

6515



穎歲科技股份有限公司

上市前業績發表會

報告人: 全球業務行銷處 陳紹焜 副總經理

報告日期: **2020.12.24**

免責聲明

- ▶ 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、財狀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。

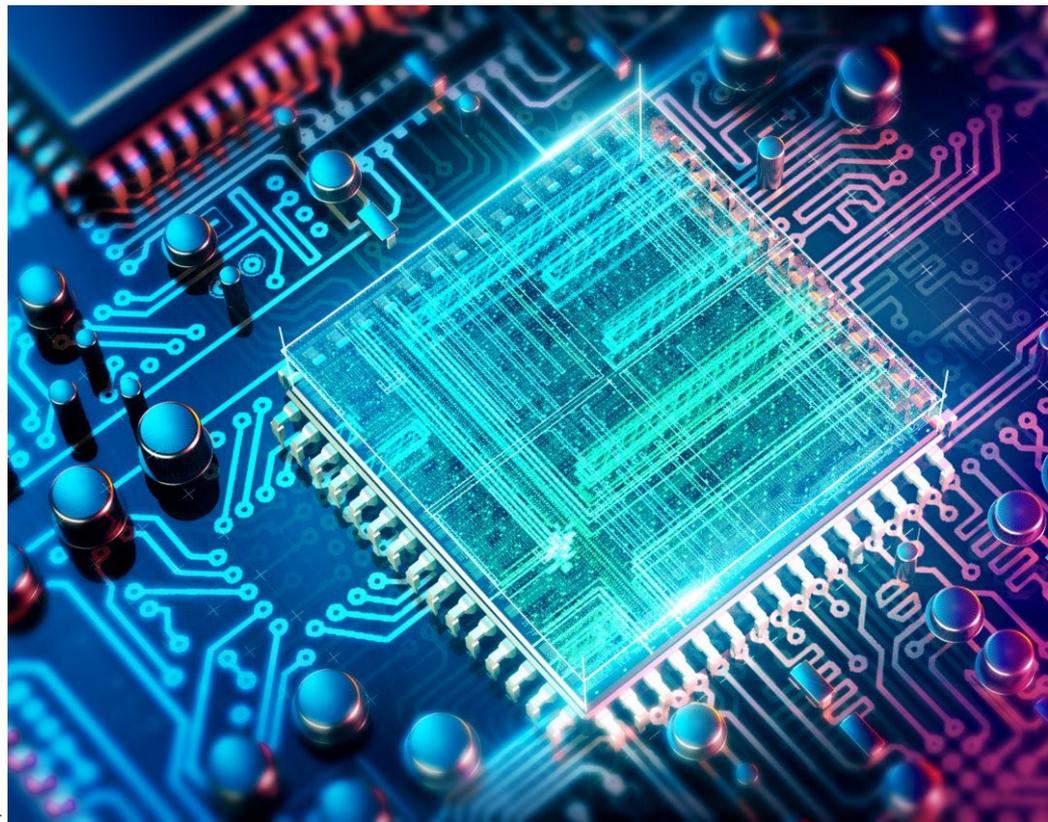
本公司未來實際所可能產生的營運結果、財務狀況與業務成果，可能與預測性資訊有所差異。其原因可能來自各種因素，包括但不限於市場需求、價格波動、競爭態勢、各種政策法令與金融經濟現況之改變，以及其他本公司無法掌控之風險等因素。

- ▶ 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。

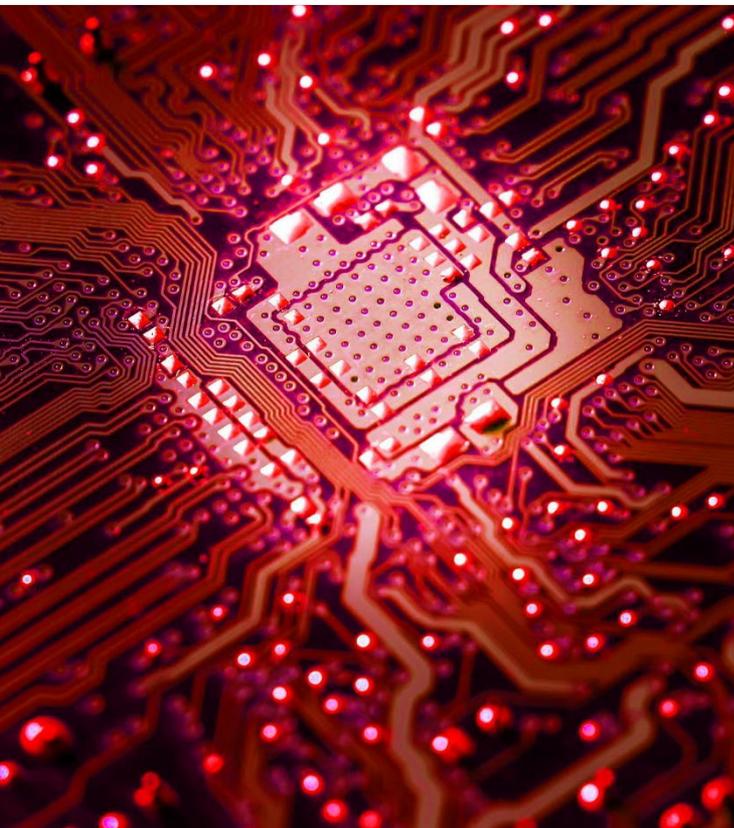


簡報大綱

- 經營理念
- 公司簡介
- 產業概況
- 經營實績
- 研發創新
- 社會責任



半導體測試介面 研發設計製造

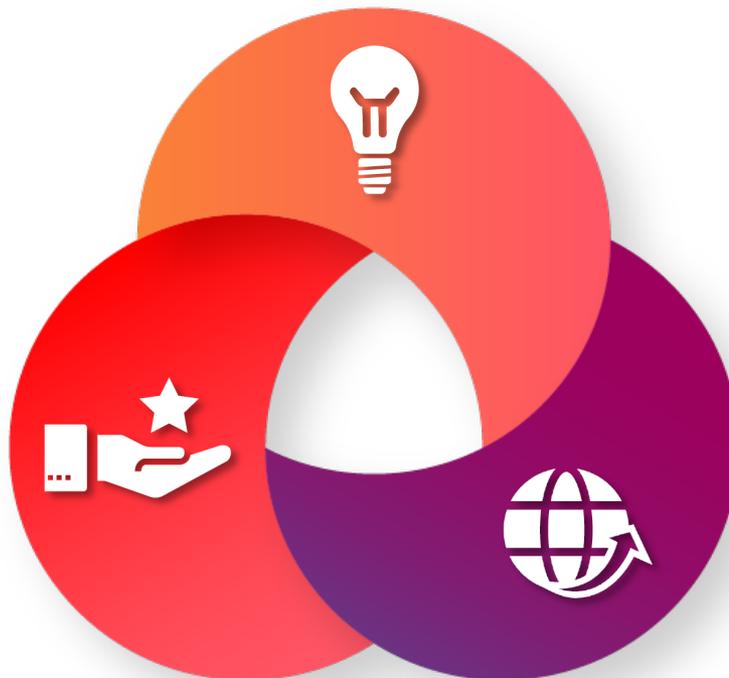


- ◆ 高階邏輯IC測試座 (Test Socket)
- ◆ 高階老化測試座 (Burn-in Socket)
- ◆ 晶圓測試垂直探針卡 (Vertical Probe Card)
- ◆ IC 設計驗證量產溫控設備 (Thermal Control System)
- ◆ IC 測試座探針自製 (Spring Probe, Contact Element)



經營理念

持續創新



堅持品質

全球服務

始終站在客戶的角度思考所有半導體測試需求，並透過客戶參與、技術創新、製造管理及供應鏈整合，持續堅持品質，服務全球，致力於為客戶、員工、供應商及股東謀取最大的福利善盡社會責任。



公司簡介

公司簡介

穎崴科技股份有限公司

- 成立日期 民國90年4月10日 ■ 員工人數 680
- 董事長兼總經理 王嘉煌 ■ 登記地址 高雄市楠梓加工出口區第二園區創意南路68號
- 實收資本額 NTD 305,650,000 ■ 服務項目 IC測試介面及治具設計、製造及銷售

■ 全球據點



廠區分佈

- 高雄加工廠
- 高雄探針廠
- 新竹加工廠
- 中國蘇州廠



公司沿革

- 2001 穎崴科技股份有限公司正式成立
- 2002 取得多項IC晶片測試治具專利認證
- 2003 為提供客戶更即時的服務及支援，
穎崴北美分公司正式成立
- 2007 整合商業及服務成立新竹分公司
- 2008 正式推出溫控設備ATC
- 2009 WLCSP 微細探針晶圓卡
- 2014 併購美國Wentworth Laboratories
取得垂直探針卡專利技術
正式進入垂直探針卡 VPC 市場
- 2015 正式發售全球第一顆同軸測試座
Coaxial Socket
- 2017 正式發售 Pitch 0.4mm 同軸探針卡
Coaxial Probe Card
- 2019 穎崴科技 公開發行 興櫃掛牌



產業概況

Semiconductor 半導體產業鏈

2020年預估總產值
新台幣 3.2兆

IC設計工程驗證



IC 電路設計及佈局

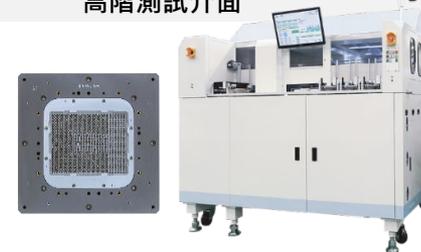
晶圓測試介面



晶圓測試

利用探針卡及Prober測試設備，
確保晶圓電氣特性與效能符合設計性能及良率

最終及系統
高階測試介面



終端測試

利用Socket及測試機台設備
確保封裝後的晶片功能特性及良率

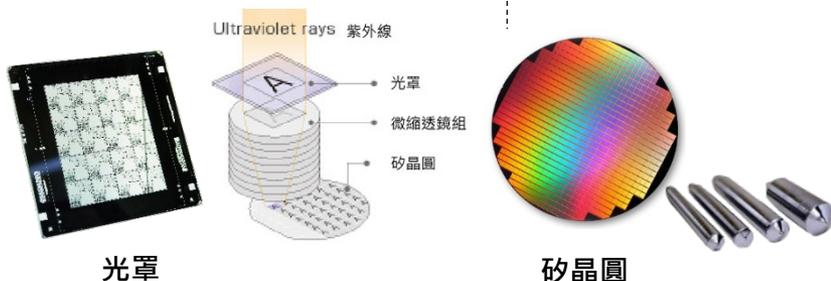
IC設計

晶圓測試

封裝測試

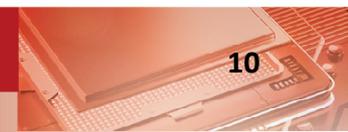
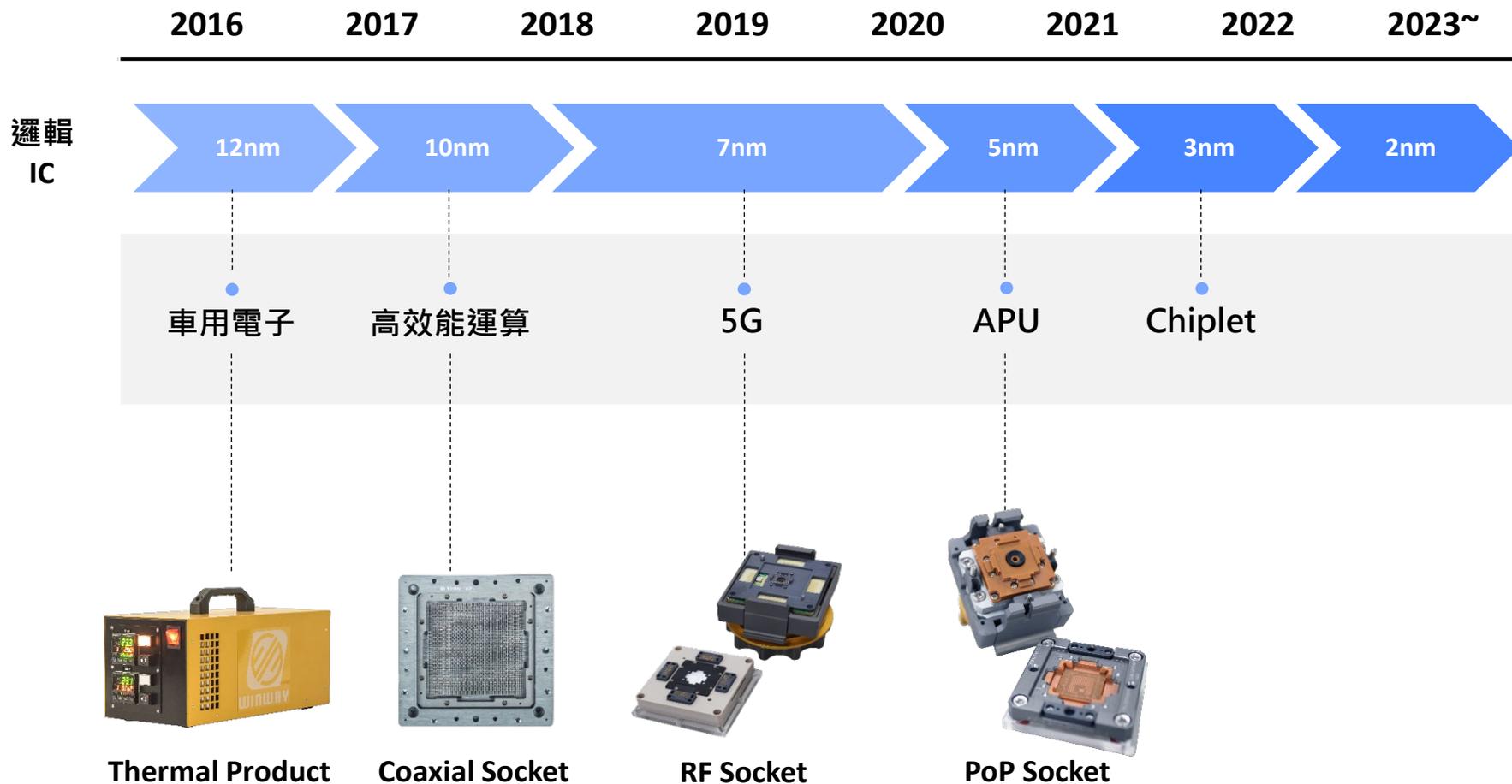
晶圓製造

IC封裝



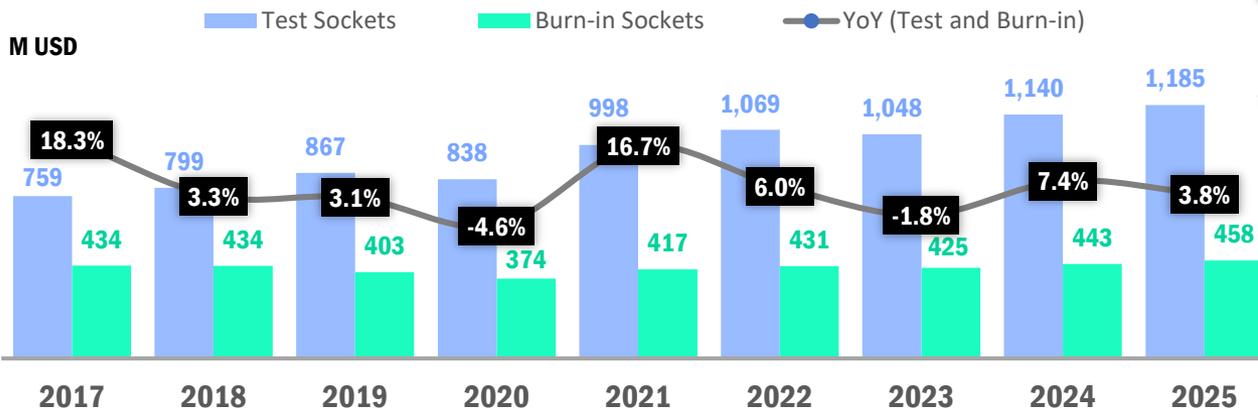
Methodology, Material, Money, Machine, Man & Woman

半導體製程演進



半導體測試介面市場

TEST SOCKET

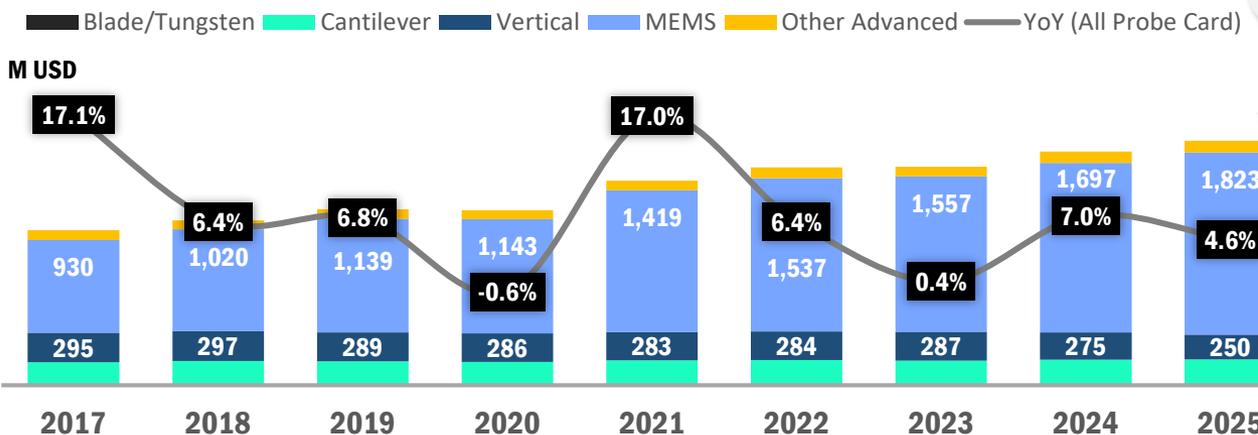


2021年預估總產值
新台幣 410億

TEST SOCKET
2020-2025 CAGR

6.3%

PROBE CARD

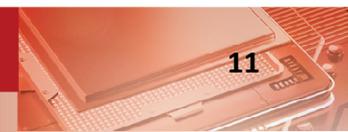


2021年預估總產值
新台幣 594億

PROBE CARD
2020-2025 CAGR

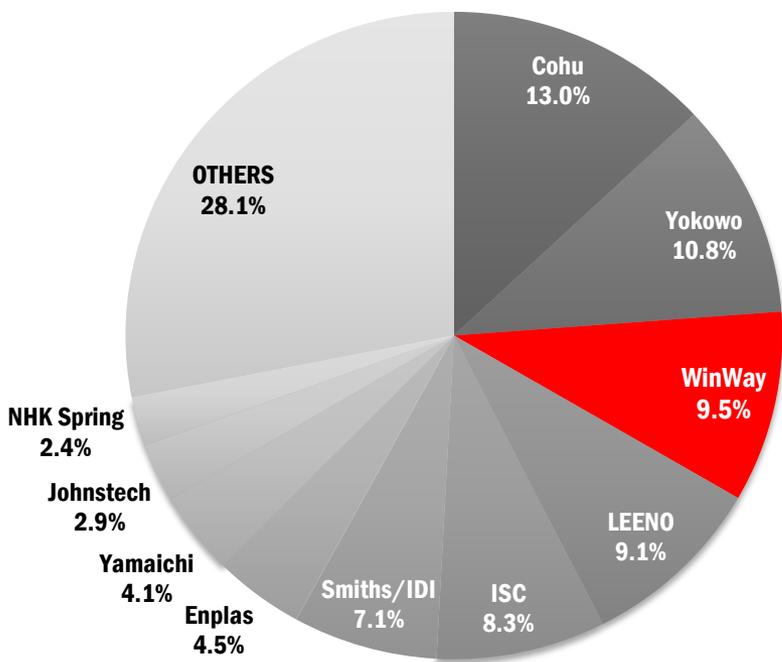
6.9%

資料來源：VLSI Research 2020



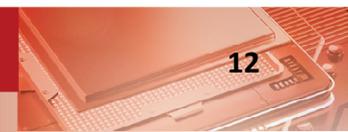
全球排名第三 / 邏輯測試座

TEST SOCKET SHARE 2019



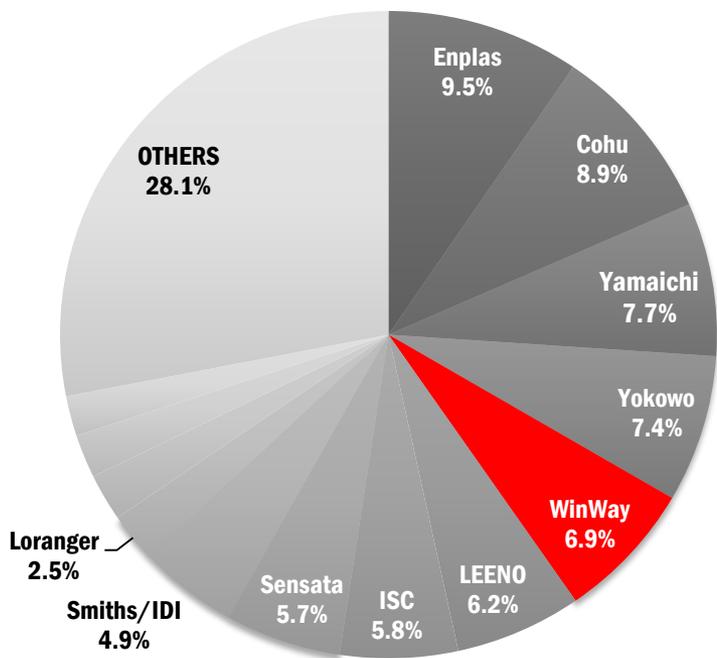
資料來源：VLSI Research 2020

	Company / Region	Major Product	M USD	Share %
1	Cohu (US)	SoC	113.00	13.0%
2	Yokowo (JP)	Pogo Pin	93.49	10.8%
3	WinWay (TW)	SoC	82.76	9.5%
4	LEENO (KR)	Memory & SoC	79.20	9.1%
5	ISC (KR)	Memory	72.29	8.3%
6	Smiths Interconnect (UK)	SoC	61.80	7.1%
7	Enplas (JP)	Burn-In Socket	38.61	4.5%
8	Yamaichi (JP)	Burn-In Socket	35.77	4.1%
9	Johnstech (SG)	Soc	25.40	2.9%
10	NHK Spring (JP)	Pogo Pin	21.10	2.4%



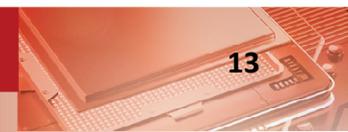
全球排名第五 / 邏輯測試座與老化測試

TEST AND BURN-IN SOCKET SHARE 2019

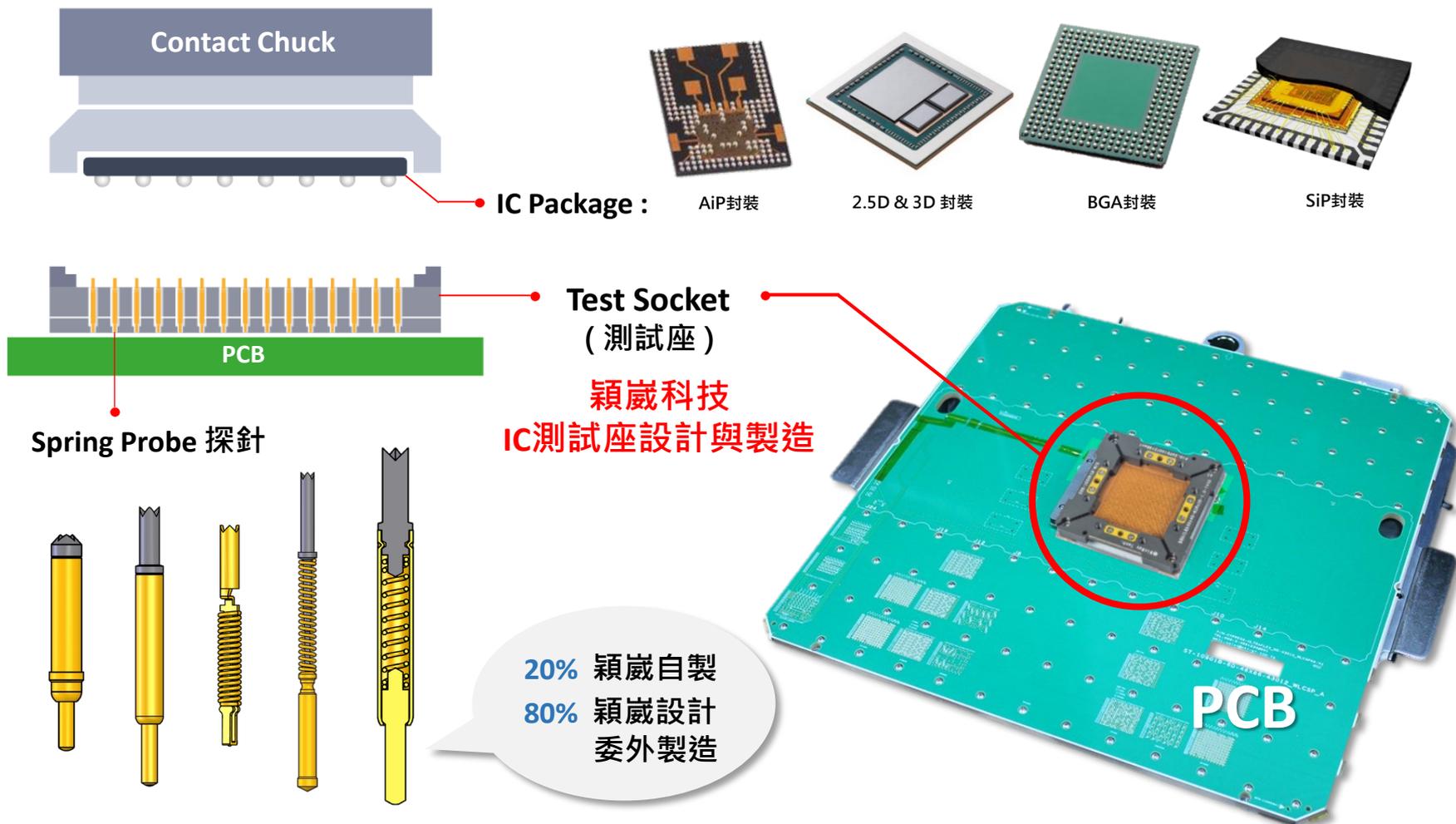


資料來源：VLSI Research 2020

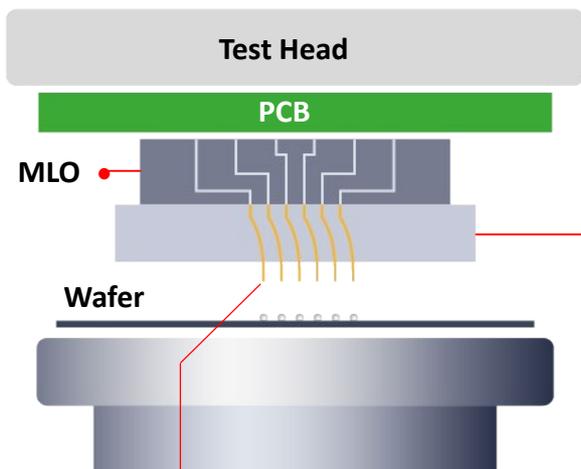
	Company / Region	Major Product	M USD	Share %
1	Enplas (JP)	Burn-In Socket	120.79	9.5%
2	Cohu (US)	SoC	113	8.9%
3	Yamaichi (JP)	Burn-In Socket	97.22	7.7%
4	Yokowo (JP)	Pogo Pin	93.49	7.4%
5	WinWay (TW)	SoC	88.09	6.9%
6	LEENO (KR)	Memory & SoC	79.2	6.2%
7	ISC (KR)	Memory	73.72	5.8%
8	Sensata (EU)		72.46	5.7%
9	Smiths Interconnect (UK)	Connector & SoC	61.8	4.9%
10	Loranger (US)		31.5	2.5%



封裝測試介面組成

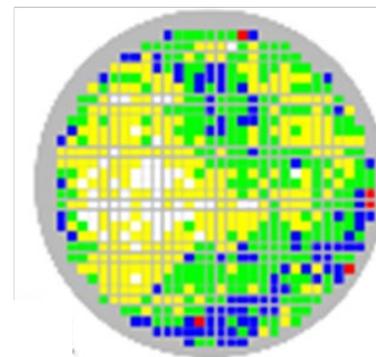


晶圓測試介面組成

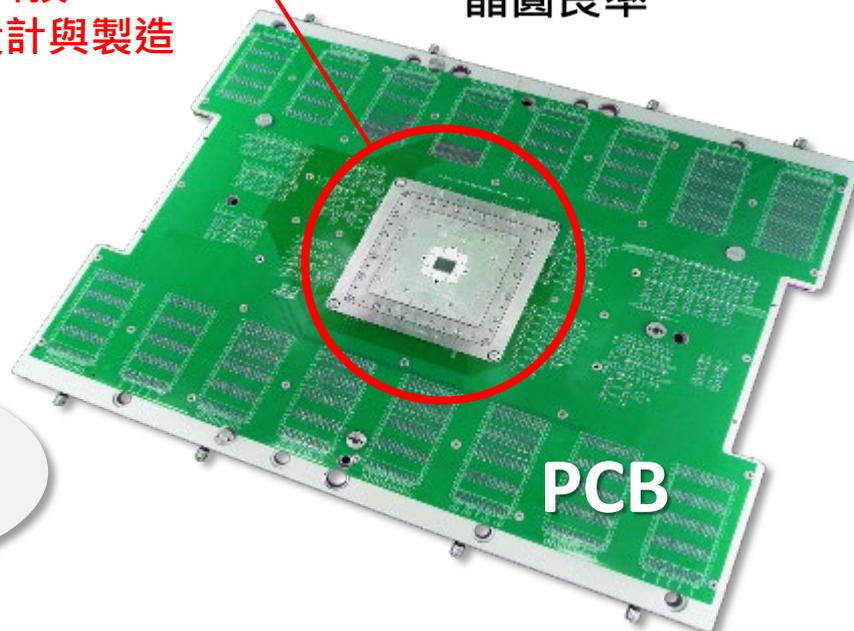


Probe Head
(晶圓測試頭)

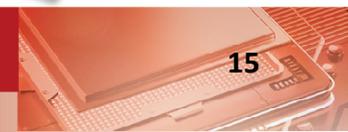
穎崴科技
晶圓測試設計與製造



晶圓良率



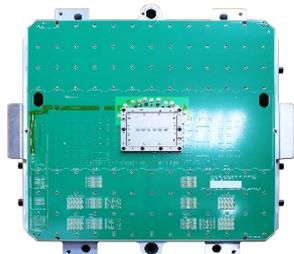
100% 穎崴設計
委外製造



穎歲半導體測試介面整體解決方案



Vertical Probe Card



WLCSP Probe Card

Thermal Control System



ATC



HEATCon



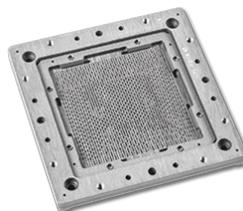
E-Flux



Socket & Lid



PoP Socket



Coaxial Socket



Burn-in Socket



Contact Element 探針

穎歲半導體測試介面整體解決方案



Design For Test ; Design For Analysis ; Design For Manufacture

穎歲客戶 終端產品應用



高效能運算

資料中心 Data Center
AI加速器 AI Accelerator
5G基站 5G Infrastructure



行動運算

智慧手機 Smartphone
平板電腦 Tablet PC
行動運算 Mobile Compute



車用與物聯網

ADAS/Wireless IoT/Industrial



消費電子

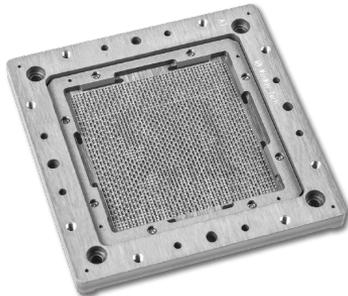
遊戲主機 Game Console
數位電視 Digital TV/STB
穿戴裝置 Wearables

全球客戶



臺灣證券交易所

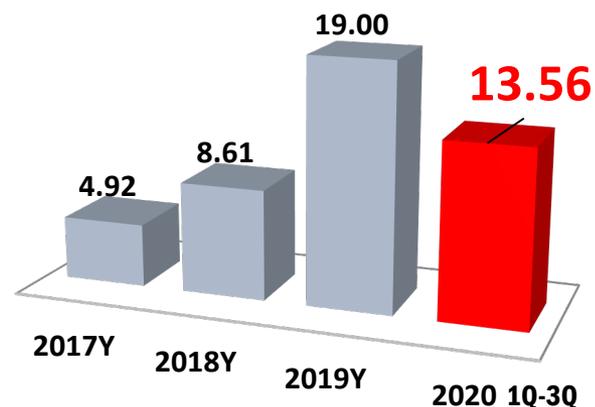
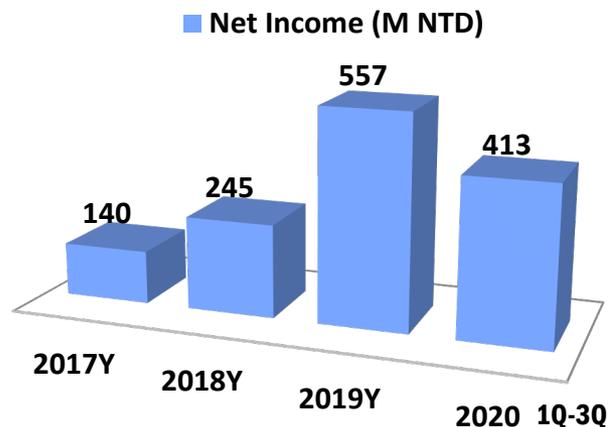
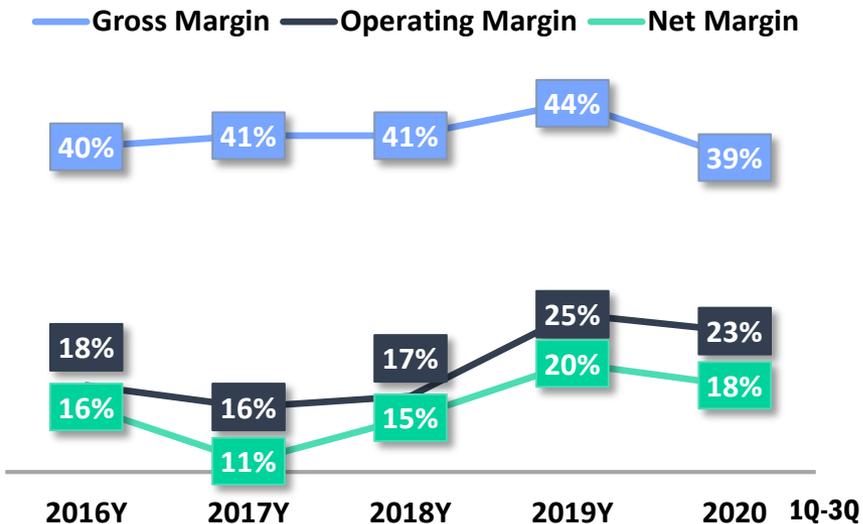
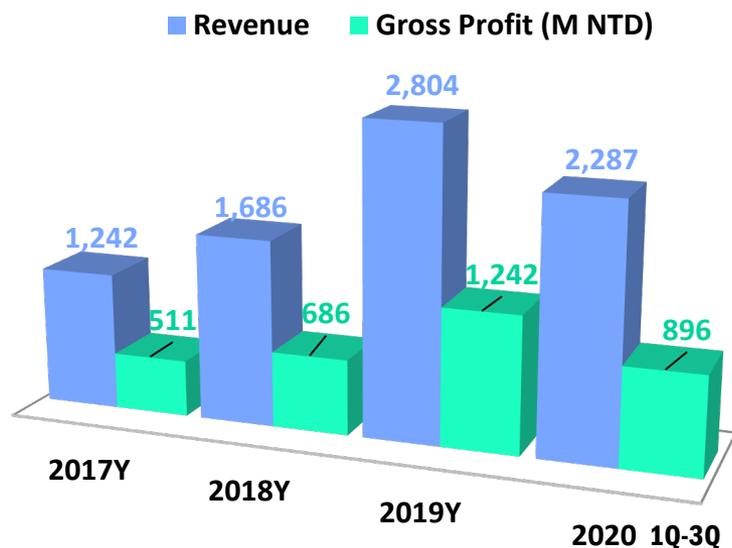


TYPE	% SHARE	REGION	ACTIVE N=
IC設計 	~30%	US FABLESS	30+
		US IDM	8+
		TAIWAN	10+
		CHINA	35+
		JP/EU/others	10+
晶圓代工	~10%	TW/CN/KR	4+
封裝測試	>50%	TW/CN/KR	20+



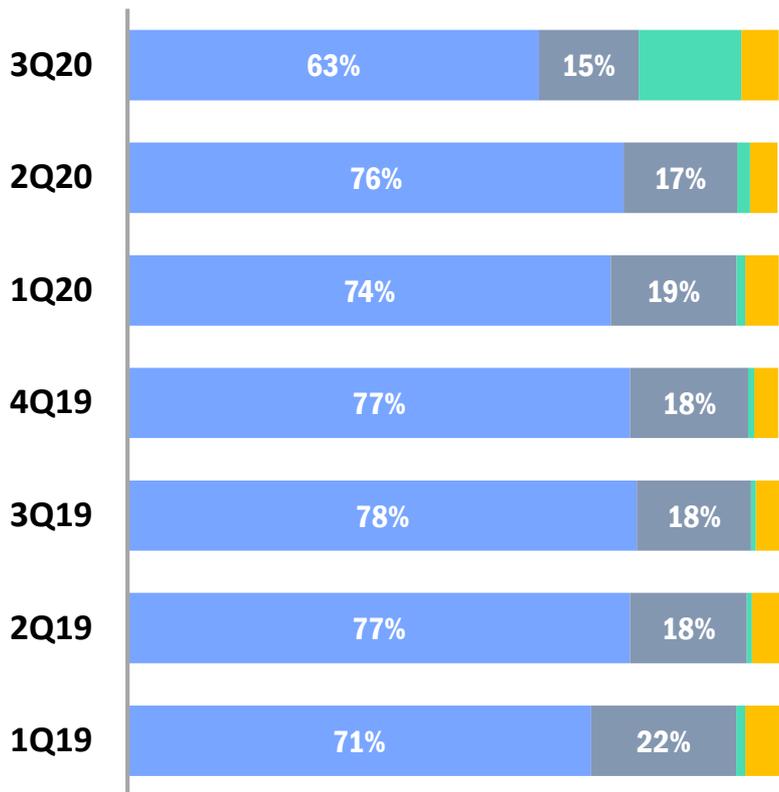
經營實績

經營績效

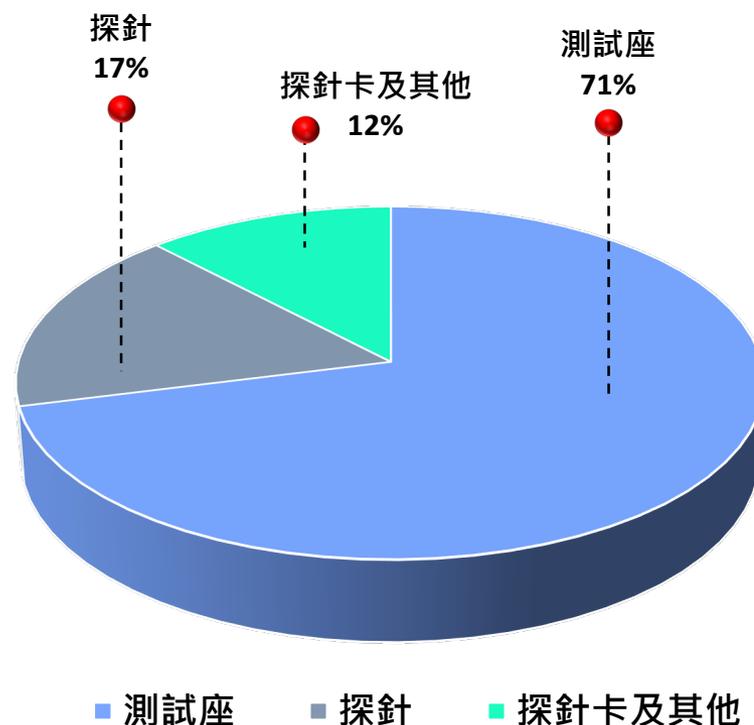


產品別營收比重

(%) ■ 測試座 ■ 探針 ■ 探針卡 ■ Others



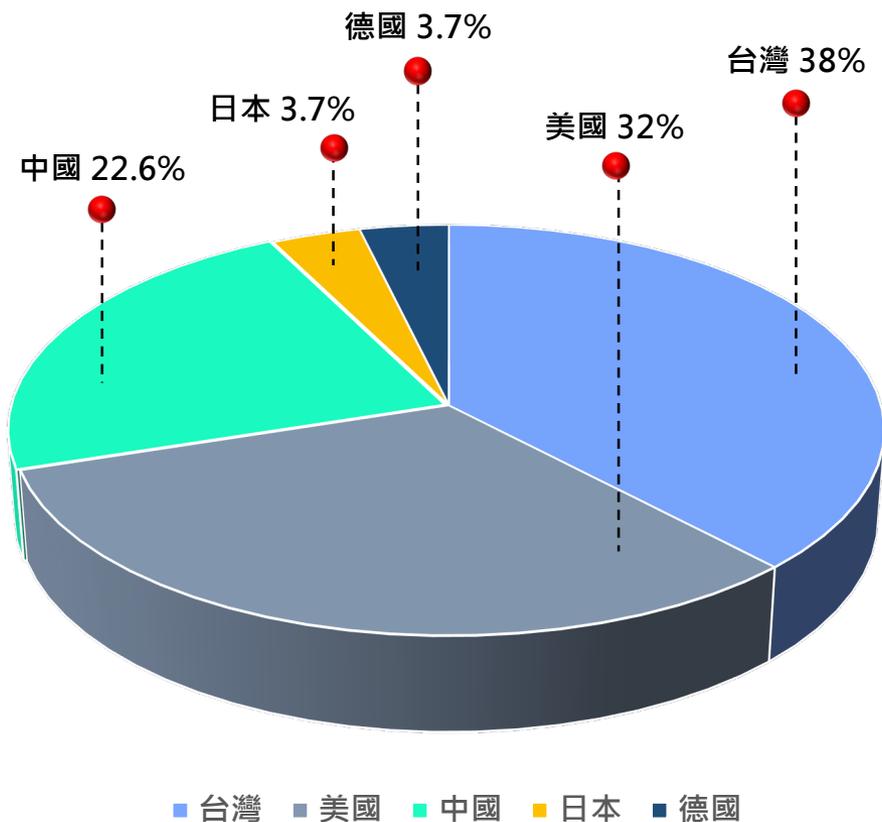
1Q~3Q 2020



研究發展

研發專利

關鍵技術專利



專利總件數 53件

	發明	新型	合計
台灣	12件	8件	20件
美國	17件		17件
中國	4件	8件	12件
日本		2件	2件
德國	2件		2件



客製化設計

穎崴科技擁有自行研發技術、全球服務與智慧製造的多重優勢，產業服務範疇橫跨半導體晶圓製造至封裝測試領域，致力於為IC設計客戶量身訂做各種測試介面與解決方案，並為封測廠提供測試效率及良率提升之量產方案。



設計規劃

- ◆ 客戶需求分析
- ◆ 客製化設計
- ◆ 3D 繪製架構圖



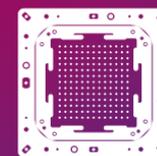
模擬分析

- ◆ 電性分析
- ◆ 熱傳分析
- ◆ 機構分析



探針選用

- ◆ 探針設計
- ◆ 精密加工
- ◆ 特殊電鍍開發

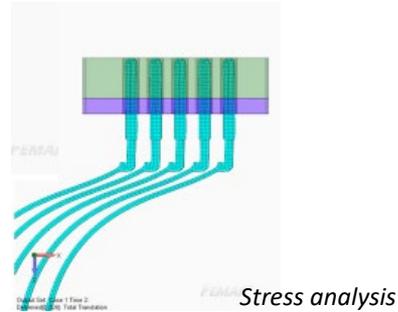
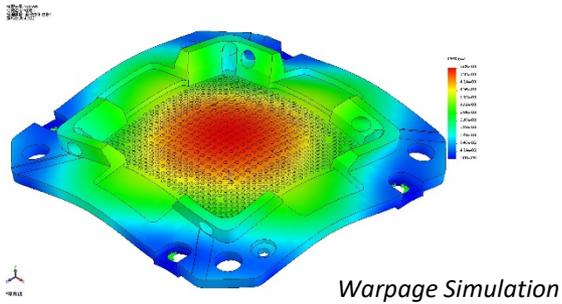


製造生產

- ◆ 微細孔加工
- ◆ 產品組裝
- ◆ 品質檢驗



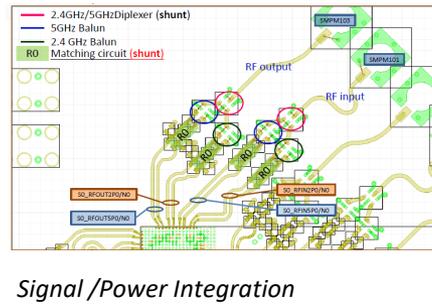
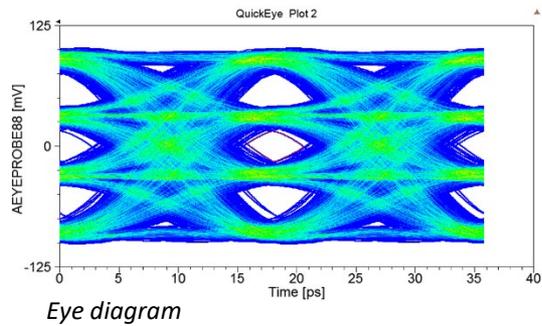
設計模擬



Mechanical Simulation

Software

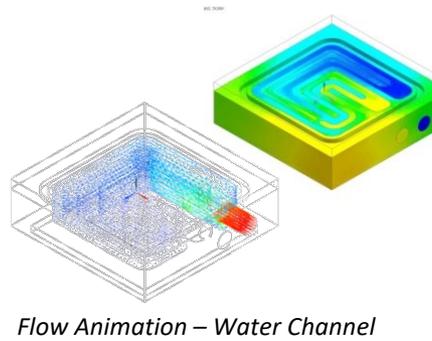
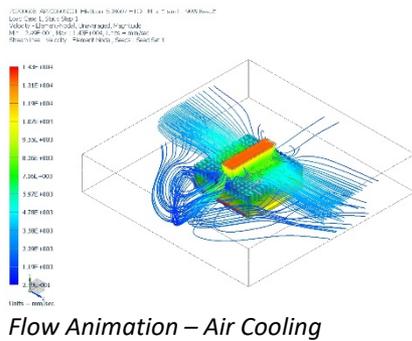
- NX NASTRAN
- ANSYS
- SOLIDWORKS



Electrical Simulation

Software

- ANSOFT HFSS
- DESIGNER
- KEYSIGHT ADS



Thermal Simulation

Software

- NX / ESC

產品檢測設備

Visual Inspection



Digital Microscope



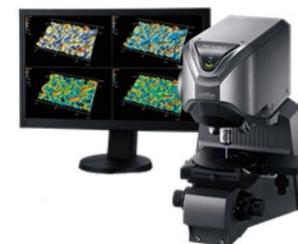
2D off-line X-ray
Inspection System



Advanced 3D Digital
Microscopes



Image Measurement
Series System

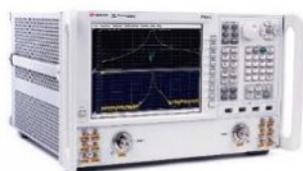


Laser 3D Scanning
Confocal Microscope

Functional Test



Double-Sided
Probe Station



PNA Microwave
Network Analyzer



Current Carrying
Capacity Tester

Failure Analysis



Scanning Electron
Microscope



Wide-Area 3D
Measurement System

競爭利基



◆ 堅持技術自主

掌握自有探針、測試治具設計、製造、生產之關鍵技術，提升重要零組件之自製率。

◆ 完整研發團隊

涵蓋各領域(機械/高頻/熱傳/電子電路/自動化開發/材料)的工程師，自行研發半導體測試介面解決方案，且具備完整機制加工技術及設備，滿足客戶對各類產品測試之需求。

◆ 高度客製化 深耕全球IC大廠

高度客製化的設計、製造能力及彈性之生產管理，致力於提升機台規格及效能，透過提高產品附加價值，增進生產效能以降低成本，進而提升客戶滿意度。

◆ 台灣地利優勢 服務全球客戶

以台灣半導體產業晶圓製造技術領先上下游供應鏈完整及地理位置之優勢，深耕台灣服務全球客戶。



社會責任

社會關懷

贊助高雄市愛樂基金會



贈書到偏鄉



贊助高雄市偏鄉小學
戶外教學活動及營養午餐



捐款慈善團體.文化基金會
社區發展協會




WinWay

捐款台灣癌症基金會



友善環境

太陽能屋頂發電

預計2021年



雨水集水池應用

2012年迄今



換裝節能燈具

2018年迄今



安裝省水馬桶裝置

2012年迄今



RO廢水進行收集後應用

2012年迄今



以客戶為導向，持續創造價值



市場優勢

- ◆ 世界級客戶長期信賴
- ◆ 全球化技術服務優勢
- ◆ 高度客製化解決方案

未來方向

- ◆ 配合客戶需求，拓展關鍵產能
- ◆ 掌握測試趨勢，深化研發技術
- ◆ 持續擴大測試介面全球市佔率



深耕台灣 永續經營



持續投資台灣 擴充產能

- 新建高雄廠房即將動工，預計於2023年正式投入生產，引進各類先進研發生產製造等設備，擴充探針IC測試做關鍵零件產能。
- 新購新竹廠辦即將簽約，預計於2022年正式搬遷啟用，持續投入垂直探針卡自主研發，擴充無塵室面積提升高階探針卡產能。

堅持技術自主 廣徵人才

- 實現智慧製造，完善生產基地及管理流程自動化。
- 發展超微細微機電 MEMS晶圓探針卡，滿足在晶圓高速測試需求。
- 持續拓展測試介面相關領域技術整併，如 MLO, Load Board, Burn-In, System Board, 自動化測試機台等。





**客製化
半導體測試介面
整體解決方案**

WinWay Can Help !



THANK YOU!