

## 5. 衛星通信網路性能審驗

衛星通信網路分為衛星行動通信網路及衛星固定通信網路。

### 5.1 應檢附文件

申請人應依公眾電信網路審驗辦法第四條規定，備齊申請書與所列之相關文件、自評報告書及佐證資料。

#### 5.1.1 衛星通信網路主要設備報驗清單

衛星通信網路主要設備包含衛星地球電臺設備及衛星轉接設備。

#### 5.1.2 衛星地球電臺建設數量清單

申請人須填列地球電臺之應建設數量、已建設數量及累計數量。

#### 5.1.3 衛星通信網路審驗項目紀錄表/自評報告書

申請人須填列衛星轉接設備之預定數量、已設數量、本階段建設數量及累計數量，並檢附之測試報告須經甲級電信工程人員簽署，其內容至少包含衛星行動通信系統之通話區域測試、服務功能測試及線路傳輸鏈路比次誤碼率測試(BER TEST)等測試項目。

#### 5.1.4 衛星通信網路服務功能完成階段表

電信服務(Tele services)、用戶服務 (Bearer service)之「衛星行動通信網路服務功能完成階段表」，依經核準之網路設置計畫所載完成階段為準。

#### 5.1.5 地球電臺標示圖

須備具內政部地政司發行之臺灣地區經建版五萬分之一地圖，並須標示電臺位置、作業方位角及作業仰角，於審驗時備查。

#### 5.1.6 測試建議書

包括服務功能之測試說明、自評測試地點及審驗時程安排。

### 5.2 審驗方式

#### 5.2.1 衛星行動通信網路

##### 5.2.1.1 交換設備

5.2.1.1.1 抽驗方式：採全數審驗。

5.2.1.1.2 測試方法及合格基準：MSC 須具備選徑(routing)及通話處理 (Controlling and terminating of calls) 功能。

##### 5.2.1.2 服務性能

5.2.1.2.1 抽驗方式：採全數審驗。

5.2.1.2.2 測試方法及合格基準：符合主管機關核准之網路設置計畫所載之通信服務性能。申請人須提供測試項目及測試方法。

### 5.2.1.3 通話區域

5.2.1.3.1 抽驗方式：涵蓋區域內之臺灣北部、中部、南部、東部及主要離島（至少選擇二個離島）均各選三個測試點。

5.2.1.3.2 測試方法：

5.2.1.3.2.1 任選一般電話、行動電話或衛星行動地球電臺，與衛星行動地球電臺進行通話測試。

5.2.1.3.2.2 測試點應以公共場所、公路及山區等無遮蔽空間為主。

5.2.1.3.3 合格基準：每一測試點至少完成三筆通話紀錄，測試時可任選一般電話、行動電話或衛星行動地球電臺，與衛星行動地球電臺完成通信。

## 5.2.2 衛星固定通信網路

### 5.2.2.1 無線電鏈路傳輸

5.2.2.1.1 抽驗方式：採全數審驗。

5.2.2.1.2 測試方法及合格基準：

5.2.2.1.2.1 申請者須檢附每一固定衛星地球電臺之衛星機構認可之測試報告。

5.2.2.1.2.2 無法提供衛星機構認可之測試報告者，須檢附下列所述之比次誤碼率測試(BER TEST)之測試報告：

5.2.2.1.2.2.1 測試方法：

5.2.2.1.2.2.1.1 將兩部外接式數據測試設備輸出埠分別接入待測兩固定衛星地球電臺數位介面輸入埠，於該兩地球電臺完成衛星鏈路連線後，進行點對點比次誤碼率測試。

5.2.2.1.2.2.1.2 測試速率：衛星數據機數位介面埠以經核定資費所提供之最高速率為準。

5.2.2.1.2.2.1.3 測試標型(test pattern)：511、1024、2047 或衛星數據機內建測試標型擇一測試。

5.2.2.1.2.2.1.4 測試時間：十五分鐘。

5.2.2.1.2.2.2 合格基準：BER 應優於  $10^{-7}$ 。待測兩地球電臺無法先完成衛星鏈路連線，以致無法進行 BER 測試時，則鏈路傳輸測試結果判定為不符合規定。

5.2.2.1.2.3 衛星數據機可提供送出測試標型之測試機能者，則可取代外接數據測試設備以進行 BER 測試。

5.2.2.1.2.4 衛星數據機可提供遠端控制折返測試機能者，則可僅由一端衛星數據機以遠端控制另一端衛星數據機進行折返 BER 測試。

5.2.2.1.2.5 屬點對點之衛星電路出租，且主管機關核定之網路設置計畫所載須履行建設地球電臺數量僅為一部者，則該地球電臺之衛星數據機須提供兩個通信埠，以執行鏈路傳輸測試。

5.2.2.1.2.6 屬一點對多點之衛星電路出租者，申請者應備足可執行該項測試之地球電臺數量；經核定之網路設置計畫，其所載須履行建設地球電臺數量不足以進行實際測試時，則申請者對不足地球電臺數應以所建設地球電臺之衛星數據機通信埠數代替之，以進行鏈路傳輸測試。

#### 5.2.2.2 內陸鏈路傳輸

5.2.2.2.1 抽驗方法：自固定衛星地球電臺後傳之內陸傳輸網路中，抽驗一路進行測試。

5.2.2.2.2 測試方法及合格基準：參照 3.2.2 中繼電路之測試項目規定辦理。

### 5.3 測試紀錄

#### 5.3.1 衛星行動通信網路

交換設備性能、服務功能測試及通話區域測試之測試結果應記錄於「衛星通信網路審驗項目自評報告書/紀錄表」及「衛星行動通信網路審驗項目測試紀錄表」。

#### 5.3.2 衛星固定通信網路

無線電鏈路傳輸及內陸鏈路傳輸之測試結果應記錄於「衛星通信網路審驗項目自評報告書/紀錄表」及「衛星固定通信網路鏈路傳輸審驗測試紀錄表」。

## 5.4 其他事項

- 5.4.1 申請人應免費提供審驗所需之測試號碼及相關測試設備，並負擔相關測試費用。申請人使用之行動臺須經主管機關型式認證合格及黏貼審定標籤，若無前述行動臺，得以設備供應商提供之設備進行測試。
- 5.4.2 申請人應檢附與其他電信事業網路之 POI 互連測試報告佐證資料。
- 5.4.3 營業區域屬國際者，須出具切結書保證與他國之衛星地球電臺通信時亦能正常運作。