



DoctorOne

Evaluated Advisory

博龍財金 評價顧問

香港 | 台北 松江路206號 惠群大廈3樓之3 | 上海 裕德路168號 徐匯大廈1218室
DoctorOne | Legend Dragon | +86.2.25672597 | +86.21.33689539 | Service@doctorone.com.tw



工業電腦產業 IPC Industry

2017/01

Outline

定義

- 工業電腦特色
- 工業電腦的發展

產品

- 產業鏈分工方式
- 工業電腦產品分類

市場

- 全球市場概況
- 台灣產業現況

上市櫃公司營運概況

- 2395研華
- 6414樺漢
- 6166凌華
- 6160欣技
- 3479安勤
- 4916事欣科
- 8114振樺電
- 6206飛捷

未來發展

- 產業未來發展趨勢

工業電腦特色



個人電腦		工業電腦
多元需求	需求	特定需求
高規格，最新技術	規格	穩定性、相容性、擴充性
標準化，少樣多量	款式	客製化，少量多樣
純性能比較，忠誠度低	客戶忠誠	更換成本高，忠誠度高
研發費用平均1.4%	研發	研發費用平均7%
報酬低，毛利率3-5%	利潤	報酬高，毛利率30-40%

Environment	Operating Temperature	with extended temp peripherals: -20 ~ 60° C with 0.7m/s air flow with HDD: 0 ~ 40° C with 0.7m/s air flow
	Storage Temperature	-40 ~ 85° C
	Relative Humidity	95% @ 40° C (non-condensing)
	Vibration During Operation	With SSD: 3 Grms, IEC 60068-2-64, random, 5 ~ 500 Hz, 1 hr/axis.
	Shock During Operation	With SSD: 30 G, IEC 60068-2-27, half sine, 11 ms duration
	EMC	CE/FCC Class B, CCC, BSMI
	Safety	CB, UL, CCC, BSMI

工業電腦的發展

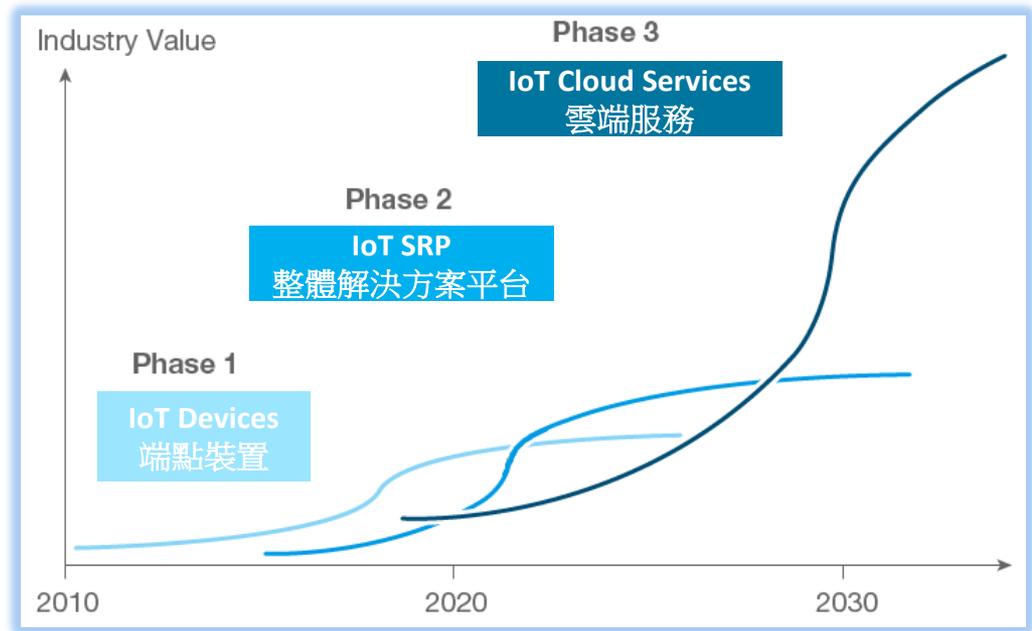
CNC 數控設備



產業用電腦



物聯網



IoT Devices 端點裝置

- 台灣廠商在長期發展IPC下，具有相當優勢
- 拜個人電腦代工之賜，產業鏈完整，能迅速取得所需原料

IoT SRP 整體解決方案平台

- 目前各大廠商努力目標，提供完整的解決方案
- 困難點在於要有強大的產業專業知識

IoT Cloud Services 雲端服務

- 未來IoT發展將會走向軟體方面的雲端服務，這塊部份則是歐美科技大廠的強項

產業鏈分工方式

上游

- 零組件廠
- CPU、電源供應器、機殼



中游

- 工業電腦 (個人電腦、伺服器)
- 單板電腦、嵌入式板卡、端點設備

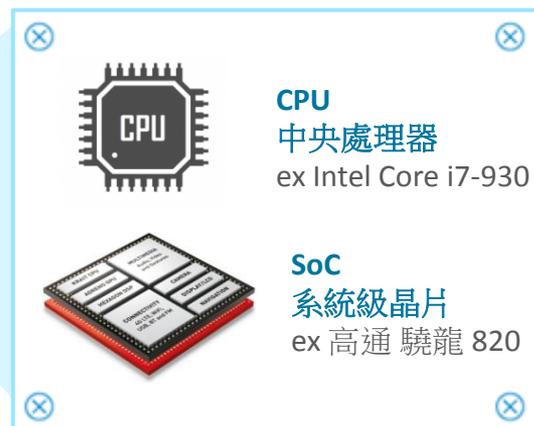


下游

- 系統整合商、增值經銷商、企業
- 解決方案、軟硬體整合



工業電腦產品分類



板卡、子系統

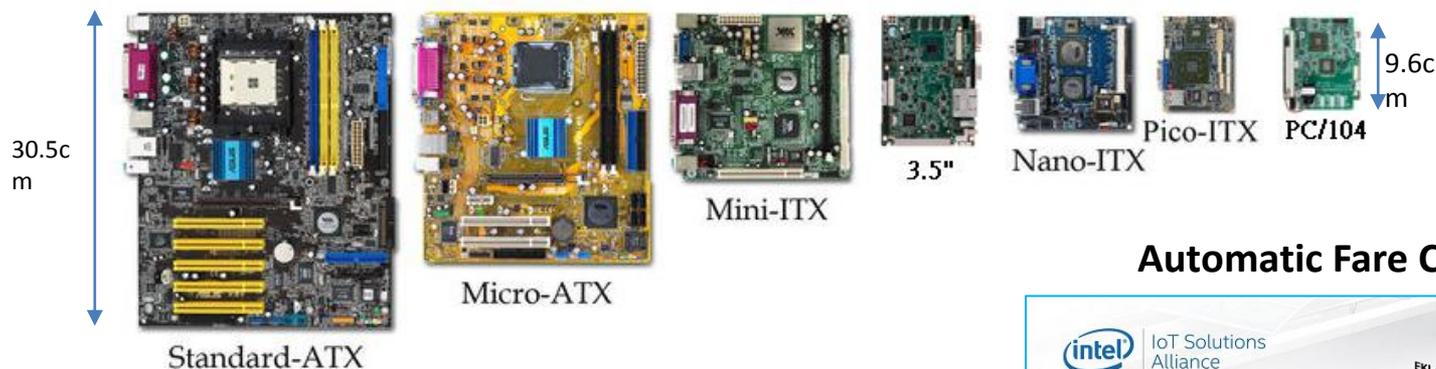
幾乎所有廠商或多或少都有這部分產品
主要廠商：研華、凌華

系統整合

根據不同產業或特定設備有特殊市場與門檻
端點設備：樺漢、飛捷
解決方案：研華

工業電腦產品分類

- 單板電腦(Single Board Computer ; SBC)
- 嵌入式電腦(Embedded Board Computer ; EBC)



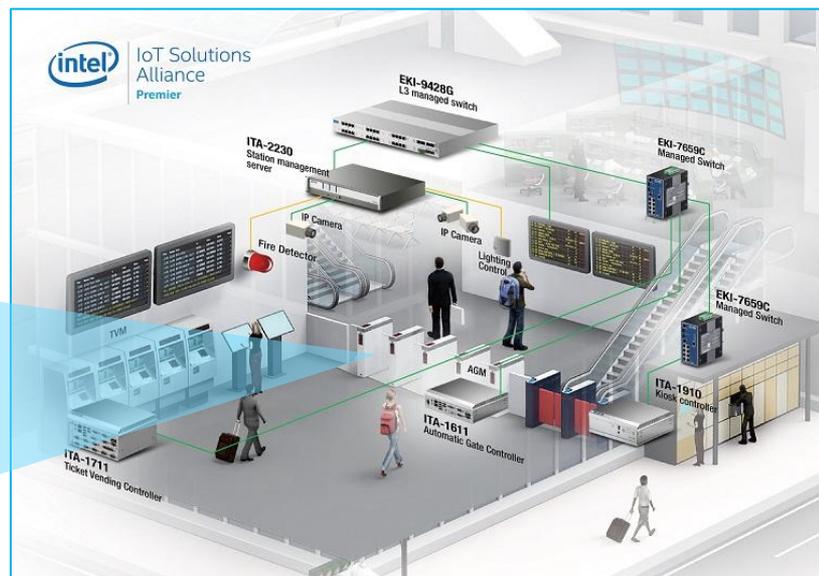
Automatic Fare Collection Systems

- 子系統、解決方案



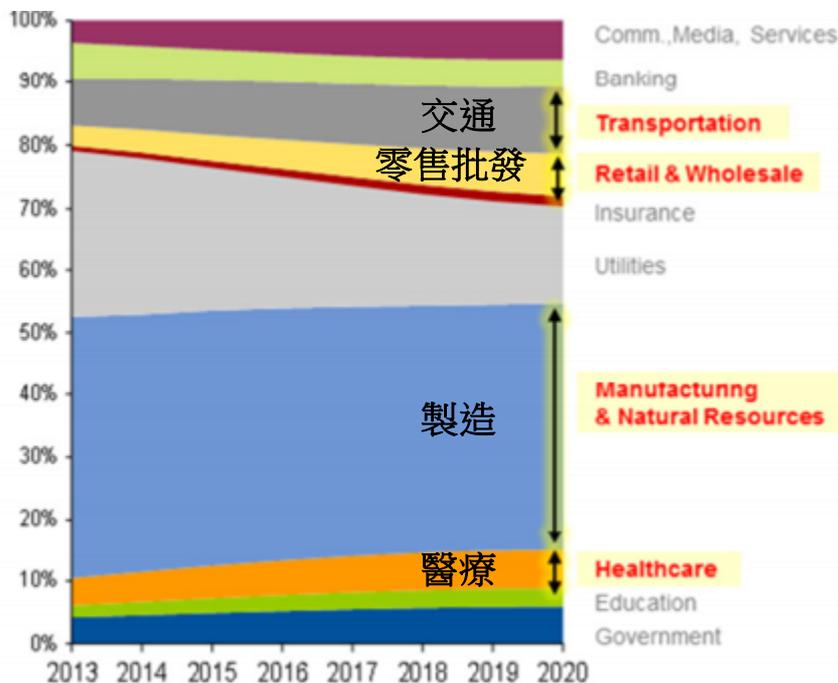
Automatic Gate Machine

Embedded Board Computer
LED display
RFID Module
LCD screen
Coin charger
無風扇、防塵、穩定、易維修

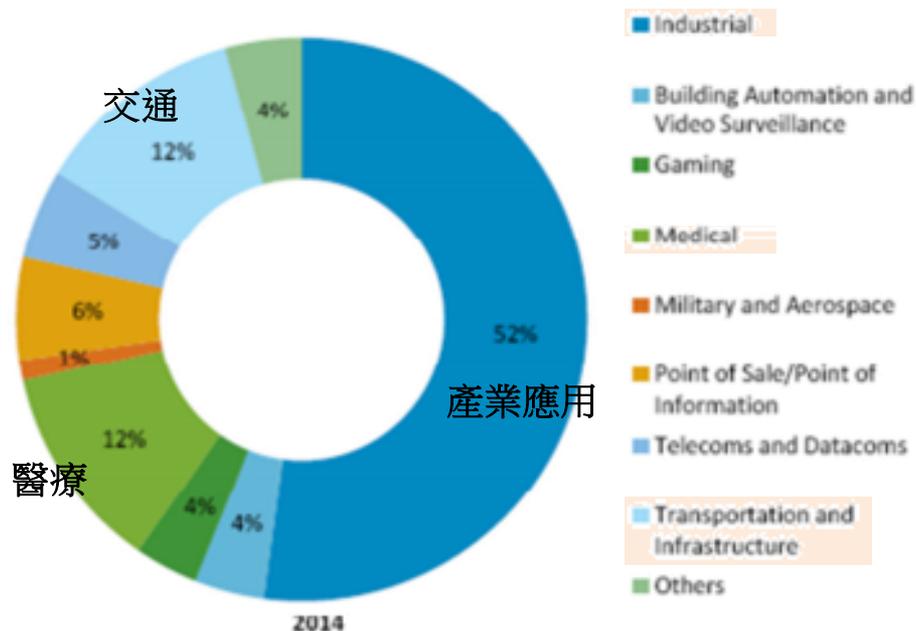


全球市場概況

物聯網產業需求



工業電腦應用市場



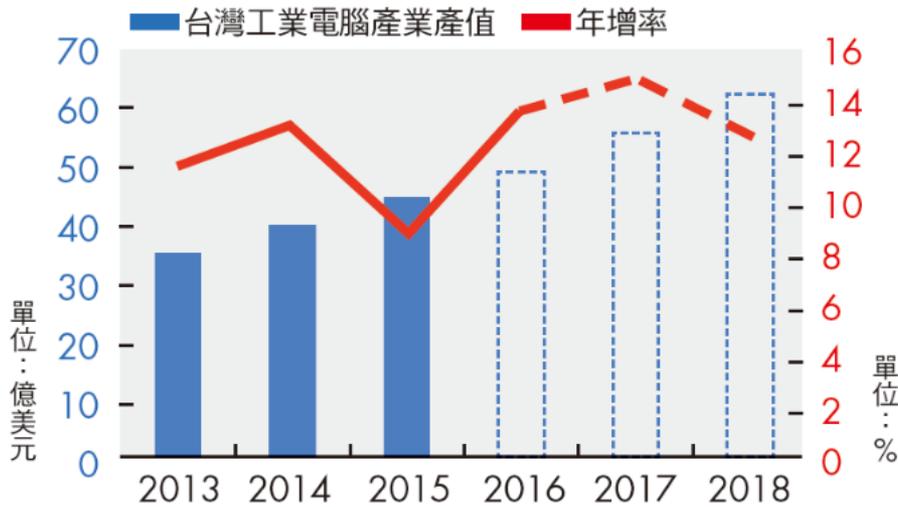
Gartner

- ✓ 2013-2020年 CAGR 26%
- ✓ 2020年將有1660億美元投入IoT
- ✓ 製造、零售批發、交通、醫療為最主要市場

IHS

- ✓ 2014-2019年CAGR 6%
- ✓ 美國成長率最高、亞太地區次之
- ✓ 美國、中國、德國IPC市場佔全世界52.7%
- ✓ 產業應用、醫療、交通被預估為最具潛力之市場，CAGR可達9.6%

台灣產業現況



MIC

- ✓ 2017年產值達到55.52億美元
- ✓ 2016-2018年台灣IPC市場CAGR 12.5-14.6%
- ✓ 近幾年不停併購推升營收和產值
- ✓ 若未來共同認可的標準形成，會進一步成長

The World market share estimates for Industrial PCs 2013 and 2014 -\$ Revenues				
	Company	2013	2014	% Change
1	Advantech	28.5%	29.0%	0.5%
2	Siemens	9.0%	9.0%	0.0%
3	Beckhoff	6.5%	6.0%	-0.5%
4	Kontron	5.5%	5.5%	0.0%
5	American Industrial Systems	3.0%	4.5%	1.5%
6	B & R Automation	3.5%	3.0%	-0.5%
7	Nexcom International	2.0%	2.0%	0.0%
7=	Avalue	2.0%	2.0%	0.0%
7==	DFI	2.0%	2.0%	0.0%
7===	IEI Technology	2.0%	2.0%	0.0%
	Others	36.0%	35.0%	

The market in 2013 was estimated to be worth \$2937.4 million

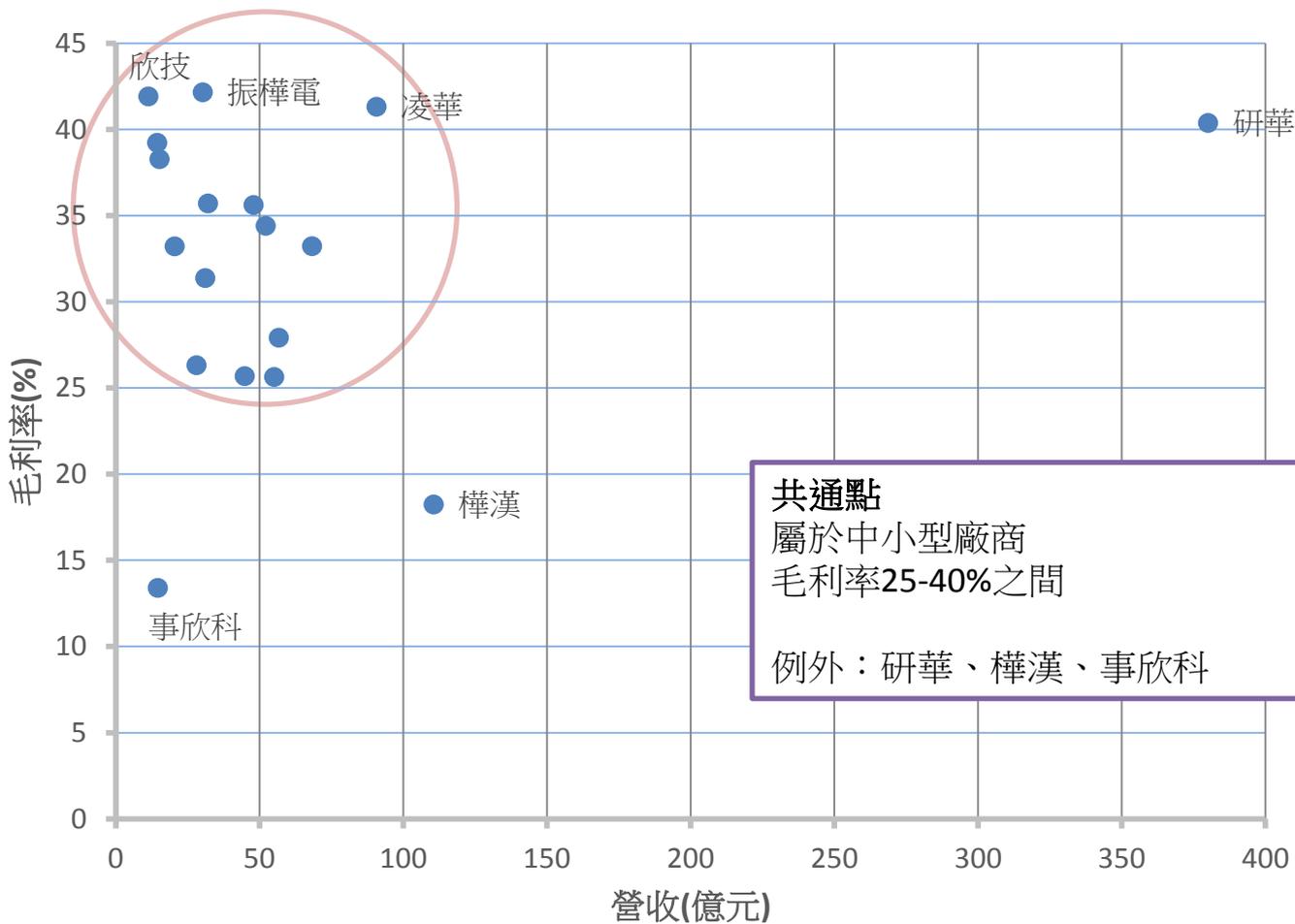
The market in 2014 was estimated to be worth \$3206.8 million

- ✓ **研華**目前為全球最大IPC廠商
- ✓ 在美國及亞太地區擁有最高市佔率
- ✓ **Siemens**為第二大廠商
- ✓ 在歐洲、中東、非洲擁有最高市佔率
- ✓ IPC前五名廠商市佔率達54%

上市櫃公司營運概況

主要公司

2395 研華
2377 微星
3022 威強電
6105 瑞傳
6166 凌華
6206 飛捷
6414 樺漢
8234 新漢
2397 友通
3088 艾訊
3416 融程電
3479 安勤
5490 同亨
3652 精聯
4916 事欣科
6160 欣技
3594 磐儀
8076 伍豐



共通點

屬於中小型廠商
毛利率25-40%之間

例外：研華、樺漢、事欣科

上市櫃公司營運概況

代碼	公司	品牌	主要產品	毛利率	研發費用率	負債比	速動比	借款依存度
2395	研華	Advantech	-	41.30%	9.33%	30.98%	143.00%	3.75%
6414	樺漢	Kontron	POS、ATM	18.24%	2.97%	42.76%	170.54%	4.48%
6166	凌華	ADLink	-	41.32%	14.35%	48.60%	96.94%	39.27%
6160	欣技	CipherLab	掌上型工業電腦	41.92%	17.49%	22.02%	220.00%	0.00%
3479	安勤	Avalue Remedi	POS、Kiosk、博弈機	25.69%	3.60%	28.61%	193.32%	0.00%
4916	事欣科	PARPRO	博弈機、航太零件	13.40%	2.68%	39.49%	141.79%	14.58%
8114	振樺電	POSIFLEX	POS	42.16%	3.26%	50.17%	162.51%	18.13%
6206	飛捷	Poindus	POS	34.41%	3.97%	18.10%	377.50%	0.00%

- **品牌代工**：樺漢、飛捷靠代工發展，毛利率較品牌廠低，近年加入品牌市場
- **產品差異**：博弈機在產業整併與競爭下毛利率降低，事欣科轉向發展航太零件
- **整體產業借款依存度低、財務比率指標良好**

ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

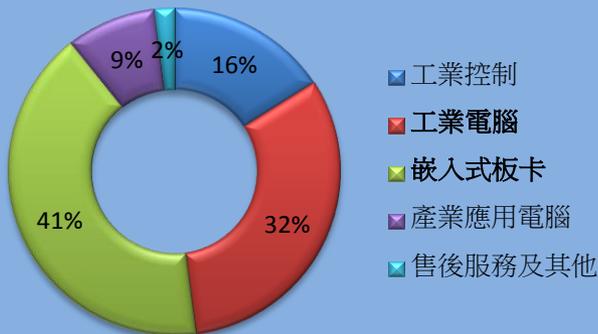
- ✓ 2395 研華
- ✓ 年營收：380億元
- ✓ 資本額：63.26億元
- ✓ TCRI等級：2



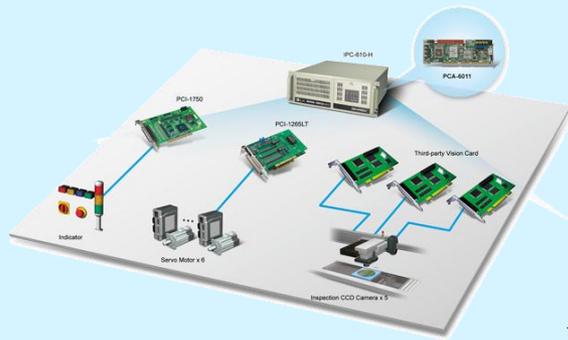
主要市場



產品營收佔比



嵌入式設計服務40% 工業IoT30% Smart City18



➤ 全球最大廠商，產品線完整，且能透過一條龍生產線降低成本，提高毛利率



➤ 以解決方案劃分事業單位，且透過併購維持成長



➤ 策略聯盟：英業達 華碩

➤ 優勢：整體解決方案

負債比

30.11%

速動比

134.0%

毛利率

41.53%

Q2應付股利固定上升9-10%

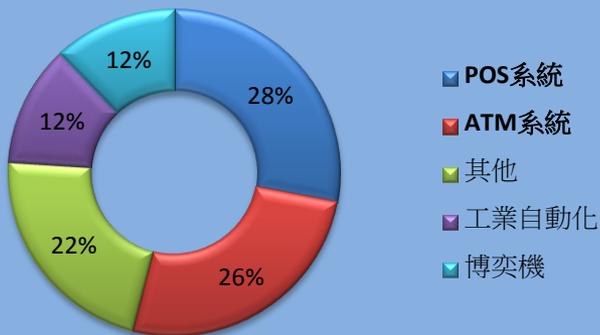
- ✓ 6414 樺漢
- ✓ 資本額：7.6億元
- ✓ 年營收：111億元
- ✓ TCRI等級：4



主要市場



產品營收佔比



➤ 屬於鴻海集團，擁有強大代工及生產能力，並以此搶佔毛利率較低市場並迅速成長

➤ 與Kontron、S&T結盟

➤ 主要產品為ATM POS，最大ATM廠商WINCOR為主要客戶

➤ 優勢：低成本製造，低毛利市場

負債比

40.95%

速動比

184.4%

毛利率

19.57%

自2014大幅上升
 2016Q2達到54%

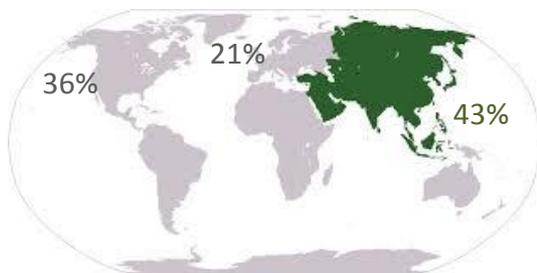


ADLINK

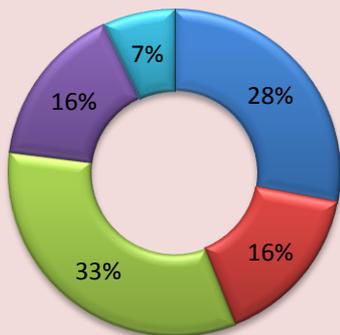
- ✓ 6166 凌華
- ✓ 資本額：21.76億元
- ✓ 年營收：90.68億元
- ✓ TCRI等級：4



主要市場



產品營收佔比



- 量測及自動化
- 嵌入式產品
- 工業電腦
- DMS
- 其他



➢以量測、視覺控制產品為主，技術能力強，且產品市場門檻高，極度講求精確與精密，例如：生產線溫度量測

- 投入軍規產品 (以色列坦克)
- 研發費用超過14%
- 與工研院密切合作

➢優勢：量測與視覺控制技術

負債比

42.88%

速動比

109.9%

毛利率

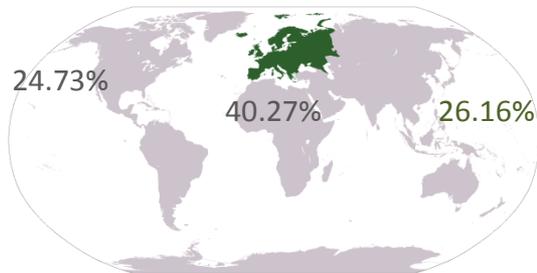
42.11%

在40-50%之間波動

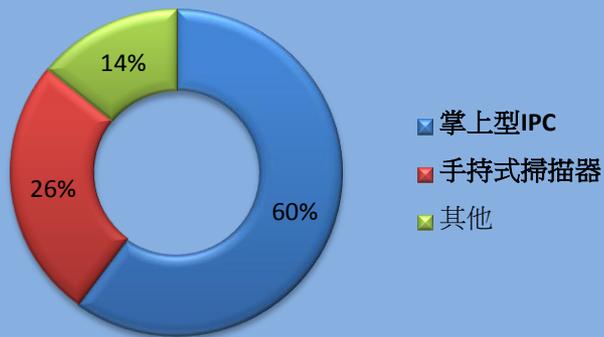


- ✓ 6160 欣技
- ✓ 資本額：6.85億元
- ✓ 年營收：11.31億元
- ✓ TCRI等級：6

主要市場



產品營收佔比



▶ 小型廠商，主打自動識別技術(AIDC)市場，且以掌上型為主，全球市佔率2%

▶ 研發費用近18%，且毛利率高

▶ 優勢：專攻特定市場，以研發建立障礙

負債比

18.58%

速動比

246.6%

毛利率

43.06%



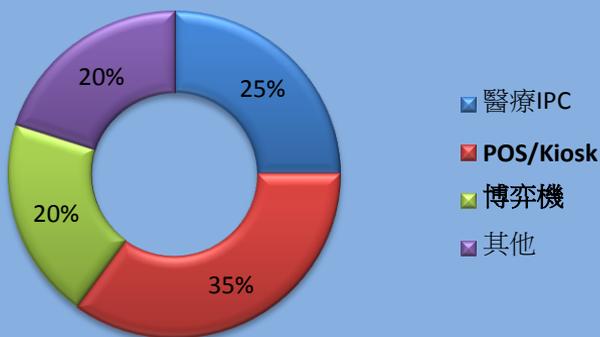
- ✓ 3479 安勤
- ✓ 資本額：6.93億元
- ✓ 年營收：44.83億元
- ✓ TCRI等級：5



主要市場



產品營收佔比



➤仁寶子公司，主打具有高潛力的醫療市場，並透過併購照護設備，影像科技公司完成完整醫療產品布局

➤旗下品牌子公司Remedi

➤優勢：醫療相關布局完整，且為未來高需求產業



負債比

34.32%

速動比

177.2%

毛利率

26.66%

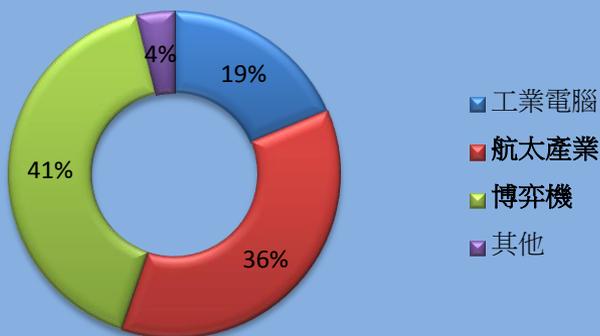
PARPRO

- ✓ 4916 事欣科
- ✓ 資本額：6.94億元
- ✓ 年營收：14.58億元
- ✓ TCRI等級：6

主要市場



產品營收佔比



➤專攻博弈機製造、設計、代工，近年因博弈廠商整併，且競爭增加，轉型航太零組件，並獲得NASA採用



➤優勢：航太進入門檻高，博弈持續獲利



負債比

58.38%

自2015年由30%以下，上升至接近60%

速動比

67.92%

自2015年由400%以上，下降至低於70%

毛利率

23.54%

自2015年毛利率逐漸成長

POSIFLEX

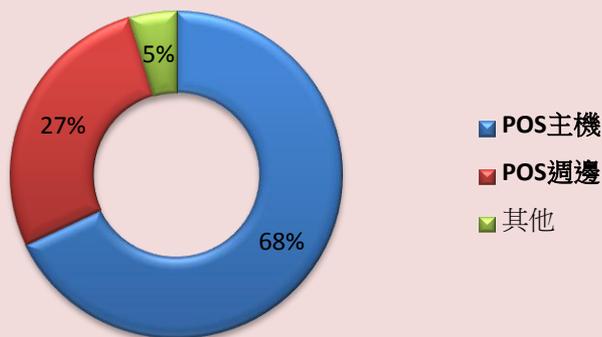
- ✓ 8114 振樺電
- ✓ 資本額：7.29億元
- ✓ 年營收：30.23億元
- ✓ TCRI等級：6



主要市場



產品營收佔比



➤專攻POS市場，目前全球市佔率7-10%，且成功建立品牌知名度，並以此取得毛利率高

➤2016下半年受併購Kiosk影響，財務狀況變差，TCRI調降

➤優勢：品牌優勢帶來高毛利率



負債比

77.33%

速動比

35.72%

毛利率

43.75%

併購影響

FLYTECH

- ✓ 6206 飛捷
- ✓ 資本額：14.64億元
- ✓ 年營收：52.13億元
- ✓ TCRI等級：4

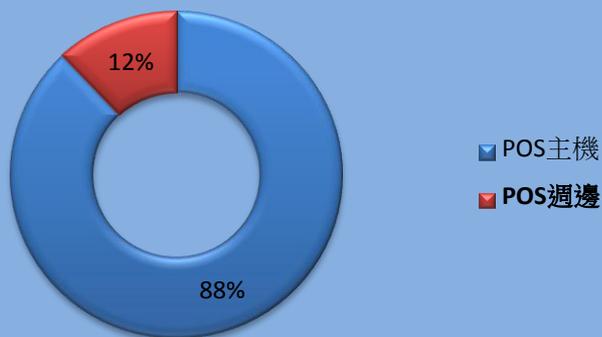
box

Poindus
POS and Industrial Computing Professionals

主要市場



產品營收佔比



➤同樣主打POS市場，但過去只做代工，減少行銷費用彌補毛利率較低問題

➤近期跨入品牌市場，主打品牌子公司Poindus，並併購英國通路商Box technologies

➤優勢：早期進入市場，POS產品技術領先



負債比

20.86%

速動比

293.2%

毛利率

32.58%

產業未來發展趨勢

全球市場

- 在物聯網需求持續增加下，工業電腦將會蓬勃發展
- 美國、日本研發成本居高不下，及研發人才短缺，許多企業轉向台灣進行ODM專案，使台灣成為全球IPC產業最大供應商

產業發展

- 部份人認為未來IPC產業會如同PC產業發生解構，由一條龍走向分工

廠商變化

- 除特定利基型市場外，因應物聯網發展，大型廠商(例如：研華)才有能力滿足相關需求，因此產業整併會持續進行
- 在產業整併下，小廠商為生存可能會尋求特殊利基型市場，如軍規等
- 在代工為主的樺漢、飛捷相繼跨足品牌市場下，品牌已是台灣IPC廠商的發展趨勢
- 樺漢在鴻海集團資源挹注下飛速成長，雖離研華尚有距離，但前景看好，兩家公司的發展策略也值得關注