

NCC

通訊傳播績效報告

109 NATIONAL
COMMUNICATIONS
COMMISSION



NCC 109

通訊傳播績效報告

National
Communications
Commission

目次

NCC Performance Report 2020

CONTENT

圖次	4
表次	6
前言	7
重要績效成果	11
第一章 國際通訊傳播發展趨勢	23
通訊市場發展趨勢	24
傳播市場發展趨勢	34
資通訊市場發展趨勢	43
我國通訊傳播國際評比	47
第二章 我國通訊傳播政策績效成果	51
完備寬頻建設，奠定數位轉型根基	55
維護傳播內容視聽環境，挹注廣電產業匯流活水	67
強化資安防護，確保通傳產業安心發展	73

調和匯流法規，接軌國際監理思維	76
維護消費者權益，建構數位包容社會	79
深化國際交流與合作，提升我國能見度	82

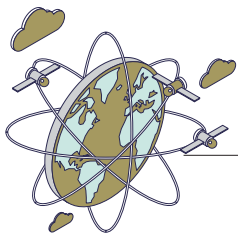
第三章 展望與願景

85

完善數位基礎建設	86
健全通傳產業發展	88
落實數位平權	88
調和匯流法規	89

附錄 國家通訊傳播委員會簡介

91



圖次

圖1	普及偏鄉寬頻建設成果	12
圖2	山區與大眾運輸行動通訊涵蓋成果	13
圖3	我國第一波5G頻譜釋照歷程	14
圖4	109年我國IPv6使用比例	15
圖5	電磁波宣導成果	15
圖6	109年6月達成全國有線電視全數位化	16
圖7	109年我國高畫質比例達99.2%	16
圖8	放寬民營廣電業者廣告播送時間	17
圖9	國家通訊暨網際安全中心(NCCSC)網路安全平臺擴充項目	17
圖10	《電信管理法》子法增訂目的	18
圖11	通訊傳播市場調查網站首頁	19
圖12	國際通傳產業動態觀測網站首頁	19
圖13	口述影像節目預告	20
圖14	網站無障礙符合性評估流程	21
圖15	109年8月26日本會陳耀祥主任委員(右6)、前美國在臺協會鄺英傑處長(右7)與外交部吳釗燮部長(左6)共同發表臺美5G安全共同宣言	21
圖16	109年9月8日本會陳耀祥主任委員(左3)出席2020臺歐電信論壇	22
圖17	109年11月26日本會孫雅麗委員出席反制COVID-19疫情假訊息國際會議(線上會議)	22
圖1.1	2015年至2025年全球電信服務與付費電視服務營收成長趨勢	24
圖1.2	2018年至2023年全球網路連接裝置數成長趨勢	25
圖1.3	2014年至2020年全球行動網路訊務量成長趨勢	26
圖1.4	2026年全球網路訊務量成長趨勢(依技術別, EB/月)	27
圖1.5	主要國家5G頻段規劃	28
圖1.6	2026年全球行動通訊服務用戶數成長趨勢(依技術別)	29
圖1.7	2020年與2025年全球各類行動通訊用戶數預測(依地區別)	30
圖1.8	2020年全球各國5G電信業者布建進程	31
圖1.9	2019年至2021年5G技術市場整備歷程	31
圖1.10	歐盟5G網路安全工具箱架構	32
圖1.11	布拉格提案四大類別建議	33
圖1.12	美國乾淨網路擴增計畫	34
圖1.13	2025年全球電視訂戶數成長趨勢	35
圖1.14	2015年至2024年全球娛樂及媒體產業營收成長趨勢	36
圖1.15	全球娛樂及媒體次產業成長趨勢	37
圖1.16	2017年至2024年全球虛擬實境產業營收成長趨勢	38
圖1.17	2019年至2024年全球付費電視與OTT TV營收成長趨勢	39
圖1.18	2015年至2024年全球訂閱式隨選視訊及實體票房營收成長趨勢	39
圖1.19	2015年至2024年全球娛樂及媒體產業廣告營收成長趨勢	40
圖1.20	2015年至2024年全球播客廣告營收及月收聽人數成長趨勢	41
圖1.21	2015年至2026年全球蜂巢物聯網連結數量成長趨勢(依技術別)	43
圖1.22	2020年至2024年全球人工智慧軟體類成長預測	44
圖1.23	2020年亞太地區大數據與分析市場占比(依產業別)	45
圖1.24	2016年至2020年我國IMD世界競爭力評比歷年排名	48
圖1.25	2020年世界新聞自由指數地圖	50
圖2.1	本會於DIGI+小組組織定位	52
圖2.2	109年各類寬頻用戶數	53

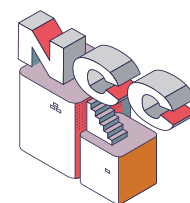


圖2.3	電信用戶數成長趨勢	53	圖2.21	本會推出嗡嗡波24張LINE動態貼圖	65
圖2.4	109年電信各類服務占電信服務總營收比例	54	圖2.22	花蓮市國富里活動中心公務宣導	65
圖2.5	109年6月本會陳耀祥主任委員(中)、孫雅麗委員(左3)與洪貞玲前委員(左4)率同仁訪視前瞻基礎建設花蓮地區固網寬頻建置執行情形	55	圖2.23	苗栗縣後龍鎮公所公務宣導	65
圖2.6	109年11月22日鄧惟中委員(右7)、蕭祈宏委員(右9)及洪貞玲前委員(右6)率員勘查嘉明湖國家步道及山屋行動通信訊號改善工程	56	圖2.24	臺南市七股區公所公務宣導	66
圖2.7	量測架構圖	57	圖2.25	高雄市小港區明義國小地方宣導座談會	66
圖2.8	災防告警廣播服務流程圖	58	圖2.26	基地臺陳情抗爭與電磁波宣導趨勢圖	66
圖2.9	花蓮縣玉里鎮定點式防救災行動通訊平臺	59	圖2.27	109年6月連江縣系統經營者完成東引鄉全面數位化	67
圖2.10	臺東縣達仁鄉定點式防救災行動通訊平臺	59	圖2.28	109年6月我國有線電視數位化普及率達100%	68
圖2.11	臺東縣卑南鄉達魯瑪克部落文化園區「防救災行動通訊平臺南區聯合演練」	60	圖2.29	第11梯無線廣播電臺發射機設備	69
圖2.12	宜蘭縣大同鄉寒溪村「防救災行動通訊平臺北區聯合演練」	60	圖2.30	第11梯無線廣播電臺天線鐵塔機房	69
圖2.13	臺中市梧棲區臺中港加工出口區「防救災行動通訊平臺中區聯合演練」	60	圖2.31	正聲廣播股份有限公司評鑑實地訪查	69
圖2.14	109年3-11月受理干擾通報案件數量統計圖	61	圖2.32	民間全民電視公司評鑑實地訪查	69
圖2.15	遠端干擾感知器設備示意圖	61	圖2.33	109年各月播送特定人物-則數占總報導量比率	70
圖2.16	109年我國IPv6使用比例	63	圖2.34	109年各月播送特定人物-秒數占總報導量比率	70
圖2.17	109年2月6日本會舉辦《第一類電信事業資費管制採價格調整上限制之調整係數數值》草案公開說明會	63	圖2.35	本會洪貞玲前委員(中)出席廣電媒體專業素養培訓	71
圖2.18	109年至112年度行動通信網路接續費調降圖	64	圖2.36	監察院葉大華委員(中)擔任廣電媒體專業素養培訓講師	71
圖2.19	本會製播「5G衝一波」電視節目於三立新聞臺及台視播出	65	圖2.37	正聲廣播股份有限公司舉辦媒體識讀教育研習課程	71
圖2.20	109年本會委由警察廣播電臺製作廣播劇，於全國治安交通網(104.9MHz)播出，並邀請蕭祈宏委員(中)、溫俊瑜處長(左)至警察廣播電臺受訪播出	65	圖2.38	109年抽驗無線網路多媒體機上盒成果	73
			圖2.39	通傳事業資通安全教育訓練	73
			圖2.40	本會協同電信偵查大隊查核中華電信機房	75
			圖2.41	國家關鍵基礎設施防護指定演習	75
			圖2.42	109年12月1日本會與經濟部合作辦理「物聯網資安標章成果發表會」	76
			圖2.43	《電信管理法》子法增訂目的	77
			圖2.44	109年9月3日本會召開《網際網路視聽服務法》(草案)第一次公聽會	77
			圖2.45	109年10月8日本會召開《網際網路視聽服務法》(草案)第二次公聽會	77

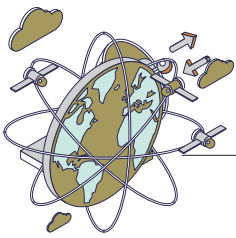


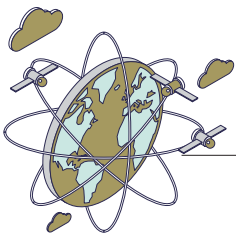
圖2.46 109年6月4日本會舉辦市場顯著地位者相關法規公開說明會	78
圖2.47 訂定「電信服務品質項目及格式」，確保資訊揭露及增進消費者權益	79
圖2.48 iWIN於臺北資訊月宣導兒少網路安全	81
圖2.49 本會補助口述影像之新聞報導	81
圖2.50 網站無障礙符合性評估流程	81
圖2.51 109年8月26日本會孫雅麗委員(右3)主持5G政策與民主網路治理論壇	83
圖2.52 109年9月23日至24日本會孫雅麗委員出席第二屆布拉格5G安全會議(線上會議)	83
圖2.53 109年11月4日本會林麗雲委員出席亞洲影視產業協會政策圓桌論壇(線上會議)	84
圖2.54 109年11月24日至30日本會孫雅麗委員出席科技革命對東亞區域秩序之挑戰網路研討會	84
附圖1 組織架構圖	93
附圖2 109年本會委員會議案件統計(第889~944次,共467件)	94

表次

表1.1 2020年IMD世界競爭力評比前20名	47
表1.2 2019年-2020年我國IMD世界競爭力評比各項排名	49
表1.3 2020年亞洲地區主要國家/地區新聞自由指數排名	50
表2.1 「前瞻基礎建設計畫—強化防救災行動通訊基礎建置計畫(定點式)」辦理情形	59
表2.2 「前瞻基礎建設計畫—強化防救災行動通訊基礎建置計畫(機動式)」辦理情形	59
表2.3 5G中頻段頻譜整備研擬方案之優缺點分析摘要	62
表2.4 網路運作管理平臺收容業者數	74
表2.5 資安監控分析通報平臺收容業者數	74
表2.6 本會辦理電信機房安全行政檢查歷年執行情形	75
表2.7 通訊消費申訴監理報告	80
表2.8 有線電視消費申訴監理報告	80
附表1 各單位業務職掌	93
附表2 109年第1~4季公告案、許可案及處分案等確認案統計	95
附表3 109年第1~4季分組委員會議審查案統計	95

前言





109年全球歷經嚴重特殊傳染性肺炎疫情肆虐，各行各業和民眾生活一夕驟變，但危機亦是轉機，疫情所造成的隔離與不便，透過綿密而即時的寬頻網路，轉化出外送、遠距教學和居家工作等新興生活型態，讓各國政府及民眾深刻體認到寬頻網路的便利性和重要性，進而加速公私部門的數位轉型腳步，也使本會長年於我國數位基礎建設所做的努力得到驗證。

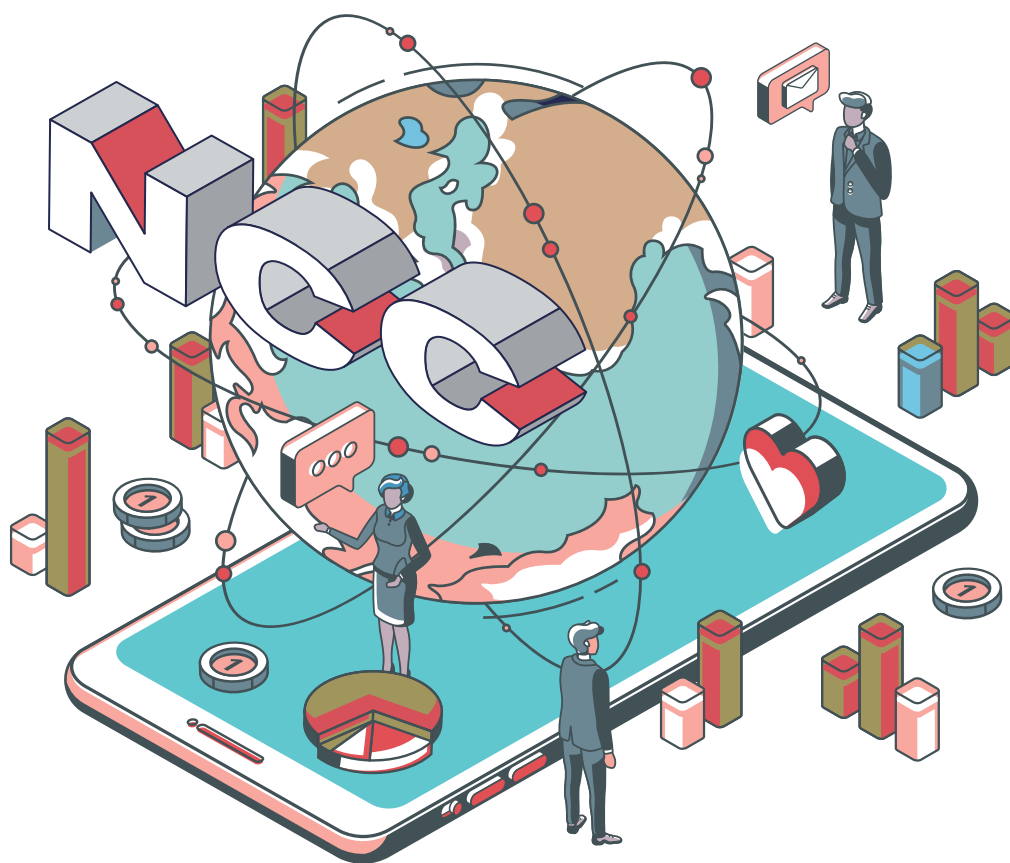
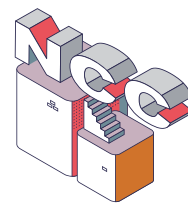
本會自民國95年成立以來，通訊傳播領域日新月異，電信產業歷經多次行動寬頻技術演進，從2G、3G的語音、數據服務，到4G、5G的影音及多元應用服務；傳播產業自傳統付費電視到網路社群影音分享平臺興起，現今則面對跨國境、跨產業的網際網路視聽服務（Over the Top TV, OTT TV）衝擊；近年5G與物聯網的發展趨勢，也使各國將資訊安全視為國家層級的重要任務。

本會因應通訊傳播環境快速的演進，除持續強化我國數位基礎建設，提供國人高速、無所不在且安全可靠的寬頻網路服務，並關注國際數位匯流發展趨勢，致力於消費者權益的維護及改善，保護兒少上網安全及減少偏鄉數位落差；同時，本會在整備匯流法規的腳步未曾停歇，持續地蒐集國外相關法規及案例，綜觀

國內外通傳產業的發展態勢，研議新興視訊的管理等立法草案。

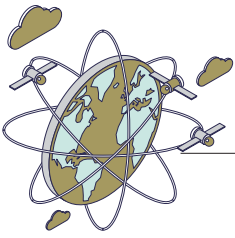
根據洛桑管理學院（IMD）每年發布的「世界競爭力年報」，2020年我國在基礎建設「3G及4G行動寬頻占手機市場比例」名列世界第1、「網路頻寬速度」名列第5，顯示我國在行動寬頻網路建設已領先許多先進國家，然而世界各國大力投資數位基礎建設、推動數位轉型之際，放眼未來，我國的數位網路建設仍不能絲毫鬆懈，本會將加速推動5G基礎建設的布建，以及從主管監理的法規和社會、產業互動連結，為國家社會與各產業建構有利數位創新與轉型的基礎環境，發展臺灣的數位國力。

《109年通訊傳播績效報告》共含三個章節，第一章「國際通訊傳播發展趨勢」，在嚴重特殊傳染性肺炎疫情影響下，全球電信總營收略為下滑，但各國因應疫情採取的旅遊禁令或封城等相關防疫措施，也帶動視訊會議、遠距工作、OTT TV、線上購物及數據分析應用等數位服務加速成長，數位經濟環境更為成熟，突顯5G、光纖等寬頻網路的重要性。此外，參酌國際發展經驗，剖析國際資訊安全、OTT TV、人工智慧與數據運用等重要議題，提供未來通傳監理方向借鏡。



第二章「我國通訊傳播政策績效成果」
整理本會109年度的工作亮點與績效，通訊方面，本會續推行政院核定之「普及偏鄉寬頻接取基礎建設計畫」，將超高速寬頻帶入偏鄉，並在電信事業協力下優化山區與鐵公路行動通訊涵蓋，並厚實災防通訊基礎。109年2月完成5G頻譜釋照後，五家電信業者陸續完成5G開臺，我國正式進入5G新時代；本會亦鼓勵5G實驗頻譜申請，以加速5G創新應用實現，並持續整備我國未來5G釋照潛在候選頻段。

歷經多年努力，我國於109年6月正式達成有線電視全面數位化，有線電視建構出第二條高速寬頻網路，帶給民眾更豐富多元的收視體驗與數位增值服務。傳播方面，除了強化本國自製節目與升級HD、4K高畫質外，本會持續透過廣電執照審核機制及廣電業者專業培訓，提升整體製播品質，並透過多元管道使媒體素養向下紮根。

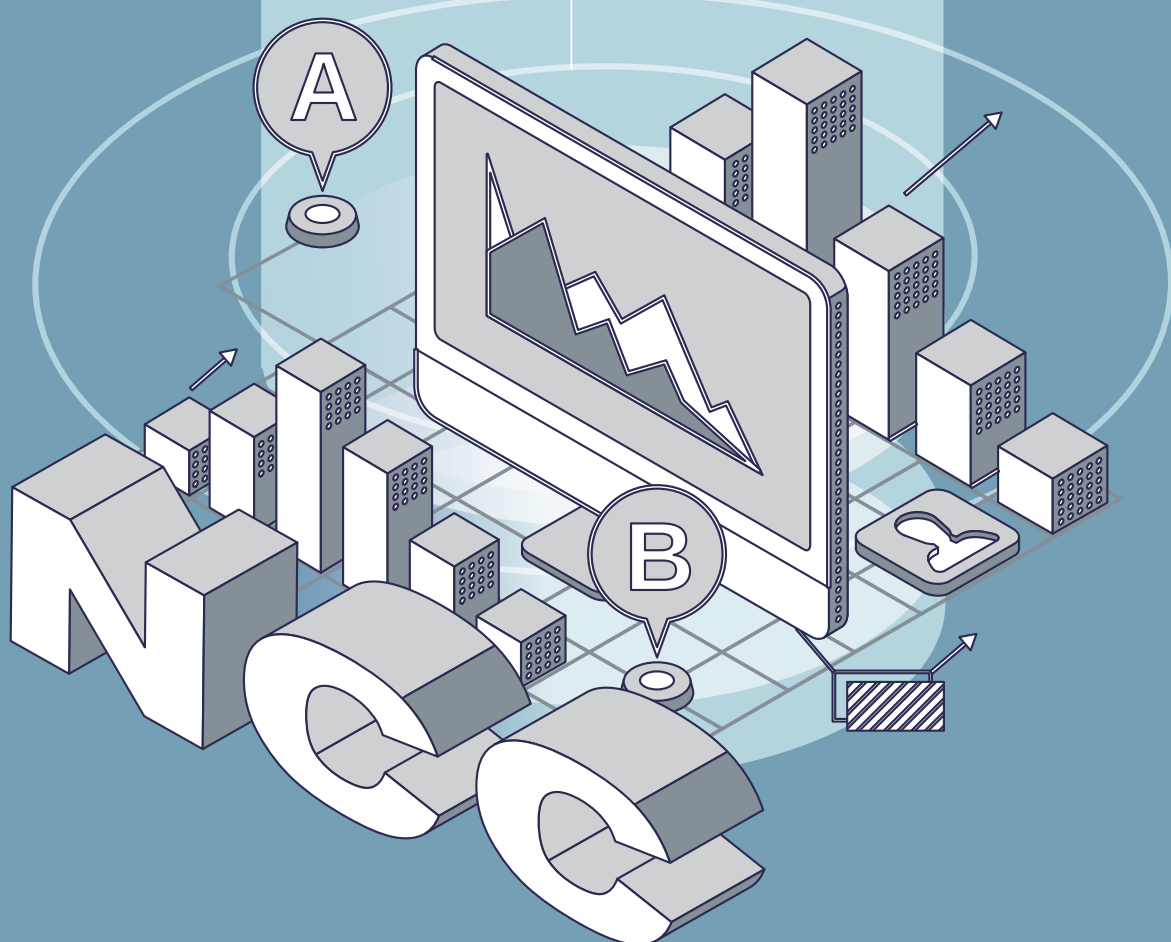


在萬物聯網、數據應用蓬勃發展的時代，本會擴增國家通訊暨網路安全中心服務對象，提升國家層級聯防體系，督導電信事業基礎資安防護，並推動連網設備資安認證機制，落實「資安即國安」的國家戰略。

《電信管理法》打破傳統業務別的監理方式，改採行為管制，降低市場參進門檻，並允許公眾電信網路設置者依所欲提供之服務型態自由組合其網路，有利形成創新及公平競爭的環境，本會已於109年完成81則子法修訂，並經行政院指定於109年7月1日起正式施行，揭示我國在電信監理上將進入嶄新的局面。

第三章「展望與願景」，95年本會因應數位匯流而誕生，至今已15個年頭，網際網路與新興科技演進崛起，仍持續帶給各國諸多機會與挑戰。近期因科技應用發展、數位轉型需求，以及整體國家和產業發展目標，政府將進行再一次的組織改造，本會也將有新的局面與任務。本會作為通傳主管機關，仍將持續深耕整備通傳關鍵資源，完善數位基礎建設；健全電信、廣電市場發展；維護消費者權益與落實數位平權；調和匯流法規，並期許不論在監理政策與思維上，能與外界充分溝通、交流與修正，建構多元、自由且安全的通訊傳播環境，迎向網際網路與數位經濟發展的新紀元。

重要績效成果





本會於109年持續完善通傳設施環境整備，營造廣電優質視聽環境，強韌資安防護能量，精進匯流法制，掌握通訊傳播市場趨勢，營造數位包容社會，並提升國際交流合作新視野，維護通訊傳播市場優質競爭環境，實現數位平權社會，引領我國通訊傳播產業正向發展。

完善通傳設施環境整備

●改善偏鄉行動寬頻，平衡城鄉數位落差

本會自106年起推動「普及偏鄉寬頻接取基礎建設計畫」，累計提升764個偏鄉村里固網寬頻接取服務達100Mbps，85個偏鄉寬頻速率達1Gbps；且運用電信事業普及服務機制使偏鄉各村里既有寬頻戶可供裝12Mbps以上寬頻涵蓋率達97.6%。其中109年度透過公私協力建置Gbps等級固網寬頻網路到鄉56點，建置及擴展100Mbps等級固網寬頻網路到偏鄉村里82點，擴展無線熱點頻寬241點，增建4G行動寬頻基地臺66點，以及離島與本島海纜寬頻骨幹1件共446件建設（圖1）。



圖1 普及偏鄉寬頻建設成果

資料來源：本會

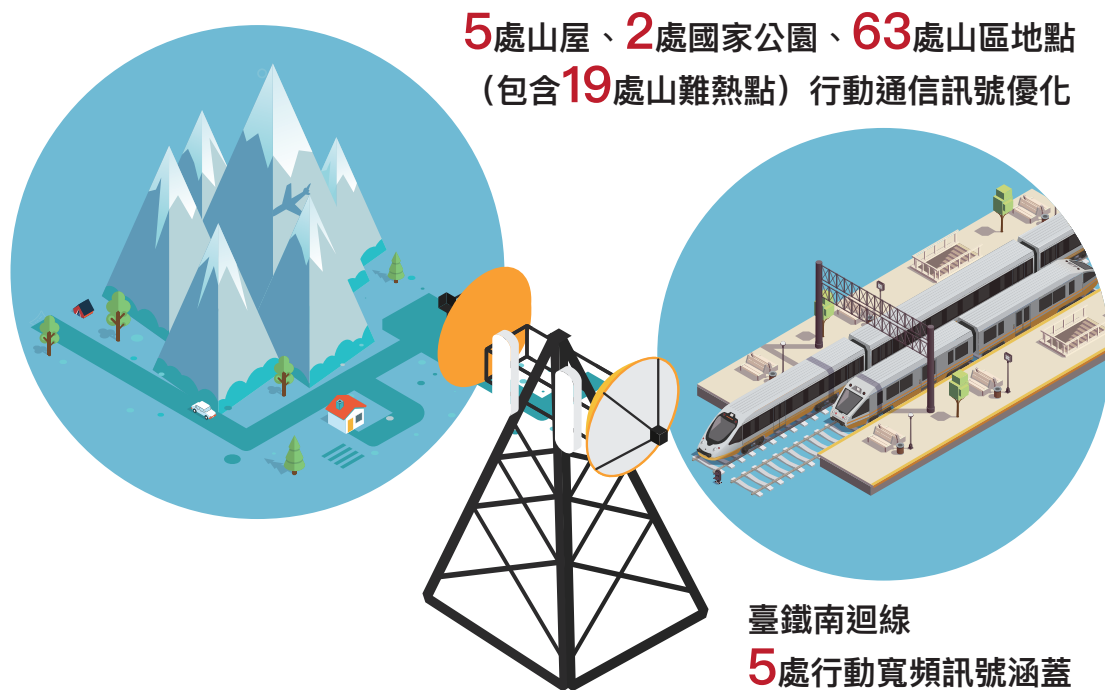


圖2 山區與大眾運輸行動通訊涵蓋成果

資料來源：本會

● 優化山區與大眾運輸行動通訊涵蓋，增進國人通信權益

至109年底，本會完成改善「九九山莊」、「天池山莊」、「檜谷山莊」、「向陽山屋」與「嘉明湖山屋」等5處山屋及其沿線步道，與「七星山步道」、「合歡山松雪樓」等2處國家公園轄區的行動通信訊號涵蓋，並完成63處山區地點的行動通信訊號優化，包含19處山難熱點。同時，與電信業者合作於109年底完成「嘉和遮體」、「枋山車站至中央號誌站」、「中央號誌站至菩安號誌站」、「大武二號隧道至多良二之一號隧道」與「金崙隧道、香蘭隧道及新吉隧道」的行動寬頻訊號涵蓋（圖2）。



●資源整備超前開展，5G釋照接軌國際

109年2月我國完成首波5G釋照，釋出3.5GHz（共270MHz頻寬）與28GHz（共1600MHz頻寬）共2個頻段，總標金達新臺幣1,421.91億元。我國5家行動通訊業者於109年6月30日至10月22日間完成5G開臺（圖3），正式進入5G時代。

●提升IPv6使用比例，有助5G網路與物聯網發展環境

5G巨量連結的特性對於IP位址需求日益增加，本會與各界共同努力提升我國IPv6使用比例，營造適宜5G網路與物聯網（Internet of Things, IoT）發展的環境，致力將IPv6使用比例由107年底的28.81%持續推進至109年底的49.74%，於全球排名第7名（圖4）。

●倡導電磁波安全觀念，降低基地臺陳抗事件

本會於105年至109年累積辦理501場次電磁波宣導，109年另透過電視與廣播節目、網紅短片、LINE免費貼圖等大力宣導電磁波正確觀念（圖5），成效亦反映於本會每年受理的基地臺陳情抗爭案件數量，自105年的1,746件降至109年的1,115件，下降幅度達36%。

資源整備超前開展，5G釋照接軌國際

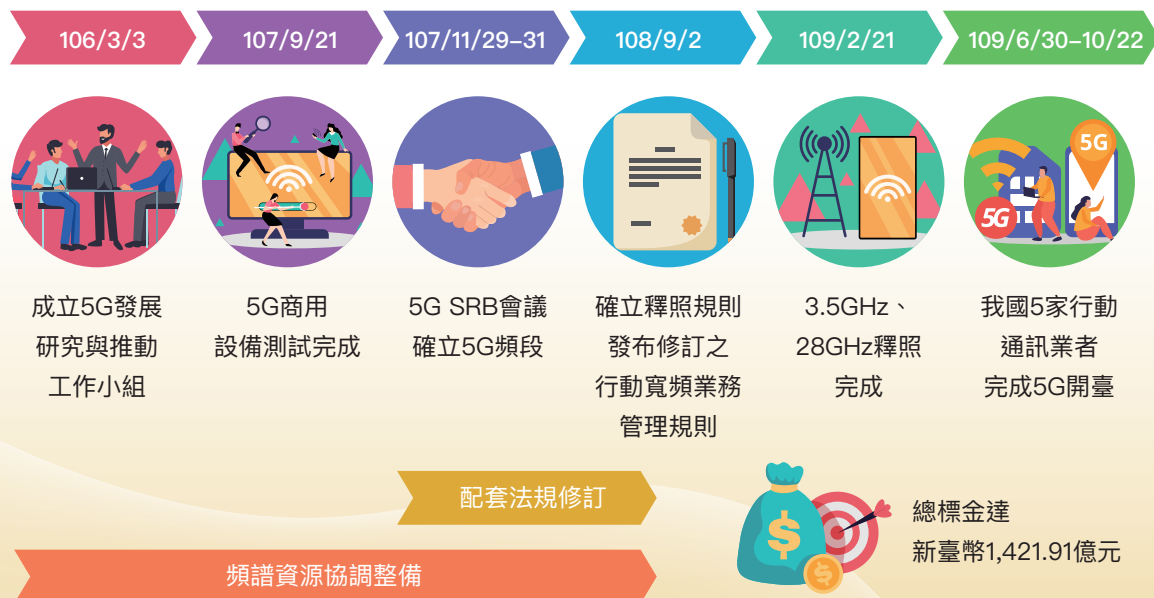
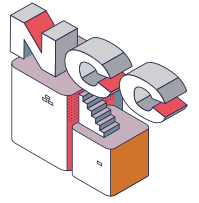


圖3 我國第一波5G頻譜釋照歷程

資料來源：本會



我國IPv6申請數量全球排名第7名，IPv6使用比例為49.74%

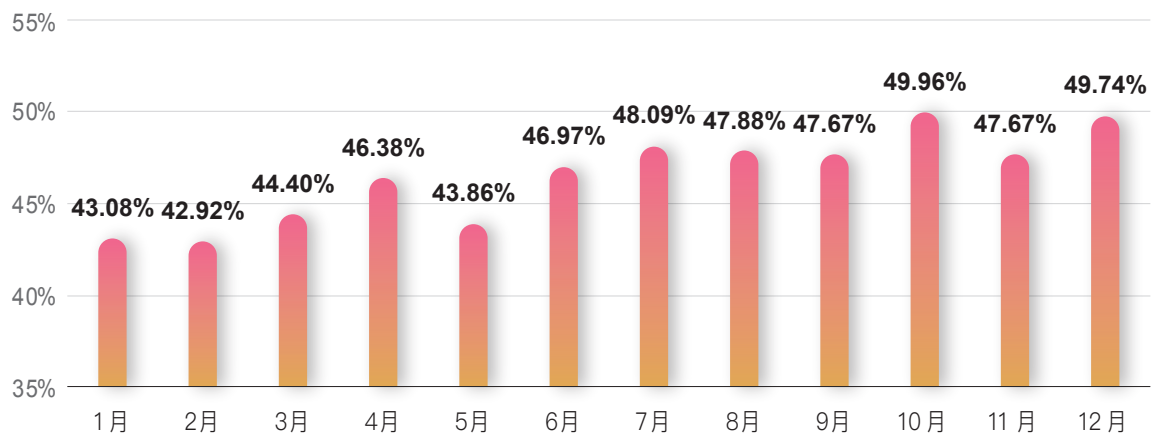
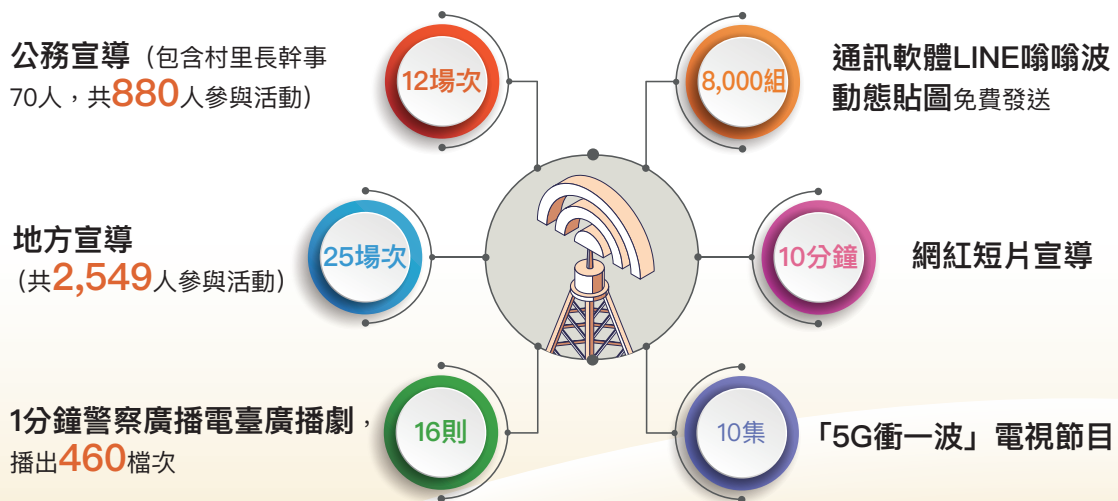


圖4 109年我國IPv6使用比例

資料來源：APNIC、TWNIC整理，本會繪製

註：檢索方式以月為單位，擷取每個月11日的資料



於105年至109年止，已累積辦理**501**場次電磁波宣導

每年受理的基地臺陳情抗爭案件數量自105年**1,746**件降至109年**1,115**件，下降幅度達**36%**

圖5 電磁波宣導成果

資料來源：本會



營造廣電優質視聽環境

●有線電視完成全面數位化，達成影視內容播送品質里程碑

109年6月我國正式達成有線電視全數位化，數位機上盒普及率從99年0%至108年底99.99%，並於109年6月達成100%（圖6）。此外，截至109年第4季，有線電視產業頻道高畫質（High Definition, HD）系統經營者平均基本頻道高畫質播送比例已達99.2%（圖7）。



圖6 109年6月達成全國有線電視全數位化

資料來源：本會

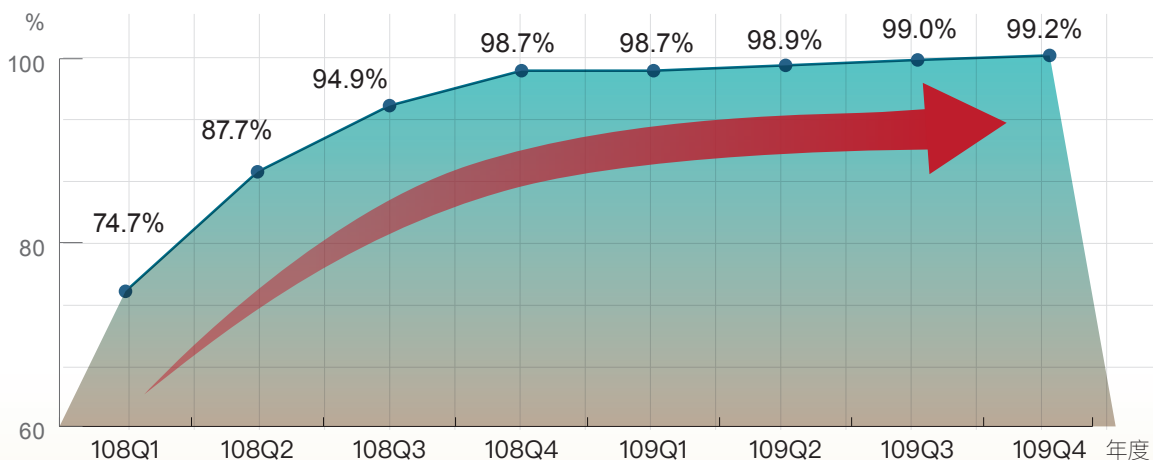
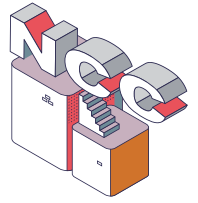


圖7 109年我國高畫質比例達99.2%

資料來源：本會

●放寬民營廣電業者廣告播送時間，降低疫情衝擊

嚴重特殊傳染性肺炎疫情期間，本會依法要求廣電媒體播送中央流行疫情指揮中心宣導訊息。考量民眾收視權益、公共利益及避免產業因配合防疫造成過多影響，本會發布並修正《嚴重特殊傳染性肺炎防治及紓困振興特別條例第10條規定解釋令》，自109年8月7日起，以同時段、等額原則，放寬民營廣電業者廣告播送時間。截至109年12月31日止，共有213個電視頻道及175家廣播事業適用解釋令，共計已放寬40個電視頻道廣告秒數，於傳遞正確資訊的同時，降低對民眾權益及產業營運衝擊（圖8）。



《嚴重特殊傳染性肺炎防治及 紓困振興特別條例第10條規定解釋令》

本會考量廣電業者配合播送中央流行疫情指揮中心宣導訊息，
109年8月7日起，以同時段、等額原則，放寬民營廣電業者廣告播送時間。



截至109年12月31日止，共有**213**個電視頻道及**175**家廣播事業
適用解釋令，共計已放寬**40**個電視頻道廣告秒數。

圖8 放寬民營廣電業者廣告播送時間

資料來源：本會

強韌資安防護能量

● 擴充網路安全平臺規劃，資安聯防體系再升級

本會107年啟用國家通訊暨網際安全中心（National Communications and Cyber Security Center, NCCSC），功能包含網路運作管理平臺、資安監控分析通報平臺，確保寬頻通訊網路上各種活動的資訊安全。109年擴充網路運作管理平臺與資安監控分析通報平臺規劃，將網路運作管理平臺收容業者類別由原行動通信、固定通信、海纜通信、衛星通信、DNS網域及有線電視，擴增無線電視、無線廣播至八大通訊傳播網路，並將資安監控分析通報平臺收容業者範圍擴及網際網路接取服務業者及通傳網路關鍵基礎設施提供者（圖9）。

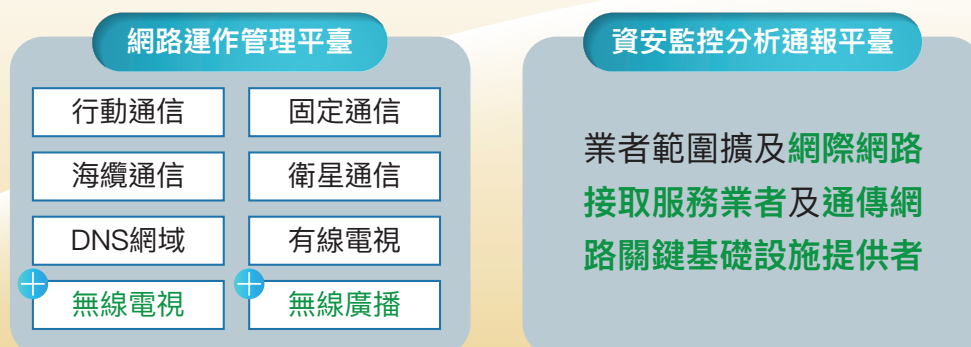


圖9 國家通訊暨網際安全中心（NCCSC）網路安全平臺擴充項目

資料來源：本會



精進匯流法制

●增訂《電信管理法》子法，切合電信產業創新應用需求

《電信管理法》於109年7月1日正式施行，旨在「導入層級管理與行為管理，降低業者參進門檻與管制強度，以促進市場自由開放、創新應用及公平競爭」、「建構安全可信賴的公眾電信網路，保障民眾通訊安全和品質」、「放寬無線電頻率、網路之共用、租用規定，強化頻譜資源之公共效益」及「推展普及服務與建設，持續解決數位落差」。本會配合施行期程，完成81則子法修訂（圖10）。

《電信管理法》子法增訂目的



圖10 《電信管理法》子法增訂目的

資料來源：本會

掌握通訊傳播市場趨勢

●通傳市場趨勢與動態觀測，洞燭先機掌握脈動

本會自106年起辦理通傳市場調查與趨勢分析計畫，目前已完成106年至109年通訊市場、廣電市場、寬頻使用及匯流發展四大類問卷調查¹，並將資料更新上傳至「通訊傳播市場調查」網站²，提供視覺化互動式查詢功能，以利民眾即時取用各式統計圖表及資料。藉

1 包含通訊市場、廣電市場、寬頻使用及匯流發展報告，呈現調查結果之重要指標、重點資訊及跨年度趨勢比較分析。

2 通訊傳播市場調查網站：<https://commsurvey.ncc.gov.tw>。

由蒐集並累積通訊傳播市場之消費者使用行為統計資料，觀察通傳市場需求面現況，並結合供給面資訊，掌握數位發展脈動與總體趨勢（圖11）。

此外，本會自108年起辦理國際通傳產業動態觀測計畫，所觀測資料以單則資訊、月報、簡報及摘譯形式，定期呈現國際通傳產業發展趨勢與最新動態，各形式資訊均上傳本會專屬網站³。動態觀測計畫協助本會掌握各國通傳發展技術或趨勢及主要政策，未來將因應國內外產業發展趨勢及監理政策，持續進行國際動態觀測。藉由蒐集並累積國際通訊傳播產業之市場動態資訊及統計資料，觀察各主要國家通傳市場發展脈絡及趨勢，並可借鏡各國推動產業相關技術進程，評估我國通傳產業經營方向（圖12）。



圖11 通訊傳播市場調查網站首頁

資料來源：本會



圖12 國際通傳產業動態觀測網站首頁

資料來源：本會

3 國際通傳產業動態觀測網站：<https://intifocus.ncc.gov.tw>。



營造數位包容社會

● 口述影像節目製播，促進視障者數位權利

本會鼓勵電視事業製播節目的口述影像服務，109年受理含口述影像服務的節目製播補助申請，包含臺灣電視事業股份有限公司「花甲男孩轉大人」口述影像節目，同步上傳至影音平臺，並製作「花甲男孩轉大人—口述影像版」節目DVD光碟發函贈與各縣市視障者生活重建中心、圖書館、特教學校及身障團體等共74個單位於授權範圍內使用（圖13）。



圖13 口述影像節目預告

資料來源：本會

● 推廣無障礙網頁普及化，數位環境更平權

本會推動公部門網站無障礙化檢測及認證標章，且為提升各界對網站無障礙設計的重視，使資訊無障礙化的概念更加普及，於109年主動挑選常用200個民間企業網站，進行網站無障礙符合性評估檢測（圖14）。



圖14 網站無障礙符合性評估流程

資料來源：本會

提升國際交流合作新視野

本會陳耀祥主任委員、前美國在臺協會酈英傑處長與外交部吳釗燮部長於109年8月26日，共同發表「5G安全共同宣言（Joint Declaration on 5G Security）」，宣示確保提供一個安全、具韌性與可信賴的5G行動通訊網路生態系統（圖15）。



圖15 109年8月26日本會陳耀祥主任委員（右6）、前美國在臺協會酈英傑處長（右7）與外交部吳釗燮部長（左6）共同發表臺美5G安全共同宣言

資料來源：本會



歐洲在臺商務協會於109年9月8日舉辦「2020臺歐電信論壇（2020 ECCT EU-Taiwan Telecom Forum）」，本會陳耀祥主任委員以「電信管理法與5G產業發展」為題演說，強調本會秉持開放、連結及創新原則，與《電信管理法》之匯流法治精神（圖16）。

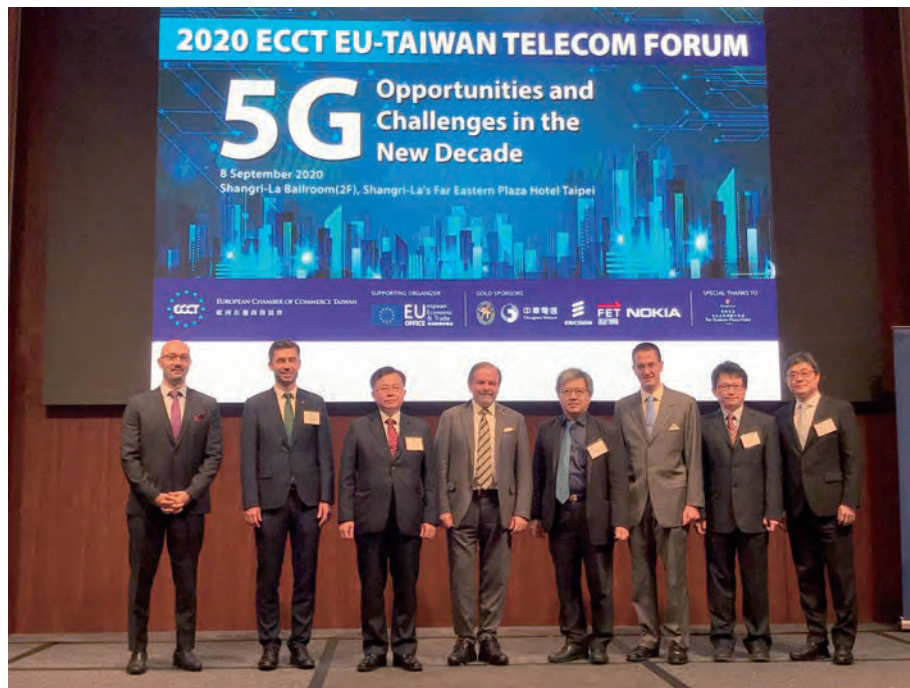


圖16 109年9月8日本會陳耀祥主任委員（左3）出席2020臺歐電信論壇
資料來源：本會

● 分享我國防疫經驗，以數位治理反制疫情假訊息



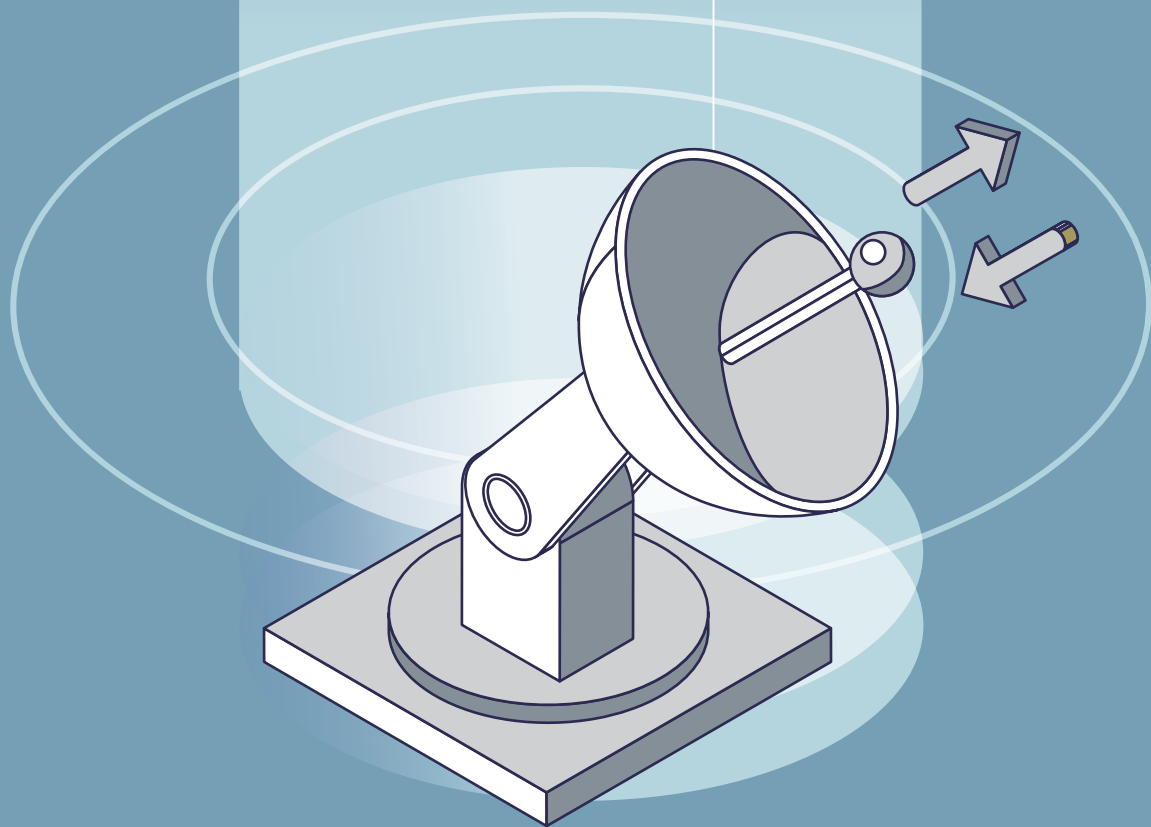
109年11月26日本會孫雅麗委員受邀參加韓國放送通訊審議委員會（Korea Communications Standards Commission, KCSC）舉辦「反制COVID-19疫情假訊息」國際會議，討論如何打擊嚴重特殊傳染性肺炎假訊息的作法（圖17）。

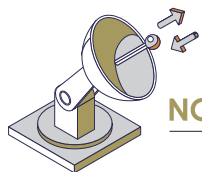
圖17 109年11月26日本會孫雅麗委員出席反制COVID-19疫情假訊息國際會議（線上會議）

資料來源：本會

第一章

國際通訊傳播 發展趨勢





通訊市場發展趨勢

全球電信服務概況

據國際研調機構Analysys Mason分析全球電信業者核心業務（包含IoT、付費電視與業者商業服務）指出，隨著光纖（Fiber To The x, FTTx）與行動通訊服務用戶數成長，2020年至2025年全球電信產業與付費電視營收將以年複合成長率1.2%⁴持續成長（圖1.1）。

嚴重特殊傳染性肺炎疫情導致2020年全球電信服務營收短期下滑

然而2020年受到全球嚴重特殊傳染性肺炎的疫情影響，行動與固定通信服務合併營收年成長率為-2.1%，其中行動漫遊服務營收、行動預付服務營收及付費電視營收皆受疫情影響而顯著下滑，封城措施增加遠距工作需求，提升網際網路接取的重要性。僅固網寬頻服務營收於2020年穩定成長，Analysys Mason預測，隨著各國封城措施解禁，2021年行動與固定通信服務合併營收年成長率將由負轉正以0.7%成長。

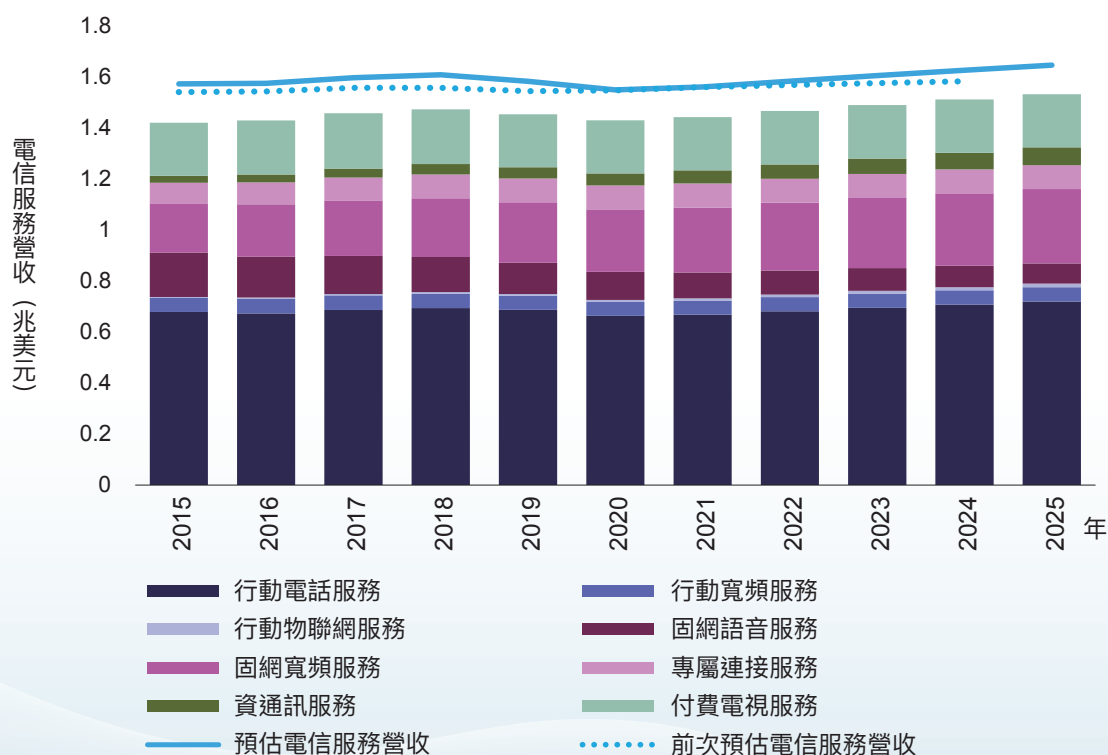
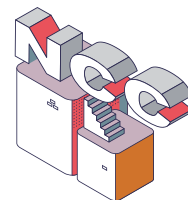


圖1.1 2015年至2025年全球電信服務與付費電視服務營收成長趨勢

資料來源：Analysys Mason. (2021). Global telecoms market: trends and forecasts 2020–2025.

4 Analysys Mason. (2021). Global telecoms market: trends and forecasts 2020–2025. Retrieved from https://www.analysismason.com/contentassets/c397ba2767e343fc8a02eb549c7d3617/analysys_mason_global_telecoms_forecast_sample_feb2021_rddg0.pdf (last visited Mar. 23, 2021)



行動網路連接裝置數與光纖服務成長 將帶動全球電信服務營收上升

在新興亞太（Emerging Asia Pacific, EMAP）地區（不包含中國大陸）與撒哈拉以南非洲（Sub-Saharan Africa, SSA）地區的行動網路連接裝置數與用戶數持續成長帶動下，Analysys Mason預測，2020年至2025年間行動通信服務營收將以每年約1.5%成長。在缺乏5G專屬內容及資費價格競爭情況下，預估至2025年，5G通訊技術驅動的電信產業營收僅將些微上升。此外，全球固定通信業者將以網路設施升級與布建光纖到戶（fiber to the premises, FTTP）、光纖到建物（fiber to the building, FTTB）為主要目標，於2020年至2025年間全球FTTP/B用戶數將成長30%以上至9.35億用戶數，且固網寬頻零售營收將成長20%。

2023年網路連接裝置年複合成長率將達10%，M2M占比50%

全球網路連接裝置數正快速成長，Cisco預測2018年至2023年之年複合成長率將達10%⁵，其中主要為物對物（Machine to Machine, M2M）裝置數量大幅成長，如智慧電錶、影像監控、健康檢測、交通運輸與物流追蹤等，年複合成長率為19%，預測M2M連接裝置數量將於2023年達147億臺，占全球網路連接裝置總數的一半；其次為智慧型手機，年複合成長率將達7%；智慧型電視（包含平面電視、機上盒、數位媒體轉接器、藍光播放器及遊戲主機）年複合成長率近6%，連接數量預估將於2023年達32億臺；個人電腦數量則將持續遞減，惟2023年個人電腦數量（12億臺）仍將高於平板電腦（8.4億臺）（圖1.2）。

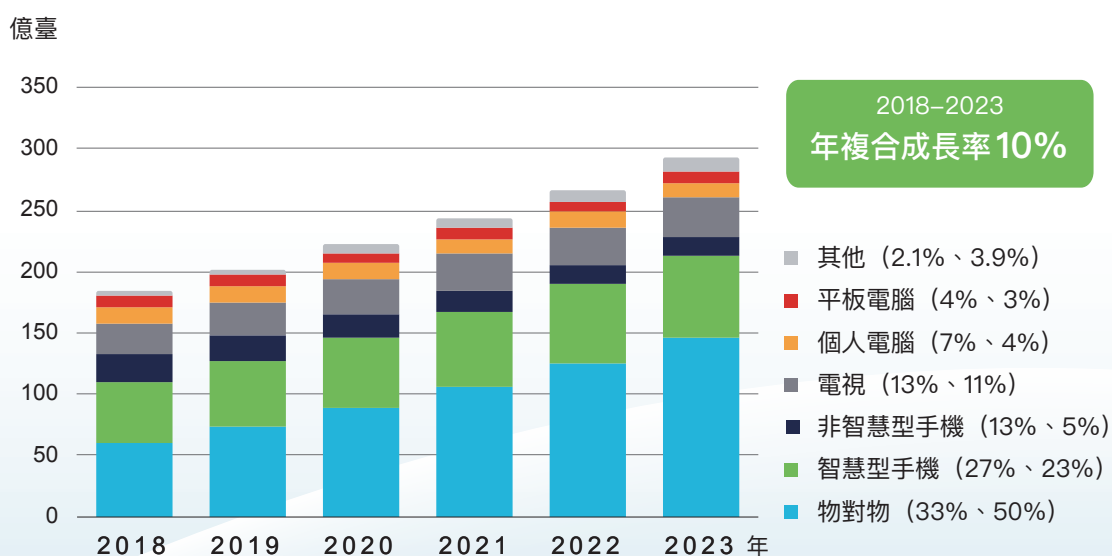
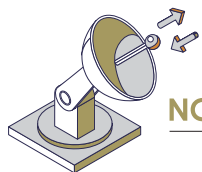


圖1.2 2018年至2023年全球網路連接裝置數成長趨勢

資料來源：Cisco. (2020). Cisco Annual Internet Report 2018-2023.

註：括號內百分比為2018年及2023年該項網路連接裝置占總裝置數量比例

5 Cisco. (2020). Cisco Annual Internet Report 2018-2023. Retrieved from <https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/executive-perspectives/annual-internet-report/white-paper-c11-741490.html> (last visited Mar. 23, 2021)



2019年第3季至2020年第3季間， 全球行動網路訊務量上升50%

根據Ericsson於2020年第3季發布之行動服務趨勢展望報告⁶，全球行動網路訊務量年成長率自2018年第4季創新高後逐年減少，但2020年第2季仍有50%的水準。Ericsson指出，2020年第4季至2021年第1季受嚴重特殊傳染性肺炎影響，封城與交通管制措施也改變了民眾的溝通方式，部分國家行動寬頻數據訊務量成長；部分國家則因連線品質穩定使固網寬頻連接增

加，導致行動寬頻數據訊務量相對減少。若新一波嚴重特殊傳染性肺炎發生，恐將再次改變未來全球網路訊務量發展模式。

長期而言，日新月異的影音內容可吸引越來越多視聽者目光，使智慧型手機用戶數及每用戶平均訊務量逐年增加，驅動訊務量⁷持續成長。2014年第1季至2020年第3季全球每月網路數據與語音訊務量以及行動網路數據訊務量年成長率可見圖1.3。

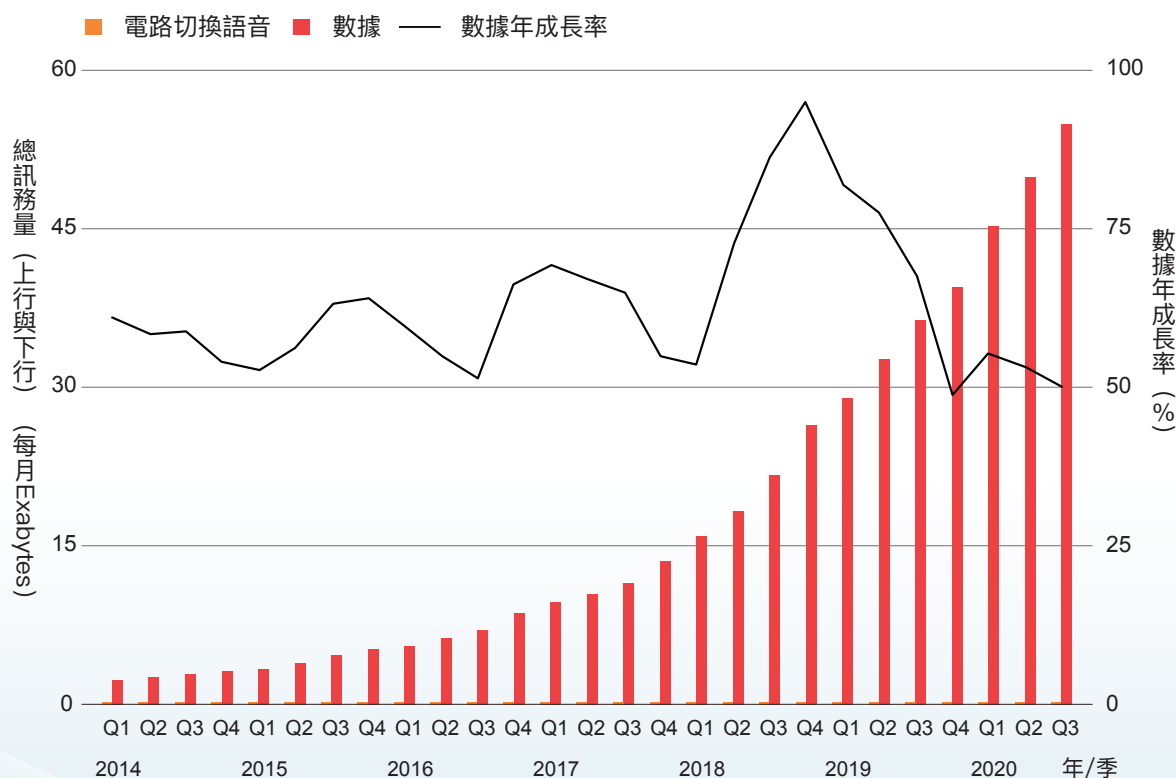


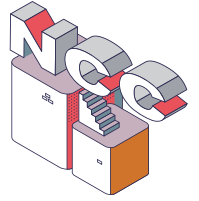
圖1.3 2014年至2020年全球行動網路訊務量成長趨勢

資料來源：Ericsson. (2020). Ericsson Mobility Report November 2020.

註：行動網路數據訊務量包含固定無線存取服務訊務量

6 Ericsson. (2020). Ericsson Mobility Report November 2020. Retrieved from <https://www.ericsson.com/4adc87/assets/local/mobility-report/documents/2020/november-2020-ericsson-mobility-report.pdf> (last visited Mar. 23, 2021)

7 包含 VoIP 訊務量，尚不包含 DVB-H、Wi-Fi 及行動 WiMAX。



2026年全球行動網路訊務量 將達每月226EB

Ericsson預測2020年全球行動網路訊務量達每月51艾位元組（Exabytes, EB）⁸，並於2026年將大幅成長超過4倍至每月226EB，預估約60億人使用智慧型手機及筆記型電腦等裝置上網。智慧型手機作為網路通訊主要媒介，於2020年產生之網路訊務量占總網路訊務量已達95%，且可能持續攀升，Ericsson預測2026年5G網路訊務量將占總網路訊務量54%⁹（圖

1.4）。另影音內容網路訊務量占總網路訊務量的比例將自2020年66%成長至2026年77%。

國際5G發展進程

各國電信監管機關依不同頻譜類型 分配5G頻段

隨著5G技術演進，各國電信監管機關持續積極規劃5G頻譜資源。國際電信聯盟（International Telecommunication Union, ITU）

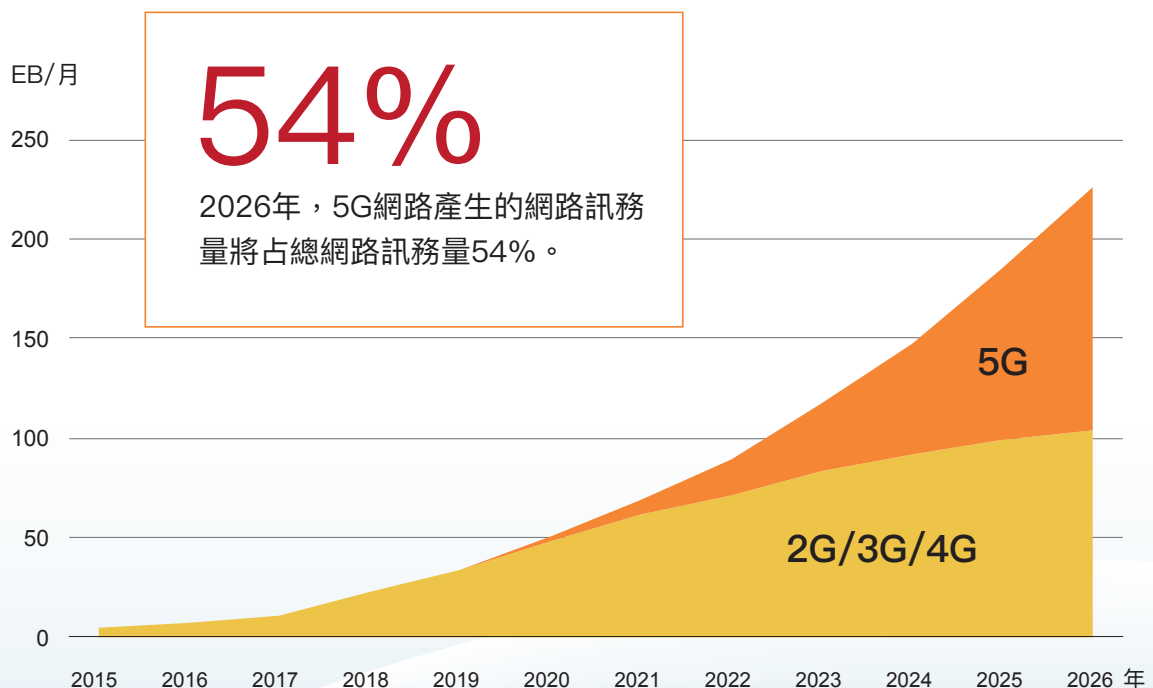


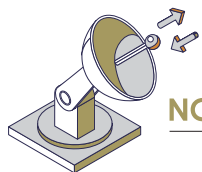
圖1.4 2026年全球網路訊務量成長趨勢（依技術別，EB/月）

資料來源：Ericsson. (2020). Ericsson Mobility Report November 2020.

註：不含固定無線接取服務訊務量

8 艾位元組（Exabytes, EB）為資料存儲容量單位，1EB = 10¹⁸ 位元組。

9 Ericsson. (2020). Ericsson Mobility Report November 2020. Retrieved from <https://www.ericsson.com/4adc87/assets/local/mobility-report/documents/2020/november-2020-ericsson-mobility-report.pdf> (last visited Mar. 23, 2021)



於第19屆世界通訊大會（WRC-19）確立之5G頻段包括24.25-27.5GHz、37-43.5GHz、45.5-47GHz、47.2-48.2GHz與66-71GHz，世界主要國家頻譜規劃如圖1.5。

2026年5G用戶數將達35億

根據Ericsson預測，2026年行動通訊用戶數將成長至88億¹⁰，其中5G用戶數將達35億，

約占整體行動通訊用戶數40%，全球5G用戶數成長速度將因中國大陸加速5G布建進度而較4G用戶數成長更為顯著。然目前行動通訊用戶雖仍以4G為大宗，並將於2021年達48億用戶數高峰，但受用戶移轉至5G影響，Ericsson預測將逐年遞減至2026年的39億用戶數（圖1.6）。



圖1.5 主要國家5G頻段規劃

資料來源：Qualcomm. (2020). Global update on spectrum for 4G & 5G.

10 Ericsson. (2020). Ericsson Mobility Report November 2020. Retrieved from <https://www.ericsson.com/4adc87/assets/local/mobility-report/documents/2020/november-2020-ericsson-mobility-report.pdf> (last visited Mar. 23, 2021)

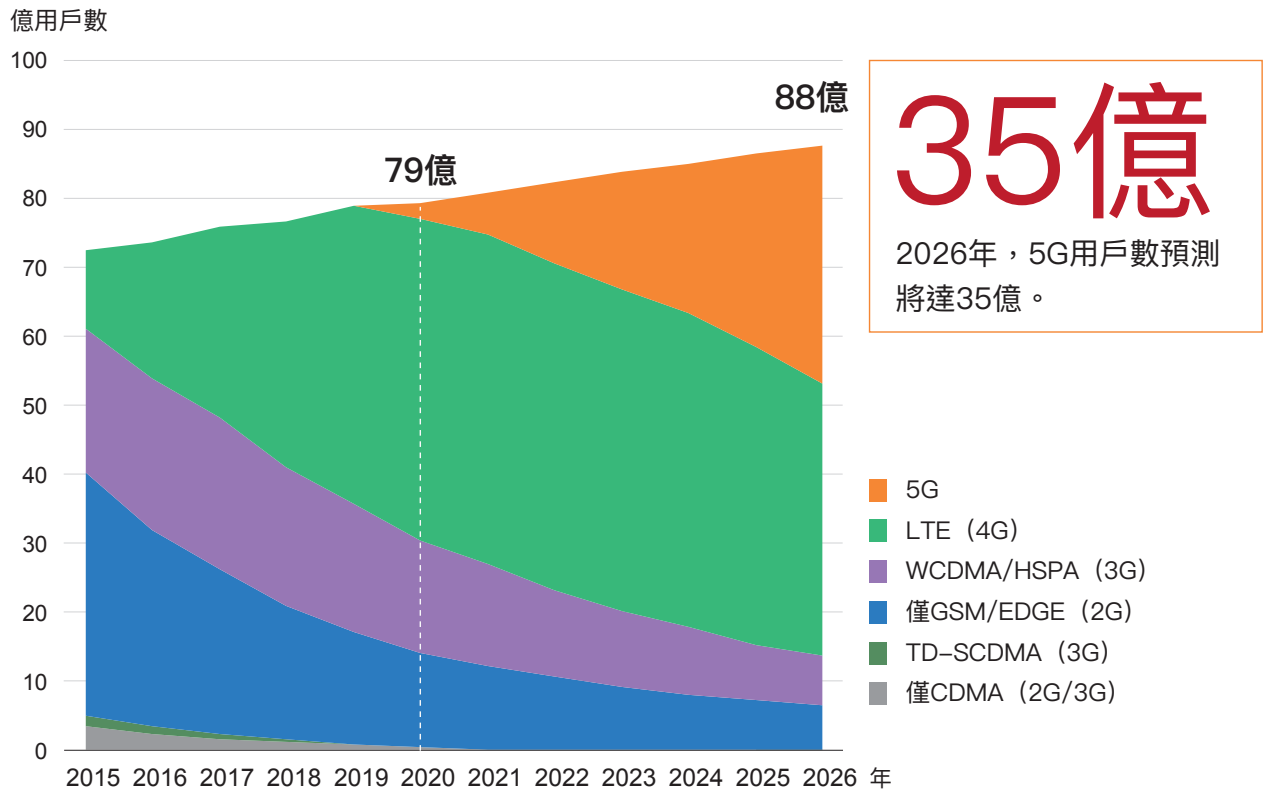
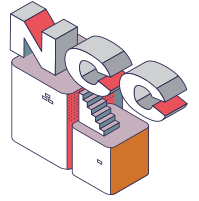


圖1.6 2026年全球行動通訊服務用戶數成長趨勢（依技術別）

資料來源：Ericsson. (2020). Ericsson Mobility Report November 2020.

註：含固定無線接取用戶數，不包含物聯網用戶數。

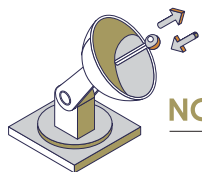
東北亞地區主要電信業者皆已推出5G商用服務，北美地區5G服務加速發展，預測於2026年達到總用戶80%

若以地區別分析，北美、東北亞及部分西歐地區由於經濟與資通訊技術發展程度較高，其行動通訊服務較其他地區更為普及。在北美地區5G商用發展快速，電信業者已陸續推出5G商用服務，而在嚴重特殊傳染性肺炎疫情影響下，突顯教育、遠距工作及小型企業等層面

的數位落差（digital divide），電信業者以固定無線接取（fixed wireless access, FWA）¹¹技術提供家用寬頻連接，將成為縮短數位落差的關鍵。Ericsson預測2026年北美地區5G用戶數將達3.4億，占該地區行動通訊服務80%。

此外，西歐地區目前已有35家電信業者提供5G服務，2020年底用戶數已達650萬。許多西歐國家已計劃於2020年拍賣700MHz及3.4-3.8GHz頻譜，而少數國家則因嚴重特

11 固定無線接取（fixed wireless access, FWA）係以無線廣域行動網路提供寬頻接取基地臺至用戶端設備（customer premises equipment, CPE）的訊號傳輸技術，可支援基地臺至家用寬頻的訊號傳輸。而FWA穩定、傳輸速度快且較容易布建的特性成為電信業者技術布建首選，尤其於國土面積較大的國家，或該國內寬頻服務不足的區域。



殊傳染性肺炎延後拍賣時程，Ericsson預測，2026年西歐地區5G服務市占率將達68%（圖1.7）。

全球共有49個國家122家電信業者開始5G商用

根據全球行動設備供應商協會（Global Mobile Suppliers Association, GSA）報告，截至2020年11月為止，共有407家¹²電信業者於129個國家（區域）投資5G，包含技術測試、執照取得、布建計畫與實際布署及推出5G商用

服務，其中146家電信業者表示其網路布建符合第三代合作夥伴計畫組織（3rd. Generation Partnership Project, 3GPP）技術指標，並有122家電信業者於49個國家（區域）建立合乎3GPP標準的5G服務。

北美地區、西歐及北歐地區、東北亞地區及紐澳地區除少數國家外，目前多數皆已展開5G商用服務，而法國、葡萄牙、俄羅斯、哈薩克、馬來西亞及利比亞等國家正在布建5G或已布建完成，但尚未開始商用，其餘國家電信業者則尚未布署5G建設（圖1.8）。

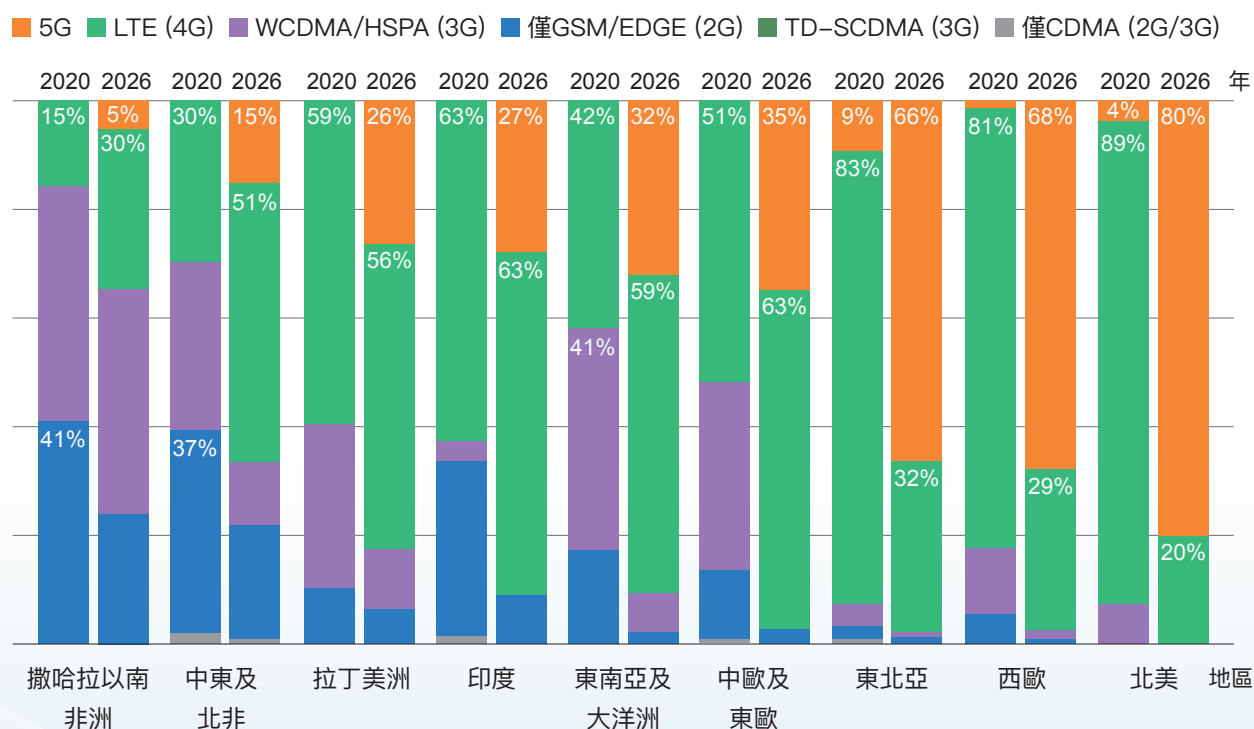
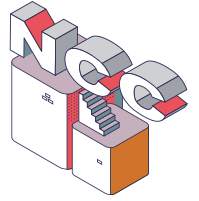


圖1.7 2020年與2025年全球各類行動通訊用戶數預測（依地區別）

資料來源：Ericsson. (2020). Ericsson Mobility Report November 2020.

註：不含用戶數小於1%的通訊技術。

12 此數量不含參與美國 CBRS PAL 拍賣的 190 家電信業者。



- 該國電信業者已開始5G商用服務 ■ 該國電信業者正在布建5G或已布建完成尚未商用
- 該國電信業者仍處投資5G階段

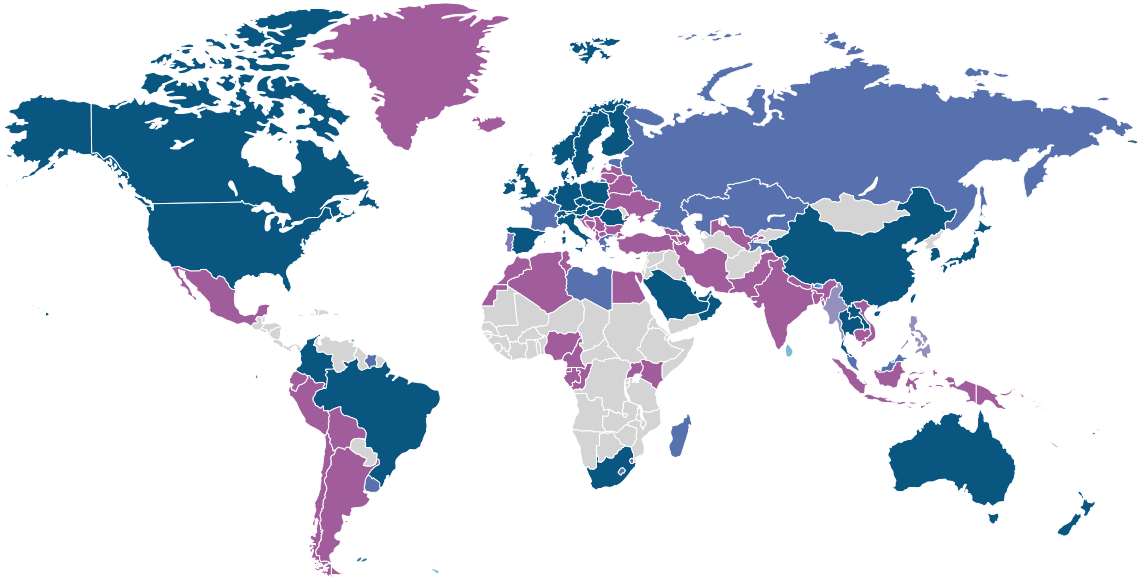


圖1.8 2020年全球各國5G電信業者布建進程

資料來源：GSA. (2020). 5G Market: SNAPSHOT - Updated 5G Network Status.

5G 新無線電（New Radio）¹³ 技術正快速發展

根據Ericsson 報告¹⁴，2020年5G網路建設與接取裝置技術進展顯著，目前已有超過150個5G裝置問世，包含iOS作業系統相容裝置，許多裝置支援分頻雙工（Frequency Division Duplex, FDD,）、載波聚合（Carrier Aggregation）及動態頻譜共用技術（Dynamic Spectrum Sharing,

DSS），5G裝置的價格區間及作業系統多樣化對5G普及化至關重要，晶片組供應商正透過推出更多晶片組模型搶占市場規模（圖1.9）。首座5G獨立組網（Standalone, SA）於亞洲與北美地區開始商用，另搭載與毫米波（millimeter wave, mmWave）頻段相容晶片組的裝置將可望降低5G裝置售價。

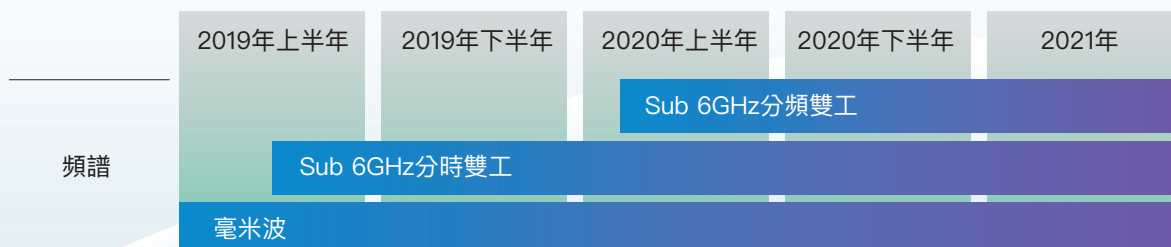
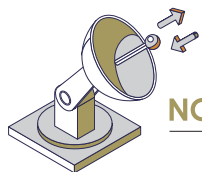


圖1.9 2019年至2021年5G技術市場整備歷程

資料來源：Ericsson. (2020). Ericsson Mobility Report November 2020.

¹³ 5G 新無線電（New Radio, NR）為 3GPP 之第五代行動通信網路技術標準。

¹⁴ Ericsson. (2020). Ericsson Mobility Report November 2020. Retrieved from <https://www.ericsson.com/4adc87/assets/local/mobility-report/documents/2020/november-2020-ericsson-mobility-report.pdf> (last visited Mar. 23, 2021)



5G、物聯網蓬勃發展， 攜手共建國際資安聯防

在4G、5G行動寬頻發展下，全球已進入萬物聯網的時代，資訊安全已是世界各國的共同課題，2020年可見國際間紛紛提出資安倡議與措施，以建構國際資安聯防體系。

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)¹⁵，根據歐盟對5G網路安全的共同風險評估，提出一系列安全措施，以有效降低風險並確保在歐洲布建安全的5G網路。此外，針對各種已識別風險提出詳細的緩解

計畫，建立關鍵策略措施 (Strategic Measures) 和技術措施 (Technical Measures)，提供所有成員國和執委會遵守 (圖1.10)。

2020年5月初全球5G安全會議於捷克首都布拉格舉辦，共有來自歐盟、北大西洋公約組織、美、德、日、韓及澳等30多國官員參與，會後亦公布一項不具約束力的「布拉格提案」¹⁶ 聲明，針對「政策」、「技術」、「經濟及安全」以及「隱私及彈性」4個面向提出建言 (圖1.11)；建議各國應把第三國可能對設備商造成的整體影響納入考量，尤其應考慮第三國的治理模式中是否缺乏安全合作協議或類似機制，以及該國是否為網路犯罪或數據保護協議的締約國等。此外，各國政府針對設備商和網



圖1.10 歐盟5G網路安全工具箱架構

資料來源：EC. (2020). The EU toolbox for 5G security.

15 EC. (2020). The EU toolbox for 5G security. Retrieved from <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-toolbox-5g-security> (last visited Mar. 23, 2021)

16 Government of the Czech. (2019). The Prague proposals. Retrieved from https://www.vlada.cz/assets/media-centrum/aktualne/PRG_proposals_SP_1.pdf (last visited Mar. 23, 2021)

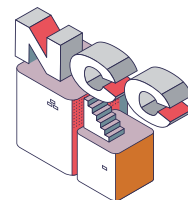


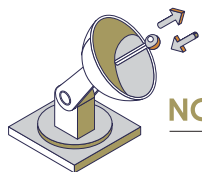
圖1.11 布拉格提案四大類別建議

資料來源：Government of the Czech. (2019). The Prague proposals.

路技術進行安全風險評估時，應考量法治、安全環境及設備商不法行為等，且應符合開放、可交互運作性、安全標準及產業最佳作業流程。本會於109年9月23日至24日受邀參與第二

屆布拉格5G安全會議，以專題分享我國5G資安政策與作為。

2020年4月29日美國前國務卿蓬佩奧（Mike Pompeo）代表政府對外倡議建立「乾



5G乾淨網路 (5G Clean Network)



圖1.12 美國乾淨網路擴增計畫

資料來源：U.S. Department of State. (2020). The Clean Network.

淨路徑 (Clean Path)」，並制定5G乾淨網路 (5G Clean Network)¹⁷ 倡議框架。5G乾淨路徑為一條端到端 (End-to-End) 的溝通路徑，要求所有往來於美國外交機構之數據皆須透過經美國政府認可網路設備進行傳輸、控制、運算以及儲存等；可預期5G乾淨路徑帶來高標準之網路安全性，將有助於美國公民、金融機構及重要通訊基礎設施抵禦來自敏感供應商之安全風險。蓬佩奧復於2020年8月5日宣布再納入「乾淨電信業者 (Clean Carrier)」、「乾淨應用商店 (Clean Store)」、「乾淨應用程式 (Clean Apps)」、「乾淨雲端 (Clean Cloud)」及「乾淨電纜 (Clean Cable)」等標準，以擴充及落實倡議框架 (圖1.12)。我國5家電信業者皆全數列於全球27家5G乾淨網

路名單中，本會與我國外交部、美國在臺協會也於同年2020年8月26日共同發表「5G安全共同宣言」，宣示攜手維護網路安全的決心。

傳播市場發展趨勢

全球傳播服務概況

數位付費電視訂戶成長快速，IPTV為最大贏家

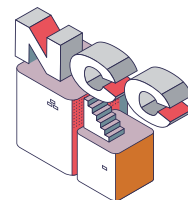
根據Digital TV Research 2020年報告¹⁸，全球付費電視¹⁹營收於2016年已達2,020億美元 (約新臺幣6.53兆元²⁰) 高峰，儘管預測2019年至2025年間全球付費電視將增加至10.63億訂戶，但受到美國訂戶由單純訂閱電

17 U.S. Department of State. (2020). The Clean Network. Retrieved from <https://www.state.gov/the-clean-network/> (last visited Mar. 23, 2021)

18 Digital TV Research. (2020). Global pay TV to reach 1.06 billion subscribers. Retrieved from https://www.digitaltvresearch.com/ugc/Global%20Pay%20TV%20Subscriber%20Forecasts%202020%20TOC_toc_286.pdf (last visited Mar. 17, 2021)

19 Digital TV Research 報告定義之電視類型包括類比無線電視、付費數位無線電視、免費轉載數位無線電視、免費轉載衛星電視、付費衛星電視、付費網路電視、數位有限電視、類比有線電視，其中「付費電視」包含付費數位無線電視、付費衛星電視、付費網路電視、數位有線電視及類比有線電視。

20 根據中央銀行我國與主要貿易對手通貨對美元之匯率資料，2016年、2019年及2020年平均匯率美元對新臺幣 (NTD/USD) 匯率分別為 32.318、30.925 及 29.578，2020年後預測值皆以2020年匯率換算。



視服務轉為訂購業者的網綁方案趨勢影響²¹，訂戶支付予業者總費用雖增加，但支付予電視服務的費用卻減少，導致整體付費電視營收將在2025年下滑至1,500億美元（約新臺幣4.44兆元）。其中，數位付費電視²²訂戶數自2010年的3.79億訂戶明顯成長至2019年的9.92億訂戶，預測2025年將持續攀升至10.62億訂戶，數位付費電視訂戶將成為全球付費電視大宗。

進一步以類別分析，網路電視（Internet Protocol TV, IPTV）為所有付費電視中最大的贏

家，預測2019年至2025年將從3.07億訂戶增加8,400萬訂戶至3.91億，占整體付費電視訂戶比例37%，成長7%；衛星電視在2019年至2025年間將流失400萬訂戶，占比略為下降至20%；而有線電視占整體付費電視訂戶比例自2010年的74%大幅下降至2019年的47%後，預計將持續遞減至2025年的40%，總訂戶數為4.3億（合計類比和數位），將較2010年的5.31億減少1.01億訂戶（圖1.13）。

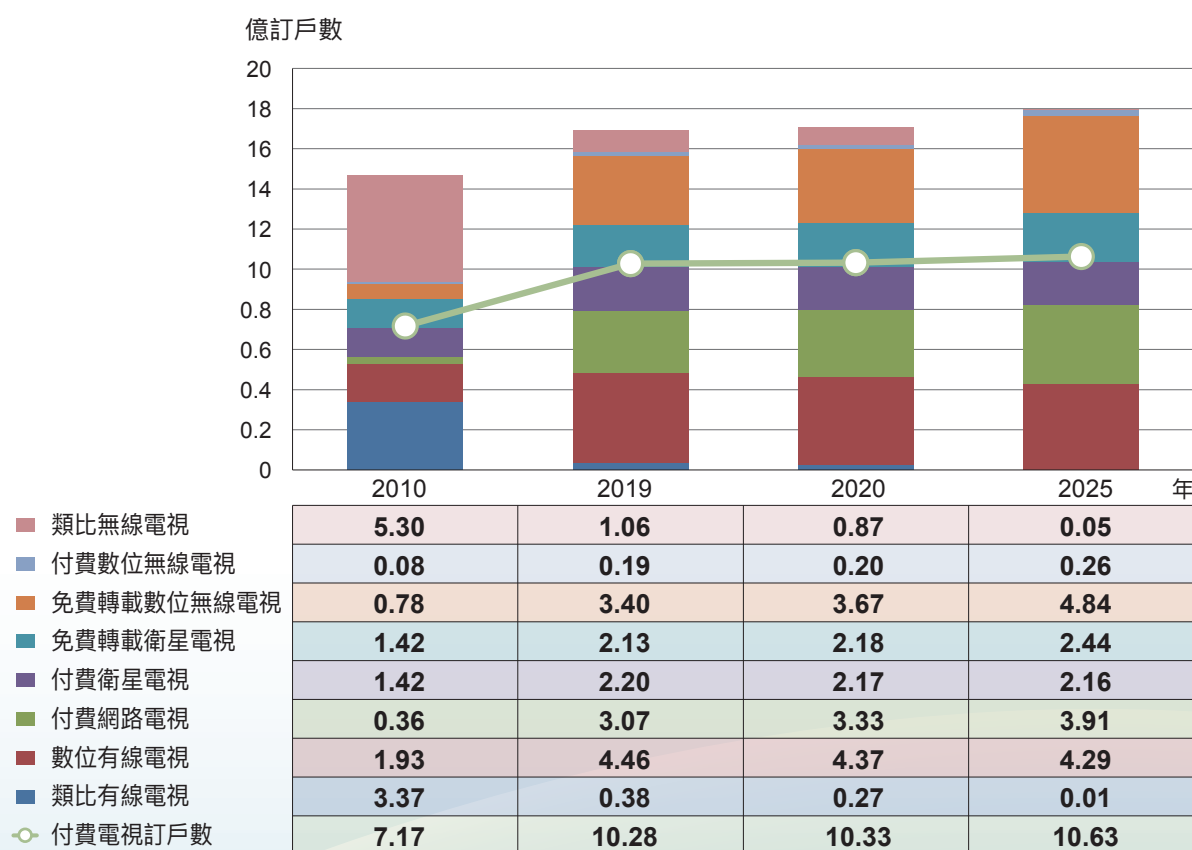
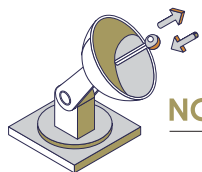


圖1.13 2025年全球電視訂戶數成長趨勢

資料來源：Digital TV Research. (2020). Global pay TV to reach 1.06 billion subscribers.

21 Digital TV Research. (2020). Pay TV revenues to plunge to \$150 billion. https://www.digitaltvresearch.com/ugc/Global%20Pay%20TV%20Revenue%20Forecasts%202020%20TOC_toc_287.pdf (last visited May. 31, 2021)

22 數位付費電視包含除類比有線電視外之其他付費電視類別（付費數位無線電視、付費衛星電視、付費網路電視及數位有線電視）。



新興視聽內容服務發展現況與趨勢

嚴重特殊傳染性肺炎疫情衝擊帶動 虛擬實境和OTT TV持續大幅成長

2020年嚴重特殊傳染性肺炎疫情爆發，對全球產業皆造成劇烈的衝擊。依據資誠聯合會計師事務所（PricewaterhouseCoopers, PwC）於2020年發布的《2020-2024年全球娛樂暨媒體業展望報告》²³指出，於2015年至2019年

間，全球娛樂及媒體產業整體營收每年穩定成長，然而2020年因受嚴重特殊傳染性肺炎疫情影響，預估將下滑近6%至2兆美元（約新臺幣59兆元）。但預測隨疫情趨緩，2021年產業營收將快速復甦，呈現V型成長（圖1.14）。此外，2019年至2024年整體娛樂及媒體產業的年複合成長率達2.8%，主要係因部分次產業如虛擬實境（Virtual Reality, VR）與新興視訊（Over the top TV, OTT TV）迅速成長，惟其他次產業營收將持續下滑。

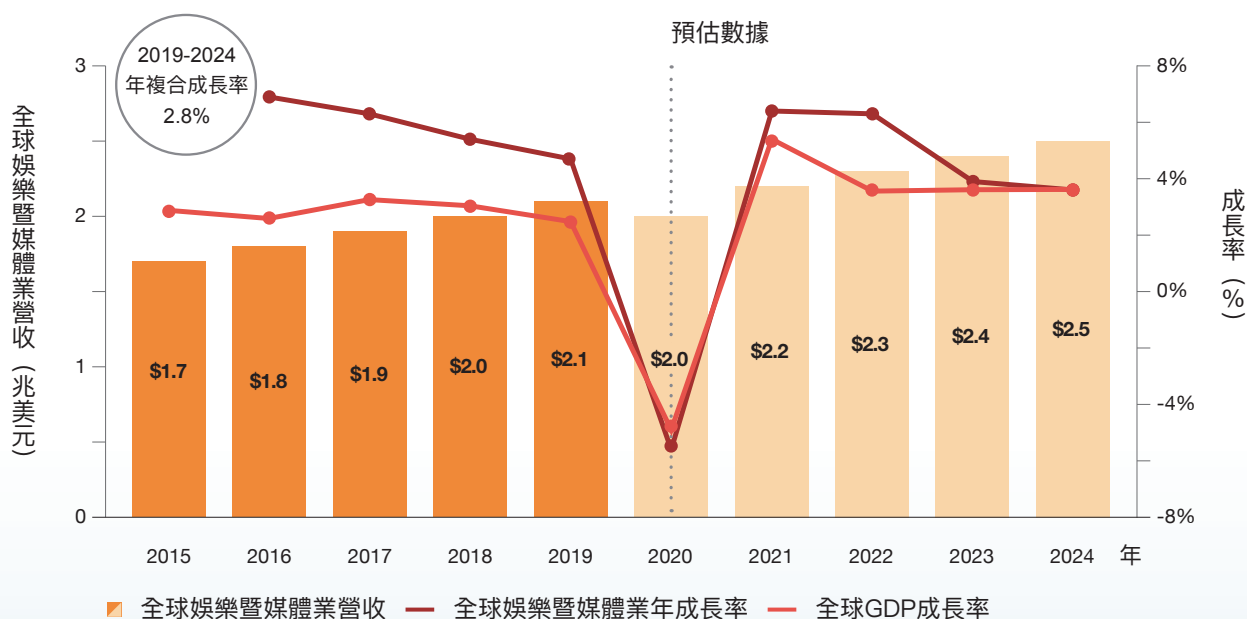
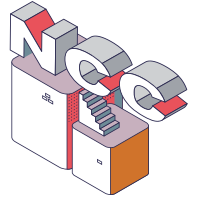


圖1.14 2015年至2024年全球娛樂及媒體產業營收成長趨勢

資料來源：PwC. (2020). Perspectives from the Global Entertainment & Media Outlook 2020-2024—Pulling the future forward: The entertainment and media industry reconfigures amid recovery.

註：2020年至2024年數據為預測值

23 PwC. (2020). Perspectives from the Global Entertainment & Media Outlook 2020-2024—Pulling the future forward: The entertainment and media industry reconfigures amid recovery. Retrieved from <https://www.pwc.com/gx/en/entertainment-media/outlook-2020/perspectives.pdf> (last visited Mar. 17, 2021)



其中，各次產業2020年至2024年的年複合成長率以虛擬實境（VR）的24.9%最高，其次為OTT TV的13.4%及電玩遊戲與電競的6.5%。反觀傳統電視（-1%）、電影（-2.4%）及報紙

與消費性雜誌（-4%）等次產業皆呈現負成長，可見在嚴重特殊傳染性肺炎疫情衝擊下，民眾愈加傾向尋求線上虛擬體驗，擴大傳統及新興服務在數位匯流時代下的差距（圖1.15）。

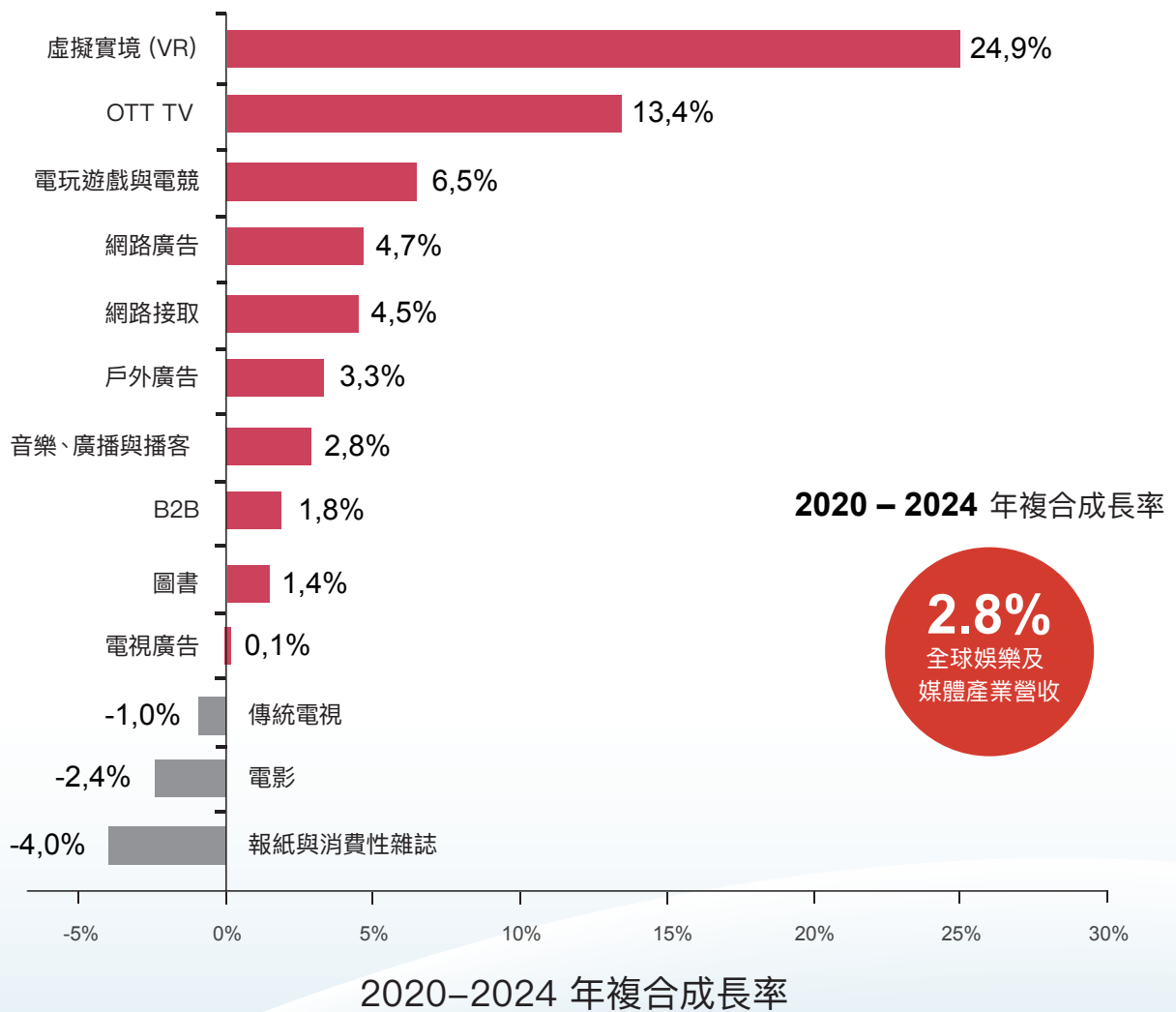
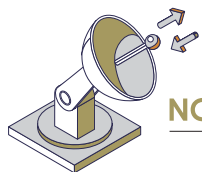


圖1.15 全球娛樂及媒體次產業成長趨勢

資料來源：PwC. (2020). Global Entertainment & Media Outlook 2020-2024.



遊戲帶動虛擬實境市場營收成長

PwC預測²⁴ VR市場在逐漸克服技術挑戰後愈加成熟，營收將持續成長，且受益於遊戲開發商增加投資及愈多更具吸引力的內容出現，將進一步推動VR頭戴裝置發展。其中電玩遊戲收入為VR內容營收的一大來源，2019年達8.35億美元（約新臺幣258億元），占總支出57.3%，且預測短期內遊戲仍將是VR內容的主要驅動力（圖1.16）。

串流媒體推動OTT TV成長，SVOD營收超越實體票房

影音服務技術進步帶動OTT TV服務興起，改變民眾收視習慣，也加劇影視市場競爭。

串流媒體的持續成長帶動OTT TV營收倍增，預測將自2019年的464億美元（約新臺幣1.43兆元）成長至2024年的868億美元（約新臺幣2.57兆元）（圖1.17）；且隨著5G服務和智慧型手機在全球普及，可預期智慧型手機將成為觀影越來越重要的驅動力。

Digital TV Research指出²⁵，2025年全球訂閱式隨選視訊（Subscription Video on Demand, SVOD）營收將達1,000億美元（約新臺幣2.96兆元），為2019年營收的兩倍，且2025年將有16個國家的SVOD營收超過10億美元（約新臺幣296億元）。PwC報告亦指出，2015年全球實體票房營收為SVOD的3倍，但隨著近年SVOD快速發展，其營收已於2019年趕上實體

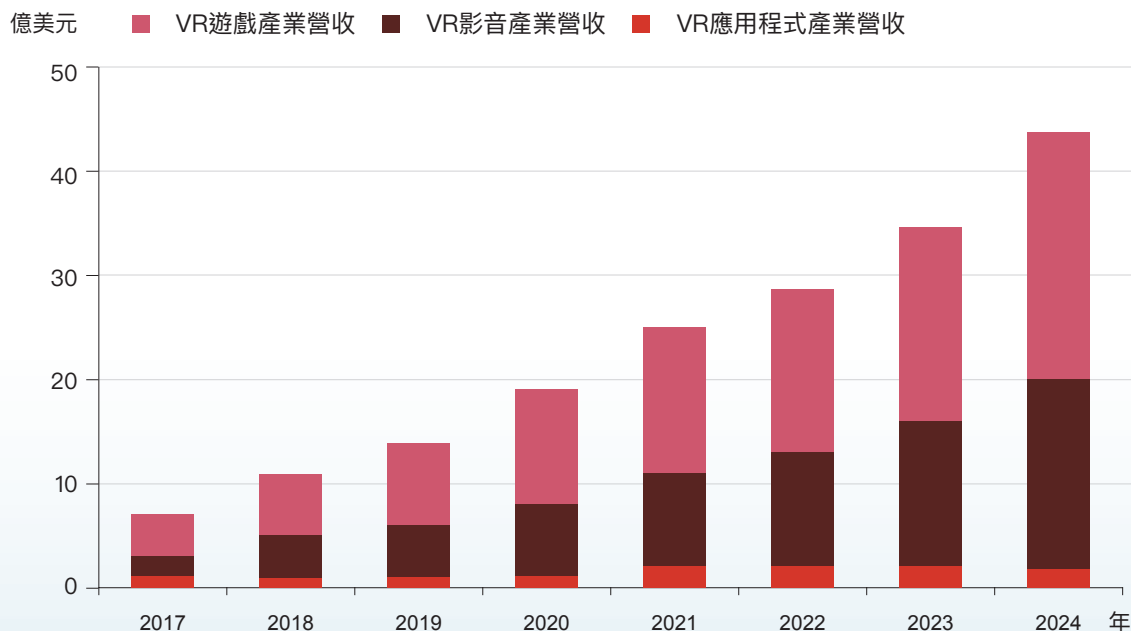


圖1.16 2017年至2024年全球虛擬實境產業營收成長趨勢

資料來源：PwC. (2020). Global Entertainment & Media Outlook 2020–2024.

24 PwC. (2020). Global Entertainment & Media Outlook 2020–2024. Retrieved from <https://www.pwc.com/gx/en/industries/tmt/media/outlook/segment-findings.html> (last visited Mar. 17, 2021)

25 Digital TV Research. (2020). SVOD to generate \$100 billion. Retrieved from https://www.digitaltvresearch.com/ugc/SVOD%20Forecasts%20Update%201020%20TOC_toc_302.pdf (last visited Mar. 17, 2021)

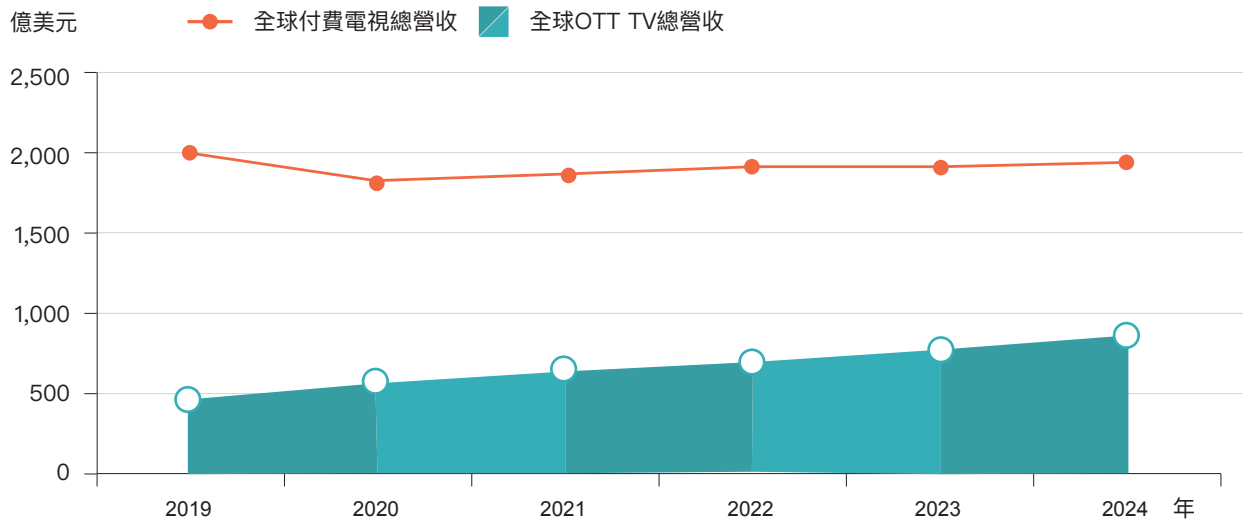
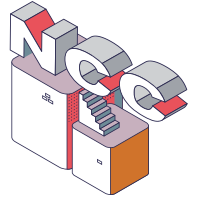


圖1.17 2019年至2024年全球付費電視與OTT TV營收成長趨勢

資料來源：PwC. (2020). Global Entertainment & Media Outlook 2020–2024.

票房，又因2020年受嚴重特殊傳染性肺炎疫情衝擊，重創展演產業（如現場音樂表演、電影和貿易展覽等實體活動），更加大兩者間差

距，PwC預測SVOD營收將在5年內持續激增，於2024年達到實體票房兩倍營收（圖1.18）。

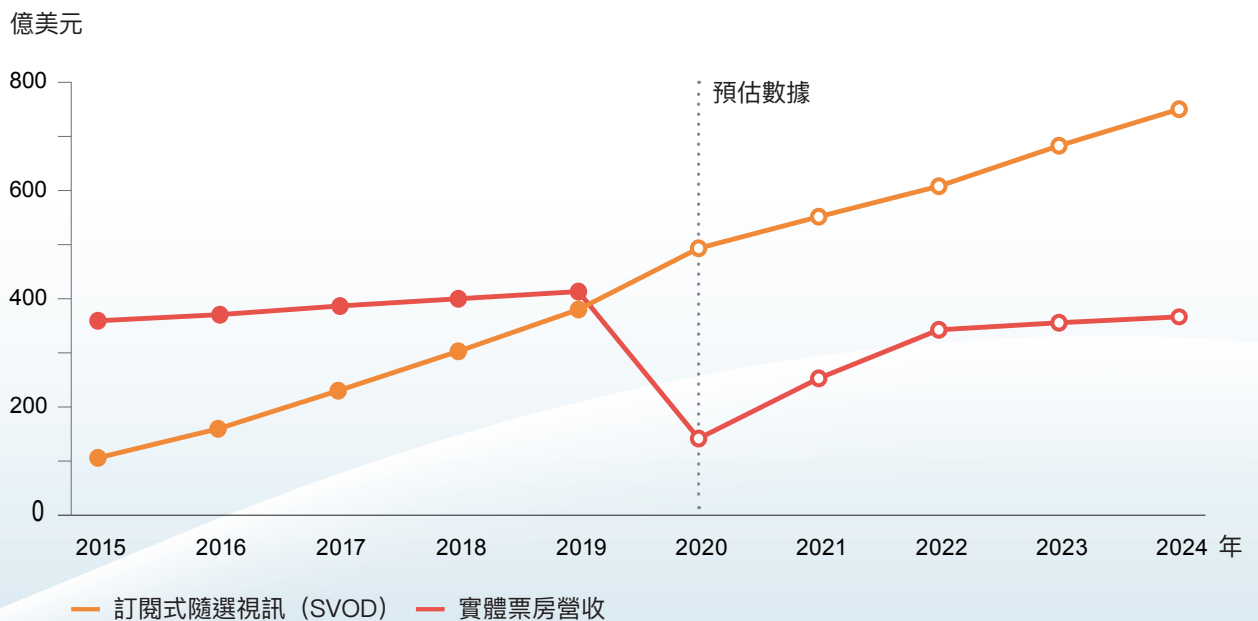
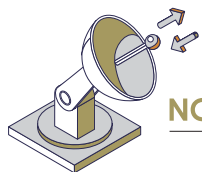


圖1.18 2015年至2024年全球訂閱式隨選視訊及實體票房營收成長趨勢

資料來源：PwC. (2020). Global Entertainment & Media Outlook 2020–2024.



數位廣告漸成主流， Podcast成熱門新興投放管道

行動寬頻網路及智慧型手機普及，帶動數位廣告蓬勃發展，PwC報告顯示，2015年全球娛樂及媒體產業的非數位廣告營收約為數位廣告的兩倍，但兩者差距逐年縮小，2019年數位廣告營收已追上非數位廣告。2020年爆發嚴重特殊傳染性肺炎疫情，對整體廣告市場造成相當影響，如非數位廣告營收被數位廣告明顯超越，儘管2021年景氣開始回升，兩者差距仍逐漸擴大，預測至2024年數位廣告營收將以4.8%的年複合成長率成長，非數位廣告營收則相對持平（圖1.19）。

除了社群媒體平臺為數位廣告帶來龐大商機外，近年在全球蔚為流行的播客（Podcast）亦成為廣告投放的熱門管道。播客可隨時聆聽且兼具社群塑造與娛樂性的優勢，使其於2019年全球每月聽眾人數達到6.45億，廣告營收以兩位數成長率增長，2019年至2024年的年複合成長率更高達22.2%，預測2024年播客廣告營收可望翻倍成長（圖1.20）。

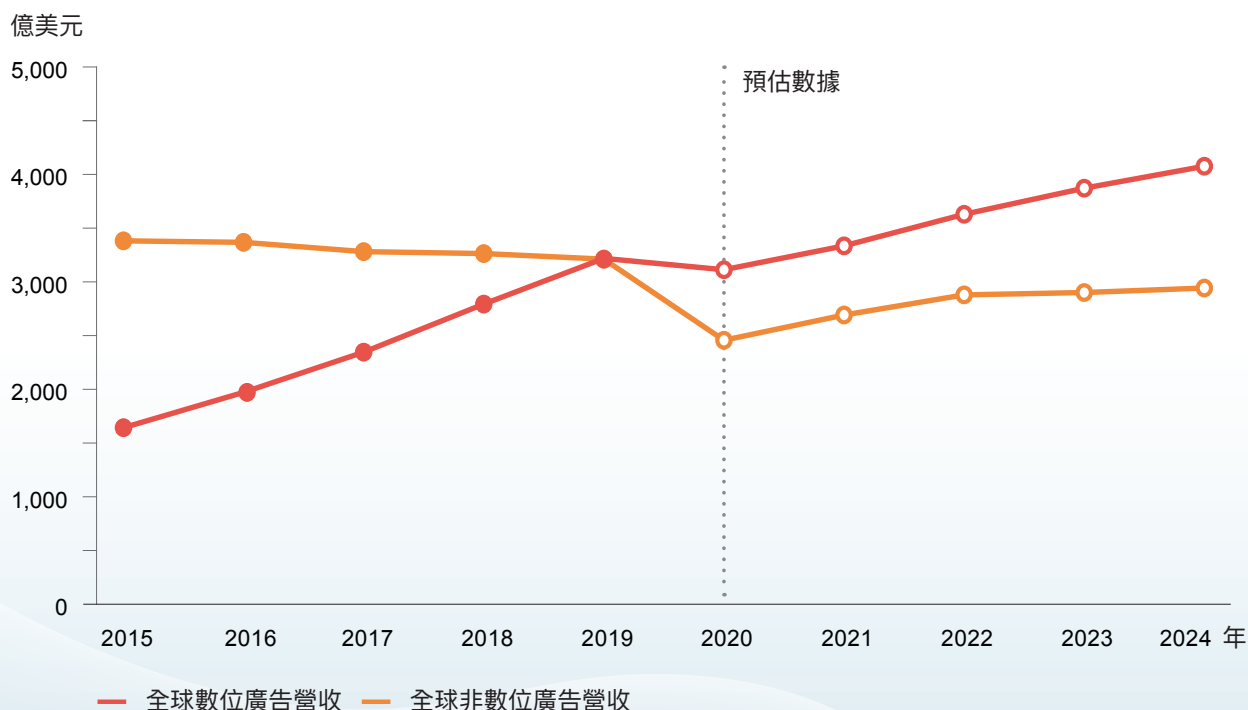


圖1.19 2015年至2024年全球娛樂及媒體產業廣告營收成長趨勢

資料來源：PwC. (2020). Perspectives from the Global Entertainment & Media Outlook 2020–2024—Pulling the future forward: The entertainment and media industry reconfigures amid recovery.

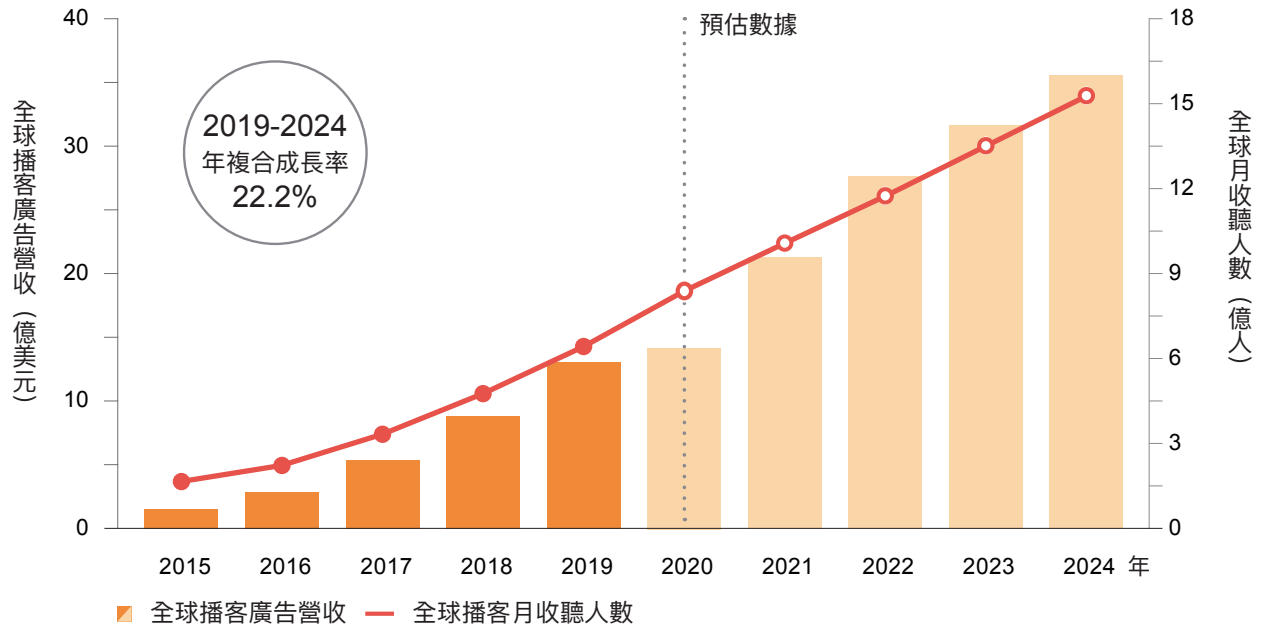
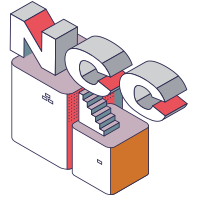


圖1.20 2015年至2024年全球播客廣告營收及月收聽人數成長趨勢

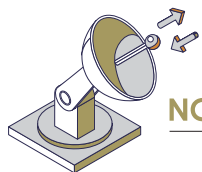
資料來源：PwC. (2020). Global Entertainment & Media Outlook 2020–2024.

OTT TV新興視聽內容服務 規管趨勢

隨著通訊傳播科技匯流發展，視聽服務不再侷限於以傳統廣播電視的方式播送，得以藉由網際網路將視聽內容提供給消費者，消費者可透過各種終端裝置隨時、隨地觀賞。網際網路視聽服務具跨國界與跨產業等特性，經營者可能來自境內或境外，商業經營模式更是相當多元，世界各國莫不積極研議如何適度納管，以維護視聽眾權益。

觀察國際對新興視聽內容規管作法，歐盟於2018年修正《視聽媒體服務指令（Audiovisual Media Services Directive, AVMSD）》規範，並未制定一致性的執照參進制度，由會員國自行

訂定規範。內容管制方面，採線性（linear）/非線性（non-linear）服務區分，線性服務是指有排定節目表，由服務提供商主導內容提供，包括傳統電視服務、網路及行動收視服務等，內容管制上不論是傳統或網際網路播送途徑，皆有相同管制強度；而非線性服務則是由視聽者選擇服務提供者提供之內容，例如隨選視訊服務（on demand television），內容管制強度較線性服務低，但兩者皆定有相應之透明性義務、仇恨性內容、有害兒少身心內容、無障礙要求、廣告贊助置入，以及確保歐洲在地影視作品比例等管制規範。近期歐盟於2020年7月2日發布「歐洲作品準則（Guidelines on European works）」與「影音分享平臺準則（Guidelines on video-sharing platforms）」兩部準則，協助



成員國落實修訂版的AVMSD²⁶。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。

德國採抓大放小、自律共管的方向，依德國《廣播電視邦際協定》及其子法，開放性的網際網路視聽服務平臺無執照規範，而線性網際網路頻道應取得頻道執照，但無法同時提供500人線上收看或不具編輯責任者（如視訊分享平臺）則不受管制。內容管制方面，隨選視訊服務適用《兒少媒體保護邦際協約》，由自律團體自律，並由「兒少媒體保護委員會」監督自律團體。

英國採輕度報備管理，英國通訊管理局（Office of Communications, Ofcom）未對線性網際網路視聽服務平臺制定執照規範，但需取得頻道執照，而隨選視訊服務事業於提供服務前，則應向Ofcom登記報備，違者將處以罰鍰。內容管制方面，英國定有保護未成年人的分級規範，並針對防止仇恨性言論以及贊助、置入性行銷訂定管制規範。

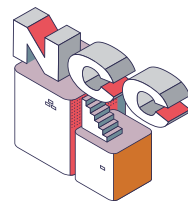
韓國政府於2020年6月提出「數位媒體生態系發展方案」，揭示未來法制調整將以媒體平臺自律為原則，將以最小限制原則制定跨部門數位媒體發展政策，如由文化體育觀光部（Ministry of Culture, Sports and Tourism, MCST）制定OTT自律規範等。為使規管對象明確化，韓國科學技術情報通信部（Ministry of Science and ICT, MSIT）修改《電信事業法》

將OTT TV列為「特殊類型的附加電信事業」，除應向MSIT辦理營業申報之外，倘欲透過網路提供影音服務者，無論新進或併購相關事業的業者皆應通知文化體育觀光部。

印度網際網路及行動通訊協會（Internet and Mobile Association of India, IAMAI）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 TV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，亦得懲處業者，因此多數業者反對採委員會模式規管。幾經協商後，IAMAI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，實踐媒體自律。

我國方面，本會自108年2月起即積極研議《網際網路視聽服務法》草案，於109年7月15日經本會委員會審議通過，並於109年7月22日公告進行公開意見諮詢程序，期間分別於9月1日召開跨部會協商會議、9月3日及10月8日召開兩場公聽會，廣泛聽取各界意見。草案規劃以抓大放小的精神，朝向低度管理（light-touch）的監理模式，為確保草案整體規劃的妥適性，本會除將前揭蒐集意見納入研議外，亦將持續聽取各界意見，觀察產業趨勢及社會脈動，作為未來調修草案基礎，俾利接軌國際。

26 European Commission. (2021). Commission releases Guidelines on Video sharing platforms and Guidelines on European Works. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/commission-releases-guidelines-video-sharing-platforms-and-guidelines-european-works>



資通訊市場發展趨勢

全球資通訊服務概況

大規模物聯網連結數量翻倍成長

Ericsson行動趨勢報告²⁷指出，2020年全球持續布署大規模物聯網（Massive IoT）、窄頻物聯網（Narrow Band Internet of Things, NB-IoT）及M類（Category M, Cat-M）技術²⁸，但受到嚴重特殊傳染性肺炎疫情影響，進展不如先前預期。目前多數的物聯網應用仍由2G及

3G連結支援，但估算2020年大規模物聯網連結數量翻倍成長至近2億臺規模；預測2026年NB-IoT及Cat-M技術將占有行動物聯網連結的45%（圖1.21）。

「大規模物聯網（Massive IoT）」主要適用於廣域應用案例，連接大量具有較長電池壽命且資料流通量相對較低的低複雜度且低成本的裝置，而NB-IoT和Cat-M技術的演進過程順利，即使導入5G後，仍可持續布署於目前使用頻段，用於大規模物聯網的商用裝置包含各類儀表、感測器、追蹤器及穿戴型裝置。

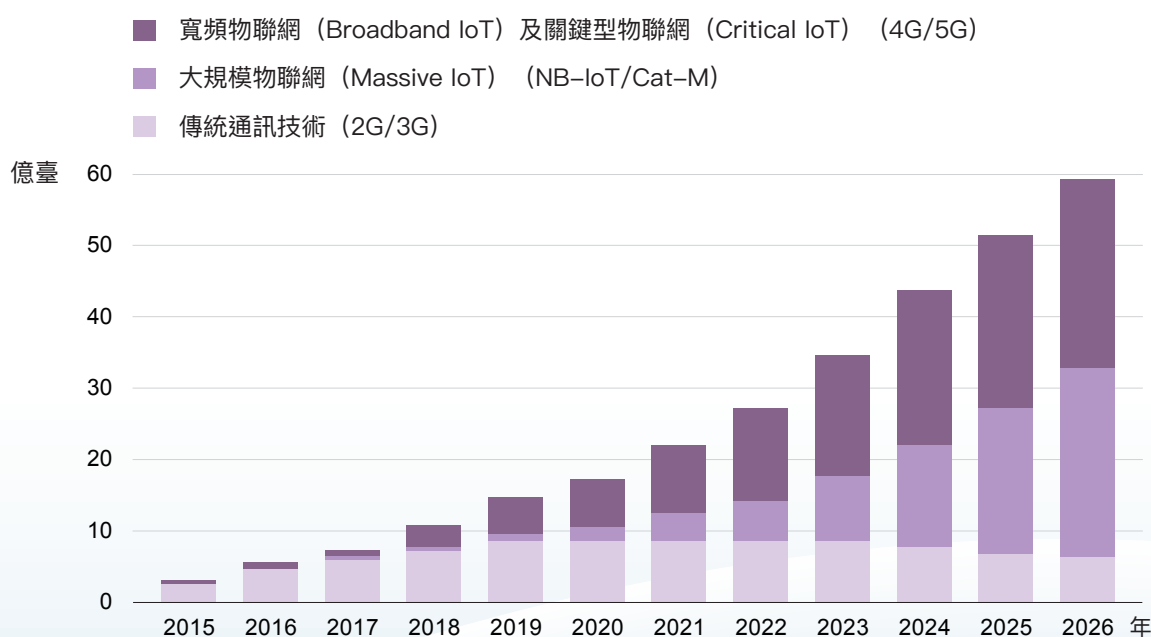


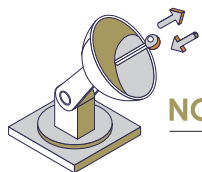
圖1.21 2015年至2026年全球蜂巢物聯網連結數量成長趨勢（依技術別）

資料來源：Ericsson. (2020). Ericsson Mobility Report November 2020.

註：Cat-M包含Cat-M1及Cat-M2，但目前僅支援Cat-M1。

27 Ericsson. (2020). Ericsson Mobility Report November 2020. Retrieved from <https://www.ericsson.com/4adc87/assets/local/mobility-report/documents/2020/november-2020-ericsson-mobility-report.pdf> (last visited Mar. 17, 2021)

28 M類（Category M, Cat-M）技術為3GPP所制定之低功耗廣域網路（Low Power Wide Area, LPWA）物聯網蜂巢式網路技術標準。



「寬頻物聯網（Broadband IoT）」可支援需要更高資料流通量、更低延遲且更大數據量的廣域應用案例，彌補大規模物聯網技術適用連接較低資料流通量且較低複雜度裝置的特性，故由LTE支援廣域應用案例的多數應用。預測2026年寬頻物聯網將占行動物聯網連結的44%，且隨著5G新無線電（New Radio, NR）標準引入，該領域數據速率將大幅提升。

「關鍵型物聯網（Critical IoT）」適用於廣域及區域應用案例中，需要指定延遲目標以保證數據傳輸的低時延通信（Time-critical communications），透過5G NR先進的低時延通信能力，關鍵型物聯網將布署於5G網路，為企業及消費者提供服務。典型應用案例包含基於雲端的AR/VR、雲端機器人、自駕車、進階雲端遊戲以及機器與流程的實時協調控制（real-time coordination and control）等。

人工智慧軟體平臺5年期年複合成長率達17.5%，驅動資通訊新興力量

依據IDC最新發布的《全球人工智慧市場半年度追蹤報告》²⁹預測，2021年包括軟體、硬體及服務在內的人工智慧（Artificial Intelligence, AI）市場營收將成長16.4%，達到3,275億美元（約新臺幣96,869億元），2024年將突破5,000億大關至5,543億美元（約新臺幣163,953億元），5年期年複合成長率為17.5%，其中AI軟體平臺市場成長力道最為強勁，5年期年複合成長率達32.7%（圖1.22）。IDC也預測，未來5年內AI應用程式市場中的企業關係管理（Enterprise Relationship Management, ERM）成長幅度將高於客戶關係管理（Customer Relationship Management, CRM）。

2020年AI服務成長速度低於整體AI市場，年營收成長率為13%，但預測2021年將為

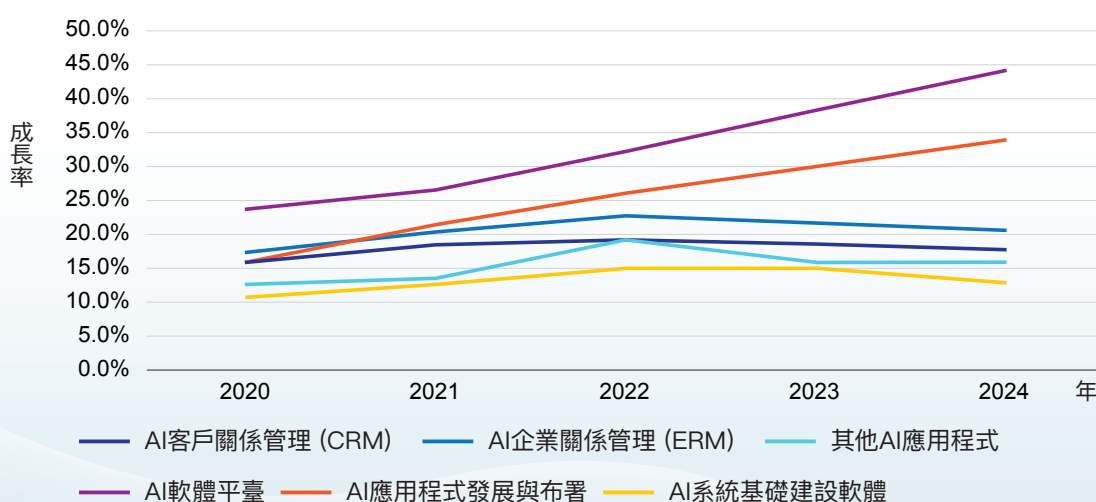
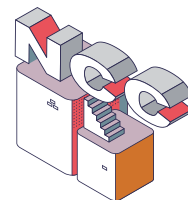


圖1.22 2020年至2024年全球人工智慧軟體類成長預測

資料來源：IDC. (2021). Worldwide Semiannual Artificial Intelligence Tracker.

²⁹ IDC. (2020). Worldwide Semiannual Artificial Intelligence Tracker. Retrieved from https://www.idc.com/tracker/showproductinfo.jsp?containerId=IDC_P37251 (last visited Mar. 24, 2021)



17.4%，超越整體AI市場成長幅度，且營收將以18.4%之5年期年複合成長率成長，至2024年將達379億美元（約新臺幣1.12兆元）。

IDC表示，儘管嚴重特殊傳染性肺炎疫情中斷全球AI服務市場成長勢頭，但為支持業務彈性及提高人員生產力，2020年企業對AI的需求仍維持兩位數的成長幅度，即客戶對開發、執行和管理AI應用等技術專業的需求帶動IT服務成長，同時在業務流程中逐漸採用AI的自動化科技，從而增加對業務服務的支出。

嚴重特殊傳染性肺炎疫情下，大數據分析重要性與日俱增

IDC《全球大數據與分析指南》³⁰指出，鑑於嚴重特殊傳染性肺炎疫情爆發後，決策者認知到投資數據與分析對於實現數位化及保持業務彈性的必要，2020年亞太地區大數據與分析解決方案的營收將達到226億美元（約新臺幣

6,685億元），較2019年成長12%；此外，預測大數據技術與服務相關營收將於2019年至2024年間以15.6%的年複合成長率成長。

嚴重特殊傳染性肺炎疫情造成許多資通訊投資減少，但企業可藉由洞察產業動向、提高業務生產力、履行客戶承諾、辨別營運風險及降低成本等方式減少疫情衝擊，且企業亦應制定數據策略（data strategy）以保持亞太地區的競爭力。IDC調查顯示，達74%企業計劃對大數據與分析解決方案的投資維持在相同水準或於隔年增加，另為優化大數據與分析投資，企業開始轉向布署公共雲，預測2019年至2024年間將以32%的年複合成長率成長。

以產業別來看，2020年銀行業是大數據與分析市場中最大的垂直產業，電信業則是從數據分析中實質性獲益的第二大垂直產業，兩者合計市占近三分之一，總支出達61億美元（約新臺幣1,804億元）（圖1.23）。

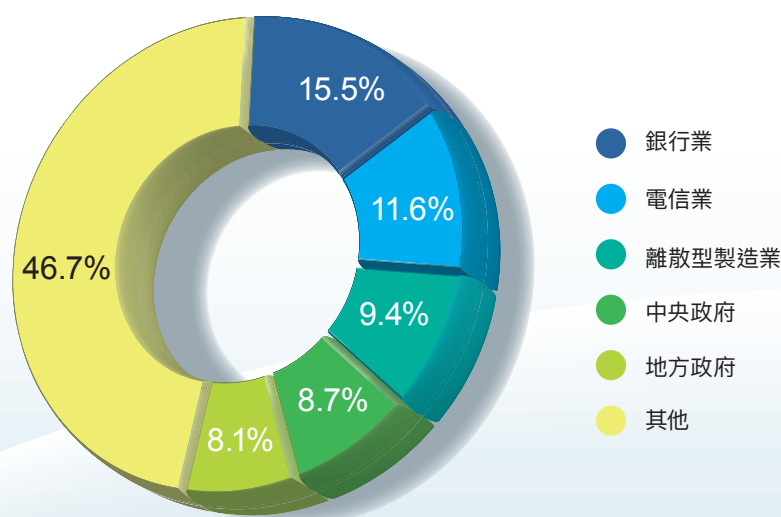
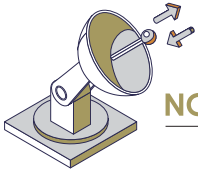


圖1.23 2020年亞太地區大數據與分析市場占比（依產業別）

資料來源：IDC. (2021). Worldwide Semiannual Artificial Intelligence Tracker.

30 IDC. (2020). Worldwide Big Data and Analytics Spending Guide. Retrieved from <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prAP47297621> (last visited Mar. 24, 2021)



迎向數位化未來，歐盟發布《人工智慧白皮書》與《歐洲數據策略》

為使歐洲全體公民和企業都能夠體驗到數位轉型（Digital Transformation）所帶來的好處，歐盟執委會（European Commission, EC）於2020年2月提出數位化策略³¹，並頒布「優良且值得信任的人工智慧³²」、「歐盟的數據策略³³」、「歐洲的產業策略³⁴」等具體實踐行動。為達成上述發展目標，歐盟執委會頒布「形塑歐洲數位化的未來³⁵」說明文件，進一步解釋數位化策略可能會達成的好處與實踐願景；並針對三大實踐行動，提出《人工智慧白皮書》³⁶和《歐洲數據策略》³⁷等說明報告。

「形塑歐洲數位化的未來」說明文件，揭示未來5年內歐盟執委會將關注在三大關鍵目標，確保數位解決方案可以協助歐洲實踐數位轉型，三大關鍵目標包括：

一、為人民服務的科技：發展並採用科技提升民眾生活，建立強健且具競爭力的經濟，並以本土技術體現歐洲價值。

二、公平和具競爭力的經濟環境：在歐盟單一市場架構下，讓不同規模的企業都可以公平競爭，以開發、銷售和使用數位科技，提升競爭力，並確保消費者權益保護。

三、開放、民主和永續發展的社會：建立可信的公平環境並實踐消費者賦權，讓公民得以運用個人資料並加強公民價值，打造穩定且資源有效運用的經濟環境。

此外，歐盟執委會於《人工智慧白皮書》揭示歐洲的AI發展應從整個社會利益出發，以歐洲的價值觀、人類尊嚴及隱私保護等基本原則為本，建立可靠且安全發展的AI應用環境，並提出AI政策規劃架構建議；彙整研究創新動能，建議於歐洲成立AI研究中心，並建立豐富多元的合作網路；促進公私部門業務向AI轉型，制定公開且透明的「AI採購方案」，並優先考慮在衛生保健、農村行政和公共服務行業中導入；加強基礎運算與數據近用的安全措施，持續發揮國際影響力。

《歐洲數據策略》則提出應建立完善的法律框架，包括數據保護、基本權利、安全性和網路安全等議題，提高整體歐盟數據經

31 EC. (2020). A Europe fit for the digital age. Retrieved from https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age_en (last visited Mar. 24, 2021)

32 EC. (2020). Excellence and trust in artificial intelligence. Retrieved from https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/excellence-trust-artificial-intelligence_en (last visited Mar. 24, 2021)

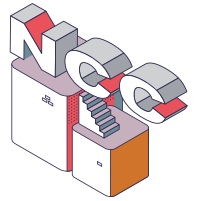
33 EC. (2020). European data strategy. Retrieved from https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_en (last visited Mar. 24, 2021)

34 EC. (2020). European industrial strategy. Retrieved from https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-industrial-strategy_en (last visited Mar. 24, 2021)

35 EC. (2020). Shaping Europe's digital future. Retrieved from https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/shaping-europe-digital-future_en (last visited Mar. 24, 2021)

36 EC. (2020). WHITE PAPER On Artificial Intelligence - A European approach to excellence and trust.

37 EU. (2020). Communication: A European strategy for data. Retrieved from https://ec.europa.eu/info/files/communication-european-strategy-data_en (last visited Mar. 24, 2021)



濟的發展，建立數據單一市場（Data Single Market），並在未來五年內實踐數據政策。數據單一市場具體執行策略包括建立跨部門的治理框架，以促進資料近用；加強數據與相關技能的投資，以增加歐洲數據基礎架構的互通性與基礎建設；賦權個人，並鼓勵個人或中小企業投資擴展相關技能；基於公共利益和戰略發展來建立歐洲共同數據空間。

整體而言，歐盟執委會希望透過數位化策略，帶動歐洲會員國、企業和人民等達到數位轉型，並運用數據經濟和AI等創新應用發展，從而引領國際標準和最新技術變化，使全體公民共享數位福祉。

我國通訊傳播國際評比

IMD世界競爭力評比

我國IMD世界競爭力評比名列第11名，為近5年新高

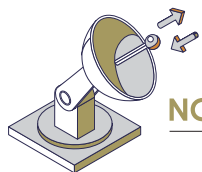
瑞士洛桑管理學院（Institute for Management Development, IMD）每年定期發布《世界競爭力年報（World Competitiveness Yearbook）》，針對全球63個經濟體進行整體競爭力的排名評比與分析。

依據2020年世界競爭力年報，排名前5名經濟體分別為新加坡、丹麥、瑞士、荷蘭和香港（表1.1），而我國排名第11名，較2019年大

表1.1 2020年IMD世界競爭力評比前20名

排名	經濟體	2019-2020年排名變化
1	新加坡	-
2	丹麥	↑6
3	瑞士	↑1
4	荷蘭	↑2
5	香港	↓3
6	瑞典	↑3
7	挪威	↑4
8	加拿大	↑5
9	阿拉伯聯合大公國	↓4
10	美國	↓7
11	臺灣	↑5
12	愛爾蘭	↓5
13	芬蘭	↑2
14	卡達	↓4
15	盧森堡	↓3
16	奧地利	↑3
17	德國	-
18	澳洲	-
19	英國	↑4
20	中國大陸	↓6

資料來源：IMD. (2020). World Competitiveness Yearbook 2020.



幅進步5名，為近5年最佳表現（圖1.24）；此外，與東亞鄰近經濟體相比，我國排名僅次於新加坡（第1名）和香港（第5名），中國大陸、韓國和日本則分居第20名、第23名和第34名。

IMD世界競爭力評比將「經濟表現」、「政府效能」、「企業效能」和「基礎建設」4大項指標再細分20項中項指標，我國在15項指標中較2019年進步，其中「租稅政策」、「經營管理」、「科學建設」和「技術建設」指標更進入全球前10名，分別為第4名、第6名、第7名和第8名（表1.2）。IMD除依據4大項指標與20項中項指標評比排名外，共採納255項細項指標衡量各國競爭力，並綜合比較優、劣勢項目。其中我國在「基礎建設」之優勢項目中，以「3G及4G行動寬頻占手機市場

比例」名列全球第1，「網路頻寬速度」位居第5名，顯示我國行動寬頻網路建設完善，通訊服務品質優良，備受國際肯定。整體而言，我國持續建構數位經濟與數位轉型的友善環境，數位基礎建設的競爭力條件仍不斷提升，亦有助於寬頻及行動市場的健全發展。

新聞自由度評比

無國界記者組織（Reporters Sans Frontières, RSF）自2002年起每年皆發布「世界新聞自由指數（2020 World Press Freedom Index）」，透過媒體多元化、媒體獨立性、立法框架品質及記者安全等指標，針對全球180個國家或地區的新聞工作者自由程度進行排名。



圖1.24 2016年至2020年我國IMD世界競爭力評比歷年排名

資料來源：彙整自IMD World Competitiveness Yearbook各年期

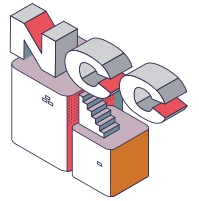
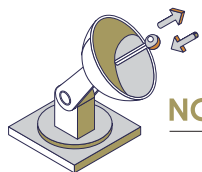


表1.2 2019年-2020年我國IMD世界競爭力評比各項排名

4大項指標/20項中項指標	2019年排名	2020年排名	2019-2020年排名變化
整體排名	16	11	↑5
經濟表現	15	17	↓2
國內經濟	25	10	↑15
國際貿易	31	27	↑4
國際投資	28	26	↑2
就業	25	31	↓6
價格	11	14	↓3
政府效能	12	9	↑3
財政情勢	12	11	↑1
租稅政策	5	4	↑1
體制架構	19	12	↑7
經商法規	30	27	↑3
社會架構	19	15	↑4
企業效能	14	12	↑2
生產力及效率	17	13	↑4
勞動市場	32	25	↑7
金融	15	16	↓1
經營管理	4	6	↓2
行為態度及價值觀	12	10	↑2
基礎建設	19	15	↑4
基本建設	39	32	↑7
技術建設	13	8	↑5
科學建設	8	7	↑1
醫療與環境	29	25	↑4
教育	20	20	-

資料來源：彙整自IMD World Competitiveness Yearbook各年期



無國界記者組織以地圖方式呈現新聞自由度調查結果，世界新聞自由指數地圖依據不同顏色共分為5個等級（圖1.25）。依據2020年公布之結果，全球新聞自由指數前5名的國家分別為挪威、芬蘭、丹麥、瑞典和荷蘭，且排名前15名列為「良好」的白色等級者大多為歐洲國家；而我國排名第43名與去年相當，在亞洲地區排名第2，僅次於韓國（第42名），兩者新聞自由度皆屬「好」的黃色等級，整體表現優於多數國家（表1.3）。

表1.3 2020年亞洲地區主要國家/地區新聞自由指數排名

亞洲排名	國家/地區	全球排名	自由指數等級
1	韓國	42	黃色
2	臺灣	43	黃色
3	日本	66	橙色
4	香港	80	橙色
5	馬來西亞	101	橙色
6	印尼	119	紅色
7	菲律賓	136	紅色
8	泰國	140	紅色
9	印度	142	紅色
10	新加坡	158	黑色
11	越南	175	黑色
12	中國大陸	177	黑色

資料來源：Reporters Without Borders. (2020). 2020 World Press Freedom Index.

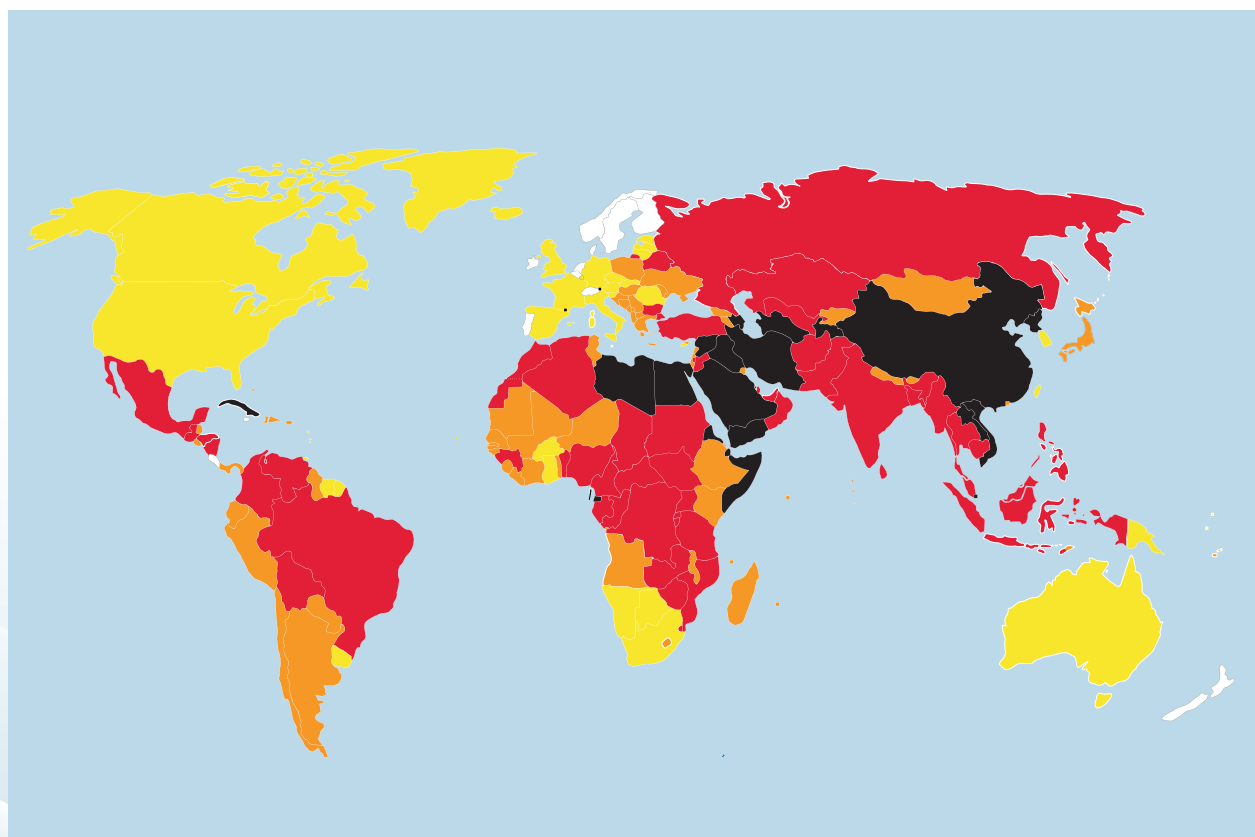


圖1.25 2020年世界新聞自由指數地圖

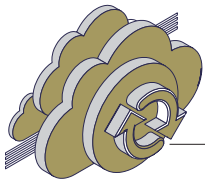
資料來源：Reporters Without Borders. (2020). 2020 World Press Freedom Index.

註：顏色為白色代表新聞自由度「良好」、黃色代表「好」、橙色代表「有問題」、紅色代表「差」、黑色代表「非常差」。

第一章

我國通訊傳播 政策績效成果





為持續提升我國之數位競爭力，建構富裕數位國家，本會自106年4月起執行「前瞻基礎建設計畫」，推動Gbps等級寬頻建設及100Mbps等級固網寬頻到各偏鄉村里，並受行政院責請擔任「數位國家・創新經濟發展方案（2017-2025）」（簡稱DIGI+）「基礎建設」之主責機關（圖2.1），偕同各部會共同推動高速寬頻布建、規劃下世代頻譜資源與政策、研擬有利數位經濟的法規環境，以促進數位匯流市場公平競爭等政策目標。109年DIGI+「基礎建設」分組績效，包含加速推動IPv6連網比例達49.74%，全球排名第7，有助符合未來5G與

物聯網發展環境；另外在不含偏鄉之高速寬頻Gbps涵蓋率已達90%。

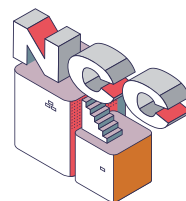
本會109年2月21日完成5G第一波釋照，國內5家行動寬頻業者陸續於109年6月30日起提供商用服務，為我國行動寬頻發展建立嶄新的里程碑。為加速完備我國5G基礎建設，協助產業數位轉型並發展多樣化的應用服務，行政院並著手研擬DIGI+下階段方案³⁸，除以5G發展為中心的各項前瞻基礎建設計畫，更關注數位人權的落實及資安防護等面向，將以提供安心、安全的網路為前提，營造有利數位創新的基礎環境，發展平等活躍的網路社會。



圖2.1 本會於DIGI+小組組織定位

資料來源: DIGI+官網

38 DIGI+方案已由行政院於110年5月6日核定為「智慧國家方案（2021-2025年）」接續推動。



本會施政109年重點為「促進數位匯流」、「促進通傳市場公平競爭及健全通傳產業發展」、「保障國民通訊傳播權益」、「維護消費者權益」、「建構多元與普及的通傳近用環境，促進通傳服務的普及與近用」及「提供數位化便民服務，提升政府行政效能」，均已達成預定目標，預算整體平均執行率超過95%。

以下將簡要描述我國109年通訊及傳播市場資訊，並就109年施政績效分為「完備寬頻基礎建設，奠定數位轉型根基」、「維護傳播內容視聽環境，挹注廣電產業匯流活水」、「強化資安防護，保障通傳產業安心發展」、「調和匯流法規，接軌國際創新思維」、「維護消費者權益，建構數位包容社會」及「深化國際交流與合作，提升我國能見度」說明。

在通訊市場方面，截至109年12月為止，我國各類寬頻用戶數合計3,349萬7,706戶，其中4G用戶數占81.95%，光纖（FTTx）占11.55%，有線寬頻網路（Cable Modem）占5.29%，非對稱數位用戶迴路（Asymmetric

Digital Subscriber Line, ADSL）占0.93%，公眾無線區域網路（Public Wireless Local Area Network, PWLAN）與固接專線分別占0.28%與0.01%（圖2.2）。觀察電信用戶數成長趨勢，行動通信用戶數為2,929萬戶，行動寬頻帳號數為2,780萬，市內電話用戶數為1,075萬戶，固網寬頻帳號數為604萬。與去年相比，市內電話用戶數下滑24萬戶，但在行動寬頻與固網寬頻帳號數分別增加16萬戶與14萬戶，行動通信用戶數則微幅增加8萬戶（圖2.3）。

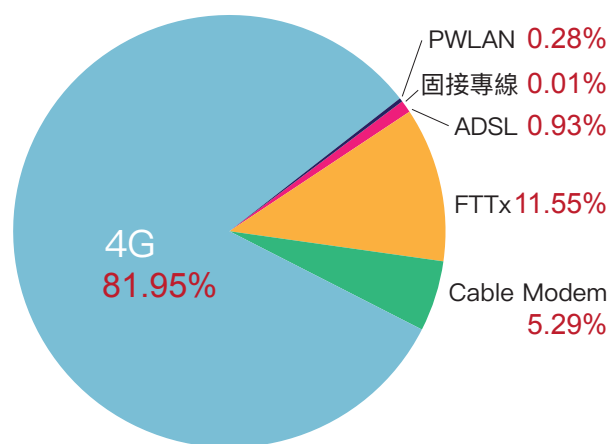


圖2.2 109年各類寬頻用戶數

資料來源：本會

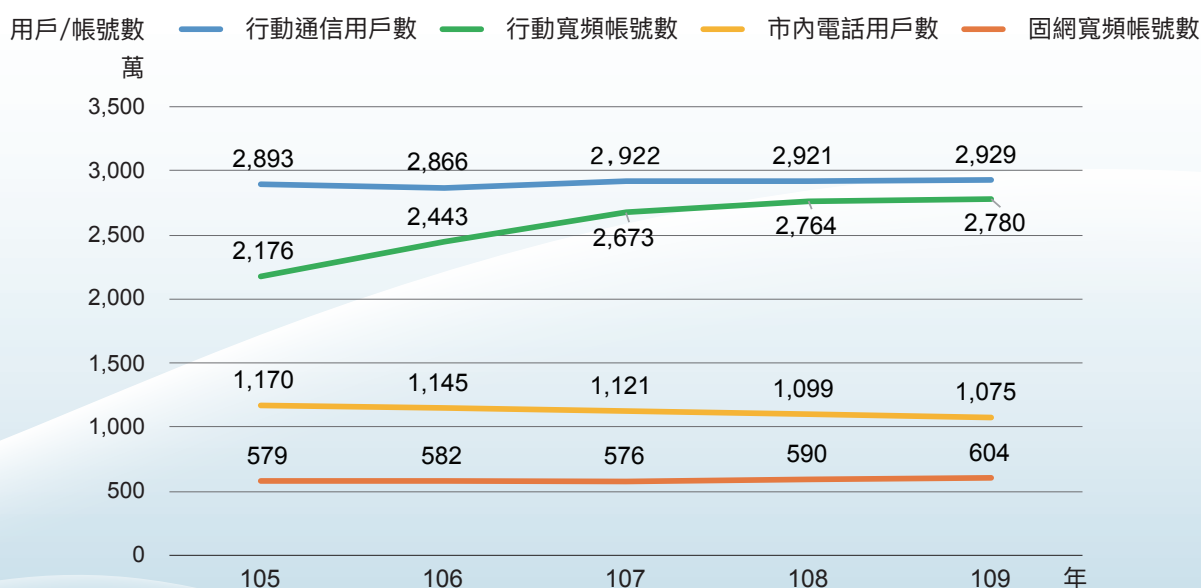
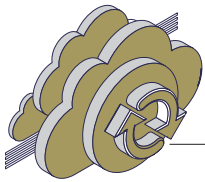


圖2.3 電信用戶數成長趨勢

資料來源：本會



觀察我國電信市場發展情況，五大電信業者包含中華電信、台灣大哥大、遠傳電信、台灣之星與亞太電信於109年電信服務總營收達新臺幣2,827億元。與108年相比，除電路出租營收微幅成長外，其餘各類服務營收皆呈現負成長，4G行動通信營收減少約新臺幣838萬元，國際電話減少約新臺幣349萬元，固網網際網路及加值服務減少約新臺幣265萬元。進一步觀察電信各類服務占電信服務總營收比例，109年電信業者提供的4G行動通信服務為營收主要來源，占比54.36%，固網網際網路及加值服務占18.84%，電路出租占11.59%，

市內電話占10.23%，電信電視（中華電信MOD）占2.21%，而國際電話與長途電話分別占1.65%及1.12%（圖2.4）。

在傳播市場方面，截至109年12月為止，我國有線電視訂戶數為486.8萬戶，與去年同期相比減少約10.7萬戶，而全國有線電視數位化比例於109年6月達到100%，我國正式進入有線電視全面數位化的時代。

有關更多109年通訊與傳播市場統計，請詳參本會公布的「通訊傳播市場報告」³⁹以了解我國通訊傳播發展樣貌。

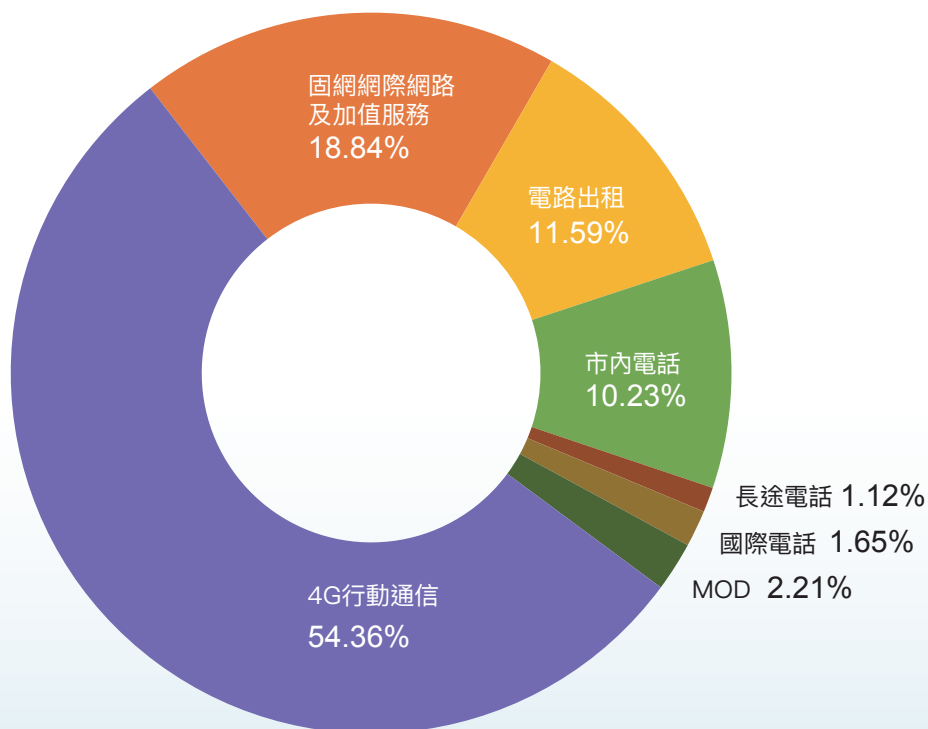
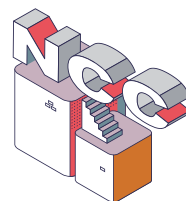


圖2.4 109年電信各類服務占電信服務總營收比例

資料來源：本會

³⁹ 本會「通訊傳播市場報告」（https://www.ncc.gov.tw/chinese/news.aspx?site_content_sn=5023&is_history=0）。



完備寬頻建設，奠定數位轉型根基

邁入5G時代，完善的寬頻建設對數位國家發展及產業創新至關重要，本會109年持續推動寬頻網路基礎建設，優化行動寬頻訊號涵蓋，改善離島、山區等地通信條件，加強天災來襲時基地臺的抗災能力，精進災防告警訊息細胞廣播服務，並推動偏鄉地區的寬頻布建，減少城鄉間的數位差距，同時調整電信資費係數與行動通信接續費，宣導電磁波安全觀念，以完備寬頻發展環境。

完善行動寬頻建設，降低城鄉數位落差

為滿足偏鄉地區民眾對高畫質影音內容傳輸、物聯網、智慧家庭及雲端等寬頻應用

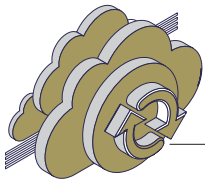
服務的需求，本會自106年起推動偏遠地區建置Gbps等級服務到鄉，100Mbps等級服務到村，擴展WiFi熱點及強化4G基地臺等寬頻基礎建設建置，優化偏鄉網路涵蓋率。

109年本會續依「普及偏鄉寬頻接取基礎建設計畫補助作業要點」，公告受理「普及偏鄉寬頻接取基礎建設計畫」補助申請，藉由公私協力建置Gbps等級固網寬頻網路到鄉56點，建置及擴展100Mbps等級固網寬頻網路到偏鄉村里82點，擴展無線熱點頻寬241點，增建4G行動寬頻基地臺66點，以及離島與本島海纜寬頻骨幹1件共446件建設。透過將超高速寬頻建設帶入偏鄉，讓偏鄉民眾得以公平合理價格利用高速寬頻網路所帶來的多元服務及應用，降低城鄉數位落差（圖2.5）。



圖2.5 109年6月本會陳耀祥主任委員（中）、孫雅麗委員（左3）與洪貞玲前委員（左4）率同仁訪視前瞻基礎建設花蓮地區固網寬頻建置執行情形

資料來源：本會



改善山區行動通信基礎設施， 訊號涵蓋無遠弗屆

行政院108年宣布國家山林解禁政策，越來越多國人選擇登山活動走進山林，惟山域意外也相對大增，為使國人在探索山林秘境時，能使用行動通信，當意外發生時發揮定位救援功能，保障山友生命安全，本會致力於改善山區行動通信訊號涵蓋，截至109年底，本會已完成改善「九九山莊」、「天池山莊」、「檜谷山莊」、「向陽山屋」與「嘉明湖山屋」等5處山屋及其沿線步道，與「七星山步道」、「合歡山松雪樓」等2處國家公園轄區的行動通信訊號涵蓋，並完成63處山區地點的行動通信訊號優化，其中包含19處山難熱點。

山區行動通信訊號易受地形影響，無法全面涵蓋，且因用地、電力、法規限制以及施工料件運送困難等因素，以致基地臺興建不易。

爰此，本會以減免頻率使用費及提供相關專案經費補助方式等政策誘因，鼓勵業者於偏遠山區建置基地臺，同時協調相關機關協助業者取得基地臺用地及電力供應，以利進行行動通信基礎設施改善工程（圖2.6）。

改善臺鐵南迴線行動通信訊號， 提升大眾運輸上網連線品質

為使國人搭乘高鐵、台鐵等大眾運輸時，享有順暢的高速行動寬頻服務，本會與行政院、交通部、臺鐵局及鐵道局等公務機關通力合作改善臺鐵東部鐵道的行動寬頻訊號品質。電信業者配合「南迴線鐵路電氣化工程」改善時程，於108年12月30日開通大武車站至菩安號誌站的行動寬頻訊號涵蓋；109年底完成嘉和遮體、枋山車站至中央號誌站、中央號誌站至菩安號誌站、大武二號隧道至多良二之一號



圖2.6 109年11月22日鄧惟中委員（右7）、蕭祈宏委員（右9）及洪貞玲前委員（右6）率員勘查嘉明湖國家步道及山屋行動通信訊號改善工程

資料來源：本會

隧道、金崙隧道、香蘭隧道及新吉隧道的行動寬頻訊號涵蓋。

此外，本會持續透過電信業者行動寬頻網路品質測敦促電信業者提升自身服務品質，於109年度辦理全國7,851個戶外區域定點量測，在全部縣道、省道、省道快速公路、國道高速公路、鐵道運輸系統採移動量測，國道高速公路、省道快速公路、鐵道運輸系統的通信

中斷率量測，臺北捷運、高雄捷運、桃園捷運23個站點尖離峰速率比較，及完成各業者網路於各縣市、國道、快速道路、台鐵、高鐵、捷運使用不同載波聚合的比例量測。希冀藉由品質量測，提供消費者選擇適當服務的資訊，以保障消費者權益，同時也促使業者良性競爭以積極建設行動寬頻網路（圖2.7）。

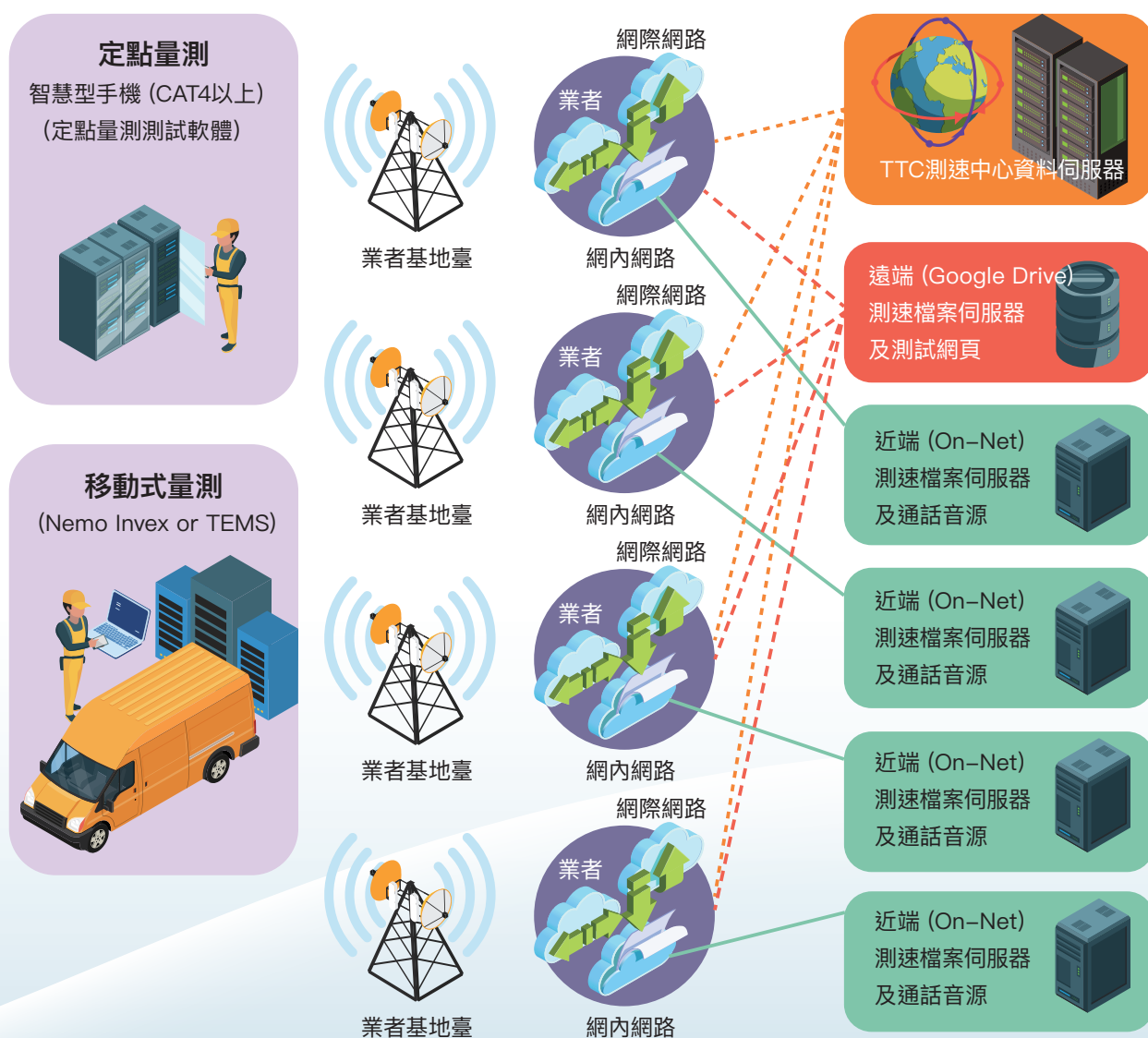
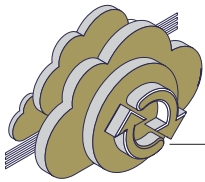


圖2.7 量測架構圖

資料來源：本會



強化災防通訊基礎， 急難防救無時差

我國地理位置與氣候型態特殊，地震、颱風或水災等自然災害頻繁，造成國人生命及財產損失，本會建置災防告警訊息細胞廣播服務（Cell Broadcast Service, CBS）以來，持續督導4G業者運用行動寬頻4G細胞廣播技術，將各項災防告警訊息快速廣播至民眾手機，以因應緊急災害的通報時效性，其中4G業者進行

每月例行自我測試共計91則。截至109年12月底，行政院災害防救辦公室共計開放交通部中央氣象局及原子能委員會等30個災防機關構使用地震速報、海嘯警報、大雷雨即時訊息及核子事故警報等23種告警訊息，配合中央及地方災防機關共發送30,654則災防告警訊息（圖2.8）。

本會官網業已設置災防告警服務宣導專區，提供Q&A、宣導影片、可接收完整災防告警訊息的手機型號，及如何以線上軟體更新

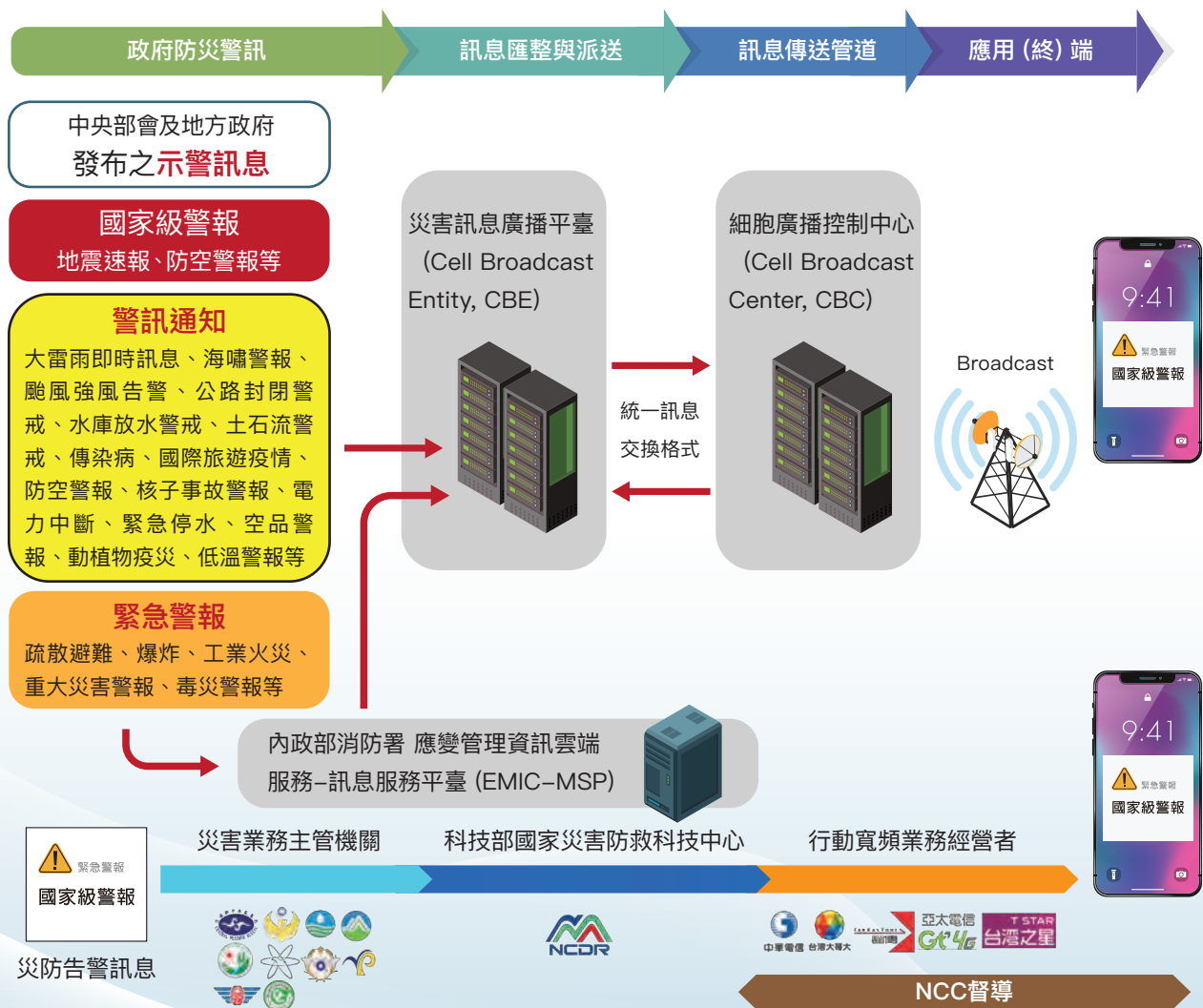
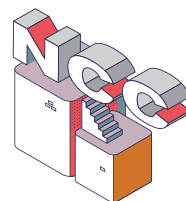


圖2.8 災防告警廣播服務流程圖

資料來源：本會



（Over-the-Air, OTA）等資訊，並將相關操作範例影片上傳於影音網站，同時於電磁波知識宣導座談會，宣導災防告警細胞廣播訊息，共計於公務機關宣導133場次、於各縣市對民眾宣導401場次。

除積極建置4G災防告警廣播服務外，本會針對我國災害潛勢區及偏遠地區行動通訊網路對症下藥，通盤強化行動通訊網路脆弱點，加速推動「前瞻基礎建設計畫—強化防救災行動通訊基礎建置計畫」。補助電信業者建置定點式及機動式防救災行動通訊平臺（圖2.9、圖2.10），後者得彌補定點式防救災行動通訊平臺的不足，針對突發性、亟須防救災通訊需求



圖2.9 花蓮縣玉里鎮定點式防救災行動通訊平臺

資料來源：本會



圖2.10 臺東縣達仁鄉定點式防救災行動通訊平臺

資料來源：本會

的地點，擴增服務範圍，保障我國人民生命財產安全。執行至今共計完成104臺定點式（表2.1）、44臺機動式（表2.2）防救災行動通訊平臺，並達成「災變後基地臺存活率可達96%

表2.1 「前瞻基礎建設計畫—強化防救災行動通訊基礎建置計畫（定點式）」辦理情形

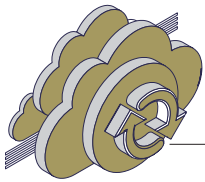
區域	縣市	建置完成站臺數	
北區	新北市	5	27
	桃園市	5	
	宜蘭縣	4	
	花蓮縣	12	
	連江縣	1	
中區	新竹縣	1	36
	苗栗縣	8	
	臺中市	12	
	南投縣	3	
	彰化縣	2	
	雲林縣	10	
南區	嘉義縣	5	41
	臺南市	5	
	高雄市	3	
	屏東縣	6	
	臺東縣	16	
	澎湖縣	4	
	金門縣	2	
合計		104	

資料來源：本會

表2.2 「前瞻基礎建設計畫—強化防救災行動通訊基礎建置計畫（機動式）」辦理情形

申請業者	建置完成站臺數
中華電信	20
遠傳電信	9
台灣大哥大	9
亞太電信	2
台灣之星	4
合計	44

資料來源：本會



以上」、「機動式馳援緊急通訊服務整體能量提升至1.5倍」、「104臺基地臺具備72小時以上之備用電源容量」與「68臺基地臺抗風等級達15級風以上」等相關指標。

為有效提升臨災時的通訊馳援及障礙復原效率，整合政府、電信業者及防救災行動通訊平臺維運廠商，發揮計畫執行成效，本會108年於墾丁國家公園管理處，109年分別於臺東縣卑南鄉達魯瑪克部落文化園區（圖2.11）、宜蘭縣大同鄉寒溪村（圖2.12）及臺中市梧棲區臺中港加工出口區（圖2.13），共計辦理4場「防救災行動通訊平臺聯合演練」，督導電信業者熟稔定點式防救災行動通訊平臺相關障礙排除，並完成機動式防救災行動通訊平臺馳援緊急通訊需求。計畫建置成果於近年災害事件可見成效，107年普悠瑪出軌事件及109年黑鷹直升機墜毀事件，機動式防救災行動通訊平臺赴災害現場馳援緊急行動通訊服務；107年瑪莉亞颱風及0823熱帶低氣壓水災、108年利奇馬颱風及白鹿颱風、109年米克拉颱風及閃電颱風來襲，定點式防救災行動通訊平臺於市內電話中斷之際，持續提供災區民眾行動通訊服務。

整備通傳關鍵資源， 開創數位新生活

5G超大頻寬（enhanced Mobile Broadband, eMBB）、超高可靠度超低時延通信（Ultra-Reliable and Low Latency Communications, URLLC）及超大連結（massive Machine Type Communications, mMTC）等特性，具有改變人們生活及引領產業創新的潛力，我國於109年2



圖2.11 臺東縣卑南鄉達魯瑪克部落文化園區「防救災行動通訊平臺南區聯合演練」

資料來源：本會



圖2.12 宜蘭縣大同鄉寒溪村「防救災行動通訊平臺北區聯合演練」

資料來源：本會

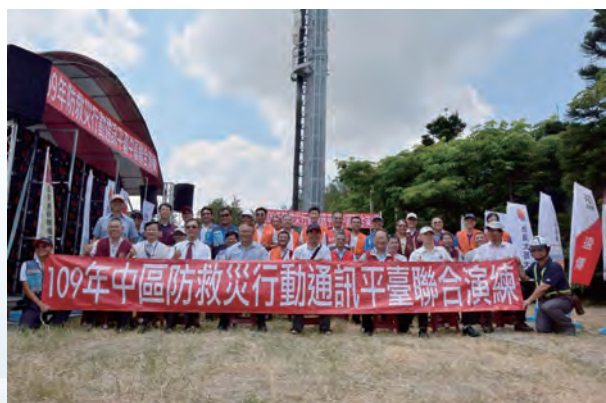
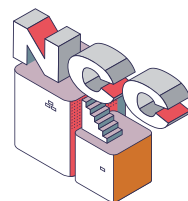


圖2.13 臺中市梧棲區臺中港加工出口區「防救災行動通訊平臺中區聯合演練」

資料來源：本會



月完成5G釋照，接軌美國、德國、日本及韓國等先進國家，釋出3.5GHz（共270MHz頻寬）與28GHz（共1600MHz 頻寬）共2個頻段，總標金達新臺幣1,421.91億元。中華電信業於109年6月30日完成我國第1家5G開臺作業，截至109年10月22日，我國5家行動通訊業者均已完成5G開臺。

為確保5G與既有業務和諧共存，避免因導入新技術而損害既有業務合法使用權益，本會研析5G中頻段頻譜後續規劃及潛在干擾，掌握國際主要國家發展5G網路頻譜整備策略與市場產品技術成熟度，整備我國未來5G釋照潛在候選頻段。此外，本會成立的干擾處理專案辦公室於109年12月28日前已受理干擾處理案共計210件（圖2.14），除排除干擾確保頻譜和諧共用外，亦透過遠端感知器（圖2.15）分析各項干擾成因，協助電信業者普及5G基地臺布建，提高頻譜使用效率。

考量各國仍持續整備、規劃釋出5G頻譜，加速5G服務推動，尤以現階段許多國家如美國、澳洲與韓國等均以中頻段3.7-4.2GHz頻段為整備或規劃釋出頻段，中頻段重要性不言可



圖2.15 遠端干擾感知器設備示意圖

資料來源：本會

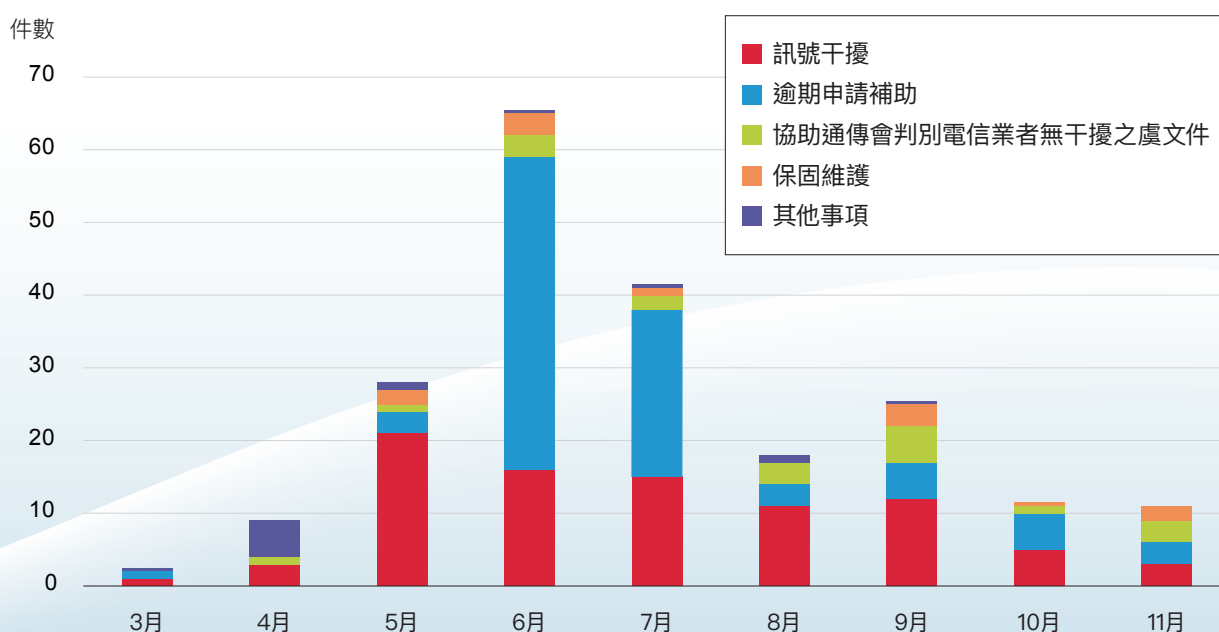
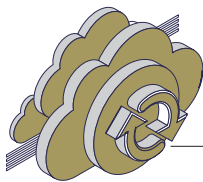


圖2.14 109年3-11月受理干擾通報案件數量統計圖

資料來源：本會



喻，本會研提釋照方案相關分析及各自利弊得失供後續整備參考（表2.3）。

為拓展5G潛在商業機會，加速5G創新應用成功落地化，本會依《實驗研發專用電信網路設置使用管理辦法》，核配5G頻譜供有實驗測試需求者設置5G多元應用實驗網路，進行從技術到服務的垂直創新應用實驗。實驗者得申請設置技術驗證（Proof of Concept, PoC）實驗網路，進行技術研發相關實驗測試，亦可設置商業驗證（Proof of Business, PoB）實驗網路，具體評估應用服務的商業價值與可行性。截至110年3月為止，本會已核准31件以5G技術實驗為主及2件以5G商業驗證為主的實驗網路案。

除頻譜資源整備外，IP位址為連結網際網路使用者與網站獨一無二的通信識別標誌，在

網際網路協定IPv4趨於耗盡的情況下，升級最新版本IPv6已是燃眉之急，5G巨量連結的特性對於IP位址需求更不減反增，為符合新一代網際網路規範與創新應用服務的發展，打造適合5G網路與物聯網（Internet of Things, IoT）環境，本會與各界共同努力提升我國IPv6使用比例，由107年底的28.81%持續成長至109年底的49.74%，全球排名第7名（圖2.16）。

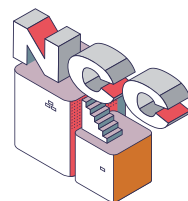
調降電信資費管制係數，促進通訊服務質優價宜、選擇多元

本會於109年2月6日舉辦《第一類電信事業資費管制採價格調整上限制之調整係數數值》草案公開說明會（圖2.17），聆聽各利害關係人意見。隨後於109年2月26日通過《第一

表2.3 5G中頻段頻譜整備研擬方案之優缺點分析摘要

	影響對象	優點	缺點
方案一	主管機關	- 可釋出210MHz供5G使用 - 保留部分頻寬供衛星使用，影響頻道數較少（37個）	- 需保留部分頻寬（40MHz）作為護衛頻段，不利頻譜使用效率 - 仍需辦理移頻作業，花費一定成本 - 需負擔不同服務間的干擾協調成本
	電信事業	取得更多5G頻寬	再釋出210MHz能否滿足市場需求
	既有業者(衛星)	保留部分頻寬可使用	仍需進行設備升級、移頻或地球電臺遷移等成本
方案二	主管機關	- 可釋出450MHz供5G使用 - 頻譜使用效率較高 - 減輕不同服務間干擾協調行政作業	- 影響衛星頻道數較多（56個） - 需辦理移頻作業，花費成本高 - 既有業者反彈力度大
	電信事業	可取得充沛5G頻寬	第一次競價標金高，恐影響業者後續出價意願
	既有業者(衛星)	-	- 受影響程度大 - 需進行設備升級、移頻或地球電臺遷移等成本

資料來源：本會



我國IPv6申請數量全球排名 **第7名**

IPv6使用比例為 **49.74%**

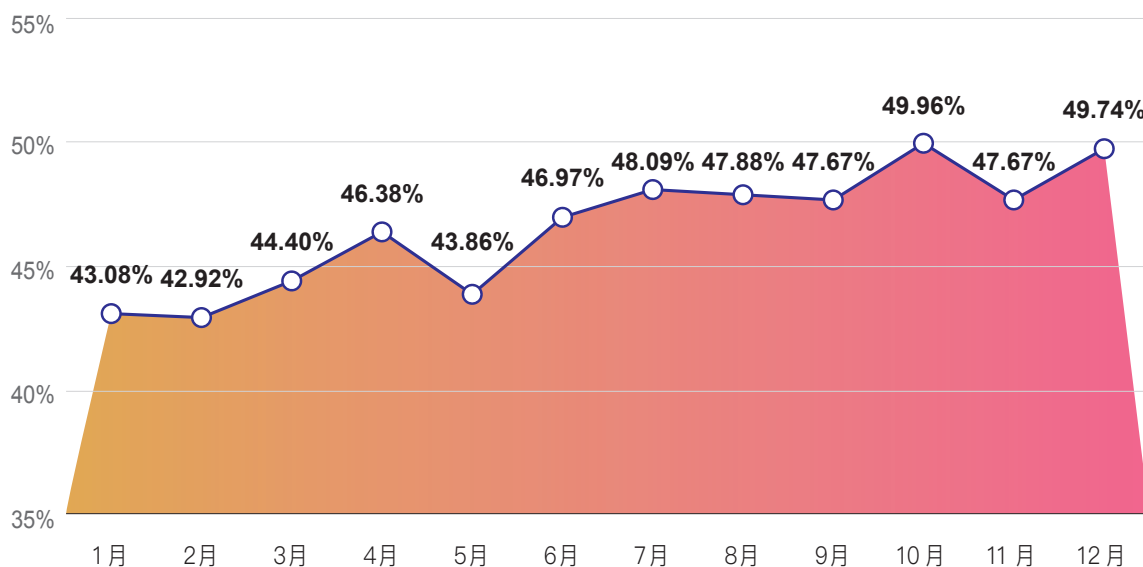


圖2.16 109年我國IPv6使用比例

資料來源：APNIC，TVNIC整理，本會繪製。

註：檢索方式以月為單位，擷取每個月11日的資料。

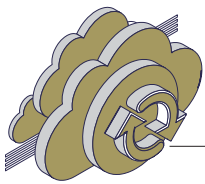


圖2.17 109年2月6日本會舉辦《第一類電信事業資費管制採價格調整上限制之調整係數數值》草案公開說明會

資料來源：本會

類電信事業資費管制採價格調整上限制之調整係數數值》，以批發價格管制為主，以零售價格管制為輔，讓全體國民享有質優價宜、多元選擇的數位新興服務。

《第一類電信事業資費管制採價格調整上限制之調整係數數值》自109年4月1日起施行，至113年3月31日前調整市場主導者的固網零售數位用戶迴路家族（xDSL）及光纖網路家族（FTTx）電路月租費，調降幅度為「2.15%減消費者物價指數之年增率」；至於其他包含市內、長途數據電路、網際網路互連頻寬費用等5項批發服務（包含批發電路的一次性費用），調降幅度為「7.48%減消費者物價指數之年增率」。另下行速率12Mbps（含）以下及300Mbps（含）以上的零售電路月租費、下行速率2Mbps（含）以下的批發電路月租費與其他主要資費項目（含ADSL電路月租費）調整係數則係採消費者物價指數年增率。



調降行動通信網路接續費， 帶動市場良性競爭

接續費係指2個不同網路的用戶通信時，收取通信費的網路業者應支付另一方網路業者的費用，倘有業者訂定過高的接續費，將迫使與其互連的業者在訂定零售價時面臨無法競爭的壓力，最終亦將影響消費者權益。因此大部分國家都會將接續費納入管制，且均以成本計價原則進行監理，透過接續費價格引導，促進產業良性競爭與健全發展。

本會於109年12月2日決議將110年1月1日起至112年6月30日止行動通信網路接續費率上限，自現行每分鐘新臺幣0.571元逐年調降為每分鐘新臺幣0.443元（圖2.18），降幅約22.4%。期望透過降低行動寬頻網路接續費率，提供各電信業者推出更優惠資費的機會，

並讓業者持續投資新技術，提升長期演進語音乘載服務（Voice over LTE, VoLTE）服務比例，適時汰除3G通用行動通訊系統（Universal Mobile Telecommunications System, UMTS）網路，全力投入5G網路建設，以更有效率的網路提供最佳的語音通話服務。

宣導電磁波安全， 推轉5G基礎建設新概念

為完成5G基地臺大量布建，因應未來各式新興技術產業發展需求，需傳遞民眾正確的電磁波知識，降低基地臺陳抗事件，本會從公務機關（構）出發帶頭示範，推動公有土地及建物開放架設基地臺，降低民眾疑慮。持續辦理電磁波宣導，並透過電視節目（圖2.19）、廣播節目（圖2.20）及社群媒體（如臉書、

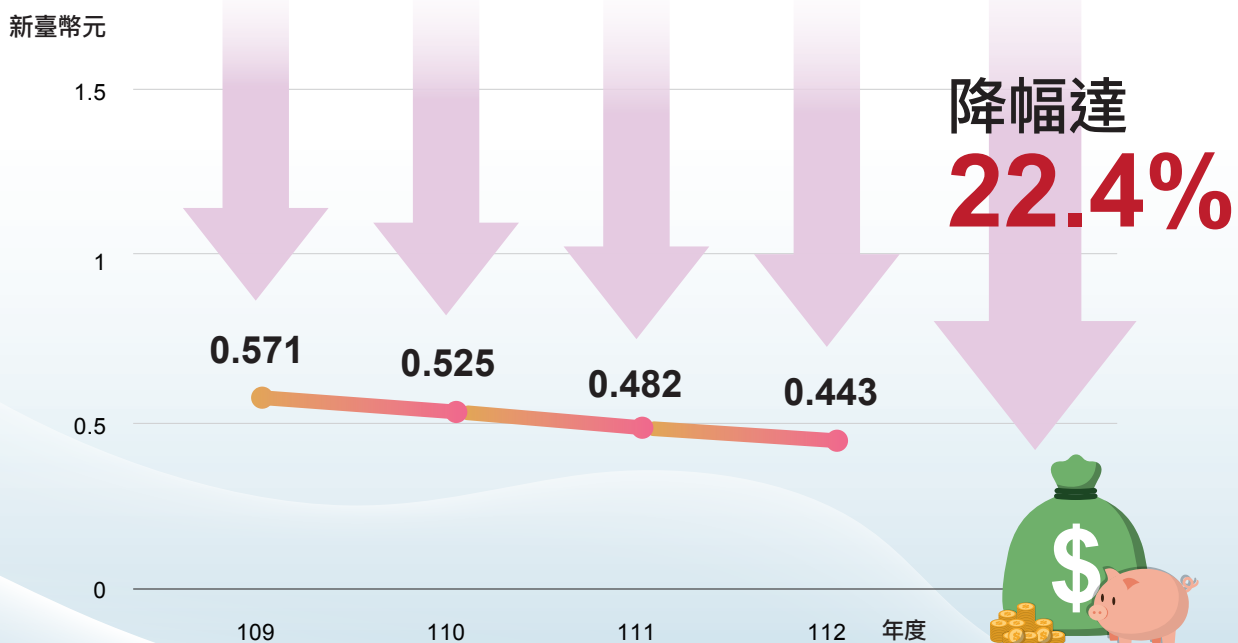


圖2.18 109年至112年度行動通信網路接續費調降圖

資料來源：本會

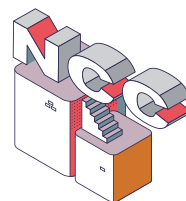


圖2.19 本會製播「5G衝一波」電視節目於三立新聞臺及台視播出

資料來源：本會



圖2.20 109年本會委由警察廣播電臺製作廣播劇，於全國治安交通網（104.9MHz）播出，並邀請蕭祈宏委員（中）、溫俊瑜處長（左）至警察廣播電臺受訪播出

資料來源：本會

YouTube及LINE）（圖2.21），藉由知識性短文及影像傳遞，加深國人對電磁波科普知識的瞭解認知，並與民眾雙向深入溝通，推動社會上正面支持的原動力。

109年度本會邀請專家學者辦理公務宣導12場次，參與活動人數達880人，包含村里長幹事70人，並委託團隊辦理地方宣導25場次，參與活動人數達2,549人（圖2.22、圖2.23、



圖2.21 本會推出嗡嗡波24張LINE動態貼圖

資料來源：本會



圖2.22 花蓮市國富里活動中心公務宣導

資料來源：本會



圖2.23 苗栗縣後龍鎮公所公務宣導

資料來源：本會

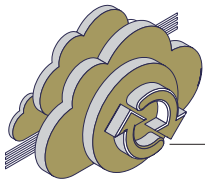


圖2.24 臺南市七股區公所公務宣導

資料來源：本會



圖2.25 高雄市小港區明義國小地方宣導座談會

資料來源：本會

圖2.24、圖2.25)。於105年至109年止，已累計辦理501場次電磁波宣導。

在本會多年努力下，每年受理的基地臺陳情抗爭案件數量，也從105年的1,746件

降至109年的1,115件，下降幅度達36%（圖2.26）。

基地臺陳情抗爭與電磁波宣導趨勢圖

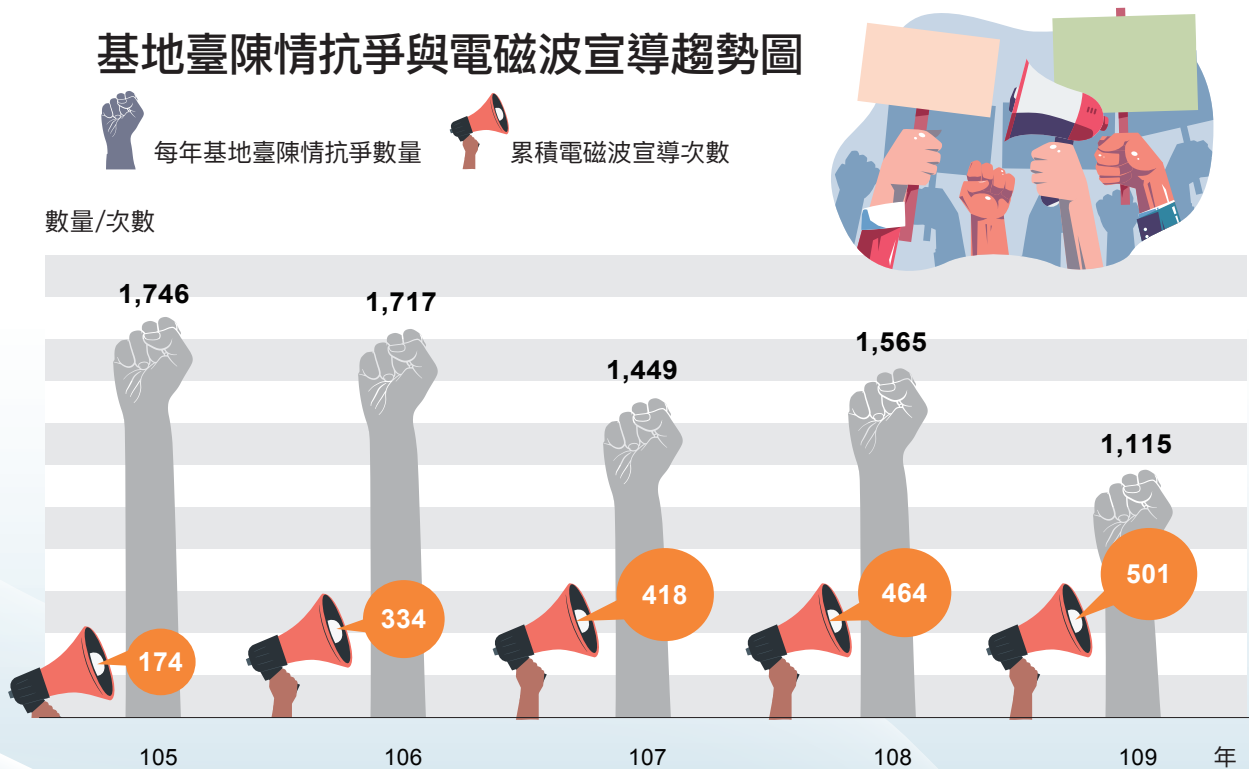
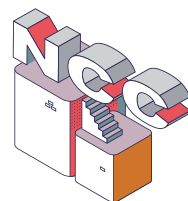


圖2.26 基地臺陳情抗爭與電磁波宣導趨勢圖

資料來源：本會



維護傳播內容視聽環境，挹注廣電產業匯流活水

數位匯流發展下，廣電產業面臨網路內容的激烈競爭，然而民眾對於新聞等重要資訊，仍高度倚賴廣電媒體的專業報導，本會藉由評鑑換照等機制，落實媒體專業自主，督促廣電業者確保內容品質，維護公眾知的權益，亦透過相關政策，導引業者重視廣電產業核心價值，為平臺及內容轉型準備，以期帶動通傳產業生態正向循環。

歷經多年達成有線電視全面數位化，邁向數位匯流新時代

為提供國人高品質寬頻影音和多樣的加值應用服務，本會自99年至109年間與相關部會

及地方政府密切合作，督促有線廣播電視系統業者積極推動數位化建設。103年6月11日臺南市新永安有線電視股份有限公司達成100%全數位化，為第一家完成全數位化的系統經營者，歷經多年努力，108年12月全國數位化比例已達99.9%，109年6月連江縣系統經營者祥通事業股份有限公司完成東引鄉全面數位化（圖2.27）後，我國正式邁入有線電視全數位化時代；數位機上盒普及率108年底99.99%，並於109年6月達成100%（圖2.28）。另有關推動有線電視產業頻道高畫質（High Definition, HD）提升政策，截至109年第4季，所有系統經營者平均基本頻道高畫質播送比例已達99.2%。



圖2.27 109年6月連江縣系統經營者完成東引鄉全面數位化

資料來源：本會

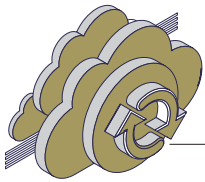
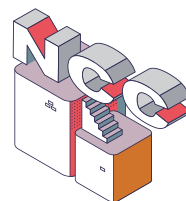


圖2.28 109年6月我國有線電視數位化普及率達100%

資料來源：本會



落實廣電事業執照審核， 敦促視聽服務品質

為妥善使用廣播頻率，發揮頻譜最大價值，使廣播服務與技術共同與時俱進，進而提供在地民眾更多元、更多樣的廣播內容，本會於107年公告第11梯次廣播事業15家得標業者，包含5家區域性及10家社區性廣播事業業者；108年起至109年各新設無線廣播電臺陸續完成發射機設備、天線及機房建置（圖2.29、圖2.30）；業於109年10月20日前全數完成審驗作業。截至109年12月底，本會已完成審查並核發4家區域性及10家社區性廣播事業廣播執照。

本會亦持續透過廣播電視事業申設、評鑑及換照審查機制維護視聽品質，以促進廣電媒體事業環境健全發展。109年度於廣播事業依《廣播電視法》、《廣播事業營運計畫執行情形評鑑作業要點》及《廣播事業申請換發執照辦法》完成24家評鑑、59家換照（圖2.31）；無線電視事業依《廣播電視法》及《電視事業營運計畫執行情形評鑑作業要點》完成財團法人公共電視文化事業基金會、臺灣電視事業股份有限公司及中華電視股份有限公司等3評鑑案審議作業（圖2.32）；衛星廣播電視事業則



圖2.30 第11梯無線廣播電臺天線鐵塔機房

資料來源：本會



圖2.31 正聲廣播股份有限公司評鑑實地訪查

資料來源：本會



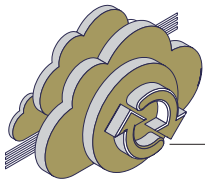
圖2.29 第11梯無線廣播電臺發射機設備

資料來源：本會



圖2.32 民間全民電視公司評鑑實地訪查

資料來源：本會



依《衛星廣播電視法》完成16件申設、51件換照及63件評鑑審查作業。

公布新聞頻道觀測報告， 提升媒體公信力

本會持續觀測新聞頻道播送情形，並公布109年各月份新聞觀測報告。綜觀109年各月電視新聞報導觀測結果，可見受重大事件影響而

出現當月各觀測頻道報導量最高者均為同一特定人物的現象。然隨著國內各項選舉活動結束及嚴重特殊傳染性肺炎疫情趨緩，新聞重心逐漸轉移並更加多元；全年度各觀測頻道報導個別特定人物總量比例，由報導單一特定人物逐漸分散至不同報導對象（圖2.33、圖2.34），本會希冀藉由客觀、科學化的統計分析，運用資訊公開，提升自律效果，帶動他律作為，強化法律規範。

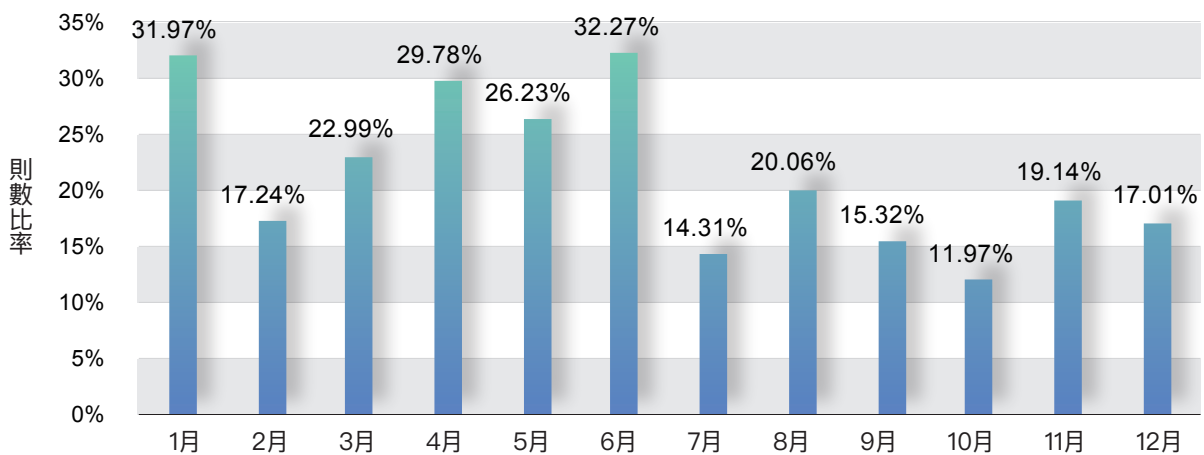


圖2.33 109年各月播送特定人物-則數占總報導量比率

資料來源：本會

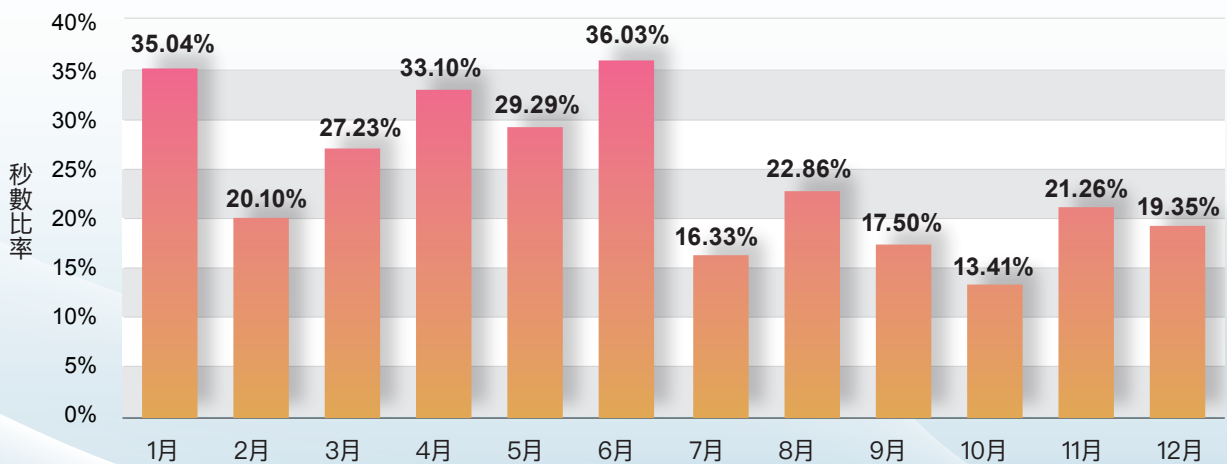
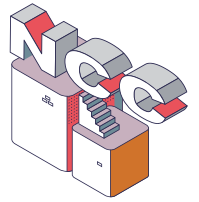


圖2.34 109年各月播送特定人物-秒數占總報導量比率

資料來源：本會



增進廣電媒體專業素養， 塑造媒體近用良好環境

本會持續透過舉辦專業培訓及工作坊等方式，強化廣電媒體專業，促使廣電媒體肩負起傳遞正確事實及公正客觀的報導的責任，109年分別於北、中、南等區辦理計8場次的廣電業者專業素養培訓（圖2.35、圖2.36），課程議題包括事業體的營運發展、性別平權、健康傳播與消費者保護、隱私或被害人保護及司法人權、兒少保護以及維護身障權益等，總參與

人數累計746人次，課程滿意度逾95%。

另針對新聞頻道及製播新聞電視事業從業人員辦理5場「落實事實查證及公平原則」工作坊，內容包含事實查核的理念與方法、公平報導原則、國際網路平臺事實查證工具及方法與查核實作等，參與總人數達181人，課程滿意度逾97%。

現今網路上流傳各種不實和有害訊息，除加強廣電媒體專業素養，閱聽人本身具備辨別、判斷的能力，才是抑止和預防不實訊息傷害的關鍵。本會鼓勵通傳事業產製端運用既有資源，共同推動媒體素養，擴大公眾參與，於109年度與正聲廣播股份有限公司、財團法人中華視聽傳播基金會、財團法人新聞公害防治基金會、社團法人銘傳大學傳播學院校友會、社團法人苗栗縣康復之友協會、中投有線電視股份有限公司、台灣新聞記者協會、朝陽科技大學傳播藝術系、創新教育與科技學會、大屯有線電視股份有限公司、豐盟有線電視股份有限公司、鳳鳴廣播股份有限公司及宜蘭縣蘭陽創新發展協會等13家通傳事業或團體共同舉辦媒體識讀培力活動（圖2.37），總計參與媒體



圖2.35 本會洪貞玲前委員（中）出席廣電媒體專業素養培訓

資料來源：本會



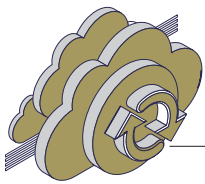
圖2.36 監察院葉大華委員（中）擔任廣電媒體專業素養培訓講師

資料來源：本會



圖2.37 正聲廣播股份有限公司舉辦媒體識讀教育研習課程

資料來源：本會



識讀培力人數為2,195人，參與通傳近用或媒體識讀正確觀念檢測學員計1,989人，檢測及格計1,988人，及格率達99.95%，超出年度預定目標值（92%）。

修正本國影視節目管理辦法，強化本土製播能量

為維護本國文化與扶植自製影視節目相關產業，保障我國自製節目播出管道，振興影視產業發展，本會於106年1月8日施行《無線電視事業播送本國自製節目管理辦法》及《衛星廣播電視事業播送本國節目管理辦法》，後於108年11月修正發布上述兩辦法，將兩辦法查核期間自109年1月1日由每半年調整為一年，明文定義衛星頻道供應事業於指定時段所播戲劇、電影（含紀錄片）、綜藝及兒童等四類型節目。修正兩辦法除提供業者較為彈性的排播空間，亦可確立明確遵循標準，避免執法上的模糊空間，持續擴展本國節目的露出通路。兩辦法自106年施行以來，多數境內衛星頻道及無線電視事業播送本國節目皆符合法定比例。

放寬廣告播送時間，加強防疫觀念宣導

嚴重特殊傳染性肺炎疫情期間，播送防疫影片有助於宣達正確觀念及疾病知識，讓國人識讀正確資訊與採取適當因應措施。本會根據《傳染病防治法》第52條、《廣播電視法》第7條及《衛星廣播電視法》第26條第1項等規定，要求廣電媒體播送中央流行疫情指揮中心宣導訊息，而廣電媒體受指定播送相關防疫

影片，勢將影響其原有排播規劃。考量民眾收視權益、公共利益及避免產業因配合防疫造成過多影響，本會發布並修正《嚴重特殊傳染性肺炎防治及紓困振興特別條例第10條規定解釋令》，自109年8月7日起以同時段、等額的原則，放寬民營廣電業者廣告播送時間。截至109年12月31日止，共有213個電視頻道及175家廣播事業適用解釋令，共計已放寬40個電視頻道廣告秒數。

查處非法無線多媒體機上盒，維護智慧財產權

為建立網路治理架構與無線多媒體機上盒市場公平競爭秩序，維護數位經濟良好發展環境，本會積極協力處理市售無線多媒體機上盒使用所涉後端智慧財產保護事宜，採行包括加強宣導、充分揭露審驗資訊、證書加註防杜魚目混珠、提醒申請審驗者尊重智慧財產權、公告周知廢止認證資訊及加強市場抽驗等多項查緝措施。

經統計109年度抽驗無線網路多媒體機上盒計已達90款機型，其中抽驗不合格經依規定廢止其審驗證明者計57款（圖2.38），本會同步請業者、網路平臺及實體通路業者配合回收及下架處理。此外，本會亦持續參與「臺灣OTT交流平臺研商會議」，積極協力處理市售無線多媒體機上盒使用所涉後端智慧財產保護事宜，於《著作權法》相關規定修正完成前，致力保障合法者的權益。

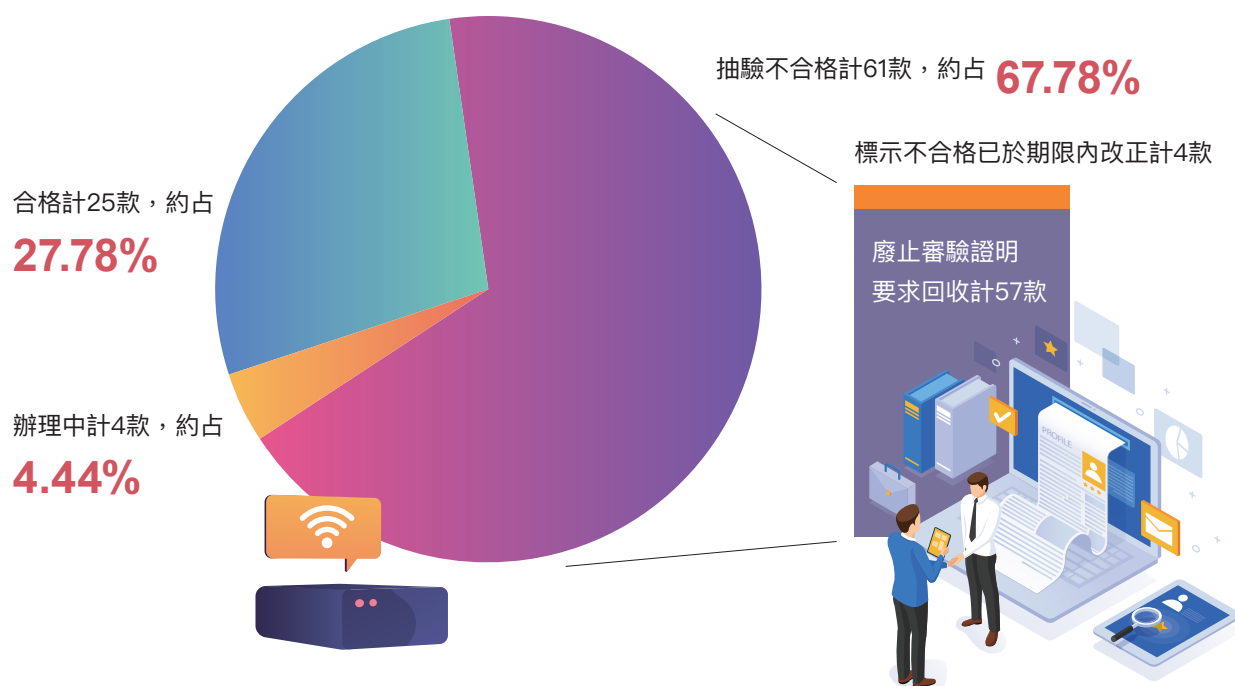
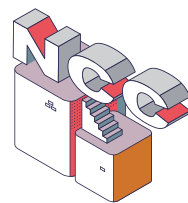


圖2.38 109年抽驗無線網路多媒體機上盒成果

資料來源：本會

強化資安防護，確保通傳產業安心發展

通訊傳播領域為我國八大關鍵基礎設施領域之一，其資安防護攸關國家安全與社會公共利益，本會依據《資通安全管理法》及《電信管理法》，持續推動通傳領域非公務機關的資通安全管理，研修有助於5G時代網路建設的相關監理法規及措施，推動物聯網的資安防護，以降低5G與相關供應鏈的潛在風險與威脅，確保我國通傳網路安全、可靠與強韌性。

培訓資安人才， 蓄積通傳資安防護能量

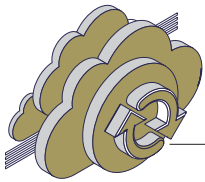
本會舉辦通傳領域資通安全人才培訓（圖2.39），於109年8月31日至10月8日間，為本

會所屬2家特定非公務機關及95家通傳領域關鍵基礎設施指定提供者，辦理共4梯次通傳事業資通安全教育訓練，同時於109年9月15日及11月17日分別至財團法人台灣網路資訊中心



圖2.39 通傳事業資通安全教育訓練

資料來源：本會



（TWNIC）及財團法人電信技術中心（TTC）施行資通安全維護計畫實施情形稽核作業，加強通傳事業資通安全防護能量及營運韌性，確保業者落實資安防護，保障用戶通信權益。

擴充國家通訊暨網際安全中心服務對象，通傳網路運作管理再升級

本會107年啟用國家通訊暨網際安全中心（National Communications and Cyber Security Center, NCCSC），其功能包含網路運作管理平臺、資安監控分析通報平臺，可作為國家層級的資安聯防體系，以提升通訊傳播網路持續營運能力，確保寬頻通訊網路上各種活動的資訊安全。為強化通訊傳播網路運作管理，本會於109年擴充網路運作管理平臺與資安監控分析通報平臺規劃，將網路運作管理平臺收容業者類別由原行動通信、固定通信、海纜通信、衛星通信、DNS網域及有線電視，擴增無線電視、無線廣播至八大通訊傳播網路，參與業者數達203家（表2.4）；將資安監控分析通報平臺收容業者範圍擴及網際網路接取服務業者及通傳網路關鍵基礎設施提供者，參與業者數達110家（表2.5）。

督導電信事業基礎資安防護，強化業者營運韌性

為落實電信事業機房安全管理，減少資安意外事件發生機率，本會針對相關電信業者所屬電信機房抽樣，實地現場查核，對於未妥處的業者請立即提出改善措施，以強化通訊傳播

表2.4 網路運作管理平臺收容業者數

業者別		家數
行動通信		5
固定通信	綜合業務	4
	小固網	64
衛星通信		4
海纜通信		8
DNS網域		9
有線電視		64
無線電視		5
無線廣播		40
合計		203

資料來源：本會

表2.5 資安監控分析通報平臺收容業者數

業者別		家數
關鍵CI提供者		95
網際網路接取業者		15
合計		110

資料來源：本會

事業網路資通安全及防護機制，增進我國電信網路設施安全基礎。本會於104年至108年期間，針對第二類電信事業網際網路接取服務用戶數大於10萬戶的業者、第二類電信事業網際網路接取服務用戶數1萬至10萬戶的業者、固定通信事業及行動寬頻事業實施機房安全查核，查核結果皆符合規定。109年本會完成5家行動寬頻業者20座電信機房行政檢查，查核結果全數合格（圖2.40、表2.6），確保行動寬頻網路安全性與可信賴性。

通訊傳播關鍵基礎設施係我國數位國家與創新應用服務發展的關鍵驅動能量，透過演練驗證業者關鍵基礎設施安全防護機制及應變處



圖2.40 本會協同電信偵查大隊查核中華電信機房
資料來源：本會

表2.6 本會辦理電信機房安全行政檢查歷年執行情形

年度	查核對象	查核家數	查核機房數	結果
104年	第二類電信事業網際網路接取服務用戶數大於10萬戶的業者	7	33	全數符合
105年	第二類電信事業網際網路接取服務用戶數1萬至10萬戶的業者	9	9	全數符合
106年	固定通信事業	15	16	全數符合
107年	行動寬頻事業	5	20	全數符合
108年	固定通信事業	7	19	全數符合
109年	行動寬頻事業	5	20	全數符合

資料來源：本會

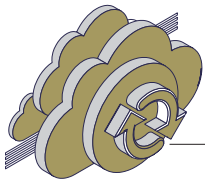
置程序，可強化業者關鍵基礎設施韌性及持續營運能力。本會於104年配合行政院督導業者辦理國家關鍵基礎設施防護演習，共計完成6場指定演習及8場訪評演習，自106年起完成13場次自辦防護演習。109年度配合行政院國土安全辦公室共辦理1家業者指定演習（圖2.41）、1家業者訪評演習，並自行督導業者共辦理2家業者防護演習，總計動員65個外部單位、466人及2,043人次完成59次會議，有效提升演習單位持續營運能力。



圖2.41 國家關鍵基礎設施防護指定演習
資料來源：本會

推動連網設備資安認證機制，提升資安防護能量

近年物聯網服務快速崛起，橫跨智慧城市、智慧運輸、智慧能源、智慧醫療等領域，相關創新服務發展雖帶來生活便利，但層出不窮的資安事件也凸顯大量連網設備的資安風險。本會參考國內、外相關資安防護指引，於106年起陸續公告智慧型手機系統內建軟體、無線IP CAM、Wi-Fi AP、無線路由器、有線電視機上盒、智慧型手機內建軟體及智慧音箱的



資安檢測技術指引或產業標準，作為產業界自主檢測物聯網設備資安基礎。並於109年12月1日與經濟部合作辦理「物聯網資安標章成果發表會」（圖2.42），頒發證書予取得物聯網資安認證標章的製造商，期藉由物聯網資安檢測及認證標章的推廣，促使製造商及消費大眾重視連網設備安全，提升資通安全防护能量。



圖2.42 109年12月1日本會與經濟部合作辦理「物聯網資安標章成果發表會」

資料來源：本會

調和匯流法規，接軌國際監理思維

通訊傳播科技匯流對產業發展、人民生活乃至政府施政均產生深遠影響，世界各國政府仍在嘗試探索妥適的治理模式，我國通訊傳播產業正逐步從數位化邁向智慧連結，為促進匯流法規與新興服務法規調和，接軌國際監理新思維，本會持續進行匯流法制整備工作，建構有利於我國通訊傳播產業發展的良好環境。

增訂電信管理法子法， 完備我國匯流法制

《電信管理法》於109年7月1日正式施行，部分條文含無線電頻率分配表及無線電頻率供應計畫相關條文（第52條第3項至第7項、第54條、第61條，以及第22條第3項、第58條第1項、第60條、第89條有關第52條、第54條規定等）自109年11月1日施行。本法旨在導入層級管理與行為管理，降低業者參進門檻與管

制強度，以促進市場自由開放、創新應用及公平競爭，並建構安全可信賴的公眾電信網路，保障民眾通訊安全和品質，同時放寬無線電頻率、網路之共用、租用規定，強化頻譜資源之公共效益，持續推展普及服務與建設，解決數位落差（圖2.43）。本會依據《電信管理法》施行期程，積極規劃並推動配套子法修訂，力求子法與實務密切契合，於109年2月終完成《電信管理法》共49項條文授權制定合計共81則的子法修訂。

研訂《網際網路視聽服務法》 草案，保障公眾視聽權益

隨著通訊傳播科技匯流趨勢，視聽服務不再限於以傳統廣播電視播送方式提供，而是藉由網際網路將視聽服務（Over-the-Top TV, OTT TV）提供給各種終端連網裝置的使用者。OTT

《電信管理法》子法



圖2.43 《電信管理法》子法增訂目的
資料來源：本會

TV服務具跨國界、跨產業等特性，經營者可能來自境內或境外，商業經營模式更相當多元，有以廣告為營收來源，或以收取訂閱費用為營收來源，甚至兩者兼具者。就內容提供方式，有以類電視的線性頻道提供服務或以隨選方式提供服務（Video on Demand, VOD）等，進而帶來許多新商機及挑戰，同時也衝擊我國相關產業發展。

本會108年9月受行政院責請擔任OTT TV之主政機關，即著手研議《網際網路視聽服務法》草案，期間密集與專家學者及產業界召開諮詢會議，於109年7月至10月間啟動公開意見諮詢，109年7月22日起透過公共政策網路參與平臺廣泛蒐集意見，於109年9月3日及109年10月8日分別召開第一次及第二次公聽會（圖2.44、圖2.45），及舉行機關協商會議等方式，廣泛聽取各界意見，期實現保障公眾視聽權益及維護我國文化傳播權的目標。



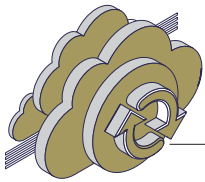
圖2.44 109年9月3日本會召開《網際網路視聽服務法》（草案）第一次公聽會

資料來源：本會



圖2.45 109年10月8日本會召開《網際網路視聽服務法》（草案）第二次公聽會

資料來源：本會



檢討通訊監理管制框架， 維護電信服務市場秩序

配合《電信管理法》施行，建構促進電信服務市場公平競爭的管理機制，避免市場顯著地位者濫用市場地位危害市場有效競爭，本會於109年6月4日舉辦《市場顯著地位者認定及解除認定實施辦法》、《市場顯著地位者會計制度及會計處理準則》、《市場顯著地位者互連管理辦法》及《市場顯著地位者資費管理辦法》草案公開說明會（圖2.46），並於109年11月26日正式發布。採用不對稱管制措施，營造電信事業間得以公平競爭的市場環境，亦使新進業者或小業者受惠，協助電信產業引入活水，建構利於電信服務創新發展的環境。

《市場顯著地位者認定及解除認定實施辦法》規範市場界定原則、市場顯著地位者認定基準、特定電信服務市場界定及市場顯著地位者認定的行政程序等事項；《市場顯著地位者會計制度及會計處理準則》規範市場顯著地位者的會計分離方法與原則、成本分離原則、會計作業程序制定及審核、行政管理及其他應遵

行事項；《市場顯著地位者互連管理辦法》規範市場顯著地位者與他電信事業間互連、接取網路元件或相關電信基礎設施利用的相關事前管制，避免市場顯著地位者妨礙市場競爭行為；《市場顯著地位者資費管理辦法》則參考國際前瞻作法並考量我國國情，依市場競爭程度、技術或產品成熟度等各種市場狀況及市場顯著地位者是否濫用市場地位之情事，擬定有利於我國電信服務市場健全發展的資費管制制度，防免業者反競爭行為。

研議《數位通訊傳播法》草案， 呼應下世代通傳發展需求

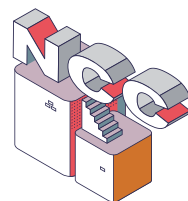
為建構與維護安全友善的網路環境，本會持續研議《數位通訊傳播法》草案。《數位通訊傳播法》以網際網路治理為核心，旨在保障數位人權，鼓勵創新應用，促進數位通訊傳播資訊自由流通，發展數位經濟。

本會於105年完成《數位通訊傳播法》草案後，提交立法院交通委員會107年5月審查完畢，109年2月第10屆立委就職後，基於立委屆期不連續原則，未完成立法程序，由本會續行研議。惟適逢行政院組織改造，未來本會組織法修正通過後，權責包含網際網路傳播政策及相關法令制定與執行等，故《數位通訊傳播法》草案將聚焦網路違法內容之因應，並介接各部會實體作用法，以兼容自律、他律及法律等公私協力概念，持續研議強化網路平臺業者透明度及問責機制。



圖2.46 109年6月4日本會舉辦市場顯著地位者相關法規公開說明會

資料來源：本會



維護消費者權益，建構數位包容社會

本會除積極推動數位通傳基礎環境建置，亦重視數位時代通訊傳播使用者的需求，如要求電信事業服務資訊揭露，定期與電信、有線電視等業者針對申訴案件召開會議，以降低消費爭議；另透過iWIN檢舉申訴機制以及無障礙網頁認證等措施推動，保障兒少及視障者等弱勢權益，促進數位關懷與數位經濟兼容發展。

訂定電信服務品質項目及格式，確保資訊揭露

數位匯流發展為國人日常生活增添便利性，民眾使用電信業者提供的服務享受社群短片、串流音樂、電影與線上遊戲等影音視聽娛樂，電信業者服務品質成為消費者在選擇電信業者時的關鍵指標。本會為促進電信業者資訊充分揭露，根據109年7月1日施行的《電信管理法》訂定「電信服務品質項目及格式」，促使受認定的電信事業達到落實揭露電信服務品

質及營造友善服務環境的宗旨。

透過訂定「電信服務品質項目及格式」，本會期望達成落實資費方案資訊公開及提升帳單正確性，揭露分級下載速率及服務涵蓋範圍，督促業者提供多元免付費客戶服務，規範客戶申訴及回應處理時限，每年定期調查客戶滿意度，以及確保客戶資料及隱私保護等效益（圖2.47）。

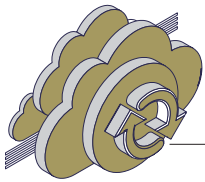
處理通訊及有線電視業務申訴，預防消費爭議

隨著通傳市場蓬勃發展，電信與有線電視爭議消費爭議案件層出不窮。鑑於電信消費爭議申訴案件多發生於民眾普遍使用的電信服務類型，《電信管理法》中特授權本會於考量各電信服務的必要性、電信事業總營業額與客訴數量等因素後，得命相關事業共同組成電信消費爭議處理機構，以有效解決電信消費爭議；



圖2.47 訂定「電信服務品質項目及格式」，確保資訊揭露及增進消費者權益

資料來源：本會



而為減少消費者與有線電視業者間之誤會或爭議，本會本著服務民眾精神，透過專業、公平、合理的訂戶申訴機制，期望消弭消費者與有線電視業者間的溝通障礙，強化消費者對市場之信心。

本會也持續每月與電信業者召開「討論業者客服處理申訴案件事宜」會議，及每季與有線電視業者召開「討論有線電視業者客服處理申訴案件事宜」會議，與相關業者研擬具體改善措施，並檢核服務契約義務及應落實作為。同時定期公布通訊消費申訴監理報告（表2.7）與有線電視消費申訴監理報告（表2.8），統計消費爭議數量及申訴類別做為行政決策參考，期有效預防有線電視消費爭議發生。

表2.7 通訊消費申訴監理報告

單位：件

年度	第1季	第2季	第3季	第4季
108年	1,506	1,539	1,870	1,823
109年	1,301	1,535	1,753	1,751

資料來源：本會

表2.8 有線電視消費申訴監理報告

單位：件

年度	第1季	第2季	第3季	第4季
108年	175	201	236	164
109年	273	128	140	104

資料來源：本會

維護消費者權益係《通訊傳播基本法》及本會組織法所規範重心，亦為因應科技匯流與推展我國資通訊產業發展須確保的核心任務之一。透過要求產業自律，建立消費爭議處理機制，應能提供消費者多元申訴運用管道，確保合理且快速有效地解決通傳事業與其用戶間的消費爭議。

建立網路內容防護窗口， 守護兒少上網安全

兒童及少年族群使用3C產品的年齡逐年下降，網路上個人資訊、個人私密影像及網路霸凌等問題，將可能危害兒少身心健康。本會依據我國《兒童及少年福利與權益保障法》第46條規定，召集衛生福利部、內政部、教育部、文化部及經濟部共同委託民間成立「iWIN網路內容防護機構」（以下簡稱iWIN），推動媒體自律、採取明確可行的必要防護措施保障兒少上網安全。

109年間，iWIN定期於網站上提供多種國內外免費過濾防制軟體（如分級過濾、防堵色情軟體）及國內網際網路接取服務提供者過濾服務的資訊，同時深入各級學校宣導兒少上網安全相關概念。109年度iWIN至47所學校辦理宣導，累計宣導人數共計10,585人次；並受理民眾申訴案件3,878件，其中1,928件涉及兒少相關法規。iWIN接獲民眾申訴後，依照個案性質函轉國內外相關單位或團體處理，請網路平臺業者協助下架移除等，平均可在4至5日內回覆申訴民眾。

為擴大公民參與、廣納社會多元觀點，iWIN定期召開「多方利害關係人諮詢會議」，109年共召開4次會議，議題涵蓋特殊案件處理及網路平臺自律等面向。並在109年於臺北、臺中、高雄及花蓮辦理5場大型活動（圖2.48），與防護軟硬體業者及地方警社政單位合作共同宣導，以設攤闖關的互動遊戲方式，向民眾推廣網路安全觀念，累計宣導30,389人次。本會期望協同iWIN及各部會一同努力推動兒少上網安全，幫助兒少族群建立正確上網觀

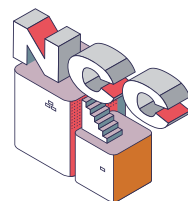


圖2.48 iWIN於臺北資訊月宣導兒少網路安全
資料來源：本會

念，守護兒少單純的成長環境，安全悠遊於網路世界。

協助視障者近用媒體， 推動數位平權

「口述影像」透過口語或文字敘述，將視覺障礙者無法接收的影像訊息轉換成言詞符號，在不干擾作品的聲音訊息及對白下，將空間佈景、場景、人物表情及動作等視覺成分以語言描述出來。本會為維護視障者權益，及鼓勵電視事業製播節目的口述影像服務，109年受理含口述影像服務的節目製播補助申請。本會補助臺灣電視事業股份有限公司製播含口述影像服務的「花甲男孩轉大人」節目自109年8月15日起至10月3日播出（圖2.49），並同步上



圖2.49 本會補助口述影像之新聞報導
資料來源：本會

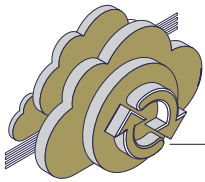
傳YouTube頻道；續將「花甲男孩轉大人一口述影像版」節目DVD光碟發函贈與各縣市視障者生活重建中心、圖書館、特教學校及身障團體等共74個單位於授權範圍內使用。希冀透過補助本國自製的戲劇、電影（含紀錄片）、兒童及其他類節目，維護視障人士媒體近用權利。

推展無障礙網頁檢測及認證， 資訊近用更普及

為使國人不因所處環境、軟硬體設備或自身不便都能成功進入網站瀏覽資訊，享受網際網路所帶來的便利，本會積極推動公部門網站無障礙化檢測及認證標章，另為提升各界對網站無障礙設計的重視，使資訊無障礙化的概念更加普及，更於109年主動挑選常用200個民間企業網站，進行網站無障礙符合性評估檢測（圖2.50），以鼓勵更多民間企業網站主動提供友善、包容的無障礙化服務。



圖2.50 網站無障礙符合性評估流程
資料來源：本會



深化國際交流與合作，提升我國能見度

面對資通訊科技時代迅速發展，資訊網路安全、數位匯流法制及假訊息打擊等至關重要。而即便嚴重特殊傳染性肺炎疫情擴大，本會仍未停下通訊傳播政策及監理的腳步，於線上或實體出席通訊傳播相關國際會議與分享我國通訊傳播近期發展，以通盤瞭解國際通訊傳播趨勢及提升我國國際能見度。此外，本會亦與各國通訊傳播監理機關進行雙邊交流，以充分瞭解各國監理方針、政策方向及產業最新脈動，同時建立雙邊實質交流管道，為政策擬訂注入多元思維，並替我國通訊傳播產業及數位經濟發展提供動能。

堅守5G網路資安， 打造數位時代國安

為表明維護網路安全的決心，本會陳耀祥主任委員、前美國在臺協會鄺英傑處長與外交部吳釗燮部長於109年8月26日，共同發表「5G安全共同宣言（Joint Declaration on 5G Security）」，宣示確保提供一個安全、具韌性與可信賴的5G行動通訊網路生態系統。透過臺美與國際間的友好夥伴合作，共同努力鞏固安全的網路環境，使全民共享網路安全與數位經濟發展的果實。而本會孫雅麗委員同日亦主持「5G政策與民主網路治理（5G Policy and Democratic Internet Governance）」論壇，闡明5G網路時代應考量軟體資安議題，未來將持續協助業者建立資安能力，同時兼顧個人資料保護（圖2.51）。

109年9月23日至24日本會孫雅麗委員受邀參加捷克國家網路資訊安全局（Národního úřadu pro kybernetickou a informační bezpečnost, NÚKIB）於線上舉行之第二屆布拉格5G安全會議（Prague 5G Security Conference），並於「5G創新與研發（Innovation and R&D in 5G）」場次分享我國超前部署的5G資安政策與作為，如何領先全球將5G網路安全原則落實於法規，以確保5G行動寬頻關鍵基礎設施資通安全及消費者隱私安全（圖2.52）。

數位匯流推陳出新， 法制監理與時俱進

面對數位匯流情境及產業變遷，歐洲在臺商務協會於109年9月8日舉辦「2020臺歐電信論壇（2020 ECCT EU-Taiwan Telecom Forum）」，本會陳耀祥主任委員以「電信管理法與5G產業發展」為題進行演說，強調本會一貫秉持著開放、連結及創新原則，與《電信管理法》之匯流法治精神，期能與各界持續攜手合作，共同掌握數位發展的關鍵契機，回應5G時代需求。

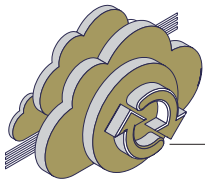
109年11月4日亞洲影視產業協會（Asia Video Industry Association, AVIA）舉辦政策圓桌論壇，探討各國政府如何將OTT TV服務的立法管制政策與傳統廣電媒體管制政策進行區隔。本會林麗雲委員於會議中分享我國收視行為現況以及《網際網路視聽服務法》草案重點，如



圖2.51 109年8月26日本會孫雅麗委員（右3）主持5G政策與民主網路治理論壇
資料來源：本會



圖2.52 109年9月23日至24日本會孫雅麗委員出席第二屆布拉格5G安全會議（線上會議）
資料來源：本會



何保障公眾視聽權益、維護我國文化傳播權，建構利於我國視聽服務產業發展環境的政策願景（圖2.53）。



圖2.53 109年11月4日本會林麗雲委員出席亞洲影視產業協會政策圓桌論壇（線上會議）

資料來源：本會

打擊假訊息，推廣數位治理思維

我國駐法代表處與法國智庫國際關係研究院（Institut français des relations internationales, IFRI）於109年11月24日至30日共同舉辦「科

技革命對東亞區域秩序之挑戰」網路研討會。本會孫雅麗委員以「我國數位科技發展及其對民主制度之影響（Digital Technology and Democracy in Taiwan）」為題，分享我國數位科技發展及民主經驗，表示未來將轉變為以經濟及社會應用層面為主的數位治理思維，包含數位時代的個人隱私保護及網路安全（圖2.54）。

109年11月26日本會孫雅麗委員亦受邀參加韓國放送通訊審議委員會（Korea Communications Standards Commission, KCSC）舉辦「反制COVID-19疫情假訊息」國際會議，以「臺灣如何遏止COVID-19疫情假訊息散布（How Taiwan Stops the Spread of Disinformation related to COVID-19）」為題進行簡報，分享我國藉由政策法規、媒體宣導、民間團體共同協力打擊嚴重特殊傳染性肺炎假訊息的作法與經驗。

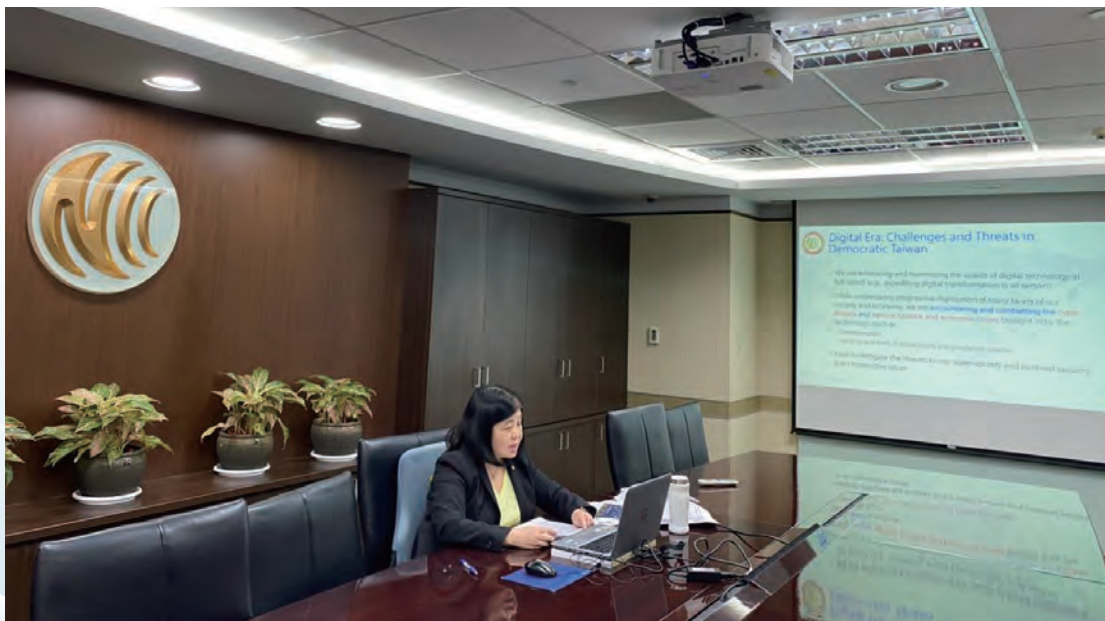


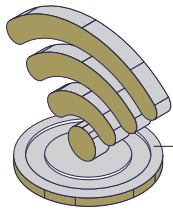
圖2.54 109年11月24日至30日本會孫雅麗委員出席科技革命對東亞區域秩序之挑戰網路研討會

資料來源：本會

第二章

展望與願景





數位科技發展對全球產業生態與民眾生活帶來全面性的影響，英國競爭及市場管理局（Competition and Markets Authority, CMA）於110年4月成立數位市場部門監管數位平臺並確保網路競爭蓬勃發展，日本亦將於110年9月成立數位廳，推進整體社會數位轉型，均可見各國政府正積極思考組織再造或政策法規調適，期使政府職能分工能更貼近國家發展所需。我國已將「推動數位發展組織改造」列入國家發展計畫（110-113年），規劃整合資訊、資安、電信、網路及傳播五大領域成立「數位發展部」，協助落實數位轉型政策，期以嶄新動力加速推進數位基礎建設，以跨領域部會面貌蓄積能量富足通傳產業樣態。

本會自成立以來的15年間，歷經通傳產業與數位科技發展轉變，以及各種政策法規調適，於今因應政府科技發展政策與國家產業發展之組織再造，預期未來也將面臨新的局面與任務。作為通訊傳播產業監理機關，本會期許在監理政策和思維上創新，並與外界充分交流溝通與修正，讓全民擁有多元、自由、安全的通訊傳播環境，共享網路社會與數位經濟發展的成果。

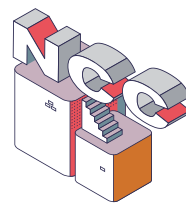
完善數位基礎建設

行動通訊技術於4G已成熟，5G可定位為泛用技術（General Purpose Technology, GPT），得以超大寬頻、超大連結、超高可靠度超低時延通信等三大特性，有效降低成本，提高生產力與服務品質，進而實現4K/8K、AR/VR、智慧家庭、智慧工廠、遠距操作、智慧運輸及智慧城市等願景。資誠聯合會計師事務所（PricewaterhouseCoopers, PwC）2021年報告預測5G技術將為全球增加1.3兆美元（約新臺幣37兆元⁴⁰）的GDP成長⁴¹，各國均將5G視為提升國家競爭力的重要基礎，也是引領產業創新、數位轉型，邁向數位國家的關鍵。

本會參與「數位國家・創新經濟發展方案（簡稱DIGI+）（2017-2025）」之「基礎建設」分組，與相關部會協力完善寬頻建設、頻譜規劃與法規調適等目標，已達成階段性任務，110年該方案經行政院修訂為「智慧國家方案（2021-2025年）」，以「2030實現創新、包容、永續之智慧國家」為願景，促進社會整備（Society Ready）為核心價值，推動國家社會的整體數位轉型，本會持續擔任「數位基盤」分組之主責部會，透過推動以5G為核心的各項「前瞻基礎建設計畫」，期能建立高速、高效能、高信賴與全民近用的數位基盤。

40 根據中央銀行我國與主要貿易對手通貨對美元之匯率資料 2021 年 1 月平均匯率 28.431 新臺幣 / 美元（NTD/USD）換算。

41 PwC. (2021). The global economic impact of 5G. Retrieved from <https://www.pwc.com/gx/en/tmt/5g/global-economic-impact-5g.pdf> (last visited Apr. 9, 2021)



疫情下民眾進入公共場所實名制、使用電子支付、或用各式APP採買、匯款，都和行動通訊服務息息相關，而行動通訊仰賴頻譜資源傳輸，如何使有限的頻譜資源發揮最大效益，是各國主管機關在頻率釋出時的重要課題。本會已於109年2月完成5G的首波釋照，在5G下階段釋照前，本會將持續掌握主要先進國家發展5G網路中頻段頻譜整備策略、設備生態系及市場產品技術成熟度，整備我國頻譜資源及頻譜管理政策，並預先研析第二階段釋出頻譜，包括辦理中頻段（4.5-5 GHz）、毫米波頻段（37-40 GHz）及低軌道衛星頻段（27.5-29.5 GHz）之潛在干擾研究，確保5G可用頻寬，並與既有業務和諧共存。同時將持續開放申請設置技術實驗研發專用電信網路，產業界得依自身需求選擇適合的方式發展5G垂直場域應用，以促進我國5G相關產業及創新服務蓬勃發展。

行動通訊為人們日常生活帶來許多便利，本會長期推動固網寬頻建設的普及，可為國人帶來長遠效益，滿足國人在不受時空限制下享受超高畫質影音內容傳輸、物聯網、智慧家庭及雲端等寬頻應用服務需求，並實踐偏鄉與弱勢族群數位近用，使偏鄉民眾得以公平合理價格利用高速寬頻網路所帶來的多元服務。

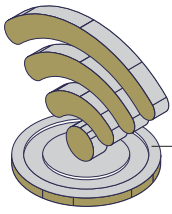
我國地處副熱帶，位於環太平洋地震帶上，易遭受颱風、豪雨及地震等天然災害侵襲，提升通訊在災害侵襲下的緊急應變能力尤其重要，本會近年於建置防救災行動通訊平臺

成效卓著，未來將持續以災害潛勢區或偏遠地區為原則，衡酌地方需求，滾動式檢討評估亟需強化行動通訊基礎設施的區域，並鼓勵電信業者投入各種潛在技術或新興應用開發，以因應日後更複雜的災害環境，保障國人生命財產與人身安全。

行政院108年宣布山林解禁政策，越來越多國民走進山林體驗臺灣之美，為了保障國人登山的安全，本會將持續改善重要登山步道、重點山屋與山難熱點行動通信訊號涵蓋，提升山區急難救助時的通信能力，更與各單位協力合作提升大眾運輸行動寬頻訊號品質，使國人得以享受不受地理環境限制的優質上網體驗。

在推進新興資通訊科技之餘，資訊安全防護亦為數位基礎建設不可或缺的一環。本會推動通傳領域非公務機關資通安全管理、加強通傳事業資通安全防護能量，同時確保業者落實電信機房等關鍵基礎設施資安防護，並持續提升國家通訊暨網際安全中心能量。在連網裝置資安方面，本會期藉由推展物聯網設備資安檢測，擴大國內資安產業自主研發能量，強化國內生產的物聯網設備資安功能，以保障消費者權益並提升我國製造業的國際競爭力。

面對5G龐大的數位商機及其帶動的網路社會發展，本會制定並由行政院於109年7月公布施行《電信管理法》，大幅翻轉特許時代下高度管制的思維，改採層級化管制架構，將電信



事業改為登記制，放寬電信網路設置與使用，並導入彈性頻率運用機制，為我國寬頻網路環境建構及通訊傳播創新服務能量推升奠立紮實基礎，進一步帶動我國數位經濟轉型與發展。

健全通傳產業發展

通訊傳播產業為國家技術能量與文化涵養展現的舞臺，本會致力建構高品質的通訊與視聽服務環境，健全我國通傳產業發展。

為使全體國民享有質優價廉、多元選擇及創新的數位經濟服務，本會持續檢討與調整電信批發價格與行動通信網路接續費。藉由批發價格調降，接軌國際朝向批發價格管制的監理趨勢，引導零售價格下降，使電信或資訊業者皆得以租用更便宜的電路及互連頻寬，帶動創新與競爭；而調降行動通信網路接續費，則能促使行動寬頻業者持續投資最新、最具成本效率的網路，以提供更優質、更多元、更創新的服務，達成「促進市場競爭」、「引導產業技術進步」及「維護消費者權益」等目標。

隨著數位化時代來臨，電視內容產業也需因應競爭條件改變，積極投資高畫質製播設備。本會推動「有線電視產業頻道高畫質提升政策」，並藉由行政措施積極促成有線電視業者以高畫質（HD）技術製播節目。未來將持續推動業者基本頻道以高畫質播送的政策，打造更優質的視聽環境及節目品質，並帶動內容產製更多高畫質節目。

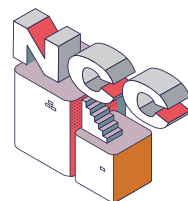
依據《通訊傳播基本法》及《國家通訊傳播委員會組織法》等法律授權，本會亦負有促進通訊傳播健全發展、維護媒體專業自主及促進多元文化均衡發展等職責，將持續辦理廣電業者專業素養培訓，期全面提升廣電事業整體內容製播品質，同時促進其內控與自律機制，以善盡社會責任。

媒體素養向下紮根已是國際共識，觀察歐美先進國家，如英國、美國，皆透過提升媒體素養能力使社會大眾能認識媒體、解讀媒體，進而思辨訊息真偽、防制不實訊息傳播。本會也將持續推動促成廣電媒體產製端、公民團體與視聽眾的連結，透過多元推廣方式，強化廣電事業及視聽眾相關素養，建構健康的媒體環境。

落實數位平權

在數位轉型浪潮之下，政府積極推展數位基礎設施及完備通訊傳播產業環境以帶動資訊科技進步的同時，也需兼顧國民對通訊傳播的不同需求，確保國人公平使用各種通訊傳播服務的權益，不因其所處地域或身心狀況而有差異。

為縮短資訊落差，達到數位包容的社會願景，本會參與「前瞻基礎建設計畫」，結合各部會及民間力量推動「邁向數位平權推動計畫」，將Gbps等級固網寬頻網路鋪設至偏鄉村里，打造數位共享環境，提升民眾數位學習與數位能力，使偏鄉民眾不受地理位置限制近



用順暢寬頻網路，未來將與各部會將持續共同推動各種寬頻應用服務，確保寬頻網路普及、廣泛使用，促使寬頻網路與經濟、社會緊密結合，建構完善之寬頻接取環境，落實縮短城鄉數位差距。

在網路近用方面，本會積極推動公部門網站無障礙化檢測及認證標章，更於109年主動挑選常用200個民間企業網站，進行網站無障礙符合性評估檢測，以鼓勵更多民間企業網站主動提供友善、包容的無障礙資訊環境，未來將持續增加培訓無障礙檢測人員及增加委外檢測機構數量，以增加無障礙檢測量能，推動資訊平權的發展。

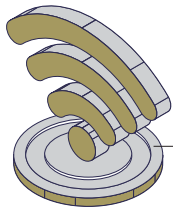
在廣電業者維護身心障礙者權利方面，本會尊重業者自律，訂定各類製播規範，供業者於訂定自律規範或製播節目參考，並於廣電業者報導內容涉有歧視性稱呼或描述時，依權責辦理並請廣電業者改進。本會堅信尊重與理解身心障礙者，方能避免歧視並進一步破除刻板印象，透過以廣電事業為核心推動媒體素養，增進對歧視性用語之敏感度，避免廣電媒體在未知情況，誤用歧視性文字製播節目內容，且本會重視應變資訊之正確揭露與普及，故督促廣電業者於重大訊息播出時，完整呈現手譯畫面，維護身心障礙者收視權益。未來將持續以評鑑換照方式強化廣電業者數位平權作為，鼓勵廣電業者踐履社會責任。

數位平權係現代科技帶動典範轉移的核心價值之一，確保國民得以近用網際網路獲取資訊已成為國民的基本權利；在嚴重特殊傳染性肺炎疫情影響下，衛教觀念宣導、疫苗資訊、紓困措施與不實訊息澄清皆有賴電視、廣播或手中智慧手機等裝置，迅速傳遞正確訊息，突顯數位落差的影响和數位平權的重要，如何增加數位機會，減少數位落差，維護不同族群、居住環境或身心狀況國民權利，是為本會未來積極推動的方向之一。

調和匯流法規

近年世界各國傳播產業皆面臨數位匯流的挑戰，我國亦不例外，本會以「言論與表意自由」、「公平與有效競爭」、「多元與本國文化」、「民主與公民參與」為核心價值，推出「傳播政策白皮書」，刻就議題所涉《廣播電視法》、《有線廣播電視法》、《衛星廣播電視法》之修法層面研析，將白皮書所列涉及人民權利之法規命令，升級至法律位階為原則；並優先盤點現行廣電三法與其施行細則及相關行政命令，依議題重要性與急迫性劃定修法時程，加速傳播匯流法制整備工作，以期促使業者著重廣電產業核心價值，增加在地內容產製，朝平臺與內容轉型做準備。

此外，通訊傳播技術發展促使全球視聽產業快速變遷，尤以網際網路視聽服務（OTT TV）崛起最為顯著，跨產業與跨國境的特性為管理與法制思維帶來新興挑戰，許多國家已在



討論研議如何適度納管，以保障公眾視聽權益及維護本國文化傳播權。因此，本會以促進網際網路視聽服務發展，保障公眾視聽權益，維護我國文化為宗旨，刻正積極研議《網際網路視聽服務法》草案，規劃以抓大放小的精神，朝向低度管理（light-touch）的監理模式，期推出可兼顧保障公眾視聽權益、維護我國文化傳播權，且利於我國視聽服務產業發展環境的專法。

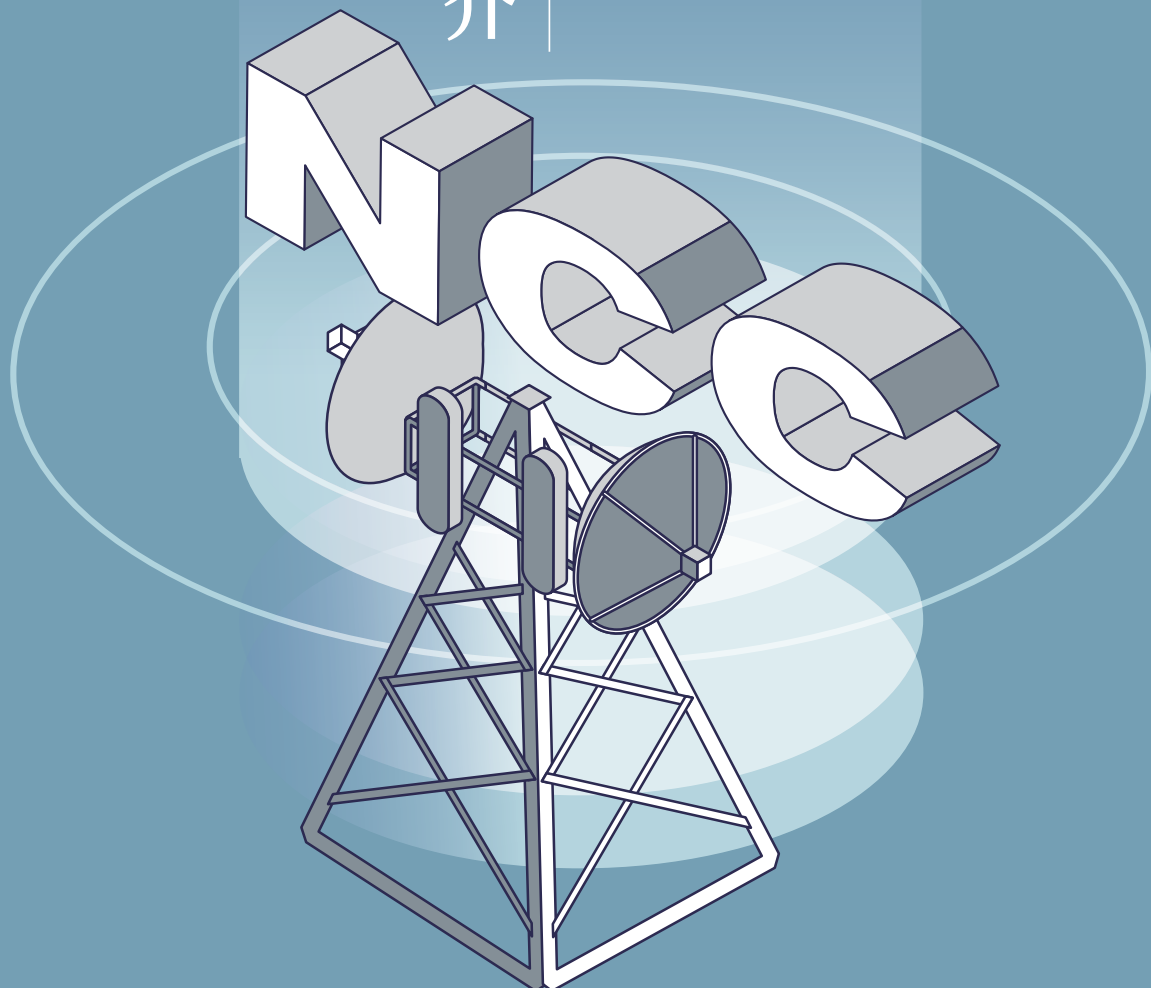
寬頻網路日益普及，網際網路使用者已非單純使用各項服務，同時也提供服務內容，使得各式各樣創新應用服務與影視音內容興起，各種終端連網裝置蓬勃發展也帶來新的商機與

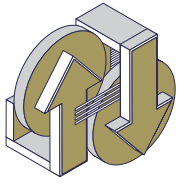
挑戰。面對以網際網路及全面數位化為推動驅力的通傳產業發展，本會所提《數位通訊傳播法》草案以「保障數位人權」、「促進數位通訊傳播流通」、「維護通訊傳播服務普及與近用」與「發展數位經濟」為立法目的，導入網際網路治理、創新應用理念，積極回應時代需求。本會將持續徵詢各界對《數位通訊傳播法》草案的意見，並參考國內外規管趨勢，以兼容自律、他律、法律等公私協力概念為原則，朝橋接各部會法律方向規劃，亦將透過公聽會充分與外界溝通，期建立網路使用基本框架，保障網路世界使用者權益，建構數位經濟發展的良好環境。



附錄

國家通訊傳播委員會簡介





國家通訊傳播委員會簡介

為因應全球性通訊傳播匯流發展及監理革新趨勢，整合既有通訊及傳播分散之事權，我國分別於民國 93 年及 94 年制定公布《通訊傳播基本法》及《國家通訊傳播委員會組織法》（下稱本會組織法），並於95年2月22日正式成立本會。

本會係依據《中央行政機關組織基準法》設立之獨立機關，依法獨立行使職權，參照先進國家通訊傳播管理經驗，整合原交通部電信總局與原行政院新聞局職權，將電信及廣電產業管理監督權責明確化，由通訊傳播單一監理機關統籌通訊傳播事務。本會致力於政策規劃、制度監理、市場競爭、資源管理及消費權益等面向，展現專業、多元與具效率之特質，健全通訊傳播產業環境，提升我國數位國力。

本會職掌

本會設立宗旨係依據本會組織法第1條規定：「落實憲法保障之言論自由，謹守黨政軍退出媒體之精神，促進通訊傳播健全發展，維護媒體專業自主，有效辦理通訊傳播管理事項，確保通訊傳播市場公平有效競爭，保障消費者及尊重弱勢權益，促進多元文化均衡發展，提升國家競爭力。」至於本會掌理事項，依同法第 3 條規定，包括：

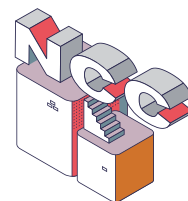
- 通訊傳播監理政策之訂定、法令之訂定、擬訂、修正、廢止及執行。
- 通訊傳播事業營運之監督管理及證照核發。
- 通訊傳播系統及設備之審驗。
- 通訊傳播工程技術規範之訂定。

- 通訊傳播傳輸內容分級制度及其他法律規定事項之規範。
- 通訊傳播資源之管理。
- 通訊傳播競爭秩序之維護。
- 資通安全之技術規範及管制。
- 通訊傳播事業間重大爭議及消費者保護事宜之處理。
- 通訊傳播境外事務及國際交流合作之處理。
- 通訊傳播事業相關基金之管理。
- 通訊傳播業務之監督、調查及裁決。
- 違反通訊傳播相關法令事件之取締及處分。
- 其他通訊傳播事項之監理。

本會組織架構

為配合行政院組織改造，本會於101年首次修正「國家通訊傳播委員會處務規程」，內部單位設置9處4室：綜合規劃處、通訊營管處、傳播營管處、資源技術處、內容事務處、法律事務處、北區監理處、中區監理處、南區監理處、秘書室、人事室、政風室及主計室。

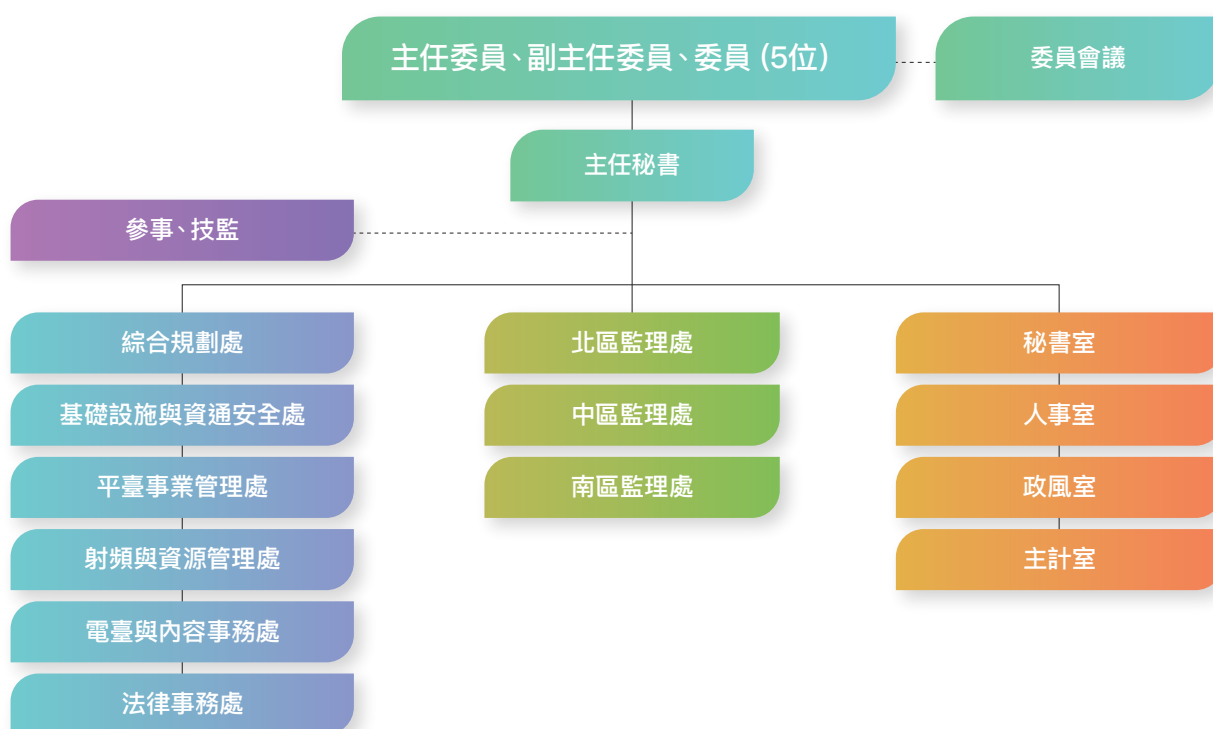
嗣為因應通訊傳播科技及產業變革，經本會103年6月第597次委員會議決議，配合匯流修法趨勢及參考先進國家通訊傳播產業之治理架構，依據層級管理模式進行內部組織調整。經行政院於103年12月核定後，本會於104年1月1日啟動新組織架構，分別為：綜合規劃處、基礎設施事務處、平臺事業管理處、射頻與資源管理處、電臺與內容事務處、法律事務處、北區監理處、中區監理處、南區監理處、秘書室、人事室、政風室及主計室；復為強化



本會資訊網路與應用安全防護，合併本會對通訊傳播事業與會內資通訊環境之資通安全業務管理及資通安全事件通報應變等業務執行單位，將「基礎設施事務處」名稱調整為「基礎設施與資通安全處」，經行政院於109年1月核

定後，本會於109年2月26日施行（附圖1）。

目前，本會各單位業務職掌均有明確之劃分（附表1），截至109年12月底本會職員數總計465人。



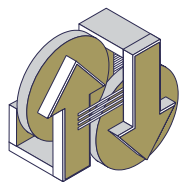
附圖1 組織架構圖

資料來源：本會

附表1 各單位業務職掌

單位名稱	業務職掌
綜合規劃處	競爭政策、匯流政策、國際兩岸事務、產業調查、綜合管考等綜合規劃事項。
基礎設施與資通安全處	網路管理、網路技術、資通防護、通傳設備安全、資訊管理等基礎設施監督管理事項。
平臺事業管理處	事業治理、固定平臺、有線廣播電視、消費爭議處理、行動平臺、網路互連等平臺事業營運監督管理事項。
射頻與資源管理處	射頻管制與認證、和諧共用、頻率管理、號碼網址等射頻與資源監督管理事項。
電臺與內容事務處	廣電綜理、廣播監理、電視內容、電視營運、匯流培運、觀測統計等監督管理事項。
法律事務處	法制與綜合法務、管制法律事務、治理法律事務等法制事務事項。
地區監理處	通訊業務、電波監測、傳播業務、射頻器材管制等地區監理業務的執行。
秘書室	本會印信典守及文書檔案、出納、財務、營繕、採購等事務管理。
人事室	本會人事事項。
政風室	本會政風事項。
主計室	本會歲計、會計及統計事項。

資料來源：本會



本會委員

依據本會組織法第4條，本會設置委員7人，均為專任，任期4年，任滿得連任，由行政院院長提名經立法院同意後任命之。行政院院長提名時，應指定1人為主任委員，1人為副主任委員。本會主任委員，特任，對外代表本會；副主任委員，職務比照簡任第14職等；其餘委員職務比照簡任第13職等。

本會委員應超出黨派以外，獨立行使職權。委員於任職期間應謹守利益迴避原則，不得參加政黨活動或擔任政府機關或公營事業之職務或顧問，或是擔任通訊傳播事業或團體之任何專任或兼任職務。

截至109年12月31日止，本會在職（任）委員7人，分別為：主任委員陳耀祥、副主任委員翁柏宗及王維菁、林麗雲、孫雅麗、鄧惟中及蕭祈宏等5位委員（按筆劃序）。

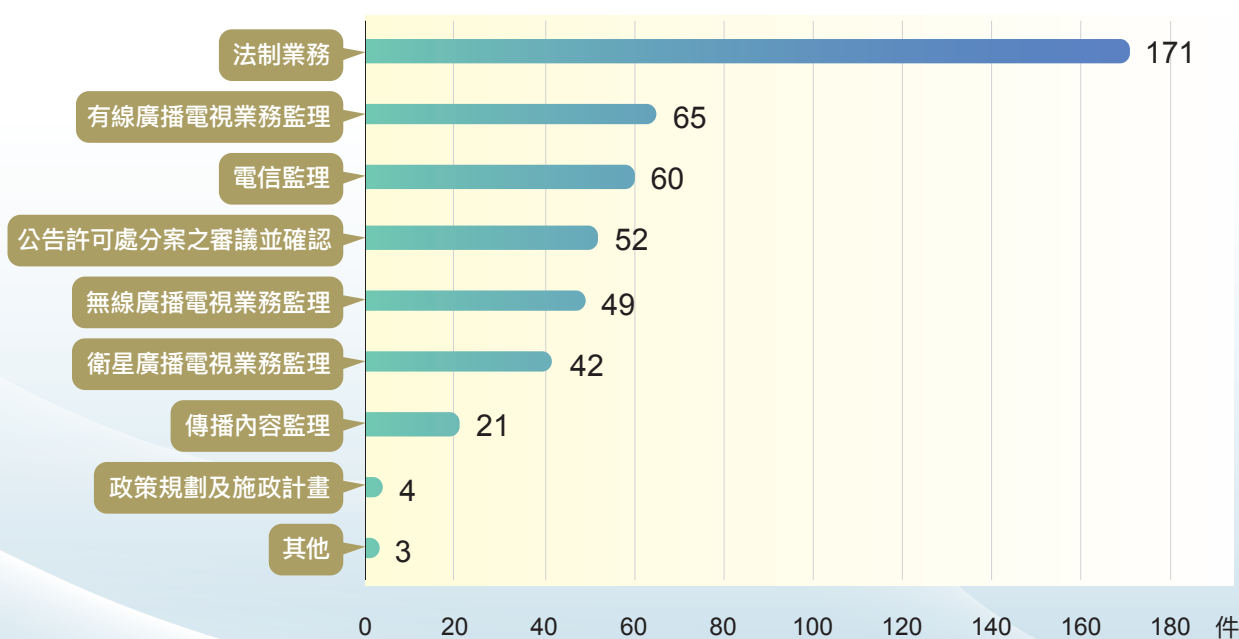
本會委員均展現各自專長，從法規、技術及產業經濟等方面監督推動通訊傳播政策，完善我國通訊傳播產業之環境。

行政運作情形

委員會議運作

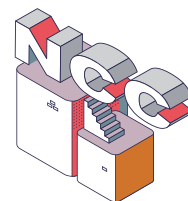
本會為合議制之獨立機關，委員會議主要執行本會決策及會務推動。依本會組織法第10條規定，每週舉行1次委員會議，必要時得召開臨時會議。委員會議由主任委員擔任主席，會議之決議應以委員總額過半數之同意行之。各委員對該決議得提出協同意見書或不同意見書，併同會議決議一併公布之。另外，委員會議開會時，得邀請學者、專家與會，並得請相關機關、事業或團體派員列席說明、陳述事實或提供意見。

本會109年度，共計召開56次委員會議，合計審議467件議案，案件統計如附圖2。



附圖2 109年本會委員會議案件統計（第889~944次，共467件）

資料來源：本會



公告案、許可案及處分案的審查及確認

依據本會委員會議審議事項及授權內部單位辦理事項作業要點第4點至第8點規定，109年的公告案、許可案及處分案等共計3萬3,215件，其中依據第5點、第7點及第8點處理之案

件為3萬2,321件（附表2），依據第4點及第6點處理的案件為894件（附表3）。前揭第5點、第7點的案件，於擬具處理結果清單，併同第4點、第6點經分組委員會議決議的案件，提報委員會議審議並確認。

附表2 109年第1~4季公告案、許可案及處分案等確認案統計

業務類別	第1季	第2季	第3季	第4季	總計
專用電信類	3,080	4,296	3,184	2,859	13,419
管制射頻器材類	3,090	4,150	4,386	3,982	15,608
傳播內容類	0	0	0	0	0
固網、行動及廣電等類	738	908	1,067	581	3,294
總計	6,908	9,354	8,637	7,422	32,321

資料來源：本會

附表3 109年第1~4季分組委員會議審查案統計

業務類別	第1季	第2季	第3季	第4季	總計
行動通信	4	6	9	0	19
固網及專用	7	6	18	41	72
第二類電信	0	0	0	0	0
電波管制	20	36	18	11	85
廣電業務	197	140	189	170	696
傳播內容	6	6	10	0	22
其他	0	0	0	0	0
總計	234	194	244	222	894

資料來源：本會

國家圖書館出版品預行編目 (CIP) 資料

通訊傳播績效報告 . 109 年 . -- 初版 . -- 臺北市 :
國家通訊傳播委員會 , 民 110.09

面 ; 公分

ISBN 978-986-5467-24-1(平裝)

1. 大眾傳播 2. 傳播制度 3. 傳播政策

541.83

110011764

109 年通訊傳播績效報告

發行人：陳耀祥

發行所： **國家通訊傳播委員會**
National Communications Commission

地址：臺北市中正區仁愛路一段50號

網址：<http://www.ncc.gov.tw/>

電話：+886-800-177177

執行單位：財團法人台灣經濟研究院

地址：臺北市德惠街16-8號7樓

電話：+886-2-2586-5000

美術設計：五餅二魚文化事業 李建國

印製單位：崎威彩藝有限公司

展售處：國家書店－臺北市中山區松江路209號1樓

五南文化廣場－臺中市北屯區軍福7路600號

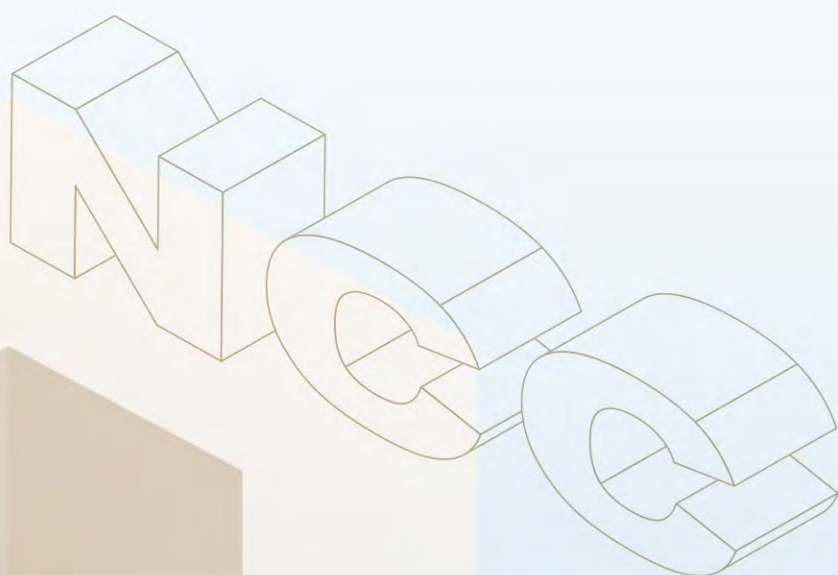
出版日期：中華民國110年9月（初版平裝）

定價：450 元

G P N：1011001026

I S B N：978-986-5467-24-1

非經本會或著作權人同意，請勿任意轉載或有其他侵害著作權之情事



國家通訊傳播委員會
National Communications Commission

ISBN 978-986-5467-24-1



9 789865 467241

00450