

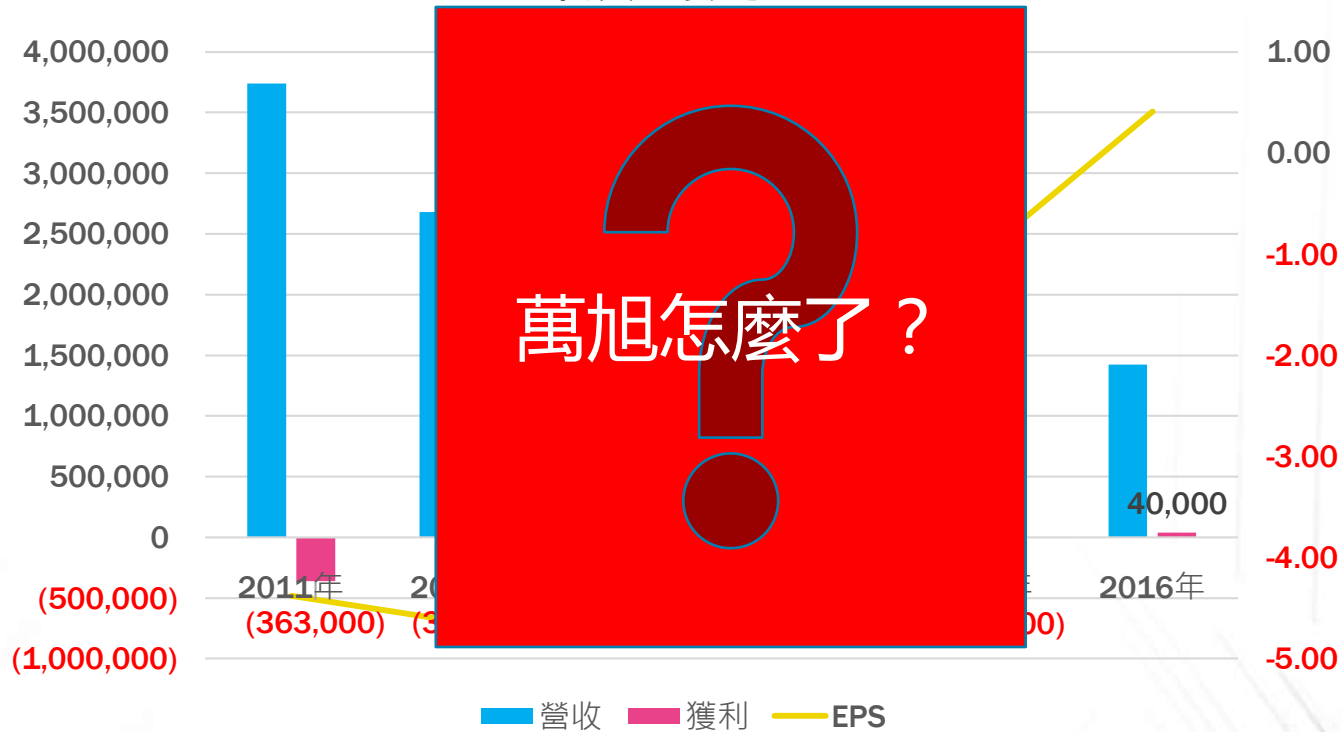


# 萬旭電業法說會

2017/8/15

## 過去幾年的萬旭

近6年損益數字KNTD





## 公司介紹

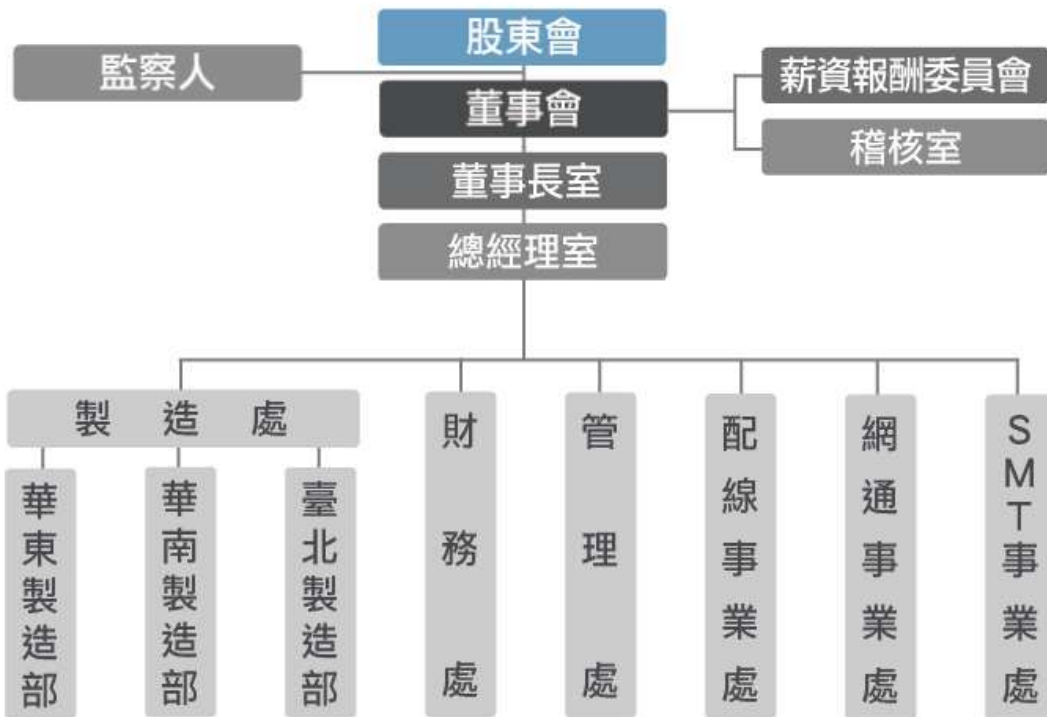
- 成立時間：1987年
- 上櫃時間：2002年
- 資本額：9.43億
- 主要股東：萬泰科技股份有限公司

ASAHI通信有限公司

- 董事長：張銘烈
- 總經理：張程欽
- 財務長：許玉秀



## 組織圖



華東製造處：蘇州、泗陽

華南製造處：香港、東莞



# 各主要公司分佈

總公司



蘇州萬旭電子元件



蘇州萬旭光電通信



泗陽萬旭電子元件



美國Fremont辦事處



萬旭電業(香港) 東莞



東莞虎門萬泰電線廠



Thai Wonderful Wire Cable)

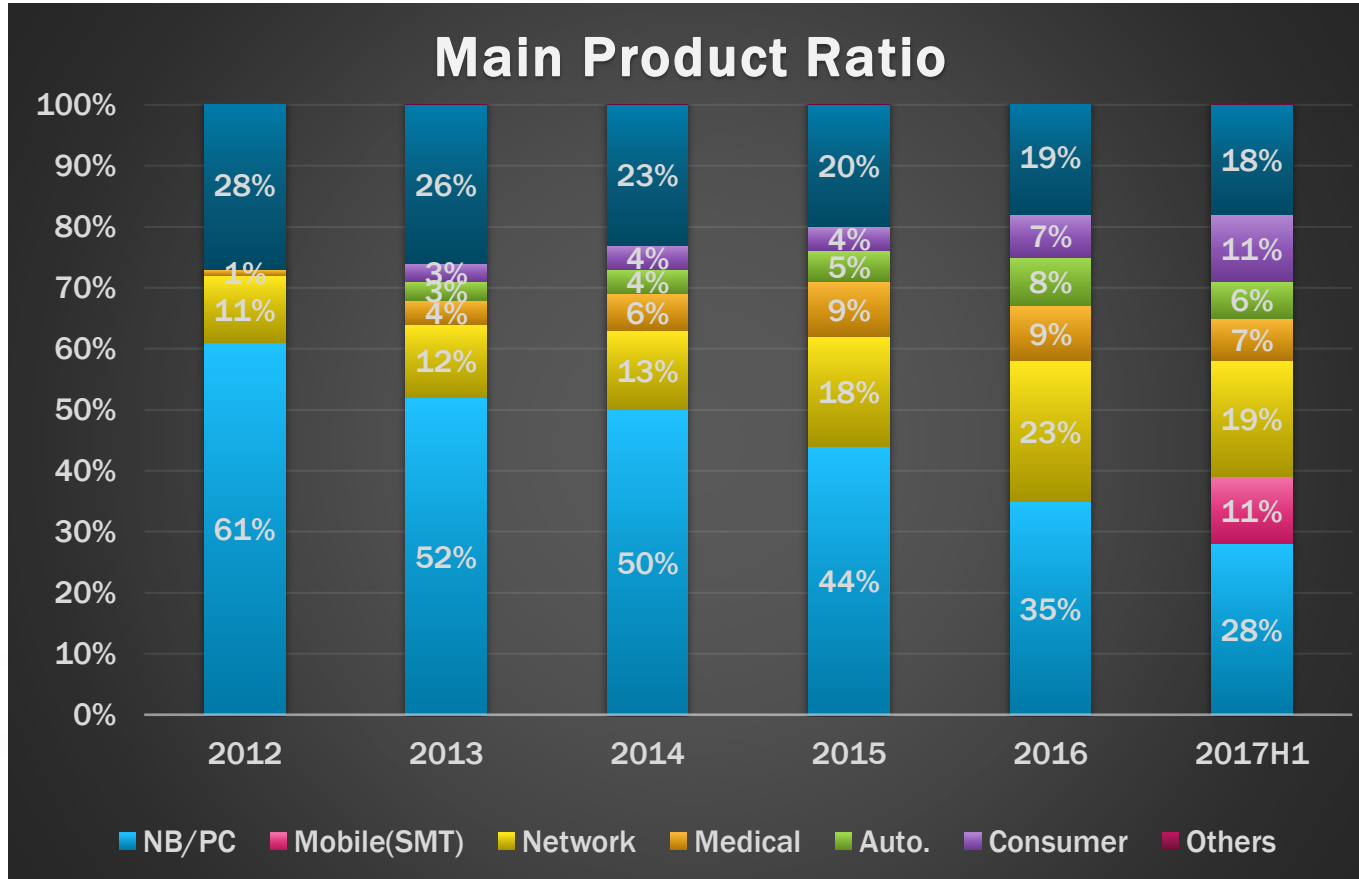


美國洛杉磯分公司 (ABA)

## 公司沿革

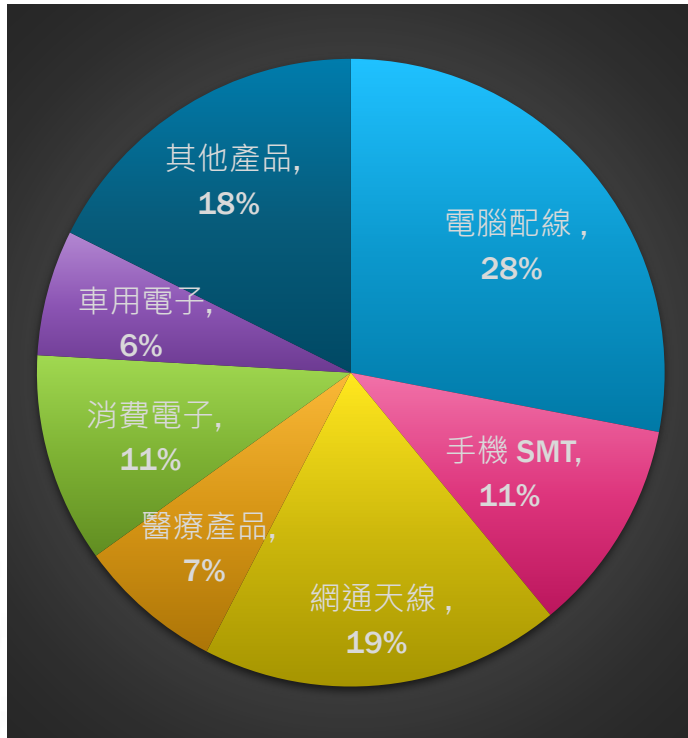
- 1987年：ASAHI通信與萬泰科技等合資於新北市新莊區設立本公司
- 1990年：成立萬旭電業(香港)有限公司，在東莞設立來料加工廠
- 1993年：成立蘇州萬旭電子元件有限公司
- 1994年：公司遷移至新北市五股工業區萬泰大樓
- **1998年：與日本住友公司簽訂極細同軸線技術合作，同年成功量產**
- 2003年：成立蘇州萬旭光電通信有限公司
- 2008年：成立泗陽萬旭電子元件有限公司

## 近年來產品多元轉型變化~利基市場導向

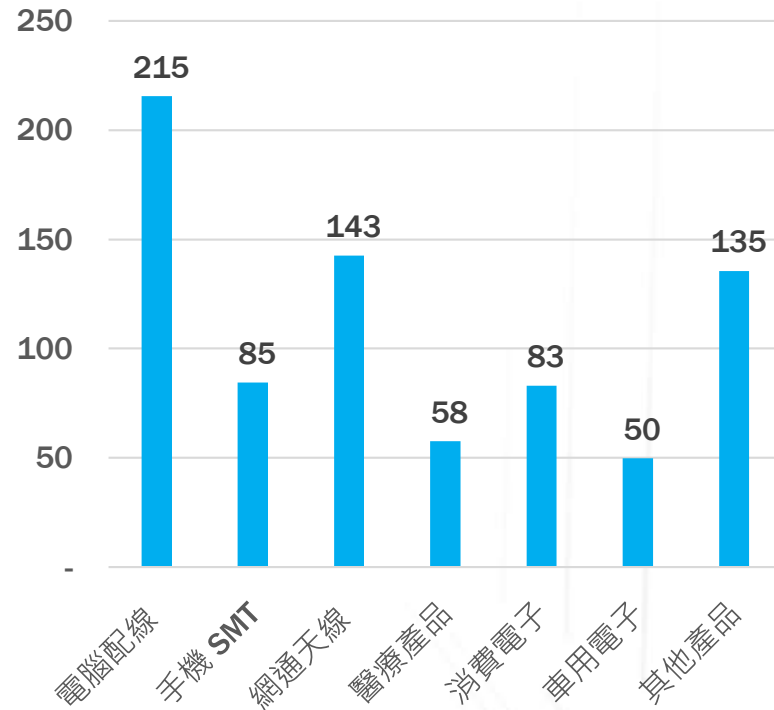




## 目前主要產品介紹



2017H1營收7.6億(單位:MNTD)







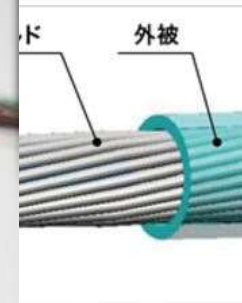
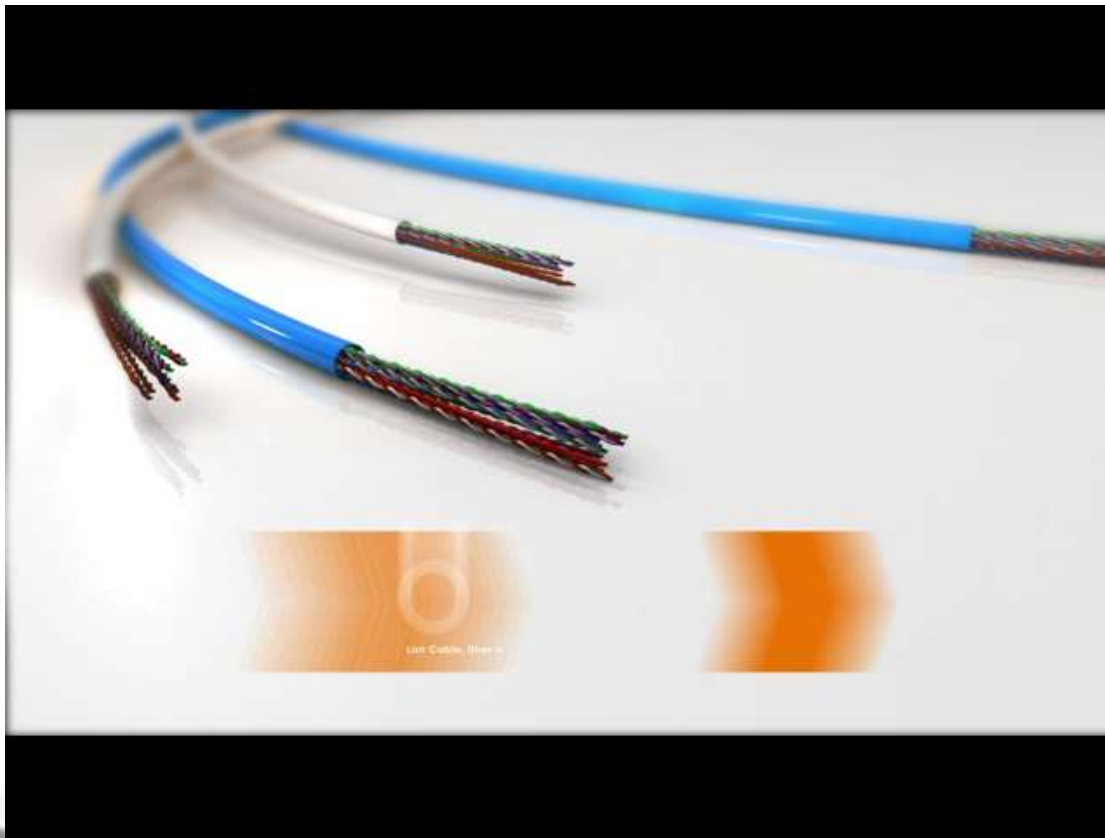
萬旭6134

# 配線事業處

極細同軸線的專家，線材設計、加工的領導者

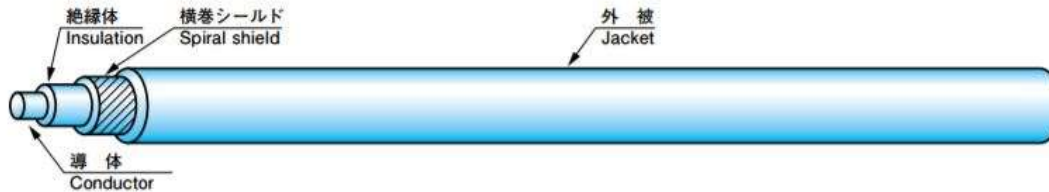
## 極細同軸線#40，1mm要焊3根線

萬旭聯手住友導入全球第一台NB for DELL  
開啟高畫質NB新時代



# 極細同軸線の技術門檻

## 構造および性能 CONSTRUCTION&TYPICAL PROPERTIES



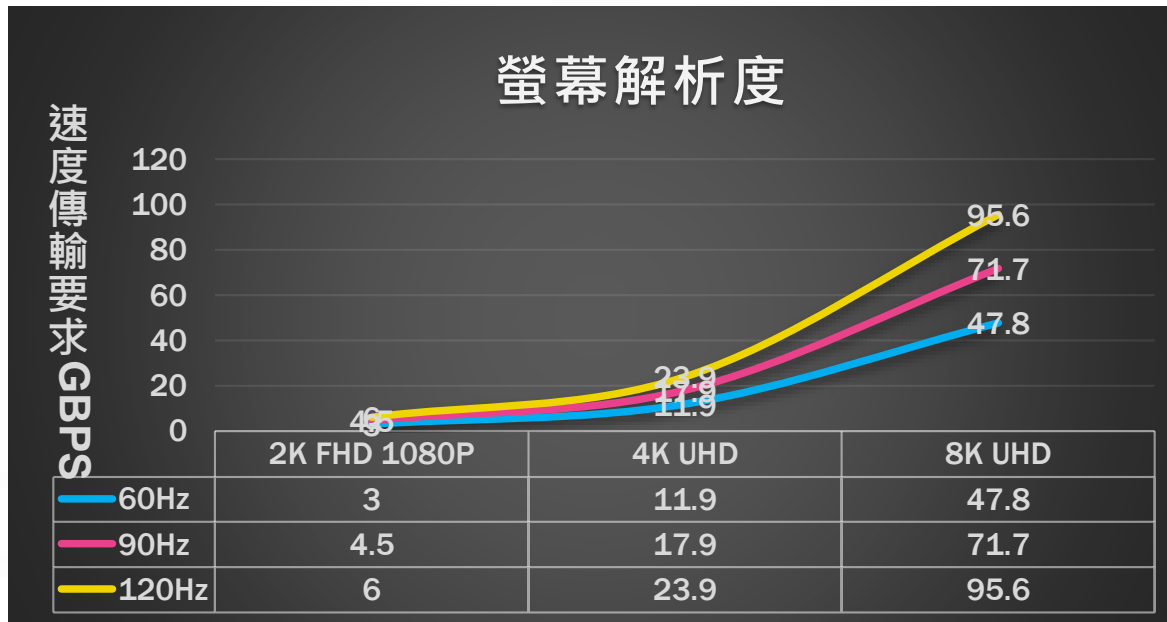
構造/性能 Construction/Properties		単位 UNITS	AWG40 40110HPA	AWG42 UC-Type	AWG44 UH-Type	AWG46 UX-Type
中心導体 CENTER CONDUCTOR	材質 MATERIAL	—	錫めっき合金線 Tin plated copper alloy	銀めっき合金線 Silver plated copper alloy	銀めっき合金線 Silver plated copper alloy	銀めっき合金線 Silver plated copper alloy
	構成 COMPOSITION	mm	7/0.03	7/0.025	7/0.021	7/0.016
絶縁体 INSULATION	材質 MATERIAL	—	PFA	PFA	PFA	PFA
	外径 O.D.	mm	0.24	0.18	0.16	0.11
シールド SHIELD	材質 MATERIAL	—	錫めっき合金線 Tin plated copper alloy	錫めっき合金線 Tin plated copper alloy	錫めっき合金線 Tin plated copper alloy	錫めっき合金線 Tin plated copper alloy
	構成 COMPOSITION	mm	Spiral shield of 0.03	Spiral shield of 0.03	Spiral shield of 0.25	Spiral shield of 0.03
外被 JACKET	材質 MATERIAL	—	PFA	PFA	PFA	PFA
	O.D.	mm	0.35	0.31	0.26	0.20

線材只有頭髮一半  
超細微的精密加工  
1mm要焊5根電線

高階日資及高階日資

## 為什麼需要極細同軸線？

- 隨著人們的眼球越來越挑剔，高清畫質的傳輸將是重大問題
- 高頻傳輸干擾、產品微小化限制，仰賴於**極細同軸線的高屏蔽性、柔軟性**



## 極細同軸線的產品- 占萬旭38%營收

- 高階NB、工業耐用級NB及軍用NB
- USB 3.1 Dongle
- 航拍飛行載具（無人機）
- 影像醫療儀器：超音波儀器、MRI、CT
- 安防高清監視器
- AR、VR








# USB 3.1 Dongle



Type C

**≠** USB 3.1

## USB 3.1 / 3.0 / 2.0 Comparison

Specification	Section plan	USB Version	Speed	Current Rating
USB 3.1	 19P	Gen2	 <b>10 Gbps</b> (Coaxial Cable Required)	3~5A
		Gen1	 <b>5 Gbps</b>	3~5A
USB 3.0	 9P		 <b>4.8 Gbps</b>	900mA
USB 2.0	 4P		 <b>480Mbps</b>	500mA

# USB 3.1 Dongle

- 專業、聚焦、堅持做最佳的高頻傳輸加工
- 贏得客戶的設計認同

美國D客戶產品



中國H客戶產品





## 航拍飛行載具

- 2017年無人機市場將由16年45億美元成長至60億美元. 其中高階商用機行市場占比約60%. 預期到2022年全球無人機市場價值將達221.5億美元 (高階商用市場將達132億美元)



萬旭極細線材相較市場<50%  
細、輕、柔、軟



## 航拍飛行載具

- 無人機裝置的有線無線訊號傳輸極為重要，萬旭提供極輕軟之高階HDMI線材，同時支援客戶於無線傳輸上的設計與生產，**讓客人一站式購足**



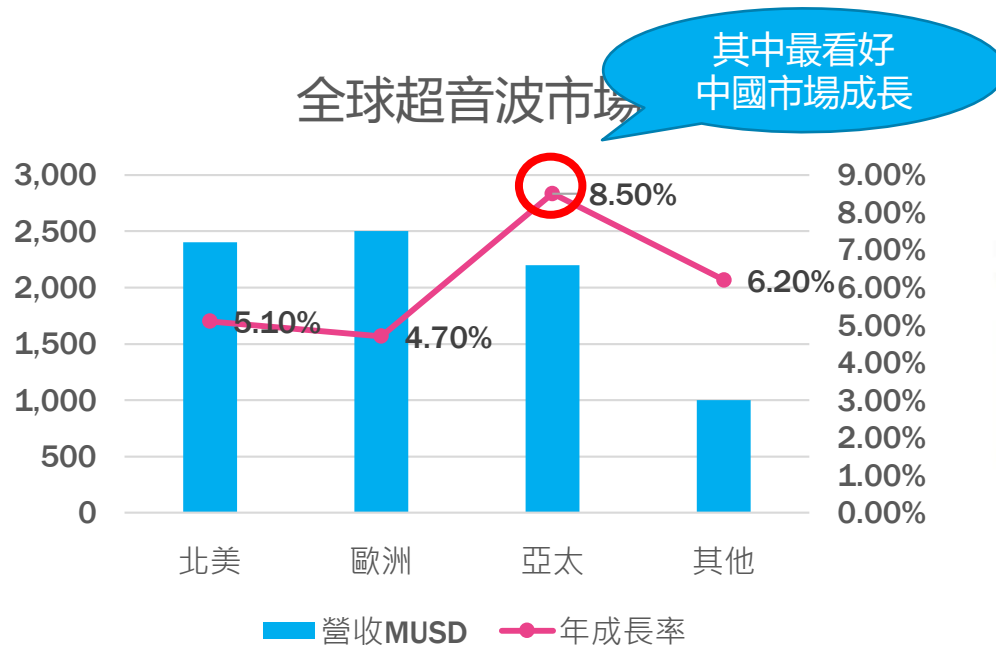
使用同軸細線，具有輕巧柔軟的HDMI線



客制化防RF干涉設計

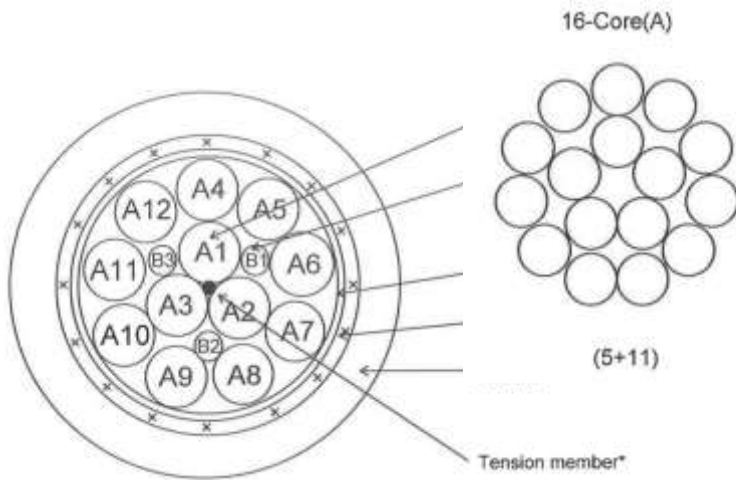
## 影像醫療產品

- 目前交貨的有Philips超音波、GE的MRI儀器、台商的超音波配線



## 超音波配線の門檻？

- 產品有84~198根線，加工要求**0缺失**
- 安全有效性考量，**2年**需要更換一次



▲極細同軸ケーブルの構造



## 開發中醫療產品

- 憑藉著在業界的知名度，目前正和大陸3家國家重點扶植超音波儀器公司配合開發中



ECG 內外部線

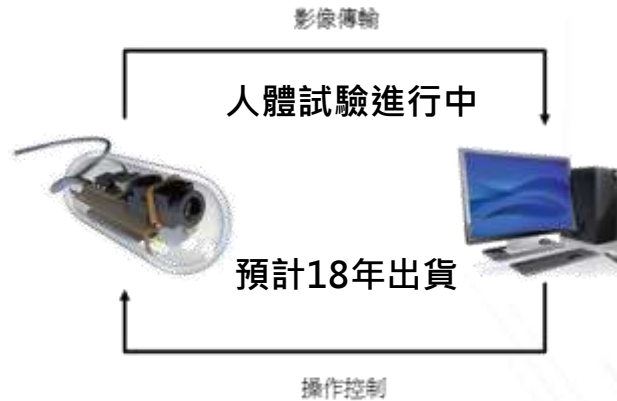


眼睛雷射配線  
(醫美)



AED 線

嶄新的醫療用設計線材加工-  
(拋棄式內視鏡) 敬請期待!





## 安防監控器- 萬旭幫助客戶達成高清監控

H客戶的道路監控與人臉辨識系統

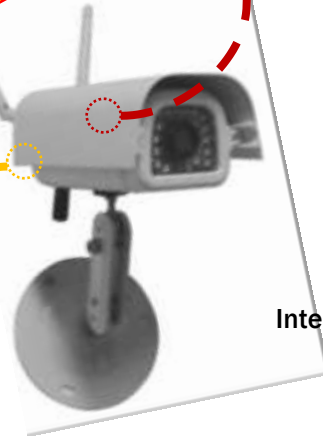
還在用傳統的單一方向的槍型監控嗎？



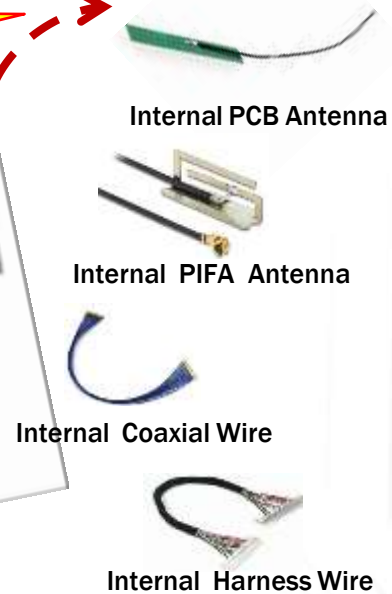
# 安防監視器

萬旭在IPCAM產業有提供TOTAL SOLUTION，不管是用在室內還是戶外型的機種，都可以提供客戶完整的解決方案。

## External Cable



## Internal Cable





# 安防監視器

全球前20大安控品牌  
有14家與監視設備有關

萬旭目前做了幾家?

**4 家**

主力客戶的極細同軸線機  
種佔有率達到

**>70%**

2016 Top Security 50		2016 Security 50 by Region		2016 Security 50 by Product Group			
'16	'15	Company	Headquarters	Main Product Group	Total Revenue (USD Millions)		Revenue Growth
					2015	2014	2014-2015
1	3	HIKVISION DIGITAL TECHNOLOGY <b>海康威視</b>	China	Video Surveillance	\$1,822.0	\$2,481.9	43.8%
2	1	HONEYWELL SECURITY & FIRE	U.S.	Multiple	\$2,966.0	\$2,800.0	3.8%
3	3	BOSCH SECURITY SYSTEMS	Germany	Multiple	\$1,558.5	\$1,387.3	10.9%
4	5	DAHUA TECHNOLOGY <b>大華</b>	China	Video Surveillance	\$1,505.5	\$1,095.3	27.5%
5	4	SAPRAH IDENTITY & SECURITY	France	Access Control	\$1,334.7	\$1,094.8	21.7%
6	6	ASSA ABLDT (Global Technologies)	Sweden	Access Control & Locks	\$1,081.2	\$940.5	16.2%
7	7	TYCO SECURITY PRODUCTS (a Johnson Controls Company)	U.S.	Multiple	\$775.0	\$760.2	2.0%
8	10	ARIS COMMUNICATIONS	Switzerland	Video Surveillance	\$773.7	\$635.5	21.7%
9	8	FLIR SYSTEMS (Surveillance and Security)	U.S.	Video Surveillance	\$729.6	\$699.3	4.4%
10	12	APHONE	Japan	Intercoms	\$403.9	\$412.7	-2.7%
11	11	ALLEGION (Electronic Products and Access Control)	U.S.	Access Control & Locks	\$413.6	\$422.7	-2.4%
12	14	AVIGILON	Canada	Video Surveillance	\$381.4	\$388.6	-1.9%
13	17	HIKOHYA	U.S.	Video Surveillance	\$270.9	\$146.1	85.1%
14	18	OPTEX (Security Sensors)	Japan	Intrusion Detection	\$141.1	\$129.3	9.2%
15	16	HEDAP	Netherlands	Access Control	\$138.2	\$129.0	-8.8%
16	13	TEH GROUP (Video & Security Systems)	Netherlands	Video Surveillance	\$120.4	\$54.7	59.8%
17	22	IBS	Korea	Video Surveillance	\$117.8	\$102.4	14.8%
18	21	TKMROW (Commercial/Industrial use Aprico)	Japan	Video Surveillance (Lens)	\$121.2	\$125.7	-3.9%
19	20	VIVOTEK <b>晶睿</b>	Taiwan	Video Surveillance	\$120.4	\$104.6	14.8%
20	15	VERITY SYSTEMS (Video Intelligence)	U.S.	Video Surveillance	\$118.8	\$110.4	7.6%

# 網通事業處

利基市場的專業天線設計者

## 萬旭天線的緣起

- 2002年D-Link、NETGEAR的AP-Router快速躡升，找到萬旭配合生產外掛式天線，**萬旭市佔率一度高達80%**
- 但隨著2006年外掛式天線陸資廠的崛起，智慧財產權不受保障，產品轉變成功能堪用的紅海市場
- 萬旭天線部門經歷了大起又大落，隨著NB配線的大量出貨，這個部門變成不受重視的孤兒部門，**市場也就慢慢忘記萬旭原來有做天線**
- 直到2年前請來了一線手機廠來的主管，開始重組天線團隊，陸續請來無線主流學校畢業的專業人員
- 轉型開發設計難度高的多天線MIMO，從單純的天線OEM進步到**幫助客戶設計的天線ODM公司**

共同開發



生產加工



代工生產



設計開發

## IOT Smart Home- 13根天線的挑戰

- 天線越多，相互干擾越強，越難設計
- 去年與世界排名一、二的兩家挑戰，萬旭都取得獲勝
- 最後一次比賽對手遠從美國調派首席博士工程師來設計PK，結果仍是由萬旭獲勝



- 7/7@Hsinchu Intertek Lab
  - NO.1 WANSHIH
  - No.2 DOCKON
  - NO.3 AIRGAIN

- 7/24@Taipei Wanshieh 3D Antenna Lab
  - NO.1 WANSHIH
  - No.2 DOCKON
  - NO.3 AIRGAIN

- 8/25@Hsinchu Intertek Lab
  - NO.1 WANSHIH
  - NO.2 AIRGAIN
  - NO.3 DOCKON

最佳化、無死角、抗干擾

## 4G建設-LTE小型基地台

- 隨著4G傳輸速度越來越快，訊號衰減也越來越大，需要更多的基地台來支持傳輸
- 而這種小型基地台的每支天線方向角度都有所不同，設計難度大
- 追求的是**指向性極佳的技術**
- 目前已出貨印度電信公司15萬台

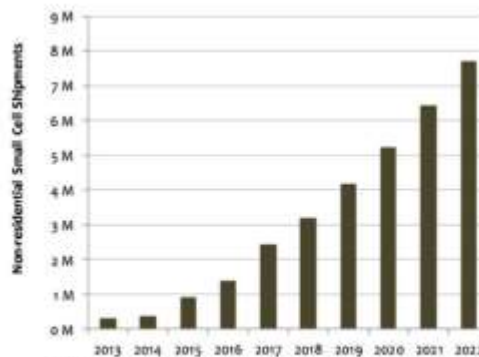


Chart 1: Non-Residential Small Cell Growth Forecast

Source: Mobile Experts

## IPC & 軍用天線

- 此類產品需求是**防水、防塵、抗污、還要耐受高低溫 -40~100度C**
- 客戶有工業電腦四零四、新漢以及戰地記者歐洲通訊設備公司

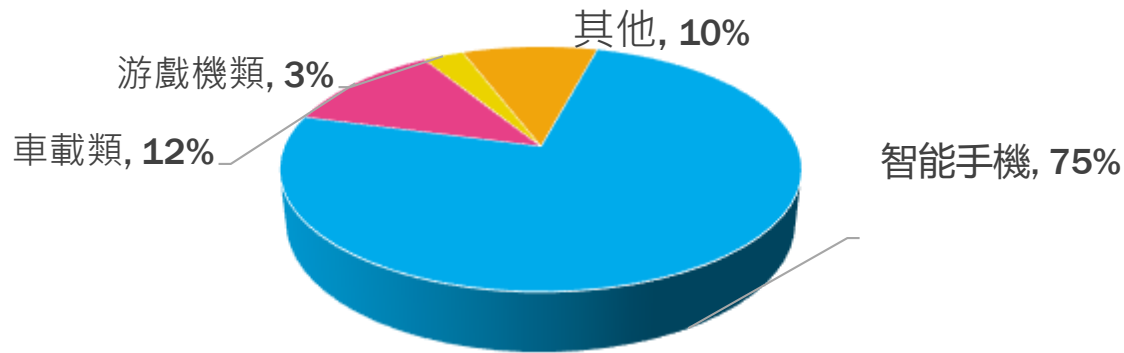


# SMT事業處

正統日系DNA的精密SMT影武者

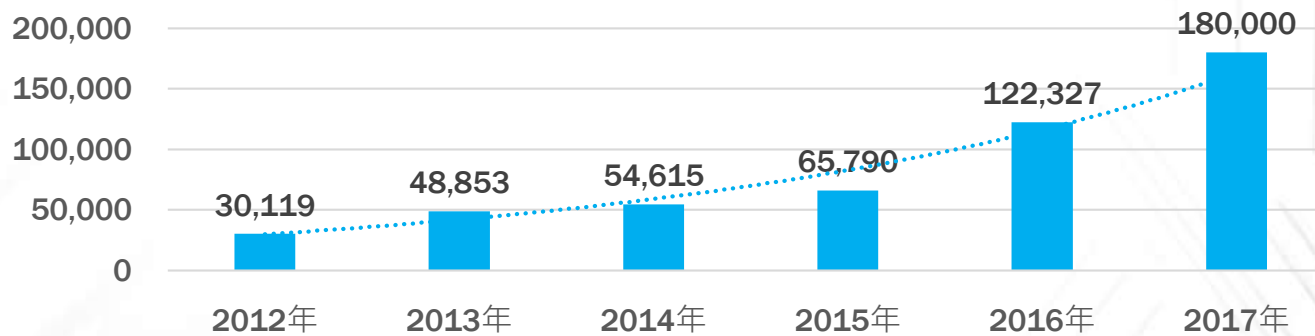


## SMT事業處營收佔比

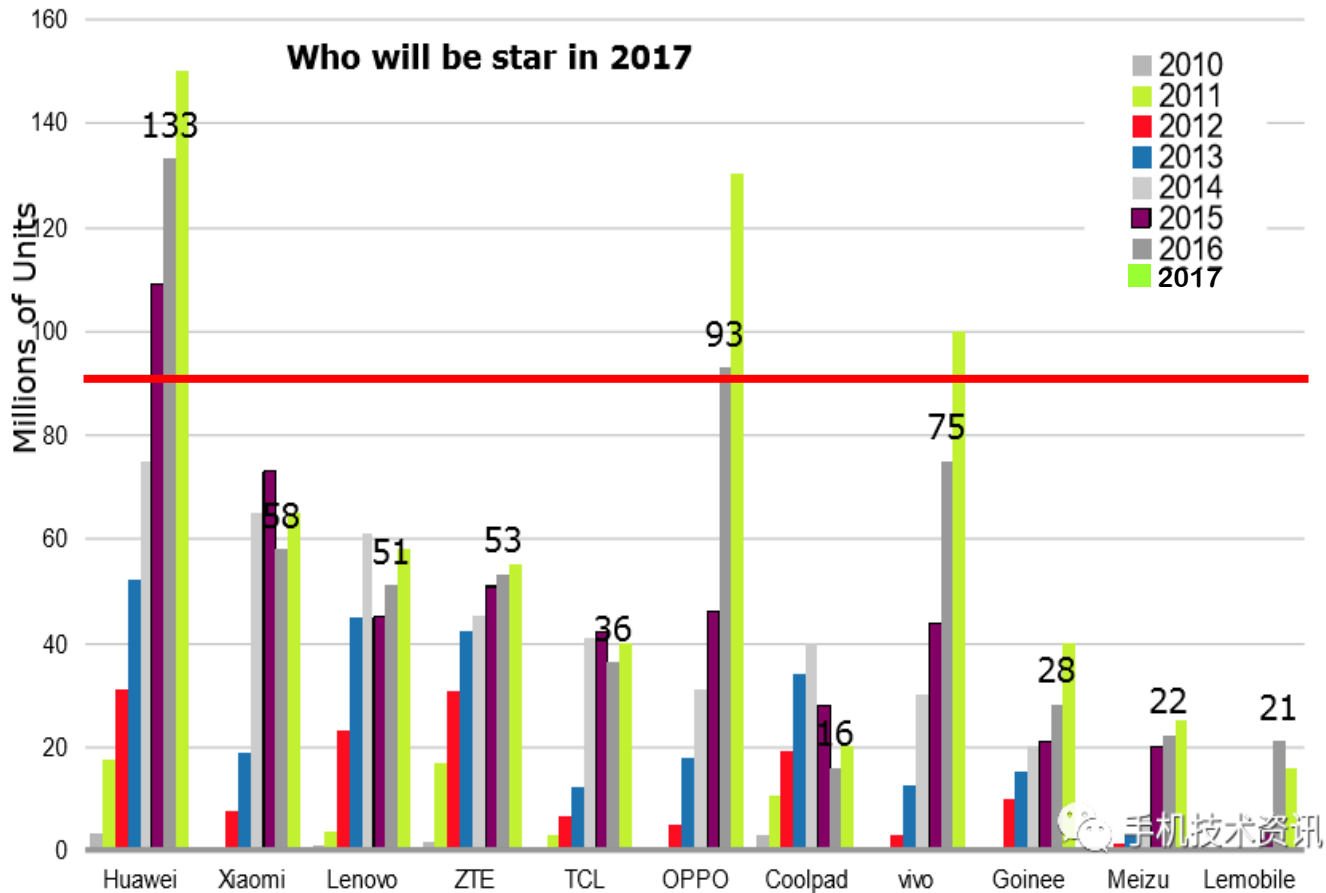


年生產數量 (K台/年)

近5年成長**6倍**



# 大陸智能手機Top 10



手机技术资讯

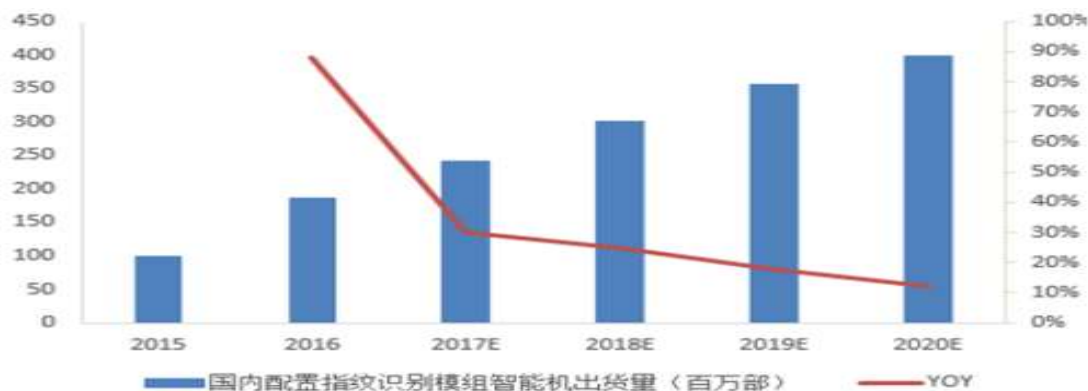
## 手機照相機模組Top 3



- 縱觀大陸手機攝像頭模組金字塔頂端的歐菲光、舜宇、丘鈦、信利全年營收保守預估超過50億元，而二綫、三綫攝像頭模組廠商營收最多的也未超過10億元。
- **舜宇 (Sunny)**，全球攝像頭模組廠龍頭，主要供貨給蘋果、華為等一綫品牌廠商。除此之外，舜宇還是全球最大的車載鏡頭供應商。
- **歐菲光 (O-Film)** 歐菲光在觸控屏、攝像頭模組以及指紋識別模組等領域均有不俗表現，為華為、聯想、小米、金立等品牌供應攝像頭模組。
- **丘鈦 (Q-tech)**：丘鈦科技是國內領先的攝像模組及指紋識別模組製造商，專注于中國智能手機品牌、平板電腦製造商中高端攝像模組及指紋識別模組市場。目前，丘鈦主要為Vivo、OPPO、小米、華為等國內一綫手機品牌供貨。

## 手機指紋辨識模組市場

- 2016 年大陸智能手機市場上，配置指紋識別功能智能機出貨量達到 1.86 億台左右，**滲透率在 40% 左右**，其中 85% 以上的中高端智能機型已配置指紋識別功能。2017 年後隨著“千元機”為代表的中低端機型加速採用指紋識別，指紋識別模組行業**未來仍將保持 30% 以上穩定增長**。



## 手機指紋辨識模組市場TOP 5

企業名稱	出貨量			
	2016/06	2017/03	2017/04	2017/05
歐菲光	18.9KK	13.0KK	20.0KK	22.0KK
東聚	5.90KK	4.50KK	5.70KK	7.80KK
丘鈦	1.00KK	6.50KK	6.80KK	5.50KK
信利光電	4.10KK	2.35KK	3.50KK	4.10KK
凱爾	3.60KK	3.00KK	4.00KK	4.00KK



總計手機照相機、指紋模組Top 5已進其3

# 萬旭三十而立

漸趨成熟的青年，唯一的不變是改變

## 誰說大象不會跳舞？

- 30年老公司，管理層級的年輕化

	萬旭整體	台北總部
處級主管（副總、協理）	47.6	47.3
部級主管（經、副理）	45.8	42.1

- 戰鬥化團隊





## 策略一：持續開發利基市場

- 願景- 成為利基市場客戶的**精密加工夥伴**
- 配線事業處：零組件的設計開發與精密加工
- 網通事業處：無線模組的design house
- SMT事業處：技術領先的高速精密SMT加工



萬旭的自有產品

## 策略二：以技術反擊紅色供應鏈

- 安防監控：  
助H客戶進到高清人臉辨識



- 超音波：  
輔導國家級重點企業共同開發



- AR/VR：  
從L客戶到國家級新創企業



- 手機照相指紋辨識模組  
中國Top 5已進其3



## 策略三：不設限管理

謝金河：今年新資金回流，未來借殼或買殼的個案可能會大增，這是今年值得注意的題材，最近新鉅科引進港資

何飛鵬：跨國購併是台灣企業的未來出路

新鉅科技及丘鈦合作事宜	
項目	說明
私募案	新鉅科預
私募價格	暫定21.8
持股比例	丘鈦全數
總交易額	約12.47億元
戰略意義	丘鈦為中國第三大手機模組廠，未來新鉅科取得下游出海口，擴大中國手機市場市占
資料來源：採訪整理 劉芳妙 / 製表	

環球晶營運概況	
項目	內容
產能	● 12吋晶圓日產能75萬片
財務表現	● 去年第4季虧損，去年全年每股純益2.54元 ● 今年首季歸屬母公司業主淨利3.49億元，每股純益0.95元
資料來源：採訪整理 鍾惠玲 / 製表	

公司持續發展才是硬道理



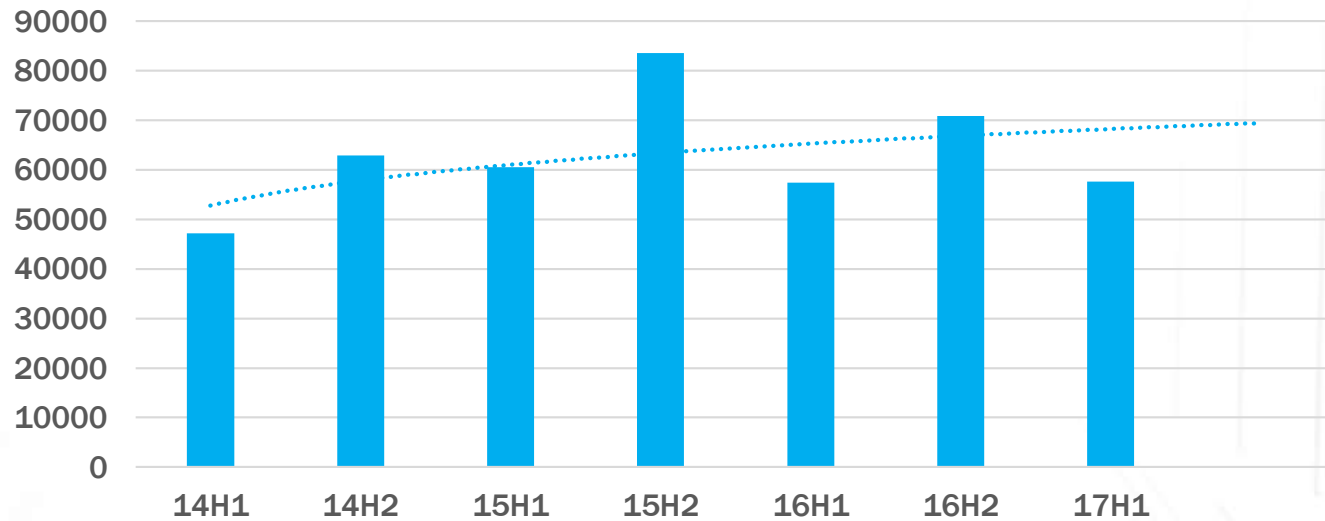
萬旭6134

# 營收成長的機會

目標客戶市場，總合年成長率約20%

## 醫療配線- 穩定的封閉產業

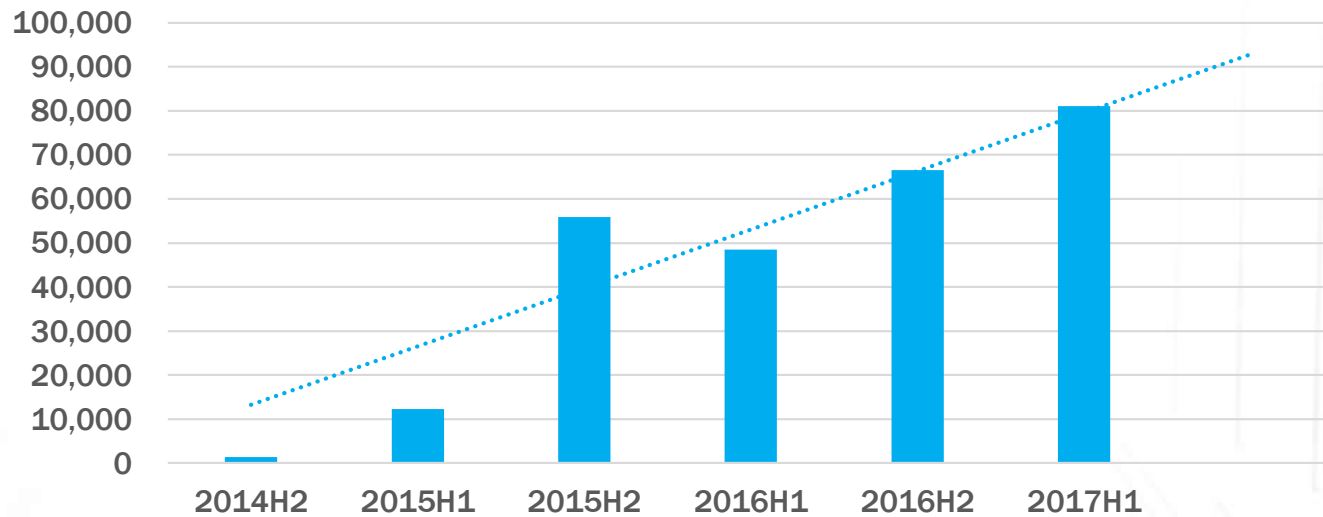
醫療線營收KNTD



## 安防監視器- 成長力道驚人

H客戶銷售金額KNTD

年複合成長率**60%**

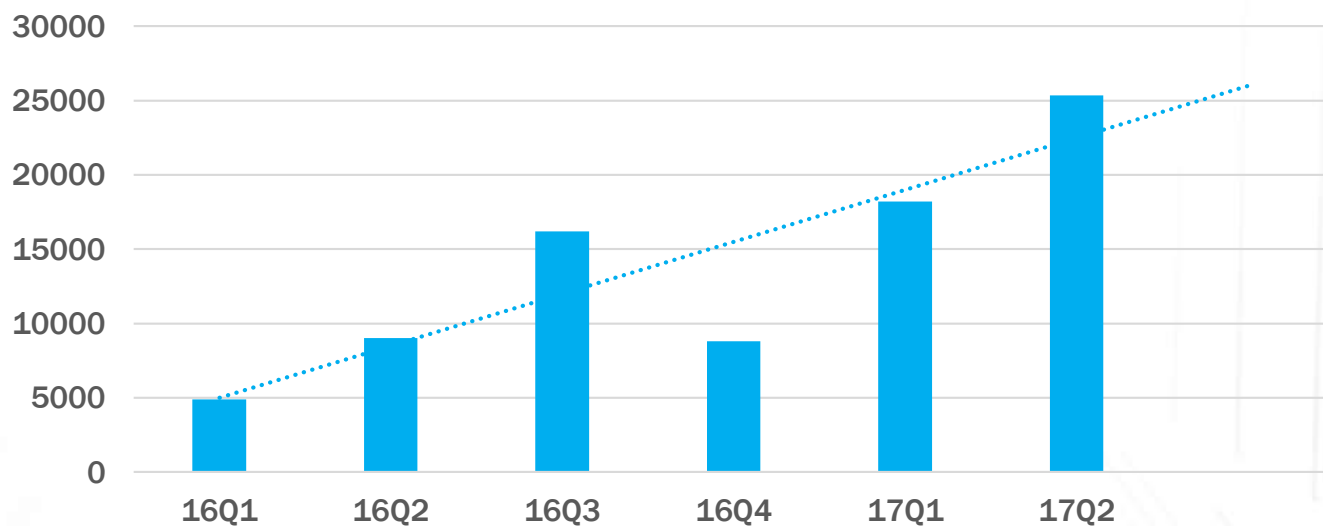




# USB 3.1 Dongle- 差異化堅持被認同

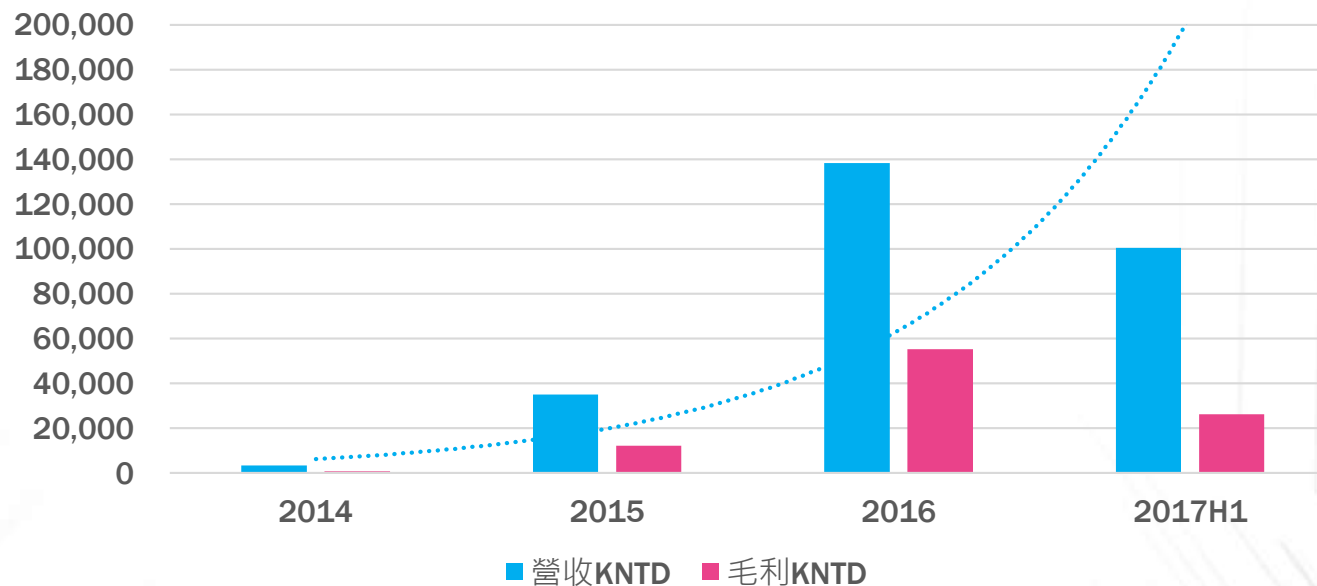
7月營收已突破1000萬

Dongle各季營業額KNTD 年複合成長率**200%**



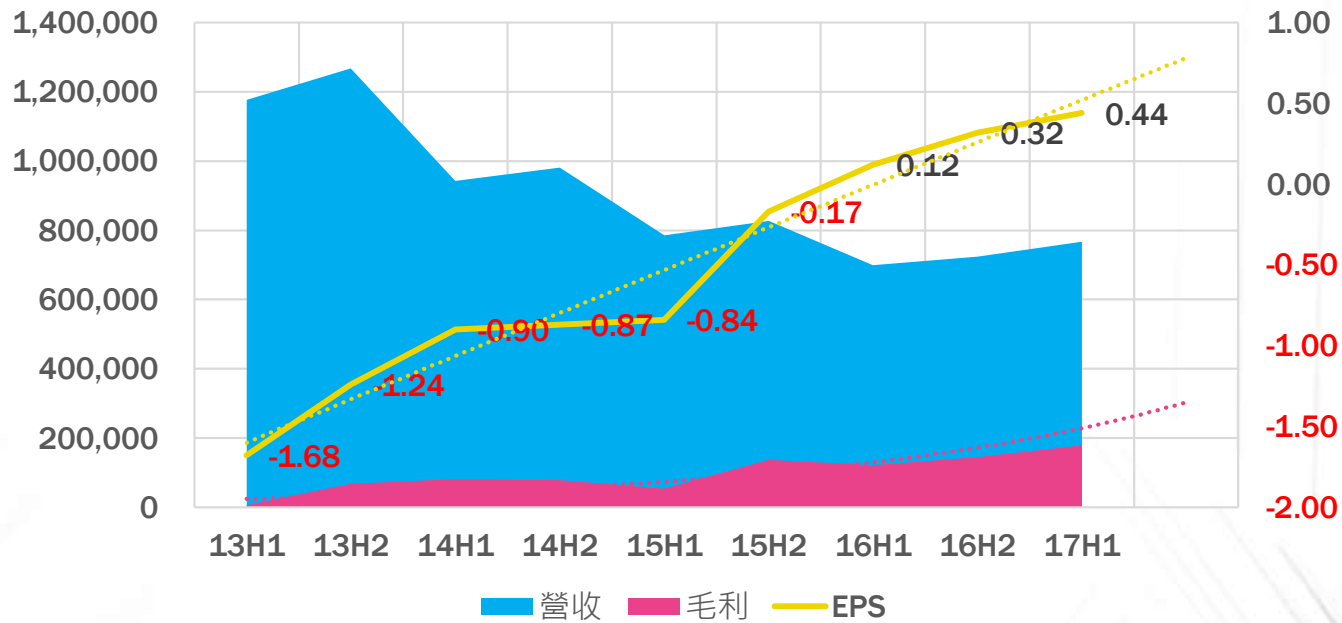
## 手機照相機、指紋模組- 需求大爆發

手機相機、指紋模組KNTD 年複合成長率**230%**



# 財報反映經營體質- 繼續改變ing

## 近5年每半年報表KNTD





萬旭6134

# 感謝您的聆聽

期待和您再次分享我們的轉變