



# 耕興股份有限公司

## SPORTON INTERNATIONAL INC.

股票代碼：**6146 TW**

財務部協理 潘鳳雯

總經理室特助 周煒哲

# 目錄

01 產業趨勢與成長動能

02 營運概況和競爭優勢

03 2022 Q4財務分析

04 發展中新產品的檢測商機



01

# 產業趨勢與成長動能

# 產業趨勢

- 毫米波智慧型手機市場新機發佈。搭載Snapdragon 8 Gen 2至旗艦手機的品牌至少有16家，包括中國12家、日本2家、美國1家、台灣1家。搭載天璣9200的品牌至少有4家，包括中國3家、台灣1家。
- 8 Gen 2 >> 8+ Gen2 or 8 Gen3。
- 聯發科推出全球首款5G NTN衛星通訊智慧手機提供雙向衛星通訊功能。
- 聯發科展示完整 Wi-Fi 7 全球生態系統，包括家用閘道器、Mesh 路由器、智慧電視、串流媒體設備、智慧手機、平板電腦、筆記型電腦等。
- 高通推出Compact Macro 5G RAN平台，以滿足對行動和固定無線接取(FWA)的新興需求，與傳統的毫米波解決方案相比，旨在將基站設備成本降低多達 50%。
- 2023.01.04中國工信部發佈通過新增毫米波頻段(E波段，71-76GHz/81-86GHz)使用規劃。隨著未來毫米波頻段使用許可的發放，中國有望成為全球最大的毫米波市場。
- 耕興與博通合作取得全球首張FCC Wi-Fi 7模組證書。
- 耕興華碩聯袂取得全世界第一張Wi-Fi 7室內寬頻路由器美國FCC證書。
- 耕興於去年底即開始測試各家毫米波機種產品，相關營收已開始於今年一、二月份認列。

<https://3c.ltn.com.tw/news/52264>

<https://ctee.com.tw/livenews/kj/ctee/A90602002022120819343889>

<http://www.iccsz.com/site/cn/News/2023/02/28/20230228024812260687.htm>

<https://www.qualcomm.com/products/application/wireless-networks/compact-macro>

<https://www.qualcomm.com/products/application/wireless-networks/compact-macro>

<https://technews.tw/2023/01/06/mediatek-wi-fi-7-ecosystem-showcased-at-ces-2023>

<https://www.mediatek.com/blog/get-ready-for-wi-fi-7-in-2023-powered-by-mediatek>

<https://www.mediatek.com/blog/mediatek-filogic-880-wi-fi-7-ces-2023>

<https://corp.mediatek.com/news-events/press-releases/mediatek-expands-iot-platform-with-genio-700-for-industrial-and-smart-home-products>

<https://www.techpowerup.com/302991/asus-rog-rapture-gt-be98-worlds-first-quad-band-wifi-7-gaming-router>

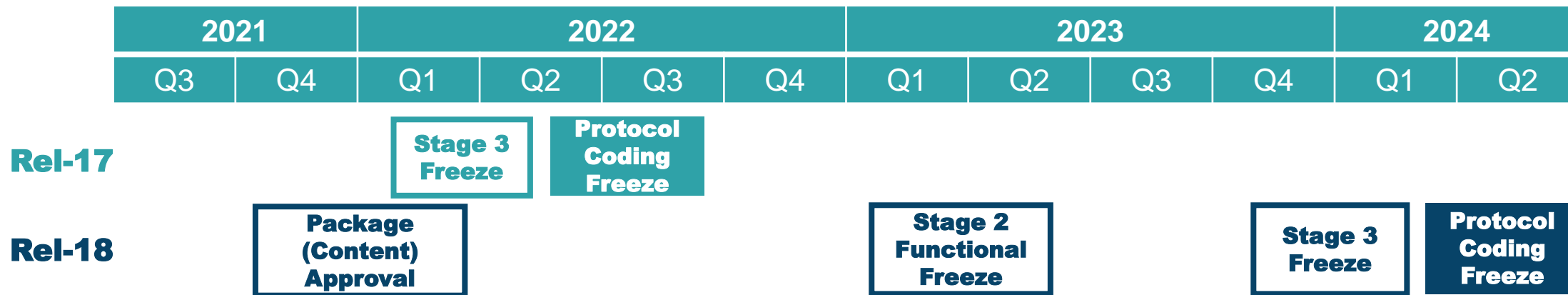
[https://www.gsmarena.com/here\\_are\\_the\\_companies\\_working\\_on\\_snapdragon\\_8\\_gen\\_2\\_powered\\_flagships-news-56562.php](https://www.gsmarena.com/here_are_the_companies_working_on_snapdragon_8_gen_2_powered_flagships-news-56562.php)

<https://www.91mobiles.com/hub/mediatek-dimensity-9200-launched-vivo-x90-xiaomi-asus-rog-oppo-phones/>

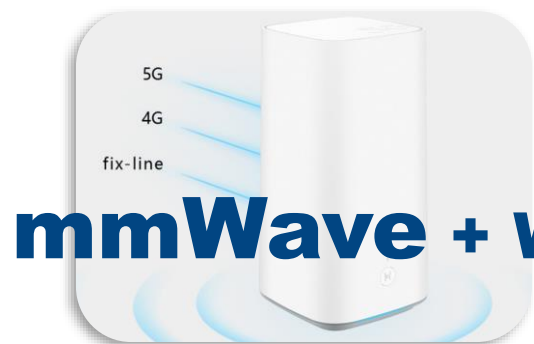
<https://www.qualcomm.com/news/releases/2023/01/qualcomm-introduces-snapdragon-satellite--the-world-s-first-sate>

# 產業動態 - 5G+AIOT最新發展

## • 3GPP 5G版本演進最新進程



## • 5G FWA(Fixed Wireless Access固定無線存取網路)/CPE(Customer Premise Equipment客戶終端設備)最新版本



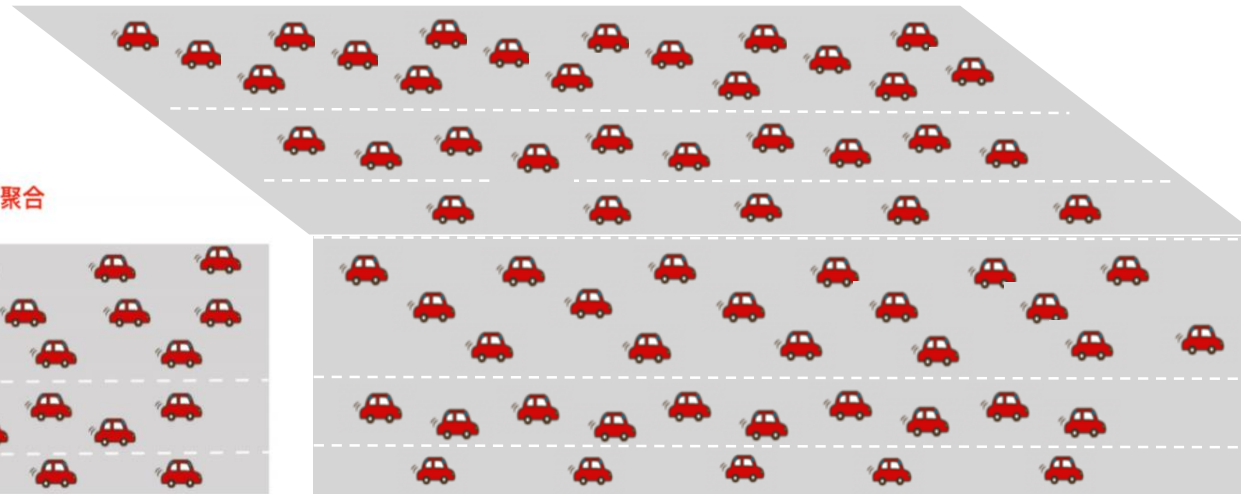
# CA載波聚合、NSA與SA之別

## CA載波聚合 (Carrier Aggregation)

5G載波聚合

5G mmWave毫米波

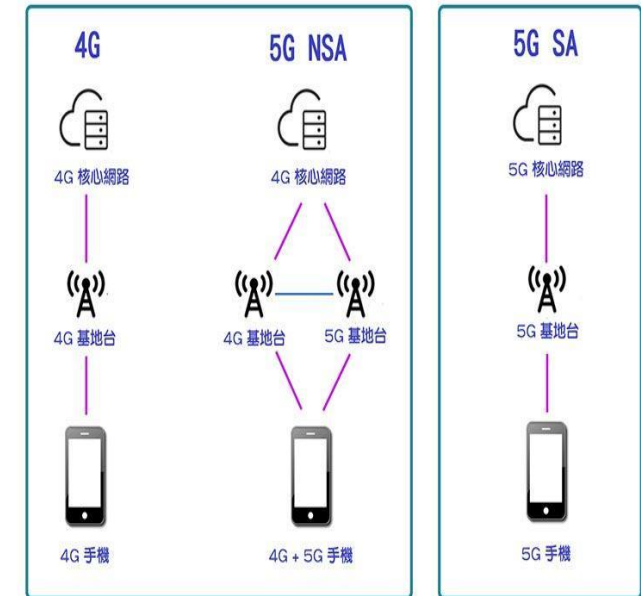
4G載波聚合



5G Sub-6GHz

NSA

SA



- **NSA ( Non-Standalone , 非獨立組網 )**
- **SA ( Standalone , 獨立組網 )**

# Wi-Fi 7

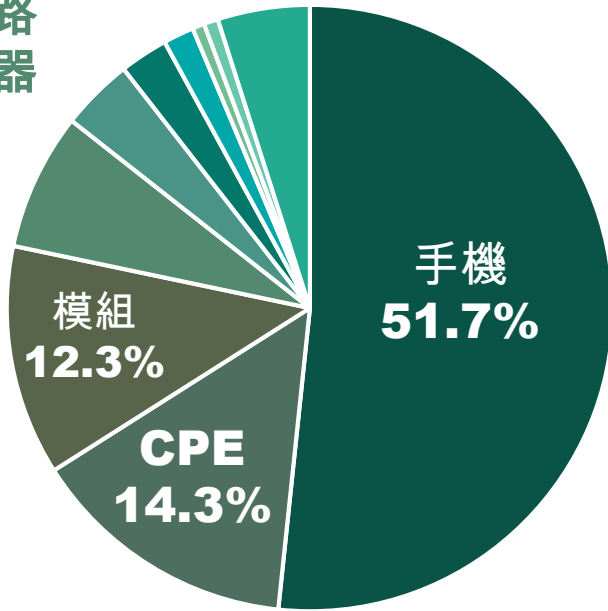
2007	2013	2019	2021	2024
Wi-Fi 4	Wi-Fi 5	Wi-Fi 6	Wi-Fi 6E	Wi-Fi 7
802.11n	802.11ac	802.11ax	802.11ax	802.11be
2.4G/5G	5G	2.4G/5G	2.4G/5G/6G	1~7.25G (2.4G/5G/6G)
1.2Gbps	X 3 → 3.5Gbps	X 2.7 → 9.6Gbps	9.6Gbps	X 4.8 → 46Gbps
20M/40M	20/40/80/80+ 80/160 MHz	20/40/80/80+ 80/160 MHz	20/40/80/80+ 80/160 MHz	320Mhz
4*4 MIMO	4*4 MIMO, DL MU-MIMO	8*8 DL/UL MU-MIMO	8*8 DL/UL MU-MIMO	16*16 DL/UL MU-MIMO
64QAM OFDM	256QAM OFDM	1024QAM OFDMA	1024QAM OFDMA	4096QAM OFDMA

# Market statistics on 5G equipment and terminal products

小計 (2022年十月與十一月間有**3.6%**的成長)  
**1,709, 100%**

已市售的產品  
**1,347, 78.8%**

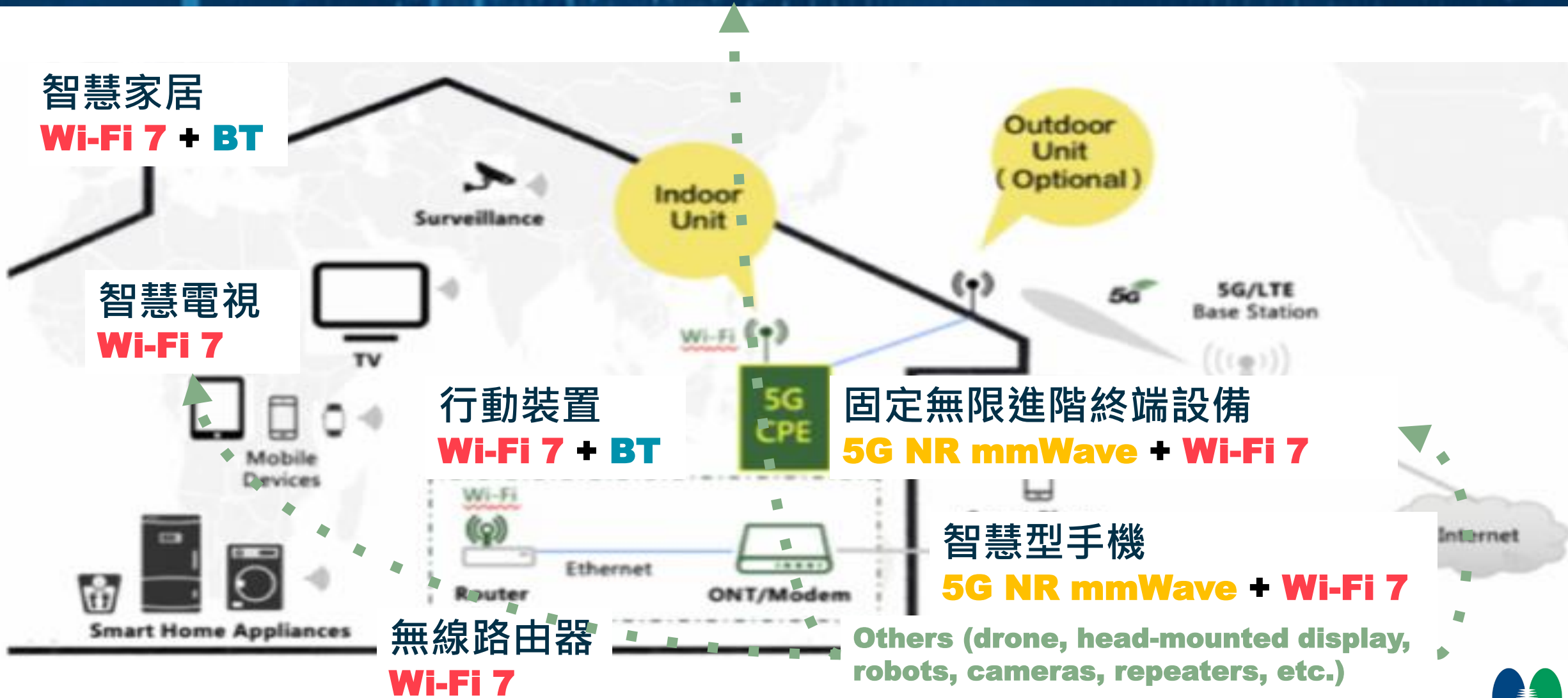
工業或企業路  
由器、閘道器  
或數據機  
**7.3%**



手機	<b>883</b>	<b>51.7%</b>
固定無線進階終端設備(CPE)	<b>245</b>	<b>14.3%</b>
模組	<b>210</b>	<b>12.3%</b>
工業或企業路由器、閘道器或數據機	<b>125</b>	<b>7.3%</b>
電池供電的無線上網熱點	<b>66</b>	<b>3.9%</b>
平板	<b>44</b>	<b>2.6%</b>
筆記型電腦	<b>28</b>	<b>1.6%</b>
車用路由器、數據機或無線上網熱點	<b>11</b>	<b>0.6%</b>
USB終端、隨身碟或數據機	<b>13</b>	<b>0.8%</b>
其他*	<b>84</b>	<b>4.9%</b>

\*其他包括無人機、頭戴式顯示器、機器人、電視、相機、小型基地台、中繼器、車上機、**Snap-on** 隨身碟 / 連接器、交換器、自動販賣機、編碼器

# 5G + Wi-Fi 6E/7 + BT 整合運用



# VR/AR/MR/XR各類虛擬實境終端裝置 使用場景的無線網路應用

## Indoor use - **Wi-Fi 6E/7**



- **VR 虛擬實境(Virtual Reality)**

## Outdoor use - **mmWave**

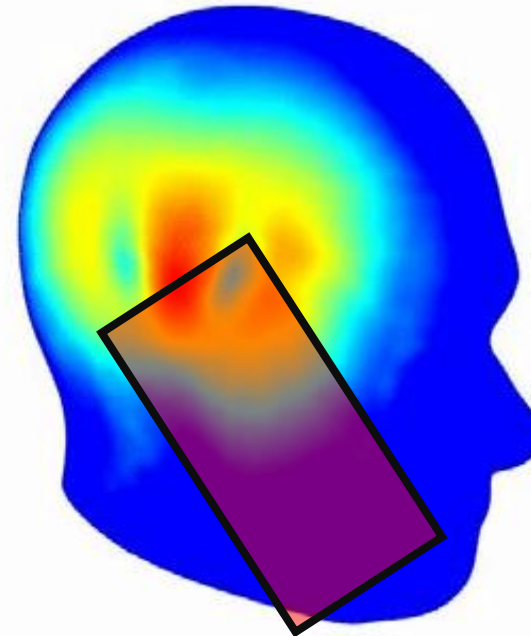


- **AR 擴增實境(Augmented Reality)**
- **MR 混合實境(Mixed Reality)**
- **XR 擴增實境 (X-Reality或Cross Reality)**

# SAR (Specific Absorption Rating) 人體特定吸收率



**Head SAR Testing**



# 客製化被動元件研發；被動元件專業供應商

1

## 零件事業部

由利基型被動元件供應商起家

## 研發客製化被動元件

- 高效率**NFC**天線（網通產品）
- **X86**晶片組客製化電感（系統及伺服器）
- **GPU**晶片組無噪電感（電競產品）

2

## 檢測專業使研發產品增值

安全檢測專業使我們提供更好的問題解決方案  
• 如抑制電磁波的解方

3



# 品質至上政策 - 零件事業部

嚴格遵守ISO9001規範以成功達成耕興對於品質的要求與危機管理標準



成效

耕興出產的零件品質**完全合格**於國際風險性標準，  
並使成品風險性控制於**國際認可標準**以下

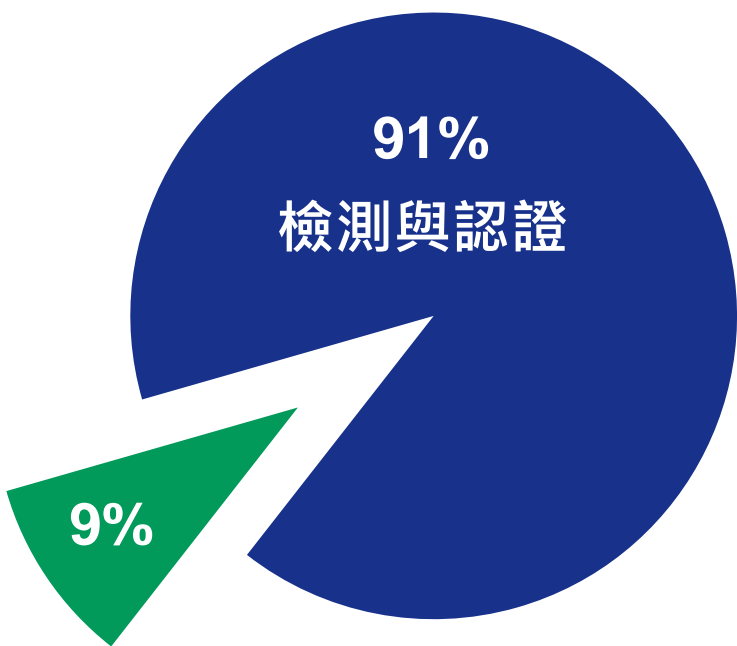


02

## 營運概況和競爭優勢

# 營運概況

## 檢測與認證事業



### 零件事業

- 客製化被動元件
- 被動元件供應商

1

### 強制性法規

官方制定之法規標準，產品須符合規範才得合法上市。

- 電磁相容(Electro-Magnetic Compatibility)
- 安全規範檢測(Safety)：如IT資訊類、電池、手機、網通、影音類產品等
- 射頻(RF)及網路通訊(Telecommunication)
- 5G 物聯網

2

### 符合性法規

手機網路營運商基於通訊協定法規而要求的技術規範。

- 行動通訊產品 ( 含2G , 3G , 3.5G , 4G , 及5G ) 之測試認證
- 無線網通(RF)產品測試認證
- 汽車電子檢測

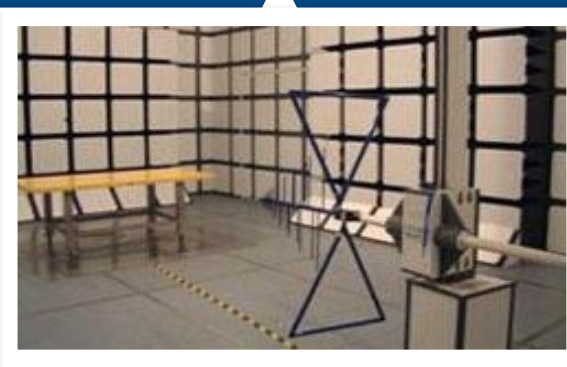
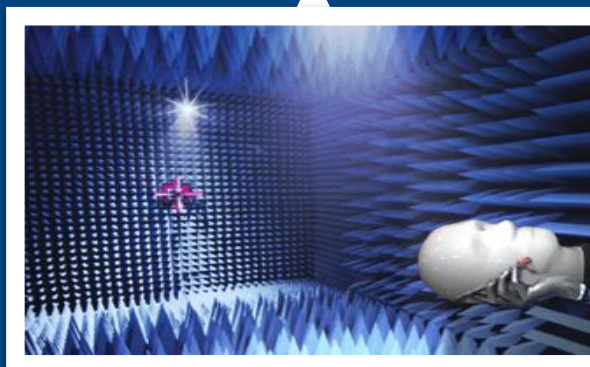
3

### 實網測試

耕興可與位於中國、西班牙、法國、英國、美國、義大利、葡萄牙、德國、與澳洲等國家之主要電信商進行實網測試。

# 主要測試場地達**108**座 測試產能**全球最大**

- 966 半電波隔離室 ( 美規 )
- 全電波隔離室 ( 歐規 )
- SAR 電磁波人體吸收率測試場地
- OTA天線效能性測試場地



# 核心優勢

美國加州  
檢測實驗室

德國  
服務據點



- 多個商業據點，提供同步測試服務
- 具有全球最多**5G**模擬基地台的測試實驗室
- 提供**24**小時之高品質服務以縮短測試交期
- 最即時的國際取證能力
- 最新檢測設備與檢測技術



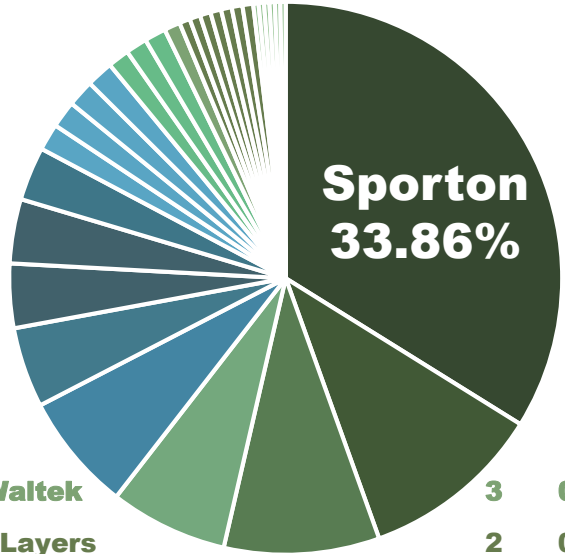
1. 全球檢測公司(**ICC**)：百分百轉投資  
(**2013**年成立，從**2014**年起每年均有不錯的獲利)
2. 深圳耕興於**2017**年成立，該實驗室專精於物聯網(**IoT**)檢測

# FCC官網公佈之 5G NR 案件數統計

2022/01/01 -2022/12/31  
FCC 5G NR (Original Equipment)

<b>Sporton</b>	<b>108</b>	<b>33.86%</b>
<b>UL</b>	<b>34</b>	<b>10.66%</b>
<b>CAICT</b>	<b>29</b>	<b>9.09%</b>
<b>Element</b>	<b>22</b>	<b>6.90%</b>
<b>HCT</b>	<b>22</b>	<b>6.90%</b>
<b>SGS</b>	<b>15</b>	<b>4.70%</b>
<b>Balun</b>	<b>12</b>	<b>3.76%</b>
<b>JianYan Testing</b>	<b>12</b>	<b>3.76%</b>
<b>Morlab</b>	<b>10</b>	<b>3.13%</b>
<b>BTL</b>	<b>5</b>	<b>1.57%</b>
<b>Compliance Certification Services (Kunshan) Inc</b>	<b>5</b>	<b>1.57%</b>
<b>Nokia</b>	<b>5</b>	<b>1.57%</b>
<b>TA Technology</b>	<b>5</b>	<b>1.57%</b>
<b>DEKRA</b>	<b>4</b>	<b>1.25%</b>
<b>MRT Technology</b>	<b>4</b>	<b>1.25%</b>
<b>Shenzhen Accurate</b>	<b>4</b>	<b>1.25%</b>

**81.14%**

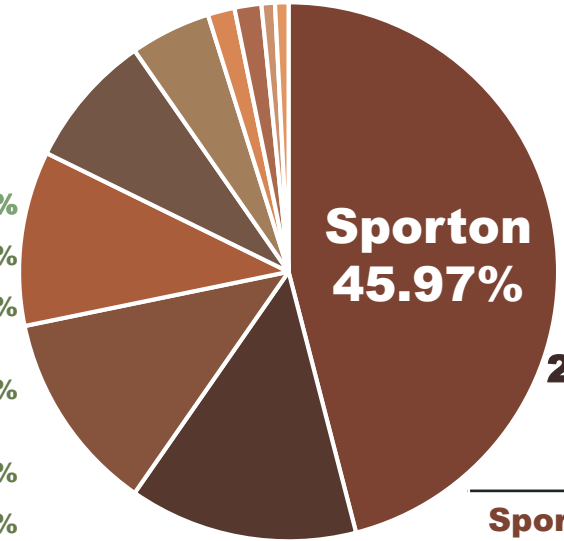


<b>Waltek</b>	<b>3</b>	<b>0.94%</b>
<b>7Layers</b>	<b>2</b>	<b>0.63%</b>
<b>Bureau Veritas</b>	<b>2</b>	<b>0.63%</b>
<b>Chongqing Academy of Information and Communications</b>	<b>2</b>	<b>0.63%</b>
<b>Hermon Laboratories</b>	<b>2</b>	<b>0.63%</b>
<b>Intel Corporation</b>	<b>2</b>	<b>0.63%</b>
<b>The State Radio_monitoring_center Testing Center</b>	<b>2</b>	<b>0.63%</b>
<b>TUV</b>	<b>2</b>	<b>0.63%</b>
<b>CTC advanced GmbH</b>	<b>1</b>	<b>0.31%</b>
<b>CTC Laboratories</b>	<b>1</b>	<b>0.31%</b>
<b>International Certification Corp</b>	<b>1</b>	<b>0.31%</b>
<b>Intertek</b>	<b>1</b>	<b>0.31%</b>
<b>Nemko Canada Inc.</b>	<b>1</b>	<b>0.31%</b>
<b>Vista Laboratories</b>	<b>1</b>	<b>0.31%</b>

**Total 319 100%**

# NCC官網公佈之 5G NR 案件數統計

2022/01/01 - 2022/12/31  
NCC 5G NR (Original Equipment)



<b>Sporton</b>	<b>57</b>	<b>45.97%</b>
<b>Bureau Veritas</b>	<b>17</b>	<b>13.71%</b>
<b>DEKRA</b>	<b>15</b>	<b>12.10%</b>
<b>Eurofins</b>	<b>13</b>	<b>10.48%</b>
<b>SGS</b>	<b>10</b>	<b>8.06%</b>
<b>AUDIX</b>	<b>6</b>	<b>4.84%</b>
<b>TUV Rheinland</b>	<b>2</b>	<b>1.61%</b>
<b>TTC</b>	<b>2</b>	<b>1.61%</b>
<b>BACL</b>	<b>1</b>	<b>0.81%</b>
<b>NCC</b>	<b>1</b>	<b>0.81%</b>

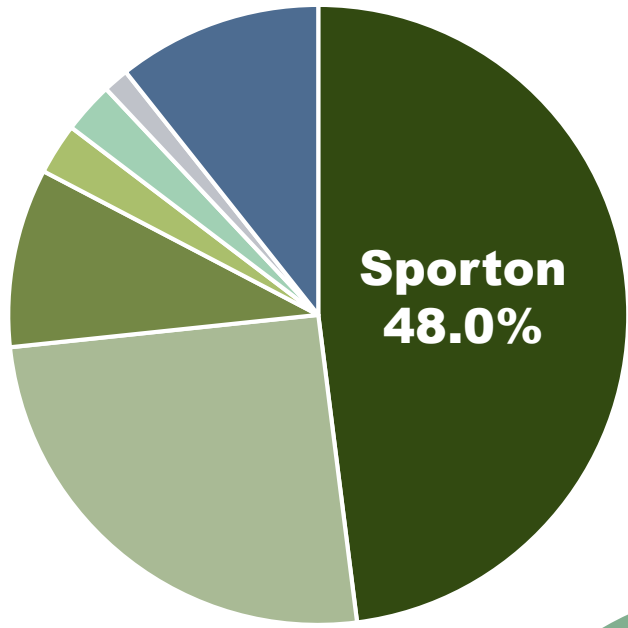
**Total 124 100%**

# FCC 公佈之高階網通Wi-Fi 6E 案件數統計

**FCC Filing Projects  
(2022/01/01 – 2022/12/31)**

**Master Device**

<b>Sporton + ICC</b>	<b>36</b>	<b>48.0%</b>
<b>MRT</b>	<b>19</b>	<b>25.3%</b>
<b>Bureau Veritas</b>	<b>7</b>	<b>9.3%</b>
<b>BTL</b>	<b>2</b>	<b>2.7%</b>
<b>DEKRA</b>	<b>2</b>	<b>2.7%</b>
<b>SGS</b>	<b>1</b>	<b>1.3%</b>
<b>Others</b>	<b>8</b>	<b>10.7%</b>
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100%</b>

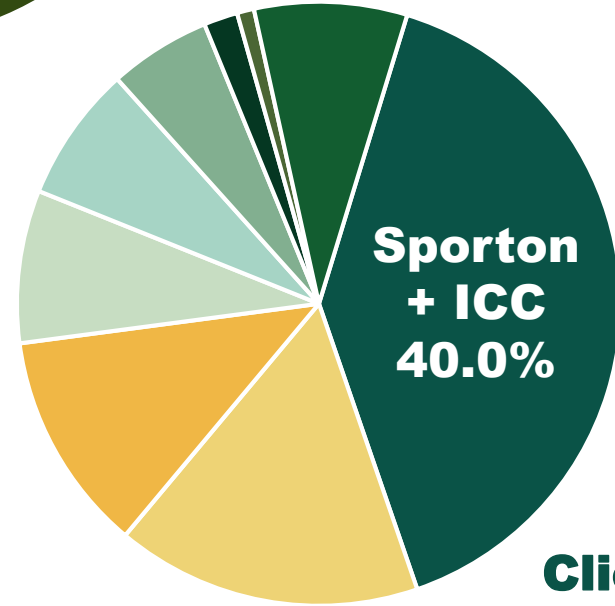


**Master**

**FCC Filing Projects  
(2022/01/01 – 2022/12/31)**

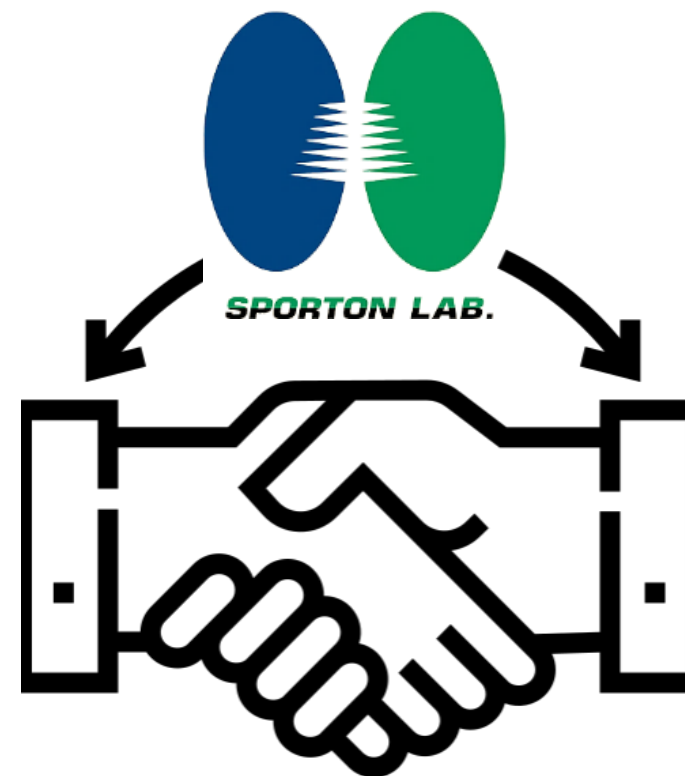
**Client Device**

<b>Sporton + ICC</b>	<b>44</b>	<b>40.0%</b>
<b>Element</b>	<b>18</b>	<b>16.4%</b>
<b>UL</b>	<b>13</b>	<b>11.8%</b>
<b>AUDIX</b>	<b>9</b>	<b>8.2%</b>
<b>HCT</b>	<b>8</b>	<b>7.3%</b>
<b>Bureau Veritas</b>	<b>6</b>	<b>5.5%</b>
<b>SGS</b>	<b>2</b>	<b>1.8%</b>
<b>MRT</b>	<b>1</b>	<b>0.9%</b>
<b>Others</b>	<b>9</b>	<b>8.2%</b>
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100%</b>



**Client**

# 耕興擔任第三方公正實驗室 的正派文化



我們致力於提供所有的客戶 **即時** 

且

**正確** 

的測試結果！

# 對於坊間不正派的實驗室 ●●●●●

舞弊或不合格的檢驗報告將增加客戶獲得無效檢測證書的風險

品質不良的產品將影響客戶產品的銷售與用戶健康

國家通訊傳播委員會 (NCC)、美國聯邦通訊委員會(FCC)、與南韓科學技術情報通訊部 (Ministry of Science and ICT, MSIT) 已取消數家實驗室測試資格與檢測產品證書。

原因包括有意或無意的漏測規定的檢測項目，導致提供誤導或無效的報告。

## 強制性法規測試 (Regulatory testing)

- 各國主管機關，  
如CE/FCC/NCC

## 電信業者實網測試 (Field Trial)

- 各國電信業者



## 效能測試 (Performance testing)

- 美國無線產業協會 (CTIA)
- 歐美電信業者

## 符合性測試 (Conformance testing)

- 全球認證論壇 (GCF)
- 個人通信服務型號  
認證評估委員會 (PTCRB)

# 積極參與制定檢測標準之國際組織

## 制定標準之民間組織

行動通訊標準第三代合作夥伴計劃  
(3GPP)



產業標準與技術組織  
(IEEE)



近距離無線通訊論壇  
(NFC FORUM)



3.5GHz市民  
寬頻無線服務聯盟  
(OnGo Alliance)



5G汽車協會(5GAA)



北美無線運營商認證計劃  
(PTCRB)



全球認證論壇(GCF)



無線通信協會(ctia)



# 積極參與制定檢測標準之國際組織

## 認可授權民營測試及認證單位國家級機構

國際實驗室認證聯盟相互承認協議  
(ILAC-MRA)



美國實驗室認可協會  
(A2LA)



財團法人全國認證基金會(TAF)



中國合格評定國家  
認可委員會(CNAS)



## 國家級產品認證核可發證機構

聯邦通信委員會(FCC)



歐洲合格認證標誌(CE)



國家通訊傳播委員會  
(NCC)





競爭優勢

1

5G與網通測試產能全球最大

2

手機與網通國際知名品牌之指定實驗室

3

5G與網通晶片製造商之指定實驗室

# 主要客戶





# 2022 Q4財務分析

# 合併損益表(2022 Q4)

	2022 / Q4		2021 / Q4		YoY	2022		2021		YoY
	金額	%	金額	%		金額	%	金額	%	
營業收入	1,185,833	100	1,107,536	100	7.07%	5,015,224	100	4,320,822	100	16.07%
營業毛利	610,349	51.47	555,244	50.13	9.92%	2,758,049	54.99	2,161,904	50.03	27.57%
營業費用	225,353	19.00	182,813	16.51	23.27%	928,011	18.5	725,979	16.8	27.83%
營業淨利	384,996	32.47	372,431	33.63	3.37%	1,830,038	36.49	1,435,925	33.23	27.45%
稅前淨利	422,212	35.60	374,873	33.85	12.63%	2,048,608	40.85	1,422,586	32.92	44.01%
稅後淨利(歸屬於母公司)	323,053	27.24	268,870	24.28	20.15%	1,537,649	30.66	1,068,171	24.72	43.95%
每股盈餘(NTD)	3.33		2.77		20.22%	15.85		11.01		43.96%

單位：仟元/新台幣



# 資產負債表及重要財務指標

期間	1Q22 - 4Q22	1Q22 - 3Q22	1Q22 - 2Q22	1Q22	1Q21 - 4Q21
現金及約當現金	2,418,365	2,395,094	2,573,588	2,277,493	2,107,796
應收帳款	1,148,104	1,169,424	1,236,324	1,136,453	1,047,786
存貨	52,938	72,562	74,427	84,954	76,125
長期投資	46,598	44,985	51,725	69,120	75,168
其他資產	3,502,588	3,005,907	3,032,473	3,101,849	2,827,822
資產總計	7,168,593	6,687,972	6,968,537	6,669,869	6,134,697
流動負債	1,482,716	1,284,612	2,098,617	1,329,025	1,244,195
長期計息負債	0	0	0	0	0
其他負債	358,060	347,755	308,421	286,951	273,894
負債總計	1,840,776	1,632,367	2,407,038	1,615,976	1,518,089
股東權益總計	5,327,817	5,055,605	4,561,499	5,053,893	4,616,608
重要財務指標					
負債比	25.68	24.41	34.54	24.23	24.75
存貨週轉率	4.69	3.78	4.67	5.20	5.49
應收帳款週轉率	4.57	4.43	4.40	4.52	3.86

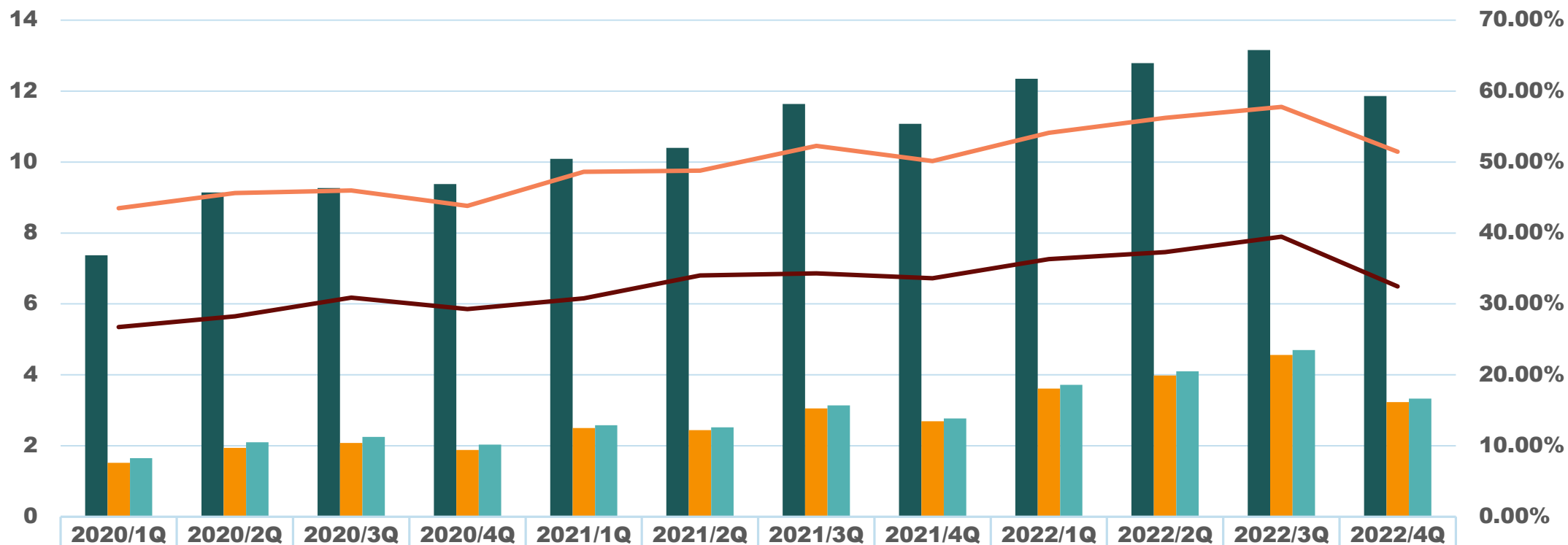
單位：  
仟元/新台幣

# 現金流量表

期間	1Q22 – 4Q22	1Q22 – 3Q22	1Q22 – 2Q22	1Q22	1Q21 – 4Q21
期初現金及約當現金	2,107,796	2,107,796	2,107,796	2,107,796	1,212,854
營業活動之現金流入(出)	2,182,200	1,584,626	826,203	455,539	1,949,983
投資活動之現金流入(出)	-958,640	-418,321	-355,225	-299,864	-453,466
籌資活動之現金流入(出)	-912,783	-894,694	-11,581	-7,767	-606,282
匯率變動對現金及約當現金之影響	-208	15,687	6,395	21,789	4,707
期末現金及約當現金	2,418,365	2,395,094	2,573,588	2,277,493	2,107,796

單位：仟元/新台幣

# 季度別營收與獲利表現



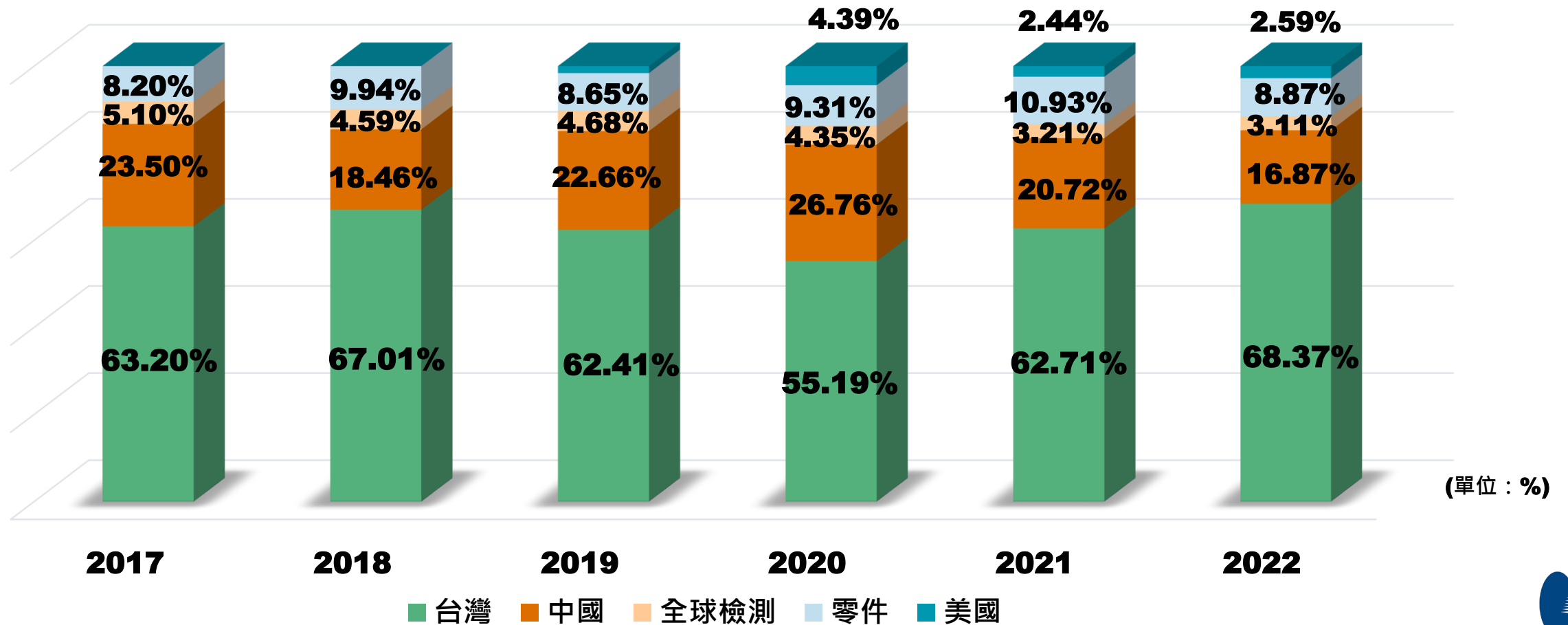
	2020/1Q	2020/2Q	2020/3Q	2020/4Q	2021/1Q	2021/2Q	2021/3Q	2021/4Q	2022/1Q	2022/2Q	2022/3Q	2022/4Q
營業收入(億)	7.37	9.14	9.27	9.38	10.09	10.4	11.64	11.08	12.35	12.79	13.16	11.86
稅後淨利 (億)	1.52	1.94	2.08	1.88	2.5	2.44	3.05	2.69	3.61	3.98	4.56	3.23
每股盈餘(元)	1.65	2.1	2.25	2.03	2.58	2.52	3.14	2.77	3.72	4.1	4.7	3.33
營業毛利率(%)	43.50%	45.64%	45.99%	43.83%	48.62%	48.78%	52.29%	50.13%	54.11%	56.24%	57.79%	51.47%
營業淨利率(%)	26.74%	28.24%	30.88%	29.26%	30.77%	34.00%	34.30%	33.63%	36.31%	37.31%	39.49%	32.47%

■ 營業收入(億)  
 ■ 稅後淨利 (億)  
 ■ 每股盈餘(元)  
 — 營業毛利率(%)  
 — 營業淨利率(%)

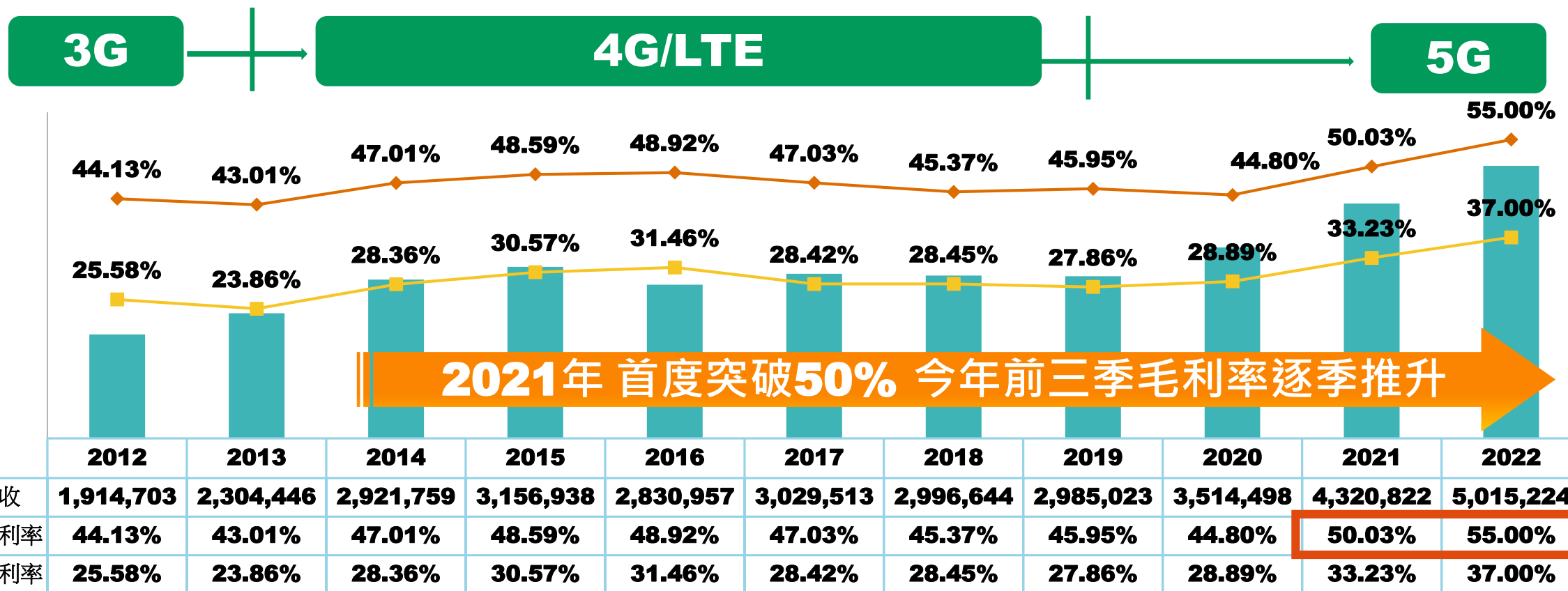


# 營收占比分析

## 地區別營收比重



# 獲利能力分析



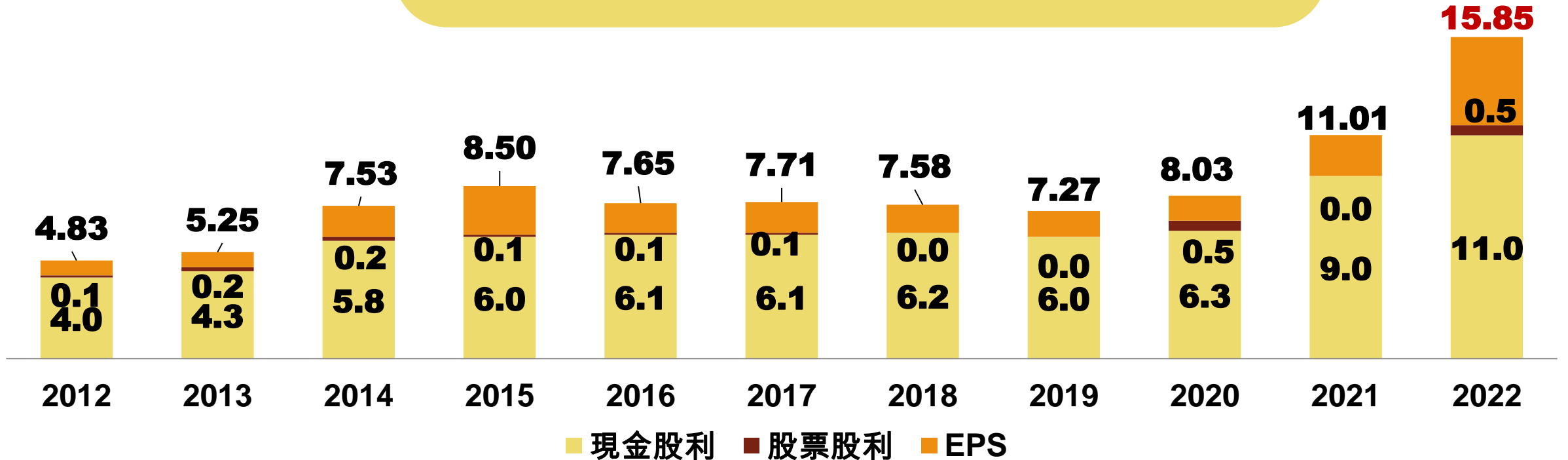
**2021年 首度突破50% 今年前三季毛利率逐季推升**

註：2012年起財報改採合併報表

單位：仟元/新台幣；%

# 近11年EPS及股利分配

**2022年度賺逾一個股本 稅後EPS 15.85元**  
**2022年擬配發每股現金股利11.0元、股票股利0.5元**



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





# 04 發展中新產品的檢測商機



## 次世代行動通訊技術及應用場景

- **2023 行動通訊技術5G毫米波市場蓄勢待發**
- **5G企業專網需求有利毫米波技術應用市場拓展**
- **2023 Wi-Fi 7 年次世代網通無線技術產品發表**
- **車聯網 V2X 應用帶動的無線聯網車用電子市場發展**
- **Compact Macro 5G RAN 平台加速毫米波基站建置發展**
- **新一波5G NR/Wi-Fi 7最新晶片發表，產品規格向下延伸，有利整體市場規模進一步擴大普及到中低階產品市場，帶動AIOT物聯網蓬勃發展，EX.智能家居、遠距教學、遠距醫療、智能看護、智慧建築、虛擬實境、智慧製造等等**



# THANK YOU

Should you have any questions, please contact David Chou  
via email ([davidchou@sporton.com.tw](mailto:davidchou@sporton.com.tw))



**Presentations  
over the years**