

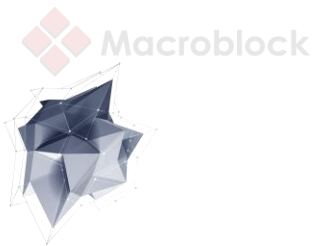
INNOVATE FOR LIGHT



車載產品發展現況與未來展望

2024.12.04

2024 Q4 群益金鼎證券投資論壇



議程

- 車載市場
 - 市場與新能源車成長動能
 - 中國新能源車成長量能-外銷
- 聚積車載市場策略
 - 策略聚焦
 - 重點技術
 - 智慧座艙與案例
 - 應用重點
 - 成功案例
 - 未來重點布局
 - 重點Overview
 - Micro-LED ADB

小米SU7



- SU7是否成功?
 - 2024 13萬輛 → 2025 40萬輛
 - 預計佔集團營收20%
- 手機電子廠商 → 跨界
 - 除性能之外，主軸是智慧座艙與科技
 - 車載科技翻新的速度跟上手機的速度
 - 算力提升，帶來更高的智慧座艙體驗

中國-新能源車霸主

市場

- 2023全球市場總量9350萬台，中國生產3016萬台，約佔1/3。
- 2024年全球新能源汽車銷量1,670萬輛，中國新能源汽車銷量1,040萬輛，佔全球62%。
- 中國EV單月全球銷售110萬輛刷新紀錄，占全球66%。

需求

- 2021年一輛傳統汽油車需要約900顆晶片，而一輛新能源汽車需要約1500顆晶片，增幅達67%。

供給

- 2023年全球汽車晶片市場670億美元，由國際IDM，如Renesas, NXP, Infineon, TI和STM佔全球77%供應。
- 中國汽車車用晶片目前90%依賴進口，急需本土化。

中國新能源車市場

China Top 10 EV Car in 2023

比亞迪	
特斯拉 (上海)	
上汽集團	
賽力斯汽車	
重慶長安	
理想汽車	
吉利控股集團	
長城汽車	
廣汽埃安	
奇瑞汽車	



比亞迪

- 掌握電池技術，並具備專業電子製造服務能力
- 全球新能源車第一強，銷量超過Tesla。
- B Y D策略:掌握新能源車關鍵技術，善於操作規模經濟，注重產品CP值及提升產品開發效率(產品布局廣變化多)



上汽集團

- 中國最大汽車製造商，生產上海大眾，上海通用，榮威，EV擁有智己、MG等品牌
- 上汽策略：善於合縱連橫。透過下屬上海華域與海外Tier1合資掌握關鍵技術及成本(Valeo, Koito, GKN)



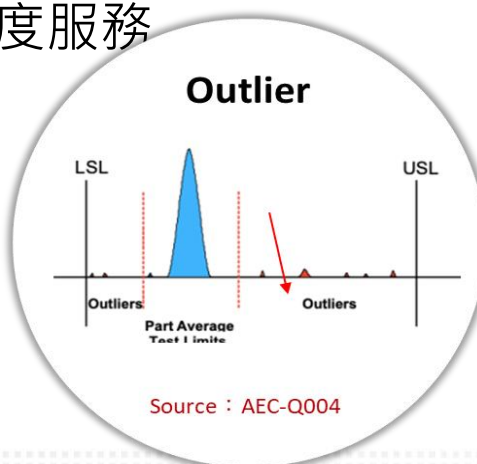
吉利汽車

- 陸續取得品牌股權如，Volvo, Proton, Lotus，並與Daimler合資Smart汽車。電動車自有熱銷品牌極氪。與百度合作極越
- 吉利策略:藉由股權蒐購來擴展自己的集團勢力，品牌間打造共用平台，模組化概念來提升採購用量優化成本及獲取利潤。

聚積車載市場策略

快速設計導入

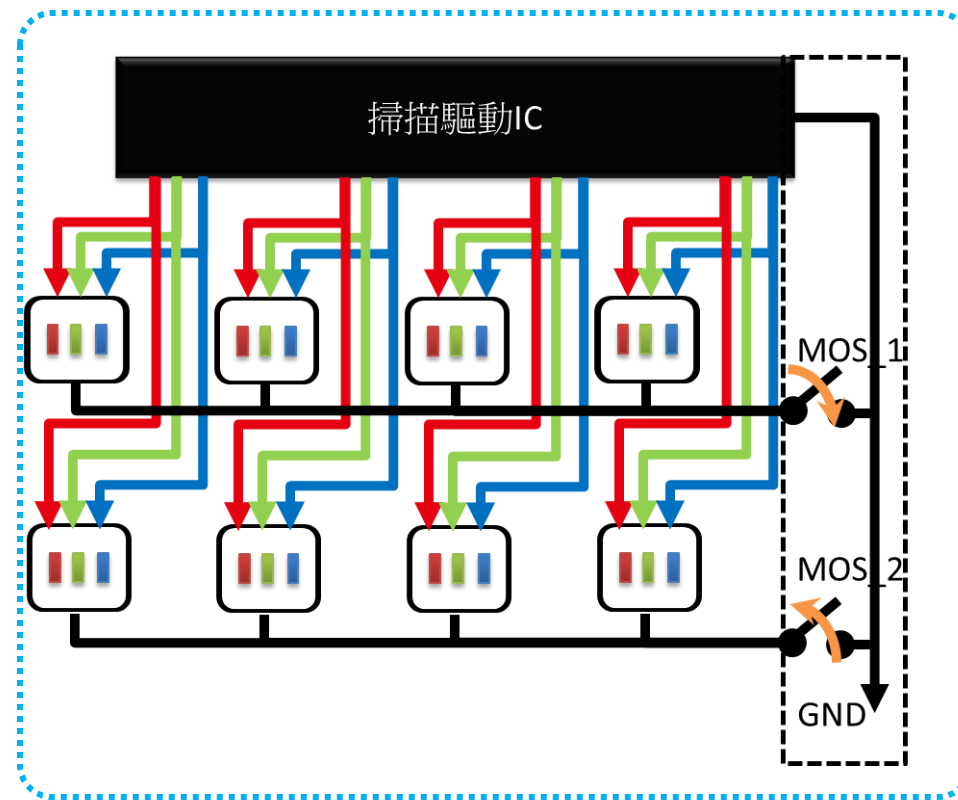
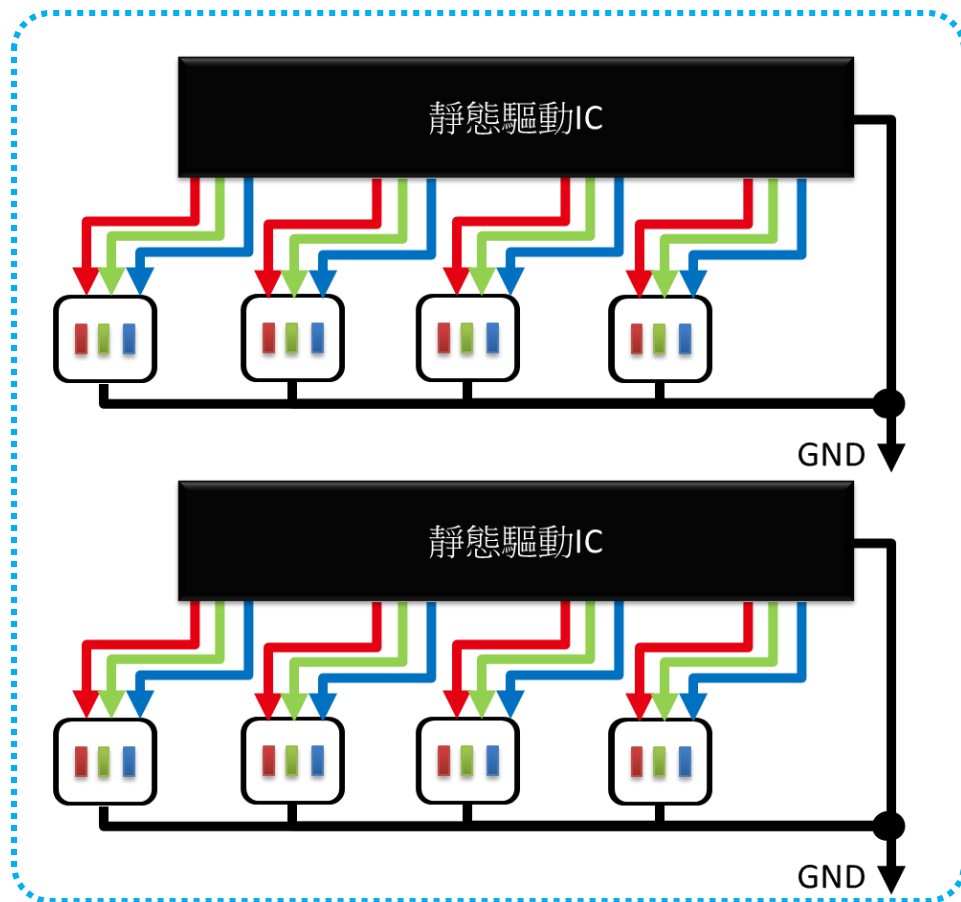
- ◆ 利用成功經驗，加快開發速度，縮短開發時程
- ◆ 提供DEMO演示、方案整體設計、EMI處理等多方位協助，深度服務客戶



技術經驗豐富

- ◆ 技術經驗豐富
 - 背光
 - 掃描
 - 雙線傳輸
- ◆ 品質系統
 - 零瑕疵政策

靜態VS掃描



掃描優點: 降低使用元件數，提升系統成本優勢，及優化PCB空間
掃描缺點: IC 設計難度高，須內建暫存記憶體

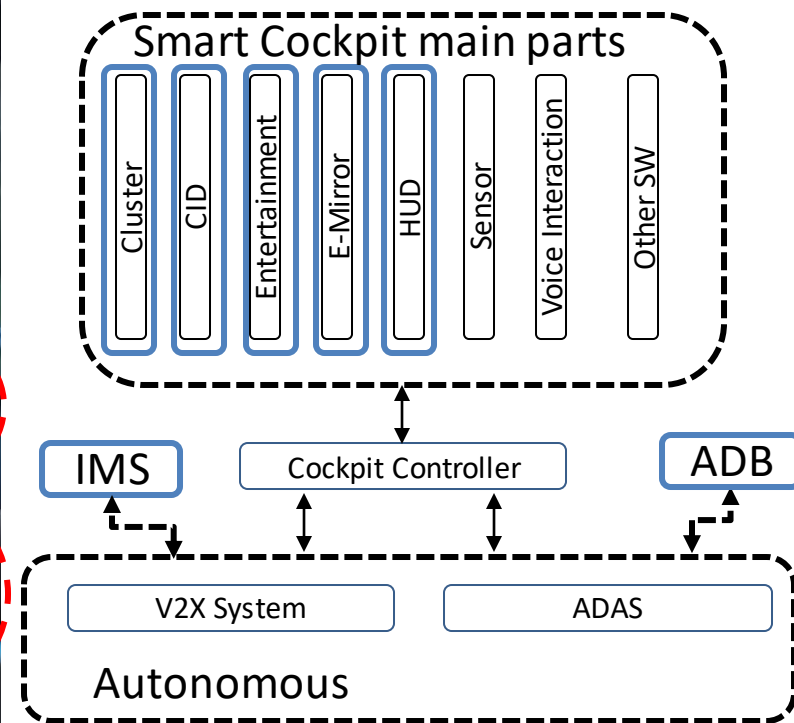
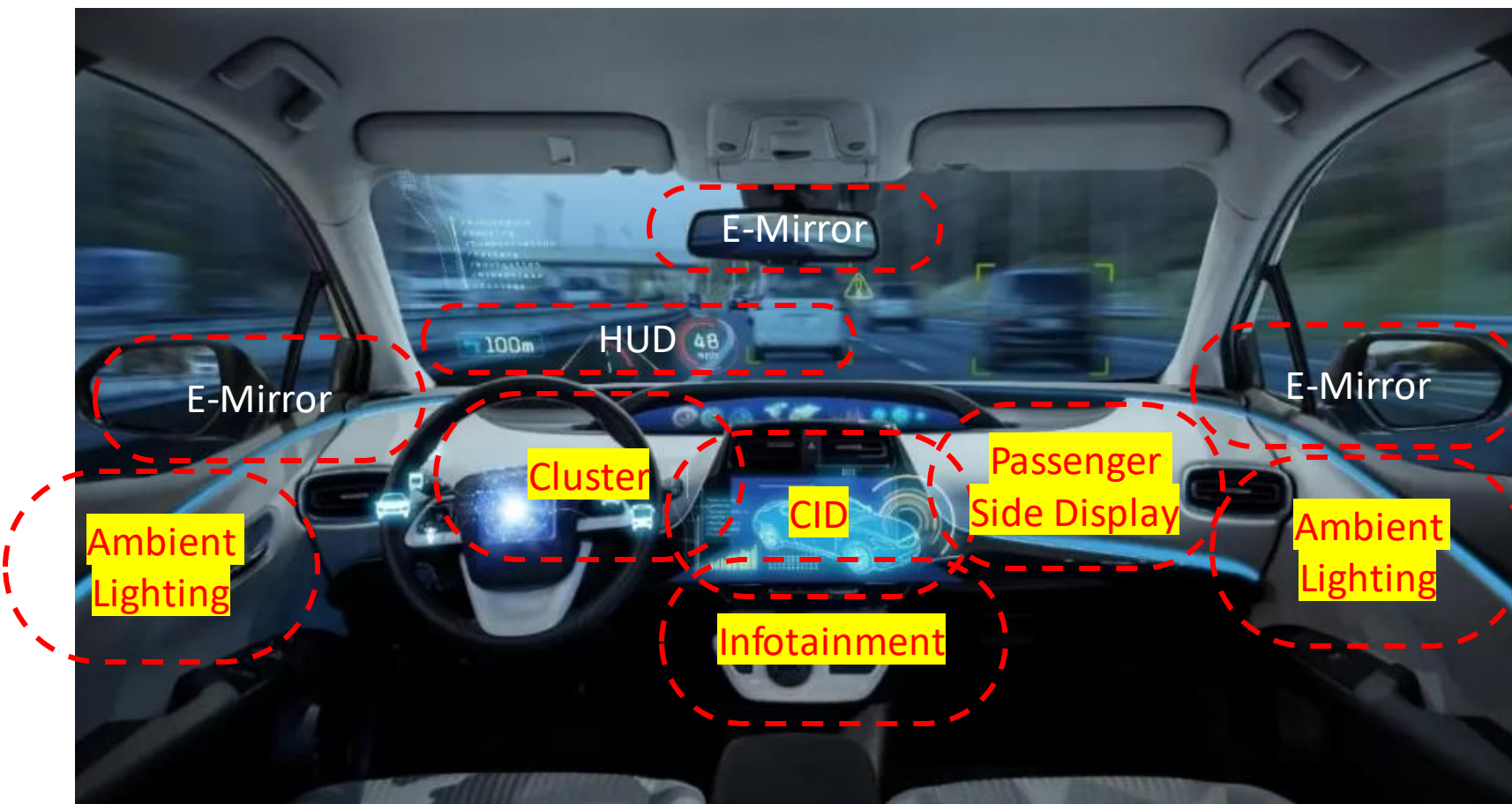
雙線傳輸



Control signals for traditional driver (MBI6010/5026/5030)	MBI6034 interface	MBI6034 solution
Clock	Clock	Kept
Data	Data	Kept
LE	--	Removed by new protocol.
/OE or GCLK	--	Removed by embedded oscillator an PWM

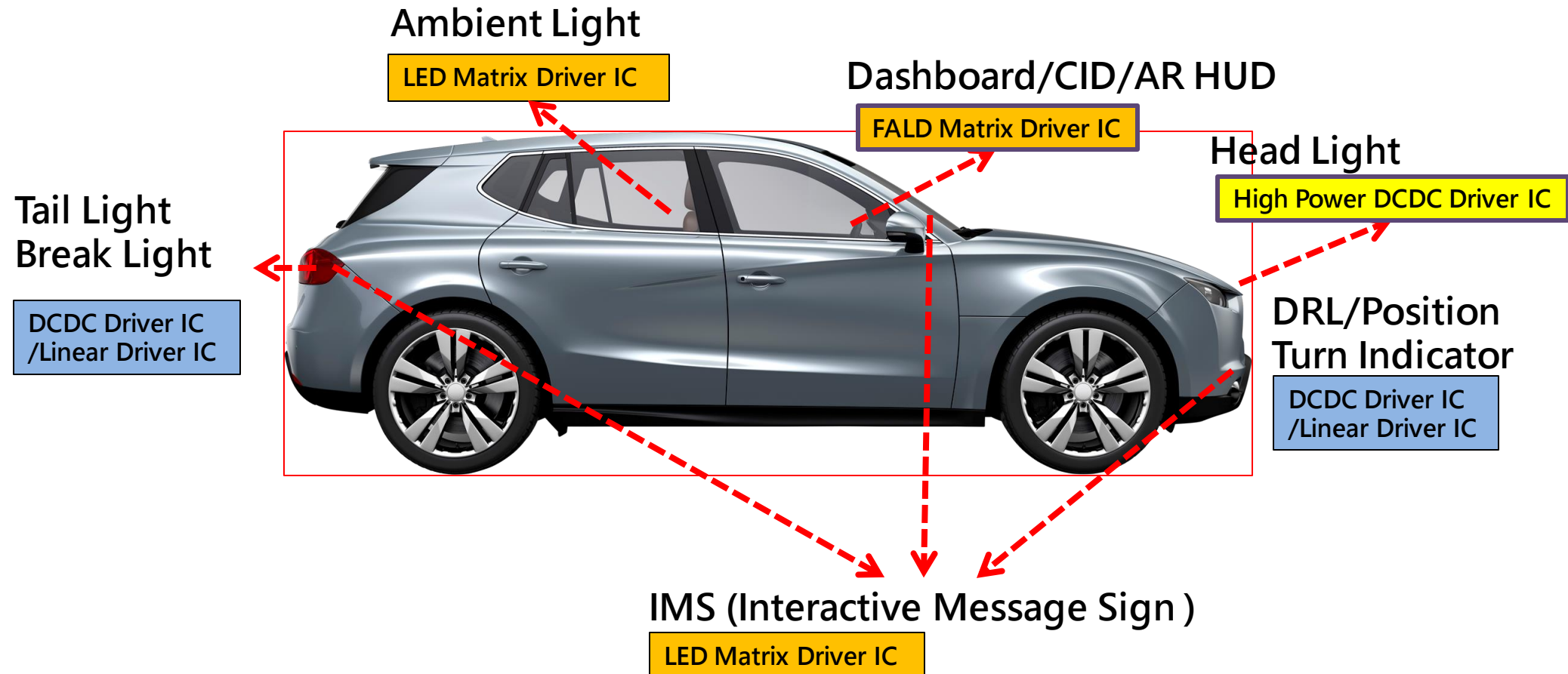
- 優點:
 - 訊號接近原本常用SPI類型介面，控制軟體相容性高
 - 所需控制訊號線數少(雙線VS四線)，跨版線材數減半。做為長距離傳輸及多燈板連接，線材及連接器成本大幅下降

智慧座艙



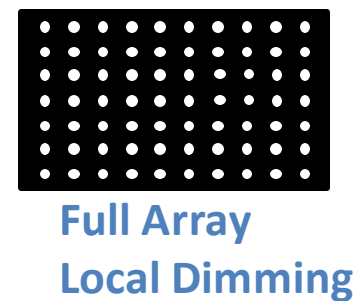
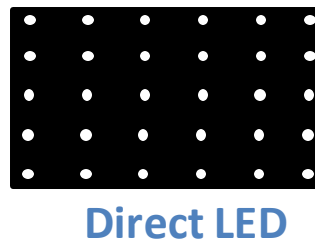
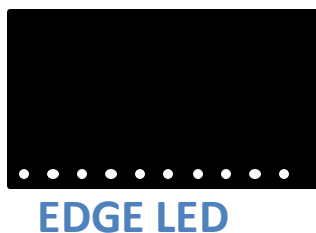
- Level2, 3 多元輔助介面，優化的顯示視覺效果，便利及安全升級兼顧舒適
- 強光源環境下需要高對比顯示效果

車用 LED 驅動晶片

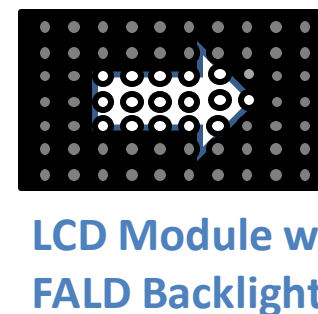
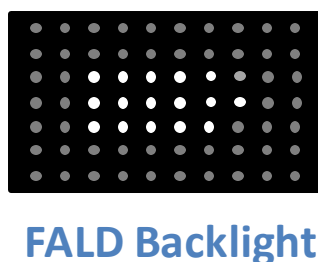
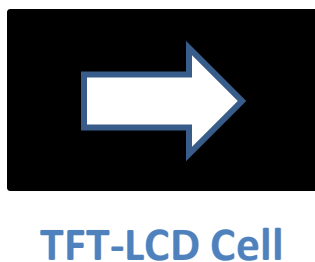


全矩陣區域調光(FALD) 原理

背光型態

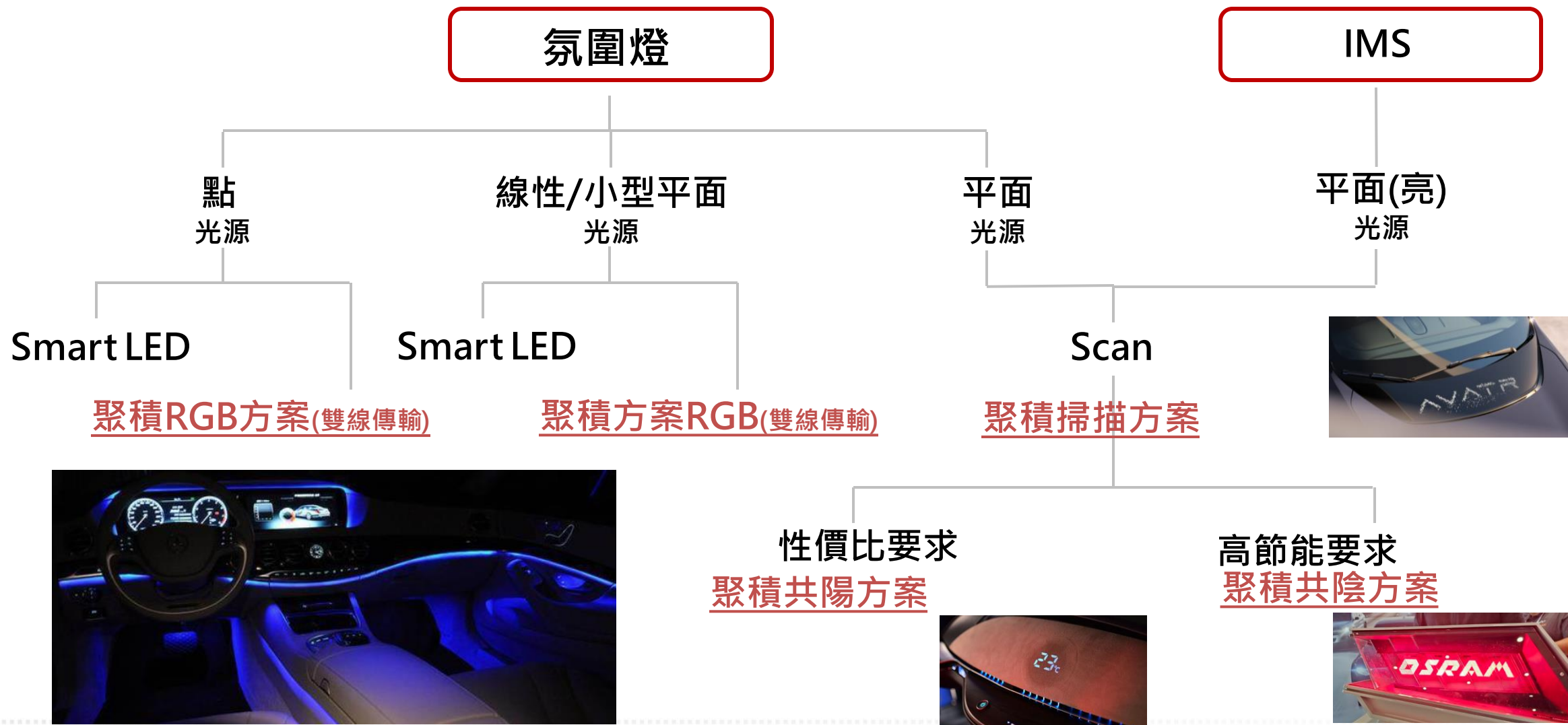


全矩陣區域
調光(FALD) 原理



- 對比度、亮度和省電優勢
- 對 2028 年 FALD 滲透率的樂觀預期約為 40%

氛圍燈(內部)/IMS(外部)



成功案例

汽車 駕駛艙



極越 01 | 中國

應用：車載顯示器

IC Part No.: MBI6353Q

IC 數量: 8ea

面板尺寸: 35"

區: 1536區(48ch*4scan*8ea)



成功案例

汽車IMS



AVATR E12
製作HALO螢幕
長安汽車|中國

IC Part No.: MBI5353Q+5989Q

像數：12000 個燈點

- 48ch Driver + 16ch Mosfet
- 支援掃描設計 最大 32 次掃描
- Less IC Counts
- 16-bit PWM

重慶長安汽車股份有限公司
Changan Automobile



成功案例

汽車 外部照明



T-CROSS
前照燈& 晝行燈
Volkswagen | 南美洲

IC Part No.: MBI6671Q

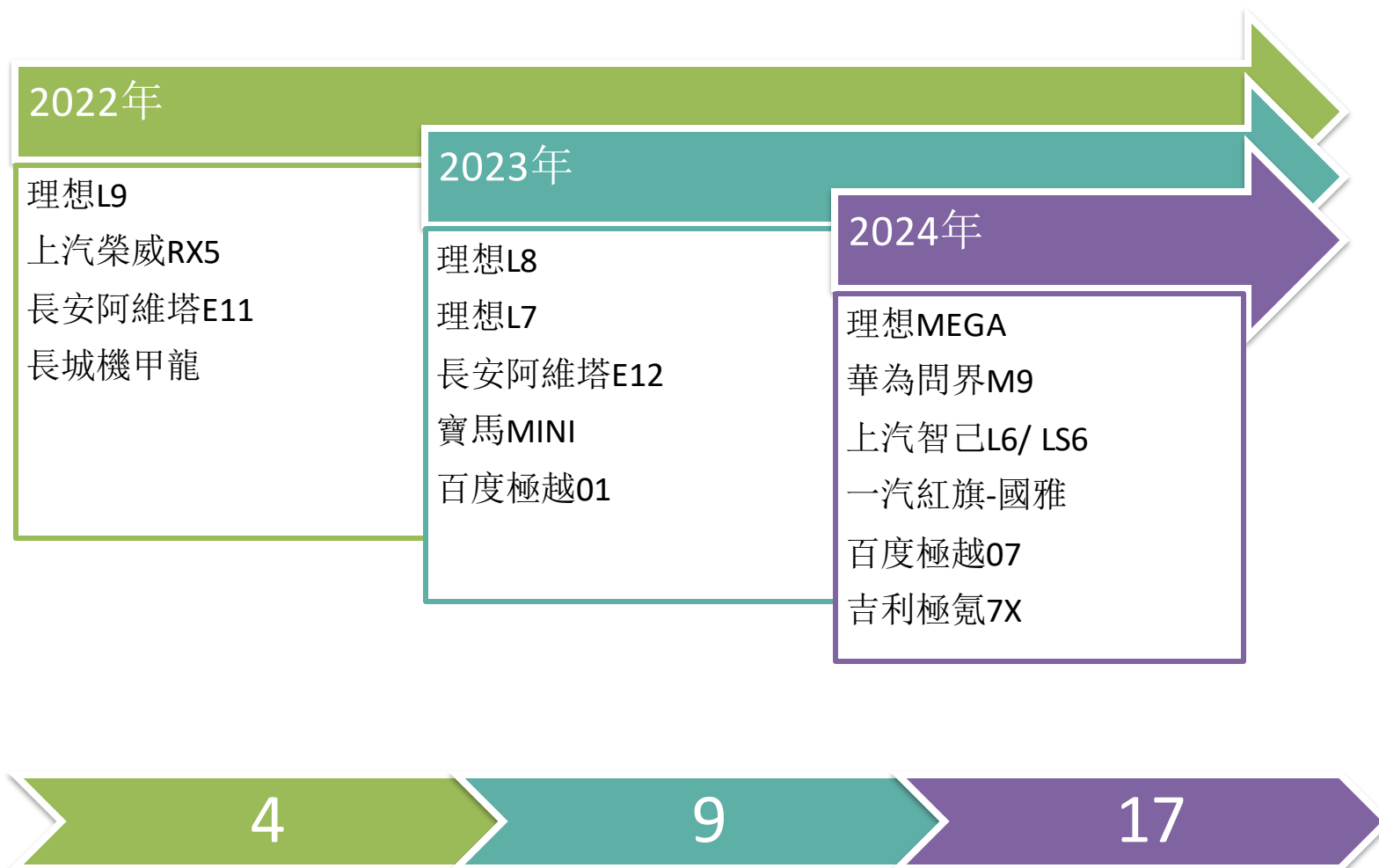
IC 數量: 6pcs

- **DCDC SEPIC 型驅動**

福斯汽車
Volkswagen



中國近年導入之重點車型



未來車用重點布局

- 現有車用領域深耕及周邊擴展

Smart Cockpit/矩陣燈點 相關控制

Pixel控制成套方案

- Tcon/SOC
- 搭配IC方案
- Pixel類型燈具控制整合

高像素頭燈

Micro-LED ADB IC

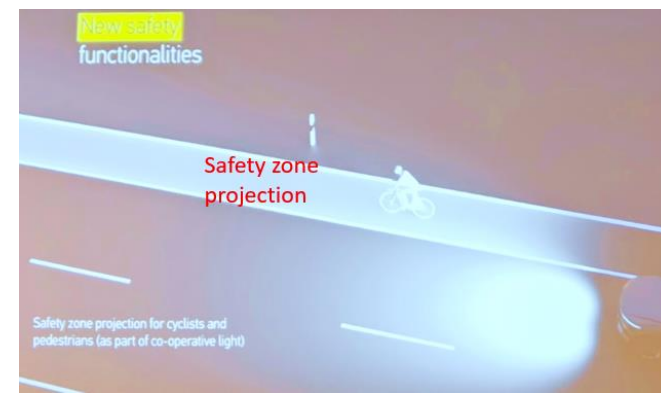
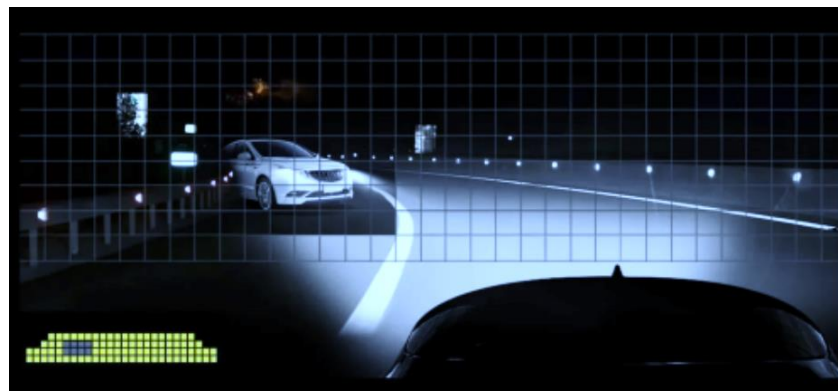
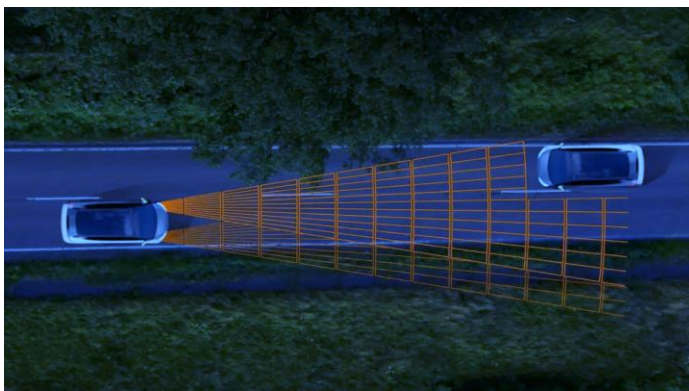
- 萬區以上Silicon base light engine 產品

Functional Safety Compliant

全流程ASIL-B 功能安全IC

- 車用背光
- 動態尾燈

Micro-LED ADB



*Reference pictures are from Internet

- >10,000 區 ADB 解決方案應該要能夠滿足以下條件：
 - 滿足左右駕駛要求。在全球範圍內更容易滿足ADB法規。
 - 高動態照明性能有助於贏得較高的車輛安全排名。
 - 虛擬道路標線投影應用程式。

總結

- 中國已成為新能源車霸主，伴隨新能源車市場滲透率過半，對外積極進行外銷。IC供應鏈出貨可望順勢放大。
- 聚積藉由長期建立的關鍵技術能力及車用品質經驗搭配快速應對服務客戶的工程能力，對中國新能源車廠在智慧座艙LED驅動IC相關領域，成為TI等美系品牌外的另一選擇。
- 聚積智慧座艙產品佈局延伸，後續將持續往周邊應用及相關配套擴增產品廣度。



Thank You!

INNOVATE FOR LIGHT