



国际电信联盟

ITU-T

国际电信联盟
电信标准化部门

Q.1980.1

(12/2004)

Q系列：交换和信令

承载独立呼叫控制(BICC)相关信令规范

窄带信令句法（NSS） —

句法定义

ITU-T Q.1980.1建议书

ITU-T Q系列建议书

交换和信令

国际人工业务的信令	Q. 1-Q. 3
国际自动和半自动工作	Q. 4-Q. 59
ISDN业务的功能和信息流	Q. 60-Q. 99
应用于ITU-T标准系统的条款	Q. 100-Q. 119
第4、5、6、R1和R2号信令系统规范	Q. 120-Q. 449
数字交换机	Q. 500-Q. 599
信令系统的互通	Q. 600-Q. 699
第7号信令系统规范	Q. 700-Q. 799
Q3接口	Q. 800-Q. 849
第1号数字用户信令系统	Q. 850-Q. 999
公用陆地移动网	Q. 1000-Q. 1099
与卫星移动系统的互通	Q. 1100-Q. 1199
智能网	Q. 1200-Q. 1699
IMT-2000 的信令要求和协议	Q. 1700-Q. 1799
承载独立呼叫控制(BICC)相关信令规范	Q. 1900-Q. 1999
宽带ISDN	Q. 2000-Q. 2999

如果需要进一步了解细目，请查阅ITU-T建议书清单

窄带信令句法（NSS） — 句法定义

概 述

本建议书描述了一种窄带信令句法（NSS），以提供规范化的一组电话参数。NSS能够让目前使用的多种电话协议映射成一公共参数集。

来 源

ITU-T Q.1980.1建议书由ITU-T 第11研究组 (2005-2008年) 起草，并按照ITU-T A.8建议书的程序于2004年12月10日批准。

前 言

国际电信联盟 (ITU) 是联合国在电信领域内的专门机构。ITU-T (国际电信联盟电信标准化部门) 是国际电信联盟的常设机构。ITU-T 负责研究技术的、操作的和资费的问题，并且为实现全世界电信标准化，就上述问题发布建议书。

每四年召开一次的世界电信标准化大会 (WTSC) 确定 ITU-T 各研究组的研究课题，然后由各研究组制定有关这些课题的建议书。

ITU-T 的成员按照 WTSC 第 1 号决议拟定的程序批准建议书。

在 ITU-T 研究范围内的某些信息技术领域中使用的必要标准是与国际标准化组织 (ISO) 和国际电工技术委员会 (IEC) 共同编写的。

注

在本建议书中，为精确起见，“主管部门”一词既指电信主管部门，又指经认可的运营机构。

本建议书为自愿遵守，但建议书可能包含某些特定的强制性条款（以确保互操作性或适用性），只有满足所有此类强制性条款时，才可实现对建议书的遵守。“应”或一些其他有义务含义的语言（如“必须”）及其否定形式被用于表达特定要求。使用此类词汇不表示要求各方均遵守本建议书。

知识产权

ITU 提请注意：本建议书的应用或实施可能需要使用已声明的知识产权。ITU 对有关已声明的知识产权的证据、有效性或适用性不表示意见，无论其是由 ITU 成员还是由建议书制定过程之外的其他机构提出的。

到本建议书批准之日为止，ITU 尚未收到实施本建议书时可能需要的受专利保护的知识产权方面的通知。但是，本建议书实施者要注意，这可能不代表最新信息，因此最好查询电信标准化局 (TSB) 专利数据库。

© 国际电联 2005

版权所有。未经 ITU 书面许可，不得以任何形式或手段，电子的或机械的，包括影印和缩微胶卷等对本出版物的任一部分加以复制或使用的。

目 录

	页
1 范围.....	1
2 参考文献.....	1
3 定义.....	2
4 缩写词.....	3
5 消息和参数句法概述.....	3
5.1 字符集.....	3
5.2 结构.....	4
5.3 NSS 简洁传输方式.....	5
6 消息定义.....	5
6.1 不支持的消息.....	5
6.2 NSS 消息识别符编码.....	5
7 参数定义.....	7
7.1 不支持的参数处置.....	7
7.2 NSS 参数编码.....	7
7.3 详细参数描述.....	14
7.4 BAT ASE 参数.....	78
8 NSS 实体的 MIME 编码.....	90
8.1 MIME 版本头字段.....	90
8.2 内容类型头字段.....	90
8.3 内容传递编码头字段.....	90
8.4 内容部署头字段.....	90
8.5 NSS MIME 媒体类型规范.....	91
9 SIP 的封装.....	91
10 H.323 的封装.....	91
11 安全性考虑.....	91
12 NSS 特定句法单元和过程.....	91
12.1 NSS 特定消息.....	91
12.2 NSS 特定参数.....	91
12.3 NSS 兼容性过程.....	92
附件 A: 窄带信令句法 ABNF 语法.....	94
附录 I: 窄带信令句法 (NSS) 编码示例.....	113
I.1 消息示例.....	113
I.2 兼容性序列示例.....	115
I.3 GCI 和 TID 结构示例.....	115
附录 II: NSS 详细编码.....	117

窄带信令句法（NSS）— 句法定义

1 范围

本文件规定了一种灵活的在本来不能够传送窄带信令信息的协议中传送这种信息的编码句法。

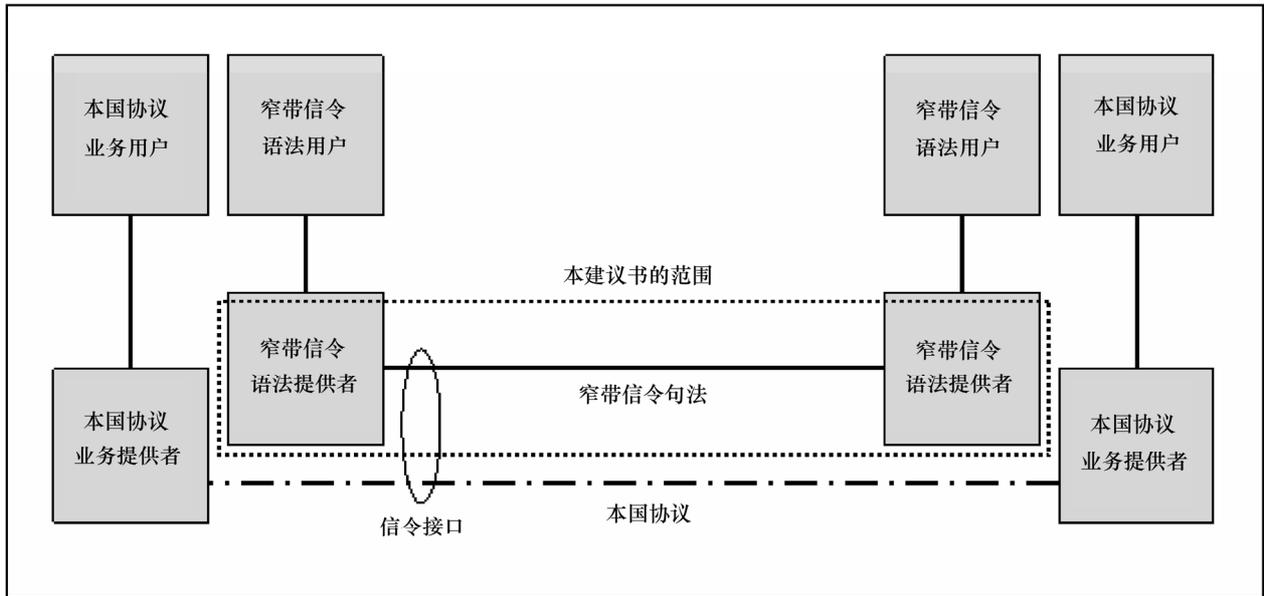


图1/Q.1980.1—本建议书的范围

2 参考文献

下列ITU-T建议书和其他参考文献的条款，通过在本建议书中的引用而构成本建议书的条款。在出版时，所指出的版本是有效的。所有的建议书和其他参考文献都面临修订，使用本建议书的各方应探讨使用下列建议书和其他参考文献最新版本的可能性。当前有效的ITU-T建议书清单定期出版。

- ITU-T Recommendation H.225.0 (2003), *Call signalling protocols and media stream packetization for packet-based multimedia communication systems.*
- ITU-T Recommendation H.323 (2003), *Packet-based multimedia communication systems.*
- ITU-T Recommendation Q.761 (1999), *Signalling System No. 7 – ISDN User Part functional description.*
- ITU-T Recommendation Q.762 (1999), *Signalling System No. 7 – ISDN User Part general functions of messages and signals.*
- ITU-T Recommendation Q.763 (1999), *Signalling System No. 7 – ISDN User Part formats and codes; plus Amendment 1 (2001), Coding of the application transport parameter; Corrigendum 1 (2001); plus Amendment 2 (2002), Support for the International Emergency Preference Scheme.*
- ITU-T Recommendation Q.765.5 (2004), *Signalling System No. 7 – Application Transport Mechanism: Bearer Independent Call Control (BICC).*
- – ITU-T Recommendation Q.767 (1991), *Application of the ISDN User Part of CCITT Signalling System No. 7 for international ISDN interconnections; plus Amendment 1 (2002), Support for the International Emergency Preference Scheme.*

- ITU-T Recommendation Q.850 (1998), *Usage of cause and location in the Digital Subscriber Signalling System No. 1 and the Signalling System No. 7 ISDN User Part*; plus Addendum 1 (2000), plus Amendment 1 (2001).
- ITU-T Recommendation Q.931 (1998), *ISDN user-network interface layer 3 specification for basic call control*; plus Amendment 1 (2002), *Extensions for the support of digital multiplexing equipment*; plus Erratum 1 (2003).
- ITU-T Recommendation Q.1902.3 (2001), *Bearer Independent Call Control protocol (Capability Set 2) and Signalling System No. 7 ISDN user part: Formats and codes*; plus Amendment 1 (2002), *Support for the International Emergency Preference Scheme*.
- ETSI TS 126 103 v 5.5.0 (2004-09), *Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); Speech codec list for GSM and UMTS (3GPP TS 26.103 version 5.5.0 Release 5)*.
- IETF RFC 2045 (1996), *Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME) Part One: Format of Internet Message Bodies*.
- IETF RFC 2046 (1996), *Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME) Part Two: Media Types*.
- IETF RFC 2183 (1997), *Communicating Presentation Information in Internet Messages: The Content-Disposition Header Field*.
- IETF RFC 2234 (1997), *Augmented BNF for Syntax Specifications: ABNF*.
- IETF RFC 2327 (1998), *SDP: Session Description Protocol*.
- IETF RFC 3261 (2002), *SIP: Session Initiation Protocol*.

3 定义

本建议书规定下列术语：

3.1 兼容性参数：一个兼容性参数是一个NSS参数，用于传送无法识别的句法对象，并且需要用PRN参数来解释。该兼容性参数集包括FDC、UFC、PCI和MCI。

注一 为解释ATP参数也需要PRN参数。

3.2 可映射参数：传送NSS文本的协议满足下列条件的ISUP/BICC参数：

- 在ISUP/BICC参数中的每一个字段在封装协议中是用一个字段或组合字段表示；
- ISUP/BICC字段中的每一个可能的值是用封装协议中相应字段的值表示；
- 在封装协议本身（不管封装的是NSS还是ISUP/BICC）映回的变量与原先在NSS节点映入封装协议的变量相同时，每一ISUP/BICC字段可以恢复原先的值。

3.3 NSS消息：NSS消息是由本建议书第5节规定的一组连续的若干行文字组成的文本。

4 缩写词

本建议书采用下列缩写词：

ABNF 扩展巴科斯范式（见RFC 2234）

2 ITU-T Q.1980.1 建议书 (12/2004)

ASCII	信息交换的北美标准编码
BICC	与承载无关的呼叫控制
COT	导通测试（TDM电路使用）
IA5	国际5号字符（与7比特ASCII相同）
IEPS	国际应急优先计划
ISDN	综合业务数字网络
ISUP	ISDN用户部分
IE	信息单元
ITU-T	国际电信联盟电信标准化部门
MIME	多用途互联网邮件扩展
PBX	专用交换机
POTS	传统电话系统
PSTN	公众电话交换网
RAS	注册许可状态（见H.225.0建议书）
RTP	实时传输协议
SDP	对话描述协议
SIP	对话初始协议
SS7	七号信令系统
TDM	时分复用

5 消息和参数句法概述

本节规定NSS消息、参数和字段格式的一般规则。

5.1 字符集

NSS消息是由IA5（即7比特US ASCII）字符加上回车键（CR = x0D）以及换行（LF = x0A）组成。字母字符大小写有别。各种规则由本小节和第5.2节描述。

可能要求表示该字符集以外的信息的数值须用一或多个二进制八位组组成的序列来代表，表示成连续的一或多对字符（"0"- "9", "A"- "F"），没有放在序列前面的将二进制八位组表示为十六进制值的"x"。字符A到F必须大写。一个给定值二进制八位组中字符的顺序是由源协议规定的。最后形成的字符对序列将放在NSS值字段内，没有按同样顺序出现的打头的"x"字符。每对的第1个字符表示所要表示的二进制八位组的最有效4个比特。如果源协议的一个八位组包含不属于编码的该字段或子字段值，这些比特将在进行十六进制编码之前置零。

注一 用十六进制表示的单个八位组内的比特顺序和它们在源协议中发送的顺序相反。见第1.9节/Q.763。

第7.3和7.4节表示对于每个字段或子字段值采用的是直接的或用ASCII十六进制表示的。字符CR和LF是预留为一起作为行终止使用。见第5.2.1节。

字符CR和LF一并用作行终止符。

字符","和"="是预留用作隔离。圆括号("("和")"和大括号 "{"和"}"是预留作为组定界符。这些预留字符由第5.2节描述。

字符"\"是预留用作逃避机制使用，并且必须在参数组建期间创建一字段值时，直接放在任何字符","或"="或"("("或")"或" "{"或"}"或CR或LF或"\"后面。在语法分析期间，每次遇到的第1个字符"\"不作为该字段值的一部分，字符"\"之后的字符看做字段值的一部分。

5.2 结构

5.2.1 NSS消息

NSS消息是由行序列组成，每个序列是以三个大写字母开始，后面是一个逗号并以回车—换行序列(x0Dx0A)作为结束。

除了消息识别符行以外，在一行的序列开始的字母识别参数。在消息识别符行，序列开始的字母识别消息。

本规范规定的消息识别符集在第6.2节：“NSS消息识别符编码”给出。

本规范规定的参数识别符集在第7.2节：“NSS参数编码”给出。

NSS消息以三个必备的NSS特定参数作为开始：版本（VER）、协议名/版本（PRN）和消息识别符。这些后面是零或多个其他的参数。

本文件既不规定哪一个附加的参数必须包括在NSS消息中，也不规定必须有那些参数行中的序列。它建议这个序列是与在源协议消息中相应的参数的序列相同。

注 — 期望NSS消息将不包括由已成功映射到封装协议的源协议参数导出的参数行。对于BICC和ISUP互通以组合SIP（RFC 3261）或H.323和NSS的标准不在本文件的范围之内。

存在同一类型的多重参数表示在一单个的NSS消息中存在一个参数同时发生的实例。

5.2.2 NSS参数行

每个参数识别符后跟一个字段序列。每个本规范规定的参数中需要出现的字段集以及这些字段出现必须采用的顺序酌情在第7.3节：“详细参数描述”和第7.4节：“BAT ASE参数”两个小节规定。两个连续的字段是由一逗号分开。

5.2.3 NSS字段

每一字段的类型和实际允许的值的集合酌情在第7.3节：“详细参数描述”和第7.4节：“BAT ASE参数”两个小节规定。

如果字段值是未知的，则可省略该值，如果还有一个后续的字段，则仅留下分隔用的逗号。这仅仅在如果字段可允许值的范围包括“未知”时是允许的。译码端必须相应地把空字段值解释为遇到“未知”的值。

在第7.3节用文字规定的字段值必须精确的发送，例如字段值"0001"不能用"1"来发送。

对有些参数的多重的群字段和值，同一单元类型或数值的多次反复，可以用圆括号"("和")"。大括号 "{"和"}"，以表示不同的单元的元组。在每一类型的群内，必须用逗号分开各单元。从更高级构建看，那些群是被视为一个单个字段值。详细描述是在适用这种情况的那些参数的部分提供，例如在第7.3.18节主叫测控位置（CGL）和第7.3.23节原因指示语（CAI）。

5.3 NSS简洁传输方式

NSS的正常编码要求不用识别标签就给出字段值。因为一个参数的所有的字段值都有固定次序，所以做到这一点是可能的。

注一 为了直观起见，"field-name="可以是插入在每个字段值前。在字段名内的字母字符总是小写。在本文件中规定字段的字段名由第7.3节："详细参数描述"所示，以提高可读性，不过是不被发送的。相应的从传输方式转换成显示方式的ABNF是由附录II所示。

简洁传输方式的NSS消息的示例见附录I。

6 消息定义

本节描述由NSS支持的消息识别符。第7节从结构或预定应用两方面描述了专门由NSS协议引入的所有消息、参数和字段。虽然本建议书对NSS参数结构和字段值做了细化，但不能认为是对现有ISUP消息、参数和字段的结构和用途的说明。

注一 与在NSS中参数有关的程序应是映射这些参数所用的源协议参数的程序。这个主题不属本文件的范围。

6.1 不支持的消息

对于没有端到端含义的ISUP/BICC消息，特别是TDM电路管理消息，没有与之对应的消息。未识别NSS消息处理（见第12.3节）程序可在需要发送这种消息的情况下使用。

6.2 NSS消息识别符编码

下面是消息名及其相关NSS消息识别符编码的列表。参数编码和消息识别符编码共享相同的编码空间。

<u>消息名</u>	<u>消息识别符编码</u>	
地址全	ACM	
应答	ANM	
应用传送	APM	
呼叫进展	CPG	
计费信息	CRG	
混乱	CFN	
连接	CON	
导通	COT	
性能	FAC	
性能接受	FAA	
性能拒绝	FRJ	
性能请求	FAR	
前向转移	FOT	
通用参数表	GPL	NSS特定
识别响应	IRS	
信息	INF	
信息请求	INR	
初始地址	IAM	
防止环路过负荷	OLM	
逐级传递	PAM	
预释放信息	PRI	
释放	REL	
释放完成	RLC	
恢复	RES	
分段	SGM	
后续地址	SAM	
后续号码簿号码	SDM	
暂停	SUS	
未识别消息	UNR	NSS特定
用户到用户信息	USR	

NSS特定消息的说明见第12.1节。

7 参数定义

本节描述句法、参数、字段和字段值。

7.1 不支持的参数处置

"任选参数结束"这一参数来自ISUP规范。在NSS中不支持该参数，它由在第5.2.1节中规定的编码规则代替。

7.2 NSS参数编码

下列参数名列表是来自从第2节所列规范中ISUP和BICC的一个超集导出的。要解决透明问题，需要NSS特定参数。

参数编码和消息识别符编码共享相同的编码空间。

<u>参数名</u>	<u>NSS编码</u>	
接入递交信息	ADI	
接入传送	ATP	
动作指示语	ACT	BAT ASE
应用传送	APP	
自动拥塞级	ACL	
后向呼叫指示语	BCI	
后向GVNS	BVN	
后向网络连接识别符	BID	BAT ASE
BAT兼容性报告	BAT	BAT ASE
承载控制信息	BCT	BAT ASE
承载控制单元识别符	BDU	BAT ASE
承载网络连接特性	BNC	BAT ASE
承载改发能力	BRC	BAT ASE
承载改发指示语	BRI	BAT ASE
呼叫完成业务建立	CCS	
呼叫转移信息	CDI	
呼叫转移处理指示语	CDT	
呼叫历史信息	CHI	
呼叫提供处理指示语	OCT	
呼叫参考	CRF	
呼叫转接号码	CTN	
呼叫转接参考	CTR	
被叫号码簿号码	CDN	
被叫IN号码	CIN	
被叫用户号码	CPN	
主叫测控位置	CGL	

主叫用户测量速度信息	CGV	
被叫用户号码、主叫用户号码	CGN	
主叫用户类别	CPC	
承载者选择信息	CSI	
原因指示语	CAI	
CCNR可能指示语	CCN	
被计费用户识别	CPI	
电路识别（呼叫实例）码	CIC	
闭合用户群互锁码	GIC	
编译器	COD	BAT ASE
编译器表	CDL	BAT ASE
编码译码处理	CDP	
受付呼叫请求	COL	
会议处理指示语	CNF	
被连接号码	CNN	
连接请求	CNR	
导通指示语	CTI	
相关性标识	COR	
显示信息	DIS	
回声控制信息	ECI	
事件信息指示语	EVI	
性能指示语	FAI	
前向呼叫指示语	FCI	
前向GVNS	FVN	
通用地址（通用号码）	GEA	
通用数字	GED	
通用通知指示语	GNO	
全球呼叫识别（全球呼叫参考）	GCI	NSS特定
难以到达	HTR	
跳计数器	HOC	
信息指示语	INI	
信息请求指示语	IRI	
IN业务兼容性	INC	
节点间业务群识别符	ITG	
互通功能地址	IWF	BAT ASE

已知字段兼容性信息	FDC	NSS特定
位置号码	LON	
防止环路指示语	LPI	
映射参数表	MPL	NSS特定
MCID请求指示语	MRI	
MCID响应指示语	MCR	
消息兼容性信息	MCI	
MLPP优先	MLP	
连接性质指示语	NOC	
网络管理控制	NMC	
网络选路号码	NRN	
网络专用性能	NSF	
号码可携带前向信息	NPF	
任选后向呼叫指示语	OBI	
任选前向呼叫指示语	OFI	
原被叫IN号码	OCI	
原被叫号码	OCN	
始发ISC点编码	ISC	
参数兼容性信息	PCI	
Pivot能力	PCA	
Pivot计数器	PCT	
Pivot选路后向信息	PBI	
Pivot选路前向信息	PFI	
Pivot选路指示语	PVR	
Pivot状态	PVS	
传播时延计数器	PDC	
协议名称	PRN	NSS特定
释放查询	QOR	
改发后向信息	RBI	
改发能力	RDC	
改发计数器	RCT	
改发前向信息	RFI	
改发状态	RDS	
改发号码	RGN	
被改发信息	RNI	

被改发号码	RNN	
被改发号码限制	RNR	
远端操作	RMO	
SCF ID	SCF	
分段指示语	SEG	NSS特定
业务激活	SEA	
信号	SIG	BAT ASE
信令点编码	SPC	
源参数信息	SPI	NSS特定
后续号码	SUN	
暂停/复原指示语	SRI	
事务处理ID	TID	NSS特定
转接网选择	TNS	
要求的传输媒质	TMR	
原要求的传输媒质	TMP	
采用的传输媒质	TMU	
UID动作指示语	UID	
UID能力指示语	UCI	
未知字段兼容性信息	UFC	NSS特定
用户业务信息	USI	
原用户业务信息	USP	
用户的用户终端业务信息	UTI	
用户到用户指示语	UUI	
用户到用户信息	UUS	
NSS版本	VER	NSS特定

电信厂商和运营商可能希望使用新的或专用网特定参数。在这种情况下，参数必须使用一个与上列列表中不同的三个字母编码，并应将它封装在参数兼容性信息（PCI）参数内，以便不给中间节点增加负荷。同意使用那个参数的节点也应就表明希望使用何种参数集的PRN值取得一致。

第7节后续部分详述的参数即按照上表列出的顺序。下面列表按照NSS编码的顺序，以便于找到全部的参数名。

<u>NSS编码</u>	<u>参数名</u>
ACL	自动拥塞级
ACT	动作指示语
ADI	接入递交信息
APP	应用传送
ATP	接入传送
BAT	BAT兼容性报告
BCD	承载控制信息

BCI	后向呼叫指示语
BCT	承载控制隧道
BDU	承载控制单元识别符
BID	后向网络连接特性
BRC	承载改发能力
BRI	承载改发指示语
BVN	后向GVNS
CAI	原因指示语
CCN	CCNR可能指示语
CCS	呼叫完成业务建立
CDI	呼叫转移信息
CDL	编译码器表
CDN	被叫号码簿号码
CDP	编码译码处理
CDT	呼叫转移处理指示语
CGL	主叫测控位置
CGN	主叫用户号
CGV	主叫用户测量速度信息
CHI	呼叫历史信息
CIC	电路识别（呼叫实例）
CIN	被叫IN号码
CNF	会议处理指示语
CNN	被连接号码
CNR	连接请求
COD	编译码器
COL	受付呼叫请求
COR	相关性标识
CPC	主叫用户类别
CPI	被计费用户识别
CPN	被叫用户号码
CRF	呼叫参考
CSI	承载者选择信息
CTI	导通指示语
CTN	呼叫转移号码
CTR	呼叫转移参考

DIS	显示信息
ECI	回声控制信息
EVI	事件信息指示语
FAI	性能指示语
FCI	前向呼叫指示语
FDC	已知字段兼容性信息
FVN	前向GVNS
GCI	全球呼叫识别
GEA	通用地址
GED	通用数字
GIC	闭合用户群互锁码
GNO	通用通知指示语
HOC	跳计数器
HTR	难以到达
INC	IN业务兼容性
INI	信息指示语
IRI	信息请求指示语
ISC	始发ISC点编码
ITG	节点间业务群识别符
IWF	互通功能地址
LON	位置号码
LPI	防止环路指示语
MCI	消息兼容性信息
MCR	MCID响应指示语
MLP	MLPP优先
MPL	映射参数表
MRI	MCID请求指示语
NMC	网络管理控制
NOC	连接性质指示语
NPF	号码可携带前向信息
NRN	网络选路号码
NSF	网络专用性能
OBI	任选后向呼叫指示语
OCI	原被叫IN号码
OCN	原被叫号码

OCT	呼叫提供处理指示语
OFI	任选前向呼叫指示语
PBI	Pivot后向信息
PCA	Pivot能力
PCI	参数兼容性信息
PCT	Pivot计数器
PDC	传播时延计数器
PFI	Pivot前向信息
PRN	协议名称
PVR	Pivot选路指示语
PVS	Pivot状态
QOR	释放查询
RBI	改发选路后向信息
RCT	改发计数器t
RDC	改发能力
RDS	改发状态
RFI	改发选路前向信息
RGN	改发号码
RMO	远端操作
RNI	被改发信息
RNN	被改发号码
RNR	被改发号码限制
SCF	SCF ID
SEA	业务激活
SEG	分段指示语
SIG	信号
SPC	信令点编码
SPI	源参数信息
SRI	暂停/恢复指示语
SUN	后续号码
TID	事务处理ID
TMP	原要求的传输媒质
TMR	要求的传输媒质
TMU	采用的传输媒质
TNS	转接网选择

UCI	UID能力指示语
UFC	未知字段兼容性信息
UID	UID动作指示语
USI	用户业务信息
USP	原用户业务信息
UTI	用户的用户终端业务信息
UUI	用户到用户指示语
UUS	用户到用户信息
VER	NSS版本

7.3 详细参数描述

"a"项意味着在第5.1节中是允许的所有可能的字符，除非通过字段描述另有强制规定。"d"项仅是使用字符0-9。"h"项意味着那个字段或子字段是十六进制编码。

对大多数字段的第1个字段将是"未知"值。"未知"意味着信息在NSS编码资源不存在或不可用。

在下面各节中左侧纵栏是待用作编码点的文字值。格式行在字段值前示出"<tag>="，然而这些字段名（标签）在用于报文的简洁编码中是不发送的。

7.3.1 接入递交信息 (ADI)

格式: ADI, adi=a

字段:

字段-01: adi - 接入递交指示语

a 描述

- -----

u - 未知

y - 产生建立消息

n - 未产生建立消息

7.3.2 接入传送 (ATP)

格式: ATP, dat=1* (2Hex)

字段: (可以传送Q.931 IE)

字段-01: dat - 接入传送数据

1* (2h) 描述

1* (2h) - 用十六进制编码表示的一或多对字符 (0-9, A-F) (见第5.1节)。

(如果未知, 参数省略。)

7.3.3 应用传送 (APP)

格式:

APP, aci=a, sni=a, rci=a, si=a, seg=dd, slr=dd, apm=0* (2Hex)

字段:

字段-01: aci - 应用上下文识别符

a 定义

- -----

u - 未知

0 - 不识别的应用上下文和差错处理 (UCEH) ASE

- 1 - PSS1 ASE (VPN)
- 2 - 计费ASE
- 3 - GAT ASE
- 4 - BAT ASE
- 5 - 扩展的不识别的应用上下文关联和差错处理 (EUCEH) ASE

字段-02: sni - 发送通知指示语

- a 定义
- -----
- u - 未知
- n - 不发送通知
- y - 发送通知

字段-03: rci - 释放呼叫指示语

- a 定义
- -----
- u - 未知
- n - 不释放呼叫
- y - 释放呼叫

字段-04: si - 顺序指示语

- a 定义
- -----
- 0 - 第1分段的后续的分段
- 1 - 新顺序

字段-05: seg - 分段指示语

- dd 定义
- -----
- 00
- 99 - 2位十进制数字 (0-9) - 表示随后分段的数量

字段-06: slr - 分段本地参考

- hh 定义
- -----
- 00
- FF - 2 位十六进制数字 (0-9或A-F)

字段-07: apm - APM 用户信息

- 0*(2h) 描述
-
- 0*(2h) - 用十六进制编码表示的一或多对字符 (0-9, A-F) (见第5.1节)。

对于附加的NSS参数见第7.4节, 必须是用APP字段-01编码点号码4 (BAT ASE) 代替隧道的字段-07。在这种情况下, 字段-07在APP参数编码中将变成空位。当使用其他字段-01编码点值时, APM用户信息是在字段-07中编码和不是在第7.4节参数中编码。当字段-07是空时和来自消息的BAT ASE第7.4节参数是不存在, 那么APM用户信息值是“未知”。

7.3.4 自动拥塞级 (ACL)

格式: ACL, acl=a

字段:

字段-01: acl - 自动拥塞级

- a 描述
- -----
- u - 未知
- 1 - 超过拥塞级1
- 2 - 超过拥塞级2

7.3.5 后向呼叫指示语 (BCI)

格式: BCI, cha=a, sta=a, cpc=dd, e2ei=a, e2em=a, inter=a, iupi=a, h=a,
acc=a, eco=a, sccpm=a <注: 同一行的继续 >

字段:

字段-01: cha - 计费指示语

a 描述
- -----
0 - 无指示
y - 计费
n - 免费

字段-02: sta - 被叫用户状态

a 描述
- -----
0 - 无指示
f - 用户空闲
c - 空闲时连接

字段-03: cpc - 被叫用户类别 (重新使用第7.3.21节 cpc字段)

dd 描述
-- -----
00 - 未知/无指示
09 - 普通用户
15 - 付费公用电话

字段-04: e2ei - 端到端信息指示语

a 定义
- -----
u - 未知 (意指“无指示”)
y - 端到端信息可用
n - 端到端信息不可用

字段-05: e2em - 端到端方法指示语

a 定义
- -----
u - 未知
n - 端到端方法不可用
1 - 可用逐级传递方法
2 - 可用SCCP方法
3 - 可用逐级传递和SCCP 方法

字段-06: inter - 互通指示语

a 定义
- -----
u - 未知
y - 已遇到互通
n - 未遇到互通 (全程SS7/BICC)

字段-07: iupi - ISDN用户部分指示语

a 定义
- -----
u - 未知
y - 全采用ISDN用户部分/BICC
n - 不全采用ISDN用户部分/BICC

字段-08: h - 保持指示语

a 定义
- -----

- u - 未知
- y - 请求呼叫保持
- n - 未请求呼叫保持

字段-09: acc - ISDN接入指示语

a 定义
- -----

- u - 未知
- y - 终端接入是ISDN
- n - 终端接入不是ISDN

字段-10: eco - 回声控制设备指示语

a 定义
- -----

- u - 未知
- y - 已包括来话半回声设备
- n - 未已包括来话半回声设备

字段-11: sccpm - SCCP 方法指示语

d 定义
- -----

- 0 - 无指示
- 1 - 可用无连接方法
- 2 - 可用面向连接方法
- 3 - 可用无连接和面向连接方法

7.3.6 后向GVNS (BVN)

格式: BVN,tai=a

字段:

字段-01: tai - 终端接入指示语

a 描述
- -----

- 0 - 无信息
- d - 专线终端接入
- s - 交换终端接入

7.3.7 呼叫完成业务建立 (CCS)

格式: CCS,ccss=a

字段:

字段-01: ccss - CCSS 呼叫指示语

a 描述
- -----

- 0 - 无指示
- y - CCSS 呼叫

7.3.8 呼叫转移信息 (CDI)

格式: CDI,nso=a,rr=a

字段

字段-01: nso - 通知约定任选

a 描述
- -----

- u - 未知
- 1 - 限制提供

- 2 - 允许用改发号码提供
- 3 - 允许不用改发号码提供

字段-02: rr - 改发原因

- a 描述
- -----
- u - 未知
 - 1 - 用户忙
 - 2 - 无应答
 - 3 - 无条件
 - 4 - 在提醒期间改发
 - 5 - 改发立即响应
 - 6 - 移动用户不可达

7.3.9 呼叫转移处理指示语 (CDT)

格式: CDT,ct=a

字段:

字段-01: ct - 呼叫变更处理

- a 定义
- -----
- u - 未知
 - y - 允许呼叫转移
 - n - 不允许呼叫转移

7.3.10 呼叫历史信息 (CHI)

格式: CHI,pd=dddddd

字段

字段1: pd - 传播时延

- dddddd 定义
-
- 00000 - 时延未知
 - 65535 - 毫秒级时延

7.3.11 呼叫提供处理指示语 (OCT)

格式: OCT,coi=a

字段:

字段-01: coi - 呼叫提供处理指示语

- a 描述
- -----
- u - 未知
 - n - 不允许呼叫提供
 - y - 允许呼叫提供

7.3.12 呼叫参考 (CRF)

格式: CRF,cid=aaaaaa,pc=aaaaaaaaaaaa

字段:

字段-01: cid - 呼叫标识

- hhhhh 描述
-
- 000000 - 用十六进制表示的6位字符 0-9, A-F
 - FFFFFF

字段-02: pc - 信令点编码

aaaaaaaaaaaa 描述

nnn.ccc.mmm - 九个字符用两个句号分开，其中nnn是为网络/大区用（最有效的3或8比特）
ccc 是为组或区域用（中间8比特），nnn是成员使用（最无效的3或8比特）。Nnn、ccc和mmm都是表示为十进制的等值于2进制号码从000到255的3位数字号码。（注：ITU格式是3.8.3比特。）

7.3.13 呼叫转接号码 (CTN)

格式: CTN,noa=dd,mpi=a,pi=a,si=a,#=1*h

字段:

字段-01: noa - 地址性质

dd 描述

-- -----

- 00 - 未知, 号码显示
- 02 - 惟一用户号码
- 04 - 国内有效号码
- 06 - 国际号码
- 08 - 网络特定码
- 30 - 国内有效号码格式的网络选路号码
- 31 - 网络特定格式的网络选路号码
- 32 - 用被叫号码簿号码封装的网络选路号码
- 35 - PISN特定号码

[注: noa= 在下列附加参数中出现:

CDN, CPN, CIN, CGN, CNN, FVN, GEA, HTR, LON, OCI, OCN, RGN, RNN。因为容量那些参数在次提到上面的列表中。NRN参数使用另一种列表]。

字段-02: mpi - 编号方案指示语

a 描述

- -----

- u - 未知
- 1 - ISDN编号方案 (E.164建议书)
- 2 - 数据编号方案 (X.121建议书)
- 3 - 用户电报编号方案 (F.69建议书)
- 4 - 专用编号方案
- 5 - 国内使用

字段-03: pi - 提供指示语

a 描述

- -----

- u - 未知
- y - 允许提供
- n - 限制提供
- 0 - 地址不可用

字段-04: si - 屏蔽指示语

a 描述

- -----

- u - 未知
- 1 - 用户提供的不屏蔽
- 2 - 用户提供的屏蔽成功
- 3 - 用户提供的屏蔽失败

4 - 网络提供

字段-05: # - 地址

1*h 描述

--- -----

1*h - 一个或多个电话数字: 0-9 A-F (见形式语法)。

7.3.14 呼叫转接参考 (CTR)

格式: CTR,ref=ddd

字段:

字段-01: ref - 呼叫转移参考

ddd 描述

--- -----

000 - 正整数 0-9 (如参数未知, 省略)

-255

7.3.15 被叫号码簿号码 (CDN)

格式: CDN,noa=dd,inn=a,npia=a,#=1*h

字段:

字段-01: noa - 地址性质

dd 描述

-- -----

见第7.3.13节中呼叫转移号码 (CTN) 中"noa="的定义。

字段-02: inn - 内部网络号码指示语

a 描述

- -----

u - 未知

n - 不允许选路到内部网络号码

y - 允许选路到内部网络号码

字段-03: npia - 编号方案指示语

a 描述

- -----

u - 未知

1 - ISDN编号方案 (E.164建议书)

2 - 数据 编号方案 (X.121建议书)

3 - 用户电报编号方案 (F.69建议书)

4 - 专用编号方案

5 - 国内使用 字段-04: # - 地址

1*h 描述

--- -----

1*h - 一个或多个电话数字: 0-9 A-F (见形式语法)。

7.3.16 Called IN Number (CIN)

格式: CIN,noa=dd,npia=a,pi=a,#=1*h

字段:

字段-01: noa - 地址性质

dd 描述

-- -----

见第7.3.13节中呼叫转移号码 (CTN) 中"noa="的定义。

字段-02: npia - 编号方案指示语

- a 描述
- -----
- u - 未知
- 1 - ISDN编号方案 (E.164建议书)
- 2 - 数据编号方案 (X.121建议书)
- 3 - 用户电报编号方案 (F.69建议书)
- 4 - 专用编号方案
- 5 - 国内使用

字段-03: pi - 提供指示语

- a 描述
- -----
- u - 未知
- y - 允许提供
- n - 限制提供
- 0 - 地址不可用

字段-04: # - 地址

- -----
- 1*h 一个或多个电话数字: 0-9 A-F (见形式语法)。

7.3.17 被叫用户号码 (CPN)

格式: CPN,noa=dd,inn=a,npa=a,#=1*h

字段:

字段-01: noa - 地址性质
dd 描述

- -----
- 见第7.3.13节中呼叫转移号码 (CTN) 中"noa="的定义。

字段-02: inn - 内部网络号码指示语

- a 描述
- -----
- u - 未知
- n - 不允许选路到内部网络号码
- y - 允许选路到内部网络号码

字段-03: npa - 编号方案指示语

- a 描述
- -----
- u - 未知
- 1 - ISDN编号方案 (E.164建议书)
- 2 - 数据编号方案 (X.121建议书)
- 3 - 用户电报编号方案 (F.69建议书)
- 4 - 专用编号方案
- 5 - 国内使用

字段-04: # - 地址

- 1*h 描述
- -----
- 1*h 一个或多个电话数字: 0-9 A-F (见形式语法)。

7.3.18 主叫测控位置 (CGL)

格式: CGL,pi=a,si=a,type=d,[字段容器]

字段:

字段-01: pi - 提供指示语

a 描述

- -----

u - 未知

y - 允许提供

n - 限制提供

0 - 位置不可用

字段-02: si - 屏蔽指示语

a 描述

- -----

u - 未知

1 - 用户提供的不屏蔽

2 - 通过用户提供的屏蔽

3 - 用户提供的屏蔽失败

4 - 网络提供

字段-03: 类型 - 形状类型

d 定义

- -----

u - 未知

0 - 椭球点上

字段容器1

1 - 不确定的椭球点

字段容器2

2 - 海拔高度不定的点

字段容器3

3 - 椭球上的椭圆

字段容器4

4 - 椭球上的圆形扇区

字段容器5

5 - 多边形

字段容器6

6 - 带有海拔高度的椭球点

字段容器7

7 - 带有海拔高度和不确定的椭球点

字段容器8

8 - 椭球上的弧

字段容器9

字段容器:

字段容器1 - 椭球点上

格式: ns=d, lat=1*d, lon=1*d

字段-04: ns - 北/南

d 描述

- -----

0 - 北

1 - 南

字段-05: lat - 纬度

1*d 描述

- -----

1*d - 该字段值是等同23比特二进N的十进制值, 当该值乘以90然后被2²³除时, 得到地点的精确到小数的度数值。这适合在这个参数的所有纬度字段。

例如: 111 0000 0000 0000 0000 0000 = 7,340,032

x 90 = 660,602,880 / 2²³ = 78.75 度。换句话说,

N/(2²³) 得到一个总数90度的0<=X<1分数。

字段-06: lon - 经度

1*d 描述

- -----

1*d - 该字段值是等同24比特二进制N的十进制值，当该值乘以360然后被2²⁴除时，得到地点的精确到小数的度数值。为了变成负的西向度数，当度数超过180时，减去360。这适合在这个参数的所有经度字段。

例如：N/(2²⁴)x360于上面类似。275度的值变为：275 - 360 = -85 度 西

字段容器2 - 不确定的椭球点

格式：ns=d, lat=1*d, lon=1*d, unc=d, con=d

字段-04: ns - 北/南

d 描述

- -----

0 - 北

1 - 南

字段-05: lat - 纬度

1*d 描述

--- -----

1*d - 与字段容器1相同

字段-06: lon - 经度

1*d 描述

--- -----

1*d - 与字段容器1相同

字段-07: unc - 不确定性

1*d 描述

--- -----

1*d - 该字段值是等同于在公式不确定性 = 10 x [(1.1)^K - 1] 中k使用的二进制7比特的十进制值，得到的不确定性是0到1800米的值。这适用于在这个参数的所有经度/纬度不确定性字段。

字段-08: con - 可信度

1*d 描述

--- -----

1*d - 该字段值是用百分比表示的等同7比特二进制值0<=K<=100的十进制值，K=0的含义是"无信息"。这适用于在这个参数的所有可信度字段。

字段容器3 - 海拔高度不定的点

格式：ns=d, lat=1*d, lon=1*d, unc=1*d, as=d, alt=1*d,
auc=1*d, con=1*d [注：continued on same line]

字段-04: ns - 北/南

d 描述

- -----

0 - 北

1 - 南

字段-05: lat - 纬度

1*d 描述

- -----

1*d - 与字段容器1相同

字段-06: lon - 经度

1*d 描述

- -----

1*d - 与字段容器1

字段-07: unc - 不确定

1*d 描述

- -----

1*d - 与字段容器2相同

字段-08: as - 高度符号

d 描述

- -----

字段-09: alt - 纬度

1*d 描述

---- -----

1*d - 该字段值是用百分比表示的等同15比特二进制值 $0 \leq a \leq 32767$ 米的十进制值。这适用于在这个参数的所有可信度字段。

字段-10: auc - 高度不确定码

1*d 描述

---- -----

1*d - 这个字段值与7比特二进制K值相同的十进制值。该7比特二进制K值用于以下公式: 不确定性 = $45 \times [(1.025)^K - 1]$, 产生一个在0到1000米范围中的不确定性值。这个应用于这个参数中所有高度不确定性字段。

段-11: con - 可信度

1*d 描述

---- -----

1*d - 与字段容器2相同

字段容器4 - 椭圆上的椭圆

格式: ns=d, lat=1*d, lon=1*d, maj=1*d, min=1*d, ori=1*d,
con=1*d

字段-04: ns - 高度符号

d 描述

- -----

0 - 北

1 - 南

字段-05: lat - 纬度

1*d 描述

---- -----

1*d - 与字段容器1相同

字段-06: lon - 经度

1*d 描述

---- -----

1*d - 与字段容器1相同

字段-07: maj - 长半径

1*d 描述

---- -----

1*d - 这个字段值与7比特二进制K值相同。该7比特二进制K值用于以下公式: 半径 = $10 \times [(1.1)^K - 1]$, 产生一个在0到1800米范围中的半径值。这个应用于这个参数中大多数半径字段。

字段-08: min - 短半径

1*d 描述

---- -----

1*d - 与上面长半径相同

字段-09: ori - 方向

1*d 描述

1*d - 该字段值是等于8比特二进制值 $0 \leq K \leq 180$ 度的十进制的值, 这应用于在这个参数的任何定向的字段。

字段-10: con - 可信度
 1*d 描述

1*d - 与字段容器2相同

字段容器5 - 椭圆上的圆形扇区
 格式: ns=d, lat=1*d, lon=1*d, rad=1*d, off=1*d, ang=1*d,
 con=1*d

字段-04: ns - 北/南
 d 描述
 - ----

0 - 北
 1 - 南

字段-05: lat - 纬度
 1*d 描述

1*d - 与字段容器1相同

字段-06: lon - 经度
 1*d 描述

1*d - 与字段容器1相同

字段-07: rad - 半径
 1*d 描述

1*d - 与在容器4中的长半径相同

字段-08: off - 偏斜角
 1*d 描述

1*d - 该字段值是等同于8比特二进制值度数为 $2 \cdot K$ 的 $0 \leq K \leq 180$ 的十进制值, 其中0度是北, 90度是东。这可适用于在该参数的任何偏斜角或包括的角度字段。

字段-09: ang - 包括的角度
 1*d 描述

1*d - 与上面偏斜角相同

字段-10: con - 可信度
 1*d 描述

1*d - 与字段容器2相同

字段容器6 - 多边形
 格式: num=dd, (3*15{ns=d, lat=1*d, lon=1*d}), con=1*d

字段-04: num - 点的数量
 dd 描述
 -- ----

03 - 在多边形中点的数量

在多边形中的每一个点, 需要三个字段的一个元组以描述那个点。元组的数量是由上面的04字段表示。每个元组必须以"{"作为开始, 以"}"作为结束, 并且用逗号作为分界。在元组内子字段间用逗号分开。例如: 三角形:

```
        ({ns=0,lat=33,lon=89},
         {ns=0,lat=34,lon=90},
         {ns=0,lat=34,lon=89})
```

在以下字段, T1, T2, 和T3组成元组:

字段-T1: ns - 北/南

```
d  描述
-  -----
```

0 - 北

1 - 南

字段-T2: lat - 纬度

```
1*d  描述
-  -----
```

1*d - 与字段容器1相同

字段-T3: lon - 经度

```
1*d  描述
-  -----
```

1*d - 与字段容器1相同

单个出现的可信度结束参数:

字段-NN: con - 可信度

```
1*d  描述
---  -----
```

1*d - 与字段容器2相同

字段容器7 - 带有海拔高度的椭球点

格式: ns=d, lat=1*d, lon=1*d, as=d, alt=1*d

字段-04: ns - 北/南

```
d  描述
-  -----
```

0 - 北

1 - 南

字段-05: lat - 纬度

```
1*d  描述
-  -----
```

1*d - 与字段容器1相同

字段-06: lon - 经度

```
1*d  描述
-  -----
```

1*d - 与字段容器1相同

字段-07: as - 高度符号

```
d  描述
-  -----
```

0 - 椭球点之上

1 - 椭球点之下

字段-08: alt - 高度

```
1*d  描述
---  -----
```

1*d - 与字段容器3相同

字段容器8 - 带有海拔高度和不确定的椭球点

格式: ns=d, lat=1*d, lon=1*d, as=d, alt=1*d, maj=1*d, min=1*d,
ori=1*d, auc=1*d, con=1*d

字段-04: ns - 高度符号

```
d  描述
```

```

- -----
0 - 北
1 - 南
字段-05: lat - 纬度
1*d 描述
-----
1*d - 与字段容器1相同
字段-06: lon - 经度
1*d 描述
-----
1*d - 与字段容器1相同
字段-07: as - 高度符号
d 描述
- -----
0 - 椭球点之上
1 - 椭球点之下
字段-08: alt - 高度
1*d 描述
-----
1*d - 与字段容器3相同
字段-09: maj - 长半径
1*d 描述
-----
1*d - 与字段容器4相同
字段-10: min - 短半径
1*d 描述
-----
1*d - 见Q.763/Q.1902.3中的编译码
字段-11: ori - 方向
1*d 描述
-----
1*d - 与字段容器4相同
字段-12: auc - 高度不确定码
1*d 描述
-----
1*d - 与字段容器3相同
字段-13: con - 可信度
1*d 描述
-----
1*d - 与字段容器2相同
字段容器9 - 椭球上的弧
格式: ns=d, lat=1*d, lon=1*d, inr=1*d, unc=1*d, off=1*d, ang=1*d,
con=1*d
字段-04: ns - 高度符号
d 描述
- -----
0 - 北
1 - 南
字段-05: lat - 纬度
1*d 描述
-----
1*d - 与字段容器1相同
字段-06: lon - 经度

```

1*d 描述

1*d - 与字段容器1相同

字段-07: inr - 内半径

1*d 描述

1*d - 该字段值是与在标准公式中采用的16比特二进制值N等值的十进制值。这应用于在该参数的大多数半径字段。

字段-08: unc - 不确定半径 (与不确定相同)

1*d 描述

1*d - 与字段容器2相同

字段-09: off - 偏斜角

1*d 描述

1*d - 与字段容器5相同

字段-10: ang - 包括的角

1*d 描述

1*d - 与字段容器5相同

字段-11: con - 可信度

1*d 描述

1*d - 与字段容器2相同

7.3.19 主叫用户测量速度信息 (CGV)

格式: CGV, pi=a, si=a, type=d, [字段容器]

根据"类型"值, 将可没有跟随字段容器或跟随一个下列字段容器。该参数可出现多次, 以表示在同一消息中的不同信息类型。

字段:

字段-01: pi - 提供指示语

a 描述

- -----

u - 未知

y - 允许提供

n - 限制提供

0 - 位置不可用

字段-02: si - 屏蔽指示语

a 描述

- -----

u - 未知

1 - 用户提供的不屏蔽

2 - 通过用户提供的屏蔽

3 - 用户提供的屏蔽失败

4 - 网络提供

字段-03: 类型 - 测量速度信息类型

d 定义

- -----

0 - 未知

1 - 水平速度 字段容器1

2 - 水平和垂直速度 字段容器2

3 - 水平速度不确定 字段容器3

4 - 水平和垂直速度不确定 字段容器4

字段容器:

字段容器1 (类型 = 1)

格式: bear=ddd,hvel=dddd

字段:

字段-04: bear - bearing

ddd 定义

--- -----

000 - 从北顺时针的角度

-360 (最大)

字段-05: hvel - 水平速度

dddd 定义

----- -----

00000 - 在圆形上每小时最近的公里数

-65535 (例如X.5 绕行到X+1)

字段容器2 (类型 = 2)

格式: bear=ddd,hvel=dddd,dir=d,vvel=ddd

字段:

字段-04: bear - 方位

ddd 定义

--- -----

000 - 从北顺时针的角度

-360 (最大)

字段-05: hvel - 水平速度

字段-06: dir - 垂直速度的方向

dddd 定义

----- -----

00000 - 在圆形上每小时最近的公里数

-65535 (例如X.5 绕行到X+1)

d 定义

- -----

0 - 向上

1 向下

段-07: vvel - 垂直速度

ddd 定义

--- -----

000 - 在圆形上每小时最近的公里数

-255 (例如X.5 绕行到X+1)

字段容器3 (类型 = 3)

格式: bear=ddd,hvel=dddd,hu=ddd

字段:

字段-04: bear - bearing

ddd 定义

--- -----

000 - 从北顺时针的角度

-360 (最大)

字段-05: hvel - 水平速度

dddd 定义

----- -----

00000 - 在圆形上每小时最近的公里数

-65535 (例如X.5 绕行到X+1)

字段-06: hu - 水平的不确定速度

ddd 定义

 000 - 每小时一公里的增量
 -254
 255 - 表示不确定未规定

字段容器4 (类型 = 4)
 格式: bear=ddd,hvel=dddd,hu=ddd,dir=d,vvel=ddd,vu=ddd
 字段:
 字段-04: bear - bearing
 ddd 定义

 000 - 从北顺时针的角度
 -360 (最大)

字段-05: hvel - 水平速度
 ddddd 定义

 00000 - 在圆形上每小时最近的公里数
 -65535 (例如X.5绕行到X+1)

字段-06: hu - 水平的不确定速度
 ddd 定义

 000 - 每小时一公里的增量
 -254
 255 - 表示不确定未规定

字段-07: dir - 垂直速度的方向
 d 定义
 -
 0 - 向上
 1 向下

字段-08: vvel - 垂直速度
 ddd 定义

 000 - 在圆形上每小时最近的公里数
 -255 (例如X.5绕行到X+1)

字段-09: vu - 垂直速度不确定
 ddd 定义

 000 - 每小时一公里的增量
 -254
 255 - 表示不确定未规定

7.3.20 主叫用户号码 (CGN)

格式: CGN,noa=dd,cni=a,npi=a,pi=a,si=a,#=1*h

字段:

字段-01: noa - 地址性质
 dd 描述

见第7.3.13节中呼叫转移号码 (CTN) 中"noa="的定义。

字段-02: cni - 号码全指示语
 a 描述
 -
 u - 未知

- y - 号码全
- n - 号码不全

字段-03: npi - 编号方案指示语

a 描述

- -----

- u - 未知
- 1 - ISDN编号方案 (E.164建议书)
- 2 - 数据编号方案 (X.121建议书)
- 3 - 用户电报编号方案 (F.69建议书)
- 4 - 专用编号方案
- 5 - 国内使用

字段-04: pi - 提供指示语

a 描述

- -----

- u - 未知
- y - 允许提供
- n - 限制提供
- 0 - 地址不可用
- 1 - 网络限制

字段-05: si - 屏蔽指示语

a 描述

- -----

- u - 未知
- 2 - 通过用户提供的屏蔽
- 3 - 用户提供的屏蔽失败
- 4 - 网络提供

字段-06: # - 地址

1*h 描述

--- -----

- 1*h - 一或多个电话数字: 0-9 A-F
(见形式语法)

7.3.21 主叫用户类别 (CPC)

格式: CPC, cpc=dd

字段:

字段-01: cpc - 主叫用户类别

(从主叫或被叫的类型从参数应用上下文中得到)

dd 描述

-- -----

- 00 - 未知
- 01 - 话务员, 法语,
- 02 - 话务员, 英语,
- 03 - 话务员, 德语,
- 04 - 话务员, 俄语,

- 05 - 话务员, 西班牙语,
- 06 - 管理1
- 07 - 管理2
- 08 - 管理3
- 09 - 普通用户
- 11 - 优先用户
- 12 - 数据呼叫 (话音频带数据)
- 13 - 测试呼叫
- 15 - 付费公用电话
- 19 - IEPS的优先呼叫建立权的呼叫

7.3.22 承载者选择信息 (CSI)

格式: CSI,csi=dd

字段:

字段-01: csi - 承载者选择信息 (如未知, 忽略参数)

- | | |
|----|---------------------------------|
| dd | 描述 |
| -- | ----- |
| 00 | - 未指示 |
| 01 | - 选择预先登记的确定的承载者识别, 且无需主叫用户输入 |
| 02 | - 选择预先登记的确定的承载者识别, 由主叫用户输入 |
| 03 | - 选择预先登记的确定的承载者识别, 由主叫用户不确定时输入 |
| 04 | - 选择非预先登记的确定的承载者识别, 由主叫用户输入 |
| 05 | - 为付费方首先优选的承载者识别 |
| 06 | - 为付费方其次优选的承载者识别 |
| 07 | - 为根据主叫用户指令选择预约的未知承载者识别预留 (口头的) |
| 08 | - 为根据计费用户指令选择预约的未知承载者识别预留 (口头的) |
| 09 | - 应急呼叫处理 |
| 10 | - 根据主叫用户的输入选择承载者识别 |
| 11 | - 由网络运营者选择承载者 |

7.3.23 原因指示语 (CAI)

格式: CAI,cs=a,loc=aaa,rec=a,cau=ddd,

di={condition_coding,tni_coding,ccbs_ind,
call_rejected_ind,cdpn_coding,fac_id_reject,
attribute_ids,chan_type,incompat_param,
timer_num,msg_type,param_name}

[注: 按照Q.850, 可存在11个子字段。它们的值在附件A的语法中详细规定。当不包括诊断时, 括号和括号的全部内容都省略, 仅保留di=前的逗号。

字段:

字段-01: cs - 编码标准

- | | |
|---|------------------|
| a | 定义 |
| - | ----- |
| u | - 未知 |
| c | - CCITT/ITU 编码标准 |
| i | - ISO/IEC |
| n | - 国内标准 |
| p | - 为公众网或专用网制定的标准 |

字段-02: loc - 位置

aaa 定义

unk - 未知
usr - 用户
lpn - 本地专用网 (为专用网用户服务)
lln - 本地公众网 (为公众网用户服务)
tra - 转接网
rln - 远端本地网 (为公众网的远端用户服务)
rpn - 远端专用网 (为专用网的远端用户服务)
int - 国际网
bip - 超出互通点的网络

字段-03: rec - 建议书 (特定标准)

a 定义
- ----
u - 未知
q - Q.763建议书
p - 公众陆地和移动网, Q.1000系列
1 - X.21建议书
5 - X.25建议书

字段-04: cau - 原因指示语

ddd 定义

000 - 未知
001 - 未分配号码
002 - 到特定转接网无路由
003 - 到目的地无路由
004 - 发送专用信息音
005 - 拨错中继字冠
006 - 通道不可接入
007 - 呼叫被授权并在建立通道中递交
008 - 优先占用
009 - 优先占用 - 电路为再使用预留
014 - 释放查询 (QOR): 携带号码
016 - 正常的呼叫拆线
017 - 用户忙
018 - 用户未响应
019 - 用户未应答
020 - 用户缺席
021 - 呼叫拒收
022 - 不清号码改变
023 - 改发到新的目的 (例如释放到pivot)
024 - 呼叫因目的地的特性被拒绝
026 - 非选定的用户拆线
027 - 的地不可达
028 - 无效的号码格式
029 - 性能拒绝
030 - 对状态查寻响应
031 - 正常-未指定
034 - 无电路/通路可用
038 - 网络出序
039 - 永久帧模式连接退出服务
040 - 永久帧模式连接服务
041 - 临时故障
042 - 交换设备拥塞
043 - 接入信息舍弃
044 - 请求的电路/通路不可用
046 - 优先呼叫被闭塞

- 047 - 资源不可用未规定
- 049 - 服务质量不可用
- 050 - 所请求的性能未预定
- 053 - CUG中限制去呼叫
- 055 - CUG中限制来呼叫
- 057 - 承载能力无权
- 058 - 承载能力目前不可用
- 062 - 指定的去话接入信息与用户等级不一致
- 063 - 业务或任选的不可用未规定
- 065 - 承载能力未实现
- 066 - 通路类型未实现
- 069 - 所请求的性能未实现
- 070 - 仅是受限数字信息承载能力可用
- 079 - 业务或任选未实现未规定
- 081 - 无效的呼叫参考值
- 082 - 标识的通路不存在
- 083 - 暂停的呼叫存在但该呼叫标识不存在
- 084 - 呼叫标识在使用
- 085 - 呼叫未暂停
- 086 - 已请求的呼叫标识的呼叫已拆线
- 087 - 被叫用户不是CUG的成员
- 088 - 不兼容的目的地
- 090 - 不存在的CUG
- 091 - 无效的转接网选择
- 095 - 无效的消息, 未指定
- 096 - 缺少必备的信息单元
- 097 - 消息类型不存在或未实现
- 098 - 消息与呼叫状态不兼容或消息类型不存在或未实现
- 099 - 参数不存在或未实现
- 100 - 无效的参数内容
- 101 - 消息与呼叫状态不兼容
- 102 - 定时器终了时恢复
- 103 - 参数不存在或未实现传递
- 110 - 消息带有未被识别的参数舍弃
- 111 - 协议错误, 未指定
- 127 - 互通未规定

字段-05: di - 诊断

```
di={condition_coding,tni_coding,ccbs_ind,call_rejected_ind,
    cdpn_coding,fac_id_reject,attribute_ids,chan_type,
    incompat_param,timer_num,msg_type,param_name}
```

[注: 子字段tni_codings and attribute_ids 可以出现多次。当出现时, 在di=大括号内的逗号分界列表中, 子字段编码采用格式: ..., (val1,val2,val3), ...。

子字段值也可以是一个元组值。在那种情况下, 一个子字段采用格式: ..., ({part1-1,part1-2,part1-3},{part2-1,part2-2,part2-3}), ...。

注意任何有关该值的集合集, di={ }或者集的组合子字段值{part1,part2,part3}都包含在大括号内。相反, 插入语()被用于包含同一类型值的多重实例。例如: di={val1,({x1,x2,x3},{y1,y2,y3}),,,,,,,,,,}有两个实例X,Y, 每一个实例包含3个子字

按照Q.850, 12个子字段可相互独立出现。它们的值在附件A的语法中详细规定。

当不包括诊断时, 这个简洁的格式只用一个逗号: “,di=”变成“,” --NOT “,di={,,,,,,,,,},,,}”和“,{,,,,,,,,,}”。

注意如果存在任何子字段时, 需要有大括号和所有的占位符逗号: ,{,,,,,,,,val8,,,,}]

7.3.24 CCNR可能指示语 (CCN)

格式: CCN,cpi=a

字段:

字段-01: cpi - ccnr可能指示语

- a 定义
- -----
- u - 未知
- n - CCNR不可能
- y - CCNR可能

7.3.25 被计费用户识别 (CPI)

格式: CPI,dat=1*(2Hex)

字段:

字段-01: dat - 在Q.1218或Q.1228中采用的计费信息

1*(2h) 描述

1*(2h) - 用十六进制编码表示的一或多对字符(0-9, A-F) (见第5.1节)。
(如未知, 参数省略。)

7.3.26 电路识别(呼叫实例)码 (CIC)

格式: CIC,cic=dddddddddd

字段-01: cic - 电路识别码

- dddddddddd 描述
-
- 0000000000 - 未知
- 4294967295 十位正整数

7.3.27 闭合用户群互锁码 (GIC)

格式: GIC,ni=dddd,bc=dddd

字段-01: ni - 网络标识

hhhh 描述

- 0000 - 未知
- FFFF 0-9,A-F的正整数

字段-02: bc - 二进制编码

hhhh 描述

0000 - 未知
-FFFF 0-9,A-F的四位数字

7.3.28 编译码处理 (CDP)

格式: CDP,toc=aaaa,comp=d

字段:

字段-01: toc - 压缩类型
aaaa 描述

ulaw - G.711 m-率
alaw - G.711 A率
g726 - G.726 32 kbps ADPCM
g728 - G.728 LD-CELP
g729 - G.729 CS-ACELP

字段-02: comp - 压缩状态指示语

d 定义

0 - 解压缩
1 - 压缩

7.3.29 受付呼叫请求指示语 (COL)

格式: COL,cci=a

字段:

字段-01: cci - 采集呼叫指示语
a 描述

0 - 无指示
y - 受付呼叫请求

7.3.30 会议处理指示语 (CNF)

格式: CNF,cai=a

字段:

字段-01: cai - 会议接受指示语
a 定义

0 - 无指示
y - 会议请求接受
n - 会议请求拒绝

7.3.31 被连接号码 (CNN)

格式: CNN,noa=dd,npi=a,pi=a,si=a,#=1*h

字段:

字段-01: noa - 地址性质
dd 描述

-- -----

见第7.3.13节中呼叫转移号码 (CTN) 中"noa="的定义。

字段-02: npi - 编号方案指示语

a 描述

- -----

u - 未知

1 - ISDN编号方案 (E.164建议书)

2 - 数据编号方案 (X.121建议书)

3 - 用户电报编号方案 (F.69建议书)

4 - 专用编号方案

5 - 国内使用

字段-03: pi - 提供指示语

a - 地址不可用

字段-04: si - 屏蔽指示语

a 描述

- -----

u - 未知

2 - 通过用户提供的屏蔽

3 - 用户提供的屏蔽失败

4 - 网络提供

字段-05: # - 地址

1*h 描述

--- -----

1*h - 一或多个电话数字: 0-9 A-F

(见形式语法)

7.3.32 连接请求 (CNR)

格式: CNR,loc=hhhhhh,pc=aaaaaaaaaaa,cls=ddd,cre=ddd

字段:

字段-01: loc - 本地参考

hhhhhh 描述

----- -----

000000 - 未知

-FFFFFF 0-9,A-F

字段-02: pc - 信令点码

aaaaaaaaaaa 描述

----- -----

nnn.ccc.mmm - 九个字符用两个句号分开,其中nnn是为网络/大区用(最有效的3或8比特)
ccc是为组或区域用(中间8比特),nnn是成员使用(最无效的3或8比特)。
Nnn、ccc mmm都是表示为十进制的等值于2进制号码从000到255的3位数字号
码。(注:ITU格式是3.8.3比特。)

字段-03: cls - 协议类别

ddd 描述

--- -----
000 - 类别0-255
-255
字段-04: cre - 信用量
ddd 描述
--- -----
000 - 信用量0-255
-255

7.3.33 导通指示语 (CTI)

格式: CTI,cti=a

字段:

字段-01: cti - 导通指示语
a 描述
- -----
u - 未知
f - 导通检验失败
s - 导通检验成功

7.3.34 相关性标识 (COR)

格式: COR,dat=1*(2Hex)

字段:

字段-01: dat - 参数内容表示
1*(2h) 描述

1*(2h) - 用十六进制编码表示的一或多对字符 (0-9, A-F) (见第5.1节)。
(如未知, 参数省略。)

7.3.35 显示信息 (DIS)

格式: DIS,info=1*(2Hex)

字段:

字段-01: info - 显示信息
1*(2h) 描述

1*(2h) - 用十六进制编码表示的一或多对字符 (0-9, A-F) (见第5.1节)。
(如未知, 参数省略。)

7.3.36 回声控制信息 (ECI)

格式: ECI,oei=d,iei=d,oer=a,ier=a

字段:

字段-01: oei - 去话回声控制信息指示语
d 描述
- -----
0 - 无信息

- 1 - 包括去话回声控制设备
- 2 - 未包括去话回声控制设备但可用
- 3 - 未包括去话回声控制设备和不可用

字段-02: iei - 来话回声控制信息指示语

d 描述

- -----

- 0 - 无信息
- 1 - 包括来话回声控制设备
- 2 - 未包括来话回声设备控制但可用
- 3 - 未包括来话回声控制设备和不可用

字段-03: oer - 去话回声控制设备请求指示语

a 描述

- -----

- 0 - 无信息
- a - 去话回声控制设备激活请求
- d - 去话回声控制设备去活请求

字段-04: ier - 来话回声设备控制请求指示语

a 描述

- -----

- 0 - 无信息
- a - 来话回声控制设备激活请求
- d - 来话回声控制设备去活请求

7.3.37 事件信息指示语 (EVI)

格式: EVI, evi=a, evr=a

字段:

字段-01: evi - 事件信息指示语

a 描述

- -----

- u - 未知
- a - 提醒
- p - 进展
- i - 带内信息或模式现可用
- 1 - 遇忙呼叫前转
- 2 - 无应答呼叫前转
- 3 - 无条件呼叫前转

字段-02: evr - 事件提供限制指示语

a 描述

- -----

- 0 - 无信息
- y - 限制提供
- n - 不限制提供

7.3.38 性能指示语 (FAI)

格式: FAI, fai=a

字段

字段-01: fai - 性能指示语

a 定义

- -----

s - 用户到用户业务

7.3.39 前向呼叫指示语 (FCI)

格式: FCI,int=a,e2ei=a,e2em=a,inter=a,iupi=a,pref=a,acc=a,
sccpm=a <Note: continued on same line>

字段:

字段-01: int - 国际呼叫指示语

a 定义

- -----

u - 未知

y - 是 - 呼叫按国际呼叫处理

n - 否 - 呼叫按国内呼叫处理

字段-02: e2ei - 端到端信息指示语

a 定义

- -----

u - 未知

y - 端到端信息可用 (ISUP) /预留 (BICC)

n - 无端到端信息可用

字段-03: e2em - 端到端方法指示语

a 定义

- -----

u - 未知

n - 无端到端方法可用 (仅可用逐段转发的方法)

1 - 可用逐级传递方法 (国内使用) (ISUP) /预留 (BICC)

2 - 可用SCCP方法 (ISUP) /预留 (BICC)

3 - 可用逐级传递和SCCP方法 (国内使用) (ISUP) /预留 (BICC)

字段-04: inter - 互通指示语

a 定义

- -----

u - 未知

y - 遇到互通

n - 未遇到互通 (全是七号信令系统/BICC)

字段-05: iupi - ISDN用户部分/BICC指示语

a 定义

- -----

u - 未知

y - 全部采用七号信令系统/BICC

n - 未全部采用七号信令系统/BICC

字段-06: pref - ISDN用户部分/BICC优选指示语

a 定义

- -----

u - 未知

n - 不要求全部采用七号信令系统/BICC

1 - 要求优选全部采用七号信令系统/BICC

2 - 要求全部采用七号信令系统/BICC

字段-07: acc - ISDN接入指示语

a 定义

- -----

- u - 未知
- y - 始发接入ISDN
- n - 始发接入非ISDN

字段-08: sccpm - SCCP方法指示语

a 定义

- -----

0 - 无信息

1 - 可用无连接方法 (国内使用) (ISUP)/预留 (BICC)

2 - 可用面向连接方法 (国内使用) (ISUP)/预留 (BICC)

3 - 可用无连接和面向连接的方法 (国内使用) (ISUP)/预留 (BICC)

注: 对于互通时, 采集呼叫指示语以由参数COL取代。

注: 已携带率中心和本地业务提供者可携带现在移到参数NPF。

7.3.40 前向全球虚拟网业务 (FVN)

格式: FVN, 类型 = aaa, [字段容器]

该参数能够在一条消息中表示不同的信息类型时出现多次。

字段:

字段-01: 类型

aaa 描述

--- -----

osp - 参与的始发业务提供者

字段容器1

cug - GVNS用户群CUG

字段容器2

trn - 终端网络选路号码

字段容器3

字段容器1

格式: osp=1*d

字段-02: osp - 参与的始发业务提供者

1*d 描述

--- -----

1*d - 表示OSPP的1或多个数字 (0-9)

字段容器2

格式: cug=1*d

字段-02: cug - GVNS用户群CUG

1*d 描述

--- -----

1*d - 表示GVNS用户群CUG的1或多个数字 (0-9)

字段容器3

格式: noa=dd, npi=a, trn=1*d

字段-02: noa - 地址性质

dd 描述

-- -----

见第7.3.13节中呼叫转移号码 (CTN) 中"noa="的定义。

字段-03: npi - 编号方案指示语

a 描述

- -----

- u - 未知
- 1 - ISDN编号方案 (E.164建议书)
- 2 - 数据编号方案 (X.121建议书)
- 3 - 用户电报编号方案 (F.69建议书)
- 4 - 专用编号方案
- 5 - 国内使用

字段-04: trn - 终端网络选路号码

1*d 描述

--- -----

1*d - 表示GVNS用户群CUG的1或多个数字 (0-9)

7.3.41 通用号码/地址 (GEA)

格式: GEA,type=aaaa,noa=dd,np1=a,cni=a,pi=a,si=a,#=1*h

基于下列参数类型值通用号码/地址 (GEA) 的如下:

字段:

字段-01: 类型 - 地址类型 (号码修饰符指示语)

aaaa 定义

dest - 目的地号码/附加被叫号码

diad - 拨叫的号码

rsrv - 预留 (在1992的Q.761中使用)

sufs - 补充用户提供的主叫地址-失败, 网络屏蔽

suns - 补充用户提供的主叫地址-不屏蔽

trs1 - 改发的终端号码

trs2 - 附加的被连接号码

trs3 - 附加主叫用户号码

trs4 - 附加的原被叫号码

trs5 - 附加的改发号码

trs6 - 附加的被改发号码

字段-02: noa - 地址性质

dd 描述

-- -----

见第7.3.13节中呼叫转移号码 (CTN) 中"noa="的定义。

字段-03: np1 - 编号方案指示语

a 描述

- -----

u - 未知

1 - ISDN编号方案 (E.164建议书)

2 - 数据编号方案 (X.121建议书)

3 - 用户电报编号方案 (F.69建议书)

4 - 专用编号方案

5 - 国内使用

字段-04: cni-号码全指示语

a 描述

- -----

u - 未知

y - 号码全

n - 号码不全

字段-05: pi-地址提供指示语

- a 描述
- -----
- u - 未知
- y - 允诺提供
- n - 限制提供
- 0 - 地址不可用

字段-06: si - 屏蔽指示语

- a 描述
- -----
- u - 未知或不适用
- 1 - 通过用户提供的不屏蔽 (已核实)
- 2 - 通过用户提供的屏蔽
- 3 - 用户提供的屏蔽失败
- 2 - 网络提供

字段-07: # - 地址

- 1*h 描述
- -----
- 1*h - 一或多个电话数字: 0-9 A-F
- (见形式语法)

7.3.42 通用数字 (GED)

格式: GED,tod=d,es=d,#=1*h

字段:

字段-01: tod - 数字类型

- d 定义
- -----
- 1 - 权限编码
- 2 - 专用网移动类型标志
- 5 - 商业通信群标识

字段-02: es - 编码方式

- d 描述
- -----
- 0 - BCD 偶数
- 1 - BCD 奇数
- 2 - IA5
- 3 - 二进制 编码

注: 由于ISUP IA5和二进制数字可以包含非零的有效的比特, 每个ISUP字符在NSS中必须用两个十六进制的字符 (0-9, A-F) 表示。

字段-03: # - 数字

- 1*h 描述
- -----
- 1*h - 一或多个电话数字: 0-9 A-F
- (见形式语法)

7.3.43 通用通知指示语 (GNO)

格式: GNO,ni=dd

字段:

字段-01: ni - 通知指示语

- dd 描述
- -----

- 00 - 用户暂停
- 01 - 用户恢复
- 02 - 承载者业务改变
- 03 - 为扩展为ASN.1编码成分的鉴别符
- 04 - 呼叫完成时延
- 05 - 会议呼叫建立
- 06 - 会议呼叫断开
- 07 - 增加他方
- 08 - 隔离
- 09 - 重新连接
- 10 - 他方隔离
- 11 - 他方重新连接
- 12 - 他方分离
- 13 - 他方断开
- 14 - 会议浮动
- 15 - 呼叫是等待呼叫
- 16 - 转移激活
- 17 - 呼叫转移,提醒
- 18 - 呼叫转移,激活
- 19 - 远端保持
- 20 - 远端检索
- 21 - 呼叫正在转移
- 99 - 未知

7.3.44 全球呼叫识别 (GCI)

全球呼叫ID字段是一用于识别呼叫的宽范围的唯一的识别符。全球呼叫ID可以传送与一给定呼叫有关的全部NSS消息。

格式: GCI,gci=1*a

字段:

字段-01: gci - 全球呼叫ID

1*a 定义

--- -----

IA5 - IA5可印刷的字符。详细的专用编码见附件A,详细的实现见附录I。

7.3.45 难以到达 (HTR)

HTR,noa=dd,mpi=d,#=1*h

字段:

字段-01: noa - 地址性质

dd 描述

-- -----

见第7.3.13节中呼叫转移号码 (CTN) 中"noa="的定义。

字段-02: mpi - 编号方案指示语

d 描述

- -----

u - 未知

1 - ISDN编号方案 (E.164建议书)

2 - 数据编号方案 (X.121建议书)

- 3 - 用户电报编号方案 (F.69建议书)
- 4 - 专用编号方案
- 5 - 国内使用
- 0 - 未知

字段-03: # - 数字

1*h 描述

--- -----

1*h - 一或多个电话数字: 0-9 A-F
(见形式语法)

7.3.46 跳计数器 (HOC)

格式: HOC, hc=dd

字段:

字段-01: hc - 跳计数器

dd 定义

-- -----

00 - 零

-31 正整数0-31

7.3.47 信息指示语 (INI)

格式: INI, inf=a, resp=a, sol=a

字段:

字段-01: inf - 信息请求

a 定义

- -----

1 - 主叫用户号码

2 - 提供保持指示语

3 - 主叫用户类别

4 - 计费信息

5 - 恶意呼叫ID

字段-02: resp - 信息响应

a 定义

- -----

i - 信息已包括

x - 信息不可用

n - 信息未包括

字段-03: sol - 恳求

a 定义

- -----

u - 未知

y - 恳求信

n - 未恳求信息

[注: 该参数能够在NSS消息中出现多次。]

7.3.48 信息请求指示语 (IRI)

格式: IRI, inf=a

字段:

字段-01: inf - 信息请求

a 定义

- -----

1 - 主叫用户号码

2 - 保持指示语

3 - 主叫用户类别

4 - 计费信息

5 - 恶意呼叫ID

[注: 该参数能够在NSS消息中出现多次。]

7.3.49 IN业务兼容性 (INC)

格式: INC, dat=1*(2Hex)

字段:

字段-01: dat - IN业务兼容性指示参数由Q.1228规定。

1*(2h) 描述

1*(2h) - 用十六进制编码表示的一或多对字符 (0-9, A-F) (见第5.1节)。
(如未知, 参数省略。)

7.3.50 节点间业务群识别符 (ITG)

格式: ITG, dat=1*(2Hex)

字段:

字段-01: dat - 表示呼叫业务群的ASCII的二进制编码值。

1*(2h) 描述

1*(2h) - 用十六进制编码表示的一或多对字符 (0-9, A-F) (见第5.1节)。
(如未知, 参数省略。)

7.3.51 已知字段兼容性信息 (FDC)

即使在实际字段是用最适合映射填入的情况下, 为了允许发送已知字段网络特定值, 使用该字段。

在本规范中说明的全部参数具有编号的单个的字段。对于需要不用在本规范中说明一个值的任何字段, 编码的应用应将该值映射在实际字段最适合说明的值, 并且包括一个带实际值的已知字段兼容性参数。这应当不用解释NSS而由中间节点透明传送。该参数能够出现多次。

格式: FDC, parm=aaa, fname=aaaaa, instr=a, dat=1*(2Hex)

字段:

字段-01: parm - 参数名称

aaa 定义

aaa - 3个 acsii字符如在第7.2节中规定的作为NSS参数名。

字段-02: fname - 字段名 - 指在本建议书中针对参数的字段名。

aaaaa 定义

aaaaa - 5个字符最大限度小写字母字段名

(见附录II有关nss_field_name的语法。)

字段-03: instr - 指令

a 定义

- -----

u - 未知

1 - 如果不理解释放呼叫, 不管前向的能力

2 - 如果不理解使用默契值, 不管前向的能力, 不需要通知, 但呼叫继续

3 - 如果不理解使用默契值, 不管前向的能力, 发送通知(在混乱时), 但呼叫继续

4 - 尝试前转值, 如不可能释放呼叫

5 - 尝试前转值, 如不可能使用默契值。不要求通知, 但继续呼叫

6 - 尝试前转值, 如不可能使用默契值。发送通知, 但继续呼叫

字段-04: dat - 十六进制表示的内容字段值

1*(2h) 描述

1*(2h) - 用十六进制编码表示的一或多对字符(0-9, A-F) (见第5.1节)。

7.3.52 位置号码(LON)

格式: LON, noa=dd, inn=a, npi=a, pi=a, si=a, #=1*h

字段:

字段-01: noa - 地址性质

dd 描述

-- -----

见第7.3.13节中呼叫转移号码(CTN)中"noa="的定义。

字段-02: inn - 内部网络号码指示语

a 描述

- -----

u - 未知

n - 不允许选路到内部网络号码

y - 允许选路到内部网络号码

字段-03: npi - 编号方案指示语

a 描述

- -----

u - 未知

1 - ISDN编号方案(E.164建议书)

2 - 数据编号方案(X.121建议书)

3 - 用户电报编号方案(F.69建议书)

4 - 专用编号方案

5 - 国内使用

字段-04: pi - 提供指示语

a 描述

- -----

u - 未知

y - 允许提供

n - 限制提供

0 - 地址不可用

字段-05: si - 屏蔽指示语

a 描述

- -----

u - 未知

1 - 用户提供的不屏蔽

2 - 通过用户提供的屏蔽

3 - 用户提供的屏蔽失败

4 - 网络提供

字段-06: # - 地址

1*h 描述

--- -----

1*h - 一或多个电话数字: 0-9 A-F
(见形式语法)

7.3.53 防止环路指示语 (LPI)

格式: LPI, req=d, lpi=a

字段:

字段-01: req - 请求指示语

d 定义

- -----

0 - 请求

1 - 响应

字段-02: lpi - 环路指示语

a 定义

- -----

u - 未知 (信息不充分)

1 - 无环存在

2 - 检测出环路 (同时转移)

7.3.54 映射参数表 (MPL)

格式: MPL, plist=(aaa,aaa,...)

字段:

字段-01: plist - 参数表

aaa 描述

--- -----

aaa - 用括号括起的一个或多个参数编码表用逗号分开, 如MPL, plist=(GEN, GED, OCN, RNI)。
逗号仅在当有二个或多个参数编码时使用。扩号总是存在的。(见附件A ABNF)

7.3.55 MCID请求指示语 (MRI)

格式: MRI, ri=a, hi=a

字段:

字段-01: ri - 请求指示语

a 定义

- -----

u - 未知

n - MCID未请求

y - MCID请求

字段-02: hi - 保持指示语

a 定义

- -----

u - 未知

n - 未请求保持

y - 请求保持

7.3.56 MCID响应指示语 (MCR)

格式: MCR, rp=a, hp=a

字段:

字段-01: rp - 响应指示语

a 定义

- -----

u - 未知

n - 未包括MCID

y - 包括MCID

字段-02: hp - 提供保持指示语

a 定义

- -----

u - 未知

n - 不提供保持

y - 提供保持

7.3.57 消息兼容性指令 (MCI)

该参数通常与UNR消息有关。它给下一节点一个明确的信息，当前转一个未识别的信息是应如何处理。

格式: MCI, instr=a, tri=d, dat=1*(2Hex)

字段:

字段-01: instr - 指令

a 定义

- -----

u - 未知

1 - 不管前转的消息能力，释放呼叫

2 - 不管前转的消息能力，舍弃消息。不要求通知，但继续呼叫

3 - 不管前转的能力如何，释放呼叫。发送通知（在混乱时），但继续呼叫

4 - 尝试前转消息，如不可能释放呼叫。

5 - 尝试前转消息，如不可能舍弃消息。不要求通知，但继续呼叫

6 - 尝试前转消息，如不可能舍弃消息。发送通知，但继续呼叫

字段-02: tri - 在中间交换局转发指示语

d 定义

- -----

0 - 不转发（端点翻译）

1 - 转发

字段-03: dat - 未识别消息的封装

1*(2h) 描述

1*(2h) - 用十六进制编码表示的一或多对字符 (0-9, A-F) (见第5.1节)。

7.3.58 MLPP优先 (MLP)

格式: MLP, lfb=a, pl=a, ni=hhhh, sd=hhhhhh

字段:

字段-01: lfb - 遇忙先行

a 定义

- -----

u - 未知

y - lfb允许

n - lfb不允许

r - 通道预留 (国内使用)

字段-02: pl - 优先级

a 定义

- -----

u - 未知

0 - 特急

1 - 立即

2 - 中等

3 - 优先

4 - 常规

字段-03: ni - 网络ID

hhhh 定义

0000 - 未知

-9999 - 4位十六进制数字0-9

字段-04: sd - MLPP业务域

hhhhhh 定义

000000 - 未知

-FFFFFF - 6位十六进制数字0-9或A-F

7.3.59 连接性质指示语 (NOC)

格式: NOC, sat=d, eco=a, cot=d

字段:

字段-01: sat - 卫星电路指示语

d 定义

- -----

u - 未知

0 - 在连接中无卫星电路

1 - 在连接中有一段无卫星电路

2 - 在连接中有两段卫星电路

字段-02: eco - 回声控制设备指示语

- a 定义
- -----
- u - 未知
- n - 不包括回声控制设备
- y - 包括回声控制设备

字段-03: cot - 导通指示语

- d 定义
- -----
- 0 - 不适用
- 1 - 不要求导通检验/无预期的COT (BICC)
- 2 - 在该电路要求导通检验 (注: 在分组网络中COT可以不适用, 如果不适用时必需不使用该值。)
- 3 - 导通检验在前一段电路完成/
预期COT (BICC)

7.3.60 网络管理控制 (NMC)

格式: NMC,tari=a

字段:

字段-01: tari - 临时迂回路由指示语

- a 定义
- -----
- 0 - 无指示
- y - TAR控制的呼叫

7.3.61 网络选路号码 (NRN)

格式: NRN,npi=a,noa=d,#=1*h

字段:

字段-01: npi - 编号方案指示语

- a 描述
- -----
- u - 未知
- 1 - ISDN编号方案 (E.164建议书)

字段-02: noa - 地址性质

- d 描述
- -----
- 0 - 未知
- 1 - 国内有效号码格式的网络选路号码。
- 2 - 国内特定号码格式的网络选路号码。

字段-03: # - 地址

- 1*h 描述
- -----
- 1*h - 一或多个电话数字: 0-9 A-F
(见形式语法)

7.3.62 网络专用性能 (NSF)

格式: NSF,ton=a,nip=a,nid=1*(2Hex),nsf=1*(2Hex)

字段:

字段-01: ton - 网络识别类型

a 描述

- -----

u - 未知

c - ITU/CCITT (国际网)

n - 国内网

字段-02: nip - 网络识别计划

a 描述

- -----

a - 由网络识别类型确定含义的一个IA5字符 (0-9, A-F)

字段-03: nid - 网络识别

1*(2h) 描述

1*(2h) - 用十六进制编码表示的一或多对字符 (0-9, A-F) (见第5.1节)。

字段-04: nsf - 网络专用性能指示语

1*(2h) 描述

1*(2h) - 用十六进制编码表示的一或多对字符 (0-9, A-F) (见第5.1节)。

7.3.63 号码可携带前向信息 (NPF)

格式: NPF, nps=a

字段:

字段-01: nps - 号码可携带状态指示语

a 定义

- -----

0 - 无指示

1 - 针对被叫号码未进行号码可携带查询

2 - 针对被叫号码已进行号码可携带查询, 非可携带被叫用户

3 - 针对被叫号码已进行号码可携带查询, 可携带被叫用户

7.3.64 任选后向呼叫指示语 (OBI)

格式: OBI, inb=a, cf=a, mlpp=a

字段:

字段-01: inb - 带内信息指示语

a 定义

- -----

0 - 无指示

y - 带内信息或适当码型目前可用

n - 带内信息或适当码型目前可不用

字段-02: cf - 呼叫前转 (转移可能发生指示语)

a 定义

- -----

0 - 无指示

y - 呼叫前转 (转移) 可能发生

n - 呼叫前转 (转移) 可能不发生

字段-03: mlpp - mlpp用户指示语

a 定义

- -----

- 0 - 无指示
- y - MLPP用户
- n - 不是MLPP用户

注：分段是存在有SEG参数表示。对于用户网络交互 - 见UID指示语参数 - UID

7.3.65 任选前向呼叫指示语 (OFI)

格式: OFI, cug=a, cnn=a

字段:

字段-01: cug - 闭合永户群呼叫指示语

a 定义

- -----

- u - 未知
- n - 非-cug呼叫
- 1 - 闭合永户群呼叫, 允许去话接入
- 2 - 闭合永户群呼叫, 不允许去话接入

字段-02: cnn - 被连接线标识请求指示语

a 定义

- -----

- u - 未知
- y - 被连接线标识请求
- n - 被连接线标识未请求

注：存在分段由SEG参数表示。

7.3.66 原被叫IN号码 (OCI)

格式: OCI, noa=dd, npi=a, pi=a, si=a, #=1*h

字段:

字段-01: noa - 地址性质

dd 描述

-- -----

见第7.3.13节中呼叫转移号码(CTN)中"noa="的定义。

字段-02: npi - 编号方案指示语

a 描述

- -----

- u - 未知
- 1 - ISDN编号方案 (E.164建议书)
- 2 - 数据编号方案 (X.121建议书)
- 3 - 用户电报编号方案 (F.69建议书)
- 4 - 专用编号方案
- 5 - 国内使用

字段-03: pi - 提供指示语

a 描述

- -----

- u - 未知
- y - 允许提供
- n - 限制提供
- 0 - 地址不可用

字段-04: si - 屏蔽指示语

- a 描述
- -----
- u - 未知
- 1 - 用户提供的不屏蔽
- 2 - 通过用户提供的屏蔽
- 3 - 用户提供的屏蔽失败
- 4 - 网络提供

字段-05: # - 地址

- 1*h 描述
- -----
- 1*h - 一或多个电话数字: 0-9 A-F
(见形式语法)

7.3.67 原被叫号码 (OCN)

格式: OCN, noa=dd, npi=a, pi=a, #=1*h

[其字段与上面OCI相同, 省略 si 字段。]

7.3.68 始发ISC点编码 (ISC)

格式: ISC, pc=aaaaaaaaaaaa

字段:

字段-01: pc - 点编码

- aaaaaaaaaaaa 描述
- -----

nnn.ccc.mmm - 九个字符用两个句点分开, 其中nnn是为网络/大区用 (最有效的3或8比特)
ccc是为组或区域用 (中间8比特), mmm是成员使用 (最无效的3或8比特)。

Nnn、ccc mmm都是表示为十进制的等值于2进制号码从000到255的3位数字号码。(注: ITU格式是3.8.3比特。)

7.3.69 参数兼容性信息 (PCI)

该参数是用于跨过网络边界时发送任何未知的参数。该参数包括在出现不能翻译参数的情况下, 端节点如何着手处理的指令。

格式: PCI, instr=a, tri=d, dat=1*(2Hex)

字段:

字段-01: instr - 指令

- a 定义
- -----
- u - 未知
- 0 - 不管前转的参数能力, 释放呼叫
- 1 - 不管前转的参数能力, 舍弃消息。不要求通知, 但继续呼叫
- 2 - 不管前转的参数能力, 舍弃消息。发送通知 (在混乱时), 但继续呼叫
- 3 - 不管前转的参数能力, 舍弃参数。不要求通知, 但继续呼叫。
- 4 - 不管前转的参数能力, 舍弃参数。发送通知 (在混乱时), 但继续呼叫
- 5 - 尝试前转参数, 如不可能前转参数释放
- 6 - 尝试前转参数, 如不可能前转参数舍弃消息。不要求通知, 但继续呼叫
- 7 - 尝试前转参数, 如不可能前转参数舍弃消息。发送通知, 但继续呼叫
- 8 - 尝试前转参数, 如不可能前转参数舍弃参数。不要求通知, 但继续呼叫

9 - 尝试前转参数, 如不可能前转参数舍弃参数。发送通知, 但继续呼叫

字段-02: tri - 中间交换局转接指示语

d 定义

- -----

0 - 不转接 (端节点转译)

1 - 转接 (转接点转译) 返回到调用交换机的呼叫识符

字段-03: dat - 参数关联的表示

1*(2h) 描述

1*(2h) - 用十六进制编码表示参数的一或多对字符 (0-9, A-F) (见第5.1节)。

7.3.70 Pivot能力 (PCA)

格式t: PCA,ppi=a,iwri=a

字段:

字段-01: ppi - pivot可能指示语

a 定义

- -----

0 - 无指示

1 - 在ACM之前可能进行pivot选路

2 - 在ANM之前可能进行pivot选路

3 - 在呼叫期间的任何时间可能进行pivot选路

字段-02: iwri - 互通到改发指示语

a 定义

- -----

u - 未知

y - 允许

n - 不允许

7.3.71 Pivot计数器 (PCT)

格式: PCT,pct=dd

字段:

字段-01: pct - pivot计数器

dd 定义

-- -----

00 - 未知或零

-31 正整数0-31

7.3.72 Pivot选路后向信息 (PBI)

格式: PBI,tag=a, [字段容器]

字段:

字段-01: tag - 信息类型标签

a 描述

- -----

u - 未知

1 - 返回到调用交换机的信息

字段容器1

2 - 返回到调用交换机的呼叫识符

字段容器2

字段容器:

字段容器1

格式: dur=d

字段-01: dur - 时长

dddddd 描述

00000 - 以秒为单位
-65535

字段容器2

格式: cid=hhhhhh,pc=aaaaaaaaaaa

字段:

字段-01: cid - 呼叫标识

hhhhhh 描述

00-ff - 表示十六进制值的6个字符。

字段-02: pc - 信令点编码

aaaaaaaaaaa 描述

nnn.ccc.mmm - 九个字符用两个句号分开, 其中nnn是为网络/大区用(最有效的3或8比特),
ccc是为组或区域用(中间8比特), nnn是成员使用(最无效的3或8比特)。Nnn、ccc
mmm都是表示为十进制的等值于2进制号码从000到255的3位数字号码。
(注: ITU格式是3.8.3比特。)

字段容器3

格式: rea=ddd

字段-01: rea - pivot原因

ddd 描述

0 - 无指示
1 - 针对被叫号码未进行号码可携带查询
2 - 针对被叫号码已进行号码可携带查询, 非可携带被叫用户
3 - 针对被叫号码已进行号码可携带查询, 可携带被叫用户

7.3.73 Pivot选路前向信息 (PFI)

格式: PFI, tag=a, [字段容器]

字段:

字段-01: tag - 息类型标签

a 描述

u - 未知
1 - 回到调用交换机可能
2 - 回到调用交换机的呼叫识符 段容器1
3 - 成pivot指示语 段容器2

字段容器:

字段容器1

格式: cid=hhhhhh,pc=aaaaaaaaaaa

字段:

字段-01: cid - 呼叫标识

hhhhhh 描述

00-ff - 表示十六进制值的6个字符。

字段-02: pc - 信令点编码

aaaaaaaaaaa 描述

nnn.ccc.mmm - 九个字符用两个句号分开, 其中nnn是为网络/大区用(最有效的3或8比特)
ccc是为组或区域用(中间8比特), nnn是成员使用(最无效的3或8比特)。Nnn、ccc和
mmm都是表示为十进制的等值于2进制号码从000到255的3位数字号码。
(注: ITU格式是3.8.3比特。)

字段容器2

格式: prr=ddd,ppi=a

字段-01: prr - 完成pivot 原因

ddd 描述

000 - 未知/不可用

001 - 业务提供者可携带性

002 - 位置可携带性

003 - 业务可携带性

字段-02: ppi - pivot可能指示语

a 定义

- -----

0 - 无指示

1 - 在ACM之前可能进行pivot选路

2 - 在ANM之前可能进行pivot选路

3 - 在呼叫期间的任何时间可能进行pivot选路

字段容器3

格式: rea=ddd

字段-01: rea - pivot原因

ddd 描述

000 - 未知/不可用

001 - 业务提供者可携带性

002 - 位置可携带性

003 - 业务可携带性

7.3.74 Pivot选路指示语 (PVR)

格式: PVR, pvr=a

字段:

字段-01: pvr - pivot选路指示语

- a 定义
- -----
- 0 - 无指示
- 1 - pivot请求
- 2 - 取消pivot请求
- 3 - pivot请求失败
- 4 - 互通到改发被阻断

7.3.75 Pivot状态 (PVS)

格式: PVS,psi=a

字段:

字段-01: psi - pivot状态指示语

- a 定义
- -----
- 0 - 无指示
- 1 - pivot选路证实
- 2 - pivot选路将不被调用

7.3.76 传播时延计数器 (PDC)

格式: PDC,pd=dddd

字段:

字段1: pd - 传播时延

- dddd 定义
-
- 00000 - 毫秒为单位的时延
- 65535

7.3.77 协议名 (PRN)

该参数应放在第1个创立NSS编译码的节点。它应出现在最小的第1个前向和第1个后向的消息。

格式: PRN,prot=aaaaa

字段:

字段-01: prot - 协议基础派生

- aaaaa - 表示协议基础不同派生的5个字符串
-
- uknow - 未知
- q761* - ITU-T Q.761-4
- q1902 - ITU-T Q.1902.3

7.3.78 释放查询能力 (QOR)

格式: QOR,qci=a

字段:

字段-01: qci - 释放查询能力指示语

- a 定义
- -----

- 0 - 无指示
- y - 支持QOR

7.3.79 改发后向信息 (RBI)

格式: RBI, tag=a, [字段容器]

字段:

字段-01: tag - 信息类型标签

a 描述

- -----

u - 未知

1 - 返回到调用交换机的信息

字段容器1

2 - 返回到调用交换机的呼叫标识符

字段容器2

3 - 调用pivot原因

字段容器3

字段容器:

字段容器1

格式: dur=d

字段-01: dur - 时长

dddddd 描述

00000 - 未知

-65535 以秒为单位

字段容器2

格式: cid=hhhhhh,pc=aaaaaaaaaaaa

字段:

字段-01: cid - 呼叫标识

hhhhhh 描述

00-ff - 表示十六进制值的6个字符。

字段-02: pc - 信令点编码

aaaaaaaaaaaa 描述

nnn.ccc.mmm - 九个字符用两个句号分开, 其中nnn是为网络/大区用 (最有效的3或8比特),
ccc是为组或区域用 (中间8比特), nnn是成员使用 (最无效的3或8比特)。

Nnn、ccc

mmm都是表示为十进制的等值于2进制号码从000到255的3位数字号码。(注:
ITU格式是3.8.3比特。)

字段容器3

格式: rea=ddd

字段-01: rea - 改发原因

ddd 描述

000 - 未知/不可用

- 001 - 业务提供者可携带性
- 002 - 位置可携带性
- 003 - 业务可携带性

7.3.80 改发能力 (RDC)

格式: RDC,rc=a

字段:

字段-01: rc - 改发能力

a 定义

- -----

- 0 - 无指示
- 1 - 在ACM之前可能进行改发
- 2 - 在ANM之前可能进行改发
- 3 - 在呼叫期间的任何时间可能进行改发

7.3.81 改发计数器 (RCT)

格式: RCT,rc=dd

字段:

字段-01: rc - 改发计数器

dd 定义

-- -----

- 00 - 对应用为零改发 (未知)
- 31 - 表示改发次数的1-31的正整数。

7.3.82 改发前向信息 (FI)

格式: RFI,tag=a, [字段Container]

字段:

字段-01: tag - 信息类型标签

a 描述

- -----

- u - 未知
- 1 - 返回到调用交换机可能
- 2 - 返回到调用交换机的呼叫识符
- 3 - 完成pivot指示语
- 4 - 调用pivot原因

字段容器1

字段容器2

字段容器3

字段容器:

字段容器1

格式: cid=hhhhhh,pc=aaaaaaaaaaa

字段:

字段-01: cid - 呼叫标识

hhhhhh 描述

- 00-ff - 表示十六进制值的6个字符。

字段-02: pc - 信令点编码

aaaaaaaaaaa 描述

nnn.ccc.mmm - 九个字符用两个句号分开，其中nnn是为网络/大区用（最有效的3或8比特
ccc是为组或区域用（中间8比特），nnn是成员使用（最无效的3或8比特）。Nnn、ccc
mmm都是表示为十进制的等值于2进制号码从000到255的3位数字号码。
(注：ITU格式是3.8.3比特。)

字段容器2

格式: prr=ddd,rpi=d

字段-01: prr - 完成改发原因

ddd 描述

--- -----

- 000 - 未知/不可用
- 001 - 业务提供者可携带性
- 002 - 位置可携带性
- 003 - 业务可携带性

字段-02: rpi - 改发可能指示语

a 定义

- -----

- 0 - 无指示
- 1 - 在ACM之前可能进行改发
- 2 - 在ANM之前可能进行改发
- 3 - 在呼叫期间的任何时间可能进行改发

字段容器3

格式: rea=ddd

字段-01: rea - 改发原因

ddd 描述

--- -----

- 000 - 未知/不可用
- 001 - 业务提供者可携带性
- 002 - 位置可携带性
- 003 - 业务可携带性

7.3.83 改发状态 (RDS)

格式: RDS,rpi=a

字段:

字段-01: rpi - 改发可能指示语

a 定义

- -----

- 0 - 无指示
- 1 - 改发证实
- 2 - 改发将不被调用

7.3.84 改发号码 (RGN)

格式: RGN,noa=dd,npi=a,pi=a,#=1*h

字段:

字段-01: noa - 地址性质

dd 描述

-- -----

见第7.3.13节中呼叫转移号码 (CTN) 中"noa="的定义。

字段-02: npi - 编号方案指示语

a 描述

- -----

- u - 未知
- 1 - ISDN编号方案 (E.164建议书)
- 2 - 数据编号方案 (X.121建议书)
- 3 - 用户电报编号方案 (F.69建议书)
- 4 - 专用编号方案
- 5 - 国内使用

字段-03: pi - 提供指示语

a 描述

- -----

- u - 未知
- y - 允许提供
- n - 限制提供
- 0 - 地址不可用

字段-06: # - 地址

1*h 描述

- 1*h - 一或多个电话数字: 0-9 A-F
(见形式语法)

7.3.85 被改发信息 (RNI)

格式: RNI,ri=d,orr=a,rc=dd,rr=a

字段:

字段-01: ri - 改发指示语

d 定义

- -----

- 0 - 无指示
- 1 - 呼叫重新选路
- 2 - 呼叫重新选路, 全部被改发信息提供受限
- 3 - 呼叫转移
- 4 - 呼叫转移, 全部被改发信息提供受限
- 5 - 呼叫重新选路, 全部被改发号码提供受限
- 6 - 呼叫转移, 全部被改发号码提供受限

字段-02: orr - 最初的被改发原因

a 定义

- -----

- u - 未知/不可用
- 1 - 用户忙
- 2 - 未应答
- 3 - 无条件
- 4 - 提醒期间改发
- 5 - 改发立即响应
- 6 - 移动用户不可达

字段-03: rc - 被改发计数器

dd 定义

-- -----
00 - 零改发 (未知)
-31 - 1-31正整数表示被改发数量。

字段-04: rr - 被改发原因

a 定义

- -----

u - 未知/不可用

1 - 用户忙

2 - 未应答

3 - 无条件

4 - 提醒期间改发

5 - 改发立即响应

6 - 移动用户不可达

7.3.86 被改发号码 (RNN)

格式: RNN, noa=dd, inn=a, npi=a, #=1*h

字段: (被改发到的号码)

字段-01: noa - 地址性质

dd 描述

-- -----

见第7.3.13节中呼叫转移号码(CTN)中"noa="的定义。

字段-02: inn - 内部网络号码指示语

a 描述

- -----

u - 未知

n - 不允许选路到内部网络号码

y - 允许选路到内部网络号码

字段-03: npi - 编号方案指示语

a 描述

- -----

u - 未知

1 - ISDN编号方案 (E.164建议书)

2 - 数据编号方案 (X.121建议书)

3 - 用户电报编号方案 (F.69建议书)

4 - 专用编号方案

5 - 国内使用

字段-04: # - 地址

1*h 描述

--- -----

1*h - 一或多个电话数字: 0-9 A-F

(见形式语法)

7.3.87 被改发号码限制 (RNR)

格式: RNR, rnr=a

字段:

字段-01: rnr - 被改发号码限制

a 定义

- -----

- u - 未知
- y - 允许提供
- n - 限制提供

7.3.88 远端操作 (RMO)

格式: RMO, pp=a, dat=1*(2Hex)

字段:

字段-01: pp - 协议列表

- | | |
|---|--------|
| a | 描述 |
| - | ----- |
| u | 未知 |
| 1 | 远端操作协议 |

字段-02: dat - 表示参数的内容

- | | |
|--------|-------|
| 1*(2h) | 描述 |
| ----- | ----- |

1*(2h) - 用十六进制编码表示参数的一或多对字符 (0-9, A-F) (见第5.1节)。

[遵循基于X.690编码规则的Q.700描述方法或采用该参数的X.680 ASN.1编码。成分是根据有关ROSE的X.880建议书。更详细的规定见Q.1902.3中的第6.90节。本单元是看作一个隧道不透明的对象

7.3.89 SCF ID (SCF)

格式: SCF, scf=1*(2Hex)

字段:

字段-01: scf - SCF id

- | | |
|--------|-------|
| 1*(2h) | 描述 |
| ----- | ----- |

1*(2h) - 用十六进制编码表示参数的一或多对字符 (0-9, A-F) (见第5.1节)。

7.3.90 分段指示语 (SEG)

该参数表示有关这个消息的更多信息将在随后的SGM消息中。SEG参数跟最大或最小的消息长度无关。在NSS实体部分中的SEG仅能够用于表示在NSS实体部分中的采用的消息的分段。

格式: SEG,

字段: 无字段

7.3.91 业务激活 (SEA)

格式: SEA, fci=dd

字段:

字段-01: fci - 特征编码指示语 (如未知, 忽略参数)

- | | |
|----|-------|
| dd | 描述 |
| -- | ----- |
| 20 | 呼叫转移 |

7.3.92 信令点编码 (SPC)

格式: SPC, pc=aaaaaaaaaaaa

字段:

字段-01: pc - 信令点编码

aaaaaaaaaaaa 描述

nnn.ccc.mmm - 九个字符用两个句号分开, 其中nnn是为网络/大区用(最有效的3或8比特)
ccc是为组或区域用(中间8比特), nnn是成员使用(最无效的3或8比特)。
Nnn、ccc和
mmm都是表示为十进制的等值于2进制号码从000到255的3位数字号码。(注:
ITU格式是3.8.3比特)。

7.3.93 源参数信息 (SPI)

格式: SPI,mparm=aaa,sparm=hhh

字段:

字段-01: mparam - 映射到的参数

aaa 描述

aaa - 三个字母NSS参数名, 如用于显示的DIS。

字段-02: sparam - 源参数

hhh 描述

0-9 - 表示十六进制的数字的三个ASCII字符, 识别源参数ID。例如, 07E表示用户到用户
IE是N个可能的源参数之一。PRN提供该值的应用上下文。

7.3.94 后续号码 (SUN)

格式: SUN,#=1*h

字段:

字段-01: # - 地址

1*h 描述

1*h - 或多个电话数字: 0-9 A-F
(见形式语法)

7.3.95 暂停/复原指示语 (SRI)

格式: SRI,sri=a

字段:

字段-01: sri - 暂停/复原指示语

a 定义

- -----

u - 未知

s - ISDN用户启动

n - 网络启动

7.3.96 事务处理识别符 (TID)

该参数是用于识别一个消息的唯一的识别符。它是负责来自PSTN的第1个NSS入口点（典型情况是一个接入服务器），以构建该参数，并且所有的中间点都透明传送该参数，或者如果没有该参数时组建该参数。一经产生，TID必须在随后的节点不进行改变。这是通过交换节点进行消息事件相关性使用，不过不要求维持呼叫状态历史来产生这个参数。TID和GCI的区别是TID典型情况下仅包括跟踪消息，而GCI可以存在多个消息和多个呼叫分支中。

格式: TID,tid=1*a

字段:

字段-01: tid - 全球呼叫ID

1*a 定义

--- -----

IA5 - IA5字符，详细的编码见附件A，实现的详细规定见附录I。

7.3.97 转接网选择 (TNS)

格式: TNS,ton=a,nip=a,tns=1*a

字段:

字段-01: ton - 网络类型

a 定义

- -----

u - 未知

c - ITU/CCITT

n - 国内网

字段-02: nip - 网络识别计划

a 定义

- -----

u - 未知

1 - 公众数据网识别码 (DNIC-CCITT X.121建议书)

2 - 公众陆地移动网识别码 (MNIC - CCITT E.212建议书)

[注: 需使用FDC以承载国内计划的nip。]

字段-03: tns - 网络识别

1*a 定义

--- -----

IA5 - 由ton和nip规定的0-9, A-F字符长度。

7.3.98 要求的传输媒质 (TMR)

格式: TMR,tmr=dd

字段:

字段-01: tmr - 要求的传输媒质
(如未知, 忽略参数)

dd 定义

-- -----

00 - 语音

01 - 3.1 kHz 音频

02 - 7 kbps/s 音频/视频

03 - 64k 优选

04 - 1 x 64 kb/sec不受限

05 - 2 x 64 kb/sec不受限

06 - 3 x 64 kb/sec 不受限
 07 - 4 x 64 kb/sec 不受限
 08 - 5 x 64 kb/sec 不受限
 09 - 6 x 64 kb/sec 不受限 (384 kbits/s)
 10 - 7 x 64 kb/sec 不受限
 11 - 8 x 64 kb/sec 不受限
 12 - 9 x 64 kb/sec 不受限
 13 - 10 x 64 kb/sec 不受限
 14 - 11 x 64 kb/sec 不受限
 15 - 12 x 64 kb/sec 不受限
 16 - 13 x 64 kb/sec 不受限
 17 - 14 x 64 kb/sec 不受限
 18 - 15 x 64 kb/sec 不受限
 19 - 16 x 64 kb/sec 不受限
 20 - 17 x 64 kb/sec 不受限
 21 - 18 x 64 kb/sec 不受限
 22 - 19 x 64 kb/sec 不受限
 23 - 20 x 64 kb/sec 不受限
 24 - 21 x 64 kb/sec 不受限
 25 - 22 x 64 kb/sec 不受限
 26 - 23 x 64 kb/sec 不受限
 27 - 24 x 64 kb/sec 不受限 (1536 kbits/s)
 28 - 25 x 64 kb/sec 不受限
 29 - 26 x 64 kb/sec 不受限
 30 - 27 x 64 kb/sec 不受限
 31 - 28 x 64 kb/sec 不受限
 32 - 29 x 64 kb/sec 不受限
 33 - 30 x 64 kb/sec 不受限 (1920 kbits/s)

7.3.99 原要求的传输媒质 (TMP)

格式: TMP, tmr=dd

字段:

字段-01: tmr - 要求的传输媒质
(如未知, 忽略参数)

dd 定义

-- -----

见上面TMR参数中tmr字段的定义。

7.3.100 采用的传输媒质 (TMU)

格式: TMU, tmr=dd

字段:

字段-01: tmr - 要求的传输媒质
(如未知, 忽略参数)

dd 定义

-- -----

见上面TMR参数中tmr字段的定义。

7.3.101 UID动作指示语 (UID)

格式: UID, tc=a, t9=a

字段:

字段-01: tc - 直通连接指令指示语

a 定义
- -----
0 - 无指示
y - 双向直通连接

字段-02: t9 - T9定时器指令

a 定义
- -----
0 - 无指示
y - 停止或不启动T9定时器

7.3.102 UID能力指示语 (UCI)

格式: UCI,tc=a,t9=a

字段:

字段-01: tc - 直通连接指示语

a 定义
- -----
0 - 无指示
y - 可能改变直通连接
n - 不可能改变直通连接

字段-02: t9 - T9定时器指令

a 定义
- -----
0 - 无指示
y - 可能停止T9定时器
n - 不可能停止T9定时器

7.3.103 未知字段兼容性信息 (UFC)

即使在本规范中不存在实际字段,为了允许在本规范中不说明待发送的网络特定字段,使用本字段。该参数包括有字段的参数名、一个空闲格式描述和值域。如果协议名和协议版本一致,这将可仅由端点进行解释,未知值在很大可能情况下可以被理解。

本参数能够出现多次。

格式: UFC,param=aaa,instr=d,fname=aaaaa,dat=1*(2Hex)

字段:

字段-01: parm - 在参数名中找到字段

aaa 定义
--- -----
aaa - 3个a-z的ASCII字符表示NSS参数名称

字段-02: instr - 如何着手进行的指令

d 定义
- -----
1 - 如果不理解释放呼叫,不管前转的能力
2 - 如果不理解使用默契值,不管前转的能力,不需要通知,但继续呼叫
3 - 如果不理解使用默契值,不管前转的能力,发送通知(在混乱时),但继续呼叫
4 - 尝试前转值,如不可能释放呼叫

- 5 - 尝试前转值, 如不可能使用默契值, 不发送通知但继续呼叫
- 6 - 尝试前转值, 如不可能使用默契值, 发送通知而且继续呼叫

字段-03: fname - 字段名称

aaaaa 定义

aaaaa - 描述字段的5个ASCII字符
(见附录II nss_field_name的语法)

字段-04: dat - 字段值

1*(2h) 描述

1*(2h) - 用十六进制编码表示的一或多对字符 (0-9, A-F) (见第5.1节)。

7.3.104 用户业务信息 (USI)

格式: USI,type=aaaa,[字段容器]

根据"类型"值, 将出现下列其中一种字段容器。该参数能够出现多次, 表示同一消息的不同信息类型。

字段:

字段-01: type - 用户业务信息类型

aaaa 定义

rate - 承载速率信息	字段容器1
sup1 - 补充信息1	字段容器2
symm - 对称补充信息	字段容器3
mult - 倍增速率	字段容器4
lay1 - 1层 补充信息	字段容器5
subr - 子速率 补充信息	字段容器6
v110 - v110 补充信息	字段容器7
v120 - v120 补充信息	字段容器8
pari - 奇偶 补充信息	字段容器9
modm - 调制解调器 补充信息	字段容器10
lay2 - 2层 补充信息	字段容器11
lay3 - 3层 补充信息	字段容器12

字段容器:

字段容器1 (类型 = 速率)

格式: cs=a,cap=a,mode=a,rate=d

字段:

字段-02: cs - 编码标准

a 定义

u - 未知
c - CCITT/ITU标准编码
i - ISO/IEC标准
n - 国内标准
p - 公众网或专用网标准

字段-03: cap - 信息传送能力

a 定义

- -----
u - 未知
s - 语音
d - 不受限数字信息
r - 受限数字信息
3 - 3.1 kbit/s音频
7 - 7 kbit/s音频
v - 视频

字段-04: mode - 传送方式

a 定义

- -----

u - 未知
c - 电路方式
p - 分组方式

字段-05: rate - 信息传送速率

d 定义

- -----

0 - 不适用 (用于分组呼叫)
1 - 64 kbits/s
2 - 384 kbits/s
3 - 1472 kbits/s
4 - 1536 kbits/s
5 - 1920 kbits/s
6 - 多速率 (64 kb/s基本速率)
7 - 2 x 64 kbit/s

字段容器2 (类型 = 补充信息1)

格式: str=a,estab=a,conf=a

字段-02: str - 结构

d 定义

- -----

0 - 默契值或未知
1 - 8 kHz完整性
2 - 业务数据单元完整性
3 - 非结构化

字段-03: estab - 建立

d 定义

- -----

u - 未知
d - 按需

字段-04: conf - 配置

d 定义

- -----

u - 未知
p - 点到点

字段容器3 (类型 = 对称)

格式: sym=aa,rate=d

字段-02: sym - 对称

aa 定义

-- -----

uu - 未知
sb - 单向对称

字段-03: rate - 后向的信息传送速率

d 定义
- -----
0 - 不适用 (用于分组呼叫)
1 - 64 kbits/s
2 - 384 kbits/s
3 - 1472 kbits/s
4 - 1536 kbits/s
5 - 1920 kbits/s
6 - 多速率 (64 kb/s基本速率)
7 - 2 x 64 kbits/s

字段容器4 (类型 = 倍增速率)

格式: mult=dd

字段-02: mult - 倍增速率

dd 定义
-- -----
00 - 未知
02 - 在该接口对B通道可用最大值为2
-99

字段容器5 (类型 = 1层) 1 层协议

格式: lay1=aaaa

字段-02: lay1 - 1 层协议

aaaa 定义
---- -----
uuuu - 未知
v110 - CCITT 标准速率适配 V.110/X.30
ulaw - G711 u-率
alaw - G711 a率
g721 - G721 32 kbits/s ADPCM和I.460建议书
g722 - G.722和G.725/G.724 7Khz音频
h221 - H.221和H.242
nonc - 非-CCITT速率适配
v120 - CCITT标准速率适配V.120
hdlc - CCITT 标准X.31 HDLC标志填充
g735 - 384 kbits/s视频的G.735
h223 - H.223和H.245

字段容器6 (类型 = 子速率)

格式: subr=dd,neg=a, sync=a

字段-02: subr - 用户速率 (子速率)

dd 定义
-- -----
00 - I.460建议书中E比特表示的速率
01 - 0.6 kbits/s V.6和X.1建议书
02 - 1.2 kbits/s V.6建议书
03 - 2.4 kbits/s V.6和X.1建议书
04 - 3.6 kbits/s V.6建议书
05 - 4.8 kbits/s V.6和X.1建议书
06 - 7.2 kbits/s V.6建议书
07 - 8.0 kbits/s L.460建议书
08 - 9.6 kbits/s V.6和X.1建议书
09 - 14.4 kbits/s V.6建议书

10	-	16.0	kbits/s	L.460建议书
11	-	19.2	kbits/s	V.6建议书
12	-	32.0	kbits/s	L.460建议书
13	-	48.0	kbits/s	V.6和X.1建议书
14	-	56.0	kbits/s	V.6建议书
15	-	0.1345	kbits/s	X.1建议书
16	-	0.1000	kbits/s	X.1建议书
17	-	0.075/1.2	kbits/s	V.6和X.1建议书
18	-	1.2/0.075	kbits/s	V.6和X.1建议书
19	-	0.050	kbits/s	V.6和X.1建议书
20	-	0.075	kbits/s	V.6和X.1建议书
21	-	0.110	kbits/s	V.6和X.1建议书
22	-	0.150	kbits/s	V.6和X.1建议书
23	-	0.200	kbits/s	V.6和X.1建议书
24	-	0.300	kbits/s	V.6和X.1建议书
25	-	12	kbits/s	V.6建议书

字段-03: neg - 协商

a 定义

- -----

n - 带内协商不可能

y - 带内协商可能

字段-04: sync - 同步

a 定义

- -----

n - 异步

y - 同步

字段容器7 (类型 = v110) V110/X.30 速率适配

格式: int=dd,txnic=a,rxnic=a,txfl=d,rxfl=d

字段-02: int - 中间速率

dd 定义

-- -----

08 - 8 kbit/s

16 - 16 kbits/s

32 - 32 kbits/s

字段-03: txnic - 在发送侧 (TX) 网络独立时钟 (NIC)

a 定义

- -----

u - 未知

y - 需要由网络独立时钟发送数据

n - 不需要由网络独立时钟发送数据

字段-04: rxnic - 在接收侧 (RX) 网络独立时钟 (NIC)

a 定义

- -----

u - 未知

y - 能够由网络独立时钟接收数据

n - 不能够由网络独立时钟接收数据

字段-05: txfl - 在发送侧 (TX) 的流量控制

a 定义

- -----

u - 未知

y - 需要用流量控制机制发送数据

n - 不需要用流量控制机制发送数据

字段-06: rxfl - 在接收侧 (RX) 流量控制

a 定义

- -----

u - 未知

y - 能够用流量控制机制接收数据

n - 不能够用流量控制机制发送数据

字段容器8 (type = v120) V120速率适配

格式: hdr=a,mf=a,mode=d,lli=d,asgn=d,inbnd=d

字段-02: hdr - 速率适配头

a 定义

- -----

u - 未知

y - 包括速率适配头

n - 不包括速率适配头

字段-03: mf - 支持数据链路的多帧建立

a 定义

- -----

u - 未知

y - 支持多帧建立

n - 不支持多帧建立

字段-04: mode - 操作方式

d 定义

- -----

0 - 比特透明的操作方式

1 - 协议操作方式

字段-05: lli - 逻辑链路识别符 (LLI) 协商

d 定义

- -----

0 - 将使用默契的256的LLI

1 - 全协议协商

字段-06: asgn - 让者/受让者

d 定义

- -----

0 - 消息始发者是"默契的受让者"

1 - 消息始发者仅是"让者"

字段-07: inbnd - 带内/带外协商

d 定义

- -----

0 - 对该标准不适用

1 - 使用逻辑链路0进行带内协商

字段容器9 (类型 = 奇偶) 奇偶

格式: stp=d,dat=d,par=a

字段-02: stp - 结束位的数量number of stop bits

d 定义

- -----

1 - 1 比特

2 - 2 比特

3 - 1.5 比特

字段-03: dat - 数据位数量

d 定义

- -----

5 - 5 比特

- 7 - 7 比特
- 8 - 8 比特

字段-04: par - 奇偶

- a 定义
- -----
- o - 奇
- e - 偶
- n - 无
- 0 - 强制为0
- 1 - 强制为1

字段容器10 (类型 = 调制解调器) 调制解调器类型

格式: modm=dd,dupl=d

字段-02: modm - 调制解调器类型

- dd 定义
- -----
- 00 - V.22
- 01 - V.22 BIS
- 02 - V.23
- 03 - V.26
- 04 - V.26 BIS
- 05 - V.26 TER
- 06 - V.27
- 07 - V.27 BIS
- 08 - V.27 TER
- 09 - V.29
- 10 - V.32
- 11 - V.21
- 12 - V.34

字段-03: dupl - 双工

- d 定义
- -----
- h - 半双工
- f - 全双工

字段容器11 (类型 = 2层) 2层协议

格式: lay2=dd,mode=a,use=a,inf=aa,win=ddd

字段-02: lay2 - 2层协议

- dd 定义
- -----
- 00 - T1.602
- 01 - X.25建议书 链路级
- 02 - Q.921建议书 (I.441)
- 03 - LAN LLC (ISO/IEC 8802-2)
- 04 - Q.922建议书
- 05 - Q.922建议书核心方面
- 06 - 基本方式 ISO 1745
- 07 - X.25建议书多链路
- 08 - 扩展LAPB
- 09 - HDLC ARM
- 10 - HDLC NRM
- 11 - HDLC ABM
- 12 - X.75建议书
- 13 - 用户规定
- 14 - DTE-DCE 操作 (ISO/IEC 7776)

字段-03: mode - 操作方式

- a 定义

- -----
n - 正常操作方式
e - 扩展操作方式

字段-04: use - 使用Q.933
a 定义
- -----
n - 不使用Q.933 规定的编码

字段-05: inf - 用户规定的2层协议信息
hh 定义
-- -----
00-FF 2位十六进制数据数字

字段-06: win -窗口容量 (k)
ddd 定义
--- -----
3 位十进制数字 (范围 1到127)

字段容器12 (类型 = 3层) 3层协议

格式: lay3=d,mode=a,pks=d,win=dd,inf=d

字段-02: lay3 - 3层协议
d 定义
0 - T1.607
1 -X.25建议书分组层
2 -Q.931 (I.451) 建议书/ANSI T1.607
3 - ISO/IEC TR9577
4 - ISO/IEC 8208
5 - X.223和ISO/IEC 8878
6 - ISO/IEC 8473 (OSI无连接方式协议)
7 - T.70建议书
8 - 用户规定

字段-03: mode -操作方式
a 定义
- -----
n -正常操作方式
e -扩展操作方式

字段-04: pks - 默契的分组容量
d 定义
- -----
0 - 默契的分组容量16 八位组
1 - 默契的分组容量32八位组
2 - 默契的分组容量64八位组
3 - 默契的分组容量128八位组
4 - 默契的分组容量256八位组
5 - 默契的分组容量512八位组
6 - 默契的分组容量1024八位组
7 - 默契的分组容量2048八位组
8 - 默契的分组容量4096八位组

字段-05: win -窗口容量W
ddd 定义
--- -----
3 位范围在1-127的十进制数字

字段-06: inf - 附加的3层协议信息
d 定义
- -----
0 - 内部协议 (IP)
1 - 点到点协议 (PPP)

7.3.105 原用户业务信息 (USP)

格式: USP, type=aaaa, { 字段容器 }

该参数表示USI的另一反复。指USI参数: 格式化原则。

7.3.106 用户的用户终端业务信息 (UTI)

格式: UTI, cs=a, int=d, pfl=a, hlc=ddd, ehl=ddd

字段:

字段-01: cs - 编码标准

a 定义

- -----

u - 未知

c - CCITT/ITU 标准编码

i - ISO/IEC 标准

n - 国内标准

p - 公众网或专用网规定的标准

字段-02: int - 解译

d 定义

- -----

0 - 未知

4 - 高级特性识别

字段-03: pfl - 协议清单的提供方法

d 定义

- -----

0 - 未知

1 - 高级协议清单

字段-04: hlc - 高级特性识别

ddd 定义

--- -----

000 - 无信息

001 - 电话

002 - 2/3类传真 (F.182建议书)

003 - 4类I级传真 (F.184建议书)

004 - 4类II/III级传真 (F.184建议书)

005 - 同步的可视图文 (F.300和T.102建议书)

006 - 国际可视图文互通

007 - 用户电报 (F.60建议书)

008 - 消息处理系统 (X.400建议书)

009 - OSI应用 (X.200建议书)

010 - FTAM 应用 (ISO 8571)

011 - 维护

012 - 管理

013 - 视频电话 (F.720, F.721, F.731建议书)

014 - 视频会 (F.702, F.731建议书)

015 - 音频会议audiographic (F.701, F.731)

016 - 视听业务

017 - 多媒体业务

018 - Teletex 业务, 基本工作方式
(F.200建议书)

019 - Teletex 业务, 基本和可处理的工作方式
(F.220建议书)

字段-05: ehl - 扩展的高级特性识别

ddd 定义

---- -----

000 - 无信息 (当不存在 ehl时使用)

否则使用上面hlc 字段的定义

7.3.107 用户到用户指示语 (UUI)

格式: UUI, type=aaaa, { 字段容器 }

基于下列参数列类型值规定如下。

字段:

字段-01: type - UUI类型指示语

aaaa	描述	
reqt	- 请求	字段容器1
resp	- 响应	字段容器2

字段容器:

字段 容器 1 (类型 = 请求)

格式: srv1=a, srv2=a, srv3=a

字段:

字段-02: srv1 - 业务 1

a	描述
0	- 无信息
y	- 基本请求
n	- 非基本请求

字段-03: srv2 - 业务 2

a	描述
0	- 无信息
y	- 基本请求
n	- 非基本请求

字段-04: srv3 - 业务 3

a	描述
0	- 无信息
y	- 基本请求
n	- 非基本请求

字段容器2 (类型 = 响应)

格式: srv1=a, srv2=a, srv3=a, ndi=a

字段:

字段-02: srv1 - 业务1

a	描述
0	- 无信息
y	- 提供
n	- 不提供

字段-03: srv2 - 业务2

a	描述
0	- 无信息
y	- 基本请求
n	- 非基本请求

字段-04: srv3-业务3

- a 描述
- -----
- 0 - 无信息
- y - 基本请求
- n - 非基本请求

字段-05: ndi-网络丢弃指示语

- a 描述
- -----
- 0 - 无信息
- y - 网络丢弃用户到用户信息

7.3.108 用户到用户信息

格式: UUS, pd=a, dat=1*(2Hex)

字段:

字段-01: pd - 协议鉴别符

- a 描述
- -----
- 0 - 用户规定的协议
- 1 - OSI 高层协议
- 2 - X.244建议书
- 3 - IA5 字符 (包含在字段2)
- 4 - X.208和X.209编码的用户信息
- 5 - V.120建议书 速率适配
- 6 - Q.931/I.451用户—网络呼叫控制消息

字段-02: dat - 用户到用户信息

- 1*(2h) 描述
-
- 1*(2h) - 用十六进制编码表示的一或多对字符 (0-9, A-F) (见第5.1节)。

7.3.109 NSS版本 (VER)

格式: VER, v=aaaa

字段:

字段-01: v - 版本

- aaaa 描述
-
- x.yy - x和yy是版本和子版本的编号, 例如"v=2.15"。对x和yy必须采用十进制数0-9。

7.4 BAT ASE参数

下列参数可以明确的用于在NSS中传送的参数, 而不是隧道中在apm用户信息作为ascii二进制码传送。

7.4.1 动作指示语 (ACT)

格式: ACT, instr={d, a, d, a}, act=dd

字段:

字段-01: instr - 兼容性信息

子字段 {d, a, d, a} 定义如下:

子字段-01: 传递可能

- d 描述
- -----
0 - 传递
1 - 丢弃信息单元
2 - 丢弃BICC数据
3 - 释放呼叫

子字段-02: 传递可能通知

- a 描述
- -----
y - 发送通知
n - 不发送通知

子字段-03: 传递不可能

- d 描述
- -----
0 - 释放呼叫
1 - 丢弃信息单元
2 - 丢弃BICC数据

子字段-04: 传递不可能通知

- a 描述
- -----
y - 发送通知
n - 不发送通知

字段-02: act - 动作指示语

- dd 描述
-- -----
00 - 无指示
01 - 后向连接
02 - 前向连接
03 - 前向连接, 不通知
04 - 前向连接, 通知
05 - 前向连接, 不通知+选择编译器
06 - 前向连接, 通知+选择编译器
07 - 用户闲
08 - 已连接
09 - 接通
10 - 已选择编译器
11 - 变更编译器
12 - 变更编译器成功
13 - 变更编译器失败
14 - 呼叫中编译器协商
15 - 改变所选的编译器信息
16 - 呼叫中编译器协商失败
17 - 启动信号, 通知
18 - 启动信号, 不通知
19 - 停止信号, 通知
20 - 停止信号, 通知
21 - 启动信号, 证实
22 - 启动信号, 拒绝
23 - 停止信号, 证实
24 - 承载改发

7.4.2 后向网络连接识别符 (BID)

格式: BID, instr={d,a,d,a}, bid=1*(2Hex)

字段:

字段-01: instr - 兼容性信息

子字段 {d,a,d,a}规定如下:

子字段-01: 传递可能

d 描述

- -----

0 - 传递

1 - 丢弃信息单元

2 - 丢弃BICC数据

3 - 释放呼叫

子字段-02: 传递可能通知

a 描述

- -----

y - 发送通知

n - 不发送通知

子字段-03: 传递不可能

d 描述

- -----

0 - 释放呼叫

1 - 丢弃信息单元

2 - 丢弃BICC数据

子字段-04: 传递不可能通知

a 描述

- -----

y - 发送通知

n - 不发送通知

字段-02: bid - 后向连接识别符

1*(2h) 描述

1*(2h) - 用十六进制编码表示参数的一或多对字符 (0-9, A-F) (见第5.1节)。

7.4.3 BAT兼容性报告 (BAT)

格式: BAT,instr={d,a,d,a},rea=d,diag=(*{diagnostic_id,diagnostic_index})

字段:

字段-01: instr - 兼容性信息

子字段 {d,a,d,a}规定如下:

子字段-01: 传递可能

d 描述

- -----

0 - 传递

1 - 丢弃信息单元

2 - 丢弃BICC数据

3 - 释放呼叫

子字段-02: 传递可能通知

a 描述

- -----

y - 发送通知

n - 不发送通知

子字段-03: 传递不可能

d 描述

- -----

0 - 释放呼叫

- 1 - 丢弃信息单元
 - 2 - 丢弃BICC数据
- 子字段-04: 传递不可能通知
- a 描述
- -----
- y - 发送通知
- n - 不发送通知

- 字段-02: rea - 报告原因
- d 描述
- -----
- 0 - 无指示
 - 1 - 信息单元不存在或未实现
 - 2 - 丢弃带未识别信息单元的BICC数据

字段-03: diag - 诊断

diag = (*{diagnostic_id,diagnostic_index})

注 — 诊断字段是由圆括号分界用逗号隔开的诊断元组清单。诊断元组是使用大括号分界

7.4.4 承载控制信息 (BCD)

格式: BCD, instr={d,a,d,a}, dat=1*(2Hex)

字段:

字段-01: instr - 兼容性信息

子字段 {d,a,d,a} 规定如下:

- 子字段-01: 传递可能
- d 描述
- -----
- 0 - 传递
 - 1 - 丢弃信息单元
 - 2 - 丢弃BICC数据
 - 3 - 释放呼叫

- 子字段-02: 传递可能通知
- a 描述
- -----
- y - 发送通知
 - n - 不发送通知

- 子字段-03: 传递不可能
- d 描述
- -----
- 0 - 释放呼叫
 - 1 - 丢弃信息单元
 - 2 - 丢弃BICC数据

- 子字段-04: 传递不可能通知
- a 描述
- -----
- y - 发送通知
 - n - 不发送通知

字段-02: dat - 承载控制隧道协议数据单元

1*(2h) 描述

1*(2h) - 用十六进制编码表示的一或多对字符 (0-9, A-F) (见第5.1节)。

7.4.5 承载控制隧道 (BCT)

格式: BCT, instr={d, a, d, a}, bct=d

字段:

字段-01: instr - 兼容性信息

子字段 {d, a, d, a} 规定如下:

子字段-01: 传递可能

d 描述

- -----

0 - 传递

1 - 丢弃信息单元

2 - 丢弃BICC数据

3 - 释放呼叫

子字段-02: 传递可能通知

a 描述

- -----

y - 发送通知

n - 不发送通知

子字段-03: 传递不可能

d 描述

- -----

0 - 释放呼叫

1 - 丢弃信息单元

2 - 丢弃BICC数据

子字段-04: 传递不可能通知

a 描述

- -----

y - 发送通知

n - 不发送通知

字段-02: bct - 承载控制隧道指示语

d 描述

- -----

0 - 无指示

1 - 采用隧道

7.4.6 承载控制单元识别符 (BDU)

格式: BDU, instr={d, a, d, a}, lid=hhhhhhhh, nid=0*(2Hex)

字段:

字段-01: instr - 兼容性信息

子字段 {d, a, d, a} 规定如下:

子字段-01: 传递可能

d 描述

- -----

0 - 传递

1 - 丢弃信息单元

2 - 丢弃BICC数据

3 - 释放呼叫

子字段-02: 传递可能通知

a 描述

- -----

y - 发送通知

n - 不发送通知

子字段-03: 传递不可能

d 描述

- -----

0 - 释放呼叫

1 - 丢弃信息单元

2 - 丢弃BICC数据

子字段-04: 传递不可能通知

a 描述

- -----

y - 发送通知

n - 不发送通知

字段-02: lid - 本地标识

hhhhhhhh 描述

0-9, A-F - 表示十六进制值的8个 IA5字符 (0-9, A-F)。

字段-03: nid - 网络标识

0*(2h) 描述

0*(2h) - 用十六进制编码表示参数的一或多对字符 (0-9, A-F) (见第5.1节)。

7.4.7 承载网络连接特性 (BNC)

格式: BNC, instr={d,a,d,a}, bnc=d

字段:

字段-01: instr - 兼容性信息

子字段 {d,a,d,a} 规定如下:

子字段-01: 传递可能

d 描述

- -----

0 - 传递

1 - 丢弃信息单元

2 - 丢弃BICC数据

3 - 释放呼叫

子字段-02: 传递可能通知

a 描述

- -----

y - 发送通知

n - 不发送通知

子字段-03: 传递不可能

d 描述

- -----

0 - 释放呼叫

1 - 丢弃信息单元

2 - 丢弃BICC数据

子字段-04: 传递不可能通知

a 描述
 - -----
 y - 发送通知
 n - 不发送通知
 字段-02: bnc -承载网络连接特性
 d 描述
 - -----
 0 - 无指示
 1 - AAL 1型
 2 - AAL 型2
 3 - 结构化AAL1型
 4 - IP/RTP

7.4.8 承载改发能力 (BRC)

格式: BRC, instr={d,a,d,a}, brc=d

字段:

字段-01: instr -兼容性信息

子字段 {d,a,d,a}规定如下:

子字段-01: 传递可能

d 描述
 - -----
 0 - 传递
 1 - 丢弃信息单元
 2 - 丢弃BICC数据
 3 - 释放呼叫

子字段-02: 传递可能通知

a 描述
 - -----
 y - 发送通知
 n - 不发送通知

子字段-03: 传递不可能

d 描述
 - -----
 0 -释放呼叫
 1 -丢弃信息单元

子字段-04: 传递不可能通知

2 -丢弃BICC数据
 a 描述
 - -----
 y - 发送通知
 n - 不发送通知

字段-02: brc -承载改发能力

d 描述
 - -----
 0 - 不支持延迟接通
 1 - 支持延迟接通

7.4.9 承载改发指示语 (BRI)

格式: BRI, instr={d,a,d,a}, bri=(dd,dd,...)

字段:

字段-01: instr -兼容性信息

子字段 {d,a,d,a}规定如下:

子字段-01: 传递可能

- d 描述
- -----
0 - 传递
1 - 丢弃信息单元
2 - 丢弃BICC数据
3 - 释放呼叫

子字段-02: 传递可能通知

- a 描述
- -----
y - 发送通知
n - 不发送通知

子字段-03: 传递不可能

- d 描述
- -----
0 - 释放呼叫
1 - 丢弃信息单元
2 - 丢弃BICC数据

子字段-04: 传递不可能通知

- a 描述
- -----
y - 发送通知
n - 不发送通知

字段-02: bri - 承载改发指示语

- dd 描述
-- -----
00 - 无指示
01 - 请求延迟接通
02 - 改发临时拒绝
03 - 改发后向请求
04 - 改发前向请求
05 - 改发承载释放请求
06 - 改发承载释放着手进行
07 - 改发承载释放完成
08 - 请求接通请求
09 - 改发承载连接指示
10 - 改发失败
11 - 新连接识别符

注 — 一个或多个指示语在一圆括号内分界用逗号分开的列表提供。

7.4.10 编译码器表 (CDL)

格式: CDL, instr={d,a,d,a}, ({<codec-1>}, {<codec-2>}, {<codec-3>}, ...)

字段:

字段-01: instr - 兼容性信息 (针对整个编译码器)

子字段 {d,a,d,a}规定如下:

- 子字段-01: 传递可能
d 描述
- -----
0 - 传递

- 1 - 丢弃信息单元
- 2 - 丢弃BICC数据
- 3 - 释放呼叫

子字段-02: 传递可能通知

- a 描述
- -----
- y - 发送通知
- n - 不发送通知

子字段-03: 传递不可能

- d 描述
- -----
- 0 - 释放呼叫
- 1 - 丢弃信息单元
- 2 - 丢弃BICC数据

子字段-04: 传递不可能通知

- a 描述
- -----
- y - 发送通知
- n - 不发送通知

字段-02: 这是一个括号内用逗号分开编译码器的清单, 遵循COD字段结构 (见第7.4.11节)。编译码器是按优先序列递减的序列排列 (即codec-1具有最高的优先级)。
的清单。

7.4.11 编译码器 (COD)

格式: COD, instr={d,a,d,a}, org=ddd, codec=dd,
 config=(opt-1,opt-2,opt-3,...), cdat=0*(2Hex)

字段:

字段-01: instr - 兼容性信息 (针对单个编译码器)

子字段 {d,a,d,a} 规定如下:

- 子字段-01: 传递可能
- d 描述
- -----
- 0 - 传递
- 1 - 丢弃信息单元
- 2 - 丢弃BICC数据
- 3 - 释放呼叫

子字段-02: 传递可能通知

- a 描述
- -----
- y - 发送通知
- n - 不发送通知

子字段-03: 传递不可能

- d 描述
- -----
- 0 - 释放呼叫
- 1 - 丢弃信息单元
- 2 - 丢弃BICC数据

子字段-04: 传递不可能通知

- a 描述
- -----

y - 发送通知
n - 不发送通知

字段-02: org - 组织名称

ddd 描述

000 - 无指示
001 - ITU-T
002 - ETSI (参照 ETS 126 103)

字段-03: codec - 编译码器名称

dd 描述

-- -----

00 - 无指示
01 - G.711 a率
02 - G.711 mu率
03 - G.711 a率 56 kbps
04 - G.711 mu率 56 kbps
05 - G.722 (sb-adpcm)
06 - G.723.1
07 - G.723.1 附件A (静压缩)
08 - G.726 (adpcm)
09 - G.727 (嵌入adpcm)
10 - G.728
12 - G.729 (cs-acelp)
12 - G.729 附件B (静压缩)

字段-04: config -- 编译码器配置 (任意的选择形式)

Config= (opt-1, opt-2, opt-3, ...)

对每个任意 (opt-1, 等) 语义是编译码器特定的, 并通常由一个标准规定, 例如表13/Q.765.5。语义遵循标准的字节 (第1到最后) 和比特序列 (LSB to MSB)。

当支持一种配置任意时编码是 "y", 不支持时为 "n"。

对G.726和G.727: (示例: config= (y,n,y,n) 意味着16和32 kbit/s是支持的)。

<u>任意#</u>	<u>描述</u>
Opt-1	16 kbit/s速率
Opt-2	24 kbit/s速率
Opt-3	32 kbit/s速率
Opt-4	40 kbit/s速率

对G.728:

<u>任意#</u>	<u>描述</u>
Opt-1	9.6 kbit/s速率
Opt-2	12.8 kbit/s速率
Opt-3	16 kbit/s速率

对 G.729 (cs-acelp) 或附件B:

<u>任意#</u>	<u>描述</u>
Opt-1	6.4 kbit/s速率
Opt-2	8 kbit/s速率
Opt-3	11.8 kbit/s速率

注 — 当该值是 "()", 空 (NULL) 清单意味着支持所有的任意, 即等同于 "(y,y,y...)"。当该值不存在时的含义是没有这种编译码器的配置数据。

字段-05: cdat - 编译器替换配置 (自由形式)
0*(2h) 描述

0*(2h) - 用十六进制编码表示参数的一或多
对字符 (0-9, A-F) (见第5.1节)。

7.4.12 互通功能地址 (IWF)

格式: IWF, instr={d,a,d,a}, iwf=1*(2Hex)

字段:

字段-01: instr - 兼容性信息

子字段 {d,a,d,a} 规定如下:

子字段-01: 传递可能

d 描述

- -----

0 - 传递

1 - 丢弃信息单元

2 - 丢弃BICC数据

3 - 释放呼叫

子字段-02: 传递可能通知

a 描述

- -----

y - 发送通知

n - 不发送通知

子字段-03: 传递不可能

d 描述

- -----

0 - 释放呼叫

1 - 丢弃信息单元

2 - 丢弃BICC数据

子字段-04: 传递不可能通知

a 描述

- -----

y - 发送通知

n - 不发送通知

字段-02: iwf - 互通功能地址

1*(2h) 描述

1*(2h) - 用十六进制编码表示参数的一或多对字符 (0-9, A-F) (见第5.1节)。

7.4.13 信号 (SIG)

格式: SIG, instr={d,a,d,a}, sig=(1*{sigid=dd,dur=dddd})

字段:

字段-01: instr - 兼容性信息

子字段 {d,a,d,a} 规定如下:

子字段-01: 传递可能

d 描述

- -----

0 - 传递

1 - 丢弃信息单元

2 - 丢弃BICC数据

3 - 释放呼叫

子字段-02: 传递可能通知

a 描述

- -----

y - 发送通知

n - 不发送通知

子字段-03: 传递不可能

d 描述

- -----

0 - 释放呼叫

1 - 丢弃信息单元

2 - 丢弃BICC数据

子字段-04: 传递不可能通知

a 描述

- -----

y - 发送通知

字段-02: sig - 信号

sig = (1*{sigid,dur})

注 — : 信号字段是一个括号分界逗号分开的信号元组的清单。信号元组是用大括号分界。

子字段-01: sigid - 信号识别符

dd 描述

-- -----

00 - DTMF 0

01 - DTMF 1

02 - DTMF 2

03 - DTMF 3

04 - DTMF 4

05 - DTMF 5

06 - DTMF 6

07 - DTMF 7

08 - DTMF 8

09 - DTMF 9

10 - DTMF *

11 - DTMF #

12 - DTMF A

13 - DTMF B

14 - DTMF C

15 - DTMF D

16 - 拨号音

17 - pabx 内部拨号音

18 - 特殊拨号音

19 - 二次拨号音

20 - 振铃音

21 - 特殊振铃音

22 - 忙音

23 - 拥塞音

24 - 特殊信息音

25 - 告警音

26 - 委托音

27 - 呼叫等待音

28 - 付费音

29 - 付费公用电话识别音

30 - 安慰音

31 - 保持音

- 32 - 录音
- 33 - 主叫等待音
- 34 - 正指示音
- 35 - 负指示音

子字段-02: dur - 时长
dddd 描述

dddd - 0-65535 放音信号的时长 (毫秒)

8 NSS实体的MIME的编码

下列各节描述可以用于在SIP消息中封装NSS的特定MIME的头单元 (由RFC 2045规定)。MIME头必须与SIP消息一起使用。MIME头不与H.323消息使用, 它有它自己的封装机制。

8.1 MIME版本头字段

MIME版本头字段使用说明一个消息符合MIME的版本号码, 并允许邮件处理代理区分这样的消息和那些由较老的版本或不软件产生的消息, 后者假定没有这一字段。

8.2 内容类型头字段

对于NSS MIME实体的内容类型头字段是"application/nss"。在NSS中, 不使用任选'基础'参数, 改为源协议标识在NSS PRN参数中传送。在NSS中, 不使用任选'版本'参数, 改为NSS使用的版本在NSS VER参数中传送。这媒体类型从SIP网到H.323网在编码中不使用MIME头而能直接传送。

'字符集'参数表示MIME实体部分的内容将只使用7比特US-ASCII编码。在有些NSS参数中, 一个字节的ASCII字符是用于表示等同于一个半字节二进制的十六进制值。7比特编码使通过基于文本的电子邮件形式以双倍的带宽传送。二进制到ASCII编码转换通常由于受兼容性参数编码容量限制而使用。

8.3 内容传递编码头字段

内容传递编码头字段是用来表示应用于实体的编码转换和结果域。非标识转换的编码转换通常应用在数据, 以为了允许它能直接通过邮件传送机制, 它可能存在数据或字符集的限制性。内容传送编码所使用的机制能够从"7比特", "8比特", "二进制", "quoted-printable", "base64", "ietf-token, 或x-token"中选择。ISUP消息是二进制的, 不过NSS将使用US-ASCII以表示所有的参数标签和数值。二进制值是用ASCII表示等同的十六进制值。该头字段对NSS是任选的。

8.4 内容部署头字段

内容部署头字段 (由RFC 2183规定) 描述如何处理封装了NSS和所收到未被识别内容类型。队于NSS消息实体的默认的部署-类型是"信号"。该类型表示实体部分包含与对话有关的信令信息。该头字段对NSS是任选的。

8.5 NSS MIME 媒体类型规范

该媒体类型是由下面信息规定:

媒体类型名: 应用

媒体子类型名: nss

要求的参数: 无

任选参数: charset

编码方式: us-ascii

安全性考虑: 见第11节。

9 SIP的封装

NSS是封装在SIP的消息实体中。内容类型值必须是"application/nss", 内容部署值必须是"signal"。采用MIME头传送NSS实体SIP消息的示例见附录I。

10 H.323的封装

NSS可以是在H.323版本4 消息中以隧道传送。然而, 为了后向的兼容, NSS消息能够在H.323v2和H.323v3消息的H323-UU-PDU 参数的非-标准控制字段隧道传送。

11 安全性考虑

NSS的安全性如果需要考虑时, 应采用封装协议(即SIP或H.323)的安全成分规定的机制

12 NSS特定句法单元和过程

12.1 NSS特定消息

所有NSS消息(同样将在在ISUP中说明), 将在Q.761/Q.1902.1的信令过程的描述中使用。Q.NSS 文件将包含这些规范中新消息或变更部分的处理。

12.1.1 通用参数表(GPL)

GPL消息是当一个应用需要发送在规定的其他消息类型的应用上下文以外的任意组合参数时使用。没有句法与GPL有关, 没有状态机改变。

12.1.2 未识别消息(UNR)

UNR 扩展了处理消息的未识别参数概念。UNR消息透明传送国内协议不能识别的任何消息。MCI参数提供消息处理指令并传送未识别消息内容, 因此它传送到最终目的地进行消息处理。

12.2 NSS特定参数Specific Parameters

该节简要描述NSS特定参数。

12.2.1 未识别字段处理(UFC: 字段兼容性机制)

UFC扩展了采用参数兼容性(PCI)处理的未识别参数概念, 它使用字段兼容性来处理参数一个参数内的未识别字段。参数进一步的详细规定在下面的第12.3节中。

12.2.2 未识别值处理 (FDC: 值兼容性机制)

FDC扩展了在字段被识别但值为未识别时的PCI和UFC概念。参数进一步的详细规定在下面的第12节

12.2.3 协议名/版本 (PRN)

PRN 提供有关源协议的消息和参数需要进行解释的信息。特别是兼容性参数的解释需要PRN。

12.2.4 版本 (VER)

VER提供有关NSS版本的信息，用于组建NSS消息和参数。使用相同的版本保证正确进行参数的分解。

12.2.5 分段指示语 (SEG)

SEG表示将跟随一个附加的SGM消息，它用该消息有关附加参数携带SEG参数。

12.2.6 全球呼叫标识 (GCI)

GCI 能够使所有与一单个"呼叫"有关的消息关联。

12.2.7 事务处理标识 (TID)

在IP网的第1个入口点，一个惟一的事务处理标识符 (TID) 可以放在消息内。这可以是不加改变的通过网络，以便外部呼叫跟踪工具能够根据它的相关产生的事件与任何到达的事件相关联。

12.2.8 映射参数表 (MPL)

MPL 是用来表示来自源协议的哪一个参数已经映射为封装协议的参数。然而当一参数参数是由封装NSS协议和NSS传送时，参数名应不是由MPL传送。来自MPL和NSS的参数表表示这些参数已存在在最初的源消息中。这帮助在接收节点重组最初PSTN消息，虽然有些值可能已经改变。

注 — 一个参数的变花例如通过NSS和传送它的协议之间的映射，要求对MPL做相应的调整。这种互通规范，例如SIP/NSS 到 H.323/NSS不在本文件的范围之内。

12.2.9 源参数信息 (SPI)

当源协议规定了用多于一种参数类型传送同一信息和当一随后的PSTN呼叫分支是需要使用同一参数类型时，SPI是用来表示什么源参数类型提供了最初信息。如果一个参数的两个实例是通过源协传送，那么SPI参数的顺序表示源参数的最初的顺序。

12.3 NSS兼容性过程

在消息中的PRN参数是用来解释包括在该消息内任何的消息/参数/字段兼容性信息。在消息中包括这一信息的故障可能妨碍了任何正在使用或被理解的这种信息。如果兼容性指令指向呼叫退出的动作，这能够导致呼叫退出。

无字段将放置在一个NSS参数行中，除非在本规范中已经说明了。所有存在于源协议的网络特定变量的字段，但不在对这个文件规定的给定NSS参数的相应参数中，将按未识别字段处理。参数名、未识别字

段名和值能够表示在随后的采用字段兼容性过程的UFC参数中。除了字段值以外的任何参数能够参照在FDC参数中的参数名和字段号码。

注一 至于UFC参数，在国内ISUP不同的的任选字段可以映射为UFC，不在本文件范围内。

未知字段和未知值的兼容性参数（UFC）必须直接跟随它们变更的参数。如果需要多于一个字段的兼容性，兼容性参数从上至下的顺序应遵循在NSS规定的顺序或如果在NSS中没规定顺序则使用源协议参数中表示的字段顺序。兼容性参数的更改是与其他参数的更改一致，这仅是目前兼容性参数存在于消息中对于每一个参数、字段或值的示例。兼容性参数顺序的示例由附录I所示。

一个独立的FDC或UFC是句法错误。在这种情况下处理不在本文件范围内。

当对一个未识别句法单元编码时，应采用最低兼容性机制。

例如，未识别：

字段值，	使用已知字段兼容性信息（FDC）
字段，	使用未知字段兼容性信息（UFC）
参数标签，	使用参数兼容性信息（PCI）
消息标签，	使用未识别消息（UNR）

基本上，UNR应是最后的手段而不是首先采用的手段。

附件 A

窄带信令句法ABNF语法

第1部分 NSS参数的一般格式

nss_message = compact_message

```
compact_message = VER_param CRLF
                  PRN_param CRLF
                  nss_msg_name "," CRLF
                  *compact_nss_param
```

注：对于nss参数compact_field的详细内容见第2部分，单个NSS参数的详细格式。

注：如果一字段具有未知值，那么它不需要明确表明不存该值。

```
nss_msg_name = "ACM" / "ANM" / "APM" / "CFN" / "CON" /
               "COT" / "CPG" / "CRG" / "FAA" / "FAC" /
               "FAR" / "FOT" / "FRJ" / "GPL" / "IAM" /
               "IDR" / "INF" / "INR" / "IRS" / "LOP" /
               "NRM" / "OLM" / "PAM" / "PRI" / "REL" /
               "RES" / "RLC" / "SAM" / "SDN" / "SGM" /
               "SUS" / "UNR" / "USR" / token
```

注：如果一字段具有未知值，那么它不需要明确表明不存该值。

opt-unk = ["u"] ; 无论什么情况下所用的"u"可以省略。

dat_field = 1*(2HEX)

HEX = DIGIT / %0x41-46 ; 'A-F' 区分大写和小写
; 见第5节八位组转换为ascii的规则。

UALPHA = %0x41-5a ; 'A-Z'

LALPHA = %0x61-7a ; 'a-z'

ALPHA = UALPHA / LALPHA

ALPHANUM = ALPHA / DIGIT

LALPHANUM = LALPHA / DIGIT

UALPHANUM = UALPHA / DIGIT

CHAR = %x20-27 / %x2a-2b / %x2d-3c / %x3e-5b / %x5d-7a / %x7c / %x7e
/ NSS_ESCAPED_CHAR

```
NSS_ESCAPED_CHAR = %x5c %x0a / ; LF
                  %x5c %x0d / ; CR
                  %x5c %x28 / ; 开始圆括号 '('
                  %x5c %x29 / ; 结束圆括号 ')'
                  %x5c %x2c / ; 逗号 ','
                  %x5c %x3d / ; 等号 '='
                  %x5c %x5c / ; 反斜线符号 '\
                  %x5c %x7b / ; 开始大括号 '{
                  %x5c %x7d / ; 结束大括号 '}'
```

CRLF = %x0d %x0a

telephone-number = 1*phonedigit

phonedigit = HEX

注：电话数字的编码序列和它们将在ISUP或BICC中发送的顺序一样，不像二进制八位组的十六进制编码

```
token = 1*(alphanum / "-" / "." / "!" / "%" /
          "*" / "_" / "+" / "`" / "'" / "~" ) ; 自RFC-3261, p. 221
```

注：在第2部分给出的语法，已经简化和升级并与第7节的规范接近一致。参数和字段已经按字母定义，以帮助相互参照。同样，应注意很多数据结构具有将可能的值直接放进字段定义中的清单。

第2部分. 单个NSS参数的详细格式

```
compact_nss_param = ( token /
  ACL_param / ACT_param / ADI_param / APP_param / ATP_param /
  BAT_param / BCD_param / BCI_param / BCT_param / BDU_param /
  BID_param / BNC_param / BRC_param / BRI_param / BVN_param /
  CAI_param / CCN_param / CCS_param / CDI_param / CDL_param /
  CDN_param / CDP_param / CDT_param / CGL_param / CGN_param /
  CGV_param / CHI_param / CIC_param / CIN_param / CNF_param /
  CNN_param / CNR_param / COD_param / COL_param / COR_param /
  CPC_param / CPI_param / CPN_param / CRF_param / CSI_param /
  CTI_param / CTN_param / CTR_param / DIS_param / ECI_param /
  EVI_param / FAI_param / FCI_param / FDC_param / FVN_param /
  GCI_param / GEA_param / GED_param / GIC_param / GNO_param /
  HOC_param / HTR_param / INC_param / INI_param / IRI_param /
  ISC_param / ITG_param / IWF_param / LON_param / LPI_param /
  MCI_param / MCR_param / MLP_param / MPL_param / MRI_param /
  NMC_param / NOC_param / NPF_param / NRN_param / NSF_param /
  OBI_param / OCI_param / OCN_param / OCT_param / OFI_param /
  PBI_param / PCA_param / PCI_param / PCT_param / PDC_param /
  PFI_param / PVR_param / PVS_param / QOR_param / RBI_param /
  RCT_param / RDC_param / RDS_param / RFI_param / RGN_param /
  RMO_param / RNI_param / RNN_param / RNR_param / SCF_param /
  SEA_param / SEG_param / SIG_param / SPC_param / SPI_param /
  SRI_param / SUN_param / TID_param / TMP_param / TMR_param /
  TMU_param / TNS_param / UCI_param / UFC_param / UID_param /
  USI_param / USP_param / UTI_param / UUI_param / UUS_param ) CRLF
```

注：除非明确的规定，在大多数情况下能够在一个参数中出现每种字段一次，规定的顺序如下。

注：下列是参数定义的以字母表示的清单

```
ACL_param = "ACL," acl_field
```

```
ACT_param = "ACT," inst_field "," act_field
```

```
ADI_param = "ADI," adi_field
```

```
APP_param = "APP," aci_field "," sni_field "," rci_field "," sn_field ","
            seg_field "," slr_field "," apm_field
```

```
ATP_param = "ATP," dat_field
```

```
BAT_param = "BAT," inst_field "," rea_field "," diag_list_field
```

```
BCD_param = "BCD," inst_field "," dat_field
```

```

BCI_param = "BCI," charge_field "," status_field "," cpc_field ","
           e2ei_field "," e2em_field "," inter_field "," isup_ind_field ","
           hold_ind_field "," acc_field "," echo_field "," sccpm_field
BCT_param = "BCT," inst_field "," bct_field
BDU_param = "BDU," inst_field "," lid_field "," nid_field
BID_param = "BID," inst_field "," bid_field
BNC_param = "BNC," inst_field "," bnc_field
BRC_param = "BRC," inst_field "," brc_field
BRI_param = "BRI," inst_field "," bri_field
BVN_param = "BVN," bvn_field

CAI_param = "CAI," cs_field "," lc_field "," rec_field "," cause_field ","
           diag_field
CCN_param = "CCN," ccn_field
CCS_param = "CCS," ccs_field
CDI_param = "CDI," nso_field "," rr_field
CDL_param = "CDL," inst_field "," codec_list_field
CDN_param = "CDN," noa_field "," inn_field "," np_i_field "," nr_field
CDP_param = "CDP," toc_field "," comp_field
CDT_param = "CDT," cdt_field
CGL_param = ("CGL," cgl_field_0) /
           ("CGL," cgl_field_1) /
           ("CGL," cgl_field_2) /
           ("CGL," cgl_field_3) /
           ("CGL," cgl_field_4) /
           ("CGL," cgl_field_5) /
           ("CGL," cgl_field_6) /
           ("CGL," cgl_field_7) /
           ("CGL," cgl_field_8) /
           ("CGL," cgl_field_9)
CGN_param = "CGN," noa_field "," cni_field "," np_i_field "," pi_field ","
           si_field "," nr_field
CGV_param = ("CGV," cgv_field_0) /
           ("CGV," cgv_field_1) /
           ("CGV," cgv_field_2) /
           ("CGV," cgv_field_3) /
           ("CGV," cgv_field_4)
CHI_param = "CHI," chi_field
CIC_param = "CIC," cic_field
CIN_param = "CIN," noa_field "," np_i_field "," pi_field "," nr_field
CNF_param = "CNF," cnf_field
CNN_param = "CNN," noa_field "," np_i_field "," pi_field "," si_field ","
           nr_field
CNR_param = "CNR," loc_field "," pc_field "," cls_field "," cre_field
COD_param = "COD," codec_seq_field
COL_param = "COL," col_field
COR_param = "COR," dat_field
CPC_param = "CPC," cpc_field
CPI_param = "CPI," dat_field
CPN_param = "CPN," noa_field "," inn_field "," np_i_field "," nr_field

```

CRF_param = "CRF," call_id_field "," pc_field
 CSI_param = "CSI," csi_field
 CTI_param = "CTI," cti_field
 CTN_param = "CTN," noa_field "," npi_field "," pi_field "," si_field ","
 nr_field
 CTR_param = "CTR," ctr_field

 DIS_param = "DIS," dis_field

 ECI_param = "ECI," out_info_field "," in_info_field "," out_req_field ","
 in_req_field
 EVI_param = "EVI," evi "," evr
 FAI_param = "FAI," fai_field
 FCI_param = "FCI," intnat_field "," e2ei_field "," e2em_field ","
 inter_field "," isup_ind_field "," isdn_pref "," acc_field ","
 sccpm_field
 FDC_param = "FDC," nss_param_name "," nss_field_name "," instr_field ","
 dat_field
 FVN_param = ("FVN," fvn_field_1) /
 ("FVN," fvn_field_2) /
 ("FVN," fvn_field_3)

 GCI_param = "GCI," gci_field
 GEA_param = "GEA," gea_type "," noa_field "," npi_field "," cni_field ","
 pi_field "," si_field "," nr_field
 GED_param = "GED," type_of_digit "," encoding_scheme "," nr_field
 GIC_param = "GIC," net_id_field "," gic_bc_field
 GNO_param = "GNO," gno_field

 HOC_param = "HOC," hoc_field
 HTR_param = "HTR," noa_field "," npi_field "," nr_field

 INC_param = "INC," dat_field
 INI_param = "INI," ini_info_field "," ini_resp_field "," ini_sol_field
 IRI_param = "IRI," iri_field
 ISC_param = "ISC," pc_field
 ITG_param = "ITG," dat_field
 IWF_param = "IWF," inst_field "," iwf_field

 LON_param = "LON," noa_field "," inn_field "," npi_field "," pi_field ","
 si_field "," nr_field
 LPI_param = "LPI," req_field "," loop_field

 MCI_param = "MCI," mci_inst "," tri_field "," dat_field
 MCR_param = "MCR," mcr_resp "," hold_prov
 MLP_param = "MLP," mlp_lfb "," mlp_pl "," net_id_field "," mlp_sd

```

MPL_param = "MPL," mpl_field
MRI_param = "MRI," mlp_req_field "," hold_ind_field

NMC_param = "NMC," nmc_field
NOC_param = "NOC," sat_field "," echo_field "," cot_field
NPF_param = "NPF," nps_field
NRN_param = "NRN," npi_field "," nrn_noa_field "," nr_field
NSF_param = "NSF," ton_field "," nip_field "," nsf_nid "," nsf_ind

OBI_param = "OBI," obi_inb "," obi_cf "," obi_mlpp
OCI_param = "OCI," noa_field "," npi_field "," pi_field "," si_field ","
nr_field
OCN_param = "OCN," noa_field "," npi_field "," pi_field "," nr_field
OCT_param = "OCT," oct_field
OFI_param = "OFI," cug_call "," con_line_id_req
PBI_param = ("PBI,tag=u"          ) /
            ("PBI," pbi_field_1) /
            ("PBI," pbi_field_2) /
            ("PBI," pbi_field_3)
PCA_param = "PCA," pca_field "," iwri_field
PCI_param = "PCI," pci_inst "," tri_field "," dat_field
PCT_param = "PCT," pct_field
PDC_param = "PDC," pdc_field
PFI_param = ("PFI,tag=u"          ) /
            ("PFI,tag=1"          ) /
            ("PFI," pfi_field_1) /
            ("PFI," pfi_field_2) /
            ("PFI," pfi_field_3)
PRN_param = "PRN," prot_field
PVR_param = "PVR," pvr_field
PVS_param = "PVS," pvs_field

QOR_param = "QOR," qor_field

RBI_param = ("RBI,tag=u"          ) /
            ("RBI," rbi_field_1) /
            ("RBI," rbi_field_2) /
            ("RBI," rbi_field_3)
RCT_param = "RCT," rct_field
RDC_param = "RDC," rdc_field
RDS_param = "RDS," rds_field
RFI_param = ("RFI,tag=u"          ) /
            ("RFI,tag=1"          ) /
            ("RFI," rfi_field_1) /
            ("RFI," rfi_field_2) /
            ("RFI," rfi_field_3)
RGN_param = "RGN," noa_field "," npi_field "," pi_field "," nr_field
RMO_param = "RMO," protocol_profile "," dat_field
RNI_param = "RNI," redirecting_ind "," orig_red_reason ","
redirect_count "," redirect_reason
RNN_param = "RNN," noa_field "," inn_field "," npi_field "," nr_field
RNR_param = "RNR," rnr_field

```

```

SCF_param = "SCF," scf_field
SEA_param = "SEA," sea_field SEG_param = "SEG,"
SIG_param = "SIG," inst_field "," sig_list_field
SPC_param = "SPC," pc_field
SPI_param = "SPI," mparm_field "," sparm_field
SRI_param = "SRI," sri_field
SUN_param = "SUN," sun_field

TID_param = "TID," tid_field
TMP_param = "TMP," tmr_field
TMR_param = "TMR," tmr_field
TMU_param = "TMU," tmr_field
TNS_param = "TNS," ton_field "," nip_field "," trans_field

UCI_param = "UCI," uci_tc_field "," uci_t9_field
UFC_param = "UFC," nss_param_name "," instr_field "," nss_field_name ","
    dat_field
UID_param = "UID," uid_tc_field "," uid_t9_field
USI_param = ("USI," usi_field_1) /
    ("USI," usi_field_2) /
    ("USI," usi_field_3) /
    ("USI," usi_field_4) /
    ("USI," usi_field_5) /
    ("USI," usi_field_6) /
    ("USI," usi_field_7) /
    ("USI," usi_field_8) /
    ("USI," usi_field_9) /
    ("USI," usi_field_10) /
    ("USI," usi_field_11) /
    ("USI," usi_field_12) /
USP_param = USI_param
UTI_param = "UTI," cs_field "," interp_field "," pfl_field "," hlc_field ","
    ehl_field
UUI_param = ("UUI," uui_field_1) /
    ("UUI," uui_field_2)
UUS_param = "UUS," pd_field "," dat_field

VER_param = "VER," ver_field

```

注：下列是简洁字段定义的以字母表示的列表。

```
acc_field = (opt-unk / "n" / "y")
aci_field = opt-unk / DIGIT
acl_field = (opt-unk / "1" / "2")
act_field = 2DIGIT
adi_field = (opt-unk / "n" / "y")
alt_field = 1*DIGIT
ang_field = 1*DIGIT
apm_field = 0*(2HEX)
asg_field = ("0" / "1") ; CGL
attribute_ids = attribute_id /
                ( "(" attribute_id 1*("," attribute_id) ")" )
attribute_id = "{" attribute_num "," rejected_attribs "," avail_attribs
"}"

attribute_num = "1" / ; 信息传送能力
               "2" / ; 信息传送方式
               "3" / ; 信息传送速率
               "4" / ; 结构
               "5" / ; 配置
               "6" / ; 建立
               "7" / ; 对称
               "8" / ; 信息传送rate_dest_orig
               "9" / ; 层id
               "A" ; 速率倍增器

auc_field = 1*DIGIT
avail_attribs = rejected_attribs

bct_field = DIGIT
bear_field = 3DIGIT
bid_field = 1*(2HEX)
bnc_field = DIGIT
brc_field = ("0" / "1")
bri_field = "(" redir_ind *( "," redir_ind ) ")"
bvn_field = ("0" / "d" / "s")

call_id_field = 6HEX
call_rejected_ind = "{" reject_reason "," reject_cond
                    [ "," user_specific_diag ] [ "," ie_type "," ie_id ]
```

```

        "}"

cap_field = LALPHANUM
cause_field = 3DIGIT
cc_field = opt-unk / "n" / "1" / "2"
ccbs_ind = (opt-unk / "n" / "y") ; y 对 CCBS 可能 , n 对 CCBS 不可能
        ; u 对未知

ccn_field = (opt-unk / "n" / "y")
ccs_field = ("0" / "y")
cdpn_coding = "{" noa_field "," npi_field "," nr_field "}"
注: 在'嵌入'字段使用的的仅是短格式。
cdt_field = (opt-unk / "n" / "y")
cgl_field_0 = pi_field "," si_field "," opt-unk
cgl_field_1 = pi_field "," si_field "," "0" "," ns_field ","
        lat_field "," lon_field
cgl_field_2 = pi_field "," si_field "," "1" "," ns_field ","
        lat_field "," lon_field "," unc_field "," con_field
cgl_field_3 = pi_field "," si_field "," "2" "," ns_field ","
        lat_field "," lon_field "," unc_field "," asg_field ","
        alt_field "," auc_field "," con_field
cgl_field_4 = pi_field "," si_field "," "3" "," ns_field ","
        lat_field "," lon_field "," maj_field "," min_field ","
        ori_field "," con_field
cgl_field_5 = pi_field "," si_field "," "4" "," ns_field ","
        lat_field "," lon_field "," rad_field "," off_field ","
        ang_field "," con_field
cgl_field_6 = pi_field "," si_field "," "5" "," num_field ","
        pts_field "," con_field
cgl_field_7 = pi_field "," si_field "," "6" "," ns_field ","
        lat_field "," lon_field "," asg_field "," alt_field
cgl_field_8 = pi_field "," si_field "," "7" "," ns_field ","
        lat_field "," lon_field "," asg_field "," alt_field ","
        maj_field "," min_field "," ori_field "," auc_field ","
        con_field
cgl_field_9 = pi_field "," si_field "," "8" "," ns_field ","
        lat_field "," lon_field "," inr_field "," unc_field ","
        off_field "," ang_field "," con_field
cgv_field_0 = pi_field "," si_field "," "0"
cgv_field_1 = pi_field "," si_field "," "1" "," bear_field ","
        hvel_field
cgv_field_2 = pi_field "," si_field "," "2" "," bear_field ","
        hvel_field "," dir_field "," vvel_field
cgv_field_3 = pi_field "," si_field "," "3" "," bear_field ","

```

```

        hvel_field "," hu_field
cgv_field_4 = pi_field "," si_field "," "4" "," bear_field ","
        hvel_field "," hu_field "," dir_field "," vvel_field ","
        vu_field
chan_type = "0" / "1" / "2" / "3" ; 分别对应B, H0, H11, H12通道单元
        ; 每个表4-13/Q931 八位组 3.2
        ; 不由ISUP产生

charge_field = ("0" / "n" / "y")
chi_field = 5DIGIT
cic_field = 10DIGIT
cls_field = 3DIGIT
cnf_field = ("0" / "n" / "y")
cni_field = (opt-unk / "n" / "y")
codec_field = 2DIGIT
codec_list_field = "(" "{" codec_seq_field ")"
        *( "," "{" codec_seq_field ")" ) )"
codec_seq_field = inst_field "," org_field "," codec_field ","
        config_field "," config_alt_field
col_field = ("0" / "y")
comp_field = "0" / "1"
con_field = 1*DIGIT
con_line_id_req = (opt-unk / "n" / "y")
condition_coding = "{" cond_c1 "," cond_c2 "," cond_c3 "}"
cond_c1 = (opt-unk / "0" / "1") ; 未知为u , 用户为0 , 提供者1
cond_c2 = (opt-unk / "0" / "1") ; 未知为u , 正常为 0 , 非正常为1
cond_c3 = reject_cond
conf_field = (opt-unk / "p")
config_alt_field = *(2HEX)
config_field = [ "(" [ option_field *( "," option_field) ] ")" ]
cot_field = DIGIT
cpc_field = 2DIGIT
cre_field = 3DIGIT
cs_field = ( opt-unk / "c" / "i" / "n" / "p" ) ; 自Q.850
csi_field = 2DIGIT

```

```

cti_field = opt-unk / "f" / "s"
ctr_field = 3DIGIT
cug_call = opt-unk / "n" / "1" / "2"
dat_field = 1*(2HEX)
data_bit = DIGIT
diag_field = [ "{" [condition_coding]  "," ; 状态,见子字段
               [tni_coding]           "," ; 转接网络标识 (TNS/NSF)
               [ccbs_ind]              "," ; CCBS指示语(Q.733.3)
               [call_rejected_ind]     "," ; 呼叫拒绝诊断
               [new_dest]              "," ; 新目的地被叫用户号码
               [fac_id_reject]         "," ; 性能ID/被拒绝参数
               [attribute_ids]         "," ; 属性标识
               [chan_type]             "," ; 通道类型
               [incompat_param]        "," ; 不兼容参数(IE ID)
               [timer_num]             "," ; 定时器号码
               [msg_type]              "," ; 消息类型
               [param_name]            "]" ; 参数名
               ] ;至少一个诊断或其他整个字段是空的。
diag_list_field = [ "(" "{" diagnostic_id "," diagnostic_index "]"
                    *( "," "{" diagnostic_id "," diagnostic_index "]" ) "]" ]
diagnostic_id = 2HEX
diagnostic_index = 2(2HEX)
dir_field = DIGIT
dis_field = 1*(2Hex)
dur_field = 5DIGIT
duration_ms = 5DIGIT

e2ei_field = (opt-unk / "n" / "y")
e2em_field = (opt-unk / "n" / "1" / "2" / "3")
echo_field = (opt-unk / "n" / "y")
ehl_field = 3DIGIT
encoding_scheme = DIGIT
estab_field = (opt-unk / "d")
evi = opt-unk / "a" / "p" / "i" / DIGIT
evr = "0" / "y" / "n"

fai_field = "s"
fac_id_reject = 1*(2HEX) ;随网络而定,可变长度。
fvn_field_1 = "osp," 1*DIGIT

```

```

fvn_field_2 = "cug," 1*DIGIT
fvn_field_3 = "trn," noa_field "," npi_field "," trn_field

gci_field = token ["@" token]
gea_type = ( "dest" / "diad" / "rsrv" / "sufs" / "suns" /
            "trs1" / "trs2" / "trs3" / "trs4" / "trs5" / "trs6" )
gic_bc_field = 4HEX
gno_field = 2DIGIT

hlc_field = 3DIGIT
hoc_field = 2DIGIT
hold_ind_field = (opt-unk / "n" / "y")
hold_prov = (opt-unk / "n" / "y")
hu_field = 3DIGIT
hvel_field = 5DIGIT

ie_type = ("0" / "1")
ie_id = 1*(2HEX)
in_info_field = DIGIT
in_req_field = "0" / "a" / "d"
incompat_param = 2HEX
ini_info_field = DIGIT
ini_resp_field = "i" / "x" / "n"
ini_sol_field = (opt-unk / "n" / "y")
inn_field = (opt-unk / "n" / "y") ; CDN and CPN
inr_field = 1*DIGIT
inst_field = "{" pass_field "," not_field "," nopass_field "," not_field "}"
instr_field = opt-unk / DIGIT
inter_field = (opt-unk / "n" / "y")
interp_field = DIGIT ; UTI parameter
intnat_field = (opt-unk / "n" / "y")
iri_field = DIGIT

```

```

isdn_pref      =  opt-unk / "n" / "1" / "2"
isup_ind_field =  (opt-unk / "n" / "y")
iwf_field      =  dat_field
iwri_field     =  (opt-unk / "n" / "y") ; PCA

lat_field      =  1*DIGIT
layer1_field   =  4LALPHANUM
layer2_field   =  lay2_prot "," lay_mode "," lay2_use "," lay2_inf "," lay_win
layer3_field   =  lay3_prot "," lay_mode "," lay3_pks "," lay_win "," lay3_inf
lay_mode       =  LALPHA
lay_win        =  3DIGIT
lay2_prot      =  2DIGIT
lay2_use       =  LALPHA
lay2_inf       =  2HEX
lay3_prot      =  DIGIT
lay3_pks       =  DIGIT
lay3_inf       =  DIGIT
lc_field       =  ( "unk" / "usr" / "lpn" / "lln" / "tra" /
                  "rln" / "rpn" / "int" / "bip" ) ;CAI
lid_field     =  4(2HEX)
loc_field      =  6HEX ;CNR
lon_field      =  1*DIGIT
loop_field     =  (opt-unk / "1" / "2")

maj_field      =  1*DIGIT
mci_inst       =  opt-unk / DIGIT
mcr_resp       =  (opt-unk / "n" / "y")
min_field      =  1*DIGIT
mlp_lfb        =  opt-unk / "y" / "n" / "r"
mlp_pl         =  opt-unk / DIGIT
mlp_req_field  =  (opt-unk / "n" / "y")
mlp_sd         =  6HEX
mod_field      =  opt-unk / "c" / "p"
modem_type     =  2DIGIT
mparm_field    =  nss_param_name
mpl_field      =  "(" nss_param_name *("," nss_param_name) ")"
msg_type       =  2HEX ;参照表 4/Q.763 and 表4.2/Q.931
mult_rate_field =  2DIGIT

```

```

neg_field      = ("n" / "y")
net_id_field   = 4HEX ; GIC和MLP
new_dest       = cdpn_coding / ; 单独CDP或CDP 加 TNS
                ( "{" cdpn_coding ","
                  "{" ton_field "," nip_field "," cc_field "," trans_field "}"
                  "}" )
nid_field      = *(2HEX)
nip_field      = LALPHANUM ; NSF和TNS
nmc_field      = ("0" / "1" / "y")
noa_field      = 2DIGIT
nopass_field   = DIGIT
not_field      = ("n" / "y")
npi_field      = opt-unk / DIGIT
nps_field      = DIGIT
nr_field       = telephone-number
nrn_noa_field  = DIGIT
ns_field       = ("0" / "1")
nso_field      = opt-unk / DIGIT
nsf_nid        = 1*(2HEX)
nsf_ind        = 1*(2HEX)
num_field      = 2DIGIT

obi_cf         = ("0" / "n" / "y")
obi_mlpp       = ("0" / "n" / "y")
obi_inb        = ("0" / "n" / "y")
oct_field      = (opt-unk / "n" / "y")
off_field      = 1*DIGIT
option_field   = ("y" / "n")
org_field      = 3DIGIT
ori_field      = 1*DIGIT
orig_red_reason = opt-unk / DIGIT
out_info_field = DIGIT
out_req_field  = "0" / "a" / "d"

param_name     = 2HEX ; 表5/Q763 (在 CAI 参数)
parity         = "o" / "e" / "n" / "0" / "1"
pass_field     = DIGIT
pbi_field_1    = "1," duration_ms
pbi_field_2    = "2," call_id_field "," pc_field

```

```

pbi_field_3 = "3," redirect_reason_field
pc_cluster = 3DIGIT
pc_field = (pc_net "." pc_cluster "." pc_member)
pc_member = 3DIGIT
pc_net = 3DIGIT
pca_field = DIGIT
pci_inst = opt-unk / DIGIT
pct_field = 2DIGIT
pdc_field = 5DIGIT
pd_field = DIGIT
pfi_field_1 = "2," duration_ms
pfi_field_2 = "3," pfi_ppr "," pfi_ppi
pfi_field_3 = "4," redirect_reason_field
pfi_ppr = 3DIGIT
pfi_ppi = DIGIT
pfl_field = ("0" / "1")
pi_field = opt-unk / "y" / "n" / "0"
prot_field = 5CHAR
protocol_profile = (opt-unk / "1")
pts_field = "{" ns_field "," lat_field "," lon_field "}"
pts_fields = "(" pts_field 2*14("," pts_field) ")"
pvr_field = DIGIT
pvs_field = ("0" / "1" / "2")

qor_field = ("0" / "y")

rad_field = 1*DIGIT
rate_field = DIGIT
rbi_field_1 = "1," duration_ms
rbi_field_2 = "2," call_id_field "," pc_field
rbi_field_3 = "3," redirect_reason_field
rci_field = (opt-unk / "n" / "y")
rct_field = 2DIGIT
rdc_field = DIGIT
rds_field = ("0" / "1" / "2")
rea_field = DIGIT
rec_field = (opt_unk / "q" / "p" / "1" / "5")
redir_ind = 2DIGIT
redirecting_ind = DIGIT

```

```

redirect_count = 2DIGIT
redirect_reason = opt-unk / DIGIT
redirect_reason_field = 3DIGIT
reject_reason = ("00" / "01" / "02")
    ; 00 特定用户,
    ; 01 缺少IE ,
    ; 02 IE内容不充分
reject_cond = (opt-unk / "0" / "1")
    ; u 未知,
    ; 0 临时,
    ; 1 永久
rejected_attribs = rejected_attrib /
    (" rejected_attrib 1*("," rejected_attrib) ")
rejected_attrib = 1*(2HEX)
req_field = ("0" / "1")
rfi_field_1 = "2," call_id_field "," pc_field

```

```

rfi_field_2      = "3," rfi_prr "," rfi_rpi
rfi_field_3      = "4," redirect_reason_field
rfi_prr          = 3DIGIT
rfi_rpi          = DIGIT
rnr_field        = (opt-unk / "n" / "y")
rr_field         = opt-unk / DIGIT

sat_field        = opt-unk / DIGIT
sccpm_field      = ("0" / "1" / "2" / "3")
scf_field        = 1*(2HEX)
sea_field        = 2DIGIT
seg_field        = 2DIGIT
si_field         = opt-unk / DIGIT
sig_list_field   = "(" "{"sigid_field ","dur_field "}"
                  *( "," "{"sigid_field ","dur_field "}" ) ")"
sigid_field      = 2DIGIT
slr_field        = 2HEX
sn_field         = ("0" / "1")
sni_field        = (opt-unk / "n" / "y")
sparm_field      = 3HEX
sri_field        = (opt-unk / "s" / "n")
status_field     = (opt-unk / "f" / "c")
stop_bit        = DIGIT
str_field        = DIGIT
sub_add_field    = 2DIGIT
sun_field        = nr_field
sym_field        = 2LALPHA
sync_field       = ("n" / "y")

tid_field        = token ["@" token]
timer_num        = 3DIGIT ; 不由ISUP产生(在CAI 诊断)
tmr_field        = DIGIT
tni_coding       = tni_val / "(" tni_val 1*("," tni_val) ")" ; CAI
tni_val          = "{" ("0," ton_field "," nip_field "," nsf_nid "," nsf_ind) ; NSF
                  / ("1," ton_field "," nip_field "," cc_field "," trans_field) ; TNS
                  }" ; 封装相应的信息单元
toc_field        = 4LALPHANUM
ton_field        = (opt-unk / "c" / "n") ;用于 CID、NSF和TNS的网络类型
trans_field      = 1*HEX

```

```

trn_field      = 1*DIGIT
tri_field      = ("0" / "1")
type_of_digit = DIGIT ; GED

uci_t9_field = ("0" / "y" / "n")
uci_tc_field = ("0" / "y" / "n")
uid_t9_field = ("0" / "y")
uid_tc_field = ("0" / "y")
unc_field     = 1*DIGIT
user_specific_diag = 1*(2HEX)
usi_asgn_field = ("0" / "1")
usi_field_1 = "rate," cs_field "," cap_field "," mod_field "," rate_field
usi_field_2 = "sup1," str_field "," estab_field "," conf_field
usi_field_3 = "symm," sym_field "," rate_field
usi_field_4 = "mult," mult_rate_field
usi_field_5 = "lay1," layer1_field
usi_field_6 = "subr," sub_addr_field "," neg_field "," sync_field
usi_field_7 = "v110," usi_int_field "," usi_txnic_field ","
              usi_rxnic_field "," usi_txfl_field "," usi_rxfl_field
usi_field_8 = "v120," usi_hdr_field "," usi_mf_field "," usi_mode_field ","
              usi_lll_field "," usi_asgn_field "," usi_inband_field
usi_field_9 = "pari," stop_bit "," data_bit "," parity
usi_field_10 = "modm," modem_type
usi_field_11 = "lay2," layer2_field
usi_field_12 = "lay3," layer3_field
usi_hdr_field = (opt-unk / "n" / "y")
usi_inband_field = ("0" / "1")

```

```
usi_int_field      = 2DIGIT
usi_lll_field      = ("0" / "1")
usi_mf_field       = (opt-unk / "n" / "y")
usi_mode_field     = ("0" / "1")
usi_rxfl_field     = (opt-unk / "n" / "y")
usi_rxnrc_field    = (opt-unk / "n" / "y")
usi_txfl_field     = (opt-unk / "n" / "y")
usi_txnrc_field    = (opt-unk / "n" / "y")
uui_field_1        = "reqt," uui_srv1 "," uui_srv2 "," uui_srv3
uui_field_2        = "resp," uui_ssrvc1 "," uui_ssrvc2 "," uui_ssrvc3 "," uui_ndi
uui_ndi            = ("0" / "y")
uui_srv1           = ("0" / "y" / "n")
uui_srv2           = ("0" / "y" / "n")
uui_srv3           = ("0" / "y" / "n")
uui_ssrvc1         = ("0" / "y" / "n")
uui_ssrvc2         = ("0" / "y" / "n")
uui_ssrvc3         = ("0" / "y" / "n")

ver_field          = DIGIT "." 2DIGIT
vu_field           = 3DIGIT
vvel_field         = 3DIGIT
```

附录 I

窄带信令句法 (NSS) 编码示例

I.1 消息示例

本附录提供（详细）显示和（简洁）传输方式NSS消息以及在SIP消息中使用MIME封装NSS实体的一些示例。

表I.1/Q.1980.1—消息顺序示例

显示方式的消息顺序	传输模式的消息顺序
VER,v=1.00 PRN,prot=q1902 IAM, GCI,gci=1234567890 TID,tid=4444000010 NOC,sat=0,eco=n,cot=0,vci=n FCI,int=n,e2ei=n,e2em=1,inter=n,iupi=y,pref=n,acc=y,sccpm=n CPC,cpc=09 USI,type=rate,cs=n,cap=s,mode=c,rate=1 USI,type=lay1,lay1=ulaw CPN,noa=04,inn=y,np1=#7035551234 CGN,noa=04,cni=y,np1=#4085551234	VER,1.00 PRN,q1902 IAM, GCI,1234567890 TID,4444000010 NOC,0,n,0,n FCI,n,n,1,n,y,n,y,n,u,u CPC,09 USI,rate,n,s,c,1 USI,lay1,ulaw CPN,04,y,1,7035551234 CGN,04,y,1,y,1,4085551234
VER,v=1.00 PRN,prot=q1902 ACM, TID,tid=4444000020 GCI,gci=123456789@itsp1.com BCI,cha=y,sta=f,cpc=09,e2ei=n,e2em=1,inter=n,iupi=y,h=n,acc=y, eco=n,sccpm=u	VER,1.00 PRN,q1902 ACM, TID,tid=4444000020 GCI,123456789@itsp1.com BCI,y,f,00,n,1,n,y,n,y,n,u
VER,v=1.00 PRN,prot=q1902 ANM, GCI,gci=1234567890 TID,tid=4444000030	VER,1.00 PRN,q1902 ANM, GCI,1234567890 TID,tid=4444000030
VER,v=1.00 PRN,prot=q1902 REL, GCI,gci=1234567890 TID,tid=4444000040 CAI,cs=c,loc=lln,rec=q,cau=016,di=	VER,1.00 PRN,q1902 REL, GCI,1234567890 TID,4444000040 CAI,c,lln,q,016,
VER,v=1.00 PRN,prot=q1902 RLC, GCI,gci=1234567890 TID,tid=4444000050	VER,1.00 PRN,q1902 RLC, GCI,1234567890 TID,4444000050

为了说明'application/nss'媒体类型，下面是一个具有始发SDP（在RFC 2327中规定）信息和封装了ISUP IAM的INVITE消息。注意两个净荷是由示例数值为"惟一-边界"的边界参数（在RFC 2046中规定）做为分界。这是MIME多个部分规范的一部分，并与application/nss'媒体类型无关。

示例：

INVITE sip: 7775551212@callagent.company.com SIP/2.0

Via: SIP/2.0/UDP callagent.itsp.com: 5060

From: Sip: 7775553333@callagent.itsp.com

To: Sip: 7775551212@callagent.company.com

Call-ID: Q23ert67@callagent.itsp.com

Cseq: 1

Contact: <sip: johndoe@company.com>

Subject: Transit stuff

Content-Type: multipart-mixed; boundary=unique-boundary

Content-Length: 1234

MIME-Version: 1.0

--unique-boundary

Content-Type: application/sdp; charset=us-ascii

v=0

o=john-doe 200104101630 001 IN IP4 111.22.33.4

s=NSS Call Session

c=IN IP4 callagent.company.com

t= 3034423619 3034443619

m=audio 9092 RTP/AVP 0 3 4

--unique-boundary

Content-Type: application/nss; charset=us-ascii

Content-Transfer-Encoding: 7bit

Content-Disposition: signal; handling=required

VER,1.00

PRN,q1902

IAM,

GCI,1234567890123456
TID,444400001
NOC,0,n,0,n
FCI,n,n,1,n,y,n,y,n
CPC,09
USI,rate,n,s,c,1
USI,lay1,ulaw
CPN,04,y,1,7891234567
CGN,04,y,1,y,1,9876543210

--unique-boundary—

I.2 兼容性序列示例

下面是在NSS消息存在的兼容性参数序列的示例。一个FDC（或UFC）必须立即跟随字段值一定是FDC（或UFC）的参数。如果对于同一参数示例有多于一个FDC时，这些FDC（或UFC）将遵循该参数中出现字段的序列。

例如：假定第1个GEA的noa和pi字段需要FDC，并且第2个GEA的si字段也需要FDC，那么参数的序列将是：

GEA,<type>,<noa>,<npi>,<cni>,<pi>,<si>,<#>
FDC for noa,,,
FDC for pi,,,
GEA,<type>,<noa>,<npi>,<cni>,<pi>,<si>,<#>
FDC for si,,,

下面是一个不正确的消息结构，因为表示三个FDC参数的值应与第2个GEA参数中的的号码有关：

GEA,<type>,<noa>,<npi>,<cni>,<pi>,<si>,<#>
GEA,<type>,<noa>,<npi>,<cni>,<pi>,<si>,<#>
FDC for noa,,,
FDC for pi,,,
FDC for si,,,

I.3 GCI和TID结构示例

下面是构建GCI和TID值时的一些导则。

使用的格式值：locally-unique-identifier@address，其中locally-unique-identifier值是由协议确定的，并且地址是全球惟一的。建议使用一个IPv4地址格式：123.123.123.123、IPv6地址或一个全域名（FQDN）。也可

以使用用ASCII表示的48-比特IEEE 802地址。建议locally-unique-identifier是一个增加IA5 0-9或A-F字符而组成的16-字符值。

为将全球惟一ID映射为ITU H.225标准，这同样能够是表示UTC timestamp 16字符的ASCII，后面是一表示时钟顺序的4个字符的ASCII。也能够直接从GloballyUniqueID的10-字节8-比特值扩展，或者UTC timestamp能够以最左边是年的序列排列。

BICC全球呼叫参考二进制八位组能够表示作为locally_unique_identifier中的16进制数字，后面是"@ "和关口的FQDN。字符"dot"将全球呼叫参考分成三部分。（例如3个八位组的参考值：msb->1000 0010<-lsb，0000 0011，和0001 1010将表示为：82.03.1A@gw1-abc.com）。

因为Call-ID是由SIP和为SIP产生的，不存在涉及URL编码复杂性和大小写-不采串的比较。下面是从SIP得到的：

callid MUST是全球惟一的识别符，MUST NOT不被再用于后面的呼叫。秘密使用随机识别符是被RECOMMENDED。实现MAY使用格式"localid@host"。Call-ID是大小写-敏感和是简单的和是被简单地逐字节的比较。秘密使用随机识别符提供针对劫持对话某些保护。Call-ID，To和From需要识别一个呼叫分支。呼叫和呼叫分支的区别与第3方控制的呼叫有关。

附录 II

NSS详细编码

将格式"tag="的字段名串插入到它们固定的位置，由简洁传输方式很容易产生详细的描述方式是可能的。同样，简洁传输方式也可以由详细的描述取消所有字段中的"tag="而得到。

NSS详细描述ABNF的一般格式

简洁传输编码和详细描述使用相同的消息、参数和值的格式，只是字段编码不同。字段格式包括标签，规定如下。

```
verbose_message = VER_param CRLF      ; 使用以下字段定义
                  PRN_param CRLF      ; 使用以下字段定义
                  nss_msg_name ", " CRLF
                  *verbose_nss_param ; 使用以下字段定义
```

注：下面是详细字段定义的以字母表示的清单。

```
acc_field = "acc=" (opt-unk / "n" / "y")
aci_field = "aci=" opt-unk / DIGIT
acl_field = "acl=" (opt-unk / "1" / "2")
act_field = "act=" 2DIGIT
adi_field = "adi=" (opt-unk / "n" / "y")
alt_field = "alt=" 1*DIGIT
ang_field = "ang=" 1*DIGIT
apm_field = "apm=" 0*(2HEX)
asg_field = "as=" ("0" / "1")          ; CGL
attribute_ids = attribute_id /
                ( "(" attribute_id 1*("," attribute_id) ")" )
attribute_id = "{" attribute_num ", " rejected_attribs ", " avail_attribs "}"
attribute_num = "1" / ; 信息传送能力
               "2" / ; 信息传送方式
               "3" / ; 信息传送速率
               "4" / ; 结构
               "5" / ; 配置
               "6" / ; 建立
               "7" / ; 对称
               "8" / ; 信息传送rate_dest_orig
               "9" / ; 层id
               "A"  ; 速率倍增器

auc_field = "auc=" 1*DIGIT
avail_attribs = rejected_attribs

bct_field = "bct=" DIGIT
bear_field = "bear=" 3DIGIT
```

```

bid_field = "bid=" 1*(2HEX)
bnc_field = "bbc=" DIGIT
brc_field = "brc=" ("0" / "1")
bri_field = "bri=" "(" redir_ind *( "," redir_ind ) ")"
bvn_field = "tai=" ("0" / "d" / "s")

call_id_field = "cid=" 6HEX
call_rejected_ind = "{" reject_reason "," reject_cond
                  [ "," user_specific_diag ] [ "," ie_type "," ie_id ]
                  }"

cap_field = "cap=" LALPHANUM
cause_field = "cau=" 3DIGIT
cc_field = "cc=" opt-unk / "n" / "1" / "2"
ccbs_ind = (opt-unk / "n" / "y") ; y CCBS可能 , n CCBS 不可能
                  ; u 未知

ccn_field = "cpi=" (opt-unk / "n" / "y")
ccs_field = "ccss=" ("0" / "y")
cdpn_coding = "{" noa_field "," npi_field "," nr_field }"
注：在‘嵌入’字段仅使用短格式。
cdt_field = "ct=" (opt-unk / "n" / "y")
cgl_field_0 = pi_field "," si_field "," "type=u"
cgl_field_1 = pi_field "," si_field "," "type=0" "," ns_field ","
              lat_field "," lon_field
cgl_field_2 = pi_field "," si_field "," "type=1" "," ns_field ","
              lat_field "," lon_field "," unc_field "," con_field
cgl_field_3 = pi_field "," si_field "," "type=2" "," ns_field ","
              lat_field "," lon_field "," unc_field "," asg_field ","
              alt_field "," auc_field "," con_field
cgl_field_4 = pi_field "," si_field "," "type=3" "," ns_field ","
              lat_field "," lon_field "," maj_field "," min_field ","
              ori_field "," con_field
cgl_field_5 = pi_field "," si_field "," "type=4" "," ns_field ","
              lat_field "," lon_field "," rad_field "," off_field ","
              ang_field "," con_field
cgl_field_6 = pi_field "," si_field "," "type=5" "," num_field ","
              pts_field "," con_field
cgl_field_7 = pi_field "," si_field "," "type=6" "," ns_field ","
              lat_field "," lon_field "," asg_field "," alt_field
cgl_field_8 = pi_field "," si_field "," "type=7" "," ns_field ","

```

```

        lat_field "," lon_field "," asg_field "," alt_field ","
        maj_field "," min_field "," ori_field "," auc_field ","
        con_field

cgl_field_9 = pi_field "," si_field "," "type=8" "," ns_field ","
        lat_field "," lon_field "," inr_field "," unc_field ","
        off_field "," ang_field "," con_field

cgv_field_0 = pi_field "," si_field "," "type=0"

cgv_field_1 = pi_field "," si_field "," "type=1" "," bear_field ","
        hvel_field

cgv_field_2 = pi_field "," si_field "," "type=2" "," bear_field ","
        hvel_field "," dir_field "," vvel_field

cgv_field_3 = pi_field "," si_field "," "type=3" "," bear_field ","
        hvel_field "," hu_field

cgv_field_4 = pi_field "," si_field "," "type=4" "," bear_field ","
        hvel_field "," hu_field "," dir_field "," vvel_field ","
        vu_field

chan_type = "0" / "1" / "2" / "3" ; 分别对应B、H0、H11和H12 通道单元
        ; 表4-13/Q931 八位组3.2
        ; 不由ISUP产生

charge_field = "cha=" ("0" / "n" / "y")

chi_field = "pd=" 5DIGIT

cic_field = "cic=" 10DIGIT

cls_field = "cls=" 3DIGIT

cnf_field = "cai=" ("0" / "n" / "y")

cni_field = "cni=" (opt-unk / "n" / "y")

codec_field = "codec=" 2DIGIT

codec_list_field = "(" "{" codec_seq_field ")"
        *( "," "{" codec_seq_field "}" ) ")"

codec_seq_field = inst_field "," org_field "," codec_field ","
        config_field "," config_alt_field

col_field = "cci=" ("0" / "y")

comp_field = "comp=" "0" / "1"

con_field = "con=" 1*DIGIT

con_line_id_req = (opt-unk / "n" / "y")

condition_coding = "{" cond_c1 "," cond_c2 "," cond_c3 "}"

cond_c1 = (opt-unk / "0" / "1") ; 未知为u , 用户为0 , 提供者1
cond_c2 = (opt-unk / "0" / "1") ; 未知为u , 正常为 0 , 不正常为1
cond_c3 = reject_cond

```

```

conf_field = "conf=" (opt-unk / "p")
config_alt_field = "cdat=" *(2HEX)
config_field = "confg=" [ "(" [ option_field *( "," option_field) ] ")" ]
cot_field = "cot=" DIGIT
cpc_field = "cpc=" 2DIGIT
cre_field = "cre=" 3DIGIT
cs_field = "cs=" ( opt-unk / "c" / "i" / "n" / "p" ) ; i from Q.850
csi_field = "csi=" 2DIGIT
cti_field = "cti=" opt-unk / "f" / "s"
ctr_field = "ref=" 3DIGIT
cug_call = "cug=" opt-unk / "n" / "1" / "2"

dat_field = "dat=" 1*(2HEX)
data_bit = "dat=" DIGIT
diag_field = [ "{" [condition_coding]      "," ; 状态,见子字段
                [tni_coding]              "," ; 转接网络标识 (TNS/NSF)
                [ccbs_ind]                 "," ; CCBS指示语 (Q.733.3)
                [call_rejected_ind]        "," ; 呼叫拒绝诊断
                [new_dest]                  "," ; 新目的地被叫用户号码
                [fac_id_reject]             "," ; 性能ID/被拒绝参数
                [attribute_ids]             "," ; 属性标识
                [chan_type]                 "," ; 通道类型
                [incompat_param]            "," ; 不兼容参数 (IE ID)
                [timer_num]                 "," ; 定时器号码
                [msg_type]                  "," ; 消息类型
                [param_name]                "]" ; 参数名
                ] ;至少一个诊断或其他整个字段是空的。

```

注：诊断子字段没有标签 (tag=) 构造

```

diag_list_field = "diag=" [ "(" "{" diagnostic_id "," diagnostic_index "]"
                        *( "," "{" diagnostic_id "," diagnostic_index "}" ) ")" ]
diagnostic_id = 2HEX
diagnostic_index = 2(2HEX)
dir_field = "dir=" DIGIT
dis_field = "info=" 1*(2Hex)
dur_field = "dur=" 5DIGIT
duration_ms = "dur=" 5DIGIT

e2ei_field = "e2ei=" (opt-unk / "n" / "y")
e2em_field = "e2em=" (opt-unk / "n" / "1" / "2" / "3")

```

```

echo_field = "eco=" (opt-unk / "n" / "y")
ehl_field  = "ehl=" 3DIGIT
encoding_scheme = "es=" DIGIT
estab_field = "estab=" (opt-unk / "d")
evi = "evi=" opt-unk / "a" / "p" / "i" / DIGIT
evr = "evr=" "0" / "y" / "n"

fai_field = "fai=" "s"
fac_id_reject = 1*(2HEX) ;随网络而定, 可变长度。
fvn_field_1 = "type=osp,osp=" 1*DIGIT
fvn_field_2 = "type=cug,cug=" 1*DIGIT
fvn_field_3 = "type=trn," noa_field "," npi_field "," trn_field

gci_field = "gci=" token ["@" token]
gea_type  = "type=" ("dest" / "diad" / "rsrv" / "sufs" / "suns" /
                    "trs1" / "trs2" / "trs3" / "trs4" / "trs5" / "trs6" )
gic_bc_field = "bc=" 4HEX
gno_field    = "ni=" 2DIGIT

hlc_field    = "hlc=" 3DIGIT
hoc_field    = "hc=" 2DIGIT
hold_ind_field = "h=" (opt-unk / "n" / "y")
hold_prov    = "hp=" (opt-unk / "n" / "y")
hu_field     = "hu=" 3DIGIT
hvel_field   = "hvel=" 5DIGIT

ie_type      = ("0" / "1")
ie_id        = 1*(2HEX)
in_info_field = "iei=" DIGIT
in_req_field = "ier=" "0" / "a" / "d"
incompat_param = 2HEX
ini_info_field = "inf=" DIGIT
ini_resp_field = "inf=" "i" / "x" / "n"
ini_sol_field = "inf=" (opt-unk / "n" / "y")

```

```

inn_field      = "inn=" (opt-unk / "n" / "y")    ; CDN and CPN
inr_field      = "inr=" 1*DIGIT
inst_field     = "instr={" pass_field "," not_field "," nopass_field "," not_field
"}"
instr_field    = "instr=" opt-unk / DIGIT
inter_field    = "inter=" (opt-unk / "n" / "y")
interp_field   = "int=" DIGIT    ; UTI
intnat_field   = "int=" (opt-unk / "n" / "y")
iri_field      = "iri=" DIGIT
isdn_pref      = "pref=" opt-unk / "n" / "1" / "2"
isup_ind_field = "iupi=" (opt-unk / "n" / "y")
iwf_field      = "iwf=" dat_field
iwri_field     = "iwri=" (opt-unk / "n" / "y")    ; PCA

lat_field      = "lat=" 1*DIGIT
layer1_field   = "lay1=" 4LALPHANUM
layer2_field   = lay2_prot "," lay_mode "," lay2_use "," lay2_inf "," lay_win
layer3_field   = lay3_prot "," lay_mode "," lay3_pks "," lay_win "," lay3_inf
lay_mode       = "mode=" LALPHA
lay_win        = "win=" 3DIGIT
lay2_prot      = "lay2=" 2DIGIT
lay2_use       = "use=" LALPHA
lay2_inf       = "inf=" 2HEX
lay3_prot      = "lay3=" DIGIT
lay3_pks       = "pks=" DIGIT
lay3_inf       = "inf=" DIGIT
lc_field       = "loc=" ( "unk" / "usr" / "lpn" / "lln" / "tra" /
                        "rln" / "rpn" / "int" / "bip" ) ;CAI
lid_field      = "lid=" 4(2HEX)
loc_field      = "loc=" 6HEX    ;CNR
lon_field      = "lon=" 1*DIGIT
loop_field     = "lpi=" (opt-unk / "1" / "2")
maj_field      = "maj=" 1*DIGIT

```

```

mci_inst      = "instr=" opt-unk / DIGIT
mcr_resp     = "rp=" (opt-unk / "n" / "y")
min_field    = "min=" 1*DIGIT
mlp_lfb      = "lfb=" opt-unk / "y" / "n" / "r"
mlp_pl       = "pl=" opt-unk / DIGIT
mlp_req_field = "ri=" (opt-unk / "n" / "y")
mlp_sd       = "sd=" 6HEX
mod_field    = "mode=" opt-unk / "c" / "p"
modem_type   = "modm=" 2DIGIT
mparm_field  = "mparm=" nss_param_name
mpl_field    = "plist=" "(" nss_param_name *("," nss_param_name) ")"
msg_type     = 2HEX ; 参照表4/Q.763和表4.2/Q.931
mult_rate_field = "mult=" 2DIGIT

neg_field    = "neg=" ("n" / "y")
net_id_field = "ni=" 4HEX ; GIC 和 MLP
new_dest = cdpn_coding / ; 单独 CDP 或 CDP 加 TNS
          ( "{" cdpn_coding ","
            "{" ton_field "," nip_field "," cc_field "," trans_field "}"
            "}" )
nid_field   = "nid=" *(2HEX)
nip_field   = "nip=" LALPHANUM ; NSF and TNS
nmc_field   = "tari=" ("0" / "1" / "y")
noa_field   = "noa=" 2DIGIT
nopass_field = DIGIT
not_field   = ("n" / "y")
npi_field   = "npi=" opt-unk / DIGIT
nps_field   = "nps=" DIGIT
nr_field    = "#=" telephone-number
nrn_noa_field = "noa=" DIGIT

ns_field    = "ns=" ("0" / "1")
nso_field   = "nso=" opt-unk / DIGIT
nsf_nid     = "nid=" 1*(2HEX)

```

```

nsf_ind      = "nsf=" 1*(2HEX)
num_field   = "num=" 2DIGIT
obi_cf      = "cf=" ("0" / "n" / "y")
obi_mlpp    = "mlpp=" ("0" / "n" / "y")
obi_inb     = "inb=" ("0" / "n" / "y")
oct_field   = "coi=" (opt-unk / "n" / "y")
off_field   = "off=" 1*DIGIT
option_field = ("y" / "n")
org_field   = "org=" 3DIGIT
ori_field   = "ori=" 1*DIGIT
orig_red_reason = "orr=" opt-unk / DIGIT
out_info_field = "oei=" DIGIT
out_req_field = "oer=" "0" / "a" / "d"
param_name  = 2HEX ; Table 5/Q763 (in CAI param)
parity      = "parity=" ("o" / "e" / "n" / "0" / "1")
pass_field  = DIGIT
pbi_field_1 = "tag=1," duration_ms
pbi_field_2 = "tag=2," call_id_field "," pc_field
pbi_field_3 = "tag=3," redirect_reason_field
pc_cluster  = 3DIGIT
pc_field    = "pc=" (pc_net "." pc_cluster "." pc_member)
pc_member   = 3DIGIT
pc_net      = 3DIGIT
pca_field   = "ppi=" DIGIT
pci_inst    = "instr=" (opt-unk / DIGIT)
pct_field   = "pct=" 2DIGIT
pdc_field   = "pd=" 5DIGIT
pd_field    = "pd=" DIGIT
pfi_field_1 = "tag=2," duration_ms
pfi_field_2 = "tag=3," pfi_ppr "," pfi_ppi
pfi_field_3 = "tag=4," redirect_reason_field
pfi_ppr     = "ppr=" 3DIGIT
pfi_ppi     = "ppi=" DIGIT
pfl_field   = "pfl=" ("0" / "1")
pi_field    = "pi=" opt-unk / "y" / "n" / "0"
prot_field  = "prot=" 5CHAR
protocol_profile = "pp=" (opt-unk / "1")
pts_field   = "{" ns_field "," lat_field "," lon_field "}"
pts_field   = "(" pts_field 2*14("," pts_field) ")"
pvr_field   = "pvr=" DIGIT
pvs_field   = "psi=" ("0" / "1" / "2")
qor_field   = "qor=" ("0" / "y")
rad_field   = "rad=" 1*DIGIT
rate_field  = "rate=" DIGIT
rbi_field_1 = "tag=1," duration_ms
rbi_field_2 = "tag=2," call_id_field "," pc_field

```

```

rbi_field_3      = "tag=3," redirect_reason_field
rci_field       = "rci=" (opt-unk / "n" / "y")
rct_field       = "rc=" 2DIGIT
rdc_field       = "rc=" DIGIT
rds_field       = "rpi=" ("0" / "1" / "2")
rea_field       = "rea=" DIGIT
rec_field       = "rec=" (opt_unk / "q" / "p" / "1" / "5")
redir_ind       = 2DIGIT
redirecting_ind = "ri=" DIGIT
redirect_count  = "rc=" 2DIGIT
redirect_reason = "rr=" (opt-unk / DIGIT)
redirect_reason_field = "rea=" 3DIGIT
reject_reason   = ("00" / "01" / "02")
    ; 00  特定用户,
    ; 01  缺少IE ,
    ; 02  IE内容不充分
reject_cond     = (opt-unk / "0" / "1")
    ; u  未知,
    ; 0  临时,
    ; 1  永久
rejected_attribs = rejected_attrib /
    (" rejected_attrib 1*("," rejected_attrib) ")
rejected_attrib = 1*(2HEX)
req_field       = "req=" ("0" / "1")
rfi_field_1     = "tag=2," call_id_field "," pc_field
rfi_field_2     = "tag=3," rfi_prr "," rfi_rpi
rfi_field_3     = "tag=4," redirect_reason_field
rfi_prr         = "prrr=" 3DIGIT
rfi_rpi         = "rpi=" DIGIT
rnr_field       = "rnr=" (opt-unk / "n" / "y")
rr_field        = "rr="  opt-unk / DIGIT

sat_field       = "sat=" (opt-unk / DIGIT)
sccpm_field     = "sccpm=" ("0" / "1" / "2" / "3")
scf_field       = "scf=" 1*(2HEX)
sea_field       = "fci=" 2DIGIT
seg_field       = "seq=" 2DIGIT
si_field        = "si=" opt-unk / DIGIT
sig_list_field  = "sig=" "(" "{"sigid_field ","dur_field "}"
    *( "," "{"sigid_field ","dur_field "}" ) ")"
sigid_field     = "sigid=" 2DIGIT
slr_field       = "slr=" 2HEX
sn_field        = "si=" ("0" / "1")
sni_field       = "sni=" (opt-unk / "n" / "y")
sparm_field     = "sparm=" 3HEX
sri_field       = "sri=" (opt-unk / "s" / "n")

```

```

status_field = "sta=" (opt-unk / "f" / "c")
stop_bit     = "stp=" DIGIT
str_field    = "str=" DIGIT
sub_add_field = "subr=" 2DIGIT
sun_field    = nr_field
sym_field    = "sym=" 2LALPHA
sync_field   = "sync=" ("n" / "y")

tid_field    = "tid=" token ["@" token]
timer_num    = 3DIGIT ; 不由ISUP产生(在 CAI 诊断)
tmr_field    = "tmr=" DIGIT
tni_coding   = tni_val / "(" tni_val 1*("," tni_val) ")" ; CAI
tni_val      = "{" ("0," ton_field "," nip_field "," nsf_nid "," nsf_ind) ;
NSF
                / ("1," ton_field "," nip_field "," cc_field "," trans_field) ; TNS
                }" ; 封装相应的信息单元
toc_field    = "toc=" 4LALPHANUM
ton_field    = "ton=" (opt-unk / "c" / "n") ; type of network for CID, NSF,
and TNS
trans_field  = "tns=" 1*HEX
trn_field    = "trn=" 1*DIGIT
tri_field    = "tri=" ("0" / "1")
type_of_digit = "tod=" DIGIT ; GED
uci_t9_field = "t9=" ("0" / "y" / "n")
uci_tc_field = "tc=" ("0" / "y" / "n")
uid_t9_field = "t9=" ("0" / "y")
uid_tc_field = "tc=" ("0" / "y")
unc_field    = "unc=" 1*DIGIT
user_specific_diag = 1*(2HEX)
usi_asgn_field = "asgn=" ("0" / "1")
usi_field_1 = "type=rate," cs_field "," cap_field "," mod_field "," rate_field
usi_field_2 = "type=sup1," str_field "," estab_field "," conf_field
usi_field_3 = "type=symm," sym_field "," rate_field
usi_field_4 = "type=mult," mult_rate_field
usi_field_5 = "type=lay1," layer1_field
usi_field_6 = "type=subr," sub_addr_field "," neg_field "," sync_field
usi_field_7 = "type=v110," usi_int_field "," usi_txnic_field ","
                usi_rxnic_field "," usi_txfl_field "," usi_rxfl_field
usi_field_8 = "type=v120," usi_hdr_field "," usi_mf_field "," usi_mode_field
", "
                usi_lll_field "," usi_asgn_field "," usi_inband_field
usi_field_9 = "type=pari," stop_bit "," data_bit "," parity
usi_field_10 = "type=modm," modem_type
usi_field_11 = "type=lay2," layer2_field
usi_field_12 = "type=lay3," layer3_field
usi_hdr_field = "hdr=" (opt-unk / "n" / "y")

```

```

usi_inband_field = "inbnd=" ("0" / "1")
usi_int_field    = "int=" 2DIGIT
usi_lli_field    = "lli=" ("0" / "1")
usi_mf_field     = "mf=" (opt-unk / "n" / "y")
usi_mode_field  = "mode=" ("0" / "1")
usi_rxfl_field  = "rxfl=" (opt-unk / "n" / "y")
usi_rxnic_field = "rxnic=" (opt-unk / "n" / "y")
usi_txfl_field  = "txfl=" (opt-unk / "n" / "y")
usi_txnuc_field = "txnuc=" (opt-unk / "n" / "y")
uui_field_1     = "type=reqt," uui_srv1 "," uui_srv2 "," uui_srv3
uui_field_2     = "type=resp," uui_ssr1 "," uui_ssr2 "," uui_ssr3 "," uui_ndi
uui_ndi         = "ndi=" ("0" / "y")
uui_srv1        = "srv1=" ("0" / "y" / "n")
uui_srv2        = "srv2=" ("0" / "y" / "n")
uui_srv3        = "srv3=" ("0" / "y" / "n")
uui_ssr1        = "srv1=" ("0" / "y" / "n")
uui_ssr2        = "srv2=" ("0" / "y" / "n")
uui_ssr3        = "srv3=" ("0" / "y" / "n")
ver_field       = "v=" DIGIT "." 2DIGIT
vu_field        = "vu=" 3DIGIT
vvel_field      = "vvel=" 3DIGIT

```

ITU-T系列建议书

A系列	ITU-T工作的组织
D系列	一般资费原则
E系列	综合网络运行、电话业务、业务运行和人为因素
F系列	非话电信业务
G系列	传输系统和媒体、数字系统和网络
H系列	视听及多媒体系统
I系列	综合业务数字网
J系列	电视、声音节目和其他媒体信号的传输
K系列	干扰的防护
L系列	电缆及外部设备其他组件的结构、安装和防护
M系列	TMN和网络维护：国际传输系统、电话电路、电报、传真和租用电路
N系列	维护：国际声音节目和电视传输电路
O系列	测量设备技术规范
P系列	电话传输质量、电话安装及本地线路网络
Q系列	交换和信令
R系列	电报传输
S系列	电报业务终端设备
T系列	远程信息处理业务的终端设备
U系列	电报交换
V系列	电话网上的数据通信
X系列	数据网和开放系统通信
Y系列	全球信息基础设施、互联网的协议问题和下一代网络
Z系列	用于电信系统的语言和一般软件问题