

# 固定通信業務網路電話服務審驗技術規範逐節說明

規定	說明
<b>1.法源依據</b> 本規範依電信法第三十九條、固定通信業務管理規則第二十三條第三項及第二十三條之三第三項規定訂定之。	明定本技術規範訂定法源依據。
<b>2.適用範圍</b> 本規範適用於固定通信業務經營者提供 E.164 用戶號碼網路電話服務之通信網路設備審驗。	節名稱。 本技術規範之適用範圍。
<b>3.用詞定義</b>  3.1 網路電話服務： 指經營者透過網際網路傳送與接收所提供之語音服務。 3.2 E.164 用戶號碼網路電話服務： 指依國際電信聯合會對電信號碼編定規格書之編號，經營者可利用 E.164 用戶號碼提供之網路電話服務。 3.3 用戶接取點(Subscriber Access Point)，(以下簡稱接取點)： 指設置於用戶建築物端、路邊端或用戶端可供用戶終端設備介接之遠端接取設備。 3.4 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。 3.5 局端： 指端局以上之各局階交換機房。	節名稱。 定義網路電話服務、E.164 用戶號碼網路電話服務、用戶接取點、集線端、局端之重要專有名詞。
<b>4.申請審驗之程序</b>  4.1 申請人於完成其事業計畫書(含原送審及報請國家通訊傳播委員會核准變更之相關文件)網路電話服務之通信網路設備建設時，於完成自評測試後，應向國家通訊傳播委員會(以下簡稱本會)申請技術審驗。 4.2 申請人申請技術審驗時，應檢附附表一「固定通信業務網路電話服務技術審驗申請表」(以下簡稱申請表)及其相關資料、附表二「固定通信業務網路電話服務技術審驗項目紀錄表/自評報告書」(以下簡稱自評報告書)及其測試紀錄表各壹式 2 份，報請本會審驗。	節名稱。 明定審驗之程序及應檢附附表及相關資料。
<b>5.審驗項目及抽樣檢驗原則</b>  本技術規範審驗項目分為一般性審驗、局端審驗及用戶端功能審驗。其中一般性審驗和局端審驗採全數審驗，用戶端功能審驗採抽樣檢驗(以下簡稱抽驗)。 5.1 一般性審驗： 依附表二自評報告書所定之第一項審驗之各項別進行審驗。 5.2 局端審驗：	節名稱。 明定審驗項目分為一般性審驗項目、局端審驗、中繼電路審驗及用戶接取點介面埠審驗。其中一般性審驗和局端審驗採全數審驗，中繼電路審驗及用戶接

<p>依附表二自評報告書所定之第二項審驗之各項別進行審驗。</p> <p>5.3 用戶端功能審驗：</p> <p>依附表二自評報告書所定之第三項審驗之各項別進行審驗；用戶端功能之抽驗為用戶迴路之 E.164 用戶號碼門號埠（以下簡稱門號埠），抽驗埠總數之計算及抽驗埠之選取方式說明如下：</p> <p>5.3.1 抽驗埠總數之計算</p> <p>依本會核配 E.164 用戶號碼總數量，按附錄「固定通信業務網路電話用戶端功能抽樣標準」決定抽驗埠總數。</p> <p>5.3.2 抽驗埠之選取</p> <p>(1) 由第 5.3.1 所訂方式計算抽驗埠總數，依網路電話交換設備數量所報服務行政區數目，建設數量比例分配於各服務行政區，再於服務行政區所轄用戶接取點或集線端中選取抽驗埠，抽驗時，申請人應備妥所報服務行政區之用戶接取點或集線端詳細清冊資料以供本會審驗人員選取抽驗埠；不足平均分配之埠餘數，由本會審驗人員再分配於各行政區。</p> <p>(2) 於所抽驗之用戶接取點或集線端所收容之門號埠中，隨機選取其中 2 個門號埠進行抽驗。一個門號埠依 6.2.3.1 網路電話服務測試任選一項進行測試。另一個門號埠依 6.2.3.2 撥號測試任選一項進行測試。</p>	<p>取點介面埠審驗採抽樣檢驗及其抽驗原則。</p>
<p><b>6. 審驗作業</b></p>	<p>節名稱。</p>
<p>6.1 申請人應檢附申請表之相關資料如下：</p> <p>6.1.1 網路電話服務主要設備報驗清單</p> <p>應包含局端機房及局端設備。</p> <p>6.1.2 網路電話服務建設數量統計表</p> <p>應包含局端機房及網路電話設備交換設備建設數量。</p> <p>6.1.3 網路電話通信網路架構圖：</p> <p>以網路各局階間通信網路功能之架構圖，並標示各局端之編號或名稱。</p> <p>6.1.4 通信網路互連架構圖：</p> <p>與其他第一類電信事業網路 POI 之互連架構圖，須包含互連之局端及其鏈路數量、傳輸容量。</p> <p>6.1.5 通信網路維運測試紀錄：</p> <p>申請人對所報驗通信網路，須先完成自我測試，並檢附通信網路維運測試紀錄，其格式由申請人自訂。</p> <p>6.1.6 通信網路報驗測試計畫：</p>	<p>一、明定申請人應檢附申請表之相關資料、審驗方法及標準及相關證明文件。</p> <p>二、為防治電話詐騙使用戶易識別國際來話及選用拒接國際來話，訂定 E.164 網路電話交換機應具備（1）國際交換機傳遞國際來話主叫號碼格式 NOA=INTL 時，市內/E.164 網路電話交換機應提供受話端用戶國際來話之識別碼為“00X”。</p> <p>（2）用戶選用拒接國際來話服務之功能。（如 6.2.2.3）</p>

其內容須包括各測試項目之測試架構(含電信設備、路由及測試設備)、配合測試之時程規劃及人力需求。

6.1.7 工程主管人員及其聯絡電話名冊：

其內容須包括各局端負責通信網路施工、維護及運作之工程主管人員名冊及其聯絡電話、傳真電話、電子信箱(E-mail)。

6.1.8 高級電信工程人員證明文件：

檢附相關高級電信工程人員證明文件影本，並於審驗時提示正本供備查。

6.1.9 其他須佐證資料之文件：

本規範所定須檢附之佐證資料文件。

6.2 審驗方法及標準：

申請人除須先完成所報驗之網路電話服務自我測試外，於報驗時須再依附表二自評報告書所定之審驗項目自評測試之；其自評測試數量，不得低於第5點之規定。

6.2.1 一般性審驗：

6.2.1.1 資料備齊：

- (1) 須備齊附表一申請表中所列之相關資料及附表，其中所檢附相關資料所載之建設規模須與事業計畫書一致。
- (2) 所報驗之 E.164 用戶號碼網路電話服務，須提供建設許可文件。

6.2.1.2 障礙申告及處理：

- (1) 應檢附障礙申告受理單樣式(格式由申請人自訂)及障礙處理流程。
- (2) 須提供障礙申告之免費服務電話，且對受理之障礙申告應有紀錄可供查核。

6.2.1.3 通信紀錄：

對每一通受測之門號埠均應做通信紀錄，其內容至少包括發話號碼、受話號碼、通話日期、通話起訖時間等紀錄。

6.2.1.4 帳務處理：

- (1) 檢附帳務處理流程並說明所使用之軟硬體設備。
- (2) 應以通信紀錄提供出帳範例並說明之。

6.2.2 局端審驗

依報驗局端數，每一局端均須分別自評填列，並檢附設備配置平面圖及其相片佐證說明。

6.2.2.1 一般性審驗：

(1) 局端設備數量：

依據設備報驗清單，查核局端設備項目及數量。

(2)責任分界：

與其他第一類電信事業相連接之電信設備應有明確之責任分界，並提出佐證資料說明之。

(3)施工、維運日誌：

(a)局端機房應備具施工、維運日誌(格式由申請人自訂)。

(b)依固定通信業務管理規則第四十一條規定，遴用領有高級電信工程人員資格證之人員，負責及監督通信網路之施工、維運，並於施工、維運日誌等簽署。

(4)備用電源：

局端機房應具備援發電設施，以維持電信服務之暢通及適當品質，並檢附相片佐證之。

(5)安全設置：

(a)申請人應就局端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依規定向相關權責主管機關(單位)辦理。

(b)申請人應檢具建築師或專業技師證明文件，證明各局端機房結構安全無虞，以維護人員及設備之安全。

(c)申請人對進出交換機房人員應有門禁安全管理措施，並應檢具相關佐證資料說明之。

(6)電磁相容：

申請人就附表三所列之局端設備，應檢附符合國際電磁相容規範(Electromagnetic Compatibility，以下簡稱 EMC)之文件及相關佐證資料。

(7)局端接地：

局端機房應具有通信用單一接地裝置，不得與避雷設施共用接地，並檢附佐證資料。

6.2.2.2 交換設備審驗：

(1)網路電話選徑及處理功能：

至少應具備選徑(routing)及通話處理(controlling and terminating of calls)功能，並須提供資料備查。

(2)網路協定：

申請人對其網路電話局端設備所使用之網路協定，應檢附原廠交換設備符合國際標準之主要規格資料，以條列清單說明。

6.2.2.3 E.164 網路電話交換機特定功能審驗

(1)國際交換機傳遞國際來話主叫號碼格式 NOA=INTL 時， E.164 網路

電話交換機應提供受話端用戶國際來話之識別碼為“00X”。

(a)測試方法：

(I)透過實際國際來話、國際/長途網路模擬或話務模擬/產生器(Traffic Simulator/Generator)產生國際來話至受測 E.164 網路電話交換機，再連接至有來電顯示功能之受話端電話機或來話顯示器。

(II)測試 5 通不同之被叫門號，其主叫號碼字首含本國國碼(886)及 NOA=INTL 之國際來話。

(b)測試標準：

(I)上揭 (a) (II)之受話端電話機可顯示「00X(或 00)+國際來話主叫號碼(886+區域號碼+用戶號碼)」。

(II)符合 (b) (I)規定，並提供通聯紀錄或佐證資料，始判定合格。

(2)用戶選用拒接國際來話服務功能

(a)測試方法：

(I)透過實際國際來話、國際/長途網路模擬或話務模擬/產生器(Traffic Simulator/Generator)產生國際來話至受測 E.164 網路電話交換機。

(II)受測門號先設定拒接國際來話服務功能後，測試 1 通國際來話，應含主叫號碼及 NOA=INTL。

(III)受測門號再取消原拒接國際來話服務功能後，測試 1 通同(a) (II)國碼之國際來話，應含主叫號碼及 NOA=INTL。

(b)測試標準：

(I)上揭(a) (II)之受測交換機送出掛斷訊息、拒接提示音或轉接語音信箱。

(II)上揭 (a) (III)之發話端電話可與受話端完成連線或通話。

(III)均符合 (b) (I)及 (b) (II)規定，並提供通聯紀錄或佐證資料，始判定合格。

6.2.3 用戶端功能審驗：

6.2.3.1 網路電話服務測試：

(1)國內用戶端對交換設備介面測試：

(a) 測試方法：

對抽驗門號埠，以 1024 bytes 之網路封包對網路電話局端設備端進行 1000 次 Ping 測試。

(b) 測試標準：

每次 Ping 回應時間 $\leq$ 100ms，否則視同 timeout。

Ping timeout 次數 $\leq 10$  次。

(2)服務品質測試：

(a)測試方法：

抽驗門號埠對另一端 PSTN 之門號埠，進行端對端延遲測試及 R 值測試。

(b)測試標準：

- 端對端延遲 $< 400$  ms
- R 值 (ITU-T G.107)  $> 50$

(3)申請人應檢附附表二之一交換設備基本測試紀錄表。

6.2.3.2 撥號測試：

(1)行動、市內及長途電話撥號測試：

對抽驗之門號埠，以隨機選取方式決定撥接行動、市內或長途電話，撥號測試合格標準須為下列之一：

- 第一通撥號連線成功。
- 連續兩次撥號連線成功。

(2)國際電話撥號測試：

在提供服務涵蓋縣市中，每一縣市在抽驗之門號埠中取一埠分別進行國際電話撥號測試，撥號測試合格標準為能將電話連線至國際通信閘 (International Gateway) 之自動回應裝置或與其他國家之網路完成國際電話連線，並提供通話紀錄或佐證資料。

(3)110/119 緊急服務測試：

在提供服務涵蓋縣市中，每一縣市在抽驗之門號埠中取一埠分別進行 110/119 撥號測試，測試合格標準為能將測試電話完成連線至 110/119 警察消防機關。

(4)自網與他網之 070 電話撥號測試：

對抽驗之門號埠，以隨機選取方式決定撥接 070 電話，撥號測試合格標準須為下列之一：

- 第一通撥號連線成功。
- 連續兩次撥號連線成功。

(5)申請人應檢附附表二之二「撥號用戶端功能測試紀錄表」，載明測試日期、時間、兩端門號地點、測試項目、符合與否等紀錄。

6.3 其他事項：

6.3.1 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>6.3.2 因審驗所發生之測試費用及所需軟硬體設備，由申請人負責支付及提供。</p>	
<p><b>7. 審驗結果判定標準與處理原則</b></p>	<p><b>節名稱。</b></p>
<p>7.1 審驗結果判定標準</p> <p>一般性審驗、局端審驗及用戶端功能審驗之測試完全符合規定者，始判定合格。</p> <p>7.1.1 用戶端功能審驗之合格判定標準</p> <p>依附錄之固定通信業務網路電話用戶端功能抽樣標準所定之合格判定標準辦理。</p> <p>7.1.2 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>7.2 審驗結果處理原則</p> <p>7.2.1 審驗不符合之檢驗點，如能於2小時內完成改善，得由本會進行重驗，每一檢驗點之重驗，以一次為限。重驗之抽驗點數不得超過該項檢驗總數之二分之一。</p> <p>7.2.2 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>7.2.3 審驗結果經判定為不合格者，申請人於改善後，應自收到該次審驗判定不合格通知之次日起一個月內向國家通訊傳播委員會申請複驗，並以一次為限；複驗時依第5點「審驗項目及抽樣檢驗原則」辦理，其中抽驗總數量之四分之一自前次審驗點中抽選，四分之三審驗點重新抽選。</p> <p>7.2.4 經複驗後仍判定不合格者，由本會通知申請人其審驗結果。但申請人於改善後，得重新繳費申請審驗。</p>	<p>明定系統審驗結果判定標準與處理原則。</p>
<p><b>8. 不定期技術審驗</b></p> <p>本會因實際需要、遇有爭議或發生電波干擾時，得對經營者之相關通信網路設備進行審驗。</p>	<p>明定爭議或發生電波干擾之處理。</p>
<p><b>9. 免除重覆審驗之規定</b></p> <p>前述審驗目內容，如業經本會技術審驗通過者，得檢附資料免重覆審驗。</p>	<p>明定適用免除重覆審驗之規定</p>

附表一

固定通信業務網路電話服務技術審驗申請表

申請人(公司)：\_\_\_\_\_  
代 表 人：\_\_\_\_\_  
公 司 地 址：\_\_\_\_\_  
連 絡 人：\_\_\_\_\_電話：\_\_\_\_\_傳真電話：\_\_\_\_\_

報驗縣市：

☐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 ☐臺中市 ☐南投縣 ☐彰化縣 ☐雲林縣 ☐嘉義縣 ☐嘉義市 ☐臺南市  
☐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.附表三:固定通信業務網路電話服務主要設備報驗清單。通信網路架構圖(包括網路功能、網路階層及骨幹網路架構圖)。
- ☐ 2.通信網路架構圖(包括網路功能、網路階層及骨幹網路架構圖)。
- ☐ 3.通信網路互連架構圖。
- ☐ 4.通信網路維運測試紀錄。
- ☐ 5.通信網路報驗測試計畫。
- ☐ 6.工程主管人員及其聯絡電話名冊。
- ☐ 7.高級電信工程人員證明文件。
- ☐ 8.其他須佐證資料之文件。

二、自評報告書及其測試紀錄表：

- ☐ 1.附表二:固定通信業務網路電話服務技術審驗項目紀錄表/自評報告書。
- ☐ 2.附表二之一:交換設備基本測試紀錄表。
- ☐ 3.附表二之二:撥號用戶端功能測試紀錄表。
- ☐ 4.附表二之三:國際來話(NO=INTL)主叫號碼顯示測試紀錄表
- ☐ 5.附表二之四:用戶選用拒接國際來話功能測試紀錄表

申請日期： 年 月 日

公司章及代表人章：

..... (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：

查詢電話： 傳真電話：



附表二：

## 固定通信業務網路電話服務技術審驗項目紀錄表/自評報告書

申請人（公司）：\_\_\_\_\_

第一項審驗：一般性審驗

測試日期： 年 月 日

項別	審 驗 內 容	自評	審驗結果	備 註
1. 資料備齊	(1) 檢附網路電話服務技術審驗申請表之各項資料： • 相關資料 • 自評報告書及其測試紀錄表 (2) 所報驗之 E.164 用戶號碼網路電話服務，須提供架設許可證或同意書備查。	<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	自評報告書及測試紀錄表須備齊。
2. 障礙申告及處理	(1) 須提供用戶障礙申告之免費服務電話。 (2) 對每一通障礙申告之處理應予記錄，並可供查核。	<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	須檢附障礙申告單樣式及障礙處理流程。
3. 通信紀錄	對每一通受測之門號通話均應做通話紀錄，其內容至少包括發話號碼、受話號碼、通話日期、通話起訖時間等紀錄。	<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	檢附通話紀錄。
	<input type="checkbox"/> 以傳輸資料量計費。 須提供傳輸通信紀錄資料，其內容至少包括連線電路號碼(或其他足以區別之編號)、連線日期、連線起訖時間、傳輸資料量等紀錄 <input type="checkbox"/> 非以傳輸資料量計費時。 須說明所採用之收費方式。	<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	檢附佐證資料。
4. 帳務處理	(1) 檢附帳務處理流程並說明所使用之軟硬體設備。 (2) 應以通信紀錄提供出帳範例並說明之。	<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	

公司章及負責人章：

審驗單位：

審驗人員：

附表二：

固定通信業務網路電話服務技術審驗項目紀錄表/自評報告書

第二項審驗：局端審驗

本次報驗：第\_\_\_\_局/共\_\_\_\_局 局端名稱：\_\_\_\_ 局階：☐端局 ☐\_\_\_\_

局端地點：\_\_\_\_市(縣)\_\_\_\_鎮\_\_\_\_路\_\_\_\_段\_\_\_\_巷\_\_\_\_弄\_\_\_\_號\_\_\_\_樓\_\_\_\_

1.一般性審驗

測試日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

項別	審 驗 內 容	自評	審驗結果	備 註
1.局端設備數量	局端設備數量查核項目,包括： <input type="checkbox"/> 網路電話交換設備 <input type="checkbox"/> 其他相關設備	<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	依附表三網路電話交換設備報驗清單所列。
2.責任分界	與其他第一類電信事業相連接之電信設備應有明確之責任分界。	<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	檢附佐證資料說明。
3.施工維運日誌	(1)各機房應備具施工、維運日誌。 (2)依固定通信業務管理規則第四十一條之規定，遴用領有高級電信工程人員資格證之人員，負責及監督通信網路之施工、運作及維護，並於施工、維護日誌等簽署。	<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	備妥施工、維護日誌。
4.備用電源	局端機房應具備援發電設施，以維持電信服務之暢通及適當品質並檢附相片佐證之。	<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	檢附相片及佐證資料。

附表二：

## 固定通信業務網路電話服務技術審驗項目紀錄表/自評報告書

### 第二項審驗：局端審驗（續）

5.安全設置	<p>(a)申請人應就局端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依規定向相關權責主管機關(單位)辦理。</p> <p>(b)申請人應檢具建築師或專業技師證明文件，證明各局端機房結構安全無虞，以維護人員及設備之安全。</p> <p>(c)申請人對進出交換機房人員應有門禁安全管理措施，並應檢具相關佐證資料說明之。</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>(1)檢附切結書。</p> <p>(2)檢附經建築師或專業技師證明文件。</p>
6.電磁相容	申請人就附表三所列之網路電話交換設備，應檢附符合國際電磁相容(EMC)規範之文件。	<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	檢附相關佐證資料。
7.局端接地	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"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 待澄清 <input type="checkbox"/> 不符合	檢附相片資料佐證。

公司章及負責人章:

審驗單位：

審驗人員：

附表二：

## 固定通信業務網路電話服務技術審驗項目紀錄表/自評報告書

### 第二項審驗：局端審驗(續)

#### 2.交換設備審驗

項別	審 驗 內 容	自 評	審驗結果	備 註
1.交換設備基本功能	網路電話交換設備功能至少應具備選徑及通話處理功能。	<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	檢附原廠規格資料備查
2.網路協定	檢附所使用交換設備之網路協定 <input type="checkbox"/> IP 網路 <input type="checkbox"/> TDM 網路 <input type="checkbox"/> ATM 網路 <input type="checkbox"/> Frame Relay 網路	<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	檢附原廠交換設備符合國際標準之主要規格資料，以條列清單說明。
3.交換設備基本測試	由網路電話交換設備與其他網路電話局端設備間之折返路由。 (1)測試方法： 抽驗門號埠以 1024 bytes 之網路封包對網路電話局端設備進行 1000 次 Ping 測試。 (2)測試標準： 每次 Ping 回應時間 $\leq 100\text{ms}$ ，否則視同 timeout。 Ping timeout 次數須 $\leq 10$ 次。	<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	檢附測試紀錄表(如附表二之一)

公司章及負責人章：

審驗單位：

審驗人員：

附表二：

## 固定通信業務網路電話服務技術審驗項目紀錄表/自評報告書

### 第二項審驗：局端審驗(續)

#### 3. E.164 網路電話交換機特定功能審驗

項別	審 驗 內 容	自 評	審 驗 結 果	備 註
E.164 網路 電話 交換 機特 定功 能審 驗	<p>(1)國際交換機傳遞國際來話主叫號碼格式 NOA=INTL 時， E.164 網路電話交換機應提供受話端用戶國際來話之識別碼為“00X”。</p> <p>(a)測試方法：</p> <p>(I)透過實際國際來話、國際/長途網路模擬或話務模擬 / 產生器 (Traffic Simulator/Generator)產生國際來話至受測 E.164 網路電話交換機，再連接至有來電顯示功能之受話端電話機或來話顯示器。</p> <p>(II)測試 5 通不同之被叫門號，其主叫號碼字首含本國國碼(886)及 NOA=INTL 之國際來話。</p> <p>(b)測試標準：</p> <p>(I)上揭 (a) (II)之受話端電話機可顯示「00X(或 00)+國際來話主叫號碼（886+區域號碼+用戶號碼）」。</p> <p>(II)符合 (b) (I)規定，並提供通聯紀錄或佐證資料，始判定合格。</p> <p>(2)用戶選用拒接國際來話服務功能</p> <p>(a)測試方法：</p> <p>(I)透過實際國際來話、國際/長途網路模擬或話務模擬 / 產生器 (Traffic Simulator/Generator)產生國際來話至受測 E.164 網路電話交換機。</p> <p>(II)受測門號先設定拒接國際來話服務功能後，測試 1 通國際來話，應含主叫號碼及 NOA=INTL。</p> <p>(III)受測門號再取消原拒接國際來話服務功</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>(1) 檢附測試紀錄表(如附表二之三及附表二之四)。</p> <p>(2) <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 透過實際國際來話至受測 E.164 網路電話交換機。</p>

	<p>能後，測試 1 通同(a)(Ⅱ)國碼之國際來話，應含主叫號碼及 NOA=INTL。</p> <p>(b)測試標準：</p> <p>(Ⅰ)上揭(a)(Ⅱ)之受測交換機送出掛斷訊息、拒接提示音或轉接語音信箱。</p> <p>(Ⅱ)上揭 (a)(Ⅲ)之發話端電話可與受話端完成連線或通話。</p> <p>(Ⅲ)均符合 (b)(Ⅰ)及 (b)(Ⅱ)規定，並提供通聯紀錄或佐證資料，始判定合格。</p>			
--	---	--	--	--

公司章及負責人章：

審驗單位：

審驗人員：

附表二：

## 固定通信業務網路電話服務技術審驗項目紀錄表/自評報告書

## 第三項審驗：用戶端功能審驗

項 別	審 驗 內 容	自 評	審 驗 結 果	備 註
1.國內用戶端對交換設備介面測試	<p>由網路電話交換設備與其他網路電話局端設備間之折返路由。</p> <p>(1)測試方法： 抽驗門號埠以 1024 bytes 之網路封包對網路電話局端設備進行 1000 次 Ping 測試。</p> <p>(2)測試標準： 每次 Ping 回應時間<math>\leq 100\text{ms}</math>，否則視同 timeout。 Ping timeout 次數<math>\leq 10</math> 次。</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	檢附測試紀錄表(如附表二之一)
2.電話服務品質測試	<p>(1)測試方法： 抽驗門號埠對另一端 PSTN 之門號埠，進行端對端延遲測試及 R 值測試。</p> <p>(2)測試標準： (a)端對端延遲<math>&lt; 400\text{ ms}</math> (b) R 值<math>&gt; 50</math></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	檢附原廠交換設備符合國際標準之主要規格資料，以條列清單說明。
3.行動、市內及長途電話撥號	<p>撥號測試合格標準須為下列之一：</p> <p>(1)第一通撥號連線成功。</p> <p>(2)連續兩次撥號連線成功。</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	檢附測試紀錄表(如附表二之二)
4.國際電話撥號	<p>(1)在提供服務涵蓋縣市中，每一縣市在抽驗之門號埠中取一埠分別進行國際電話撥號測試。</p> <p>(2)撥號測試合格標準為能將電話連線至國際通信閘（International Gateway）之自動回應裝置或其他國家之網路完成國際電話連線。</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	提供通話紀錄或其他佐證資料。
5.110/119 緊急服務	<p>(1)在提供服務涵蓋縣市中，每一縣市在抽驗之門號埠中取一埠分別進行 110/119 撥號測試。</p> <p>(2)測試合格標準為能將測試電話完成連線至 110/119 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	檢附測試紀錄表(如附表二之二)

6.自網與 他網之 070 電話 撥號測試：	對抽驗之門號埠，以隨機選取方式決定撥接 070 電話，撥號測試合格標準須為下列之一： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 第一通撥號連線成功。</li> <li>● 連續兩次撥號連線成功。</li> </ul>	<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	提供通話紀錄或其他佐證資料。
---------------------------------	--	---	---	----------------

公司章及負責人章：

審驗單位：

審驗人員：



附表二：

固定通信業務網路電話服務技術審驗項目自評報告書(續)

審驗結果：

項 目	審 驗 結 果	自 評	審 驗 結 果	備 註
1.一般性審驗	資料查核、障礙申告及處理、 通話紀錄資料、帳務處理。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不 符 合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不 符 合	須全數審驗合 格，始判定審 驗結果符合。
2.局端審驗	本次報驗局端共 ____站。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不 符 合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不 符 合	須全數審驗合 格，始判定審 驗結果符合。
3.用戶端功能審 驗	本次報驗門號埠數：____埠。 抽驗門號埠數：____埠。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不 符 合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不 符 合	依 7.1.1 判定 標準決定審驗 結果是否符合。

公司章及代表人章：

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

附表二之一

交換設備基本測試紀錄表

測試日期：\_\_年\_\_月\_\_日

本表為第\_\_頁／共\_\_頁

測試時間	測試地址		測試速率	測試標準	測試數據	自評	測試結果	備註
	甲端	乙端						
				(1) 國內用戶端對交換設備介面測試： 對抽驗門號埠，以 1024 bytes 之網路封包對網路電話局端進行 1000 次 Ping 測試。 ○每次 Ping 回應時間 $\leq 100\text{ms}$ ，否則視同 timeout。 ○Ping timeout 次數 $\leq 10$ 次		<input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 不符合	<input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 待澄清 <input type="radio"/> 不符合	
						<input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 不符合	<input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 待澄清 <input type="radio"/> 不符合	
						<input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 不符合	<input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 待澄清 <input type="radio"/> 不符合	
						<input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 不符合	<input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 待澄清 <input type="radio"/> 不符合	
				(2) 服務品質測試： 對抽驗門號埠對另一端 PSTN 之門號埠，進行端對端延遲測試及 R 值測試。 ○端對端延遲 $< 400\text{ ms}$ ○R 值 $> 50$		<input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 不符合	<input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 待澄清 <input type="radio"/> 不符合	
						<input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 不符合	<input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 待澄清 <input type="radio"/> 不符合	
						<input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 不符合	<input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 待澄清 <input type="radio"/> 不符合	
						<input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 不符合	<input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 待澄清 <input type="radio"/> 不符合	

公司名稱：

高級電信工程人員：

審驗單位：

審驗人員：

附表二之二：

### 撥號用戶端功能測試紀錄表

測試日期：\_\_年\_\_月\_\_日

本表為第\_\_頁／共\_\_頁

測試時間	測 試 地 址		門 號		測 試 項 目		自 評	測 試 結 果	備 註
	甲 端	乙 端	主叫端	被叫端	服 務 功 能				
					o固網市話 o長途電話 o國際電話	o070 <input type="checkbox"/> 110 o119 <input type="checkbox"/> 行動	o符合 o不符合	o符合 o待澄清 o不符合	
					o固網市話 o長途電話 o國際電話	o070 <input type="checkbox"/> 110 o119 <input type="checkbox"/> 行動	o符合 o不符合	o符合 o待澄清 o不符合	
					o固網市話 o長途電話 o國際電話	o070 <input type="checkbox"/> 110 o119 <input type="checkbox"/> 行動	o符合 o不符合	o符合 o待澄清 o不符合	
					o固網市話 o長途電話 o國際電話	o070 <input type="checkbox"/> 110 o119 <input type="checkbox"/> 行動	o符合 o不符合	o符合 o待澄清 o不符合	

公司名稱：

高級電信工程人員：

審驗單位：

審驗人員：

附表二之三：

## 國際來話 (NOA=INTL) 主叫號碼顯示測試紀錄表

測試日期： 年 月 日

本表為第\_\_\_\_頁／共\_\_\_\_

\_頁

測試時間	測試地點	呼 叫 測 試		測 試 結 果	自 評	審 驗 結 果	備 註
		主 叫 端	被 叫 端				
	主 叫 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  被 叫 端：  主 叫 端 門 號：_____	電話門號 ( 5 個不同門號 )：  _____	來電顯示主叫號碼 5 個不同門號)：_____  ( 檢 附 通 聯 紀 錄 或 佐 證 資 料 )	<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		

公司名稱：

高級電信工程人員：

審驗單位：

審驗人員：

附表二之四：

## 用戶選用拒接國際來話功能測試紀錄表

測試日期： 年 月 日

本表為第\_\_\_\_頁／共\_\_\_\_

\_頁

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
		設定方式	主被叫端				
	主叫端：	<input type="checkbox"/> 按鍵 <input type="checkbox"/> 語音 <input type="checkbox"/> 其他(請註明設定方式) 	主叫端： 門號：	啟動拒接國際來話功能： 國際來話 <input type="checkbox"/> 可拒接 <input type="checkbox"/> 不可拒接 關閉拒接國際來話功能： 國際來話 <input type="checkbox"/> 可拒接 <input type="checkbox"/> 不可拒接 (檢附通聯紀錄或佐證資料)	<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	
	被叫端：		被叫端： 門號：				
	主叫端：	<input type="checkbox"/> 按鍵 <input type="checkbox"/> 語音 <input type="checkbox"/> 其他(請註明設定方式) 	主叫端： 門號：	啟動拒接國際來話功能： 國際來話 <input type="checkbox"/> 可拒接 <input type="checkbox"/> 不可拒接 關閉拒接國際來話功能：	<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	

	被叫端：		被叫端： 門號： <hr/>	國際來話 <input type="checkbox"/> 可拒接 <input type="checkbox"/> 不可拒接 （檢附通聯紀錄或佐證資料）		合	
--	------	--	----------------------	---	--	---	--

公司名稱：

高級電信工程人員：

審驗單位：

審驗人員：

附表三:

### 固定通信業務網路電話服務主要設備報驗清單

申請人(公司): \_\_\_\_\_

連 絡 人: \_\_\_\_\_

連 絡 電 話: \_\_\_\_\_ 傳真: \_\_\_\_\_

1.局端機房 表日期: \_\_\_\_\_ 本表為第\_\_頁／共\_\_頁

編 號	名 稱	地 點	用 途	局階	報驗情形
	1.				<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
					<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
					<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
					<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗

### 2.網路電話交換設備

局端名稱	設備編號	廠牌	型號	規格容量	通信協定	報驗情形
						<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
						<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
						<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗
						<input type="checkbox"/> 已報驗 <input type="checkbox"/> 本次報驗

## 1. 目的

為確保固定通信業務通信網路之通信品質需要，明定用戶端功能技術審驗之抽樣方式。

## 2. 名詞定義

- 2.1 檢查：將用戶端功能之檢驗結果與檢驗項目標準表加以比較，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：係判定每一實體電路之傳輸品質良窳之基本檢驗單位。用戶端功能以每一門號埠為檢查單元。
- 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：指用戶端功能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用戶端功能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(%)=(不良數量÷檢查試樣總數量)×100%，為檢查組品質之表示方式。

## 3. 抽驗作業

- 3.1 檢驗水準：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，本抽驗標準採用普通檢驗 II 級。
- 3.2 抽樣檢驗之等級分為減量檢驗、正常檢驗。
- 3.3 決定抽樣等級
  - 3.3.1 正常檢驗：申請人於第一次申請審驗時，一律採用正常檢驗。
  - 3.3.2 由正常檢驗轉成減量檢驗：於實施正常檢驗時，申請審驗全部被判定合格者，於下次審驗則採用減量檢驗。
  - 3.3.3 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適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。

## 4. 檢驗標準：



4.1 缺點等級均為主要缺點（以 ” A” 表示）。

4.2 合格品質水準 AQL(Acceptable Quality Levels)為重缺點(A)：AQL 採用 4.0。

4.3 抽樣檢驗原則依普通檢驗項目抽驗標準表(用戶端功能檢驗項目抽驗標準表)。

#### 5.合格判定標準：

5.1 抽樣測試結果，有任何一被測試用戶端功能不符合規定者，即計一個主要缺點。

5.2 累計主要缺點為「重缺點(A)」，如「重缺點(A)」小於或等於合格判定數，即判定該用戶端功能測試為合格，否則判定為不合格。

固定通信業務網路電話用戶端功能抽驗標準表

品質表示：不良率(%)				AQL：重缺點(A)：4.0			檢驗水準：普通II		
E.164 用戶號碼 數量	正常檢驗			嚴格檢驗			減量檢驗		
	抽 驗 數 量	重缺點 (A)		抽 驗 數 量	重缺點 (A)		抽 驗 數 量	重缺點 (A)	
		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
1200(含) 以下	80	7	8	80	5	6	32	3	6
1201~3200	125	10	11	125	7	8	50	5	8
3201~10000	200	14	15	200	10	11	80	7	10
10001~35000	315	21	22	315	18	19	125	10	13
35001~149000	500	21	22	500	18	19	200	10	13
149001~500000	800	21	22	800	18	19	315	10	13
500001 以上	1250	21	22	1250	18	19	500	10	13

備註：每批數量等於或低於抽驗數量，則須全數檢驗。

附圖：

固定通信業務網路電話服務技術審驗作業流程圖

