



OPTOTECH

光磊科技股份有限公司

2021.08.31

免責聲明

- 本資料可能包含對於未來展望的表述。該類表述是基於對現況的預期，但同時受限於已知或未知風險或不確定性的影響。因此實際結果將可能明顯不同於表述內容。
- 除法令要求外，公司並無義務因應新資訊的產生或未來事件的發生，主動更新對未來展望的表述。

公司概況

公司簡介、主要產品、財務資料

關於光磊

成立時間 1983年12月21日

資本額 NT 4,386,228,460元

主要產品 [感測元件](#), [發光元件](#)

重要工廠地址 力行廠：新竹科學園區力行五路1號

創新廠：新竹科學園區創新一路8號

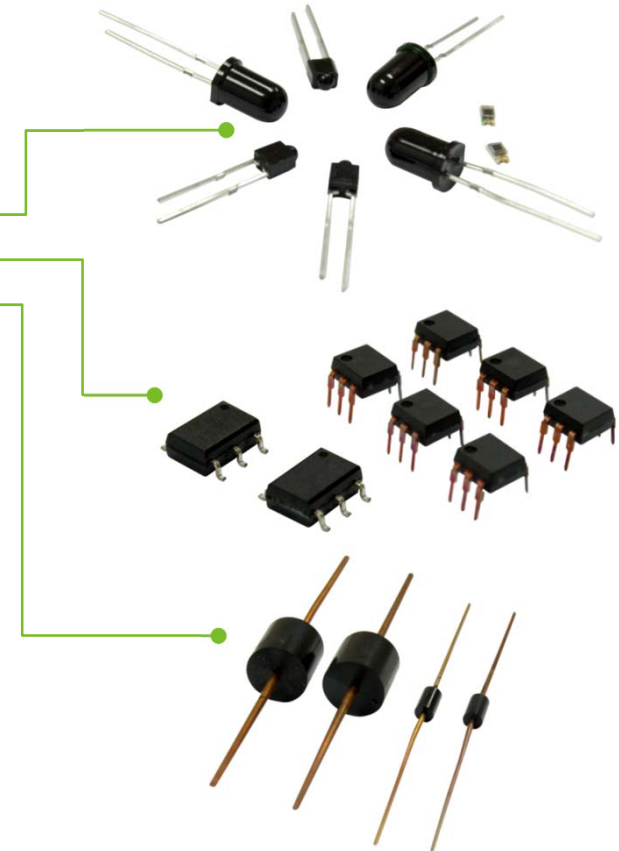
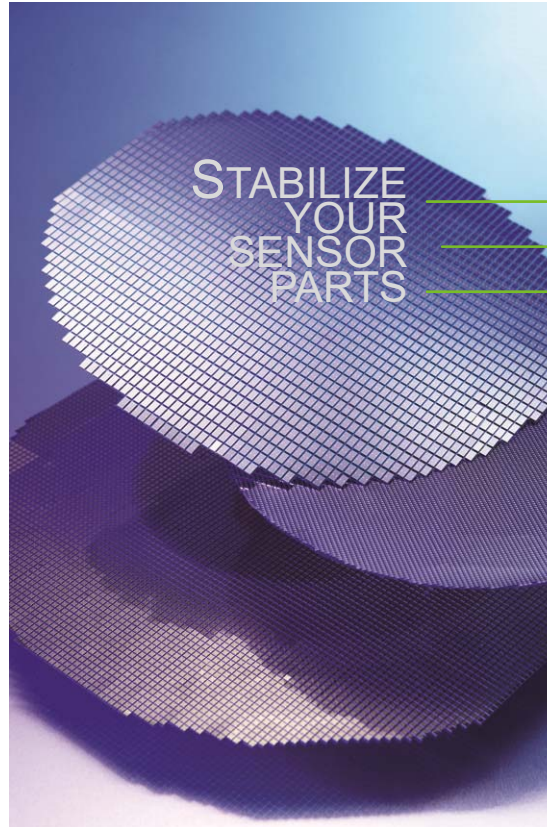
月產能 發光元件：約2,000KK

感測元件：約3,000KK

員工人數 約1,000人

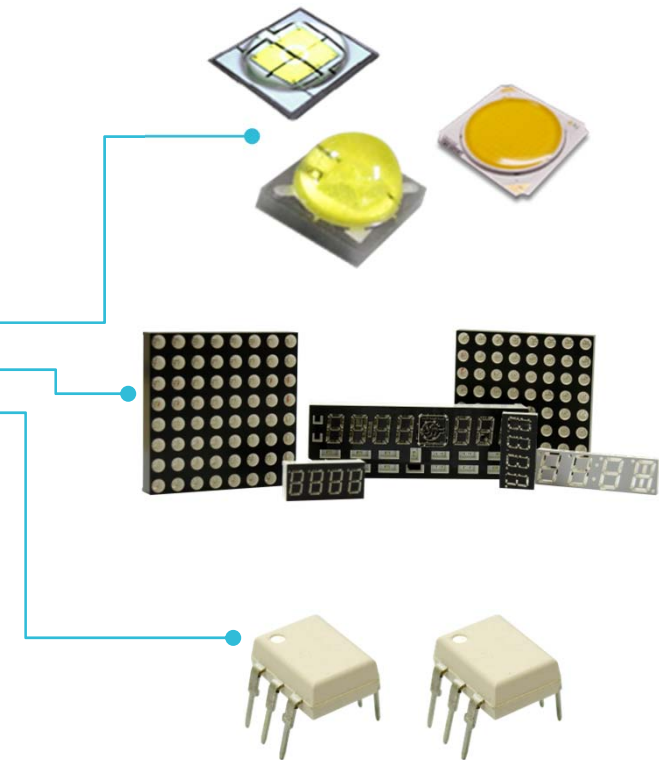
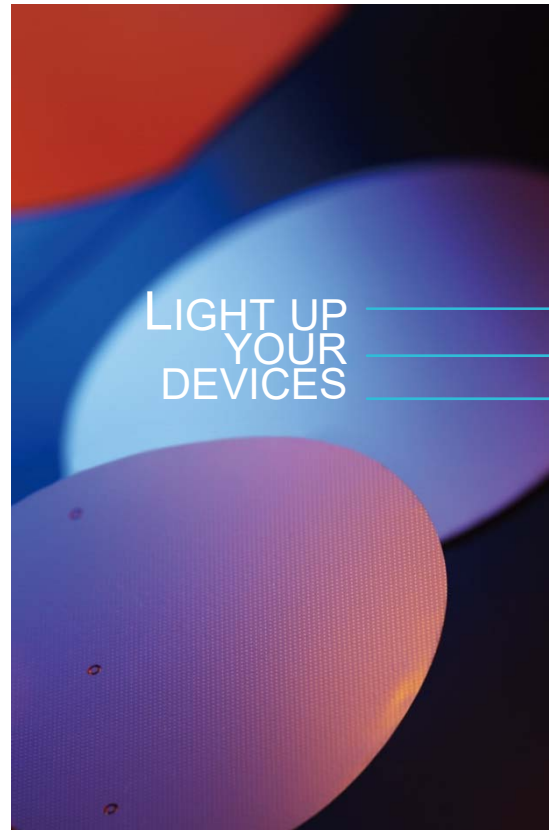
感測元件

- 光二極體
- 光電晶體
- 基納二極體

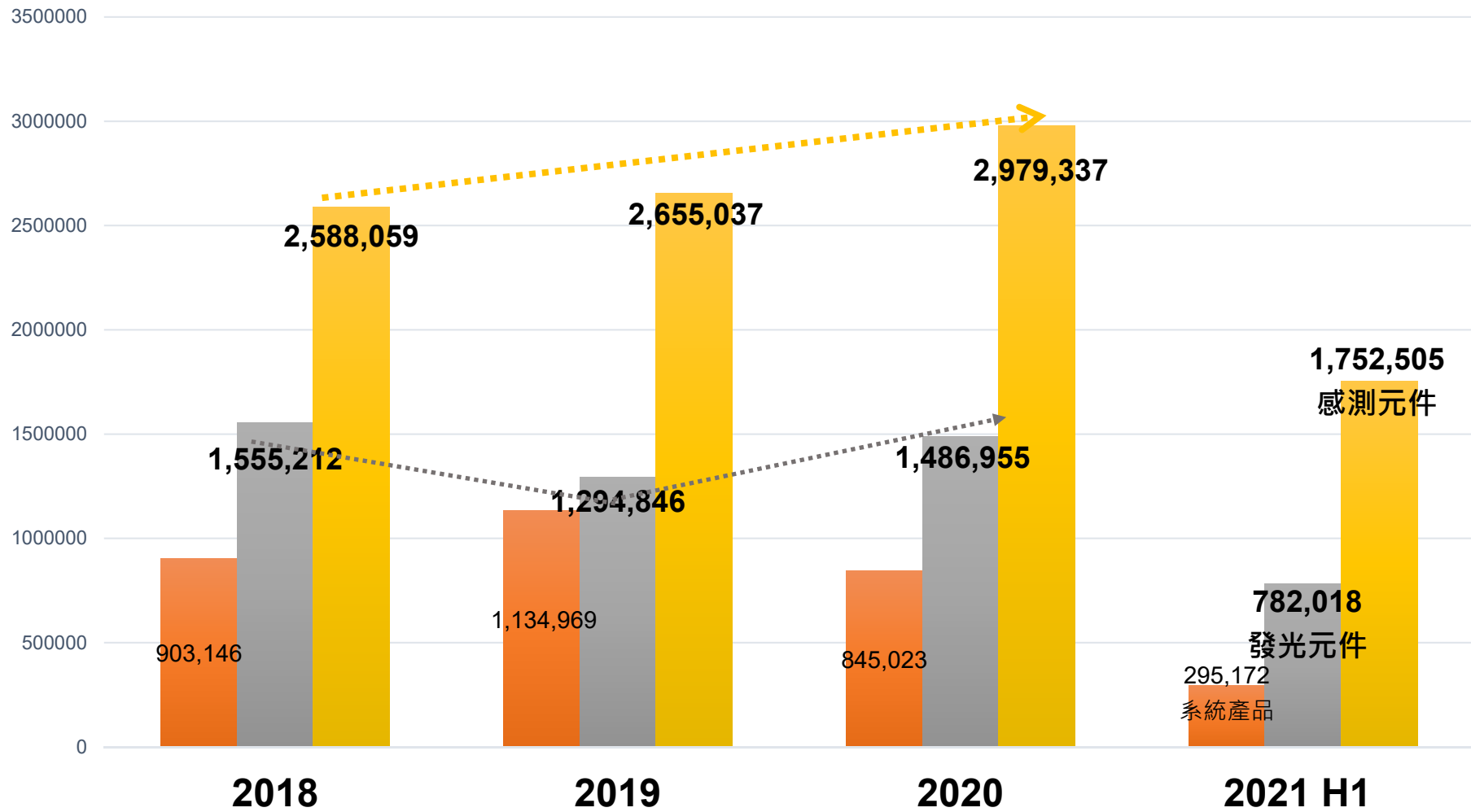


發光元件

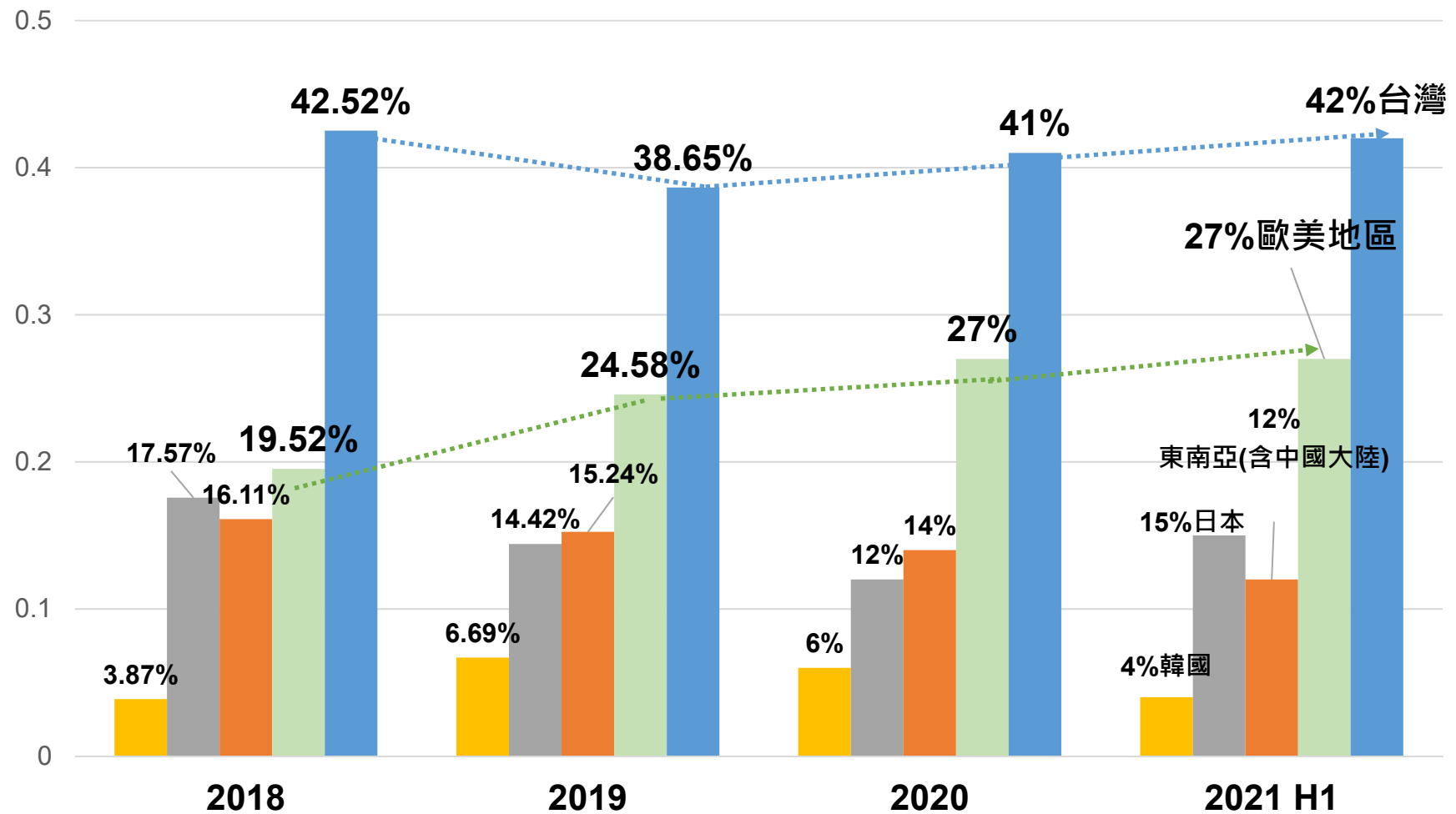
- 可見光 LED 晶粒
- 不可見光紅外線LED 晶粒



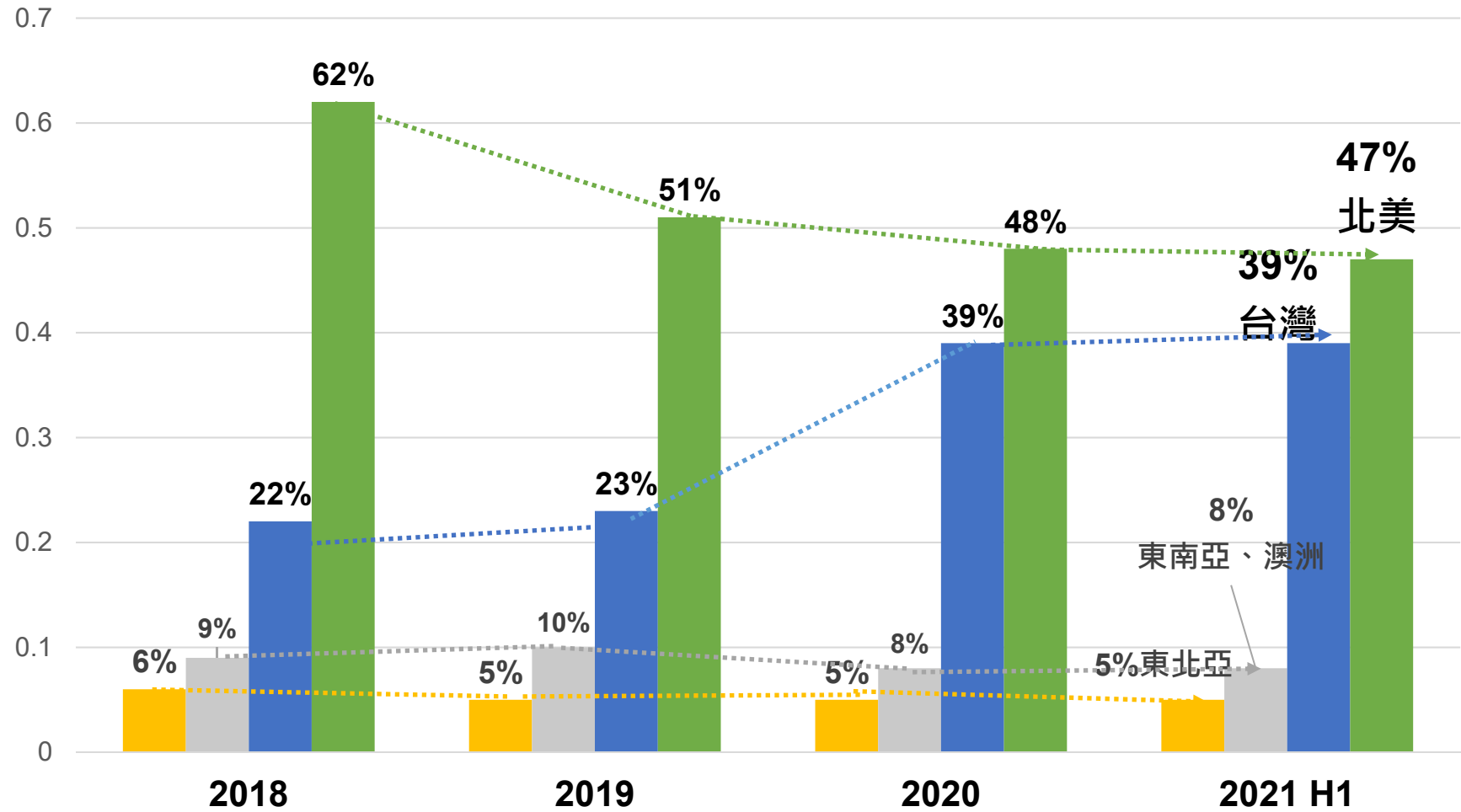
營收額-產品別



產品銷售區域-發光元件及感測元件



產品銷售區域-系統產品



合併損益表

單位：新台幣仟元	2020 Q1-Q2		2021 Q1-Q2		年成長
	金額	%	金額	%	%
營業收入淨額	2,541,994	100.00%	2,967,279	100.00%	16.73%
營業毛利	708,248	27.86%	944,550	31.83%	33.36%
營業費用	441,223	17.36%	442,924	14.93%	0.39%
營業淨利	267,025	10.50%	501,626	16.91%	87.86%
所得稅費用	60,780	2.39%	98,461	3.32%	62.00%
本期淨利	191,521	7.53%	428,055	14.43%	123.50%
每股盈餘	0.51		1.16		
(單位：新台幣元)					

合併資產負債表 (重要會計科目摘要)

(單位：新台幣仟元)	2020 Q2		2021 Q2	
	金額	%	金額	%
現金及約當現金	2,968,119	29%	2,583,941	25%
應收帳款(含其他應收)	1,719,308	16%	1,321,148	12%
存貨	1,377,303	13%	1,118,357	11%
不動產、廠房及設備	2,798,782	27%	2,551,768	24%
資產總計	10,454,524	100%	10,611,887	100%
短期借款	238,085	2%	183,898	2%
應付帳款(含其他應付)	1,702,512	17%	1,807,238	17%
長期借款	776,798	7%	0	0%
負債總計	3,415,197	33%	3,142,242	30%
普通股股本	3,786,228	36%	3,786,228	36%
未分配盈餘	1,599,160	15%	2,275,046	21%
權益總計	7,039,327	67%	7,469,645	70%
每股淨值(元)	18.62		20.23	

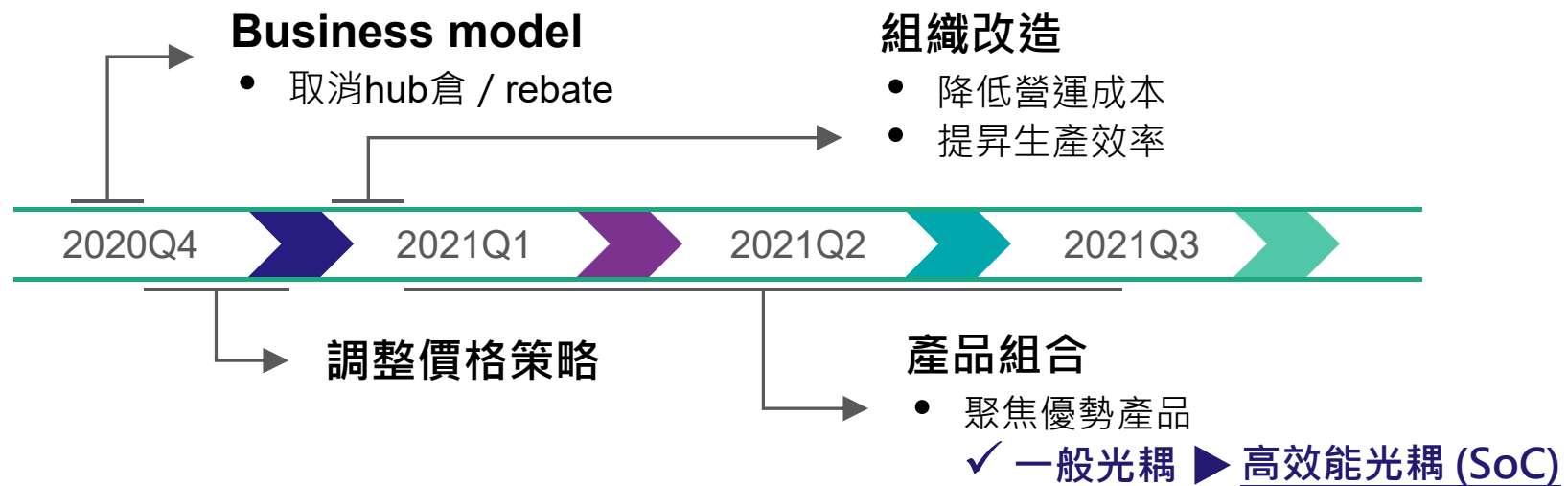
公司策略方向及未來展望

經營策略、市場趨勢、產品規劃

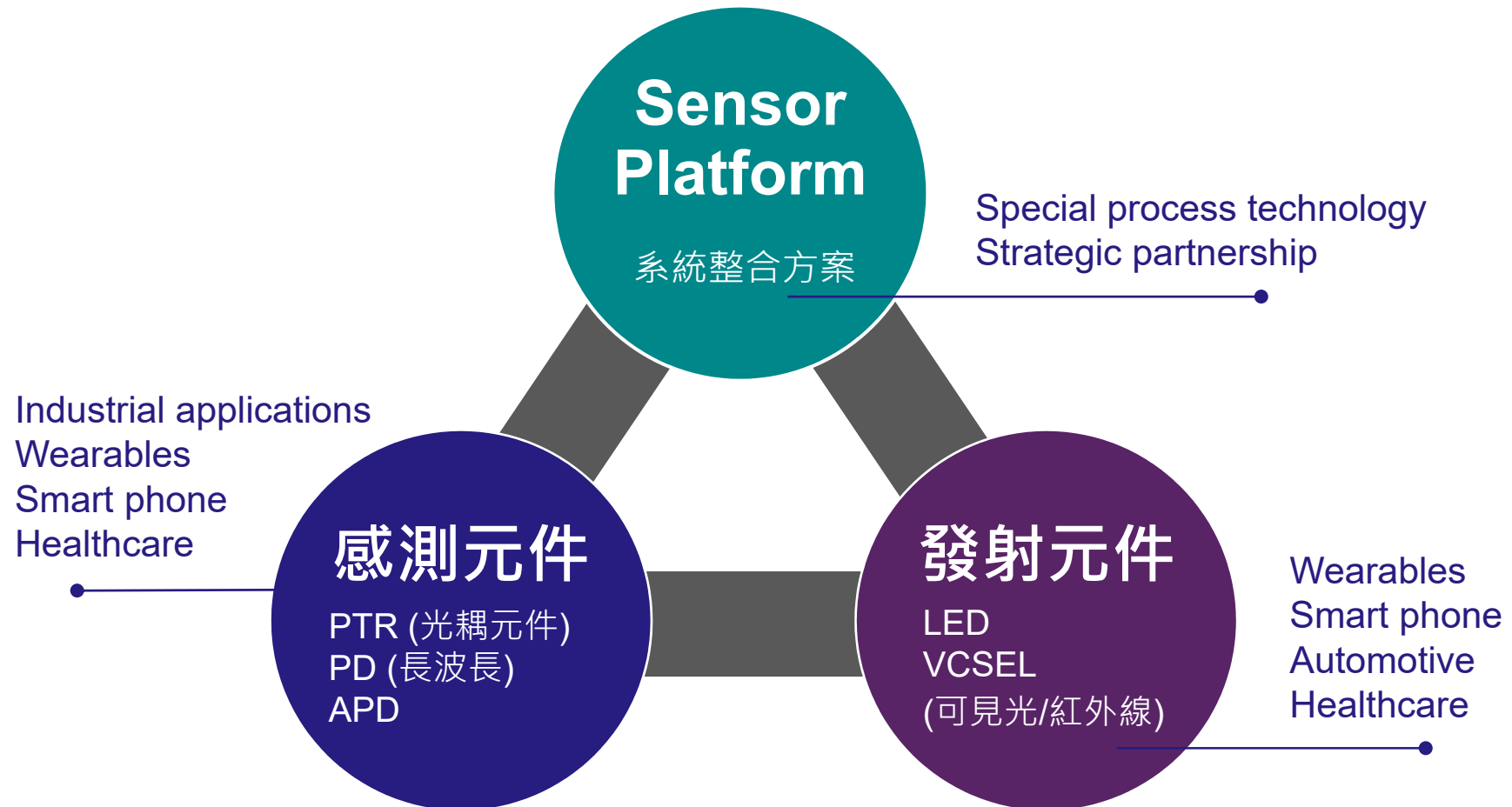
經營管理

單位: 百萬元

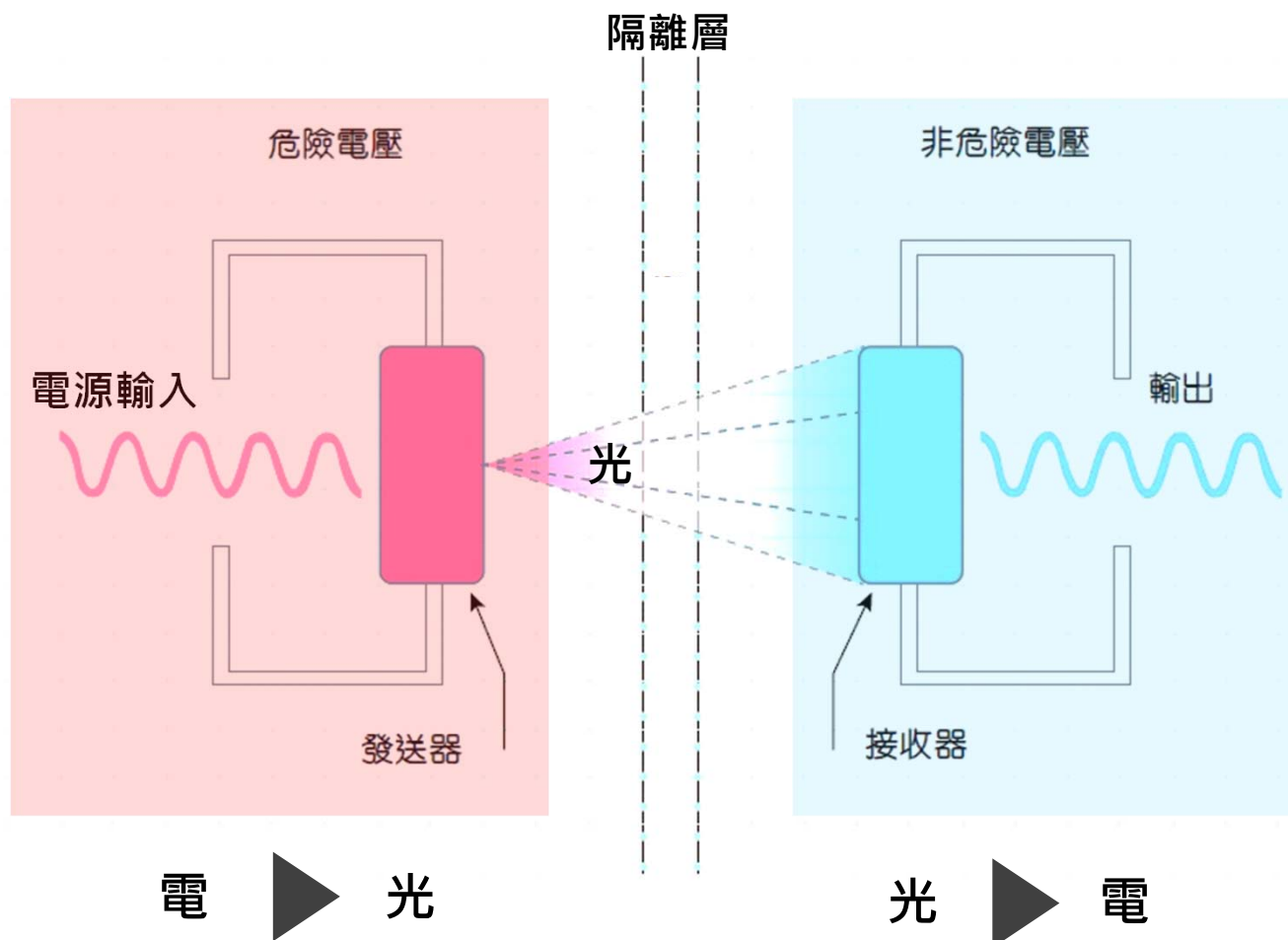
	2020H1	2021H1	Difference
營業收入	2,542	2,967	425
營業毛利	708	945	237
毛利率	28%	32%	4%
稅後損益	192	428	236
稅後淨利率	8%	14%	6%
EPS	0.51	1.16	0.65



方向與策略

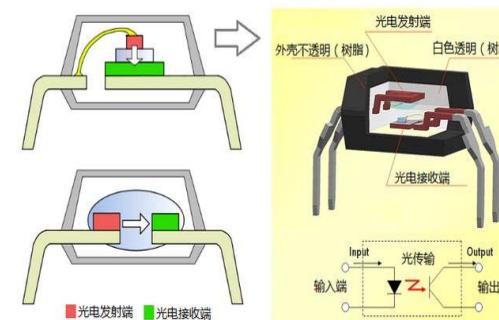


光耦 - 結合發射與感測元件



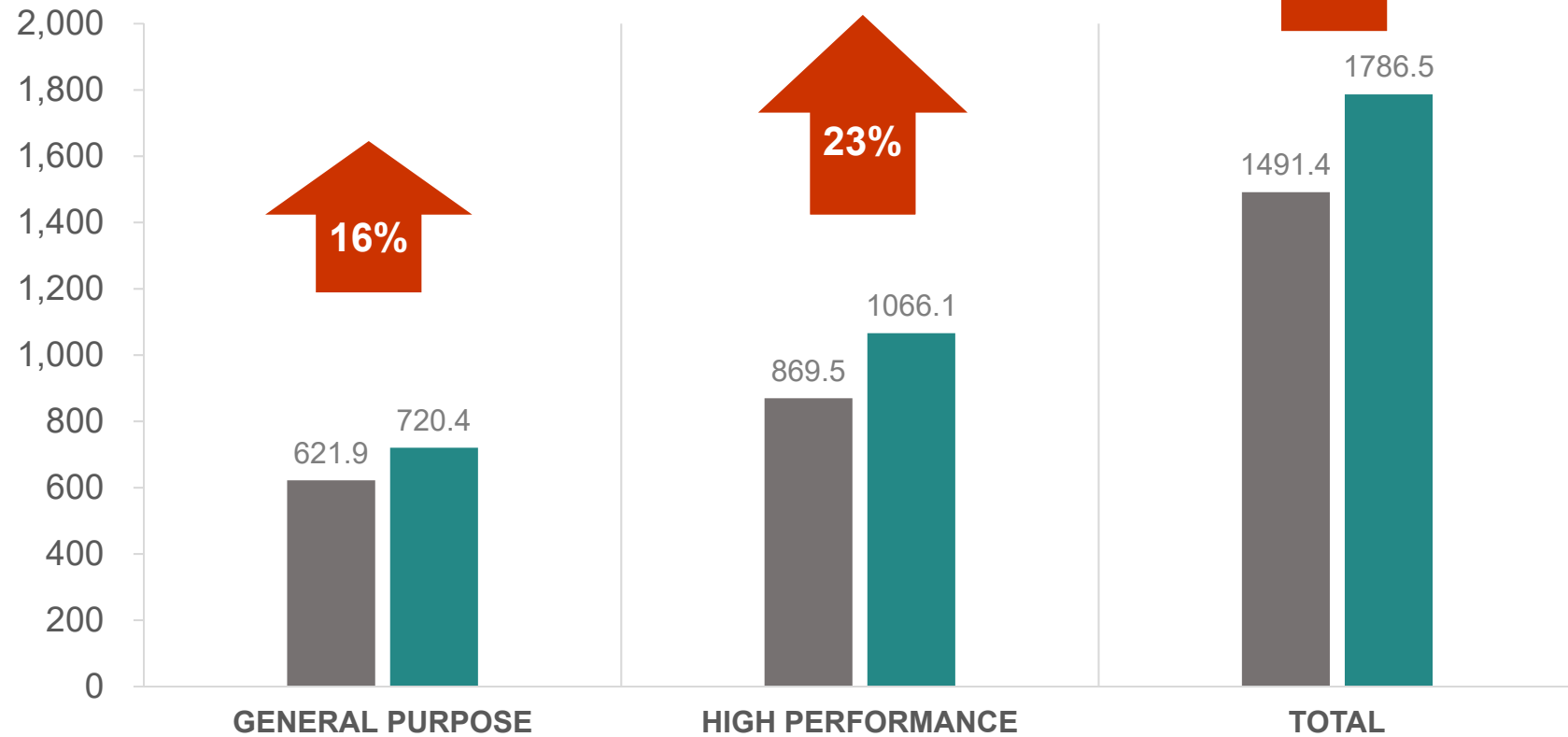
特點

- 電路隔離
- 單向傳輸
- 抗雜訊
- 避干擾
- 耐衝擊
- 壽命長



Global market for photo relays and photocouplers (光耦)

US\$M

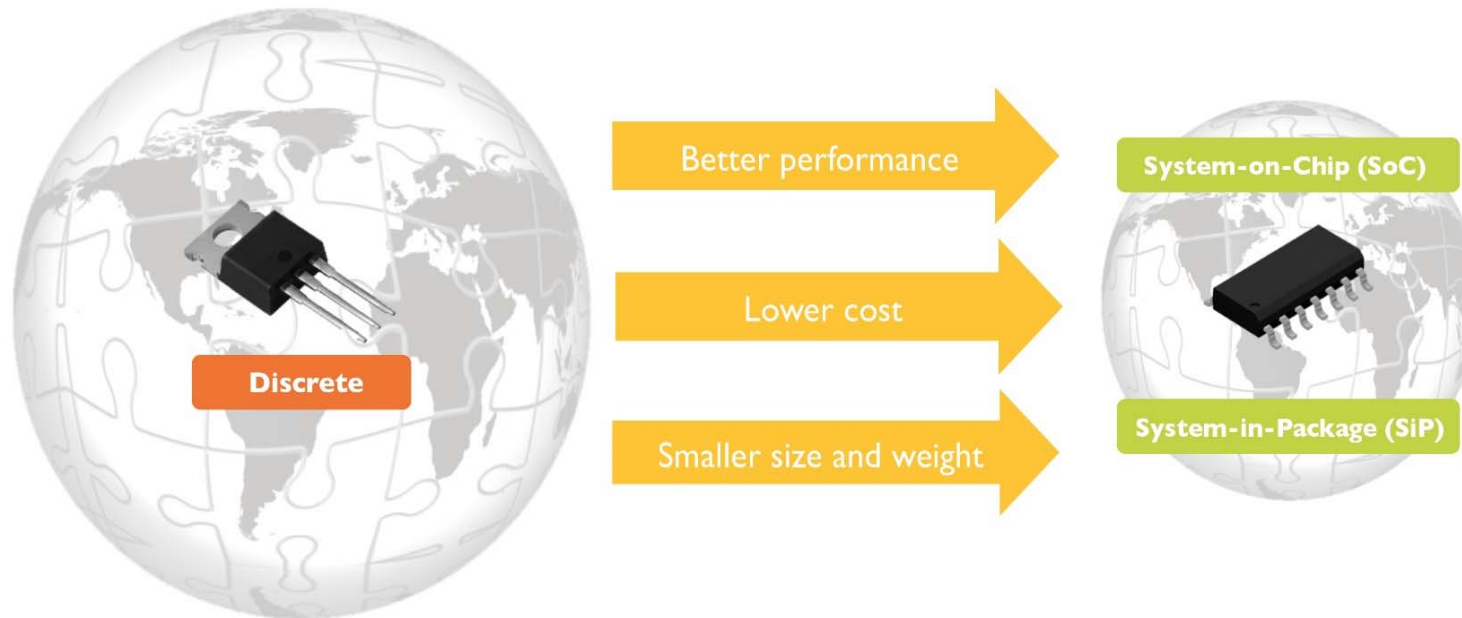


■ 2021年 ■ 2025年

Source: Omdia

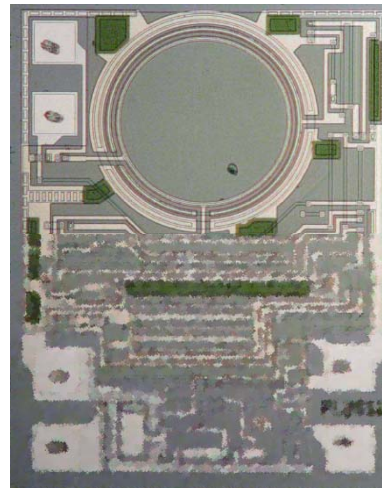
Packaging innovations are increasingly focused on integrated devices, which offer higher added-value compared to discrete devices

(Source: Discrete Power Device Packaging: Materials Market and Technology Trends 2019 report, Yole Développement, 2019)

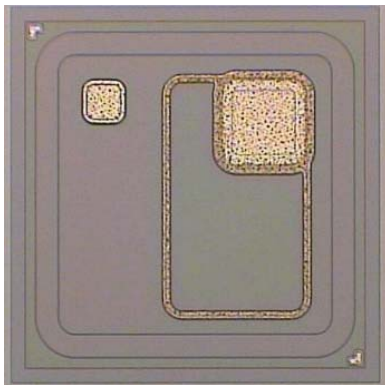


光耦感測元件

高階



一般



高性能光耦

- 高速度
- 高壓
- 客製化需求

資本支出說明

新機型建置

- 新產品
 - 高性能光耦元件
 - VCSEL/LED (長波長)
 - PD (長波長)

- 滿足新製程需求

產能擴建

- 去生產瓶頸，滿足客戶強勁需求

品質與效率

- CIM升級
- 機台自動化 (顛天)

光磊法說會- 顛天光電公司簡報

AI光學影像解決方案專家

By Stone Shih

2021.08.31

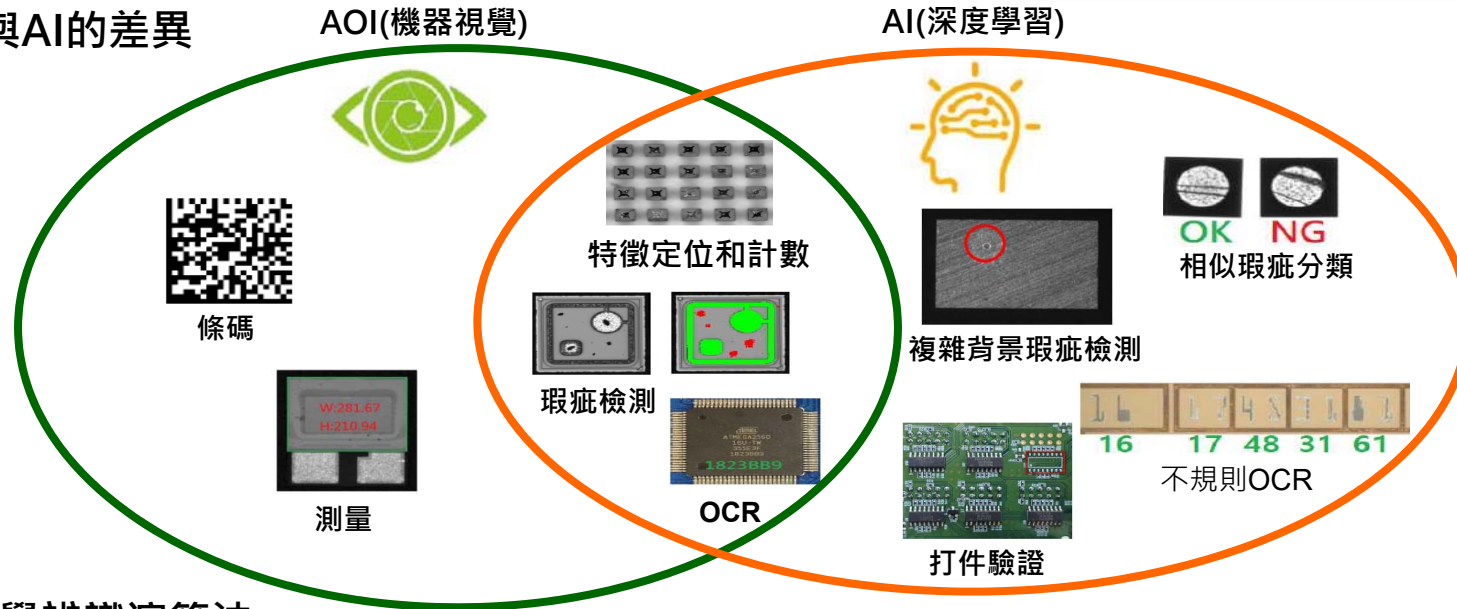
- 團隊長年專注於光學圖像領域，掌握技術優勢，專攻高階光學影像檢測市場
- 高階AI辨識技術為核心，發展具較高技術門檻之光學檢測系統

顛天光電(NST) 高階AI光學影像檢測之方案商

- 相機模組(Camera Module)
光學影像測試解決方案專家
- 3D 感測模組(3D Sensing Module)
光學影像測試解決方案專家
- 半導體AI視覺檢測解決方案
專家
- 光學鏡片(Lens)檢測解決方
案專家

✓2021年: 業績倍增，轉虧為盈
✓預估2022年: 業績、獲利倍增

◆ 傳統AOI與AI的差異



◆ NST AI視覺辨識演算法

1

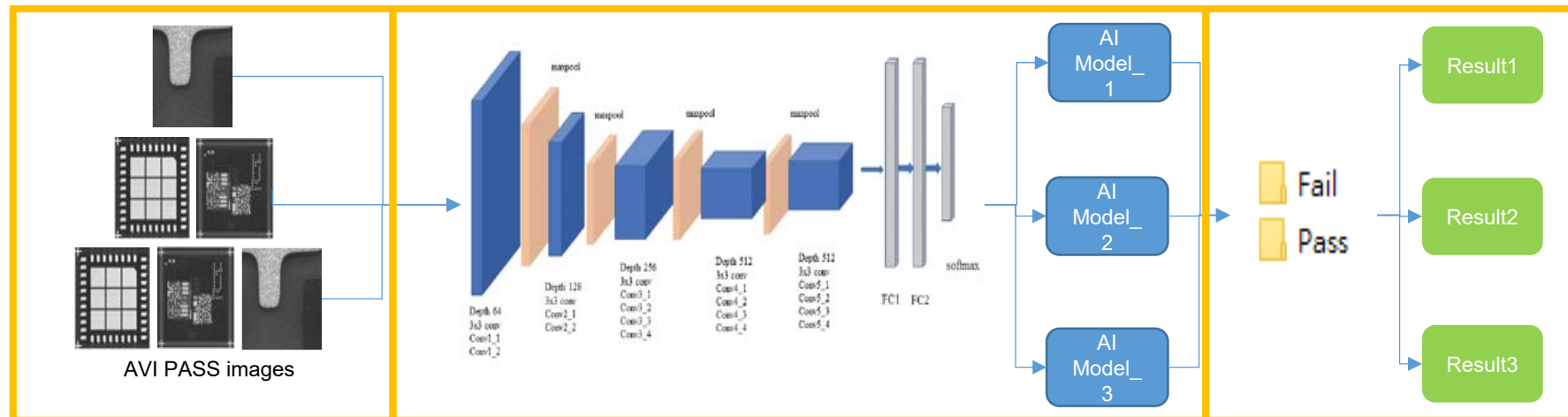
選擇訓練資料

2

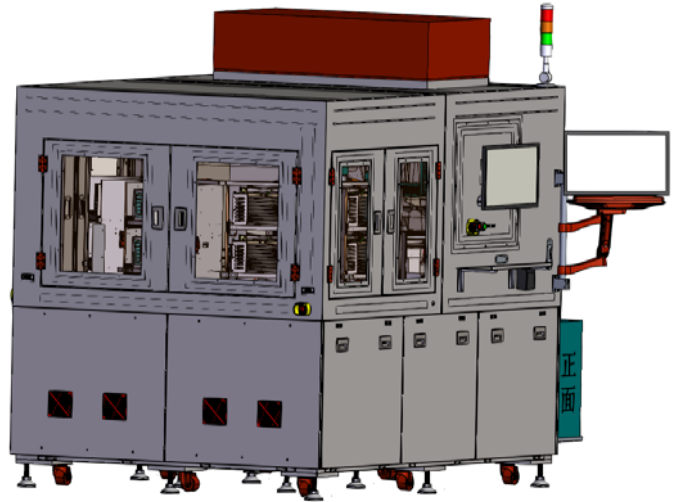
AI模型訓練

3

資料驗證



AI實際應用案例



AI Inspection 檢測設備

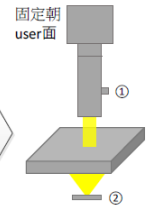


讀取條碼



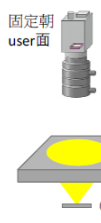
Step1

旋轉補正



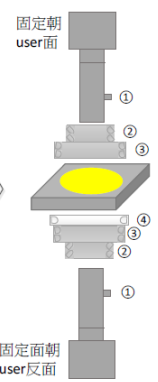
Step2

掃描檢測範圍

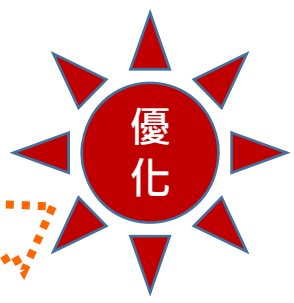


Step3

檢測瑕疵

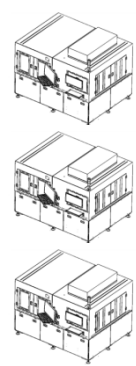
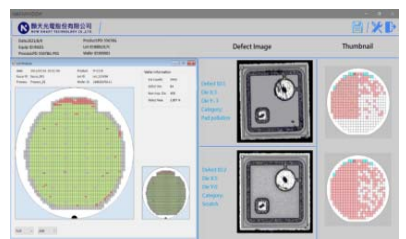


Step4



Lot Analysis

Process Analysis



Equipment



NST Inspection Analysis System



Client

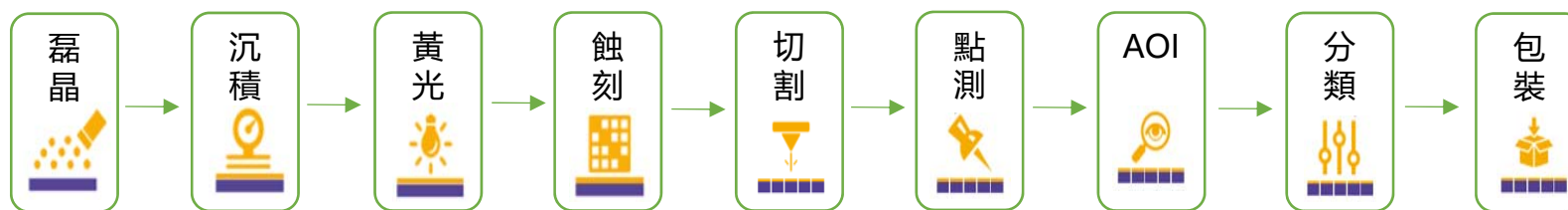
利用AI&軟體技術改善製程應用案例



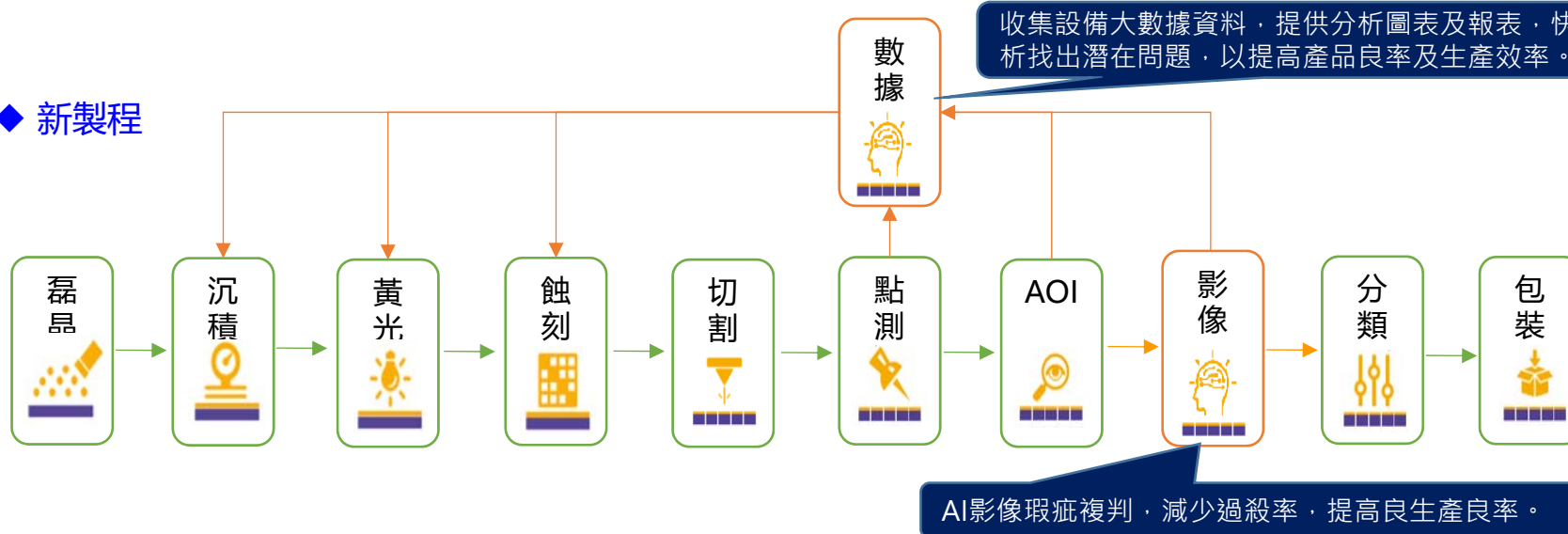
整體效益
提高

智慧工廠利用 EDC 收集設備特定資料，經由分析決策 以提高效率、改善品質及降低成本

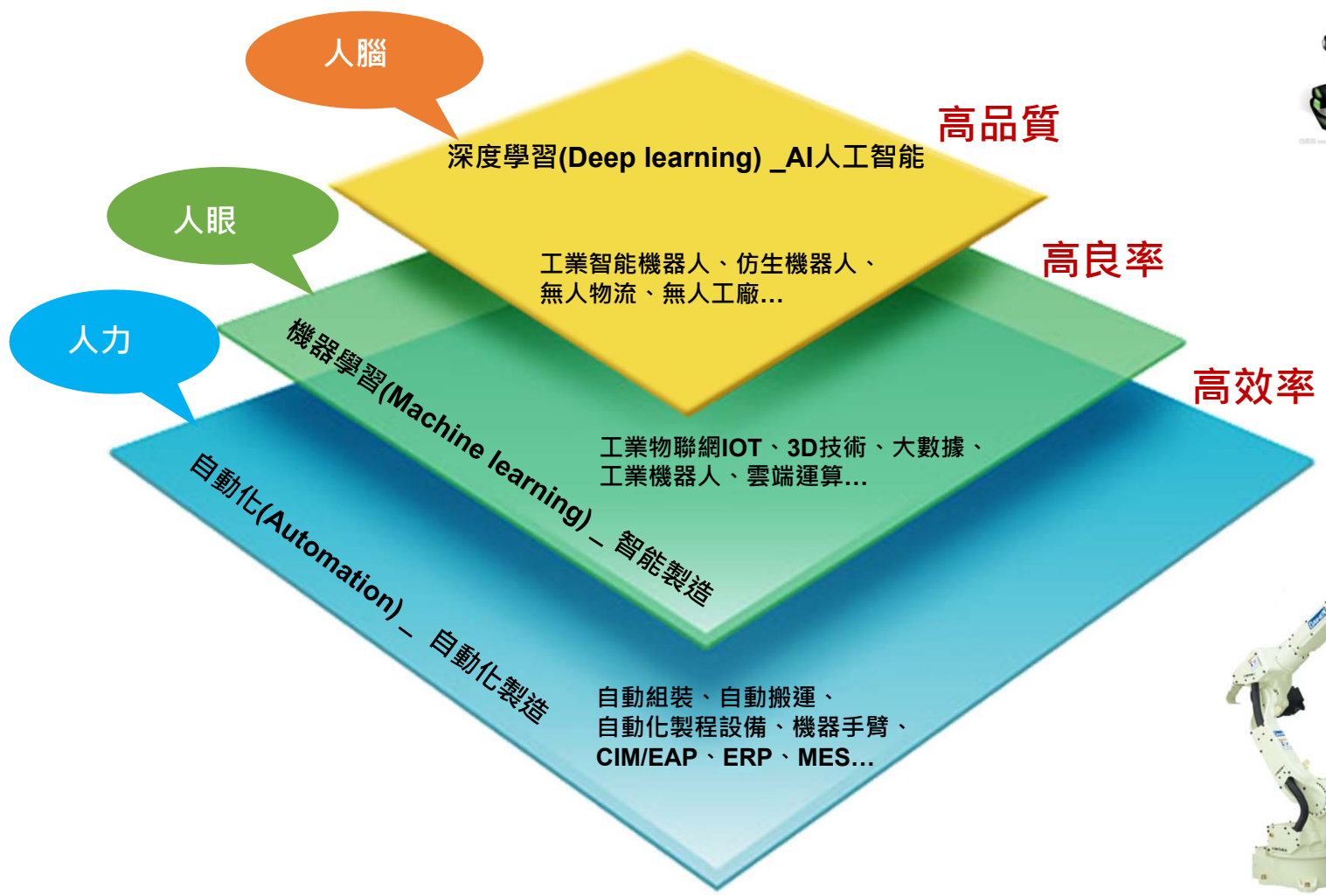
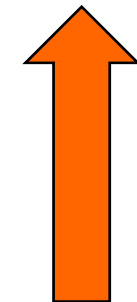
◆ 原製程



◆ 新製程



協助光磊從自動化工廠進階至智慧工廠



顯天要達成的目標

以達成日亞化學、光磊最高品質要求的目標邁進，製造世界第一的商品

重點要項

短期

全線100%AI全檢

AI瑕疵複判

- ✓ 利用AI技術降低誤判率，以**提高出貨品質**
- ✓ 利用100%全自動化檢出，以**降低人工比率**

中期

全線全自動化製程

EAP系統整合

- ✓ 利用全線全自動化，以**降低人工比率**
- ✓ 利用設備串接製程優化，以**降低生產成本**

長期

AI智慧化製程產線

AI數據分析

- ✓ 利用AI分析製程設備資料，以**提高生產良率**
- ✓ 利用設備大數據資料，以**提高工廠效益**

主要措施



OPTOTECH

Thank you