



股票代號： 3163

# 波若威科技股份有限公司

105 年第二季業績發表會簡報

發言人： 廖 德 銘

日 期： 105 年 07 月 14 日





● **Dell'Oro Group** 最新報告顯示：1Q16 全球寬頻接入設備市場在 **PON** 和 **Cable** 設備的驅動下同比增長 **13%**。相容 DOCSIS 3.1 平臺刺激了 Cable 接入集中器投資的大幅增長。

● **Dell'Oro Group** 市場最新報告顯示：**WDM** 設備市場，包括 DWDM 長距離和 WDM 城域光系統，1Q16 較上年同期增長 20%。本季度光傳輸市場表現再次令人驚奇。其三大亮點分別是：

第一是連續第二個季度同比增長 20%，

第二是本季度是 WDM 市場連續擴張的第 25 個季度，

第三是本季度 100G 相干波長出貨量同比翻番。

資料中心的擴張、公共和私有雲的採用、更廣泛地引進 4K 視頻以及虛擬實境（VR）應用的興起，都將持續驅動城域中的頻寬增長。

# 國際市場趨勢



● **AT&T 1Gbps 業務** 目前已經新增了 **13 個市場**。這一新舉措將使得 AT&T 更加有效地與 Charter Communications 和 Comcast Business 這兩個光纖 MSOs 競爭。AT&T 計畫將其 **1Gbps 業務** 部署到已經構建了光纖網路的 **180 個市場**。

● **LightCounting** 全球領先的 **16 家雲服務提供者的基礎設施投資** 經歷了 2H15 的疲軟後在 1Q16 實現了 **54%** 的大幅增長。

阿里巴巴、谷歌、亞馬遜、蘋果、百度、臉書、微軟、推特、雅虎和其他的 7 家互聯網公司在 1Q16 的基礎設施投資總額達到 145 億美元，相比 4Q14 創下了記錄還高出 20%。這些雲服務玩家在資料中心互連（DCI）開支的增長推動了 **100G DWDM 埠出貨** 的上升。

思科和 Juniper 都報告其雲客戶對路由器需求的顯著增長，從而刺激了用戶端 **10 公里傳輸 LR4 100GbE 光學產品** 需求的強勁增長。

# 主流客戶 (歐美日為主)



波若威科技



# 策略產品族群營收

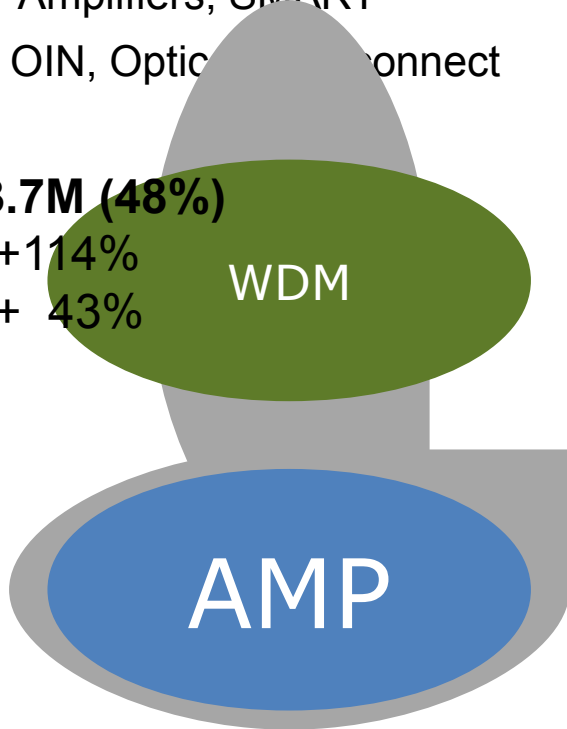


- PSG1 - WDM Product
- PSG2 - Branch Product
- PSG3 – Amplifiers, SMART
- PSG4 - OIN, Optic connect

105 年第二季營收 NT 923.7M  
同比成長 32% ， 環比成長 35%

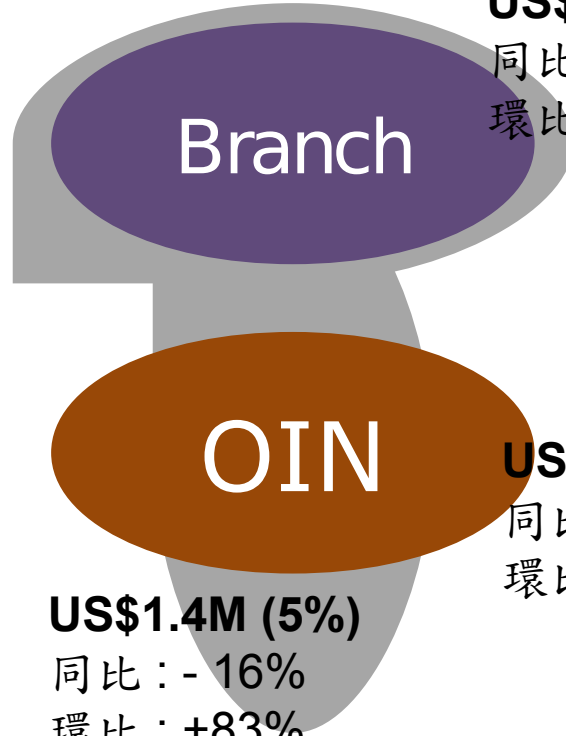
**US\$13.7M (48%)**

同比：+114%  
環比：+ 43%



**US\$5.6M (19%)**

同比：+10%  
環比：+53%



**US\$7.9M (28%)**

同比： +4%  
環比：+18%

**US\$1.4M (5%)**

同比：- 16%  
環比：+83%

# 波若威產品機會與營運績效



- 2015 年後進入物聯網 (IOT) 時代，最重要就是連結與光傳輸，這些都是公司的重要產品。現在資料中心市場最夯的創新產品，包括虛擬實境 (VR)、無人機等，這些都要連接雲端，資訊傳輸交通非常繁忙，過去奧運轉播，重要球賽轉播與大型演場會，只要透過幾個電視台傳播就可以，而現在網路傳播時代，透過手機、電腦、平板等移動設備傳播，其資訊傳輸量及速度需求是以前的幾億倍。
- 波若威今年開始甚至可以做二年計畫，這在過去根本是不可能的，目前看到各項的訊號都顯示產品需求量很大，今年營運展望很樂觀。雖然產品面臨中國等低價競爭，但我們已經整裝待發，策略上會選擇有國際大廠為重要客戶。

# 波若威連接器生產自動化預期成效



- 被動元件的成本競爭力，若只靠減化材料與價格，或提升人工素質與效率，都不足以獲得顯著的改善。
- 波若威近來年來積極朝自動化技術發展，除了單製程自動化與多重關聯製程自動化之外，並朝向單條產線自動化改良進展，陸續突破關鍵製程障礙。簡要介紹預期重要成效如下：
  1. 目前人工：4.8 分鐘 /port，自動化成效：1.0 分鐘 /port ( 只需 20% 時間 )。
  2. 目前人工：21 人 /cell，自動化成效：9 人 /cell ( 只需 43% 人力 )。
  3. 品質性能提升與匹配一致化，以 B 等級材料產生良率高達 99% 產品，其中 97% 符合 A 級規格 ( 性能穩定，品質可靠，價格較優 )。
- 未來大量生產連接器的產線作業人力可降為目前的 40%，提供雲端高檔數據中心主流客戶所需之大量高規格連接器產能。

# 105 年 Q1 稅後盈餘與 EPS



104 年市場景氣低迷，面臨全球產業競爭與低價化壓力，波若威雖受惠光能量分合產品 (Branch) 客戶市占率提升，帶動出貨量走高，但面臨激烈殺價競爭，雖然營收年成長 29%，但因市場價格競爭異常激烈，毛利率卻降至 10% 左右。在此期間波若威內部加速提升產品競爭力與營運體質，整合效益之營收與毛利均已於今年 Q1 起逐漸顯現。

## 105 年第一季會計師核閱後財報

■ 累計營收	NT
682.95M	
■ 營業毛利	NT
133.01M	
■ 毛利率	19.5%
■ 營業淨利	NT
46.65M	
■ 營益率	6.8%
■ 稅前盈餘	NT
44.86M	
■ 本期淨利	NT
38.24M	



# 波若威產品發展方向



## ■ NG-PON2 (次世代被動光網路, 40G) :

- WDM (CEx module 及 WM module) 、 Branch (PLC splitter) 和 OIN (Low loss Jumper) 。

## ■ Mobile Fronthaul/Backhaul Network ( 移動前程 / 回程網路 ) :

- WDM (CWDM/DWDM module) 。

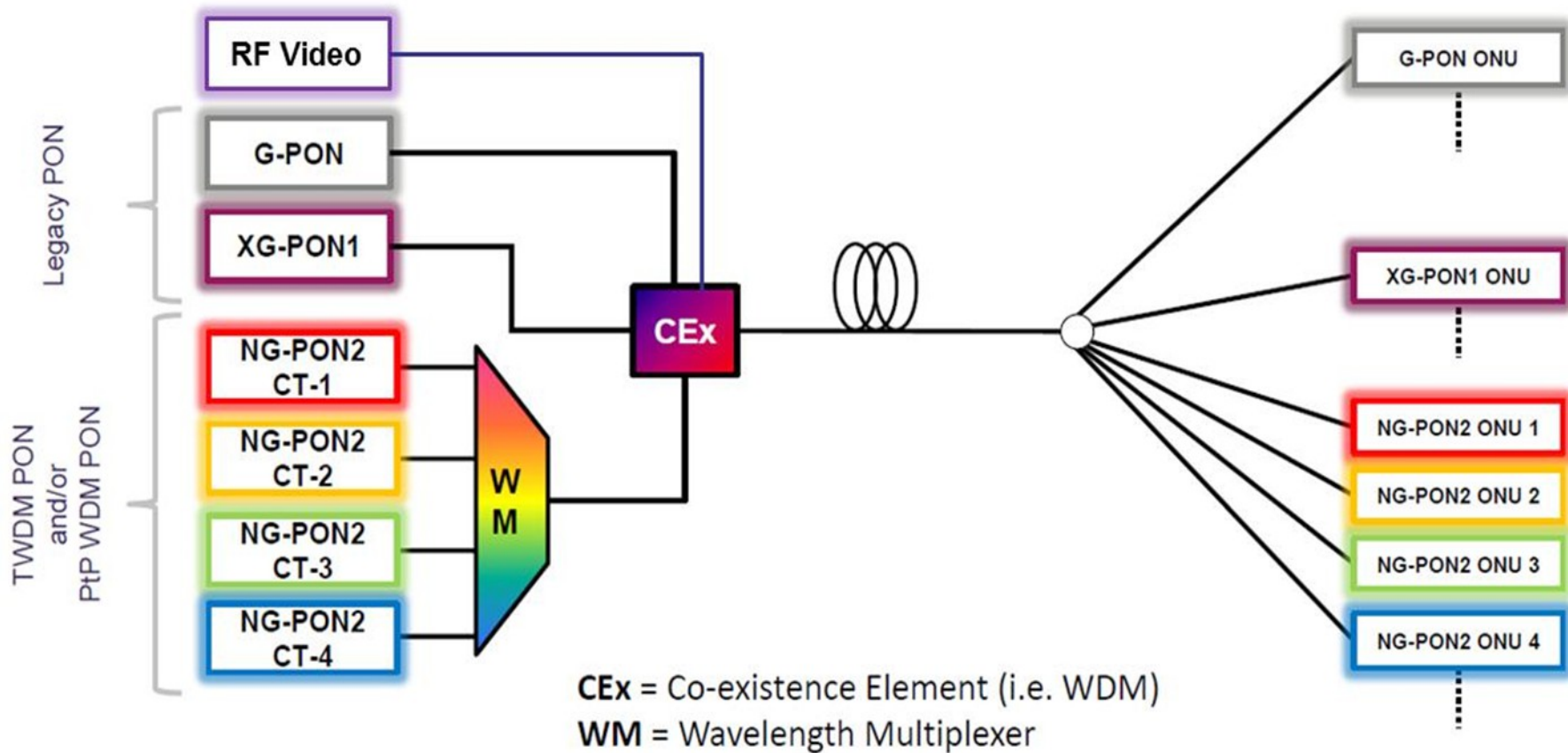
## ■ Data Center Interconnect ( 資料中心連接 ) :

- OIN (Duplex LC 、 MPO 、 AOC 及 OSA) 和 WDM (Mini DWDM module) 。

## ■ DWDM 長距離和 WDM 城域光系統 :

- AMP (多波長通道 EDFA 及關鍵器件) 和 WDM (DWDM module) 。

# 次世代被動光網路， 40G



Source: FSAN/IEEE

**NG-PON2(TWDM)= 40 Gigabit Capable Multi-Wavelength PON System**

- Ch.# →Base= 1 – 4 TWDM (TDM/WDM) and Option = up to 8
- TWDM Ch. Rates →Base= 10/2.5G and Options = 10/10G and 2.5/2.5G
- ONUs are colorless and can tune to any assigned Channel

# 移動前程 / 回程網路



## Passive Mobile Fronthaul

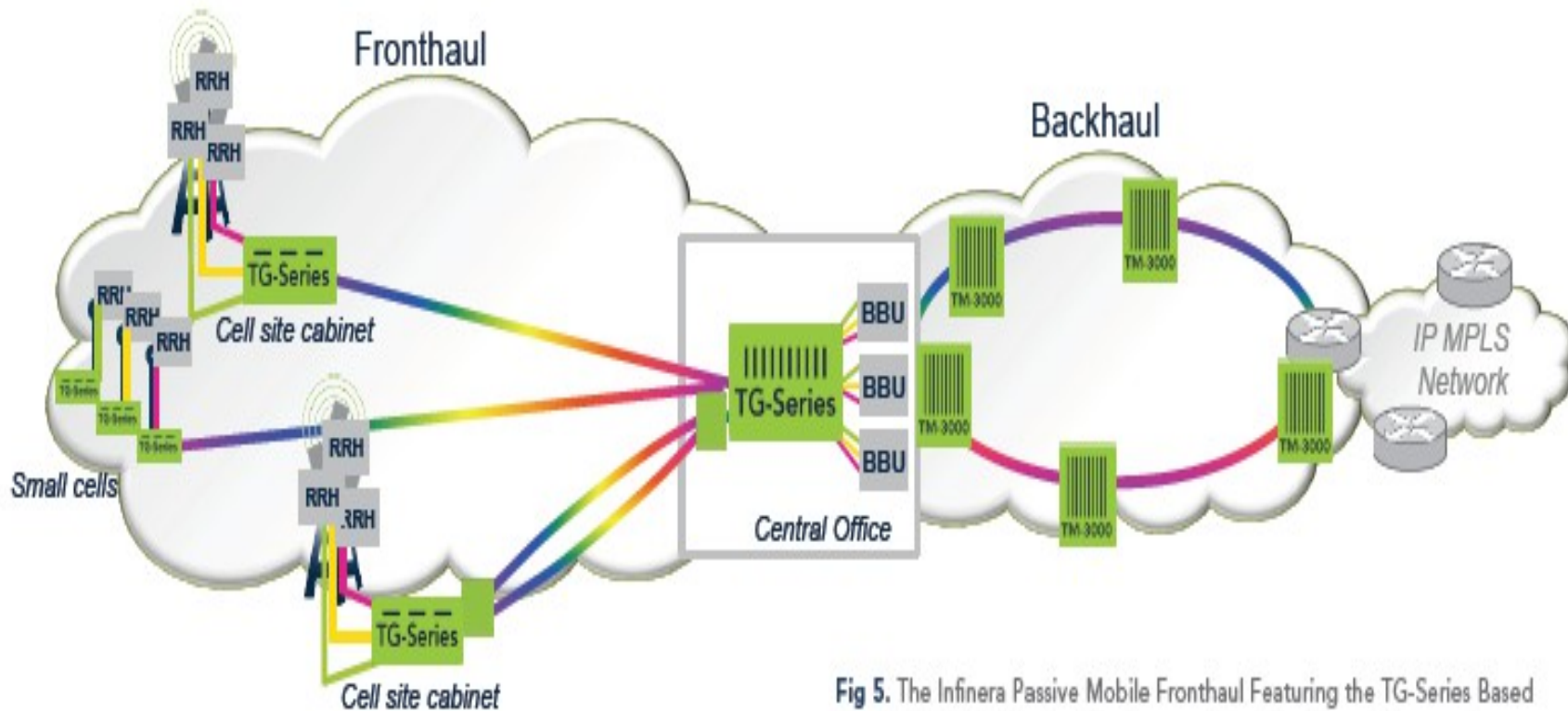


Fig 5. The Infinera Passive Mobile Fronthaul Featuring the TG-Series Based Passive WDM Option Enabling Low - or Even No - Power Consumption.

# 資料中心連接, DCI



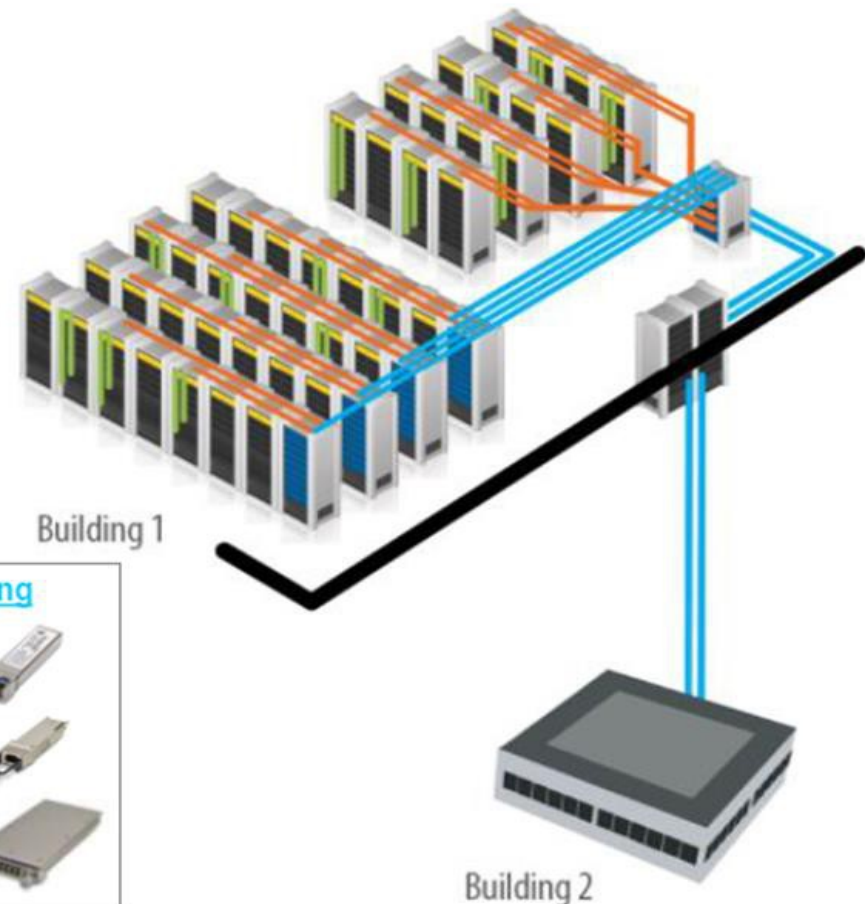
## Ethernet Networking Applications

- 10G Intra-rack
- 10/40/100G Inter-rack
- 10/40/100G Long span/Inter-building

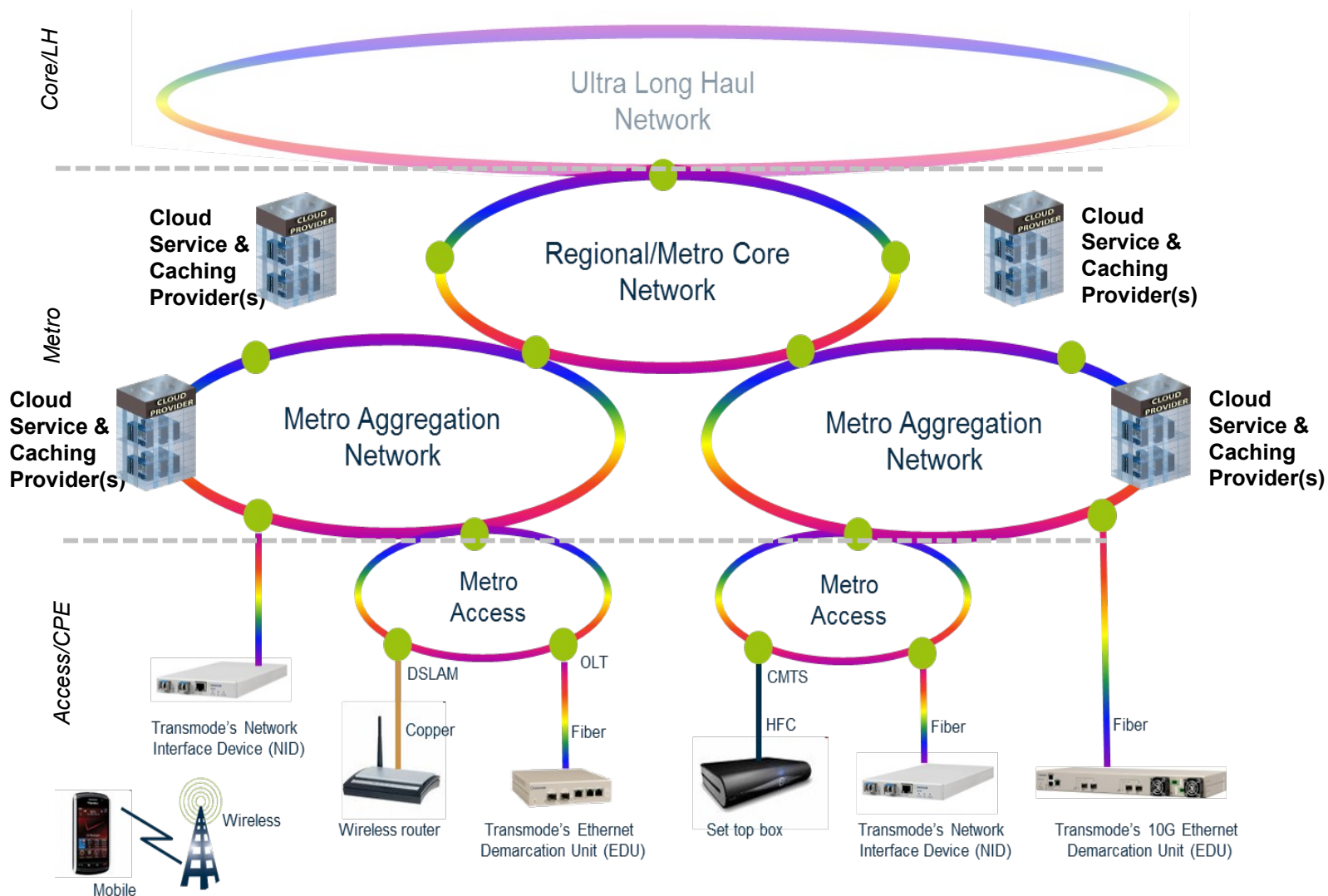
Source: Finisar

<b>Intra-rack</b>	
10G Laserwire®	
10G SFP+ SR	
<b>Inter-rack</b>	
10G SFP+ SR	
300m OM3 MMF	
400m OM4 MMF	
10G Laserwire®	
Up to 30m	
40G QSFP+ SR4	
100m OM3 MMF	
150m OM4 MMF	
40G Quadwire®	
Up to 300m	
100G CXP SR10	
100m OM3 MMF	
150m OM4 MMF	
100G C.wire®	
Up to 300m	

<b>Long span/Inter-building</b>	
10G SFP+ LR	
10km SMF	
40G QSFP+ LR4	
10km SMF	
100G CFP DWDM	
SMF, Low-latency	



# DWDM 長距離和 WDM 城域光系統



# 總 結



- **WDM**：波若威營運受惠固定 / 行動網路匯流技術成熟，系統廠商設備升級時程加快趨勢，目前**光波長分合產品**應用之能見度大幅提高，第二季出貨量持續增溫。【YoY：114%，QoQ：43%】
- **OIN**：同時高速、高頻寬的傳輸需求強力驅動數據中心 (Data Center) 趨向大型化與光纖化，也推升多通道**光纖連接產品**需求，今年起訂單顯著增溫。【YoY：4%，QoQ：18%】
- **Branch**：而**光能量分合產品**在歐洲客戶成長力道從去年延續至今，訂單持續增溫，且自動化程度提升、成本改善，毛利率已逐漸好轉。【YoY：10%，QoQ：53%】
- 在以上三大產品需求同步增溫下，波若威 105 年 Q2，4/5/6 三個月營收步步高升，突破歷年來單月 (NT3 億元) 與半年 (NT16 億元) 新高，需求暢旺。
- 物聯網 (IOT) 驅動高速高頻寬傳輸，目前市場成長力道非常顯著，對光被動器件需求量很大，歷經兩年調整產品與客戶發展重心，今年逐漸顯現效益，營運展望相當樂觀。



謝 謝 ！

敬 請 賜 教

[www.browave.com](http://www.browave.com)