

耕興股份有限公司 (6146TW)

2017/05/31

A. 強制性法規：

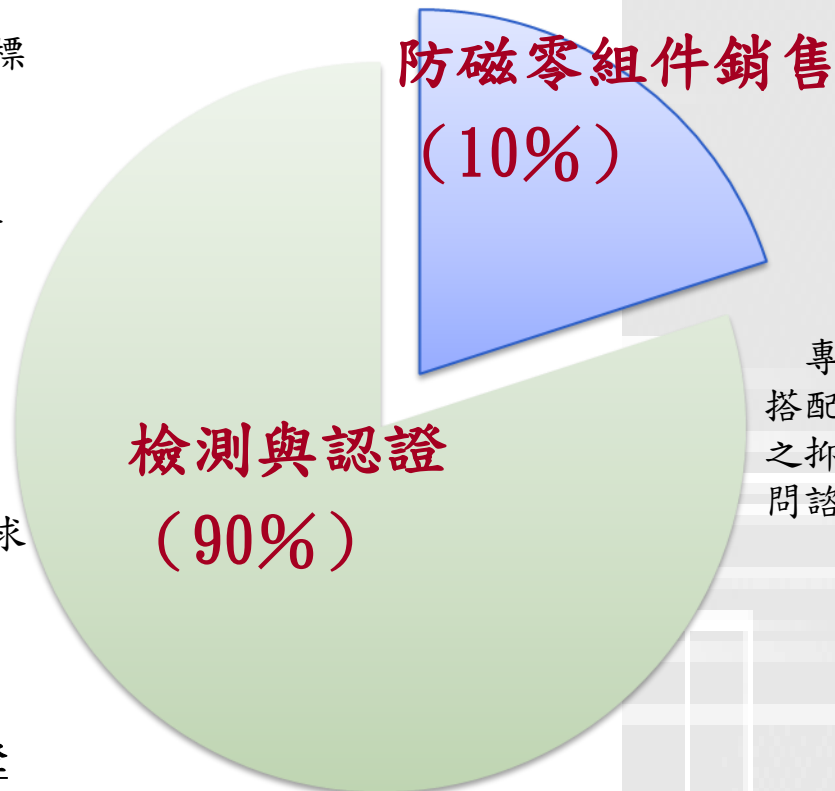
官方強制要求需符合的法規標準，通過才能合法上市。

- (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)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。

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。

公司簡介

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

最多的服務地點：台灣8個、韓國1個、中國3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兩年保持市占率、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。

陝西西安(2013年成立)

江蘇昆山

汐止、東湖、內湖

中和
華亞

東莞黃江

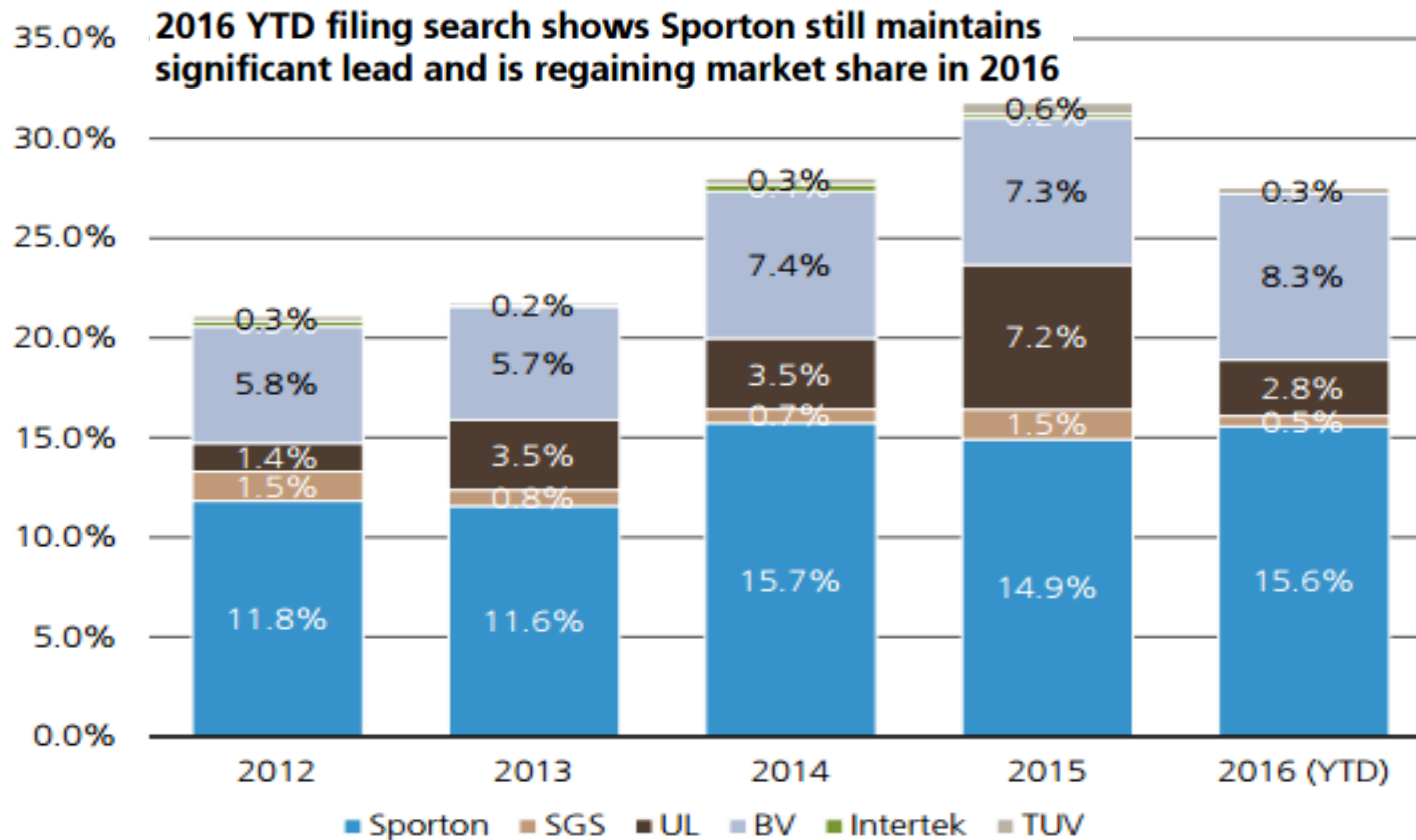
廣東深圳

八德
林口
桃園龜山

竹北

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)

Market share of US FCC filings for personal communication systems



Source: US FCC, UBS

根據美國FCC網站登錄資料，2016年耕興手機測試發證量188件、市占率13.4%，無線網通的測試發證量1309件、市佔率14.4%，已連續兩年保持市占率、件數第一的成績。

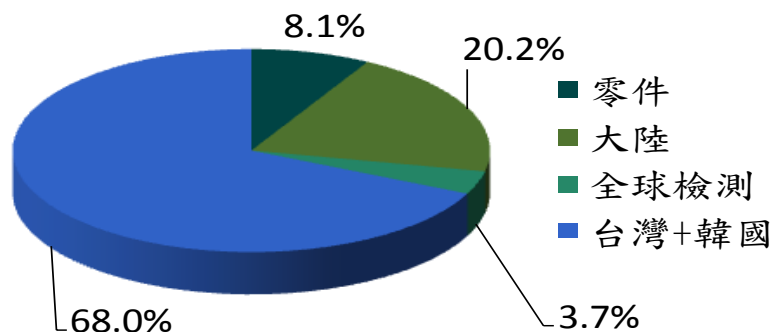
營運概況

營收貢獻比重比較

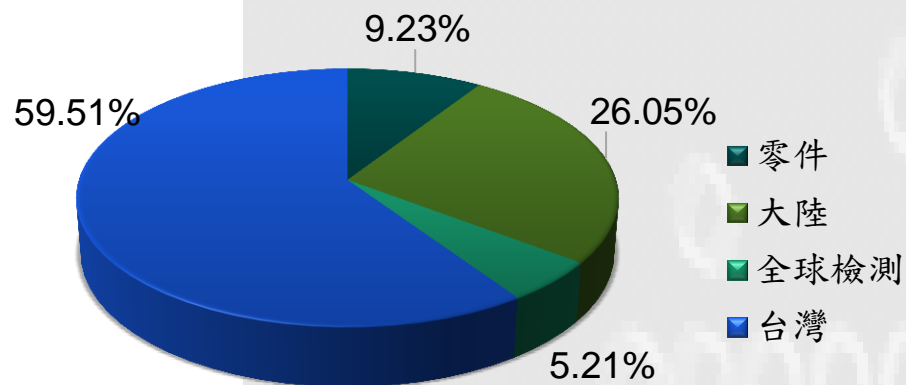


一、地區別：

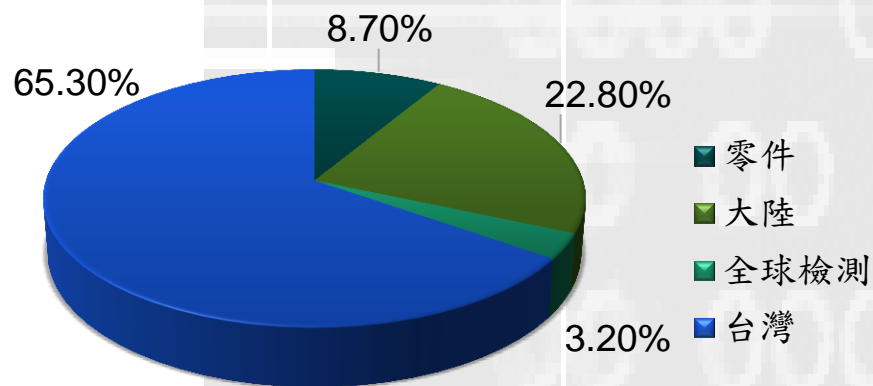
2015年



2016年



2017年Q1



二、產品別：手機、網通、其他、零件

物聯網相關電子產品，包括：汽車、家電、穿戴式裝置、NB、PCs等

營運概況

合併損益表



(單位：新台幣 仟元)

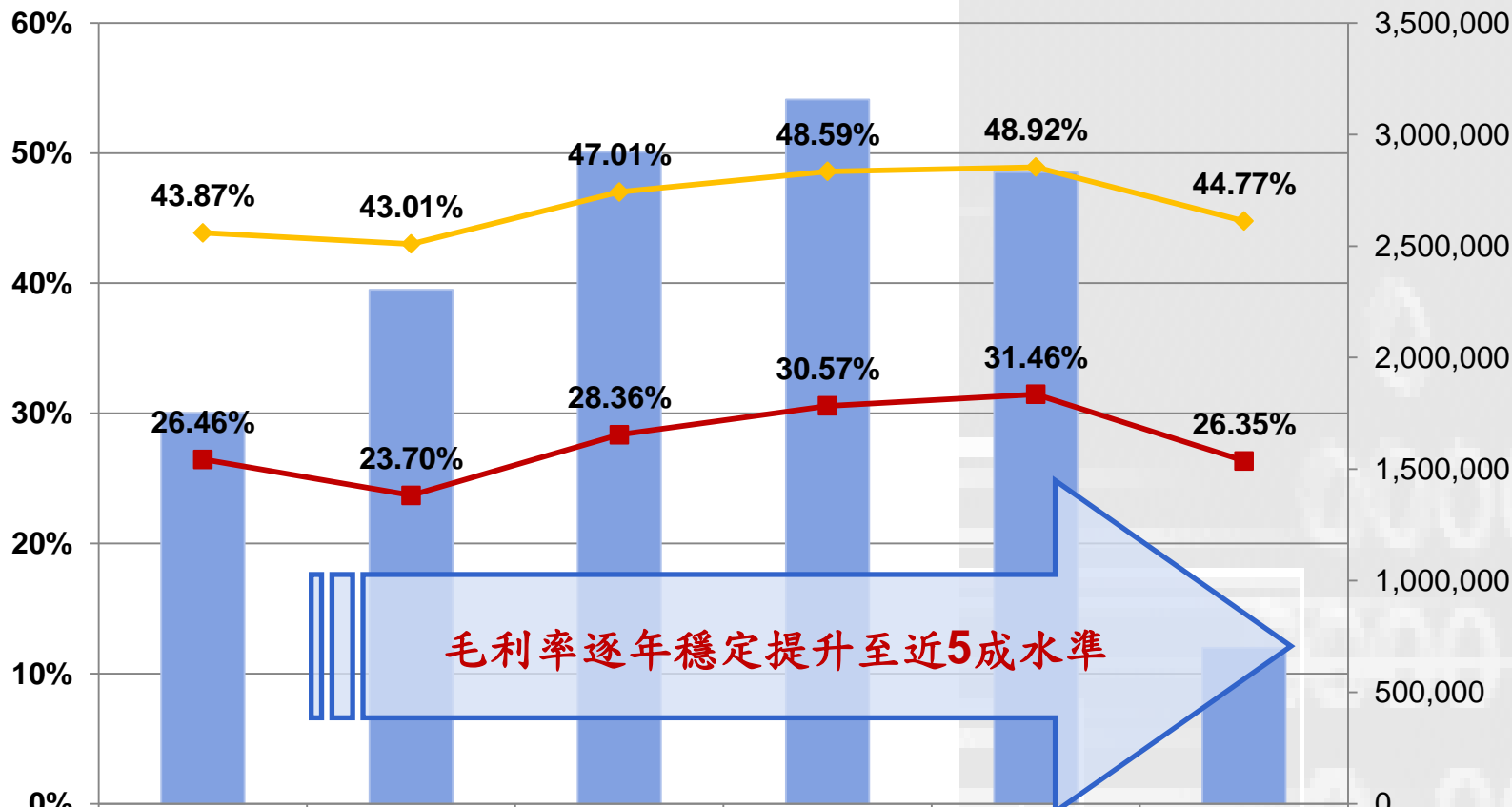
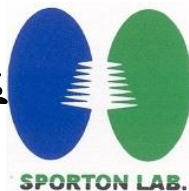
	2016年		2015年		YoY	2017年第一季		2016年第一季		YoY
	金額	%	金額	%		金額	%	金額	%	
營業收入	2,830,957	100%	3,156,938	100%	-10.33%	698,902	100%	684,740	100%	2.07%
營業毛利	1,384,923	48.92%	1,534,181	48.59%	-9.73%	312,874	44.77%	330,372	48.25%	-5.30%
營業費用	494,340	17.46%	589,234	18.66%	-16.10%	147,595	21.12%	133,198	19.45%	10.81%
營業淨利	890,583	31.46%	944,947	29.93%	-5.75%	165,279	23.65%	197,174	28.80%	-16.18%
稅前淨利	890,609	31.46%	965,021	30.57%	-7.72%	184,188	26.35%	197,142	28.80%	-6.57%
稅後淨利	710,829	25.11%	761,340	24.12%	-6.63%	150,114	21.48%	162,370	23.71%	-7.55%
每股盈餘 (NT/元)	7.65		8.50			1.62		1.80		

附註：2017年第一季

- (1) 毛利率減少係認列超過3000萬(> 4%毛利率)的韓國子公司員工的退休金。
- (2) 稅後淨利減少係台幣升值提列3314萬的匯損。

營運概況

近年營收、毛利率與淨利率



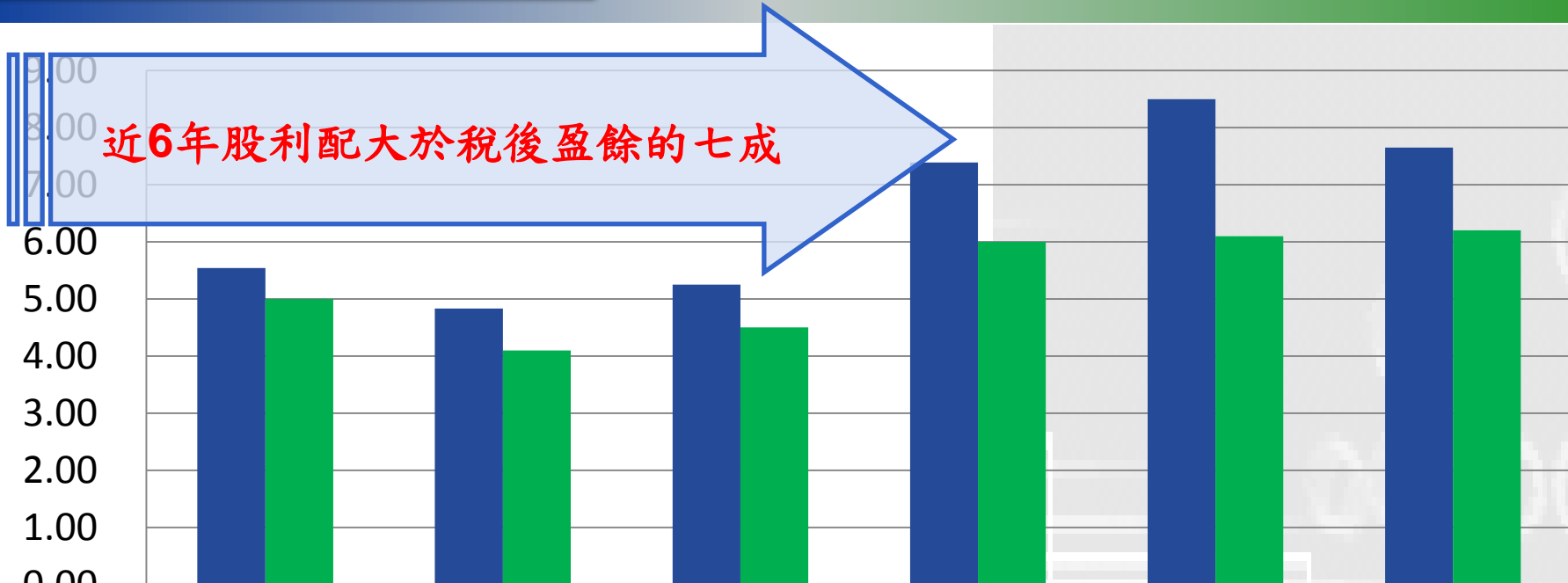
單位：%	2012	2013	2014	2015	2016	2017/1Q
■ 整體營收	1,751,101	2,304,446	2,921,759	3,156,938	2,830,957	698,902
◆ 營業毛利率	43.87%	43.01%	47.01%	48.59%	48.92%	44.77%
■ 稅前淨利率	26.46%	23.70%	28.36%	30.57%	31.46%	26.35%

單位：仟元/新台幣

註：2012年起財報改採合併報表

營運概況

近6年EPS及股利分配



	2011	2012	2013	2014	2015	2016
■ EPS	5.54	4.83	5.25	7.39	8.50	7.65
■ 股利	5.00	4.10	4.50	6.00	6.10	6.20

現金股利	4.8	4.0	4.3	5.8	6.0	6.1
股票股利	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1

成長主因

2017年新機發表上市 檢測商機龐大



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。



LG G6



Samsung Galaxy Tab S3



BlackBerry KeyOne



Motorola Moto G5 and
G5 Plus



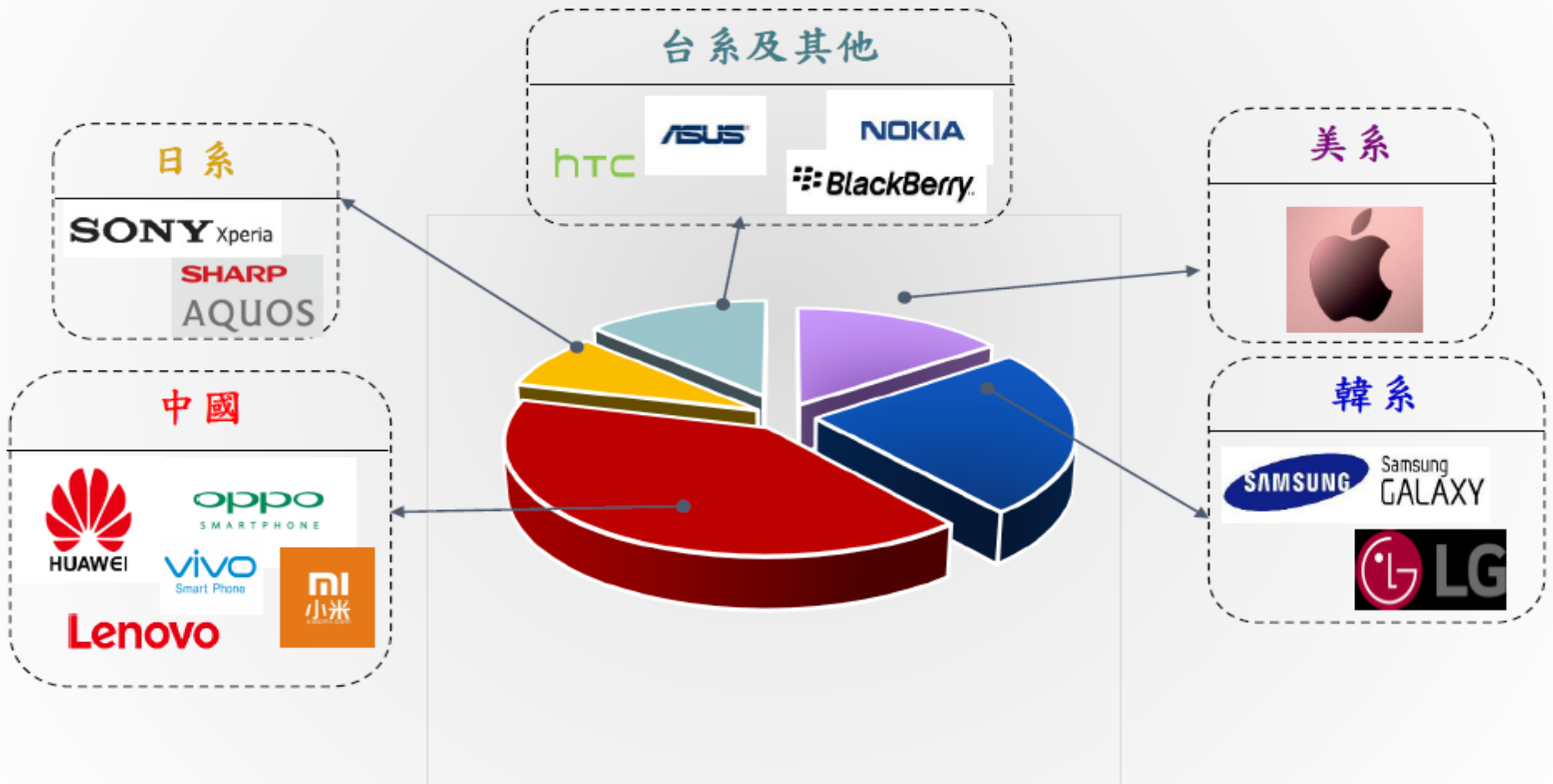
Huawei P10 and P10 Plus
& Huawei Watch 2



Nokia 3310

成長主因

中國智慧型手機品牌廠商快速崛起，帶動耕興中國三大實驗室檢測接單暢旺



成長主因

中國智慧型手機品牌廠商
快速崛起，帶動耕興中國
三大實驗室檢測接單暢旺



2014年~2017年第一季全球前五大智慧手機品牌銷量排行及市占率

排名	2014年	2015年	2016年	年增率
1	Samsung(24.7%)	Samsung(22.2%)	Samsung(20.8%)	-3.2%
2	Apple(15.4%)	Apple(16.1%)	Apple(14.5%)	-7.0%
3	Lenovo(7.2%)	Lenovo(7.4%)	Huawei(9.3%)	29.6%
4	Huawei(5.8%)	Huawei(5.1%)	OPPO(5.7%)	113.1%
5	Xiaomi(4.8%)	Xiaomi(5.0%)	VIVO(4.8%)	84.4%

排名	2017 第一季
1	Samsung(26.1%)
2	Apple(16.9%)
3	Huawei(11.4%)
4	OPPO(8.1%)
5	VIVO(6.2%)

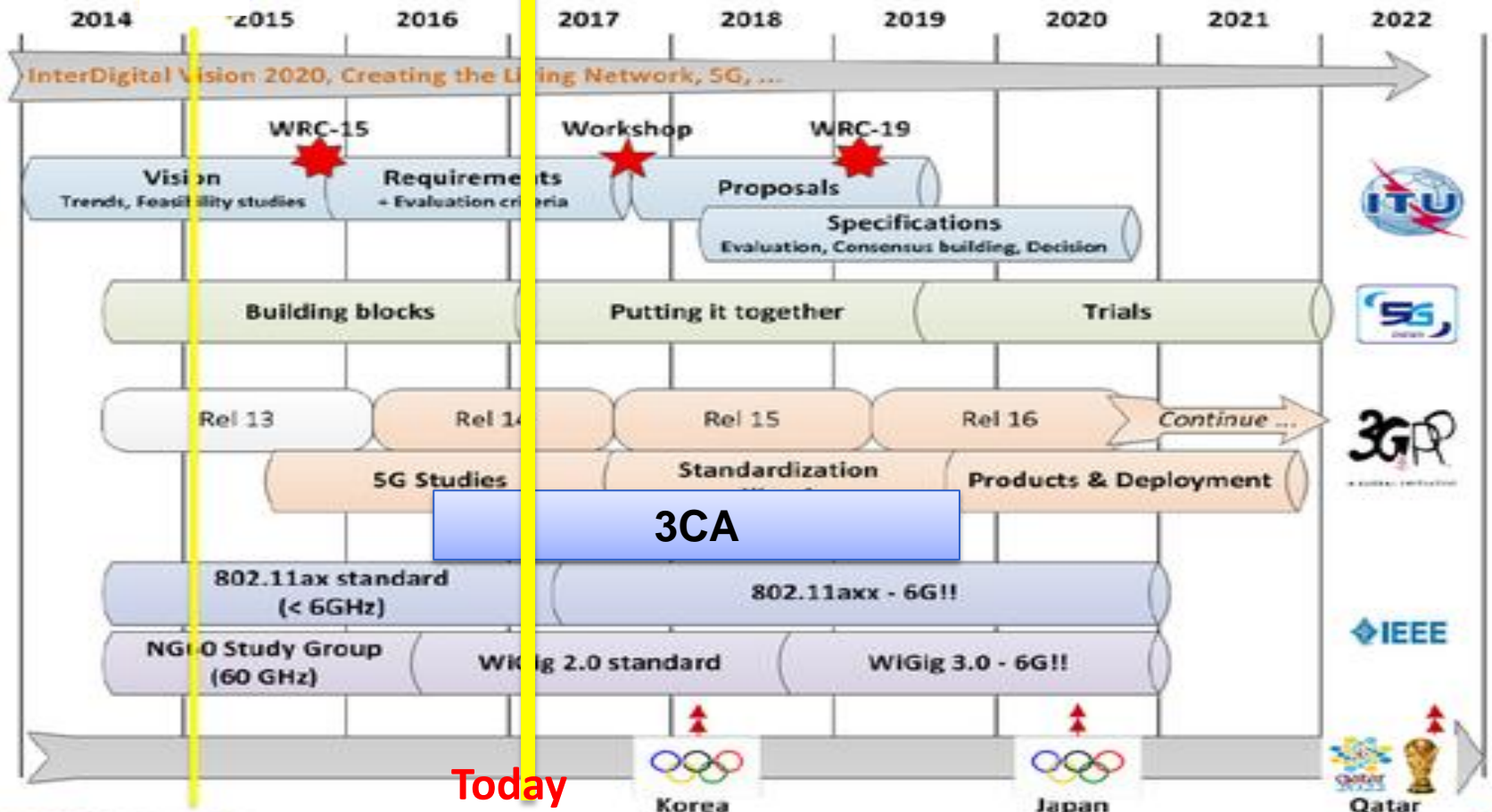
- 中國智慧型手機品牌業者加速推出新機款，及中階機種提高技術規格
- 中國智慧型手機品牌廠商更啟動機海戰術策略，包括三個經典品牌亦重回手機市場，聯想Moto G系列、Nokia 3310、以及TCL亮相的新黑莓機等，中國品牌將有機會在今年站穩優於整體平均的成長，藉此提升市場佔有率
- 目前中國手機品牌業者在搶攻全球智慧型手機市場佔有率，同時面臨包括中國移動在內的全球各大電信業者在4G LTE、4G LTE-Advanced、3CA等通訊基礎建設加速升級，使得手機品牌廠將高階旗艦機款通訊技術導入中階機款的進程加快--帶動耕興在中國地區訂單能見度提升

成長主因

4G手機率先投入WiGig、3CA、RED、WPC、NFC檢測商機，可帶動檢測費用增加，更增強競爭力

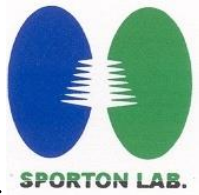


4G→5G的過程中，仍有許多新技術規格，例3CA、WiGig、WiHD、RED、WPC、NFC等技術的增加和更新



成長主因

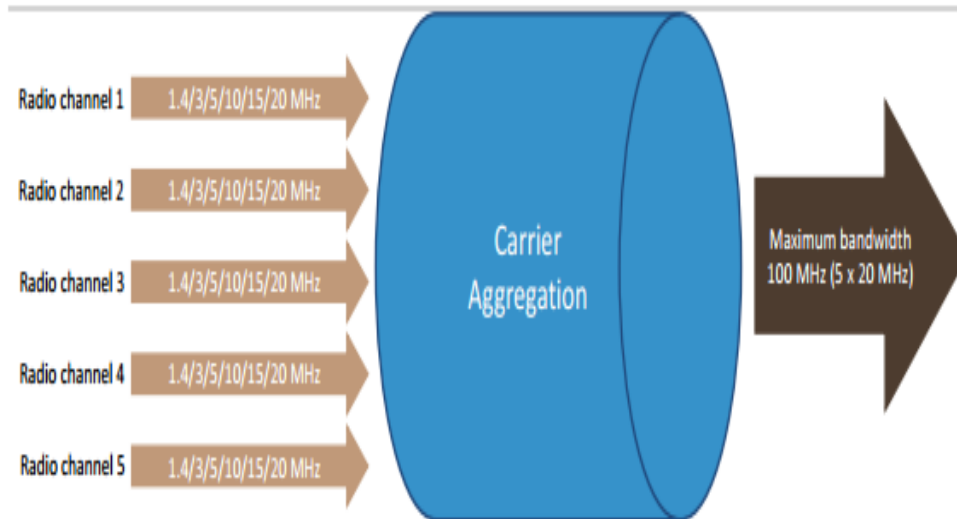
3CA行動通訊滲透率提高，
帶動相關檢測服務全面開展



(units: Mbps)	LTE Peak Rates		LTE Advanced Peak Rates (2CA)			LTE Advanced Peak Rates (3CA)		
	Antenna (MIMO)		Antenna (MIMO)			Antenna (MIMO)		
Bandwidth	2 x 2	4 x 4	2 x 2	4 x 4	8 x 8	2 x 2	4 x 4	8 x 8
5 MHz	37	75	75	150	300	111	225	225
10 MHz	75	150	150	300	660	225	450	450
20 MHz	150	300	300	600	1200	450	900	1600

Source: UBS

* 3CA行動通訊產品，其測試項目，測試時數均大幅增加，故測試報告費用也大幅提升



Source: UBS

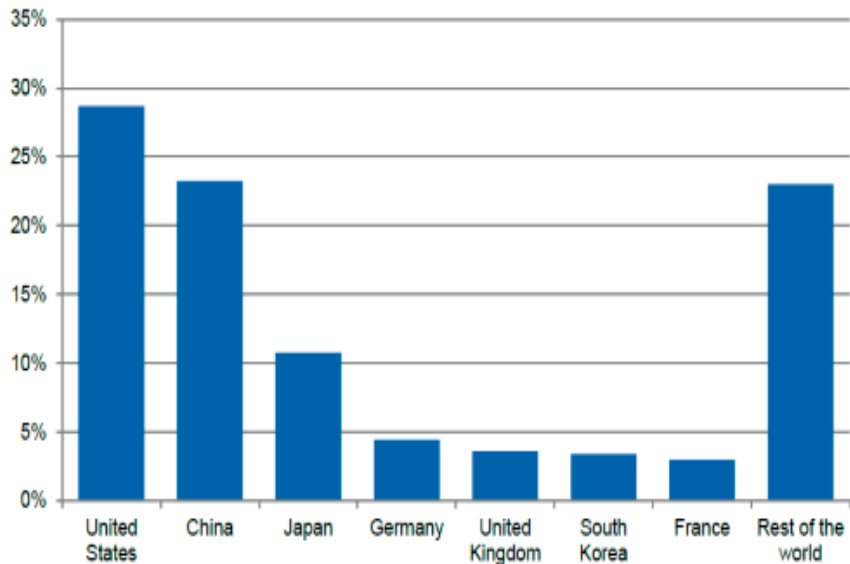
每個技術的提升及功能的增加都要作OTA和SAR的測試，因此測試費用隨著複雜度的提升將大幅的增加。

成長主因

5G手機預計2019年商品化 未來商機龐大



Share of 5G value chain R&D and Capex by country
Average, 2020–35



Source: IHS

© 2017 IHS

資料來源：<http://www.eettaiwan.com/news/article/20170117NT02-5G-Report-Gauges-Trillion-Dollar-Impacts>
<https://www.qualcomm.com/invention/5g/economy>

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。
- 根據高通(Qualcomm)及國外研究機構IHS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。

成長主因

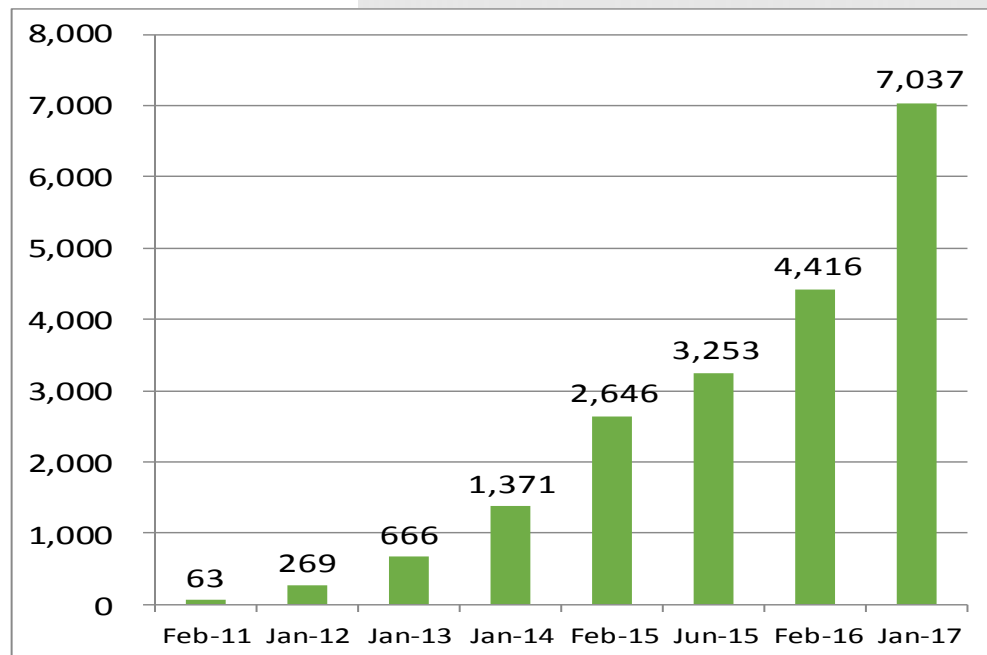
4G/LTE 網通產品比重 持續增加



- 因應4G/LTE行動通訊時代來臨，傳統網通產品必需或部份進行的OTA、SAR與FTA(GCF/PTCRB)檢測項目，在新一代網通產品上都成了必要的檢測項目。
- 無線網通(Wifi)傳輸技術的升級，目前已從802.11ac再次前進到802.11ad(WiGig)、或是無線高畫質連結技術(WiHD)，此類技術替電子產品檢測產業開啟了新的紀元。
- 由於物聯網的時代來臨，超高速無線傳輸能力的60GHz成為當前消費性電子產品包括虛擬實境顯示器(VR)、智慧型手機、無人機、平板等電子產品的技術主流，由於公司已提早佈局並掌握領先同業之檢測技術與能量。

GSA：LTE 終端類型持續成長

根據全球移動供應商協會(GSA)統計，在全球範圍內，4G行動通訊終端迅速走向成熟。今年2月宣布上調LTE終端設備的總額高達7,037款。且LTE的設備製造商的數量達790家，在201個國家，該報告涵蓋了LTE FDD和TDD (TD-LTE) 設備。

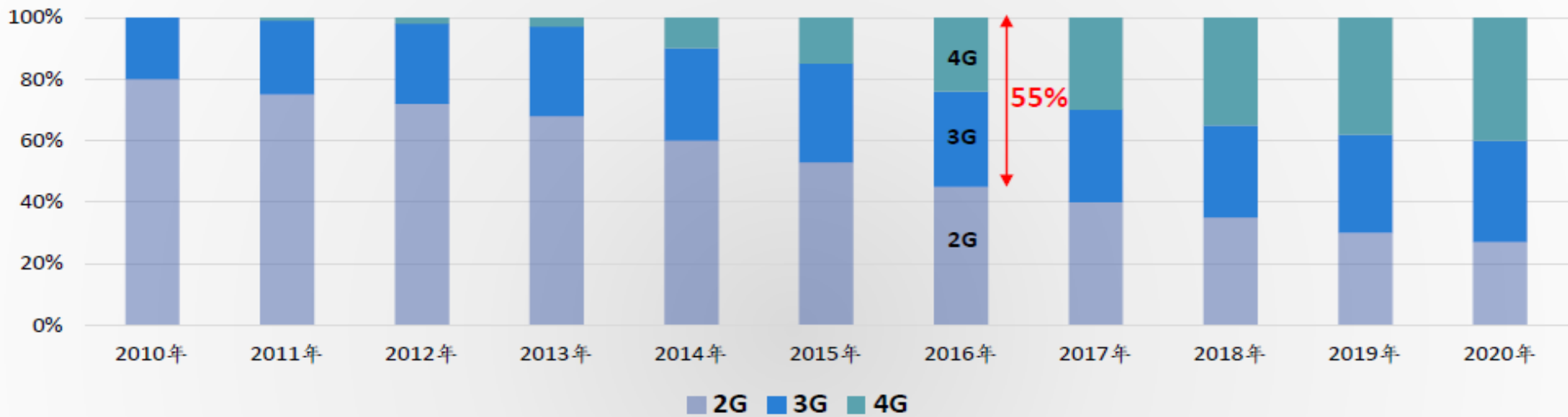


成長主因

4G與新興國家為手機市場成長的主要驅動力



全球2G/3G/4G行動寬頻採用率

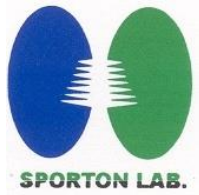


2016~2020年全球前十大新增行動通訊用戶數之國家



成長主因

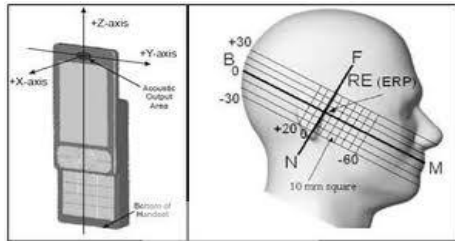
一般與4G/LTE 網通產品 比較分析



強制性檢測

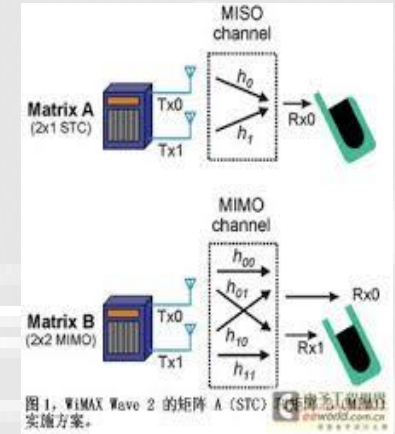


SAR

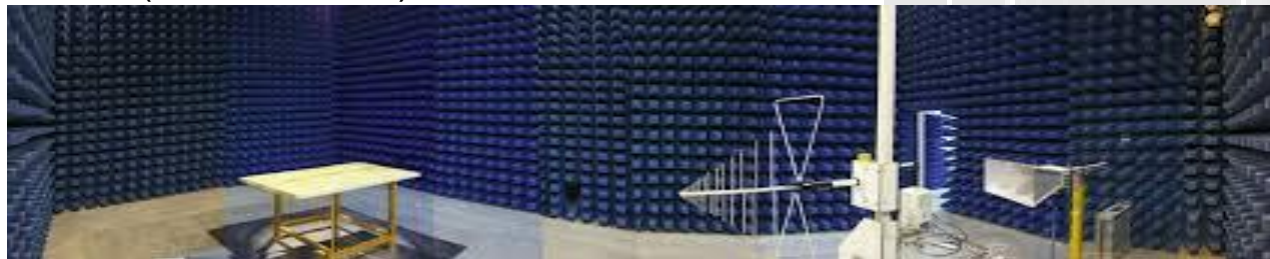


	一般網通	LTE網通	平均檢測費用
Ragulatory(強制性)檢測	V	V	100萬
SAR	X	V	100萬
OTA	X	V	100萬
FTA(GCF/PTCRB)	X	V	500萬

OTA



FTA(GCF/PTCRB)



耕興擁有超過20座OTA天線檢測(包含MIMO)的場地、設備，是全世界OTA檢測能力、能量最好的公司之一

● 一般裝置檢測與智慧化裝置檢測的項目差別

一般裝置檢測	智慧化裝置檢測
Regulatory(強制性)檢測：取得授權實驗室的報告即可自我宣告及出貨	Regulatory(強制性)檢測
	OTA和SAR
	Wi-Fi、藍牙和Zibi等無線法規
	GCF和PTCRB等行動通訊法規

● 耕興的競爭力和利基：

1. 提供客戶很好的體驗(品質、專業、速度...)
2. 原先架構檢測無線網通、手機的產能均可檢測智慧化裝置，無需增加產能設備，使原架構產能利用率提升。
3. 智慧化產品均內建無線通訊功能，故要申請該國的認證需取得銷往該國家的合法證明，所以可大幅增加IA(國際認證)的服務費用。
4. 耕興的營業績效取決於營收的成長和產能利用率的提升。

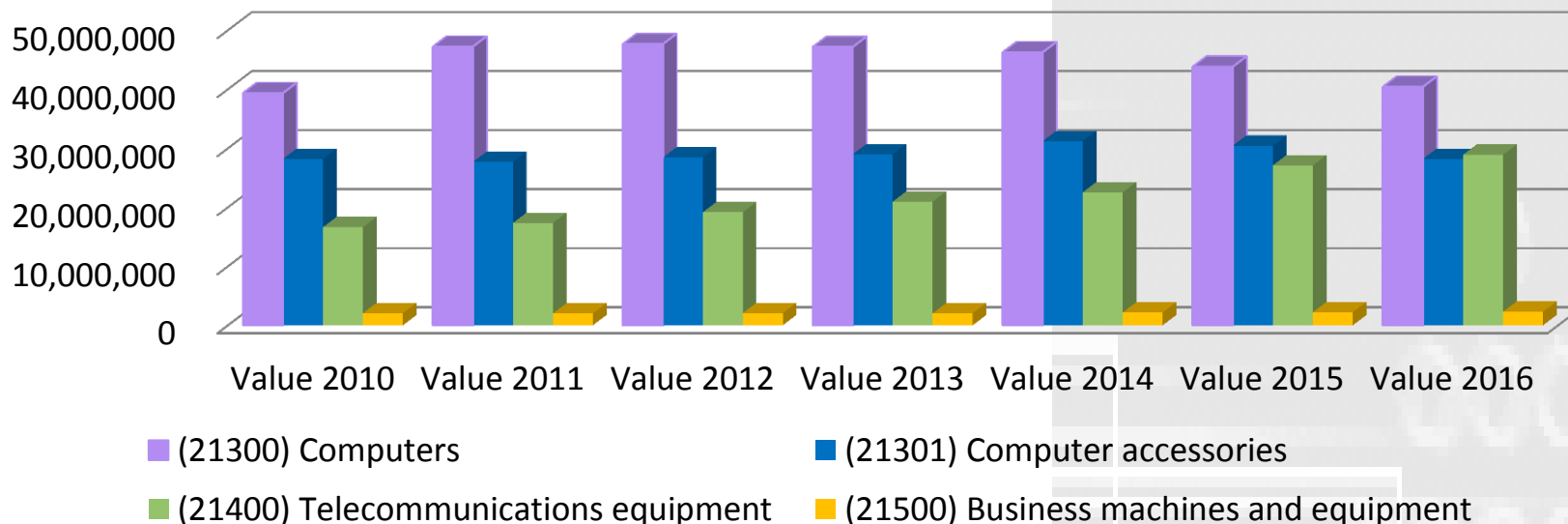
成長主因

中國大陸輸往美國 電子產品金額一覽



單位：仟元/美金

End-Use Code



- 2016年，中國銷往美國光在電腦、電腦周邊產品、電信設備及商業機器與設備四者加總的總值約為美金1,000億，保守估計有數萬個新型式的機種。
- **川普的保護主義**：未來美國很有機會嚴格執行產品檢測落實的非關稅政策，讓**品質、形象優良的檢測公司**出頭。
- 若中國成為MRA國家後，美國即可接受來自中國實驗室所出去的檢測報告，中國實驗室即可開啟內銷的強制性檢測。但因EMC法規一致，耕興可由FCC訂單擴大到歐盟CE、日本、加拿大等的訂單，若中國手機、網通等消費性電子品牌大廠要銷往美國及其他國，選擇耕興可有一條龍服務的便利性與快速。

未來展望

產能擴充 與檢測效率提升



未來營運佈局	時間	主要項目/內容
第一階段： 完成之產能擴充	2014/Q3~	<ul style="list-style-type: none"> •桃園華亞: 新建高階手機檢測廠房 •新竹: 擴建無線網通檢測場地及設備 •大陸昆山及深圳: 擴建手機及網通檢測場地及設備
檢測效率提升專案	2015/1Q~	<ul style="list-style-type: none"> •檢測項目自動化 •測試報告電腦化 •測試流程的簡化配合內部流程的嚴密控管
韓國子公司在地化	2015/12~	<ul style="list-style-type: none"> •以作價方式出售原租予韓國子公司和分公司之設備和分公司員工至新公司SkyTL(作價金額1400萬美元，並於2017年Q1全數收回) •耕興提供長期技術合約服務
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 •強化中國浩興的工程團隊及主管的能力 •取得A2LA •擴編自動化部門、以期減少錯誤及提高產出
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
第二階段： 全球布局	未來	<ul style="list-style-type: none"> •日本 •美國(預計2017年) •印度&印尼，業務先行

未來展望

2017-2018 新的應用技術

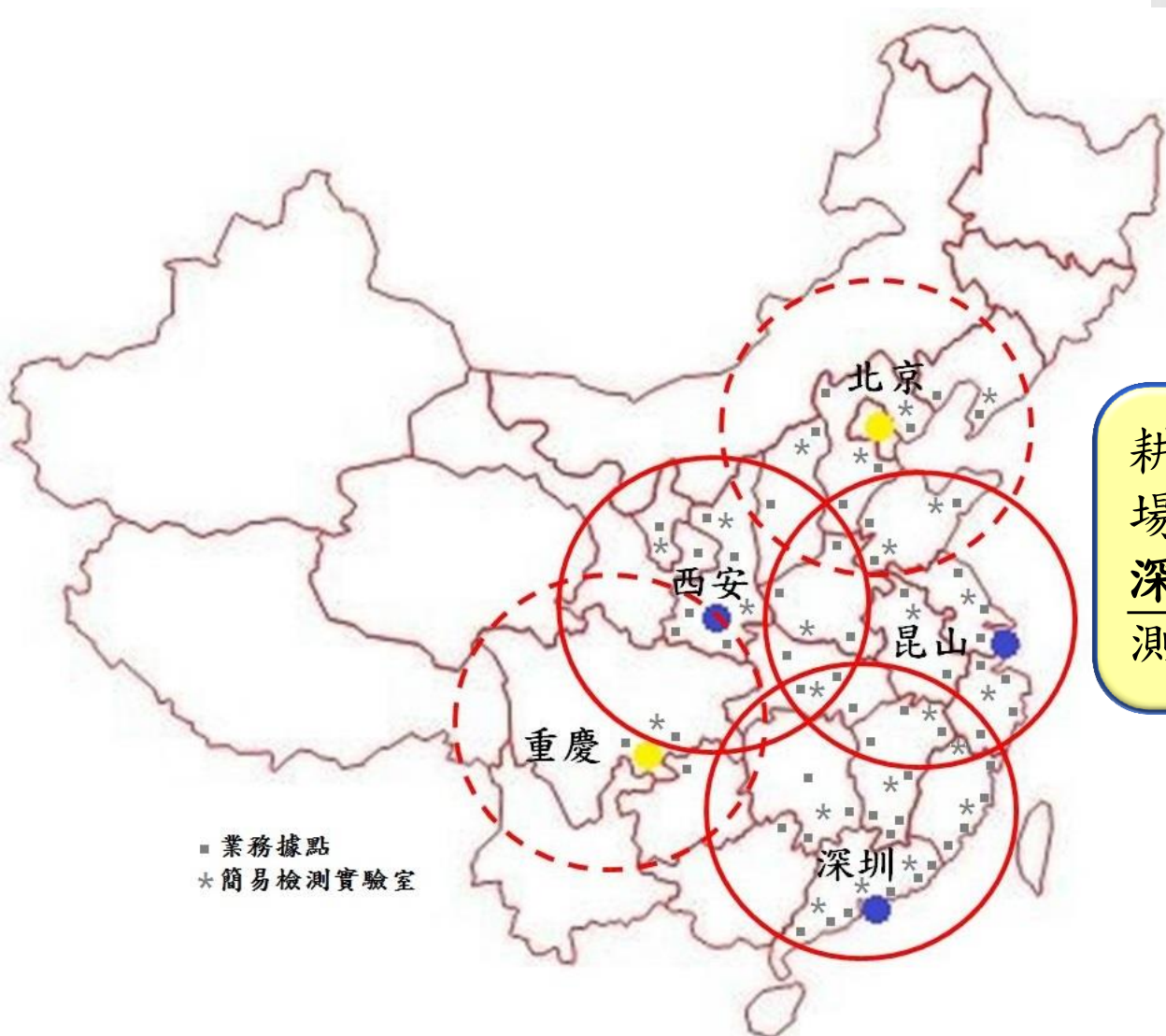


2017-2018年新的應用技術

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

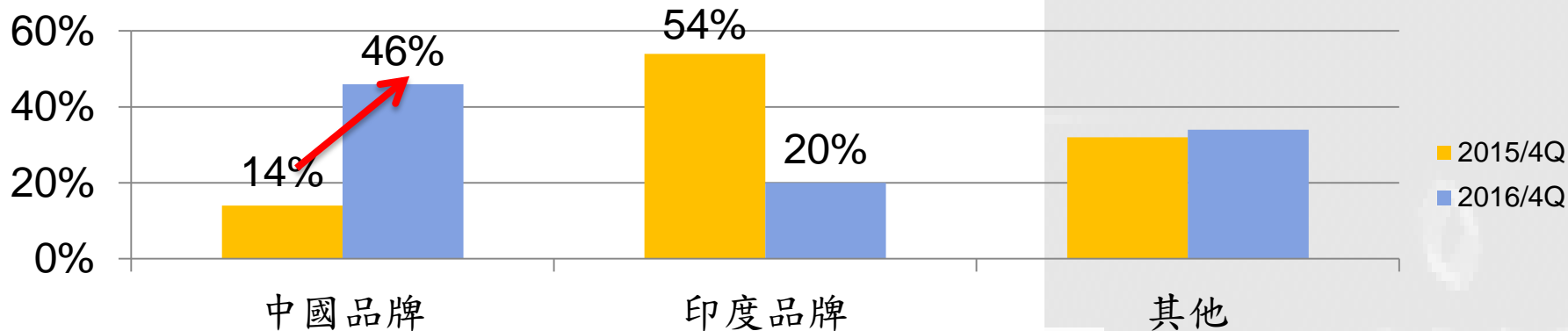
未來展望

擴大中國實驗室佈局



耕興為因應大陸檢測市場需求，已完成昆山、深圳、西安成為區域檢測中心。

2017年中國手機品牌加速走向全球



- ✓ 聚焦印度市場，進一步延伸東南亞、南美與非洲等海外市場
- ✓ 2017年小米與富士康合作在印度設立第二座手機代工廠，目標挑戰電商通路市占率50%



- ✓ 規劃在印度當地生產手機，並祭出雙品牌策略，同步布局線上線下通路。
- ✓ 積極拓展美國、東南亞、歐洲等市場。



- ✓ 2016年底OPPO計畫投資2.16億美元在印度大諾伊達(Greater Nodia)設手機產線。
- ✓ 2017年加速拓展紐西蘭、哈薩克、沙烏地阿拉伯等27海外個市場，並於埃及設立銷售中心，以拓展中東及北非市場。
- ✓ 2017年將投入10億泰銖(約8.79億台幣)，強化泰國市場行銷。



- ✓ 在台灣政府積極推動新南向政策下，擴大與東協、南亞及紐澳等國家的合作，其中更積極著墨於亞洲第三大經濟體的印度市場，耕興與2017/01/13參加聯發科「印度資通訊產業主管手機設計訓練課程」訓練課程，將台灣手機零組件的完整供應鏈與印度的產業界形成良好的交流與互動，且創造互利共贏之新合作模式，建立「經濟共同體意識」。
- ✓ 耕興憑藉手機及無線網通領先同業之檢測技術，將與聯發科在內的台廠攜手合作，進軍印度龐大的手機消費市場，目前耕興規劃印度&印尼，業務先行。

「在地製造」風潮將使手機組裝聚落出現變化

在地
製造

美國

- **美國製造：**
 - * 川普競選期間曾要求蘋果將手機與電腦產線移回美國。
- **貿易政策：**
 - * 計畫將針對中國、墨西哥分別祭出45%、35%的進口關稅。
- **減稅政策：**
 - * 企業稅率計畫由35%調降至15%，以鼓勵製造業回流。

印度

- **進口關稅：**
 - * 將手機的進口關稅由6%調高至12.5%。
 - * 針對充電器等手機零配件課徵12.5%的進口關稅。
 - * 計畫針對PCB課徵2%進口關稅。
- **自製率要求：**
 - * 要求產品自製率需達30%以上才能在當地。

印尼

- **進口關稅：**
 - * 2014年針對售價超過500萬印尼盾之智慧手機課徵20%進口關稅。
- **自製率要求：**
 - * 2015年要求手機自製率(含零組件)需達20%以上可取得銷售許可。2017年針對4G手機，自製率進一步提升至30%。

Thank You