



**台灣特品化學股份有限公司**  
Taiwan Speciality Chemicals Corporation

# 公司簡介

股票  
代號

**4772**





# 免責聲明

Disclaimer



This presentation has been prepared by Taiwan Speciality Chemicals Corporation. (The "Company" ). This presentation and the materials provided herewith do not constitute an offer to sell or issue or the solicitation of an offer to buy or acquire securities of the Company in any jurisdiction or an inducement to enter into investment activity, nor may it or any part of it form the basis of or be relied on in connection with any contract or commitment whatsoever. Any decision to purchase securities in a proposed offering should be made solely on the basis of the information contained in the offering circular published in relation to such proposed offering, if any.

The information contained in this presentation has not been independently verified. No representation, warranty or undertaking, express or implied, is made as to, and no reliance should be placed on, the fairness, accuracy, completeness or correctness of the information or the opinions contained herein. The information contained in this document should be considered in the context of the circumstances prevailing at the time and has not been, and will not be, updated to reflect material developments which may occur after the date of the presentation. None of the Company nor any of its affiliates, advisors or representatives will be liable (in negligence or otherwise) for any loss howsoever arising from any use of this presentation or its contents or otherwise arising in connection with the presentation.



# CONTENTS

# 目錄

01

## 公司簡介

Introduction

02

## 產業概況

Industry Overview

03

## 業務介紹

Business Introduction

04

## 核心技術能量及競爭利基

Core Technical Energy & Core Competition

05

## 企業社會責任

ESG

06

## 經營實績

Financial Highlights

07

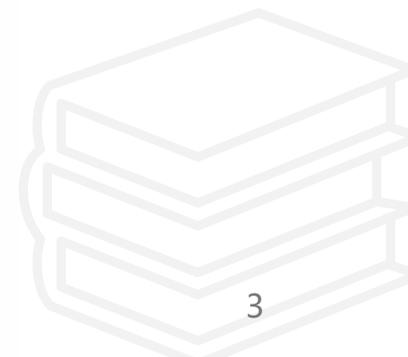
## 展望未來

Futures

08

## 問與答

Q & A





# 1

## 公司簡介

Introduction

- 
- 基本資料
  - 發展歷程
  - 企業文化

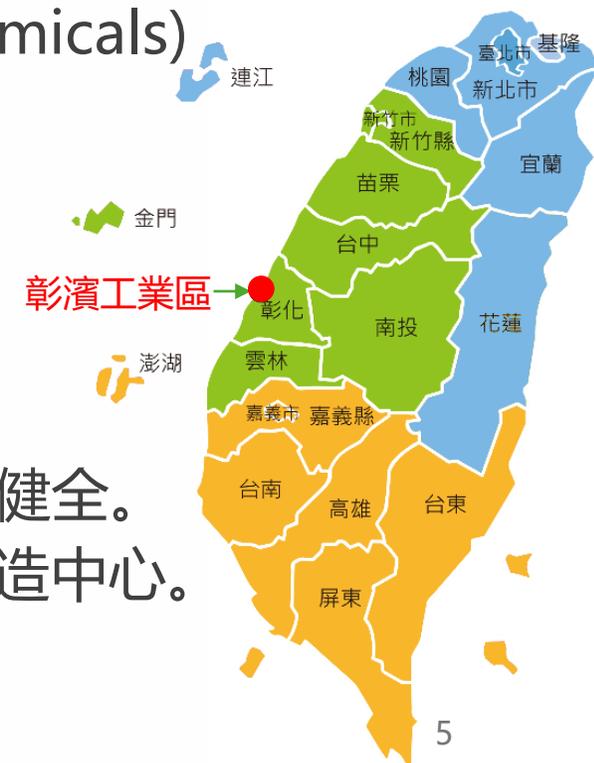


# 基本資料

Company Profile



- 成立時間：2013年3月27日
- 資本額：新台幣14.77億元
- 公司位置：彰化縣線西鄉彰濱西三路1號(彰濱工業區線西區)
- 主要產品：聚焦於半導體特殊氣體(SEG, Specialty Electronic Gases)  
半導體特用化學材料(SEC, Specialty Electronic Chemicals)
- 董事長：徐秀蘭
- 副董事長：陳振乾
- 總經理：張雄飛
- 員工人數：+100人
- 研發總部與生產工廠皆設置在彰化縣彰濱工業區，交通便捷機能健全。  
彰濱工業區近年來產業聚集效果逐漸形成，為區域精密化學品製造中心。





# 發展歷程

Milestones



榮獲全球半導體製造大廠 - 優良供應商獎



電子級甲類特殊氣體倉庫正式啟用



股票上櫃





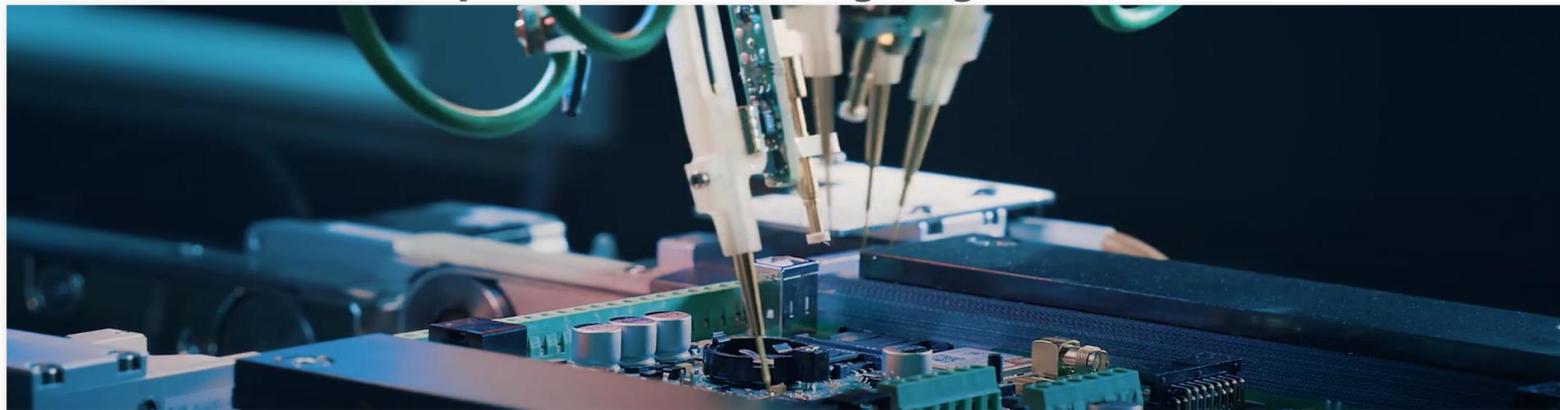
企業文化

Corporation Culture



**正直 誠信 務實 創新**  
Integrity Sincerity Pragmatic Innovation

↓  
**尖端電晶體製造全方位解決方案提供商**  
A total solution provider for cutting-edge dice fabrication



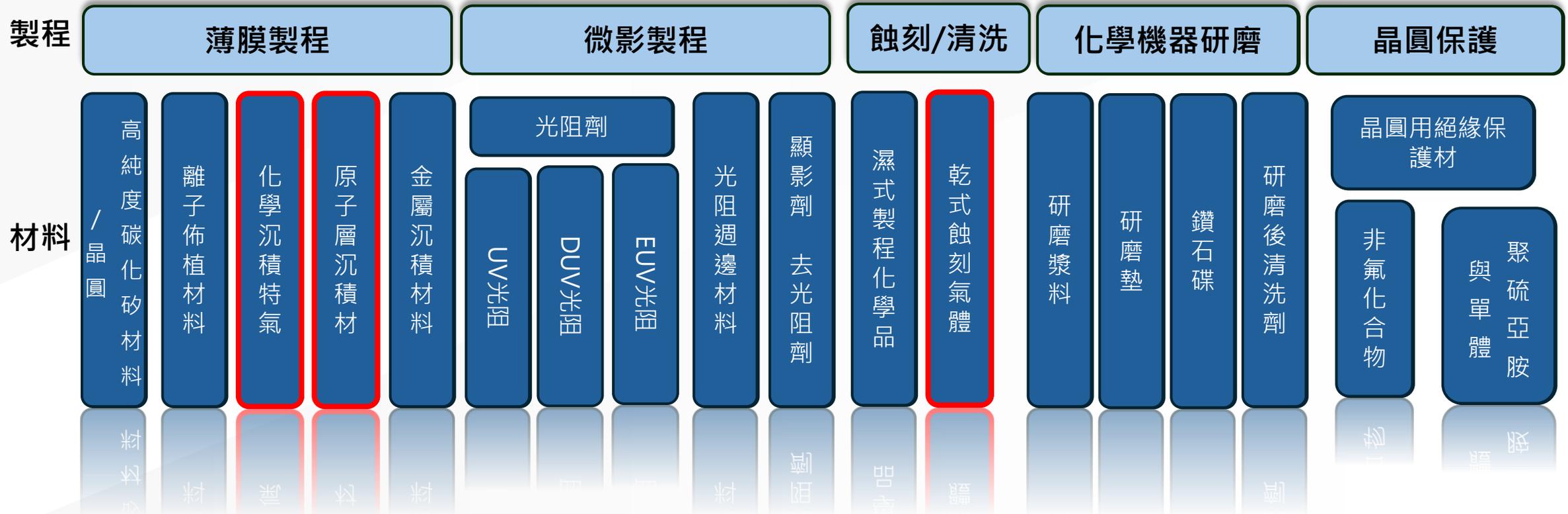
# 2

## 產業概況

Introduction

- 半導體產業前段材料生態鏈
- 半導體製程材料成本占比
- 特殊氣體市場規模

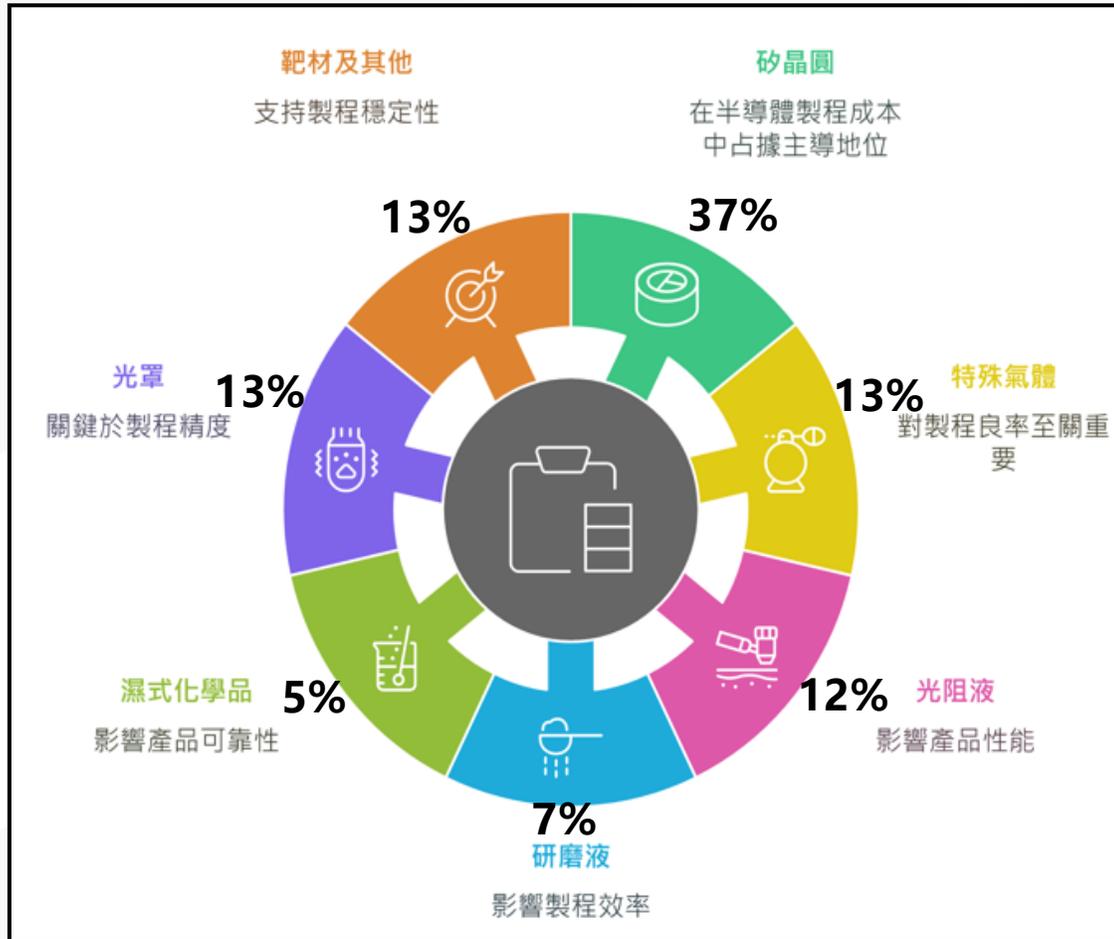
# 半導體產業前段材料生態鏈



資料來源:數位時代

產業需求項目:高純度碳化矽材料/晶圓、**化學沉積特氣**、**原子層沉積材料**、光阻週邊材料、**乾式蝕刻氣體**、化學研磨材料、晶圓用絕緣保護材

# 半導體製程材料成本占比



資料來源：SEMI 國際半導體產業協會

依據 SEMI 2024 年 10 月公布的製程材料預測，預計 2025 年所有晶圓製造材料將迎來成長。

在半導體製程的材料成本中，矽晶圓占比達 37%，顯示其在整體材料成本中的主導地位。此外，特用化學品與半導體級特殊氣體亦占據重要比例，不容忽視。其中，**特殊氣體成本占比達 13%**，為半導體製造中僅次於矽晶圓的第二大材料，並且**對製程良率具有關鍵影響**。

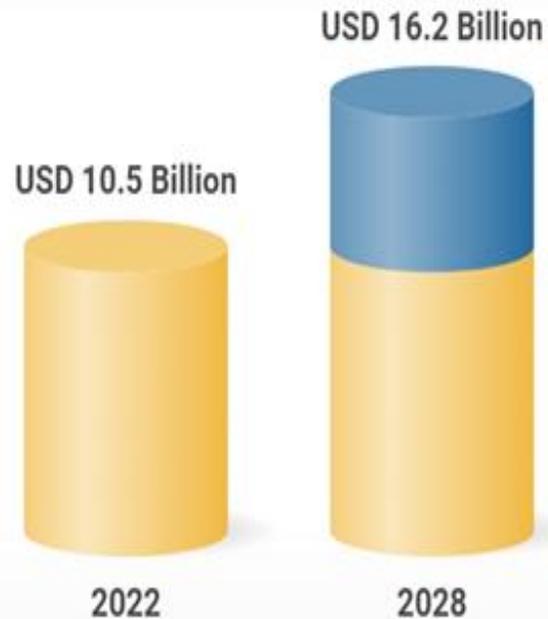
隨著積體電路技術的持續精進，半導體製造對製程技術的要求也日益提高。特殊氣體被稱為半導體製造中的**血液**，其需求將保持穩定成長。

隨著製程節點不斷縮小與技術精細化，特殊氣體的應用範圍與重要性亦持續提升，成為高階製程中不可或缺的核心材料。

# 特殊氣體市場規模

## Global Specialty Gases Market

Market forecast to grow at a CAGR of 7.5%



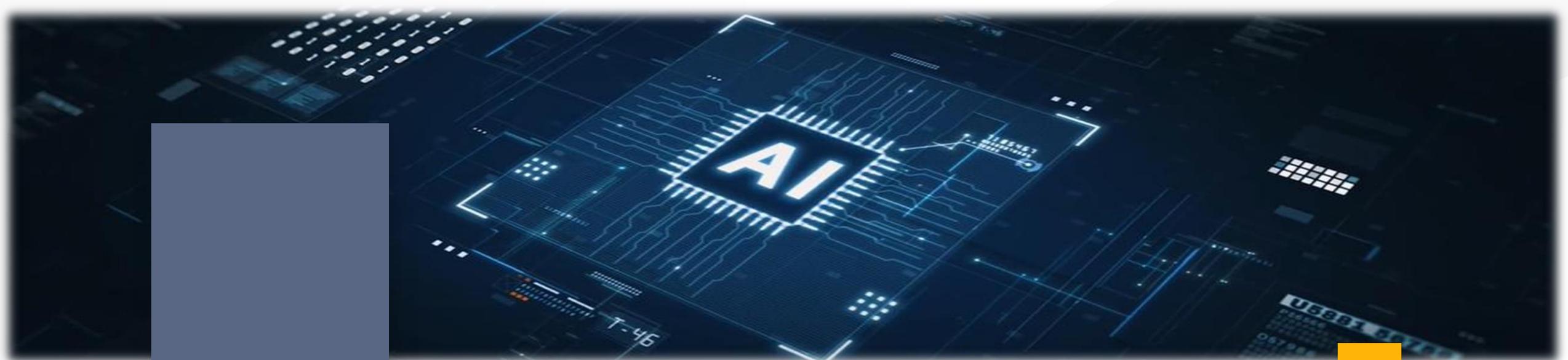
<https://www.researchandmarkets.com/reports/5647892>

**RESEARCH AND MARKETS**  
THE WORLD'S LARGEST MARKET RESEARCH STORE

根據日商IMARC Group市場調查之預測，2022年全球特殊氣體市場規模達到了105億美元，**2028年市場規模將增長至162億美元**，年複合成長率CAGR達7.5%。

台特化2024年**特殊氣體**營收約**8.7億**新台幣。

透過提高市占率及持續開發新品項，台特化**特殊氣體**未來可持續成長。



# 3

## 業務介紹

Business Introduction

- 
- 產品類別
  - 產品特色
  - 產品優勢



# 產品類別

Product Category



## 自製產品

矽乙烷(Disilane)  
矽丙烷(Trisilane)  
無水氟化氫(AHF)



## 國內代理產品

矽甲烷(Silane)



## 海外代理服務

各式特殊氣體



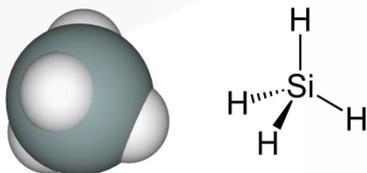
# 產品特色

Products Specifications



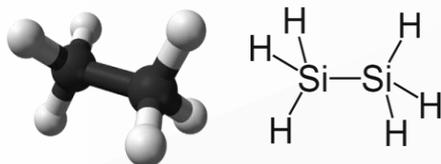
- 本公司具有完整之合成、純化、灌充、檢驗矽烷類氣體生產技術，為全球四家可量產半導體級高純度矽乙烷工廠之一。
- 本公司矽乙烷生產工廠為全球單一產線最大產能。
- 本公司之矽丙烷產品為全球惟二具有合成製造矽丙烷氣體技術量產廠之一。
- 本公司之無水氟化氫氣體為外商壟斷之產品。

## 矽甲烷 (SiH<sub>4</sub>, Silane, 甲硅烷)



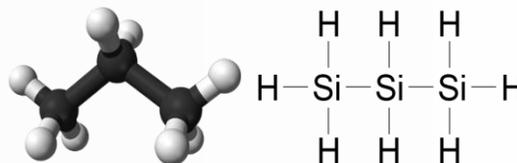
- 常溫氣體蒸氣壓力 > 50 kg/cm<sup>2</sup>(a)
- 主要做為光學面板製造產業中的矽化合物薄膜沉積的原料，亦應用於半導體成熟製程做矽基化合物薄膜外延沉積原料

## 矽乙烷 (Si<sub>2</sub>H<sub>6</sub>, Disilane, 乙硅烷)



- 常溫氣體蒸氣壓力約為 3.5 kg/cm<sup>2</sup>(a)
- 主要用於先進半導體製程的電子電路介電矽化合物薄膜的氣相沉積製程
- 較矽甲烷優越的材料特性-薄膜緻密度、平滑度、沉積速率與應用熱預算

## 矽丙烷 (Si<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, Trisilane, 丙硅烷)



- 特性與應用與低階矽烷相同
- 更優越的應用材料特性，被視為次世代關鍵矽基化合物薄膜的原料
- 現有國際一級大廠生產應用實績

## 無水氟化氫 (AHF, Anhydrous hydrogen fluoride)

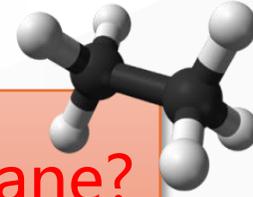


- 20°C 氣體蒸氣壓力約為 1.07 kg/cm<sup>2</sup>(a)
- 氟化氫為先進半導體製程中非常重要的乾式蝕刻與清潔特氣原料，主要應用於晶圓沉積薄膜蝕刻與機台設備內矽類殘留晶體的清潔移除。
- 具有優異的選擇率及向性可應用於更先進的製程。



# 產品優勢

Products Advantages



## WHY Disilane?

### Disilane較Silane於先進半導體製程應用上，具備下列物理性及化學性優勢：

更高緻密度  
(Density)

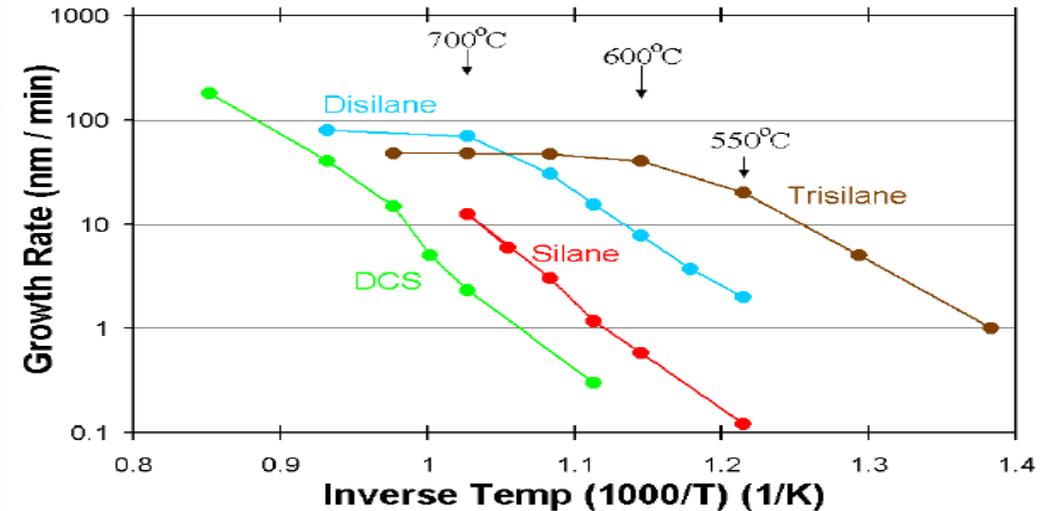
提升薄膜沉積覆蓋細密度與介電層覆蓋完整性。

更好平滑度  
(Smoothness)

具較佳薄膜沉積均勻度。

半導體製程  
熱預算增加100°C

反應化學性提升製造條件範圍的彈性，可滿足先進製程工序增加的需求。



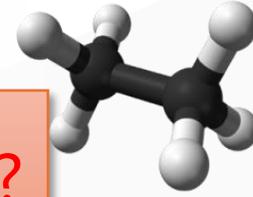
資料來源：

Keith H. Chung, Silicon-Based Epitaxy By Chemical Vapor Deposition Using Novel Precursor Neopentasilane, Princeton university [Dissertation], 2010.



# 產品優勢

Products Advantages



## WHY AHF?

### AHF於先進半導體製程應用上，具備下列物理性及化學性優勢：

#### 精準蝕刻

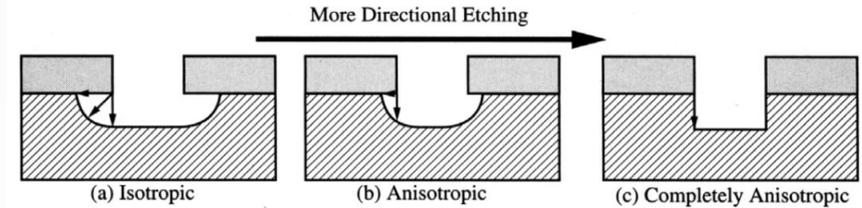
AHF(乾式)蝕刻特氣具高控制性與高異向性，能精準控制範圍與建製結構形狀及應用於複雜結構。  
適用 <3um尺度之蝕刻應用。

#### 物質相容與選擇性

氣體分子相對較小且具較高移動揮發擴散性，能減免黏滯作用的殘留影響。可控制之蝕刻速率與選擇性提升蝕刻品質與沉積層平滑度。  
提升製程的材料多元應用性。

#### 環保與永續

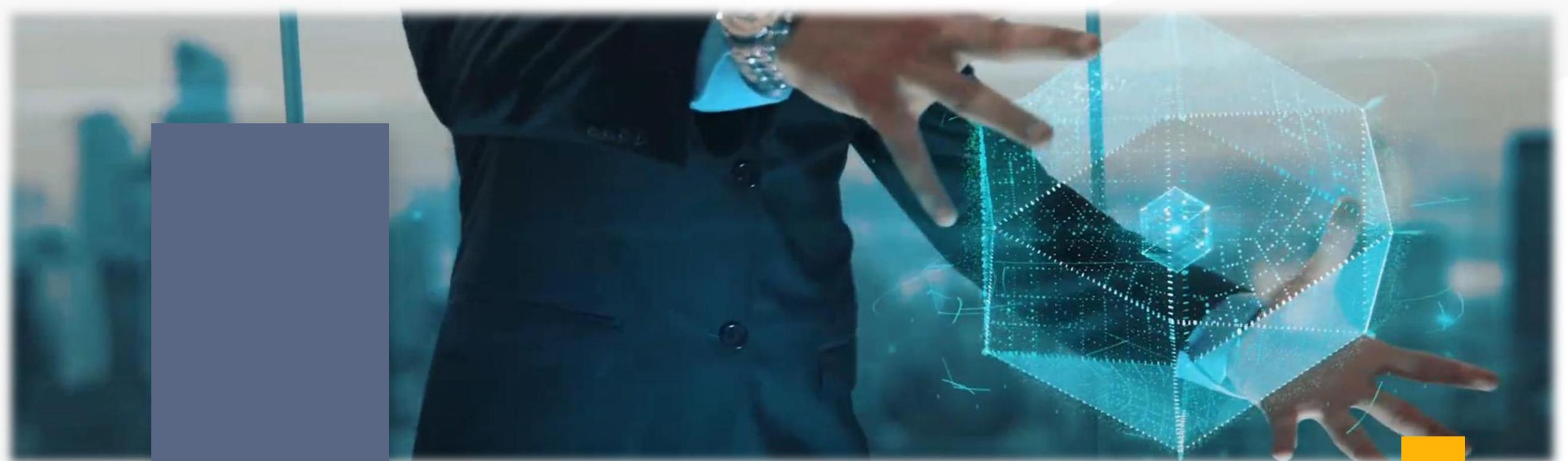
較濕式蝕刻化學品具低耗用比。相較碳、硫、矽基蝕刻特氣，物質更為單純，降低碳/硫/矽副產物殘留機會，且GWP(溫室氣體潛勢)為0。



資料來源：半導體製程原理與概論 - 蝕刻技術，嚴大任，清華大學

常用蝕刻氣體	GWP
SF6	24,300
NF3	17,400
CF4	7,380
CHF3	14,600

資料來源：IPCC Global Warming Potential Values, Greenhouse Gas Protocol, Ver 2., 2024



# 4

## 核心技術能量及競爭利基

Core Technical Energy & Core Competition

- 核心能力
- 智財權佈局
- 產品銷售網
- 節能優勢
- 在地化優勢



# 核心能力

Core Competence



## 獨一無二的專業核心競爭能力

美國、中國、韓國及台灣共多張專利

核心技術具有  
完善的專利保護



超高純度矽乙烷年產量26.4噸

全球矽乙烷產品  
單一產線最大產能



單一製程可同時產出矽乙烷、矽丙烷

優勢聯產製程  
工藝技術



皮可(pico)級金屬離子析出管制

氟源蝕刻特氣容器  
12N潔淨鍍層技術



矽基(Si-based)  
特用氣體，生產技術  
累積建立之  
Operational  
Know-How



通過多家國際一級  
半導體客戶認證



環保及節能的  
生產工藝



Domestic  
鹵素蝕刻特氣  
生產供應



全球唯一具有全矽烷類  
特氣生產技術之工廠

已通過多家全球排名前10大之  
晶片製造公司之認證

已建構碳中和時代的國際競爭力

具備在地化合作氟化氫管制特  
氣生產製程技術與供應服務。



# 智財權佈局

Intellecture Properties



台特化深耕半導體特氣原料，市場佈局聚焦於台灣、大陸、韓國、美國等半導體重要聚落，並透過專利申請建構研發優勢、鞏固獨特技術，目前已擁有多張重要專利。

專利保護涵蓋 矽甲烷、矽乙烷、矽丙烷、矽丁烷 等所有矽烷類特殊氣體產品，顯示特殊氣體技術之硬實力。

採取 專利權 與 營業秘密 雙軌並行的智財佈局策略，著重營業秘密，以管理制度強化關鍵製程與技術的Know-How保密維護，並持續建立技術壁壘為全球半導體產業提供高純度、高效能的特殊氣體解決方案。

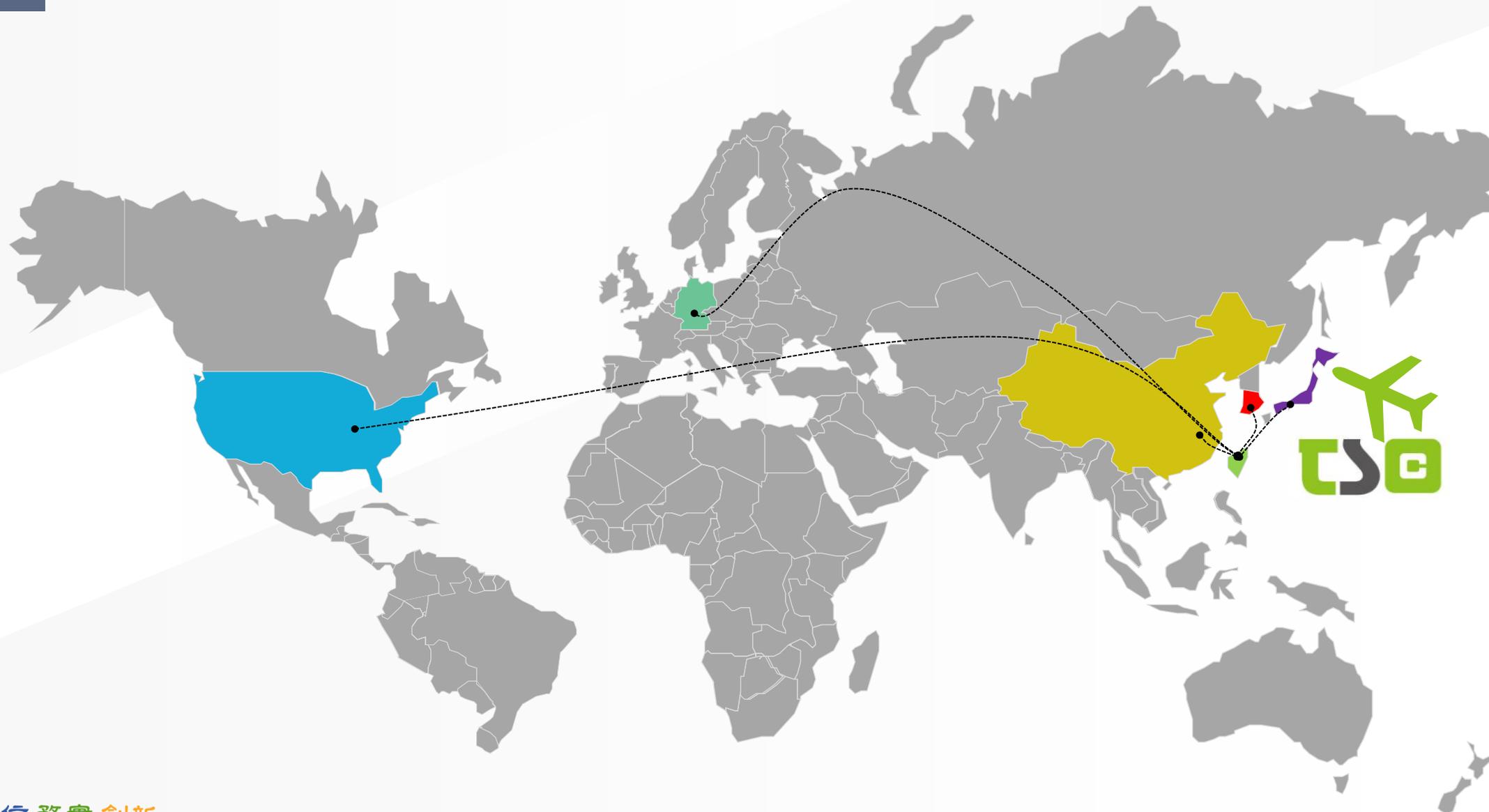




# 產品銷售網

Sales Network

## 產品已行銷至全球六個國家





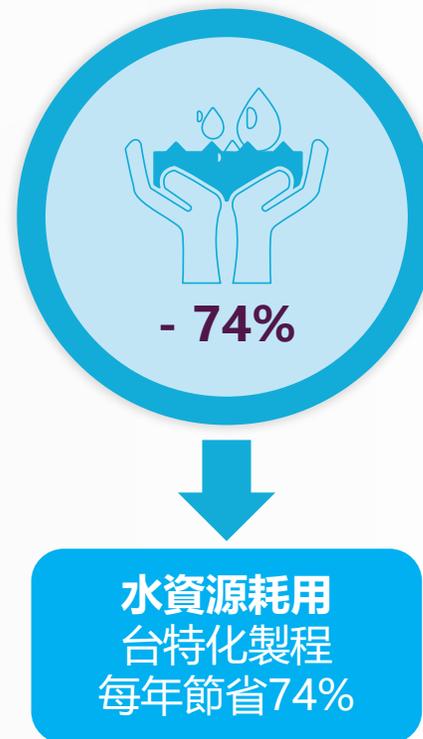
# 節能優勢

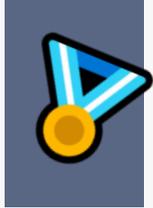
Energy-saving Advantages



## 台特化節能優勢 VS 其他工法

- 節能與環保製程工藝
- 在相同年產量條件下做為比較基礎，台特化自行研發的矽烷專利製程技術比其他工法(矽鎂合金法)更具有節能及環保優勢。





# 在地化優勢

Localization Advantages



## 在地供應

1. 台特化位於**世界半導體製造中心(台灣)的核心位置(彰化)**。
2. 地理位置優越，與北中南的**半導體聚落(科學園區)**距離相近，提供客戶產品與密切服務。
3. 在地供應能有效避免**地緣政治及氣候變遷**帶來的風險，是客戶營運持續計畫(BCP)的首選。
4. 相較進口特殊氣體，台特化產品**可減少碳足跡、碳關稅**，進而創造成本優勢。
5. 距台中港30分鐘，距科學園區車程皆**2小時**內抵達。



# 5

## 企業社會責任

ESG

- 環境保護
- 社會責任
- 公司治理



環境保護

Environment

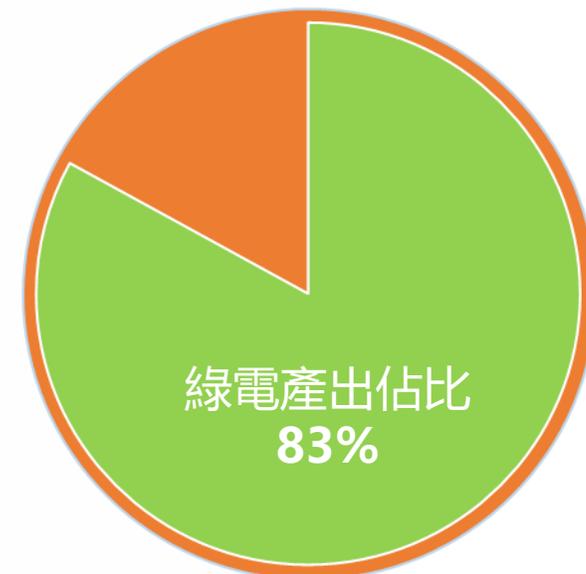


## 台特化關注節能減碳永續發展之議題



- ◆ 太陽光電系統於2021年7月完工掛錶發電  
2023年度綠電產出佔比已達公司總用電量64%

■ 總使用電度數 ■ 綠電產出度數



第三期太陽能，預計2024年底掛錶發電  
總綠電產出佔比83%



環保  
綠能



正直 誠信 務實 創新





# 社會責任

Society



## 台特化成立永續發展推行小組，並制定年度永續發展之目標： 取之於社會、用之於社會



### 資源再生

- ◆ 利用廚餘自製堆肥栽種百合花及各類蜜源花卉，年減廚餘量1800公斤。



### 弱勢關懷

- ◆ 自製防疫物資捐助喜樂保育院，為防疫盡心力。
- ◆ 鼓勵同仁認購喜樂愛加倍工場愛心咖啡，響應認捐活動。
- ◆ 關懷地方三失老人，捐贈營養物資。



### 員工關懷/友善職場

- ◆ 關懷同仁健康，推動四大計劃。
- ◆ 關心同仁成長路徑，規劃職場學習路徑，營造友善職場。
- ◆ 暢通各項溝通管道，讓同仁得以充分表達意見與想法。



### 循環利用

- ◆ 做好垃圾分類及資源回收並捐贈慈濟，年減垃圾量1500公斤。



### 環保淨灘

- ◆ 推動淨灘活動，保護自然生態。



## 台特化公司治理符合上市上櫃公司規範

獨立董事逾  
董事席次  
1/3

董事會之獨立性

女性董事逾  
董事席次  
1/3

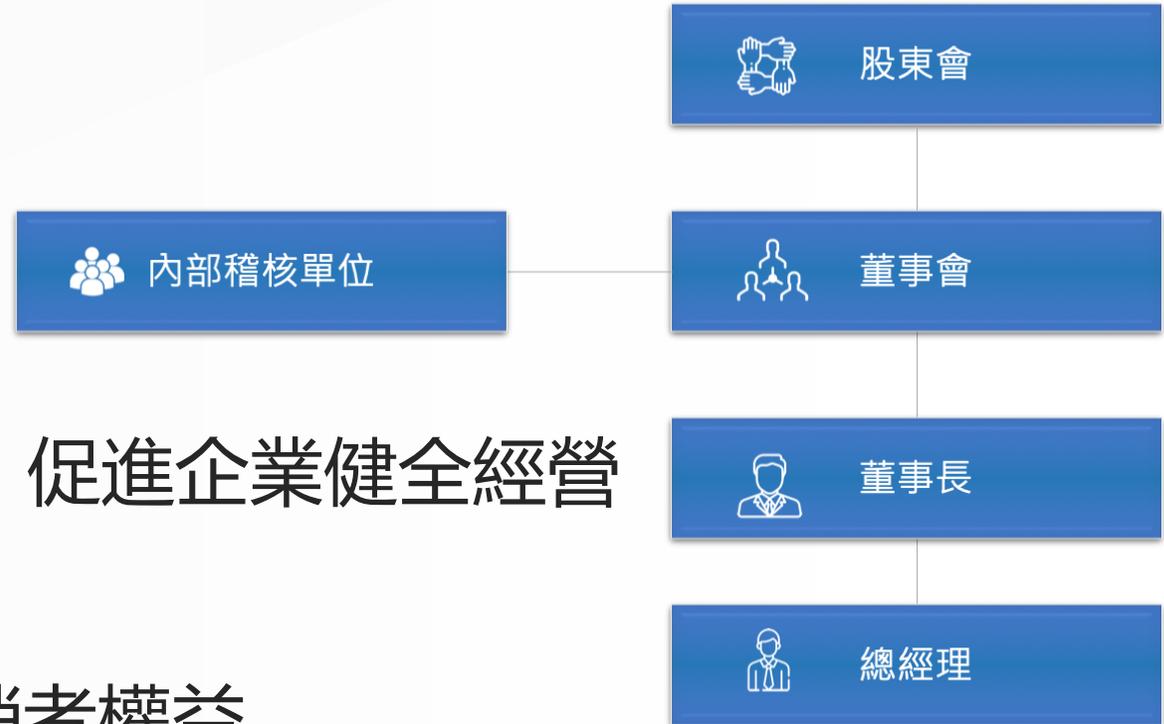
重視性別平等

內控稽核

持續評估內控有效性，促進企業健全經營

吹哨者制度

檢舉不法侵害，保障吹哨者權益





# 6

## 經營實績

### Financial Highlights

- 2024Q4 季度表現與歷季比較
- 2024年全年度營運績效比較
- 營業收入及毛利率
- 本期淨利及EPS
- 近四年損益表及資產負債表



# 財務摘要：

## 2024年第四季 vs. 2024年第三季 vs. 2023年第四季



(新台幣千元, 除每股盈餘)	2024年第四季	2024年第三季	2023年第四季	季成長	年成長
營業收入	255,328	213,974	190,086	19.3%	34.3%
營業毛利%	58.15%	58.67%	43.68%	-0.5%	14.5%
營業淨利	119,203	98,625	64,847	20.9%	83.8%
營業淨利%	46.69%	46.09%	34.11%	0.6%	12.6%
本期淨利	129,997	99,557	79,375	30.6%	63.8%
本期淨利%	50.91%	46.53%	41.76%	4.4%	9.2%
每股盈餘 <sup>註1</sup>	NT\$ 0.90	NT\$ 0.71	NT\$ 0.58	NT\$0.1 9	NT\$0.3 2
股東權益報酬率/ROE <sup>註2</sup> (annualized)	20.8%	16.4%	18.4%	4.4%	2.4%
資產報酬率/ROA <sup>註3</sup> (annualized)	19.9%	15.7%	17.4%	4.2%	2.5%

1.每股盈餘= 歸屬於本公司普通股權益持有人之淨利 / 普通股加權平均流通在外股數

2.ROE = 本期淨利 / 股東平均權益

3.ROA= (( 本期淨利 + 利息費用 \* (1 - 有效稅率) ) / 平均資產



# 財務摘要：

## 2024年全年度 vs. 2023年全年度



(新台幣千元, 除每股盈餘)	2024全年度	2023全年度	年成長
營業收入	873,964	553,523	57.9%
營業毛利%	52.95%	37.98%	15.0%
營業淨利	364,674	137,798	164.6%
營業淨利%	41.73%	24.89%	16.8%
本期淨利	385,593	155,653	147.7%
本期淨利%	44.12%	28.12%	16.0%
每股盈餘 <sup>註1</sup>	NT\$ 2.74	NT\$ 1.13	NT\$1.61
股東權益報酬率/ROE <sup>註2</sup> (annualized)	15.5%	9.0%	6.5%
資產報酬率/ROA <sup>註3</sup> (annualized)	14.8%	8.5%	6.3%

註 1.每股盈餘= 歸屬於本公司普通股權益持有人之淨利 / 普通股加權平均流通在外股數

2.ROE = 本期淨利 / 股東平均權益

3.ROA= (( 本期淨利 + 利息費用 \* (1 - 有效稅率) ) / 平均資產

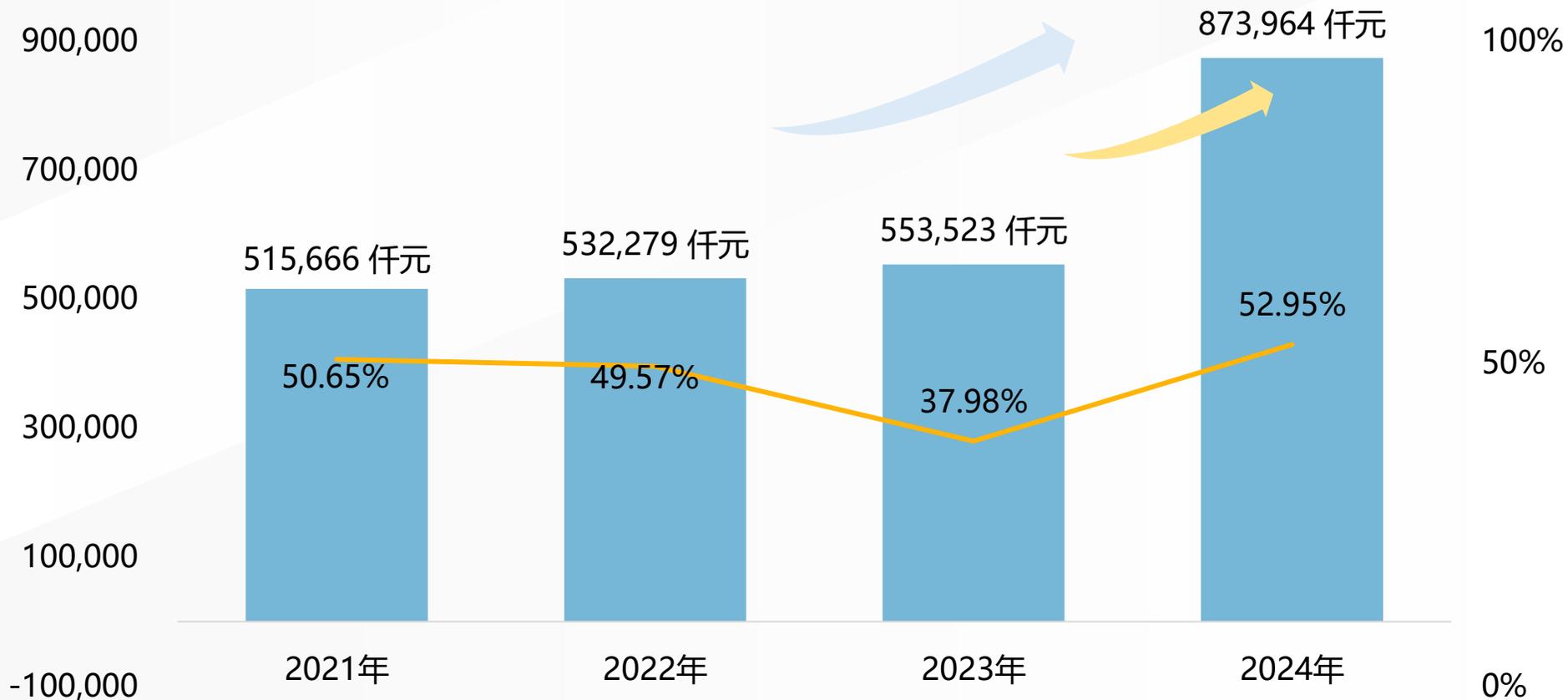


# 營業收入及毛利率

Revenue & Gross Margin



**>58%** | 2024年度營收相較於2023年  
成長58%!



■ 營業收入 — 毛利率



# 本期淨利及EPS

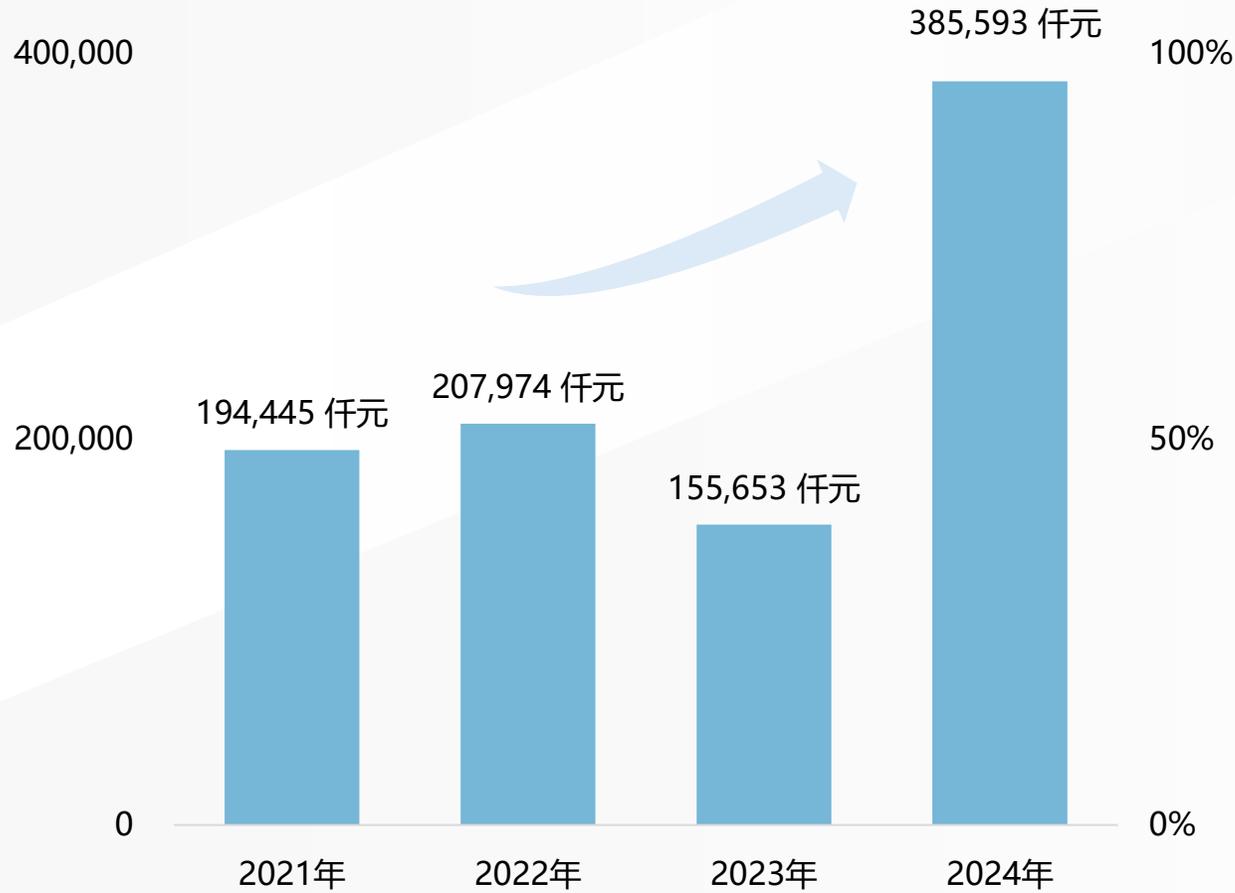
Net Income & EPS

## >200%

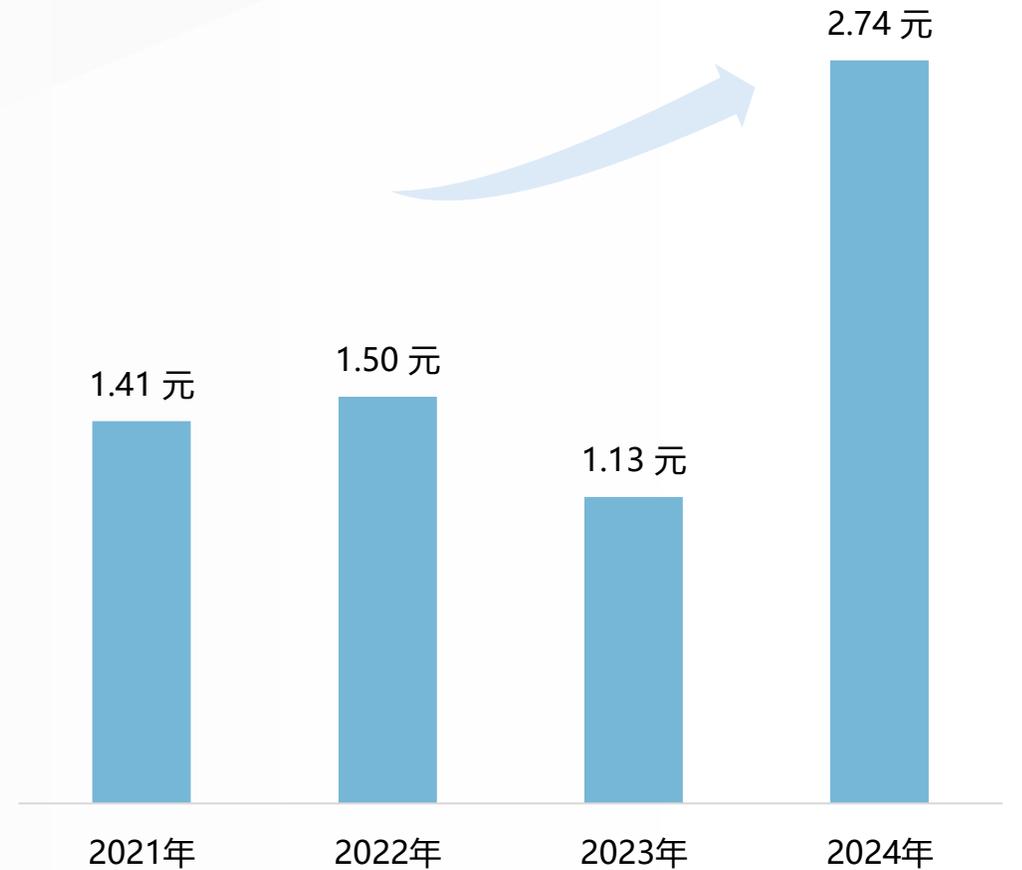
2024年度淨利 & EPS  
已達前一年全年數值  
248%&242%!  
每股股利2元·配發率76.6%



### 本期淨利



### EPS





# 損益表



(新台幣千元, 除每股盈餘)	2021全年度	2022全年度	2023全年度	2024全年度
營業收入	515,666	532,279	553,523	873,964
成長率%	24%	3%	4%	58%
營業毛利	261,166	263,867	210,233	462,755
營業毛利%	51%	50%	38%	53%
營業淨利	195,312	180,648	137,798	364,674
營業淨利%	38%	34%	25%	42%
稅前淨利	194,445	187,470	139,199	385,593
稅前淨利%	38%	35%	25%	44%
稅後淨利	194,445	207,974	155,653	385,593
稅後淨利%	38%	39%	28%	44%
每股盈餘	NT\$ 1.41	NT\$ 1.50	NT\$ 1.13	NT\$ 2.74



# 資產負債表



(新台幣千元)	2021全年度	2022全年度	2023全年度	2024全年度
<b>資產</b>				
現金及約當現金	57,784	114,600	154,770	725,590
應收帳款	71,118	71,716	120,612	136,752
存貨	134,747	165,963	138,682	154,472
不動產、廠房、設備	1,426,310	1,419,447	1,376,941	1,311,884
其他資產	6,657	29,102	49,340	1,056,697
<b>資產總計</b>	<b>1,696,616</b>	<b>1,800,828</b>	<b>1,840,345</b>	<b>3,385,395</b>
<b>負債</b>				
應付帳款	10,903	13,775	21,558	74,668
長期借款	60,000	-	-	-
其他負債	48,903	92,123	62,205	78,559
<b>負債總計</b>	<b>119,806</b>	<b>105,898</b>	<b>83,763</b>	<b>153,227</b>
<b>權益總計</b>	<b>1,576,810</b>	<b>1,694,930</b>	<b>1,756,582</b>	<b>3,232,168</b>

註： 1.2024年其他資產包含三個月以上定存1,000,000千元。

2.截至2024年12月31日止，經稅捐稽徵機關核定之前十年虧損，尚未扣除之虧損246,075千元。

# 7

## 展望未來

Futures

- 產業發展趨勢
- 市場發展策略
- 台特化未來成長動能
- 技術發展方向
- 台特化發展獨特優勢



# 產業發展趨勢

Futures



▲ 半導體供應鏈在地化趨勢

▲ 產品品質純度持續提高

▲ 走向綜合服務能力競爭

▲ 節能減碳綠色製造





# 市場發展策略

Marketing Strategy

## 產能策略

位於全球先進製程晶片製造中心位置，已建立全球單一矽乙烷產線最高產能。

安全管理優化、強化和升級製程及設備，以持續改善與優化製程，提升生產效率與穩定性。

## 自有技術發展策略

自主建立完善高階應用材料之研究發展系統，強化核心競爭力。

瞄準IC晶片製造  
先進製程的  
特殊氣體與特殊  
化學品需求

## 產品策略

- A. 高階矽化合物沉積氣體  
SiH<sub>4</sub>、Si<sub>2</sub>H<sub>6</sub>、Si<sub>3</sub>H<sub>8</sub>、  
Si<sub>4</sub>H<sub>10</sub>
- B. 電子級乾式蝕刻/清潔  
特殊氣體材料
- C. 電子級矽基前驅物類  
特氣與特化材料

## 通路策略

以全球最先進晶片製造廠為目標，建立全球銷售及服務網，快速滿足客戶需求。

## 品質與安全策略

- A. 具有完善高精密檢驗儀器的檢驗室
- B. 完善的危化品倉庫建置
- C. 定期召開員工安全演練



# 台特化未來成長動能

Futures



## 台特化 未來成長動能

 先進製程演進需求

 海外綜合銷售服務

 國內代理產品業務

 在地化趨勢開發新產品製程



# 技術發展方向

Technological Development



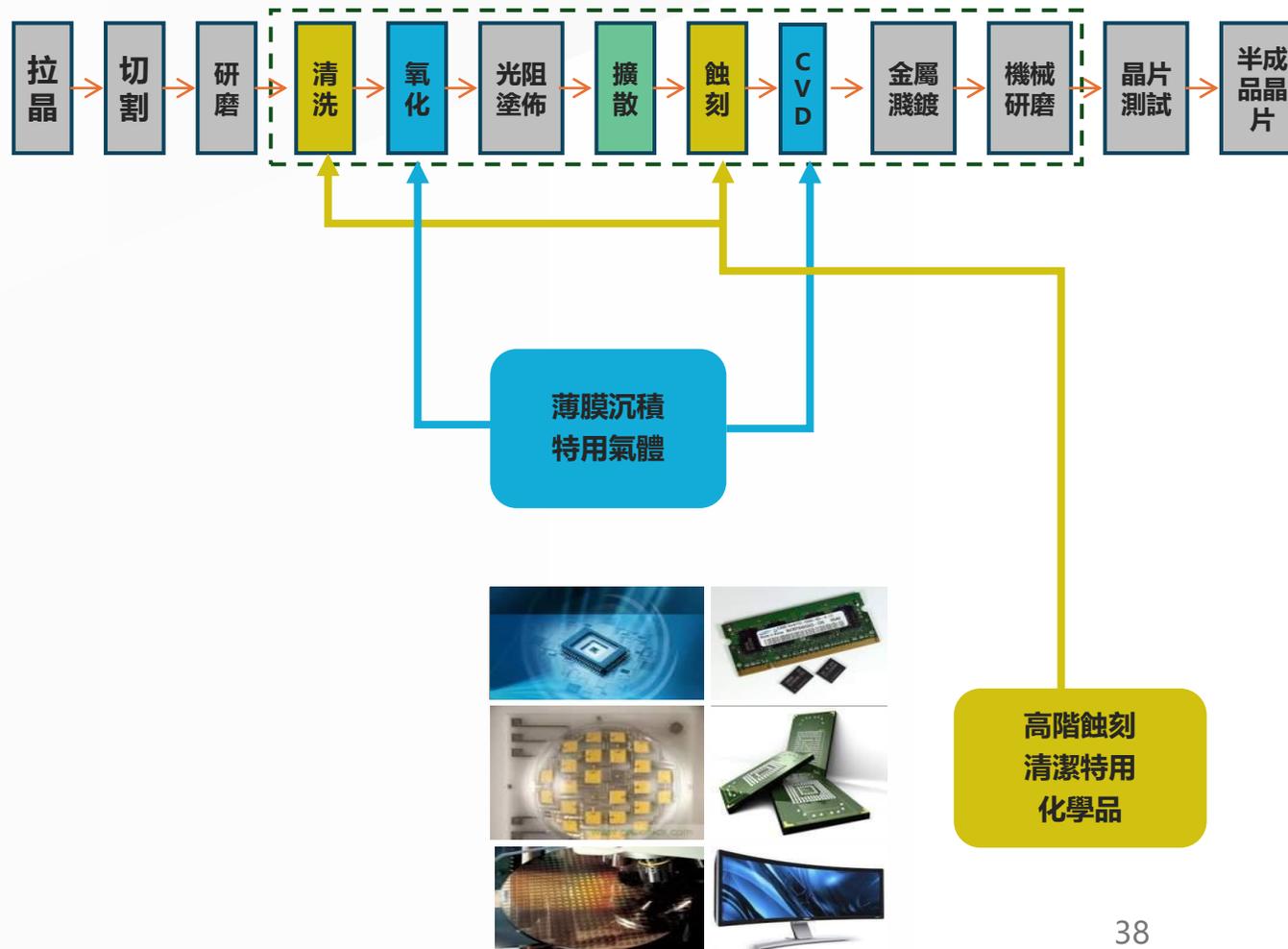
定位在發展薄膜沉積、離子滲透/摻雜、化學材料、清潔製程及特殊基材等半導體製程的關鍵用料(Key Process Materials), 研發方向如下：

高純度矽烷類特用氣體精研  
- 7nm以下先進製程氮矽/氧矽介電層與矽金屬化合關鍵特氣材料

電子級乾式蝕刻/清潔特殊氣體材料  
- 奈米化薄膜高純度高效蝕刻/製程設備系統清潔特用化學品

電子級矽基前驅物類特氣與特化材料  
- 低溫原子層膜(ALD)製程氮矽與氧矽薄膜介電層材料

## 半導體製程





# 台特化發展獨特優勢

Unique advantages



-  ① 中美矽晶集團完整的全球銷售網絡
-  ② 位處全球半導體先進製程發展的中心點
-  ③ 堅實的自研精密特氣開發生產技術
-  ④ 具有各種危化特氣全球運輸物流操作Know-How
-  ⑤ 可供發展之工業土地面積充沛
-  ⑥ 具有多家全球一級半導體客戶Vendor資格，可快速導入新產品



8

# 問與答

Q & A

---

A graphic consisting of two overlapping speech bubbles. The front bubble is pink and contains the text "Q&A" in white. The back bubble is yellow. The background of the slide features a dark blue space-themed pattern with stars and light trails.

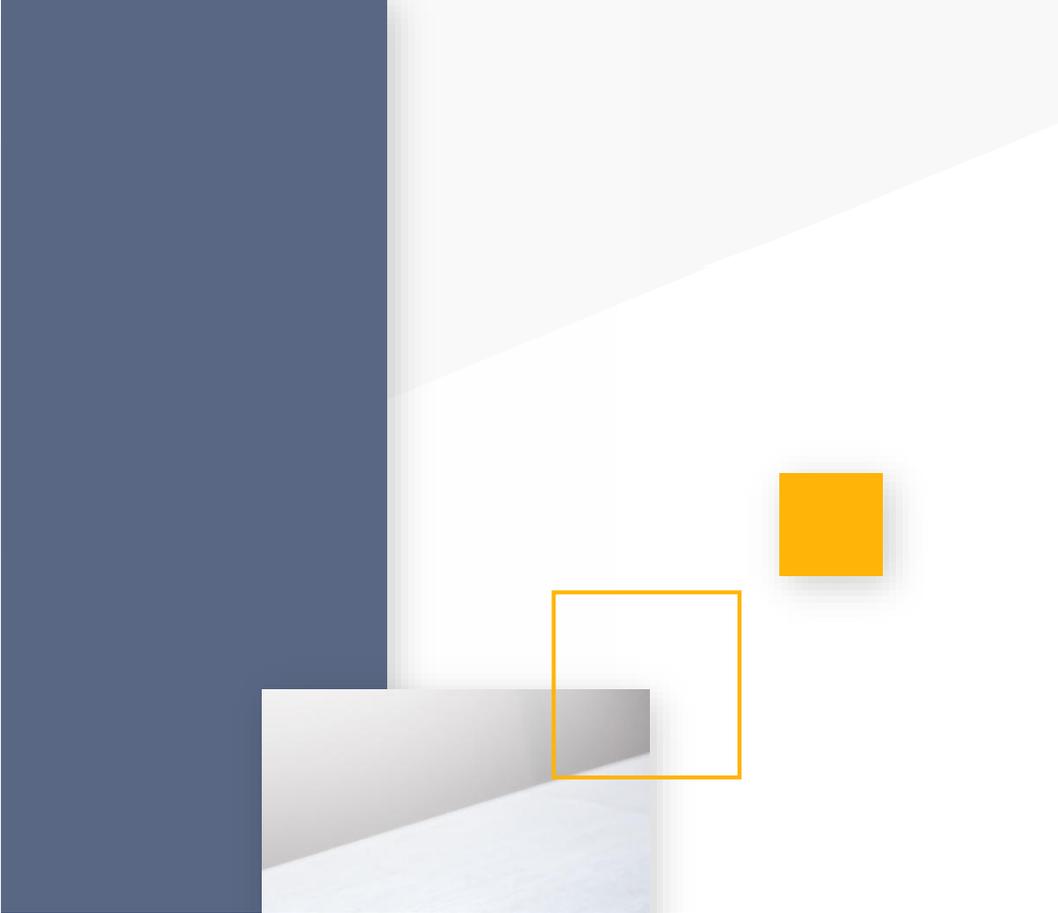
Q&A



# 感謝您的聆聽

THANK YOU FOR LISTENING

股票代號：4772



尖端電晶體製造全方位解決方案提供商  
A total solution provider for cutting-edge dice fabrication