



電 信 技 術 規 範
審 驗 規 範

C-IE5003-0 (IE5003-0)
訂定日期：88 年 11 月 17 日

無線電叫人業務系統技術審驗規範

交通部電信總局



無線電叫人業務系統技術審驗規範

1. 概說：

為確保無線電叫人業務系統之通信品質需要，訂定本系統之技術審驗規範，本規範之審驗包括無線電叫人控制終端機、基地臺、收信器、傳輸電路、帳務話務管理及其他相關等設備，並包含與公眾電話網路之互連通信能力。

2. 適用時機：

2.1 系統全部建設完成前：

申請者於基地臺設置數達行動通信業務管理規則第十五條規定之比例，並完成相關交換設備，及接裝電信機線設備竣工，須申請系統技術審驗。

2.2 系統全部建設完成後：

新增設或變更系統交換設備並經核准後，須申請系統技術審驗。

2.3 本局為實際需要或遇有無線電波相互干擾情事發生時，得對經營者執行系統技術審驗。

3. 系統技術審驗

3.1 檢具相關資料：

申請者須填寫附表一「無線電叫人業務系統技術審驗項目紀錄表/自評報告書」之基本資料及自評資料，分別說明如下：

3.1.1 基本資料：

- (1)營業區域：依核准之營業區域填寫。
- (2)建設階段：依完成之建設階段填寫。
- (3)無線電叫人控制終端機(PCT)、基地臺、接裝電信機線設備及其他相關設備之建設數量(依事業計畫書所承諾及變動申請經交通部核准數量為準)，須填具已設數量、新設數量及累計數量。
- (4)系統網路之測試報告：
測試報告之測試時間不得少於一個月，測試報告須經高級電信工程人員簽證，其內容至少包含呼叫測試、功能測試及帳務話務測試等。

(5)附服務涵蓋區域圖：

依實際建設基地臺發射功率所涵蓋之電波範圍，檢附服務涵蓋區域圖(比例尺不小於五十萬分之一之地圖)，並須標示基地臺位址。

(6)附高級電信工程人員及電信工程人員證明文件：

須附影本，正本審驗時備查。

(7)單區業者以跨區進行網路互連漫遊者須經交通部核准。

(8)依據「無線電叫人業務管理作業實施要點」第十三點，申請者於取得架設許可證後，應於三年內完成全部系統建置工作，且提供服務涵蓋範圍內之人口數應達該營業區域內總人口數之百分之九十：須附相關佐證資料。

(9)為節省系統技術審驗時間，請申請者提供系統技術審驗建議書。

3.1.2 自評資料：

3.1.2.1 一般性審驗自評資料：

依一般項目及參考項目自評填寫之。

3.1.2.2 整合性審驗自評資料：(測試方法依第 3.2 項)

(1)網路連線：

須檢附網路連線狀態及告警之測試資料佐證。

(2)呼叫測試、區域測試及功能測試：

須檢附附表二：無線電叫人業務系統技術審驗測試紀錄表；功能測試除一般呼叫測試項目外，其他項目依各階段實際建設之功能填寫。

(3)帳務及話務測試：

須檢附測試資料，可與所檢附之無線電叫人業務系統技術審驗測試紀錄表之測試結果進行核對。

(4)障礙申告及處理：

須檢附資料佐證。

(5)分區邊界之電場強度：

須檢附測試資料佐證。

3.2 測試方法：

整合性審驗之呼叫測試、區域測試及功能測試，其測試結果應紀錄於無線電叫人業務系統技術審驗項目紀錄表/自評報告書如附表一及無線電叫人業務系統技術審驗測試紀錄表如附表二，於測試期間所有測試電話門號及其費用由申請者提供，所使用之無線電叫人收音器須經本局型式認證合格並須黏貼審定標籤，測試方法說明如下：

3.2.1 重疊區域測試：

兩個(含)以上之基地臺電波重疊區，任選 3 個不同之測試點，每一測試點可任選市內電話、長途電話、行動電話或公用電話，可成功呼叫無線電叫人受信器。

3.2.2 電場強度 40dBu 內之涵蓋區域測試：

如基地臺與其他基地臺無重疊區，該基地臺於電場強度 40dBu 範圍內任選 3 個不同之測試點，每一測試點可任選市內電話、長途電話、行動電話或公用電話，可成功呼叫無線電叫人受信器。

3.2.3 邊界電場強度測試：(單區業者適用)

於單區邊界(北中、中南或北南)任選 6 個不同之測試點，其區域邊界之電場強度不得高於 23dBu。

3.2.4 其他事項：

- (1)對新設之基地臺須作涵蓋區或重疊區測試。
- (2)測試點之選擇以公共場所、公路及地上一樓(含)以上之樓層為主。
- (3)對所設之任一基地臺為實際需要，得依「無線電叫人業務無線電基地臺技術審驗規範」進行審驗。

3.3 合格判定標準：

依現場審驗結果判定合格、待澄清或不合格。

3.3.1 各項測試完全符合要求者，始判定合格。

3.3.2 待澄清者，審驗人員於紀錄實況攜回討論後，另行判定或再審驗確認。

3.3.3 各項測試如有不符合者，其原因非歸屬於申請者，申請者須提出資料佐證，且對該不符合項目於釐清後確有必要可再行測試，否則判定不合格；並應於審驗後一個月內，經改善後報請複驗，複驗以一次為限，複驗時以不合格之項目再作確認，複驗不合格，即判定不合格，須另行重新報驗。

3.4 系統技術審驗作業流程如附表三。

無線電叫人業務系統技術審驗項目紀錄表/自評報告書

一、基本資料(本項由經營者依事實填妥，由審驗人員確認)

1.營業區域：☐全區 ☐北區 ☐中區 ☐南區

2.建設階段：☐第一階段(25 %) ☐第二階段(50 %)

☐第三階段(75 %) ☐第四階段(100 %)

3.無線電叫人控制終端機(PCT)建設數量：

(1)已設數量：_____

(2)新設數量：_____

(3)累計數量：_____

4.基地臺建設數量：

(1)已設數量：_____

(2)新設數量：_____

(3)累計數量：_____

5.接裝電信機線設備建設數量：

(1)已設數量：_____

(2)新設數量：_____

(3)累計數量：_____

6.其他相關設備：

(1)設備名稱：_____

(2)已設數量：_____

(3)新設數量：_____

(4)累計數量：_____

7.系統網路之測試報告。

8.附服務涵蓋區域圖。

9.附高級電信工程人員及電信工程人員配置員額之證明文件。

10.單區業者以跨區進行網路互連漫遊者，須經交通部核准。

11.完成全部系統建置時，應附服務涵蓋範圍內之人口數達該營業區域內總人口數之百分之九十之證明資料。

12.附系統技術審驗測試建議書。

公司章及負責人章：

二、系統審驗

1.一般性審驗

項目	審 驗 內 容	自 評	審 驗 結 果	備 註
一般項目	1.系統架設許可證之查核： 系統架設之設置地址、廠牌、型號與系統架設許可證相符。	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	須備系統架設許可證核對。
	2.系統技術審驗申請表之查核： (1)基地臺設備 (2)系統相關交換設備 (3)接裝電信機線設備 (4)系統通信架構圖	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	須備基地臺架設許可證及合法接裝電信機線設備等相關資料，可與系統通信架構圖核對。
	3.完成全部系統建置時之服務涵蓋範圍查核。	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	須附服務涵蓋範圍內之人口數達該營業區域內總人口數之百分之九十之證明資料。
	4.單區業者以跨區進行網路互連漫遊之核准查核。	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	
	5.系統之交換設備與其他第一類電信事業設備有明確之責任分界點。	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	與其他第一類電信事業相連接之電信設備之責任分界為：_____
	6.機房裝妥備用電源。	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	維持電信服務之暢通及適當品質
參考項目	7.機房具有適當之消防安全設備（具滅火等各式規定設備）	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合		1.參考之審驗項目皆不作判定，實際內容標準請參照相關法規標準。 2.經營者發包工程或採購設備時，建議將參考項目列為驗收要求。
	8.具有通信用單一接地(Single Point Grounding)裝置，不與避雷接地共用。	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合		
	9.接地電阻：2.5 歐姆以下（詳依本局 84.7.2784-技 20-2(135)號函「電信機房接地系統設計規範」P.12 規定）	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合		

公司章及負責人章：

2.整合性審驗

審 驗 項 目		審 驗 內 容	自 評	審 驗 結 果	備 註
網路連線	網路連線狀態	可顯示所建設之 PCT 與各基地臺間之連線狀態。	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	檢附資料
	網路連線告警	對 PCT 與各基地臺間之連線異常狀態，系統應具顯示、登錄及告警等功能。	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	
呼 叫 測 試	市 內 電 話 呼 叫	經由市內電話對所建設之基地臺，於電波所涵蓋服務區內可成功呼叫無線電叫人受信器。	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	檢附測試紀錄表，如附表二
	長 途 電 話 呼 叫	經由長途電話對所建設之基地臺，於電波所涵蓋服務區內可成功呼叫無線電叫人受信器。	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	
	行 動 電 話 呼 叫	經由行動電話對所建設之基地臺，於電波所涵蓋服務區內可成功呼叫無線電叫人受信器。	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	
	公 用 電 話 呼 叫	經由公用電話對所建設之個基地臺，於電波所涵蓋服務區內可成功呼叫無線電叫人受信器。	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	
區 域 測 試	重 疊 區 域 呼 叫	在兩個(含)以上所建設基地臺之電波重疊地區，可成功呼叫無線電叫人受信器。	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	檢附測試紀錄表，如附表二
	涵 蓋 區 域 呼 叫	於電場強度 40dBu 之服務範圍內，可成功呼叫無線電叫人受信器。	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	

公司章及負責人章：

功 能 測 試	一 般 呼 叫	於成功呼叫無線電叫人收信器後，無線電叫人收信器可顯示呼叫端所發送之電話號碼或數字。	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	檢附 測試 紀錄 表，如 附表 二
	_____呼 叫	依事業計劃書之呼叫功能，自行填寫其審驗內容。	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	
	(同上)	(同上)	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	
帳務及話務測試		於系統技術審驗期間，對每一呼叫測試其帳務及話務均須紀錄，其內容包括與第一類電信事業公眾電話網路介接之網路接續費、受信端門碼、撥通日期、撥通時間及撥通時間長度，如第一類電信事業公眾電話網路亦能提供發話端門號之資料時，則發話端門號亦應紀錄之。	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	檢附 資料
障礙申告及處理		須提供用戶障礙申告之免費服務電話。	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	檢附 資料
		對每一通障礙申告之處理應須紀錄，可供查核。	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	
分區邊界之電場強度測試(單區業者適用)		分區邊界之電場強度不得高於 23dBu。	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	檢附 測試 資料

公司章及負責人章：

審驗 意見	
----------	--

經營者代表：

審驗者單位：

姓名：

主管：

判定：☐合格 ☐不合格

附表二

無線電叫人業務系統技術審驗測試紀錄表

測試日期：____年____月____日

測試時間	測試地點	呼 叫 測 試		區 域 測 試	功能測試	自 評	審驗結果	備註
		發 話 端	受 信 端					
	發話端： 市(縣) 鎮 路 段	☐ 市內電話 ☐ 長途電話 ☐ 行動電話 ☐ 公用電話 電話(編)碼：_____	受信端門號： _____	☐ 涵蓋區域 基地臺編號_____	☐ 一般呼叫 ☐ ☐ ☐	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	
	受信端： 市(縣) 鎮 路 段			☐ 重疊區域 基地臺編號 1_____ 2_____				
	發話端： 市(縣) 鎮 路 段	☐ 市內電話 ☐ 長途電話 ☐ 行動電話 ☐ 公用電話 電話(編)碼：_____	受信端門號： _____	☐ 涵蓋區域 基地臺編號_____	☐ 一般呼叫 ☐ ☐ ☐	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	
	受信端： 市(縣) 鎮 路 段			☐ 重疊區域 基地臺編號 1_____ 2_____				
	發話端： 市(縣) 鎮 路 段	☐ 市內電話 ☐ 長途電話 ☐ 行動電話 ☐ 公用電話 電話(編)碼：_____	受信端門號： _____	☐ 涵蓋區域 基地臺編號_____	☐ 一般呼叫 ☐ ☐ ☐	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	
	受信端： 市(縣) 鎮 路 段			☐ 重疊區域 基地臺編號 1_____ 2_____				
	發話端： 市(縣) 鎮 路 段	☐ 市內電話 ☐ 長途電話 ☐ 行動電話 ☐ 公用電話 電話(編)碼：_____	受信端門號： _____	☐ 涵蓋區域 基地臺編號_____	☐ 一般呼叫 ☐ ☐ ☐	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	
	受信端： 市(縣) 鎮 路 段			☐ 重疊區域 基地臺編號 1_____ 2_____				

經營者代表：

審驗單位：

姓名：

附表三 無線電叫人系統技術審驗作業流程圖



