

国际电信联盟

ITU-T

国际电信联盟

电信标准化部门

H.248.25

(01/2007)

H系列：视听和多媒体系统

视听业务的基础设施 — 通信规程

网关控制协议：基本CAS包

ITU-T H.248.25建议书

ITU-T



I ITU-T H系列建议书
视听和多媒体系统

可视电话系统的性质	H.100-H.199
视听业务的基础设施	
概述	H.200-H.219
传输多路复用和同步	H.220-H.229
系统概况	H.230-H.239
通信规程	H.240-H.259
活动图像编码	H.260-H.279
相关系统概况	H.280-H.299
视听业务的系统和终端设备	H.300-H.399
多媒体的补充业务	H.450-H.499
移动性和协作程序	
移动性和协作、定义、协议和程序概述	H.500-H.509
H系列多媒体系统和业务的移动性	H.510-H.519
移动多媒体协作应用和业务	H.520-H.529
移动多媒体应用和业务的安全性	H.530-H.539
移动多媒体协作应用和业务的安全性	H.540-H.549
移动性互通程序	H.550-H.559
移动多媒体协作互通程序	H.560-H.569
宽带和三网合一多媒体业务	
在VDSL上传送宽带多媒体业务	H.610-H.619

欲了解更详细信息，请查阅ITU-T建议书目录。

网关控制协议：基本CAS包

摘 要

本建议书定义了基本的随路信令（CAS）和R1包以及一些与H.248协议相关的能用于从外部媒体网关控制器（MGC）对媒体网关（MG）进行控制的补充包。

此修订增加了一项包括终接CAS状态新的只读属性，以便在MGC丢失状态的情况下进行再同步。

来 源

ITU-T第16研究组（2005-2008年）按照ITU-T A.8建议书规定的程序，于2007年1月13日批准了ITU-T H.248.25建议书。

前 言

国际电信联盟（ITU）是从事电信领域工作的联合国专门机构。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，负责研究技术、操作和资费问题，并且为在世界范围内实现电信标准化，发表有关上述研究项目的建议书。

每四年一届的世界电信标准化全会（WTSA）确定ITU-T各研究组的研究课题，再由各研究组制定有关这些课题的建议书。

WTSA第1号决议规定了批准建议书须遵循的程序。

属ITU-T研究范围的某些信息技术领域的必要标准，是与国际标准化组织（ISO）和国际电工技术委员会（IEC）合作制定的。

注

本建议书为简明扼要起见而使用的“主管部门”一词，既指电信主管部门，又指经认可的运营机构。

遵守本建议书的规定是以自愿为基础的，但建议书可能包含某些强制性条款（以确保例如互操作性或适用性等），只有满足所有强制性条款的规定，才能达到遵守建议书的目的。“应该”或“必须”等其它一些强制性用语及其否定形式被用于表达特定要求。使用此类用语不表示要求任何一方遵守本建议书。

知识产权

国际电联提请注意：本建议书的应用或实施可能涉及使用已申报的知识产权。国际电联对无论是其成员还是建议书制定程序之外的其它机构提出的有关已申报的知识产权的证据、有效性或适用性不表示意见。

至本建议书批准之日止，国际电联已收到实施本建议书可能需要的受专利保护的知识产权的通知。但需要提醒实施者注意的是，这可能并非最新信息，因此特大力提倡他们通过下列网址查询电信标准化局（TSB）的专利数据库：<http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>。

© 国际电联 2007

版权所有。未经国际电联事先书面许可，不得以任何手段复制本出版物的任何部分。

目录

	页码
1 范围	1
2 参考文献	1
3 定义	1
4 缩写	1
5 假设和划分	1
6 基本CAS包	2
6.1 属性	2
6.2 事件	3
6.3 信号	5
6.4 统计	5
6.5 程序	6
7 基本CAS寻址包	7
7.1 属性	7
7.2 事件	7
7.3 信号	8
7.4 统计	9
7.5 程序	9
8 抢夺比特信令包	9
8.1 属性	10
8.2 事件	10
8.3 信号	12
8.4 统计	12
8.5 程序	12
9 接线员业务和应急业务包	12
9.1 属性	13
9.2 事件	13
9.3 信号	13
9.4 统计	13
9.5 程序	13
10 接线员业务扩展包	13
10.1 属性	14
10.2 事件	14
10.3 信号	15
10.4 统计	16
10.5 程序	16

附录I – 呼叫流程.....	17
I.1 基本的单个阶段MF或DTMF闪现或立即开始	17
I.2 EAOSS终端—电话公司的接线员业务呼叫	18
I.3 EAOSS终端—IC/INC接线员业务通过前后接入（交叠输出脉冲）迂回 呼叫	19
I.4 EAOSS终端—IC/INC接线员业务通过前后接入（无交叠输出脉冲）迂 回呼叫	20
I.5 EAOSS终端—IC/INC “国内” 接线员业务直接呼叫到IC/INC（交叠输 出脉冲）	21
I.6 EAOSS终端—IC/INC “国内” 接线员业务直接呼叫到IC/INC（无交叠 输出脉冲）	21
I.7 EAOSS终端—电话运营公司完成的呼叫.....	22

网关控制协议：基本CAS包

1 范围

基本CAS包提供一个基准包，基本CAS定义一些所有CAS协议通用的抽象的事件和信号。对于一些协议，基本CAS提供满足线路接口的所有功能性需要，如：北美某个场所的拨号应用或R1信令；对于其他协议，基本CAS是一个基准包，在此基础上可定义后续协议的特定扩展包。进一步，通过扩展包可以定义国际信令协议所需要的线路信号和事件。

基本CAS寻址包在基本CAS包的基础上增加了基本寻址需要的信号和事件。这将满足很多协议，如：北美某个场所的拨号应用或R1信令的寻址功能。

除基本CAS包外，抢夺比特信令（RBS）包、接线员业务和应急业务包以及接线员业务扩展包也可用来提供功能性需要。

对这些包的支持是可选的。

2 参考文献

下列ITU-T建议书和其他参考文献的条款，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。所有的建议书和其它参考文献均会得到修订，本建议书的使用者应查证是否有可能使用下列建议书或其它参考文献的最新版本。当前有效的ITU-T建议书清单定期出版。本建议书引用的文件自成一体时不具备建议书的地位。

[ITU-T H.248.1] ITU-T Recommendation H.248.1 (2005), *Gateway Control Protocol: Version 3*.

3 定义

无

4 缩写

本建议书采用下列缩写：

CAS 随路信令
MG 媒体网关
MGC 媒体网关控制器
RBS 抢夺比特信令
TS 时隙

5 假设和划分

MGC信号终止于信道，通过第16时隙，MG将线路信号与相应的信道联系起来。

对于一些应用，基本CAS包提供满足接口所需的所有功能。对于其他情况（比如：接线员业务），其他补充包可以满足全部接口的需要。本建议包括三个补充包，这些补充包可用来提供一些接口的特殊功能需要：

- RBS包提供基本的RBS管理信令，这是除了基本CAS包之外需要的。
- 接线员业务和紧急业务包提供专用于北美接线员业务和紧急业务的管理信令。
- 除了接线员业务和紧急业务包外，还需要接线员业务扩展包来提供专用于北美接线员业务的管理信令。

6 基本CAS包

包的名称：基本CAS包

包ID：bcas (0x003f)

说明：此包为支持CAS信令的终端提供了基本事件和信号处理。

版本：2

扩展：无

6.1 属性

6.1.1 CAS近端线状态

属性名称：CAS近端线状态

属性ID：nels (0x0002)

说明：通过显示最后应用的线路信号说明终端当前的CAS近端线状态。

类型：枚举

可能的值： Idle (0x01)	CAS终端的近端处于空闲状态
Seize (0x02)	CAS终端的近端处于抢夺状态
SeizeAck (0x03)	CAS终端的近端处于抢夺通知状态
Answer (0x04)	CAS终端的近端处于应答状态

缺省状态：最后应用的线路信号。如果MGC没有使用线路信号，则为空闲。

定义位置：TerminationState Descriptor

特性：只读

6.1.2 CAS远端线路状态

属性名称：CAS远端线路状态

属性ID：fels (0x0003)

说明：通过显示最后检测到的线路事件说明终端当前的CAS远端线路状态。

类型：枚举

可能的值： Idle (0x01)	CAS终端的远端处于空闲状态
Seize (0x02)	CAS终端的远端处于抢夺状态
SeizeAck (0x03)	CAS终端的远端处于抢夺通知状态
Answer (0x04)	CAS终端的近端处于应答状态

缺省状态：最后检测到的线路事件。如果MGC没有检测到线路事件，则为空闲。

定义位置: TerminationState Descriptor

特性: 只读

6.2 事件

6.2.1 抢夺

事件名称: 抢夺

事件ID: sz (0x0001)

说明: 当终端收到“Seizing”信号时将报告抢夺事件, 如果检测到该线路信号的定时转换或线路信号已经存在, 由MG报告该事件。相对于校验“Seizing”信号的线路信号条件由MG提供。

事件描述参数: 无

观测到的事件描述参数: 无

6.2.2 抢夺通知

事件名称: 抢夺通知

事件ID: sza (0x0002)

说明: 终端收到“Seize Acknowledge”信号时需要报告抢夺通知事件。该事件也作为一个开始拨号的通知, 提示将收到起始脉冲。对于R1的接口, 当出现“start dialing”或“proceed to send”信号时报告该事件。对于瞬间开始的中继线, “Seize Acknowledge”作为对MGC发出请求的即时响应事件由MG提供。

事件描述参数: 无

观测到的事件描述参数: 无

6.2.3 应答

事件名称: 应答

事件ID: ans (0x0003)

说明: 当终端收到“Answer”信号时需要报告应答事件。如果检测到该线路信号的定时转换或线路信号已经存在, 由MG报告该事件。相对于校验“Answer”信号的线路信号条件由MG提供。

事件描述参数: 无

观测到的事件描述参数: 无

6.2.4 空闲

事件名称: 空闲

事件ID: idle (0x0004)

说明: 该事件适用于入接口, 当终端收到“Clear”或“Idle”信号时需报告该事件。对于R1的接口, 当出现“Idle”信号时报告该事件。对于抢夺比特信令数字接口, 它相当于终端上的一个“挂机”指示。如果检测到该线路信号的定时转换或线路信号已经存在, 由MG报告该事件。相对于校验该信号的条件由MG提供。

事件描述参数:

空闲保护计时

参数名称: Idle **guard** timing

参数ID: idlgt (0x0001)

说明: 用来说明MG接收到“**Idle**”信号后是否开始空闲保护计时器。如果在检测到空闲信号之前空闲保护计时器过期, 并且CAS Failure事件是激活的, MG将报告一个带有“idlto”错误代码的CAS Failure事件。计时器的值由MG提供。如果没有提供idlgt参数, 默认情况是MG不进行计时。

类型: Boolean

可选: 是

可能的值: 当请求空闲保护计时时为on

关闭空闲保护计时时为off

缺省状态: Off

观测到的事件描述参数: 无

6.2.5 CAS失败

事件名称: CAS失败

事件ID: casf (0x0005)

说明: 报告与该包有关的常规CAS失败。

事件描述参数: 无

预测到的事件描述参数:

错误代码

参数名称: Error code

参数ID: ec (0x0001)

说明: 描述了MG遇到失败的原因。接收到一个错误代码时MGC可能会采取纠正措施(如清除该呼叫在其他中继重试等)。当MG收到MGC发来的一个信号请求, 由于MG的信号状态而不期望该信号时, MG将报告“ULS”。如果MG在等待CAS中继的线路信号时出现局部超时, 将报告“LTO”, 当MG遇到CAS协议或处理错误时将报告“SME”。当MG在等待来自中继的空闲线路信号而空闲保护计时器超时时报报告“IDLTO”。

类型: 枚举

可选: 否

可能的值: ULS (0x0001)

Unexpected line signal (不期望的线路信号)

LTO (0x0002)

Line signal timeout (线路信号超时)

SME (0x0004)

Protocol State machine malfunction (协议状态机故障)

IDLTO (0x0005)

Idle Guard Timeout (空闲保护超时)

缺省状态: 无

6.3 信号

6.3.1 抢夺

信号名称：抢夺

信号ID：sz (0x0001)

说明：终端上适用“Seizing”信号，该信号在物理终端上实际发送的时候是由MG提供的。

信号类型：摘要

持续时间：不可用（见“信号程序”）

附加参数：无

6.3.2 抢夺通知

信号名称：抢夺通知

信号ID：sza (0x0002)

说明：终端适用“Seize Acknowledge”信号，该信号在物理终端上实际发送的时候是由MG提供的。

信号类型：摘要

持续时间：不可用（见“信号程序”）

附加参数：无

6.3.3 应答

信号名称：应答

信号ID：ans (0x0003)

说明：终端适用“Answer”信号，该信号在物理终端上实际发送的时候是由MG提供的。

信号类型：摘要

持续时间：不可用（见“信号程序”）

附加参数：无

6.3.4 空闲

信号名称：空闲

信号ID：idle (0x0004)

说明：该信号适用于出接口，用来置空一个中继。该信号当做一个清除信号，通过一些变量来清除一个前向或后向呼叫。该信号在物理终端上实际发送的时候是由MG提供的。

信号类型：摘要

持续时间：不可用（见“信号程序”）

附加参数：无

6.4 统计

无

6.5 程序

6.5.1 闪烁程序

MG应在每个DS0上有一个可配置的闪烁信息单元用来指示该MG是控制的还是非控制交换的。

在PBX互联的例子中，PBX可以是预先配置或者临时配置为非控制的交换机，在本案例中，如果发现一个摘机超过了允许的闪烁长度，它们将连接一个接收器，然后挂机并等待一个新呼叫的号码。PBX将在另一个中继上重新尝试它原来的呼叫。

如果DS0配置成非控制交换，MG将向MGC报告一个抢夺事件同时产生一个闪烁。接收到抢夺事件后，MGC释放掉呼出呼叫的企图开始启动处理入呼叫的过程。

如果MG是一个控制的交换，检测到闪烁时，MG将等待超时（默认值是4秒）直到收到的摘机状态变换成挂机，此时它将按正常方式发出一个脉冲。如果在变换成挂机状态之前出现超时，远端拒绝取消，如果两端提供的接口都是控制交换的时候就会出现这种情况，在这种情况下，当出现超时，MG向MGC报告抢夺事件，MGC接收到抢夺事件的通知后就开始取消出呼叫企图开始启动处理入呼叫的过程。

在MG和MGC内部也有可能出现闪烁。在内部出现闪烁时，MG在DS0上检测到一个抢夺事件，发送一个抢夺通知信号并向MGC报告抢夺事件。在MG向MGC报告抢夺事件的同时MGC向MG发送一个请求，请求MG在DS0上提供一个抢夺信号。在这种情况下，MG已经发出开始拨号的信号以响应收到的抢夺信号，因此MGC必须取消出呼叫的准备。MG接收到发送一个抢夺信号的修改请求时发现内部的闪烁已经出现则不进行任何动作。MGC在收到抢夺事件的通知时发现内部闪烁已经出现就开始取消出呼叫的准备同时启动处理入呼叫的过程。

6.5.2 时戳程序

在基本CAS包中要求在观察到的事件（ObservedEvents）描述中必选包括一个时戳。时戳反映了事件的检测时间并可以由MGC用于业务中（如：自动消息计数）。

6.5.3 信号程序

在CAS接口上必须总有一个线路信号，因此抢夺、应答、抢夺通知和空闲信号将可以改变状态成线路信号而不一直保持其信号状态。这些状态的改变应由MG即时完成。因此在随后的事件检测中就没有活动的信号需终止。

MG将维护CAS接口中的现有线路信号状态直到MGC向其发送一个新的线路信号改变状态。

6.5.4 属性程序

nels属性应反映出最近成功应用的MGC线路信号。根据第6.5.3款的要求，在没有MGC的明确指示的情况下不得改变线路信号，因此若要更改nels属性的值亦需要使用明确的信号。如果MGC未将某个信号应用于此终端，则该值为Idle。

fels属性应反映出MG最近检测出的线路事件。在检测到事件之后应更新属性，而且更新将不取决于向MGC报告该事件的成功与否。如果MG未检测到事件，则该值为Idle。

请注意属性的缺省值被定义为最后使用的信号或检测到的事件。这起到了否定因Subtract命令而对属性的“重置”，其方法是通过MG将属性重新设为当前值。有必要保持属性的连续性并使参数值与CAS接口的实际工作相对应。

7 基本CAS寻址包

包的名称：基本CAS寻址包

包ID：bcasaddr (0x006d)

说明：该包定义了专用于基本CAS寻址以及除了基本CAS包提供的基本CAS功能之外所需要的功能的事件和信号。

版本：1

扩展：bcas version 1

7.1 属性

无

7.2 事件

7.2.1 地址

事件名称：地址

事件ID：addr (0x0006)

说明：报告收集的地址参数和MG接收数字的终止方法。

事件描述参数：无

地址编码

参数名称：Address coding

参数ID：ac (0x0001)

说明：将入局数字事件可能的编码方案设为音频和/或DC脉冲。缺省值为作为与信号相关的电路属性提供。

类型：枚举的子清单

可选：是

可能的值：MF (0x0001) Multifrequency（多频）

MF (0x0002) Dual-tone Multi-frequency（双音多频）

(0x0003) Dial Pulse（拨号脉冲）

缺省状态：已配置

预测到的事件描述参数：

数字串

参数名称：Digit string

参数ID：ds (0x0001)

说明：收集的一串数字与数字映射中定义的序列的全部或部分相匹配。

类型：字符串

可选：否

可能的值：一系列字母，包括“0”到“9”和“A”到“H”。“A”到“H”用于MF信令一指为MF音检测包中的数字映射定义的符号。“A”到“F”用于DTMF信令一指参见为DTMF检测包中的数字地图定义的字符。

缺省状态：无

终止方法

参数名称：Termination method

参数ID：meth (0x0002)

说明：指出产生地址事件的原因。

类型：枚举

可选：否

可能的值：UM (0x0001) Unambiguous Match（明确匹配）
 PM (0x0002) Partial Match（部分匹配）
 FM (0x0003) Full Match（全匹配）

缺省状态：无

7.2.2 CAS失败

事件ID：casf (0x0005)

说明：扩展了bcas、casf事件来处理常规失败或与该包相关的异常的线路和注册信令情况。

事件描述参数：无

预测到的事件描述参数：

错误代码

参数名称：error code

参数ID：ec (0x0001)

说明：描述故障原因。

类型：枚举

可选：否

可能的值：RTO (0x0003) Register Signalling Timeout（注册信令超时）
 ADR (0x0006) Error during outpulsing（输出脉冲期间错误）

缺省状态：无

7.3 信号

7.3.1 地址

信号名称：地址

信号ID：addr (0x0005)

说明：在中继中地址信号以DTMF、拨号脉冲或MF音的形式应用。传送地址信息的多频音的实际频率、节奏、持续时间和振幅的值在MG中提供。

信号类型：摘要

持续时间：已配置

附加参数：

数字串

参数名称：Digit string

参数ID: ds (0x0001)

说明: 数字串需作为地址信号发送。

类型: 字符串

可选: 否

可能的值: 一系列字母, 包括“0”到“9”和“A”到“H” (“A”到“H”用于MF信令一指为MF音检测包中的数字映射定义的符号)。

缺省状态: 无

地址延迟

参数名称: Address delay

参数ID: ad (0x0002)

说明: 规定了信令地址作为一个脉冲输出之前的延迟时间。该参数为可选。如果地址延迟参数不提供, MG使用默认值。

类型: 整型

可选: 是

可能的值: 0至几毫秒

缺省状态: 已配置

地址编码

参数名称: Address coding

参数ID: ac (0x0003)

说明: 指定了音频或DC脉冲中数字串参数的编码, 地址编码是可选参数, 该参数不提供的时候, MG使用作为与信号相关的电路属性的值。

类型: 枚举

可选: 是

可能的值:	DTMF (0x0001)	DTMF Digits (DTMF数字)
	MF (0x0002)	MF Digits (MF数字)
	DP (0x0003)	Dial Pulse Digits (拨号脉冲数字)

缺省状态: 已配置

7.4 统计

无

7.5 程序

无

8 抢夺比特信令包

包的名称: 抢夺比特信令包

包ID: rbs (0x0040)

版本: 1

扩展: 无

说明：该包定义了专用于抢夺比特信令以及除了基本CAS包提供的基本CAS功能之外所需要的功能的事件和信号。

8.1 属性

8.1.1 脉冲产生间隔

属性名称：脉冲产生间隔

属性ID：psgen (0x0001)

说明：指定脉冲信号的持续时间

类型：整型

可能的值：任何非负的整数，单位为毫秒

定义位置：终端状态描述符

特性：可读/写

8.1.2 最小脉冲检测周期

属性名称：最小脉冲检测周期

属性ID：minpsdet (0x0002)

说明：指定检测一个脉冲的最小周期

类型：整型

可能的值：任何非负的整数，单位为毫秒

定义位置：终端状态描述符

特性：可读/写

8.1.3 最大脉冲检测周期

属性名称：最大脉冲检测周期

属性ID：maxpsdet (0x0003)

说明：指定检测一个脉冲的最大周期。

类型：整型

可能的值：任何非负的整数，单位为毫秒

定义位置：终端状态描述符

特性：可读/写

8.2 事件

8.2.1 脉冲消失

事件名称：脉冲消失

事件ID：psoff (0x0001)

说明：MG检测并报告挂机到摘机（前沿）再到挂机（后沿）的变化时间。指定一个接收脉冲的间隔中“脉冲间隙”参数作为可选。在MG中给出该计时器的默认值。脉冲的最小和最大持续时间分别由最小脉冲检测周期和最大脉冲检测周期属性定义。

事件描述参数：

脉冲超时

参数名称： pulse timeout

参数ID： psto (0x0001)

类型： 整型

可选： 否

可能的值： 任何非负的整数，单位为毫秒

说明： 指定接收脉冲的计时器，计时器不可以用0值。

缺省状态： 无

预测到的事件描述参数： 无

8.2.2 脉冲出现

事件名称： 脉冲出现

事件ID： pson (0x0002)

说明：MG检测并报告挂机到摘机（前沿）再到挂机（后沿）的变化时间。指定一个接收脉冲的间隔中“脉冲间隙”参数作为可选。在MG中给出该计时器的默认值。脉冲的最小和最大持续时间分别由最小脉冲检测周期和最大脉冲检测周期属性定义。

事件描述参数：

脉冲超时

参数名称： pulse timeout

参数ID： psto (0x0001)

说明： 指定接收脉冲的计时器，计时器不可以用0值。

类型： 整型

可选： 否

可能的值： 任何非负的整数，单位为毫秒

缺省状态： 无

预测到的事件描述参数： 无

8.2.3 RBS失败

事件名称： RBS失败

事件ID： rbsfail (0x0003)

说明： 当出现RBS失败时报告该情况

事件描述参数： 无

预测到的事件描述参数：

错误代码

参数名称: Error code

参数ID: ec (0x0001)

说明: 描述失败的原因。

类型: 枚举

可选: 否

可能的值: PSTO (0x0001) 等待一个脉冲事件超时。

缺省状态: 无

8.3 信号

8.3.1 摘机脉冲

信号名称: 摘机脉冲

信号ID: psoff (0x0001)

说明: MG发起的信号报告从挂机到摘机（前沿）再到挂机（后沿）的变化时间

信号类型: 摘要

持续时间: 由脉冲产生间隔属性定义

附加参数: 无

8.3.2 挂机脉冲

信号名称: 挂机脉冲

信号ID: pson (0x0002)

说明: MG发起的信号报告从挂机到摘机（前沿）再到挂机（后沿）的变化时间。

信号类型: 摘要

持续时间: 由脉冲产生间隔属性定义

附加参数: 无

8.4 统计

无

8.5 程序

8.5.1 时戳程序

在RBS包中包括在观察到的事件描述符中的时戳是强制的。时戳反映了事件的检测事件，在MGC中的一些业务（例如：自动消息计费）可能会用到时戳。

9 接线员业务和应急业务包

包的名称: 接线员业务和应急业务包

包ID: oses (0x0041)

说明: 该包定义了在北美的接线员业务和北美的突发事件业务信令中需要的CAS事件和信号。

版本：1

扩展：无

9.1 属性

无

9.2 事件

9.2.1 回铃

事件名称：回铃

事件ID：rgbk (0x0001)

说明：当检测到回铃信号时报告回铃事件。回铃信号的类型和特征都在MG中提供。

事件描述参数：无

预测到的事件描述参数：无

9.3 信号

9.3.1 回铃

信号名称：回铃

信号ID：rgbk (0x0001)

说明：在终端上使用回铃信号。回铃信号的类型和特性都在MG中提供。

信号类型：摘要

持续时间：已配置

附加参数：无

9.4 统计

无

9.5 程序

无

10 接线员业务扩展包

包的名称：接线员业务扩展包

包ID：osex (0x0042)

说明：该包定义了专用于北美接线员业务信令的CAS事件和信号，是除了接线员业务和应急业务包中定义的事件和信号之外需要的事件和信号。

版本：1

扩展：oses version 1

10.1 属性

无

10.2 事件

10.2.1 重拨

事件名称：重拨

事件ID：rc1 (0x0002)

说明：当终端上检测到一个重拨信号时报告重拨事件。重拨信号是从挂机到摘机（前沿）再到挂机（后沿）的变化时间。该转变的持续时间在MG上提供。

事件描述参数：无

预测到的事件描述参数：无

10.2.2 收集硬币

事件名称：收集硬币

事件ID：cc (0x0003)

说明：当终端上检测到一个收集硬币的信号时报告收集硬币事件，收集硬币信号的类型和特征都由MG提供。

事件描述参数：无

预测到的事件描述参数：无

10.2.3 返回硬币

事件名称：返回硬币

事件ID：cr (0x0004)

说明：当终端上检测到返回硬币信号时报告返回硬币事件。返回硬币信号的类型和特征都由MG提供。

事件描述参数：无

预测到的事件描述参数：无

10.2.4 接线员已接入

事件名称：接线员已接入

事件ID：oa (0x0005)

说明：当终端上检测到接线员已接入信号时报告接线员已接入事件。接线员已接入信号的类型和特征都由MG提供。

事件描述参数：无

预测到的事件描述参数：无

10.2.5 接线员断开

事件名称：接线员断开

事件ID：or (0x0006)

说明：当终端上检测到接线员断开信号时报告接线员断开事件。接线员断开信号的类型和特征都由MG提供。

事件描述参数：无

预测到的事件描述参数：无

10.3 信号

10.3.1 重拨

信号名称：重拨

信号ID：rc1 (0x0002)

说明：用于从挂机到摘机（前沿）再到挂机（后沿）的变化时间

信号类型：摘要

持续时间：已配置

附加参数：无

10.3.2 收集硬币

信号名称：收集硬币

信号ID：cc (0x0003)

说明：终端上使用收集硬币信号。收集硬币信号的类型和特征都由MG提供。

信号类型：摘要

持续时间：已配置

附加参数：无

10.3.3 返回硬币

信号名称：返回硬币

信号ID：cr (0x0004)

说明：终端上使用返回硬币信号。返回硬币信号的类型和特征都由MG提供。

信号类型：摘要

持续时间：已配置

附加参数：无

10.3.4 接线员已接入

信号名称：接线员已接入

信号ID：oa (0x0005)

说明：终端上使用接线员已接入信号。接线员已接入信号的类型和特征都由MG提供。

信号类型：摘要

持续时间：已配置

附加参数：无

10.3.5 接线员断开

信号名称: 接线员断开

信号ID: or (0x0006)

说明: 终端上使用接线员断开信号。接线员断开信号的类型和特征都由MG提供。

信号类型: 摘要

持续时间: 已配置

附加参数: 无

10.4 统计

无

10.5 程序

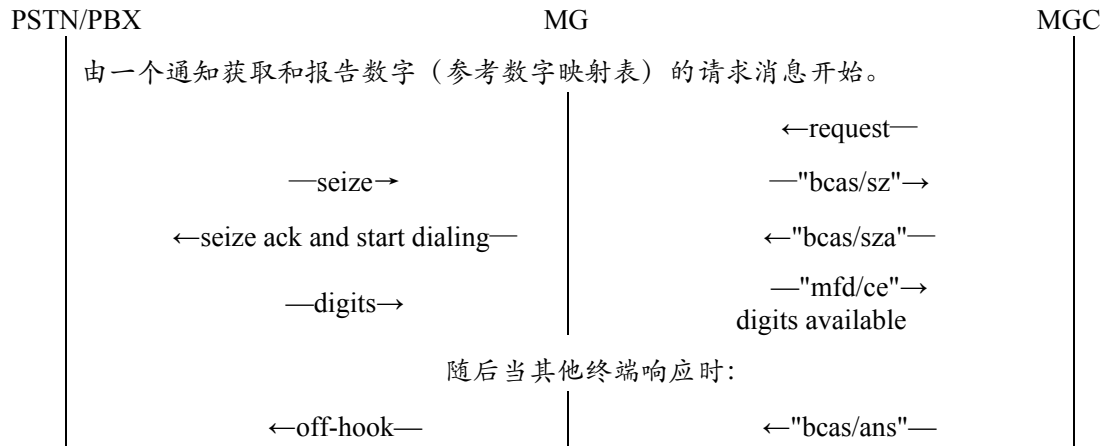
无

附录 I

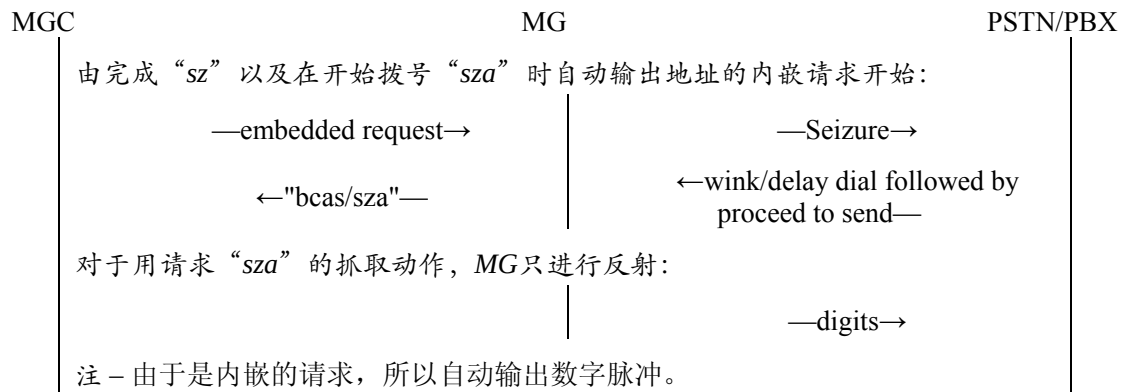
呼叫流程

I.1 基本的单个阶段MF或DTMF闪现或立即开始

发起端：

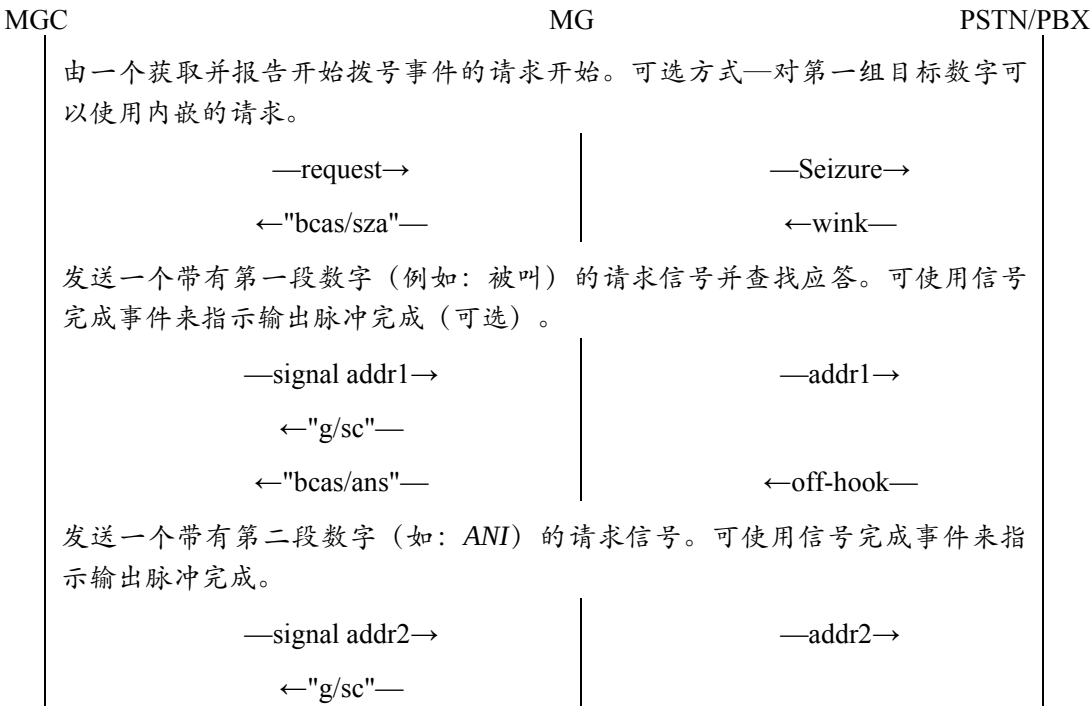


被叫端：



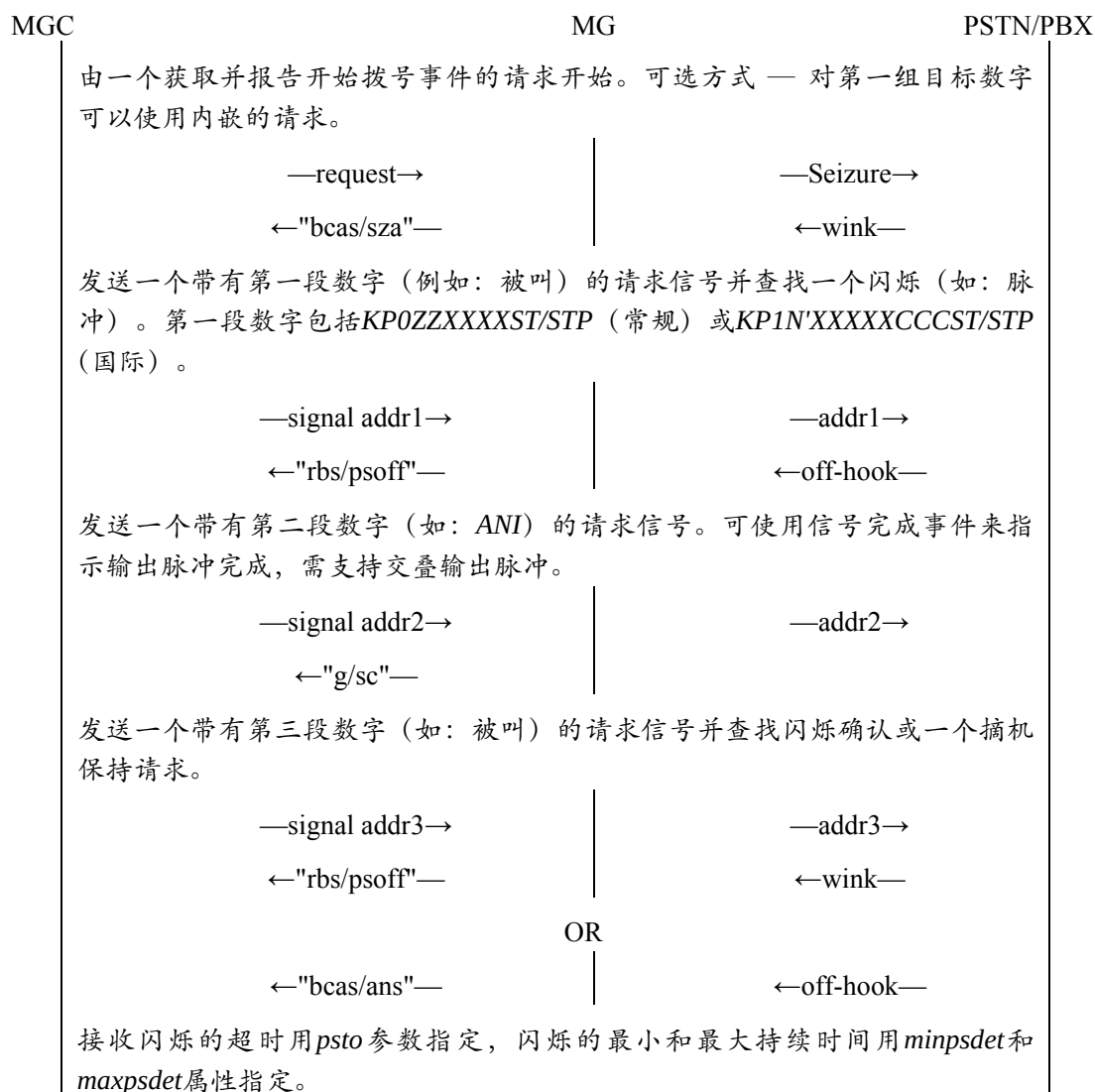
I.2 EAOSS终端—电话公司的接线员业务呼叫

下面的呼叫流程也适用于在改变接入接线员业务信令（EAOSS）之前定义的接线员业务信令接口。

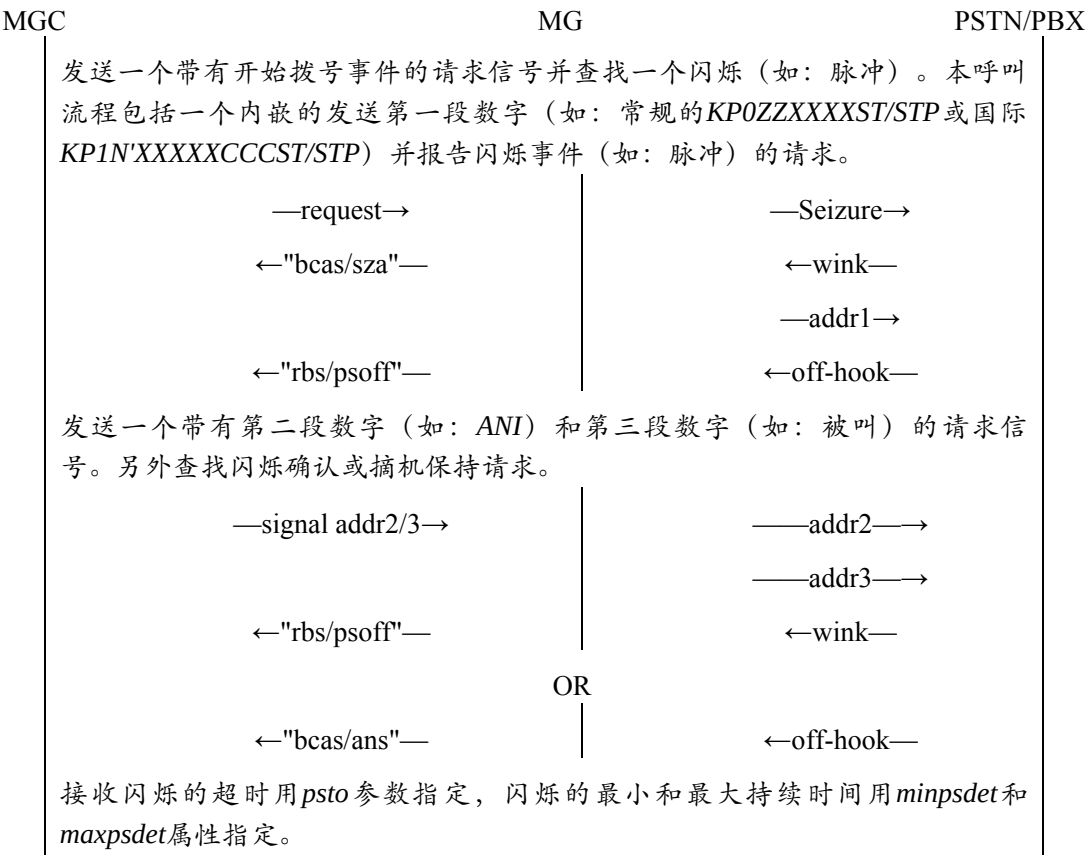


I.3 EAOSS终端—IC/INC接线员业务通过前后接入（交叠输出脉冲）迂回呼叫

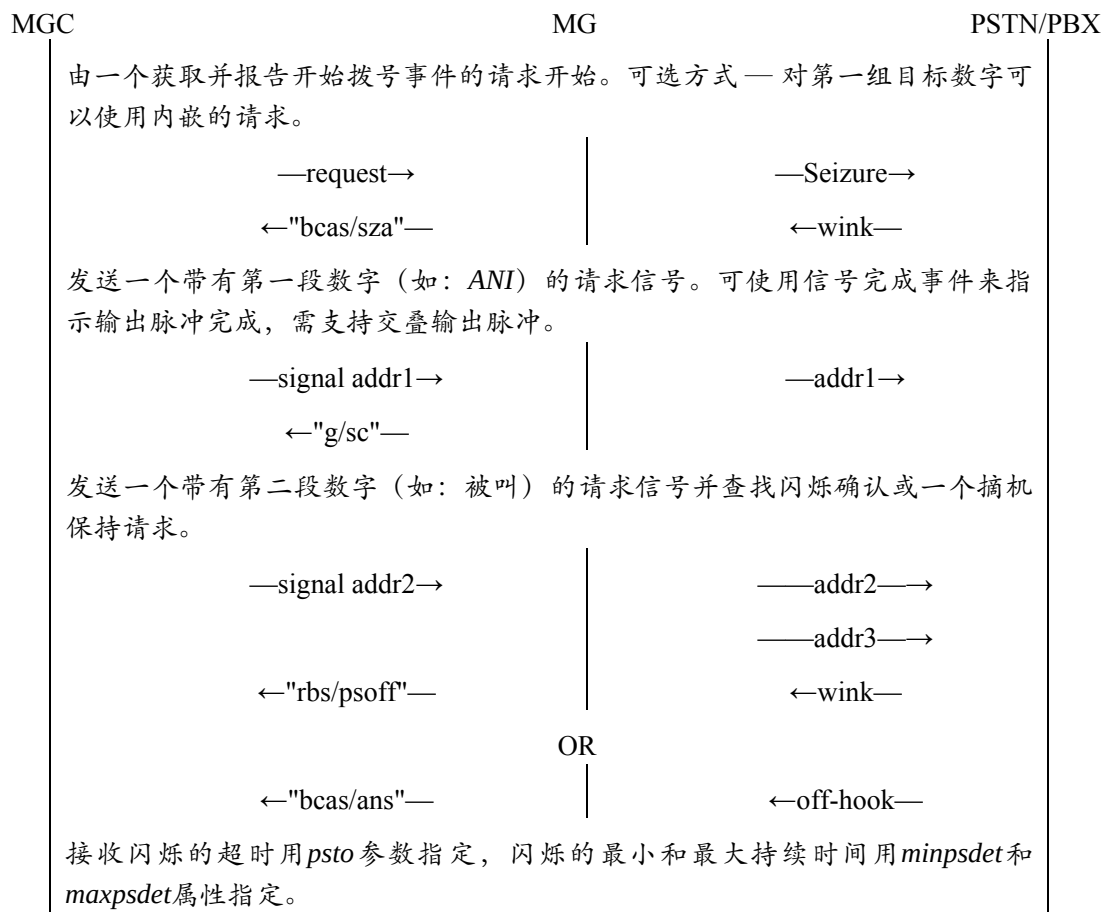
下面的呼叫流程也适用于特征组D（FGD）信令，不同的是用确认消息来代替摘机保持请求。



I.4 EAOSS终端—IC/INC接线员业务通过前后接入（无交叠输出脉冲）迂回呼叫
 当不需要交叠输出脉冲时本流程是对前面的呼叫流程的优化。

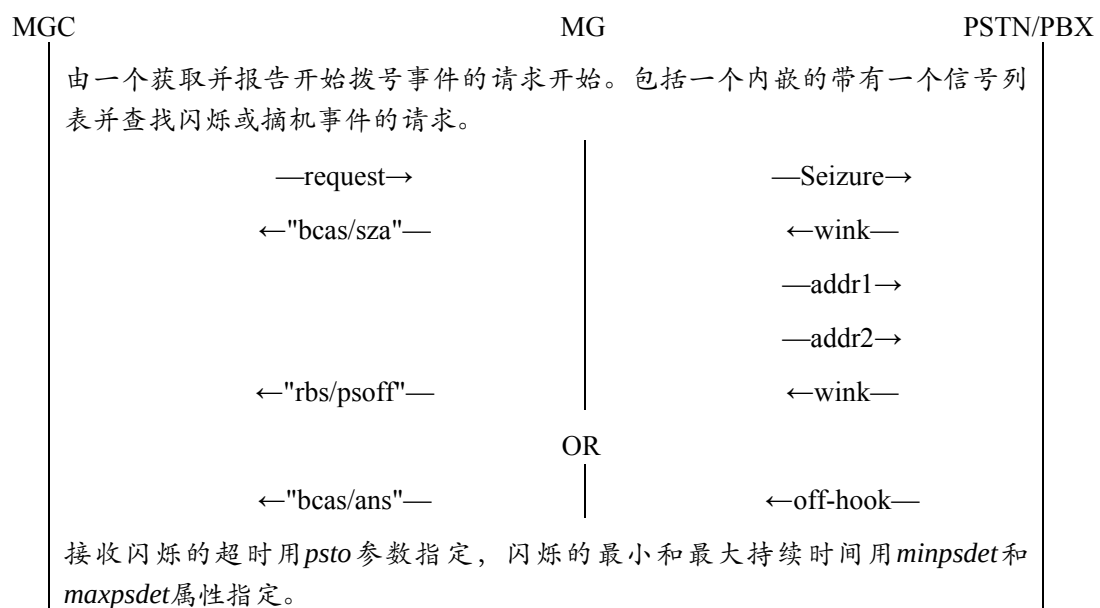


I.5 EAOSS终端—IC/INC “国内” 接线员业务直接呼叫到IC/INC（交叠输出脉冲）



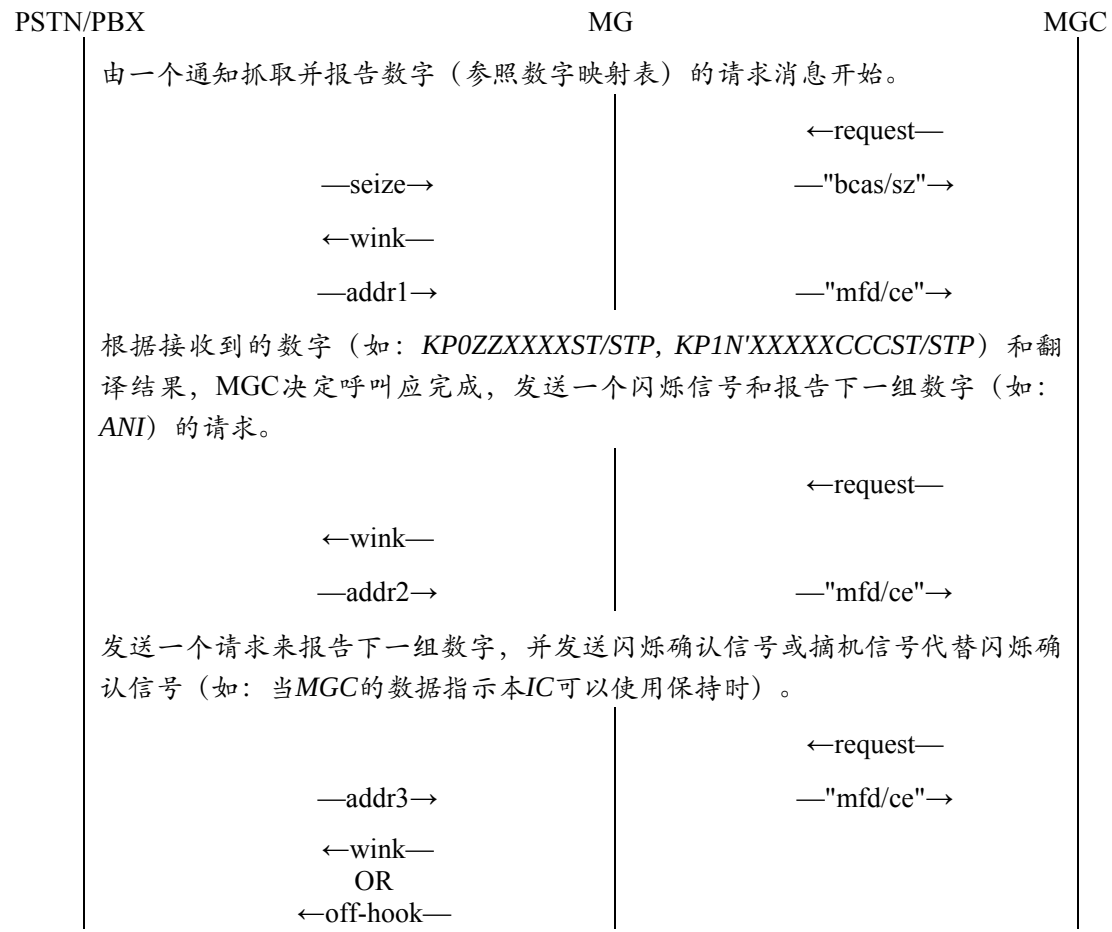
I.6 EAOSS终端—IC/INC “国内” 接线员业务直接呼叫到IC/INC（无交叠输出脉冲）

当不需要交叠输出脉冲时本流程是对前面的呼叫流程的优化。



I.7 EAOSS终端—电话运营公司完成的呼叫

在本呼叫流程中，完成接线业务的MGC是电话运营公司的交换机，呼叫由一个PSTN EO发起并终止于MGC由接线员处理。接下来的接线员处理，呼叫在分组网络上完成（图中未示出）。



ITU-T 系列建议书

A系列	ITU-T工作的组织
B系列	表示方法：定义、符号、分类
C系列	综合电信统计
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	传输系统和媒质、数字系统和网络
H系列	视听和多媒体系统
I系列	综合业务数字网
J系列	有线网和电视、声音节目及其他多媒体信号的传输
K系列	干扰的防护
L系列	线缆的构成、安装和保护及外部设备的其他组件
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	测量设备技术规程
P系列	电话传输质量、电话装置、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	全球信息基础设施和互联网的协议问题
Z系列	电信系统中使用的语言和一般性软件情况