

The background features a series of concentric circles centered on the page. Scattered across these circles are numerous squares of varying sizes and shades of blue, ranging from light blue to dark navy. The overall effect is a dynamic, digital, or data-oriented pattern.

ABOCOM
SYSTEMS, INC.

兆勁科技股份有限公司

2019 法人說明會

2019/11/15



目錄

CONTENTS

1

董事長致詞

-主講人 董事長 紀政孝

2

公司簡介

-主講人 副總 李大彰

3

網通事業部

-主講人 協理 賈漢榮

4

先進雷射

-主講人 副總 潘德烈

5

記憶體事業部

-主講人 董事長 紀政孝

6

活動交流Q&A



1

董事長致詞

Chairman Address

- 主講人：董事長 紀政孝



2

公司簡介

Introduction

- 主講人：副總 李大彰

本公司原名友旺科技成立於民國84年，以研發銷售PCMCIA介面的乙太網路卡 (Ethernet)及數據卡(Modem)為主要業務，而後先後跨足寬頻網路、無線網路、微型電腦、Android 電視棒、電視盒、智能插座、智慧家庭與其雲端服務產品等，並同時接受客戶端ODM與OEM的委任。民國89年12月8日起於台灣證券交易所股份有限公司上市買賣；並自民國107年5月經股東會決議及同年6月經濟部核准更名為兆勁科技股份有限公司。

AboCom Systems Inc. started in 1995 with the foundation of developing and producing ethernet cards with PCMCIA interfaces and modems. It then entered the market of broadband devices, wireless devices, microcomputers, Android Miracasts, set-top boxes, Smart plug, Smart Home and related application service provider, also sub-contracts. AboCom was listed on TWSE in December 2000.



財務資訊-財報數字概況



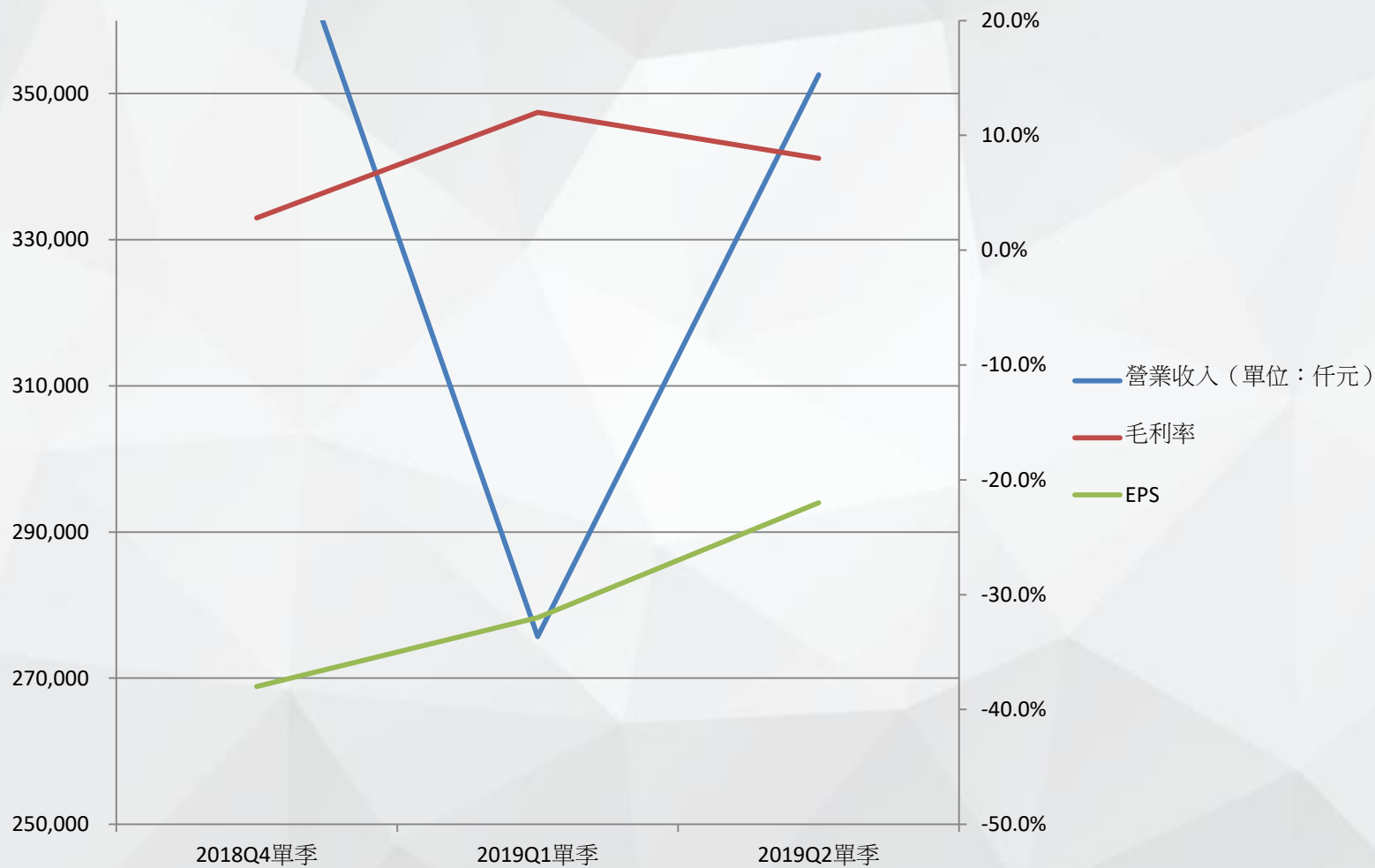
兆勁
科技

單位：仟元

項目／季	2018Q4單季	2019Q1單季	2019Q2單季
營業收入	385,861	275,679	352,579
營業毛利	10,736	12,869	26,420
毛利率	2.8%	12.0%	8.0%
營業費用	44,708	45,776	49,583
營業利益（損）	(33,972)	(32,907)	(23,163)
營業外收（支）	4,565	579	1,267
本期淨利	(38,691)	(32,328)	(21,896)
EPS	(0.38)	(0.32)	(0.22)

財務資訊-財報數字概況

兆勁
科技



財務資訊-營收數字

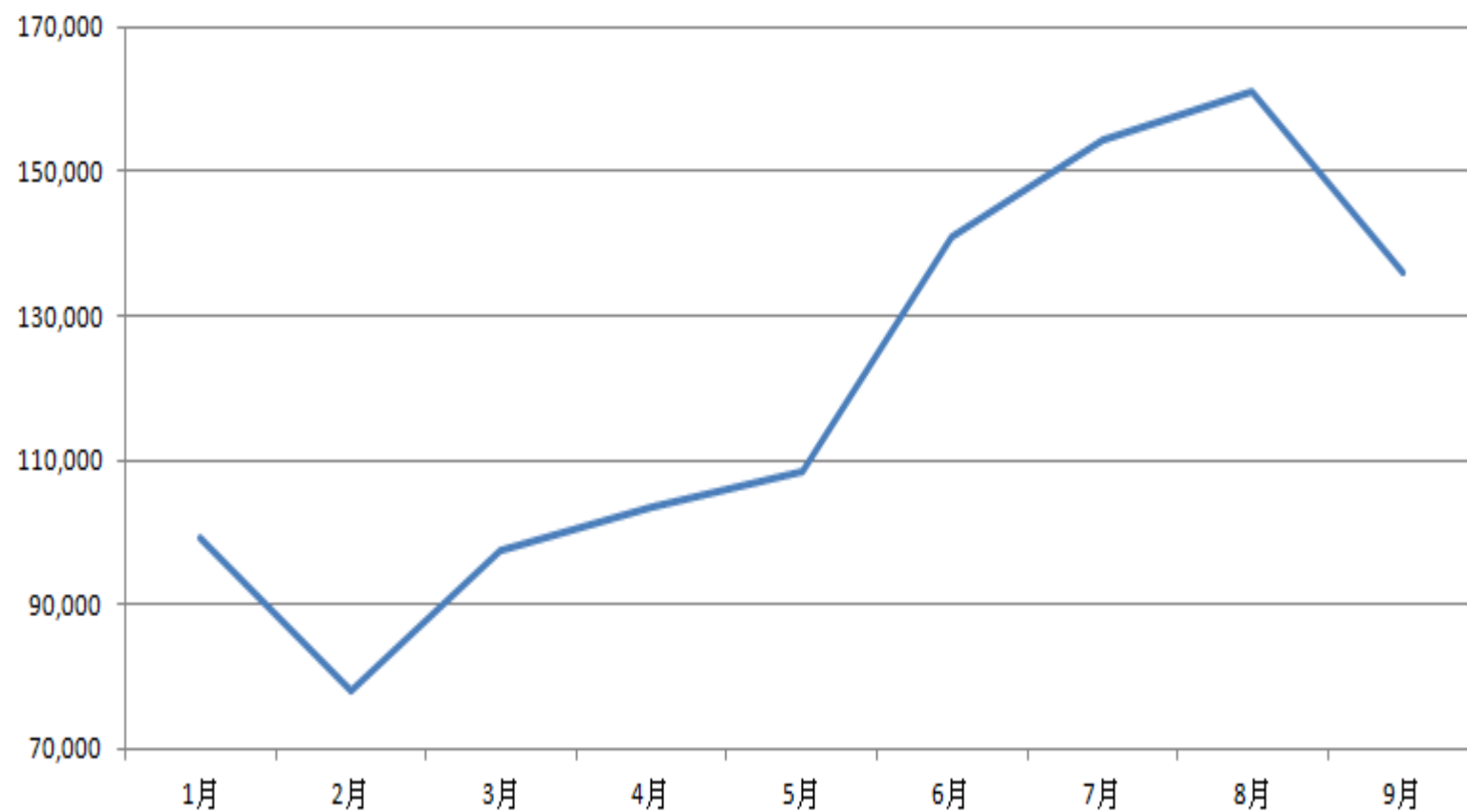


兆勁
科技

單位：仟元

月份 / 營收	營收金額
1月	99,354
2月	77,899
3月	97,550
4月	103,345
5月	108,405
6月	140,829
7月	154,512
8月	161,169
9月	136,024
合計	1,079,963

2019營收金額



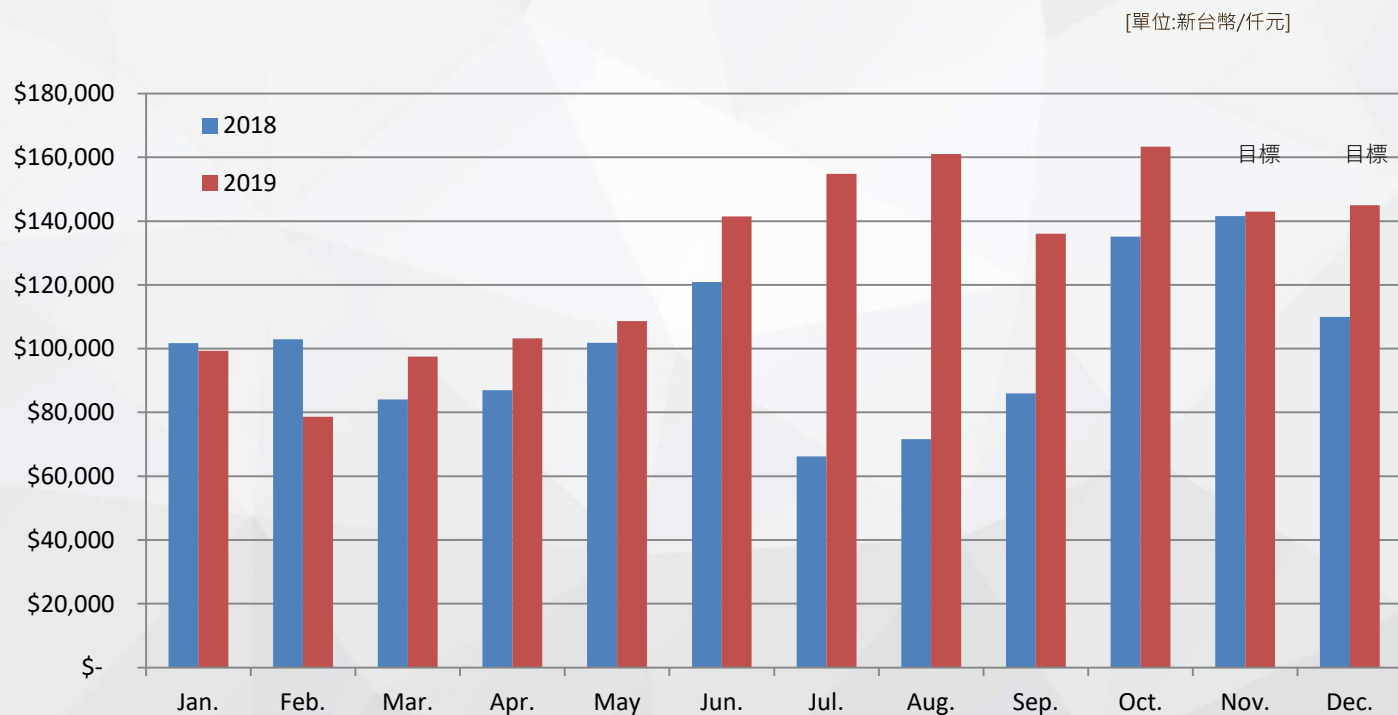


3 網通事業部

Communication
Network Manufacturing

- 主講人：協理 賈漢榮

網通事業Q3營收放大，108/1-10營收為新台幣12.43億元較去年同期新台幣9.57億元成長比例約為3成。受到舊客戶訂單持續擴大以及客戶新訂單挹注的影響，預估11~12月營收新台幣3億元, 合計全年營收可高於新台幣15億元，成長比例25%.



AboCom 網通產品與代工服務獲得全球客戶的肯定。

AboCom products and EMS Service affirmed by global customers.

歐美客戶

European and American customers

客戶訂單與出貨穩定成長
Customer order and shipping keep growing.
Annual Revenue : **+36%**

國內客戶 Taiwan Market

EMS以及OEM 業務持續增加。
年成長率 40%
EMS & OEM business is better than 2018.
Annual Revenue : **+40%**

亞洲客戶 Asia Customer

客戶需求與新機種持續增加,銷售年成長率 105%
Customer demand increases and new model go into MP.
Annual Revenue : **+108%**

GLOBAL

創造智慧家庭新技術

持續開發新技術。



AboCom New Products

For Home Use

One host pairing to 11 devices. It fulfils all the needs at home. No matter elders, babies or pets, it covers all the bases.



For Organization Use

One host pairing to 252 devices. The functions come pretty complete for factories, companies, schools, building, hotels or shopping malls and perfectly



B2B Channel Planning



International Channel Planning



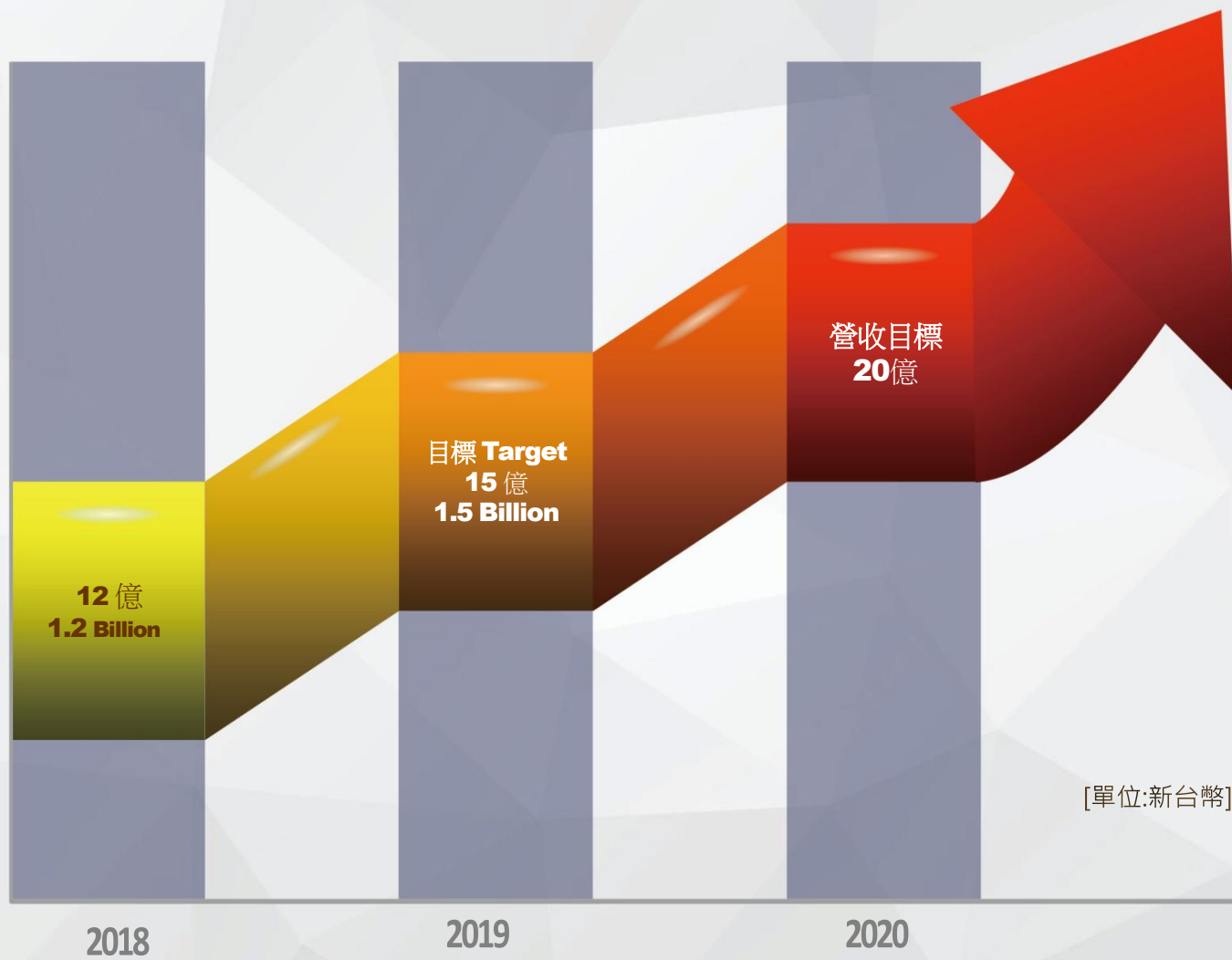
展望2020年，

代工客戶方面：

目前營收最大的德國客戶將有新機種導入；工業級LTE WiFi 路由器客戶擴大至衛星基地台應用，訂單增加；正在開發的美國與以色列醫療器材無線通訊客戶，也將於明年Q1量產；兆勁生產自動化擴大供貨給第二大英國客戶，整體代工營收，2020年比今年樂觀。

新產品研發方面：

兩組研發團隊，針對智慧家庭與智慧社區需求，開發智慧插座與App智慧平台系統，預估將於Q2開始挹注營收。.





4

先進雷射

展示25Gb台大測試報告與沿革及56G研發進程

- 主講人：副總 潘德烈

VCSEL光電晶片研究水準

目前NTU/NCTU 的
VCSEL 研究在國際上處於
領先的水準



Tektronix®

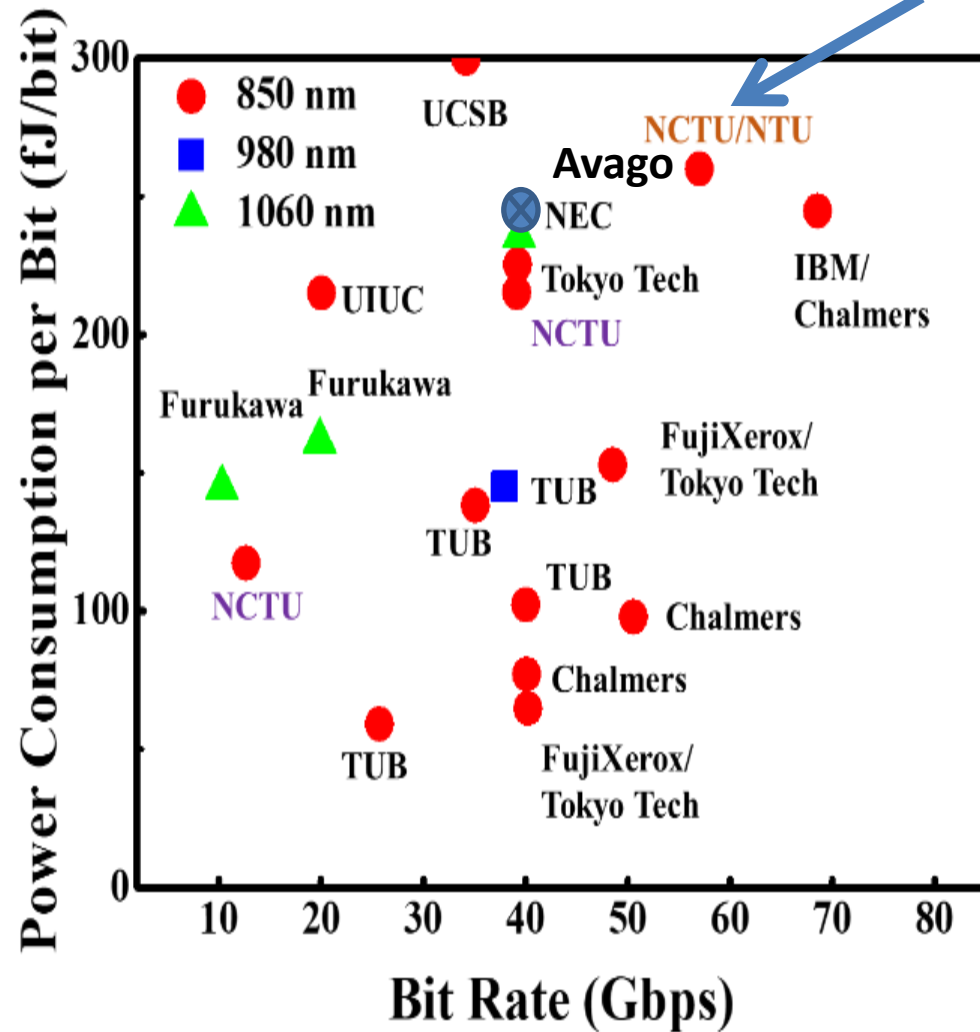


國立臺灣大學光電工程學研究所
Graduate Institute of Photonics and Optoelectronics,
National Taiwan University

聯合研究中心

NTU-Tektronix

Joint Research Center



Sample 1

Sample 2

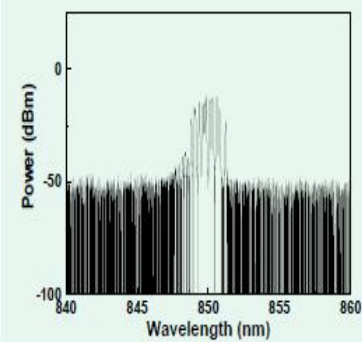
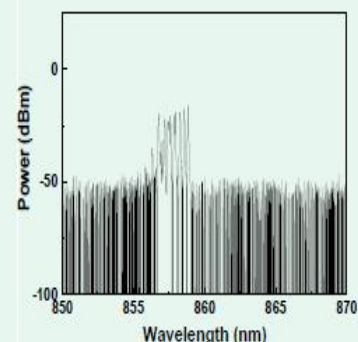
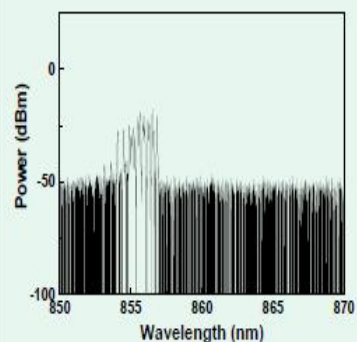
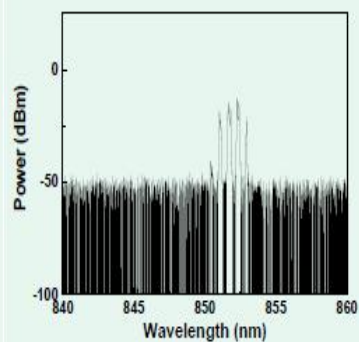
Sample 3

Sample 4

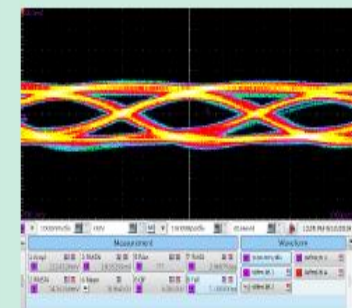
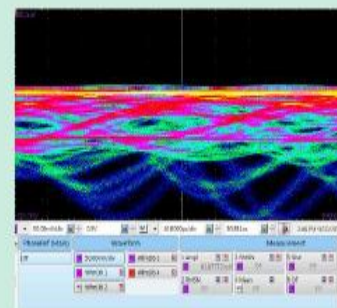
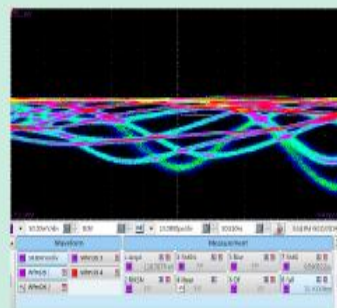
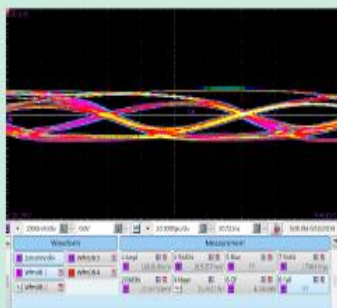
Figure



Optical spectrum



Eye diagram

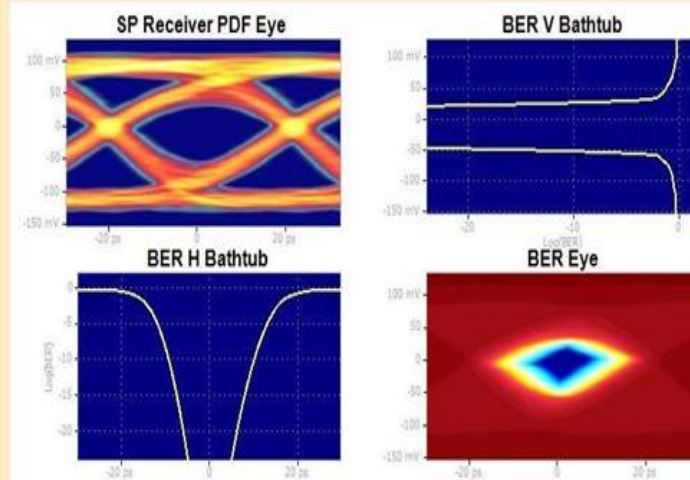
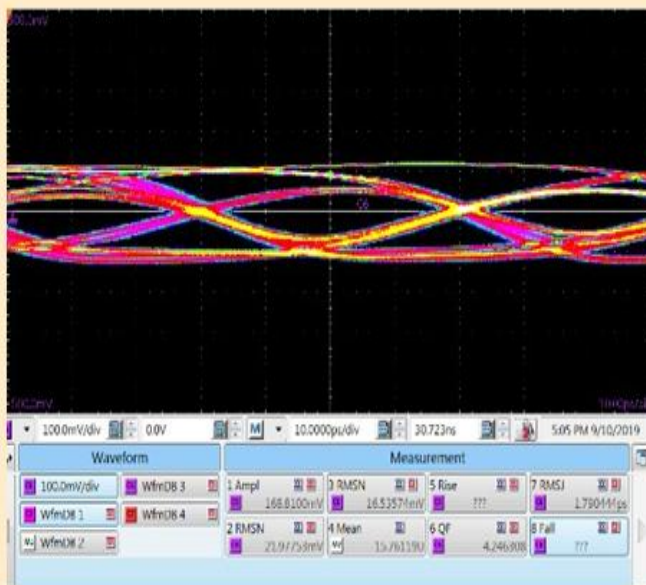


Sample 1

Eye diagram

BER Analysis

Figure



Results

Amplitude: 170 mV
SNR: 14.88 dB
Rising Time: 24.5 ps
Falling Time: 17.00 ps
Jitter: 2.79 ps

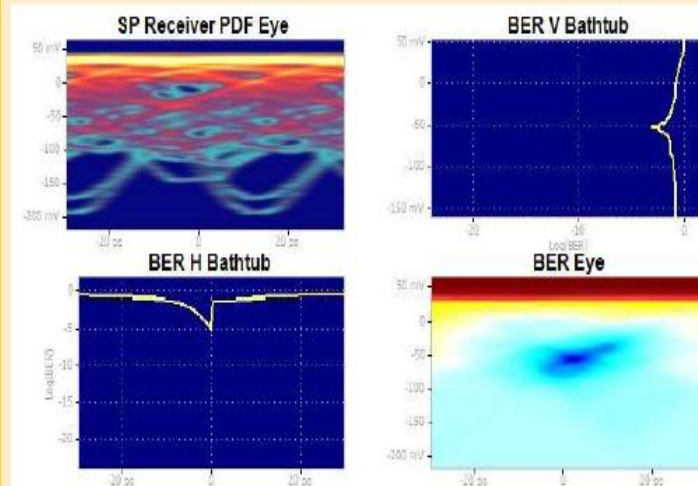
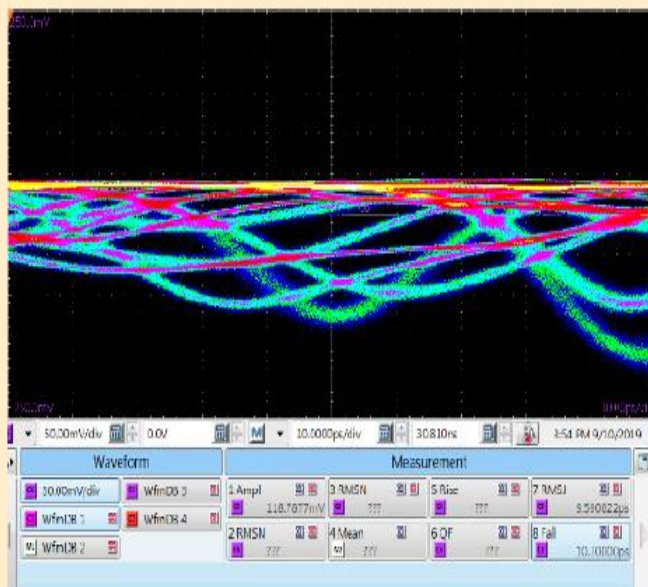
BER: ERROR FREE (低於 10^{-24} 儀器極限)
Eye Opening (Time Domain): 17 ps @ 10^{-12}
Eye Opening (Amplitude Domain): 77 mV @ 10^{-12}

Sample 2

Eye diagram

BER Analysis

Figure



Results

Amplitude: 118.79 mV
 SNR: -- dB
 Rising Time: -- ps
 Falling Time: -- ps
 Jitter: 9.59 ps (不準)

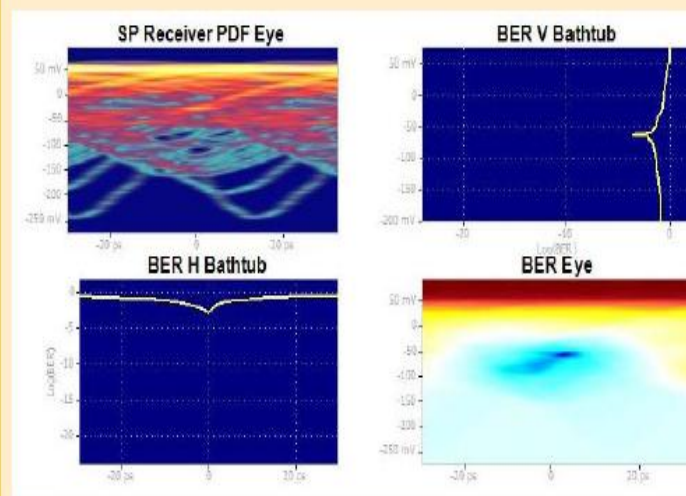
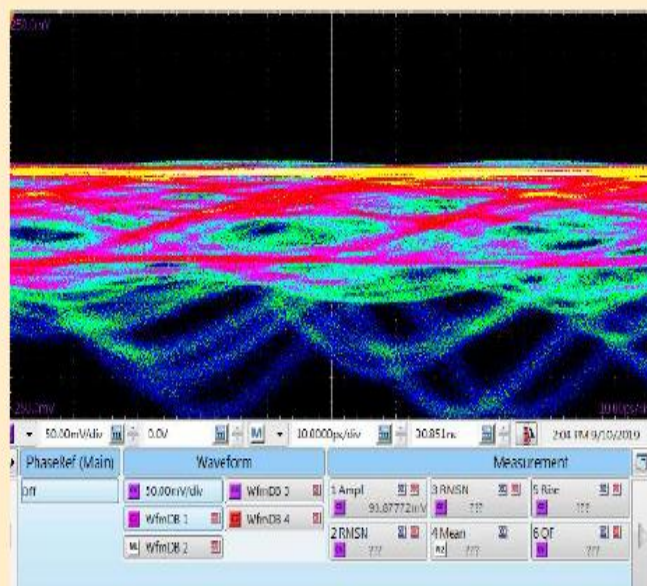
BER: 10^{-5}
 Eye Opening (Time Domain): -- ps @ 10^{-12}
 Eye Opening (Amplitude Domain): -- mV @ 10^{-12}

Sample 1

Eye diagram

BER Analysis

Figure



Results

Amplitude: 93.88 mV
 SNR: -- dB
 Rising Time: -- ps
 Falling Time: -- ps
 Jitter: -- ps

BER: 10^{-3}

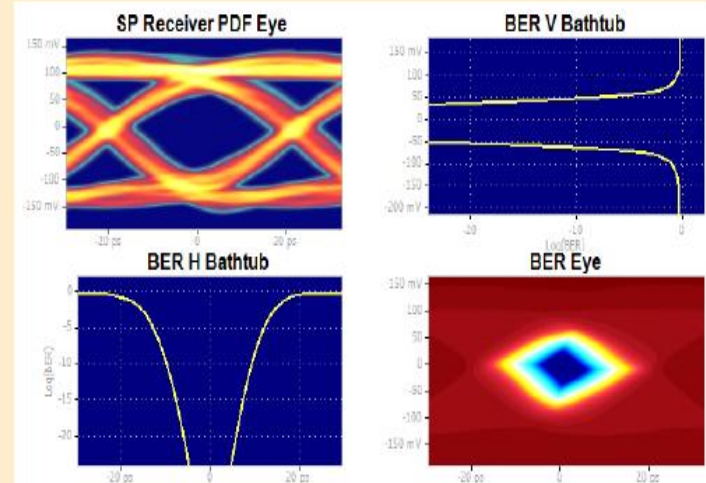
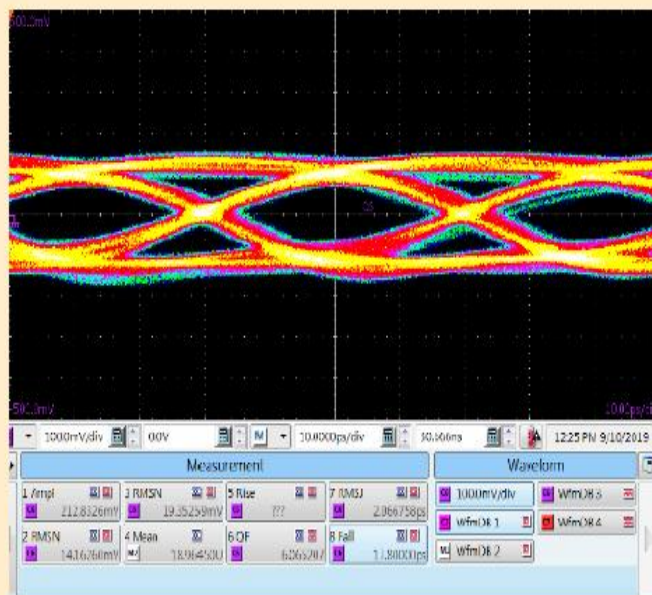
Eye Opening (Time Domain):-- ps @ 10^{-12}
 Eye Opening (Amplitude Domain):-- mV @ 10^{-12}

Sample 1

Eye diagram

BER Analysis

Figure



Results

Amplitude: 212.83 mV
 SNR: 18.96 dB
 Rising Time: -- ps (未讀到)
 Falling Time: 17.80 ps
 Jitter: 2.07 ps

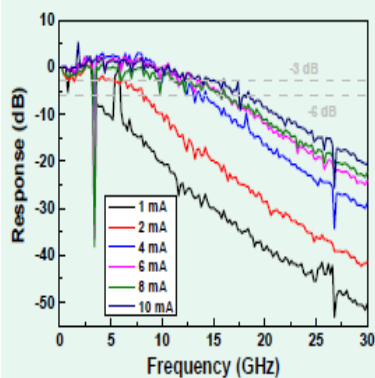
BER: ERROR FREE (低於 10^{-24} 儀器極限)
 Eye Opening (Time Domain): 17 ps @ 10^{-12}
 Eye Opening (Amplitude Domain): 107 mV @ 10^{-12}

Sample 1

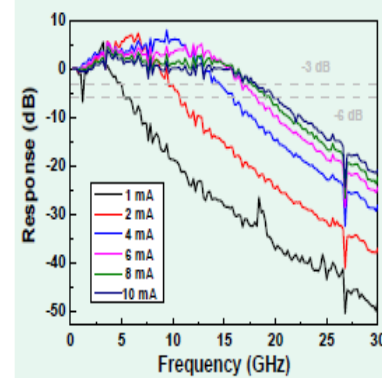
Figure



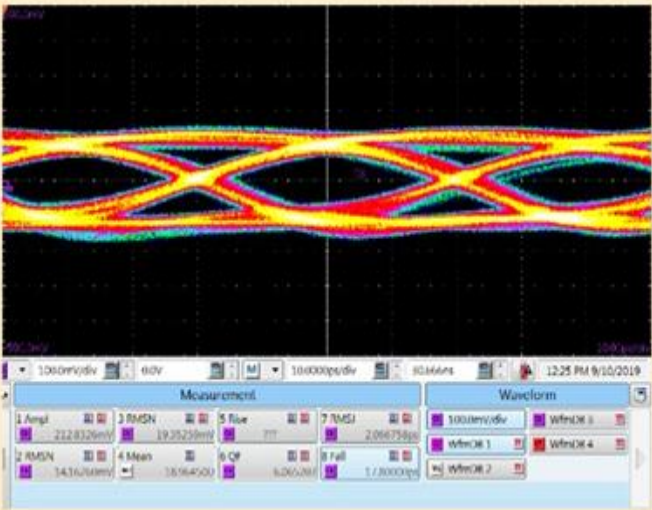
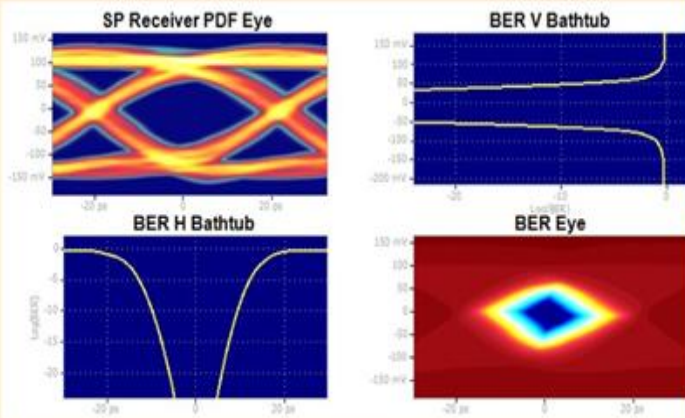
Frequency
Response



Sample 4



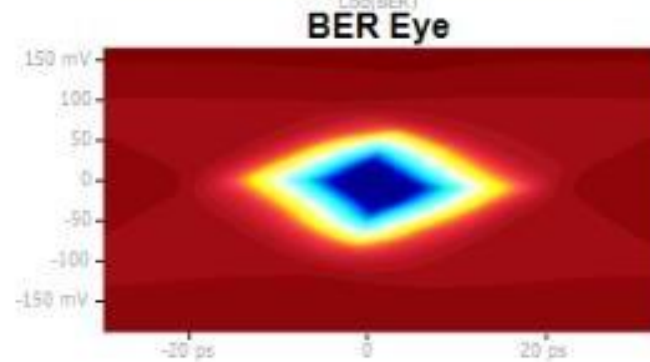
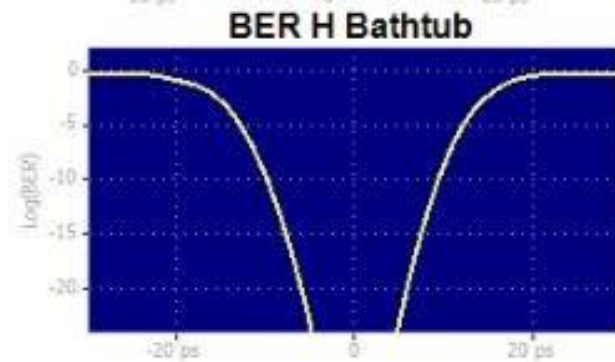
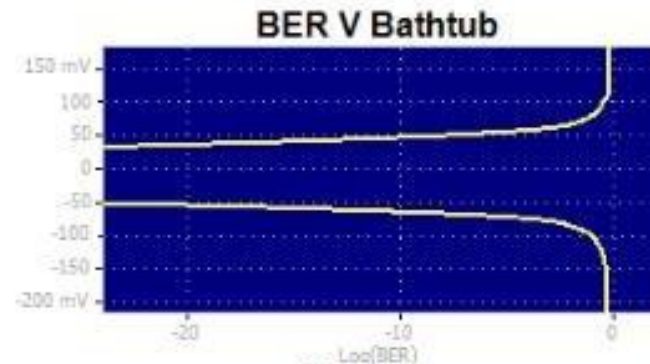
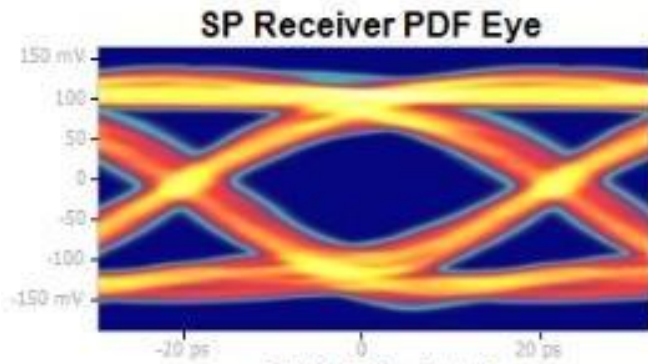
Eye data

Sample 1	Eye diagram	BER Analysis
Figure		
Results	Amplitude: 212.83 mV SNR: 18.96 dB Rising Time: -- ps (未讀到) Falling Time: 17.80 ps Jitter: 2.07 ps	BER: ERROR FREE (低於10^{-24}儀器極限) Eye Opening (Time Domain): 17 ps @10^{-12} Eye Opening (Amplitude Domain): 107 mV @10^{-12}

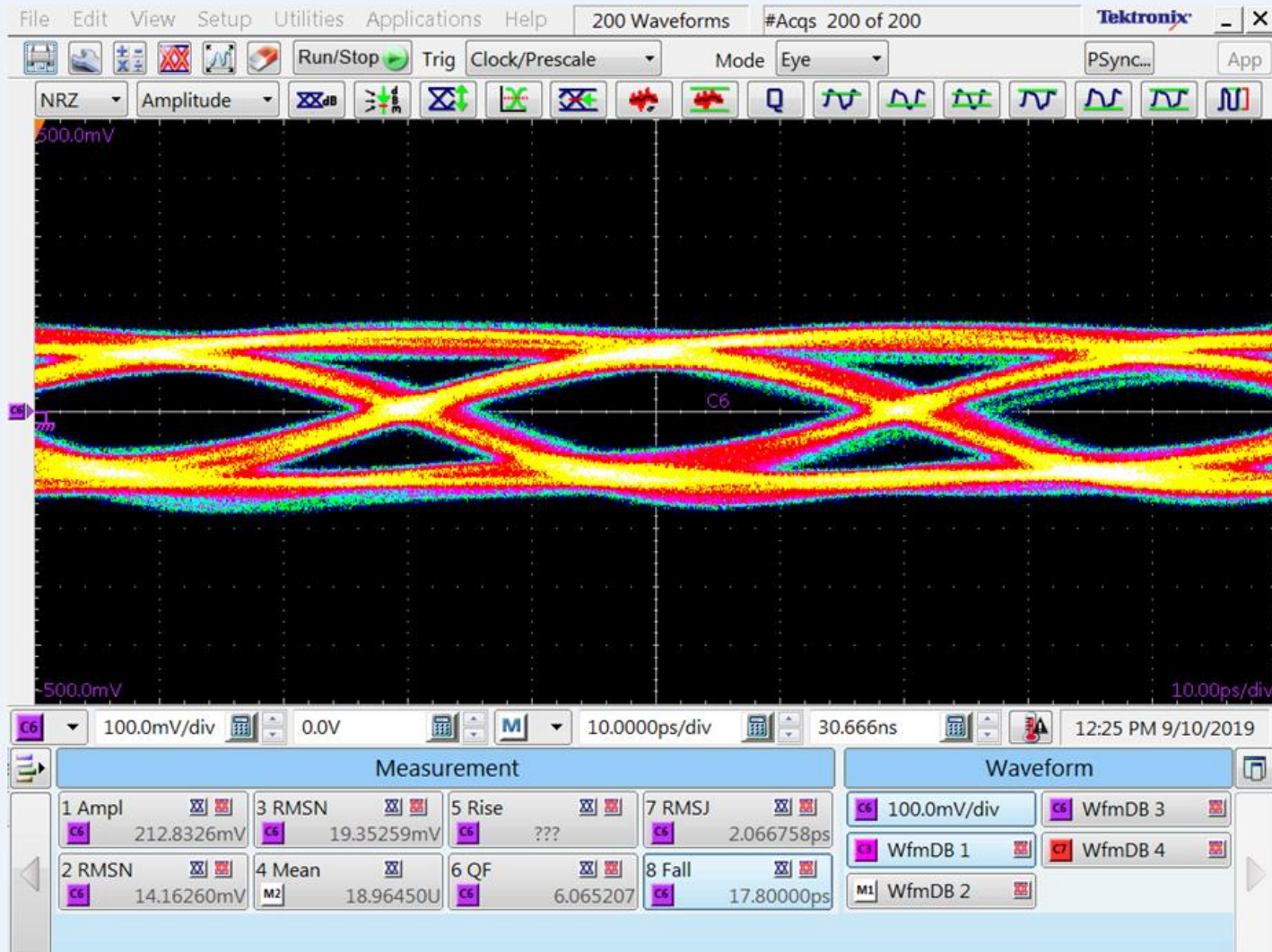
Eye data

Data Source: CH6	Rate: 25 Gbps	Filter: False	Rx Optimizer: On
Coding: NRZ	Pattern: 32768 bits	Channel: False	Rx Common Phase: N/A
Phase Reference: None	Sample Count: 3.50 M	Equalizer: None	Rx Status: Failed
Jitter (Decision Threshold:)		Noise (Sampling Phase:)	
Random Jitter		Random Noise	
RJ (RMS)	= 1.1 ps	RN (RMS)	= 3.3 mV
RJ(h) (RMS)	= 1.1 ps	RN(v) (RMS)	= 3.3 mV
RJ(v) (RMS)	= 377 fs	RN(h) (RMS)	= 131 uV
Deterministic Jitter		Deterministic Noise	
DJ	= 9.7 ps	DN	= 63 mV
DDJ	= 7.3 ps	DDN	= 63 mV
DCD	= 1.9 ps	DDN(upper)	= 57 mV
DDPWS	= 7.0 ps	DDN(lower)	= 68 mV
BUJ(d-d)	= 50 fs	BUN(d-d)	= 211 uV
PJ	= 390 fs	PN	= 48 uV
PJ(h)	= 390 fs	PN(v)	= 0 V
PJ(v)	= 0 s	PN(h)	= 48 uV
NPJ(d-d)	= 50 fs	NPN(d-d)	= 211 uV
Total Jitter @ BER		Total Noise @ BER	
TJ (1E-12)	= 23 ps	TN (1E-12)	= 104 mV
Eye Opening (1E-12)	= 17 ps	Eye Opening (1E-12)	= 107 mV
		Eye Amplitude	= 210 mV
Additional Jitter Measurements		SSC Modulation	
J2 (2.5E-3)	= 11 ps	Magnitude	= 0 ppm
J9 (2.5E-10)	= 21 ps	Frequency	= 0 Hz
Mask Test Definitions		Mask Test Results	
Mask Standard		PDF Hit Ratio Per Region	
Name	=	Overshoot	=
Data Rate	=	Center	=
Modulation	=	Undershoot	=
Test Specifications		Results Over All Regions	
Test Type	=	PDF Mask Margin	=
Target Hit Ratio	=	PDF Hit Ratio	=
Target Mask Margin	=	BER Mask Margin	=
Target BER	=	BER Limit	=
Run Time Options		Pass/Fail	
Test For Polygon Set	=	Status	=
Horizontal Shifting Allowed	=	Horizontal Shift	=

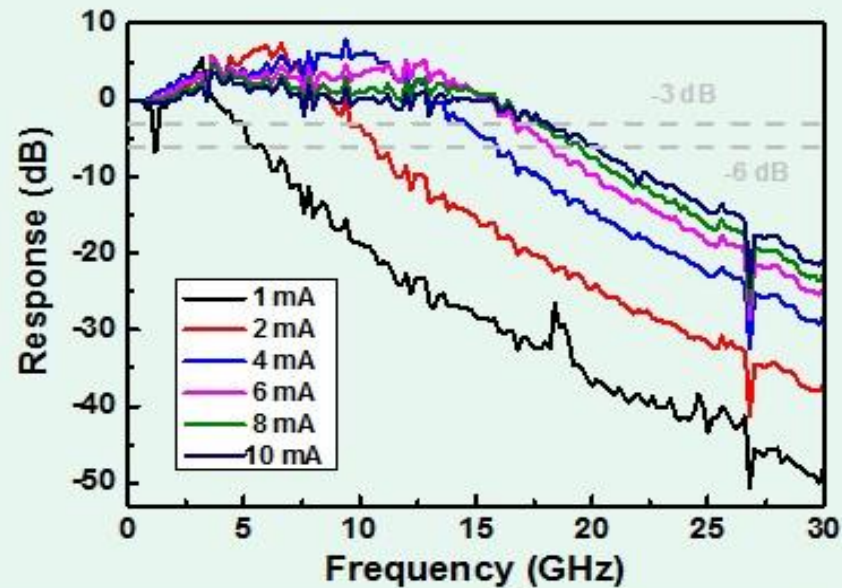
Eye data



Eye 00K



Frequency Response





5 記憶體事業部

Memory Testing

- 主講人：董事長 紀政孝

將運用自動化機器人，感測器物聯網、供應鍊互聯網、銷售及生產大數據分析以人機協作方式來提升Die Sort製造價值鍊之生產力及品質。以德國西門子在Amberg先進實驗工廠經驗推估工業4.0化後之生產鏈，可提高其生產價值至原先十倍以上，一般認為將是下一代工業革命之濫觴。

工業4.0的精神是連結與優化，連結製造相關元素，進行優化，以增進企業競爭力與獲利。日本廠商目標重點在追求「零停機、零待料」，德國工業4.0終極目標則設在相同成本下，達到經濟批量為1的「最大客制化」生產彈性。

機器手臂的全自動測試-工業4.0 PLC, ATE

兆勁
科技

主要設備

1. 托盤以及上/下承載器(30-60層以及上/下調平及分離托盤)

未測試的晶片及托盤

已測試的晶片及不同等級測試的托盤



2. 晶片(10cmx10cmX.6cm/層)

3. 軌道(針對未測試產品及測試產品)

4. 晶片承載器/卸載器夾取裝置

5. 機器人手臂(6軸)及手臂控制器

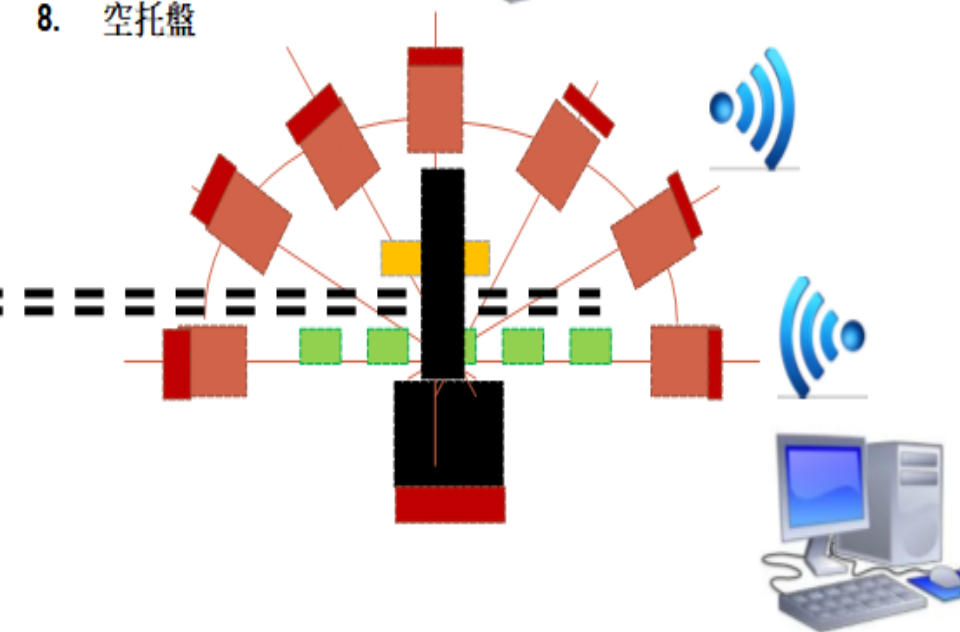
6. 已測試晶片&程式控制器

7. 已測試晶片主要控制器(電腦)

8. 空托盤

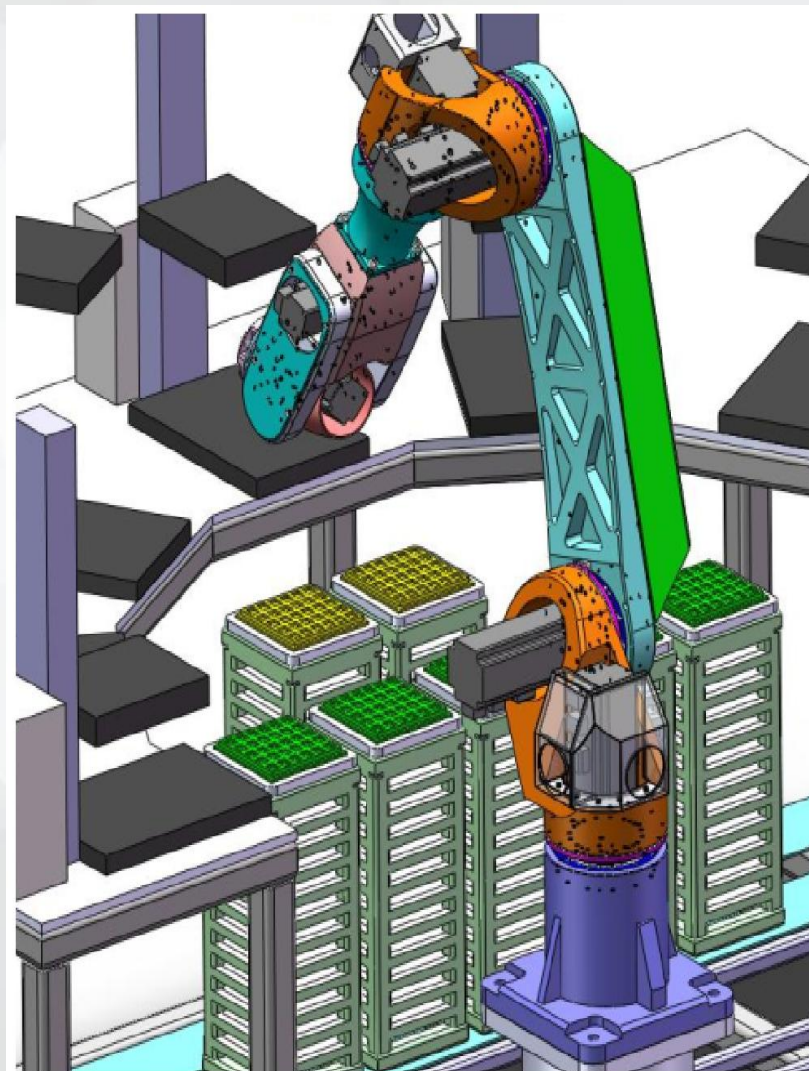
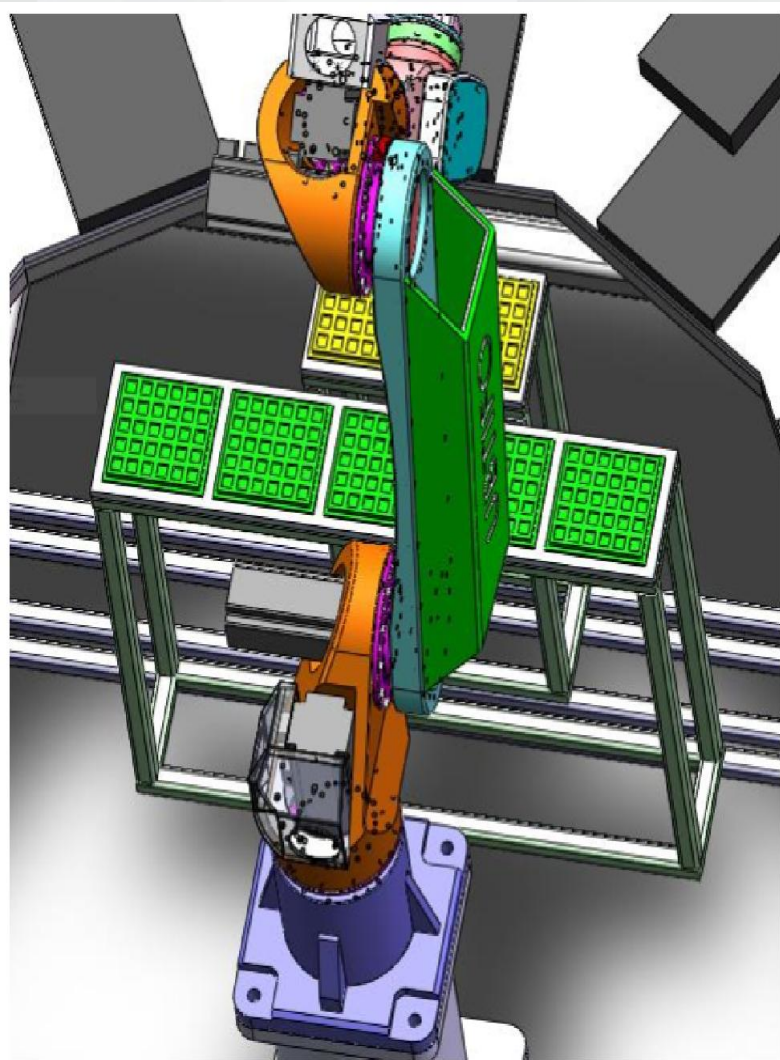
系統大綱

1. 帶有自動承載器的托盤上晶片
2. 機器人手臂移動承載器之晶片/卸載夾具用於承載晶片及卸載已測試晶片
3. 當完成測試時, 從晶片測試控制器和傳送到手臂控制器取得測試結果
4. 機器人手臂卸載測試晶片到相應之托盤
5. 假如已測試托盤滿, 承載器將從使用者或倉庫取得新托盤來進行24小時測試
6. 同上如果未測試之托盤已空, 裝載器將重新承載新托盤
7. 主要控制器(電腦)用遠端指令傳送測試程式, 測試機器裡無測試程式



機器手臂的全自動測試-工業4.0 PLC, ATE

兆
勁
科
技



將傳統轉為工業的全智動測試-工業4.0 PLC, ATE

兆勁
科技

設計基本概念

1. 轉換晶片測試的電腦, 使用微型電腦(12cmx10cmx5cm)
考量機器的尺寸及密碼安全, 控制碼從window轉至Linux
2. 控制晶片測試只需要一台電腦, 控制器不需要接線及密碼

舊的方法

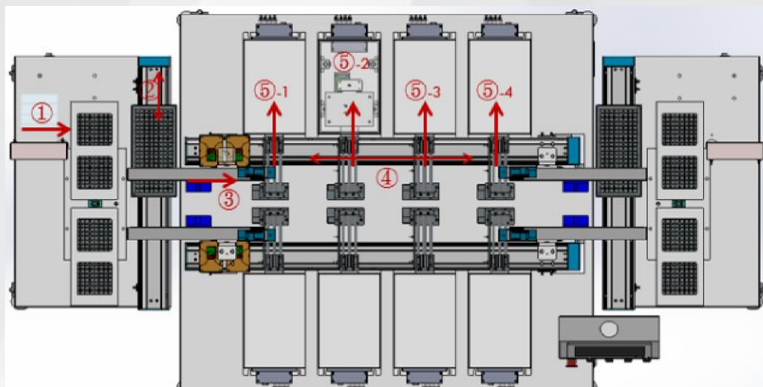


新的方法



智動上下料-工業4.0 PLC, ATE

兆勁
科技



上料机

①

推板模组将Tray盘移到

②

取料滑台模组上，滑台模组上下活动，取料吸盘模组

③

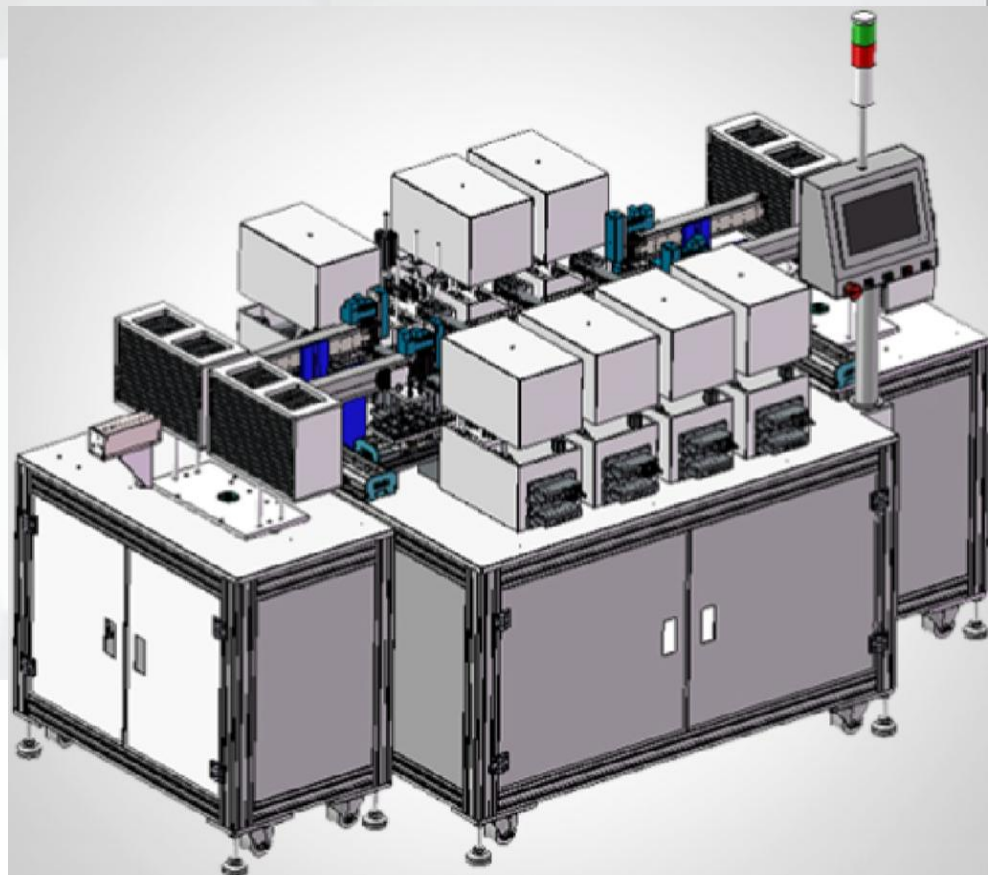
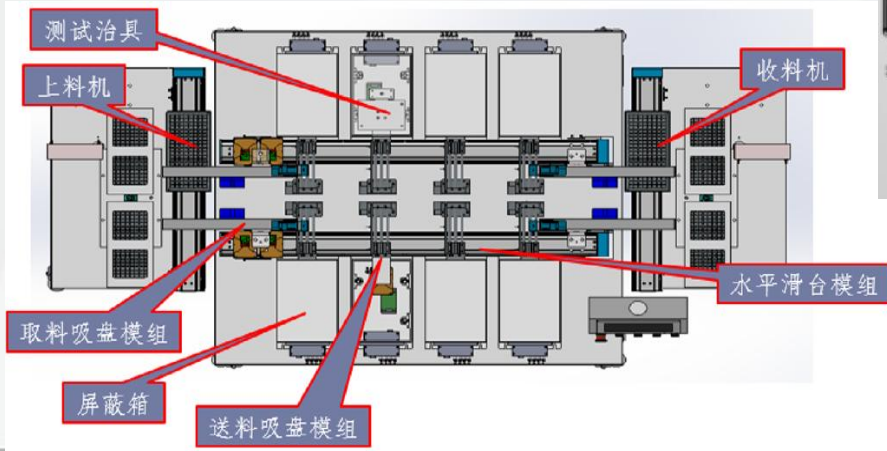
上吸将Tray盘产品吸到水平滑台模组

④

上，水平滑台模组水平左右移动，到相应的位置由送料吸盘模组

⑤

上吸嘴将产品送到治具里测试





活動交流 Q&A



THANK YOU.
