投資人簡報

光洋應用材料科技股份有限公司

(1785 TT/TW)

2023年4月

簡報大綱

PART 1

公司介紹

PART 2

產業趨勢、策略及技術發展

PART 3

財務數據

關於光洋 新聞中心 產品與服務 技術能量 人力資源專區 投資人專區 ESG專區 光洋基金會 聯絡我們 language

公司介紹 組織與團隊 政策 光洋大事記

光洋科

入選上櫃ESG 30指數

光洋科獲選為「上櫃ESG 30指數」成分股，且為前十大成分股之一。

上櫃ESG 30指數由櫃買中心及台灣指數公司編制，表彰兼具可投資性與永續發展表現佳的股票投資組合。

經驗豐富的專業團隊

董事長/總經理

C.F. Huang

黃啟峰

30年產業經驗

- 德益制動科技(股)公司營運/技術副總經理

副總經理
薄膜暨電子材料 BU

Gary Chung

鍾怡歡

25年產業經驗

- 惠合再生醫學生技股份有限公司總經理
- 台灣應用材料股份有限公司業務經理

協理
功能性陶瓷化合物 BU

Seward Hu

胡書華

20年產業經驗

- 勝品電通股份有限公司協理
- 光洋應材業務經理

協理
貴金屬暨綠色管理 BU

Vincent Huang

黃明山

25年產業經驗

- 南茂科技股份有限公司經理
- 光洋應材貴金屬事業部副處長

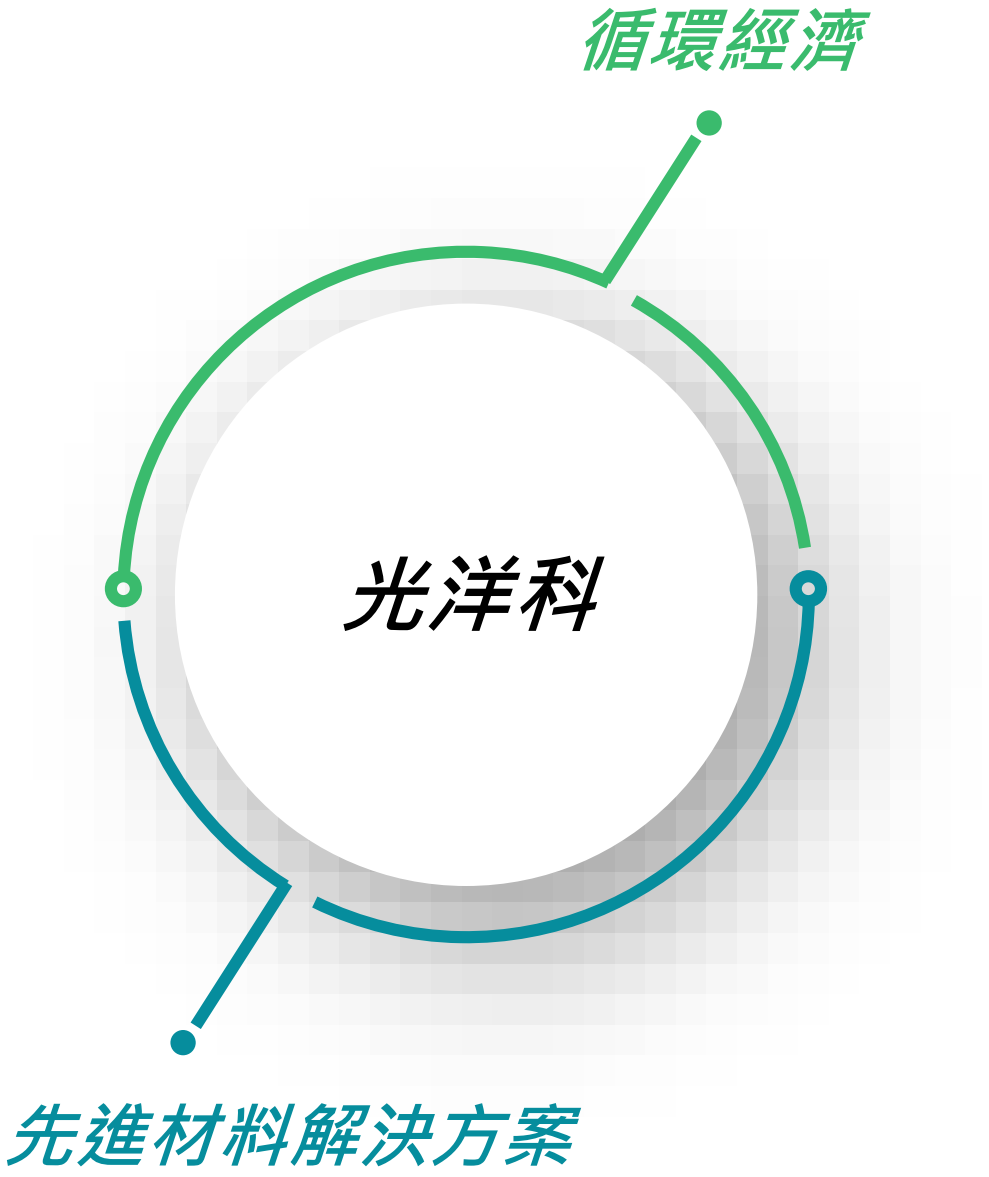
副總經理
智能管理中心

Ben Hong

洪本展

30年產業經驗

- 廣達電腦副總經理
- 英業達集團英保達公司事業群執行副總



我們是

全球領先的循環材料科技公司

在材料科學、化學及金屬材料領域擁有豐富經驗

我們是 **獨特的**

我們以最 **永續的** 方式

提供創新的材料解決方案協助客戶解決最複雜的技術難題

公司重要里程碑

薄膜應用之合金設計
與靶材製造

氰化金鉀/氰化銀鉀
台灣 No.1

銀 金

建立金銀化學品
能量

1978

ODS
(光儲存媒體)
濺鍍靶材
世界領先

光碟靶材生產

1998

MDS
(磁儲存媒體)
濺鍍靶材
世界領先

鉑 釕 鈀

硬碟靶材/
合金設計

2004

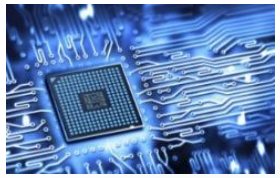
OE (光電元件)
濺鍍靶材
(平面顯示器/太陽能/LED)

銦 鎵

陶瓷靶材製造

TCO (透明導電氧化物)
材料設計

2008



半導體

鉭

超高純度
半導體材料

2016

半導體

銅

半導體首家銅循環
再生靶材

2018

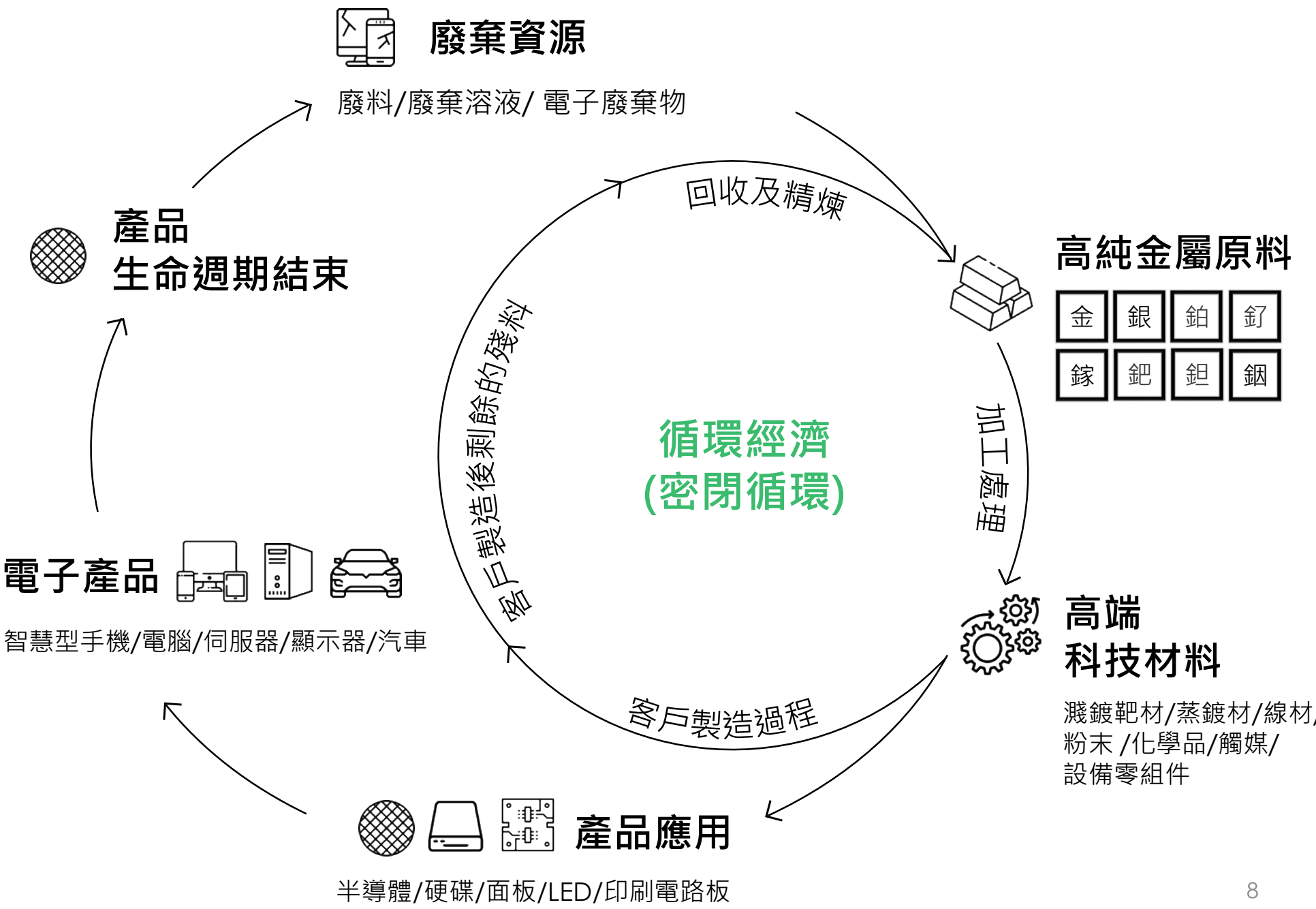
數位轉型升級

推動數位轉型
提升獲利能力

2021

貴稀金屬回收與精煉提純

實現
循環經濟


廢棄資源
廢料/廢棄溶液/ 電子廢棄物
回收及精煉
高純金屬原料
金
銀
鉑
釕
鎵
鈀
銦
鋼
加工處理
高端
科技材料
濺鍍靶材/蒸鍍材/線材/
粉末 /化學品/觸媒/
設備零組件
客戶製造過程
產品應用
半導體/硬碟/面板/LED/印刷電路板
電子產品
智慧型手機/電腦/伺服器/顯示器/汽車
產品
生命週期結束
客戶製造後剩餘的殘料
循環經濟
(密閉循環)

光洋科簡介

1978 成立

2005 上市(1785 TT)

臺灣臺南市

總部

1,521

員工人數 (2022)

NT$258億

2022年營收總額

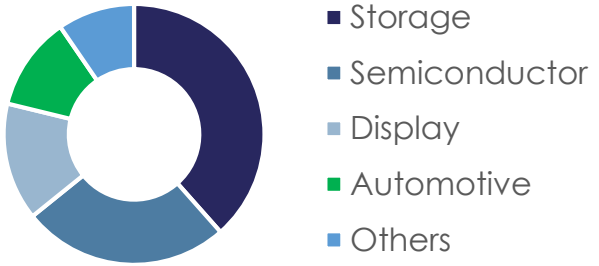
-17.7% YoY

NT$55億

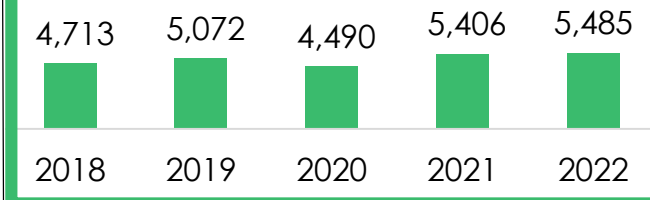
2022年工繳收入

+1.5% YoY

工繳收入-產業別 (FY 2022)



工繳收入 (NT$mn)



NT$221億

US$7.2億

市值（截至2023年2月）

光洋科的產業地位

世界 No.1

硬碟

儲存媒體靶材

台灣 No.1

半導體

貴金屬靶材

台灣 No.1

貴金屬回收

貴金屬回收及高純度精煉

5座工廠

位於台灣及中國大陸

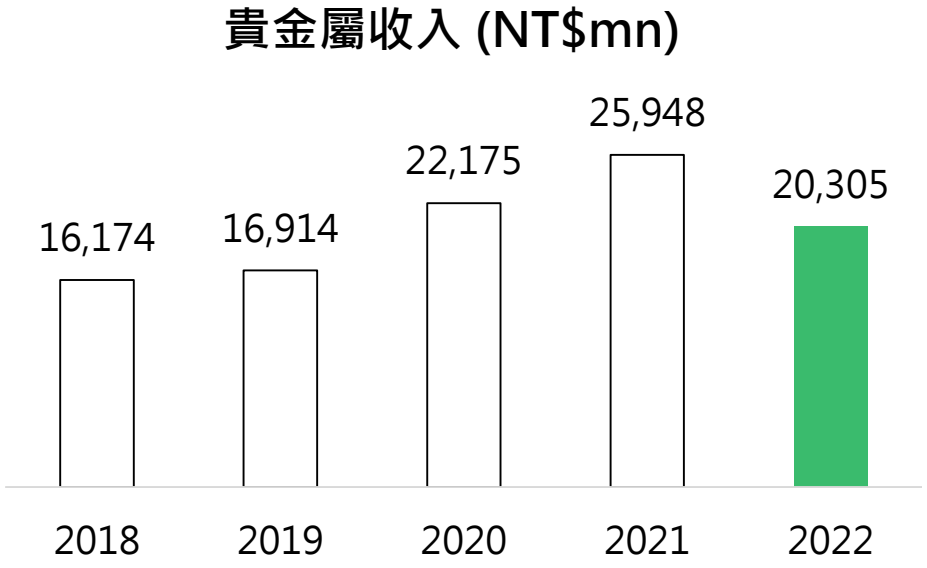
持續締造卓越經營表現

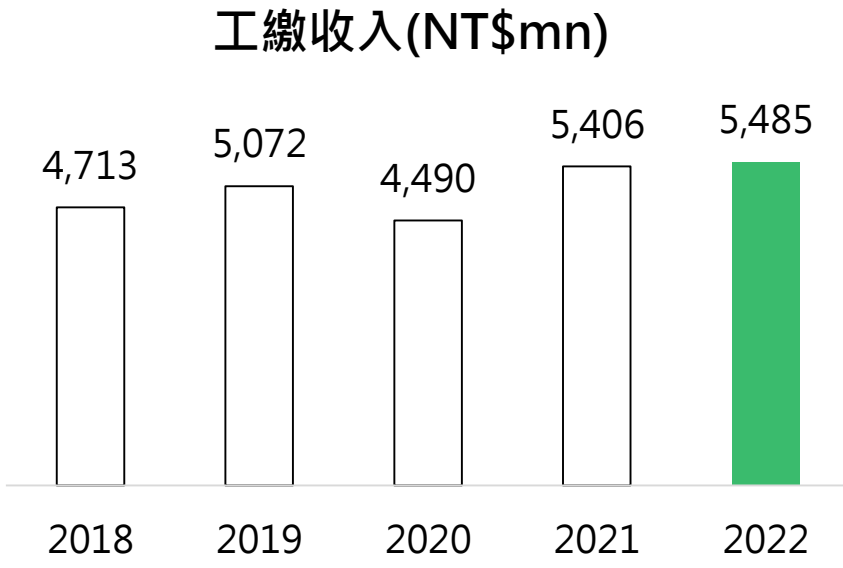
貴金屬收入

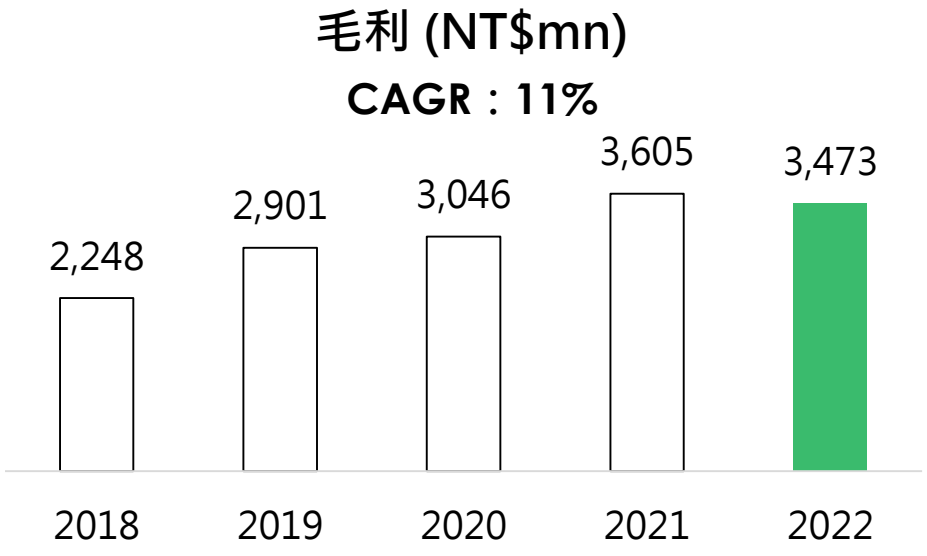
主要指銷售產品中所含之貴金屬原料。除了營運規模的成長外，貴金屬收入還受到貴金屬價格趨勢變化的影響（取決於客戶貴金屬來料多寡等）。

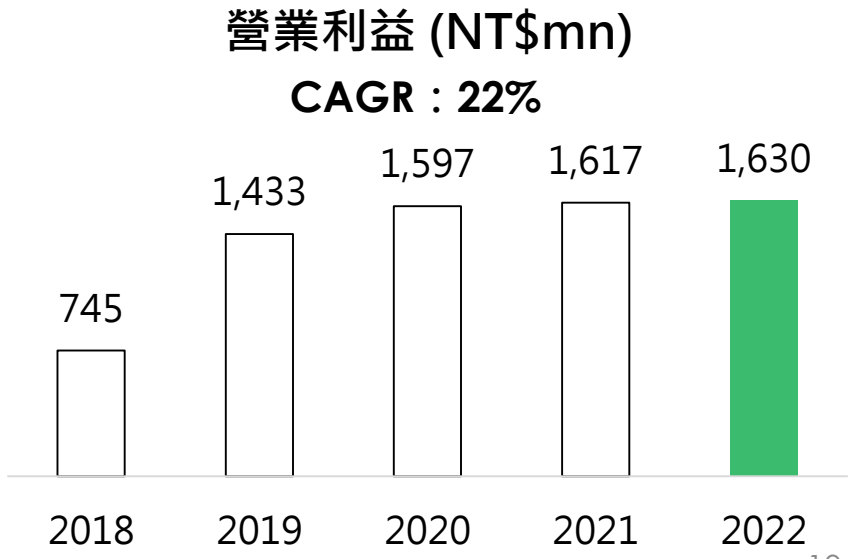
工繳收入

工繳收入反映我們提供給客戶的產品真正價值，不會受到貴金屬價格影響。









為什麼投資光洋科?

我們是全球先進材料解決方案的領導廠商，同時也是世界最大的硬碟靶材製造商及台灣最大的半導體靶材製造商。由於我們身為**循環**材料公司的獨特地位以及為客戶技術發展提供**關鍵解決方案**的能力使得光洋科成為客戶的最佳合作夥伴。

我們受惠於以下幾個產業趨勢

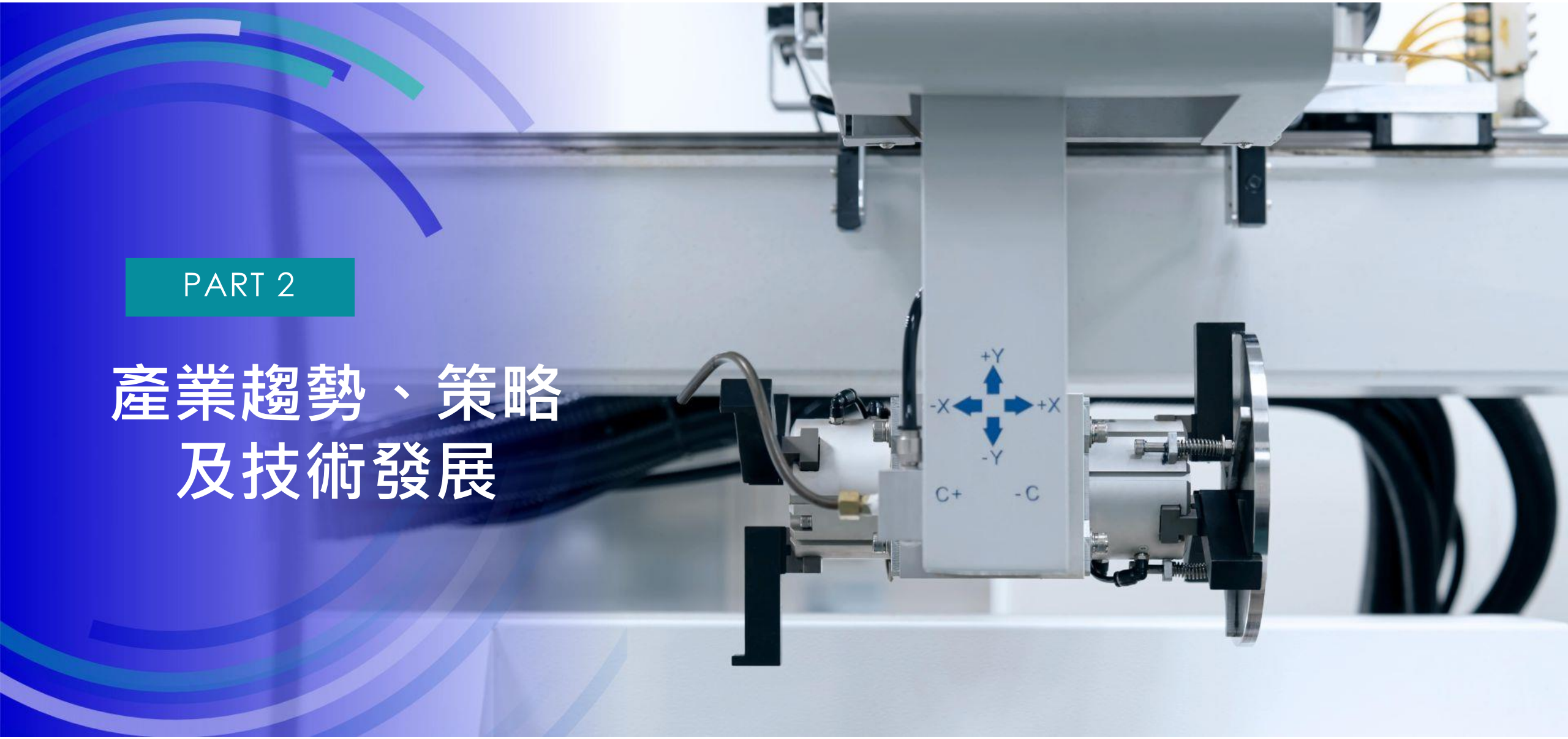
1) **越趨複雜的電子產品需要更精密的晶片及解決方案，對於先進材料的需求將進一步提升**
2) **在地供應的重要性不斷提高**
3) **產業越來越重視循環經濟**

這些趨勢將提升光洋科的競爭力，並為我們的營收及獲利帶來巨大的成長空間。

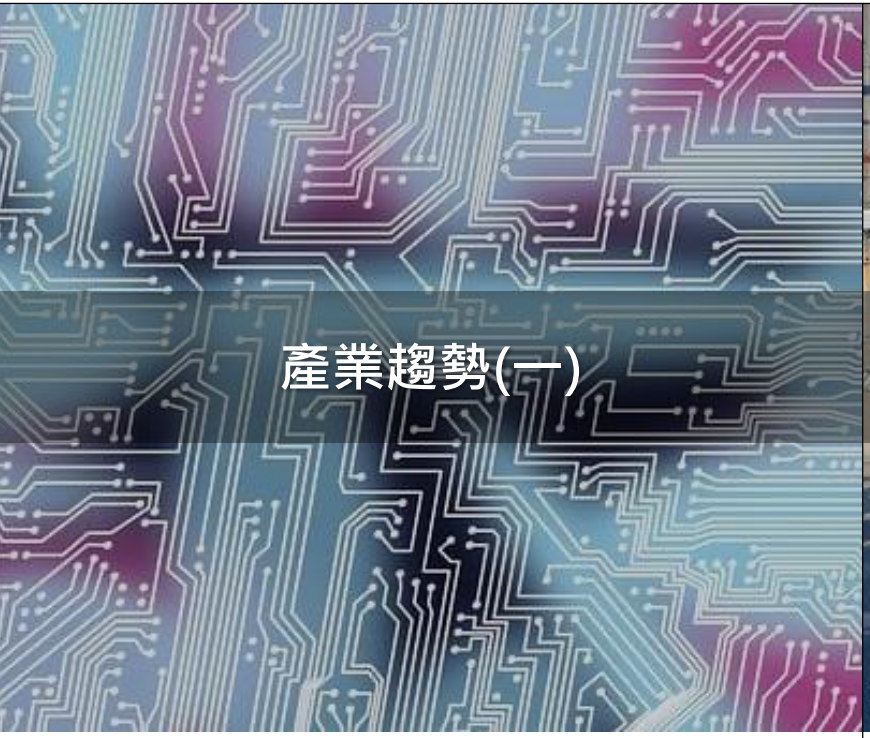
鑒於這些因素，我們預計未來五年，半導體前段材料工繳收入的**年複合成長率將達到50%**，而公司整體的工繳收入及獲利將達到**雙位數成長**，進而有能力持續投資以創造更高的價值，及持續穩定發放現金股利。

PART 2

產業趨勢、策略及技術發展



驅動我們成長的主要產業趨勢



電子產品越趨複雜因此需要更多種類的**合金材料**以及創新的解決方案

量更大

在地供應的重要性不斷提高

比例更高

產業越來越重視**循環經濟**

需求更多

我們的策略

Scale Up 擴大規模

- 配合客戶擴產計畫提升產能
- 應對產業挑戰的能力和供應可靠性
- 持續在台灣和其他客戶所在地區進行在地化布局

Optimize our Portfolio 優化產品組合

- 發展具成長性的高值化產品組合
- 擴大產品組合至其他相近領域

Level up in Tech 技術升級

- 為關鍵技術節點提供具盈利價值的創新解決方案
- 持續創新及投入研發

Achieve Operational Excellence 卓越經營

- 透過雙軸轉型來實現價值最大化
- 加速執行我們的策略來達到突破性的營運表現

Responsible Business 責任企業

- 金屬回收解決方案有助於減緩氣候變遷
- 致力於持續提升ESG

產業趨勢(一)

電子產品越趨複雜因此需要用到更多種類的合金材料及創新的解決方案

- 以數據為核心的時代需要大量且各類的晶片、儲存媒體及顯示器解決方案來讓產品充分發揮其應用及功能。
- 在這些新趨勢的推動下，客戶期望能夠以更快的速度獲得更高品質、更高性能的材料。
- 隨著製程的演進，更高純度及更多元的材料才能滿足客戶的需求。

以數據為中心的時代帶動整體產業發展

個人電腦 & 網路

2000

每個家庭
一台個人電腦

手機

2010

每個人
一台手機

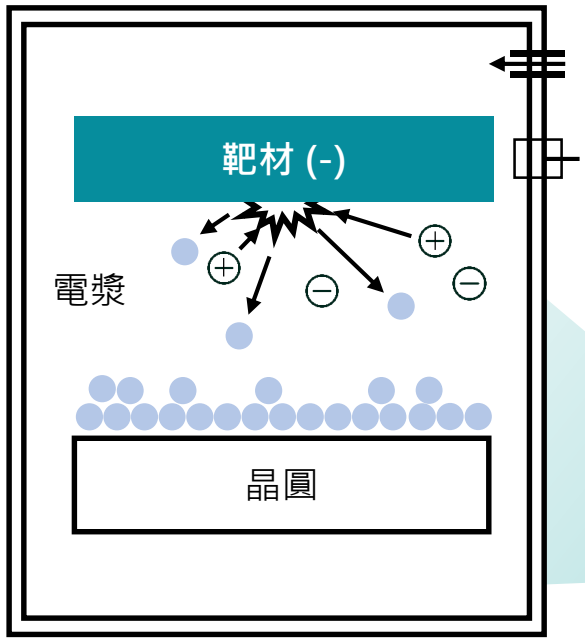
數據中心 & AI

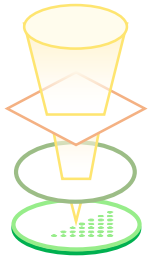
大數據
人工智慧
自駕車
虛擬/擴增實境

2025

每個家庭100個晶片?
每座工廠1000個晶片?
每個城市需要多少個晶片?

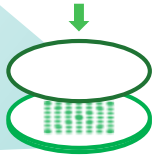
我們的靶材用於薄膜沉積製程(濺鍍) – Semi 為例





微影

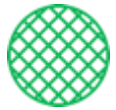
離子佈植



薄膜沉積

半導體製程

蝕刻



晶圓

晶片

研磨

清洗/去除光阻

我們的材料特性

- 高純度
- 適當的織構
- 高相對密度
- 細晶粒微結構
- 均勻的微結構

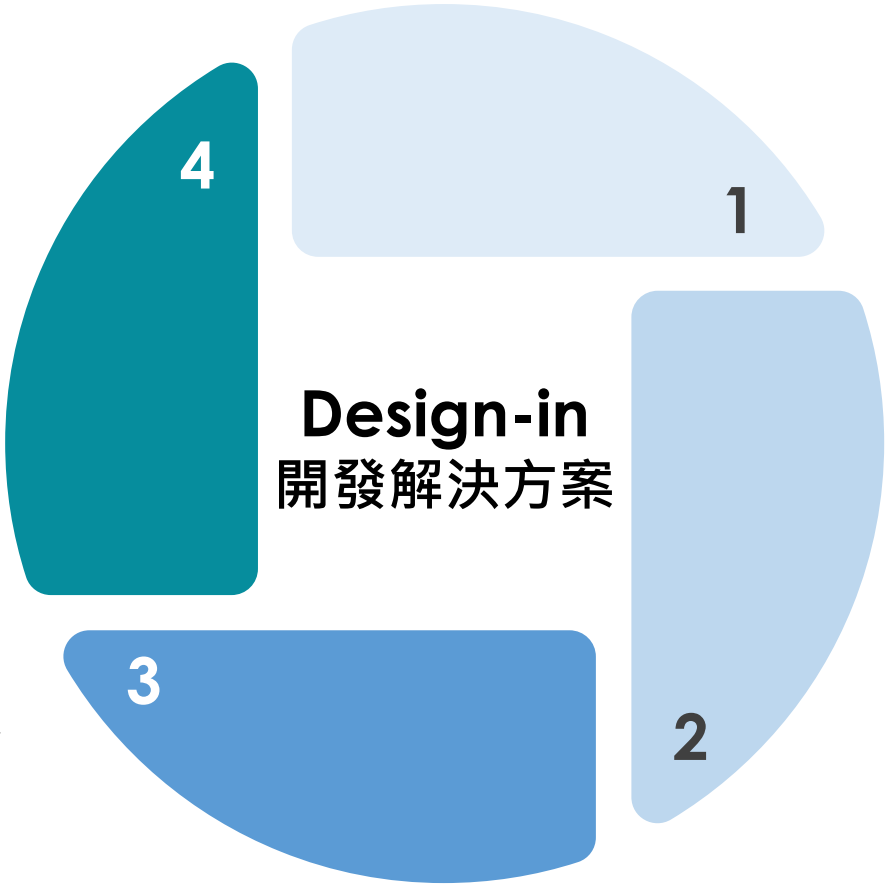
與客戶建立合作夥伴關係來開發解決方案

4 – 我們提供客戶最佳解決方案來幫助他們解決製造瓶頸

- 高性能產品
- 技術 & 快速回應 (加速產品上市時間)
- 具附加價值的解決方案 (循環經濟)

3 – 透過高階製造技術開發先進材料

- 高純材料精煉技術
- 高階熔煉與燒結成型技術 (低氣體含量、高密度)
- 高階微結構織構控制技術 (細晶、高均勻性、特定織構)
- 高階擴散銲合技術
- 高階靶材清洗技術(高潔淨)



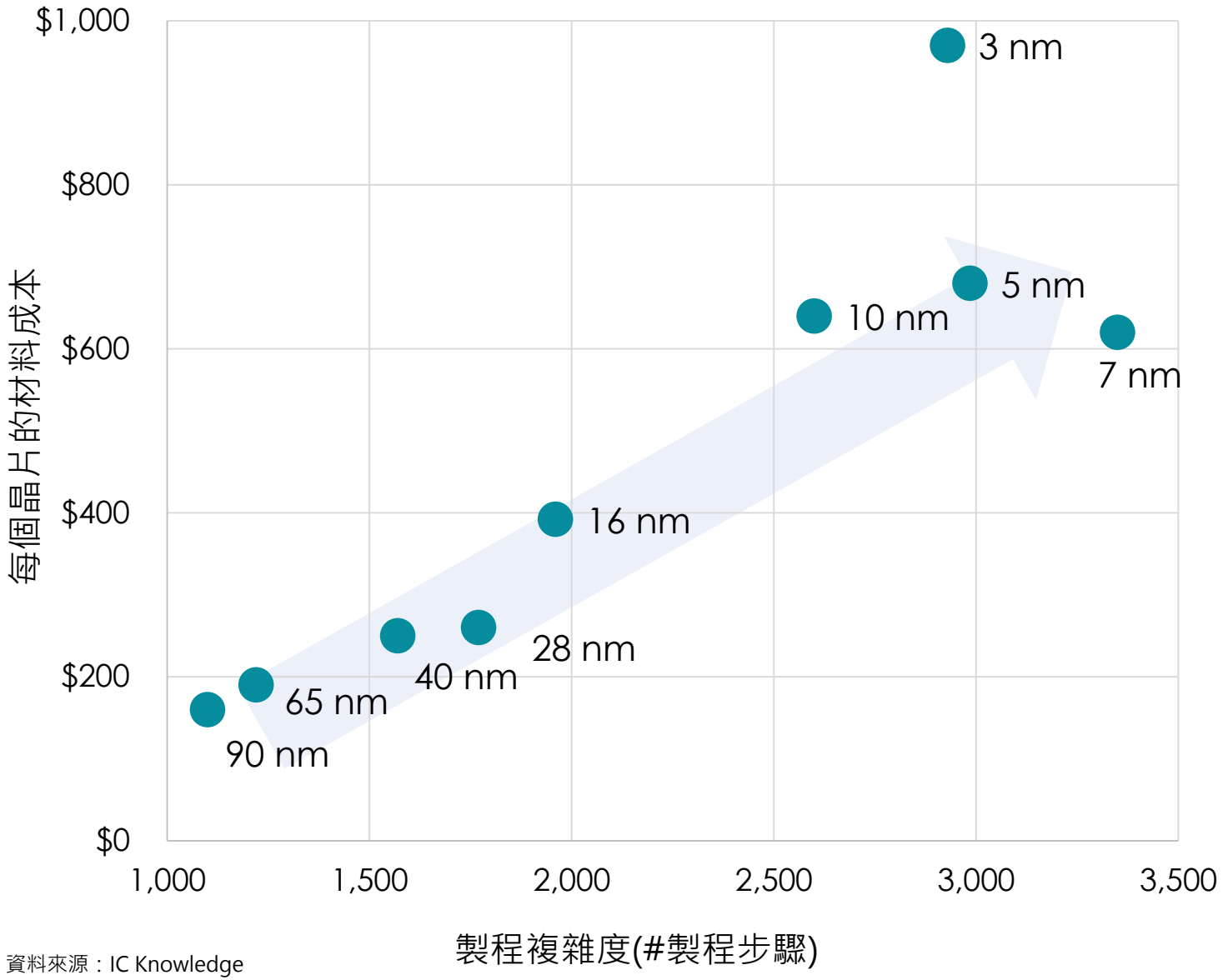
1 – 我們與客戶合作，了解他們目前及未來面臨的挑戰

顧客技術
&
產品藍圖

2 – 運用我們的核心競爭優勢及專業能力

- 材料科學
- 合金設計
- 對於產品應用及製程的掌握

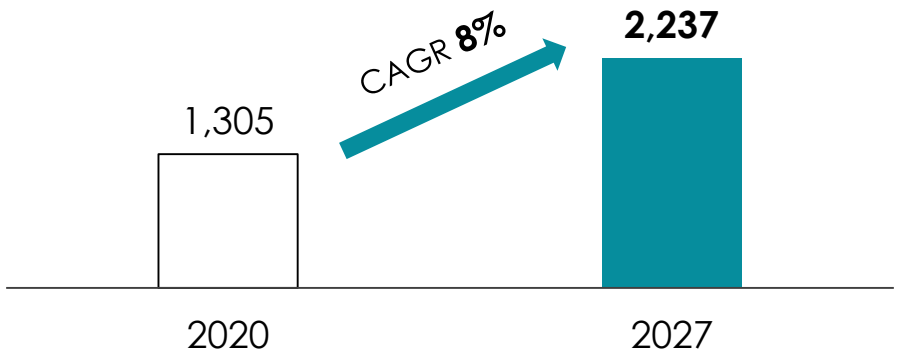
晶片複雜度提升帶動材料需求成長



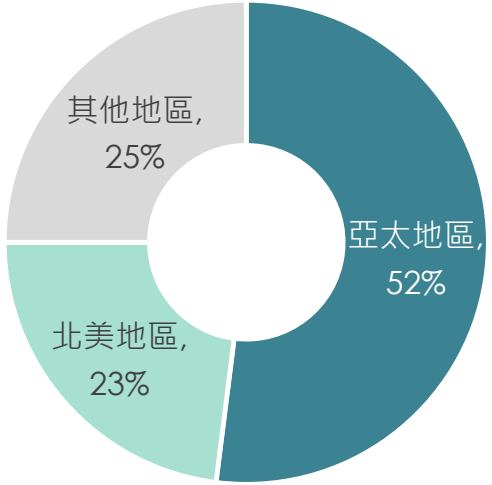
資料來源：IC Knowledge

全球半導體業濺鍍靶材市場規模

(US$mn)



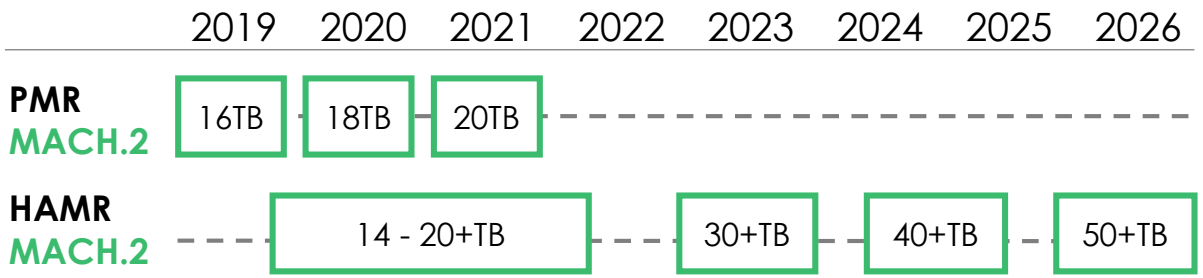
濺鍍靶材需求區域



為客戶最先進的HAMR技術提供最佳解決方案

- **對於大容量硬碟的需求不斷上升**
  - 資料量的成長推動對於大容量硬碟的需求
  - PMR技術在提升硬碟容量上已經達到極限，硬碟領導廠商開始積極轉向新的HAMR技術發展

- **Seagate宣布在2023年第三季度推出業界首款使用HAMR技術，容量超過30TB的硬碟**



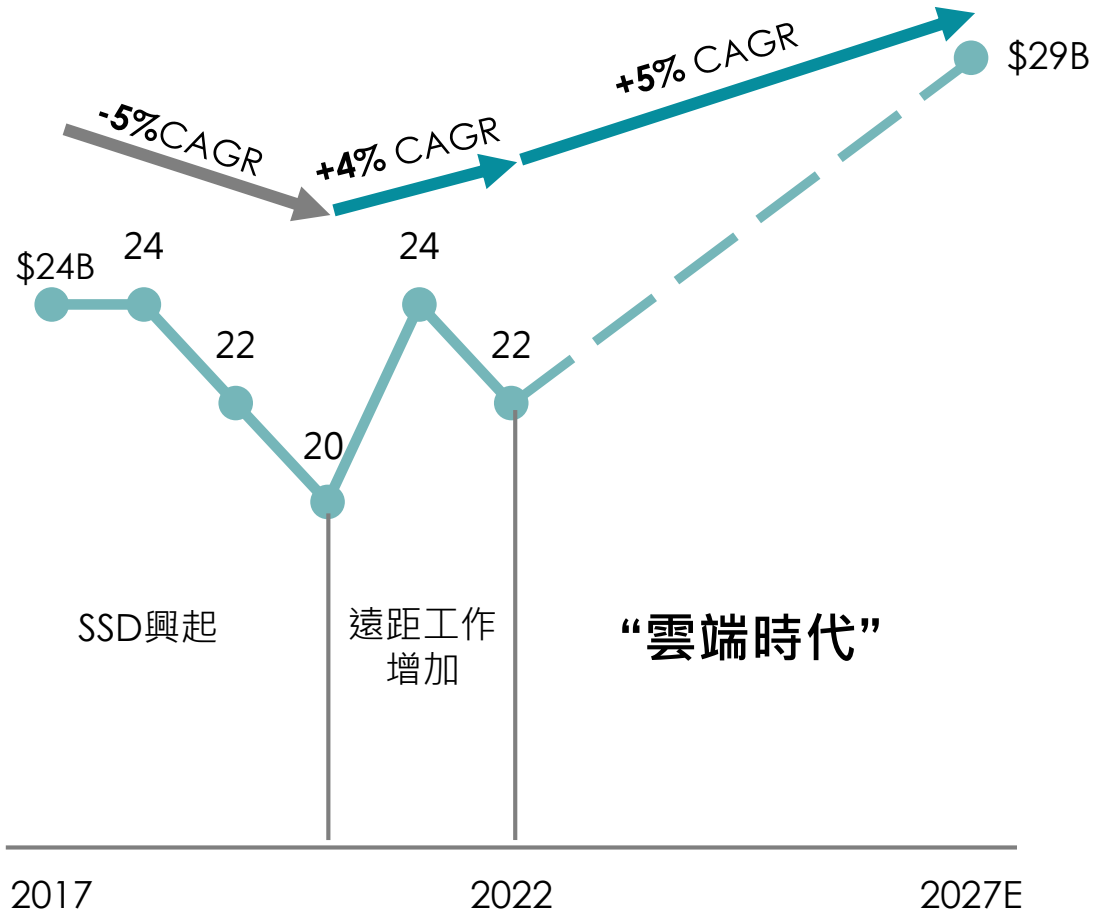
資料來源：Seagate 2021 Analyst Day, 2021/2

- **Western Digital未來大容量硬碟也將採用HAMR技術**

數據爆炸式增長帶動大容量硬碟需求

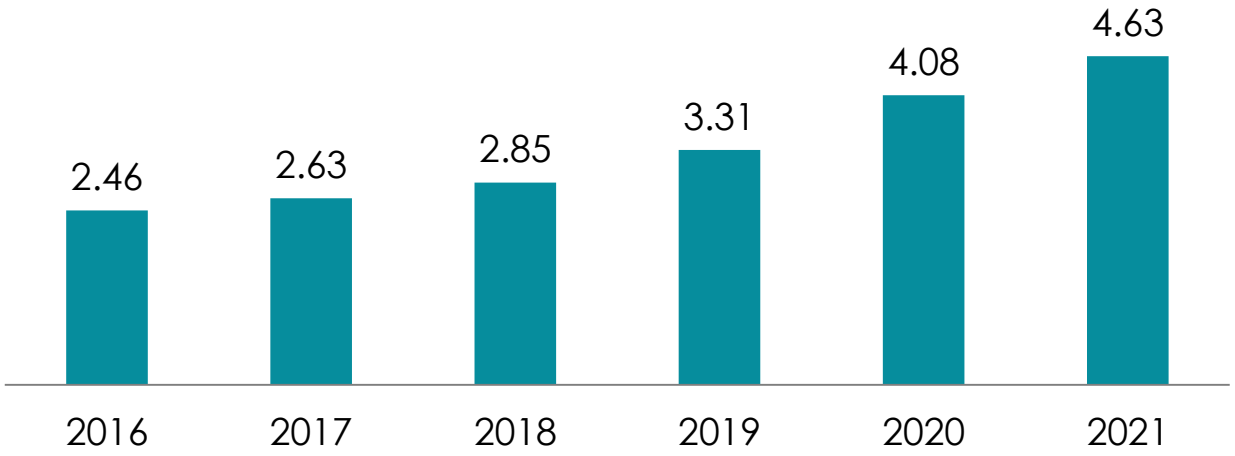
硬碟潛在市場規模(US$bn)

2017-2027E

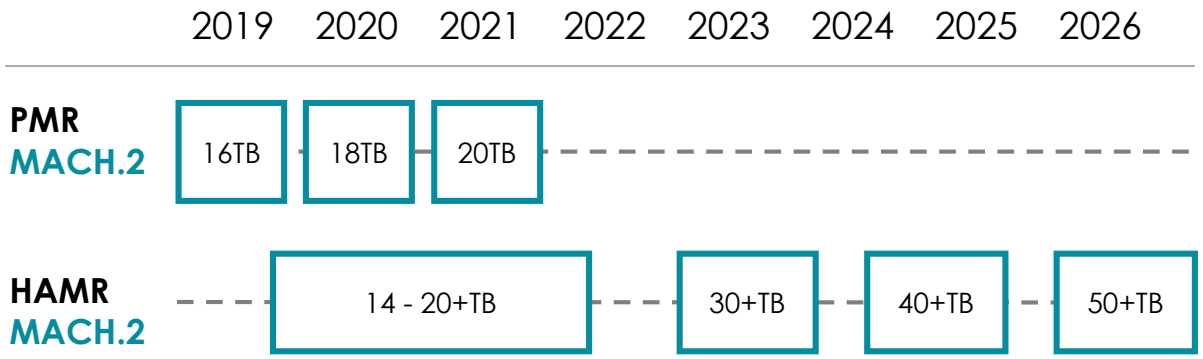


資料來源： Western Digital Investor Day, 2022/5

每台碟機平均碟片數量



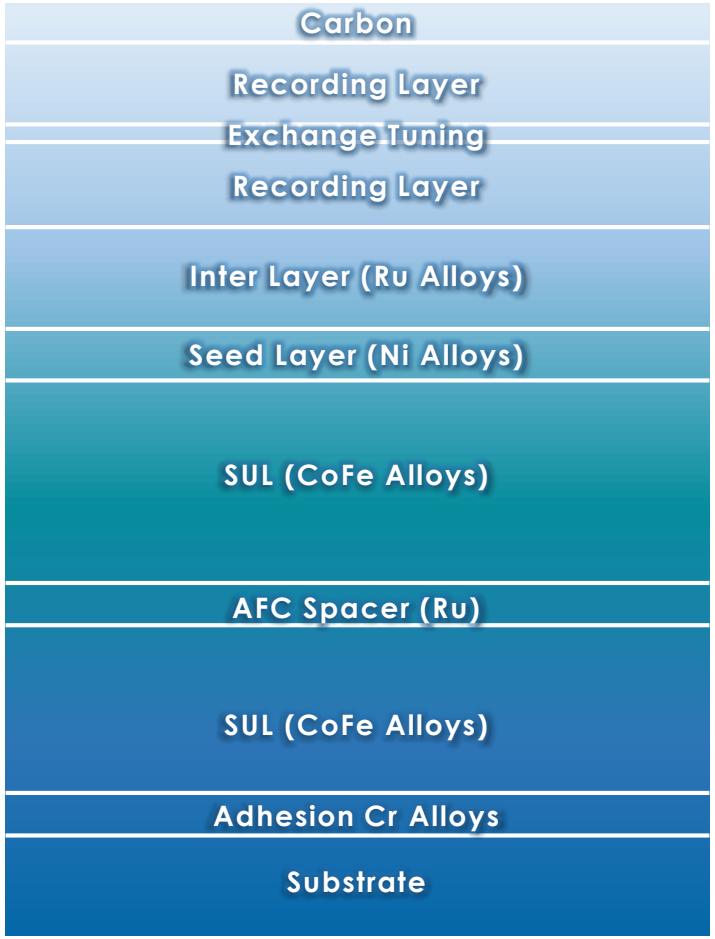
Seagate產品發展藍圖



資料來源：Seagate 2021 Analyst Day, 2021/2

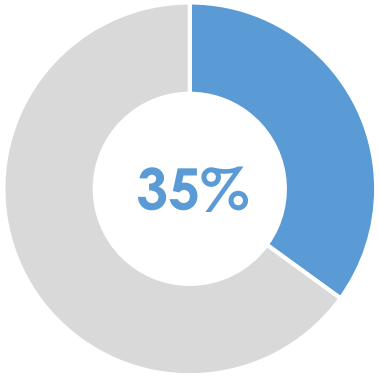
光洋科在硬碟靶材供應上擁有領導地位

垂直磁記錄膜層

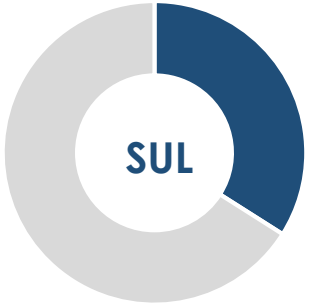


光洋科是**唯一的全膜層靶材供應商。**

全球硬碟廠商都是光洋科的客戶，光洋科在硬碟靶材市場擁有約1/3的市占率。



光洋科在多個關鍵膜層的靶材皆為主要供應商



發展具高值化的產品組合

光洋科透過堅強的冶金技術

支援高科技應用

我們的解決方案在各種數據領域的應用中協助客戶製造更小、更快、能源效率更高、對環境更友善的產品

並推動未來的尖端科技

高科技應用	所需的關鍵合金材料	光洋科的發展重點
數據處理 邏輯晶片：CPUs、GPUs	鉑 釕 銅 鉭	應用於**半導體前段先進節點**的超高純合金
數據存儲 存儲系統：HDD、MRAM	鈷 鐵 鉑 釕	應用於**HAMR**及碟片中重要記錄層的新合金材料
數據介面 顯示器：電視、手機、AR/VR、折疊式	銦 鎵 銀 金	多種應用於**Mini/Micro-LED**的材料
數據傳輸 5G、網路晶片、互連元件、IC載板	金 銀 鈀	開發**新的合金**來優化晶片封裝及連接性

產業趨勢(二)

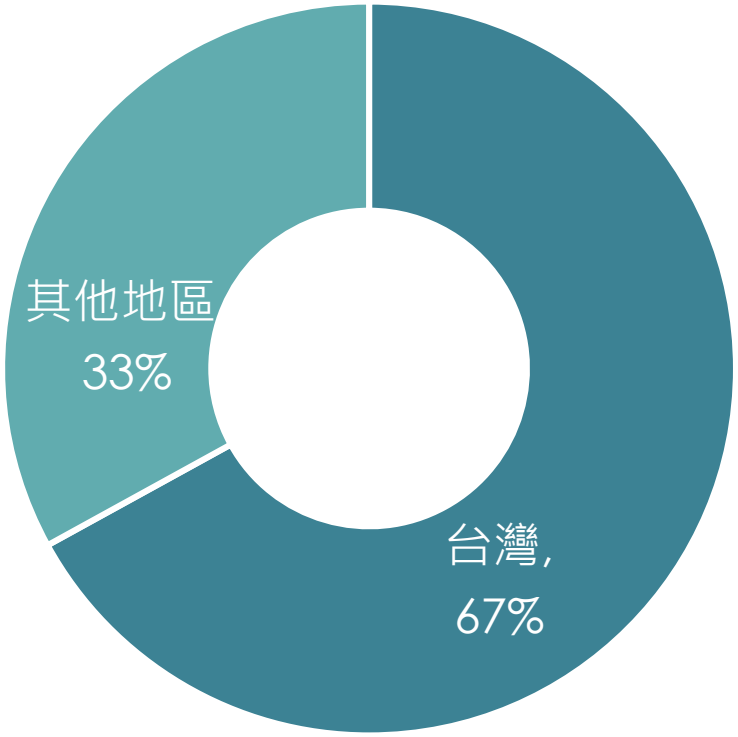
在地供應的重要性不斷提高

擴大規模 – **Scale Up**

- 受到疫情及供應鏈中斷影響，企業開始建構在地供應鏈，尤其是關鍵材料及零件。
- 台灣為世界最大的半導體製造聚落。
- 對於在地製品的需求不斷提高，特別是那些過去仰賴外國供應的產品。
- 與供應鏈緊密合作來發展關鍵解決方案。

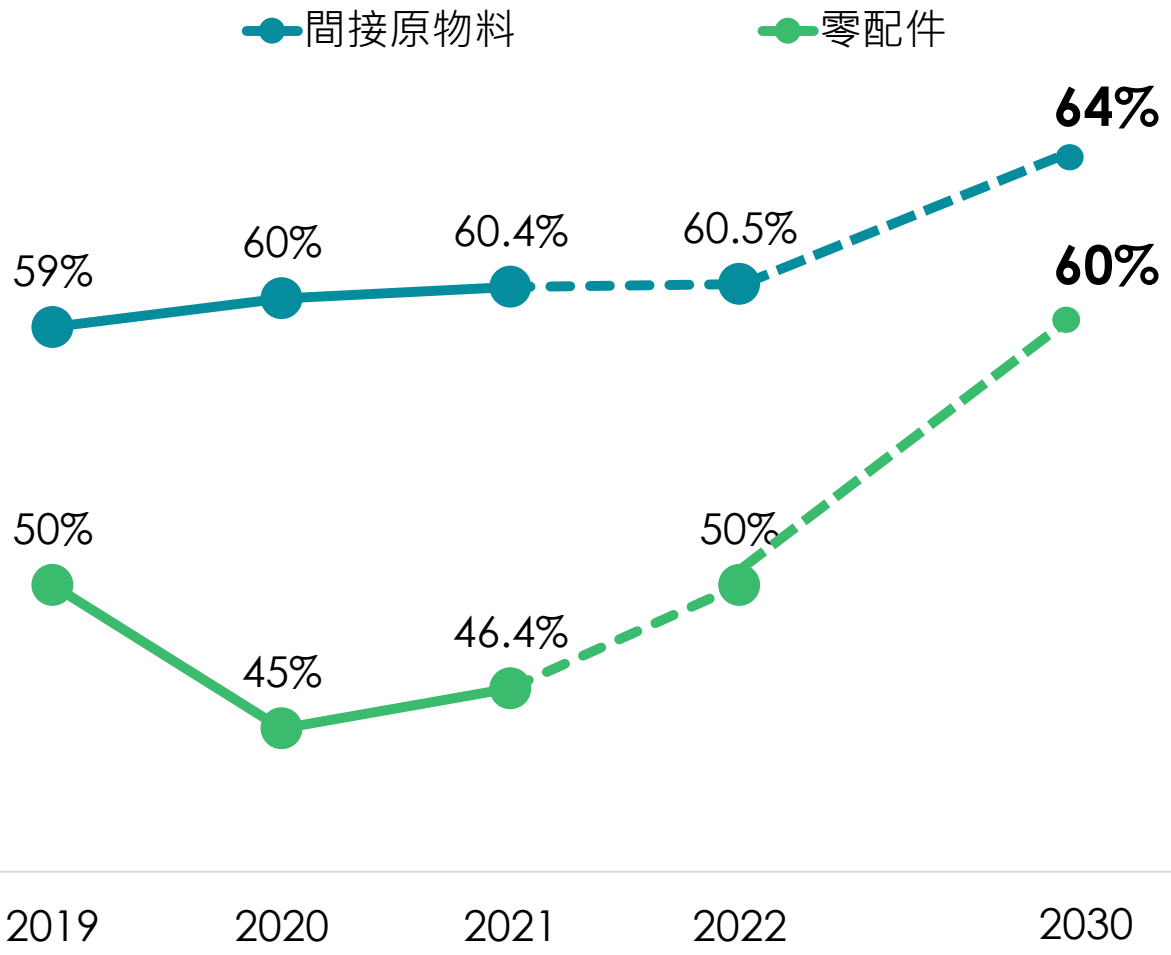
在地供應鏈的重要性不斷提高

4Q22晶圓代工廠市佔率



資料來源：TrendForce, 2023/3

台積電 – 台灣地區在地採購比例



資料來源：台積電110年度永續報告書

晶圓製造靶材產業供應鏈

上游
金屬精煉

中游
靶材製造

下游
薄膜沉積

終端客戶應用

MITSUBISHI MATERIALS
JX金属
Honeywell
GLOBAL ADVANCED METALS
东方钽业

江丰电子 KFMI 品质成就未来
JX金属
Honeywell
TOSOH
PRAXAIR

tsmc
UMC
SAMSUNG
intel
GLOBAL FOUNDRIES
SMIC
SK hynix

intel
QUALCOMM
SAMSUNG
AMD
TEXAS INSTRUMENTS
NVIDIA
freescale

光洋科持續提升市佔率

SOLAR

產業趨勢(三)

產業越來越重視循環經濟

責任企業 - **Responsible Business**

- 日趨嚴格的法規和來自社會的壓力持續推動企業減少碳足跡。
- 資源越趨稀缺，對於循環經濟的需求不斷提高。
- 回收材料的複雜性增加，尤其是廢棄材料。
- 讓企業能夠提高回收含量並同時減少溫室氣體排放的解決方案。

攜手晶圓製造廠實現循環經濟

硫酸銅廢液與再生銅管循環模式

每年近**十噸**再生靶材，重回製程使用

每年減少**1,800噸** 廢液產出

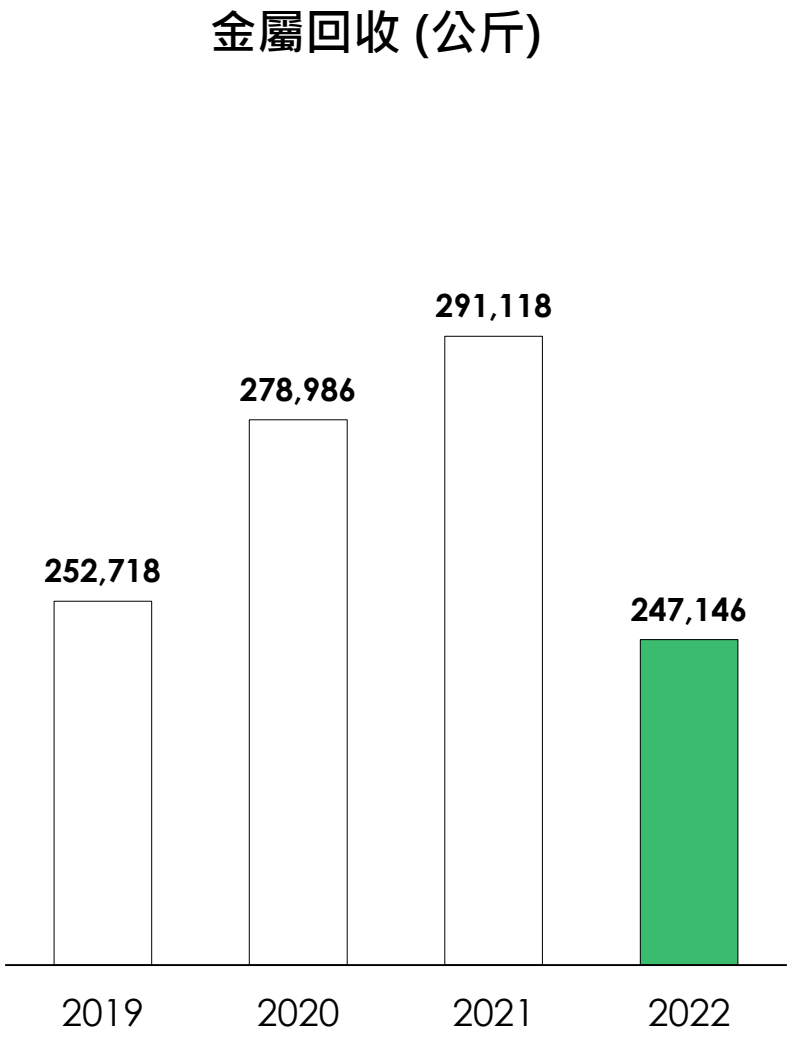
貴金屬殘靶材回收再生循環模式

每年 **50%** 貴金屬靶材由再生原料製成

第一個經認證並使用於品牌產品中的100%再生黃金材料

- 2017年Apple就與光洋科就「Apple to Apple」概念之可行性開始進行討論。
- 2019年間透過數次會議與品牌方討論使用100%再生黃金材料的可行性。
- 2020年第二季回收產品取得UL2809 驗證，並於第三季獲PCB供應商宣布將用於生產。
- 2021年9月發布使用100%再生黃金的主機板。

光洋科的回收材料有巨大的節碳效益



每年減少碳排放 **441,564噸**

等同於

全球**98,783人**的碳足跡

等同於

1,128座紐約中央公園的年吸碳量

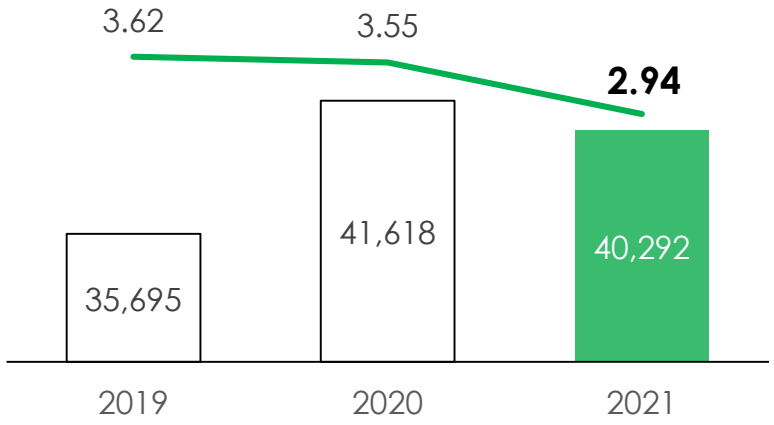
註：2019年人均年碳排量約4.47噸
資料來源：光洋科ESG報告書

在ESG領域持續精進

光洋科：上櫃ESG 30指數，前十大成份股

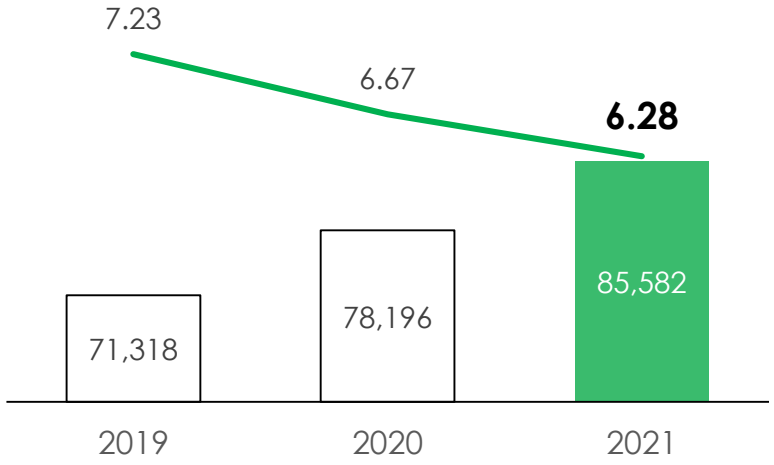
溫室氣體排放 – 範疇 1+2 (公噸 CO_2e)

排放密度 (公噸 CO_2e/NT$ mn)



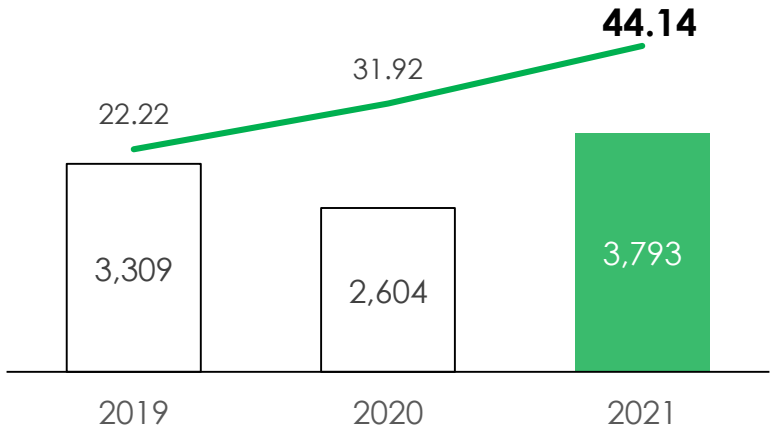
能源總消耗量 (MWh)

能源密集度 (kWh/NT$ thousand)



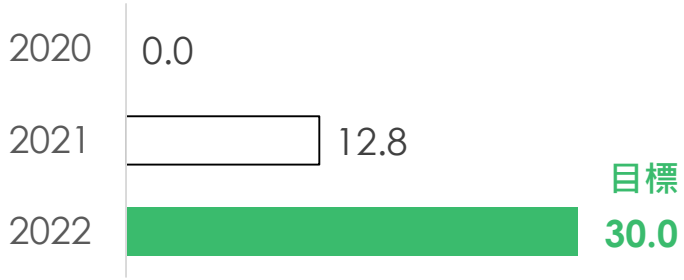
廢棄物總產出量 (公噸)

回收比率 (%)



供應鏈管理

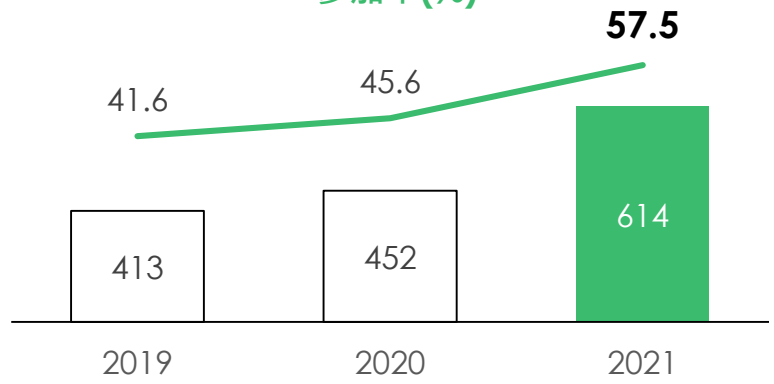
綠色採購金額 (NT$ mn)



人才吸引與留任

員工持股計劃

參加率(%)



公司治理

董事會組成

9位成員

33%的獨立董事佔比

1 位女性董事

透過數位轉型來實現價值最大化

與工廠連結...

...資料擷取

統一標準

... 精實工作流程

自動化轉型

- 優化生產
- 生產預測
- 主動的維護工作
- 即時的故障偵測及處理
- 即時的碳足跡監控
- 遠端解決問題

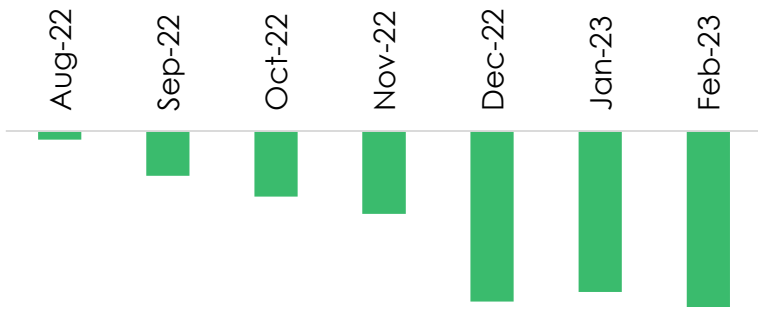
Project ONE (Operation aNd Erp)

營運流程與系統合一

- 更有效率、更值得信賴
- 更佳的執行力
- 更精實

每月成本減少金額 (vs Jul-22)

(NT$mn)



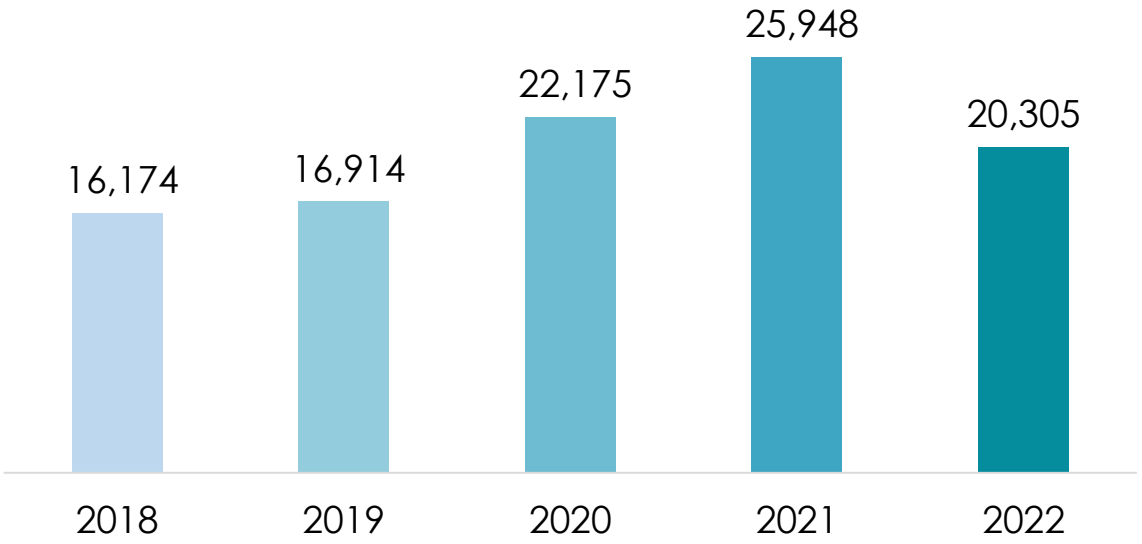
PART 3

財務數據

29
Cu
copper
31
Ga
Gallium
46
Pd
Palladium
47
Ag
silver
49
In
44
Ru
Ruthenium
78
Pt
Platinum
79
Au
Gold
73
Ta
Tantalum

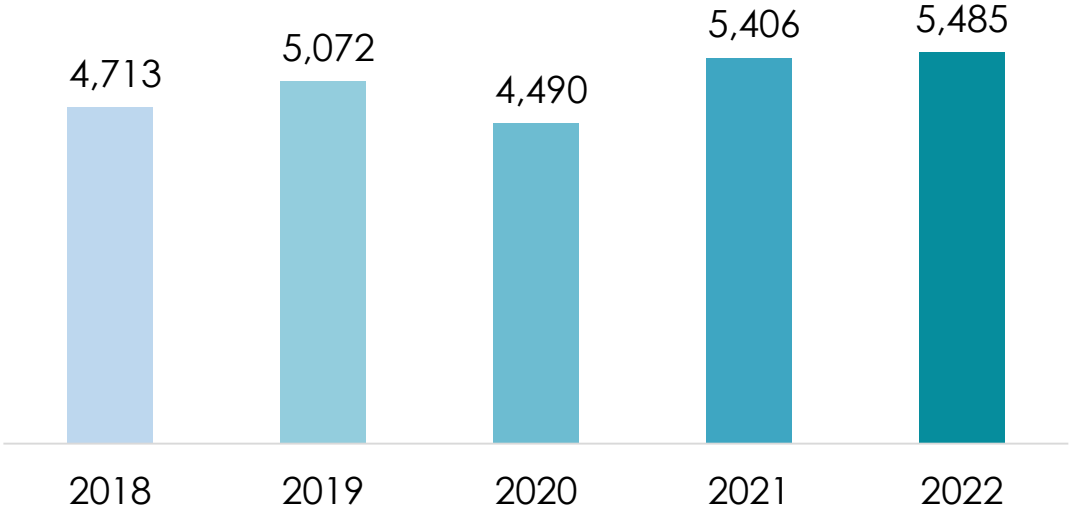
營收模式及趨勢

貴金屬收入(NT$mn)



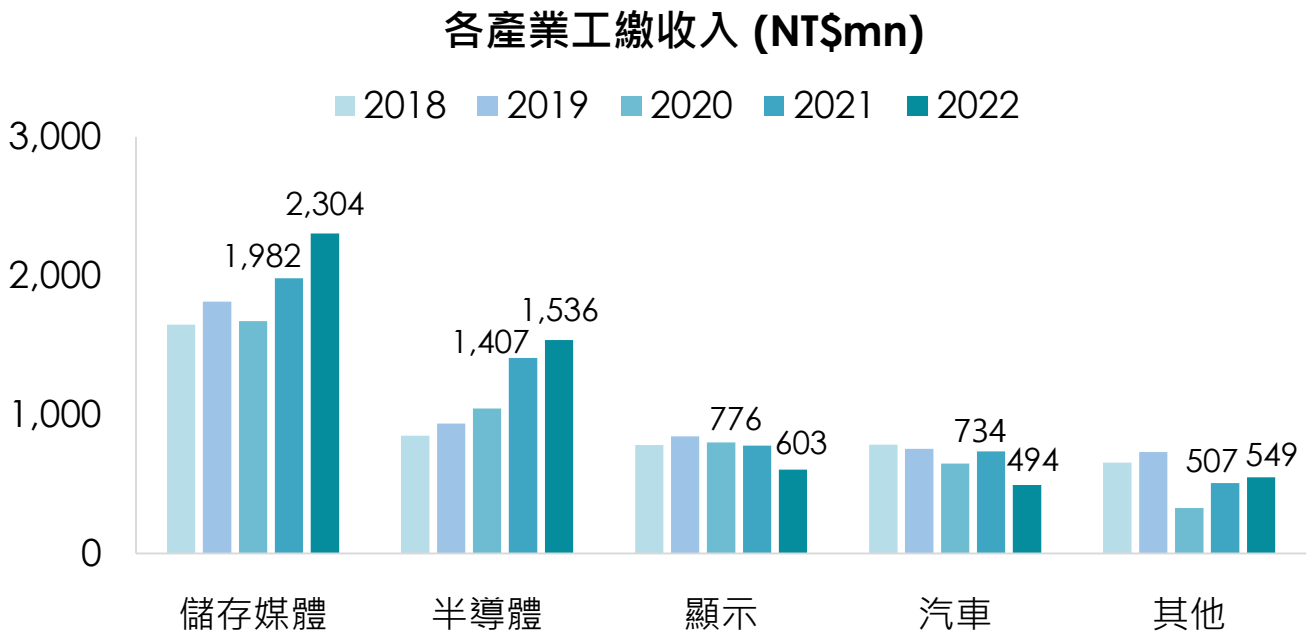
主要指銷售產品中所含之貴金屬原料。除了營運規模的成長外，貴金屬收入還受到貴金屬價格趨勢變化的影響（取決於貴金屬客來料多寡等）。

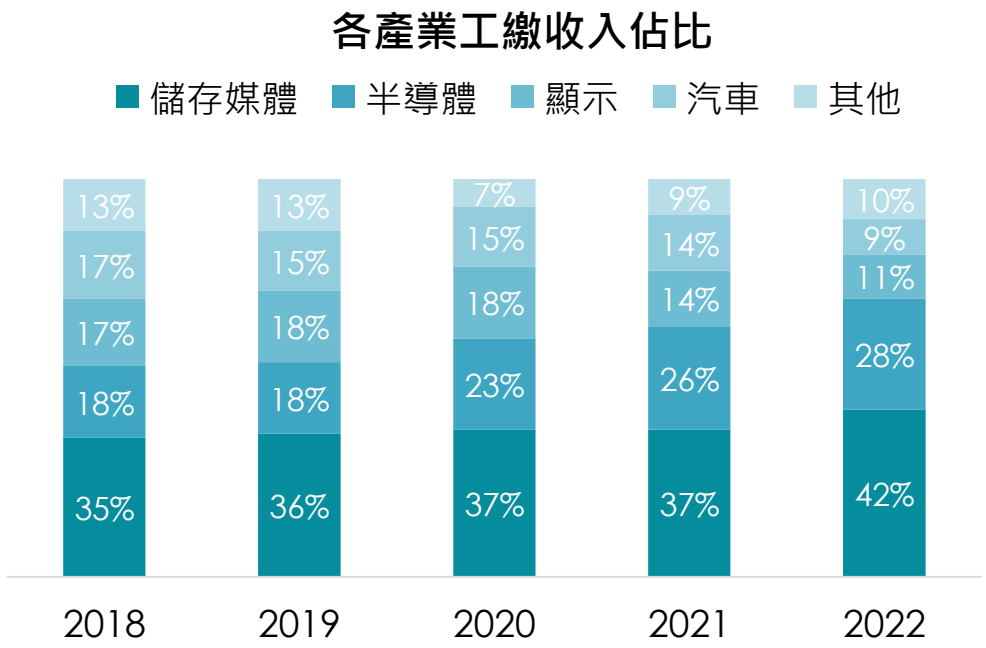
工繳收入(NT$mn)



工繳收入反映我們提供給客戶的產品真正價值，不會受到貴金屬價格影響。

工繳收入產業別佔比





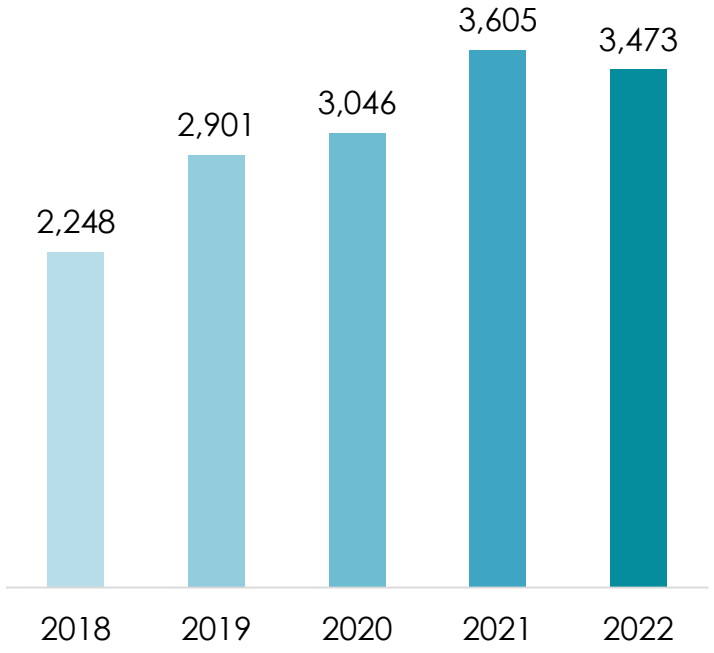
工繳收入：我們的商業模式讓我們的營收含有大量的貴金屬料錢，這些貴金屬料錢掩蓋了我們真實的獲利能力。而工繳收入不含貴金屬料錢，較能代表公司真正的營運現狀，而不會受到貴金屬價格波動影響。

產業別：2022年儲存媒體靶材及半導體靶材為主要成長動能，兩者的工繳收入分別年增16%及9%。

強勁的獲利能力

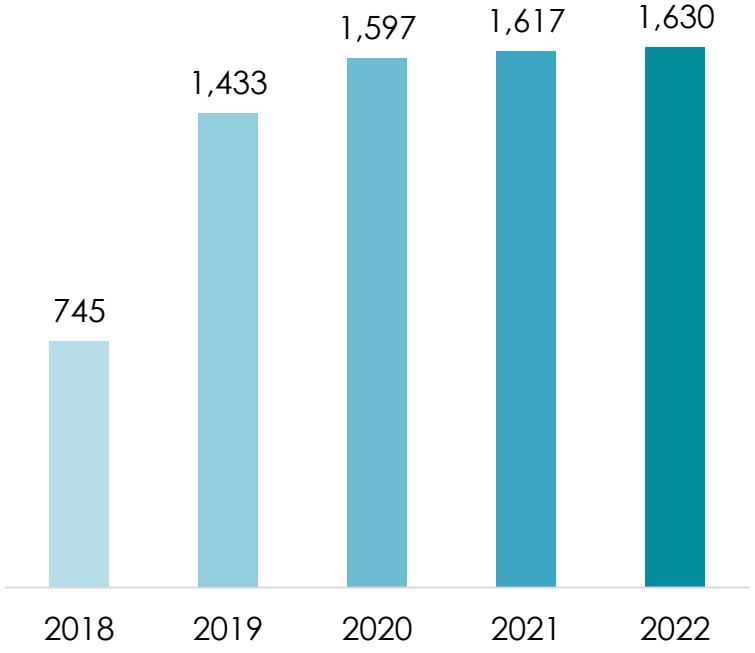
毛利 (NT$mn)

2018-2022年複合成長率：11%

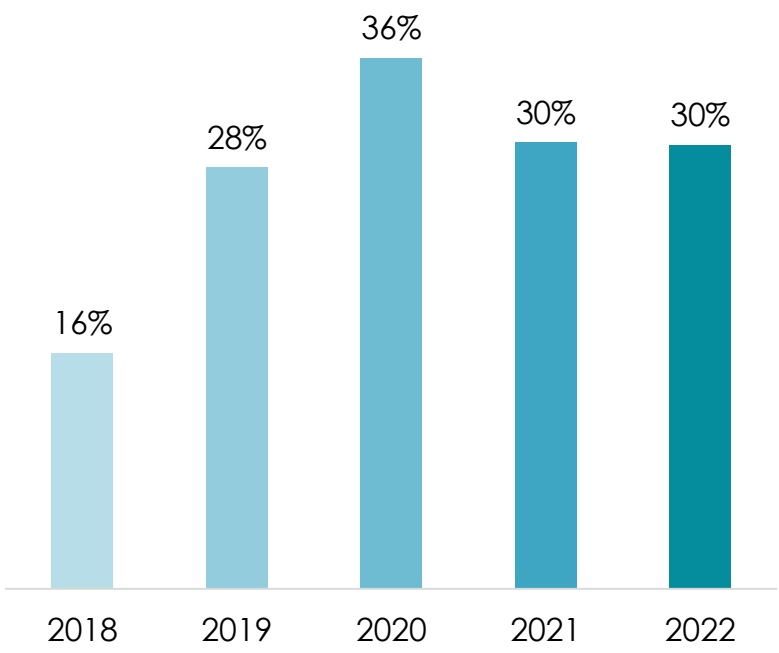


營業利益 (NT$mn)

2018-2022年複合成長率：22%



光洋科營業利益佔工繳收入比例(%)



2022年第四季損益表

NT$mn	4Q22	3Q22	4Q21	QoQ (%)	YoY (%)
營業收入	5,165	6,029	8,065	-14.3	-36.0
工繳收入	*1,248*	*1,352*	*1,513*	*-7.7*	*-17.5*
營業毛利	675	848	927	-20.4	-27.2
營業費用	339	515	439	-34.1	-22.7
營業利益	335	333	488	0.7	-31.3
營業外收入及支出	-208	273	-70	-	-
稅前淨利	127	606	419	-79.1	-69.7
所得稅費用	2	69	85	-97.5	-98.0
淨利歸屬於母公司業主	126	527	320	-76.0	-60.6
基本每股盈餘 (NT$)	$0.21	$0.89	$0.55	-76.4	-61.8

主要財務比率 (%)					
毛利率	13.1	14.1	11.5	-1.0 ppts	1.6 ppts
毛利/工繳收入	54.1	62.7	61.3	-8.7 ppts	-7.2 ppts
營業費用率	6.6	8.5	5.4	-2.0 ppts	1.1 ppts
營業利益率	6.5	5.5	6.1	1.0 ppts	0.4 ppts
營業利益/工繳收入	26.9	24.6	32.3	2.2 ppts	-5.4 ppts
稅率	1.3	11.4	20.2	-10.0 ppts	-18.9 ppts
淨利率	2.4	8.7	4.0	-6.3 ppts	-1.5 ppts

2022年現金流量表

NT$mn	2022	2021
期初現金	**3,149**	**2,161**
營運活動之淨現金流量	1,191	543
資本支出	(1,365)	(706)
投資與其他	480	(526)
發放現金股利	(890)	(710)
籌資活動之淨現金流量	(1,289)	1,695
期末現金	**2,207**	**3,149**

損益表

NT$mn	2017	2018	2019	2020	2021	2022
營業收入	15,754	20,887	21,987	26,665	31,355	25,791
工繳收入	*3,741*	*4,713*	*5,072*	*4,490*	*5,406*	*5,485*
營業毛利	1,649	2,248	2,901	3,046	3,605	3,473
營業費用	1,226	1,503	1,468	1,449	1,988	1,843
營業利益	423	745	1,433	1,597	1,617	1,630
營業外收入及支出	-257	-275	-185	-452	-40	39
稅前淨利	166	470	1,248	1,145	1,577	1,670
所得稅費用	49	56	186	261	268	241
淨利歸屬於母公司業主	115	389	1,039	843	1,256	1,389
基本每股盈餘 (NT$)	$0.33	$0.98	$2.35	$1.69	$2.15	$2.35

主要財務比率 (%)						
毛利率	10.5	10.8	13.2	11.4	11.5	13.5
毛利/工繳收入	*44.1*	*47.7*	*57.2*	*67.8*	*66.7*	*63.3*
營業費用率	7.8	7.2	6.7	5.4	6.3	7.1
營業利益率	2.7	3.6	6.5	6.0	5.2	6.3
營業利益/工繳收入	*11.3*	*15.8*	*28.2*	*35.6*	*29.9*	*29.7*
稅率	29.5	12.0	14.9	22.8	17.0	14.4
淨利率	0.7	1.9	4.7	3.2	4.0	5.4

YoY成長 (%)						
營業收入	-37.6	32.6	5.3	21.3	17.6	-17.7
營業毛利	134.8	36.3	29.0	5.0	18.4	-3.7
營業利益	-	75.8	92.4	11.5	1.3	0.8
淨利歸屬於母公司業主	-	239.1	167.1	-18.8	48.9	10.6
基本每股盈餘	-	197.0	139.8	-28.1	27.2	9.3

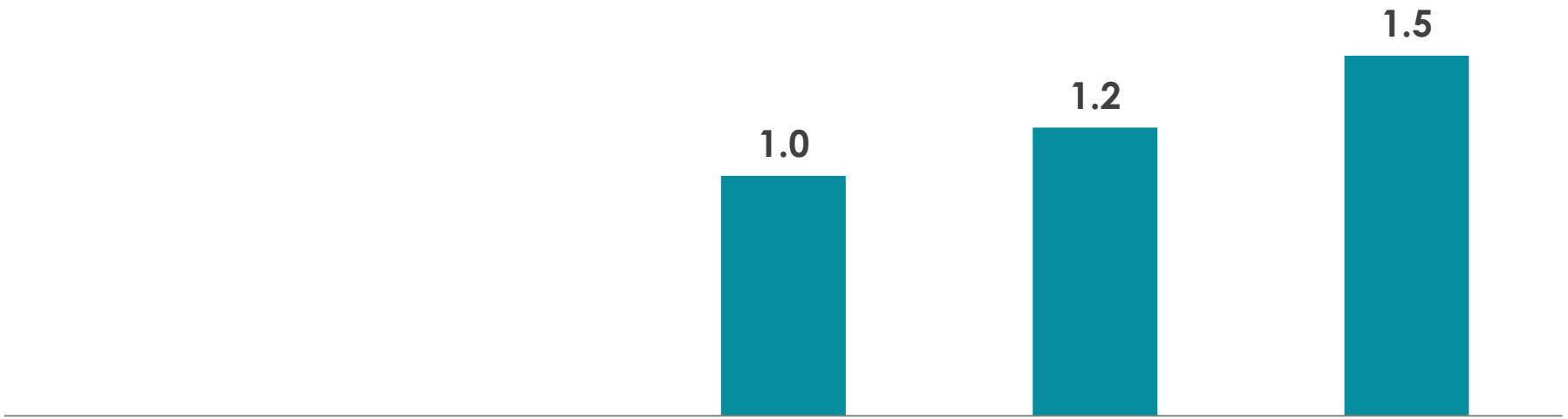
資產負債表

NT$mn	2017	2018	2019	2020	2021	2022
資產總額	19,055	19,832	21,274	21,259	25,422	26,601
現金及約當現金	714	795	590	2,161	3,149	2,207
應收帳款＆應收票據	1,615	1,465	1,594	1,820	2,099	1,729
存貨	5,484	6,927	7,407	7,893	9,474	11,434
不動產、廠房及設備	7,079	6,384	7,031	6,877	7,321	8,308
負債總額	14,471	14,662	13,275	12,752	12,984	13,397
應付帳款＆應付票據	826	285	352	230	623	1,084
權益總額	4,584	5,170	7,999	8,506	12,438	13,203

YoY成長 (%)						
資產總額	-0.9	4.1	7.3	-0.1	19.6	4.6
現金及約當現金	151.1	11.3	-25.8	266.6	45.7	-29.9
應收帳款＆應收票據	-6.3	-9.3	8.8	14.1	15.4	-17.6
存貨	10.0	26.3	6.9	6.6	20.0	20.7
不動產、廠房及設備	-12.1	-9.8	10.1	-2.2	6.4	13.5
負債總額	-5.0	1.3	-9.5	-3.9	1.8	3.2
應付帳款＆應付票據	-10.6	-65.5	23.5	-34.6	171.1	73.9
權益總額	14.7	12.8	54.7	6.3	46.2	6.2

主要財務比率 (%)						
應收帳款天數	38.7	26.9	25.4	23.4	22.8	27.1
存貨週轉天數	135.5	121.5	137.1	118.2	114.2	171.0
應付帳款週轉天數	22.6	10.9	6.1	4.5	5.6	14.0
現金循環週期	151.5	137.6	156.4	137.1	131.4	184.1
權益報酬率 (%)	2.8	8.3	16.2	10.5	12.4	11.2
資產報酬率 (%)	1.6	3.4	6.4	4.9	6.2	6.2
負債比 (%)	75.9	73.9	62.4	60.0	51.1	50.4

股利發放及資本支出



	2017	2018	2019	2020	2021
股利發放率(%)	-	-	48%	84%	71%
股利殖利率*(%)	-	-	2.4%	2.5%	3.8%
資本支出 (NT$ mn)	142	266	991	352	706
資本支出佔營收比例 (%)	0.9%	1.3%	4.5%	1.3%	2.3%

*註: 現金股利殖利率以光洋科除息前一天的市值計算

聯繫窗口

謝瓊嬉
光洋科永續發展部經理

金華
光洋科財務處經理

電子郵件：shareholders@solartech.com.tw

電話號碼：06-5110123