

109 年委託研究

案號：NCCT109005

國際通傳產業動態觀測委託研究採購案 期末報告

-觀測月報（1-10 份）彙整版-

委辦單位：國家通訊傳播委員會

執行單位：財團法人台灣經濟研究院

計畫主持人：陳思豪 副研究員

中華民國 109 年 12 月

109 年委託研究

案號：NCCT109005

國際通傳產業動態觀測委託研究採購案 期末報告

-觀測月報（1-10 份）彙整版-

受委託單位

財團法人台灣經濟研究院

計畫主持人

陳思豪

研究人員

劉柏立、曾筱媛、鍾銘泰、王怡惠、彭思遠、陳萱、
蔡孟珂、劉容寧、鄭人之、梁曼嫻、吳俊緯、幸禹名、
王以均、蕭清元、徐千惠、汪瑤葳、游淨淳、潘文心、
蘇秋惠、鄭雅心、周佳穎、徐千惠、汪瑤葳、周庭宇

研究期程：中華民國 109 年 3 月至 109 年 12 月

研究經費：新臺幣 645 萬元整

本報告不必然代表國家通訊傳播委員會意見

中華民國 109 年 12 月

目錄

一、 繳交時程及進度	1
二、 國際通傳產業動態觀測類型統計	2
三、 國際通傳產業動態觀測月報彙整	3
1 月月報	4
2 月月報	37
3 月月報	84
4 月月報	136
5 月月報	191
6 月月報	246
7 月月報	299
8 月月報	353
9 月月報	407
10 月月報	462

國際通傳產業動態觀測

一、繳交時程及進度

國際通傳產業動態觀測月報執行上，團隊每週提供最新動態資訊，每月月報彙整皆於次月 5 日繳交（若該月 5 日為例假日則視情況調整繳交日期），截至期末報告前已繳交 1 月、2 月、3 月、4 月、5 月、6 月、7 月、8 月、9 月、10 月月報，共計 1-10 月份資料，10 份月報。每週動態及月報繳交時程及進度可參考下表 1。

表 1 月報繳交時程及進度

月報動態期間	繳交日期
1 月 1 日-1 月 11 日	2 月 12 日
1 月 11 日-1 月 31 日	2 月 20 日
1 月份觀測月報	4 月 17 日
2 月 1 日-2 月 11 日	2 月 25 日
2 月 11 日-2 月 21 日	3 月 12 日
2 月 21 日-2 月 29 日	3 月 16 日
2 月份觀測月報	5 月 14 日
3 月 1 日-3 月 11 日	3 月 19 日
3 月 11 日-3 月 21 日	4 月 07 日
3 月 21 日-3 月 31 日	4 月 15 日
3 月份觀測月報	5 月 18 日
4 月 1 日-4 月 11 日	4 月 16 日
4 月 11 日-4 月 21 日	5 月 11 日
4 月 21 日-4 月 31 日	5 月 12 日
4 月份觀測月報	5 月 29 日
5 月 1 日-5 月 10 日	5 月 19 日
5 月 11 日-5 月 20 日	6 月 3 日
5 月 21 日-5 月 31 日	6 月 9 日

國際通傳產業動態觀測

月報動態期間	繳交日期
5 月份觀測月報	7 月 6 日
6 月 1 日-6 月 10 日	6 月 24 日
6 月 11 日-6 月 20 日	7 月 6 日
6 月 21 日-6 月 30 日	7 月 13 日
6 月份觀測月報	8 月 24 日
7 月 1 日-7 月 10 日	7 月 20 日
7 月 11 日-7 月 20 日	7 月 30 日
7 月 21 日-7 月 31 日	8 月 12 日
7 月份觀測月報	8 月 24 日
8 月 1 日-8 月 10 日	8 月 25 日
8 月 11 日-8 月 20 日	9 月 3 日
8 月 21 日-8 月 31 日	9 月 11 日
8 月份觀測月報	9 月 23 日
9 月 1 日-9 月 10 日	9 月 22 日
9 月 11 日-9 月 20 日	9 月 30 日
9 月 21 日-9 月 30 日	10 月 16 日
9 月份觀測月報	11 月 3 日
10 月 1 日-10 月 10 日	10 月 27 日
10 月 11 日-10 月 20 日	11 月 10 日
10 月 21 日-10 月 31 日	11 月 17 日
10 月份觀測月報	12 月 2 日

資料來源：本研究彙整。

二、國際通傳產業動態觀測類型統計

截至 109 年 10 月份為止，共完成 435 則動態觀測撰寫，其中本期推薦占 13.8%、通訊類占 29%、傳播類占 15.2%、匯流類占 14.9%、創新應用類占 27.1%，詳細統計可參考表 2。

國際通傳產業動態觀測

表 2 已完成之動態類型統計

動態觀測撰寫統計	本期推薦	通訊	傳播	匯流	創新應用	當月總和
1 月份觀測月報	6	8	3	5	8	30
2 月份觀測月報	6	11	9	6	13	45
3 月份觀測月報	6	14	7	7	12	46
4 月份觀測月報	6	15	8	4	12	45
5 月份觀測月報	6	14	8	5	11	44
6 月份觀測月報	6	14	2	10	13	45
7 月份觀測月報	6	14	7	8	9	44
8 月份觀測月報	6	12	8	5	15	46
9 月份觀測月報	6	13	7	7	12	45
10 月份觀測月報	6	11	7	8	13	45
合計	60	126	66	65	118	435
百分比	13.8%	29.0%	15.2%	14.9%	27.1%	100%

資料來源：本研究彙整。

三、國際通傳產業動態觀測月報彙整

以下彙整 1 月、2 月、3 月、4 月、5 月、6 月、7 月、8 月、9 月及 10 月月報。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

案名：國際通傳產業動態觀測委託研究採購案

案號：NCCT109005

國際通傳產業動態觀測月報

2020 年 1 月份

委辦單位：國家通訊傳播委員會

執行單位：財團法人台灣經濟研究院

計畫主持人：陳思豪 副研究員

中華民國 109 年 4 月 16 日

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

目錄

本期推薦	7
1. 【國際：跨國】Wi-Fi 聯盟推出「Wi-Fi 6E」規格，特指使用於 6 GHz 頻段的 Wi-Fi 6 裝置	7
2. 【國際：跨國】GSA 研究指出 C-Band 為 5G 最重要的頻段	8
3. 【國際：跨國】ITU 採納 ATSC3.0 作為未來數位無線電視推薦標準	9
4. 【亞洲：韓國】韓國無線電促進協會在濟州島建置 ATSC 3.0 測試平臺，計劃於 2020 年對外開放測試使用	10
5. 【國際：跨國】電信管理論壇 TM Forum：電信業者的 5G 佈署藍圖	10
6. 【美洲：美國】美國加州消費者隱私法元旦上路，增設「禁止出售我的個資」連結	11
通訊	13
7. 【歐洲：跨國】歐盟執委會批准歐盟 5G 網路安全工具箱	13
8. 【歐洲：捷克】捷克政府調整 5G 頻譜拍賣規則吸引新進業者參進	14
9. 【美洲：美國】美國無線通訊局公布 2.5 GHz 農村部落頻率申請優先權的申請資格及程序	15
10. 【美洲：美國】FCC 核准 3.5GHz 頻段的商用佈署	16
11. 【美洲：美國】FCC 公告第 3 次毫米波拍賣 (Auction 103) 結果	17
12. 【亞洲：韓國】韓國投入 6G 研究	17
13. 【亞洲：日本】日本擬於 2030 年實現 6G 通訊，速率將達 5G 的 10 倍以上	18
14. 【亞洲：中國】中國大陸工信部許可中國廣電 4.9GHz 頻段進行 5G 試驗	19
傳播	20
15. 【國際：跨國】聯合國教科文組織關注全球新聞自由發展	20
16. 【歐洲：芬蘭】芬蘭換發新無線廣播電視執照，內容及頻率將有所改變	21
17. 【亞洲：韓國】韓國通訊傳播委員會將制定中長期廣播電視監理政策改革計畫，以振興產業發展	21
匯流	23
18. 【歐洲：英國】Ofcom 發布新年度工作計畫	23
19. 【歐洲：義大利】Facebook 在義大利因違法蒐集使用者個資可能再次遭判罰 500 萬歐元	24
20. 【亞洲：韓國】韓國通訊傳播委員會透過垃圾郵件大數據分析率先防範金融詐欺和賭博等網路非法行為	25

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

21. 【亞洲：韓國】韓國成立專門組織以制定智慧資訊時代的用戶保護政策.....	26
22. 【亞洲：新加坡】Google 和 IMDA 共同投資 200 萬美元支持新加坡社區程式教學	27
創新應用	28
23. 【國際：跨國】StarHub、U Mobile 與華為測試新加坡和馬來西亞之間的 5G 全息 國際電話.....	28
24. 【國際：跨國】Frost & Sullivan：引入 5G 加值服務，可望提高亞太地區電信產業 的收入.....	29
25. 【國際：跨國】5G 將徹底改變世界.....	30
26. 【國際：跨國】借助 AI 進行創新：5 個關鍵步驟.....	31
27. 【國際：跨國】各國使用 AI 與數據追蹤就業人口.....	32
28. 【歐洲：瑞士】WEF 年會中 Ericsson 展示 5G 雲端 ABB 機器人	33
29. 【亞洲：韓國】韓國研究機構發布運用 AI 及 CCTV 預測技術，以預防犯罪	34
30. 【亞洲：新加坡】新加坡電信業者 StarHub 與南洋理工學院推出 5G 應用體驗中心	35

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

1

本期推薦

1. 【國際：跨國】Wi-Fi 聯盟推出「Wi-Fi 6E」規格，特指使用於 6 GHz 頻段的 Wi-Fi 6 裝置

洲別：國際

國別：跨國

類別：通訊

子分類：政策面/市場面

資料日期：2020 年 1 月 3 日

Wi-Fi 聯盟 (Wi-Fi Alliance) 推出新的規格定名為「Wi-Fi 6E」，以區別即將運行於 6GHz 頻段的 Wi-Fi 6 裝置，Wi-Fi 6E 裝置將能提供更高性能、更低延遲與更快的數據傳輸速率。

Wi-Fi 是物聯網及 5G 環境的必要補充，可為缺乏服務的地區提供通訊網路，對全球經濟具有重大貢獻。Wi-Fi 聯盟持續倡議各國開放 6GHz 頻段，在保護現有使用者的同時供 Wi-Fi 使用，未來 6GHz 頻段可望成為重要的免執照頻段。

6GHz 頻段可容納額外 14 個 80MHz 頻道與 7 個 160MHz 頻道，解決 Wi-Fi 頻譜不足的問題，而更大的頻寬與容量可以支援高畫質影音與虛擬實境等高資料傳輸量需求的應用，也可以在設備密集與擁擠的環境下，同時支援更多使用者。

關鍵字：Wi-Fi6、6GHz

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

2. 【國際：跨國】GSA 研究指出 C-Band 為 5G 最重要的頻段

洲別：國際

國別：跨國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 1 月 6 日

全球行動設備供應商協會（Global Mobile Suppliers Association, GSA）對國際上通常用於固定無線、衛星或政府/軍事等用途的 C-Band（即 3.3-4.2 GHz 頻段）進行研究，該頻段較美國分配的範圍（3.7-4.2 GHz）廣，而 3.5GHz 的公民無線寬頻服務（Citizens Broadband Radio Service, CBRS），亦屬 GSA 的 C-Band 類別。

GSA 表示，自 2015 年起，共 23 個國家已拍賣或分配 C-Band 供行動寬頻及 5G 使用，包含澳大利亞、義大利、德國、芬蘭、韓國及英國。而近 30 個國家即將進行新的或額外的中頻段釋照，包含法國、比利時、巴西、希臘、匈牙利、以色列、印度、墨西哥、挪威、葡萄牙、波蘭、南非、瑞典及英國等。而美國預計於 2020 年夏天進行 CBRS 的優先接取執照（Priority Access License, PAL）拍賣，且公開拍賣的 C-Band 頻寬估計達 280MHz。阿拉伯頻譜管理小組（Arab Spectrum Management Group, ASMG）亦決定視各國情形釋出 3.3-3.8MHz 或 3.4-3.8MHz 頻段。綜上，C-Band 的中頻段逐漸成為 5G 核心使用頻段，且各國主管機關皆試圖陸續規劃 C-Band 的釋出。

關鍵字：5G、釋照

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

3. 【國際：跨國】ITU 採納 ATSC3.0 作為未來數位無線電視推薦標準

洲別：國際

國別：跨國

類別：傳播

子分類：技術面

資料日期：2020 年 1 月 3 日

國際電信聯合會（International Telecommunication Union, ITU）已同意採納 ATSC3.0 作為未來數位廣播電視推薦標準。該標準由美國先進電視系統委員會（Advanced Television Systems Committee, ATSC）負責制定與推動，目前美國和韓國已採納該標準，並將應用於未來 4K、8K 等超高畫質節目播送服務。ATSC3.0 是以 IP 通訊網路為基礎的新標準，其技術特性包括：

1. 可加強影音服務的品質
2. 可於多元裝置上加強行動接收（Mobile Reception）
3. 提升頻譜使用效率
4. 提供彈性的緊急資訊用途
5. 個人化的功能和服務
6. 提供互動化的服務（Interactive Services）

本次在取得 ITU 的支持下，ATSC 也將持續與 ITU 合作，提出 ITU 核准的數位廣播電視標準推薦手冊，以協助各國政府與相關從業人員能更了解如何從既有數位廣播電視轉換至 ATSC3.0 標準。

關鍵字：ATSC3.0、數位無線電視、無線廣播電視、ITU

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

4. 【亞洲：韓國】韓國無線電促進協會在濟州島建置 ATSC 3.0 測試平臺，計劃於 2020 年對外開放測試使用

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：傳播

子分類：技術面

資料日期：2020 年 1 月 8 日

韓國無線電促進協會（Korea Radio Promotion Association, RAPA）日前已獲韓國通訊傳播委員會（Korean Communications Commission, KCC）批准，於濟州島建置新一代數位電視廣播標準 ATSC 3.0 測試平臺，並將於 2020 年底前開放供國際廣播電視業者、電信業者和設備商等測試使用。

該協會目標在於提供世界級的開放測試平臺，以驗證次世代電視服務模式（NextGen TV Service Models），包括測試 ATSC 3.0 設備的互運性（Interoperability），以驗證新一代技術標準，協助 ATSC 3.0 生態系統發展。

關鍵字：ATSC 3.0、RAPA、數位電視、次世代電視

5. 【國際：跨國】電信管理論壇 TM Forum：電信業者的 5G 佈署藍圖

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用/通訊

子分類：市場面

資料日期：2019 年 12 月 30 日

根據電信管理論壇（TM Forum）的研究，電信業者佈署 5G 至少分成兩個階段。第一階段，包括美國、韓國、瑞士、英國和芬蘭等國家在推出行動寬頻服務後，即開展第一階段工作，主要為 LTE 的增強。5G 雖可提供更大的容量改善終端用戶的體驗，但服務的類型與 LTE 基本上變化不大，且實際上 5G 使用的核心網路與 LTE 相同。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

佈署 5G 的第二階段，將提供以網路切片、邊緣運算和軟體服務等技術為基礎的新應用案例（例如要求低延遲和高可靠性的自駕車），主要重點將著重於 B2B 和 B2B2X 生態系，可視為汽車、醫療保健和公用事業等垂直市場產品的新契機。為了實現這些機會，電信業者不僅佈署 5G 網路元件且佈署支援系統，從服務中獲利並與客戶、合作夥伴互動，而 IT 領導者應採取積極主動的方法，透過實施以平臺為基礎的新功能與靈活的 DevOps 架構，使組織內的業務部門能夠利用新的 5G 功能。

另，TM Forum 調查預測從 2020 年至 2025 年的 5 年內，5G 助益電信業者的收入增長程度，最大比例的受訪者（35%）認為，收入增長可能超過 10%，成長主要來自企業市場（例如企業專網），而非消費者服務。

關鍵字：5G 應用

6. 【美洲：美國】美國加州消費者隱私法元旦上路，增設「禁止出售我的個資」連結

洲別：美洲

國別：美國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2019 年 12 月 30 日

自 2020 年 1 月 1 日起，包括 Walmart 在內的美國大型零售商在網站新增「禁止出售我的個資」連結，並在商店內設置標語，首次提供加州消費者了解零售商蒐集個資和其他數據的情形。《加州消費者隱私法案》（California Consumer Privacy Act, CCPA），作為監督美國企業收集資料最重要的法規之一，允由購物者可選擇不讓零售商和其他公司將其個人資料出售給第三方。除零售商外，該法律還影響眾多企業，包括 Facebook、

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

Google 等社群媒體平臺、廣告商、App 開發商、行動服務業者和串流電視服務商，並可能徹底改變企業受益於個資使用的模式。

另根據一家獨立研究公司替加州總檢察長辦公室進行經濟影響評估顯示，遵守該項法令將在 2020 年至 2030 年間造成企業 4.67 億至 165 億美元的法遵成本，而產業推估首次遵循法令成本將超過 500 億美元。

關鍵字：加州個資隱私法

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

1

通訊

7. 【歐洲：跨國】歐盟執委會批准歐盟 5G 網路安全工具箱

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 1 月 29 日

歐盟執委會 (European Commission, EC) 於 2020 年 1 月 29 日批准歐盟 5G 網路安全工具箱 (Cybersecurity of 5G networks -EU Toolbox of Risk Mitigating Measures)，以解決歐盟會員國共同評估後所確立的所有風險，包含與非技術因素相關的風險，如來自非歐盟國家或國家力量支持的參與者透過 5G 供應鏈進行干擾的風險。EC 亦同意強化安全性要求，以評估供應商的風險狀況，並對潛在之高風險供應商施加相關限制，包括對被視為關鍵與具敏感性主要資產進行必要的排除 (如核心網路功能)，同時制定適當策略以確保供應商多元化。

為確保 5G 網路、5G 基礎設施及供應鏈的安全性，EC 將審酌使用工具協助各成員國，包含電信及網路安全法規、一致性標準 (Coordination on Standardisation) 及歐盟範圍內的認證 (EU-wide Certification)、為保護歐洲 5G 供應鏈而制定的外國直接投資篩選框架、貿易防禦措施 (Trade Defence Instruments, TDI)、競爭法規、適當考量安全層面的公共採購及確保受益人遵守相關安全要求的歐盟資助計畫等。EC 將繼續與「歐盟網路與資訊系統 (Network and Information Systems, NIS)」及「歐盟網路安全機構 (EU Agency for Cybersecurity, ENISA)」合作，以落實歐盟 5G 網路安全工具箱的推動。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

EC 呼籲成員國於 2020 年 4 月 30 日前逐步貫徹 EU 工具箱中一系列之安全措施建議，並預計於 2020 年 6 月 30 日前對各成員國的實施情形編撰聯合報告。

關鍵字：5G

8. 【歐洲：捷克】捷克政府調整 5G 頻譜拍賣規則吸引新進業者參進

洲別：歐洲

國別：捷克

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 1 月 29 日

捷克原先規劃於 2020 年 1 月進行 700MHz 與 3.5GHz 頻段的行動通訊頻譜拍賣，然而捷克政府於 5G 頻譜拍賣前最後一刻修改拍賣條件。捷克電信辦公室（Český telekomunikační úřad, CTU）主委 Jaromir Novak 因不同意新的規劃方向而辭職，CTU 新任主委由 Hana Továrková 擔任，而原先的拍賣計畫亦延後，預計於今年年中完成新拍賣規則的訂定。

目前捷克電信市場由 Telefonica 的 O2 Czech Republic、Deutsche Telekom 的 T-Mobile、與英國的 Vodafone Group，三家電信公司主導。捷克貿易和工業部長（Minister of Trade and Industry）Karel Havlíček 指出，為使一般大眾以低廉價格取得行動數據服務，第四家電信業者的市場參進十分重要。Havlíček 認為 CTU 原先制訂的拍賣規則未能吸引國內外業者投資，即使保留 700MHz 頻段區塊，仍無法促進新進業者參與投標，且可能因為具有差別待遇的性質而遭歐盟執委會審查，故提出調整拍賣條件的建議。

然而 CTU 前主委 Jaromir Novak 曾表示，變更後的拍賣制度將無助於改善捷克電信市場的競爭環境，恐危及全國快速佈建 5G 網路的目標，甚或引發 CTU 與電信服務供應商間的紛爭。Novak 認為原先規劃保留

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

700MHz 頻段區塊，讓新進業者得以參入，並可防止不利於市場的投機者參與，但若政府進一步開放 3.5GHz 頻段國內漫遊，藉此鼓勵新進業者進入市場，或不利於該國 5G 發展。

CTU 新任主委表示將準備新版本的頻率拍賣規則，以讓更多投標者得以參與。捷克貿易和工業部長 Havlíček 則說，頻率拍賣將比原定時間晚實施，但並不會影響 5G 網路的佈建。

關鍵字：5G、拍賣

9. 【美洲：美國】美國無線通訊局公布 2.5 GHz 農村部落頻率申請優先

權的申請資格及程序

洲別：美洲

國別：美國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 1 月 6 日

美國聯邦通訊委員會（Federal Communications Commission, FCC）於 2019 年 7 月修正通過 2.5GHz 頻段監理規定，使 2.5GHz 頻段可供 5G 服務使用，並規劃開放符合優先權申請資格的農村部落可優先申請頻率，剩餘未分配頻率將以競標釋出予其他商業用途。

美國無線通訊局（Wireless Telecommunications Bureau, WTB）於 2020 年 1 月 6 日公布農村部落頻率申請優先權的申請資格及程序，申請時間為 2020 年 2 月 3 日至 2020 年 8 月 3 日，申請資格包括以下 4 項：

1. 申請者必須是(1)聯邦政府認可的部落或阿拉斯加原住民村莊；(2)由聯邦政府認可的部落或阿拉斯加原住民村莊組成的財團；(3)由前述任一方擁有並控制的實體（Entity）；

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

2. 申請者申請執照的區域必須是合格的部落土地；
3. 部落土地位於農村地區；
4. 申請者須證明該部落實質存在，意即部落土地須有當地居民且申請者須實際位於部落土地內。

申請者除須符合資格外，亦須了解未來在 2.5 GHz 頻段上營運的服務規則以及申請優先權並取得執照後應遵循的特殊規則。例如，須滿足規定之佈建要求，包括中期佈建要求（2 年）和終期佈建要求（5 年）；若無法達成中期佈建要求，終期期限將提早一年；而若無法達成終期佈建要求，則將吊銷執照。

關鍵字：5G、區域性 5G

10. 【美洲：美國】FCC 核准 3.5GHz 頻段的商用佈署

洲別：美洲

國別：美國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 1 月 27 日

美國聯邦通信委員會（Federal Communications Commission, FCC）於 2019 年授權頻譜接取系統（Spectrum Access System, SAS）管理者得進行 3.5GHz 頻段的初期商用佈署，並於 2020 年 1 月 27 日宣布認證其中四個 SAS 管理者，包含 CommScope、Federated Wireless, Inc、Google 及 Sony。而 FCC 亦將釋出 3.5GHz 頻段以提供 5G 等進階無線通訊服務，並允許上述關鍵中頻段頻譜得以完全商用。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

關鍵字：5G、CBRS、3.5GHz

11. 【美洲：美國】FCC 公告第 3 次毫米波拍賣 (Auction 103) 結果

洲別：美洲

國別：美國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 01 月 30 日

美國聯邦通信委員會 (Federal Communications Commission, FCC) 於 2020 年 1 月 30 日公告 37GHz、39GHz 及 47GHz 頻譜拍賣之價格鐘階段 (Clock Phase) 於第 104 輪後結束，合計收入達 75.62 億美元。原規劃之 14,144 張執照中，共釋出 14,142 張，釋照比例超過 99.9%，得標者將於位置競價階段 (Assignment Phase) 競標特定頻段。FCC 將再進一步公告位置競價階段的日期、時間等事項。

關鍵字：頻譜拍賣、37 GHz、39 GHz、47 GHz

12. 【亞洲：韓國】韓國投入 6G 研究

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 1 月 7 日

2019 年 4 月 22 日，科學技術資訊通信部 (Ministry of Science and ICT, MSIT) 匯集產、官、學各界舉行 6G 論壇，正式宣布韓國展開 6G 研究，並成立研究小組，針對開發 6G 核心技術及探討相關應用案例展開研析。而 2019 年 7 月，MSIT 亦展開 6G 中長期研發項目公聽會，預計將投資 9,760 億韓元進行技術開發，目標於 2028 年成為全球首個推出 6G 商用服務的國家。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

此外，MSIT 亦提出 6 項 6G 願景，包括傳輸速度（最高傳輸速度達 1Tbps）、使用頻段（THz）、可提供服務之空間（垂直高度 10 公里內仍可提供高速服務）、延遲速度（延遲速度降至 0.1 毫秒）、結合 AI 技術之智慧型網路及傳播媒體技術發展，並據以細分為 14 項戰略任務，戰略任務包括 Tbps 級的無線通訊技術及光通訊技術、100GHz 以上超高頻段的無線電（Radio frequency, RF）核心零件開發、6G 網路端到端高精密聯網技術及超臨場感的可觸媒體（Tangible Media）服務等。

關鍵字：6G

13. 【亞洲：日本】日本擬於 2030 年實現 6G 通訊，速率將達 5G 的 10 倍以上

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：技術面

資料日期：2020 年 1 月 18 日

日本總務省將於 2020 年 1 月設立公私部門研究小組，邀請東京大學、NTT 及東芝等學界、業界相關人士，擬在 2020 年 6 月前彙整 6G 性能目標與有利 6G 開發的政策法規建議，並計劃編列政府預算推動相關技術研發。

總務省認為，6G 通訊速率是 5G 的 10 倍以上，可瞬間傳輸大量數據，以實現遠距立體個人影像及機器人看護等未來社會藍圖並能有效利用高頻段頻譜。此外，總務省也預期 2030 年時物聯網連線數與醫療數據傳輸量將急遽增加，因此將採用東芝研發中的量子通訊系統以防止資料被竊取或篡改；並採用 NTT 研發中的次世代通訊系統降低耗能、增加裝置續航

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

力，以實現節能之目的。

關鍵字：6G、量子通訊

14. 【亞洲：中國】中國大陸工信部許可中國廣電 4.9GHz 頻段進行 5G 試驗

洲別：亞洲

國別：中國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2019 年 1 月 3 日

中國大陸工業和信息化部（以下簡稱工信部）核發中國廣播電視網路有限公司（以下簡稱中國廣電）4.9GHz 頻段的 5G 試驗許可，同意中國廣電在北京等 16 個城市佈建 5G 網路。

中國廣電先前已獲得 5G 商用執照，成為中國大陸境內繼中國電信、中國移動、中國聯通後，第 4 家 5G 基礎電信業者。而本次試驗許可使中國廣電在相關地區正式獲得 5G 頻率使用權，有助於推動 5G 網路建設和應用發展，同時提供消費者更多 5G 服務選擇。

另外，中國電信業者於 2019 年 11 月推出 5G 商用服務，初期服務範圍包含北京、上海、深圳、杭州、南京和天津等大城市。工信部表示，預計 2020 年底，全中國大陸將有近 300 個地級市具 5G 網路涵蓋，並於 2020 年至 2030 年間創造 800 萬個就業機會。

關鍵字：4.9GHz、中國廣電、5G、頻譜

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

2

傳播

15. 【國際：跨國】聯合國教科文組織關注全球新聞自由發展

洲別：國際

國別：跨國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 1 月 20 日

根據聯合國教育、科學及文化組織（United Nations Education Scientific and Cultural Organization, UNESCO）統計，儘管在 2019 年新聞工作者被殺害的案件數下降至 56 起，案件發生率為十年來最低，但整體而言，新聞記者在全球仍面臨持續性的風險。尤其是在 2019 年，有近三分之二（61%）的事件發生在非武裝衝突國家地區，換句話說，新聞記者除了因報導暴力衝突事件而遭受生命威脅之外，亦可能因為報導國家內的政治、貪腐和犯罪等事件而面臨威脅。

UNESCO 長期關注此現象發展，並為了確保新聞記者的工作安全發起《聯合國記者安全和有罪不罰爭議行動計畫（the UN Plan of Action on the Safety of Journalists and the Issue of Impunity）》，期能協助新聞媒體從業人員降低敵對與暴力風險，並維護民主社會下的新聞自由。

關鍵字：新聞自由、言論自由、UNESCO、新聞記者

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

16. 【歐洲：芬蘭】芬蘭換發新無線廣播電視執照，內容及頻率將有所改變

洲別：歐洲
國別：芬蘭
類別：傳播
子分類：政策面
資料日期：2019 年 12 月 31 日

芬蘭民營無線廣播電視臺之營運執照至 2019 年底到期，新年度換發執照之有效期限自 2020 年 1 月 1 日起至 2029 年 12 月底，為期 10 年，多數民營無線廣播電視業者將使用原無線電頻譜播送無線廣播電視節目，而部分業者則在節目內容及採用頻率上有所異動。芬蘭傳輸與通訊管理局（Transport- och kommunikationsverket）除於官方網站公告此次換照所影響之無線廣播電視臺與頻率異動表之外，業者亦會直接於節目播送過程中告知觀眾。芬蘭傳輸與通訊管理局要求頻率變動之無線電視臺須在限期 6 個月內完成相關作業，並轉移業務頻率開始營運。

關鍵字：無線廣播電視、頻率、頻譜、換照

17. 【亞洲：韓國】韓國通訊傳播委員會將制定中長期廣播電視監理政策改革計畫，以振興產業發展

洲別：亞洲
國別：韓國
類別：傳播
子分類：政策面
資料日期：2020 年 1 月 16 日

為因應媒體市場變革，例如媒體消費與廣告市場轉向數位化發展、廣播電視與通訊市場併購現象，以及跨國業者進入韓國市場導致競爭加劇等原因，韓國通訊傳播委員會（Korea Communications Commission, KCC）日

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

前發布 2020 年度工作計畫 (2020 년도 업무 계획)，將著手進行中長期的廣播電視監理法規革新，包括放寬電視廣告相關規範，以振興媒體產業發展。

KCC 預計在 2020 下半年起提出修法措施，例如完善各地區共同管理規定、放寬廣播電視技術審驗規範等，同時將拉齊不同廣電媒體之間的廣告規定，包括無線電視和付費電視節目廣告、置入性行銷等廣告限制，以避免不同產業別之間的差別監管問題。

此外，有鑑於視聽串流服務等 OTT (Over The Top) 產業蓬勃發展，KCC 將提供 40 億韓元資助本地廣電媒體節目製作，並為 OTT 平臺提供政策支援，以增加本國節目內容於 OTT 平臺播映與銷售的機會。由於韓國政府與業者間對於規管 OTT 服務的意見仍有分歧（部分認為為活化 OTT 產業發展應維持低度管制；部分認為應以較嚴格法規來規管 OTT 營運商），KCC 將會同韓國科學技術情報通信部 (Ministry of Science and ICT, MSIT) 等相關部門針對 OTT 法規進行研討與意見蒐集，但目前初步計畫仍會以低度管制為原則，來制定 OTT 業務監理規範。

關鍵字：KCC、廣電媒體、OTT、節目廣告、置入性行銷

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

3

匯流

18. 【歐洲：英國】Ofcom 發布新年度工作計畫

洲別：歐洲

國別：英國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 1 月 7 日

英國通訊傳播管理局（Office of Communications, Ofcom）於 2020 年 1 月 7 日發布未來工作計畫，概述下一財政年度的優先重點項目，包含：

- 最佳的寬頻行動服務：鼓勵業者持續投資以提供更快速的寬頻網路服務，並提升全國行動網路覆蓋率。
- 顧客平等：確保使用寬頻網路、電話及電視等不同服務之顧客受到平等對待，尤其是弱勢族群。
- 支持英國廣播電視發展：支持英國廣播電視產業蓬勃發展，為視聽眾帶來福祉。
- 確保個人與企業皆可使用線上通訊服務：和相關政府部會共同合作制定新政策，保護人民免於受到線上有害內容傷害，並確保線上通訊服務有效且可行。
- 建立強大且安全的網路：持續與產業合作，以確保英國網路安全、富彈性且不受網路攻擊與中斷之威脅。

Ofcom 會再舉辦相關公開活動，以徵求大眾對其擬議計畫的意見。

關鍵字：普及服務、廣播電視、網路安全、行動寬頻網路

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

19. 【歐洲：義大利】Facebook 在義大利因違法蒐集使用者個資可能再次

遭判罰 500 萬歐元

洲別：歐洲

國別：義大利

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 1 月 24 日

義大利反壟斷監管機構競爭暨市場管理局（Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato, AGCM）裁定社群網路巨擘 Facebook 以不當商業手法違法蒐集使用者個資，且未依去年裁罰結果進行修正，違法行為恐導致 Facebook 再次被判處最高 500 萬歐元行政罰款。

早在 2018 年底，AGCM 已針對 Facebook 不當蒐集使用者個資行為首次開罰 500 萬歐元，並要求 Facebook 於其義大利官網首頁、應用程式 App 及使用者個人網頁上發出修正聲明。嗣經 AGCM 確認，Facebook 僅更改部分註記標語，並未「適切並立即」於官網中提出聲明，因此 AGCM 再次發出通知要求 Facebook 應依去年裁罰結果修正其個人資料蒐集聲明，若未更正，Facebook 恐再次被判罰最高 500 萬歐元罰款。

關鍵字：Facebook、使用者個人資料、個資、AGCM

國際通傳產業動態觀測

【2020年1月份】

20. 【亞洲：韓國】韓國通訊傳播委員會透過垃圾郵件大數據分析率先防

範金融詐欺和賭博等網路非法行為

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020年1月14日

有鑑於網路垃圾郵件所造成的金融詐欺、非法賭博等犯罪事件頻傳，韓國通訊傳播委員會（Korea Communications Commission, KCC）於近日推動「垃圾郵件大數據開放事業（스팸빅데이터개방사업）」計畫，期能透過大數據技術，降低公眾經濟損失，維持社會秩序與公共利益。

KCC 將建置垃圾郵件簡易通告應用程式，以有效監督垃圾郵件問題；同時與韓國金融監督機構、銀行與產業公協會等簽署合作協議，並與韓國網路振興院（한국인터넷진흥원；Korea Internet and Security Agency, KISA）合作創建「手機垃圾郵件及時攔截系統」和「垃圾郵件數據開放系統」等程式，避免犯罪者透過垃圾郵件竊取使用者個人訊息，並透過自動化系統將垃圾郵件攔截資訊傳送相關權責單位，以加強公私部門合作，防範網路非法行為。

關鍵字：垃圾郵件、網路詐騙、金融詐欺、個人資訊、個資、網路治理、大數據

國際通傳產業動態觀測

【2020年1月份】

21. 【亞洲：韓國】韓國成立專門組織以制定智慧資訊時代的用戶保護政策

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020年1月2日

有鑒於智慧資訊技術對社會影響正在擴大，為使韓國資通訊產業與相關政策能跟上國際社會發展趨勢，韓國通訊傳播委員會（Korea Communications Commission, KCC）宣布於韓國資訊社會發展研究院（Korea Information Society Development Institute, KISDI）內增設「智慧資訊社會政策中心」(지능정보사회 정책센터)，以協助政府制定全面且中長期的用戶保護政策。

該中心任務分成兩大主軸，包括制定以使用者為中心的政策創新研究部門和各利益關係方共同運作的政策執行部門。創新研究部門將展開中長期研究專案，以預測智慧資訊技術的社會和道德議題及影響，並透過調查、資料收集和資料分析，了解使用者對智慧資訊服務的認知變化，並研究建立海外使用者保護法律制度，提出改善用戶保護政策和制度。

政策執行部門係建立多面向的合作管道，以收集產官學意見並凝聚共識，將定期舉辦國際研討會討論資訊社會道德守則，並成立知識共享平臺，除分享國內外最新的政策和研究趨勢之外，亦創建意見交流空間。

此外，為擬議去年發布的《以使用者為中心的智慧資訊社會原則》(이용자중심지능정보사회를위한원칙)之實踐方案，也將籌組諮詢會議，邀請使用者、業者、專家共同討論未來政策方向。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

關鍵字：智慧資訊社會政策中心、數據保護、消費者保護

22. 【亞洲：新加坡】Google 和 IMDA 共同投資 200 萬美元支持新加坡社區程式教學

洲別：亞洲

國別：新加坡

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 1 月 4 日

Google 和新加坡資訊通信媒體發展局（Info-communications Media Development Authority, IMDA）於 2020 年 1 月宣布，將共同投資 200 萬美元擴大新加坡社區程式教學計畫（Code in the Community, CITC），以協助新加坡 8 至 16 歲的弱勢年輕族群免費學習未來所需之數位技能。該計畫自 2017 年執行至今，已向 2,300 名學生教授基本程式撰寫技能，並啟發其探索科技領域；此次資金挹注預計將於未來 3 年帶領 6,700 名學生學習數位技能。

在 CITC 基礎課程中，8-12 歲學童將學習 Scratch 程式語言，13-16 歲則研習業界中廣泛使用的 Python 語言。為了讓學員能持續精進技能，CITC 也推出進階課程，加入創客元素（Maker Element）和設計思維（Design Thinking）概念，讓學員應用所學解決問題。基礎課程與進階課程皆為期 8 週共計 16 小時。

關鍵字：程式編碼、數位落差

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

4

創新應用

23. 【國際：跨國】StarHub、U Mobile 與華為測試新加坡和馬來西亞之間的 5G 全息國際電話

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2019 年 12 月 31 日

StarHub 與 U Mobile 共同宣布，2020 年第一季將在新加坡和馬來西亞之間測試全球首次的 5G 跨境全息電話（Holographic Call），並藉由與華為合作協助他們在 5G 商用後，確立兩國間無縫漫遊服務合理的收費與佈局。

此次測試將獨立於 4G 網路之外進行多方視訊通話及跨境全息電話。此前，2018 年 9 月，英國電信公司 Vodafone 已成功透過 5G 與英國女子足球隊長 Steph Houghton 進行全息電話通話測試。

StarHub 首席技術長 Chong Siew Loong 表示，馬來西亞是實驗 5G 的理想地點，它是新加坡最近的鄰國，亦是客戶最常的旅行地點。U Mobile 首席技術長 Woon Ooi Yuen 則表示，該公司一直積極建設網路以趕上耕耘已久的競爭對手，並押注 5G 將帶來成長，這些測試不僅將使兩國之間定期往來的商務和旅遊顧客受益，同時也對醫療保健產業有益，因為 5G 獨立網路漫遊可使跨境遠距手術成真。

關鍵字：5G、全息電話

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

24. 【國際：跨國】Frost & Sullivan：引入 5G 加值服務，可望提高亞太

地區電信產業的收入

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2019 年 12 月 30 日

5G 將發掘 AI、雲端運算與網路安全等可帶來利潤的新應用案例與場景。隨著電信領域激烈的競爭侵蝕利潤空間，業者持續尋找額外的收入來源以提高利潤。5G 為業者帶來提供企業和消費者新服務的機會。Frost & Sullivan 的最新研究預測，新的加值服務可能比基本連接服務對產業收入的貢獻更大，將推動亞太地區 5G 市場在 2025 年達到 1,248 億美元。

行動業者正積極進入 5G 領域，為充分發揮 5G 的潛力，行動業者應將重點放在產業合作夥伴關係和協作上，這將降低整體成本，並加快 5G 新案例的佈署。電信業者和其他 5G 市場參與者應探索以下機會：

- 開發 5G 基礎架構以提供 AI 服務；
- 與行動邊緣運算供應商建立合作夥伴關係，以推展對延遲敏感的 5G 應用案例；
- 提供可擴展的身份識別管理、網路切片安全性和分散式識別服務，以確保為客戶提供安全的 5G 網路；
- 與汽車、醫療保健與公用事業等產業合作，以提供跨產業的連結。

關鍵字：5G 應用

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

25. 【國際：跨國】5G 將徹底改變世界

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 1 月 10 日

5G 自 2019 年推出後，將於 2020 年出現革命性的發展，包括遠端手術、自動駕駛、電影快速下載等，都將因 5G 的大頻寬及大連結而實現。

5G 的應用面向廣泛，已對產業與日常生活產生改變。在工業方面，5G 物聯網將連接設備、感測器、應用程式等，不僅改善產品品質，提高生產率，還可降低成本與提升工廠安全性，此連接更可涵括偏遠地區之工廠及設施。再就農業而言，5G 的高速連接已改善農作物保護、智慧灌溉系統等，並將縮小都市與農村之間的數位落差。在永續發展上，5G 可使能源及水資源使用更有效率，且擬運用 5G 即時監測空氣品質及水質；而聯網汽車則可減緩交通壅塞與減少廢氣排放，並提升安全性。

此外，5G 及人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) 結合，將使穿戴醫療裝置與手機連結，以更快速及準確的偵測健康狀況並即時向醫生回報。而關於延展實境(Extended Reality, XR)的應用，5G 透過強大的運算能力及低延遲特性，將大幅增加 XR 之視訊頻寬，縮小現實與虛擬世界的差距。除了上述應用之外，預期 5G 也將對教育、健康照顧、零售、旅遊和製造業等領域有所助益。

關鍵字：5G、AI、延展實境、XR

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

26. 【國際：跨國】借助 AI 進行創新：5 個關鍵步驟

洲別：亞洲

國別：新加坡

類別：創新應用

子分類：技術面

資料日期：2020 年 1 月 24 日

創新為產業提高生產率，帶來新的工具，人工智慧（Artificial Intelligence, AI）即為熱門的技術之一。根據 Gartner 的報告，在過去 4 年，積極追求實施 AI 的企業數量成長 270%，另據麥肯錫（McKinsey & Company）的調查結果指出，僅 8% 的組織真正為成功佈署 AI 和機器學習（Machine Learning）做好準備。

亞馬遜首席經濟學家兼核心 AI 部門副總裁 Pat Bajari，在新加坡金融科技節和新加坡創新與技術週演講，介紹 AI 如何提高組織的生產力，並提供有效執行 AI 策略的建議。其提出 5 個關鍵步驟：

1. 確定欲改善的指標：考量收益與成本，定義欲改善的指標。例如，庫存管理應同時考量存貨量、銷售情形與資金成本。
2. 建立預測模型：收集影響指標的確切數據類型，將其用於創建 AI 模型，並根據當前情況對未來狀態進行預測。
3. 探索模型與指標之關係：檢視模型參數中那些對「成功分數」有顯著貢獻，從而幫助組織確定未來行動的優先順序。
4. 測試模型：若模型結果沒有對組織績效和生產率產生明顯改善，則可能遺漏了某些重要數據，或者需要對模型進行調整。
5. 反覆修正和改進：不斷變化的商業環境需要自我調整策略和模型，而

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

非靜態的策略和模型，故應回到 5 步驟程序，持續不斷地修正與改進模型，俾以科學取代臆測式決策。

關鍵字：AI

27. 【國際：跨國】各國使用 AI 與數據追蹤就業人口

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 1 月 31 日

國際勞工組織（International Labour Organisation）新的研究指出，今年的失業人數將增加 250 萬，若政府不採取緩解措施，隨著兼職與自由職業者增加，將給社會帶來更大的風險。各國利用 AI 和數據遏制失業之具體作法如下：

1. 推薦工作：愛沙尼亞使用機器學習（Machine Learning, ML）向求職者推薦工作類型，透過演算法預測哪些工作可能消失，並給出下一步的建議。由 AI 配對的工作比過往擁有更高的成功率。
2. 監控詐欺和非法僱用：新加坡使用先進的數據科學和機器學習（ML）來處理大量不同的就業、業務和交易數據集，追蹤試圖違反勞動法的勞工與雇主的風險。新加坡人力部（Ministry of Manpower, MOM）開發敏捷分析模型，以檢測新的模式與風險，俾利政策與制度進行早期干預。愈利用數據分析將使 MOM 在追蹤就業詐欺方面更加有效。
3. 國際遷徙與未來技能：聯合國開發計畫署亞太地區創新中心已使用 LinkedIn 提供的公開數據辨認泰國的勞動遷徙模式，初步分析顯示政府可透過線上平臺和就業網站的即時數據，辨識未來工作的新興趨勢。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

例如，泰國吸引很多人從事國際事務、可再生能源與體育工作。在 2015 年至 2018 年期間，泰國的勞動遷徙變化最大為美國、法國與緬甸。LinkedIn 數據還顯示，泰國在時間管理、問題解決、談判與領導能力等軟實力正在提升。

關鍵字： 人工智慧、AI、機器學習、ML

28. 【歐洲：瑞士】 WEF 年會中 Ericsson 展示 5G 雲端 ABB 機器人

洲別：歐洲

國別：瑞士

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 1 月 31 日

Ericsson 與 5G 策略夥伴 ABB 及瑞士電信 (Swisscom) 攜手合作，於 1 月 21 至 24 日在瑞士達沃斯 (Davos) 的世界經濟論壇中向全球政商界領袖展示採用工業 4.0 解決方案之價值。

5G 機器人分別在場館的會議廳和報到廳兩處進行展示，內容包括兩個採用 Swisscom Ericsson 5G 即時網路連結雲端的 ABB 機器人，展現人機協作與 5G 即時通訊功能的可控距離；來賓在展示臺上書寫文字與姓名，第 2 臺機器人在 1.5 公里外寫出相同文字。

在論壇中亦展示 5G 運用於智慧製造，將在未來幾年內改變產業和企業，目的在呈現 5G 取代傳統有線產業設置的能力，並強化人機協作在智慧製造中扮演的角色。數位雙胞胎技術在製造業支持更好的場域營運設計，並改善生命週期管理與整體設備效率。

關鍵字： 5G、機器人、雲端機器人

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

29. 【亞洲：韓國】韓國研究機構發布運用 AI 及 CCTV 預測技術，以預

防犯罪

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：創新應用

子分類：技術面

資料日期：2020 年 1 月 7 日

韓國電子和電信研究院（Electronics Telecommunications Research Institute, ETRI）近期宣布，自 2019 年以來持續開發「預測性影像安全技術」，其在統計犯罪預測方法中增加智慧閉路電視（Closed-Circuit Television, CCTV）圖像分析技術，以開發更先進的預測警務技術。

研究人員根據過去的犯罪模式，分析當前 CCTV 的情況，並顯示犯罪類型發生的機率及危險性。其使用「智慧 CCTV 影像分析技術」，透過模擬識別準確辨識當前情況，除可將聲音元素轉換為圖像，視覺智慧技術還可識別如螢幕上的人是戴帽子、口罩、眼鏡或背包等物品，再根據先前的犯罪統計數據判讀當前狀況。

同時亦開發可以自動分析犯罪統計數據和 CCTV 影像，並預測犯罪等危險情況的人工智慧（Artificial Intelligence, AI）技術，此技術將分析 20,000 項法院裁決，並參考佛羅里達大學的其他犯罪圖像數據和模擬犯罪情況的圖像，以識別犯罪發生時出現的徵兆，這將有效防止犯罪的發生，特別是難以辨識的犯罪情境。

關鍵字：AI、犯罪預測系統

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 1 月份】

30. 【亞洲：新加坡】新加坡電信業者 StarHub 與南洋理工學院推出 5G

應用體驗中心

洲別：亞洲

國別：新加坡

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 1 月 7 日

新加坡電信公司 StarHub 與南洋理工學院 (Nanyang Polytechnic) 合作推出 NYP-StarHub 5G 應用體驗中心 (APEX 5G)，將使用 StarHub 5G 網路的 3.5GHz 和 28GHz 頻譜，來協助開發和測試基於 5G 網路技術的概念驗證。同時與當地教育機構合作，發展支援未來 5G 生態系所需技能，並在此提供培訓及共同開發與測試各種應用案例。

潛在的應用案例，可能從製造和建造業的自動化產品品質檢查，到零售和醫療保健領域的即時影像分析。該中心目前已與幾個組織討論新加坡 5G 商轉後應用案例的佈署，例如，新加坡綜合醫院 (SGH) 正在測試在急診室對患者進行即時監控的應用程式，醫療物聯網讓醫院能使用紅外線感測器、穿戴裝置和相機來收集和評估患者的生命徵象和行為，並利用人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) 演算法預測或辨認有快速惡化風險的患者，同時提醒醫護人員及時介入照護。然而，此類應用需要將現場大量數據即時傳輸到運算能力足以運行高階 AI 演算法的集中式伺服器，需仰賴大頻寬、低延遲和高可靠性的數據傳輸，未來將充分利用 5G 連網的優勢。

零售商店則透過 5G 設置網路攝影機，由拍攝畫面進行影像分析，建立顧客身分及在店內行為模式之資料，幫助零售商店根據客戶需求即時調整營運模式。此外，消費者透過智慧型手機連接到零售商店 5G 網路與產品進行互動，透過高速即時連接的擴增實境 (Augmented Reality, AR) 無縫

國際通傳產業動態觀測

【2020年1月份】

進出任何商店，將購物過程與零售商的互動和參與帶向更高層次。

關鍵字：5G、AI、人工智慧

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

案名：國際通傳產業動態觀測委託研究採購案

案號：NCCT109005

國際通傳產業動態觀測月報

2020 年 2 月份

委辦單位：國家通訊傳播委員會

執行單位：財團法人台灣經濟研究院

計畫主持人：陳思豪 副研究員

中華民國 109 年 3 月 15 日

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

目錄

本期推薦	40
1. 【國際：跨國】美國無線產業協會發布「2017-2020 年執照、免執照與共用頻譜釋照國際比較」報告.....	40
2. 【國際：跨國】CommScope 發布網路共用電子書.....	41
3. 【歐洲：法國】法國以問卷調查方式邀平臺業者提供意見以擬訂假訊息治理方案.....	42
4. 【大洋洲：紐西蘭】紐西蘭政府擬研析商業案例，以協助公共廣播電視媒體因應數位平臺競爭.....	43
5. 【國際：跨國】Cisco 發布 2018-2023 網路白皮書.....	44
6. 【歐洲：跨國】歐盟執委會（EC）通過歐盟 5G 安全工具箱並制定下一階段措施，以維護 5G 的網路安全.....	45
通訊	46
7. 【歐洲：法國】Hub One 公司取得 2.6GHz TDD 專頻執照供巴黎機場使用.....	46
8. 【歐洲：義大利】Iliad 要求中止競爭對手間的 5G 共用協議.....	47
9. 【歐洲：英國】Ofcom 5G 電磁輻射測試結果出爐，結果顯示 5G 網路不會構成健康風險.....	48
10. 【亞洲：韓國】韓國政府及業界正式開始開發以 5G 為基礎之 AR 及 VR 業務.....	49
11. 【亞洲：日本】日本總務省公告行動市場競爭環境研究會最終報告書.....	50
12. 【亞洲：日本】日本科技巨頭富士通宣布獲得日本首張區域 5G 專網臨時執照.....	51
13. 【亞洲：日本】日本加速啟動 Local 5G 業務，積極開拓產業應用以達到世界先進水準.....	52
14. 【亞洲：韓國】LG U+更新 5G 資費方案，8 家公司預計跟進.....	53
15. 【亞洲：日本】日本各大電信業者於 3 月開始提供 5G 商用服務.....	54
16. 【亞洲：泰國】泰國 5G 頻譜拍賣總標金達約 32 億美元，共釋出 48 張執照.....	55
17. 【大洋洲：澳洲】澳洲競爭及消費者委員會（ACCC）將研究 26GHz 和 28GHz 5G 頻譜的競爭問題.....	57
傳播	58
18. 【歐洲：西班牙】西班牙政府擬針對運動賽事代理轉播祭出新規定.....	58
19. 【歐洲：德國】德國公共廣電聯盟預計於 2021 年終止播送 SD 電視頻道.....	59
20. 【歐洲：英國】英國政府計劃廢除電視執照費.....	60
21. 【歐洲：法國】法國高等視聽委員會針對線上兒少保護之色情議題提出預防措施.....	61
22. 【美洲：美國】美國有線電視業者結合 Amazon 串流服務，以對抗剪線潮.....	62

國際通傳產業動態觀測

【2020年2月份】

- 23. 【美洲：美國】FCC 最新報告顯示，廣播電視臺所有權人仍嚴重缺乏多樣性 62
- 24. 【亞洲：中國】疫情防控期間北京對網路視聽產品審核時間平均壓縮一半 63
- 25. 【亞洲：韓國】韓國文化體育觀光部編列 174 億韓元支持廣播電視內容製作 64
- 26. 【亞洲：菲律賓】菲律賓總統向菲律賓最大廣播電視網 ABS-CBN 提起訴訟，試圖撤銷其經營權 65

匯流 67

- 27. 【歐洲：英國】通訊傳播管理局 Ofcom 將成為英國線上傷害主管機關 67
- 28. 【歐洲：英國】英國訂閱式隨選視訊服務市場家庭訂戶數已超越 50% 68
- 29. 【美洲：美國】FCC 主席 Ajit Pai 提議更新電視白頻段規則 68
- 30. 【亞洲：日本】日本新聞協會提出假新聞對策意見，要求平臺業者亦應採取自主措施 69
- 31. 【亞洲：日本】日本總務省發布平臺服務研究報告 70
- 32. 【亞洲：韓國】忠清北道因應新型冠狀病毒假訊息肆虐成立「假訊息專責小組」 71

創新應用 72

- 33. 【國際：跨國】5G 對醫療保健領域產生的 5 大重要影響 72
- 34. 【歐洲：跨國】歐盟推出寬頻地圖—彌平數位落差的多功能可視化工具 73
- 35. 【歐洲：跨國】法國電信商 Orange 在智慧家庭中使用 AI 虛擬環境模擬裝置 74
- 36. 【歐洲：英國】倫敦將採用即時臉部辨識攝影機，以維護都市安全 75
- 37. 【歐洲：英國】英國政府提出 6,500 萬英鎊投入 5G 試驗的新計畫 76
- 38. 【歐洲：荷蘭】Ericsson 和 Vodafone Ziggo 在荷蘭推出 5G Hub 77
- 39. 【美洲：美國】電信商 Verizon 和醫療創新中心 Emory Healthcare 合作創設美國首個 5G 醫療實驗室 78
- 40. 【美洲：美國】美國聯邦貿易委員會 (FTC) 審查五大科技公司過去的併購案件 79
- 41. 【亞洲：新加坡】新加坡電信商 M1 與華為合作，將在妝藝遊行中展示 5G 功能 80
- 42. 【亞洲：新加坡】Facebook 深切關注新加坡 POFMA 法案 80
- 43. 【亞洲：中國大陸】中國電信與中興通訊完成 5G 遠距新冠肺炎診斷 81
- 44. 【亞洲：印度】MWC 2020 將關注 5 大重點：5G、AI、IoT、安全與隱私、折疊式手機 82
- 45. 【大洋洲：澳洲】電信公司 Optus 展示 5G 混合實境運動視訊串流應用案例 83

國際通傳產業動態觀測

【2020年2月份】

1

本期推薦

1. 【國際：跨國】美國無線產業協會發布「2017-2020年執照、免執照與共用頻譜釋照國際比較」報告

洲別：國際

國別：跨國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020年2月3日

美國無線產業協會（CTIA – The Wireless Association）委託 Analysys Mason 研究之「2017-2020年執照、免執照與共用頻譜釋照國際比較（International Comparison: Licensed, Unlicensed, and Shared Spectrum, 2017-2020）」於2020年1月發表，該報告盤點2017至2020年美國與13個主要國家/地區（澳洲、加拿大、中國、法國、德國、香港、義大利、日本、卡達、南韓、西班牙、瑞典、英國）5G頻譜釋出概況，並將不同國家/地區5G頻譜執照類型進行比較分析。主要結論如下：

- 美國釋出免執照或共用頻段之作法與其他主要國家/地區多由行動網路業者取得執照進行廣泛佈建的作法相異。
- 主要國家/地區均已釋出3.4-5.0GHz中頻段執照（部分國家於2020年底前提供），而美國中頻段頻譜最初係以動態共用或免執照頻譜釋出。
- 美國正研議釋出6GHz頻段共1,200MHz頻寬之免執照頻譜，然商用無線業者認為6GHz上半部分頻段仍須以專屬執照釋出；而歐盟國家也正規劃協調僅提供6GHz的下半部分頻段（5925-6425MHz）作免執照頻譜使用。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

- 低頻段（小於 3GHz）方面，國際電信聯盟（International Telecommunication Union, ITU）第 1 及第 2 區的主要國家/地區（包括美國）皆已釋出 600MHz 或 700MHz 頻段的 5G 專用執照；而美國於 2017 年 2 月完成 600MHz 頻段拍賣，是世界首個釋出低頻段供 5G 使用的市場之一。
- 高頻段（大於 24GHz）方面，大多數主要國家已釋出或將釋出 26GHz 或 28GHz 頻段執照，提供至少 1GHz 的頻寬予 5G 專用，而有部分國家則計劃於 24.25-29.5GHz 中提供更多頻寬；美國除 24、28GHz 外亦釋出 37、39 及 47GHz 等更多高頻段頻譜。另美國與英國提供 64-71GHz 頻段作免執照使用，該頻段也於 WRC-19 決議用於國際行動通訊（International Mobile Telecommunication, IMT），預期將有更多國家/地區規劃該頻段作行動通訊使用。

關鍵字：5G、頻譜、頻譜釋照

2. 【國際：跨國】CommScope 發布網路共用電子書

洲別：國際

國別：跨國

類別：通訊

子分類：技術面

資料日期：2020 年 2 月 6 日

行動通訊業者在擴展 5G 涵蓋範圍時，其減少成本的方法之一，即透過與其他行動通訊業者共用基地臺站點（Site）鐵塔（Tower）。然而，網路共用（Network Sharing）相當複雜，具多種技術選項，故 CommScope 發布網路共用電子書，闡明基地臺站塔共用技術，以協助行動通訊業者擬訂正確策略。

國際通傳產業動態觀測

【2020年2月份】

3G、4G 時即有網路共用之概念，CommScope 指出，網路共用本質上係基於行動通訊業者間的協議而共同使用基礎設施，如天線、基地臺、後置網路、核心網路等以降低成本。網路共用可望替行動通訊業者降低 10% 至 40% 的資本支出（CAPEX）與營運支出（OPEX）。

國際上行動通訊業者除了使用自有站點，已逐漸考慮增加採用獨立鐵塔公司站點，向鐵塔公司租用、共用鐵塔空間，然而鐵塔空間稀少，且每個站點也有其獨特的物理限制，造成挑戰。

行動通訊業者因共用協議類型而有不同的成本節約效果，主要的網路共用方式除共用站點（Site Sharing）、被動式共用（Passive Sharing）、主動式共用（Active Sharing）外，也包含地理範圍區分的國內漫遊（National Roaming）。無論行動通訊業者欲提升現有 4G 網路的涵蓋範圍與容量，或建設新的 5G 網路，網路共用勢必於佈建策略中發揮重要作用。

關鍵字：5G、網路共用

3. 【歐洲：法國】法國以問卷調查方式邀平臺業者提供意見以擬訂假訊息治

理方案

洲別：歐洲

國別：法國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020年2月27日

法國政府早在 2018 年 11 月 22 日即針對主要線上平臺業者發布遏止假訊息散播之相關法令，規範平臺業者基於「合作義務」（un devoir de coopération）每年需公告杜絕假訊息散布之因應策略，並要求法國高等視聽委員會（Conseil supérieur de l'audiovisuel, CSA）後續應跟進並提出治理方案。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

CSA 發布新聞稿指出，為了協助線上平臺業者執行相關義務，將以問卷調查方式，請平臺業者填寫線上治理成效報告，俾檢視評估所採取措施的適用性及有效性。問卷內容由 CSA 籌組的線上假訊息專家委員會（comité d'experts sur la désinformation en ligne）所擬。

關鍵字：假訊息

4. 【大洋洲：紐西蘭】紐西蘭政府擬研析商業案例，以協助公共廣播電視媒

體因應數位平臺競爭

洲別：大洋洲

國別：紐西蘭

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 2 月 7 日

紐西蘭廣播通訊暨數位媒體部（Ministry of Broadcasting, Communications and Digital Media）宣布將委託外部團隊進行商業案例研析，審視將紐西蘭國家廣播電臺（Radio New Zealand, RNZ）與紐西蘭電視臺（Television New Zealand, TVNZ）合併轉型的可能性。

面對 Google、Facebook 等數位平臺的市場競爭，民眾收視習慣改變，傳統廣電媒體業者的營收逐漸下滑。為了確保紐西蘭公民得接收多元且可值得信賴的新聞、資訊與娛樂內容，同時確保新的公共媒體機構能彈性且靈活地面對未來挑戰，紐西蘭內閣已批准此次的商業案例研析，希望能重新商討建立新公共媒體機構的可行性，以決定 RNZ 和 TVNZ 未來的營運方式。

關鍵字：公共媒體

國際通傳產業動態觀測

【2020年2月份】

5. 【國際：跨國】Cisco 發布 2018-2023 網路白皮書

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020年2月17日

Cisco 近期發布 2018-2023 網路白皮書，內容涵蓋固網、Wi-Fi、行動網路（3G、4G、5G），並對網路使用者、裝置與連結的成長、網路性能表現與未來新應用的需求進行量化預測。報告亦針對 4 大策略領域進行質化分析與評估，包含應用、安全性、基礎建設轉型，以及賦權員工與團隊。

Cisco 預測至 2023 年全球網路使用者總數將達 53 億人，占全球人口 66%。在裝置與連結方面，人均網路設備數量將從 2018 年的 2.4 個上升至 2023 年的 3.6 個，全球網路設備到 2023 年將達 293 億個；機器對機器（Machine-to-Machine, M2M）的連結占全球連網設備和連網數比例也將從 2018 年的 33% 上升至 2023 年的 50%。在設備和連網總數中，到 2023 年消費者與商用市場將各占 74% 與 26%；而在物聯網應用方面，聯網家庭應用將占多數，占 M2M 連結的 48%，成長最快的類別則是聯網汽車，年複合成長率（2018-2023）達 30%。

關於連網設備方面，全球行動裝置將從 2018 年的 88 億臺成長到 2023 年的 131 億臺，到 2023 年 5G 將占全球行動裝置和連接的 10% 以上，支援 5G 的裝置將達 14 億臺。

至於網路效能方面，固網速度將從 2018 年的 45.9 Mbps 提升至 2023 年 110.4 Mbps，行動網路平均速度則將從 13.2 Mbps 提升至 43.9 Mbps；到 2023 年 5G 平均連接速度將達到 575 Mbps，為行動網路平均速度的 13 倍。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

另在行動應用程式方面，2023 年全球將下載 2,991 億個行動應用程式，其中社群媒體、遊戲和商業應用程式將是最受歡迎的下載項目。Wi-Fi 6 熱點也在 2020 至 2023 年間將成長 13 倍，佔所有公共 Wi-Fi 熱點的 11%。網路安全部分，2018 年到 2019 年，全球範圍內 100 Gbps 和 400 Gbps 之間的攻擊增加 776%，DDoS 攻擊總數將從 2018 年的 790 萬增加 1 倍，到 2023 年達 1,540 萬。

關鍵字：5G、網路白皮書

6. 【歐洲：跨國】歐盟執委會（EC）通過歐盟 5G 安全工具箱並制定下一階段措施，以維護 5G 的網路安全

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 1 月 29 日

歐盟執委會（European Commission, EC）近日批准歐盟成員國議定的風險緩解措施聯合工具箱（Joint Toolbox），以解決 5G 相關的安全風險。透過此工具箱機制，會員國承諾基於對已共同辨識的風險和相應緩解措施的客觀評估，以聯合方式向前邁進。故 EC 在其職權範圍內發起相關行動，呼籲各成員國在 2020 年 4 月 30 日之前採取關鍵措施，並在 2020 年 6 月 30 日前就實施情況撰寫聯合報告。

EC 將支援執行歐盟 5G 網路安全的方法，並根據會員國的要求酌情使用其掌握的所有工具，確保 5G 基礎設施和供應鏈的安全，包括：電信和網路安全規則、標準化與全歐盟認證的協調、外國直接投資篩選框架、貿易防禦工具、競爭規則、公共採購，以及歐盟資助計畫。

關鍵字：5G、網路安全

國際通傳產業動態觀測

【2020年2月份】

1

通訊

7. 【歐洲：法國】Hub One 公司取得 2.6GHz TDD 專頻執照供巴黎機場使用

洲別：歐洲

國別：法國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020年2月3日

法國電子通訊與郵政管理局(Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes, ARCEP)，核發巴黎機場集團(Group ADP)的Hub One 公司為期10年的2.6 GHz TDD 頻段4G/5G 使用執照，以供法國航空、Hub One 公司及 Group ADP 於2020年共同佈建高速專網，涵蓋巴黎戴高樂機場(Paris-Charles de Gaulle)、巴黎奧利機場(Paris-Orly)及巴黎勒布爾熱機場(Paris-Le Bourget)等。本次執照係為5G 網路預先配置，Hub One 公司得於初期以4G 方式運行，待5G 生態系統成熟即切換為5G 網路。

專頻使用執照有利於 Group ADP 推動智慧機場，並以創造更順暢安全的營運方式及改善客戶體驗為目標推動新服務。以專頻佈建的專網將提供巴黎機場現行所有服務，包含行動通訊、專業行動無線電(Professional Mobile Radio, PMR)及行李追蹤等。

法國航空於停機坪及地勤人員針對班機起降進行4G/5G 網路測試後，計劃改善其營運績效及客戶滿意度，包含利用行動終端設備加速交換訊息讓飛行操作、員工的工作環境更加簡單便利以及提升維護工具的預測效能。

關鍵字：5G、專網、專頻

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

8. 【歐洲：義大利】Iliad 要求中止競爭對手間的 5G 共用協議

洲別：歐洲

國別：義大利

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 1 月 22 日

據路透社報導，來自法國的電信集團 Iliad 日前向義大利法院提出要求廢止其競爭對手 Fastweb 與 Wind Tre 之間的 5G 網路共用協議，本案初審訂於 2 月 12 日，將審議是否授權 Iliad 瀏覽 Fastweb 與 Wind Tre 之間的共用協議條款，並預計於 10 月 7 日作出決定。

Iliad 於 2018 年 5 月以激進價格促銷方式加入義大利電信市場，引起競爭對手的批評。根據 GSMA Intelligence 2019 年第四季的数据，Iliad 為義大利第四大電信業者，其行動連接數達 480 萬（含行動物聯網）。前三大則分別為 Telecom Italia（3,350 萬連接數）、Vodafone（3,000 萬連接數）及 Wind Tre（2,930 萬連接數）。

除了 Fastweb 與 Wind Tre 之外，另二業者 Telecom Italia 與 Vodafone 亦合作共用鐵塔，因此 Iliad 是目前義大利電信市場唯一未與其他業者進行網路共用合作的電信業者。

關鍵字：5G、網路共用

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

9. 【歐洲：英國】Ofcom 5G 電磁輻射測試結果出爐，結果顯示 5G 網路 不會構成健康風險

洲別：歐洲

國別：英國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 2 月 24 日

英國通訊傳播管理局（Office of Communications, Ofcom）針對英國 10 個城市中 16 個 5G 站點的電磁場（Electromagnetic Field, EMF）輻射進行最新一輪的頻譜測試，結果顯示 5G 網路不會構成健康風險。

高頻段 5G 須大量佈建小型天線系統或小型基地臺，且各天線系統或基地臺之間距離須非常接近。世界各地的終端用戶與地方官員對此高密度的佈建感到疑慮，認為將構成嚴重的健康風險。

美國方面，從加利福尼亞州到科羅拉多州到紐約，各地皆不斷湧現對 5G 網路的擔憂。歐洲也不例外，如近期於布魯塞爾發生 100 名示威者和 200 名科學家群聚抗議 5G 的事件。在南非，5G 的推出受到 Stop 5G South Africa 的阻礙，該組織支持者來自 31 個主要南非城市，旨在終止全球 5G 天線佈建與 5G 太空衛星使用。

許多人希望藉由 Ofcom 的測試結果改變眾人對於 5G 健康風險的看法，該結果顯示受測試的 5G 站點均未有任何令人擔憂的跡象。Ofcom 表示：「於各站點所測量之輻射，僅為國際非游離輻射防護委員會（International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection, ICNIRP）國際準則所訂標準下的微量輻射，而其中測得最大輻射排放量數值約為標準水平的 1.5%。」

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

關鍵字：5G、5G 網路、健康風險

10. 【亞洲：韓國】韓國政府及業界正式開始開發以 5G 為基礎之 AR 及 VR 業務

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 2 月 26 日

韓國科學技術資訊通訊部（Ministry of Science and ICT, MSIT）於近日宣布，將投資 1,900 億韓元促進整體數位內容產業發展，較 2019 年的 1,462 億韓元成長 30%。

數位內容產業的培育項目共 25 項，包含 AR/VR 與數位內容製作、攻佔海外市場及人力資源開發等，韓國政府預計提供 584 億韓元予以支援，並投入 329 億韓元加強建置各區域 AR/VR 生產中心的相關基礎設施。

此外，政府亦提供 149 億韓元推動「XR+ α 項目」，期望公共、產業及科學技術領域得透過整合 AR/VR 技術以創造新市場，另提供 150 億韓元以 5G 為基礎，於實境內容領域持續進行研發。

關鍵字：5G、AR、VR

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

11. 【亞洲：日本】日本總務省公告行動市場競爭環境研究會最終報告書

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 2 月 21 日

有鑑於行動通訊環境改變，日本總務省為整備讓用戶享有以低廉資費使用多樣化服務的環境，自 2018 年 10 月起透過行動市場競爭環境研究會，以用戶立場探討促進業者公平競爭的方案。

具體而言，該研究會基於電信事業法的立法目的與過去探討的問題意識，整理出「藉由促進業者間公平競爭確保用戶權益」、「確保符合用戶需求的服務與終端裝置的選擇」、「確保用戶得以享受技術進步成果的環境」三項基本觀點，並據此探討相關議題。

該研究會已於 2019 年 1 月，針對朝向行動通訊服務合理化的緊急提案完成統整歸納，經由聽取利害關係人意見，討論「用戶資費的其他提供條件」及「業者間競爭條件」相關事項，探討結果經公眾意見諮詢後，發布於 2020 年 2 月 21 日公告的行動市場競爭環境研究會最終報告書。

關鍵字：市場競爭環境、5G

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

12. 【亞洲：日本】日本科技巨頭富士通宣布獲得日本首張區域 5G 專網

臨時執照

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 2 月 20 日

日本富士通獲得關東電信局核發日本首張區域 5G 專網臨時執照，下一步將於新川崎科技廣場建置無線電基地臺，驗證區域性 5G 網路系統，並設立富士通合作實驗室（Fujitsu Collaboration Lab）與合作夥伴發展新興區域性 5G 應用。

富士通表示，區域性 5G 網路除具有通信區域佈署彈性、資訊安全性高等優勢，還能在發生災難或緊急情況時提供額外的通訊管道。另外該技術將開啟多種領域的商業應用，例如拍攝製造業生產現場的高解析度影像，實現遠端監控、通過穿戴式裝置與 IoT 設備將患者醫療資訊傳送到護理站，使醫護人員能隨時遠端掌握患者狀況，以及進行圖像和影像通訊，完整傳達詳細的現場狀況及命令指示，使各崗位上的人員安心地執行正確的作業。

關鍵字：Local 5G、富士通

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

13. 【亞洲：日本】日本加速啟動 Local 5G 業務，積極開拓產業應用以達到世界先進水準

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 2 月 3 日

日本總務省於 2019 年 12 月 24 日開放 Local 5G 執照申請作業，且申請時間僅需約 1 個半月，初期使用 28.2~28.3GHz 的 100MHz 頻寬（日本 Local 5G 頻譜規劃 4.6~4.8GHz 和 28.2~29.1GHz，總共 1,100MHz 頻寬），2020 年底將再開放其他頻段使用。

總務省考量行動通信業者即使以高速佈建全國性 5G 網路，亦有地區需花費 2-3 年完成佈建，因此允許該地區 5G 需求者自行申請 Local 5G 執照，先行佈建以有效利用 5G 網路。藉由共同佈建 5G 網路，全國性行動通訊業者確保通信品質，Local 5G 持照者則負責細部區域開發並提供客製化功能。

Local 5G 能藉由調整通信速度與延遲等性能與品質，更加活用高速率、大容量通信及低延遲等 5G 特性，例如改變上行、下行頻寬分配，將大部分頻寬分配給上行使用，以便攝影機上傳影像至伺服器。

關鍵字：日本、Local 5G

國際通傳產業動態觀測

【2020年2月份】

14. 【亞洲：韓國】LG U+更新5G資費方案，8家公司預計跟進

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020年2月3日

韓國電信業者LG U+將更新5G資費方案，並降低MVNO業者的批發價格，以提升MVNO競爭力，除LG U+子公司MediaLog及LG HelloVision外，其他使用LG U+網路的MVNO如Eyagi、Smartel、Annex Telecom、S1等亦皆將推出新方案。

而LG U+的5G訂價，包含以下兩種方案：

- 當基本數據量9GB用盡時，得以1Mbps傳輸量繼續使用服務
- 當基本數據量180GB用盡時，得以10Mbps傳輸量繼續使用服務

9GB方案係基於LG U+的「5G 라이트 (5G Light)」，LG U+調降5G手機批發價格為原價之66%，5G Light亦享有相同折扣，使得9GB方案每月月費由55,000韓元，降價為39,600韓元（含稅）（新臺幣935元）；180GB方案每月月費為66,000韓元（含稅）（新臺幣1,558元），與去年推出之150GB方案「5G 스탠다드 (5G Standard)」相較，數據量與傳輸量皆具優勢。5G Standard基本數據量為150GB，並得以於數據量用盡時，以5Mbps傳輸量繼續使用服務。

關鍵字：5G、資費方案

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

15. 【亞洲：日本】日本各大電信業者於 3 月開始提供 5G 商用服務

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 2 月 20 日

自 2020 年 3 月起，日本各大行動網路業者（Mobile Network Operator, MNO）將依照 5G 的行動寬頻業務新無線電（New Radio, NR）規定依序展開 5G 服務商業化。

根據《無線電設備法規》第 49 條規定，為使用符合 NR 技術標準的無線電設備，各大業者的通信系統須採用標準化組織之第三代合作夥伴計畫（3rd Generation Partnership Project, 3GPP）指定的 NR 技術，以滿足上述法規要求。

各大業者的 5G NR 頻段如下：

NTT DOCOMO：n77 / n78 / n79 / n257

KDDI Group：n77 / n78 / n257

SoftBank：n77 / n257

Rakuten Mobile：n77 / n257

Local 5G：n257

詳細的頻率範圍及 NR 頻段如下：

3,600MHz – 3,700MHz（含）：NTT DOCOMO，n77 / n78

3,700MHz – 3,800MHz（含）：KDDI Group，n77 / n78

3,800MHz – 3,900MHz（含）：Rakuten Mobile，n77

3,900MHz – 4,000MHz（含）：SoftBank，n77

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

4,000MHz – 4,100MHz (含) : KDDI Group , n77

4,500MHz – 4,600MHz (含) : NTT DOCOMO , n79

27.0GHz – 27.4GHz (含) : Rakuten Mobile , n257

27.4 GHz – 27.8 GHz (含) : NTT DOCOMO , n257

27.8GHz – 28.2GHz (含) : KDDI Group , n257

28.2GHz – 28.3GHz (含) : Local 5G , n257

29.1 GHz – 29.5 GHz (含) : SoftBank , n257

然而，即使行動網路業者使用的 5G 頻段符合 5G 終端規格需求，但仍存在許多無法使用的情況，因此若從行動網路業者以外管道取得的終端設備，也須注意是否可用。

關鍵字：5G、5G 服務、NR 頻段

16. 【亞洲：泰國】泰國 5G 頻譜拍賣總標金達約 32 億美元，共釋出 48

張執照

洲別：亞洲

國別：泰國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 2 月 17 日

泰國國家廣播與電信委員會 (The National Broadcasting and Telecommunications Commission, NBTC) 於 2020 年 2 月 16 日展開 700 MHz、2.6 GHz 及 26 GHz 頻段的 5G 頻譜拍賣，歷經 19 回合，總標金達約 32 億美元，其中 700 MHz 拍賣標金約為 16 億美元，2.6 GHz 及 26 GHz 則分別約為 12 億及 4 億美元。本次頻譜拍賣共釋出 48 張 5G 執照，包括 3 張 700 MHz 頻段執照、19 張 2.6 GHz 頻段執照及 26 張 26 GHz 頻段執

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

照。而參加競標者共有 5 家電信業者，包括 Advanced Wireless Network Company Limited (AWN)、True Move H Universal Communications (TUC)、DTAC TriNet Company Limited (DTN)、CAT Telecom Public Company Limited (CAT Telecom) 及 TOT Public Company Limited (TOT)，其中 CAT Telecom 及 TOT 預計將合併為國家電信公司 (National Telecom company, NT)。

進一步觀察得標情形，泰國最大的電信業者 AWN 共獲得 23 張執照，其中包括 1 張 700 MHz 頻段執照、10 張 2.6 GHz 頻段執照及 12 張 26 GHz 頻段執照；第二大電信業者 TUC 共獲得 17 張執照，包括 9 張 2.6 GHz 頻段執照及 8 張 26 GHz 頻段執照；第三大電信業者 DTN 共獲得 2 張 26 GHz 頻段執照；CAT Telecom 及 TOT 則分別獲得 2 張 700 MHz 頻段執照及 4 張 26 GHz 頻段執照。

根據拍賣規則，獲得 26 GHz 頻段執照者必須在 1 年內支付標金，獲得 700 MHz 和 2.6 GHz 頻段執照者則必須在 10 年內支付標金。而據 NBTC 評估，2020 年泰國 5G 網路的總投資額可能超過 40 億美元，2021 年將超過 60 億美元。

關鍵字：5G、頻譜、頻譜拍賣

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

17. 【大洋洲：澳洲】澳洲競爭及消費者委員會（ACCC）將研究 26GHz 和 28GHz 5G 頻譜的競爭問題

洲別：大洋洲

國別：澳洲

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 2 月 26 日

2019 年 10 月 25 日澳洲通訊、網路安全及藝術部長（Minister of Communications, Cyber Safety and the Arts）依據澳洲通訊管理局（Australian Communications and Media Authority, ACMA）建議，宣布以拍賣方式釋出 26GHz 頻段執照，拍賣時間訂於 2021 年年初。依據無線電通訊法，部長可指示 ACMA 制定拍賣程序，對頻譜執照拍賣實施分配限制（亦稱為競爭限制）。為此，該部部長徵求澳洲競爭及消費者委員會（Australian Competition and Consumer Commission, ACCC）就是否對頻譜釋照施加限制提出建議及相應理由，並要求 ACCC 考量 26GHz 和 28GHz 頻段間是否存在可能與設備執照（Apparatus Licence）相關的潛在競爭問題。

在行動通信市場中，業者的頻譜組合是其有效競爭能力的重要決定因素，頻譜是業者進入新市場的門檻，更將影響網路容量、服務品質及業者服務範圍。若無足夠頻譜，業者將無法於下游消費市場進行有效競爭，進而使消費者須承擔包括高價格、低服務品質及缺乏選擇性等結果。

為使澳洲消費者和整體經濟長期受益，ACCC 已於 2020 年 2 月 26 日發布相關諮詢文件，以徵詢各方意見。

關鍵字：5G、頻譜、26GHz、28GHz

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

2

傳播

18. 【歐洲：西班牙】西班牙政府擬針對運動賽事代理轉播祭出新規定

洲別：歐洲

國別：西班牙

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 1 月 30 日

西班牙國家市場與競爭委員會（Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, CNMC）擬在 2020 年 3 月底前針對西班牙電信 Telefónica 代理轉播運動賽事的授權機制提出新規定。

此規定最早源於 2015 年 Telefónica 併購 Prisa 集團旗下的 Digital+ 平臺，為避免 Telefónica 違反市場公平競爭原則，CNMC 在通過此併購案時即提出附帶決議，要求 Telefónica 應開放競爭對手與其進行協議，以轉播 Digital+ 平臺之付費頻道內容（包括電影頻道、國內和國際體育賽事等）。而針對授權金計價方式，Telefónica 考慮以保證最低戶數成本（Guaranteed Minimum Cost, CMG）等商業手法來計算。

CNMC 主張 Telefónica 不應壟斷足球賽事轉播的獨家權，而應開放與其競爭對手包括 Vodafone、Orange 和 DAZN 等業者進行轉播協議，但 Telefónica 有權與競爭對手自行決定任何形式的協議內容。

關鍵字：運動賽事轉播、代理授權機制、市場公平競爭

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

19. 【歐洲：德國】德國公共廣電聯盟預計於 2021 年終止播送 SD 電視頻道

洲別：歐洲

國別：德國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 2 月 12 日

德國公共廣電聯盟（Arbeitsgemeinschaft der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten der Bundesrepublik Deutschland, ARD）預計於 2021 年 1 月終止以 Astra 衛星（19.2° E）播送標準畫質（Standard Definition, SD）電視頻道，德國第一電視臺（Das Erste）、今日新聞 24（tagesschau24）、ONE、ARD-alpha 皆受影響。另外，德法公共電視臺（Association Relative à la Télévision Européenne, ARTE）亦決定加入終止播送標準畫質行列。廣播電視財政預算需求調查委員會（Kommission zur Ermittlung des Finanzbedarfs der Rundfunkanstalten, KEF）已宣布將不再提供 SD 衛星廣播資金，因此，未來 ARD 將僅以高畫質（High Definition, HD）播送，節省可觀的成本。

目前在德國已有近 8 成直播衛星（Direct to Home, DTH）收視戶接收高畫質電視頻道，然而多數民眾都是以收視免費的公共廣播電視頻道為主，僅有 16% 家戶願意額外付費訂閱商業廣電業者提供的高畫質 DTH 服務。因此，對於商業廣電業者來說，從標準畫質轉到高畫質服務播送仍需要一段時間，如跟隨德國公共廣播聯盟立即停播 SD 畫質頻道可能引發受眾減少的風險，進而大量減少廣告收入。

關鍵字：HD、SD、DTH、HDTV

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

20. 【歐洲：英國】英國政府計劃廢除電視執照費

洲別：歐洲

國別：英國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 2 月 17 日

根據英國媒體報導，英國政府計劃最快在 2027 年取消電視執照費 (TV Licence Fee) 規定，此舉將大幅削減英國廣播公司 (British Broadcasting Corporation, BBC) 既有的財政來源。英國政府在此之前曾針對電視執照費規定進行公眾諮詢並公布調查報告，該份報告最終針對英國電視執照費與 BBC 財政來源提出建議，包括：

1. 取消每年 157.5 英鎊的電視執照費，代之以訂閱模式付費；
2. 縮減國營電視臺數量；
3. 要求 BBC 出售絕大多數的廣播電臺；
4. 縮小 BBC 網站規模；
5. 禁止 BBC 旗下主播同時擔任其他組織或企業職務。

此項政策若施行，將對英國 BBC 未來的經營模式與財政來源造成重大改革，且恐縮減 BBC 資產規模，並改變公司結構。

關鍵字：BBC、電視執照費、Licence Fee

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

21. 【歐洲：法國】法國高等視聽委員會針對線上兒少保護之色情議題提出預

防措施

洲別：歐洲

國別：法國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 2 月 7 日

法國高等視聽委員會（Le Conseil supérieur de l'audiovisuel, CSA）為致力防止未成年人接觸色情網站，與法國電子通訊與郵政管理局（Autorité de régulation des communications électroniques et des postes, ARCEP）共同簽署保護協定，提出兒少保護預防措施。

CSA 表示，2017 年國內調查顯示，15 歲至 17 歲未成年人中，64%少年與 39%少女已看過色情影片，其中 40%主要是以手機進入色情網頁，50%則是未經搜尋就自動出現色情內容。CSA 除了每年定期舉辦兒少保護宣導活動，並建議應由父母正向引導，預防兒少接觸色情暴力網站。該協定要求相關網路業者，包括入口網站、搜尋引擎、內容編輯、終端設備、應用系統等業者，與兒少保護協會共同商議建置及推廣可由家長把關的內容網站監護機制，並透過客觀指標評估網站監護機制之應用成效。

關鍵字：兒少保護、CSA、不當內容

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

22. 【美洲：美國】美國有線電視業者結合 Amazon 串流服務，以對抗剪線潮

洲別：美洲

國別：美國

類別：傳播

子分類：市場面

資料日期：2020 年 2 月 20 日

美國有線電視合作組織 (National Cable Television Cooperative, NCTC) 宣布進行一項新計畫，允許其組織成員以折扣價購買 Amazon Fire TV 串流服務設備。透過該計畫，NCTC 組織成員將可提供其訂戶含 Fire TV Stick、Fire TV Stick 4K 及 Fire TV Cube 等品質的串流媒體服務，業者亦可推出 Fire TV 搭配付費電視或寬頻服務的整合服務方案。

NCTC 主席表示，隨著越來越多會員推出結合應用程式的付費電視服務，透過提供用折扣價購買 Amazon Fire TV 串流服務設備的選擇，將幫助其會員以優惠方案整合串流服務，以因應新的閱聽眾需求。

關鍵字：有線電視、Amazon、串流服務、剪線潮

23. 【美洲：美國】FCC 最新報告顯示，廣播電視臺所有權人仍嚴重缺乏多樣性

洲別：美洲

國別：美國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 2 月 14 日

FCC 於兩年期的廣播電視臺所有權報告中，詳細介紹商業廣播電視臺與非商業廣播電視臺包含全功率無線電視 (Full-power TV Station)、A 級無線電視 (Class A Television Station)、低功率無線電視 (Low Power TV,

國際通傳產業動態觀測

【2020年2月份】

LPTV) 及 AM/FM 廣播電臺等所有權。根據 FCC 的最新調查數據顯示，美國多數廣播電視臺的所有權人多為白人，仍嚴重缺乏多樣性。

性別方面，在 2,725 個商業電視臺中，僅 6.2% 所有權為女性，其中有 73 個全功率無線電視臺、19 個 A 級無線電視臺及 76 個低功率無線電視臺；非商業電視臺的所有權中，女性占比則為 13.2%。該項數據自 2015 年起即持續下降。

在其他族群方面，西班牙裔或拉丁美洲人分別擁有 8.8% 商業電視臺及 1.8% 非商業電視臺的所有權，其數量自 2015 年至 2017 年間維持不變。而在少數族群中（包含美國印地安人、亞洲人、非裔美國人等）則擁有 2% 的商業電視臺與 3% 的非商業電視臺，其中又以非裔美國人於該類別位居第一。

關鍵字：廣播電視臺所有權

24. 【亞洲：中國】疫情防控期間北京對網路視聽產品審核時間平均壓縮一半

洲別：亞洲

國別：中國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020年2月19日

北京市廣電局局長楊爍於 2 月 19 日宣布北京市《關於應對新冠肺炎影響促進文化企業健康發展的若干措施》，提出以下具體措施：一、優化審核服務：開通線上辦理相關服務，許可證到期可延後辦理，也可線上提交備案審核，並將網路劇、網路電影、網路綜藝、網路直播審核時間平均壓縮一半；二、保障經典創作生產：開通快速申報通道，確保重點節目如期上線播出；三、加強影視園區扶持：鼓勵影視園區和房東為租戶減免租金，

國際通傳產業動態觀測

【2020年2月份】

協助出租方獲得資金補貼等；四、推進智慧廣電建設：設立專項資金，獎勵扶持重點項目；五、發揮產業協會作用：開展企業調查、防疫宣傳、公益捐助、專業培訓等。

北京市廣電局下一步將推動復工復產，並聚焦於視聽產業中心建設、創辦中國視聽大會、建設中國（北京）國際視聽產業基地和 5G 視聽創新應用先導區、推動 4K/8K 超高畫質影視應用、打造視聽走廊，以及促進首都視聽產業高質量發展等。

關鍵字：疫情防治、網路影音、審核、許可證

25. 【亞洲：韓國】韓國文化體育觀光部編列 174 億韓元支持廣播電視內容製作

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020年2月19日

韓國文化體育觀光部（문화체육관광부）與韓國文化產業振興院（한국콘텐츠진흥원）擬投入 174 億韓元，幫助國內企業製作電視內容，具體項目包括資助廣播電視內容製作、廣播電視內容格式育成、新媒體廣播電視內容製作、老年人文化廣播電視內容製作、以 5G 技術為基礎的實境廣播電視內容製作、國際廣播電視文化交流、廣播電視內容出口再製等七大項目，同比去年預算增長 30%。

新媒體廣播電視內容製作項目係為因應 Netflix 等 OTT 產業趨勢，將推動戲劇創新製作，發展網路戲劇（網路短劇）、網路娛樂、網路紀錄片等

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

可跨平臺播映之影音內容，並透過「戲劇示範製作計畫」推動可發展為長篇季播性節目，以因應行動網路時代下隨選隨看的觀影習慣；此外亦將協助獨立製片人建立內容版權以利海外出口與行銷。

針對 5G 技術發展而設立的實境廣播電視內容製作是新設立的補貼計畫，係以擴增實境（AR）與虛擬實境（VR）為基礎，支持實境廣播電視內容研究與製作。

關鍵字：OTT、內容產業、5G

26. 【亞洲：菲律賓】菲律賓總統向菲律賓最大廣播電視網 ABS-CBN 提起訴訟，試圖撤銷其經營權

洲別：亞洲

國別：菲律賓

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 2 月 10 日

菲律賓總統 Rodrigo Duterte 向該國第一大廣播電視網（Television Network）ABS-CBN（全稱為 Alto Broadcasting System-Chronicle Broadcasting Network）提起訴訟，試圖撤銷其特許經營權，以關閉 ABS-CBN。

Rodrigo Duterte 自 2016 年擔任總統以來，即因為 ABS-CBN 曾拒播其競選廣告（但遭 ABS-CBN 電視網否認）而揚言撤銷其特許經營權。總統首席律師於本次的訴訟文件中表示，ABS-CBN 在營運過程中有嚴重不當行為（Highly Abusive Practices），且涉嫌違反菲律賓憲法所規定的外資持股限制，因此向菲律賓高等法院提起訴訟，要求撤銷其經營執照。對此，

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

ABS-CBN 發布聲明回應，該公司遵守其特許經營的所有相關法律，且已為其業務營運獲得所有必要的監管核可，這些指控毫無根據。ABS-CBN 現有特許經營執照預計在 2020 年 3 月 30 日到期。

對於 Rodrigo Duterte 要求關閉 ABS-CBN 電視網一事，菲律賓全國記者聯盟（National Union of Journalists of the Philippines, NUJP）發布聲明譴責政府的獨裁手段，表示此舉無疑為政府利用權力遂行報復之實，而無論如何，不應侵害憲法保障之新聞自由、言論自由及公眾知的權利。菲律賓學者與民眾亦發起抗議活動，反對總統的獨裁行為。

關鍵字：寒蟬效應、ABS-CBN

國際通傳產業動態觀測

【2020年2月份】

3

匯流

27. 【歐洲：英國】通訊傳播管理局 Ofcom 將成為英國線上傷害主管機關

洲別：歐洲

國別：英國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020年2月12日

英國數位、文化、媒體暨體育部（Department for Digital, Culture, Media & Sport, DCMS）宣布將擴大媒體監管機關通訊傳播管理局（Office of Communications, Ofcom）的權力，Ofcom 將成為英國首個負責監管社群媒體線上傷害議題的專責主管機關（Online Harms Regulator）。未來，Ofcom 將在網際網路執法義務下發揮關鍵作用，以保護網路使用者免於受到有害、非法恐怖主義及虐待孩童等內容傷害。

對於此項變革，英國政府認為儘管 Ofcom 的職權範圍變更可能尚需一段時間方可到位，但仍將為 Ofcom 監管範疇帶來全面性的影響。英國國會下設的數位、文化、媒體暨體育委員會（DCMS Committee）主委則認為監管機關須採取有力的做法，並透過強硬的制裁手段實施變革。在民間部門方面，慈善機構對這項政策表示贊同，期望英國政府對 Facebook 和 YouTube 的監管可為全球典範。

關鍵字：Ofcom、DCMS、線上傷害內容、不當內容、網路治理

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

28. 【歐洲：英國】英國訂閱式隨選視訊服務市場家庭訂戶數已超越 50%

洲別：歐洲

國別：英國

類別：匯流

子分類：市場面

資料日期：2020 年 2 月 20 日

據英國廣電閱聽眾研究會（Broadcasters Audience Research Board, BARB）調查，2019 年第四季英國已有超過 50% 的家庭有訂閱至少一種訂閱式隨選視訊服務（Subscription Video on Demand, SVOD），如 Netflix、Amazon Prime Video 或 Now TV 等串流服務。而訂閱 2 個以上 SVOD 服務的家庭總計有 603 萬戶，相比 2018 年同期增長 172 萬戶。

調查發現 Netflix 訂閱率最高，達 1,235 萬戶；Amazon Prime Video 次之，達 714 萬戶；Now TV 則擁有 169 萬家庭訂戶，其中 Amazon Prime Video 訂戶數增長最多，比 2018 年同期增長幅度逾 35%。

關鍵字：SVOD、隨選視訊服務

29. 【美洲：美國】FCC 主席 Ajit Pai 提議更新電視白頻段規則

洲別：美洲

國別：美國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 2 月 5 日

美國聯邦通訊委員會（Federal Communications Commission, FCC）主任委員 Ajit Pai 提議更新電視白頻段規定（TV White Space Rules），增加免執照白頻段設備（Unlicensed White Space Devices）使用機會，以提升鄉村地區無線寬頻網路服務的覆蓋率，並同時保護既有無線電視業者的使用權利。新提案預計將於 2020 年 2 月 28 日 FCC 委員會進行表決，若通過將影響

國際通傳產業動態觀測

【2020年2月份】

美國未來電視白頻段等相關設備與產業發展措施。

Ajit Pai 表示，電視白頻段對於鄉村和寬頻網路服務不佳的地區扮演關鍵角色，雖然過去多年來 FCC 已開放使用白頻段以縮短數位落差，但為提升白頻段使用效率，Pai 主委將提議允許業者使用更高功率的白頻段設備和天線，改善無線寬頻網路的觸達率和覆蓋率，進而提升鄉村區域的寬頻網路服務品質。除此之外，高功率的設備同時可讓無線訊號的穿透力變強，從而避免樹林、建築物等物體遮蔽而導致的訊號不佳問題。Ajit Pai 也將提議修正白頻段規定，允許業者在一定地理範圍內使用更高功率的行動接受設備，來因應未來窄頻物聯網（Narrowband Internet of Things）等創新應用服務。此項提案若於 2 月 28 日委員會議中通過，FCC 會再針對新提案內容進行公眾諮詢，以決定最終修訂政策。

關鍵字：白頻段、無線電視、物聯網、頻譜政策

30. 【亞洲：日本】日本新聞協會提出假新聞對策意見，要求平臺業者亦應採

取自主措施

洲別：亞洲

國別：日本

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020年1月22日

日本新聞協會（日本新聞協会）於1月20日向總務省遞交意見書，要求除了新聞媒體機構，經營搜尋引擎和社群媒體的平臺業者也應針對假新聞議題採取自主措施。該意見書同時回應總務省「平臺服務相關研究會（プラットフォームサービスに関する研究会）」對「處理假新聞和虛假資訊（フェイクニュースや偽情報への対応）」議題所公布的最終報告。日本新

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

聞協會提醒，政府對於假訊息問題的因應政策雖決議將鼓勵民間機構建立自主對策，並由民間機構自行制定行為準則、報告應對情形等，但為避免損害言論自由，政府的干預應更為謹慎。

此外，總務省報告也建議，為確保網路上所有媒體的可信度，應在傳統媒體、網路媒體和國內外主要的平臺業者間建立討論合作的平臺機制。日本新聞協會對此表示歡迎，並回應其將憑藉可靠的取材、公正的文字及負責的評論，持續為網路上的資訊內容準確性作出貢獻。

關鍵字：假新聞、網路平臺、假訊息

31. 【亞洲：日本】日本總務省發布平臺服務研究報告

洲別：亞洲

國別：日本

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 2 月 7 日

因應近年網路平臺服務興起，總務省成立「平臺服務研究會（プラットフォームサービスに関する研究会）」，探討平臺業者是否適當處理用戶資訊，並於 2019 年 12 月 20 日發表研究報告。2020 年 2 月 7 日，總務省彙整共 25 份公眾意見和研究會第 18 次會議討論結果，發布平臺服務研究最終報告。

該報告主要探討兩大議題，其一，如何確保用戶資訊獲得適當處理，報告建議應要求外國平臺業者遵守《電信事業法(電氣通信事業法)》中的通訊秘密保護規定，並建立對應的監理架構；其二，對於假新聞和假訊息的因應措施，研究會認為仍應以民間業者的自願性措施為基礎，並建立跨

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

公、私部門間的多方合作關係。且平臺業者對於假訊息問題應有相應的配套措施，並應具備透明、可問責等處理機制，以避免過度侵害言論自由。報告最終建議，總務省應迅速應對科技所帶來的制度改革，平臺業者則應符合用戶的期待，並發揮與其影響力相當的社會貢獻。

關鍵字：網路平臺、總務省、個人資料保護

32. 【亞洲：韓國】忠清北道因應新型冠狀病毒假訊息肆虐成立「假訊息專責小組」

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 2 月 5 日

韓國忠清北道政府將從其公關室所屬的 3 個小組中選任 19 名成員組成「假訊息專責小組」，負責監視社群媒體與入口網站等，以管制與新型冠狀病毒相關之假訊息問題。

專責小組一旦發現假訊息，將進行調查，並透過 Facebook 與 Twitter 等社群媒體澄清，同時針對散布假訊息，不僅處罰原始散布者，明知且故意散布者亦一併罰之。

關鍵字：假訊息、新型冠狀病毒

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

4

創新應用

33. 【國際：跨國】5G 對醫療保健領域產生的 5 大重要影響

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 2 月 28 日

Verizon 指出 5G 超大寬頻 (Ultra Wideband) 將以難以想像的方式影響醫療保健領域，對醫生診斷、處置、病患康復等面向產生結構性的改變。藉由 5G 的大頻寬、超高速與低延遲的 3 大特性，醫生與技術人員可望突破病患照護與預防醫療的極限，並在某些關鍵情況下挽救生命。

5G 對醫療保健領域可能產生的 5 大重要影響，包括：

1. 5G 超高速與低延遲的特性將虛擬實境 (Virtual Reality, VR) 及擴增實境 (Augmented Reality, AR) 導入醫學課程，重塑醫療人員培訓方式。
2. 透過 5G 可提供近乎即時同步的遠距物理治療服務，透過遠距視訊讓治療師與病患的交流更順暢、頻繁。運用 VR 技術，針對精細的運動進行鍛鍊，讓治療師即時調整病患細微的動作，有效克服距離限制，為康復護理開闢新途徑。
3. 未來 5G 提供醫生新的內視 (Seeing Inside) 診斷方法，幫助醫生進行診斷與手術。透過軟體將磁振造影 (MRI) 掃描轉換為全息影像 (Holographic Images)，放射科醫生可即時參考影像；或透過混合實境 (Mixed Reality) 鏡片更準確辨識腫瘤，減少手術中的臆測並提高康復率。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

4. 在病患遠距照護上，藉由 5G 網路與穿戴健康追蹤裝置，可收集與傳輸複雜的臨床數據，加快診斷及治療疾病，並降低醫療費用。
5. 透過 5G 即時提供事故現場數據，低延遲網路讓救護車能配備更複雜的即時醫療影像和診斷服務，使醫療人員能更快速完整掌握情況並精準評估、妥善配置醫療資源。

關鍵字：5G、智慧醫療

34. 【歐洲：跨國】歐盟推出寬頻地圖 - 彌平數位落差的多功能可視化工具

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 2 月 14 日

歐盟推出寬頻地圖入口網站，其互動式地圖不僅使用戶可瀏覽歐盟以及特定地區的寬頻覆蓋範圍、速度與技術，用戶亦可檢視該等地區社會經濟因素（例如 GDP、人口密度）之間的相關性。該入口網站是政府機關尋求彌平數位落差（Digital Divide）的重要工具，數位落差會使公民、企業、社區處於不利地位，尤其農村地區。

地圖中若呈現白點或白色區域，是指該區域目前尚無次世代接取（Next Generation Access, NGA）網路，未來 3 年內私部門投資者亦不太可能建設的區域。成員國要優先考慮採取行動，確保到 2025 年將這些地區所有公民都能享有最低 100 Mbps 的接取速度，以實現千兆社會（Gigabit Society）的目標。

關鍵字：可視化、地圖、寬頻、數位鴻溝

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

35. 【歐洲：跨國】法國電信商 Orange 在智慧家庭中使用 AI 虛擬環境模

擬裝置

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：技術面

資料日期：2020 年 1 月 20 日

重視個資隱私前提下，法國電信商 Orange 認為居住者對於未來的居家環境必定更加敏感，因此提出一項人類居家生活的解決方案：在地化機器學習（Local Machine Learning），並透過「智慧家庭 AI 虛擬環境模擬裝置」進行新的演算法穩健度測試。

Orange 目標致力於推出可直接整合至「智慧家庭研究平臺（Home'in Research Platform）」的家庭模擬裝置。在此模擬裝置中，將有一自動化虛擬代理人（代表居住者），模擬居住者在家移動和執行一般日常活動。在虛擬環境中，此虛擬居家代理裝有模擬感測器，觸發方式與實體空間真實的感測器相同。

導入機器學習自動環境判讀的新方法仍須在不同的家庭驗證其性能，Orange 依此目的推動智慧家庭虛擬環境模擬裝置作為未來居家虛擬實驗，俾避免在現實生活產生技術和經濟方面的阻礙。

關鍵字：AI、智慧家庭、機器學習

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

36. 【歐洲：英國】倫敦將採用即時臉部辨識攝影機，以維護都市安全

洲別：歐洲

國別：英國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 1 月 24 日

倫敦警察廳（London Metropolitan Police）宣布一項具爭議性的計畫，主要透過即時臉部辨識技術，以提高警察辨識嫌疑犯及首都治安維護的能力。此計畫規劃將具臉部辨識的攝影機佈署於暴力犯罪最嚴重如槍械攻擊與兒童性剝削的地方，這些攝影機將著重小範圍的目標區域，當人們路過時進行臉部掃描。

該項技術由日本 NEC 公司研製，屬於獨立系統（Standalone System）並未與其他影像系統包括閉路電視、隨身影音設備或車牌自動識別裝置進行連結。

然而，該計畫是繼英國資訊委員會（Information Commissioner's Office）於一項 10 月份即時臉部辨識調查案後公佈，該調查引發人們對隱私和準確性產生嚴重關切。而根據美國聯邦研究員證實該技術涉及歧視婦女與有色人種，美國幾個城市已禁止使用該項臉部辨識技術。

關鍵字：臉部辨識、隱私

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

37. 【歐洲：英國】英國政府提出 6,500 萬英鎊投入 5G 試驗的新計畫

洲別：歐洲

國別：英國

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 2 月 20 日

英國數位、文化、媒體暨體育部 (Department for Digital, Culture, Media & Sport, DCMS) 宣布 6,500 萬英鎊的資金用於 5G 試驗。全國共有 9 個項目將從農村及工業 5G 競標中獲得 3,500 萬英鎊的資金，另外 3,000 萬英鎊的資金則用於「5G Create」公開競標，目的是探索 5G 如何為電影、電視、影音遊戲、物流與旅遊等產業創造新的機會。

預期在諾丁漢郡的雪伍德森林 (Sherwood Forest) 將看到透過尖端應用程式改變遊客體驗，例如以 5G 網路、虛擬實境 (Virtual Reality, VR) 與擴增實境 (Augmented Reality, AR) 等技術，透過羅賓漢 (Robin Hood) 講述中世紀森林的歷史；新的機器人環境管理將對森林的健康進行即時監控，以保護該地區供下世代使用；試驗 5G 連接遠端農場，以追蹤作物生長、監控家畜、減少水污染。

這些試驗有助於將新技術帶來的效益擴展到全國，並使英國透過 5G 創新應用取得優勢。此為英國 2 億英鎊試驗投資的一部分，用以探索 5G 促進業務成長與生產力的新方式，並改善農村地區人們的生活以及透過新技術極大化生產力。

關鍵字：RCC、農村互連、5G 試驗

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

38. 【歐洲：荷蘭】Ericsson 和 Vodafone Ziggo 在荷蘭推出 5G Hub

洲別：歐洲

國別：荷蘭

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 1 月 30 日

Ericsson、Vodafone Ziggo、荷蘭 Eindhoven 智慧港發展公司及高科技園區共同宣布啟動全新的 5G 共創環境---5G Hub。其設有測試實驗室、培訓設施及具有 5G 和 IoT 功能的展示工作室，提供公司、新創企業和學生探索 5G 新技術的機會，讓使用者體驗下一代測試應用，並定義新的商業模式及探索實際測試案例與技術，如人工智慧、機器學習、機器人與虛擬實境等。

Ericsson 與其合作夥伴已獲得荷蘭經濟事務與氣候政策部無線通訊局（Radio Communications Agency of the Ministry of Economic Affairs and Climate Policy）核准在 2022 年 9 月頻譜拍賣前使用 3.5GHz 頻段，該頻段是未來充分發展 5G 行動服務體驗，並為該地區帶來社會影響的必要條件。

目前 Ericsson、Vodafone Ziggo 與 Philips 正進行聯網救護車的試驗計畫，與當地 GGD（Gemeentelijke Gezondheidsdienst）救護車服務公司及市立醫院合作，共同研究如何利用 5G，讓醫院的醫生以遠端操作對救護車上的病人進行超音波檢查，及早給予病人正確的治療。

關鍵字：5G、5G Hub、試驗

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

39. 【美洲：美國】電信商 Verizon 和醫療創新中心 Emory Healthcare 合

作創設美國首個 5G 醫療實驗室

洲別：美洲

國別：美國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 2 月 24 日

Verizon 與亞特蘭大的 Emory 醫療創新中心（Emory Healthcare Innovation Hub, EHIH）建立策略合作夥伴關係，共同創設美國首個 5G 醫療創新實驗室，以開發與測試支持 5G 超寬頻網路之應用案例，將可能改變醫療產業。

EHIH 為一項推進醫療保健和商業性計畫，致力於改善病患照護和提供者體驗。Verizon 將與 Emory Healthcare 及其 9 個創新中心夥伴（包括創始夥伴 Sharecare）合作，以協助推動開發由 5G 驅動的醫療解決方案。

Verizon 的 5G 超寬頻網路利用大頻寬、超高速和超低延遲的特性，透過即時數據分析，幫助重新定義病患照護，使研究人員探索新的解決方案，例如連網救護車（Connected Ambulances）、遠距物理治療（Remote Physical Therapy）和下一代醫學顯像（Next-generation Medical Imaging）。EHIH 將測試 5G 如何增進擴增實境和虛擬實境（Augmented Reality and Virtual Reality, AR/VR）技術進行醫學培訓，實現遠距醫療和遠端病患健康監控，以及提供從救護車到急診室的醫療診斷和顯像系統。

關鍵字：5G、智慧醫療

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

40. 【美洲：美國】美國聯邦貿易委員會（FTC）審查五大科技公司過去的併購案件

洲別：美洲

國別：美國

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 2 月 11 日

美國聯邦貿易委員會（Federal Trade Commission, FTC）宣布將審查 Alphabet、Amazon、Apple、Facebook 以及 Microsoft 先前的併購案，並要求提供 2010 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日間，未依 Hart-Scott-Rodino Act（HSR 法案）向反壟斷機構報告之併購資訊。通常交易價值超過 9,000 萬美元的併購案需經 FTC 及司法部審查，因此這項命令主要針對規模較小且默默進行的併購，而重大交易如 Facebook 併購 Instagram 與 WhatsApp，則已經反壟斷機構正式審查。

FTC 主席表示這項研究是為了解未向反壟斷機構報告的小型併購案的細節事項，FTC 至少要知道所缺失的資訊。此外 FTC 可能會修改 HSR 法案或 FTC 法案第 6 條第（b）項規定，要求更多併購案向 FTC 報告。

除了依 HSR 法案所應揭露的資訊外，FTC 要求企業應揭露其收購策略、投票與董事會任命協議、於其他公司聘用關鍵人員協議，以及離職後的競業禁止條款（Post-Employment Covenant not to Compete）等文件。另外，也要求揭露如何整合併購的資產與處理併購的資料等資訊。

關鍵字：GAF A、反壟斷、併購

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

41. 【亞洲：新加坡】新加坡電信商 M1 與華為合作，將在妝藝遊行中展示 5G 功能

洲別：亞洲

國別：新加坡

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 1 月 30 日

新加坡電信商 M1 與華為國際公司 (Huawei International) 共同合作於 1 月 31 日和 2 月 1 日舉行的新加坡妝藝 (Chingay) 遊行，展示先進的 5G 獨立 (Standalone, SA) 網路技術。

M1 和華為在遊行中增添獨特的技術元素，佈署其 5G SA 網路基礎架構和先進的設備，增強整體遊行體驗，其中包括以空拍機捕捉遊行主要亮點之一---「世界上最長的舞龍」鏡頭，並運用擴增實境 (Augmented Reality, AR) 效果，傳輸到即時網路播送，提供觀眾 AR 觀看體驗。

關鍵字：5G、擴增實境、AR、空拍機

42. 【亞洲：新加坡】Facebook 深切關注新加坡 POFMA 法案

洲別：亞洲

國別：新加坡

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 2 月 18 日

Facebook 深切關注新加坡政府採用「防止線上虛假和操縱法案 (Protection from Online Falsehoods and Manipulation Act, POFMA)」限制進入社群網路平臺網頁，此舉與先前強調「該法案不會被用作審查工具之說法」背道而馳。

國際通傳產業動態觀測

【2020年2月份】

新加坡通訊及新聞部（Ministry of Communications and Information, MCI）因新加坡媒體《States Times Review》一再拒絕遵守 POFMA 的指令（Directives），MCI 要求 Facebook 禁止新加坡用戶接取《States Times Review》之網頁。

Facebook 官方回應，深信此命令是不相稱的，且認為與新加坡政府宣稱不會採用 POFMA 作為審查工具背道而馳，並強調該法可能已越權且可能扼殺新加坡的言論自由。該法已於 2019 年 5 月通過，10 月 2 日生效，儘管強烈批評認為，法案賦予新加坡政府對於線上通訊具有深遠的影響力，並將被用於壓抑言論自由與平息政敵。

關鍵字：POFMA、Facebook、社群媒體

43. 【亞洲：中國大陸】中國電信與中興通訊完成 5G 遠距新冠肺炎診斷

洲別：亞洲

國別：中國大陸

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 1 月 27 日

中興通訊與中國電信四川分公司使用 5G 技術完成中國大陸首例新冠肺炎遠距診斷（在四川大學華西醫院和成都公共衛生臨床醫療中心進行）。中興通訊使用其用戶端設備（Customer Premises Equipment, CPE）佈建室外 5G 信號及室內覆蓋點開通 5G 服務。

1 月 25 日完成 5G 室內基站並啟動互連後，華西醫院遠距診療會議室首次與遠距診療系統連接。1 月 26 日中興通訊完成遠距診療系統另一核心—5G 室內分配系統之建置、優化、測速並啟用。5G 網路啟用後，四川省衛生健康委員會、華西醫院與成都市公共衛生臨床醫療中心即展開遠距視

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 2 月份】

訊會診。

根據四川省衛生健康委員會的工作規劃，5G 遠距會診系統將以四川大學華西醫院為中心節點，首批連結 27 家收治確診患者的醫院。未來，中興通訊還計劃透過 5G 網路與武漢市前端醫療救援隊進行視訊會診，使武漢市的重症病人也可獲得華西醫院專家診療服務。

關鍵字：5G、新冠肺炎、COVID-19

44. 【亞洲：印度】MWC 2020 將關注 5 大重點：5G、AI、IoT、安全與

隱私、折疊式手機

洲別：亞洲

國別：印度

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 2 月 11 日

MWC 2020 可能是推動 5G、人工智慧 (Artificial Intelligence, AI)、智慧型手機、裝置及相關技術的重要發布平臺。MWC 2020 關注的關鍵技術 5G，預期將成為今年的主流，各大廠也陸續推出 5G 手機，同時 MWC 2020 將展示 5G 各項發展應用，以及 5G 將如何改變數位服務、網路生態及產業。

MWC 2020 關注的另一項關鍵技術為 AI，除了探討 AI 逐漸以複雜演算法解決各式日常問題，以及人類在此之中所扮演的角色，也討論自動化對全球勞動力的影響等問題，以期做好迎接 AI 的準備；行動物聯網 (Mobile IoT) 也是今年會議討論的主題，內容包括與 5G 結合之案例、行動物聯網及其他解決方案如大數據、分散式帳本 (Distributed Ledgers)、邊緣運算，以及新技術的發展如何帶動跨產業的成長、行動物聯網與 5G 解決方案之

國際通傳產業動態觀測

【2020年2月份】

結合等議題；針對安全與隱私議題，MWC 2020 指出隱私、數據使用倫理，以及相關責任之重要性；而在 MWC 2020 上，三星、華為和諾基亞等公司預計將展示新推出的折疊式手機，顯示其已為商業化做好準備。

關鍵字：5G、AI、IoT、隱私與安全、折疊式手機

45. 【大洋洲：澳洲】電信公司 Optus 展示 5G 混合實境運動視訊串流應用案例

洲別：大洋洲

國別：澳洲

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020年1月31日

電信公司 Optus 於雪梨總部展示各種 5G 體育視訊串流應用案例，其與虛擬實境（Virtual Reality, VR）及擴增實境（Augmented Reality, AR）公司 Unbnd 合作推出名為 MIA 的 App，提供混合實境（Mixed Reality, MR）的體驗，使觀眾可以 2D 或 3D 體驗 NBA 直播或重播賽事，並同時提供其他資訊如分數或統計數據等，以及購買 NBA 商品的服務。MIA 可於 Apple App Store 或 Google Play Store 下載，Unbnd 也持續與 NBA 合作開發可支援 5G 產品及 MR 的功能。由於 5G 尚未普及，目前正著手於 5G 基礎設施之建置，故對消費者而言，尚無法以最佳狀態體驗串流傳輸服務。

此外，現場還展示賽車體驗，其內容可傳輸至支援 5G 的手機上，透過 MR 技術，觀眾可同時看到 3 個 4K 視訊串流，包括即時數據、駕駛 POV 串流及主要賽事，未來將可能再加入賽車輪胎狀況及耗油量等資訊。

關鍵字：5G、混合實境、MR

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

案名：國際通傳產業動態觀測委託研究採購案

案號：NCCT109005

國際通傳產業動態觀測月報

2020 年 3 月份

委辦單位：國家通訊傳播委員會

執行單位：財團法人台灣經濟研究院

計畫主持人：陳思豪 副研究員

中華民國 109 年 5 月 14 日

國際通傳產業動態觀測

【2020年3月份】

目錄

本期推薦	88
1. 【歐洲：芬蘭】芬蘭運輸與通訊管理局指出，共用網路基礎設施可節省大量資金..	88
2. 【亞洲：日本】日本 NTT 透過聲波、可見光實現 5G 水下高速通信.....	89
3. 【歐洲：跨國】歐洲數位電視 Digital TV Europe 公布 2020 年產業調查，串流視聽服務主導市場.....	90
4. 【國際：跨國】Facebook、Microsoft 與 Google 等網際網路服務業者聯合對抗新型冠狀病毒錯誤訊息問題.....	91
5. 【國際：跨國】美國檢測、測量與保證公司 Viavi 發布：全球各城市 5G 佈署情形	92
6. 【亞洲：中國】5G 超級上鏈：世界首次商用，華為協助海螺集團推出智慧工廠 2.0	93
通訊.....	95
7. 【國際：跨國】美國虛擬無線接取網路業者 Mavenir 於日本、德國佈建 5G 專網...	95
8. 【歐洲：德國】德國電信與 Vodafone 達成主動式網路共用協議，以改善鄉村與交通沿線 LTE 網路涵蓋	96
9. 【歐洲：德國】德國 Vodafone 漢莎航空合作建置 5G 專網.....	97
10. 【歐洲：英國】英國通訊管理局 Ofcom 公布 700MHz 及 3.6-3.8GHz 之 5G 頻譜拍賣規則.....	98
11. 【歐洲：英國】英國 Ofcom 宣布與 4 家行動通訊業者簽訂「農村共享網路」協議	99
12. 【美洲：加拿大】加拿大政府將採取措施，提供更多可負擔的無線服務.....	100
13. 【美洲：美國】美國聯邦通訊委員會釋出 C-band 頻譜供 5G 服務使用	101
14. 【美洲：美國】聯邦通信委員會 FCC 完成 Auction103 的 37、39、47GHz 頻譜拍賣	102
15. 【亞洲：韓國】5G 行動邊緣運算商用化，SKTelecom 與全球電信業者的「超級合作」	103
16. 【亞洲：韓國】Annex Telecom 推出韓國最低價 5G 資費方案	104
17. 【亞洲：韓國、香港】韓國 LG U+向香港電訊盈科提供 5G VR 內容服務.....	105
18. 【亞洲：日本】總務省研擬分配 4.9 GHz 頻段、28 GHz 頻段和 40 GHz 頻段供 5G 使用	106
19. 【亞洲：日本】日本總務省公布訂定「應用《電氣通信事業法》提供零費率服務之指導方針」及修訂「《電氣通信事業法》消費者保護準則之指導方針」	107
20. 【亞洲：中國大陸】中國移動宣布 5G 用戶數達 1,540 萬.....	109

國際通傳產業動態觀測

【2020年3月份】

傳播	110
21. 【歐洲：英國】英國通訊傳播管理局 Ofcom 在 5 年回顧報告中，強調線上平臺對公共廣播電視服務的威脅.....	110
22. 【歐洲：英國】英國政府公布數位廣播和音訊產業檢視報告，以保護廣播產業的未來.....	111
23. 【歐洲：英國】英國 BBC 為居家隔離的民眾提供線上藝術節服務.....	111
24. 【歐洲：英國】英國數位、文化、媒體暨體育委員會針對公共廣播電視發展進行調查.....	112
25. 【歐洲：德國】德國因應疫情提出簡化直播串流視訊服務規範.....	113
26. 【美洲：美國】美國全國無線廣播電視業者協會創建新型冠狀病毒應對工具，提供視聽眾重要資訊.....	114
27. 【美洲：美國】美國付費電視市場於 2019 年流失近 500 萬訂戶數.....	115
匯流	116
28. 【國際：跨國】新型冠狀病毒疫情會破壞網路嗎？.....	116
29. 【歐洲：德國】德國測試線上年齡驗證機制，保護兒少上網.....	117
30. 【歐洲：英國】英國政府打擊假新聞，以制止疫情謠言傳播.....	118
31. 【歐洲：英國】新型冠狀病毒期間英國寬頻網路公司取消流量上限限制.....	118
32. 【亞洲：日本】日本 2019 年資通訊產業基本調查結果.....	119
33. 【亞洲：日本】為打擊盜版網站，日本將修改《著作權法》.....	120
34. 【亞洲：中國大陸】中國大陸啟動有線電視網整合和廣電 5G 建設一體化發展工作.....	120
創新應用	122
35. 【國際：跨國】各國對抗新型冠狀病毒的尖端技術.....	122
36. 【國際：跨國】2020 年電子商務的新興趨勢.....	123
37. 【國際：跨國】芬蘭舉辦 Leading Edge 5G 論壇，建立歐洲層級的 5G 網路安全合作模式.....	125
38. 【國際：跨國】2020 年企業領導者應思考關於 AI、5G 與創新的 4 個關鍵問題.....	126
39. 【國際：跨國】歐洲電信標準協會（ETSI）成立新小組，專門負責第 5 代固定網路標準化事宜.....	127
40. 【國際：跨國】新冠病毒（COVID-19）對各國網路相關服務的影響及因應措施.....	129
41. 【國際：跨國】因應新冠病毒疫情，國際電信聯盟（ITU）發起全球平臺共同強化國家網路.....	130
42. 【歐洲：跨國】歐盟擴大歐洲醫療和護理領域的數位轉型，推出學生計畫.....	131
43. 【歐洲：跨國】歐盟執委會（EC）採用修訂後的「連接歐洲基礎設施電信計畫	

國際通傳產業動態觀測

【2020年3月份】

- 2019-2020」，投入資金協助歐洲數位發展 132
44. 【歐洲：跨國】歐洲電信標準協會（ETSI）發布擴增實境框架，為產業和消費者提供多供應商生態系 133
45. 【亞洲：韓國】韓國電信業者 KT 將與科學技術情報通信部（MSIT）合作，以 AI 及大數據技術共同預測新型冠狀病毒擴散情形 134
46. 【亞洲：韓國】韓國通訊傳播委員會（KCC）制定《違反個人資料保護法之行為告發標準》 135

國際通傳產業動態觀測

【2020年3月份】

1

本期推薦

1. 【歐洲：芬蘭】芬蘭運輸與通訊管理局指出，共用網路基礎設施可節省大量資金

洲別：歐洲

國別：芬蘭

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020年3月20日

根據芬蘭運輸通訊部（Ministry of Transport and Communications, LVM）及芬蘭運輸與通訊管理局（Transport and Communications Agency, TRAFICOM）於2020年3月11日的共用基礎設施研究報告指出，行動通訊業者能夠透過共用基礎設施來降低投資成本，並指出共用的挑戰包括共用基礎設施資訊的取得、設施位置、高租賃價格及缺乏共用實務經驗等。

而共用被動基礎設施，係指用於通訊產業的物理結構如地下預製管道（Prefabricated Pipes）、電纜、各類裝置設施、鐵塔或電線桿等，研究被動基礎設施的使用也是執行 TRAFICOM 數位基礎建設策略（Digitaalisen Infrastruktuurin Strategia）的一環，將透過更有效率地運用被動基礎設施促進寬頻市場競爭。

關鍵字：基礎設施共用

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

2. 【亞洲：日本】日本 NTT 透過聲波、可見光實現 5G 水下高速通信

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：技術面

資料日期：2020 年 3 月 9 日

日本 NTT 開發出可在水下進行高速無線通信的新技術，預計 3 至 4 年後實用化，讓水下工程、水下無人機遠距操作等作業不再需要使用維護費高昂的纜線。

無線電波在水中容易發生衰減，而可見光雖然能夠高速傳輸，但易受到海水渾濁的影響無法用於遠距傳輸，因此新技術搭配傳輸距離較長的聲波，並運用時間空間平均化技術（時空間等化技術）過濾海面反射之延遲波，僅保留直接波，以減少聲波傳輸中為人詬病的高通信錯誤發生率問題。

目前本技術能夠對水中固定目標達到 18 公尺內 5.1Mbps、28 公尺內 3.8Mbps 的傳輸速率，而水中移動目標（速度 6 節）則能夠在 60 公尺內以 1.2Mbps 的網速進行傳輸，未來的目標是傳送距離 300 公尺內傳輸速率 10Mbps。

關鍵字：水下高速通信、延遲波、聲波

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

3. 【歐洲：跨國】歐洲數位電視 Digital TV Europe 公布 2020 年產業調查，串流視聽服務主導市場

洲別：國際

國別：跨國

類別：傳播

子分類：市場面

資料日期：2020 年 3 月 4 日

根據 Digital TV Europe 公司公布的 2020 年產業調查 (Industry Survey 2020)，串流媒體服務預估將繼續蓬勃發展，而付費電視未來恐將持續衰退或緩慢成長。此份調查共訪問 67 個國家或地區的業界高層主管，累積有數百名訪問對象，調查主題包括數位電視產業現況、IP 影視變遷、主題串流媒體服務 (Thematic Streaming Services)、電視操作系統及用戶端設備策略、Wi-Fi 無線網路，以及影視體驗品質等七大領域。

調查結果顯示，3/4 受訪者認為未來 2 年串流媒體服務成長速度將遠高於付費電視，且其中多數調查意見 (43%) 認為傳統付費電視終將式微；部分受訪者則認為串流及傳統付費電視服務未來將匯流整合 (Converge Completely)。

關鍵字：串流影音、隨選視訊

國際通傳產業動態觀測

【2020年3月份】

4. 【國際：跨國】Facebook、Microsoft 與 Google 等網際網路服務業者聯

合對抗新型冠狀病毒錯誤訊息問題

洲別：國際

國別：跨國

類別：匯流

子分類：市場面

資料日期：2020年3月17日

為因應新型冠狀病毒(COVID-19)疫情，Facebook、Google、Microsoft、Twitter、Reddit 等網際網路服務業者發布聯合聲明表示，將共同合作以打擊疫情相關之虛假和誤導式的不實資訊 (Fraud and Misinformation)，並協助人們透過網際網路保持聯繫，以獲取正確的資訊。此次發布聯合聲明之業者表示除了將共同合作之外，還將協助各國政府、醫療機構等發布最新訊息，以在網際網路服務平臺上提供權威性的內容(Authoritative Content)。

美國白宮內部的科學與技術政策辦公室 (The White House Office of Science and Technology Policy) 表示，目前已持續和美國不同類型的科技公司及產業協會會面、協調並討論因應之道，希望能聯合相關業者，共同應對疫情問題。

關鍵字：新型冠狀病毒、Facebook、假訊息、錯誤訊息、虛假訊息

國際通傳產業動態觀測

【2020年3月份】

5. 【國際：跨國】美國檢測、測量與保證公司 Viavi 發布：全球各城市 5G

佈署情形

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用/通訊

子分類：市場面

資料日期：2020年3月6日

美國檢測、測量與保證公司 Viavi 發布全球各城市 5G 佈署情形，截至 2020 年 1 月，全球 34 個國家中的 378 個城市已佈署 5G 網路。按城市數量多寡排序，韓國為當前全球佈署 5G 城市數量最多的國家，總計達 85 個城市，其餘國家則依序為中國大陸 57 個、美國 50 個及英國 31 個城市。

就區域覆蓋範圍方面，歐洲、中東及非洲（EMEA）已於 168 個城市佈署 5G 網路，排名第一，其次為亞洲的 156 個城市，美洲則為 54 個城市，佈署範圍包括行動與固定無線 5G 網路。

然而，當方法多元、頻譜分配及地形差異大，以佈署 5G 的城市數量排名是否為好的評量方式，值得商榷。若以 5G 人均消費（5G Consumption Per Unit of Population）為衡量標準，英國必然是遙遙領先美國，而韓國則更是遙不可及。若從競爭觀點來看，未來的衡量標準將從過去的 5G 網路可取得性轉變為擁有最佳的 5G 網路效能。因此，Viavi 公司認為最佳的 5G 網路應以安全性的驗證（Validating Security）以及網路效能最適化（Optimising Network Performance）為兩項重要衡量指標，而非計算城市佈署數量多寡。

關鍵字：5G、網路佈署

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

6. 【亞洲：中國】5G 超級上鏈：世界首次商用，華為協助海螺集團推出智

慧工廠 2.0

洲別：亞洲

國別：中國

類別：創新應用/通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 3 月 10 日

中國電信（安徽）與華為合作，為中國大陸最大建材商海螺集團打造智慧工廠 2.0，這是全球首次將 5G 技術運用在端到端（End-to-End, E2E）的商業營運中，為海螺集團的轉型與升級智慧水泥工廠 2.0 提供有力的支援。

超級上鏈（Super Uplink）技術是中國電信和華為 2019 年在上海世界行動大會（Mobile World Congress, MWC）上首次聯合發布的創新技術，該技術使 5G 網路能增加上鏈頻寬，透過協調分時雙工（Time-Division Duplex, TDD）與分頻雙工（Frequency-Division Duplex, FDD）、高低頻段之間的互補，以及時域（Time-Domain）與頻域（Frequency-Domain）的整合，以降低延遲，為 5G 工業應用提供強大的技術支援。

海螺集團使用超級上鏈後，靠近基地臺區域的上鏈數據速度提高 20% 至 60%，並使過去速度表現較前者差的遠離基地臺區域速度提升最高 300%，除上鏈速率提升外，也擴展 5G 的覆蓋範圍。在行動場景中提供即時監控與智慧警示的功能，有助於提高生產效率及維護健康工作環境，以礦區爆破警示為例，超級上鏈可運用於無人機即時傳輸 4K 影像，並結合人工智慧確保即時影像判定和準確辨識，讓爆破警示區域從 500 公尺擴大至 2 公里，檢查工作量也從原來 2 小時減少至半小時。此外，超級上鏈也能運用在安全生產監控系統、訊號微弱區域，以及訊號易被

國際通傳產業動態觀測

【2020年3月份】

屏蔽區域，減少在多塵環境工作的人力。同時不須增設額外的 5G 基地臺，便能在採礦軌道與工作區維持有效且連續的覆蓋範圍與網路效能，並對大型採礦車輛與挖掘機具進行即時高畫質監控與遠端控制，未來亦將繼續使用獨立（Standalone）網路促進數位升級。

關鍵字：5G、智慧工廠

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

1

通訊

7. 【國際：跨國】美國虛擬無線存取網路業者 Mavenir 於日本、德國佈建

5G 專網

洲別：國際

國別：跨國

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 2 月 12 日

美國虛擬無線存取網路（Virtualized Radio Access Network, vRAN）業者 Mavenir 於 2020 年 2 月 12 日宣布將與日本 NEC（Nippon Electric Company）合作向日本企業市場提供 5G 專網服務；在此之前，Mavenir 也於同月稍早與德國通訊系統整合業者 Mugler 達成協議，提供 5G vRAN、5G 核心網路等 5G 專網服務給德國企業。

Mavenir 於 2019 年 10 月開始向行動業者提供全虛擬化的開放式 4G、5G RAN 技術，包括 Vodafone 與 Telefónica 等行動業巨頭皆為其技術採用者，目前 Mavenir 也進一步研發適用於 5G 獨立組網（Standalone）環境的 RAN 技術。

關鍵字：虛擬無線存取網路、vRAN、Open RAN

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

8. 【歐洲：德國】德國電信與 Vodafone 達成主動式網路共用協議，以改善 鄉村與交通沿線 LTE 網路涵蓋

洲別：歐洲

國別：德國

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 2 月 13 日

2020 年 2 月 13 日，德國電信（Deutsche Telekom）發布新聞稿，宣布將與 Vodafone 合作，提升鄉村地區與主要交通沿線的 LTE 涵蓋率。兩家公司計劃以主動式網路共用（Active Network Sharing）方式，於德國境內選定 4,000 個天線站點進行合作，以消彌目前僅單一業者提供 LTE 網路的「灰色地區（Gray Spots）」。

德國三大行動網路業者 Vodafone、德國電信與 Telefónica，曾於 2019 年 11 月宣布將消除國內超過 6,000 個無行動網路服務的地區（White Spots）。而此次 Vodafone 與德國電信則計劃於目前只有其中一家業者提供 LTE 服務的地區進行合作，以提供兩家公司的客戶更好的行動服務體驗。

德國電信與 Vodafone 已簽署意向書，正待德國反壟斷機構聯邦卡特爾調查局（Federal Cartel Office）和聯邦網路管理局（Federal Network Agency）討論結果，以期在 2020 年啟動合作計畫。此次合作談判的關鍵要素，在於兩家公司將提供彼此接取相同數量的 LTE 行動通訊站點，此合作僅針對鄉村地區與主要交通沿線的灰色地區，初步分析已確查雙方各約 2,000 個潛在站點。

德國電信與 Vodafone 可以藉由新的多業者核心網路（Multi-operator Core Network, MOCN），以具經濟效益的方式消除各自的涵蓋差距，兩家公司客戶將可享大幅改善的顧客體驗。而兩家公司亦得自由與其他業者簽訂類似協議，且各自佈建的網路並不會受到本次協議影響，未來也將會繼

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

續投資各自的行動網路。

關鍵字：LTE、網路共用

9. 【歐洲：德國】德國 Vodafone 漢莎航空合作建置 5G 專網

洲別：歐洲

國別：德國

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 2 月 27 日

根據 Vodafone Business 於 2020 年 2 月 27 日發布之新聞稿，德國漢莎航空的漢莎技術公司（Lufthansa Technik）與 Vodafone Business 在漢堡機場佔地 8,500 平方公尺的漢莎航空基地，啟用獨立（Standalone）技術 5G 專網。漢莎技術公司可根據需求自由配置（Configure）網路，例如業務所需資訊的上傳與下載速度，技術人員可使用高解析度的虛擬實境（Virtual Reality, VR）與擴充實境（Augmented Reality, AR）技術，在機身上進行更精確的工作。

由於漢莎航空基地最多同時可停放四架超大型飛機，需要非常高的頻寬來滿足需求，而專用的 5G 獨立標準（5G Stand Alone Standard, 5G SA）網路具備每秒超過 1GB 容量與 10 毫秒以下的延遲，為理想的解決方案；且以專用網路使用，敏感資料不會自飛機機庫外流，可受到完整的保護；而即時的資料流也可透過多接取邊緣運算（Multi-access Edge Computing, MEC），直接於現場處理。

漢莎技術公司獲指配 5G 頻率，而 Vodafone Business 做為服務與技術的合作夥伴，支持該 5G 網路的啟用與營運。在為期三個月的聯合 5G 研究計畫中，漢莎技術公司使用 VR 與 AR，於空機上透過平板電腦或其他設備呈現機艙設備的 3D 圖像，現場技術人員可藉此檢查所有零組件當時

國際通傳產業動態觀測

【2020年3月份】

所在位置，甚至可使工作更加精確；也可以透過協作影片（Collaborative Video）與工廠的零組件開發者合作，在評估完測試階段之後，可望將計畫推廣至其他部門。

關鍵字：5G、專網

10. 【歐洲：英國】英國通訊管理局 Ofcom 公布 700MHz 及 3.6-3.8GHz 之

5G 頻譜拍賣規則

洲別：歐洲

國別：英國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020年3月16日

由於 700 MHz 頻段能涵蓋室內及廣闊區域供高品質行動服務，英國通訊管理局（Office of Communications, Ofcom）預計於一項四年期計畫中，收回數位無線電視及無線麥克風之 700 MHz 頻段使用權，釋出 80MHz 頻寬供行動通訊使用，並於 3.6-3.8 GHz 頻段釋出 120MHz 頻寬，供電信業者提升行動數據服務的品質及容量，而兩頻段合計（200MHz）將使英國可用的行動頻譜總量增加 18%。

Ofcom 擬在 700 MHz 及 3.6 GHz-3.8 GHz 頻段拍賣規則中，拍賣分為兩個階段，業者先對頻譜之數量競價，再決定獲配之位置，而 3.6-3.8 GHz 頻段得標者得彼此進行位置協商，以創造更多連續的 5G 頻譜區塊。惟 Ofcom 限制單一業者之行動通訊服務使用頻譜總持有上限為 37%（即 416 MHz 頻寬）以維持高度市場競爭，因此，扣除各業者原持有量，本次拍賣 BT/EE 最多僅能獲得 120MHz 頻率使用權；Three 最多僅能獲得 185MHz

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

頻率使用權；Vodafone 最多僅能獲得 190MHz 頻率使用權；O2 則不受限。
當拍賣規則完成制定並生效，Ofcom 將邀請潛在競標者參與拍賣。

關鍵字：5G、釋照

11. 【歐洲：英國】英國 Ofcom 宣布與 4 家行動通訊業者簽訂「農村共享 網路」協議

洲別：歐洲

國別：英國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 3 月 18 日

2020 年行動涵蓋協議

2020 年 3 月 9 日英國通訊傳播管理局（Office of Communications, Ofcom）宣布與 4 家行動通訊業者簽訂協議，提撥資金以建立「農村共享網路」。根據協議條款，各行動通訊業者承諾於 2024 年 6 月 30 日前提供高品質的數據和語音服務並涵蓋 88% 的陸地；及於 2026 年 6 月 30 日前在特定條件下涵蓋 90% 的陸地。

行動通訊業者已同意其 900 MHz 和（或）1800 MHz 許可執照（licenses），以新的涵蓋協議實現前述承諾並同意在 4 年和 6 年後達成每個英國城鎮的特定涵蓋範圍門檻，並在道路和房屋所在區域提供一定程度的延伸新涵蓋範圍。詳細資訊可見於「[在 5 GHz 以下的行動和無線寬頻（Mobile and Wireless Broadband below 5 GHz）](https://www.ofcom.org.uk/manage-your-licence/radiocommunication-licences/mobile-wireless-broadband/below-5ghz)」（<https://www.ofcom.org.uk/manage-your-licence/radiocommunication-licences/mobile-wireless-broadband/below-5ghz>）。

在英國政府與 4 家行動通訊業者達成協議後，也發布衡量業者遵守協

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

議中涵蓋範圍的方法。相關資料請參閱「[農村共享網路承諾方法論 \(Shared Rural Network Compliance Methodology\)](https://www.ofcom.org.uk/data/assets/pdf_file/0031/192919/notice-of-compliance-verification-methodology.pdf)」

(https://www.ofcom.org.uk/data/assets/pdf_file/0031/192919/notice-of-compliance-verification-methodology.pdf)。

關鍵字：農村共享網路、行動涵蓋

12. 【美洲：加拿大】加拿大政府將採取措施，提供更多可負擔的無線服務

洲別：美洲

國別：加拿大

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 3 月 5 日

為提供高品質、可負擔的無線通訊服務，加拿大創新、科學及經濟發展部 (Innovation, Science and Economic Development, ISED) 過去即已提出降低電信服務價格和促進競爭的措施。惟 2019 年加拿大電信服務價格比較顯示，地區電信業者的平均價格比三大全國性電信業者 BellCanada、Rogers Communications Canada 及 TelusCommunications 的資費方案低 45%，全國性電信業者改善進步空間甚大。

為加強推動降低電信服務價格並促進競爭，ISED 近日宣布，未來將持續追蹤電信業者降價進度，並透過設立明確基準按季回報無線通訊服務價格。而針對提供 2GB 至 6GB 數據服務的手機資費方案，政府期望三大全國性電信業者可於未來兩年內降價 25%，若兩年內無法達成目標，政府將採取其他監管手段，以進一步促進競爭並降低價格。

根據加拿大過去經驗，有利競爭的拍賣規則可促使區域電信業者提高自身低頻段頻譜占比一倍以上，從而在市場上形成更有效的競爭，並降低

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

價格。有鑑於此，本次 ISED 的 3.5 GHz 頻段拍賣將為小型及區域性電信業者預留 50 MHz 頻寬，以鼓勵無線通訊市場競爭，並確保小型及區域性電信業者與三大全國性電信業者立於更平等的地位。

關鍵字：資費方案

13. 【美洲：美國】美國聯邦通訊委員會釋出 C-band 頻譜供 5G 服務使用

洲別：美洲

國別：美國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 3 月 3 日

美國聯邦通訊委員會（Federal Communications Commission, FCC）決定於 3.7-4.2 GHz 頻段中，分配 3.7-3.98GHz 頻段共 280MHz 頻寬供行動通訊使用，並保留 3.98-4.0GHz（共 20MHz）作為護衛頻段，而現有衛星業者得使用 4.0-4.2 GHz 提供服務。對此，FCC 於 2020 年 2 月 28 日擬定新拍賣規則，迅速有效率地釋出中頻段頻譜資源，且預計於 2025 年 12 月 5 日前即可使用，期能實現 FCC 的 5G 加速計畫（5G Fast Plan）。

FCC 將建立重置費用清算所（Relocation Payment Clearinghouse），管理重整程序並監督現有使用者獲取重置基金，同時任命重置協調者（Relocation Coordinator）負責遷移現有接收衛星業者傳輸內容的地面站，確保地面站能於遷移中及遷移後不間斷地提供服務。符合資格的衛星業者若承諾並成功提早清頻，將可獲得共計 97 億美金的加速重置費用（Accelerated Relocation Payment）。而若欲獲得第一階段的加速重置費用補償資格，衛星業者必須於 2021 年 12 月 5 日前清除 46 個局部經濟區域（Partial Economic Area, PEA）的 3.7-3.82GHz（共 120MHz）；又欲獲得第二階段的加速重置費用補償資格，衛星業者必須於 2023 年 12 月 5 日清除

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

剩餘 3.82-4.0 GHz (共 180MHz)。新的頻譜彈性使用持照者 (Flexible-use Licensee) 將支付加速重置費用及合理移頻費用。

此外，FCC 亦擬定彈性使用執照服務及技術規範，要求現有固定微波服務 (Fixed Microwave Service) 持照者於 2023 年 12 月 5 日前遷移點對點連接至其他頻段。

關鍵字：5G、頻率重置

14. 【美洲：美國】聯邦通信委員會 FCC 完成 Auction103 的 37、39、47GHz

頻譜拍賣

洲別：美洲

國別：美國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 3 月 12 日

2020 年 3 月 12 日美國 FCC 宣佈 Auction103 頻譜拍賣結束，並在 37GHz、39GHz 及 47GHz 高頻段中，釋出 3,400MHz 頻寬的毫米波供行動通訊使用。規劃之 14,144 張執照共釋出 14,142 張，由 28 位競標者得標，總標金高達約 75.59 億美元。Auction103 中，原 39GHz 頻段的執照持有者可放棄其使用權以換取拍賣的獎勵金；原持有者約可獲得 30.84 億美元，而 FCC 拍賣的淨收益約 44.75 億美元。

FCC 致力於確保美國 5G 技術的開發及佈署，俾居於世界領先地位，並預計於 2020 年 6 月 25 日舉行 3.5GHz 頻譜拍賣，同年 12 月 8 日舉行 3.7GHz 頻譜拍賣。藉由 FCC 5G FAST 計畫的 3 大目標：「提供更多低頻、中頻及高頻的頻譜」、「促進無線基礎設施的佈署」以及「實現現代化法規」，使美國消費者能在下世代無線連接中獲得龐大的利益。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

關鍵字：5G、頻譜拍賣

15. 【亞洲：韓國】5G 行動邊緣運算商用化，SKTelecom 與全球電信業者的「超級合作」

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 3 月 1 日

SK Telecom 宣佈正致力於「超級合作」，以實現 5G 行動邊緣運算 (Mobile Edge Computing, MEC) 技術的全球商業化，並預計於倫敦舉辦的 GSMA 大會上與德國電信、EE、KDDI、Orange、Telephonica、義大利電信和中國聯通等共 9 家電信業者合作推動電信邊緣雲端任務小組 (Telecom Edge Cloud TF)。目標係透過各電信業者之間邊緣雲端的互通，將 5G MEC 技術全球商業化，全球合作有助於提高 5G MEC 技術與服務，參與的業者將進行實務測試，分享擁有的技術與服務。

自 2019 年 9 月 SK Telecom 開始與 GSMA 及其主要會員德國電信、Telephonica 等成立電信業者平台任務小組 (Operator Platform TF)，未來將連結 5G MEC 的技術、服務模式以及解決方案並建立標準。此外，2020 年 1 月 SK Telecom 與亞太行動通訊聯盟 Bridge Alliance 會員的新加坡電信、Globe Telecom、台灣大哥大、香港電訊、電訊盈科環球等 5 家公司共同推出 Global MEC TF，以將 5G MEC 商業化。

關鍵字：5G MEC、Telecom Edge Cloud TF

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

16. 【亞洲：韓國】Annex Telecom 推出韓國最低價 5G 資費方案

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 3 月 09 日

韓國虛擬行動網路業者（Mobile Virtual Network Operator, MVNO）Annex Telecom 宣布以旗下手機品牌 A Mobile 與 LGU+ 推出韓國的最低價手機資費方案。此方案有兩種組合可供選擇，且均提供語音、簡訊吃到飽的服務。

其一，「A 5G Lite」方案提供語音、簡訊吃到飽的服務和 9GB 數據量，9GB 數據用盡後能以 1Mbps 的網速無限使用，每月收費 36,300 韓元。其二，「A 5G Special」方案則提供語音、簡訊吃到飽的服務和 180GB 的數據量，能在數據用盡後享有 10Mbps 的上網速度，每月收費 60,500 韓元。

Annex Telecom 表示，由於民眾對於過去推出的 LTE 最低價格方案有極大興趣，這次也將以最低價格推出 5G 方案，而作為韓國領先的低價手機業者，其也致力於提供絕佳的客戶利益，亦有推出每月 20,900 韓元的國內低價 LTE 吃到飽資費方案，期透過上述 LTE 與 5G 資費方案，振興停滯的低價手機市場。

- Annex Telecom 公司是 MVNO，且有推出手機品牌 A Mobile，為韓國領先的低價手機業者。

A Mobile 官網說明可參照：<https://www.amobile.co.kr/main.asp>

關鍵字：5G、手機資費方案

國際通傳產業動態觀測

【2020年3月份】

17. 【亞洲：韓國、香港】韓國 LG U+向香港電訊盈科提供 5G VR 內容

服務

洲別：亞洲

國別：韓國、香港

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020年3月23日

韓國 LG 集團旗下的電信業者 LG U+日前成功打入香港電信市場。LG U+不但與香港電訊旗下的電訊盈科組成策略聯盟，並將為香港電訊旗下擁有 430 萬用戶的香港 CSL Mobile 提供 5G VR 服務，此舉不但最大限度發揮兩大業者在 5G 通訊上的合作優勢，並帶動雙方相得益彰的關鍵市場作用。

● LG U+的技術與服務優勢結合香港電訊的市場優勢

LG U+為 5G 沉浸式體驗內容服務領域（如 AR 與 VR）的佼佼者，LG U+、香港電訊兩強聯手使前者得以挾技術與服務優勢，結合後者於香港本地的市場優勢，讓 LG U+邁出海外 5G 商用服務市場的重要一步。LG U+將在第一階段提供 CSL Mobile 的 430 萬用戶包括 K-Pop 在內共 120 項 VR 內容服務。

● LG U+與香港電訊聯手的市場作用

對兩者而言，策略聯盟將因香港電訊得提供更優質多元的服務而提升顧客黏著度，而 LG U+則得進一步拓展海外市場。電訊盈科表示，香港進入 5G 商用階段，與 LG U+合作將能為廣大的客戶群提供更多元與優質的娛樂服務。LG U+ 5G 服務集團則表示，LG U+將持續拓點海外市場，在更多的國家與地區提供創新的服務體驗。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

● 電信業者與 5G 應用服務開發商合作成世界趨勢

美國 AT&T 與 T-Mobile、英國 Vodafone、日本 KDDI 以及芬蘭 Elisha 等各國電信業者正尋求與更多的 5G 應用服務開發商合作，以期在 5G 網路建設、專業技術和內容服務建立創新商業模式。

● LG U+推出之 U+ VR 內容服務

- U+ VR 為 LG U+於 2019 年 4 月所推出的串流媒體平臺，提供世界一流 VR 內容的 5G 商用服務；
- U+ VR 提供 3D VR 和 4K UHD 的遊戲和影視等服務，包括卡通動畫、體育直播和電影等；
- 2020 年 2 月 U+ VR 獲得 GSMA 頒發之 GLOMO (Global Mobile) 大獎的最佳媒體和創新娛樂獎

關鍵字：LG U+、5G VR

18. 【亞洲：日本】 總務省研擬分配 4.9 GHz 頻段、28 GHz 頻段和 40 GHz

頻段供 5G 使用

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 3 月 15 日

根據國際電信聯盟 (International Telecommunication Union, ITU) 2019 年世界無線電通信大會 (World Radiocommunication Conference 2019, WRC-19) 以及通訊理事會討論結果，日本總務省 (Ministry of Internal Affairs and Communications, MIC) 以穩定、確實執行具體之頻譜重組為目的，發布「頻率重組行動計畫草案 (2020 年修訂版)」。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

根據 WRC-19 會議結果，為與歐美等國合作並確保國際頻率統一，將針對 6 GHz 頻段以下的 4.9 GHz 頻段、毫米波 (mmWave) 的 28 GHz 頻段以及 40GHz 頻段進行研究，並同時考量對既有無線系統相同以及相鄰頻段造成的影響。

總務省目前於前述頻段的規劃上，4.9GHz 頻段的 4900-5000MHz 及 28GHz 頻段中的 26600-27000MHz 作為行動通訊業者的 5G 候選頻段，另 28300-29100MHz 將用於專用 5G；40GHz 頻段的 39500-43500MHz 雖作為行動通訊業者 5G 候選頻段，但行動通訊標準組織 (3rd Generation Partnership Project, 3GPP) 尚未對此頻段有明確的定義。

該計畫草案已於 3 月 12 日至 4 月 10 日間展開意見徵詢，將據徵詢結果正式發布「頻率重組行動計畫 (2020 年修訂版)」。

關鍵字： 5G、頻段分配

19. 【亞洲：日本】 日本總務省公布訂定「應用《電氣通信事業法》提供零費率服務之指導方針」及修訂「《電氣通信事業法》消費者保護準則之指導方針」

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 3 月 27 日

根據「零費率服務相關規則工作小組」會議內容，日本總務省於各行動通信業者推出零費率服務時，為求整備相關案例，針對「應用《電氣通信事業法》提供零費率服務之指導方針 (草案)」以及「《電氣通信事業法》消費者保護準則之指導方針 (修訂案)」，於 2020 年 1 月 17 日

國際通傳產業動態觀測

【2020年3月份】

至2月15日間展開公眾諮詢，共計收到20件諮詢意見。

根據公眾諮詢結果及3月16日召開之第七回工作小組會議結果，日本總務省於3月27日正式訂定「應用《電氣通信事業法》提供零費率服務之指導方針」，並修訂相關之「《電氣通信事業法》消費者保護準則之指導方針」。

兩項指導方針摘要如下：

- **應用《電氣通信事業法》提供零費率服務之指導方針**

旨在針對提供零費率服務之行動通信業者、內容提供業者（Content Provider）、平臺業者（Platform Provider）之行為，闡明《電氣通信事業法》的適用關係，以求促進事業關係者（不限於提供零費率服務之行動通信業者，提供零費率服務對象之內容、應用程式及平臺之業者或消費者亦包含在內）對相關法律的理解、確保使用者權利、維持公平競爭環境，並發展網際網路生態系統。

- **《電氣通信事業法》消費者保護準則之指導方針**

旨在闡述《電氣通信事業法》消費者保護法規以及相關從屬法規，並從保護一般消費者的角度，說明行動通訊業者應遵守的基本事項以及期望自願採取的措施，以求消費者能安心使用電信服務，並強化對使用者的保護措施。

關鍵字： 零費率、消費者保護

國際通傳產業動態觀測

【2020年3月份】

20. 【亞洲：中國大陸】中國移動宣布5G用戶數達1,540萬

洲別：亞洲

國別：中國大陸

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020年3月19日

中國移動於2020年3月19日公布2019年度業績報告，表示其5G用戶數已於2020年2月底達1,540萬，4G用戶增加2,521萬，總行動用戶數為9.5億，其中4G用戶為7.58億。此外，中國移動的固網寬頻用戶數2019年成長至1.72億，相較2018年增加17.1%；且物聯網用戶數達8.84億。

另，中國移動亦引領61個5G國際標準關鍵項目、持有2,000多件5G專利、佈建與營運5萬多個5G基地臺並擁有超過200個關鍵能力(Critical Capabilities)。而中國移動的股東應佔利潤(Profit Attributable to Equity Shareholders)與基本每股盈餘皆減少9.5%，總營業收入增加1.2%，其中電信服務收入僅增加0.5%。

中國移動將加速推動「資訊服務業務發展」、「個人、家庭、政府/企業、新興市場全向發展」、「創新推動轉型升級」等三大策略，並徹底落實中國移動的「5G+計畫」，推動5G在更多領域應用、創造更大效益和社會價值等。

關鍵字：5G、中國移動

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

22

傳播

21. 【歐洲：英國】英國通訊傳播管理局 Ofcom 在 5 年回顧報告中，強調線上平臺對公共廣播電視服務的威脅

洲別：歐洲

國別：英國

類別：傳播

子分類：市場面

資料日期：2020 年 2 月 28 日

英國通訊傳播管理局（Office of Communications, Ofcom）發布 2014 年至 2018 年英國公共廣播電視服務（Public Service Broadcasting）調查報告《Small Screen: Big Debate – a five-year review of Public Service Broadcasting (2014-2018)》，指出英國閱聽眾觀看電視的方式逐漸轉移至線上視聽服務平臺或隨選視訊服務平臺（On-Demand Platforms），而順應閱聽人收視習慣改變，英國公共廣播電視服務亦提供線上及隨選視聽服務，惟仍無法彌補收視觀眾的流失，尤其年輕族群更偏好使用 YouTube 和 Netflix 等串流媒體服務平臺。

整體而言，為期 5 年的調查中，英國公共廣播電視服務總計提供約 32,000 個小時的新內容，惟其廣告淨收益平均下降 3.8%，相當於約 3.25 億英鎊，而 BBC 的執照費收入平均每年下降 4%。

年輕族群收視公共廣播電視服務人數持續下降。使用如 ITV Hub 和 BBC iPlayer 等公共廣播電視隨選視聽服務平臺人數明顯增加，觀看流量在 5 年內增加 65%，約達 63 億觀看人次，而訂閱式隨選視聽服務（SVoD）與 YouTube 為最多人使用的收視管道。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

關鍵字：公共廣播服務、PSB、VOD、SVoD

22. 【歐洲：英國】英國政府公布數位廣播和音訊產業檢視報告，以保護廣播

產業的未來

洲別：歐洲

國別：英國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 2 月 27 日

隨著智慧音箱(Smart Speakers)和網路音訊平臺(Online Audio Platforms)在近年快速成長，廣播的發展已不再是類比和數位的二元對立，英國政府在與業界合作下，公布了「數位廣播和音訊產業檢視報告(Digital Radio and Audio Review)」，旨在協助廣播產業因應未來挑戰與機會、評估未來潛在聽眾趨勢，進而增強英國廣播音訊產業並促進創新。目前，廣播在英國仍為蓬勃發展的媒體產業，英國聽眾平均每週花費 20 餘小時收聽廣播，且多達 87%的受訪者（15 歲以上）每週收聽廣播。完整報告預計於 2021 年 3 月發布。

關鍵字：廣播、審查

23. 【歐洲：英國】英國 BBC 為居家隔離的民眾提供線上藝術節服務

洲別：歐洲

國別：英國

類別：傳播

子分類：市場面

資料日期：2020 年 3 月 18 日

為使英國民眾在新型冠狀病毒(COVID-19)疫情下能持續獲得資訊、教育和娛樂等視聽媒體內容，英國廣播公司(British Broadcasting Corporation, BBC)推動「隔離中的文化(Culture in Quarantine)」計畫，擬創建虛擬的藝術節活動(Virtual Festival of the Arts)，持續將英國文化帶給

國際通傳產業動態觀測

【2020年3月份】

因疫情影響而居家隔離的英國觀眾。

BBC 除將免費提供新的廣播電視節目和現場表演創作劇本之外，亦將精選過去經典劇目播映。其他節目還包括為老年人開設的健身課程和飲食建議，同時提供兒童停課在家可收視之教育服務與宗教服務節目等。上述節目可透過電視、收音機、iPlayer 與 BBC Sounds 等服務收聽或收看，主要將以 Radio 3、Radio 4、BBC2、BBC4 等廣播電視頻道與數位平臺作為主要播放管道。

關鍵字：公共文化服務、新型冠狀病毒疫情、BBC

24. 【歐洲：英國】英國數位、文化、媒體暨體育委員會針對公共廣播電視發展進行調查

洲別：歐洲

國別：英國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020年3月27日

隸屬英國議會的數位、文化、媒體暨體育委員會 (Digital, Culture Media and Sport Committee, DCMS Committee) 正對公共廣播電視 (Public Service Broadcasting) 發展進行調查，除依據媒體聲望和公共資金檢視其規範及義務外，亦延伸探討是否應針對訂閱式隨選視訊 (Subscription Video on Demand, SVoD) 和其他串流媒體進行規管。

英國國會議員將思考在數位時代下，公共廣播電視如何因應訂閱式隨選視訊、串流媒體、數位無線電視 (Digital Terrestrial Television, DTT) 等替代性媒體之威脅。除英國廣播公司 (British Broadcasting Corporation, BBC)

國際通傳產業動態觀測

【2020年3月份】

外，該調查對象亦包含 ITV、Channel 4、Channel 5、蘇格蘭的 STV、威爾士的 S4C 和北愛爾蘭的 UTV 等承擔公共服務義務的電視臺。

關鍵字：公共廣播電視、串流媒體

25. 【歐洲：德國】德國因應疫情提出簡化直播串流視訊服務規範

洲別：歐洲

國別：德國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020年3月20日

隨著新冠病毒疫情擴散，各式形成群聚的文化、教育及宗教活動皆已取消，德國聯邦媒體主管（Die Direktorenkonferenz）有鑑於直播串流（Live-Streaming）服務的重要性日漸升高，因而決議在4月19日以前簡化文化、宗教與教育等三大類型之直播串流（Live-Streaming）服務許可程序，以因應疫情需求。

根據德國法規規定，部分直播串流視訊服務隸屬於廣電法規範，依法須經主管機關許可才得以經營。然而，並非所有的直播串流服務都必須依廣電法規申請取可，例如目標觀眾小於500人的串流服務（僅對特定用戶提供服務）即不需政府許可。若直播串流服務中未包含任何新聞編輯性質的內容，例如並無新聞採訪，亦無需取得許可。

本次德國聯邦媒體主管宣布簡化文化、教育與宗教類別之直播串流服務申請程序，但其內容仍須遵循兒少保護及新聞工作事實查核等相關法律規範，以解決當前直播串流服務需求，提供大眾更多社交活動替代方案。

關鍵字：串流影音、新冠病毒、廣電媒體、執照規範

國際通傳產業動態觀測

【2020年3月份】

26. 【美洲：美國】美國全國無線廣播電視業者協會創建新型冠狀病毒應對工具，提供視聽眾重要資訊

洲別：美洲

國別：美國

類別：傳播

子分類：技術面

資料日期：2020年3月12日

為協助美國電視臺和廣播電臺宣導新型冠狀病毒（COVID-19）的正確資訊，美國全國無線廣播電視業者協會（National Association of Broadcasters, NAB）推出新型冠狀病毒工具包（Toolkit），以協助媒體從業人員提供預防新型冠狀病毒（COVID-19）的公共服務宣導（Public Service Announcement）。

該防疫工具包可從線上下載，並支援英文和西班牙文兩種版本。NAB主席表示，由於新型冠狀病毒影響日常生活，廣播電視公司必須提供可靠的新聞訊息，以確保民眾安全並掌握資訊。而該工具包除了提供公共服務宣導外，還提供資源以協助本地廣播電視公司處理新型冠狀病毒議題，並透過編輯指南來讓新聞工作者避免假訊息問題，以提供準確報導內容。

關鍵字：新型冠狀病毒、工具包

國際通傳產業動態觀測

【2020年3月份】

27. 【美洲：美國】美國付費電視市場於2019年流失近500萬訂戶數

洲別：美洲

國別：美國

類別：傳播

子分類：市場面

資料日期：2020年3月4日

根據萊希特曼市場研究機構（Leichtman Research Group, LRG）的研究發現，美國市占達95%的主要付費電視業者於2018年流失約158萬訂戶數，2019年更擴大流失490萬訂戶數。其中2019年衛星電視服務流失約370萬訂戶數（2018年約236萬）；前七大有線電視業者流失約156萬訂戶數（2018年約92萬）；主要電話服務業者流失約66.5萬訂戶數（2018年約24.5萬名）；主要虛擬多頻道視訊傳輸平臺（Virtual Multichannel Video Program Distributor, vMVPD）則於2019年淨增加約101萬訂戶數，此成長幅度雖低於2018年的訂戶數漲幅（2018年約增加194萬訂戶數），但仍是美國傳統付費電視市場中唯一訂戶數成長之產業。

LRG表示，整體而言美國主要的付費電視業者於2018年流失約1.7%用戶數，2019年流失達5.4%用戶數。由於消費者擁有更多影音選擇，以及AT&T和其他業者的決策愈加關注於爭取與維持用戶以長期獲利，皆導致2019年付費電視的淨虧損顯著增加。

關鍵字：付費電視、衛星電視、有線電視、vMVPD

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

3

匯流

28. 【國際：跨國】新型冠狀病毒疫情會破壞網路嗎？

洲別：國際

國別：跨國

類別：匯流

子分類：市場面

資料日期：2020 年 3 月 23 日

受新型冠狀病毒影響，人們日常生活多依重網路，據統計世界某些地區網路使用量上升 50%，縱然如此，網路服務提供者和多數科技公司仍確信網路容量足敷使用，因為增加的是使用網路的需求，而非全體使用網路人數激增。事實上，目前網路面臨的問題非容量不足，而是容量恐被突增的需求壓垮，對此歐盟執委會呼籲串流媒體平臺業者、電信業者和用戶共體時艱，確保疫情中網路營運的穩定性。

由於線上影音服務占行動和固網寬頻近 2/3 的流量，對網路流量影響甚鉅，以 Netflix 影音服務為例，高畫質影片每小時耗用 3 GB 的數據，而一般畫質影片每小時僅耗用 1 GB 的數據。因此包括 Netflix 和 YouTube 皆已視流量使用情形，調整降低影像畫質 30 天，而 Disney+ 在歐洲地區的服務也將致力縮減 25% 頻寬，此外 Amazon、Facebook 和 Instagram 也陸續宣布降低旗下平臺影音服務畫質，以避免網路流量負荷過大。

關鍵字：OTT、ISP、COVID-19

國際通傳產業動態觀測

【2020年3月份】

29. 【歐洲：德國】德國測試線上年齡驗證機制，保護兒少上網

洲別：歐洲

國別：德國

類別：匯流

子分類：技術面

資料日期：2020年3月13日

德國邦際兒少媒體保護委員會（Kommission für Jugendmedienschutz, KJM）首次測試可自動驗證網際網路使用者年齡的自動識別系統 IDnow Autoldent 和 WebID AVS。此兩套系統是由德國 IDnow GmbH 及 WebID Solutions GmbH 等企業分別開發，可透過生物特徵數據自動識別使用者年齡。

IDnow Autoldent 系統是以人工智慧技術為基礎，透過用戶自拍上傳的多種角度手機影片做影像分析，並與瀏覽器所蒐集到的數據進行比較分析，進而判別使用者年齡；WebID AVS 系統則是透過應用程式驗證用戶身份資料，並透過數據比對、驗證有效身份證件等方式，以進行「實時控管」（Lebendkontrolle）確認操作者確為本人。

在經過本次的測試評估後，KJM 表示將利用該兩套系統作為《青少年媒體保護條例》（Jugendmedienschutz-Staatsvertrag, JMStV）的監控系統，確保兒少在上網過程中的年齡驗證與保護機制。

關鍵字：兒少保護、線上年齡驗證

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

30. 【歐洲：英國】英國政府打擊假新聞，以制止疫情謠言傳播

洲別：歐洲

國別：英國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 3 月 30 日

為因應新型冠狀病毒疫情影響，英國內閣 (Cabinet Office) 已籌組工作小組並與社群媒體公司合作移除假新聞 (Fake News) 和傷害性內容 (Harmful Content)，以制止謠言傳播。

根據英國內閣專家表示，目前每日處理多達 10 多起假新聞事件。英國政府表示，為了避免疫情持續擴散，當務之急是遵循專家的醫療建議，同時也應確保正確的訊息傳遞，並快速打擊錯誤訊息 (Misinformation) 與假訊息 (Disinformation)。目前包括 Twitter、Facebook、Google、Microsoft 和 Reddit 等業者皆表示會與政府合作打擊假訊息。

關鍵字：假訊息、新型冠狀病毒

31. 【歐洲：英國】新型冠狀病毒期間英國寬頻網路公司取消流量上限限制

洲別：歐洲

國別：英國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 3 月 29 日

因應新型冠狀病毒影響，英國大型寬頻網路服務業者已同意取消所有的固網寬頻網路傳輸容量上限，以作為居家隔離民眾之生命線 (Lifeline)。包括 BT、Virgin Media、Sky 和 TalkTalk 等業者均承諾，在與主管機關英國通訊管理局 (Office of Communications, Ofcom) 溝通後，會在防疫期間

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

充分支援並保護受此次疫情影響之顧客。具體措施除了取消固網寬頻網路容量上限外，還將協助因疫情影響無法支付帳單之顧客，以及改善固網及行動電話服務以確保人們於疫情期間能保持聯繫，並為弱勢客戶安排優先維修。

關鍵字：新型冠狀病毒、固網傳輸容量限制

32. 【亞洲：日本】日本 2019 年資通訊產業基本調查結果

洲別：亞洲

國別：日本

類別：匯流

子分類：市場面

資料日期：2020 年 3 月 26 日

日本總務省和經濟產業省為掌握全國資通訊產業之發展概況，於 2019 年 6 月至 8 月展開第 10 次「資通訊產業基本調查(情報通信業基本調查)」。
調查範圍涵蓋電信業、廣播電視業、廣播電視節目製作供應商、網路增值服務業、資訊服務業，以及影像、聲音、文字製作業等行業，調查結果於 3 月 26 日公布。

根據該調查結果，日本經營資通訊業的企業數（包括主業非資通訊業的企業）為 5,819 家，2018 年與資通訊業相關的營業額為 51 兆 377 億日元（較上年度增長 2.6%），其中以電信業、軟體業、資訊處理/提供服務業為大宗，三者之佔比達 79.4%。

關鍵字：資通訊業、廣播電視

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

33. 【亞洲：日本】為打擊盜版網站，日本將修改《著作權法》

洲別：亞洲

國別：日本

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 3 月 10 日

日本內閣於今年 3 月 10 日決議將修改《著作權法》，對於所有受著作權保護的作品，民眾若在知道其未經許可發布的情況下進行下載，將被視為違法。現行法規範圍僅限於音樂和影視作品，此次法規修正後，包括漫畫、雜誌及論文等作品皆將列入保護對象。新法預計明年 1 月 1 日起正式實施。

此外，引導民眾前往盜版網站的「連結資訊網站」同樣視為違法，此規定預計於今年 10 月 1 日起實施。為避免法規影響範圍過廣，若是僅提供數十頁漫畫中的數格畫面等輕微情形，或其他不損害版權所有人權益的特殊情形，則不予處分。

關鍵字：盜版、智慧財產權、《著作權法》

34. 【亞洲：中國大陸】中國大陸啟動有線電視網整合和廣電 5G 建設一體化

發展工作

洲別：亞洲

國別：中國大陸

類別：匯流

子分類：市場面

資料日期：2020 年 3 月 3 日

中國大陸國家廣播電視總局（簡稱廣電總局）於 3 月 2 日會議中宣布有線電視網路整合和廣電 5G 建設一體化發展工作正式啟動。此工作係依照中國大陸《全國有線電視網路整合發展實施方案》實施，整合作業是由

國際通傳產業動態觀測

【2020年3月份】

中國廣播電視網路有限公司主導，並聯合各省有線電視網路公司、產業投資者共同建設，期能整併中國大陸各省有線電視網路等相關企業為「全國一網」股份公司，以統一管理中國大陸全國有線電視營運體系，進而發展智慧廣電戰略。

中國大陸廣電總局期能透過此次整合有線電視相關企業為契機，加快有線電視網路IP化，並整合廣電產業相關資源，提升有線電視網路升級智慧化服務，建設具有廣電特色的5G網路。

關鍵字：有線電視、5G、IP化

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

4

創新應用

35. 【國際：跨國】各國對抗新型冠狀病毒的尖端技術

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：技術面

資料日期：2020 年 3 月 2 日

新型冠狀病毒 (Covid-19) 在中國大陸武漢爆發，並於 2019 年 12 月 31 日首次被報導，現正持續在全球蔓延。隨著媒體相繼報導，引發出現確診個案的國家陷入恐慌，數據分析公司 GlobalData 指出，中國大陸正成為尖端技術改善流行病管理以及極小化 Covid-19 對經濟衝擊的最大試驗場域。

GlobalData 資料庫揭示各國對抗新型冠狀病毒的尖端技術案例：

- 加拿大新創業者 BlueDot 在中國大陸當局採行防疫措施之前即採用人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) 及機器學習 (Machine Learning) 偵測 Covid-19 的爆發。
- 中國大陸醫療機器人開發商 TMiRob 在武漢重點醫院佈署 10 臺消毒機器人，以抑制 Covid-19 散播；螞蟻金服提供區塊鏈平臺加速理賠流程，減少在疫情爆發期間面對面接觸。
- 新加坡 AI 新創業者 Antwork 已推出第一個都市空運通道，在新昌縣人民醫院與縣級疾病控制中心之間進行醫療用品運送。
- 日本新創業者 Bespoke 推出聊天機器人 Bebot，提供旅行者最新且可靠的疫情資訊。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

- 中國大陸阿里巴巴的 Alipay 及騰訊的 WeChat 發布使用彩色 QR Codes 功能，可追蹤受 Covid-19 感染之個人。

關鍵字：AI、機器人、新型冠狀病毒、COVID-19

36. 【國際：跨國】2020 年電子商務的新興趨勢

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 2 月 19 日

在新興技術如機器學習 (Machine Learning)、人工智慧 (Artificial Intelligence, AI)、大數據 (Big Data)、擴增實境 (Augmented Reality, AR)、虛擬實境 (Virtual Reality, VR) 與 5G 等的引領下，開創 2020 年電子商務的 7 個領先趨勢，分述如下：

1. **由 AI 驅動 (AI-Driven) 的電子商務：**透過開發 AI 驅動的電子商務平臺，使企業在市場中具重要優勢。AI 的功能包括分析數據集、定義模式與建立高度個性化體驗，智慧電子商務企業已開始將 AI 技術整合到其生態系統中，使客戶在 2020 年體驗完全由 AI 驅動的全新互動模式。
2. **擴增實境 (AR) 與虛擬實境 (VR)：**VR 已成為電子商務最具破壞性創新趨勢之一。虛擬展示廳、內建 AR/VR 功能的行動應用程式、具有詳細規格與特徵的可視化商品等皆為 VR 在電子商務應用的一部分。
3. **聚焦行動購物者：**電子商務業者應更聚焦於行動應用程式的開發，以利用為客戶提供流暢的行動商務體驗。除了直覺化的行動購物體驗，行動商務還觸發新的產業與服務，例如行動轉帳、數位內容購買與交付、行動銀行等。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

4. **大數據**：AI 與大數據已成為電子商務最大的新興趨勢之一。AI 與大數據的快速發展強化分析工具，並為品牌提供更精確的預測分析與數據挖掘，使公司更理解數據，俾利提供更符合客戶所需之建議。
5. **語音商務**：由於機器學習及語音識別技術的快速發展，催生語音商務的新概念。消費者對於重複性的訂單，因較熟悉購買路徑與產品，將更傾向透過語音助理進行。
6. **區塊鏈**：透過區塊鏈技術將數據記錄在所有參與者共享的透明分類帳（Ledger）中，提供參與過程最大透明度。除了確保加密貨幣的可信度外，區塊鏈另有許多應用面向，包括分散式跨境交易、加密貨幣支付、無邊界 P2P 支付等。
7. **5G 實現零延遲**：5G 將使線上購物變得更快速與便捷，所有產業的公司皆從 5G 中顯著受益。組織應建立更現代的技術合作夥伴關係，包含基礎架構、軟體與硬體之合作夥伴關係，以利促進開發新的沉浸式體驗。

關鍵字：5G、AI、Ecommerce、AR、VR、Big Data、大數據、電子商務、Blockchain、區塊鏈、語音商務

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

37. 【國際：跨國】芬蘭舉辦 Leading Edge 5G 論壇，建立歐洲層級的 5G 網

路安全合作模式

洲別：歐洲

國別：芬蘭

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 3 月 10 日

芬蘭傳輸與通訊管理局（Finnish Transport and Communications Agency, Traficom）和國家網路安全中心（National Cyber Security Centre Finland）於 2 月 13 日舉辦 Leading Edge 5G 論壇，來自歐洲各地頂尖的網路安全專家和決策者齊聚赫爾辛基，共同討論 5G 技術對網路安全、數位基礎設施和以使用者為中心的服務等議題。並在論壇舉行前，舉辦全球首次開放的 5G 網路安全黑客松（Hackathon）競賽，來自 15 個國家的 70 位網路安全專家和白帽駭客（Whitehat Hackers），利用由 Ericsson、Nokia 與 Oulu 大學提供的 5G 技術進行技能測試。

芬蘭於 2019 年擔任歐盟理事會輪值主席國期間（Finland's Presidency of the Council of the European Union），致力於推展並啟動 5G 網路安全工作而受到讚揚。Traficom 認為未來推動重心，將朝向整體歐盟針對 5G 網路安全採取進一步合作行動，並持續推動網路安全黑客松競賽和 Leading Edge 5G 論壇成為歐洲共同合作的活動。另一重心為 5G 必須以信任為基礎，並在全球建立數位信任，加強現有生態系並專注於端到端（End-to-End）思維。

論壇發言人強調，5G 的設計雖比前代產品更加安全，而網路安全已成為 5G 發展的重點。隨著向 5G 及下一代通訊技術發展，新型 IoT 設備及其控制系統的多樣性和數量將持續增加，並構成一種新型的安全性和

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

隱私風險以及其他威脅類型，顯見網路安全仍有許多未竟之處。

關鍵字：5G、網路安全

38. 【國際：跨國】2020 年企業領導者應思考關於 AI、5G 與創新的 4 個關

鍵問題

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 3 月 10 日

5G 已成為全球趨勢，探討的議題將從簡單的案例到如何提供基礎設施等，以使 AI 支援的服務有更即時、無縫的體驗。管理諮詢、資訊技術和業務流程外包公司 Accenture 之研究指出，2020 年領導者必須專注於如何促進 AI、5G 與其他創新技術，發掘人與 AI 之間的相互影響，以及未來 10 年可能創造之機會。

企業與 IT 領導者應思考以下 4 個關鍵問題：

1.如何協助公司在組織內擴展 AI？

依據 Accenture 的研究發現，四分之三的高階管理者認為若在未來 5 年內不擴展 AI，將面臨破產風險，但有 76% 的受訪者表示在擴展上遇到困難。成功與否則取決於組織目標的一致性與明確性，且需要具實驗性思維的團隊。

2.如何投入 AI？

過去由於社群媒體內容、程式化行銷（Programmatic Marketing）與數據隱私等問題，影響人們對品牌與組織的信任度，故建議從頻率、媒

國際通傳產業動態觀測

【2020年3月份】

介與風格 (Style) 等面向，思考數據來源與使用在與人互動的本質上是否適當合理，因此賦權使用者及增強人性化體驗，對建立信任並成功設計 AI 至關重要。

3. 如何使用 AI 強化組織能力並為員工創造協作文化？

欲將 AI 應用於新產品與服務的創新，模擬與決策支持至關重要。故組織將需要規劃員工與 AI 系統之間的協作，使 AI 改善工作場所與帶來有形的價值，例如更佳的即時洞察力 (Real-Time Insights)、5G 支援的擴增實境 (Augmented Reality)、無縫的人機協作。

4. AI 與 5G 如何引導組織帶向成長新境？

未來 10 年，如何擁抱 AI 並與之協作將是未來 10 年組織成長的關鍵。若從企業經營效率角度觀之，AI 將以極小化對環境之影響、為人們提供更快且更優質的體驗、降低營運成本等為最終設計目標。

關鍵字：5G、AI

39. 【國際：跨國】歐洲電信標準協會 (ETSI) 成立新小組，專門負責第

5 代固定網路標準化事宜

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：技術面

資料日期：2020年2月26日

歐洲電信標準協會 (European Telecommunications Standards Institute, ETSI) 宣布成立新小組 ETSI ISG F5G，負責第 5 代固定網路標準化事宜。在前幾代固定網路的基礎上，第 5 代將解決 3 個主要應用案例：全光纖連

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

接、增強式固網寬頻和有保障的可靠體驗。

ETSI ISG F5G 旨在研究符合並進一步增強 5G 帶給行動網路和通訊益處所需的新固定網路，改進以前的解決方案和開發第 5 代固定網路的新特性，應用光纖技術於各種場景，將光纖到戶的模式轉變為光纖到無處不在 (Fiber to Everything Everywhere)，開闢新的機遇。

該小組於 2 月 20 日至 21 日在 ETSI 舉行啟動會議，並確定 5 個工作領域，包括：

1. F5G 應用案例：應用案例包括為消費者和企業提供的服務，並根據其對新技術要求的影響進行選擇。
2. F5G 技術和標準的前景：這項工作將研究 F5G 應用案例的技術要求，探索現有技術並進行差距分析 (Gap Analysis)。
3. 固定網路世代的定義：評估固定網路演進的驅動力 and 路徑，包括傳輸、接取和末端網路 (On-Premises Network)，並確定劃分不同世代的主要特徵以及給予定義。
4. F5G 的體系結構：這將設定 F5G 的端到端網路體系架構、功能和相關網路設備/元素的要求，包括用戶端 (On-Premises)、接取、IP 和傳輸網路。
5. F5G 體驗品質：明定新寬頻服務的端到端體驗品質 (Quality of Experience, QoE) 因素，分析影響服務品質的因素，並確定每種服務 QoE 的相關面向 (Dimensions)。

關鍵字：光纖、固定網路、標準

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

40. 【國際：跨國】新冠病毒（COVID-19）對各國網路相關服務的影響及因

應措施

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 3 月 23 日

因應新冠病毒（COVID-19）疫情，生活中有許多服務轉移至網路，因此 Vodaphone 表示在某些地區的網路使用率增加 50%，線上協作平臺服務 Microsoft Teams 與線上影音會議平臺 Zoom 也表示，正努力滿足不斷增長的需求，網際網路服務業者則向消費者保證網路有足夠的能力因應網路需求。

根據測速網站 Speedtest 揭露亞洲各國行動寬頻之下載速率，日本、馬來西亞、印度疫情前後未有明顯差別。而中國大陸行動寬頻下載速率受到影響，從 1 月 13 日 80Mbps 降至 1 月 27 日 50Mbps，3 月 9 日才恢復至 75Mbps 左右。湖北省更從 70Mbps 下降至 30Mbps，至今仍維持約 30Mbps。

美國電信業者 Comcast 則免費提供 WiFi 熱點供大眾使用，並取消流量上限與放寬逾期帳單；英國的 Vodaphone 也為醫院提供更多網路流量與服務；美國雲端與網安業者 Akamai 表示面對成長 50% 的需求，目前仍維持正常運行。

關鍵字：Netflix、OTT、網路供應商、COVID-19

國際通傳產業動態觀測

【2020年3月份】

41. 【國際：跨國】因應新冠病毒疫情，國際電信聯盟（ITU）發起全球

平臺共同強化國家網路

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用/通訊

子分類：市場面

資料日期：2020年3月24日

鑑於新冠病毒(COVID-19)疫情散播壓力，國際電信聯盟(International Telecommunication Union, ITU)宣布發起全球平臺(Global Platform)協助政策制定者及電信業者共享最佳實踐和倡議，確保電信網路使用無虞。此平臺將為努力尋求解決方案的國家提供資訊及專業知識，以緩解各國基礎設施面臨的壓力。

ITU並發布新指導方針，主要協助政府和電信業者發展國家緊急通訊計畫(National Emergency Communication Plans)，包括因應新冠病毒疫情流行的演習和其他防範措施，該指導方針也著重在災難期間辨識高風險區域的重要性，為緊急時刻提供重要設備及人員的募集，並倡導日常資源與流程的通訊準備，以確保國家當局準備無虞。

全球機構和個人正積極透過數位策略減緩COVID-19疫情對個人、社區、機構、企業、經濟的災難性衝擊。全球平臺鼓勵監管者和電信業者共享緊急通訊、寬頻可用性、可負擔性與接取性、服務品質與體驗品質、流量管理及流量優先性、消費者保護及普及服務策略等相關訊息，以強化各國之網路安全。

關鍵字：ITU、全球平臺、數位策略、COVID-19

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

42. 【歐洲：跨國】歐盟擴大歐洲醫療和護理領域的數位轉型，推出學生計畫

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 3 月 3 日

歐盟推出學生計畫以擴大推動歐盟健康和護理領域數位轉型，包括活力健康高齡社會的歐盟創新夥伴關係計畫（European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing, EIP on AHA）與數位健康歐洲（Digital Health Europe, DHE）計畫。學生計畫總補助金額將近 50 萬歐元，預計將會補助 35 個項目，並著重於 30 種不同類型的解決方案。

歐盟推動學生計畫旨在降低投資創新數位 ICT 解決方案相關的風險，對知識交流以及具高度可複製性與擴展潛力的數位健康解決方案提供補助，以支持歐洲的產業、公民社會、學術研究與政府部門。計畫申請涉及兩種類型組織，包括發起組織（Originator Organisation）與採用組織（Adoptor Organisation），由發起組織將數位 ICT 經驗與專業知識複製移轉給採用組織，以促進健康照護領域的數位轉型。

兩項計畫不同之處在於目標與資金規模，EIP on AHA 計畫著重活力健康高齡化議題，補助短期訪問及相關旅宿費用，補助預算為 5,000 歐元。DHE 計畫目標則為擴大數位解決方案，涵蓋 3 大優先目標：包含公民安全取得與共享健康數據；更好的數據以促進研究、疾病預防和個人化的健康照護；以及歐洲公民賦權和以人為本的照護（尤其是以公民、病患或護理從業人員為中心的解決方案）。解決方案可包含產品、服務、流程、方法、策略或商業模式，每案補助預算為 5,000 歐元到 43,000 歐元不等。

關鍵字：數位醫療、健康照護、數位轉型

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

43. 【歐洲：跨國】歐盟執委會（EC）採用修訂後的「連接歐洲基礎設施電

信計畫 2019-2020」，投入資金協助歐洲數位發展

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 3 月 6 日

歐盟執委會（European Commission, EC）將採用修訂後的「連接歐洲基礎設施電信計畫 2019-2020（Connecting Europe Facility Telecom Work Programme 2019-2020, CEF Telegram）」，針對數位技能與相關工作額外投入 1,150 萬歐元，以持續協助歐洲數位技能與工作平臺（European Digital Skills and Jobs Platform）、國家聯盟（National Coalitions）及人工智慧（Artificial Intelligence, AI）的發展。

CEF Telegram 於修正計畫提出一項開發學習機會的新計畫，將著重於培育具備先進數位技能的專家，特別是 AI，以加速歐洲經濟成長及提升競爭力。後續，CEF Telegram 將協助制定 AI 專家計畫，相關課程將於數位技能與工作平臺提供，同時向高等教育機構聯合會（Consortia of Tertiary Education Institutions）、卓越中心（Excellence Centres）以及相關產業夥伴開放，總預算為 650 萬歐元。

修訂後的 CEF Telegram 工作計畫還編列用於開發歐洲數位技能與工作平臺的資金，此平臺將以使用者為主、以一站式的服務提供有關數位技能的資訊、數據、資源以及全歐洲的工作資訊，除了為歐盟成員國提供發展數位技能的管道，增進歐盟對數位技能需求的了解，還將提供數位技能與工作平臺、就業聯盟（Jobs Coalition）及其他相關成員交換資訊與合作的機會。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

關鍵字：連結歐洲基礎設施、電信、AI、CEF

44. 【歐洲：跨國】歐洲電信標準協會（ETSI）發布擴增實境框架，為產業和消費者提供多供應商生態系

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：技術面

資料日期：2020 年 3 月 24 日

歐洲電信標準協會（European Telecommunications Standards Institute, ETSI）產業規範小組（Industry Specification Group, ISG）於 2020 年 3 月發布擴增實境框架（Augmented Reality Framework）（ETSI GS ARF 003）。

目前產業與終端用戶大都仰賴單一業者來佈署擴增實境（Augmented Reality, AR）應用程式及服務。依照 ETSI 框架將允許不同業者的元件透過定義的介面彼此互通，使 AR 技術更廣泛且更快速被採用。

工業 4.0 即是 AR 應用案例之一，在員工短缺的情況下協助工廠應對突發的（未預料到的）高峰生產活動，當製造業工廠需要大幅增加產量時，將需要僱用臨時工人或從另一條生產線調派操作員，由於這些新員工可能缺少專業知識和/或時間學習工作內容，因此，經驗豐富的操作員可運用 AR 技術，對新進操作員進行遠距訓練及指導。

關鍵字：擴增實境、生態系、框架、AR

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

45. 【亞洲：韓國】韓國電信業者 KT 將與科學技術情報通信部 (MSIT)

合作，以 AI 及大數據技術共同預測新型冠狀病毒擴散情形

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 3 月 24 日

韓國電信業者 KT 宣布將與科學技術情報通信部 (Ministry of Science and ICT, MSIT) 及研發新型冠狀病毒 (COVID-19) 擴散預測模型的多家研究機構共同合作，建立「新型冠狀病毒擴散預測聯盟」。

此聯盟與公共行政部將於 MSIT「數據安全網」的全面安全管理下，共同進行「國民生活安全緊急應對研究」的新型冠狀病毒擴散預測模型研發，以確保資訊安全。並同時與 6 個組織合作，包括首爾大學、建國大學、漢陽大學、韓國科學技術院 (KAIST)、韓國科學技術研究院 (KIST) 及韓國科學技術資訊院 (KISTI)。KT 將提供人口流動數據，輔以人工智慧 (Artificial Intelligence, AI)、大數據、數理模型等進行病毒流入及地區擴散預測之研究。

KT 自 2016 年以來即與 MSIT 及保健福利部合作，向曾造訪疫區民眾發送手機簡訊，並共同開發「全球防疫平臺」(Global Epidemic Prevention Platform, GEPP)，透過通信數據確定確診者動線，以防止疫情擴散，將對此次防疫行動有莫大助益。

關鍵字：AI、防疫、病毒預測研究聯盟

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 3 月份】

46. 【亞洲：韓國】韓國通訊傳播委員會（KCC）制定《違反個人資料保護法之行為告發標準》

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 2 月 27 日

韓國通訊傳播委員會（Korea Communications Commission, KCC）於 2 月 26 日制定《違反個人資料保護法之行為告發標準》，針對通訊業者建立申訴及告發標準，包含侵權行為的告發標準及對象等，並於 2 月 27 日生效。

此提議針對先前有通訊業者留存退出用戶之個人資料問題，法案內容將告發標準具體化，除了解決罰則過輕爭議，業者也將因明確規定而降低管理的不確定性。根據此法，針對拒絕、妨礙或規避 KCC 調查、不執行命令、因侵犯隱私資訊而有明顯侵害個人權利之疑慮、通訊業者將未銷毀之個人資料作為營利或不法行為之目的等情形，KCC 有告發權力。惟告發前應全面考慮違法行為之嚴重程度，如調查配合度、自願改正、過去之違法行為，以及對個人資料之侵犯程度等。有關告發之對象，根據《資訊及通訊法》第 71 條及 73 條，將對違法行為處以罰款。

KCC 亦針對申請經營個人位置資訊業務之法人進行審議，最終通過 15 家業者。另外，KCC 還決定與相關領域之專家組成審查委員會，以確保審查之公正、客觀及專業性。

關鍵字：個資保護、侵權

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

案名：國際通傳產業動態觀測委託研究採購案

案號：NCCT109005

國際通傳產業動態觀測月報

2020 年 4 月份

委辦單位：國家通訊傳播委員會

執行單位：財團法人台灣經濟研究院

計畫主持人：陳思豪 副研究員

中華民國 109 年 5 月 29 日

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

目錄

本期推薦	140
1. 【國際：跨國】2020 年第二屆 6G 高峰會照亮通往 6G 之路	140
2. 【國際：跨國】COVID-19 對全球電信、媒體與創新應用之影響	141
3. 【歐洲：法國】法國競爭管理局要求 Google 必須取得新聞摘錄授權並支付授權費	143
4. 【歐洲：歐盟】歐盟籲請成員國在 COVID-19 疫情期間，針對行動應用程式追蹤病毒傳播採取統一措施	144
5. 【國際：跨國】諮詢服務公司 Strategy Analytics 表示：基礎設施巨擘引領 5G 標準化	145
6. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）提出設立「農村 5G 基金」	146
通訊	148
7. 【國際：跨國】由於光纖網路等固網銷售成長，使全球固網與無線整合普及率持續提高	148
8. 【歐洲：跨國】歐洲電信標準協會宣布成立非 IP 相關網路連接產業規範小組	150
9. 【歐洲：英國】GSM 協會（GSMA）譴責行動基地臺鐵塔攻擊事件	152
10. 【歐洲：匈牙利】匈牙利完成 700MHz、2.1GHz、3.6GHz 的 5G 頻譜拍賣	153
11. 【歐洲：俄羅斯】俄羅斯數位發展、電信和大眾傳播部草擬 5G 網路共用	154
12. 【歐洲：法國】法國 ANFR 發佈有關 5G 電磁輻射的測量報告並提出新的測量指標	155
13. 【歐洲：荷蘭】荷蘭電信塔遭 5G 抗議人士破壞	156
14. 【歐洲：瑞典】瑞典郵政及電信總局（PTS）公佈 2.3 GHz、3.5 GHz 5G 頻譜拍賣規則	157
15. 【歐洲：法國】法國競爭管制機關對 Apple 經銷網路反競爭行為處以天價罰款	158
16. 【美洲：美國】資訊技術及創新基金會發佈美國 5G 及未來無線通訊創新國家戰略	159
17. 【亞洲：日本】KDDI 與 SoftBank 成立合資公司，推動地方 5G 網路的及早整備	160
18. 【亞洲：日本】NTT Docomo 發表 6G 白皮書	161
19. 【亞洲：日本】NTT Docomo 評論的 5G 網路特點以及目前為止的演進	162
20. 【亞洲：韓國】韓國三大電信業者建議既有頻率再指配時須考慮合理價格	163
21. 【亞洲：新加坡】IMDA 公布 5G 頻段分配結果	165

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

傳播	166
22. 【國際：跨國】韓、美新聞工作者召開首次跨國視訊會議，研討疫情下的假訊息傳播問題.....	166
23. 【歐洲：德國】德國媒體許可及監督委員會通過線性視聽串流服務 BILD 許可執照.....	167
24. 【美洲：美國】美國消費科技協會指出，疫情使得網路視聽串流媒體服務使用量快速增加.....	167
25. 【亞洲：韓國】韓國通訊傳播委員會發布 2019 年多螢收視行為調查結果.....	169
26. 【亞洲：新加坡】IMDA 提出新措施，協助國內媒體產業應對新型冠狀病毒疫情衝擊.....	170
27. 【大洋洲：紐西蘭】紐西蘭政府擴大 COVID-19 下的基本媒體業務.....	171
28. 【大洋洲：跨國】澳洲和紐西蘭通訊傳播主管機關陸續啟動媒體產業紓困計畫.....	172
29. 【大洋洲：澳洲】澳洲政府擬立法強制要求 Google 和 Facebook 等數位平臺支付新聞授權費.....	173
匯流	174
30. 【亞洲：韓國】2019 年韓國電影串流服務市場增長 32.7%	174
31. 【亞洲：韓國】韓國 3 大電信業者對於向 Netflix 收取電信網路使用費意見分歧.....	175
32. 【亞洲：印度】印度要求 TikTok 和 Facebook 刪除傳播新冠病毒錯誤訊息之用戶.....	176
33. 【大洋洲：澳洲】ACMA 調整其工作計畫以因應 COVID-19 疫情.....	177
創新應用	178
34. 【國際：跨國】全球智慧城市 AI 軟體市場，預期將從 2019 年 6.7 億美元增加到 2025 年 49 億美元.....	178
35. 【國際：跨國】研調機構 ABI Research 發布：機器人技術因新冠病毒（COVID-19）迎來新機.....	179
36. 【國際：跨國】電信管理論壇（TM Forum）研究指出，通信服務業者資料共享之挑戰.....	180
37. 【國際：跨國】研調機構 Analysys Mason 發布：新冠病毒（COVID-19）將導致 2020 年已開發市場的電信收入下降 3.4%	181
38. 【國際：跨國】國際數據資訊公司 IDC 預測，2020 年全球電信服務支出將達 16 億美元.....	182
39. 【國際：跨國】歐洲電信標準協會（ETSI）發布網路數位證據標準，以確認法律程序中數據的完整性.....	183
40. 【國際：跨國】各國臉部辨識技術的發展.....	184

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

41. 【歐洲：跨國】歐盟執委會（EC）為新冠病毒（COVID-19）之研究人員啟動數據共享平臺..... 185
42. 【歐洲：跨國】歐盟開發用於疫情追蹤及警告的 App，以支援逐步解除限制措施..... 186
43. 【歐洲：跨國】歐盟公布國家寬頻計畫及實現 2020 年和 2025 年寬頻目標之問卷結果摘要..... 187
44. 【亞洲：韓國】韓國電信與遠傳電信簽訂 5G 服務合作備忘錄（MOU）..... 188
45. 【亞洲：韓國】韓國電信產業轉型，ICT 產業架構改變..... 189

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

1

本期推薦

1. 【國際：跨國】2020 年第二屆 6G 高峰會照亮通往 6G 之路

洲別：國際

國別：跨國

類別：通訊

子分類：趨勢議題

資料日期：2020 年 3 月 24 日

在 COVID-19 疫情影響下，2020 年 3 月 17 日召開的第二屆 6G 高峰會最終以線上會議方式舉行，共吸引超過 400 名註冊參與者及來自 42 個國家的 610 名專家共襄盛舉。

相較 2019 年 3 月首屆 6G 高峰會的謹慎態度，本屆高峰會與會專家開始大膽談論可能的 6G 指標，包括信任、開放式協作、靈活性、服務不足地區（Underserved Areas）等，並強調透過新商業模式和專用網路創造價值。

與會專家也分享於 2030 年前實現 6G 網路整合成像、感測與通信功能的願景，屆時感知聯網（Internet of Senses）將重塑人機互動，且民眾將視數位孿生（Digital Twins）為常態。

此外，會中亦論及用於 6G 研究及開發的主要投資，例如，歐盟執委會提出 2050 年實現碳中和的倡議，並願意投資於 6G 及任何有助於實現該目標的範疇（Domain）；根據歐盟 2021-2027 年的「Horizon Europe」計畫，執委會提議歐盟投入超過 25 億歐元，及私部門投入至少 75 億歐元，投資 6G 準備。

關鍵字：6G

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

2. 【國際：跨國】COVID-19 對全球電信、媒體與創新應用之影響

洲別：國際

國別：跨國

類別：通訊/傳播/匯流/創新應用

子分類：市場面/政策面

資料日期：2020 年 4 月 27 日

國際電信媒體 (Telecompaper) 重點摘錄 2020 年全球因新型冠狀病毒 (Coronavirus disease 2019, COVID-19) 對於電信和媒體相關產業的影響，包括網路流量增加、活動延期或取消、服務供需變化、經濟負面影響、紓困措施與應用數據資料追蹤疫情等。

網路流量增加、活動延期或取消

- 電信流量：國際上許多電信業者觀測到網路流量急遽上升，如加拿大 Rogers 網路流量及肯亞 Telkom 數據用量皆增加 50%、南非 Vodacom 數據流量增加 40%；烏克蘭 Kyivstar 固網流量增加 20%；語音流量及通話時間亦明顯提高，如美國 AT&T Wi-Fi 通話時間上升 96%、紐西蘭 Vodafone 語音流量上升 60%。
- 媒體活動：國際會議活動與賽事因疫情取消或延期，例如：全球行動通訊系統協會 (Groupe Speciale Mobile Association, GSMA) 取消原訂 2020 年 6 月底至 7 月初於中國大陸上海舉辦之世界行動通訊大會 (Mobile World Congress, MWC)。

服務供需變化

- 電信市場供需：西班牙 Movistar 免費提供部分方案用戶得享無限數據流量；拉脫維亞 LMT、英國 Vodafone 提供醫療院所網路服務及設備；比利時 Proximus 則提高寬頻網路上傳速度，以因應需求。
- 媒體市場供需：法國電視平臺 Molotov 幫助兒童進行線上學習；

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

聯合國兒童基金會 (The United Nations Children's Fund, UNICEF) 和美國微軟 (Microsoft) 合作推出全球學習平臺。

經濟負面影響

- 對電信產業的影響：瑞典 A3 提議減少股東利息、Tele2 減少特別股利保留現金；Vodafone 集團為印度 Vodafone Idea 挹注 2 億美金；葡萄牙 Altice 表示疫情爆發對公司營收造成重大衝擊。
- 對媒體產業的影響：美國傳媒集團 Meredith 以減薪和停止人員招募因應疫情衝擊；美國群眾募資平臺 Patreon 裁員 13%；美國福斯娛樂集團 (Fox Entertainment Group, FEG) 削減高層管理人員薪水；德國廣播公司 RTL 自 5 月起縮短 4,000 名員工工作時數。

紓困基金

- 電信業紓困基金：業者提供資金投入政府的新冠肺炎救濟基金，如巴基斯坦 Jazz 和 Telenor 各捐款 5,000 萬巴基斯坦盧比、阿曼 Ooredoo 捐款 2 萬阿曼里亞爾；匈牙利 Vodafone 基金會發起員工募捐；美國 Altice 提供 1,000 萬美金援助中小企業。
- 媒體業紓困基金：英國針對新創企業提出 10 億英鎊救助計畫；英國電影協會 (British Film Institute, BFI) 與影視慈善機構呼籲捐款。

應用數據資料追蹤疫情

- Instagram、Facebook、Apple-Google 開發出 COVID-19 傳播追蹤工具；慧與公司 (Hewlett Packard Enterprise, HPE) 與 4 大科技巨頭 IBM、Amazon、Microsoft、Facebook 共同簽署「COVID-19 開源專利承諾計畫 (Covid-19 Open Source Patents Pledge)」。
- OECD 呼籲應用生物識別技術追蹤 COVID-19 時保護隱私資料；IEEE 則提出應用控制理論之反饋機制可設計一套控制疫情並長

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

期管理病例的系統。

關鍵字：COVID-19

3. 【歐洲：法國】法國競爭管理局要求 Google 必須取得新聞摘錄授權並支付授權費

洲別：歐洲

國別：法國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 4 月 9 日

法國競爭管理局（Autorité de la concurrence）日前向 Google 發出緊急行政命令，要求其重新與新聞業者協商，並支付摘錄新聞內容的授權費用。此要求是源自於歐盟最新《數位單一市場著作權指令（The Directive on Copyright in the Digital Single Market）》，法國政府已於 2019 年 10 月率先將此指令轉為國家法律，並要求 Google 等業者在嵌入新聞摘要時應依規定取得新聞媒體授權並支付費用，以保障新聞產業權利。

Google 在新法規定通過後，已在各項服務中（包括 Google 搜尋引擎、Google 新聞等）停止摘錄新聞、圖片和影音等，除非發布者免費授權。此舉經法國競爭管理局判定有違市場公平交易原則，Google 於 2019 年在法國搜尋引擎市占已達 9 成，且對於新聞業者施加不公平的交易條件，使其得以規避法律並造成新聞產業談判與報酬不公，很可能構成濫用市場主導地位。

法國競爭管理局因而發布緊急行政命令，要求 Google 需在三個

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

月內與新聞出版業和相關機構重新談判，且需依據透明、客觀且無差別歧視的標準，恢復內容保護並支付新聞產業應獲得之報酬，其中若涉及新聞授權費，應回溯至 2019 年 10 月 24 日相關法令正式生效時。

關鍵字：Google、著作權、搜尋引擎

4. 【歐洲：歐盟】歐盟籲請成員國在 COVID-19 疫情期間，針對行動應用程式追蹤病毒傳播採取統一措施

洲別：歐洲

國別：歐盟

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 4 月 8 日

歐盟執委會 (European Commission, EC) 於 2020 年 4 月 8 日建議各成員國採取統一措施，針對透過行動應用程式和行動數據追蹤病毒傳播訂定歐盟共同政策，旨在有效運用該技術並解決隱私問題，以因應新型冠狀病毒 (COVID-19) 情勢。

該建議書就數據安全及尊重歐盟基本權利 (如隱私和資料保護) 規範了關鍵原則，提出成員國應以共同協調方式建立聯合工具箱 (Toolbox)，使智慧型手機的應用程式完全遵守歐盟資料保護標準，並著重於下列兩大面向：

- 泛歐 (Pan-European) 協調透過行動應用程式，讓公民能夠採取有效且更精確的社交隔離措施，並進行警告、預防和追蹤接觸者；
- 制訂一套共同辦法，透過匿名方式分析行動裝置追蹤數據，以建立模型並預測病毒演變。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

歐盟執委會自 2020 年 3 月 23 日開始與行動電話業者進行討論，以確保該工具箱可涵蓋所有成員國。歐盟成員國將於 4 月 15 日前與歐盟執委會和歐洲資料保護委員會（European Data Protection Board）合作制訂該共同政策。

關鍵字：歐盟、COVID-19、隱私權、資料保護

5. 【國際：跨國】諮詢服務公司 Strategy Analytics 表示：基礎設施

巨擘引領 5G 標準化

洲別：國際

國別：跨國

類別：通訊/創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 3 月 17 日

諮詢服務公司 Strategy Analytics 於 2020 年 3 月 16 日發布《哪些企業引領 5G 標準化？以 3GPP 5G 標準化活躍度之評估（Who Are the Leading Players in 5G Standardization? An Assessment for 3GPP 5G Activities）》，針對第 3 代合作夥伴計畫（The 3rd Generation Partnership Project, 3GPP）中在行動通訊產業領先的 13 家企業評估「5G 標準化貢獻度」。結果顯示，華為、Ericsson、Nokia、高通以及中國移動位列 3GPP 排名的前 5 位。

該報告針對 13 家 3GPP 成員企業評估 5G 標準化貢獻度之計算依據如下：(1) 5G 相關的研究數量，包括：已提交之報告、獲批准 / 同意之報告、以及「已提交給技術規格小組（Technical Specification Groups, TSGs）或工作小組（Working Groups, WGs）之報告」獲批准 / 同意的比例。(2) 主席席次，包括所有 TSGs 與 WGs 之主席與副主

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

席。(3) 書記席次，包括所有 TSGs 與 WGs 的所有專案書記。

3GPP 在全球 5G 標準化中扮演重要角色，藉由研究 3GPP 成員企業 5G 標準化的行動活躍度，亦得以一窺這些企業的 5G 創新能力及其在行動通訊產業的全球影響力。華為、Ericsson 與 Nokia 等 3 巨頭在 3GPP 裡各領風騷，華為引領「端對端 5G 標準」之制定；Ericsson 擁有 3GPP 的 TSGs 與 WGs 主席席次優勢；而 Nokia 則在 5G 相關研究報告總量上有所建樹。3GPP 的技術標準化，是一個合作價值大於競爭態勢的動態過程，可預期新興企業與新的市場需求將在 3GPP 第 17 次技術標準制定中取得先機。

關鍵字：3GPP、5G 標準化

6. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會 (FCC) 提出設立「農村 5G 基金」

洲別：美洲

國別：美國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 4 月 27 日

美國聯邦通信委員會 (FCC) 通過設立美國農村 5G 基金提案，並對外徵詢意見。該提案提出從普及服務基金 (Universal Service Fund) 就美國農村地區發放 90 億美元，用於 5G 無線寬頻連接服務，協助美國農村在日益數位化的經濟活動中獲益等同城市居民 (超過 2 億人可使用主要業者的 5G 網路)，以支持精準農業的發展。

除了 5G 網路已在城市和郊區上線之外，FCC 還以 T-Mobile 承諾將其 5G 網路佈建至 90% 的美國農村地區，作為核准 T-Mobile 與

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

Sprint 交易案之條件。此提案於第一階段提供高達 80 億美元支持農村地區 5G 網路佈建；第二階段目標則提供至少 10 億美元支持無線連接服務匱乏和成本較高的地區（包括農場和牧場），以協助推動精準農業技術的使用。

美國農村 5G 基金將採用反向拍賣方式（Reverse Auction）資助無線寬頻服務，這是基於 FCC 近期成功執行「連接美國基金第二階段拍賣（Connect America Fund II Auction）」與即將到來的「農村數位機會基金第一階段拍賣（Rural Digital Opportunity Fund I Auction）」所設計。

關鍵字：5G、農村、開發基金

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

1

通訊

7. 【國際：跨國】由於光纖網路等固網銷售成長，使全球固網與無線整合普及率持續提高

洲別：國際

國別：跨國

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 4 月 3 日

固網行動匯流 (Fixed-Mobile Convergence, FMC) 是指固定網路和行動網路的結合，形成固網與無線整合的通訊環境，為許多歐洲網路市場的共同趨勢，且在新興亞太地區 (Emerging Asia-Pacific, EMAP) 也日漸普遍。其普及程度和採用形式取決於市場競爭程度和行動通訊業者基礎設施，而業者必須考量固網行動匯流可能對其所在市場產生的影響並調整其策略。

英國通訊技術媒體領域市調公司 Analysys Mason 於 2020 年 3 月 24 日最新發表的《全球 2019-2024 年固網行動匯流趨勢和預測 (Fixed-mobile convergence: trends and forecasts 2019-2024)》研究報告，針對歐洲 11 國和亞太地區 4 國共 15 個國家建立的模型進行研析、市場趨勢調查與未來 5 年應用發展預測，包括對採用固網寬頻和付費電視組合方案的預測，以及前述國家對固網行動匯流組合方案的預期收益。研究發現基礎設施整合、行動市場競爭和業者定價策略是影響歐洲和亞太地區採用固網行動匯流的關鍵因素。

該報告依據固網行動匯流的普及程度將歐洲電信市場分為下列 4 種情況：

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

- 法國、葡萄牙和西班牙主要由光纖銷售成長推動，採用固網行動匯流，成為發展成熟的市場。
- 在比利時和荷蘭低競爭市場，業者使用保守的折扣鞏固其固網和行動網路用戶。
- 義大利、德國、波蘭和英國之固網行動匯流普及率仍受到業者基礎設施限制。
- 羅馬尼亞和土耳其儘管基礎設施條件有利，但固網與無線整合屬於利基市場。

另外在新興亞太地區中，許多國家的寬頻普及率仍在持續成長，因此行動業者有很大的機會在固網市場中建立基礎，例如泰國的 AIS 和中國大陸的中國移動（China Mobile）即為使用固網行動匯流建立固網基礎的業者，而在澳洲、馬來西亞和菲律賓的固網行動匯流則處於萌芽階段。

市場競爭與批發光纖網路接取的增加，將使行動業者積極採用固網行動匯流。在固網競爭較低的市場中，光纖網路批發業者日益興起，使行動通訊業者能夠提供有競爭力的零售光纖價格。另一方面，過去多由付費電視業者推銷客戶固網行動匯流的組合方案，有些業者也以付費電視內容制定固網行動匯流的加值服務策略。然而 OTT 視聽平臺的崛起，使得業者開始改變銷售策略，因為有越來越多消費者透過 OTT 視聽平臺購買付費電視內容，故已有許多業者將其固網行動匯流產品組合中的付費電視服務移除。

Analysys Mason 預測，隨著許多電信業者欲藉由固網行動匯流策略維持市佔率或提高競爭力，將促使固網行動匯流在歐洲許多國家持續成長。且寬頻批發服務與 5G 固定無線接取(Fixed-wireless Access, FWA)

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

將為行動業者提出固定行動匯流策略。

關鍵字：固網行動匯流

8. 【歐洲：跨國】歐洲電信標準協會宣布成立非 IP 相關網路連接產業規範小組

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 4 月 7 日

歐洲電信標準協會（European Telecommunications Standards Institute, ETSI）宣布成立非 IP 相關網路連接產業規範小組（Industry Specification Group Addressing Non-IP Networking, ISG NIN），解決非 IP 網路 5G 新服務相關問題，並定義技術標準，以有效利用容量、透過設計確保安全性，並提供直播媒體較低延遲的服務。

2015 年，數家行動通訊業者指出 4G 中使用的 TCP/IP 協議技術存在某些問題，包含並非為業者設計的行動性、安全性、服務品質等附加功能，導致複雜且無效率的頻譜使用，而為克服上述問題所設計之修補方法本身亦增加成本、延遲以及功率消耗。因此，ETSI 於 2015 年成立次世代通訊協定產業規範小組（Industry Specification Group on Next Generation Protocols, ISG NGP），提出可解決上述問題之替代技術，大幅減少標頭（Header）大小、個別封包（Per-Packet）處理程序以及降低直播媒體的延遲，同時保持與現行網際網路以及新技術如軟體定義網路（Software Defined Networking, SDN）、多重協定標籤交換技術（Multi-Protocol Label Switching, MPLS）的兼容性。2020 年 4 月 7 日，ETSI 改革 ISG NGP 成立新小組 ISG NIN，以提供新 5G 應用之最適服務，並以較低投資成本（CapEx）與維運成本（OpEx）有效管理組織。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

ISG NIN 將成果應用於專用行動網路（如工廠自動化）、核心網路之公共系統以及端對端（如無線電元素），並於首份報告詳述 TCP/IP 協定的缺點以及替代系統如何克服該缺點。另外，ISG NIN 亦將具體說明 ISG NGP 最初確認之替代技術如何構成新協定的基礎，並創造新框架以測試新協定的效率及有效性。

重新評估網路協定的基本設計原理，可能為 2020 年網路接取與使用案例帶來性能、安全及效率等益處，並簡化實現上述益處。而 ISG NIN 與產業組織之合作成果，將提供行動通訊業者一套尖端協定以增加業者的服務組合。

關鍵字： 5G、非 IP 相關網路連接

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

9. 【歐洲：英國】GSM 協會（GSMA）譴責行動基地臺鐵塔攻擊

事件

洲別：歐洲

國別：英國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 4 月 5 日

英國警方與反恐部門正針對行動基地臺鐵塔縱火案進行調查，GSM 協會（GSMA）亦譴責這些削弱通訊網路的縱火暴力行為。

GSMA 的願景在於發揮連結（Connectivity）的力量，促進人、產業及社會繁榮發展，並呼籲聯合全球對抗新型冠狀病毒（COVID-19）及打擊 5G 通訊技術與病毒散布相關之假消息和暴力行為。該假消息造成維持公共服務連結與經濟運作之維護人員的恐慌，以及對關鍵基礎設施（Critical Infrastructure）的攻擊與破壞行為。

GSMA 呼籲網際網路巨頭、內容服務業者以及社群媒體平臺應加速移除 5G 與 COVID-19 有關的假消息，且英國獨立事實檢查慈善機構（the UK's Independent Fact-Checking Charity）Full Fact 已證實 5G 與 COVID-19 之間並無關聯。而 GSMA 也敦促各國政府應迅速採取行動遏止假消息、破壞行為以及對網路設施維運工程師的威脅。

關鍵字：5G、疫情、電信基礎設施

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

10. 【歐洲：匈牙利】匈牙利完成 700MHz、2.1GHz、3.6GHz 的 5G

頻譜拍賣

洲別：歐洲

國別：匈牙利

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 3 月 27 日

匈牙利國家通訊管理委員會 (Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság, NMHH) 於 2020 年 3 月 26 日完成 5G 頻譜拍賣，由 Magyar Telekom、Telenor Hungary 和 Vodafone Hungary 等 3 家電信業獲得 700MHz、2.1GHz 和 3.6GHz 許可執照，總標金達 1,284.9 億匈牙利福林(約 3.97 億美元)，並於 3 月 11 日的投標申請階段即顯示需求超過供給的現象，尤其是 700MHz 頻段。各頻段拍賣結果如下：

- Magyar Telekom 取得 700MHz 頻段的 2×10MHz 頻寬、2.1GHz 頻段的 2×10MHz 頻寬及 3.6GHz 頻段的 1×120MHz 頻寬；
- Telenor Hungary 取得 700MHz 頻段的 2×5MHz 頻寬及 3.6GHz 頻段的 1×140MHz 頻寬；
- Vodafone Hungary 取得 700MHz 頻段的 2×10MHz 頻寬、2.1GHz 頻段的 2×5MHz 頻寬及 3.6GHz 頻段的 1×50MHz 頻寬；
- 2.6GHz 頻段 (1×15MHz 頻寬) 最終無任何競標者。

本次拍賣之 5G 頻段使用權統一於 2035 年屆期，而為促進 3.5-3.6GHz 頻段的 5G 佈建並提高現有行動網路容量，2.1GHz 和 3.6GHz 頻段的許可執照將立即生效。但由於匈牙利政府正將 700MHz 頻段從

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

數位電視 (Digital Terrestrial Television, DTT) 轉供行動寬頻使用以支持 5G 發展，因此，700MHz 許可自 2020 年 9 月 6 日始生效力。另本次許可執照皆可再延長 5 年，無需額外支付一次性費用。

關鍵字：5G、頻譜拍賣

11. 【歐洲：俄羅斯】俄羅斯數位發展、電信和大眾傳播部草擬 5G 網路共用

洲別：歐洲

國別：俄羅斯

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 4 月 7 日

俄羅斯數位發展、電信和大眾傳播部 (Ministry of Digital Development, Communications & Mass Media) 為加速 5G 網路佈建而草擬新 5G 網路發展戰略，提出合資公司、股份交換 5G 執照等新概念，並規劃 5G 可用之新頻段。

具體而言，該戰略要求 4 大行動通信業者 (MTS、MegaFon、Beeline 與 Rostelecom/Tele2) 設立合資公司 (Joint Venture)，前述業者將被指派至特定區域進行專有 (Exclusive) 5G 網路佈建。初期某一特定區域的「主要業者 (Anchor Operator)」須與其他 3 家合資業者共用網路接取，而後者需要承擔部分營運成本；但當該特定區域有足夠的 5G 頻譜資源可使用時，則允許每家業者佈建自有的 5G 網路。4 大行動通信業者已於 2019 年 12 月表示原則上同意組成合資企業以支持 5G 發展。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

該戰略草案還包括一項提議，即不進行競價拍賣即核發 5G 執照，而俄羅斯政府則獲得合資公司的股份作為回報；此外，該草案亦提及推動釋出電視服務使用之 700MHz 頻段（694-790MHz）供 5G 使用。

關鍵字：5G、網路共用

12. 【歐洲：法國】法國 ANFR 發佈有關 5G 電磁輻射的測量報告並提出新的測量指標

洲別：歐洲

國別：法國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 4 月 10 日

法國國家頻譜管理機構(L'Agence Nationale des Fréquences, ANFR)完成 5G 研究並發佈法國 5G 試點電磁波暴露值的測量報告 (Rapport de mesures 5G)，該報告為公眾暴露於 5G 網路電磁波一般性評估。第一部分介紹 5G，第二部分詳述法國代表性的 5G 試驗佈建，且全面評估 5G 天線於 3.5GHz 頻段中可定向波束 (Faisceaux Orientables) 的輻射。首先於未有訂戶且無流量下進行一系列測試，結果顯示 43 個位置的平均輻射為 0.06V/m，最高為 0.36 V/m，遠低於 61 V/m 法定輻射。另外，亦針對一些新場地進行測量，尤其是於特定方向以人工阻擋波束 (Faisceau Artificiellement Bloqué) 連續流量時，結果顯示依據使用強度不同，輻射曝光程度有明顯差異。

因此，ANFR 提出能反映 5G 定向波束在有流量下產生平均輻射的新指標，並能模擬 5G 輻射對公眾的影響，生成預測地圖。未來 5G 網路進入商業營運時，將指標定義之前提假設與現場實際輻射量進行

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

比較，並根據實際流量改進指標。

關鍵字：電磁波輻射安全標準

13. 【歐洲：荷蘭】荷蘭電信塔遭 5G 抗議人士破壞

洲別：歐洲

國別：荷蘭

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 4 月 11 日

荷蘭位於鹿特丹(Rotterdam)、里薩爾(Liessel)、貝斯德(Beesd)與尼厄嫩(Nuenen)的細胞廣播塔(Cellular Broadcasting Towers)遭反對 5G 電信網路的抗議人士縱火、破壞，並留下反對 5G 佈建的噴漆標語。5G 技術出現後，荷蘭出現許多反對 5G 佈建的團體，擔心無線電波會危害人體健康，亦可能會侵犯個人的隱私。

荷蘭國家反恐安全協調組織(Nationaal Coördinator Terrorismedebestrijding en Veiligheid, NCTV)表示，過去一週內廣播桅桿(Broadcasting Masts)附近已發生疑似 5G 抗議行動所造成之縱火與破壞等事件，並指出破壞廣播桅桿可能影響電信網路的涵蓋範圍和緊急服務的可及性。在英國亦發生類似攻擊事件，英國內閣在上週嚴正斥責對於 5G 基地臺與傳播新冠病毒的假新聞。

關鍵字：5G、COVID-19

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

14. 【歐洲：瑞典】瑞典郵政及電信總局（PTS）公佈 2.3 GHz、3.5 GHz 5G 頻譜拍賣規則

洲別：歐洲

國別：瑞典

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 4 月 17 日

瑞典郵政及電信總局（Post-och Telestyrelsen, PTS）公佈 2.3 GHz 和 3.5 GHz 頻譜拍賣規則，希望增加行動寬頻服務容量，並計劃於 2020 年 11 月 10 日展開拍賣，業者須於 2020 年 6 月 30 日前提出申請。

本次拍賣 PTS 於 3.5 GHz 頻段（3400-3720MHz）共釋出 320 MHz 頻寬，分為 A1-A16 共 16 個區塊，單位頻寬為 20MHz，將釋出最多 15 張全國性執照（其中獲得 A2 區域者得直接取得 A1 區塊），於 2.3 GHz 頻段（2300-2380 MHz）共釋出 80 MHz 頻寬，分為 B1-B8 共 8 個區塊，單位頻寬為 10MHz，釋出最多 8 張全國性執照。PTS 於 3.5GHz 頻段採兩階段拍賣，先以價格鐘拍賣（Clock Auction）競標頻寬，再依得標頻寬以密封標分配頻段。若三位以下競標者於 3.5GHz 拍賣中出價，則 2.3GHz 將同樣採兩階段拍賣方式釋出；若超過三位競標者參與 3.5 GHz 拍賣，且至少一位競標者競標至少 80 MHz 頻寬但未得標情況下，則 2.3GHz 將採單一回合全頻段密封拍賣，並以次高價格作為得標金額，若無人投標，則再採同 3.5GHz 拍賣方式競標。3.5 GHz 頻段拍賣底價為每 20 MHz 1 億克朗；2.3 GHz 頻段若採兩階段拍賣，底價為每 10 MHz 2 千萬克朗；若採單一回合全頻段密封拍賣，則全頻段底價為 4 億克朗。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

關鍵字：5G、釋照

15. 【歐洲：法國】法國競爭管制機關對 Apple 經銷網路反競爭行為

處以天價罰款

洲別：歐洲

國別：法國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 3 月 16 日

蘋果（Apple）因在其經銷網路的反競爭行為及濫用零售商對 Apple 的經濟依賴，被法國競爭管制機關(The French Competition Authority) 處以 11 億歐元罰款，這是法國競爭管制機關迄今對個案處罰最高的罰款金額。

同時，法國競爭管制機關也分別對 Apple 兩家批發商 Tech Data 與 Ingram Micro 處以 7,600 萬歐元和 6,200 萬歐元罰款。法國競爭管制機關首長 Isabelle de Silva 表示，Apple 與其批發商之間達成的協議，阻礙了不同經銷管道之間的競爭。

法國競爭管制機關裁定，Apple 阻止其優質經銷商降價的行為，導致該公司幾乎一半市場的零售價格一致。法國競爭管制機關發現 Apple 濫用其優質經銷商的經濟依賴關係，這些優質經銷商在新產品的發布期間被剝奪庫存，因此他們無法供應訂單，但 Apple 自己的商店和零售商仍然維持定期供貨，這種做法導致了包括 eBizcuss 在內的某些經銷商的競爭力被削弱。

Apple 計劃將對此次法國競爭管制機關的罰款裁決提起上訴。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

關鍵字：Apple、anti-competition

16. 【美洲：美國】資訊技術及創新基金會發佈美國 5G 及未來無線 通訊創新國家戰略

洲別：美洲

國別：美國

類別：通訊

子分類：市場面/政策面

資料日期：2020 年 4 月 27 日

美國科技創新公共政策智庫「資訊技術及創新基金會（Information Technology and Innovation Foundation, ITIF）」於 2020 年 4 月 27 日發布《美國 5G 及未來無線通訊創新國家戰略(A U.S. National Strategy for 5G and Future Wireless Innovation)》，旨在藉由全面性戰略確保美國得以佈建並採用具安全性的網路設備，以克服其認為促使華為取得 5G 領導地位的不公平行為。

該戰略框架主要包含三個面向：(一)頻譜與基礎設施佈建；(二)5G 創新應用發展；(三)安全與因應中國大陸挑戰等。並提出美國政府在制定 5G 發展政策時，應依循的五項準則：

- 5G 技術將使無線連結（Wireless Connectivity）更具彈性，且更能整合協調經濟體中不同部門，因此，加速佈建安全的網路將促進經濟倍速成長。
- 5G 發展由私部門主導，政府則為協助的角色。聯邦政府應鼓勵相關產業實際運用 5G 技術於生產與管理；州政府與地方政府則應消除基礎設施佈建障礙。
- 國會編列 5G 試驗計畫預算，將加快軟體支援無線通訊基礎設施，

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

加速落實虛擬化網路功能升級。

- 為導入 6G 發展，政策制定者應增加早期階段無線技術研發的預算、支援專責標準制定組織建立公平流程、為盟友協尋可靠的設備供應商，並保護創新者的智慧財產權。
- 使用安全的元件建構網路是關鍵，因此，在安全考量下，中國大陸 5G 設備使用禁令於網路佈建或許合理，惟向華為出口的禁令則不合理。但整體而言，設備供應商多元化有助於制定驅動超越 5G 創新的策略。

關鍵字：5G、無線通訊創新、美國國家戰略

17. 【亞洲：日本】KDDI 與 SoftBank 成立合資公司，推動地方 5G

網路的及早整備

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 4 月 1 日

為共同推動地方 5G 網路及早整備，KDDI 與 SoftBank 根據 2019 年 7 月達成之協議，於 2020 年 4 月 1 日正式成立各持股 50% 的合資公司「株式会社 5G JAPAN（簡稱 5G JAPAN）」。

5G JAPAN 將加速地方 5G 網路發展，有效利用兩家公司擁有的基地臺資產設備以促進基礎設施共用，並進行 5G 基地臺之工程設計與建設管理等相關業務。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

5G JAPAN 結合 KDDI「藉由給予消費者超乎預期的感動，貢獻一己之力以促進通信社會的繁榮發展」與 SoftBank「藉由資訊革命讓人民幸福」兩家公司的願景，及早整備所有行業的 5G 網路涵蓋，並促進日本產業發展與地方振興，強化國家防災韌性（国土強韌化，National Resilience），提高國際競爭力。

關鍵字： 5G、基礎設施

18. 【亞洲：日本】NTT Docomo 發表 6G 白皮書

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 1 月 22 日

NTT Docomo 以 2030 年開始提供 6G 服務為目標，並於 2020 年 1 月 22 日發表 6G 白皮書，說明 5G Evolution 與 6G 技術所預期之應用案例、目標性能、技術要素等技術概念。

除了進一步提高超高速大容量、低延遲與超大連結等現有 5G 性能，NTT Docomo 亦以「同時實現超高速大容量、低延遲等多重要求條件」、「開發太赫波段等更高的新頻段」、「擴大通信涵蓋至天空、海洋、太空等領域」與「實現超低功耗與低成本的通訊」為目標，持續研究開發 5G 演進與 6G 技術規格。此外，NTT Docomo 亦指出未來 6G 技術發展與研究領域，包含空間領域之分散式網路強化技術（新網路拓樸 New Network Topology）、非陸地網路（Non-Terrestrial Network）之涵蓋範圍擴張技術等。

藉由發表 6G 白皮書，NTT Docomo 期望與產官學相關人士合作並積極討論，以促進 6G 研究並進一步推動行動通訊發展。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

關鍵字：6G、NTT Docomo

19. 【亞洲：日本】NTT Docomo 評論的 5G 網路特點以及目前為止的演進

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 4 月 22 日

NTT Docomo 評論現行 4G 通信所用的高速化技術，包含組合多組頻率的「載波聚合（Carrier Aggregation）」、於同一頻率傳輸多數訊號的「4×4 天線多輸入多輸出（Massive Multi-input Multi-output, MIMO）」等增加通信總量的技術，以及提升單次傳輸資料量的 256 正交振幅調變（Quadrature Amplitude Modulation, QAM）技術。截至 2020 年 3 月，NTT Docomo 透過組合 5 組頻段實現 LTE 收訊時最大 1.7 Gbps 的高速通訊。

NTT Docomo 透過組合 5G 及 4G 頻段，於 5G 服務啟用之初即達到收訊時 3.4 Gbps 的超高速通訊。NTT Docomo 亦致力於提升 5G 涵蓋率，由 2020 年 3 月全國 150 個地點共設置 500 個基地臺開始，計劃於 2020 年 6 月擴展到全國的都道府縣，2021 年 3 月擴展至包含所有政令指定都市在內的 500 個城市。此外，NTT Docomo 於都市以外的農村地區將以合適的網路機能與頻段進行佈建，目標於 2021 年 6 月前完成 1 萬個基地臺，2022 年 3 月前完成 2 萬個基地臺建設，並於 2023 年度達成 97% 的基礎設施涵蓋率（將海洋、無人地區等以外的日本國土劃分為 10km² 正方形網格，網格佈建 5G 基地臺之比率）。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

NTT Docomo 並提供 Open Innovation Cloud 服務，透過在基地臺與網際網路間設置伺服器，減少傳輸過程需要通過的網路裝置及有線線路，縮短傳輸距離實現低延遲的目標。

關鍵字：4G、LTE、5G

20. 【亞洲：韓國】韓國三大電信業者建議既有頻率再指配時須考慮合理價格

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 4 月 7 日

近期韓國行動通訊業者為既有頻率再指配價格的擔憂日益增加，韓國科學技術情報通信部（Ministry of Science and ICT, MSIT）於再指配韓國三大電信業者 SKT、LG U+以及 KT 既有共計 320 MHz 頻寬的頻率價格可能高達 10 兆韓圓，且可能進而推高未來 5G 用戶的通訊成本，因此，業者建議有必要以 5G 商用化作為一項長遠的投資考量，訂定合理的頻率價格。

● 既有頻率再指配之現況

- 韓國科學技術情報通信部（Ministry of Science and ICT, MSIT）將於 2020 年 6 月前決定是否重新指配三大電信業者既有 320 MHz 頻寬。
- 若確定再指配，將於 2020 年 12 月前商定合理的頻譜價格。
- 預計再指配之 320 MHz 頻寬，目前係由三大業者用於 2G、3G 與 4G 之行動通訊業務，執照效期將於 2021 年陸續到期；其中 125

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

MHz 頻寬將於 2021 年 6 月屆期，195 MHz 頻寬將於 2021 年 12 月屆期。

● 既有頻率再指配價格之爭議

- 按目前頻率再指配計費方式，電信業者將難以事前預測再指配之價格。韓國《無線電波法施行令（Enforcement Decree of the Radio Waves Act）》規定，頻率再指配之價格以特定業者「待指配頻率經係數調整後之實際銷售額與預期銷售額之總和」為計算原則。同時，亦增加「相同或類似用途的頻率指配價格」作為計算考量，而該考量會反映過去的「頻率拍賣價格」。
- 韓國電信業者認為，頻率再指配的價格應反映頻率實際價值，且由於過去標金金額可能是過度競爭哄抬的結果，故不應將該頻率過去的標金金額納入再指配計算。現行頻率再指配的價格須加以改變，以期進一步降低業者的 5G 營運成本。

相關意見指出，若韓國頻率再指配的價格過高，將限縮發展優勢，而拉開與諸如美國及日本等競爭對手在 5G 的發展差距，建議韓國監管機關應適度減少業者在頻率再指配上的成本負擔。相較於韓國，美國與日本兩國於既有頻率再指配制度上，若係延續相同使用頻率作相同目的使用的同一業者並不會被收取額外價金。

關鍵字：頻率再指配、價格爭議

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

21. 【亞洲：新加坡】IMDA 公布 5G 頻段分配結果

洲別：亞洲

國別：新加坡

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 4 月 29 日

新加坡媒體發展管理局（Infocomm Media Development Authority, IMDA）公布 5G 徵求提案（Call for Proposal, CFP）決標結果，其中有 3 個投標者分別為新加坡電信（Singtel）、TPG Telecom 以及 StarHub 與 M1 組成之合資公司（Joint-Venture Consortium，後稱 StarHub-M1）投標，最終係由 Singtel 及 StarHub-M1 得標，但其他行動通訊業者亦能訂立批發協議以使用網路服務。Singtel 與 StarHub-M1 各獲得 3.5GHz 頻段中的 100MHz，此外，Singtel、StarHub 與 M1 亦各獲得頻寬 800MHz 的毫米波（mmWave）頻段。IMDA 將分配毫米波頻段供行動網路業者佈建地區性高容量 5G 熱點，使 M1、StarHub、Singtel、TPG Telecom 以及虛擬行動網路業者（Mobile Virtual Network Operators）能提供終端用戶 5G 服務。

根據前述結果，Singtel 與 StarHub-M1 將獲得暫時得標（Provisional Awards），待頻段區塊（Spectrum Lots）選擇、技術與法律事項確認後，IMDA 即各別核發 5G 執照。各得標者預計於 2021 年 1 月起展開 5G 獨立（Standalone, SA）網路之佈建，俾同步其他國家先驅城市，且涵蓋範圍須於 2022 年底前達成至少新加坡的一半地區，並於 2025 年底前擴大至全新加坡。

關鍵字：5G、頻段分配

國際通傳產業動態觀測

【2020年4月份】

2

傳播

22. 【國際：跨國】韓、美新聞工作者召開首次跨國視訊會議，研討 疫情下的假訊息傳播問題

洲別：國際

國別：跨國

類別：傳播

子分類：市場面

資料日期：2020年4月9日

韓國新聞基金會（한국언론진흥재단, Korea Press Foundation）與美國夏威夷東西中心（East-West Center）以「病毒新聞：媒體與冠狀病毒疫情（Viral News: Media and the Coronavirus Pandemic）」為題，透過視訊方式召開首次線上研討會。韓、美新聞工作者一致認為，為了克服 COVID-19 危機，應阻止假訊息與假新聞傳播。

漢陽大學資訊社會媒體學系兼任教授鄭俊熙將失真的資訊分為錯誤訊息（Misinformation）、惡意資訊（Malinformation）與假訊息（Disinformation）等三種，他建議為糾正上述干擾訊息，應透過傳播媒體提供正確訊息（Reinformation）。

曾任職於《洛杉磯時報》的 Alan Miller 也指出，假訊息傳播與滲透的速度快，形成一種「訊息傳染病（Infodemic）」，因此須加強新聞素養的培養，以提供、傳播可靠的資訊應對訊息傳染病。

哈佛大學尼曼實驗室（Nieman Lab）主任 Joshua Benton 細述了受 Corona 19 嚴重威脅的美國媒體情況，然而因為各界對訊息的需求暴增，將加速影響未來媒體產業變化，包括媒體整合等。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

關鍵字：假訊息、假新聞

23. 【歐洲：德國】德國媒體許可及監督委員會通過線性視聽串流服務 BILD 許可執照

洲別：歐洲

國別：德國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 4 月 2 日

德國媒體許可及監督委員會（Die Kommission für Zulassung und Aufsicht, ZAK）日前通過「BILD Digital Live TV」全國線性視聽串流服務經營許可。該服務為橫跨歐洲各國的數位媒體集團 Axel Springer SE 百分百轉投資之子公司，預計將透過網際網路提供各類線性廣播電視節目內容，包括新聞評論節目、談話性節目和體育賽事等直播節目。

此申請案在經過一年半的爭議後終於落幕。Axel Springer SE 原先認定「BILD Digital Live TV」屬於網際網路視聽串流服務，應不需要取得廣播電視許可執照，但德國行政機關對此有不同的看法，最終柏林行政法院裁定，提供線性電視節目為主的視聽串流服務還是需要先取得廣播電視執照，因此依照德國國家廣播電視媒體法（Rundfunkstaatsvertrag – RStV）第 20 條規定進行申請，最終 BILD Digital Live TV 已取得主管機關許可執照。

關鍵字：直播視訊串流電視、直播電視、OTT

24. 【美洲：美國】美國消費科技協會指出，疫情使得網路視聽串流

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

媒體服務使用量快速增加

洲別：美洲

國別：美國

類別：傳播

子分類：市場面

資料日期：2020 年 3 月 27 日

美國消費科技協會（Consumer Technology Association, CTA）日前發布最新研究報告《COVID-19 Impact Study: Use of Technology at Home》，剖析新冠病毒（COVID-19）疫情對美國閱聽眾使用科技和消費影視內容的影響。結果發現，疫情期間線上服務已經成為最重要的工具，約有半數的消費者較過去更常觀看直播電視（Live TV）和線上視訊串流服務，且有 26% 首次開始使用如 Netflix 等視聽串流服務，除此之外，線上遊戲、串流音樂、社群媒體和線上購物的使用率也較以往增加。

CTA 指出，儘管疫情下許多實體店面都被迫暫停營業，人們也必須保持社交距離，但科技讓民眾得以保持聯繫並維繫基本生活需求，因而也加速了此類網際網路應用服務的發展，且此消費習慣可能在疫情結束持續延續。

關鍵字：疫情影響、視訊串流服務、新冠病毒、COVID-19

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

25. 【亞洲：韓國】韓國通訊傳播委員會發布 2019 年多螢收視行為調

查結果

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：傳播

子分類：市場面

資料日期：2020 年 4 月 28 日

韓國通訊傳播委員會（Korea Communications Commission, KCC）發布《2019 年多螢觀看行為調查(2019년 N스크린 시청행태 조사)》報告，說明韓國閱聽眾透過智慧型手機、個人電腦和電視等多重裝置觀看隨選視訊（Video On Demand, VOD）性質的電視節目情形。

結果顯示，有 66.54% 的民眾每月至少 1 次使用智慧型手機觀看電視節目，每人平均每月觀看時間為 117.47 分鐘，觀看的節目內容多為戲劇節目，其次為綜藝娛樂節目；31.48% 民眾每月至少 1 次使用個人電腦觀看電視節目，月平均收視時間為 88.82 分鐘，主要收視節目類型為戲劇節目；家中電視可收看隨選視訊（VOD）者，有 26.22% 的家庭每年至少收看 1 分鐘以上隨選視訊式的電視節目，年觀看時間為 333.82 分鐘，民眾最常收看的節目類型依序為戲劇、新聞、和娛樂節目等。上述報告顯示，智慧型手機為韓國民眾觀看隨選視訊節目的主要接收載具，其次為個人電腦、電視。

關鍵字：多螢收視、電視節目、隨選視訊、VOD

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

26. 【亞洲：新加坡】IMDA 提出新措施，協助國內媒體產業應對新 型冠狀病毒疫情衝擊

洲別：亞洲

國別：新加坡

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 4 月 14 日

新加坡資訊通信媒體發展局（Info-communications Media Development Authority, IMDA）發布一系列措施幫助當地媒體產業因應新冠病毒（COVID-19）疫情影響，依援助對象分為媒體公司、媒體專業人士和自由工作者兩大類別。

為支持媒體專業人士和自由工作者，IMDA 將提撥 800 萬美元（約合 560 萬新加坡幣）創設公共服務內容（Public Service Content, PSC）基金，以催生更多製作項目。目前新傳媒（Mediacorp）、Viddsee 與新加坡報業控股集團（Singapore Press Holdings, SPH）皆已響應該計畫，發布數位平臺簡短內容提案徵求建議書。此外，IMDA 將持續協助媒體相關組織發起的自救行動，並鼓勵媒體專業人士參與培訓、精進技能。

針對媒體公司，IMDA 主要幫助其降低營運成本。舉例來說，電影放映和發行許可證費用將從 4 月 17 日起免除，而申請或換發許可證之費用、電影的分級審查費用（公開展覽和影片發行）、影音遊戲和標籤費也將一併免除，直到另行通知為止。此外，IMDA 亦透過與跨國內容公司合作，致力媒合國內媒體公司與跨國公司合製本國內容，以提升國內媒體公司的競爭力。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

除上述針對媒體產業的振興措施之外，IMDA 還提出「強化連結：確保強大而健全的網路體驗」、「強化內容：為所有人提供更多選擇」與「確保可近用：與合作夥伴合作使數位化更易於近用」等措施，以保障新加坡所有人都能透過網路維持日常工作和社交活動。IMDA 目前已透過與電信業者合作，致力增強網路容量並確保網路連結穩定性，此外亦與媒體產業合作，提供更多內容選擇，而針對低收入家庭學齡兒童，亦將提供設備援助，使其能持續學習。

關鍵字：IMDA、COVID-19

27. 【大洋洲：紐西蘭】紐西蘭政府擴大 COVID-19 下的基本媒體業務

洲別：大洋洲

國別：紐西蘭

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 3 月 31 日

為使紐西蘭民眾在新冠病毒 (COVID-19) 疫情下能夠持續接收最新資訊，紐西蘭政府近日更新《COVID-19 下的媒體業務指南 (COVID-19 Essential Business Guidance)》，將基本媒體業務範圍擴大至社區型的地方報業 (Community News Publications)，以協助偏遠地區居民和非英語族群即時獲取疫情重要消息。

根據該指南，本次擴大媒體業務範圍是為達以下目的：

- 一、主要服務偏遠地區且數位近用不足的居民；
- 二、主要服務非英語族群；
- 三、並且在新聞產製和發行過程中採取適當的健康和安全措施，

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

以盡可能減少 COVID-19 病毒散布。

依據紐西蘭目前警報等級，僅有被列為基本業務的企業能維持營業，考量偏遠地區居民和非英語族群可能無法透過其他管道獲取新聞資訊，政府因此將主要服務上述族群的新聞出版物納入基本媒體業務範圍。

關鍵字：新冠病毒、媒體業務指南

28. 【大洋洲：跨國】澳洲和紐西蘭通訊傳播主管機關陸續啟動媒體

產業紓困計畫

洲別：大洋洲

國別：澳洲、紐西蘭

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 4 月 23 日、24 日

隨著新冠病毒（COVID-19）疫情爆發對各產業造成衝擊，為支持公共利益新聞業者（Public Interest Journalism）於 COVID-19 疫情期間持續發展，澳洲通訊及媒體管理局（Australian Communications and Media Authority, ACMA）於 2020 年 4 月 23 日公布 2020 年最新「地區和小型出版商創新基金（Regional and Small Publishers Innovation Fund）」，共撥款 500 萬澳幣資助出版商及內容服務業者。

紐西蘭政府亦於同日公布一項由廣電、通訊暨數位媒體部（Broadcasting, Communications and Digital Media）和媒體業者共同制定的 5,000 萬紐元紓困計畫，第一階段將釋出短期資金即時援助，確保紐西蘭新聞媒體得制定長期戰略並持續發展。然第一階段的資助政策仍不足以因應疫情所造成的長期影響與廣告投放減少等虧損，廣電、通訊暨數位媒體部正在研擬第二階段的資助方案，並將於 5 月提交預算討論。

關鍵字：ACMA、COVID-19、紓困計畫、新聞媒體、出版商

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

29. 【大洋洲：澳洲】澳洲政府擬立法強制要求 Google 和 Facebook

等數位平臺支付新聞授權費

洲別：大洋洲

國別：澳洲

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 4 月 21 日

澳洲政府於 2020 年 4 月 20 日宣布將制定強制性的法規 (Mandatory Code)，要求使用澳洲當地媒體機構新聞的數位平臺支付新聞授權費，成為全球首個對此制訂強制性法規的國家。澳洲財政部長 Josh Frydenberg 接受媒體訪問時表示，Google、Facebook 等具有市場主導地位的大型數位平臺對於新聞產業影響甚鉅，其應提高獲取新聞來源的透明度，以使內容產製者獲取合理的收益。澳洲政府先前曾與數位平臺業者進行協商以建立業者之間的自願性措施，但協商未果，因此政府已轉而與澳洲競爭與消費者委員會 (Australian Competition and Consumer Commission, ACCC) 共同研擬強制性法規，草案預計於 2020 年 7 月發布。

Google 發言人對該強制性法規表示，Google 數年來透過廣告與訂閱服務與澳洲新聞業者建立合作夥伴關係，自 2020 年 2 月以來已與超過 25 家新聞發行商合作，今後也將配合政府法規執行；Facebook 則對該強制性法規表達失望，並表示已在當地投資數百萬美元建立當地新聞發行商的合作關係，包含提供內容、合夥模式及人才培育等，希望該法規不會影響每日使用 Facebook 服務的數百萬民眾與小型企業的權益。

關鍵字：數位平臺、新聞、版權

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

3

匯流

30. 【亞洲：韓國】2019 年韓國電影串流服務市場增長 32.7%

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：匯流

子分類：市場面

資料日期：2020 年 4 月 6 日

根據韓國電影振興委員會（Korean Film Council, KOFIC）發布的年度報告顯示，韓國電影串流服務市場在 2019 年的總收入達到 718 億韓元，高於 2018 年的 541 億韓元，年成長 32.7%。報告指出，Netflix 已與韓國合作製作內容，另包括 Disney+ 和 Apple TV 等美國大型 OTT 服務平臺皆有進駐韓國市場的打算。

為確保內容競爭力，當 Netflix 宣布與 CJ ENM、Studio Dragon 等韓國製作公司合作，韓國國內業者也迅速採取行動，如韓國三大無線廣播電視業者 KBS、MBC 和 SBS 已籌組新的 OTT 平臺 Wavve，此外，旗下有 tvN 和 OCN 頻道的韓國大型娛樂公司 CJ ENM 與有線廣播電視業者 JTBC 則宣布將合作成立合資公司，提供 OTT 服務。整體而言，根據相關統計數據顯示，2019 年韓國 OTT 市場規模達 6,345 億韓元，較 2016 年 3,069 億韓元成長快速。

關鍵字：OTT、電影

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

31. 【亞洲：韓國】韓國 3 大電信業者對於向 Netflix 收取電信網路使用費意見分歧

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：匯流

子分類：市場面

資料日期：2020 年 4 月 27 日

韓國 3 大電信業者對於向 Netflix 收取電信網路使用費一事未能達成協議。其中，SK Broadband 立場強硬，由於旗下 OTT 服務 Wavve 正尋求擴張，因市場競爭考量，自然不願為競爭對手 Netflix 免費使用電信網路，而增加網路投資的負擔；Netflix 雖曾建議自費安裝快取伺服器（Cache Server）於電信網路業者機房，以減少網路流量負擔，但此提案仍未能解決 Netflix 免費使用韓國網路的問題，SK Broadband 因此於 2019 年 11 月向韓國通訊傳播委員會（Korea Communications Commission, KCC）申訴，而 Netflix 近日已針對此事向韓國法院提起訴訟以解決雙方爭議。

相較之下，KT 採取觀望態度，KT 雖經營 OTT 服務 Seezn，但因其希望尋求更多元的內容，因此反倒與 Netflix 建立合作關係；此外，由於 KT 具備足夠的海外網路建設，對於 Netflix 造成的流量激增問題影響較小。

LG U+則與 Netflix 在 2018 年簽署合作協議，其不僅允許 Netflix 免費使用網路，並建立合作夥伴關係在 LG U+電信網路機房中安裝快取伺服器，以提升 Netflix 服務速度，Netflix 也因而協助 LG U+增加 IPTV 服務訂閱數。

關鍵字：電信網路、網路使用費、Netflix

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

32. 【亞洲：印度】印度要求 TikTok 和 Facebook 刪除傳播新冠病毒

錯誤訊息之用戶

洲別：亞洲

國別：印度

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 4 月 7 日

由於網路上散布大量誤導穆斯林防疫措施的影片，印度 IT 部門於 4 月 5 日致函 Facebook 和抖音 (TikTok)，要求刪除傳播錯誤訊息 (Misinformation) 的用戶，並保留用戶資料予印度執法部門。對此，兩家業者皆表示會積極配合政府，處理平臺上的錯誤訊息與傷害性內容。

伴隨新型冠狀病毒而來的大量錯誤訊息，世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 稱之為錯誤資訊的「訊息傳染病 (Infodemic)」，在全球造成影響，並嚴重阻礙各國政府的防疫工作。

關鍵字：假新聞、新型冠狀病毒、TikTok、Facebook

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

33. 【大洋洲：澳洲】ACMA 調整其工作計畫以因應 COVID-19 疫情

洲別：大洋洲

國別：澳洲

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 4 月 15 日

審酌通訊及媒體產業在新冠病毒（COVID-19）疫情間扮演的重要角色，為確保該等產業持續發揮核心功能，澳洲通訊管理局（Australian Communications and Media Authority, ACMA）於 2020 年 3 月 27 日與 4 月 15 日陸續宣布調整工作計畫，並將視情況考慮放寬監管。3 月 27 日宣布調整之工作內容包括：

- 延緩非緊急事項的審查程序，例如《無線電通訊法（Radiocommunications Act）》中禁止和豁免事項的審查作業。
- 暫停研擬國家寬頻網路（National Broadband Network, NBN）消費者體驗規則修訂作業；
- 延長頻譜價格審查提交之時間；
- 暫停原定針對電信消費者保護指令準則（Telecommunications Consumer Protections Code）符合性聲明（Compliance Attestation）審查作業；
- 設備許可證換發費用可實施延期或分期付款；
- 暫停新聞專案有關衡量媒體多樣性和本地新聞的工作。

2020 年 4 月 15 日進一步更新決策，針對商業電視臺、行動通訊業者等提出臨時管制鬆綁（Regulatory Relief）政策，包括於 2020 年 12 月 31 日前，針對商業電視臺本國戲劇、紀錄片及兒童節目配額義務與新播戲劇節目要求等均會暫停執法，以放寬業者管制；除此之外，2020 年 12 月 31 日前針對行動通訊業者於國際漫遊和行動服務等相關規定亦會暫時放寬。

ACMA 將在未來幾個月內與工業界協商，研討是否有必要延長該鬆綁期，以及因管制鬆綁後的相關配套措施。

關鍵字：ACMA、COVID-19、管制鬆綁、[新冠病毒](#)

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

4

創新應用

34. 【國際：跨國】全球智慧城市 AI 軟體市場，預期將從 2019 年 6.7 億美元增加到 2025 年 49 億美元

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 4 月 3 日

4G 和 5G 的發展，使數據收集與管理變得更加容易，人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) 則可強化分析數據，如自動辨識資料中的式樣 (Pattern) 或異常。根據分析機構 Omdia 最新發布的分析顯示，全球智慧城市 AI 軟體市場將從 2019 年 6.7 億美元成長 7 倍，至 2025 年 49 億美元。

隨著監視器使用呈爆炸性成長，智慧城市產生大量影像資料，AI 影像分析演算法成為從中創造價值的唯一途徑。全球採用雲端 AI 系統的城市日益增多，可搜索來自大多數閉路電視 (Closed-Circuit TV, CCTV) 系統的監視器影像畫面，透過 AI 演算法掃描影像並尋找潛在的恐怖份子行動或其他暴力行為等異常舉動或情境。AI 演算法可結合目標檢測，辨識人臉、性別、身高，甚至情緒，尤其在新冠病毒疫情期間，影像監控成為關鍵領域，如何藉由 AI 技術讓公共衛生因應措施能更加協調，受到更多關注。

由於使用 AI 可能造成隱私、偏見、準確性與可能被操縱的疑慮，部分城市開始採取監管措施。例如新加坡推出第一個 AI 策略，紐約則招募演算法維管與政策官員 (Algorithms Management and Policy Officer, AMPO)，負責確保決策中使用 AI 工具是公平和透明。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

關鍵字：AI、5G

35. 【國際：跨國】研調機構 ABI Research 發布：機器人技術因新冠病毒 (COVID-19) 迎來新機

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 4 月 7 日

新冠病毒 (COVID-19) 疫情肆虐，造成許多市場遭遇困難，然而行動機器人技術正成功在消毒、監測、監視、處理與運送原料方面獲取新的應用案例。研調機構 ABI Research 指出，這些經過驗證的案例至 2021 年將帶動行動機器人市場達 230 億美元。危機改變了人們對私部門與政府單位可能進行的投資和轉型措施的看法，俟 COVID-19 疫情趨緩，機器人將在各種應用案例及市場中成為主流。

長期而言，COVID-19 將導致全球製造供應鏈進行重大重新評估。美國依賴中國大陸進口基本設備和藥品正成為一項具爭議性的議題，美國政府已將此危機視為振興製造內需產能的機會。若美國政府衡量對於關鍵貨物的製造須更加多元或需重新配置，將替機器人產業帶來機運，並將大幅提高已開發國家資本支出 (CAPEX) 及生產力。

ABI Research 分析師建議，工業廠商針對非製造業應用案例開發客製化或尋求建立全面性的解決方案，以實現醫療用品製造的規模化，這對新興市場的行動機器人供應商和軟體公司而言，將迎來龐大商機，及彰顯機器人因應國家緊急情況與減緩經濟衝擊的重要性。

關鍵字：機器人、COVID-19、新冠病毒

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

36. 【國際：跨國】電信管理論壇（TM Forum）研究指出，通信服務業者

資料共享之挑戰

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 4 月 19 日

電信管理論壇（TM Forum）最新的研究報告《使用機器學習和人工智慧進行網路自動化（Network Automation Using Machine Learning and AI）》指出，將自動化應用於通訊服務業者（Communications Service Providers, CSP）整個組織流程的重要性，其中許多過程需要 AI 來實現閉環（Closed-Loop）自動化。

該研究調查全球通訊服務業者資料共享之障礙，結果顯示最大的障礙為缺乏定義和明確的標準介面（Standard Interfaces），有 81% 的業者將其視為中度或重大挑戰，其次有 77% 的受訪者表示，無法清楚了解哪些資料可與外部組織或合作夥伴共享。儘管內部資料共享政策的不確定性排序第 6，重要性相對較低（約 60% 的受訪者認為此為中等或重大挑戰），但與業者討論得知，這可能是更嚴重的問題，許多業者表示，在其組織中資料共享政策甚顯不足或付之闕如，且認為這是文化問題。

而開放的應用程式介面（APIs）和資料分配（Data Distribution）的集中式框架，在解決技術挑戰和政策過時方面大有幫助，此外，通訊服務業者的高階主管必須推動建立可供其營運公司之間接取的資料開放平臺。

關鍵字：資料共享

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

37. 【國際：跨國】研調機構 Analysys Mason 發布：新冠病毒（COVID-

19）將導致 2020 年已開發市場的電信收入下降 3.4%

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 4 月 15 日

研調機構 Analysys Mason 使用 32 個已開發經濟體的資料，評估新冠病毒（COVID-19）對電信業者收入的影響，預計 2020 年整體收入下降 3.4%，到 2021 年將小幅反彈 0.8%。由於電信收入主要來自於消費者服務（占 68%），故失業率上升、企業倒閉以及總體活動減少意味著企業之電信支出將急劇下降。

以行動服務而言，在歐盟以外地區，漫遊收入將呈直線下降趨勢，並預期 2020 年零售收入將減少 2.6%，2021 年則微幅增長 0.2%。固定服務之消費客群相對不易受到 COVID-19 疫情的嚴重影響，雖固定寬頻用戶的增長將低於先前的預測，但隨著許多人在家中花費更多時間，亦突顯固定寬頻連接之價值。

網路共用（Network Sharing）的趨勢預期將會加速發展，監理機關將可能對行動網路共用協議態度更為寬鬆，將其部分監理重點從競爭轉移到整個 ICT 產業的穩健性與經濟健康狀況。

關鍵字：電信收入、網路共用、COVID-19、新冠病毒

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

38. 【國際：跨國】國際數據資訊公司 IDC 預測，2020 年全球電信服務支出將達 16 億美元

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 4 月 17 日

根據國際數據資訊公司 IDC 最新發布的黑皮書，預計 2020 年電信服務支出將達 16 億美元，相較 2019 年近於持平。

新冠病毒（COVID-19）疫情以多種方式影響市場，從正面來看，IDC 觀察到由於許多國家實施全國封城或企業要求員工在家工作，讓電信服務的使用量有所成長，但電信支出並未因此而大幅上升，因為許多家庭原本就擁有吃到飽語音通話和網路服務方案。

在商業上，許多行業正在承受著嚴峻的經濟影響，企業面臨暫停營業或倒閉，因此支出受到抑制，並持續轉向 IP 和雲端服務，每用戶平均貢獻度（Average Revenue Per User, ARPU）降低以及 2020 年下半年 GDP 成長下降將是挑戰市場的關鍵因素。

從行動服務角度來看，COVID-19 疫情將帶來額外負面影響，尤其在消費者市場成長速度趨緩，以及在封城期間零售業關閉，難以促銷新的行動裝置與資費方案。

關鍵字：電信收入、ARPU、每用戶平均貢獻度

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

39. 【國際：跨國】歐洲電信標準協會（ETSI）發布網路數位證據標準，

以確認法律程序中數據的完整性

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：技術面

資料日期：2020 年 4 月 21 日

歐洲電信標準協會網路安全技術委員會（The European Telecommunications Standards Institute Technical Committee on Cybersecurity, ETSI TC CYBER）發布數位證據包（Digital Evidence Bag, DEB）的關鍵標準（ETSI TS 103 643），以確保法律程序中使用數位資料之完整性。

長期以來，法律訴訟程序採取各種實體措施來保持資訊的完整性，例如：警方登載紀錄簿並簽名，而物證放入袋子密封、註明日期、簽名並安全地儲存。由於法律程序中有越來越多的證據是數位形式，例如：硬碟的檔案、隨身攝影機的影像、螢幕截圖、資料庫的數位紀錄等，故隨著資料形式的發展，保存證據的技術必須持續更新。

證據的確保通常包含人為因素，例如：相關人員是否經過適當的培訓而足以勝任、技術人員是否正確地測試與校準設備，抑或來自軟體或機器零件引發的問題。ETSI TC CYBER 主席 Alex Leadbeater 表示，ETSI 新的規範有助於提升對軟體與機器方面的信心，協助人們編寫適當的軟體以適用於法庭，目的是以具成本效益的方式為重要的法庭資料提供保證，並為相關人員節省時間。

關鍵字：網路數位證據、標準

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

40. 【國際：跨國】各國臉部辨識技術的發展

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 4 月 28 日

人工智慧（Artificial Intelligence, AI）技術的快速發展已成為臉部辨識技術發展的原動力，例如韓國 LG 旗下 IT 服務公司 LG CNS 於首爾總部的部分入口處開始實施「AI 臉部辨識出入管制系統」，並發布兩種臉部辨識方式，一種為透過紅外線熱顯像儀辨識臉部血液熱點，另一種則是使用 3D 測量設備辨識臉部特徵，除可辨識員工身分外，並同時檢查是否戴口罩。另外，韓國最近開發的 AI 高性能臉部辨識技術，不僅最小化辨識所需的臉部大小，還改善 AI 學習系統及攝影機性能，並透過深度學習（Deep Learning）演算法，即便距離 15 公尺、戴眼鏡或口罩、化妝，皆可精確辨識。

AI 臉部辨識也被各國用於公共安全領域。美國紐約市於每座橋樑及隧道皆安裝可辨識駕駛臉部的攝影機，以防範恐怖攻擊。中國政府則於火車站建立臉部辨識監控系統，發現可疑人士自動向警察通報。日本將於 2020 年東京奧運會運動員入場時，應用臉部辨識技術確認其身分。此外，臉部辨識技術也有望被應用於其他領域，如可透過臉部辨識進行付款或匯款等金融業務。另於物流產業之無人配送系統，可透過臉部識別技術輕鬆識別收件者身分，並準確交付包裹。

韓國科學技術資訊院（Korea Institute of Science and Technology Information, KISTI）表示，國家警察局計劃開發一種可將監視器所拍攝之影像直接轉換成 3D 圖像，可與刑事司法系統中的罪犯 3D 影像進行比對，

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

以更準確驗證犯罪嫌疑人的身分。同時，韓國也研發「複合辨識技術」，以分析不斷變化的資訊，如時間、行為、地點及人臉等，未來透過自動轉換年齡及提高人員移動路線與定位準確性，迅速識別失蹤兒童或癡呆症患者，找尋失蹤人口，特別是長期失蹤者。

關鍵字：AI、臉部辨識、複合辨識技術

41. 【歐洲：跨國】歐盟執委會（EC）為新冠病毒（COVID-19）之研究人員

啟動數據共享平臺

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 4 月 20 日

歐盟執委會（European Commission, EC）與合作夥伴啟動「歐洲新冠病毒數據平臺」（European COVID-19 Data Platform），以快速收集並分享目前獲得的研究數據，此計畫為歐洲研究領域對抗新冠病毒行動計畫（ERAvsCorona Action Plan）的一部分，由 EC、歐洲生物資訊研究所分子生物實驗室（European Bioinformatics Institute of the European Molecular Biology Laboratory, EMBL-EBI）、Elixir 基礎設施和 COMPARE 計畫共同努力而成。

該平臺將成為開放、可信任且可擴展的環境，讓全球研究人員能夠共享數據資料，如 DNA 序列、蛋白質結構、臨床研究和實驗數據，以及相關流行病學數據，也符合公共衛生突發事件數據共享聲明中確立的原則，數據的共享將加速研究並能對新冠病毒的緊急情況做出有效的因應。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

除了啟動數據平臺，歐洲研究領域（European Research Area, ERA）中的 10 項優先行動也受到歐盟研究與創新部（Research and Innovation Ministers）支持，其中包含會員國間的緊密合作、數據共享等短期行動。此外，也希望透過協調資金、擴大歐盟內的臨床實驗計畫，並增加對新創公司的支持，未來 EC 與各國政府間將定期更新共同研擬的聯合計畫。

關鍵字：數據共享、平臺、研究

42. 【歐洲：跨國】歐盟開發用於疫情追蹤及警告的 App，以支援逐步解

除限制措施

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 4 月 16 日

為因應新冠病毒（COVID-19）疫情，歐盟成員國於歐盟執委會（European Commission, EC）的支持下推出歐盟工具箱（EU Toolbox），於限制措施逐步解除時，提供疫情追蹤及警告功能，同時也發布相應的應用程式數據保護指南（Guidance on Data Protection），以維護安全性及隱私。

歐盟工具箱由 EC 及 e-Health Network 聯合開發，旨在向成員國提供關於疫情追蹤及警告的 Apps 指南，並列出以下基本要求：

- 應完全符合歐盟數據保護及隱私原則；
- 應於獲得公共衛生當局許可後，與其共同執行；
- 應為自願安裝，並於不必要時即刻解除安裝；
- 應持續開發最新、加強隱私的技術解決方案；

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

- 應使用去識別化數據，不透露感染者身分；
- 應可於歐盟範圍內互通；
- 應根據流行病學指南，同時顧及網路安全及成效；

惟此種追蹤方式雖較有效率，卻不易追蹤到智慧型手機使用率較低的老年及身障族群，未來應有更全面的措施。

歐盟公共衛生當局將以各國及跨國層級分別評估 Apps 之成效，會員國則須向歐盟報告其措施，並將計畫提交給 EC 及其他會員國，以供審閱。

關鍵字：應用程式、Apps、追蹤、COVID-19、新冠病毒

43. 【歐洲：跨國】歐盟公布國家寬頻計畫及實現 2020 年和 2025 年寬頻

目標之問卷結果摘要

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 4 月 4 日

歐盟會員國回復了國家寬頻計畫及實現 2020 年和 2025 年寬頻目標問卷，調查結果有助於規劃下階段多年期財務架構（Multiannual Financial Framework），尤其是連接歐洲基礎設施第 2 期計畫（Connecting Europe Facility, CEF2）的寬頻佈建。多數會員國指出，國家寬頻計畫（National Broadband Plans, NBPs）對於寬頻目標的定義，有助於各會員國實現或接近達成這些目標，18 個會員國計劃在未來幾年更新其 NBPs。某些會員國的 NBPs 相較 2020 歐洲數位化期程（Digital Agenda for Europe 2020）具更高遠的目標，如更快的網路速度、更高的滲透率或設定 2020 年前達到寬

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

頻目標。

歐盟會員國主要也透過國家監管機關 (National Regulatory Authorities, NRA) 的監控系統和報告、內外部評估、執行措施分析、財務投資監測、數位經濟與社會指數 (Digital Economy and Society Index, DESI)、國家統計數據和線上寬頻佈建地圖 (Mapping) 工具，監測 NBP 的執行情況。

關鍵字：國家寬頻計畫、連接歐洲基礎設施

44. 【亞洲：韓國】韓國電信與遠傳電信簽訂 5G 服務合作備忘錄 (MOU)

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 4 月 8 日

韓國電信 (KT) 4 月 8 日宣布與台灣遠傳電信 (FET) 簽署瞭解備忘錄 (MOU)，進行 5G 服務與數位內容發展的合作。由於當前 COVID-19 疫情因素，簽署儀式使用 KT 的虛擬會議平台 (Engage) 在線上進行，該平臺應用 3D 與擴增實境 (Augmented Reality, AR) 技術，並允許至多 8 人參與高畫質視訊會議。此為 KT 透過 Engage 進行的首次遠端簽署儀式，亦展示將虛擬實境設備擴展到多種服務，包括全球業務合作夥伴之間的遠端會議。

兩家公司將尋求共同成長，結合 KT 的 5G 服務營運知識、韓流內容，以及 FET 的客戶基礎，進而創造新的營收，透過雙方的密切磋商，將持續在 5G 網路的範疇擴大合作。

KT 在 5G 技術服務開發與營運方面擁有卓越的經驗，透過 MOU 與 FET 聯合開發 5G 服務與數位內容，預期有助於鞏固其在 5G 服務領域的

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月份】

全球領導地位。對 FET 而言，與全球首家 5G 商業服務提供者 KT 的策略合作，則被視為成為下一代無線服務市場領導者的新契機。

關鍵字：5G、MOU

45. 【亞洲：韓國】韓國電信產業轉型，ICT 產業架構改變

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 3 月 31 日

為因應 5G 投資成本上升以及企業對企業交易 (B2B) 市場擴大，韓國行動通訊業者正積極拓展非電信業務以帶動成長。

韓國電信業者 KT 近來致力於拓展 5G 的 B2B 領域，如智慧工廠及智慧交通，最近更宣布將轉型為「人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) 企業」，不僅成立獨立的 AI/DX 數位轉型部門，並積極推動與 5G、AI、大數據、雲端、物聯網 (IoT) 等相關的解決方案及技術。日前更與韓國現代重工、韓國科學技術院 (KAIST)、漢陽大學及韓國電子通信研究院 (ETRI) 共同成立名為「AI One Team」的產學聯盟。

同為韓國 3 大電信業者之一的 SKT，則將其媒體業務與 SK 寬頻及 T-broad 合併以拓展市場，成為擁有 800 萬付費用戶的綜合媒體業者，顯示 SKT 正積極轉型為新的 ICT 公司。SKT 先前於韓國具代表性的線上影音平臺 (Over-The-Top, OTT) 推出整合服務 Wave，躍升為 OTT 市場領導者。此外，SKT 更與韓國網路公司 Kakao 交換股份，建立策略合作夥伴關係，收購安全公司 ADT Caps，並與東南亞電信公司合作等，期提高競爭力。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 4 月 1 日 公 告】

韓國另一電信業者 LG U+則自 5G 商用以來，除了致力於通訊、媒體等主要業務，也透過併購有線電視業者擴大效益，如去年收購 LG Hello Vision，開始經營有線電視及廉價手機方案業務，並加強租賃等新業務，同時強化其超高速網路服務，將全國千兆網路服務區域比例從原有的 30% 提升至 99%。此外，LG U+也新增緊急災難廣播系統，以因應新型冠狀病毒的防疫工作。

關鍵字：電信產業轉型、5G、AI

國際通傳產業動態觀測

【2020年5月份】

案名：國際通傳產業動態觀測委託研究採購案

案號：NCCT109005

國際通傳產業動態觀測月報

2020年5月份

委辦單位：國家通訊傳播委員會

執行單位：財團法人台灣經濟研究院

計畫主持人：陳思豪 副研究員

中華民國 109 年 7 月 15 日

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

目錄

本期推薦	195
1. 【國際：跨國】ITU 指出三個關鍵創新領域於新冠疫情期間發揮助益	195
2. 【國際：跨國】6G 驅動因素與聯合國永續發展目標 (SDG) 白皮書	197
3. 【歐洲：歐盟】歐盟執委會 (EC) 擬徵收數位稅以支持疫情後歐盟產業復甦....	198
4. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會 (FCC) 委員提議放寬廣電媒體所有權規則， 並允許提供網際網路服務	199
5. 【歐洲：跨國】歐盟執委會 (EC) 發布指南，以確保歐盟境內疫情追蹤與警告應 用程式之互通性	200
6. 【歐洲：跨國】歐盟啟動 5,600 萬歐元的計畫，用於醫療技術、數位工具和人工智 慧的解決方案	201
通訊	202
7. 【國際：跨國】歐洲電信標準協會 (ETSI) 和 5GAA 將展開智慧運輸系統設備的 蜂巢式車聯網接取層測試活動	202
8. 【國際：跨國】ITU 發布提升農村與偏遠地區寬頻連結之解決方案	203
9. 【歐洲：芬蘭】芬蘭交通與通訊部 (LVM) 公布 5G 頻譜拍賣	204
10. 【歐洲：冰島】冰島完成 5G 釋照	205
11. 【歐洲：法國】法國電信與郵政監理機關 (ARCEP) 針對多重行動網路計畫徵詢 利害關係人意見	206
12. 【歐洲：瑞典】瑞典將舉行 2.3GHz 與 3.5 GHz 之 5G 頻譜拍賣	207
13. 【歐洲：英國】全球 4 大領先國的 10 家業者 5G 體驗量化與比較	208
14. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會 (FCC) 宣布重整 900MHz 頻段供公共事業與 其他行業佈建寬頻使用	209
15. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會 (FCC) 決議擴大可用頻段以促進行動衛星地 面站佈建	210
16. 【亞洲：日本】總務省根據意見徵詢結果，公布「MVNO《電氣通信事業法》及 《電波法》適用關係指導方針 (修訂版)」	211
17. 【亞洲：韓國】韓國電信業者 SK Telecom 與三星電子 (Samsung) 合作推出全球 首款量子安全 5G 智慧型手機	212
18. 【亞洲：韓國】韓國電信業者 KT、SK Telecom 致力於開發 5G 行動邊緣運算技 術，以實現 5G 技術全球商業化	214
19. 【亞洲：韓國】韓國預計 2028 年實現 6G 商業化	216
20. 【亞洲：香港】香港通訊事務管理局辦公室 (OFCA) 推動「鼓勵及早使用 5G 技	

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

術資助計畫」	217
傳播	218
21. 【國際：跨國】聯合國教科文組織舉行世界新聞自由日活動	218
22. 【國際：跨國】COVID-19 疫情下的公共廣電媒體	219
23. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）實施《電視觀眾保護法》，納入再傳輸同意新規定	220
24. 【美洲：美國】美國網際網路與電視協會（NCTA）要求美國聯邦通信委員會（FCC）放鬆影視及寬頻服務管制，並建議創建「緊急寬頻計畫」	222
25. 【亞洲：韓國】韓國通訊傳播委員會公布 2019 年廣播電視評鑑計畫	223
26. 【亞洲：韓國】韓國付費電視頻道變更法規修訂因頻道業者反對而推遲至年底	224
27. 【亞洲：韓國】韓國科學技術情報通信部（MSIT）宣布 K-Immersive Studio 開幕，推廣沉浸式內容產業	225
28. 【亞洲：菲律賓】菲律賓最大無線電視臺 ABS-CBN 已被迫停播	226
匯流	227
29. 【亞洲：韓國】韓國文化體育觀光部聯合相關組織共同簽署「營利場所音樂公平流通協議」	227
30. 【亞洲：韓國】韓國通過 N 號房防止條款，並取消資費許可制度	228
31. 【亞洲：泰國】泰國國家廣播與電信委員會（NBTC）關注本土 OTT 平臺發展問題	229
32. 【亞洲：印尼】印尼將從 2020 年 7 月起對海外大型科技公司徵收增值稅	230
33. 【亞洲：菲律賓】菲律賓議員提議對大型科技公司徵稅，以支援國內對抗疫情	231
創新應用	232
34. 【國際：跨國】智慧城市與 5G 的機遇	232
35. 【國際：跨國】國際數據資訊公司（IDC）與 Gartner 預測，2020 年全球 IT 支出將呈現衰退	234
36. 【國際：跨國】國際數據資訊公司（IDC）發布，疫情期間 IT 與商業服務企業從危機邁向復甦的解決方案	235
37. 【歐洲：跨國】德國與荷蘭對企業使用「生物辨識出缺勤系統」掃描員工生物特徵作出裁罰	236
38. 【歐洲：跨國】歐盟執委會（EC）將投入近 4,900 萬歐元以促進網路安全和隱私系統的創新	237
39. 【歐洲：跨國】新冠病毒（COVID-19）促進智慧城市發展：4 個歐洲國家的首都重新定義城市生活的新未來	238

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

40. 【歐洲：英國】英國有線電視業者 Virgin Media 與行動業者 O2 洽商成立合資公司，英國電信市場競爭加劇..... 240
41. 【歐洲：英國】電信業者 Liberty Global 和 Telefónica 合併英國的業務，打造領先的固定及行動整合電信服務業者..... 241
42. 【歐洲：愛爾蘭】愛爾蘭與英國採用不同的新冠病毒追蹤應用程式，引發跨境運作疑慮..... 242
43. 【亞洲：韓國】韓國各地政府加速建設基礎設施，以大幅提升自動駕駛性能..... 243
44. 【亞洲：新加坡】國際商業機器公司（IBM）邀請新加坡產業合作夥伴測試 5G 製造業應用案例..... 244

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

1

本期推薦

1. 【國際：跨國】ITU 指出三個關鍵創新領域於新冠疫情期間發揮助益

洲別：國際

國別：跨國

類別：通訊/創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 4 月 17 日

ITU 指出，資通訊科技及其他科學技術益增應用於對抗及遏制新冠肺炎的全球擴散，以下臚列本次疫情中發揮助益的三個創新關鍵領域。

- **呼吸設備 (Breathing Equipment)**：呼吸器對於治療新冠肺炎患者呼吸窘迫至關重要。義大利倫巴底大區的報告顯示，近半數病患透過連續性正呼吸道壓力 (Continuous Positive Airway Pressure, CPAP) 儀器給氧得免於侵入性治療。而正當全球面臨「呼吸儀器荒」，Mercedes 公司旗下 F1 賽車團隊與倫敦大學學院及其附設醫院合作，設計並生產一款 CPAP 呼吸儀器，相較於早期機型，該儀器經測試後目前已可減少耗氧量達百分之 70，而 Mercedes 公司亦已開放儀器製造授權以幫助需求所在地提升呼吸器產能。
- **追蹤接觸者 (Contact Tracing)**：病毒傳播路徑的追蹤，已被認定能有效遏制傳染病的擴散。2020 年 4 月上旬，Apple 及 Google 公司宣布投入合作計畫，運用手機短距離藍牙網路訊號 (Bluetooth-based Networking Signals) 技術追蹤病毒擴散。在跨國合作方面，列支敦斯登攜手瑞士醫療科技公司 Ava，展開一項透過生物識別 Ava 手環即時追蹤潛在病例，以建立「早期預警系統」預防疫情擴散的公衛計畫；此外，泛歐洲保障隱私接觸追蹤 (Pan-European Privacy-Preserving Proximity Tracing, PEPP-

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

PT) 亦將藉由藍牙、機器學習與 AI 技術，開發適用於一般資料保護規則 (General Data Protection Regulation, GDPR) 的應用程式 (App) 對抗疫情。

- **病患照護 (Patient Care)**: 伴隨疫情升溫，世界各地的醫療系統普遍面臨嚴峻挑戰。值此之際，中國大陸及義大利等國已展開佈署遙控機器人，於防疫期間幫助醫護人員執行病毒採檢、為病患遞送物資等。此外，美國麻省理工學院電腦科學與人工智慧實驗室 (Computer Science and AI Laboratory, CSAIL) 亦透過無線裝置 Emerald 遠距監測病患呼吸速率、睡眠模式和運動，運用演算法分析健康相關數據以利醫護人員追蹤病況。

關鍵字：COVID-19、創新技術

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

2. 【國際：跨國】6G 驅動因素與聯合國永續發展目標 (SDG) 白皮書

洲別：國際

國別：跨國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 4 月 30 日

6G 通信系統商業化與聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs) 皆訂於 2030 年達標，其中預期 6G 通訊可促進全球發展、生產力增長，創造新的商業模式並帶來多面向的社會轉型；SDGs 則構思未來理想世界的機遇和挑戰，涵括終結貧窮、性別平權、氣候變遷與智慧城市等廣泛主題。但目前缺乏 6G 發展及達成 SDGs 間是否存在能相互增強關係的研究，故白皮書將從 6G 發展願景的基礎上，檢視大趨勢 (Megatrend) 與行動通訊、SDGs 及現有各類指標間關聯的現行活動，希望提出 6G 與 SDGs 間的「新連結」。

白皮書將驅動 6G 新指標，指導 6G 系統研究，其提出 6G 與 SDGs 間的「新連結」將建立在 6G 的三重角色上：

- 提供服務以幫助、引導和支持社區及國家達成 SDGs。
- 啟用數據收集測量工具以反映具有超地方繁簡程度 (Hyperlocal Granularity) 的指標。
- 基於 6G 技術的新生態系統之增強者，與根據 SDGs 開發的 6G 網路將結合 2030 年未來行動通訊技術。

關鍵字：6G、聯合國、SDGs

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

3. 【歐洲：歐盟】歐盟執委會（EC）擬徵收數位稅以支持疫情後歐盟產業復甦

洲別：歐洲

國別：歐盟

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 5 月 27 日

因應新冠病毒（COVID-19）疫情對歐洲產業帶來的影響，歐盟執委會（European Commission, EC）於 5 月 27 日宣布預算高達 7,500 億歐元的產業振興計畫，並同時表示將考慮在歐洲實施數位稅（Digital Services Tax）或碳排放稅，以支付巨額的產業復甦資金。

歐盟執委會指出，若對營業額超過 7.5 億歐元的公司徵收數位稅，預計每年可為歐盟帶來 13 億歐元的收益。目前經濟合作暨發展組織（Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD）正領導各國代表探討此議題，並預期在 10 月達成協議。歐盟執委會表示，若 OECD 未達成協議，歐盟準備自行採取行動。

去年歐盟曾提出歐洲範圍內的數位稅計畫，卻遭到愛爾蘭、芬蘭和瑞典等國的反對，嗣後法國、西班牙、義大利和奧地利則宣布研擬自己國內的數位稅。歐盟經濟委員保羅·根蒂羅尼（Paolo Gentiloni）對此表示，新型冠狀病毒引發的經濟困難，可能是說服某些國家支持數位稅的原因之一。

關鍵字：數位稅、COVID-19

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

4. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）委員提議放寬廣電媒體所有權規則，並允許提供網際網路服務

洲別：美洲

國別：美國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 5 月 18 日

美國聯邦通信委員會（Federal Communications Commission, FCC）於 5 月 18 日發布新聞稿指出，委員會將於今年 6 月針對廣電媒體所有權管理規則（Broadcast Ownership Rules）修正案進行投票，期能放寬廣電媒體業者的經營範圍，允許其利用既有頻譜資源佈建廣電網際網路服務（Broadcast Internet Services）。

FCC 委員 Brendan Carr 提案時指出，隨著 5G 與互聯網等創新應用發展逐步到位，廣電媒體得利用新一代數位無線電視標準 ATSC 3.0 提供高達 25Mbps 傳輸速率的網際網路服務，並在未來的自駕車、IoT、智慧農業和遠距醫療等多元領域扮演重要角色。而為突破既有法規限制，Brendan Carr 希望透過此次提案放寬既有規定，以允許廣電媒體業者利用既有頻譜資源提供網際網路服務，並加速廣電媒體匯流成為通訊產業的一環。

此次提案，FCC 將於 6 月份公開會議表決以下兩大項目：

- 既有 FCC 廣電媒體所有權管理規則（Broadcast Ownership Rules）僅適用於規範既有廣電媒體業務，而不限於新興廣電網際網路服務業務，以提高廣電網際網路服務之市場競爭力和經營範圍。
- FCC 將針對此次修正案尋求公眾諮詢，以研擬是否將進一步修訂現有規定，以鼓勵廣電媒體業者佈建廣電網際網路服務。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

關鍵字：無線電視、廣電媒體、網際網路服務、匯流、媒體所有權

5. 【歐洲：跨國】歐盟執委會（EC）發布指南，以確保歐盟境內疫情追蹤與警告應用程式之互通性

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 5 月 13 日

歐盟執委會（European Commission, EC）發布與成員國達成共識的新指南，確保歐盟國家在新冠病毒（COVID-19）追蹤應用程式進行合作，以利跨境之互通性。

依據新指南的規定，該追蹤應用程式必須具備自願、透明、暫時、網路安全，以及使用去識別化數據等原則；其採用藍牙技術，並需獲得國家衛生當局的批准，以及具備跨境與跨系統之互通性。新指南規定應用程式相互通信的最低要求，確保個別用戶在歐洲任何地方與新冠病毒檢測為陽性的用戶接近時，都可以收到警報通知。

EC 表示互通性至關重要，民眾自願使用國家追蹤應用程式，將有助於歐盟逐步取消內部的邊境管制與恢復自由行動。

關鍵字：Apps、EC、COVID-19、疫情追蹤

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

6. 【歐洲：跨國】歐盟啟動 5,600 萬歐元的計畫，用於醫療技術、數位工具和人工智慧的解決方案

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：創新應用

資料日期：2020 年 5 月 19 日

歐盟宣布一項預算 5,600 萬歐元的新計畫，旨在快速運用新的醫療科技、數位工具和人工智慧的解決方案，以增強對新冠病毒疫情的應對能力、提高康復力，並對未來可能發生的危機做更好的準備。

該計畫屬於歐盟科研架構計畫 (Call for Expression of Interest) 的一部分，從歐盟執委會 (European Commission, EC) 「地平線 2020 (Horizon 2020)」支應 1.22 億的預算，來應對新冠病毒的緊急行動，如確保重要的醫療用品與設備供應無虞，以及研究疫情對行為、社會與經濟上的影響。

資通訊網路暨科技總署 (Directorate-General Communications Networks, Content and Technology) 目前支持各種先進技術發展以應對新冠病毒，其中包含微/奈米/網路物理系統 (Micro/Nano/Cyber-Physical Systems)、生物光電 (Bio-Photonics)、石墨烯 (Graphene) 或相關物質，以及智慧醫療、遠距醫療 (Telemedicine) 與數位解決方案，此外也包含在保健機器人數位創新中心 (Digital Innovation Hubs in Healthcare Robotics) 執行中的機器人專案。其他技術包含自動化消毒、透過人工智慧分析大數據以追蹤疾病情況與演變，並製作更好的防護設備，以及病原體檢測過程縮短至幾分鐘。

關鍵字：醫療科技、數位工具、人工智慧、AI

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

2

通訊

7. 【國際：跨國】歐洲電信標準協會 (ETSI) 和 5GAA 將展開智慧運輸系統設備的蜂巢式車聯網接取層測試活動

洲別：國際

國別：跨國

類別：通訊

子分類：技術面

資料日期：2020 年 5 月 5 日

歐洲電信標準協會 (ETSI) 於 2020 年 1 月發佈 EN 303 613 歐洲標準，定義在 5GHz 頻段 (5855-5925MHz) 中使用蜂巢式車聯網 (Cellular-Vehicle-to-Everything, C-V2X)，作為智慧運輸系統 (ITS) 接取層技術。同時，ETSI 還更新接取層上方的其他高階通訊協定，於 ETSI TR 101 607 技術報告中更進一步支援所有合作式智慧運輸系統 (Cooperative Intelligent Transportation System, C-ITS) 場域納入 LTE-V2X 技術。

ETSI 和 5GAA 亦計劃於 2020 年 7 月 20 日至 31 日舉辦第二屆蜂巢式車聯網互通性測試 (Plugtests) 活動。此活動將採遠端方式進行，透過 ETSI 互操作性和驗證中心 (Hub for Interoperability and Validation, HIVE) 連接參與者的實驗室，根據技術規範進行多方測試。

C-V2X 互通性測試將專注於測試 ITS 安全功能，並允許 C-V2X 設備供應商和公開金鑰基礎建設 (Public Key Infrastructure, PKI) 供應商運行測試連結，並驗證對技術標準的共識。

關鍵字：C-V2X、蜂巢式車聯網、智慧運輸系統、合作式智慧運輸系統

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

8. 【國際：跨國】ITU 發布提升農村與偏遠地區寬頻連結之解決方案

洲別：國際

國別：跨國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 5 月 21 日

ITU 針對農村與偏遠地區寬頻連接涵蓋範圍不足之主要原因，包括資訊及通訊技術（Information and Communication Technology, ICT）基礎設施的建置成本高、其他支援基礎設施不足與政策議題等，發布研究報告，並提出解決方案建議。

ITU 根據 2019 年 9 月在日內瓦召開的研討會結果，針對監管機構、政策決策者提出下列建議：

- 政府應採公私協力方式（Public-private Partnership, PPPs）促進與農村和偏遠地區寬頻網路基礎設施佈建供需關聯之投資。
- 放寬對社區網路業者的監管要求。
- 應實施與光纖鋪設相關的一次性開挖（Dig Once）政策，以降低佈建成本。
- 減免稅收與關稅，以鼓勵基礎設施投資。
- 提高開展業務的便利性與透明度。
- 於服務不足的地區提供互補性接取網路（Complementary Access Network）。

並向電信業者提出下列建議：

- 將 2G 網路站點升級為 3G 或 4G。
- 透過低成本方案擴展網路範圍並提高網路涵蓋率。
- 使用替代能源為塔臺供電。
- 視小型業者、虛擬網路業者與本地社區網路業者為合作互補關係，而非

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

競爭對手。

- 鼓勵並實施基礎設施共用。
- 投資研發以找尋符合農村與偏遠地區成本效益之最後一哩（Last Mile）解決方案。

關鍵字：寬頻普及、數位落差、偏鄉寬頻

9. 【歐洲：芬蘭】芬蘭交通與通訊部（LVM）公布 5G 頻譜拍賣

洲別：歐洲

國別：芬蘭

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 4 月 8 日

芬蘭交通與通訊部（Liikenne- ja Viestintäministeriö, LVM）於 2020 年 4 月 8 日公布 26GHz 頻譜拍賣及修訂無線電頻譜使用與頻率分配計畫法規，於 4 月 15 日生效，並計劃於 6 月 8 日開始進行頻譜拍賣，電信業者可於 2020 年 4 月 21 日至 5 月 20 日申請參與拍賣。

本次 26GHz 頻譜拍賣預計釋出 25.1-27.5GHz 共 2.4GHz 頻寬作為於芬蘭大陸地區之國家用途，以 800MHz 為單位區塊，每區塊頻寬拍賣底價為 700 萬歐元。另保留的下半部分頻段 24.25-25.1GHz 共 850MHz 頻寬作為港口、工業區等區域網路建設。

關鍵字：5G、釋照

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

10. 【歐洲：冰島】冰島完成 5G 釋照

洲別：歐洲

國別：冰島

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 4 月 30 日

冰島郵政電信管理局（Póst- og Fjarskiptastofnun, PFS）於 2019 年底開放 5G 頻率分配諮詢，並於 2020 年 4 月 30 日完成 3.6GHz 頻段分配，分別由 Síminn、Nova 及 Sýnar（Vodafone）取得 3,500-3,600MHz 頻段、3,600-3,700MHz 頻段及 3,700-3,800MHz 頻段，執照效期至 2021 年 12 月 31 日。

PFS 表示於該頻段保留之 100MHz 頻寬將於後續分配，而近期則優先追蹤 5G 網路發展及 5G 服務提供，再依據 PFS 訂定之標準如 2021 年底 5G 服務須涵蓋 25% 人口（至少佈建 30 個行動基地臺），決定業者是否得更新執照。若電信業者依照 PFS 標準有效率地使用頻譜，預計 2021 年底農村地區將有 9 個城市可享有 5G 服務。

關鍵字：5G、釋照

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

11. 【歐洲：法國】法國電信與郵政監理機關（ARCEP）針對多重行動網路計畫徵詢利害關係人意見

洲別：歐洲

國別：法國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 5 月 14 日

法國電信與郵政監理機關（Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes, ARCEP）於 2020 年 5 月 14 日展開針對電信業者及法國公私部門等利害關係人的意見徵詢，旨在協調法國公私部門協力推動「多重行動網路計畫（Multi-Network Mobile Plan）」。

「多重行動網路計畫」係指行動網路使用者得藉由同一門號及單一 SIM 卡，透過自動或手動模式於數個行動通訊網路之間切換。多網行動服務目前仍未普及於法國市場，而 ARCEP 希冀整合法國現有通訊業者提供之網路服務，盤點公私部門於該行動計畫之相關需求，因而向具有對「人」或「機器溝通，如機器對機器（Machine to Machine, M2M）」等的特定需求而須接取多重網路之企業及公部門，以及有意或已提供多重行動網路之電信業者公開諮詢意見。

目前，僅遊法旅客得於法國境內透過與法國電信業者合作之外國行動漫遊服務接取多重網路，ARCEP 透過意見徵詢以加速建立具國家認證基礎之多重網路需求及解決方案，並促進開發僅限於法國電信業者得經營之多重行動網路計畫。此外，充分釐清利害關係人對於多重行動網路方案之商業行為以及使用之條件與權限，亦能有效激勵法國電信業者投資行動網路，同時有助於提升網路服務品質和涵蓋率。

ARCEP 指出，多年來法國對於多重行動網路的需求有增無減，主要原

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

因在於接取多重網路的諸多優勢將有助於提升公私部門運作效率，如確保公共安全及保護企業重要資產與利益、高度彈性的行動通訊、於廣袤地理範圍間可持續暢通的行動通訊服務，以及將網路中斷所致不良效應降至最低……等。

關鍵字： ARCEP、多重行動網路計畫、Multi-Network Mobile Plan

12. 【歐洲：瑞典】瑞典將舉行 2.3GHz 與 3.5 GHz 之 5G 頻譜拍賣

洲別：歐洲

國別：瑞典

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 5 月 6 日

瑞典郵政電信總局（Post-och Telestyrelsen, PTS）預訂於 2020 年 11 月 10 日舉行 3.5 GHz 和 2.3 GHz 頻段拍賣。業者最遲應於 2020 年 6 月 30 日前提出申請，此外，PTS 亦規劃至遲於 2021 年前完成 24.25-25.1 GHz 頻譜指配。

本次拍賣於 3.5GHz 頻段（3400-3720MHz）將釋出最多 15 張全國性執照，其中僅 1 張執照可獲得 40 MHz 頻寬，而其他 14 張執照則獲得 20 MHz 頻寬，共釋出 320 MHz 頻寬。最低競標價格為 1 億瑞典克朗（940 萬歐元），總計 15 億瑞典克朗（1.4 億歐元）。而於 2.3GHz 頻段共釋出 80MHz 頻寬，共 8 張全國性執照，每張執照的底價為 2,000 萬瑞典克朗（190 萬歐元），總計 1.6 億瑞典克朗（1,500 萬歐元）。

關鍵字： 5G、頻譜拍賣

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

13. 【歐洲：英國】全球 4 大領先國的 10 家業者 5G 體驗量化與比較

洲別：國際

國別：跨國

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 5 月 20 日

市場分析機構 Opensignal 研究全球佈建 5G 領先國家澳洲、南韓、美國、英國的 10 家 5G 業者，比較這 10 家業者的 5G 體驗，發現 5G 速度較 4G 速度快 1.7 倍至 18.4 倍；5G 平均下載速度也有明顯差異，介於 Verizon 的 506.1Mbps 與 T-Mobile US 的 47Mbps 之間。

Verizon 是 10 家業者中唯一完全使用毫米波頻譜的業者，這也是 5G 使用者觀察到網路極高速的主要原因。另外，5G 最低速的兩家業者 T-Mobile US 和 AT&T，主要依賴 4G 服務低頻段頻譜的再次定位 (Re-Purposed)，T-Mobile US 的 600MHz 頻段和 AT&T 的 850MHz 頻段提供 4G 極佳覆蓋範圍，但較低的容量與平均速度；其他業者如澳洲 Telstra、韓國 SK Telecom、KT、LG U+ 等 3 家業者、美國 Sprint 和英國 EE、Vodafone 的 5G 服務則依賴中頻段頻譜。

雖然這 10 家領先的 5G 業者間平均 5G 速度差異大，不過使用者體驗 5G 下載速度皆比 4G 快，其中 4G 下載速度最快的業者為 SK Telecom，其 5G 下載速度是 4G 的 3.5 倍。

惟速度並非 5G 體驗的唯一重要指標，使用者享受 5G 體驗的時間同等重要。T-Mobile US 的使用者 5G 連網時間最長，其可用 5G 服務比例為 19.8%，其次是韓國的 3 家業者，可用性介於 15.4% 至 12.6%，韓國亦持續致力於 5G 的普及、提高可用性與快速的體驗。此外，4G 對使用者在整體行動體驗仍為重要，因 4G 可用性更高，也表示行動產業應加速 5G 的佈建，使更多人更能頻繁地享受 5G 的好處。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

關鍵字：5G、下載速度

14. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會 (FCC) 宣布重整 900MHz 頻段供公共事業與其他行業佈建寬頻使用

洲別：美洲

國別：美國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 5 月 13 日

美國聯邦通信委員會 (Federal Communications Commission, FCC) 規劃將 900MHz 低頻段頻譜共 6MHz 頻寬用於開發關鍵性無線寬頻技術服務。前述頻段目前被指定用於窄頻陸地行動無線電通信，主要供地面運輸、公用事業、製造與石化公司使用，而本次 FCC 以郡 (County) 為單位釋出 6MHz 頻寬的寬頻執照，並保留 4MHz 頻寬繼續供窄頻使用。重整後可提供現行窄頻系統無法提供的下一代關鍵應用 (Mission-critical Application)，並滿足美國關鍵服務行業的新興技術需求。

FCC 在與潛在寬頻持照者、現有窄頻持照者協商後，核可了一份報告與命令 (Report and Order)、一項擬議修改命令 (Order of Proposed Modification) 與兩項命令，以調整頻段，建立過渡機制。該等文件包括使用新釋出之 900MHz 寬頻執照的申請資格、操作及技術規則，此外亦調整美國鐵路協會 (Association of American Railroads) 於 900MHz 頻段內現有的全國性帶狀執照 (Nationwide Ribbon License)，以確保重整頻段不會中斷鐵路營運並促成鐵路安全升級。FCC 同時宣布解除部分 900MHz 申請禁令，允許既有持照者申請窄頻重整，以展開重整過渡作業。

關鍵字：FCC、頻段重整

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

15. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）決議擴大可用頻段以促進 行動衛星地面站佈建

洲別：美洲

國別：美國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 5 月 13 日

美國聯邦通信委員會（Federal Communications Commission, FCC）決議增加行動衛星地面站（Earth Stations in Motion, ESIM）的可用頻段以提高操作靈活性，並將行動衛星地面站與非同步軌道衛星間的通訊管理，納入與現行同步軌道衛星相似的監管框架（包括增加衛星地面站概括授權），期能促進行動衛星地面站佈建，為船舶、航空及車輛等載具提供連續且一致的寬頻服務。

此外，FCC 對行動衛星地面站運用非同步軌道衛星時所產生的帶外發射（Out-of-Band Emissions），是否會干擾使用相鄰頻段的上層微波彈性使用服務（Upper Microwave Flexible Use Service, UMFUS）展開意見徵詢。

關鍵字：行動衛星地面站、ESIM、上層微波彈性使用服務、UMFUS

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

16. 【亞洲：日本】總務省根據意見徵詢結果，公布「MVNO《電氣通信事業法》及《電波法》適用關係指導方針（修訂版）」

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 5 月 15 日

為進一步促進行動通訊領域的競爭、提供更多樣化且低廉的服務以實現用戶利益，並確保公平且有效率使用無線電波，總務省從促進虛擬行動網路業者（Mobile Virtual Network Operator, MVNO）加入行動通訊市場的觀點，制定「MVNO《電氣通信事業法》及《電波法》適用關係指導方針」，並根據 2020 年 3 月 18 日至 4 月 16 日公開意見徵詢結果（共計 7 份意見）進行修訂，於 2020 年 5 月 15 日公布修訂版。

總務省此次修訂要點如下：

1. 電信業者之利益遭受不當損害的情形以及《電氣通信事業法》之相關規範：

向其他 MNO 申請網路互連之兼營 MNO 及 MVNO 者，可能怠於整備低收益地區的基地臺，妨礙競爭條件的公平性，致受理互連申請方之其他 MNO 的利益遭受不當損害之情形，該受理互連申請之 MNO 則為《電氣通信事業法》規範之應負互連義務的例外。

2. 互連相關資訊之處理：

行動通訊業者藉由網路互連或電信批發服務等業務所取得之其他通信業者及用戶相關資訊，若用於上述業務以外之目的，將引發不當競爭（如爭奪用戶），干擾 MVNO 業務之正常營運，使公共利益遭受明顯損害。當上述情況發生時，該業者將被總務省列為業務改善命令之對象。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

3. 開放促進 eSIM 的遠端配置 (Remote SIM Provisioning, RSP) 功能：

總務省預計 eSIM 將普及全球，為使 MVNO 能提供相應服務，以維護 MNO 與 MVNO 之公平競爭環境，並提高用戶便利性，當設置第二類指定電信設備的業者藉由 RSP 功能提供相應服務時，根據該服務內容，應促進開放 RSP 功能以使 MVNO 亦能提供相對應之服務。RSP 功能意指將行動通訊訂戶的 ISDN 號碼 (Mobile Subscriber ISDN Number, MSISDN) 等行動電話網路互連所需之資訊，透過線上遠端操作寫入 SIM 卡之功能。

總務省期望透過本指導方針，闡明 MVNO 事業發展及與 MNO 之間網路互連等《電氣通信事業法》及《電波法》之適用關係，以求競爭架構的透明化。

關鍵字：MVNO、電氣通信事業法、電波法

17. 【亞洲：韓國】韓國電信業者 SK Telecom 與三星電子 (Samsung) 合作推出全球首款量子安全 5G 智慧型手機

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 5 月 14 日

韓國電信業者 SK Telecom 與三星電子 (Samsung) 共同開發全球首款以量子安全 (Quantum Security) 技術為基礎的 5G 智慧型手機「Samsung Galaxy A Quantum」，並於 2020 年 5 月 14 日首度問世。

該款手機採用目前全球尺寸最小 (2.5 × 2.5 公釐) 的量子亂數產生器 (Quantum Random Number Generator, QRNG) 晶片，該晶片可藉由產生不可預期性及無固定模式隨機強化資料編碼及解碼過程之保密性，讓使用者

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

享有高度安全的特定加密服務。

伴隨 QRNG 晶片而生的三項子服務，包括「T ID 雙重登入程序 (T ID Double Login)」、「SK 支付生物識別保護機制 (SK Pay Biometric Protection)」以及「區塊鏈行動電子驗證服務 (Blockchain Mobile Electronic Authentication Service)」，亦同時搭載於該款手機。可以預期，相關技術未來可望發展為完整生態系，並催生更多的新型態服務。

「T ID 雙重登入程序」建構「普通身分驗證」及「一次性密碼 (One-Time Password, OTP)」兩道驗證程序，提升使用者登入安全性；此外，「SK 支付生物識別保護機制」提供使用者運用量子加密技術支援的生物識別驗證資訊 (使用者指紋) 進行線下支付，而該技術未來亦將進一步應用於線上支付；「區塊鏈行動電子驗證服務」亦藉由 QRNG 技術，確保使用者於手機上「首次允許 (initial app)」儲存之個人資料安全性，如文字記錄及保險理賠文件等，裨益個資擁有人及個資授權使用單位之權益。

關鍵字：量子安全手機、QRNG

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

18. 【亞洲：韓國】韓國電信業者 KT、SK Telecom 致力於開發 5G 行動邊緣運算技術，以實現 5G 技術全球商業化

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：通訊/創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 5 月 6 日

在全球 5G 行動通訊邁向商業化的時代，韓國電信業者 KT、SK Telecom 正積極開發 5G 行動邊緣運算（Mobile Edge Computing, MEC）技術，以提供擴增實境（Augmented Reality, AR）、虛擬實境（Virtual Reality, VR）和視聽串流媒體（Over-The-Top, OTT）等相關應用服務。

MEC 為 5G 行動通訊的核心技術之一，即直接處理基地臺取得數據資料，減少核心網路的負擔，在本地端進行高解析度的影像處理和數據發送，不需等待遠端伺服器回應，可大幅提高數據處理速度，並透過減少中央設備儲存或數據傳輸過程，實現超低延遲的特性。建置 MEC 技術可應用於醫療保健、金融業、自動駕駛、無人機、智慧工廠、智慧城市、公共安全等領域優化服務。

韓國電信業者 KT 於 2015 年開始研發 MEC 技術，並於 2016 年在世界行動通訊大會（Mobile World Congress, MWC）上發表。2019 年 3 月 KT 在韓國 8 個地方設立「5G 邊緣通訊中心（5G edge communication center）」，5 月在首爾和釜山成立「5G IT 邊緣雲端（5G IT Edge Cloud）」，目標是提供媒體和遊戲等 5G 娛樂服務。2020 年 4 月，國際網際網路技術委員會（International Internet Technology Committee, IETF）將 KT 的 5G MEC 核心技術採用為全球標準。此外，KT 與全球 5 家電信業者（美國 Verizon、歐洲 Vodafone、澳洲 Telstra、加拿大 Rogers 和南美洲 America Mobile）簽訂協議組成 5G 未來論壇（5G Future Forum），促進 5G MEC 技術加速發展。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

而 KT 的競爭對手 SK Telecom 則提供 5G MEC 技術平台，積極拓展服務領域，例如：樂金電子（LG Electronics）的 V50 5G 遊戲功能旗艦手機、SK 海力士半導體（SK Hynix）的智慧工廠、物流以及利用 AR/VR 技術的虛擬銀行。SK Telecom 計劃在全國 12 個地區建立 5G MEC 基地，並預計與全球 9 家行動通訊業者（德國電信、英國 EE、法國 Orange、西班牙 Telefonica、義大利電信、中國聯通、新加坡電信，以及日本 KDDI 和 NTT Docomo）合作推動電信邊緣雲端 TF（Telecom Edge Cloud TF），目標係透過各電信業者之間邊緣雲端的互通，實現 5G MEC 技術全球商業化，引領雲端產業革命。

關鍵字：5G、MEC

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

19. 【亞洲：韓國】韓國預計 2028 年實現 6G 商業化

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 5 月 22 日

為迎接即將來臨之 6G 行動通訊時代，韓國政府與民間共同推進 6G 技術發展，以 2028 年實現 6G 服務商業化為目標。

韓國民間企業早自 2019 年初已展開 6G 技術研發，如 LG 與韓國科學技術院（Korea Advanced Institute of Science and Technology, KAIST）於 2019 年 1 月成立 LG Electronics-KAIST 6G 研究中心，透過 KAIST 的研究人員與基礎設施共同展開各產業之研究計畫，致力於研究 5G 至 6G 之下一代行動通訊技術。其他韓國業者如 Samsung、KT、SK Telecom 等亦持續投入新進 5G 技術與 6G 技術研究。

2019 年 7 月，韓國科學技術情報通信部（Ministry of Science and ICT, MSIT）舉辦中長期 6G 研究計畫之公聽會，與通訊業者、大學等機構討論 6G 基礎設施和新技术開發業務之目標與方向，預計 2021 年至 2028 年展開 6G 核心技術研發並投入約 9,700 億韓元資金，目標使韓國於 2028 年成為首個實現 6G 服務商業化的國家。

關鍵字：6G

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

20. 【亞洲：香港】香港通訊事務管理局辦公室（OFCA）推動「鼓勵及早使用 5G 技術資助計畫」

洲別：亞洲

國別：香港

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 5 月 15 日

香港通訊事務管理局辦公室（Office of the Communications Authority, OFCA）於 2020 年 5 月 5 日透過第二輪「防疫抗疫基金」推出「鼓勵及早使用 5G 技術資助計畫（Subsidy Scheme for Encouraging Early Deployment of 5G）」，計畫申請日期自 2020 年 5 月 5 日起至 2020 年 11 月 30 日，或至計畫資助總額用盡為止。

該計畫旨在提供財政誘因，鼓勵各界盡早使用 5G 技術，推動創新和智慧城市應用，從而改善營運效率和服務品質，以提升香港整體競爭力。OFCA 鼓勵公營機構使用 5G 技術、能為相關產業帶來實質助益，及能展現創新或跨界合作效果的項目申請資助。政府將核准資助與使用 5G 技術直接相關之實際支出金額的 50%，並以 50 萬港幣為上限，預計將資助約 100 個項目。

關鍵字：5G、創新應用

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

3

傳播

21. 【國際：跨國】聯合國教科文組織舉行世界新聞自由日活動

洲別：國際

國別：跨國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 5 月 4 日

聯合國教育、科學及文化組織（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO）為紀念一年一度的「世界新聞自由日（World Press Freedom Day）」活動，自今年 5 月 3 日起於巴西與諸多致力於捍衛新聞自由及言論自由的機構合作，辦理一系列活動，倡導新聞自由與獨立新聞的重要性。

聯合國自 1993 年開始將每年的 5 月 3 日訂為「世界新聞自由日」，旨在提醒各國政府對新聞自由的承諾。而今年在新冠病毒（COVID-19）疫情影響下，聯合國擇定本次活動主題為「公正且無所畏懼的新聞」，強調在面臨公共衛生危機下，專業傳播媒體和新聞工作者所發揮的功能至關重要。

今年度系列活動中，聯合國教科文組織於 5 月 4 日舉行「新聞在流行疾病及假訊息下的重要性」線上研討會，該研討會同步於 Facebook、YouTube 等線上平臺直播，並邀請世界各地的生物學家、科學傳播者、新聞傳播者和專欄作家等共同與會，以呼籲各國重視流行疾病下的假訊息問題。

關鍵字：新聞自由、假訊息、聯合國

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

22. 【國際：跨國】COVID-19 疫情下的公共廣電媒體

洲別：國際

國別：跨國

類別：傳播

子分類：市場面

資料日期：2020 年 4 月 29 日

長久以來公共廣播電視肩負著告知、教育和娛樂閱聽眾等重要使命，而在當今新冠病毒（COVID-19）疫情下，更突顯公共廣電媒體的重要性。為使閱聽眾在疫情期間能接收可信賴的新聞及可靠資訊，全球七家主要公共廣電媒體領導者於今年 4 月宣布共同成立「全球公共媒體工作小組（Global Task Force for Public Media）」，包含澳洲廣播電視公司（Australian Broadcasting Corporation, ABC）、德國第二電視臺（Zweites Deutsches Fernsehen, ZDF）、法國電視臺（France Télévisions）、英國廣播電視公司（British Broadcasting Corporation, BBC）、紐西蘭國家廣播電臺（Radio New Zealand, RNZ）、瑞典電視臺（Sveriges Television AB, SVT）和加拿大廣播電視公司（Canadian Broadcasting Corporation, 對外品牌為 CBC/Radio-Canada）等，以共同捍衛公共媒體價值與利益，並透過廣電節目和線上節目等傳遞疫情相關重要資訊。

以澳洲 ABC 為例，其針對新冠病毒提供每日播客（Podcast）節目，以即時回應聽眾 COVID-19 問題及解析最新消息與研究，ABC 亦啟動「新起點基金（Fresh Start Fund）」計畫，以支持澳洲媒體產業永續發展；英國 BBC 推出有史以來規模最大的教育計畫「Bitesize Daily」，為全英國孩童提供為期 14 週的教育課程；加拿大 CBC/Radio-Canada 展開多項計畫支持加拿大創意產業；法國電視臺集結旗下所有頻道資源，確保小學到高中學生皆能透過其新成立之教育平臺繼續上學；紐西蘭 RNZ 的每日新冠病毒播客分享關於疫情的最新消息；瑞典 SVT 以互動式且易理解之方式視覺化呈現 COVID-

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

19 相關資訊，並免費提供商業電視臺使用；德國 ZDF 除調整其節目內容外，亦在官方網站上滾動式提供最新資訊，並為孩童製作教育內容與服務，以便在家學習。

關鍵字：COVID-19、公共廣電媒體

23. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）實施《電視觀眾保護法》，納入再傳輸同意新規定

洲別：美洲

國別：美國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 5 月 13 日

美國聯邦通信委員會（Federal Communications Commission, FCC）於今年 5 月 13 日發布報告與命令（Report and Order）指出，依據 2019 年 12 月 20 日頒布的《電視觀眾保護法（Television Viewer Protection Act of 2019）》規定，FCC 修訂美國聯邦法規（Code of Federal Regulations, CFR）76.65 條文，以將新法中要求的再傳輸同意（Retransmission Consent）新規定納入執法。

美國國會有鑑於 2019 年電視頻道斷訊事件頻傳，因而提出《電視觀眾保護法》。該法於 2019 年 12 月 20 日正式頒佈，預定在 2020 年 6 月 20 日生效。新法主要為確保多頻道視訊節目傳輸平臺（Multichannel Video Program Distributor, MVPD）與頻道業者之間依照誠信原則（Negotiate in Good Faith）進行再傳輸同意（Retransmission Consent）協商，以避免頻道上下架爭議與斷訊問題。且相較於舊法規定，新法允許小型 MVPD 業者聯合向大型電視臺協商，以爭取更好的頻道授權條件。FCC 本次依據新法主

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

要修訂內容具體說明如下：

- 符合資格之 MVPD 業者（如有線電視系統或直播衛星廣播電視服務業者等，且單一業者之市佔未超過 25%）得聯合向大型電視臺協商再傳輸同意，以將頻道內容上架到系統平臺中播映，且 MVPD 業者在協商過程中有義務遵守誠信原則。
- 雙方協商過程中，若聯合談判之 MVPD 業者洩漏談判金額或授權細節等，即視為違反誠信協商原則。
- 大型電視臺亦有義務依據誠信原則與 MVPD 業者進行協商。

本次修法通過後，MVPD 業者在既有再傳輸同意協議屆期時，得依照新法聯合向大型廣播電視臺爭取新的頻道授權條件。

關鍵字：頻道上下架、再傳輸同意、廣播電視臺、有線電視系統、MVPD

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

24. 【美洲：美國】美國網際網路與電視協會（NCTA）要求美國聯邦通信委員會（FCC）放鬆影視及寬頻服務管制，並建議創建「緊急寬頻計畫」

洲別：美洲

國別：美國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 5 月 11 日

在 OTT (Over-the-Top) 視聽服務與新冠病毒 (COVID-19) 疫情影響下，美國網際網路與電視協會 (NCTA—The Internet & Television Association) 再次呼籲美國聯邦通信委員會 (Federal Communications Commission, FCC) 放鬆影視及寬頻服務市場管制，以因應產業變遷與發展。

早在 2018 年，NCTA 即有鑑於 OTT 視聽服務快速發展，呼籲 FCC 調整兒童廣告規則，但並未獲 FCC 採納。在此次疫情下，NCTA 又再次表示，多頻道視訊傳輸平臺與 OTT 視聽服務屬類似服務，兩者不應受差別管制和要求。舉例來說，FCC 對於有線電視之兒童廣告規定即不適用於 Netflix、Amazon 與 YouTube 等 OTT 視聽服務。NCTA 因此希望尋求公平的監管條件，拉齊雙方管制以避免影響市場自由競爭發展。

而在寬頻網路發展方面，有鑑於多數寬頻網路業者向 FCC 承諾在 COVID-19 疫情間會協助低收入戶居民保持連網，NCTA 因此建議應創建「緊急寬頻計畫」，以彌補美國既有普及服務基金「生命線計畫 (Lifeline Program)」之不足，並尋求更多的補助資金支持。

關鍵字：有線電視、OTT、固定寬頻

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

25. 【亞洲：韓國】韓國通訊傳播委員會公布 2019 年廣播電視評鑑計畫

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 4 月 30 日

為了解廣播電視節目品質與經營狀況，韓國通訊傳播委員會（Korea Communications Commission, KCC）通過「2019 年廣播電視評鑑計畫」，預計將針對韓國 157 家廣播電視業者（共 367 個廣播電視臺）進行評鑑，涵蓋無線廣播電視、有線廣播電視、衛星廣播電視與頻道供應事業等。

本次評鑑方式將從節目內容、編輯與營運等三大面向著手進行。在節目內容方面，主要評鑑項目包括節目品質、獲獎情形、內部自律與公正報導委員會運作現況、觀眾評價對於節目產製的影響與營運狀況等；編輯面向則著重於了解各大電視臺內部觀眾委員會運作現況與特定族群節目內容製播情形，如兒童、身障、災難廣播、公益廣告與超高畫質（UHD）節目等；營運面評鑑內容包括電視臺財務狀況、經營透明度、人力資源開發、廣電內容與技術投資情形、聘僱身障人士與性別平權、公平交易秩序與個人資料保護等項目。

KCC 預計在今年 6 月起開始進行評鑑，並於同年 12 月公布結果，該評鑑結果將作為未來各大廣播電視業者申請換照時的審查考量因素之一。

關鍵字：廣播電視、換照、評鑑、電視臺

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

26. 【亞洲：韓國】韓國付費電視頻位變更法規修訂因頻道業者反對而推遲至年底

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 5 月 18 日

韓國科學技術情報通信部（Ministry of Science and ICT, MSIT）原擬將付費電視頻位變更次數從每年 1 次擴大至 2 次，惟因頻道業者反對及新冠病毒疫情影響，而決議期限延緩至年底。

為促進付費電視市場之競爭，MSIT 訂有頻位變更之規範，依現行規範付費電視每年需調整一次頻道位置，惟頻道業者認為，政府頻繁變更頻位變更規範，將引發市場混亂，希望政府維持政策穩定性，以誘導業者穩定投資內容製作。

因應上述業者意見，MSIT 提出「對一個頻道位置與號碼變更每年不得超過一次」且「全部頻位變更幅度應低於 15%」等附加條件，然而頻道業者認為，上述規範無法削弱平臺業者談判優勢，仍維持反對立場。

考量各方意見，MSIT 決議延緩修法時程，除針對付費電視頻位變更政策進行討論，也將促進節目提供者競爭力等一般規範納入考量，並擬於年底公布最終決定。

關鍵字：節目提供者、付費電視、頻道位置、頻道號碼

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

27. 【亞洲：韓國】韓國科學技術情報通信部（MSIT）宣布 K-Immersive Studio 開幕，推廣沉浸式內容產業

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 5 月 14 日

韓國科學技術情報通信部（Ministry of Science and ICT, MSIT）宣布「K-Immersive Studio」於 5 月 13 日在韓國虛擬實境和擴增實境產業基地（Korea VR AR Complex, KoVAC）開幕。

K-Immersive Studio 耗資 100 億韓元打造，占地 3,560 平方英尺，內部配有 60 臺 4K 攝影機。該工作室旨在協助韓國中小企業以較低成本製作高品質的實感內容（Volumetric Content）。

開幕典禮上，韓國情報通信產業振興院（National IT Industry Promotion Agency, NIPA）、虛擬實境和擴增實境產業協會（Korea VR and AR Industry Association）及三大電信業者共同簽署了備忘錄（MOU），以促進公私協作，共同推動沉浸式內容產業。MSIT 部長 Choi Kiyoun 致詞表示，沉浸式內容為 5G 發展下的關鍵服務之一，並將在「後 Covid-19 時代」引領「零接觸產業（Zero-Contact Industry）」發展。

關鍵字：內容產業、沉浸式內容、實感內容

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

28. 【亞洲：菲律賓】菲律賓最大無線電視臺 ABS-CBN 已被迫停播

洲別：亞洲

國別：菲律賓

類別：傳播

子分類：市場面

資料日期：2020 年 5 月 5 日

菲律賓最大無線電視臺 ABS-CBN 經營執照於 2020 年 5 月 4 日屆期，菲律賓國家電信委員會（National Telecommunications Commission, NTC）宣布不再核予 ABS-CBN 新一年度執照許可，隔日起 ABS-CBN 所有頻道停止營運。輿論認為 ABS-CBN 被迫停播與其持續追蹤報導總統杜特蒂的緝毒政策，以及未依照杜特蒂要求播放競選廣告有關。菲律賓政府的舉動引發廣電業者及人權主義者不滿，認為政府打壓新聞自由，菲律賓全國記者聯盟（The National Union of Journalists of the Philippines）譴責政府行為，呼籲社會團結抵制政府，維護新聞媒體自由。

2020 年 2 月，菲律賓總檢察長 Jose Calida 要求最高法院撤銷 ABS-CBN 及子公司 ABS-CBN Convergence 的經營權，指控其非法經營按次計費頻道（Pay-Per-View Channel），及讓外國投資者持有該公司股份；ABS-CBN 則否認以上指控。2020 年 3 月，菲律賓國會尚未決定是否延續經營特許權時，曾要求國家電信委員會核發臨時營運許可證，但總檢察長 Jose Calida 反對並警告國會不得通過 ABS-CBN 經營特許權案。人權觀察組織（Human Rights Watch）譴責菲律賓政府與總檢察長的行為，並呼籲菲律賓人民抵禦政府箝制新聞媒體自由。

關鍵字：新聞自由、新聞媒體、ABS-CBN

國際通傳產業動態觀測

【2020年5月份】

4

匯流

29. 【亞洲：韓國】韓國文化體育觀光部聯合相關組織共同簽署「營利場所音樂公平流通協議」

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020年5月4日

韓國文化體育觀光部（Minister of the Ministry of Culture, Sports and Tourism, MCST）和著作權委員會（Korea Copyright Commission）於4月29日宣布與4個音樂著作權組織和9個音樂播映服務供應商簽署「營利場所音樂公平流通協議」。該協議將收集旅館、賭場等14種營利場所音樂服務與收取著作權使用費的相關資訊，目的係提高著作權授權費和補償金分配的透明性和公正性。按目前規劃，營利場所的音樂服務資訊調查系統將於下半年正式啟用。

關鍵字：音樂服務、著作權、公平交易

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

30. 【亞洲：韓國】韓國通過 N 號房防止條款，並取消資費許可制度

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 5 月 22 日

韓國國會通過《電信事業法（전기통신사업법）》與《促進使用資訊通訊網路和資訊保護法（정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률）》修正案，修正內容涉及韓國 N 號房社會事件與 Netflix 營運相關條款。

為避免如 N 號房事件發生，韓國國會通過《促進使用資訊通訊網路和資訊保護法》修正案，以加強要求 Kakao、Naver、Google 等資通訊服務業者防止非法影像傳播，且日均用戶數、銷售額達法定數量者，亦應每年向韓國通訊傳播委員會（Korea Communications Commission, KCC）提交處理非法影像傳播之報告書。

此外，《電信事業法》也增修增值通訊業者應承擔技術性、管理性措施義務，採取刪除非法影像傳播之措施，如未能及時刪除或封鎖者，將處以銷售額最高 3% 的罰款。

本次《電信事業法》修正尚包括二大重點，其一係要求流量、用戶達法定要求之增值通訊業者應採取必要手段，以確保平臺營運穩定，並滿足用戶要求事項；其二則取消市場主導者（第一大電信業者）資費許可制度，其未來僅須向政府申報，即可修改資費，惟政府得於 15 日內，根據「用戶受害」和「妨礙公平競爭」等判斷標準，予以退回。

關鍵字：非法影像傳播、資訊服務業者、資費

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

31. 【亞洲：泰國】泰國國家廣播與電信委員會（NBTC）關注本土 OTT 平臺發展問題

洲別：亞洲

國別：泰國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 5 月 5 日

隨著 OTT 新興服務崛起，各國監理機關面臨新的規管挑戰。泰國國家廣播與電信委員會（National Broadcasting and Telecommunication Commission, NBTC）秘書長日前接受媒體訪問時表示，OTT 新興服務一方面為國家經濟帶來貢獻，另一方面卻也帶來個人資料保護、非法內容傳播等治理課題，尤其是在新冠病毒（COVID-19）疫情期間，凸顯 OTT 服務對於國家經濟的重要性。泰國應發展本土 OTT 平臺，不僅能防止相關收入流向他國，同時為國內市場創造收益。此外，政府應採取適當措施管理 OTT 服務，包括設立專屬的工作委員會，並由數位經濟和社會部（Ministry of Digital Economy and Society）、NBTC 等單位共同參與。

由於目前泰國市場尚未有本土具代表性的 OTT 平臺，政府應與學界合作創建網站，協助推廣產品銷售，以支持疫情時期的商業發展。泰國主要行動網路業者 Advanced Info Service（AIS）將開發易於使用且安全性高的自有品牌應用程式，預計在今年下半年展開相關工作。

關鍵字：OTT、本地產業發展

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

32. 【亞洲：印尼】印尼將從 2020 年 7 月起對海外大型科技公司徵收增值稅

洲別：亞洲

國別：印尼

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 5 月 15 日

印尼政府於 2020 年 3 月提出緊急措施，向大型海外科技公司徵收增值稅以振興國內經濟，國會於 5 月 12 日通過該方案，將於 2020 年 7 月 1 日起對主導市場的海外科技公司產品及服務徵收 10% 增值稅，包含串流媒體、應用程式與電子遊戲等科技服務。印尼政府未透露徵收公司名單，但先前表示 Spotify、Netflix 等串流媒體平臺皆將納入徵收對象，兩家公司尚未對此回應。

評論認為新冠病毒（COVID-19）疫情停滯經濟，加速政府向網路業者徵稅以增加政府收入。印尼政府本次措施可能引發東南亞各國政府仿效，以舒緩受疫情衝擊的國內經濟。

關鍵字：增值稅、串流媒體、科技服務、科技巨擘

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

33. 【亞洲：菲律賓】菲律賓議員提議對大型科技公司徵稅，以支援國內對抗疫情

洲別：亞洲

國別：菲律賓

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 5 月 22 日

菲律賓議員 Joey Salceda 向國會提出法案，要求對訂閱式影音與音樂串流應用程式、社群媒體網站廣告、電商平臺等數位服務徵稅，徵收對象包含 Facebook、Google、YouTube、Netflix 與 Spotify 等大型科技公司，以填補政府用於新冠病毒疫情的紓困預算。法案通過後，預期徵收 290 億披索（5.71 億美元），該稅金將用於援助國家寬頻普及、數位學習等科技計畫。對此法案，Google、Netflix、Spotify 皆尚未回應；Facebook 則拒絕回應。

早在今年 5 月初，印尼政府甫宣布將自今年 7 月起對數位服務徵收 10% 的加值型營業稅（Value-Added Tax, VAT）。而自去年起，東南亞監理機關亦曾共同研討對科技巨頭的徵稅措施。此次疫情可能成為加速各國落實稅收制度的導火線。

Joey Salceda 表示，目前已向菲律賓國會提議對訂閱式串流媒體（如 Netflix）徵收 12% 加值型營業稅；對於 Facebook 提供的數位廣告服務則同樣徵收 12% 的加值型營業稅；而在電商平臺方面，除了阿里巴巴公司旗下的 Lazada、Amazon、蝦皮等大型業者之外，許多電商平臺上的第三方銷售業者亦應繳納稅收，擬透過大型電商平臺預收制度，追討第三方業者應給付的稅額。

關鍵字：COVID-19、數位稅、社群媒體、串流影音、OTT 稅

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

5

創新應用

34. 【國際：跨國】智慧城市與 5G 的機遇

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 5 月 1 日

國際數據資訊公司（IDC）預估全球智慧城市投資總額將由 2018 年逾 800 億美元，成長至 2022 年 1,580 億美元。隨著城市人口增加，市政府關注於如何提供公民更好的體驗以及智慧城市的服務，而 5G 將扮演推動智慧城市的重要加速器。

智慧城市使用環保、有效率的方式提供公民相關資訊及重要服務，這種數位優先的服務方式改變公民、政府以及服務提供者之間的關係。智慧城市生態系之參與者眾，包含通訊服務業者、物聯網設備及服務提供者、房地產開發商、系統整合業者，以及軟體與系統銷售業者等。

目前已出現多個智慧城市服務靈活定價商業模式：

- 網路連接：居民或遊客可在機場、車站等地訂購由城市提供的免費或付費 Wi-Fi 服務，家庭成員可共享用量或保留餘額，並使用數位工具即時查看餘額。
- 公共安全：服務提供者與智慧城市公共安全組織簽約，透過裝設在建築物中的物聯網感測器監測火災或瓦斯外洩現象，每月依據通知或處理件數計費。
- 智慧停車：以月費制預約停車時間及位置，未使用完的額度也可轉讓他人或保留，車上的感測器會與停車場感測器連線，協助尋找空的車

國際通傳產業動態觀測

【2020年5月份】

位。

- 智慧回收：配置重量和化學感測器的回收箱，將數據回傳系統，給予用戶獎勵或處罰積點，依照住戶回收物體積及重量收費。

關鍵字：5G、智慧城市

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

35. 【國際：跨國】國際數據資訊公司 (IDC) 與 Gartner 預測，2020 年全球 IT 支出將呈現衰退

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 5 月 14 日

受新冠病毒 (COVID-19) 疫情衝擊，國際數據資訊公司 (IDC) 預測部分科技類的支出及短期商業投資將下滑，導致今年全球 IT 支出預計下降 5.1% 至 2.25 兆美元。根據 IDC 數據顯示，今年電信及商業服務的 ICT 支出預估下降 3.4%，至略高於 4 兆美元，其中電信支出下降 0.8%。

IDC 認為，各國電信業者除了持續投資 5G 網路外，短期內將鎖定需求增溫的固網寬頻服務進行佈建。經濟成長下修對消費者支出產生整體壓力，包括 2020 年下半年 5G 行動合約的升級，但相較於其他 ICT 市場，電信支出的整體影響仍較為穩定。

另根據 Gartner 最新預測顯示，全球 2020 年 IT 支出預計達 3.4 兆美元，較 2019 年衰退 8%。其中，IT 設備與數據中心系統支出降幅最大，分別達 15.5% 及 9.7%；通信服務支出方面，則衰退 4.5%。COVID-19 疫情造成全球經濟衰退，導致資訊長首要任務在考量技術和服務支出，而非成長或轉型計畫。Gartner 也預測，隨著 COVID-19 影響因素進一步帶動遠端辦公，公有雲服務預計於 2020 年成長 19%，其中雲端語音通話及視訊會議支出將分別成長 8.9% 及 24.3%。

關鍵字：IT、雲端、支出

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

36. 【國際：跨國】國際數據資訊公司（IDC）發布，疫情期間 IT 與商業服務企業從危機邁向復甦的解決方案

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 5 月 22 日

隨著人們對抗新型病毒疫情，全球將持續面對前所未見的生活型態。為抑制疫情擴散，反而造成全球經濟停擺、大規模失業及全球經濟衰退，而當禁令解除及經濟重啟，卻仍受疫情影響導致不確定性和擔憂。根據國際數據資訊公司（IDC）的調查，員工人數超過 1,000 人的企業中有 2/3 企業為專業服務公司的客戶。疫情間各企業預算縮減、要求降價、深受疫情影響產業必須停止營業，優先轉向成本控制。

IDC 認為在全球疫情蔓延下，企業從危機邁向復甦將歷經 5 個階段：第一階段為危機階段（Crisis），此階段須重視業務的維繫，多數產業及地區皆已進入此階段。隨之進入經濟放緩階段（Slow Down），在此階段因社交距離迫使每一個人必須留在室內活動，企業倒閉、失業率激增，業務須轉向投資報酬率，為重要商務活動節存。當進入衰退階段（Recession），業務重心則著重營運彈性、適應性及變革。當走出衰退階段且顧客消費意願增加，企業將開始加速業務和服務發展並進行投資，進入投資階段（Investment）。若遇到復甦機遇，企業方可透過早期階段習得的知識持續創新，當務之急是業務創新，最終進入復甦階段（Recovery）。

實際上，專業服務公司與客戶之間的業務、計畫、轉型及能力緊密結合，若要維持客戶關係，專業服務公司必須定期在業務和 IT 流程中滿足現代化及優化管理。專業服務公司發展的商業服務與 IT 策略，可依據不同階段採取對應的措施因應，包括應對（React）、重組（Reorganize）、重塑（Re-

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

imagine)、改造與重建 (Reinvent and Rebuild)，以及擴展數位與遠程計畫。

關鍵字：IT、商業服務、COVID-19

37. 【歐洲：跨國】德國與荷蘭對企業使用「生物辨識出缺勤系統」掃描員工生物特徵作出裁罰

洲別：歐洲

國別：德國、荷蘭

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 5 月 4 日

根據德國法院對 Lexology 公司的判決，除非有特殊情形，否則使用指紋辨識系統追蹤員工出缺勤狀況與時間屬違法行為。勞工法庭業依《歐盟一般資料保護規則 (European Union's General Data Protection Rule, GDPR)》與《德國聯邦個人資料保護法 (German Federal Data Protection Act)》審查該系統。法院向公司發出警告，由於系統的使用不符合相關資料保護法令，員工也未同意或簽署使用該系統的合約，因此公司需將拒絕使用生物辨識系統的員工資訊從系統中刪除。

此外，荷蘭資料保護局 (The Dutch Data Protection Authority) 也對一家公司使用指紋辨識出缺勤系統掃描員工生物特徵，裁罰 72.5 萬歐元，並表示生物辨識是被禁止的，除非基於明確同意或必要安全目的，且其他措施不足時才被允許。

美聯社副總裁 Monique Verdier 則表示，若這些數據落入不法份子手中，將導致不可挽回的損失，如勒索或身份詐欺。這類生物辨識也不同于密碼可以更換，若發生問題可能造成終生負面影響。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

關鍵字：生物辨識、GDPR、個資保護

38. 【歐洲：跨國】歐盟執委會（EC）將投入近 4,900 萬歐元以促進網路 安全和隱私系統的創新

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 5 月 20 日

歐盟執委會（European Commission, EC）宣布透過歐盟「地平線 2020（Horizon 2020）」計畫投入近 4,100 萬歐元，致力促進歐洲網路安全與隱私系統的創新，將支持 9 個網路安全及隱私解決方案的創新計畫。其中，5 個計畫主要針對公民與中小企業（SMEs）的網路安全及隱私解決方案，其他 4 個計畫則投入改善關鍵的安全系統，例如醫療基礎設施與多式聯運系統（Multimodal Transport Systems）。

此外，連結歐洲設施計畫（Connecting Europe Facility programme, CEF）將投資 21 項計畫共 760 萬歐元，加強歐盟的網路安全能力，以利對網路威脅與事件有更佳準備與應對。

關鍵字：網路安全、隱私

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

39. 【歐洲：跨國】新冠病毒（COVID-19）促進智慧城市發展：4 個歐洲國家的首都重新定義城市生活的新未來

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 5 月 25 日

隨著新冠病毒（COVID-19）的爆發，歐洲數位化轉型的速度也被迫加快，以下 4 個城市重新定義疫情後的新城市生活，分述如下：

1. 哥本哈根

哥本哈根期望於 2025 年之前實現碳中和（Carbon Neutrality），計劃實施綠建築標準並使用節能和再生資源。此外，於智慧交通方面，哥本哈根採用以環境為本的新戰略，如智慧城市計畫、測試平臺等。另有永續發展超市，以掃描技術分類包裝並獎勵顧客回收利用，以鼓勵永續生活方式。

2. 阿姆斯特丹

阿姆斯特丹發展智慧城市，將城市作為大型實驗場域，以應用新的行動解決方案、資料開放（Open Data）並改善居民的生活品質，包括智慧停車解決方案、家庭能源儲存等。此外，阿姆斯特丹與 Arup 合作建造的 MX3D 橋是世界上第一座 3D 列印鋼橋，以工業 6 軸機器人、焊接機和專有軟體完成。

3. 布魯塞爾

為改善車輛維護、身障人士搭乘、公共資金使用的透明度，並對環境的影響最低，歐洲創新技術研究院（European Institute of Innovation and Technology）於布魯塞爾建立 EIT ICT 實驗室，為首批知識與創新社區之一。除智慧公共運輸，布魯塞爾也積極發展智慧城市基礎設施，如平價電

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

動汽車、充電站，以及透過地面機器人（Ground-Based Robots）快速進行非接觸式交付貨物。

4. 海牙

海牙市正為許多地區研發照明方案，為設計兼具美觀、節能且可遠距控制的路燈，由荷蘭頂尖路燈設計商 DE NOOD 與智慧照明公司 Twilight 合作，安裝符合該地區樣貌且使用尖端智慧城市數據管理的照明裝置。

關鍵字：COVID-19、智慧城市

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

40. 【歐洲：英國】英國有線電視業者 Virgin Media 與行動業者 O2 洽商成立合資公司，英國電信市場競爭加劇

洲別：歐洲

國別：英國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 5 月 4 日

英國有線電視業者 Virgin Media 的母公司 Liberty Global 與英國行動業者 O2 的母公司 Telefónica 雙方就合資議題進行協商，此舉將造成 BT 與 Vodafone 競爭更加激烈。

O2 為英國行動業者龍頭，並擁有超過 3,400 萬用戶數；Virgin Media 則擁有 550 萬有線電視訂戶（其中寬頻服務訂戶達 520 萬），以及 320 萬行動用戶數（使用 BT 的行動網路）。根據 Goldman Sachs 分析師指出，上述兩家公司合資企業價值高達 300 億美元。

如果此合資協商獲核准通過，將強化雙方營運並為西班牙 Telefónica 如願尋得英國企業夥伴。Telefónica 過去也曾嘗試與英國行動業者 Three 進行合併，但被英國競爭主管機關駁回，相較之下，Virgin Media 與 O2 成立合資公司應較受主管機關正向看待。

惟對 Vodafone 而言，此合資案或恐是個不利消息。首先，Vodafone 將面臨更強大的競爭對手，另與 Virgin Mobile（Virgin Media 的子公司）建立新的網路夥伴關係之 MVNO 交易也將受阻，亦影響現有 Virgin 與 BT 的合作關係。

關鍵字：合資、電信產業、競爭

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

41. 【歐洲：英國】電信業者 Liberty Global 和 Telefónica 合併英國的業務，打造領先的固定及行動整合電信服務業者

洲別：歐洲

國別：英國

類別：競爭/創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 5 月 7 日

電信業者 Liberty Global 與 Telefónica 達成共同成立合資公司的協議，合併英國的業務，以打造領先的固定及行動通信 (Fixed-Mobile) 整合電信服務業者。此合資案預期將擴大有線電視業者 Virgin Media 的 Giga 級網路服務和行動通信業者 O2 的 5G 行動通信網路，消費者、企業與公部門三方受惠。

藉由結合 Virgin Media 領先市場的影音服務與 Giga 級寬頻網路 (Giga-Ready Broadband Network)，以及 O2 一流的 5G 整備行動方案，英國消費者將享受優質的網路連接及室內外的娛樂體驗，與更多元的選擇。不僅如此，在 B2B 領域，此案將加速業者固定及行動整合的服務，運用兩家公司的數位技術、網路與產品組合，像是雲端、大數據、網路安全，以提供新服務。這將確保英國企業保有持續性的競爭力，有利英國總體經濟。

Liberty Global 與 Telefónica 預期在 2021 年中完成交易，此交易需視監理機關的核准而定。目前兩家公司已著手準備相關審查文件，將正式向監理機關提出核准要求。

關鍵字：電信產業、合資、競爭、消費者權益

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

42. 【歐洲：愛爾蘭】愛爾蘭與英國採用不同的新冠病毒追蹤應用程式，引發跨境運作疑慮

洲別：歐洲

國別：愛爾蘭

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 5 月 1 日

為因應新冠病毒（COVID-19）疫情，世界各國相繼開發手機追蹤應用程式（App），主要分為透過個人設備及中央伺服器兩種模式，隱私權倡議者認為，前者較不具侵犯性，也不易被濫用。

目前歐盟無通用的模式，主要朝去中心化的「Apple-Google 模式」發展。愛爾蘭正與歐盟以及英國國民健康服務機構（National Health Service, NHS）合作研發用於歐盟、愛爾蘭、北愛爾蘭及英國間跨境互通的模式，採用由 Apple 及 Google 支援的新冠病毒追蹤 App，認為其最能保護隱私。惟與英國採行集中模式的方法不同，故引發愛爾蘭與英國北愛爾蘭跨境運作之疑慮。

歐洲各國政府採行的方式亦不盡相同，法國與英國同樣採取集中模式，德國與愛爾蘭則採行去中心化模式。愛爾蘭官方表示，最初希望採用混合模式，但與其他國家及《一般資料保護規則（General Data Protection Rule, GDPR）》專家討論後，選擇以去中心化模式進行研發。

關鍵字：COVID-19、新冠病毒、追蹤 App

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

43. 【亞洲：韓國】韓國各地政府加速建設基礎設施，以大幅提升自動駕駛性能

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 5 月 18 日

2019 年，韓國中央、地方政府與公共機構成立公共工程委員會，致力推動自動駕駛，並共享相關資訊及技術。而過去 6 年間推動的協作智慧運輸系統（Cooperative-Intelligent Transport Systems, C-ITS）測試計畫亦於近期完成，預計今年正式啟用自動駕駛汽車。

韓國政府於大田到世宗約 90.7 公里的道路上，設立 79 個基地臺、1 個中心系統與 3,000 個終端設備。而內建的 C-ITS 提供駕駛意外事故風險的即時訊息，根據韓國高速公路公司的數據顯示，過去 5 年間透過 C-ITS 服務已有效地減少傷亡人數。該公司並宣布，今年將投資 20 億韓元改善 C-ITS 的基礎設施、升級試驗計畫中心的軟體，並導入伺服器及解決方案，以提升服務的安全性。

首爾市政府則與國土交通部於首爾上岩共同架設自動駕駛測試平臺，著重於道路上的實際使用，並建立車輛無線通訊網路，以 0.1 秒為單位向自動駕駛車輛提供交通號誌的顏色及變換時間，以防止辨識交通號誌的視覺感測器發生錯誤而導致事故，藉由如深度學習影像辨識的 C-ITS 基礎設施，則可傳達未被自動駕駛感測器辨識的各種危險情況。首爾市未來計劃於自動駕駛的基礎上，推出共享汽車、智慧代客停車、小型接駁巴士以及送貨機器人等服務。

此外，蔚山市也計劃至 2021 年，針對自動駕駛的細項建設投資 280 億

國際通傳產業動態觀測

【2020年5月份】

韓元，包括在市中心主要道路安裝車聯網（V2X）的路邊基地臺、突發事件感測器及行人感測器等。另外，也為貨車及公車提供 2,700 個車輛終端及 23 種交通安全服務，包括車輛位置的數據收集、疲勞駕駛警示、行人防撞警示以及危險路段通知等。

關鍵字：自動駕駛、基礎設施

44. 【亞洲：新加坡】國際商業機器公司（IBM）邀請新加坡產業合作夥伴 測試 5G 製造業應用案例

洲別：亞洲

國別：新加坡

類別：創新應用

子分類：政策面、技術面

資料日期：2020年5月6日

新加坡媒體發展管理局（Infocomm Media Development Authority, IMDA）、國際商業機器公司（International Business Machines, IBM）、新加坡電信業者 M1 與 Samsung 宣布合作，進行新加坡首個 5G 工業 4.0 試驗，示範 5G 對企業的變革性影響以及推動該國數位經濟的發展。試驗計畫主要在以下 3 個領域合作：

- **5G 創新：**該試驗旨在設計、開發、測試與基準化 5G 的工業 4.0 解決方案，俾利應用於各個產業。
- **5G 解決方案展示：**在 IBM 的工業 4.0 工作室展示 5G 的解決方案，以協助 5G 解決方案在不同的產業中普及。
- **5G 解決方案的推出：**IBM 與 Samsung 將評估開發的應用案例，促進成功的解決方案廣泛運用於市場。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 5 月份】

5G 的性能（如更快速的數據傳輸與回應時間）與 AI 等其他新興技術結合使用時，可顯著改善製造流程。5G 於製造業的試驗案例，重點聚焦 3 個領域：

- 使用 AI 圖像識別與影像分析進行自動化視覺檢測（Automated Visual Inspection）；
- 利用 AI 的音效檢驗（Acoustic Insights）改善設備監控與預測性維護；
- 應用擴增實境（Augmented Reality）技術進行組裝與故障排除，以提高生產力與品質。

關鍵字：5G、工業 4.0

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

案名：國際通傳產業動態觀測委託研究採購案

案號：NCCT109005

國際通傳產業動態觀測月報

2020 年 6 月份

委辦單位：國家通訊傳播委員會

執行單位：財團法人台灣經濟研究院

計畫主持人：陳思豪 副研究員

中華民國 109 年 8 月 21 日

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

目錄

本期推薦	250
1. 【國際：跨國】GSMA 及 O-RAN 聯盟合作推動 5G 網路.....	250
2. 【國際：跨國】全球行動設備供應商協會（GSA）指出全球共計 97 家業者已擁有可營運 5G 網路的毫米波頻譜.....	251
3. 【歐洲：荷蘭】荷蘭政府計劃改革媒體監理機構 CvdM.....	252
4. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）發布新行政規則，允許廣電業者租賃電波頻譜，以發展廣電網路服務.....	253
5. 【國際：跨國】Facebook 針對數據共享採取杜絕平臺濫用、簡化群組隱私及資料保護措施.....	254
6. 【歐洲：跨國】數位歐洲計畫：2021 年至 2027 年 82 億歐元資金提案.....	255
通訊	257
7. 【國際：跨國】超越 5G：6G 上的機器學習.....	257
8. 【歐洲：歐盟】歐盟開放網路新準則.....	258
9. 【歐洲：德國】德國電信（Deutsche Telekom）及德國沃達豐（Vodafone Germany）運用「動態頻譜共用技術（Dynamic Spectrum Sharing, DSS）」推展 5G.....	259
10. 【美洲：美國】5G Americas 提出美國需要中頻段頻譜.....	260
11. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）以 3 比 2 通過 5G 升級命令.....	261
12. 【亞洲：日本】日本總務省成立網路中立性工作小組.....	262
13. 【亞洲：日本】訪談東大教授對於 Local 5G 價格破壞與通訊民主化之看法.....	263
14. 【亞洲：日本】SoftBank、岐阜大學與情報通信研究機構（NICT）等共同開發 Beyond 5G/6G 之 THz 無線通訊的超小型天線.....	265
15. 【亞洲：日本】日本東京都取得 Local 5G 與自營 BWA 執照.....	266
16. 【亞洲：韓國】5G 區域差距擴大，須加速制定合理的標準以履行建設義務.....	267
17. 【亞洲：韓國】KT 推出「GiGA Wide Wi-Fi」室內 Wi-Fi 服務，並提出 2022 年達成 1,000 萬名網路用戶的目標.....	268
18. 【亞洲：越南】越南 4 家電信業者共用基地臺.....	269
19. 【亞洲：馬來西亞】馬來西亞通訊傳播暨多媒體委員會（MCMC）撤回直接分配 5G 頻譜的決定.....	269
20. 【大洋洲：澳洲】澳洲通訊管理局（ACMA）發布 5G 電磁能的調查結果.....	270
傳播	272
21. 【歐洲：法國】法國監理機關獲業者支持，將推動數位無線電視（DTT）現代化計	

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

畫	272
22. 【美洲：美國】美國四大電視網附屬組織希望美國聯邦通信委員會（FCC）重新審查 OTT 法規提案	273
匯流	274
23. 【國際：跨國】ITU 發布 OTT 經濟效益最新研究報告	274
24. 【國際：跨國】Google 同意支付德國、澳洲及巴西三國媒體機構新聞使用授權費	275
25. 【歐洲：跨國】歐盟執委會（EC）發布《2016 年打擊線上非法仇恨言論行為守則》第 5 次評估結果	276
26. 【歐洲：歐盟】歐盟執委會就《數位服務法案》進行公眾意見徵詢	277
27. 【歐洲：歐盟】歐盟啟用歐洲數位媒體觀測站	278
28. 【美洲：美國】美國針對各國數位服務稅制度擴大「301 條款」調查範圍	279
29. 【亞洲：韓國】韓國通訊傳播委員會（KCC）推動「一站式轉換服務」，協助消費者公平無障礙轉換 IPTV、衛星廣播與網路服務	280
30. 【亞洲：韓國】韓國政府召開資通訊戰略委員會會議，決議將廢除付費電視市占限制	281
31. 【亞洲：新加坡】IMDA 推動全國數位化運動，確保新加坡在 COVID-19 疫情後更加強大	282
32. 【亞洲：中國大陸】中國大陸「全國一網」公司設立	283
創新應用	284
33. 【國際：跨國】Gartner 發布：未來 3 年內將有 50% 的美國醫療保健業者投資機器人流程自動化設備	284
34. 【國際：跨國】5G 室內與室外的體驗品質同樣重要	285
35. 【國際：跨國】歐洲各國敦促美國支持數位服務稅	286
36. 【國際：跨國】Ericsson 行動報告：新冠病毒（COVID-19）疫情期間展現網路在社會的關鍵作用	287
37. 【國際：跨國】Ericsson 透過 5G 專用網路試驗套件為產業實現 5G 獨立網路	288
38. 【歐洲：跨國】歐盟提撥 3,800 萬歐元以保護關鍵基礎設施免受網路威脅	289
39. 【歐洲：跨國】歐盟加大對 5G 硬體創新與「連結且自動化移動（CAM）」的投資	290
40. 【歐洲：跨國】Gartner 提出 2020 年 10 大數據和分析技術趨勢	291
41. 【歐洲：英國】英國發布增強消費型智慧裝置安全性的新計畫	294
42. 【亞洲：日本】東京都政府將試行 5G 智慧電桿	295
43. 【亞洲：韓國】韓國科學技術情報通信部（MSIT）推出應用 5G 及 AI 的「自動駕駛行動郵局」	296

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

- 44. 【亞洲：新加坡】新加坡與智利、紐西蘭透過電子方式簽署數位經濟合作協議，並與韓國就數位夥伴關係協議展開協商..... 297
- 45. 【大洋洲：澳洲】澳洲加入全球 AI 合作夥伴關係..... 298

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

1

本期推薦

1. 【國際：跨國】GSMA 及 O-RAN 聯盟合作推動 5G 網路

洲別：國際

國別：跨國

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 5 月 29 日

根據 GSMA 於 2020 年 5 月 29 日發佈的新聞稿，GSMA 與 O-RAN 聯盟 (O-RAN Alliance) 已聯手加速開放式無線接取網路 (Open Radio Access Network, O-RAN) 產品與解決方案的採用，以利用開放式虛擬架構及軟、硬體優勢。雙方將合力協調前述開放式網路生態系統，並就網路解決方案的產業發展藍圖達成共識，從而使接取網路對市場新進者盡可能更開放、更靈活。

根據最新的 GSMA 行動經濟報告，全球行動通訊業者將在未來 5 年投資超過 1 兆美元以服務消費者及企業用戶，其中 80% 將用於 5G 網路。GSMA 技術長 Alex Sinclair 表示：「5G 將是首個對企業發揮影響力大於對消費者的行動網路，預測將為企業創造 7,000 億美元的經濟價值。開放式網路生態系統的成長對滿足 5G 時代的企業涵蓋及服務需求至為重要。」

具有開放式介面的新虛擬架構，除了能提升成本效益，更將加速 5G 網路佈建。此外，開放式介面有助於供應鏈的多樣化與振興，促進競爭與創新，例如佈建及營運混搭 (Mix-and-Match) 不同供應商元件的無線接取網路 (Radio Access Network, RAN)。

關鍵字：5G、GSMA、O-RAN

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

2. 【國際：跨國】全球行動設備供應商協會（GSA）指出全球共計 97 家業者已擁有可營運 5G 網路的毫米波頻譜

洲別：國際

國別：跨國

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 6 月 24 日

全球行動設備供應商協會（Global Mobile Suppliers Association, GSA）指出，全球已有 17 國/地區共計 97 家業者持有毫米波頻譜執照以營運 5G 公眾網路，其中 22 家業者已利用毫米波頻譜佈建 5G 網路，並有 13 國/地區公告正式計畫，確定 2021 年底前指配高於 24 GHz 頻率的具體時程。

24.25-29.5 GHz 頻段為現行執照持有率及佈建率最高的毫米波頻段，橫跨 42 國/地區共計 123 家業者以試驗計畫、獲取執照、佈建或營運網路等形式，於該頻段基礎上投資 5G 通訊及相關應用。此外，全球已發表之可支援高於 24 GHz 的一或多個 5G 頻段的終端裝置已達 84 項，其中 27 項 5G 終端裝置已上市。

由於 5G 毫米波頻譜提供大量頻寬，伴隨更大的容量、更快的下載速度及更多的用戶，更適於供高資料傳輸量應用使用，包括視訊通訊（Video Communication）、視訊動畫（Video Animations）以及數據渴求型（Data-Hungry）應用如 AR 與 VR 等及高容量固定無線接取服務（Fixed Wireless Access, FWA）。而設備生態系中，愈來愈多的元件及供應商設備支援高於 24 GHz 毫米波頻段，印證發展高頻段對監管機關及電信業者而言具有全球性利益。

高頻段頻譜適於地方發展、熱點涵蓋率提升及高數據傳輸量的 5G 應用支援，此外，基於低功率高頻段頻譜適合室內傳播的特性，亦適於室內

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

佈建以補充 Wi-Fi 的不足，提升 5G 涵蓋率。

關鍵字：5G、毫米波、AR、VR、FWA

3. 【歐洲：荷蘭】荷蘭政府計劃改革媒體監理機構 CvdM

洲別：歐洲

國別：荷蘭

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 6 月 12 日

由於荷蘭媒體管理局（Commissariaat voor de Media, CvdM）先前引發數起採購案醜聞，荷蘭政府計劃對其進行組織改革。根據 ABDTOPConsult 報告指出，CvdM 管理層人員過多，組織架構呈現頭重腳輕的窘態，造成溝通與決策不透明，進而影響監督執行與效率。而 CvdM 亦對媒體市場或未納入監理的領域發展動態靈敏度不足，恐難以於 2020 年 9 月前完成將歐盟《視聽媒體服務指令（Audiovisual Services）》轉為國家法律之重要任務。有鑑於此，荷蘭政府對 CvdM 進行工作職掌分析，並將調整組織架構，以利充分發揮組織效能。改革計畫將以多年期（至 2025 年）執行，目前已進行利害相關人意見諮詢，荷蘭教育和媒體部（Minister voor Basis- en Voortgezet Onderwijs en Media）部長斯洛布（Arie Slob）希望能於議會復會時提供諮詢結果，並於 2020 年 10 月完成組織結構重整。

關鍵字：媒體監理、組織改革

國際通傳產業動態觀測

【2020年6月份】

4. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）發布新行政規則，允許 廣電業者租賃電波頻譜，以發展廣電網路服務

洲別：美洲

國別：美國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020年6月9日

美國聯邦通信委員會（Federal Communications Commission, FCC）發布最新執行命令（Declaratory Ruling）指出，有鑑於5G行動通訊和低軌衛星等創新應用服務快速發展，人們得以透過多元技術接取高速寬頻網路服務，再加上無線廣播電視業者已逐步向ATSC3.0新一代技術邁進，該技術標準讓廣電業者跳脫既有影音服務思維，並利用廣電頻譜實踐「廣電網際網路（Broadcast Internet）」創新應用服務，以在IP寬頻網路時代下發展新的商機。

為此，FCC通過新的行政規則以調整過去不合時宜的規範，刪除「FCC無線電視所有權規定（FCC Broadcast Ownership Rules）」中長久以來禁止廣電業者租賃頻譜之規定，以讓廣電業者和業者之間更靈活地使用頻譜資源，甚至讓第三方業者租用廣電業者頻譜，以發展更多元的創新應用服務。

FCC表示，在此次發布執行命令後，廣電業者可更彈性地拓展「廣電網際網路」服務，甚至藉由租賃其他廣電業者之頻譜同時提供地方和全國性服務。匯流時代下，無線廣播電視業者不只可以扮演傳統提供資訊和娛樂影音內容的角色，也可以利用廣電頻譜在解決地方數位落差和支持IP網路為基礎的創新消費者應用中扮演重要角色。FCC也同步發布法規命令制訂通知（Notice of proposed rulemaking, NPRM），對廣電業者未來匯流發展蒐集公眾意見，以進行修法討論。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

關鍵字：廣播電視、無線電視、匯流、寬頻網路、廣電網路

5. 【國際：跨國】Facebook 針對數據共享採取杜絕平臺濫用、簡化群組隱私及資料保護措施

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 6 月 18 日

Facebook 致力提供用戶更透明的隱私流程，俾利用戶使用系統時更加落實隱私保護。Facebook 採取杜絕平臺濫用、私人群組設定更具一致性與「Data for Good」計畫，作為防止數據隱私濫用的 3 大措施。

Facebook 積極著手數據隱私的技術開發外，必要時採取法律行動，要求濫用平臺用戶負責，例如 Facebook 已對西班牙和美國被告方提起訴訟，強制執行 Facebook 平臺條款，以防止使用自動化手段濫用其服務。西班牙被告方使用自動化軟體功能以規避 Instagram 的虛假參與（Fake Engagement）限制，美國被告方則是迫使用戶提供 Facebook 的登錄憑證，進而取得該用戶資料，Facebook 最終採取法律行動寄送存證信函並將帳戶停用。

當用戶屬於 Facebook 平臺群組成員時，用戶知道誰可以觀看其訊息和共享內容是非常重要的。Facebook 於去（2019）年簡化私人群組的隱私設置，並於近期開始通知用戶，Facebook 正在刪除群組隱私設定從「私人」變更為「公開」的選項，使私人群組設定更加一致。

鑑於新冠肺炎（COVID-19）疫情凸顯數據對重大危機應變措施的重要性，「Data for Good」計畫協助研究人員、非營利組織及其他機構因應上述

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

議題，但面臨共享數據的同時，維護使用者隱私亦至關重要。Facebook 亦採取差別隱私框架 (Differential Privacy Framework)，以確保沒有特定人士的資料可被重新辨識，進而達到保護資料庫的個資隱私安全。

關鍵字：個資隱私、共享數據

6. 【歐洲：跨國】數位歐洲計畫：2021 年至 2027 年 82 億歐元資金提案

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：通訊/創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 6 月 4 日

數位變革 (Digital Transition) 是歐洲未來景氣繁榮與應對能力 (Resilience) 的關鍵。多年期財務架構 (Multiannual Financial Framework) 為歐盟長期預算的一部分，歐盟執委會提出數位歐洲計畫，目的是加速景氣復甦與驅動歐洲數位轉型 (Digital Transformation)，在 82 億歐元的預算下建立歐盟策略性數位能量和促進歐洲公民、企業與公部門廣泛使用。此計畫重點如下：

- 超級電腦 (Supercomputing) (24 億歐元)：在 2022 年至 2023 年購買世界一流的百萬兆級超級電腦，強化資料處理容量及增進公共領域應用。
- 人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) (22 億歐元)：建立歐洲資料空間、大型資料集的儲存、值得信賴的雲端架構，以及促進安全接取；加強會員國在現有健康與行動領域的 AI 測試與實驗，並鼓勵合作。
- 網路安全 (Cybersecurity) (18 億歐元)：加強在會員國的工具與資

國際通傳產業動態觀測

【2020年6月份】

料間網路安全的協調性，並透過量子通訊(Quantum Communication)強化歐洲光纖通訊容量與網路安全。

- 高階數位技能 (Advanced Digital Skills) (6 億歐元)：支持數據、人工智慧、網路安全、量子與高效能運算(HPC)之專案設計培訓，以及提供現有勞動力透過短期訓練提升關鍵領域技能。
- 確保數位技術在經濟與社會更廣泛地使用 (12 億歐元)：
 - 在公共利益領域：如綠色新政 (Green Deal)、智慧社區 (Smart Communities) 與文化部門。
 - 建立歐洲數位創新樞紐網路，目標是在每個區域都有樞紐，幫助公司從中獲利。
 - 中小企業吸收高階數位技術。
 - 支持歐洲公部門與企業佈建接取數位科技如區塊鏈 (Blockchain)，在數位轉型時建立信任。

關鍵字：Digital Europe Programme、歐洲數位計畫、數位轉型

國際通傳產業動態觀測

【2020年6月份】

2

通訊

7. 【國際：跨國】超越 5G：6G 上的機器學習

洲別：國際

國別：跨國

類別：通訊

子分類：技術面

資料日期：2020年6月14日

6G 使用相較 5G 更高的頻率、更短的波長，將有望使定位精確度提升至公分等級。來自新加坡、澳洲、中國的專家團隊正致力於找出使機器學習（Machine Learning, ML）在 6G 高速無線網路環境中更為可行的方式，並表示聯合學習（Federated Learning, FL）的新興分散式 AI，具有保護隱私的特性，有助於實現 6G 環境下無所不在的 AI。

傳統機器學習依賴中央伺服器，安全方面容易受到挑戰，如單點故障（Single Point Of Failure, SPOF），且集中式數據聚合與處理所費不貲。但聯合學習具有分散式與隱私兩種特性，因此更適合對安全性和隱私要求更高的 6G 通訊。

以聯合學習架構為基礎的訓練流程分為 3 階段：

1. 初始化階段—此時裝置將評估服務需求，決定是否向最近的雲端登錄並透過 6G 網路訓練 ML 模型，而雲端亦會向設備發送初始化或預訓練（Pre-trained）的全域模型。
2. 訓練階段—設備將使用本地數據開始訓練全域模型，並在每次迭代（Iteration）中更新該本地端的全域模型。
3. 聚合階段—雲端將接收所有裝置的模型更新，進行聚合並將新的全域模型用於下一次迭代。

國際通傳產業動態觀測

【2020年6月份】

但聯合學習實施不易也存在某些挑戰，包括：

8. 昂貴的通訊需求：聯合學習模型訓練過程將涉及上千個裝置，因此通訊將是聯合學習於 6G 廣泛使用的關鍵瓶頸。
9. 安全與隱私：網路中每臺裝置的性能因其不同的硬體（如 CPU 或 GPU）、網路連結（如 4G、5G、6G 或 Wi-Fi）和能源（如電池電量）而異，前述異質性將導致聯合學習（FL）模型與 6G 網路的缺陷。

關鍵字：5G、6G、機器學習、聯合學習

8. 【歐洲：歐盟】歐盟開放網路新準則

洲別：歐洲

國別：歐盟

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020年6月11日

為解決網路中立性議題，歐盟於 2015 年 11 月發布「開放網路規則（Open Internet Regulation）」，該規則第 5 條第 3 款明確要求歐盟電子通傳監管機構（Body of European Regulators for Electronic Communications, BEREC）發布有關實施國家監管機關（National Regulatory Authorities, NRAs）義務之準則。BEREC 於 2016 年 8 月推出網路中立性原則（Net Neutrality Guidelines）後，再度於 2020 年 6 月發布「歐盟開放網路規則實施指引（BEREC Guidelines on the Implementation of the Open Internet Regulation）」，作為歐盟成員國相關監理機關實施開放網路規則時之參考依據，以促進歐盟所有成員國適用一致法規。

依據 BEREC 定義，網路中立性係指各種網路應用、內容或服務，均應

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

受到平等對待，當終端用戶自內容、應用程式或服務提供者（Providers of Content, Applications or Services, CAPs）如 YouTube 或 Spotify 傳輸數據時，以及與其他終端用戶間交換資訊時，網際網路服務提供者（Internet Service Provider, ISP）不得實施差別待遇。根據歐盟法律規定，終端用戶有權利自由獲取和分配資訊和內容、使用和提供自己選擇的應用程式和服務，並且禁止 ISP 業者封鎖或降速，但 ISP 業者於相同之網路服務類別給予平等待遇之情形下，得採取合理的流量管制措施，如基於法律規範或執法需要、維持網路服務之完整性及安全性、處理異常或暫時的網路壅塞等。

關鍵字：網路中立性、開放網路

9. 【歐洲：德國】德國電信（Deutsche Telekom）及德國沃達豐（Vodafone Germany）運用「動態頻譜共用技術（Dynamic Spectrum Sharing, DSS）」推展 5G

洲別：歐洲

國別：德國

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 4 月 23 日

德國電信（Deutsche Telekom）和德國沃達豐（Vodafone Germany）於 2020 年 4 月 22 日宣布，兩家電信業者皆將運用「動態頻譜共用技術（Dynamic Spectrum Sharing, DSS）」推展 5G，DSS 技術使兩套行動通訊標準得於同一頻段下併行運作。得力於 DSS 技術，德國電信預期其 5G 涵蓋用戶數將於 2020 年突破 4,000 萬人，亦即超過德國半數人口；而德國沃達豐則以 DSS 技術為基礎，於 700MHz 頻段提供 4G 及 5G 服務。

德國電信表示將升級現有天線技術，使其得以加快 5G 佈建腳步。現代

國際通傳產業動態觀測

【2020年6月份】

化的系統技術將用以控制既有天線並升級至 5G，透過新的 5G 天線技術，可使既有被動天線（Passive Antenna）技術透過相似於主動天線（Active Antenna）技術的未來科技從而有效再運用，並與主動天線同時運作。德國電信計劃於 DSS 技術下，將其既有 3G 頻譜之 2.1GHz 頻段中的 5 MHz 頻寬用於 LTE 及 5G。德國電信目標於 2025 年前不分城鄉持續擴大 5G 涵蓋範圍，使涵蓋率達到 90%。

德國沃達豐則表示已利用 DSS 技術於 700MHz 頻段推出 4G 及 5G 服務，今年已於 700MHz 頻段在德國境內 2,800 處啟用超過 8,000 座天線設備於 5G 用途，總計為超過 60,000 平方公里之土地帶來更快速的網路。沃達豐目前正積極與 Ericsson 公司就 DSS 技術展開密切合作，目標於 2020 年為超過 1,000 萬德國用戶提供 5G 服務。

關鍵字：DSS、天線

10. 【美洲：美國】5G Americas 提出美國需要中頻段頻譜

洲別：美洲

國別：美國

類別：通訊

子分類：政策面/技術面

資料日期：2020年5月26日

5G Americas 總裁 Chris Pearson 表示 5G 可以幫助美國經濟從新冠病毒（COVID-19）危機復甦，但若要在行動通訊產業中競爭，就需要發展中頻段頻譜。

美國聯邦通信委員會（Federal Communications Commission, FCC）委員 Michael O'Rielly 於 2020 年 4 月致信總統川普（Donald Trump），敦請其要求國防部（Department of Defense, DoD）減少頻譜使用，以免占用頻段

國際通傳產業動態觀測

【2020年6月份】

阻礙 5G 發展。FCC 最終確定優先佈建 5G 的特定頻段包含 3.1-3.3 GHz 和 3.3-3.55 GHz 頻段，顯示美國政府也意識到中頻段頻譜的重要性。

其中公民寬頻無線電服務（Citizens Broadband Radio Service, CBRS）3.5GHz 頻段拍賣計畫（Auction 105）將於 2020 年 7 月 23 日開始；而 C band 頻譜拍賣（Auction 107）則訂為 2020 年 12 月 8 日，是近期行動通訊業者競標 3.7-4.2 GHz 頻段共 280MHz 頻寬的機會。

對此 Chris Pearson 指出世界其他國家正積極推動中頻段 5G 網路的發展，如韓國和美國一樣為最早推出 5G 毫米波頻譜的國家，但韓國政府則特意指配中頻段頻譜予三大行動通訊業者。另根據 Analysys Mason 的研究結果，截至 2020 年底中國大陸指配的中頻段數量預計達到 460 MHz，而日本指配的中頻段總數則預計達到 1000 MHz。

關鍵字：5G、頻譜

11. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）以 3 比 2 通過 5G 升級命令

洲別：美洲

國別：美國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 6 月 9 日

美國聯邦通信委員會（Federal Communications Commission, FCC）於 2020 年 6 月 9 日以 3 比 2 的投票結果，通過簡化 5G 佈建相關規定之執行命令（Declaratory Ruling）。FCC 於 2014 年依據頻譜法案（Spectrum Act of 2012）第 6409（a）節，要求州和地方政府應在 60 日內，針對修改既有結

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

構上無線傳輸設備之請求進行審核，該執行命令澄清了此 60 日審查期之確切起始時間，並闡明基地臺及鐵塔高度增加、設備機櫃增設、結構隱蔽和美學條件等調整，將影響簡化審查的資格。FCC 亦通過法規制訂通告（Notice of Proposed Rulemaking, NPRM），對於現有無線通訊鐵塔（Wireless Tower）外挖掘或佈建的擬議規則變更，及此等作業納入對簡化審查資格的影響徵詢意見。

其中 FCC 持贊成立場委員表示，基於基礎設施建設業者、電信業者、地方政府與民眾的積極參與，此規定有助於加速 5G 佈建，美國無線產業協會（CTIA - The Wireless Association）亦認同 FCC 確保美國於新興 5G 經濟中保持領先地位。然有些郡縣要求 FCC 延遲投票，以爭取更多時間審查此規定，持反對立場委員表示，州政府和地方政府正忙於處理新冠病毒（COVID-19）公共衛生危機、失業率上升和反對種族不公正的抗議活動，無暇兼顧更新及審視現有法令與申請程序，實務上將增加地方政府負擔。

關鍵字：5G、升級命令

12. 【亞洲：日本】日本總務省成立網路中立性工作小組

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 6 月 9 日

日本總務省在電信市場觀測會議下成立「網路中立性工作小組（ネットワーク中立性に関するワーキンググループ）」，主要針對業者的頻寬管理（帶域制御）和零費率服務（やゼロレーティングサービス），收集與分析相關準則整合一致性及應用情形等資訊；且研究分析頻寬管理制度與零

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

費率服務對市場與使用者的影響，以及與網路中立性相關的議題。網路中立性工作小組第一次會議訂於 2020 年 6 月 15 日舉行。

關鍵字：網路中立性

13. 【亞洲：日本】訪談東大教授對於 Local 5G 價格破壞與通訊民主化之看法

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 6 月 2 日

曾經參與多場 5G 實證實驗的東京大學中尾教授表示，無人機、8K 攝影機等通訊模組的 5G 技術應用於遠距監視或控制等，對通訊產業以外的其他產業（亦即垂直產業）影響甚大。然而，由於目前 5G 的佈建速度尚無法滿足需求，中尾教授認為提升佈建容易度相當重要，有必要加速導入 Local 5G，同時降低基地臺的成本，促使價格破壞。

中尾教授的實驗室即藉由結合歐洲供應商的軟體化基地臺（ソフトウェア基地局）與泛用伺服器（汎用サーバー），降低基地臺成本。中尾教授建議進一步推動基地臺軟體化，除了可以有效降低成本，尚能因應 Local 5G 的多樣需求進行客製化，使各產業業者得以自行設計問題解決方案。除此之外，針對危險或難以抵達的場地，或可考慮運用海底電纜技術提升光纖佈建容易度，並製作低成本且堅固耐用的電纜。

另外，提升 Local 5G 佈建容易度將使各產業業者不受限於公眾 5G 網路的佈建進度，得以根據自身需求進行佈建，實現「通訊民主化（通信の

國際通傳產業動態觀測

【2020年6月份】

民主化)」。 「通訊民主化」包含以下三大要素：

1. 各產業業者得使用免執照頻段，或在有限區域內，將已分配予通訊/廣播用頻段但尚未被使用的空白頻段（ホワイトスペース，White Space），分配給各產業業者，俾用於建立 Local 5G 制度。
2. 大量使用軟體化的基礎建設，並促使包括光纖等設備得以低價供應，讓價格破壞得以發生。
3. 了解地區振興的問題。雖然 Local 5G 在公眾 5G 無法涵蓋的地區特別能發揮效果，但須先清楚了解該地區的問題，以有效應用 Local 5G 技術。

此外，進行通訊民主化的同時，亦須考量平臺業者建構最後一哩（ラストワンマイル, Last mile）的可能性。

2020 年間，中尾教授表示將致力於研究能快速進行佈建的 Local 5G 基地臺解決方案，製作自動化且易於使用之 Local 5G 套件，並透過展現該解決方案的實用性，發揮影響力。

關鍵字：5G、Local 5G、垂直產業、通訊民主化

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

14. 【亞洲：日本】SoftBank、岐阜大學與情報通信研究機構（NICT）等 共同開發 Beyond 5G/6G 之 THz 無線通訊的超小型天線

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 6 月 18 日

SoftBank、岐阜大學、國立研究開發法人情報通信研究機構（National Institute of Information and Communications Technology, NICT）、托木斯克國立大學（National Research Tomsk State University）及托木斯克理工大學（Tomsk Polytechnic University）所組成的研究小組於 2020 年 6 月 18 日宣布成功開發運作在 300GHz 的超小型天線。

近年來，因應更高速度、超大容量無線通訊的需求，全球展開研發能實現 100Gbps 以上傳輸速度的 Beyond 5G/6G 技術，而 THz 無線電因相較於 5G 毫米波能使用更大的頻寬，可望成為未來可行的高速無線系統。另一方面，THz 無線電頻率因傳播衰減（佗搬損失, Propagation Loss）大，須開發高增益天線以求實用化。

雖然增加天線的尺寸有助於提高增益，但因考量智慧手機等裝置，必須開發小且高增益的天線，兼顧尺寸與增益是一項挑戰。該研究小組聚焦於使用與無線電信號波長相同尺寸（約 1mm）的長方體介電材料所產生的光子噴流效應（フォトニックジェット効果, Photonic Jet Effect），並將該技術應用於微型天線研發。研發之天線增益維持約 15dBi（模擬值），並實現與無線電信號波長相同的尺寸（1.36mm×1.36mm×1.72mm, 孔徑面積：1.8mm²）。除了研發天線，藉由提高 THz 無線電收發器的輸出功率與接收敏感度，預計能擴展 THz 無線電通訊技術的實際可用性。

國際通傳產業動態觀測

【2020年6月份】

該研究小組預計未來將於 THz 無線傳送系統中使用超小型天線，以研究實現無線收發器的可能性，並藉由實現與無線電信號波長相同尺寸的微型天線，進而達成將該天線安裝在以 THz 無線電運作的積體電路上，並加速研發 Beyond 5G/6G 時代超高速無線通信等技術的實用化，為通信事業發展作出貢獻。

關鍵字：5G、6G、Beyond 5G、THz 無線電

15. 【亞洲：日本】日本東京都取得 Local 5G 與自營 BWA 執照

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020年6月25日

日本東京都於總務省 2019 年 12 月 24 日開放 Local 5G 執照申請時，即提出申請，並順利在 2020 年 6 月 19 日取得 Local 5G 與自營寬頻無線接取系統（Broadband Wireless Access, BWA）執照，其中 Local 5G 無線基地臺執照取得兩張（28.2-28.3GHz 的 100MHz 頻寬）；自營 BWA 無線基地臺執照亦取得兩張（2580-2590MHz 的 10MHz 頻寬）。

東京都預計將在江東區的東京都立產業技術研究中心內設置兩個 Local 5G 基地臺，分別位於 2 樓的東京機器人產業支援廣場及 3 樓的 IoT 支援站點。藉由機器人產業活化事業、促進技術研發，創造服務領域上具實用性的機器人，以支援中小企業；亦透過中小企業的 IoT 支援事業，以 IoT 技術提高工廠生產及開發新產品，支援新事業參與市場。另外，由於東京灣網路公司（Tokyo Bay Network）已在江東區經營地方 BWA，故東京都將在不干擾既有地方 BWA 業者的情況下，運用相同頻段於自營 BWA。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

關鍵字：5G、Local 5G、自營 BWA

16. 【亞洲：韓國】5G 區域差距擴大，須加速制定合理的標準以履行建設義務

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 6 月 29 日

2020 年 5 月韓國在第 20 屆國會已通過與資通訊有關的修正法案，包含《電信業務法》、《資訊和通訊網路法》、《電子簽章法》和《軟體產業促進法》。預計在第 21 屆國會中，將針對改善 5G 地區差異、網路中立性、資通訊法規之創新與活化等議題進行立法討論，並為修訂後的法案制定具體措施。

根據韓國科學技術情報通信部（Ministry of Science and ICT, MSIT）於 2020 年 3 月所發布「5G 基地臺安裝測試報告」，截至 2 月底止，韓國三大電信業者共建置 108,896 座基地臺，其中首爾和京畿道分別建置 26,031 座（占 23.9%）和 23,880 座（占 21.9%），佔全國 5G 基地臺總數的 45.8%。若與仁川已建置的 5,673 座（占 6.1%）基地臺合併計算，在韓國大都市區的 5G 基地臺總數佔全國 51%。然而在湖南地區（包括光州、全羅南道和全羅北道）、江原道和濟州島的建置比例則不到 10%，由此可知韓國 5G 基地臺佈建存在城鄉差距問題。

因此，依照韓國國會立法調查處（National Assembly Research Service, NARS）最新發布的「第 21 屆國會主要立法政策問題報告」對 5G 服務提出具體要求，例如：加強每個位置和地區的傳輸速度與涵蓋範圍，而不僅

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

是基地臺的佈建數量。此外，應檢查通訊系統的建置和運作狀態，透過在電信業者間共享區域內的基地臺以降低 5G 網路建設和營運成本。

關鍵字：5G、基地臺

17. 【亞洲：韓國】KT 推出「GiGA Wide Wi-Fi」室內 Wi-Fi 服務，並提出 2022 年達成 1,000 萬名網路用戶的目標

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 6 月 22 日

韓國電信業者 KT 以「室內無線 (택내 무선화)」作為因應數位連結時代的策略，目標於 2022 年達到 1,000 萬網路用戶數。KT 於 2020 年 6 月 22 日召開的記者會即介紹不需有線連接，並可滿足室內空間涵蓋率的「GiGA Wide Wi-Fi (GiGA Wi)」室內 Wi-Fi 服務。

KT 的「GiGA Wi」服務由基本 Wi-Fi AP (Access Point) 「Giga Wi-Fi Premium」及補充的 Wi-Fi AP 「Giga Wi-Fi Buddy」組成。KT 為韓國首批通過 Wi-Fi 聯盟 EasyMesh 認證的電信業者，透過 EasyMesh 技術，2 臺 Wi-Fi AP 保持相同的服務集識別符 (Service Set Identifier, SSID)，且副 AP 「Giga Wi-Fi Buddy」可「無線」連結主 AP，以提升室內空間涵蓋率，涵蓋廁所、陽臺等訊號較弱的空間。「GiGA Wi」會依據客戶與 2 臺 Wi-Fi 無線基地臺間的距離，自動連接最佳的無線訊號，並可提供最高 867Mbps 的網路速度。

關鍵字：Wi-Fi、無網路線

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

18. 【亞洲：越南】越南 4 家電信業者共用基地臺

洲別：亞洲

國別：越南

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 6 月 13 日

根據越南資訊通訊部 (Ministry of Information and Communications, MIC) 第 52 號指令 (Issue 52), Viettel Telecom、VNPT VinaPhone、MobiFone 以及 Global Telecommunications 等 4 家越南電信業者，簽署共用基地臺協議，並規劃於越南全境共用約 1,200 座基地臺，前述 4 家電信業者皆為國有企業，並分屬於不同政府主管機關。

越南共有 5 家主要電信業者，目前僅剩電信業者 Vietnammobile 未與其他業者達成基地臺共用協議 (Vietnammobile 是越南唯一接受外資公司投資之電信業者)，但可以預期未來越南整合通信設備後，將大幅促進基地臺利用率並提升投資效率。

關鍵字：基地臺共用

19. 【亞洲：馬來西亞】馬來西亞通訊傳播暨多媒體委員會 (MCMC) 撤回直接分配 5G 頻譜的決定

洲別：亞洲

國別：馬來西亞

類別：通訊

子分類：政策面/市場面

資料日期：2020 年 6 月 4 日

馬來西亞通訊傳播暨多媒體委員會 (Malaysian Communications and Multimedia Commission, MCMC) 撤回免投標程序直接指配頻譜給電信業者的決定。

國際通傳產業動態觀測

【2020年6月份】

MCMC 於 2020 年 1 月宣布將以公開招標程序釋出 700MHz 頻段 60MHz 頻寬（以 30MHz 為單位）與 3.5GHz 頻段 100MHz 頻寬作為馬來西亞 5G 網路的先驅頻段，但於 2020 年 5 月 MCMC 部長發布命令免招標程序直接指配給 Celcom Axiata、Maxis、Digi、Telekom Malaysia 與 Altel Communications 五家電信業者 700MHz 頻段各 20MHz 頻寬，並放棄佈建全國聯合網路計畫；其中 Telekom Malaysia 與 Altel Communications 另獲配 10MHz 頻寬。但此命令受到多家電信業者反彈，其後 MCMC 宣稱因法律和技術障礙，以及計畫臨時調整規劃且缺乏透明度等因素，於 6 月 3 日撤回此命令。

關鍵字：5G、頻譜

20. 【大洋洲：澳洲】澳洲通訊管理局（ACMA）發布 5G 電磁能的調查結果

洲別：大洋洲

國別：澳洲

類別：通訊

子分類：技術面

資料日期：2020 年 6 月 24 日

澳洲通訊管理局（Australian Communications and Media Authority, ACMA）檢測 5G 電磁能（Electromagnetic Energy, EME），結果顯示遠低於澳洲電磁能安全標準。ACMA 於 2020 年 1 月及 2 月對位於新南威爾斯州（New South Wales）、昆士蘭州（Queensland）、南澳大利亞州（South Australia）、塔斯馬尼亞州（Tasmania）、維多利亞州（Victoria）及西澳大利亞州（Western Australia）59 個 LTE 服務小型站點進行檢測，於 420MHz 至 6GHz 的所有公共行動通訊服務頻段中，測得最高曝露準位（Exposure Level）為 0.737%，低於澳洲輻射防護及核能安全署（Australian Radiation Protection and Nuclear Safety Agency, ARPANSA）的 1% 限制；平均曝露準位為 0.143%；

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

人體全身平均電磁波能量比吸收率 (Specific Absorption Rate, SAR) 為每公斤 0.08 瓦特，瞬間峰值為每公斤 2,000 瓦特，為職業性暴露量的五分之一。英國通訊管理局 (Office of Communications, Ofcom) 亦進行類似測試，測得 EME 曝露準位低於國家安全標準的 1.5%。

由於基站實際負載會大幅影響發射機輸出的功率，故 ACMA 表示測量值結果可能並非小型基站之 EME 最大值。另 ARPANSA 前曾回應 5G 危害人類及動物健康的疑慮，並表示更高的頻率不代表更高的曝露準位，目前尚無確切的證據表明行動通訊中使用的無線電波會對健康產生影響。

關鍵字：電磁能

國際通傳產業動態觀測

【2020年6月份】

3

傳播

21. 【歐洲：法國】法國監理機關獲業者支持，將推動數位無線電視(DTT)現代化計畫

洲別：歐洲

國別：法國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020年5月29日

法國高等視聽委員會（Conseil superieur de l' audiovisuel, CSA）於2019年底就數位無線電視（Digital Terrestrial Television, DTT）未來發展進行公開意見徵詢，並於近日公布結果。

本次徵詢共回收 27 份意見，包括法國主要無線電視業者和 Arcep、Orange 等電信公司均參與回覆。回應意見中，法國主要無線電視業者皆同意在 DTT 平臺中採用超高畫質（Ultra HD, UHD/4K）節目製播技術，並支持引入混合式寬頻網路電視（Hybrid Broadcast Broadband TV, HbbTV）標準，以建立如 IPTV 服務的互動式功能。CSA 將持續與利害關係人商議超高畫質和互動式服務於 DTT 平臺推出方式與時間。

關鍵字：DTT、超高畫質、4K

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

22. 【美洲：美國】美國四大電視網附屬組織希望美國聯邦通信委員會 (FCC) 重新審查 OTT 法規提案

洲別：美洲

國別：美國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 6 月 22 日

美國廣播公司 (American Broadcasting Company, ABC)、哥倫比亞廣播公司 (Columbia Broadcasting System, CBS)、福斯廣播公司 (Fox Broadcasting Company, FOX) 和國家廣播公司 (National Broadcasting Company, NBC) 等四大電視網之附屬組織 (Affiliate Groups) 希望美國聯邦通信委員會 (Federal Communications Commission, FCC) 重新審查於 2014 年首次提出的 OTT 法規提案。

四大電視網附屬組織代表在與 FCC 主席進行的電話會議中表示，傳統多頻道視訊傳輸平臺 (Multichannel Video Program Distributor, MVPD) 業者受到新冠病毒 (COVID-19) 疫情嚴重衝擊，加劇其目前所面臨如廣告投放的激烈競爭、影音串流快速發展等挑戰，故要求 FCC 重新評估 2014 年以來懸而未決關於類 MVPD (又稱 virtual MVPD, vMVPD) 服務之監理程序。

FCC 早在 2014 年即針對 OTT 監理議題提出公眾意見徵詢 (Notice of Proposed Rulemaking, NPRM)，並將特定服務樣態之 OTT 業者定義為 MVPD，以對其進行監理。至於何種 OTT 應被歸類為 MVPD，以及是否適用其他權利和義務，皆屬 NPRM 中徵詢事項，然而由於該提案遭到反對，導致命令未受表決。

關鍵字：OTT、MVPD

國際通傳產業動態觀測

【2020年6月份】

4

匯流

23. 【國際：跨國】ITU 發布 OTT 經濟效益最新研究報告

洲別：國際

國別：跨國

類別：匯流

子分類：市場面

資料日期：2020年6月11日

數位經濟時代下，人們對 OTT (Over-the-Top) 應用服務的需求已重塑電信市場的不同面向，除改變獲取資源的方式，OTT 更超越傳統通訊服務範疇，實現經濟和社會轉型。但 OTT 的創新亦同時帶來新的挑戰，包括商業模式、基礎設施發展、競爭與電信法規，以及消費者行為變化等議題。對此 ITU 於 2020 年 6 月發布《OTT 對國家電信/ICT 市場之經濟影響 (Economic Impact of OTTs on National Telecommunication/ICT Markets)》研究報告，為監理機關、政策制定者和其他利益相關者提供建議，以因應不斷變革的產業格局。

該報告著重兩大面向，包含政府監管機關與決策者、電信業者與 OTT 服務提供者分別應考量之事項，概述如下：

1. 政府監管機關與決策者應考量之事項：

- 強化數位技能以瞭解並評估 OTT 發展下的電信/ICT 市場；
- 依網路價值鏈與整體電信/ICT 市場之演進情況採取相關措施；
- 根據 OTT 實際造成之衝擊進行規管，並針對該規管的社會經濟影響進行量化分析；
- 事先評估對 OTT 課稅後對弱勢群體 (Vulnerable Communities)、企業及公民造成的潛在負面影響，避免高昂的社會成本；在採取新政策及

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

法規前，與不同的利益相關團體進行對話與協商。

2. 電信業者與 OTT 服務提供者應考量之事項：

- 採用數據資料以驅動新的商業模式，減少對電話和 SMS 服務的依賴；
- 探索不同模式的夥伴關係與協議，包含投資網路基礎設施，並向監管機關提供新的合作協議資訊等。

關鍵字：OTT、經濟效益

24. 【國際：跨國】Google 同意支付德國、澳洲及巴西三國媒體機構新聞使用授權費

洲別：國際

國別：跨國

類別：匯流

子分類：市場面

資料日期：2020 年 6 月 28 日

Google 於 2020 年 6 月 28 日宣布與德國、澳洲及巴西等三國部分媒體機構達成協議，未來 Google 旗下新聞服務在使用該等媒體報導內容時，將支付新聞使用授權費。

近年來，Google 已多次被法國、澳洲等國家政府要求支付新聞使用授權費；法國競爭管制機關（Autorité de la concurrence）更在今年 4 月發布緊急行政命令，要求 Google 依法重新與該國新聞媒體針對授權費進行談判。在經過多次爭議事件後，Google 官方已於 6 月 28 日通過 Google News 及 Google Discover 平臺的新聞使用授權費計畫，未來除將支付合作業者的新聞使用授權費之外，部分使用者原先需要向新聞業者付費訂閱的內容，Google 也將在取得授權後免費公開，以提高使用者接觸更廣泛新聞內容的

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

機會。已達成授權協議的媒體業者包括德國明鏡集團 (Spiegel Group)、澳洲媒體 Solstice Media 旗下 InQueensland 與 InDaily，以及巴西 Diarios Associados 媒體集團，Google 後續將宣布更多全球合作夥伴。

關鍵字：Google、新聞媒體、新聞使用費

25. 【歐洲：跨國】歐盟執委會 (EC) 發布《2016 年打擊線上非法仇恨言論行為守則》第 5 次評估結果

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 6 月 22 日

歐盟執委會 (European Commission, EC) 於 6 月 22 日發布《2016 年打擊線上非法仇恨言論行為守則 (2016 Code of Conduct on Countering Illegal Hate Speech Online) 》第 5 次評估結果，顯示科技業者對於處理非法仇恨言論內容已有諸多具體作為，包括在 24 小時內評估 90% 的爭議性標記內容，並移除 71% 被視為非法仇恨言論的內容。然而，評估結果亦指出，平臺應進一步提升透明性、加強對於使用者的反饋、確保標記內容在一貫的標準下進行評估，並於不同時段執行單獨且可比較的評估，以了解執行結果差異。

該評估結果將納入正在進行公眾意見諮詢的歐盟《數位服務法案 (Digital Services Act Package) 》，以加強相關措施，促使所有平臺積極回應非法仇恨言論問題，並建立有效的通知和行動 (notice-and-action) 系統。此外，EC 亦將於 2020 年至 2021 年持續與科技公司和公民團體互動，尤其將加強與內容審核小組等團體之間的合作，以解決仇恨言論問題。

國際通傳產業動態觀測

【2020年6月份】

關鍵字：仇恨言論、網路內容、數位平臺

26. 【歐洲：歐盟】歐盟執委會就《數位服務法案》進行公眾意見徵詢

洲別：歐洲

國別：歐盟

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020年6月3日

歐盟執委會（European Commission）於6月2日啟動《數位服務法案（Digital Services Act）》公開意見徵詢，預計針對網路安全、業者義務、市場主導、網路廣告、智慧合約、網路個體經營者（Self-Employment Online），以及未來網路服務治理框架等領域，公開徵詢利益關係者的意見。

新法案將在兩大主軸下進行探討，其一，《數位服務法案》如何更新既有《2000年電子商務指令（2000 E-Commerce Directive）》規範，尤其是關於免責和原始國原則（Country of Origin Principle）的處理規範。其二，研討建立事前規範的可能性，以確保在大型平臺的影響下，網路市場對於小型業者和新進業者仍具公平、開放且競爭性。歐盟內部市場委員 Thierry Breton 表示，歐盟執委會預計在年底前提出明確規範，以清楚定義平臺保護公民和歐盟價值的責任，同時亦確保其不須為平臺上的全部內容負責。

關鍵字：數位服務法案、歐盟

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

27. 【歐洲：歐盟】歐盟啟用歐洲數位媒體觀測站

洲別：歐洲

國別：歐盟

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 6 月 2 日

由連結歐洲設施（Connecting Europe Facility, CEF）基金資助 250 萬歐元的歐洲數位媒體觀測站（European Digital Media Observatory, EDMO），在歐洲大學學院（European University Institute）的領導下，已於 2020 年 6 月正式開始運作。

該觀測站定位為歐洲打擊網路假訊息的中心，將匯集相關資源，提供工具和網路設備等，為事實查核人員和研究人員提供數據資料，以利其進行揭穿、揭露、瞭解和分析假訊息活動、趨勢和網路技術。

繼歐洲數位媒體觀測站運作後，歐盟擬透過連接歐洲基金，編列 900 萬歐元預算，致力在歐洲建立國家或地區數位媒體研究中心，具體招標計畫將於今年內另行公布。

關鍵字：事實查核、假訊息、數位媒體觀測站

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

28. 【美洲：美國】美國針對各國數位服務稅制度擴大「301 條款」調查範圍

洲別：美洲

國別：美國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 6 月 3 日

隨著各國政府研討數位服務稅 (Digital Services Taxes) 的聲浪逐漸擴大，美國大型科技公司在海外恐面臨高額稅負壓力。對此，美國政府宣布將對擬徵收數位服務稅的國家或地區進行「301 條款」調查，包括英國、義大利、巴西、印尼和歐盟等，倘有不公平待遇而危害美國利益者，美國將施以懲罰性關稅 (Punitive Tariffs)，此舉恐加劇全球貿易緊張局勢。

「301 條款」為美國《1974 年貿易法 (Trade Act of 1974)》的第 301 條，其授權美國政府在對外洽簽之國際貿易協定未獲執行，或貿易夥伴採取不公平貿易行為時，得實施報復性手段。

以英、法兩國為例，法國原擬徵收數位服務稅，但因美國欲針對其商品施以懲罰性關稅，雙邊達成協議於 1 月暫停數位稅收之爭，待經濟合作暨發展組織 (Organization for Economic Cooperation and Development, OECD) 多邊稅收框架談判結束再議；而英國儘管面臨美國政府將課徵汽車出口關稅，仍於今年 4 月起徵收數位服務稅，預計將增加 5 億英鎊稅收。

關鍵字：數位服務稅、不公平待遇

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

29. 【亞洲：韓國】韓國通訊傳播委員會(KCC)推動「一站式轉換服務」，協助消費者公平無障礙轉換 IPTV、衛星廣播與網路服務

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 6 月 29 日

為使消費者公平且無障礙地轉移不同網路服務營運商、IPTV、衛星廣播電視等服務業者，韓國通訊傳播委員會（Korea Communications Commission, KCC）宣布於 7 月起試行「一站式轉換服務（Onestop Switching Service）」，未來只要向行動通訊服務業者提出轉換契約申請，就可以一次性完成網路服務、IPTV、衛星廣播電視等網綁服務之轉約與解約程序。

一站式轉換服務最早實踐於 2004 年的「手機攜碼轉約」，即消費者轉換新電信業者時，可同時自動與既有電信業者解約。而在數位匯流發展下，韓國電信業者亦開始拓展 IPTV 與衛星廣播電視等媒體服務，並推出付費電視網綁寬頻網路服務共同販售的跨產業銷售模式。惟因 IPTV 等付費電視系統轉換還涉及諸如機上盒等裝置安裝、回收等問題，較難落實一站式轉換服務，也因此以往消費者需分開向業者申請訂購或終止服務，且常在解約時面臨罰款等問題。

為解決此問題，KCC 重新檢討換約流程並推出新一站式轉換服務系統，期能解決業者之間不公平的轉換問題，並落實消費者權益保障。

關鍵字：事實查核、假訊息、數位媒體觀測站

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

30. 【亞洲：韓國】韓國政府召開資通訊戰略委員會議，決議將廢除付費電視市占限制

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 6 月 23 日

由韓國國務總理主持的第 12 屆「資通訊戰略委員會議」於今年 6 月 22 日正式召開。本次會議針對「數位媒體生態系統發展計畫」、「數位包容推廣計畫」、「3D 列印產業振興計畫」、「資訊安全產業振興計畫」、「實境內容人才培養推廣計畫」等 5 大議題進行研討，並邀請韓國科學技術情報通信部（Ministry of Science and ICT, MSIT）、韓國通訊傳播委員會（Korea Communications Commission, KCC）、韓國文化體育觀光部（Ministry of Culture, Sports and Tourism, MCST）等相關政府部會與民間代表等共 25 人組成諮詢委員，以共同研討未來資通訊產業政策。

其中，在「數位媒體生態系統發展計畫」上，韓國政府有鑑於數位媒體時代跨國影音流通與媒體內容消費快速提升，Netflix、YouTube、迪士尼等視聽串流服務與 OTT 市場規模持續擴大，許多全球性的媒體企業透過策略性的合併與收購來擴大國內外市場影響力，而韓國國內則因垂直的產業限制而造成與全球媒體不公平的產業競爭困境。為此，韓國政府決議將因應新媒體市場進行政策改革，包括放寬媒體平臺經營限制、廢除既有付費廣電市場市占率之限制規定，並引入影音產品自律等分級制度、簡化通傳領域的整併與收購程序等，期能透過產業監理政策的革新，鬆綁廣電媒體面對跨國媒體業者的不公平競爭現況。

關鍵字：OTT、付費電視、廣電產業、數位內容

國際通傳產業動態觀測

【2020年6月份】

31. 【亞洲：新加坡】IMDA 推動全國數位化運動，確保新加坡在 COVID-19 疫情後更加強大

洲別：亞洲

國別：新加坡

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020年5月31日、2020年6月4日

隨著新冠病毒（COVID-19）疫情趨緩，為促進經濟復甦，新加坡資訊通信媒體發展局（Info-communications Media Development Authority, IMDA）宣布將以「勞工與企業的數位機會（Digital Opportunities for Workers and Enterprises）」、「全民數位包容（Digital Inclusion for All）」及「共同邁向數位未來（A Concerted Push for a Digital Future）」等三大面向推動全國性數位化運動，並由新加坡資通訊部（Ministry of Communications and Information, MCI）於5月31日成立隸屬於IMDA轄下的「SG數位辦公室（SG Digital Office, SDO）」，執掌社區數位化發展等相關新措施。

新加坡資通訊部長表示，COVID-19改變了人們的生活方式，並使新加坡政府體認到數位化發展是國家政策當務之急，ICT產業仍為新加坡經濟亮點。為此，IMDA將與各領域的產業領導者合作進行人才培訓，並啟動「數位能力獎勵（Digital Resilience Bonus, DRB）」計畫，鼓勵企業投資數位轉型；另IMDA為確保全民皆能掌握必要的數位工具、技能與知識，除推動老年人數位化（Seniors Go Digital）計畫以提高年長者之數位素養，亦透過攤商數位化（Hawkers Go Digital）計畫，鼓勵攤商、市場、咖啡店和餐廳使用電子支付等數位化服務。

關鍵字：COVID-19、數位化

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

32. 【亞洲：中國大陸】中國大陸「全國一網」公司設立

洲別：亞洲

國別：中國大陸

類別：匯流

子分類：市場面

資料日期：2020 年 6 月 4 日

2020 年第一季，中國大陸有線電視用戶數淨減少 310.4 萬，降至 2.06 億，整體普及率降至 45.58%；IPTV 用戶數則達到 2.99 億，較上年同期增長 10%。因應市場匯流趨勢，今年 2 月中國共產黨中央委員會宣傳部（簡稱中宣部）發布《全國有線電視網絡整合發展實施方案》，指示由中國廣電主導，聯合省網公司、投資者等共同組建中國廣電網絡股份有限公司，進行國家網路整合。

今年 5 月，歌華有線、東方明珠、電廣傳媒、廣電網絡、天威視訊、江蘇有線、貴廣網絡、廣西廣電、華數傳媒、吉視傳媒、湖北廣電等廣電公司陸續發布公告，擬以持有的公司股份、現金等資產出資共同組建中國廣電網絡股份有限公司（名稱暫定）。消息指出，中國廣電網絡股份有限公司將在 2020 年 6 月掛牌營運。

中國廣電網絡股份有限公司的成立，將促使有線電視網路和廣電 5G 網路營運管理體系整合，並加速廣電 5G 發展，尤其中國廣電擁有 5G 頻譜優勢，包括 4,900MHz-4,960MHz 頻段中的 60MHz 頻寬 5G 試驗頻譜資源、700MHz 頻譜，以及與中國電信、聯通共享的 3.4GHz 頻段等。中國廣電同時已與中國移動簽署 5G 共建共享合作框架協議，未來將展開 5G 網路與內容產業的匯流發展。

關鍵字：中國廣電、5G、全國一網

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

5

創新應用

33. 【國際：跨國】Gatner 發布：未來 3 年內將有 50% 的美國醫療保健業者投資機器人流程自動化設備

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 5 月 21 日

Gatner 指出美國醫療保健業者目前投資機器人流程自動化（Robotic Process Automation, RPA）比例約為 5%，預計未來 3 年內將成長至 50%。新冠病毒（COVID-19）的流行，造成醫療資源稀缺以及精簡成本的需求更為迫切，進一步推動業者採用 RPA。

美國醫療保健業者正陷入困境，面臨減少支出、改善成果、提升病患體驗以及加強創新資質的需求。在美國 3.3 兆美元的醫療保健支出中，治療與管理慢性病及心理健康占 90%。在 2020 年的資訊長（CIO）調查中，41% 的業者經歷過資金短缺，因此在改善醫療保健服務和簡化操作的同時需考量精簡成本。

RPA 是一種新興的人工智慧（Artificial Intelligence, AI）技術，結合用戶識別科技與工作流程執行，模仿人點按滑鼠來啟動應用程式和執行系統工作。醫療保健業者正將該技術運用於非特定垂直工作如配備 IT 工作臺，以及關鍵垂直任務如驗證保險資格。透過自動化簡單的例行性任務，RPA 不僅幫助醫療保健服務業者精簡成本及產出，還可讓醫療資源專注更高價值的任務。在 COVID-19 疫情期間，Gatner 對 161 名財務長的調查顯示，有 1/4 受訪者表示將增加 RPA 投資以節省成本，2023 年將有 20% 的病患在治療過程中得到 AI 的協助。

國際通傳產業動態觀測

【2020年6月份】

關鍵字：機器人、自動化、醫療保健

34. 【國際：跨國】5G 室內與室外的體驗品質同樣重要

洲別：國際

國別：跨國

類別：通訊

子分類：技術面

資料日期：2020年6月4日

在前幾代行動網路中，由於室外佈建優於室內，使用戶在室外移動時收到良好可靠的信號，但在建築物內的效能則不一致，導致在大型建築物中出現收訊死角（Black Spots）與斷訊，也因此限縮業者透過網路獲利的能力。

在5G時代，提供用戶室外與室內一致、無縫與高品質的體驗比以往更為重要。由於5G大頻寬、低延遲與高設備密度特性，因此能提供非常廣泛的應用與案例，成為許多產業數位轉型的核心，使業者與企業有強烈的動機投資佈建與室外網路相同程度的室內無線網路。

目前，歐洲與中國大陸的業者正在引領大規模的室內5G佈建，20多個國家超過30家業者已將5G室內數位系統（Digital Indoor Systems, DIS）佈建在體育館、校園、大型飯店與交通樞紐等室內/室外環境中。如歐洲的蘇黎世展覽會議中心與瑞士的飯店，已有一些專案以4G及5G DIS替代分散式天線系統（Distributed Antenna Systems, DAS）。中國大陸採用5G DIS的前5大環境是交通樞紐、商業辦公室、業者自營店、大型活動場所與政府大樓。隨著越來越多的企業與消費者採用5G，將會有更加廣泛的應用環境，故未來卓越的室內/室外5G體驗至關重要。

國際通傳產業動態觀測

【2020年6月份】

關鍵字：5G、體驗品質、DIS、DAS、室內數位系統、分散式天線系統

35. 【國際：跨國】歐洲各國敦促美國支持數位服務稅

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：創新應用

資料日期：2020年6月18日

新冠病毒(COVID-19)疫情已從根本上加速改變民眾的消費習慣，促進使用數位服務，進而鞏固數位商業模式的主導地位，但增加的收入是以犧牲更多傳統企業為代價。為此，英國財政大臣 Rishi Sunak 與法國、義大利、西班牙的財政部長共同發布連署信，信中提到 COVID-19 疫情讓 Google、Amazon、Facebook 等科技公司更加強大和有利可圖，因此這些科技巨頭需繳納合理的稅款。當國際間正在討論如何對網路銷售課稅，美國則拒絕對談。

在英國廣播公司(BBC)收到的信中，歐洲4位財長向美國表示 COVID-19 疫情已增加對此類跨國公司課稅的需求，當前的 COVID-19 危機已經證實，對於沒有或幾乎沒有課稅的跨國公司，有必要進行公平和一致的盈餘分配，在其創造價值和獲利的國家繳稅以符合公平合理原則。信中提到，今年可能會有解決方案，若無，歐洲財長們承諾將推進課稅，在這場由 COVID-19 疫情引發的全球性經濟嚴重衰退，一場針鋒相對的貿易戰可能即將爆發。

關鍵字：數位服務稅、科技巨頭、GAFA

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

36. 【國際：跨國】Ericsson 行動報告：新冠病毒（COVID-19）疫情期間 展現網路在社會的關鍵作用

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：創新應用

資料日期：2020 年 6 月 16 日

Ericsson 於 2020 年 6 月出版《Ericsson 行動報告》，除了對數據流量與區域訂戶進行預測外，並深入研究網路與數位基礎設施在新冠病毒（COVID-19）疫情期間如何保持社會運轉與家庭聯繫之作用。

Ericsson 執行副總裁兼網路主管 Fredrik Jejdling 表示：COVID-19 疫情改變全球民眾的日常生活，在家工作與學習的轉變造成網路流量從公司快速轉移至住宅區，造成家庭固網流量成長 20%至 100%。電信業者也注意到行動網路需求大幅成長，因此報告顯示行動網路與固網在國家關鍵基礎建設中扮演的角色愈趨重要。

在網路方面，《Ericsson 行動報告》預測 2020 年底 5G 用戶將有 1.9 億人，至 2025 年底將成長至 28 億人，即使 57%的人表示在疫情期間會節省金錢，但仍有 1/3 的人會花費於 5G 及改善家中寬頻，以備因應可能的第二波 COVID-19 疫情。

而固定無線接取（Fixed Wireless Access, FWA）至 2019 年底的流量約為全球總量的 15%，預計到 2025 年將成長近 8 倍，達到 53 EB(Exabytes)，連接數將達 1.6 億，占全球行動網路總流量的 25%。Ericsson 指出，消費者與企業對於數位服務的需求以及政府補助計畫將推動 FWA 市場成長。

關鍵字：ICT、固定無線接取、FWA、Ericsson 行動報告

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

37. 【國際：跨國】Ericsson 透過 5G 專用網路試驗套件為產業實現 5G 獨立網路

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 6 月 25 日

隨著企業探索 5G 功能以及提高潛在的生產力，Ericsson 提供 5G 獨立（Standalone, SA）專用網路試驗套件，協助實現邁向工業 4.0 的高性能之路。全球技術市場研究機構 ABI Research 預估到 2030 年，僅智慧工廠就將佈建超過 43 億個無線模組，達逾 1 兆美元的產值。另以汽車製造廠重新配置新的生產模式，ABI Research 發現，設立有線工廠需耗時 1 年，相對無線工廠只需 2 個月。

為使產業平穩過渡到 5G，Ericsson 提供 5G SA 試驗套件，透過通信服務業者選定的中低頻段供企業使用。該套件包括支持網路的軟/硬體，使企業直接測試 5G 如何提高其生產力、效率和安全性。企業還將獲得業務發展和技術支持，以幫助發揮 5G 專用網路的全部價值。

Ericsson 和德國電信（Deutsche Telekom）為策略夥伴，近期雙方在亞琛工業園區（Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule）的聯網產業中心（Center Connected Industry）透過 Ericsson 產業連接模組（Ericsson Industry Connect）開啟 5G SA 專用網路。

5G 結合擴增實境（Augmented Reality, AR）和高畫質的影音應用程式將產生重型數據（Data-Heavy）的應用案例，使產業受益。潛在的益處，包括遠程檢查、培訓、監控和監視，以及要求低延遲（快速反應時間）的應用案例，例如機器的遠端控制和避免碰撞。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

關鍵字：5G、智慧製造、工業 4.0

38. 【歐洲：跨國】歐盟提撥 3,800 萬歐元以保護關鍵基礎設施免受網路威脅

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 6 月 15 日

歐盟執委會（European Commission, EC）宣布，透過地平線 2020（Horizon 2020）計畫投入逾 3,800 萬歐元，支持多個創新專案，保護關鍵基礎設施免受網路威脅，以及使城市更加智慧和安全。

EC 資助項目，包括 SAFETY4RAILS、7SHIELD 和 ENSURESEC 等 3 個計畫，致力改善對地鐵和鐵路網路、地面基礎設施和衛星，以及電子商務和交付服務等網路威脅的預防、檢測、回應和緩解。另 2 個計畫為 IMPETUS 和 S4ALLCITIES，旨在增強城市基礎設施和服務的彈性，並在公共場所發生安全事件時保護公民。這些計畫預計在 2020 年 6 月至 10 月間開始，並運行 2 年。歐盟研究執行署（Research Executive Agency）將管理這 5 個被選定的計畫，並完成補助協議的準備和簽署工作。

歐盟的財務捐助係以補助的形式提供，最高可達計畫總預算的 100%。所有專案均根據 2019 年 3 月 14 日發起的社會挑戰 7「安全社會（Secure Societies）」，以競爭提案方式徵集「保護歐洲基礎設施和歐洲智慧城市居民（Protecting the Infrastructure of Europe and the People in the European Smart Cities）」計畫。該項支持政策係歐盟致力建立強大的網路安全文化，增強抵禦和有效應對潛在網路威脅和攻擊的能力。

關鍵字：關鍵基礎設施、網路攻擊

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

39. 【歐洲：跨國】歐盟加大對 5G 硬體創新與「連結且自動化移動(CAM)」的投資

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 6 月 16 日

歐洲 5G 公私聯盟協會 (European 5G Public-Private Partnership, 5G-PPP) 預計於 2020 年 9 月啟動 11 項新的地平線 2020 計畫 (Horizon 2020)，目的為掌握 5G 硬體創新機會，並透過 3 個新的歐洲跨境走廊驗證 5G 生態系之「連結且自動化移動 (Connected and Automated Mobility, CAM)」。

歐洲研究與創新團體在歐洲網路與通訊大會 (European Conference on Networks and Communications, EuCNC) 中探討與展示，包括 5G 網路安全、開放無線接取網路以及垂直產業 5G 應用的最新趨勢，並描繪 5G 及 6G 的未來前景。值此背景下，5G-PPP 整體試驗專案組合的歐盟資金已超過 4 億歐元，而 5G 垂直試驗的私部門投資則將逾 10 億歐元，以鞏固歐洲 5G 的領先地位。

新的 5G 跨境計畫將設計、測試及驗證移動與運輸的相關應用案例，並擴展範圍至道路、火車、港口及海運。每項計畫將提供 5G 網路環境，為各式交通工具提供多項服務及應用功能，進而改善使用大眾的連接性。鑒於歐洲 5G 走廊的大規模佈建，預計 2021-2027 連結歐洲設施數位計畫 (Connecting Europe Facility Digital Programme) 將提供大力支持。該計畫也獲得電信業者、道路營運商、鐵路基礎設施管理者、運輸物流業者、汽車製造商、汽車設備供應商、鐵路設備製造商、新創中小企業及公私部門研究中心、運輸管理當局及國家和地方政府的支持，上述利害關係者將共同為創新合作模式做出貢獻，共同推動歐洲境內大規模佈建 5G 走廊的基

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

礎建設。

關鍵字：5G、硬體、5G 試驗

40. 【歐洲：跨國】Gartner 提出 2020 年 10 大數據和分析技術趨勢

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 6 月 22 日

美國研究顧問公司 Gartner 提出 2020 年 10 大數據和分析技術趨勢，幫助領導者應對新冠肺炎（COVID-19）疫情後重新開始及景氣復甦。Gartner 表示，面對前所未有的市場轉變（Market Shifts），創新要成功，領導者需有分析規模且以最快的速度創新。Gartner 提出以下 10 大數據和分析趨勢，分述如下：

● 趨勢 1：更智慧、更快速、更負責任的人工智慧（Artificial Intelligence, AI）

至 2024 年，將有 75% 組織從前導實驗（Piloting）轉為可操作的 AI，帶動資料流（Streaming Data）與分析基礎設施成長 5 倍。AI 技術如機器學習（Machine Learning, ML）和自然語言處理（Natural Language Processing, NLP），提供有關病毒擴散和對策的效果及影響。其他更智慧的 AI 技術如強化學習（Reinforcement Learning）和分散式學習（Distributed Learning），創造適應性更佳和更彈性的系統，以處理複雜的商業情境。

● 趨勢 2：儀表板之沒落

更自動化與更多消費性體驗的動態數據呈現方式，將取代視覺、指向與點擊（Point-and-Click）的編寫與探索，此結果將大量減少利用預先定義

國際通傳產業動態觀測

【2020年6月份】

(Predefined) 儀表板的使用者。而動態數據呈現方式的轉變，將對擴增分析或 NLP 帶動槓桿作用。

● 趨勢 3：決策智慧

至 2023 年，超過 33% 的大型組織會使用決策智慧為架構，幫助領導者設計、建構模型、執行、監測，以及調整決策模型。

● 趨勢 4：X 分析

X 係指用於分析結構化與非結構化的數據變數，如文本分析、影像分析與語音分析。在 COVID-19 疫情期間，數以千計的研究和社群媒體文章討論 AI 如何幫助醫藥與公共衛生專家預測疾病擴散、能量規劃、找尋新的治療方式，以及識別弱勢群體。X 分析結合 AI 與其他技術如圖形分析，未來將在自然災害與其他危機的認定、預測與規劃，扮演關鍵角色。

● 趨勢 5：擴增數據管理

擴增數據管理使用 ML 與 AI 技術，以優化與改進營運，其產品可用於檢查大量樣本的營運數據。

● 趨勢 6：雲端之必要

至 2022 年，公共雲服務對於 90% 的創新數據與分析是不可或缺的。領導者需要衡量工作負載置於雲端容量的優先順序，且當移至雲端時，焦點要放在成本的最佳化。

● 趨勢 7：數據與分析跨界交互碰撞

數據與分析傳統上直接被認為是兩個分開處理的事項，供應商藉由擴增分析提供端至端的工作流，模糊這兩個市場的區分，因此兩者的交集將增加數據和分析角色之間的互動與合作。此不僅影響技術及功能的提供，

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

亦影響支持和使用的人員及流程。

- **趨勢 8：數據市場與交易所**

至 2022 年，35% 的大型組織將成為正式線上數據市場的買家或賣家，而數據市場和交易所提供單一平臺整合第三方數據產品，並減少第三方數據之成本。

- **趨勢 9：區塊鏈在數據與分析應用**

區塊鏈解決數據與分析中的 2 個挑戰，首先是提供全部的資產與交易，其次為提升網路參與者之透明度。分類帳資料庫管理系統 (Ledger Database Management Systems, DBMSs) 對於單一企業審核數據來源而言，提供更具吸引力的選項。Garter 預估至 2021 年大部分允許使用的區塊鏈將被分類帳資料庫管理系統取代。

- **趨勢 10：脈絡關聯構成數據與分析價值基礎**

至 2023 年，圖形技術將促進全世界 30% 的組織決策脈絡化。圖形分析是一組分析技術，用於探索組織、人群與交易之間的利益關係，此分析技術將幫助領導者在數據中找到未知的關係與檢視不易被傳統技術分析的數據。

關鍵字：數據分析科技、趨勢

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

41. 【歐洲：英國】英國發布增強消費型智慧裝置安全性的新計畫

洲別：歐洲

國別：英國

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 5 月 29 日

英國政府宣布啟動 40 萬英鎊的資金，提供創新者設計方案來提高網路連接產品的安全性。該政策旨在支持物聯網（Internet of Things, IoT）的各種消費型智慧產品保證計畫的發展。

保證計畫將證明裝置已經過獨立測試、或穩健（Robust）和認可的自我評估過程，對於使消費者能夠做出具有安全意識的購買決策至關重要。此舉將意味著製造商可從多種方案中進行選擇，以證明其產品已經獨立測試或按照政府的《消費者物聯網安全性操作規範（Code of Practice for Consumer IoT Security）》進行穩健的自我評估過程。

此政策係由英國數位、文化、媒體暨體育部（Department for Digital, Culture, Media and Sport, DCMS）帶領，時值政府立法將智慧裝置的最低安全要求納入法律之際。英國規定銷售的所有消費型智慧裝置均需符合 3 項嚴格的安全要求，包括：裝置密碼必須唯一，並且不能重置為任何泛用之出廠設定；製造商必須提供公共聯繫點，以便任何人皆可通報漏洞；以及製造商必須述明裝置將接收安全更新的最短時間。

英國政府相繼推出新的安全性政策，包括上個月發起新的「網路意識（Cyber Aware）」運動，提供保護密碼、帳戶和裝置的建議；繼續與其他政府和歐洲電信標準協會（ETSI）等全球標準機構合作，以推動對智慧裝置的網路安全採取一致的全球性方法；鼓勵智慧產品的所有者遵循國家網路安全中心的指導並更改預設密碼，及定期更新應用程式和軟體，以幫助

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

保護其裝置免受網路罪犯的侵害。

關鍵字：智慧裝置、安全性、物聯網、IoT

42. 【亞洲：日本】東京都政府將試行 5G 智慧電桿

洲別：亞洲

國別：日本

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 6 月 1 日

日本住友商事株式會社（Sumitomo Corporation）與東京都政府簽署一份協議，由都政府進行智慧電桿安裝及驗證，並與日本電氣公司（NEC Corporation）合作預計於 6 月下旬在西新宿地區（Nishi-Shinjuku）安裝兩款智慧電桿。

東京都政府早於 2019 年 8 月制定「東京數據高速公路基礎策略（TOKYO Data Highway Basic Strategy）」，以建設東京高速行動網路，並以西新宿為優先改善地區安裝智慧電桿。此電桿配置通訊基站、Wi-Fi、街燈照明和告示牌等多功能，將可作為提供新社區服務的基礎設施。具體而言，兩家公司計畫安裝兩款 NEC 製造的智慧街道照明設備，具備數位標示及行人交通流量測量分析功能，其中一款設備型號配置 5G 共用天線系統，俾利多家電信業者共用。另一款設備則屬於基站共用的模式，可讓多家電信業者共用 5G 基站。

為實現 2021 年 3 月前 5G 共用天線系統全面啟用，兩家業者將努力擴展上述系統至全市，並累積建置高效率基礎設施及智慧電桿營運的知識經驗，從而帶動東京居民與觀光客相關服務。

國際通傳產業動態觀測

【2020年6月份】

關鍵字：智慧電桿、5G、基礎設施

43. 【亞洲：韓國】韓國科學技術情報通信部（MSIT）推出應用 5G 及 AI 的「自動駕駛行動郵局」

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020年5月28日

韓國科學技術情報通信部（Ministry of Science and ICT, MSIT）的郵政業務總部推出應用 5G 及人工智慧（Artificial Intelligence, AI）的自動駕駛行動郵局、郵件配送機器人及郵務士機器人，以提高公共服務的便利性及郵政人員的安全性，在新冠病毒（COVID-19）疫情期間推出非接觸式的服務。

行動郵局的技術研發涉及郵件物流之接收、分類、運輸及配送等業務，可分為三部分：首先是整合自動駕駛和無人值守的郵件接收及配送技術的自動駕駛行動郵局，可於智慧城市和自動駕駛特區內作業，透過郵局應用程式（App）收取掛號及快遞信件並收費後，於指定時間自動駕駛至指定地點並進行自動接收，收件時只需透過 App 指定時間至指定地點，輸入自動郵局快遞箱的密碼即可。郵件配送機器人則主要用於大學校園或大型公寓最後一哩（Last Mile）的配送服務，可透過 App 要求配送機器人將郵件送至指定地點，領取時只需輸入事先以智慧型手機傳送的密碼即可。最後則是搬運助手郵務士機器人，協助郵務士搬運較重的包裹，將包裹轉交給郵務士，再由郵務士進行配送。

韓國中小型開發商預計於實際物流產業，如郵局及郵政物流中心，進

國際通傳產業動態觀測

【2020年6月份】

行試營運，MSIT 協助提供 5G 測試環境，以推動技術發展及商業化，提升海外競爭力。

關鍵字：自動駕駛、5G、AI、行動郵局、人工智慧

44. 【亞洲：新加坡】新加坡與智利、紐西蘭透過電子方式簽署數位經濟合作協議，並與韓國就數位夥伴關係協議展開協商

洲別：亞洲

國別：新加坡

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020年6月12、22日

新加坡與智利、紐西蘭於2020年6月12日透過視訊會議以電子化方式簽署《數位經濟合作夥伴協議（Digital Economy Partnership Agreement, DEPA）》，以深化三方數位經濟合作的承諾。由於新冠病毒（COVID-19）疫情加快全球數位化轉型的步伐，越來越多企業在數位領域展開行動，故DEPA這類的協議對於協助企業進行無縫交易將變得至關重要。未來新加坡企業與這兩國的企業展開業務往來與進行數位交易時，將有助於提高效率、降低成本與增強信任度。

另外，新加坡與韓國已就《韓國-新加坡數位合作夥伴協議》（Korea-Singapore Digital Partnership Agreement, KSDPA）展開協商，該協議旨在針對新興的數位領域加深雙邊合作，例如：個人資料保護、跨境數據流、數位身分、金融科技以及人工智慧治理框架等，以加強經濟體之間的合作、促進貿易與可信賴的數據流。

關鍵字：電子協議、數位經濟、個資保護

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 6 月份】

45. 【大洋洲：澳洲】澳洲加入全球 AI 合作夥伴關係

洲別：大洋洲

國別：澳洲

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 6 月 16 日

全球人工智慧合作夥伴關係（Global Partnership on Artificial Intelligence, GPAI）是全球首個致力於人工智慧（Artificial Intelligence, AI）的多邊論壇，澳洲為其創始成員之一。澳洲工業、科學與技術（Industry, Science and Technology）部長 Karen Andrews 表示，GPAI 的成員資格將使澳洲在國際上引導發展 AI 占有一席之地。

AI 是一種獨特的技術，具有驅動跨產業生產力增長的能力，且正以驚人的速度發展，預期短短幾年內 AI 將創造超乎人們想像的工作。目前澳洲已著手利用 AI 使生活變得更簡單、更安全，從開發新的醫療診斷工具到使用電腦模型預測森林大火的蔓延。澳洲致力於負責任與合乎道德的方式使用 AI，加入 GPAI 將使澳洲能夠展示其在 AI 方面的關鍵成就，提供國際合作機會以強化本身能力。

GPAI 的其他創始成員包括：加拿大、歐盟、德國、法國、印度、義大利、日本、紐西蘭、韓國、新加坡、斯洛維尼亞、英國與美國。GPAI 將包含兩個專業中心，一在巴黎，聚焦於數據治理與未來的工作；另一在蒙特婁，聚焦於負責任的 AI、創新與商業化。

關鍵字：AI、GPAI、人工智慧

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

案名：國際通傳產業動態觀測委託研究採購案

案號：NCCT109005

國際通傳產業動態觀測內文撰稿

2020 年 7 月份

委辦單位：國家通訊傳播委員會

執行單位：財團法人台灣經濟研究院

計畫主持人：陳思豪 副研究員

中華民國 109 年 8 月 21 日

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

目錄

本期推薦 303

1. 【國際：跨國】固定無線接取使毫米波頻譜大放異彩..... 303
2. 【歐洲：跨國】歐盟通過實施條例促進大容量 5G 網路基礎設施佈建..... 304
3. 【歐洲：歐盟】歐盟發布視聽媒體服務指令（AVMSD）相關準則，以推廣歐洲影視作品，並保護未成年人..... 305
4. 【美洲：美國】美國國會針對大型數位平臺反壟斷議題舉行聽證會，Apple、Amazon、Facebook、Google 四大科技巨頭赴會辯論..... 306
5. 【國際：跨國】KPMG 發布自動駕駛汽車準備度（AVRI）報告，我國位居世界排名第 13..... 307
6. 【美洲：美國】SpaceX 成功發射 ANASIS-II 衛星，並打破推進器整備時間記錄..... 308

通訊 310

7. 【歐洲：跨國】歐盟網路和資訊系統安全規則公眾諮詢..... 310
8. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）完成 600MHz 頻段誘因拍賣後之相關作業..... 311
9. 【美洲：美國】Amazon 贏得美國聯邦通信委員會（FCC）主委對 Kuiper 衛星計畫的支持..... 312
10. 【美洲：美國】美國提倡 5G 乾淨網路..... 313
11. 【亞洲：日本】日本總務省發布「Beyond 5G 推進戰略：邁向 6G 的藍圖」..... 314
12. 【亞洲：日本】日本總務省公布 ICT 基礎設施區域發展總體計畫 2.0..... 316
13. 【亞洲：日本】日本 MVNO 業者推出與樂天行動相似的 4G 方案..... 317
14. 【亞洲：日本】日本市調公司 ICT 總研公布 2020 年日本行動電話資費與通訊品質的國際比較結果..... 318
15. 【亞洲：韓國】韓國科學技術情報通信部（MSIT）設立網路中立政策研究小組，研擬 5G 時代下的網路中立政策..... 319
16. 【亞洲：韓國】韓國科學技術情報通信部（MSIT）預計於 2021 年完成既有頻率再指配，並逐步整備頻譜供 5G 使用..... 320
17. 【亞洲：韓國】韓國擬縮短電磁波量測時間以加速 5G 手機問世..... 321
18. 【亞洲：韓國】韓國科學技術情報通信部（MSIT）發布 5G 與家用產品電磁波量測結果..... 322
19. 【亞洲：韓國】三星 6G 白皮書揭示對下一代通訊技術的願景..... 323
20. 【亞洲：中國大陸】中國大陸藉制定新興技術標準增加國際影響力..... 324

國際通傳產業動態觀測

【2020年7月份】

傳播 326

21. 【歐洲：英國】英國廣播電視業者共同發布新電視製作指導方針..... 326
22. 【美洲：巴西】巴西國家電信局（Anatel）解除 Fox 網路影音禁令..... 327
23. 【亞洲：韓國】韓國通訊傳播委員會（KCC）公布 2020 上半年廣播電視內容的網路聲量調查..... 328
24. 【亞洲：新加坡】新加坡資訊通信媒體發展局（IMDA）為 2020 年大選的政黨政治廣播及選區政治廣播分配時間..... 329
25. 【亞洲：新加坡】新加坡資訊通信媒體發展局（IMDA）提供新冠病毒假訊息判斷指導方針..... 330
26. 【大洋洲：澳洲】澳洲政府發布假訊息和新聞品質官方立場聲明書..... 331
27. 【大洋洲：紐西蘭】2020 年的兒童媒體使用研究顯示紐西蘭兒童媒體近用方式發生巨大變化..... 332

匯流 334

28. 【歐洲：英國】英國通訊管理局（Ofcom）要求隨選視訊服務業者提供無障礙服務 334
29. 【歐洲：英國】英國三大機關宣布聯手監管線上服務..... 335
30. 【歐洲：法國】法國成立網路仇恨觀測站分析並對抗網路仇恨言論..... 336
31. 【歐洲：德國】德國議會通過《電子媒體法》修正案，將影音分享平臺移除不法內容之義務寫入法規中..... 337
32. 【亞洲：日本】日本總務省公布 2019 年青少年網路素養指標相關調查結果..... 338
33. 【亞洲：韓國】韓國通訊傳播委員會（KCC）發布《未成年人演出網路個人節目保護指導方針》..... 339
34. 【亞洲：韓國】Google 與韓國通訊傳播委員會（KCC）會面，共同研討 YouTube 上的內容政策..... 340
35. 【亞洲：韓國】韓國通訊傳播委員會（KCC）修法，具體化網路服務平臺預防性犯罪義務規範..... 341

創新應用 342

36. 【國際：跨國】Ericsson 發布獨立 5G 網路軟體..... 342
37. 【國際：跨國】5G 激發物聯網新的創新應用與市場需求..... 343
38. 【國際：跨國】無人機的黃金年代即將到來..... 344
39. 【國際：跨國】ABI Research 發現智慧型手機委託代工面臨 5G 難題..... 345
40. 【國際：跨國】歐洲法院推翻歐盟與美國電子資料傳輸協議..... 346
41. 【國際：跨國】Nokia 研調：IT 決策者揭露 5G 對企業最大的驅動力..... 348
42. 【歐洲：芬蘭】芬蘭推動數位化以促進商業發展..... 349

國際通傳產業動態觀測

【2020年7月份】

- 43. 【亞洲：韓國】韓國區塊鏈數據經濟開發計畫順利通過..... 350
- 44. 【亞洲：新加坡】新加坡數位化計畫凝聚各界動力，提升年長者數位技能..... 351

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

1

本期推薦

1. 【國際：跨國】固定無線接取使毫米波頻譜大放異彩

洲別：國際

國別：跨國

類別：通訊

子分類：技術面

資料日期：2020 年 7 月 20 日

固定無線接取 (Fixed Wireless Access, FWA) 技術為毫米波 (mmWave) 頻譜之亮點，無線網路服務供應商 (Wireless Internet Service Providers, WISPs) 長期在缺少電纜或有線寬頻的農村地區提供固網無線寬頻服務。如美國 Verizon 提供的 5G 家庭服務與新業者 Starry 使用 802.11ax 技術之固網無線寬頻服務皆使用 mmWave 頻譜，使得 FWA 技術逐漸在電信市場中復甦。

除能在傳統市場競爭外，5G FWA 無需投資大量新的基礎設施，為業者對該技術感興趣的主要原因。全球商業資訊諮詢機構 IHS Markit 指出，基本上所有電信業者都需要新客戶和新收入來源，而 5G FWA 提供一種進入未開發市場或於既有市場促進高速連接升級的方法。

在美國，Verizon 利用現有 5G 行動網路提供家庭網路服務，目前已在芝加哥、洛杉磯、底特律等 6 個城市推出該服務，且計劃於 2020 年底前拓展至 10 個城市。Verizon 對於既有行動用戶訂閱 5G 家庭服務者每月收費 50 美元，對於非既有用戶則每月收費 70 美元。

而 Starry 在波士頓、紐約、丹佛、洛杉磯和華盛頓特區等 5 個城市使用 37 GHz 頻段提供 FWA 服務，並參與 mmWave 頻譜拍賣獲得大量 24 GHz 頻段。Starry 主要針對集合式住宅 (Multi-Dwelling Units, MDUs) 以每月 50 美元的價格提供固定網路服務，預計客戶每月成長約 10%。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

在歐洲，設於巴黎的 Orange 優先使用 3.5 GHz 和 700 MHz 頻段，且法國政府已將 5G 中頻段頻譜拍賣延至 2020 年秋天。但 Orange 曾在 2018 年羅馬尼亞試驗中使用 26 GHz 的 mmWave 頻譜測試 FWA，發現該技術運作良好，故下一步將採大規模測試，以更精確評估安裝成本和整體經濟效益。

關鍵字：5G、FWA

2. 【歐洲：跨國】歐盟通過實施條例促進大容量 5G 網路基礎設施佈建

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 6 月 30 日

歐盟執委會（European Commission, EC）於 2020 年 6 月 30 日通過《小區域無線存取點或小型天線實施條例（Implementing Regulation on Small-Area Wireless Access Points, or Small Antennas）》，以促進大容量、大涵蓋及超高傳輸速度的 5G 網路佈建。該實施條例旨在確保各國主管機關進行監督的同時，透過許可豁免（Permit-Exempt）的佈建制度，簡化及加速 5G 網路建置。

鑑於全面性的 5G 網路佈建有賴更密集且更智慧地佈建小型基地臺或天線，該實施條例針對免適用任何城市規劃許可或其他事前許可規定之小型基地臺，明確定義其物理和技術特性，並對裝置大小和功率設有嚴格限制。此外，為保障公眾健康免受電磁場（Electromagnetic Field, EMF）及小型基地臺影響，該實施條例亦規定小區域無線存取點應遵守歐盟嚴格的曝露限制。與既有的 4G 基礎設施相比，小型基地臺除在視覺上更不明顯外，將使用更低功率並產生較少的電磁輻射，故整體曝露程度將遠低於歐盟的曝露

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

限制，且較國際科學證據指出會對健康造成的潛在危害低 50 倍。

另為避免安裝上的視覺混亂，該實施條例已針對小型基地臺外觀訂定統一標準，以及連結（Coherent）安裝和整合安裝之相關規範，並提供各國主管機關有關小型基地臺佈建的監管方法。

關鍵字：5G、小型基地臺

3. 【歐洲：歐盟】歐盟發布視聽媒體服務指令（AVMSD）相關準則，以推廣歐洲影視作品，並保護未成年人

洲別：歐洲

國別：歐盟

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 7 月 2 日

歐盟於 2020 年 7 月 2 日發布兩部準則，將協助成員國落實修訂版《視聽媒體服務指令（Audiovisual Media Services Directive, AVMSD）》。透過該等準則，歐盟將推廣歐洲影視作品、支持文化多樣性，並為歐洲消費者提供更多選擇；同時，亦加強保護隨選視訊和影音分享平臺的使用者（尤其是未成年人），避免其遭受仇恨言論和有害內容的侵害。

其中，「歐洲作品準則（Guidelines on European works）」要求隨選視訊服務的歐洲作品占比須達 30%，並允許成員國在特定情況下，可要求設立於另一成員國但主要收視群包含本國之媒體服務業者，於財務上支持歐洲作品製作。此外，該準則亦闡明「低受眾（low audience）」和「低營業額（low turnover）」之定義，以此免除小型業者推廣歐洲作品的義務。

「影音分享平臺準則（Guidelines on video-sharing platforms）」則將歐

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

盟針對有害內容之規範，拓展至社交媒體和影音分享平臺。意即業者應保護使用者免於仇恨言論等有害內容，並確保兒童節目的廣告投放和商品置入在適當範圍內。依照時程，歐盟成員國須於 2020 年 9 月 19 日前將修訂版 AVMSD 納入國家法律。

關鍵字：兒少保護、影音分享平臺、AVMSD

4. 【美洲：美國】美國國會針對大型數位平臺反壟斷議題舉行聽證會，Apple、Amazon、Facebook、Google 四大科技巨頭赴會辯論

洲別：美洲

國別：美國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 5 月 5 日

日前美國國會針對大型數位平臺反壟斷議題舉行聽證會，並要求 Amazon、Apple、Facebook、Google 等四大科技巨頭負責人透過遠距視訊方式參與會議。聽證會內容主要研討科技公司的市場壟斷和競爭問題，據美國國會調查指出，大型數位平臺為了擴張商業版圖，以破壞性、有害的方式濫用其市場力量。

本次聽證會四大科技巨頭分別面臨不同的指控，具體內容包括 Google 竊取小型公司（例如 Yelp）創建的內容，以確保用戶停留在自己的網頁上；Amazon 既是第三方賣家託管平臺，卻又握有賣家的銷售數據，並提供類似產品與其競爭，因「球員兼裁判」的角色引發爭議；而 Facebook 持續收購競爭對手如 Instagram 等，恐壟斷市場；Apple 則面臨 App Store 的分潤機制不公平、不透明的指控。

面對美國國會議員的質疑，Amazon、Apple、Google 與 Facebook 負責

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

人強調，他們並未以非法行為壟斷市場，且其產品可為小型企業提供實質幫助，同時仍無法避免地受到新進業者的競爭。Amazon 負責人更指稱，世界亦需有大型公司存在，因為有些事情小型公司根本做不到。

美國民主黨呼籲國會應對這些壟斷企業採取具體行動，而共和黨部分議員則表示，大型公司的存在並非問題癥結，而是應聚焦這些公司的政治偏見，因此更關注其資訊處理方式與是否邊緣化保守派觀點。金融分析師 Dan Ives 指出，聽證會後由於缺乏立法上的修正，監管方面不會有太多變化，但勢必將使未來併購交易受到更嚴格的審查。

關鍵字：數位平臺、反壟斷、市場競爭、公平交易

5. 【國際：跨國】KPMG 發布自動駕駛汽車準備度 (AVRI) 報告，我國位居世界排名第 13

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 7 月 7 日

安侯建業聯合會計師事務所 (KPMG) 近期發布自動駕駛汽車準備度 (KPMG Autonomous Vehicles Readiness Index, AVRI) 報告，結果顯示在新冠病毒 (COVID-19) 疫情影響及運輸使用者對環境要求的變化下，皆可能加速全球自動駕駛汽車發展及佈局。

因應各國主管機關著重科技的監管制度及社會接受程度，KPMG 連續 3 年發布 AVRI 報告的主要目的，即為針對各國對自動駕駛汽車的認知及準備度進行評比及排名。AVRI 主架構指標分為政策法規、科技與創新、基礎設施及消費者接受度等 4 大項目，並細分 28 項指標衡量，以評估有關自動

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

駕駛汽車發展和創新的準備情形。

AVRI 國際評比結果顯示，多數國家自動駕駛汽車的整備度相較去年有所提升，其中最具優勢且積極推動自動駕駛汽車的前 10 名國家依序為新加坡、荷蘭、挪威、美國、芬蘭、瑞典、南韓、阿拉伯聯合大公國、英國、丹麥，我國首次受評，則位居世界排名第 13 名，超過同樣首次納入該項調查的比利時（排名第 21）及義大利（排名第 24）等歐洲國家。整體而言，大多數國家的 AVRI 皆呈現成長，且 30 個評比國家中有 17 個國家今年表現優於去年。

關鍵字：COVID-19、自動駕駛汽車

6. 【美洲：美國】SpaceX 成功發射 ANASIS-II 衛星，並打破推進器整備時間記錄

洲別：美洲

國別：美國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 7 月 21 日

SpaceX 於 2020 年 7 月 20 日再次完成發射任務，這是 SpaceX 第 57 次成功升空，替 Lockheed Martin 公司及其客戶韓國發射 ANASIS-II 衛星。該衛星為韓國第一顆軍事通信衛星，未來將幫助維護該國的國家安全。

此次發射創下多項紀錄：

一、 推進器整備時間縮短

搭載 ANASIS-II 衛星的獵鷹 9 號火箭（Falcon 9）從佛羅里達的卡納維拉爾角（Cape Canaveral）空軍基地升空，此次使用的是 SpaceX 曾於 5 月飛

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

行的推進器，創下回收推進器並重新使用所需時間的最短紀錄，2 次使用間僅相隔 51 天，比 2 月星鏈計畫（Starlink）的 63 天記錄，快了近 2 週。該推進器 5 月的發射任務為運送美國太空總署（National Aeronautics and Space Administration, NASA）的兩位太空人到國際太空站（International Space Station），為迄今為止 SpaceX 最關鍵的一次發射，首次載運真人發射。

二、 該任務嘗試推進器再次推進（Re-Entry）實測

測試內容為當推進器返回大氣層降落在 SpaceX 的海上火箭降落埠（Autonomous Spaceport Drone Ship）時，推進器的燃燒控制。

三、 成功回收整流罩（Fairing）

此次任務亦嘗試回收發射期間用於保護衛星的整流罩，過去當升空至太空後，這些整流罩將被拋棄。SpaceX 估計，透過復原和重新使用整流罩，每次發射將可節省多達 600 萬美元。

關鍵字：衛星、SpaceX、推進器、整流罩

國際通傳產業動態觀測

【2020年7月份】

2

通訊

7. 【歐洲：跨國】歐盟網路和資訊系統安全規則公眾諮詢

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020年7月7日

歐盟計劃於2020年底前提出關於網路和資訊系統（Network and Information Systems, NIS）的網路安全指令，自2020年6月起依次展開衝擊評估（Inception Impact Assessment）與公眾諮詢（Public Consultation）等提案程序。

歐盟於本案倡議說明中表示，雖然數位轉型創造許多機會，但也可能威脅到經濟及社會，儘管歐盟依據當前的規範已經在網路安全能力取得部分成效，然而面臨整體網路安全能力不均等的情況，依然無法有效抵禦網路威脅，故將審查下列項目以完善法案：

1. 評估歐盟整體的網路安全是否有所改善；
2. 識別既有及新出現的網路安全問題；
3. 確定並量化監管成本與收益。

關鍵字：NIS、網路安全

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

8. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）完成 600MHz 頻段誘因拍賣後之相關作業

洲別：美洲

國別：美國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 7 月 13 日

美國聯邦通信委員會（Federal Communication Commission, FCC）於 2020 年 7 月 13 日宣布完成歷時 39 個月的 600MHz 低頻段後誘因拍賣（Post-Incentive Auction）作業，本拍賣釋出原供美國廣播電視業者使用的低頻段，而未來該頻段將應用於 5G 等無線通訊寬頻服務，預計美國數百萬消費者將因最新釋出的頻譜資源受惠。頻段重整後得更廣泛地佈建網路，有助於縮小美國城鄉數位落差、減緩無線網路壅塞、提升 5G 廣泛可利用性，同時創造就業機會並促進經濟成長。

FCC 主委 Ajit Pai 表示，仰賴 FCC 誘因拍賣專案小組（Incentive Auction Task Force）以其專業，於移頻階段與美國廣播及通訊業者、廣播電視塔工作人員、設備供應商與無線電頻率工程師，達成具前瞻性、彈性及協力性的合作，共同促成本次誘因拍賣。

FCC 將持續使用 27.5 億美元的電視廣播業者頻段重整基金（TV Broadcaster Relocation Fund）補償美國 987 家全功率以及 A 級無線電視臺（Full-Power and Class A TV Stations）的移頻成本，使其得繼續營運於新電視頻道。FCC 透過制定 10 階段的移頻計畫，成功排除訊號干擾、頻譜資源稀缺及季節性因素等問題，使 600MHz 頻段得於 2020 年 7 月 13 日前完成重整。而 987 家電視臺中，已有超過 99% 完成移頻作業，其餘業者則由於不可預期之情況，仍使用廣播及雙工間隙（Duplex Gap）頻段，預計於 2020 年夏末前完成移轉。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

關鍵字：600MHz、頻段重整、電視臺、無線通訊、5G

9. 【美洲：美國】Amazon 贏得美國聯邦通信委員會(FCC)主委對 Kuiper 衛星計畫的支持

洲別：美洲

國別：美國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 7 月 13 日

美國聯邦通信委員會（Federal Communication Commission, FCC）主委 Ajit Pai 於 2020 年 7 月 11 日宣布支持 Amazon 的「Kuiper 衛星計畫(Kuiper Constellation)」，該計畫宣布發射 3,000 多顆衛星，提供美國和全球範圍的寬頻服務。Amazon 於 2019 年向 FCC 提交詳細的計畫書，直至近日 FCC 主委表示將有條件地批准 Kuiper 計畫以佈建和營運非同步軌道衛星(Non-Geostationary Satellite Orbits, NGS)之固定衛星服務(Fixed Satellite Services)。

Kuiper 系統的設計目的為使用 3,236 顆衛星，在 366 至 391 英里的高度上運行於 98 個軌道平面。Amazon 表示，衛星系統將有助於弭平數位落差(Digital Divide)，為家庭、學校、企業、醫院、政府機構和救護人員等提供寬頻連接。此外，據稱 Kuiper 系統可促使行動網路業者將無線服務擴展到未服務和服務不足的行動客戶，並為飛機、海上船隻和陸地車輛提供高傳輸量(Throughput)的行動寬頻連接服務。

Amazon 的系統加入許多其他正在開發的衛星系統，包含該領域兩大傑出參與者 SpaceX 和 OneWeb。SpaceX 已於 2018 年獲得 FCC 的批准，發射近 12,000 顆寬頻衛星，但其目前正陷入 12 GHz 頻段的爭奪戰中，Dish Network 等公司希望將該頻段用於 5G，惟 SpaceX 重申反對 2016 年請求

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

針對 12 GHz 頻段制定規則的請願書，強調該頻段對於 SpaceX 向全美國（包括農村地區、未服務和服務不足區域）的消費者提供下一代先進寬頻服務的重要性。

關鍵字：Amazon、FCC、衛星

10. 【美洲：美國】美國提倡 5G 乾淨網路

洲別：美洲

國別：美國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 6 月 25 日

「5G 乾淨網路（5G Clean Networks）」係由理念相近的國家與業者共同提出之概念，旨在確保關鍵電信、雲端、數據分析、行動應用程式、物聯網與 5G 技術等免於遭受惡意侵害。前述國家與業者僅採用由可信任的電信設備供應商提供之設備與服務，而可信任的電信設備供應商須不受專制政府的不公或不法控制。對此，美國國務院透過戰略暨國際研究中心（Center for Strategic and International Studies, CSIS）召集專家制定評估電信設備供應商的可信任標準，即「數位信任標準（Digital Trust Standards）」。

而在 2020 年 4 月 29 日，美國國務卿蓬佩奧已宣布未來對於所有進出美國外交設施的 5G 網路流量，將要求僅能以可信任的設備傳輸。美國藉由提倡 5G 乾淨路徑（5G Clean Path），因應 5G 網路傳輸隱私資訊與智慧財產的安全性與信任問題，要求通訊路徑中不論具有傳輸、控制、運算或儲存等功能的設備皆須排除不可信任的電信設備供應商（如華為、中興），以降低敏感資訊遭竊取的風險，並鼓勵其他國家和企業夥伴們共同採用類似的模式。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

目前美國國務院網站設有 5G 乾淨網路的專門頁面，並於頁面上列出僅採用可信任的電信設備供應商的 5G 乾淨國家與電信業者，其中我國五家電信業者皆入列。

關鍵字：華為、乾淨網路、5G

11. 【亞洲：日本】日本總務省發布「Beyond 5G 推進戰略：邁向 6G 的藍圖」

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 6 月 30 日

為探討導入「Beyond 5G(6G)」時預期的需求與技術以制定綜合策略，日本總務省自 2020 年 1 月起舉辦「Beyond 5G 推進戰略懇談會（Beyond 5G 推進戰略懇談會）」，討論 2030 年社會對通信基礎設施之期望及相關政策方向，並於 2020 年 6 月 30 日發布「Beyond 5G 推進戰略：邁向 6G 的藍圖（Beyond 5G 推進戰略—6G へのロードマップ）」。

「Beyond 5G 推進戰略：邁向 6G 的藍圖」以 2030 年期望的社會意象為基礎，詳述 Beyond 5G 的預期功能以及迄 2030 年的推進戰略藍圖。總務省期望以 Beyond 5G 為核心的資通訊網路基礎，藉由虛擬空間實體系統（Cyber-Physical-System, CPS）實現 Society 5.0，達成具備「包容性（Inclusive）」、「永續性（Sustainable）」和「高可靠性（Dependable）」的 2030 年代社會。除了加強 5G 現有功能（超高速大容量、超低延遲、超大連結）外，亦具備可永續且有益於創造新價值的能力，如超低耗電、超高信賴度、自律性與擴張性等。

國際通傳產業動態觀測

【2020年7月份】

截至2030年為止的Beyond 5G推進戰略藍圖中，總務省將2025年作為分水嶺，推出三大戰略主軸：「研發戰略」、「智慧財產、標準化戰略」和「推展戰略」：

1. 研發戰略：旨在盡早掌握實現6G的關鍵先進技術，尤其於初期階段集中投入國家資源，藉由建立研發據點並大膽開放無線電波，發展世界最高水平的研發環境。
2. 智慧財產、標準化戰略：以實現Beyond 5G及改變遊戲規則為目標，致力於取得智慧財產權並推動標準化活動，尤其重視擴張天空與海洋領域及加強解決資安問題等。
3. 推展戰略：藉由強力促進5G和光纖網路佈建於整體社會，使5G技術遍及所有領域與地區，帶動產業與公共應用，以及早實現「Beyond 5G Ready」的環境。

日本將轉危機為契機，快速推動整體社會數位化（包含整備強韌且安全的ICT基礎設施等），並抱持前五年（2020-2025年）決勝負的危機感，在初期階段最大程度地活用日本的優勢。總務省將於2025年大阪/關西世界博覽會上以「Beyond 5G Ready Showcase」的形式向全世界展現Beyond 5G推動成果，並加速全球性擴張。

關鍵字：5G、Beyond 5G、6G

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

12. 【亞洲：日本】日本總務省公布 ICT 基礎設施區域發展總體計畫 2.0

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 7 月 3 日

為迎向 Society5.0 時代，藉由活用 ICT 基礎設施解決地方課題的重要性日益提高，2019 年 6 月日本總務省以「行動電話基地臺整備研究會（携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会）」成果報告作為基礎，啟動 5G 和 ICT 基礎設施整備以及促進 5G 運用的策略，以盡快在全國範圍展開 ICT 基礎設施佈建工作。

總務省於 2019 年 6 月制定展望 2023 年的「ICT 基礎設施區域發展總體計畫（ICT インフラ地域展開マスタープラン）」，並推動相關措施。經過實施 1 年後，總務省於 2020 年 6 月 16 日公布該總體計畫進度報告，提出推動成果及新措施，並於 2020 年 7 月 3 日更新公布「ICT 基礎設施區域發展總體計畫 2.0」，內容涵括：

- 條件較差地區的涵蓋範圍整備（基地臺佈建）；
- 5G 等先進服務普及化；
- 鐵路/道路隧道的電波遮蔽對策；
- 光纖整備。

關鍵字：基礎設施、Society 5.0、Local 5G

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

13. 【亞洲：日本】日本 MVNO 業者推出與樂天行動相似的 4G 方案

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 7 月 17 日

日本提供低廉 4G 資費方案的新進電信業者樂天行動與 MVNO 業者 Y! Mobile、UQ mobile，近期均將方案中超過上網流量後的速率上限，自「最高 128kbps-300kbps」提升至「最高 1Mbps」。

樂天行動於 2020 年 4 月 8 日正式啟用 4G 服務當天，無預警宣布將 4G 方案「Rakuten UN-LIMIT」的每月上網流量由 2GB 提升至 5GB，且將超過上網流量後的速率上限自最高 128kbps 提升至最高 1Mbps，點燃降速後最高速率「1Mbps」的競爭火花。然而，對用戶而言，相較於「可於樂天涵蓋區域內享有上網吃到飽」的樂天行動資費方案，「每月有限制數據量但價格低廉」的 UQ mobile 或 Y! Mobile 資費方案或許更具吸引力。因此，UQ mobile 和 Y! Mobile 亦相繼將超過上網流量後的速率上限提升至「最高 1Mbps」，但其他方案內容與條件上仍有些微差別。

UQ mobile 的 4G 資費方案「Smartphone Plan R」設有可隨時設定限制通訊速度之「節約模式」，讓用戶在資費方案生效後，能以不消耗高速上網流量的模式進行低速（最高 1Mbps）通訊；樂天行動的「Rakuten UN-LIMIT」方案亦有節省流量的機制，得關閉合作業者涵蓋區域內的高速上網，以最高 1Mbps 進行數據通訊；Y! Mobile 則無手動限制數據通訊速率的機制。

關鍵字：網路流量、速率

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

14. 【亞洲：日本】日本市調公司 ICT 總研公布 2020 年日本行動電話資費與通訊品質的國際比較結果

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 7 月 16 日

日本市調公司 ICT 總研（株式会社 ICT 總研）公布 2020 年行動電話資費與通訊品質的國際評比結果，調查對象包含日本、美國、英國、法國、德國與韓國等 6 個國家的行動通訊業者，比較 2020 年 3 月 1 日的行動電話資費，並於 2020 年 3 月 18 日至 24 日對日本的行動電話用戶進行網路問卷調查。該調查結果摘要如下：

（1）國際行動電話資費比較

日本的資費依數據流量 2GB、5GB、20GB 分別為 4,021 日元、5,121 日元、7,135 日元，比歐洲國家高，但較美國及韓國低，處於中等水準。

（2）國際通訊品質比較

各國的 4G 連接率依次為日本 98.5%、韓國 98.3%、美國 96.1%、英國 89.2%、法國 86.0%及德國 85.8%。下載速度排序為韓國 59.0 Mbps、日本 49.3 Mbps、德國 28.7 Mbps、法國 28.6 Mbps、美國 26.7 Mbps 及英國 22.9 Mbps。

（3）日本行動電話用戶的網路調查

本次調查 1,000 位行動電話用戶對於服務區域、通訊速度、收費的滿意度。其中，約 70%的用戶對服務區域表示滿意；約 60%的用戶對通訊速度表示滿意；約 40%的用戶對資費表示滿意。

整體而言，日本在調查的 6 個國家中資費水準屬中等，但有相對較佳

國際通傳產業動態觀測

【2020年7月份】

的通訊品質。由於行動電話已成為重要的社群基礎設施，未來 ICT 總研也考慮就日本用戶對通訊品質的要求水準做進一步分析。

關鍵字：通訊品質、資費、行動電話

15. 【亞洲：韓國】韓國科學技術情報通信部（MSIT）設立網路中立政策研究小組，研擬 5G 時代下的網路中立政策

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020年7月7日

韓國科學技術情報通信部（Ministry of Science and ICT, MSIT）成立網路中立政策研究小組，在舉辦六次網路中立性政策方向會議後，於2020年7月7日啟動為期一個月的公眾意見諮詢，旨在蒐集專家及利害關係人之意見，並討論網路中立政策進展、網路中立性海外動向、5G 行動通信技術介紹及以下核心事項：

- 具體化託管服務之概念和要求；
- 託管服務相關的網路中立性營運方向；
- 電信業者與內容服務提供者間合作方案。

除蒐集資訊與通信技術相關組織、媒體、公民團體及政策研究小組意見外，MSIT 將同步蒐集公眾意見，以向政府提出網路中立性政策與技術發展協調改善方案。

關鍵字：網路中立性

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

16. 【亞洲：韓國】韓國科學技術情報通信部（MSIT）預計於 2021 年完成既有頻率再指配，並逐步整備頻譜供 5G 使用

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 6 月 29 日

韓國 5G 通訊已商用化，為促進電信業者營運效率，韓國科學技術情報通信部（Ministry of Science and ICT, MSIT）於 2020 年 6 月 29 日正式宣布，將重新指配韓國三大電信業者 SKT、KT 及 LG U⁺既有共計 310MHz 頻寬之頻段（持有情形分別為 SKT 95MHz、KT 95MHz、LG U⁺120MHz），同時規定業者應於使用執照屆期 6 個月前提出頻率再指配申請。MSIT 預計於 2020 年 11 月底前制定完整的配套措施，如新執照之效期及頻率再指配價格等，以利業者於 2020 年底前向監管機關提出申請，並於 2021 年完成頻率再指配。

此外，為因應韓國未來新興通訊需求，並妥適調配國家頻譜資源，MSIT 亦重新檢視 3GHz-10GHz 中頻段之使用現況，以投入足夠的頻譜資源推進韓國 5G 通訊發展進程。MSIT 正在研議適度調整目前主要用於衛星通訊之 3.7GHz-4GHz 頻段，以供未來 5G 無線通訊使用，亦探討開放 6GHz 頻段用於 Wi-Fi。

關鍵字：頻率再指配、SKT、KT、LG U⁺

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

17. 【亞洲：韓國】韓國擬縮短電磁波量測時間以加速 5G 手機問世

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 7 月 14 日

韓國科學技術情報通信部（Ministry of Science and ICT, MSIT）轄下之國家電波研究院（National Radio Research Agency, RRA）宣布，擬將 5G 手機電磁波量測所需的時間縮短至 LTE 水準，以加速推出使用 3.5GHz 和 28GHz 頻段之 5G 新手機。

手機上市前必須測試人體曝露程度是否符合電磁波防護標準，但由於 5G 與 LTE 不同，採用多天線波束成形技術，需花費大量時間進行驗證。因此，RRA 制定新的量測準則，預計使用 28GHz 頻段的 5G 手機電磁波量測時間將縮短至 40 日（與 LTE 相當），從而降低成本。此外，使用 3.5GHz 頻段的 5G 手機電磁波量測時間已於 2019 年 3 月進行第一次簡化，依該準則量測時間亦得從 2 週縮短至 1 週。

關鍵字：5G、電磁波

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

18. 【亞洲：韓國】韓國科學技術情報通信部（MSIT）發布 5G 與家用產品電磁波量測結果

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 7 月 9 日

韓國科學技術情報通信部（Ministry of Science and ICT, MSIT）對國民於 2019 年 11 月至 2020 年 3 月申請之 5G 手機、基地臺、家用產品與生活環境進行 5G 電磁波量測，結果顯示符合電磁波人體防護標準。本次檢測由國家電波研究院（National Radio Research Agency, RRA）負責，並由專家與民間團體組成之日常生活電磁波委員會（생활속 전자과위원회）審查產品選擇及量測結果。

在 5G 手機方面，於語音通話、大容量郵件傳輸及觀看影片等實際使用環境中量測 5G 手機電磁波能量比吸收率（Specific Absorption Rate, SAR），結果為標準值（1.6W/kg）之 1.5% 至 5.8%。在基地臺方面，維持大容量數據傳輸狀態下，量測使用 3.5GHz 頻段之 5G 基地臺於不同裝設地點的電磁波強度，結果為電磁波人體防護標準值之 1.35% 至 6.19%，顯示在串流平臺觀看高畫質影片的電磁波強度低於連續下載大容量數據，而不使用 5G 服務之待機狀態下，電磁波量測值不到標準值的 1%。在居家家電方面，量測無線空氣清淨機、捕蚊燈、音波垂直律動儀等三種居家家電之電磁波最大曝露允許值（Maximum Permissible Exposure, MPE），皆不到電磁波人體防護標準值的 1%。在生活環境方面，於電梯機房周圍量測電磁波，其結果不到電磁波人體防護標準值的 1%，與無電磁波源的環境相當。

關鍵字：5G、電磁波

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

19. 【亞洲：韓國】三星 6G 白皮書揭示對下一代通訊技術的願景

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：通訊

子分類：政策/技術/市場面

資料日期：2020 年 7 月 14 日

韓國三星於 2020 年 7 月 14 日發布 6G 白皮書，概述其對下一代通訊技術 6G 之願景，內容涵蓋技術與社會趨勢、新服務、需求、候選技術，以及預期的標準化時程等各層面。

三星預計最快於 2028 年完成 6G 標準化與商業化，而大規模商業化則預計於 2030 年完成。6G 可望應用於延展實境（Extended Reality, XR）、高逼真行動全像圖（High-Fidelity Mobile Hologram）與數位複製（Digital Replica）等先進服務。

相較於 5G 需求集中於效能方面，三星定義為實現 6G 服務需滿足的三類需求分別為效能（Performance）、架構（Architecture）與信賴性（Trustworthiness）：

1. 效能需求：1,000 Gbps 的峰值數據速率（5G 的 50 倍）、低於 100 微秒（ μs ）的空中傳輸延遲（5G 的 10 分之 1）。
2. 架構需求：解決因為行動裝置運算能力有限引起的問題，以及從技術開發的初始階段就導入 AI，實現新網路單體（Network Entities）的靈活整合。
3. 信賴性需求：解決因為廣泛使用用戶資料與 AI 技術，而引起的安全性和隱私問題。

此外，該白皮書介紹數項能滿足 6G 需求的關鍵候選技術（Candidate

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

Technologies)，包括兆赫 (Terahertz, THz) 頻段的使用、增強高頻訊號涵蓋範圍的新型天線技術、先進的雙工 (Duplex) 技術、網路拓樸 (Network Topology) 的演進、提高頻率利用效率的頻譜共用技術，以及在無線通訊中使用 AI 技術。

關鍵字：6G

20. 【亞洲：中國大陸】中國大陸藉制定新興技術標準增加國際影響力

洲別：亞洲

國別：中國大陸

類別：通訊

子分類：政策面、市場面

資料日期：2020 年 7 月 25 日

中國大陸藉由日益成長的新興技術實力轉變為國際規則核心參與者，以形塑有利於中國大陸發展的國際競爭環境，尤其在 5G 無線通訊領域。目前中國大陸正在醞釀「中國標準 2035」中期計畫，作為「中國製造 2025」工業現代化計畫培植 5G 與 AI 等領域之補充戰略，但國際間對中國大陸逐漸掌握標準制定主導權存有疑慮。

據統計，中國大陸於 2019 年向 ITU 提交 830 份通訊技術相關文件，居 ITU 成員國之冠，高於列名其後之韓、美、日三國之總和。中國大陸目前為 ITU 第五大捐助國，且 ITU 現任秘書長為中籍。

除電信領域外，日本產業標準調查會 (Japanese Industrial Standards Committee, JISC) 指出，中國大陸自 2014 年以來於國際標準組織 (International Organization of Standardization, ISO) 及國際電工技術委員會 (International Electrotechnical Commission, IEC) 所發起的技術委員會提案總計 16 件，占提案總數 (65 件) 近 25%，位居首位。該類提案普遍由特定

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

國籍主席提出，而中籍舒印彪為現任 IEC 主席。

此外，儘管以美國華盛頓為首的西方國家已展開與華為技術及業務脫鉤之行動，但仍未能完全排除華為於 5G 領域之影響力，因各國企業仍可能需支付華為 5G 相關專利使用費。目前華為已超越 Qualcomm 成為 3GPP 中對於 5G 技術貢獻程度最高之成員。

關鍵字：5G、國際標準、華為

國際通傳產業動態觀測

【2020年7月份】

3

傳播

21. 【歐洲：英國】英國廣播電視業者共同發布新電視製作指導方針

洲別：歐洲

國別：英國

類別：傳播

子分類：市場面

資料日期：2020年7月13日

鑒於新冠病毒（COVID-19）疫情持續延燒，為指導電視產業恢復節目製作，同時盡量減少疫情擴散風險，英國廣播電視公司（British Broadcasting Corporation, BBC）、英國獨立電視臺（Independent Television, ITV）、Channel 4、Channel 5、Sky、蘇格蘭電視臺（Scottish Television, STV）及獨立電視新聞（Independent Television News, ITN）等廣播電視業者，和商業電視與隨選視訊服務協會以及製作人組織 Pact 共同發布一份「新電視製作指導方針（New TV Production Guidelines）」，針對節目製作環境中難以保持社交距離的「密切接觸者（Close Contact Cohorts, CCC）」提出因應作法。

該因應作法除參考英國電影委員會（British Film Commission）提出之「電影和電視劇在 COVID-19 疫情期間安全工作（Working Safely During COVID-19 in Film and High-End TV Drama Production）」準則，尚包含下列幾點：

- 盡可能縮短人員密切接觸的時間；
- 盡可能將密切接觸者人數控制在最少，且僅能與其團隊互動；
- 密切接觸者成員應易於辨識（如用顏色分組）；
- 密切接觸者成員非與其團隊在一起時，必須遵守所有其他社交距離準則；
- 若密切接觸者成員檢驗結果呈現陽性，則所有成員必須自我隔離 14 天，

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

且必須無症狀才能恢復生產活動。

「密切接觸者」因應流程目前適用於英國和北愛爾蘭地區，並將於 7 月 30 日在蘇格蘭生效，但仍須考量當地政府或公共衛生機構已施行之限制。

關鍵字：COVID-19、廣播電視、密切接觸者

22. 【美洲：巴西】巴西國家電信局（Anatel）解除 Fox 網路影音禁令

洲別：美洲

國別：巴西

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 7 月 22 日

因應拉丁美洲電視節目製作協會（Television Association of Programmers Latin America, TAP）先前提出之要求，巴西國家電信局（National Telecommunications Agency, Anatel）於 2020 年 7 月 22 日宣布解除 Fox 的網路影音服務禁令。

Anatel 早先於 2019 年 7 月時向 Fox 發布禁令，禁止其透過網路提供線性電視頻道（Linear TV Channels）服務。對此，TAP 認為該項禁令造成 Fox 無法提供網路影音服務，更導致 Fox 訂戶和廣電業者利益損失；且 Anatel 針對透過網路提供線性電視頻道之監管議題已討論超過 2 年之久，至今仍未有定論。而儘管目前 Anatel 已宣布解除禁令，未來仍須研析相關案例以提出規範政策，並判定網路影音服務究竟屬於電信服務或加值服務。

關鍵字：Fox、網路影音服務、網路電視、OTT

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

23. 【亞洲：韓國】韓國通訊傳播委員會（KCC）公布 2020 上半年廣播電視內容的網路聲量調查

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：傳播

子分類：市場面

資料日期：2020 年 7 月 28 日

韓國通訊傳播委員會（Korea Communications Commission, KCC）於 7 月 28 日公布 2020 上半年廣播電視內容的網路聲量調查。該調查自 2018 年開始每週執行一次，調查範圍涵蓋網路貼文、留言、影音、搜尋次數和新聞露出量等，旨在透過網路聲量分析，促進韓國廣播電視內容的製作、宣傳及出口。

本次調查項目包括 2020 上半年於國內播出的 74 部電視劇和 192 部綜藝節目，以及 2020 年 4 月至 6 月播出的 58 部教育節目。其中，網路聲量最高的電視劇為 tvN《愛的迫降》和 JTBC《夫妻的世界》、《梨泰院 Class》。然而這些電視劇的收視率僅有 10%，相較之下，KBS 的周末劇和每日連續劇的收視率均達 20%。綜藝節目方面，以 TV Chosun 製作的《Mr.Trot》、《Mr.Trot 的味道》及《愛的呼叫中心》的網路聲量最高，顯示 2019 年《Miss.Trot》第一季節目的成功。教育節目則以 EBS 的《Giant Peng TV》最具話題性，相關留言達 9,491 則、搜索量亦達 666 次。

KCC 表示，下半年將聚焦調查國內高網路聲量的電視節目，深入分析其在中國大陸和印尼的網路聲量，並公開分析結果。

關鍵字：廣播電視節目、網路聲量

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

24. 【亞洲：新加坡】新加坡資訊通信媒體發展局（IMDA）為 2020 年大選的政黨政治廣播及選區政治廣播分配時間

洲別：亞洲

國別：新加坡

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 7 月 1 日

新加坡資訊通信媒體發展局（Info-communications Media Development Authority of Singapore, IMDA）於 7 月 1 日發布 2020 年大選（2020 Singaporean General Election, 2020 GE）期間政黨政治廣播（Party Political Broadcasts, PPBs）及電視播出時間表。自 1980 年以來，新加坡政黨候選人於選舉期間向政府合法登記後，得利用廣播和電視向選民傳達相關訊息。其中廣播及電視的時間分配及播放順序取決於政黨候選人數，人數少的政黨會優先播出。

今年度政黨政治廣播與電視播映時段分別於 2020 年 7 月 2 日晚間 8 點和 7 月 9 日晚間 8 點進行。另因新冠病毒（COVID-19）疫情，本次特別提供選區政治廣播（Constituency Political Broadcasts, CPBs）機制，即單一選區每位候選人有三分鐘時間，團體選區則由政黨決定由單人或多人共同發表政見，四位候選人共有 12 分鐘時間；五位候選人則共有 15 分鐘。播放時間從 7 月 3 日至 8 日每晚間 7 點開始，並於 7 月 10 日進行選舉開票結果直播。本次政黨政治宣傳除了在新加坡第一大媒體集團 Mediacorp 旗下電視頻道與廣播服務播出外，也會透過 Facebook 和 YouTube 網路平臺同步轉播。

關鍵字：選舉、政黨政治廣播、選區政治廣播

國際通傳產業動態觀測

【2020年7月份】

25. 【亞洲：新加坡】新加坡資訊通信媒體發展局（IMDA）提供新冠病毒假訊息判斷指導方針

洲別：亞洲

國別：新加坡

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020年7月13日

隨新冠病毒（COVID-19）持續於全球肆虐，民眾除關注疫情對健康之危害，尚須注意在社群媒體影響下，假訊息流通氾濫等問題。由於 COVID-19 疫情提高民眾居家的時數，社群媒體已成為大眾獲取公共健康資訊之主要來源，為提升民眾對 COVID-19 相關訊息之警覺性，除新加坡媒體素養委員會（Media Literacy Council, MLC）發起「更好的網際網路（Better Internet Campaign）」活動，資訊通信媒體發展局（Info-communications Media Development Authority, IMDA）亦提供新冠病毒假訊息判斷指導方針。

該指導方針重點包含：

- 未經驗證的資訊通常附有「釣魚新聞或文章標題（Clickbait）」，透過聳動字眼引起人們的注意和點擊，最終為該網站帶來廣告收入。
- 假訊息的常見特徵為偽造大量文法錯誤的文章，除未註明作者姓名，亦未提及經過驗證的訊息來源。
- 常見之「訊息傳染病（Infodemic）」尚包含透過詐騙郵件邀請發送回覆、冒充大型組織活動誘使民眾點擊可疑連結並提供個人資訊等，故民眾務必注意發件人之地址及整體語氣，如該等詐騙電子郵件通常是從具有實際組織或機構地址變化的地址所發送。

此外，為進一步遏止假訊息之傳播，該指導方針亦教導民眾如何消除假訊息：

- 打擊假訊息始於知道如何辨別可靠的新聞來源，由於主流媒體仍保持

國際通傳產業動態觀測

【2020年7月份】

嚴格的編輯標準，從而保證該等平臺上的新聞已經過事實查核；另政府機構網站以及社群媒體網站上由公民營運的事實查核頁面，皆有助於消除錯誤資訊。

- 養成透過前述來源交叉比對網際網路資訊的習慣，尊重訊息的正確性並向親友分享數位素養秘訣；切勿傳播或轉發任何假訊息，並盡可能回報不實資訊。

關鍵字：COVID-19、假訊息

26. 【大洋洲：澳洲】澳洲政府發布假訊息和新聞品質官方立場聲明書

洲別：大洋洲

國別：澳洲

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020年6月26日

澳洲通訊及媒體管理局（Australian Communications and Media Authority, ACMA）於2020年6月26日發布「假訊息和新聞品質官方立場聲明書（Misinformation and news quality position paper）」，其中概述了ACMA對於數位平臺業者針對假訊息和提升新聞品質等議題提出自律行為準則（voluntary code）的期望，包括行為準則之目的、應考量法益、範圍和內涵等，以及後續規畫，供數位平臺業者參酌。

ACMA期望透過業者自訂行為準則來加強三大面向：一、降低傷害性假訊息對公眾影響；二、加強民眾對新聞與資訊的分辨判斷能力；三、提高數位平臺實務上的透明度與可靠性。

ACMA規劃在此聲明發布後，數位平臺業者應在2020年12月前提出

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

自律行為準則初稿並對外進行公眾意見諮詢。ACMA 則在監督平臺業者制訂自律行為準則的同時，將籌辦一系列研討會議，與數位平臺業者、學界和其他政府部門等共同商討並完成「監督與報告框架（monitoring and reporting framework）」，用來監督和評估數位平臺業者自律行為準則執行情形。ACMA 計畫在 2020 年 10 月前完成報告框架，並在 2021 年 6 月前提出首份監督報告。

關鍵字：假訊息、新聞品質、數位平臺

27. 【大洋洲：紐西蘭】2020 年的兒童媒體使用研究顯示紐西蘭兒童媒體近用方式發生巨大變化

洲別：大洋洲

國別：紐西蘭

類別：傳播

子分類：市場面

資料日期：2020 年 7 月 2 日

紐西蘭公共媒體基金會（NZ On Air）和廣播電視標準局（Broadcasting Standards Authority）於 2020 年 3 月針對紐西蘭 14 歲以下的兒童及其父母/照顧者進行兒童媒體使用研究，和前一次於 2014 年進行之調查結果相比，發現紐西蘭兒童媒體近用方式發生巨大變化。該研究的主要發現如下：

- 紐西蘭兒童每日近用 YouTube（51%）和 Netflix（47%）的比例最高，且在該等平臺花費的時間最長；在當地媒體中，以紐西蘭電視臺 TVNZ 1（16%）的每日近用比例最高，TVNZ 2 則占 15%。
- 卡通為最受歡迎的節目類型。
- 1/3 的紐西蘭兒童有使用社群媒體，其中 2014 年尚未推出的抖音（TikTok）為目前最受歡迎的社群媒體平臺，每日近用比例達 22%。

國際通傳產業動態觀測

【2020年7月份】

- Spotify 和 YouTube 為最受歡迎的音樂平臺，近用比例達 42%。
- 每 10 位紐西蘭兒童中就有 9 位會玩電子遊戲 (Video Games)。
- 3/4 的紐西蘭父母認為，讓孩子觀看反映紐西蘭自身價值的本地內容很重要。
- 超過半數的紐西蘭兒童表示，在觀看關於紐西蘭的故事以及看到與其長相、說話相似的兒童時，感覺滿好。
- 大部分紐西蘭兒童 (65%) 沒有最喜歡的紐西蘭自製節目。
- 在 6 至 14 歲的紐西蘭兒童中，近半數 (49%) 知道紐西蘭兒童媒體平臺 HEIHEI，但僅有 17% 曾經使用它。
- 低收入家庭中的兒童使用各式媒體設備的機會明顯較少。

對此，NZ On Air 負責人表示，該研究結果顯示紐西蘭父母和兒童渴望且欣賞本地內容的價值，但他們並未發現相關管道，故 NZ On Air 需要和內容產製者及平臺合作以改變此現狀。

關鍵字：兒童媒體近用、串流影音

國際通傳產業動態觀測

【2020年7月份】

4

匯流

28. 【歐洲：英國】英國通訊管理局（Ofcom）要求隨選視訊服務業者提供無障礙服務

洲別：歐洲

國別：英國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020年7月8日

由於英國隨選視訊服務（Video On Demand, VOD）平臺缺乏與廣電業者相似的無障礙服務法規，英國通訊管理局（Office of Communications, Ofcom）為完善影音平臺無障礙服務，於2020年7月8日發布VOD無障礙服務公眾諮詢結果文件，要求業者增強輔助字幕（Subtitle）、口述影像與手語等無障礙服務。

Ofcom建議在規定發布後四年內，VOD平臺業者應含80%輔助字幕內容、10%附口述影像以及5%手語內容。針對跨平臺服務的VOD業者，Ofcom則希望其在每個平臺上提供相同數量的無障礙服務內容。此外，少部分經營規模較小的業者基於成本考量及商業利益問題，可不需遵守無障礙服務規定，包括：

1. 平臺觀眾人數低於英國上網人口0.4%；
2. 平臺被視為英國《公司法（Company Act）》下的小型公司；
3. 平臺建置無障礙服務成本超過公司營業額1%。

關鍵字：VOD、數位普及、無障礙服務

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

29. 【歐洲：英國】英國三大機關宣布聯手監管線上服務

洲別：歐洲

國別：英國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 7 月 1 日

英國競爭和市場管理局（Competition and Markets Authority, CMA）、資訊委員會（Information Commissioner's Office, ICO）和通訊管理局（Office of Communications, Ofcom）三大機關近日宣布合作籌組「數位監理合作論壇（Digital Regulation Cooperation Forum, DRCF）」，未來將針對線上服務和數位平臺的監管議題共同合作，聯手促使英國數位經濟下的監理政策更具一致性，並發揮即時告知、回應消費者和公民服務的需求。

目前 CMA、ICO 和 Ofcom 等三大機關對於線上服務的監理除分工執掌外，亦有部分業務共同合作，所涉及監理議題包括市場競爭（CMA 和 Ofcom）、消費者保護（CMA、Ofcom 和 ICO）、資訊權利保護（由 ICO 主導）、新聞和媒體多樣化及部分線上內容監理（由 Ofcom 主導）等。英國政府在 2019 年提出《線上傷害白皮書（Online Harms Whitepaper）》政策報告後，已開始思考擴大線上服務的監理範圍，除了宣布任命 Ofcom 作為線上傷害與影音分享平臺（Video Sharing Platforms, VSPs）之主管機關，ICO 亦針對線上服務的兒童個人資料保護提出新的監管規範，而 CAM 則是在 2020 年 3 月成立「數位市場專案小組（Digital Markets Taskforce）」，就數位平臺市場的潛在市場議題進行研析。上述總總工作任務調整已突顯英國政府對於數位市場的重視，CMA、ICO 和 Ofcom 等三大機關將再透過 DRCF 加強跨部會之間的橫向溝通，以確保線上服務監管具一致性。

DRCF 的具體目標包括以下 6 大項目：

- 透過公開對話與共同合作來確保數位領域下的監理具一致性。

國際通傳產業動態觀測

【2020年7月份】

- 藉由論壇凝聚專業意見來作為監理機關政策、法規研擬的參考。
- 加強監理機關的能力來確保組織成員們有足夠的技能、專業知識和工具等，在數位市場中發揮機關應具備的功能。
- 對未來新興趨勢建立共識，以提高監理機關的運作效率與執行策略。
- 共享監理知識和相關經驗，以促進監理機關的創新發展。
- 加強國際合作和資訊交換，以分享數位市場監理經驗。

關鍵字：數位平臺、數位服務、個人資料保護、數位監理

30. 【歐洲：法國】法國成立網路仇恨觀測站分析並對抗網路仇恨言論

洲別：歐洲

國別：法國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020年7月23日

為避免網路仇恨性言論等問題，法國高等視聽委員會（Conseil Supérieur de l' Audiovisuel, CSA）日前宣布依打擊網路仇恨內容法第16條（LOI n° 2020-766 du 24 Juin 2020 Visant à Lutter Contre les Contenus Haineux sur Internet, Article 16）成立網路仇恨觀測站（Observatoire de la Haine en Ligne），由業者、協會、行政機關及應對網路仇恨之相關研究人員組成，旨在量化分析網路仇恨內容、監督網路仇恨言論，及與不同利害關係人、公私部門間共享相關資訊。

CSA 將負責監管網路仇恨觀測站，並成立四個專責工作小組，分工協調不同目標對象的業務往來，包含業者、公協會、行政或主管部門，及研究單位等，以共同因應網路仇恨性言論問題。

關鍵字：網路仇恨

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

31. 【歐洲：德國】德國議會通過《電子媒體法》修正案，將影音分享平臺 移除不法內容之義務寫入法規中

洲別：歐洲

國別：德國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 7 月 3 日

德國議會通過《電子媒體法 (Telemedia Act)》修正案。新法規定下，影音分享平臺業者如 YouTube、Vimeo 和 TikTok 等在接獲使用者檢舉不當內容（如違反廣告和兒少保護規定）時，須設立回報和補救機制，並遵循法規要求檢查使用者是否有上傳違反德國刑法之視聽媒體內容。

此檢舉流程泛稱為「通知和行動 (Notice & Action)」機制，使用者得在線上平臺中透過電子形式舉報違法視聽內容，而平臺業者在接獲檢舉後，應「立即」檢查遭檢舉之視聽內容。若違法行為屬實，則須移除或封鎖存取。經移除的內容須至少保存 10 週，同時業者須立即將檢查結果告知檢舉人和視聽內容上傳用戶，雙方可在 2 週內針對業者處置做確認及回覆，然而檢舉人和上傳不法內容之用戶身分均不得對外公開。

德國早在 2017 年通過《網路執法法案 (Network Enforcement Act, 簡稱 NetzDG)》, 要求大型社群網路平臺業者須負起審查違反德國刑法犯罪言論之義務。而本次通過《電子媒體法 (Telemedia Act)》修正案，係配合歐盟 2018 通過之修訂版《視聽媒體服務指令 (Audiovisual Media Services Directive, AVMSD)》, 將影音分享平臺業者移除不法內容之責任與義務納入法規中，未來對於使用者上傳之違法視聽內容將會有更具體的處置措施。

關鍵字：影音分享平臺、不當內容、不法內容、數位通訊傳播服務

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

32. 【亞洲：日本】日本總務省公布 2019 年青少年網路素養指標相關調查結果

洲別：亞洲

國別：日本

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 7 月 17 日

日本總務省為了提升青少年的網路素養，並透過調查數據呈現青少年應對網路威脅的能力以及當前現況，於 2011 年開發「青少年網路素養能力指標（青少年がインターネットを安全に安心して活用するためのリテラシー指標，ILAS）」。該指標主要包含三大網路素養能力：應對非法有害資訊的能力、應對不當使用風險的能力，以及應對隱私和安全風險的能力。自 2012 年起，日本政府以全國高中 1 年級生為對象，每年實施此網路素養指標測試，以瞭解青少年的網路素養程度。

2019 年網路素養指標測試範圍涵蓋 57 所學校，共計 7,252 名學生。結果顯示，該年度測試的正確回答率為 68.7%，與過去四年的平均值(68.8%)幾乎相同；74.7%的高中生肯定網路內容過濾工具（Filtering）是「一種得以限制有害網路內容或應用程式、以至於能安心使用網際網路的工具」，但其中只有 45.6%的高中生在瀏覽網際網路時使用過濾工具。

而對於網路內容過濾工具有一定瞭解程度的高中生比例為 74.7%，與前一年（69.2%）相比，比例增加 5.5%。此外，該測試結果亦發現，與未使用過濾工具的高中生（正確回答率為 68.4%）相比，使用過濾工具的高中生（正確回答率為 71%）在整個測試中的正確回答率更高；而在家中有網路使用相關規定的高中生（正確回答率為 70.6%），測試表現也優於沒有任何規定的高中生（正確回答率為 68%）。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

關鍵字：數位素養、媒體素養、網路使用

33. 【亞洲：韓國】韓國通訊傳播委員會（KCC）發布《未成年人演出網路個人節目保護指導方針》

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 6 月 30 日

近年因兒童、青少年參與錄製網路影音節目衍生之虐待兒童、性騷擾等爭議事件增加，韓國通訊傳播委員會（Korea Communications Commission, KCC）與相關利益團體研擬並公布《未成年人演出網路個人節目保護指導方針（인터넷개인방송 출연 아동·청소년 보호 지침）》，包括 YouTube、Twitter、Afreeca TV 等業者皆表態願意遵守相關規範。

《未成年人演出網路個人節目保護指導方針》主要針對未成年人自行錄製或參與他人錄製直播節目或影片之行為，提出建議規範。除明確列舉禁止未成年人接觸內容之外，亦要求未成年者參與錄製網路影音節目的時間不應於夜間時段（晚上 10 點至早上 6 點之間）進行，且一日參與錄製時間以 6 小時為限，同時單次錄製時間不得持續進行超過 3 小時。此外，節目製作業者應於未成年人參與節目前，向未成年人及其監護人說明節目性質、傳播平臺、收益模式等相關事項。

關鍵字：未成年人保護、網路節目、網路直播

國際通傳產業動態觀測

【2020年7月份】

34. 【亞洲：韓國】Google 與韓國通訊傳播委員會（KCC）會面，共同研討 YouTube 上的內容政策

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：匯流

子分類：市場面

資料日期：2020年7月10日

Google 旗下的 YouTube 影音分享平臺日前開設「YouTube 如何運作」的官方說明網站，揭露 YouTube 功能與內容、廣告收益政策、有害內容治理、著作權保護等用戶保護政策，並藉此催生線上會議，邀集韓國通訊傳播委員會（Korea Communications Commission, KCC）主委韓相赫（한상혁）、Google 副執行長 Neal Mohan 與 YouTube 亞太地區負責人 Mark Lippert 共同研討 YouTube 的內容政策。

會議中 Google 副執行長 Neal Mohan 表示，YouTube 在開放原則下，將遵守 Google 的 4R 策略，包括刪除違反使用政策之內容（Remove）、減少不當內容與錯誤資訊（Reduce）、突出具公信力的資訊（Raise）與獎勵創意（Reward）等，履行社會責任。

韓相赫主委除對 YouTube 在疫情之中協助傳遞正確資訊表示感謝外，亦強調 YouTube 應遵守韓國針對青少年數位性犯罪防治的相關法規，此外更進一步建議 Google 擴大對 AI 開發者、內容創作者、新創產業的支援，並協助營造公平競爭的網路環境。

關鍵字：KCC、YouTube

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

35. 【亞洲：韓國】韓國通訊傳播委員會（KCC）修法，具體化網路服務 平臺預防性犯罪義務規範

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 7 月 22 日

繼韓國國會於 5 月通過《電信事業法》與《促進使用資訊通訊網路和資訊保護法》修正案後，韓國通訊傳播委員會（Korea Communications Commission, KCC）於近日公布相關施行細則，以強化網路平臺業者防止非法影像傳播的責任。

KCC 將根據網路平臺的服務目的與類型，並考量非法影像傳播的可能性、觸及率等因素，指定需要採取技術性、管理性措施的業者。規管對象原則上為前一年營業額達 10 億韓元，且平均日用戶達 10 萬人以上，或 2 年內曾因非法影像處理不當被 KCC 要求改正之網路平臺。

被指定之業者除應定期提交非法影像處理報告書之外，平臺本身亦應具備檢舉功能，並設有防止非法影像傳播的機制，如設定禁用詞、限制非法內容搜尋等，而針對不當但仍在進行非法審查之內容，則應以過濾技術限制傳播。

關鍵字：網路平臺、預防性犯罪義務

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

5

創新應用

36. 【國際：跨國】Ericsson 發布獨立 5G 網路軟體

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 7 月 6 日

隨著電信生態系朝向端對端 5G 系統發展，Ericsson 宣布推出獨立 5G NR (Standalone 5G New Radio, SA 5G NR) 軟體，以支援過渡期間。Ericsson 表示該軟體已於 2020 年 6 月供全球客戶使用，包括 T-Mobile US 及 Telstra 等網路業者皆已進行測試。此外，軟體供應商表示自 2015 年以來佈建的 Ericsson 無線系統設備皆可透過軟體安裝升級為 SA 5G NR。Ericsson 透過結合其無線電和 5G 核心產品，加上中低頻段的 SA 5G 軟體，作為端對端 SA 5G NR 的解決方案。

全球多數國家在 5G 佈建初期皆採非獨立網路 (Nonstandalone, NSA)，且仰賴 LTE 網路承載訊號流量。而 Ericsson SA 軟體可支援轉向 SA，並允許以更簡易之結構將 5G NR 附加在既有 4G 基地臺，或在工廠等新站點推出 5G，利用端對端 5G 的低延遲優勢支持企業應用及服務，如擴增及虛擬實境應用 (Augmented/Virtual Reality)。此外，SA 5G NR 也具備更簡易的行動管理，SA 5G 設備連接至 SA 5G 網路的速度達 NSA 模式下的 6 倍快。

關鍵字：獨立 5G 網路軟體

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

37. 【國際：跨國】5G 激發物聯網新的創新應用與市場需求

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：技術面/市場面

資料日期：2020 年 5 月 12 日

根據高通 (Qualcomm) 於 2020 年 5 月發布之研究指出，5G 朝向相鄰及新垂直市場擴展是史無前例的，並融合如人工智慧和邊緣運算等開創性的技術。高通以物聯網 (Internet of Things, IoT) 統一連接規格作為 5G 發展願景，打造人類超連結的未來，透過新的 5G 特性和效能，可持續將無線通訊的涵蓋範圍擴大至傳統行動生態系統以外的新產業。

多數 IoT 應用皆仰賴 IoT 設備連接至大部分智慧技術所在的中央雲作為系統解決方案。在此情況下，IoT 設備 (例如感測器) 聚集與發送原始數據至中央雲後，中央雲將提取見解並作出決策，而 5G 的廣泛應用將有望推動 IoT 的快速成長。

為增強 5G 新無線電技術(5G NR)以實現更高性能的 IoT, 3GPP Release 16 (下一代 5G 標準) 添加 5G 新功能，俾將其業務範圍擴展至新產業中。Release 16 引入增強型超可靠低延遲通訊 (enhanced Ultra-Reliable Low Latency Communication, eURLLC)，以毫秒級的延遲傳輸，針對時效性網路 (Time-Sensitive Networking, TSN) 進行定時確定性傳輸 (Timing-Deterministic Transmission)，並提供免執照頻譜 (NR-U) 及專網支持，實現更靈活的 5G 佈建。另為降低 IoT 複雜性，3GPP Release 16 也引入窄頻物聯網 (NB-IoT) 和巨量物聯網通信 (enhanced Machine Type Communications, eMTC) 技術，執行 5G 核心網路和 5G NR 佈建，有助於成為 5G 海量型物聯網 (Massive IoT) 的初始解決方案。另一方面，為滿足高性能 (例如工業物聯網 IIoT) 和低複雜度 (例如 NB-IoT) 的兩種極端

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

IoT 應用需求，3GPP Release 17 推出「5G NR-Light」，為低複雜度設備（例如工業相機、高端可穿戴裝置及低階智慧型手機）帶來更高的效能。

展望未來，為因應 IoT 設備數量不斷增加而產生的大量數據，高通預期端到端數據管理將成為新興的市場需求，著重項目不再限縮集中管理這些設備，而是集中管理數據，包括數據的所有權（就設備及相關數據）、數據來源（確立事件的單一版本）及數據治理（控制數據管理及接取）。

關鍵字：5G、IoT、物聯網、3GPP Release 16

38. 【國際：跨國】無人機的黃金年代即將到來

洲別：國際

國別：跨國

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 5 月 5 日

無人機已成為對抗新冠病毒（COVID-19）疫情的重要工具，有助於建立更具彈性的供應鏈以及保持社交距離的運送服務。儘管有人認為無人機技術還不夠成熟，無法普遍獲得信任，包括隱私、噪音和擾人等文化問題阻礙了無人機的發展，但社會和政府開始轉向評估以可接受的風險來更廣泛地採用此技術。在 COVID-19 疫情下，基於要求以無人機運送重要物品、保持社交距離並提高必要作業之效率與效能的呼聲漸高，且需要透過新技術在維持社交距離的情況下，為處於危機的供應鏈提供彈性，是無人機得以發揮關鍵作用，以及這場危機將無人機運送推進黃金時代之主因。

各國要能更廣泛地採用無人機的關鍵並非技術顯著成熟，而是人們的思維改變，體認到無人機的效益遠勝過其潛在風險。在面臨 COVID-19 等重大威脅下，部分已開發經濟體的政府決策者被要求發展任何可行方案以

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

因應危機。如美國因此促成監理豁免 (Regulatory Exemptions)，藉由無人機進行快速流程追蹤，取代人員從事石油或天然氣檢查等危險作業，或是減少疫情期間的人員接觸。

黃金時代是需要各方合作和動力來促成，雖然在美國拓展無人機服務令人振奮，但這並不一定代表著思維的長期轉變。最新的監理豁免即特別將 COVID-19 比喻為核准監理豁免的加速器，該監理豁免將於 2020 年 6 月 30 日或「聯邦、州政府或當地 COVID-19 建議要求終止時」到期。對此世界經濟論壇 (World Economic Forum, WEF) 建議須透過整體分析方法 (Holistic Approach) 核准無人機服務，以平衡風險與社會效益。

關鍵字：無人機、COVID-19、新冠病毒

39. 【國際：跨國】ABI Research 發現智慧型手機委託代工面臨 5G 難題

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 7 月 20 日

根據全球技術市場研究機構 ABI Research 的研究報告，其拆解 9 臺領先的第 2 代 5G 智慧型手機，發現射頻前端 (Radio Frequency Front End, RFFE) 內容顯然正朝向全面整合數據機的射頻系統設計，這將是市場邁向廣泛採用 5G 的成功關鍵。

5G 智慧型手機市場將在未來 12 個月內迅速擴展，5G 智慧型手機需要將 5G 蜂巢系統設計整合到代工製造 (Original Equipment Manufacturer, OEM) 的設備中，即從數據機到天線 (from Modem-to-Antenna) 的設計，

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

強調端到端所有層面的功能。智慧型手機的 OEM 業者發現這種變化別具挑戰，因為 RFFE 零件採購流程和系統設計比過往更加複雜。

ABI Research 的拆解結果顯示，已有部分 OEM 業者正捨棄過往 RF 元件組裝之作法，改採 5G 從數據機到天線的整合設計。高通公司是目前唯一一家能夠提供前述端到端產品組合（End-To-End Product Portfolio）之業者，供應具備完全整合系統設計（Fully Integrated System Design）的端到端功能產品。未來第三方數據機的射頻系統設計，將成為支持許多頂尖智慧型手機 OEM 解決其 5G 難題的主流方法，同時也將影響所有技術決策。

關鍵字：5G、智慧型手機

40. 【國際：跨國】歐洲法院推翻歐盟與美國電子資料傳輸協議

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 7 月 20 日

歐洲法院（European Court of Justice, ECJ）於 2020 年 7 月 16 日以不符歐盟相關法規為由，裁定歐盟與美國於 2016 年達成之「隱私盾（Privacy Shield）」協議無效。該協議係針對歐美雙方電子資料傳輸制定運作框架，以支持跨大西洋貿易。目前，歐盟公民的個人隱私資料乃受到歐盟基本權利憲章（Charter of Fundamental Rights of the European Union）和 2018 年的一般資料保護規則（General Data Protection Regulation, GDPR）等法律的保障。

ECJ 判決表示，該協議不符合歐盟隱私權和法規，不足以保護歐洲公民的資訊安全。該判決旨在防止如 Facebook 和 Google 等跨國公司，將個

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

人隱私資料傳輸到資料保護法規相較歐洲不嚴格的國家，如美國、中國大陸、印度和俄羅斯等。

就本質上，ECJ 判決原則上確定歐盟總體法律，尤其是 GDPR，適用於當企業傳輸資料到歐盟以外地方，以及第三方政府基於國家安全和防禦目的處理這些資料的狀況。意即當歐盟公民的資料被傳輸到其他國家時，須享有和歐盟法律同等之保障。

然而該判決並沒有完全否定所有資料傳輸，而是驗證另一個現存可能繼續使用的法律機制，基於加強條款和注意事項組成的標準契約條款（Standard Contractual Clauses, SCCs），允許歐洲公司和美國及其他國家合法共享資料，但附帶條件是傳輸必須符合歐盟法律。目前 SCCs 被經常使用於資料傳輸，影響歐盟和 180 個國家。

SCCs 要求資料傳輸必須考量接收資料國家的法律體系，以及政府與公部門對歐盟公民的資料取得。此外，接收資料的公司或組織必須告訴資料傳輸者是否存在任何障礙致使其無法遵守 SCCs。最重要的是，若違反歐盟隱私法，發送資料公司不得再傳輸任何資料。

關鍵字：資料傳輸、個人資料、隱私

國際通傳產業動態觀測

【2020年7月份】

41. 【國際：跨國】Nokia 研調：IT 決策者揭露 5G 對企業最大的驅動力

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：技術面

資料日期：2020年7月20日

5G 在企業的潛在應用是電信產業關注的重要議題，由於存在許多可能的應用案例，且有許多部門希望採用 5G，故通信服務業者（Communications Service Providers, CSPs）應該聚焦投入哪些領域值得思考。Nokia 對 1,000 多名 IT 決策者進行調查，涵蓋能源、製造、政府/公共安全、汽車/交通運輸等關鍵企業領域。調查結果摘要如下：

1. 儘管對 5G 熟悉，但仍需要更多的教育

65% 的 IT 決策者表示熟悉 5G，34% 表示已在使用 5G，且幾乎所有受訪者都對 5G 的速度、容量與回應感到非常滿意。但約有 30% 受訪者表示，需要更多有關 5G 可為組織效力的資訊。除 5G 覆蓋不足外，缺乏資訊是採用 5G 的第 2 大障礙。

2. 47% 受訪者表示正在計劃佈建 5G

將近一半的決策者表示其組織正在規劃使用 5G，5G 涵蓋範圍的擴大以及 5G 支援的產品得以激發其想像力，且因新冠病毒（COVID-19）促使遠距和自動化工作增加，亦可能提高決策者對 5G 的興趣。

3. 影像監控是最吸引人的應用案例

在 Nokia 測試的應用案例中，IT 專業人員將影像評為最具吸引力的部分，其中 48% 的受訪者認為增強的 5G 影像監控是近期（0-4 年）的機會。

4. 能源及製造業處於領先地位

能源及製造公司對 5G 最感興趣，並正在探索先進應用案例的潛力（例如：無人機影像監控、遠端機器控制、雲端機器人）。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

5. CSPs 有機會成為值得信賴的顧問

大多數受訪者表示，在制定 5G 佈建計畫時會尋求 CSPs 的指導，此利於 CSPs 在提供連接性之外擴展其產業服務。不過，系統整合商在此議題上也獲得很高的評價，因此 CSPs 發展產業專業知識與洞察力，以及建立合作夥伴生態系，將有助於提升競爭優勢。

關鍵字：5G、CSPs、研調

42. 【歐洲：芬蘭】芬蘭推動數位化以促進商業發展

洲別：歐洲

國別：芬蘭

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 6 月 30 日

芬蘭奧盧大學（University of Oulu）的研究人員正在分析數位化機會，並協助公司開發新的商業模式。數位化的關鍵問題是如何使企業更有利可圖、更有效率，當出現新技術時，需研究其帶來的商機以及公司應如何應用新技術，並透過召集多方利害關係人瞭解相關問題，協助公司找出機會、限制與解決方案。

奧盧港（Port of Oulu）是奧盧大學的合作夥伴之一，正在建設具有數位服務的 5G 專網（5G Local Network）。5G 專網是定義未來數位業務最重要的創新之一，創造的新商機包括可將不同平臺整合到專網之中。以奧盧港為例，透過平臺收集來自各種來源的資料，並為該地區的利益相關者提供內容服務。例如，提供港口內交通的即時快照（Real-Time Snapshot），進而最佳化行駛路線並提高安全性。目前該 5G 專網處於試驗階段，可將資料收集到雲端服務並與終端用戶共享。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

然而，未來 5G 的發展尚面臨兩大問題，一是監管跟不上技術的潛力，尤其隨著產業界線的消失，行動網路和能源網路的法規可能發生衝突，而監管已阻礙數位業務的發展，尤其在歐洲更是如此。另一個問題是工業環境的潛力尚未開發，有待從法規、商業與技術三方面尋求解決方案。

關鍵字：數位化、Local 5G、法規

43. 【亞洲：韓國】韓國區塊鏈數據經濟開發計畫順利通過

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 7 月 1 日

韓國科學技術情報通信部（Ministry of Science and ICT, MSIT）宣布區塊鏈數據經濟開發計畫順利通過，自 2021 年起之 5 年內，韓國在核心技術開發總投資額將達 1,133 億韓元，目的在開發下一代區塊鏈技術，實現數據經濟的基礎。該項計畫希望促進以下發展：

1. 共識技術

區塊鏈技術隨著網路參與者的增加，共識處理速度隨之降低，因此開發高性能之共識技術至為重要。為解決在協議過程中可能產生之集中化問題，MSIT 將推動開發控制算法，確保持續達成共識且減少資源的消耗。

2. 智慧合約安全技術

智慧合約依據預先編寫之代碼執行，如未事先發現安全問題，可能導致用戶權益受損，故計劃開發可自動檢測安全漏洞之技術。

3. 處理個人資訊和身分管理之分散式身分識別

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

提供分散式身分識別的服務，開發應用生物識別之加密技術，例如私鑰恢復措施和零知識證明，除能在線上證明身分外，也保護用戶隱私。

4. 保障數據管理之發展

透過開發大規模節點管理技術，促進數據儲存技術以增加處理容量，及語言查詢技術和索引分析，進行快速搜尋。

MSIT 表示，區塊鏈數位經濟開發計畫可增進產業在區塊鏈之技術競爭力，是社會信任之基礎。

關鍵字：區塊鏈

44. 【亞洲：新加坡】新加坡數位化計畫凝聚各界動力，提升年長者數位技能

洲別：亞洲

國別：新加坡

類別：創新應用

子分類：創新應用

資料日期：2020 年 6 月 29 日

新加坡全國數位化行動 SG Digital 計畫持續擴大，為保障每位公民在新加坡的數位未來保有一席之地，除了政府外，產業及社群也開始提供計畫與支持，幫助年長者進行數位旅程。

新加坡資訊通信媒體發展局（Info-communications Media Development Authority, IMDA）在 2020 年 5 月啟動「年長者數位計畫（Seniors Go Digital Programme）」，旨在幫助年長者數位化，讓其更有參與感、知道更多資訊，過更滿意的生活，該計畫預計在 2020 年底提升 10 萬名年長者的數位技能。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 7 月份】

為確保大眾能順利享受數位服務，IMDA 與多家行動服務業者合作，為年長者提供 2 種類型的連網計畫，其一為「年長者數位行動計畫 (Seniors Go Digital mobile plans)」，以較低成本提供較多的數據流量，讓年長者享用更多數位服務的好處，且不同業者也提供多樣的方案選擇滿足年長者需求。另一「年長者行動接取計畫 (Mobile Access for Seniors)」則係針對無法負擔智慧型手機及行動網路方案的低收入年長者，提供購買智慧型手機搭配特定業者一年期方案之補助，年長者購買基本款智慧型手機僅需支付 20 美元，且每月支付 5 美元即可享有 5GB 流量，若使用流量超出限制也不會額外收取費用，讓用戶安心使用。此外，符合資格者還可申請參加 SG 數位辦公室推行之「年長者數位學習計畫 (Seniors Go Digital - Learning Programme)」，學習至少一項基本數位技能。

關鍵字：數位化

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

案名：國際通傳產業動態觀測委託研究採購案

案號：NCCT109005

國際通傳產業動態觀測內文撰稿

2020 年 8 月份

委辦單位：國家通訊傳播委員會

執行單位：財團法人台灣經濟研究院

計畫主持人：陳思豪 副研究員

中華民國 109 年 9 月 22 日

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

目錄

本期推薦357

1. 【歐洲：跨國】歐盟執委會（EC）啟動 5G 供應市場及 OpenRAN 相關研究..... 357
2. 【美洲：美國】T-Mobile 推出全球第 1 個全國性獨立組網的 5G 網路..... 358
3. 【美洲：美國】美國公共電視臺業者敦促聯邦通信委員會（FCC）更新規則，以促進廣電網際網路服務..... 359
4. 【亞洲：韓國】韓國科學技術情報通信部（MSIT）成立「網路影音服務法制研究小組」..... 360
5. 【國際：跨國】Nokia 研調揭露消費者對 5G 應用案例之認知程度及需求趨勢... 361
6. 【亞洲：韓國】韓國 5G 發展的關鍵驅動力：探索具吸引力的 5G 服務..... 363

通訊365

7. 【國際：跨國】歐洲電信標準協會（ETSI）發布 IPv6 白皮書..... 365
8. 【歐洲：英國】英國通訊管理局（Ofcom）宣布於 2021 年 1 月展開 700 MHz 與 3.6-3.8 GHz 頻譜拍賣..... 366
9. 【歐洲：英國】Vodafone 英國分公司啟用首個 Live OpenRAN 基地臺..... 367
10. 【美洲：美國】美國 T-Mobile 推出企業客戶 5G 免費試用服務..... 368
11. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）完成首次 5G 中頻段頻譜拍賣..... 369
12. 【美洲：美國】美國聯邦第九巡迴上訴法院裁決美國聯邦通信委員會（FCC）三項 5G 小細胞基地臺佈建相關命令..... 370
13. 【美洲：美國】Opensignal 發布美國 2020 年 7 月行動網路體驗報告..... 371
14. 【亞洲：日本】日本總務省展開頻率供應計畫草案意見徵詢..... 372
15. 【亞洲：韓國】韓國政府計劃於 2026 年啟動 6G 先導專案..... 373
16. 【亞洲：韓國】韓國政府調查顯示 5G 僅比 LTE 快 4 倍..... 374
17. 【亞洲：韓國】韓國科學技術情報通信部（MSIT）發布《韓國 2020 年上半年 5G 服務涵蓋率檢核及品質測結果報告》..... 375
18. 【亞洲：韓國】數據高速公路：為第六代（6G）行動通訊的未來做準備..... 376

傳播378

19. 【歐洲：法國】法國高等視聽委員會（CSA）發布 2019 年電視節目無障礙服務報告..... 378
20. 【歐洲：德國】德國媒體監理機構發布 COVID-19 疫情期間，德國民眾媒體資訊行為報告..... 379
21. 【歐洲：波蘭】波蘭政府允許 OTT 業者適用必載頻道條款，提供人氣電視頻道 380
22. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）廢除不合時宜的 AM 和 FM 廣播重複

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

性節目規定.....	381
23. 【美洲：加拿大】加拿大廣播電視協會警告，2021 年將有多達 150 個本地電臺有倒閉危機.....	382
24. 【亞洲：日本】日本總務省發布《關於網路誹謗因應措施之緊急建議報告》.....	383
25. 【亞洲：韓國】韓國媒體仲裁委員會發布的《2019 年與媒體相關的判決分析報告》指出，涉及網路媒體的訴訟案件高達 61.7%	384
26. 【亞洲：韓國】韓國無線電視業者與節目供應商（PP）反對政府介入「斷訊」爭議.....	385
匯流	386
27. 【美洲：美國】美國 20 州的檢察長呼籲，Facebook 應採取更多行動打擊歧視、假訊息和騷擾.....	386
28. 【亞洲：日本】日本總務省公布「數位轉型時代下的企業隱私治理指導手冊第 1 版」.....	387
29. 【亞洲：韓國】韓國通訊傳播委員會（KCC）工會呼籲政府成立單一專責部會，統一監管通訊傳播業務.....	388
30. 【亞洲：韓國】韓國通訊傳播委員會（KCC）將籌組「OTT 政策合作小組」，以提高本土 OTT 平臺的競爭力.....	389
31. 【亞洲：印度】印度業界向政府提出 OTT 視聽服務自律模式建議.....	390
創新應用	391
32. 【國際：跨國】Gartner 指出 2020 年全球 5G 網路基礎設施支出倍增.....	391
33. 【國際：跨國】Opensignal 分析全球 12 個 5G 領先市場的用戶體驗.....	392
34. 【國際：跨國】影響低軌道高速網路的 5 項主要不確定因素.....	393
35. 【國際：跨國】聯發科技與國際航海衛星通訊公司（Inmarsat）成功展示首個窄頻物聯網（NB-IoT）與衛星之間數據連接.....	395
36. 【國際：跨國】預測至 2027 年，網頁即時通訊與衛星通訊之市場規模將分別達到 406 億美元與 1,229.8 億美元.....	396
37. 【歐洲：跨國】歐盟發布成員國實施歐盟工具箱和加強安全措施之進展報告.....	397
38. 【歐洲：跨國】TikTok 宣布在歐洲建立首個資料中心.....	398
39. 【歐洲：英國】英國通訊管理局（Ofcom）針對「開放通訊（Open Communications）數據流動」倡議進行公共諮詢，期使大眾可與創新服務共享數據.....	399
40. 【歐洲：德國】德國電信支持席根大學城園區網路的無人機計畫.....	400
41. 【美洲：美國】美國政府發布華為、TikTok 和微信禁令.....	401
42. 【美洲：美國】SpaceX 發射第 10 次 Starlink 任務，建立其衛星網路.....	402
43. 【美洲：美國】SpaceX 募集 19 億美元的新資金，以發射更多的 Starlink 衛星... ..	403

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

- 44. 【亞洲：新加坡】 Opensignal 評估新加坡在 5G 推出前的行動網路用戶體驗..... 404
- 45. 【亞洲：新加坡】 新加坡與澳洲簽訂數位經濟協定以支持跨境商業活動..... 405
- 46. 【亞洲：新加坡】 新加坡資訊通信媒體發展局（IMDA）支持行動網路業者利用既有 4G 網路佈建 5G NSA 網路，以在短期內提供消費者部分 5G 體驗 406

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

1

本期推薦

1. 【歐洲：跨國】歐盟執委會（EC）啟動 5G 供應市場及 OpenRAN 相關研究

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 7 月 24 日

歐盟執委會（European Commission, EC）於 2020 年 1 月 29 日批准歐盟 5G 網路安全工具箱（Cybersecurity of 5G Networks -EU Toolbox of Risk Mitigating Measures），歐盟網路與資訊系統（Network and Information Systems, NIS）於 2020 年 7 月 24 日發布各成員國實施情形報告。鑑於 5G 網路安全工具箱強調 5G 設備供應商於網路安全中扮演重要角色，EC 啟動一項為期一年的獨立研究，除邀集利害關係人參與研究外，將舉辦兩場研討會及一系列專家訪談，以研析全球 5G 設備供應商市場發展、評估 5G 設備互通性（Interoperability）並促進 5G 設備標準化，最終提出促進多樣化和可持續的 5G 生態系統解決方案，以補充各成員國現所採取的網路安全措施，預計於 2021 年初取得初步研究成果。

該研究首先將以 2020 年為基礎，描述歐洲及全球的 4G 及 5G 供應市場狀況，並研析因應相關技術及策略發展的現有及預期市場趨勢，同時探討開放式無線存取網路（Open Radio Access Network, OpenRAN）相關新商業模式及市場參與者等，以輔助歐洲及各國主管機關應對市場風險及機會，並進一步擬定相關措施。相關措施將包含：（1）利害關係人參與機制；（2）歐洲計畫資助機會；（3）標準化及認證計畫；（4）監管措施等。最後，該研究亦將提供前開相關措施對供應市場結構影響的預測結果。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

關鍵字：5G、OpenRAN

2. 【美洲：美國】T-Mobile 推出全球第 1 個全國性獨立組網的 5G 網路

洲別：美洲

國別：美國

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 8 月 4 日

美國電信業者 T-Mobile 於 2020 年 8 月 4 日宣布推出全球第 1 個全國性獨立組網（Standalone, SA）模式的 5G 商用網路。不同於 5G 第 1 階段係為加速 5G 佈建而使用既有 LTE 核心網路的 5G 非獨立組網（Non-Standalone, NSA），5G SA 除提供用戶高網速、即時性應用和大規模連結外，未來更能整合核心網路切片技術，打造可實現自駕車、增強型物聯網（Supercharged IoT）、即時翻譯等應用之環境。

此外，5G SA 使 T-Mobile 得於短時間內發揮 600MHz 低頻段的全部潛力。600MHz 頻段在 5G NSA 模式下需要結合 LTE 中頻段以接取核心網路，5G 網路涵蓋區域將因此受限；但在 5G SA 模式下，單一基地臺便可涵蓋數百平方英里，訊號能深入建築內部，故 T-Mobile 的 5G 網路涵蓋區域將立即增加 30%，服務全美超過 7,500 座城鎮，涵蓋面積達到 130 萬平方英里。

關鍵字：5G、Standalone、獨立組網

國際通傳產業動態觀測

【2020年8月份】

3. 【美洲：美國】美國公共電視臺業者敦促聯邦通信委員會（FCC）更新規則，以促進廣電網際網路服務

洲別：美洲

國別：美國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020年8月18日

美國聯邦通信委員會（Federal Communications Commission, FCC）於2020年6月針對廣電業者發展廣電網際網路（Broadcast Internet）服務發布法規制訂通告（Notice of Proposed Rulemaking, NPRM），以徵詢公眾意見。美國公共電視臺協會（America's Public Television Stations, APTS）和公共廣播電視公司（Public Broadcasting Service, PBS）（統稱公共電視）於近日向FCC提交評論，敦促其更新相關規定，以利廣電業者使用ATSC 3.0標準提供數據廣播服務（Datacasting Services）。

在該評論中公共電視臺業者表示，基於目前公共電視臺使用ATSC 1.0設施提供的服務，以及迄今為止使用ATSC 3.0測試設施進行之試驗，公共電視臺預期廣電網際網路服務將可深化其在多個領域的公共服務任務，尤其是教育、兒童發展、公共安全、國家安全、職業培訓及遠距醫療等領域。

為達成此目標，公共電視臺業者敦促FCC尚須針對幾點事項採取作為：

- 更新公共電視臺使用其頻譜履行滿足社區教育需求、推進教育課程以及提供非營利性和非商業性的電視廣播服務等三項公共服務義務的基準要求，並將原來定義為以「絕大多數（Substantial Majority）」滿足的要求放寬為「簡單多數（Simple Majority）」。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

- 鑑於諸多數據廣播及創新的加密用途非屬傳統廣播範疇，但滿足社區教育需求甚至提供進階教育課程等，皆符合 FCC 規則中明文允許之主要目的，故 FCC 應更新其規則以擴大數據廣播之定義。
- 針對經核發非商業性教育許可者，免除其所有輔助及補充服務費，以確保此類服務收入可用於支持其非營利性公共服務活動。

關鍵字：廣電網際網路服務、ATSC 3.0

4. 【亞洲：韓國】韓國科學技術情報通信部（MSIT）成立「網路影音服務法制研究小組」

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 7 月 31 日

有鑑於網路影音服務快速擴張，媒體市場競爭結構改變，韓國政府一改過去對網路影音服務的最低限制原則，開始積極討論列管的可能性。除韓國國會議員提議於《放送法》、《IPTV 法》納管 OTT，韓國科學技術情報通信部（Ministry of Science and ICT, MSIT）亦召集產官學專家成立「網路影音服務法制研究小組（인터넷동영상 서비스 법제도 연구회）」。

「網路影音服務法制研究小組」將由媒體、法律、經濟、管理等領域專家組成，包括大學教授、研究機構、國內外 OTT 業者代表及 MSIT 官員等 20 多名成員。該研究小組第一次會議將先全面盤點網路影音服務對媒體市場的影響，除檢討現行法規，亦將研擬新的法制架構。

此外，MSIT 在 2020 年 6 月發布的《數位媒體生態系發展方案》亦已

國際通傳產業動態觀測

【2020年8月份】

揭示未來法制調整原則——以媒體平臺自律為原則，慎重研擬新法規，並毅然放寬阻礙市場競爭之規定。

關鍵字：OTT、網路影音服務、市場競爭

5. 【國際：跨國】Nokia 研調揭露消費者對 5G 應用案例之認知程度及需求趨勢

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020年8月3日

有鑑於通訊服務業者（Communication Service Providers, CSPs）制定 5G 佈建計畫時，應先了解消費者採用 5G 服務之關鍵因素，Nokia 針對英國、美國及南韓的 3,000 位受訪者進行 5G 服務認知程度及需求調查，涵蓋自駕車、影像監控及沈浸式技術等應用案例。該調查結果摘要如下：

1. 消費者了解 5G 特性時，使用 5G 意願提高

當受訪者了解 5G 增強型行動寬頻服務（Enhanced Mobile Broadband, eMBB）特性及效益，達 80% 表示願意使用 5G 服務；而相對不熟悉 5G 特性的受訪者，僅 23% 表示願意使用 5G。

2. 消費者願意為 5G 服務支付更高的費用

超過 50% 的受訪者表示，願意為 5G 服務支付更高的費用。然而，焦點團體中的受訪者表示，會仔細考慮不同業者之資費方案，但費用僅是考慮因素而非限制。

3. 消費者會轉換電信業者以獲得 5G 服務

國際通傳產業動態觀測

【2020年8月份】

50%的受訪者表示，若業者在未來12個月內未提供5G服務，受訪者將考慮轉換至其他有提供5G服務的業者。

4. 5G FWA 是目前排名最高的應用案例

在所有5G服務中固定無線接取（Fixed Wireless Access, FWA）最受受訪者青睞，顯示行動業者極具機會向家戶及企業部門提供FWA服務，並與寬頻業者競爭。76%受訪者認為FWA係最具吸引力的5G應用案例，其中66%受訪者聲稱，若5G FWA與當前寬頻服務的價格相同、性能一致或更優，則將採用5G FWA服務。

5. CSPs 有機會擴及更多元的5G連結

儘管受訪者認為5G FWA極具吸引力，但該調查顯示受訪者對5G eMBB的需求仍強勁，包括家庭監控、即時無人機影像、雲端遊戲、AR翻譯及精確導航等領域之運用。

整體而言，受訪者對於各種5G增值服務確有廣泛需求，CSPs關鍵在於應積極透過教育消費者5G特性的差異，以達市場需求之效益。

關鍵字：5G、CSPs、應用案例

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

6. 【亞洲：韓國】韓國 5G 發展的關鍵驅動力：探索具吸引力的 5G 服務

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 8 月 7 日

根據韓國三星電子於 2020 年 8 月 7 日發布之新聞，韓國 5G 服務推出後 14 個月內用戶數已達總人口 14%，5G 用戶數持續增長且承載約 28% 的行動數據流量。韓國三星電子網路業務負責人表示，此歸因於韓國行動業者提供具吸引力的 B2C（Business-to-Consumer）與 B2B（Business-to-Business）服務，並引入創新的 5G 服務策略模式。

● B2C 與 B2B 服務

- ◆ B2C 服務：最初針對消費者推出的 5G 服務聚焦於增強型行動寬頻（enhanced Mobile Broadband, eMBB），例如：超高畫質（Ultra HD, UHD）影片、虛擬實境（Virtual Reality, VR）、擴增實境（Augmented Reality, AR）等，且大多數服務皆係免費提供以提升 5G 用戶的興趣。
- ◆ B2B 服務：目前韓國的 B2B 服務包含智慧工廠、智慧辦公等領域之應用。5G 的低延遲、大連結與高速率為工廠帶來效益，透過 5G、AI 與無線機器人控制的故障即時偵測，有助於提高工廠營運效率；SKT 亦推出智慧辦公系統，可實現「在任何地方工作」（work from anywhere）的彈性化安排，員工可選擇在離家較近的智慧辦公室工作，節省通勤時間並提高便利性。

● 韓國 3 大電信業者的 5G 服務策略

- ◆ SKT：透過創建 5G 聚落，使重點區域的用戶可體驗特定 5G 服務。

國際通傳產業動態觀測

【2020年8月份】

2019年SKT在人口密集、交通樞紐與學校等地區創建70個5G聚落，並規劃在2020年底前將5G聚落的數量增加到200個。

- ◆ KT：將5G服務聚焦在B2B垂直領域，包含智慧工廠、自動駕駛、智慧醫療服務與數位媒體等。截至2019年底，KT引入150個B2B案例，並鞏固53個5G企業客戶。
- ◆ LG U⁺：以循序漸進的方式分階段推出5G服務。最初推出之U⁺ 5G 1.0，係在既有4G服務中增加5G功能；2019年6月推出U⁺ 5G 2.0，引入遊戲與娛樂領域的5G新服務；2020年推出U⁺ 5G 3.0，整合雲端服務到各領域，並將許多U⁺ 5G服務升級為具AR、VR功能。

關鍵字：5G、eMBB、AR、VR、AI、智慧工廠、智慧辦公、B2C、B2B

國際通傳產業動態觀測

【2020年8月份】

2

通訊

7. 【國際：跨國】歐洲電信標準協會（ETSI）發布 IPv6 白皮書

洲別：國際

國別：跨國

類別：通訊/創新應用

子分類：技術面/市場面

資料日期：2020年8月26日

歐洲電信標準協會（European Telecommunications Standards Institute, ETSI）產業規範小組 IPv6（Industry Specification Group, ISG IP6）於 2020 年 8 月發布《IPv6 最佳實踐、優勢、過渡挑戰及未來展望（IPv6 Best Practices, Benefits, Transition Challenges and the Way Forward）》白皮書，旨在提出以下建議：

- 各界應於未來逐漸採用 IPv6（Internet Protocol Version 6），以因應 IPv4 位址耗盡之問題。
- 得益於重定端到端模式（End-to-End Model），產業界採用 IPv6 將可大規模佈建物聯網、4G/5G、物聯網雲端運算（IoT Cloud Computing）等。

為解決 IPv4 位址不敷使用之問題，IPv6 應運而生。IPv6 採用 128 位元位址，新增高達 2^{128} 個支援位址，為 IPv4 之 7.9×10^{28} 倍以上。相較於 IPv4，IPv6 提供簡化路由器處理以及提升服務品質、安全性和 IP 移動性等技術優勢。

根據 ETSI 白皮書統計，目前全球已有超過 12 億網路使用者即便不知情都在使用 IPv6 位址。就國別使用概況而言，印度使用 IPv6 者達 3.58 億為最多，中國大陸超過 2 億，美國為 1.43 億，巴西為 5,000 萬，日本為

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

4,300 萬，德國則超過 3,000 萬。部分國家如印度之 IPv6 普及率高達 60%，其餘 40% 之成長空間仍仰賴各產業界予以採用，進而實現 100% IPv6 普及率。

關鍵字：IPv6、IPv4

8. 【歐洲：英國】英國通訊管理局 (Ofcom) 宣布於 2021 年 1 月展開 700 MHz 與 3.6-3.8 GHz 頻譜拍賣

洲別：歐洲

國別：英國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 8 月 3 日

英國通訊管理局 (Office of Communications, Ofcom) 於 2020 年 8 月 3 日宣布，將於隔年 1 月展開 700 MHz 與 3.6-3.8 GHz 頻譜拍賣。Ofcom 指出，本次拍賣及其陸續釋出之頻譜資源將提升英國 18% 之行動通訊容量 (Mobile Capacity)，有助於提升 5G 服務品質及速度。

本次拍賣將採「同步多回合上升拍賣制 (Simultaneous Multiple Round Ascending, SMRA)」，其中 700 MHz 頻段原用於數位電視 (Digital Terrestrial TV) 及無線麥克風，可提升室內及鄉村之廣闊地區高品質行動通訊涵蓋率；3.6-3.8 GHz 頻段原用於固定網路及衛星服務，為 5G 關鍵頻段，有利於擴大數據流量密集之「數據渴求型 (Data-Hungry)」連網需求。

本次待拍賣之頻譜概況如下：

- 將 700 MHz 頻段中總計 60 MHz 頻寬分為 6 個 2x5 MHz 配對區塊，底價為 1 億英鎊/區塊。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

- 將 700 MHz 頻段中總計 20 MHz 頻寬分為 4 個 5 MHz 區塊，僅用於下傳（Downlink），底價為 100 萬英鎊/區塊。
- 將 3.6-3.8 GHz 頻段中總計 120 MHz 頻寬分為 24 個 5 MHz 區塊，底價為 2,000 萬英鎊/區塊。

關鍵字：5G、頻譜拍賣

9. 【歐洲：英國】Vodafone 英國分公司啟用首個 Live OpenRAN 基地臺

洲別：歐洲

國別：英國

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 8 月 12 日

跨國電信業者 Vodafone 於 2020 年 8 月宣布，於英國威爾斯波伊斯郡的皇家威爾斯展覽場啟用全國第一個開放式無線接取網路（OpenRAN）的 4G 基地臺。過去行動通訊業者可選擇之網路設備供應商有限，缺乏多樣性，而 OpenRAN 讓業者得以新的方式建置基地臺，並為行動網路引入更多的網路設備供應商。

有別於過往，OpenRAN 基地臺的功能不再仰賴只有少數供應商提供的高度制式化硬體，而是以軟體形式託管於雲端，並在基地臺上提供易於使用的低成本硬體。此方式可降低行動通訊業者的成本，提高網路架構之靈活性，並使新的供應商能夠支援在英國各地推廣之行動網路建設。美國雲端網路軟體業者 Mavenir 也加入協助 Vodafone 於英國皇家威爾斯展覽場上的網路佈建。

對此 Vodafone 表示，行動通訊業者採用 OpenRAN 基地臺設備能夠減

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

少其對當前大型供應商之依賴，並降低行動網路佈建成本，有助於縮小英國城鄉之間的數位落差。另隨著第一個 OpenRAN 基地臺的啟用，Vodafone 將致力於在英國各社區中採用新技術，以更經濟的方式導入語音和高速數據服務。

關鍵字：OpenRAN、Vodafone

10. 【美洲：美國】美國 T-Mobile 推出企業客戶 5G 免費試用服務

洲別：美洲

國別：美國

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 8 月 12 日

美國電信業者 T-Mobile 將其 5G 網路免費試用服務擴展至企業客戶，針對小型企業提供 30 天內免費試用 30 GB 網路數據之體驗，並提供大型企業客製化服務，若試用不滿意則可免費取消服務，以此作為 T-Mobile 針對目標企業客戶發起之新媒體宣傳活動之一。

自 2020 年 8 月 14 日起，T-Mobile 最新的促銷活動提供新企業客戶特定 5G 智慧型手機免費使用 90 天的服務，若為舊有合約轉換則可獲得最高 650 美元之費用補貼。T-Mobile 在一年前即為消費者提供類似的體驗活動，其承諾將以實惠的價格，為客戶提供優質網路服務。

關鍵字：T-Mobile、5G

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

11. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會 (FCC) 完成首次 5G 中頻段頻譜拍賣

洲別：美洲

國別：美國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 8 月 25 日

美國聯邦通信委員會 (Federal Communication Commission, FCC) 於 2020 年 8 月 25 日完成 Auction 105 (3550-3650 MHz) 的優先接取執照 (Priority Access Licenses, PALs) 頻譜拍賣，釋出執照頻寬 70MHz，將提供 5G、下一代無線連接、IoT 及其他進階服務使用。本次頻譜拍賣於第 76 輪完成競標，總標金達 45.86 億美元，共釋出 20,625 張執照，占總拍賣執照數 22,631 張的 91.1%，為 FCC 單次拍賣中核發最多執照的一次。FCC 將再公告詳細拍賣結果 (包含本次得標者)，並宣布付款、提交申請截止日期以及執照核發程序。

FCC 主委 Ajit Pai 表示，本次拍賣將成為 5G 加速方案 (5G FAST Plan) 與推動 5G 中頻段頻譜使用的關鍵，也期待在 2020 年 12 月 8 日展開的 C band 拍賣中能再釋出 280 MHz 以上的中頻段頻譜。

關鍵字：Auction 105、優先接取執照、頻譜拍賣

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

12. 【美洲：美國】美國聯邦第九巡迴上訴法院裁決美國聯邦通信委員會 (FCC) 三項 5G 小細胞基地臺佈建相關命令

洲別：美洲

國別：美國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 8 月 12 日

美國聯邦通信委員會 (Federal Communications Commission, FCC) 為消除基礎設施投資障礙以促進無線寬頻佈建，於 2018 年 8 月發布「暫緩禁令 (Moratoria Order)」及「一觸即用命令 (One Touch Make-Ready Order, OTMR)」，嗣於 9 月發布配套「小細胞基地臺命令 (Small Cell Order)」。

暫緩禁令及小細胞基地臺命令旨在限縮地方政府對電信業者的監管權力，而 OTMR 命令旨在防止電桿所有人或經營人，歧視性地拒絕電信業者佈建 5G 小細胞基地臺或延宕佈建進程。惟經諸多地方政府、公營或民營電力業者及電信業者對前開命令提起訴訟，美國聯邦第九巡迴上訴法院 (United States Court of Appeals for the Ninth Circuit) 遂於 2020 年 8 月 12 日由三名法官組成合議庭裁決三項命令。

合議庭肯認三項命令原則不違反 1996 年美國電信法 (1996 Telecommunications Act)，同時維持 5G 小細胞基地臺佈建收費上限規定。然而，對於小細胞基地臺命令中規定所有地方政府佈建美學規範應符合「客觀性」限制，法院認為相當恣意專斷。另對於小細胞基地臺不得比其他基礎設施訂立更多美學佈建要求之限制，法院認為已違反電信法 (Section 332) 不同技術佈建可為區別立法之原則。

此外，合議庭裁決維持 OTMR 命令，認為 FCC 依電信法 (Section 224) 有權制定附掛條件 (Overlapping)、陋規矯正 (Preexisting Violation)、自助行為 (Self-help) 及規費改革 (Rate Reform) 等相關規定。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

關鍵字：5G、小細胞基地臺

13. 【美洲：美國】 Opensignal 發布美國 2020 年 7 月行動網路體驗報告

洲別：美洲

國別：美國

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 8 月 27 日

市場分析機構 Opensignal 發布《美國 2020 年 7 月行動網路體驗報告 (USA: Mobile Network Experience Report July 2020)》，以 7 項衡量指標進行行動網路體驗評比，分別為遊戲體驗 (Games Experience)、影片體驗 (Video Experience)、下載速度體驗 (Download Speed Experience)、上傳速度體驗 (Upload Speed Experience)、語音應用程式體驗 (Voice App Experience)、4G 可用性 (4G Availability) 以及 4G 涵蓋體驗 (4G Coverage Experience)。其中，遊戲體驗係衡量使用者多人即時手機遊戲體驗的情況；4G 可用性則係衡量用戶花費在連接 4G 網路的平均時間比例。

依據該報告結果，美國 T-Mobile 於上傳速度體驗、遊戲體驗、語音應用程式體驗等指標表現領先；Verizon 以微小的差距於 4G 可用性勝過 T-Mobile 取得第一，並同時在 4G 涵蓋體驗和影片體驗取得領先；AT&T 則於下載速度體驗優於其他業者。

關鍵字：5G、行動網路

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

14. 【亞洲：日本】日本總務省展開頻率供應計畫草案意見徵詢

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 8 月 14 日

鑑於 ITU 在 2019 年世界無線電通信大會 (WRC-19) 針對其憲章和條約所附之無線通信規則進行修訂，並將於 2023 年 1 月 1 日生效，日本總務省制定國內頻率供應計畫草案，自 2020 年 8 月 15 日起徵詢公眾意見。與頻率供應計畫相關的 WRC-19 審議結果以及日本計畫變更分配之頻段概述如下：

- (1) 國際將 415-526.5kHz 頻段分配用於航行資料服務 (Navigation Data Service, NAVDAT)，導入可以數位格式接收資料的 NAVDAT，取代過去僅以文字發送的航行 (警告) 電傳 (Navigational Telex, NAVTEX)，有望促進航行安全。
- (2) 因應國際將 137-138MHz 和 148-149.9MHz 頻段，分配予近年愈加常見之短期任務非同步衛星太空操作業務 (如遠程追蹤與控制等) 使用，日本規劃調整同一頻段分配。
- (3) 因應國際將極高頻 (Very High Frequency, VHF) 分配用於海上行動業務，以提供數據交換系統 (VHF Data Exchange System, VDES) 之衛星使用，日本規劃調整同一頻段分配，有望促進航行安全。
- (4) 為引入銱衛星系統 (イリジウム衛星システム) 作為全球海上遇險及安全系統 (Global Maritime Distress and Safety System, GMDSS) 的新衛星系統，ITU 新增 1621.35-1626.5MHz 頻段供海上行動衛星業務 (從太空到地球) 使用，故日本規劃調整同一頻段分配。

關鍵字：頻段分配

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

15. 【亞洲：韓國】韓國政府計劃於 2026 年啟動 6G 先導專案

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 8 月 7 日

韓國政府計劃於 2026 年啟動 6G 服務先導專案（Pilot Project），以期在 2028-2030 年間實現 6G 商用。根據 BusinessKorea 的報導，在促進未來行動通訊的研發策略上，韓國政府將及早投入下一代新技術研發，以確保標準與高附加價值的專利權，奠定研發與產業基礎。

為此，韓國政府預計自 2021 年起五年內投資 2,000 億韓圓，保障高風險的 6G 基礎技術研發。韓國政府將於超效能（Hyper-Performance）、超頻寬（Hyper-Bandwidth）、超精準（Hyper-Precision）、超空間（Hyper-Space）、超智慧（Hyper-Intelligence）、超信任（Hyper-Trust）等 6 個關鍵領域，推動 10 項戰略目標，以期傳輸速度達到每秒 1 TB，將無線服務延遲降至 0.1 毫秒、有線服務延遲降至 5 毫秒或以下，並將 6G 服務範圍擴展至地面上 10 公里。一旦前述基礎技術確立後，韓國政府計劃自 2026 年起啟動先導專案，將既有電信網路升級為 6G，並涵蓋數位健康照護（Digital Healthcare）（如遠距手術、運用量子密碼技術的生物辨識加密）、沉浸式內容（如長距離即時非面對面全像式投影會議）、自駕車（如飛行車）、智慧城市（如不堵塞的智慧運輸）以及智慧工廠（如觸碰式即時精準控制）等五大主要領域。

關鍵字：6G

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

16. 【亞洲：韓國】韓國政府調查顯示 5G 僅比 LTE 快 4 倍

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 8 月 6 日

韓國科學技術情報通信部（Ministry of Science and ICT, MSIT）於 2020 年 8 月 5 日公布行動通訊服務品質調查結果，5G 平均下載速度為 656.56 Mbps、平均上傳速度為 64.16 Mbps。與 2019 年 LTE 服務品質調查結果相比，LTE 平均下載速度為 158.53 Mbps、平均上傳速度為 42.83 Mbps，顯示 5G 下載速度為 LTE 的 4 倍、上傳速度為 1.5 倍。

此外，5G 用戶在使用 5G 服務期間連接到 LTE 網路的比例為 6.19%，即 100 位 5G 用戶中只有 6 位連接到 LTE 網路，LTE 轉換率相對較低。在 5G 基礎設施不足導致未連接上 5G 服務時，5G 網路才切換至 LTE 網路，因此，LTE 轉換率越低，代表 5G 服務的穩定性越高。

目前韓國 5G 服務涵蓋範圍包含首爾等大城市的主要都會區，且三大電信業者 5G 網路平均涵蓋面積達 425.53 平方公里，表示首爾大部分地區皆已佈建 5G 網路。同時，韓國政府和電信業者正計劃加速 5G 基礎設施佈建，期在 2022 年之前完成全國性涵蓋。

關鍵字：5G、LTE

國際通傳產業動態觀測

【2020年8月份】

17. 【亞洲：韓國】韓國科學技術情報通信部（MSIT）發布《韓國2020年上半年5G服務涵蓋率檢核及品質量測結果報告》

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020年8月5日

韓國科學技術情報通信部（Ministry of Science and ICT, MSIT）於2020年8月5日發布《韓國2020年上半年5G服務涵蓋率檢核及品質量測結果報告（2020년 상반기 5G 서비스 커버리지 점검 및 품질평가 결과）》。本次5G涵蓋率及通訊品質量測期間為2020年1月至6月，主要量測地點包括圖書館、大學校園、地鐵、遊樂園及航廈等11,000個韓國國內行動通訊使用較為密集之公共場所，並針對各場所行動通訊使用之尖峰或隨機時段進行量測。該報告主要分為「5G涵蓋率現況及其檢核結果」、「5G品質量測結果」、「5G用戶隨機測速」等3大部分。

在5G涵蓋率方面，韓國3大電信業者SK Telecom、KT及LG U+於首爾提供之5G服務平均涵蓋範圍（林地外）已達425.5平方公里（首爾總面積約為605.2平方公里），涵蓋率達70%；而韓國其他6個主要城市之5G平均涵蓋範圍亦達931.7平方公里。

在5G品質量測結果方面，首爾及其他6個主要城市之5G平均下載速率達656.6 Mbps，而人潮聚集區域和運輸系統之平均下載速率近654 Mbps，上傳速率約為63 Mbps；3大電信業者中，又以SK Telecom之5G下載速率居冠（789 Mbps），其次是KT（652 Mbps）及LG U+（528.6 Mbps）。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月 6 日】

在 5G 用戶隨機測速方面，3 大電信業者中，以 SK Telecom 之 5G 下載速率為第一位（719.79 Mbps），其次為 KT（599.43 Mbps）及 LG U+（533 Mbps），3 家業者平均速率達 622.67 Mbps。

MSIT 表示，3 大電信業者積極佈建 5G 網路，實質提升韓國 5G 涵蓋率及品質，希冀韓國電信業者於 2020 年下半年持續擴大相關投資，以推動韓國 5G 行動服務長足進步。

關鍵字：5G、涵蓋率、測速

18. 【亞洲：韓國】數據高速公路：為第六代（6G）行動通訊的未來做準備

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 8 月 6 日

行動通訊基礎設施為韓國「數位新政（디지털 뉴딜）」的軸心，考量到市場變化、美中對 6G 技術競爭及 2019 年新冠病毒（COVID-19）延燒，取得先進技術開發和標準優勢至關重要。雖然韓國已在 5G 商業化方面取得關鍵地位，但核心技術仍仰賴國外產品，且 B2B（Business-to-Business）低普及率仍是未來須克服的挑戰。因此，韓國科學技術情報通信部（Ministry of Science and ICT, MSIT）於 2020 年 8 月 6 日發布「引領第六代（6G）行動通訊時代的未來行動通訊研發促進戰略」（以下簡稱「6G 研發戰略」）。

MSIT 於 2018 年 9 月即展開 6G 核心技術開發項目的初步可行性研究，

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

透過產業、學術界、研究機構與公聽會之專家意見奠定項目方向與執行任務，該開發項目之年度總預算為 2,000 億韓元，共含三大戰略：搶占下一代行動通訊技術、取得 6G 國際標準並獲得專利、推動研究與產業基礎並進。

韓國預計自 2021 年起實施兩階段戰略，第一階段係於 2021 至 2025 年展開為期 5 年的核心技術開發，並於 2026 至 2028 年推動第二階段的 6G 商用化。韓國政府希望透過 6G 研發戰略取得全球 6G 核心專利、全球智慧型手機與 6G 設備市占率的領導地位，創建一個溝通不受地域、時間限制的未來世界。

關鍵字：6G

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

3

傳播

19. 【歐洲：法國】法國高等視聽委員會（CSA）發布 2019 年電視節目無障礙服務報告

洲別：歐洲

國別：法國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 7 月 29 日

法國高等視聽委員會（Conseil Supérieur De L'Audiovisual, CSA）為促進無障礙服務，依法定期追蹤國內電視頻道業者無障礙服務推動情形，並於 2020 年 7 月 29 日發布《2019 年電視節目無障礙服務報告》。根據統計，近 3 年來身心障礙者收看電視節目的比例仍非常低，2019 亦僅有 0.7% 身心障礙者收看電視節目。該報告亦公布字幕、法國手語（La langue des signes française, LSF）與口述影像等服務在法國國內電視節目中實際運用情形，概述如下：

一、字幕

調查的 11 個頻道中，共有 7 個頻道節目附帶字幕的時間增加，分別為 France Télévisions 旗下的 France 3、France 4 與 France Ô，Canal 旗下的 Canal + 與 C8，以及 W9 與 TMC。而附帶字幕最多的是 24 小時公共新聞頻道 Franceinfo、France 24，民營新聞頻道則為 BFM TV。

二、法國手語

據統計，Cnews、franceinfo 與 LCI 等三個 24 小時直播新聞頻道，在其電視節目中提供法國手語的時間較 2018 年下降。

三、口述影像服務

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

相較於 2018 年，TF1、C8、W9、TMC、TF1 Séries Films、6Ter 以及 Chérie 25 等 7 個頻道皆有增加提供口述影像的節目。

而在隨選視訊服務（Le Services de médias à la demande, SMAD）部分，無障礙服務內容仍顯不足，但 FTV、M6、TF1、France Médias Monde、NextradioTV 以及 NRJ 等業者已計劃加強無障礙服務。

關鍵字：無障礙服務、電視節目

20. 【歐洲：德國】德國媒體監理機構發布 COVID-19 疫情期間，德國民眾媒體資訊行為報告

洲別：歐洲

國別：德國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 8 月 20 日

德國媒體監理機構 Medienanstalten 於 2020 年 8 月 20 日發布新冠病毒（COVID-19）疫情期間（2020 年 3 月至 6 月），德國民眾媒體資訊使用行為報告。結果顯示，多數民眾（82%）認為取得即時疫情資訊十分重要，他們多數係透過網路與廣播獲取當地即時疫情資訊。

在資訊媒體整體使用情形方面，疫情爆發亦促使民眾整體媒體使用率上升。與疫情前相比，2020 年 3 月中旬以後 14 歲以上民眾的媒體使用率成長 11%，每日使用頻率最高的媒體以線性直播電視（Lineare Fernsehen）為主，其次為網路與廣播。另值得注意的是，14 歲至 39 歲的閱聽眾透過電視、報紙與廣播等管道獲取資訊的比例，在疫情期間有所提升，進而帶動整體使用比例。

國際通傳產業動態觀測

【2020年8月份】

在個別媒體的使用率成長幅度上，以網路的每日使用率成長最快。與疫情前相比，網路使用率成長超過 19%，報紙與雜誌則僅成長約 2%，但網路資訊大多皆來自於廣播電視與紙本媒體內容。

此外，德國民眾於疫情期間超過半數（54%）會透過搜尋引擎、影音平臺及社群網站等資訊媒體接收資訊，該比例較疫情前成長了 22%，而 YouTube 等平臺的每日訪問量更成長將近 1 倍，顯示疫情期間數位媒體對於民眾的重要性已大為提升。

關鍵字：媒體服務、新冠病毒、資訊行為

21. 【歐洲：波蘭】波蘭政府允許 OTT 業者適用必載頻道條款，提供人氣電視頻道

洲別：歐洲

國別：波蘭

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020年8月25日

波蘭電信營運商 P4 旗下網際網路視聽服務（OTT TV）「Play Now」於 2020 年 8 月 24 日表示，已援引波蘭《廣播電視法（Ustawa o radiofonii i telewizji）》中的必載（Must-Carry）規定，取得當地 TVP、TVN 及 Polsat 等三大無線廣播電視臺頻道上架授權，民眾得透過 Play Now 服務觀看 TVP1、TVP2、TVP3、Polsat、TVN 和 TV4 等 6 個知名頻道。

在此之前，Play Now 一直無法與當地三大無線廣播電視臺取得頻道授權協議，因此轉而透過波蘭國家廣播電視委員會（The National Broadcasting Council，簡稱 KRRiT）和最高行政法院來爭取。Play Now 發布新聞稿表

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

示，經 KRRiT 和波蘭最高行政法院的裁定，依照波蘭《廣播電視法》中的必載（Must Carry）和必須提供（Must Offer）等兩大原則，無論電視平臺採用何種技術，都必須載送當地主要無線廣播電視頻道，而無線廣播電視臺則必須向平臺營運商提供頻道訊號。此事件可說是波蘭 OTT TV 業者成功援引必載規定的首個案例。

關鍵字：必載、OTT TV、無線廣播電視、電視頻道、Must Carry

22. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）廢除不合時宜的 AM 和 FM 廣播重複性節目規定

洲別：美洲

國別：美國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 8 月 6 日

美國聯邦通信委員會（Federal Communications Commission, FCC）於 2020 年 8 月 6 日發布之報告與行政命令（Report and Order）指出，將廢除不合時宜的 AM 與 FM 無線廣播節目規定，促使 FCC 媒體監管政策現代化（Modernization of Media Regulation Initiative）。

本次主要廢除的監管政策，係針對 1964 年訂定的廣播節目規則。在舊法規定下，原則上禁止於同一服務市場和同一地理區域之聯播廣播電臺播出重複性節目（Duplication of Programming）。此規定經過多次修改後，FCC 認為難以符合現今市場狀況，尤其對於部分已陷入經營困境的電臺業者而言，廢除既有規則有助於協助營運不善的電臺維持營運、使業者得更彈性且更即時地解決營運危機，並加速 AM 廣播服務實踐數位轉型及改善社區服務等。FCC 最終決議，廢除長久以來禁止同一服務市場之聯播廣播

國際通傳產業動態觀測

【2020年8月份】

電臺播出重複性節目規則，以允許業者更靈活地經營廣播節目與內容。

關鍵字：廣播、聯播節目、廣播節目、AM、FM

23. 【美洲：加拿大】加拿大廣播電視協會警告，2021年將有多達150個本地電臺有倒閉危機

洲別：美洲

國別：加拿大

類別：傳播

子分類：市場面

資料日期：2020年8月27日

根據加拿大廣播電視協會(Canadian Association of Broadcasters, CAB)委託媒體顧問公司 Communications Management Inc. (CMI) 於2020年8月發布之最新報告預測指出，2010年至2022年加拿大本地廣電產業的收入缺口將達10.6億美金，且在737家私營廣播電臺中，50家可能在未來4至6個月內倒閉，另100至150家可能在未來一年半內倒閉；而未來3年內，私營傳統電視報導單位之數量將從95個銳減至50至60個。

CMI表示，本地廣電產業中最脆弱的業務單位為AM電臺，以及在加拿大市場較小的獨立電臺和私營電視臺。對此CAB呼籲加拿大政府及監管部門提供支持，若放任本地私營廣電業者倒閉，將消除來自社區媒體的聲音並減少新選擇之多樣性。

廣告收入自廣播電臺轉向網路平臺係造成廣電產業當前困境的關鍵原因，儘管加拿大政府已在新冠病毒(COVID-19)疫情期間向廣電業者提供部分紓困，但CMI報告和CAB皆在積極爭取本年度的緊急監管救濟，除希望政府制定與施行其他形式的援助、採取監管救濟措施，亦須對加拿大

國際通傳產業動態觀測

【2020年8月份】

媒體之未來進行整體評估。

關鍵字：廣播電視

24. 【亞洲：日本】日本總務省發布《關於網路誹謗因應措施之緊急建議報告》

洲別：亞洲

國別：日本

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020年8月7日

鑑於網路上（尤其是社群媒體服務）誹謗中傷的問題日益嚴重，日本總務省「平臺服務研究會（プラットフォームサービスに関する研究会）」於2020年7月2日舉行第19次會議，討論因應網路誹謗的相關措施。總務省於同年7月4日至24日間就此議題徵詢公眾相關意見，最終共獲得208份意見。嗣後總務省將意見調查結果和研究會第20次會議（8月3日舉行）內容彙整為《關於網路誹謗因應措施之緊急建議報告》，並於8月7日公開發布。

該報告指出，由於網路上的毀謗中傷已成為嚴重社會問題，政府應加強關注，並向社會大眾、業者和海外企業等進行宣導。此外，因應該問題之複雜性，應採取綜合性的對策與方法，並涵蓋以下對象：

- 一、毀謗訊息的編寫者和傳播者；
- 二、提供社群媒體服務的平臺業者；
- 三、毀謗訊息的受害者。

國際通傳產業動態觀測

【2020年8月份】

該報告亦強調平臺業者於此問題中的重要性，認為應賦予其更大責任，並向公眾提高相關工作之透明度。

關鍵字：網路毀謗、社群媒體

25. 【亞洲：韓國】韓國媒體仲裁委員會發布的《2019年與媒體相關的判決分析報告》指出，涉及網路媒體的訴訟案件高達61.7%

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：傳播

子分類：市場面

資料日期：2020年8月3日

韓國媒體仲裁委員會（Press Arbitration Commission）針對2019年與媒體糾紛相關之民事判決結果進行分析，並於2020年8月3日發布《2019年與媒體相關的判決分析報告》。該報告指出，2019年涉及網路媒體的訴訟案件與前一年相比明顯增加，且法院判決的損害賠償金額有提高之趨勢。

該報告共分析236個案例，其中涉及網路媒體的訴訟最多，占61.7%，日報以14.4%次之，廣播電視則占12.9%，而所有案件未經仲裁者僅約7.3%。以訴訟對象來看，記者單獨涉訟比例從2018年的4.7%上升至2019年的8.1%，而以媒體公司為訴訟當事人的比例則從51.2%下降到43.7%。

關鍵字：媒體訴訟、網際網路、損害賠償

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

26. 【亞洲：韓國】韓國無線電視業者與節目供應商（PP）反對政府介入「斷訊」爭議

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 8 月 20 日

韓國通訊傳播委員會（Korea Communications Commission, KCC）於 2020 年 7 月向國會提交《放送法》修正案，擬增修條文，讓 KCC 旗下的爭端調解委員會得於業者未申請調解的情況下，主動介入調解業者間關於頻道授權的爭議。對此 IPTV 與有線電視業者大力贊成，而無線電視業者與節目供應商（Program Provider, PP）則持反對意見。

無線電視業者在 2020 年 6 月即針對該提案提交書面意見反對，並有業者指出，主管機關介入調解將違反雙方誠信協商的核心意涵，不僅侵犯頻道業者的著作權、財產權和營業權，該制度更恐遭大型付費電視業者惡意、不當利用。IPTV 業者則持正面意見並指出，縱然職權調解不具強制力，但至少可以避免直接斷訊的情形；而有線電視業者則更進一步指出，恢復原狀命令、職權調解和爭議仲裁皆是可行辦法，並期望 KCC 考慮具有準司法性質的仲裁制度。

面對各界意見，KCC 表示由於頻道授權爭議越來越嚴重，為保障觀眾權益，實有必要積極作為，而考量現狀職權調解為最佳方案。

關鍵字：頻道授權、爭端解決、著作權、職權調解

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

4

匯流

27. 【美洲：美國】美國 20 州的檢察長呼籲，Facebook 應採取更多行動打擊歧視、假訊息和騷擾

洲別：美洲

國別：美國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 8 月 6 日

美國 20 州的檢察長於 2020 年 8 月 5 日以聯合公開信呼籲 Facebook 應採取更多行動打擊其平臺上的恐嚇、歧視、假訊息、騷擾及仇恨言論，以保護用戶，並為遭受恐嚇和騷擾之平臺參與者提供補救。

根據美國反誹謗聯盟 (Anti-Defamation League) 一項研究指出，達 4 成美國人曾經歷線上騷擾，且其中約 7 成表示係在 Facebook 或其相關平臺所經歷。儘管 Facebook 近期在防止用戶透過其平臺進行非人道及貶低行為已有進展，但仍有私人團體、組織和政府官員持續在 Facebook 上散布假訊息，以及針對特定族群的仇恨言論。對此包含美國加州到哥倫比亞特區等州政府法律部門，共同呼籲 Facebook 高層應遵循民權審核 (Civil Rights Audit) 中強調之步驟，加強其對保障民權及打擊假訊息之承諾。另為響應民權團體的抗議運動，包含 Coca-Cola、Best Buy、Ford 和 Verizon 等美國大型品牌皆自社群媒體平臺撤除廣告進行抵制。

面對該等批評浪潮，Facebook 開始採取漸進式的作法回應，除撤下川普總統有關新冠病毒 (COVID-19) 錯誤資訊的貼文，亦發表聲明表示 Facebook 正致力投資相關技術以打擊平臺上的仇恨言論與假訊息問題。

關鍵字：Facebook、假訊息、線上平臺

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

28. 【亞洲：日本】日本總務省公布「數位轉型時代下的企業隱私治理指導手冊第 1 版」

洲別：亞洲

國別：日本

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 8 月 28 日

日本經濟產業省和總務省的「IoT 推動聯盟·促進數據流通工作小組（IoT 推進コンソーシアム データ流通促進ワーキンググループ）」，基於社會 5.0 時代下公司隱私治理的重要性，邀請專家學者參與「企業隱私治理模型研討會（企業のプライバシーガバナンスモデル検討会）」，並就「管理層應具備的三要件」和「隱私治理的重要事項」進行討論。

其中管理層應具備的三要件包含（一）制定隱私治理原則、（二）指定隱私治理負責人以及（三）為隱私治理工作投入資源；隱私治理的重要事項則包含（一）建構隱私治理體制、（二）制定並推廣相關規範、（三）培養企業內部的隱私文化、（四）與消費者的溝通以及（五）與其他利害關係人的溝通。

該研討會於 2020 年 7 月發布「數位轉型企業的隱私治理指導手冊第 1 版（DX 企業のプライバシーガバナンスガイドブック ver1.0）」，後經公開諮詢，綜合各界意見，決議調整並更改指南名稱為「數位轉型時代下的企業隱私治理指導手冊第 1 版（DX 時代における企業のプライバシーガバナンスガイドブック ver1.0）」，俾益企業隱私治理，提升企業產品或服務的價值，進而推動企業本身的經濟和社會價值發展。有鑑於隱私的意涵和相關影響隨技術和社會進步而改變，該指南將依據社會趨勢持續更新。

關鍵字：數位轉型、DX、隱私權治理

國際通傳產業動態觀測

【2020年8月份】

29. 【亞洲：韓國】韓國通訊傳播委員會（KCC）工會呼籲政府成立單一專責部會，統一監管通訊傳播業務

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020年8月4日

由韓國通訊傳播委員會（Korea Communications Commission, KCC）政府雇員成立的工會組織，日前呼籲政府應統一通訊傳播產業監管業務，成立單一專責部會。該工會發布聲明指出，在現有行政組織架構下，廣電媒體及通訊產業監管業務分散在多個部門。舉例來說，民眾若欲投訴電視節目內容，需依案件的類型分別向 KCC 或韓國放送通訊審議委員會（Korea Communications Standards Commission, KCSC）提出申訴。在職權過於分散的情況下，可能造成政府行政效率不佳等問題。

該工會建議，當務之急係應重新統一散落在不同政府部會下的工作職掌，並考量行政效率和廣電媒體產業的特殊性，設立專責監理廣電媒體與通訊業務相關政策的獨立機關，以改善現今通傳產業監管環境。

關鍵字：KCC、KCSC、通訊傳播、行政組織

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

30. 【亞洲：韓國】韓國通訊傳播委員會（KCC）將籌組「OTT 政策合作小組」，以提高本土 OTT 平臺的競爭力

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 8 月 18 日

韓國通訊傳播委員會（Korea Communications Commission, KCC）於 2020 年 8 月 18 日與國內 4 家 OTT 業者 Wavve、TVing、Seezn 和 Watcha 進行會談，以蒐集業界意見。業者指出，面對 Netflix、YouTube 等海外業者的威脅，政府應積極支持國內業者，並改善現行政策及支持體系。例如，爲了協助業者製作大型原創內容，應改善內容製作的直接支持方式（如支持對象、基金籌集、收入保障等）、擴大間接支持措施（如製作費、稅制補助及內容研發），並簡化收購和併購流程，以促進內容投資。

KCC 方面則表示，現階段最重要的是國內業者之間的内容策略聯盟與合作，將成立匯集業者、公民團體和學術界意見的諮詢機構，並投入開發基於 AI 技術的語音字幕自動轉換系統。爲此，KCC 亦計劃與相關部會協商籌組「OTT 政策合作小組（名稱暫定）」，以監督 KCC 推行之 OTT 政策。

關鍵字：OTT、K-OTT

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

31. 【亞洲：印度】印度業界向政府提出 OTT 視聽服務自律模式建議

洲別：亞洲

國別：印度

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 8 月 8 日

印度網際網路及行動通訊協會（Internet and Mobile Association of India, IAMAI）向印度資訊廣電部（Ministry of Information and Broadcasting, MIB）提議，以業者內部設立公評人（Ombudsman）模式作為串流視聽服務自律規管方式。

印度政府與該國串流視聽服務業者就 OTT 自律規管架構已討論數月，IAMAI 早先於 2020 年 2 月向業者提出成立數位內容申訴委員會（Digital Content Complaints Committee, DCCC）作為 OTT 自律機構，但鑑於 DCCC 與廣電內容申訴委員會（Broadcasting Content Complaints Council, BCCC）性質過於類似，不僅掌握內容審核權力，亦得對業者進行懲處，因此多數業者反對以委員會模式進行規管。幾經協商後，IAMAI 近期與業者達成共識，建議以公評人模式作為折衷方案，由業者內部選任公評人，針對 OTT 視聽服務包含內容分級、兒少保護等進行自律規範。

關鍵字：OTT、串流影音、IAMAI、自我規管

國際通傳產業動態觀測

【2020年8月份】

5

創新應用

32. 【國際：跨國】Gartner 指出 2020 年全球 5G 網路基礎設施支出倍增

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020年7月28日

根據美國研究顧問公司 Gartner 最新預測指出，2020 年全球 5G 網路基礎設施支出將倍增至 81 億美元，整體無線基礎建設支出則預估降低 4.4% 至 381 億美元。然而，2020 年通訊服務業者（Communication Service Providers, CSPs）投資 5G 網路基礎設施占整體無線基礎設施支出比例，將由去年的 10.4% 成長至 21.3%。

此外，開放式無線存取網路（Open Radio Access Network, OpenRAN）及虛擬無線存取網路（Virtualized Radio Access Network, vRAN）正打破當前 CSPs 的供應商鎖定效應（Vendor-Lock-In）¹，帶動業者生產具成本效益及敏捷性的 5G 產品，進而促進 5G 網路加速發展。

Gartner 預測至 2023 年，大中華地區（包括中國大陸、臺灣及香港）以及亞太地區、北美地區和日本等成熟市場的 CSPs，將實現達其國家人口 95% 的 5G 涵蓋。短期而言，5G 發展尤以大中華地區處於世界領先位置，2020 年全球近 49.4% 基礎設施投資皆來自該區域。其中中國大陸的 CSPs 在地方政府補助支持及降低監管壁壘條件下，生產大量具成本效益的基礎設施，且同時加速建立 5G 基礎設施涵蓋。

未來 CSPs 建置 5G 網路將由非獨立組網（Non-Stand-Alone, NSA）逐

¹ 根據 CloudFlare 供應商鎖定效應解釋：「某種情況，切換其他供應商的成本非常高，以至於客戶實際上被原供應商所困。」<https://www.cloudflare.com/learning/cloud/what-is-vendor-lock-in/>

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

漸走向獨立組網（Stand-Alone, SA），Gartner 預測至 2023 年，全球 15% 的 CSPs 將不須依靠 4G 網路基礎設施運行 5G 網路，俾利降低 LTE / 4G 無線網路資源投入，傳統無線接取網路（Legacy RAN）基礎設施支出也將顯著下滑。

關鍵字：5G、基礎設施支出

33. 【國際：跨國】Opensignal 分析全球 12 個 5G 領先市場的用戶體驗

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 8 月 26 日

依據市場分析機構 Opensignal 於 2020 年 8 月 26 日發布之報告，其首次針對全球 12 個 5G 領先市場的用戶體驗進行分析，包含美國、韓國、澳洲等國家。分析的指標主要為 5G 用戶的下載速度體驗、5G 下載速度與 4G 下載速度比較、5G 與 4G 可用性比較等。

整體而言，5G 平均下載速度前 5 名分別為沙烏地阿拉伯（414.2Mbps）、韓國（312.7Mbps）、澳洲（215.7Mbps）、臺灣（210.2Mbps）和加拿大（178.1Mbps）。5G 平均下載速度與 4G 相比快 1.4 倍到 14.3 倍不等，依各市場情況有所差異，例如：沙烏地阿拉伯的 5G 較 4G 快 14.3 倍、臺灣快 6.5 倍、荷蘭僅快 1.4 倍。儘管目前 5G 市場尚未成熟，但 Opensignal 發現沙烏地阿拉伯（34.4%）、科威特（29.1%）、香港（26.1%）和韓國（20.7%）等 4 個市場的 5G 可用性已超過 20%，第 5 名與第 6 名則分別為美國（19.3%）與臺灣（18.6%）。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

Opensignal 也針對個別國家的 5G 用戶體驗進行分析，以 2020 年 8 月針對澳洲進行之最新分析為例，發現 Telstra 的 5G 平均下載速度為 231.8Mbps，較 Optus 的 170Mbps 快 61.9Mbps；在 5G 可用性方面，Telstra 與 Optus 皆低於 9%，但預期未來隨著 5G 網路佈建愈加完善，以及待新冠病毒（COVID-19）疫情影響減弱時，該比例將會再提升。

關鍵字：5G、用戶體驗、下載速度、可用性

34. 【國際：跨國】影響低軌道高速網路的 5 項主要不確定因素

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 8 月 18 日

勤業眾信聯合會計師事務所 (Deloitte) 於 2019 年 12 月發布的《技術、媒體與通訊預測 2020 (TMT Predictions 2020)》報告預測，到 2020 年底，低軌道 (Low Earth Orbit, LEO) 將有 700 多顆衛星用於全球寬頻網路，Deloitte 於 2020 年 5 月將此數據上調至 1,000 多顆。

迄今為止，即便受到新冠病毒 (COVID-19) 疫情影響，低軌衛星也取得重大進展。SpaceX 已發射 597 顆 Starlink 衛星，並計劃在公開測試後開始提供商轉服務；OneWeb 已發射 74 顆低軌衛星，是 SpaceX 重要的競爭對手，具有明顯的競爭優勢，如優先頻譜接取請求權。惟 OneWeb 於 2020 年 3 月宣布破產，英國政府和印度行動網路業者 Bharti Global 各出資 5 億美元取得股份，進行 OneWeb 的重建計畫，並規劃增加衛星生產與完成其衛星群計畫。而其他市場參與者方面，如 Amazon 的 Kuiper 計畫，則剛獲得 FCC 有條件通過。

國際通傳產業動態觀測

【2020年8月份】

除 COVID-19 疫情外，該產業還面臨其他挑戰，包括地面站的建設與營運、管理高度動態的軌道環境和視覺污染等，尚不清楚哪些衛星營運商能以持續和有利可圖的方法脫穎而出。另儘管低軌衛星充滿希望和潛力，但也存在 5 個關鍵的不確定性：

- **使用者終端價格和可用性**：消費市場的使用者終端須滿足高度可靠、堅固耐用、技術先進、易於安裝和使用及價格便宜等條件，並非易事。
- **滿足服務期望並吸引使用者**：使用者在家工作時，速度是否夠快速且低延遲以滿足高解析影音、高速金融交易、對大量 IoT 設備網路的近即時控制及視訊會議等需求。
- **產業擴張或整合**：Starlink 衛星即將商轉營運，除 OneWeb、Amazon 緊追在後外，Telesat 已發射其原型衛星，中國大陸企業亦希望創建自己的衛星群，未來競爭格局充滿未知。
- **監管變化**：衛星營運商應與政府和國際機構合作，未來法規監管將朝佈署速度、頻率分配、緩解軌道碎片和離軌程序等方向改變。
- **碰撞和碎片**：將成千上萬的低軌衛星引入 LEO 將創造新的機會和風險。儘管該技術可為新服務收益提供助力，但高風險與複雜的環境可能帶來不可預見的結果，也可能損及未來進入太空的機會。

關鍵字：低軌衛星、Starlink、SpaceX、OneWeb、Amazon

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

35. 【國際：跨國】聯發科技與國際航海衛星通訊公司 (Inmarsat) 成功展示首個窄頻物聯網 (NB-IoT) 與衛星之間數據連接

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：技術面

資料日期：2020 年 8 月 24 日

臺灣晶片製造商聯發科技 (MediaTek) 宣布，成功透過窄頻物聯網 (Narrowband Internet of Things, NB-IoT) 設備，與國際航海衛星通訊公司 (Inmarsat) 距地球 35,000 公里的衛星相連接，成為全球首創。聯發科表示，該測試建立雙向鏈接 (Bi-Directional Link)，並將數據從啟用衛星標準的 NB-IoT 設備，成功傳輸到地球同步軌道 (Geostationary Orbit, GEO) 上 Inmarsat 的 Alphasat L 頻段衛星 (Alphasat L-Band Satellite)。進行測試的基地臺位於義大利 Fucino 太空中心，係由臺灣的資訊工業策進會 (Taiwan's Institute for Information Industry) 開發，而 NB-IoT 設備則位在義大利北部。

兩家公司表示本次測試首開先河，證明新的全球標準之可行性，以及用於連接衛星和行動網路單一設備的市場潛力。該試驗成功驗證，透過衛星與數百萬個 IoT 設備進行通信是可靠的方式，將推動整體 IoT 產業發展。

該測試結果將有助於 3GPP Release 17 進行非陸地網路 (Non-Terrestrial Network, NTN) 的標準化作業，以建立適用於新興應用案例和服務的 5G 標準。

關鍵字：衛星通訊、聯發科、窄頻物聯網、NB-IoT、Inmarsat

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

36. 【國際：跨國】預測至 2027 年，網頁即時通訊與衛星通訊之市場規模將分別達到 406 億美元與 1,229.8 億美元

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 7 月 14 日、2020 年 8 月 13 日

根據市場研究顧問公司 Grand View Research 的研究報告預測，到 2027 年，網頁即時通訊（Web Real-Time Communication, WebRTC）市場和衛星通訊（Satellite Communication, SATCOM）市場將分別以 43.4% 和 9.2% 之年均複合成長率（Compound Annual Growth Rate, CAGR）成長，市場規模將達到 406 億美元及 1,229.8 億美元。

在 WebRTC 方面，由於其無須另外安裝外掛程式即能透過瀏覽器通訊，應用於視訊聊天、語音通話、訊息傳遞及檔案共享，具成本效益及高速傳輸和低延遲特性。GSM 協會（GSMA）預估該技術可帶動行動市場成長，到 2025 年，行動網路用戶數將達 50 億。此外，由於該市場高度競爭，市場參與者亦積極透過併購（Merger and Acquisition, M&A）及區域擴張等各種策略增進競爭優勢。

在 SATCOM 方面，小型衛星愈加頻繁使用於國防工業，包含近地太空（Geospace）、大氣（Atmospheric）研究、戰術通信（Tactical Communication）以及中解析度影像（Medium Resolution Imagery）等應用，可望推動市場成長；另 SATCOM 改善航空部門作業和飛航管理，亦提高航空領域對該技術之需求。根據 Grand View Research 報告，SATCOM 設備之 CAGR 為 10%，於航太（Aerospace）與國防部門更將超過 11%。

關鍵字：網頁即時通訊、衛星通訊、市場規模

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

37. 【歐洲：跨國】歐盟發布成員國實施歐盟工具箱和加強安全措施之進展報告

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 7 月 24 日

歐盟網路安全機構（EU Agency for Cybersecurity, ENISA）於 2020 年 7 月 24 日發布有關成員國實施歐盟降低風險措施聯合工具箱（Joint EU Toolbox of Mitigating Measures）的進展報告已獲得成員國的同意，並於 2020 年 1 月經歐盟執委會（European Commission, EC）認可。該工具箱係基於已識別風險的客觀評估和相應的降低風險措施，制定一套聯合方法（Joint Approach），以解決 5G 相關的安全風險。

該報告指出，所有成員國均已啟動審查和加強適用於 5G 網路安全措施的流程。對於每項工具箱措施，該報告都會檢視各成員國使用工具箱的進展，標示已經完成的工作，及目前為止尚未實施相關措施的領域。

部分工具箱措施已取得良好進展，包含：

- 大多數成員國已經或正在加強國家監理機關監管 5G 安全的權力，包括控管業者採購網路設備和服務。
- 部分成員國已採取措施，依據供應商的風險狀況限制其參與程度。
- 大多數成員國正在審視對行動業者的網路安全性和彈性要求。

另一方面，部分措施尚處實施階段，該報告特別提及：

- 迫切需要減輕對高風險供應商之依賴，並降低歐盟層級的依賴度。
- 由於技術或操作上的困難（例如缺乏操作共通性、國家規模），在為個別行動業者或於國家層級上，設計及實施適當的多供應商策略時出現挑

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

戰。

- 針對外國直接投資所引入之篩選機制，應在考量到工具箱的目標下，適用於可能影響 5G 價值鏈之相關投資。

EC 將持續與成員國和 ENISA 合作，以監督工具箱的實施並確保其有效且一致的應用。直至 2020 年 10 月 1 日，成員國應與 EC 合作評估執行成效，以及是否需要採取進一步行動。

關鍵字：網路安全、5G

38. 【歐洲：跨國】TikTok 宣布在歐洲建立首個資料中心

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 8 月 6 日

TikTok 於 2020 年 8 月 6 日宣布將在愛爾蘭建立首個歐洲資料中心，計劃投資約 4.2 億歐元（約 4.97 億美元）。TikTok 表示，該資料中心預計於 2022 年初正式啟用，將儲存其歐洲用戶的資料。

歐洲法院於 2020 年 7 月發布之判決指出，只有當歐盟使用者資料不會受到其他有問題的監控法規和措施威脅時，業者才能合法將資料傳輸到第三國，而中國、印度甚至美國等國家的資料處理，正處於歐盟資料保護法規所顧慮的風險框架之內。

有鑑於此，可避免該風險的方法之一係在當地處理歐洲用戶的資料，因此 TikTok 在愛爾蘭設立資料中心也可能係因應該判決之作法，確保 TikTok 符合歐盟法規之要求。

國際通傳產業動態觀測

【2020年8月份】

關鍵字：TikTok、資料中心

39. 【歐洲：英國】英國通訊管理局（Ofcom）針對「開放通訊（Open Communications）數據流動」倡議進行公共諮詢，期使大眾可與創新服務共享數據

洲別：歐洲

國別：英國

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020年8月4日

英國通訊管理局（Office of Communications, Ofcom）為求與時俱進，確保通訊市場的數據與創新皆能滿足客戶需求，正研擬推動「開放通訊（Open Communications）數據流動」倡議，促進通訊市場數據流動（data mobility），要求通訊業者將標準化的顧客與產品數據提供給經認可之第三方。透過「開放通訊數據流動」機制，民眾或小型企業可更簡易地根據自身意願，安全地將其使用通訊業者服務的數據（如產品使用情形、支付價格等）與第三方共享，以取得更合適的產品推薦或其他創新服務，且民眾或小型企業有權掌握共享什麼數據以及供作何種用途。

通訊市場中的客戶往往面臨琳琅滿目的選擇而無所適從，但若客戶能夠簡單透過點選動作與第三方共享其使用通訊服務的數據，以得到更符合其需求的產品推薦，將使交易過程更簡易、快速而有效率，而第三方亦可活用數據，設計或開發創新服務。另一方面，由於通訊業者擁有用戶使用數據，因此實現「開放通訊數據流動」需要要求通訊業者共享更完整且精準的數據。Ofcom自2020年8月4日至2020年11月10日，針對零售電信與付費電視市場的「開放通訊數據流動」倡議進行公眾諮詢。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

關鍵字：開放數據、資料共享

40. 【歐洲：德國】德國電信支持席根大學城園區網路的無人機計畫

洲別：歐洲

國別：德國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 8 月 19 日

德國席根大學城 (The University City of Siegen) 與德國電信 (Deutsche Telekom) 期望實現醫療後勤的無人機飛行計畫，雙方已著手合作並佈建必要的行動通訊基礎設施。德國電信因此成為「醫療應用合作無人機技術計畫 (Kooperative Drohnentechnologie für medizinische Anwendungen, KODRONA)」的合作夥伴，透過提供新型園區網路，以實現安全地遠端遙控無人機。

KODRONA 是位於北萊茵-西伐利亞邦 (North Rhine-Westphalia) 的一項試驗計畫，主要研究在醫療環境使用無人機的情形。德國聯邦交通及數位基礎設施部 (Bundesministerium für Verkehr und Digitale Infrastruktur, BMVI) 已為該項計畫提供首輪資金，無人機在德國 DRK 兒童醫院與席根區域醫院之間的城市領空來回飛行，並在約 2.5 公里的飛行距離中，將醫療實驗室的年輕患者樣本直接運送至中央實驗室，俾利將檢驗結果更迅速地提供給醫生。另一方面，位於席根 (Siegen) 的試驗計畫將展示如何建立並安全地將數位運輸服務應用於醫療照護領域，目前席根大學、席根市及該市的 3 家醫院、無人機製造商、控制室專家與德國電信正在共同開發此項創新的運輸解決方案。

無人機運輸和運輸集裝箱的使用仍應遵循德國航空及醫療法令，且無

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

人機操作員須透過安全的行動電話網路，在 80 米以上的飛行高度操作。另為確保操作員能將無人機飛行至其視線範圍外，無人機須裝設攝影鏡頭傳輸即時影像至控制中心，然該技術須由高性能及低延遲的網路支持，故目前亦在研究關於 5G 網路對類此市政應用的重要性。

關鍵字：園區網路、無人機、數位醫療

41. 【美洲：美國】美國政府發布華為、TikTok 和微信禁令

洲別：國際

國別：美國

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 8 月 21、27 日

美國政府於 2020 年 8 月 21 日進一步擴大對華為的限制，禁止其購買外國製造商使用美國技術製造的晶片。該禁止名單亦增加另外 38 個華為分支機構，包括華為新加坡雲端公司和華為法國雲端公司。

另外，美國總統川普於 8 月 6 日簽署兩項行政命令，分別禁止任何與 TikTok 母公司 ByteDance 或其子公司進行之交易，以及禁止騰訊公司與受美國司法管轄之任何人或實體之間，進行任何與微信（WeChat）相關之交易。該等行政命令將在 45 天後生效。川普在命令中提及，在中國大陸開發的應用程式繼續威脅著美國國家安全、外交政策和經濟。因此川普表示，美國必須積極採取措施應對 TikTok 和微信構成之威脅，以保護國家安全。

關鍵字：美國禁令、華為、TikTok、微信

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

42. 【美洲：美國】SpaceX 發射第 10 次 Starlink 任務，建立其衛星網路

洲別：美洲

國別：美國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 8 月 7 日

SpaceX 於 2020 年 8 月 7 日，從美國佛羅里達州的甘迺迪太空中心（Kennedy Space Center）發射第 10 次 Starlink 任務。本次任務除了運載 57 顆 Starlink 衛星外，還攜帶 2 顆 BlackSky 公司的地球成像衛星（Earth Imaging Satellites）。此為 SpaceX 第 2 次飛行攜帶其他衛星，實際展示太空共乘（Spacefaring Rideshare）的商業模式。BlackSky 衛星在升空後 1 小時 1 分鐘開始依序佈署，Starlink 衛星則在升空後 1 小時 33 分鐘進行佈署。

SpaceX 預計於 2020 年夏季開始針對低地球軌道（Low Earth Orbit）上的 Starlink 衛星進行先期測試（Beta Test），於美國和加拿大部分地區進行試驗活動。Starlink 的目標是向目前缺乏通訊服務地區的客户，提供低延遲、高速寬頻網路。另外，本次發射的 Starlink 衛星皆配備特殊的可伸縮遮陽板，以防止其表面因太陽光反射而影響地球的夜空，妨礙天文學者觀察天體。為此，SpaceX 已與先進的天文小組合作採取措施，以減輕衛星的反射情形。

關鍵字：低軌衛星、Starlink、SpaceX

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

43. 【美洲：美國】SpaceX 募集 19 億美元的新資金，以發射更多的 Starlink 衛星

洲別：美洲

國別：美國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 8 月 18 日

SpaceX 於 2020 年 8 月籌集 19 億美元，是 2020 年以來第 2 次籌資，亦為該公司至今為止規模最大的單一籌資活動。根據 SpaceX 於 8 月 18 日向美國證券管理委員會（Securities and Exchange Commission, SEC）提交的文件得知，有 75 位投資者對其進行股權投資。此外，SpaceX 還將出售 1.65 億美元的普通股，籌資總額將達 20.7 億美元。另根據先前的文件顯示，SpaceX 在 2020 年 5 月至少籌集 3.46 億美元，若兩輪籌資皆完成，則 SpaceX 共獲得 24.1 億美元。

SpaceX 本次籌資活動，顯然有意安排在完成兩項重大里程碑之後：一為 2020 年 5 月成功執行 Demo-2 飛行任務，以 SpaceX 的 Crew Dragon 太空船載運 2 位太空人至國際太空總署（National Aeronautics and Space Administration, NASA）的國際太空站；另一為 2020 年 8 月初，SpaceX 成功擊敗競爭對手 Blue Origin 和 NorthropGrumman 兩家發射公司，取得美國五角大廈 2022 年至 2027 年發射軍事衛星的任務，獲得 3.16 億美元的合約。

SpaceX 在 2020 年共發射 14 次，其中 9 次是發射 Starlink 衛星。迄今，SpaceX 共發射 650 顆 Starlink 衛星，以建構數量龐大的衛星群，提供全球寬頻網路連接。該公司正在設計一款名為「星艦/超重型（Starship/Super Heavy）」的大型運載火箭，用以發射太空船和人員。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

關鍵字：SpaceX、Starlink

44. 【亞洲：新加坡】Opensignal 評估新加坡在 5G 推出前的行動網路用戶體驗

洲別：亞洲

國別：新加坡

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 7 月 28 日

新加坡預計於 2025 年全面佈建 5G 網路，鑑於目前行動網路用戶仍是以使用 4G 技術為主，且購買支援 5G 的智慧型手機後仍需一段轉換時間，意味著 5G 服務正式推出前的用戶體驗仍有其參考價值，市場分析機構 Opensignal 針對新加坡與亞太地區其他 5 個主要城市（香港、首爾、雪梨、台北及東京）推出 5G 前 90 天的行動網路用戶體驗進行比較，指標包含影音體驗、下載速度體驗、上傳速度體驗與 4G 可用性。摘要結果如下：

1. 影音體驗：得分最高的前 3 名城市依序為東京（77.3 分）、台北（75.9 分）和新加坡（75.8 分），均被列為優良類別。
2. 下載速度體驗：首爾以 56 Mbps 排名第 1，其次是東京（49.9 Mbps）、新加坡（44.5 Mbps）。
3. 上傳速度體驗：首爾以 17.3 Mbps 排名第 1，其次是新加坡（13.9 Mbps）、台北（10.8 Mbps）。
4. 4G 可用性：排名依序為首爾（98.5%）、東京（98.4%）、台北（95%）、香港（95%）、新加坡（94.9%）及雪梨（92.9%）。

整體而言，新加坡的行動影音體驗與其他城市相比具有優勢，表示其

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

業者在該方面已穩固基礎，未來可藉此促進 5G 體驗；另外，若新加坡希望提升平均下載速度表現，則其業者將需加速佈建 5G 網路，並提供更具吸引力的方案促進用戶升級使用 5G 智慧型手機。

關鍵字：行動網路體驗、4G、5G

45. 【亞洲：新加坡】新加坡與澳洲簽訂數位經濟協定以支持跨境商業活動

洲別：亞洲

國別：新加坡

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 8 月 6 日

新加坡貿易和工業部（Ministry of Trade and Industry, MTI）部長和澳洲貿易、觀光及投資部部長（Minister for Trade, Tourism and Investment）於 2020 年 8 月 6 日舉辦之視訊會議中，以電子方式簽訂新加坡—澳洲數位經濟協定（The Singapore-Australia Digital Economy Agreement, SADEA）。

SADEA 將促進貿易過程數位化，有利於新加坡企業以更簡單且具成本效益的方式參與澳洲跨境商業活動，並在數位經濟時代透過新技術創造新的數位產品與服務。SADEA 旨在創造新加坡與澳洲平順的數位貿易環境，不限制資料在地化（Data Localisation），以建立兩國間可信任的跨境資料流通（Cross-Border Data Flows），同時保障顧客隱私和企業機密資訊。

為此，新加坡和澳洲將根據今年 3 月簽訂的備忘錄（Memoranda of Understanding, MOUs）訂定具體計畫，如全國單一窗口（National Single Windows）連結、貨物進出口電子證書、共享與驗證使用分散式帳本技術（Distributed Ledger Technology, DLT）等電子貿易文件和跨境數據共享計

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 8 月份】

畫，使企業從事跨境貿易時得創造更多機會和利益。

關鍵字：數位經濟、COVID-19

46. 【亞洲：新加坡】新加坡資訊通信媒體發展局（IMDA）支持行動網路業者利用既有 4G 網路佈建 5G NSA 網路，以在短期內提供消費者部分 5G 體驗

洲別：亞洲

國別：新加坡

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 8 月 17 日

新加坡資訊通信媒體發展局（Info-communications Media Development Authority, IMDA）支持行動網路業者（Mobile Network Operator, MNO）利用既有 4G 網路佈建 5G 非獨立組網（Non Stand Alone, NSA）網路，讓消費者得以在短期內享受更快速的 5G 體驗。此外，IMDA 將與 MNOs 密切合作，制定監管架構，確保 NSA 網路平順轉換至獨立組網（Stand Alone, SA）網路。

新加坡政府期望在 2025 年前佈建兩個全國性 5G SA 網路，以發展創新生態系統，推動不同產業的 5G 應用，如遠距手術、自駕車及雲端遊戲等。借助 5G 生態系統，新加坡未來可望創造強大的數位經濟，並鞏固其在區域內領先之商業與連結樞紐地位。

關鍵字：5G、創新生態系統、NSA、SA

國際通傳產業動態觀測

【2020年9月份】

案名：國際通傳產業動態觀測委託研究採購案

案號：NCCT109005

國際通傳產業動態觀測內文撰稿

2020年9月份

委辦單位：國家通訊傳播委員會

執行單位：財團法人台灣經濟研究院

計畫主持人：陳思豪 副研究員

中華民國 109 年 11 月 2 日

國際通傳產業動態觀測

【2020年9月份】

目錄

本期推薦411

1. 【國際：跨國】Ericsson 發布《開放式無線存取網路安全考量》白皮書411
2. 【歐洲：跨國】IEEE 針對歐洲行動業者 4G / 5G 資費進行比較412
3. 【亞洲：韓國】韓國科學技術情報通信部 (MSIT) 公布《放送法》、《網路多媒體廣播電視事業法 (IPTV 法)》以及《電信事業法》修正案413
4. 【歐洲：歐盟】歐盟電子通傳監管機構 (BEREC) 建議對具有顯著中介力量的數位平臺建立事前管制框架414
5. 【歐洲：德國】德國監管機構已授予 74 個 5G 園區網路許可證，帶動 5G 垂直場域應用415
6. 【美洲：美國】Starlink 開始兌現其衛星網路承諾，但用戶終端設備生產量尚不足 417

通訊419

7. 【歐洲：跨國】歐洲工業圓桌會議 (ERT) 指出歐洲 5G 推展進度明顯落後419
8. 【歐洲：德國】德國聯邦網路局 (BNetzA) 發布 5G 專網頻率指配名單420
9. 【歐洲：法國】法國 11 個主要城市市長連署請願暫停 5G 佈建421
10. 【美洲：美國】美國國土安全部網路安全暨基礎安全局 (CISA) 發布 5G 戰略 422
11. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會 (FCC) 延長 DISH 部分頻段執照效期，並修改 5G 佈建條款423
12. 【亞洲：日本】日本總務省發布「基於電信事業法有關終端設備標準符合認證指導方針 (第 2 版)」424
13. 【亞洲：日本】日本 NTT docomo 採用 O-RAN 規格 5G 基地臺，另自九月底開始提供毫米波 5G 服務425
14. 【亞洲：日本】日本總務省針對樂天不當手機價格折扣進行行政指導426
15. 【亞洲：日本】日本總務省公布接續費計算研究會第四次報告書及指定設備批發服務價格驗證之運用指導方針427
16. 【亞洲：日本】KDDI 與 au 推出 5G 毫米波服務428
17. 【亞洲：中國大陸】中國聯通及中國電信 5G 網路共建共用成果豐碩429
18. 【亞洲：新加坡】新加坡資訊通信媒體發展局 (IMDA) 對 StarHub 及 M1 網路服務中斷課處罰鍰430
19. 【大洋洲：澳洲】澳洲輻射防護及核能安全署 (ARPANSA) 發布最新無線電波曝露安全標準草案431

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

傳播433

20. 【歐洲：歐盟】歐盟執委會（EC）發布《不實資訊行為守則執行評估報告》，以及線上平臺業者監測 COVID-19 時期不實資訊之基準報告.....433
21. 【歐洲：跨國】北歐知識與文化委員會提議針對媒體與資訊素養制定共同政策
435
22. 【歐洲：法國】法國發布 2019 年打擊線上平臺假訊息評估報告.....436
23. 【歐洲：德國】德國邦際兒少媒體保護委員會修訂電視與廣播監管標準.....437
24. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）擬針對外國政府贊助或提供之廣播
電視內容，提高透明度規範.....438
25. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）依據媒體局的調查結果，擬開罰 8
大電視臺集團未依誠信協商原則進行頻道授權.....439
26. 【亞洲：韓國】韓國媒體組織反對司法機制引入侵犯新聞自由的「懲罰性賠償制
度」.....440

匯流441

27. 【歐洲：奧地利】奧地利起草線上仇恨言論法，違反之數位平臺業者最高將處以
1 千萬歐元罰鍰.....441
28. 【歐洲：義大利】義大利警方破獲 58 個非法串流影音網站.....442
29. 【亞洲：日本】日本總務省發布網路誹謗因應政策工具包.....442
30. 【亞洲：日本】日本民營電視臺試行網路同步播放，文化審議會討論著作權議題
444
31. 【亞洲：日本】日本 LINE 加入國際組織「基督城行動宣言」，制定網路有害內
容對策.....445
32. 【亞洲：日本】日本 NHK 發布《活用網際網路業務實施標準》草案，擬廢除網
路內容製播預算上限並積極擴展 OTT TV 服務.....446
33. 【大洋洲：澳洲】Facebook 威脅將禁止用戶分享新聞，反擊澳洲政府日前通過之
新聞媒體議價規則草案.....447

創新應用448

34. 【國際：跨國】美國智庫戰略與國際研究中心（CSIS）發布新報告，呼籲國際社
會應關注 3 大關鍵的太空治理問題.....448
35. 【國際：跨國】電信管理論壇（TM Forum）提出 5 階段模型，用以改善新冠病毒
疫情期間過渡到 5G 的客戶體驗.....449
36. 【國際：跨國】新冠病毒（COVID-19）疫情後生物辨識、5G、機器人及區塊鏈
成為企業最優先的投資標的.....451
37. 【國際：跨國】Amazon 的 Kuiper 衛星群計畫對非洲的意義，與在非洲提供衛星

國際通傳產業動態觀測

【2020年9月份】

通訊服務成功之關鍵因素	452
38. 【歐洲：英國】英國政府推出國家數據戰略以促進經濟成長與創新.....	453
39. 【歐洲：英國】英國行動電信業者 EE 與 BT Sport 以 5G 技術提供體育賽事轉播 服務.....	454
40. 【歐洲：英國】英國政府支持 7 項開創性計畫應對危險的太空垃圾.....	455
41. 【歐洲：英國】英國行動電信業者 EE 建立新的 4G 緊急服務網路（ESN），提高 英國農村涵蓋率	456
42. 【歐洲：英國】太空技術與 5G 在物流領域的作用	457
43. 【歐洲：德國】德國聯邦新興企業聯合會和德國電信共同發布：德國的人工智慧 （AI）新創生態系	458
44. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）發布簡化小型衛星許可法規	459
45. 【美洲：美國】美國白宮發布太空系統的網路安全政策.....	460

國際通傳產業動態觀測

【2020年9月份】

1

本期推薦

1. 【國際：跨國】Ericsson 發布《開放式無線接取網路安全考量》白皮書

洲別：國際

國別：跨國

類別：通訊

子分類：技術面

資料日期：2020年9月10日

瑞典電信設備供應商 Ericsson 於 2020 年 8 月發布《開放式無線接取網路安全考量 (Security Considerations of Open RAN)》白皮書，旨在警示全球無線通訊產業關於開放式無線接取網路 (Open Radio Access Network, Open RAN) 之技術安全疑慮。而為藉由安全設計途徑 (Security-by-design Approach) 提升 Open RAN 等新興網路技術安全性，該白皮書建議各界應採取之措施包括：

- 在 Open RAN 架構下，因網路介面及節點增加、軟硬體分離，須針對擴大的網路威脅層面 (Expanded Threat Surface) 採取保護措施。
- 降低近即時無線接取網路智慧控制器 (Near-Real-Time RAN Intelligent Controller, Near-RT RIC) 所產生的資安弱點 (Security Vulnerabilities)。
- Open RAN 解構眾多無線網路技術要件，實現電信業者得自由融入並匹配通訊網路於不同供應商之通訊設備，然各界應據此提出由軟硬體分離所曝露之信賴鍊 (Trust Chain) 安全風險因應策略。
- 確保無線通訊產業根據最佳實務 (Best Practices) 管理網路介面安全性。
- 執行高標準之盡職調查 (Due Diligence) 以避免因使用開源碼 (Open Source Code) 導致的公共漏洞。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

- 實施硬體設備攻擊防禦策略。

Ericsson 將於 O-RAN 聯盟 (O-RAN Alliance) 及其安全任務小組 (Security Task Group) 持續引入提升安全性之最佳實踐，確保 Open RAN 佈建符合服務提供者及其客戶要求之網路安全性、彈性及性能。

關鍵字：Open RAN、技術風險、安全風險

2. 【歐洲：跨國】IEEE 針對歐洲行動業者 4G / 5G 資費進行比較

洲別：國際

國別：跨國

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 9 月 2 日

技術專業組織 IEEE 根據歐洲每月 4G/5G 資費資料，並透過各國之購買力平價 (Purchasing power parity, PPP) 轉換，發現 2020 年第二季 4G/5G 數據服務之每月平均資費，落在希臘的 73.62 美元與義大利的 17.27 美元之間；瑞士、丹麥和荷蘭的使用者享低資費高數據傳輸量，而斯洛伐克、捷克、塞浦勒斯和希臘的使用者則支付高資費卻只享有非常低的數據傳輸量。

瑞士原於 2019 年第 1 季名列平均下載速度最慢的國家之一，導入 5G 服務後平均下載速度躍升至第二名(760Mbps)，最高下載速度可達 2Gbps；而義大利係平均下載速度最快之國家 (1Gbps)，且資費最低。此外，雖然丹麥和奧地利提供之頻寬相對較小，但其平均流量上限相對較高。

該研究將歐洲國家分為中東歐與西歐兩區域，西歐平均流量上限較高 (每月為 167GB)、平均每月資費較低 (\$32.95 PPP)，故每 GB 平均成

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

本較低（\$0.20 PPP）；中東歐平均流量上限較低（每月為 116GB）、平均每月資費較高（\$37.26 PPP），故每 GB 平均成本較高（\$0.32 PPP）；但兩區域之平均下載速度相同（242 Mbps）。

該研究亦指出，包含 4G/5G 網路啟用後的時間長度、服務接取、獨立組網（Standalone）和多合一服務（Multi-Play Bundles）的市占率、具相似頻寬之固定寬頻服務的競爭程度、4G/5G 頻譜的成本與可用性、優先於偏遠和農村地區提供行動寬頻服務之監管壓力、使用者的人口特徵與生活方式以及剪線潮等因素，皆會影響 4G 和 5G 產品在不同歐洲市場提供之情形。

關鍵字：5G、資費

3. 【亞洲：韓國】韓國科學技術情報通信部（MSIT）公布《放送法》、《網路多媒體廣播電視事業法（IPTV 法）》以及《電信事業法》修正案

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 8 月 31 日

為配合韓國政府於 2020 年 6 月提出的「數位媒體生態系發展方案」，科學技術情報通信部（Ministry of Science and ICT, MSIT）於同年 8 月 31 日公布《放送法（방송법）》、《網路多媒體廣播電視事業法（인터넷 멀티미디어 방송사업법，簡稱 IPTV 法）》以及《電信事業法（전기통신사업법）》等法規修正案，並公開徵求利害關係人的意見。

國際通傳產業動態觀測

【2020年9月份】

「數位媒體生態系發展方案」中確立韓國將以最小限制原則，制定跨部門數位媒體發展政策，如由企劃財政部(기획재정부)主導 OTT 稅制改革、文化體育觀光部(문화체육관광부)制定 OTT 自律規範等。為使規管對象明確化，MSIT 修改《電信事業法》將 OTT 列為「特殊類型的附加電信事業」，除應向 MSIT 進行營業申報之外，倘欲透過網路提供影音服務者，無論新進或併購相關事業之業者皆應通知文化體育觀光部。

此外，為提高廣電產業的自主性並保護觀眾權益，MSIT 亦提出《放送法》、《IPTV 法》修正案，擬放寬付費電視限制，如廢除市占率限制、廢除有線電視設備竣工檢查、放寬費用許可規範、放寬技術結合審查等，同時亦將增設觀眾委員會、引進付費電視品質評價制度等，加強觀眾權益保護。

關鍵字：OTT、IPTV、廣播電視業、數位媒體

4. 【歐洲：歐盟】歐盟電子通傳監管機構 (BEREC) 建議對具有顯著中介力量的數位平臺建立事前管制框架

洲別：歐洲

國別：歐盟

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020年9月8日

歐盟電子通傳監管機構 (Body of European Regulators for Electronic Communications, BEREC) 回應歐盟執委會 (European Commission, EC) 針對《數位服務法 (Digital Services Act)》和新競爭工具的政策諮詢，建議對具有顯著中介力量的數位平臺建立事前管制框架 (Ex-ante Regulatory Framework)。

BEREC 指出，數位平臺促進創新並實現新的商業模式，降低交易、搜

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

尋和分銷成本，加速企業和終端使用者獲取商品、服務和資訊，惟大型數位平臺的市場力量擴張後，其對各類商品、服務、數據與資訊的控制，以及其投入和資產控制，對促進有效競爭和創新的影響等皆成為關注焦點。有鑑於此，BEREC 建議建立一個事前管制框架，以因應數位環境的特殊性。

BEREC 強調，事前管制框架僅在規範具有顯著中介力量的數位平臺，旨在鼓勵競爭與創新、保護用戶權利，並使數位環境維持開放和競爭，以造福歐洲公民和企業。

此外，針對新競爭工具，BEREC 則聚焦其與現有電子通訊服務（Electronic Communications Service, ECS）、擬議中的數位平臺等事前管制框架之間的相互作用關係。

關鍵字：事前管制、數位平臺、公平競爭

5. 【歐洲：德國】德國監管機構已授予 74 個 5G 園區網路許可證，帶動 5G 垂直場域應用

洲別：歐洲

國別：德國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 9 月 22 日

德國聯邦網路局（Bundesnetzagentur, BNetzA）釋出 3.7-3.8GHz 的 5G 頻段並授予 74 個 5G 園區網路許可證。截至 2020 年 9 月，德國企業如奧迪（Audi）、漢諾威展覽集團（Deutsche Messe）、德國紐倫堡大學電子編碼及媒體技術產業應用研發中心（Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen IIS, IIS）、華為杜塞道夫（Huawei Technologies Duesseldorf）、

國際通傳產業動態觀測

【2020年9月份】

羅德史瓦茲 (Rohde & Schwarz, R&S)、蒂森克虜伯 (ThyssenKrupp) 及梅賽德斯-賓士 (Mercedes-Benz) 已可透過 5G 頻率運作園區網路。

在 5G 園區網路應用案例方面，包括座落愛爾朗根市 (Erlangen) 和紐倫堡市 (Nuremberg)² 的 5G 測試中心致力於工業 4.0 及汽車應用；IIS 應用於微電子及 IT 系統解決方案與服務研究；德國巴伐利亞 5G 測試中心為企業提供仿真測試方法，提供可靠的感測網路、AI 機器學習技術及模擬平臺；德國亞琛工業大學 Melaten 校區 (Melaten Campus of RWTH Aachen University) 透過 5G 網路連結 1 平方公里區域範圍內的德國弗勞恩霍夫生產技術研究所 (Fraunhofer Institute for Production Technology, Fraunhofer IPT)、工具機暨製造工程研究實驗室 (Laboratory for Machine Tools and Production Engineering) 及工業管理研究所 (The Institute for Industrial Management)；歐洲 5G 工業園區針對 7 個專案子項目中的不同應用場景進行研究，從用於監控高複雜度生產流程的 5G 傳感器到行動機器人、物流和多站式生產鏈。

此外，德國 Bosch 與 ABB、Ericsson、Orange 及 T-Systems 等企業預計於 2020 年底，在德國羅伊特林根 (Reutlingen) 及巴登-符騰堡邦 (Baden-Württemberg) 的半導體晶圓廠建立工業 5G 專網，以利進行工業 4.0 兼容性和網路優化測試，並確保最佳的工廠網路涵蓋範圍及天線佈建位置與密度，且規劃於 2021 年下半年開放首個具備 5G 網路的半導體工廠。

關鍵字：5G、園區網路許可、5G 專網、工業 4.0

² 愛爾朗根市 (Erlangen) 和紐倫堡市 (Nuremberg) 兩座城市相鄰且城區相連，互為姊妹城市。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

6. 【美洲：美國】Starlink 開始兌現其衛星網路承諾，但用戶終端設備生產量尚不足

洲別：美洲

國別：美國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 9 月 21 日

美國民營航太公司 SpaceX 公布 Starlink 的網路性能測試結果，其下載速度介於 102Mbps 至 103Mbps 間，上傳速度為 40.5Mbps 至 42Mbps，延遲為 18 毫秒至 19 毫秒。Starlink 的網路性能優於傳統的衛星網路，足與有線網路媲美，且遠超過大多數農村網路用戶所能獲得的性能。然而其他獨立的第三方測試顯示較低的性能數據，例如用戶發布在 TestMy.Net 的數據顯示，平均下載速度為 37.04Mbps，最高速度為 91.04Mbps；其他測試結果則顯示最高下載速度為 103Mbps，上傳速度為 41.99Mbps，延遲為 18 毫秒，仍優於許多農村用戶的寬頻性能。

由於 Starlink 衛星網路的市場需求增加，全美已有 70 萬居民表示對其服務感興趣，SpaceX 最近向 FCC 提出申請，將碟型用戶終端 ('UFO on a Stick' End-User Terminals) 從原先的 100 萬個增加至 500 萬個。此外，Starlink 服務的需求者不僅止於渴望寬頻的個人，公務機關如加拿大北安大略省政府 (Federation of Northern Ontario Municipalities, FONOM) 也尋求衛星寬頻網路服務，FONOM 相信 Starlink 計畫是其最佳選擇，並決議要求加拿大廣播電視及通訊委員會 (Canadian Radio-television and Telecommunications Commission, CRTC) 提供 Starlink 基本的國際電信許可，使其能展開國際電信活動。

但目前碟型用戶終端生產線產量尚不足，觀察 SpaceX 的 Starlink 徵人職缺即可支持此論點，不僅正在尋找技術嫻熟的製造公司和維護技術人員，

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

確保製造工廠的高生產率和可靠性，也在尋求設備工程師以因應未來需安裝數百萬個設備。換言之，儘管 Starlink 衛星能夠提供衛星寬頻網路，但可滿足首批數十萬個終端以及最終數百萬個終端的市場需求尚需時日。

關鍵字：衛星通訊、Starlink

國際通傳產業動態觀測

【2020年9月份】

2

通訊

7. 【歐洲：跨國】歐洲工業圓桌會議（ERT）指出歐洲 5G 推展進度明顯落後

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020年9月21日

根據歐洲工業圓桌會議（European Round Table for Industry, ERT）研究顯示，目前歐盟僅不到一半的會員國推出 5G 商用服務，於 5G 商用推展進度上明顯落後。儘管歐洲擁有在行動通訊領域具領導地位且積極參與 5G 佈署之兩大企業 Ericsson 和 Nokia，然而歐洲佈建進度落後仍令人擔憂，其影響層面包含大眾對高速上網的接取、虛擬與擴增實境服務，以及人工智慧、B2B（Business-to-Business）數據共享、網路安全和物聯網之產業競爭力。

該研究指出，歐洲在 5G 大規模商用服務方面已落後其他地區。相對於韓國每百萬人擁有 1,500 座基地臺，已推出 5G 商用服務之歐盟會員國每百萬人僅有 10 座基地臺；相對於韓國 4G 至 5G 基地臺轉換率已達 98%，歐洲基地臺轉換率僅有 1%；且歐洲 4G 網路用戶比例為 70%，亦明顯低於美國、中國和韓國的 90%。另韓國和中國已分別於 2018 年 6 月、2019 年 6 月完成中頻段頻譜（3-5GHz）釋照，但目前仍有三分之二的歐盟會員國尚未進行分配；美國電信業者 Verizon 於 2019 年 4 月以高頻段頻譜推出 5G 商用服務，然而 3 個月後歐洲僅有 7 個國家推出首個 5G 商用服務。

ERT 數位轉型委員會主席 Martin Lundstedt 表示，歐洲擁有 5G 佈署的產業優勢，唯目前急需擬訂「歐洲協定（European Deal）」，針對 5G 頻

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

譜、分配和營運採取一致作法，並為私人投資提供更好的監管誘因，以縮小與其他國家的差距。

關鍵字：5G、歐盟、網路基礎設施、無線通訊

8. 【歐洲：德國】德國聯邦網路局 (BNetzA) 發布 5G 專網頻率指配名單

洲別：歐洲

國別：德國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 9 月 21 日

德國聯邦網路局 (Bundesnetzagentur, Federal Network Agency, BNetzA) 於 2020 年 9 月 21 日發布 3700-3800MHz 5G 專網頻率指配名單，共計 74 家企業機構於本次指配中取得許可，主要用於 5G 校園網路 (5G Campus Network) 及 5G 區域專網 (Local 5G Networks)。目前德國 3700-3800MHz 頻段亦應用於工業 4.0、農業及林地管理等領域。

BNetzA 發布頻率指配名單，旨在協助德國各界於早期階段識別並排除潛在的鄰頻干擾問題，以利 5G 專網頻率潛在申請者與既有特定頻率使用業者達成合作協議，確保和諧且合理的頻譜使用秩序。

BNetzA 局長 Jochen Homann 表示，5G 專網不僅可為工業製造等應用場景提供創新空間，隨著 BNetzA 釋出更多頻譜資源，各界必將發掘更為廣泛的垂直場域應用，創造新興通訊技術紅利。

關鍵字：5G、專頻、專網、頻率指配、頻譜資源

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

9. 【歐洲：法國】法國 11 個主要城市市長連署請願暫停 5G 佈建

洲別：歐洲

國別：法國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 9 月 12 日

法國約 60 位民選官員（含 11 個主要城市市長）於 2020 年 9 月 12 日連署請願，認為法國電信與郵政監理機關（Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes, ARCEP）以「法國落後（Retard Français）」為由，將 5G 定位為法國戰略並決定自 2020 年 9 月起釋照，忽略公民、協會及民選官員警告，亦未針對氣候及環境影響進行研究或事先徵詢公眾意見，因此提出：

- 於 2021 年夏季前暫停 5G 佈建並舉辦分權式民主辯論（Débat Démocratique Décentralisé）。
- 授權市政當局適用補充（Subsidiarité）原則及預防原則（Principe de Précaution）。前述補充原則係指地方政府得為差異化規範；預防原則係指環境危險尚缺乏充分科學證據論證，但仍需採取預防措施以防患未然。
- 優先考量農村地區光纖佈建情形及完成 4G 佈建以縮短數位落差。

由於 5G 將使數據利用及電信使用量增加，進而提高天線及伺服器耗能致生反彈效應（Effet Rebond），且需更新多數設備而增加生態足跡（Empreinte Écologique）及廢棄物重量，故於 5G 佈建前有必要進行初步環境影響研究。又鑑於法國國家食品、環境及勞動衛生署（Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du Travail, ANSES）於 2019 年 10 月指出 5G 技術缺乏與潛在生物及健康影響相關數據，因此本次請願亦呼籲國家應考量集體健康，暫緩城市及農村 5G 佈建。

國際通傳產業動態觀測

【2020年9月份】

此外，5G 佈建可能加劇現行數位落差，故要求國家授予市政當局網路接取模式選擇權及數位網路發展控制權。而大規模佈建 5G 有利數位巨頭（Géant du Numérique）取得個資以掌握預測權力及社會控制關鍵，因此要求 5G 佈建應交由所有公民以開明且民主方式決定。

關鍵字：暫停 5G、補充原則、預防原則、反彈效應、生態足跡

10. 【美洲：美國】美國國土安全部網路安全暨基礎安全局（CISA）發布 5G 戰略

洲別：美洲

國別：美國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020年8月24日

美國國土安全部之網路安全暨基礎安全局（Cybersecurity and Infrastructure Security Agency, CISA）於 2020 年 8 月 24 日發布「CISA 5G 策略（CISA 5G Strategy）」，旨在建立 5G 風險管理以促進安全、彈性的 5G 基礎設施發展與佈建，並與聯邦、各州、地方、部落和領地（State, Local, Tribal, and Territorial, SLTT）政府機構、產業界、非政府組織、國際同盟合作，增進國土安全、技術創新與經濟發展機會。

CISA 5G 策略包含 5 大面向：

- 透過強調安全性與彈性，支持 5G 政策與標準發展；
- 擴大對 5G 供應鏈風險的情境認知，加強安全措施；
- 與利益相關者合作，加強和保護既有基礎設施以支持未來 5G 佈建；
- 鼓勵 5G 市場創新，以培育值得信賴的 5G 供應商；
- 分析潛在的 5G 應用案例，並分享已確定的風險管理策略資訊。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

CISA 局長表示，作為國家風險顧問，CISA 將致力於與合作夥伴一同抵禦現有威脅，並合作建構更安全、彈性的基礎設施。

關鍵字：CISA 5G 策略

11. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）延長 DISH 部分頻段執照效期，並修改 5G 佈建條款

洲別：美洲

國別：美國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 9 月 17 日

美國聯邦通信委員會（Federal Communication Commission, FCC）延長衛星廣播服務業者 Dish Network 部分頻段執照效期，並修改其 5G 網路佈建義務。本次決議涉及許多 Dish Network 旗下控股公司（如 American H Block Wireless、DBSD Corporation、Gamma Acquisition、Manifest Wireless 及 ParkerB.com Wireless 等）持有之執照。

FCC 延長 Dish Network 持有之 AWS-4 頻段、Lower 700 E Block 頻段和 AWS H Block 頻段等 3 類執照效期至 2023 年 6 月 14 日止，並要求各頻段執照在每個經濟區（Economic Area, EA）分別提供 70%、70% 和 75% 人口涵蓋率的 5G 接取，但若期限內於各頻段接取比例皆達全美 50% 人口涵蓋率，則執照效期將自動展延至 2025 年 6 月 14 日。而雖然 Dish Network 之 600MHz 執照效期（至 2029 年 6 月 14 日）維持不變，且取消原訂於 2023 年 6 月 14 日達成的期中（interim）佈建義務，但為每個局部經濟區域（Partial Economic Area, PEA）至少 75% 人口提供 5G 接取的佈建義務期限則自 2029 年 6 月 14 日提前至 2025 年 6 月 14 日。

國際通傳產業動態觀測

【2020年9月份】

根據 FCC 文件，Dish Network 目前擁有之特許權（Concession）包含旗下控股公司 American H Block Wireless 所持 1915MHz-1920MHz 及 1995MHz-2000MHz 頻段之 176 張 AWS H Block 執照、DBSD Corporation 所持 2010MHz-2020MHz 及 2190MHz-2200MHz 頻段之 176 張 AWS-4 執照、Gamma Acquisition 所持 2000MHz-2010MHz 及 2180MHz-2190MHz 頻段之 176 張 AWS-4 執照、Manifest Wireless 所持 700MHz E Lower 頻段之 168 張執照，以及 ParkerB.com Wireless 所持 600MHz 頻段之 486 張執照。

關鍵字：Dish Network、執照期限、特許權

12. 【亞洲：日本】日本總務省發布「基於電信事業法有關終端設備標準符合認證指導方針（第2版）」

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020年9月1日

日本總務省為明確化「終端設備等規則（端末設備等規則）」中，有關物聯網（Internet of Things, IoT）設備安全相關技術標準符合認證之法規運用，在2019年4月22日發布「基於電信事業法有關終端設備標準認證指導方針（第1版）（電気通信事業法に基づく端末機器の基準認証に関するガイドライン(第1版)）」。

指導方針內容共分為兩章，第一章有關 IoT 設備安全相關技術標準符合認定等；第二章則有關使用電波的終端設備相關技術標準符合認定等。而2020年9月1日發布的「基於電信事業法有關終端設備標準符合認證指導方針（第2版）」新增有關 sXGP（shared eXtended Global Platform）

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

數位無線電話（即 PHS）所使用的終端設備認證方向。

關鍵字：IoT、安全性、認證

13. 【亞洲：日本】日本 NTT docomo 採用 O-RAN 規格 5G 基地臺，另自九月底開始提供毫米波 5G 服務

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 9 月 18 日

截至 2020 年 7 月全球已有 190 家業者參與 O-RAN 聯盟（O-RAN Alliance），其中包含 26 家電信業者。日本主要電信業者 NTT docomo 表示，5G 時代多樣需求條件下需滿足之功能、設備與使用頻段皆較多，因此必須善用各家設備供應商所長。而除 NTT docomo 的 5G 建設即採用符合 O-RAN 規格的基地臺外，其他電信業者如 KDDI 與 SoftBank 亦表示會導入符合 O-RAN 規格的基地臺。

此外，NTT docomo 自 2020 年 9 月 23 日開始提供 28GHz 頻段的 5G 服務，最高下載速度可達 4.1Gbps、最高上傳速度可達 278Mbps（2020 年冬季開始最高上傳速度可達 480Mbps），以一般 5G 資費方案即可使用毫米波頻段的 5G 服務。2020 年 9 月底開始可使用該服務的地點共 164 處，包含主要交通設施（如主要 JR 車站、國際機場等）、體育娛樂設施（如札幌巨蛋、J-VILLAGE、橫濱國際綜合競技場等）、觀光及購物景點（如久屋大通公園、道後溫泉本館周邊等）。在服務推出初期可對應的機種僅有 Wi-Fi STATION SH-52A，自 2020 年冬季之後將陸續增加具該服務的智慧型手機機種。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

關鍵字：O-RAN、毫米波、5G

14. 【亞洲：日本】日本總務省針對樂天不當手機價格折扣進行行政指導

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 9 月 11 日

日本樂天行動公司（樂天モバイル株式会社）近日於「夏季智慧型手機特惠活動」中，針對新簽訂行動通訊服務契約或既有契約用戶購買指定手機者，贈送價值 22,000 日元的樂天點數。然而，此項優惠有違日本《電信事業法》第 27 條之 3 第 2 項第 1 款規定，可能損害電信業者之間的良性競爭。因此日本總務省於 2020 年 9 月 11 日對樂天行動進行行政指導，要求徹底遵守前款規定，並確實採取相關措施避免再犯。

此外，日本總務省為維護行動市場良好競爭環境，於各綜合通信局設有「終端銷售合理化措施之資訊提供窗口」，於不法事件發生時對業者進行監督與指導改進。

關鍵字：競爭、資費

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

15. 【亞洲：日本】日本總務省公布接續費計算研究會第四次報告書及指定設備批發服務價格驗證之運用指導方針

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 9 月 25 日

為使多樣化服務可在公平競爭環境中順利推展，總務省自 2017 年 3 月開辦「接續費計算研究會（接續料の算定等に関する研究会）」，針對確保公平競爭基礎的接續制度進行探討。2020 年 9 月 25 日，總務省發布「接續費計算研究會」第四次報告書，以及根據研究會成果訂定之「指定設備批發服務價格驗證之運用指導方針」。

總務省於 2019 年 9 月發布「接續費計算研究會」第三次報告書後，至 2020 年 9 月間共進行 10 次會議，聽取相關業者與業界團體意見，以第三次報告書列舉的議題為基礎繼續進行討論，且自 2019 年 12 月第 27 次會議開始，亦針對使用指定電信設備批發服務之相關規範進行探討。

「接續費計算研究會」第四次報告書內容分為五章，包含「有關確保使用指定電信設備接續與批發服務的公平競爭」、「有關提升行動接續費的適當性」、「下一世代網路（Next Generation Network, NGN）縣際通訊設備之處理」、「光纖固網未使用芯線及報酬金額之計算方法」和「NGN 的網路流量」。

關鍵字：接續費、NGN

國際通傳產業動態觀測

【2020年9月份】

16. 【亞洲：日本】KDDI與au推出5G毫米波服務

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020年9月17日

日本 KDDI 公司與旗下沖繩行動電話公司（au）自 2020 年 3 月 26 日起，使用 3.7GHz 頻段以 5G NR（New Radio）系統相容的「au 5G」提供 5G 服務，並於 2020 年 9 月 17 日起推出 28GHz 頻段的毫米波服務。其中 3.7GHz 頻段的峰值下載速度為 2.8 Gbps，上傳速度為 183 Mbps，且透過軟體更新，峰值下載速度可達 3.4 Gbps；隨著 28GHz 頻段開始使用，峰值下載速度提升至 4.1 Gbps（區域位於埼玉縣和廣島縣），上傳速度則提升至 481 Mbps（區域位於埼玉縣、東京都、神奈川縣、富山縣、靜岡縣、愛知縣、大阪府、岡山縣、廣島縣、愛媛縣、福岡縣、佐賀縣和熊本縣）。

在國際毫米波商用情形方面，美國已有部分 5G 行動業者使用毫米波；澳洲部分行動業者亦獲特別許可得採毫米波技術提供商用服務；而日本 KDDI 為亞洲第一家將毫米波商業化的 5G 行動電信業者。

關鍵字：毫米波、5G

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

17. 【亞洲：中國大陸】中國聯通及中國電信 5G 網路共建共用成果豐碩

洲別：亞洲

國別：中國大陸

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 9 月 9 日

中國聯通與中國電信於 2019 年 9 月 9 日簽署 5G 網路共建共用框架協議，約定於 5G 生命週期、全網範圍內共建共用 5G 網路，截至 2020 年 9 月 9 日，雙方共建設超過 30 萬個 5G 基地臺，初步估計一年內共已節省超過 600 億人民幣建設投資。目前中國大陸 5G 網路已涵蓋所有地級以上城市，例如北京市五環內室外涵蓋率超過 95%，且平均下載速率超過 450Mbps，以 200MHz 頻寬實現 2.7Gbps 的峰值速率更為全球首例。

雙方先前已提出 2.1GHz 頻段 50MHz 頻寬的相關 5G 國際標準，並於 2020 年 7 月由 3GPP 納入 Release 16；另亦於中國大陸發展 15 項關鍵技術、完成 34 冊技術研究報告、完成 33 項專利家族及制定 7 項中國大陸通信標準化協會（China Communications Standards Association, CCSA）之行業標準。此外，雙方協同各晶片、終端業者發展端對端交叉組網相容性測試驗證，期能於 2020 年 9 月 30 日前具備獨立組網（Stand Alone, SA）商用基礎網路能力，以推動 SA 終端與網路同步商用。

關鍵字：5G、SA

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

18. 【亞洲：新加坡】新加坡資訊通信媒體發展局（IMDA）對 StarHub 及 M1 網路服務中斷課處罰鍰

洲別：亞洲

國別：新加坡

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 9 月 6 日

新加坡資訊通信媒體發展局（Infocomm Media Development Authority, IMDA）於 2020 年 9 月 6 日結束調查 StarHub 及 M1 分別於同年 4 月及 5 月發生之網路服務中斷事件，IMDA 依據服務中斷持續期間、服務中斷影響及電信業者為減輕影響採取之客戶服務措施等相關因素評估後，以違反「2016 年恢復電信服務作業規範（Code of Practice for Telecommunication Service Resilience 2016）（以下簡稱作業規範）」為由，分別向 StarHub 及 M1 處新加坡幣 21 萬元及 40 萬元罰鍰。

（一）StarHub 網路服務中斷調查結果

StarHub 工作人員於 2020 年 4 月 15 日網路搬遷過程中發生組態錯誤（Configuration Error），導致多達 25 萬名 StarHub 用戶近 5 小時無法使用網路服務。經 IMDA 調查後認定 StarHub 未盡搬遷作業監督責任已違反作業規範，惟考量 StarHub 已盡快恢復服務、及時與受影響用戶溝通並加以補償，IMDA 僅對 StarHub 課處新加坡幣 21 萬元罰鍰。

（二）M1 網路服務中斷調查結果

由於 M1 寬頻網路閘道（Broadband Network Gateway）資料庫損壞，導致約 1.8 萬 M1 用戶自 2020 年 5 月 12 日上午 7 時至翌日上午 6 時共 23 個小時無法使用網路服務（第一起網路服務中斷事件）。嗣因 M1 網路設備軟體錯誤，導致多達 2 萬 M1 用戶於 2020 年 5 月 13 日歷經約 6 個小時

國際通傳產業動態觀測

【2020年9月份】

網路中斷（第二起網路服務中斷事件）。

經 IMDA 調查後認定 M1 員工及供應商於第一起網路服務中斷事件已違反作業規範至明，且考量網路服務中斷持續近一整天影響甚鉅，及 M1 於事發後主動賠償用戶之事實，對 M1 課處新加坡幣 40 萬元罰鍰。而 IMDA 認為第二起網路服務中斷事件係 M1 首次發生網路設備軟體錯誤，屬無法合理預見並防止發生，故認定未違反作業規範。

關鍵字：網路中斷

19. 【大洋洲：澳洲】澳洲輻射防護及核能安全署（ARPANSA）發布最新無線電波曝露安全標準草案

洲別：大洋洲

國別：澳洲

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020年8月28日

澳洲輻射防護及核能安全署（Australian Radiation Protection and Nuclear Safety Agency, ARPANSA）於2020年8月28日發布《無線電波電磁場限制曝露標準—100 kHz 至 300 GHz（PRS S-1）（Standard for Limiting Exposure to Radiofrequency Fields – 100 kHz to 300 GHz (PRS-1)）》草案，邀集澳洲產業界、監管機關、政府及公眾共同參與公開諮詢。

新草案預計於8月31日至10月21日舉行公開諮詢後，取代既有之《2002年無線電波電磁場最高曝露準位之輻射保護標準—3 kHz 至 300 GHz（Radiation Protection Standard for Maximum Exposure Levels to Radiofrequency Fields - 3 kHz to 300 GHz（2002））》，以因應5G行動網

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

路及未來新興通訊技術等無線電波構成之公眾及職業性曝露安全議題。

該草案係植基於 2002 年制定之既有安全標準，參酌國際非游離輻射防護委員會 (International Commission on Non-ionizing Radiation Protection, ICNIRP) 於 2020 年 3 月發布《電磁場限制曝露準則(100 kHz 至 300 GHz) (ICNIRP Guidelines for Limiting Exposure to Electromagnetic Fields (100 kHz to 300 GHz))》所訂定之輻射安全指導方針，並輔以目前國際間針對人體吸收無線電波研究的科學知識，作為改善安全標準之依據。

關鍵字：無線電波、輻射曝露標準

國際通傳產業動態觀測

【2020年9月份】

3

傳播

20. 【歐洲：歐盟】歐盟執委會（EC）發布《不實資訊行為守則執行評估報告》，以及線上平臺業者監測 COVID-19 時期不實資訊之基準報告

洲別：歐洲

國別：歐盟

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020年9月10日

歐盟執委會（European Commission, EC）於2020年9月10日發布《不實資訊行為守則執行評估報告（Assessment of the Code of Practice on Disinformation）》，同時發布數份大型線上平臺業者依據《不實資訊行為守則》在新冠病毒（COVID-19）時期監測不實資訊之基準報告。

EC 早先於2018年12月發布《不實資訊行為守則》，迄今已與 Google、Facebook、Twitter、Microsoft、Mozilla 與 TikTok（於2020年6月加入）等6家線上平臺業者達成自律協議。EC 並根據最初12個月執行成果，發布《不實資訊行為守則執行評估報告》，由該報告可見，行為守則提供歐盟內利害相關人對話框架，提高平臺業者對抗不實資訊策略的透明度，並令平臺業者與廣告業者承擔更多公共義務。然而，由於該守則的自律性質，平臺業者所提供的資訊揭露品質不佳且有以下5項缺點，降低了行為守則的執行成效：

- 缺乏評估平臺執行成效的關鍵績效指標（Key Performance Indicators, KPI）；
- 執行程序與平臺承擔義務應更加明確，對於不實資訊的定義亦未統一；

國際通傳產業動態觀測

【2020年9月份】

- 缺乏可即時處理造成威脅的不實資訊數據；
- 平臺與研究單位間缺乏組織化合作；
- 將其他利害關係人，尤其是廣告業者納入的必要性。

COVID-19 疫情爆發後，Google、Facebook 等 6 家線上平臺業者依據《不實資訊行為守則》監測疫情相關資訊。由 EC 發布的監測基準報告中可見，平臺業者更加重視權威性資料來源，並提供使用者新工具以評估或回報濫用內容，亦促進研究單位與事實查核人員間交流合作。同時，平臺業者亦透過提升權威性資訊能見度，引導使用者連結至官方衛生機構網站，調查散布可疑疫情資訊的社群帳號，以及增加官方衛生機構網站的防疫廣告等具體方式，預防不實與誤導性資訊流通。

EC 後續將依據平臺業者每月回報資訊及解決評估報告中所提及不足之處，於 2020 年底推出《數位服務法案 (Digital Services Act)》與《歐洲民主行動方案 (European Democracy Action Plan)》等兩項重要政策，進一步增強歐盟防制不實資訊的能力。

關鍵字：不實資訊、新冠病毒、社群媒體、線上平臺

國際通傳產業動態觀測

【2020年9月份】

21. 【歐洲：跨國】北歐知識與文化委員會提議針對媒體與資訊素養制定共同政策

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020年9月16日

北歐知識與文化委員會（Nordiska rådets utskott för kunskap och kultur）於2020年9月15日舉辦線上會議，討論如何加強媒體與資訊素養，以因應新冠病毒（COVID-19）疫情下愈趨重要的假訊息問題。對此，委員會建議成立工作小組，為北歐地區的媒體與資訊素養發展訂立總體策略，並制定適用於所有年齡層的媒體和資訊素養教育政策，具體做法如調查假訊息在北歐地區的傳播情形等。

過往許多提升民眾媒體與資訊素養的措施都集中於教育兒少和年輕族群，但近年由於老年人在社群媒體使用上相對弱勢，已逐漸成為相關政策的目標對象。

關鍵字：媒體素養、資訊素養、假訊息

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

22. 【歐洲：法國】法國發布 2019 年打擊線上平臺假訊息評估報告

洲別：歐洲

國別：法國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 9 月 17 日

法國政府於 2018 年通過《反資訊操縱法（LOI n° 2018-1202 du 22 décembre 2018 relative à la lutte contre la manipulation de l'information）》，要求單月內使用者數量超過 500 萬之線上平臺，必須每年向法國高等視聽委員會（Conseil Supérieur De L'Audiovisual, CSA）提交報告，說明其為對抗假訊息所採取之相關措施。CSA 於 2020 年 7 月發布第一份評估報告，衡量 2019 年線上平臺業者為打擊假訊息所採取之措施與成效，並於同年 9 月發布英文版報告。

該評估報告的主要發現包含：

- 強化回報機制；
- 提升演算法之透明度；
- 加強來自出版業者、新聞機構及視聽媒體服務之內容；
- 打擊大量散佈假訊息的使用者帳號；
- 告知使用者關於贊助或廣告內容之資訊；
- 發展更多提升媒體素養的措施與工具。

整體而言，CSA 歡迎平臺業者合作並展開具有實益之對話，但呼籲平臺應提供更多資訊，特別是關於為對抗假訊息所投入之人力和財務，以及演算法之可理解性和問責制，以有效評估業者所採取之措施成效。

關鍵字：不實資訊、假訊息、線上平臺

國際通傳產業動態觀測

【2020年9月份】

23. 【歐洲：德國】德國邦際兒少媒體保護委員會修訂電視與廣播監管標準

洲別：歐洲

國別：德國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020年9月18日

德國聯邦媒體主管（die Medienanstalten，簡稱為 ALM GbR）下設保護未成年人媒體委員會（Die Kommission für Jugendmedienschutz, KJM）於2020年9月18日宣布更新《廣播電視媒體監督標準（Kriterien für die Aufsicht im Rundfunk und in den Telemedien）》。

本次更新主要係針對線上遊戲及網紅行銷等議題提出更明確的監管標準。KJM 有鑑於遊戲成癮和網紅的影響力逐漸擴大，因此在《廣播電視媒體監督標準》中更新線上遊戲「過度使用（Exzessive Nutzung）」及「沉浸式（Immersion）」體驗等具體定義和監督標準，包括應關注線上遊戲的設計與獎勵機制，是否容易導致使用者過度使用、遊戲時間不受限制、需要花費大量時間才能達成遊戲任務等；另外在「廣告與網路購物（Werbung und Teleshopping）」章節中，則將網紅對於未成年族群的銷售風險納入監督範圍內，視其為足以影響未成年廣告的方式之一。

KJM 主委表示，為了確保兒童及青少年等閱聽族群的權益，有必要適時更新監督標準，因此在參酌相關媒體研究和監管立場後，更新監督標準使執法評估上更易於理解，以作為未來監管上的參考依據。

關鍵字：兒少保護、網路紅人、線上遊戲

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

24. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會 (FCC) 擬針對外國政府贊助或提供之廣播電視內容，提高透明度規範

洲別：美洲

國別：美國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 9 月 15 日

美國聯邦通信委員會 (Federal Communications Commission, FCC) 主委於 2020 年 9 月 15 日向會內提議一份法規制訂通告 (Notice of Proposed Rulemaking, NPRM)，擬針對外國政府贊助或提供之廣播電視內容，建立明確之透明度要求。

該 NPRM 旨在修改聯辦法規彙編 (Code of Federal Regulations, CFR) 第 47 篇第 73.1212 節 (47 CFR § 73.1212) 規則³，要求廣電業者在兩種情況下須於播送時段進行資訊揭露：

- 節目內容係由外國政府直接或間接支付費用；
- 外國政府以免費提供節目為誘因促使業者播送內容。

擬議的規則將提供廣播電視臺標準化的揭露語言 (Standardized Disclosure Language)，俾具體指明外國政府贊助該節目內容。目前既有法規雖已要求業者揭露諸多廣播電視贊助之相關資訊，但並未指定應於何時以及如何向公眾揭露外國政府贊助資訊。FCC 主委期望透過本次提案修法推進廣播電視臺之透明度規則，並進一步適用於外國政府、政黨及其代理人。

關鍵字：廣播電視、外國政府贊助、透明度、NPRM

³ 47 CFR § 73.1212 - Sponsorship identification; list retention; related requirements.
<https://www.law.cornell.edu/cfr/text/47/73.1212>

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

25. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）依據媒體局的調查結果，擬開罰 8 大電視臺集團未依誠信協商原則進行頻道授權

洲別：美洲

國別：美國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 9 月 15 日

美國聯邦通信委員會（Federal Communications Commission, FCC）於 2020 年 9 月 15 日發布意見與行政命令備忘錄（Memorandum Opinion and Order）指出，經 FCC 轄下媒體局（Media Bureau）調查結果，美國 8 大電視臺集團確實有違《1934 年通訊法（Communications Act of 1934）》規定，未依誠信協商原則與 AT&T 旗下 DIRECTV 等付費電視服務談判頻道授權，因此擬對上述 8 大電視臺集團（共包括 18 家電視臺）各處以約 51 萬美金罰鍰。

此爭議事件源自於 2019 年 12 月，8 大電視臺集團共同向 FCC 提出複審申請，針對 AT&T 投訴該等集團未依照誠信協商原則進行頻道再傳輸授權進行調查。依照美國《1934 年通訊法》，廣播電視公司與多頻道視訊傳輸平臺（Multichannel Video Program Distributor, MVPD）業者有義務依照誠信協商原則針對頻道授權進行談判。若有違上述規定，業者得向 FCC 投訴以進一步調查。本次經 FCC 媒體局（Media Bureau）調查結果，8 大電視臺集團確實有違誠信協商原則，包括拖延協商或未正面回應 AT&T 提出的授權協議等，因此擬祭出罰鍰以要求業者依法遵守誠信協商原則。

關鍵字：頻道授權、頻道上下架、再傳輸協議、誠信協商

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

26. 【亞洲：韓國】韓國媒體組織反對司法機制引入侵犯新聞自由的「懲罰性賠償制度」

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 9 月 28 日

韓國法務部（법무부）於 2020 年 9 月 23 日公布《集體訴訟法（집단소송법）》草案與《商法（상법）》修正案，上述兩法案引進媒體報導傷害的懲罰性損害賠償機制，未來根據《商法》成立的媒體公司，倘因故意或重大過失致人損害者，應於該損害額的 5 倍範圍內，承擔賠償責任。

對此韓國新聞協會、韓國新聞放送編輯人協會、韓國記者協會於 2020 年 9 月 28 日聯合發表異議聲明指出，以「惡意的假新聞」此等不明確的法律概念為裁罰基準恐遭主權者濫用，成為壓抑反對意見的手段，且其已違背《憲法》所保障的媒體自由和人民的知情權。各該協會也表明，倘政府未經公私協調，單方面強行通過相關法案，將盡其所能阻止。

關鍵字：新聞自由、懲罰性賠償、損害賠償

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

4

匯流

27. 【歐洲：奧地利】奧地利起草線上仇恨言論法，違反之數位平臺業者最高將處以 1 千萬歐元罰鍰

洲別：歐洲

國別：奧地利

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 9 月 6 日

奧地利法務部長於 2020 年 9 月 3 日對外表示，已著手草擬「線上仇恨言論法(Online Hate Speech Law)」，要求大型網際網路平臺業者如 Facebook、Google 等承擔刪除不法內容的義務。新法主要規範使用者超過 10 萬人或年營收超過 50 萬歐元的平臺業者，違者恐遭處以最高 1 千萬歐元的罰鍰。

根據奧地利新法草案，平臺業者有義務建立易於使用的回報系統，指定專人受理使用者申訴，並每年提交申訴內容分析報告。若使用者申訴確實為明顯的犯罪內容，業者需在收到民眾申訴後 24 小時內刪除之，並在 7 天內刪除其他違法內容。

對此，代表如 Google 奧地利分公司、Facebook 德國分公司等超過 200 家公司的奧地利網際網路服務業者協會 (The Internet Services Providers' Association, ISPA) 發布聲明表示，歡迎任何有關抵制線上仇恨言論的倡議，但 ISPA 仍呼籲歐洲整體應共同努力，以建立統一的規管架構，且認為各國各自立法無法有效抑止仇恨言論問題。奧地利新法草案預計於近期送交國會，經國會同意後才會正式立法。

關鍵字：仇恨言論、不法內容、Facebook、Google

國際通傳產業動態觀測

【2020年9月份】

28. 【歐洲：義大利】義大利警方破獲 58 個非法串流影音網站

洲別：歐洲

國別：義大利

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020年9月25日

義大利財稅警察（Guardia di Finanza, GdF）日前展開「Evil Web」網路盜版查緝行動，共破獲 58 個串流影音網站以及 18 個 Telegram 頻道，再次打擊國內猖獗的非法影音網站。警方首先鎖定其中一名暱稱為「Diabolik」的 IT 專家，再循線找到其他 3 名 IT 專家，並將調查範圍擴至普利亞（Puglia）、艾米利亞-羅馬涅地區（Emilia-Romagna）以及德國、荷蘭與美國等地，最終成功破獲多個非法串流影音網站。

本次破獲的網站涉嫌非法散布電影、付費電視（pay-TV）與體育賽事轉播等盜版影音內容，年度瀏覽量總計約 8,000 萬次。義大利警方後續將起訴這 4 名 IT 專家以及 1,000 名盜版 IPTV 訂閱用戶，最高將可處以 3 年以上有期徒刑以及 25,000 歐元罰款。

關鍵字：盜版、非法網站、串流影音、智慧財產權

29. 【亞洲：日本】日本總務省發布網路誹謗因應政策工具包

洲別：亞洲

國別：日本

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020年9月1日

鑑於網路社群媒體的誹謗問題日益嚴重，日本總務省與政府相關部門、業者、學界與公眾進行相關政策商討，並參酌《關於網路誹謗因應措施之緊急建議報告》、《訊息發送者資訊揭露研究會（発信者情報開示の在り

國際通傳產業動態觀測

【2020年9月份】

方に関する研究会) 期中報告書》等兩份報告，推出網路誹謗因應政策工具包，將透過提升使用者資訊倫理與資訊素養、促進平臺業者透明度與問責制、建立訊息發送者資訊揭露制度，以及擴大有害訊息諮詢服務範圍等4項措施，因應網路上日益氾濫的誹謗中傷問題。以下為4項措施內容概述：

- 一、**提升使用者資訊倫理與資訊素養**：總務省將與業者團體、地方自治團體與學校等相關機構合作，透過《網路問題案例手冊(インターネットトラブル事例集)》、校園講座、專屬網站等宣導方式，向成年人與青少年推廣資訊倫理與資訊素養教育。
- 二、**促進平臺業者透明度與問責制**：包含商討關於平臺業者移除誹謗內容的處理判斷依據，確立平臺業者刪除、隱藏網路誹謗內容之應對機制，以及促進平臺業者透明度及問責制。此外，亦將與各國交流相關規管政策之研擬。
- 三、**建立訊息發送者資訊揭露制度**：包含來電號碼顯示、建立新的法律訴訟程序，避免受害者二次傷害並加快訴訟流程、商議社群媒體登錄資料的揭露範圍等，亦將研擬成立第三方機構，促進平臺業者自願公開揭露資訊。
- 四、**擴大違法及有害訊息諮詢服務範圍**：增加諮詢次數、顧問人數等諮詢服務，亦與法務局、警方等相關諮詢機構合作，以提供適當諮詢管道，並透過清楚易懂的網站介面宣傳諮詢服務。

此外，工具包發布後，總務省將定期召開「平臺服務研究會(プラットフォームサービスに関する研究会)」，持續追蹤實施成效。

國際通傳產業動態觀測

【2020年9月份】

關鍵字：網路誹謗、社群媒體

30. 【亞洲：日本】日本民營電視臺試行網路同步播放，文化審議會討論著作權議題

洲別：亞洲

國別：日本

類別：匯流

子分類：市場面/政策面

資料日期：2020年9月9日、2020年9月4日

日本放送協會（NHK）自2020年3月起試行新服務「NHK+」，每日提供18小時的電視節目網路同步服務。民營電視臺亦試圖跟隨NHK的腳步，例如日本電視臺（日本テレビ）預計於2020年10月至12月之電視黃金時段（晚上7時至11時）提供網路同步播放服務。

然而，民營電視臺在發展新興服務上仍面臨許多阻礙。首先，在獲利能力方面，網路同步播放服務的商業模式尚未明確，以NHK為例，其今年度在網路常態性同步播放等業務項目之預算高達54.8億日元，對民營電視臺而言，若網路同步播放服務不能帶來廣告收入，將造成巨大虧損。

其次，由於日本的電視和網路同步播放節目之著作權授權無法通用，業者需要針對節目中使用的照片、文章、影像和歌曲等額外取得著作權人的同意。對此，日本文化審議會已成立專責工作小組欲處理此議題，於2020年9月4日舉辦首場討論會，並預計於12月彙編報告。日本文化廳則預期在下期國會進行《著作權法》修正。

關鍵字：網路同步播放、著作權、商業模式、電視節目

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

31. 【亞洲：日本】日本 LINE 加入國際組織「基督城行動宣言」，制定網路有害內容對策

洲別：亞洲

國別：日本

類別：匯流

子分類：市場面

資料日期：2020 年 9 月 9 日

日本網路公司 LINE 於 2020 年 9 月 9 日宣布加入國際組織「基督城行動宣言（Christchurch Call to Action）」，將攜手 Facebook、Google、Twitter 等跨國科技公司與各國政府，共同打擊網路有害內容。對此，LINE 已於 2020 年 8 月發布關於網路有害內容和毀謗應對措施的準則草案，並公開徵求意見。根據該準則草案，LINE 計劃透過以下措施加強網路有害內容管理：

- 一、 成立跨部門工作小組以制定適當政策；
- 二、 與外界專家溝通；
- 三、 與政府及實施類似措施的企業組織加強合作；
- 四、 重新審視既有的內容監理標準；
- 五、 開發和改善相關工具以輔助監理；
- 六、 公開內容下架結果的統計報告。

該國際組織旨在因應 2019 年 3 月於紐西蘭基督城發生的恐怖攻擊事件，犯罪者利用線上直播，大量散播極端主義和暴力內容。截至目前，包含日本在內共有超過 50 個國家/地區政府組織，以及社群媒體、網路影音等大型科技公司響應。

關鍵字：網路內容、有害內容、直播、極端主義、社群媒體

國際通傳產業動態觀測

【2020年9月份】

32. 【亞洲：日本】日本 NHK 發布《活用網際網路業務實施標準》草案， 擬廢除網路內容製播預算上限並積極擴展 OTT TV 服務

洲別：亞洲

國別：日本

類別：匯流

子分類：市場面

資料日期：2020年9月15日

日本公共電視 NHK 於 2020 年 9 月 15 日發布《活用網際網路業務實施標準（ネット活用業務実施基準）》草案，擬針對匯流時代下的廣播電視業務轉型及網路經營提出更具體的營運發展規劃。該草案發布後，當日已經 NHK 內部管理委員會通過，並將再對外徵詢公眾意見之後，向日本總務省報請同意。

本次草案內容主要係針對 NHK 經營網際網路內容製播及相關經費預算的總體規劃，包括於網際網路上同步直播 NHK 廣播電視節目，並取消既有預算經費上限等規定。過去在日本商營無線廣播電視臺的反對聲浪下，NHK 用於製播網際網路內容的預算上限為整體經費 2.5%，但本次草案為擴張 NHK 於網際網路上的業務，因而上調整體預算規劃，若草案通過則 NHK 運用於網路內容製播的經費將超過 2.5%。

除此之外，本次草案亦針對 NHK 在本土自製內容及國際傳播上的角色予以更明確的定位，包括配合東京奧運賽事的宣傳活動等。未來 NHK 也將積極經營網際網路 OTT 視聽服務 NHK+（NHK プラス），在數位匯流下提供更多元的網路影音節目。

關鍵字：OTT TV、NHK、網際網路視聽服務

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

33. 【大洋洲：澳洲】Facebook 威脅將禁止用戶分享新聞，反擊澳洲政府 日前通過之新聞媒體議價規則草案

洲別：大洋洲

國別：澳洲

類別：匯流

子分類：市場面

資料日期：2020 年 9 月 1 日

澳洲政府於 2020 年 4 月要求澳洲競爭與消費者委員會 (Australian Competition and Consumer Commission, ACCC) 研擬強制性法規 (Mandatory Code)，以解決澳洲新聞媒體業者與大型數位平臺之間，針對新聞授權費議價能力不對等之問題，ACCC 後於 2020 年 7 月 31 日發布《新聞媒體議價規則草案 (Draft News Media Bargaining Code)》，並公開徵詢意見。對此 Facebook 發布聲明表示，若該草案順利立法，其將阻止 Facebook 和 Instagram 用戶分享本地和國際新聞，且 Facebook 已通知用戶將自 2020 年 10 月起更新服務條款，其中即包含禁止澳洲民眾分享新聞。

Facebook 全球新聞合作夥伴事務負責人發文聲稱，其公司對新聞業之承諾並未改變，但澳洲政府所制定之法規不僅沒有促進科技公司與新聞機構間的關係，反倒形成阻礙。而面對 Facebook 的威脅，ACCC 主席表示該議價規則草案旨在確保澳洲新聞業者得與 Facebook 和 Google 進行公平談判，並提高兩者間關係之透明度，故期望各界進行建設性討論；澳洲財政部長及通訊、網路安全及藝術部長 (Minister for Communications, Cyber Safety and the Arts) 亦對此表示，政府不會因 Facebook 的威脅改變立場，仍將持續致力於執行強制性法規。

關鍵字：Facebook、新聞授權費、新聞媒體

國際通傳產業動態觀測

【2020年9月份】

5

創新應用

34. 【國際：跨國】美國智庫戰略與國際研究中心（CSIS）發布新報告，呼籲國際社會應關注3大關鍵的太空治理問題

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020年9月3日

美國公共政策智庫戰略暨國際研究中心（Center for Strategic and International Studies, CSIS）於2020年9月3日發布之「太空關鍵治理議題（Key Governance Issues in Space）」報告指出，太空中的商業和政府活動日益活絡，但各國在建立行為準則和規範方面進展甚微。該報告認為國際社會應關注3大關鍵治理問題，包含緩減軌道碎片、航空器交會鄰近操作（Rendezvous and Proximity Operations, RPO）以及保險要求。

針對3大關鍵問題，CSIS指出在全球格局下各國太空政策參差不齊，且在無明確的國家法規和政策支持下，欲尋求國際共識並為太空治理的關鍵問題定義技術標準，將面臨嚴峻挑戰。該研究提出之重點包含：

- 缺乏議定的國際太空交通管理規範和程序，將增加太空碰撞的風險，損及太空的永續性，並可能對公司造成災難性後果。
- 國際對於太空狀況感知、太空交通管理、減少太空碎片或太空永續性的定義，幾乎沒有共識。
- 在因應碎片風險上各國未採取一致性作法，民營航太公司必須採行負責任的衛星設計和操作方法以確保永續的太空環境。
- 對航空器交會鄰近操作的定義不明確，需訂定國際行為規範和技術標

國際通傳產業動態觀測

【2020年9月份】

準。

- 太空保險呈現全球不配當 (Mismatch)。部分國家要求更高等級的責任保險，新創企業平均須將衛星成本的 33% 用於購買太空保險。另外，保險業者頻繁變動進出市場，更加劇不確定性。

關鍵字：太空管理、軌道碎片、軌道衛星、太空保險

35. 【國際：跨國】電信管理論壇 (TM Forum) 提出 5 階段模型，用以改善新冠病毒疫情期間過渡到 5G 的客戶體驗

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020年9月1日

根據電信管理論壇 (TeleManagement Forum, TM Forum) 的研究，有 87% 的通訊服務業者 (Communications Service Providers, CSPs) 已開始佈建 5G 與進行數位化轉型。由於 CSPs 表明佈建 5G 的急迫性，因此 3GPP 在 2017 年發布之 Release 15 中提出佈建非獨立組網 (Non-Standalone, NSA) 的 5G 新無線電 (New Radio, NR) 技術規範，以利 CSPs 提供更快速的增強型行動寬頻 (Enhanced Mobile Broadband, eMBB) 服務。

目前 4G LTE 服務與 NSA 5G 服務並存，故面臨客戶從 4G 轉換到 5G 的過渡期以及客訴增加等挑戰，因此必須考量如何在此過程中權衡客戶體驗 (Customer Experience, CX)。為此 TM Forum 提出 5 階段模型，用以改善新冠病毒 (COVID-19) 疫情期間過渡到 5G 的 CX 參考：

- 階段 1 (傳統階段)：發生在 NSA 5G 佈建過程，特性是使用實體 SIM

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

卡且依賴既有 LTE 網路，目前許多 CSPs 正處於此階段。

- 階段 2（發展階段）：由於 COVID-19 的影響，CSPs 正在尋求可吸引客戶升級服務的選項，並透過投資提高 LTE 後端網路容量。
- 階段 3（增強階段）：COVID-19 的影響使客戶增加視訊會議等數位解決方案的需求，促進客戶從 4G 升級到 5G。另外，此階段也包括透過開放式無線接取網路（Open RAN）進行無線電升級。
- 階段 4（個人化階段）：CSPs 移轉到獨立組網（Standalone, SA）5G 系統，包括採用網路切片技術，使個人化服務成為可能。隨著延遲時間低於 5 毫秒，可提供擴增實境與虛擬實境等應用程式。
- 階段 5（客戶滿意階段）：透過 eSIM 降低實體 SIM 卡的使用，促進客戶轉換到 5G，預期 5G 涵蓋率可達 99%。在此階段將實現機器學習與人工智慧（Artificial Intelligence, AI）預測，網路切片技術也將使案例得以滿足客戶的特定需求。

以上 5 個階段的整體目標是希望透過自動啟用、數位轉換與技術進步增強 CX，包含達成客戶輕鬆購買 5G 服務的體驗、提供無限制的速度感與低延遲的影音串流與遊戲服務、提供網路即服務（Network as a Service, NaaS）並保有真實性等目標。

關鍵字：5G、消費者體驗

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

36. 【國際：跨國】新冠病毒（COVID-19）疫情後生物辨識、5G、機器人及區塊鏈成為企業最優先的投資標的

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 9 月 1 日

根據安侯建業聯合會計師事務所（KPMG）的「2020 年技術產業創新調查（KPMG 2020 Technology Industry Innovation Survey）」顯示，企業領袖相信創新技術可進一步實現企業目標，故 77% 企業正積極實現數位助理、生物辨識及虛擬實境技術；59% 企業相信新冠病毒（COVID-19）疫情已影響企業之商業模式，產生之變化將在未來 3 年內顯現。

相較虛擬實境及邊緣運算，企業短期內將優先佈署生物辨識、5G、機器人及區塊鏈等技術，但也同時造成更多數據隱私及使用安全問題。根據該調查顯示，企業領袖相信生物辨識技術將獲得最快速的投資報酬率，達 40% 受訪者預期初始投資在 2 年內將獲得顯著收益。此外，科技業將增加對生物辨識技術的投資，其中 37% 受訪者預計增加 20% 至 39% 的投資，16% 則預計至少增加 40% 的投資。另一方面，企業領袖也認為生物辨識技術將對企業產生益處，其中 23% 受訪者預期可改善企業效率，21% 預期可提高市占率，12% 則認為可加速解決方案上市的時間。

展望未來，企業仍希望透過數位助理改善客戶體驗及減少人為疏失，並透過虛擬實境改善遠距工作及顧客溝通，進而實現企業成長。

關鍵字：5G、生物辨識、區塊鏈、機器人、數位助理

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

37. 【國際：跨國】Amazon 的 Kuiper 衛星群計畫對非洲的意義，與在非洲提供衛星通訊服務成功之關鍵因素

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 8 月 20 日

美國聯邦通信委員會於 2020 年 7 月 30 日 (Federal Communications Commission, FCC) 批准 Amazon 佈署和營運 Kuiper 計畫。該計畫由 3,236 顆低軌道 (Low Earth Orbit, LEO) 衛星組成，以提供全球衛星寬頻服務，Amazon 預估投資逾百億美元。然而，關於 Kuiper 衛星群計畫對非洲的意義，與如何成功在非洲提供衛星通訊服務，媒體分析技術、市場與提供寬頻服務 (Delivery) 將是商業模式取得成功的關鍵因素。

Amazon 提交 FCC 的文件僅涉及北美市場，但 Kuiper 網路覆蓋全球，加上非洲龐大的潛在市場，預期 Amazon 將進入非洲和其他新興市場。衛星技術是非常可靠的解決方案，且 LEO 衛星群開發將降低當前的成本和延遲限制。在市場方面，Kuiper 的用戶目標為 100 萬戶，若估計非洲占其中 10% (即 10 萬用戶)，則非洲之市場需求足以達到此目標。

而 Kuiper 計畫要在非洲落地，寬頻服務提供體系的完整配套可能是最關鍵的要求，也最具挑戰性。其包括服務提供者的商業模式、不同的當地電信法規要求，以及關於衛星通信技術服務、執行和支援 10 萬個終端所需的營運模式。若每位終端用戶價格以 100 美元計算，年營收將達南非幣 24 億元，僅占非洲電信業者 Vodacom 於 2020 年營收的 2%，故不足以吸引大型電信業者投資衛星通信服務。

鑑於 Kuiper 的預期技術速度和延遲性能優勢，以及可連接所有離網

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

(Off-Grid) 用戶，並提供高度可靠、易於佈署且得替代光纖服務等好處，皆為 Kuiper 於非洲市場不容忽視之強項。

關鍵字：低軌衛星、衛星通訊

38. 【歐洲：英國】英國政府推出國家數據戰略以促進經濟成長與創新

洲別：歐洲

國別：英國

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 9 月 9 日

英國政府於 2020 年 9 月 9 日啟動國家數據戰略(National Data Strategy)，期透過促進數據的使用帶動經濟成長及創新，創造新的就業機會並改善公共服務。該國家數據戰略闡述如何在維持不過於繁重的監管制度下，支持負責任的創新，並提出下列 5 項優先任務：

- 釋出整體經濟的有價數據；
- 確保促進成長與可信賴的數據體制；
- 轉化政府對數據的使用，以提高效率與改善公共服務；
- 確保數據所依賴的基礎設施具安全性與彈性；
- 提倡國際間的數據流。

具體採取的行動包含計劃至 2021 年對 500 名公部門的數據分析師進行數據科學方面的培訓；任命新的數據長領導與轉化政府對數據的使用，以提高效率並改善公共服務；推動立法以促進人們對智慧數據的參與，得有更多權力能力善用自身數據；耗資 260 萬英鎊推動一項新計畫，解決目前數據共享面臨的障礙，支持創新以利偵測線上可能的危害。英國透過此國家數據戰略，將有助於維持其在全球數位國家之領先地位。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

關鍵字：數據、經濟成長、創新

39. 【歐洲：英國】英國行動電信業者 EE 與 BT Sport 以 5G 技術提供體育賽事轉播服務

洲別：歐洲

國別：英國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 9 月 2 日及 16 日

英國行動電信業者 EE 與 BT Sport 致力於提供溫布利體育場(Wembley Stadium)最先進的 5G 連接服務。EE 在 2018 年 11 月的溫布利盃賽事，首次透過 5G 遠端產製成功進行現場轉播，實現從溫布利體育場到倫敦展覽中心(Exhibition Centre London, ExCeL)的雙向傳輸。該現場轉播的產製作業是在 BT Sport 位於東倫敦斯特拉特福(Stratford)的基地遠端進行。

BT Sport 近期在 5G Create 競賽中，獲得英國數位、文化、媒體暨體育部(Department for Digital, Culture, Media and Sport, DCMS)資金支持。該計畫名為「5G Edge-XR」，總價值為 2,558,494 英鎊，其中 1,486,004 英鎊來自 DCMS 的資金，專案預計執行 20 個月。透過 BT 的媒體及研究團隊、布里斯托大學(Bristol University)、The Grid Factory、Condense Reality、Dance East、Salsa Sound 與 BT Sport 密切合作，為現場體育賽事開發擴增實境(Augmented Reality, AR)與虛擬實境(Virtual Reality, VR)體驗。「5G Edge-XR」將使人們能夠透過更多元的設備以各種角度觀賞沉浸式(Immersive)體育賽事，包括智慧型手機、平板電腦、AR/VR 頭戴式裝置、電視等。

EE 與 BT Sport 在由歐洲足球協會聯盟(Union of European Football

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

Associations, UEFA) 舉辦的 2020 年歐洲足球錦標賽中被寄予厚望，然而受到新冠病毒 (COVID-19) 疫情影響，該項賽事已延後至 2021 年舉辦。展望未來，EE 與 BT Sport 將持續研究與測試 5G 技術，以利疫情緩和後能夠提供更多創新服務。

關鍵字：5G、體育賽事轉播、沉浸式體驗

40. 【歐洲：英國】英國政府支持 7 項開創性計畫應對危險的太空垃圾

洲別：歐洲

國別：英國

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 9 月 16 日

英國太空總署 (UK Space Agency) 宣布支持 7 項開創性計畫，以開發新的感測器或人工智慧技術監測危險的太空碎片，並與國防部 (Ministry of Defence) 簽屬正式協議，旨在透過雙方合作整合國防、民用和商業太空用戶的數據和分析，共同合作監測軌道上的威脅和危害，以確保英國衛星的安全。

目前軌道上約有 1.6 億個物體 (主要是碎片)，可能與對每日提供行動通訊、天氣預報等服務至關重要的衛星發生碰撞。英國政府預計挹注超過 100 萬英鎊的資金，將有助於增強追蹤太空垃圾的能力，並監控衛星或國際太空站潛在的碰撞風險。2019 年歐洲太空總署 (European Space Agency, ESA) 所營運價值 1 億英鎊的太空船，曾發生必須啟動推進器閃避衛星之事件，顯見數以百萬計的太空垃圾對英國衛星系統將構成重大威脅。

英國太空總署希望藉由支持該等太空計畫，增強英國監控危險太空物體的能力，創造新的工作機會，並保護日常生活所仰賴的服務。目前太空

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

監視與追蹤 (Space Surveillance and Tracking, SST) 是一個成長中的國際市場，太空產業諮詢公司 Euroconsult 和 London Economics 預估該市場規模可能超過 1 億英鎊。

關鍵字：太空碎片

41. 【歐洲:英國】英國行動電信業者 EE 建立新的 4G 緊急服務網路(ESN)，提高英國農村涵蓋率

洲別：歐洲

國別：英國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 9 月 22 日

英國行動電信業者 EE 建立新的 4G 緊急服務網路 (Emergency Services Network, ESN)，有助於擴大行動通訊業者網路的地理涵蓋範圍，尤其在農村地區。新的 4G ESN 由 EE 負責大部分無線接取網路 (Radio Access Network, RAN) 的資金籌措和網路建設，英國內政部 (Home Office) 則負責於延伸區域服務 (Extended Area Services, EAS) 計畫下在英國最偏遠的地區增建 300 個新基地臺。

EE 的 ESN 建設涉及約 18,000 個現有 4G 基地臺的升級，並佈建約 700 個新基地臺。基地臺升級通常包括更換天線與設備和升級傳輸網路以增加後端網路 (Backhaul) 容量，現已完成大部分的工作。所有 EE 的 ESN 基地臺涵蓋範圍都將提供商業客戶以及緊急服務使用，因此農村地區的 4G 涵蓋範圍將有顯著改善。

英國內政部將可提供多達 292 個 EAS 基地臺，其他業者亦有權使用，加上 EE 提供其他業者可接取其 700 個新建 ESN 基地臺的權限，將大幅提

國際通傳產業動態觀測

【2020年9月份】

升英國農村4G網路的涵蓋範圍。

關鍵字：英國、緊急服務網路（ESN）、EE

42. 【歐洲：英國】太空技術與5G在物流領域的作用

洲別：歐洲

國別：英國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020年9月18日

英國國家級5G創新網路計畫（UK 5G Innovation Network）探究太空技術與5G在物流領域的功用以及對英國的潛在利益。5G在運輸與物流領域提供更多產品與服務，具體影響包括交貨自動化、港口自動化、多模態（Multi-Modal）的無縫物流服務、改善車輛路徑與減少碳排放、精進偏鄉地區的追蹤定位、透過數據追蹤增加供應鏈能見度（Supply Chain Visibility）、提高鄉村地區運貨效率、提升智慧裝置間通信速度，以及港埠運作安全等。

另外，太空技術應用廣泛，例如衛星導航可提高車輛與貨物追蹤的速度和精準性，衛星通信能促進路上或海上的貨物資訊傳輸，地球觀測數據可預測天氣以減少港口貨物運輸的風險，全球導航則提供貨物移動定位的計時服務（Timing Service）。

在新冠病毒（COVID-19）流行期間，無縫物流服務使國家得維持運作，當邁向疫情復甦階段，良好的物流網路對於確保人員安全和經濟重回正軌至關重要，故太空技術和地面連接將在向「新常態」發展的過渡期發揮關鍵作用。

關鍵字：太空、5G、物流

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

43. 【歐洲：德國】德國聯邦新興企業聯合會和德國電信共同發布：德國的人工智慧（AI）新創生態系

洲別：歐洲

國別：德國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 9 月 3 日

德國聯邦新興企業聯合會（Bundesverband Deutsche Startups e.V.）與德國電信（Deutsche Telekom）聯合發布「德國人工智慧新創公司現狀（Artificial Intelligence – The State Of German Startups）」研究報告，並提出以下發現：

- AI 新創公司是德國經濟的創新者：74% AI 新創公司與既有公司合作，而總體平均值僅 67%。
- AI 研究可擴大應用實務面：儘管德國 AI 研究產出高，但相較以色列頂尖的生態系，AI 新創公司數量仍偏少。
- 聚焦 B2B（Business-to-Business）、未涉及其他領域：德國 63% 的 AI 新創公司聚焦於企業顧客且符合國內產業需求，但尚未涉及教育或網路安全等領域之應用。
- 聚焦數據分析技術：雖然以色列新創公司聚焦發展特定產業或功能性領域，例如銷售和人力資源，但德國新創公司在商業模式上則聚焦發展數據分析技術。
- AI 新創公司需要更多資本：德國只有 21% 的 AI 新創公司獲得創業投資（Venture Capital），反觀以色列，AI 新創公司人均投資高於德國約 30 倍。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

- 面對道德與 AI 應用爭議，新創公司希望討論方向更加實際：道德與限制 AI 使用範圍議題對德國新創生態系發展影響重大，新創公司希望討論方向可更聚焦於實際應用領域。

德國聯邦新興企業聯合會執行長表示，AI 創新技術對德國未來經濟是很重要的動力，儘管受到新冠病毒（COVID-19）疫情影響，政府很快推出援助計畫，但目前需要新的動力促進成長。德國電信負責人亦表示，AI 新創除與既有公司合作交流外，應勇於進軍教育或網路安全等領域，且應用範圍可更加廣泛，有無限發展的可能性。

關鍵字：AI、生態系、新創公司

44. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）發布簡化小型衛星許可法規

洲別：美洲

國別：美國

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 8 月 12 日

美國聯邦通信委員會（Federal Communications Commission, FCC）於 2020 年 7 月 20 日發布簡化小型衛星許可程序法規，該法規將於同年 8 月 19 日生效，旨在提供較 FCC 電信法規第 25 部分之衛星通信規則，更為快速且成本較低的商業應用小型衛星許可方式。

適用該法規之小型衛星系統，須不超過 10 顆衛星，且每顆重量不大於 180 公斤；若超過 10 顆衛星，申請許可之公司亦得尋求多項授權。該等衛星運行時間不得超過 6 年（包含脫離軌道的時間），且除非具機載推進

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 9 月份】

(Onboard Propulsion) 系統，否則運行的高度限於 600 公里內。另每個衛星大小須至少為 10 立方公分，且具獨有的遙測記號支援追蹤。

另外，符合適用新法規之小型衛星申請費用明顯降低，過去公司申請衛星群用途之許可費為 47 萬 1,575 美元，但依簡化之許可程序只需支付 3 萬美元，處理時間亦將縮短。此目的是希望鼓勵小型衛星業者依第 25 部分之衛星通信規則向 FCC 提出申請，而非以第 5 部分之實驗性許可規則申請。

關鍵字：小型衛星、FCC、許可費

45. 【美洲：美國】美國白宮發布太空系統的網路安全政策

洲別：美洲

國別：美國

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 9 月 4 日

美國白宮於 2020 年 9 月 4 日發布新的「太空政策指令 5 (Space Policy Directive-5, SPD-5)」，為首個涉及衛星和相關系統網路安全的全面性政府政策，旨在改善太空系統的網路安全性。SPD-5 概述機構和公司應遵循（但非嚴格要求）之最佳實踐，以保護太空系統免受駭客攻擊和其他網路威脅，包括在往返衛星的命令和控制連結中使用身份驗證和加密，以防通信受到干擾和欺騙，並保護地面系統和資訊處理系統。

目前美國政府尚未計劃指示各機構將該等原則納入法規，例如商業發射和衛星的許可要求，但 SPD-5 被視為廣泛國家網路安全計畫的一部分，該計畫包括 2018 年 9 月發布的國家網路策略 (National Cyber Strategy) 以及 2017 年的國家安全策略 (National Security Strategy)。

國際通傳產業動態觀測

【2020年9月份】

透過此新指令之發布，太空系統已受到特別關注，因為儘管其本身並不被視為關鍵基礎設施，但它確實支持許多其他地面關鍵基礎設施。

關鍵字：美國、太空系統、網路安全

國際通傳產業動態觀測

【2020年10月份】

案名：國際通傳產業動態觀測委託研究採購案

案號：NCCT109005

國際通傳產業動態觀測內文撰稿

2020年10月份

委辦單位：國家通訊傳播委員會

執行單位：財團法人台灣經濟研究院

計畫主持人：陳思豪 副研究員

中華民國 109 年 12 月 2 日

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

目錄

本期推薦	466
1. 【國際：跨國】美國電信產業解決方案聯盟（ATIS）成立 Next G 聯盟以提高北美 6G 領導地位	466
2. 【歐洲：跨國】歐洲民眾 5G 認知及需求調查報告	467
3. 【歐洲：波蘭】波蘭研擬 OTT 平臺收視衡量機制	468
4. 【國際：跨國】經濟合作暨發展組織（OECD）決議延後制定全球數位服務稅框架	468
5. 【國際：跨國】Opensignal 分析 COVID-19 疫情期間的行動體驗	469
6. 【歐洲：英國】英國數位、文化、媒體暨體育部（DCMS）提出 5G 應用試驗計畫，規劃 5G 生態系的數位策略	471
通訊	473
7. 【歐洲：跨國】歐盟法院首次解釋網路中立性	473
8. 【歐洲：法國】法國電信與郵政監理機關（ARCEP）完成 3.4-3.8GHz 頻段數量競價	474
9. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）提高電信市場外國所有權審查的透明度和及時性	475
10. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）核准擴大使用 4.9GHz 中頻段頻譜，並提議 3.45-3.55GHz 頻段挪予 5G 佈建使用	476
11. 【亞洲：日本】日本四大行動通訊業者對總務省未來預期指配之 5G 頻段的初步意見	478
12. 【亞洲：日本】樂天行動已於全日本啟用 5G 服務	479
13. 【亞洲：日本】5G 基礎設施安全風險與對策	480
14. 【亞洲：日本】日本電氣（NEC）和亞德諾半導體公司（ADI）共同為樂天行動開發 5G O-RAN 的巨量天線	481
15. 【亞洲：日本】日本總務省發布「行動通訊市場公平競爭環境整備行動方案」	482
16. 【亞洲：韓國】韓國電信業者 KT、SKT 及 LG 爭相推出中階資費 5G 服務	483
17. 【亞洲：韓國】韓國科學技術情報通信部（MSIT）宣布規劃 6GHz 頻段可應用於次世代 Wi-Fi 用途	484
傳播	485
18. 【歐洲：歐盟】歐盟執委會（EC）發布第二份線上平臺《不實資訊行為守則》執行結果報告	485

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

19. 【歐洲：德國】德國聯邦媒體主管機關發布電視數位化調查報告.....486
20. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）修正有線電視服務變更通知規定487
21. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）通過報告與命令授權 AM 廣播電臺自願轉換為全數位訊號.....488
22. 【亞洲：韓國】韓國科學技術情報通信部（MSIT）發布數位新政文化內容產業發展策略.....489
23. 【亞洲：韓國】韓國通訊傳播委員會（KCC）開設媒體教育線上平臺「Medi On」.....490
24. 【非洲：南非】南非擬議放寬廣電事業的外資持股比例.....491

匯流492

25. 【歐洲：英國】英國通訊管理局（Ofcom）發布網路影片分享平臺規範指南....492
26. 【歐洲：西班牙】西班牙通訊監管機關討論影音共享平臺是否適用視聽法規...493
27. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）主委擬制定行政規則，闡明《通訊法》第 230 條線上平臺豁免權之意涵.....494
28. 【亞洲：日本】日本總務省公布 2019 年資通訊媒體使用情形調查結果.....495
29. 【亞洲：日本】日本總務省公布 2021 年重點政策《以數位轉型構築新社區及新社會》.....496
30. 【亞洲：日本】為促進電視節目於網路同步播放，日本將簡化相關著作權手續497
31. 【亞洲：韓國】韓國公平交易委員會公布《線上平臺法》草案.....498
32. 【亞洲：韓國】韓國科學技術情報通信部（MSIT）、公平交易委員會（KFTC）與通訊傳播委員會（KCC）共同簽署《數位媒體生態系發展業務協議》.....499

創新應用500

33. 【國際：跨國】衛星產業協會（SIA）發布太空交通管理建議書和白皮書.....500
34. 【國際：跨國】國際數據資訊公司（IDC）最新研究證實，在新冠病毒（COVID-19）疫情時代，電信服務市場是全球經濟最具活力的產業之一.....501
35. 【國際：跨國】SpaceX、Blue Origin 如何在太空市場建立其商業模式.....502
36. 【國際：跨國】人工智慧和 5G 的 4 個實際應用關鍵領域.....503
37. 【國際：跨國】Nokia 研究指出，到 2030 年 5G 將為全球 GDP 增加 8 兆美元.504
38. 【國際：跨國】Opensignal 發布全球 5G 用戶體驗結果比較.....506
39. 【國際：跨國】智慧製造生態系統：數位轉型的催化劑？.....507
40. 【國際：跨國】新冠病毒（COVID-19）疫情後的電信未來以及電信業者可預做準備的具體行動.....508
41. 【歐洲：德國】德國 5G 專網正蓬勃發展.....510
42. 【美洲：美國】美國太空總署（NASA）正在月球上建設首個 4G 行動網路.....511

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

- 43. 【美洲：美國】SpaceX 的 Starlink 衛星網路服務價格定為每月 99 美元.....512
- 44. 【亞洲：新加坡】新加坡資訊通信媒體發展局（IMDA）、行動網路業者與高等教育機構合作，為新加坡人提供 5G 工作及培訓機會513
- 45. 【亞洲：新加坡】新加坡成立東南亞首個由產業主導的智慧城市解決方案開發實驗室514

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

1

本期推薦

1. 【國際：跨國】美國電信產業解決方案聯盟（ATIS）成立 Next G 聯盟以提高北美 6G 領導地位

洲別：國際

國別：跨國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 10 月 13 日

美國電信產業解決方案聯盟（Alliance for Telecommunications Industry Solutions, ATIS）於 2020 年 10 月 13 日宣布成立 Next G 聯盟（Next G Alliance），以提高北美在 6G 與下一代行動通訊技術領導地位，其業務涵蓋研發、製造、標準化與市場整備(market readiness)，創始成員包含 AT&T、Bell Canada、Ciena、Ericsson、Facebook、InterDigital、JMA Wireless、Microsoft、Nokia、Qualcomm、Samsung、TELUS、Telnix、T-Mobile、UScellular 及 Verizon 等企業，且仍在持續增加。

Next G 聯盟以其首要目標命名，支持 ATIS 促進美國在 6G 發展道路上發揮領導作用之行動號召，以建立北美在 5G 演進歷程與 6G 發展中之卓越地位。Next G 聯盟首要著重三大策略行動：

1. 制定 6G 國家藍圖以因應持續變化的競爭態勢，並將北美定位為研發、標準化、製造及採用 Next G 技術的全球領導者。
2. 促使北美技術產業之核心優先事項維持一致，在 6G 及下一代行動通訊技術之領導上影響政府政策與資金挹注。
3. 確立及定義早期步驟與策略，促進和引導 Next G 技術在新市場及商業部門中快速商用化，並在國內及全球被大規模採用。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

關鍵字：6G、Next G 聯盟

2. 【歐洲：跨國】歐洲民眾 5G 認知及需求調查報告

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 10 月 2 日

法國市場研究公司 Ipsos 對歐洲民眾進行 5G 認知與需求調查，其中僅四分之一的民眾表示了解 5G，且年輕族群（45 歲以下）對於 5G 有較多認識；各國正反面比例差異甚大，又以年輕族群（45 歲以下）對 5G 所抱持的態度明顯較佳；除了不知道 5G 的民眾以外，民眾對於 5G 的了解程度愈高，對於 5G 所抱持的態度愈正面，且愈認為 5G 將促進科技進步；關於民眾對 5G 優點之認知，則以知道 5G 有高速和更大容量的優點為多數。調查結果顯示，歐洲民眾認為 5G 未來對商業、創新發展是重要的，但對日常生活的重要程度相對較低。

此外，歐洲民眾取得 5G 相關資訊的來源，大部分係來自傳統媒體、新聞網站與社群媒體，僅 8% 民眾係經由政府知悉 5G 資訊；而民眾認為 5G 資訊來源的可靠程度，以科技網站資訊最為可靠，廣告與社群媒體的 5G 資訊則最不可靠。

關鍵字：5G

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

3. 【歐洲：波蘭】波蘭研擬 OTT 平臺收視衡量機制

洲別：歐洲

國別：波蘭

類別：傳播

子分類：市場面

資料日期：2020 年 10 月 26 日

波蘭國家廣播電視委員會（Poland's National Broadcasting Council, KRRiT）宣布與波蘭網路研究機構（Polish Internet Research, PBI）合作，研擬 OTT 平臺收視衡量機制，以了解在 OTT 平臺收看電視頻道播送內容的觀眾收視行為，該衡量機制將有助於廣播電視臺以及廣告公司了解 OTT 平臺收視率。KRRiT 目前正在與相關平臺進行討論，最快將在 2020 年 11 月公布。

PBI 表示，預計將分析觀眾係透過隨選視訊（Video on Demand, VOD）內容或直播訊號觀看，並蒐集收看時間、觀眾數量以及觀眾基本資料等資訊，俾利精確呈現國內 OTT 平臺收視情形。

關鍵字：OTT、電視頻道、收視衡量機制

4. 【國際：跨國】經濟合作暨發展組織（OECD）決議延後制定全球數位服務稅框架

洲別：國際

國別：跨國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 10 月 21 日

經濟合作暨發展組織（The Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD）於 2020 年 10 月 21 日決議，延後至 2021 年年中始制定數位服務稅框架，以供成員國對全球數位服務稅解決方案形成共識，因此，英國將繼續適用現有數位服務稅政策。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

依據現行課稅規則，課稅權通常取決於課稅實體存在(Physical Presence)而非數位業務使用者基礎(User Base)，故對位於租稅管轄區創造巨額收益之企業未必皆得課稅，而 OECD 為最終決定數位業務租稅管轄區及稅額計算，現正主導約 140 國進行協商。

OECD 於 2020 年 10 月 12 日發布全球數位服務稅框架兩大主軸藍圖：主軸藍圖一：提出課稅連結性(Nexus)新規則及跨境利潤分配規則(Profit Allocation Rules)，以解決現行對數位經濟實體課稅之已知缺失；主軸藍圖二：提出全球反稅基侵蝕(Global Anti-Base Erosion, GloBE)方案，以解決其餘稅基侵蝕與利潤移轉(Base Erosion and Profit Shifting, BEPS)問題。而 OECD 同日展開之兩大主軸藍圖公眾意見徵詢，預計於 2020 年 12 月 14 日截止，另將於 2021 年 1 月召開虛擬公眾諮詢會議。

關鍵字：OECD、數位服務稅

5. 【國際：跨國】Opensingnal 分析 COVID-19 疫情期間的行動體驗

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 10 月 5 日

市場分析機構 Opensingnal 的調查數據顯示，在新冠病毒(COVID-19)疫情期間，平均行動數據用量的短期變化與多個國家/地區使用者的平均下載速度體驗變化存在相關性。Opensingnal 於 2020 年 2 月 3 日到 8 月 9 日期間，量測智慧型手機使用者平均每週行動數據用量和下載速度，發現 3 種不同的行動體驗模式：

- 「行動數據用量增加，但下載速度降低」模式

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

在印度、印尼、馬來西亞、緬甸、秘魯、沙烏地阿拉伯和泰國等許多開發中國家，及部分已開發經濟體如義大利，智慧型手機使用者的平均行動數據用量在幾週內大幅增加。此變化與疫情期間實施行動限制同時發生，並與使用者平均下載速度大幅下降有關。

● 「行動數據用量減少，但下載速度提高」模式

我國及許多拉丁美洲國家包括阿根廷、巴西、厄瓜多和墨西哥等皆屬於此模式。自行動限制實施以來，這些國家/地區的使用者平均行動數據用量減少，而平均下載速度顯著提高。

● 「行動數據用量和下載速度變化差異小」模式

其他國家如澳大利亞、德國、瑞士和美國等已開發經濟體，使用者的平均行動數據用量或下載速度幾乎沒有變化。

Opensignal 的數據顯示，某些國家/地區在 COVID-19 疫情期間，行動網路業者不得不因應行動數據流量突然增加的情況，進而影響使用者的行動體驗；但同時其他國家行動數據的平均用量可能幾乎沒有變化，甚至出現下降。這些變化受到多種因素影響，包括使用者接取 Wi-Fi 網路和行動業者放寬數據限制等。

關鍵字：5G、消費體驗

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

6. 【歐洲：英國】英國數位、文化、媒體暨體育部 (DCMS) 提出 5G 應用試驗計畫，規劃 5G 生態系的數位策略

洲別：歐洲

國別：英國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 10 月 9 日

英國數位、文化、媒體暨體育部 (Department for Digital, Culture, Media & Sport, DCMS) 在英國伍斯特郡 (Worcester) 進行首次應用案例試驗，呈現 5G 技術在製造業環境中的優勢，此計畫正致力於提升全球大規模生產技術的應用效益。DCMS 整體性的研究與開發計畫主要為協助英國建立在 5G 領域的領先地位，當中 6 項早期試驗計畫包括農村社區連網、工業及 5G 創新應用等案例。舉例而言，透過上述計畫執行，Bosch 的鍋爐廠顯著改善經營效率與生產率，並推動與數位策進中心 (Digital Catapult) 合作，透過探索在特定垂直場域的 5G 技術應用，從整合的新創投資獲益，以達成數位轉型策略。

此外，由 DCMS 資助的「5G 測試和試驗計畫 (5G Testbeds & Trials, 5GTT)」及 Digital Catapult 的「工業 5G 協調計畫 (Industrial 5G Coordination Project)」提供跨專案技術整合的系統方法，傳遞、促進與共享有關在工業環境中 5G 佈建及技術應用的知識，並分享如何解決在多個計畫中的困難點。工業 5G 協調計畫與 5G 編碼計畫 (5G-ENCODE) 也共同規劃相關的技術與創新論壇，聚焦提出有效指導方針如下：

- 在工業環境中佈建 5G；
- 利用 5G 特性建構合適的高階數位化流程的數位基礎設施；
- 在 5G 系統內實現互通性與一致性，將傳統系統與 5G 服務架構整合或在其上運行，以利跨領域監管；
- 確保提供可適應多種 5G 應用的標準化、可擴展、高性能的前瞻數位基

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

礎設施。

DCMS 旨在以這些公共資助的計畫作為國家級產出成果，而非僅透過單一具重大成果的計畫作為產出項目，以促進生態系更加活絡發展、使政府干預措施更具影響性，並透過更佳的技术與創新分享以降低計畫活動風險，因應 5G 共同挑戰。

關鍵字：5G、試驗計畫

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

2

通訊

7. 【歐洲：跨國】歐盟法院首次解釋網路中立性

洲別：歐洲

國別：跨國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 9 月 15 日

歐盟法院於 2020 年 9 月 15 日對匈牙利電信業者 Telenor Magyarország 作成網路接取服務套餐違反網路中立性判決，並於判決中首次解釋歐盟於 2015 年 11 月發布「開放網路規則（Open Internet Regulation）」之網路中立性規定。歐盟法院將本規則第 3.2 條及第 3.1 條合併觀察，其中第 3.1 條保障終端用戶透過電信業者提供之網路接取服務行使服務網路接取權利；而第 3.2 條要求電信業者提供之網路接取服務不得對前項權利行使施加任何限制。法院認為電信業者提供之服務，應依國家監理機關要求評估及經國家司法審查，且應同時考量電信業者與終端用戶之服務契約及相關商業慣例；惟法院認為本規則第 3.3 條未要求評估審查平等及非歧視流量處理之一般義務，亦即毋須對封鎖或降低流量措施進行終端用戶權利行使影響評估，且若封鎖或降低流量措施係基於商業考量，而非基於特定流量類型客觀考量不同技術服務品質要求，則此措施應視為違反本規則第 3.3 條。

匈牙利電信業者 Telenor Magyarország 提供用戶結合零費率（Zero Tariff）之服務契約，即於用戶已購買數據流量中排除計算特定應用程式及服務所消耗之數據流量，且數據流量用盡後，用戶仍可不受限制地繼續使用該特定應用程式及服務，惟電信業者將對其他應用程式及服務採取封鎖或降低數據流量措施。

歐盟法院認為此服務契約可能提升套餐優惠應用程式及服務使用量，

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

反之，其他非優惠應用程式及服務則因電信業者安排減少使用量，可能進而限制終端用戶行使本規則第 3 條第 2 項相關權利。而若訂立此服務契約用戶數量越多，越有可能嚴重限制終端用戶權利行使，甚至實質侵害用戶權利。準此，歐盟法院認為此服務契約不符合本規則第 3 條第 3 項網路中立性原則。

關鍵字：網路中立性

8. 【歐洲：法國】法國電信與郵政監理機關（ARCEP）完成 3.4-3.8GHz 頻段數量競價

洲別：歐洲

國別：法國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 10 月 2 日

法國電信與郵政監理機關（Autorité de régulation des communications électroniques et des postes, ARCEP）於 2020 年 10 月 1 日完成為期 3 天的 3.4-3.8GHz 頻段數量競價（本次拍賣以 10MHz 為單位，共釋出 11 個區塊），總標金達 28 億歐元，其中電信業者 Orange 以 8.54 億歐元標得 90MHz 頻寬；SFR 以 7.28 億歐元標得 80MHz 頻寬；Bouygues Telecom 及 Free Mobile (Iliad) 各以 6.02 億歐元標得 70MHz 頻寬。ARCEP 預計在 2020 年 10 月舉行 3.4 -3.8GHz 頻段位置競價，數量競價得標者得依其需求競標，位置競價結束後核發 5G 執照。

ARCEP 規定得標者須達成下列目標：

- 在 2020 年底至少於 2 個城市啟用 5G 服務；
- 在 2022 年底佈建 3,000 個站點，且有至少 75% 的基地臺站點可達 240Mbps 以上的傳輸速度；

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

- 於 2024 年佈建 8,000 個站點；
- 在 2025 年底前佈建 10,500 個站點。

ARCEP 除規定得標者有義務提供全國跨區道路的 5G 涵蓋外，亦強調最後兩階段 25% 的 3.4-3.8GHz 頻段須佈建於人口稀少的地區，以經濟活絡（尤其製造業）為目標。

關鍵字：5G、頻段數量競價

9. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）提高電信市場外國所有權審查的透明度和及時性

洲別：美洲

國別：美國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 10 月 1 日

美國聯邦通信委員會（Federal Communications Commission, FCC）於 2020 年 9 月 30 日發布報告與命令（Report and Order），以改善外國公司申請進入美國電信市場時，跨機關審核程序之透明性與時效性。本次通過的新規則和程序將長期以來的審查過程形式化，確立行政部門完成相關申請和請願審查的時程表，包含 120 天之初始審核期以及視情形調整之 90 天額外評估。

行政部門審查之申請內容包含提供國際電信服務、佈建海底電纜執照以及將執照控制權轉讓予外國人持有股份之電信業者，並要求申請者於申請時一併答覆委員會一套標準化之國家安全和執法問題。

新規則和程序將為申請者提供更高的確定性、促進有利的外國投資、

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

以更及時的方式支持被授權者提供新服務和基礎設施，並更有效地審查涉及國家安全或執法關切之申請和請願。

關鍵字：外國所有權

10. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）核准擴大使用 4.9GHz 中頻段頻譜，並提議 3.45-3.55GHz 頻段挪予 5G 佈建使用

洲別：美洲

國別：美國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 10 月 2 日

美國聯邦通信委員會（Federal Communications Commission, FCC）於 2020 年 9 月 30 日核准擴大使用目前閒置之 4.9GHz（4940-4990MHz）中頻段頻譜共 50MHz 頻寬，通過 FCC 審查之州得出租此頻段予第三方（如電力公司、FirstNet 及其他業者等）使用，以促進頻譜使用效率、增強關鍵基礎設施監控與公共安全。

2002 年 FCC 指定 4.9GHz 頻段為公共安全用途，然而目前使用率僅 3.5%，該頻段在主要都會區外仍未被有效利用。FCC 為減少部分州別將 911 緊急電話規費基金挪予非緊急用途之情況，故此命令允許未將 911 緊急電話規費基金使用於非緊急情況用途之州別各取得一張州級 4.9GHz 執照，不影響已核發之公共安全執照權利，同時刪除該頻段頻譜僅能用於公共安全用途的限制。

同日 FCC 提議將中頻段頻譜 3.45-3.55GHz 中 100MHz 頻寬挪予 5G 佈建使用，並建議擴大利用 3.3-3.55GHz 頻段。FCC 透過此提案尋求各方對聯邦與非聯邦用途頻段分配的建議，以及徵求對頻譜技術、頻譜競標規則

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

和執照核發的評論，同時徵詢對重新分配非聯邦無線定位（radiolocation）業者移至 2.9-3.0GHz 頻段，以及停止使用 3.3-3.5GHz 頻段的意見。此提案為美國國會推動《創造無線寬頻投資機會暨減少過度且不必要之障礙法》（Making Opportunities for Broadband Investment and Limiting Excessive and Needless Obstacles to Wireless Act，簡稱「現在行動法」MOBILE NOW Act）頻譜彈性利用、促進與美國國家電信暨資訊管理局（National Telecommunications and Information Administration, NTIA）合作以達成 3.1-3.55GHz 頻段商用化、發展 5G 加速方案（5G FAST Plan）頻譜釋出商用化等目標邁出關鍵一步。

透過 2020 年 8 月已完成之 Auction 105（3550-3650MHz）優先接取執照（Priority Access Licenses, PALs）頻譜拍賣與此項提議，以及將於 2020 年 12 月舉行的 280MHz C band 拍賣，FCC 正持續增加 5G 商用共 530MHz 的中頻段頻譜，為美國 5G 發展奠定基礎。

關鍵字：中頻段、頻譜整備

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

11. 【亞洲：日本】日本四大行動通訊業者對總務省未來預期指配之 5G

頻段的初步意見

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 10 月 2 日

日本總務省自 2019 年 4 月完成首次 5G 頻譜指配，並完成於 4G 頻段導入 5G 的制度整備，而為繼續促進 5G 的普及，掌握 5G 使用需求，總務省於 2020 年 9 月 9 日至 9 月 25 日針對有普及 5G 計畫業者進行「5G 使用相關調查」，其中四大行動通訊業者皆有參與。該調查結果已於 2020 年 10 月 2 日公布，將作為總務省未來制度整備的參考。

此次調查內容依頻段分為「1.7GHz 頻段（東京、名古屋、大阪以外地區）」與「其他頻段（2.3GHz、4.9GHz、26GHz、40GHz）」兩個部分，針對希望指配的頻段、預期應用情境、營業範圍等項目徵詢意見。「1.7GHz 頻段（東京、名古屋、大阪以外地區）」方面，四家業者皆表示希望總務省將此頻段指配予 5G 使用，但時程上 NTT docomo 與樂天行動希望盡早指配，KDDI 希望於 2021 年後半期指配，SoftBank 則希望根據移頻時程做適切的安排。

而「其他頻段（2.3GHz、4.9GHz、26GHz、40GHz）」方面，除樂天行動希望能夠運用 2.3GHz、4.9GHz 和 26GHz 頻段以外，其他三家業者皆希望能夠運用 2.3GHz、4.9GHz、26GHz 和 40GHz 頻段。有關預期應用場景，多家業者提及可用於高流量地區提升容量，或因應特定場域的應用；此外，樂天行動提及希望將 2.3GHz 頻段與 4.9GHz 頻段用於提供全國範圍服務。

關鍵字：5G

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

12. 【亞洲：日本】樂天行動已於全日本啟用 5G 服務

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 10 月 16 日

根據日本樂天行動（樂天モバイル）2020 年 10 月 14 日於官方網站公布樂天網路涵蓋範圍更新資訊，其網路涵蓋範圍已擴及岩手縣與群馬縣。其中樂天行動於岩手縣的盛岡市以及群馬縣的伊勢崎市、高崎市、太田市與藤岡市皆已開設至少一座基地臺。

樂天行動於 2019 年 1 月 23 日首度從總務省關東綜合通訊局、東海綜合通訊局和近畿綜合通訊局獲得基地臺執照，並從總公司所在地東京都世田谷區東名阪地區開臺。其後於 2020 年 4 月 8 日正式以行動網路業者（Mobile Network Operator, MNO）的身份提供行動通訊服務，並依序在日本全國各地逐步擴大涵蓋範圍。

目前在樂天網路涵蓋範圍可使用樂天行動之 4G 系統，使用頻率為 1.8GHz 頻段。而樂天行動也已在北海道、埼玉縣、東京都、神奈川縣、大阪府和兵庫縣之部分地區提供 5G 服務。

關鍵字：樂天行動、開臺

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

13. 【亞洲：日本】5G 基礎設施安全風險與對策

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 10 月 16 日

全球網路安全領導廠商 Palo Alto Networks 的日本子公司自 2020 年 10 月 1 日起，於線上舉辦「Palo Alto Networks Day 2020 Virtual」一系列網路安全會議，其中在「5G 基礎設施安全風險與對策」主題下，以通訊業者為對象，說明基礎設施虛擬化及邊緣運算的相關風險。

不同於過去主要採用專用設備設置基地臺，5G 基礎設施朝向虛擬化發展，得使用泛用伺服器，降低成本並提升資源運用效率，但虛擬化的發展也存在安全風險。

Palo Alto Networks 日本子公司的技術部系統工程師松本智大即提出兩大風險，包含「行動核心節點間產生非意圖通訊，從而無法監控網路的風險」及「從專用設備改用泛用伺服器增加受攻擊的機會；考慮運用容器（container）的電信業者也有必要防止容器被攻擊」。前者可以採取網路分割（Segmentation）與白名單的做法，自通訊環境著手，避免產生非必要通訊，從而排除風險；後者則可透過基本通訊分析阻止對弱點的攻擊，並迅速地修補程式。因此，亦可導入安全工具，並結合開發團隊與營運團隊共同維護安全。

關鍵字：5G、基礎設施、資安

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

14. 【亞洲：日本】日本電氣（NEC）和亞德諾半導體公司（ADI）共同為樂天行動開發 5G O-RAN 的巨量天線

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 10 月 23 日

日本電氣公司（NEC）和亞德諾半導體公司（Analog Devices Inc, ADI）共同為電信業者樂天行動開發 5G 基地臺無線電設備的巨量天線（Massive MIMO），且為實現高精確水準，該天線採用 ADI 第四代寬頻射頻收發器的解決方案。

該 5G 無線電設備具有 5G 開放式虛擬無線接取網路（Open Virtualized Radio Access Network, Open-vRAN）介面，以支援樂天行動的端到端全虛擬化雲原生（Fully Virtualized Cloud Native）行動網路，且透過採用 3.7GHz 頻段中的巨量天線和數位波束成形技術，實現高效率的大容量傳輸。此舉可節省物理基礎設施之維護、修理及人力成本等，大幅降低業者成本，並得接取世界各地的高速網際網路。

ADI 的射頻收發器係針對巨量天線和小型基地臺系統等無線應用，以先進的技術設計簡化系統設計、縮小尺寸與重量並最大程度地降低功耗。ADI 無線通信部門副總表示，新一波的 5G 網路互連將具有更寬廣的彈性定義，透過和 NEC 的合作，為樂天行動實現業界首次採用巨量天線之先例，並為加速 5G 連接發展奠定基礎。

關鍵字：5G、無線機

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

15. 【亞洲：日本】日本總務省發布「行動通訊市場公平競爭環境整備行動方案」

洲別：亞洲

國別：日本

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 10 月 27 日

有鑑於行動電話已成為人們生活必需品，亦為守護人民生命與財產、支持社會經濟活動的重要基礎設施，日本總務省致力於整備行動通訊市場的公平競爭環境，讓民眾能享有易於理解且合理的資費與服務，並依據自身需求作出選擇。

總務省為促進業者間競爭以實現低廉且多樣化的服務，自 2019 年 10 月實施電信事業法部分修訂，將通訊資費與行動終端裝置價格完全分離，並禁止過度綁約。此外，總務省也在「電信市場觀測會議」下開辦「競爭規則檢驗工作小組」，針對法律修訂後的效果以及對行動通訊市場的影響進行檢驗，並以「競爭規則檢驗工作小組」彙整完成之「2020 年競爭規則檢驗報告書」為基礎，於 2020 年 10 月 27 日發布「行動通訊市場公平競爭環境整備行動方案」，提出未來應採取的具體措施。

該行動方案主要包含三大措施，概述如下：

- (一) **實現容易理解且能接受的資費與服務**：1. 確實執行電信事業法部分修訂（將通訊資費與行動終端裝置價格完全分離）；2. 導正容易誤解的標示；3. 促使消費者更容易理解；4. 活化行動終端裝置流通市場（包含二手行動終端裝置）。
- (二) **促進業者公平競爭**：1. 進一步降低行動數據接續費；2. 進一步降低語音批發價格；3. 促進頻譜有效利用；4. 促進基礎設施共用。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

- (三) 讓用戶可更順暢轉換業者：1. 確實執行電信事業法部分修訂（禁止過度綁約）；2. 整備號碼可攜制度（Mobile Number Portability, MNP）的使用環境；3. 探討行動電話業者所提供的電子郵件服務（キャリアメール）之可攜；4. 推進解除 SIM 卡鎖定(SIM Lock)；5. 促進 eSIM；6. 針對固定與行動服務的組合優惠等進行檢驗。

關鍵字：行動通訊市場、競爭、消費者保護

16. 【亞洲：韓國】韓國電信業者 KT、SKT 及 LG 爭相推出中階資費 5G 服務

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：通訊

子分類：市場面

資料日期：2020 年 10 月 5 日

韓國電信業者 LG U⁺於 2020 年 3 月推出僅供透過官方網站註冊用戶購買「5G 直達方案（5G Direct）」，用戶每月繳 65,000 韓元即可上網吃到飽。KT 則於 2020 年 10 月 5 日推出「5G 省錢方案（5G Save）」及「5G 簡易方案（5G Simple）」兩項 5G 中資費方案，前者提供不常使用數據服務的用戶以每月 45,000 韓元使用 5GB 數據流量，流量用盡後則降速至 400Kbps；後者以每月 69,000 韓元使用 110GB 數據流量，其中 10GB 可與其他智慧型裝置（包含平板電腦）共用，流量用盡後則降速至 5Mbps。而另一家電信業者 SKT 亦準備推出 5G 中資費方案。

惟因韓國現行 5G 涵蓋率低，但仍有部分月繳超過 13 萬韓元之 5G 網路資費方案，故未來韓國政府將嚴加審視 5G 網路資費高昂及缺乏全國性連接等問題。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

關鍵字：5G

17. 【亞洲：韓國】韓國科學技術情報通信部（MSIT）宣布規劃 6GHz 頻段可應用於次世代 Wi-Fi 用途

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：通訊

子分類：政策面

資料日期：2020 年 10 月 15 日

韓國科學技術情報通信部（Ministry of Science and ICT, MSIT）於 2020 年 10 月 15 日宣布 6GHz 頻段（5925MHz-7125MHz）中 1.2GHz 頻寬可應用於免使用執照之 Wi-Fi 用途，此舉將使韓國成為繼美國後第二個規劃使用 6GHz 頻段免執照之先進國家（美國於 2020 年 4 月率先開放免執照使用 6GHz 頻段）。

該項政策將使韓國所有適用於 6GHz 頻段、發射功率 25 毫瓦以下之射頻器材於室內環境免費使用該頻段，且韓國亦將成為全球首個規劃 6GHz 頻段（5925MHz-6455MHz）供網路分享（Tethering）等室內/外裝置間連結（Device-to-Device Connection）應用之國家。

MSIT 表示，開放 6GHz 頻段免執照使用後，將使 Wi-Fi 傳輸速度大幅提升至趨近於 5G 之網速，且根據其測速結果，使用 6GHz 頻段之 Wi-Fi 傳輸速度可達 2.1Gbps，而目前 Wi-Fi 傳輸速度約僅為 400-600Mbps。另隨著監管機關加速釋出頻譜資源，相關政策將改善如咖啡廳、校園及公共運輸區域等公共場所之連網品質。

關鍵字：6GHz、Wi-Fi、裝置間連結

國際通傳產業動態觀測

【2020年10月份】

3

傳播

18. 【歐洲：歐盟】歐盟執委會（EC）發布第二份線上平臺《不實資訊行為守則》執行結果報告

洲別：歐洲

國別：歐盟

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020年10月7日

為應對新冠病毒（COVID-19）假訊息氾濫問題，歐盟執委會（European Commission, EC）於2020年6月10日發表共同命令（Joint Communication），要求線上平臺每月發布《不實資訊行為守則（Code of Practice on Disinformation）》執行結果報告，以提高平臺透明度與問責制。EC於2020年10月7日發布第二份執行結果報告，內容涵蓋已簽署守則之平臺及廣告產業於COVID-19疫情下，於2020年8月針對假訊息採取之應對措施。

該報告指出，儘管線上平臺持續致力於提高權威性訊息來源之可見度，降級和刪除違反其最新服務條款之內容，並加強屏蔽或移除利用此疫情危機之廣告，平臺尚須提供更完整、更具針對性和更詳細的量化數據。對此，EC將於2020年底前提出《歐洲民主行動計畫（European Democracy Action Plan）》和《數位服務法案（Digital Services Act）》兩項補充倡議，以貫徹其全面方針。此外，歐洲數位媒體觀測站（European Digital Media Observatory, EDMO）已於2020年6月1日啟用，透過與學術研究人員、事實查核人員、媒體從業人員和其他利益相關者組成的多元團體合作，協助監督平臺政策和數位媒體生態系統。

關鍵字：不實資訊、假訊息、線上平臺

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

19. 【歐洲：德國】德國聯邦媒體主管機關發布電視數位化調查報告

洲別：歐洲

國別：德國

類別：傳播

子分類：市場面

資料日期：2020 年 10 月 26 日

德國聯邦媒體主管機關（die Medienanstalten）於 2020 年 10 月 26 日發布《2020 年數位化影音報告（Video Digitalisierungsbericht 2020）》，說明德國家戶收視各類影音媒體服務情形。該報告顯示，德國有線電視系統及直播衛星廣播電視雖持續在市場上占據主導地位，但透過網際網路接收影音服務的家戶比例也逐漸提高。尤其在新冠病毒(COVID-19)疫情影響下，各式 OTT TV 服務發展快速，其中又以 Disney+ 成長最為明顯，今年首度成為德國前三大 OTT TV 服務之一，其他主流 OTT TV 服務尚包括 Netflix、Amazon Prime Video 等。

目前德國訂閱有線電視或直播衛星廣播電視的家戶市占約各達 44% 左右，而 IPTV 家戶市占近 11%，另有近 3% 家戶僅透過網際網路觀看電視節目。此外，78% 的家戶均可接收高畫質（HD）電視節目，但近 2 成閱聽眾（等於 760 萬家戶）目前僅能接收標準畫質（SD）節目，其中大多數是透過直播衛星廣播電視或有線電視服務觀看。

本次調查亦發現，受 COVID-19 疫情影響，除了 OTT TV 的觀看人次成長之外，傳統電視節目消費情形亦較往年提高。整體而言，不論傳統電視或新興網際網路視訊串流媒體，在本次疫情期間閱聽眾觀看娛樂媒體的比例均有所提升。

關鍵字：OTT TV、Disney+、有線電視、直播衛星廣播電視、IPTV

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

20. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）修正有線電視服務變更通知規定

洲別：美洲

國別：美國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 10 月 1 日

美國聯邦通信委員會（Federal Communications Commission, FCC）於 2020 年 10 月 1 日發布報告與命令（Report and Order），通過有線電視系統經營者之費率和服務變更通知規定修正案。新規定下，系統經營者若因再傳輸同意（Retransmission Consent）或頻道授權未果而需變更或停止播送頻道，應在服務變更前 30 天內「盡速（As soon as possible）」通知訂戶，免除過去須提前 30 天通知訂戶之規定。

原《美國聯邦法規（Code of Federal Regulations, CFR）》規定，有線電視系統經營者不論停止載送或改變頻道位置，都應在頻道變更至少 30 天前通知訂戶。本次 FCC 法制革新下，刪除過往 30 天前通知的規定，改為要求系統業者僅需在服務變更前 30 天內「盡速」通知訂戶。除此之外，過去各家有線電視系統業者若變更費率或服務內容，均應在變更 30 天前通知各州特許事業經營主管機關（local franchise authorities, LFA）。本次修訂後，則僅要求符合費率管制資格之業者才需事前通知各州主管機關。

FCC 表示，本次修訂目的是為了使有線電視系統經營者頻道變更通知規定更精確且有意義，降低消費者的疑慮，同時也確保訂戶能接收到必要的變更資訊，減少監理成本。FCC 近年來積極修訂通傳監理法規，期望能使監理法規現代化，以充分反映當今媒體市場趨勢。

關鍵字：有線廣播電視、無線廣播電視、頻道變更、消費者保護

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

21. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）通過報告與命令授權 AM 廣播電臺自願轉換為全數位訊號

洲別：美洲

國別：美國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 10 月 28 日

美國聯邦通信委員會（Federal Communications Commission, FCC）於 2020 年 10 月 27 日通過一份報告與命令（Report and Order），允許目前使用類比（Analog）或混合類比/數位（Hybrid Analog/Digital Signals）訊號之 AM 廣播電臺，自行選擇是否要轉換以及何時轉換為全數位訊號。

與類比或混合數位廣播相比，全數位廣播的音頻品質明顯改善，且在更廣泛的可收聽範圍內提供更可靠的涵蓋，亦允許廣播業者向公眾提供歌曲名稱和表演者資訊等其他服務，可使 AM 廣播業者在現今的媒體市場中更具競爭力。

該命令建立了技術規則，保障既有 AM 廣播電臺不受干擾，要求欲轉換為全數位訊號之電臺，必須在轉換前 30 天通知 FCC 和公眾，並提供至少一個音頻品質等同或優於標準類比廣播的免費數位廣播頻道，以及繼續參與緊急警報系統（Emergency Alert System, EAS）。

關鍵字：AM、全數位訊號

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

22. 【亞洲：韓國】韓國科學技術情報通信部（MSIT）發布數位新政文化內容產業發展策略

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 9 月 24 日

全球受新冠病毒（COVID-19）疫情影響，電影與音樂表演等文化產業紛紛加速數位化發展，以因應經營與財務危機。有鑑於此，韓國科學技術情報通信部（Ministry of Science and ICT, MSIT）於 2020 年 9 月 24 日舉辦數位新政文化內容產業發展策略會議，邀請國內文化創意產業相關人士共商內容產業發展，並於會中發布《數位新政文化內容產業發展策略(디지털 뉴딜 비대면 문화콘텐츠산업 성장 전략)》，支持以下 3 項數位重要發展方向：

一、促進數位化基礎設施發展

發展線上演唱會專用設施與設備建設，並擴大人工智慧、虛實整合等科技開發，亦將為中小型內容公司提供網路漫畫伺服器建設以利海外輸出。同時，將加強內容在地化，並在智慧型手機出口產品上安裝 OTT 應用程式，促進 OTT 平臺拓展海外市場。

二、開拓下一代虛實數位內容

將透過結合虛擬實境（Virtual Reality, VR）、擴增實境（Augmented Reality, AR）及混合實境（Mixed Reality, MR）等新興科技，開拓下一代虛實數位內容，應用於電影、遊戲、網路漫畫等藝文領域，並拓展雲端、區塊鏈與 5G 等新興科技遊戲內容。另外，將透過建立電影、影音、網路漫畫等內容大數據資料庫，以整合既有內容資源。同時，亦將加強文化資產

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

3D 數位化，建立文化資產 3D 資料庫以及數位雙胞胎（Digital Twins），用於文化資產保護及修復工作。

三、推動文化內容智慧財產權海外輸出

有鑑於韓國 2020 上半年智慧財產權貿易達到史上最高順差 1.2 兆韓元，韓國將大力扶植內容產業，促進網路漫畫及網路小說發展。此外，為持續加強韓流海外輸出，亦將加強線上韓流文化推廣活動。

關鍵字：數位新政、文化發展、內容產業、智慧財產權

23. 【亞洲：韓國】韓國通訊傳播委員會（KCC）開設媒體教育線上平臺「Medi On」

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 10 月 16 日

為延續韓國政府於 2020 年 8 月發布之《數位媒體溝通能力加強綜合計畫（디지털 미디어 소통역량 강화 종합계획）》，韓國通訊傳播委員會（Korea Communications Commission, KCC）開設「Medi On」媒體教育平臺，於 2020 年 10 月 17 日正式營運，預計未來可縮減不同年齡與城鄉之間的數位落差。

Medi On 將提供各種媒體教育，例如開設線上講堂以解釋媒體名詞、從批判的角度理解媒體內容、提供媒體行業的相關資訊等，以及提供日常生活中的媒體使用教學、使用智慧型手機或無人機的影像製作教學等；同時，Medi On 亦將收集、統整過去分散的媒體教育相關資訊，以方便民眾

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

使用。

關鍵字：媒體教育、媒體素養、線上平臺

24. 【非洲：南非】南非擬議放寬廣電事業的外資持股比例

洲別：非洲

國別：南非

類別：傳播

子分類：政策面

資料日期：2020 年 10 月 14 日

南非通訊與數位科技部（Department of Communications & Digital Technologies, DCDT）近日宣布將放寬廣播電視業者的外資持股比例，並取消廣播電視服務跨媒體所有權（cross-ownership）的相關限制，預計可帶動產業整併及外國資金直接投資。DCDT 已針對視聽媒體內容服務起草政策框架白皮書，擬將當地廣播電視業者的外資持股比例限制由 20% 放寬至 49%，並全面廢除其他非洲聯盟（Africa Union, AU）國家投資者的限制。

此外，有鑑於放寬跨媒體所有權後可能改變市場競爭模式及壓縮在地內容製作，南非競爭委員會（Competition Commission）將負責監管後續反壟斷行為，南非電信管理局（Independent Communications Authority of South Africa, ICASA）則負責監督在地內容避免受到外資影響。

關鍵字：廣播電視、媒體所有權、外國資金、反壟斷行為、在地內容

國際通傳產業動態觀測

【2020年10月份】

4

匯流

25. 【歐洲：英國】英國通訊管理局（Ofcom）發布網路影片分享平臺規範指南

洲別：歐洲

國別：英國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020年10月21日

英國通訊管理局（Office of Communications, Ofcom）於2020年10月21日發布網路影音分享平臺規範指南（Regulating Video-Sharing Platforms: A Guide to The New Requirements on Vsps and Ofcom’s Approach to Regulation），旨在要求總部位於英國的網路影音分享平臺（Video-Sharing Platforms, VSP）須採取適當措施，以保護兒童遠離有害內容，並協助所有使用者免受非法內容（包含仇恨和暴力內容）侵害，同時確保符合廣告相關標準。

Ofcom 將與潛在 VSP 合作，協助其執行規範內容。同時，Ofcom 將著手擬議和諮詢進一步的指導方針，以降低線上傷害（Online Harms）的風險。

關鍵字：VSP、網路平臺、線上傷害

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

26. 【歐洲：西班牙】西班牙通訊監管機關討論影音共享平臺是否適用視聽法規

洲別：歐洲

國別：西班牙

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 10 月 7 日

西班牙通訊監管機關國家市場與競爭委員會（La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, CNMC）自 2020 年 10 月 5 日至 11 月 13 日展開為期 5 週的公眾諮詢，探討該國視聽法規是否適用於 OTT 影音共享平臺（Video Sharing Platforms）的視聽傳播服務提供者。

鑑於技術進步和年輕世代的消費習慣改變，西班牙政府希望收集新興服務的相關資訊，並確定 2010 年頒布的《一般視聽傳播法（General de la Comunicación Audiovisual）》是否仍然適用。CNMC 在聲明中表示，歐盟法院已發布裁決建議將既有的視聽法規範疇擴展至影音共享平臺，意即未來影音共享平臺可能必須遵守關於內容、年齡分級、家長控制和廣告等規定。

關鍵字：影音共享平臺、視聽法規

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

27. 【美洲：美國】美國聯邦通信委員會（FCC）主委擬制定行政規則，闡明《通訊法》第 230 條線上平臺豁免權之意涵

洲別：美洲

國別：美國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 10 月 21 日

美國總統川普（Donald J. Trump）於 2020 年 5 月簽署《防止線上審查行政命令（Executive Order on Preventing Online Censorship）》，要求美國商務部（Department of Commerce）促請美國聯邦通信委員會（Federal Communications Commission, FCC）釐清《通訊法（Communications Act）》第 230 條線上平臺業者的免責條款範圍與內涵。為此，FCC 主委於 2020 年 10 月發布聲明表示，在美國最高法院及 FCC 總法律顧問的支持下，FCC 將針對該條文制定行政規則（Rulemaking），以避免社群媒體業者濫用第 230 條免責條款及《憲法第一修正案（First Amendment）》言論自由規定。

美國《通訊法（Communications Act）》第 230 條規定係鑑於網際網路發展特性，為避免互動式電腦服務提供者或使用者因非出於己之資訊內容而有侵害他人權利之情形，所設立之免責條款。而隨著社群媒體蓬勃發展，在美國總統的要求下，包括美國國會、商務部及聯邦法院等，均對第 230 條條文之解釋範圍及內涵表達關切。為此，經 FCC 總法律顧問確認法律解釋權後，FCC 主委表示將進一步制定行政規則來闡明其意涵，並強調社群媒體雖享有《憲法第一修正案》保障的言論自由，但其豁免權並非無限上網，而是應該比照傳統報業、廣播電視臺等有所規範。

關鍵字：社群媒體、言論自由

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

28. 【亞洲：日本】日本總務省公布 2019 年資通訊媒體使用情形調查結果

洲別：亞洲

國別：日本

類別：匯流

子分類：市場面

資料日期：2020 年 9 月 30 日

日本總務省情報通信政策研究所與東京大學共同執行的「2019 年資通訊媒體使用情形調查（令和元年度情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査）」，於近日公布調查結果。此為日本政府自 2012 年以來的第 8 次年度調查。

調查結果顯示，在主要使用媒體方面，以電視的平均使用時數最長（平日 161.2 分鐘、假日 215.9 分鐘），其次則為網路（平日 126.2 分鐘、假日 131.5 分鐘）。進一步觀察民眾使用網路從事各項活動的時數，平日以「閱讀、撰寫郵件」（34.6 分鐘）和「瀏覽、編寫社群媒體」（32.3 分鐘）為主，假日則是「觀看影音分享服務」（37.2 分鐘）和「瀏覽、編寫社群媒體」（36.2 分鐘）為多。

在社群媒體服務和應用程式方面，以 LINE（86.9%）的使用率最高，Twitter（38.7%）位居第二。作為資訊來源，電視（88.1%）的重要度仍高於網路（75.1%）。另關於民眾對媒體的信賴度，則以報紙（68.4%）得分略高於電視（65.3%）。

關鍵字：社群媒體、媒體使用、網路使用、媒體信賴度

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

29. 【亞洲：日本】日本總務省公布 2021 年重點政策《以數位轉型構築新社區及新社會》

洲別：亞洲

國別：日本

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 9 月 30 日

日本總務省於 2020 年 9 月 30 日公布 2021 年重點政策《以數位轉型構築新社區及新社會（デジタル変革を通じた新しい地域と社会の構築）》，希冀於後新冠病毒（COVID-19）疫情時代建構高品質之日本經濟及社會，並藉由加速數位轉型活絡日本地方經濟，以消弭疫情影響所致損失。

因應數位轉型，日本總務省規劃五大政策主軸作為推動日本經濟及社會發展的願景：

- **加速數位轉型打造「數位新生活」**：於保障網路安全之際，加速建設中央及地方數位政府以提升施政效率，同時以高品質之資通訊基礎設施協助民眾進行遠端辦公、遠距教學及遠距醫療等。
- **協助地方經濟於 COVID-19 疫情中復甦**：隨著回鄉意識漸興，日本政府將藉此實施去中心化措施，協助疏散東京等大城市聚集之人力資源回鄉，促進日本地方特色經濟發展。
- **強化防災、減災及國土復原力**：政府將適時提供災害防護援助，並協助災害頻繁區域之民眾遷至安全居所，同時宣導防災資訊以加強民眾防災意識，並提升國土安全及韌性。
- **確保地方政府財政基礎穩健以支持經濟及社會發展**：相關行政當局應制定應變措施阻止 COVID-19 疫情擴散，確保地方政府行政及財政基

國際通傳產業動態觀測

【2020年10月份】

礎穩健，以實現完善之社會及經濟發展。

- **確保永續運作之社會基礎：**為了確保疫情影響下社會能持續穩定發展，政府將穩固各項社會基礎運作，包括郵政服務、社會福利制度、社會經濟統計調查、改善行政效率並推廣公民教育等。

關鍵字：數位轉型、COVID-19、地方經濟、災害防護

30. 【亞洲：日本】為促進電視節目於網路同步播放，日本將簡化相關著作權手續

洲別：亞洲

國別：日本

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020年10月12日

為促進電視節目同步於網路播放，日本文化審議會工作小組於2020年10月12日發布報告，將簡化相關著作權手續。一般情形下，針對節目中使用的影像和圖片等，使用人應分別取得「公開播送（放送）」和「公開傳輸（配信）」的著作權授權；而為簡化相關手續，工作小組提議若權利人無額外表示異議，則得假定其同時允許「公開傳輸」授權。適用於此簡化手續的服務將包括網路同步直播、回看服務等，日本政府預計於2021年國會修正《著作權法》。

關鍵字：網路同步播放、著作權

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

31. 【亞洲：韓國】韓國公平交易委員會公布《線上平臺法》草案

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 10 月 5 日

韓國公平交易委員會(공정거래위원회)於 2020 年 9 月 28 日公布《關於線上平臺中介交易公平法(온라인 플랫폼 중개거래의 공정화에 관한 법률)》草案，簡稱《線上平臺法》。依該草案內容，未來將納管一定規模以上之線上平臺業者。具體納管標準以前一年銷售額達 100 億韓元(約等於 250 萬臺幣)或中介交易額達 1,000 億韓元(約 2,500 萬臺幣)之業者列為監管對象，且適用對象擴及海外業者，惟排除企業直銷、不收取中介手續費的純 B2B 平臺、不進行財務交易的社群媒體平臺等業者。

韓國公平交易委員會預估，包括 3 個應用程式(App)市場、8 個網路商場、2 個住宿 App、4 個配送 App、3 個比價服務、4 個提供不動產資訊服務與 2 個其他服務等，總計將列管 26 個線上平臺(有近 150 萬個入駐商家)，惟具體監管對象仍須待國會立法後始得確定。

關鍵字：線上平臺、公平競爭、公平交易

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

32. 【亞洲：韓國】韓國科學技術情報通信部（MSIT）、公平交易委員會（KFTC）與通訊傳播委員會（KCC）共同簽署《數位媒體生態系發展業務協議》

洲別：亞洲

國別：韓國

類別：匯流

子分類：政策面

資料日期：2020 年 10 月 14 日

繼韓國政府於 2020 年 6 月 22 日提出《數位媒體生態系發展方案》，韓國科學技術情報通信部（MSIT）、公平交易委員會（KFTC）與通訊傳播委員會（KCC）於 10 月 14 日共同簽署《數位媒體生態系發展業務協議(디지털 미디어 생태계 발전을 위한 업무협약)》，將簡化國內企業的併購規範，支持平臺大型化與內容差異化發展，以適應變化迅速的數位媒體環境。

現行規範下，韓國電信與廣播事業併購須歷經多部門審查程序，除加重業者的行政負擔，亦不利應對瞬息萬變的媒體市場。有鑑於此，MSIT、KCC 與 KFTC 協議建立有效率的審查機制，共享審查數據資料、日程與進度；此外 MSIT、KCC 與 KFTC 未來亦將於受理併購申請書後 14 日內，依機關業務協議，履行審查職責。

關鍵字：併購審查、數位媒體、電信事業、廣播事業

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

5

創新應用

33. 【國際：跨國】衛星產業協會（SIA）發布太空交通管理建議書和白皮書

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 9 月 24 日

衛星產業協會（Satellite Industry Association, SIA）發布「太空與太空交通協調與管理之未來（The Future of Space and Space Traffic Coordination and Management, STCM）」白皮書，提供關於太空交通管理的建議，旨在為商業衛星和太空飛行器提供長期、永續和安全的太空環境。

SIA 預計在未來 5 到 10 年內，在低軌運行的衛星概況將發生重大變化，出現數以萬計的衛星，故需要檢視甚至修訂當前的太空法規和政策框架，為即將激增的太空利用做準備。基於前述考量，SIA 白皮書分享以下 4 點建議：

1. 刻正需要行動和資金：商業衛星產業正迅速創新，並推動美國在太空領域的領導地位。SIA 敦促美國政府立即採取行動，並實施更現代化的 STCM 環境以支持此創新，包括利用商業和政府能力發展美國開發的先進太空永續發展模型。因此，需要足夠的資金，以支應相關行動。
2. 應建立框架，但不應指定透過特定技術滿足需求：允許使用創新方式滿足現代太空安全框架的要求，將有助於太空發展，並確保利用最具成本效益和最有效的技術。
3. 政府應鼓勵最佳做法：鞏固民營航空產業的參與和支持，以確保太空安全實踐慣例的廣泛使用至關重要，這將減少不必要且繁重的法規要求。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

4. 任何有效的解決方案都必須適用整個太空，並符合全球需要：建置一個成功永續的太空交通管理系統，需要透過美國政府、商業利益相關者以及航太同業的合作和領導，方能實現太空永續的重要目標。

關鍵字：衛星、太空、白皮書

34. 【國際：跨國】國際數據資訊公司 (IDC) 最新研究證實，在新冠病毒 (COVID-19) 疫情時代，電信服務市場是全球經濟最具活力的產業之一

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 9 月 25 日

國際數據資訊公司 (IDC) 於 2020 年 8 月完成 2020 年上半年全球電信服務追蹤報告，結果證實在新冠病毒 (COVID-19) 疫情時代，電信產業是全球經濟最具彈性與活力的產業之一。透過業者的報告顯示，在封城期間，消費者的需求增加，除政府採取措施降低疫情對企業和民眾造成之影響外，電信服務的長期契約有助於避免重大損失。

然而，業者對今年下半年預測普遍悲觀，因為經濟衰退，將導致營收減少、失業率提高、觀光旅遊活動凍結，及減少非必要產品與服務的支出等現象。在此趨勢下，將影響全球經濟，但區域間具程度差異，如美洲為最大的區域市場，預期 2020 年電信服務營收將下降 0.5%；歐洲、中東、非洲和亞太地區的營收下降幅度將更為明顯，主要因為非洲和亞洲的低收入國家存在許多對價格敏感的客户。此外，IDC 報告預期在未來 5 年，新興市場客户的成本投入會更謹慎且持續一段時間，因此歐洲、中東、非洲和亞太地區的經濟復甦速度與美洲相比較慢。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

關鍵字：新冠病毒、COVID-19、電信服務市場

35. 【國際：跨國】SpaceX、Blue Origin 如何在太空市場建立其商業模式

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 9 月 26 日

國際上低軌衛星(Low Earth Orbit, LEO)發展快速，以 SpaceX 的 Starlink 計畫與 Amazon 的 Kuiper 計畫最具盛名。這兩家公司目前的首要計畫皆為佈建低軌衛星，提供全球衛星寬頻網路服務，希望將其服務銷售給政府、非營利組織和電信業者。

SpaceX 表示，完成 Starlink 計畫可能需花費逾 100 億美元，但其創辦人 Elon Musk 於 2019 年預估，全面營運後每年將帶來 300 億至 500 億美元收入。Elon Musk 更提及，衛星通信業務將解決其最終目標火星探險所需資金。換言之，SpaceX 佈建 Starlink 通信衛星僅是其近程目標，未來低軌衛星的收入將資助其開發太空旅遊市場。根據瑞銀（United Bank of Switzerland, UBS）2019 年的報告預估，到 2030 年次軌道和軌道的太空旅遊潛在市場價值將達 30 億美元。

SpaceX 於 2020 年夏天首次發射並載送兩名美國太空總署（National Aeronautics and Space Administration, NASA）的太空人，該任務對 SpaceX 和美國太空總署皆具有歷史意義，SpaceX 更創下首家民營公司將人類送入太空軌道的壯舉。目前 SpaceX 正開發下一代的 Starship 火箭，以建立可完全重複使用的火箭系統，且每次發射可載運貨物或最多 100 人的規模。由此可見，未來 SpaceX 除了發射通信衛星以及替其他衛星公司發射各式衛星外，載運貨物、太空旅遊亦為其主要的服務項目與收入來源。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

關鍵字：SpaceX、Blue Origin、太空市場、商業模式

36. 【國際：跨國】人工智慧和 5G 的 4 個實際應用關鍵領域

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 10 月 5 日

人工智慧（Artificial Intelligence, AI）與 5G 的實際應用主要涵蓋 4 個關鍵領域，包括智慧自動化（Smart Automation）、預測性補救（Predictive Remediation）、加速數位轉型（Digital Transformation Acceleration）和增強應用情境（Enhanced User Experiences）。

智慧自動化方面，主要透過低或無接觸式設備進行配置、佈署設定、流程協調、偵測、確證及反應式解決方案（Reactive Issue Resolution）等活動，減少人為錯誤及改善網路效能與正常運行時間，有助於業者提高每用戶平均貢獻度（Average Revenue Per User, ARPU），並提供更可靠的連接及更佳的用户體驗。

預測性補救方面，AI 促使網路業者由被動轉為主動解決問題，並評估大量數據異常的情況，在問題出現前更正解決路徑，而 5G 使網路得以佳化處理預測功能的複雜性，並支持更多連接設備。部分基礎設施提供者如 Ericsson 已可透過 AI 驅動預測補救應用於企業的網路部門並獲取成效。業者在佈建固定和行動網路且斥資浩大時，須考量如何增加和維持客戶數量，而透過 AI 將可減少行動網路客戶流失。

加速數位轉型方面，許多基礎設施提供者皆採用演算法 IT 維運（Algorithmic IT Operations, AIOps），因其具有增強開發維運（Development

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

Operations, DecOps) 和網路安全維運 (Security Operations, SecOps) 的潛力，AI 可幫助業者從規劃、佈署、持續營運及維護等角度管理 5G 佈署的生命週期。

增強應用情境方面，AI 和 5G 的結合將為消費者與企業市場帶來開創性的用戶體驗。AI 可能減少訂閱服務選擇數量，並根據過往行為提出最具關連性的選擇，可望帶來更高的用戶忠誠度和業者獲利。

關鍵字：AI、人工智慧、5G

37. 【國際：跨國】Nokia 研究指出，到 2030 年 5G 將為全球 GDP 增加 8 兆美元

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 10 月 12 日

依據 Nokia 和其美國工業研究機構貝爾實驗室 (Bell Labs) 發布的新研究報告預估，到 2030 年 5G 產業將為全球經濟帶來 8 兆美元的 GDP。該份報告主要調查全球企業採用 5G 的情況，為 5G 佈建提供跨領域的觀點，且強調 5G 推動持續性的經濟成長，及定義未來 10 年的創新。報告亦指出 5G 的佈建和企業的績效表現之間具顯著相關性，且隨著企業尋求加快數位化進程，預測未來 3 年 5G 投資會快速增加。

然而，雖採用 5G 的重要性眾所周知，但與實際投資仍有落差，目前全球僅 15% 的企業投資 5G，而 29% 的企業則在未來 5 年尚無任何投資規劃。該報告亦列出企業採用 5G 的主要障礙如下：

- 生態系的可用性：28% 的決策者認為市中心以外關鍵基礎設施的可用

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

性有限。

- 教育和理解：17%的人認為其業務決策者不了解 5G，是主要障礙；且 14%的人自覺對 5G 的了解不夠。
- 對 5G 的認知：22%的技術購買者認為實行 5G 並非其企業之優先考慮事項。
- 成本和複雜性：15%的人表示對公司在執行 5G 技術上沒有信心。
- 安全：34%的人對 5G 安全有顧慮。

最後，該報告提出 3 個改變現狀的方向，以促進大眾對 5G 的理解與信心，最終採用 5G，包括：

- 政府投資基礎設施或進行補貼使成本降低，將鼓勵技術購買者投資 5G。且除非網路業者提供適當的價格，否則企業不會採用 5G，此有賴政府以合理價格釋出 5G 低、中、高頻段頻譜。
- 企業和消費者需要更多關於 5G 如何改善營運及解決實際問題的資訊。
- 隨著企業對 5G 的了解更深入，必須採取行動調整既有營運方式，例如透過 5G 更有效地管控人力或供應鏈。

關鍵字：5G、GDP

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

38. 【國際：跨國】Opensignal 發布全球 5G 用戶體驗結果比較

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 10 月 13 日

市場分析機構 Opensignal 於 2020 年 8 月 26 日發布報告，首次針對全球 12 個 5G 領先市場的用戶體驗進行分析；其後於 2020 年 10 月 13 日發布更新報告，樣本增加至 15 個國家/地區，新增國家為泰國、西班牙和義大利。最新報告顯示各國 5G 平均下載速度與 4G 相比快 1.6 倍（荷蘭）到 15.7 倍（泰國）不等，其中 1/3 以上國家介於 5 到 6 倍之間，臺灣則為 6.4 倍。

整體而言，5G 平均下載速度除美國（52Mbps）與荷蘭（92.6Mbps）以外，大多皆超過 100 Mbps（臺灣為 211.8Mbps）。其中美國 5G 下載速度表現，係因結合有限的 5G 中頻段頻譜以及廣泛使用的低頻段頻譜，例如 T-Mobile 的 600MHz 與 AT&T 的 850MHz 具有優異的可用性與涵蓋範圍，但平均速度卻低於其他以 3.5GHz 中頻段頻譜作為 5G 主要頻段的國家/地區。

然而速度並非衡量 5G 用戶體驗的唯一指標，5G 可用性也是影響用戶體驗的重要因素（臺灣為 16.8%）。美國 5G 可用性（21.4%）排名第 6，比平均下載速度的排名高，主因是使用低頻段頻譜較適合實現更大的 5G 涵蓋範圍並提高可用性。另外，如科威特或香港等較小國家/地區，在 5G 可用性方面比澳洲或美國等大國相對更具優勢，也為其 5G 用戶帶來更佳的體驗。

關鍵字：5G、下載速度、可用性

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

39. 【國際：跨國】智慧製造生態系統：數位轉型的催化劑？

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 10 月 21 日

由於新冠病毒（COVID-19）疫情引起的經濟衝擊，使製造商加速朝向智慧製造發展，以提升未來競爭力。勤業眾信聯合會計師事務所（Deloitte）與製造業生產力與創新聯盟（Manufacturers Alliance for Productivity and Innovation, MAPI）合作研究，發布「加速智慧製造：生態系統方法之價值（Accelerating Smart Manufacturing：The Value of an Ecosystem Approach）」報告，研究 COVID-19 疫情對智慧製造的影響，並提出一套生態系統方法協助企業渡過此時期，加快數位轉型並提高生產力與績效。

此項研究係針對北美、歐洲及亞洲等 11 個國家之製造商，逾 850 名高階管理者進行調查。其中，有 70% 以上的受訪者對 COVID-19 疫情造成的影響感到中度或高度關注，包含營運、供給、需求以及實現獲利目標。預期智慧製造領域的投資將增加，並且占預算更大比例。有 62% 的受訪者承諾繼續或加速投資，已積極投入的受訪者表示，平均比去年增加 20% 的智慧工廠預算。

整體而言，研究發現製造商正積極與組織以外的供應商建立連結，調查中有 88% 的製造商同意與外部合作夥伴、供應商及其他公司合作很重要，以充分實現智慧製造與數位化目標。對於欲擴展智慧製造能力並在後疫情時代蓬勃發展的製造商而言，需要與外部夥伴合作並建立強大的供應商網路，透過生態系統更快速推動敏捷性、效率並改善生產。

關鍵字：智慧製造、數位轉型、生態系

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

40. 【國際：跨國】新冠病毒（COVID-19）疫情後的電信未來以及電信業者可預做準備的具體行動

洲別：國際

國別：跨國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 10 月 21 日

新冠病毒（COVID-19）疫情伴隨大規模經濟緊縮的情況，過去從未發生，勤業眾信聯合會計師事務所（Deloitte）的前瞻研究中心（Deloitte's Center for the Long View）於 2020 年 4 月訪談 30 多位內部電信專家，並結合人工智慧分析，提出 2023 年電信產業可能發生的 4 種情境：

- 蓬勃發展（Thrive）：隨著 COVID-19 疫情緩和及經濟復甦，朝數位轉型的發展可能使電信服務對消費者和企業而言更具價值。在這種情境下，電信業者必須尋求差異化，需要投資於研發、併購和網路基礎設施。
- 生存（Survive）：在經濟非常疲軟之際，可看見政府更多的應變作為。為因應此情境，電信公司必須極小化成本，增加市場占有率以推動規模經濟，故將重點放在強化都會區的行動和固定通信服務市場上，而推動增值服務的可能性最小。
- 直接數據傳輸管道（Bitpipe）：COVID-19 疫情持續爆發將對電信服務產生高度需求，但經濟疲軟可能導致客戶購買力低下以及嚴格的價格管制。在這種情境下，業者須關注服務差異化和成本效益。電信公司需要參與 B2B(Business-to-Business)和 B2C(Business-to-Customer)市場，透過固定和無線通信網路提供不同的商品（Commodity Bits），並以都會區的涵蓋範圍為優先考量。

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

- 搖錢樹 (Cashcow)：一定程度的經濟復甦，加上消費者和企業對電信公司所帶來價值的認知，或許可使價格適度提高。在這種情境下，領先的電信業者需投資建置最佳的有線及無線網路，以及可在 B2C 和 B2B 市場提供客戶服務的人際網路，以進行積極有效的重要客戶管理。

關鍵字：新冠病毒、COVID-19、電信業者

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

41. 【歐洲：德國】德國 5G 專網正蓬勃發展

洲別：歐洲

國別：德國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 9 月 25 日

德國聯邦網路局（Bundesnetzagentur, BNetzA）於 2020 年 9 月 21 日釋出 3.7 -3.8GHz 頻段並授予 74 個 5G 專網許可證，核准的專網許可證數量已超過 2020 年 4 月份核准數量的 2 倍以上，釋出的頻段預計主要應用於工業 4.0，亦可應用在農、林行業。BNetzA 發布核准授予的系統整合業者，包括 IT 服務業者 NTT DATA（NTT DATA Deutschland GmbH）、專精於電信技術的工程公司羅德史瓦茲（Rohde & Schwarz）及康寧（Corning Services）、汽車製造商奧迪（Audi）及賓士（Mercedes）、巴伐利亞廣播公司（Bayerischer Rundfunk）與漢諾威展覽集團（Deutsche Messe）。

BNetzA 及日本和英國等國的頻譜監理機關正致力協助 5G 商業化普及，儘管已投入大量 5G 資源的電信業者可能無法成為當前的最主要受益者，但可進一步促進企業採用新技術。然而，在過渡至 5G 獨立組網（Stand Alone）模式的初期，如何向顧客強化 5G 服務價值的主張仍是業者所需面臨的挑戰。

關鍵字：5G 專網

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

42. 【美洲：美國】美國太空總署（NASA）正在月球上建設首個 4G 行動網路

洲別：美洲

國別：美國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 10 月 19 日

美國太空總署（National Aeronautics and Space Administration, NASA）提供芬蘭電信設備商 Nokia 1,410 萬美元，用於在月球上建設首座 4G 行動網路。

Nokia 於 2020 年 10 月 19 日宣布，NASA 已選擇 Nokia 在地球的天然衛星（Natural Satellite）上建立首座 4G 行動網路。該公司的美國工業研究機構貝爾實驗室（Bell Labs）正向 NASA 提供其設備，以協助建立月球網路，目標是在 2022 年下半年啟動。Nokia 在新聞稿表示，該解決方案經過特殊設計，可承受發射和登陸月球的惡劣條件，並在太空的極端條件下運行。其 4G 網路將使太空人能夠進行許多活動，包括進行語音和視訊通話、發送重要數據以及佈署有效載荷（Payloads），並計劃最終將在月球啟用 5G 網路。

對於所提議佈建之行動網路，NASA 表示該系統可支持距離更遠、速度更快，並比當前標準更具可靠性的月球表面通信。該網路將為許多不同的數據傳輸應用提供關鍵的通信功能，包括重要的命令和控制功能、月球車（Lunar Rovers）的遠端控制、即時導航（Real-Time Navigation）和高解析影音串流（Streaming of High Definition Video）。這些通信應用對於人類在月球表面的長期存在至關重要。

關鍵字：4G、行動網路、月球

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

43. 【美洲：美國】SpaceX 的 Starlink 衛星網路服務價格定為每月 99 美元

洲別：美洲

國別：美國

類別：創新應用

子分類：市場面

資料日期：2020 年 10 月 27 日

SpaceX 正擴大 Starlink 衛星網路服務的前期（Beta）測試計畫，首波的 Starlink 服務價格為每月 99 美元，外加 499 美元購買 Starlink 終端套組的預付費用，該套組包括連接衛星的用戶終端設備、三腳架和 Wi-Fi 路由器。隨著 Starlink 系統增強，在接下來的幾個月中，數據速度將從 50Mb/s 到 150Mb/s 不等，延遲則從 20 毫秒到 40 毫秒不等。

迄今為止，SpaceX 已發射將近 900 顆 Starlink 衛星，僅占全球涵蓋總數的一小部分，但足以在部分地區如美國西北部開始提供服務，且該公司已開始與 Starlink 衛星目前所涵蓋農村地區的少數組織合作，例如華盛頓州。此前期測試計畫的初期服務目標，為 2020 年在美國和加拿大提供服務，並於 2021 年迅速擴展到全球人口稠密地區。

由於 SpaceX 持續鞏固新興太空經濟的控制地位，Morgan Stanley 將 SpaceX 市場價值從 2020 年 7 月的 520 億美元提高至兩倍的 1,010 億美元。其主要理由為 SpaceX 已取得許多重要里程碑，包括成功地載運 NASA 太空人從太空返回、贏得五角大樓的數億美元契約、發射數百顆 Starlink 衛星以建立全球寬頻網路、進行兩次下一代太空船的火箭試射，並於 8 月進行新一輪的股權融資，這些里程碑皆有助於增加其市場價值。

關鍵字：SpaceX、資費方案、市場價值

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

44. 【亞洲：新加坡】新加坡資訊通信媒體發展局 (IMDA)、行動網路業者與高等教育機構合作，為新加坡人提供 5G 工作及培訓機會

洲別：亞洲

國別：新加坡

類別：創新應用

子分類：政策面

資料日期：2020 年 9 月 29 日

為因應 5G 發展，新加坡資訊通信媒體發展局 (Infocomm Media Development Authority, IMDA) 與行動網路業者 (Mobile Network Operators, MNOs) 合作，僱用並重新培訓 1,000 名專業人才。該等職務中有 30% 屬於新職位，其餘是既有電信專業人才，未來將在 5G 網路安全與解決方案等領域提升技能。隨著新加坡 5G 的推出，且越來越多企業參與生態系，預期對 5G 專業人才的需求將持續成長。

IMDA 表示，人才開發是 5G 基礎設施投資後的下一個關鍵點，有利強化新加坡 5G 發展的能量，並創造就業機會。為確保 5G 人才就緒，IMDA 指定可靠的培訓合作夥伴來發展整個生態系的 5G 技能，MNOs 的 5G 專業人才預計在 2020 年底開始第一輪培訓。

依據新加坡「加速培訓專才計畫 (TechSkills Accelerator, TeSA)」，IMDA 與 MNOs 成立 5G 勞動力轉型委員會 (Workforce Transformation Committees, WTCs)，以監督 5G 勞動力的規劃與發展。此外，IMDA 委由新加坡國立大學 (National University of Singapore) 與新加坡理工學院 (Singapore Polytechnic) 組成的團隊，負責 5G 與電信的專案管理，整合 WTCs、5G 生態系參與者的僱用及培訓需求，共同開發高品質的培訓課程，使新加坡人能夠勝任 5G 相關工作。

關鍵字：IMDA、MNO、5G、人才培訓

國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

45. 【亞洲：新加坡】新加坡成立東南亞首個由產業主導的智慧城市解決方案開發實驗室

洲別：亞洲

國別：新加坡

類別：創新應用

子分類：技術面/市場面

資料日期：2020 年 10 月 28 日

新加坡成立東南亞首個由產業主導的智慧城市解決方案開發實驗室，並於 2020 年 10 月 28 日正式啟用。該實驗室由亞洲最大房地產開發商之一的凱德集團（CapitaLand）創立，獲得新加坡資訊通信媒體發展局（Infocomm Media Development Authority, IMDA）和企業發展局（Enterprise Singapore, ESG）的支持，目的在聚集智慧城市領域的領導者，與當地科技公司在有 5G 技術支援的新加坡科學園，進行創新測試。凱德集團與其合作夥伴承諾投資該實驗室 1 千萬新加坡幣，開發新加坡和海外智慧城市解決方案。

因該實驗室具有最新技術和 5G 連接支持，未來 3 年新加坡將有 200 家公司受惠。另外，該實驗室作為多樣生態系參與者的資源整合者，共同創造從構想、測試到商業化的智慧城市解決方案。此合作模式為當地和海外公司提供一個平臺，以交換想法、發掘新商業模式和創新的機會，並促進智慧城市解決方案之佈署。目前該實驗室已有 30 家合作夥伴，包含亞馬遜網路服務公司（Amazon Web Services）、思科系統（Cisco System）、江森自控（Johnson Controls）、微軟（Microsoft）等公司，並著重於先進製造、數位健康、智慧不動產、智慧行動、永續發展與都市農業等 6 個關鍵垂直產業。

關鍵字：智慧城市、解決方案、創新實驗室