



RiTdisplay Corporation 鍊寶科技股份有限公司

2019, 12, 5 法說會

簡報大綱

- 2019年前三季財務資訊
- 轉投資事業

路明德科技(股)公司

華仕德科技(股)公司

- 未來發展及策略

OLED 光源

Micro-, Mini-LED 顯示器

2019年前三季財務資訊

前三季損益表

(In NTD thousands, except EPS)	2019Q1		2019Q2		2019Q3	
	Amount	%	Amount	%	Amount	%
Sales revenue	500,942	100	397,523	100	409,858	100
Gross profit	105,305	21	54,506	14	54,188	13
Net operating income	18,104	3	2,022	1	(5,200)	(1)
Net income before tax	31,268	6	20,563	6	30,717	7
Net income	28,668	6	18,376	5	30,717	7

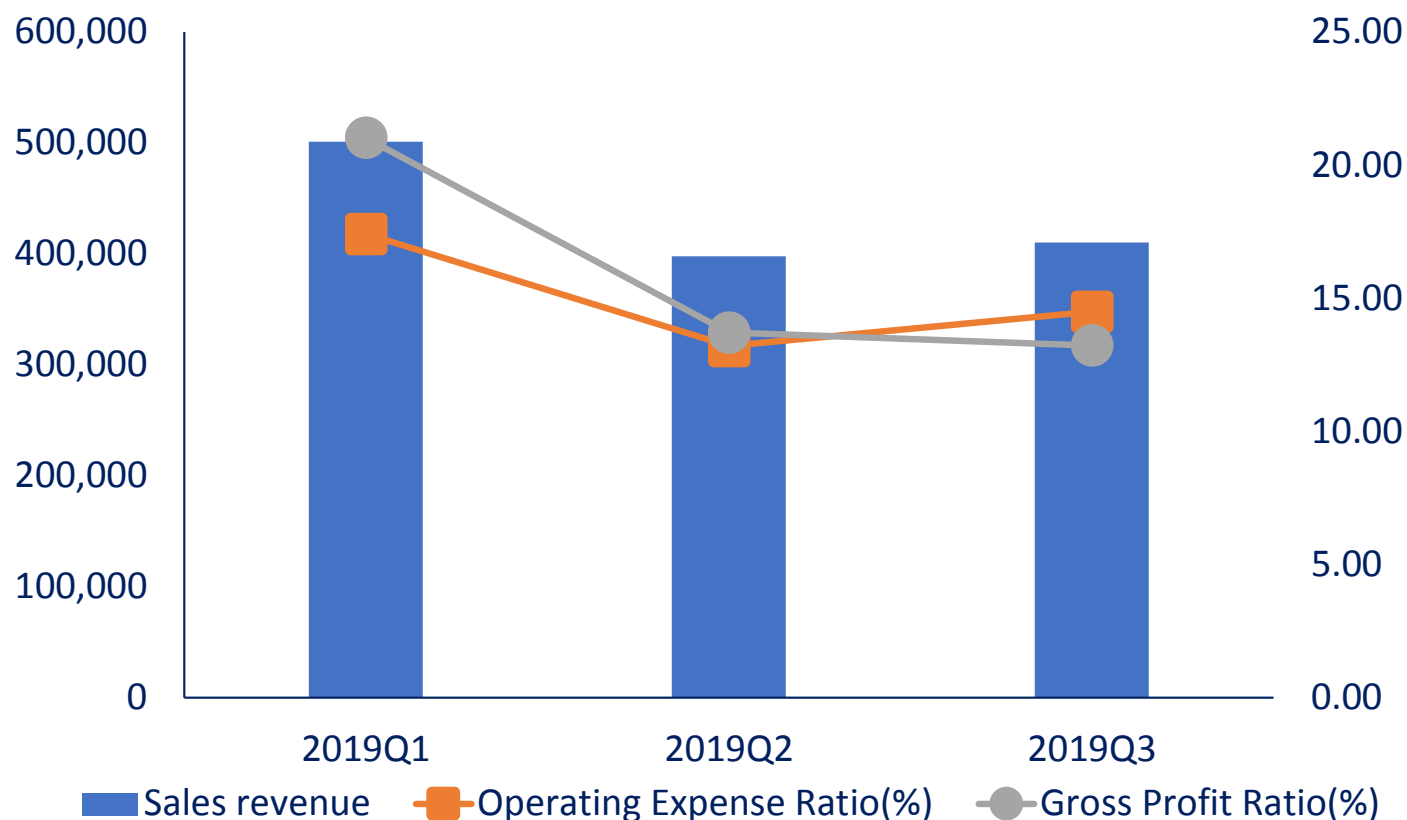
第三季毛利及營業淨利降低原因

1. 2020新產品開始最終樣品打樣、試量產，一開始良率會較低
2. Micro-、Mini -LED開發費用增加

前三季損益比較

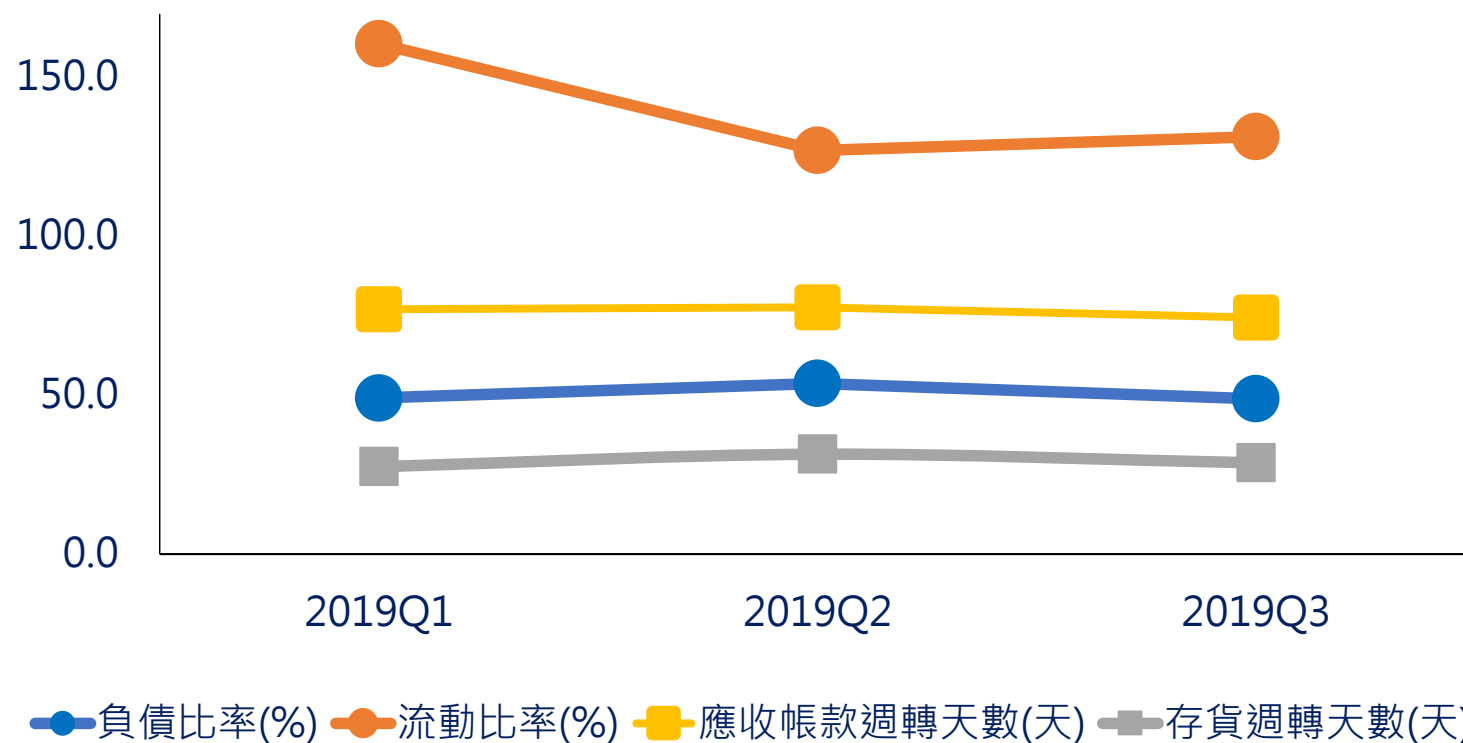
Amount :NTD \$ Thousands

Items	2019Q1	2019Q2	2019Q3
Sales revenue	500,942	397,523	409,858
Operating Expense Ratio(%)	17.41	13.20	14.49
Gross Profit Ratio(%)	21.02	13.71	13.22



前三季財務比率

	2019.03.31	2019.06.30	2019.09.30
負債比率(%)	49.05	53.64	48.80
流動比率(%)	160.52	126.93	131.26
存貨週轉天數(天)	27.44	31.36	28.66
應收帳款週轉天數(天)	76.92	77.59	74.38

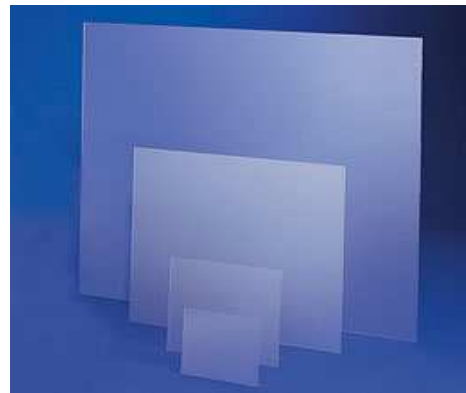


轉投資事業 - 路明德科技 (LAT)

LAT 產品 – 全像微結構光學產品



射出鏡片



預成型硬板



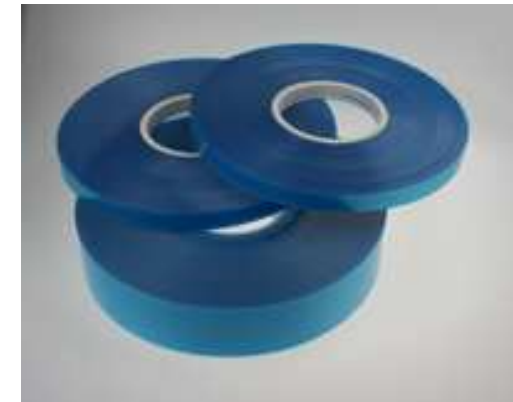
大膜捲



2.5 D & 3 D
曲面射出

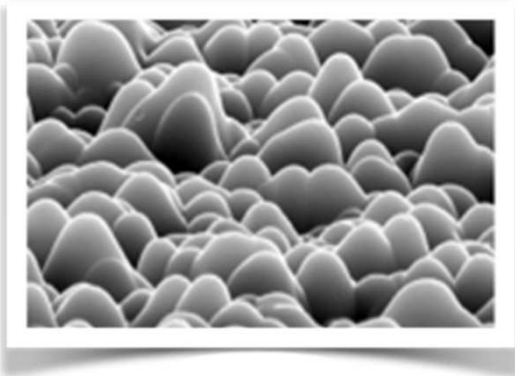


成型光學產品



小膜捲

全像微結構擴散膜效果



Light shaping Diffuser Films (LSD)
均勻化 / 隱藏或控制光源顯示

3D 全像微結構擴散板效果

2.5 and 3D Curve Injection Molded (CIM) Lens 曲面射出成型擴散板



產品應用



車尾燈



白天行駛燈



抬頭顯示器



雷射雷達



駕駛儀錶板



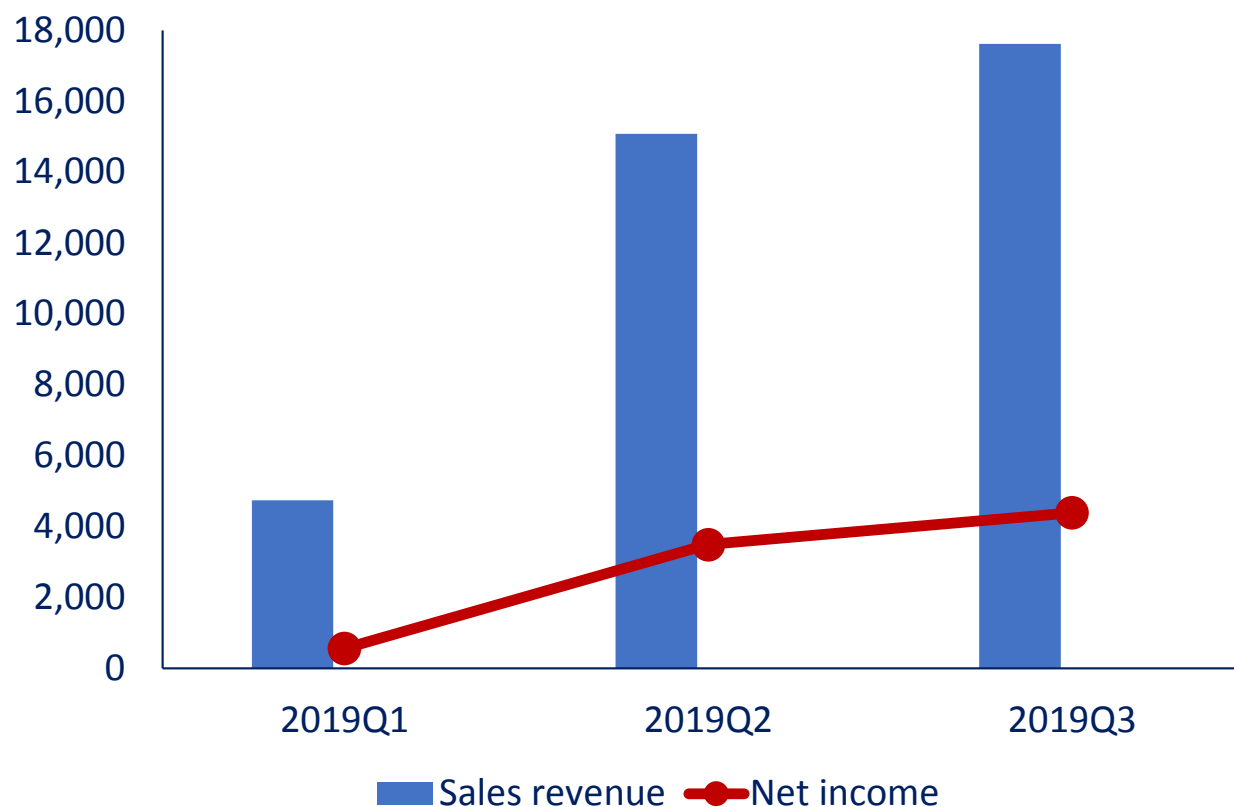
車內燈

投資LAT 效益

1. 為OLED汽車顯示器應用建立客戶關係
2. 為汽車用OLED Lighting市場及技術鋪路

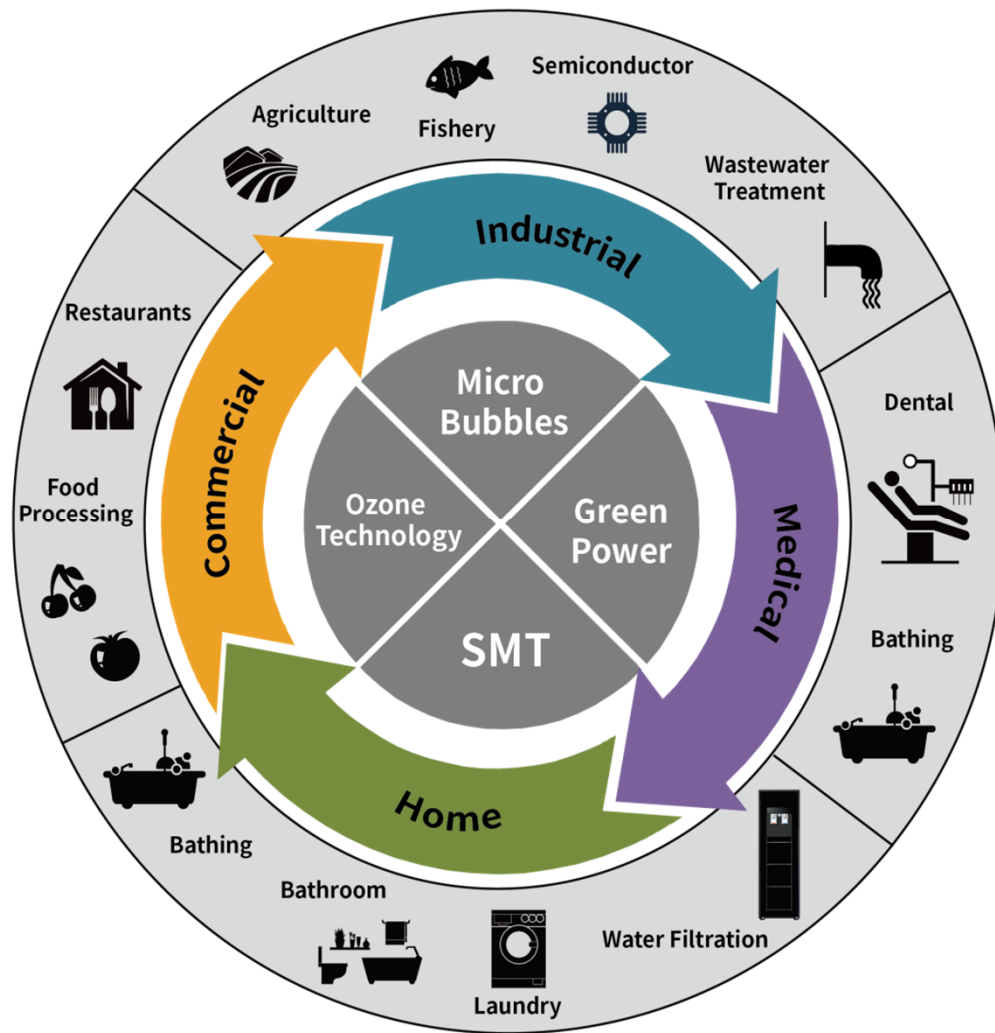
LAT - 前三季損益表

(In NTD thousands, except EPS)	2019Q1		2019Q2		2019Q3	
	Amount	%	Amount	%	Amount	%
Sales revenue	4,733	100	15,074	100	17,612	100
Net income	559	12	3,486	23	4,387	24



轉投資事業 - 華仕德科技

核心技術與應用



消費

清洗蔬果, 個人衛生保健...

商用

專業廚房, 美容美髮, 寵物店

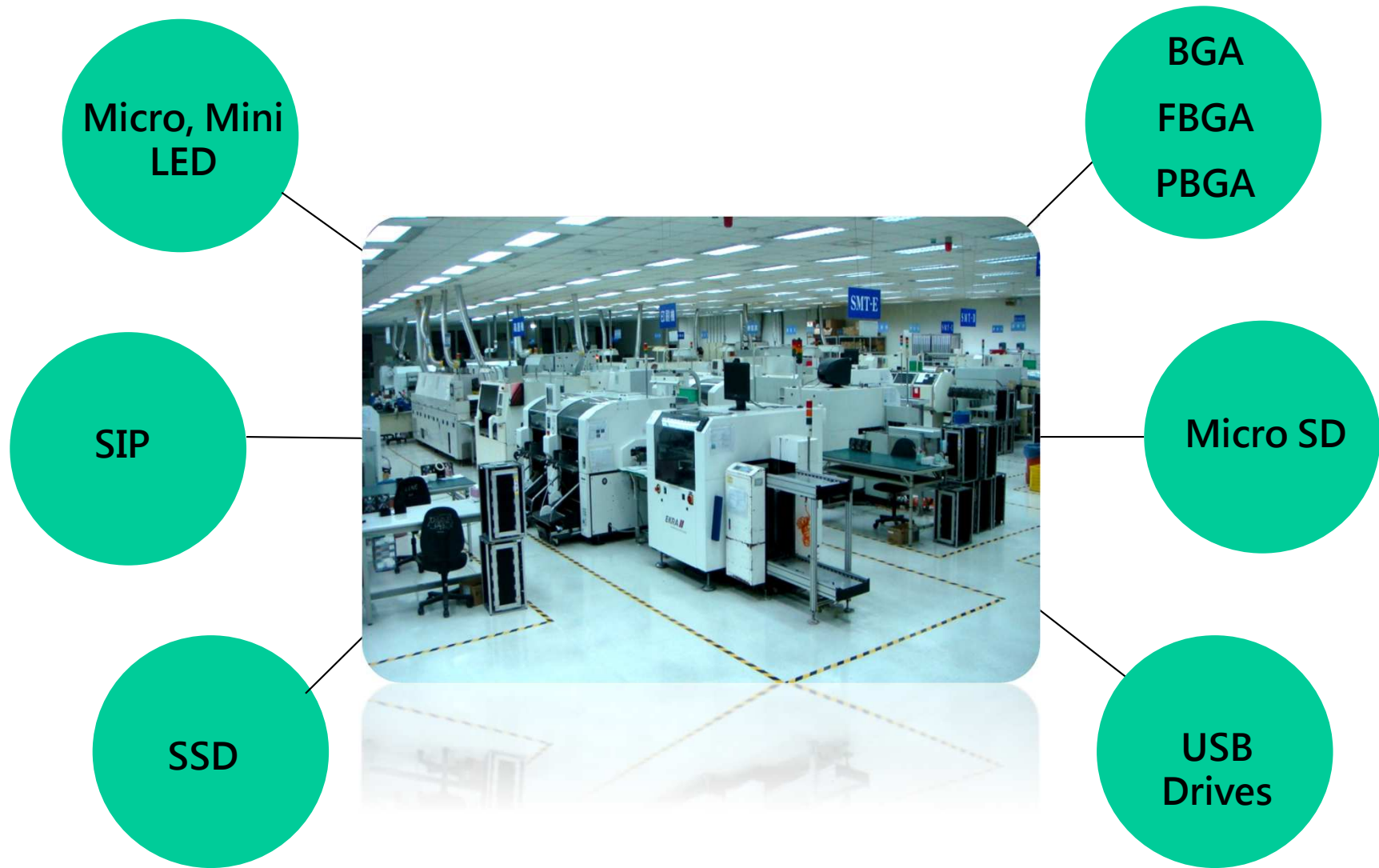
工業

農漁業, 廢水處理...

醫療

牙醫, 醫院, 日照, 長照...

SMT主要應用



建構以超氧水日常應用為核心的生態鏈

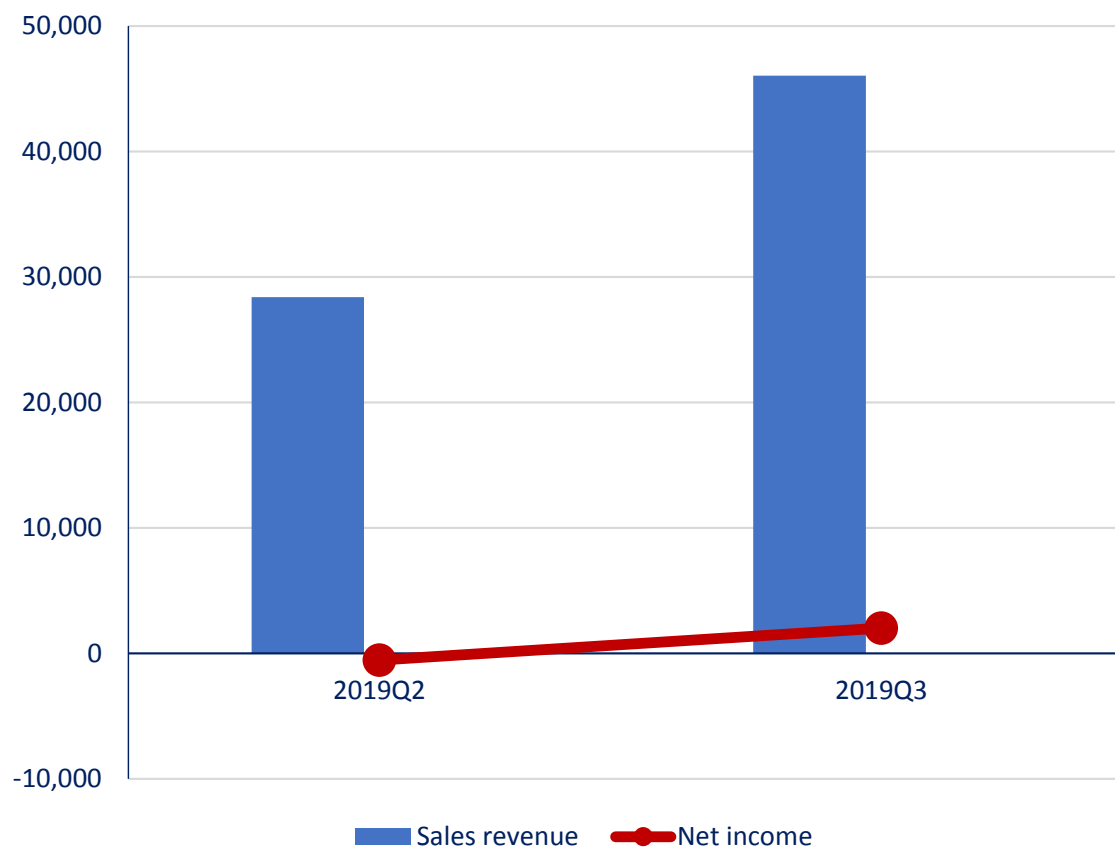


投資華仕德效益

1. 拓展OLED衛浴、醫療等顯示器應用
2. SMT是 Micro-, Mini-LED Bonding關鍵技術

華仕德 - 前三季損益表

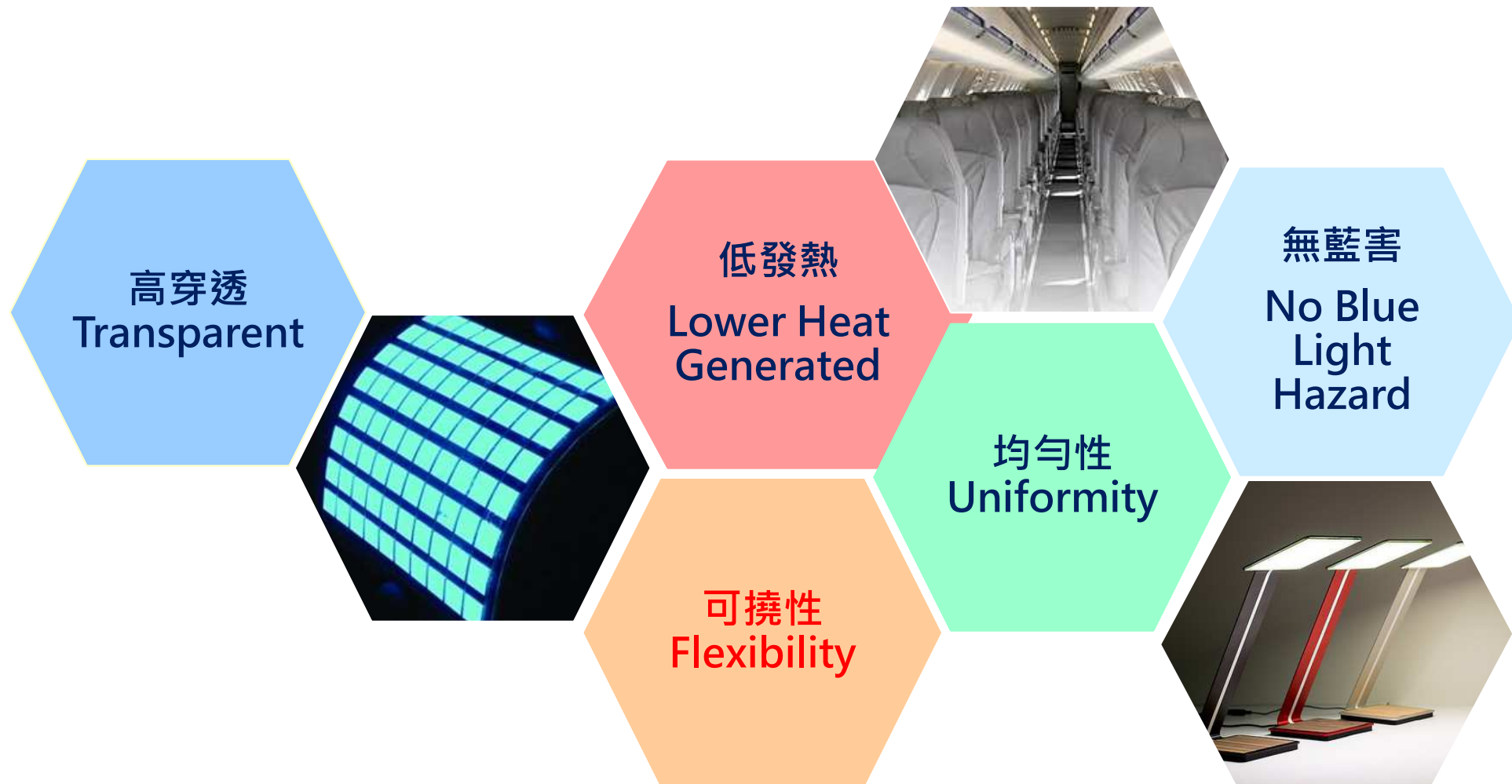
(In NTD thousands, except EPS)	2019Q2		2019Q3	
	Amount	%	Amount	%
Sales revenue	28,399	100	46,048	100
Net income	(531)	(2)	2,011	5



未來發展及策略

OLED 光源

OLED光源特色



OLED 光源 - 医療應用

● 牙科

集光型有機ELパネルとLEDを採用した
ハイブリッドな歯科用補助照明灯が誕生！

歯科用補助照明灯

Luculia
SERIES

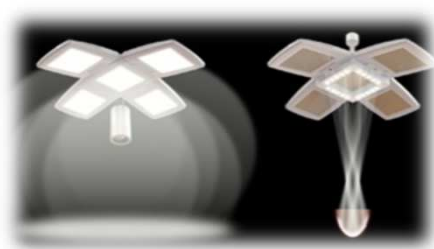
LEDは狭小部を照らす機能光

- ✦ クロス配光設計によりLEDの光が深部まで届きます。
- ✦ 口腔内の影を消し、本来の正しい色を再現します。

有機ELは術者の目を守る環境光

- ✦ 強い光を和らげ周囲とのギャップから術者の目を保護します。

FULL HD カメラ
タムロン社製 HD 用レンズ使用



レンズは「タムロン社製」を
採用しています。



● 病房巡視



OLED 光源 - 車用裝置



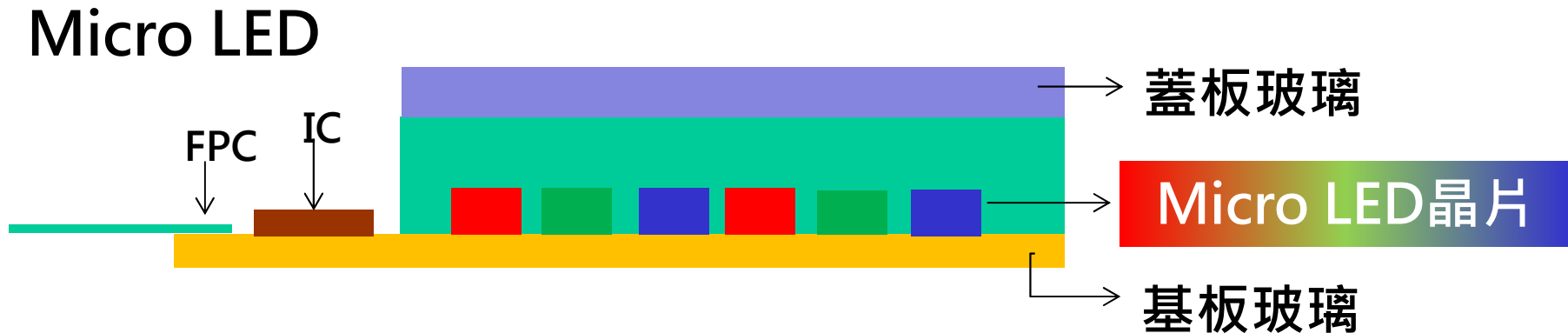
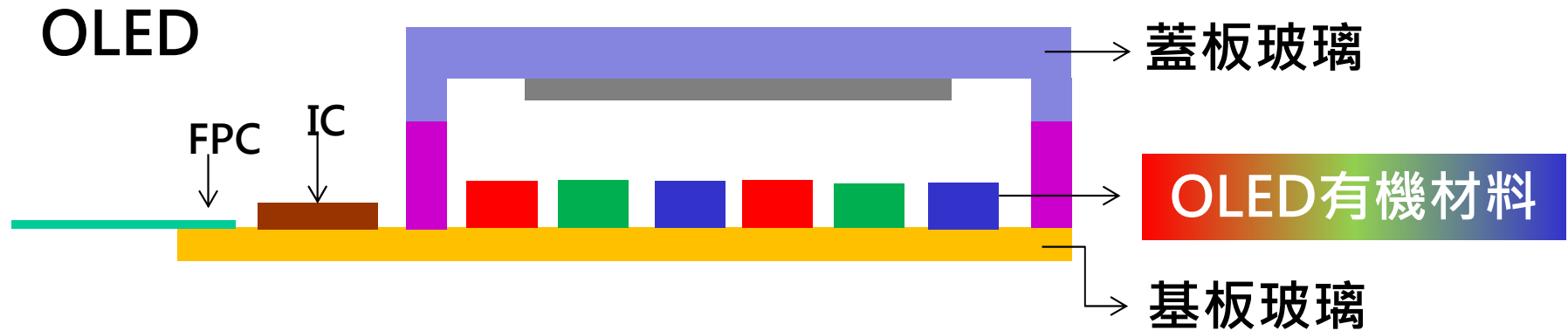
Item	spec
Luminance (nits)	1000nits
Uniformity (%)	95%
CIE(X,Y)	(0.699, 0.300)
Voltage(v)	8.3V
Current(mA)	25mA

Micro-, Mini- LED 顯示器

顯示器特性比較

特性	LCD	OLED	Micro LED
自發光	否	是	是
反應速度	10x-3秒	10x-6秒	10x-9秒
色彩飽和度	80%	100%	120%
解析度	500 ppi	500 ppi	>1,000 ppi
亮度	500 nits	400 nits	>1,000 nits
耗電量	100%	80%	40%
壽命	100%	50%	200%
視角	170度 (+廣視角膜)	170度	180度 or 360度 (透明)
透明度	20%	40%	70%
可撓性	困難	可以	容易

結構比較



Micro LED 結構及製程與OLED雷同！

生產流程比較

OLED

黃光製程

利用黃光製程
產生圖案化



蒸鍍製程

利用蒸鍍鍍膜製程將
OLED材料鍍上基板



封裝製程

利用壓合
將基板及蓋板結合



模組製程

將IC、FPC等模組
零組件進行組裝



Micro LED

黃光製程

利用黃光製程
產生圖案化



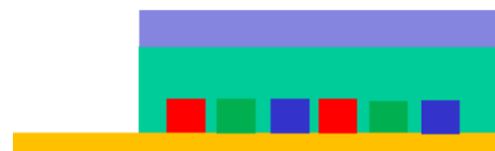
磊晶、巨量轉移製程

利用巨量轉移製程將
磊晶完成的Micro
LED轉移到基板



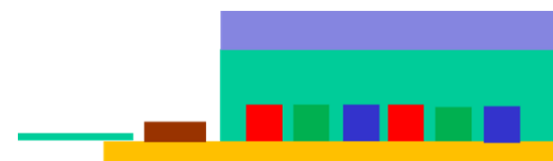
封裝製程

利用壓合
將基板及蓋板結合



模組製程

將IC、FPC等模組
零組件進行組裝



完成高效能 Micro LED 顯示器開發



THANK YOU !