

無線寬頻接取系統審驗技術規範

總說明

關於審驗技術規範之法制程序由行政規則改為法規命令之緣由如后：原電信總局皆以法規命令之法定程序辦理草案預告、刊登政府公報或新聞紙並公布於其網站，以利人民充分周知；本會成立之初，則將審驗技術規範另定性為內規之行政規則，並依行政程序法第一百五十九條第二項第一款以函下達至今，合先敘明。因電信業者提出異議，本會法務處始撰擬法律意見，重新檢視審驗技術規範之法律性質。鑒於電信法中關於授權主管機關訂定審驗技術規範之條文所在多有（如電信法第十四條第六項、第十七條第二項、第三十八條第六項等），如業者未依技術規範與審驗項目申請審驗或審驗不合格，將對其產生一定之法律效果，其性質經檢討後係屬「實質法規命令」，自應以法規命令之程序明定、發布之。案經本會100年3月16日委員會內部會議決議「有關電信法授權訂定之審驗技術規範，係屬具有法規命令之性質，有關法制作業，應比照前電信總局以法規命令程序辦理訂定（修正）及發布，以符法制。」。

另鑑於詐騙集團利用國際來話電話詐騙民眾已成為嚴重社會問題，為保障消費者權益及營造健全之通訊環境，基於電信法第一條保障通信安全及維護使用者權益之立法意旨，爰增訂行動交換機設備應具備傳遞傳遞國際來話(NOAA=INTL)時，提供受話端用戶國際來話識別碼為“002”及用戶選用拒接國際來話服務功能，依電信法第三十九條第一項規定研擬本規範，俾作為系統審驗之依據，其訂定重點分述如下：

- 1、 申請系統審驗之要件。(第2節)
- 2、 審驗項目分為一般性審驗及整合性審驗，並明定其審驗原則。(第3節)
- 3、 申請系統審驗之應檢附資料，並訂定各審驗項目、測試方法及應符合之標準。(第4節)
- 4、 審驗結果判定標準及處理原則。(第5節)
- 5、 擴增系統規模及應用服務之審驗方式。(第7節及第8節)
- 6、 明定本會得視實際需要進行審驗，以排除爭議或電波干擾等問題。(第9節)

無線寬頻接取系統審驗技術規範逐節說明

規定	說明
<p>1.法源依據 本規範依據電信法第三十九條第一項規定訂定之。</p>	<p>明定本技術規範訂定法源依據。</p>
<p>2.申請審驗之要件</p>	<p>節名稱。</p>
<p>2.1 申請人於籌設期間及營運期間系統架設許可有效期限內，提報之基地臺電波涵蓋範圍於營業區域內任一縣市達人口數 70% 以上，或以縣市為單位拓展營運，並於相關交換設備及接裝電信機線設備竣工，得向國家通訊傳播委員會(以下簡稱本會)申請系統技術審驗。</p>	<p>依無線寬頻接取業務管理規則第三十九條規定，明定申請系統審驗時機。</p>
<p>2.2 申請人申請系統技術審驗時，應檢附下列之書面資料各壹式兩份，報請本會審驗：</p> <p>2.2.1 附表一「無線寬頻接取系統審驗申請表」(以下簡稱申請表)及其相關資料。</p> <p>2.2.2 附表二「無線寬頻接取基地臺電波涵蓋率報驗清單」(以下簡稱電波涵蓋率報驗清單)。</p> <p>2.2.3 附表三「無線寬頻接取系統設備報驗清單」(以下簡稱系統設備報驗清單)。</p> <p>2.2.4 附表四「無線寬頻接取系統審驗紀錄表/自評報告書」(以下簡稱自評報告書)</p> <p>(1)附表四之一「無線寬頻接取平均頻譜使用效率及移動性測試紀錄表」(以下簡稱平均頻譜使用效率及移動性測試紀錄表)。</p> <p>(2)附表四之二「無線寬頻接取通信及交遞功能測試紀錄表」(以下簡稱通信及交遞功能測試紀錄表)。</p> <p>(3)附表四之三「無線寬頻接取基地臺電波涵蓋率測試紀錄表」(以下簡稱電波涵蓋率測試紀錄表)。</p> <p>(4)附表四之四「無線寬頻接取通話測試紀錄表」(以下簡稱通話測試紀錄表)。</p> <p>(5)附表四之五「無線寬頻接取網路性能應用服務測試紀錄表」(以下簡稱網路性能應用服務測試紀錄表)。</p> <p>(6)附表四之六「無線寬頻接取用戶選用拒接國際來話服務功能測試」(以下簡稱用戶選用拒接國際來話服務功能測試)。</p> <p>(7)附表四之七「無線寬頻接取網路性能應用服務測試紀錄表」(以下簡稱網路性能應用服務測試紀錄表)。</p>	<p>明定申請審驗應檢附之文件及數量。</p>
<p>3.審驗項目及抽樣檢驗原則</p>	<p>節名稱。</p>
<p>3.1 審驗項目</p> <p>本技術規範審驗項目分為一般性審驗及整合性審驗：</p> <p>3.1.1 一般性審驗項目：</p> <p>依附表四自評報告書所定之一般性審驗項目進行審驗，並採全數檢驗。但後續申報拓展營運之縣市，若其交換機房與已營運之縣市共用時，得僅針對異動部分進行審驗。</p> <p>3.1.2 整合性審驗項目：</p> <p>包括平均頻譜使用效率及移動性測試、通信測試、交遞(handover)功能測試、基地臺電波涵蓋率測試、通話測試、國際通信測試、一一〇及一一九緊急電話服務測試、應用服務測試、通信及通話紀錄、網路連線、傳輸網路備援、帳務與用戶資料處理、障礙申告處理及網路性能應用服務測試等。其中平均頻譜使用效率及移動性測試、通信測試、交遞(handover)功能測試、基地臺電波涵蓋率測試、通話測試、國際通信測試、一一〇及一一九緊急電話服務測試、應用服務測試、通信及通話紀錄採抽樣檢驗；網路連線、傳輸網路備援、帳務與用戶資料處理及障礙申告處理採全數檢驗。但後續申報拓展營運之縣市，業經審驗之帳務與用戶資料處理、障礙申告處理系統等無異動者，得免除審驗。</p>	<p>明定審驗項目分為一般性審驗項目及整合性審驗項目。</p>

<p>3.2 整合性審驗之抽驗原則：</p> <p>3.2.1 依附表四自評報告書所定整合性審驗之平均頻譜使用效率及移動性測試、通信測試、交遞功能測試、基地臺電波涵蓋率測試、通話測試、國際通信測試、一一〇及一一九緊急電話服務測試、應用服務測試、通信及通話紀錄項目進行審驗，其抽驗原則規定如下：</p> <p>(1)平均頻譜使用效率及移動性測試 依申請人所檢送附表三「無線寬頻接取系統設備報驗清單」報驗之交換控制中心建設數量為抽測點數量，每一交換控制中心以測試一次為限。</p> <p>(2)通信及交遞功能測試 依申請人所檢送附表三「無線寬頻接取系統設備報驗清單」各階段報驗之基地臺建設數量，按附錄「無線寬頻接取基地臺通信測試抽樣基準」(以下簡稱抽樣基準)決定抽驗基地臺數量，每一抽驗基地臺在其電波服務涵蓋範圍內任選二地點，其中一地點進行通信測試，另一地點進行交遞功能測試。</p> <p>(3)基地臺電波涵蓋率測試 在每一縣市依申請人所報之基地臺電波涵蓋圖，分別抽點進行通信測試，以確認電波涵蓋範圍。抽點數量以報驗縣市之人口數為基準，縣市人口數在5萬人以下者，抽測8點；縣市人口數在5萬人以上者，每增加5萬人(不足5萬人之部分以5萬人計算)，則抽測點增加1點，惟每一縣市抽點數量以不超過24點為限，並以附表四之一通信及交遞功能測試紀錄表記錄之。</p> <p>(4)通話及交遞功能測試 申請人經營語音服務時，依申請人設置之基地臺電波涵蓋各縣市所轄之鄉、鎮、市或區，各抽驗二個點，其中一地點進行通話測試，另一地點進行交遞功能測試，並以附表四之四通話及交遞功能測試紀錄表記錄之。</p> <p>(5)國際通信測試 申請人經營語音服務時，應進行國際通信選接測試、國際來話(NOVA=INTL)主叫號碼顯示測試及用戶選用拒接國際來話服務功能測試。依申請人所檢送附表三「無線寬頻接取系統設備報驗清單」報驗之交換控制中心建設數量為抽測點數量，每一交換控制中心以測試一次為限。</p> <p>(5.1)國際通信選接測試： 依申請人提供國際通信選接服務之交換機機房，進行國際通信選接測試，並以附表四之四通話及交遞功能測試紀錄表記錄之。</p> <p>(5.2)國際來話(NOVA=INTL)主叫號碼顯示測試： 依申請人申請審驗區域範圍內，擇一處所，進行國際來話主叫號碼顯示測試，並以附表四之五國際來話顯示測試紀錄表記錄之。</p> <p>(5.3)用戶選用拒接國際來話服務功能測試： 依申請人申請審驗區域範圍內，擇一處所，進行用戶選用拒接國際來話服務功能測試，並以附表四之六拒接國際來話測試紀錄表記錄之。</p> <p>(6)一一〇及一一九緊急電話服務測試</p>	<p>明定整合性審驗項目之抽樣檢驗原則，包括 平均頻譜使用效率及移動性測試、通信測試、交遞功能測試、基地臺電波涵蓋率測試、通話測試、國際通信測試、一一〇及一一九緊急電話服務測試、通信及通話紀錄、網路連線、傳輸網路備援、帳務及用戶資料處理、障礙申告處理等項目。</p>
---	---

<p>申請人經營語音服務時，應進行本項測試。依申請人設置之基地臺電波涵蓋各縣市所轄之鄉、鎮、市或區，各抽驗一個門號進行一一〇及一一九緊急電話服務測試，並以附表四之四通話及交遞功能測試紀錄表記錄之。</p> <p>(7)應用服務測試 依申請人所檢送附表三「無線寬頻接取系統設備報驗清單」報驗之交換控制中心建設數量為抽測點數量，每一交換控制中心以測試一次為限。</p> <p>(8)通信及通話紀錄 通信及通話測試、交遞功能測試、一一〇及一一九緊急電話服務測試，其測試結果之紀錄均須記錄之。</p> <p>3.2.2 依附表四自評報告書所定整合性審驗之網路連線、傳輸網路備援、帳務與用戶資料處理、障礙申告處理等項目進行審驗。</p> <p>3.2.3 申請人報驗縣、市基地臺電波涵蓋所及之每一鄉、鎮、市或區，至少提出一份網路性能應用服務測試報告。</p>	
<p>4.審驗作業</p>	<p>節名稱</p>
<p>4.1 申請人應檢附申請表之相關資料如下：</p> <p>4.1.1 無線寬頻接取系統設備報驗清單</p> <p>(1) 基地臺建設數量 應填列預定建設基地臺總數、已完成基地臺總數、完成基地臺共站/共構/單站之數量及百分比，並填列已完成建設之基地臺清單，包括電臺編號、電臺名稱、站別，各階段報驗之電臺屬新設者應於新設欄位勾選。</p> <p>(2) 系統設備建設數量 包括基地臺、基地臺控制中心、開道器、交換控制中心及開道節點等建設數量。</p> <p>(3) 系統交換設備 包括交換設備之廠牌、型號、數量、功能及設置地址，交換設備屬新設者應於新設欄位勾選。</p> <p>(4) 區間設備接裝電路 包括基地臺、基地臺控制中心、交換控制中心間之有線或無線傳輸路由之電路編號、自建或租用，電路屬新設者應於新設欄位勾選。</p> <p>(5) 區間傳輸電路建設數量 包括基地臺、基地臺控制中心、交換控制中心間之傳輸電路建設數量。</p> <p>4.1.2 系統架構圖 應包含下列各項內容：</p> <p>(1) 交換控制中心、基地臺控制中心、基地臺、網路管理系統及帳務與用戶資料管理系統等之設備數量，交換控制中心及帳務與用戶資料管理系統須註明容量，交換控制中心、基地臺控制中心須載明設置地址。</p> <p>(2) 系統傳輸網路及其備援路由之鏈路數量及傳輸容量。</p> <p>(3) 與其他電信事業網路互連之 POI 互連鏈路數量及傳輸容量。</p> <p>4.1.3 系統維運測試紀錄 申請人對所報驗之系統，須先完成自行測試，並檢附系統維運測試紀錄，測試紀錄須經高級電信工程人員簽署，其格式及測試項目由申請人自訂。</p> <p>4.1.4 符合規定資格之高級電信工程人員證明文件或報備查函影本 檢附符合規定資格之高級電信工程人員證明文件影本，或依高級電信工程人員及電信工程人員資格取得與管理辦法第六條規定之報備查函影本，並於審驗時提示正本供備查。</p> <p>4.1.5 系統審驗測試建議書 申請人報請本會系統審驗時，應檢具系統審驗測試建議書，包括測試時程及人力等安排。</p>	<p>參照第三代行動通信系統審驗技術規範，明定應檢附申請表之相關資料，包括系統設備報驗清單、系統架構圖、系統維運測試紀錄、符合規定資格之高級電信工程人員證明文件或報備查函影本、系統審驗測試建議書及其他佐證資料文件等資料。</p>

<p>4.1.6 其他佐證資料文件 本規範所定須檢附之佐證資料文件。</p>	
<p>4.2 審驗方法及標準： 申請人除須先完成所報驗之整體通信網路自行測試外，於報驗時須再 依附表四自評報告書所定之審驗項目自評測試之；其自評測試數量，不得 低於本規範第 3 點之規定。</p>	<p>明定一般性審驗及 整合性審驗之審驗 方法及標準。</p>
<p>4.2.1 一般性審驗： 4.2.1.1 資料備齊 (1)系統架設許可之查核： 申請人須具備系統架設許可函影本，俾供核對所建置設備之廠牌 型號、數量與系統架設許可函是否相符。 (2)附表一申請表所列之各項資料： (2.1)檢附相關資料之建設規模，須與系統建設計畫一致。 (2.2)須具備基地臺架設許可函或電臺執照及合法接裝電信機線設備等 相關資料，俾供與系統架構圖核對之用。 (2.3)自評報告書及其測試紀錄表。 4.2.1.2 責任分界 交換機房端與其他第一類電信事業網路之間須有明確之責任 分界點。 4.2.1.3 接地電阻 (1)須具有通信用單一接地裝置，且不得與避雷設施共用接地，並須檢 附相片資料佐證之。 (2)交換機房為 1 萬門號(含)以下者，其接地電阻應低於 5Ω；交換機 房為 1 萬門號以上者，其接地電阻應低於 0.5Ω，並應檢附機房 接地電阻測試紀錄佐證之，接地電阻以掛鉤或三點接地量測方式 為之。 4.2.1.4 備用電源 交換機房應裝妥備用電源，並檢附相片及佐證資料。 4.2.1.5 安全設置 (1)申請人應就交換機房之設置涉及建築法、都市計畫法或消防法等相 關法令規定事項，提出主管機關(單位)核發之證明文件或提出切結 書保證逕依規定向相關權責主管機關(單位)辦理。 (2)申請人應檢具建築師或專業技師證明文件，證明各交換機房結構 安全無虞，以維護人員及設備之安全，並檢附相片及佐證資料。 (3)申請人對進出交換機房人員應有門禁安全管理措施，檢具相關佐 證資料。</p>	<p>參照第三代行動通 信系統審驗技術規 範，明定一般性審 驗之審驗方法及標 準。</p>
<p>4.2.2 整合性審驗： 4.2.2.1 平均頻譜使用效率及移動性測試 具備支援行動臺達 100 km/h 移動速率時不中斷服務之能力， 且依技術規格所定平均頻譜使用效率高於 2 bits/sec/Hz。申請人 依附表四之一平均頻譜使用效率及移動性測試紀錄表，詳列測試 條件及方法，並檢附測試結果及相關紀錄。 申請系統審驗之縣市，其提報基地臺電波涵蓋服務區內無 100 km/h 以上速限道路時，得依當地最高行車速限進行審驗，且 由申請者切結該系統設備可支援行動臺達 100 km/h 移動速率時 不中斷服務之技術能力。但其後申請系統審驗地區之行車速限可 達 100 km/h 以上時，該系統仍應辦理支援行動臺達 100 km/h 移 動速率不中斷服務測試。 申請審驗之系統軟硬體設備與前經審驗合格之系統設備相同 版本或更新版本，且符合下列條件之一者，得於該申請審驗之縣 市，免驗支援行動臺移動不中斷服務之能力移動性測試：</p>	<p>一、參照無線寬頻接 取業務管理規則 第二條第二項有 關無線寬頻接取 之名詞定義，明 定 4.2.2.1 平均 頻譜使用效率及 移動性測試方法 及標準。 二、參照綜合網路業 務通信網路技術 審驗規範用戶接 取點介面埠審驗 之 IP ping 測試</p>

- (1)在無 100 km/h 以上速限道路之縣市，前經審驗合格系統設備之測速不低於本次申請審驗縣市之最高速限。
- (2)前經審驗合格之系統設備係以 100 km/h 以上移動速率完成測試。

4.2.2.2 通信測試

對所抽驗之基地臺，以行動臺在申請人提報之基地臺電波涵蓋服務區內任選一個測試點進行定點通信測試，使用 ping 長度 1024 bytes 之 IP 封包對其他行動臺進行 100 次 ping 測試，其平均回應時間須在 350 ms 之內，且 timeout 次數不得超過 10 次。其測試方法依下列二種方式測試：

- (1)可成功 ping 同一交換控制中心下之其他行動臺。
- (2)有不同交換控制中心時，可成功 ping 不同交換控制中心之其他行動臺；如僅具一部交換控制中心，則以選擇跨不同縣市之其他行動臺完成通信測試代之。

以上測試結果應記錄於附表四自評報告書及附表四之二通信及交遞功能測試紀錄表。

4.2.2.3 交遞功能測試

基地臺與附近基地臺間之交遞方式包括下列三種，並以申請者提報及業經審驗之電波涵蓋範圍為限：

- (1)不同交換控制中心間。
- (2)同一交換控制中心之不同基地臺控制中心間。
- (3)同一交換控制中心之同一基地臺控制中心間。

依(1)、(2)、(3)之順序，以行動臺選擇一種適用交遞方式進行交遞功能測試，使用 ping 長度 1024 bytes 之 IP 封包對其他行動臺進行 ping -t 測試，ping 測試期間不得連線中斷（如 hardware error）。其測試結果應記錄於附表四自評報告書及附表四之二通信及交遞功能測試紀錄表。

申請人經營語音服務時，應進行通話交遞功能測試。依(1)(2)(3)之順序，選擇一種適用交遞方式進行測試。其測試結果應記錄於附表四自評報告書及附表四之四通話及交遞功能測試紀錄表。

4.2.2.4 基地臺電波涵蓋率測試

- (1)縣市服務區內基地臺電波涵蓋人口數計算方式以鄉、鎮、市或區為計算單位，但基隆市、新北市、新竹縣、苗栗縣、臺中市、南投縣、高雄市、宜蘭縣、花蓮縣及臺東縣境內山坡地面積占總面積 70% 以上之鄉、鎮、市或區，申請者檢附佐證資料，經本會核准者，得以村、里為計算單位。

- (1.1)電波涵蓋面積超過計算單位之土地面積 2/3 以上者，以該計算單位之全部人口計算。
- (1.2)電波涵蓋面積超過計算單位之土地面積 1/2 以上但不及 2/3 者，以該計算單位全部人口數之 70% 計算。
- (1.3)電波涵蓋面積超過計算單位之土地面積 1/4 以上但不及 1/2 者，以該計算單位全部人口之 40% 計算。
- (1.4)電波涵蓋面積未超過計算單位之土地面積 1/4 以上者，不計算其人口。

方法及標準，明定 4.2.2.2 通信測試方法及標準。

三、參照行動電話業務系統審驗技術規範及第三代行動通信系統審驗技術規範，明定 4.2.2.3 交遞功能測試、4.2.2.10 網路連線、4.2.2.11 傳輸網路備援及 4.2.2.13 障礙申告處理等審驗項目。

四、參照無線廣播電視電臺電波涵蓋區域人口數計算模式，明定 4.2.2.4 之(1)縣市服務區內基地臺電波涵蓋人口數計算方式。

五、申請人經營語音服務時，參照行動電話業務系統審驗技術規範及第三代行動通信系統審驗技術規範，明定 4.2.2.5 之通話測試項目。

六、依據無線寬頻接取業務管理規則第五十二條規定，經營者提供語音服務時，應免費提供使用者一一〇及一一九緊急電話服務，爰訂 4.2.2.7 一一〇及一一九緊急電話服務測試方法。

七、依據無線寬頻接取業務管理規則第七十四條規定，經營者對於通信紀錄及通話紀錄

- (2)依 3.2.1 之(3)抽點測試原則，確認申請人所報之基地臺電波涵蓋圖後，並依內政部戶政司最新公布之各縣市之鄉、鎮、市或區人口數，換算報驗時之基地臺電波涵蓋範圍人口數，其計算結果應記錄於附表四之三電波涵蓋率測試表，檢附服務涵蓋區域圖（比例尺不小於 1/50,000 地圖），並須標示基地臺位址。
- (3)申請者以縣市為單位申請拓展營運時，得免除電波涵蓋率測試。
- (4)基地臺電波涵蓋人口率計算作業流程依附圖一規定辦理。申請者利用模擬軟體所計算地理面積涵蓋率，若經本會認可與依附圖一所計算之地理面積涵蓋率相符者，其後續申請系統審驗時，地理面積涵蓋率得採該軟體計算值。
- (5)申請者應函報本會其計算電波涵蓋所用地理圖資軟體之廠牌及版本，並附該軟體計算各鄉、鎮、市及區之土地面積。
- (6)申請者計算電波涵蓋人口數時，應參照附錄二其所對應之各鄉、鎮、市及區之人口數。

4.2.2.5 通話測試

申請人經營語音服務時，應進行通話測試。對所抽驗之基地臺，以行動臺在基地臺電波涵蓋服務區內任選一個測試點進行通話測試，其測試結果應記錄於附表四自評報告書及附表四之四通話測試紀錄表。測試方法依下列四種通話方式測試，並記錄之：

- (1)本系統內行動臺間之通話測試：
- (1.1)可與同一交換控制中心下之其他行動臺完成通話測試。
- (1.2)可與不同交換控制中心之其他行動臺完成通話測試；如僅具一部交換控制中心，以選擇跨不同縣市之其他行動臺完成通話測試代之。
- (2)本系統行動臺可與其他無線寬頻接取業務（以下簡稱本業務）業者之網路電話完成通話測試；申請人所建置之系統如尚未與其他本業務業者之網路電話網路完成網路互連時，本項免測，與其他業者完成網路互連時，應補足本項測試自評報告報請本會備查，必要時本會得派員至現場查核。
- (3)本系統行動臺應與其他固定通信網路業者之任一市內電話完成通話測試；申請人所建置之系統尚未與其他業者之固定通信網路完成網路互連時，本項免測，與其他業者完成網路互連時，應補足本項測試自評報告，報請本會備查，必要時本會得派員至現場查核。
- (4)本系統行動臺應與其他行動電話網路業者之行動電話完成通話測試；申請人所建置之系統尚未與其他業者之行動電話網路完成網路互連時，本項免測，與其他業者完成網路互連時，應補足本項測試自評報告，報請本會備查，必要時本會得派員至現場查核。

4.2.2.6 國際通信測試

- (1)國際通信選接測試
- (1.1)申請人經營語音服務時，應進行國際通信選接測試。測試方式包括撥號選接及指定選接，應符合無線寬頻接取業務管理規則第 64 條規定，可選接之經營者如下：

應至少保存六個月，爰訂 4.2.2.9 通信及通話紀錄審驗項目。

八、依據無線寬頻接取業務管理規則第七十五條規定，經營者應核對及登錄其使用者之資料，經載入經營者之系統資料檔存查後始得開通，並至少保存至服務契約終止後一年，爰訂 4.2.2.12 帳務及用戶資料處理審驗項目。

九、明定網路性能應用服務測試之自評方式。

- (1.1.1)第一類電信事業國際網路業務經營者所提供之國際網路通信服務。
- (1.1.2)第二類電信事業所提供之國際網路通信服務（撥號選接）。
- (1.2)須檢附撥號方式之詳細測試方法及測試結果，測試結果應記錄於附表四之四通話及交遞功能測試紀錄表，測試合格標準為能將電話連線至國際通信閘之自動回應裝置或與其他國家之網路完成國際電話連線，並提供通話記錄或佐證資料。
- (1.3)無法提供國際通信選接者，應依無線寬頻接取業務管理規則第 64 條規定辦理並檢附相關佐證資料。
- (1.4)另檢具國際通信選接可提供服務之區域範圍，以網路管理系統或其他方式提供資料佐證之。
- (2)國際來話(NOA=INTL)主叫號碼顯示測試
- (2.1)準備事項：受話號碼為註冊於受測交換機之門號。
- (2.2)測試方法：
- (2.2.1)透過話務模擬器/產生器(Traffic Simulator/Generator)產生、其他交換機模擬產生或經由實際網路傳遞國際來話至受測交換機。
- (2.2.2)測試 3 通主叫號碼字首含本國國碼(886)及 NOA=INTL 之國際來話。
- (2.2.3)測試 3 通主叫號碼字首為他國國碼及 NOA=INTL 之國際來話。
- (2.3)測試標準：
- (2.3.1)上揭(2.2.2)之受話端顯示格式應如：“ +886”+”區域號碼(Region Code 或 Area Code) ” +”主叫用戶號碼(Subscriber Number) ” 或” 002886” +”區域號碼(Region Code)”+”主叫用戶號碼(Subscriber Number) ”。
- (2.3.2)上揭(2.2.3)之受話端顯示格式應如：“ +他國國碼(Country Code)”+”區域號碼(Region Code 或 Area Code)”+”主叫用戶號碼(Subscriber Number) ” 或” 002 他國國碼(Country Code)”+”區域號碼(Region Code 或 Area Code)”+”主叫用戶號碼(Subscriber Number) ”。
- (2.3.3)應提供通聯紀錄或佐證資料。
- (3)用戶選用拒接國際來話服務功能測試
- (3.1)準備事項：受話號碼為註冊於受測交換機之門號。
- (3.2)測試方法：
- (3.2.1)透過話務模擬器/產生器(Traffic Simulator/Generator)產生、其他交換機模擬產生或經由實際網路傳遞國際來話至受測交換機。
- (3.2.2)準備 3 個含不同國碼、NOA=INTL 及具備主叫號碼之國際來話。
- (3.2.3)受測門號先啟動拒接國際來話服務功能，測試 3 通含不同國碼之國際來話，其具備主叫號碼及 NOA=INTL。
- (3.2.4)受測門號再關閉拒接國際來話服務功能，測試 3 通同(3.2.2)國碼之國際來話，其具備主叫號碼及 NOA=INTL。
- (3.3)測試標準：
- (3.3.1)上揭(3.2.2)之受測交換機應送出掛斷訊息、送出拒絕

語音或轉接語音信箱。

(3.3.2)上揭(3.2.3)之發話端電話可與受話端電話通話。

(3.3.3)應提供通聯紀錄或佐證資料。

4.2.2.7 一一〇及一一九緊急電話服務測試

申請人經營語音服務時，應進行本項測試，其測試要求如下：

- (1)應免費提供一一〇及一一九緊急電話服務。
- (2)對於一一〇及一一九緊急電話應優先處理，須詳細說明系統如何優先處理，並檢具佐證資料。
- (3)須提供一一〇及一一九緊急電話服務之網路架構圖並詳細說明之。
- (4)測試合格標準為能將測試電話完成連線至一一〇及一一九警消機關。

4.2.2.8 應用服務測試

申請人經營應用服務時，應依附表四之七應用服務測試紀錄表，詳列應用服務之功能測試條件及測試方法，並檢附測試結果及相關紀錄。

4.2.2.9 通信及通話紀錄

- (1)系統對每一通受測之數據通訊均應做通信紀錄，俾與通話及交遞功能測試紀錄表及應用服務測試紀錄表測試結果進行核對，其內容至少包括來源 IP 位址、目的 IP 位址、基地臺細胞識別碼、數據通訊日期、數據通訊起訖時間等紀錄。
- (2)系統對每一通受測之網路通話均應做通話紀錄，俾與通話及交遞功能測試紀錄表及應用服務測試紀錄表測試結果進行核對，其內容至少包括發話號碼、受話號碼、基地臺細胞識別碼、通話日期通話起訖時間等紀錄。
- (3)經營者對通信及通話紀錄，應至少保存 6 個月，並檢附保存紀錄之設備容量佐證資料。

4.2.2.10 網路連線

(1)網路連線狀態

系統應能顯示基地臺與基地臺控制中心間、基地臺控制中心與交換控制中心間、交換控制中心與交換控制中心間之連線狀態並檢附網路管理系統之相關佐證資料。

(2)網路連線告警

對基地臺與基地臺控制中心間、基地臺控制中心與交換控制中心間、交換控制中心與交換控制中心間之連線異常狀態，系統應具顯示、登錄及告警等功能，並檢附網路管理系統之相關佐證資料。

4.2.2.11 傳輸網路備援

基地臺控制中心與交換控制中心間、交換控制中心與交換控制中心間之傳輸網路應具備備援路由，並檢附網路管理系統之相關佐證資料。

4.2.2.12 帳務及用戶資料處理

- (1)檢附帳務處理流程，並說明所使用之軟硬體設備。
- (2)應以通話及通信紀錄提供出帳範例，並說明之。
- (3)經營者將使用者資料載入系統資料檔存查後，應至少保存至服務契約終止後 1 年，並檢附保存該資料之設備容量佐證資料。

4.2.2.13 障礙申告處理

- (1)須提供用戶障礙申告之免費服務電話。
- (2)對每一通障礙申告及處理應予記錄，並可供查核。
- (3)須檢附障礙申告單樣式及障礙處理流程。

4.3 其他事項：

4.3.1 通信或通話測試點之選擇以公共場所或公路為主。

明定系統審驗時，通信及通話測試點

<p>4.3.2 為應系統審驗需要，得對申請人所設之任一基地臺依「無線寬頻接取無線電基地臺審驗技術規範」進行審驗。</p> <p>4.3.3 申請人應檢附與其他第一類電信事業之網路互連 POI 佐證資料。</p> <p>4.3.4 審驗時，申請人除應指派工程主管全程參與外，應另指派一人以上之工作人員隨同協助審驗之進行，其中系統工程人員須操作相關設備，以配合審驗人員進行審驗。</p> <p>4.3.5 審驗時，於測試期間所有測試電話門號、相關設備及費用由申請人提供及負擔，所使用之行動臺須為經本會型式認證合格及黏貼審定標籤者。</p>	<p>之選擇、視需要得進行基地臺審驗、檢附網路互連佐資料、工程主管參與、認證合格之行動臺等事項。</p>
<p>5.審驗結果判定標準與處理原則</p>	<p>節名稱</p>
<p>5.1 審驗結果判定標準</p> <p>5.1.1 一般性審驗及整合性審驗之測試完全符合規定者，始判定合格。</p> <p>5.1.2 各項測試如有待澄清項目者，申請人須提出資料證明其原因為非可歸責於申請人，本會得對該待澄清項目再行測試，否則判定為不合格。</p>	<p>明定審驗結果合格判定標準及待澄清項目之判定原則。</p>
<p>5.2 審驗結果處理原則</p> <p>5.2.1 審驗時如有抽驗點不符合時，本會仍將繼續審驗其餘抽驗點，並將審驗結果資料全部列出，以供申請人改善。</p> <p>5.2.2 審驗結果經判定為不合格者，由本會通知申請人其審驗結果。申請人於改善後，得重新繳費申請審驗。</p>	<p>明定審驗結果處理原則。</p>
<p>6.無線寬頻接取系統審驗作業流程</p> <p>審驗作業流程如附圖所示。</p>	<p>明定系統審驗之作業流程，供申請人明瞭系統審驗之進行。</p>
<p>7.擴增系統規模時之審驗方式</p>	<p>節名稱</p>
<p>7.1 本業務經營者於完成其系統建設計畫前，如擬擴增系統之規模時，應敘明理由，報請本會核准，就異動部分之系統依本規範相關規定辦理之。</p> <p>7.2 經營者取得特許執照後，其系統交換設備另有增設或變更時，應先報請本會核准，並應於完成增設或變更後，就其增設或變更部分檢附附表三系統設備報驗清單、附表四自評報告書及其相關測試紀錄表報請本會審驗。</p>	<p>1.依據無線寬頻接取業務管理規則第三十六條第八項規定，得標者或經營者變更系統建設計畫時，應敘明理由報請本會核准，爰訂7.1之規定。</p> <p>2.依據無線寬頻接取業務管理規則第三十九條第四項規定，經營者取得特許後，其系統交換設備另有增設或變更時，應先報請本會核准，並於完成增設或變更後，向本會申請系統技術審驗，爰訂7.2之規定。</p>
<p>8.擴增應用服務項目</p> <p>經營者取得特許執照後，另有增設或變更應用服務項目時，須就其增設或變更部分檢附附表四之五網路性能應用服務測試紀錄表及其相關資料，報請本會備查，必要時本會得派員至現場查核。</p>	<p>明定於營運後，應用服務另有增設或變更時，於完成後，應檢附附表四之五網路性能應用服務測試紀錄表報請本會備查之規定。</p>

<p>9.不定期技術審驗</p> <p>本會因實際需要、遇有爭議或發生電波干擾時，得對本業務經營者之相關系統設備進行審驗。</p>	<p>明定本會得視實際需要進行審驗，以排除爭議或電波干擾等問題。</p>

附表一

無線寬頻接取系統審驗申請表

申請人 (公司) : _____

代 表 人 : _____

公 司 地 址 : _____

連 絡 人 : _____ 電話 : _____ 傳真 : _____

營業區域： 北區 南區

報驗縣市：

北區：新北市 臺北市 基隆市 桃園縣 新竹縣 新竹市 苗栗縣 宜蘭縣 連江縣

南區：臺中市 南投縣 彰化縣 雲林縣 嘉義縣 嘉義市 臺南縣 臺南市 高雄縣 高雄市 屏東縣 花蓮縣 臺東縣 澎湖縣 金門縣

檢附資料：

一、相關資料：

- 1. 附表二：無線寬頻接取基地臺電波涵蓋率報驗清單。
- 2. 附表三：無線寬頻接取系統設備報驗清單。
- 3. 系統架構圖。
- 4. 系統維運測試紀錄。
- 5. 工程主管人員及其聯絡電話名冊。
- 6. 符合規定資格之高級電信工程人員證明文件或報備查函影本。
- 7. 系統審驗測試建議書。
- 8. 其他佐證資料文件。

二、自評報告書及其測試紀錄表：

- 1. 附表四：無線寬頻接取系統審驗項目紀錄表/自評報告書
- 2. 附表四之一：無線寬頻接取平均頻譜使用效率及移動性測試紀錄表。
- 3. 附表四之二：無線寬頻接取通信及交遞功能。
- 4. 附表四之三：無線寬頻接取基地臺電波涵蓋率測試紀錄表。
- 5. 附表四之四：無線寬頻接取通話測試紀錄表。
- 6. 附表四之五：無線寬頻接取國際來話(NOA=INTL)主叫號碼顯示測試紀錄表。
- 7. 附表四之六：無線寬頻接取用戶選用拒接國際來話功能測試紀錄表。
- 8. 附表四之七：無線寬頻接取網路性能應用服務測試紀錄表。

申請日期： 年 月 日

公司章及負責人章：

.....(以下由國家通訊傳播委員會填註)

受理日期： 年 月 日

受理單位：國家通訊傳播委員會營運管理處行動通信科/臺北市仁愛路1段50號

查詢電話：(02) 2343-3630

傳真電話：(02) 2343-3651

附表二

無線寬頻接取
基地臺電波涵蓋率報驗清單 (1/2)

一、北區 (依營業區域填列)

項次	營業區域 (縣、市)	電波涵蓋人口數	營業區域 (縣、市) 人口數 (依內政部戶政司最新公布之各縣市之鄉、鎮、市及區人口數填列)	涵蓋率	報驗情形
1	新北市			%	<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
2	臺北市			%	<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
3	基隆市			%	<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
4	桃園縣			%	<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
5	新竹縣			%	<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
6	新竹市			%	<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
7	苗栗縣			%	<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
8	宜蘭縣			%	<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
9	連江縣			%	<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
合 計		(A) =	(B) =	(A)/(B) = %	

備註：以上資料依附表四之三基地臺人口電波涵蓋率測試紀錄表填列

公司章及負責人章：

審驗單位：

審驗人員：

**無線寬頻接取
基地臺電波涵蓋率報驗清單 (2/2)**

二、南區 (依營業區域填列)

項次	營業區域 (縣、市)	電波涵蓋之人口 數	營業區域(縣、市)人口數 (依內政部戶政司最新公布之各縣 市之鄉、鎮、市及區人口數填列)	涵蓋率	報驗情形
1	臺中市			%	<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
2	南投縣			%	<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
3	彰化縣			%	<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
4	雲林縣			%	<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
5	嘉義縣			%	<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
6	嘉義市			%	<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
7	臺南市			%	<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
8	高雄市			%	<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
9	屏東縣			%	<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
10	花蓮縣			%	<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
11	臺東縣			%	<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
12	澎湖縣			%	<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
13	金門縣			%	<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
合 計		(A) =	(B) =	(A)/(B) = %	

備註：以上資料依附表四之三基地臺人口電波涵蓋率測試紀錄表填列

公司章及負責人章：

審驗單位：

審驗人員：

2. 系統設備建設數量：(表格不敷填列時，請自行擴充)

設備種類	建設數量	預定建設數量	已建設數量	本階段建設數量	累計建設數量
	設備名稱				
基地臺					
基地臺 控制中心					
交換控制中心					
開道器 (Gateway)					
伺服器 (Server)					
維運管理系統 (OAM)					
網路管理系統 (NMS)					
帳務及用戶資 料管理系統					
儲存或暫存器					
其 它					

5. 區間傳輸電路建設數量：(表格不敷填列時，請自行擴充)

區間傳輸鏈路	已建設數量	本階段建設數量	累計建設數量
<input type="checkbox"/> 基地臺至基地臺控制中心 <input type="checkbox"/> _____			
<input type="checkbox"/> 基地臺控制中心至交換控制中 心 <input type="checkbox"/> _____			
<input type="checkbox"/> 交換控制中心至交換控制中心 <input type="checkbox"/> _____			

附表四

**無線寬頻接取
系統審驗項目紀錄表/自評報告書 (1/7)**

申請人 (公司)		申請日期	年 月 日
-------------	--	------	-----------------

1. 一般性審驗

項別	審 驗 內 容	自 評	審 驗 結 果	備 註
1. 資料 備齊	(1)系統架設許可之查核： 申請人須具備系統架設許可函影本，俾供核對所建置設備之廠牌、型號、數量與系統架設許可函是否相符。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不 <input type="checkbox"/> 合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄 <input type="checkbox"/> 清 <input type="checkbox"/> 不 <input type="checkbox"/> 合	須備具系統架設許可函核對。
	(2)附表一申請表所列之各項資料： (2.1)檢附相關資料之建設規模，須與系統建設計畫一致。 (2.2)須具備基地臺架設許可函或電臺執照及合法接裝電信機線設備等相關資料，俾供與系統架構圖核對之用。 (2.3)自評報告書及其測試紀錄表。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不 <input type="checkbox"/> 合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄 <input type="checkbox"/> 清 <input type="checkbox"/> 不 <input type="checkbox"/> 合	(1)檢附相關資料之建設規模須與系統建設計畫一致。 (2)須備具基地臺架設許可函或電臺執照及合法接裝電信機線設備等相關資料，俾供與系統架構圖核對之用。
2. 責任 分界	交換機房端與其他第一類電信事業網路之須有明確之責任分界點。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不 <input type="checkbox"/> 合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄 <input type="checkbox"/> 清	與其他第一類電信事業相連接之電信設備之責任分界為： _____。
3. 接地 電阻	(1)具有通信用單一接地裝置，不得與避雷設施共用接地。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不 <input type="checkbox"/> 合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄 <input type="checkbox"/> 清 <input type="checkbox"/> 不 <input type="checkbox"/> 合	檢附相片資料佐證之。
	(2)交換機房為1萬門號(含)以下者，其接地電阻應低於5Ω；交換機房為1萬門號以上者，其接地電阻應低於0.5Ω，接地電阻以掛鉤或三點接地量測方式為之。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不 <input type="checkbox"/> 合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄 <input type="checkbox"/> 清 <input type="checkbox"/> 不 <input type="checkbox"/> 符合	檢附交換機房接地電阻測試紀錄佐證之。
4. 備用 電源	交換機房裝妥備用電源。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不 <input type="checkbox"/> 合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄 <input type="checkbox"/> 清 <input type="checkbox"/> 不 <input type="checkbox"/> 符合	檢附相片及佐證資料。
5. 安全 設置	(1)申請人應就交換機房之設置涉及建築法、都市計畫法或消防法等相關法令規定事項，提出主管機關(單位)核發之證明文件或提出切結書保證逕依規定向相關權責主管機關(單位)辦理。 (2)申請人應檢具建築師或專業技師證明文件，證明各交換機房結構安全無虞，以維護人員及設備之安全，並檢附相片及佐證資料。 (3)申請人對進出交換機房人員應有門禁安全管理措施，檢具相關佐證資料。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不 <input type="checkbox"/> 合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄 <input type="checkbox"/> 清 <input type="checkbox"/> 不 <input type="checkbox"/> 符合	檢附相片及佐證資料。

公司章及負責人章：

審驗單位：

審驗人員：

**無線寬頻接取
系統審驗項目紀錄表/自評報告書(2/7)**

2. 整合性審驗

項目	審 驗 內 容	自 評	審 驗 結 果	備 註
1. 平均頻譜使用效率及移動性測試	<p>具備支援行動臺達 100km/h 移動速率時不中斷服務之能力，且依技術規格所定平均頻譜使用效率高於 2bits/sec/Hz。申請人並依附表四之一平均頻譜使用效率及移動性測試紀錄表，詳列測試條件及方法，並檢附測試結果及相關紀錄。</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	<p>檢附平均頻譜使用效率及移動性測試紀錄表，如附表四之一</p>
2. 通信測試	<p>對所抽驗之基地臺，以行動臺在基地臺電波涵蓋服務區內任選一個測試點進行通信測試，使用 ping 長度 1024 bytes 之 IP 封包對其他行動臺進行 100 次 ping 測試，其平均回應時間須在 350ms 之內，且 timeout 次數不得超過 10 次。其測試方法依下列二種方式測試：</p> <p>(1)可成功 ping 同一交換控制中心下之其他行動臺。 (2)有不同交換控制中心時，可成功 ping 不同交換控制中心之其他行動臺；如僅具一部交換控制中心，則以選擇跨不同縣市之其他行動臺完成通信測試代之。</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	<p>檢附通信及交遞功能測試紀錄表，如附表四之二</p>
3. 交遞功能測試	<p>基地臺與附近基地臺間之交遞方式包括下列三種，並以申請者提報及業經審驗之電波涵蓋範圍為限：</p> <p>(1)不同交換控制中心間。 (2)同一交換控制中心之不同基地臺控制中心間。 (3)同一交換控制中心之同一基地臺控制中心間。</p> <p>依(1) (2) (3)順序，以行動臺選擇一種適用交遞方式進行交遞功能測試，使用 ping 長度 1024 bytes 之 IP 封包對其他行動臺進行 ping -t 測試，ping 測試期間不得連線中斷（如 hardware error）。測試結果應記錄於附表四之二通信及交遞功能測試紀錄表。</p> <p>申請人經營語音服務時，應進行通話交遞功能測試。依(1)、(2)、(3)之順序，選擇一種適用交遞方式進行測試。其測試結果應記錄於附表四之四通話及交遞功能測試紀錄表。</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	<p>檢附通信及交遞功能測試紀錄表，如附表四之二</p>

公司章及負責人章:

審驗單位:

審驗人員:

**無線寬頻接取
系統審驗項目紀錄表/自評報告書(3/7)**

<p>4. 基地 臺電 波涵 蓋率 測試</p>	<p>(1) 在每一縣市依申請人所報之基地臺電波涵蓋圖，分別抽點進行通信測試，以確認電波涵蓋範圍。抽點數量以報驗縣市之人口數為基準，縣市人口數在 5 萬人以下者，抽測 8 點；縣市人口數在 5 萬人以上者，每增加 5 萬人（不足之部分以 5 萬人計算），則抽測點增加 1 點，惟每一縣市抽點數量以不超過 24 點為限。抽測時以附表四之二通信及交遞功能測試紀錄表記錄之。</p> <p>(2) 確認申請人所報之基地臺電波涵蓋圖後，依內政部戶政司最新公布之各縣市之鄉、鎮、市及區人口數，換算報驗時之營業區域基地臺電波涵蓋範圍人口數，其計算結果應記錄於附表四之三電波涵蓋率測試表，檢附服務涵蓋區域圖（比例尺不小於 1/50,000 地圖），並須標示基地臺位址。</p> <p>(3) 計算電波涵蓋人口數時，參照附錄二其所對應之各鄉、鎮市及區之人口數。</p>	<p><input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合</p>	<p><input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合</p>	<p>(1) 檢附通話及交遞功能測試紀錄表，如附表四之二 (2) 檢附電波涵蓋率測試紀錄表如附表四之三</p>
<p>5. 通話 測試</p>	<p>申請人經營語音服務應進行通話測試。對所抽驗之基地臺，以行動臺在基地臺電波所涵蓋服務區任選一個測試點內進行通話測試，其測試結果應記錄於附表四自評報告書及附表四之四通話測試紀錄表。測試方法依下列三種通話方式測試，並記錄之：</p> <p>(1) 本系統內行動臺間之通話測試： (1.1) 可成功與同一交換控制中心下之其他行動臺完成通話測試。 (1.2) 有不同交換控制中心時，可成功與不同交換控制中心之其他行動臺完成通話測試。</p> <p>(2) 本系統行動臺可成功與其他本業務業者之語音電話進行通話測試；申請人所建置之系統如尚未與其他業者之網路電話網路完成網路互連，則本項免測，另於完成與其他業者網路互連時，應補足本項測試自評報告報請本會備查，必要時本會得派員至現場查核。</p> <p>(3) 本系統行動臺可成功與其他固定通信網路業者之任一市內電話進行通話測試；申請人所建置之系統如尚未與其他業者之固定通信網路完成網路互連，則本項免測，另於完成與其他業者網路互連時，應補足本項測試自評報告，報請本會備查，必要時本會得派員至現場查核。</p> <p>(4) 本系統行動臺可成功與其他行動電話網路業者之行動電話進行通話測試；申請人所建置之系統如尚未與其他業者之行動電話網路完成網路互連，則本項免測，另於完成與其他業者網路互連時，應補足本項測試自評報告，報請本會備查，必要時本會得派員至現場查核。</p>	<p><input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合</p>	<p><input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合</p>	<p>檢附通話及交遞功能測試紀錄表，如附表四之四</p>

公司章及負責人章:

審驗單位:

審驗人員:

**無線寬頻接取
系統審驗項目紀錄表/自評報告書(4/7)**

	<p>(1)國際通信選接測試</p> <p>(1.1)申請人經營語音服務時，應進行國際通信選接測試。測試方式包括撥號選接及指定選接，應符合無線寬頻接取業務管理規則第 64 條規定，可選接之經營者如下：</p> <p>(1.1.1)第一類電信事業國際網路業務經營者所提供之國際網路通信服務。</p> <p>(1.1.2)第二類電信事業所提供之國際網路通信服務（撥號選接）。</p> <p>(1.2)須檢附撥號方式之詳細測試方法及測試結果，測試結果應記錄於附表四之四通話及交遞功能測試紀錄表，測試合格標準為能將電話連線至國際通信間之自動回應裝置或與其他國家之網路完成國際電話連線，並提供通話記錄或佐證資料。</p> <p>(1.3)無法提供國際通信選接者，應依無線寬頻接取業務管理規則第 64 條規定辦理並檢附相關佐證資料。</p> <p>(1.4)另檢具國際通信選接可提供服務之區域範圍，以網路管理系統或其他方式提供資料佐證之。</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	檢附通話及交遞功能測試紀錄表，如附表四之
6. 國際通信測試	<p>(2)國際來話(NOA=INTL)主叫號碼顯示測試</p> <p>(2.1)準備事項：受話號碼為註冊於受測交換機之門號。</p> <p>(2.2)測試方法：</p> <p>(2.2.1)透過話務模擬器/產生器(Traffic Simulator/Generator)產生、其他交換機模擬產生或經由實際網路傳遞國際來話至受測交換機。</p> <p>(2.2.2)測試 3 通主叫號碼字首含本國國碼(886)及 NOA=INTL 之國際來話。</p> <p>(2.2.3)測試 3 通主叫號碼字首為他國國碼及 NOA=INTL 之國際來話。</p> <p>(2.3)測試標準：</p> <p>(2.3.1)上揭(2.2.2)之受話端顯示格式應如：“+886”+“區域號碼(Region Code 或 Area Code)”+“主叫用戶號碼(Subscriber Number)”或“002886”+“區域號碼(Region Code)”+“主叫用戶號碼(Subscriber Number)”。</p> <p>(2.3.2)上揭(2.2.3)之受話端顯示格式應如：“+他國國碼(Country Code)”+“區域號碼(Region Code 或 Area Code)”+“主叫用戶號碼(Subscriber Number)”或“002 他國國碼(Country Code)”+“區域號碼(Region Code 或 Area Code)”+“主叫用戶號碼(Subscriber Number)”。</p> <p>(2.3.3)應提供通聯紀錄或佐證資料。</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	檢附國際來話顯示測試紀錄表，如附表四之五

公司章及負責人章：

審驗單位：

審驗人員：

無線寬頻接取 系統審驗項目紀錄表/自評報告書(5/7)

	<p>(3)用戶選用拒接國際來話服務功能測試</p> <p>(3.1)準備事項：受話號碼為註冊於受測交換機之門號。</p> <p>(3.2)測試方法：</p> <p>(3.2.1)透過話務模擬器/產生器(Traffic Simulator/Generator)產生、其他交換機模擬產生或經由實際網路傳遞國際來話至受測交換機。</p> <p>(3.2.2)準備3個含不同國碼、NOA=INTL及具備主叫號碼之國際來話。</p> <p>(3.2.3)受測門號先啟動拒接國際來話服務功能，測試3通含不同國碼之國際來話，其具備主叫號碼及NOA=INTL。</p> <p>(3.2.4)受測門號再關閉拒接國際來話服務功能，測試3通同(3.2.2)國碼之國際來話，其具備主叫號碼及NOA=INTL。</p> <p>(3.3)測試標準：</p> <p>(3.3.1)上揭(3.2.2)之受測交換機應送出掛斷訊息、送出拒絕語音或轉接語音信箱。</p> <p>(3.3.2)上揭(3.2.3)之主叫端電話可與被叫端電話通話。</p> <p>(3.3.3)應提供通聯紀錄或佐證資料。</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	檢附拒接國際來話測試紀錄表，如附表四之六
7. 110及119緊急電話服務測試	<p>申請人經營語音服務時，應進行本項測試，其測試要求如下：</p> <p>(1)應免費提供一一〇及一一九緊急電話服務。</p> <p>(2)對於一一〇及一一九緊急電話應優先處理，須詳細說明系統如何優先處理，並檢具佐證資料。</p> <p>(3)須提供一一〇及一一九緊急電話服務之網路架構圖並詳細說明之。</p> <p>(4)測試合格標準為能將測試電話完成連線至一一〇及一一九警消機關。</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	檢附通話測試紀錄表，如附表四之四
8. 應用服務測試	<p>申請人經營應用服務時，應依附表四之七應用服務測試紀錄表，詳列應用服務之功能、測試條件及測試方法，並檢附測試結果及相關紀錄。</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	檢附應用服務測試紀錄表，如附表四之七
9. 通信及通話紀錄	<p>(1)系統對每一通受測之數據通訊均應做通信紀錄，俾與通信及交遞功能測試紀錄表及應用服務測試紀錄表測試結果進行核對，其內容至少包括來源IP位址、目的IP位址、基地臺細胞識別碼、數據通訊日期、數據通訊起訖時間等紀錄。</p> <p>(2)系統對每一通受測之門號通話均應做通話紀錄，俾與通話及交遞功能測試紀錄表及應用服務測試紀錄表測試結果進行核對，其內容至少包括發話號碼、受話號碼、基地臺細胞識別碼、通話日期、通話起訖時間等紀錄。</p> <p>(3)經營者對通話及通信紀錄，應至少保存6個月，並檢附保存紀錄之設備容量佐證資料。</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	檢附資料

**無線寬頻接取
系統審驗項目紀錄表/自評報告書(6/7)**

10. 網路連線	<p>(1)網路連線狀態： 系統應能顯示基地臺與基地臺控制中心間、基地臺控制中心與交換控制中心間、交換控制中心與交換控制中心間之連線狀態，並檢附網路管理系統之相關佐證資料。</p> <p>(2)網路連線告警 對基地臺與基地臺控制中心間、基地臺控制中心與交換控制中心間、交換控制中心與交換控制中心間之連線異常狀態，系統應具顯示、登錄及告警等功能，並檢附網路管理系統之相關佐證資料。</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	檢附資料
11. 傳輸網路備援	<p>基地臺控制中心與交換控制中心間、交換控制中心與交換控制中心間之傳輸網路應具備備援路由，並檢附網路管理系統之相關佐證資料。</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	檢附資料
12. 帳務及用戶資料處理	<p>(1)檢附帳務處理流程，並說明所使用之軟硬體設備。</p> <p>(2)應以通信紀錄提供出帳範例，並說明之。</p> <p>(3)經營者應依申請審驗時其營運計劃書所規劃進程，預估1年後之用戶數，檢附足以保存該用戶數之使用者資料至使用者服務契約終止後至少1年之設備容量佐證資料。</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	檢附資料
13. 障礙申告處理	<p>(1)須提供用戶障礙申告之免費服務電話。</p> <p>(2)對每一通障礙申告之處理應記錄，並可供查核。</p> <p>(3)須檢附障礙申告單樣式及障礙處理流程。</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	檢附資料
14. 網路性能應用服務測試	<p>申請人依報驗縣、市電波涵蓋所及之每一鄉、鎮、市或區至少提出一份測試報告，並依附表四之五網路性能應用服務測試紀錄表，詳列應用服務種類之測試條件及方法，並檢附測試結果及相關紀錄。</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<p>本項不作判定</p>	<p>檢附網路性能應用服務測試紀錄表，如附表四之五</p>

公司章及負責人章：

審驗單位：

審驗人員：

**無線寬頻接取
系統審驗項目紀錄表/自評報告書(7/7)**

審 驗 結 果

項 目	審 驗 項 別	自 評	審 驗 結 果	備 註
1. 一般性審驗	資料備齊、責任分界、接地電阻、備用電源、安全設置。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
2. 整合性審驗	平均頻譜使用效率及移動性測試、通信測試、交遞功能測試、基地臺電波涵蓋率測試、通話測試、國際電信測試、一一〇及一一九緊急電話服務測試、通信及通話紀錄、網路連線、傳輸網路備援、帳務及用戶資料處理、障礙申告處理、網路性能應用服務測試。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	

公司章及負責人章：

審驗意見	
------	--

審驗單位：

審驗人員：

審驗單位主管：

判定：合格 不合格

附表四之一

無線寬頻接取平均頻譜使用效率及移動性測試紀錄表

營業區域： 北區 南區

測試日期： 年 月 日

測試時間	測試區域	連線基地臺	連線行動臺	測試條件	自評	審驗結果	備註
		1. 電臺編號： (1) _____ (2) _____ (3) _____ (4) _____ (5) _____ 3. 發射天線 廠牌： _____ 型號： _____ 型式： _____ (SISO、SIMO、MIMO)	廠牌： 型號： 天線型式： _____ (SISO、SIMO、MIMO)	1. 載波頻寬(BW)： _____ MHz 2. 下載頻寬/上載頻寬比率為 _____： _____ 3. 最大下載傳輸速率： _____ Mbps 4. 最大上載傳輸速率： _____ Mbps 5. 最大調變方式： _____ 測試結果 平均頻譜使用效率： 1. 行動臺移動速率： _____ km/h 2. 實測下載傳輸速率： _____ Mbps 3. 實測上載傳輸速率： _____ Mbps 4. 平均頻譜使用效率 = _____ (bits/sec/Hz) (請詳列計算式於測試步驟及方法欄位) 移動性測試： 1. 行動臺移動速率： _____ km/h 2. 行動臺達 100 km/h 移動速率時不中斷服務，且完成基地臺間交遞功能： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	

測試步驟
及方法

經營者代表：

審驗單位：

姓名：

附表四之二

無線寬頻接取通信及交遞功能測試紀錄表

測試日期： 年 月 日

測試時間	測試地址	發信端	受信端	區域測試	測試結果	自評	審驗結果	備註
	發信端： 受信端：	行動臺 識別碼： _____	行動臺 識別碼： _____	<input type="checkbox"/> 一、本網互通 <input type="checkbox"/> 同一交換控制中心 <input type="checkbox"/> 同一基地臺控制中心 <input type="checkbox"/> 不同基地臺控制中心 <input type="checkbox"/> 不同交換控制中心 <input type="checkbox"/> 二、本網與他網互通	一、通信測試 平均回應時間：_____ms timeout 次數：_____次 二、交遞功能測試 <input type="checkbox"/> 有連線中斷 <input type="checkbox"/> 無連線中斷	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	
	發信端： 受信端：	行動臺 識別碼： _____	行動臺 識別碼： _____	<input type="checkbox"/> 一、本網互通 <input type="checkbox"/> 同一交換控制中心 <input type="checkbox"/> 同一基地臺控制中心 <input type="checkbox"/> 不同基地臺控制中心 <input type="checkbox"/> 不同交換控制中心 <input type="checkbox"/> 二、本網與他網互通	一、通信測試 平均回應時間：_____ms timeout 次數：_____次 二、交遞功能測試 <input type="checkbox"/> 有連線中斷 <input type="checkbox"/> 無連線中斷	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	
	發信端： 受信端：	行動臺 識別碼： _____	行動臺 識別碼： _____	<input type="checkbox"/> 一、本網互通 <input type="checkbox"/> 同一交換控制中心 <input type="checkbox"/> 同一基地臺控制中心 <input type="checkbox"/> 不同基地臺控制中心 <input type="checkbox"/> 不同交換控制中心 <input type="checkbox"/> 二、本網與他網互通	一、通信測試 平均回應時間：_____ms timeout 次數：_____次 二、交遞功能測試 <input type="checkbox"/> 有連線中斷 <input type="checkbox"/> 無連線中斷	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	
	發信端： 受信端：	行動臺 識別碼： _____	行動臺 識別碼： _____	<input type="checkbox"/> 一、本網互通 <input type="checkbox"/> 同一交換控制中心 <input type="checkbox"/> 同一基地臺控制中心 <input type="checkbox"/> 不同基地臺控制中心 <input type="checkbox"/> 不同交換控制中心 <input type="checkbox"/> 二、本網與他網互通	一、通信測試 平均回應時間：_____ms timeout 次數：_____次 二、交遞功能測試 <input type="checkbox"/> 有連線中斷 <input type="checkbox"/> 無連線中斷	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	

經營者代表：

審驗單位：

審驗人員：

附表四之三

基地臺電波涵蓋率測試紀錄表

(縣、市)

縣 項 次	縣市所轄行政區 (填列該縣市所轄全部之鄉、鎮、市或區)	縣市所轄行政區人口數 (依內政部戶政司最新公布之各縣市之鄉、鎮、市或區人口數填列)	電波涵蓋面積佔縣市所轄行政區 (鄉、鎮、市或區) 全面積之比例	縣市所轄行政區 (鄉、鎮、市或區) 電波涵蓋人口數	備 註
1			<input type="checkbox"/> 1/4 以下 <input type="checkbox"/> 1/4 ~ 1/2 <input type="checkbox"/> 1/2 ~ 2/3 <input type="checkbox"/> 2/3 以上		檢附附表四之二 通信及交遞功能 測試紀錄表
2			<input type="checkbox"/> 1/4 以下 <input type="checkbox"/> 1/4 ~ 1/2 <input type="checkbox"/> 1/2 ~ 2/3 <input type="checkbox"/> 2/3 以上		檢附附表四之二 通信及交遞功能 測試紀錄表
3			<input type="checkbox"/> 1/4 以下 <input type="checkbox"/> 1/4 ~ 1/2 <input type="checkbox"/> 1/2 ~ 2/3 <input type="checkbox"/> 2/3 以上		檢附附表四之二 通信及交遞功能 測試紀錄表
4			<input type="checkbox"/> 1/4 以下 <input type="checkbox"/> 1/4 ~ 1/2 <input type="checkbox"/> 1/2 ~ 2/3 <input type="checkbox"/> 2/3 以上		檢附附表四之二 通信及交遞功能 測試紀錄表
5			<input type="checkbox"/> 1/4 以下 <input type="checkbox"/> 1/4 ~ 1/2 <input type="checkbox"/> 1/2 ~ 2/3 <input type="checkbox"/> 2/3 以上		檢附附表四之二 通信及交遞功能 測試紀錄表
6			<input type="checkbox"/> 1/4 以下 <input type="checkbox"/> 1/4 ~ 1/2 <input type="checkbox"/> 1/2 ~ 2/3 <input type="checkbox"/> 2/3 以上		檢附附表四之二 通信及交遞功能 測試紀錄表
合 計		(B)=_____人		(A)=_____人	

(以上表格不敷填列時，請自行擴充)

$$\underline{\hspace{2cm}} \text{ (縣、市) 電波涵蓋率} = (A) / (B) = \underline{\hspace{2cm}} \%$$

備註：

1. 縣市服務區內基地臺人口電波涵蓋計算方式以鄉、鎮、市或區為計算單位，經本會核准之鄉、鎮、市得以村、里為計算單位。
2. 電波涵蓋面積超過計算單位之土地面積 2/3 以上者，以該計算單位之全部人口數計算。
3. 電波涵蓋面積超過計算單位之土地面積 1/2 以上但不及 2/3 者，以該計算單位全部人口數之 70% 計算。
4. 電波涵蓋面積超過計算單位之土地面積 1/4 以上但不及 1/2 者，以該計算單位全部人口數之 40% 計算。
5. 電波涵蓋面積未超過計算單位之土地面積 1/4 以上者，不計算該計算單位之人口數。

經營者代表：

審驗單位：

審驗人員：

附表四之四

無線寬頻接取通話及交遞功能測試紀錄表

測試日期： 年 月 日

測試時間	測試地址	發話端	受話端	區域測試	自評	審驗結果	備註
	發話端： 受話端：	<input type="checkbox"/> E.164 用戶號碼網路電話 <input type="checkbox"/> 本網 <input type="checkbox"/> 他網 <input type="checkbox"/> 市內電話 <input type="checkbox"/> 行動電話 <input type="checkbox"/> 公用電話 電話號碼：	<input type="checkbox"/> 行動電話 <input type="checkbox"/> 本網 <input type="checkbox"/> 他網 <input type="checkbox"/> 市內電話 <input type="checkbox"/> 國際通信選接 <input type="checkbox"/> 撥號選接 <input type="checkbox"/> 指定選接 <input type="checkbox"/> 110 <input type="checkbox"/> 119 電話號碼：	<input type="checkbox"/> 一、本網互通 <input type="checkbox"/> 同一交換控制中心 <input type="checkbox"/> 同一基地臺控制中心 <input type="checkbox"/> 不同基地臺控制中心 <input type="checkbox"/> 不同交換控制中心 <input type="checkbox"/> 二、本網與他網互通	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	
	發話端： 受話端：	<input type="checkbox"/> E.164 用戶號碼網路電話 <input type="checkbox"/> 本網 <input type="checkbox"/> 他網 <input type="checkbox"/> 市內電話 <input type="checkbox"/> 行動電話 <input type="checkbox"/> 公用電話 電話號碼：	<input type="checkbox"/> 行動電話 <input type="checkbox"/> 本網 <input type="checkbox"/> 他網 <input type="checkbox"/> 市內電話 <input type="checkbox"/> 國際通信選接 <input type="checkbox"/> 撥號選接 <input type="checkbox"/> 指定選接 <input type="checkbox"/> 110 <input type="checkbox"/> 119 電話號碼：	<input type="checkbox"/> 一、本網互通 <input type="checkbox"/> 同一交換控制中心 <input type="checkbox"/> 同一基地臺控制中心 <input type="checkbox"/> 不同基地臺控制中心 <input type="checkbox"/> 不同交換控制中心 <input type="checkbox"/> 二、本網與他網互通	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	
	發話端： 受話端：	<input type="checkbox"/> E.164 用戶號碼網路電話 <input type="checkbox"/> 本網 <input type="checkbox"/> 他網 <input type="checkbox"/> 市內電話 <input type="checkbox"/> 行動電話 <input type="checkbox"/> 公用電話 電話號碼：	<input type="checkbox"/> 行動電話 <input type="checkbox"/> 本網 <input type="checkbox"/> 他網 <input type="checkbox"/> 市內電話 <input type="checkbox"/> 國際通信選接 <input type="checkbox"/> 撥號選接 <input type="checkbox"/> 指定選接 <input type="checkbox"/> 110 <input type="checkbox"/> 119 電話號碼：	<input type="checkbox"/> 一、本網互通 <input type="checkbox"/> 同一交換控制中心 <input type="checkbox"/> 同一基地臺控制中心 <input type="checkbox"/> 不同基地臺控制中心 <input type="checkbox"/> 不同交換控制中心 <input type="checkbox"/> 二、本網與他網互通	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	

	發話端：	<input type="checkbox"/> E.164 用戶號碼網路電話 <input type="checkbox"/> 本網 <input type="checkbox"/> 他網 <input type="checkbox"/> 市內電話 <input type="checkbox"/> 行動電話 <input type="checkbox"/> 公用電話 電話號碼：	<input type="checkbox"/> 行動電話 <input type="checkbox"/> 本網 <input type="checkbox"/> 他網 <input type="checkbox"/> 市內電話 <input type="checkbox"/> 國際通信選接 <input type="checkbox"/> 撥號選接 <input type="checkbox"/> 指定選接 <input type="checkbox"/> 110 <input type="checkbox"/> 119 電話號碼：	<input type="checkbox"/> 一、本網互通 <input type="checkbox"/> 同一交換控制中心 <input type="checkbox"/> 同一基地臺控制中心 <input type="checkbox"/> 不同基地臺控制中心 <input type="checkbox"/> 不同交換控制中心 <input type="checkbox"/> 二、本網與他網互通	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	
	受話端：						

經營者代表：

審驗單位：

審驗人員：

附表四之五

無線寬頻接取國際來話(NOA=INTL)主叫號碼顯示測試紀錄表

測試日期： 年 月 日

測試時間	測試地	呼 叫 測 試		測 試 結 果	自 評	審 驗 結 果	備 註
		主 叫 端	被 叫 端				
	發話端： 受話端：	國際來話產生方式 <input type="checkbox"/> 透過話務模擬器/產生器 (Traffic Simulator/Generator) 產生 <input type="checkbox"/> 其他交換機模擬產生 <input type="checkbox"/> 由實際網路傳遞國際來話至受測交換機 國際來話種類 <input type="checkbox"/> 本國國碼 (886 來話) <input type="checkbox"/> 他國國碼 (他國國碼來話) 主叫端門號：_____	行動電話門號：_____ _____	來電顯示主叫號碼：_____ _____	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	檢附通聯紀錄或佐證資料
	發話端： 受話端：	國際來話產生方式 <input type="checkbox"/> 透過話務模擬器/產生器 (Traffic Simulator/Generator) 產生 <input type="checkbox"/> 其他交換機模擬產生 <input type="checkbox"/> 由實際網路傳遞國際來話至受測交換機 國際來話種類 <input type="checkbox"/> 本國國碼 (886 來話) <input type="checkbox"/> 他國國碼 (他國國碼來話) 主叫端門號：_____	行動電話門號：_____ _____	來電顯示主叫號碼：_____ _____	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	檢附通聯紀錄或佐證資料

經營者代表：

審驗單位：

姓名：

附表四之六

無線寬頻接取用戶選用拒接國際來話功能測試紀錄表

測試日期： 年 月 日

測試時間	測試地	拒接國際來話呼叫測試		測試結果	自評	審驗結果	備註
		主叫端	被叫端				
	發話端： 受話端：	國際來話產生方式 <input type="checkbox"/> 透過話務模擬器/產生器 (Traffic Simulator/Generator)產生 <input type="checkbox"/> 其他交換機模擬產生 <input type="checkbox"/> 由實際網路傳遞國際來話至受測交換機 國際來話種類 <input type="checkbox"/> 本國國碼 (886 來話) <input type="checkbox"/> 他國國碼 (他國國碼來話) 主叫端： 門號： _____	設定方式： <input type="checkbox"/> 語音+按鍵 <input type="checkbox"/> 客服中心設定 <input type="checkbox"/> 黑名單 <input type="checkbox"/> 其他(請註明設定方式) _____ 被叫端： 行動電話門號： _____	啟動拒接國際來話功能： 國際來話 <input type="checkbox"/> 可通話 <input type="checkbox"/> 不可通話 關閉拒接國際來話功能： 國際來話 <input type="checkbox"/> 可通話 <input type="checkbox"/> 不可通話	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	檢附通聯紀錄或佐證資料
	發話端：	國際來話產生方式 <input type="checkbox"/> 透過話務模擬器/產生器 (Traffic Simulator/Generator)產生 <input type="checkbox"/> 其他交換機模擬產生 <input type="checkbox"/> 由實際網路傳遞國際來話至受測交換機 國際來話種類 <input type="checkbox"/> 本國國碼 (886 來話)	設定方式： <input type="checkbox"/> 語音+按鍵 <input type="checkbox"/> 客服中心設定 <input type="checkbox"/> 黑名單 <input type="checkbox"/> 其他(請註明設定方式) _____	啟動拒接國際來話功能： 國際來話 <input type="checkbox"/> 可通話 <input type="checkbox"/> 不可通話 關閉拒接國際來話功能： 國際來話 <input type="checkbox"/> 可通話	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	檢附通聯紀錄或佐證資料

	受話端：	<input type="checkbox"/> 他國國碼（他國國碼來話） 主叫端： 門號： _____	被叫端： 行動電話門號： _____	<input type="checkbox"/> 不可通話			
--	------	---	--------------------------	-------------------------------	--	--	--

經營者代表：

審驗單位：

姓名：

附表四之七

無線寬頻接取應用服務測試紀錄表

應用服務種類： Real-Time
 Nonreal-Time

測試日期： 年 月 日

應用服務名稱		功 能						
測試時間 (含時、分、秒)	測試地	發信端	受信端	測試條件	測試結果	自 評	審驗結果	備 註
	發信端： 受信端：	行動臺識別碼： _____ 數據傳輸速率： _____ bps	行動臺識別碼： _____ 數據傳輸速率： _____ bps			<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	
測試方法								

經營者代表：

審驗單位：

姓名：

附錄

無線寬頻接取 基地臺通信測試抽樣基準

1. 目的：

為確保無線寬頻接取業務之通信品質需要，明定對無線電基地臺通信測試之抽樣檢驗基準。

2. 名詞定義：

2.1 檢查：

將基地臺通信測試檢驗之結果與無線寬頻接取系統審驗技術規範之技術審驗項目標準加以比較，以判定其品質良窳，或檢查組是否合格之一種手續。

2.2 檢查單元：

係判定基地臺品質良窳之基本檢驗單位。

2.3 檢查組(LOT)：

為檢查單元之集合。

2.4 試樣(SAMPLE)：

自檢查組中抽出一個以上檢查單元作為檢查對象，稱為試樣。

2.5 抽樣檢驗：

自檢查組抽取試樣加以檢驗，將其結果與合格判定標準相比較，以判定為合格或不合格之一種手續。

2.6 全數檢驗：

送檢數量等於或低於抽驗數量，送檢數量須全部予以檢驗，並將其結果與合格判定標準相比較，以判定為合格或不合格之一種手續。

2.7 主要缺點：

指設備性能上完全不堪使用、實質上已失去其實用性、或其實質機能降低致設備未達到所期望之目的。

2.8 合格判定數(Ac)：

凡缺點數在某一特定數值以下(含)，可判定其合格時，該判定數稱為合格判定數。其數值隨試樣之多少而定，又稱允收水準。

2.9 不合格判定數(Re)：

凡缺點數在某一特定數值以上(含)，可判定其不合格時，該判定數稱為不合格判定數。其數值隨試樣之多少而定，又稱拒收水準。

2.10 不良率(%)：

不良率(%)為檢查組品質之表示方法。

其計算式如下：不良率=(不良數量÷檢查試樣總數量)×100%

3. 抽驗作業：

3.1 檢驗水準：

參照美國軍用抽驗計畫標準 MIL-STD-105D 表之普通檢驗水準 (General Inspection Levels)，共分為 I 級、II 級、III 級，本抽驗基準採用普通檢驗 II 級。

3.2 抽樣檢驗之等級分為減量檢驗、正常檢驗及嚴格檢驗。

3.3 決定抽樣等級：

3.3.1 正常檢驗：

申請人未完成其基地臺之電波涵蓋範圍達營業區人口 70% 前之基地臺抽樣檢驗等級，採正常檢驗；申請人已完成其基地臺之電波涵蓋範圍達營業區人口 70% 以上，並經本會核准後，得採減量檢驗。

3.3.2 由減量檢驗轉成正常檢驗：

於實施減量檢驗時，經檢驗不合格者，或檢驗結果之缺點數介於合格及不合格間者（亦即缺點數大於合格判定數，而又小於不合格判定數），改採用正常檢驗。

3.3.3 由正常檢驗轉成減量檢驗：

於依第 3.3.2 點實施正常檢驗時，申請審驗全部被判定合格者，下次審驗恢復採用減量檢驗。

4. 檢驗標準：

4.1 缺點等級：

缺點等級係依據各行動通信業務之審驗技術規範所定之審驗項目缺點等級評定而得，其等級分為主要缺點（以 "A" 表示）及次要缺點（以 "B" 表示）。

4.2 合格品質水準 AQL(Acceptable Quality Levels)：

4.2.1 重缺點(A)：AQL 採用 2.5。

4.2.2 總缺點(A+B)：AQL 採用 4.0。

4.3 檢驗抽樣基準：依普通檢驗項目抽樣標準表。

普通檢驗項目抽驗標準表

品質表示：不良率(%)		重缺點(A)：2.5 AQL 總缺點(A+B)：4.0				檢驗水準：普通Ⅱ									
每批 數量	正常檢驗					嚴格檢驗					減量檢驗				
	抽 驗 數 量	重缺點 (A)		總缺點 (A+B)		抽 驗 數 量	重缺點 (A)		總缺點 (A+B)		抽 驗 數 量	重缺點 (A)		總缺點 (A+B)	
		合格 判定 數	不 合 格 判 定 數	合 格 判 定 數	不 合 格 判 定 數		合 格 判 定 數	不 合 格 判 定 數	合 格 判 定 數	不 合 格 判 定 數		合 格 判 定 數	不 合 格 判 定 數	合 格 判 定 數	不 合 格 判 定 數
50(含) 以下	8	0	1	1	2	8	0	1	1	2	3	0	1	0	2
51~90	13	1	2	1	2	13	1	2	1	2	5	0	2	0	2
91~150	20	1	2	2	3	20	1	2	1	2	8	0	2	1	3
151~280	32	2	3	3	4	32	1	2	2	3	13	1	3	1	4
281~500	50	3	4	5	6	50	2	3	3	4	20	1	4	2	5
501~1200	80	5	6	7	8	80	3	4	5	6	32	2	5	3	6
1201 以上	125	7	8	10	11	125	5	6	8	9	50	3	6	5	8

備註：每批數量等於或低於最低抽驗數量，則須全數檢驗。

附圖

無線寬頻接取系統技術審驗作業流程圖

電信業者

國家通訊傳播委員會

