

股票代號：6568

宏觀微電子股份有限公司 法人說明會



Safe Harbor Statement

Except for historical information contained herein, the matters set forth in this presentation are forward looking statements that are subject to risks and uncertainties that could cause actual results to differ materially, including the impact of competitive products and pricing, timely design acceptance by our customers, timely introduction of new technologies, ability to ramp new products into volume, industry wide shifts in supply and demand for semiconductor products, industry overcapacity, availability of manufacturing capacity, financial stability in end markets, and other risks.

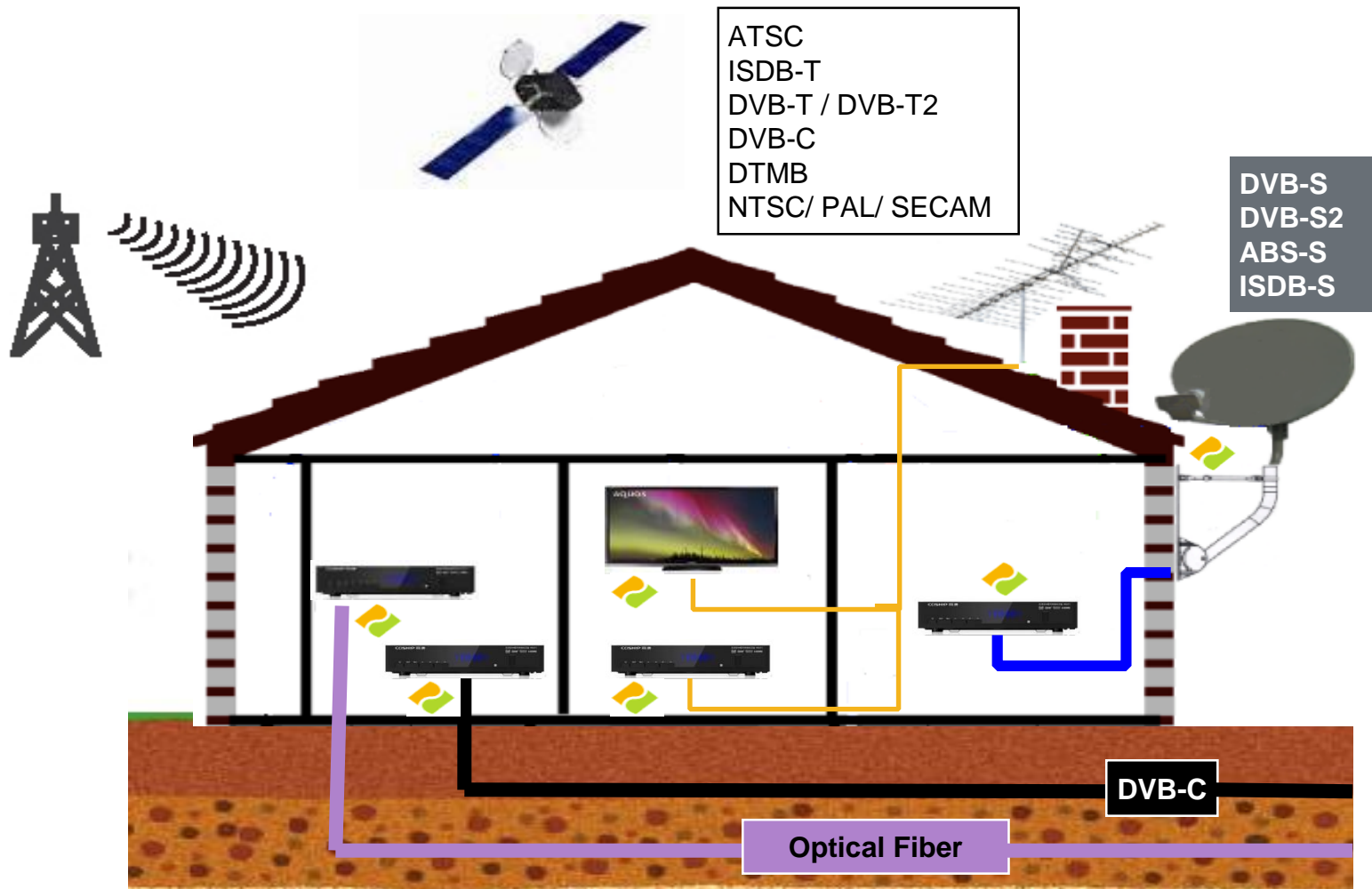
公司簡介



- 2006年成立，資本額新台幣2.47億元，2016年上櫃交易。
- 專注高頻及寬頻射頻積體電路設計、製造與行銷。
- 寬頻之矽晶調諧器射頻晶片，亞洲最大供應商。
- 台灣、中國與韓國設立相關據點。
- 全球員工70人以上，85%工程研發相關，其中60%擁有碩士以上學歷。

宏觀產品應用層面及圖示

- 所有廣播接收(地面廣播、電纜、衛星、光纖) 的射頻晶片



宏觀主要產品

寬頻射頻晶片 (Broadband RF IC)



**HDTV
RFIC**
高畫質電視
射頻晶片

**Digital
STB
RFIC**
數位機上盒
射頻晶片

**Modulator
RFIC**
調制器
射頻晶片

**Satellite
LNB RFIC**
衛星廣播
降頻晶片

**Satellite
Multi-switch
IC**
衛星廣播
多通道切換晶片

TV 產品線

STB 產品線

Satellite 產品線

全球電視射頻晶片領導廠商

- 面板缺貨及記憶體價格上漲干擾2017年全球電視出貨，宏觀持續成為全球電視射頻晶片領導廠商之一。

Unit: pcs

TV RF IC Shipment	4Q16	1Q17	2Q17
Worldwide	63M	44M	47M
Rafael Micro	11M	13M	14M

Source: WitsView & Rafael Micro

- 成功導入中國一線電視機大廠及韓系射頻模組廠。
- 預期到2021年底，電視產業仍將呈現年複合率8%成長。
(Source: Technavio)

數位機上盒射頻晶片 (1/2)

- 巴西及印度新興市場機上盒標案持續開出，但出貨受經濟及政治等因素干擾而產生波動。
- 雙核芯機上盒射頻晶片和台灣及美國多家主晶片廠商共同推廣參考設計，期待未來中高階市場需求。



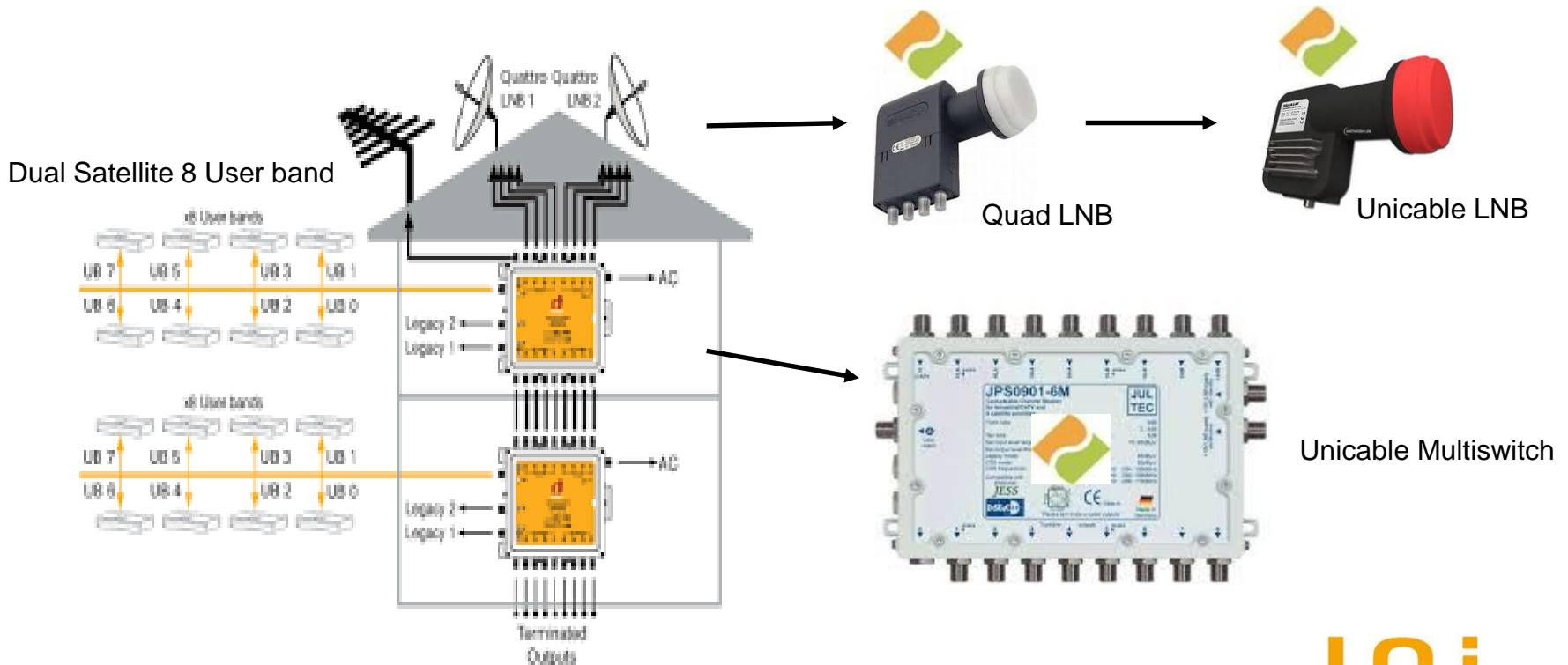
數位機上盒射頻晶片 (2/2)

- 積極參與中國光纖到戶<有線電視網路光纖到戶系統>計畫 (C-FTTH 單纖三波)，宏觀推出轉阻放大整合型晶片與戰略合作夥伴共同推進有線電視光接收機市場。



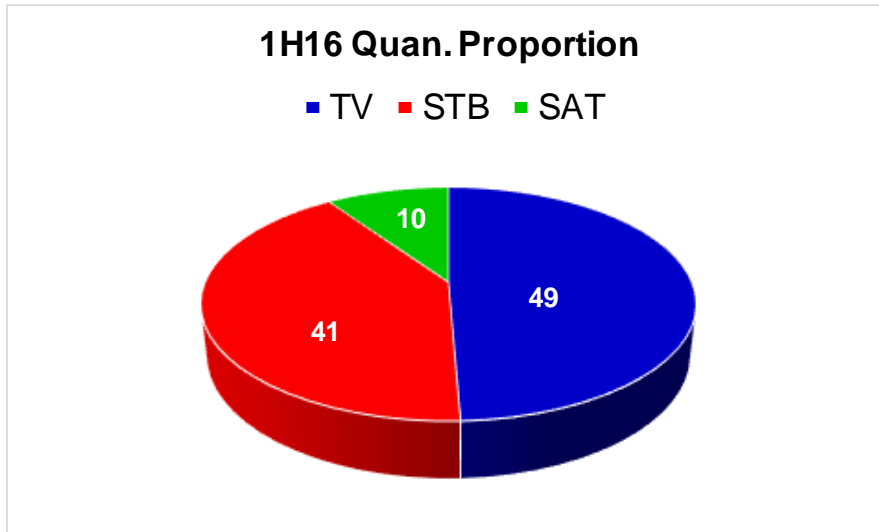
衛星廣播射頻晶片

- 1H17 衛星射頻晶片營收與去年同期相比成長50%。
- 進入中高階雙路及四路衛星降頻器市場，持續提升市佔率。
- 高階Unicable aCSS晶片獲得歐系廠商驗証採用，並將逐步擴展市場。

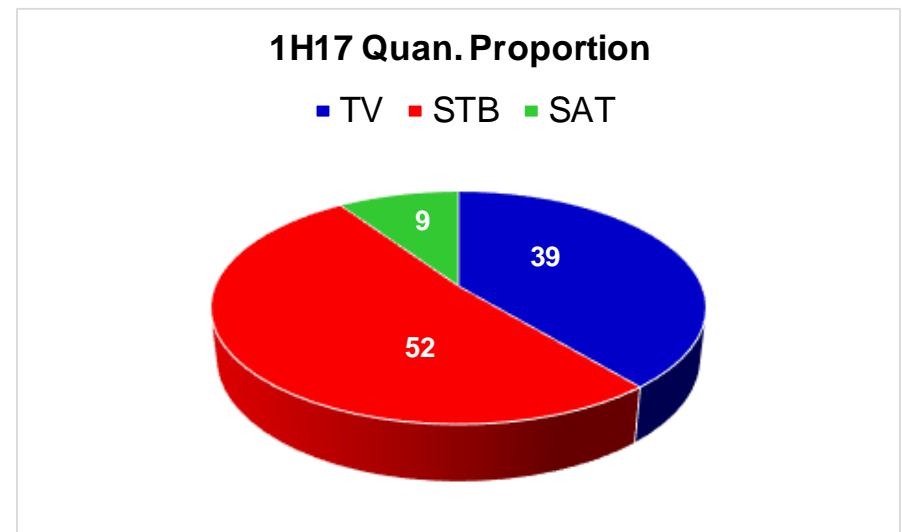


產品線出貨量比重

- 電視應用：Hybrid / A+D Dual RF Chip
- 機上盒應用(含調制器)：Terrestrial / Cable / Satellite RF chip
- 衛星應用：Satellite LNB/Switch RF chip



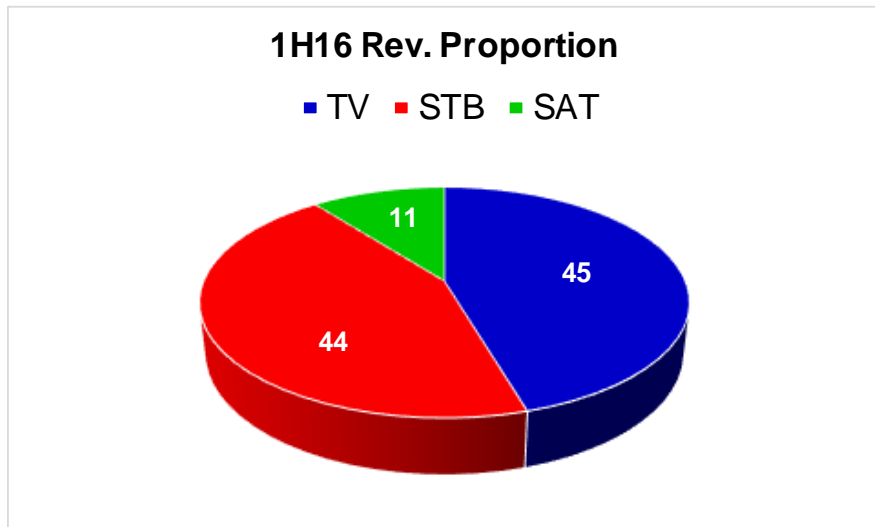
Total Quan. In 1H16=73,759K PCS



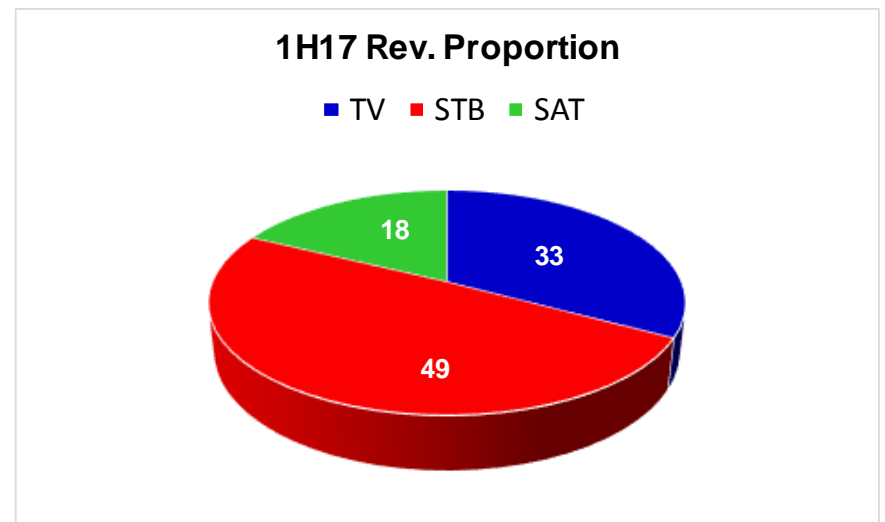
Total Quan. In 1H17=69,612K PCS

產品線營收比重

- 電視應用：Hybrid / A+D Dual RF Chip
- 機上盒應用(含調制器)：Terrestrial / Cable / Satellite RF chip
- 衛星應用：Satellite LNB/Switch RF chip



Total Rev. In 1H16=NT\$590,074K



Total Rev. In 1H17=NT\$529,228K

產品線營收趨勢分析

單位:新臺幣千元

營業收入	4Q16	1Q17	2Q17
電視產品	77,104	83,947	88,066

QoQ=9%

QoQ=5%

單位:新臺幣千元

營業收入	1H16	2H16	1H17
衛星產品	62,222	77,844	93,132

HoH=25%

HoH=20%

單位:新臺幣千元

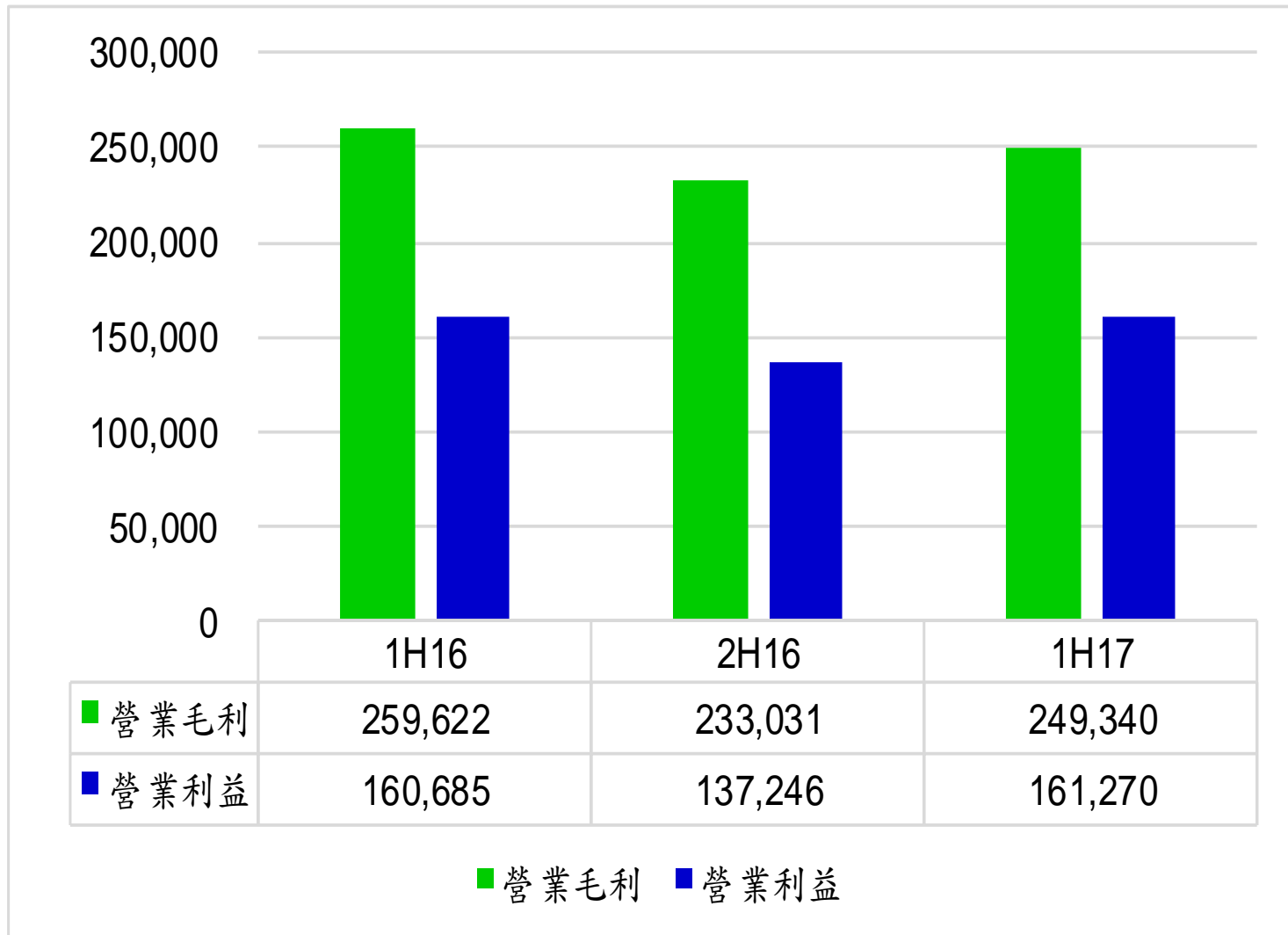
營業收入	4Q16	1Q17	2Q17
機上盒產品	110,512	122,894	141,187

QoQ=11%

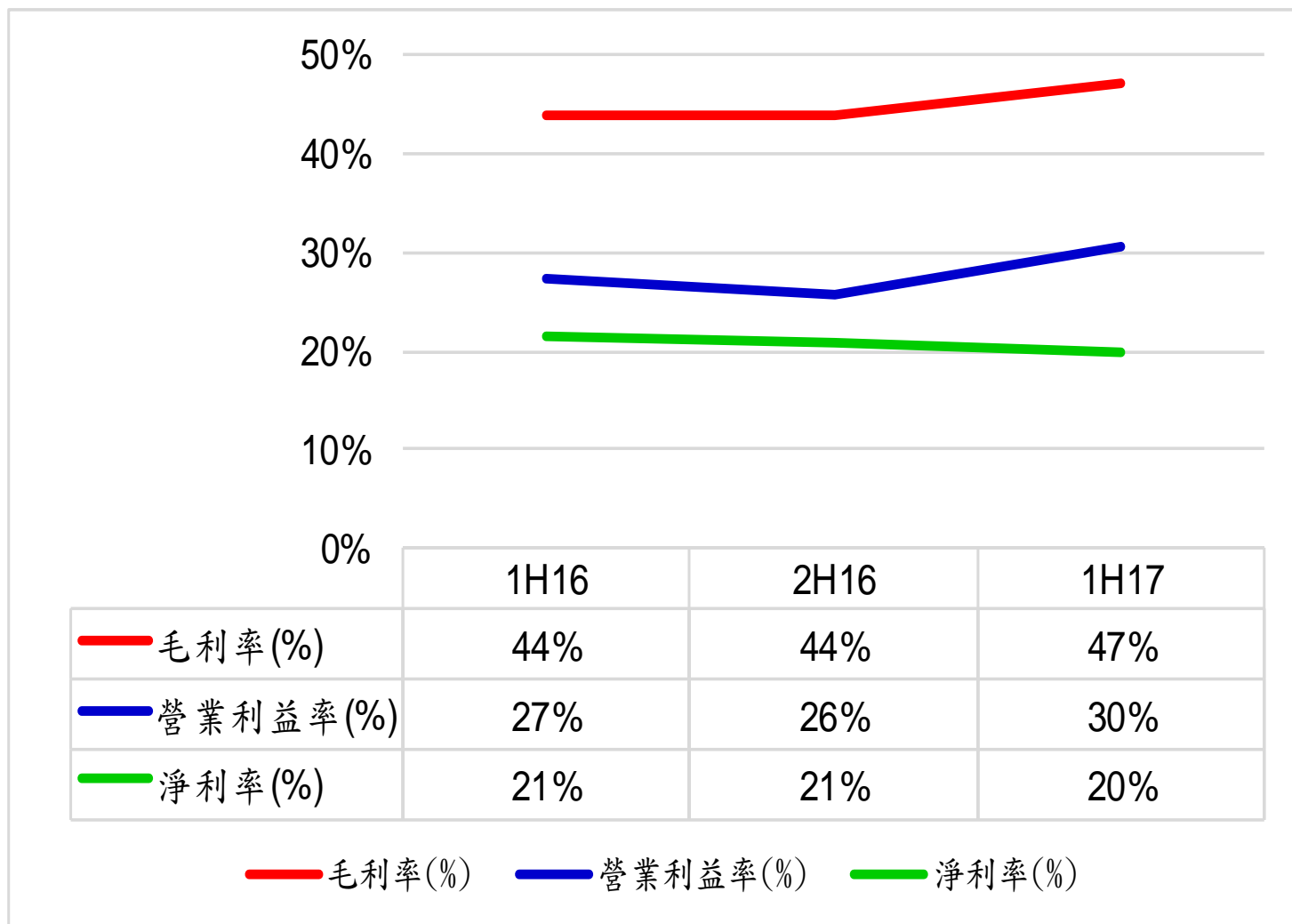
QoQ=15%

獲利能力

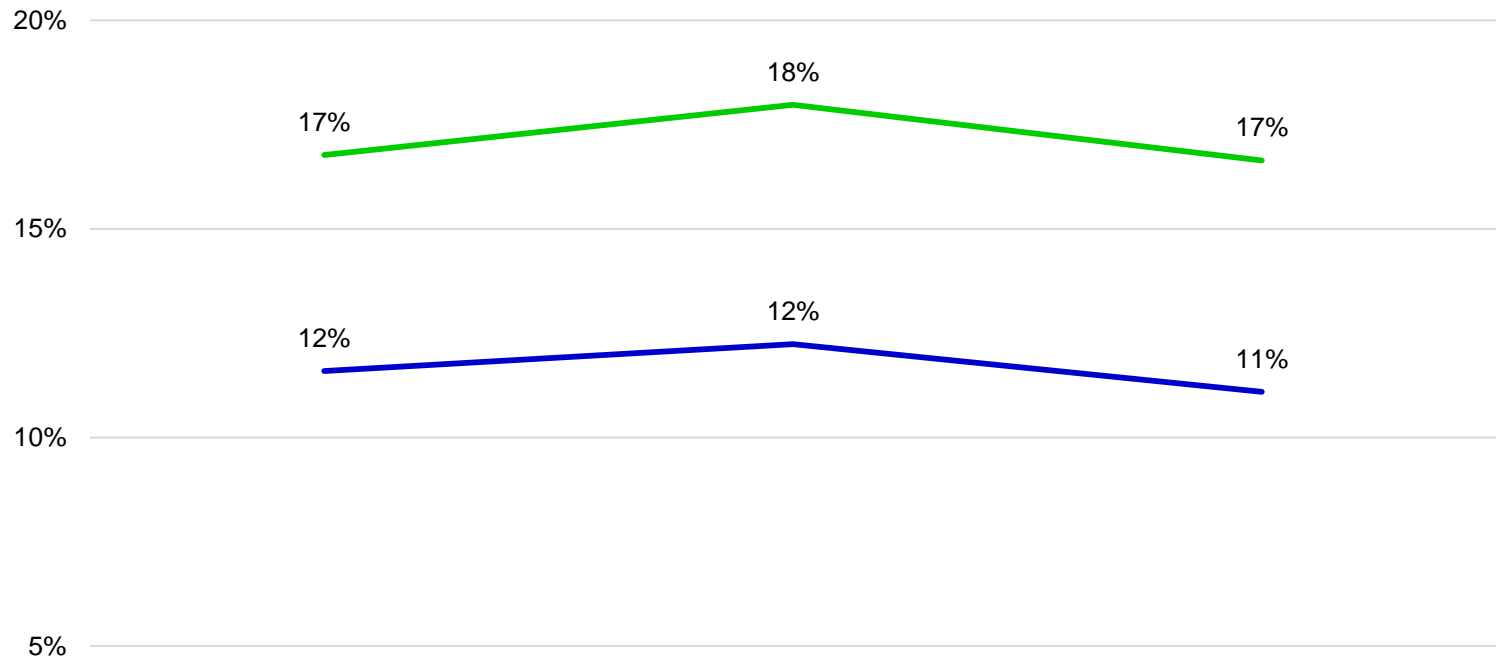
單位：新台幣千元



主要獲利比率



主要費用率

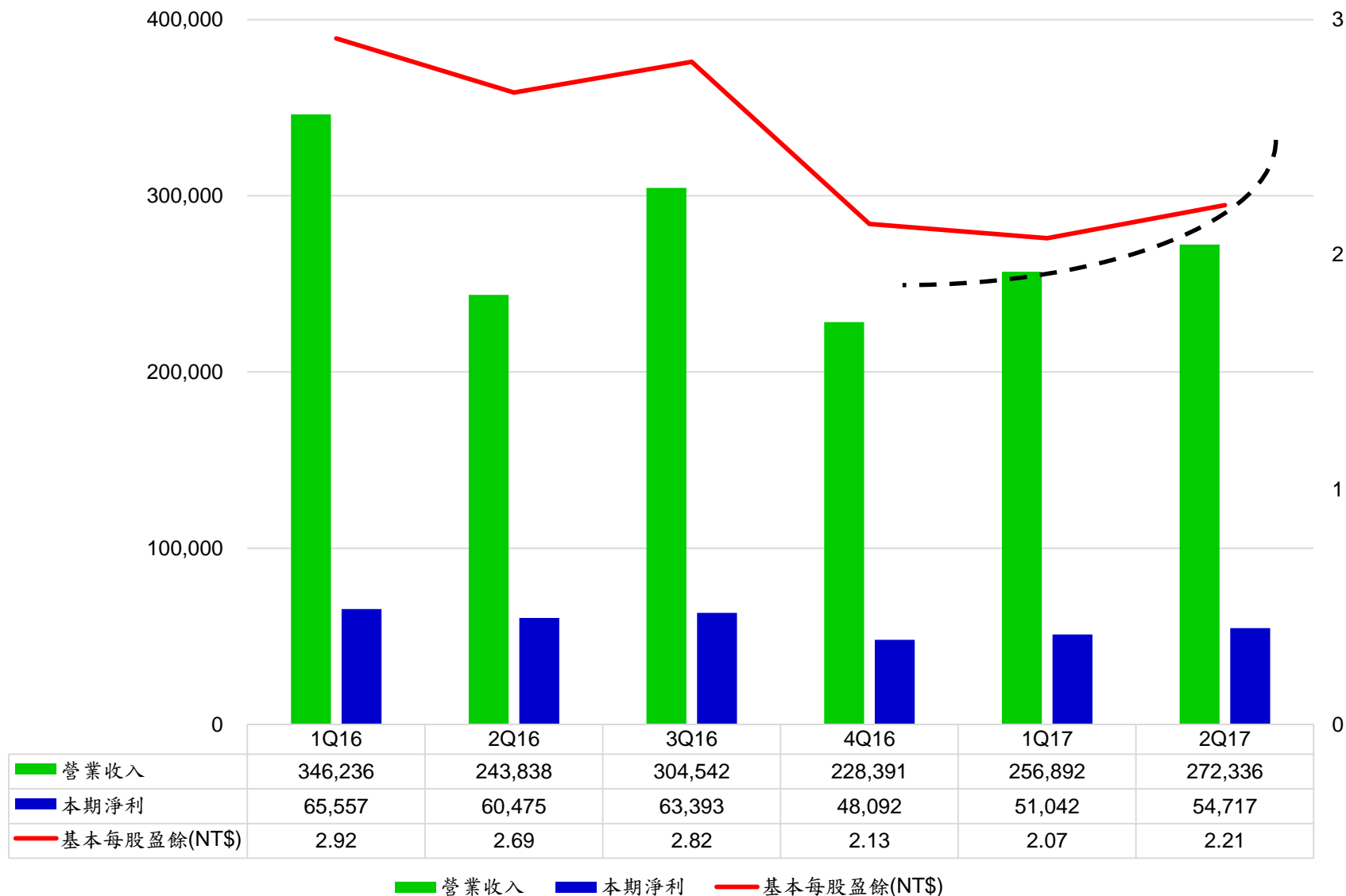


	1H16	2H16	1H17
研發費用率(%)	12%	12%	11%
營業費用率(%)	17%	18%	17%

— 研發費用率(%) — 營業費用率(%)

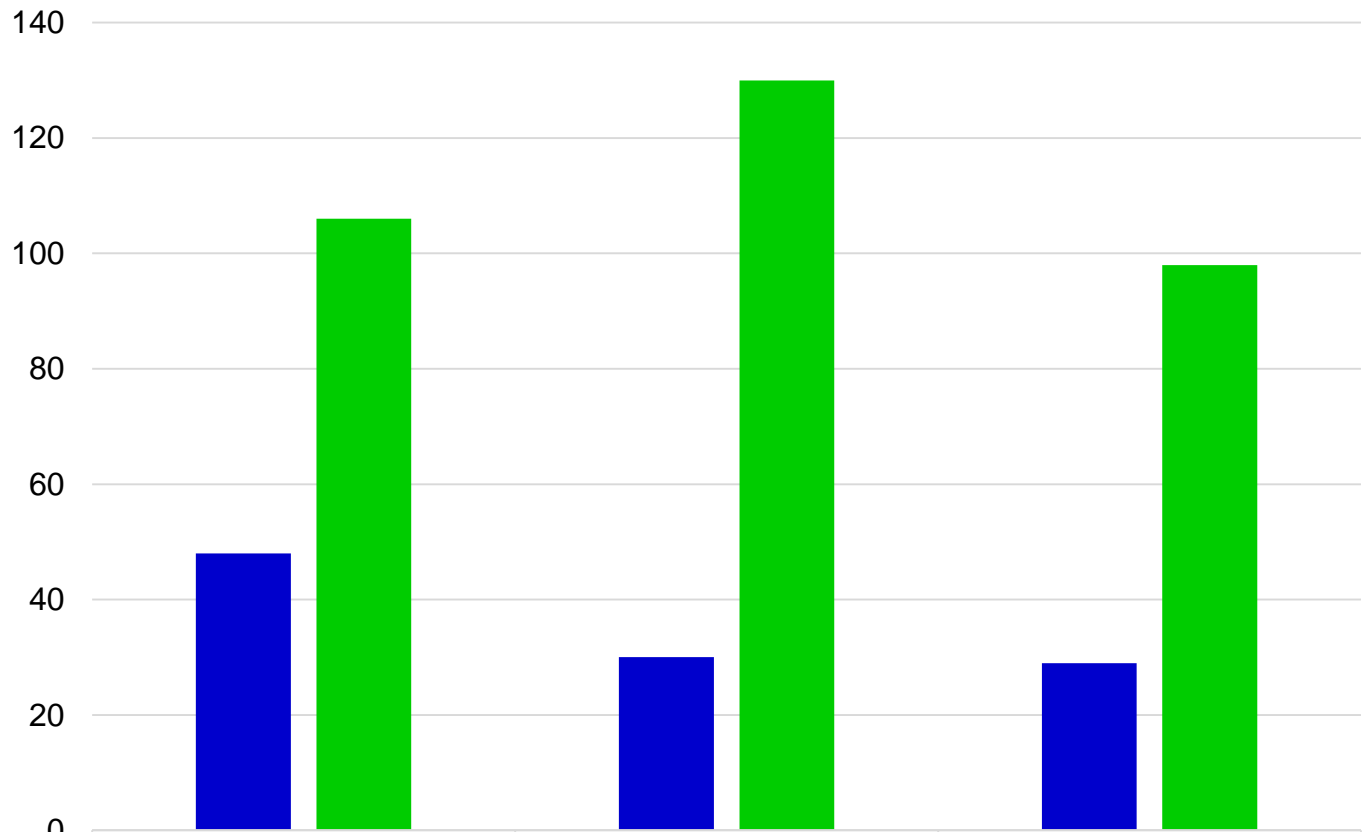
重要財務數據(1/2)

單位：新台幣千元



重要財務數據(2/2)

單位：天



	2Q16	1Q17	2Q17
■ 應收帳款週轉天數(天)	48	30	29
■ 存貨週轉天數(天)	106	130	98

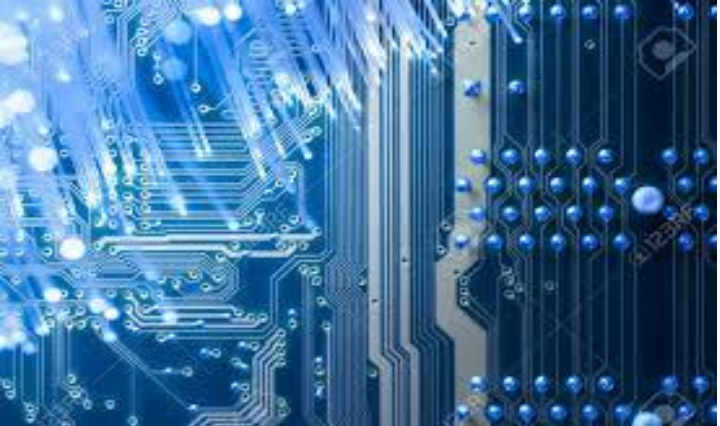
■ 應收帳款週轉天數(天)

■ 存貨週轉天數(天)

高畫質影音及高速傳輸的未來趨勢

- 影像解析度由FHD到4K/8K已是大勢所驅，廣播帶寬需求更寬頻晶片，推動電視及機上盒產業換機需求。從光纖到戶，電信及數據中心的帶寬需求將大增，推動光通訊建設升級。同時影像傳輸介面也將朝高速光纖進行。

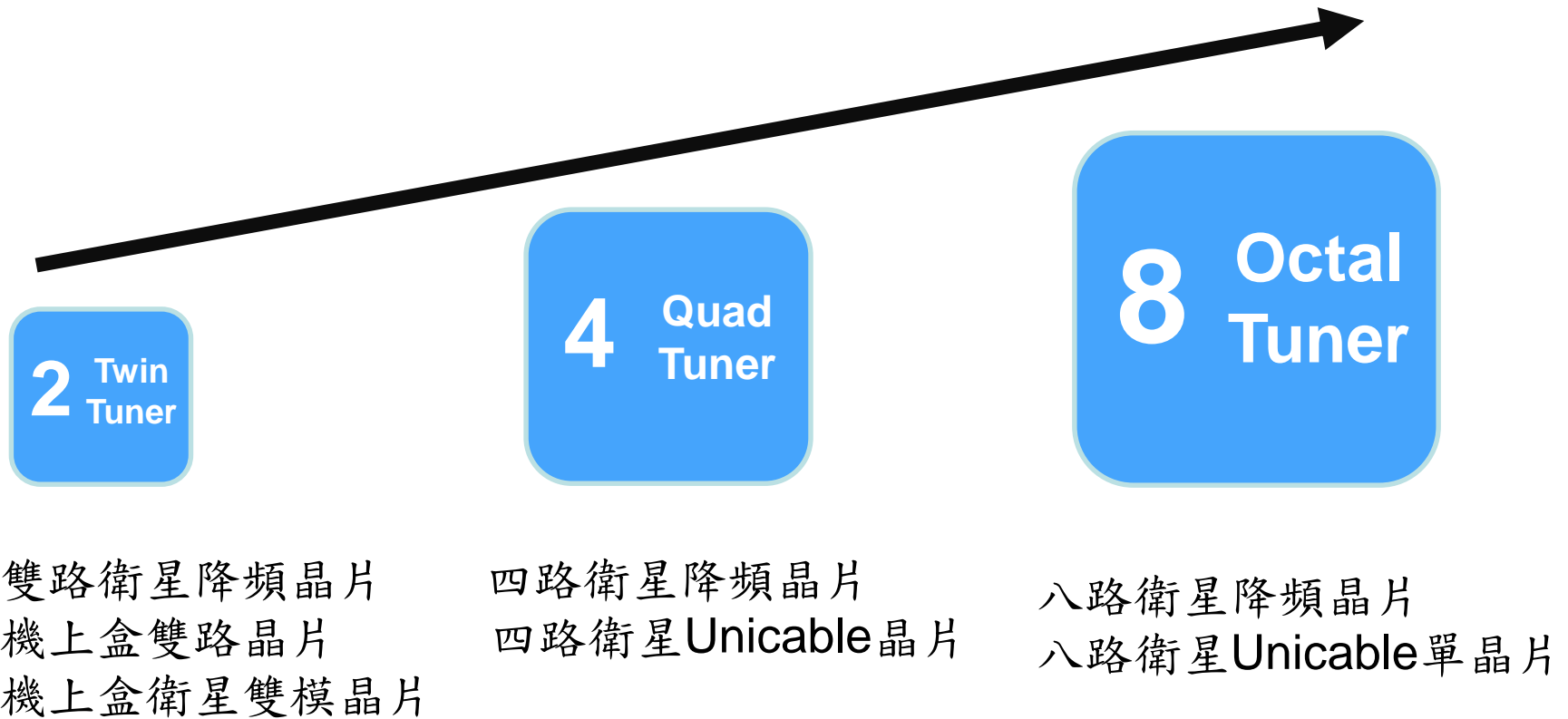




持續佈局高技術門檻 射頻晶片

- 多核芯 (Multi RF)
- 更寬頻 (Wideband) 及高頻 (Ka band)
- 高速光纖 (Fiber Optics)

領先業界推出多核芯射頻晶片



挑戰更寬頻及高頻技術 為實現高畫質廣播做準備



中頻
寬頻輸出

950 – 2150 MHz



300 – 2350 MHz

中頻
寬頻輸出

950 – 2150 MHz



250 – 3000 MHz
(ISDB-S3)



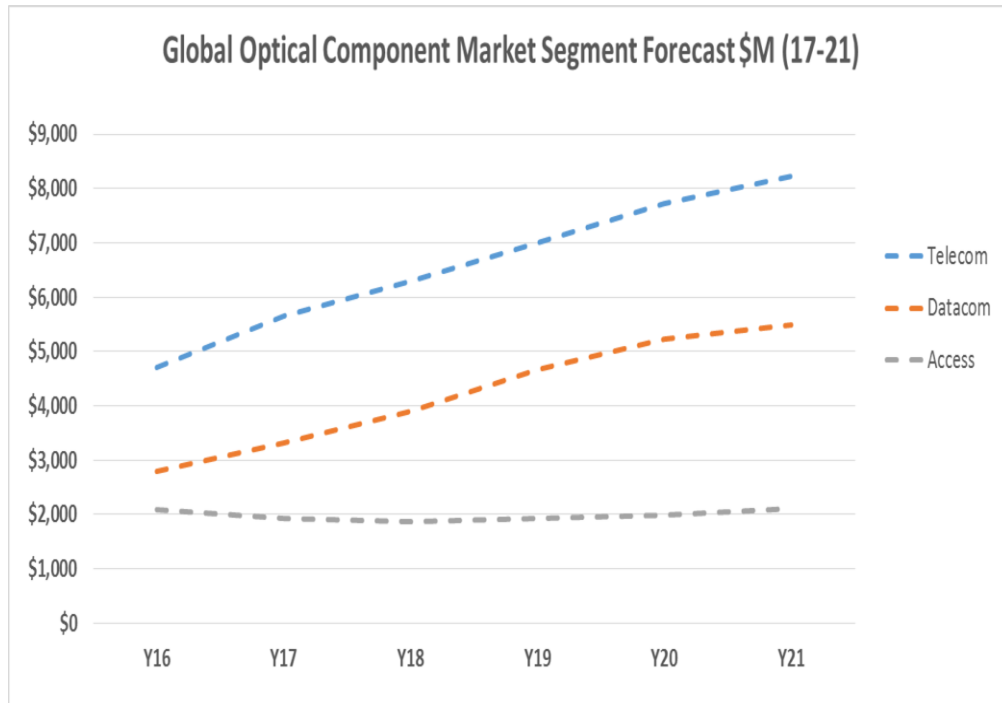
射頻輸入

10.7 - 12.7 GHz
Ku band



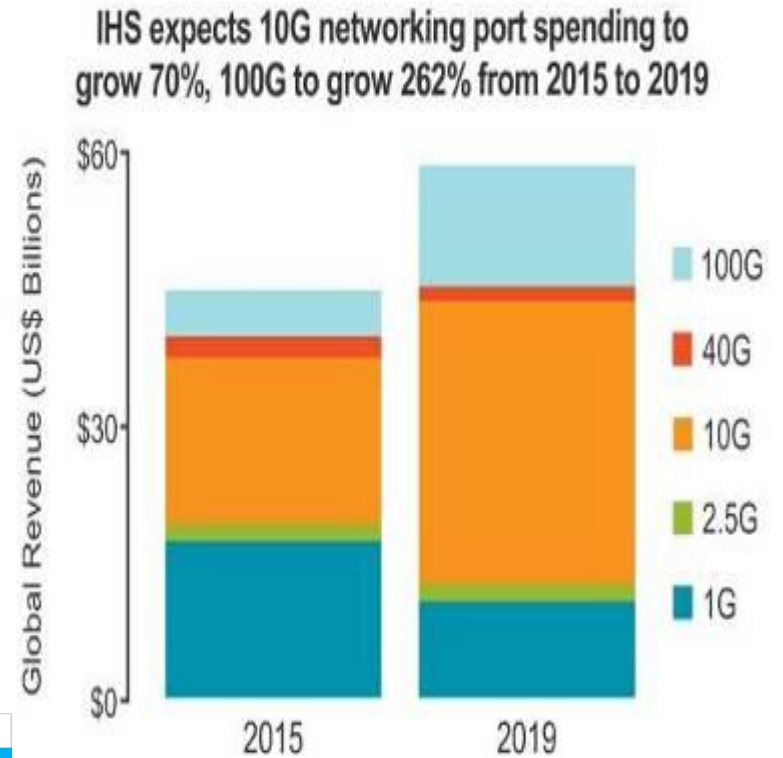
17.3~20.2 GHz
Ka band

帶寬需求增加 推升全球光纖通訊市場機會



	Y16	Y17	Y18	Y19	Y20	Y21	CAGR
Telecom	\$4,695	\$5,650	\$6,294	\$6,999	\$7,732	\$8,231	9.8%
Datacom	\$2,799	\$3,322	\$3,903	\$4,664	\$5,225	\$5,492	11.9%
Access	\$2,095	\$1,928	\$1,875	\$1,931	\$1,991	\$2,114	0.2%
Total	\$9,589	\$10,900	\$12,072	\$13,594	\$14,948	\$15,837	8.7%

Source: 'Total OC Forecast'; Market share Analysis 2016 & 2017', OVUM



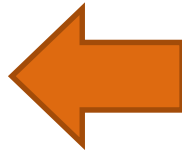
© IHS, IHS Infonetics Networking Ports: 1G, 2.5G, 10G, 40G, 100G: Biannual Market Size and Forecasts, September 2015

佈局高速光纖介面晶片

雲端
數據中心
大數據



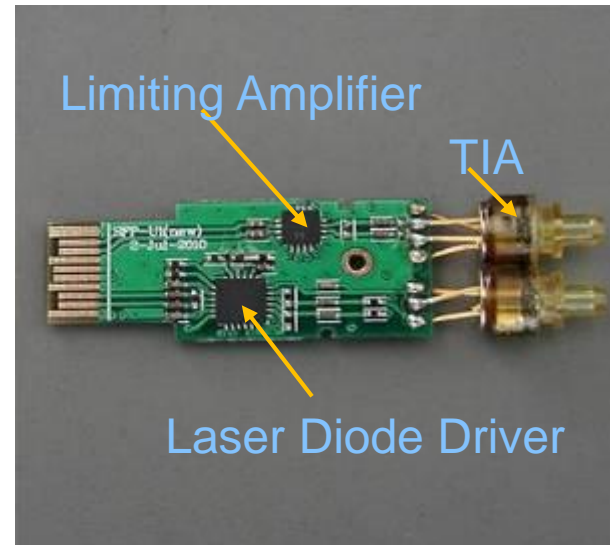
網路連結



寬頻
光纖到戶
(FTTH)



- 100G
- 25G TIA+LA+CDR, Driver+CDR
- 10G LA+LD
- 10G TIA
- 18G HDMI TIA+LA, Driver
- 10G Super TIA
- 2.5G Super TIA



未來世界 萬物互聯

宏觀從無線接收進入 高速聯結及智慧聯網

聯網標準：

- 802.11ah
- BLE, BLE Mesh
- Sub 1G
- ZigBee
- NB-IoT
- Cat-M1
- Lora
- Sigfox



總 結

- 經營團隊穩健踏實，營運績效優良。
- 產品線產品完整，全球市場地位穩固。
- 深耕技術，專注高門檻之射頻晶片研發，具備長期競爭優勢。
- 佈局符合產業趨勢，提供未來成長動能。

Q and A