



# 波若威科技股份有限公司

## 106 年法說會簡報

股票代號：3163

發言人：張文樵

日期：106年09月15日

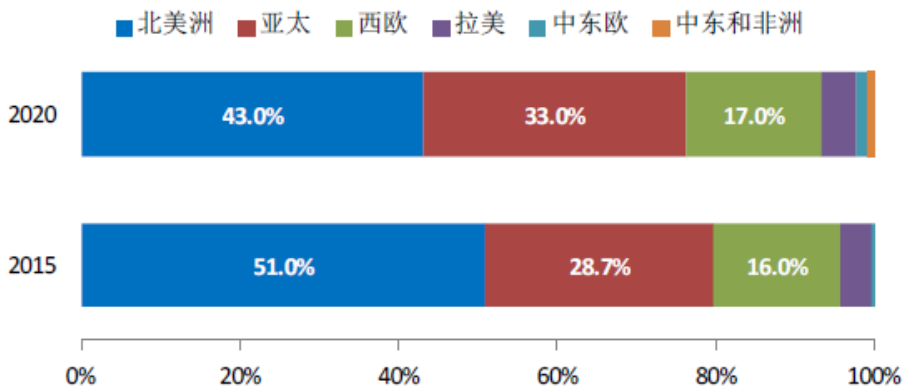
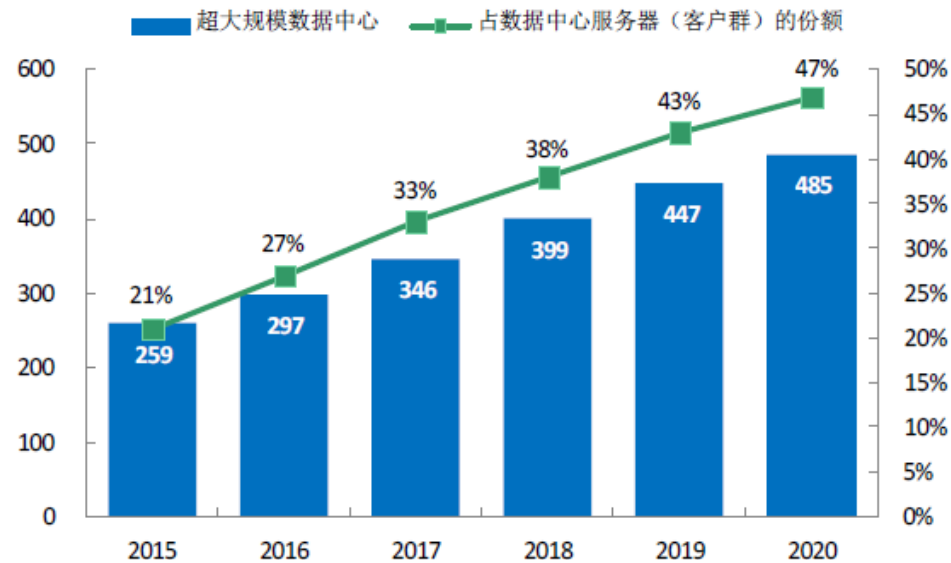


## Outline

- 產業趨勢(Datacom/Telecom)
- 經營策略(Datacom/Telecom)
- 106年上半年EPS
- 短期方向
- 中、長期方向
- 總結

# Datacom 產業趨勢

## 2020指標



(Source: Cisco Global Cloud Index; Synergy Research)

成長力度-  
 預估雲計算總量將超越  
 數據總流量的90%。  
 27% CAGR.(2015~2020)

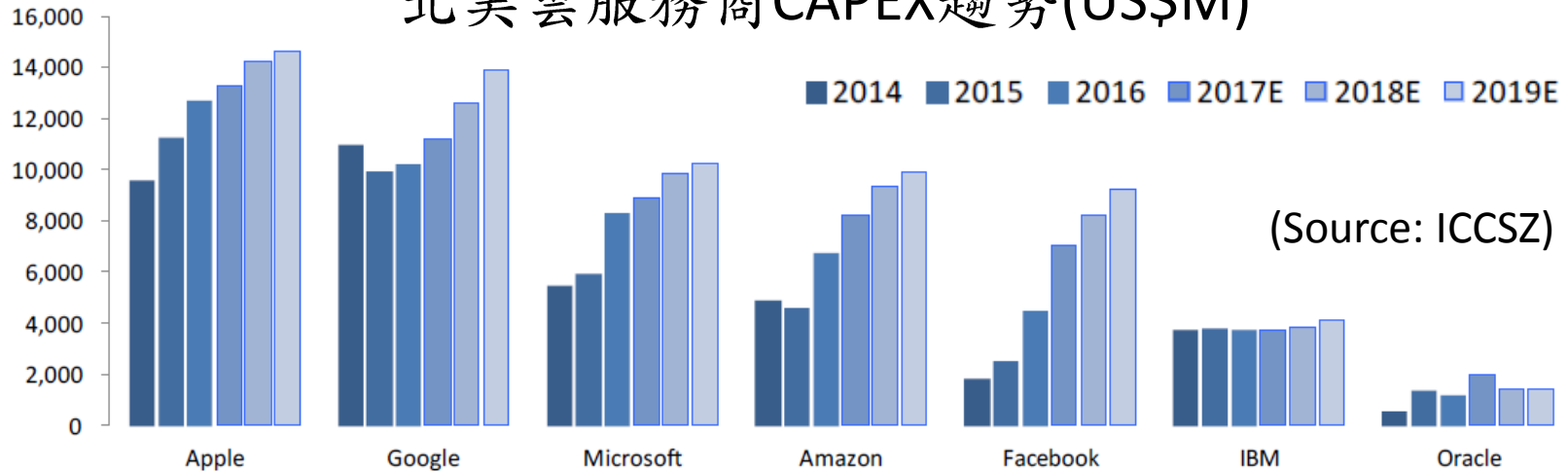
數量預測-  
 超級數據中心數量占比  
 為數據中心的47%。以及  
 53% 的雲端數據流量。

區域分布-  
 北美區域仍佔最大份額  
 的43%。

# Datacom 產業趨勢



## 北美雲服務商CAPEX趨勢(US\$M)



### Google Plan



### Microsoft Plan

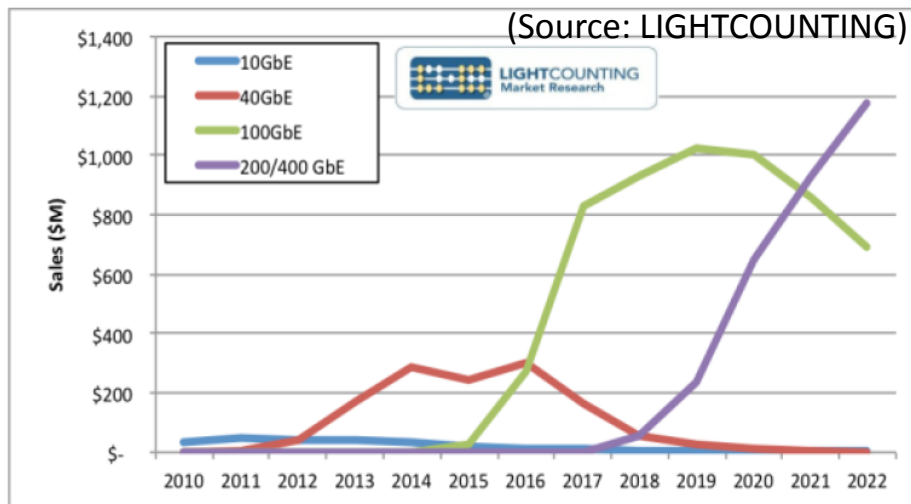
北美雲服務商資本開支走勢, 2017年增幅將在兩位數且明年依然保持10%左右增長。

# Datacom 產業趨勢



## 四大ICPs對光收發器需求走勢

Sales of Ethernet transceivers to Amazon, Google, Facebook and Microsoft



## 大型數據中心內100G 需求量預估

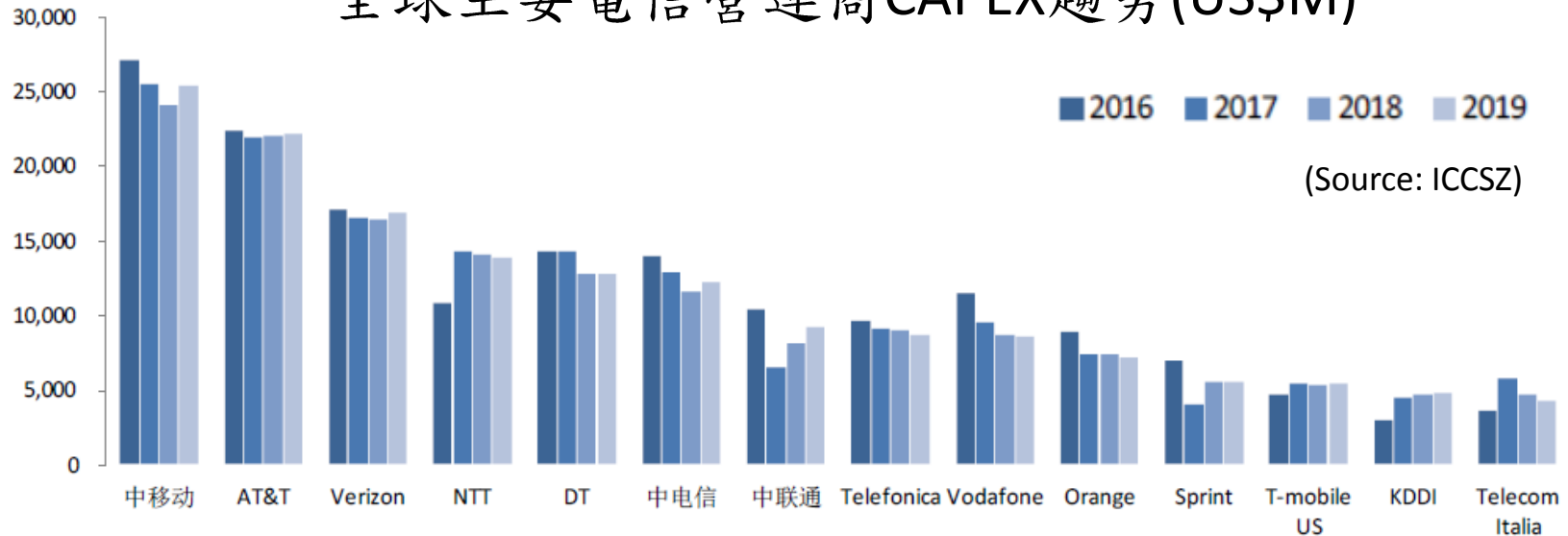
Ovum和AOI Research假设以一个50万平方英尺规模的数据中心为例（注意：不同DC运营商存在不同）：

Web-Scale Elements		需求量
数据中心内的设备需求	架顶式交换机	~40,000
	叶交换机和脊交换机	~14,000
数据中心内收发器需求	100G SR收发器和AOC	~600,000
	100G LR和LR lite收发器	~700,000
WAN	100G WAN端口	~8,000

- (1). 亞馬遜, 谷歌, 微軟表示, 每三年升級系統光部件.
- (2). 四大ICPs 在光收發器的投資, 將從2016年的5億美元倍翻至2017年的10億美元.
- (3). 100G 今明兩年仍供不應求, 預估於2019年會來到頂峰.
- (4). 一個Hyper Scale 的數據中心, 約需要70萬對Tx/Rx.
- (5). 從2016年~2020年, 全球將增加188個超大型數據中心, 所需100G 收發器將超越1億只.



## 全球主要電信營運商CAPEX趨勢(US\$M)



(1).2016 年開始,全球市場之間投資步調不同步. 2019年 5G商用佈署 CAPEX Plan 才會逐步一致.

(2).主要電信營運商CAPEX趨勢 於2016~2018年呈現逐步下滑. Ovum 預計2017年通信供應商CAPEX 將下滑3%.



## 行銷策略

市場主軸：在北美區段，以Hyper Scale 佔大宗。

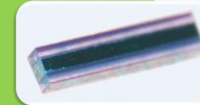
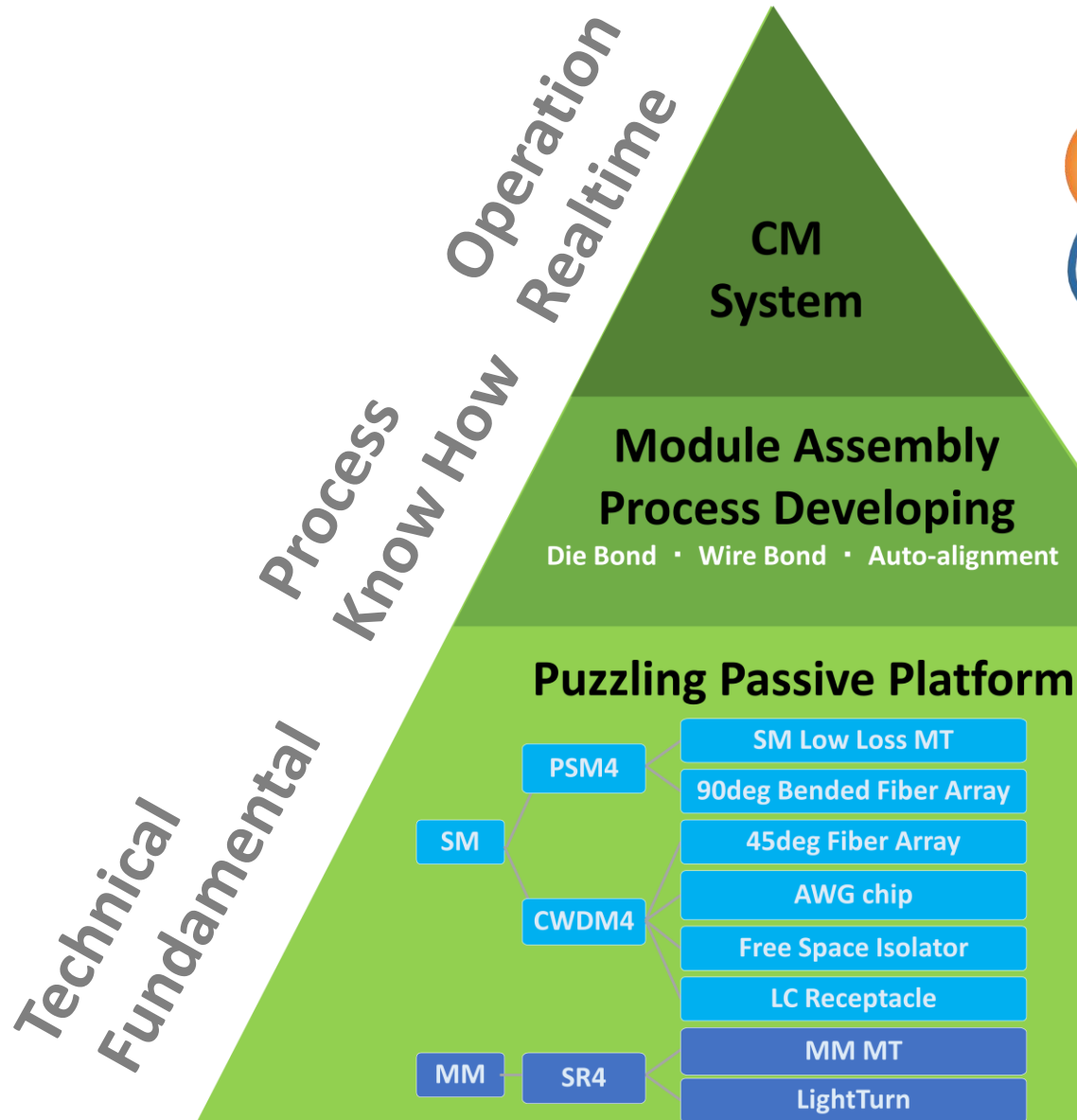
客戶對象：

- > 芯片商 ICM Biz
- > 器件商 ODM Biz
- > 系統商 ICM Biz

## 產品策略

- (1). 模組內光連結元件
- (2). 模組外光連結元件
- (3). I-CM Biz

# Datacom 經營策略







## 行銷策略

FTTH/CATV特性:不同區域其投資週期不同步

策略:廣域(全球化)的佈局策略.

- (1). 主要客戶:進行門檻類型Project Follow Up.
- (2). 次要客戶:“me too” 產品的市場開發.

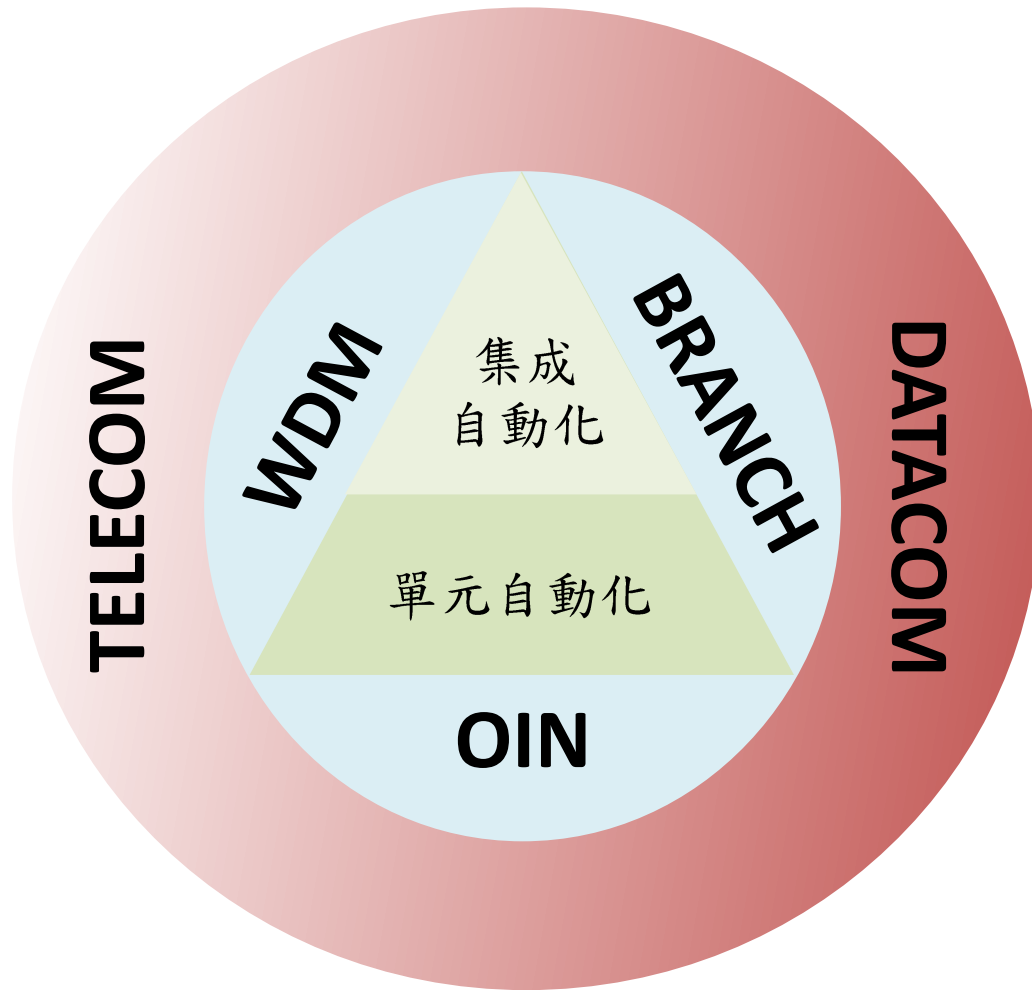
\*廣域佈局:南美主攻 巴西/哥倫比亞/智利

歐洲主攻 德國/英國/法國/義大利/西班牙/葡萄牙

## 產品策略

- (1).新增下世代價值導向產品平台(Value Model).
- (2).光元件集成平台的產品開展(Off the shelf solution).
- (3).高密度 Free-Space based platform solution 對應.

# 自動化領軍策略



# 106年上半年EPS



## 106年上半年會計師核閱後財報

營業收入	NT	1,143.25M
營業毛利	NT	212.82M
毛利率		18%
營業利益	NT	40.75M
營益率		3%
稅前淨利	NT	27.32M
本期淨利	NT	10.46M
EPS	NT	0.14

## 上半年度市況

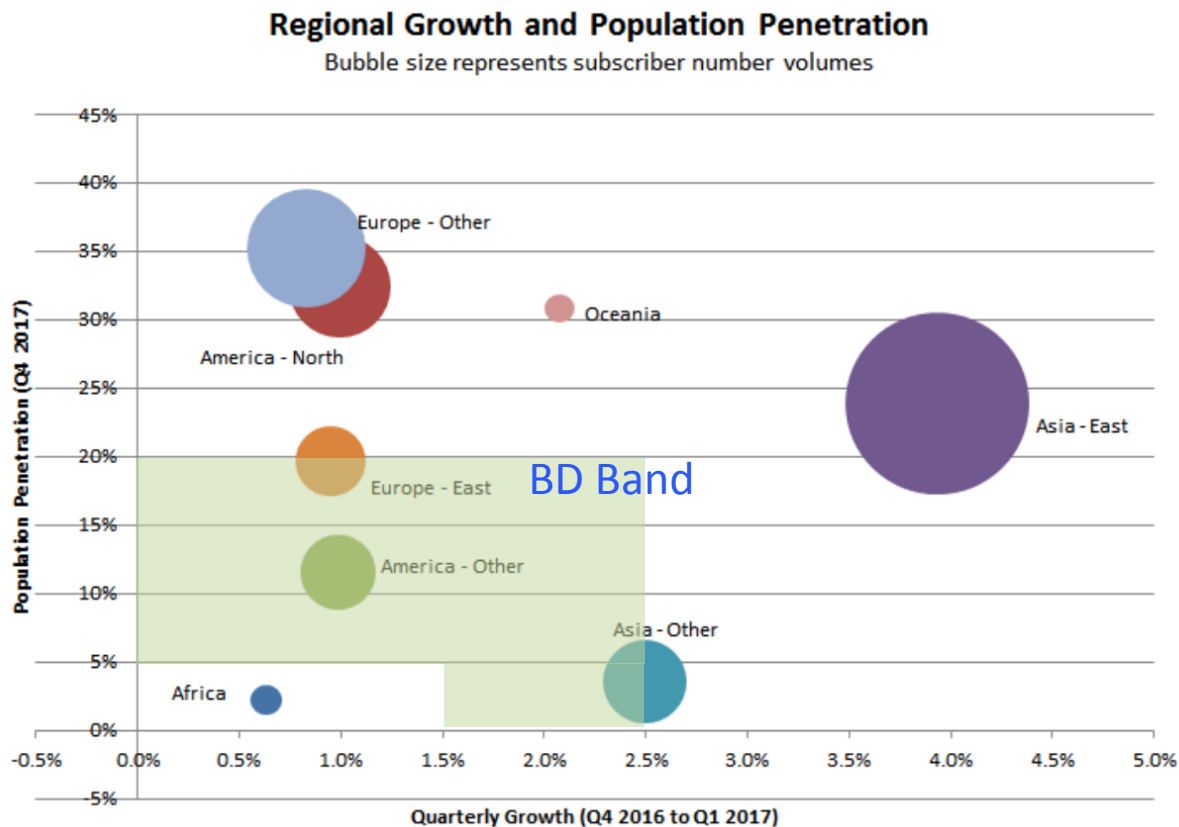
- (1).北美FTTH市場需求疲軟，計畫延宕兩個季度。
- (2).歐洲西班牙區電信商到第三季前暫停所有FTTH光分路器的採購。
- (3).中國三大電信商緊縮2017 Capex Plan.
- (4).Datacom 相關之100G 應用產品仍在接續轉換期。

# 短期方向



## 光纖到戶 (FTTX)

業務重點會拓展至南美洲市場的開發,產品線包含:  
價值導向型平面光波導分路器/分路模組及波長多工分波模組

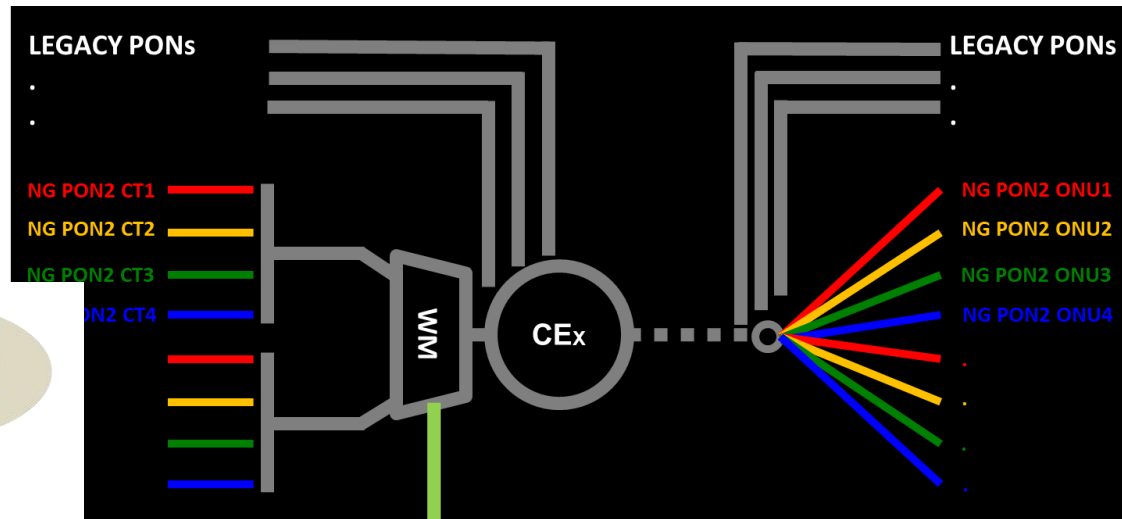
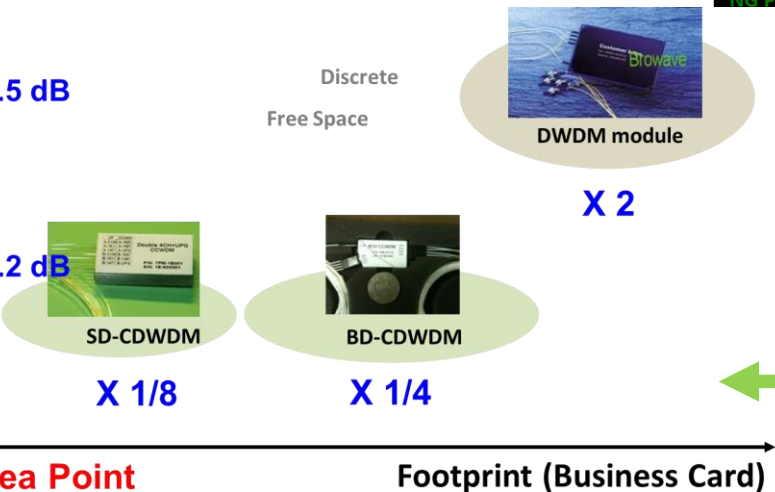


# 短期方向

## 次世代被動光網路(NG-PON2)

利用原光骨幹架構進行系統升級, 包含

- (1). 共存模塊(CEx) 及
- (2). 波分復用模塊(WM).



波若威產品特性  
能損小尺寸小

# 中、長期方向



## 雲端數據(Datacom)

Hyperscale Data Center其Tx/Rx建置於Module內Interconnect的型態百花齊放,快速靈活的Passive Optical元件Puzzling 為致勝關鍵.結合波若威異種產品平台OIN+ Branch+WDM的優勢,佈局下一代Tx/Rx 內關鍵導光元件的布局.

100G 技術主流		適用距離(m)	雷射種類
多模(MM) V O	SR4	100~300	VCSEL
	SWDM	100~300	VCSEL
單模(SM) V V	PSM4	500	DFB
	CWDM4	2000	DFB

# 中、長期方向



## 5G行動網路(5G mobile network)

5G網路於波長多工分波器及模組(WDM)應用,會以CDWDM 平台進行產品延伸及相關的應用市場穿透。



# 總結



**產業趨勢:**Datacom 100G 架構相關產品需求持續攀升,特別是在北美雲服務商的部分,2017 年會持續兩位數成長,在未來三年內後市依然看好. Telecom 固網及移動網路相關的產品,由於全球市場間投資週期不同調,則互有消長.

**策略綜整:**Datacom市場鎖定北美客戶,聚焦於超大型數據中心應用,以光元件集成平台為基礎,加上主動模組整合並輔以專業代工系統進行布局. 另在Telecom 市場,則會著眼於廣域化,全球化的布局策略,輔以下世代價值導向產品進攻新興市場. 自動化領軍在單元自動化及集成自動化部分在各產品線逐一展現成效.

**短中長期方向:**短期方向會以光纖到戶及次世代光網絡產品族群進行市場擴大市佔穿透的動作.中長期會以雲端數據中心及5G行動網路相關產品線來做為再成長的新動力.