

「電信自由化政策白皮書」草案

交通部電信總局

中華民國九十年八月二十八日

「電信自由化政策白皮書」草案

目 次

壹、總論	1
一、知識經濟下的電信自由化政策.....	2
二、民國86年電信自由化政策白皮書之檢討與落實.....	2
三、自由化之未來進程.....	5
四、預期成果.....	6
貳、市場結構規劃	9
一、數位匯流對市場結構之影響.....	9
(一)電信服務與市場結構之轉變.....	9
(二)跨業經營與產業整合之問題.....	11
二、發照政策與執照管理之檢討.....	16
(一)執照發放與管理之理念檢討.....	16
(二)資源有效運用原則下之發照政策.....	17
(三)外資比例上限問題.....	20
三、稀有資源之分配.....	22
(一)我國頻譜資源管理之現況.....	22
(二)電信自由化之頻譜規劃及頻率指配原則.....	25
(三)數位匯流下之頻譜管理分配.....	28
(四)電信編碼政策.....	29
參、競爭機制	33
一、競爭規範.....	33
(一)網路互連對產業競爭之影響.....	33
(二)普及服務機制.....	36
(三)交叉補貼對產業競爭之影響.....	39
(四)電信事業會計之規範.....	41
(五)通信費歸屬原則之調整.....	44
(六)不對稱管制與過渡時期管制解除機制之確定.....	47
二、資費管制.....	49
(一)新資費管制制度之背景.....	49
(二)資費管制制度之內容.....	49
(三)資費管制制度之檢討.....	51
(四)資費合理化.....	52

肆、發展與績效	54
一、當前電信建設、營運與管理問題之解決.....	54
(一) 管線基礎建設.....	54
(二) 電信技術規範與電信事業之建設管理.....	56
(三) 基地臺建管規範、電磁波規範與型式認證.....	59
(四) 電信自由化之社會衝擊.....	60
二、電信產業之發展與輔導.....	62
(一) 發展與輔導之必要性.....	62
(二) 發展與輔導之對象.....	63
(三) 發展與輔導之範圍.....	63
(四) 發展與輔導之機制.....	64
(五) 發展與輔導之經費來源.....	64
三、電信自由化之績效評估.....	65
伍、結語	67

壹、總論

我國推動電信自由化，係參考電信先進國家之經驗，並遵循WTO入會承諾，溯自民國85年起，即採取漸進策略，循序開放行動通信、衛星通信，以及固定通信業務。展望未來，由於新世紀的電信經濟仍以自由化和全球化為主流趨勢，並且隨著科技之發展，數位匯流將徹底改變傳統電信、傳播與資訊產業之分野和面貌；在此趨勢下，唯有持續檢討電信自由化政策之利弊得失，並積極推動管制革新，方能使我國的電信產業在競爭激烈的國際環境中掌握優勢。

自由化就是解除管制，根據經濟理論，管制之目的在解決因為自然獨占與外部性所導致的市場失靈，而對事業之參進、退出與訂價施以管制，以保障基本的公共利益。但是當執行管制的機會成本大於隨附的利益時，就必須檢討管制的必要性。而自由化與解除管制的精神就是要減少不必要的行政干預與法令限制，除健全市場機制外，並透過市場競爭提升事業之經營效率，最終則以提供消費者質量俱佳的多樣化電信服務為目標。因此解除管制並不意味著政府從此採取自由放任之態度對待電信事業，相反的，政府必須著手管制之革新，努力建立公平與有效率的市場競爭環境。

我國電信市場已逐步由獨占經營轉變為自由競爭，為檢討目前電信市場開放情形，交通部成立「電信自由化工作小組」，就電信自由化之相關議題進行研討，並縝密規劃下階段之電信自由化政策。同時為使國人瞭解相關政策之推動情形，電信總局特別撰擬新版「電信自由化政策白皮書」，分別就市場結構規劃、競爭規範、發展與績效等議題，闡述下階段電信自由化之政策目標，希望經由公開與透明的政策形成程序，在社會大眾的積極參與下，共同致力於下階段之電信自由化工作。

一、知識經濟下的電信自由化政策

資訊、傳播及通訊科技匯流發展趨勢下所牽動之產業技術變革，勢將對人類生活與生產的模式均產生重大影響，而能否有效促進匯流後之資訊、傳播及通訊科技持續發展，亦將成為影響國家經濟發展榮枯之重要因素。

承此，於全球電信自由化風潮驅動下，如何維持我國電信產業之國際競爭優勢已成為政府當前電信政策修訂之首要方向，而藉由知識之長期累積與有效應用，並轉化為生產力及競爭力增長，即為知識經濟發展方案之中心課題，然若欲落實知識經濟發展方案之目標，並深化既有知識運用之效益，健全之基礎網路平台之

構築則直接影響資訊流通性，為促使基礎網路之完整建設，政府希望藉由電信自由化政策之推動，由民間主導電信產業之發展，政府則以建立自由發展環境與排除營運障礙為主要任務，藉由高品質寬頻網路的基礎建設及促進電信市場自由化之建立，從而塑造更臻完善之通訊環境，並以更低廉之價格提供消費者通訊服務，完成強化國家競爭力之重要基礎建設。

二、民國 86 年電信自由化政策白皮書之檢討與落實

由政府知識經濟方案中之發展策略可明顯看出，政府將藉由加速寬頻網路建設及開放電信市場，以及建立公平競爭機制來降低網路使用費用，增加消費者使用網路之意願，從而創造優良之電信產業發展環境；並積極藉由跨業競爭環境規範之建構，因應電信及媒體事業跨業整合趨勢，以促進知識之廣泛流通，進而提昇國家整體競爭能力。

單一語音服務市場解體，電信、資訊與傳播產業匯流化發展，電信產業既有之自然獨占特性不復存在已成必然趨勢，故交通部積極推動電信自由化政策，且此政策之主要推動方向乃構築於尊重電信服務市場既有之競爭機能，解除新進業者之參進限制，並減少政府不必要之干預，將電信產業由封閉、獨占導入良性公平競爭之境域，並透過市場競爭之活絡化，刺激相關產業投入經營與研發之意願，促使電信相關上下游產業產生向前與向後之良性效果，以達成電信產業、消費者及相關產業互利之效應。

循此，交通部在產業政策之規劃上係依據虛擬網路及實體網路等兩個構成通信產業的不同服務層次設計；虛擬網路部分計劃採自由開放策略，希望能透過市場自由競爭機制之建立，鼓勵創新及增值服務，促使業者提供更多樣化之服務；實體網路部分，除對涉及稀有資源之使用者仍須採管制策略外，其餘均朝自由化、解除不必要限制之方向規劃，並鼓勵業者投資佈建寬頻網路，期能藉綿密之寬頻網路環境構築，以加速資訊化社會發展。

自民國 85 年電信三法通過，揭開我國電信產業結構性變革序幕後，交通部即採階段性循序推動電信市場之開放，遵依用戶終端設備、電信網路利用及電信業務經營自由化等三大階段推動我國電信自由化政策，而在民國 90 年完成國際語音單純轉售業務開放後，正式達成我國全面電信業務開放之階段性任務，依電信總局於民國 86 年出版之「電信自由化政策白皮書」中所揭示之電信自由化政策為「建立電信市場公平競爭環境」、「促進電信技術進步」、

「改善電信事業經營效率」、「提供高品質、多樣化且價格低廉的服務」、「誘發連鎖效應，帶動經濟發展」等五大目標加以檢視我國迄今之電信自由化政策落實成效，除遵循既有規劃依序開放電路出租、1900兆赫低功率行動電話、固定通信及國際海纜電路出租等多項電信業務，並具體落實市場開放公平競爭之政策目標外，交通部為促進電信產業技術及服務品質之提昇，以及因應未來電信市場朝自由化、國際化及全球化之發展趨勢，亦規劃將賡續進行市場開放與管制革新之推動，並成立「電信自由化工作小組」，藉由現階段各類電信業務市場開放與競爭情形之全面審視，檢討相關法規與管制措施之適宜性，並規劃下一階段之電信自由化政策發展方向，對於上揭之電信自由化五大政策目標實有具體之成效。

此外，為踐履前揭電信自由化白皮書中所揭櫫之政策，電信自由化工作小組亦擬定未來電信自由化政策目標及管制原則將朝「建構國際級經營環境，使台灣成為亞太地區電信樞紐」、「普及電信服務，降低數位落差」、「促進電信市場全面競爭，提供更創新、高品質的電信服務」以及「帶動產業發展，增進全民利益」等四大方向繼續努力，並持續朝信任市場機制、保持公開及合理之決策過程、建立定期檢討機制等方向修正電信管理相關規範，藉以促使電信產業朝公平競爭之方向健全發展，並刺激電信業者在服務與技術層面之創新，從而達到全民受惠、帶動產業發展，並強化我國國際競爭力之目標。

三、自由化之未來進程

我國電信市場自民國 85 年起陸續推行電信自由化政策，並依序開放行動、衛星、固定通信等項業務，並逐步將自由競爭機制引入電信市場。為落實知識經濟政策並加速實現「資訊化社會」之願景，端賴健全及完整之電信網路之構築，交通部未來將積極藉由加速寬頻網路建設及電信市場之開放，促進跨電信及媒體事業整合，以健全符合全球化競爭之運籌運作體系。

依據我國之電信自由化進程與推動策略，約可概分為以下四大階段：

- 第一階段（民國 76 年至民國 84 年）：開放用戶終端設備及電信增值業務。
- 第二階段（民國 85 年至民國 87 年）：通過電信三法，完成電信總局之改組及中華電信之公司化，並開放行動通信業務及衛星通信業務。

- 第三階段（民國 88 年至民國 89 年）：開放綜合網路業務、國際海纜電路出租業務，及市內、國內長途路纜電路出租業務。
- 第四階段（民國 90 年 7 月以後）：開放轉售業務及第三代行動通信業務，並完成電信業務全面自由化。

就經濟發展之遠景而言，「知識經濟」乃建立在知識與資訊之激發、擴散和應用之上，若就我國電信自由化政策推展進程，第一階段及第二階段推動電信自由化主要乃希望透過引入競爭機制，從而促使業者提升經營效率並積極創新服務與技術，並提供價廉質佳的通信服務；第三階段配合固定通信業務之開放，強調以基礎建設為競爭中心，且為配合國家通信基礎建設之推動，故對申請人設置較多門檻，並鼓勵業者投資建設市內網路，透過網路建設的競爭間接引發價格與服務的競爭，以配合國家通信基礎建設之推動。

第一階段及第二階段電信自由化政策推動成效已在行動通信及網際網路服務等業務中展現，第三階段則在固定通信業務及國際海纜電路出租業務開放之後，現今國內已有四家綜合網路業務經營者、三家國際海纜電路出租業者，未來將可提供發展資訊化社會所需之網路頻寬。

為持續加強實體網路的建設，交通部下階段電信自由化政策將採行「以基礎建設為中心之競爭」與「服務為中心之競爭」並重之策略，並逐漸朝向完全「以服務為中心的競爭」，藉由完善之寬頻網路基礎建設，促使良好的資訊使知識得以更快速傳播，更促進其他相關應用緊密結合，而得到更有效的應用，如透過知識及資訊的運用結合既有產業，從而達成提高國際競爭力及獲利能力之知識經濟政策目標。

四、 預期成果

為促進電信產業蓬勃發展，以立足國際市場，從而嘉惠全民，交通部將積極參與國際事務並推動國際合作，如參與「網際網路分配名稱與號碼機構」（ICANN）增加對網際網路相關議題之國際影響力，並積極推動電信設備之國際相互承認協定，藉由檢測報告相互承認，縮短廠商外銷上市時程，並消除廠商因重複檢驗所需的成本負擔，以提昇我國電信產品的國際競爭力；此外，並藉由電信設備貿易自由化之促進，除特定電信終端設備仍須電信總局統一審驗外，其餘電信終端設備均開放民間機構驗證，藉以有效利用民間資源，提升政府行政效率，從而促進我國電信產業之國際競爭能力。

另外，有鑒於數位化匯流趨勢，交通部亦將著重多媒體視聽傳播之發展，積極進行全國有線廣播電視系統工程查驗，以有效提昇全國有線廣播電視網路傳輸品質；且為普及媒體網路之建設，交通部積極鼓勵有線電視業者提昇其有線電視寬頻網路，使其網路具有寬頻雙向運用能力，並開放電路出租業務申請，促使業者更有效運用其既有之網路資源。為增加無線電頻譜使用效益及因應廣播電視技術數位化之發展趨勢，交通部亦積極推動我國廣播電視數位化計畫，並藉由數據廣播及多媒體應用服務之推展，滿足民眾對廣播媒體提供多元化資訊的需求。

交通部為使無線電頻譜資源之管理合理與國際化，正積極推動電波偵測能量計畫，且提供多項租稅減免優惠措施，協助電信事業得於短期內迅速發展，並帶動電信相關產業的蓬勃發展，創造電信、通信等產業商機，且吸引大量外資投入，使整體經濟總產值大增，而提升國家整體競爭力。

面對資訊化時代的來臨，網路建設之完善與普及程度攸關「資訊化社會」願景能否實現，故交通部將積極努力，希冀能達成下列目標：

- (1) 建構國際級經營環境，使台灣成為亞太地區電信樞紐。
- (2) 普及電信服務，降低數位落差。
- (3) 促進電信市場的全面競爭，提供更創新、高品質的電信服務。帶動產業發展，增進全民利益。

貳、市場結構規劃

一、數位匯流對市場結構之影響

(一) 電信服務與市場結構之轉變

數位化之風潮致使電信與傳播界限日益模糊，而我國於民國85年電信三法完成修訂，及「有線廣播電視法」、「衛星廣播電視法」、「廣播電視法」等法令陸續進行修正，已開放了電信事業與廣播電視事業跨業經營之限制，而數位化科技之發展亦陸續帶動了電信、廣播電視、網際網路、有線電視網路等業務之跨業投資及整合風潮，而如何促進此一新的數位網路產業（Digital Networks Industries）之市場機能、建立更強的競爭機制，並從而使消費者直接獲益，數位匯流下的公平競爭市場機制之建立更形重要。

1. 技術演變決定電信服務與市場結構

數位匯流的跨業經營及整合趨勢，主要乃源自數位技術之發展，使得文字、聲音、圖形、影像、多媒體等等將以「0」與「1」數位封包的形式傳播，而人們將來就可以透過同一種網路和各種不同的終端設備來存取所需的內容，使得既有之電信、廣播電視、網際網路、有線電視網路產業服務界限日趨模糊，語音、影像、資訊之整合性服務陸續出現，而業者亦紛藉由跨產業的投資，積極運用其既有之基礎建設以提供跨業的服務，如電信業者藉電信網路以提供隨選視訊等多媒體服務，或有線電視業者藉其有線電視網路提供語音通訊及數據服務，以及無線廣播、電視台運用其多餘頻譜從事數據廣播資訊服務等，均肇因於數位匯流技術之發展；技術之演變不僅促使電信、廣播電視、網際網路、有線電視網路等技術整合，並循此趨勢打破既有之市場結構，產生跨業經營模式。

然而數位匯流所造成之多元服務與跨業經營模式若缺乏相關配套措施，而完全放任市場機制運作，將可能導致監管上之不足，形成既有業者挾其普及全國的網路及管道或利用其強大的用戶基礎與資金實力持續主導或控制市場發展，從而高度擠壓其他有意進入數位網路產業市場之業者或獨立之資訊多媒體內容提供者之市場空間，妨礙使用者之選擇自由，此情形將嚴重影響電信自由化長期目標之達成。

鑒此，交通部將積極借鏡國外發展經驗與國內數位匯流產業之現況，儘速針對相關問題進行研究分析，期能於再次大幅開放市場之初即建立健全的遊戲規則，充分鼓勵服務創新

並帶動市場良性競爭，並有效保障區域性視訊業者或獨立之資訊多媒體內容提供者之網路接取權，讓消費者能真正享受到多樣化的多媒體網路服務，保障消費者通信福祉。

2. 市場參與者之身分多元且不確定

隨著電信、廣播電視、網際網路、有線電視網路等市場因數位匯流趨勢而快速及多元化發展，以及對「跨業服務提供」及「跨業擁有」之限制解除，不僅各項服務漸次呈現多元化發展趨勢，電信、廣播電視、網際網路、有線電視網路業者之角色亦日趨多元與不確定性，如有線電視系統業者運用其網路經營綜合網路業務及電路出租等電信事業、無線電視業者將可運用其在電視數位化壓縮後多出之約五個頻道以經營第一類電信事業業務、第一類電信業者可藉由其電信網路經營廣播電視服務、以及提供增值服務之第二類電信業者藉著與有線電視業者合作之方式提供視訊服務等，均展現電信、廣播電視、網際網路、有線電視網路業者之身分與界限因數位化發展而日趨模糊。

數位匯流化發展所導致之經營者身分多元趨勢中，影響最鉅者乃管理機制之健全，交通部將因應現今廣播電視業者及電信業者在從事跨業經營中，所面臨之因「有線廣播電視法」、「衛星廣播電視法」、「廣播電視法」等傳播法規，及「電信法」、「固定通信業務管理規則」等電信法規間不同之管理規範，所造成之法規議題、因資本額經營區域等經營門檻限制而影響跨業經營、以及因應網際網路興起所造成駭客肆虐、病毒猖獗、線上詐欺、身分確認、網域名稱或 IP 之分配等種種問題，積極進行成立『電信資訊傳播委員會』之相關規劃工作，並委託學術研究單位預訂於民國 90 年 12 月完成「電信、資訊及傳播跨業整合監管機構組織之研究」案，就管理機構、功能及組織等細部加以規劃以改善上揭之問題。

(二) 跨業經營與產業整合之問題

電信、廣播電視、網際網路、有線電視網路等跨業經營勢將涉及技術發展、經營模式、消費行為態樣及社會需求與價值等層面之問題，對於整體產業發展及消費者之影響層面將遠大於昔日，為求取得產業發展與民眾福祉之雙贏，交通部有必要就跨業經營規範及消費者保障等相關議題進行縝密規劃，以形成具彈性之政策，並據以修訂相關法律。

1. 傳播媒體之規範

傳播及通訊科技於數年間突飛猛進，數位匯流及法規解禁

造成電信事業與廣播電視事業跨業經營之趨勢，電信、資訊與廣播電視事業在技術和服務層面上相互滲入對方市場，電訊、廣播及資訊網絡之間的分界已越來越模糊，然因現今電信及廣播電視之相關法規制定及管理分屬交通部及新聞局，且我國廣播電視市場之監管，乃依傳送模式加以分類分為無線廣播電視、有線電視和衛星電視；電信產業則以業務作為執照發放管制方式，並就第一類電信事業及第二類電信事業分採「特許制」及「許可制」，兩者間實存有分類及管理方式之差異，且因電信及廣播電視產業與人民生活緊密相關，故相關政策之制定與形成均須更加謹慎。

因電信及傳播產業之跨業整合發展涉及技術發展、經營模式、消費行為及社會認知等層面，且「電信資訊傳播委員會」之設置仍在規劃中，有關廣電業者利用副載波或多餘之頻道經營電信服務，除將建請行政院新聞局早日修訂「廣播電視法」以為因應外，另一方面計劃先以行政指導方式，以行政命令發布政策要領，並保持政策之彈性，如在廣電數位化前，在未直接向接收者收費之情況下，許可業者使用其頻道提供資訊廣播服務。

2. 智慧財產權保護

數位化環境中，數位資料之無疆界傳播與重製過程簡化，亦為數位化環境傳播之特色，故內容之重製與散布勢將成為數位匯流後傳播環境中關注之核心議題。

智慧財產權保護議題在網際網路發展日漸興盛之時即普遍受到重視，此也出現在數位化資訊散布之傳播環境，在資訊數位化並透過廣播電視及通訊網路環境中「傳播即重製」之現實下，傳統著作權所思考的散布問題，勢將遭遇結構性之衝擊。因若放任網路使用者任意地重製及散布資訊，則可能損及著作人之權益；若基於保障著作權人之立場，嚴格限制數位化傳播環境中內容之使用，又將對整體文化、社會發展及資訊流通形成阻礙。

另外，著作權中「散布權」之概念亦為數位化傳播環境中頗受爭議之焦點，現行「著作權法」第三條第一項第十一款對於「散布」之定義，指不問有償或無償，將著作之原作或重製物提供公眾交易或流通，而依此定義，凡有利於公眾接近使用而在電腦間傳輸、儲存、或處理著作或其重製物亦均屬之，而若循此定義，數位匯流後之數位網路產業環境中所散布之資

訊勢將受到較多限制，如何兼顧跨產業之數位網路產業發展及資訊之流通，並塑造網路服務提供者、內容提供者及消費者三贏局面，公權力之適當介入以及健全可行之著作權管理機制將至為重要。

3. 隱私權保護

我國於民國 84 年即公佈「電腦處理個人資料保護法」，主要乃希望藉由對政府機關及民間機構利用電腦處理個人資料之行為加以規範，從而保護個人資料在電腦及網路科技之迅速發展下不會遭到誤用、濫用或不當使用，並避免個人隱私受到侵害，經由事前防止之做法保障隱私權。

然而，即使有電腦處理個人資料保護法之立法保護，現今網際網路中對隱私權之侵害事件仍層出不窮，如透過網路瀏覽器之 Cookies 記錄、搜尋引擎及網站登錄器紀錄使用者使用之上網情形與習性，以及利用電子郵件散佈垃圾郵件等而造成之侵權爭議屢見不鮮，在往後數位化之資訊社會中，此情勢將持續存在。交通部早於民國 86 年即制定「電信業電腦處理個人資料管理辦法」，嚴格管理，並要求電信業保有個人資料檔案者，均須指定專人依個人資料檔案安全維護計畫標準維護個人資料之安全，然而在數位匯流跨業經營趨勢下，對於如何要求身分日趨模糊之跨平台經營者恪盡對其客戶之個人資料保密義務，交通部將積極經由跨部會協調，儘早建立跨平台之個人資料管理規則，使電信、廣播電視、網際網路、有線電視網路業者於提供服務時恪遵隱私保護相關規定，或能避免前揭問題之發生。

另外，交通部也密切注意無線通訊技術發展中之「定位服務」(Location Service)，在大規模應用情形可能引發用戶個人行動隱私外洩的顧慮，並將提醒業者未雨綢繆，在此類服務提供之前，預先做好技術、法務及客戶服務的規劃保護步驟。

4. 消費者權益保障

消費者權益之保障乃為電信自由化政策推展中之重要環節其主要目的乃在於透過市場競爭機制，促使業者加強電信相關科技及服務之創新與研發，從而提昇經營效率與電信服務品質，使消費者享有高品質且價格低廉的多元化電信服務。

數位匯流下之所產生之電信、廣播電視、網際網路、有線電視網路等產業跨業經營後，消費者權益保障範圍亦伴隨擴大，形成極須深化解決之需求。消費者權益保障措施因此必須做到

同時照顧消費者在交易上的四個基本自由，分別是：免於恐懼隱私受害的自由、充分受到資訊告知的自由、自主選擇交易對象與內容的自由以及決定交易成立方式的自由。

為落實消費者權益保護政策，交通部除已定期委託學術研究單位檢討電信自由化對服務品質及其相關服務品質滿意度進行意向調查，據以督導業者改進，並在各項行政規定中強制服務提供者應將交易有關之條件與契約在交易前明示於指定營業處所及網路上，俾使消費者可以充分閱取所需資訊。在日漸蓬勃的電子交易方面，交通部也正視消費者權益，不該因服務提供者採行電子交易方式而受到不公平的對待。對於電子簽章法草案立法進度與電腦處理個人資料保護法的修正動向密切注意，同步地在相同的電信法規中特別加強對消費者保護的設計，以免消費者權益受到不利益或損害。

二、發照政策與執照管理之檢討

我國電信自由化政策規劃乃朝「建立電信市場公平競爭環境、促進電信技術進步、鼓勵高品質多元化電信服務之提供、改善電信整體經營效率」四大主要目標規劃，主要目的乃希望能藉由市場良性競爭促進電信產業之發展，並從而造福全民。然為因應電信產業國際化競爭趨勢，以及傳播、資訊及電信產業整合發展潮流，當前以「事業」為主要分類基準之方式勢將面臨極多挑戰。

(一) 執照發放與管理之理念檢討

我國現行執照發放之制度設計可概分為「特許制」及「許可制」二種，對於第一類電信事業之經營係採「特許制」，第二類電信事業之經營則採「許可制」，然為配合電信及傳播產業匯流化發展之趨勢，以及國際間對於電信市場解除管制及法規鬆綁之潮流，我國對於電信事業經營前之申請與審查規定，已有配合檢討放寬之必要。

且現行制度下，經營第一類電信事業之申請案件，均須依行政院公告之業務項目、範圍、時程及家數，並須於交通部公告之期限內提出申請，造成國內外潛在經營者無法依市場變化而迅速投入，不僅貽誤商機，更將減損我國電信市場之國際競爭性。

1. 執照管制之目的

為實現資訊化社會政策目標，我國自民國 88 年起陸續開放固定綜合網路通信業務及國際海纜電路出租業務等，且為確保業者之財務穩定度，及維持合理的通信品質，故對固定

綜合網路通信業務制定最低資本額、開台門號或用戶通信埠之最低建設系統容量等要求。

然若反瞻國際間對於經營電信事業之審查及發照程序，多漸採放寬之做法，如日、韓等國對於增值服務之提供改採「登記制」或「報備制」、歐盟則要求未來其所屬成員國對電子通信服務及網路採行「一般許可」。故今於加入 WTO 前夕，我國將就現行公告發照制度加以調整，以因應國際化競爭及跨產業服務趨勢。

2. 執照發放與管理之執行方法

交通部將配合電信市場全面自由化，就固定通信業務之開放以及我國對 WTO 之入會承諾，並通盤檢討是否個別核發長途網路及國際網路業務執照，以及對國際海纜電路出租業務相關規範之適宜性。

且為因應國際化競爭需求、科技匯流化發展趨勢及實現對 WTO 入會承諾，並考量進一步開放固定通信業務對於三家新綜合網路業者及其餘電信業者所可能產生之影響，交通部刻正朝「發照政策原則之修訂」、「現行電信事業發照制度之簡化」以及「現行公告受理制度之調整」等方向進行通盤檢討規劃中。

(二) 資源有效運用原則下之發照政策

1. 發照之必要性

發照政策之良莠與電信產業之發展有極密切之關係，且依據電信稀有資源之有效利用原則，針對無線電頻譜及編碼等稀有資源應予有效之管理，且須維持公平之電信產業競爭環境，透過執照之發放加以管制實有其必要性，然有鑑於電信產業迅速發展、電信全球化競爭以及科技與服務匯流之趨勢，我國未來發照制度之修正及規劃刻不容緩。

為促進電信產業之公平競爭環境及塑造產業發展空間，並植基於資訊化社會之推動以及資源有效運用之原則，交通部正積極檢視現今執照發放政策，規劃未來發照將朝簡化執照種類及發照程序之方向規劃，且依據稀有資源之有效利用之原則，以及結合現今科技與服務匯流之趨勢，修正現今發照制度。

2. 執照種類與效力

我國現行電信執照種類，依照電信法第十二條及第十七條規定，對於第一類電信事業之經營係採「特許制」，第二類電信事業之經營係採「許可制」，然為配合國際間對於電信市場

解除管制及法規鬆綁之潮流，我國亦將針對電信事業經營前之申請與審查規定之放寬加以檢討。

交通部現今執照類別規劃之方向主要有二：「類別執照制度之引進」及「執照種類之簡化」；有關類別執照制度之引進，交通部為配合轉售業務之開放，將仿效新加坡及日本之分類方式，將第二類電信事業依所經營之業務類型區分為第二類電信事業一般業務及特殊業務二類，此二種業務將分採備查制及許可制之做法，即基於類別執照之精神規劃。

其次，因目前電信事業之執照種類乃按照業者所經營業務種類分別核發，不僅執照種類過多，若業者同時經營多項業務時則須重複申請執照，執照管理及核發所造成之行政成本耗費甚鉅，故我國將採新加坡制度，將執照種類予以簡化，針對每一事業核發一張執照，其中載明經營業務或提供服務之項目，倘欲增加經營業務或提供服務之項目時，僅需就新增業務或服務項目辦理執照內容變更。

3. 發照方法

有鑑於現行制度下，經營第一類電信業務之申請案件，均須按行政院公告之開放業務項目、範圍、時程及家數，並於交通部公告之期限內方可提出申請，除造成有意進入市場之業者商機貽誤外，也有違市場開放及公平競爭之原則。

未來我國之發照方式，凡不涉及無線電頻率使用業務項目，均將由「公告受理申請」改採「定期受理」制度，依據交通部之規劃，如綜合網路業務、海纜電路出租業務等不涉及無線電頻率使用業務項目之執照申請，未來將於每年三月及九月定期受理，且不限制執照張數；交通部並將藉由「第一類電信事業開放之業務項目、範圍、時程及家數一覽表」及「固定通信業務管理規則」等相關規定之修正，放寬國際海纜電路出租業務之供租對象，且允許自建其國際海纜登陸站與內陸介接站間之內陸傳輸鏈路。

4. 執照收回與轉讓

自民國 83 年我國第一類電信事業業務之開放，迄今共計有數位式低功率無線電話、中繼式無線電話、行動數據通信、無線電叫人業務及行動電話等通信業務開放，加上衛星通信網路業務、市內國內長途陸纜電路出租業務、綜合網路業務及國際海纜電路出租業務等通信業務開放過程中，均可看出我國在電信自由化上之努力。

然因我國現今頻率核配係採搭配業務執照發放之方式，並無建立執照收回與轉讓機制，此情形可由行動通信業務開放迄今所面臨之問題觀諸一二，行動通信業務開放後，不同業務間經營狀況已明顯產生差距，除行動電話業務外，其他如低功率無線電話、中繼式無線電話、行動數據通信、無線電叫人業務等四項行動通信業務，均因潛在市場規模較小，而導致經營狀況不理想，亦影響頻率資源之有效利用。然因現今我國對於該等艱困經營之第一類電信事業缺乏輔導措施，且亦無退出市場機制之設計，因此極易造成資源之浪費。

為避免稀有資源之浪費，交通部現今正朝向僅對行動通信業務核配頻率，而不限制「營業項目」之可行性，以及針對是否應採「頻率執照搭配業務執照」或「頻率執照與業務執照分離」之方式，並針對透過拍賣或競標程序取得之頻率其使用權是否允許出租、出借或轉讓，以及應否建立頻率的第二次交易機制等審慎評量規劃中。

(三) 外資比例上限問題

依據電信法第十二條有關外資上限之相關規定，我國第一類電信事業外國人直接持有之股份總數不得超過百分之二十，直接及間接持有之股份總數則不得超過百分之六十。惟鄰近國家如日本、香港及新加坡等均已取消外資限制；韓國已經開放外資比例至百分之四十九；而中國大陸則承諾無線通信之外資比例將於入會二年後開放至百分之四十九，固網將於入會三年後開放至相同比例。

為因應數位匯流、電信市場國際化趨勢，並提昇電信產業之國際競爭力，我國現行第一類電信事業之外資比例限制應予適度放寬。

1. 外資比例管制之背景

電信製造業之產品可以自由進出口，但是電信服務卻需依附於本土，本質上沒有國際貿易之可能，故電信服務為「非貿易財」。電信服務雖然是非貿易財，但是外國之資本與技術，理論上卻可以在國際間移動，投資於各國之電信事業。如果對電信事業之外資比例設限，則是一種國際貿易障礙，其意義等同於對貿易財之進口設限。

在實施市場經濟之國家，對貿易財設限應有正當理由，對外資比例設限亦然。事實上，對外資設限的正當性可以從國家安全與本國商業利益兩方面論述。先就國家安全而言，如果電

信事業為外國資本所控制，則國民通信之隱私權、商業機密與攸關國家利益的通信內容皆有遭受侵犯之可能，所以為了保護國民秘密通信自由與國家安全，即得對電信事業之外資比例適當設限。

次就本國之商業利益而言，第一類電信事業為特許經營行業，特許制形成寡占市場，寡占市場創造寡占利潤。所以本國資本家會積極爭取第一類電信事業之經營權，並希望政府對外國資本設限，以獲取並維持寡占利潤。而政府亦會從本國商業利益的角度回應與認同。

2. 外資管制之調整方向

對外資設限固然有其正當性，但是其成本與代價卻與時俱增。特別是在數位匯流的趨勢下，電信事業必須跨出傳統的電信服務領域，進行3C整合才能維持競爭能力並永續經營。因此如何引進外國技術和先進的管理能力，便成為當前電信政策的重要課題。由於外資的引入通常能帶來技術與管理能力的同步提升，相反地，嚴格的外資比例限制，將會扼阻電信產業的發展。

為利我國電信事業與外國公司進行策略聯盟，以加速達成國際化的目標，政府目前初步規劃修改電信法第十二條之規定，適度放寬外國人投資我國電信事業之規定。外資管制鬆綁的目的，在刺激我國電信產業的蓬勃發展，加速落實提升國家競爭力政策，故此時放寬限制實有其前瞻性。

三、稀有資源之分配

(一) 我國頻譜資源管理之現況

隨著無線通訊技術的持續發展，以及各式多元化無線電應用需求的成長，無線電頻率已被各國及國際電信組織，如國際電信聯合會(International Telecommunication Union, ITU)等，公認為重要與有限的電信資源，必須確保其合理及有效之使用。無線電頻率實際的用途，不僅包括固定、行動、衛星、航空、水上及廣播等不同型態的通訊，亦涉及氣象、地球探測、無線電定位等科技方面之用途。在國家安全及國防方面的應用，則更是不可或缺。因此頻譜管理涉及之層面，並不僅關係電信業務之自由化與創新，更有多面向的連動關係。

1. 頻譜資源管理法源及體制

近幾年來在全球電信自由化浪潮及無線行動技術發展之推波助瀾下，各種電信業務所需無線頻譜資源，已在歷次的國

際無線電(行政)會議所完成無線頻率分配表中有完整之規劃，並獲得各國之尊重。在持續推動電信自由化之過程中，我國亦遵循 ITU 無線電規劃第三區頻率分配表，審慎進行電波頻率之整理與中長期規劃，以期滿足現有電信業務及未來發展所需。

我國原有頻譜管理行政體系，區分為軍用及公、民用兩類分別由國防部及交通部所主管。自民國 85 年電信法修正後，依電信法第四十八條：「無線電頻率、電功率、發射方式及電台識別呼號等有關電波監理業務，由交通部統籌管理，非經核准，不得使用或變更；…」之規定，交通部是我國頻率資源之唯一主管機關，惟實際之無線電台管理工作，仍依軍用及公、民用兩大體系分別考量。其中軍用電台的設置及管理因其特殊性與安全性，係由國防部負責外，至於公、民用電台的管理，則依電信法規定，由交通部主管，並授權電信總局執行相關電信監理業務。

目前交通部電信總局已根據該局委託中央、台大、交大及中山等四所大學所執行「軍用及公、民用無線電頻譜整理規劃」專題研究計畫報告，順利完成軍用及公、民用無線電各種業務所涉頻譜資訊之整理，並編入資料庫。對頻譜使用狀況之整理統計、電台干擾之調查，以及新業務所需頻段之規劃或頻率騰讓工作，已產生重大助益。民國 88 年 4 月所完成之「中華民國無線電頻率分配表」則是彙整我國無線電頻率分配現況另一項重要成果。

2. 電信自由化頻譜使用現況

我國過去數年推動電信自由化過程中，一方面遵循該分配表以及世界無線電會議(WRC)近年來之修正規劃方向，另一方面也重視各項無線技術之實際需求與技術中立之原則。因應電信自由化而釋出之電波頻率資源，可大致區分為兩大主要類別，根據電信法第四十八條可大致分為兩大主要類別：

(1) 「行動通信網路、衛星通信網路…等以特定無線電頻率之應用為基礎者，其經營許可執照或特許執照依法核發時，不一併核配其網路即不能運作之無線電頻率，及為改善上述通信網路區域性通信品質所須增加之無線電頻率。」

(2) 「固定通信網路無線用戶迴路、衛星鏈路或微波鏈路等，依一定使用條件可重覆使用之無線電頻率。」

依電信法第四十八條之區分，第一類型業者之頻率規劃，

配合特許執照發照作業，採事前規劃評估方式，先行確定每張特許執照之核配頻段，其評估因素則以世界技術潮流及預期特許經營者業務網路容量為主要考量。業者一旦獲得特許執照，即獲得該頻率之指配。而第二類型業者頻率之釋出，則因其具有輔助其有線網路營運之特質，故以由業者申請核配之方式進行，在已規劃供申請頻段中，依業者之實際需求進行指配。

配合未來無線電頻率核配與特許業務執照之核發可能予以分離，對於不可重複使用或無法和諧有效共用，而且具有營業性質之行動、衛星等業務之專屬頻段，則考慮朝拍賣或其他公平方式釋出與核配。

在我國過去數年的電信自由化過程中，核配予各項行動通信業務經營者之頻率，依類別區分，包括「無線電叫人業務」(160MHz、280MHz 頻段)、「中繼式無線電話業務」(500MHz、800MHz 頻段)、「行動數據業務」(500MHz、800MHz)、「數位式低功率無線電話業務」(1900MHz)及「行動電話」(800MHz、900MHz、1800MHz)，皆屬頻率隨同執照發給之模式。微波鏈路以及無線用戶迴路(含 LMDS, Local Multipoint Distribution System)頻率，則依個案申請指配之模式，指配予各第一類電信事業；使用微波頻段之業者包括行動通訊業者及固定網路業者，而無線用戶迴路頻段則僅限指配予固定網路業者。

(二) 電信自由化之頻譜規劃及頻率指配原則

由於預期未來電信自由化過程中，各種新型態電信業務將持續問世，而國際無線電組織之頻率規劃及無線電信技術亦將不斷演進，我國未來頻譜之規劃工作，乃特別慎重進行技術潮流及需求評估，並將在公開、透明之程序中求取共識，逐步建立穩健可行之頻譜規劃及頻率指配原則。

1. 頻率使用需求探討

國際電信聯合會在 1992 年召開之世界無線電行政會議(WARC)及 1995 年、1997 年及 2000 年召開之世界無線電會議(WRC)中，已針對全球未來通信及其他新增相關無線應用所需頻率完成規劃。其新規劃之頻率需求重點領域包括高頻無線電廣播、數位語音廣播、高畫質電視、IMT-2000，以及衛星通信等。根據此項重要頻率規劃，我國為因應未來全球化數位匯流及持續進行之電信自由化需求，在頻譜規劃上將確立以下重

要方向：

- (1) 在短期/中期之頻率需求方面，重點將包括第三代行動通信(IMT-2000，或簡稱為3G)、數位電視、數位廣播(Digital Audio Broadcast)、點對多點微波(LMDS)及無線用戶迴路(Wireless Local Loop)。
- (2) 在長期之頻率需求上，則朝高頻段及更具效率之寬頻無線應用規劃，以因應現有頻率之擁擠不足。在此領域可能之重點則包括智慧運輸系統(Intelligent Transport System, ITS)及可能於十年內來臨之「後3G」(Beyond 3G)行動通信以及高速短距離通信等。

對於頻率需求相互競爭情形之處理，亦將依循「中華民國無線電頻率分配表」所定主要業務、次要業務別，區分優先順序之方式，訂定合理之核配順序，或協調其和諧有效共用。

2. 頻寬上限設限之評估

過去我國行動通信業務特許執照核發時，均併核配其行動通信業務所需之無線電頻率。該頻率使用頻段大小，則依技術及營運容量予以規劃。現行電信法允予同屬第一類電信事業在交通部核准下相互投資或合併，或一電信事業同時經營不同行動通信業務。此時，一電信事業所使用之行動通信頻寬總額或比例可能達相當規模，進而在該電信市場上掌握相當占有率，並具有市場主導力量。依照電信先進國家之作法，此時電信主管機關可以另定單一電信事業在該類頻率所使用頻寬總額或比例之上限，以促進市場之公平競爭。

3. 頻率騰讓與禁用頻道之探討

在頻率需求不斷增加而既有核配及指配頻段出現擁擠之情形下，於現有頻率中進行騰讓工作或將原有禁用頻道予以開放之探討已日形重要。在提高整體頻率使用效率及平衡各種技術與應用需求之前提下，我國可採用以下方式檢討現行頻率之使用狀況，或進行頻率使用之調整：

- (1) 依電信法第四十八條檢討訂定各頻率之使用期限及頻率使用費。未有明訂使用期限者則予重新核發訂定，以促進使用者對於頻率使用必要性之自行檢討。
- (2) 鼓勵既有頻率使用者以較有效率或較符合頻率分配表之技術，以替代既有技術或既有使用頻率。例如鼓勵新進業務使用較不擁擠之高頻頻段，或在有線技術可行時即不再使用無線電頻率。為促進頻率合諧有效共用，

必要時並得要求業者或使用者調整使用頻率或要求更新設備。

經由上述方式，我國無線頻率使用之整理與騰讓可望在更有效運用電波資源之原則下持續進行。

所謂禁用頻道，原多指涉及飛航安全等理由，而加設之頻率管制措施，甚至包括有線電視系統部分。在既有使用情形或保留原因已經消除，且電波干擾控制技術已確有改進與能掌握之條件下，將考慮在審慎技術評估後予以開放，以便解決頻道之不足。以原有有線電視系統中部分頻道禁用為例，若業者在電波洩漏干擾已得以有效控制之區域，則可以對於該頻道使用予以放寬。

(三) 數位匯流下之頻譜管理分配

目前無線通訊技術及服務型態之發展，已使原有仰賴不同無線技術或網路之通訊服務，得以整合在同一基礎網路及無線頻率上。對於不同型態的服務在數位匯流的趨勢下進行整合，我國電信主管機關將樂觀其成，而頻譜管理政策乃必須重新檢視，以促進頻率應用彈性化所帶來之效益。

1. 匯流趨勢與頻譜管理

深具發展潛力的無線數據為通訊服務匯流趨勢中之典型。目前不但原有「行動數據業務」獲特許執照者得以經營，各種「行動電話業務」(含 GSM9000，DCS1800)及「數位式低功率行動電話業務」亦均有能力提供同性質之服務。數位廣播以及數位電視之服務型態中，將來亦有技術能力得以提供文字、數據之廣播或條件式接收(conditional access)。

不同型態的服務在數位匯流的趨勢下進行整合，我國電信主管機關將樂觀其成。但相對地在頻譜管理分配政策上，則將朝向同一性質的服務以同一等級的方式進行管理，如頻率使用費及頻率核配方式之一致化。

未來不論以行動數據服務或是以互動數位電視為媒介的各式內容提供，意味著未來無線頻率之直接核配對象或執照擁有者，很可能既是一個內容服務提供者，也是服務平台的經營者；準此，電信主管機關對於此種服務平台出現後，內容服務之市場是否仍能持續充分地維持競爭，及合理之技術發展空間，將納入整體頻譜管理體制之考量中。

2. 頻率應用之彈性化

如前節之論述，在服務匯流之技術趨勢下，電信事業對頻

率之應用，不論是否基於與申請執照時之同一技術，其彈性調整之空間均將有增無減。當我國電信監理制度開始實施頻率使用執照與營業執照分離核發時，檢討我國頻率應用之限制，當不可避免。特別在該頻率又採以拍賣方式釋出時，對於業者頻率之多元應用，在不影響市場公平競爭及技術規範基本要求，且提升使用效率與服務品質之原則下，主管機關將樂觀其成。

至於在經過特許執照核准後以非競價方式獲核配而取得之行動或固定通訊頻率部分，則尊重業者在申請特許執照時之建設計畫承諾及現有服務市場之公平性，暫不調整現行管理方式，僅對電信服務品質及技術提昇上之彈性予以優先考慮。若使用此類頻率之業者擬引進虛擬行動通訊服務(MVNO)，主管機關將配合建立配套措施並採開放態度，以進一步提昇頻率有效利用。

(四) 電信編碼政策

一個完善的國家電信編碼計畫，對於我國電信事業提供各種電話及數據服務，為必要的基礎電信資源，對未來電信服務是否得以順利成長或創新演進，也具關鍵性之影響。因此電信編碼政策乃成為我國電信自由化政策中重要的一環。

1. 電信編碼之目標及必要性

電信編碼雖然因為各種業務所需編碼各有不同，具有編碼上之彈性，但受限於現有編碼技術及碼長之限制，電信編碼在基於技術可行性、公平性，及可用性之條件下，不可能過度擴張，故是另一項值得重視的重要電信資源，必須有明確之管理方式與政策目標。

過去我國所採用之電信編碼計畫，已達成下列目標：

- (1) 接取能力：任一電信事業之用戶均能方便快速地連接至國內外其他業者之用戶與服務。
- (2) 充裕性與持續性：編碼之容量應足夠供服務所需，而且若有編碼之變動，對使用者之不便應降至最低。
- (3) 效率與公平性：實際執行之編碼及配碼，要達到一定使用效率及對不同電信事業及主要服務均予公平對待。

為達成上述目標及相關之國際標準相容，並包容未來十年以上通信使用型態之變化，交通部電信總局已完成「未來十年電信號碼編碼規劃及管理原則之研究」，並已修正實施新版之「電信網路中長期編碼計畫」，對於容納自由化後蓬勃成長之

電信編碼需求，有其即時性與必要性。

2. 電信網路中長期編碼計畫

目前甫實施之「電信網路中長期編碼計畫」內新增加之編碼乃係為滿足數項重要新興需求而設計：

- (1) 配合無線行動通信業務之成長，而調整增加各項無線行動通信之編碼容量，並保留其成長空間。
- (2) 因應固定網路各項業務及語音轉售業務之開放，對市內電話、國內長途電話及國際長途電話的編碼方式進行升碼、接取碼及局碼亦予重新編碼。其中並對網路預選及平等接取保留編碼空間。
- (3) 針對各種智慧型網路服務，如「受話付費」，「大量呼叫」(MCS)，及「個人號碼服務」訂定新的編碼安排。
- (4) 對於各種服務編碼及特殊編碼，在整體中長期編碼計畫中，給予一致而有系統的安排，以維持未來對各種業務及其服務之配碼之公平性與透明性。

至於公眾數據網路所需之網路編碼(位址)資源之管理，可延續部分現行編碼之管理。但對於日益重要的網際網路服務所需網際網路位址(IP)與網域名稱(Domain Name)，因其編碼方式及管理機制，明顯與電信編碼有所區隔，因此，其註冊與管理應參考國際慣例另行訂定。現階段由具有中立性的非營利組織財團法人台灣網路資訊中心(TWNIC)負責執行，其管制政策未來將另行訂定，以符全球網際網路名稱統籌整合機構(ICANN)之規範。

3. 未來電信服務與編碼之演進

雖然「電信網路中長期編碼計畫」中，已規劃電信自由化後各電信服務所需之編碼容量，但對於未來實際編碼及配碼作業，仍有必要釐清電信監理機關所遵循之原則：

對於不同性質及不同規範等級之網路或服務，得採用不同方式之編碼；對同一性質、相同規模等級之網路與服務，則在編碼資源可調配之條件下，儘可能維持相同編碼及碼長，以維持公平原則。例如允許屬相同條件之綜合網路業者，續獲配使用 00X 及 180X 之國際及國內長途接取碼；單獨擁有國際長途電話業務特許執照之電信業者，則僅核准使用 18XY，而國際語音單純轉售業務，則採用 18XYZ 之網路接取碼。

對重要特殊碼及較有限之編碼資源(如 19XX)，將優先採用收費原則，以促進號碼使用效率，但仍保留公益服務所需

之號碼。

對於已在使用中之編碼與現行編碼計畫不符者，則予訂定過渡使用期限，逐步整合至全國一致之編碼計畫中。

至於在網際網路編碼網址方面，我國亦將開始重視新型態服務位址之管理及使用，例如 IPv6 位址及中文網域名稱之編碼與管理措施等。

參、競爭機制

一、競爭規範

(一) 網路互連對產業競爭之影響

隨著電信自由化與市場開放政策逐步實施，我國電信服務市場由獨占經營的情況逐漸進入到多家競爭。透過電信事業間網路之互連，一電信事業之用戶方能與其他電信事業之用戶通信或接取其他電信事業之服務。網路互連的安排影響新進業者能否經濟、有效地進入市場以提供服務予用戶，從而影響電信產業邁入競爭的時程與程度。

1. 現行網路互連機制之探討

制定合理的網路互連機制，為我國電信自由化過程中一重要措施，電信法第十六條要求第一類電信事業間網路互連必須符合透明化、合理化、無差別待遇、網路細分化及成本計價原則。電信總局並訂定第一類電信事業網路互連管理辦法，以維持電信市場公平、有效之競爭及確保使用者的權益。

為維持電信市場公平、有效之競爭，管理辦法要求第一類電信事業相互間之網路接續方式應符合經濟、技術及行政效率，其價格、品質及其他互連條件，應符合公平合理原則，且不得為差別待遇。

為使網路資源有效率的應用，管理辦法要求第一類電信業務市場主導者提供網路互連服務時，應於任一技術可行點設置網路介接點，以供其他業者得依其經濟考量決定介接方法。

為符合使用者付費原則，管理辦法規定網路互連之一方負擔造成他方因網路互連而增加之費用，但接續費則由通信費歸屬之一方負擔。為尊重市場機能，業者間各項互連費用原則上由雙方協商之。然而，為鼓勵網路元件之有效率運用、並避免無必要之重複網路投資，第一類電信事業市場主導者之接續費收取，應按實際使用之各項細分化網路元件之全元件長期增支成本為基礎計算之。

為確保既有網路資源之有效運用、避免不當之網路建設、減少對環境的破壞、及加速新進業者進入市場競爭的時程，市場主導者須將網路元件細分化以供新進業者租用。為尊重市場機能，細分化網路元件之出租費率原則上由雙方協商之；但屬於網路瓶頸設施者，其費率應按成本計價。

電信事業間之網路互連協議係屬商業行為，業者應自行協商訂定之。然為確保執行互連之時效，當雙方不能於網路互連

要求提出之日起三個月內達成議時，互連任一方得依管理辦法向電信總局申請裁決。

2. 網路互連機制未來發展之研議

現階段網路互連機制係以兼顧達成「以網路建設為基礎之競爭」及「以服務為基礎之競爭」之自由化政策目標。然而，網路互連監督管理必須機動調整，以維持電信市場公平、有效之競爭。隨著網路建設與市場結構的發展、各項業務間之相對業務量、競爭的程度與主導業者市場占有率的改變，電信總局亦將積極就其管制重點進行調整。

為確保各電信事業能夠獲得透明、公平、迅速、且合理的相互接續，我國第一類電信事業網路互連管理辦法中應增訂「主要業者與其它業者間之網路互連協議書或主要業者之網路互連條款參考範本應可公開地取得。」之原則。

配合我國於民國 90 年七月開放第二類電信事業經營語音單純轉售服務，為使取得網路接取碼之第二類電信事業網路直接或間接與第一類電信事業之網路互連，已於固定通信業務管理規則(第六十一條)及行動通信業務管理規則(第三十七條)增訂「經營者應提供其用戶以前項所定撥號選接方式選接第二類電信事業所提供之長途或國際網路通信服務。但有正當理由未能完成與用戶所選接之第二類電信事業之網路互連者，不在此限」。同時亦規範網路互連時訂價權及營收歸屬、互相接取費用之分攤、接續費計算原則及其他互相接取應遵循事項，網路互連由業者間依商業協商訂之。

3. 其他網路互連機制之相關議題

為保障用戶選擇電信服務業者的權利，除了電信事業間網路互連安排外，尚需排除或減輕用戶轉換接續網路的困難與成本。其中，提供號碼可攜服務、長途與國際電話平等接取服務，尤其重要。

目前，針對市話及 080 電話號碼之號碼可攜服務業已完成相關法制作業，刻正由四家綜合網路業者就號碼可攜服務相關之業務及技術事項進行協商，預期在短期內即可落實提供；而在該制度施行初期 2 年內，移出業者將得要求移入業者分擔用戶移出作業之成本。

至於行動通信市場方面，由於目前市場具有充分之競爭，電信總局為實現號碼可攜服務之便利與效益，爰透過第三代行動通信業務之開放規劃，積極研議推動行動電話之號碼可

攜服務，未來將考量市場狀況及先進國家實施情形適時公佈實施時程。

為利消費者能迅速、有效地受惠於新進長途與國際網路經營者所提供服務，市內電話用戶應能夠以簡單及平等的方式選用及撥接長途與國際電話。固定通信業務管理規則第六十一條規定，市內網路業務經營者應提供其用戶以指定選接方式選擇長途或國際網路的經營者之服務。此外，為確保電信事業服務客戶的競爭，用戶亦得以撥號選接之方式，選擇其他的長途或國際電話業務經營者(含第二類電信事業)提供之服務。電信總局將在考量其對市場競爭程度與速度，業者間的網路建置的時程等因素的影響後，再行規範用戶指定選接提供方式之實施時程。

除了提供號碼可攜服務、長途與國際電話平等接取服務外開放市內電話接取網路轉售服務亦為增加用戶選擇的一重要措施。然而，在考量鼓勵新進業者建設寬頻接取網路的政策目標、市場主導者網路元件細分化出租已開放等因素下，現階段並非為開放市內電話接取網路轉售服務之適當時機。

(二) 普及服務機制

所謂普及服務，指全體國民得按合理價格公平享有一定品質之必要電信服務。交通部為增進國民基本通信權益，使全體國民得按合理價格公平享有一定品質之必要電信服務，並配合推動資訊化社會之政策需要，依據電信法令規定，建立電信普及服務制度。目前已完成電信普及服務管理辦法之研訂，交通部已於民國 90 年 6 月底公告實施。辦法中首先規範普及服務之範圍，依各國先例，普及服務通常係以語音通信普及服務為主，惟為消除數位落差，加速推動我國成為資訊化社會，數據通信接取普及服務有其階段性之必要，乃於辦法中明定語音通信及服務及數據通信接取普及服務均為普及服務之範圍。

1. 維護民眾基本通信權益

電信法於民國 85 年 2 月 5 日修正公布前，我國電信事業係由改制前電信總局獨占經營，期間對於電信普及服務亦由改制前電信總局不計成本負責提供，並由其他業務項目交叉補貼其虧損。隨著電信自由化政策之逐步落實，電信市場逐漸由獨占型態轉變為自由競爭，電信資費必將隨著電信自由化之落實而漸趨合理化，並逐漸消除交叉貼補之現象。在自由競爭環境中，成本與利潤是業者最關心與重視之經營要件，業者

在不得交叉貼補及沒有補助下考量其投資效益與競爭能力，恐不願提供造成虧損之電信服務，或對偏遠地區及特定用戶收取高額費用，以彌補其建設成本之支出。

語音通信普及服務為利用公眾電信網路提供之通信服務，包括不經濟公用電話服務、不經濟地區電話服務及海岸電臺船舶遇險及安全通信服務。對於語音通信普及服務，依電信法第二十條第一項規定，為保障國民基本通信權益，交通部得依不同地區指定第一類電信事業提供語音通信普及服務。目前係以直轄市、縣(市)地區為實施單位，由經營者提出普及服務年度實施計劃。為更有效率降低普及服務淨成本，並讓符合資格之經營者均有機會擔任普及服務提供者，另規定既有經營者以外之市內網路業務經營者亦得同時主動提出普及服務年度實施計劃，向電信總局申請擔任各直轄市、縣(市)地區不經濟地區電話服務之普及服務提供者，並由電信總局擇其優者，指定為普及服務之提供者。

2. 達成資訊社會的手段

數據通信接取普及服務，係指經營者以優惠資費提供經政府立案之學校及公立圖書館連接網際網路所需之市內數據通信接取服務。資訊化社會中，資訊素養與應用能力為現代國民必備之基本智能，善用資訊科技將提昇國家整體競爭力，亦為國家邁向二十一世紀的發展關鍵。目前我國在資訊化的發展過程中，已遂漸出現所謂的數位落差。在不同年齡層、不同區域、不同教育程度、不同職業別以及不同收入程度之間對於數位資訊之擷取、應用與分析能力之差距遂漸擴大之中。為縮短乃至於消除此差距，基本上應由建立資源共享環境著手。數據通信接取普及服務為建立資源分享環境之基礎，因此，特別明定數據通信接取普及服務，以推動國家資訊化社會。

惟為提供數據通信接取普及服務，其成本勢需由電信業者來承擔，而電信普及服務在解決數位落差問題中應扮演何種角色，承擔多大的責任，仍有很大的討論空間。因此，現階段數據通信接取普及服務政策，以提高學校及公立圖書館連網之普及率為目標，培養國人之資訊素養與應用能力，方法中以優惠資費提供經政府立案之學校及公立圖書館連接網際網路時所需之市場數據通信接取服務，使學校及公立圖書館皆能負擔數據網路成本，以加強提供全國人民資訊教育。

3. 普及服務之執行

至於普及服務之執行，由普及服務提供者於普及服務實施年度前一年提出普及服務年度實施計劃，經核定後實施，並於普及服務實施年度之次年，依據實際之普及服務費用，由電信事業提繳一定比例金額，補助普及服務提供者因提供普及服務所生之實際虧損。

普及服務之分攤者為全部第一類電信事業及交通部公告指定之第二類電信事業。普及服務分攤業者繳納應分攤之普及服務基金。此基金款項除供普及服務費用之支出外，不得移作他用。交通部電信總局為管理事業普及服務基金之相關事項設「普及服務基金管理委員會」。

(三) 交叉補貼對產業競爭之影響

各項電信業務間存在交叉補貼，將會影響業者切入市場與資本投資的決定，從而影響電信產業邁入競爭的時程與程度。各種電信服務的費率應反映成本，避免不當交叉補貼，以建立公平競爭的市場。

1. 交叉補貼扭曲電信市場之資源最適配置

根據經濟學原理，當市場為完全競爭時，定價將會等於邊際成本，並達成資源之最適當配置。當電信市場為獨占經營時，經營者電信資費設定的目標為各項電信業務的總營收足以收回總成本以及政府所允許的利潤；各項電信業務的個別營收並未反映個別業務成本，存在嚴重的交叉補貼現象，造成社會福利無謂損失。在電信自由化的過程，交叉補貼易造成吸脂效應與進入障礙。吸脂效應會鼓勵無效率的經營者進入市場，進入障礙則排除有效率的經營者進入市場，均影響電信市場之資源最適配置及正常發展。

2. 不當交叉補貼之防制

電信法第十九條第一項規定第一類電信事業應依其所經營業務項目，建立分別計算盈虧之會計制度，並不得有妨害公平競爭之交叉補貼；其兼營第二類電信事業或其他非電信業務者，亦同。電信法第二十六條第四項亦規定第一類電信事業之資費訂定，不得有妨害公平競爭之交叉補貼。

為因應我國未來的電信市場全面自由化，既有業者已多次調整其資費結構以反映各項業務成本；然市話接取服務尚存有顯著之虧損，而行動電話、長途電話、國際電話業務則有高額之利潤。由於綜合網路業務及行動電話業務已開放，行動電

話、長途電話、國際電話等業務勢必難以繼續補貼市話接取服務虧損，既有業者必須以更有效地經營、服務創新、提高市話接取服務月租費等方式維持其整體企業之利潤。

市內電話接取服務價格低於成本的情況，將使得新進業者缺乏進入該項服務之動機，從而減少該項業務之競爭。為迅速達成建設寬頻接取網路的政策目標，主管機關將致力於消除交叉補貼之現況，促使市話接取服務的價格訂定充分反映其成本。為消除交叉補貼，電信總局已規定不得將市話服務虧損列入網路互連服務之接續費價格中，並將進一步管制接續成本之計算。

此外，邊遠地區與人口密集地區之提供市話接取服務成本有顯著差異，而有不同程度之虧損。電信總局將以普及服務基金機制解決因區域差異所造成的交叉補貼現象。為預防不當成本計算而造成的交叉補貼，電信總局將致力於管制普及服務成本的計算。

(四) 電信事業會計之規範

電信事業的會計資訊往往會影響到其他電信事業及消費者的權益，建構一套公正客觀地將成本、資產與收入按電信服務別與網路元件予以分離的會計作業準則，為營造公平且有效率競爭電信產業環境一項重要工作。

1. 電信事業會計之建構

電信法第十九條第一項規定第一類電信事業應依其所經營業務項目，建立分別計算盈虧之會計制度，備供業務間有無交叉補貼之判斷。此外，主管機關於執行網路互連接續費訂定、電信資費審核、普及服務基金運作及電信業務特許審議等事項，均需會計資訊作為依據。為提昇財務報表的信賴度及透明性，電信總局已訂定第一類電信事業會計制度及會計處理準則，具體規範電信事業財務報表之編製。

為求電信業者的財務資訊公正客觀，且可供主管機關查核第一類電信事業會計作業準則要求業者之會計制度至少必須符合因果性、客觀性、一致性、透明性、樣本代表性等特性。

第一類電信事業會計為財務會計之一環，故亦遵循會計慣例、會計基本原則及會計記錄之廣泛性指導原則編製其財務報表。為反映電信產業之特殊性，電信會計則於一般公認會計原則中擇取適用者。電信事業會計的核心為分離會計，故第一類電信事業會計作業準則明確要求電信事業必須以有計劃、有系

統的方式按營收及成本之發生原因分離各項會計資料。

電信總局依其監管業務之需要，第一類電信事業會計制度及會計處理準則按不同執照種類(綜合執照、單一執照)或不同市場主導力量等條件，對電信業者要求不同的遵循程度、報表申報頻率及內容明細程度。

2. 分離會計之規範

分離會計係將電信事業個體的成本、資產及收入項目歸屬或分攤到各項業務的概念、方法與規範。第一類電信事業會計作業準則規範各項電信成本、資產及收入歸屬與分攤方法、分攤的程序、分攤的工具等事項。規範的成本範圍詳盡至電信事業通常會發生的各明細成本項目，以確保業者能忠實地執行分離會計。

電信產業大部分的設備為多種業務所共同使用，且各種電信業務所經路由(生產流程)非常複雜，係屬擇段式生產流程(Selective Product Flow)，即產品之作業程序穿梭於不同作業程序間。為合理計算各種電信業務之成本，第一類電信事業依循會計學上通用的作業基礎成本制(Activity-Based Costing)作為收入歸屬、成本及資產分離的工具，以有計劃、有系統的方式收集各項成本及相關使用量資訊，將成本、資產及收入按引起其發生的作業做歸屬或分攤。其分攤程序通常為二階段，即先將成本、資產及收入彙集於作業活動，再依照各項業務使用作業活動，分攤至各項業務。

凡經營不同業務項目之部門間有關資產、產品與服務等資源之互相供給或收受，稱為內部交易。為避免不當交叉補貼隱藏於內部交易，分離會計具體要求內部交易之轉撥價格，應依下列原則及優先順序訂定：

- (1) 有費率可依循者，依外部交易費率計價。
- (2) 有市場價格可依循者，依市場價格計價。
- (3) 其他情形者，依提供服務之成本(含資金成本)計價。

3. 電信事業財務報表之提供

為提高內部交易轉撥計價的透明度，及查察不當的交叉補貼，電信事業除須提出資產負債表、損益表、現金流量表及股東權益變動表外，尚須提出其他財務報表。提供普及服務的業者則須提出普及服務成本預測表與普及服務成本表。綜合執照業者應提出內部交易表外，尚須提出其他財務報表。包括業者每年應提出『業務別淨投資報告表』及『業務別損益表』，其內

容為各項業務的財務狀況及營運成果。此外，業者每年應提出『網路元件單位成本計算表』及『通信設備變動明細表』，其內容為各項網路元件的單位成本及網路元件之增減變動情形。另業者每年應提出『內部資源使用計價表』，其內容為各項產品部門間勞務及產品的提供與使用情形。提供普及服務的業者則須提出年度普及服務淨成本之詳細計算資料。

4. 電信事業會計之行政管理

為確保電信會計處理準則之落實執行，第一類電信事業會計作業準則亦包含行政管理規定。行政管理規定之範圍涵蓋會計報告提送規定、會計查核制度以及會計處理準則之增刪修正機制等執行相關措施。

(五) 通信費歸屬原則之調整

在電信為獨占經營的時代，固網與行動通信網路同屬一個電信事業，所以跨網通信並無資費歸屬問題。但是在電信自由化之後，固網與行動通信市場皆有新業者參進，並且透過網路互連機制，形成一個網網相連的通信網路世界，此時就產生了跨網通信的通信費如何分配，以及訂價權歸屬之問題，簡稱為：通信費歸屬原則。

我國在電信自由化初期，所採行的通信費歸屬原則，有迥然異於其他電信自由化國家之設計，是項設計對於行動通信普及率之成長有積極貢獻。惟固網開放後，市內網路業務不復獨占經營，所以未來跨網通信之通信費歸屬原則將朝向「由發信端事業訂價，營收歸發信端事業所有」的方向調整，以促進各種電信業務之平衡成長。

1. 現行制度分析

在行動通信業務開放之初，交通部基於電信用戶的消費習慣，決定繼續維持發話端付費制不變，而相關之通信費處理原則則明定於「第一類電信事業網路互連管理辦法」。其中，有關行動通信網路與固定網路之間的通信費，除國際通信外，係按照下述原則定其歸屬：

- (1) 通信費由發信端業者向發信端用戶收取；
- (2) 雙向之通信費費率均由行動通信業者訂定；
- (3) 雙向之通信費營收皆歸行動通信業者所有；
- (4) 雙向通信均由行動通信業者支付接續費給固網業者。

仍訂此項歸屬原則的主要理由有二：第一是行動通信網路與固定網路的介接點在固網長途交換機，所以行動通信網路

與長途網路是同一階層的網路，此階層高於市內網路，低於國際網路，所以跨網通信之通信費與訂價權均歸高階網路事業所有，但須支付接續費給低階網路業者。第二是行動通信業務開放時，市內網路仍為獨占經營，由於獨占事業不得對其他事業差別待遇，所以跨網通信費若歸市內通信獨占者所有，則其訂價勢必統一，否則即構成差別待遇。而訂價一旦統一，便無價格競爭可言，此與電信自由化之精神背道而馳。故將訂價權與通信費劃歸行動通信事業所有，以保障競爭。

由於雙向之通信費均歸行動通信事業所有，因此來話之邊際收益等於去話之邊際收益，此無形中提高了每一個行動門號的平均收益，使得行動通信事業積極促銷門號，其中，手機補貼是最普遍且最具效率的策略之一，也因此造成了普及率的快速成長。此外，由於我國始終維持發話端付費制不變，沒有採用通行於歐美地區的雙端付費制，所以提高了用戶對行動通信的接受度，進一步加速了行動通信的成長率。

2. 調整理由與方向

固網業務開放後，中華電信公司不再獨占經營市內網路業務，所以市話網路對行動通信網路之發信的訂價和通信費歸屬可以進行調整，改由發信端的固網業者所有，而此將有助於各種電信業務的均衡發展。

調整通信費歸屬原則的理由有二：第一是固網市場已經有新業者參進，市場競爭會節制訂價權的濫用；另一方面，雖然固網業者仍然不得對不同的行動通信網路訂定差別性費率，但是固網業者之間的競爭，卻能保障市話網路對行動網路之跨網通信的資費競爭性。其次，將跨網通信之營收改歸發信端之事業所有，將有助於提高市內網路業務的合理利潤，平衡行動網路與固定網業務之發展。

準此，跨網通信之通信費歸屬原則將於市話充分競爭後，朝「由發信端事業訂價，營收歸發信端事業所有」的方向調整，而為避免回歸發信端訂價之政策施行對電信業者之營收發生驟然之變動，交通部已核定自民國90年8月起有關市內電話撥打行動通信，行動通信業者除應支付固定通信業者接續費、代收帳務處理費外，固定通信業者得要求行動通信業者另支付合理加成，以漸進方式逐漸提高市內電話業者所獲之營收，電信總局將逐年檢討市話業務之競爭情況，以決定回歸發信端定價之時機。

(六) 不對稱管制與過渡時期管制解除機制之確定

電信自由化的目的在於創造競爭市場，再藉由市場機能的運作來達成資源的有效運用，提昇全民的福利。然而由獨占市場轉變為競爭市場並非一蹴可成，必須輔以過渡性管制機制，藉由這些機制的運作，一方面防範既有業者不當運用其獨占力，一方面培育新進業者；隨著市場競爭程度的提升，此等管制機制之角色亦需逐漸調整，而在適當時機予以簡化或解除。

1. 不對稱管制之現況

所謂不對稱管制係指，考量各電信事業之發展過程與市場競爭狀況，而對各電信事業分別採取不同的管制態樣。不對稱管制將電信事業以二分法區分為市場主導業者與非主導業者。從安排市場公平競爭環境的角度來看，在市場主導業者存在的期間內，不對稱管制具有做為階段性解除管制手段的特性，而為各國管制主管機關所重視。目前為止，電信自由化先進國家中美國、日本、歐盟各國，幾乎都在市場開放初期引用不對稱管制做構建公平競爭環境，促進或保護競爭的利器。我國亦於民國 88 年電信法修正時，將不對稱管制概念引入，於電信法內明定之。

電信市場開放過程中，為防範具市場力量之業者濫用其市場力量從事不公平競爭，現行電信法及相關管理辦法均有對第一類電信事業採取「不對稱管制」之規定，針對「市場主導者」課以較高度之管制措施，例如資費管制、網路互連與接續費、會計作業等，均訂有特別之規定。依「固定通信業務管理規則」、「第一類電信事業網路互連管理辦法」及「第一類電信事業資費管理辦法」之規定，對「第一類電信事業市場主導者」認定方式，係以控制關鍵基本電信設施或對市場價格有主導力量，或其用戶數或營業額達該業務市場之百分之二十五以上，並經交通部公告者。目前交通部已依據第一類電信事業市場主導者認定標準，公告中華電信公司為市話網路業務、長途網路業務、國際網路業務及行動電話業務之市場主導者，台灣大哥大公司為行動電話業務之市場主導者。配合下階段全面電信自由化，有必要對現行電信事業之競爭規範進行檢討。

2. 過度性不對稱管制之調整

由於管制之目的在於輔助市場競爭機能之不足，當競爭機制逐漸發揮時，即應逐步放寬現行之管制措施，解除過度性不對稱管制的行政干預。

至於現行電信法規中不對稱管制之範圍，由於目前固網業務市場開放不久，未來亦仍將陸續開放其他業務，因此仍應維持現行之資費管制、網路互連與接續費、會計作業及特定競爭行為之規範，以避免仍具市場力量之業者濫用其市場力量進行不當競爭。

又目前之行動電話業務市場，已具有高度之競爭性，但六家業者中已有兩家因其用戶數之市場佔有率超過百分之二十五（百分之二十八.三及百分之二十五.七）而被交通部公告為市場主導者。目前已考慮檢討是否將「用戶數或營業額達該業務市場之百分之二十五以上」之條件調整為「用戶數或營業額達該業務市場之百分之五十以上」。此外，由於各項業務特性差異頗大，因此交通部將視各項業務特性及競爭情況，決定是否公告該項業務之市場主導者。

二、資費管制

(一) 新資費管制制度之背景

電信產業開放自由化後，電信服務市場中逐漸增加新業者不僅市場占有率提高，競爭亦更為激烈，資費管制制度乃有隨市場結構與競爭狀況修正的必要。在民國 88 年電信法修正之前，電信資費係採合理報酬率管制。交通部有鑒於電信自由化政策實施後，民營業者陸續進入電信市場，若仍以「報酬率管制法」決定資費水準，則經營效率高之業者，因不能保留超額盈餘，將影響其追求效率之努力，導致業者較無提高經營效率、降低服務成本之誘因。復鑒於「報酬率管制法」將資費水準與資產價值相結合，電信業者之資產若因重估而調整時，將擴大其資費調整計算基礎，使電信資費被迫調漲。盱衡以上不合理現象，為建立適合我國國情，且有利於我國電信事業健全發展之資費管制制度，乃參採國際趨勢，將資費管制制度改為「價格調整上限制」。

(二) 資費管制制度之內容

依現行電信法第二十六條之規定，由交通部訂定第一類電信事業資費管理辦法，本辦法在內容上與過去之資費管制制度有以下幾點差異，以因應市場之競爭趨勢。

1. 除市場主導者之主要資費外，原則上採申報備查制。該辦法第九條規定，第一類電信事業各項業務資費之調整，除市場主導者之主要資費外，應於實施日前十四日，在媒體、電子網站及各營業場所公告，並報請電信總局備查。第一類電信

事業市場主導者之各項業務主要資費之調整，應於預定實施日前四十日報請電信總局核轉交通部核定，經核定後在前項所定場所公告實施。此處所稱之主要資費項目係指第一類電信事業經營之業務，為社會大眾之所需且市場集中度高，影響業者及消費者之權益深遠者。以申報制為主之管制方式，其主要目的在於，電信事業得以其自身之經營與競爭策略來設定費率，以更進一步來促進效率，藉由市場機能之運作來降低價格、提昇服務品質。

2. 對市場主導者採不對稱管制。如該辦法第九條所定，對市場主導者之限制較為嚴格，除資費訂定與調整需事先核定外，亦須在核定後實施前公告。
3. 明定電信主管機關得強制第一類電信事業變更其資費。依本辦法第十七條之規定，第一類電信事業陳報或實施之資費，違反第一類電信事業會計制度及會計處理準則或網路互連管理辦法，或違反價格調整上之限制之計算公式，或電信法及公平交易法之相關規定時，應依電信總局之命令變更之。
4. 資費申訴制度之導入。同辦法第十六條規定，第一類電信事業之資費訂定或調整，用戶或其他電信事業認為有違反本辦法之規定者，得向電信總局提出申訴。由於市場開放競爭，資費相關之紛爭勢必隨之增加，加以資費管制已朝申報制調整，為保護消費者權益及確保公眾權益，乃增設資費申訴制度。
5. 價格調整上限制之導入。依電信法第二十六條規定，受管制電信事業之管制業務資費調整百分比不得超行政院主計處公佈之台灣地區消費者物價之年增率減調整係數。雖然我國目前電信市場已朝高度自由化發展，但仍有部分電信業務市場其開放家數仍受限制，形成寡占市場或競爭仍未達預期水準。此類業務之資費仍有繼續管制之必要，乃考量電信產業之生產力成長率及物價水準等相關因素，設立上限來管制資費水準。

(三) 資費管制制度之檢討

1. 資費管制制度結構之檢討

目前之資費管理辦法，對於價格調整上限制之計算公式並無彈性可言，其有違反者，電信總局應命令變更之。對於從事投資以提昇產能與品質之主導業者，若不能允許其在資費上反應此等投資之成本，將有礙於往後投資之意願。故應在今後

考慮給予資費上限之彈性，對有特殊原因或困難之場合，只要交通部經認可者，即可設定高於資費指數之價格，以避免價格調漲上限變成「投資上限」或「創新上限」。

在將來電信市場競爭日趨激烈後，市場主導業者之影響力將日趨薄弱，從促進競爭與減少管制成本的觀點來看，似可放寬對市場主導者之主要資費之限制，將核定制改為申報核備查制。

2. 資費管制制度執行之檢討

依第一類電信事業資費管理辦法之規定，電信總局已於民國 89 年公告價格調整上限管制法中各項業務之調整係數 (X 值)。目前除市內網路業務之外，其餘受管制之業務項目皆以消費者物價指數 (CPI) 為調整係數，將來視需要再於適當時機檢討調整係數之水準。在已開放競爭的市場中，特別是行動電話業務市場，由於生產技術的進步與規模經濟的形成，成本已明顯降低，費率也已大幅低於管制之上限水準，致使在現行的調整係數水準下，價格調整上限管制機制實質上並未發揮其誘導降價之功能。已有必要針對行動電話業務重新檢討其調整係數之水準。

(四) 資費合理化

在電信自由化之前，政府以獨占業者的內部交叉補貼來維持市話的低資費政策；在市場全面開放之後，交叉補貼將無法繼續維持，原獨占者之資費結構必須導正。為達成電信自由化建立公平合理競爭環境之政策目標，各項電信業務之費率均應合理反應成本，避免不當之交叉補貼。資費合理化 (rate rebalancing) 之主要目的即在導正原獨占者之資費結構。在推動之時，應符合以下兩項原則：

1. 避免價格巨幅上漲，而對使用者造成過大的衝擊。
2. 避免原獨占業者掠奪性定價，並協助新業者取得立足點。

中華電信公司電信資費合理化工作自 86 年 4 月起已陸續進行，逐步調降行動通信、國際通信等業務之費率，並配合調漲市內電話之費率，以期消除市話與其他業務之間的交叉補貼。

固定通信網路業務已於 90 年 3 月開放經營，惟至目前為止中華電信公司市話之資費仍不足以充分反映成本，市話接受其他業務之交叉補貼仍然存在。政府已要求中華電信公司提出資費合理化方案，消除不當交叉補貼，達成健全資費結構之目標。

肆、發展與績效

一、當前電信建設、營運與管理問題之解決

(一) 管線基礎建設

第一類電信事業經營者或申請者取得籌設同意書後從事之通信網路建設，為其提供服務之必要基礎。無論佈建電信機房、基地臺或機線之設置，其中涉及之管線基礎建設、電信室之使用、以及可能包含電信網路瓶頸所在各關鍵基礎設施之共用，對電信事業整體經營效率以及供裝時程等服務品質之維護皆影響甚巨。交通部將以審慎態度檢視相關規定及爭議，以促進電信之實體建設。

1. 路權與管溝使用

有關第一類電信事業路權與管溝使用，電信法第三十二條規定：「第一類電信事業或公設專用電信設置機關之架空、地下、水底線路及公用終端設備經地方政府同意得無償擇宜建設，其因通過私人土地或建築物致發生實際損失，應付與相當之補償。其工程鉅大者，應經所有人或占有人同意，如有不同意時，由地方政府協調處理。」依其文解釋，第一類電信事業依法已具有建設管線基礎設施之權利，但在道路全面開挖影響生活品質之考量下，交通部將建議各縣市政府就纜線暫掛雨水下水道之可行性及權宜措施予以檢討，修訂「雨水下水道暫掛纜線管理要點」，將有線電視業者及電信業者皆納入適用範圍，以輔導業者加速光纖網路建設。惟長期而言，都會區共同管道之建立仍有鼓勵之必要，因一方面可有效利用既有資源，一方面亦可減輕電信基礎設施建設所造成之社會成本，交通部必要時將協調輔導其實現。

廣義之管線設施尚包括電信室、電信機房等電信公共設施惟各地方建管法令標準不一，且有涉及地方政府裁量權之行使，故有賴中央政府、地方政府及第一類電信事業經營者共同協商解決，以避免規定不明引致住戶與業者間無謂之爭議。目前中央與地方政府尚存在有「規範落後」之現象。長期而言，如「建築法」、「都市計畫法」等均有必要因應電信自由化實施現況配合修法。交通部則將協調相關部會加速修法並促成落實。

2. 關鍵基礎設施

固定綜合網路業務經營者或取得籌設同意書後，在從事其固定通信網路管線基礎建設時，可能因遭遇通信網路之瓶頸，而有向該設施之第一類電信事業請求有償共用其管線基礎設

施之必要。除電信法第三十一條已確立此項作法之法源外，固定通信業務管理規則第三十七條則更進一步規範實施方式，並要求業者以平等互惠方式，協商收費及管線維護等事宜。

交通部目前已於89年7月公告之電信網路瓶頸所在設施包括：橋樑、隧道、用戶大樓引進管及電信室。目前綜合網路業務經營者之骨幹及寬頻接取網路，仍在積極建設當中，由於寬頻網路係推動知識經濟發展所需基礎應用環境中之重要項目，而未來固定網路業務亦將有進一步開放之措施，故未來瓶頸基礎設施之認定是否有調整及追加之必要，交通部將抱持開放之態度，並待我國電信市場進一步發展後再行檢討公告，以茲遵循。以國外電信先進國家實施多年之用戶迴路細分化(Local Loop Unbundling)為例，若未來用戶迴路之寬頻化已達幾乎普及之程度，而部分迴路之重複施工又遭遇類似其他網路瓶頸設施之難度時，則亦可以考慮將用戶迴路納入規範，以瓶頸設施共用之方式，處理用戶迴路細分化之議題。又如公眾經常使用之110及119等服務設施，對市內電話用戶原即具有全面性及必要性，故未來考慮將其列為關鍵基礎設施之一類，以平衡各電信事業共同使用之權利與義務。

(二) 電信技術規範與電信事業之建設管理

電信技術規範之訂定與遵循，對我國電信事業的建設營運電信服務品質及消費者之保障，加值服務之應用與發展，以及電信終端接取設備產業與世界接軌，均有極重大影響。電信法除於第三十九條、第四十條因而對電信設備之技術規範訂有法源外，亦於第四十二條、第五十條對於終端設備、無線電臺及電信管制射頻器材，訂有一系列關於型式認證之規定。未來電信技術規範之角色，對於在與國際電信技術標準之配合訂定方向，對電信網路建設進行審驗之制度及電信事業營運過程中之規範方式等，均對未來電信自由化落實時是否能達到優質而資費合理之多元化電信服務目標息息相關，故分述如下。

1. 電信技術規範與國際電信技術標準

我國電信技術規範之訂定，一向採用我國國家標準與國際電信聯合會(ITU)所訂之技術建議(recommendations)為主要參考藍本，並採用產業標準組織(Forum等)之標準為參考依據。最後技術規範之執行則落實在各「技術審驗規範」與「型式認證程序與審驗規範」上。

由於我國過去已長期實施上述作法，已使我國之電信終端

設備、無線電臺射頻設備，以及電信管制器材等所使用之介面與電波輻射，與國際電信技術標準有相當程度之符合。其間若有差異，亦係由電信主管機關考量本地電信環境特性且在技術可行範圍內而進行必要之調整。未來我國電信技術規範之訂定，不僅將繼續依循過去作法之精神，持續提高審驗及作業上之效率，並儘可能減少與國際電信標準間非必要性之差異。其長期目標則是將國際電信先進技術經市場機制鼓勵業者引進我國，以促進我國電信服務之進步與服務品質之維持，並保障電信終端設備消費者之權益。對於不同來源而在市場上相互競爭之技術，我國電信主管機關則採技術中立原則，不做任何差別待遇。

2. 電信技術規範與電信網路建設

我國第一類電信事業之特許執照申請及籌設過程中，依電信法第十三條及第十四條之規定，申請時應檢具事業計畫書；而在核准籌設後，其網路建設則依核可之事業計畫書進行，經技術審驗合格後，始得取得特許執照。電信技術規範中有關系統技術審驗，以及有關網路互連時所採用之規範，對電信事業是否得以順利營運乃息息相關。在採評審發照制度之時期，申請者之事業計畫書與網路建設因評審競爭而往往有詳細之規劃；系統審驗亦因對網路涵蓋率及基地臺或交換機數量之要求而產生對使用者之保障。然而隨著電信事業型態之多元及建設時程之變化，業者因設備技術進展或營運方向變化，而致使所採用技術與原計畫書內容有所不同之情事已多有發生。我國電信主管機關將在考慮公平原則、促進提升服務水準及符合我國電信技術標準之條件下，同意第一類電信事業對其電信技術之合理調整，並以逐案方式一一認定。未來之系統審驗程序將朝簡化方向修正，但服務品質所設之相關規範，亦將朝向更優質之方向調整，以維護消費者的權益。

3. 電信技術規範與電信事業之營運

過去我國法令對第一類與第二類電信事業之營運，採用不同程度之管理。因第一類電信事業之網路建設涉及管線與電波頻率之使用，因此採用較完備之技術審驗與管理。對於第二類電信事業，特別在網際網路服務之相關技術上，則尊重國際技術潮流，較少訂定詳細之技術規範或服務品質規範。

但在未來第二類電信事業所得經營之業務型態進一步開放後，其部分服務與第一類電信事業間將幾乎沒有差別。對於該

類服務，如語音轉售或電路頻寬轉售等，其網路互連介面或服務品質所涉之技術規範，依電信法第十七條，我國主管機關將得有一定之要求，而非完全採低度管制。相同性質之電信服務雖分別由第一類與第二類電信事業提供，但對消費者權益之保障以及市場之競爭等均應予以維持。

未來我國各種電信網路之服務/應用模式，實非單純以現行電信技術規範所能預測；例如數位匯流之趨勢下，資訊家電(Information Appliance)與電信終端設備(CPE)間之分野，也可能迅速模糊。準此，我國電信終端設備之技術規範將以電信法第四十二條所要求必要之項目為準，避免對電信設備之進展反而有所限制。

(三) 基地臺建管規範、電磁波規範與型式認證

自從無線電應用大量普及以來，各國對消費者之電磁波保護措施，以及電信/電子設備間電磁相容之要求，就與日遽增。對無線電頻率分配表之遵循及各種射頻及電波設備型式認證之嚴格執行，事實上已成為全球的努力與共識。我國早在民國 84 年即與 APEC 其他國家簽署「電信設備符合性評鑑相互承認協定」，對我國業者享有在國內或國外完成符合性測試之選擇權，跨出重要的一步。我國未來在電磁相容及電氣安全之符合性測試與型式認證上，亦將逐步建立相關審驗及檢測環境，以落實建立我國之電磁認證技術。

至於在對消費者之電磁波保護措施上，除對無線終端設備(如手機)認真執行型式認證，已列為必要之工作項目外，我國對於其他電信先進國家之電磁波保護作法，各國及衛生/電磁波保護組織(如 World Health Organization 等)檢驗方法之引進亦十分重視。未來我國之目標，是將重要之技術資訊透明化，以使國人充分了解電波輻射之影響範圍，減少不必要之疑慮，並追求達成與世界各電信先進國家同等級之保護水準。

目前消費者除對手機之電磁波存在疑慮之外，與基地臺有關之爭議亦時有發生。我國對基地臺之建置與管理，除將參考採用其他國家之管制規範外，建立一有效率之爭議處理管道，將是下一階段努力之目標。

為減少因基地臺架設引起之爭議，及維持電信服務品質，我國電信主管機關將檢討，並協調地方政府配合實施相關規定。必要時，將要求業者在無相互電磁干擾條件下實施基地臺共構，以避免對環境品質之衝擊。

(四) 電信自由化之社會衝擊

由於我國積極推動電信自由化之結果，業者提供之先進電信技術及服務，對一般社會大眾確已帶來生活上的高度便利性，但同時也使社會民眾開始對大量的電信建設及其電信技術的使用，感覺潛在的威脅與不安。目前經由媒體報導而引起社會廣泛注意之議題，除前述電磁波問題、基礎管線佈設及基地臺之建置以外，尚包括通信秘密保護、網路安全，以及未來如定位服務(Location Service)等先進技術衍生之跨領域議題，均值得我們未雨綢繆。

在通信秘密及個人資料之保護上，電信法第六條、第七條及第五十六條之一已明訂電信事業(不論第一類或第二類)及電信事業從業人員所應遵循之主要相關規定；此外，交通部及電信總局並訂有「電信事業處理有關機關查詢電話通話記錄實施辦法」及「電信業電腦處理個人資料管理辦法」。準此，我國主管機關除已嚴格要求第一類電信事業實施相關保護措施外，對於已蓬勃成長之現有網際網路服務業者及其他之第二類電信事業服務業者，我國電信主管機關亦將逐步要求業者自行建立同一等級之必要保護措施，以減輕社會大眾在使用電信、網路服務時之疑慮。雖然不同性質之電信服務或技術平台上提供保護措施之技術難度有所不同，但預期保護措施之提供可促進各式增值電信應用與電子商務之成長，故我國主管機關將持續推動落實此一政策。

在網路安全議題方面，由於近年來電子病毒郵件之大量傳播，以及由網路攻擊/入侵事件，所引起之不安與網路穩定性疑慮，屢見不鮮。嚴重時，甚至已影響部分使用者之商業正常運作。我國業積極輔導台灣電腦網路危機處理中心(TWCERT)專責處理網路安全之突發事件，電信總局並將協調有關機關及網際網路服務之業者，訂定有關事件之處理原則及應有之預防措施，並建立相互支援之機制。

近年來，在技術上正逐漸成熟之行動電話定位服務，業者提供此一服務，將可能產生對個人隱私權之侵害，恐亦將形成社會之爭議問題。由於該服務可以迅速提供通信收發端行動電話使用人之精確所在處所，對於緊急救援服務等公益需求，有高度之必要性。惟另一方面該服務又可能提供其他具有高度商業價值之利用，故部分國內外行動通信業者已有使用該技術之規劃。外國電信主管機關如美國 FCC，已規劃要求業者引進定位技術

供其 E911 緊急救援服務使用。電信總局未來將在通盤考慮平衡其使用便利性、安全性及增值應用發展空間，在消費者權益獲得應有之保護措施建立後，方允許其正式引進國內營運，以減少對社會的衝擊。

長期而言，主管機關對於新興電信技術與服務，在不影響市場競爭公平性以及消費者權益之條件下，不但樂觀其成，必要時亦可進一步輔導，俾減少其對社會大眾的衝擊，以期我國資訊化社會與知識經濟時代，可因各種先進技術與服務之普及與應用而能早日實現。

二、電信產業之發展與輔導

(一) 發展與輔導之必要性

目前電信業者除為因應營運需要或其本身所需之相關應用及維護系統，方自主進行研發外，大多數較先進之電信系統設備及關鍵技術仍須由外國引進，真正之核心技術多仍無相關投資研發，此情形對電信產業國際化競爭而言將極為不利，職是之故，交通部不僅於電信法中明文規定，要求電信事業必須提撥一定經費作為研究發展之用，並積極藉由跨部會協調等方式，以優惠關稅鼓勵業者引進先進設備及技術，且計劃透過「電信技術中心」之設立，帶動國內電信產業升級，藉以增加國內電信產業之國際競爭力。

為鼓勵電信事業從事研發與創新，交通部現可依照電信法第十條規定，要求電信事業自其營業額提撥一定比例之金額從事研究發展，然而對於其他屬基礎技術研究、先進技術參與及引進、電信設備認證等較缺乏商業化誘因之研發，除透過電信技術中心之籌設外，交通部更積極透過就政府租稅獎勵措施，如以未分配盈餘轉增資免稅及緩課稅輔導、購置自動化設備及技術減稅輔導等措施，鼓勵業者投入相關核心技術研發，促使業者能儘早擺脫國外技術依賴，並從而促進我國電信相關產業升級。

(二) 發展與輔導之對象

為促進整體電信產業之技術提昇，交通部積極透過政策性輔導措施及一般性輔導措施等方式，提供產業發展與輔導，刺激產業及相關技術之發展，除先前已於民國 88 年底停辦之依「促進產業升級條例」第八條規定，將電信事業投資計畫實收資本額或增加實收資本額，或購置設備金額達新臺幣 20 億元以上及投資計畫於三年內完成之電信產業，列為重要投資事業免稅輔導措施對象，提供重要投資事業五年抵免營利事業所得稅額

或股東投資抵減免稅之優惠措施外，現今交通部刻正研擬「新興重要策略性產業免稅輔導措施」，此措施適用之業者將限制為固網業者及衛星通信業者，依據交通部之規劃，將依據兩種業者之規模，分別設定不同之實收資本額及設備購置金額限制，並將依據電信法之規範，對業者投入研究發展金額之最小限度設限。

(三) 發展與輔導之範圍

對於電信產業之發展與輔導，除積極輔導與鼓勵業者投入研發生產以及相關輔導措施外，交通部更希望透過進口關稅之降低等優惠措施，配合業者所提案之國內無產製、必須仰賴進口設備加以表列，透過跨部會協調，待經濟部工業局確認該等設備國內並無產製後，建請參照海關進口稅則第八十五章增註五之立法意旨及配合政府鼓勵投資，扶植電信相關產業等政策暨租稅公平等考量，酌降其海關進口稅率，藉以減低業者成本負擔，並從以引入較先進之設備與技術。

(四) 發展與輔導之機制

為有效刺激電信業者投入研發生產行列，就電信事業之研發，交通部將以「市場績效」為導向，鼓勵其多朝向電信整合服務應用之軟硬體開發，並輔以獎勵措施，避免以立法之方式硬性強制業者投入研發，此做法主要乃希望透過主管機關之品質評鑑與公布研發之投資等方式，導引電信業者積極投入研發與人才培訓，從而提升服務品質並促進電信產業升級。

此外，為增強共同之基礎技術研究、先進技術參與及引進、電信設備認證，交通部正積極規劃成立之「電信技術中心」將以結合電信事業之需求、提升電信相關技術研發與服務應用為主，不僅希望能促進電信技術研究與發展，更求能奠定我國未來電信基礎技術及設備研發基礎。依交通部現今之規劃，電信技術中心成立之先期目標將以委託進行電信設備認證等事宜為主，未來則將依狀況加強研究發展能力，期日後能提供業者營運所需之相關技術以及提供相關輔導。

而為刺激電信產業技術提昇，除已停辦之「重要投資事業免稅輔導措施」、研擬中之「新興重要策略性產業免稅輔導措施」外，交通部更研擬其餘租稅獎勵措施，如提供「未分配盈餘轉增資免稅及緩課稅輔導措施」及「購置自動化設備及技術減稅輔導措施」等產業發展與輔導措施，以減低業者之負擔之方式，從而鼓勵業者投入研發之意願。

(五) 發展與輔導之經費來源

為持續推動電信產業相關軟硬體技術之研發，交通部特別重視技術發展與穩定之輔導經費來源兩者間平衡之重要性，依交通部現今規劃，除可能就電信法第十條規定得要求電信事業自其營業額提撥一定比例金額從事研究發展部分條文之立法原意加以探討，增列主管機關得自規費收入中提撥一定比例金額提供電信研究發展使用之法源外，或將考慮由特許費、許可費及其他電信規費收入中提撥一定之比例，供電信基礎研究之用。而提撥之比例多寡，則計劃聘任國內外專家學者組成專案小組，參考國外政府電信研發經費之比例及業界研究發展費用比例加以制定。

三、 電信自由化之績效評估

我國電信自由化之推動，主要乃係參考先進國家電信市場開放之經驗，並遵循 WTO 入會中美雙邊協議有關電信之承諾，採漸進式、階段性之策略，依既訂期程依序進行相關業務開放，迄今已完成行動通信、衛星通信、固定通信及國際海纜等多項電信業務之開放，至民國 90 年 7 月開放語音單純轉售業務及年底釋出第三代行動通信業務執照後，我國電信自由化政策第一階段之推動於焉大致告成。

電信自由化不僅提供消費者更低廉的資費外，服務的提升與多元化其成效亦立即而明顯，由電信總局從電信服務業的管制解除、服務業貿易之開放、以及外資的引進所帶來的整體投資的增加等角度進行模擬評估之結果觀之，電信自由化在行動通信方面，確實已使消費者在設定費、月租費、通話費、與手機購買成本等方面均已獲致利益。

而自由化也刺激了電信業的投資，尤其於行動通信與固網業務開放後，較諸於自由化之前，其成長率超過七成以上，並於創造了許多工作機會。

而為與鄰近國家競爭，並完成寬頻資訊島之目標，交通部積極規劃增加我國國內骨幹網路及聯外頻寬網路之頻寬，全島南北向主要骨幹總頻寬預計於民國 90 年底增加至 120 Gbps、94 年底達 1150Gbps；而國際海纜頻寬於民國 90 年底達到 210Gbps；從以減低寬頻接取費用，並於民國 90 年底前，以每月低於 30 美元之價格，提供國人單向 1.5Mbps 之寬頻接取服務，並促使寬頻上網之人口比例達到 15% 以上，至民國 95 年底提供國人單向 6Mbps 之寬頻接取，並使寬頻上網之人口達到 50%。

交通部希望，藉由高品質寬頻網路之建構，不僅可促使我國電信產業更趨於良性發展，更可提供消費者能以更廉宜價格使用通訊服務，促進知識經濟政策之順利推展，達成全面提昇國家競爭力之終極目標。

伍、結語

簡言之，我國電信自由化之主要目的，係基於中立之監管單位以公平公正立場、解除不必要管制之原則，並透過市場競爭機制，建構我國電信產業良性發展之環境，並從而鼓勵電信業者投注電信相關技術與服務之研發，進而有效提昇經營效率與電信服務品質，最終乃為使消費者得以享有價廉值高之多元化電信服務。

此外，基於知識經濟政策之推行，結合數位匯流之發展，既有之管制結構勢將大異於往昔，而其中尤以電信、網路及傳播之整合發展影響最鉅，其間最為甚者，應屬良善之基礎網路建構爾，此即我國規劃之「以基礎建設為中心之競爭」之主要內涵，而我國去年(民國 89 年)釋出三張固定綜合網路業務執照，並開放國際海纜電路出租業務申請，其意無外乎此，而透過循序漸進、逐步落實之電信自由化政策規劃，相信必可漸次帶動國內電信產業朝向全面化、國際化之方向發展，並從而達成下階段「以服務為中心之競爭」之目標。

審視我國之電信自由化，不僅已正式擺脫昔日獨占壟斷之時代，更逐漸使我國電信事業邁向全面自由化，正式成為國際電信舞台之要角，相信在我國電信自由化政策在結合知識經濟方案之全面發展下，不僅能完構我國電信上下游相關產業，更將大幅提高我國電信產業之世界競爭力，從而拓展我國國際電信版圖。