

SPORTON LAB.

耕興股份有限公司

SPORTON INTERNATIONAL INC.

6146.TW



2018/11/28



www.sporton.com.tw

目錄

01

營運範疇和競爭優勢

02

成長動能

03

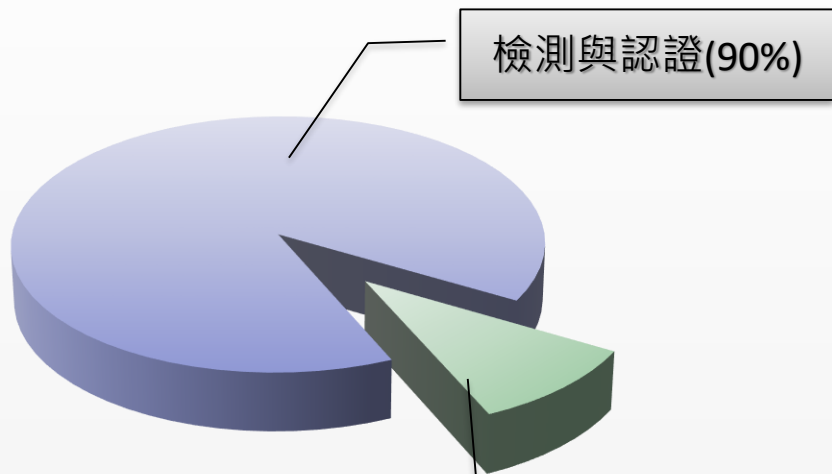
未來展望

04

營運概況

營運範疇及競爭優勢

營運範疇



專注本業, 是檢測業的隱形冠軍, 同時是全世界極少數同時具有檢測和防磁零件完整服務的公司。

防磁零組件銷售(10%)

A. 強制性法規：

官方強制要求需符合的法規標準，通過才能合法上市。

- (1).EMC(Electro-Magnetic Compatibility)：電磁相容
- (2).Safety：安全規格
- (3).RF & Telecom

B. 符合性法規：

手機網路營運商(Carrier)要求的技術規範及通訊協定法規。

- (1).行動通訊產品(2G/3G/3.5G/4G/5G)測試認證
- (2).無線網通(RF)產品測試認證
- (3).其他 (汽車、物聯網、NFC...)

專營防磁零組件銷售，因搭配檢測，能適時提供客戶之抑制電磁波Solution的顧問諮詢。

主要客戶



核心優勢

最多的服務據點，最強的國際取證能力和最新技術的檢測能力

美國
檢測實驗室

德國
服務據點

- 最多的服務地點：台灣8個、中國2個、美國1個、德國1個；全球極少數提供電子產品完整測試驗證服務業者。
- 擁有最強的IA申請能力，達150個國家。
- 根據美國FCC網站登錄資料，耕興手機與無線網通的測試發證量已連續三年保持市占率、件數第一的成績。
- 經無線充電聯盟 (WPC) 授權為認證實驗室，為亞洲第一家獲得認證的公司。
- 全球少數能執行200GHz高速無線傳輸產品，及第一家取得802.11ad(WiGig)、WiHD產品檢測認證之公司。



1. 百分百轉投資-全球檢測公司
(2013年成立，從2014年起每年均有不錯的獲利)
2. 2017年成立深圳耕興，以物聯網(IoT)檢測為主要專業檢測實驗室

核心優勢/市占率分析

FCC Filing IDs for WLAN – 2018.01.01~2018.9.30

Test Firm	2.4GHz (2412-2462)		5GHz (5745-5825)	
Sporton Group	237	8.4%	157	14%
BV Group	185	6.5%	119	10.6%
UL Group	144	5.1%	89	7.9%
SGS Group	154	5.4%	62	5.5%

- 5GHZ高階網通產品FCC認證總數量為1,122件，耕興占157件，市占率達14%，世界第一。
- 2018年前9月份，美國FCC強制性測試的智慧型手機認證總件數為926件，耕興有139件，市占率達15%，世界第一。

FCC Filing IDs for 3G / 4G LTE – 2018.01.01~2018.9.30

Test Firm	3G / 4G LTE	
Sporton Group	139	15%
BV Group	BV	20 2.2%
	Siemic	34 3.7%
UL Group	34	3.7%
SGS Group	24	2.6%

• 耕興檢測服務的差異：


耕興(6146T.W)：專注電子產品的檢測，尤其是無線網通及行動通訊產品，擁有**專業的檢測垂直深度**。

國際檢測大廠包含SGS(SGSN VTX)、BV(BV EPA)、Intertek、ITRK(ITRK LON)等檢測服務範圍涵蓋多種不同產業，電子產品僅為服務項目之一。

成長動能

耕興站穩最新檢測技術的領先地位

消費性電子裝置



4G^{LTE}

裝置應用技術

VoLTE

3CA、4CA、5CA


頻段：700MHz、900MHz、1800MHz



2019年後~

技術能力

5G

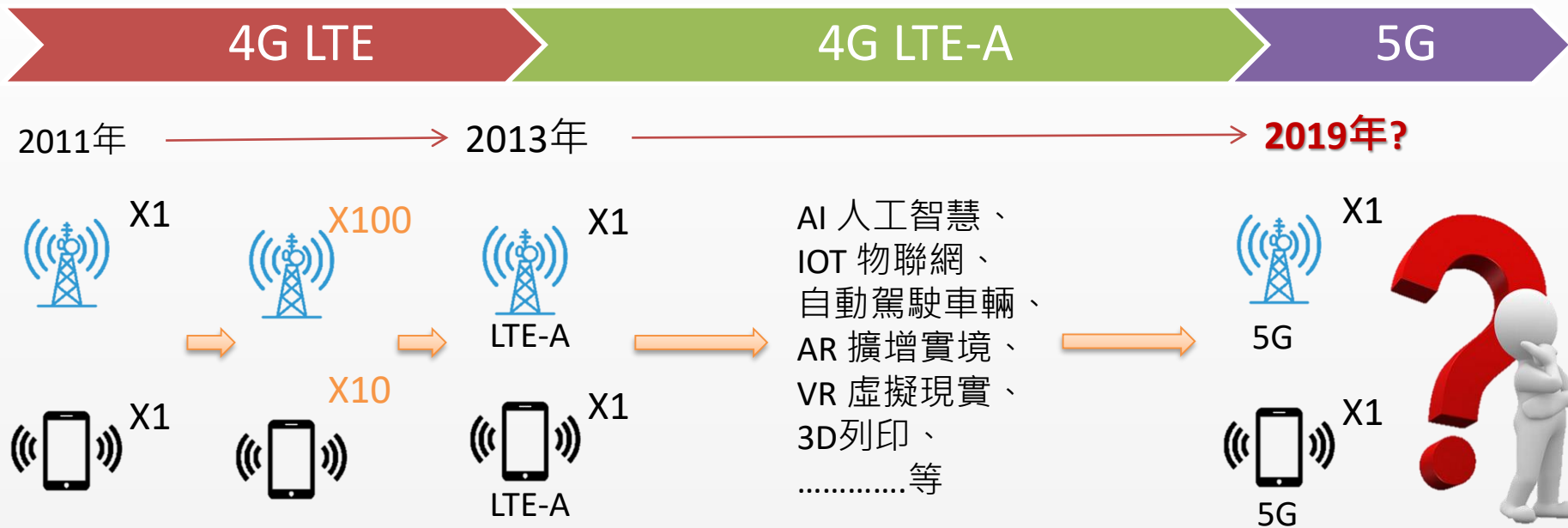


耕興今年8月協助主要客戶發布之第一款符合CBRS (Citizens Broadband Radio Service, 美國市民寬頻無線電服務) 頻譜共享機制的小型基地台 (femtocell for 4G/5G LTE band 48) 產品, 取得全球首張運用在第五代行動通訊 (5G) 中頻段3.5GHz (Sub-6GHz) 的美國 FCC證書。

LoRa NB-IoT

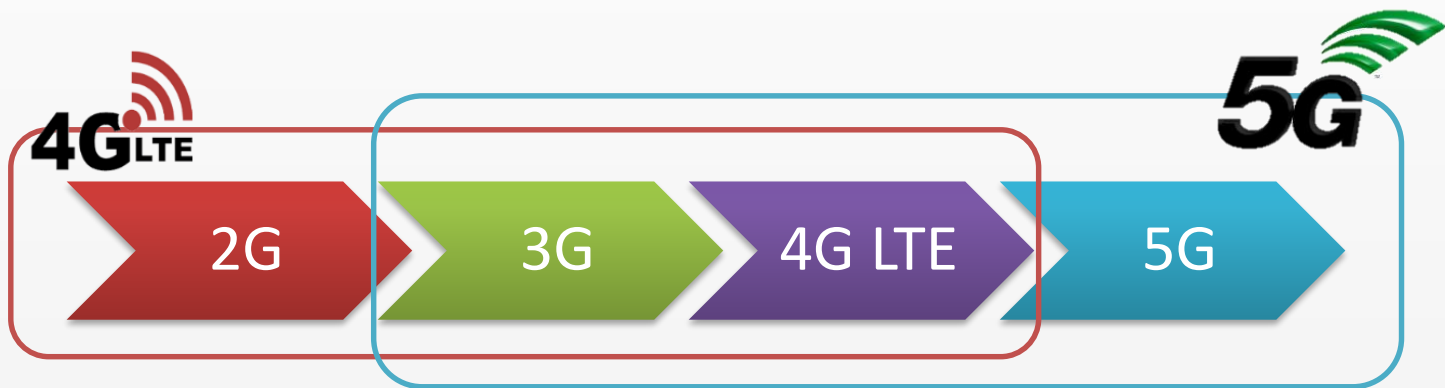
LAA (Licensed Assisted Access)、5G 中頻段(Sub-6GHz)、5G高頻段(mmWave毫米波)

5G技術演進



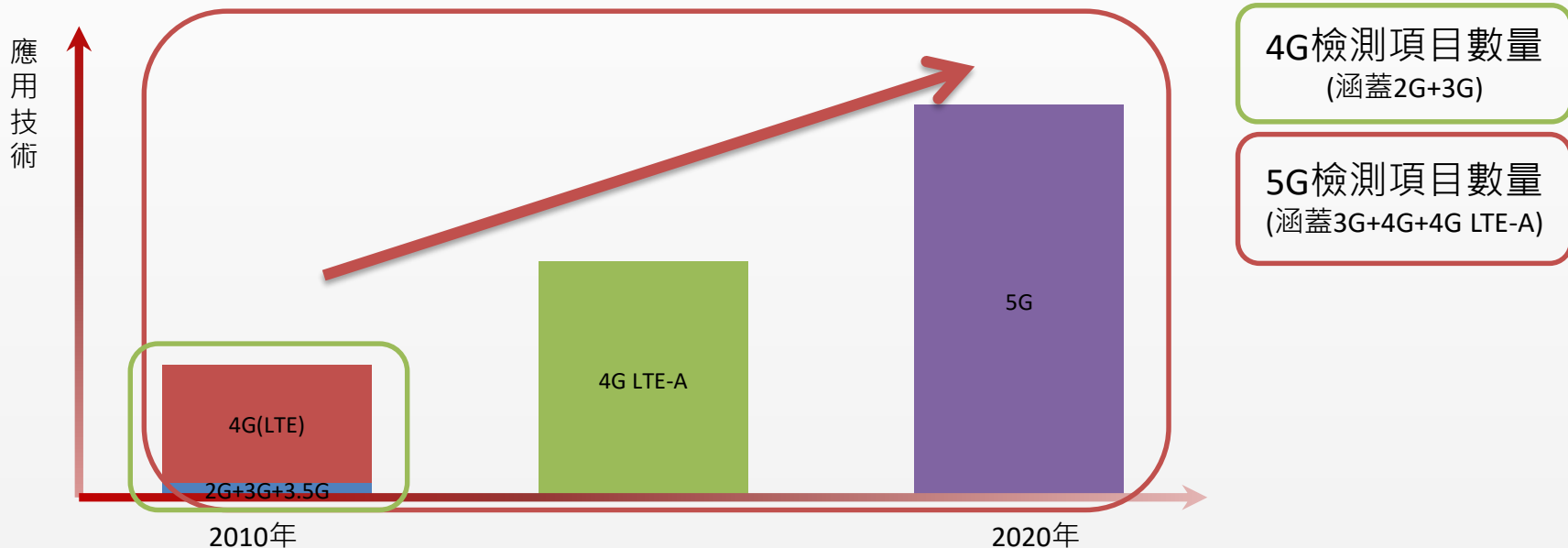
3G、4G LTE基地台支援5G初期

- 進入5G時，2G基地台退出(目前美國、台灣已停止服務)
- 4GLTE基地台會支援NSA的5G一段時間。
- 5G手機的功能會包含3G和4G LTE。



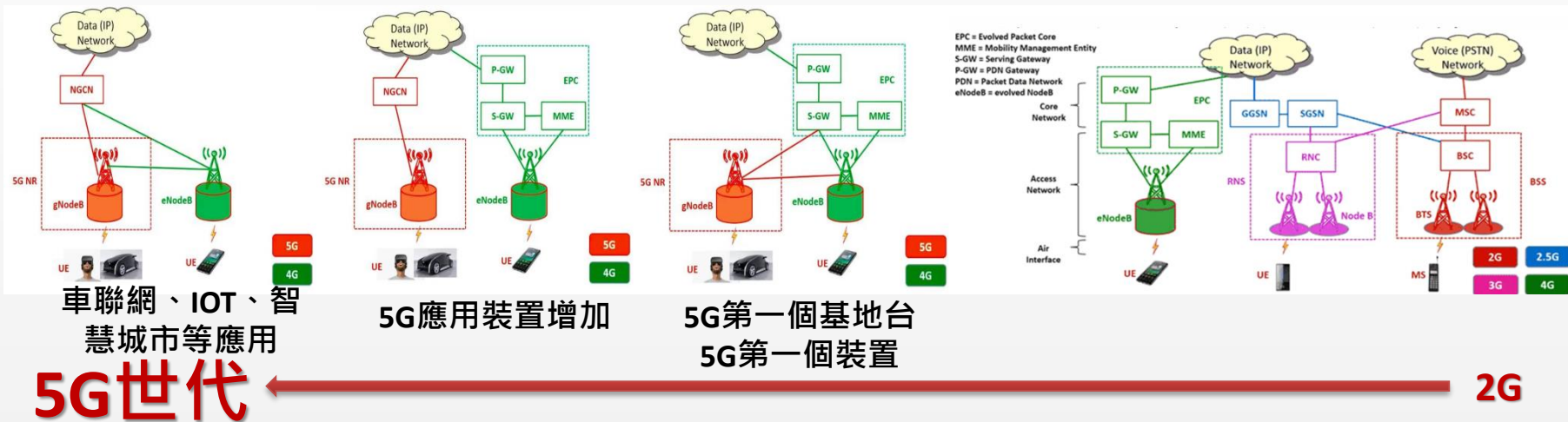
5G檢測項目大幅增加

- 5G是原有2G、3G、4G、4G LTE、4G LTE-A等的技術延伸，因此一支5G手機的檢測項目需涵蓋原有技術的項目，帶動**單一檢測機種之檢測費用大幅增加**。



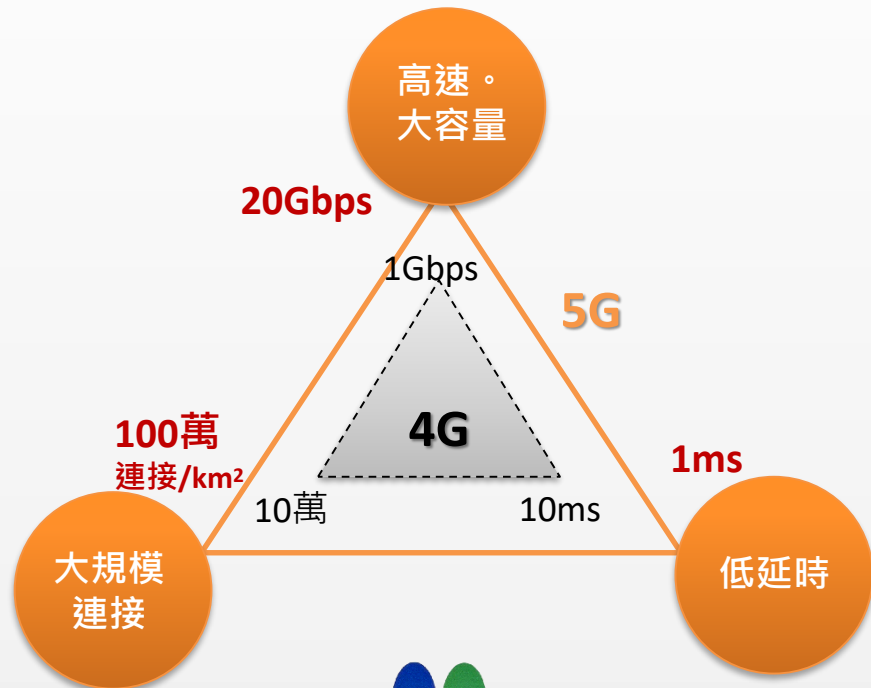
5G商轉化發展 創造檢測需求持續增加

- 到了5G時代，移動網絡按循序漸進的方式引入5G網元設備，因此將有更多5G裝置的檢測需求持續增加。
- 第一步，5G NR（新無線）先行，5G基地台與4G基地台以雙連接的方式共同接入4G核心網。
- 第二步，5G基地台獨立接入5G核心網（NGCN，下一代核心網）。
- 第三步，5G基地台和4G基地台統統接入5G核心網，4G核心網退出歷史舞台。



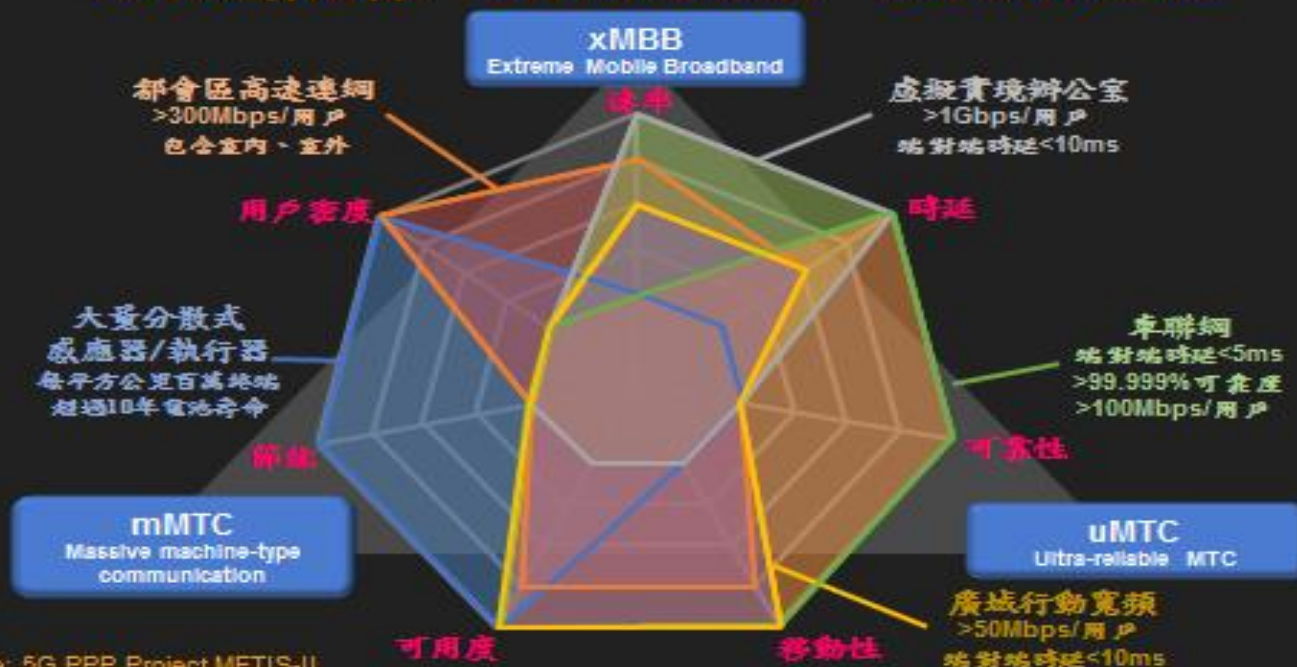
5G趨勢發展明確 應用廣度將大幅增加

- 5G也不再只是從2G (文字傳輸) 到3G (圖片傳輸) 再到4G (視訊傳輸) 的網路速率的提升，而是將人與人之間的通訊擴充套件到萬物連線，打造全移動和全連線的數字化社會。



5G 高技術深度&龐大應用廣度

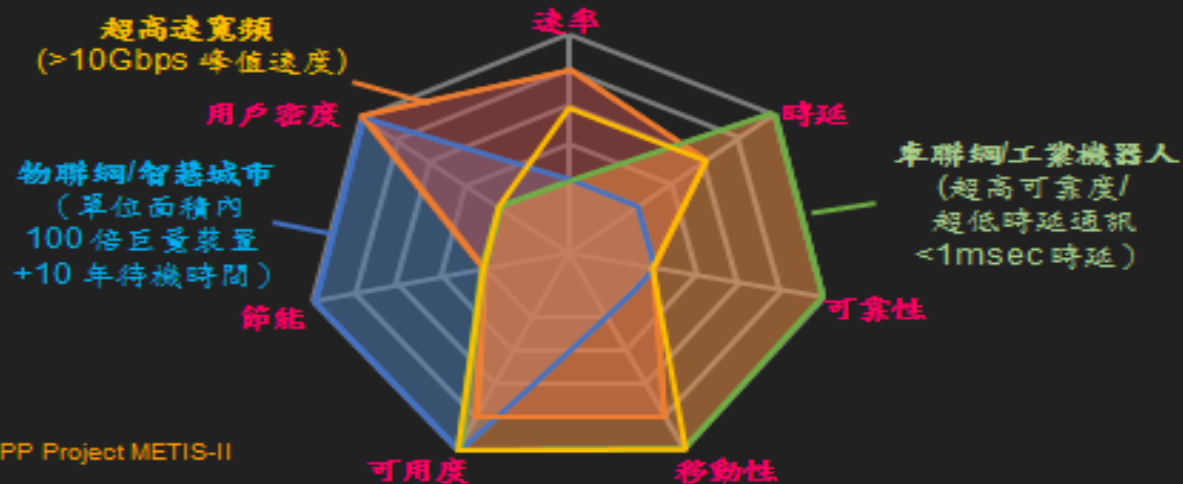
7大網路指標、5種應用場景、3種服務型態



5G 高技術深度&龐大應用廣度

建構滿足多面向服務需求之整合網路

- 產業服務指標需求為主體
- 適配網路資源符合服務指標














Source: 5G PPP Project METIS-II

22

未來展望

目前各國5G 商轉時程表

2019年展開早期的部屬建置

頻譜	sub-6GHz					mmWave			
	0.6GHz	2.5GHz	3.4-3.7GHz		4.4-4.9GHz	28GHz		39GHz	
國家					 			 	
營運商	T-Mobile	Sprint	Orange Vodafone	China Mobile	NTT DoCoMo SK、KT	NTT DoCoMo SoftBank	Verizon AT&T T-Mobile	NTT DoCoMo SoftBank SK、KT	Verizon AT&T T-Mobile
商業服務	2019	Late'19	TBD	2020	2020	Mid-2020	2H18	2020+	2H18
耕興的 布局	美國 矽谷	美國 矽谷	台灣	中國 浩興	台灣	台灣	美國 矽谷	台灣	美國 矽谷

5G手機預計2019年商品化、未來商機龐大

- 目前全球檢測市場的產值，9成以上還是來自於智慧型手機跟無線網通產品，穿戴式裝置、物聯網和車聯網的占比其實不到10%；雖然如此，耕興已做研發和檢測的佈局，並**已完成少量個案的檢測經驗**，待時機成熟即可大量投入，創造商機。
- 根據高通(Qualcomm)及國外研究機構HIS最新《5G經濟》(5G Economy)的研究報告預估，當5G發揮全部的潛力時，可望在2035年實現高達12.3兆美元的市場規模。屆時，可望為開發5G產品和服務的公司創造3.5兆美元的營收以及帶來2,200萬個就業機會。預估所謂的5G價值鏈每年將花費高達2,000億美元打造5G產品與服務。

5G手機預計2019年商品化，因此**耕興**已積極投入5G布局：

- 代表檢測業積極參與國際第5代行動(5G)標準制定技術會議。
- 在制定技術會議中有具體和共識的技術規格完成時提前做技術和檢測場地、設備的布局。

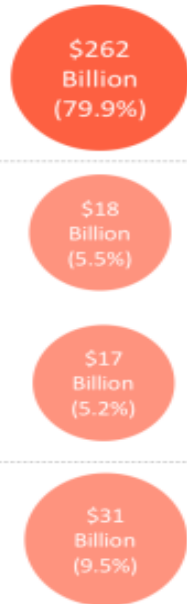
5G

物聯網龐大的市場需求

IoT 產業價值鏈



物聯網商機

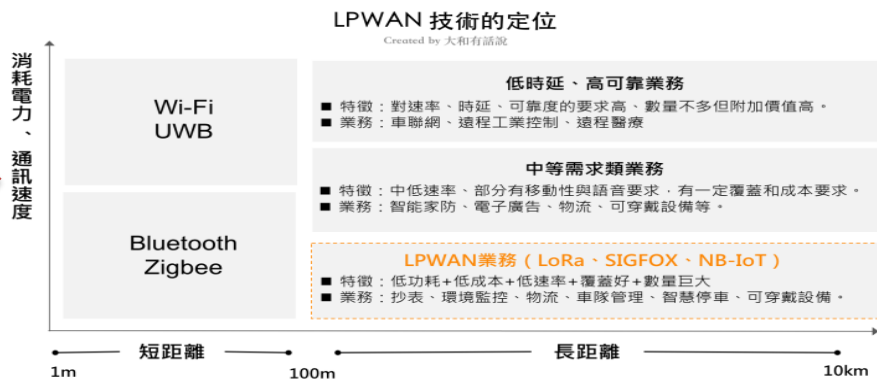
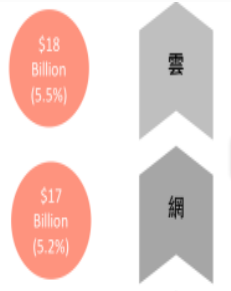
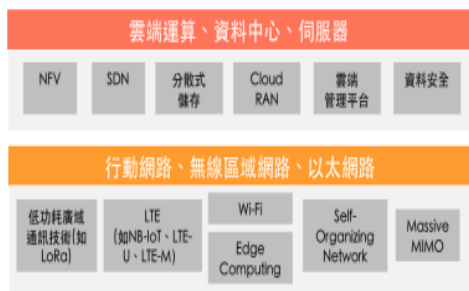


資料來源：工研院IEK、Gartner (2016)
Created by 大和有話說



無線網路技術不斷提升 應用範圍更廣

第2層
網路層



- 不同於傳統的Wi-Fi、Bluetooth等短距離通訊協定，LPWAN因為具有低耗電、低速度、低資料量、低成本等特性，適合用在智慧能源、智慧城市、智慧農業，例如停車位管理、農場牛隻追蹤、土石流監控等低頻次資料傳輸的應用場域，**應用範圍廣**。
- 其中，NB-IoT技術發展快速起飛，NB-IoT技術是由國際電信標準制定組織3GPP所支持，針對物聯網專用打造的電信級網路，對於網路傳輸品質、數據安全都有更高的保障，再加上建置成本較低，電信商不用大幅更改現行的4G LTE電信網路架構，就能快速部署，目前包括亞洲、美洲及歐洲等已有大型電信商在2017年紛紛卡位NB-IoT商機。



無線網通和物聯網的新技術檢測潛力無窮

IOT SUB-GHZ RF transmitter

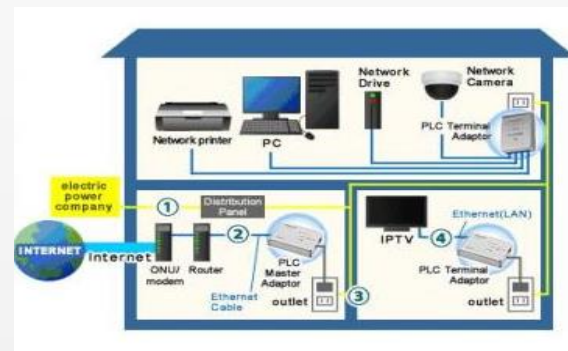
LoRa / Sigfox / NB-IoT/WI-SUN/ Ha-Low(802.11ah)

- FCC 15.247
- CE EN300220 -2
- Japan STD-108



PLC service

- FCC Part 15 Subpart B
- ICES 006
- EN 50561-1(New)
- IDA TS PLC Issue 1
- Australia PLC



無線網通和物聯網的新技術檢測潛力無窮

WiGig/ mm-wave P tp P & Radar

WiGig 60G(802.11ad)

- FCC part 15.225
- CE EN302567

77G P to P & Radar

- FCC part 95M
- CE EN 301091
- CE EN302217-2



耕興已布局的新應用技術範圍

耕興已經於2017-2018年布局包括以下新的應用技術：

Technology	FCC/CE	OTA	GCF/PTCRB	Field trial
NB-IoT	V	V	V	V
第5代行動電話	V	V	V	V
4.5G 或4G+	V	V	V	V
RED	V			
3CC, 4CC	V	V	V	V
VR with 60Ghz	V			
LoRa 長距離低功耗	V		V	
4x4, AT&T 3CC		V		
4x4 MIMO+CA combination	V	V	V	V

耕興持續布局新檢測技術及擴大市場占有率

未來營運佈局	時間	主要項目/內容
自有化廠房-昆山	2015/12~	<ul style="list-style-type: none">已於2015/12大陸子公司增資400萬美金，增建自有廠房新廠房完工並已於2018年8月全部完成搬遷引進車聯網新團隊，並於新廠房預留空間，將服務項目擴展至車聯網領域(2018Q4)
中國大陸檢測廠房的自有化持續(減少系統性風險)	2016~2020	<ul style="list-style-type: none">深圳
全球布局	2018~	<ul style="list-style-type: none">增設美國測試實驗室：2018/12試營運，2019年起正式營運拓展東協地區服務據點(包括印度、印尼)

擴大全球布局

「在地製造」風潮將使手機組裝聚落出現變化



營業概況

合併損益表

(單位：新台幣 仟元)

	2017年1-3Q		2018年1-3Q		YoY	2017年3Q		2018年3Q		YoY
	金額	%	金額	%		金額	%	金額	%	
營業收入	2,258,400	100.00%	2,223,974	100.00%	-1.52%	804,397	100.00%	776,303	100.00%	-3.49%
營業毛利	1,062,155	47.03%	1,006,743	45.27%	-5.22%	381,066	47.37%	359,582	46.32%	-5.64%
營業費用	405,017	17.93%	367,952	16.54%	-9.15%	138,518	17.22%	114,246	14.72%	-17.52%
營業淨利	657,138	29.1%	638,791	28.72%	-2.79%	242,548	30.15%	245,336	31.60%	1.15%
稅前淨利	678,017	30.02%	654,756	29.44%	-3.43%	243,500	30.27%	246,234	31.72%	1.12%
稅後淨利 (歸屬於母公司)	524,601	23.23%	524,973	23.61%	0.07%	189,794	23.59%	198,703	25.60%	4.69%
每股盈餘 (NT/元)	5.69		5.68			2.06		2.15		

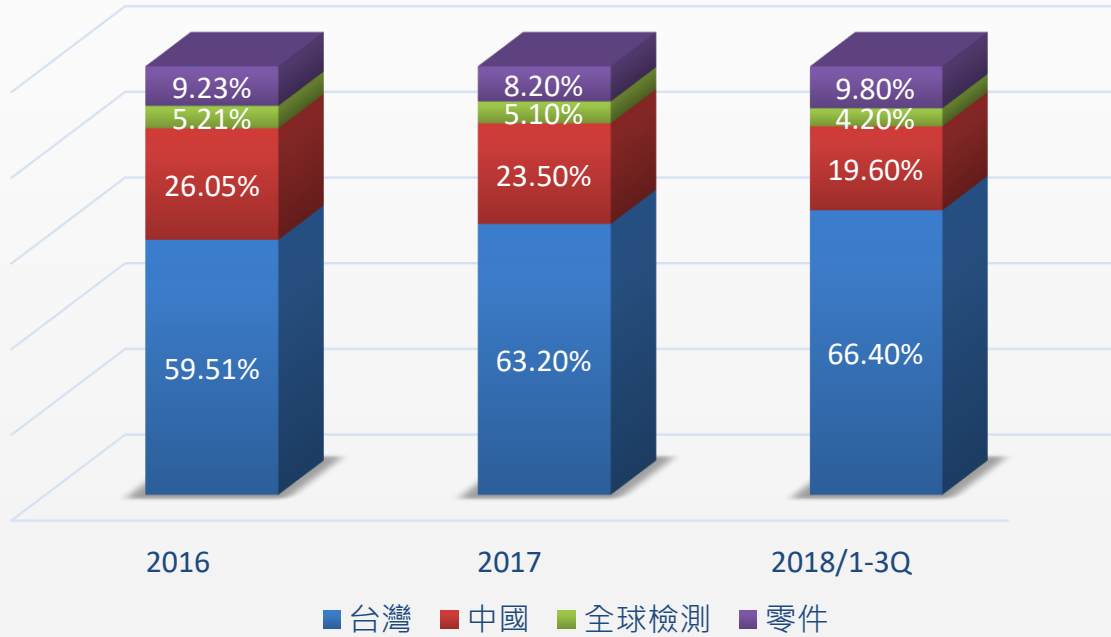
註1：2018年前三季毛利率減少的原因係提列大陸昆山廠搬遷費用和美國廠新聘員工成本增加所致。

註2：每股稅後盈餘，係以當年度股本計算。2017年上半年股本為914,556仟元，2018年第二季的股本為923,965仟元。

營收占比分析

(單位：%)

地區別營收比重



- 近年來耕興營收主要來自於兩大市場客戶：台灣、中國
- 主要客戶的產業別：手機、網通、其他、零件；其中，其他的部分為物聯網相關電子產品，包括：汽車、家電、穿戴式裝置、NB、PCs等。營收主要來自於手機及網通產業的大廠客戶。

獲利能力分析

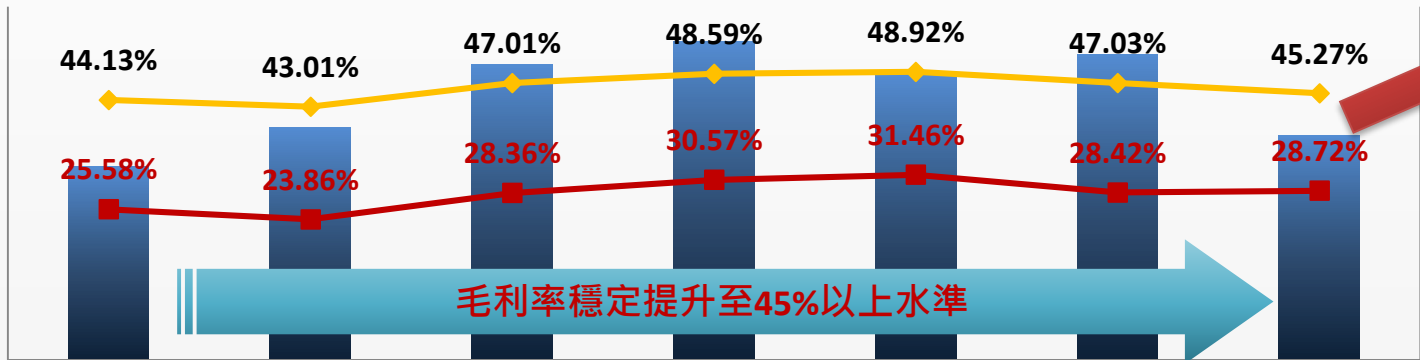
3G



4G/LTE



5G



單位：仟元/新台幣；%

■ 整體營收

◆ 營業毛利率

■ 營業淨利率

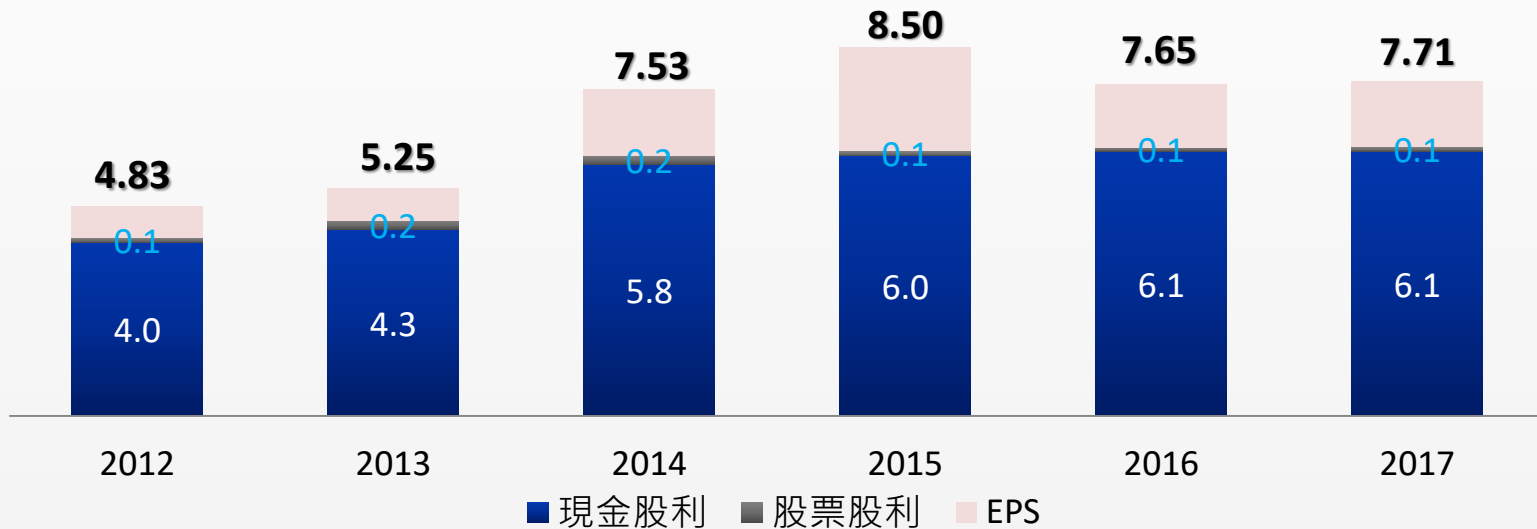
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018/1-3Q
1,914,703	2,304,446	2,921,759	3,156,938	2,830,957	3,029,513	2,223,974
44.13%	43.01%	47.01%	48.59%	48.92%	47.03%	45.27%
25.58%	23.86%	28.36%	30.57%	31.46%	28.42%	28.72%

註：2012年起財報改採合併報表



近6年EPS及股利分配

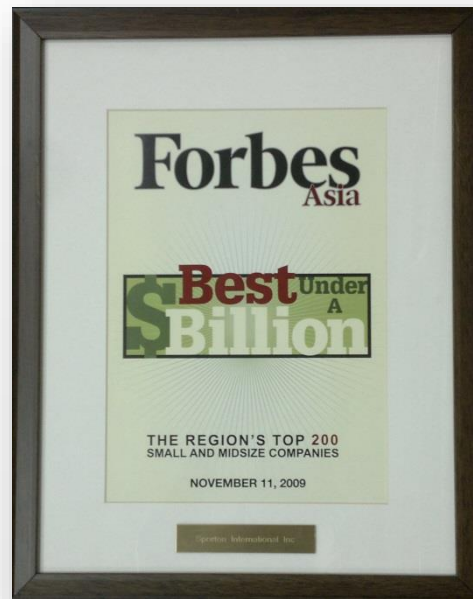
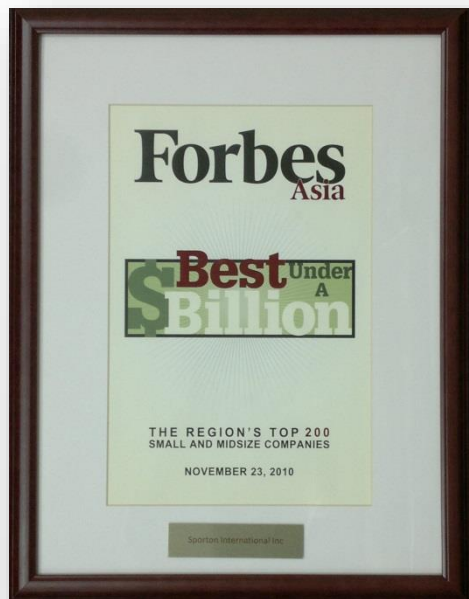
近6年股利配發率皆超過七成

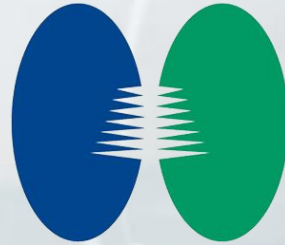


· 耕興自2002年掛牌以來，每年均獲利，包括金融海嘯期間，營收獲利仍可逆勢成長。

連續兩年榮獲富比士亞洲前200大中小企業

獲2009-2010年富比士亞洲前200大中小企業





SPORTON LAB.

**THANK YOU
Q&A**



SPORTON LAB.