

# 國際通傳產業動態觀測

月報 Monthly Report

2020.10



國際通傳產業  
動態觀測

# 國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

## 目錄

本期推薦 .....	4
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 .....	4
2. 【歐洲：跨國】歐洲民眾 5G 認知及需求調查報告 .....	5
3. 【歐洲：波蘭】波蘭研擬 OTT 平臺收視衡量機制 .....	6
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 .....	6
5. 【國際：跨國】Opensingnal 分析 COVID-19 疫情期間的行動體驗 .....	7
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 .....	9
通訊 .....	11
7. 【歐洲：跨國】歐盟法院首次解釋網路中立性 .....	11
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 .....	12
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 .....	13
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 .....	14
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 .....	16
12. 【亞洲：日本】樂天行動已於全日本啟用 5G 服務 .....	17
13. 【亞洲：日本】5G 基礎設施安全風險與對策 .....	18
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 .....	19
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」 .....	20
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 .....	21
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 .....	22
傳播 .....	23
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 .....	23
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 .....	24

# 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 ...	25
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.....	26
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.....	27
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」.....	28
24. 【非洲：南非】南非擬議放寬廣電事業的外資持股比例.....	29
<b>匯流 .....</b>	<b>30</b>
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.....	30
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.....	30
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.....	31
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.....	32
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》.....	33
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... ..	34
31. 【亞洲：韓國】韓國公平交易委員會公布《線上平臺法》草案.....	35
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》.....	36
<b>創新應用 .....</b>	<b>37</b>
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 .....	37
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.....	38
35. 【國際：跨國】SpaceX、Blue Origin 如何在太空市場建立其商業模式 .....	39
36. 【國際：跨國】人工智慧和 5G 的 4 個實際應用關鍵領域.....	40
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.....	41
38. 【國際：跨國】Opensignal 發布全球 5G 用戶體驗結果比較.....	43
39. 【國際：跨國】智慧製造生態系統：數位轉型的催化劑？.....	44
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.....	45
41. 【歐洲：德國】德國 5G 專網正蓬勃發展.....	46
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.....	47
43. 【美洲：美國】SpaceX 的 Starlink 衛星網路服務價格定為每月 99 美元.....	48
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	

# 國際通傳產業動態觀測

---

## 【2020 年 10 月份】

機構合作，為新加坡人提供 5G 工作及培訓機會 .....	49
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 .....	50

# 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、Telnyx、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】Opensignal 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 Opensignal 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。Opensignal 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，反

# 國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

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、以

# 國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

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、頻譜競標規則和執

# 國際通傳產業動態觀測

## 【2020 年 10 月份】

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<sup>+</sup>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《美國聯想法規（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 3D 數位化，建

# 國際通傳產業動態觀測

## 【2020 年 10 月份】

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，以方便民眾使用。

# 國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

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

## 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

# 國際通傳產業動態觀測

## 【2020 年 10 月份】

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

### 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



# 國際通傳產業動態觀測

## 【2020 年 10 月份】

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綱，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

### 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。

# 國際通傳產業動態觀測

## 【2020 年 10 月份】

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

### 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，

# 國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

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

# 國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

《著作權法》。

**關鍵字：**網路同步播放、著作權

## 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性

# 國際通傳產業動態觀測

【2020 年 10 月份】

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，而推動加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。
- 搖錢樹 (Cashcow)：一定程度的經濟復甦，加上消費者和企業對電信

# 國際通傳產業動態觀測

## 【2020 年 10 月份】

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

### 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