

A person is working in a laboratory or technical environment. In the foreground, a person's hands are visible, holding a small electronic component or cable. Behind them, there is a desk with several pieces of equipment. On the left, a monitor displays a color calibration chart with vertical bars of various colors. In the center, a Tektronix TDS 3034B oscilloscope shows a waveform on its screen. To the right, a LEADER LV 5800 device is visible, displaying a menu with options like 'Signal', 'TDS Pos', 'TDS Len', 'Cable Length', 'Checksum', 'Format', 'CRC Ck', 'TDS Code', 'Line Number', 'Parity', 'Parity Inhibit', and 'Parity Inhibit'. The background is slightly blurred, showing more equipment and a window.

達運光電股份有限公司

2017 9月法說會簡報



大綱



公司簡介



產業、產品及業務



競爭優勢及未來發展



理念及願景

公司簡介

公司概況

達運光電股份有限公司

- ◆ 成立於1992年
- ◆ 資本額: 新台幣8.15億元
- ◆ 全球員工人數: 260人
- ◆ 主要業務: 寬頻網路傳輸設備研製



台灣第一大寬頻放大器及光工作站設備商



亞洲唯一通過北美主要MSO認證HFC研製商



光纖到家 RF overlay
領導廠商



1999年成立美國子公司
ACI Communication Inc.
併購美國Augat產品線
以ACI自有品牌行銷

公司據點



重要客戶

終端服務



	電信運營商	媒體廣播運營商	政府機構及民間企業
美洲		         	<p>Michigan University, Baylor University, University of Washington, Spacelab</p>
亞洲	  	      	
台灣		   	   

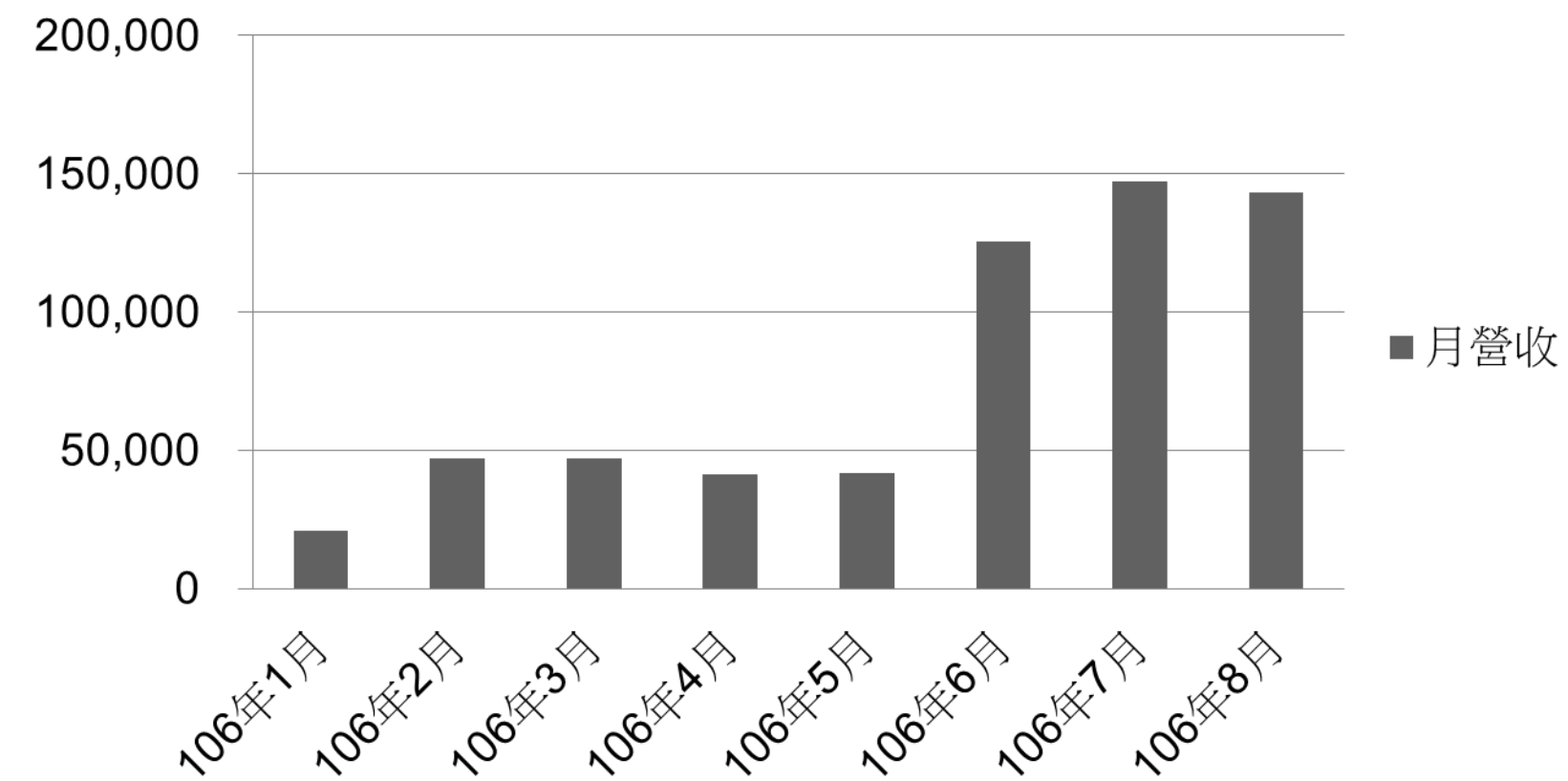
財務狀況

2015-2017上半年綜合損益表

達運光電股份有限公司						
合併綜合損益表						
	106年上半年度		105年度		104年度	
	金額	%	金額	%	金額	%
營業收入	332,111	100%	739,160	100%	1,275,460	100%
營業成本	(204,726)	-62%	(448,027)	-61%	(799,786)	-63%
營業毛利	127,385	38%	291,133	39%	475,674	37%
營業費用						
推銷費用	(59,392)	-18%	(139,482)	-19%	(159,877)	-13%
管理費用	(42,174)	-13%	(82,635)	-11%	(92,930)	-7%
研究費用	(49,578)	-15%	(100,982)	-14%	(94,596)	-7%
營業費用小計	(151,144)	-46%	(323,099)	-44%	(347,403)	-27%
營業利益(損失)	(23,759)	-7%	(31,966)	-4%	128,271	10%
營業外收支	(35,029)	-11%	(4,072)	-1%	(11,171)	-1%
稅前淨利(損)	(58,788)	-18%	(36,038)	-5%	117,100	9%
所得稅利益(費用)	11,406	3%	7,921	1%	(13,394)	-1%
本期淨利(淨損)	(47,382)	-14%	(28,117)	-4%	103,706	8%

2017月營收狀況

單位:新台幣仟元



Overview

廣域寬頻網路的專家

1. 通過Comcast認證
2. 超過25年專業研發及FAE團隊

通路優勢

1. 北美HFC領域三大供應商之一
2. 東南亞電信及有線電視業者(已拓展8個國家)
3. 南美洲電信及有線電視業者(已拓展6個國家)
4. 南韓有線電視業者

未來發展及行銷策略

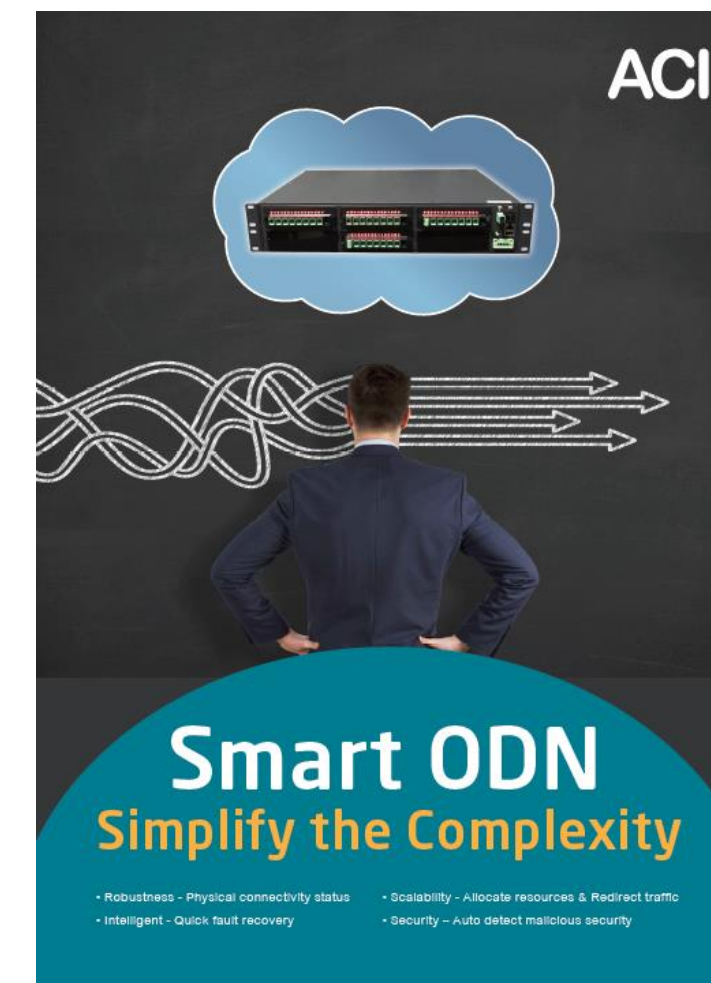
1. 新產品研發推廣
2. 針對利基市場
3. ACI美國品牌行銷



ACI Virtual Reality View the Future of Video management

ACI VR Monitoring Center

- Require no more than one cubicle of space
- Low equipment and infrastructure cost
- Easy set up
- Low maintenance cost



Smart ODN Simplify the Complexity

- Robustness - Physical connectivity status
- Scalability - Allocate resources & Redirect traffic
- Intelligent - Quick fault recovery
- Security - Auto detect malicious security

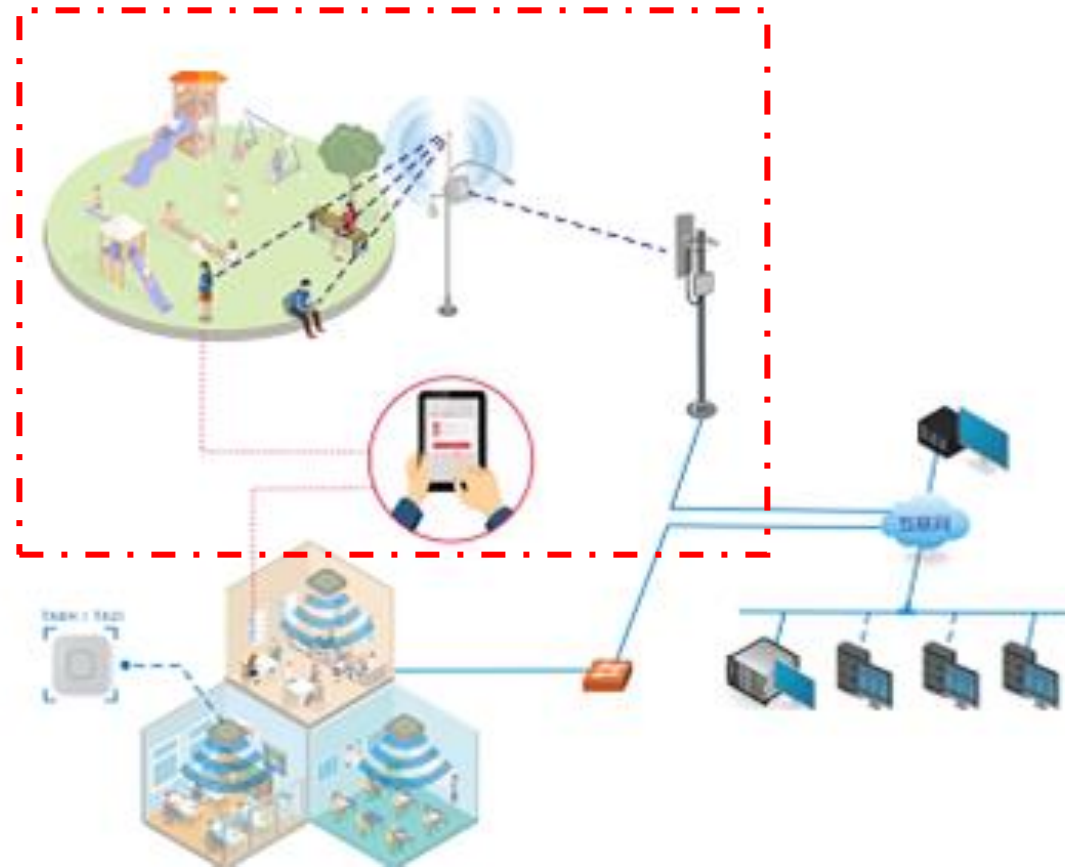
Overview

短期策略

1. 穩固HFC的市佔率
2. 增加對GPON產品的研發推廣及通路佈建

中期策略

1. IoT 加值服務
2. Bridging the gaps



長期策略

1. 針對Value的客戶做Vertical的產品推廣
2. 繼續朝發展中國家水平推廣



產業、產品及業務

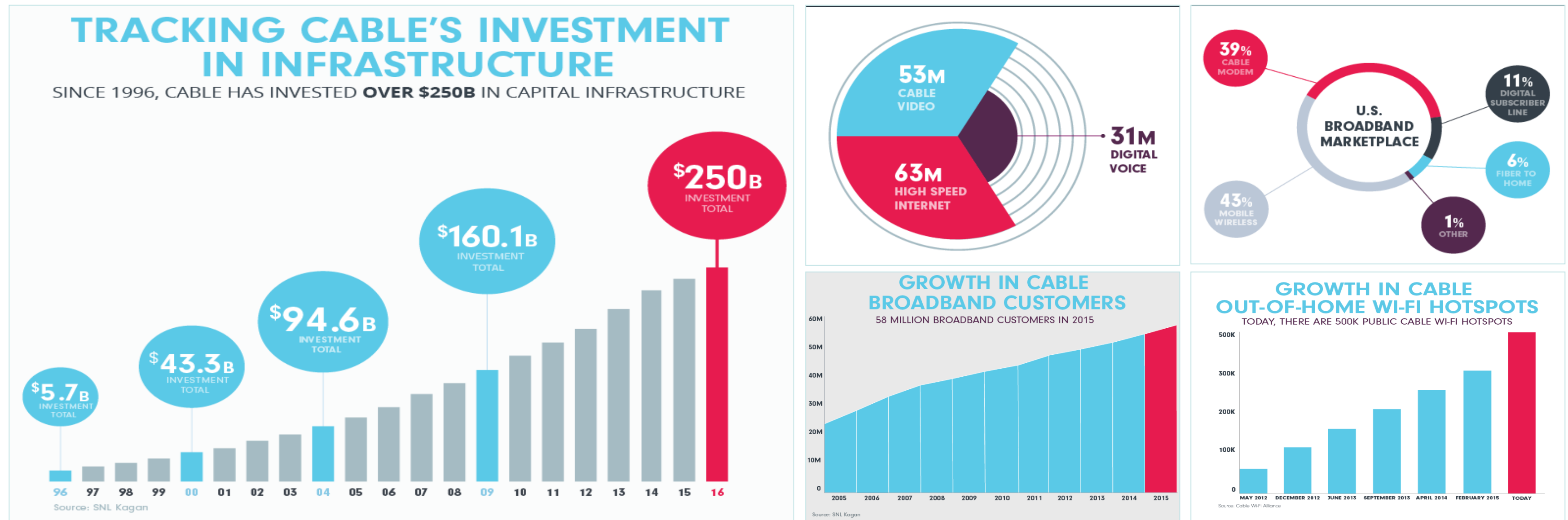
核心業務



光纖同軸傳輸(HFC)

有線電視使用光纖同軸(HFC)網路

北美CATV非常強勢，以優質、高率的HFC傳輸網路提供三合一服務
(幾百個影音、高速上網、電信 VoIP電話及商用固網、無線上網等)

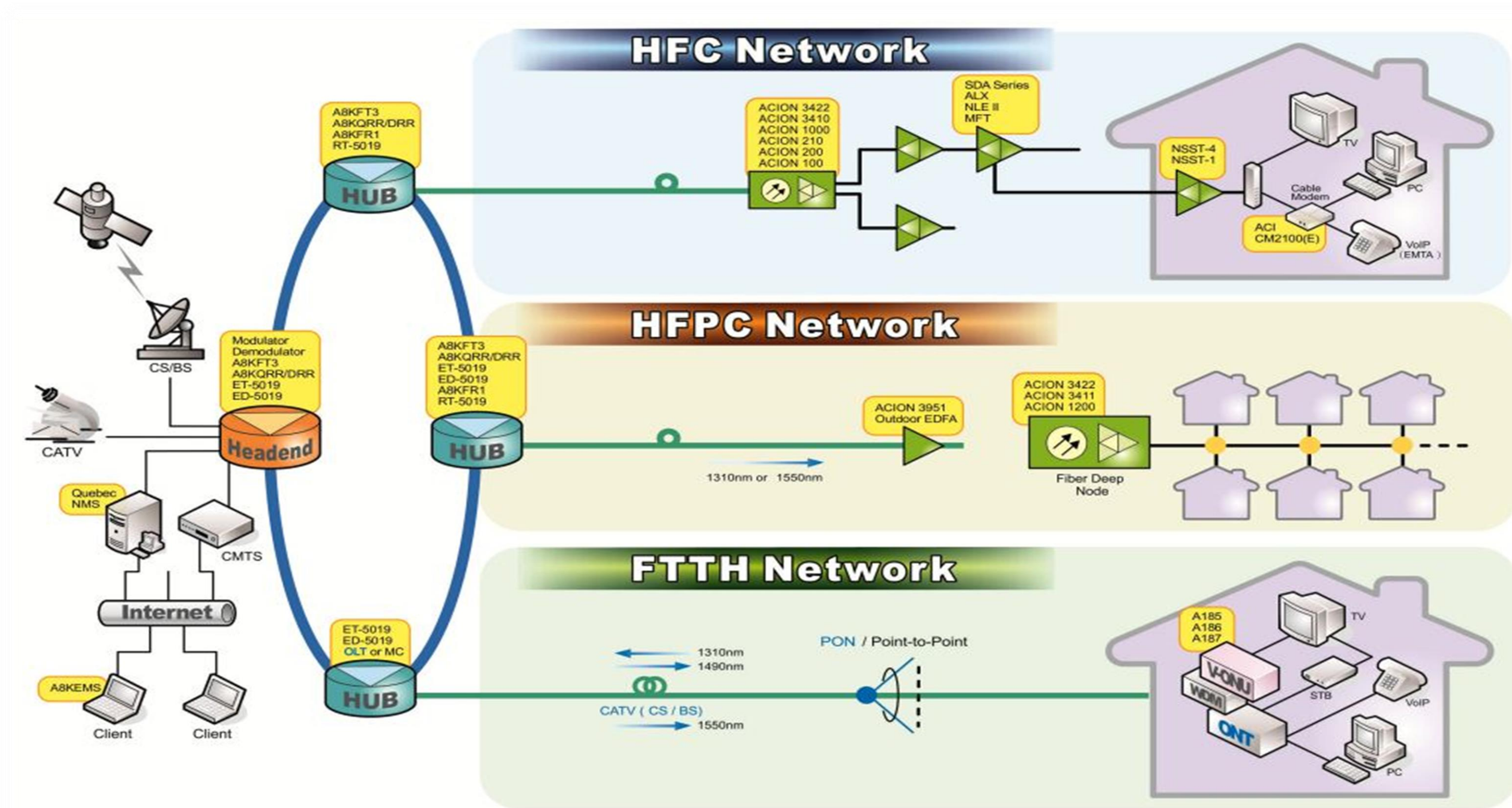


• 美國CATV每年的Capex約為營收之10~15%

- 高速上網客戶市佔率59%，且持續成長
- 高速上網客戶市佔率39%(無線併計)
- 廣建WIFI AP 提供行動服務

達運光電在有線電視寬頻傳輸產業的定位

產銷光纖同軸(HFC) 網路傳輸設備



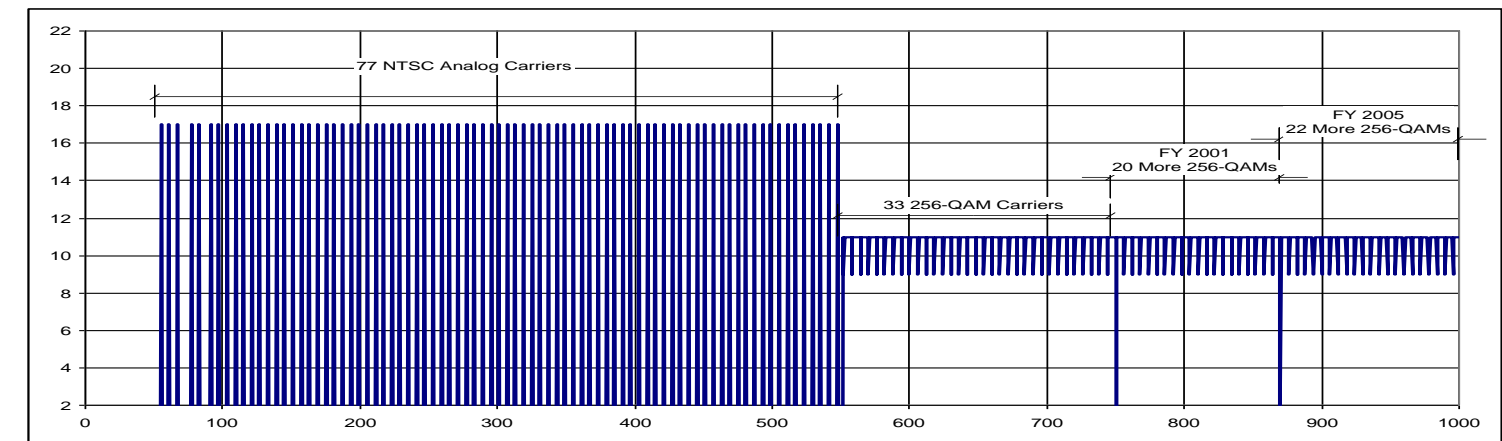
主要產品

光纖同軸(HFC)寬頻傳輸

光發射接收機/ 光節點



5-1218 MHz 超寬頻



寬頻RF幹線/橋接/延伸/客戶端放大器



智慧訊號管控模組





- 美國前十大MSO, 以Comcast 及 Charter 為主, 超過100個系統使用ACI產品
- 加拿大的Rogers Cable
- DSIM 產品線提升既有網路的品質, 在北美業界造成風潮

北美成功案例

北美銷售分析



中南美成功案例

- 秘魯Telefonica
- 聖文森, 安地加全國網路
- 貝里斯





- 泰國True，印尼linkNet，馬來西亞ABN，越南SCTV
- 菲律賓Sky Cable，韓國Dlive

- 台灣全部系統台及新進業者全國有線

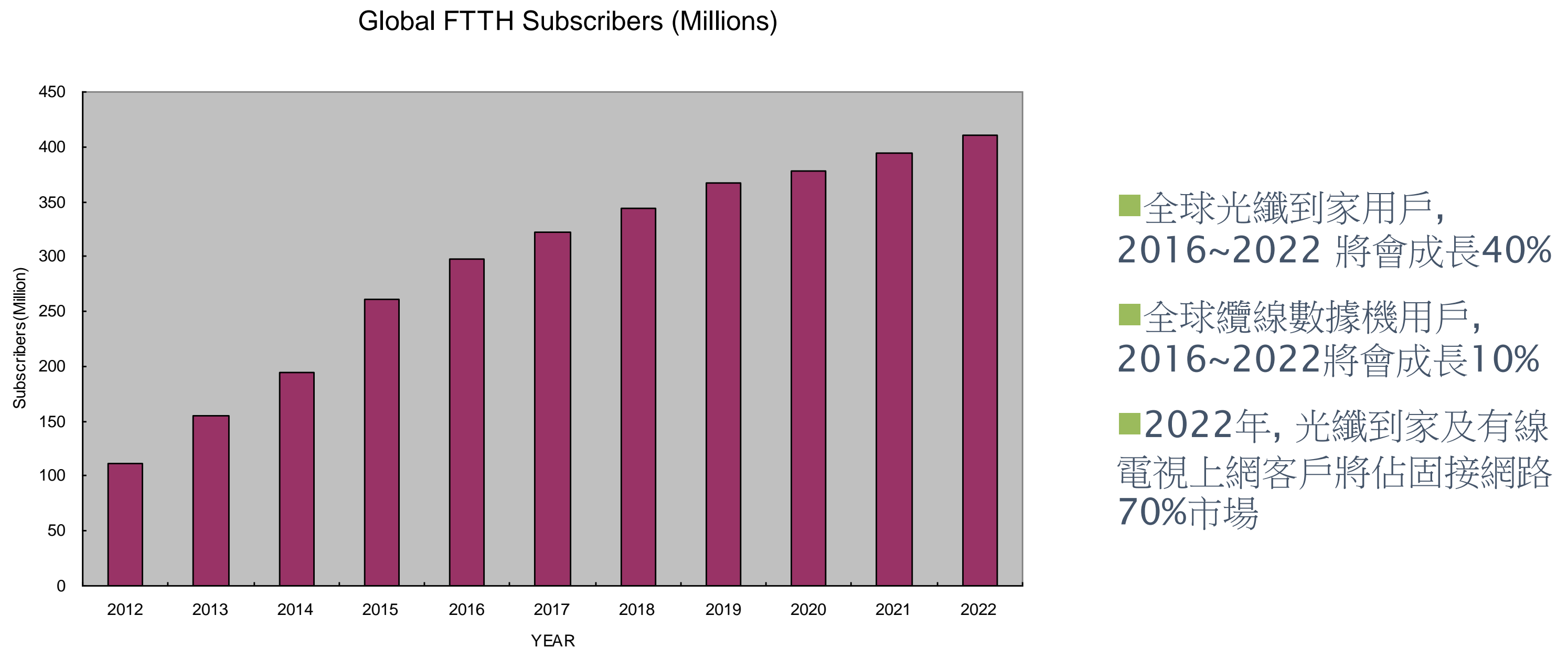
亞洲及台灣成功案例



光纖到家/FTTx

光纖到家/FTTx 產業持續成長

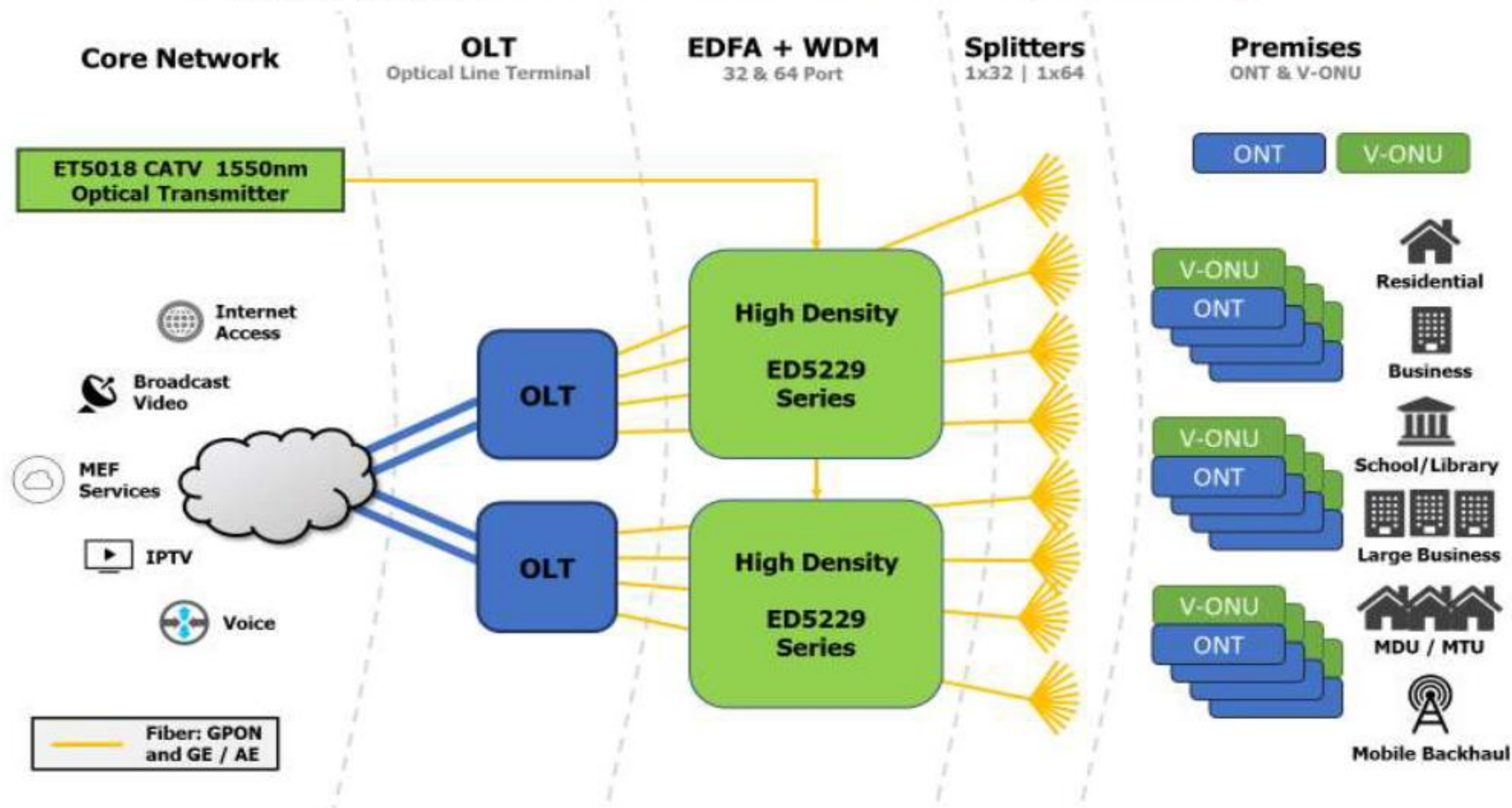
訂戶對「光纖」是未來的好印象，對手也會向你挑戰



Source: Broadbandtrends

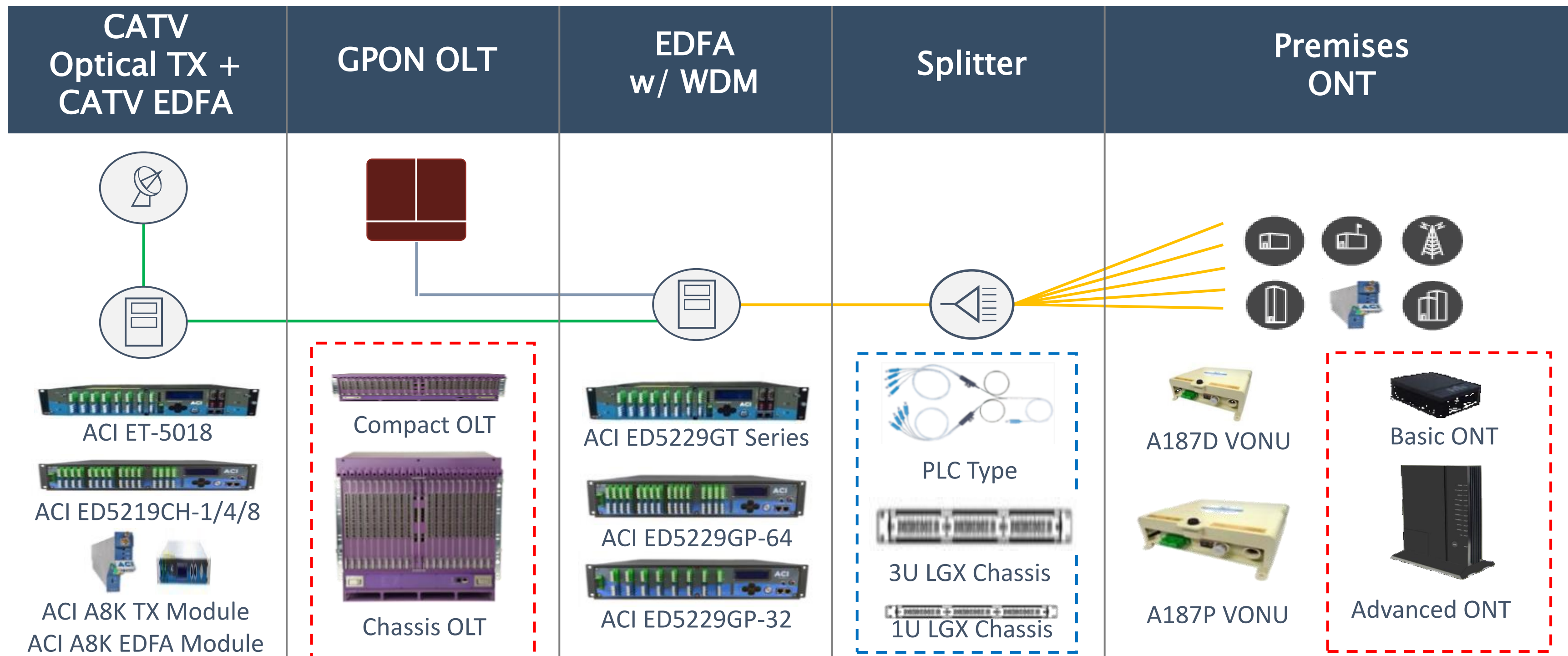
電信業者佈建光纖到家 / FTTx 網路

三網融合網路 (GPON + CATV RF Overlay Network)



達運光電在光纖到家寬頻傳輸產業的定位

產銷FTTx 三網融合網路解決方案 (GPON + CATV RF Overlay Solutions)



主要產品

光纖到家

Optical Transmission Platform



ACION 8000 1GHz Optical Network Headend Platform

ACION 8000 is a high density modular Headend platform. 3RU height provides up to 16 slots that can have a variety of combination of functional modules and universal management through SNMP.

Multi-Port Optical Amplifier with GPON



ED5229 Series

CATV EDFA with WDM for IP(OLT) wavelengths
Multi Optical Outputs

Optical Node for HFC Network

Green Energy
Emerald[®] Optical Node 4x4
Fully Segmentable
Redundant Optics &
Power Supplies



FTTH V-ONU

High Performance CATV
Optical Receiver



ACION 187D



ACION 200 Series

OLT and ONT (3rd Party)



Compact OLT



Chassis OLT



Basic ONT



Advanced ONT

光纖到家成功案例

- Vittel EDFA
- Megavision 新建GPON
- True

- 越南Viettel-使用ACI 光放大器，在GPON網路做電視訊號傳輸
- 印尼Megavision-使用ACI光纖同軸(HFC)傳輸設備多年，新建GPON，委由Twoway/ACI TurnKey
- 泰國大電信商True- 使用ACI光纖同軸(HFC)傳輸設備多年，充分相信ACI；進而採用ACI建議之光纖到家/FTTx 三網融合設備作全國網路佈建

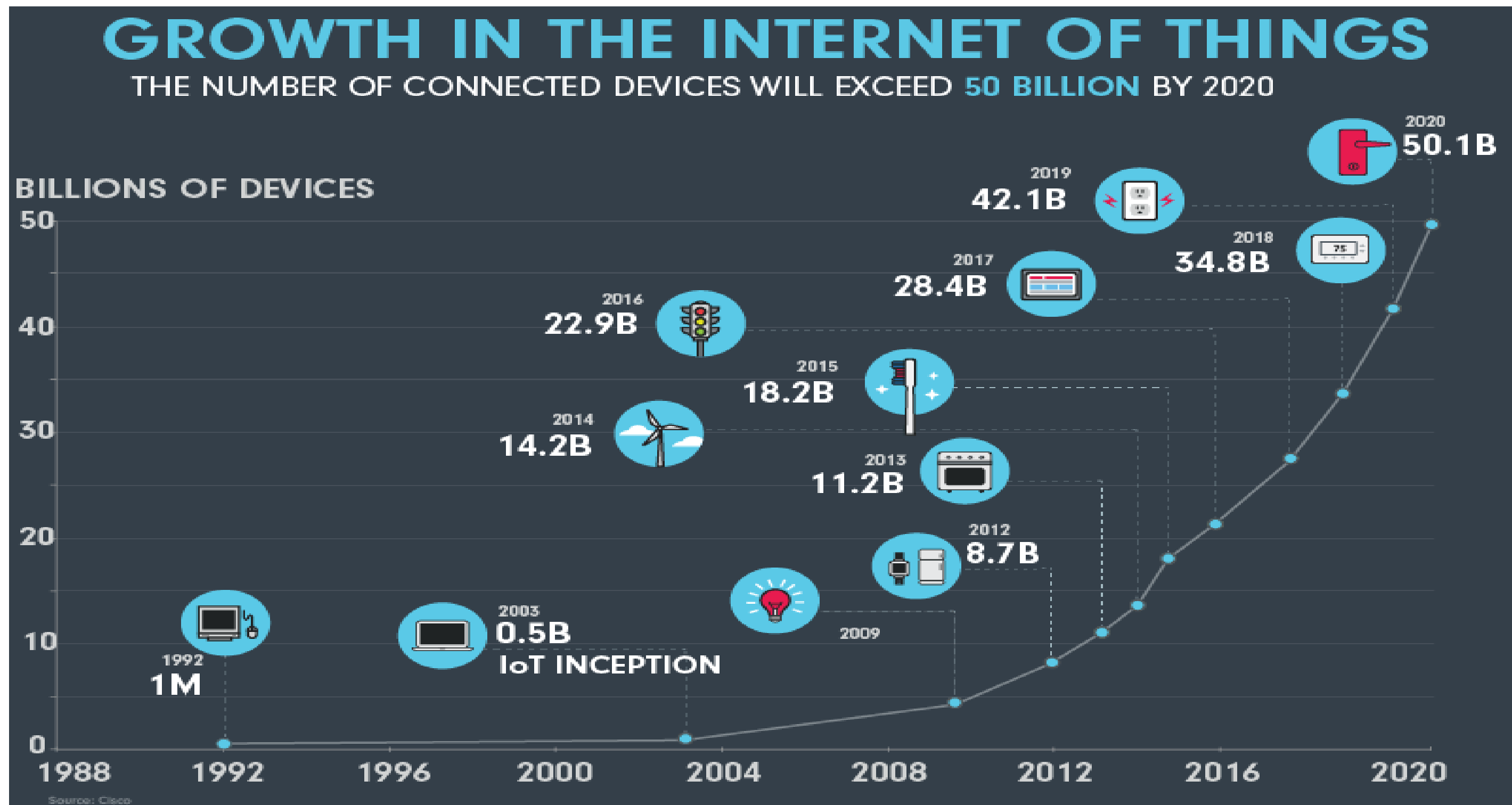




物聯網 IoT

IoT產業未來發展充滿想像

IoT聯結物件劇升



Source: Connectivist

主要產品

IoT 研發進程

2016 Secutech
推出IoT + 智慧監控

2016 D'live 發表與ACI
合作推出智慧家庭方案

2016/10 與 Intel 合作
在越南推出 VSaaS

2017 Secutech
推出IoT聲控 + 智慧
影像辨識應用

智慧居家
即時監控
智慧控制 雲端監控
Alexa 聲控

ACI
Active Cloud Innovation
Humanizing the Internet of Things

Time: 2017/04/12~14
Location: 南港展覽館4樓3622攤位

智慧城市
智慧監控
犯罪車輛追蹤系統
Google map & 監控整合

엠 새이름 '딜라이브' 전용주 대표, "길"

뉴스 | 입력 : 2016.04.06 14:39 | 수정 : 2016.04.06 14:39

IHQ(003560), 큐브엔터(182360)

송사 씨앤앰이 딜라이브(D'LIVE)로 사명을 변경하고 새로운 벗다.

D'라이브 대표가 서울 태평로 프레스센터에서 열린 기자회견에서 사명 변경을 알리며 '지속 4개월 동안 직원들을 비롯한 고객과 산업 전반에 놓인 무게를 어떻게 거뜬히 버릴지 고민'이라지 않고서는 무게를 벗어나기 어렵다는 발언을 내렸다'고 말했다고 전했다.

ACI SEMINAR at HCMC
2016 OCT 06 13:30 - 17:30 | Hotel Novotel Saigon Centre 3F

View the future EYE of IOT
Video Surveillance As a Service

Dear,

Join us for ACI (Co-marketing with INTEL) Seminar AT HCMC and discover how ACI and INTEL create VSaaS (Video Surveillance As a Service) solution to View the future "Eyes of the IOT". Be impressed by the Eye of IOT solutions which should not be missed. Witness how our telecom partner GTTEL launches the VSaaS solution and explore new business opportunities together while bringing evolution into the enterprise and industrial market. Don't miss the chance to network and mingle with the market leaders, peers and professionals from diverse industries at this event!

Sets are limited so be sure to register now!

REGISTER NOW: <https://goo.gl/forms/OiqxBf87lySjkkbT2>

Organised by: ACI, intel, Media: KMS, DIGITIMES, Facial Recognition: TCIT

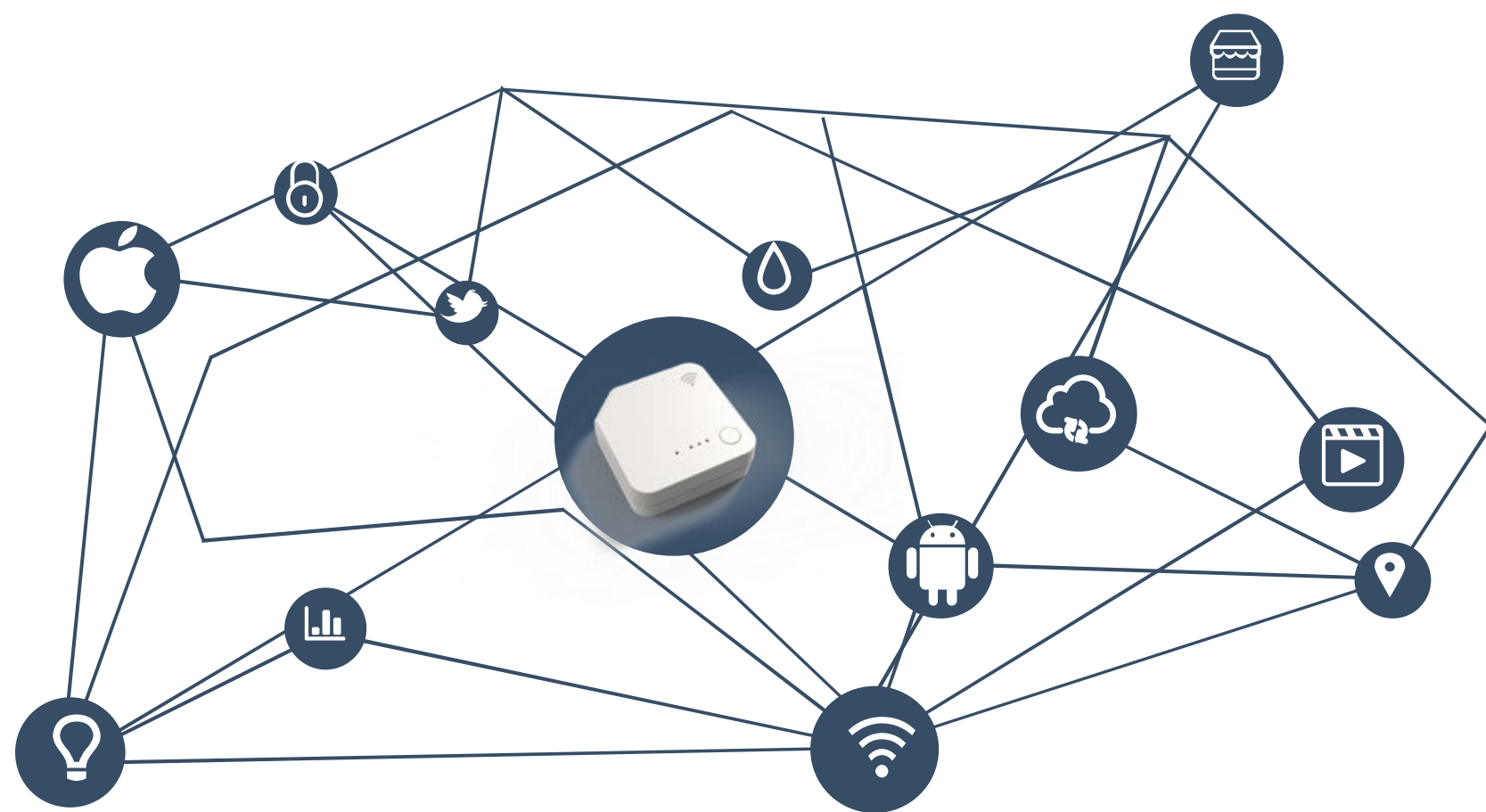
ACI Communications Vietnam Co., Ltd
Tel : +84-8-3938 1259
Contact info: Michael

From smart home to smart city

ACI
"Eyes and Voice of IoT"
新物聯網解決方案

主要產品

IoT 雲端平台解決方案



1. Smart home 智慧家庭
2. VSaaS 雲端監控服務
3. Eyes of IoT 智慧監控 (整合影像辨識和影像管理)
4. LoRa 智慧城市定位系統

- 為達運光電現有客戶提供從智慧家庭到智慧城市的IoT雲端平台解決方案

IoT成功案例

韓國 D'live 採用ACI IoT 智慧家庭平台

智慧家庭

提供不同的智慧家庭組合包給Dlive的客戶，並且用Revenue sharing的模式與D'live共同成長。



居家監控

雲端居家監控，提供消費者簡單的長照、寵物照護及嬰幼兒照護新選擇。

D'live在Korea Financial Times 宣布
與ACI合作推出智慧家庭方案



IoT- VSaaS成功案例

越南公安電信GTEL: IoT 雲端智慧監控



與INTEL合作推廣VSaaS(1)服務

營運模式: Revenue sharing

機房 (私有雲)

Data Center (private cloud)



用戶端



使用者介面



ACI SEMINAR at HCMC
2016 OCT 06 13:30 - 17:30 | Hotel Novotel Saigon Centre 3F

View the future EYE of IOT
Video Surveillance As a Service

Dear,

Join us for ACI (Co-marketing with INTEL) Seminar AT HCMC and discover how ACI and Intel create VSaaS (Video Surveillance As a Service) solution to View the future "Eyes of the IOT". Be impressed by the Eye of IoT solutions which should not be missed. Witness how our telecom partner GTEL launches the VSaaS solution and explore new business opportunities together while bringing new evolution into the enterprise and industrial market. Don't miss the chance to network and mingle with the market leaders, peers and professionals from diverse industries at this event!

Seats are limited so be sure to register now!

REGISTER NOW: <https://goo.gl/forms/OiqxBf87lySjkkbT2>

Time	Content
13:30-14:00	Registration and Coffee
14:00-14:30	ACI Intel Solution (VSaaS)
14:30-15:00	Internet of Video Things - Eyes of the IOT
15:00-15:45	Break
15:45-16:30	IoT Solution
16:30-17:00	Facial Recognition Applications
16:30-17:30	Discussion

Organised by: **ACI** **intel** Media: **RMS DIGITIMES** Facial Recognition: **TCIT**

ACI Communications Vietnam Co., Ltd
Tel : +84-8-3938 1259
Contact Info: Michael

Note1: Video surveillance as a service, 影像雲端監控系統業務

成功案例- 海巡署智慧港區監控系統

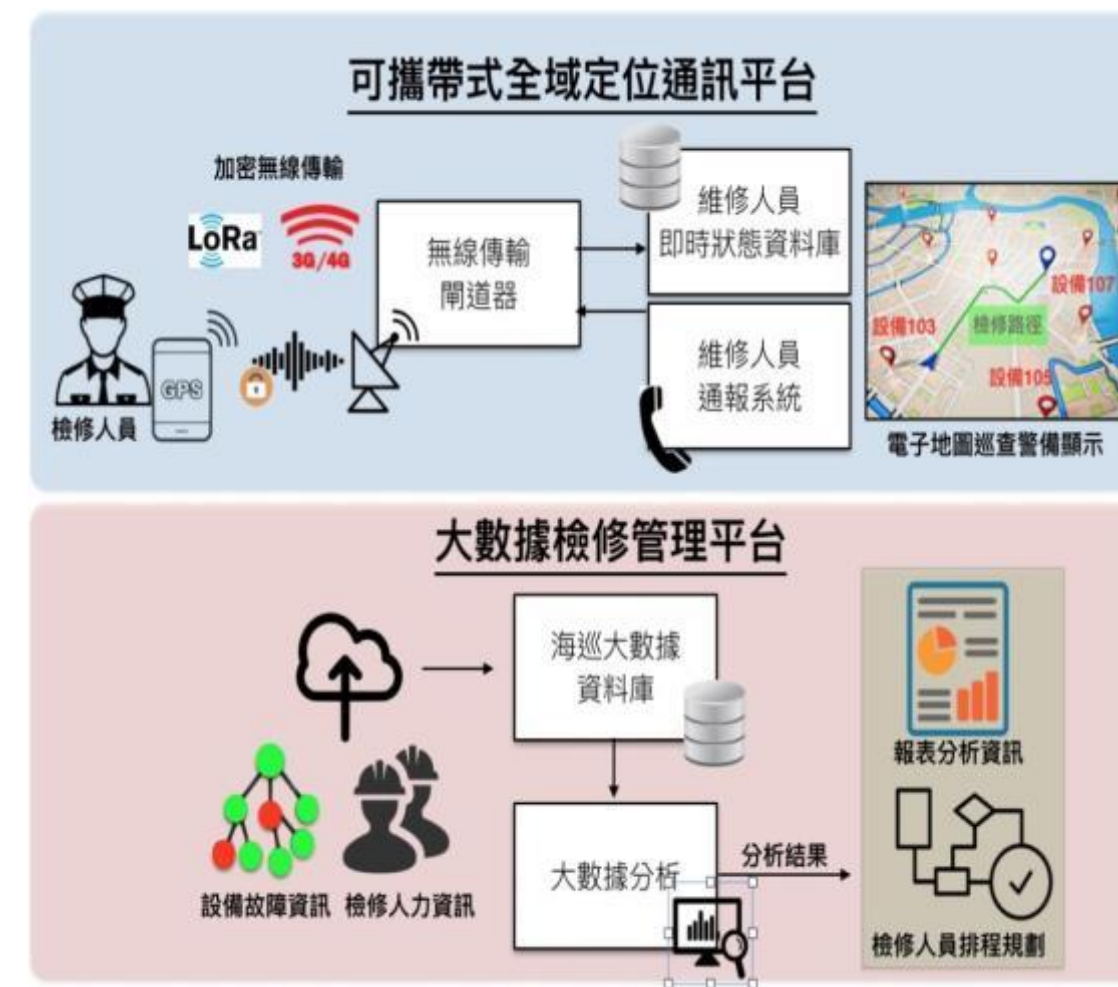
智慧監控

- 全台91港區光纖線路及智慧監控系統建置規劃
- 開放性平台，可收容所有IP攝影機
- 智慧影像搜尋
- 智慧影像辨識系統整合自動追蹤
- 與德國頂尖安防公司BOSCH合作



整合IoT平台

- 提供LoRa智慧檢修系統
- 整合車牌辨識系統
- 整合遠傳 EMMA 網路通訊平台



1.<DIGITIME> 挾最後一哩路優勢 美有線電視業者布局物聯網平台

http://www.digitimes.com.tw/iot/article.asp?cat=158&cat1=20&cat2=&id=0000496985_Q9W89NNV9CM8Q140WLA0S

2. <DIGITIME> 物聯網生態體系需要互生共榮 最忌買斷式硬體思維

http://www.digitimes.com.tw/iot/article.asp?cat=158&cat1=20&cat2=&id=0000496986_V18LDYRE76V6T872VAHPZ

3. <DIGITIME> ACI 前進越南智慧家庭及雲端監控市場

http://www.digitimes.com.tw/tw/dt/n/shwnws.asp?id=0000483168_4QM2BTI15YA1MV9R5Y5MY&ct=1

4.<Asmag> 2017 Secutech Twoway Communications embraces IoT

<https://www.asmag.com/showpost/22584.aspx>

5. <研華嵌入式設計論壇> 物聯網生態體系需要互生共榮 最忌買斷式硬體思維

http://www2.advantech.tw/adf/Press.aspx?doc_id=c9eb8b6b-77d7-444c-95e9-cf9ec9e1f19f

6. <今周刊> 產業轉型 勇闖東協

<http://www.businessday.com.tw/article-content-80393-160605-%E7%94%A2%E6%A5%AD%E8%BD%89%E5%9E%8B%20%E5%8B%87%E9%97%96%E6%9D%B1%E5%8D%94?page=2>



7. <聯合新聞網> 贏領新南向 瞄準東協印度商機

<https://udndata.com/ndapp/udntag/finance/Article?origid=8589060>

8. <天下雜誌> 精準出手 瞄準東協印度商機 贏領南向 臺灣產業新興發光

<http://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5079846>

9. <今日新聞> 精選》鎖定東南亞八千萬個中產家庭 新南向黃金攻略

<http://www.nownews.com/n/2017/02/25/2419585>

10.<今周刊> 南向淘金攻略 台專家：帶人帶錢群體戰

<http://www.epochtimes.com/b5/17/2/22/n8838246.htm>

11. <Newtalk> 鎖定東南亞8千萬個中產家庭 新南向攻略

<http://newtalk.tw/news/view/2017-02-22/82157>





國防相關及複雜 系統建置維運

主要產品(服務)-網路統包

網路設計/出圖



- 現場調查
- 建立基礎圖
- 建立電子地圖
- 設計規劃
- 製圖
- 軟體平台設計

設備安裝/調測



- 設備供應
- 提供標準工法
- 系統安裝整合
- 現場校準
- 軟體平台QA

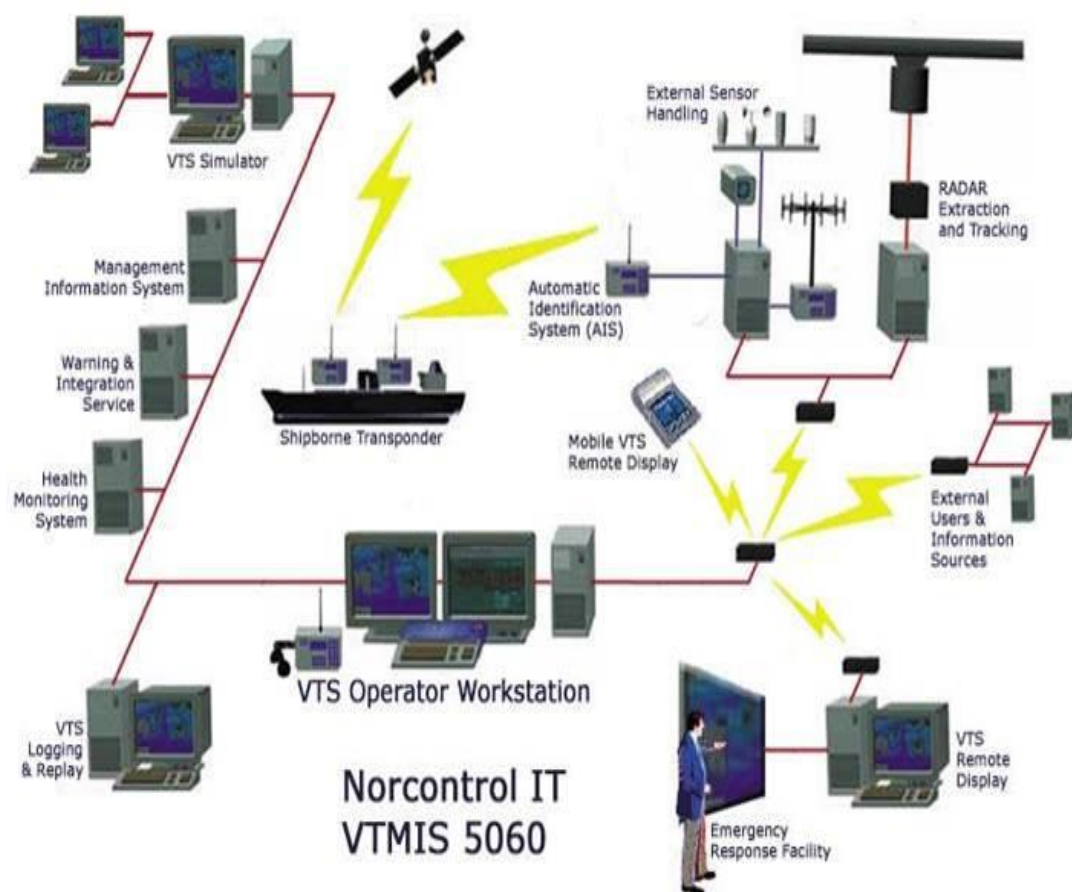
政府標準測試及維護



- 測試及驗收
- 系統維運計畫
- 提供教育訓練
- 後續擴充整合
- 軟體平台驗收及提供第三方軟體界接

成功案例- 海巡署岸際雷達系統

負責維運台灣海巡署79座雷達站，計158座雷達系統。2016年妥善率為99.33%



系統技術

- 岸際雷達系統設計安裝
- 全方位資訊監控系統
- 船舶交通資訊管理軟體
- AIS船舶管理系統
- 風速計軟硬整合

建置

- 2009~2010海巡署東、南區局40套岸際雷達換裝

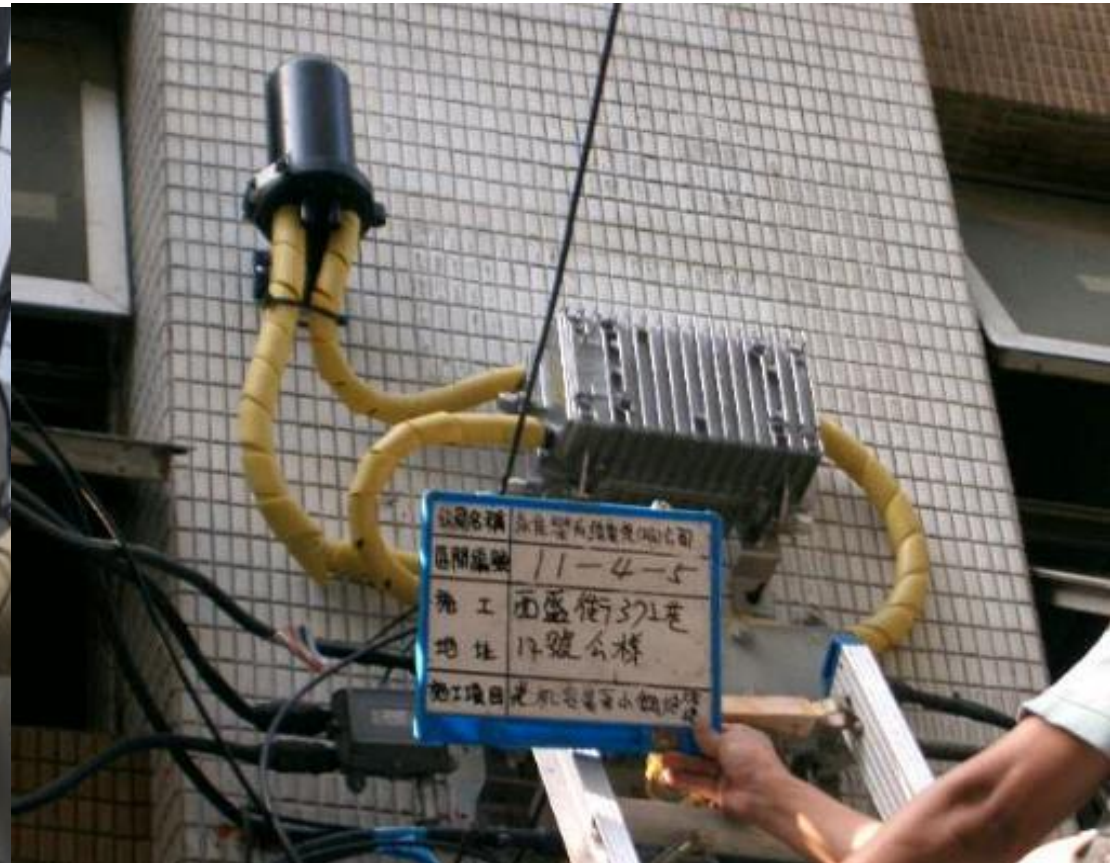
維運

- 2012~2015雷達維護合約商
- 2016~2017雷達維護合約商



成功案例 - 網路統包

- 台灣CATV網路/8區
- 泰國蘇眉島、清萊市全區
- 聖露西亞全國HFPC網路



競爭優勢及未來發展

01

競爭優勢

寬頻「傳輸系統」進入門檻高

1. 技術涵蓋深廣
 - 光通訊、**1218 MHz RF** 寬頻、纜線供電、防雷擊、防水防腐...等工規要求
 - 設備建置在戶外(OSP-Outside Plant)須 24 / 365 恆定，不因環境因素起伏
2. MSO及電信商對傳輸系統的穩定性、耐用度、智慧化及自動補償等功能要求繁雜，測試時間更長
3. 同時也對**傳輸供應商**認證條件更嚴苛



客戶驗證及可靠度測試

北美MSO只選用驗證合格的設備



1. 擁有CATV專用Walk-in chamber (北美只有5個)
2. 第一次驗證合格比率 < 15%
3. ACI於20年間通過7次驗證
4. 驗證費用約USD1M/次

02

競爭優勢

主要產品皆自行研發製造，客戶依賴程度高

1. 技術自主，與日俱進：需快速整合光纖、寬頻RF、數位、纜線供電及防雷擊科技 (不是me too公司)
2. 極佳產品信賴度(經20年不停機運作)
3. 特用測試儀器多



HP光網路分析儀 87xx 系列 10 組



HP RF 網路分析儀 87xx 系列 66 組



HP 頻譜分析儀 85xx 系列 13 組



Matrix載波訊號產生器 4 組



MTBF: 39 年

03

競爭優勢

跨多領域經驗豐富的專業團隊，傾聽客需

1. 客戶多為大型電信商，需求繁雜
2. 自主開發獨特設備，切入利基
3. 全方位支援能力，滿足開發中國家電信商全面技術支援需要



GET LINKED!
QFLEX

Now available for Cisco®/SA® Legacy nodes, SG7000 and Augat® / T&B® Legacy Nodes.

**NEXT GENERATION
REVERSE PATH MUX SOLUTION**

PARAMETERS	DIGITAL RETURN	CELESTIAL RETURN
Link Distance (km)	100km	100km
Streams per wavelength	2	4
Operating Bandwidth (MHz)	5-58	5-250
Peak RPI (dB)	+30	+32

To Learn more
Call us: 1-800-509-4902
Visit us: www.acicomms.com

GET STABLE!
STAND UP FOR HFC
DIGITAL STATION
INTELLIGENCE MANAGER

THE NEW AGE OF
ADAPTABILITY
AUTOMATIC GAIN
CONTROLLERS

DSIM-MV Philips®/X-Com® CNA, TNA, & Diamond Type 1, 2 & 3
DSIM-5L5 5L5-5L5 / Scientific Atlanta® GainMaker®
DSIM-C-AT12 / Motorola® AT-12, M1 and M2 (Post 750-D/H with 6 pins)
DSIM-A Augat®/ACI SDA 4 ALL
DSIM-JD Jernold® JXL Line Extender & NB's (750-D/H with 7 pins)
DSIM-SS Cisco® Scientific Atlanta® System 1, 2 & 3 Amps
DSIM-CT C-Co® Rev. Nov 97 LE
DSIM-CC C-Co® Rev. Nov 97 11N & 120

Call us: 1-800-509-4902
Visit us: www.acicomms.com

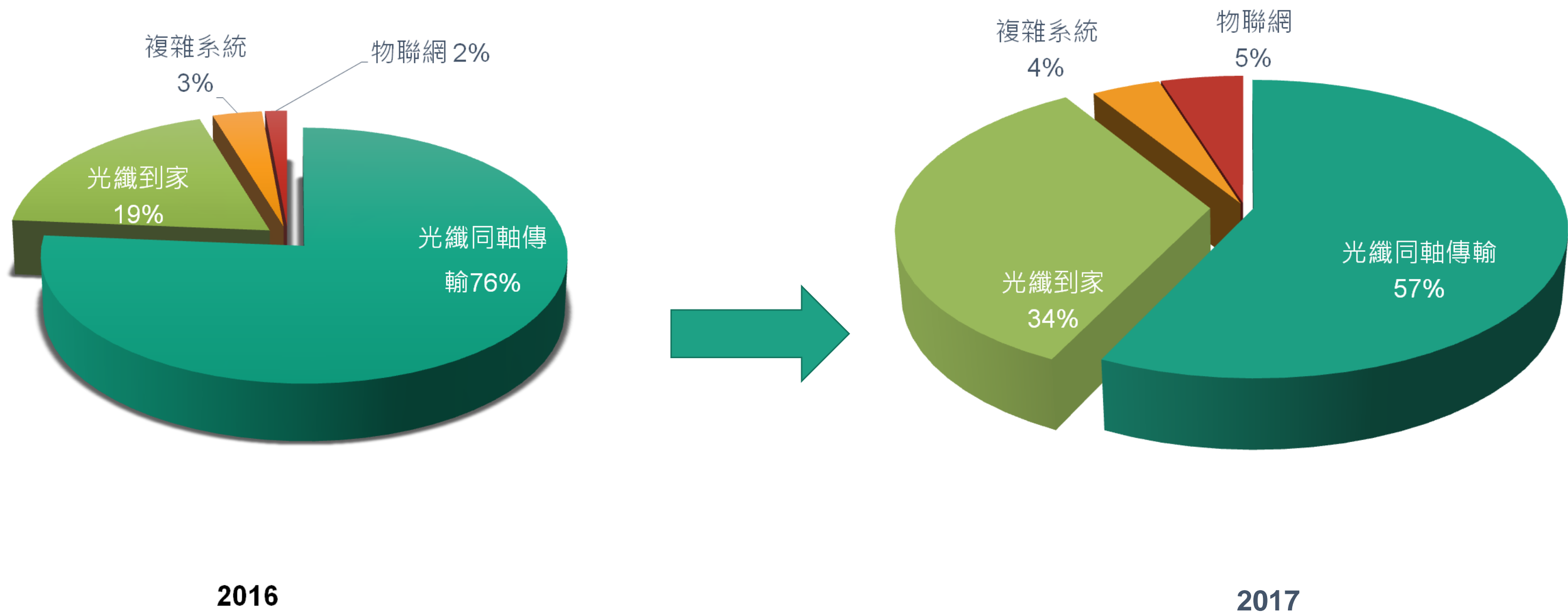
DSIM Series

- Simple automated AGC setup
- Agile analog or QAM pilot channel selection over the full spectrum without hardware change out
- Thermal backup in the event of pilot loss
- Remote access to 40 days of on-board data
- Reduce truck rolls and maintenance cost
- Comparable cost to OEM



未來發展

- 產業趨勢：新業務業績及比重勢必增加
- 以已建立的客戶信賴度，穩健擴大銷售
- 加速研發利基型產品，保持局部領先



ACI Wireless Solution

- 多項專利 PTP (點對點) 及 PTMP (點對多點) 的傳輸技術
- 強力抗干擾技術
- 簡易安裝及操作, 減少安裝及維護工時
- 可靠軟硬體設備, 低故障率
- 提供完整解決方案及專案管理
- 彈性的商業模式



多項利基技術

- TDMA
- 智慧頻道自動選擇
- 頻寬拓展
- 智慧流量控制



強力抗干擾技術

- 在干擾嚴重場域能確保傳輸正常
- 實測結果優於多家競爭廠商
- 智慧降噪功能

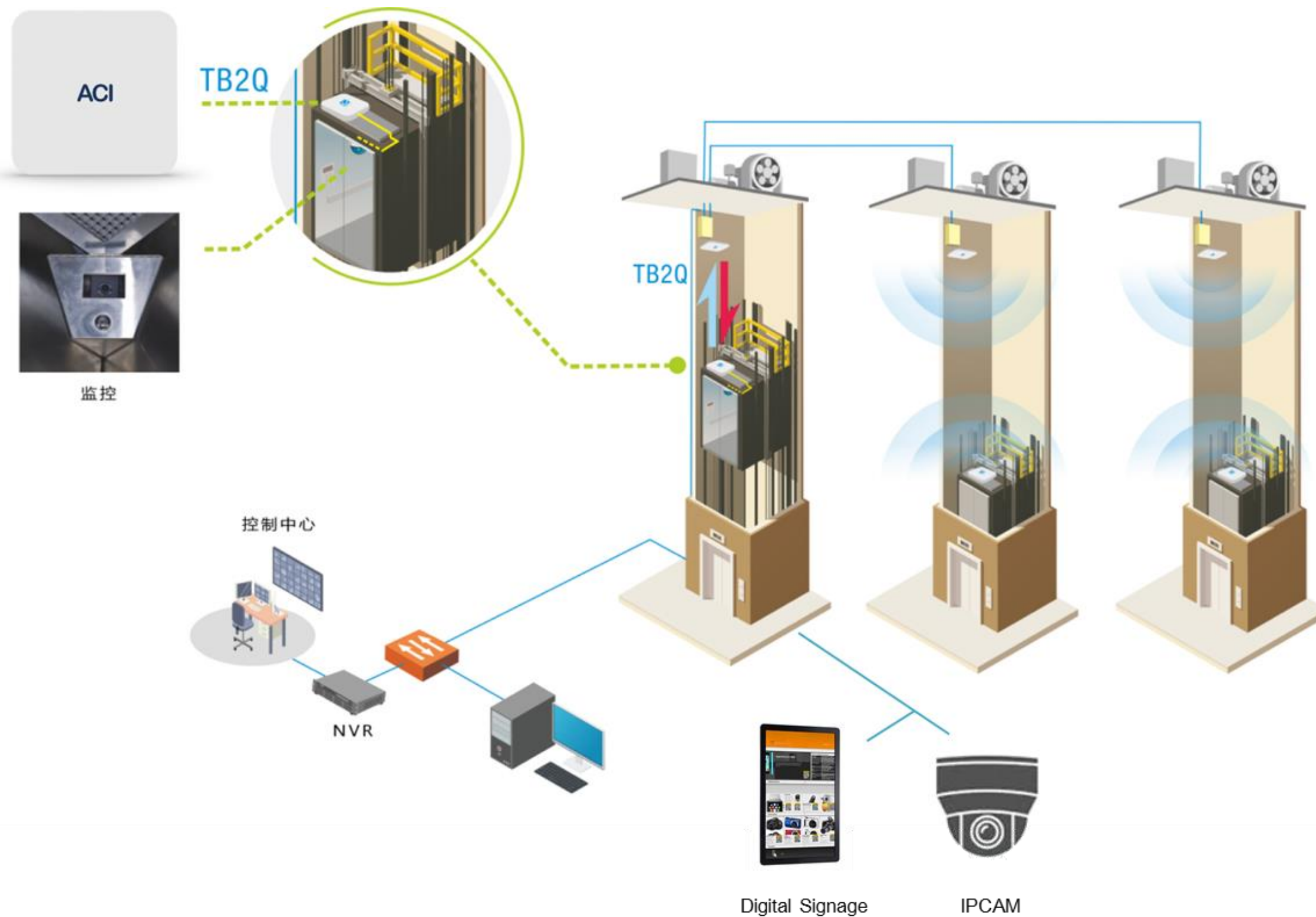


全面的管理平台

- 設定及操作簡易
- 即時故障警報
- 支援多種認證方式及廣告頁面推播
- 客製化收費系統



IoT 加值服務





提升品牌形象- 積極參與專業展覽

- 國際專業展: SCTE EXPO (美國), ANGA(歐洲), Communicasia(亞洲), Convergencia(墨西哥)
- 台北國際安全博覽會
- 與INTEL在越南合辦VSaaS研討會



擴大單一客戶業務- 為重要客戶辦Workshop



ACI WORKSHOP at Thailand

執行目的

9月與Intel合作推廣新解決方案給泰國電信公司True，因應未來應用趨勢，提升ACI相關產品於目標客戶的佔有率，並深耕於泰國市場



ACI WORKSHOP AT THAILAND
2017 SEP - 07 09:30 - 20:00 - Grand Mercure Bangkok Fortune

View the Future Smart City
Video Surveillance As a Service

“Eyes and Voice of IoT”
Build New Revenue Streams



Provide the missing elements to enhance the current system and get ready for the future business.

- Better Connectivity
- Various Services
- Operation management
- Future possibilities

Schedule	Registration
08:30 - 09:00	08:30 - 09:00
09:00 - 09:15	09:00 - 09:15
09:15 - 10:20	09:15 - 10:20
10:20 - 10:40	Coffee Break
10:40 - 12:30	Smart City
12:30 - 13:30	Lunch
13:30 - 14:40	Redefine WiFi
14:40 - 15:40	Smart ODN
15:40 - 16:00	Coffee Break
16:00 - 17:20	HFC Infra Trends & Enhancement
17:20 - 18:00	Q&A
18:00 - 20:00	Dinner

Participate Companies



理念及願景

理念及願景

理念

- 簡約優質：自主技術，化科技繁複於簡約



理念

- 寬頻基石：優異的品質，歷經室外嚴寒酷暑、風雨雷電衝擊，十年彌新

願景

- 致力成為寬頻網路設備研製中心



企業責任

- 堅守企業誠信與道德，推動節能減碳
- 確保股東最大利益及公司永續發展



達運光電股份有限公司

新北市新北產業園區

五工六路41號

Contact Us



cs@twoway.com.tw



+886-02-22990666



www.twoway.com.tw