

The background is a collage of four images. The top-left shows a cityscape at sunset with network lines. The top-right shows a cityscape at sunset with network lines. The bottom-left shows a baseball field and stadium. The bottom-right shows a baseball field and stadium.

投資人簡報



光洋應用材料科技
股份有限公司
(1785 TT/TW)

2023年3月

簡報大綱

PART 1

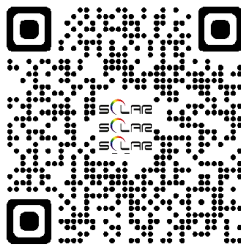
公司介紹

PART 2

產業趨勢、策略及技術發展

PART 3

財務數據



language



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

關於光洋

全球領先的貴稀金屬應用材料製造商

首頁 > 關於光洋

公司介紹

組織與團隊

政策

光洋大事記

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

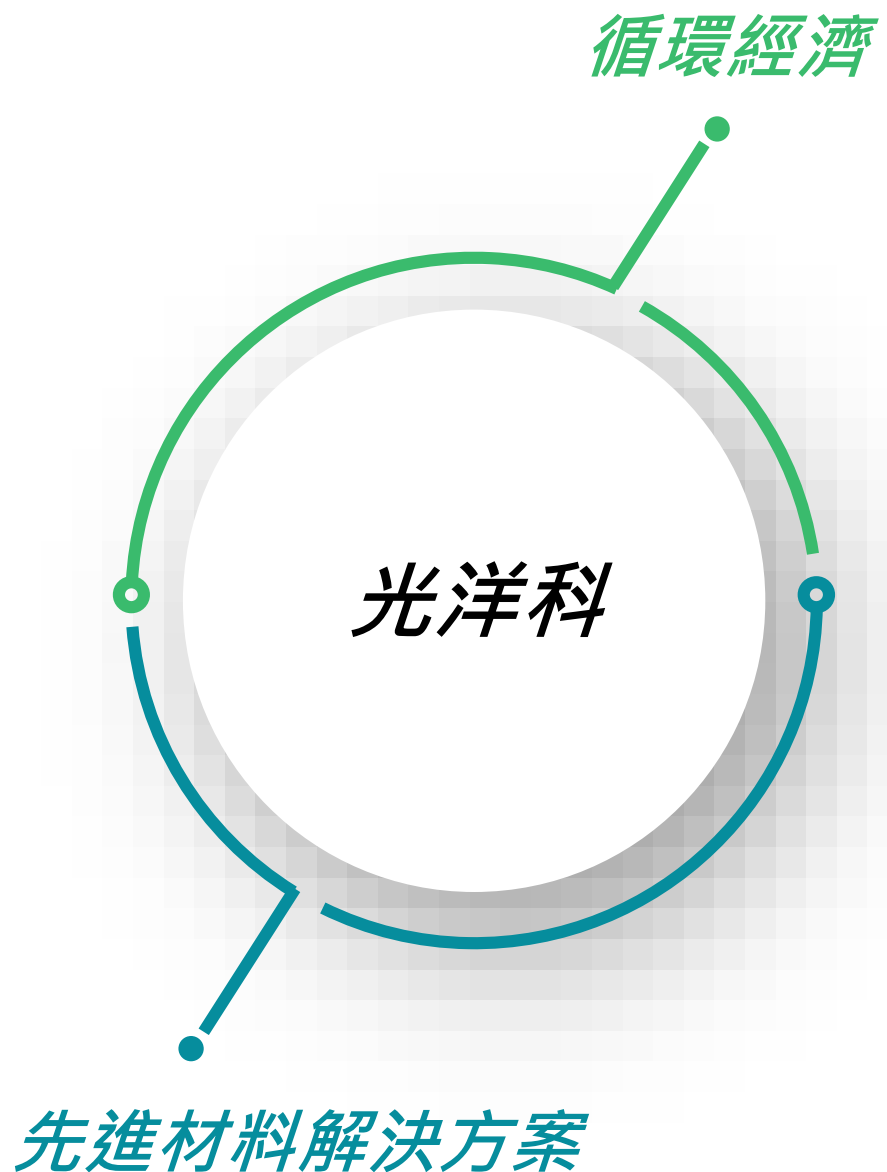


Ben Hong

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



氟化金鉀/氟化銀鉀
台灣 No.1



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



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)



陶瓷靶材製造

TCO (透明導電氧化物)
材料設計

2008



半導體



超高純度
半導體材料

2016



半導體



半導體首家銅循環
再生靶材

2018



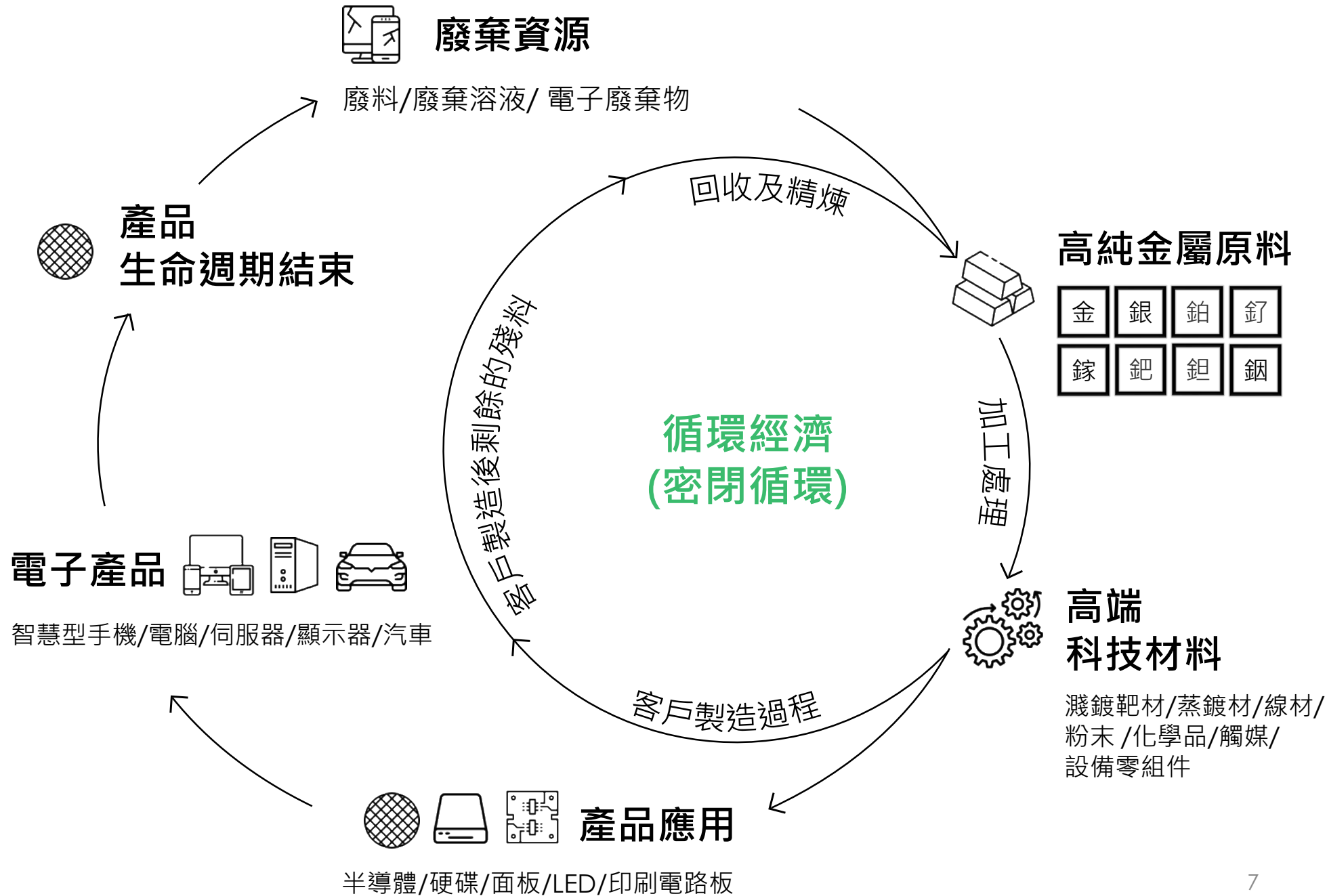
數位轉型升級

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



光洋科簡介

1978 2005
成立 上市(1785 TT)

臺灣臺南市
總部



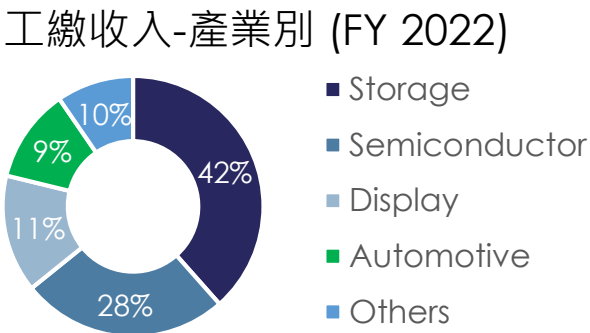
1,521
員工人數 (2022)



NT\$258億
2022年營收總額
-17.7% YoY

NT\$221億
US\$7.2億
市值 (截至2023年2月)

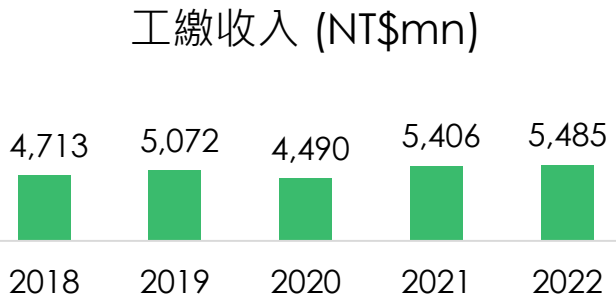
NT\$55億
2022年工繳收入
+1.5% YoY



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
電子產業
貴金屬回收

5座工廠
位於台灣及中國大陸



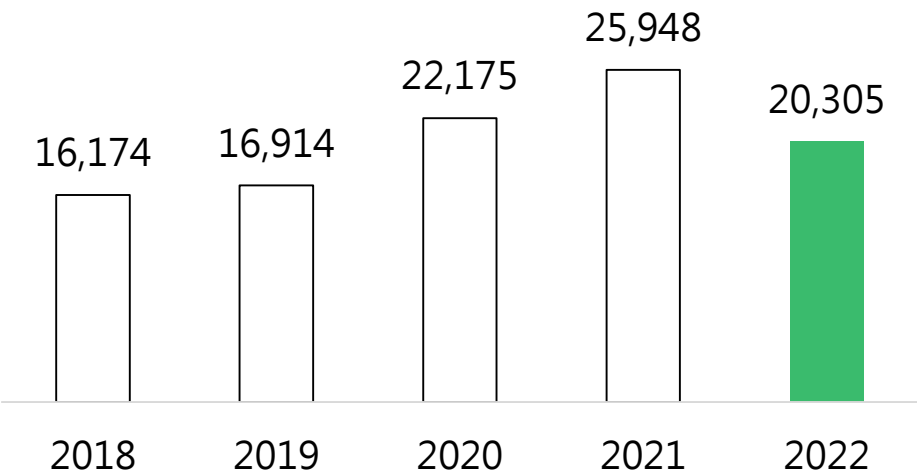
持續締造卓越經營表現

貴金屬收入

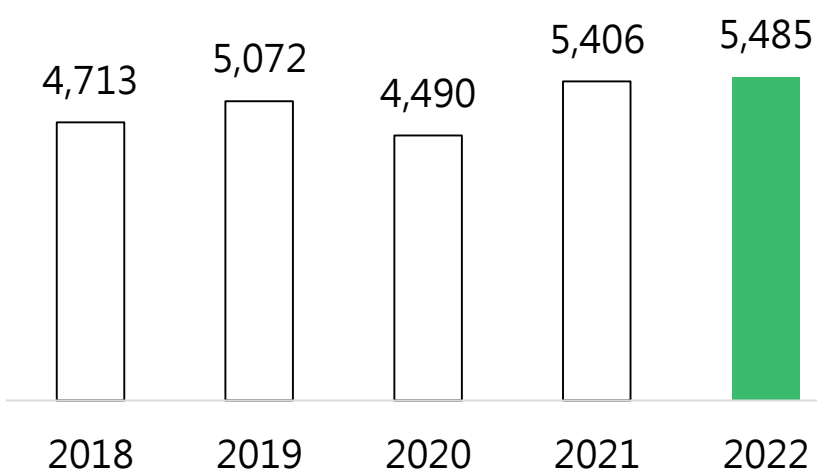


主要指銷售產品中所含之貴金屬原料。除了營運規模的成長外，貴金屬收入還受到貴金屬價格趨勢變化的影響（取決於客戶貴金屬來料多寡等）。

貴金屬收入 (NT\$mn)



工繳收入(NT\$mn)



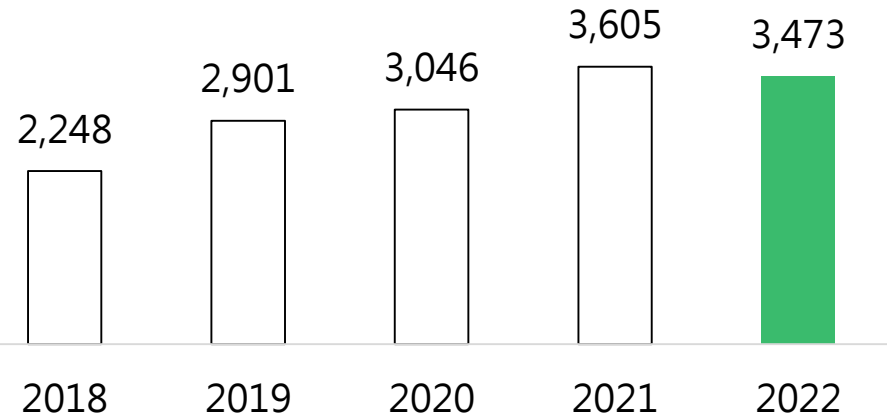
工繳收入



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。

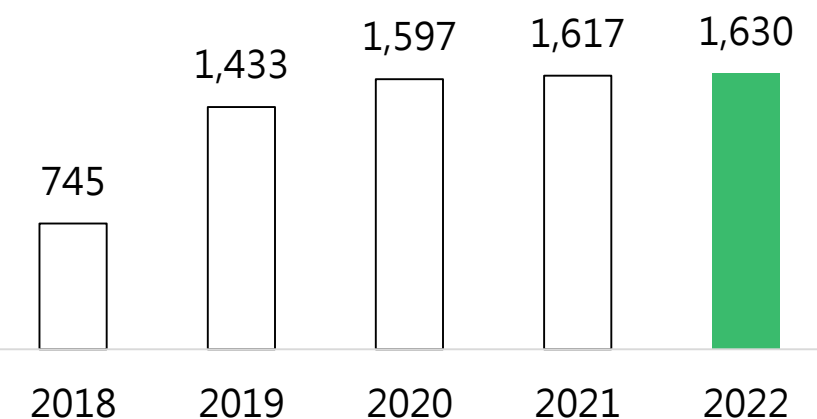
毛利 (NT\$mn)

CAGR : 11%



營業利益 (NT\$mn)

CAGR : 22%



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

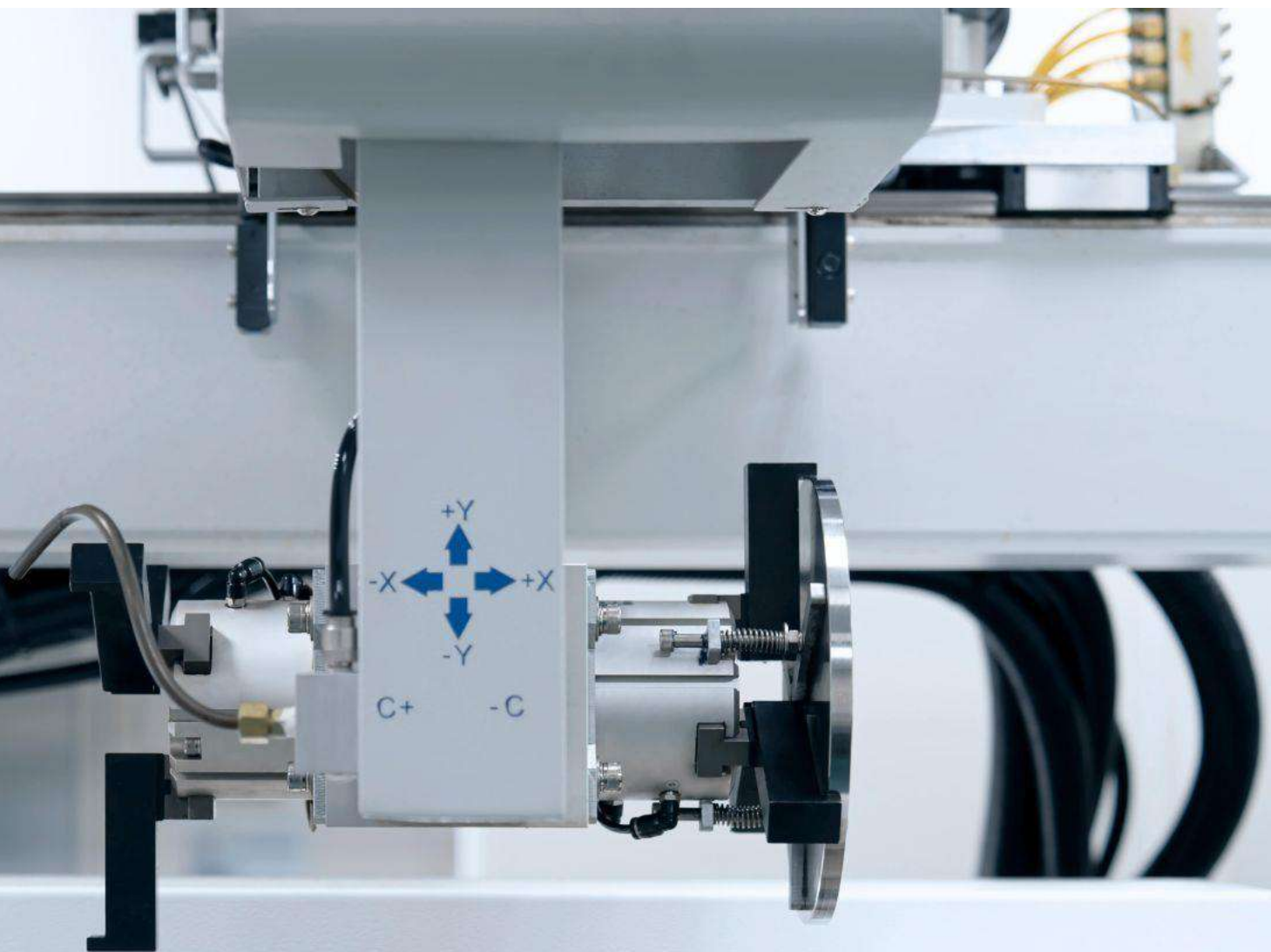
- 1) 越趨複雜的電子產品需要更精密的晶片及解決方案，對於先進材料的需求將進一步提升
- 2) 在地供應的重要性不斷提高
- 3) 產業越來越重視循環經濟

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。

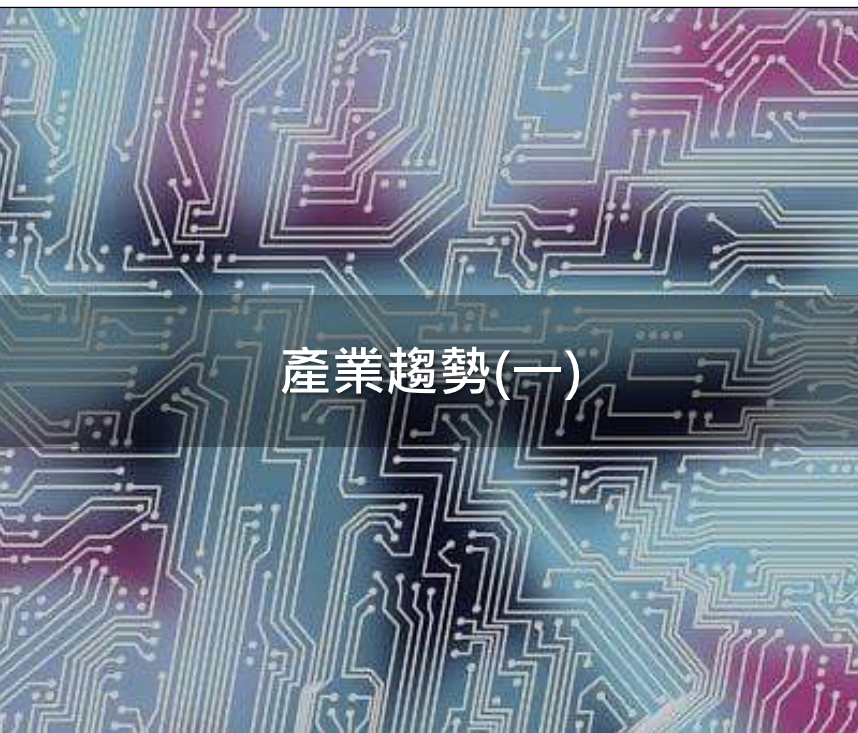
- 鑒於這些因素，我們預計未來五年，半導體前段材料工繳收入的**年複合成長率將達到50%**，而公司整體的工繳收入及獲利將達到**雙位數成長**，進而有能力持續投資以創造更高的價值，及持續穩定發放現金股利。

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



產業趨勢(一)

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



產業趨勢(二)

在地供應的重要性不斷提高

比例更高



產業趨勢(三)

產業越來越重視循環經濟

需求更多

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

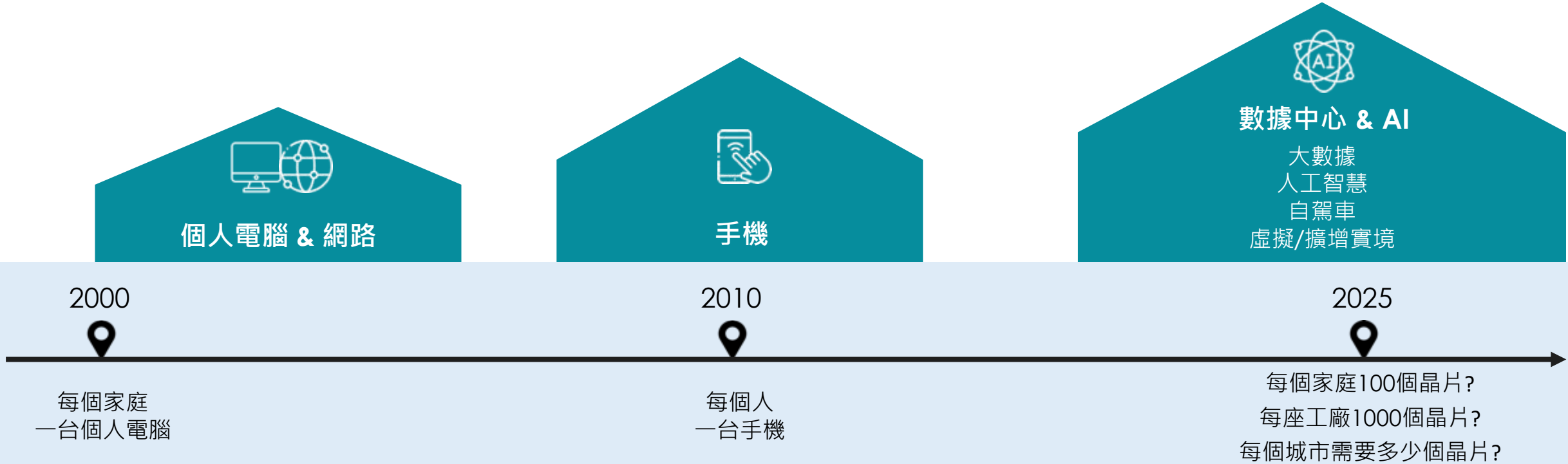
- 金屬回收解決方案有助於減緩氣候變遷
- 致力於持續提升ESG

產業趨勢(一)

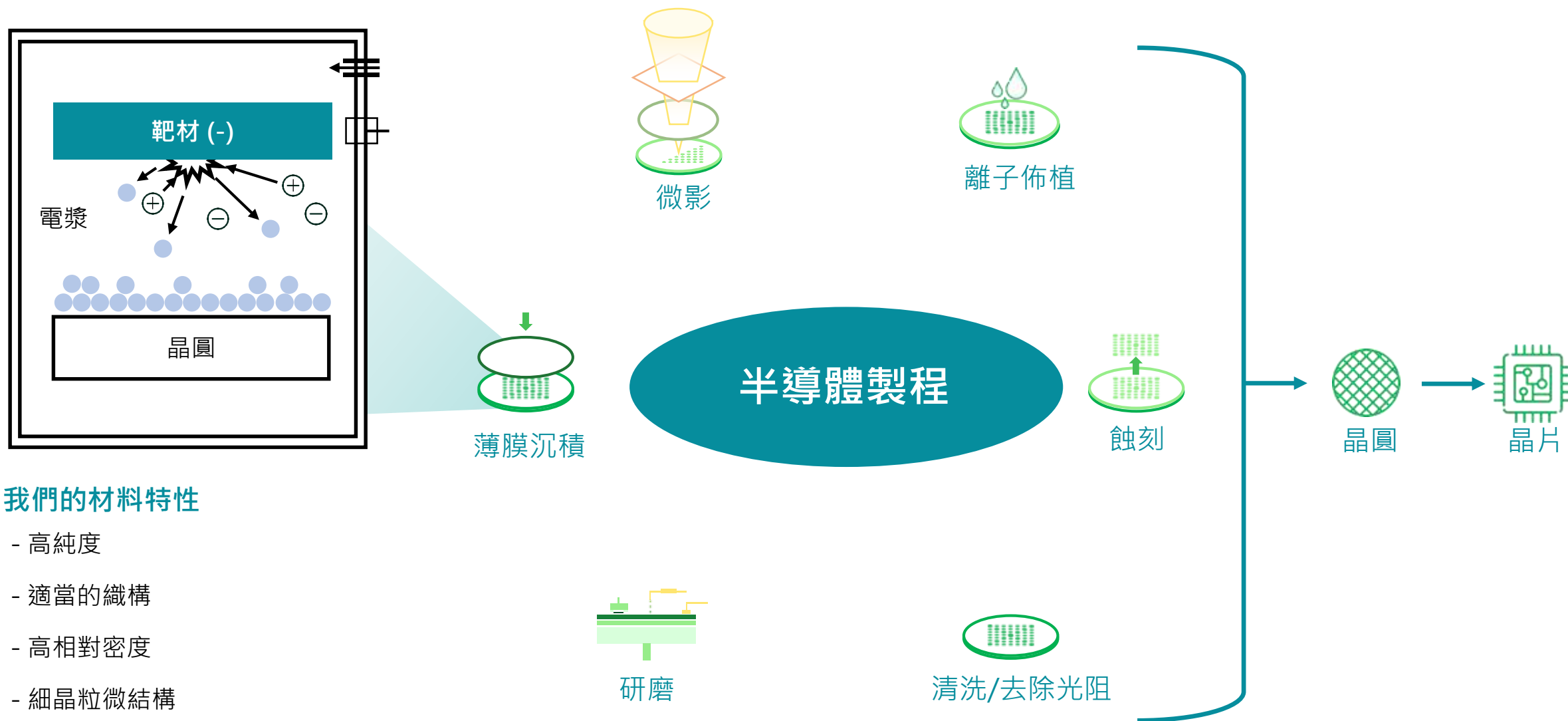
電子產品越趨複雜因此需要用到更多種類的合金材料及創新的解決方案

- 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



我們的靶材用於薄膜沉積製程(濺鍍) – Semi 為例



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

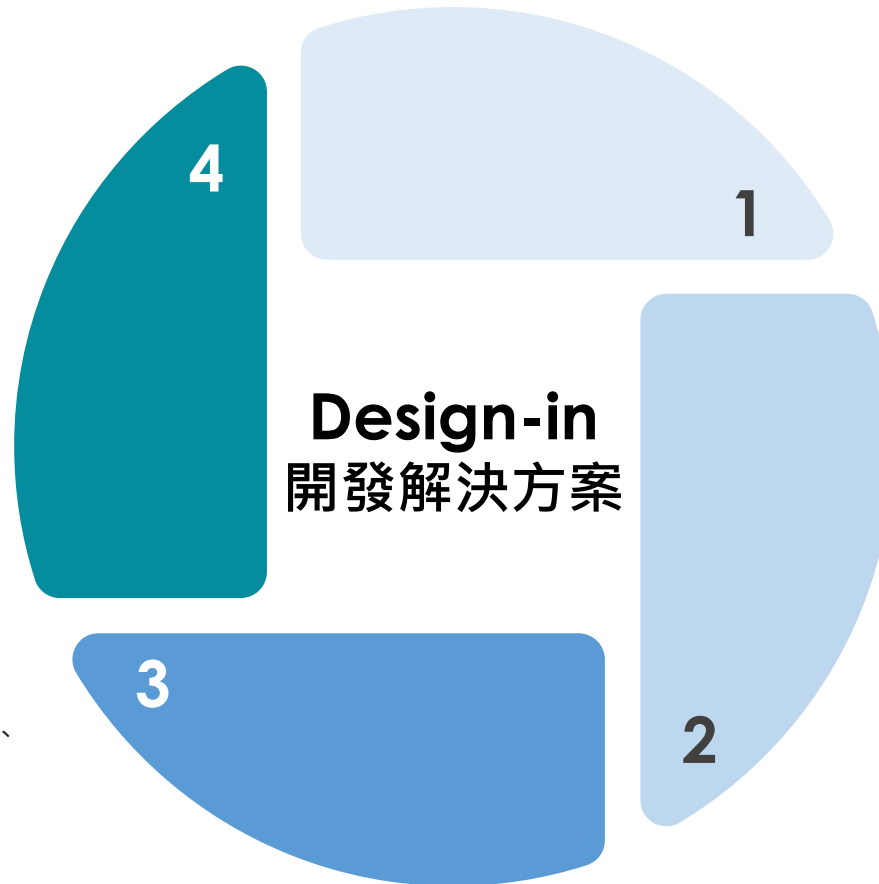
高性能產品

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)
- 高階微結構組織控制技術 (細晶、高均勻性、特定組織)
- 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

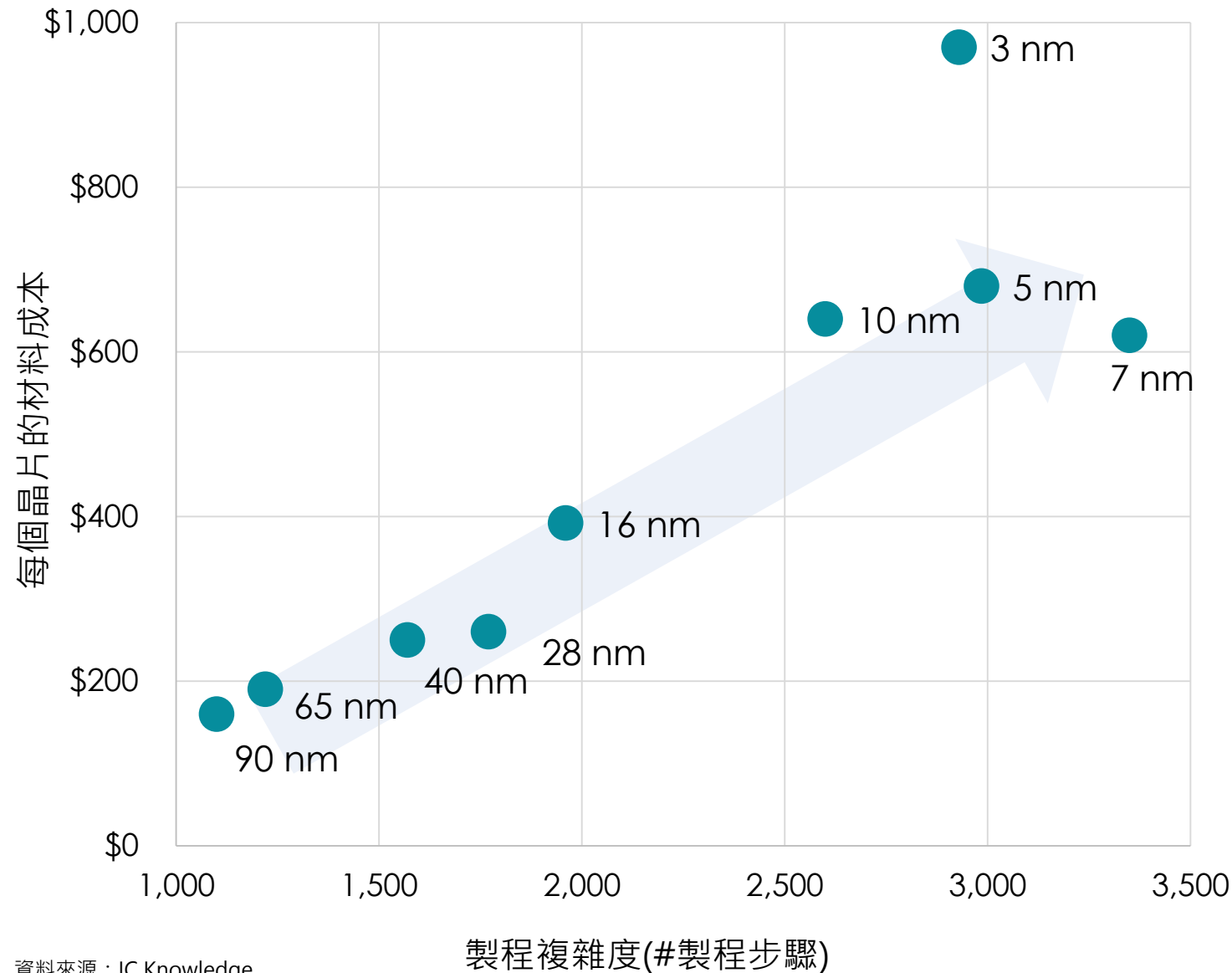
2 – 運用我們的核心競爭優勢及專業能力

材料科學

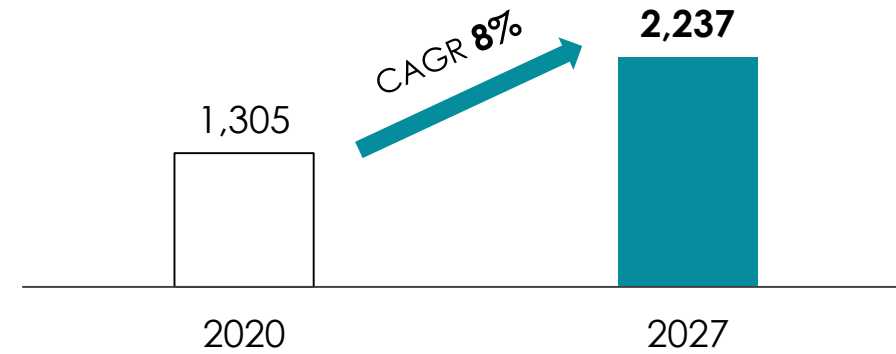
合金設計

對於產品應用及製程的掌握

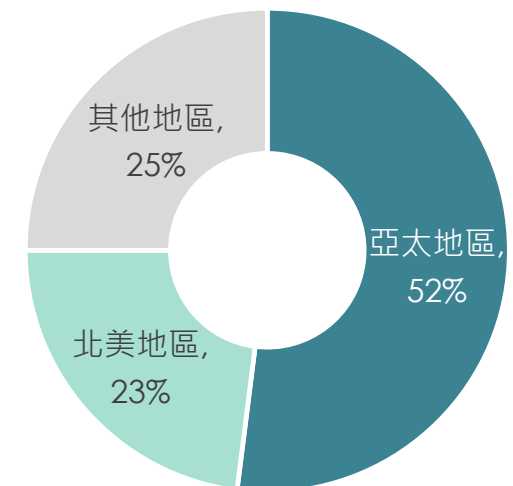
晶片複雜度提升帶動材料需求成長



全球半導體業濺鍍靶材市場規模
(US\$mn)



濺鍍靶材需求區域

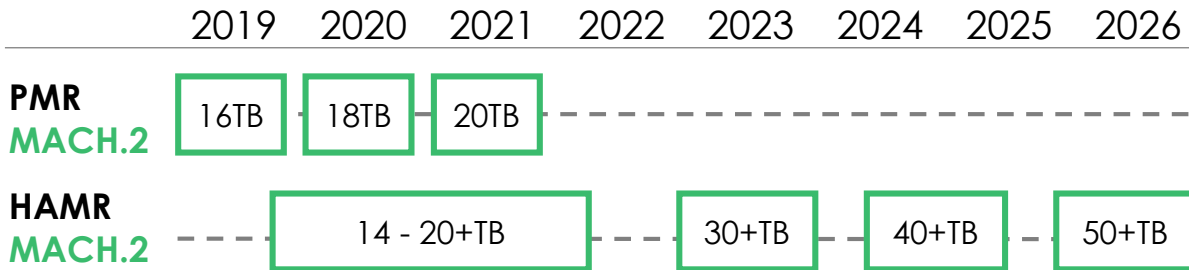


為客戶最先進的HAMR技術提供最佳解決方案

- 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

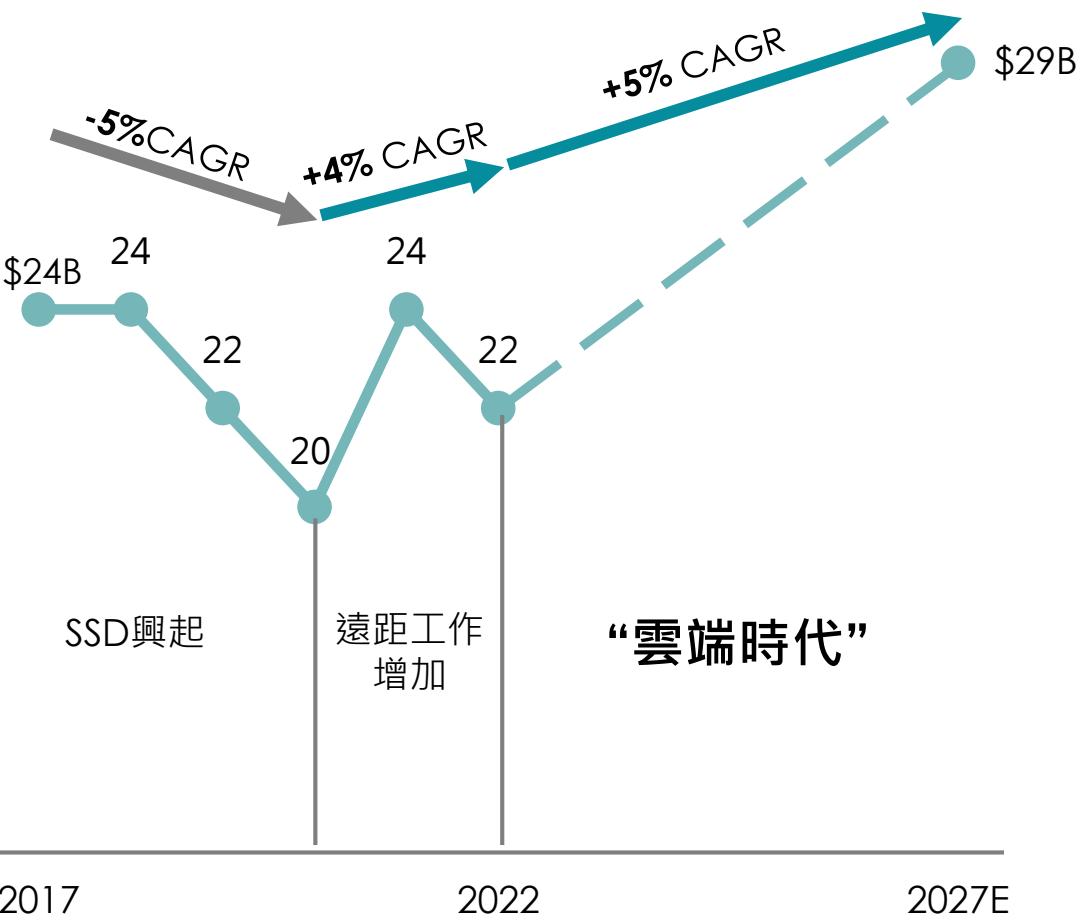
- **Western Digital未來大容量硬碟也將採用HAMR技術**



數據爆炸式增長帶動大容量硬碟需求

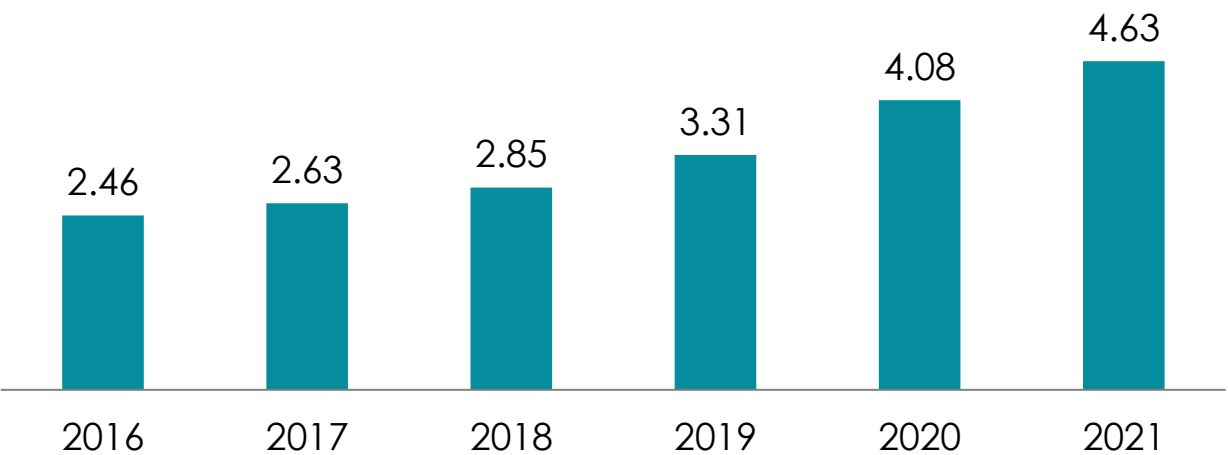
硬碟潛在市場規模(US\$bn)

2017-2027E

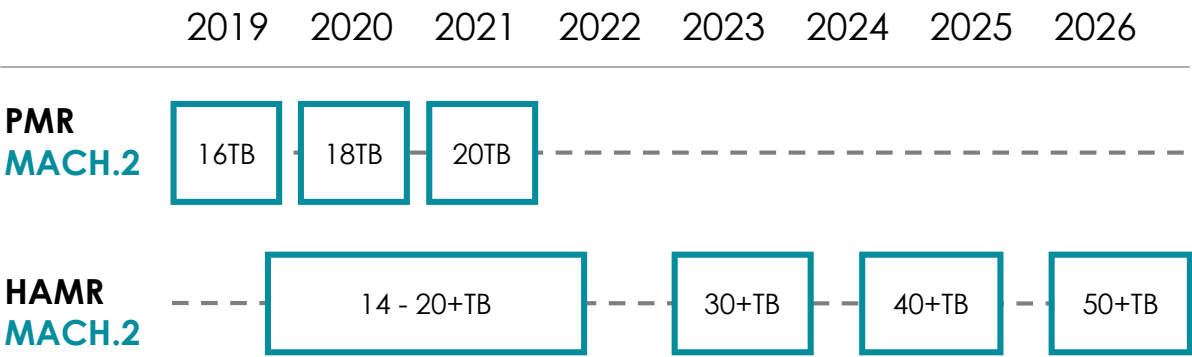


資料來源：Western Digital Investor Day, 2022/5

每台碟機平均碟片數量



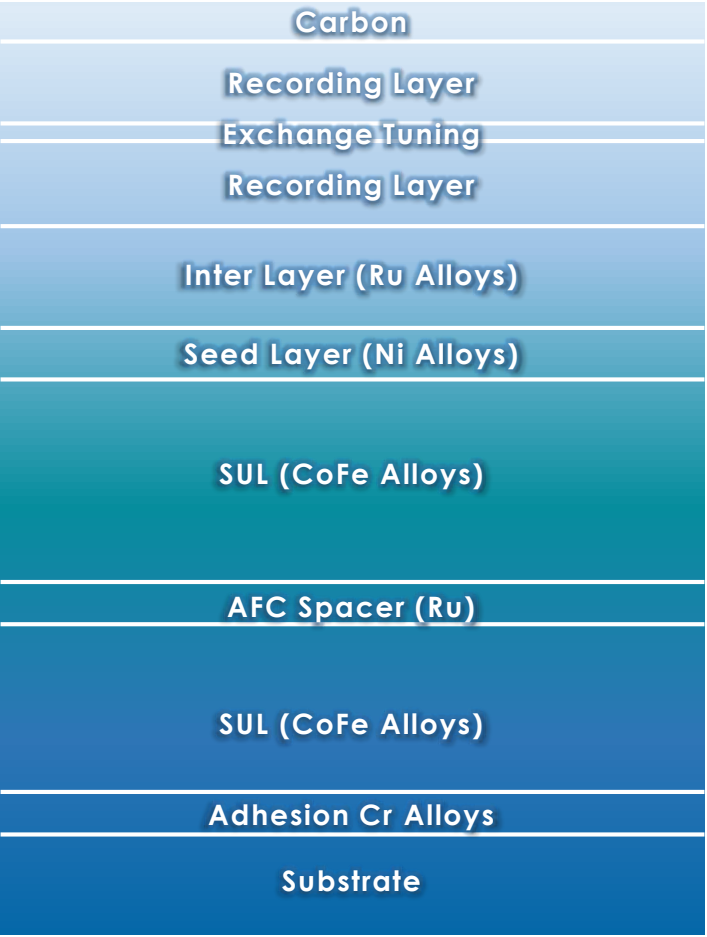
Seagate產品發展藍圖



資料來源：Seagate 2021 Analyst Day, 2021/2

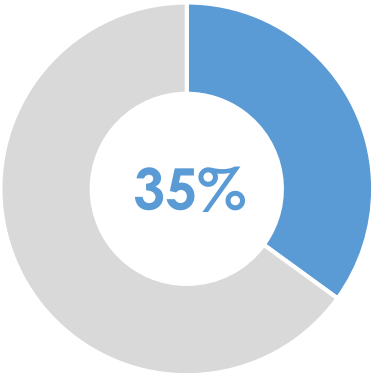
光洋科在硬碟靶材供應上擁有領導地位

垂直磁記錄膜層

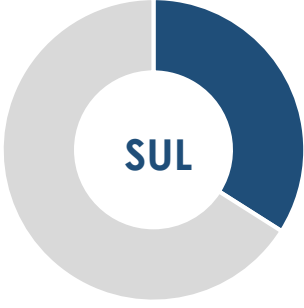


光洋科是**唯一的全膜層靶材供應商**。

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

數據處理

邏輯晶片：CPUs、GPUs

所需的關鍵合金材料



光洋科的發展重點

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



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



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



開發新的合金來優化晶片封裝及連接性

產業趨勢(二)

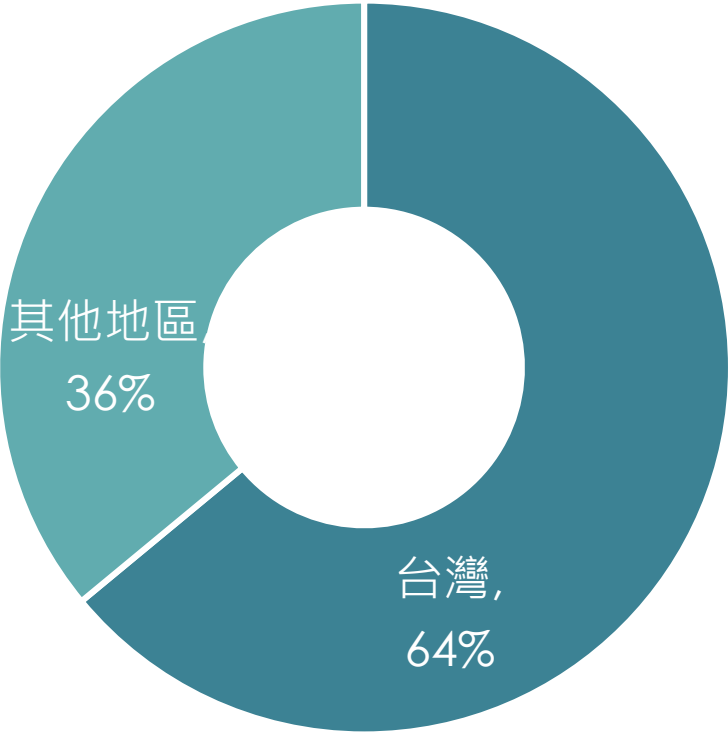
在地供應的重要性不斷提高

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。

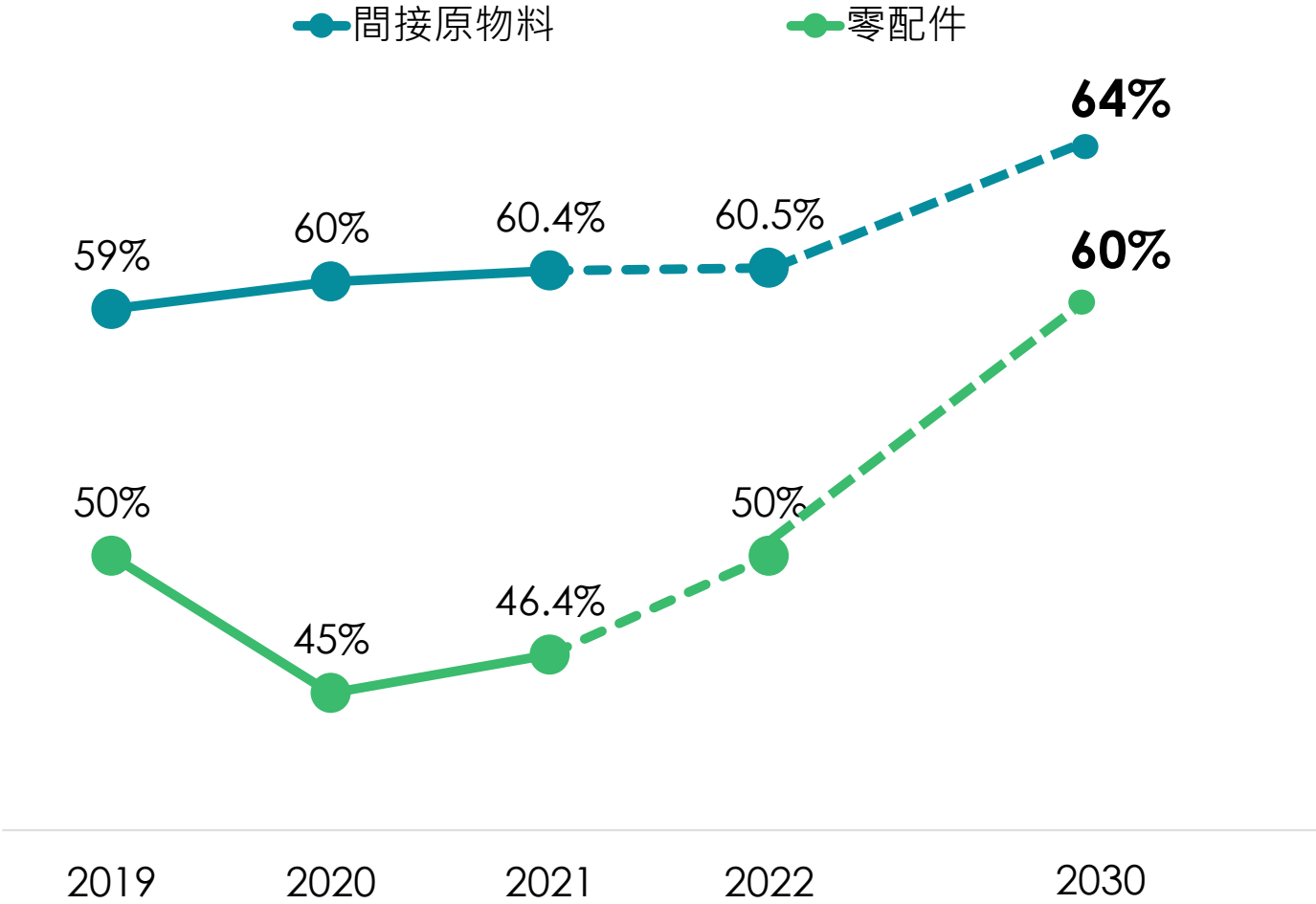
在地供應鏈的重要性不斷提高

1Q22晶圓代工廠市佔率



資料來源：TrendForce, 2022/6

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



光洋科持續提升市佔率



產業趨勢(三)

產業越來越重視循環經濟

責任企業 - **R**esponsible 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

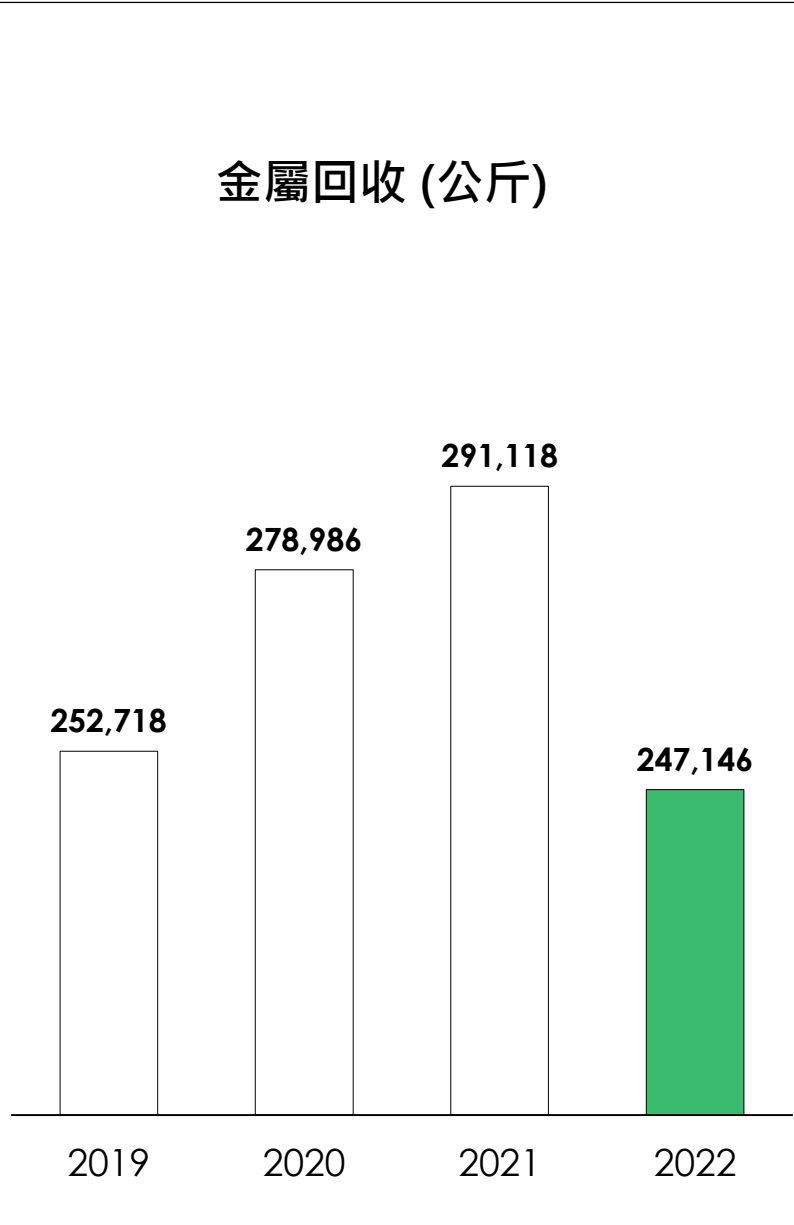
第一個經認證並使用於品牌產品中的100%再生黃金材料



- 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

金屬回收 (公斤)



每年減少碳排放 **441,564噸**

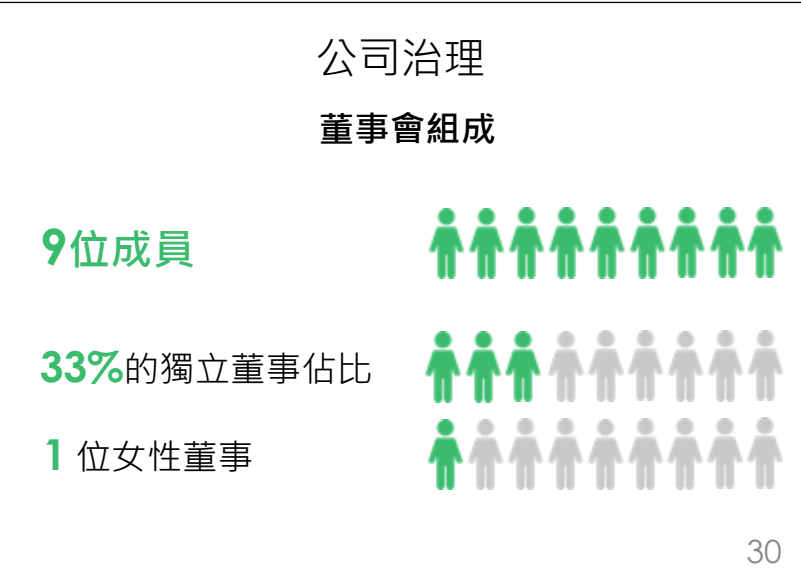
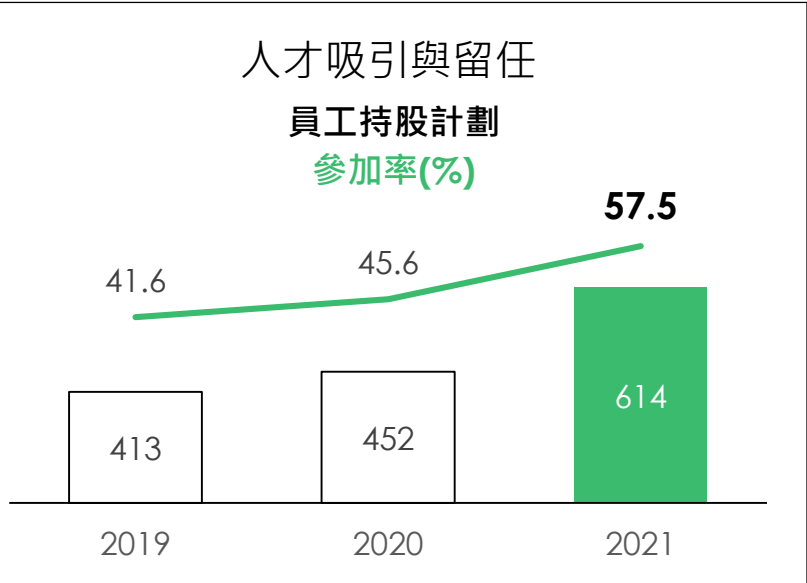
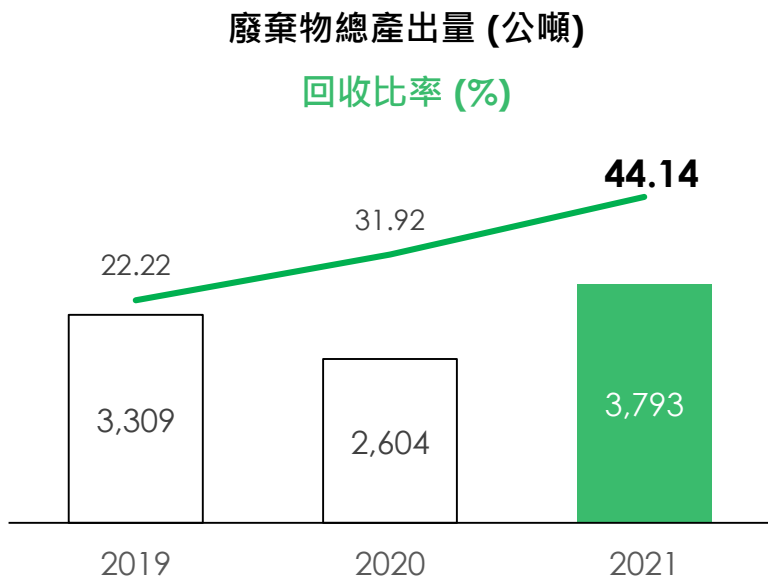
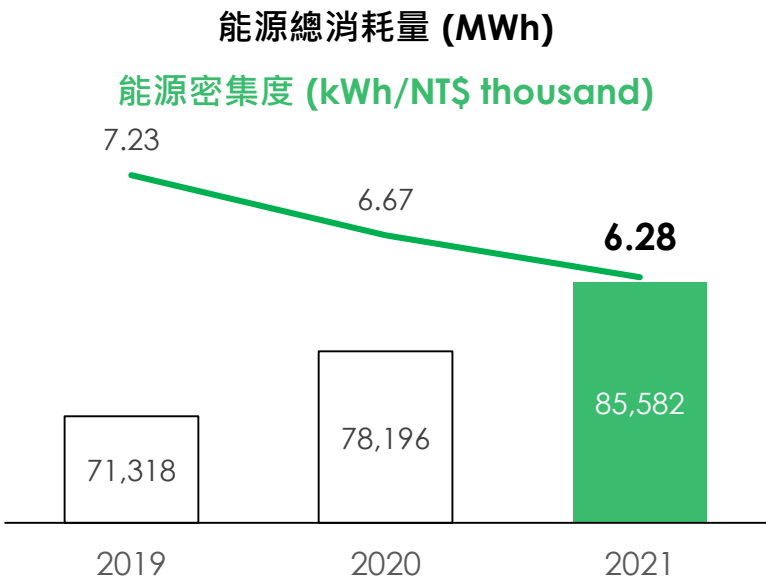
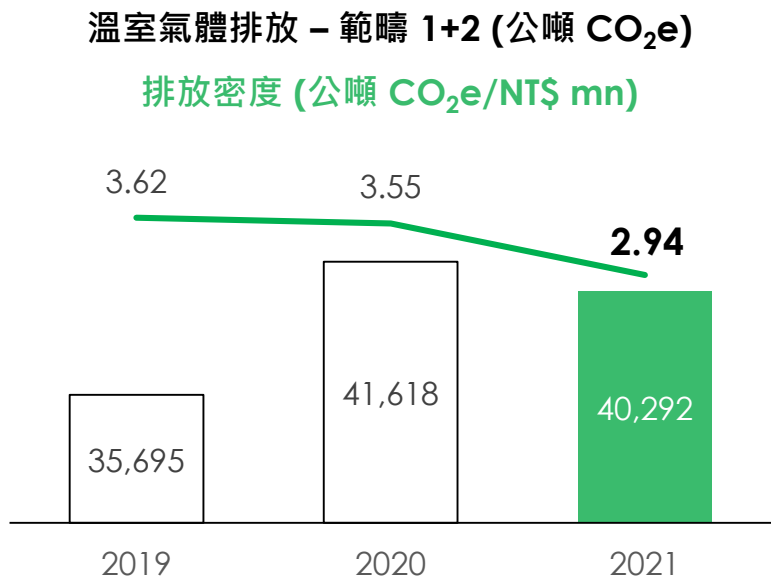
等同於

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年人均年碳排放量約4.47噸
資料來源：光洋科ESG報告書



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



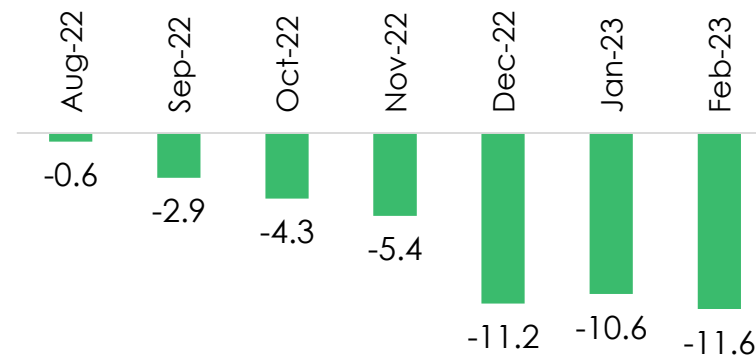
- 優化生產
- 生產預測
- 主動的維護工作
- 即時的故障偵測及處理
- 即時的碳足跡監控
- 遠端解決問題

Project ONE (Operation aNd Erp)

營運流程與系統合一

- 更有效率、更值得信賴
- 最佳的執行力
- 更精實

每月成本減少金額 (vs Jul-22) (NT\$mn)



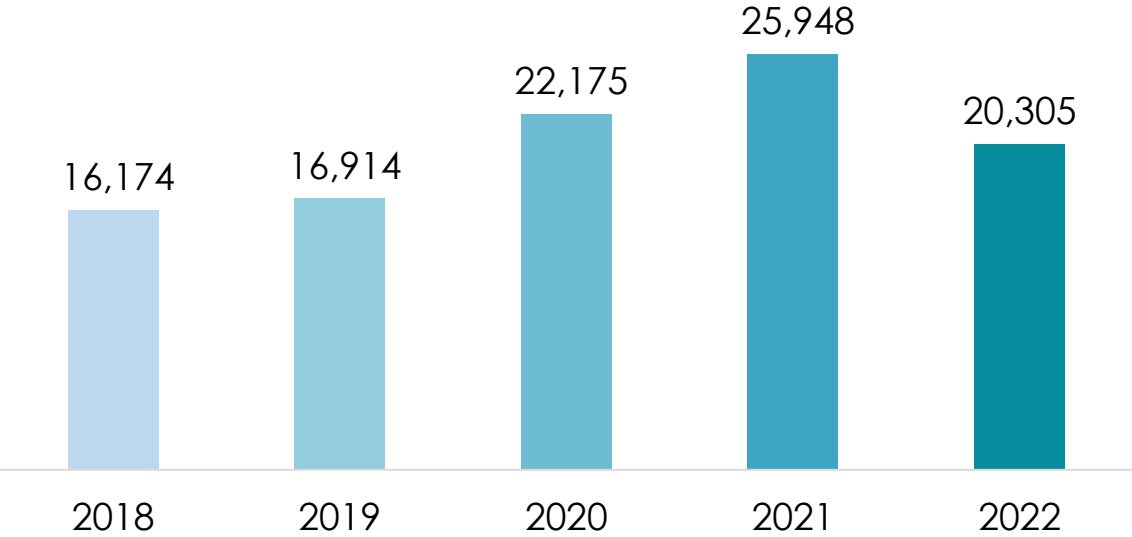
PART 3

財務數據



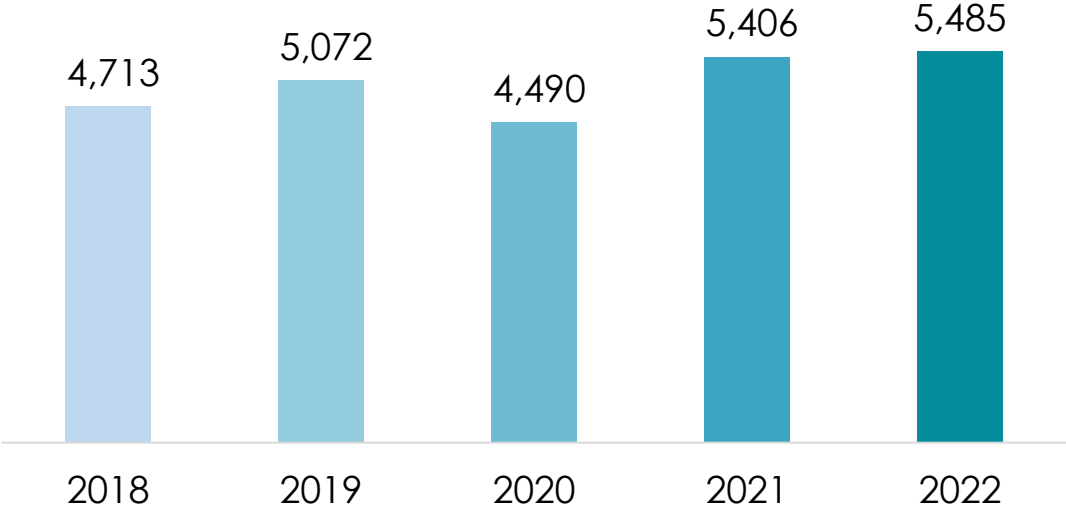
營收模式及趨勢

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）。

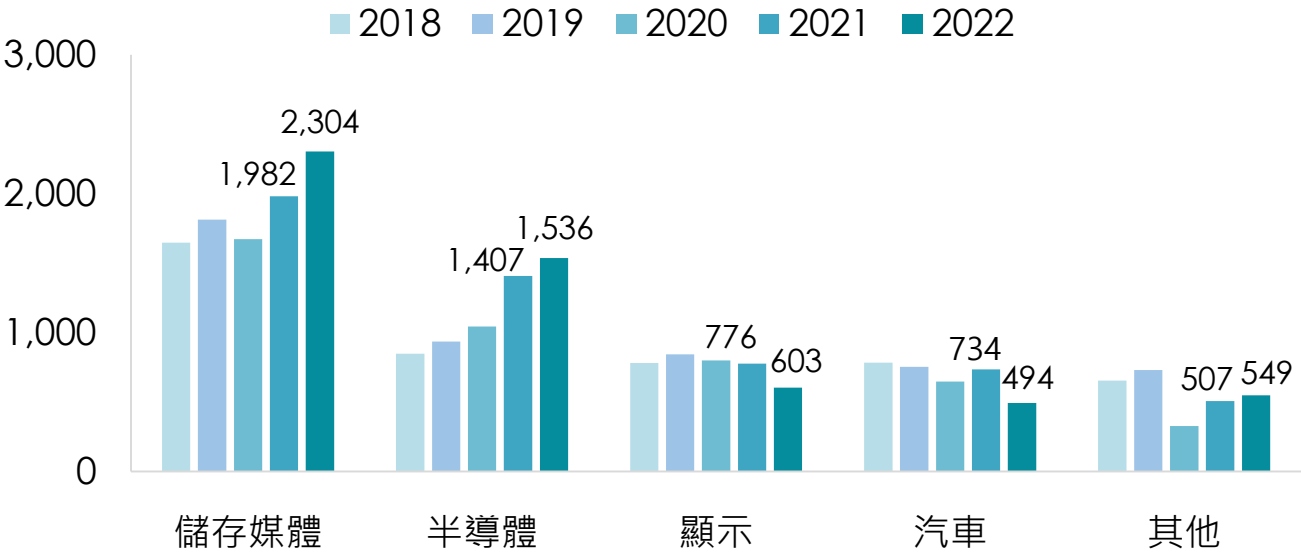
工繳收入(NT\$mn)



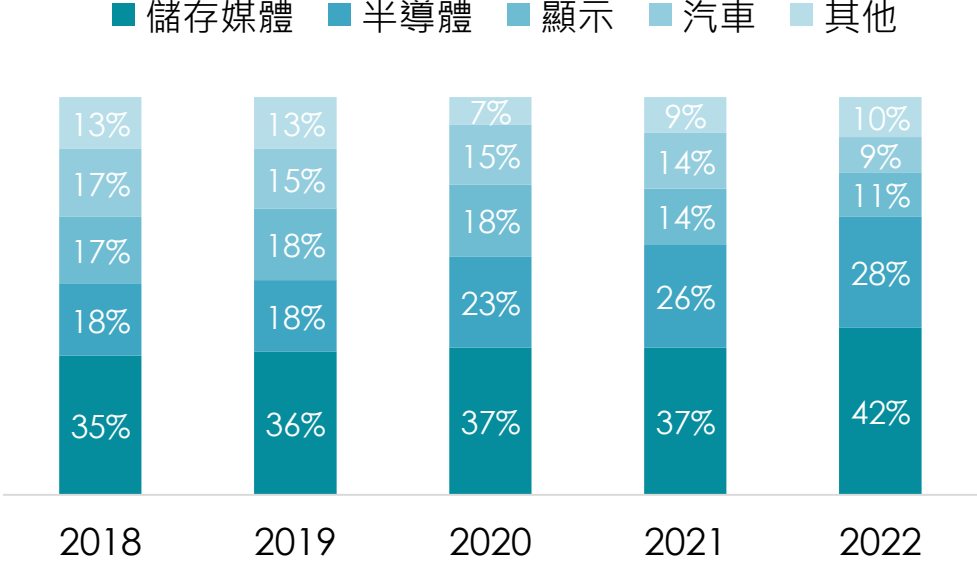
工繳收入反映我們提供給客戶的產品真正價值，不會受到貴金屬價格影響。

工繳收入產業別佔比

各產業工繳收入 (NT\$mn)



各產業工繳收入佔比



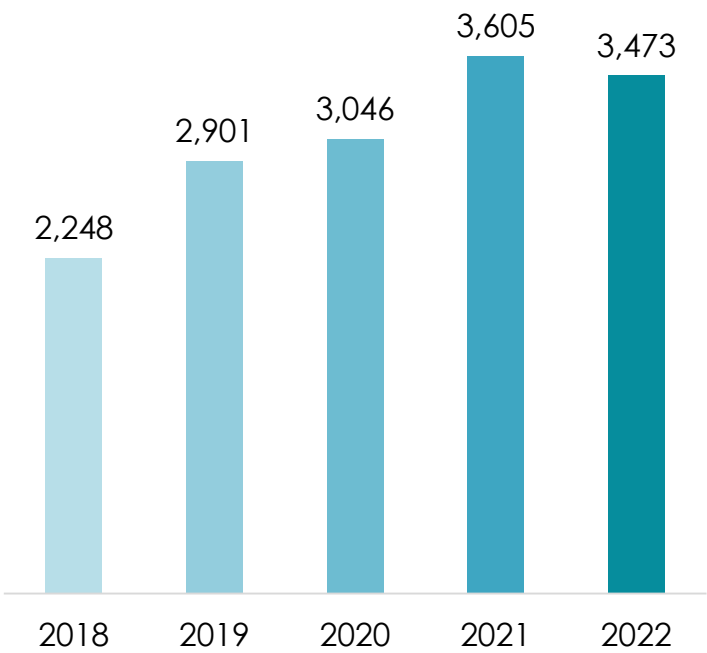
工繳收入：我們的商業模式讓我們的營收含有大量的貴金屬料錢，這些貴金屬料錢掩蓋了我們真實的獲利能力。而工繳收入不含貴金屬料錢，較能代表公司真正的營運現狀，而不會受到貴金屬價格波動影響。

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

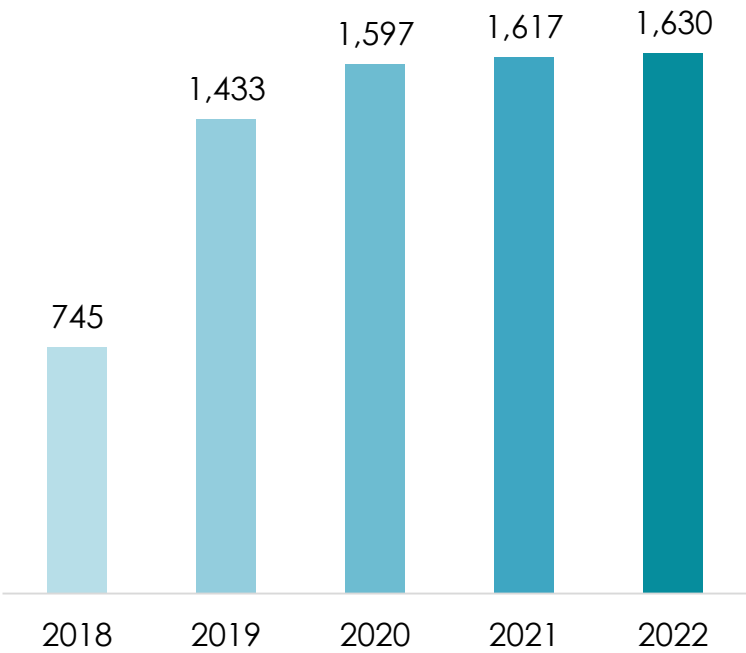
毛利 (NT\$mn)

2018-2022年複合成長率：11%

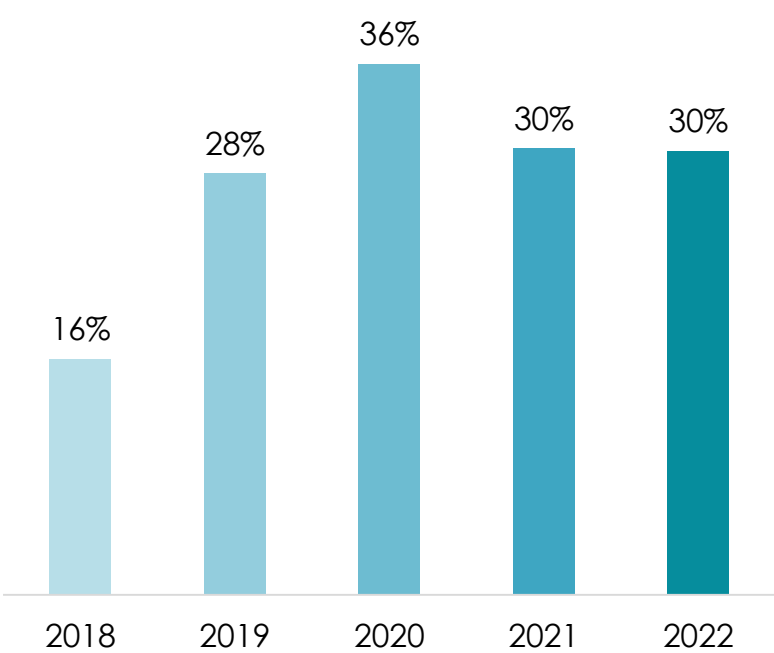


營業利益 (NT\$mn)

2018-2022年複合成長率：22%

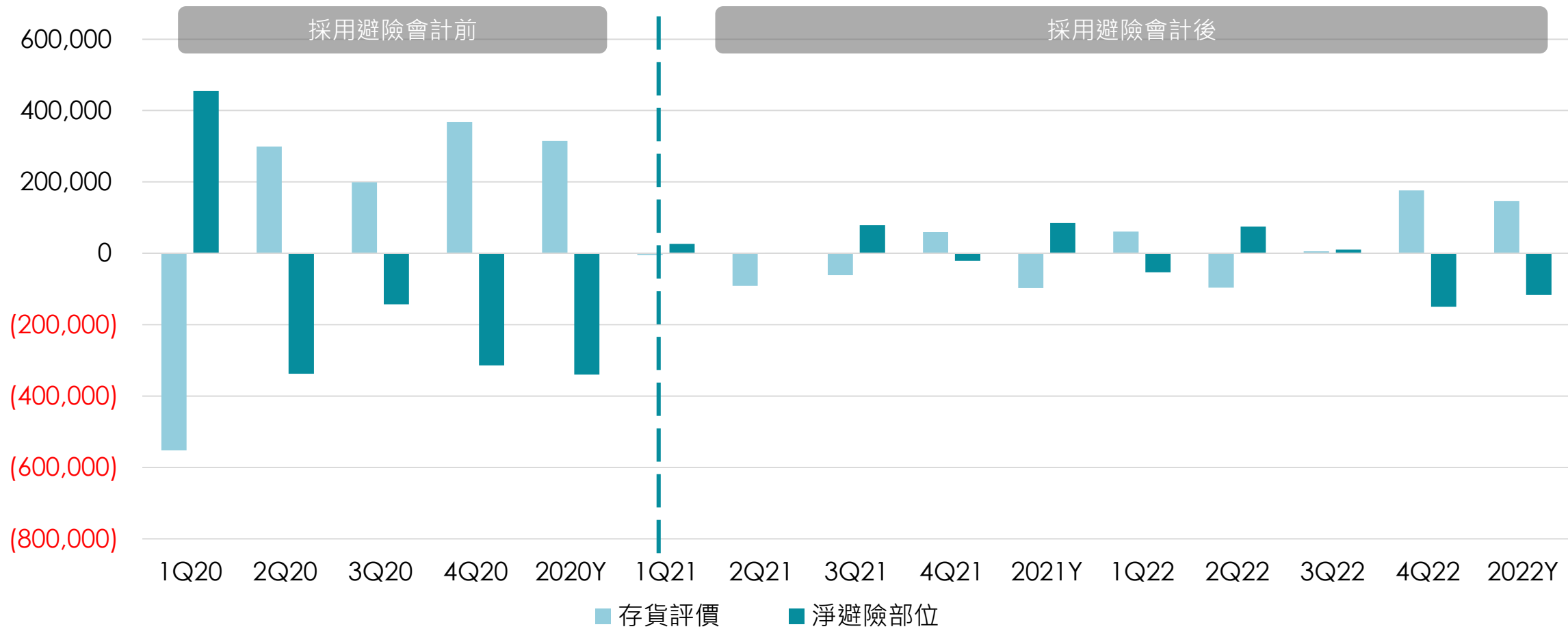


光洋科營業利益佔工繳收入比例(%)



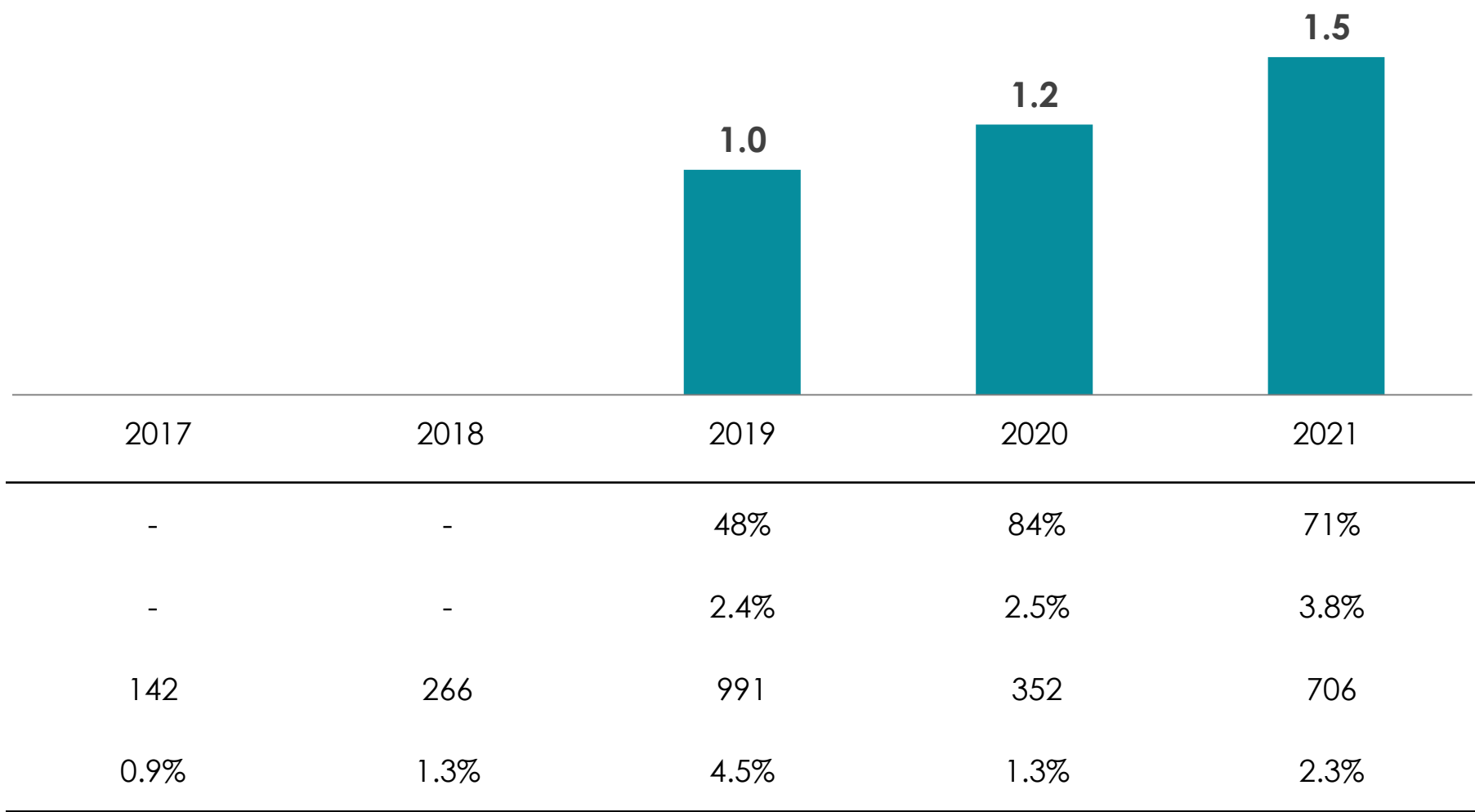
避險會計(IFRS 9公報)

存貨評價 vs 淨避險部位

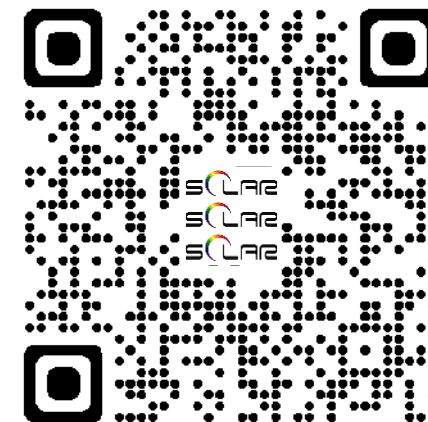


光洋科建立一套系統來確認貴金屬和避險部位間的關係以滿足IFRS要求。

股利發放及資本支出



*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