

Stock Code : 6568TT

Rafael Microelectronics, Inc.



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.

重點說明

- 電視及機上盒之 Broadband tuner 需求持續強勁，供貨吃緊不足。
- 物聯網商機持續熱絡，RFIP及 RF Design Services 成物聯網事業之營收主力。
- 光通訊產品陸續design win，成為新的成長動能。
- 新事業營收可望比去年倍增，目標佔全公司營收二成。
- 企業轉型有成，在既有寬帶射頻之核心技術上，已建立無線通訊及高速光纖之能力，將成為公司長期的競爭優勢。
- 目標及展望：2Q會季增/年增，全年營收可望成長。
- 風險：仍需克服供應鏈不足之挑戰。

2021年1月-4月營收-產品線別

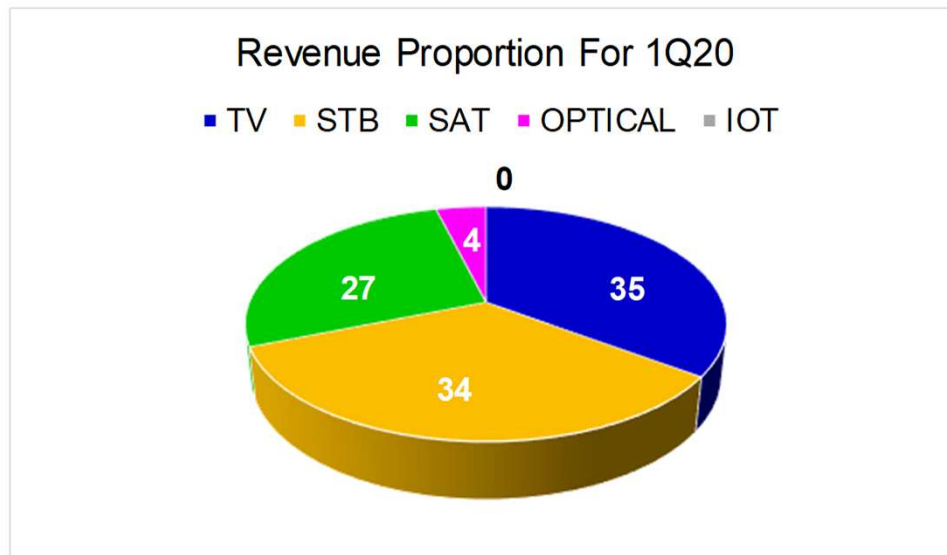
- 2021年1-4月除衛星產品線因主晶片缺貨導致產銷不順外，其餘產品終端市場需求強勁。

Unit:NT\$K ; %

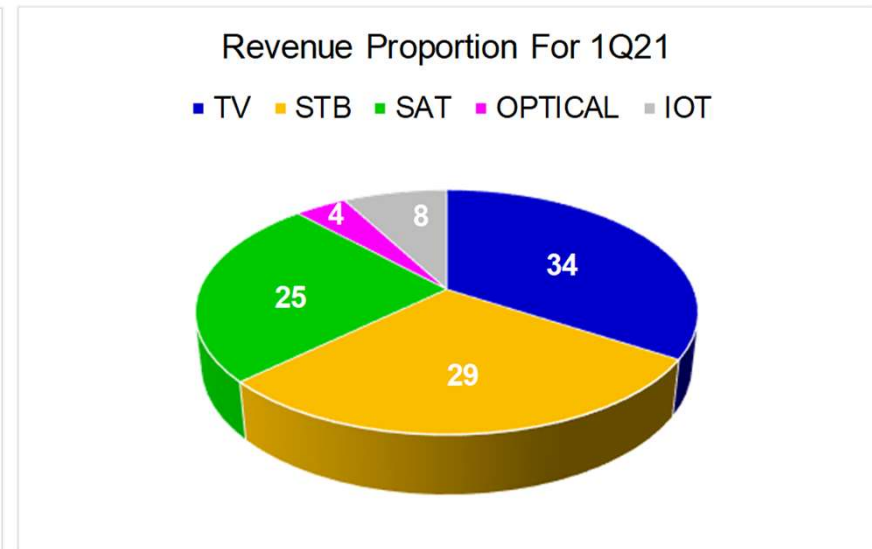
Revenue	Four Months Ended April 30th		YOY(%)
	2020	2021	
TV	82,335	117,360	43
STB	90,718	107,687	19
SAT	93,546	91,920	(2)
OPTICAL	7,848	15,925	103
IOT	0	24,064	NA
Total	274,447	356,956	30

2021年第一季營收比重

- 新事業(光纖事業+物連網事業)已在2021年第一季營收佔比達12%，全年營收佔比可望繼續提高。

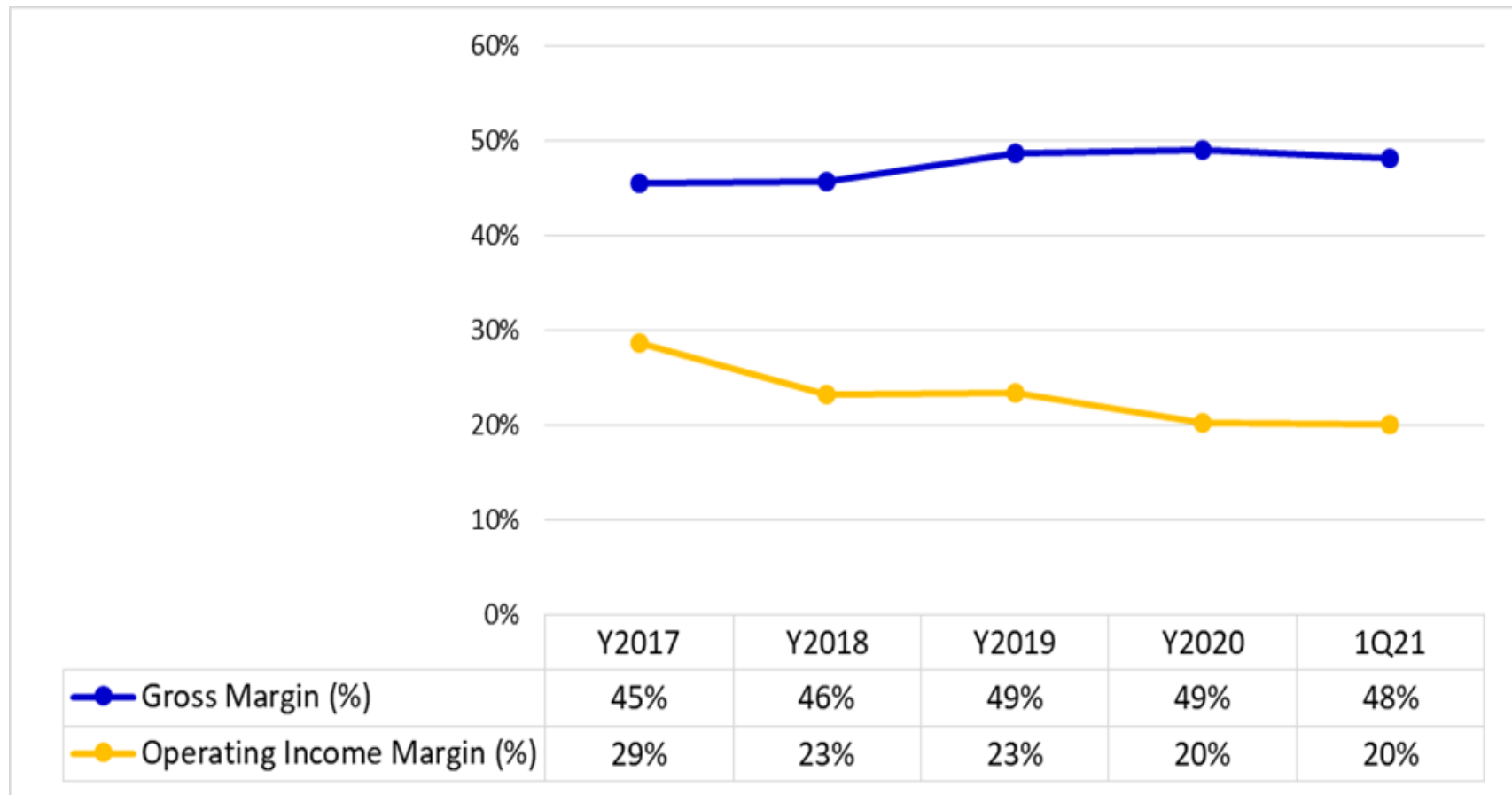


Total Revenue for 1Q20=NT\$230,703K



Total Revenue for 1Q21=NT\$260,674K

主要財務績效指標



	Y2017	Y2018	Y2019	Y2020
EPS(NT\$)	9.65	8.85	8.85	7.43
Dividend(NT\$)	5.00	6.00	6.00	7.00

以寬頻射頻晶片強攻五個主流市場

1

HDTV
RF Receiver IC



2

Terrestrial &
Cable STB
RF Receiver IC



3

Satellite
Broadcast
Reception &
Distribution



4

RF Connectivity, RF IP, ASIC



5

Optical Communication for
Data Center, FTTH, Consumer



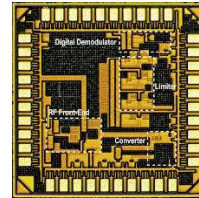
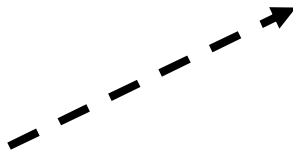
電視 & 機上盒 & 衛星產品線

- 電視機Tuner在全球市佔率持續成長，並且陸續打進美國以及日本品牌機種。
- 已贏得大部分中國及新興市場機上盒標案，未來機上盒Tuner需求樂觀預期。
- 4K/8K Tuner新產品開始導入日、韓電視機/機上盒平台，雙核DVB-C Tuner也成功導入主要機上盒平台，並成為參考設計，伴隨著市場需求增溫，將同步提升未來毛利及營收。
- 衛星接收LNB高階市場市佔率穩定成長，2H 整體LNB市場將會有一波復甦商機，並可持續到 1Q22。

無線裝置串接的機會

宏觀微提供: From RF IP to IC

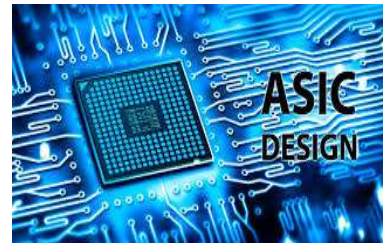
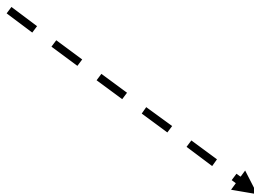
Wireless
Connectivity



IOT KGD
IOT SoC



RF IP



Design Services
Turnkey Business

擁抱 RF IP and ASIC 商機

- 2021年預計簽署10+個RFIP及RF設計服務合約(2020年累積簽署3個)。



Rafael Micro Specialized in IoT Wireless Subsystem IP

 Rafael Micro

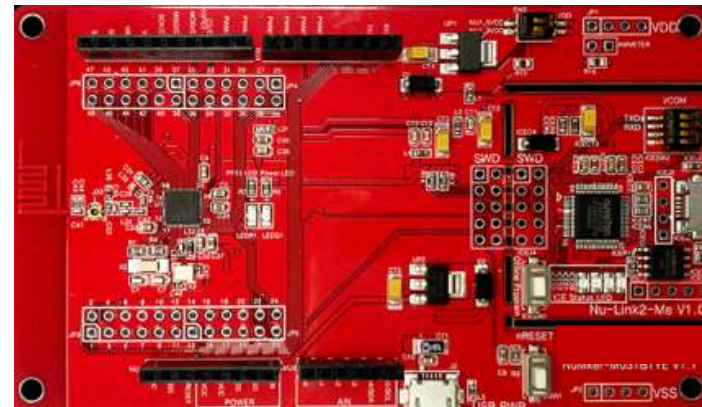
- Bluetooth LE 5 RF/Modem/MAC, SPI-KGD
- Bluetooth/Zigbee combo RF/Modem/MAC, SPI-KGD
- SubG/2.4G combo RF/Modem/MAC
- TSMC 40nm, 22nm and SMIC 55nm with Software Support

[Learn more >>](#)

- 多模無線聯結單晶片(SOC)，已完成客戶端的驗收，Q2進入量產準備，Q4起貢獻 TurnKey 營收。
- 簽署日系客戶車載電視接收ASIC晶片合約。
- 雙模藍牙RF IP，已授權數家IC廠商並完成合約簽署。
- 美系寬頻寬帶的RF晶片設計，預計於Q3啟動。

無線相連_物聯網裝置

- 2021年累計有多家的中大型MCU公司採用宏觀微藍芽晶片進行合封，並已完成上架或已進入驗證階段。
- 應用領域；wBMS (無線電池監控管理)、個人護理小家電、物流、ESL(電子貨架標籤)、室內定位、e-bike、智能門鎖、路燈、智能家居、BLE 模組等。
- 含BLE, Zigbee 2.4GHz 的多模無線控制晶片，樣片已經通過 Zigbee Alliance 認證。預定Q4開始量產。



光通訊產品線(1/2)

- HDMI 2.1晶片量產出貨，領先亞洲同業通過標準實驗室規格認證，開始出貨市場前三大光電模塊客戶。
- HDMI 2.1 AOC可廣泛應用在家庭4K/8K電視影音，遊戲電競及虛擬實境等。
- 針對10G PON市場推出符合電信標準之CMOS雷射驅動器晶片，宏觀10G PON雷射驅動器已於主要客戶順利驗證中，預計第三季貢獻營收。
- 受5G行動通訊、雲端資料中心和居家辦公趨勢興起，帶動龐大網路頻寬需求，各國政府、電信商和資料中心加緊推動更大頻寬的PON網路，將刺激10G PON發展起飛。

光通訊產品線(2/2)

- 25G/40G/100G 數據中心傳輸晶片同時進入量產，樣品已在主要光模塊客戶承認中，預計第四季貢獻營收。
- 隨著COVID-19疫情下民眾在家上班、遠程學習的需求增加，新建超大規模資料中心在過去一年於15個不同國家陸續開始營運。
- 市調機構IDC指出，2012年全球只有50萬座處理全球數據流量的資料中心，但今日則有超過800萬座；其中更有504座超大規模資料中心運轉，直接帶動高速數據傳輸晶片的需求。
- 繼續朝 200G/400G PAM4 高速數據通訊領域發展。

重點說明

- 電視及機上盒之 Broadband tuner 需求持續強勁，供貨吃緊不足。
- 物聯網商機持續熱絡，RFIP及 RF Design Services 成物聯網事業之營收主力。
- 光通訊產品陸續design win，成為新的成長動能。
- 新事業營收可望比去年倍增，目標佔全公司營收二成。
- 企業轉型有成，在既有寬帶射頻之核心技術上，已建立無線通訊及高速光纖之能力，將成為公司長期的競爭優勢。
- 目標及展望：2Q會季增/年增，全年營收可望成長。
- 風險：仍需克服供應鏈不足之挑戰。

QA