

頻率使用費收費標準第二條附件一修正草案總說明

電信管理法第六十四條第二項授權訂定之頻率使用費收費標準自一百零九年八月二十五日訂定發布，並自一百零九年七月一日施行，歷經二次修正，最近一次修正發布日期為於一百一十二年六月一日。為因應5G商轉迄今逾三年，相關網路基礎設施佈建漸具成效，加上新興通訊技術演進，非地面網路之衛星通訊技術趨勢漸興，行動通信頻率使用費收費機制需滾動調整。為透過政策導引方式鼓勵電信業者於偏遠地區加強建置、改善信號涵蓋及推動既有3G技術使用頻段升級至5G，促進通訊產業發展，普惠國人數位接取；另持續鼓勵電信業者申請參與數位多元應用服務折扣，推動垂直應用、數位信任、資料創新及節能永續等，促進頻率有效使用，確保整體資源符合公共利益，爰擬具頻率使用費收費標準第二條附件一修正草案。

頻率使用費收費標準第二條附件一修正草案對照表

修正規定	現行規定	說明
<p>行動通信頻率使用費計算基準表</p> <p>一、行動通信頻率使用者每年應繳頻率使用費(新臺幣,下同)</p> <p style="padding-left: 2em;">=7,630,000 元/ MHz × 指配頻寬(包含上行及下行頻寬) × 年度調整係數 × 涵蓋係數 × 頻段調整係數 - 參與數位多元應用服務折扣費用 - 其他折扣費用</p> <p>相關參數值如下：</p> <p>(一) 年度調整係數：</p> <p>1. 依電信事業申請無線電頻率核配辦法或電信法第十四條第六項授權訂定之行動寬頻業務管理規則標得之頻率，應自主管機關公告得標者名單當年度起算之第三年一月一日起，適用年度調整係數第一年係數。</p> <p>2. 各頻段之年度調整係數如下：</p> <p>(1) 3500 MHz 頻段(3300 MHz 至 3570 MHz)及 28000 MHz 頻段(27000 MHz 至 29500 MHz)：第一年為 0.1，第二年為 0.1，第三年為 0.5，第四年為 0.7，第五年起恢復為 1。</p> <p>(2) 其他頻段：第一年為 0.1，第二年為 0.4，第三年為 0.7，第四年起恢復</p>	<p>行動通信頻率使用費計算基準表</p> <p>一、行動通信頻率使用者每年應繳頻率使用費(新臺幣)</p> <p style="padding-left: 2em;">=7,630,000 元/ MHz × 指配頻寬(包含上行及下行頻寬) × 年度調整係數 × 涵蓋係數 × 頻段調整係數 - 參與垂直應用服務折扣費用</p> <p>相關參數值如下：</p> <p>(一) 年度調整係數：</p> <p>1. 依電信事業申請無線電頻率核配辦法或電信法第十四條第六項授權訂定之行動寬頻業務管理規則標得之頻率，應自主管機關公告得標者名單當年度起算之第三年一月一日起，適用年度調整係數第一年係數。</p> <p>2. 各頻段之年度調整係數如下：</p> <p>(1) 3500 MHz 頻段(3300 MHz 至 3570 MHz)及 28000 MHz 頻段(27000 MHz 至 29500 MHz)：第一年為 0.1，第二年為 0.1，第三年為 0.5，第四年為 0.7，第五年起恢復為 1。</p> <p>(2) 其他頻段：第一年為 0.1，第二年為 0.4，第三年為 0.7，第四年起恢復</p>	<p>一、調整指定區域 1 係數定義及名稱，改為減項使公式易於理解。另為鼓勵電信事業投入不經濟區域行動寬頻建設，完善偏遠地區行動寬頻 4G 建設，邁向偏鄉 4G 達全涵蓋，同時為促進頻率使用效率，推動透過 3G 頻段升級促進行動寬頻 5G 發展，二者之涵蓋率及係數應有所差異。</p> <p>二、為擴大山林通訊涵蓋與品質，增訂指定區域 2 係數數量級距。</p> <p>三、為促進電信事業擴大 5G 垂直應用發展、建立可信任之電信使用環境、透過電信信令統計資料提供公部門跨域之分析應用服務與佈建高效、節能之行動通信網路設備，將「參與垂直應用服務折扣費用」修正為「參與數位多元應用服務折扣費用」，以促使不同領域之跨界合作。</p> <p>四、為鼓勵行動通信與衛星固定通信頻率和諧使用，促進頻率有效利用及導入衛星通信服務提升社會公益、寬頻網路涵蓋與數位應用發展，提供多元通信方案提高我國網路韌性，增訂促進衛星固定通信用無線電頻率和諧使用折扣費用。</p>

為1。

(二) 涵蓋係數：

指定區域1 4G 涵蓋率 (L_{4G})	偏遠地區 4G 行動通信網路之村里人口涵蓋率 (C_{4G})	指定區域 1 4G 係數 (R_{4G})
$L_{4G} < 50\%$	$C_{4G} < 85\%$	0
	$85\% \leq C_{4G} < 90\%$	0
	$90\% \leq C_{4G} < 95\%$	0
	$95\% \leq C_{4G} < 99\%$	0
	$99\% \leq C_{4G}$	0
$50\% \leq L_{4G} < 90\%$	$C_{4G} < 85\%$	0.005
	$85\% \leq C_{4G} < 90\%$	0.025
	$90\% \leq C_{4G} < 95\%$	0.05
	$95\% \leq C_{4G} < 99\%$	0.075
	$99\% \leq C_{4G}$	0.0775
$90\% \leq L_{4G}$	$C_{4G} < 85\%$	0.01
	$85\% \leq C_{4G} < 90\%$	0.05

(二) 涵蓋係數：

指定區域 1 涵蓋率 (L)	偏遠地區大型基地臺之村里人口涵蓋率 (C)	指定區域 1 係數
$L < 50\%$	$C < 85\%$	1
	$85\% \leq C < 90\%$	1
	$90\% \leq C < 95\%$	1
	$95\% \leq C$	1
$50\% \leq L < 90\%$	$C < 85\%$	0.995
	$85\% \leq C < 90\%$	0.975
	$90\% \leq C < 95\%$	0.95
	$95\% \leq C$	0.925
$90\% \leq L$	$C < 85\%$	0.99
	$85\% \leq C < 90\%$	0.95
	$90\% \leq C < 95\%$	0.9
	$95\% \leq C$	0.85

五、為提升5G用戶數、促進頻率使用效率，促使電信事業提供合適轉換方案，共同打造國人更佳體驗之通訊環境，增訂5G用戶占比折扣費用。計算5G用戶占比所需之4G用戶數及5G用戶數，係參考國家通訊傳播委員會公布四月份之行動寬頻服務用戶數統計資料。

	90 %		指定區域 2 涵蓋率(M)	指定區域 2 係數	
	90 % \leq $C_{4G} <$ 95 %	<u>0.1</u>	M < 20 %	0	
	95 % \leq $C_{4G} <$ 99 %	<u>0.15</u>	20 % \leq M < 40 %	0.01	
	99 % \leq C_{4G}	<u>0.155</u>	40 % \leq M < 60 %	0.02	
			60 % \leq M < 80 %	0.03	
			80 % \leq M < 100 %	0.04	
			M = 100 %	0.05	
			<p>1. 涵蓋係數 = 指定區域 1 係數 - 指定區域 2 係數。</p> <p>2. 主管機關應於計費年度前一年四月三十日前公告指定區域 1 涵蓋率及指定區域 2 涵蓋率認定方式。</p> <p>3. 頻率使用者得於每年一月三十一日前提出「指定區域 1 涵蓋率」、「指定區域 2 涵蓋率」及「偏遠地區大型基地臺之村里人口涵蓋率」自評報告，經主管機關查驗後，認定當年度適用之「涵蓋係數」。未於期限內提出自評報告者，認定當年度適用之「涵蓋係數」為 1。</p> <p>4. 電波涵蓋偏遠地區村里人口數：該村里符合下列條件之一者，以該村里全部人口數計算：</p> <p>(1) 偏遠地區之村里設置一座以上大型基地臺。</p> <p>(2) 大型基地臺電波涵蓋該村里面積達百分之八十五以上。</p>		
<u>指定區域 1 5G 涵蓋率 (L_{5G})</u>	<u>偏遠地區 5G 行動通信網路之村里人口涵蓋率 (C_{5G})</u>	<u>指定區域 1 5G 係數 (R_{5G})</u>			
$L_{5G} <$ 50 %	80 % \leq $C_{5G} <$ 85 %	0			
	85 % \leq $C_{5G} <$ 90 %	0			
	90 % \leq $C_{5G} <$ 95 %	0			
	95 % \leq $C_{5G} <$ 99 %	0			
	99 % \leq C_{5G}	0			
50 % \leq $L_{5G} <$ 90 %	80 % \leq $C_{5G} <$ 85 %	<u>0.015</u>			
	85 % \leq $C_{5G} <$ 90 %	<u>0.02</u>			
	90 % \leq $C_{5G} <$ 95 %	<u>0.027</u>			
	95 % \leq	<u>0.035</u>			

	$C_{5G} < 99\%$	
	$99\% \leq C_{5G}$	0.04
$\frac{90\%}{\leq L_{5G}}$	$80\% \leq C_{5G} < 85\%$	0.03
	$85\% \leq C_{5G} < 90\%$	0.04
	$90\% \leq C_{5G} < 95\%$	0.055
	$95\% \leq C_{5G} < 99\%$	0.07
	$99\% \leq C_{5G}$	0.08

指定區域 2 點位數量	指定區域 2 涵蓋率(M)	指定區域 2 係數
0	0	0
1-15	$M < 20\%$	0
	$20\% \leq M < 40\%$	0.01
	$40\% \leq M < 60\%$	0.02
	$60\% \leq M < 80\%$	0.03
	$80\% \leq M < 100\%$	0.04
	$M = 100\%$	0.05
16-30	$M < 20\%$	0
	$20\% \leq M < 40\%$	0.011

5. 偏遠地區大型基地臺之村里人口涵蓋率：電波涵蓋偏遠地區村里人口數總和佔偏遠地區村里人口數總和之百分比。

6. 偏遠地區係指電信事業普及服務管理辦法所定義之偏遠地區；大型基地臺係指公眾電信網路基地臺設置使用管理辦法所定義之大型基地臺，且採分頻雙工模式時，在上下行各 15MHz 頻寬條件下，下行速率應達 100Mbps 以上，或採分時雙工模式時，在 20MHz 頻寬條件下，下行速率應達 100Mbps 以上。

(三) 頻段調整係數：

使用頻率(F)	頻段調整係數
$F < 1 \text{ GHz}$	1
$1 \text{ GHz} \leq F < 3 \text{ GHz}$	0.75
$3 \text{ GHz} \leq F < 6 \text{ GHz}$	0.18
$6 \text{ GHz} \leq F$	0.004

二、參與垂直應用服務折扣費用：

(一) 電信事業為促進創新垂直應用發展，經與特定場域需求者合作，並以拍賣取得之無線電頻率提供垂直應用服務者，得於每年一月三十一日前提出申請，並經主管機關審查後，依下列計算方式及審查結果，認定當年度適用之參與垂直應用服務折扣

	$40\% \leq M < 60\%$	0.022	<p>費用。其申請方式及審查認定等相關作業要點，由主管機關另定之。</p> <p>前述創新垂直應用服務領域，以結合場域主，提供涵蓋硬體、軟體、雲端服務在內的應用服務，如：無人駕駛、無人機、智慧工廠、智慧醫療、智慧農業、智慧城市等。</p> <p>(二) 參與垂直應用服務折扣費用為電信事業提出與場域主於計費年度前一年之合作案契約金額乘以當年度折扣比例；自一百十年起之折扣比例為30%，逐年遞減5%，自一百十四年起則為10%；前述實施期間及折扣比例，主管機關每年將依創新垂直應用發展情形滾動檢討，並於應用發展成熟穩定時取消折扣費用。</p> <p>(三) 單一業者參與垂直應用服務折扣費用上限</p> $= 7,630,000 \text{ 元/MHz} \times \text{指配頻寬(包含上行及下行頻寬)} \times \text{年度調整係數} \times \text{頻段調整係數} \times 0.15$
	$60\% \leq M < 80\%$	0.033	
	$80\% \leq M < 100\%$	0.044	
	$M = 100\%$	0.055	
31-45	$M < 20\%$	0	
	$20\% \leq M < 40\%$	0.012	
	$40\% \leq M < 60\%$	0.024	
	$60\% \leq M < 80\%$	0.036	
	$80\% \leq M < 100\%$	0.048	
	$M = 100\%$	0.06	
<p>1. 涵蓋係數 = $\frac{1 - \text{指定區域 1 係數} - \text{指定區域 2 係數}}{\text{指定區域 1 係數} + \text{指定區域 1 4G 係數} (R_{4G}) + \text{指定區域 1 5G 係數} (R_{5G})}$。</p> <p>2. 主管機關應於計費年度前一年四月三十日前公告指定區域及指定區域涵蓋率認定方式。</p> <p>3. 頻率使用者得於每年一月三十一日前提出「指定區域 1 4G 涵蓋率」、「指定區域 1 5G 涵蓋率」、「指定區域 2 涵蓋率」及「偏遠地區行動通信網路之村里人口涵蓋率」自評報告，經主管機關查驗後，認定當年度適用之「涵蓋係數」。未於期限內提出自評報告者，認定當年度適用之「涵</p>			

蓋係數」為 1。

4. 電波涵蓋偏遠地區村里人口數：該村里符合下列條件之一者，以該村里全部人口數計算：

(1) 偏遠地區之村里設置一座以上行動通信網路基地臺。

(2) 行動通信網路電波涵蓋該村里經抽測三點測試完全符合規定者。

5. 偏遠地區行動通信網路之村里人口涵蓋率：電波涵蓋偏遠地區村里人口數總和佔偏遠地區村里人口數總和之百分比。

6. 偏遠地區係指電信事業普及服務管理辦法所定義之偏遠地區；4G係指第四代行動通信網路；5G係指第五代行動通信網路。

(三) 頻段調整係數：

使用頻率(F)	頻段調整係數
$F < 1 \text{ GHz}$	1
$1 \text{ GHz} \leq F < 3 \text{ GHz}$	0.75
$3 \text{ GHz} \leq F < 6 \text{ GHz}$	0.18
$6 \text{ GHz} \leq F$	0.004

二、參與數位多元應用服務折扣費用：

(一) 申請期限及適用基準：行動通信頻率使用者得於每年一月三十一日前提出申請，經主管機關審查認定當年度得

適用本折扣費用之額度。

(二)申請類別：

1. 垂直應用服務：經與特定場域需求者合作，並以拍賣取得之無線電頻率提供場域主垂直應用服務者得申請之。

垂直應用服務態樣，以硬體結合軟體或雲端服務等組成符合特定產業需求之垂直應用場域包括但不限於智慧工廠、智慧零售、智慧醫療、智慧城市、智慧交通、智慧娛樂、智慧建築、智慧教育、智慧能源或智慧農業等。

2. 數位信任服務：開發系統或應用程式等數位應用服務，以建立可信任之電信使用環境、符合社會公益、改善民眾日常生活或提供更佳通訊體驗，且具有具體效益證明者得申請之。

3. 資料創新服務：以電信信令統計資料提供政府各級機關及公營事業機構跨域分析應用服務者得申請之。前述跨域分析應用服務，包括但不限於交通流量、人流預測等。

4. 節能永續推動：佈建高效、節能之行動通信網路設備，

提升頻率使用效率兼顧節能，使國人享受通訊網路建設成果及環境永續發展之具體節電成效證明者得申請之。

(三)折扣費用之計算：

以行動通信頻率使用者提出於計費年度前一年之每件申請案金額，乘以主管機關審查認定之折扣比例。

(四)折扣費用之上限：

單一申請類別之每件申請案，如屬符合社會公益性質者，其折扣比例上限為每件申請案金額之百分之五十；非屬前開性質者，折扣比例之上限為百分之三十。各該申請類別之折扣上限總額為六百萬元。

三、其他折扣費用：

(一)促進衛星固定通信用無線電頻率和諧使用折扣費用：

1. 27900 MHz 至 29500 MHz 頻段（以下簡稱 28GHz 頻段）頻率使用費計算方式：

行動通信頻率使用者 28GHz 頻段頻率使用費 = 7,630,000 元 / MHz × 27900 MHz 至 29500 MHz 頻段指配頻寬 × 年度調整係數 × 涵蓋係數 × 頻段調整係數

2. 申請方式：28GHz 頻

段之行動通信頻率使用者，得擇一選定按件折扣或非按件折扣之方案，扣抵 28GHz 頻段頻率使用費。擇定按件折扣者，得於次年申請時重新擇定；非按件折扣者，一經擇定不得變更。

3. 非按件折扣之申請條件：28GHz 頻段之行動通信頻率使用者依主管機關所定衛星固定通信用無線電頻率和諧使用同意書（以下簡稱同意書），簽署與衛星固定通信用無線電頻率使用者和諧共同使用 28GHz 頻段，供其饋線鏈路使用。未依同意書辦理者，自該年度起即不得申請本折扣費用。

4. 適用方案之申請程序及計算方式：

(1) 按件折扣：28GHz 頻段之行動通信頻率使用者與他電信事業達成協議，使該電信事業能取得衛星固定通信用無線電頻率使用核准函或頻率使用證明（以下簡稱核發文件）者，得於每年一月三十一日前提出申請，其折扣費用依下列方式計算：

① 以行動通信頻率使用者於 28GHz 頻段當

年度頻率使用費之百分之二為基數。

②他電信事業取得之核發文件所載頻率與行動通信頻率使用者於 28GHz 頻段內使用頻率重疊，依行動通信頻率使用者申請前一年度該核發文件有效期間佔比乘以基數計算折扣費用。

③前②之核發文件有屆期換發之情事者，有效期間併同計算。

④他電信事業取得之核發文件所載申請人或衛星系統不同者，折扣費用累加計之。

⑤折扣費用之上限為行動通信頻率使用者於 28GHz 頻段當年度頻率使用費之百分之二十。

(2)非按件折扣：
28GHz 頻段之行動通信頻率使用者得於每年四月三十日前提出申請，其折扣費用依下列方式計算：

①折扣費用為行動通信頻率使用者於 28GHz

頻段當年度頻率使用費之百分之二十。

② 28GHz 頻段之行動通信頻率使用者未依同意書辦理者，不予費用折扣；如該年度繳納頻率使用費已計算折扣費用者，由主管機關通知該行動通信頻率使用者限期補繳。

(二)5G用戶占比 (P_{5G})

折扣費用：

1. 申請期限及適用基準：行動通信頻率使用者得於每年五月三十一日前提送前一月份（即四月份）之5G用戶占比資料提出申請，經主管機關審查後，依下表計算。

2. 5G用戶占比 (P_{5G}) 公式計算如下：

$$\begin{aligned} & \text{5G用戶占比 (P}_{5G}\text{)} \\ & = \frac{\text{5G用戶數}}{\text{4G用戶數} + \text{5G用戶數}} \end{aligned}$$

<u>5G 用戶 占比 (P_{5G})</u>	<u>單一行動通信 頻率使用者之折扣費 用</u>
<u>30% ≤ P_{5G} < 40%</u>	<u>1,500 萬 元</u>
<u>40% ≤ P_{5G} < 50%</u>	<u>2,000 萬 元</u>

$50\% \leq P_{5G} < 60\%$	2,500 萬元		
$60\% \leq P_{5G} < 70\%$	3,000 萬元		
$70\% \leq P_{5G} < 80\%$	3,500 萬元		
$80\% \leq P_{5G}$	4,000 萬元		
<p><u>3. 適用年限及受理期限：本折扣費用適用至計費年度一百十九年，即一百十九年五月三十一日後不再受理本折扣費用之申請。</u></p>			