



# 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>

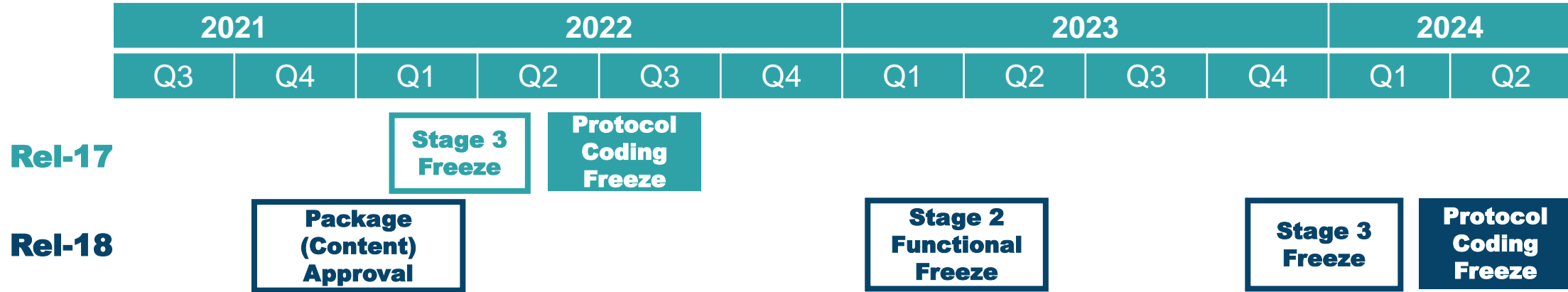
[https://www.gsmarena.com/here\\_are\\_the\\_companies\\_working\\_on\\_snapdragon\\_8\\_gen\\_2\\_powered\\_flagships-news-56562.php](https://www.gsmarena.com/here_are_the_companies_working_on_snapdragon_8_gen_2_powered_flagships-news-56562.php)

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

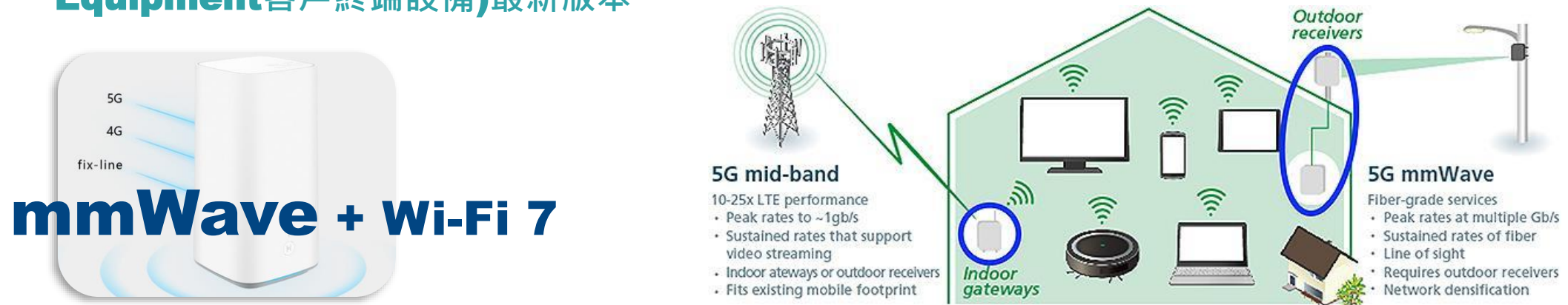
<https://www.qualcomm.com/news/releases/2023/01/qualcomm-introduces-snapdragon-satellite--the-world-s-first-sate>

# 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



資料來源: <https://www.3gpp.org> \ Anritsu

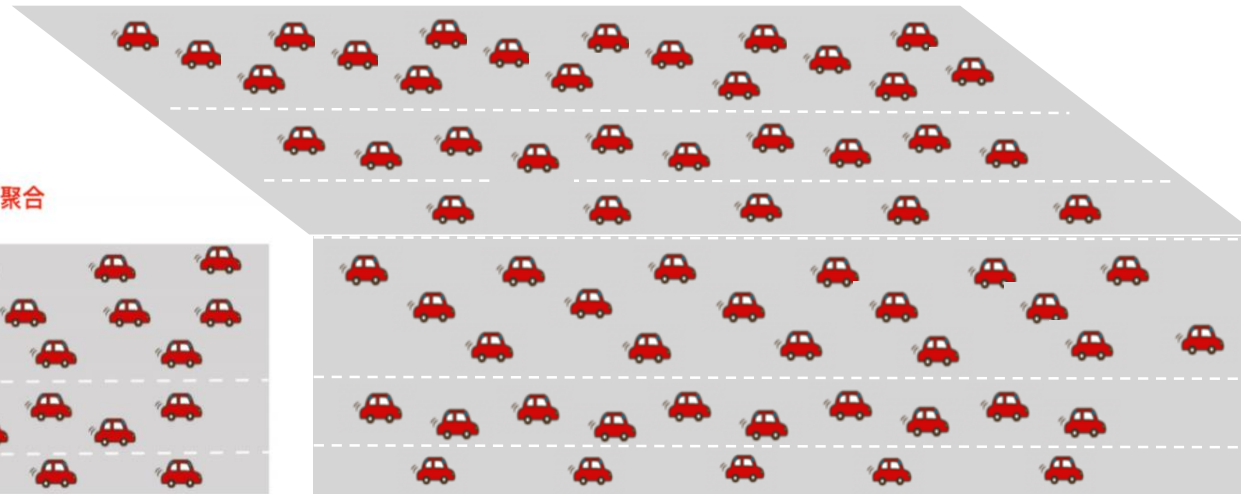
# CA載波聚合、NSA與SA之別

## CA載波聚合 (Carrier Aggregation)

5G載波聚合

5G mmWave毫米波

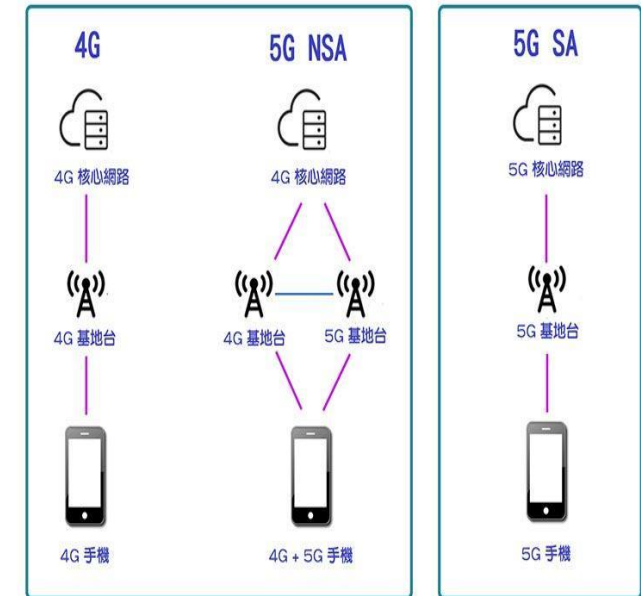
4G載波聚合



5G Sub-6GHz

NSA

SA



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

# Wi-Fi 7

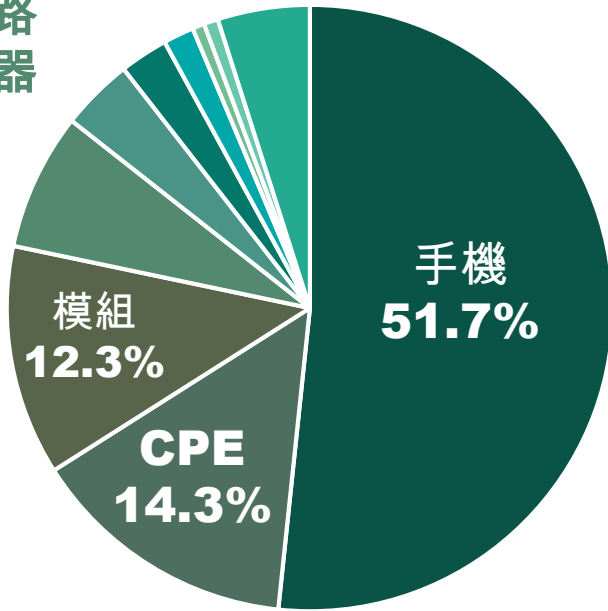
| 2007       | 2013                       | 2019                       | 2021                       | 2024                    |
|------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|
| Wi-Fi 4    | Wi-Fi 5                    | Wi-Fi 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<br>(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+<br>80/160 MHz | 20/40/80/80+<br>80/160 MHz | 20/40/80/80+<br>80/160 MHz | 320Mhz                  |
| 4*4 MIMO   | 4*4 MIMO,<br>DL MU-MIMO    | 8*8 DL/UL<br>MU-MIMO       | 8*8 DL/UL<br>MU-MIMO       | 16*16<br>DL/UL MU-MIMO  |
| 64QAM OFDM | 256QAM OFDM                | 1024QAM<br>OFDMA           | 1024QAM<br>OFDMA           | 4096QAM<br>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%**

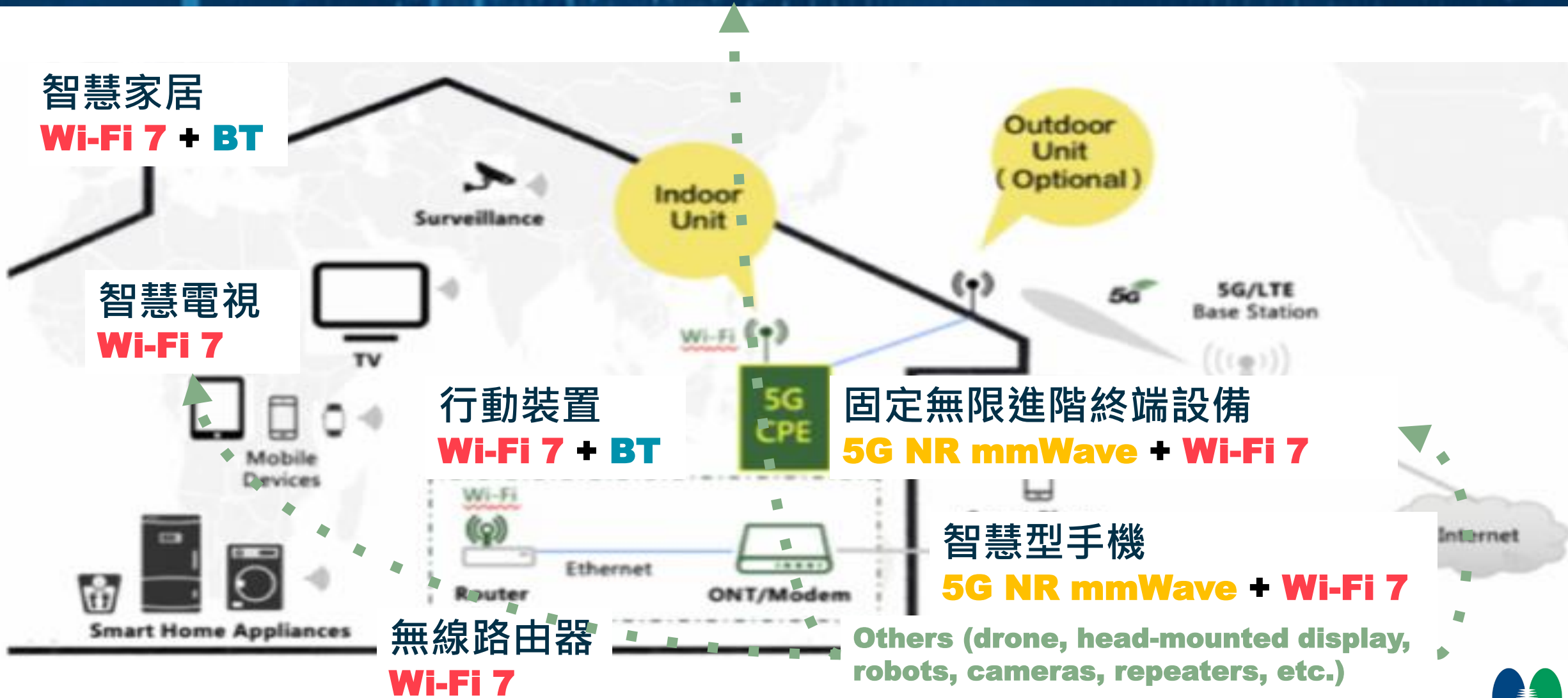
工業或企業路  
 由器、閘道器  
 或數據機  
**7.3%**



|                  |            |              |
|------------------|------------|--------------|
| 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**

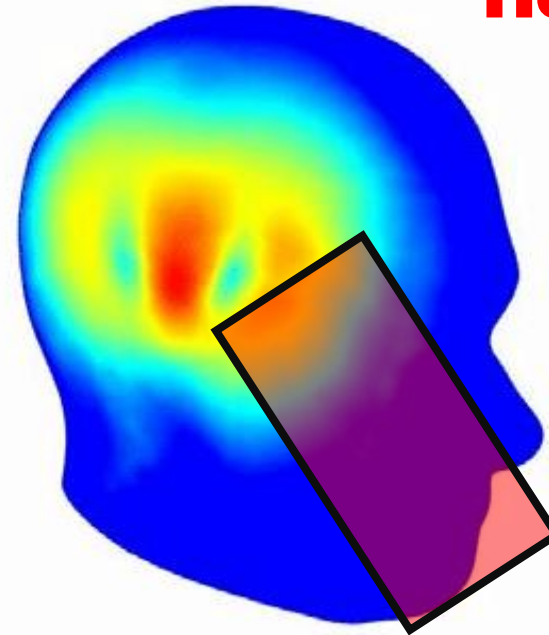


- **AR 擴增實境(Augmented Reality)**
- **MR 混合實境(Mixed Reality)**
- **XR 擴增實境 (X-Reality或Cross Reality)**

# 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

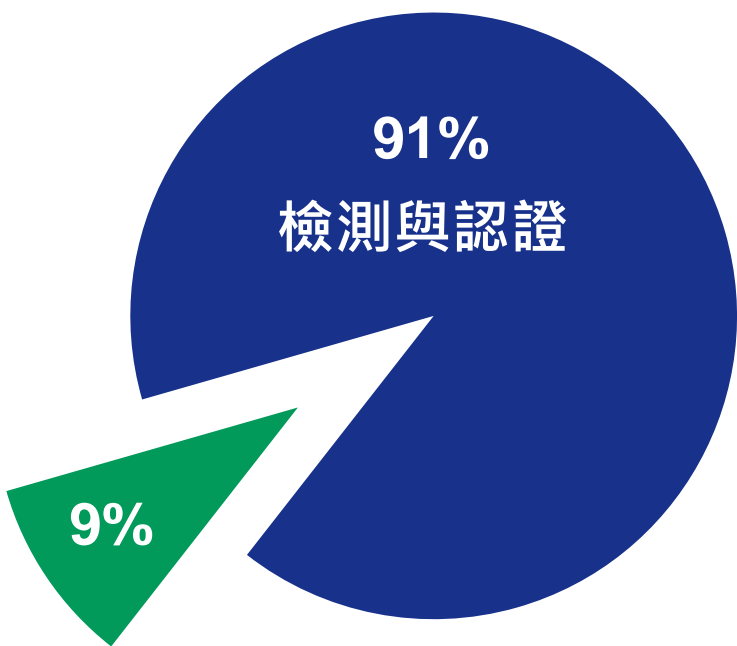


02

## 營運概況和競爭優勢

# 營運概況

## 檢測與認證事業



91%  
檢測與認證

9%

### 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

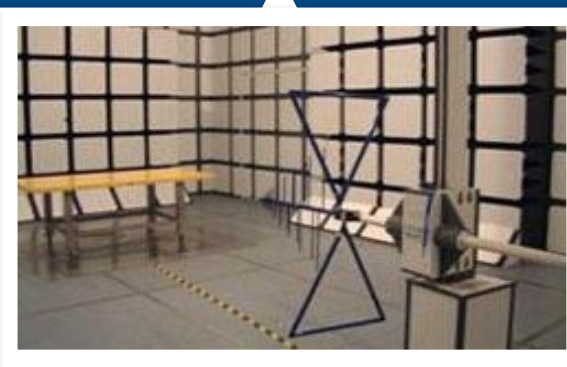
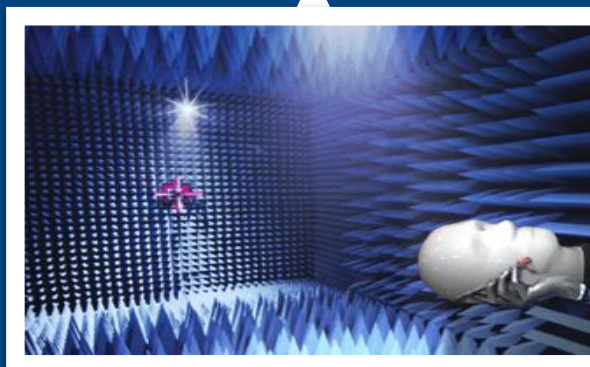
3

### 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

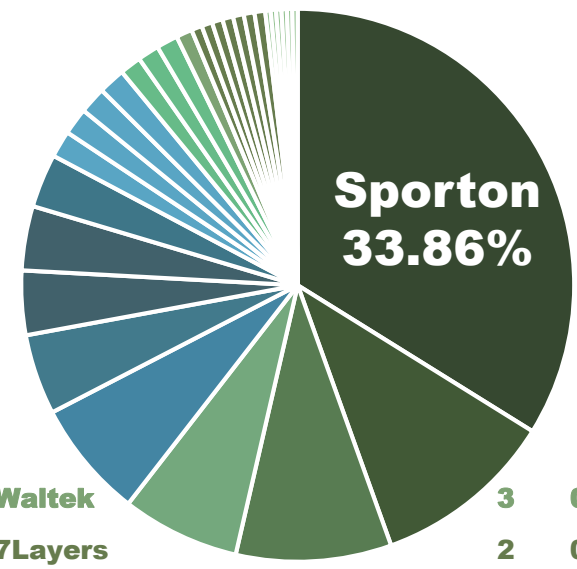
1. 全球檢測公司**(ICC)**：百分百轉投資  
(**2013**年成立，從**2014**年起每年均有不錯的獲利)
2. 深圳耕興於**2017**年成立，該實驗室專精於物聯網**(IoT)**檢測

# 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%**

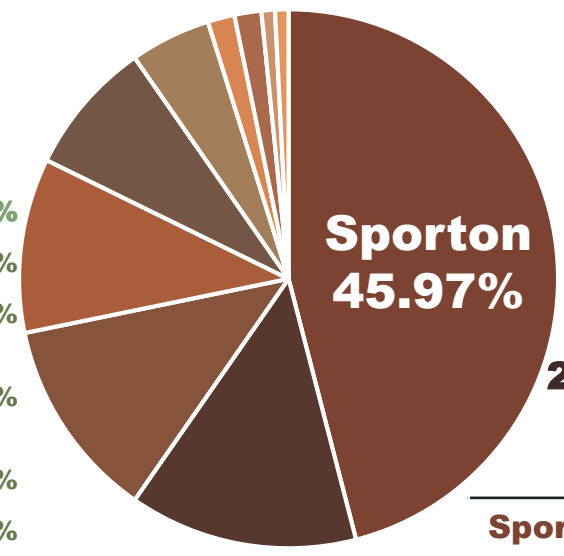


|  |          |              |
|--|----------|--------------|
| <b>Waltek</b>  | <b>3</b> | <b>0.94%</b> |
| <b>7Layers</b>   | <b>2</b> | <b>0.63%</b> |
| <b>Bureau Veritas</b>                                      | <b>2</b> | <b>0.63%</b> |
| <b>Chongqing Academy of Information and Communications</b> | <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>  |

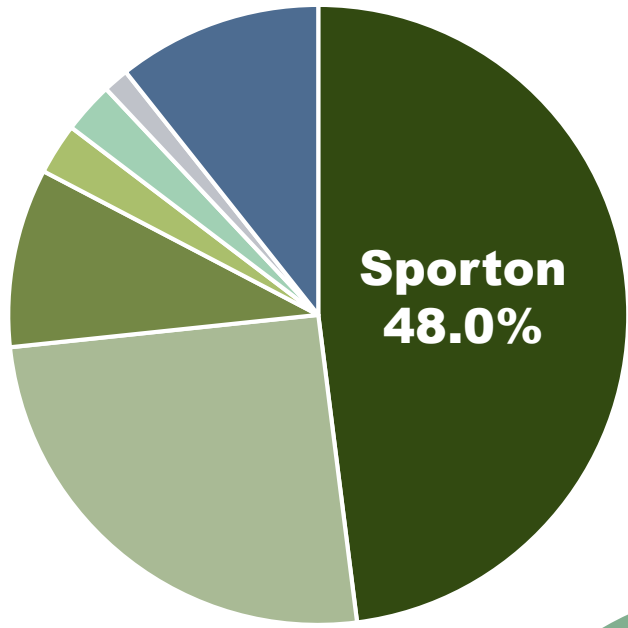
**Total 124 100%**

# 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>  |

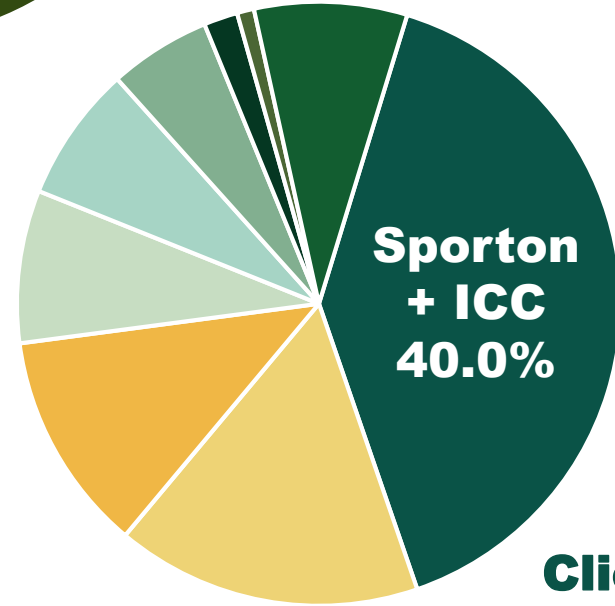


**Master**

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

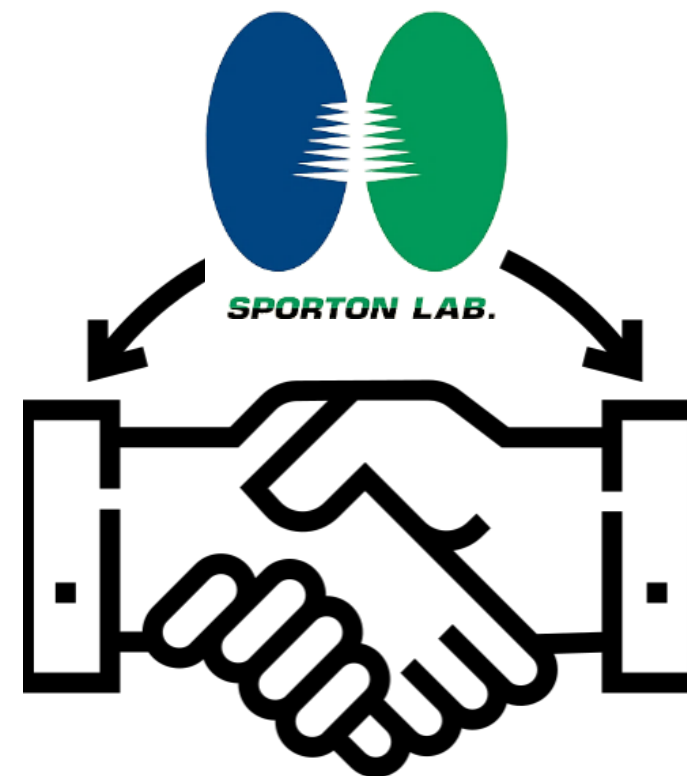
**Client Device**

|                       |            |              |
|-----------------------|------------|--------------|
| <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

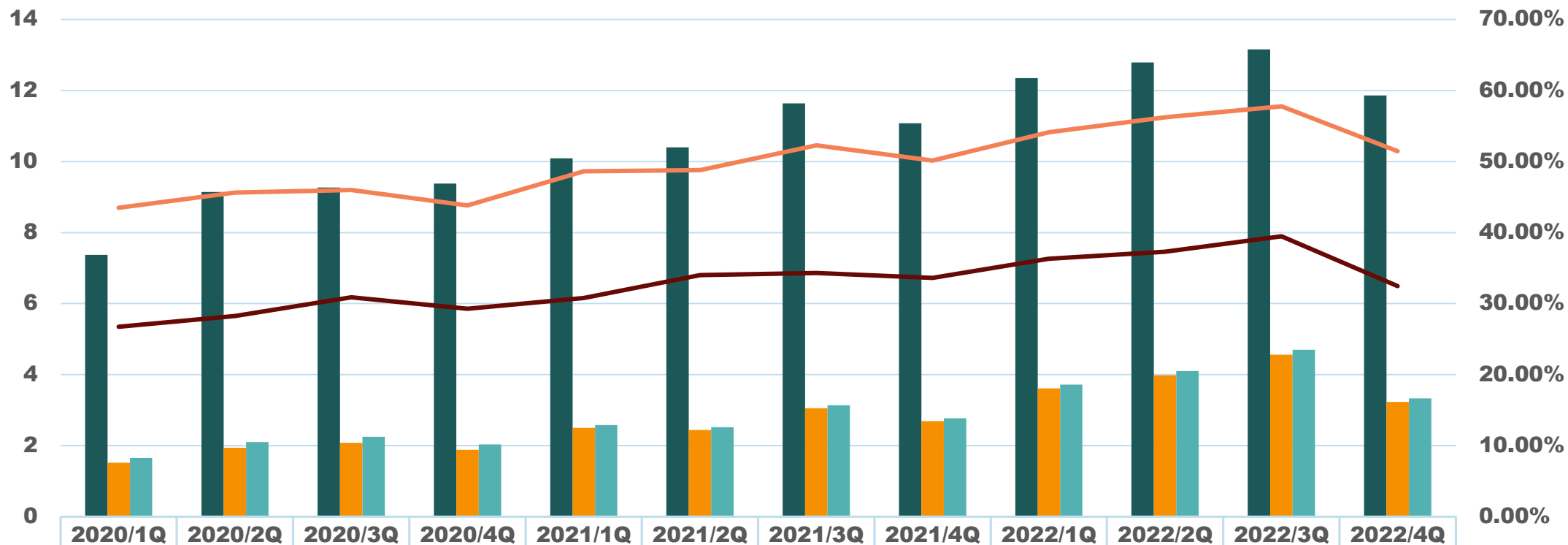
# 合併損益表(2022 Q4)

|              | 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



# 季度別營收與獲利表現

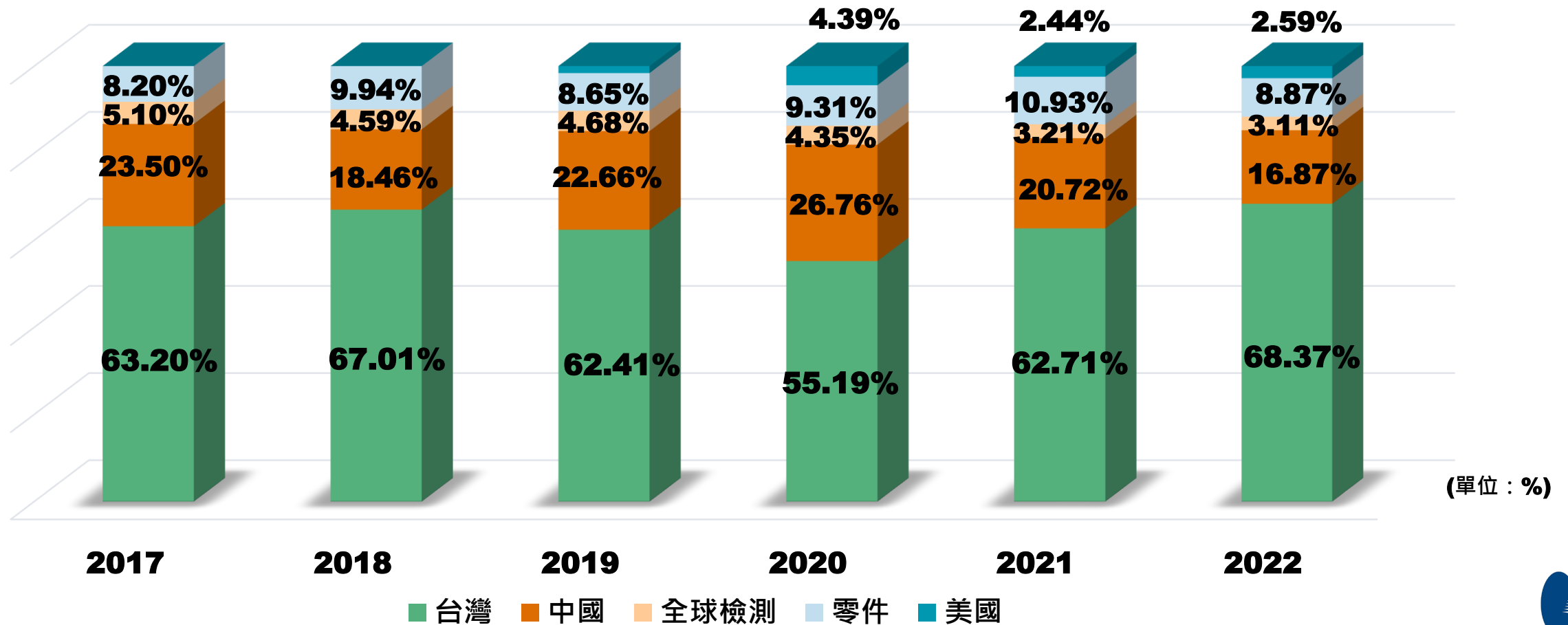


|          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 營業收入(億)  | 7.37   | 9.14   | 9.27   | 9.38   | 10.09  | 10.4   | 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% |

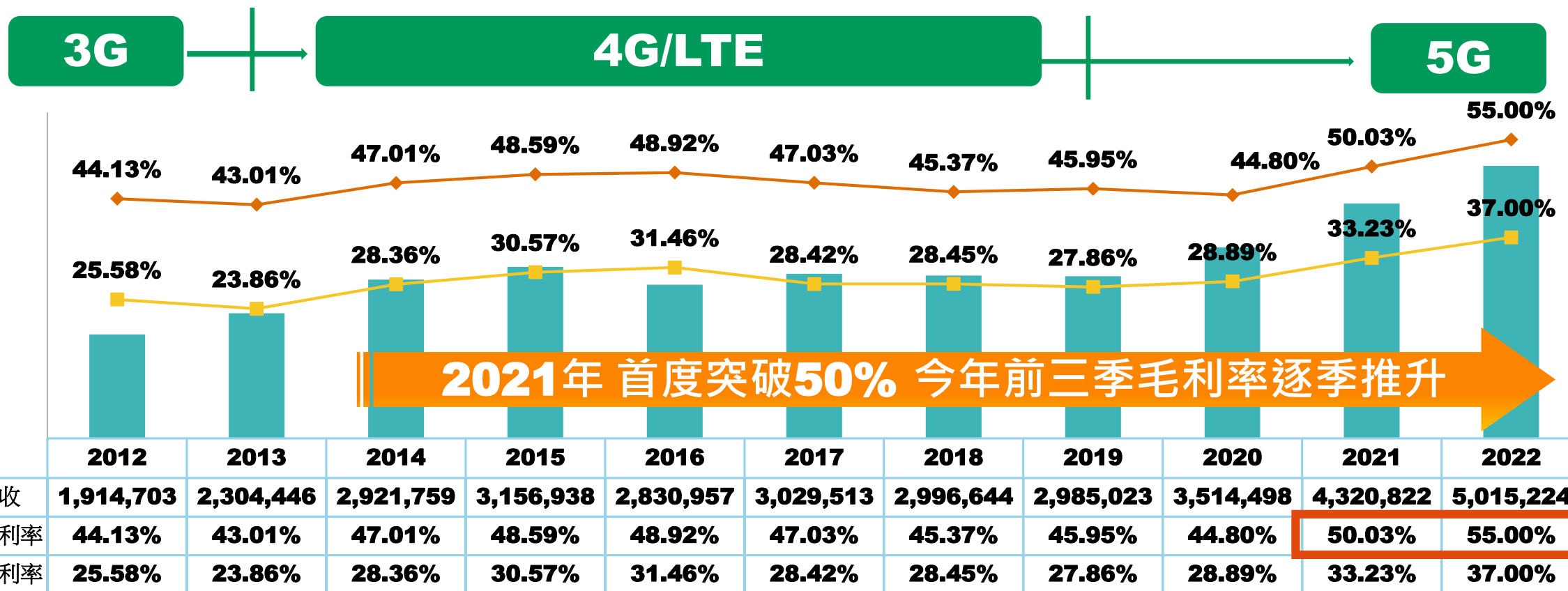
■ 營業收入(億)  
 ■ 稅後淨利 (億)  
 ■ 每股盈餘(元)  
 — 營業毛利率(%)  
 — 營業淨利率(%)

# 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**

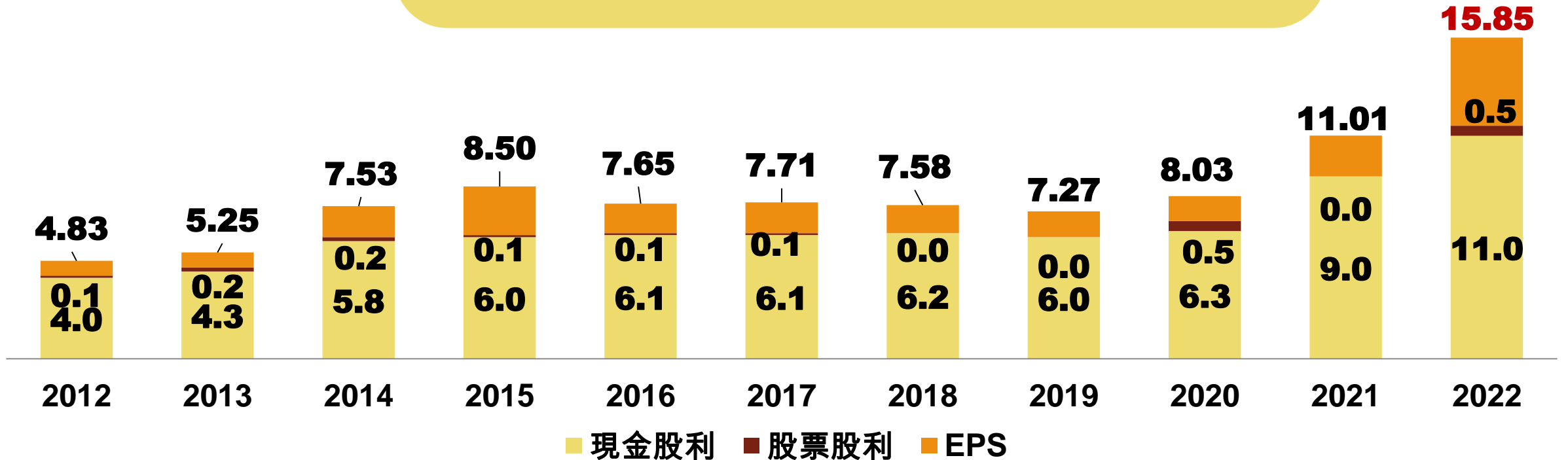
註：2012年起財報改採合併報表

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**