

# Micro LED

Micro LED



Reported  
FAE Dept.

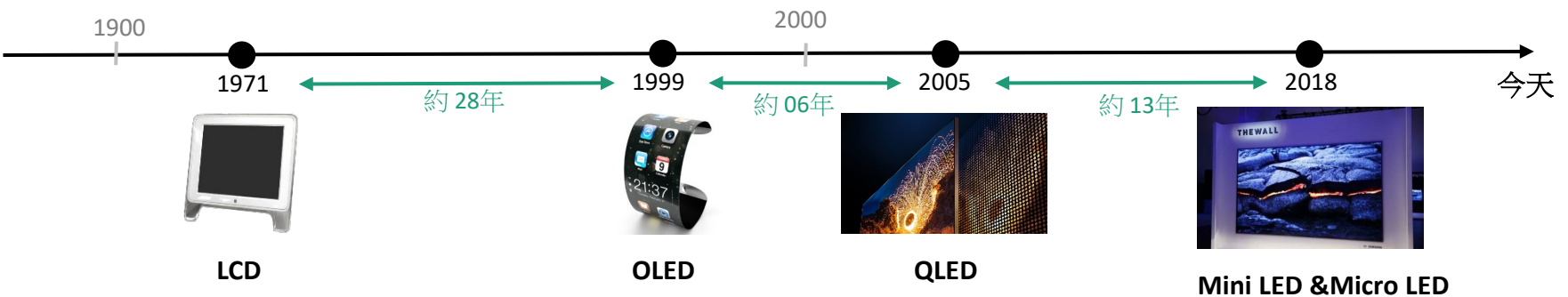
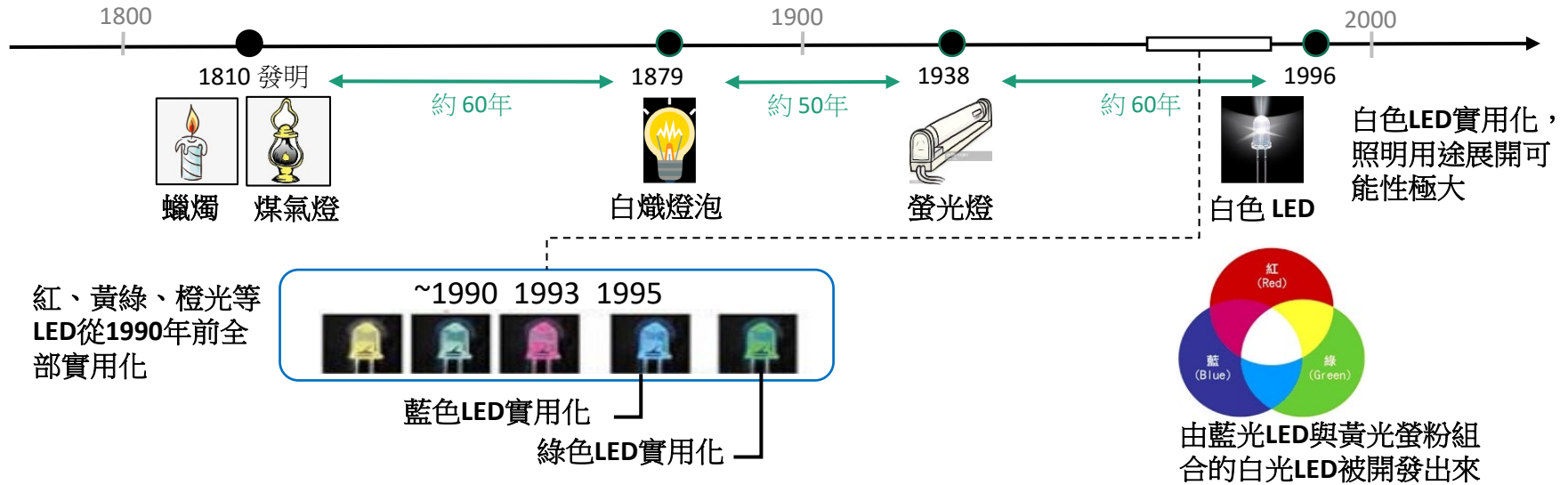
Date  
Dec. 07<sup>th</sup> 2020

Update  
Dec. 07<sup>th</sup> 2020

- LED 演進
- 比較表(OLED ,LCD ,Mini ,Micro )
- LED 種類 , 製程 , 應用
- 預估2020 ~ 2025 的產值

# LED 演進

AENEAS





# 比較表(OLED ,LCD ,Mini ,Micro )

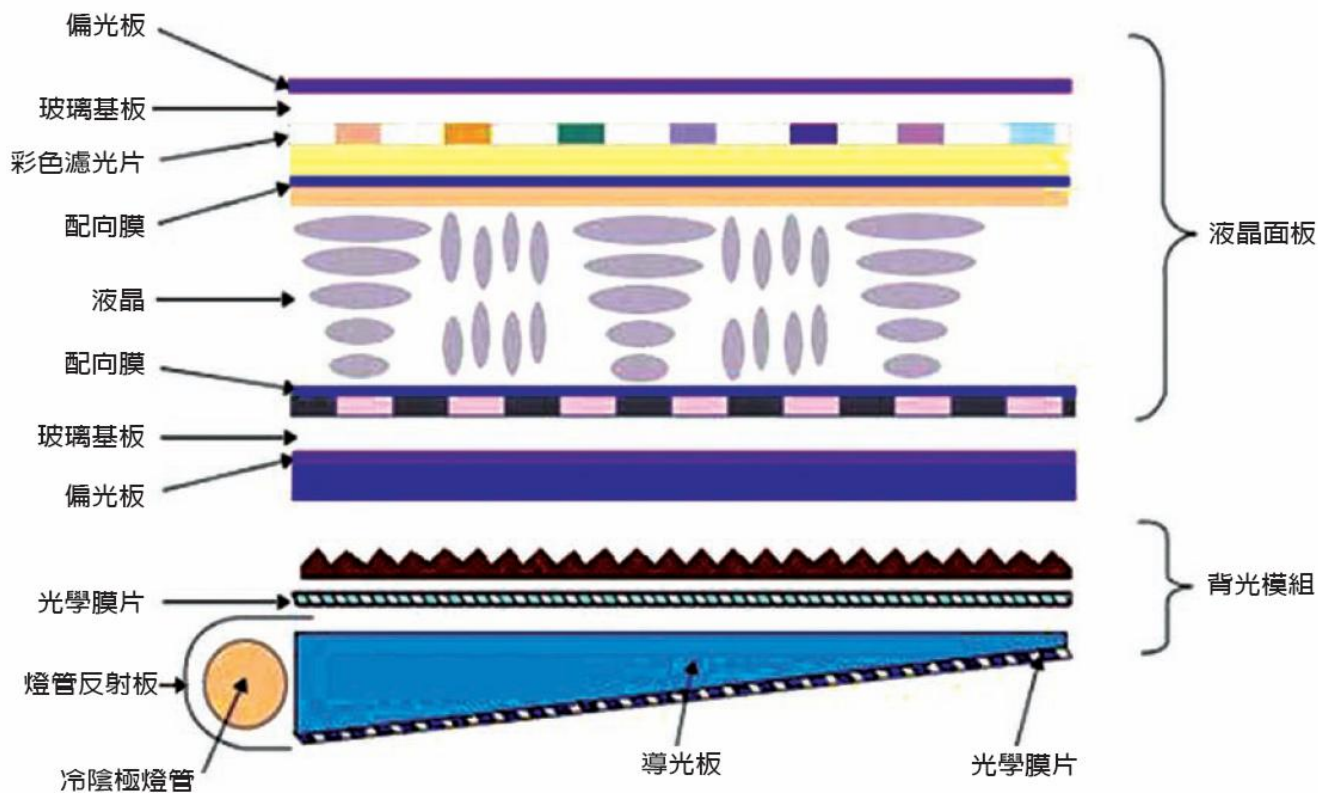
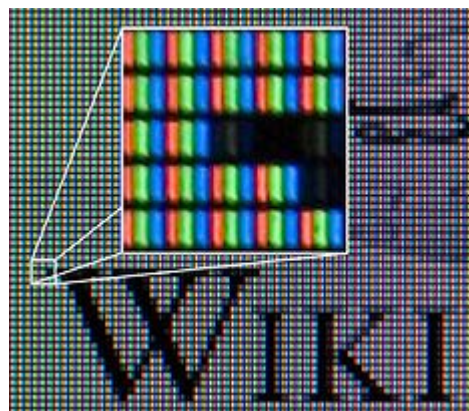
**AENEAS**

	LCD	OLED	Mini LED	Micro LED
技術類型	背光板/LED	自發光	背光板/LED	自發光
對比率	5000:1	$\infty$	$\infty$	$\infty$
尺寸	X	X	100~200um	30um以下
厚度	厚	薄	薄	薄
柔性	不可撓	可撓可卷	可撓可卷	可撓可卷
壽命	中等	中等	長	長
反應時間	毫秒(ms)	微秒(us)	奈秒(ns)	奈秒(ns)
運作溫度	攝氏 -40 至 100 度	攝氏 -30 至 85 度	攝氏 -100 至 120 度	攝氏 -100 至 120 度
成本	低	中等	中等	高
能源消耗	高	中等	低	低
應用	車用、醫用、消費 用顯示面板	行動電話和掌上型 電腦	LCD背光、小間距 顯示螢幕	主動式發光顯示器、 微投影顯示器



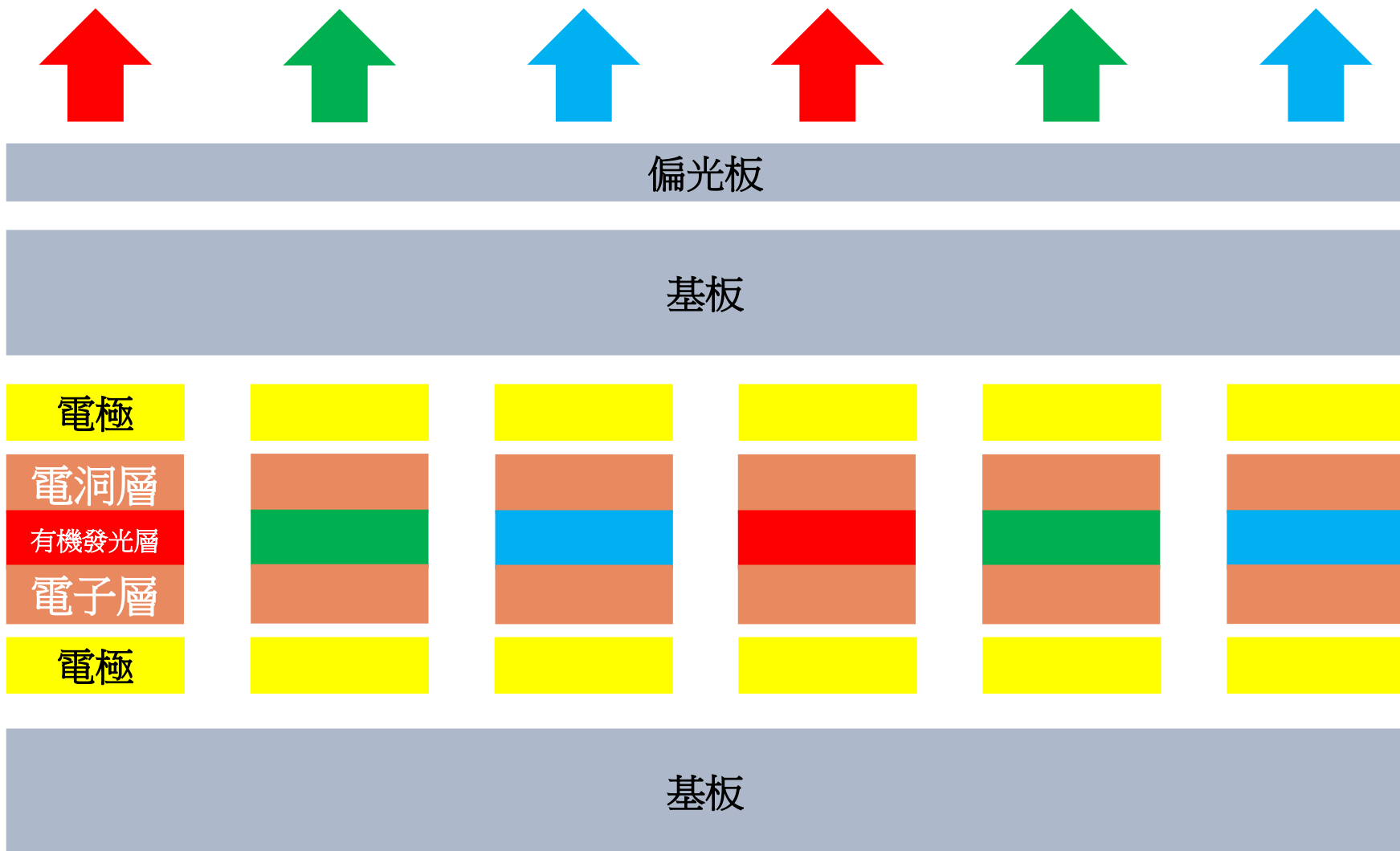
# LCD(液晶顯示器Liquid-Crystal Display )

**AENEAS**

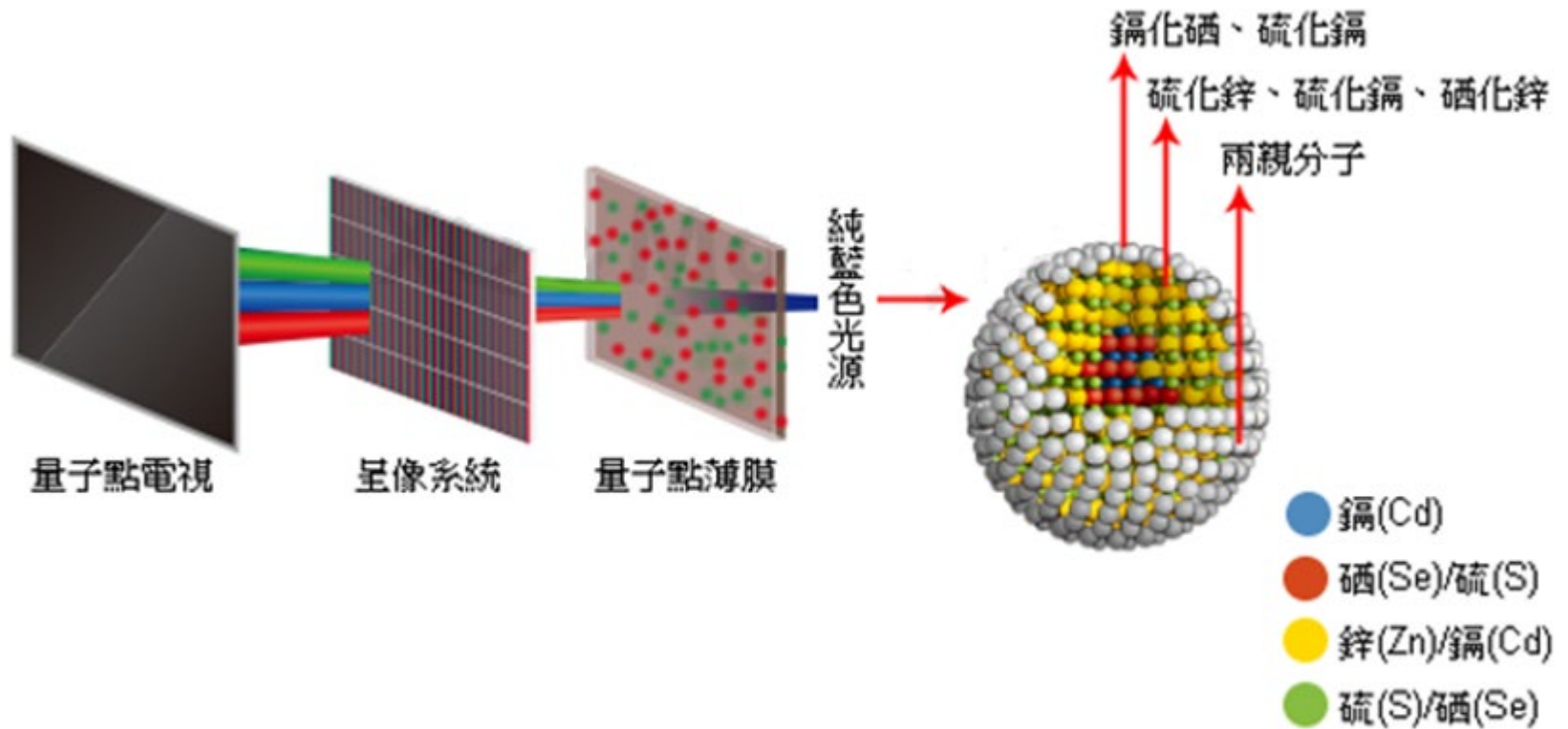


目前市場上所指的 LCD，已代指主動矩陣式 TFT-LCD 技術，其他如被動矩陣式 STN LCD 技術都已被淘汰。

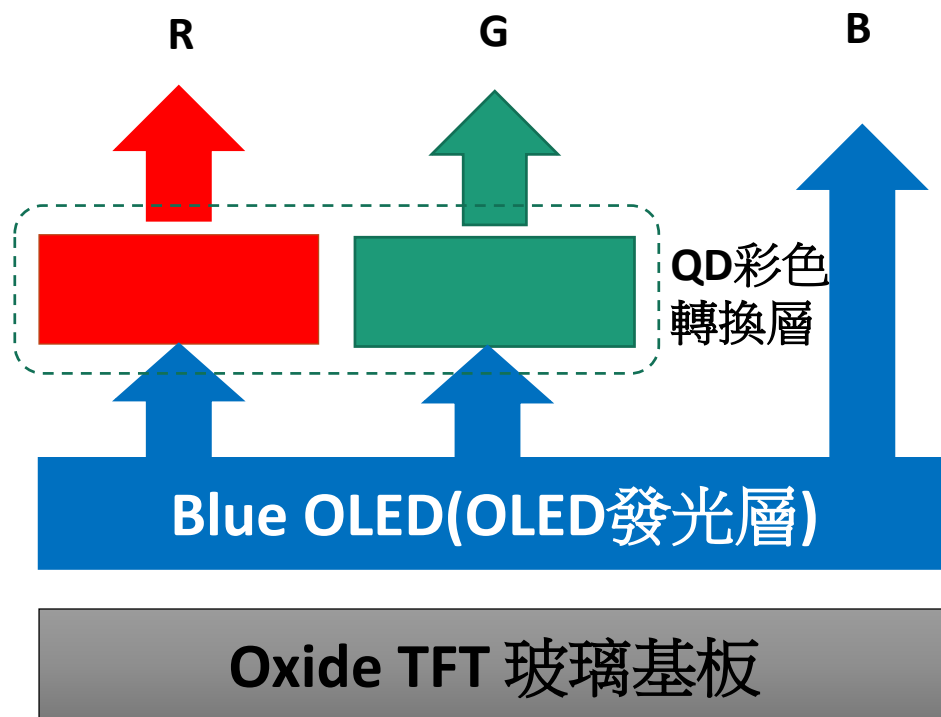
## OLED 原理



## 基本架構



## QD-OLED採藍光OLED+QD彩色濾光片構造



### 相較WOLED優點

頂部發光，發光效率較高，亮度較高。

採用量子點材料，色純度較高。

更高的對比度及更寬廣的視角

構造上較穩定，較無發熱問題

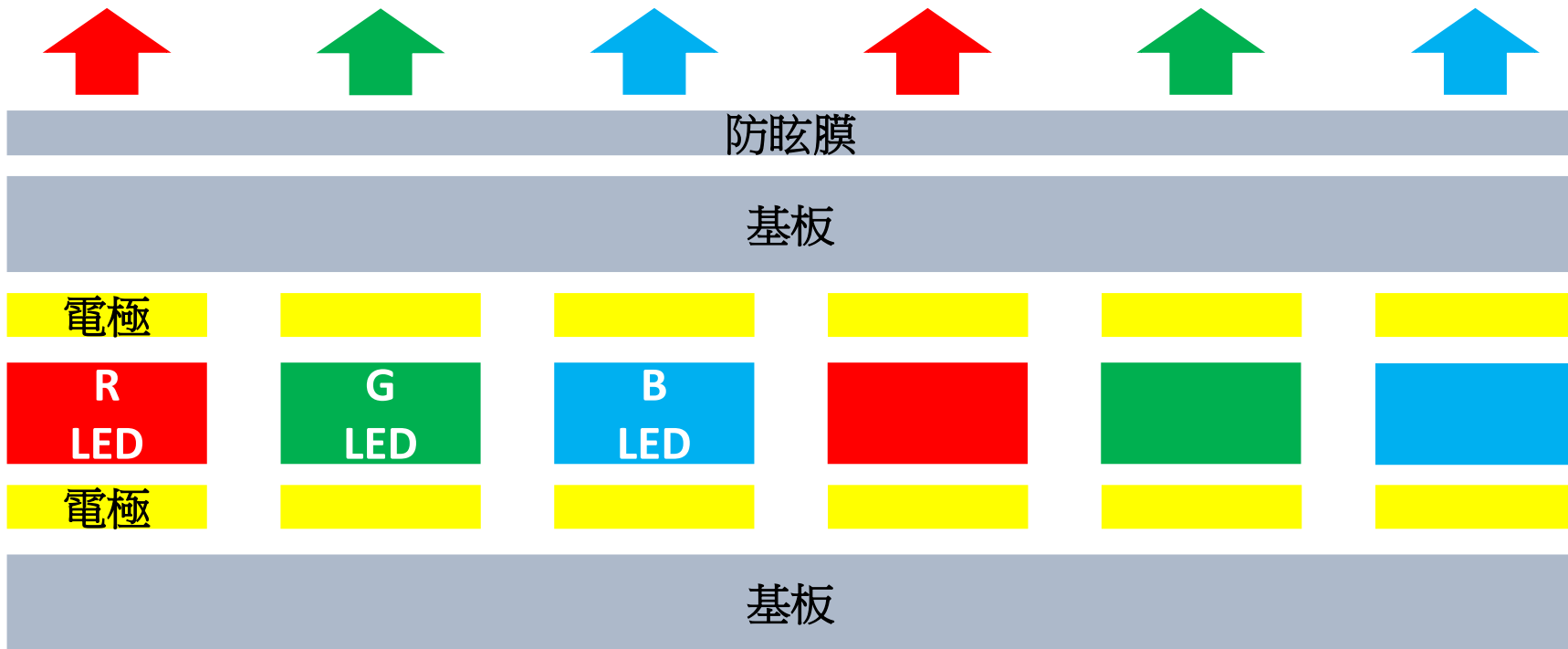




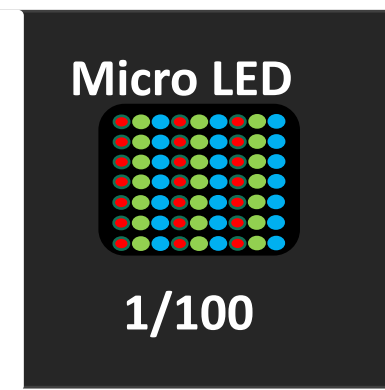
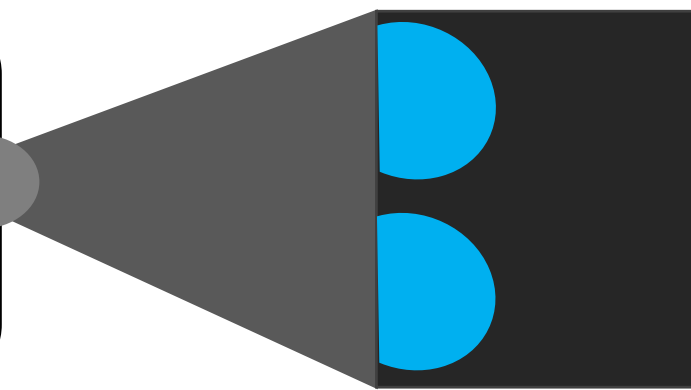
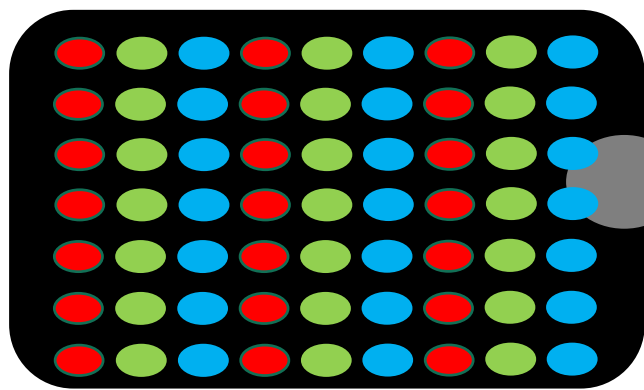
# Micro LED(微發光二極體顯示器)

*AENEAS*

Micro LED 原理



LED





欲知詳情請洽...

*AENEAS*

## F&E team

aeneas\_fae@aeneas.com.tw





*Thank You!*

