

# 鎔創科技-KY

2022/09/14

**P**LAYNITRIDE



# 簡報綱要

---

I. 公司簡介

II. 產品應用

III. 經營實績與營運概況

IV. 市場概況

V. 競爭優勢

VI. 研發概況

VII. 未來發展

# I. 公司簡介

- 公司基本資料
- 里程碑
- 集團架構
- 股東結構
- 董事會成員及主要經營團隊

# 公司基本資料

公司名稱

PlayNitride Inc. ( 銻創科技股份有限公司 )

成立時間

2014 年 2 月 25 日

董事長/CEO

李允立 博士

實收資本額

新台幣1,071,786,220 元整

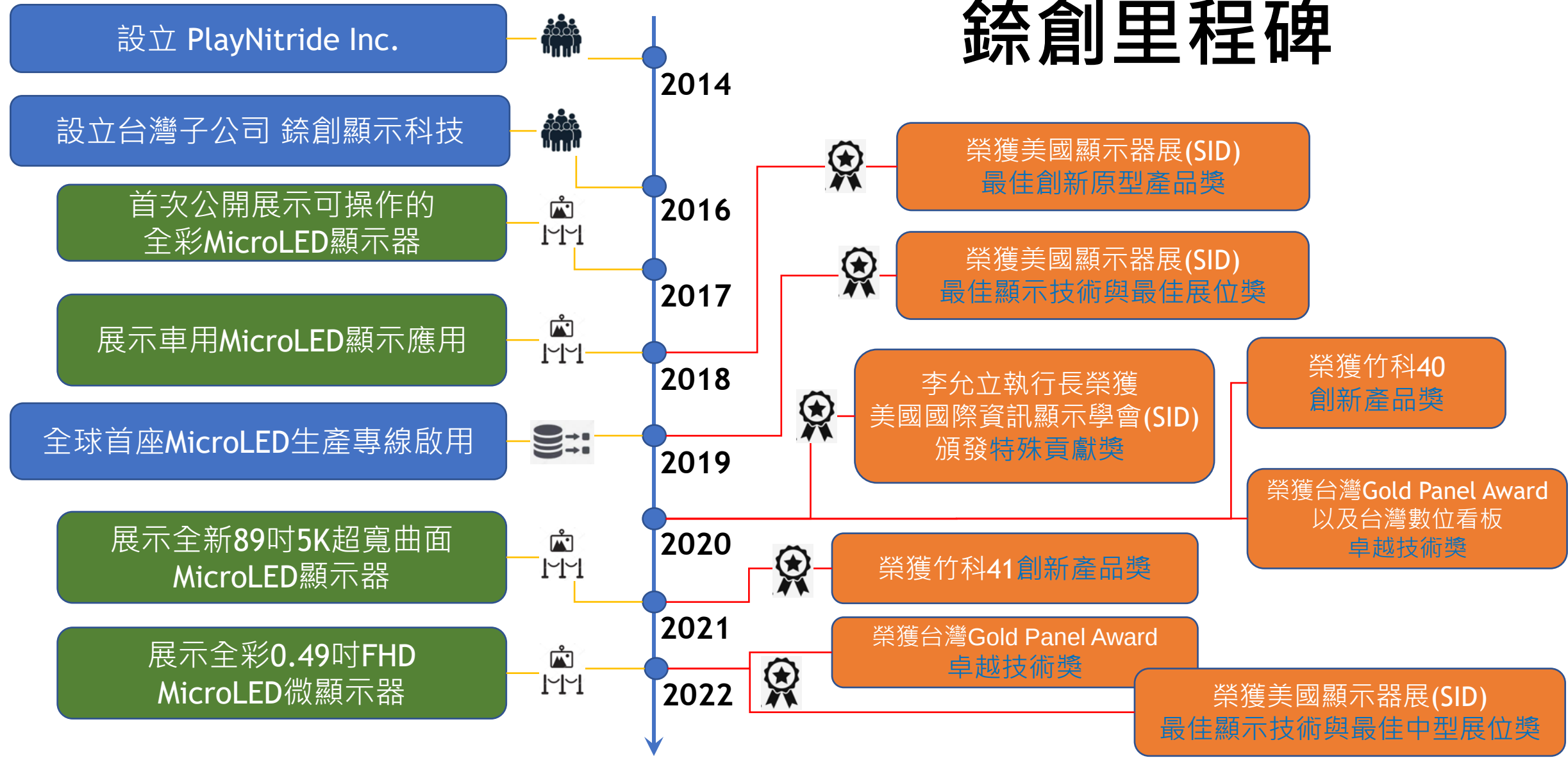
主力產品

MicroLED Chip on Carrier及技術服務

員工總人數

362人 ( 研發人員：146人 )

# 銖創里程碑



# 集團架構



# 公司主要股東結構

August 31, 2022

| 股東名稱                                                  | 股數         | 持股比例   |
|-------------------------------------------------------|------------|--------|
| SVIC No. 45 New Technology Business Investment L.L.P. | 11,993,446 | 11.19% |
| SVIC No. 32 New Technology Business Investment L.L.P. | 10,867,604 | 10.14% |
| JKL Capital Investment Ltd.                           | 9,229,302  | 8.61%  |
| 晶元光電股份有限公司(EPISTAR Corporation)                       | 9,137,338  | 8.53%  |
| 康利投資股份有限公司(Konly Venture Corp.)                       | 7,534,628  | 7.03%  |
| 宋學仁(SUNG, HSUEN-JEN)                                  | 5,395,310  | 5.03%  |
| 光寶科技股份有限公司(LITE-ON Technology Corporation)            | 4,234,736  | 3.95%  |
| KingTiger Memory Solution Inc.                        | 3,912,338  | 3.65%  |
| 李允立 (Yun-Li Li)                                       | 3,844,111  | 3.59%  |
| Lighting Investment Ltd. 照明投資有限公司                     | 2,757,082  | 2.57%  |

# 公司董事會成員

|   | 職稱   | 姓名                                                                          | 主要經歷                                                                                                                                           | 持股比例   |
|---|------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1 | 董事長  | 李允立                                                                         | 銻創科技執行長暨技術長；銻創顯示科技 董事長；台灣光電暨化合物半導體產業協會(TOSIA) 理事；台灣平面顯示器材料與元件產業協會(TDMDA) 理事；SID Taipei Chapter 理事；台灣顯示器暨應用產業協會(TPSA)技術委員會 副主委                  | 3.80%  |
| 2 | 董事   | SVIC No. 32 New Technology Business Investment L.L.P.<br>法人董事代表人：Jungho Kim | 三星創投 執行副總                                                                                                                                      | 10.77% |
| 3 | 董事   | 晶元光電股份有限公司<br>法人董事代表人：洪麗貞                                                   | 晶元光電股份有限公司生管中心 副總經理                                                                                                                            | 9.06%  |
| 4 | 董事   | 康利投資股份有限公司<br>法人董事代表人：廖唯倫                                                   | 友達光電有限公司 技術長；達興材料股份有限公司 法人董事代表人；a.u.Vista Inc. 董事；友達光電(廈門)有限公司 董事；友達光電(蘇州)有限公司 董事；友達光電(上海)有限公司 董事；景智電子(廈門)有限公司 董事；虹彩光電股份有限公司 法人董事代表人           | 7.47%  |
| 5 | 董事   | 光寶科技股份有限公司<br>法人董事代表人：廖守彥                                                   | 光寶科技股份有限公司光電事業部 副總經理                                                                                                                           | 4.20%  |
| 6 | 獨立董事 | 劉奕成                                                                         | 嘉新水泥股份有限公司 董事；華陽創新科技股份有限公司 董事；將來商業銀行股份有限公司 總經理；Line Bank/連線銀行籌備處 總經理；中國信託商業銀行信用金融 執行長/研發長；英商巴克萊銀行 董事/總經理；國泰金融控股/國泰世華銀行 副總經理、JP Morgan 投資銀行 副總裁 | 0%     |
| 7 | 獨立董事 | 甘豐源                                                                         | 元太科技工業股份有限公司 總經理 及 董事；中外古今股份有限公司 董事；元瀚材料股份有限公司 董事；元力電紙平臺股份有限公司 董事；E Ink Corporation 董事；Hydis Technologies Ltd. 董事；Plastic Logic HK Limited 董事  | 0%     |
| 8 | 獨立董事 | 王威                                                                          | 明達醫學科技股份有限公司 董事長及執行長；雅博股份有限公司 獨立董事                                                                                                             | 0%     |

# 公司主要經營團隊



李允立博士

- 銻創科技 董事長暨執行長
- 新世紀光電 技術長
- 台大光電所 助理教授
- 王色列理工學院 (Rensselaer Polytechnic Institute, RPI) 電機博士
- 台大物理學士



陳銘章

- 銻創科技 營運長
- 新世紀光電 協理
- 台灣科技大學材料所碩士



王俊雄

- 銻創科技 製造中心副總經理
- 台灣半導體照明 (TSLC) 總經理
- 采鈺科技 (VisEra) 運籌中心 副總
- 翰斯寶麗 (Hannspree) 全球製造中心 副總
- 台積電 (TSMC) F8A 副廠長 / 製造技術委員會 副處長
- 工業工程學士



陳忠義

- 銻創科技 策略長暨永續長
- 宸鴻光電股份有限公司 財務長
- 鴻海精密股份有限公司財務總處資深經理
- 紐約市市立大學伯魯克商學院財務投資碩士

## II. 產品應用

- MicroLED 顯示器的技術優勢
- 顯示器無處不在，都是 MicroLED 的應用
  - MicroLED TV at CES 2022
  - 大型顯示器 (Modular PCB)
  - 透明顯示技術在未來車用顯示至為關鍵
  - 穿戴型 MicroLED 顯示器
  - MicroLED 是 AR 眼鏡關鍵的微顯示器

# MicroLED 顯示器的技術優勢

高效率低功耗

壽命長可靠度高

高亮度高對比

超快反應速度

高精密高解析

可撓曲可折疊



# 顯示器無處不在，都是 MicroLED 的應用



# MicroLED TV at CES 2022



## 三星電子於 2022 CES 發表最新 MICRO LED

三星頂尖螢幕技術的代表作 - MICRO LED，憑藉**2,500萬顆**微米尺寸的**LED**，其可獨立發光及呈現色彩，透過唯美的景深與鮮豔色彩，及更高的清晰度和對比度，打造無與倫比的沉浸式體驗。於2022年CES，三星將推出110吋、101吋和89吋三種不同尺寸的MICRO LED。

除了硬體層面的技術創新，2022年MICRO LED亦支援**20位元**灰階深度。此表示MICRO LED機型可呈現場景中的每一處細節，以超過**100萬位階**的亮度和色階，展現精準至極的控制，打造真正的HDR體驗。其亦能呈現**100%的DCI和 Adobe RGB色域**，產生令人驚艷的逼真色彩。搭配**99.99%**螢幕占比所實現的沉浸式設計，MICRO LED體現革命性的效能表現。

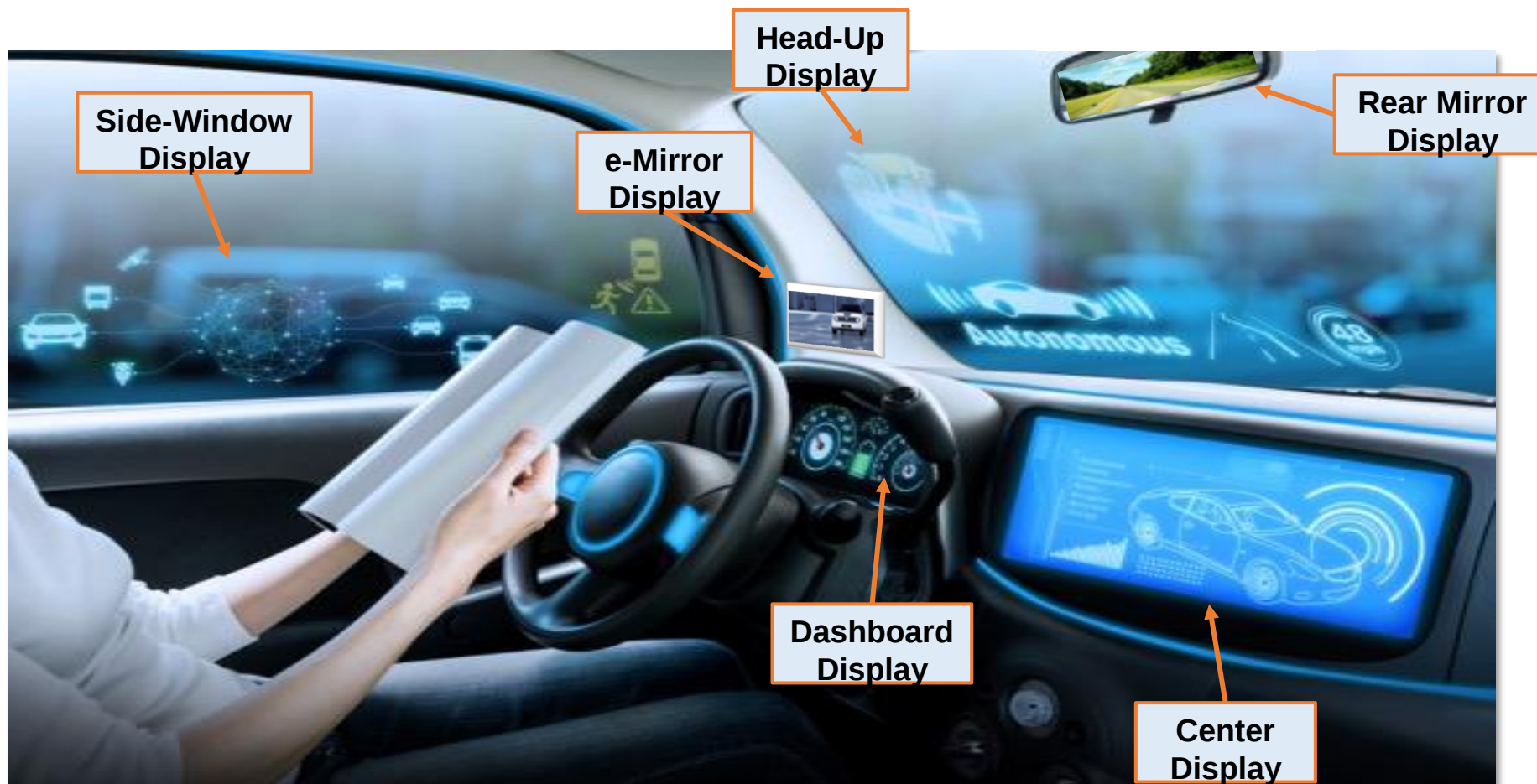
# 大型顯示器 (Modular PCB)



89" 5K 32:9 P0.43 Curved MicroLED Display



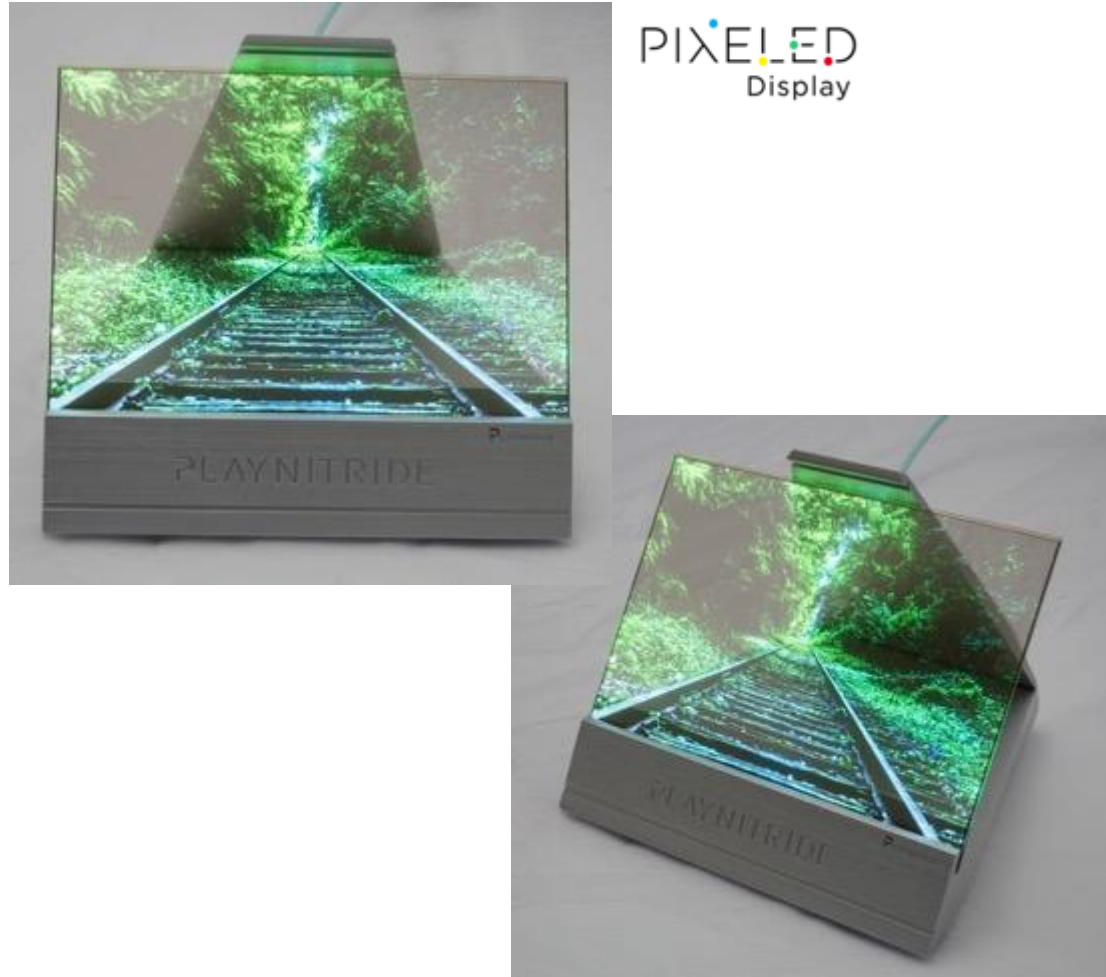
# 透明顯示技術在未來車用顯示至為關鍵



# 車用的 MicroLED 顯示器



# 透明與高動態對比 MicroLED 顯示器



# 車用 MicroLED 顯示器



PIXELED  
Display



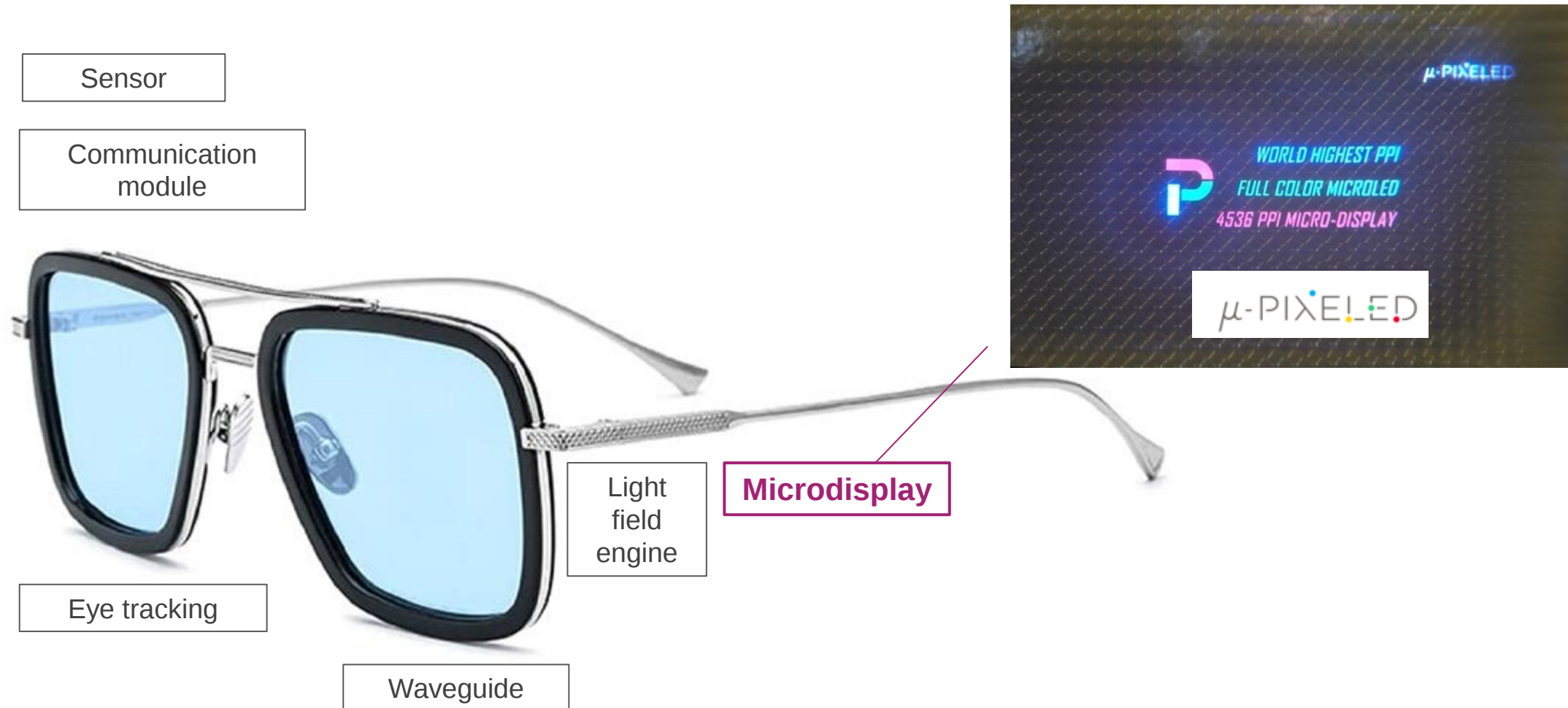
PIXELED  
Display

# 穿戴型 MicroLED 顯示器



1.39" 338ppi MicroLED Circular Display

# MicroLED 是 AR 眼鏡關鍵的微顯示器



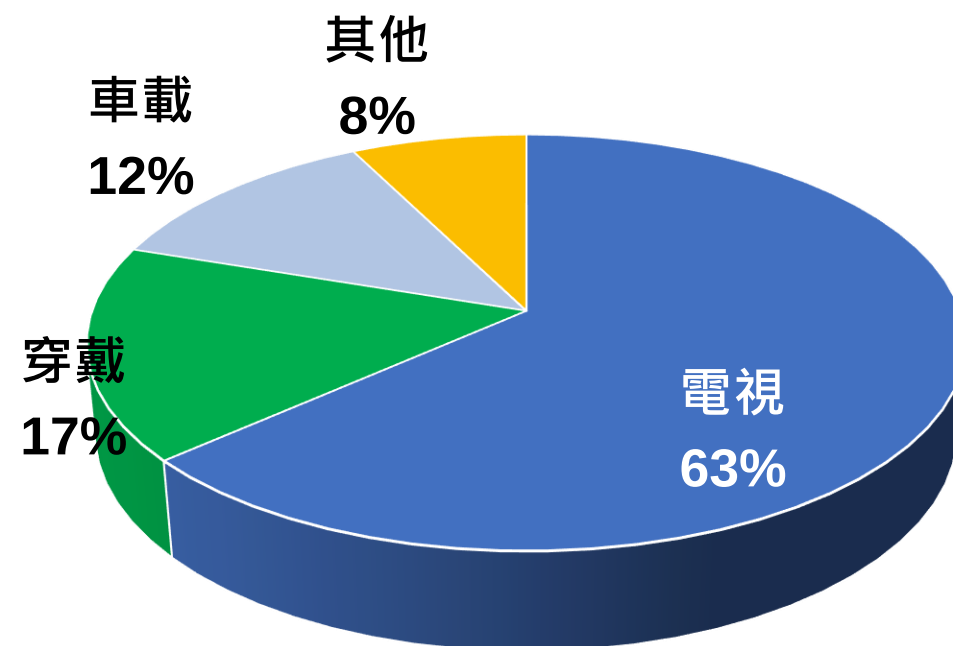
# III. 經營實績與營運概況

- 客戶及應用分類
- 2020~2022 營收

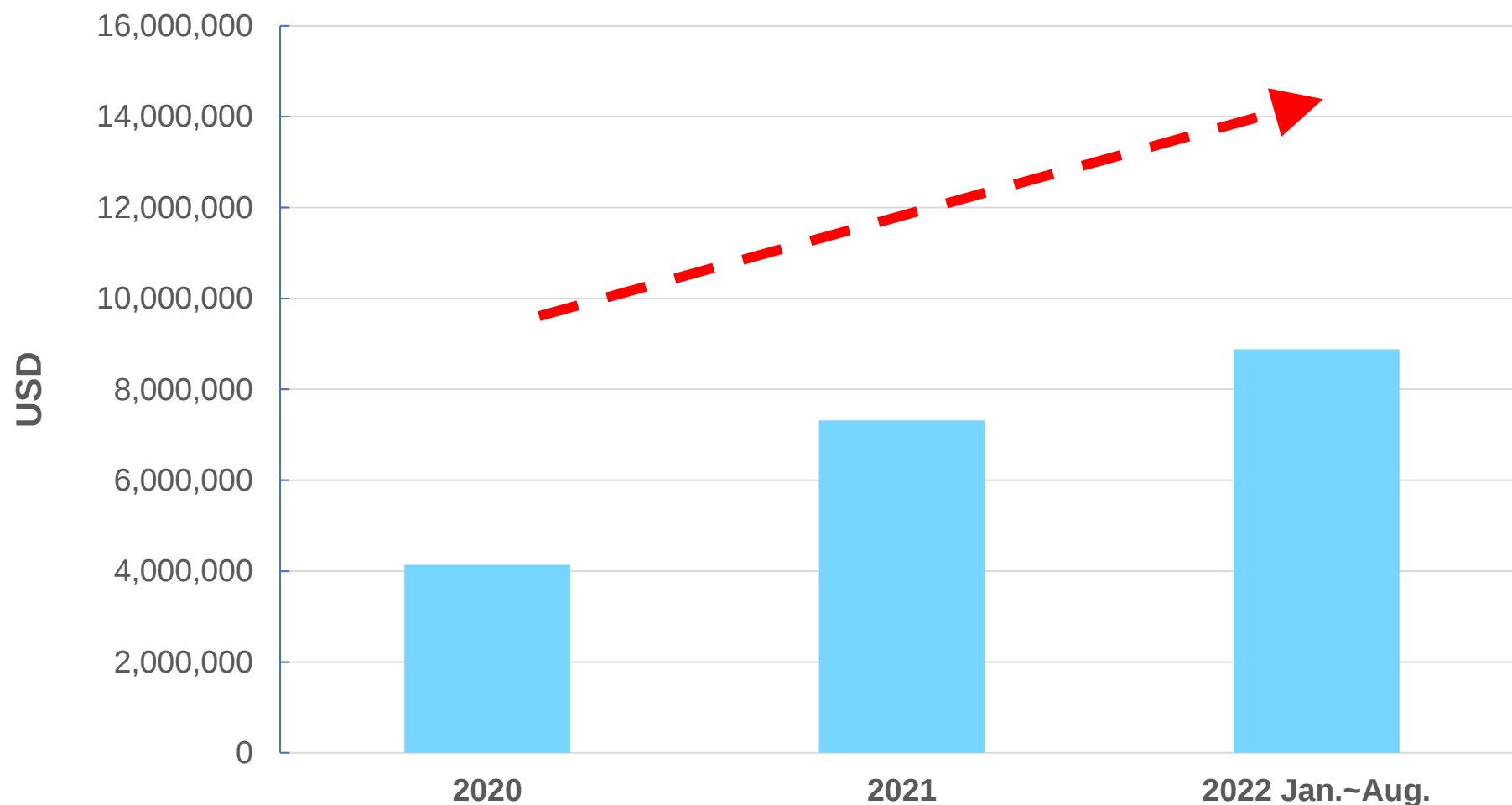
# 客戶及應用分類



## 應用分類

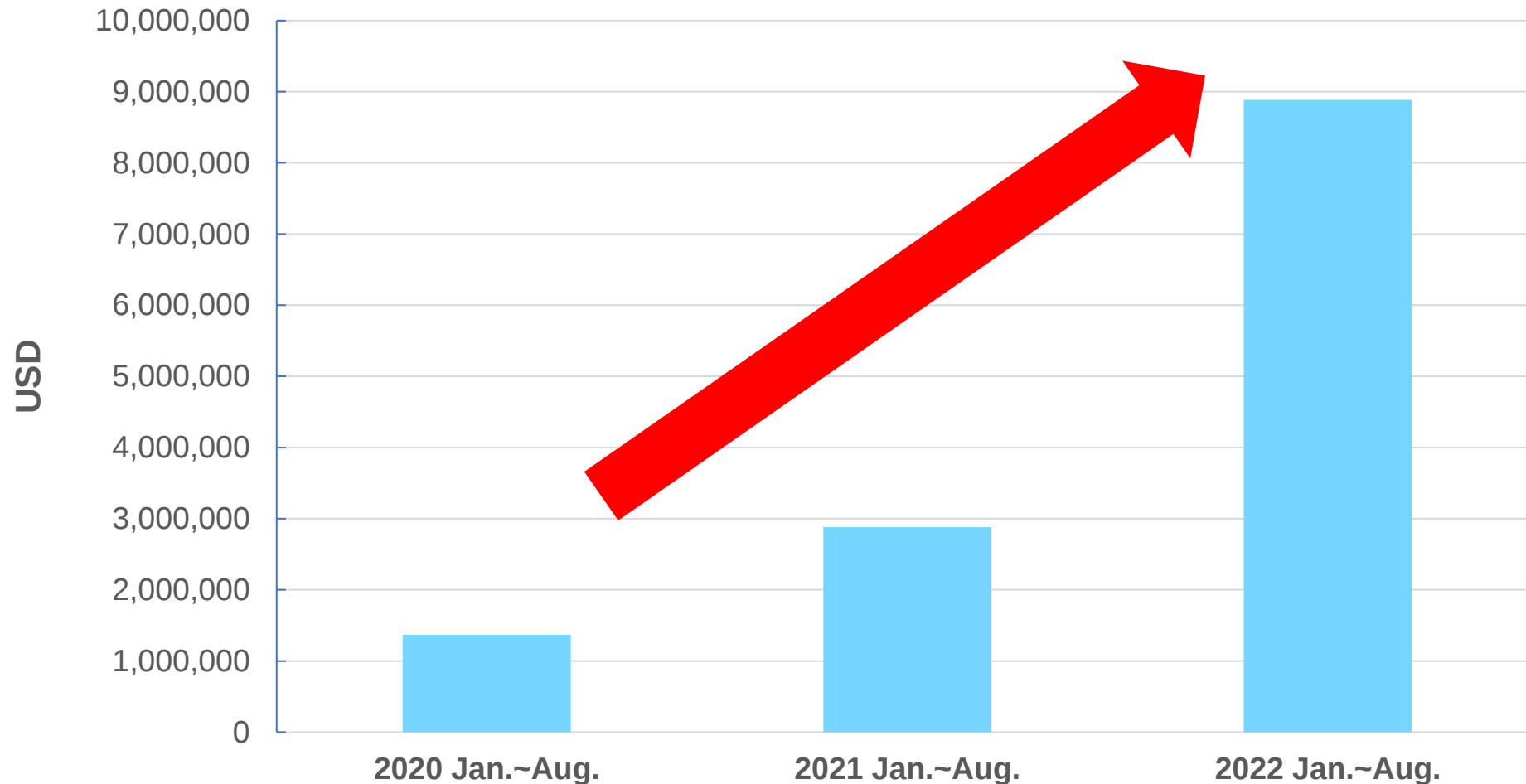


# 2020~2022年 營收狀況



註：  
2022 7/8月為公司自結數

## 2020~2022年 (1月-8月) 同期營收比較



註:  
2022 7/8月為公司自結數

## IV.市場概況

- 市場趨勢
  - source: TrendForce
  - source: Omdia
- 銓創在 MicroLED 生態系中的角色

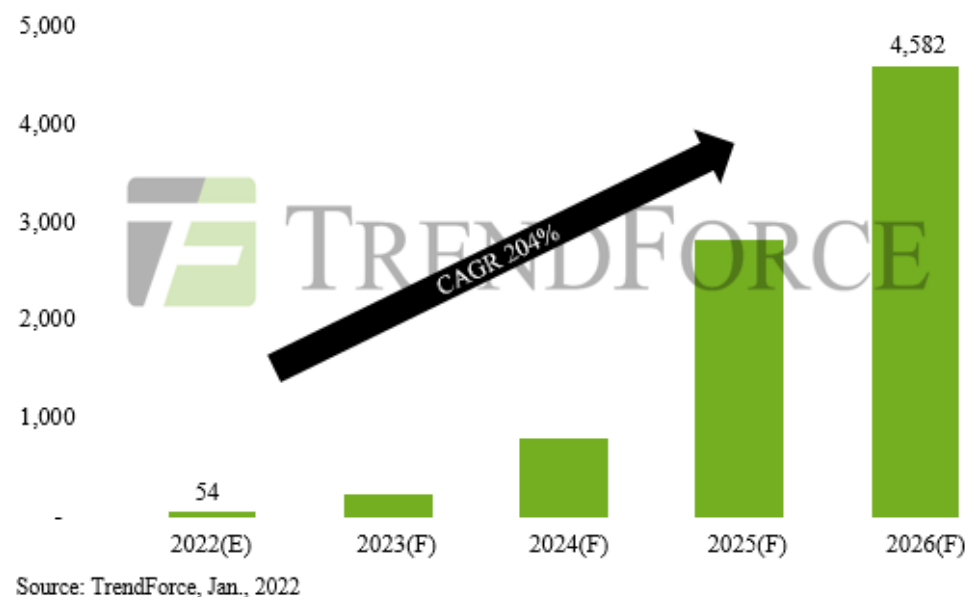
# 市場趨勢 (TrendForce)

**TrendForce：鎖定家庭劇院與高階商務展示市場，  
2026年Micro LED大型顯示器晶片產值將達45億美元**  
19 January 2022

根據TrendForce最新研究，Micro LED大型顯示器將走向家庭劇院等級及高階商業展示市場，預估**2022年**Micro LED大型顯示器晶片產值將達**5,400萬美元**；至**2026年**有望上升至**45億美元**，年複合成長率為**204%**。

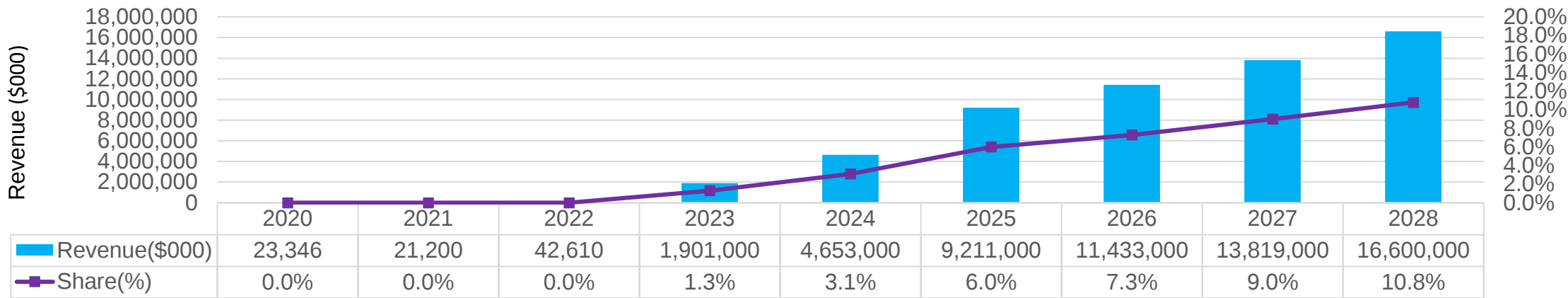
隨著時間的推進技術障礙也將逐一被克服，Micro LED大型顯示器的發展將在**2026至2030年**進入**高峰期**，單年度Micro LED晶片產值有機會衝上**百億美元**。

圖、2022~2026年全球Micro LED大型顯示器晶片產值預估（單位：百萬美元）



# 市場趨勢 (Omdia)

Micro LED display revenue forecast (annual)



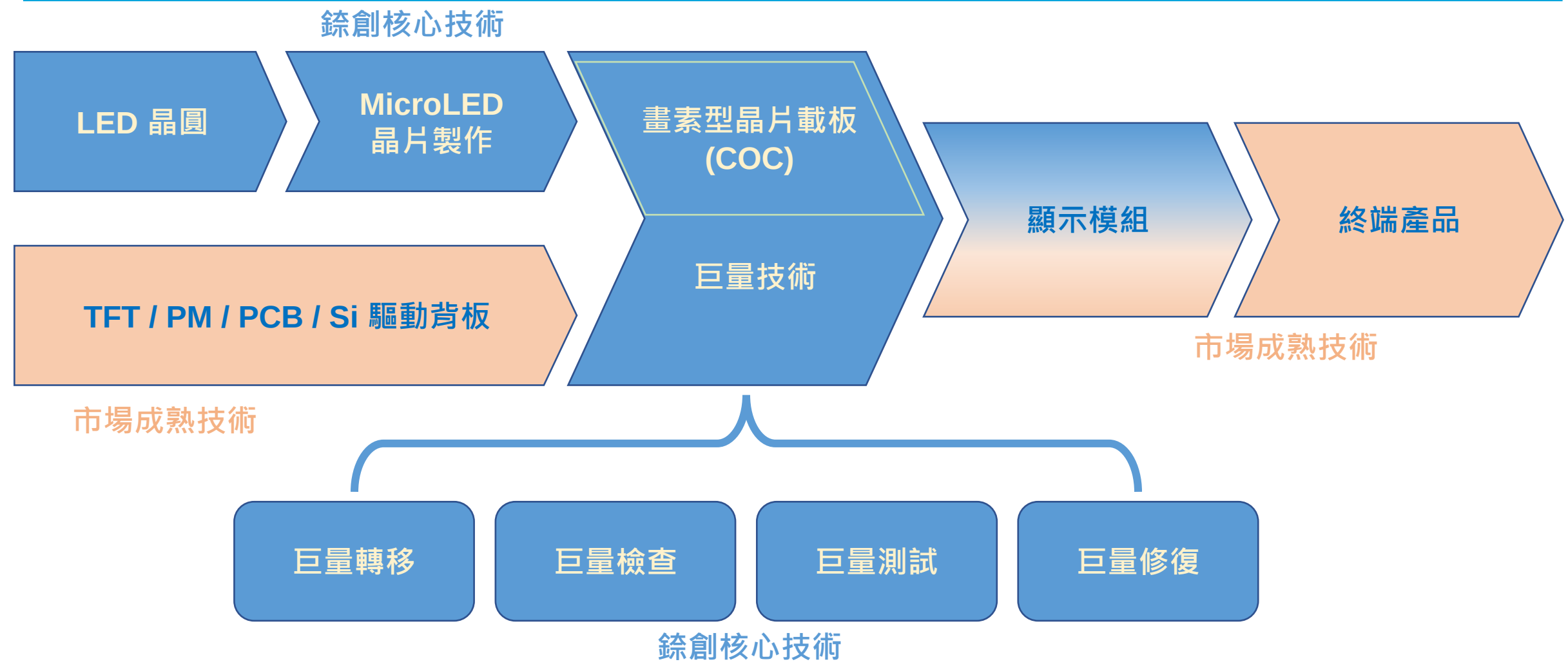
Source: Omdia

© 2022 Omdia

Annual revenue for micro LED displays was about \$21.2 million in 2021 and is expected to reach \$42.6 million in 2022. Revenue from micro LED displays will increase to \$16.6 billion in 2028 to account for 10.8% of the total FPD revenue, with a 159.1% CAGR during 2021–28.

Annual shipments of micro LED displays were about 0.12 thousand units in 2021 and are expected to reach 40.4 thousand units in 2022. Shipments of micro LED displays will increase to 15.5 million units in 2028 to account for 0.4% of total FPD shipments, with a 439.9% CAGR during 2021–28.

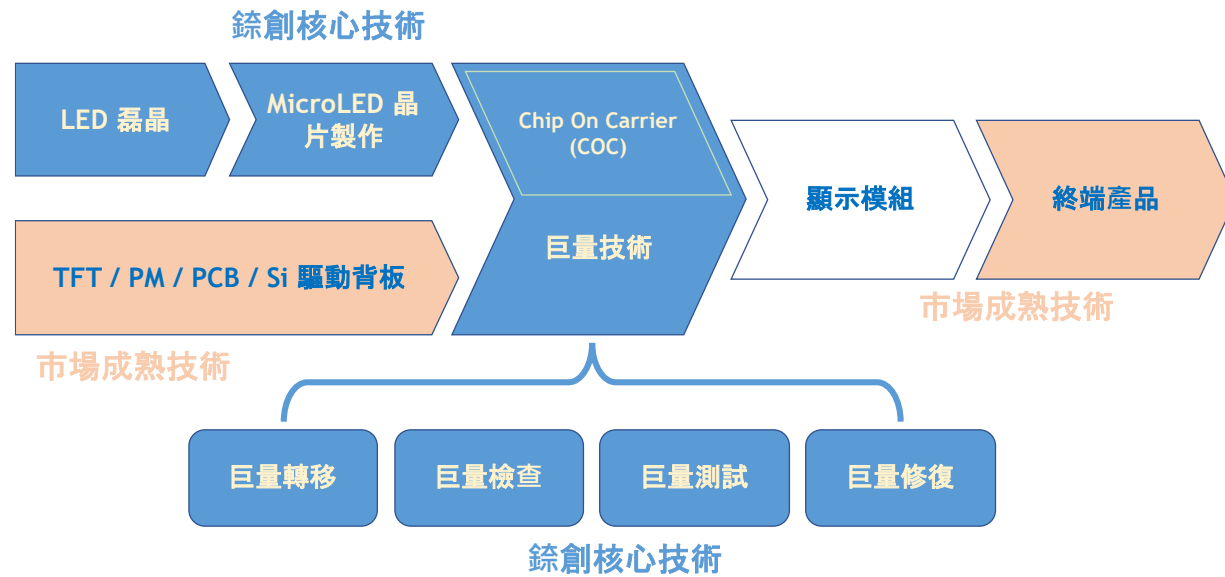
# 銚創在 MicroLED 生態系中的角色



## V. 競爭優勢

- 長期競爭優勢與差異化
- 技術優勢

# 長期競爭優勢與差異化



- 銻創是目前市場上少數擁有並整合 MicroLED 顯示器關鍵技術的公司 → 具有完整的技術 know-how 可以快速優化生產與解決新的技術挑戰
- 在各個技術環節中，銻創皆有實力堅強的團隊進行創新與開發
- 銻創居於市場領先地位，並廣泛佈局專利與建立 know-how

# 鐮創的技術優勢

---

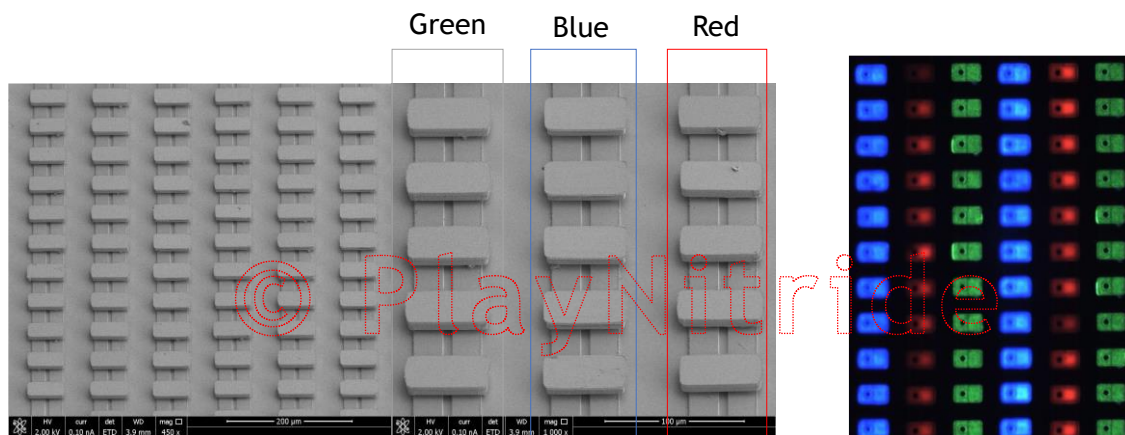
- 高均勻性 6 吋 R/G/B LED 晶圓
  - 波長亮度均一，無需分bin
- 高良率 R/G/B MicroLED 晶片
  - 晶片良率 > 99.5%
  - LED 晶圓 使用率 > 80%
- 領先業界的檢測技術
- 領先業界的巨量轉移技術
  - 自製自動化巨量轉移設備
  - 巨量定址修補技術

## VI. 研發概況

- 研發核心
- 專利優勢與佈局

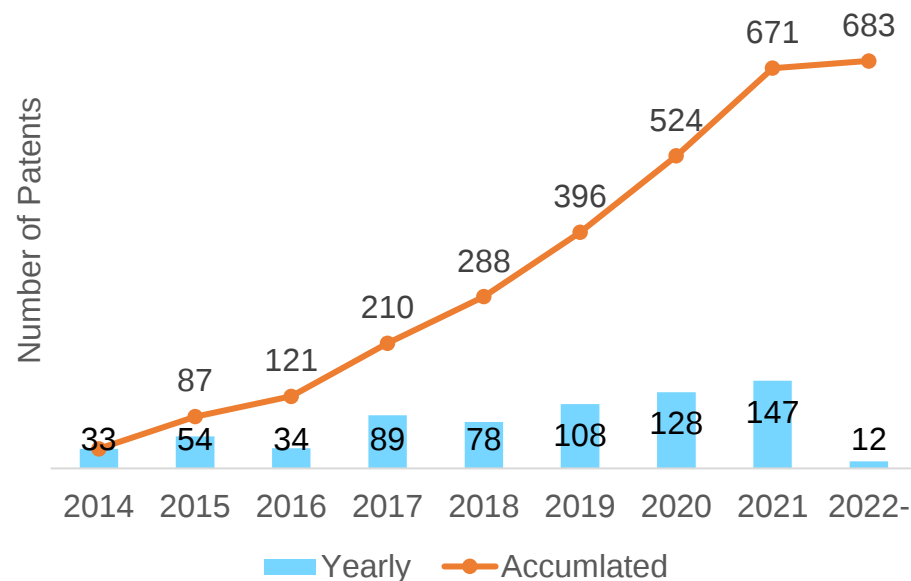
# 研發核心

- 研發主要針對高均勻性 LED 晶圓, 高良率 R/G/B MicroLED 晶片, 高精度的 MicroLED 檢測技術, 及高良率的巨量轉移技術為主。
- 提供客戶自主研發之 MicroLED 一條龍式解決方案, 目前已與多家業界領先之面板大廠合作, 並可向其他不同終端應用之客戶提供各式 MicroLED 晶片 (包含超微型、可拼接型、高透明型或可撓曲型), 以滿足各式終端應用之設計需求。

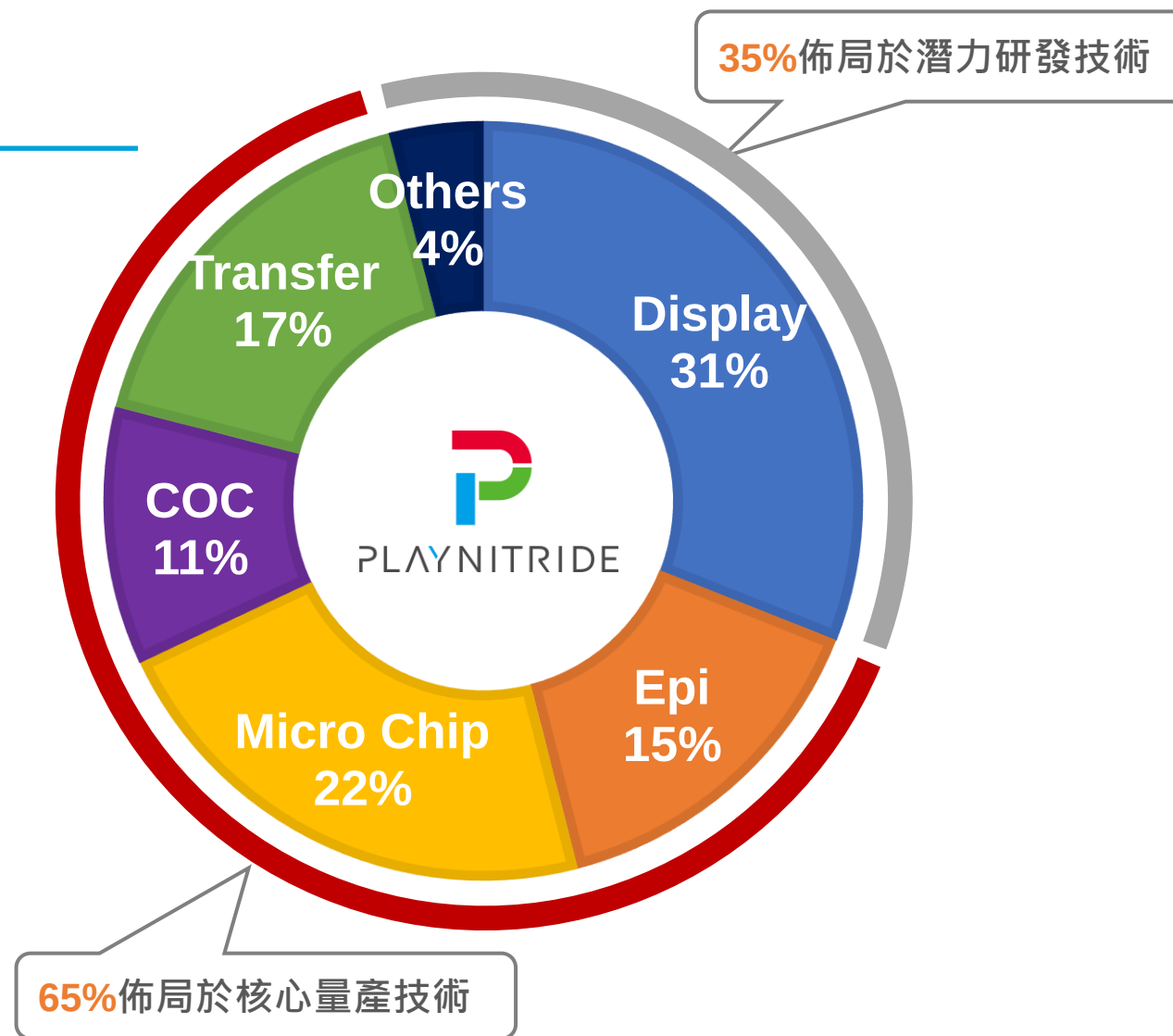


# 專利優勢與佈局

銻創總專利申請達到**683件**！  
涵蓋整個MicroLED產業鏈！



\* 資料統計到 2022年1月



# 全球專利排名



**Display Daily**

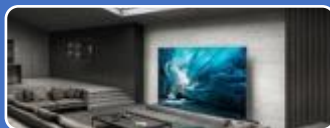
"PlayNitride is very active,  
challenging leading panel makers or OEMs like  
Facebook"

From Yole Développement  
《 MicroLED Displays Market, Industry and Technology Trends 2021 report 》

## VII. 未來發展

- 後續產品佈局方向

# 後續產品佈局方向



大型顯示器用之畫素型晶片載板

• 預計2022年開始量產



商用顯示器用之畫素型晶片載板

• 預計2022年開始試產



車載顯示器用之畫素型晶片載板

• 預計2022年開始送樣



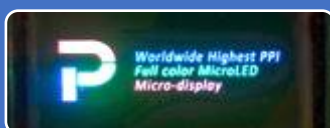
中尺寸車載用軟性面板

• 預計2022年開始送樣



穿戴用顯示器

• 預計2022年開始送樣

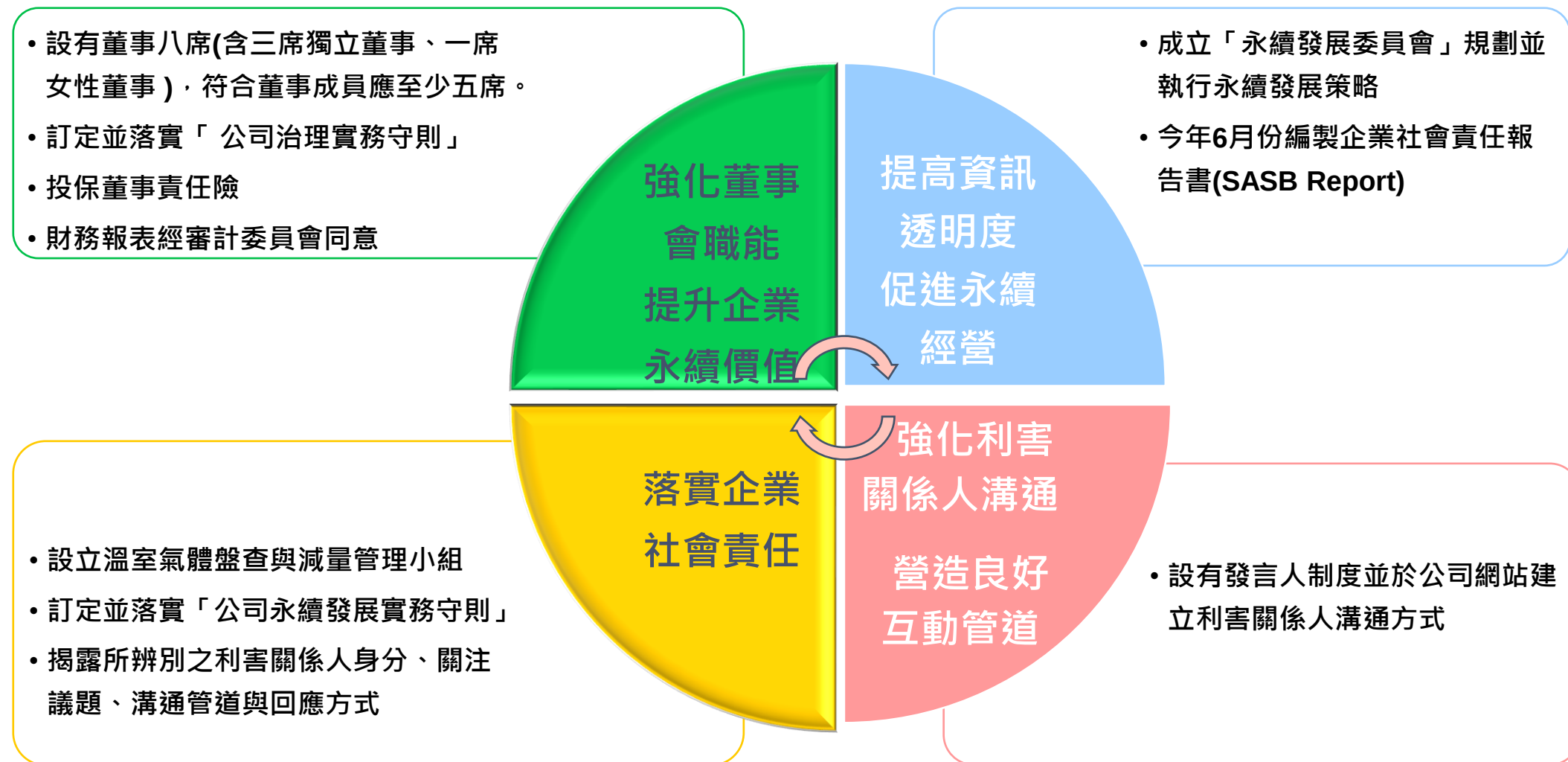


AR/VR專用微顯示器

• 預計2022年開始送樣

# 公司治理運作情形 & 公益參與

# 公司治理運作情形



# 公益參與

贊助聖方濟聯合勸募園遊會



銻創淨厲害 X 新竹市向海致敬 - 秋季淨灘活動

2020 銻創響應「Earth Hour 60+ 地球一小時」活動



# 感謝狀-無國界醫生與台灣世界展望會



茲感謝

銻創科技股份有限公司 暨全體員工

支持無國界醫生全球人道醫療救援工作。

您的慷慨捐助讓我們能夠持續在救援最前線，為世界各地最需要醫療服務的傷病者，提供緊急醫療支援。

謹此致上最誠摯的敬意

財團法人無國界醫生基金會執行長 鄭荻芳



2022年6月15日

World  
Vision  
Taiwan

World Vision  
台灣世界展望會

## 感謝狀

感謝 銻創科技股份有限公司暨全體員工

響應台灣世界展望會「飢餓三十人道救援行動」，舉辦〈銻創人超有愛—烏克蘭難民援助計畫〉。支持展望會在烏克蘭及鄰近國家的難民救援行動，幫助受烏克蘭危機影響的脆弱兒童獲得安全與保護。

特申謝忱



台灣世界展望會  
北區辦事處處長 陳信吉



中華民國 111 年 06 月 20 日



# THANK YOU

PLAYNITRIDE

