



GlobalWafers Co., Ltd.  
環球晶圓股份有限公司

Global Family,  
Global Solutions!

環球晶圓 (6488TT)

2022 年度營運報告

2023年03月





# Disclaimer

This presentation has been prepared by GlobalWafers Co., Ltd. (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.



01

# 經營團隊重點報告



# 經營團隊重點報告

## ➤ 財務摘要

### ● 營業收入

- ✓ 2022年第四季 → 新台幣183.9億元，年成長16.7%，歷史新高！
- ✓ 2020年第一季以來連續12季成長！

新台幣 百萬元	Q419	Q120	Q220	Q320	Q420	Q121	Q221	Q321	Q421	Q122	Q222	Q322	Q422
營業收入	13,506	13,515	13,701	14,006	14,137	14,806	15,208	15,364	15,752	16,307	17,540	18,053	18,388

- ✓ 2022 全年度 → 新台幣702.9億元，年成長15.0%，歷史新高！

### ● 營業毛利率

- ✓ 2022年第四季 → 42.7%
- ✓ 2022年全年度 → 43.2%，創歷史新高！

### ● 營業淨利率

- ✓ 2022年第四季 → 34.6%
- ✓ 2022年全年度 → 35.5%，創歷史新高！



## ➤ 財務摘要

### ● 稅後淨利率

- ✓ 2022年第四季 → 31.5% , 創歷史新高!
- ✓ 2022年全年度 → 21.9%

### ● 每股盈餘

- ✓ 2022年第四季 → 新台幣13.31元 , 創歷史新高!
- ✓ 2022年全年度 → 新台幣35.31元 , 創歷史新高!

### ● 預收貨款

新台幣 397.3億元 (美金12.9億元)<sup>1</sup> , 創歷史新高!



## ➤ 產業概況

### ● 全球經濟

- ✓ 根據國際貨幣基金預估，2023年全球經濟成長率上調0.2%至2.9%，也是一年多來首度上修其景氣預測。全球經濟持續面臨重大衰退風險，惟全球景氣預期在2023年走出低谷，並於2024年逐漸回升。

### ● 半導體市場

- ✓ 半導體產業預估在2023年表現持平，長期動能受蓬勃發展的數位經濟支撐，預期自2024年可望成長。
- ✓ 地緣政治因素仍將對半導體產業的供應端與需求端雙邊構成風險。

### ● 庫存

- ✓ 與新冠肺炎疫情相關的需求似乎已自然消失，供應鏈中斷有望於2023年大幅改善。
- ✓ 消費性電子因需求趨緩，造成結構性供過於求；應用於汽車產業和工業電子的類比元件和MCU(微控制器)方面仍持續供貨短缺。



## ➤ 產業概況

### ● 化合物半導體

- ✓ 碳化矽(SiC)是化合物半導體市場中成長最快的產品。
- ✓ 相較於矽元件，碳化矽擁有高效能、低切換損耗、高熱傳導等特性，並廣泛應用於再生能源、工業設備和電動汽車等電源供應領域。

### ● 汽車市場

- ✓ 不僅新冠肺炎疫情與淨零碳排浪潮加速了智慧移動的進程，新廠商也爭相加入電動車市場並大舉投資電氣化。
- ✓ 以汽車產業為主的成熟半導體製程將持續在2023年遭遇供貨短缺。



02

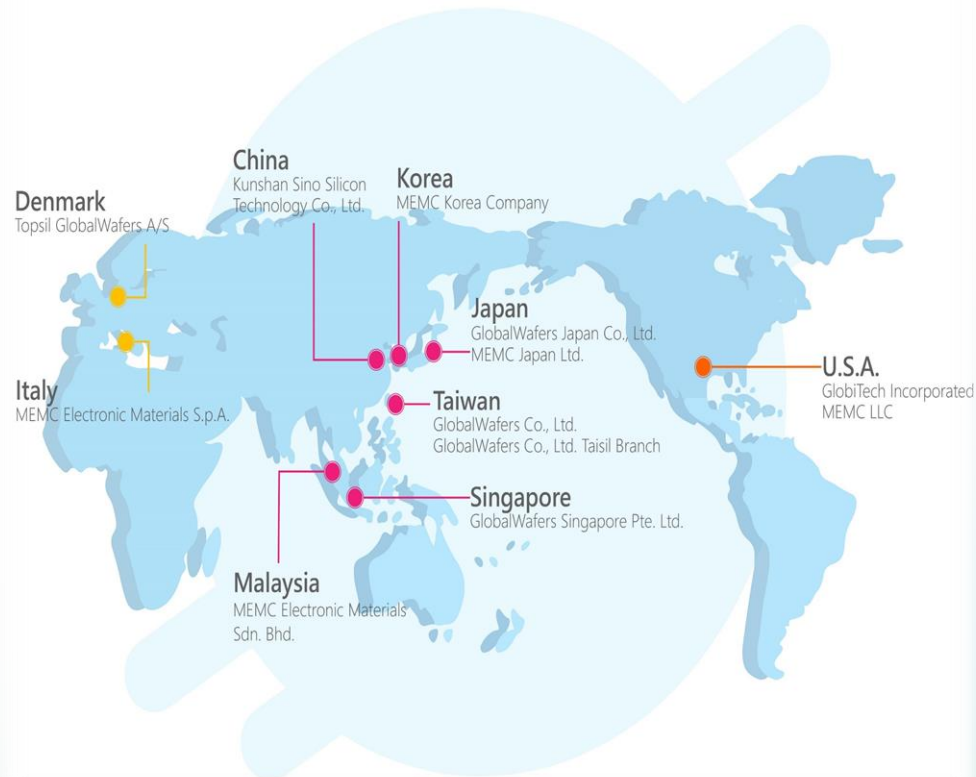
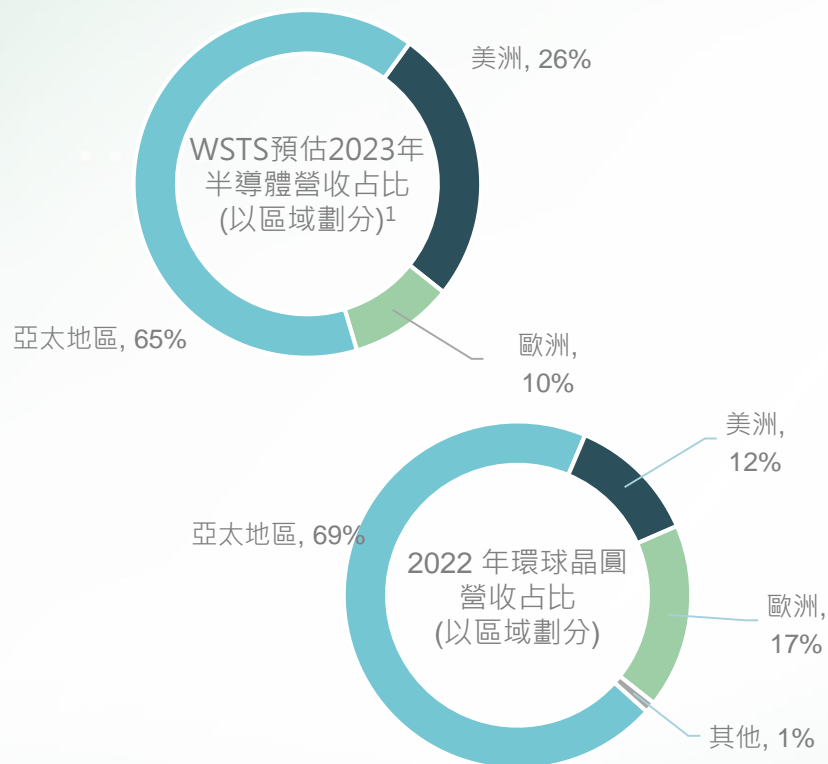
# GlobalWafers, Global Solutions



# GlobalWafers, Global Presence

- 日漸加劇的地緣政治緊張局勢，強化了重塑全球供應鏈的呼籲，同時也突顯全球佈局的重要性。
- 環球晶圓具備完整的全球布局，在**全球三大洲、九個國家擁有17個生產與營運據點**，策略性座落於主要半導體廠商聚落，憑藉暢行無阻的供應鏈網絡、品質優異的產品與彈性調度的出貨靈活性，即時回應客戶需求。

環球晶圓全球布局(對應主要市場分布)

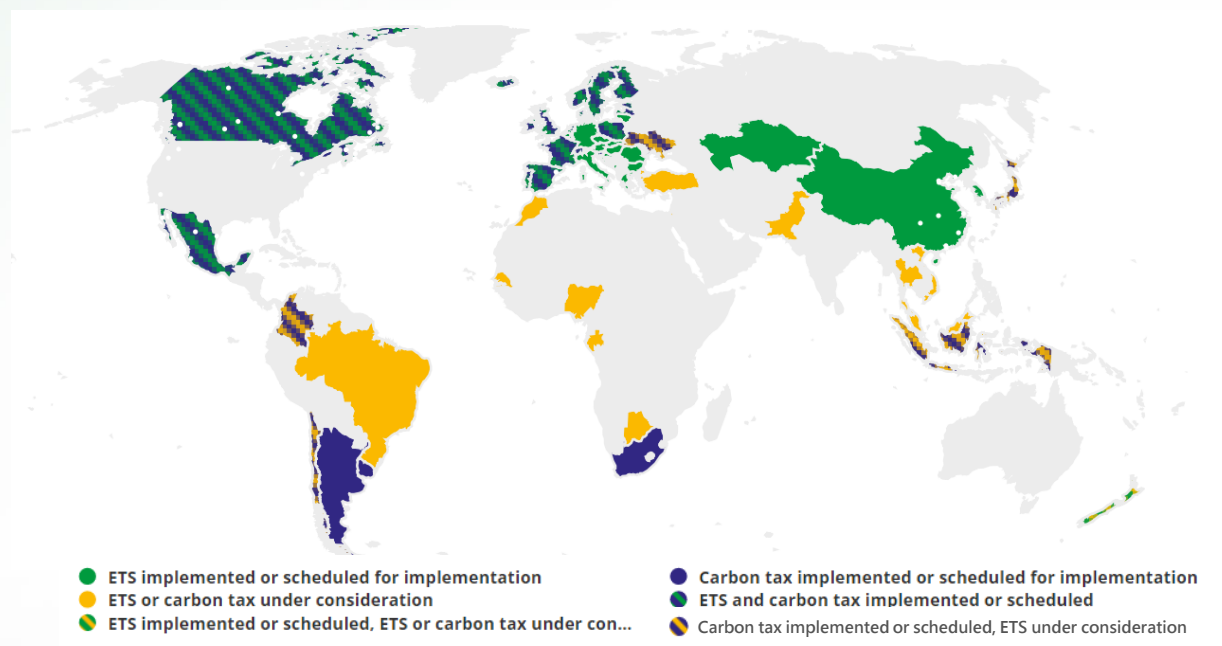


資料來源: 1. WSTS, 2022年11月

# GlobalWafers, Green Solutions

- 越來越多國家考慮實施碳定價制度，截至2022年4月，全球共有**70個碳定價制度施行**，**遍及81個國家或地區**，**涵蓋二氧化碳排放量達118.6億噸 (Gt CO<sub>2</sub>e)**，約佔全球溫室氣體排放總量的**23.17%**。
- 環球晶圓擁有遍布世界的供應鏈網絡及營運據點，憑藉在地生產優勢滿足客戶降低碳足跡之需求，成為優質的ESG合作夥伴。

Map of Carbon Pricing Initiatives



## 環球晶圓 全球營運據點

### 歐洲

- 丹麥
- 義大利

### 美洲

- 美國

### 亞洲

- 台灣
- 韓國
- 新加坡
- 馬來西亞
- 日本
- 中國大陸

資料來源: World Bank, April, 2022  
備註: 81國包含47個國家司法管轄區與34個地方司法管轄區



# 03

## 產業概況



# 全球GDP成長率預估

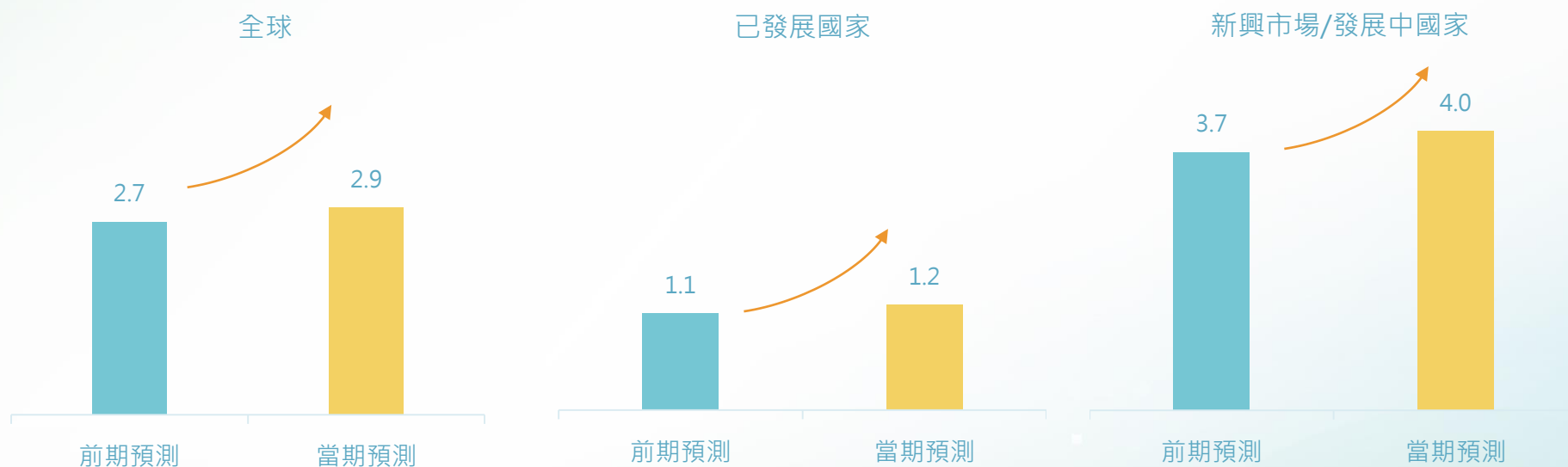
- 根據國際貨幣基金組織一月發布之2023年全球經濟展望報告，全球經濟成長率預估放緩至2.9%，2024年則升至3.1%。這也是國際貨幣基金組織一年多來首度上調全球景氣預測。
- 各國升息政策及俄烏戰爭持續對經濟活動帶來壓力。中國近期的重新開放將促進經濟活動，為高於預期的景氣復甦鋪平道路。

## 2023年全球經濟展望

(單位: %)

■ 前期預測 (2022年10月)

■ 當期預測 (2023年1月)



資料來源: 國際貨幣基金組織, 2022/10 & 2023/1

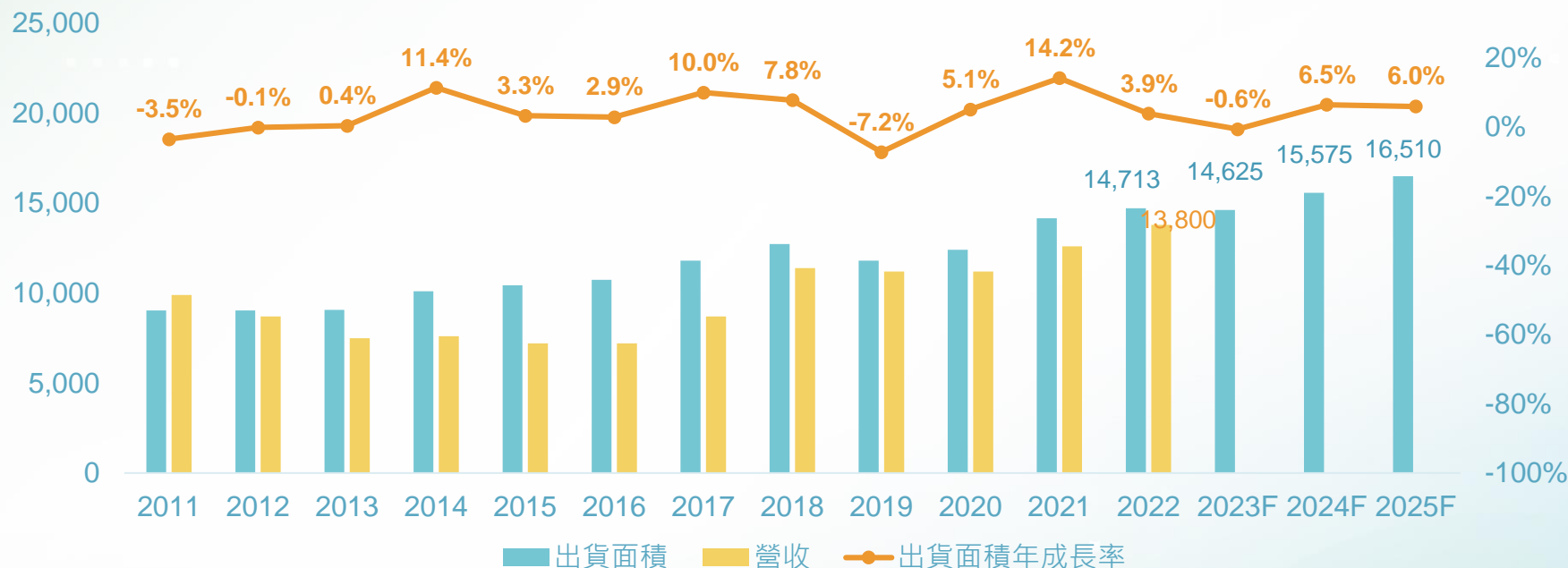
# 全球半導體產業預測 (按出貨面積及營收劃分)

- 根據國際半導體產業協會統計，2022年全球半導體矽晶圓出貨面積年增3.9%達14,713百萬平方英吋，營收增長9.5%達138億美元，雙雙創下歷史新高。
- 半導體產業雖在短期面臨週期性景氣下行，長期動能仍受5G、電動汽車與數據中心等數位經濟支撐，有望成長。

全球半導體產業預測(按出貨與營收劃分)

(出貨面積單位: 百萬平方英吋)  
(營業收入單位: 百萬美元)

(出貨面積年成長率單位:%)

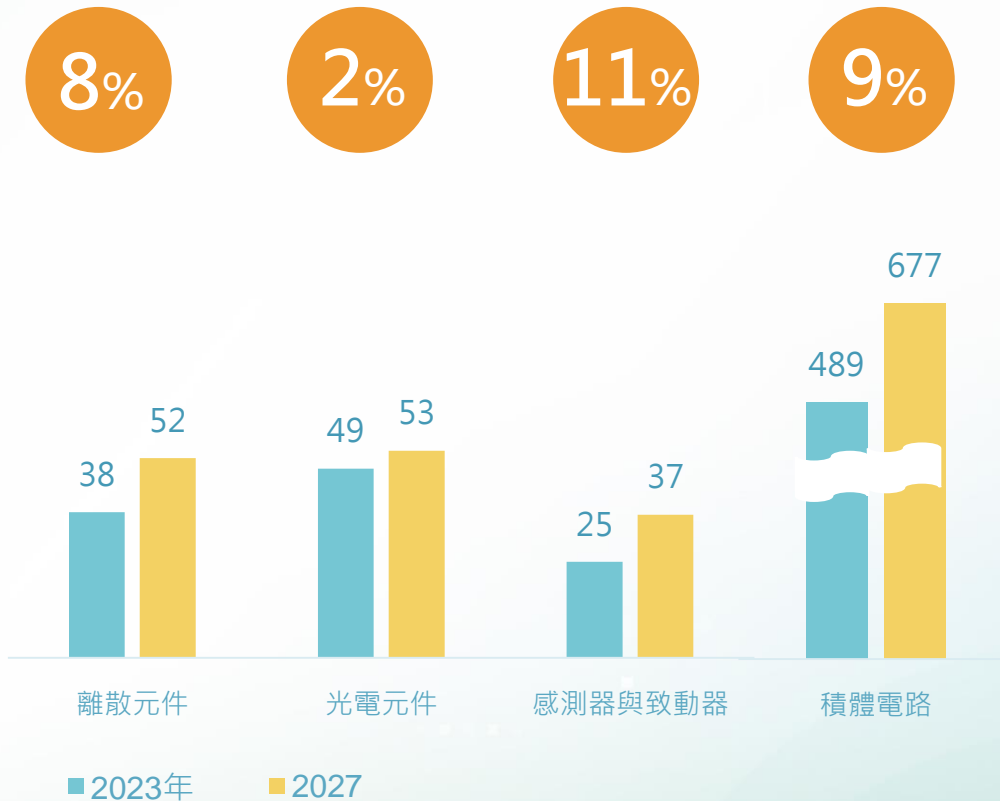
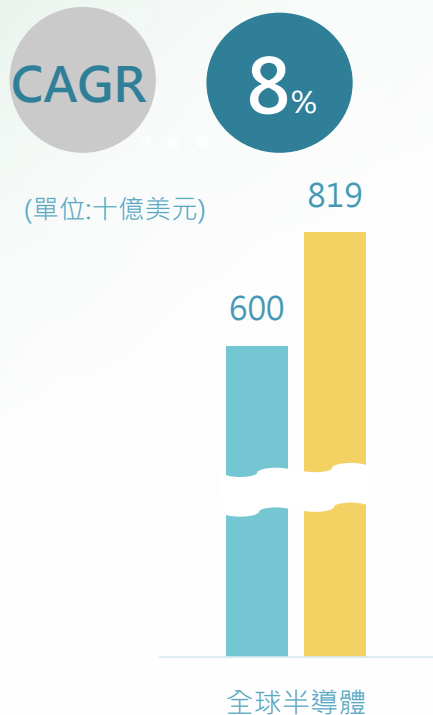


資料來源: SEMI, Gartner, IDC, SIA, WSTS and financial analysts, GWC estimates, February, 2023

# 全球半導體產業預測 (按產品別劃分)

- 全球半導體產業預計2023年至2027年間的年複合成長率(CAGR)為8%，且所有元件類別均有成長，其中以感測器與致動器達 11%居成長之冠。

全球半導體市場預測 (按產品別劃分)

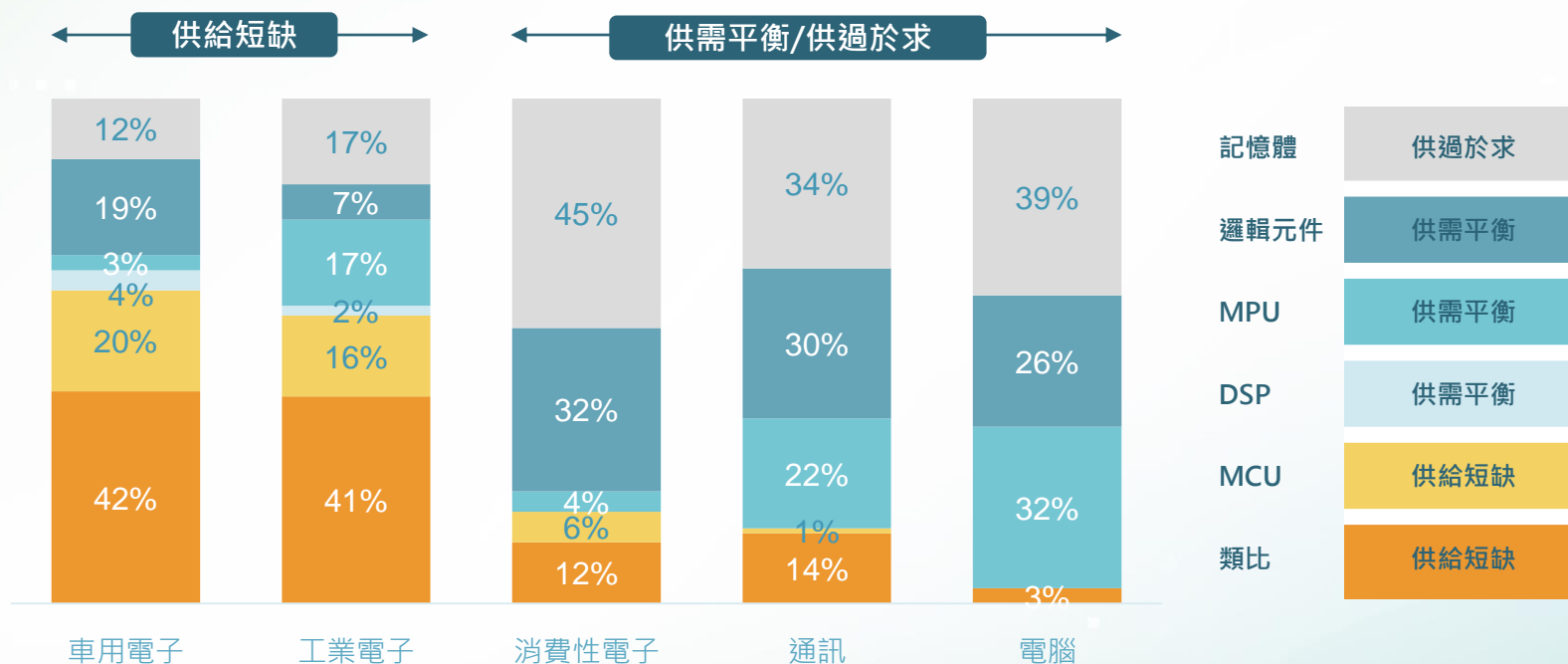


資料來源: Statista

# 供貨與庫存 (以產品類別/終端使用劃分)

- 新冠肺炎疫情後消費市場與高端晶片激增的需求趨緩，晶片庫存水位攀升，其中以記憶體影響最為顯著。
- 常被汽車產業與工業電子採用的成熟半導體製程，預期未來將持續面臨供貨短缺。

全球半導體產業供給與需求預測

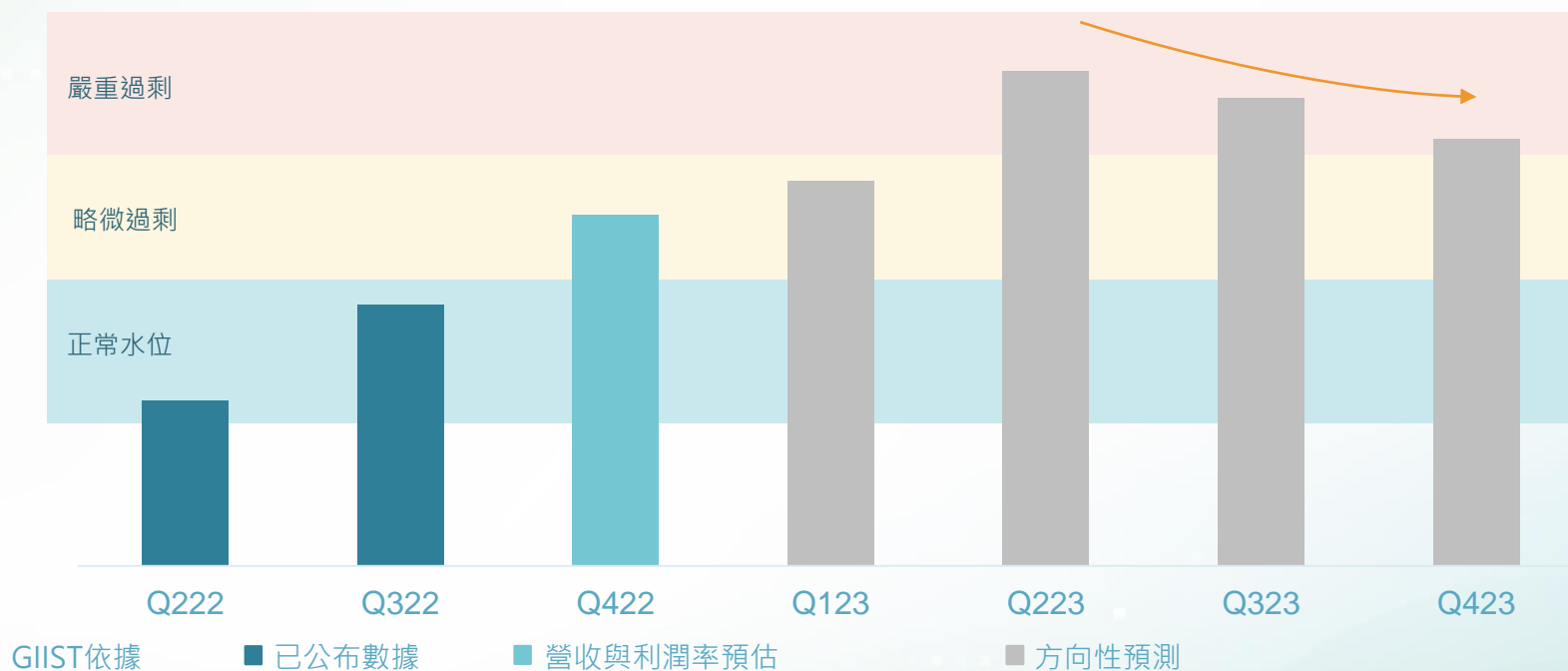


資料來源: IC Insights (the McClean Report), Roland Berger, November, 2022.  
備註: MPU = 微處理器單元 / DSP = 數位訊號處理器 / MCU = 微控制器單元

## 半導體庫存水位概況(以時間劃分)

- 根據調研機構指出，由於總體經濟衰退，消費市場對半導體的需求趨向疲軟。半導體庫存指數預期將持續攀升至2023年第二季，並將隨著需求回升而下降。

全球半導體庫存水位預測



資料來源: Gartner, January, 2023



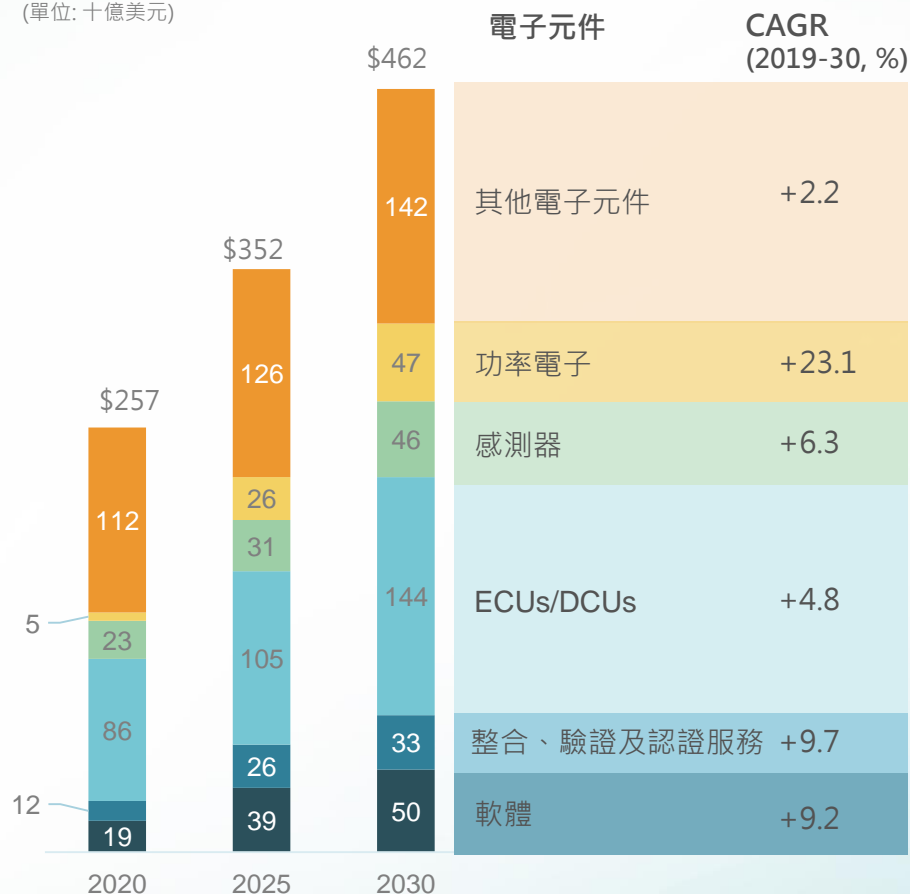


# 汽車產業市場

- 各項應用需求驅使科技發展持續提高零組件的矽單位含量。
- 到2030年，全球車用軟體與車用電子市場營收將達美金4,620億元，2019年至2030年的年複合成長率為5.5%。
- 功率電子為迄今成長最快速的元件市場，隨著電動汽車的採用，預計至2030年，年複合成長率可達23%。在AD/ADAS感測器驅動下，感測器的年複合成長率預計將達6%。

## 車用軟體和車用電子市場

(單位: 十億美元)



資料來源: Mckinsey, January 2023



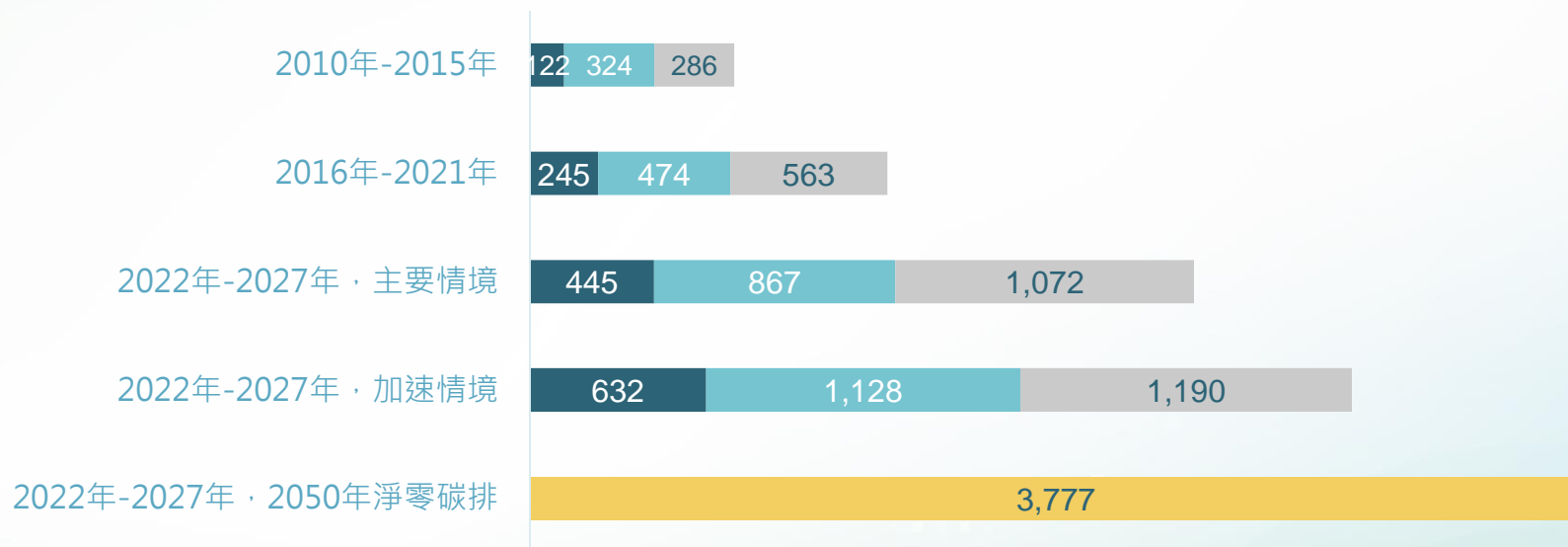
## 再生能源持續成長

- 根據國際能源署(IEA)發布的重點預測，在主要情境下，預計 2022 年至 2027 年間全球再生能源裝置容量將激增近 2400 GW(約75%)。為因應當前的能源危機，關鍵市場雄心勃勃的擴張政策推動再生能源成長。
- 化合物半導體能減少高達 90% 的能耗，受到功率電子廣泛採用，為發展再生能源奠定基礎，也有助於將再生能源整合至電網中。

主要與加速情境中的再生能源裝置容量成長(2010年至2027年)

(單位: GW)

■ 全球    ■ 新興市場與發展中經濟體    ■ 已開發經濟體    ■ 中國



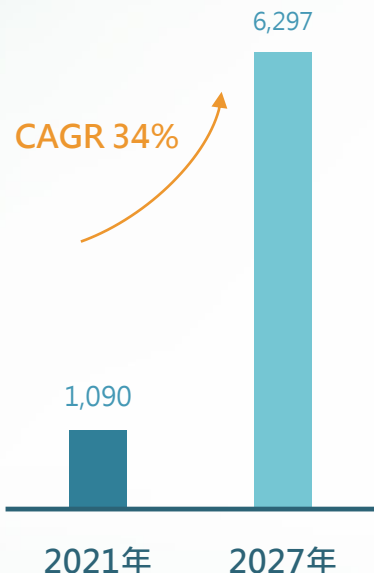
資料來源: 國際能源署, 2022年12月

# 碳化矽功率元件

- 全球碳化矽 ( SiC ) 元件市場成長快速，2021年至2027年期間年複合成長率為34%。
- 碳化矽非常適合應用於功率元件領域。碳化矽功率元件如肖特基二極管和FET/MOSFET 電晶體，主要應用於轉換器、逆變器、電源、電池充電器和馬達控制系統等產品。

## 碳化矽功率元件市場

(單位: 百萬美元)



## 碳化矽功率元件應用領域

### 低電壓



PFC\* / 電源



音頻放大器

### 中等電壓



太陽能產品



電動車 / 油電混和車



馬達控制



UPS

### 高電壓



船舶



風力渦輪機



電力配送



鐵路運輸

<200V

600V

1.7KV

3.3KV

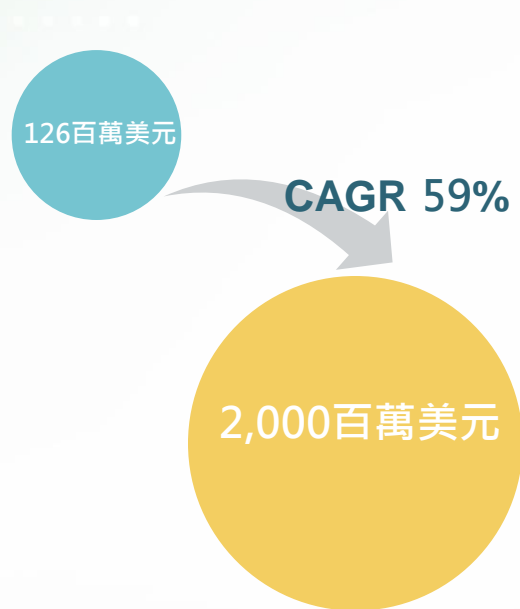
6.5KV +

資料來源: Yole, June, 2022  
註解: 1. PFC - 功率因數修正電路 ( Power Factor Correction )

# 氮化鎵功率元件

- 氮化鎵功率元件市場2021年至2027年期間的年複合成長率將達59%，市值預估從 2021 年的 1.26 億美元增長至 2027 年的20 億美元。
- 消費性快充應用將在短期內推動氮化鎵市場，而從中長期來看，數據中心、電動車/油電混和車的出貨量將擴增。預計汽車產業在 2021 年至 2027 年期間的年複合年成長率將達到 97%。

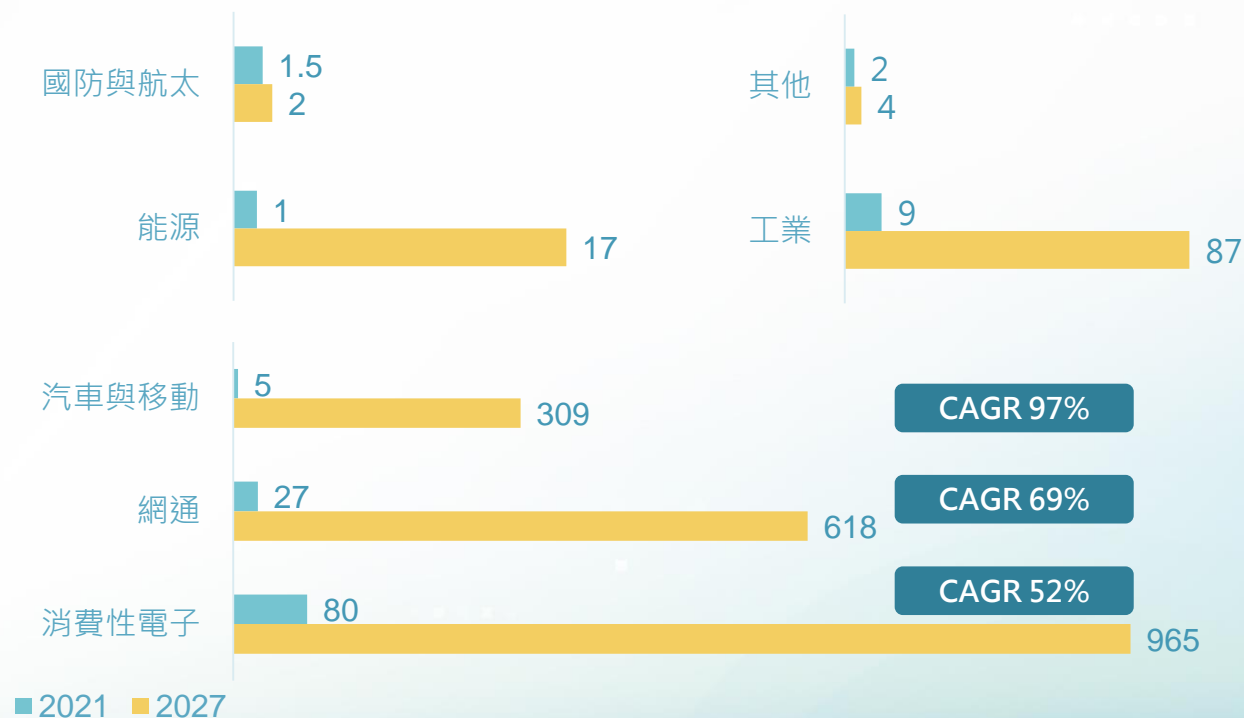
氮化鎵功率元件市場(整體)



資料來源: Yole, June, 2022

氮化鎵功率元件市場(按應用別劃分)

(單位: 百萬美元)





# 04

## 營運概況



## 財務摘要：2022年第四季 vs. 2022年第三季 vs. 2021年第四季

(新台幣百萬元，除每股盈餘)	2022年第四季	2022年第三季	2021年第四季	季成長	年成長
營業收入	18,388	18,053	15,752	1.9%	16.7%
營業毛利 %	42.7%	43.7%	41.3%	-1.0%	1.4%
營業淨利	6,362	6,329	4,819	0.5%	32.0%
營業淨利 %	34.6%	35.1%	30.6%	-0.5%	4.0%
本期淨利	5,794	5,111	2,120	13.4%	173.3%
本期淨利 %	31.5%	28.3%	13.5%	3.2%	18.0%
每股盈餘	NT\$13.31	NT\$11.74	NT\$4.87	NT\$1.57	NT\$8.44
EBITDA* <sup>1</sup>	9,910	8,326	5,144	19.0%	92.7%
EBITDA %	53.9%	46.1%	32.7%	7.8%	21.2%
EBIT	8,311	6,814	3,689	22.0%	125.3%
股東權益報酬率 /ROE* <sup>2</sup> (年化)	44.4%	43.1%	18.2%	1.3%	26.2%
資產報酬率 /ROA* <sup>3</sup> (年化)	14.4%	13.3%	6.0%	1.1%	8.4%

1. EBITDA = 本期淨利 + 折舊費用 + 攤銷費用 + 淨利息 + 所得稅  
 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：2022年 vs. 2021年

(新台幣百萬元，除每股盈餘)	2022年	2021年	年成長
營業收入	70,287	61,131	15.0%
營業毛利 %	43.2%	38.1%	5.1%
營業淨利	24,983	17,693	41.2%
營業淨利 %	35.5%	28.9%	6.6%
本期淨利	15,367	11,870	29.5%
本期淨利 %	21.9%	19.4%	2.5%
每股盈餘	NT\$35.31	NT\$27.27	NT\$8.04
EBITDA* <sup>1</sup>	25,526	22,507	13.4%
EBITDA %	36.3%	36.8%	-0.5%
EBIT	19,445	16,610	17.1%
股東權益報酬率 /ROE* <sup>2</sup> (年化)	30.7%	26.4%	4.3%
資產報酬率 /ROA* <sup>3</sup> (年化)	9.8%	9.9%	-0.1%

1. EBITDA = 本期淨利 + 折舊費用 + 攤銷費用 + 淨利息 + 所得稅

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



# 營業收入和毛利率

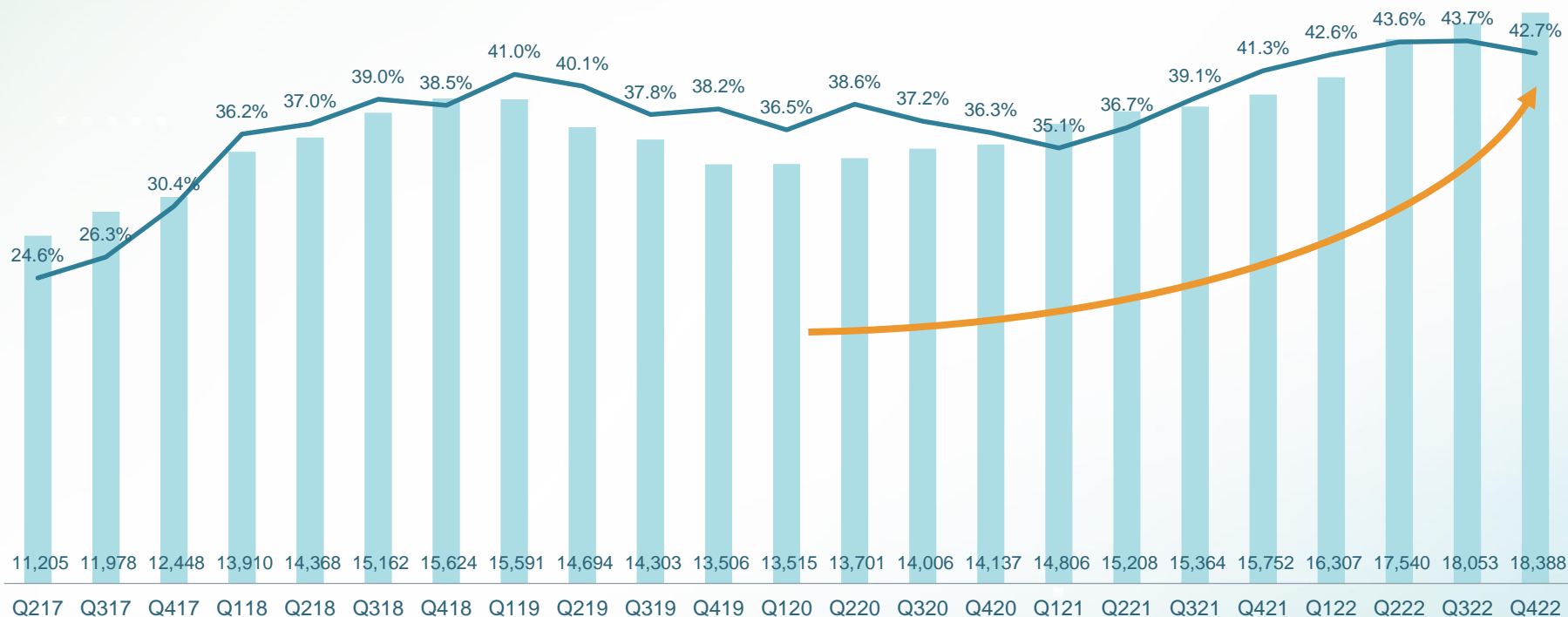
營業收入與營業毛利率

(單位:新台幣百萬元)

營業收入

營業毛利佔營收比率

連續12季營收成長



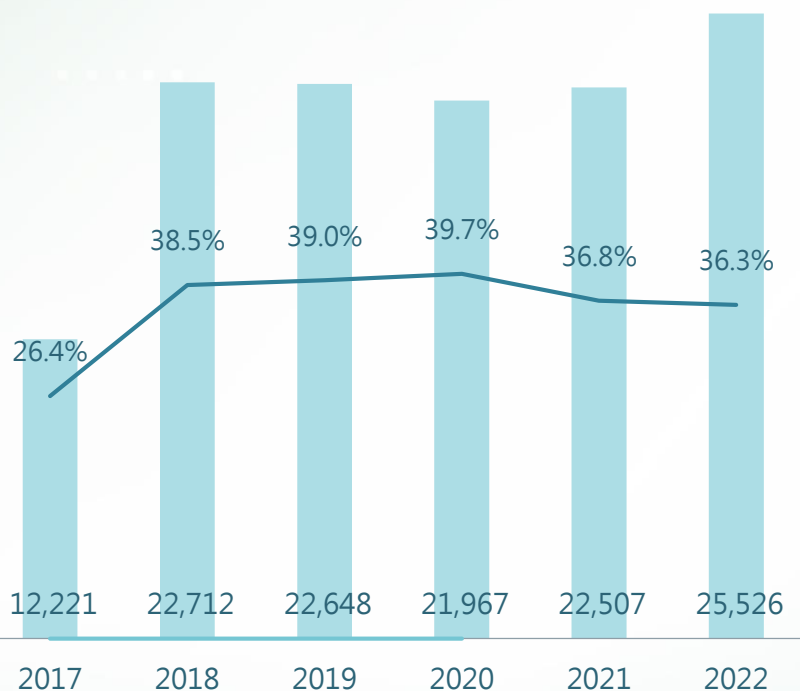




# EBITDA和每股盈餘

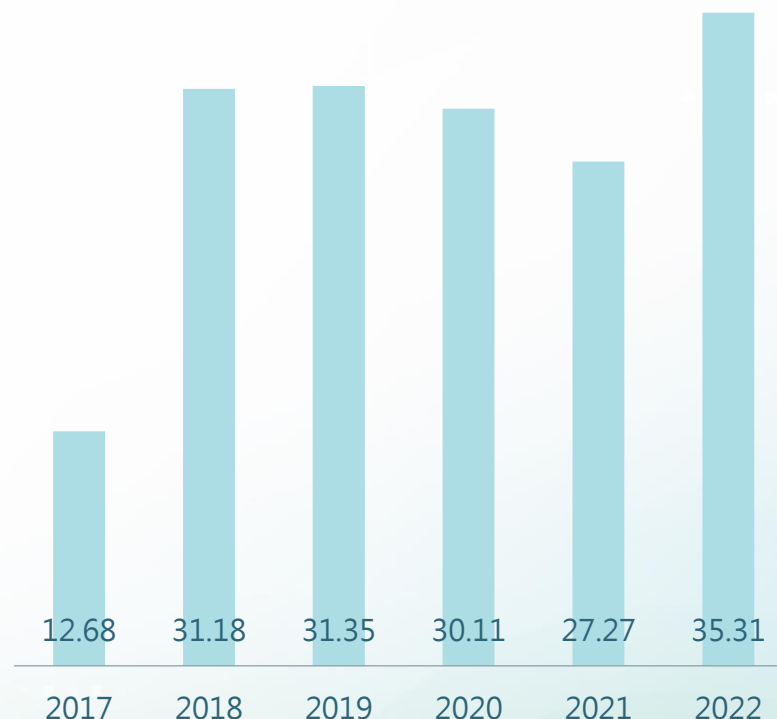
## EBITDA

(單位: 新台幣百萬元)



## 每股盈餘

(單位: 新台幣元)





# 損益表

## 損益表

(單位:新台幣百萬元)	2019	2020	2021	2022
營業收入	58,094	55,359	61,131	70,287
<i>成長率 (%)</i>	<i>-1.6%</i>	<i>-4.7%</i>	<i>10.4%</i>	<i>15.0%</i>
營業毛利	22,847	20,568	23,286	30,342
<i>營業毛利率 (%)</i>	<i>39.3%</i>	<i>37.2%</i>	<i>38.1%</i>	<i>43.2%</i>
EBITDA	22,648	21,967	22,507	25,526 <sup>1</sup>
<i>EBITDA率 (%)</i>	<i>39.0%</i>	<i>39.7%</i>	<i>36.8%</i>	<i>36.3%</i>
營業淨利	17,897	15,287	17,693	24,983
<i>營業淨利率 (%)</i>	<i>30.8%</i>	<i>27.6%</i>	<i>28.9%</i>	<i>35.5%</i>
稅前淨利	18,554	16,615	16,445	20,107 <sup>1</sup>
<i>稅前淨利率 (%)</i>	<i>31.9%</i>	<i>30.0%</i>	<i>26.9%</i>	<i>28.6%</i>
稅後淨利	13,636	13,104	11,870	15,367 <sup>1</sup>
<i>稅後淨利率 (%)</i>	<i>23.5%</i>	<i>23.7%</i>	<i>19.4%</i>	<i>21.9%</i>
每股盈餘 (NT\$)	31.35	30.11	27.27	35.31 <sup>1</sup>

1. 認列其持有之Siltronic股票評價和其他因非營運之因素等影響



# 資產負債表

## 資產負債表

(單位: 新台幣百萬元)

	2019	2020	2021	2022
<b>資產</b>				
現金及約當現金	32,822	22,439	65,894	80,491 <sup>1</sup>
應收帳款	8,140	8,037	9,118	10,160
存貨	6,849	7,208	7,295	8,535
不動產、廠房及設備	34,697	37,111	33,943	39,487
其他資產	14,078	20,056	34,395	30,823
<b>資產總計</b>	<b>96,586</b>	<b>94,852</b>	<b>150,645</b>	<b>169,496</b>
<b>負債</b>				
短期借款	9,886	9,871	6,264	6,544
應付帳款	3,837	3,895	4,340	4,176
長期借款	-	-	45,125	42,780
其他負債	37,789	36,930	49,284	61,672
<b>負債總計</b>	<b>51,513</b>	<b>50,697</b>	<b>105,013</b>	<b>115,172</b>
<b>權益總計</b>	<b>45,073</b>	<b>44,155</b>	<b>45,632</b>	<b>54,324</b>

.1 預收貨款及來自本(營)業活動的獲利



05

## ESG實施概況

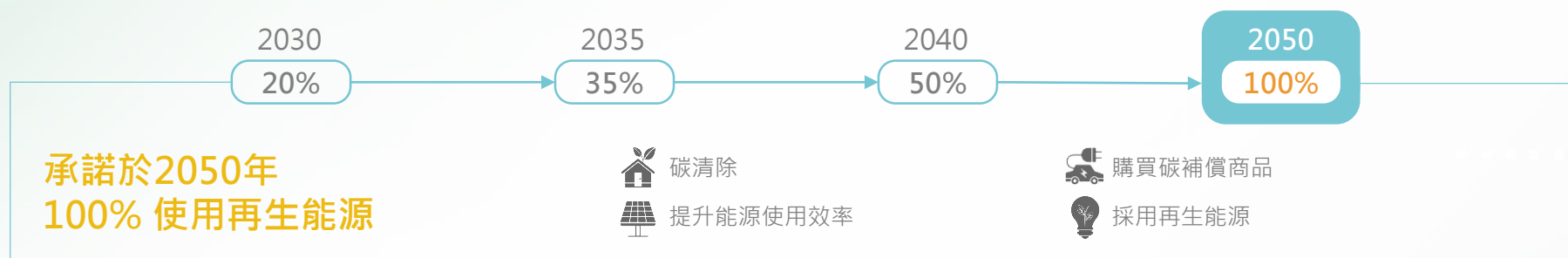
## ESG實施概況 – 環境永續

- 環球晶圓綠色製造耕耘有成，永續經營理念及作為深獲肯定，榮獲行政院頒發**國家企業環保獎**及台灣企業永續學院(TACS)舉辦之**台灣企業永續獎**。
- 環球晶圓竹南廠深耕綠色製程，榮獲**111年度節能績優廠商獎**，積極協助新竹科學園區實踐綠色承諾。
- 「負責任的成長」是環球晶圓的長期營運準則，環球晶圓致力於建立永續共好的社會環境。



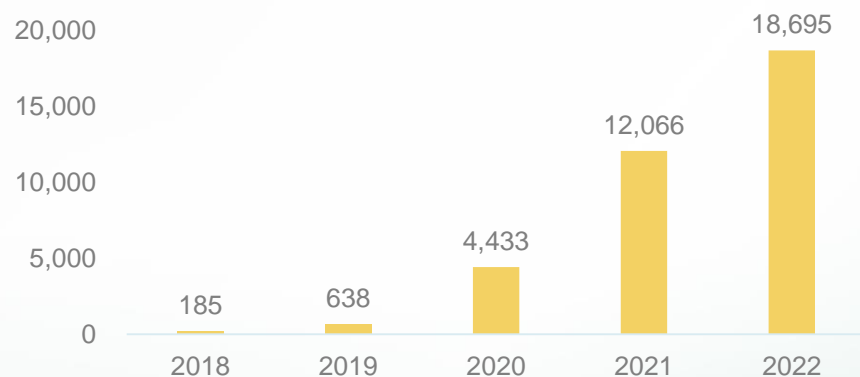
# ESG實施概況 – 環境永續

- 環球晶圓正式加入**RE100倡議**，強化承諾於2050年100%使用再生能源的長期目標。
- 截至2022年12月，環球晶圓太陽能累計裝機容量達到**31.1MW**，相當於每年產生**3,670萬度電**、減少**18,695公噸**二氧化碳排放。



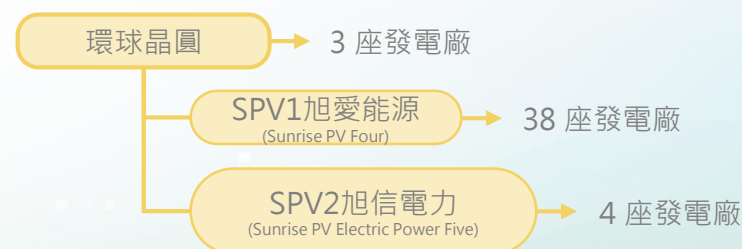
## 累計減少之二氧化碳排放量

單位: 二氧化碳排放量(噸) (太陽能發電量換算至二氧化碳排放量)



## 太陽能發電廠

環球晶圓擁有 **2 座太陽能相關 SPV** 和 **45 座太陽能發電廠**，可確保供電並擴大綠色能源比例。





## ESG實施概況 – 公司治理

- 環球晶圓已連續4年榮獲上櫃公司公司治理評鑑排名前5%的佳績，且被納入臺灣上櫃永續指數前十大成分股。
- 環球晶圓持續實踐資訊透明、善盡良善管理和履行社會責任，致力成為世界標竿。

### 公司治理

- 榮獲台灣上櫃公司  
公司治理評鑑排名前5%

### 獎項榮耀

- 入選台灣董事學會2022外資精選台灣百強

### 獨立董事及功能性委員會

#### 董事會組成

董事會的7席董事組成中，有3席獨立董事，為董事會提供豐富的專業知識與客觀獨立性

#### 功能性委員會

設立審計委員會、薪酬委員會、提名委員會及永續發展委員會，以提高獨立性與增強企業社會責任



## ESG實施概況 – 員工福祉

- 環球晶圓重視員工福利計畫，主要涵蓋**職場環境**、**身心健康**、**生活資源**和**福利措施**，以提升員工自我價值並創造快樂的工作氛圍。
- 與**生命線協會員工協助服務中心 (EPAC)** 合作，提供員工多樣化諮詢，以營造快樂的工作氛圍。
- 提倡無菸職場，環球晶圓新竹廠及竹南廠雙獲為服部國民健康署頒發健康職場認證徽章

### 職場環境

創造一個富有彈性及正向的工作環境

### 生活資源

提供法律諮詢、團體保險和津貼

### 身心健康

維護員工身心靈健康

### 福利措施

豐富的福利措施，提升員工經濟保障，增強工作動力





05

Q&A



**GlobalWafers Co., Ltd.**  
**環球晶圓股份有限公司**



**Thank You**



Learn More on  
Our Website