



股票代號：3163

# 波若威科技股份有限公司

## 法人座談會簡報

報告人：總經理 廖德銘

日期：102年4月16日



# 公司願景



波若威科技

成為全球光纖通訊主、被動元件及模組的領導企業

# 簡報大綱



- 1 公司概況
- 2 產品與客戶
- 3 營業概況
- 4 研發成果及未來研發計畫
- 5 未來展望



# 簡報大綱



## ■ 公司概況

- 公司基本資料
- 經營理念
- 公司沿革
- 公司組織
- 董監事持股分析（詳如附件）

# 波若威科技基本資料



- 成立日期：民國 87 年 5 月 18 日
- 董事長：吳國精
- 總經理：廖德銘
- 主要產品：光通訊主動被動元件、模組及次系統之設計、生產與銷售服務
- 資本額：實收資本額 新台幣 682,930 仟元
- 員工人數：1,462 人 (新竹 92 人，中山 1,370 人)
- 公司地址：新竹市 科學工業園區 工業東九路 30 號 3 樓

# 經營理念



# 產業與團隊



- 頻寬需求持續成長

從電信產業發展到網路產業的光纖傳輸建設，其需求每年持續穩定增加。

- 團隊核心價值的競爭優勢持續加強

團隊歷經2000年網路泡沫、2008年金融海嘯的等劇烈的產業生存淘汰洗煉、追求技術、品質、交貨與成本等競爭，都展現相對的競爭優勢。

# 公司沿革



- 民國87年 公司成立資本額為51,000仟元，於8月8日正式開工(設廠於新竹市八德路)。通過第一家客戶認證，準備量產光纖耦合器，現金增資資本額達120,000仟元。
- 民國88年 獲准進駐科學園區，現金增資資本額達180,000仟元。
- 民國89年 設立廣東中山廠開始營運。高密度分波多工(DWDM)產品正式量產，現金增資資本額達280,000 仟元。
- 民國90年 客戶產品開始計畫轉移，現金增資及資本公積增資資本額達585,000仟元。持續購入儀器設備，現金增資資本額達825,000 仟元。
- 民國92年 光耦合器(Coupler)成為日本FTTH市場主要供應商。光增益模塊(Gain Block)正式量產進入日本市場。光放大器(EDFA)模組正式量產進入美國市場。
- 民國93年 榮獲第二屆光通訊菁英獎之傑出產品獎。濾片式波分復用濾波(FWDM)成為日本FTTH千兆乙太光纖網路(GE-PON)主要供應商。

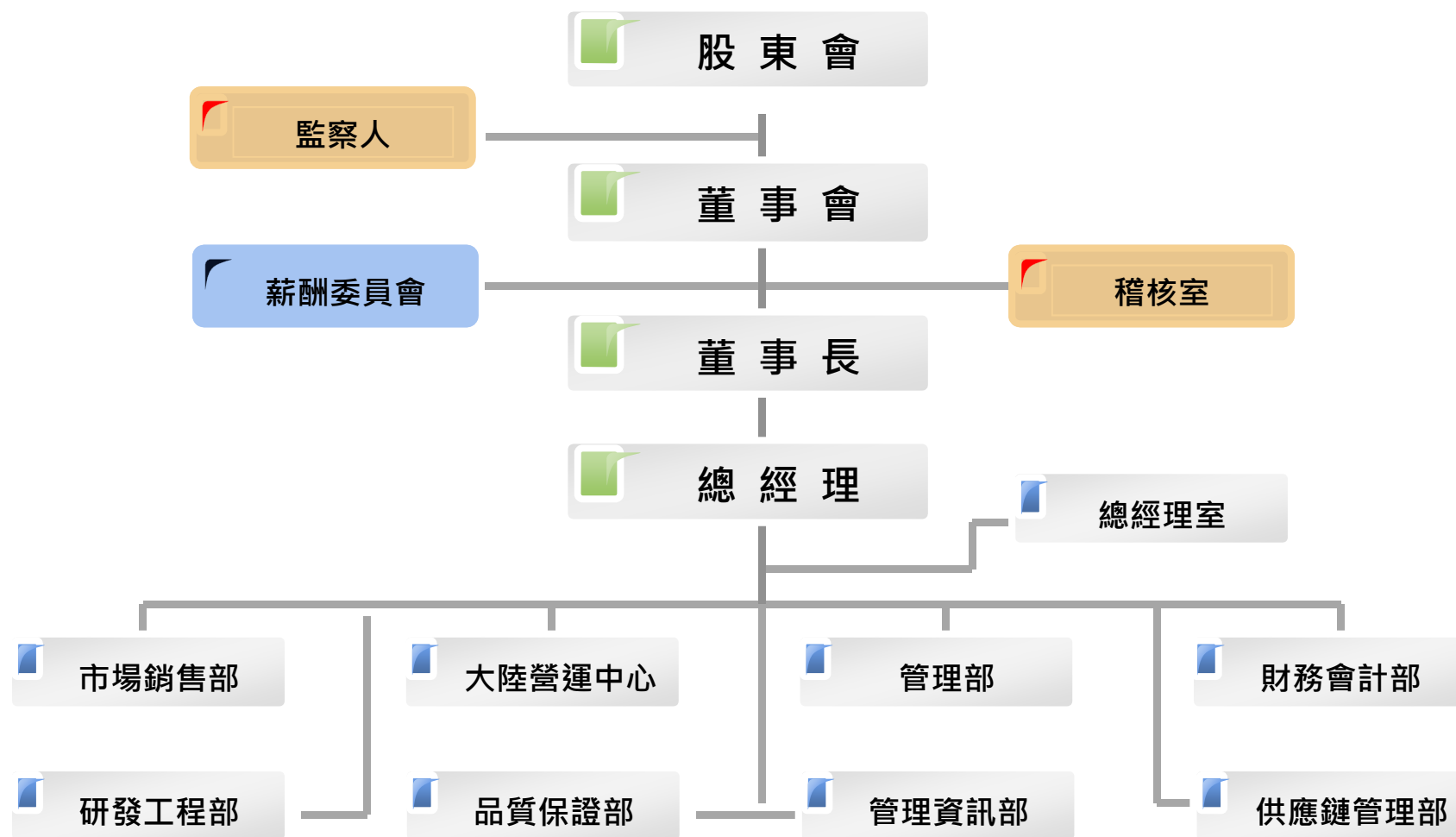


# 公司沿革



- 民國95年 平面光波導產品(PLC Splitter)正式導入量產。
- 民國96年 股東會通過減資案，減資後資本額為546,810 仟元。
- 民國97年 應用於資料中心傳輸與儲存區域網路(Storage Area Network)之多通道光纖傳輸線(MPO)開始量產。
- 民國98年 開始「可重構光分插複用器」(ROADM)的製造。PLC光分路器和光纖連接器產品通過了泰爾實驗室認證，進入中國三大運營商與二級供應商市場。
- 民國100年 密集複雜型被動器件模塊(Complex Module) 通過日本系統業者低成本製造中心認證，進入量產行銷美國市場。同時經證期會核准辦理股票公開發行，員工認股權憑證轉換為普通股，實收資本額達552,985仟元。同年，核准股票興櫃交易。
- 民國101年 通過北美系統業者PFOC產品可靠度與製造廠認證。掛牌上櫃，實收資本額達682,930仟元。

# 公司組織



# 簡報大綱

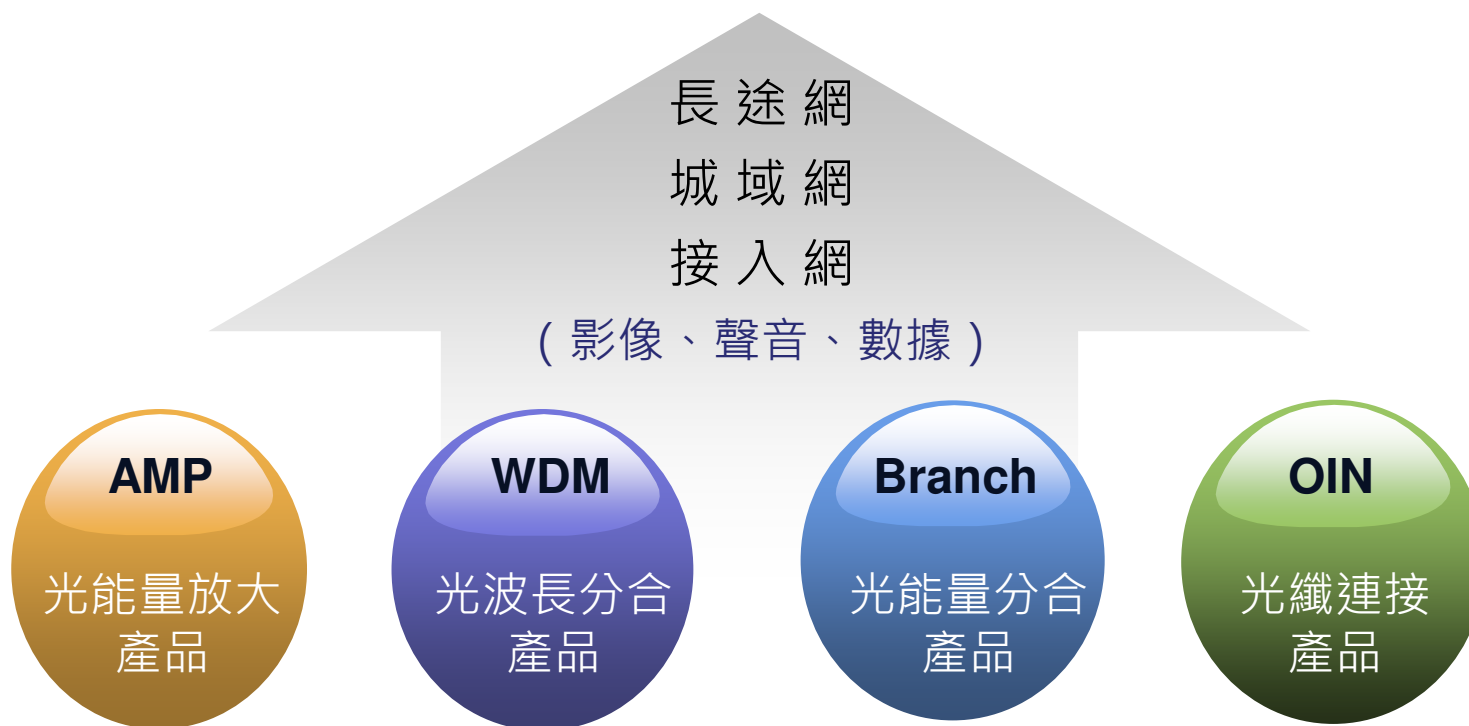


- 產品與客戶
  - 主要產品
  - 主要客戶

# 主要產品



## 光纖通信網路應用



# 主要客戶



波若威科技



# 簡報大綱



- 營業概況
  - 市場概況
  - 產業地位與產業發展
  - 近三年損益

# 市場概況



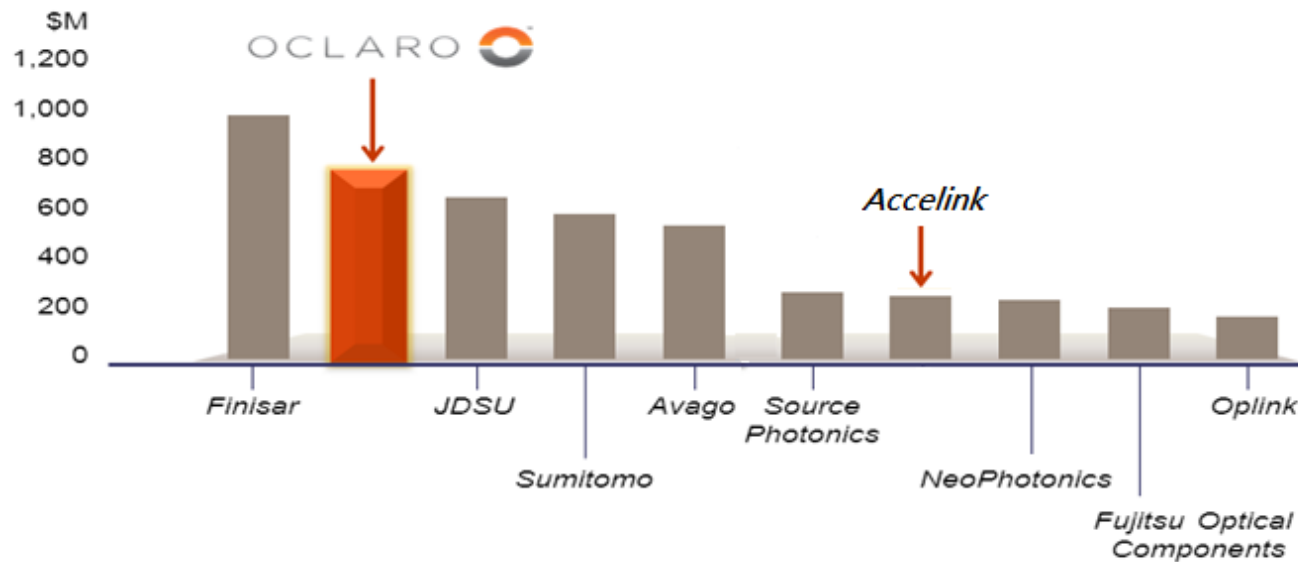
- **國家級寬頻建設計畫**：目前全球各國政府持續推動寬頻建設計畫，以提升國家競爭力，包括：美、英、法、德、中、澳、台...等，使得光纖網路的建設需求持續穩定增長。
- **三網融合持續整併**：在網路數位影音、雲端運算、行動上網、線上遊戲及電視數位化等應用趨勢的帶動下，各國電信與有線電視業者，不斷進行數據、電話、電視之三網融合，持續帶動光纖寬頻網路的佈建需求。
- **4G LTE與雲端服務**：智慧型手持裝置的盛行，使行動上網迅速普及，各國電信業者積極提升網路頻寬；加上雲端運算技術逐漸成熟，各類社群網站與各種雲端服務需求日益增長，以致資料中心對頻寬的需求大增，光纖網路硬體市場需求可期。
- 根據市調機構Ovum預估，2012到2017年間，光纖網路系統銷售額將以5%的CAGR（年均複合增長率）增長，達200億美元。其中WDM市場未來5年將以每年10%的年複合成長率持續成長（依Dell'Oro預估）。

# 產業地位與產業發展



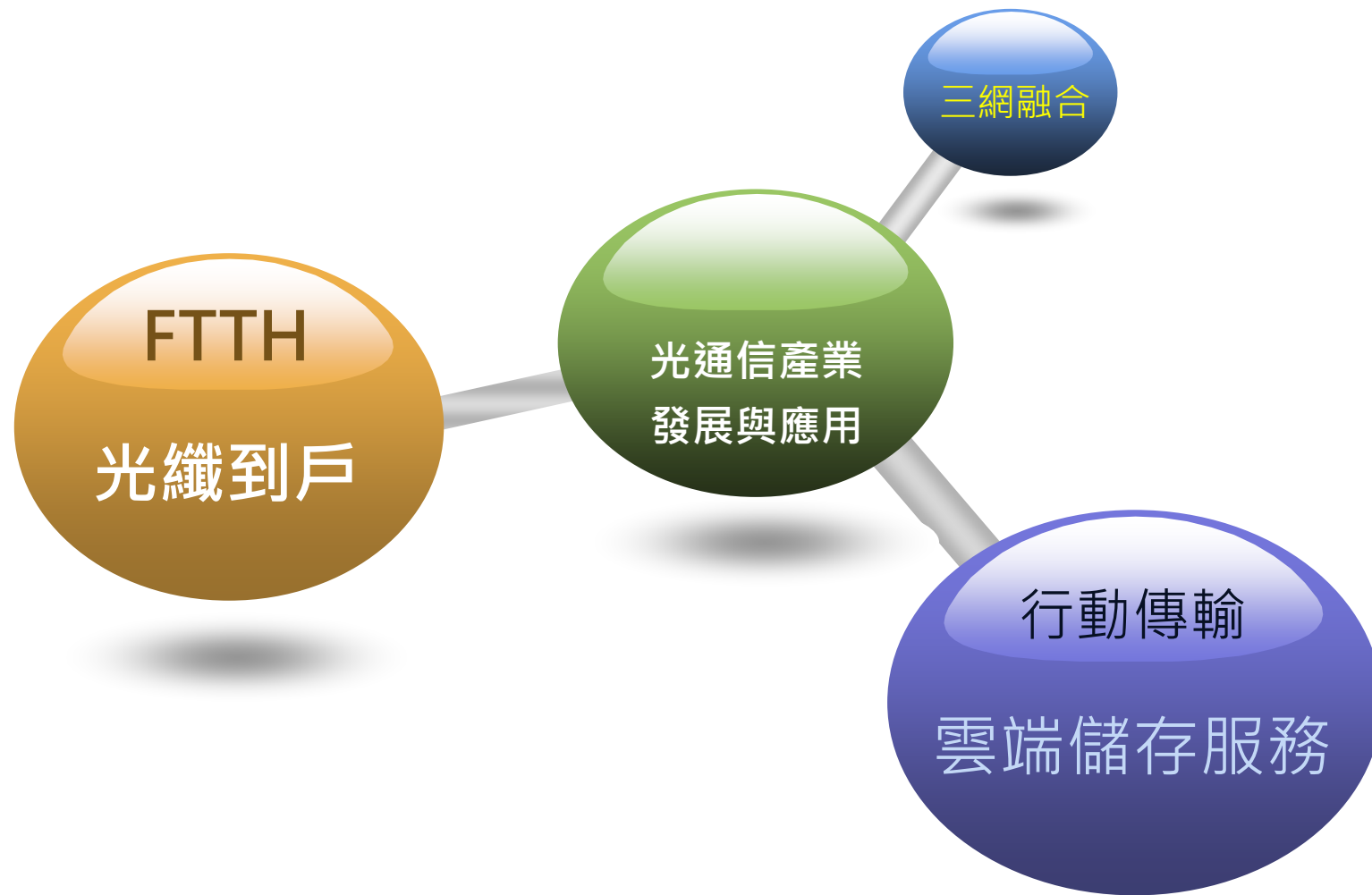
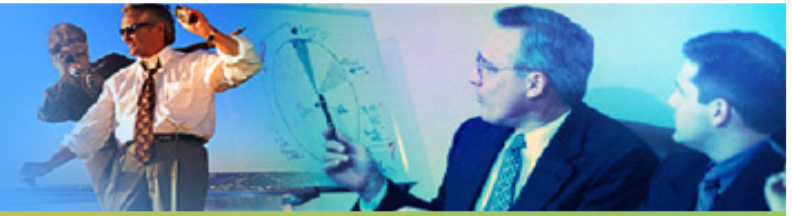
## 產業地位

- 本公司立足在光通訊專業製造領域已近15年，產品面廣且技術品質涵量深，多年行銷至全球主要市場，包括：北美、歐洲、日韓等區域，產品已被世界一級設備廠廣泛使用，在全世界光通信器件產業已佔有重要供應位置。世界前十大光通信器件廠商，有七家為本公司主要客戶。





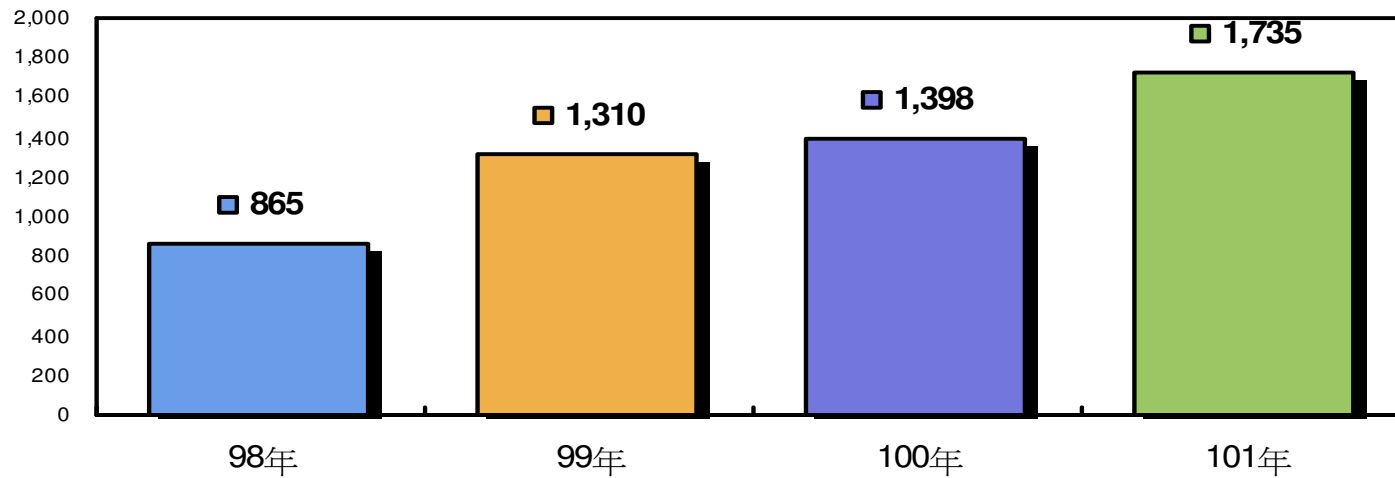
# 產業地位與產業發展



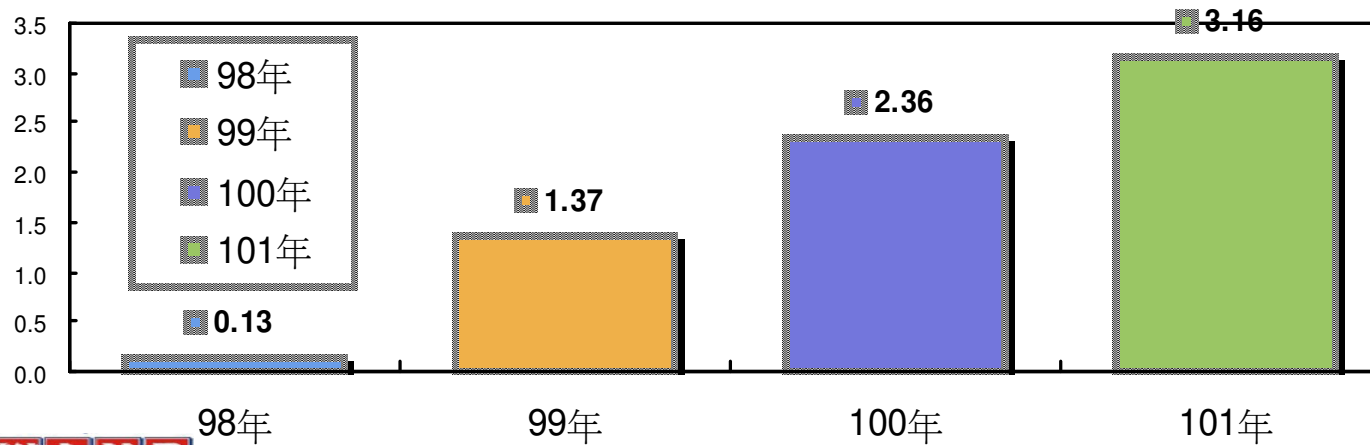
# 近三年損益



合併報表，營業收入 (新台幣，百萬元)



合併報表，基本每股盈餘 (新台幣，元)



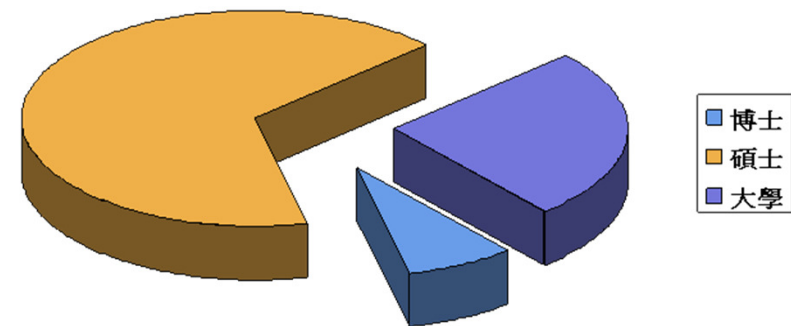


- 研發成果及未來研發計畫
  - 研發人員概況
  - 核心技術
  - 研發成果
  - 未來研發計畫

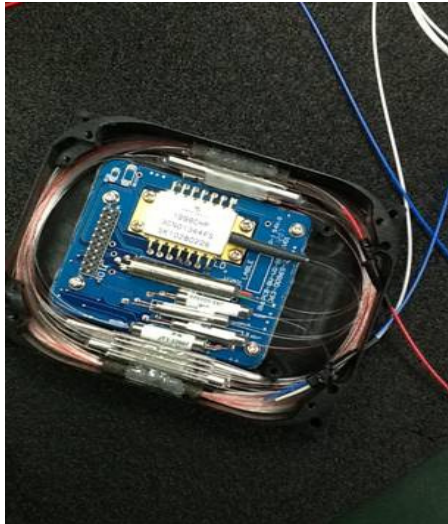
# 研發人員概況



學歷	年度	101.12.31	
		人數	比率
博士		3	10%
碩士		19	63%
大學(專)		8	27%
合計		30	100%



# 核心技術



- 專利光學濾片封裝設計
- 低成本精密光耦合設計
- 輔助治具製程優化設計
- 自動測試無縫鏈結設計
- 光機電韌軟體整合設計



(12) **United States Patent**  
Hwang et al.

(10) Patent No.: **US 6,647,177 B1**  
(45) Date of Patent: **Nov. 11, 2003**

(54) **COMPACT ADD-DROP MULTIPLEXER WITH LOW WAVELENGTH TEMPERATURE SENSITIVITY**

(75) Inventors: **Yu-Wen Hwang, Hsinchu (TW);  
Chih-Wei Huang, Taichung (TW);  
Jing-Tang Huang, Hsinchu (TW)**

(73) Assignee: **Browave Corporation, Hsin-Chu (TW)**

(56) **References Cited**  
U.S. PATENT DOCUMENTS

5,778,118 A	*	7/1998	Sridhar	385/24
5,889,904 A	*	3/1999	Pan et al.	385/24
5,982,518 A	*	11/1999	Mizrahi	398/84
6,023,542 A	*	2/2000	Pan et al.	385/24
6,198,858 B1	*	3/2001	Pan et al.	385/24
6,249,625 B1	*	6/2001	Pan	385/43
6,339,663 B1	*	1/2002	Leng et al.	385/24

\* cited by examiner

(12) **United States Patent**  
Hwang et al.

(10) Patent No.: **US 6,970,618 B1**  
(45) Date of Patent: **Nov. 29, 2005**

(54) **WAVELENGTH DIVISION MULTIPLEXER AND FIBER ARRANGEMENT THEREOF**

(75) Inventors: **Yu-Wen Hwang, Hsinchu Hsien (TW);  
Chung-Ping Chen, Taipei (TW);  
Chih-Wei Huang, Dali (TW)**

(73) Assignee: **Browave Corporation, Hsinchu (TW)**

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

EP 1158328 A2 \* 11/2001 ..... G02B 6/34

\* cited by examiner

Primary Examiner—Michelle R. Connelly-Cushwa

(57) **ABSTRACT**

# 研發成果



年度	開發成功之技術或產品
95年度	<b>Branch</b> - PLC平面光波導系列產品
96年度	<b>WDM</b> - 綠色環保RoHS小型化 3-port ADF濾片波長塞取產品系列產品
97年度	<b>WDM</b> - 4ch/8ch filter-based VMUX Module 濾片光功率可調合波產品系列產品
98年度	<b>AMP</b> - CATV-EDFA系列產品（用於有線電視之攆餌光放大器）
99年度	<b>AMP</b> - IPD (Tap monitor PD) 光功率檢測系列產品
100年度	<b>WDM</b> - Compact CWDM 模塊系列產品
101年度	<b>AMP</b> - Paired EDFA Module in MSA/Half-MSA Packaging

# 未來研發計畫



- **WDM** - 高密度無溫控32ch/40ch波分多工器 (Athermal DWDM Module)
- **Branch** - 1X128光分岐器模塊 (PLC Splitter Module)
- **AMP** - 多通道固定增益暫態控制光放大器(Fixed Gain EDFA Module in MSA Packaging)
- **AMP** - 多通道可調增益暫態控制光放大器(Variable Gain EDFA Module in MSA Packaging)
- **AMP** - 小型化單通道固定增益暫態控制光放大器(Fixed Gain EDFA Module in half-MSA Packaging)
- **AMP** - 高輸出功率光放大器 (High-power EDFA with multiple outputs)
- **WDM** - 緊湊型波分複用模組 (Compact OADM Module)
- **WDM** - C型可插拔(CFP)使用的微小型波分多工模組 (Miniature WDM Module)
- **OIN** - 主動光纖纜線 (Active optical cable)



# 謝謝!

敬請賜教

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