

中華民國國家標準	第七號信號系統—整體服務數位 網路使用者部格式及編碼	總號	14227
CNS		類號	X 1205

Formats and codes of the ISDN user part
of signalling system No.7

1. 適用範圍

本標準規定 ISDN 使用者部之訊息格式及參數編碼，並規定每一訊息所包含之參數及每一參數之內容。

2. 概論

ISDN 使用者部訊息是藉由信號鏈路 (Signalling Link) 上的訊息信號單元 (Message Signal Unit, 簡稱 MSU) 來傳送，其格式規定於 CNS 13713 [第七號信號系統訊息轉送部第二階功能描述] 標準。

服務資訊八位元組 (Service Information Octet, 簡稱 SIO) 之格式及使用之編碼規定於 CNS 13714 [第七號信號系統訊息轉送部第三階功能描述] 標準，其中 ISDN 使用者部之服務指示符 (Service Indicator) 編碼為 "0101"。

ISDN 使用者部訊息包含於每一 MSU 之信號資訊欄位 (Signalling Information Field, 簡稱 SIF) 中。訊息格式包含整數個八位元組，並如圖 1 所示包含以下各部份：

- (1) 選路標籤 (Routing Label)。
- (2) 電路識別碼 (Circuit Identification Code, 簡稱 CIC)。
- (3) 訊息型式碼 (Message Type Code)。
- (4) 必備固定部 (Mandatory Fixed Part)。
- (5) 必備可變部 (Mandatory Variable Part)。
- (6) 選項部 (Optional Part)，可包含固定長度及變動長度之參數欄位。

備考 1. ISDN 使用者部與信號連接控制部 (Signalling Connection Control Part, 簡稱 SCCP) 間轉送之 SCCP 使用者資料參數不包含 SIO, 選路標籤及 CIC。

2. 符號@在本標準中表示僅供國內使用。

圖 1 ISDN 使用者部信息格式

選路標籤
電路識別碼
訊息型式碼
必備固定部
必備可變部
選項部

(共 87 頁)

公布日期 87 年 8 月 31 日	經濟部標準檢驗局印行	修訂公布日期 年 月 日
-----------------------	------------	-----------------

2.1 選路標籤 (Routing label)

選路標籤之格式及編碼規定於 CNS 13714 標準中。每一個別電路的連接，其所傳輸之訊息，必須使用相同之選路標籤。

備考：SLS 位元為 CIC 中四個最低有效位元。

2.2 電路識別碼

電路識別碼 (CIC) 之格式如圖 2 所示。

圖 2 電路識別欄位

8	7	6	5	4	3	2	1
電路識別碼 (最低有效位元)							
備 用				電路識別碼 (最高有效位元)			

電路識別碼之配置是依據雙邊協定 (Bilateral Agreement) 及/或適用之預定規則 (Applicable Predetermined Rules)。

對於國際應用，備用位元做為 CIC 延伸之用，但在增加 CIC 的大小前，需達成雙邊協定。對於國內應用，備用位元可依需要而使用。

特定應用的配置規範如下：

(1) 2048 kbps 數位路徑

關於由 2048 kbps 數位路徑衍生之電路 (參照 CNS (ITU-T G.732 和 G.734))，其電路識別碼的 5 個最低有效位元中，包含指定給通信路徑的時槽 (time slot) 實際數量之二進制表示。

電路識別碼中的其它位元，必要時可用以從與發端點和目的地點互連的其它系統之其他所有電路中唯一識別出這些電路。

(2) 8448 kbps 數位路徑

關於由 8448 kbps 數位路徑衍生之電路 (參照 CNS (ITU-T G.744 和 G.747))，在電路識別碼的 7 個最低有效位元中，包含了指定給連結路徑的電路之識別，使用表 1 之編碼。

電路識別碼中的其它位元，必要時可用以從與連接發端點和目的地點互連的其它系統之其他所有電路中唯一識別出這些電路。

(3) 網路中採用 2048 kbps 脈波碼調變 (Pulse Code Modulation, 簡稱 PCM) 標準的劃頻多工系統

對存在於網路中的劃頻多工 (Frequency division multiplex, 簡稱 FDM) 系統，且亦使用 2048 kbps PCM 標準，則電路識別碼的六個最低有效位元包含了分屬於 5 個基本劃頻多工群的 60 條電路的電路識別，而此 5 個劃頻多工並不一定屬於同一個超群 (supergroup)。使用表 2 之編碼。

電路識別碼中的其它位元，必要時可用以從與連接發端點與目的地點互連的其他系統之所有其他電路中唯一識別出這些電路。

(4) 關於多重 64 kbps 連接型式呼叫，在呼叫連接訊息中的 CIC 應是使用的多重 64 kbps 電路中號碼的 CIC。只要是使用 2048 kbps 數位路徑衍生的電路，應是由連續之時槽 (時槽 0 和 16 除外) 所組成的固定群。參照表 3。

2.3 訊息型式碼 (Message Type Code)

訊息型式碼唯一的定義 ISDN 使用者部訊息之功能及格式，其長度為一個八位元組且為必備的。

其配置及參考彙總於表 4。

表 1 8448 kbps 數位路徑編號

0000000	電路 1
0000001	電路 2
0011111	電路 32
0100000	電路 33
1111110	電路 127
1111111	電路 128

表 2 使用 PCM 標準之網路中的 FDM 系統編碼

000000	未分配	第一基本 (FDM) 群
000001	電路 1	
001100	電路 12	第二基本 (FDM) 群
001101	電路 1	
001110	電路 2	
001111	電路 3	
010000	未分配	
010001	電路 4	
		第三基本 (FDM) 群
011001	電路 12	
011010	電路 1	
011111	電路 6	
100000	未分配	第四基本 (FDM) 群
100001	電路 7	
100110	電路 12	
100111	電路 1	
101111	電路 9	
110000	未分配	
110001	電路 10	
110010	電路 11	
110011	電路 12	
110100	電路 1	第五基本 (FDM) 群
111111	電路 12	