

# 聚焦物聯網- 解析顯示器產業未來關鍵 技術與商機

---

作者：林研詩、林澤民、劉美君

## 總摘要

- 物聯網(IoT)的興起將帶動新一波跨裝置應用的市場需求，並將對現行產業造成相當程度之改變，成為接續手持式裝置後，帶動產業成長的主要動能。隨著通訊技術、網通運算和雲端服務等逐漸成熟發展，預估物聯網商機可望於3到5年內萌芽。
- 實現物聯網的價值需以硬體端的人機介面為基礎，包括顯示器、觸控螢幕等來改善人類的生活，未來將應用在各種垂直應用場域，包括運動健身、汽車、物流、建築、能源、家庭等場域，或穿戴式裝置等商品。
- 物聯網所需求的硬體裝置在市場發展下，衍生出許多關鍵議題及對產業界的變革影響，包含車聯網帶動車用電子發展以及穿戴裝置等重點潛力市場的需求。

- 在前裝車用電子市場中，基本門檻需具備高度環境耐受性，並通過車廠嚴格的認證之外，目前整個產業生態因有更多ICT廠商投入汽車顯示平台市場，未來將有更多軟體與應用程式會與汽車進行軟硬整合，且車載電子系統將對車用面板有更多的需求產生。汽車IT化後，智慧安全先進駕駛輔助系統(ADAS)的需求加速了車安輔助顯示裝置的發展。在技術需求方面，車用人機介面則走向主動預警的車安顯示，未來智慧車載系統的設計走向創造出新的車內環境駕駛體驗。
- 在穿戴裝置產品技術需求方面，必須具備低存在感特性，此特性可拆解出體積輕薄、軟性可撓、生物友善、電池續航力長、隨時連線等規格要求。將這些需求套用到裝置內各個元件，即可得出各元件的技術需求，如軟性顯示器、元件整合等。
- 台灣產業在車用與穿戴產品的關鍵技術開發上具有優勢，透過強化整合型產品方案與有力品牌的合作開發，能加速進入利基市場的脚步。

# Contents

<b>Chapter 01</b>	<b>顯示器產業在物聯網的機會探索</b>	<b>001</b>
	1-1：顯示器產業現況	003
	1-2：應用潛力分析	011
	1-3：重點應用之跨入障礙探索	033
<b>Chapter 02</b>	<b>全球車用面板市場商機掃瞄</b>	<b>041</b>
	2-1：車用面板市場規模預測	043
	2-2：車用面板主要廠商發展模式	061
<b>Chapter 03</b>	<b>車用面板產品趨勢與關鍵技術</b>	<b>081</b>
	3-1：車用面板產品與技術發展趨勢	083
	3-2：從專利分析車用面板之人機介面布局方向	097
	3-3：從大型會展觀察車用面板的創新產品	109
<b>Chapter 04</b>	<b>穿戴裝置用面板商機探索與產品開發趨勢</b>	<b>117</b>
	4-1：穿戴裝置用面板標竿廠商發展模式	119
	4-2：穿戴裝置用面板產品與技術發展趨勢	131
	4-3：跨裝置連結的創新應用趨勢	139
<b>Chapter 05</b>	<b>台灣廠商進入市場策略分析與建議</b>	<b>147</b>
	5-1：台灣廠商進入市場策略分析	149
	5-2：結論與建議	159

Chapter

01 >

# 顯示器產業在 物聯網的機會探索 <

- 1-1：顯示器產業現況
- 1-2：應用潛力分析
- 1-3：重點應用之跨入障礙探索

## 第一章 說明

- 顯示器產業是我國重要的產業根基，固守傳統消費性電子產品難以獲利，如何整合現有裝置拓展新應用是未來目標。隨著物聯網風潮帶動新的市場需求，未來顯示器產業將跟著同步受益，開創新一波物聯網應用商機。
- 顯示器在物聯網最重要的應用場域在車聯網與穿戴裝置上，形成對顯示器產業有利的潛力市場，但在跨入障礙上，需克服高規格的認證程序，方能取得進入市場門票。

Chapter

02

# 全球車用面板 市場商機掃描

- 2-1：車用面板規模預測
- 2-2：車用面板主要廠商發展模式

## 第二章 說明

- 車用面板產品是顯示器產業在IoT發展下市場規模最大，也是最重要的產品，2019年車用面板市場規模將跟著車載娛樂通訊的需求成長到65億美元。
- 在全球車用面板標竿廠商中，日本與台灣合計約占八成車用面板市占。

Chapter

03 >

# 車用面板產品 趨勢與關鍵技術

- 3-1：車用面板產品與技術發展趨勢
- 3-2：從專利分析車用面板之人機介面布局方向
- 3-3：從大型會展觀察車用面板的創新產品

### 第三章 說明

- 車用面板依產品分成四類：HUD、CID、Cluster、RSE。產品發展趨勢與技術需求朝大面積化、高解析度、多功能發展。
- ICT廠商、傳統車廠與零組件廠商、以及面板廠與上游零組件廠商在車用面板與人機介面的專利布局重點各異。ICT廠商著重現有手持式裝置的經驗延伸；車廠著重安全功能的提升；面板廠則注重可視性的技術開發。
- 2015年CES/MWC/日內瓦車展皆展示最新的車用顯示技術與人機介面，包含Flexible OLED、手勢觸控、高解析度車用面板等。

Chapter

04

# 穿戴裝置用面板 商機探索與產品 開發趨勢

- 4-1：穿戴裝置用面板標竿廠商發展模式
- 4-2：穿戴裝置用面板產品與技術發展趨勢
- 4-3：跨裝置連結的創新應用趨勢

## 第四章 說明

- 穿戴裝置產品將導入更多樣的商業模式以及不同的顯示技術需求，輕薄與省電面板技術將分別走向Flexible OLED與反射式面板的規格。
- 多樣的終端穿戴產品功能訴求主要可分成輕薄與省電兩大類，亦有應用於跨裝置連結上，將車用與穿戴裝置功能結合的創新應用。
- 群眾募資平台扮推手，穿戴裝置百花齊放，帶動虛擬實境週邊應用商機。

Chapter

05

# 台灣廠商進入 市場策略分析 與建議

- 5-1：台灣廠商進入市場策略分析
- 5-2：結論與建議

# 聚焦物聯網 - 解析顯示器產業未來關鍵技術與商機

全本電子檔及各章節下載點數，請參考智網公告

電話| 02-27326517  
傳真| 02-27329133  
客服信箱| itismembers@micmail.iii.org.tw  
地址| 10669台北市敦化南路二段216號19樓

劃撥資訊| 帳號：01677112  
戶名：財團法人資訊工業策進會  
匯款資訊| 收款銀行：華南銀行-和平分行  
(銀行代碼：008)  
戶名：財團法人資訊工業策進會  
收款帳號：98365050990013 (共14碼)  
服務時間| 星期一~星期五  
am 09:00-12:30 pm13:30-18:00



經濟部技術處產業技術知識服務計畫

如欲下載此本產業報告電子檔，  
請至智網網站搜尋，即可扣點下載享有電子檔。  
ITIS 智網：<http://www.itis.org.tw/>