國際頻譜趨勢月報

2026　第九期 / 頻 譜 新 聞

每月國內外頻譜新聞及趨勢



委辦單位

moda 數位發展部 Ministry of Digital Affairs

執行單位

TTC 財團法人電信技術中心 TELECOM TECHNOLOGY CENTER

本報告不必然代表數位發展部意見

2026 第九期

目錄

近期國內外頻譜新聞及趨勢

（一）日本公告 2026 年度頻率整備行動計畫諮詢文件.....1

（二）越南完成拍賣 900 MHz 頻段，重新核配予 4G 和 5G 網路使用.....4

（三）巴西就 6 GHz 頻段（5925-6425 MHz）室外 Wi-Fi 法規進行公眾諮詢 7

（四）巴西就 6 GHz 頻段（6425-7125 MHz）拍賣程序進行公眾諮詢.....9

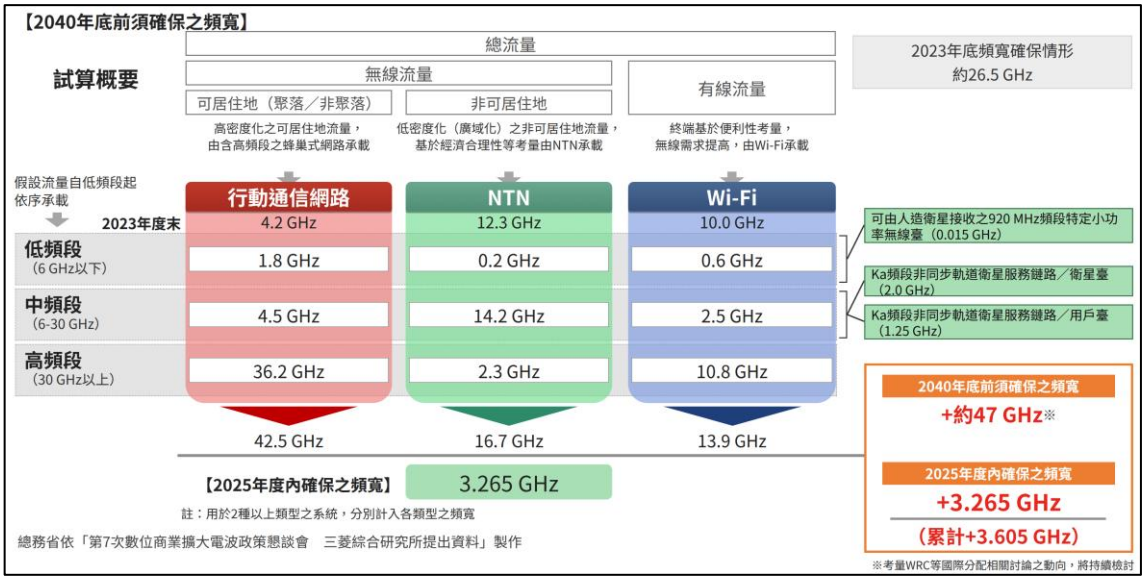
（五）美國 NTIA 加速頻譜整備與拍賣時程 11

（六）瑞典啟動 1500 MHz 頻段拍賣規劃，預計 2028 年辦理頻譜拍賣..... 13

（一）日本公告 2026 年度頻率整備行動計畫諮詢文件

日本總務省（Ministry of Internal Affairs and Communications, MIC）自 2004 年起每年檢討並公布「頻率整備行動計畫」（周波数再編アクションプラン），說明頻率整備之具體推動措施。MIC 於 2026 年 9 月 18 日公告 2026 年度版（令和 8 年度版）草案並辦理公開諮詢，意見蒐集期限至 2026 年 10 月 23 日。

依 2024 年 8 月「促進數位商業發展之頻譜政策座談會」（デジタルビジネス拡大に向けた電波政策懇談会）報告書提出之無線轉型（Wireless Transformation, WX）策略及頻譜需求估算，若 2040 年之無線流量分由行動通信網路、非地面網路（Non-Terrestrial Network, NTN）及 Wi-Fi 承載，預估 2040 年共需 73.1 GHz 頻寬，扣除截至 2023 年底既有的 26.5 GHz 頻寬，尚需增加 46.6 GHz，因此 MIC 訂定於 2040 年底前新增 47 GHz 頻寬之目標。2024 年度新增 340 MHz 頻寬，2025 年度新增 3.265 GHz 頻寬（均屬 NTN 相關系統），截至 2025 年度已累計新增 3.605 GHz 頻寬，詳如下圖。



圖：日本 2040 年底前頻寬確保目標及進度

註：可居住地區之聚落（住宅區、工業區及商業區等）/可居住地區之非聚落（農地等）/非可居住地區（山林、空域及海域等）。

資料來源：總務省

2026 年度版計畫共列 7 項重點工作，除 V2X、公務用頻率有效利用及其他頻率重整外，其餘 4 項重點如下：

- **6G 導入檢討**：針對 4 GHz（4400-4800 MHz）、6-8 GHz（6425-8400 MHz）及 15 GHz（14.8-15.35 GHz）等 6G 候選頻段，預定自 2027 年度起啟動與既有系統共用等技術檢討；
- **首次以拍賣核配 5G 頻率**：已於 2026 年 6 月針對 26 GHz 頻段辦理競價，並於 7 月完成核配；
- **非地面網路**：預定於 2026 年內完成 700 MHz 頻段衛星直連手機（終端）服務（Direct-to-Device, D2D）之制度整備，並於 2026 年度內啟動 Ka 頻段衛星通信系統共用技術條件之檢討；
- **Wi-Fi**：預定於 2026 年度內完成 6 GHz 頻段（5925-6425 MHz 及 6570-6870 MHz）標準功率（Standard Power, SP）模式之制度整備，並進行自動頻率協調（Automated Frequency Coordination, AFC）系統之制度設計。

2025 年度版新增頻寬均屬 NTN，並將 6G 列於 7 項重點工作之末，且僅提及 WRC-27 議題頻段；2026 年 9 月公告之 2026 年度版則將 6G 提升為首項，擴大候選頻段範圍並訂定國內技術檢討時程，顯示日本頻率整備重心已逐步延伸至 6G 及非地面網路。此外，2026 年度版規劃針對 6425-8400 MHz 進行 6G 候選頻段技術檢討，其中 6570-6870 MHz 亦屬 Wi-Fi SP 模式規劃導入之頻段，未來如何兼顧 6G 發展與 Wi-Fi 使用需求，並建立相關頻率共用與干擾防護機制，值得持續關注。MIC 將參酌各界意見後，儘速公布定案版本。

參考資料：

1. MIC, 周波数再編アクションプラン（令和 8 年度版）（案）に対する意見募集, https://s.moda.gov.tw/o3ZLjHepYpRB
2. MIC, 周波数再編アクションプラン（令和 8 年度版）（案）, https://s.moda.gov.tw/MVEm85J9LdSH
3. MIC, 周波数再編アクションプラン（令和 8 年度版）（案）の概

要, https://s.moda.gov.tw/v7jemquy6nKf
4. MIC, デジタルビジネス拡大に向けた電波政策懇談会 報告書, https://s.moda.gov.tw/AD3QjwgoycWx

（二）越南完成拍賣 900 MHz 頻段，重新核配予 4G 和 5G 網路使用

越南自 1993 年起即以 900 MHz 頻段提供 2G 服務。2026 年 9 月 9 日，越南拍賣其中 900-915 MHz / 945-960 MHz 共 3 個 2×5 MHz 成對頻塊，由 VNPT、Viettel 及 Vietnamobile 三家電信業者各得 1 個頻塊，得標總額約 3 兆 2,328 億越南盾，執照期限為 15 年；越南科學技術部（Ministry of Science and Technology, MST）並於 9 月 12 日核定得標結果。

越南資訊傳播部（職掌已由 MST 承接）於 2024 年即完成該頻段之重新規劃，規定 GSM 系統僅得使用至 2026 年 9 月 15 日，自同年 9 月 16 日起，890-915 / 935-960 MHz 改依新規劃供行動通信（International Mobile Telecommunications, IMT）使用。MST 復於 2026 年 5 月修正規劃，將上述頻段切分為 5 個 2×5 MHz 頻塊，並將單一業者持有上限訂為 2×10 MHz；本次拍賣之 3 個頻塊即屬其中，得標業者將用於提供 4G 及 5G 之服務。

表：越南 900 MHz 頻段拍賣結果

頻塊	頻率（MHz）	得標業者	得標金額（億越南盾）
C3-C3'	900-905 / 945-950	VNPT	10,789.44 （新臺幣 10.79 億）
C4-C4'	905-910 / 950-955	Viettel	10,769.44 （新臺幣 10.77 億）
C5-C5'	910-915 / 955-960	Vietnamobile	10,769.44 （新臺幣 10.77 億）

註：新臺幣金額係依臺灣銀行 2026 年 9 月 11 日越南盾現金買入牌告匯率（1 越南盾兌新臺幣 0.00100 元）換算。因 9 月 12 日適逢星期六，故採前一營業日匯率，換算金額僅供參考。

資料來源：越南科學技術部

依 MST 於 2026 年 7 月公告之拍賣方案，每頻塊底價約 1 兆 569 億越南盾，加價級距為 100 億越南盾，每家業者至多登記競標 2 個頻塊。拍賣採 3 個頻塊同時進行之兩階段制：第一階段決定數量，自底價起每回合加價 1 個級距，由業者申報該價格下之需求頻塊數，至總需求不超

過 3 個頻塊時結束（如有剩餘頻塊，另以一回合出價分配）；第二階段決定位置，由得標者就頻塊位置組合出價，以確定各自取得之頻塊。得標者並須依業者類型履行布建義務，例如既有行動業者於取得執照滿 2 年時，須維持至少 2,000 座使用本頻段之基地臺運作。

越南無線電頻率局（Authority of Radio Frequency Management）局長 Lê Văn Tuấn 表示，本次拍賣配合越南既定之 GSM 於 2026 年 9 月 15 日後停止使用的政策時程。

有別於先前拍賣之 2.6 GHz、3.7 GHz 及 700 MHz 頻段均為新頻段或自電視用途騰出，本次係越南首度拍賣已在使用中之頻段，亦首度採行多頻段同時競標，第一階段為數量競標、第二階段為位置競價兩階段之方式。

越南將長期用於 2G 之頻段重新規劃並公開拍賣，轉供 4G 及 5G 使用，屬其頻譜管理制度之重要轉變；惟未納入本次拍賣之 890-900 MHz / 935-945 MHz（2×10 MHz）頻寬，其分配及核照方式尚待權責機關決定，後續發展仍待觀察。

參考資料：

1. RFD, VNPT, Viettel, Vietnamobile cùng trúng đấu giá 3 cặp khối băng tần 900MHz, https://s.moda.gov.tw/egdPUGAtumnR
2. MST, Phương án tổ chức đấu giá quyền sử dụng tần số vô tuyến điện đối với băng tần 900-915 MHz và 945-960 MHz, https://s.moda.gov.tw/DS8ThCsSPmJv
3. MST, Thông báo công khai thông tin về cuộc đấu giá quyền sử dụng tần số vô tuyến điện đối với các cặp khối băng tần C3-C3', C4-C4', C5-C5' thuộc băng tần 900 MHz, https://s.moda.gov.tw/3dAJeKwKP8zq
4. RFD, Quy hoạch băng tần 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz cho hệ thống thông tin di động IMT tại Việt Nam（2024 年頻段規劃背景）, https://s.moda.gov.tw/XX69mst1NSGb

5. MST, Thông báo kết quả lựa chọn tổ chức hành nghề đấu giá tài sản, https://s.moda.gov.tw/sLVbKeP158yq

（三）巴西就 6 GHz 頻段（5925-6425 MHz）室外 Wi-Fi 法規進行公眾諮詢

巴西國家電信局（Agência Nacional de Telecomunicações, Anatel）於 2026 年 9 月 25 日公布 6 GHz 頻段戶外 Wi-Fi 規範相關公眾諮詢，並透過 Participa Anatel 平臺辦理為期 70 日之公眾意見徵詢。Anatel 規劃透過第 41/2026 號及第 42/2026 號公眾諮詢建立 6 GHz 頻段戶外 Wi-Fi 之技術及營運規範，其中第 41 號聚焦於標準功率 Wi-Fi 設備之技術要求及符合性測試程序，第 42 號則針對 AFC 之技術、營運及註冊程序[1]，適用頻段為 5925-6425 MHz。AFC 系統將依設備所在地及相關頻譜資料，自動判定可使用之頻率及最大發射功率，以避免對既有無線電通信系統造成有害干擾，並支援 Wi-Fi 7 等新一代 Wi-Fi 技術於戶外環境之應用。

本案係 Anatel 因應新一代 Wi-Fi 戶外應用需求所研議之監理架構，應用情境涵蓋最終使用者連線、公用事業、工業、物流、物聯網（Internet of Things, IoT）及公共服務等。在設備規範方面，第 41/2026 號公眾諮詢新增標準功率接取點及固定客戶裝置之相關技術與符合性要求，規範設備於 5925-6425 MHz 頻段內之運作條件，並要求設備於傳輸前向 AFC 系統註冊及取得運作授權；設備亦須具備地理定位能力，並依 AFC 系統提供之頻率及功率條件進行傳輸。

在 AFC 制度方面，第 42/2026 號公眾諮詢規劃 AFC 系統之技術、營運及註冊要求，系統將依設備位置、天線高度等資訊計算可使用頻率及最大功率，並運用 Anatel 維護之技術及行政資料庫（Banco de Dados Técnicos e Administrativos, BDTA）進行頻率協調，以降低對既有無線電通信系統造成有害干擾之風險。AFC 系統亦須符合安全、資料保護及

[1] 依規定完成申請、測試與評估及登記三階段程序，經 Anatel 核准並正式登記，對 AFC 系統之整體運作負責（含委由第三方執行之部分）之法人實體。

可靠性等要求，有意成為 AFC 系統營運者之申請人則須依規定完成申請、測試與評估及正式註冊等程序。

在應用面上，草案亦規劃戶外 Wi-Fi 基礎設施之共享使用，使不同業者、產業及應用可透過共享接取點提供連線服務，應用範圍包括公共服務、工業、公用事業、物流及物聯網等，擴大 6 GHz 頻段於戶外環境之使用情境。Anatel 藉由標準功率 Wi-Fi 設備規範及 AFC 頻率協調機制，擴大 6 GHz 頻段戶外 Wi-Fi 應用，並兼顧既有無線電通信系統之干擾防護。目前相關規範仍處於公眾諮詢階段，後續制度定案及實施情形值得持續關注。

參考資料：

1. Anatel, Anatel abre consultas para regulamentar Wi-Fi outdoor na faixa de 6 GHz, https://s.moda.gov.tw/6pWz2B26EpYg
2. Anatel, CONSULTA PÚBLICA Nº 41 Requisitos para certificação de equipamentos Wi-Fi de Potência Padrão com AFC, https://s.moda.gov.tw/bWMeb6YMDYPr
3. Anatel, CONSULTA PÚBLICA Nº 42 Requisitos Técnicos e Operacionais e Procedimentos de Registro do Sistema AFC, https://s.moda.gov.tw/nLP3QiGL7jWn

（四）巴西就 6 GHz 頻段（6425-7125 MHz）拍賣程序進行公眾諮詢

巴西國家電信局（Agência Nacional de Telecomunicações, Anatel）於 2026 年 9 月 5 日公布 6 GHz 頻段競標草案，規劃釋出 6425-7125 MHz 共 700 MHz 頻寬，主要供個人通信服務（Serviço Móvel Pessoal, SMP）使用，以支援行動通信網路發展，執照期限為 20 年，預計於 2028 年前辦理競標。

Anatel 隨後於 2026 年 9 月 8 日透過 Participa Anatel 平臺正式公開第 37 號公眾諮詢文件，意見徵詢期限至 12 月 7 日。諮詢文件包含競標公告草案、修正《無線電頻率使用條件規章》（Regulamento de Condições de Uso de Radiofrequências, ReCon）之決議草案，以及相關義務與配套措施之技術經濟可行性研究，針對頻率使用條件、競標方式及布建承諾等徵詢各界意見，作為後續修訂及核定競標規則之參考。

在頻譜配置方面，Anatel 規劃將 700 MHz 頻寬劃分為 3 個 200 MHz 頻塊及 1 個 100 MHz 頻塊，其中 2 個 200 MHz 頻塊為全國性標的，另 1 個 200 MHz 頻塊及 1 個 100 MHz 頻塊為區域性標的，合計 14 個競標標的，涵蓋 7 個服務區域；在應用及布建承諾方面，Anatel 規劃將頻譜競標與網路傳輸及行動通信涵蓋範圍擴充相結合，要求得標業者履行相關基礎設施布建承諾。此外，草案另納入「區域數位基礎設施承諾」（Compromisso de Infraestrutura Digital Regional），規劃於北部、東北部及中西部地區布建區域中立節點（Núcleos Regionais Neutros）[2]及邊緣節點（Nós de Borda），以強化區域數位基礎設施布局。其中，區域中立節點將提供流量互連及接取條件，供小型業者及公共部門使用。

[2] 區域中立節點：供不同電信業者及公共部門共用之區域性互連與接取基礎設施。

參考資料：

1. Anatel, Edital de licitação da faixa de 6 GHz vai à consulta pública, https://s.moda.gov.tw/Sp7j7rJ1Qb6T
2. Anatel, CONSULTA PÚBLICA Nº 37 Edital de Licitação - Autorização de uso de radiofrequências na faixa de 6 GHz, https://s.moda.gov.tw/jD48hthivJcp

（五）美國 NTIA 加速頻譜整備與拍賣時程

美國管理及預算局（Office of Management and Budget, OMB）發布第 M-26-19 號備忘錄，改革聯邦政府頻譜移頻程序，以加速釋出頻譜供 6G 及商業行動通信使用。該備忘錄撤銷過去限制美國國家電信暨資訊管理局（National Telecommunications and Information Administration, NTIA）與聯邦通信委員會（Federal Communications Commission, FCC）同步辦理頻譜研究及拍賣準備作業之行政指引，使雙方得以平行推動頻段研究、確認可釋出頻譜及拍賣準備工作，縮短整體行政作業時程，為 2028 年及後續辦理多場 6G 頻譜拍賣奠定基礎。

本次改革重點在於解決頻譜移頻基金（Spectrum Relocation Fund, SRF）之資金缺口問題。聯邦頻譜釋出涉及兩項作業：一為聯邦機關進行之頻段研究，其研究發展及採購經費來自 SRF；二為 FCC 負責之拍賣準備作業。依過去行政指引之解釋，FCC 一旦啟動拍賣準備，即使聯邦機關之頻段研究尚未完成，相關經費亦隨之中止，形成所謂「SRF 缺口」。新備忘錄明確允許聯邦機關在 FCC 啟動拍賣準備後，持續保有必要之研究發展及採購經費，使頻段研究與拍賣準備得以同步進行，避免因經費中斷延誤頻譜整備及拍賣時程。

在頻譜釋出目標方面，美國國會於 2025 年要求 NTIA 及 FCC 於 5 年內確認共 800 MHz 頻寬，供商業行動無線通信服務使用，其中包含 1.3-10.5 GHz 範圍內至少 500 MHz 之聯邦政府頻譜。為達成上述目標，NTIA 目前正同步推動 4 個聯邦頻段之重新規劃研究，分別為 1.6 GHz、2.7 GHz、4.4 GHz 及 7 GHz 頻段，評估既有聯邦頻譜轉供商業使用之可行性，以支援未來 6G 發展及行動通信頻譜需求。

美國此次以行政程序調整提升聯邦頻譜重新規劃及商用拍賣之作業效率，並使頻譜釋出與 6G 發展政策相互銜接。後續仍須關注各頻段研

究結果、既有聯邦系統移轉安排及相關成本評估進度，以觀察平行作業機制能否實際縮短頻譜拍賣時程，以及對未來商用無線通信頻譜供給所產生的影響。

參考資料：

1. NTIA, Trump Administration Reforms Spectrum Relocation Process to Speed Up Auction Timelines, https://s.moda.gov.tw/KPkC8VWKoDSY

（六）瑞典啟動 1500 MHz 頻段拍賣規劃，預計 2028 年辦理頻譜拍賣

瑞典郵政暨電信管理局（Post- och telestyrelsen, PTS）於 2026 年 9 月 22 日公布 1500 MHz 頻段拍賣相關文件，並公開諮詢包含拍賣程序與申請方式、無線電發射設備使用涉及之瑞典國家安全保護要求等議題。本次頻譜分配範圍為 1427-1517 MHz 共 90 MHz 頻寬，供電子通信服務之陸地系統使用，採補充下行鏈路（Supplemental Downlink, SDL）配置，並以技術中立及服務中立為規劃原則。依目前規劃，參與拍賣的申請期限預計為 2027 年 2 月底，拍賣則預計於 2028 年初啟動。

在頻譜配置方面，PTS 經市場諮詢後認為，該頻段需求高於可供分配的頻譜資源，因此規劃限制執照核發數量。該頻段劃分為 18 個 5 MHz 頻塊，其中第 1 個頻塊受技術條件限制，須與其他頻塊合併配置，無法單獨核發執照，故 PTS 規劃最多核發 17 張執照，每張執照可包含 1 個以上之頻塊，以促進頻譜資源有效利用。

在申請及監理程序方面，PTS 公開的第一部分拍賣邀請文件涵蓋申請流程及無線電發射設備使用所涉及的國家安全要求，並規劃就申請案諮詢瑞典安全警察及武裝部隊。此外，PTS 預計於 2027 年公布第二部分拍賣邀請文件，進一步說明拍賣規則及無線電發射設備使用執照所附條件，顯示本次頻譜分配除涉及頻譜資源配置，亦將國家安全納入相關申請審查程序。

瑞典此次 1500 MHz 頻段分配規劃涵蓋限制執照數量、細分頻譜頻塊及國家安全審查等面向，為後續拍賣與執照核發建立基礎。第一部分拍賣邀請文件之公眾諮詢已於 2026 年 10 月 22 日截止。後續仍須關注 PTS 對公眾意見的處理結果、第二部分拍賣邀請文件的發布內容，以及 2028 年拍賣規劃的實際進展。

參考資料：

1. PTS, PTS tar in synpunkter på inbjudan till auktion i 1500 MHz-bandet, https://s.moda.gov.tw/F9rAmtxcHi7u
2. PTS, Beslut att begränsa antalet tillstånd i 1500 MHz-bandet, https://s.moda.gov.tw/PzgQ2TLsygJb

國際頻譜趨勢月報

2026　第九期 / 頻 譜 新 聞

每月國內外頻譜新聞及趨勢



委辦單位

moda 數位發展部 Ministry of Digital Affairs

執行單位

TTC 財團法人電信技術中心 TELECOM TECHNOLOGY CENTER

本報告不必然代表數位發展部意見