

「特定電信服務市場界定」
諮詢文件

國家通訊傳播委員會
中華民國 110 年 8 月 2 日

目 錄

壹、	背景說明	1
貳、	法規依據	5
參、	我國「電信法」下之市場主導者管制現況	8
肆、	歐盟特定電信服務市場界定	14
伍、	本會初步界定特定電信服務市場之意見	21
陸、	公開徵詢意見	75
附件 1：	意見書	78

圖 目 錄

圖 1	各類電信語音服務話務量之消長態勢.....	22
圖 2	2017 年至 2019 年固網語音零售服務總營收	23
圖 3	我國市內電話用戶數.....	24
圖 4	2017 年至 2019 年市內、長途、國際電話去話分鐘數	24
圖 5	2017 年至 2019 年市內、長途、國際電話占我國固網語音零售 服務話務量比例 - 依去話分鐘數計算	25
圖 6	2017 年至 2019 年市話跨網通信與固網撥打固網占我國固網語 音零售服務之比例	26
圖 7	2017 年至 2019 年各業者市內電話用戶數	28
圖 8	2017 年至 2019 年各業者市內電話用戶數之市占率	30
圖 9	2017 年至 2019 年各業者固網語音服務之營收市占率	31
圖 10	我國固定寬頻上網帳號數.....	35
圖 11	我國各類固網寬頻技術之帳號數占比.....	35
圖 12	近 3 年固網零售電路條數.....	37
圖 13	我國歷年各類電信服務普及率.....	38
圖 14	固定寬頻上網零售市場結構 - 依帳號數.....	40
圖 15	光纖網路各速率用戶變化.....	40

圖 16	2018 年 3 月至 2020 年 3 月固網寬頻零售服務市場之市占率- 依電路條數.....	41
圖 17	2018 年 3 月至 2020 年 3 月固網寬頻零售服務市場之市占率- 依電路頻寬.....	42
圖 18	2018 年 3 月至 2020 年 3 月固網批發服務市場之電路市占率- 依電路條數.....	55
圖 19	2018 年 3 月至 2020 年 3 月固網批發服務市場之電路市占率- 依頻寬.....	56
圖 20	我國固網語音接續服務市場之市場規模.....	63
圖 21	我國 2018 年至 2019 年行動通信接續總訊務量降幅變化..	69
圖 22	2017 年至 2019 年行動通信用戶數與普及率	70
圖 23	我國 2017 年至 2023 年行網語音接續費率.....	72

表 目 錄

表 1	我國「電信法」事前管制業務一覽表.....	10
表 2	EU 電信服務相關市場界定之建議	18
表 3	2017 年至 2019 年固網語音和行網語音服務話務量與占該年各類電信服務總話務量比例	27
表 4	中華電信市內、長途電話及市話跨網通信費率表	32
表 5	固網零售電路總條數及頻寬.....	36
表 6	固網寬頻服務各業者費率(含電路)比較.....	43
表 7	中華電信光世代電路月租費.....	45
表 8	固網批發服務市場之電路產品市場規模.....	50
表 9	固網批發服務市場之電路產品需求.....	51
表 10	固定通信業者與國內、外連線單位忙時訊務量.....	52
表 11	行動通信網際網路互連訊務統計.....	52
表 12	亞太主要城市 Transit 價格.....	58
表 13	中華電信歷年網際網路互連頻寬價格及降幅.....	58
表 14	中華電信固網語音接續費率.....	66
表 15	我國 2017 年至 2019 年行動通信接續總訊務量.....	69

壹、 背景說明

隨著電信自由化及通訊技術的快速發展，國際上為促進市場競爭，普遍對於電信市場具有市場顯著地位者（Significant Market Power，簡稱 SMP，我國於「電信法」稱為市場主導者，「電信管理法」稱為市場顯著地位者）之業者，採取不對稱管制。觀察國際趨勢，歐盟及先進國家之電信監理方向，由管制趨向促進市場競爭，因此監理政策朝向解除不必要管制，以增加業者經營彈性。具體實施作法是對於提供公眾服務之電信服務經營者，採取最低必要程度的一般性義務管理，但對於不競爭之市場中，存在對市場具有重大影響力的業者（SMP），課予「事前（ex ante）」的不對稱管制措施。透過不對稱管制之實施，能促使市場上其他非 SMP 業者，具備更大的經營彈性並與 SMP 業者展開合理的市場競爭，以活絡電信服務市場發展。

我國「電信法」架構下，雖有對於市場主導者之認定和市場主導者之相關規範，但就管制措施而言，第一類電信事業之網路互連（第 16 條）、會計分離義務（第 19 條）、平等接取服務（第 20 條之 1 第 4 項）、無差別待遇義務（第 21 條）及資費管制（第 26 條），係普遍對於所有第一類電信事業或所有電信事業（第 21 條）加以規範。另於「電信法」第 26 條之 1 規範對於第一類電信事業市場主導者之禁止行為，屬於「事後規範」（ex-post regulation），電信管理法實施後，將透過公平交易法「一般競爭法」（general competition law）調查權的行使，以及對違反事業的處罰，防止反競爭行為的發生。

就市場主導者之認定而言，「電信法」（第 26 條之 1）明訂市場主導者，由主管機關認定之。判斷市場主導者的要件如下（「第一類電信事業資費管理辦法」第 2 條）：

- （一）控制關鍵基本電信設施者；
- （二）對市場價格有主導力量者；

(三) 其所經營業務項目之用戶數或營業額達各項業務市場之25%以上者。

「電信法」架構囿於技術限制、服務特性與管制慣性，仍維持垂直管理架構，並以機線設備之有無，建構以業務別之分類管制模式。隨著資通訊技術及網路應用服務的快速發展，逐漸改變資通訊產業的結構與市場，原有管制架構面臨無法因應科技及服務的快速變化、限縮電信產業的發展，甚而阻礙數位匯流與創新的可能性的課題，因此我國參考歐盟 2002 年暨 2009 年修正之架構指令 (Framework Directive)，由「電信法」以特許、許可所基於業務別之管制架構，改採「行為管理」之模式，並據以制定相關規範，以營造自由創新與公平競爭的產業環境。

「電信管理法」於 2019 年 5 月 31 日立法院三讀通過立法、6 月 26 日總統令公布，並於 2020 年 7 月 1 日實施。不同於「電信法」以「業務別」界分規管架構，「電信管理法」通過後改採以「服務」劃分市場，並降低市場進入門檻，鼓勵企業參進電信事業。參考歐盟作法，「電信管理法」引進市場界定和市場競爭評估機制，以認定市場顯著地位者 (SMP) 者。歐盟首次進行市場界定之作法，為先檢視歐盟先前管制架構下，具備監管義務特徵之市場，各國監理機關 (National Regulatory Authorities, NRA) 可根據 1998 年管制架構施加之既有義務先進行檢視；進一步制定相關產品和服務市場建議清單 (recommendation)。界定需事前管制之相關市場建議後，監理機關再對該市場進行市場競爭分析，以評估特定電信服務市場是否存在具市場顯著地位者之業者，及對認定之市場顯著力量者應採取何種「事前 (ex ante)」的不對稱管制措施，以維護特定電信服務市場之公平競爭，活絡市場發展。其他市場則以一般義務為原則，在市場機制下給予業者更大經營彈性空間，促進市場競爭。

就市場顯著地位者（SMP）認定而言，在「電信法」架構下，實務上多採較易判定之市場占有率作為公告市場主導者之依據，認定標準為業者經營業務項目之用戶數或營業額達各項業務市場之 25%以上者。「電信管理法」則採取更客觀、全面及系統性的市場競爭評估機制，定期分析相關市場競爭程度，及評估各該市場是否存在具顯著市場力量之業者，並經由公開程序，執行特定電信服務市場界定之定期檢討，及顯著市場力量者認定和特別管制措施之課予，以避免未臻有效競爭市場之顯著市場力量者之反競爭行為，促進其他業者與市場顯著地位者之公平競爭。

就管制措施而言，為期促進市場競爭，「電信管理法」區分適用所有業者之「一般義務」、「特別義務」、「指定義務」及針對市場顯著地位者（即「電信法」之市場主導者）得採取之「特別管制措施」。在對特定電信服務市場之市場顯著地位者採取特別管制措施之前，主管機關須先針對未出現有效競爭之市場，界定特定電信服務市場後，才能進行市場競爭分析，以認定市場顯著地位者及擬採取之特別管制措施。

為配合「電信管理法」的通過及施行，國家通訊傳播委員會（以下簡稱本會）依「電信管理法」第 28 條第 6 項授權訂定「市場顯著地位者認定及解除認定實施辦法」，以制定特定電信服務市場界定、市場顯著地位者認定之相關程序等相關規範。

本會依據「電信管理法」第 27 條第 2 項及「市場顯著地位者認定及解除認定實施辦法」第 2 條規定，檢視相關市場資料，綜合考量技術及服務之發展程度、於整體電信服務市場之重要性、從事競爭之區域或範圍，及該服務之需求或供給替代性、電信服務市場之結構及競爭情形等因素，初步提出我國界定未有效競爭之特定電信服務市場，以銜接市場顯著地位者之認定，以及對於市場顯著地位者課予之

特別管制措施。透過建構市場顯著地位者管制所需之架構，期增進監理制度的透明度與可預測性，並解除不必要的管制，賦予電信事業相當的營運彈性，以維護公平競爭環境，促進特定電信服務市場之競爭發展，鼓勵創新應用。

為示慎重並期周延，本會於特定電信服務市場之界定及公告前先行公開諮詢意見，俾集思廣益，凝聚共識，以作為本會公告特定電信服務市場之參考。歡迎產、官、學界及對本議題有任何意見之社會大眾提供寶貴意見。

貳、 法規依據

為確保電信服務市場有效競爭，「電信管理法」第 27 條第 1 項明定，主管機關於必要範圍內，得對特定電信服務市場之市場顯著地位者採取特別管制措施。在認定市場顯著地位者之前，需先依據「電信管理法」第 27 條第 2 項規定，界定特定電信服務市場。

一、市場界定原則

我國特定電信服務市場界定主要依據「電信管理法」第 27 條第 2 項主管機關在界定特定電信服務市場，得檢視相關市場資料，並綜合考量下列因素：

- (一) 技術及服務之發展程度。
- (二) 於整體電信服務市場之重要性。
- (三) 從事競爭之區域或範圍，及該服務之需求或供給替代性。
- (四) 電信服務市場之結構及競爭情形。

依「市場顯著地位者認定及解除認定實施辦法」第 2 條規定，為界定特定電信服務市場，主管機關得檢視相關市場資料，並綜合考量下列因素，公告特定電信服務市場：

- (一) 技術及服務之發展程度。
- (二) 於整體電信服務市場之重要性：用戶或交易相對人對該服務之需求程度。
- (三) 從事競爭之區域或範圍：相關電信事業之網路架構、網路或服務涵蓋範圍。
- (四) 電信服務市場之結構及競爭情形：上下游批發及零售市場之垂直整合及競爭情形，並考量服務之需求及供給替代性。

又依據「市場顯著地位者認定及解除認定實施辦法」第3條第1項，主管機關依「電信管理法」第27條第2項界定特定電信服務市場時，得以書面通知相關電信事業依指定之格式，提供下列資料：

- (一) 資本額及服務項目。
- (二) 電信事業之員工人數。
- (三) 電信事業及其關係企業上一會計年度，經會計師查核簽證之財務報告與會計分離財務報告。
- (四) 所經營特定電信服務市場之營運概況，包括服務區域範圍、用戶總數、各項資費及服務方案之用戶數、銷售收入及相關成本分析。
- (五) 擁有或控制經主管機關公告之樞紐設施項目、數量及所在位置。
- (六) 其他經主管機關指定之資料。

二、市場界定及檢討程序

依據「市場顯著地位者認定及解除認定實施辦法」第2條第1項規定，主管機關得檢視相關市場資料並綜合考量技術及服務之發展程度、於整體電信服務市場之重要性、從事競爭之區域或範圍，及該服務之需求或供給替代性、電信服務市場之結構及競爭情形等因素後，得公告特定電信服務市場。

依「電信管理法」第27條第3項，主管機關每三年應就特定電信服務市場認定範圍進行檢討，並舉行公聽會，聽取電信事業及利害關係人之意見；「市場顯著地位者認定及解除認定實施辦法」第7條第1項，亦明定主管機關應於每三年屆期後，進行檢討程序。

為辦理特定電信服務市場界定範圍之檢討，依「市場顯著地位者認定及解除認定實施辦法」第7條第2項、第3項規範，經主管機關

通知之相關電信事業，應於指定期間內提出相關資料，主管機關應依據相關電信事業提供之資料，檢視特定電信服務市場之界定，舉行公聽會聽取相關電信事業及利害關係人之意見。

參、我國「電信法」下之市場主導者管制現況

在「電信法」管制架構下，主管機關就業務別，分為固定通信網路業務(以下簡稱固網業務)及行動通信網路業務(以下簡稱行網業務)，並分別依據不同規定，課予不對稱管制措施義務。

就我國固網業務管制項目，依據「第一類電信事業資費管理辦法」第 11 條，市場主導者應提供批發價之業務項目，由本會每年定期檢討公告，包含：「網際網路接取服務經營者與其用戶之介接電路(含市、長專線電路)」、「網際網路接取服務經營者間之介接電路(含市、長專線電路)」、「第一類電信事業經營者間、第一類電信事業經營者與第二類電信事業經營語音單純轉售服務及 E.164 用戶號碼網路電話服務者間之互連電路(含市、長專線電路)」、「其他市內、長途數據電路」、「網際網路互連頻寬」、「市內用戶迴路、數位用戶迴路家族(xDSL)電路」；零售管制項目為「市內網路(語音，含公用電話)業務」和寬頻上網零售電路；零售管制主要資費項目為「市內網路(語音，含公用電話)通信費、月租費」、「市內網路(電路)月租費」及「網際網路上網費」等。

前述固網業務管制措施，主要依據「第一類電信事業資費管理辦法」進行資費管制，費率採價格調整上限制(X 值)調整，但市內用戶迴路於 2006 年被公告為瓶頸設施，依據「電信事業網路互連管理辦法」第 18 條，以歷史成本法計算；市內網路(語音，含公用電話)零售通信費及月租費，採價格調整上限管制 $X \text{ 值} = \Delta \text{CPI}$ 。而網際網路互連頻寬(Private Peering)，除法規列為批發價項目依 X 值調整外，亦搭配行政指導方式由市場主導者自行參考亞太地區平均費率予以調整。此外，市場主導者之網際網路上網費零售價格亦採取價格調整上限管制 $X \text{ 值} = \Delta \text{CPI}$ 。

依據「電信事業網路互連管理辦法」，固網業務管制項目亦包含

語音接續(以下簡稱固網語音接續)，依據「電信事業網路互連管理辦法」第 14 條及第 17 條，接續費按全元件長期增支成本法計算，每四年定期檢討並由主管機關核定接續費率。

另外，依據「電信事業網路互連管理辦法」，第一類電信事業尚有其他義務，包含設置網路介接點得按實際之成本收費、網路元件細分化，除非另有規定（如瓶頸設施-銅絞線市內用戶迴路以歷史成本法計價），費率由雙方協商定之、互連協議書公開、瓶頸設施開放、網路互連相關設備之設置、維修、場所及相關費用，協議決定價格。

固網業務管制項目，在「電信法」相關規範下，無論批發或零售服務，目前電信事業市場主導者皆為中華電信¹，主管機關得依法對其課予特別管制措施，以維護市場競爭。

行網業務管制項目訂有月租費及預付式之通信費(預付卡)，主管機關雖以往曾管制 2G、3G 行動電話業務市場主導者之零售費率，如於 2006 年 12 月訂定及公告各項業務調整係數，包含 900 兆赫及 1800 兆赫行動電話業務之市話撥打行動電話服務、月租型通信費最高服務及預付卡服務調整係數為 $\Delta\text{CPI} + 4.88\%$ ；2011 年 1 月訂定及公告各項業務調整係數，包含行動通信業務之行動間網外等資費項目之調整係數為 5%。惟伴隨行動寬頻業務陸續釋照，目前我國至少有 5 家電信事業相互競爭提供服務，同時於零售市場上提供多元價廉之行動寬頻資費方案供消費者選擇，故主管機關未公告行網業務通信服務之市場主導者，亦未採行零售價格管制。

另行網業務之語音接續費率因屬通信服務之重要中間成本項目，仍屬管制項目。目前依「電信事業網路互連管理辦法」第 14 條及第 17 條規定，接續費率依全元件長期增支成本法計算，由主管機關每四

¹ 1999 年 12 月 30 日公告中華電信為市內網路業務、長途網路業務及國際網路業務之市場主導者。

年定期檢討公告。

彙整我國「電信法」下之事前管制業務、管制內容、法源依據，以及管制對象如下表：

表 1 我國「電信法」事前管制業務一覽表

業務別及受管制項目			管制措施	法源依據	管制對象
固定 通信 網路 業務	市內網路語音 (含公用電話)通 信費、月租費	零售	價格上限管制	第一類電信事業 資費管理辦法	中華電信
	市內網路電路月 租費	零售	價格上限管制管 制，依 X 值調整	第一類電信事業 資費管理辦法	中華電信
	網際網路上網費	零售	價格上限管制	第一類電信事業 資費管理辦法	中華電信
	固網語音接續費	批發	按全元件長期增 支成本法計算， 每四年定期檢討 接續費率	電信事業網路互 連管理辦法	中華電信
	網際網路接取服 務經營者與其用 戶之介接電路 (含市、長專線 電路)	批發	價格上限管制， 依 X 值調整；電 路承租不得拒 絕，及提供一定 規格及數量之電 路	前者依第一類電 信事業資費管理 辦法；後者依固 定通信業務管理 規則第 71 條	中華電信

(接下頁)

(承上頁)

業務別及受管制項目			管制措施	法源依據	管制對象
固定 通信 網路 業務	網際網路接取服務經營者間之介接電路（含市、長專線電路）	批發	同上	同上	中華電信
	第一類電信事業經營者間、第一類電信事業經營者與第二類電信事業經營語音單純轉售服務及 E.164 用戶號碼網路電話服務者間之互連電路（含市、長專線電路）、	批發	同上	同上	中華電信
	其他市內、長途數據電路	批發	同上	同上	中華電信
	網際網路接取（網際網路互連頻寬 private peering）	批發	列為依 X 值調整項目，搭配行政指導方式，由主導者自行參考亞太地區平均費率調降	第一類電信事業資費管理辦法	中華電信
	市內用戶迴路、數位用戶迴路家族（xDSL）電路	批發	價格上限管制，依 X 值調整	第一類電信事業資費管理辦法	中華電信

(接下頁)

(承上頁)

業務別及受管制項目			管制措施	法源依據	管制對象
固定 通信 網路 業務	其他義務	批發	1. 設置網路介接點，得按實際之成本收費 2. 網路元件細分化，除非另有規定（如瓶頸設施-銅絞線市內用戶迴路以歷史成本法計價），費率由雙方協商定 3. 互連協議書公開 4. 瓶頸設施開放 5. 網路互連相關設備之設置、維修、場所及相關費用，協議決定價格	電信事業網路互連管理辦法	中華電信
			6. 其他經營者向既有經營者租用包含國際海纜登陸站等設施，無正當理由不得拒絕。	固定通信業務管理規則	所有國際網路業務經營者

(接下頁)

(承上頁)

業務別及受管制項目			管制措施	法源依據	管制對象
行動 通信 網路 業務	行動通信網路語 音接續費率	批發	按全元件長期增 支成本法計算， 每四年定期檢討 接續費率	電信事業網路互 連管理辦法	所有行動 電話業者
	月租費及預付式 (預付卡)通信費 服務	零售	價格上限管制	第一類電信事業 資費管理辦法	無

註：批發價格之訂定與調整應含其建立、變更或解除連線之費用。

資料來源：整理自電信法相關規定。

肆、 歐盟特定電信服務市場界定

我國參考歐盟（European Union, EU）作法，從「電信法」依業務別管制，到「電信管理法」改採依特定電信服務市場界定，並經過競爭分析，以認定市場顯著地位者及對市場顯著地位者採取特別管制措施，係為達成維護市場公平競爭、促進產業發展及保護消費者利益。

一、歐盟法規與市場界定原則

歐盟執委會（European Commission, EC）於 2002 年為因應媒體匯流發展，更新其電信管制架構，包括「架構指令（2002/21/EC）」、「許可指令（2002/20/EC）」、「接取指令 2002/19/EC）」、「普及服務指令（2002/22/EC）」以及「隱私權及電子通訊指令（2002/58/EC）」。¹⁴ 歐盟於 2018 年 12 月整合原本歐洲存在的四個指令（架構指令、許可指令、接取指令及普及服務指令）於單一的指令，即歐盟電子通訊規範指令（Directive （EU） 2018/1972 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 establishing the European Electronic Communications Code，以下簡稱 EECC）。

歐盟 2002 年的電信管制架構以事後管制為原則，事前管制僅限於未出現有效競爭的市場（意指市場有一個或更多之顯著市場力量者），且競爭法無法有效解決該問題時，可針對 SMP 採取事前管制。然而，在認定 SMP 和決定是否實施事前管制之前，須經過市場界定與市場分析程序。

歐盟對於 SMP 事前管制之實施與否，須視其市場界定與市場分析之結果而定。歐盟執委會依據「架構指令」，先後於 2002 年 7 月公告「市場分析與 SMP 認定指導方針（2002/C 165/03）」，2003 年 2 月則發布「相關產品及服務市場的建議（2003/311/EC）」，作為市場

界定、市場分析及 SMP 認定之統一指引，提供歐盟會員國主管機關參考。

根據歐盟 2003 年「相關產品及服務市場的建議(2003/311/EC)」，其認為有必要施加事前管制之市場，須同時滿足存在市場進入與競爭發展之障礙、市場不具有有效競爭特性、競爭法難以因應，故須採取事前管制措施以補強競爭法之不足等三要件，在此前提下方能對市場主導者（即具市場顯著地位者）採取事前管制措施。

二、歐盟市場界定

歐盟首次進行市場界定时，乃先參考歐盟先前管制架構下的相關指令，檢視具監管義務特徵之相關市場。歐盟先於架構指令附件中，列出歐盟參考先前管制架構所界定具監管義務特徵的相關電子通信產品和服務市場清單，以便各國監理機關（National Regulatory Authorities, NRA）能夠對根據 1998 年管制架構施加之既有義務進行審查；再進一步制定相關產品和服務市場建議(recommendation)，即 2003 年「相關產品及服務市場的建議（2003/311/EC）」。2003 年「相關產品及服務市場的建議（2003/311/EC）」目的是界定適用事前管制的產品與服務市場，且該建議必須與 1998 年管制架構過渡至 2002 年之新管制架構一致。

歐盟「相關產品及服務市場的建議（2003/311/EC）」明確指出，適用事前管制之相關市場須滿足三要件，即「持續存在市場進入障礙（結構面、法制面）」、「市場不具有有效競爭」、「競爭法難以矯正市場失靈」。在市場競爭方面，即使市場存在高進入門檻障礙，其他結構或市場因素仍有可能使市場具備有效競爭，故需檢驗市場競爭狀態，如競爭業者家數、市占率、價格變化等。只要有證據證明該市場具有持續和有效競爭，則該市場可從建議需事前管制之市場清單中刪

除，前提是取消現有的監管義務不會減少該市場的競爭。

有鑑於技術及市場競爭環境之進展，歐盟先後於 2003 年、2007 年、2014 年、2020 年更新「相關產品及服務市場的建議」（即 2003/311/EC、2007/879/EC、2014/710/EU、SWD(2020) 337 final），建議界定需事前管制相關市場，亦由 2003 年 18 個市場，至 2007 年減少為 7 個市場，2014 年進一步減少為 4 個市場。歐盟執委會於 2020 年 12 月 21 日更新「相關產品及服務市場的建議」²，依據事前管制須符合三個要件（持續存在市場進入障礙（結構面、法制面）、市場不具有有效競爭、競爭法難以矯正市場失靈）測試，進一步減少建議之事前管制市場，僅餘 2 個相關市場建議事前管制，包括用戶迴路（Wholesale local access provided at a fixed location）及專用電路（Wholesale dedicated capacity）³。但各國監理機構仍可依據其國情，執行事前管制三要件測試，界定需事前管制之相關市場。另由於歐盟自 2007 年起追求單一市場，歐盟執委會藉由訂定歐盟境內漫遊費率調整法規規範，要求逐年調降；且 2020 年 12 月 18 日執委會進一步對於歐盟境內行動語音接續及固網語音接續費，除特別例外情形下，採取設定費率上限方式，統一逐年調整。行動語音接續費逐年調整至 2024 年底達到 0.2 歐分/分（不含增值稅），固定語音接續費逐年調整至 2022 年底達到 0.07 歐分/分（不含增值稅），故固定、行動語音接續費已不納入電信服務相關市場界定之建議。整理歐盟相關市場界定演變如表 2。

² 參考 EU, 2020, Commission updated the Recommendation on Relevant Markets
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/commission-updated-recommendation-relevant-markets>

³ 參考 EU, 2020, COMMISSION RECOMMENDATION (EU) 2020/2245 of 18 December 2020 on relevant product and service markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive (EU) 2018/1972 of the European Parliament and of the Council establishing the European Electronic Communications Code (notified under document C(2020)8750)
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020H2245&from=EN>

我國「電信管理法」參考歐盟精神，引進歐盟之市場界定和市場分析以認定市場顯著地位者之作法，僅對未競爭市場之市場顯著地位者採取事前管制。考量我國電信產業發展歷史、產業規模等因素，我國於「電信管理法」和「市場顯著地位者認定及解除認定實施辦法」，制定相關之特定電信服務市場界定考量因素，以及特定電信服務市場認定範圍之檢討程序，以界定我國未有效競爭且可能須對該特定電信服務市場之市場顯著地位者採取事前管制之相關市場。

表 2 EU 電信服務相關市場界定之建議

服務種類		2003 年 18 個市場	2007 年 7 個市場	2014 年 4 個市場	2020 年 2 個市場
固定 電話 (住宅)	零售	1. 對公眾電話網路之接取 3. 市話、長途電話服務 4. 國際電話服務	1. 對公眾電話網路之接取 ⁴ — —	—	
	批發	8. 在公眾電話網路之發話 9. 在個別公眾電話網路之受話 10. 公眾電話網路之中繼服務 11. 用戶迴路細分化批發接取	2. 在公眾電話網路之發話 ⁵ 3. 在個別公眾電話網路之受話 ⁶ — 5. 用戶迴路細分化批發接取 ⁷	1. 在個別公眾電話網路之受話 (Wholesale call termination on individual public telephone networks provided at a fixed location) ⁸ ※原 2007 年市場 5、6 重新定義於 2014 年市場 3	
固定 電話 (商業)	零售	2. 對公眾電話網路之接取 5. 市話、長途電話服務 6. 國際電話服務	※2003 年市場 2 與 1 整合		
	批發	※與固定電話 (住宅) 同	※與固定電話 (住宅) 同		

(接下頁)

⁴ 原 2003 年市場 1&2

⁵ 原 2003 年市場 8

⁶ 原 2003 年市場 9

⁷ 原 2003 年市場 11

⁸ 原 2007 年市場 3

(承上頁)

服務種類		2003 年 18 個市場	2007 年 7 個市場	2014 年 4 個市場	2020 年 2 個市場
寬頻	零售	—	—		
	批發	12. 寬頻接取	6. 寬頻接取 ⁹	3. 批發接取 ¹⁰ 3a. 用戶迴路 (Wholesale local access provided at a fixed location) 3b. 中央接取 (Wholesale central access provided at a fixed location for mass-market Products)	1. 用戶迴路 (Wholesale local access provided at a fixed location)
專用線	零售	7. 最低限之專用線 (2Mbps)	—		
	批發	13. 專用線 (終端部份) 14. 專用線 (中繼部份)	7. 專用線 (終端部份) ¹¹ —	4. 專用電路 (Wholesale high-quality access provided at a fixed location) ¹²	2. 專用電路 (Wholesale dedicated capacity)

(接下頁)

⁹ 對照 2003 年市場 12。

¹⁰ 2007 年市場 5&6 重新定義為 2014 年之市場 3a 與 3b。

¹¹ 對照 2003 年市場 13。

¹² 對照 2007 年市場 7 及 2007 年市場 6 對企業客戶提供批發之品質中央接取服務。

(承上頁)

服務種類		2003 年 18 個市場	2007 年 7 個市場	2014 年 4 個市場	2020 年 2 個市場
行動電話	零售	—	—		
	批發	15. 對行動電話網路之接取與發話 16. 個別行動電話網路之語音受話 17. 國際漫遊之國內批發市場	— 4. 個別行動電話網路之語音受話 ¹³ —	— 2. 個別行動電話網路之語音受話 (Wholesale voice call termination on individual mobile networks) ¹⁴	
播送專用傳輸	零售	—	—		
	批發	18. 對終端用戶播送內容之傳輸 (broadcasting transmission) 服務	—		

註：零售市場指以終端用戶為對象之市場；批發市場指以提供對零售業者產品/服務之業者為對象之市場。

資料來源：台灣經濟研究院。

¹³ 對照 2003 年市場 16。

¹⁴ 對照 2007 年市場 4。

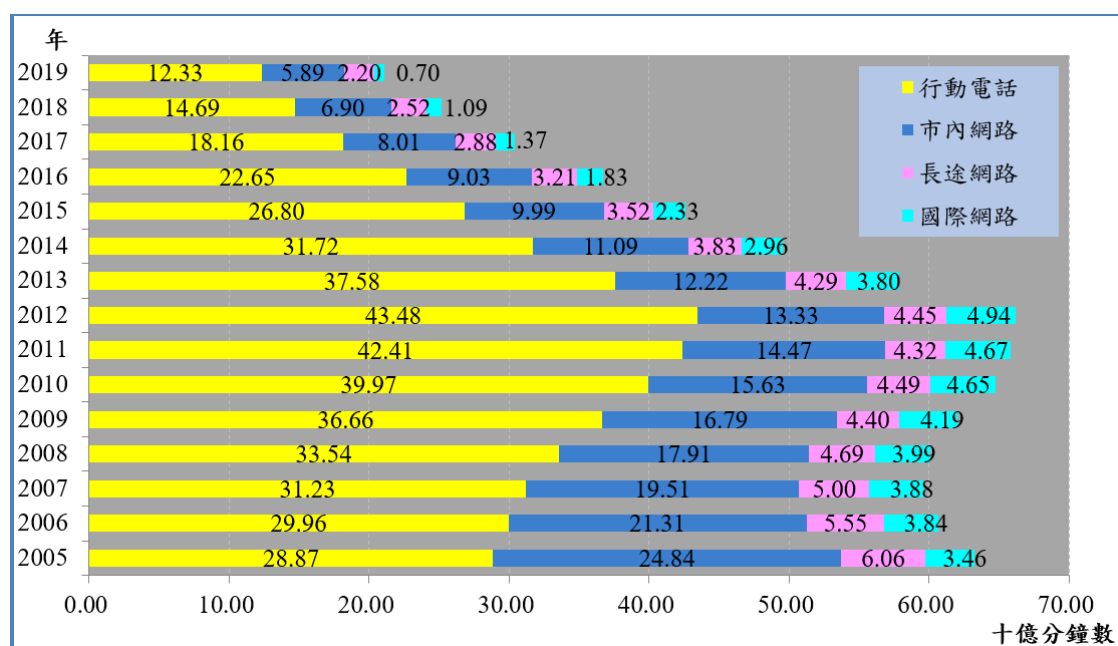
伍、本會初步界定特定電信服務市場之意見

本會在「電信管理法」架構下，參考「電信法」下之管制業務項目，檢視相關統計資料，並依據「電信管理法」第 27 條第 1 項與「市場顯著地位者認定及解除認定實施辦法」第 2 條，綜合考量四個界定特定電信服務市場因素，即技術及服務之發展程度、於整體電信服務市場之重要性、從事競爭之區域或範圍及該服務之需求或供給替代性，以及電信服務市場之結構及競爭情形，初步界定我國五個未有效競爭、須事前管制的特定電信服務市場。在固定通信網路市場方面，包含固網語音零售服務市場、固網寬頻零售服務市場、固網批發服務市場、固網語音接續服務市場；行動通信網路市場的部分，僅管制行網語音接續服務市場。

一、固網語音零售服務市場

(一)技術及服務之發展程度

固網語音零售服務，主要包含市內電話（包括市話打市話、市話打行動）、長途電話、國際電話。自 2007 年起，行動電話話務量超過固網語音零售服務，即市內電話、長途電話及國際電話加總。近年來市內電話、長途電話以及國際電話之話務量皆逐年降低，觀察 2016 年至 2019 年期間，市內電話分鐘數從 90.3 億降至 58.9 億，長途電話分鐘數從 32.1 億降至 22 億，國際電話分鐘數從 18.3 億降至 7 億，顯示用戶對固網語音零售服務之需求程度降低(圖 1)。就技術及服務之發展程度而言，因行動電話與網際網路通訊軟體(例如 LINE、MESSENGER)對消費者使用更便利且通話成本較低，其話務量逐漸高於固網語音服務。



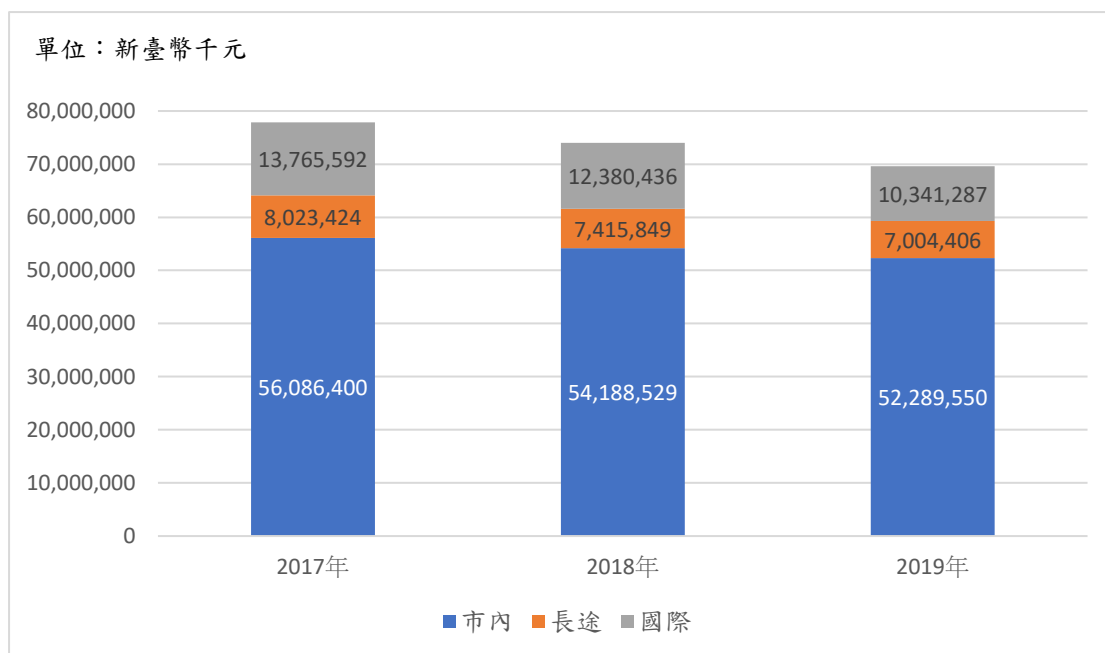
資料來源：整理自本會統計資料。

圖 1 各類電信語音服務話務量之消長態勢

(二) 於整體電信服務市場之重要性

1. 市場規模

依本會之統計資料，2019 年固網語音零售服務（市內電話、長途電話、國際電話合計）總營收為 69,635,243,000 元，若與 2018 年總營收 73,984,814,000 元及 2017 年總營收 77,875,416,000 元相比，2018、2019 年衰退幅度分別為 5% 和 5.88%（圖 2）。總營收雖小幅衰退，但整體營收仍大，營收規模近新臺幣 700 億元。



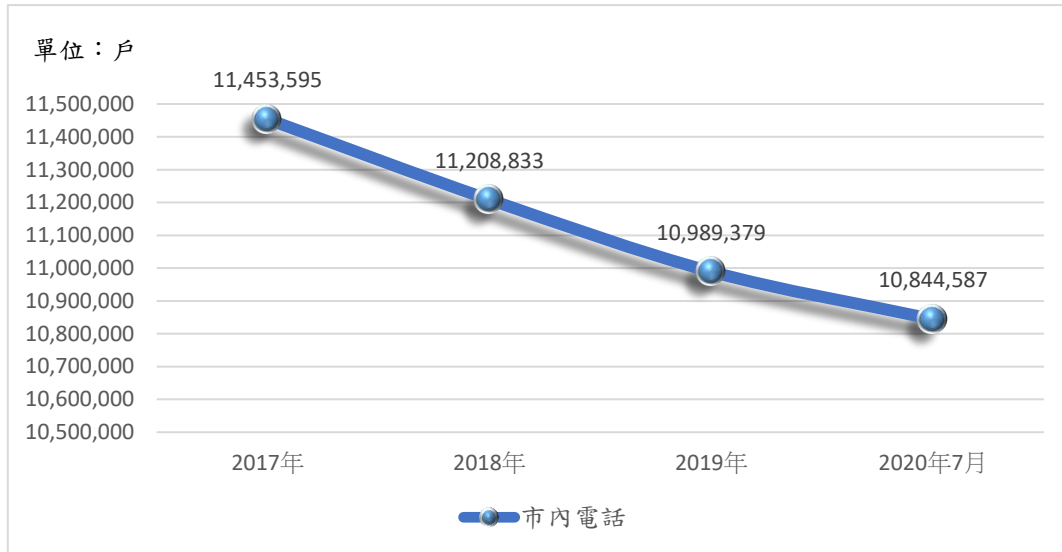
資料來源：整理自本會統計資料。

圖 2 2017 年至 2019 年固網語音零售服務總營收

2. 需求程度

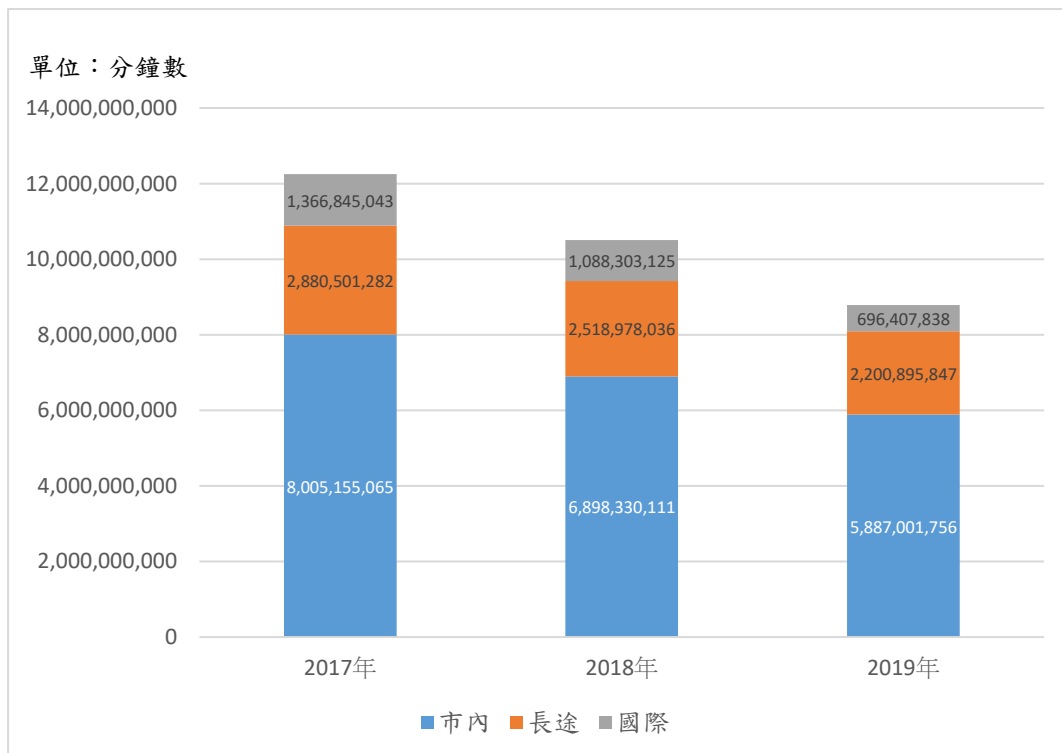
我國市內電話用戶數 2017 年約 1,145 萬戶，2018 年下降至 1,121 萬戶，至 2019 年約 1,099 萬戶（圖 3）。雖受到行動電話發展的影響，我國市內電話用戶數下滑，但仍高過全國家戶數之 883 萬戶¹⁵。市內、長途、國際電話去話分鐘數也逐年下滑（圖 4），2017 年為 12,252,501,390 分鐘，2018 年為 10,505,611,272 分鐘，至 2019 年共 8,784,305,441 分鐘，顯示我國對固網語音零售服務需求雖有降低趨勢，但仍具有一定需求程度。

¹⁵ 參見內政部戶政司全球資訊網，<https://www.ris.gov.tw/app/portal/346>



資料來源：整理自本會統計資料。

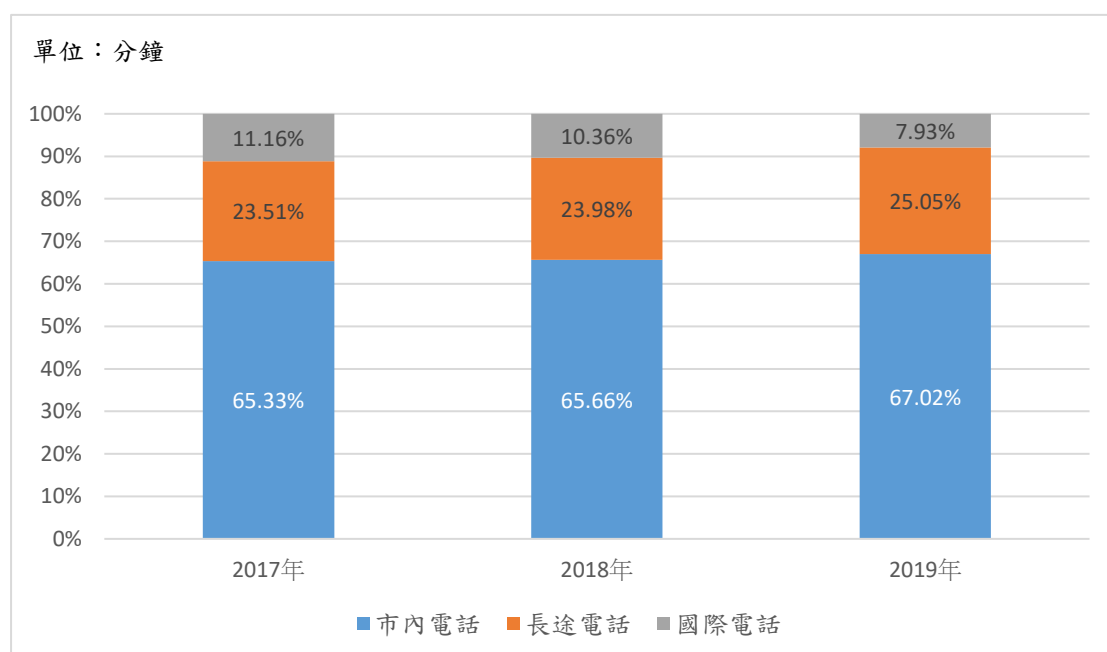
圖 3 我國市內電話用戶數



資料來源：整理自本會統計資料。

圖 4 2017 年至 2019 年市內、長途、國際電話去話分鐘數

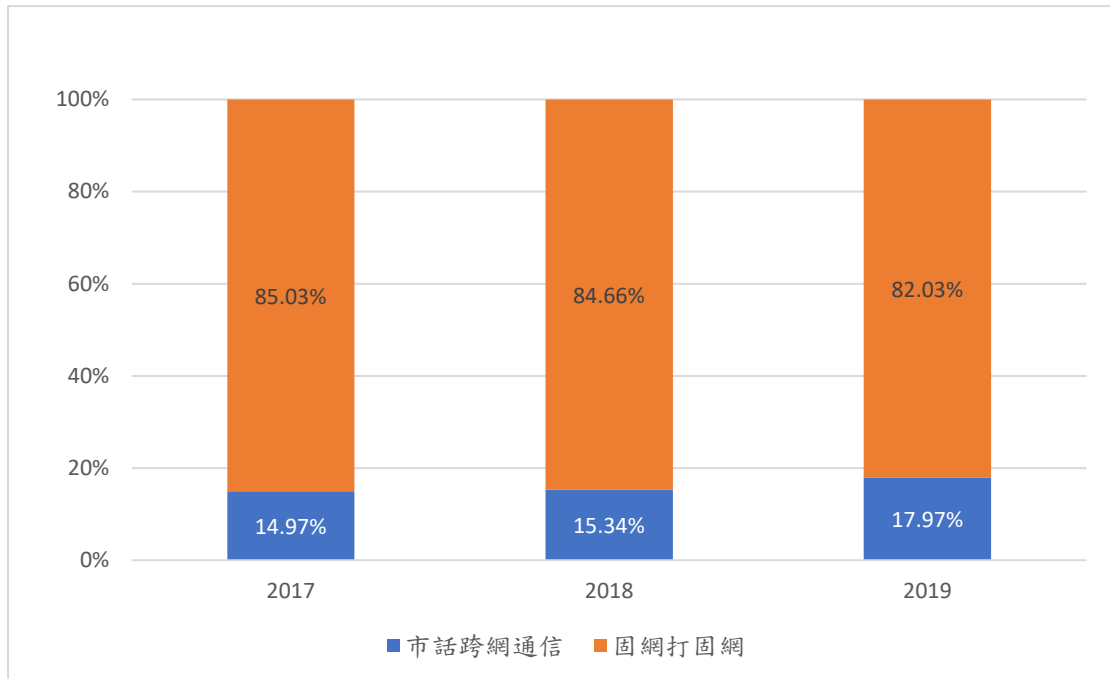
依我國固網語音零售服務去話分鐘數統計資料計算，2017 年至 2019 年市內電話話務量占固網語音零售服務總話務量比例分別為 65.33%（長途電話 23.51%、國際電話 11.16%）、65.66%（長途電話 23.98%、國際電話 10.36%）、67.02%（長途電話 25.05%、國際電話 7.93%）（圖 5）。



資料來源：整理自本會統計資料。

圖 5 2017 年至 2019 年市內、長途、國際電話占我國固網語音零售服務話務量比例－依去話分鐘數計算

若依固網撥打固網或市話跨網通信（即市話撥打行動電話）區分，2017 年至 2019 年固網撥打固網去話分鐘數為 10,418,706,151 分鐘、8,473,879,407 分鐘、7,205,605,812 分鐘，分別占總話務量之 85.03%、84.66%、82.03%。2017 年至 2019 年市話跨網通信去話分鐘數為 1,833,795,239 分鐘、1,535,583,175 分鐘、1,578,699,629 分鐘，占總話務量之 14.97%、15.34%、17.97%（圖 6）。



資料來源：整理自本會統計資料。

圖 6 2017 年至 2019 年市話跨網通信與固網撥打固網
占我國固網語音零售服務之比例

整體而言，雖然固網語音零售服務去話分鐘數下滑，但市內電話用戶數 1,098 萬戶仍超過全國 883 萬家戶數；且固網語音零售服務營收規模近新臺幣 700 億元，另以具有電信號碼資源電信網路之重要性而言，負有通信品質保障、紀錄正確性及緊急通信等功能，視為民眾通信基本需求，顯示固網語音零售服務仍為基本且重要之電信服務。

(三) 從事競爭之區域或範圍，及該服務之需求或供給替代性

1. 從事競爭之區域或範圍

我國固網語音零售相關電信事業之網路架構、網路或服務涵蓋範圍為全國，因此全國界定為一個市場範圍。

2. 固網語音零售服務之需求或供給替代性

就固網語音零售服務之需求替代性而言，依本會固網語音服務與行動網路之話務量資料，整體來說，固網語音零售服務話務量減少。

自 2007 年起，行動電話話務量超過固網語音零售服務話務量，近三年固網語音話務量占整體電信市場話務量比例皆少於行動電話話務量（表 3），主要原因為行動電話相較市內電話方便，可隨地接聽電話，以及網際網路通訊軟體的發展，對用戶來說，成本更低。但觀察近三年（2017 年、2018 年、2019 年）固網語音話務量占整體電信市場話務量之比例，仍維持在 40%以上，顯示固網語音零售服務仍有穩定需求。其中，市內電話為主要需求項目，近三年市內電話話務量占整體電信市場話務量約 26%-28%，其次為長途電話約 9%-10%，國際電話話務量占整體電信話務量從 2017 年的 5%減少至 2019 年僅 3%。

表 3 2017 年至 2019 年固網語音和行網語音服務話務量與占該年各類電信服務總話務量比例

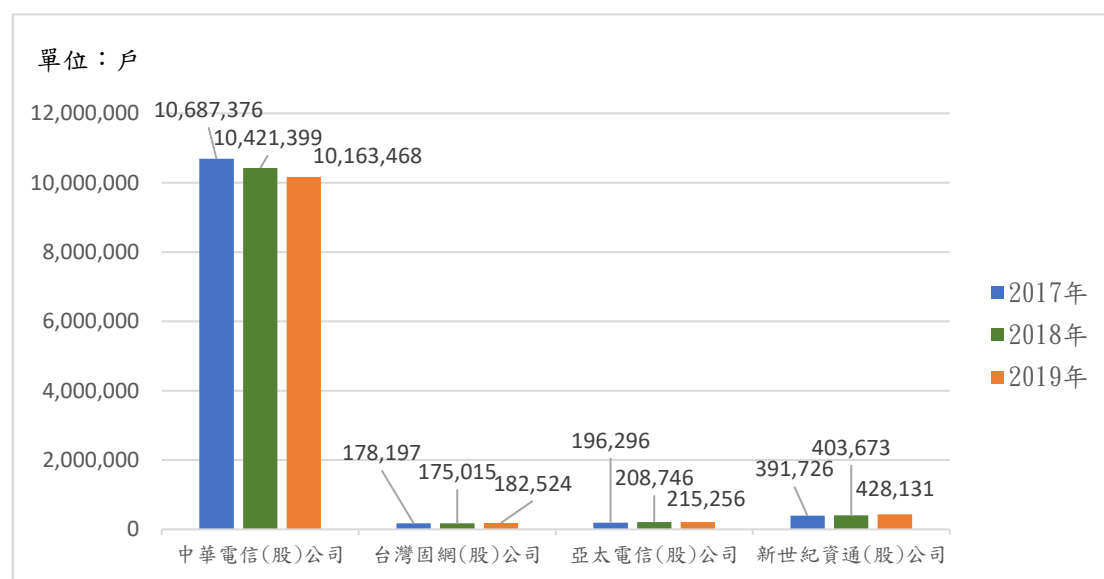
電信服務	服務項目	統計項目	2017 年	2018 年	2019 年
固網語音服務	市內電話	話務量 (10 億分鐘數)	8.01	6.9	5.89
		占該年電信總話務量比例 (%)	26%	27%	28%
	長途電話	話務量 (10 億分鐘數)	2.88	2.52	2.2
		占該年電信總話務量比例 (%)	9%	10%	10%
	國際電話	話務量 (10 億分鐘數)	1.37	1.09	0.7
		占該年電信總話務量比例 (%)	5%	4%	3%
	固網語音服務占該年電信總話務量比例合計		40%	42%	42%
行網語音服務	行動電話	話務量 (10 億分鐘數)	18.16	14.69	12.33
		占該年電信總話務量比例 (%)	60%	58%	58%

資料來源：整理自本會統計資料。

就供給面而言，業者欲提供固定語音零售服務，需投資大量資金及時間佈建固定通信網路基礎設施，因此通常市場只有少數業者參與。目前我國共有 4 家業者提供固網語音零售服務，中華電信為既有業者，固定通信網路基礎設施佈建最為綿密，2017 年至 2019 年用戶

數皆最高，達 10,687,376 戶、10,421,399 戶、10,163,468 戶，市場占有率分別為 93.31%、92.97%、92.48%；其他業者（台灣固網、亞太電信、新世紀資通）用戶數合計僅占 6.69%、7.03%、7.52%（圖 7）。前述四大固網綜合網路業者均可透過指定選接或撥號選接方式提供長途電話、國際電話服務；另擁有特殊二類語音單純轉售服務（International Simple Resale, ISR）執照者，亦可提供國際電話服務，可提供消費者多元選擇。以話務量而言，相對上長途電話及國際電話話務量比例低於市內電話。

此外，雖然消費者可以選擇以不同技術如行動電話或網際網路通訊軟體作為溝通工具，但網際網路通訊軟體需雙方使用相同 APP、雙方在 APP 上互設為好友（特定對象 v.s. 非特定對象），在使用上仍有侷限（特定對象 v.s. 非特定對象），未能完全替代固網語音服務。



資料來源：整理自本會統計資料。

圖 7 2017 年至 2019 年各業者市內電話用戶數

整體而言，從我國各業者市內電話用戶數分析，我國固網語音零售服務主要提供業者為中華電信，2019 年用戶數達 1,016 萬戶，超過我國家戶數 883 萬戶，顯示固網語音零售服務需求仍大，且市場供

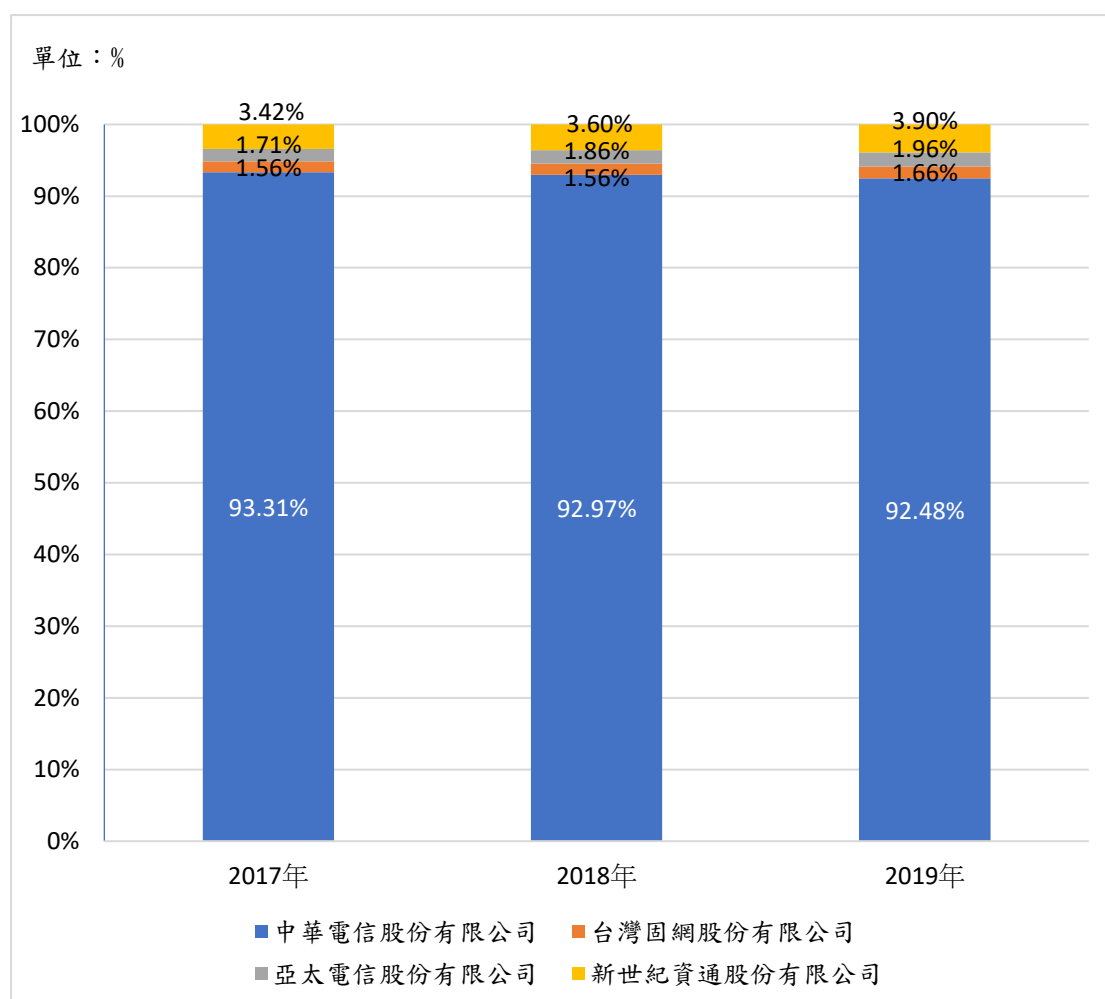
給高度集中於中華電信。

（四）電信服務市場之結構及競爭情形

依據本會 2019 年統計資料，電信法下取得固定通信綜合網路業務執照者共有 4 家第一類電信事業（中華電信、台灣固網、亞太電信、新世紀資通）¹⁶。

2017 年至 2019 年各業者市內電話用戶數加總依序為 11,453,595 戶、11,208,833 戶、10,989,379 戶，以市內電話用戶數計算中華電信市占率，分別為 93.31%、92.97%、92.48%，其他業者（台灣固網、亞太電信、新世紀資通）用戶數合計僅占 6.69%、7.03%、7.52%（圖 8）。

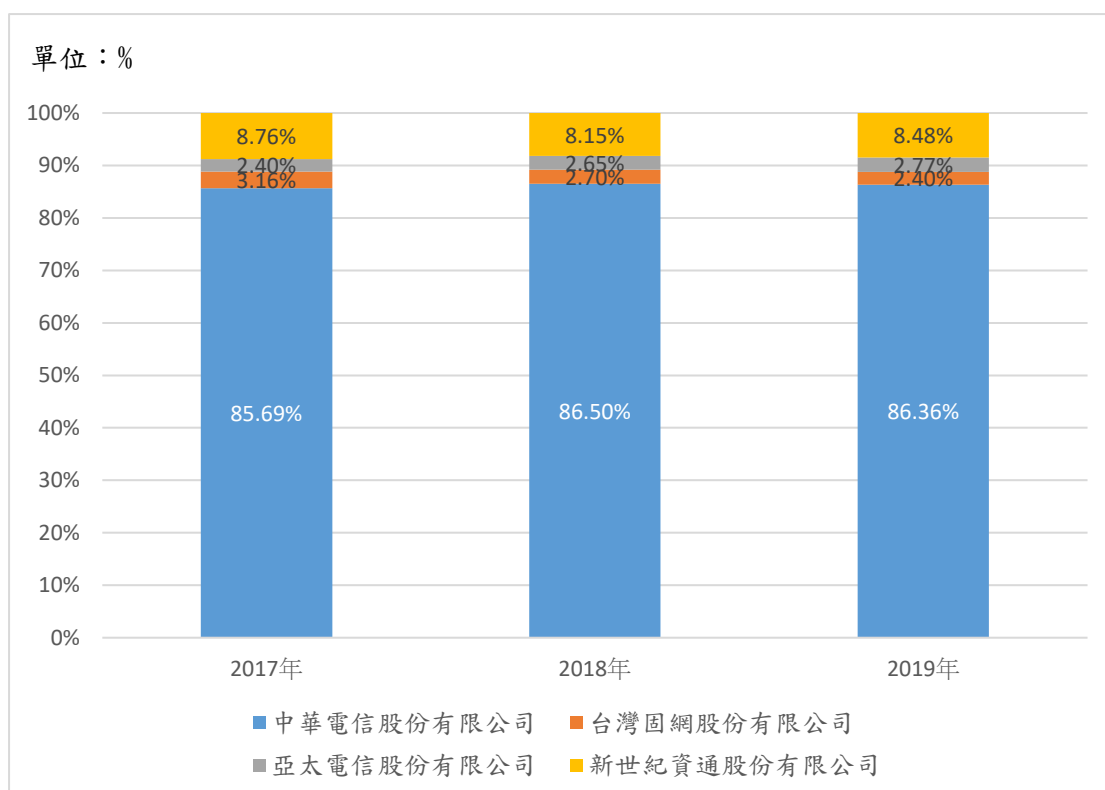
¹⁶ 國家通訊傳播委員會，2020。固定通信業務營運概況。連結：
https://www.ncc.gov.tw/chinese/news.aspx?site_content_sn=2014&is_history=0



資料來源：整理自本會統計資料

圖 8 2017 年至 2019 年各業者市內電話用戶數之市占率

依營收計算，2017 年至 2019 年皆以中華電信總營收最高，依序約新臺幣 667 億、639 億、601 億元，占固網語音服務整體營收比例為 85.69%、86.5%、86.36%（圖 9）。



資料來源：整理自本會統計資料。

圖 9 2017 年至 2019 年各業者固網語音服務之營收市占率

在「電信法」架構下，主管機關就業務別，對市場主導者課予不對稱管制措施，我國「市內網路(語音，含公用電話)業務」主要依據「第一類電信事業資費管理辦法」對第一類電信事業市場主導者採取價格上限管制。

過去立法院決議將市話撥打長途語音通信費率視為基本通信服務，促成 2012 年起降價至一般時段 1.6 元/3 分鐘，減價時段 1 元/3 分鐘。另市話撥打行動網路語音通信費於 2011 年實施回歸由發話端訂價時，相較回歸前由各行動業者訂價不一的情況已趨於一致，且後續採取設定價格調整上限 X 值 = Δ CPI 管制。

就管制現況而言，目前我國第一類電信事業市場主導者為中華電信，電信法下僅管制市話撥打市話(含公用電話)及市話撥打行動，採取設定價格調整上限 X 值 = Δ CPI，而市話撥打國際費率因屬國際端協

商定價且可透過選接服務選擇其他電信事業提供，無納入管制之需要。中華電信固網語音零售服務之費率整理如表 4。

表 4 中華電信市內、長途電話及市話跨網通信費率表

項目		計費方式
市內電話	基本型 A	一般時段為 1.6 元/3 分，減價時段為 1 元/10 分。
	基本型 B	一般時段為 1.6 元/5 分，減價時段為 1 元/10 分。
	基本型 C	一般時段為 1.5 元/5 分，減價時段為 1 元/10 分。
長途電話	國內長途電話	一般時段：每 3 分鐘通話費 1.6 元
		減價時段：每 3 分鐘通話費 1 元
市話跨行網通信		一般時段 0.08605 元/秒，減價時段 0.04302 元/秒。

資料來源：整理自中華電信官網，2020¹⁷。

註：市內網路月租費(中華電信依據收費區級距、住宅/非住宅、營業/非營業、上網型/基本型等，訂定不同月租費價格)。

整體而言，固網語音零售服務市場結構上為一家獨大，中華電信作為既有業者，市占率高度集中，不論依營收或是用戶數計算，規模皆遠大於其他三家業者，依用戶數計算之市佔率長期維持九成以上，其他業者難以與其競爭。基於中華電信長期之市場優勢，本會過去亦將中華電信認定為我國第一類電信事業市內、長途網路業務之市場主導者，採取市內電話（市話撥打市話(含公用電話)及市話撥打行動）資費設定價格調整上限 X 值 = ΔCPI 之管制措施。

（五）小結

¹⁷ 中華電信官網，2020。市內電話月租費與通話費基本費率。連結：
<https://www.cht.com.tw/home/consumer/broadband/service/44>

綜上所述，就「從事競爭之區域或範圍」而言，固網語音零售服務之提供範圍涵蓋全國，因此固網語音零售服務之市場範圍界定，以全國為同一個市場範圍。

就「技術及服務之發展程度」而言，近年來市內電話、長途電話以及國際電話之話務量逐年降低，顯示行動電話與網際網路通訊軟體因對消費者更便利且成本較低，逐漸成為民眾使用的溝通工具之一。

於「整體電信服務市場之重要性」而言，固網語音零售服務總營收仍有近新臺幣 700 億元的規模，且市內電話用戶數 1,098 萬戶仍超過全國 883 萬家戶數，以具有電信號碼資源電信網路之重要性而言，負有通信品質保障、紀錄正確性及緊急通信等功能，視為民眾通信基本需求，於整體電信服務市場有其重要性。

就「該服務之需求或供給替代性」而言，於需求面分析，消費者雖可以選擇以不同技術如行動電話或網際網路通訊軟體替代使用之溝通工具之一，但網際網路通訊軟體需雙方使用相同 APP、雙方在 APP 上互設為好友(特定對象 v. s. 非特定對象)，使用上仍有侷限，且在通信服務之品質保障、通信紀錄準確性及緊急通信需求上，未能完全替代固網語音服務；近 3 年(2017 年、2018 年、2019 年) 固網語音話務量占整體電信市場話務量比例維持在 40%以上，顯示固網語音零售服務仍有穩定需求。就供給面而言，由於業者需投資大量資金佈建固定通信網路基礎設施才能提供該服務，因此通常市場只有少數業者參與，中華電信為既有業者，固定通信網路基礎設施佈建最為綿密，亦為最大固網語音服務提供業者。整體而言，從我國各業者市內電話用戶數分析，我國固網語音零售服務 2019 年用戶數達 1,016 萬戶，超過我國家戶數 883 萬戶，顯示固網語音零售服務需求仍大，且供給高度集中於中華電信。

就「電信服務市場之結構及競爭情形」而言，我國目前共 4 家業

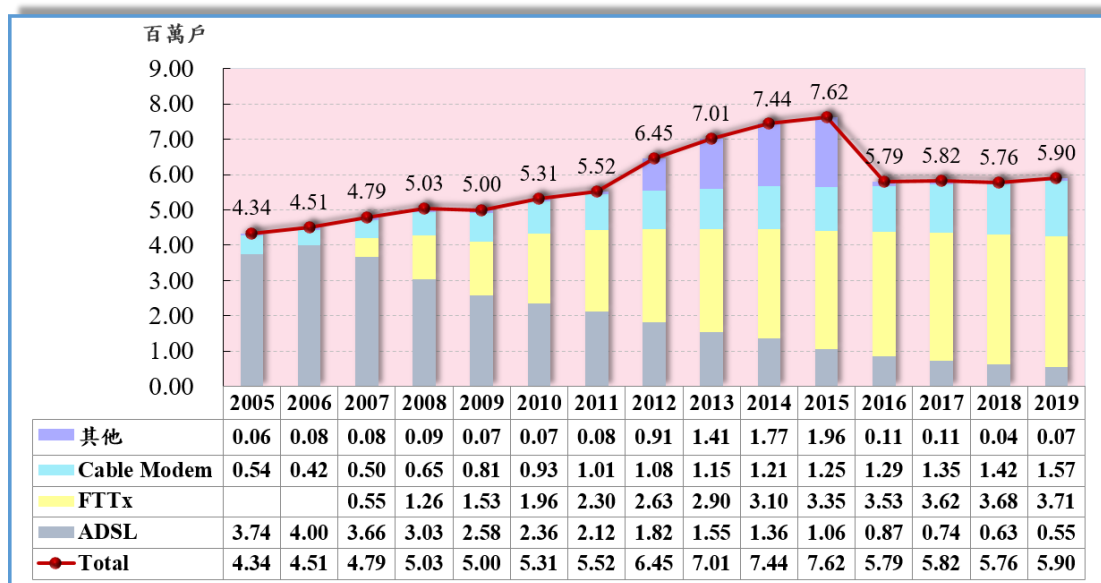
者（中華電信、台灣固網、亞太電信、新世紀資通）取得固定通信綜合網路業務執照，中華電信長期為最大業者，以 2019 年市內電話用戶數計算市占率，中華電信之市占率為 92.48%，規模遠大於其他三家業者，其他業者難以與其競爭。基於中華電信長期之市場優勢，本會過去亦將中華電信認定為我國第一類電信事業市內、長途網路業務之市場主導者，採取市內電話（市話撥打市話(含公用電話)及市話撥打行動）資費設定價格調整上限 X 值 $=\Delta\text{CPI}$ 之管制措施。另國際電話因屬國際端協商定價並可透過選接方式提供選擇，故未納入管制範圍。

綜上考量市場界定之四個因素，本會擬將固網語音零售服務界定為一個市場，該特定電信服務市場之服務範圍為市內電話(含公用電話)及市話撥打行網等相關服務。

二、固網寬頻零售服務市場

（一）技術及服務之發展程度

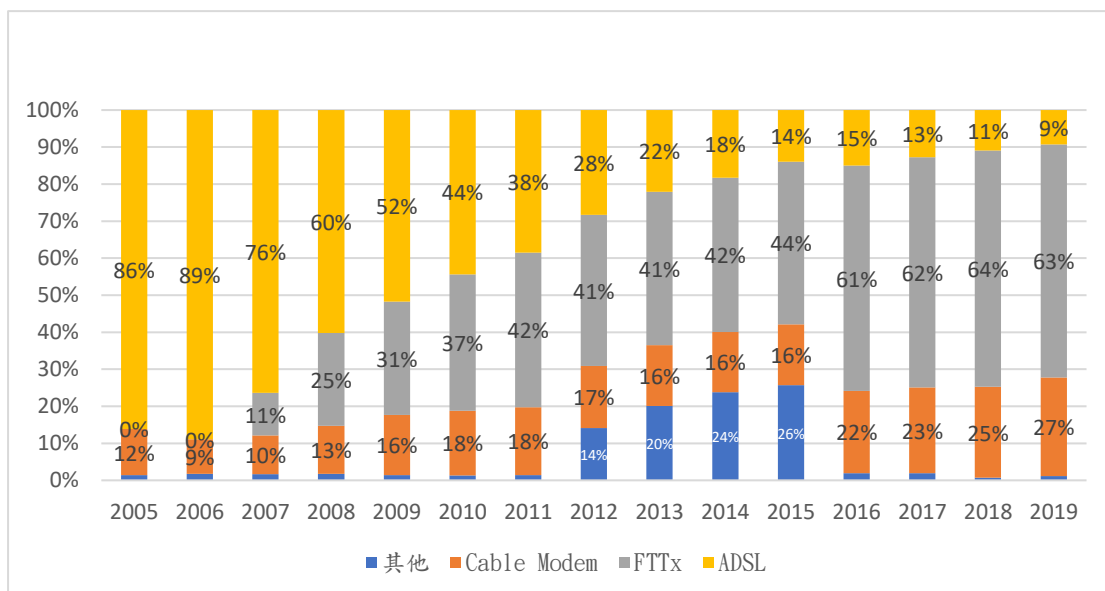
固網寬頻零售服務（以下簡稱固網寬頻），按技術別區分，主要包含 ADSL、FTTx、Cable Modem 及其他（圖 10）。依據本會 2017 年至 2019 年電信統計圖表資料顯示，我國固網寬頻上網帳號數分別約 582 萬、576 萬、590 萬戶，其中以 FTTx 最多，約占 62.2%、63.9%、62.9%，其次為 Cable Modem，占 23.2%、24.7%、26.6%，ADSL 約占 12.7%、10.9%、9.3%(圖 11)。從趨勢上來看，使用 FTTx 的用戶比例逐年上升，反觀 ADSL 逐年下降，顯示新技術已逐漸替代舊技術。



註：「其他寬頻用戶」包括使用 PWTAN、Leased Line 之帳號數。

資料來源：整理自本會統計資料，2019 年度電信統計圖表。

圖 10 我國固網寬頻上網帳號數



資料來源：整理自本會統計資料，2019。

圖 11 我國各類固網寬頻技術之帳號數占比

（二）於整體電信服務市場之重要性

1. 市場規模

我國提供固網寬頻上網之電路包含數位用戶迴路家族(xDSL)及光纖網路家族(FTTx)電路、Cable Modem 用戶迴路電路。依據本會統計資料分析，固網零售電路市場 2017 年、2018 年及 2019 年總營收分別為新臺幣 171.87 億元、167.62 億元、166.37 億元。就條數及頻寬分析，截至 2018 年 3 月 31 日、2019 年 3 月 31 日、2020 年 3 月 31 日，我國固網零售電路分別為 5,755,008 條、5,806,588 條、5,890,926 條，頻寬共計 300,690,645Mbps、367,601,255Mbps、449,242,365Mbps（表 5）。我國固網零售電路不論是依條數或是頻寬計算之市場規模，皆呈現成長趨勢，反應市場需求增加且固網電路之頻寬品質較為穩定，市場重要性高。

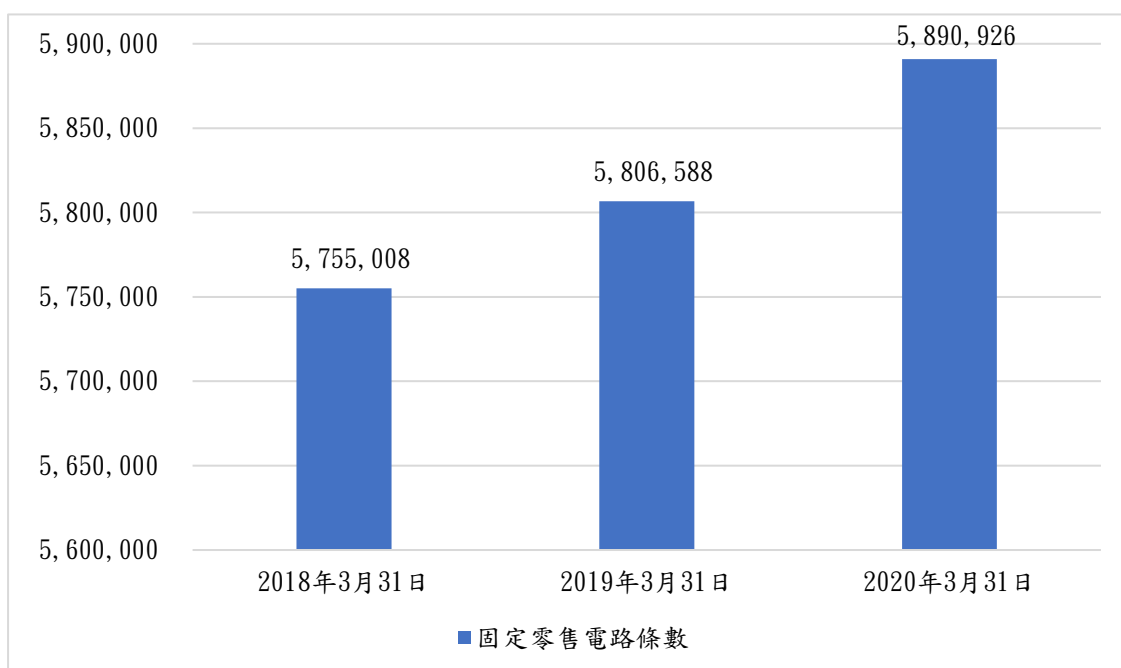
表 5 固網零售電路總條數及頻寬

統計日期	線路條數（條）	頻寬（Mbps）
2020 年 3 月 31 日	5,890,926	449,242,365
2019 年 3 月 31 日	5,806,588	367,601,255
2018 年 3 月 31 日	5,755,008	300,690,645

資料來源：整理自本會統計資料。

2. 需求程度

依據我國歷年各類電信服務用戶數資料，固網寬頻帳號數至 2015 年達到 760 萬，儘管隨著行動寬頻帳號數顯著上升，固網寬頻帳號數在 2016 年需求略為下降，但近 3 年大約都仍維持在 580 萬上下，占全國家戶數仍高達 65.7%。且零售電路條數近 3 年亦呈現相同的趨勢，顯示需求程度仍高且穩定（圖 12）。



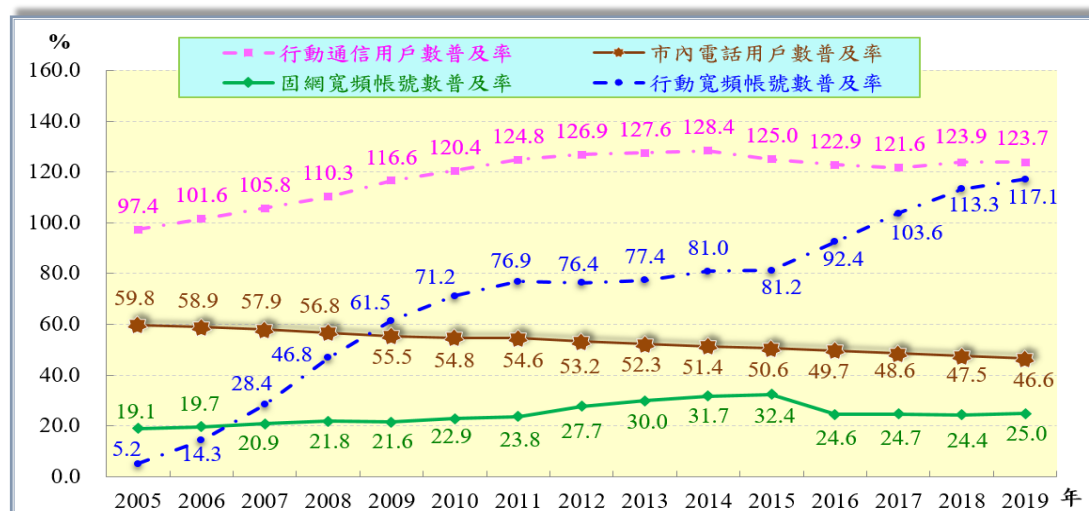
資料來源：整理自本會統計資料，2020。

圖 12 近 3 年固網零售電路條數

（三）從事競爭之區域或範圍，及該服務之需求或供給替代性

固網寬頻零售服務之提供範圍涵蓋全國，因此固網寬頻零售服務之市場範圍界定，以全國為一個市場範圍。

就服務之需求與供給替代性而言，以需求面角度，由於我國行動通訊普及率高（圖 13），也使得民眾在家中上網方式已不侷限於使用固定網路服務。依據本會 108 年度通訊市場調查結果¹⁸顯示，民眾所採用的行動上網流量方案以吃到飽為主（比例達 81%），且在家中最常使用行動寬頻上網（4G）的比例達 68%，高於使用固網寬頻（光纖、ADSL 與 Cable Modem）的 31.2%。儘管如此，但依據前述需求程度分析，近 3 年固網寬頻的帳號數大約維持在 580 萬上下，顯示行動寬頻仍無法完全替代固網寬頻。



資料來源：整理自本會統計資料，2019 年度電信統計圖表。

圖 13 我國歷年各類電信服務普及率

¹⁸ 國家通訊傳播委員會，2019。108 年通訊市場調查結果報告。連結：
https://www.ncc.gov.tw/chinese/files/20050/5138_43116_200508_3.pdf

以供給面角度，固網寬頻上網市場的技術包含 FTTx、Cable Modem 與 ADSL，且以 FTTx 與 Cable Modem 兩大技術為主。由於 ADSL 係透過傳統電話線路來提供網際網路上網服務，受限於電話線傳輸的限制，可提供最快下載/上傳速度為 8Mbps/640Kbps¹⁹，而透過 FTTx 技術，如中華電信可依客戶頻寬需求提供 16M/3M 至 1G/600M 以上等傳輸速率，使用戶更具彈性的頻寬方案選擇²⁰。觀察近年來隨著 FTTx 用戶數的成長，ADSL 呈現明顯下降趨勢，顯示提供高速率技術可替代低速率技術，但低速率技術無法替代高速率技術。

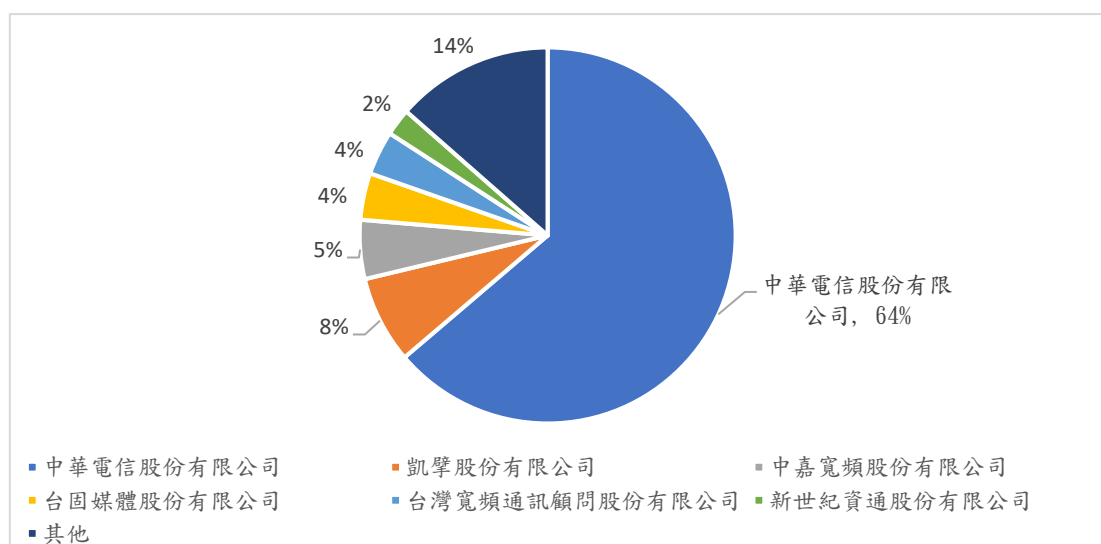
其中，中華電信為以 FTTx 技術提供服務的主要業者，有線電視業者則主要以 Cable Modem 技術提供服務，因此通常當用戶欲申裝固網寬頻上網服務時，至少有中華電信或當地有線電視業者可供選擇。

（四）電信服務市場之結構及競爭情形

依據本會統計資料顯示，截至 2019 年，我國提供網際網路接取服務業者（含一類兼營二類電信服務業者）實際營運共 113 家，但中華電信仍為固網寬頻零售服務之主要業者，依帳號數計算之市占率達 64%，其次為凱擘(8%)、中嘉寬頻(5%)等 Cable 業者（圖 14）。

¹⁹ 中華電信，HiNet ADSL。https://www.cht.com.tw/home/consumer/broadband/hinet/hinet-adsl；
2016 全台固網寬頻網路使用行為大調查。https://events.techbang.com/2016internet-trends/

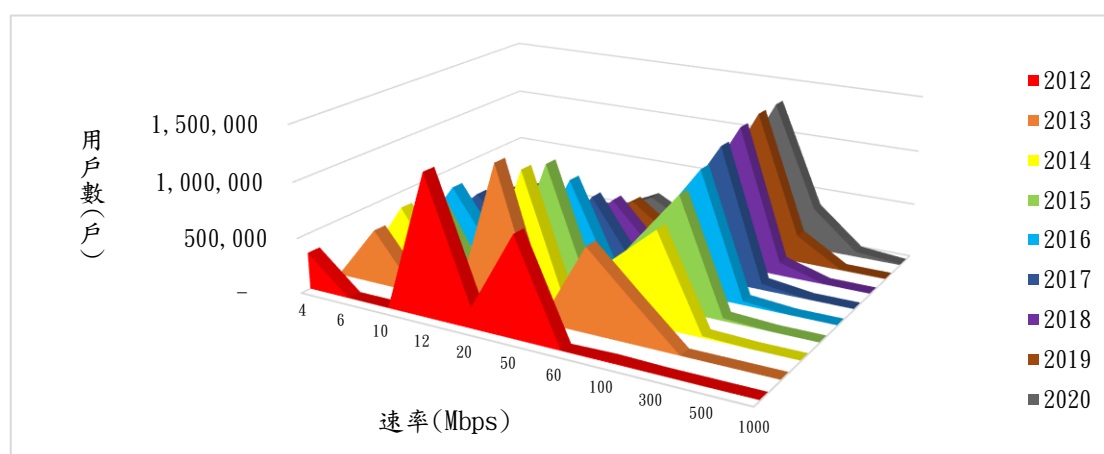
²⁰ HiNet 企業上網入口網站，光世代企業上網。http://adsl.hinet.net/FTTx.html



資料來源：整理自本會統計資料，2020。

圖 14 固網寬頻上網零售市場結構－依帳號數

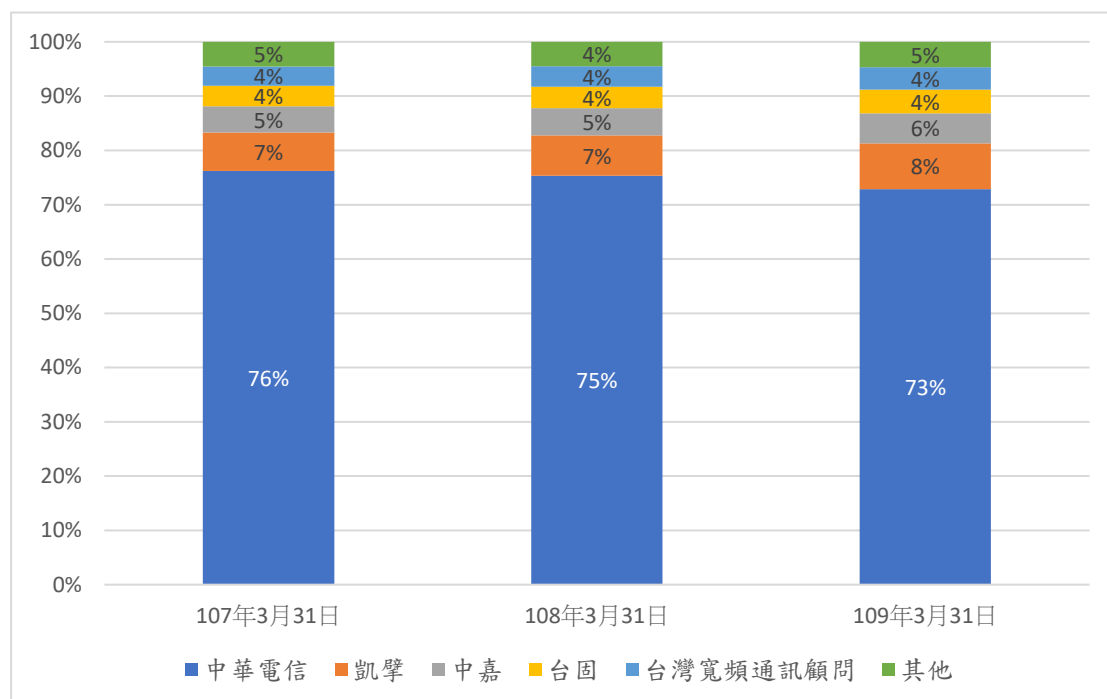
觀察近年光纖網路各速率用戶數變化可知，我國光纖服務用戶正朝向高速率邁進。2012 年時大多數用戶使用 12Mbps 的服務，2013 年已轉移至 20Mbps，2014 年起 100Mbps 的用戶逐年明顯成長，至 2020 年底 100Mbps 以上用戶數已達 132 萬戶，佔整體光纖服務的 48.4%，並且也有業者開始提供 1Gbps 的光纖網路服務(圖 15)。



資料來源：整理自本會統計資料，2020。

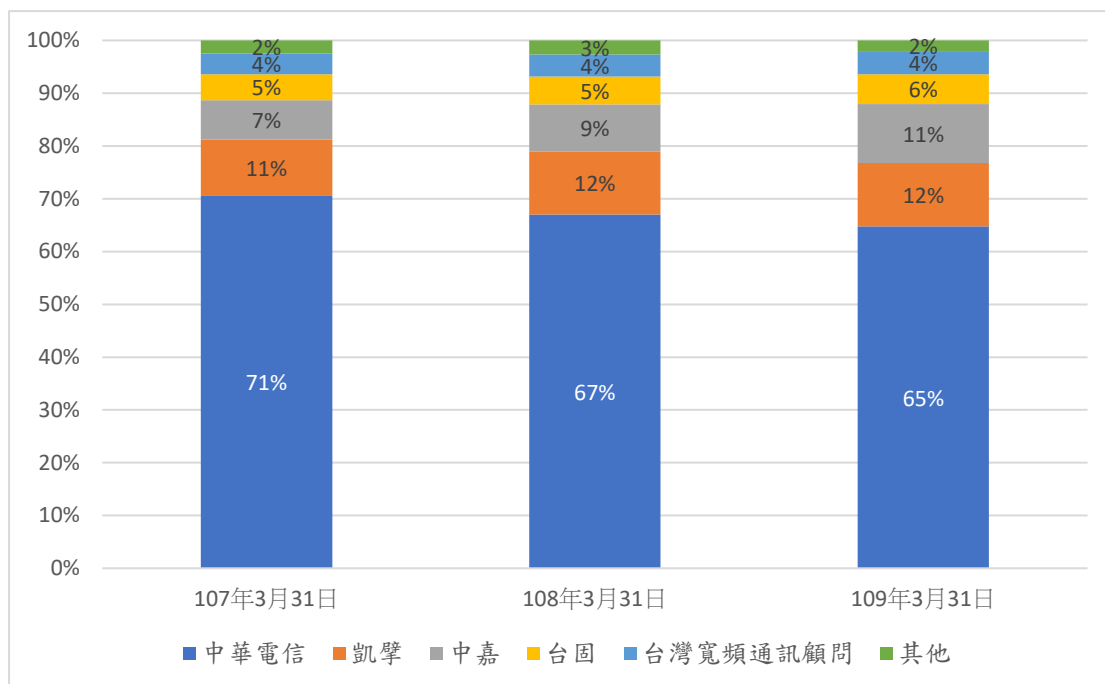
圖 15 光纖網路各速率用戶數變化

在固網寬頻零售服務之電路部分，依據本會 2018 年 3 月至 2020 年 3 月統計資料計算，中華電信依電路條數計算市占率分別高達 76%、75%、73%（圖 16），依頻寬計算市占率達 71%、67%、65%（圖 17），遠大於其他業者。



資料來源：整理自本會統計資料。

圖 16 2018 年 3 月至 2020 年 3 月固網寬頻零售服務市場之市占率
-依電路條數



資料來源：整理自本會統計資料，2020。

圖 17 2018 年 3 月至 2020 年 3 月固網寬頻零售服務市場之市占率
—依電路頻寬

在數位匯流發展趨勢下，各業者積極推出不同的方案滿足消費者需求，例如中華電信 HiNet（光世代）可依客戶頻寬需求提供 16M 以上之多種傳輸速率選擇，基本費率主要包含上網費率與電路費。在此競爭環境下，有線電視業者則推出寬頻上網搭配既有之有線電視內容、高畫質頻道等多元方案，以優惠之網綁服務吸引客戶（表 6），中華電信也推出 MOD+Hinet+光世代電路之數位匯流套餐方案，以爭取客戶。在有線電視業者的積極努力下，觀察我國 Cable Modem 寬頻用戶數自 2017 年的 135 萬戶成長至 2019 年的 157 萬戶。

表 6 固網寬頻服務各業者費率(含電路)比較

中華		凱擘		中嘉	
速率 (下載/上傳)bps	費率 (元)/每月	速率 (下載/上傳)bps	費率 (元)/每月	速率 (下載/上傳)bps	費率 (元)/每月
1G/600M	\$2,399 (上網費 \$1,067+ 電路費 \$1,332)	1G/50M	\$2,299	1G/50M	\$1,899
-	-	800M/150M	\$1,999	-	-
-	-	-	-	600M/50M	\$1,599
500M/250M	\$1,799 (上網費 \$862+ 電路費 \$937)	500M/50M	\$1,699	-	-
300M/100M	\$1,399 (上網費 \$672+ 電路費 \$727)	300M/30M	\$1,299	300M/30M	\$1,299
-	-	200M/30M	\$1,099	-	-
-	-	120M/30M	\$999	120M/30M	\$999
100M/40M	\$920 (上網費 \$466+ 電路費 \$454)	-	-	-	-
60M/20M	\$859 (上網費 \$459+ 電路費 \$400)	60M/20M	\$859	60M/20M	\$799
35M/6M	\$811	-	-	-	-

中華		凱擘		中嘉	
速率 (下載/上傳)bps	費率 (元)/每月	速率 (下載/上傳)bps	費率 (元)/每月	速率 (下載/上傳)bps	費率 (元)/每月
	(上網費 \$435+ 電路費 \$376)				
—	—	—	—	30M/10M	\$699
—	—	24M/5M	\$799	—	—
—	—	—	—	20M/5M	\$599
16M/3M	\$662 (上網費 \$360+ 電路費 \$302)	—	—	—	—
		12M/3M	\$659	—	—
5M/384K (ADSL)	\$527	—	—	—	—
2M/64K (ADSL)	\$228	—	—	—	—

資料來源:整理自各業者網頁，本會彙整，2020.09。

依據 2019 年各業者寬頻電路費之資料，以下行速率 20M、60M 及 100M 進行比較分析，20M 之電路費價格約落在 105 元至 550 元、60M 之電路費價格約落在 112 元至 610 元、100M 之電路費價格約落在 133 元至 700 元，其中，中華電信之價格約落於中上價位。

資費管制的部份，依據「第一類電信事業資費管理辦法」規定，本會公告 109 年 4 月 1 日至 113 年 3 月 31 日期間，第一類電信事業市場主導者每一實施年度之主要資費依設定價格調整上限 X 值調整，除非對稱數位用戶迴路（ADSL）、下行速率 12Mbps(含)以下及下行速率 300Mbps(含)以上之電路外，市內網路業務之數位用戶迴路家族（xDSL）及光纖網路家族(FTTx)電路月租費均納入 X 值調整。此外，市場主導者之網際網路上網費設定採取價格調整上限 X 值=△CPI。

2020 年 3 月 25 日，本會核定中華電信調降固定通信業務之光世代電路業務資費(如表 7)，光世代電路零售價月租費價格調降新台幣 5 元至 11 元²¹，自 4 月 1 日起生效。

表 7 中華電信光世代電路月租費

單位：新台幣元/月

傳輸速率 (bps)	16M/3M	35M/6M	60M/20M	100M/40M	100M/100M
電路月租費	302	376	400	454	664

資料來源：中華電信，生效日期：2020.04.01。

綜合以上分析可知，固網寬頻零售服務之市場結構，主要為中華電信和其他有線電視業者組成，但中華電信仍為主要業者，依帳號及頻寬計算之市占率達六成以上，遠大於其他業者。由於中華電信為第一類電信事業市內、長途網路業務之市場主導業者，過去本會依法對

²¹ ETtoday 新聞雲，上網更便宜了！314.5 萬光世代用戶四月起調降月租費，2020/3/25。
<https://www.ettoday.net/news/20200325/1676340.htm>；中華電信，光世代電路月租費資費調整公告。<https://www.cht.com.tw/home/cht/-/media/Web/PDF/messages/2020/X-Price-xDSL.pdf?la=zh-TW>；中華電信，109 年度「光世代電路」月租費資費調整公告。
<https://www.cht.com.tw/zh-tw/home/cht/messages/2020/msg-200330-120000?year=2020&month=3&category=5C8583BDFADF4809A09D3913443F0F7E&list=%7b8DAECF69-AEF0-4F1B-B066-3306E547C0CC%7d>

中華電信之光世代電路業務資費採取資費管制，費率依 X 值調整，但考量業者投資建設誘因及鼓勵用戶移往高速率等政策目的，而排除低速之非對稱數位用戶迴路（ADSL）、下行速率 12Mbps(含)以下及高速的下行速率 300Mbps(含)以上之電路。

（五）小結

綜上所述，考量市場界定之四項因素，就「從事競爭之區域或範圍」而言，固網寬頻零售服務之提供範圍涵蓋全國，因此固網寬頻零售服務之市場範圍界定，以全國為一個市場範圍。

以「技術及服務之發展程度」而言，固網寬頻按技術別區分主要包含 ADSL、FTTx、Cable Modem 及其他，從趨勢上來看，使用 FTTx 之用戶比例逐年上升，反觀 ADSL 用戶逐年下降，目前我國固網寬頻上網用戶數以 FTTx 最多，顯示新技術已逐漸替代舊技術。

於「整體電信服務市場之重要性」而言，觀察我國歷年固網寬頻帳號數，整體呈現微幅上升趨勢，至 2015 年達 760 萬，儘管隨著行動寬頻帳號數顯著上升，固網寬頻帳號數在 2016 年需求略為下降，但近 4 年大約都仍維持在 580 萬上下，考量市場發展整體需求及固網電路之頻寬品質較為穩定，故仍屬重要性服務。

就「該服務之需求或供給替代性」而言，以需求面角度，儘管我國行動通訊普及率高，但近 4 年固網寬頻帳號數需求仍呈現穩定狀態，顯示行動寬頻仍無法完全替代固網寬頻。以供給面角度，觀察近年來隨著 FTTx 用戶數的成長，ADSL 呈現明顯下降趨勢，顯示提供高速率技術將逐漸替代低速率技術，至 2020 年底 100Mbps 以上用戶數已達 132 萬戶，佔整體光纖服務的 49.9%。其中，中華電信固網涵蓋及管線設施最廣且為以 xDSL 及 FTTx 技術提供服務的主要業者，有線電視業者通常於其有線電視系統經營區域內，提供寬頻上網且主要以

Cable Modem 技術提供服務，因此通常當用戶欲申裝固網寬頻上網服務時，至少都有中華電信或各地區有線電視業者可供選擇。

就「電信服務市場之結構及競爭情形」而言，儘管在數位匯流發展趨勢下，各業者積極推出不同的方案滿足消費者需求，並搭配多元優惠網綁服務，但依據本會 2018 年 3 月至 2020 年 3 月統計資料顯示，在固網寬頻零售服務之電路部分，中華電信依條數計算市占率近 3 年皆高達七成以上，依頻寬計算市占率達六成以上，遠高於市場上其他業者。

綜合考量市場界定之四項因素，本會擬將固網寬頻零售服務界定為特定電信服務市場，該市場服務範圍為提供一般用戶寬頻上網，包含 FTTx、xDSL、Cable 等不同技術之固網電路及上網服務，並將頻寬速率視市場發展情況納入考量。

三、固網批發服務市場

依我國電信法授權訂定之「第一類電信事業資費管理辦法」第 11 條規定，第一類電信事業市場主導者就其提供予其他電信事業之電信服務，應訂定批發價格；批發價格管制主要依價格調整上限公式（即適用 X 值管制）。固定批發服務產品範圍包含依原電信法下適用第一類電信事業市場主導者之批發價管制項目：

- （一）網際網路接取服務經營者與其用戶之介接電路（含市、長專線電路）；
- （二）網際網路接取服務經營者間之介接電路（含市、長專線電路）；
- （三）第一類電信事業經營者間、第一類電信事業經營者與第二類電信事業經營語音單純轉售服務及 E.164 用戶號碼網路電話服務者間之互連電路（含市、長專線電路）；
- （四）市內用戶迴路、數位用戶迴路家族（xDSL）電路；
- （五）其他市內、長途數據電路；
- （六）網際網路互連頻寬。

基於平順轉軌與過渡考量，經盤點既有管制，本會初步界定固網批發服務市場範圍包含上述批發價管制項目，並依「電信管理法」第 27 條第 1 項及「市場顯著地位者認定及解除認定實施辦法」第 2 條，綜合考量下列各因素，進行市場界定。

（一）技術及服務之發展程度

固網批發服務產品項目，主要包括固網電路及網際網路互連頻寬兩大類產品。固網批發服務產品範圍廣泛，包含項次一的網際網路接取服務經營者與其用戶之介接電路（含市、長專線電路）、項次二的網際網路接取服務經營者間之介接電路（含市、長專線電路）產品，

可提供網際網路接取服務經營者使用，使網際網路接取服務經營者無需自建網路即可進入固網寬頻零售服務市場。項次三的互連電路（含市、長專線電路），使經營零售市場語音服務業者可承租該互連電路，以完成零售市場語音服務的提供。項次四的市內用戶迴路及 xDSL、FTTx、有線電視(Cable)網路等雖採用不同技術，皆可提供用戶接取寬頻網際網路之各種用戶迴路，使電信業者能完成零售市場之語音、固網寬頻上網服務之提供。項次五的其他市內、長途數據電路，可提供行動通信服務業者或其他經營通信服務業者後端（Backhaul）網路使用，以完成數據傳輸。項次六的網際網路互連頻寬，反映在數位經濟之發展趨勢下，網際網路訊務量持續爆炸性成長，提供網際網路接取服務的電信業者在網際網路中進行訊務傳輸及交換之需求更加殷切。

（二）於整體電信服務市場之重要性

固網批發服務市場產品項目，為業者提供固網或行網寬頻上網服務、語音服務、數據傳輸、網際網路訊務交換之重要中間投入。

就電路產品而言，我國固網批發服務市場之批發電路市場規模，2017 年、2018 年、2019 年總營收分別約新臺幣 12.38 億元、11.09 億元、10.51 億元。我國電路產品市場規模，依條數計算，2018 年至 2020 年各年 3 月份之總條數分別為 11,080,758 條、10,968,015 條、10,688,736 條，依頻寬計算之總頻寬達 57,460,140Mbps、69,648,278Mbps、84,148,859Mbps（表 8）。若依條數計算，固網批發電路出租比例達 98.48%、97.45%、97.15%，主要是出租市內用戶迴路；若依頻寬計算，業者電路主要為自用之需求使用（71.36%、74.35%、73.77%），剩餘才會出租，主要需求為項次五之其他市內、長途數據電路，顯見電信業者對數據傳輸之需求殷切（表 9）。

表 8 固網批發服務市場之電路產品市場規模

項次	總線路條數（條）			總頻寬（Mbps）		
	2018 年 3 月 31 日	2019 年 3 月 31 日	2020 年 3 月 31 日	2018 年 3 月 31 日	2019 年 3 月 31 日	2020 年 3 月 31 日
一	5,879	5,521	5,424	6,792,726	8,040,481	8,981,151
二	101	88	88	506,175	451,725	451,725
三	1,501	2,556	1,312	38,471	40,407	37,899
四	10,919,018	10,805,360	10,524,342	8,272,011	8,718,557	12,172,176
五	154,259	154,490	157,570	41,850,757	52,397,108	62,505,908
總計	11,080,758	10,968,015	10,688,736	57,460,140	69,648,278	84,148,859

資料來源：整理自本會統計資料，2020。

註：

項次一為：網際網路接取服務經營者與其用戶之介接電路（含市、長專線電路）；

項次二為：網際網路接取服務經營者間之介接電路（含市、長專線電路）；

項次三為：第一類電信事業經營者間、第一類電信事業經營者與第二類電信事業經營者間之互連電路（含市、長專線電路）；

項次四為：市內用戶迴路、數位用戶迴路家族（xDSL）電路

項次五為：其他市內、長途數據電路。

其中，項次四之市內用戶迴路已於 2006 年經主管機關公告為瓶頸設施。在「電信法」架構下，我國主管機關歷年（89 年、91 年、95 年）公告通信網路瓶頸設施項目如下：

1. 橋梁、隧道、用戶大樓引進管、電信室；
2. 建築物屋內垂直水平電信管線；
3. 自室內交換機房總配線架（MDF）至用戶終端設備（CPE）間之銅絞線市內用戶迴路，但不包含用戶所有之建築物屋內垂直水平電纜線。

前述公告之瓶頸設施，依「固定通信業務管理規則」第 37 條第 1 項定義，乃屬於其他業者無法於合理期間自行建置或無其他可行技術替代者之固定通信網路管線基礎設施，亦符合「電信管理法」第 28 條第 7 款定義樞紐設施之特性，即「該設施無法另行建置或取代，或因建置、取代該設施之時間過長，且成本過高，而不具經濟效益」。且因瓶頸設施難於合理期間自行建置，或無其他可行技術替代。因此「固定通信業務管理規則」第 37 條第 2 項規定，其他業者請求共用管線基礎設施時，瓶頸設施經營者無正當理由不得拒絕管線基礎設施之共用。探究此一規定精神，即是瓶頸設施無替代性，其他業者若無法共用瓶頸設施則無法完成服務之提供，因此亦符合「電信管理法」第 28 條第 7 款定義樞紐設施需具備之條件，即「若拒絕提供其他電信事業利用，將直接或間接阻礙其他電信事業參與競爭」。

惟從業者實務面觀察，其他業者租用中華電信銅絞線之線路條數，自 2006 年 7 月至 2020 年 4 月，每月僅有 8 條，2020 年 5 月後僅有 4 條，可見其他業者對銅絞線用戶迴路批發需求低。

表 9 固網批發服務市場之電路產品需求

項次	總線路條數（條）						總頻寬（Mbps）					
	2018 年 3 月 31 日		2019 年 3 月 31 日		2020 年 3 月 31 日		2018 年 3 月 31 日		2019 年 3 月 31 日		2020 年 3 月 31 日	
	自用	出租	自用	出租	自用	出租	自用	出租	自用	出租	自用	出租
一	3,918	1,961	3,764	1,757	3,367	2,057	6,341,338	451,388	7,164,978	875,503	8,048,339	932,812
二	20	81	11	77	11	77	146,000	360,175	92,000	359,725	92,000	359,725
三	535	966	1,125	1,431	439	873	1,070	37,401	2,250	38,157	878	37,021
四	105,792	10,813,226	215,684	10,589,676	238,171	10,286,171	5,601,899	2,670,112	5,916,008	2,802,549	8,918,166	3,254,010
五	58,448	95,811	59,538	94,952	62,499	95,071	28,915,537	12,935,220	38,607,942	13,789,166	45,017,814	17,488,094
小計	168,713	10,912,045	280,122	10,687,893	304,487	10,384,249	41,005,844	16,454,296	51,783,178	17,865,100	62,077,198	22,071,661
比例	1.52%	98.48%	2.55%	97.45%	2.85%	97.15%	71.36%	28.64%	74.35%	25.65%	73.77%	26.23%

資料來源：整理自本會統計資料，2020。

就網際網路互連頻寬而言，依 TWNIC 於 2021 年 1 月之調查資料²²顯示，我國國內連線總頻寬 12,245,856Mbps，提供國內連線單位共 89 家（含商業組織 78 家、非商業組織 7 家及交換中心 4 家）；國外連線總頻寬達 4,822,083.998Mbps，提供國外連線單位共 35 家（含商業組織 30 家、非商業組織 3 家及交換中心 2 家）。

就網際網路訊務量而言，從本會統計資料顯示（表 10 及表 11），我國固網跟行網之網際網路互連訊務皆呈現成長趨勢，其中行網訊務量成長尤其顯著，2019 年訊務量較 2018 年成長 1.3 倍，較 2017 年成長 3 倍。網際網路訊務量成長趨勢，反映對網際網路頻寬之需求增長趨勢。

表 10 固定通信業者與國內、外連線單位忙時訊務量

時間	忙時訊務量 (Gbps)	
	input	output
2016 年第 4 季	1,015.176	487.065
2017 年第 4 季	1,392.264	668.844
2018 年第 4 季	1,547.654	759.572

資料來源：整理自本會統計資料，2020。

表 11 行動通信網際網路互連訊務統計

單位：Mbps

年度 電信業者	2017 年	2018 年	2019 年
中華電信	2,439,513	4,410,822	10,030,871
台灣大哥大	1,261,151	1,803,522	4,318,452
遠傳電信	959,471	1,683,361	3,928,494
台灣之星	—	284,340	741,133
亞太電信	310,056	452,703	994,297
合計	4,970,191	8,636,748	20,013,247

資料來源：整理自本會統計資料，2020。

²² 參考 TWNIC，連線頻寬查詢。連結：<https://map.twonic.net.tw/>

綜合以上分析，固網批發服務市場為提供多種服務如固網或行網寬頻上網服務、語音服務、數據傳輸等之重要中間投入，尤其在數位經濟發展下，電信業者對數據傳輸和網際網路訊務交換需求殷切，可見固網批發服務市場於整體電信市場具高度重要性。

（三）從事競爭之區域或範圍，及該服務之需求或供給替代性

固網批發服務之提供範圍涵蓋全國，因此固網批發服務之市場範圍界定，以全國為同一個市場範圍。

就服務之需求與供給替代性而言，固網批發服務產品包括各種電路產品及網際網路互連頻寬，可提供網際網路接取服務經營者、行動通信網路業者使用，並使業者能順利完成訊務傳輸與交換。不同電路產品之提供，使業者得以在零售市場提供語音服務或寬頻上網服務。就固網寬頻上網零售服務市場而言，依本會統計資料計算，我國提供網際網路接取服務業者計約 113 家，中華電信為最大業者，這些業者通常需要跟固網業者承租電路，以對終端消費者提供寬頻上網服務。行動通信服務業者或其他經營通信服務業者為傳輸資料，也會需要承租市內、長途數據電路供後端（Backhaul）網路使用。

就網際網路互連頻寬服務需求而言，主要由於網際網路接取業者或行動通信服務業者提供終端用戶上網服務，使終端用戶得以經由網際網路取得數位內容或其他網路應用服務。因此，為滿足終端消費者從網際網路下載與上傳內容之需求，這些業者需在網際網路中進行訊務傳輸及交換。網際網路互連可透過對等互連（Peering）或轉接服務（Transit）兩種方式。Transit 為付費服務，國際大型電信業者皆可提供 Transit 服務；Peering 為商業協商，業者通常會制定對等互連政策（Peering Policy），提供對自己最有利的互連策略。一般而言，若彼此網路規模相近，多為免費，但國內業者與中華電信直接互連時，因彼此網路規模差異大，對中華電信均

為付費互連 (Private Peering)。網際網路接取服務提供者 (Internet Access Service Provider, 以下簡稱 IASP) 也可藉由網際網路交換中心 (IX) 互連, 稱為 Public Peering (公用互連或多方互連), 各家 IASP 業者或 CDN 業者可在交換中心放置設備, 進行網際網路之間之訊務交換; 但我國網際網路接取服務市場為少數 IASP 業者所主導, IX 不易扮演降低本地訊務交換成本的功能²³。

就固網語音零售服務而言, 我國固網語音零售服務市場除了中華電信以外, 其他固定通信服務業者 (含一類與二類電信業者) 也可以提供服務。因為固網電話及寬頻服務通常仰賴交換機 (Exchange) 與住宅或商辦間的固網連接才得以運作, 通常在多數區域, 這樣的連接服務僅由一或兩個實體網路業者供應; 因此, 業者需承租市內用戶迴路或相關互連電路, 以完成零售市場之寬頻或語音服務之提供。

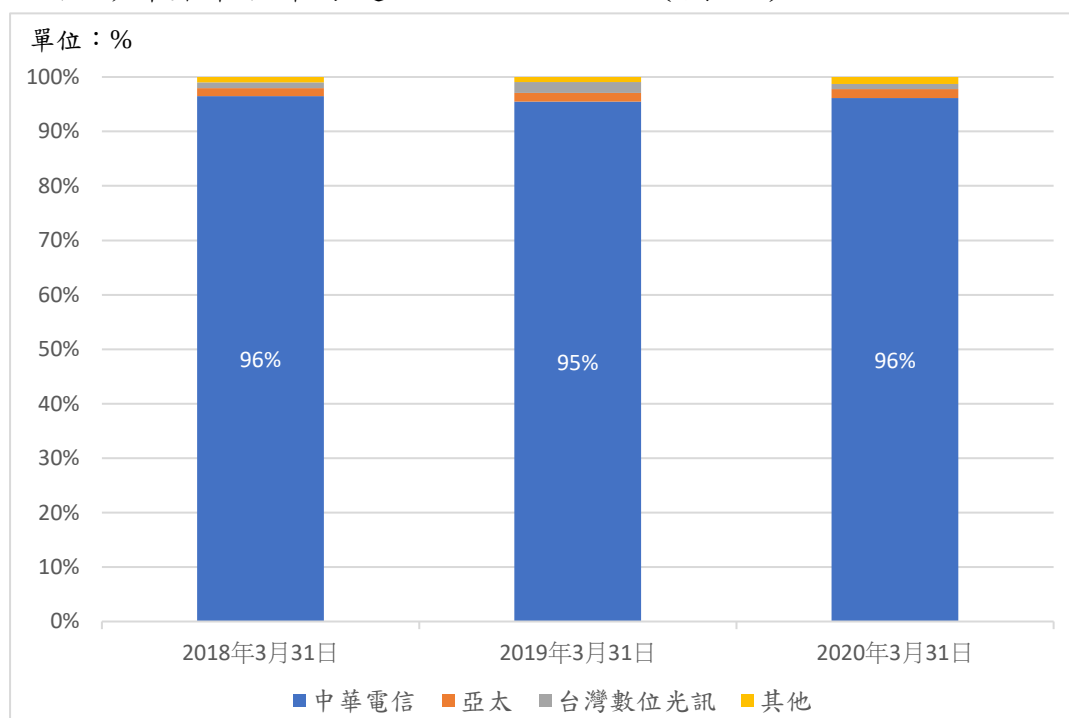
由以上分析可知, 固網批發服務為電信業者提供零售寬頻上網或語音服務之中間投入, 市場需求殷切。在固網批發電路產品部分, 網際網路接取服務經營者、固定通信服務業者、行動通信服務業者或其他通信服務業者需承租固定通信網路電路, 以完成為終端用戶提供上網、語音服務、資料傳輸之需求; 就目前技術而言, 此為業者為提供最終服務所必需之中間產品, 需求業者僅能在批發市場中尋求不同的供給者, 如中華電信或其他固網或 Cable 業者。在網際網路互連頻寬部分, 雖然網際網路訊務傳輸有 Peering 及 Transit 兩種方式, 但實務上, 我國 IASP 業者之間對國內網際網路訊務交換, 或因考量服務品質需求, 少見購買 Transit 服務; 而 Peering 通常為擁有同等網路規模的 ISP 間進行對等訊務交換, 若互連雙方網路規模差距太大, 亦可協商以付費方式進行。國內業者與中華電信雙方互連 (Private Peering) 時, 因彼此網路規模差異大, 業者與中華電信間之網際網路訊務交換, 多付費向中華電信購買網際網路互連頻寬。要

²³ 財團法人中華民國國家資訊基本建設產業發展協進會, 2017, 網際網路交換中心之國際發展趨勢及我國之市場需求研究。

言之，固網批發服務為電信業者為完成零售市場服務所需之重要中間投入，市場需求殷切，中華電信仍為主要供給者。

（四）電信服務市場之結構及競爭情形

依本會統計資料，我國提供固網批發電路業者家數共 23 家²⁴，主要提供者為固網業者及有線寬頻業者。就市場競爭而言，市場仍集中於少數業者，其中中華電信為既有業者，固定通信網路及管線基礎設施綿密，固網批發電路之供應就條數及頻寬而言，皆為最大業者。依本會 2018 年 3 月至 2020 年 3 月統計資料計算，在固網批發電路部分，中華電信依電路條數(含自用及出租)計算市占率高達 96%、95%、96% (圖 18)，依頻寬(含自用及出租)計算市占率亦達 59%、59%、57% (圖 19)。

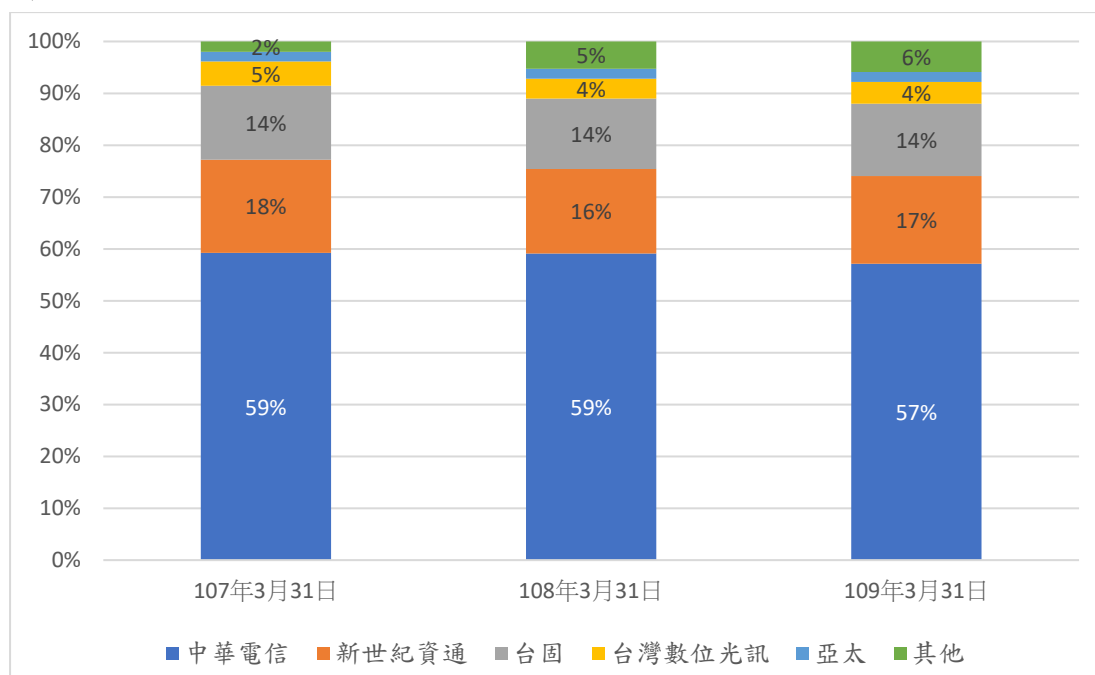


資料來源：整理自本會統計資料，2020。

圖 18 2018 年 3 月至 2020 年 3 月固網批發服務市場之電路市占率
—依電路條數

²⁴ 依集團計算，如遠傳集團包含新世紀資通、凱擘集團包含陽明山有線電視、金頻道有線電視等、中嘉集團含雙子星有線電視、三冠王有線電視等業者。

單位：%



資料來源：整理自本會統計資料，2020。

圖 19 2018 年 3 月至 2020 年 3 月固網批發服務市場之電路市占率
—依頻寬

2019 年各業者提供之固網電路批發服務項次四市內用戶迴路、數位用戶迴路家族 (xDSL) 及光纖網路家族 (FTTx) 電路費率，價格區間落在 1.899 至 75 元/Mbps。

分析 2019 年各業者固網電路批發服務項次五市內數據電路費，以 2M~30M (含 30M) 而言，價格區間落在 163 元至 1,500 元；以 50M~155M (含 155M) 而言，價格區間落在 72 元至 581 元。比較各業者市內數據電路費，在 155M 以上，中華電信價格比其他業者高，在 155M 以下，除 2M~30M (含 30M)，中華電信價格相對較低。

分析 2019 年各業者固網電路批發服務項次五長途數據電路費，以 2M~30M (含 30M) 而言，價格區間落在 1,868 元至 3,430 元；以 50M~155M (含 155M) 而言，價格區間落在 398 元至 936 元。比較各業者長途數據電路費，在 14.4K (含 14.4K) 以下速率，僅中華電信提供服務；在 14.4K~2M

(含 2M) 的部分，台固的價格最高，在 2M 以上速率，新世紀資通最高。

在網際網路互連頻寬部分，中華電信為國內唯一 Tier 1 業者，其他業者因網路規模與中華電信差距太大，多付費予中華電信直接互連 (Private Peering)。中華電信為最大網際網路互連頻寬提供業者，客戶包括國內幾家重要電信業者，包括中華電信旗下的是方電訊、新世紀資通、台固，其它經營二類電信事業的有線電視業者、So-net 等 IASP 及 ICP 業者，這些業者每年都會向中華電信批發大量頻寬。

由上述分析可知，固網批發服務市場之市場結構為一家獨大，因此目前我國依「第一類電信資費管理辦法」第 11 條規定，對市內、長途網路業務之市場主導者中華電信固網批發服務市場之產品項目採批發價格管制，電路產品適用價格調整上限 X 值管制，依據 109 年 3 月本會公告，X 值調整係數為 7.48%，但「網際網路接取服務經營者與其用戶之介接電路(含市內、長途專線電路)月租費」、「網際網路接取服務經營者間之介接電路(含市內、長途專線電路)月租費」、「第一類電信事業經營者間、第一類電信事業經營者與第二類電信事業經營語音單純轉售服務及 E.164 用戶號碼網路電話服務者間之互連電路(含市內、長途專線電路)月租費」，「其他市內、長途數據電路月租費」等四項的下行速率在 2Mbps(含)以下者，其電路月租費不管制，中華電信依此調整批發價格。2020 年本會核定中華電信電路批發價格最低降幅 6.92%²⁵，網際網路互連頻寬價格降幅 10.84%²⁶。

網際網路互連頻寬價格自 2010 年起適用批發價管制，但若僅依價格調整上限 X 值調整，降幅不大，且與亞太地區其他主要城市相比較，我國網際網路互連價格仍偏高(表 12)。因此，本會採行政指導方式，自 2017

²⁵ 中華電信，109 年度「國內數據電路批發價」資費調降公告，2020/4/1。 <https://www.cht.com.tw/zh-tw/home/cht/messages/2020/msg-190422-103800>

²⁶ ETtoday 新聞雲，上網更便宜了！314.5 萬光世代用戶四月起調降月租費，2020/3/25。 <https://www.ettoday.net/news/20200325/1676340.htm>

年起促請中華電信參考亞太地區主要國家/城市資費平均價格調降網際網路互連頻寬費率，使中華電信網際網路互連頻寬價格於近年有較大幅度調整（表 13）。

另電信法時海纜登陸站管理，依「固定通信業務管理規則」第 62~64 條規定，國際海纜登陸站及附屬設施等之租用，既有業者無正當理由不得拒絕，且基於公平合理原則由雙方協議之。電信管理法通過後，國際海纜登陸站及附屬設施，納入互連(含接取)義務，業者無正當理由，不得拒絕互連協商。

整體而言，我國固網批發服務市場在市場結構上仍以中華電信為主要業者，由於中華電信為既有業者，固定通信網路綿密，在固網批發服務市場之市占率高，但相關產品價格因中華電信過去為第一類電信市場主導者已受到管制並包含批發價格之訂定與調整應包含其建立、變更或解除連線之費用，裨益其他業者得與中華電信公平競爭。

表 12 亞太主要城市 Transit 價格

單位：美元/Mbps，10GigE

區域	Q2 2013	Q2 2014	Q2 2015	Q2 2016	Q2 2017	Q2 2018	Q2 2019	Q2 2020
香港	\$7.00	\$6.00	\$4.41	\$3.10	\$1.83	\$1.61	\$1.22	\$1.24
首爾	\$14.50	\$12.00	\$6.00	\$5.00	\$3.77	\$3.50	\$3.10	\$3.71
新加坡	\$7.00	\$6.25	\$4.10	\$3.11	\$1.79	\$1.35	\$1.00	\$0.85
台北	\$16.55	\$12.00	\$8.00	\$5.08	\$3.60	\$3.70	\$3.00	\$2.36
東京	\$11.25	\$8.00	\$5.00	\$3.00	\$2.24	\$2.00	\$1.94	\$1.65
平均	\$11.26	\$8.85	\$5.50	\$3.86	\$2.65	\$2.43	\$2.05	\$1.96

資料來源：整理自 Telegeography 資料庫，2021.03。

表 13 中華電信歷年網際網路互連頻寬價格及降幅

年度	價格 (元/Mbps)	價格下降幅度
2010 年	1395	--
2011 年	1060	-24.01%
2012 年	600	-43.40%
2013 年	540	-10.00%

年度	價格 (元/Mbps)	價格下降幅度
2014 年	411	-23.89%
2015 年	349	-15.09%
2016 年	314	-10.03%
2017 年	170	-45.86%
2018 年	119	-30.00%
2019 年	83	-30.25%
2020 年	74	-10.84%
2021 年	61	-17.57%

資料來源：台灣經濟研究院，2021。

(五) 小結

綜上所述，考量市場界定之四個因素，就「從事競爭之區域或範圍」而言，固網批發服務之提供範圍涵蓋全國，因此固網批發服務之市場範圍界定，以全國為同一個市場範圍。

就「技術及服務之發展程度」而言，固定通信電路產品範圍廣泛，可提供網際網路接取服務經營者、固定通信服務業者、行動通信服務業者或其他通信服務業者使用，以完成為終端用戶提供上網、語音服務、資料傳輸之服務。就目前技術而言，此為業者提供最終服務所必需之中間產品。

就「於整體電信服務市場之重要性」而言，固網批發服務市場產品項目為業者提供寬頻上網服務、語音服務、數據傳輸、網際網路訊務交換之重要中間投入，市內、長途數據電路為固網批發電路產品主要需求項目，顯見電信業者對數據傳輸之需求殷切；就網際網路訊務量而言，我國固網跟行網之網際網路互連訊務，皆呈現成長趨勢，反映對網際網路頻寬之需求增長，其中行網訊務量成長尤其顯著，2019 年訊務量較 2018 年成長 1.3 倍。

就「該服務之需求或供給替代性」而言，固網批發電路產品為網際網路接取服務經營者、固定通信服務業者、行動通信服務業者或其他通信服

務業者提供最終服務所必需之中間產品，需求業者僅能在批發市場中尋求不同的供給者，如中華電信或其他固網或 Cable 業者。在網際網路互連頻寬部分，國內業者與中華電信雙方互連（Private Peering）時，業者與中華電信間之網際網路訊務交換，多向中華電信付費購買網際網路互連頻寬。要言之，固網批發服務為電信業者為完成零售市場服務所需之重要中間投入，市場需求殷切，中華電信仍為主要供給者。

就「電信服務市場之結構及競爭情形」而言，我國提供固網批發服務主要提供者為固網業者及有線電視業者；就「市場競爭」而言，市場仍集中於少數業者，不論是依條數或是頻寬計算，中華電信皆為固網批發電路最大業者，另在網際網路互連頻寬部分，中華電信為國內唯一 Tier 1 業者，其他業者多均須付費予中華電信直接互連。

綜合考量市場界定之四個因素，本會擬將固網批發服務界定為一個市場，該市場服務範圍包括以下固網批發項目，以及包含其建立、變更或解除連線之服務：

1. 電信事業經營網際網路接取服務與其用戶之介接電路（含市、長專線電路）。
2. 電信事業經營網際網路接取服務間之介接電路（含市、長專線電路）。
3. 電信事業間之互連電路（含市、長專線電路）。
4. 市內用戶迴路及 xDSL、FTTx、有線電視(Cable)網路等雖採用不同技術，皆可提供用戶寬頻上網之各種電路。
5. 其他市內、長途數據電路。
6. 網際網路互連頻寬(Private Peering)。

四、 固網語音接續服務市場

(一) 技術及服務之發展程度

固網語音接續為批發市場服務，固網語音接續費包含發話及受話服務。在「電信法」架構下，依「電信事業網路互連管理辦法」第 13 條第 1 項第 2 款規定，接續費係指網路互連時依使用網路通信時間計算之費用；同條第 2 項第 1 款規定，接續費由通信費歸屬之一方負擔。另依同辦法第 23、35 條規定，市內通信用戶使用長途或國際之收發信，通信費營收歸屬經營該長途或國際通信服務之電信事業外，市內通信用戶與其他市內用戶或行動通信用戶間通信時，通信費營收均以歸屬發信業者為原則。故接續費則由通信費營收歸屬之一方負擔支付予他方電信事業。

以固網語音受話接續服務而言，當發話方撥打受話方之固定電話時，發話方消費者須支付自己使用的固定電話或行動電話服務業者通信費，而該固定電話或行動電話服務業者為完成發話方撥打受話方固定電話之需求，必須接取至受話方之固定通信網路，因此須購買受話方之受話接續服務，並依使用網路通信時間支付受話方電信業者接續費用。

在零售語音服務方面，雖然因為新技術的出現，如行動電話使用之便利性，及網際網路通訊軟體(如 LINE、MESSENGER)較便宜甚至免費的競爭下，固定電話訊務量逐年遞減(參見 p. 22 圖 1 之固網語音零售服務市場)，但就固網語音接續服務市場而言，不論用戶是使用固網電話、行網電話或 Skype 等方式撥打電話，發話方的電信事業若欲接取至受話方，其對受話方的固網電信事業所採取的網路技術及互連接續所需服務，別無其他選擇。

另就固網語音發話接續服務而言，為使消費者於零售端可自由選擇提供服務之其他電信事業之服務，我國市內網路業務經營者依據「平等接取服務管理辦法」第 3 條規定，應以指定選接及撥號選接方式，提供其用戶

選接任一電信事業提供之長途或國際通信語音服務。惟依長途或國際通信語音服務事業而言，其對於來話之固網業者，並無其他替代之選擇。

由於在零售市場之固定電話話務量（即市內、長途、國際電話加總之去話分鐘數）受到新興語音技術如行動電話、網際網路通訊軟體影響逐年遞減，批發市場之固網語音發端接續服務需求也受到影響。但由於零售市場之市內電話用戶數仍超過 1,000 萬戶，故固網語音接續服務尚有穩定需求。

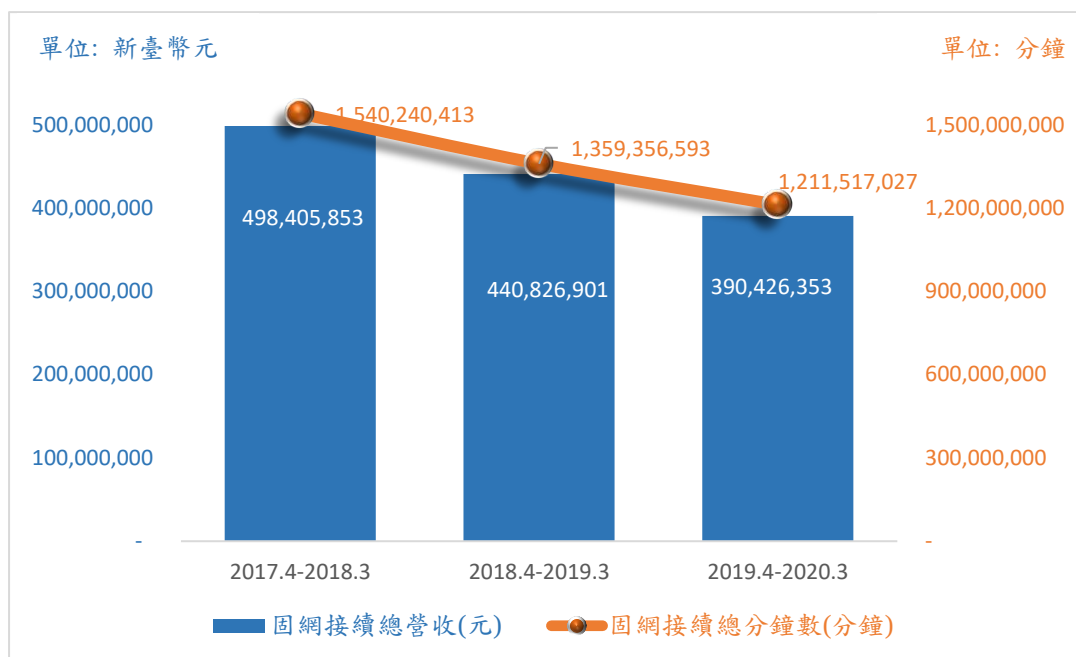
此外，發話端電信事業與受話端電信事業為順利進行話務接續，應依網路互連一方之請求，須在技術可行點設置網路介接點，於其場所提供他方設置網路互連設備之設置空間，以使雙方用戶能順利完成接續。

（二）於整體電信服務市場之重要性

在固網語音接續服務市場中，受話接續服務之分鐘數及營收計算，包含不同行動網路撥打固定網路，及不同固定網路業者間之相互撥打樣態。另發話接續服務之分鐘數及營收計算，包含如固定網路用戶以指定轉接或撥號選接方式選擇之其他業者提供長途、國際通信服務或受話方付費（如 080、0203）服務等樣態。

目前取得長途或國際選接識別碼電信事業（如電信法下第一類及第二類電信事業），均需仰賴固定通信之選接服務，讓消費者選擇其所提供之服務，並向固定通信網路之電信事業購買發話接續服務費用。

依向業者蒐集之資料計算，我國固網接續服務市場總分鐘數（含受話及發話接續），於 2017 年 4 月至 2018 年 3 月期間達 1,540,240,413 分鐘，至 2019 年 4 月至 2020 年 3 月期間減少為 1,211,517,027 分鐘；同期間之固網接續（含受話與發話）服務營收也自新臺幣 498,405,853 元減少至新臺幣 390,426,353 元（圖 20）。



資料來源：本會整理自業者提供資料。

圖 20 我國固網語音接續服務市場之市場規模

雖然受到行動電話、網際網路通訊軟體發展的影響，我國固網語音接續服務需求呈現下降趨勢。但以具有電信號碼資源之電信網路之重要性而言，負有通信品質保障、紀錄正確性及緊急通信等功能，視為民眾通信基本需求，且零售市場之市內電話用戶數仍超過 1,000 萬戶以上，另為增加消費者在語音服務選接其他業者提供長途或國際通信服務之選擇可能性，固網語音發話及受話之批發接續服務仍具有高度重要性。

(三) 從事競爭之區域或範圍，及該服務之需求或供給替代性

我國固網語音接續服務係架構於具有電信號碼資源之固定通信網路，其服務涵蓋範圍為全國，故市場範圍界定以全國為範圍。

就服務之需求或供給替代性而言，因批發服務需求由零售需求衍生，

因此在需求替代分析部分，須先分析下游零售服務（市內電話、長途電話、國際電話）市場之用戶數與去話分鐘數。受到行動電話及網際網路通訊軟體發展的影響，市內電話用戶數和固定語音零售服務訊務量近幾年持續下降（參見 p. 24 圖 3 和圖 4 之固網語音零售服務市場），顯示我國對市內電話、長途電話及國際電話之使用需求逐年減少；固網語音和行網語音之整體話務量受到網際網路發展影響，亦呈現遞減趨勢（參見 p. 22 圖 1 之固網語音零售服務市場）。

雖然下游的零售市場需求減少，但就批發市場之固網語音接續服務需求及供給替代性而言，在受話接續部分，一旦發話電信業者的零售用戶選擇撥打特定的固定電話號碼，發話業者通常無其他替代選擇，只能向該固定電話號碼之受話業者購買固網語音接續服務，固網語音受話接續服務屬關鍵中間成本。

另發話接續部分，除用戶使用原業者本既有固網同時提供之長途、國際通信服務撥打他方受話網路外，其他提供長途、國際通信或受話方付費服務等電信事業，仍需透過該用戶原固網業者的選接或發話接續服務，始能完成服務之提供，進而與既有固網業者之長途與國際電話服務相互競爭；因此，對其他電信事業提供選接或轉接服務而言，用戶訊務可能來自不同網路，均須與各該訊務來源之發話固網業者互連協商並購買語音發話接續費用，無法選擇其他特定來話網路，故固網語音發話接續服務亦屬關鍵之中間成本。

（四）電信服務市場之結構及競爭情形

在「電信法」架構下，基於維繫市場公平競爭及消費者選擇權益，依「電信事業網路互連管理辦法」第 14 條第 2 項規定，接續費之計算原則，須符合成本導向及公平合理原則，且不得差別待遇。

依據本會 2019 年統計資料，固定通信綜合網路業務執照者包括中華電信、台灣固網、亞太電信、新世紀資通共四家業者，此四家業者皆能提供固網語音接續（含受話與發話）服務。

但就市占率的部分，因發話端撥打受話方之固定電話時，收取通信費之固定電話業者須接取至受話方之固定通信網路，該固網語音受話接續服務只能由受話之固定通信網路業者提供，無其他替代選擇，因此個別業者網路之受話接續市占率為 100%。在固網發話接續服務部分，目前提供受話方付費服務及取得長途或國際選接識別碼電信事業，均需仰賴不同固網業者之接續服務，始得完成消費者所需之語音通信服務，除該來話門號所屬業者之固定通信網路外，並無其他電信事業之網路可替代，均須個別向發話門號之固網業者購買語音發話接續費用，如該等接續費用任意調整，也可能導致不利市場公平競爭。主管機關對市場主導者課予不對稱管制措施義務，我國固網語音接續費依「電信事業網路互連管理辦法」第 14 條第 3 項，管制內容為應按使用之各項細分化網路元件成本訂定，且成本應按全元件長期增支成本法為基礎計算之，並每四年定期檢討之。本會於 2018 年 9 月 26 日核定調降自 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日中華電信固網語音接續費率，將行網撥打市內電話時，其所收取之接續費率逐年調降，一般時段由每分鐘 0.4851 元降至 0.4383 元，減價時段由每分鐘 0.2531 元降為 0.2148 元²⁷。

目前電信法下，中華電信市場主導者之固網語音接續費率如表 14，其他業者之固網語音接續費率，依據「電信事業網路互連管理辦法」第 15 條規定，第一類電信事業市場主導者與其他第一類電信事業網路互連時，

²⁷ 國家通訊傳播委員會，國家通訊傳播委員會調降中華電信市話網路接續費率，持續提供市場競爭動能，希望能導引業者依據各該業務營運情形適時檢討其成本變動，並前瞻思考持續投資最新、最具成本效率的網路來滿足消費者所期望優質、多元、創新的服務，奠基邁向數位經濟發展之基礎，2018/9/26。

https://www.ncc.gov.tw/chinese/news_detail.aspx?site_content_sn=8&is_history=0&pages=0&sn_f=40511

應依本會所核可之接續費，作為支付其他電信事業之接續費率。因此，各固網業者均採用表列費率。

表 14 中華電信固網語音接續費率

項目		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
行網打固網	一般	0.4851	0.4851	0.4383	0.4383
	減價	0.2531	0.2531	0.2148	0.2148
市話撥打長途/國際之發話接續	不分時段	0.32	0.32	0.32	0.32
固網打固網	一般	0.32	0.32	0.32	0.32
	減價	0.09	0.09	0.09	0.09

資料來源：整理自本會統計資料，2020。

（五）小結

綜上所述，就「從事競爭之區域或範圍」而言，我國固網語音接續服務係架構於具有電信號碼資源之固定通信網路，其「從事競爭之區域或範圍」為全國，故全國為同一市場範圍。

就「技術及服務之發展程度」而言，固網電話雖受到新興語音技術如行動電話、網際網路通訊軟體(例如 LINE、MESSENGER)影響逐年下滑，但由於零售市場之市內電話用戶數仍超過 1,000 萬戶，故固網語音接續服務尚有穩定需求。

發話端電信事業與受話端電信事業為順利進行語音接續，應依網路互連一方之請求，須在技術可行點設置網路介接點，於其場所提供網路互連相關電信設備之設置空間，以使雙方用戶能順利完成接續。

固網語音受話接續部分，不論用戶是使用何種網路撥打固網電話，發話端之電信事業若欲接取至受話者的固定通信網路，則必須購買受話固網之接續服務。另就發話接續而言，消費者可以指定選接及撥號選接方式自

由選擇其他電信事業提供長途或國際通信語音服務，並由該等選接之電信事業向發話固網業者購買發話接續服務，該業者別無選擇。

就「整體電信服務市場之重要性」而言，具有電信號碼資源之公眾電信網路，仍視為民眾通信基本需求。目前取得長途或國際選接識別碼電信事業，均需仰賴固定通信之選接服務始得以讓消費者選擇，並須向固網業者購買支付發話接續服務費用。

因此，固網語音接續服務仍為各電信事業提供語音服務必要的批發服務，具有高度重要性。

就「該服務之需求或供給替代性」而言，任一網路發話業者只能向受話固網之業者購買語音接續服務；另其他提供長途、國際通信或受話方付費服務等電信事業，仍需透過固網之選接服務，始能與既有固網業者之長途與國際電話服務相互競爭；因此，固網語音受話或發話接續服務均屬於關鍵之中間成本。

就「電信服務市場之結構及競爭情形」而言，基於維繫市場公平競爭及消費者選擇權益，在「電信法」架構及多年監理經驗，依「電信事業網路互連管理辦法」第14條第2項規定，接續費之計算須符合成本導向及公平合理原則，且不得差別待遇；以及如該等接續費用任意調整，也可能導致不利市場公平競爭。故本會均定期檢討市場主導者之固網語音接續費率，並對於市場主導者與其他第一類電信事業網路互連時，應依本會所核可之接續費，作為支付其他電信事業之接續費率。

綜合考量市場界定之四個因素，本會擬將固網語音接續服務界定為特定電信服務市場，該市場服務範圍為固網語音受話及發話接續服務。

五、 行網語音接續服務市場

（一）技術及服務之發展程度

行動通信語音接續服務係指消費者欲撥打電話給我國行動電話門號之受話方，不論發話方的電信服務業者採用何種技術（固網或行網）接取我國行動電話門號的受話方，發話方之電信業者必須接取到受話方的通信服務網路。由於行動通信網路語音接續批發服務市場，基於行動市場的發話方付費（Calling Party Pays, CPP）機制，通話費用由發話用戶負擔。因此，根據我國「電信事業網路互連管理辦法」第 13 條規定，接續費由通信費歸屬之一方負擔。

行動通信網路語音接續批發服務需求，來自於民眾撥打行動電話需求。目前行動通訊技術以 4G 為主流，我國 4G 發展成熟，2019 年底 4G 用戶數達 2,908 萬戶。5G 則為新一代行動通信技術，其用戶數亦逐漸提升；我國業已進入 5G 時代，提供我國用戶全新 5G 技術及相關服務。然而，不論是 4G 或是 5G 技術，發話的行動通信業者欲接取至受話的行動通信網路，其對受話的行動通信業者所採取的網路技術及服務，別無其他選擇。

除了 5G 網路以外，近年網際網路通訊軟體（例如 LINE、MESSENGER）提供免費語音通信服務，對行動通信網路語音服務造成巨大衝擊。惟這些網際網路通訊軟體必須雙方同時使用該應用程式以及知道對方帳號並加為好友才能通話，在使用上仍存在侷限性（特定對象 v. s. 非特定對象）。

（二）於整體電信服務市場之重要性

行動通信語音接續服務之需求，來自於行動通信或固定通信零售市場用戶撥打電話需求。在行動通信網路語音接續批發服務市場中，行動通信服務接續分鐘數應包含市話跨網通信（即市話撥打行動電話）發話訊務量以及行動跨網通信（即行動電話撥打其他行動電話）發話訊務量兩個部分。2017 年、2018 年、2019 年，市話跨網通信發話訊務量依序為 1,119,606,250 分鐘、987,456,394 分鐘、887,617,277 分鐘，行動跨網通信發話訊務量

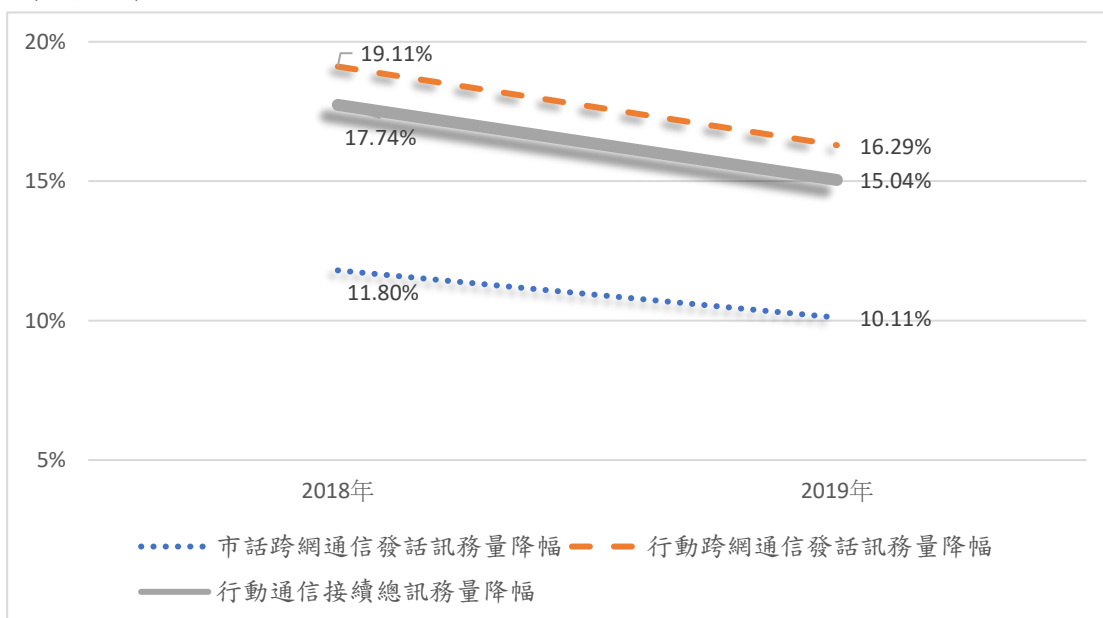
依序為 4,826,392,473 分鐘、3,903,896,668 分鐘、3,267,861,197 分鐘（表 15）。

表 15 我國 2017 年至 2019 年行動通信接續總訊務量

項目（分鐘）\年度	2017 年	2018 年	2019 年
市話跨網通信發話訊務量	1,119,606,250	987,456,394	887,617,277
行動跨網通信發話訊務量	4,826,392,473	3,903,896,668	3,267,861,197
行動通信接續總訊務量	5,945,998,723	4,891,353,062	4,155,478,474

資料來源：整理自本會與各業者提供資料。

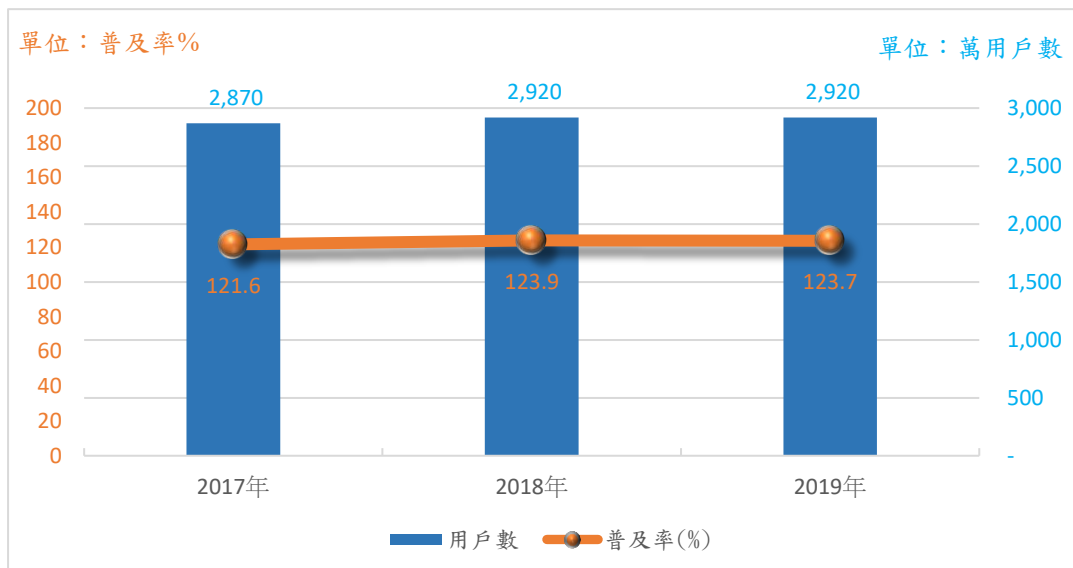
觀察 2017 年至 2019 年行動通信語音接續分鐘數變化情形，行動通信接續總訊務量於 2018 年、2019 年分別衰退 17.74%、15.04%，但市話跨網接續訊務量降幅，與行動通信接續總訊務量降幅相比，相對較低，2018 年、2019 年降幅分別為 11.8%、10.11%；行動跨網接續訊務量降幅較行動通信接續總訊務量降幅高，2018 年、2019 年降幅分別為 19.11%、16.29%（圖 21）。



資料來源：整理自本會與各業者提供資料。

圖 21 我國 2018 年至 2019 年行動通信接續總訊務量降幅變化

觀察近 3 年行動通信用戶數，2017 年至 2019 年依序為 2,870 萬、2,920 萬、2,920 萬。2017 年至 2019 年行動通信用戶普及率則為 121.6%、123.9%、123.7%（圖 22）。



資料來源：整理自本會統計資料。

圖 22 2017 年至 2019 年行動通信用戶數與普及率

我國行動通信（4G）服務普及率高，行動通信基礎設施佈建完善，便於民眾使用，行動通信網路話務量仍高於固定網路話務量。另以具有電信號碼資源之電信網路之重要性而言，負有通信品質保障、紀錄正確性及緊急通信等功能，視為民眾通信基本需求。是以，行動通信語音接續服務對於各行動通信業者而言，具有高度重要性。

（三）從事競爭之區域或範圍，及該服務之需求或供給替代性

我國行動通信網路語音接續批發服務市場係架構於具有電信號碼資源之行動通信網路，其「從事競爭之區域或範圍」為全國，故全國為同一市場範圍。

就「該服務之需求或供給替代性」而言，行動通信網路發話業者通常無其他替代選擇，只能向受話號碼業者購買語音接續服務，個別行動通信

服務業者就其受話網路為唯一的行動通信語音接續批發市場之供應商。目前，我國行動通信網路零售服務市場之業者家數，包括中華電信、遠傳電信、台灣大哥大、亞太電信以及台灣之星等 5 家業者。

在需求替代分析，鑒於語音服務雖有市內電話和網際網路通訊軟體，但行動電話總訊務量自 2007 年起即超越固網語音（市話、長途、國際電話加總）之訊務量，若以 2019 年語音訊務量分析，行網語音訊務量占整體訊務量 58%，可見行網語音替代固網語音趨勢。網際網路通訊軟體則需透過網際網路作為媒介，方能進行語音通話，尤其上網服務消費者也日益仰賴行動寬頻上網。由於網際網路通訊軟體雖為免費使用，但使用免費語音服務需雙方都使用該 APP、知道特定對象且互加為好友，才能進行語音通話服務，在使用上有其侷限性（特定對象 v. s. 非特定對象）。

參考國際行動通信服務市場管制趨勢，亦以批發市場管制為主，即透過對行網語音接續費管制，避免不合理之接續費影響零售價格及差別待遇影響市場健全發展，以維護市場公平競爭。

（四）電信服務市場之結構及競爭情形

就「電信服務市場之結構及競爭情形」而言，因電信市場特性所致，行動通信零售服務之市場目前有 5 家行動通信零售服務業者競爭，包括中華電信、遠傳電信、台灣大哥大、亞太電信以及台灣之星。

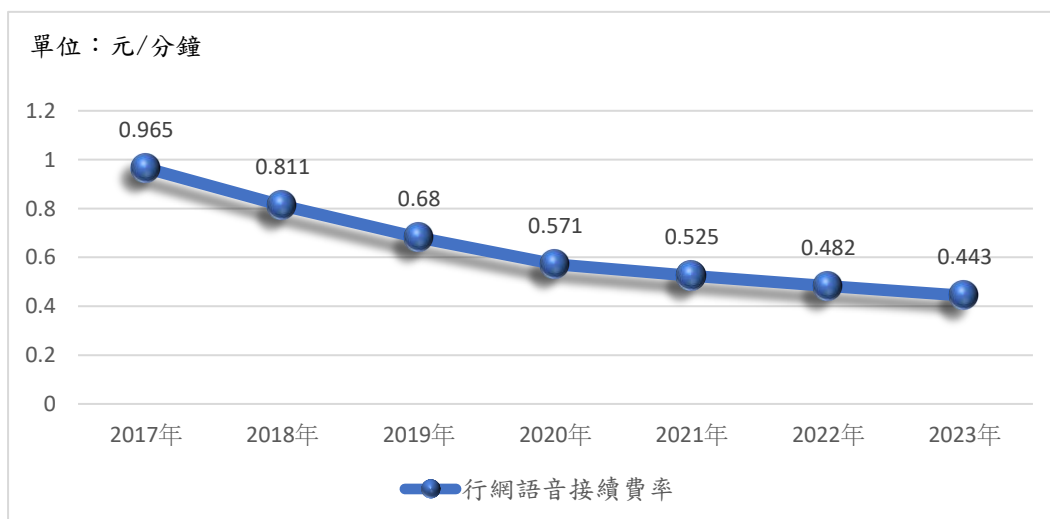
由於涉及不同電信公司之間的網路互連，因而產生行動通信網路接續費。因個別業者是提供零售用戶使用行動電話號碼受話之接續服務唯一的供應商，在其個別行動語音受話接續市場內之市場占有率為 100%；如該等接續費用任意調整，也可能不利市場公平競爭。

在行動發話接續服務部分，目前國際選接識別碼電信事業，均需仰賴不同行動業者之接續服務，始得完成消費者之通信服務，並無其他電信事業之網路可替代，均須個別向發話門號之行網業者購買語音發話接續費

用，如該等接續費用任意調整，也可能不利市場公平競爭。

目前我國主管機關針對行動語音接續服務市場之管制現況，採取行動通信網路接續費率上限之管制措施，以避免價格擠壓之情事發生，並保障市場公平競爭，管制對象適用所有行動通信服務業者。依本會於 2014 年 2 月 24 日通傳通訊字第 102410039810 號函釋，本會所公告接續費率之適用，依電信事業網路互連管理辦法應同時適用於行動電話之發話及受話接續費。

本會於 2017 年 11 月 1 日公告我國 2017 年至 2020 年行動通訊網路接續費率上限，自 2017 年至 2020 年依序為每分鐘 0.965 元、0.811 元、0.680 元與 0.571 元；另適逢電信法及電信管理法轉軌期間，復於 2020 年 12 月先依電信法及電信事業網路互連管理辦法公告我國 2021 年 1 月至 2023 年 6 月 30 日行動通訊網路接續費率上限，費率為每分鐘 0.525 元、0.482 元、0.443 元（圖 23）；續將依電信管理法及相關子法規定，公告 2023 年 7 月 1 日以後之行動通訊網路接續費率上限。目的希望藉由行網語音接續費管制，促使中間成本逐年調降，以增進服務市場競爭。



資料來源：整理自本會統計資料。

圖 23 我國 2017 年至 2023 年行網語音接續費率

（五）小結

綜上所述，就「從事競爭之區域或範圍」而言，我國行動通信網路語音接續批發服務市場係架構於具有電信號碼資源之行動通信網路，其「從事競爭之區域或範圍」為全國，故全國為同一個市場範圍。

就「技術及服務之發展程度」而言，目前行動通訊技術以 4G 為主流，觀察我國市場現況，不論 4G 或 5G 技術，行動語音受話接續部分，不論用戶是使用何種網路撥打行動電話，發話端之電信事業，則必須購買受話的行動通信網路之接續服務，別無選擇。另外，對於提供國際通信服務及受話方付費服務(如 080)之電信事業，依電信事業網路互連管理辦法第 13 條、第 21 條及第 36 條等相關規定，於行動通信用戶使用其服務時，均應支付該行動用戶所屬行動通信業者發話接續費，始得合作完成通信服務之提供。

就「整體電信服務市場之重要性」而言，我國行動通信（4G）服務普及率高，行動通信基礎設施佈建完善，加上行動通信網路話務量持續高於固定網路話務量，另以具有電信號碼資源之電信網路重要性而言，仍視為民眾通信基本需求，故行動通信網路語音接續批發服務市場極具重要性。

就「該服務之需求或供給替代性」而言，個別行動通信服務業者就其受話網路為唯一的行動通信語音接續批發市場之供應商。在需求替代分析，行動電話總訊務量自 2007 年起即超越固網語音訊務量，顯見行網語音替代固網語音之趨勢。行動通信面對網際網路通訊軟體等替代品，仍需透過網際網路作為媒介，且在特定的條件下（雙方都使用該 APP、知道特定對象且互加為好友）才能使用語音服務，有其侷限性(特定對象 v. s. 非特定對象)。

就「電信服務市場之結構及競爭情形」而言，因電信市場特性所致，行動通信零售服務之市場結構，包括中華電信、遠傳電信、台灣大哥大、亞太電信以及台灣之星等 5 家業者。因個別業者是提供零售用戶使用行

動電話號碼之接續服務唯一的供應商，在個別行動語音受話接續市場之市占率為 100%。在行動發話接續服務部分，目前國際選接識別碼電信事業，均需仰賴不同行動業者之接續服務始得完成消費者之通信服務，均須個別向發話門號之行網業者購買語音發話接續費用，如該等接續費用任意調整，也可能導致不利市場公平競爭。故目前採取行動通信網路接續費率上限之管制措施，管制對象為所有行動通信服務業者。

綜合考量市場界定之四個因素，本會擬將行動通信語音接續批發服務界定為特定電信服務市場，該市場服務範圍為行動通信語音受話及發話接續服務。

陸、公開徵詢意見

一、本會徵詢議題

綜整前述本會依「電信管理法」第 27 條第 1 項與「市場顯著地位者認定及解除認定實施辦法」第 2 條，檢視相關統計資料，綜合考量四個界定特定電信服務市場因素後，初步界定我國五個未臻有效競爭、須事前管制之特定電信服務市場，含固網語音零售服務市場、固網寬頻零售服務市場、固網批發服務市場、固網語音接續服務市場及行網語音接續服務市場，本會就各特定電信服務市場，提出下列諮詢議題，廣徵各界意見。

(一)、 固網語音零售服務市場

議題 1.1：您是否同意固網語音零售服務市場之服務界定範圍？如果不同意，請說明理由。

議題 1.2：您是否同意以全國為固網語音零售服務市場所從事競爭之市場範圍？如果不同意，請說明理由。

(二)、 固網寬頻零售服務市場

議題 2.1：您是否同意固網寬頻零售服務市場之服務界定範圍？如果不同意，請說明理由。

議題 2.2：您是否同意以全國為固網寬頻零售服務市場所從事競爭之市場範圍？如果不同意，請說明理由。

(三)、 固網批發服務市場

議題 3.1：您是否同意固網批發服務市場之服務界定範圍？如果不同意，請說明理由。

議題 3.2：您是否同意以全國為固網批發服務市場所從事競爭之市場範

圍？如果不同意，請說明理由。

議題 3.3：您是否同意現行公告之瓶頸設施項目符合「電信管理法」第 28 條第 7 項樞紐設施之要件？如果不同意，請說明理由。

(四)、 固網語音接續服務市場

議題 4.1：您是否同意固網語音接續服務市場之服務界定範圍？如果不同意，請說明理由。

議題 4.2：您是否同意以全國為固網語音接續服務市場所從事競爭之市場範圍？如果不同意，請說明理由。

(五)、 行網語音接續服務市場

議題 5.1：您是否同意行網語音接續服務市場之服務界定範圍？如果不同意，請說明理由。

議題 5.2：您是否同意以全國為行網語音接續服務市場所從事競爭之市場範圍？如果不同意，請說明理由。

(六)、 其他

議題 6.1：您是否有建議新增其他須事前管制之特定電信服務市場(例如：海纜電路出租服務市場)？請說明理由。

議題 6.2：您是否有建議其他特定電信服務市場界定方式(例如：將數個特定電信服務市場予以合併或就固網批發服務市場下之各管制項目再予細分等)？請說明界分方式與理由。

二、意見徵詢期間及方式

本會在這次公開意見徵詢中提出的初步意見僅供徵詢意見之參考，不代表本會對該議題之最終立場或決定。

對上述諮詢議題有意見或具體建議者，請於 2021 年 8 月 17 日（星期二）前，以電子郵件（email）或其他方式提出中文意見書，格式如後附，如非以電子郵件方式提出者，請一併檢附電子檔。意見書除敘明意見或具體建議外，應詳細載明所提意見或具體建議之理由。引述參考文獻者，請註明出處並附相關原文。各界提供之資料將以公開為原則，若提供之資料需要保密，亦請一併註明，。

為便於彙辦，意見書請註明單位、姓名、職稱及連絡電話，並以附件 1 格式（A4、字型大小 14、標楷體格式）文字編輯後，寄至電子郵件信箱處：ncc4003@ncc.gov.tw，本案連絡人：黃先生，電話：（02）3343-8122。

附件 1：意見書

「特定電信服務市場界定」意見書

公司或機關：

姓名：

職稱：

連絡電話：

議題編號：

意見或具體建議：

具體事證及理由說明：