

2023 年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

大專/社會組 科學文章表單

文章題目：Mini LED 是甚麼？

摘要：解釋 Mini LED 是甚麼東西，與其他 Led 面板的差別

文章內容：(限 500 字~1,500 字)

2021 年蘋果發表會上發布了全新採用 Mini LED 面板的 iPad Pro 及 Macbook，對於一般民眾來說，不管是 Mini LED、Micro LED 和 OLED 聽起來都是一樣的，但它們有各自的優點。

一、Mini LED 是甚麼？

Mini LED 中文為「次毫米發光二極體」，意指晶粒尺寸約在 100 微米的 LED，品質介於傳統 LED 與 Micro LED 之間，但製成良率較 Micro LED 高，量產也相對容易。

Mini LED 與傳統 LED 相比，顆粒較小，如果以相同尺寸的螢幕置入晶片，Mini LED 能置入更多數量使螢幕更加細緻、更亮，也會比 OLED 省電。

Mini LED 的特點有以下這些：

1. 輕薄、省電、低成本
2. 螢幕鮮豔度接近 OLED
3. 色彩完整、色域廣、顏色更飽和
4. 壽命比 OLED 多出 3~5 倍

二、Mini LED、Micro LED 和 OLED 的差別

OLED 為「有機發光二極體」，OLED 的結構簡單，成本售價高，其優點有：可自主發光、省電、更薄、更廣的色域、延遲低，雖然 OLED 的優點不少，但它也有幾個缺點就是螢幕會殘留烙印和色彩偏移。

Micro LED 為「微發光二極體」，比 Mini LED 更小，其優點有高色彩飽和度、反應速度更快、高亮度、低功耗、產品壽命高和效率高等，甚至在陽光下，影像不會變模糊，耗電量為 OLED 的 50%，雖然 Micro LED 有許多優點，不過目前技術上能有許多困難，且成本價格昂貴，目前尚未普及。

	Mini LED	OLED	Micro LED
中文名	次毫米發光二極體	有機發光二極體	微發光二極體
亮度	>1000nits	≤1000nits	可達 5000nits up
成本	低	中	高
耗電量	中	高	低

比較表格

參考資料

Mini LED 是甚麼?原理?應用?Mini LED 概念股整理(<https://www.stockfeel.com.tw/mini-led-micro/>)

Mini LED 是甚麼?優點有哪些?蘋果為何要全面採用(<https://mrmad.com.tw/mini-led>)

註：

1. 未使用本競賽官網提供「科學文章表單」格式投稿，將不予審查。
2. 字數沒按照本競賽官網規定之限 500 字~1,500 字，將不予審查。

PS.摘要、參考資料與圖表說明文字不計入。

3. 建議格式如下：

- 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman
- 字體：12pt 為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於 12pt，不得低於 10pt
- 字體行距，以固定行高 20 點為原則
- 表標題的排列方式為向表上方置中、對齊該表。圖標題的排列方式為向圖下方置中、對齊該圖