

1. 總則

1.1 法源依據

本規範係依據電信管理法（以下簡稱本法）第三十九條第四項規定授權訂定之。

1.2 用詞定義

1.2.1 共用名詞

1.2.1.1 單向延遲時間(One Way Delay Time)

語音由發送端通過網路傳送到接收端所造成的時間延遲。

1.2.1.2 封包遺失率(Packet Loss Rate)

語音封包由發送端通過網路傳送到接收端，遺失封包數量與傳送封包總數之比例。

1.2.1.3 有效等向輻射功率(Effective Isotropic Radiated Power，EIRP)

EIRP(單位：分貝瓦特，dBW)=放大器輸出功率－饋線損失＋天線增益。

1.2.1.4 最大發射功率(Maximum Transmission Power)

最大發射功率(單位：dBW)=放大器額定輸出功率－饋線損失＋天線增益。

1.2.1.5 頻率容許度(Frequency Tolerance)

指配頻率與發射中心頻率間之最大容許偏差。頻率容許度以百分比表示。

1.2.2 固定通信網路用詞

1.2.2.1 用戶接取點(Subscriber Access Point，以下簡稱接取點)

指設置於用戶建築物(building)端、路邊(curbside)端或用戶(home)端可供用戶終端設備介接之遠端接取設備。

1.2.2.2 集線端

指將數個接取點之線路集線或訊務量集縮後，再以線路連接端局(End Office)之端點。

1.2.2.3 頭端(HE)

指接收、調變、傳送有線廣播電視訊號至有線傳輸網路之設備及場所。

1.2.2.4 光節點(Fiber Node)

指在 HFC 網路中，光纖纜線與同軸纜線之介接點，其功能為將下行光信號轉換成電信號及將上行電信號轉換成光信號。

1.2.2.5 局端

指端局以上之各局階交換機房。

1.2.2.6 主中心局

指至少彙接二個其他端局以上之交換設備或數據設備交換機房。

1.2.3 行動通信網路用詞

1.2.3.1 基地臺

指設置於陸地上具有構成無線電通信鏈路以供行動臺間及行動臺與其他使用者通信之設備。基地臺依其下行速率分為一般基地臺及高速基地臺。

1.2.3.2 一般基地臺

指設備規格在上下行各 15 百萬赫茲(MHz)頻寬條件下，下行速率未達 100 每秒百萬位元(Mbps)之基地臺。

1.2.3.3 高速基地臺

指第四代行動通信基地臺及第五代行動通信基地臺。

1.2.3.4 第四代行動通信基地臺

指基地臺設備規格採分頻雙工模式時，在上下行各 15MHz 頻寬條件下，下行速率可達 100Mbps 以上，或設備規格採分時雙工模式時，在 20MHz 頻寬條件下，下行速率可達 100Mbps 以上，以下簡稱 4G 基地臺(eNodeB)。

1.2.3.5 第五代行動通信基地臺

指基地臺設備規格採分頻雙工模式時，在上下行各 20MHz 頻寬條件下，下行速率可達 200Mbps 以上；或設備規格採分時雙工模式時，在 100 MHz 頻寬條件下，下行速率可達 500Mbps 以上，以下簡稱 5G 基地臺(gNodeB)。

1.2.3.6 微型基地臺

指射頻設備最大輸出功率大於一點二六瓦特且為十瓦特以下之基地臺。

1.2.3.7 增波器(Repeater)

指基地臺與行動臺間提供上下行鏈路接收、放大及發送射頻載波之設備。

1.2.3.8 系統交換設備

指 MSC、GMSC、SGSN、GGSN、MME、SGW、PGW、IMS、軟體功能模組(AMF、SMF、UPF、UDM、PCF、AUSF)等及其他具備相同功能之交換設備。

1.2.4 衛星通信網路用詞

1.2.4.1 衛星機構

指擁有在太空運作或即將運作並在國際電信聯合會登錄之衛星之國內外機構或組織。

1.2.4.2 衛星轉頻器

指設置於衛星上之通信中繼設備，其功用為接收地球電臺發射之上鏈信號，將其放大、轉換為下鏈頻率，再經功率放大後向地面發射。

1.2.4.3 衛星地球電臺

指在地球上與衛星系統間進行無線電信號接收、處理、發射之電信設備。

1.2.4.4 固定衛星地球電臺

指設置於固定地點，進行通信之衛星地球電臺。

1.2.4.5 行動衛星地球電臺

指非設置於固定地點，進行通信之衛星地球電臺。

1.2.4.6 小型地球電臺

指天線直徑為三公尺以下之固定地球電臺。

1.2.4.7 衛星轉接設備

指衛星通信網路之固定地球電臺與其他通信網路間互連之電信設備。

1.2.5 專有名詞英文縮寫

1.2.5.1 AG：Access Gateway，接取閘道器。

1.2.5.2 AMF：Access and Mobility Management Function，存取與移動管理功能。

1.2.5.3 AUC：Authentication Center，認證中心。

1.2.5.4 AUSF：Authentication Server Function，認證伺服器功能。

1.2.5.5 BER：Bit Error Rate，誤碼率。

- 1.2.5.6 BR：Border Router，邊界路由器。
- 1.2.5.7 BRAS：Broadband Remote Access Server，寬頻遠程接入伺服器。
- 1.2.5.8 BSC：Base Station Controller，2G 基地臺控制器。
- 1.2.5.9 BTS：Base Transceiver Station，2G 基地臺。
- 1.2.5.10 CBC：Cell Broadcast Center，細胞廣播控制中心。
- 1.2.5.11 CBE：Cell Broadcast Entity，災防訊息整合平臺。
- 1.2.5.12 CBS：Cell Broadcast Service，細胞廣播服務。
- 1.2.5.13 CR：Core Router，核心路由器。
- 1.2.5.14 CS：Core Switch，核心交換器。
- 1.2.5.15 CSFB：Circuit Switch Fallback，電路交換語音回退。
- 1.2.5.16 EIR：Equipment Identity Register，設備識別暫存器。
- 1.2.5.17 EIRP：Effective Isotropic Radiated Power，有效等向輻射功率。
- 1.2.5.18 eNodeB：Evolved NodeB，LTE 基地臺。
- 1.2.5.19 ET：Earth Terminal，衛星地球電臺。
- 1.2.5.20 ETC：Earth Terminal Controller，衛星電臺控制設備。
- 1.2.5.21 FSES：Fixed Satellite Earth Station，固定衛星地球電臺。
- 1.2.5.22 GGSN：Gateway GPRS Support Node，GPRS 閘道支援節點。
- 1.2.5.23 GMSC：Gateway MSC，行動交換中心閘道器。
- 1.2.5.24 gNodeB：Next Generation NodeB，5G 基地臺。
- 1.2.5.25 GPRS：General Packet Radio Service，通用封包無線服務。
- 1.2.5.26 GSM：Global System for Mobile Communications，全球行動通訊系統，又稱 2G。
- 1.2.5.27 GW：Gateway，閘道器。
- 1.2.5.28 HE：Head End，頭端。
- 1.2.5.29 HFC：Hybrid Fiber Coaxial，混合光纖同軸纜線。
- 1.2.5.30 HLR：Home Location Register，本地暫存器。

- 1.2.5.31 HSS：Home Subscriber Server，本籍用戶伺服器。
- 1.2.5.32 IMS：IP Multimedia Subsystem，IP 多媒體子系統。
- 1.2.5.33 IMT-2000：International Mobile Telecommunications-2000，2000 年版之國際行動通訊規格，其中之 UMTS 又為 3G。
- 1.2.5.34 IMT-2020：International Mobile Telecommunications-2020，2020 年版之國際行動通訊規格，又稱 5G。
- 1.2.5.35 IP：Internet Protocol，網際網路通訊協定。
- 1.2.5.36 ISC：International Switching Center，國際交換設備。
- 1.2.5.37 LMDS：Local Multipoint Distribution Service，區域多點分散式服務。
- 1.2.5.38 LTE：Long Term Evolution，長期演進技術，簡稱 4G。
- 1.2.5.39 MME：Mobility Management Entity，行動管理實體。
- 1.2.5.40 MSC：Mobile Switching Center，行動交換中心。
- 1.2.5.41 NGN：Next Generation Network，下世代網路。
- 1.2.5.42 NOA=INTL：Nature of address (subscriber for outgoing calls) = INTL (international)，國際來話。
- 1.2.5.43 NodeB：Node Base Station，3G 基地臺。
- 1.2.5.44 NSA：Non-Standalone，5G 非獨立式組合網路架構。
- 1.2.5.45 PCF：Policy Control Function 政策控制功能。
- 1.2.5.46 PCRF：Policy and Charging Rules Function 政策與計費控制規則功能。
- 1.2.5.47 PGW：Packet Data Network Gateway，封包數據網路閘道器。
- 1.2.5.48 POI：Point Of Interconnection，網路介接點。
- 1.2.5.49 PWS：Public Warning System，災防告警細胞廣播訊息系統。
- 1.2.5.50 RNC：Radio Network Controller，3G 基地臺控制器。
- 1.2.5.51 SA：Standalone，5G 獨立式組合網路架構。
- 1.2.5.52 SGSN：Serving GPRS Support Node，GPRS 服務支援節點。

- 1.2.5.53 SGW：Serving Gateway，服務閘道器。
- 1.2.5.54 SMF：Session Management Function，連結管理功能。
- 1.2.5.55 SMSF：SMS Function，簡訊服務功能。
- 1.2.5.56 STB：Set-top Box，數位視訊接收解碼器，又稱機上盒。
- 1.2.5.57 S/PGW：Serving or Packet Data Network Gateway，服務/封包數據網路閘道器。
- 1.2.5.58 UDM：Unified Data Management，統一資料管理功能。
- 1.2.5.59 UPF：User Plane Function，用戶平面功能。
- 1.2.5.60 UDB：User Database，用戶資料庫。
- 1.2.5.61 VMS：Voice Mail System，語音信箱系統。
- 1.2.5.62 VLR：Visitor Location Register，拜訪位置暫存器。
- 1.2.5.63 VoLTE：Voice Over LTE，LTE 系統語音。
- 1.2.5.64 VoNR：Voice Over New Radio，5G 系統語音。

1.3 審驗作業

依公眾電信網路審驗辦法規定，審驗方式分為一般性審驗及網路性能審驗。

網路性能審驗之審查或測試項目應參照公眾電信網路審驗辦法之附表、網路性能審查或測試項目一覽表。網路性能審驗之部分審查或測試項目採抽樣審驗，抽驗方式由網路性能審驗之各審查或測試項目個別規定之。

1.3.1 申請審驗

有下列情況之一者，應向主管機關申請審驗：

- 1.3.1.1 申請人依主管機關核准之網路設置計畫完成設置或應負擔之義務。
- 1.3.1.2 申請人之網路設置計畫變更經主管機關核准後，完成網路增設或變更。
- 1.3.1.3 依本法第五十八條協議提供與其他電信事業使用或共用頻率，其協議經主管機關核准後，協議雙方之電信事業應向主管機關申請重新審驗。
- 1.3.1.4 依本法第五十九條協議將獲配頻率之全部或一部轉讓予他電信事業使用，其協議經主管機關核准後協議雙方之電信事業應向主管

機關申請重新審驗。

1.3.1.5 國內漫遊網路協議經主管機關核准後，完成漫遊設定。

1.3.1.6 完成災防告警細胞廣播控制中心傳送字元數或備援設備功能之設置或變更。

1.3.2 審驗範圍

1.3.2.1 依主管機關核准之網路設置計畫。

1.3.2.2 部分審驗

1.3.2.2.1 網路增設或變更未影響其原審驗合格之網路性能，得僅就其增設或變更部分申請審驗。

1.3.2.2.2 每一階段審驗，僅就申請人所報新增設備審驗之，但為配合測試需要或所報網路設置資料須澄清測試時，不在此限。

1.3.2.2.3 已審驗合格之網路者，得僅對 **4.2.4** 災防告警細胞廣播訊息服務及備援系統切換功能，申請審驗。

1.3.2.2.4 已審驗合格之網路者，設置新頻段基地臺或基地臺增加新頻段射頻單體時，依 **4.2.3** 之一一〇、一一二及一一九緊急電話服務功能進行自評後，報請主管機關審驗，但未提供語音功能者不在此限。

1.3.2.2.5 組合自建及他人自建之電信網路者，得檢具他人網路經審驗合格之證明，得免除該他人網路之審驗。

1.3.3 自評、測試及審驗結果

1.3.3.1 自評：申請人向主管機關提出審驗申請前，應先完成應審驗之審查或測試項目自評，將自評結果載於自評報告書，並由甲級電信工程人員簽署。

1.3.3.2 測試：主管機關依測試方法及合格基準完成測試後，將測試結果記錄於測試紀錄表，作為審驗結果之判定。

1.3.3.3 審驗結果：

1.3.3.3.1 合格判定標準

1.3.3.3.1.1 一般性審驗及網路性能審驗應符合各審查或測試項目之合格標準規定。

1.3.3.3.1.2 各項測試有待澄清項目者，申請人須提出資料證明其原因為非可歸責於申請人，主管機關得對該等項目再測試，否則判定為不合格。

1.3.3.3.2 不合格處理原則

1.3.3.3.2.1 有抽驗點不符合時，主管機關將繼續審驗其餘抽驗點，並列出審驗結果資料，以供申請人改善。

1.3.3.3.2.2 針對不合格審查或測試項目，申請人可於二小時內完成改善者，得現場向主管機關提出該項目複驗，以一次為限。

1.3.3.3.2.3 審驗結果經判定為不合格者，申請人於改善後，得重新繳費申請審驗。

1.3.4 網路審驗會議

主管機關得召開會議，就設置或變更之網路設備，以及審查或測試項目、抽驗數量及抽驗地點等相關事項進行討論。

1.3.5 加值通信服務之網路性能審驗

1.3.5.1 主管機關依公眾電信網路審驗辦法第六條規定認應辦理加值通信服務網路性能審驗者，應自訂加值性能建議書之審查或測試項目、測試方法及合格基準，提供主管機關進行審驗。

1.3.5.2 主管機關進行加值通信服務之網路性能審驗時，得參考國際標準或實務需求，修正其自訂加值性能建議書之審查項目、審查或測試項目、測試方法或合格基準。

1.4 檢驗作業

1.4.1 主管機關依公眾電信網路檢驗辦法執行網路性能檢測時，得指定檢驗範圍及檢測項目。

1.4.2 檢測範圍得為受檢驗人之全部或部分網路，但應以不妨礙通信服務原則。

1.4.3 檢測項目、檢試方法及合格基準依第 3 點至第 5 點審查或測試項目、測試方法及合格基準規定。

1.4.4 抽檢數量依所報驗審驗項目對應抽樣基準之正常檢驗十分之一為原則。但主管機關依公眾電信網路檢驗辦法第七條執行不定期檢驗者，不在此限。