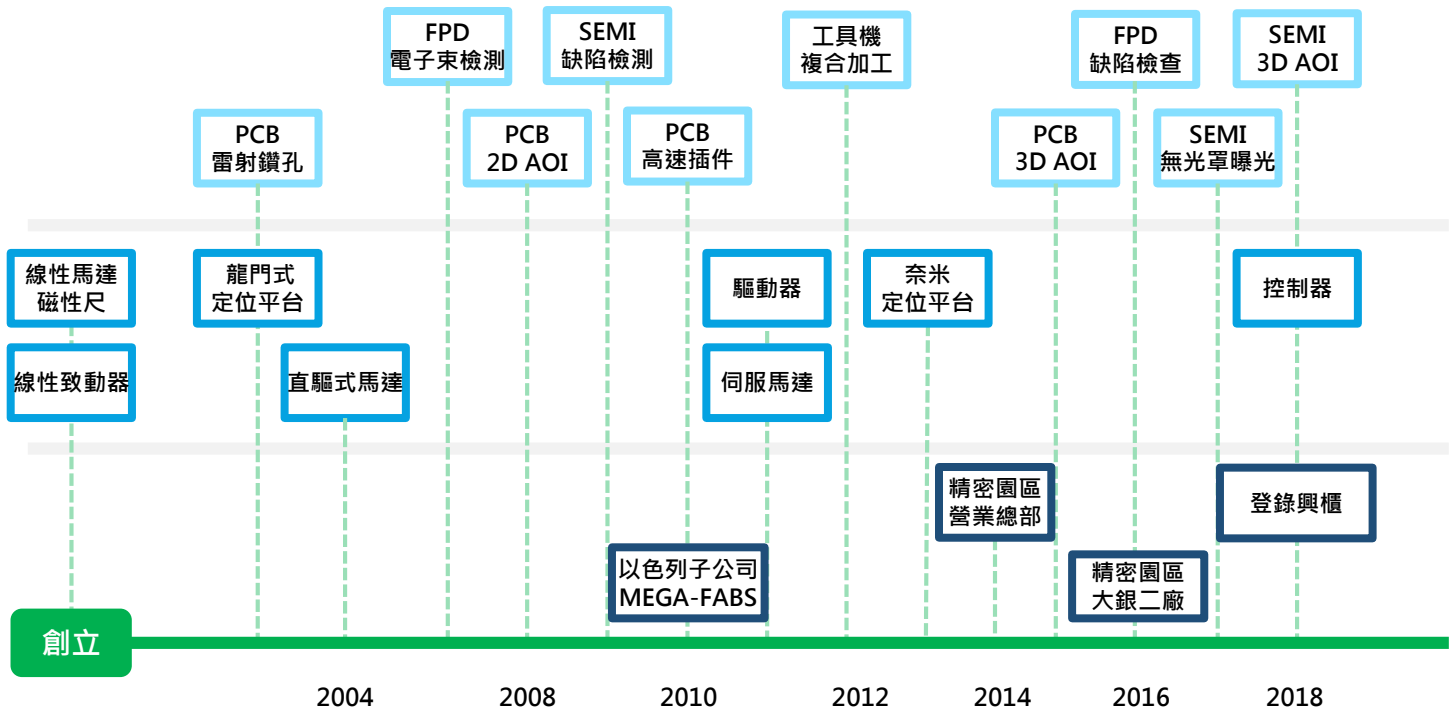
營收
2018年
28億
YoY成長17%



專利獲證
累積536件
歐美日
佔31%

HIWIN. MIKROSYSTEM
大 銀 微 系 統

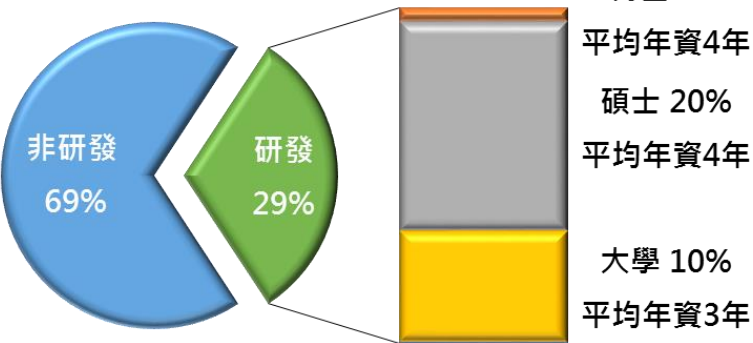
公司沿革



整合全球研發資源

台灣：188人

以色列 MEGA-FABS：9人



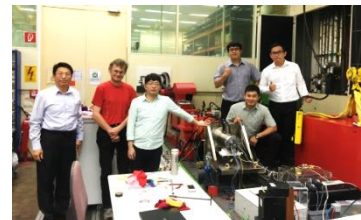
碩博士佔研發人員 **66%**

註：人數統計截至2019/6/30

HIWIN. MIKROSYSTEM
大銀微系統

產學合作

- | | |
|-----|------------------------------|
| 德國 | 史圖嘉工業大學
國防大學 |
| 俄羅斯 | 莫斯科動力大學 |
| 台灣 | 工研院
台科大
清華
中正
聯合 |

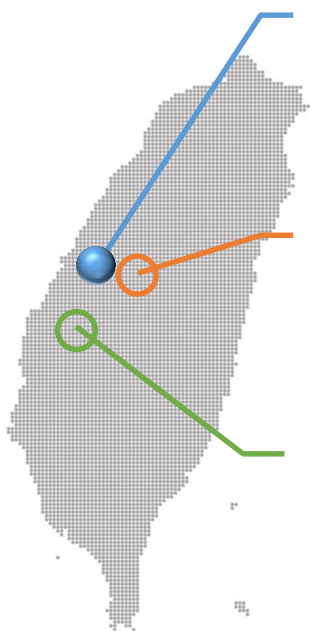


自主研發

以色列 研發團隊



製造基地



大銀營運總部

台中-精密園區
4,137坪



大銀二廠

台中-精密園區
2,681坪



大銀雲科廠一期
(興建中)

雲林-科技園區
10,377坪



海外子公司
MEGA-FABS

以色列-海法
363坪



HIWIN. MIKROSYSTEM
大銀微系統

- 基本資料
- **主要產品與服務**
- 營運績效
- 競爭利基
- 未來風險與展望
- 公司治理與企業社會責任

產品總覽

微米與奈米級定位系統

線性馬達平台



模組化產品



精密運動及控制元件

線性馬達元件



直驅/力矩馬達



位置量測系統



線性致動器



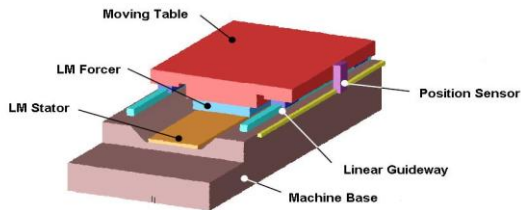
控制器/驅動器



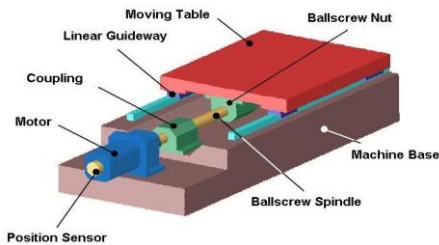
伺服馬達



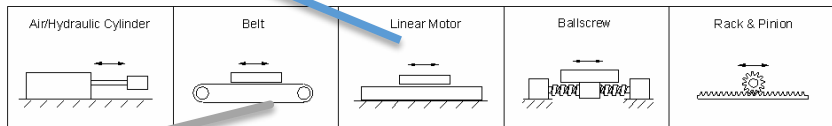
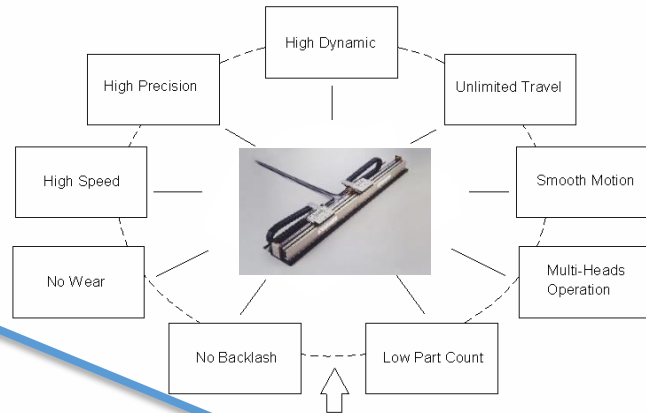
主要產品特色-直接驅動



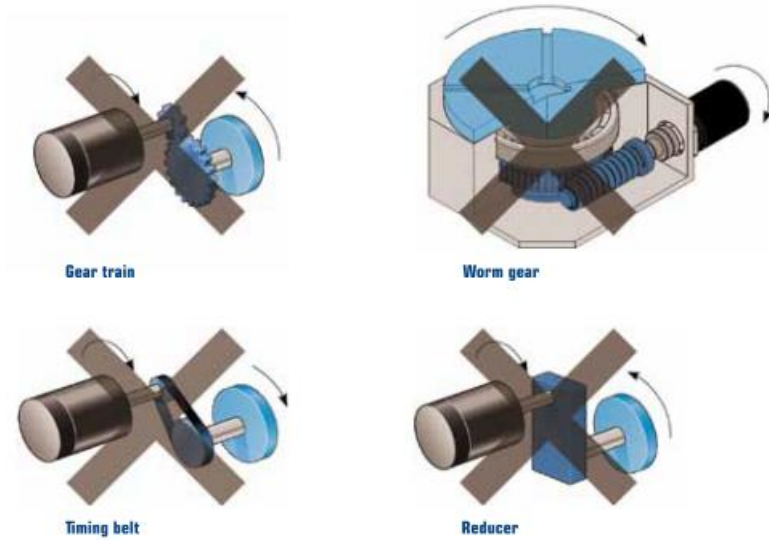
Advanced



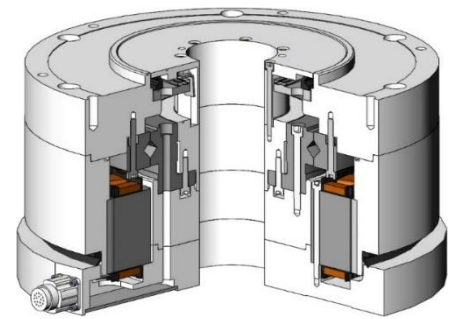
Traditional



主要產品特色-直接驅動



Traditional

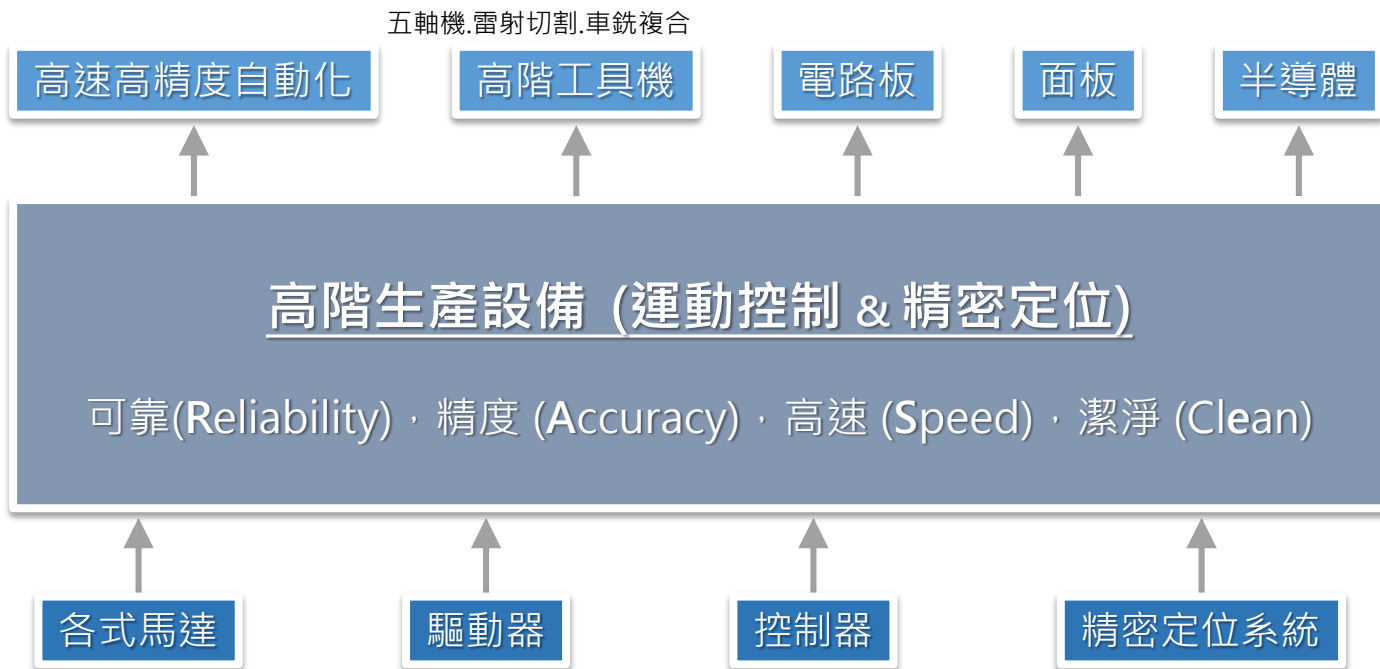


- No backlash
- No maintenance
- Save space
- Hollow shaft
- Easy integration

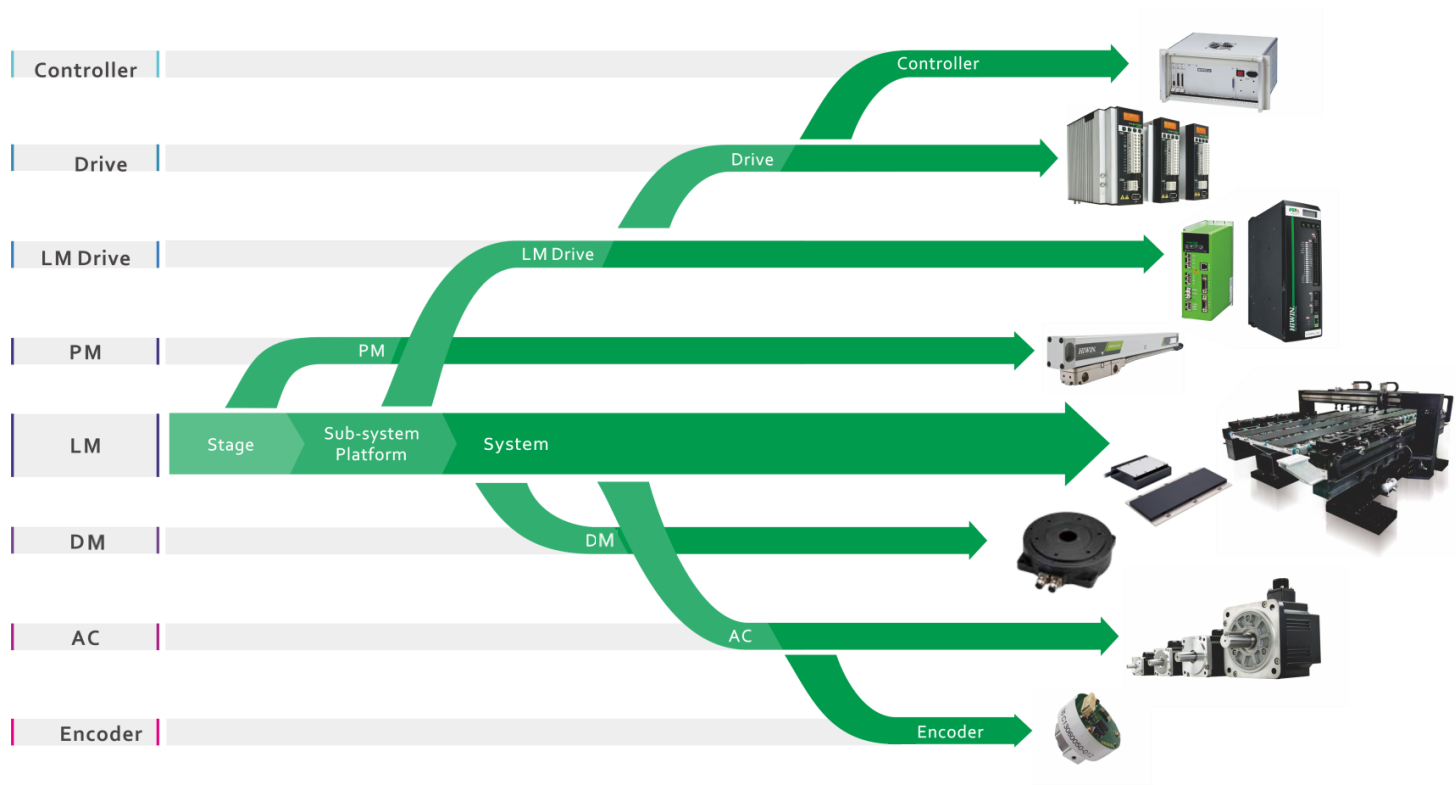
Advanced

HIWIN. MIKROSYSTEM
大 銀 微 系 統

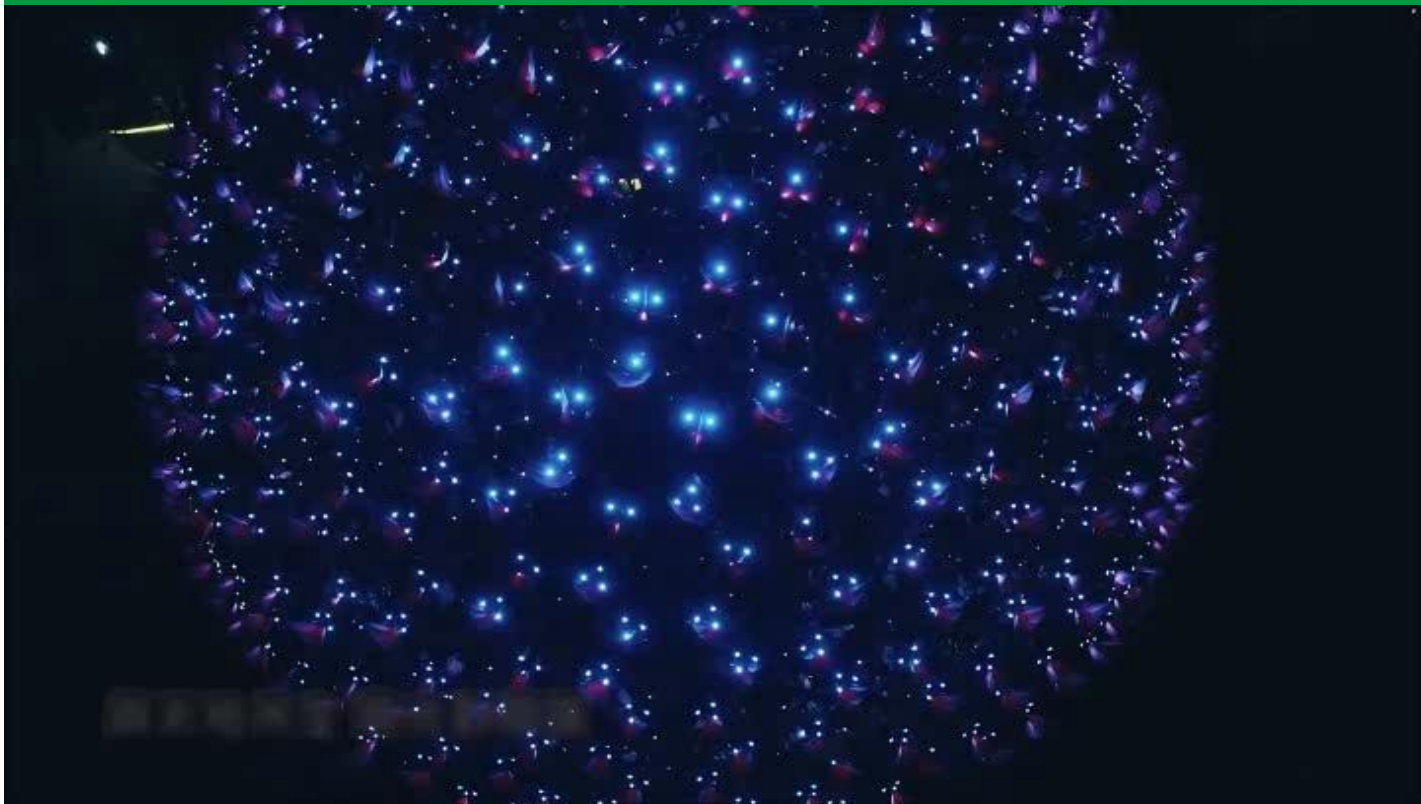
總覽



系統整合服務-滿足客戶所有運動控制的需求



台中花博最驚艷！「聆聽花開的聲音」地表最大機械花



產業應用實績-高速高精度自動化



Exposing



Laser



Grinding



Milling



Chamfering



Pressing



Drilling



Gluing



Pick & Place



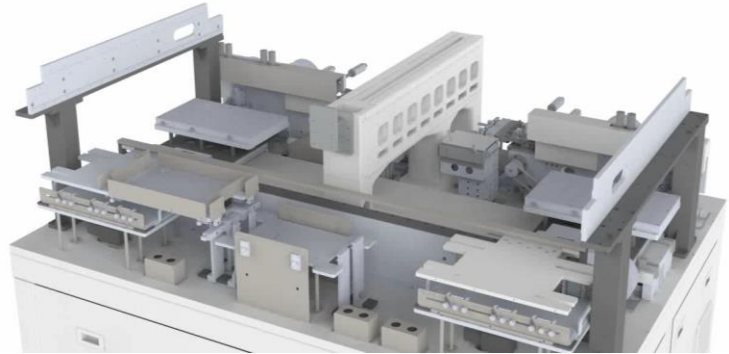
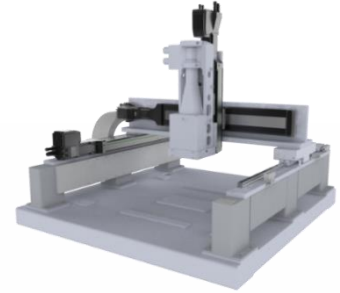
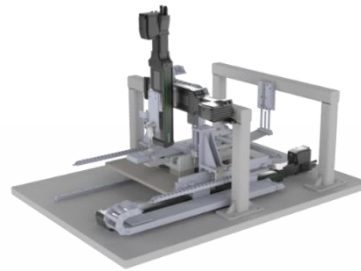
Scanning



Dicing



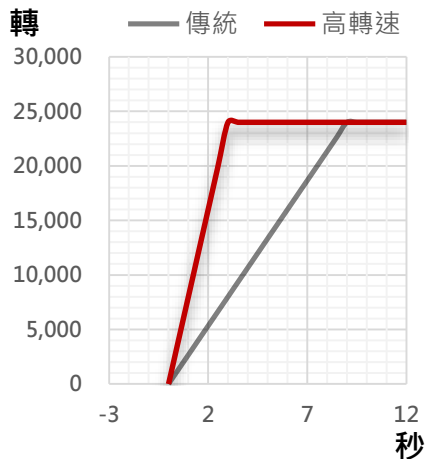
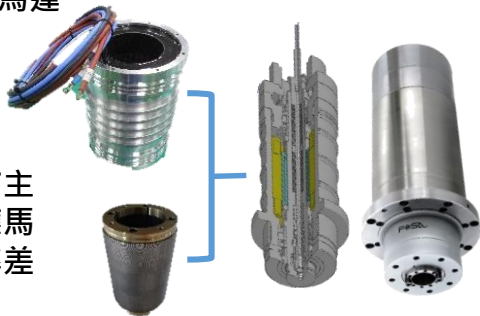
Positioning



產業應用實績-高階工具機

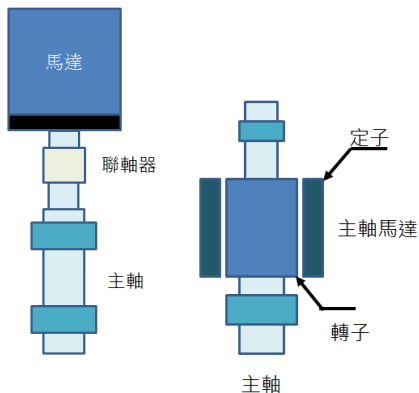
● 內藏式永磁高速主軸馬達

- 轉速 > 24,000 轉
- 功率 > 20KW
- 國內與中國：現有主軸馬達為傳統感應馬達，轉速低，效率差



● 大功率伺服驅動器

- 3 Levels PWM驅動
- 低損耗，大幅降低主軸溫升



傳統

高轉速

加速響應時間 ↑ 200%

表面光滑度Ra ↑ 10%



精密模具



CNC產業
高階複合工具機

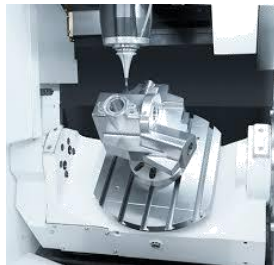
產業應用實績-高階工具機

● 高速高扭矩力矩馬達

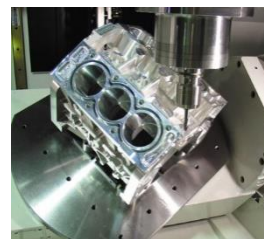
- 功率 > 115KW
- 取代傳統機構
- 亞洲唯一供應商



傳統系統



CNC 高階 5軸工具機



力矩馬達轉台系統



來源：Brother Industries, Ltd.

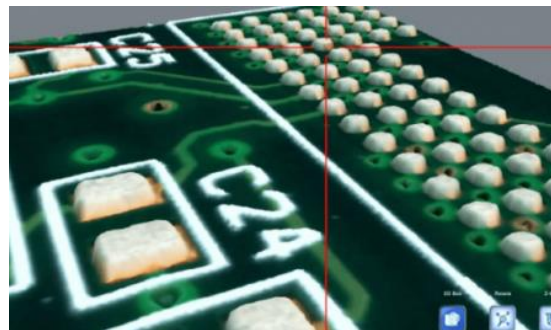
HIWIN. MIKROSYSTEM
大銀微系統

註：本簡報圖像僅為示意說明參考，請勿作為業績推廣之聯想，圖像版權均屬原作者所有。

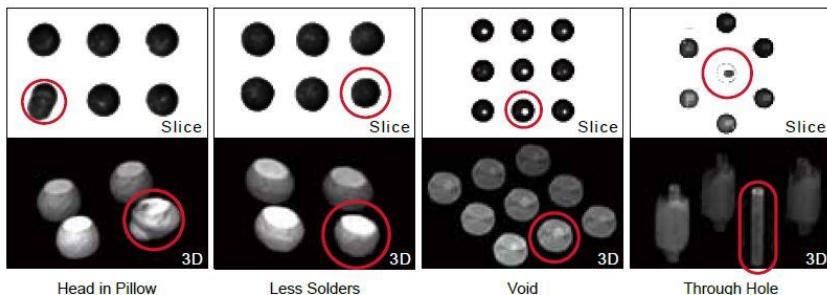
產業應用實績-電路板

AOI (Automated Optical Inspection) 

AXI (Automated X-ray Inspection) 



來源：Vi TECHNOLOGY



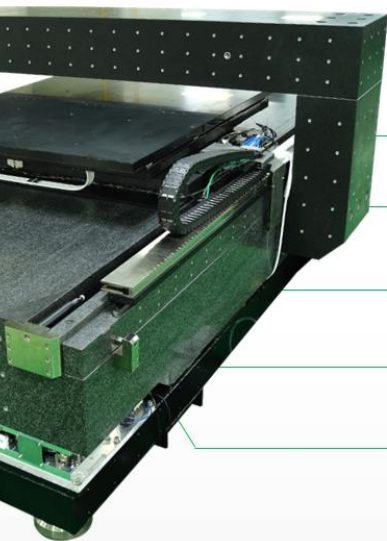
來源：Saki Corporation



HIWIN. MIKROSYSTEM
大銀微系統

註：本簡報圖像僅為示意說明參考，請勿作為業績推廣之聯想，圖像版權均屬原作者所有。

產業應用實績-面板



高動態特性 / 控制精準

質心控制補償技術



撓性結構 / 高精度定位

平行彈簧關節設計



高剛性 / 熱穩定性高

SiC 陶瓷氣浮軌道



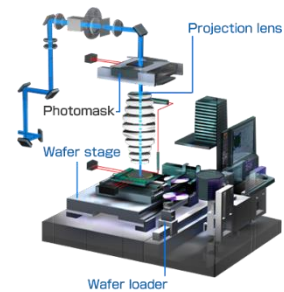
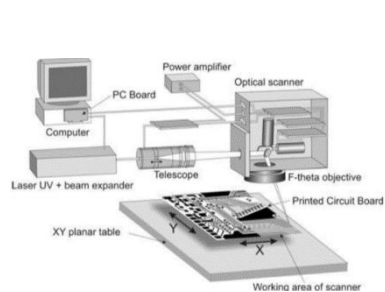
慣性晃動抑制 / 高生產效率

反作用力平衡模組與控制



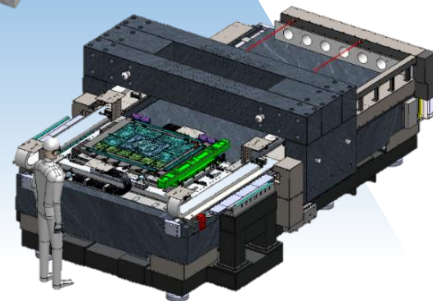
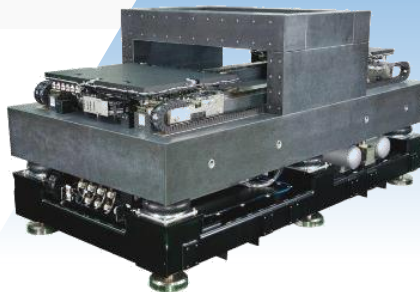
無摩擦節能 / 大負載能力

真空預壓多孔空氣軸承技術

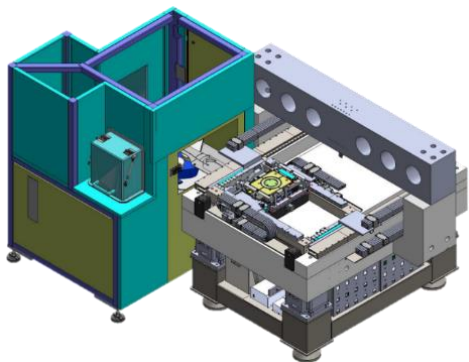


先進無光罩曝光

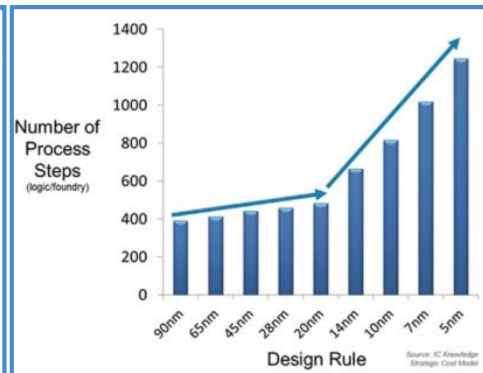
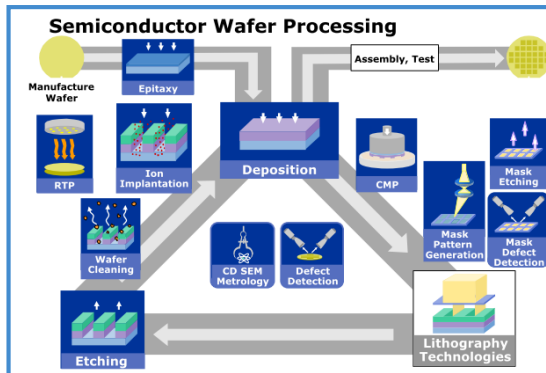
傳統光罩式曝光



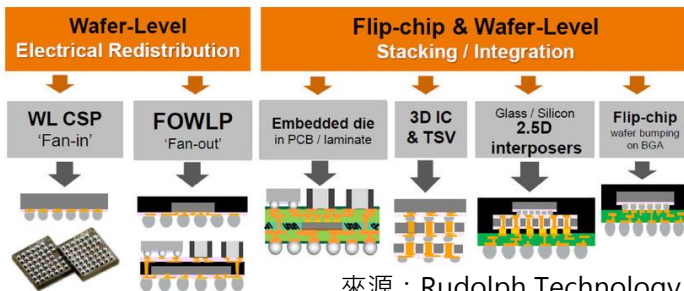
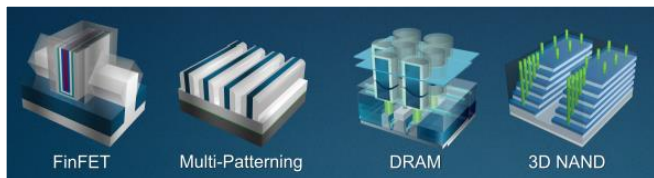
產業應用實績-半導體



晶圓無光罩曝光機



來源：Applied Materials, Inc.



來源：Rudolph Technology



mega-fabs

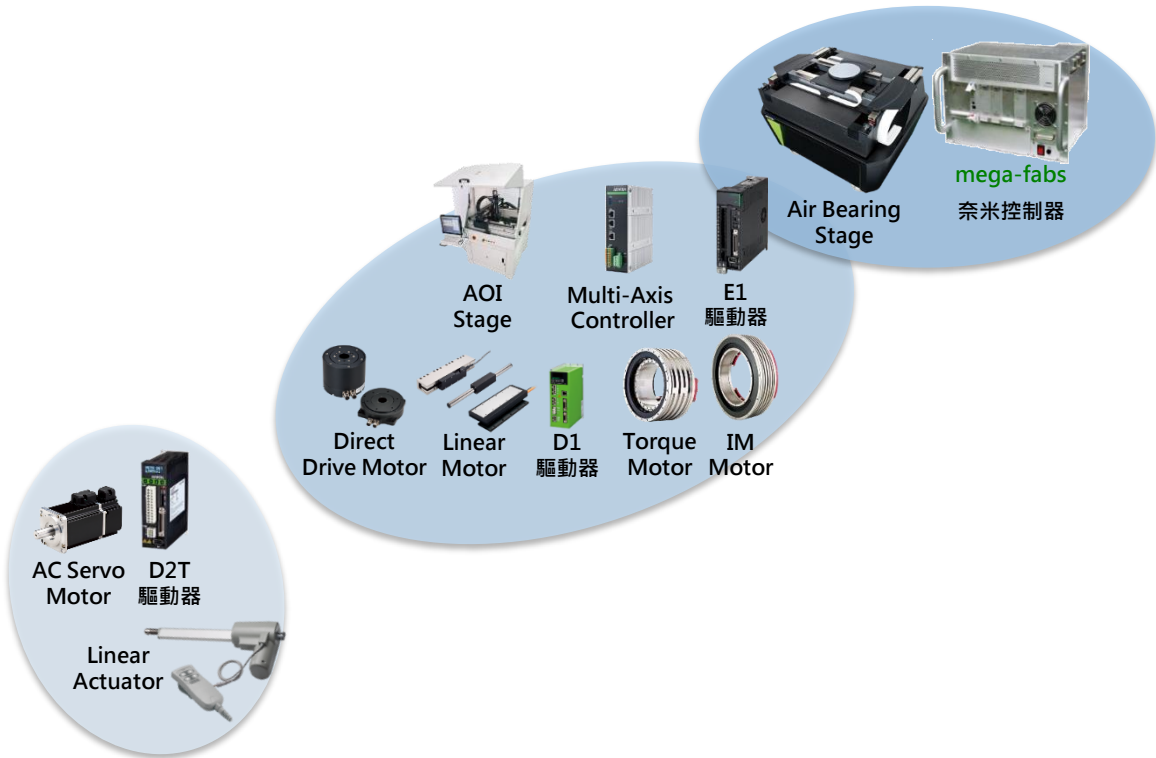
奈米控制器



晶圓薄膜調質與修補設備

產品產業應用

應用
精度



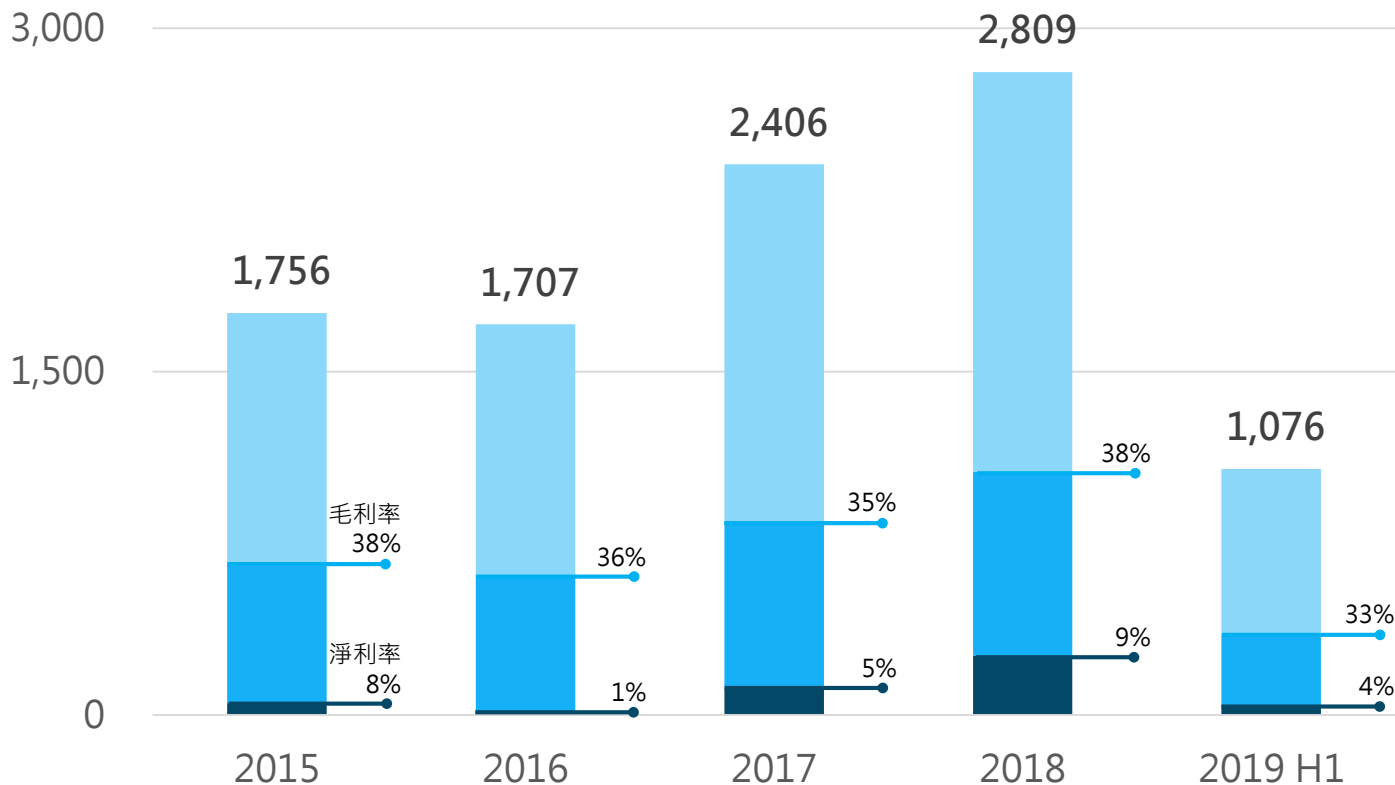
附加價值

- 基本資料
- 主要產品與服務
- **營運績效**
- 競爭利基
- 未來展望
- 公司治理與企業社會責任

營收實績

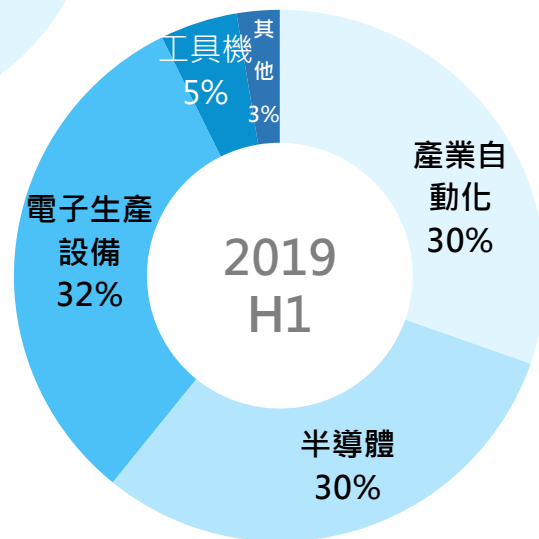
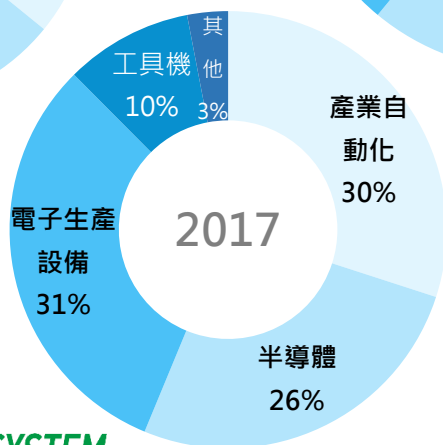
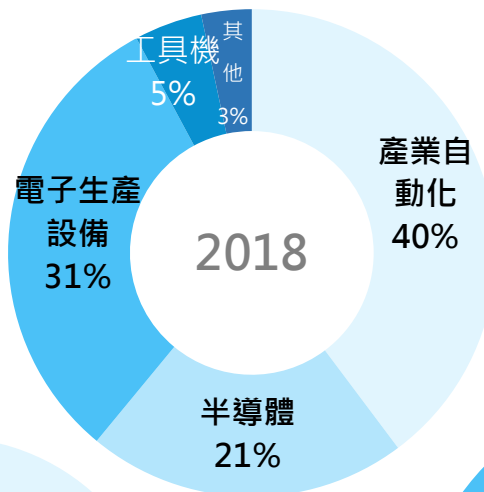
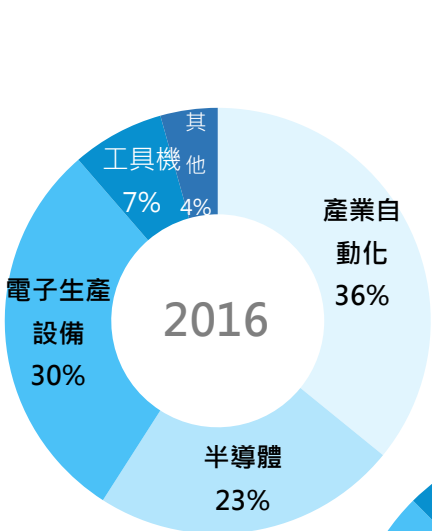
■ 淨利 ■ 毛利 ■ 營收

單位：百萬



HIWIN. MIKROSYSTEM
大銀微系統

產業別營收狀況



- 基本資料
- 主要產品與服務
- 營運績效
- **競爭利基**
- 未來展望
- 公司治理與企業社會責任

核心競爭力

基礎研究

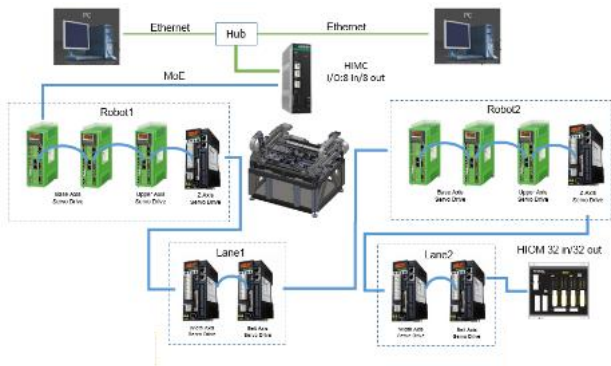
馬達設計、定位元件設計、氣浮控制、
驅控技術及演算法、材質選用、分析模擬

垂直整合

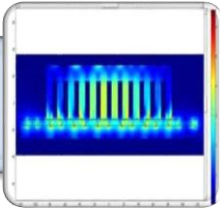
馬達、驅動器、控制器、精密定位、
輕量材料、真空潔淨、整合工程

全球資源

全球研發資源，全球行銷
快速服務



關鍵核心技術



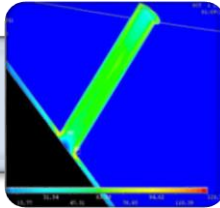
馬達設計

- 磁路分析
- 散熱設計
- 製造技術



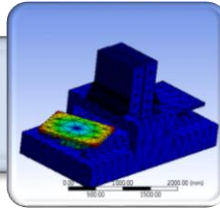
編碼器

- 光學技術
- 感測器
- 訊號處理



空氣軸承

- 計算分析
- 製造技術
- 量測技術



定位平台

- 工程計算
- 材料選用
- 設計驗證
- 可靠度驗證



系統工程

- 專案管理
- 系統測試
- 程式設計
- 安規驗證



驅動與控制

- 電力電子
- 伺服控制
- 工業通訊



HIWIN. MIKROSYSTEM
大 銀 微 系 統

垂直整合



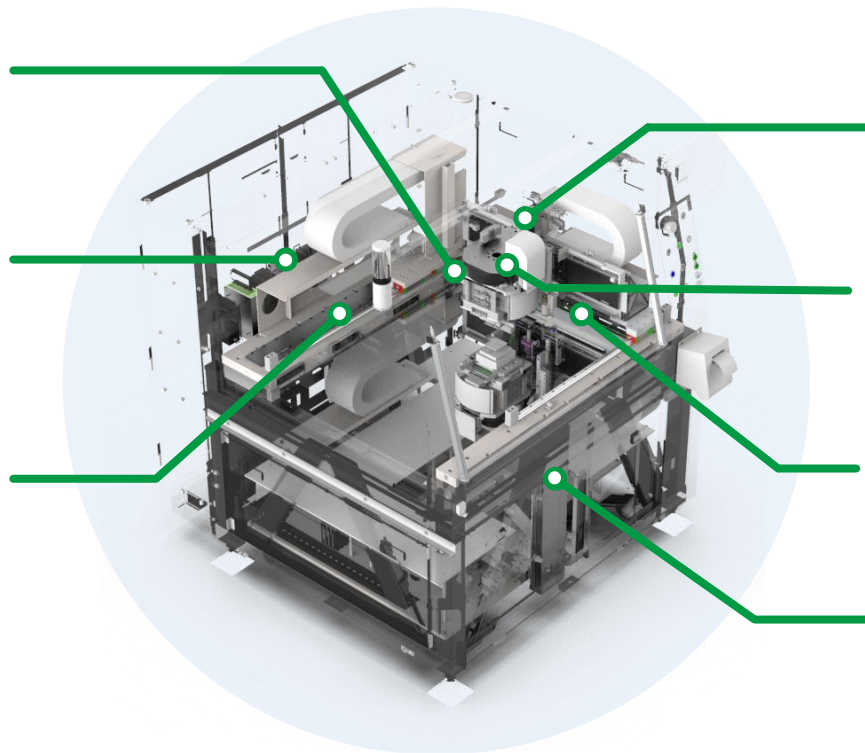
Positioning Measurement System



HIMC+Drive



Linear Motor



AC Servo Motor



Direct Drive Motor

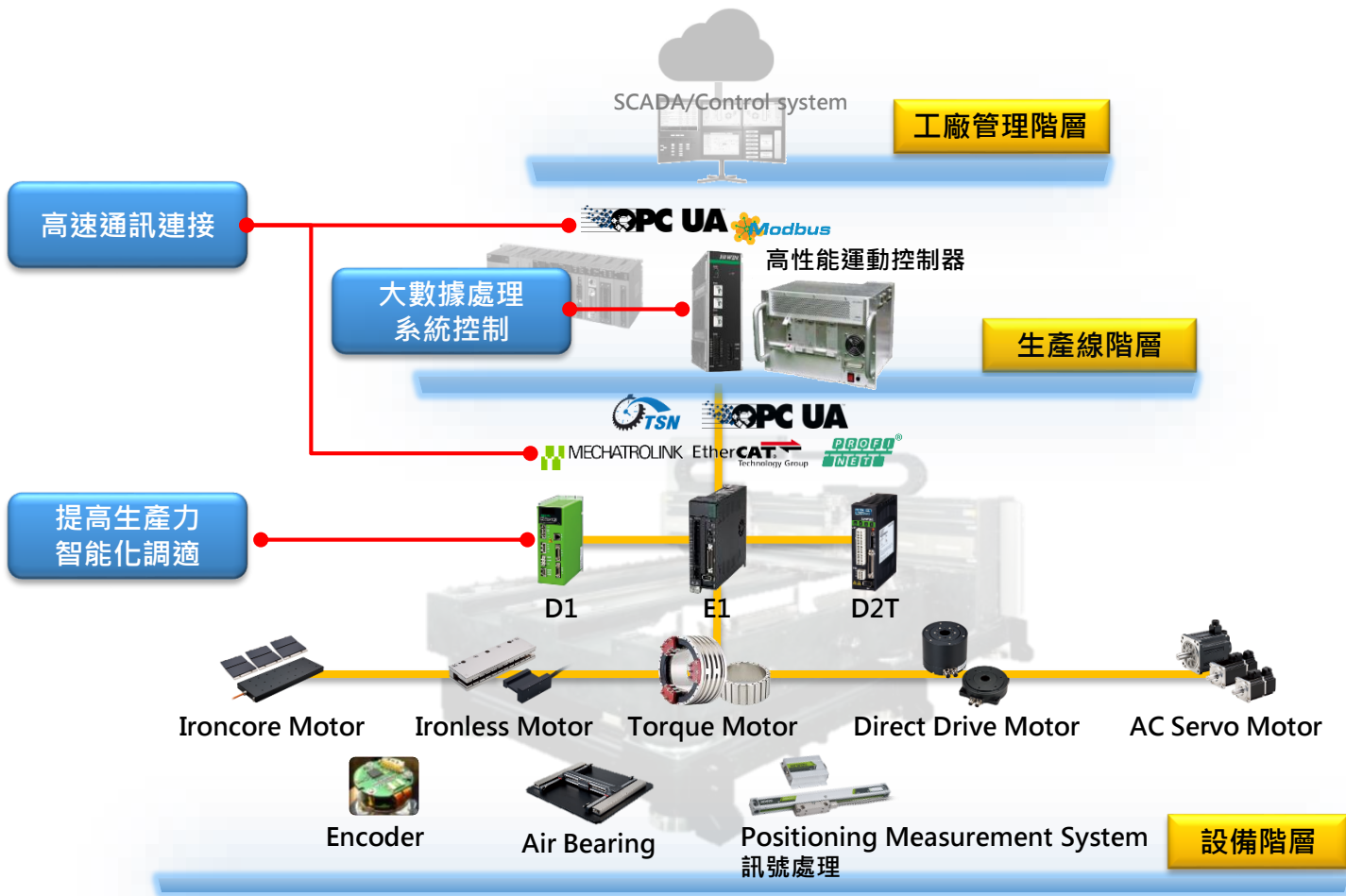


Linear Guideway

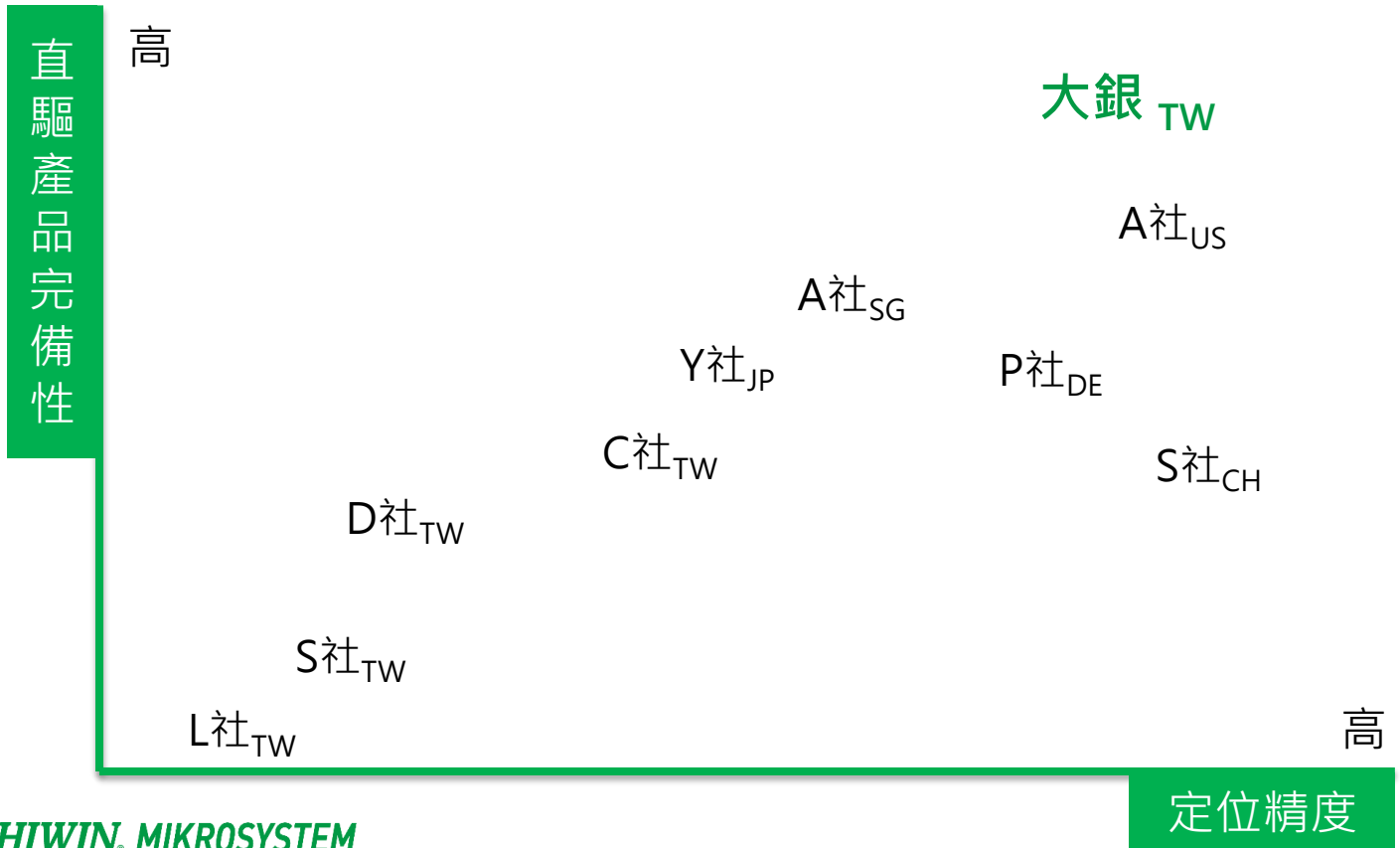


Single Robot

支援智動化機械驅控

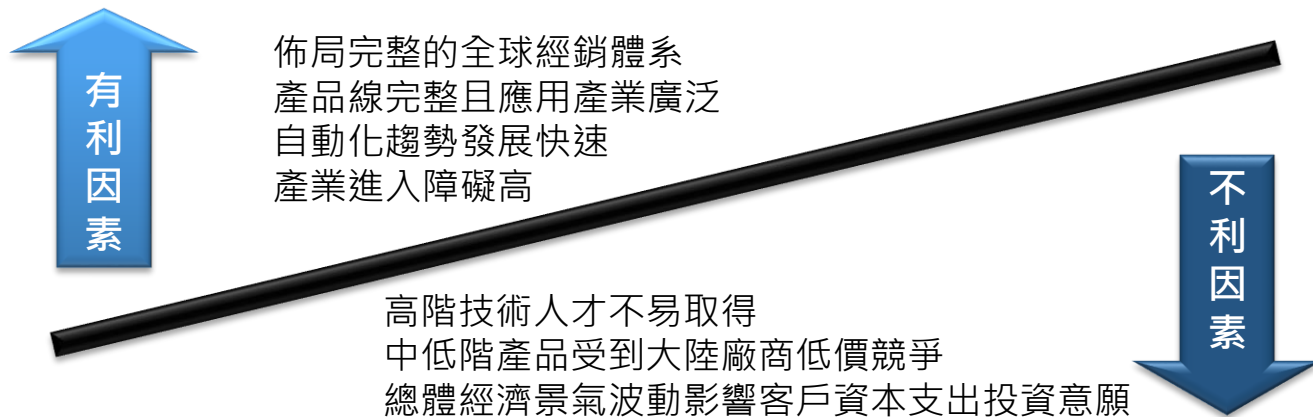


產業相對位置



- 基本資料
- 主要產品與服務
- 營運績效
- 競爭利基
- **未來風險與展望**
- 公司治理與企業社會責任

未來風險

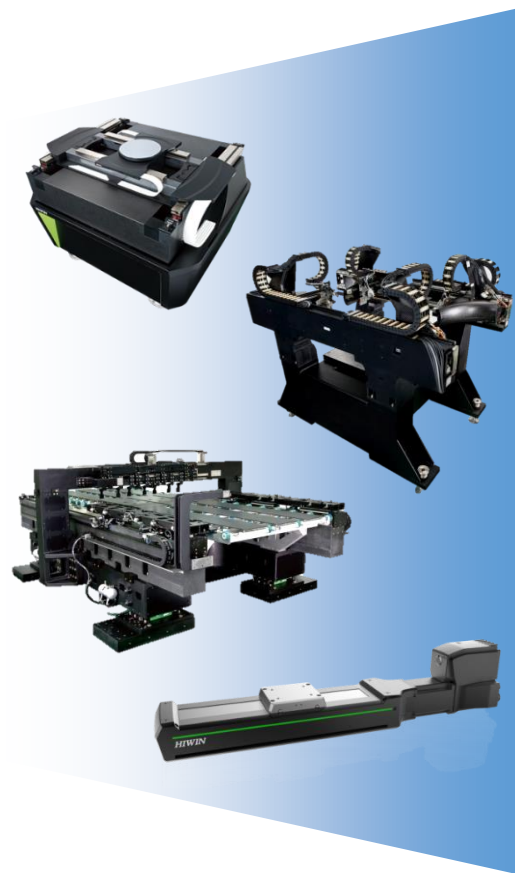


因應對策

1. 鼓勵年輕世代參與機器人和自動化工程師証照考試
2. 持續研發次世代產品
3. 整合全球資源以及研發人力
4. 全面加速智慧製造及持續進行產學合作

主要產業設備市場前景

產業設備	預估市場規模	複合成長	資料來源
半導體	USD \$71.92B 2020F	↑15%	SEMI www.semi.org
PCB等 AOI設備	USD \$1,641M 2024F	↑24%	MarketsandMarkets™ www.marketsandmarkets.com
面板	USD \$14B 2024F	↑16%	Statista www.statista.com
自動化	USD \$269.5B 2024F	↑15%	MarketsandMarkets™ www.marketsandmarkets.com



未來展望

未來發展

強化產業應用

Others :

雷射切割 – 水刀切割

重點應用：鋼板/鋼構建材成型



E1 驅動器

Automation :

高速移載搭Drive – 自動化 醫療應用

重點應用：機械手臂 非標自動化設備



Machine tool :

精密水冷 – 五軸轉台 – 複合化轉台

重點應用：精密五軸加工設備



Torque Motor

標

準

型

客

製

化

Semiconductor :

前段缺陷檢測 – 曝光 – 後段3D封裝

重點應用：晶圓關鍵製程

FPD :

電子束檢測 – 無光罩曝光 – 面板塗佈

重點應用：行動裝置 車載面板

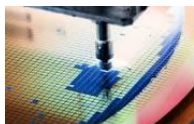
PCB :

3D AOI – 雷射加工 – LDI曝光

重點應用：穿戴式 軟板PCB

未來展望

未來應用與主流產業設備



SEMI



PCB



FPD



Machine Tool



Automation

高階運動控制技術與產品

空氣軸承

多軸同動控制

奈米控制

精密水冷

震動抑制

質心補正

溫升控制



HIMC



E1 驅動器

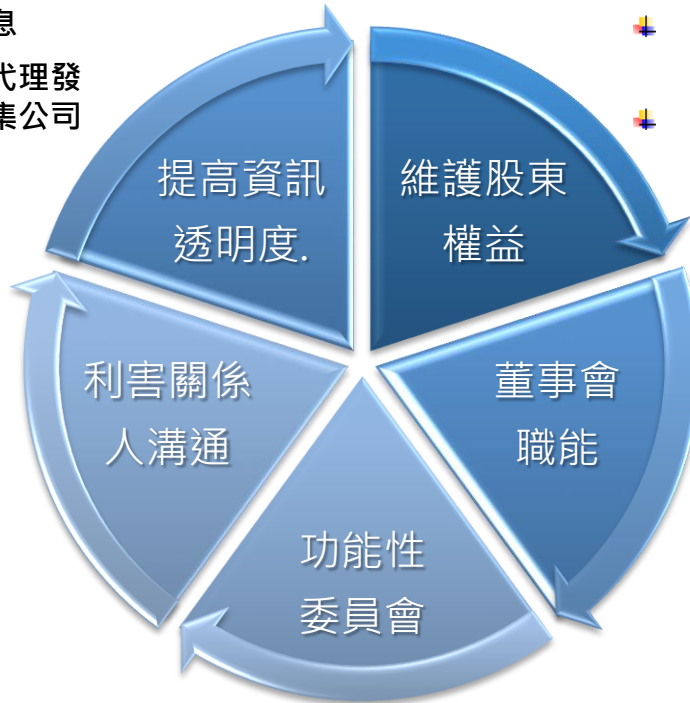


- 基本資料
- 主要產品與服務
- 營運績效
- 競爭利基
- 未來展望
- 公司治理與企業社會責任

公司治理

- ✦ 設定公司網站，並於公開資訊觀測站揭露財務、業務訊息
- ✦ 設立發言人及代理發言人，專人蒐集公司資訊及揭露

- ✦ 設有專人及電子郵件信箱，處理有關公司對外關係及利害關係人事宜
- ✦ 公司官網加強企業社會責任相關訊息之揭露



- ✦ 專責單位處理股東建議
- ✦ 按時申報董事、經理人及大股東持股
- ✦ 董事選舉採提名制，便利股東權利之行使
- ✦ 官網設置投資人專區，方便股東即時獲取公司訊息

- ✦ 9席董事(3席獨董) 每季召開董事會
- ✦ 定期審核財務業務狀況
- ✦ 設置公司治理主管，增加對董事之支援
- ✦ 投保董事責任險，使董事全心全意發揮職能

- ✦ 由獨立董事組成薪酬委員會及審計委員會

企業社會責任-永續發展



年度節省用電17.7萬度，減少98.3公噸CO₂排放量

年度回收各類廢棄物共131噸

HIWIN. MIKROSYSTEM
大 銀 微 系 統

建置中水回收系統，回收冷卻水塔及空調排水二次使用，全廠用水回收再利用比率達33%

自105年度導入太陽能發電設備已累積供電11.9萬度，共減少CO₂排放量58公噸

Thanks for your attention.