



蔚華科技  
SPIROX

**蔚華科技股份有限公司**  
**(股票代號：3055)**  
**2023年第3季法人說明會**

發言人 倪嫻琪

2023/12/21

# 聲明

- 本簡報及同時發佈之相關訊息內含有從公司內部與外部來源所取得的預測資訊。本公司未來實際所可能發生的營運結果、財務狀況以及業務展望，可能與這些預測性資訊所明示或暗示的預估有所差異，其原因可能來自於各種本公司無法掌控之風險因素。
- 本簡報中對未來的展望，反應本公司截至目前為止對於未來的看法。對於這些看法，未來若有任何變更或調整時，本公司並不負責隨時提醒或更新。
- 本公司並未作任何明示或暗示聲明或保證，請勿仰賴本資料中所呈現或所包含之資訊之正確性、公正性或完整性。本資料不構成證券發行邀約。

# 議程

- 公司簡介
- 財務數據
- 營運展望
- 問與答



蔚華科技  
SPIROX

# 蔚華科技

---

半導體設備及解決方案專業品牌

Professional Semiconductor Equipment Provider

*Delivering Smarter Solutions*

# Overview



## 新竹, 台灣 | 集團總部



- 自有品牌設備
- 半導體封裝測試設備經銷
- 板件維修服務

## 子公司

### 思衛科技

- 系統整合服務
- 客製化半導體測試解決方案

### 南方科技

- 先進數位光學技術

### 蔚華電子科技(上海)

- 半導體封測設備經銷
- 板件維修服務

## 蔚華集團

- 成立時間：1987年
- 台灣股票代碼：3055 (2002年上市)
- 資本額：38.3百萬美元
- 市值：1.54億美元 (2023/12/13)
- 員工人數：180人 (2023/12)
- 業務範疇：半導體測試 / 封裝 / 檢測設備

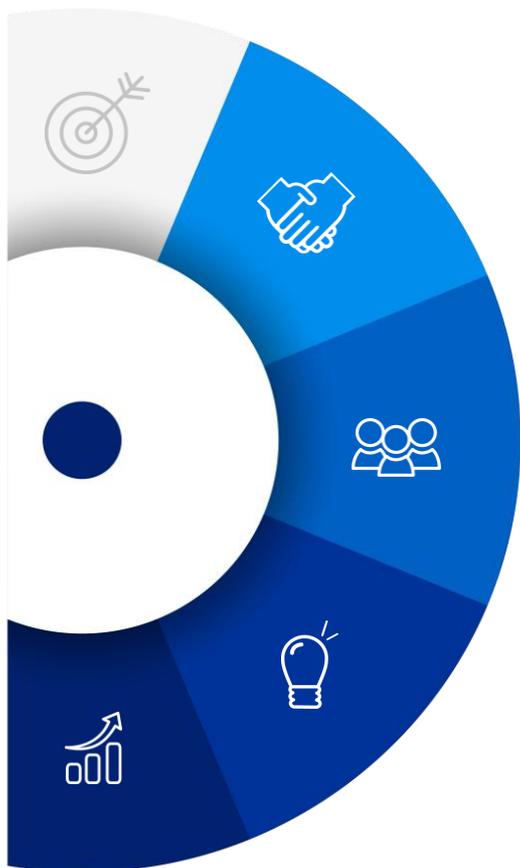
## 蔚華科技產品

- SP2500 SoC 測試解決方案
- MA6503D 微觀晶圓檢測系統
- SP3055A 非破壞性SiC缺陷檢測系統
- SP3055S WBG 材料三維應力分析檢測系統

## 經銷全球領導設備品牌



# 核心競爭力



## 經營理念

顧客導向服務理念，共創雙贏策略聯盟



## 產業經驗

深耕半導體業三十餘年，熟稔大中華區客戶關係



## 專業團隊

專業年資5年以上140人、10年以上103人、15年以上82人、20年以上55人  
大專以上138人(77%)、碩士40人(22%)、博士2人(1%)



## 研發技術

測試解決方案開發能力，自有產品研發資源投入

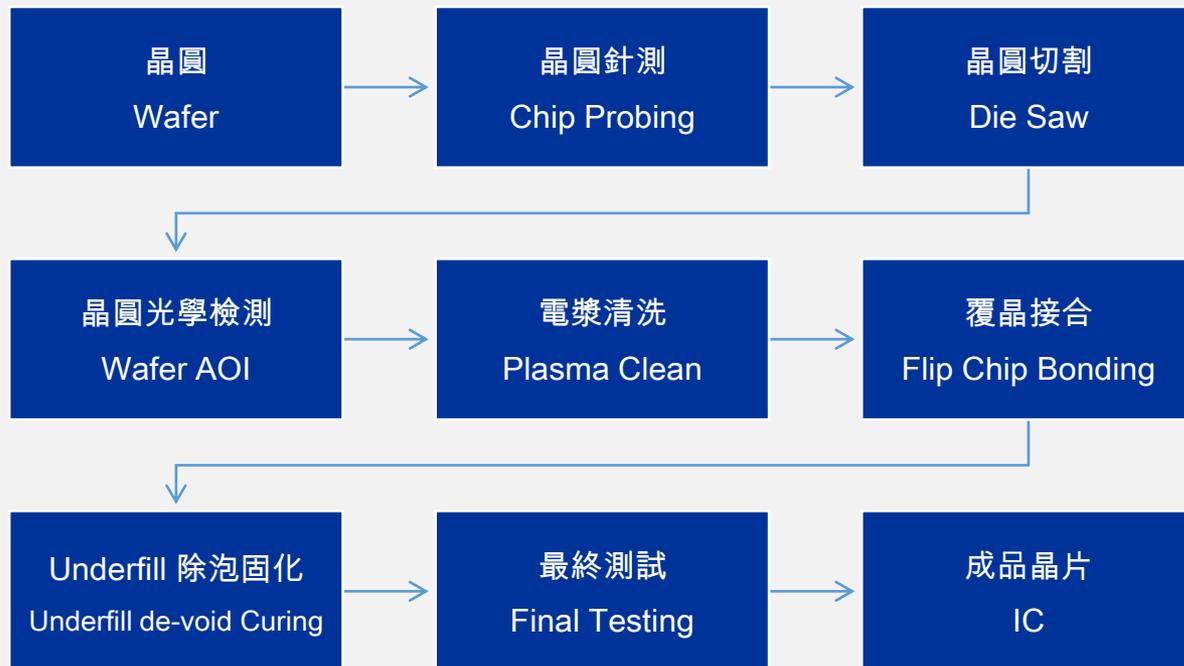


## 財務健全

持續獲利的營運實績，穩定強健的資金能力

# 蔚華科技解決方案滿足半導體前後段製程需求！

- 測試解決方案
- 先進封裝解決方案
- 化合物半導體製程解決方案
- 晶片製程品質解決方案
- 工業4.0 解決方案
- 設備板件維修



# 化合物半導體製程解決方案



## JadeSiC-NK

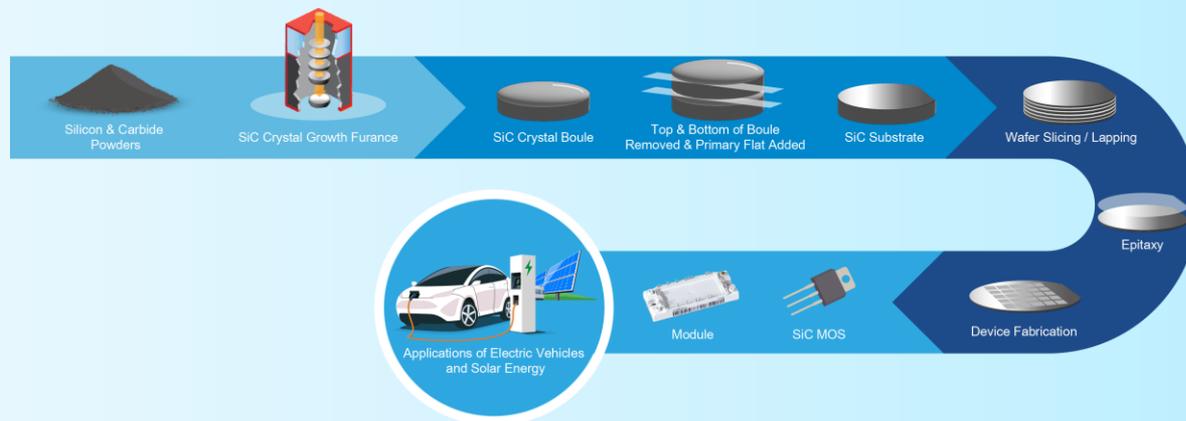
### 破壞性KOH檢測之有效替代解決方案

- 先進**非線性光學**檢測技術
- **非破壞性**檢測技術
- 檢測基板**表面**及**內部致命性**晶體缺陷 (BPD / TED / TSD / MicroPipe / SF)
- 具備**三維微區**掃描功能

## JadeSA-WBG

### 三維應力檢測分析系統

- 檢測晶圓**平面**及**深度**的應力分布
- **特定深度**進行全片晶圓應力mapping
- 提供全片**3D polytype**分析
- 提供**3D微區應力mapping**
- 提供**3D微區polytype**分析



# 封裝測試+品質保證解決方案

晶圓針測

IC封裝

IC成品測試

晶片製程品質保證



ATE



ShibaSoku



Handler

Osai  
automation systems



SEMICS



Prober

ERS



Chuck

turbodynamics



Test Interface



MicroLED Inspection

TORAY

Toray Engineering Co., Ltd.



TCB Bonder

和研科技  
HEYAN TECHNOLOGY



Blade Dicing Saw

廣化科技  
3S Silicon Tech Inc.



Vacuum Reflow

STI



Reflow system

ELT



De-void system

宝丰堂  
boffotto



Plasma

Chiau  
Yu



Heat Sink Laminator

Measurement



Measurement

ERS



Automatic Debond Warpage Adjustment

HAMAMATSU  
PHOTON IS OUR BUSINESS



EFA

TESCAN  
PERFORMANCE IN NANOSPACE



PFA



MA

HANWA



ESD

埃爾思科技  
ALES TECH



Nanoprobes

INTEK-PLUS  
Integrated Test Equipment - Custom



AOI(PKG)

蔚華科技  
SPIOX



蔚華科技  
SPIOX



AOI(Wafer)

TORAY  
TASMIT, Inc.



蔚華科技  
SPIOX



# 測試解決方案



SOC



RF / SOC

ShibaSoku®



IGBT / PIM / IPM



Handler



Prober



Chuck



Test Interface



MicroLED Inspection System



ATE & Other Equipment  
Board Repair Service



Delivering Smarter Solutions™

# 先進封裝解決方案

## Bonding

**TORAY**

Toray Engineering Co.,Ltd.



Thermal Compression Bonding (TCB)

## Process



Blade Dicing Saw



eWLB wafer de-bonding  
Warpage Adjustment



Vacuum Reflow  
System



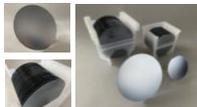
Reflow system

## Metrology



Multi function  
measurement  
system

## Material



Bare Si Wafer

## Automatic



Mobile Robot



De-void system



Plasma



Heat Sink Laminator

# 製程與品質保證解決方案

High Reliability

Litho

Etch

CMP

OQA

Bump

CP

Sawn

PKG

HAMAMATSU  
PHOTON IS OUR BUSINESS



EFA

- Front side/Back side EFA
- Static/Dyanmic EFA
- Magnetic Optical Current Imaging

TESCAN  
PERFORMANCE IN NANOSPACE



PFA

- SEM
- FIB/Plasma FIB
- MicroCT



SOUTHPORT



MA

- Nanometer Materials
- SiC/GaN 3D Defect Analysis
- Micro LED Inspection
- Perovskite Inspection

HANWA



ESD

- HBM/CDM/TLP ESD
- Lactch Up
- Wafer Level ESD

埃爾思科技  
ALES TECH  
Atomic Level Emission Sources



Nanoprobes

- Can meet the demands for failure analysis in 3 nm process

# 製程與品質保證解決方案

High Reliability

Litho

Etch

CMP

OQA

Bump

CP

Sawn

PKG

**TORAY**  
TASMIT, Inc.



## AOI (Wafer)

- Whole Wafer/Sawn Wafer
- Thin Wafer
- Color Camera Inspection

**蔚華科技**  
SPIROX



## AOI (Wafer)

- Replace QC visual inspection on surface defects
- Auto-storing Defects Image
- Position Coordinate Records

**INTEK-PLUS**  
Integrated Measurement System



## AOI (PKG)

- Package inspection with Auto Tape & Reel / 6S
- High Speed In Tray / Pick & Place Solution

**蔚華科技**  
SPIROX



## AOI (PKG)

- Auto-pitch adjustment of sealing blade for efficient operation
- Post-sealing inspection ensures high quality service
- Friendly user-interface

**蔚華科技**  
SPIROX



## AOI (PKG)

- Replace manual IQC incoming inspection
- Replace manual FT first tray inspection and in-process quality control (IPQC)
- Provide tray maps for data comparison and tracking

# 客製化測試解決方案

## 系統整合

彈性：快速的功能擴充  
友善：統一的人機界面

## 板卡研發

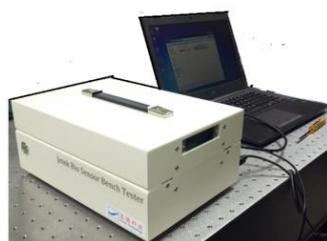
從使用者角度出發，開發符合應用精度及設備成本的量測模組

## 軟體開發

客製化的開發環境及分析工具，讓工程進行更有效率

## 高度客製

與客戶密切互動討論，達成符合需求及節省成本的目標



Bio-Sensor



CIS



MEMS (MIC, TPMS)

# Achievements

“蔚華的成功是我們團隊的驕傲，  
未來我們仍會堅守對客戶與合作夥伴的承諾，  
不斷尋求更具智慧的解決方案，  
持續帶給客戶與合作夥伴更有價值的競爭優勢！”

12K+

Total Installed

4K+

Training Attendance

1.7K+

Customers Served

500+

Vendor Codes

Spirox always delivers smarter solutions!



蔚華科技  
SPIROX

# 財務數據

# 合併損益表(YoY & QoQ)摘要

蔚華科技及其子公司

合併損益摘要

(In NT\$ Millions)

	111/Q3	111/Q4	112/Q1	112/Q2	112/Q3	111/~Q3	112/~Q3
營業收入	588	396	365	358	312	1,519	1,035
YoY	(28)	(445)	(80)	(128)	(276)	(287)	(484)
YoY%	-4.5%	-52.9%	-18.0%	-26.3%	-47.0%	-15.9%	-31.9%
營業毛利	47	(1)	25	73	69	173	167
YoY	(4)	(112)	(38)	11	22	(20)	(5)
YoY%	-8.3%	-100.9%	-60.3%	17.3%	46.5%	-10.5%	-3.2%
營業毛利率	8.0%	-0.3%	6.9%	20.5%	22.1%	11.4%	16.2%
營業費用	149	156	108	93	121	434	322
YoY	(40)	21	(36)	(48)	(28)	(92)	(112)
YoY%	-21.1%	15.6%	-25.3%	-34.2%	-18.7%	-17.5%	-25.9%
營業利益(損失)	(102)	(157)	(82)	(19)	(52)	(259)	(154)
YoY	36	(134)	(2)	57	50	72	105
YoY%	-26.1%	-581.5%	-2.0%	74.6%	48.7%	21.6%	40.5%
營業利益率	-17.3%	-39.7%	-22.5%	-5.4%	-16.8%	-17.1%	-14.9%
營業外收支淨額	231	540	208	(25)	(74)	193	109
YoY	222	553	222	(1)	(305)	176	(84)
YoY%	2484.5%	4077.8%	1627.9%	-3.3%	-132.0%	988.2%	-43.4%
as % of revenue	39.3%	136.5%	57.0%	-6.9%	-23.7%	12.7%	10.6%
本期淨利(損)	110	333	103	(49)	(118)	(77)	(63)
YoY	233	385	199	43	(228)	237	13
YoY%	190.1%	751.0%	207.7%	46.7%	-207.2%	75.6%	17.4%
淨利率	18.7%	84.3%	28.2%	-13.6%	-37.8%	-17.7%	-19.7%
淨利(損)歸屬於：							
母公司業主	115	293	103	(49)	(118)	(53)	(63)
非控制權益	(4)	41	(0)	0	0	(24)	(0)
基本EPS(元)	1.02	3.88	0.91	(0.43)	(1.03)	(0.47)	(0.55)

(註)繼續營業部門與停業部門損益分別列示。

# 合併資產負債表摘要

蔚華科技及其子公司  
合併資產負債表摘要

(In NT\$ Millions)

	110年	111.9.30	111年	112.09.30	change
現金及約當現金(含定存)	1,247	1,321	1,226	1,424	198
應收款項淨額	873	719	506	325	(181)
其他應收款項	8	8	667	87	(580)
存貨	172	197	172	49	(123)
待出售處分群組之相關資產	1,910	27	0	0	0
其他流動資產	180	131	114	94	(20)
金融工具投資	502	662	698	756	58
不動產、廠房及設備	1,425	1,382	623	599	(23)
其他非流動資產	89	73	42	48	6
<b>資產總計</b>	<b>6,407</b>	<b>4,521</b>	<b>4,048</b>	<b>3,383</b>	<b>(665)</b>
借款	1,134	828	476	290	(187)
合約負債	83	103	95	113	18
應付帳款	730	667	486	289	(197)
待出售處分群組之相關負債	1,641	0	0	0	0
其他負債	177	134	154	171	17
<b>負債總計</b>	<b>3,766</b>	<b>1,732</b>	<b>1,211</b>	<b>862</b>	<b>(349)</b>
股本	1,187	1,187	1,187	1,187	0
資本公積	467	832	618	435	(183)
保留盈餘	1,099	1,047	1,335	1,155	(180)
庫藏股及相關權益	(435)	(375)	(360)	(257)	104
非控制權益	323	98	57	0	(57)
<b>權益總計</b>	<b>2,641</b>	<b>2,789</b>	<b>2,837</b>	<b>2,521</b>	<b>(317)</b>

轉至輕資產

# 合併現金流量表摘要及財務指標

合併現金流量表摘要

(In NT\$ Millions)

項目	110年度	111/~Q3	111年度	112/~Q3
營業活動之淨現金流(出)入	(117)	308	253	117
投資活動之淨現金流(出)入	(119)	76	(245)	552
籌資活動之淨現金流(出)入	358	(100)	64	(481)
期末現金及約當現金餘額	1,042	1,265	1,103	1,327

低負債比及高流動比，維持穩健的財務結構及償債能力。

財務分析摘要

項目	110年	至111年 9月 底	111年	至112年 9 月底
AR平均收現日數	✗ 194	✓ 146	✓ 135	✓ 118
存貨平均銷售日數	✓ 48	✗ 74	✓ 51	✗ 65
負債占資產比率%	✓ 58.78%	✓ 38.32%	✓ 29.91%	✓ 25.48%
流動比率%	✓ 141.48%	✓ 197.95%	✓ 402.91%	✓ 432.09%
資產報酬率%	● -4.64%	● -0.27%	● 5.36%	● -1.53%
權益報酬率%	● -14.58%	● -2.82%	● 9.37%	● -2.36%

持續調整營運

★穩健財務結構，公司能充裕調整產品線及發展自有產品線。

(1)111年12月29日，完成處分重資產驗證服務事業；

(2)112年11月13日，取得南方公司股權51%，並在11/28發表新產品記者



蔚華科技  
SPIROX

# 營運展望

# 2023.4Q及2024年展望 ( 半導體設備經銷 )

- 受全球半導體市場景氣低迷及庫存去化速度緩慢影響，客戶拉貨及投資力道保守，接單狀況較預期低，惟受到美日加強對中國半導體市場之限制措施影響，部份客戶在年底加快拉貨速度，陸續有大型設備出貨。  
2023年半導體設備經銷之營收較2022年約下滑16%

- 調整產品組合及市場策略：

**代理產品：**專注在受美國影響少的產品，並盡量調整為Buy-and-sell模式來提高毛利，包括

- TESCAN(捷克)：FIB SEM離子束與電子顯微鏡
- Wafer Prober (韓國)：晶圓測試生產用
- Hamamatsu (日本)：晶圓電路失效分析用
- Toray TCB(日本)：高階堆疊封裝生產用

# 2023.4Q及2024年展望 ( 自有品牌設備 )

- 調整產品組合及市場策略：

## 蔚華自有產品：提高毛利最佳途徑

### 1. 透過投資南方科技拓展自有產品組合

- JadeSiC-NK：業界首創非破壞性缺陷檢測，以非線性光學進行全片檢測，找出致命性晶體缺陷，可協助客戶大幅節省成本並提高產出，目前有多家客戶洽談中。
- JadeSA-WBG：三維應力分析檢測系統，可有效反應WBG內隱特性，協助客戶對SiC基板、同質與異質磊晶、元件製程材料應力及晶型掌握，目前有多家客戶洽談中。

### 2. 其他自有產品：

- AOI設備：MA6503D、TR1000、LS1000
- ATE設備：SP2500

# 2023.4Q及2024年展望（重要子公司與投資）

- **思衛科技：**

- 持續發展CIS及矽光子解決方案，其中矽光子解決方案已在2023年下半年出貨，CIS解決方案有望在2024年產生營收貢獻

- **南方科技：**

- 已完成第一階段投資，參與現金增資，持股51%（約309萬股）
- 第二階段將待南方科技達成公司所訂定的業績目標後再進行，預計兩階段投資共取得95%股權

- **合肥新匯成：**

- 持股2.04%（1700萬股）
- 已於2023-12-18解除處分限制，將視市場情況及股價進行處分



蔚華科技  
SPIROX

# 問與答



蔚華科技  
SPIROX

**Thank You !**