

易華電子股份有限公司



股票代號：6552

2017/05/12



-Professional Reel-to-Reel Fine-Pitch Service

- 一、公司概況
- 二、產業概況
- 三、市場展望
- 四、技術開發
- 五、營運績效

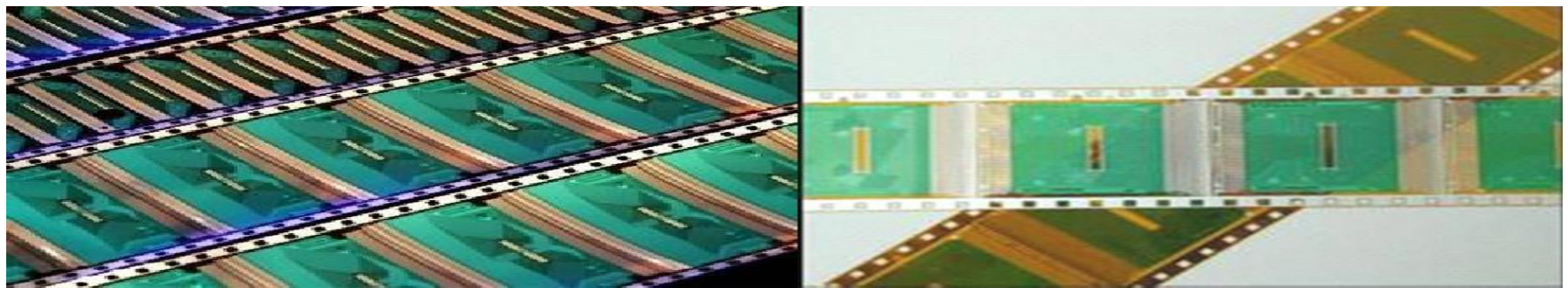
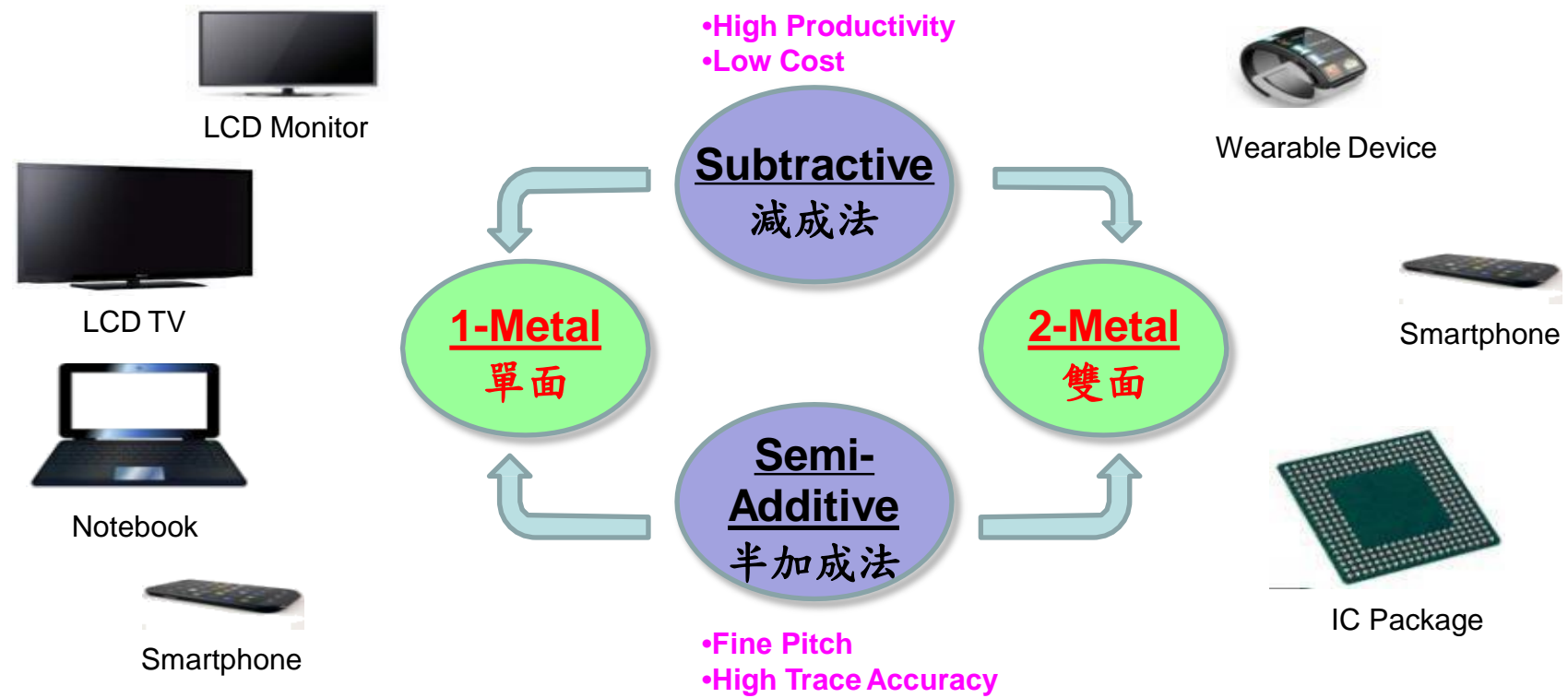
一、公司概況

一、公司概况-基本資料

- 公司設立：1973年10月6日(原名台灣住礦電子股份有限公司)
- 董事長：黃嘉能
- 總經理：李宛霞
- 實收資本：新台幣10.0億元
- 主要股東：長華42%、南茂19%
- 員工人數：545人(截至2017年3月底)
- 主要產品：捲帶式高階覆晶薄膜IC基板(Reel to Reel Chip on Film)
- 地址：高雄市楠梓加工出口區新開發路8號

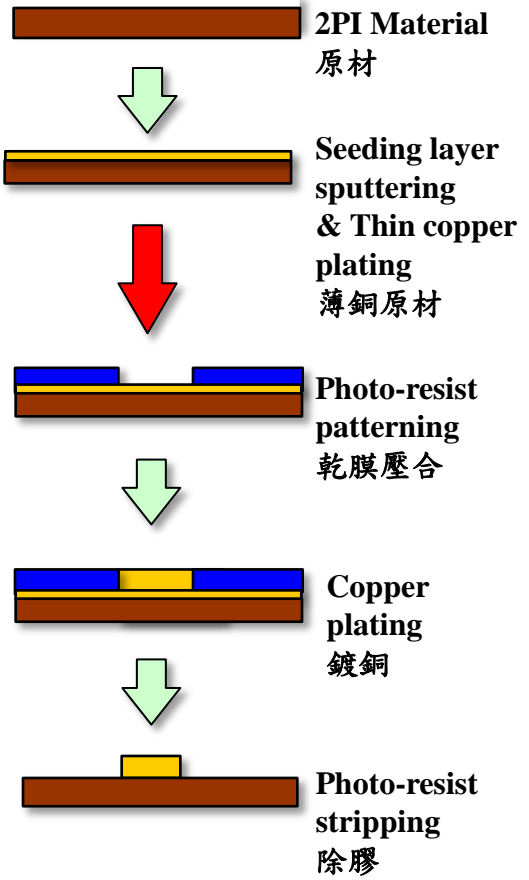


一、公司概況-產品應用

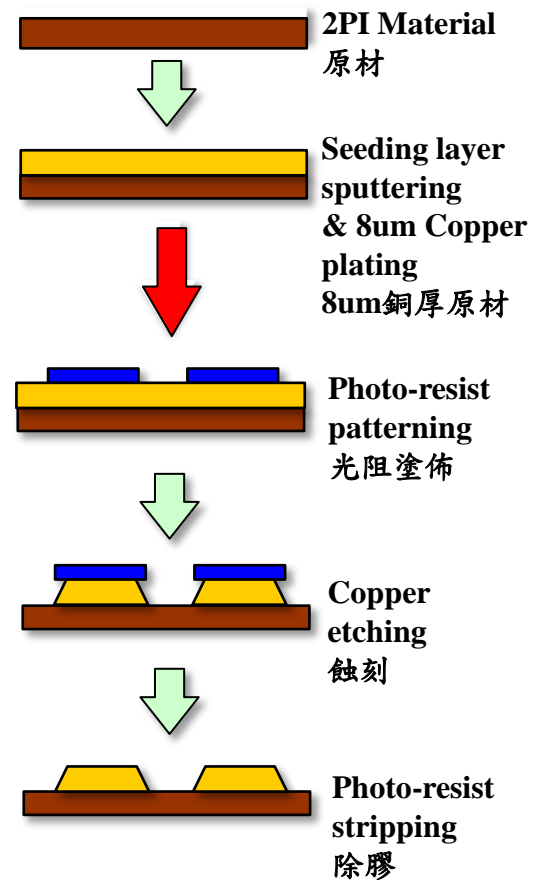


一、公司概況-製程技術介紹

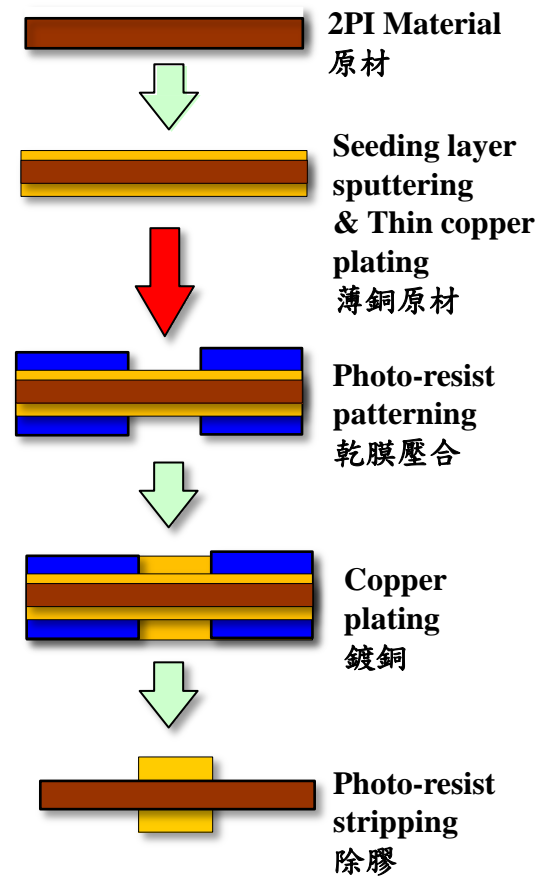
1-Metal Semi-Additive (半加成法)



1-Metal Subtractive (減成法)

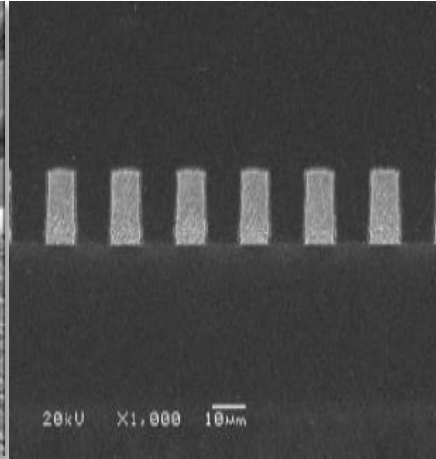
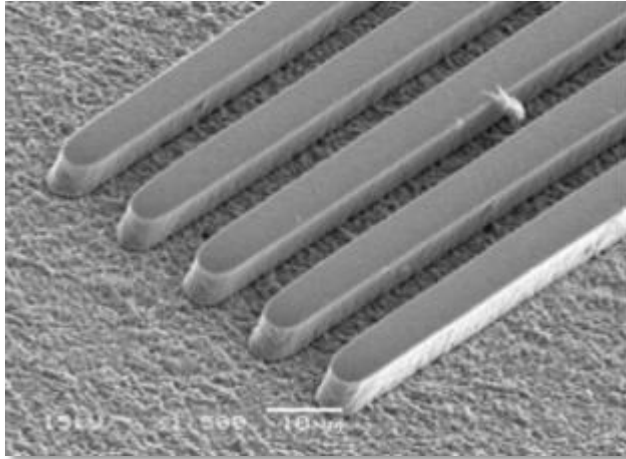


2-Metal



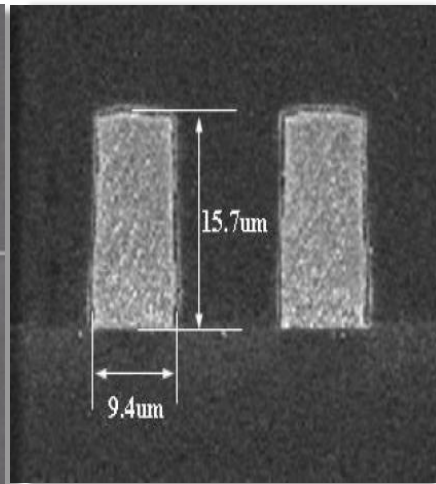
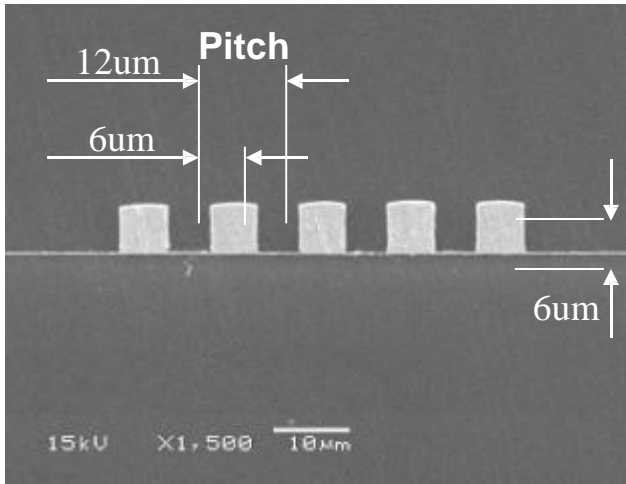
一、公司概況-製程技術performance

Semi-Additive(半加成法):
Pitch $\geq 12\mu\text{m}$ 及 銅厚 $15\mu\text{m}$

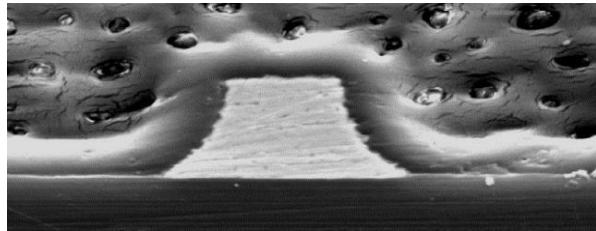


Fine Pitch (微細線寬/線距)

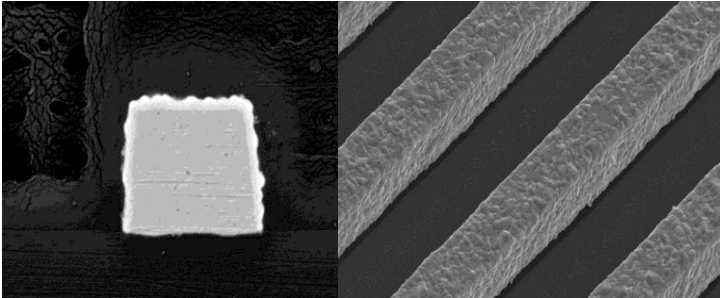
Thicker Copper (厚銅)



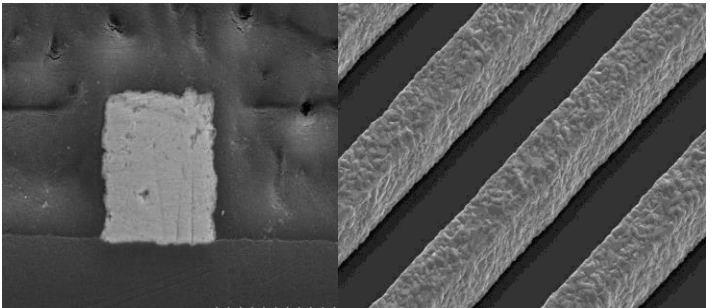
Subtractive(減成法):
Pitch $\geq 20\mu\text{m}$ 及 銅厚 $8\mu\text{m}$



原本的蝕刻能力-最小間距 25µm



提升後的蝕刻能力- 22µm Pitch (量產中)



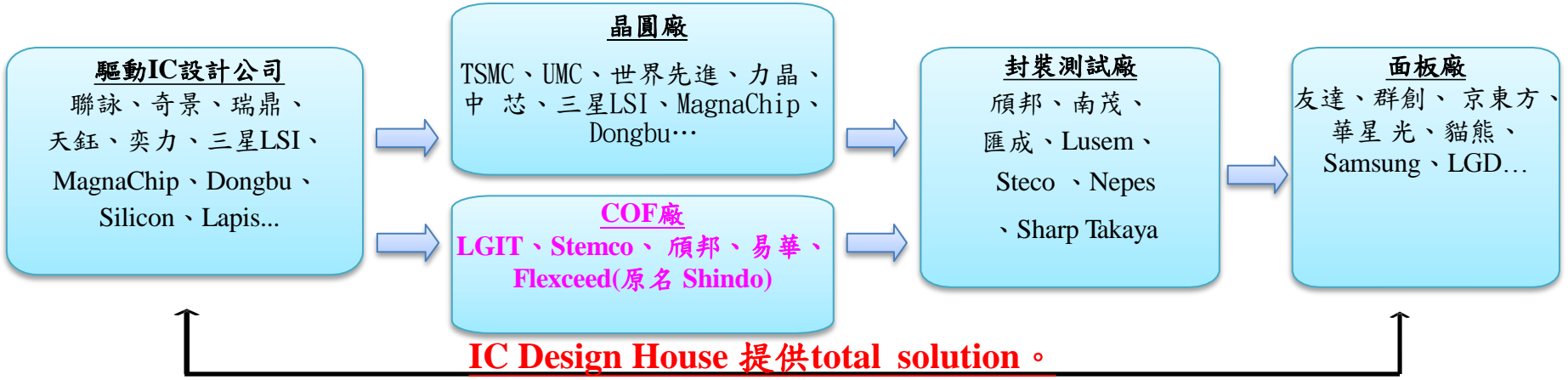
提升後的蝕刻能力- 20µm Pitch (開發中)



-Professional Reel-to-Reel Fine-Pitch Service

二、產業概況

二、產業概況-驅動IC供應鏈



| 製程技術 | | | 1-Metal(單面)減成法 Subtractive(Etching) | 1-Metal(單面)半加成法 Semi-Additive(Plating) | 2-Metal(雙面) |
|------|------------------|----------------------|--|---|-----------------------------------|
| 應用 | Channel(線路)/(帶寬) | | <1400 /48mm | 1400~1900 /48mm | 1900~2500 /48mm |
| | Channel(線路)/(帶寬) | | <2000 /70mm | 2000~3000 /70mm | 3000~4000 /70mm |
| 產能 | 韓國 | S社 | 90~100KK | / | 5KK Plating+Etching |
| | | L社 | 120~130KK | | 2KK Est.=>2016 Plating+Etching |
| | 日本 | F社 | 20KK | | 2KK Etching |
| | 台灣 | C社 | 70~90KK | | 36KK |
| 易華 | | 20KK (另有20KK尚未啟動) | | | |

目前COF廠全球供應商僅有五家，易華為台灣唯二供應商之一。

三、市場展望

三、市場展望-產業未來發展趨勢

厚銅COF (12um)

- *高階4K2K TV面板-散熱對策
- *8K4K TV面板-散熱對策

細線路&高腳數COF

- *高精細畫質面板
- *追求輕薄短小特性
- *軟性面板

2-Metal (雙面)COF

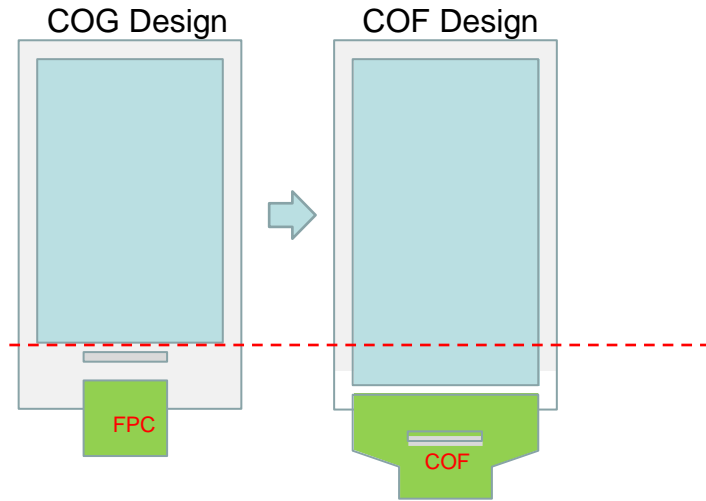
- *軟性面板
- *高階智慧型手機
- *穿戴裝置

2-Metal Thin Film IC Substrate

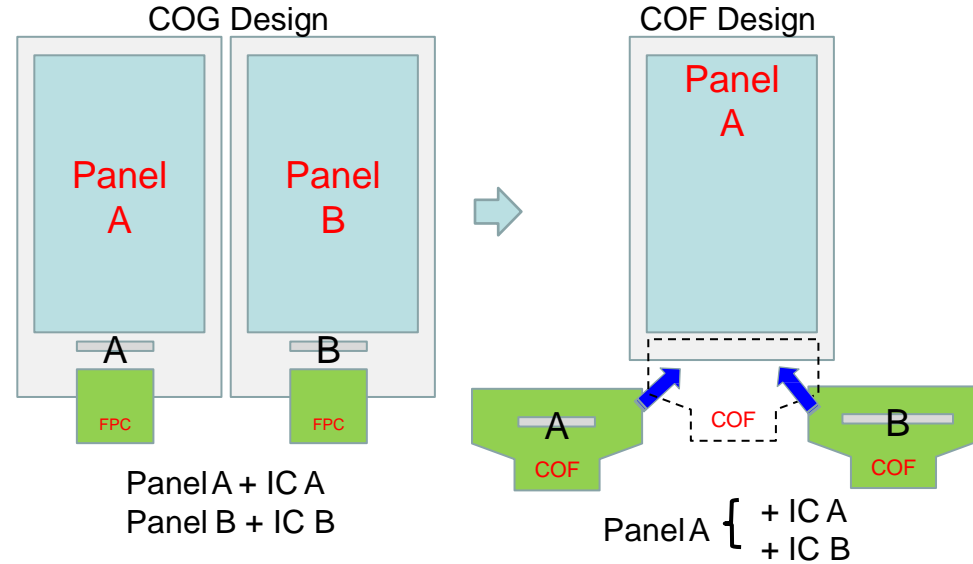
- *記憶體IC
- *邏輯IC

三、市場展望-小尺寸面板COG=>COF

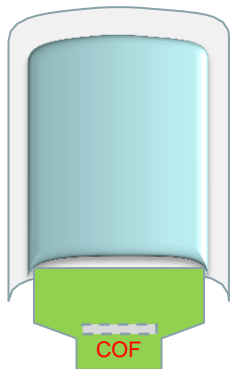
1. 顯示面積增加



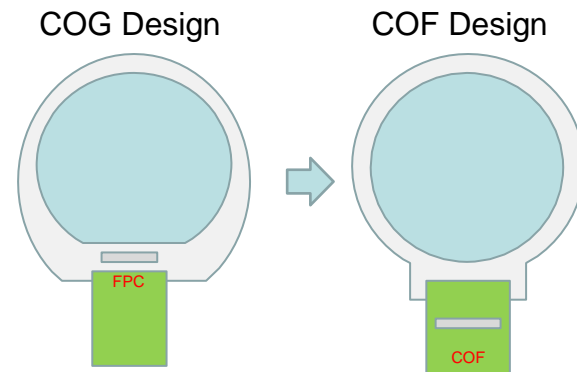
2. 協助面板設計標準化



3. 曲面或軟性面板應用

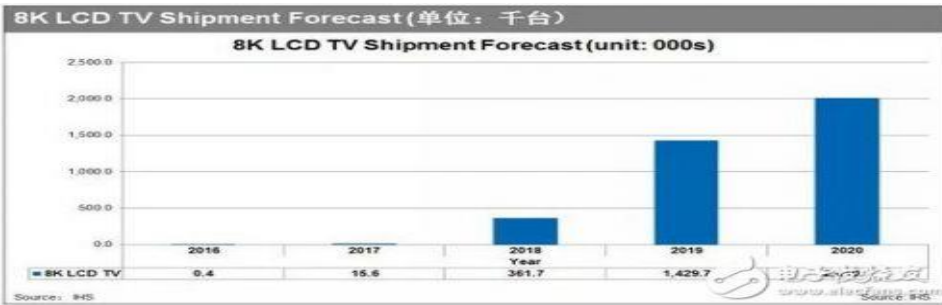


4. 穿戴式裝置

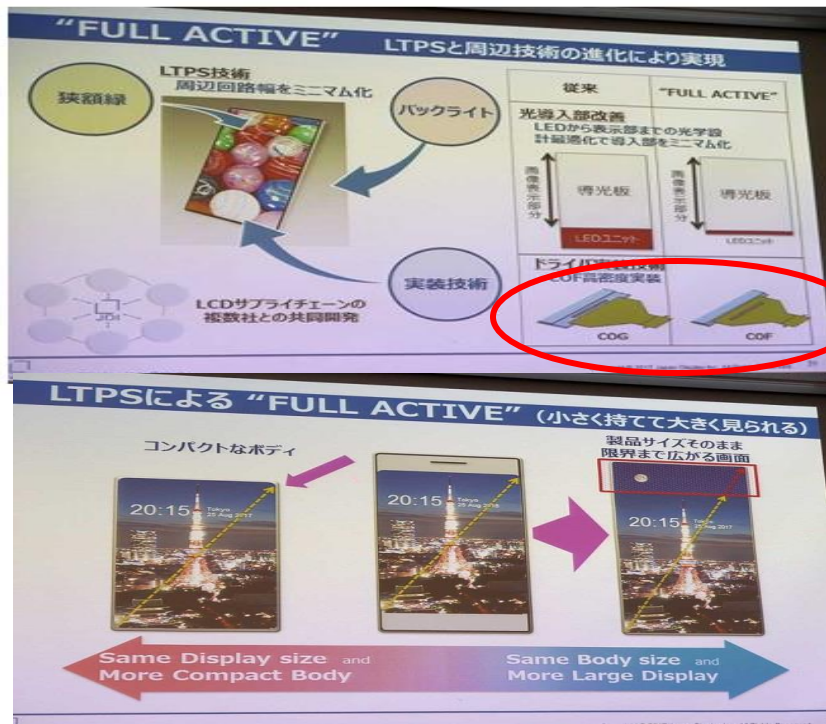


三、市場展望-螢幕面板發展趨勢

✓ TV螢幕面板設計趨勢 => 8K



✓ 手機螢幕面板設計趨勢 => 全螢幕



資料來源: 截取網路資料

三、市場展望-面板設計趨勢

✓ TV螢幕面板設計趨勢 => 8K

| 螢幕設計 | FHD | 4K | 8K |
|-----------|-------------|-------------|----------------------------|
| LCD(DDI) | 1-Metal COF | 1-Metal COF | 1-Metal COF 2-Metal COF |
| COF pitch | 22~27um | 22~27um | 22~27um |

✓ 手機螢幕面板設計趨勢 => 全螢幕 => COG => COF

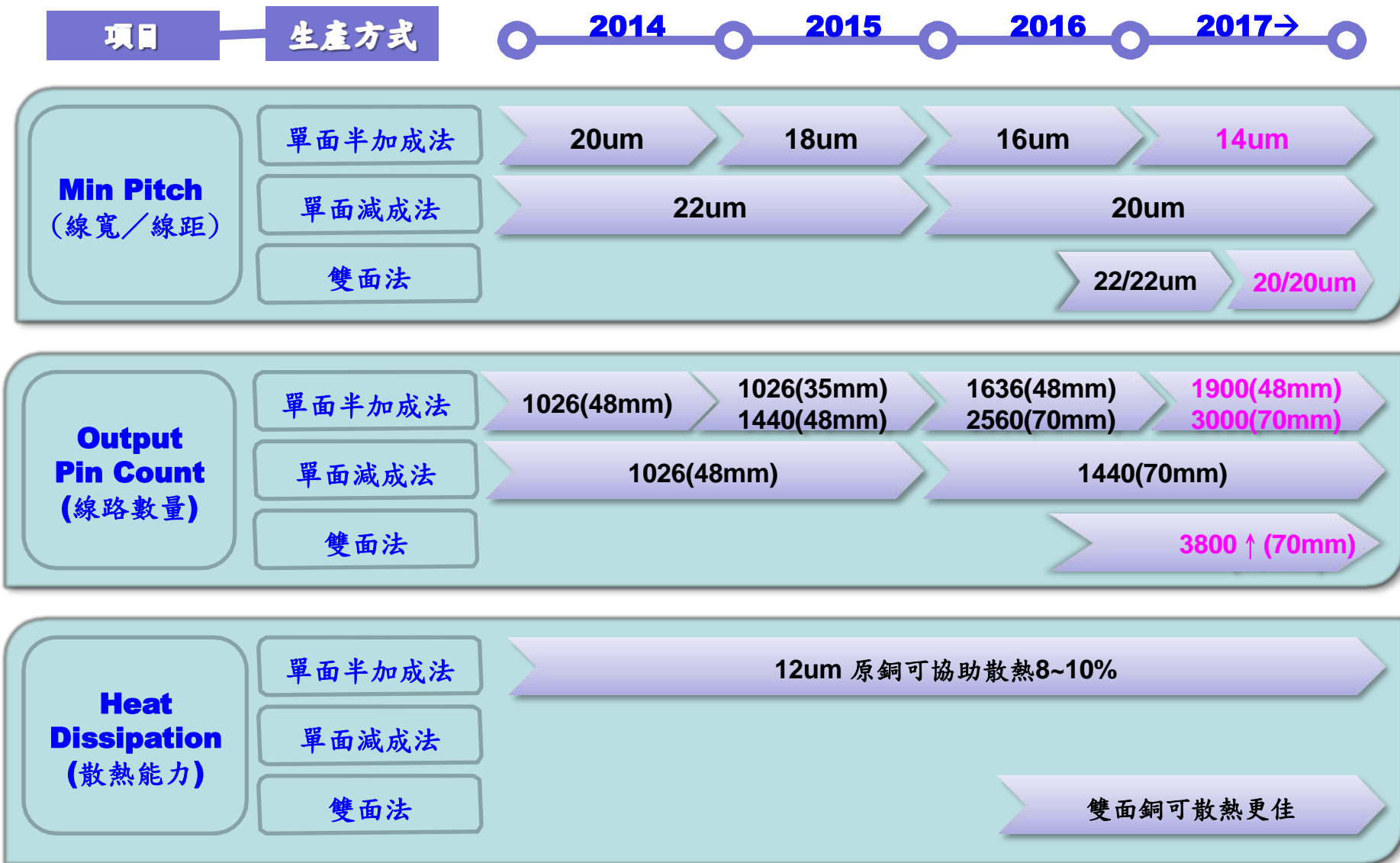
| 螢幕設計 | ~16:9 | 18:9 | 21:9 | |
|---------------|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | 現行 | 窄邊框 | 極窄邊框 | |
| 屏佔比 | 60%~78.5% | 80%以上 | 趨近100% | |
| | ~ | 高屏佔比 | 全螢幕 | |
| HD LCD(DDI) | COG | COG | | |
| FHD LCD(DDI) | | COG 1-Metal COF | 1-Metal COF | |
| QHD LCD(DDI) | | COG 1-Metal COF | 1-Metal COF | |
| HD LCD(TDDI) | | COG 1-Metal COF 2-Metal COF | 1-Metal COF 2-Metal COF | |
| FHD LCD(TDDI) | | COG 1-Metal COF 2-Metal COF | 1-Metal COF 2-Metal COF | |
| QHD LCD(TDDI) | | 1-Metal COF 2-Metal COF | 1-Metal COF 2-Metal COF | |
| Flexible OLED | | 1-Metal COF 2-Metal COF COP | 1-Metal COF 2-Metal COF COP | 1-Metal COF 2-Metal COF COP |
| COF pitch | | 16~20um 22/22 ~ 20/20um | 16~20um 22/22 ~ 20/20um | 14~18um 22/22 ~ 18/18um |

四、技術開發

四、技術開發-產品應用規劃

| 製程技術 | 1-Metal COF | | 2-Metal COF |
|-------|---|---|--|
| | Subtrative(Etching) | Semi-additive(Plating) | Semi+Sub |
| Pitch | 22um => 20um | 20/18/16um => 14um | 22/22um => 20/20um |
| 產品應用 | DDI for TV(FHD/4K) | DDI for TV(FHD/4K) | DDI for TV(8K) |
| | DDI for Wearable LCD (Pitch ≥ 20um) | DDI for Wearable LCD (Pitch < 20um) | |
| | DDI for Mobile LCD TDDI for Mobile LCD (Pitch ≥ 20um) | DDI for Mobile LCD TDDI for Mobile LCD (Pitch < 20um) | TDDI for Mobile LCD (Special Requirement) |
| | | DDI for Flexible OLED (Channel ≤ 2500) | DDI for Flexible OLED (Channel > 2500) |
| | | | Logistic IC Substrate |
| | | | DRAM IC Substrate |
| | | | DDI Substrate for Micro LED |

四、技術開發-時程與狀況



四、技術開發-應用規劃及策略

提供客戶全方位產品解決方案之供應商

高階 TV及
AMOLED TV

高階智慧手機
及穿戴裝置

記憶體IC
及邏輯IC

COF需求朝厚銅及細線路發展
COG封裝技術轉為採用COF封裝

Sub減成法技術

1. 細線路(20um Pitch)
2. 高腳數(1440 Channel)

Semi半加成法技術

1. 厚銅COF(12um)
2. 細線路(18/16/14um Pitch)
3. 高腳數(48mm-1900 Channel)
(70mm-3000 Channel)

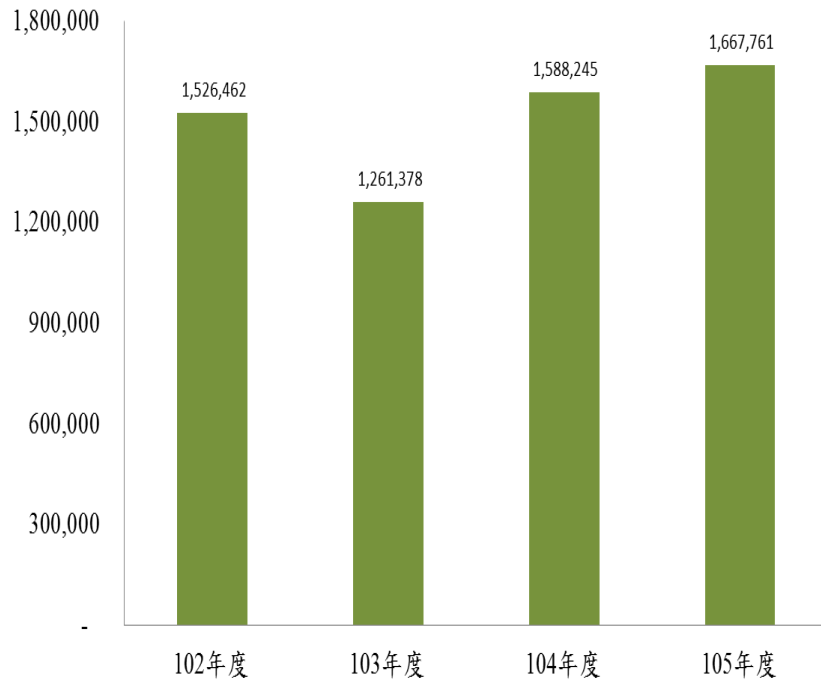
2-Metal雙面法技術

1. Thin Film Substrate
2. 高腳數(48mm-2500 Channel)
(70mm-4000 Channel)

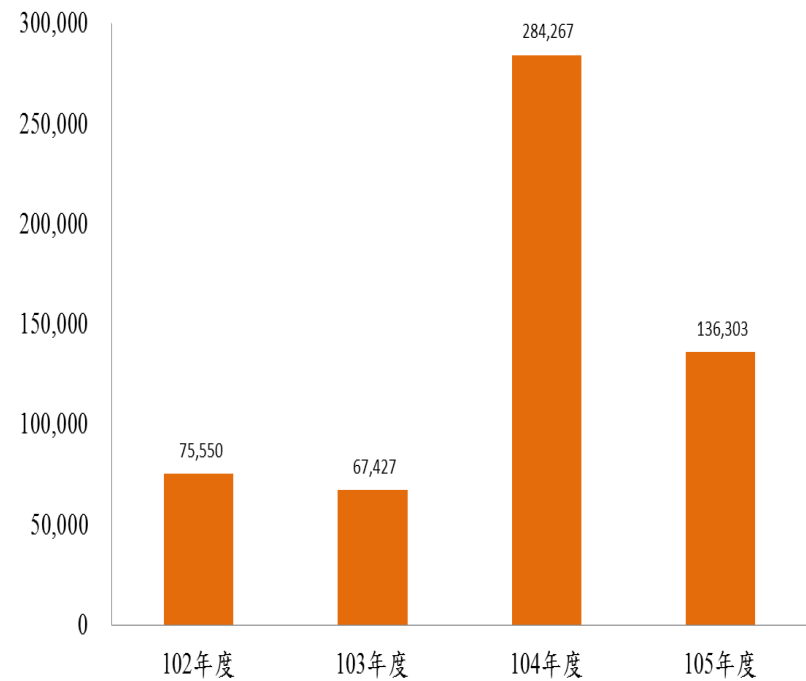
五、營運績效

五、營運績效-歷年營收及獲利

營業收入



稅後純益

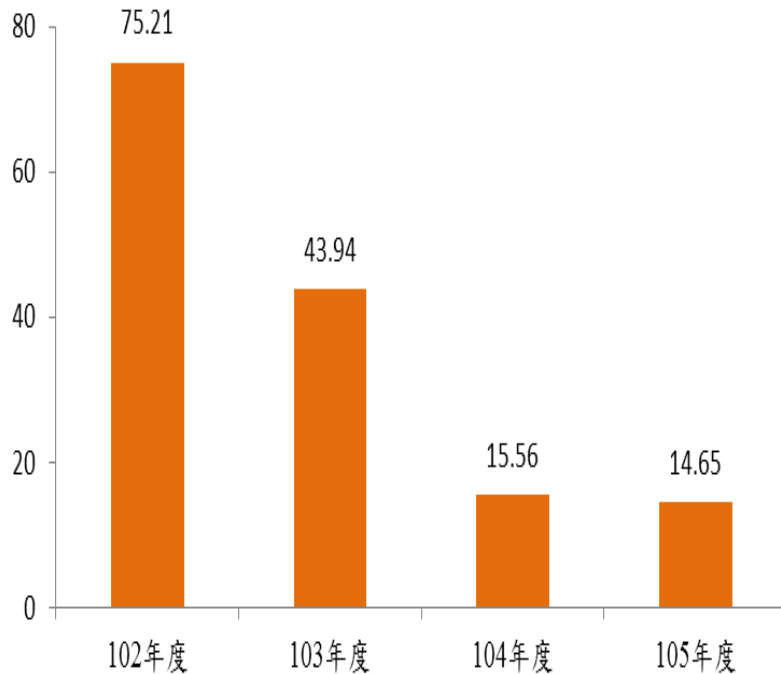


單位：新台幣仟元

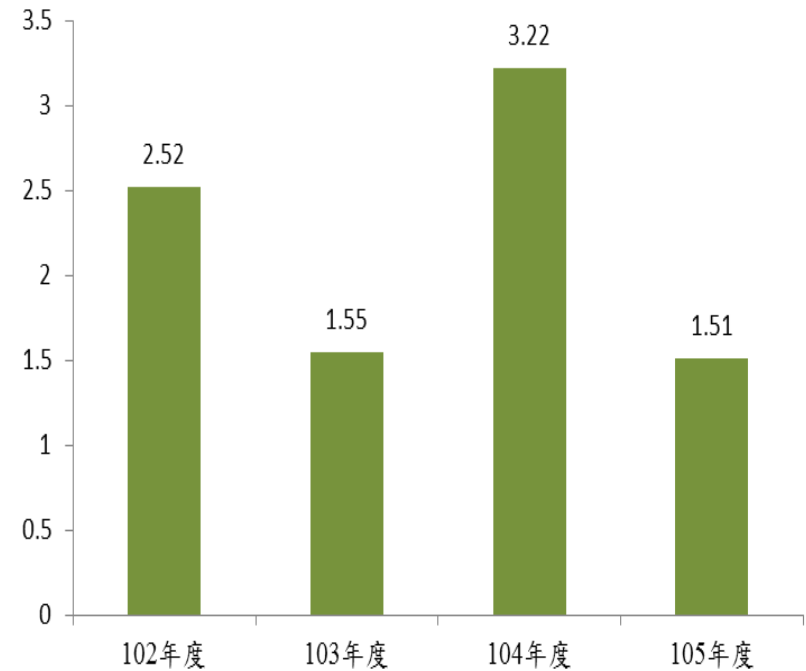
| | 102年度 | 103年度 | 104年度 | 105年度 |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 營業收入 | 1,526,462 | 1,261,378 | 1,588,245 | 1,667,761 |
| 稅後純益 | 75,550 | 67,427 | 284,267 | 136,303 |

五、營運績效-財務比率分析

負債比例



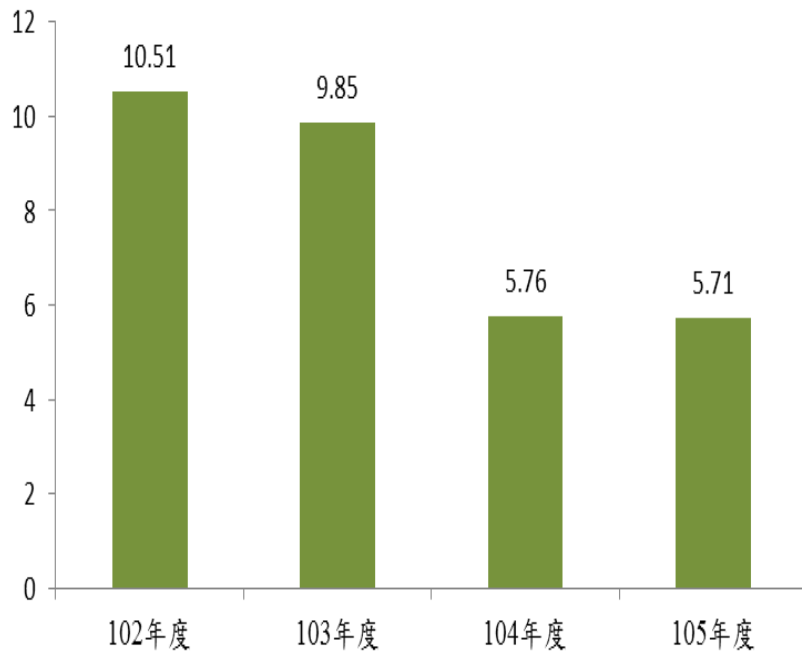
每股盈餘(元)



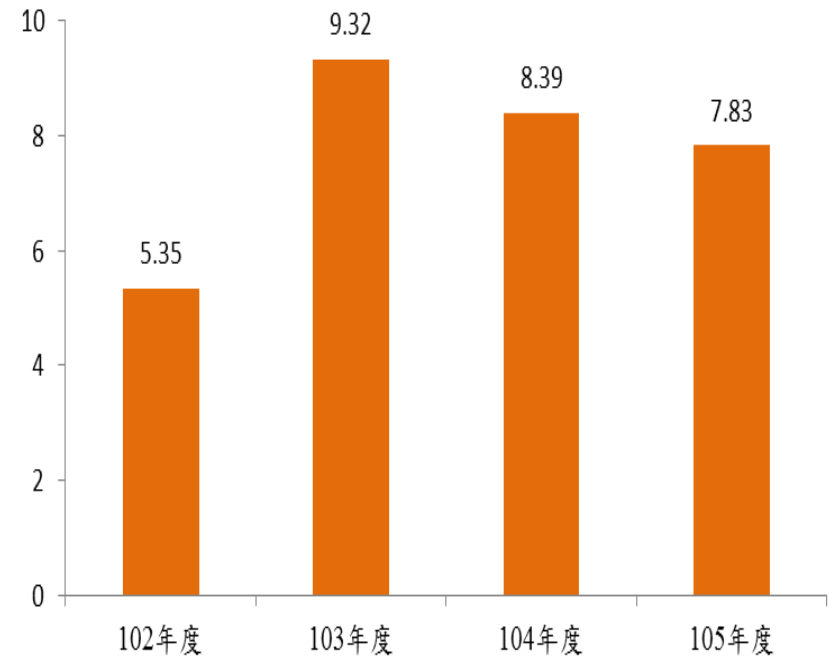
| | 102年度 | 103年度 | 104年度 | 105年度 |
|---------|-------|-------|-------|-------|
| 負債比率(%) | 75.21 | 43.94 | 15.56 | 14.65 |
| 每股盈餘(元) | 2.52 | 1.55 | 3.22 | 1.51 |

五、營運績效-財務比率分析

應收帳款周轉率



存貨周轉率



| | 102年度 | 103年度 | 104年度 | 105年度 |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| 應收帳款週轉率(次) | 10.51 | 9.85 | 5.76 | 5.71 |
| 存貨週轉率(次) | 5.35 | 9.32 | 8.39 | 7.83 |

Thank You

