

價格調整上限制調整係數訂定 及監理架構意見徵詢

中華民國 101 年 10 月 9 日

目 錄

壹、法源依據	3
貳、背景說明	4
參、實施調整係數之效益.....	6
一、固定通信業務市場主導者之調整係數實施效益 ...	6
二、行動通信業務(2G/3G)之調整係數實施效益	7
三、受管制服務之通信服務品質	7
四、受管制電信事業營運概況	8
肆、價格調整上限制計算方式	9
一、管制公式說明	9
二、管制公式立法意旨及計算方式	9
三、資費調整百分比之認定方式.....	10
伍、國際電信資費管制現況	11
一、美國	11
二、英國	11
三、日本	13
四、澳洲	13
五、歐盟	14
六、國際間電信服務資費趨勢	14
陸、我國整體電信市場發展現況.....	17
一、固定通信業務現況.....	17
二、行動通信業務現況.....	19
三、公告市場主導者現況	21
四、國內電信資費變化現況.....	22
五、我國電信資費國際排名	24
六、各界反映意見	25

柒、本會初步意見及徵詢議題	27
捌、提出意見書時程.....	29
附件、附表及附錄：	30
附件 1 意見書	30
附表 1 OECD 90~99 年電話費率變化情形	31
附表 2 OECD 99 年固網語音電話費率.....	31
附表 3 OECD 94~98 年行動電話低用量用戶費率變化情形	32
附表 4 OECD 99 年行動電話費率	33
附表 5 OECD 2M 專線電路出租費率變化情形	33
附表 6 OECD xDSL/fiber 寬頻上網費率變化情形	34
附錄 1 殘差值與成長會計法	35
附錄表 1	40
附錄表 2	49

壹、法源依據

國家通訊傳播委員會(以下簡稱本會)組織法第 1 條規定：「為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，特設國家通訊傳播委員會。」準此，為確保市場公平有效競爭，使消費者在合理、付得起、高品質及便利使用的條件下，享受電信服務，是本會施政所致力的目標。

依據電信法第 26 條第 3 項¹及第一類電信事業資費管理辦法第 5 條²規定之立法意旨，監理機關對受管制之電信事業，透過誘因管制之精神，設定每年應提升效率之要求(即調整係數)，故電信事業欲從市場裡獲取超額利潤時，必須達到所設定調整係數水準，若電信事業無法達成此數值時，則有可能減損其原來之利潤，然達成超出此數值部分，歸屬業者經營成效，進而誘使業者提升經營效率、成本降低或技術革新，進而保障消費者長期利益。價格調整上限制配合電信自由化推動，使我國電信市場從國家經營過渡至民間參與、由獨占管制至促進競爭的管制主軸；本會為推動電信費率合理化，落實價格調整上限制立法意旨精神，合理反映電信資費，使國人可在合理、付得起、高品質及便利使用的條件下，享受電信服務，爰定期檢討並公布新的調整係數。

為示慎重並期周延，於公告前先行公開意見諮詢，俾集思廣益，凝聚共識，以作為本會訂定上開數值之參考。歡迎產、官、學界及對本議題有興趣之社會大眾提供寶貴意見。

¹ 電信法第 26 條第 3 項「第一類電信事業資費之審核管理、各項資費之首次訂定、價格調整上限制之適用對象、適用業務、資費項目與調整係數之訂定及其他應遵行事項之管理辦法，由交通部訂定之。」

² 第一類電信事業資費管理辦法第 5 條「調整係數由本會訂定並定期公告之。」

貳、背景說明

民國 88 年以前，我國第一類電信事業資費之管制制度係採「報酬率管制」，訂定第一類電信事業之投資報酬率上限為 11.5%(管制電信事業獨占利潤上限)，下限為 8.5%(保障電信事業最低利潤下限)，此一設計雖保障電信事業之利潤，惟易造成業者之投資浪費和經營無效率。

越來越多新進業者在監理機關開放電信市場後，參與電信事業經營³，持續電信自由化之進程，提供電信服務予消費者，故而若仍以投資報酬率管制法決定資費，會使得經營效率高的電信事業由於不能保留超額盈餘，反而影響其提高經營效率或降低營運成本之意願。前監理機關(交通部)爰於 88 年底修正電信法第 26 條，將第一類電信事業資費管制制度由「報酬率管制」改為「價格調整上限制」，以作為我國電信市場從國家經營過渡至民間參與，由獨占管制進展至促進競爭之資費管制主軸。

價格調整上限制費率計算公式為【 $(P_t - P_{t-1}) / P_{t-1}$ 】*100% $\leq (\Delta \text{CPI} - X)$ ，即要求所有第一類電信事業所提供之電信業務，每年資費調整之百分比不得超過 $\Delta \text{CPI} - X$ ，其中 ΔCPI 為行政院主計處公布之台灣地區消費者物價指數之年增率；X 為調整係數，用以要求電信事業應提升效率標準。

調整係數第一次研擬初期，適逢各項業務開放，新進經營者仍處於投資階段，前監理機關採行寬鬆資費管制政策，於 89 年 10 月 24 日訂定及公告調整係數為 ΔCPI (市內電話業務除外)⁴，即我國第一類電信事業之各項資費，除市內電話業務資費外，只准調降，不准調漲。調整係數第二次研擬，本會於 95 年 12 月 29 日訂定及公告⁵各項業務調整係數，即非對稱式用戶迴路電路出租(以下簡稱 ADSL)服務調整係數為 $\Delta \text{CPI} + 5.35\%$ 及 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

³ 我國自民國 85 年推動電信自由化以來，各項電信業務皆已開放，截止 101 年 4 月止，第一類電信事業總家數為 83 家(共 103 張執照)。

⁴ 查前交通部電信總局 89 年 10 月 24 日電信規 89 字第 506703-0 號公告：
<http://www.dgt.gov.tw/chinese/Policy-statement/891025-1.shtml>。

⁵ 受管制電信事業對此項公告已向臺北高等行政法院及最高行政法院提出行政訴訟，案經兩法院分別於 98 年 1 月 22 日及 98 年 9 月 30 日裁定，受管制電信事業之訴駁回。

信費最高服務及預付卡服務調整係數為 $\triangle\text{CPI}+4.88\%$ ⁶。調整係數第三次之研擬，本會持續審酌保障消費者利益、電信服務市場競爭情形、各電信事業營運情形、國際間電信服務資費比較、趨勢及國際間調整係數訂定範圍，於 99 年 1 月 29 日委員會議決議並公告⁷，固定通信業務之 ADSL 電路月租費等 7 項資費項目之調整係數為 4.816%、行動通信業務之行動間網外等 3 項資費項目之調整係數為 5%⁸。

第一次價格調整上限制調整係數之實施年限，共計 6 年 5 個多月，從 89 年 10 月 24 日起至 96 年 3 月 31 日止；第二次價格調整上限制調整係數之實施年限，共計 3 年，從 96 年 4 月 1 日起至 99 年 3 月 31 日止；第三次價格調整上限制調整係數之實施期間自 99 年 4 月 1 日起至 102 年 3 月 31 日止，共計 3 年。

如前所述，「價格調整上限制」採誘因管制之精神，其意旨係透過監理機關設定調整係數，提供足夠的誘因，促使電信事業提高經營效率及降低服務成本，以獲取應有的利潤。若適用年限過短，則調整係數 X 值的變動過於頻繁，將造成電信事業在電信市場裡的經營風險不確定性提高，使電信事業擔憂無機會享受應有的利潤，而大幅降低積極提昇經營效率等誘因，導致參進意願不高；若其適用年限過長，則當時考量訂定調整係數各項因素，因時空變換均已無法代表現在電信市場的意義，恐不能適切反映實際競爭狀況，而影響市場機制之虞。依國際間實施之適用年限，多以 3 至 5 年為期。

鑒於第三次調整係數實施期間將屆，本會仍依前揭原則，通盤審酌於實施期間內，國內外有關電信服務資費監理之各項因素，重新訂定各業務調整係數，合理反應相關電信服務資費，提供消費者質優價廉之電信服務。

⁶ 查本會 95 年 12 月 29 日通傳企字第 09505153930 號公告：

http://www.ncc.gov.tw/chinese/news_detail.aspx?sn_f=1590-site_content_sn=538

⁷ 受管制電信事業對此項公告已向行政院、臺北高等行政法院及最高行政法院等機關提出訴願與行政訴訟，截至 101 年 6 月底止，除一家電信事業所提爭訟尚在法院審理程序外，其餘各案業經各級行政、司法機關分別裁定，受管制電信事業之訴駁回。

⁸ 查本會 99 年 1 月 29 日通傳企字第 09940003500 號公告：

http://www.ncc.gov.tw/chinese/news_detail.aspx?site_content_sn=538&is_history=0&pages=0&sn_f=13945

參、實施調整係數之效益

調整係數自 89 年 10 月 24 日實施以來，迄今已近 12 年，第一次調整係數研擬之初，適值政府積極推動電信自由化及建立各項電信市場競爭機制，其調整係數訂定成功地穩定國內各項電信服務資費水準，並引導電信事業投入研發新興服務予消費者，擴大電信市場整體規模⁹，達到消費者、電信事業、通訊產業及政府多贏局面。

前兩次調整係數訂定，針對如 ADSL 服務費率及行動電話服務費率進行資費合理化，以回饋消費者；依據本會統計累積幅度，第一類電信事業綜合網路業務市場主導者 ADSL 服務費率在 96 年至 101 年間累積幅度合計約 28.51%，批發價業務項目調整係數在 96 年至 101 年間實施降幅約在 3.396%~5.686%間，而行動通信業務(2G 與 3G)通信資費在 96 年至 101 年間累計年平均降幅度約達 29.06%。前兩次調整係數訂定之相關實施效益¹⁰如下：

一、固定通信業務市場主導者之調整係數實施效益

(一) ADSL 服務電路費調降受惠戶數及受益金額

年度	95	96	97	98	99	100	101
平均調幅(%)	以 95 年為基準	5.33	8.38	5.35	5.89	4.01	3.61
累計調幅(%)	以 95 年為基準	-5.33	-13.26	-17.90	-22.74	-25.84	-28.51
受益用戶數 (仟戶)	以 95 年為基準	3,864	3,682	3,169	2,612	2,299	2,034

(二) 批發價業務項目調整係數實施效益

⁹ 據本會統計，我國的電信服務整體營收，由 90 年的 3,186 億元，成長到 94 年達 3,770 億元，而後於 95 年至 98 年雖微幅降至 3,632 億元，100 年則上升達 3,805 億元。

¹⁰ 6 年間 2 次調整係數訂定，嘉惠消費者總累計金額預估約新臺幣 278 億元。

年度	99 年度		100 年度		101 年度	
業務項目	Peering	電路出租	Peering	電路出租	Peering	電路出租
調降幅度 (%)	5.686	5.686~20	3.856	3.856~20	3.396	3.396~20

二、行動通信業務(2G/3G)之調整係數實施效益

	中華	台哥大	遠傳	亞太	威寶	年平均	受益用戶數 (萬戶)
96 年	4.98%	4.90%	4.92%	--	--	4.93%	1,628 萬
97 年	4.88%	4.93%	4.88%	--	--	4.90%	1,614 萬
98 年	4.90%	4.88%	4.89%	--	--	4.89%	1,600 萬
99 年	6.29%	6.72%	5.88%	6.03%	6.13%	6.21%	2,582 萬
100 年	5.29%	4.06%	4.10%	4.43%	4.31%	4.44%	2,694 萬
101 年	3.61%	3.71%	3.60%	3.63%	3.88%	3.69%	2,743 萬

三、受管制服務之通信服務品質

為維護消費者權益，本會對電信事業之網路服務品質及業務服務品質已有訂定明確及詳實之規章。在網路服務品質部分，要求第一類電信事業所建設之電信設備必須符合本會所定技術規範與標準，並非電信事業可隨意降低；在業務服務品質部分，本會亦依法令賦予對電信事業實施服務品質評鑑並公告之權利¹¹，不定期實施相關服務品質調查工作¹²。消費者於決定使用任一電信服務前，應要求提供充分資訊可供參考。因此，不論是網路服務品質或是業務服務品質，電信事業均不會恣意降低，消費者權益之

¹¹ 「行動通信業務管理規則」第 79 條第 1 款：「經營者經營本業務，其客戶服務品質及網路性能，應符合主管機關所定服務品質規範及相關技術規範」、第 2 款「主管機關得視實際需要，自行或委託民間團體進行評鑑，並得定期公告各經營者服務品質之評鑑報告」。

¹² 近期調查工作詳本會網站：

http://www.ncc.gov.tw/chinese/news_detail.aspx?site_content_sn=8&is_history=1&pages=9&sn_f=16973

http://www.ncc.gov.tw/chinese/news_detail.aspx?site_content_sn=8&is_history=1&pages=11&sn_f=15450

維護依法可獲充分保障。

另經濟合作暨發展組織(OECD)曾對有實施價格調整上限制國家之電信事業是否有犧牲服務品質損及消費者權益進行調查，發現並無此一現象，相關說明可參閱 98 年間本會進行第二次價格調整上限制調整係數研擬時之公開諮詢文件¹³。

四、受管制電信事業營運概況

在第三次訂定調整係數研擬之時，電信事業均稱監理機關所訂調整係數將會對電信產業發展、產值及電信事業利潤造成重大影響¹⁴，甚至提及外國資金將撤出我國電信市場等預言，經實施之後，依據媒體報導¹⁵受管制電信事業公開財報資料顯示，尚無此跡象出現。

¹³ 詳本會網站：

http://www.ncc.gov.tw/chinese/news_detail.aspx?site_content_sn=54&is_history=0&pages=0&sn_f=12835

¹⁴ 詳台灣電信產業發展協會網站新聞稿「0106 電信大海嘯！！！！NCC 再度干預 市場競爭失靈」：
http://www.ttida.org.tw/news_news_detail.php?b_id=162

¹⁵ 詳中時電子報網站 101 年 6 月 21 日新聞「電信三雄雙穩 成資金避風港」：

<http://news.chinatimes.com/focus/11050106/122012062100107.html>

經濟日報 101 年 6 月 27 日報導「電信三雄 外資大買」：

<http://udn.com/NEWS/STOCK/STO3/7185977.shtml>

肆、價格調整上限制計算方式

一、管制公式說明

依據第一類電信事業資費管理辦法第二條規定「第一類電信事業各項業務資費之調整應受下列公式限制： $[(P_t - P_{t-1}) / P_{t-1}] * 100\% \leq (\Delta CPI - X)$ 。其中 P_t ：指調整後之資費費率； P_{t-1} ：指調整前之資費費率。 ΔCPI ：指行政院主計處於每一實施年度前最新公布之台灣地區消費者物價指數年增率。 X ：調整係數。 $[(P_t - P_{t-1}) / P_{t-1}] * 100\%$ ：指資費調整百分比。

公式包含每年最新物價指數和生產力的抵銷值，把前一期物價上漲率納入價格上限公式中，其用意在於因物價上漲造成電信生產成本上升的部分，應適當的反映在資費上。即當 $(\Delta CPI - X) > 0$ ，於實施年度內，資費之調升百分比不得超過 $(\Delta CPI - X)$ ，且須於當年度使用完畢，不得併計下個年度內調升。當 $(\Delta CPI - X) < 0$ ，第一類電信事業於實施年度之首日起，即須將其業務資費之調降百分比應至少為 $(\Delta CPI - X)$ 之絕對值；其資費費率於實施年度內，不得高於依 $(\Delta CPI - X)$ 調降百分比計算之資費費率。當 $(\Delta CPI - X) = 0$ ，第一類電信事業於實施年度內之資費不得調升。

二、管制公式立法意旨及計算方式

前項調整係數是監理機關對受管制電信事業效率的要求，電信事業欲從市場裡獲取更多利潤，則應達到監理機關所定調整係數以上；若電信事業無法達成此數值時，則有可能降低原來之利潤。此次衡量各電信事業效率，仍循前次調整係數訂定所參採方式辦理，分別為成長會計法¹⁶及殘差值法¹⁷，其計算方式與表格詳附錄表 1 及附錄表 2，此一衡量各電信事業效率之數值將作為監理機關訂定調整係數之參考。

¹⁶ FCC 採用成長會計法計算，其內涵為電信事業總要素生產力成長率與整體經濟之總要素生產力成長率差額及整體經濟之生產要素價格成長率與電信事業投入價格成長率差額之和。計算方式參考國立大學「第一類電信事業生產力成長率之評估」有關成長會計法部分，詳附錄 1。

¹⁷ 本會前委員吳忠吉教授提出之方式，詳附錄 1。

三、資費調整百分比之認定方式

為鼓勵創新服務提供予消費者，電信事業依據前述公式進行資費調整時，只須針對受管制資費項目¹⁸即可。至於資費調整百分比的認定，得依資費型態屬不同費率級距，復依第一類電信事業資費管理辦法第 14 條採拉氏 (Laspeyres) 價格指數計算公式規定辦理；其資費型態非屬不同費率級距時，則依 $(\Delta \text{CPI}-X)$ 值按等比例方式調整之。其資費型態為上述兩種混合時，分採相對應計算方式。

舉例來說，假定某項電信業務調整係數訂定為 5%、行政院主計處於每一實施年度前最新公布之台灣地區消費者物價指數之年增率為 1.5%、1.8%、2% 及 2.5%，當調整係數適用年限為 4 年時，則電信事業應分年調降其費率百分比為 3.5%、3.2%、3% 及 2.5%，持續調降，直到下期調整係數重新訂定。

¹⁸ 詳第一類電信事業資費管理辦法第 9 條第 3 項規定。

伍、國際電信資費管制現況

一、美國

美國電信業務的監理為聯邦通訊傳播委員會(FCC)及各州州政府公共事業委員會，FCC 負責監督國際電話、國內州際長途電話、接取服務以及行動電話等電信服務，各州公共事業委員會(Public Utility Commission)負責監督各州的電信服務。美國自 1989 年起實施價格調整上限制，其調整係數依照適用對象及適用業務項目，訂定不同數值。1989 年對 AT&T 公司所提供 3 項組群¹⁹，訂為 3%，又於 1991 年對各州市內電話事業之 4 項組群²⁰，訂定數種不同調整係數供市內電話事業依自身經營狀況擇一辦理(前 3 項組群為 4%、4.7%及 5.3%並搭配利潤分享制，另 1 項組群為 3%、3.7%及 4.3%並搭利潤分享制)。惟 FCC 於 1993 年檢討該制度時，認為調整係數訂定高低乃為實施成敗的關鍵，遂修正訂定調整係數政策方向，適用年限建議為 4 年。1995 年起，FCC 廢除利潤分享制度並重新訂定且調高調整係數為 6.5%。2000 年起對既有業者之 5 項組群²¹(均為中間市場服務)，訂定不同調整係數(前 3 項組群為 6.5%、達到目標費率則為 Δ CPI，後 2 項為 3%)。2001 年對既有業者前述群組之 1 項群組²²，訂定調整係數 6.5%至 2003 年，2004 年至 2008 年修正為 Δ CPI。

二、英國

英國通訊傳播局(Ofcom)自 1984 年起實施價格調整上限制，並就英國電話公司(BT)之不同業務項目，訂定不同調整係數。在 1984 年時，對 BT 公司所提供 2 項組群²³，訂定調整係數為 3%；1989 年對 BT 公司 3 項組群²⁴，

¹⁹ 3 項組群分別為住宅和小商號用戶組群、800 號免費服務電話及大商號用戶。

²⁰ 4 項組群分別為市話用戶線、市話交換及中繼、長話交換與中繼服務及市話事業經營之跨州長話服務。

²¹ 5 項組群分別為共同線行銷和互連費用群組、話務量敏感之州際交換接取元件群組、中繼服務群組、特殊接取服務群組及接取服務以外的州際交換服務群組。

²² 1 項組群為特殊接取服務群組。

²³ 2 項組群分別為住宅與商用線路月租費及區域與國內長途直撥費用。

²⁴ 3 項組群分別為住宅與商用線路月租費、區域與國內長途直撥費用及接線生與直接詢問服務費用。

訂為 4.5%；1991 年對 BT 公司 5 項組群²⁵，訂為 6.25%。1993 年對 BT 公司 5 項組群²⁶，訂為 7.5%。1997 年對 BT 公司 7 項組群²⁷，訂定 4.5%，2001 年修正為 RPI，2006 年再修正為 0%，2006 年至今解除零售價格管制。另外，2001 年對 BT 公司的 2 項批售電路服務²⁸及 9 項發受話網路資費服務²⁹，訂為不同調整係數(前 2 項為 10%、第 3 項及第 4 項為 13%、第 5 項及第 6 項為 8.25%、第 7 項為 7.5%、第 8 項為 8.75%及第 9 項為 9%)，2005 年至 2009 年再修正為前 2 項為 5%、第 3 項及第 4 項為 11.5%、第 5 項為 5.25%、第 6 項為 -0.75%、第 7 項為 8%、第 8 項為 8.5%及第 9 項為 12%。

值得一提的是，Ofcom 在 2006 年 3 月 21 日發佈意見徵詢書上揭示，將於 2006 年 7 月 31 日廢止對零售市場的價格管制，轉而對批發市場的價格管制，究其因是民營事業自 BT 公司租用批發級用戶線路至消費者端的數量已超過百萬條、BT 公司願意將其網路設施部門另組獨立新部門，新部門也願意以相同價格租用給原 BT 他部門及其他電信公司，以及 BT 公司保證將對低用量用戶提供合理費率等，達到所謂投入平等之公平競爭市場。

Ofcom 在解除零售價格管制之同時，於 2006 年對 5 家行動電話業者³⁰之接續費納入管制，其調整係數訂定為 12%，並期持續調降至 2014 年 4 月至 2015 年 3 月，達到 0.69 英分/分(約台幣 0.3 元/分)。2007 年起對 5 家行動電話接續費管制，採訂定目標費率方式推估每家不同調整係數。2009 至 2013 年對 BT 的批發窄頻服務 4 項群組³¹，允許調升為 1.5%至 3.75%，2011 至 2013 年對 ISDN30 批發的 3 項群組³²，要求調降訂為 0%至 13.75%，2012

²⁵ 5 項組群分別為線路租借費、區域與國內長途直撥費用、接線生服務電話、國際電話通話費及數量折扣與高訊務量用戶費率替選方案。

²⁶ 5 項組群分別為住宅用戶與商業線路月租費、區域與國內長途直撥費用、接線生服務電話、國際電話通話費及接續費用。

²⁷ 7 項組群分別為互連費、接續費、電路出租、市內電話、國內電話、國際電話撥打行動、國際電話接線生協助撥號。

²⁸ 2 項組群分別為住宅和商業用戶類比電路出租之批售、整合服務數位網路電路出租之批售。

²⁹ 9 項組群分別為固網受話接續、固網發話接續、固網單一轉接、固網地區彙接交換、固網互連迴路、個案管理政策與計畫、數位地區轉接均一費率網際網路發話接續、單彙接均一費率網際網路發話接續及固網撥打行動接續費。

³⁰ 5 家行動電話業者分別為 Vodafone、O2、T-Mobile、Orange 及 H3G 等公司。

³¹ 發話市場、受話接續、互連電路、個案計劃管理。

³² 批發 ISDN30 月租費與接續費、批發 ISDN30 轉接費、批發直接撥號等服務籃。

至 2014 年對市內用戶迴路 9 項群組³³配合成本計價，要求調降訂定 3.6%至 15.9%，以及批發電路出租 3 項群組³⁴訂定 0%至 9.8%。2012 年 7 月再針對電路出租批發價格管制，提出意見徵詢。

三、日本

日本總務省(MIC)於 2000 年開始利用價格調整上限制來管制地區性的電信服務市場，針對東 NTT 日本電信公司及西 NTT 日本電信公司之 3 項組群³⁵，僅就固網部分訂定不同調整係數(第 1 項為 1.9%、第 2 項 Δ CPI 及第 3 項為 2.1%)。2003 年同前述群組，修正為 Δ CPI、第 2 項 Δ CPI 及第 3 項為 1%(東 NTT 公司)，0.6%(西 NTT 公司)。2006 年同前述群組，修正為 Δ CPI、第 2 項 Δ CPI 及第 3 項為 0.5%(東 NTT 公司)，0.8%(西 NTT 公司)。近年並宣布現階段因係傳統固網纜線轉移到光纖網路之轉換期，故訂定 X 值為 Δ CPI，自 2009 年 10 月 1 日起至 2012 年 9 月 30 日止適用。

四、澳洲

澳洲競爭與消費者委員會(ACCC)於 1989 年 7 月開始實施價格調整上限制，針對 Telstra 公司 3 項組群³⁶，訂定調整係數其中 2 項為 4%，1 項為 Δ CPI；1992 年又對該公司 3 項組群³⁷，訂為 5.5%。1999 年再對該公司 4 項組群³⁸，訂定不同調整係數(第 1 項為 5.5%、第 2 項為 0%、第 3 項為 0%及第 4 項為 1%)。2002 年復對該公司 3 項組群³⁹，訂定不同調整係數(第 1 項

³³ 租用銅絞線設施、租用分享式銅絞線設施、銅絞線設施單一轉換、銅絞線設施新提供、分享式銅絞線設施單一轉換、分享式銅絞線設施新連線、銅絞線設施輔助服務籃、分享式銅絞線設施輔助、混合型輔助等 9 項服務籃。

³⁴ 專線電路出租批發服務、專線轉接批發服務、新連線服務等。

³⁵ 3 項組群分別為語音傳輸類(含電話、整合服務數位網路(市內、長途通話費)及公共電話通話費)、用戶電路類(含電話、整合服務數位網路(基本費、安裝設備費))及專線類(含一般專線服務及高速數位傳輸服務費)。

³⁶ 3 項組群分別為國內電話(月租費、市內電話費、國內長途電話)、國際電話(直接撥接服務、尖離峰定價)及個別服務限制(非商用線路月租費，區域網路電話費)。

³⁷ 3 項組群分別為市內與接續服務、長途電話及國際電話。

³⁸ 4 項組群分別為第一類(含市內電話服務、長途電話服務、國際電話服務、電路出租服務、行動電話服務、接續服務、國內專線服務、國際專線服務)、第二類(含市內電話服務及電路出租服務)、第三類(接續服務)及第四類(含低用量、市內電話服務、長途電話服務、國際電話服務、電路出租服務及接續服務(前 50%之低用量一般用戶))。

³⁹ 3 項組群分別為第一類(含市內電話服務、長途電話服務、國際電話服務)、第二類(電路出租服務)及第三

為 4.5%、第 2 項為-4%及第 3 項為 0%)。2006 年又對該公司 4 項群組⁴⁰，訂定不同調整係數(第 1 項為 Δ CPI、第 2 項為 Δ CPI 及 0%、第 3 項為 0%及第 4 項為 0%)。2007 年起則對該公司同樣 4 項群組，修訂調整係數(第 1 項為 Δ CPI、第 2 項為 0%、第 3 項為 0%及第 4 項為 0%)，並沿用至 2012 年 6 月。

五、歐盟

歐盟執委會於 2003 年首次發布「相關市場建議」，界定 18 項相關市場(第 1 至第 7 市場屬零售市場，第 8 至第 18 屬批發市場)，各會員國監理機關可考慮採事前(價格)管制措施(如資訊透明、無差別待遇、價格上限、會計分離、成本導向等)。復於 2007 年 11 月重行檢討，一般原則應以競爭法採事後管制為主，惟仍建議針對 7 個市場⁴¹採事前規管方式，各會員國仍可依其國內市場現況判斷其他之事前管制。

歐盟為達成單一市場發展，希望帶來更多的競爭，提供更好的費率選擇，故針對歐盟會員國間的行動漫遊費率訂定相關價格上限管制，分別於 2009 年 6 月 18 日及 2011 年 7 月 6 日通過相關修正案，對於行動漫遊之語音發送與接收、漫遊簡訊發送與接收及行動上網漫遊等服務採取價格上限管制法，另對漫遊批發服務也一併納入考量。

六、國際間電信服務資費趨勢

依據經濟合作暨發展組織(OECD)通信展望⁴²及 Teligen 公司⁴³對各類電信資費趨勢調查得知：

類(接續服務)。

⁴⁰ 4 項群組分別為第一類(含市內電話服務、長途電話服務、國際電話服務及電路出租服務)、第二類(電路出租服務(一般用戶))、第三類(電路出租服務(商業用戶與慈善機構))及第四類(接續服務))。

⁴¹ 此 7 個市場分別為公眾電話網路之接取(固網零售市場，原固網市話、長途及國際電話予以整合)、公眾電話網路之發話(固網批發市場)、個別公眾電話網路之受話接續(固網批發市場)、市內用戶迴路接取(固網批發市場)、寬頻接取批發(固網批發市場)、專線電路出租(固網批發市場)及個別行動網路之受話接續(行動語音批發市場)。

⁴² 請參考經濟合作暨發展組織網路公告，"Communications Outlook"為 2 年發行一期。

⁴³ 該公司前身自 1995 年起迄今，即接受 OECD 委託，針對其會員國之各項電信資費進行長期間統計，以評估各國之費率水準。

(一)OECD 全體會員國之電話費率，自 90 年至 99 年止，10 年內一般住宅用戶月租費上漲 51%、通話費下跌 33%，整體上漲 17%；商業用戶月租費上漲 48%、通話費下跌 6%，整體上漲 13%(資料來源：OECD 及 Teligen，詳附表 1)。

(二)OECD 全體會員國之固網語音費率，99 年一般住宅用戶⁴⁴低用量平均每月 25.18 美元(通話費約占 19%)、中用量 36.72 美元(通話費約 36%)、中高用量 59.01 美元(通話費約 55%)、高用量 95.35 美元(通話費約 63%)，其最高用量與最低用量相較，通話量為 21 倍，而平均每通單價則僅約 1/5；99 年商業用戶低用量每月平均費用 41.18 美元、高用量 84.95 美元(資料來源：OECD 通信展望 2011，詳附表 2)。

(三)OECD 全體會員國之行動電話費率，從 94 年至 98 年止，低用量用戶下降約 19.78%，平均每年降幅約為 5.36%(資料來源：OECD 通信展望 2005、2007 及 2009，詳附表 3)；另依 99 年新修訂⁴⁵的價格統計方法，低用量每月平均價格為 16.83 美元(通話費約占 45.6%)、中用量 33 美元(通話費約 38%)、中高用量 62.89 美元(通話費約 19%)、高用量 122.71 美元(通話費約占 33%)，另 40 通預付型之平均價格為 21.74 美元、400 則簡訊型為 22.84 美元(資料來源：OECD 通信展望 2011，詳附表 4)。

(四)OECD 全體會員國之 2Mbps 專線電路出租費率，從 90 年至 97 年止，2 公里距離下降約 19.20%⁴⁶，平均每年降幅 2.34%、50 公里距離下降約 15.52%⁴⁷，平均每年降幅 1.86%、200 公里距離下降約 20.56%⁴⁸，每年降

⁴⁴ OECD 價格籃(price basket)於 2009 年通過審查修訂，其固網(PSTN)價格籃就市內/長途電話距離參數設定予以簡化調整，但仍分為一般住宅用戶及商業用戶；一般住宅用戶再分為低用量每月 20 通、中用量 60 通、中高用量 140 通及高用量 420 通等四種，商業用戶分為低用量每月 100 通及高用量 260 通兩種。

⁴⁵ OECD 價格籃(price basket)於 2009 年通過審查修訂，以反應使用量上的變化趨勢，其行動通信價格籃從 3 種增加至 6 種，統計取樣方式(如撥打型態、撥打時間即每通分鐘數等)皆有大幅調整；區分為低用量每月 30 通(包括 100 則簡訊)、中用量每月 100 通(包括 140 則簡訊)、中高用量每月 300 通(包括 225 則簡訊)、高用量每月 900 通(包括 350 則簡訊)，以及 40 通預付型、400 通簡訊型。

⁴⁶ 從 96 年至 99 年止，2 公里距離上漲約 12.2%(資料來源：OECD 通信展望 2011)

⁴⁷ 從 96 年至 99 年止，50 公里距離上漲約 3.03%(資料來源：OECD 通信展望 2011)。

⁴⁸ 從 96 年至 99 年止，200 公里距離下降約 6.06%(資料來源：OECD 通信展望 2011)。

幅 2.52% (資料來源：OECD 通信展望 2011，詳附表 5)。

(五)OECD 全體會員國之 xDSL/fiber 寬頻上網，從 97 年 9 月至 99 年 9 月間，4M 以下⁴⁹會員國速率上升 5.2%、價格下降 4.9%，4M 至 10M 速率上升 14%、價格維持不變，10M 至 20M 速率上升 41%、價格下降 5%，20M 至 50M 速率上升 15.9%、價格下降 0.5%，50M 至 100M 速率不變、價格下降 2.4%，而另從 97 年 9 月至 99 年 9 月止，總體費率下降約 2%、速率上升 15%(資料來源：OECD 通信展望 2011，詳附表 6)。

(六)依據 OECD⁵⁰及歐盟⁵¹有關行動接續費降價幅度之研究整理，97 至 101 年歐盟平均每年降幅 17.5%，93 至 100 年日本平均每年降幅 6.62%、韓國平均每年降幅 0.59%。

⁴⁹ 統計上係指該年度該國家代表業者最高服務速率，此項以下相同。

⁵⁰ 資料來源：OECD，DIRECTORATE FOR SCIENCE, TECHNOLOGY AND INDUSTRY COMMITTEE FOR INFORMATION, COMPUTER AND COMMUNICATIONS POLICY 28-Feb-2012，Working Party on Communication Infrastructures and Services Policy DEVELOPMENTS IN MOBILE TERMINATION。

⁵¹ 資料來源：

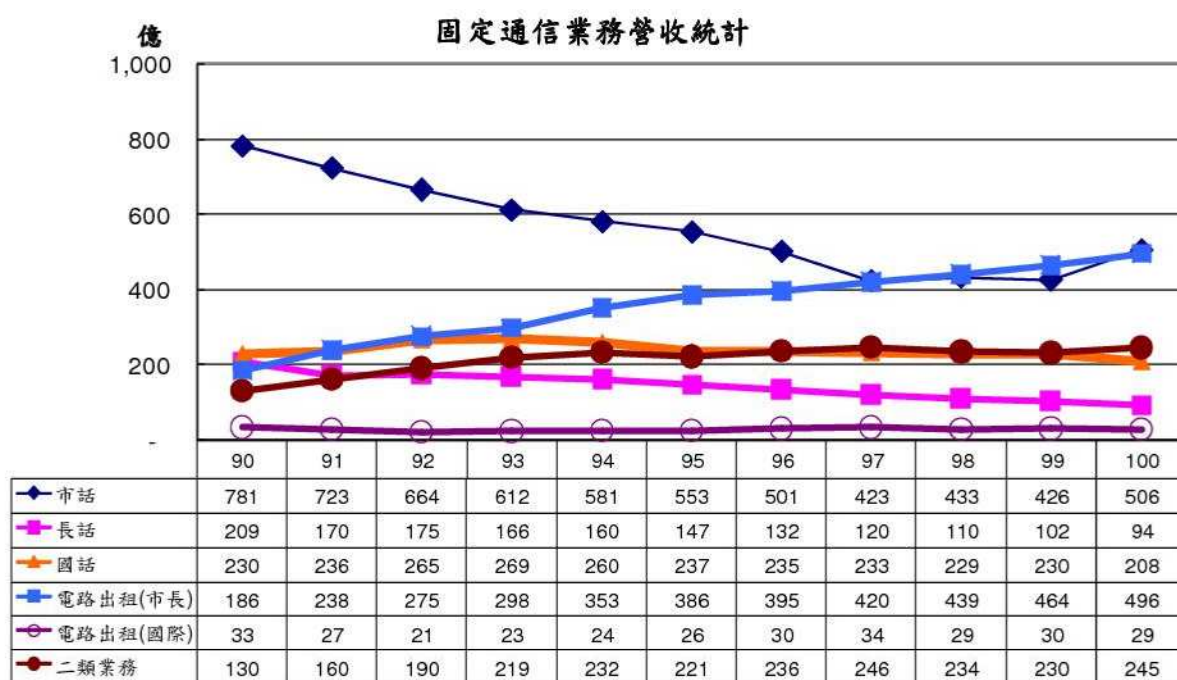
http://berec.europa.eu/files/document_register/2012/8/bor_12_56_tr_integrated_snapshot_final.pdf

陸、我國整體電信市場發展現況

我國整體電信市場大致可分為固定通信業務及行動通信業務兩類：

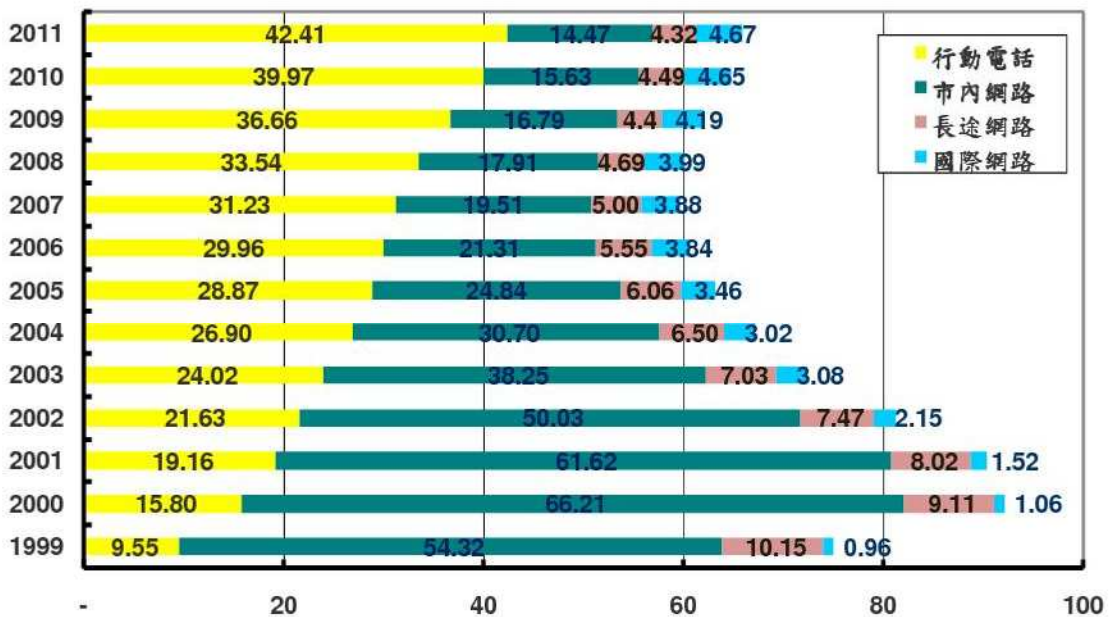
一、固定通信業務現況

依據第一類電信事業分離會計⁵²統計資料顯示，固定通信業務之主要服務分別為市內電話服務、長途電話服務、國際電話服務、各類電路出租及寬頻上網服務。其中，市內電話服務總營收從 90 年約新台幣 781 億元下降至 100 年約 506 億元，下降幅度約為 35.21%。長途電話服務總營收從 90 年約新台幣 209 億元下降至 100 年約 94 億元，下降幅度約為 55.02%。國際電話服務總營收從 90 年約新台幣 230 億元成長至 93 年高峰約 269 億元，至 100 年又降至約 208 億元。市內及長途電路出租服務總營收從 90 年約新台幣 186 億元成長至 100 年約 496 億元，成長幅度約為 167%。國際電路出租服務總營收從 90 年約新台幣 33 億元下降至 100 年約 29 億元，下降幅度約為 12.12%。整體固網通信話務量⁵³自 96 年起已被行動通信話務量所超越。各服務營收、市場集中度及話務量變化情形之相關資料，詳如下表列。



⁵² 第一類電信事業之分離會計數據約為本會網址上公告之營運數據加上內部轉撥計價數據及其他細項，因此，表內數據較本會網站公告營運數據為高。

⁵³ 固網通信話務量係指市內網路、長途網路及國際網路通話量之總和。



(單位：10 億分鐘)

另有線寬頻上網服務部分⁵⁴，依據業者提報本會資料顯示，中華電信股份有限公司用戶市占率 98 年約為 76.03%、99 年約為 83.03%、100 年約為 83.39%及 101 年(截至 3 月底)約為 83.85%，因此，在有線寬頻上網服務市

⁵⁴ 此部分係指接取方式為ADSL及FTTx；另查整體寬頻網際網路接取市場中，近年Cable Modem市占率約為18%，且分屬各有線廣播電視系統經營者，提供服務速率亦較低。

場中，中華電信股份有限公司仍是為主要服務提供者。

二、行動通信業務現況

行動通信業務依業務別可分為行動電話業務(2G)、一九〇〇兆赫數位式低功率無線電話業務、第三代行動通信業務(3G)及無線寬頻接取業務(WBA)，惟對消費者來說，雖費率稍有差異，但使用上並無明顯不同，因此，本會仍將其營收併同統計；整體行動通信業務總營收⁵⁵，從 90 年約新台幣 1,655 億元成長至 100 年 2,650 億元，成長幅度約為 60.12%，各服務營收及其市場集中度⁵⁶相關資料，詳如下表列。我國行動通信業務以 3G 業務成長最為顯著，自 91 年開放後，用戶數及營收皆持續成長。據本會統計，2G 歷年單月營收在 94 年 8 月的 180 億元達到最高點，而當月 3G 的營收為 5 億元，隨後 3G 服務至 97 年 10 月單月營收已超越 2G，當月 3G 營收 91 億元，2G 營收 87 億元，從此 3G 與 2G 的單月營收曲線趨勢分別向上與向下行進。

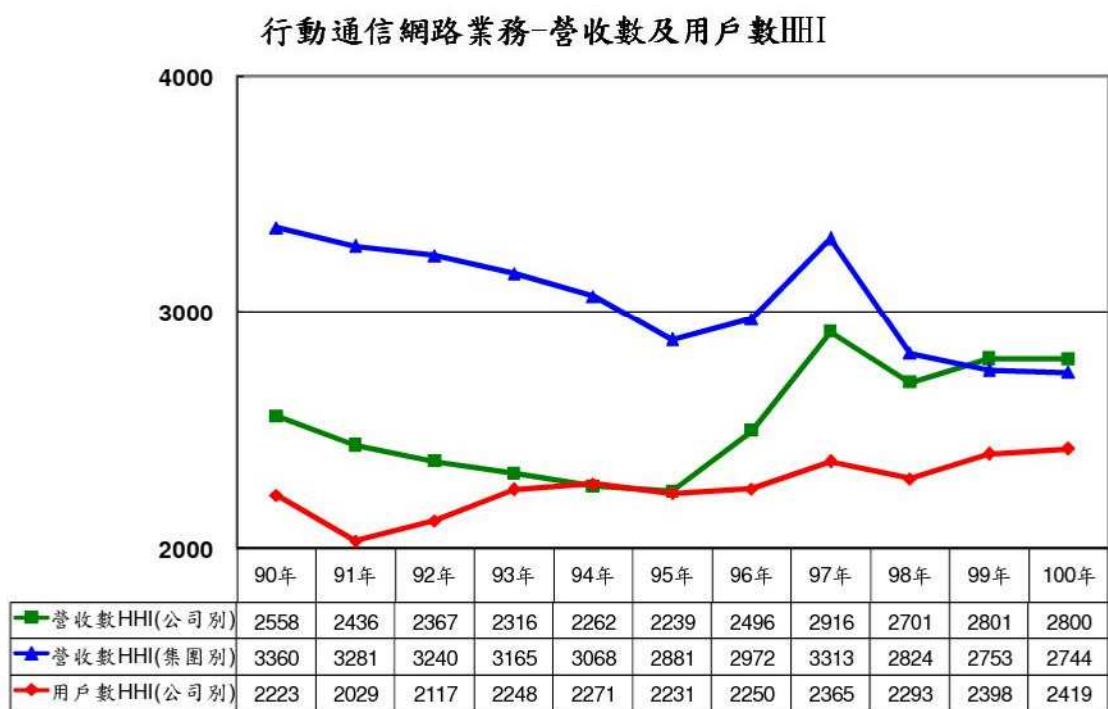
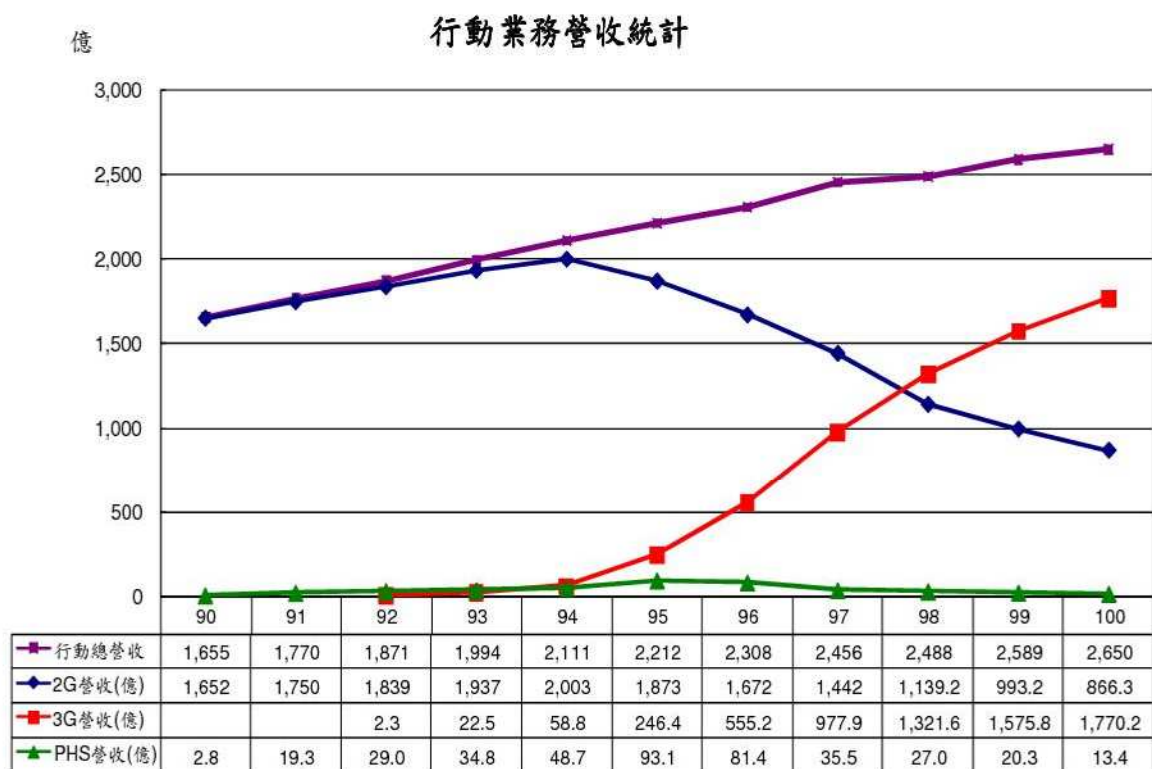
為健全市內電話及行動電話市場發展，本會 97 年 1 月 16 日公告「市話撥打行動通信網路訂價機制調整暨網路互連相關事項處理」行政計畫⁵⁷，規定市內電話撥打行動通信網路之訂價權及通信費歸屬，業於 100 年 1 月 1 日起，由現行行動通信業務經營者逐步移轉至市內網路業務市場主導者及市內網路業務經營者；經估計撥打 2G 行動電話一般時段降幅最高可達 9.08%及減價時段降幅最高可達 60.98%；撥打 3G 行動電話一般時段降幅約為 13.96%~21.77%及減價時段降幅約為 13.96%~60.89%。此制度變革對行動通信業務市場產生影響，並使市內電話撥打行動電話之通信費更趨合理。

⁵⁵ 第一類電信事業之分離會計數據約為本會網址上公告之營運數據加上內部轉撥計價數據及其他細項，因此較本會網站公告營運數據為高。

⁵⁶ 有關營收數 HHI(公司別)及用戶數 HHI(公司別)項目係以中華、台哥大、遠傳、亞太、威寶、大眾等公司別，計算其 HHI。有關有關營收數 HHI(集團別)項目係以中華、台哥大、遠傳、亞太、威寶、大眾等公司集團別，計算其 HHI。

⁵⁷ 查本會 97 年 1 月 16 日通傳企字第 09640802820 號公告：

http://www.ncc.gov.tw/chinese/news_detail.aspx?site_content_sn=566&is_history=0&pages=3&sn_f=4863。



隨著 3G 行動通信服務的快速成長，我國行動寬頻接取服務使用成長率於各類寬頻接取服務中，亦逐年明顯攀升，與世界各國發展趨勢一致，顯見我國行動寬頻應用正相應於世界潮流，快速融入國人生活當中。行動通訊業者而也正積極升級行動基地台等基礎設備建置。

三、公告市場主導者現況

我國現行電信法針對電信事業市場主導者之相關規範條文係電信法第 16 條第 10 項以及第 26 條之 1，前者係針對主管機關得公開其所簽訂互連協議書之一部或全部之規範；後者則係規範市場主導者之服務管制、行為管制以及網路互連管制。依電信法第 26 條之 1 規定，第一類電信事業市場主導者係由主管機關認定，並依第一類電信事業資費管理辦法第 10 條第 1 項之規定做為判斷標準，具體而言，凡有如次條件者，即認定為市場主導者，適用我國市場主導者之相關管制：(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。

市場之界定係以「業務別」為基準，亦即一業務界定為一市場。目前在固定通信業務方面，中華電信(股)公司為市內網路業務、長途網路業務及國際網路業務之市場主導者⁵⁸。在行動通信業務市場，行動電信業務(2G)⁵⁹及第三代行動通信業務(3G)⁶⁰目前皆有 3 家市場主導者，即中華電信(股)公司、遠傳電訊(股)公司及台灣大哥大(股)公司 3 家業者。

依第一類電信事業資費管理辦法第 9 條規定，市場主導者之資費調整及其促銷方案，須事前報請主管機關核定始可實施。同法第 9 條之 2 亦規定，第一類電信事業市場主導者就提供予其他電信事業之電信服務，應訂批發價格；批發價格之訂定，應以零售價格扣除可避免成本及費用，且批發價格不得高於其促銷方案。

⁵⁸ 查交通部 88 年 12 月 30 日交郵 88(一)字第 067448 號公告。

⁵⁹ 查交通部 89 年 10 月 31 日交郵 89 字第 061079-1 號公告暨本會 96 年 3 月 15 日通傳營字第 09605010500 號公告。

⁶⁰ 查本會 101 年 7 月 17 日通傳營字第 10141040420 號公告。

四、國內電信資費變化現況

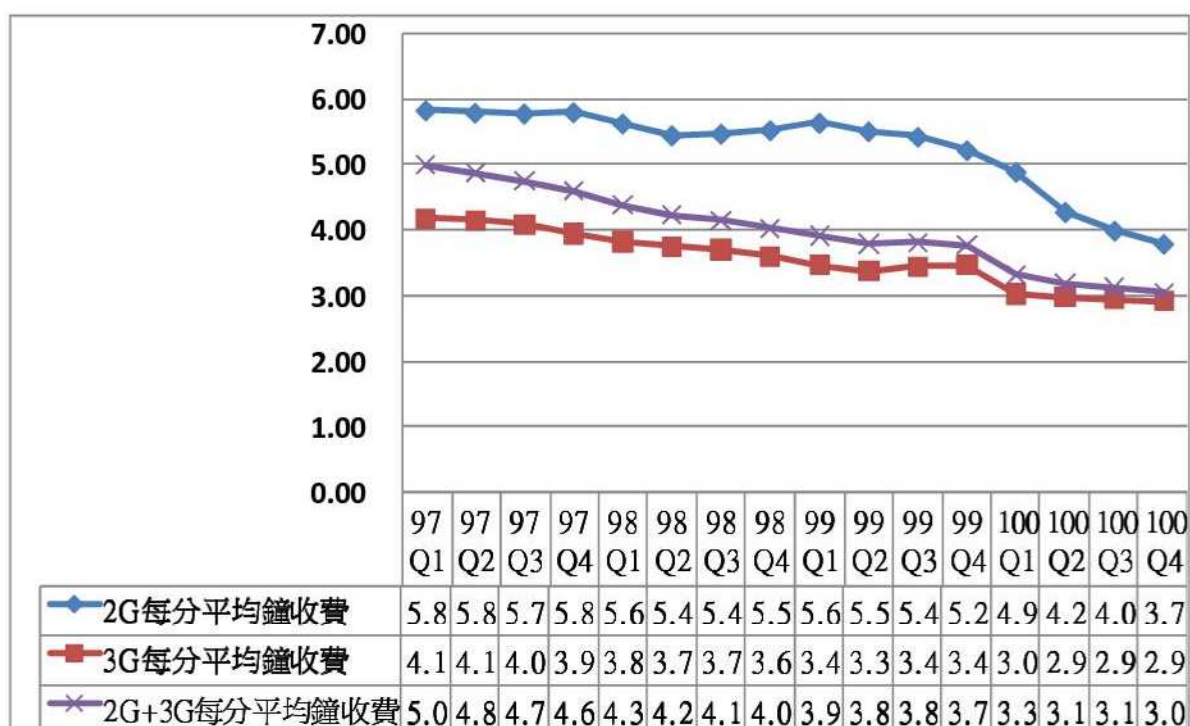
- (一)市內電話服務之牌告費率，自實施價格調整上限管制法以來，市場主導者曾於 90 年 1 月 1 日進行 1 次牌告費率調漲作業，其後均維持牌告費率至今。97 年並自行提出 1 次促銷價調降。另依本會「市話撥打行動通信費回歸發話端訂定」政策，自 100 年 1 月 1 日起就市話撥打行動進行牌告費調降，一般時段每分鐘為 5.163 元，較原費率最多可調降 22%，減價時段每分鐘為 2.5812 元，最多可較原費率調降 61%。
- (二)長途電話服務之牌告費率，自實施價格調整上限管制法以來，市場主導者曾於 90 年 4 月 1 日進行 1 次牌告費率調降作業，97 年並自行提出 1 次促銷價調降。其後於 99 年 4 月 1 日起依法規要求連 2 年調降牌告費率，並再於 101 年 1 月 1 日起核定施行「市長話單一價費率」，全國話價一般時段每 3 分鐘 1.6 元，減價時段每 3 分鐘 1 元，降幅達 71.9%。為避免長途電話通信費低於市內電話通信費之不合理現象，本會並公告 101 年度長途電話通信費不受第三次價格調整上限制調整係數公告之限制⁶¹。
- (三)國際電話服務之牌告費率，自實施價格調整上限制以來，市場主導者曾於 90 年 4 月 1 日進行 1 次牌告費率調降作業，其後均維持牌告費率至今。96 年至 101 年 6 月間並自行提出多次促銷價調降。
- (四)國內市內電路出租業務及長途電路出租業務之牌告費率，自實施價格調整上限制以來，市場主導者曾於 90 年度間進行一次牌告費率調降作業，其後於 99 年 4 月 1 日起依法規要求連 3 年調降牌告費率。
- (五)國內 ADSL(及 FTTx)電路月租服務之牌告費率，自實施價格調整上限制以來，市場主導者於 93 年至 101 年 6 月間自行提出 6 次牌告費率調降；96 至 101 年 6 月間自行提出 3 次促銷價調降，以及 ADSL 依法規要求連續 6 年牌告費率調降。
- (六)寬頻上網之牌告費率，自實施價格調整上限制以來，市場主導者曾於 93

⁶¹ 詳本會網站：

http://www.ncc.gov.tw/chinese/news_detail.aspx?site_content_sn=1921&is_history=0&pages=0&sn_f=25060

年至 101 年 6 月間自行提出 7 次牌告費率調降；96 至 101 年 6 月間自行提出多次促銷價調降⁶²。

(七)行動電話業務之牌告費率，自實施價格調整上限制以來，市場主導者依法規要求連續 6 年調降牌告費率。近年 2 家新進第三代行動通信業務(3G)經營者進入市場後，常有促銷方案推出，並引發市場主導者之跟進⁶³，競逐用戶之青睞。依據營運資料統計，近年行動電話業務(2G)與第三代行動通信業務(3G)之平均通信費⁶⁴在歷經相當之差異後，近來逐漸拉近。



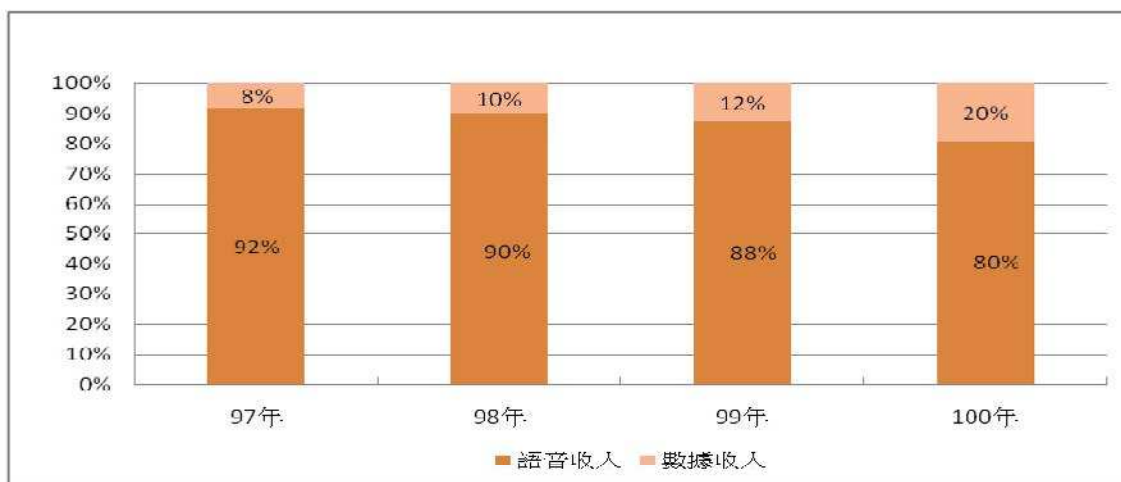
(八)隨著第三代行動通信業務(3G)的快速成長，行動數據與行動語音服務之間所占營收比例，近年亦逐漸產生變化。依據本會統計⁶⁵，我國行動通信業者營收中，行動數據服務所占比例，從 97 年的 8%、98 年的 10%、99 年的 12%，至 100 年上升至 20%。

⁶² 100 年 6 月主導業者調降寬頻費率最高降幅 47%，由 K 世代升級至 M 世代，且 50M/5M 為例降幅達 41.2%；101 年 7 月 4 日起提出上/下行 100M 方案，對於光世代網路用戶及光世代電路之批發價，提供上行速率升速不加價。

⁶³ 97 年起亞太與威寶電信率先推出「網內互打免費」促銷方案以吸引用戶，98 年威寶電信亦推出學生月租費減半方案；其後市場主導者如：中華、遠傳及台灣大哥大亦於 100 年中旬分別跟進推出網內優惠促銷案，另查近年電信三雄亦跟進推出如月租費減半等各式促銷案。

⁶⁴ 依據我國行動業者提報本會之資料；其計算方式為：該計算其間之 語音營收/通話分鐘數。

⁶⁵ 此部分參考數據係依據我國行動業者提報本會之資料；其計算方式為：語音收入=(月租費收入+通話費收入)-(數據傳輸收入+簡訊收入)，數據收入=數據傳輸收入+簡訊收入。



(九)據行政院主計總處所公布之物價變動概況新聞稿，我國 101 年 5 月消費者物價指數(CPI)較上年同月漲 1.47%時，交通類跌 0.47%，主因在於網路費、行動電話費及市內電話費等通訊費陸續調降，下跌 10.15%，惟油料費漲 5.08%，抵銷部分跌幅⁶⁶。

五、我國電信資費國際排名

目前國際上部分組織皆依據用戶通信型態自行發展出衡量電信服務零售價格之統計方法，較具客觀性及公正性的評比方法據有國際電信聯盟(ITU)、瑞士洛桑國際管理學院(IMD)及世界經濟論壇(WEF)所發展的評比方法。

(一)ITU 2011 報告⁶⁷：我國於 2010 年，在固網語音通信子籃(fixed telephone sub-basket)⁶⁸排名第 1 低，行動通信子籃(mobile cellular sub-basket)⁶⁹排名第 35 低，固網寬頻子籃(fixed broadband internet sub-basket)⁷⁰排名第 4 低。

⁶⁶ 詳行政院主計總處新聞稿：<http://www.dgbas.gov.tw/ct.asp?xItem=31463&ctNode=5624&mp=1>；另請參閱中央社 101 年 6 月 5 日報導：<http://www.cna.com.tw/Views/Page/Search/hyDetailws.aspx?qid=201206050023&q=%e9%80%9a%e8%a8%8a%e8%b2%bb%e5%a4%a7%e9%99%8d>。

⁶⁷ 資料來源：ITU IDI 之 Measuring the Information Society report「資訊與通訊科技 (ICT) 發展指數」2011 年報告，本會自行整理。

⁶⁸ 固網語音通信子籃：語音月租費+30 通市話之費用。

⁶⁹ 行動通信子籃：每月語音 30 通+100 則簡訊。

⁷⁰ 固網寬頻子籃：基本入門方案之月租費。(以「無使用量上限」方案優先，若無，則以統計每月傳輸 1Gigabyte(GB)數據服務之成本為據)。

(二)IMD 2011 評比⁷¹：我國於 2011 年，市話費率⁷²59 國評比我國排名第 18 低，行動電話費率⁷³59 國評比我國排名第 36 低，固網寬頻費率⁷⁴58 國評比我國排名第 5 低。

(三)WEF 2011 及 2012 年評比⁷⁵：我國於 2011 年，市話費率 138 國評比我國排名第 44 低；於 2012 年 142 國評比，行動電話費率我國排名第 113 低，固網寬頻費率評比我國排名第 11 低。

本會 99 年度「我國電信資費水準及整體行銷策略之國際比較」委託研究報告⁷⁶，蒐集了各國(美國、英國、日本、韓國、新加坡、香港及我國)之主要電信市場之各項服務資費水準等相關資料，並輔以購買力平價(Purchasing power parity, PPP)、國民平均所得(Gross National Income, GNI)，進行歸納分析，比較我國前述電信市場中各項服務費率在國際上之水準，發現我國行動通信服務⁷⁷在 7 個國家中之低用量部分排名第 3 低，中、高用量排名第 6 低與第 5 低，至於固網寬頻費率排比，我國低速(1M~3M)排名第 2 低、中速(6M~10M)排名第 6 低、高速(12M~35M)排名第 6 低、高於 35M 部分排名第 5 低，另外我國固網通信服務低用量部分排名第 3 低，專線出租服務 E1 及 STM1 專線部分排名第 3 低。

六、各界反映意見

寬頻上網服務部分：財團法人中華民國消費者文教基金會分別於 98 年 7 月 15 日「寬頻上網滿意度調查—資費過高、連線速度不如宣稱」⁷⁸、98 年

⁷¹ IMD2011、WEF2011 及 2012 評比資料來源為該機構發布之報告，其中費率也引用 ITU 報告之比較資料。

⁷² 市話費率，係指尖峰 3 分鐘費率。

⁷³ 行動電話費率，係指預付卡之每分鐘費率。

⁷⁴ 固網寬頻費率，係指基本之入門費率。

⁷⁵ 同註 65 至註 68。

⁷⁶ 詳本會網站：http://www.ncc.gov.tw/chinese/news.aspx?site_content_sn=1820&is_history=0

⁷⁷ 行動通信低、中、高用量，分別為每年語音 360/780/1680 通，撥打市話(15%、14%、13%)、長途(7%)、行動網內(48%、47%)、行動網外(22%、24%、26%)及語音信箱(8%與 7%)等，簡訊分別 369/600/660 則，網內與網外比例分別為 65%與 35%等。

⁷⁸ 詳消費者文教基金會網址：<http://www.consumers.org.tw/unit412.aspx?id=1215>

12月23日「寬頻高收費臺灣光纖費率是日本的5.58倍！」⁷⁹、100年8月19日「上網龜速、降價設限、申訴爆量，NCC應拿出強勢作為！」⁸⁰及101年1月12日「我國寬頻網路速度遠落後國際水準 建設寬頻網路 政府責無旁貸」⁸¹為題，質疑費率不合理，未能與其他先進國家享有相同頻寬速率；中華傳播管理學會與台灣數位匯流發展協會於101年4月9日發布「數位匯流大調查」報告顯示⁸²，超過六成民眾覺得頻寬速度足夠使用，並且滿意網路提供業者之服務。

行動電話業務部分：財團法人中華民國消費者文教基金會分別於99年9月6日、100年4月7日、101年4月13日，以「2G、3G降價 業者收入不降反增？」⁸³、「通話費連年降消費者還是無感？」⁸⁴及「台灣電信費率較大陸貴8倍、香港貴6倍，三度調降仍然『無感』」⁸⁵為題發布新聞稿，質疑行動通信費率雖經調降，但仍有所不足。

另監察院、行政院、國會議員及各方民眾與社會團體亦曾就電信服務費率多所提出反映。

⁷⁹ 詳消費者文教基金會網址: <http://www.consumers.org.tw/unit412.aspx?id=1279>

⁸⁰ 詳消費者文教基金會網址: <http://www.consumers.org.tw/unit412.aspx?id=1492>

⁸¹ 詳消費者文教基金會網址: <http://www.consumers.org.tw/unit412.aspx?id=1546>

⁸² 詳中央社101年4月9日報導: <http://www.cna.com.tw/postwrite/P2/102495.aspx>

⁸³ 詳消費者文教基金會網址: <http://www.consumers.org.tw/unit412.aspx?id=1374>

⁸⁴ 詳消費者文教基金會網址: <http://www.consumers.org.tw/unit412.aspx?id=1448>

⁸⁵ 詳消費者文教基金會網址: <http://www.consumers.org.tw/unit412.aspx?id=1570>

柒、本會初步意見及徵詢議題

隨著電信自由化潮流，各國電信服務零售市場參進者日眾，故面對日益競爭之市場，各國監理機關亦逐步朝向解除管制方向前進，其資費管制概念已逐步交由市場機制替代，具體操作方式是由零售市場價格監理朝向中間市場的電信服務產品管制，且對象並轉向針對市場主導者，以活絡整體電信市場蓬勃發展；此一趨勢可由本案「伍、國際電信資費管制現況」所描述各國監理機關管制對象及其管制服務項目中窺得。準此，我國進行電信服務資費監理之時，以健全批發市場管制為優先重點，朝向鼓勵民間參與及市場競爭，將以利整體電信市場健全發展，維護消費者長期利益，並考量國家整體競爭力，檢討特定服務資費，進而引導寬頻發展。

綜上，本會認為檢討調整係數時，依本會組織法第 1 條所揭櫫目標，確保市場公平有效競爭，並基於電信法第 26 條授權之誘因管制精神，參考殘差值法、成長會計法、國際主要費率趨勢及各國價格調整上限之作法，以鼓勵電信事業積極提升效率，帶動產業發展。

本會初步認為，本次價格調整上限制之管制對象擬定為「第一類電信事業市場主導者」，至於價格調整上限制之適用項目，則朝向以促進產業競爭之「中間服務項目」(如批發價業務項目⁸⁶或語音接續費)為優先；另為提升國家競爭力，價格調整上限制之適用項目除前項所擬定之中間服務項目外，對於國際評比表現須持續加強提升之零售服務項目(如行動語音費率、行動語音預付卡費率⁸⁷)，以及在配合政府數位匯流發展方案下，為提升光纖寬頻普及率與服務品質政策方向之相關項目，保留一定之觀察期間⁸⁸，並於該觀察期

⁸⁶ 批發價業務項目試舉例如：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)月租費、網際網路接取服務經營者間之介接電路(含市、長專線電路)月租費、第一類電信事業經營者間及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)月租費、其他市內、長途數據電路月租費、網際網路互連頻寬雙方互連費。

⁸⁷ 依 WEF 2012 年評比，我國 2012 年於 142 國中，行動電話費率(以預付卡為評比基準)我國排名第 113 低。

⁸⁸ 依國際間具客觀性及公平性之評比方法為例，世界經濟論壇(WEF)2012 年所公布之「2012 年全球資訊

間，請電信事業藉由中間服務項目調整，主動反映至相關零售服務項目之程度；若未能提升國際評比，復併納入未來價格調整上限制之受管制資費項目檢討。

再考量國際監理趨勢及我國通傳產業發展現況，本會初步認為，本次價格調整上限制調整係數訂定之數值範圍，擬定在 Δ CPI 與 10%之間，作為整體考量；至於本次價格調整上限制調整係數之適用期間，參考國際監理趨勢多以 3 至 5 年為期，並利配合市場經營效率適度反應，擬以 4 年為原則。

綜整前述有關我國電信事業營運概況、電信市場競爭態勢、國際間資費監理發展趨勢、各國電信資費變化趨勢及調整係數訂定範圍及本會初步看法等面向，本會就各項電信服務費率調整係數及監理架構，提出下列諮詢議題，廣徵各界意見。

- 議題 1：參考國際監理趨勢及我國通訊傳播產業發展現況，您對於價格調整上限制之管制對象為第一類電信事業市場主導者，或為全部第一類電信事業之看法？其具體事證或理由？
- 議題 2：您認為價格調整上限制之受管制資費項目，應優先納入那些批發或零售資費項目？其具體事證或理由？
- 議題 3：您認為第一類電信事業價格調整上限制調整係數訂定之數值範圍為何，其具體事證或理由？
- 議題 4：您認為本次電信資費調整上限制調整係數之適用期間，以 4 年為期間是否合宜？

科技報告」(The Global Information Technology Report 2012)，即採用國際電信聯盟(ITU)「2011 年 ITU 世界通傳/資通訊科技發展指標數據」(ITU World Telecommunication/ICT Indicators Database 2011)蒐集於 2010 年間之各國資料；其觀察期間約為 1 至 2 年。

捌、提出意見書時程

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，並不代表本會對該議題的最終立場或決定。

對上述監理措施的調整及訂定有意見或具體建議者，請於 101 年 10 月 24 日前，以電子郵件(email)或其他方式提出中文意見書(Word 電子檔)，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，供本會決定公開相關資料之參考。

為便於彙辦，意見書請註明單位、姓名、職稱、連絡電話及日期，並以附件 1 格式(A4、字型大小 14、標楷體格式)，以 Word 97 至 Word2003 編輯後，寄至電子郵件信箱處：ncc4003@ncc.gov.tw，本案連絡人：綜合規劃處競爭政策科閻先生，電話：02-2343-3755，傳真：02-2343-3938。

附件、附表及附錄：

附件 1：意見書

「價格調整上限制調整係數訂定及監理架構」意見書

公司或機關：

姓名：

職稱：

連絡電話：

議題：

意見或具體建議：

具體事證及理由說明：

附表 1 OECD 90~99 年電話費率變化情形

		1990	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Residential												
Fixed	100	~~	129.1	133.3	132.2	145.2	145.6	165.0	170.8	158.1	173.8	195.0
Usage	100	~~	55.8	57.5	53.5	55.7	53.2	39.0	38.3	33.9	35.4	37.3
Total	100	~~	85.1	87.8	85.0	91.5	90.1	89.4	91.3	83.6	90.7	100.4
Business												
Fixed	100	~~	126.9	135.0	126.5	139.1	137.2	171.8	181.1	165.3	170.2	186.1
Usage	100	~~	55.5	57.7	54.6	55.2	51.6	39.7	40.4	39.3	43.6	52.3
Total	100	~~	69.8	73.2	69.0	72.0	68.8	66.1	68.5	64.5	68.9	79.1

資料來源：OECD Communications Outlook 2011，本會整理

附表 2 OECD 99 年固網語音電話費率

OECD basket of residential telephone charges, VAT included, 2010 (USD PPP)			
	Fixed	Usage	Total
20 calls	20.28	4.90	25.18
60 calls	23.32	13.40	36.72
140 calls	26.81	32.29	59.01
420 calls	35.57	60.32	95.35
OECD basket of business telephone charges, VAT included, 2010 (USD PPP)			
	Fixed	Usage	Total
100 calls	22.26	19.02	41.18
260 calls	25.50	59.64	84.95

資料來源：OECD Communications Outlook 2011，本會整理

附表 3 OECD 94~98 年行動電話低用量用戶費率變化情形

**OECD basket of mobile telephone charges, low usage, 2005-2009 comparison
(Including tax)**

	2005 Total		2007 Total		2009 Total	
	USD	USD PPP	USD	USD PPP	USD	USD PPP
Australia	246.66	246.66	253.31	243.57	196.99	143.79
Austria	261.33	237.58	218.58	193.43	197.19	148.26
Belgium	274.28	247.10	194.82	175.51	205.68	146.92
Canada	164.56	178.86	198.40	177.14	232.86	195.68
Czech Republic	130.84	229.55	193.91	302.98	239.06	243.94
Denmark	148.13	104.32	100.48	68.82	91.56	50.31
Finland	136.90	106.95	128.85	99.89	98.30	60.31
France	266.87	234.09	275.63	239.68	300.92	216.49
Germany	304.39	267.01	142.08	123.55	141.14	104.55
Greece	230.38	239.98	284.33	302.47	242.95	202.46
Hungary	118.95	185.86	140.59	230.48	204.05	217.08
Iceland	156.36	111.68	205.35	142.61	174.06	117.61
Ireland	227.44	173.62	280.07	202.95	259.41	149.95
Italy	207.47	197.59	249.73	233.39	243.27	195.23
Japan	391.95	274.09	402.84	319.71	205.47	168.41
Korea	157.85	222.32	205.31	225.62	190.82	227.16
Luxembourg	129.26	115.41	127.51	112.84	147.40	107.59
Mexico	116.71	162.10	204.14	309.30	171.51	231.77
Netherlands	280.79	246.30	133.99	119.63	140.72	105.02
New Zealand	238.41	261.99	208.09	221.38	168.56	141.65
Norway	256.51	178.13	170.13	111.20	156.97	86.72
Poland	118.71	223.98	127.97	209.79	142.03	147.94
Portugal	191.59	228.08	151.67	178.44	173.80	153.80
Slovak Republic	122.51	207.65	160.90	255.40	234.37	241.62
Spain	224.20	236.00	250.28	258.02	313.50	250.80
Sweden	195.53	153.96	109.90	87.92	118.86	77.69
Switzerland	305.72	202.47	210.40	145.11	187.65	111.03
Turkey	165.07	279.77	173.79	280.31	213.94	222.85
UK	230.37	198.60	194.40	170.53	202.10	160.40
USA	164.82	164.82	190.31	190.31	279.52	279.52
OECD average	205.49	203.88	196.26	197.73	195.82	163.55

資料來源：OECD Communications Outlook 2005、2007 及 2009，本會整理

附表 4 OECD 99 年行動電話費率

OECD basket of mobile telephone charges, VAT included, 2010				(USD PPP)
	Fixed	Usage	Messages	Grand total
30 calls	5.37	7.68	3.78	16.83
100 calls	13.32	12.54	7.13	33.00
300 calls	43.89	11.95	7.05	62.89
900 calls	65.88	40.59	16.24	122.71
40 calls pre-paid	1.48	15.42	4.85	21.74
400 messages	6.81	4.17	11.85	22.84

資料來源：OECD Communications Outlook 2011，本會整理

附表 5 OECD 2M 專線電路出租費率變化情形

Trends in leased line pricing over different distances, 1992-2010

OECD average	1992	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
2 km	100	57	53	50	47	45	48	41	41	41	46
50 km	100	40	38	35	31	28	35	33	34	32	34
200 km	100	39	36	34	31	26	32	33	33	31	31

資料來源：OECD Communications Outlook 2011，本會整理

附表 6 OECD xDSL/fiber 寬頻上網費率變化情形

DSL		速率(kbit/s)						價格(當地貨幣值)						複合年成長率 (2008-2010)	
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Speed	Price
4M以下															
Mexico	Telmex	1 024	1 024	1 024	1 024	1 024	1 024	599.00	401.35	399.00	599.00	389.00	389.00	0%	-19%
Spain	Telefonica	1 024	1 024	1 024	1 024	1 024	1 024	39.07	39.07	39.07	29.90	29.90	29.90	0%	0%
Australia	Bigpond	1 536	1 536	1 536	1 536	1 536	1 536	129.40	109.95	69.95	69.95	79.95	39.95	0%	-24%
Greece	OTE	1 024	1 024	1 024	1 024	2 048	2 048	32.90	28.60	21.50	16.50	16.50	17.06	41%	2%
Slovak Republic	Slovak Telecom/T-Com	1 024	1 024	1 536	2 048	2 048	2 048	52.74	26.52	8.26	13.24	13.95	12.99	0%	-1%
Turkey	Turk Telekom	2 048	2 048	2 048	2 048	2 048	2 048	238.00	166.60	69.00	69.00	63.81	63.81	0%	-4%
Ireland	Eircom	2 048	2 048	2 048	3 072	3 072	3 072	54.45	29.99	39.99	29.99	30.11	29.99	0%	0%
United States	AT&T	3 072	3 072	3 072	3 072	3 072	3 072	36.99	24.99	24.99	30.00	30.00	35.00	0%	8%
以上平均														5.2%	-4.9%
4M~10M															
Denmark	TDC	4 096	4 096	4 096	4 096	4 096	5 120	499	474	319	194	244	249	12%	13%
Switzerland	Swisscom	2 400	3 584	3 584	5 120	5 120	5 120	99.00	69.00	49.00	49.00	49.00	49.00	0%	0%
Austria	ACN	2 048	2 048	2 048	2 048	2 048	6 144	54.90	54.90	59.90	39.90	39.90	19.90	73%	-29%
Germany	T-Com	6 144	6 144	6 144	6 144	6 144	6 144	34.94	34.98	28.58	39.95	39.95	39.95	0%	0%
Poland	TP	6 144	6 144	6 144	6 144	6 144	6 144	291.58	156.00	156.00	109.00	124.00	99.90	0%	-4%
Czech Republic	O2	1 024	2 048	2 048	8 192	8 192	8 192	3.668	713	475	475	500	750	0%	26%
Norway	Telenor	4 096	6 144	6 144	6 144	8 192	8 192	549	499	499	499	449	449	15%	-5%
以上平均														14.4%	0.0%
10M~20M															
Iceland	Siminn	6 144	8 192	8 192	8 192	8 192	12 188	5 790	5 990	5 990	6 190	4 400	3 050	22%	-30%
Belgium	Belgacom	4 096	4 096	4 096	4 096	4 096	12 288	54.95	54.95	57.05	57.05	31.55	32.50	73%	-25%
Canada	Bell Canada	5 120	5 120	7 168	7 168	12 288	12 288	50.00	46.95	49.95	47.96	51.95	51.95	31%	4%
Hungary	T-Com	2 048	2 048	4 096	8 192	15 360	15 360	22 188	15 600	6 900	3 990	6 150	6 900	37%	32%
以上平均														40.8%	-4.7%
20M~50M															
France	France Telecom	18 432	18 432	18 432	18 432	18 432	20 480	39.90	34.90	34.90	34.90	29.90	29.90	6%	-7%
Italy	Alice	4 000	20 480	20 480	20 480	20 480	20 480	41.9	36.95	36.95	24.95	24.95	24.95	0%	0%
Luxembourg	EPT	3 072	3 072	15 360	15 360	15 360	20 480	90.50	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00	15%	0%
United Kingdom	BT	2 200	8 192	8 192	8 192	20 480	20 480	24.99	26.99	24.99	24.99	24.46	24.99	50%	0%
Finland	Sonera	24 000	24 000	24 576	24 576	24 576	24 576	58.9	59	49	24.5	49	35.9	0%	26%
New Zealand	TCNZ	2 048	2 048	24 576	24 576	24 576	24 576	69.95	39.95	69.95	79.95	69.95	69.95	0%	-6%
Portugal	Portugal Telecom	8 192	8 192	8 192	16 384	24 576	24 576	59.99	49.50	35.58	35.26	24.99	24.99	22%	-16%
Sweden	TeliaSonera	24 576	24 576	24 576	24 576	24 576	24 576	419	399	379	359	359	344	0%	-2%
Netherlands	KPN	8 192	6 144	6 144	20 480	20 480	40 960	74.95	49.95	50.00	50.00	50.00	50.00	41%	0%
以上平均														15.9%	-0.5%
50M~100M															
Japan	NTT	102 400	102 400	102 400	102 400	102 400	102 400	4 064	3 612	2 930	3 255	3 518	3 115	0%	-2%
Korea	KT	102 400	102 400	102 400	102 400	102 400	102 400	36 000	36 000	36 000	34 200	34 200	32 400	0%	-3%
以上平均														0.0%	-2.4%

資料來源：OECD Communications Outlook 2011，本會整理

附錄 1 殘差值與成長會計法

一、殘差值法

假設生產技術或經營策略不變，各類所需的生產要素，如勞動 L 和包括機械設備與廠房建築之資本等的投入數量，所對應的產出量 y 之數量對應關係都固定不變；以 Cobb-Douglas 生產函數表示，產出量 $y = f(L, K) = AL^\alpha K^{1-\alpha}$ 。若將之微分，可得：

$$dy = (\partial y / \partial L)dL + (\partial y / \partial K)dK \dots\dots\dots (1)$$

在一市場中，勞動 L 之價格或工資率 w ，及資本 K 的使用價格 r ，都將等於其邊際產量，即 $w = \partial y / \partial L$ 和 $r = \partial y / \partial K$ 。如此，(1)式可改寫為：

$dy = wL + rK$ ，再就等號兩邊各除以 y ，即得：

$$dy/y = (wL/y)(dL/L) + (rK/y)(dK/K) \dots\dots\dots (2)$$

(2)式中的 dy/y 即是附加價值或經濟成長率，而 $\alpha = (wL/y)$ 即是勞動支出佔附加價值的比例，以 α 表示之；同時， rK/y 便是包括利潤在內之資本所得佔附加價值的比例，可以用 $(1-\alpha)$ 表示之。如此(2)式又可進一步改寫為： $dy/y = \alpha(dL/L) + (1-\alpha)(dK/K) \dots\dots\dots (3)$

(3)式中的 dL/L 和 dK/K 分別是勞動投入量的增加率，和資本投入量的增加率。

同時(3)式表示，若無創新的經營策略或生產技術的提升，其附加價值或經濟成長率應為 $dy/y = \alpha(dL/L) + (1-\alpha)(dK/K)$ 。

如果實際的附加價值或經濟成長率 dQ/Q 超過 dy/y ，亦即 $dQ/Q \geq \alpha(dL/L) + (1-\alpha)(dK/K)$ ，其超額部分便是由於企業創新或經營效率提高的結果。因此所謂效率因子便是：

$$X = dQ/Q - [\alpha(dL/L) + (1-\alpha)(dK/K)] \dots\dots\dots (4)$$

或：

$$X = dQ/Q - \alpha(dL/L) - (1-\alpha)(dK/K) \dots\dots\dots (5)$$

詳細計算方式詳附錄表 2

成長會計法⁸⁹(總要素生產力評估)

早期對於生產力的估計，多從個別要素生產力(例如勞動生產力)的角度來衡量。此法最大的限制在於忽略要素間具有替代的特性。他們假定生產中各項要素比例固定，因此所估計出的要素生產力可能會產生偏誤。

Kenderick(1961)首先提出總要素生產力的概念，他定義總要素生產力(Total Factor Productivity, TFP)為

$$TFP = \frac{Y}{X} = \frac{\sum_i V_i Y_i}{\sum_j W_j X_j} \quad (6-1)$$

其中 Y 為產出之總和指數， Y_i 為第 i 項產出， V_i 為第 i 項產出收入份額； X 為投入要素之總和指數， X_j 為第 j 項投入， W_j 為第 j 項要素投入支出份額。理論上應以各產出的邊際成本而非收入份額來加權，以求得總和產出。然而，在實務上因為下列原因，大多數研究者多以收入份額為權重：(1)在標準價格上限管制假設之下，管制者無法得知電信事業的邊際成本，因此以邊際成本衡量的 TFP 的總和產出計算方式將無法完成；(2)國內大部份的電信業務為非完全競爭市場。在要素市場上，由於重要的資本財，如交換機，造價相當昂貴，事業所購買的交換機由於規格具有一致性，所以只向少數幾家外商購買，因此在要素市場上也不是完全競爭市場，所以不適合以邊際成本衡量總和產出；(3)在報酬率管制之下，允許電信事業賺回所有的成本。而在價格上限管制之下，管制者無法得知電信事業的真正成本。因此將所有收益配置到各項投入(即勞動、資本和物料)，計算實際報酬率，作為投入的權數。此種處理過程符合企業營運的經濟理論，也符合電信產業的真實情況。

電信事業兩年之間的總要素生產力成長率可以下列公式表示：

$$\dot{TFP} = \dot{Y} - \dot{X} \quad (6-2)^{90}$$

其中 $\dot{TFP} = \frac{d(TFP)}{dT} \frac{1}{TFP}$ ， $\dot{Y} = \frac{d(Y)}{dT} \frac{1}{Y}$ ， $\dot{X} = \frac{d(X)}{dT} \frac{1}{X}$ ， $\dot{X}$ 和 $\dot{Y}$ 分別是電信事業兩年之間的總投入成長率和總產出成長率。

總要素生產力成長率之意義在於造成實質產出成長的因素中，扣除要素投入增加所導致的直接貢獻外，尚有部份因素會造成生產力的實質成長，例如規模經濟效果、經營效率、市場結構、管制措施和研發等效果。於是實際產出成長中無法藉由生產要素成長解釋的部份，總稱為總要素生產力成長率。

成長會計法屬於非參數估計法。其優點在於計算簡易，不需事先假設

⁸⁹ 委託國立台灣大學就「第一類電信事業生產力成長率之評估」提出有關會計成長法之方式。

$$TFC = \frac{Y}{X}$$

⁹⁰ $\frac{1}{TFC} \frac{d(TFC)}{dt} = \frac{X}{Y} \frac{d(\frac{Y}{X})}{dt} = \frac{X}{Y} [\frac{1}{X^2} (X \frac{dY}{dt} - Y \frac{dX}{dt})] = \frac{X}{Y} [\frac{1}{X} \frac{dY}{dt} - \frac{Y}{X^2} \frac{dX}{dt}] = \frac{dY}{dt} \frac{1}{Y} - \frac{dX}{dt} \frac{1}{X}$
 $= \dot{Y} - \dot{X}$

生產數型態，就能估算出廠商的總要素生產力成長率。美國 FCC 在執行價格上限管制法時，也應用此法來估算電信事業之生產力成長率。當廠商具有固定規模報酬等特性時，利用此方法所估計出的總要素生產力成長率恰好會等於技術變動率。

考量電信資費應該反應出電信事業要比整體經濟有較高的技術進步率，因此將電信事業之總要素生產力成長率($\dot{TFP}$)減掉整體經濟之總要素生產力成長率($\dot{TFP}$)，得出兩者之總要素成長率差額。此外將整體經濟之生產要素價格成長率，減掉電信事業之投入價格指數成長率，求得兩者之投入價格差額。因此，X 值的內涵除了政策因素之外，就是電信事業與整體經濟間投入要素價格差額與總要素成長率差額兩者之和。

接下來，吾人將討論如何應用電信分離會計資料，以成長會計法，來估算國內第一類電信公司之主要業務別生產力成長率。

以經濟方法將個別電信公司之投入設定為勞動、資本及物料三類。三項投入與產出間可形成對應的生產函數關係。目前本研究訂定的電信分離會計制度的基本精神是將成本、資產及收入按引起其發生的作業予以歸屬或分攤。其程序可分為兩階段，一是收集各項作業的相關成本，包含共用資源成本的合理分攤；其二是蒐集各項業務的作業使用量，以此作為分攤因子，計算各項作業之單位成本，再將各項業務所使用到的作業之單位成本加總。

簡言之，此套成本分離原則是將電信營運成本歸屬至適當細項成本池庫後，再依使用原則分攤至各項業務。此種分離會計制度會產生一個問題，即各業務別之投入與產出並無對應之生產函數關係，只能觀察出各業務別之總成本與收入間的關係。換言之，利用這套會計制度之資料無法求出特定公司或廠商之成本函數，並進而分析各業務別之實際生產力。但用於不同電信事業間之比較時，則有其存在價值。這套會計分攤方式雖不具描繪出生產函數關係，然而比較不同事業於同一時期之績效時，前述估計上的誤差或可被消弭。因此吾人仍以此會計資料，來分析國內第一類電信公司於年間之主要業務別之生產力成長率，以下謹嘗試以行動電話業務以及市內陸纜電路出租業務為範例，說明以成長會計法計算該業務 X 值之過程，其餘業務詳附錄表 2：

1、行動電話業務

根據分離會計資料，將行動電話業務之投入要素分為網路元件成本、網路支援設備成本、支援費用合計及一般管理費用合計 4 大類，而產出方面則區分為裝機/設定費收入、月租費收入、通信費收入、行動增值收入、網路互連費用收入、公共電話收入、普及服務收入和其他收入等細項，其定義和內涵分述如下：

(1)行動電話業務之投入

此套會計分離制度，其基本精神是把可直接或間接歸屬之成本歸屬至各業務別，把不能歸屬之共同成本攤分至各業務別，因此由其會計科目之

內涵，並無法將之區分為傳統的分類勞動、物料及資本三項。

A、網路元件成本：

由各電信公司所提供的「網路元件單位成本計算表」，可求得網路元件設備各細項(包括行動電話中繼線、行動電話交換與傳輸設備、行動電話基地台等)之使用量(千分鐘)，再以各細項成本份額為權數，乘上各細項使用量後加總，可得網路元件設備數量指數；網路元件設備各細項之總成本是營業成本與資金成本之和。而其使用價格是總成本除以使用量(千分鐘)。以下列公式表示之：

$$\begin{aligned}\text{使用資產} &= \text{固定資產} + \text{營運資金} \\ \text{資金成本} &= \text{使用資產} \times \text{資金成本率} \\ \text{總成本} &= \text{營業成本} + \text{資金成本} \\ \text{使用價格} &= \text{總成本} / \text{使用量}\end{aligned}$$

B、網路支援設備成本：

無法直接歸屬至各種電信業務，但為經營各種電信業務於提供客戶服務時或提供網路支援服務時，各業務必備之功能之相關成本。

C、支援費用合計：

支援成本包含帳務處理費用、客戶服務費用、行銷費用、佣金或代理費、安裝/設定費用、產品開發費用以及其他費用等。因會計資料只有總收益，並無相關之數量和價格，因此本研究視其價格為一，支援成本之數量即為其支援成本之數值。

D、一般管理費用合計：

一般管理成本計有執行與規劃、採購、財務與會計、資訊科技、研究發展以及其他等。其情況和支援成本一樣，只有總收益資料，因此本研究仍視其價格為一，其數量為一般管理成本之數值。

E、投入的加總：

求出上述四項投入要素的數量之後，再以其成本份額為權重予以加總，即可求出每家電信公司之行動電話業務的總投入量。

(2)行動電話業務之產出

行動電話業務之產出可分為裝機/設定費收入、月租費收入、通話費收入、行動增值收入、網路互連費用收入、公共電話收入、普及服務收入和其他收入等。因無適當之指標作為這些產出的數量，因此令其價格為一，產出數量即為各項產出值本身。再以各項產出之收入份額為權數加總，即可得行動電話業務之總產出量。

(3)行動電話業務之生產力及其成長率

將上述之行動電話總產出除以總投入，即可得各電信公司年每年行動電話業務之總要素生產力，並進一步算出兩年之間的成長率。

(4)行動電話業務之X值(未包括政策因素)

行動電話業務之資費應反應電信事業較整體經濟為高的技術進步率，因此將電信事業之行動電話業務總要素生產力成長率(TFP)減掉整體經濟

之總要素生產力成長率($\dot{TFP}$)，得出兩者之總要素成長率差距。此外將整體經濟之生產要素價格成長率，減掉電信業之行動電話業務投入價格指數成長率，求得兩者之投入價格差額。 X 值(未包括政策因素)就是電信事業之行動電話業務與整體經濟間投入要素價格差額與總要素成長率差額兩者之和。(詳細計算方式詳附錄表 2)

2、市內陸纜電路出租業務

根據分離會計資料，本研究將市內陸纜電路出租業務之投入要素分為網路設備(包括市內網路用戶迴路、市內網路中繼線、市內網路彙接交換設備及市內傳輸設備)成本、支援費用合計(設定其價格為 1)及一般管理費用合計(設定其價格為 1)等三大類。網路通信設備各細項目之使用量，以各細項目之成本份額為權數加總，可得網路通信設備數量。求出上述三項投入要素的數量之後，再以其成本份額為權重予以加總，即可求出市內電路出租業務的總投入量。

產出方面則區分為裝機/設定費收入、月租費收入、通話費收入、行動增值收入、專線出租收入、網路互連費用收入、公共電話收入、普及服務收入、帳務處理收入之網路互連、分攤建設工程補助收入和其他收入，因無適當之指標作為這些產出的數量，因此令其價格為一，產出數量即為各項產出值本身。再以各項產出之收入份額為權數加總，即可得市內電路出租業務之總產出量。

將上述每年市內陸纜電路出租業務之總要素生產力，並進一步算出兩年之間的成長率。市內陸纜電路出租業務之資費應反應電信事業較整體經濟為高的技術進步率，因此將電信事業之市內陸纜電路出租總要素生產力成長率($\dot{TFP}$)減掉整體經濟之總要素生產力成長率($\dot{TFP}$)，得出兩者之總要素成長率差距。此外將整體經濟之生產要素價格成長率，減掉電信業之市內陸纜電路出租投入價格指數成長率，求得兩者之投入價格差額。未包括政策因素之 X 值就是電信事業之市內陸纜電路出租業務與整體經濟間投入要素價格差額與總要素成長率差額兩者之和。(詳細計算方式詳附錄表 1)

其餘業務之計算方式詳附錄表 1。

附錄表 1

		(6)銷售量/使用量為：用戶數・千分鐘・每64kbps				收入單位：新臺幣千元		
市內電話	(1)營業成本	(2)使用資產	(3)資金成本率	(4)=(2)*(3) 資金成本	(5)=(1)+(4) 成本合計	(6)使用量(單位)	(7)=(5)/(6) 單位成本	(8)成本份額
市內網路用戶線路							#DIV/0!	#DIV/0!
市內網路中繼線							#DIV/0!	#DIV/0!
市內網路交換設備							#DIV/0!	#DIV/0!
市內網路量接交換設備							#DIV/0!	#DIV/0!
市內傳輸設備							#DIV/0!	#DIV/0!
市內網路吉訶值機系統							#DIV/0!	#DIV/0!
公用電話機亭							#DIV/0!	#DIV/0!
總計					0			
網路元件設備數量指數	#DIV/0!							
網路元件設備價格指數	#DIV/0!							
註1：成本份額為分項成本佔總成本之比重								
註2：網路元件設備數量指數=Σ(使用量*成本份額)/Σ[(6)*(8)]								
註3：網路元件設備價格指數=Σ(單位成本*成本份額)/Σ[(7)*(8)]								
市內電話投入								
	(1) 投入成本(千元)	(2) 成本份額	(3) 投入數量指數	(4) 投入價格指數				
網路元件成本		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!				
網路支援設備成本		#DIV/0!	0	1				
支援成本		#DIV/0!	0	1				
一般管理成本		#DIV/0!	0	1				
合計	0							
總投入數量指數	#DIV/0!							
總投入價格指數	#DIV/0!							
註1：總投入數量指數=Σ(投入數量指數*成本份額)/Σ[(3)*(2)]								
註2：總投入價格指數=Σ(投入價格指數*成本份額)/Σ[(4)*(2)]								
市內電話產出								
	(1) 產出收入(千元)	(2) 收入份額	(3) 銷售量(單位)	(4) 產出數量指數	(5)=(1)/(3) 產出價格指數			
號機/話定費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
月租費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
通話費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
專線出租收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
網路互連費用收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
公共電話收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
普及服務收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
其他收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
合計	0							
總產出數量指數	#DIV/0!							
總產出價格指數	#DIV/0!							
註1：總產出數量指數=Σ(產出數量指數*收入份額)/Σ[(3)*(2)]								
註2：總產出價格指數=Σ(產出價格指數*收入份額)/Σ[(4)*(2)]								

市內電話									
	(1) 總產出數量指數	(2) 總投入數量指數	(3)=(1)/(2)*100 總要素生產力(%)	(4) 總要素生產力 成長率(%)	(5) 總投入價格指數	(6) 總投入價格指 數成長率(%)			
98年	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!			
99年	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!			
100年	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!			
98~100年市內電話X值									
		投入價格成長率差額			總要素生產力成長率差額				
	(1) 電信業者	(2) 整體經濟	(3)=(2)-(1) 差額	(4) 電信業者	(5) 整體經濟	(6)=(4)-(5) 差額	(7)=(3)*(6) X	(8) △CPI	(9) △CPI-X
98-99年	#DIV/0!	3.0200	#DIV/0!	#DIV/0!	3.4100	#DIV/0!	#DIV/0!	0.9600	#DIV/0!
99-100年	#DIV/0!	1.0365	#DIV/0!	#DIV/0!	-0.5384	#DIV/0!	#DIV/0!	1.4200	#DIV/0!
98-100年平	#DIV/0!	2.0283	#DIV/0!	#DIV/0!	1.4358	#DIV/0!	#DIV/0!	1.1900	#DIV/0!
註：整體經濟資料來源為行政院主計處歷年出版的「多因素生產力趨勢分析報告」									

藍色字體為依據主計處101年公布之99年多因素生產力統計以及100年消費者物價指數年增率(△CPI)更新之

(6)銷售量/使用量為：用戶數・千分鐘・每64kbps						收入單位：新臺幣千元		
長途電話	(1)營業成本	(2)使用資產	(3)資金成本率	(4)=(2)*(3) 資金成本	(5)=(1)+(4) 成本合計	(6)使用量(單位)	(7)=(5)/(6) 單位成本	(8)成本份額
長途幹路							#DIV/0!	#DIV/0!
長途交換設備							#DIV/0!	#DIV/0!
長途網路傳輸設備							#DIV/0!	#DIV/0!
長途網路人工系統							#DIV/0!	#DIV/0!
總計					0			
網路元件設備數量指數	#DIV/0!							
網路元件設備價格指數	#DIV/0!							
註1：成本份額為分項成本佔總成本之比重								
註2：網路元件設備數量指數=Σ(使用量*成本份額)/Σ[(6)*(8)]								
註3：網路元件設備價格指數=Σ(單位成本*成本份額)/Σ[(7)*(8)]								
長途電話投入								
	(1) 投入成本(千元)	(2) 成本份額	(3) 投入數量指數	(4) 投入價格指數				
網路元件成本		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!				
網路支援設備成本		#DIV/0!	0	1				
支援成本		#DIV/0!	0	1				
一般管理成本		#DIV/0!	0	1				
合計	0							
總投入數量指數	#DIV/0!							
總投入價格指數	#DIV/0!							
註1：總投入數量指數=Σ(投入數量指數*成本份額)/Σ[(3)*(2)]								
註2：總投入價格指數=Σ(投入價格指數*成本份額)/Σ[(4)*(2)]								
長途電話產出								
	(1) 產出收入(千元)	(2) 收入份額	(3) 銷售量(單位)	(4) 產出數量指數	(5)=(1)/(3) 產出價格指數			
裝機/設定費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
月租費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
通信費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
專線出租收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
網路互連費用收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
公共電話收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
普及服務收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
其他收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
合計	0							
總產出數量指數	#DIV/0!							
總產出價格指數	#DIV/0!							
註1：總產出數量指數=Σ(產出數量指數*收入份額)/Σ[(3)*(2)]								
註2：總產出價格指數=Σ(產出價格指數*收入份額)/Σ[(4)*(2)]								

長途電話								
	(1) 總產出數量指數	(2) 總投入數量指數	(3)=(1)/(2)*100 總要素生產力(%)	(4) 總要素生產力 成長率(%)	(5) 總投入價格指數	(6) 總投入價格指數 成長率(%)		
98年	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		#DIV/0!			
99年	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
100年	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
98~100年長途電話X值								
	投入價格成長率差額				總要素生產力成長率差額			
	(1) 電信業者	(2) 整體經濟	(3)=(2)-(1) 差額	(4) 電信業者	(5) 整體經濟	(6)=(4)-(5) 差額	(7)=(3)+(6) X	(8) △CPI △CPI-X
98-99年	#DIV/0!	3.0200	#DIV/0!	#DIV/0!	3.4100	#DIV/0!	#DIV/0!	0.9600
99-100年	#DIV/0!	1.0365	#DIV/0!	#DIV/0!	-0.5384	#DIV/0!	#DIV/0!	1.4200
98-100年平	#DIV/0!	2.0283	#DIV/0!	#DIV/0!	1.4358	#DIV/0!	#DIV/0!	1.1900
註：整體經濟資料來源為行政院主計處歷年出版的「多因素生產力趨勢分析報告」								

藍色字體為依據主計處101年公布之98年多因素生產力統計以及100年消費者物價指數年增率(△CPI)更新之

(6)銷售量/使用量為：用戶數・千分鐘・每64kbps						收入單位：新臺幣千元		
國際電話	(1)營業成本	(2)使用資產	(3)資金成本率	(4)=(2)*(3) 資金成本	(5)=(1)+(4) 成本合計	(6)使用量(單位)	(7)=(5)/(6) 單位成本	(8)成本份額
國際網路中繼線							#DIV/0!	#DIV/0!
國際網路衛星海纜針路							#DIV/0!	#DIV/0!
國際交換設備							#DIV/0!	#DIV/0!
國際網路傳輸設備							#DIV/0!	#DIV/0!
國際人工台系統							#DIV/0!	#DIV/0!
總計					0			
網路元件設備數量指數	#DIV/0!							
網路元件設備價格指數	#DIV/0!							
註1：成本份額為分項成本佔總成本之比重								
註2：網路元件設備數量指數=Σ (使用量*成本份額)/Σ [(6)*(8)]								
註3：網路元件設備價格指數=Σ (單位成本*成本份額)/Σ [(7)*(8)]								
國際電話投入								
	(1) 投入成本(千元)	(2) 成本份額	(3) 投入數量指數	(4) 投入價格指數				
網路元件成本		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!				
網路支援設備成本		#DIV/0!	0	1				
支援成本		#DIV/0!	0	1				
一般管理成本		#DIV/0!	0	1				
合計	0							
總投入數量指數	#DIV/0!							
總投入價格指數	#DIV/0!							
註1：總投入數量指數=Σ (投入數量指數*成本份額)/Σ [(3)*(2)]								
註2：總投入價格指數=Σ (投入價格指數*成本份額)/Σ [(4)*(2)]								
國際電話產出								
	(1) 產出收入(千元)	(2) 收入份額	(3) 銷售量(單位)	(4) 產出數量指數	(5)=(1)/(3) 產出價格指數			
裝機設定費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
月租費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
通信費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
專線出租收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
網路互連費用收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
公共電話收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
普及服務收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
其他收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
合計	0							
總產出數量指數	#DIV/0!							
總產出價格指數	#DIV/0!							
註1：總產出數量指數=Σ (產出數量指數*收入份額)/Σ [(3)*(2)]								
註2：總產出價格指數=Σ (產出價格指數*收入份額)/Σ [(4)*(2)]								

國際電話		(1) 總產出數量指數	(2) 總投入數量指數	(3)=(1)/(2)*100 總要素生產力(%)	(4) 總要素生產力 成長率(%)	(5) 總投入價格指數	(6) 總投入價格指數 成長率(%)		
98年		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		#DIV/0!			
99年		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
100年		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
98-100年國際電話X值									
			投入價格成長率差額			總要素生產力成長率差額			
	(1) 電信業者	(2) 整體經濟	(3)=(2)-(1) 差額	(4) 電信業者	(5) 整體經濟	(6)=(4)-(5) 差額	(7)=(3)+(6) X	(8) △CPI	(9) △CPI-X
98-99年	#DIV/0!	3.0200	#DIV/0!	#DIV/0!	3.4100	#DIV/0!	#DIV/0!	0.9600	#DIV/0!
99-100年	#DIV/0!	1.0365	#DIV/0!	#DIV/0!	-0.5384	#DIV/0!	#DIV/0!	1.4200	#DIV/0!
98-100年平	#DIV/0!	2.0283	#DIV/0!	#DIV/0!	1.4356	#DIV/0!	#DIV/0!	1.1900	#DIV/0!
註：整體經濟資料來源為行政院主計處歷年出版的「多因素生產力趨勢分析報告」									

藍色字體為依據主計處101年公布之99年多因素生產力統計以及100年消費者物價指數年增率(△CPI)更新之

(6)銷售量/使用量為：用戶數×千分鐘×每64kbps								收入單位：新臺幣千元	
市內陸纜	(1)營業成本	(2)使用資產	(3)資金成本率	(4)=(2)*(3) 資金成本	(5)=(1)+(4) 成本合計	(6)使用量(單位)	(7)=(5)/(6) 單位成本	(8)成本份額	
市內網路用戶迴路							#DIV/0!	#DIV/0!	
市內網路中繼線							#DIV/0!	#DIV/0!	
市內網路量接交換設備							#DIV/0!	#DIV/0!	
市內傳輸設備							#DIV/0!	#DIV/0!	
總計					0				
網路元件設備數量指數	#DIV/0!								
網路元件設備價格指數	#DIV/0!								
註1：成本份額為分項成本佔總成本之比重									
註2：網路元件設備數量指數=Σ(使用量*成本份額)=Σ[(6)*(8)]									
註3：網路元件設備價格指數=Σ(單位成本*成本份額)=Σ[(7)*(8)]									
市內陸纜投入									
	(1) 投入成本(千元)	(2) 成本份額	(3) 投入數量指數	(4) 投入價格指數					
網路元件成本		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					
網路支援設備成本		#DIV/0!	0	1					
支援成本		#DIV/0!	0	1					
一般管理成本		#DIV/0!	0	1					
合計	0								
總投入數量指數	#DIV/0!								
總投入價格指數	#DIV/0!								
註1：總投入數量指數=Σ(投入數量指數*成本份額)=Σ[(3)*(2)]									
註2：總投入價格指數=Σ(投入價格指數*成本份額)=Σ[(4)*(2)]									
市內陸纜產出									
	(1) 產出收入(千元)	(2) 收入份額	(3) 銷售量(單位)	(4) 產出數量指數	(5)=(1)/(3) 產出價格指數				
裝機/設定費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!				
月租費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!				
通話費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!				
專線出租收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!				
網路互連費用收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!				
公共電話收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!				
普及服務收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!				
其他收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!				
合計	0								
總產出數量指數	#DIV/0!								
總產出價格指數	#DIV/0!								
註1：總產出數量指數=Σ(產出數量指數*收入份額)=Σ[(3)*(2)]									
註2：總產出價格指數=Σ(產出價格指數*收入份額)=Σ[(4)*(2)]									

市內陸纜									
	(1) 總產出數量指數	(2) 總投入數量指數	(3)=(1)/(2)*100 總要素生產力(%)	(4) 總要素生產力 成長率(%)	(5) 總投入價格指數	(6) 總投入價格指數 成長率(%)			
98年	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!			
99年	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!			
100年	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!			
98-100年市內陸纜X值									
		投入價格成長率差額			總要素生產力成長率差額				
	(1) 電信業者	(2) 整體經濟	(3)=(2)-(1) 差額	(4) 電信業者	(5) 整體經濟	(6)=(4)-(5) 差額	(7)=(3)+(6) X	(8) △CPI	(9) △CPI-X
98-99年	#DIV/0!	3.0200	#DIV/0!	#DIV/0!	3.4100	#DIV/0!	#DIV/0!	0.9600	#DIV/0!
99-100年	#DIV/0!	1.0365	#DIV/0!	#DIV/0!	-0.5384	#DIV/0!	#DIV/0!	1.4200	#DIV/0!
98-100年平	#DIV/0!	2.0283	#DIV/0!	#DIV/0!	1.4358	#DIV/0!	#DIV/0!	1.1900	#DIV/0!
註：整體經濟資料來源為行政院主計處歷年出版的「多因素生產力趨勢分析報告」									

藍色字體為依據主計處101年公布之99年多因素生產力統計以及100年消費者物價指數年增率(△CPI)更新之

(6)銷售量/使用量為：用戶數・千分鍾・每64kbps								收入單位：新臺幣千元	
國內長途陸線	(1)營業成本	(2)使用資產	(3)資金成本率	(4)=(2)*(3) 資金成本	(5)=(1)+(4) 成本合計	(6)使用量(單位)	(7)=(5)/(6) 單位成本	(8)成本份額	
長途對路							#DIV/0!	#DIV/0!	
長途網路傳輸設備							#DIV/0!	#DIV/0!	
總計					0				
網路元件設備數量指數	#DIV/0!								
網路元件設備價格指數	#DIV/0!								
註1：成本份額為分項成本佔總成本之比重									
註2：網路元件設備數量指數=Σ (使用量*成本份額)/Σ [(6)*(8)]									
註3：網路元件設備價格指數=Σ (單位成本*成本份額)/Σ [(7)*(8)]									
國內長途陸線投入									
	(1) 投入成本(千元)	(2) 成本份額	(3) 投入數量指數	(4) 投入價格指數					
網路元件成本		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					
網路支援設備成本		#DIV/0!	0	1					
支援成本		#DIV/0!	0	1					
一般管理成本		#DIV/0!	0	1					
合計	0								
總投入數量指數	#DIV/0!								
總投入價格指數	#DIV/0!								
註1：總投入數量指數=Σ (投入數量指數*成本份額)/Σ [(3)*(2)]									
註2：總投入價格指數=Σ (投入價格指數*成本份額)/Σ [(4)*(2)]									
國內長途陸線產出									
	(1) 產出收入(千元)	(2) 收入份額	(3) 銷售量(單位)	(4) 產出數量指數	(5)=(1)/(3) 產出價格指數				
裝機設定費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!				
月租費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!				
通信費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!				
專線出租收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!				
網路互連費用收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!				
公共電話收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!				
普及服務收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!				
其他收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!				
合計	0								
總產出數量指數	#DIV/0!								
總產出價格指數	#DIV/0!								
註1：總產出數量指數=Σ (產出數量指數*收入份額)/Σ [(3)*(2)]									
註2：總產出價格指數=Σ (產出價格指數*收入份額)/Σ [(4)*(2)]									

長途陸線									
	(1) 總產出數量指數	(2) 總投入數量指數	(3)=(1)/(2)*100 總要素生產力(%)	(4) 總要素生產力 成長率(%)	(5) 總投入價格指數	(6) 總投入價格指數 成長率(%)			
98年	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		#DIV/0!				
99年	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!			
100年	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!			
98~100年長途陸線X值									
		投入價格成長率差額			總要素生產力成長率差額				
	(1) 電信業者	(2) 整體經濟	(3)=(2)-(1) 差額	(4) 電信業者	(5) 整體經濟	(6)=(4)-(5) 差額	(7)=(3)+(6) X	(8) △CPI	(9) △CPI-X
98-99年	#DIV/0!	3.0200	#DIV/0!	#DIV/0!	3.4100	#DIV/0!	#DIV/0!	0.9600	#DIV/0!
99-100年	#DIV/0!	1.0365	#DIV/0!	#DIV/0!	-0.5384	#DIV/0!	#DIV/0!	1.4200	#DIV/0!
98-100年平均	#DIV/0!	2.0283	#DIV/0!	#DIV/0!	1.4358	#DIV/0!	#DIV/0!	1.1900	#DIV/0!
註：整體經濟資料來源為行政院主計處歷年出版的「多因素生產力趨勢分析報告」									

藍色字體為依據主計處101年公布之99年多因素生產力統計以及100年消費者物價指數年增率(△CPI)更新之

(6)銷售量/使用量為：用戶數・千分鐘・每64kbps						收入單位：新臺幣千元		
國際海纜	(1)營業成本	(2)使用資產	(3)資金成本率	(4)=(2)*(3) 資金成本	(5)=(1)+(4) 成本合計	(6)使用量(單位)	(7)=(5)/(6) 單位成本	(8)成本份額
國際網路中繼線							#DIV/0!	#DIV/0!
國際網路衛星海纜幹路							#DIV/0!	#DIV/0!
國際網路傳輸設備							#DIV/0!	#DIV/0!
總計					0			
網路元件設備數量指數	#DIV/0!							
網路元件設備價格指數	#DIV/0!							
註1：成本份額為分項成本佔總成本之比重								
註2：網路元件設備數量指數=Σ(使用量*成本份額)/Σ[(6)*(8)]								
註3：網路元件設備價格指數=Σ(單位成本*成本份額)/Σ[(7)*(8)]								
國際海纜投入								
	(1) 投入成本(千元)	(2) 成本份額	(3) 投入數量指數	(4) 投入價格指數				
網路元件成本		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!				
網路支援設備成本		#DIV/0!	0	1				
支援成本		#DIV/0!	0	1				
一般管理成本		#DIV/0!	0	1				
合計	0							
總投入數量指數	#DIV/0!							
總投入價格指數	#DIV/0!							
註1：總投入數量指數=Σ(投入數量指數*成本份額)/Σ[(3)*(2)]								
註2：總投入價格指數=Σ(投入價格指數*成本份額)/Σ[(4)*(2)]								
國際海纜產出								
	(1) 產出收入(千元)	(2) 收入份額	(3) 銷售量(單位)	(4) 產出數量指數	(5)=(1)/(3) 產出價格指數			
裝機設定費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
月租費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
通信費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
專線出租收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
網路互連費用收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
公共電話收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
普及服務收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
其他收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
合計	0							
總產出數量指數	#DIV/0!							
總產出價格指數	#DIV/0!							
註1：總產出數量指數=Σ(產出數量指數*收入份額)/Σ[(3)*(2)]								
註2：總產出價格指數=Σ(產出價格指數*收入份額)/Σ[(4)*(2)]								

國際海纜								
	(1) 總產出數量指數	(2) 總投入數量指數	(3)=(1)/(2)*100 總要素生產力(%)	(4) 總要素生產力 成長率(%)	(5) 總投入價格指數	(6) 總投入價格指數 成長率(%)		
98年	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		#DIV/0!			
99年	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
100年	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
98-100年國際海纜X值								
		投入價格成長率差額			總要素生產力成長率差額			
	(1) 電信業者	(2) 整體經濟	(3)=(2)-(1) 差額	(4) 電信業者	(5) 整體經濟	(6)=(4)-(5) 差額	(7)=(3)+(6) X	(8) △CPI
98-99年	#DIV/0!	3.0200	#DIV/0!	#DIV/0!	3.4100	#DIV/0!	#DIV/0!	0.9600
99-100年	#DIV/0!	1.0365	#DIV/0!	#DIV/0!	-0.5384	#DIV/0!	#DIV/0!	1.4200
98-100年平	#DIV/0!	2.0283	#DIV/0!	#DIV/0!	1.4358	#DIV/0!	#DIV/0!	1.1900
註：整體經濟資料來源為行政院主計處歷年出版的「多因素生產力趨勢分析報告」								
藍色字體為依據主計處101年公布之99年多因素生產力統計以及100年消費者物價指數年增率(△CPI)更新之								

(6)銷售量/使用量為：用戶數・千分鐘・每64kbps							
收入單位：新臺幣千元							
二類業務	(1)營業成本	(2)使用資產	(3)資金成本率	(4)=(2)*(3) 資金成本	(5)=(1)+(4) 成本合計	(6)使用量(單位)	(7)=(5)/(6) 單位成本
網際網路接取業務							#DIV/0!
非網際網路接取業務							#DIV/0!
總計					0		
網路元件設備數量指數	#DIV/0!						
網路元件設備價格指數	#DIV/0!						
註1：成本份額為分項成本佔總成本之比重							
註2：網路元件設備數量指數=Σ(使用量*成本份額)/Σ[(6)*(8)]							
註3：網路元件設備價格指數=Σ(單位成本*成本份額)/Σ[(7)*(8)]							
二類業務投入							
	(1) 投入成本(千元)	(2) 成本份額	(3) 投入數量指數	(4) 投入價格指數			
網路元件成本		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!			
網路支援設備成本		#DIV/0!	0	1			
支援成本		#DIV/0!	0	1			
一般管理成本		#DIV/0!	0	1			
合計	0						
總投入數量指數	#DIV/0!						
總投入價格指數	#DIV/0!						
註1：總投入數量指數=Σ(投入數量指數*成本份額)/Σ[(3)*(2)]							
註2：總投入價格指數=Σ(投入價格指數*成本份額)/Σ[(4)*(2)]							
二類業務產出							
	(1) 產出收入(千元)	(2) 收入份額	(3) 銷售量(單位)	(4) 產出數量指數	(5)=(1)/(3) 產出價格指數		
裝機/設定費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!		
月租費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!		
通信費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!		
專線出租收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!		
網路互連費用收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!		
公共電話收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!		
普及服務收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!		
其他收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!		
合計	0						
總產出數量指數	#DIV/0!						
總產出價格指數	#DIV/0!						
註1：總產出數量指數=Σ(產出數量指數*收入份額)/Σ[(3)*(2)]							
註2：總產出價格指數=Σ(產出價格指數*收入份額)/Σ[(4)*(2)]							

二類業務								
	(1) 總產出數量指數	(2) 總投入數量指數	(3)=(1)/(2)*100 總要素生產力(%)	(4) 總要素生產力成長率(%)	(5) 總投入價格指數	(6) 總投入價格指數成長率(%)		
98年	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		#DIV/0!			
99年	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
100年	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
98~100年二類業務X值								
		投入價格成長率差額			總要素生產力成長率差額			
	(1) 電信業者	(2) 整體經濟	(3)=(2)-(1) 差額	(4) 電信業者	(5) 整體經濟	(6)=(4)-(5) 差額	(7)=(3)/(6) X	(8) △CPI
98-99年	#DIV/0!	3.0200	#DIV/0!	#DIV/0!	3.4100	#DIV/0!	#DIV/0!	0.9600
99-100年	#DIV/0!	1.0365	#DIV/0!	#DIV/0!	-0.5384	#DIV/0!	#DIV/0!	1.4200
98-100年平均	#DIV/0!	2.0283	#DIV/0!	#DIV/0!	1.4358	#DIV/0!	#DIV/0!	1.1900
註：整體經濟資料來源為行政院主計處歷年出版的「多因素生產力趨勢分析報告」								

藍色字體為依據主計處101年公布之99年多因素生產力統計以及100年消費者物價指數年增率(△CPI)更新之。

(6)銷售量/使用量為：用戶數、千分機、每64kbps						收入單位：新臺幣千元		
行動電話	(1)營業成本	(2)使用資產	(3)資金成本率	(4)=(2)*(3) 資金成本	(5)=(1)+(4) 成本合計	(6)使用量(單位)	(7)=(5)/(6) 單位成本	(8)成本份額
行動電話中繼線							#DIV/0!	#DIV/0!
行動電話交換設備							#DIV/0!	#DIV/0!
行動電話傳輸設備							#DIV/0!	#DIV/0!
行動電話基地台							#DIV/0!	#DIV/0!
總計					0			
網路元件設備數量指數	#DIV/0!							
網路元件設備價格指數	#DIV/0!							
註1：成本份額為分項成本佔總成本之比重								
註2：網路元件設備數量指數=Σ (使用量*成本份額)=Σ [(6)*(8)]								
註3：網路元件設備價格指數=Σ (單位成本*成本份額)=Σ [(7)*(8)]								
行動電話投入								
	(1) 投入成本(千元)	(2) 成本份額	(3) 投入數量指數	(4) 投入價格指數				
網路元件成本		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!				
網路支援設備成本		#DIV/0!	0	1				
支援成本		#DIV/0!	0	1				
一般管理成本		#DIV/0!	0	1				
合計	0							
總投入數量指數	#DIV/0!							
總投入價格指數	#DIV/0!							
註1：總投入數量指數=Σ (投入數量指數*成本份額)=Σ [(3)*(2)]								
註2：總投入價格指數=Σ (投入價格指數*成本份額)=Σ [(4)*(2)]								
行動電話產出								
	(1) 產出收入(千元)	(2) 收入份額	(3) 銷售量(單位)	(4) 產出數量指數	(5)=(1)/(3) 產出價格指數			
設備/設定費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
月租費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
通話費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
行動加值收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
網路互連費用收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
公共電話收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
書及服務收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
其他收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
合計	0							
總產出數量指數	#DIV/0!							
總產出價格指數	#DIV/0!							
註1：總產出數量指數=Σ (產出數量指數*收入份額)=Σ [(3)*(2)]								
註2：總產出價格指數=Σ (產出價格指數*收入份額)=Σ [(4)*(2)]								

行動電話		(1) 總產出數量指數	(2) 總投入數量指數	(3)=(1)/(2)*100 總要素生產力(%)	(4) 總要素生產力 成長率(%)	(5) 總投入價格指數	(6) 總投入價格指數 成長率(%)			
98年		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		#DIV/0!				
99年		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!			
100年		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!			
98-100年行動電話X值										
		投入價格成長率差額				總要素生產力成長率差額				
	(1) 電信業者	(2) 整體經濟	(3)=(2)-(1) 差額	(4) 電信業者	(5) 整體經濟	(6)=(4)-(5) 差額	(7)=(3)+(6) X	(8) △CPI	(9) △CPI-X	
98-99年	#DIV/0!	3.0200	#DIV/0!	#DIV/0!	3.4100	#DIV/0!	#DIV/0!	0.9600	#DIV/0!	
99-100年	#DIV/0!	1.0365	#DIV/0!	#DIV/0!	-0.5384	#DIV/0!	#DIV/0!	1.4200	#DIV/0!	
98-100年平	#DIV/0!	2.0283	#DIV/0!	#DIV/0!	1.4358	#DIV/0!	#DIV/0!	1.1900	#DIV/0!	
註：整體經濟資料來源為行政院主計處歷年出版的「多因素生產力趨勢分析報告」										

藍色字體為依據主計處101年公布之99年多因素生產力統計以及100年消費者物價指數年增率(△CPI)更新之

(6)銷售量/使用量為：用戶數・千分鐘・每64kbps						收入單位：新臺幣千元		
3G行動	(1)營業成本	(2)使用資產	(3)資金成本率	(4)=(2)*(3) 資金成本	(5)=(1)+(4) 成本合計	(6)使用量(單位)	(7)=(5)/(6) 單位成本	(8)成本份額
第三代行動電話中繼線							#DIV/0!	#DIV/0!
第三代行動電話交換設備							#DIV/0!	#DIV/0!
第三代行動電話傳輸設備							#DIV/0!	#DIV/0!
第三代行動電話基地台							#DIV/0!	#DIV/0!
總計					0			
網路元件設備數量指數	#DIV/0!							
網路元件設備價格指數	#DIV/0!							
註1：成本份額為分項成本佔總成本之比重								
註2：網路元件設備數量指數=Σ (使用量*成本份額)/Σ ((6)*(8))								
註3：網路元件設備價格指數=Σ (單位成本*成本份額)/Σ ((7)*(8))								
3G行動投入								
	(1) 投入成本(千元)	(2) 成本份額	(3) 投入數量指數	(4) 投入價格指數				
網路元件成本		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!				
網路支援設備成本		#DIV/0!	0	1				
支援成本		#DIV/0!	0	1				
一般管理成本		#DIV/0!	0	1				
合計	0							
總投入數量指數	#DIV/0!							
總投入價格指數	#DIV/0!							
註1：總投入數量指數=Σ (投入數量指數*成本份額)/Σ ((3)*(2))								
註2：總投入價格指數=Σ (投入價格指數*成本份額)/Σ ((4)*(2))								
3G行動產出								
	(1) 產出收入(千元)	(2) 收入份額	(3) 銷售量(單位)	(4) 產出數量指數	(5)=(1)/(3) 產出價格指數			
裝機/設定費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
月租費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
通信費收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
行動加值收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
網路互連費用收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
公共電話收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
普及服務收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
其他收入		#DIV/0!		0	#DIV/0!			
合計	0							
總產出數量指數	#DIV/0!							
總產出價格指數	#DIV/0!							
註1：總產出數量指數=Σ (產出數量指數*收入份額)/Σ ((3)*(2))								
註2：總產出價格指數=Σ (產出價格指數*收入份額)/Σ ((4)*(2))								

3G行動									
	(1)總產出數量指數	(2)總投入數量指數	(3)=(1)/(2)*100總要素生產力(%)	(4)總要素生產力成長率(%)	(5)總投入價格指數	(6)總投入價格指數成長率(%)			
98年	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!			
99年	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!			
100年	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!			
98~100年3G行動X值									
		投入價格成長率差額			總要素生產力成長率差額				
	(1)電信業者	(2)整體經濟	(3)=(2)-(1)差額	(4)電信業者	(5)整體經濟	(6)=(4)-(5)差額	(7)=(3)+(6)X	(8)△CPI	(9)△CPI-X
98-99年	#DIV/0!	3.0200	#DIV/0!	#DIV/0!	3.4100	#DIV/0!	#DIV/0!	0.9600	#DIV/0!
99-100年	#DIV/0!	1.0365	#DIV/0!	#DIV/0!	-0.5384	#DIV/0!	#DIV/0!	1.4200	#DIV/0!
98-100年平均	#DIV/0!	2.0283	#DIV/0!	#DIV/0!	1.4358	#DIV/0!	#DIV/0!	1.1900	#DIV/0!
註：整體經濟資料來源為行政院主計處歷年出版的「多因素生產力趨勢分析報告」									
藍色字體為依據主計處101年公布之99年多因素生產力統計以及100年消費者物價指數年增率(△CPI)更新之									

附錄表 2

以殘差法計算各項業務之X值一覽表

區隔別	市內電話	長途電話	國際電話	電路出租 (市內陸纜電路)	電路出租 (長途陸纜電路)	電路出租 (國際海纜電路)	第二類電信	行動電話	第三代行動通信
平均X值									

備註：每項業務附加單位(千人百分比)及資料來源原始檔

(8)總成本為營業成本+營業費用

一、市內電話業務：

年度	(1)營業收入	(2)營收成長率	(3)員工人數	(4)員工人數成長率	(5)固定資產	(6)固定資產成長率	(7)勞動成本	(營業成本+營業費用)	(9)=(7)/(8)	(10)=(2)-(9)(4)-(1-(9))(6)	X值 三年平均
97									#DIV/0!	-	
98		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	
99		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	
100		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

二、長途電話業務：

年度	(1)營業收入	(2)營收成長率	(3)員工人數	(4)員工人數成長率	(5)固定資產	(6)固定資產成長率	(7)勞動成本	(營業成本+營業費用)	(9)=(7)/(8)	(10)=(2)-(9)(4)-(1-(9))(6)	X值 三年平均
97									#DIV/0!	-	
98		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	
99		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	
100		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

三、國際電話業務：

年度	(1)營業收入	(2)營收成長率	(3)員工人數	(4)員工人數成長率	(5)固定資產	(6)固定資產成長率	(7)勞動成本	(營業成本+營業費用)	(9)=(7)/(8)	(10)=(2)-(9)(4)-(1-(9))(6)	X值 三年平均
97									#DIV/0!	-	
98		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	
99		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	
100		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

四、電路出租(市內陸纜電路，含ADSL及非ADSL)業務：

年度	(1)營業收入	(2)營收成長率	(3)員工人數	(4)員工人數成長率	(5)固定資產	(6)固定資產成長率	(7)勞動成本	(營業成本+營業費用)	(9)=(7)/(8)	(10)=(2)-(9)(4)-(1-(9))(6)	X值 三年平均
97									#DIV/0!	-	
98		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	
99		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	
100		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

五、電路出租(長途陸纜電路)業務：

年度	(1)營業收入	(2)營收成長率	(3)員工人數	(4)員工人數成長率	(5)固定資產	(6)固定資產成長率	(7)勞動成本	(營業成本+營業費用)	(9)=(7)/(8)	(10)=(2)-(9)(4)-(1-(9))(6)	X值 三年平均
97									#DIV/0!	-	
98		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	
99		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	
100		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

六、電路出租(國際海纜電路)業務：

年度	(1)營業收入	(2)營收成長率	(3)員工人數	(4)員工人數成長率	(5)固定資產	(6)固定資產成長率	(7)勞動成本	(營業成本+營業費用)	(9)=(7)/(8)	(10)=(2)-(9)(4)-(1-(9))(6)	X值 三年平均
97									#DIV/0!	-	
98		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	
99		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	
100		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

七、第二類電信(含網際網路及非網際網路接取)業務：

中華	年度	(1)營業收入	(2)營收成長率	(3)員工人數	(4)員工人數成長率	(5)固定資產	(6)固定資產成長率	(7)勞動成本	(營業成本+營業費用)	(9)=(7)/(8)	(10)=(2)-(9)(4)-(1-(9))(6)	X值 三年平均
	97									#DIV/0!	-	
	98		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	
	99		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	
	100		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

八、行動電話(2G)業務：

年度	(1)營業收入	(2)營收成長率	(3)員工人數	(4)員工人數成長率	(5)固定資產	(6)固定資產成長率	(7)勞動成本	(營業成本+營業費用)	(9)=(7)/(8)	(10)=(2)-(9)(4)-(1-(9))(6)	X值 三年平均
97									#DIV/0!	-	
98		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	
99		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	
100		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

九、第三代行動通信(3G)業務：

年度	(1)營業收入	(2)營收成長率	(3)員工人數	(4)員工人數成長率	(5)固定資產	(6)固定資產成長率	(7)勞動成本	(營業成本+營業費用)	(9)=(7)/(8)	(10)=(2)-(9)(4)-(1-(9))(6)	X值 三年平均
97									#DIV/0!	-	
98		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	
99		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	
100		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!			#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!