

二九、國內偏鄉(遠)地區 5G 基地臺網路布建及全國寬頻環境尚未普及，允宜儘速完備與優化，俾縮短城鄉數位落差

為促進全民共享高速寬頻效益，政府近年推動「智慧國家方案(2021-2025年)」(下稱DIGI+2.0方案)，於112年度中央政府總預算案及前瞻基礎建設計畫第4期特別預算案(下稱第4期特別預算案)有關5G及寬頻網路環境整備經費共編列48.76億元。經查：

(一)5G及寬頻網路環境整備相關計畫112年度預算編列概況

DIGI+2.0方案為實現智慧國家方案發展願景，就「創新數位經濟」、「活躍網路社會」、「優勢寬頻環境」三大面向設定2025年總體指標，其中為達成「優勢寬頻環境」之政策目標，於110至114年間由通傳會、原民會、國科會(原科技部)、交通部、經濟部、內政部及數位部等7個機關推動5G及寬頻網路環境整備相關計畫，共計16項總經費329.81億元，其中112年總預算案加計第4期特別預算案共計編列48.76億元，包括「5G寬頻基礎建設與實證」6項40.13億元、「先進網路建設整備」2項4.08億元、「國家網路資安防護強化」2項0.80億元、「擘劃頻譜政策」4項3.35億元及「法規調適促進先進網路應用發展」2項0.40億元(詳表1)。

表1 DIGI+2.0方案之5G及寬頻網路環境整備相關計畫110至112年度預算編列情形表

單位：新臺幣億元

計畫名稱	辦理機關	總經費	期程	110及111年度累計預算數	112年度	
					總預算案	第4期特別預算案
1. 5G寬頻基礎建設與實證		-	-	-	-	-
強化偏鄉地區5G寬頻服務與涵蓋-普及偏鄉寬頻接取環境計畫	通傳會 原民會 (數位部)	3.90	110-113	2.30	-	0.80

計畫名稱	辦理機關	總經費	期程	110及111年度累計預算數	112年度	
					總預算案	第4期特別預算案
強化偏鄉地區 5G 寬頻服務與涵蓋-補助業者於偏鄉地區建置行動寬頻基地臺計畫	通傳會	-	110-114	-	-	-
改善山區行動通訊品質計畫	通傳會	-	110-112	-	-	-
強化防救災行動通訊基礎建置計畫	通傳會	-	110-113	-	-	-
強化偏鄉地區行動寬頻網路數位韌性與近用之基礎設施建置計畫 ^{說明 1}	數位部	18.44	110-114	8.59	-	4.25
補助 5G 網路建設計畫	通傳會 (數位部)	266.50	110-114	154.97	-	35.08
小計(6項)		288.84	-	165.86	-	40.13
2. 先進網路建設整備		-	-	-	-	-
海纜及 5G 雲端聯網中心建置計畫	國科會	17.28	110-114	5.50	-	3.76
海纜與網路之未來發展政策及安全防護研究計畫	通傳會 (數位部)	1.43	110-113	0.85	-	0.32
小計(2項)		18.71	-	6.35	-	4.08
3. 國家網路資安防護強化		-	-	-	-	-
5G 及物聯網資安防護-健全電信資安防護設備建置計畫	通傳會	3.50	110-111	3.50	-	-
5G 資安防護系統開發計畫 ^{說明 2}	經濟部 (數位部)	3.40	110-113	1.80	-	0.80
小計(2項)		6.90	-	5.30	-	0.80
4. 擘劃頻譜政策		-	-	-	-	-
5G 釋照作業規劃及頻譜整備改善措施計畫	通傳會	0.60	110-111	0.60	-	-
5G/B5G 電信資源整備及訊網路發展研究計畫	交通部	0.60	110-111	0.60	-	-
5G/B5G 數位通傳資源前瞻整備研究計畫 ^{說明 3}	數位部	0.75	112-114	-	-	0.35
警消微波網路系統移頻計畫	內政部	10.50	110-113	5.00	-	3.00
小計(4項)		12.45	-	6.20	-	3.35
5. 法規調適促進先進網路應用發展		-	-	-	-	-
推動 5G 垂直應用場域實證、法規調適與網路資安之防護研析計畫	通傳會 (數位部)	2.10	110-113	1.40	-	0.40
推動數位經濟發展之通訊傳播匯流政策及法制革新計畫	通傳會 (數位部)	0.81	110-114	0.39	0.14	-

計畫名稱	辦理機關	總經費	期程	110及111年度累計預算數	112年度	
					總預算案	第4期特別預算案
小計(2項)		2.91	-	1.79	0.14	0.40
合計(16項)		329.81		185.5	0.14	48.76

說明：1. 表列除通傳會「5G及物聯網資安防護-健全電信資安防護設備建置計畫」外，原通傳會各項計畫，112年度皆移撥數位發展部，其中「強化偏鄉地區5G寬頻服務與涵蓋-補助業者於偏鄉地區建置行動寬頻基地臺計畫」、「改善山區行動通訊品質計畫」及「強化防救災行動通訊基礎建置計畫」整併為「強化偏鄉地區行動寬頻網路數位韌性與近用之基礎設施建置計畫」。

2. 原經濟部「5G資安防護系統開發計畫」，112年度移撥數位發展部。

3. 原通傳會「5G釋照作業規劃及頻譜整備改善措施計畫」與交通部「5G/B5G電信資源整備及通訊網路發展研究計畫」整併為「5G/B5G數位通傳資源前瞻整備研究計畫」，112年度移撥數位發展部。

資料來源：各部會；本中心整理。

(二)國內偏鄉(遠)地區 5G 基地臺網路布建及全國寬頻環境尚未普及

通傳會、原民會及交通部等3機關辦理5G寬頻基礎建設與實證相關工作，106年至111年7月底止累計完成補助業者建設5G基地臺1萬6,900台及偏鄉地區建置行動寬頻基地臺543台；補助山區地點、重要登山區域及鄰近路段之行動通信改善83處；補助建置Gbps等級服務到鄉(鎮市區)126件，補助建置及擴展100Mbps等級服務到村(里)275件，合計401件¹；補助離島與本島海纜建置2件；建置部落戶外無線寬頻網路360個、建置Wi-Fi熱點頻寬1,567個及補助防救災行動通訊平臺20台(詳表2)。

表2 通傳會、原民會及交通部等3機關近年推動5G及寬頻建設情形表

工作項目	106至109年 累計	110年	111年 1-7月	合計
補助業者建設5G基地臺(台)	-	16,900	-	16,900
補助業者偏鄉地區建置行動寬頻基地臺(台)	241	148	154	543
補助山區地點、重要登山區域及鄰近	68	15	-	83

¹ 詢據通傳會說明，截至110年底統計，全國86個偏遠鄉鎮市區已有85個寬頻速率達1Gbps、768個偏遠村里已有765個寬頻速率達100Mbps。

工作項目	106 至 109 年 累計	110 年	111 年 1-7 月	合計
路段之行動通信改善(處)				
補助 Gbps 等級服務到鄉(鎮市區) (件)	104	22	0	126
補助 100Mbps 等級服務到村(里)(件)	271	4	0	275
補助離島與本島海纜建置(件)	1	-	1	2
建置部落戶外無線寬頻網路(個)	308	42	10	360
建置 Wi-Fi 熱點頻寬(個)	說明 ¹ 1,532	35	0	1,567
補助防救災行動通訊平臺(台)	-	16	4	20

說明：1. 臺北市政府 109 年所輔導設立之「梅庭」借問站，於今(111)年 5 月份歇業申請退場，爰 106 至 109 年 Wi-Fi 熱點頻寬累計數量修正為 1,532 個。

資料來源：通傳會、原民會及交通部提供；本中心整理。

政府近年積極挹注資源推動國內數位基盤工作，雖初步達成階段性成果，然據審計部 110 年度審查國家通訊傳播委員會財務收支及決算報告指出：「電信業者建置 5G 基地臺電波人口涵蓋率已達成原規劃 110 年度涵蓋率 50%之階段目標，惟各市縣布建情形差異甚巨，有 72 個鄉(鎮、區)涵蓋率低於 50%，甚有尚未建設 5G 基地臺者，亟待督促電信業者積極辦理基地臺網路布建...。」可知，部分偏鄉地區 5G 基地臺網路布建工作尚未完備。

另由通傳會網站「全國各縣市偏遠地區高速寬頻統計」顯示(詳表 3)，全國各縣市偏遠地區寬頻戶數總計雖由 106 年 11 萬 2,567 戶(寬頻普及率 38.84%)升至 110 年 12 萬 2,036 戶(寬頻普及率 39.82%)，仍低於 4 成，顯示全國各縣市偏遠地區寬頻環境尚未普及，仍待強化。

表 3 106 至 110 年度全國各縣市偏遠地區高速寬頻統計表 單位：戶；個

年度/項目	行政戶數(A)	目前寬頻戶數(B)	寬頻普及率(B/A)	電信普及定義偏鄉之村里數	電信普及定義偏鄉之原民鄉村里數
106 年	289,820	112,567	38.84%	747	391
107 年	294,437	106,929	36.32%	755	399
108 年	300,766	109,638	36.45%	768	404
109 年	302,285	119,263	39.45%	768	404

年度/項目	行政戶數(A)	目前寬頻戶數(B)	寬頻普及率(B/A)	電信普及定義偏鄉之村里數	電信普及定義偏鄉之原民鄉村里數
110年	306,503	122,036	39.82%	778	404

說明：表內數據係業者於偏遠地區偏鄉或原民鄉村里，提供 12Mbps 或 100Mbps 以上寬頻服務，即算該村里已有高速寬頻涵蓋之統計。

資料來源：通傳會提供；本中心整理。

(三)偏鄉地區(含山區)寬頻網路相關計畫工作進度有落後情形

另觀通傳會辦理「強化偏鄉地區 5G 寬頻服務與涵蓋-補助業者於偏鄉地區建置行動寬頻基地臺計畫」及「改善山區行動通訊品質計畫」之關鍵績效指標達成情形，該 2 項計畫 106 至 111 年 7 月底止，已累計補助電信業者偏鄉地區建置行動寬頻基地臺 543 台及改善 83 處山區地點、重要登山區域及鄰近路段之行動通信，惟上開計畫部分補助案因用地換約、簡易水土保持、部落抗爭及疫情影響等因素，致工作進度有落後情形(詳表 4)。

表 4 通傳會辦理強化偏鄉地區 5G 寬頻服務與涵蓋及改善山區行動通訊品質計畫工作進度落後原因及因應對策彙整表

計畫名稱	工作進度落後原因	因應對策
強化偏鄉地區 5G 寬頻服務與涵蓋-補助業者於偏鄉地區建置行動寬頻基地臺計畫	主要係「補助業者於偏鄉地區建置行動寬頻基地臺業務委外服務案」，基於疫情因素並為撙節開支，提高體驗活動效益等考量，故調整委外服務需求，於 110 年 11 月決標，期程稍有落後，且實際委外服務需求較預計減少所致。	111 年委外服務案之體驗活動於連江縣南竿鄉、花蓮縣原鄉、嘉義縣阿里山鄉及新竹縣五峰鄉等 4 鄉(市)，辦理 5G 應用體驗活動。前 2 場醫療及文化體驗已於 7 月份完成活動舉辦，另 2 場之教育體驗活動預計於 9 月份舉行。該會將持續要求廠商加速進行並提高活動效益。
改善山區行動通訊品質計畫	1. 110 年落鷹山莊補助案計畫因用地換約、簡易水土保持等程序問題致進度延宕，申請人已申請展延；另社頂自然公園案因附近部落抗爭，經墾管處居中協調其部落仍反對建設基地臺，嗣後申請人依協調結果撤案。 2. 業者於 111 年提送計畫踴躍，惟多有須修正處，兼以前置作業完成度需釐清及考	1. 針對 110 年補助案計畫進度延宕案，該會預計於 8 月份審查完成後撥付補助金額第 2 期款。另就 110 年撤案及贖餘款部分，納入 111 年經費中執行，以改善其他需求點位。 2. 該會已於 7/8、7/11、7/13 辦理 111 年度審查會議，俟業者依審查委員所提意見修正申請計畫內容後，將依程

計畫名稱	工作進度落後原因	因應對策
	量金額分配等事項，甚為耗時，初審小組為審慎評估業者所提案件可行性，原定 6 月辦理之審查會延至 7/8、7/11、7/13 召開。	序撥付 30%頭款，以趕上預期進度。

說明：資料截至 111 年 7 月底止。
資料來源：通傳會提供；本中心整理。

綜上，為縮短數位落差，達到數位包容之社會願景，政府允宜結合各部會及民間力量推動數位平權，加速偏遠地區建置 Gbps 等級服務到鄉，100Mbps 等級服務到村，擴展 WiFi 熱點及強化 5G 基地臺等寬頻基礎建設之建置，優化偏鄉網路涵蓋率，以提供偏鄉民眾高速寬頻網路之多元服務及應用。

(分機:8664 高振源)