1900兆赫數位式低功率**PHS**終端設備技術規範

國家通訊傳播委員會

目 錄

1. 依據及適用範圍 3

1.1 依據 3

1.2 適用範圍 3

1.3 內容及參考 3

2. 縮語 3

3. 必要檢驗項目 4

4. 工作頻帶測試 5

4.1 測試目的 5

4.2 合格標準 5

4.3 測試方法 5

4.4 測試規定 5

5. 最大發射輸出功率測試 6

5.1 測試目的 6

5.2 合格標準 6

5.3 測試方法 6

5.4 測試規定 7

6. 頻率穩定度測試 7

6.1 測試目的 7

6.2 合格標準 7

6.3 測試方法 7

6.4 測試規定 8

7. 頻道間隔測試 8

7.1 測試目的 8

7.2 合格標準 8

7.3 測試方法 8

7.4 測試規定 9

8. 混附波輻射測試 9

8.1 測試目的 9

8.2 合格標準 9

8.3 測試方法 9

8.3.1 輻射性混附波輻射 9



8.3.2 傳導性混附波輻射 10

8.4 測試規定 10

9. 鄰近頻道功率測試 11

9.1 測試目的 11

9.2 合格標準 11

9.3 測試方法 11

9.4 測試規定 12

**附錄A.測試條件.……………………………………………………………………13**

**附錄B.申請者自我宣告之檢驗項目.………………………………………………15**

# 

# 依據及適用範圍

## 依據

本規範係依據電信法第四十二條第一項及「電信終端設備技術規範及審驗辦法」第四條第二項規定訂定之。

## 適用範圍

本規範僅適用工作頻帶範圍為1905-1915兆赫之數位式低功率（Personal Handy Phone System，PHS）終端設備。

## 內容及參考

關於PHS（Personal Handy Phone System）終端設備之檢驗項目、合格標準、測試方法及測試規定等相關技術規範，為考量本國PHS終端設備符合國際標準之一致性，本規範未規定時，將遵循並參考ARIB RCR STD-28(December 1995)、ARIB RCR TR-23 Version 3.2(February 1999)及ARIB RCR TR-T2 Version 2.2(February 1999) 等最新版本之相關規定，以期本規範之完整性。

# 縮語

|  |  |
| --- | --- |
| ADPCM | 最適差分脈衝碼調變 |
| BCCH | 廣播控制頻道 |
| CAC | 共同擷取頻道 |
| CCH | 共同控制頻道 |
| CS | 基地臺 |
| DM | 掛斷模式 |
| FACCH | 快速接取控制頻道 |
| LCCH | 邏輯控制頻道頻道 |
| PS | 話機(手持臺) |
| SACCH | 慢速接取控制頻道 |
| SCCH | 信令控制頻道 |
| TCH | 話務頻道 |
| TDD | 分時多工 |
| TDMA | 分時多工擷取 |
| UPCH | 用戶封包頻道 |
| VOX | 語音操控傳輸 |

# 必要檢驗項目

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 項次 | 檢 驗 項 目 | 合 格 標 準 | 檢驗數據 | 結果判定 |
| 1 | 工作頻帶 | 1905~1915 MHz |  |  |
| 2 | 最大發射輸出功率 | 10 mW |  |  |
| 3 | 頻率穩定度 | ±3 ppm |  |  |
| 4 | 頻道間隔 | 300 KHz |  |  |
| 5 | 混附波輻射 | 頻帶內(1895-1918.1MHz)：≦250 nW  頻帶外(1895-1918.1MHz頻帶除外)：≦2.5μW |  |  |
| 6 | 鄰近頻道功率 | 載波中心頻率±600kHz 離調：≦800nW  載波中心頻率±900kHz 離調：≦250nW  其發射射頻頻譜如圖一 |  |  |
| 7 | 手機端充電連接介面 | 符合CNS15285標準規範A 4.2及A4.3或符合USB-IF(Universal Serial Bus Implementers Forum，通用串列匯流排實施者論壇)技術規範之測試報告。 |  |  |
| 8 | 充電器端充電連接介面及充電線 | 符合CNS15285標準規範A 4.2及A4.3或符合USB-IF技術規範之測試報告。 |  |  |
| 9 | 充電器 | 符合CNS15285標準規範 4.3至4.12之一般要求 |  |  |

備註：一、申請者自我宣告之檢驗項目如附錄B。

二、手持式行動電話機(以下簡稱手機)應附充電器及充電線組併同送檢，並符合檢驗項目7至9；但已併同手機送檢取得審定證明之充電器及充電線組，得檢附審定證明及測試報告免驗檢測項目8及9項；非手持式行動電話機免驗檢驗項目7至9。

三、手機端充電插座須符合CNS15285附錄A之micro-B或micro-AB，充電線組手機端插頭須符合CNS15285附錄A之micro-B，充電器端插座及充電線組之充電器端插頭須符合CNS15285附錄A之STD-A。

四、檢驗項目7及8規定符合CNS15285標準規範A4.3部分，排除適用A4.3.1及A4.3.2。

五、檢驗項目7至9自100年1月1日起實施；但於100年1月1日至12月31日止，送檢之器材手機端充電連接介面(手機端充電插座或充電線組手機端插頭)未符合檢驗項目7之規定者，得採用符合檢驗項目8之轉換連接充電線組或轉換器。

圖一 發射射頻頻譜圖

Carrier Frequency

±96kHz

250nW (PS)

±96kHz

800nW(PS)

±96kHz

250nW (PS)

±96kHz

800nW(PS)

-900

+900

+600

-600

±96kHz

transmitted power

# 工作頻帶測試

## 測試目的

驗證待測設備之工作頻率在合格標準內。

## 合格標準

工作頻帶：1905-1915 MHz

工作頻率須於1895.150+nx0.3MHz（n=34至67）範圍內，n為絕對無線電頻道號碼（ARFCN），其頻道間隔為300 KHz。

參照（ARIB RCR STD-28）之3.4.1 Frequency bands and carrier

## 測試方法

本項由申請廠商提出自我符合性宣告。

## 測試規定

本項由申請廠商提出自我符合性宣告。

# 最大發射輸出功率測試

## 測試目的

驗證待測設備之最大發射輸出功率不超過10mW。

## 合格標準

最大發射輸出功率：≦10mW。

參照（ARIB RCR STD-28）之3.4.2.1 Transmission Power

## 測試方法

應用功率表量測系統圖

波形產生器

待測設備

測試負載

功率表

1. 待測設備設定於測試頻率並發射之。
2. 利用具有時間常數超過一個突串之功率表，並能顯示真正平均值功率量測。
3. 當發射為多重時槽，按其時槽數分割顯示值。

應用頻譜分析儀量測系統圖

波形產生器

待測設備

測試負載

頻譜分析儀

波形記錄器

1. 待測設備設定於測試頻率並發射之。
2. 頻譜分析儀進行單一掃描並量測功率分佈。
3. 掃描完成後，電腦計算輸入之突串期間內取樣點之值。
4. 功率平均化，其計算方式為反對數轉換平均之，再由突串期長0.583毫秒相乘。
5. 而取樣間隔為單一傳輸率的倒數或更少。

參照（ARIB RCR STD-28）之7.1.4 Antenna Power

## 測試規定

## 測試條件如附錄A。

## 若是經由天線量測：必須由天線提供發射功率。

## 若非由天線量測：必須在測試臺量測天線輻射功率或是由較正過之射頻耦合元件取得功率。

## d. 頻譜分析儀及波形記錄器設定如下：

中心頻率 載波頻率

掃描頻寬 0Hz

解析度頻寬 1MHz

視訊頻寬 如解析度頻寬或更大

Y軸刻度 依電壓值

輸入位準 取最大值為全振幅70~90%

掃描模式 單一掃描

掃描觸發 視訊觸發，通常為正電壓

掃描時間 1毫秒（1時槽發射）

參照（ARIB RCR STD-28）之7.1.4.2 Antenna Power(2)

# 頻率穩定度測試

## 測試目的

驗證待測設備之頻率穩定度在合格標準範圍內。

## 合格標準

頻率穩定度：≦±3ppm。

參照（ARIB RCR STD-28）之3.4.2.8 Frequency Stability

## 測試方法

量測系統圖

波形產生器

待測設備

測試負載

Beat down 電路

頻率表

1. 待測設備設定於測試頻率並發射之，依標準碼調變測試信號。
2. 量測100或更多獨立突串，取平均值即為量測值。
3. 若為連續發射，以較要求精確高一階之閘控時間進行量測。

參照（ARIB RCR STD-28）之7.1.1 Frequency Error

## 測試規定

1. 測試條件如附錄A。

b. 利用計頻率器做為頻率表。

1. 利用計頻率器脈波量測功能，設定閘門對調變標準測試信號碼之時長或儘可能之調變時長或應被量測到之時長。
2. 利用頻率表在視需要下，增加平均功能之數字顯示及依前已知頻率為增加短突串之解析度校正功能或輸入倒數（beat down）信號，以前已知信號為準，以確保在標準之十分之一內精確度。

參照（ARIB RCR STD-28）之7.1.1 Frequency Error

# 頻道間隔測試

## 測試目的

驗證待測設備於指配頻道時，頻道間隔為300KHz，以確保相鄰頻道間無干擾。

## 合格標準

申請廠商提出自我符合性宣告其待測設備於指配頻道時，頻道間隔為300KHz。

## 測試方法

本項由申請廠商提出自我符合性宣告。

## 測試規定

本項由申請廠商提出自我符合性宣告。

# 混附波輻射測試

## 測試目的

為驗證待測設備之混附波輻射功率，均在合格標準內。

## 合格標準

頻帶內(1895-1918.1MHz)：≦250nW

頻帶外(1895-1918.1MHz頻帶除外)：≦2.5μW

參照（ARIB RCR STD-28）之3.4.2.6 Transmission Spurious

## 測試方法

### 輻射性混附波輻射

量測系統圖

量測天線

波形產生器

待測設備

測試負載

頻譜分析儀

標準信號產生器

參考天線(λ/2 dipole)

測試場所

待測設備設定於測試頻率並發射之。

測量步驟

1. 置待測設備於旋轉桌，並確定輻射頻譜為指定頻率。
2. 頻譜分析儀調至上述頻率中之一。
3. 量測天線配合待測設備，置於水平或垂直極化方向。
4. 旋轉桌旋轉時，設定至最大輻射角度（其功率為突串期間內之平均值）。
5. 量測天線轉動上揚或下斜，設定其為最大值讀數角度。
6. 上述步驟b至e可得a中所需之頻率。
7. 待測設備置於如量測系統圖位置，並配合參考天線。
8. 參考天線視需要調整其角度以量測頻譜。
9. 量測天線被調整上揚或下斜時，分別針對一個發射頻率調整信號產生器(SG)的輸出，即SG之輸出位準被調至在當時頻譜分析儀所顯示之各發射頻率之最大發射功率值，以求取頻帶內之混附波輻射功率。
10. 如需要時可更換量測天線，重複量測直至25MHz-4GHz之頻帶外之混附波輻射功率量測完畢為止。

### 傳導性混附波輻射

量測系統圖

待測設備

測試負載

頻譜分析儀

a.利用頻譜分析儀確認在指定頻帶內混附波。

b.設定頻譜分析儀之中心頻率如上項，並量測其混附波位準。

參照（ARIB RCR STD-28）之7.1.9 Cabinet radiation and 7.2.5 Conducted spurious component

## 測試規定

a. 測試條件如附錄A。

b. 頻譜分析儀設定：

中心頻率： 於規定之頻率範圍中之頻率

掃描頻率： 0Hz

解析度頻寬： 30kHz

Y軸刻度： 10 dB/div

輸入位準： 取最大值為全振幅70~90%

掃描模式： 單一掃描

掃描觸發： 視訊觸發，通常為正電壓，調整為必要

掃描時間： 20毫秒

# 鄰近頻道功率測試

## 測試目的

為驗證待測設備載波頻道之鄰近頻道功率，均在合格標準內。

## 合格標準

載波中心頻率±600kHz 離調：≦800nW。

載波中心頻率±900kHz 離調：≦250nW。

參照（ARIB RCR STD-28）之3.4.2.3 Adjacent channel power

## 測試方法

測量系統圖解

波形信號產生器

待測設備

測試負載

頻譜分析儀

電 腦

待測設備設定在測量的頻率且發射。

測量步驟

1. 載波功率(Pc)的測量

(a) 將頻譜分析儀的中央頻率調至載波中心頻率(fc)。

(b) 將所有的抽樣點數值儲存在電腦，成為序列變數。

(c) 將所有樣本的dBm值，在功率向度(power dimension)上，轉換成antilogarithm（反對數值，相對的可接受值）。

(d) 將所有在fc±96kHz頻寬範圍內的所有樣本功率加總起來，儲存為載波功率(Pc)。

1. 測量高頻側的頻道功率(Pu)

(a) 將頻譜分析儀的中央頻率調至fc +Δf 頻率 (指定的離調detuning頻率)，其中Δf=600kHz。

(b) 將所有的抽樣點數值儲存在電腦，成為序列變數。

(c) 將所有樣本的dBm值，在功率向度(power dimension)上，轉換成antilogarithm（反對數值，相對的可接受值）。將所有在fc +Δf ±96kHz頻寬範圍內的所有樣本功率加總起來，儲存為高頻側的頻道功率(Pu)。

(d) 將頻譜分析儀的中央頻率調至fc +Δf 頻率 (指定的離調detuning頻率)，其中Δf=900kHz，重複(b)到(c)的步驟。

1. 測量低頻側的頻道功率(Pl)

(a) 將頻譜分析儀的中央頻率調至fc -Δf 頻率 (指定的離調detuning頻率)，其中Δf=600kHz。

(b) 將所有的抽樣點數值儲存在電腦，成為序列變數。

(c) 將所有樣本的dBm值，在功率向度(power dimension)上，轉換成antilogarithm（反對數值，相對的可接受值）。將所有在fc -Δf ±96kHz頻寬範圍內的所有樣本功率加總起來，儲存為低頻側的頻道功率(Pl)。

(d) 將頻譜分析儀的中央頻率調至fc -Δf 頻率 (指定的離調detuning頻率)，其中Δf=900kHz，重複(b)到(c)的步驟。

1. 將檢驗項目第5.3節，b項所量測之最大發射輸出功率數值減掉9dB（即除8個時槽所得平均值），再減掉下列的功率比數值，結果以nW單位來表示。

(a) 高頻側鄰近頻道功率比：10 log(Pc/Pu)

(b) 低頻側鄰近頻道功率比：10 log(Pc/Pl)

參照（ARIB RCR STD-28）之7.1.8 Adjacent channel power

## 測試規定

測試條件如附錄A。

頻譜分析儀設定：

中央頻率： 詳見9.3測試方法說明

頻率掃描寬幅： ±96kHz

解析寬度： 1kHz

影視寬度： 3kHz

Y軸尺度： 10dB/Div

輸入水平： 混合器直線範圍的最高值附近(如：-10到-30dBm)

抽樣點(資料點)：400點以上（如：1,001點）

掃描時間： 一次突串應該包含一個樣本（如：5秒）

掃描模式： 單一掃描模式

檢測模式： 正峰模式 (positive peak mode)

1. **測試條件**

測試環境有額定的電壓供給及環境溫度，基本上分做兩種情況。

* 常態環境
* 電壓：3.6V - 大氣壓力：86~196仟巴(Kpa)
* 溫度：15℃~35℃ - 相對濕度：5%~75%無凝結
* 極端環境
* 電壓：最大：3.6×1.25V，最小：3.6×0.9V(最大4.5V, 最小3.24V)
* 溫度：最大55℃±1℃, 最小：-10℃±1℃

所有的測試均涵蓋了常態環境，至於極端環境視所測的項目而定，於極端旳溫度環境，EUT須放置於溫度箱中，此外檢驗項目第5項（混附波輻射），必須在有吸收體的隔離室中進行，隔離室的幾何配置以及其隔離損耗與壁面折返損耗的規格需求請參考圖二。

5公尺

3

公尺

量測距離

EUT

量測天線

非傳導性可調桌面

非傳導性的平面

(中波長(MW)廣播)

(超高頻(UHF)廣播)

隔離損耗(Shielding Loss)

折返損耗(Return Loss)

10K 100K 1M 10M 30M 100M 300M 1G 4G 10G 頻率 (Hz)

干擾場強0.1微安/公尺(μA/m)

30微伏/公尺(μV/m)

干擾場強0.5微伏/公尺(μV/m)

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

衰減分貝(dB)

圖二：隔離室的幾何配置以及其隔離損耗與壁面折返損耗的規格需求

1. **申請者自我宣告之檢驗項目**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 測試項目 | 參考文件  ARIB RCR  STD-28 | 測試結果  符合與否  (Yes/No) | | 備註 |
| **Transmission Characteristics**  **發射特性** | | | | |
| Transmission of Calling Identification Code  發話確認碼傳送 | 3.4.2.2 |  | |  |
| Transient Response Characteristics of Burst Transmission  突串發射之暫態響應特性 | 3.4.2.4 |  | |  |
| Carrier Off Time Leakage Power  載波關閉時洩漏功率 | 3.4.2.5 |  | |  |
| Allowed Value for Occupied Bandwidth  許可佔用頻寬值 | 3.4.2.7 |  | |  |
| Modulation Accuracy  調變精確度 | 3.4.2.9 |  | |  |
| Transmission Rate Accuracy  傳送率之精確度 | 3.4.2.10 |  | |  |
| Cabinet Radiation  機殼輻射 | 3.4.2.11 |  | |  |
| **Reception Characteristics**  **接收特性** | | | | |
| Sensitivity  靈敏度 | 3.4.3.2 |  | |  |
| Adjacent Channel Selectivity  鄰頻道選擇性 | 3.4.3.4 |  | |  |
| Intermodulation Performance  互調效能 | 3.4.3.5 |  | |  |
| Spurious Response Immunity  混附波響應消除 | 3.4.3.6 |  | |  |
| Conducted Spurious Component  傳導性混附波元件 | 3.4.3.7 |  | |  |
| Cabinet Radiation  機殼輻射 | 3.4.3.8 |  | |  |
| Receive Signal Strength Indicator Accuracy  接收信號強度指示計精確度 | 3.4.3.9 |  | |  |
| Bit Error Rate Floor Performance  位元誤碼率層效能 | 3.4.3.10 |  | |  |
| Antenna  天線 | 3.4.4 |  | |  |
| **Layer 1 Standards**  **第1層標準** | | | | |
| Definition of functions 功能之定義 | 4.2.2 |  | |  |
| Service characteristics  服務特性 | 4.2.3 |  | |  |
| Channel types  頻道型式 | 4.2.4 |  | |  |
| Physical slot usage method  實體時槽使用方法 | 4.2.5 |  | |  |
| Mapping of logical control channels on the TDMA frame  在TDMA訊框上映射邏輯控制頻道 | 4.2.6 |  | |  |
| Structure of logical control channel  邏輯控制頻道結構 | 4.2.7 |  | |  |
| Communication physical slot designation method  通信實體時槽指配方法 | 4.2.8 |  | |  |
| Slot structure  時槽結構 | 4.2.9 |  | |  |
| Channel coding  頻道編碼 | 4.2.10 |  | |  |
| Scramble method  混音方法 | 4.2.11 |  | |  |
| Standard encryption mechanism  標準加密機制 | 4.2.12 |  | |  |
| VOX control  VOX控制 | 4.2.13 |  | |  |
| Specific examples of bit arrangement  位元安排之特例 | 4.2.14 |  | |  |
| TCH activation procedure and detailed regulations  TCH執行步驟及詳細規則 | 4.2.15 |  | |  |
| Malfunction detection for personal station  用戶端設備之誤動作偵測 | 4.2.16 |  | |  |
| Constraints during automatic response detection  自動響應偵測中之限制 | 4.2.17 |  | |  |
| Constraints when automatically retransmitting  自動再傳送時限制 | 4.2.18 |  | |  |
| **Link channel establishment phase**  **連結頻道建立階段** | | | | |
| Protocol regulations  信令規則 | 4.3.2.1 |  | |  |
| Format rules  格式法則 | 4.3.2.2 |  | |  |
| Message format  訊息格式 | 4.3.2.3 |  | |  |
| About definition information  有關定義信息 | 4.3.2.4 |  | |  |
| Definition information transmission method  定義信息傳送方式 | 4.3.2.5 |  | |  |
| RT-MM version management  RT-MM版本管理 | 4.3.2.6 |  | |  |
| Usage of the extension LCH protocol type at the link channel establishment phase  在連結頻道建立階段延伸LCH協定型式之利用 | 4.3.2.7.1 |  | |  |
| Conditions for executions of function request sequence  執行功能條件之請求程序 | 4.3.2.7.2 |  | |  |
| Massage type list  訊息型式表 | 4.3.3 |  | |  |
| Idle  空閒 | 4.3.4.1.1 |  | |  |
| Link channel establishment request  連結頻道建立請求 | 4.3.4.1.2 |  | |  |
| Link Channel assignment  連結頻道指配 | 4.3.4.1.3 |  | |  |
| Link channel assignment reject  連結頻道指配拒絕 | 4.3.4.1.4 |  | |  |
| Link channel establishment re-request  連結頻道指配再請求 | 4.3.4.1.5 |  | |  |
| Radio Channel information broadcasting message  射頻頻道信息廣播訊息 | 4.3.4.2.1 |  | |  |
| System information broadcasting message  系統信息廣播訊息 | 4.3.4.2.2 |  | |  |
| 2nd system information broadcasting message  第2系統信息廣播訊息 | 4.3.4.2.3 |  | |  |
| 3rd system information broadcasting message  第3系統信息廣播訊息 | 4.3.4.2.4 |  | |  |
| Option information broadcasting message  選擇權信息廣播訊息 | 4.3.4.2.5 |  | |  |
| Paging message  呼叫訊息 | 4.3.4.3 |  | |  |
| Detailed regulations of PCH paging group  PCH呼叫組群之詳細規則 | 4.3.4.4 |  | |  |
| **Layer 2 standard**  **第2層標準** | | | | |
| Range of application of the standard  標準的應用範圍 | 4.4.2.1.1 |  | |  |
| LAPDC overview  LAPDC總覽 | 4.4.2.1.2 |  | |  |
| Format rules  格式法則 | 4.4.2.1.3 |  | |  |
| Layers 2 frame structure  第2層訊框架構 | 4.4.2.2 |  | |  |
| Relationship between physical slot and frame  實體時槽與訊框之關係 | 4.4.2.2.1 |  | |  |
| Elements of SACCH  SACCH元件 | 4.4.2.2.2 |  | |  |
| Elements of FACCH  FACCH元件 | 4.4.2.2.3 |  | |  |
| Address field  位址區 | 4.4.2.3 |  | |  |
| Control field  控制區 | 4.4.2.4 |  | |  |
| Information transfer (I) format  信息移轉(1)格式 | 4.4.2.4.1 |  | |  |
| Supervisory (S) format  監視(S) 格式 | 4.4.2.4.2 |  | |  |
| Unnumbered (U) format  位編號(U)格式 | 4.4.2.4.3 |  | |  |
| Control operation elements  控制運作元件 | 4.4.2.5 |  | |  |
| Communication mode  通信模式 | 4.4.2.5.1 |  | |  |
| Poll (P)/Final (F) bit  Poll (P)/Final (F)位元 | 4.4.2.5.2 |  | |  |
| Variables and sequence numbers  變化與連續號碼 | 4.4.2.5.3 |  | |  |
| Timers  計時器 | 4.4.2.5.4 |  | |  |
| Command and response  指令與響應 | 4.4.2.6 |  | |  |
| Information transfer (I) command  信息移轉(1)指令 | 4.4.2.6.1 |  | |  |
| Set asynchronous balanced mode (SABM) command  設定非同步模式(SABM)指令 | 4.4.2.6.2 |  | |  |
| Disconnect (DISC) command  斷話(DISC)指令 | 4.4.2.6.3 |  | |  |
| Receive ready (RR) command/response  準備接收(RR)指令/響應 | 4.4.2.6.4 |  | |  |
| Receive not ready (RNR) command/response  未能準備接收(RR)指令/響應 | 4.4.2.6.6 |  | |  |
| Unnumbered acknowledgment (UA) response  未編號碼承認(UA)響應 | 4.4.2.6.7 |  | |  |
| Frame reject (FRMR) response  訊框拒絕(FRMR)響應 | 4.4.2.6.8 |  | |  |
| Unnumbered information (UI) command  未編號碼信息(UI)響應 | 4.4.2.6.9 |  | |  |
| Elements for communication between layers  各層間通信元件 | 4.4.2.7 |  | |  |
| Data link control operations  數據連結控制運作 | 4.4.2.8 |  | |  |
| Procedure classes and operation modes  程序分類及運作模式 | 4.4.2.8.1 |  | |  |
| System constants  系統常數 | 4.4.2.8.2 |  | |  |
| Counters  計數器 | 4.4.2.8.3 |  | |  |
| Data link control operation procedures  程序分類及運作模式程序 | 4.4.2.8.4 |  | |  |
| Unacknowledged information transfer procedures  非承認信息移轉程序 | 4.4.2.8.4.1 |  | |  |
| Multiframe acknowledged operation mode establishing procedures  多訊框承認運作模式建立 | 4.4.2.8.4.2 |  | |  |
| Multiframe acknowledged operation mode re-established  再建立多訊框承認運作模式 | 4.4.2.8.4.3 |  | |  |
| Multiframe acknowledged operation mode release  釋出多訊框承認運作模式 | 4.4.2.8.4.4 |  | |  |
| Collision between unnumbered command and response  未編號碼指令及響應間之衝突 | 4.4.2.8.4.5 |  | |  |
| Acknowledged information transfer  承認信息移轉 | 4.4.2.8.4.6 |  | |  |
| Transmission and reception of acknowledgment  承認發射與接收 | 4.4.2.8.4.7 |  | |  |
| Generation and cancel of reception busy state  接收忙線狀態產生與取消 | 4.4.2.8.4.8 |  | |  |
| Report and recover of error state  失誤狀態之報告與恢復 | 4.4.2.8.4.9 |  | |  |
| Data link supervisory function procedures  數據鏈監視功能程序 | 4.4.2.8.4.10 |  | |  |
| **Layer 3 standards**  **第3層標準** | | | | |
| Range of standard  標準範圍 | 4.4.3.1.1 | |  |  |
| Application to interface structure  應用介面結構 | 4.4.3.1.2 | |  |  |
| Definition of layers 3 functions  第3層功能之定義 | 4.4.3.2 | |  |  |
| Radio frequency transmission management (RT)  射頻發射管理 | 4.4.3.2.1 | |  |  |
| Mobility management (MM)  行動管理(MM) | 4.4.3.2.2 | |  |  |
| Call control  通話控制 | 4.4.3.2.3 | |  |  |
| Overview of signal methods  信號方式之總覽 | 4.4.3.3 | |  |  |
| Layer 3 functions and signal structure  第3層功能及信號結構 | 4.4.3.3.1 | |  |  |
| Signal format  信號格式 | 4.4.3.3.2 | |  |  |
| Protocol rules  協定法則 | 4.4.3.3.3 | |  |  |
| Layer 2 primitives  第2層基本項目 | 4.4.3.4 | |  |  |
| Radio frequency transmission management (RT)  射頻發射管理(RT) | 4.4.3.5 | |  |  |
| Radio frequency transmission management (RT) state definitions  射頻發射管理(RT)狀態定義 | 4.4.3.5.1 | |  |  |
| RT state in PS  RT中之PS狀態 | 4.4.3.5.1.1 | |  |  |
| RT state in CS  RT中之CS狀態 | 4.4.3.5.1.2 | |  |  |
| Definition and contents of message functions  訊息功能之定義與內容 | 4.4.3.5.2 | |  |  |
| Definition information request  定義信息請求 | 4.4.3.5.2.1 | |  |  |
| Definition information response  定義信息響應 | 4.4.3.5.2.2 | |  |  |
| Condition inquiry  條件詢求 | 4.4.3.5.2.3 | |  |  |
| Condition report  條件報告 | 4.4.3.5.2.4 | |  |  |
| Encryption control  加密控制 | 4.4.3.5.2.5 | |  |  |
| Encryption control acknowledge  加密控制承認 | 4.4.3.5.2.6 | |  |  |
| Encryption key set  加密控制鍵組 | 4.4.3.5.2.7 | |  |  |
| Function request  功能請求 | 4.4.3.5.2.8 | |  |  |
| Function request response  功能請求回應 | 4.4.3.5.2.9 | |  |  |
| Paging response  呼叫回應 | 4.4.3.5.2.10 | |  |  |
| PS release  PS釋出 | 4.4.3.5.2.11 | |  |  |
| Radio-channel Disconnect  射頻頻道斷線 | 4.4.3.5.2.12 | |  |  |
| Radio-channel Disconnect complete  射頻頻道完全斷線 | 4.4.3.5.2.13 | |  |  |
| TCH switching Indication  TCH交換指示 | 4.4.3.5.2.14 | |  |  |
| TCH switching request Reject  TCH交換請求拒絕 | 4.4.3.5.2.15 | |  |  |
| TCH switching request  TCH交換請求 | 4.4.3.5.2.16 | |  |  |
| TCH switching Re-quest  TCH交換再請求 | 4.4.3.5.2.17 | |  |  |
| Transmission Power Control  發射功率控制 | 4.4.3.5.2.18 | |  |  |
| VOX control  VOX控制 | 4.4.3.5.2.19 | |  |  |
| PS-ID notification  PS-ID通知 | 4.4.3.5.2.20 | |  |  |
| Zone information indication  區域訊息指示 | 4.4.3.5.2.21 | |  |  |
| Message format and information element coding  訊息格式及元件編碼 | 4.4.3.5.3 | |  |  |
| Protocol discriminator  信令鑑別器 | 4.4.3.5.3.2 | |  |  |
| Message type  訊息型式 | 4.4.3.5.3.3 | |  |  |
| Coding regulations and information elements  編碼規則及信息元件 | 4.4.3.5.3.4 | |  |  |
| Area information  區域信息 | 4.4.3.5.3.4.1 | |  |  |
| Broadcasting information  廣播信息 | 4.4.3.5.3.4.2 | |  |  |
| Definition information request  定義信息請求 | 4.4.3.5.3.4.3 | |  |  |
| Carrier number  載波號碼 | 4.4.3.5.3.4.4 | |  |  |
| Cause  引起原因 | 4.4.3.5.3.4.5 | |  |  |
| Condition report function  條件報告功能 | 4.4.3.5.3.4.6 | |  |  |
| CS-ID  CS-ID | 4.4.3.5.3.4.7 | |  |  |
| Encryption  加密 | 4.4.3.5.3.4.8 | |  |  |
| Encryption control information  加密控制信息 | 4.4.3.5.3.4.9 | |  |  |
| Encryption key set  加密鍵組 | 4.4.3.5.3.4.10 | |  |  |
| PS number  PS號碼 | 4.4.3.5.3.4.11 | |  |  |
| PS-ID  PS-ID | 4.4.3.5.3.4.12 | |  |  |
| PS-ID Notification control information  PS-ID通知控制信息 | 4.4.3.5.3.4.13 | |  |  |
| Reception level  接收位準 | 4.4.3.5.3.4.14 | |  |  |
| Report Condition  報告條件 | 4.4.3.5.3.4.15 | |  |  |
| SCH type  SCH型式 | 4.4.3.5.3.4.16 | |  |  |
| Slot Number  時槽號碼 | 4.4.3.5.3.4.17 | |  |  |
| TCH switching  TCH交換 | 4.4.3.5.3.4.18 | |  |  |
| Transmission Power Control  發射功率控制 | 4.4.3.5.3.4.19 | |  |  |
| Transmission Power Control Request  發射功率控制請求 | 4.4.3.5.3.4.20 | |  |  |
| VOX Control  VOX控制 | 4.4.3.5.3.4.21 | |  |  |
| VOX Function Information  VOX功能信息 | 4.4.3.5.3.4.22 | |  |  |
| Zone condition report  區域條件報告 | 4.4.3.5.3.4.23 | |  |  |
| Zone information indication function  區域信息指示功能 | 4.4.3.5.3.4.24 | |  |  |
| Paging response type  呼叫回應型式 | 4.4.3.5.3.4.25 | |  |  |
| RT Supplementary regulations  RT補充規則 | 4.4.3.5.4 | |  |  |
| Mobility Management (MM)  行動管理(MM) | 4.4.3.6 | |  |  |
| Mobility management (MM) state definitions  行動管理(MM)狀態定義 | 4.4.3.6.1 | |  |  |
| MM state in PS  MM中之PS狀態 | 4.4.3.6.1.1 | |  |  |
| MM state in CS  MM中之CS狀態 | 4.4.3.6.1.2 | |  |  |
| Message function definitions and contents  訊息功能定義及內容 | 4.4.3.6.2 | |  |  |
| Authentication Request  辨識請求 | 4.4.3.6.2.1 | |  |  |
| Authentication Response  辨識回應 | 4.4.3.6.2.2 | |  |  |
| Function request  功能請求 | 4.4.3.6.2.3 | |  |  |
| Function request response  功能回應 | 4.4.3.6.2.4 | |  |  |
| Location Registration Acknowledge  位置註冊承認 | 4.4.3.6.2.5 | |  |  |
| Location Registration area report  位置註冊區域報告 | 4.4.3.6.2.6 | |  |  |
| Location Registration reject  位置註冊拒絕 | 4.4.3.6.2.7 | |  |  |
| Location Registration request  位置註冊請求 | 4.4.3.6.2.8 | |  |  |
| Message format and information element coding  訊息格式及訊息元件編碼 | 4.4.3.6.3 | |  |  |
| Protocol discriminator  信令鑑別器 | 4.4.3.6.3.1 | |  |  |
| Message type  訊息型式 | 4.4.3.6.3.2 | |  |  |
| Other information elements  其他信息元件 | 4.4.3.6.3.3 | |  |  |
| Coding regulations  編碼規則 | 4.4.3.6.3.4 | |  |  |
| Active authentication  執行辨識 | 4.4.3.6.3.4.1 | |  |  |
| Authentication type  辨識型式 | 4.4.3.6.3.4.2 | |  |  |
| Authentication Random Pattern  辨識型式隨機模型 | 4.4.3.6.3.4.5 | |  |  |
| Cause  引起原因 | 4.4.3.6.3.4.6 | |  |  |
| Location registration area report  位置註冊區域報告 | 4.4.3.6.3.4.7 | |  |  |
| Paging area  呼叫區域 | 4.4.3.6.3.4.8 | |  |  |
| Paging group  呼叫群組 | 4.4.3.6.3.4.9 | |  |  |
| Example of calculation of paging Group by paging group number division remainder  由呼叫群組號碼劃分餘數計算呼叫群組之實例 | 4.4.3.6.3.4.9.1 | |  |  |
| PS number  PS號碼 | 4.4.3.6.3.4.10 | |  |  |
| Reception level  接收位準 | 4.4.3.6.3.4.11 | |  |  |
| Call control (CC)  通話控制(CC) | 4.4.3.7 | |  |  |
| Call control (CC)  通話控制(CC) | 4.4.3.7.1 | |  |  |
| CC states at PS  CC中之PS狀態 | 4.4.3.7.1.1 | |  |  |
| CC states at CS  CC中之CS狀態 | 4.4.3.7.1.2 | |  |  |
| Functional operation state at PS  PS中功能運作狀態 | 4.4.3.7.1.3 | |  |  |
| Functional operation state at CS  CS中功能運作狀態 | 4.4.3.7.1.4 | |  |  |
| Message function definitions and contents  訊息功能定義及內容 | 4.4.3.7.2 | |  |  |
| CC message overview  CC訊息總覽 | 4.4.3.7.2.1 | |  |  |
| Alerting  警告 | 4.4.3.7.2.1.1 | |  |  |
| Call proceeding  通話建立中 | 4.4.3.7.2.1.2 | |  |  |
| Connect  連結 | 4.4.3.7.2.1.3 | |  |  |
| Connect acknowledge  連結承認 | 4.4.3.7.2.1.4 | |  |  |
| Disconnect  斷話 | 4.4.3.7.2.1.5 | |  |  |
| Facility  設備 | 4.4.3.7.2.1.6 | |  |  |
| Information  信息 | 4.4.3.7.2.1.7 | |  |  |
| Progress  進行 | 4.4.3.7.2.1.8 | |  |  |
| Release  釋出 | 4.4.3.7.2.1.9 | |  |  |
| Release complete  完全釋出 | 4.4.3.7.2.1.10 | |  |  |
| Setup  建立 | 4.4.3.7.2.1.11 | |  |  |
| Setup acknowledge  建立承認 | 4.4.3.7.2.1.12 | |  |  |
| Status  狀態 | 4.4.3.7.2.1.13 | |  |  |
| Status inquire  狀態詢問 | 4.4.3.7.2.1.14 | |  |  |
| Notify  通知 | 4.4.3.7.2.1.15 | |  |  |
| Message format and information element coding  訊息格式及訊息元件編碼 | 4.4.3.7.3 | |  |  |
| Overview  總覽 | 4.4.3.7.3.1 | |  |  |
| Protocol discriminator  信令鑑別器 | 4.4.3.7.3.2 | |  |  |
| Call reference  三方通話 | 4.4.3.7.3.3 | |  |  |
| Message type  訊息型式 | 4.4.3.7.3.4 | |  |  |
| Other information element  其他信息元件 | 4.4.3.7.3.5 | |  |  |
| Coding regulation  編碼規則 | 4.4.3.7.3.5.1 | |  |  |
| Information element identifier codeset extension and locking shift procedure  信息元件確認碼延伸及鎖移程序 | 4.4.3.7.3.5.2 | |  |  |
| Locking shift  鎖移 | 4.4.3.7.3.5.3 | |  |  |
| Bearer capability  承載能力 | 4.4.3.7.3.5.4 | |  |  |
| Call state  通話狀態 | 4.4.3.7.3.5.5 | |  |  |
| Called party number  受話對象號碼 | 4.4.3.7.3.5.6 | |  |  |
| Called party subaddress  受話對象次位址 | 4.4.3.7.3.5.7 | |  |  |
| Calling party number  發話對象號碼 | 4.4.3.7.3.5.8 | |  |  |
| Calling party subaddress  發話對象次位址 | 4.4.3.7.3.5.9 | |  |  |
| Cause  引起原因 | 4.4.3.7.3.5.10 | |  |  |
| Facility  設備 | 4.4.3.7.3.5.11 | |  |  |
| Keypad facility  鍵盤設備 | 4.4.3.7.3.5.12 | |  |  |
| Progress indicator  進行中指示 | 4.4.3.7.3.5.13 | |  |  |
| Sending complete  傳送完畢 | 4.4.3.7.3.5.14 | |  |  |
| Signal  信號 | 4.4.3.7.3.5.15 | |  |  |
| Charge notification  充電通知 | 4.4.3.7.3.5.16 | |  |  |
| Notification indicator  通知指示 | 4.4.3.7.3.5.17 | |  |  |
| PS identity  PS確認 | 4.4.3.7.3.5.18 | |  |  |
| High Layer compatibility  高層相容性 | 4.4.3.7.3.5.19 | |  |  |
| Low layer compatibility  低層相容性 | 4.4.3.7.3.5.20 | |  |  |
| Repeat indicator  重複指示器 | 4.4.3.7.3.5.21 | |  |  |
| Manual call origination indicator  手動發話指示器 | 4.4.3.7.3.5.22 | |  |  |
| Communication type  通信型式 | 4.4.3.7.3.5.23 | |  |  |
| Supplementary services  輔助服務 | 4.4.3.7.4 | |  |  |
| Supplementary services types  輔助服務型式 | 4.4.3.7.4.1 | |  |  |
| PB signal transmission  PB信號發射 | 4.4.3.7.4.1.1 | |  |  |
| Hooking signal transmission  掛斷信號發射 | 4.4.3.7.4.1.2 | |  |  |
| State transition tables  狀態轉換表 | 4.4.3.7.5 | |  |  |
| Control sequences  控制程序 | 4.4.3.8 | |  |  |
| Outgoing call  去話 | 4.4.3.8.1 | |  |  |
| En-bloc sending  入鎖傳送 | 4.4.3.8.1.1 | |  |  |
| Overlap sending  重疊傳送 | 4.4.3.8.1.2 | |  |  |
| Incoming call  來話 | 4.4.3.8.2 | |  |  |
| Disconnect  斷話 | 4.4.3.8.3 | |  |  |
| Location registration  位置註冊 | 4.4.3.8.4 | |  |  |
| Channel switching during communication  通話中頻道交換 | 4.4.3.8.5 | |  |  |
| Channel switching during communication (switching on same CS)  通話中頻道交換(在相同CS上交換) | 4.4.3.8.5.1 | |  |  |
| Channel switching during communication (switching to other CS: PS recalling-type)  通話中頻道交換(在其他CS上交換PS再發話型) | 4.4.3.8.5.2 | |  |  |
| Channel switching during communication (switching to other CS: Recalling-type with PS request)  通話中頻道交換(在其他CS上交換再發話型含PS請求) | 4.4.3.8.5.3 | |  |  |
| Channel switching during communication (switching to other CS: Recalling-type with CS indication)  通話中頻道交換(在其他CS上交換再發話型含CS指示) | 4.4.3.8.5.4 | |  |  |
| Channel switching during communication (switching to other CS: TCH switching-type with PS request)  通話中頻道交換(在其他CS上交換TCH交換型含PS請求) | 4.4.3.8.5.5 | |  |  |
| Channel switching during communication (switching to other CS: TCH switching-type with CS indication)  通話中頻道交換 (在其他CS上交換TCH交換型含CS指示) | 4.4.3.8.5.6 | |  |  |
| Zone information indication  區域信息指示 | 4.4.3.8.6 | |  |  |
| Zone Paging  區域呼叫 | 4.4.3.8.7 | |  |  |