

6 信号程序（基本的呼叫控制）

6.1 成功的呼叫建立

6.1.1 前向地址信号 - 成组工作方式

1) 发端局所需的操作

a) 电路选择

当发端局收到来自主叫用户的完成选择的消息，且确定该呼叫要选路到另一交换局时，则选择一条合适的、空闲的局间电路并且向后续的交换局发送初始地址消息（IAM）。

路由的选择将根据被叫用户号码，所要求的连接类型和网络信号能力进行。

所允许的 连接类型如下：

- 语音
- 3.1KHz 音频
- 64Kb/s 不受限

所允许的网络信令能力如下

- ISDN UP 优选
- 需要 ISDN UP
- 不需要 ISDN UP（任何信号系统）

交换局用来确定呼叫路由的信息应包括在初始地址消息中，（作为传输媒介要求和前向呼叫表示语）。初始地址消息传送明确表示电路占用。

如果收到来自主叫接入的子地址，则这个信息不改变地传送到目的地交换局。（在初始地址消息的接入转送参数中）

b) 地址信息发送顺序

在国内连接中，地址信息可能是本地号码，或国内（有效）号码。

c) 初始地址消息（IAM）

初始地址消息原则上包括选路到目的地交换局并把呼叫连接到被叫用户所需的全部信息。

初始地址消息应包括协议控制表示语（前向呼叫表示语参数中）和传输媒介要求参数。

初始地址消息还可包括（ ）呼叫参考（包括发端局信号点编码；以便使目的地交换局建立端到端连接）。（ ）主叫用户号码；如果呼叫是来自国际话务员，则主叫用户号码可包括编码 11 或 12。（ ）SCCP 连接请求参数。（ ）与补充服务和网络利用有关的其它信息。（ ）

接入转送参数。

d) 完成传输通道

发端局发送初始地址消息后立即在后向完成传输通道的直连（当收到连接消息或应答消息时前向完成传输通道的连接）。

在语音或 3.1KHz 音频呼叫时，在发送初始地址消息后立即在双向完成传输通道的连接。

e) 网络保护定时器

当发端局或主控局发送初始地址消息后，启动等待地址全定时器（ $T7 = 20 \sim 30s$ ）。如果定时器（ $T7$ ）终了，则释放该连接并且向主叫用户回送一个指示。

2) 中间交换局所需要的操作

a) 电路选择

中间交换局收到初始地址消息时应分析被叫用户号码和其他的选路信息，以便确定呼叫的路由。如果中间交换局使用传输媒介要求参数中所规定的连接类型可以对呼叫进行选路，则占用一条空闲的局间电路，并向后续交换局发送初始地址消息。如果不行，则中间交换局还可以检查包括承载能力信息的用户业务信息和/或包括高层能力信息的用户终端业务信息。这时，传输媒介要求参数中的连接类型按照新的连接类型进行修改。

b) 在初始地址消息中的参数

中间交换局可以根据在出局路由上所使用的的能力修改从前面的交换局收到的信令信息。可以改变的信令信息是连接性质表示语和传播时延计数器，其它信号信息如接入转送参数，用户业务信息等是透明传送的。

如果所选择的去话电路是卫星电路，则在连接性质参数中要增加卫星表示语。

c) 完成传输通道

中间交换局在发送初始地址消息后立即双向完成传输通道的连接。

3) 目的地交换局所需的操作

a) 选择被叫用户

目的地交换局收到初始地址消息后将分析被叫用户号码，以便确定呼叫应连接到哪一个用户。同时还应检查被叫用户的情况以及完成核实是否允许连接。如果允许连接，则目的地交换局将把连接建立到被叫用户。

6.1.2 前向地址信号 - 重叠工作

a) 电路选择

见 6.1.1 1)a)。

b) 地址发送顺序

见 6.1.1 1)b)。

c) 初始地址消息和后续地址消息的内容

初始地址消息的内容见 6.1.1 1)c)。

呼叫选路所需的所有数字在初始地址消息中发送。剩余的数字在后续地址消息中发送。

d) 完成传输通道

见 6.1.1 1)d)。

e) 网络保护定时器

见 6.1.1 1)e)。

2) 中间交换局所需的操作

a) 电路选择

见 6.1.1 2)a)。

b) 初始地址消息中的参数

见 6.1.1 2)b)。

c) 完成传输通道

见 6.1.1 2)c)。

3) 目的地交换局所需的动作

a) 选择被叫用户

见 6.1.1 3)a)。

b) 分段的初始地址消息

见 6.1.12。

6.1.3 主叫用户号码

主叫用户号码总是包括在初始地址消息中。

6.1.4 地址全消息或连接消息

1) 目的地局回送地址全消息

只要目的地局收全被叫用户号码，或收到被叫用户指示：带内音已连接，就发送地址全消息。如果完成了导通检验，但收到成功的指示之前，则拒绝发送地址全消息。

a) 如果在目的地交换局确定被叫用户号码收全之前，从 ISDN 接入收到地址全或无状态指示的指示，则地址全消息中的表示语应置成如下指示

- 被叫用户状态 = “无指示”
- ISDN 接入表示语 = “ISDN”

b) 目的地交换局收到来自 ISDN 接入的指示时结束收全被叫用户号码。这时，地址全消息中的表示语应置成如下指示：

- 被叫用户状态 = “用户空闲”
- ISDN 接入表示语 = “ISDN”

2) 目的地交换局回送连接消息

目的地交换局回送连接消息意味着地址收全且应答。

如果目的地交换局从 ISDN 接入收到连接指示，则在下列情况发送连接消息：

- 从 ISDN 接入未收到提示指示
- 地址全消息尚未发送

连接消息中的表示语将指示：

- 被叫用户状态 = “用户空闲”
- ISDN 接入表示语 = “ISDN”

目的地交换局在发送连接消息前完成连接。在连接消息中包括呼叫历史信息。

3) 中间交换局收到地址全消息或连接消息

当中间交换局收到地址全消息时应向前面的交换局发送相应的地址全消息，如果中间交换局收到连接消息而不是地址全消息，则应向前面的交换局发送连接消息。

4) 发端交换局收到地址全消息或连接消息

a) 当收到带有被叫用户状态表示语为“用户空闲”的地址全消息时，向主叫用户发送提示指示（如果可能的话）。

b) 当收到地址全消息时，停止等待地址全定时器（T7），启动等待应答定时器（T9 按 Q.118 中规定的间隔）。如果 T9 终了，则释放该连接，并向主叫用户发送一指示。

c) 如果收到连接消息，则停止等待地址全定时器（T7）。

5) 在目的地交换局直通连接和等待应答指示。

目的地交换局根据呼叫的类型发送等待应答指示（例如回铃音）。对语音和 3.1KHz 呼叫以及呼叫模拟被叫用户，目的地交换局收到被叫用户的提示指示时，经由传输通道向主叫用户发送等待应答指示。

目的地交换局收到被叫用户的连接指示后，在向前一交换局发送应答/连接消息之前完成连接，与是否提供音无关。

如果目的地局由于目的地用户能发送音信号而未发送等待应答指示时，则目的地交换局收到进展指示时后向完成传输通道的连接。

6) 带有其他信息的地址全消息

地址全消息中可包括附加信息（例如回声控制信息）。

NO.7 信令交换局应产生并发送地址全消息。

7) 接入移交指示

如果目的地局移交 ISDN 接入的任何呼叫建立信息，则将在第一个后向消息（地址全，连接或释放）的接入移交表示语中指示，只有目的地交换局才能产生接入移交表示语。

6.1.5 呼叫进展（基本呼叫）

呼叫进展消息是交换局后向发送（只在地址全消息后）的消息，表明在呼叫建立期间某事件已出现，应传送给主叫用户。

1) 从目的地交换局回送呼叫进展消息

目的地交换局在下列情况下发送呼叫进展消息：

- 如果发送地址全消息后，又收到提示被叫用户的指示；
呼叫进展消息包括置成“提示”的事件表示语；
- 如果发送地址全消息后，又收到被叫用户的进展指示；
呼叫进展消息包括置成“进展”的事件表示语。

2) 中间交换局的操作

中间交换局收到呼叫进展消息时，向前一交换局发送相应的呼叫进展消息。

3) 发端局的操作

发端局收到呼叫进展消息时未发现状态变化（即未停止等待地址全定时器或等待应答定时器），则向主叫用户发送适当的指示。如果呼叫进展消息包括在接入转送参数中所传送的信息，则不改变地转成向主叫用户回送的指示。

6.1.6 信息消息

1) 请求信息

在呼叫建立期间，发送（接收）初始地址消息后直到选路完成之前，按呼叫前向（向后）建立方向向任何交换局发送信息请求消息。

2) 发送所要求的信息

当发送信息请求消息时，启动定时器（T33）。在收到响应信息消息之前，在同一方向不可发送第二个信息请求消息。定时器（T33）的数值为 12 ~ 15 秒。

3) 接收所要求的信息

当收到信息消息时，定时器 T33 停止。

当收到未包括所请求的信息或所请求的信息不可得到的指示的信息消息时，应根据呼叫是否可继续进行来采取行动。舍弃任何未请求的信息。

6.1.7 应答消息

1) 目的地交换局回送应答消息

被叫用户应答时，目的地交换局连接传输通道且切断振铃音。应答消息向前一交换局发送。如果目的地交换局控制计费，则开始计费。

2) 中间交换局接收应答消息

当中间交换局收到应答消息时，就向前一交换局发送相应的应答消息，如果该局控制计费，则可开始计费且停止定时器（T9）。

3) 发端局接收应答消息

当发端局收到表示所请求的连接已经完成的应答消息时，则在前向完成传输通道的连接。停止等待应答定时器（T9）。如果发端局控制计费，则计费可开始，并通知主叫用户可进行通话。

4) 自动终端回送应答

当连接建立到有自动应答性能的终端时，则不从被叫接收提示指示。如果目的地交换局收到应答指示且地址全消息已发送，则发送应答消息，否则发送连接消息。

6.1.8 导通检验

见 GF001 - 9001 § 4.4.7。

6.1.9 计费程序

当控制计费的交换局从网收到应答消息或连接消息时，开始计费。

6.1.10 转接网选择

如果转接网选择信息包括在来自主叫用户的建立信息中，或者在预订时提供，那么这个信息在转接网选择参数中提供，且用来选择呼叫的路由，例如到某指定的承载者。

6.2 不成功的呼叫建立

如果在呼叫建立期间的任何时间，不能完成连接时，则该交换局将：

- a) 向主叫用户回送一个指示（带内或带外）；
- b) 或试图重新选择路由建立该呼叫；

c) 或向前一交换局或后一交换局启动释放程序。

6.2.1 在发送释放消息的交换局的操作

发送释放消息的交换局立即开始释放已建立的通道。该局向前一和/或后一交换局发送释放消息，且启动定时器（ T_1 和 T_5 ），以保证在时间 T_1 或 T_5 内从前一和/或后一交换局收到释放完成消息。

6.2.2 在中间交换局的操作

当从后续局收到释放消息时，中间交换局将：

- 1) 立即开始释放已建立的通道：当电路可重新进行选择时，发送释放完成消息；
- 2) 在释放通道的同时，向前一或后一交换局发送释放消息，启动定时器 T_1 和 T_5 ，

以保证在时间 T_1 和 T_5 内从前一或后一交换局收到释放完成消息。

6.2.3 在主控局（即控制呼叫的交换局）的操作

当从前一或后一交换局收到释放消息时，主控交换局开始释放已建立的通道。

此外，主控局还将：

- a) 向主叫用户回送指示；
- b) 试图重新选择呼叫建立的路由；或
- c) 启动到前一或后一交换局的释放程序。

当主控局准备重新选择电路时，向前一或后一交换局发送释放完成消息。

6.3 正常的释放程序

释放程序建立在两种消息（释放、释放完成）的基础上。

6.3.1 由主叫用户启动的释放

1) 在发端交换局的操作

当收到主叫用户请求释放呼叫时，发端交换局立即开始释放已建立的通道，向后续交换局发送释放消息并启动定时器（ T_1 和 T_5 ），以便保证在 T_1 和 T_5 内从后续交换局收到释放完成消息。

2) 在中间交换局的操作

当从前一交换局收到释放消息时，中间交换局将：

立即开始释放已建立的通道；当电路可重新选择时，向前一交换局发送释放完成消息；

在开始释放已建立的通道的同时，向后续交换局发送释放消息，启动定时器（ T_1

和 T5) 以保证在 T1 和 T5 时间内从后续交换局收到释放完成消息。

3) 在目的地局的操作

当从前一交换局收到释放消息时，目的地交换局将开始释放已建立的通道，当电路可重新选择时，向前一交换局回送释放完成消息。

4) 计费

当在计费的交换局收到释放消息，或者当计费的交换局是发端本地局时，收到主叫用户释放呼叫的请求就停止计费。

6.3.2 由被叫用户启动释放

见 6.3.1

6.3.3 由网启动释放

见 6.3.1

6.4 暂停、恢复

6.4.1 暂停

暂停消息表示不释放呼叫而暂时停止通信。暂停消息由网产生以响应互通节点的后向拆线指示。

a) 在互通局的操作

当互通局收到后向拆线信号时，该交换局可以向前一交换局发送暂停（网启动）消息

b) 在中间局的操作

当收到暂停消息时，该局将向前一交换局发送暂停消息。

c) 在主控局的操作

当收到暂停消息时，主控交换局根据从 ACM 中收到后向呼叫表示语和暂停消息表示语来决定是否启动定时器 (T6)，如果后向呼叫表示语的比特 K 和 M 均为 1，且为用户启动，则启动定时器 T6，以便保证收到恢复消息或释放消息。否则主控交换局应启动释放程序，REL 消息中的原因值为 16。

6.4.2 恢复

恢复消息表示请求重新开始通信。收到来自主叫用户释放该呼叫的请求将超越暂停/恢复程序。

如果前面已经发送了暂停消息，为了响应来自互通节点的再应答指示，则由网络启动恢复消息。

a) 在互通局的操作

当在互通局收到再应答指示，如果前面已经发送了暂停消息，则该局可以向前一交换局发送恢复消息。

b) 在中间局的操作

当收到恢复消息，该局将向前一交换局发送恢复消息。

c) 当收到释放消息或恢复消息时，主控局停止定时器（T6）。

6.4.3 定时器 T6 或 T38 终了

如果在定时器 T6 或 T38 内未收到重新连接的请求或恢复消息，则已启动该定时器的交换局将在两侧启动释放程序。在释放消息中使用原因值 # 102。

6.5 传播时延确定程序

该程序提供了确定某连接总传播时延的方法。

传播时延信息在呼叫建立期间前向进行累积。其结果在呼叫激活阶段之前作为呼叫历史信息在后向发送。

6.5.1 程序

6.5.1.1 在始发局的操作

始发局是启动该程序的交换局，一般为发端本地局。

6.5.1.1.1 有关传播时延计数器的操作

始发局总是应把传播时延计数器放任初始地址消息，该计数器开始值置成 0ms，或者如果可得到接入时延值，则把它置成那个时延值。

发端局根据所选的到后向交换局的路由情况使该计数器增加到表示适当时延值的一个值（在发送初始地址消息之前完成）。

每条电路的时延值必须在每个交换局中得到。

如果所选的电路包括卫星链路，则还必须设置卫星表示语。

6.5.1.1.2 有关呼叫历史信息的操作

当在应答消息或连接消息中收到呼叫历史信息时，始发局必须存贮所收到的时延值，直到释放该呼叫。

6.5.1.2 在中间局的操作

6.5.1.2.1 有关传播时延计数器的操作

当收到初始地址消息时，中间局分析路由信息，以便选择一条到后续交换局的合适的

电路。

在选择了一条电路以后，传播时延计数器应该增加响应的时延值。

每条电路的时延值必须在每个交换局中得到。

包括传播时延计数器新值的初始地址消息送到后续交换局。

6.5.1.2.2 有关呼叫历史信息的操作

中间局应传递所收到的应答消息或连接消息，包括呼叫历史信息参数。

6.5.1.3 在终端局的操作

终端局是结束该程序的交换局，一般情况是本地目的地交换局。

6.5.1.3.1 有关传播时延计数器的操作

当收到包括传播时延计数器的初始地址消息时，目的地局应该使该值增加终端接入的时延值并且存贮该时延值，直到释放该呼叫。

6.5.1.3.2 有关呼叫历史信息的操作

在向前一交换局发送应答消息或连接消息之前，应在该消息中包括呼叫历史信息参数。

呼叫历史信息参数的数值应根据所存贮的传播时延计数器值来设定。

6.6 回声控制程序

回声控制程序是在每个呼叫的基础上使用，以便在交换节点之间传送有关插入半回声控制装置的需要和能力，在 CDMA 网络内，不需要使用回声控制程序，因此回声控制程序发生在同 PSTN 网互通的关口局。

当呼叫在需要回声控制的连接上选路发送时或者当呼叫遇到的累积时延超过允许值时，则启动该程序。CDMA 网同 PSTN 网互通时，如果固定网的发端局，中间局或在目的地局未启动该程序，则该程序应能在 CDMA 移动网的关口局启动。

回声控制程序使用传播时延确定程序。详见 Q.764 § 2.7。

6.7 网的性能

6.7.1 自动重复试呼

自动重复试呼在下列情况下出现：

当检出双向同抢时（在非主控局）；

当在发送初始地址消息后和在收到任何后向消息之前收到闭塞消息；

当在发送初始地址消息后和在收到某后向消息之前收到电路复原消息；

当导通检验失败；

当在呼叫建立期间收到不合理的消息

6.7.2 电路和电路群的闭塞和解除闭塞

电路和电路群的闭塞和解除闭塞是用来当电路或电路群的远端由于故障或测试，而需要使交换设备或维护系统退出服务或恢复服务。

由于 ISDN 用户部分所服务的电路有双向能力，所以电路和电路群闭塞和解除闭塞消息可以由任一交换局产生。

电路和电路群的闭塞和解除闭塞消息都要求证实消息，且分别使用电路闭塞证实消息，电路解除闭塞证实消息，电路群闭塞证实消息，电路群解除闭塞证实消息。

6.7.3 电路群询问

1) 电路群询问测试允许交换局检查电路的状态（根据要求或例行）

电路群询问消息的范围字段的 N 值表示要测试的范围，N = 0 是单条电路，N = 31 是最大值。如果超过此值，则舍弃电路群询问消息。

2) 电路状态的说明

电路状态主要分成以下四种：

未配备和瞬态

呼叫处理状态

维护闭塞状态

硬件闭塞状态

如果电路不可用于 ISDN 用户部分，则电路是未配备状态。瞬态指的是任何短暂的呼叫处理状态或维护状态。

呼叫处理状态包括：

空闲

电路来话忙

电路去话忙

维护闭塞状态包括：

未闭塞

远端闭塞

本地闭塞

本地和远端闭塞

硬件闭塞状态包括：

未闭塞

远端闭塞

本地闭塞

本地和远端闭塞

6.8 不正常情况

6.8.1 同抢

1) 防止措施

因为 NO.7 信令系统电路有双向工作的能力，因此，两个局可能几乎同一时间试图占用同一条电路。

为了减少同抢的机会，在选择电路时可以采用两种不同的方法：

方法 1：双向电路群的每个交换局采用反向选择。

方法 2：双向电路群的每个交换局优先接入它是主控的电路群。在这个群中选择释放最长的电路（先入先出）。另外，无优先权接入该电路群的每个交换局应选择最后释放的电路（后入先出）（如果主控群中的所有电路全忙）

2) 检出同抢后的措施

每个交换局应控制双向电路群中的一半电路。当检出同抢时，控制局将完成那条电路上所处理的呼叫，非主控局将进行重复试呼。

为解决在双向电路上的同抢，信号点编码大的交换局将控制所有偶数编号的电路，另一交换局控制所有奇数编号的电路。

6.8.2 局间数字电路的传输告警处理

当两个交换局之间全部提供数字电路时，如果检出传输系统有故障，则交换系统应禁止选择该电路。

6.8.3 电路和电路群的复原

由于把电路状态保存在存储器中的交换局不知道电路是否处于空闲，出局忙，入局忙闭塞等等，所以应对受影响的电路发送电路复原消息或电路群复原消息。

6.8.4 闭塞/解除闭塞程序中的故障

当在 10 ~ 15 秒内交换局未收到闭塞/解除闭塞消息的证实消息时，应重复发送闭塞（解除闭塞）消息或电路群闭塞（解除闭塞）消息。

如果在开始发送闭塞（解除闭塞）消息或群闭塞（解除闭塞）消息后 5 ~ 15 分钟内未

收到相应的证实消息，则应提示维护系统，并以一分钟的间隔继续发送闭塞（解除闭塞）消息或电路群闭塞（解除闭塞）消息直到维护人员进行干预使电路退出服务。

6.8.5 收到不合理的和不能识别出的信令信息消息

信令系统的消息传递部分由于可靠性高可以避免消息的重复或顺序错误，但是由于信号链路级未检出的差错和交换机故障可能会产生不合理的或意义不明确的信令信息消息。

1) 处理不期望的消息

不期望的消息是所识别的有效消息之一，只不过是在呼叫的不正确的阶段收到。

为了解决电路状态中可能出现的意义不明确的问题，当收到不期望的消息时采用以下办法：

- a) 如果收到有关空闲电路的释放消息，应用释放完成消息进行证实；
- b) 如果收到有关空闲电路的释放完成消息，则应舍弃；
- c) 如果收到有关忙电路（未发送释放消息）的释放完成消息，则应释放该电路且发送释放消息。
- d) 如果收到其他不合理的信令信息，则采取以下措施：
 - 如果电路空闲，则发送电路复原消息
 - 如果电路已被某呼叫占用，则在收到呼叫建立所需的后向消息后，舍弃该不合理的信号消息。
 - 如果电路已被某呼叫占用，则在收到呼叫建立所需的后向消息之前，发送电路复原消息。如果电路被来话呼叫占用，则应释放该呼叫。如果电路被去话呼叫占用，则在另一条电路上提供自动重复试呼。

2) 当收到不能识别的信令信息消息和参数时的一般要求

通常交换局知道到它相邻的交换局所使用的信令系统或信令系统的类型。但是，在某些环境（如更改网中的信令系统）中，可能发生交换局收到不能识别的信息，即消息或参数或参数值。在这些情况下，要启动以下的兼容性程序。

当收到不能识别的信息时所用的程序应使用

- 混乱消息
- 释放消息
- 释放完成消息
- 性能拒绝消息
- 兼容性信息

- 原因表示语参数；使用以下原因值：(97),(99),(103),(110)。

3) 处理不能识别的消息或参数的程序

作为对收到的混乱，性能拒绝，释放或释放完成消息的响应，不发送混乱消息。在混乱，性能拒绝或释放完成消息中收到的任何不能识别的参数将被舍弃。在混乱或性能拒绝消息中所收到的任何不能识别的必备参数值将导致该消息被舍弃。

不能识别的消息

a) 收到兼容性参数

根据在“消息兼容性信息参数”中收到的指导，收到不能识别的消息的交换局将：

- 透明转移该消息，
- 舍弃该消息，
- 舍弃该消息和发送混乱，或
- 释放该呼叫

释放消息和混乱消息应包括原因值 # 97 “消息类型不存在或未实现 - 舍弃”和包括消息类型编码的诊断字段。

b) 未收到的兼容性参数

如果收到的不能识别的消息没有“消息兼容性信息参数”，则舍弃该消息且回送混乱消息。混乱消息应包括原因值 # 97 “消息类型不存在或未实现 - 舍弃”和包括消息类型编码的诊断字段。

不能识别的参数

收到不能识别的参数只是指任选参数，因为必备参数总是由它们在消息中的位置来识别。

不期望的参数如同不能识别的参数一样来处理。

不能识别的参数值

任何标有“备用”的参数值可看成为不能识别的参数值。

a) 不能识别的必备参数值

如果交换局收到并检出了不能识别的必备参数值，则不同类型交换局中所采取的措施将取决于表 A - 2/Q.763 和 A - 3/Q.763。

b) 不能识别的任选参数值

使用不能识别的参数所指出的程序。

6.8.6 未收到“释放完成”消息 - 定时器 T1 和 T5

如果在定时器（T1）终了之前交换局未收到响应释放消息的释放完成消息，则应重新发送释放消息。

在发送初始的释放消息时，启动 5 ~ 15 分钟的定时器（T5）。如果在 T5 终了未收到释放完成消息，则该交换局应该：

发送电路复原消息；

提示维护系统；

使电路退出服务；

在进行维护操作前，每隔 5 ~ 15 分继续发送电路复原消息。

6.8.7 未收到对信息请求消息的响应

如果在定时器 T33 终了前未收到对信息请求消息的响应，则该交换局应释放连接，并通知维护系统。

6.8.8 其他故障情况

1) 在响应释放消息时不能释放

如果交换局不能使电路回到空闲状态以响应释放消息，则该局应立即使电路退出服务，提示维护系统和发送闭塞消息。

当收到闭塞证实消息时，应发送释放完成消息，以证实释放消息。

2) 呼叫失败

每当试呼失败和其他指定的原因值未用时，应在释放消息汇总发送呼叫失败指示（原因值 31）。在任何 NO.7 信令系统交换局收到释放消息应向前一交换局发送释放消息，如果该信令系统不允许发送释放消息，则向前一交换局发送适当的信号音或通知。

3) 不正常的释放情况

去话局：

a) 在发送最新的地址消息后 20 ~ 30 秒之前地址信息和选路信息不满足正常释放的条件，释放所有设备和连接；

b) 在收到地址全消息后 T9（Q.118 规定 2 ~ 4 分钟）时间内未收到应答消息时，释放所有设备和连接。

来话局：

来话局应释放所有设备和连接并在下列情况下回送释放消息：

- 如果在收到初始地址消息后 10 ~ 15 秒（T8）之前未收到导通检验消息；或
- 在收到最新的地址消息后 20 ~ 30 秒（T7）之前未收到后向信号；或

- 在产生地址全消息后收到释放消息；或
- 在收到最新的地址消息后 15 ~ 20 秒（T35）之前和收到最小固定位数之前未收到地址消息。

转接局

转接局应释放所有设备和连接，并在下列情况下回送释放消息：

- 如果在收到初始地址消息后 10 ~ 15 秒前未收到导通检验消息；或
- 在发送最小的地址消息后 20 ~ 30 秒之前不满足正常释放的条件；
- 在收到最小的地址消息后 15 ~ 20 秒（T35）之前和收到最小固定位数之前未收到地址消息。

6.9 ISDN 用户部分信令拥塞控制

当 ISDN 用户部分收到第一个拥塞指示原语时，业务负荷将分几步减少。与此同时，启动两个定时器 T29 和 T30。在 T29 期间，为了不使业务减少得太快，对同一方向收到的所有拥塞指示原语不予理睬。在 T29 终了但还在 T30 期间所收到的拥塞指示原语将按附加的步骤减少业务负荷并重新启动 T29 和 T30。这个分步减少 ISDN UP 信令业务继续到通过到达最后一步而得到最大的减少。如果 T30 终了（即在 T30 期间未收到拥塞指示原语），则业务应逐步增加且重新启动 T30，除非完全恢复业务负荷。定时器 $T29 = 300 \sim 600\text{ms}$ ， $T30 = 5 \sim 10\text{s}$ 。

6.10 拥塞自动控制

当交换机处于过负荷状态时，使用拥塞自动控制，拥塞分为两级：轻度拥塞门限（拥塞级 1）和严重拥塞门限（拥塞级 2）。

如果达到两个拥塞门限中的一个，则在交换机产生的所有释放消息中要增加自动拥塞级参数。这个参数向邻近的交换局表明拥塞的级别（拥塞级 1 或 2）。邻近的交换局收到包括自动拥塞级参数的释放消息时，应减少到过负荷交换局的业务负荷。

如果过负荷交换局回到正常的业务负荷，则它应停止在释放消息中包括自动拥塞级参数。

那么邻近的交换局在预订的时间后自动回到正常状态。

6.11 ISDN 用户部分可用性控制

6.11.1 概述

当收到带有原因“用户部分不可用 - 不可接入远端用户”的 MTP - STATUS 原语时，

ISDN 用户部分应把该用户部分标为不可用且开始可用性测试程序。

当收到带有原因“用户部分不可用 - 未配备远端用户”的 MTP - STATUS 原语时,ISDN 用户部分应通知管理系统。

6.11.2 程序

当收到带有原语“用户部分不可用 - 不可接入远端用户”的 MTP - STATUS 原语时,应通知网络管理/过负荷控制功能。

该用户部分应向远端用户发送用户部分测试消息(使用在两个局中已配置的电路识别码)并启动定时器 T4,T4 监视接收对用户部分测试消息的应答。

作为对用户部分测试消息的响应,远端 ISDN 用户部分发送用户部分可用消息(如果该用户部分再次可用)。

如果用户部分测试消息不能为远端用户部分所识别,则作为响应要发送带有原因值 97(消息类型不存在或未实现 - 舍弃)的混乱消息。

当定时器 T4 正运行时,所有收到的带有原因“用户部分可用 - 不可接入远端用户”的 MTP - STATUS 原语不予理睬。

当收到用户部分可用消息或任何其他消息时,定时器 T4 停止,该用户部分再次标为可用且重新启动业务。

当定时器 T4 终了时,重新启动该程序。

当收到带有原因“用户部分不可用 - 未配备的远端用户”的 MTP - STATUS 原语时,应通过管理系统进一步限制业务。在这种情况下,ISDN 用户部分不应启动可用性测试程序。

7. ISUP 所支持的补充业务

7.1 概述

本节是关于我国 NO.7 公共信道信令系统的综合业务数字网用户部分(ISUP)所支持的补充业务。

7.2 主叫线识别提供

Calling Line Identification Presentation (CLIP)

7.2.1 定义

主叫线识别提供业务能够向被叫用户提供主叫用户的 ISDN 号码,若有可能,还包括子地址信息。该业务是一种向被叫用户提供的补充业务。

7.2.2 信令流程

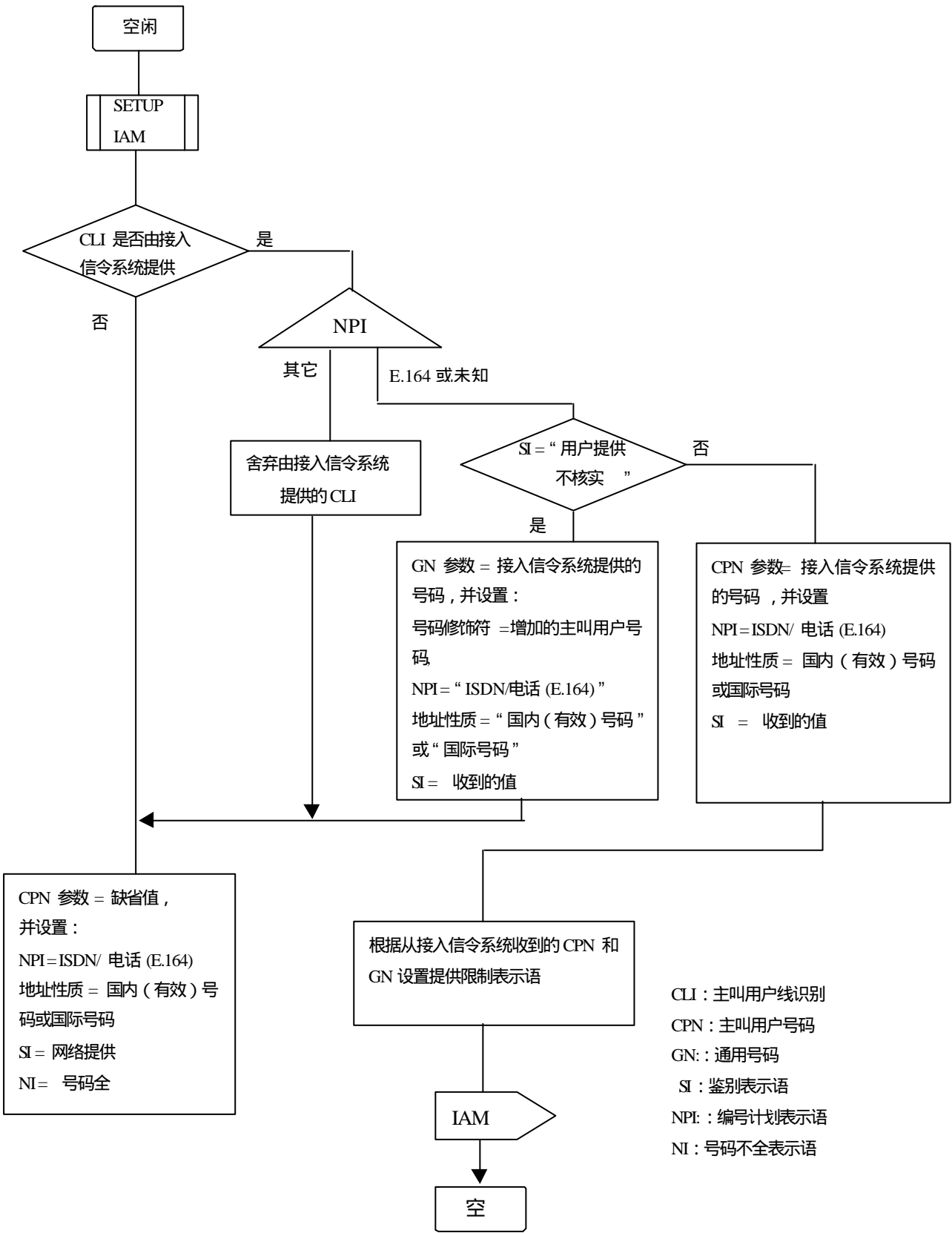


图 45 主叫线识别提供 - 在发端本地交换局侧

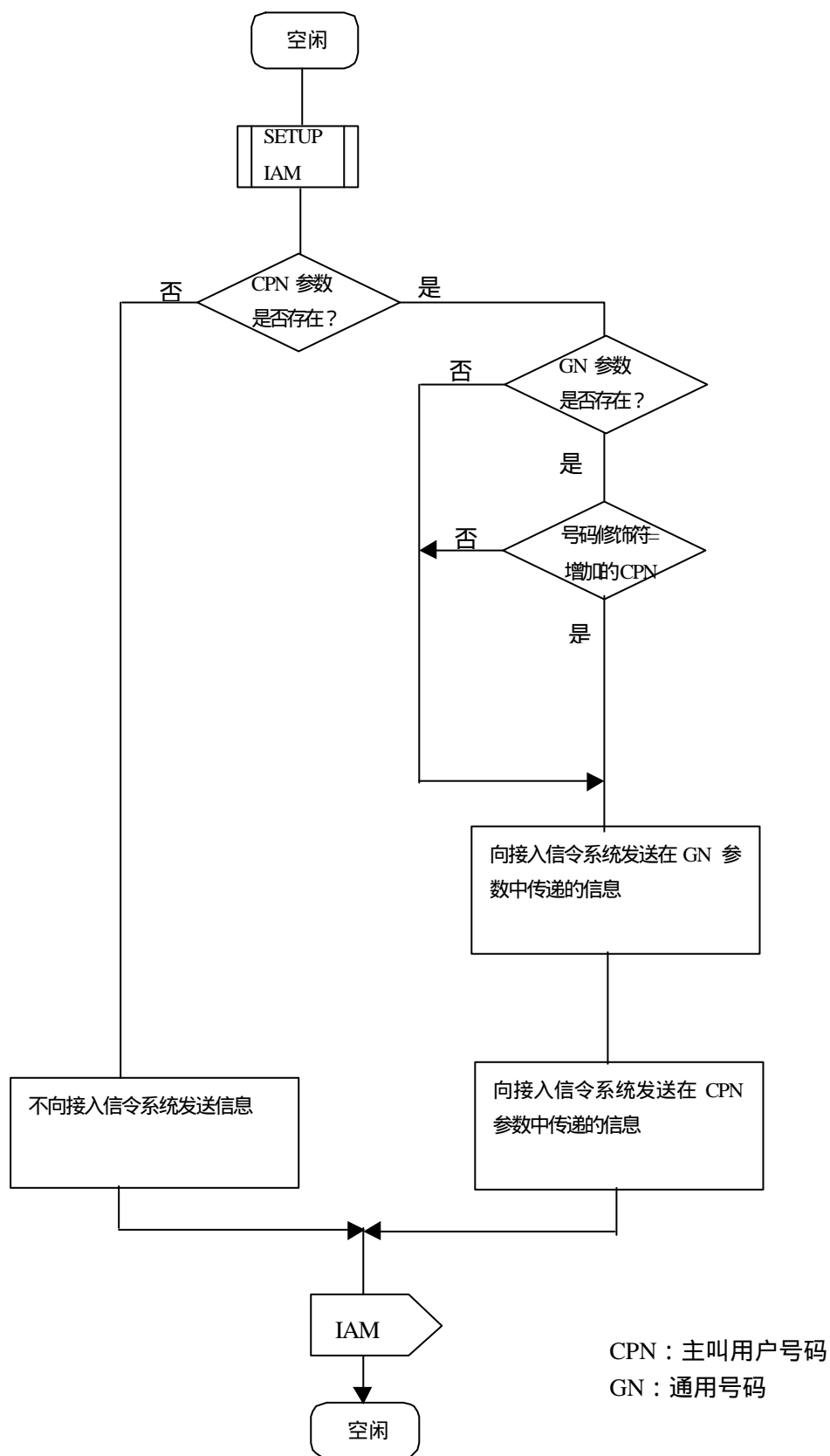


图 46 主叫线识别提供-在终端本地交换局侧

7.3 主叫线识别限制

Calling Line Identification Restriction (CLIR)

7.3.1 定义

主叫线识别限制业务是限制将主叫方的 ISDN 号码和子地址提供给被叫用户，该业务是一种向主叫用户提供的补充业务。

7.3.2 信令流程

同 CLIP

7.4 无条件呼叫前转

The Call Forwarding Unconditional (CFU)

7.4.1 定义

无条件呼叫前转业务允许被服务用户能够由网络将所有对其 ISDN 号码的入呼叫发送到另一个号码，被服务用户的始发业务不受影响。

7.4.2 信令流程

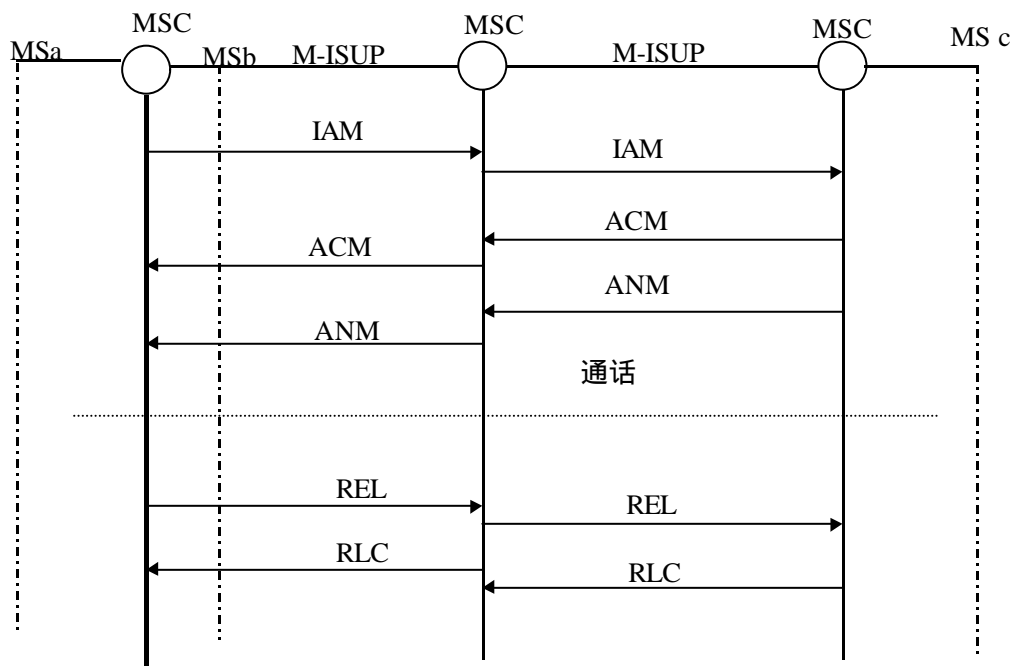


图 47 无条件呼叫前转 - 成功的情况

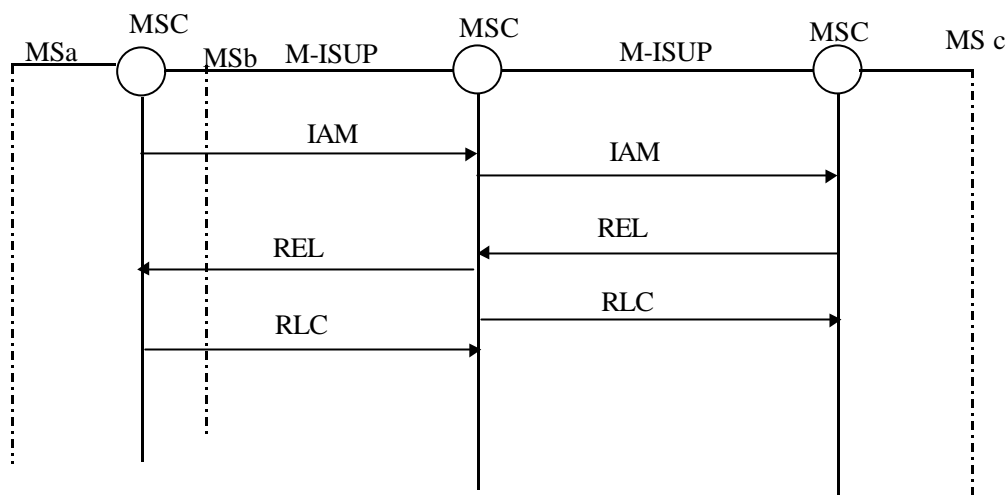


图 48 无条件呼叫前转 – 不成功的情况

7.5 遇忙呼叫前转（呼叫冲突）

Call Forwarding Busy (CFB)

7.5.1 定义

遇忙呼叫前转业务允许被服务用户在它的 ISDN 号码忙时，能够由网络将所有对被服务用户 ISDN 号码（或只是与特定基本业务相关）的入呼叫发送到另一个 ISDN 号码，而不影响被服务用户的始发业务。

7.5.2 信令流程

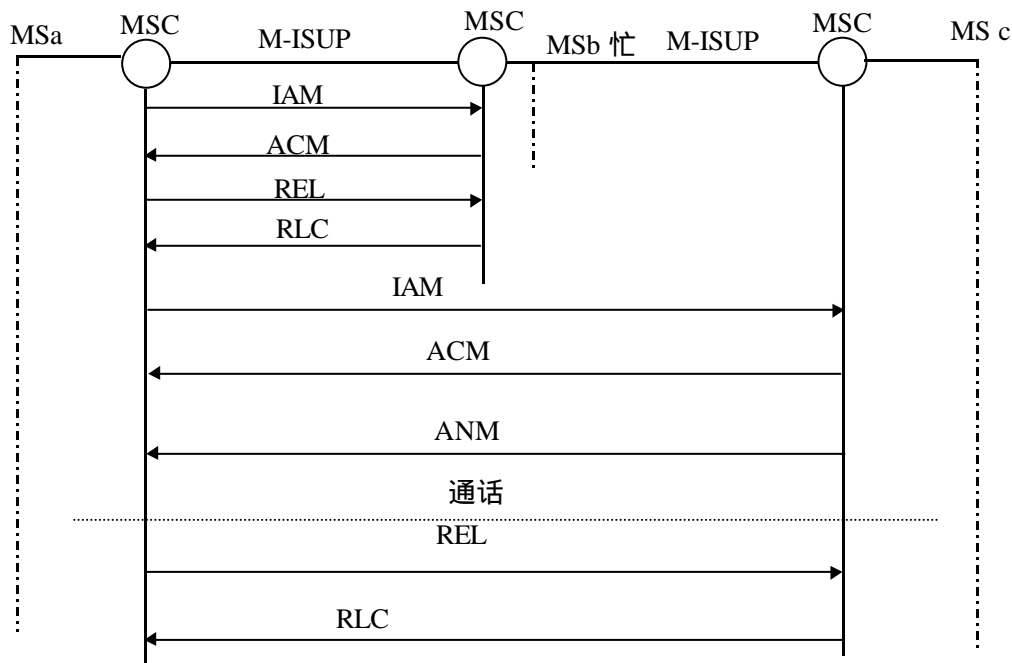


图 49 呼叫冲突遇忙呼叫前转 - 成功的情况（前转在始发 MSC 发生）

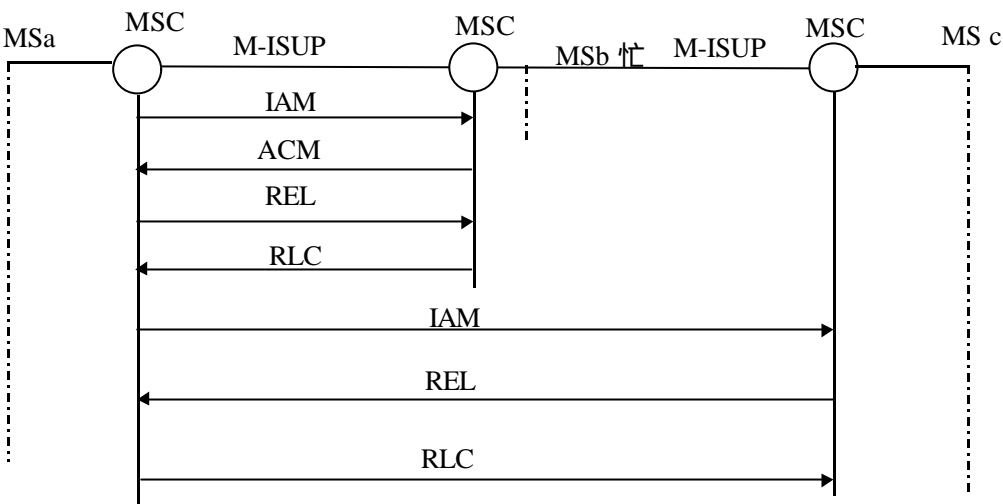


图 50 呼叫冲突遇忙呼叫前转 – 不成功的情况（前转在始发 MSC 发生）

7.6 无应答呼叫前转

The Call Forwarding No Answer (CFNA)

7.6.1 定义

无应答呼叫前转业务允许被服务用户当所有对其 ISDN 号码的入呼叫遇到不应答时，能够由网络将这些入呼叫发送到另一个号码。被服务用户的始发业务不受影响。

7.6.2 信令流程

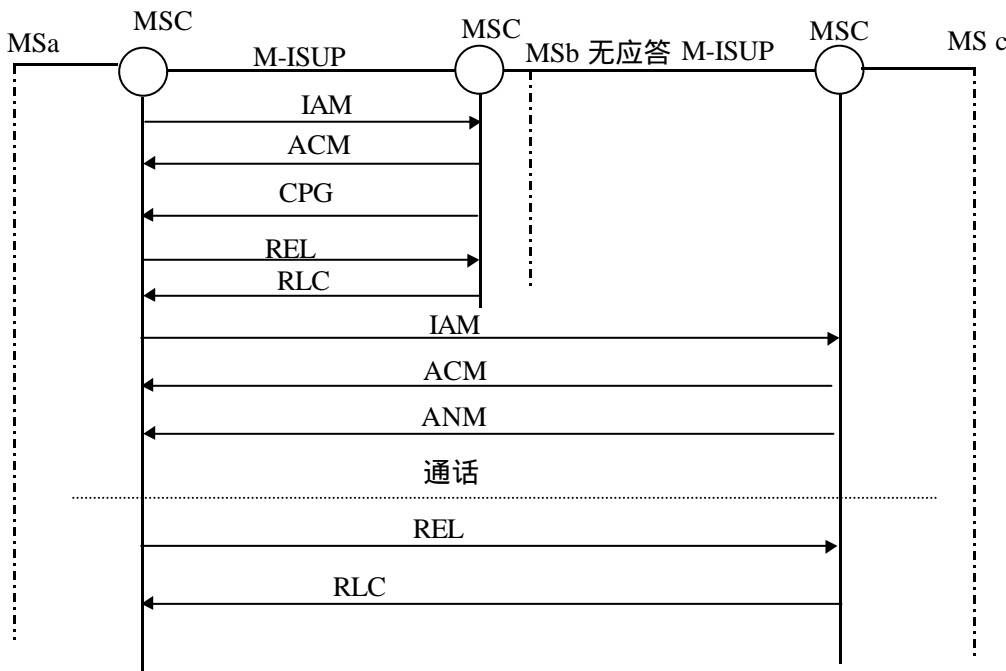


图 51 无应答呼叫前转 - 成功的情况（前转在始发 MSC 发生）

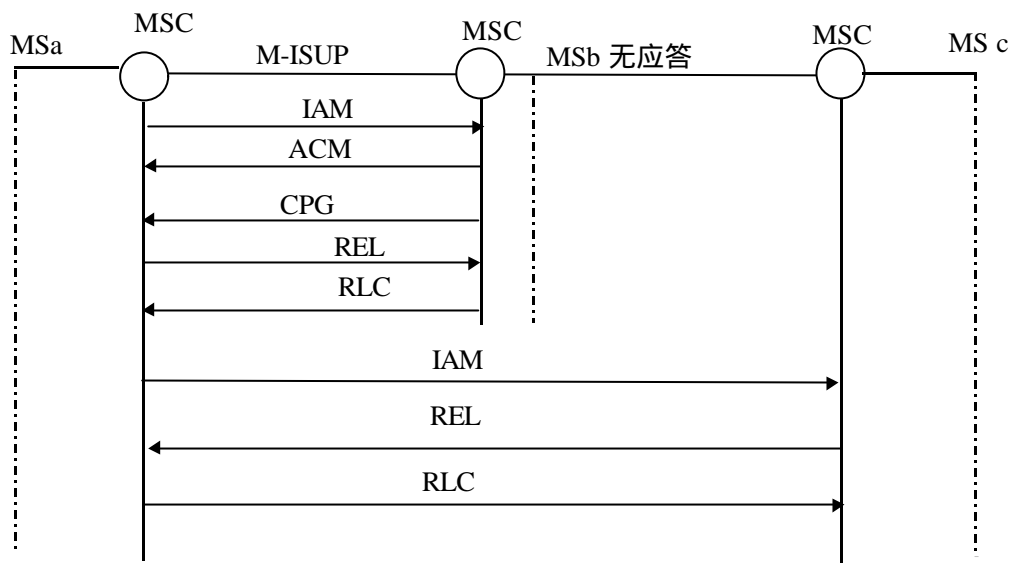


图 52 无应答呼叫前转 – 不成功的情况（前转在始发 MSC 发生）

7.6 隐含呼叫前转

The Call Forwarding Default（CFD）

7.6.1 定义

隐含呼叫前转业务允许被服务用户当所有对其 ISDN 号码的入呼叫遇忙、无应答、关机，寻呼无响应等情况时，能够由网络将这些入呼叫发送到另一个号码。被服务用户的始发业务不受影响。

7.6.2 信令流程

针对不同的呼叫不成功原因，隐含呼叫前转的 ISUP 信令流程可分别参见 7.4、7.5 和 7.6 节的内容。

7.7 呼叫等待

Call Waiting（CW）

7.7.1 定义

呼叫等待业务允许某个用户被通知：有入呼叫，接口无空闲信息通路可用。用户对这个等待的呼叫可选择接收、拒绝或不理睬。

7.7.2 信令流程

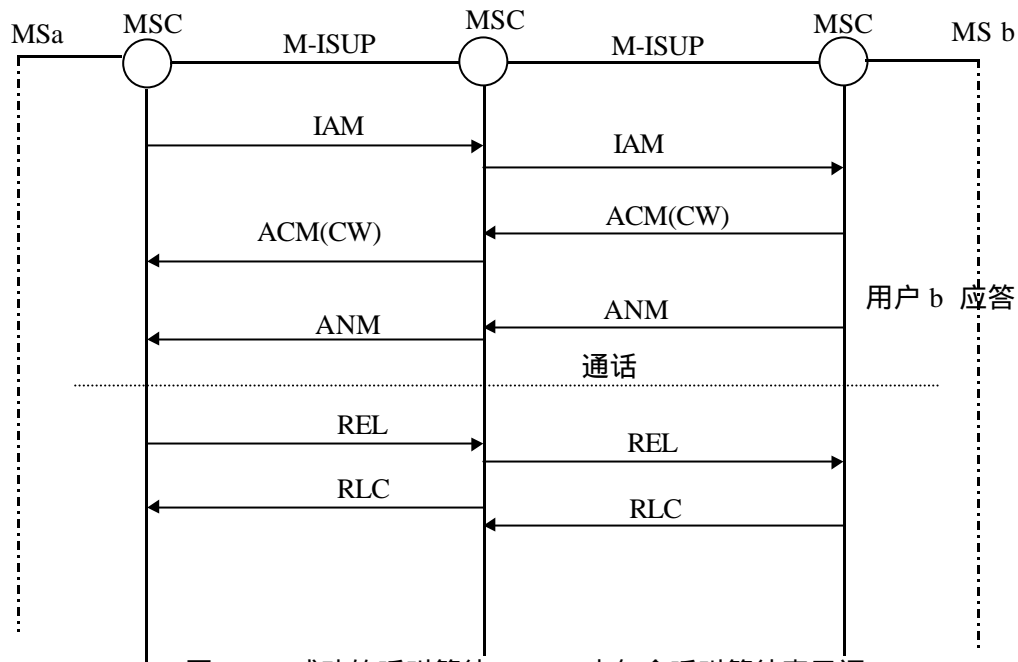


图 53 成功的呼叫等待—ACM 中包含呼叫等待表示语
(Late ACM 方式)

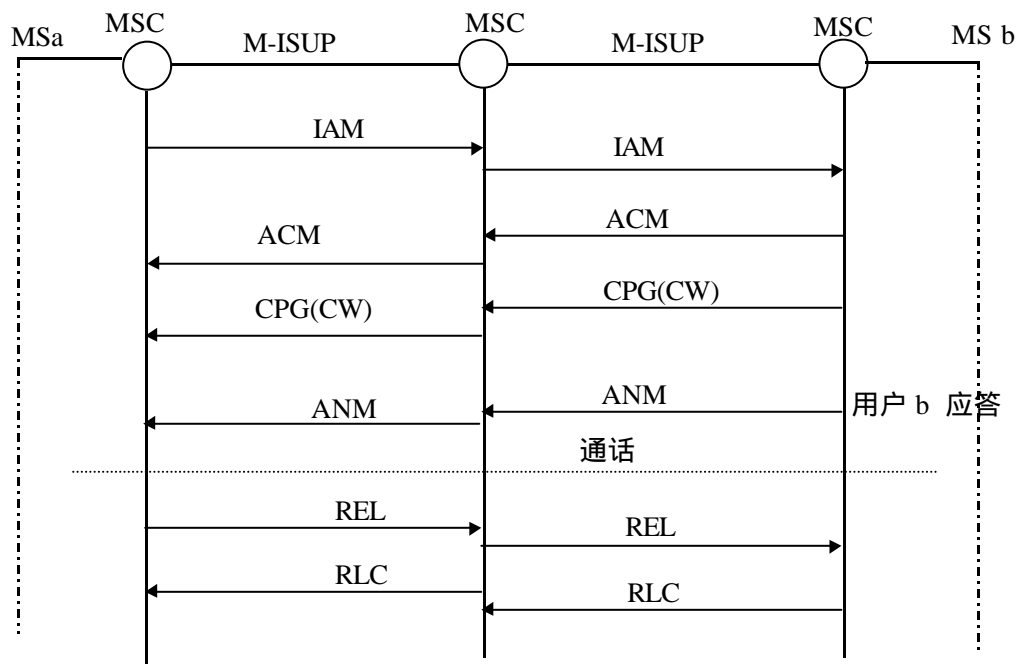


图 54 成功的呼叫等待—CPG 中包含呼叫等待表示语
(early ACM 方式)

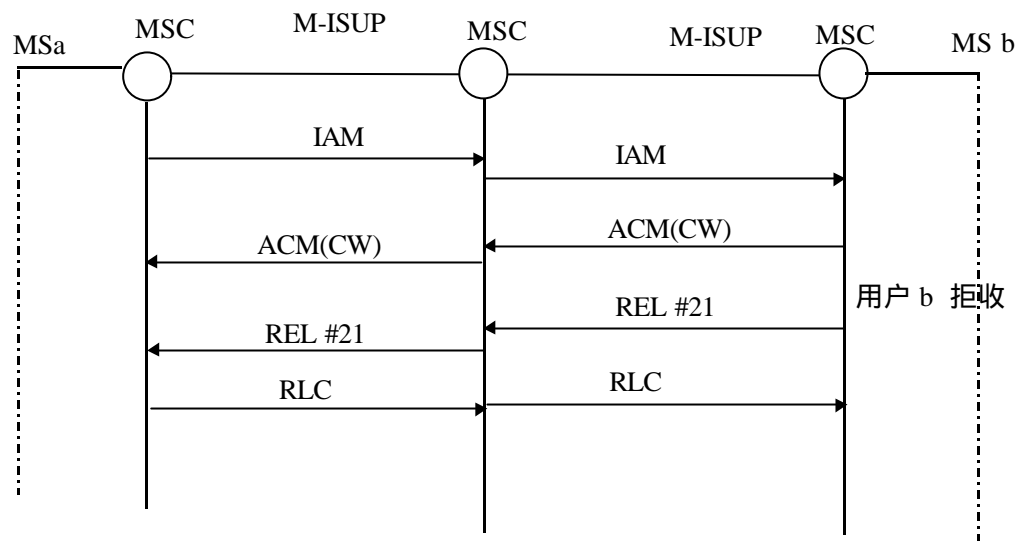


图 55 呼叫等待—用户拒收

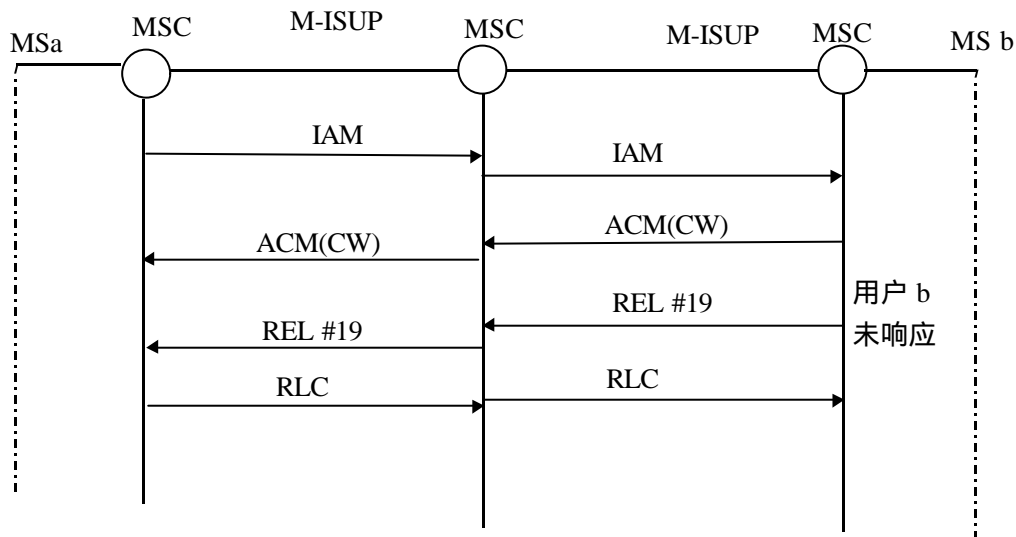


图 56 呼叫等待—用户未响应

7.8 三方业务

There Party (3PTY)

7.8.1 定义

三方业务可以使正在进行通信的用户保持该呼叫，并向第三方发起呼叫。

7.8.2 信令流程

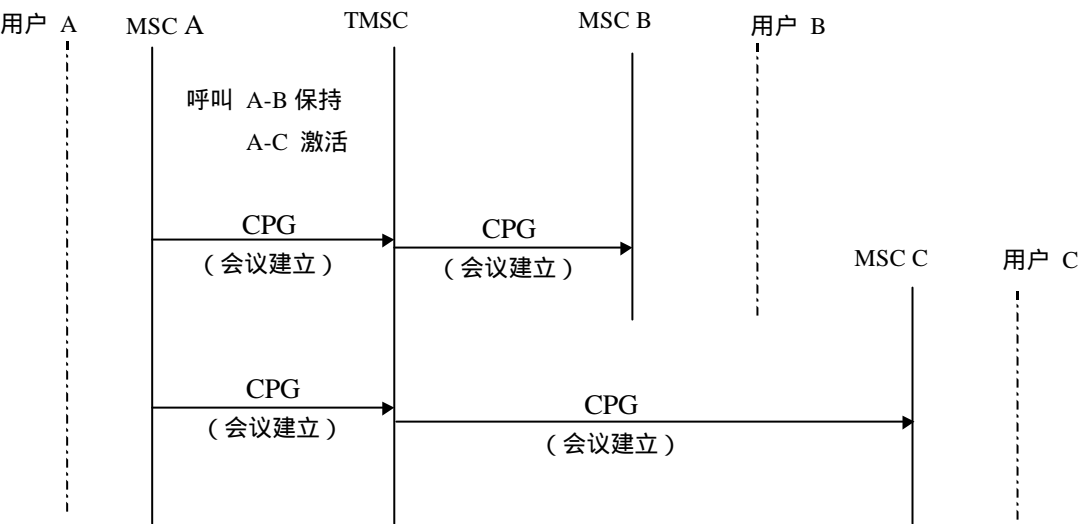


图 57 三方业务的请求

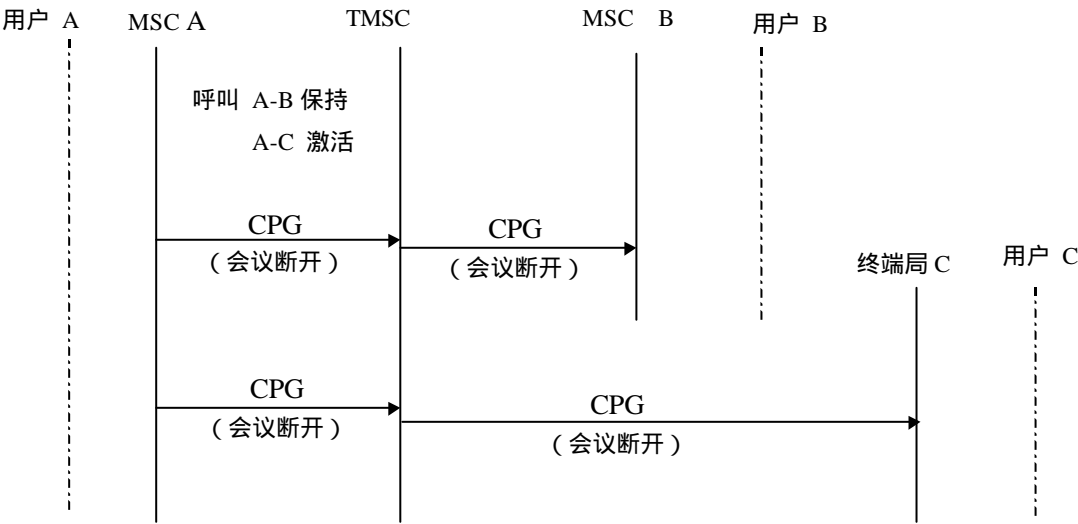
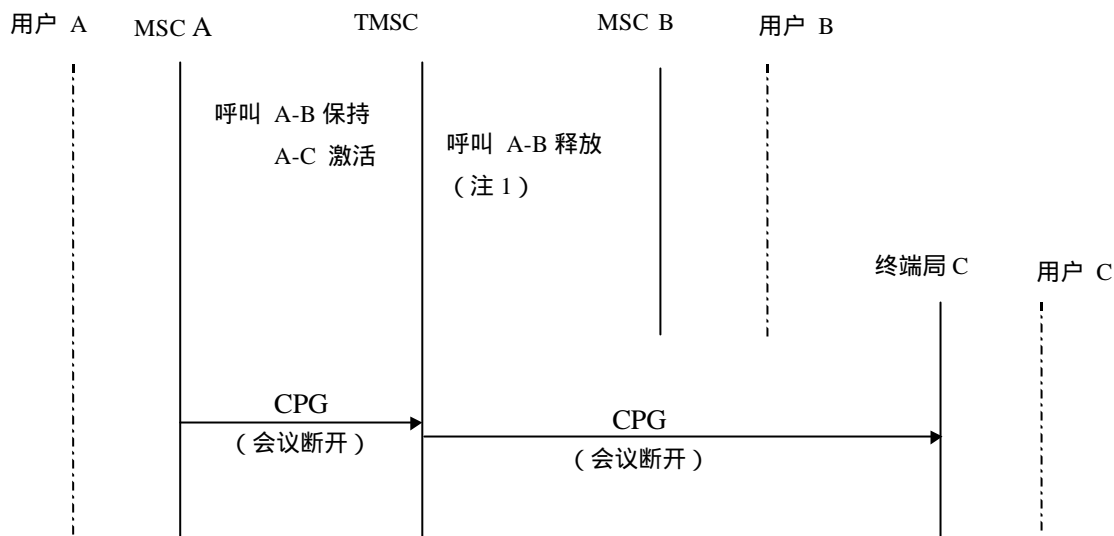
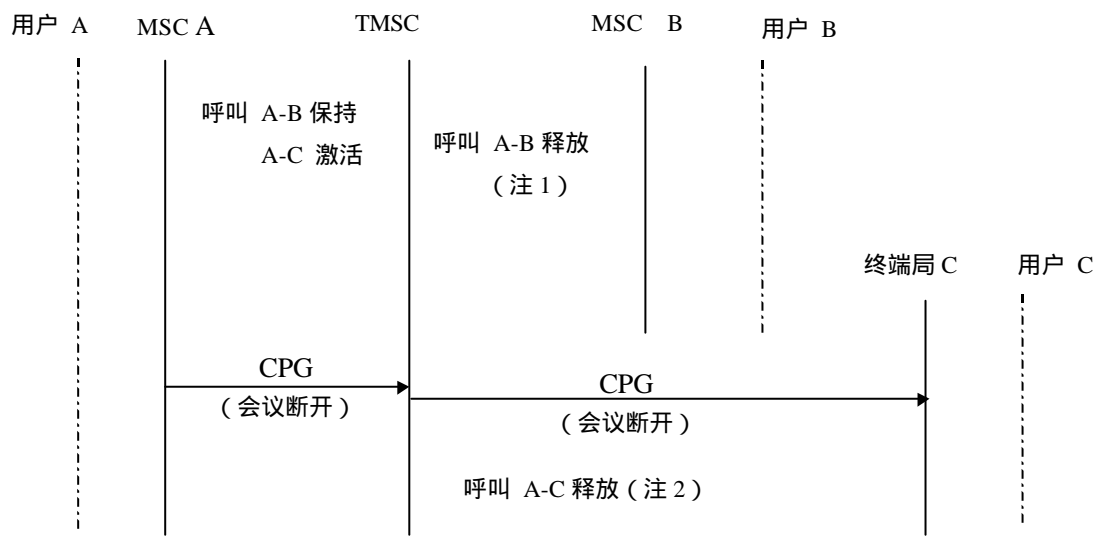


图 58 三方业务的分离



注 1：呼叫 A-B 既可以由被服务用户释放，也可由远端用户释放

图 59 一方远端用户的断开



注 1：呼叫 A-B 既可以由被服务用户释放，也可由远端用户释放

注 2：呼叫 A-C 的释放由被服务用户按照基本呼叫程序进行

图 60 三方业务的断开

8. 信令配合

8.1 M-ISUP 同 PSTN ISUP 的信令配合流程

8.1.1 M-ISUP 至 PSTN ISUP 的信令方式

8.1.1.1 本地接续的信令方式

1) 成功的本地接续

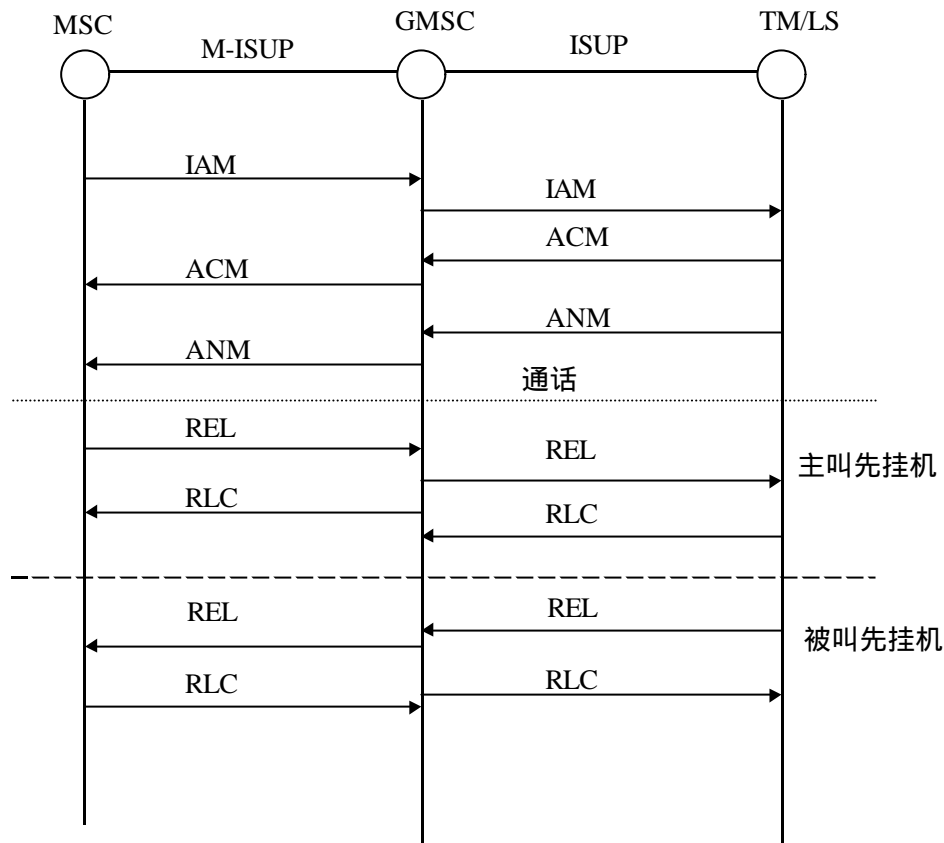


图 61 正常的本地接续

注：当呼叫的被叫用户为 ISDN 终端接入时，如果由于被叫用户启动终端挂起（终端可移动业务），则主叫 MSC 在收到 SUS（用户启动）消息后，应启动定时器 T6，在收到 RES（用户启动）消息后，呼叫应能继续。

2 不成功的本地接续

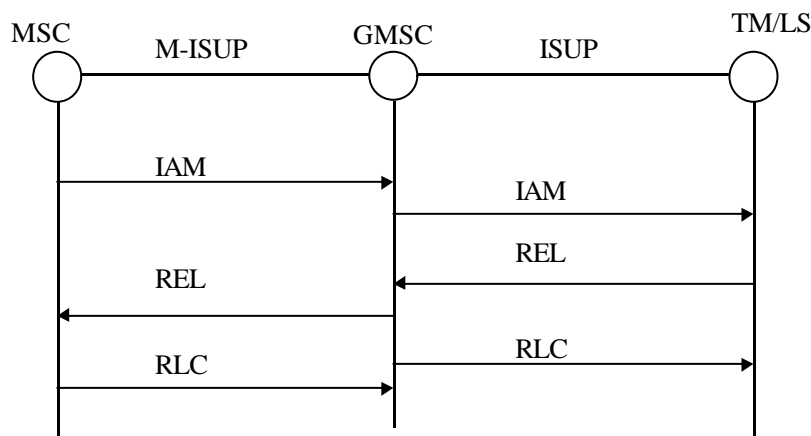


图 62 不成功的本地接续

3 恶意呼叫程序

当被叫为非 ISDN 接入时，主叫挂机 30 秒内拨“3”以上的数字或按 R 键，应能打印出主叫用户号码，被叫用户号码、日前和时间。

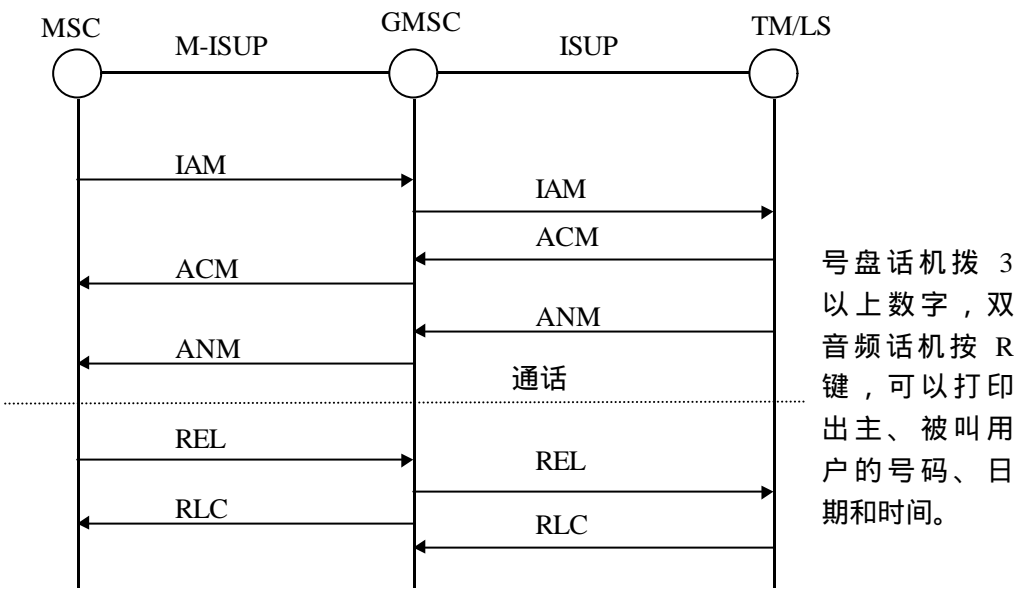


图 63 带有恶意呼叫追查的成功本地接续

4 至特服台的本地接续

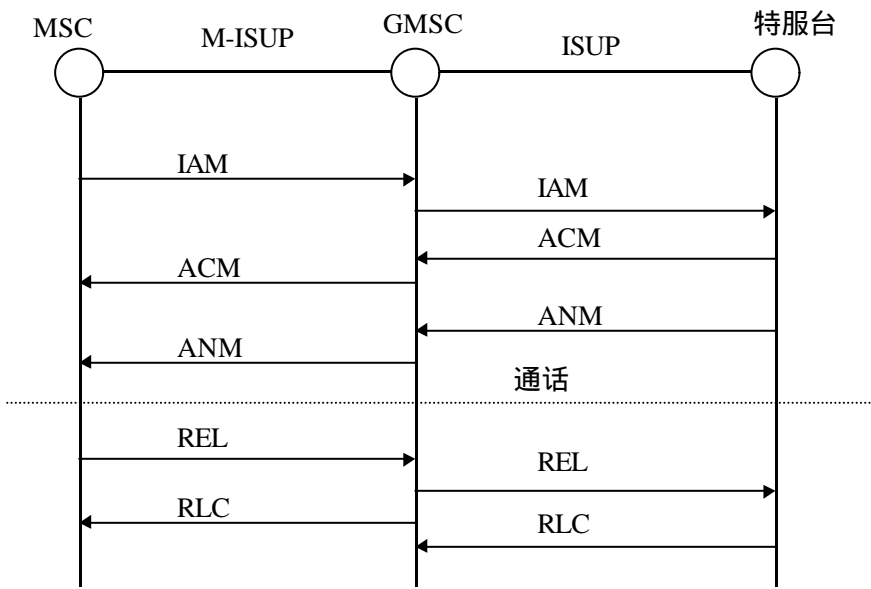


图 64 至特服台的成功本地接续

5 录音通知的发送

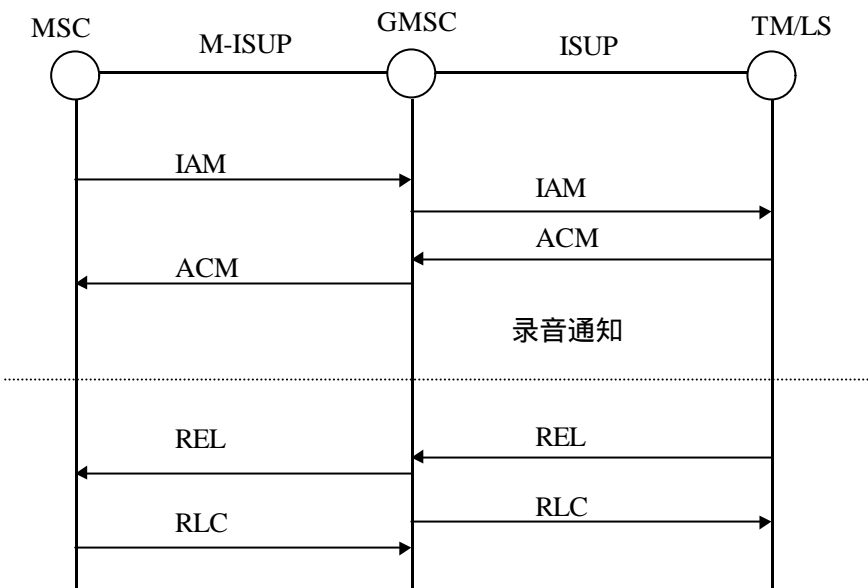


图 65 录音通知的发送（终端局发送录音通知）

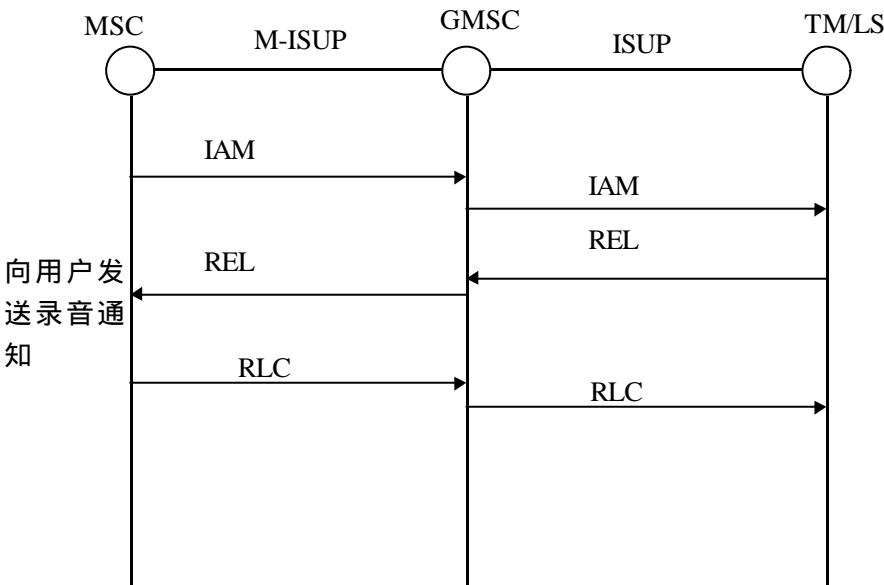


图 66 录音通知的发送（发端局发送录音通知）

8.1.1.2 长途/国际接续

1 成功的长途/国际接续

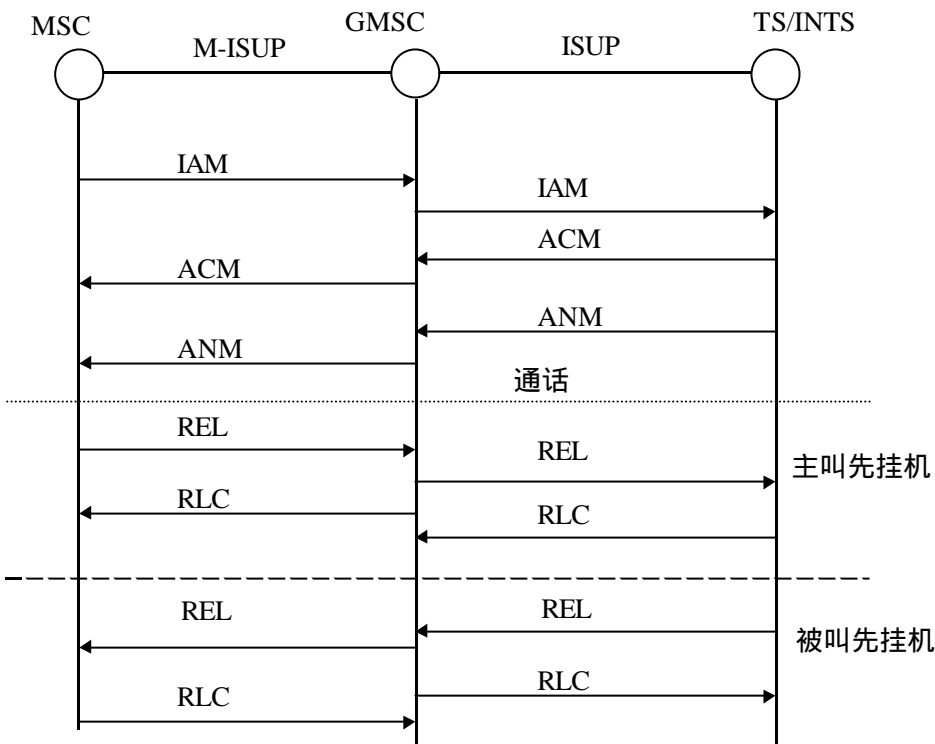


图 67 成功的长途/国际接续

IAM 消息的主叫用户类别的转换见表 25

2 不成功的长途/国际接续

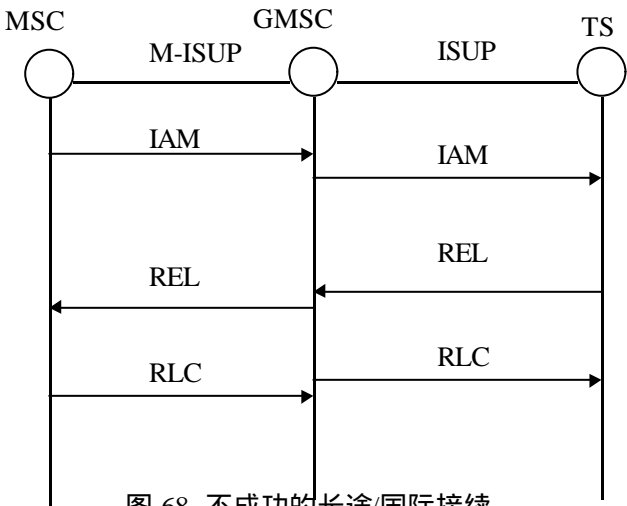


图 68 不成功的长途/国际接续

3 恶意呼叫程序

当被叫为非 ISDN 接入时，主叫挂机 30 秒内拨“3”以上的数字或按 R 键，应能打印出主叫用户号码，被叫用户号码、日期和时间。

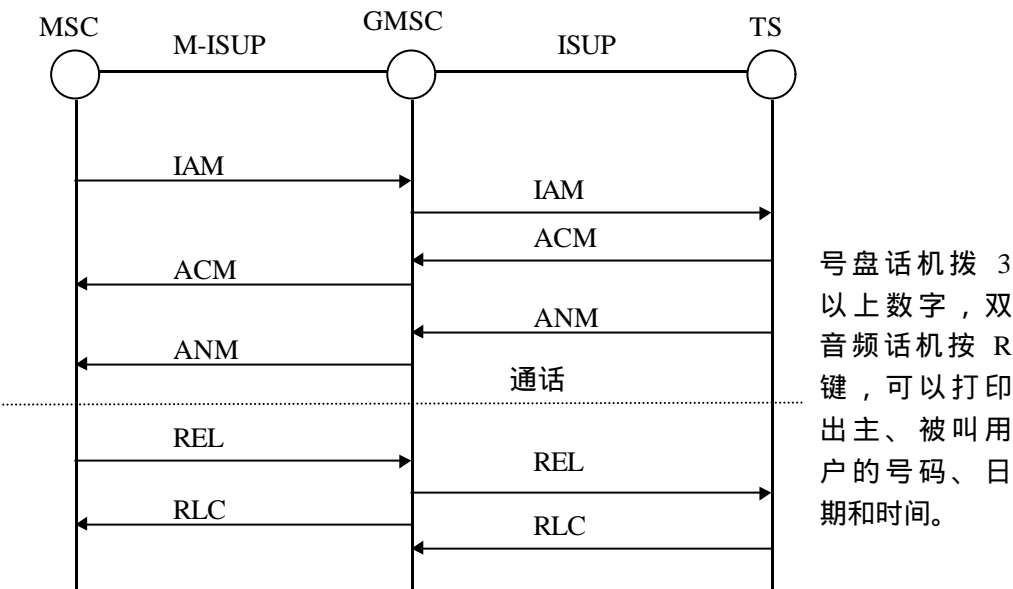


图 69 带有恶意呼叫追查的成功的长途/国际接续

4 智能业务呼叫

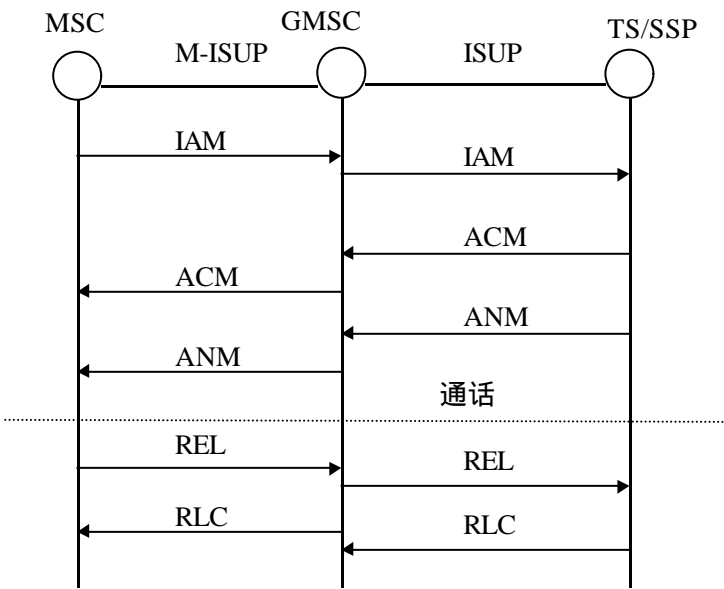


图 70 智能业务呼叫

5 录音通知的发送

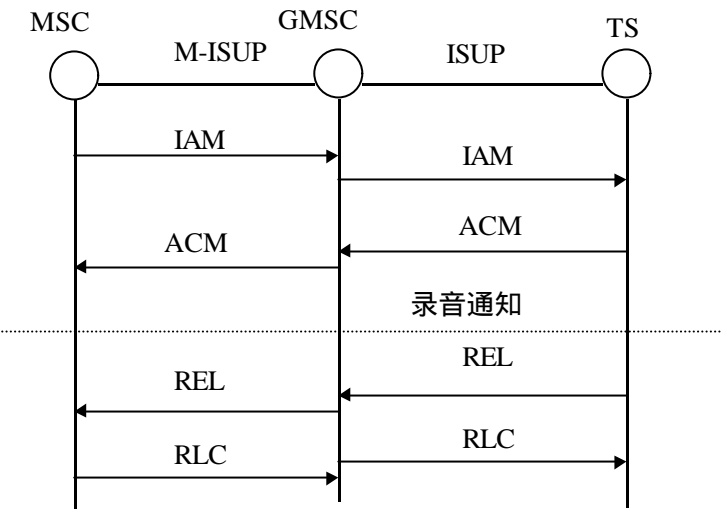


图 71 录音通知的发送（终端局发送录音通知）

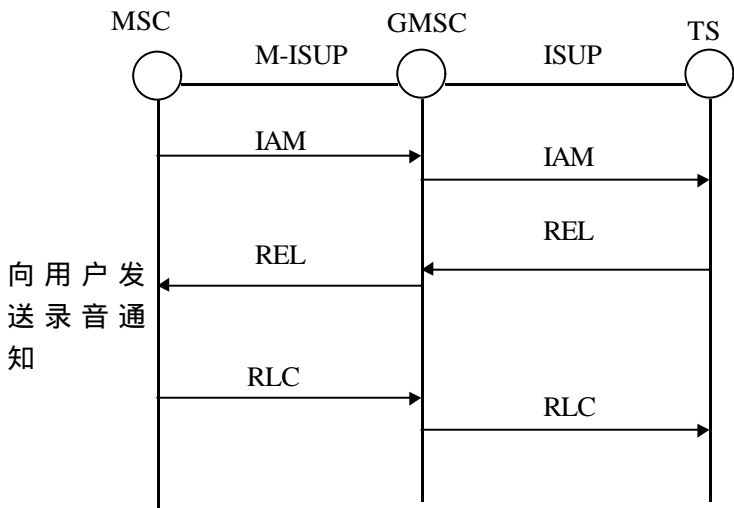


图 72 录音通知的发送（发端局发送录音通知）

8.1.2 PSTN ISUP 至 M-ISUP 的信令方式

8.1.2.1 本地接续的信令方式

1 成功的本地接续

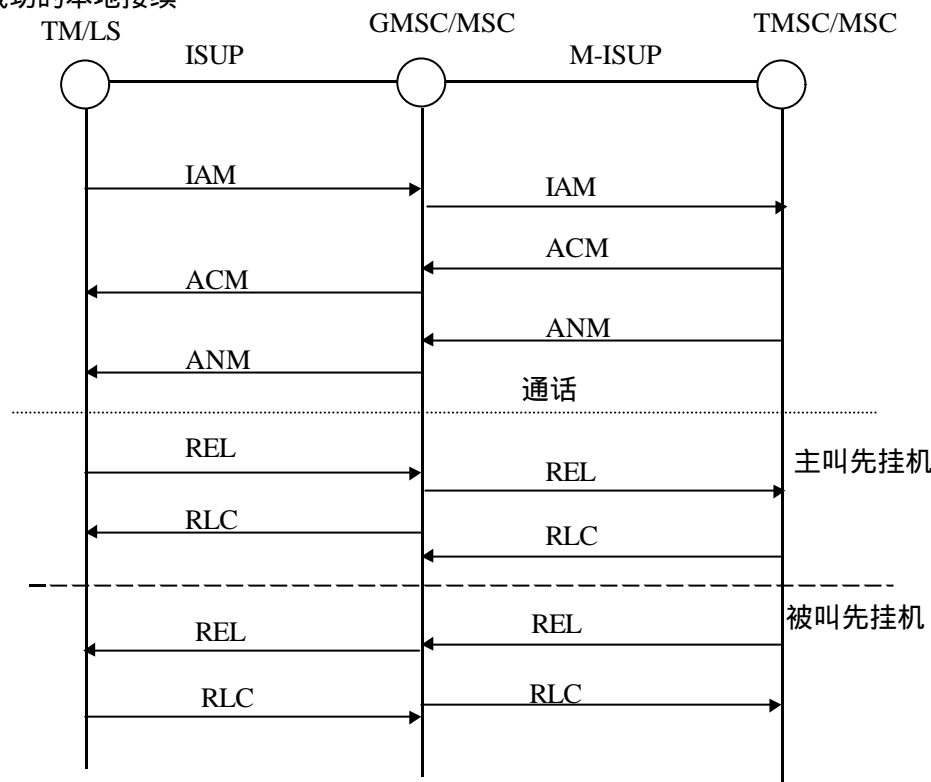


图 73 成功的本地接续

IAM 消息中主叫用户类别的转换参见表 26。

2 不成功的本地接续

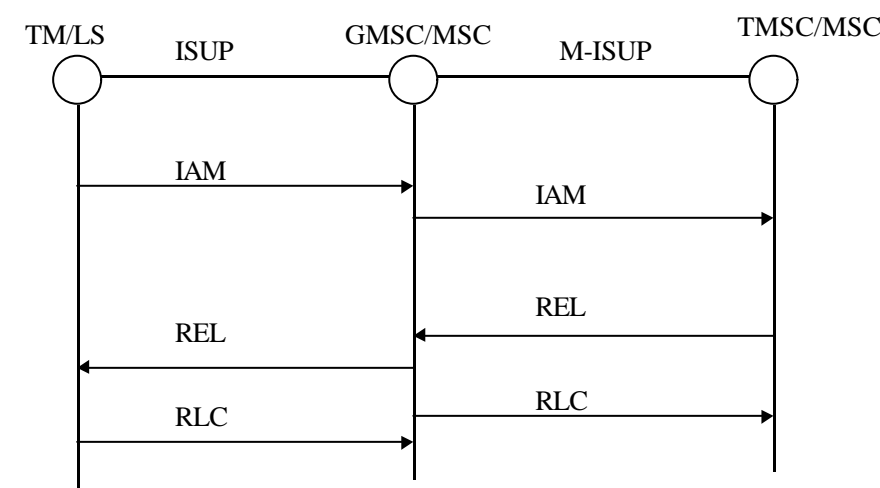


图 74 不成功的本地接续

3 用户久叫不应

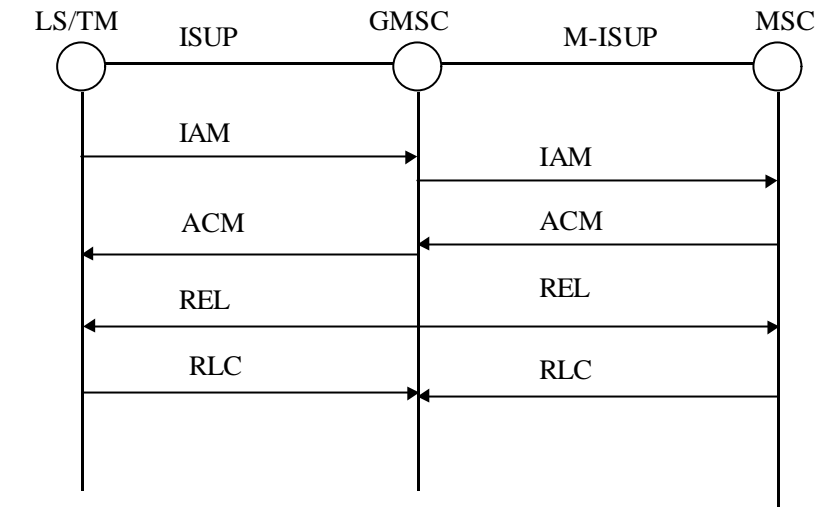


图 75 用户久叫不应

4 录音通知的发送

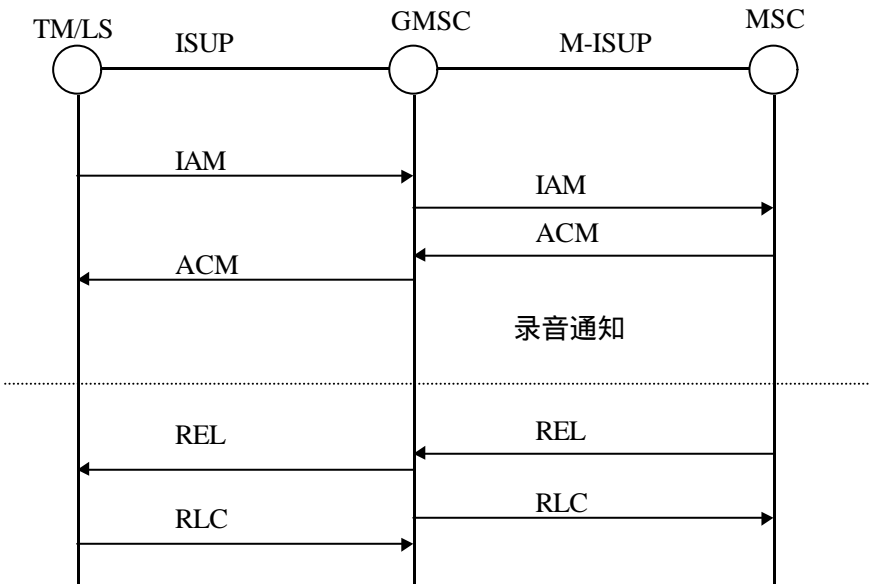


图 76 录音通知的发送（终端局发送录音通知）

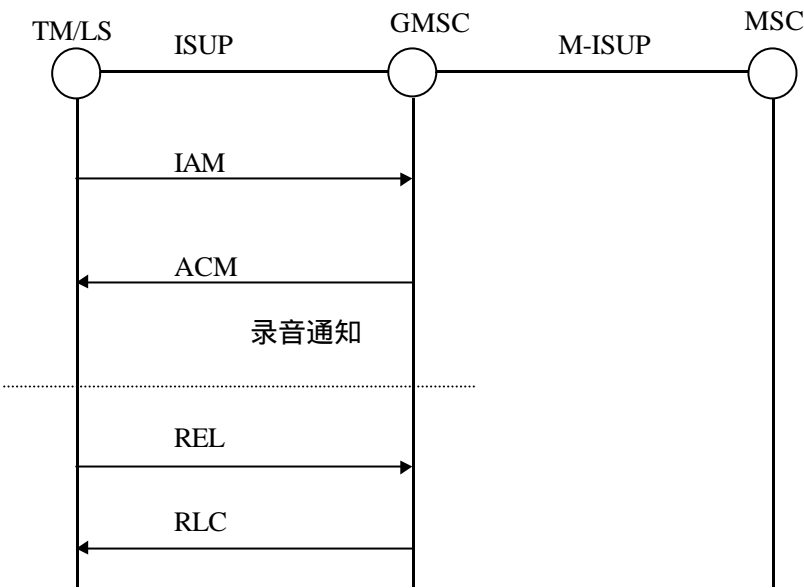


图 77 录音通知的发送（移动发端局发送录音通知）

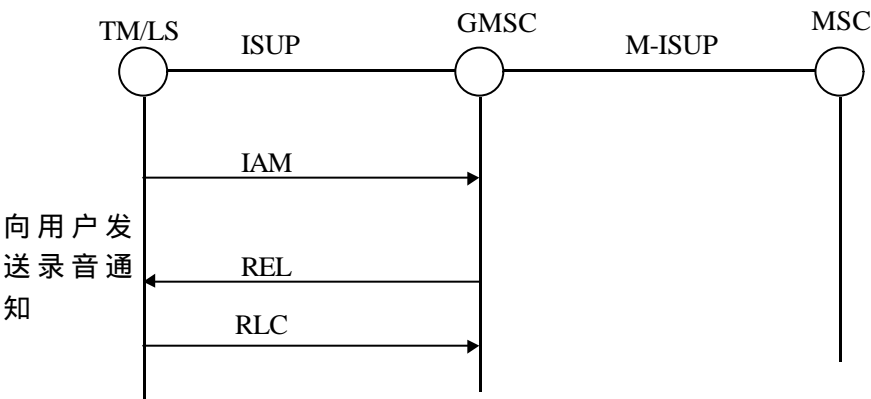


图 78 录音通知的发送（发端局发送录音通知）

8.1.2.2 长途接续的信令方式

1 成功的长途接续

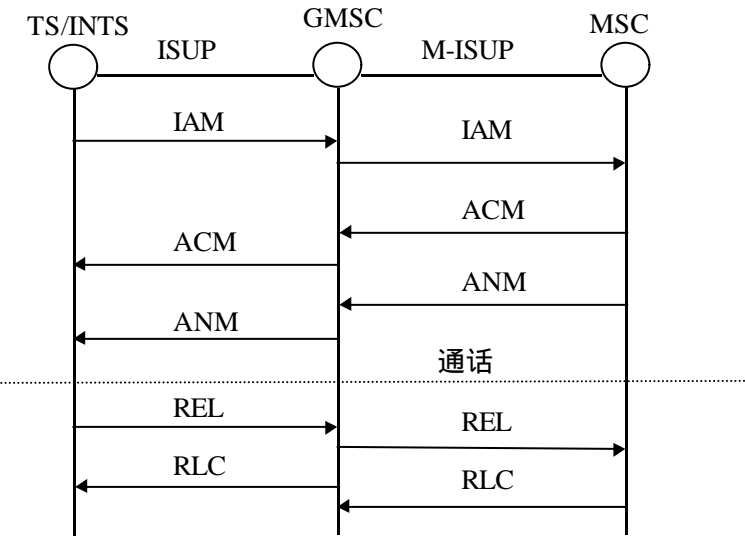


图 79 成功的长途接续

2 不成功的长途接续

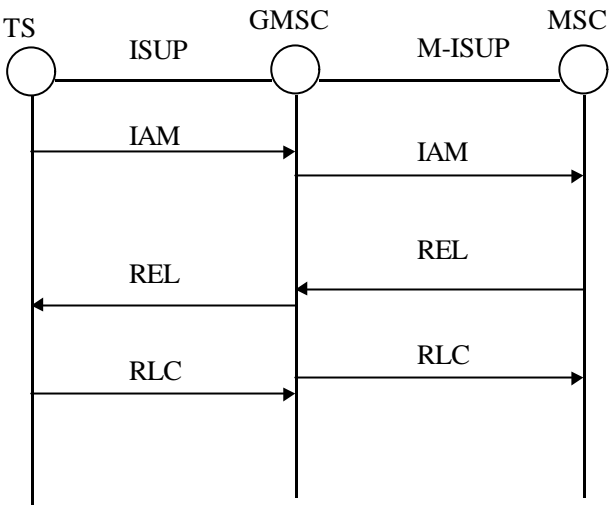


图 80 不成功的长途接续

3 智能业务呼叫

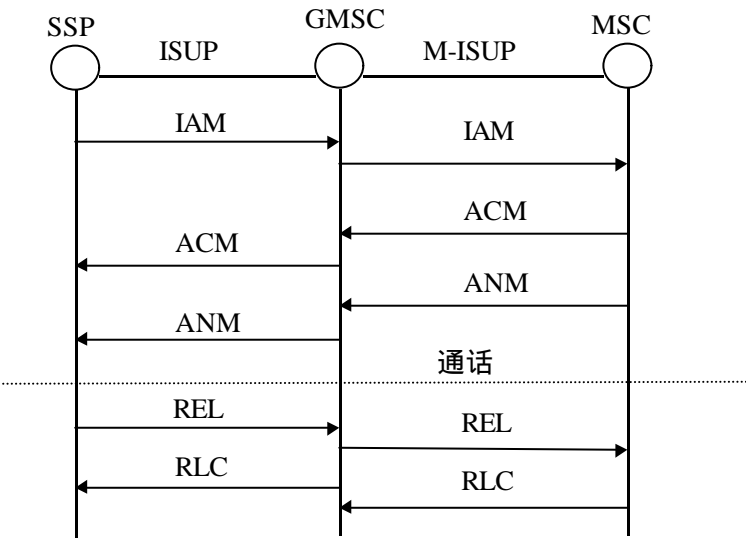


图 81 智能业务呼叫

4 录音通知的发送

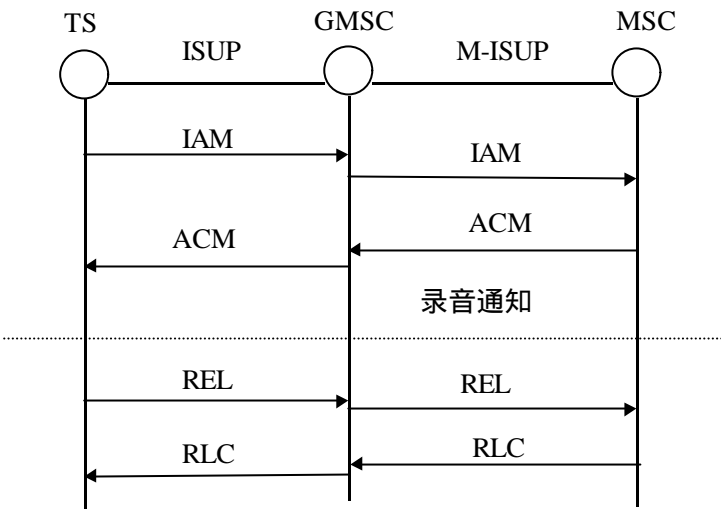


图 82 录音通知的发送（终端局发送录音通知）

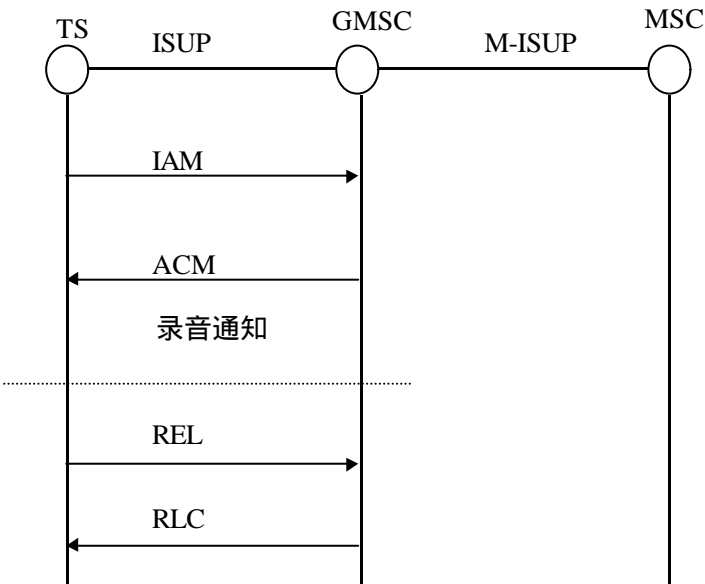


图 83 录音通知的发送（移动发端局发送录音通知）

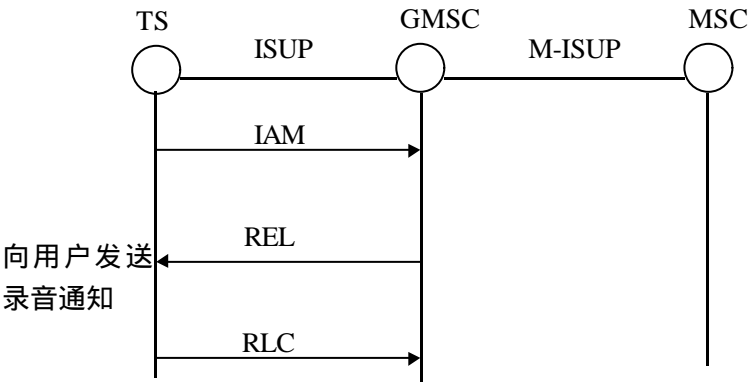


图 84 录音通知的发送（发端局发送录音通知）

8.2 M-ISUP 同 PSTN TUP 的信令配合流程

8.2.1 M-ISUP 至 PSTN TUP 的信令配合

8.2.1.1 本地接续的信令流程

1 成功的本地接续

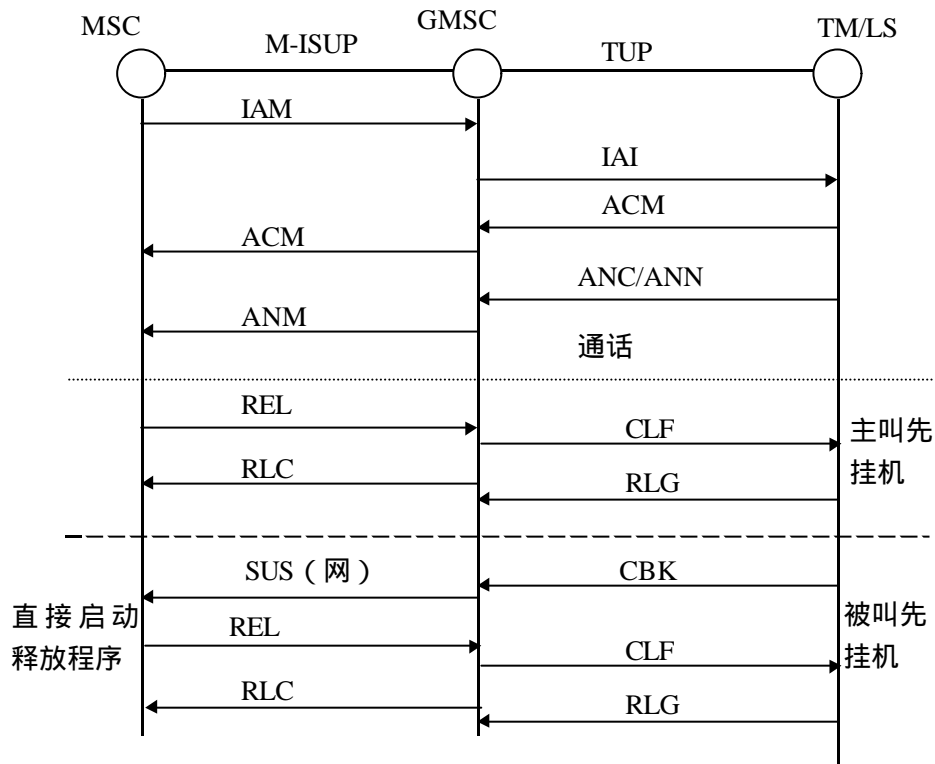


图 85 成功的本地接续

ISUP IAM 消息与 TUP IAI 消息中主叫用户类别的转换见表 27

2 不成功的本地接续

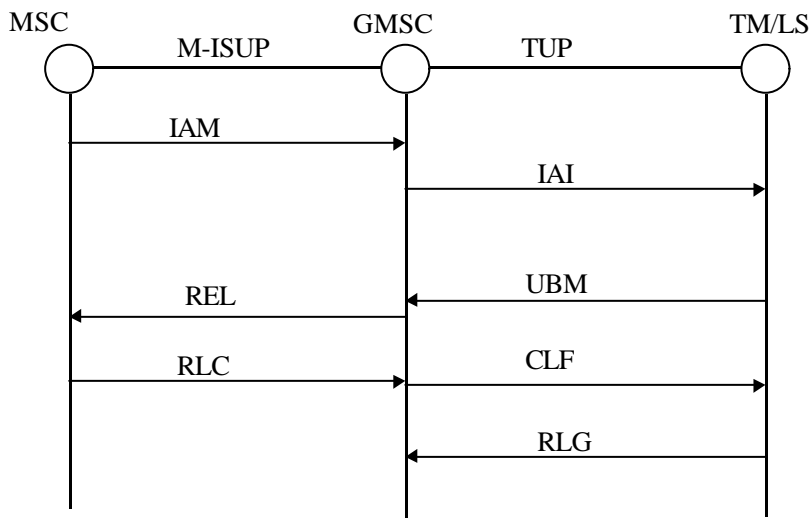


图 86 不成功的本地接续

TUP UBM 消息同 ISUP REL 原因值的对应值参见表 28。

3 恶意呼叫程序

当被叫为非 ISDN 接入时，主叫挂机 30 秒内拨“3”以上的数字或按 R 键，应能打印出主叫用户号码，被叫用户号码、日前和时间。

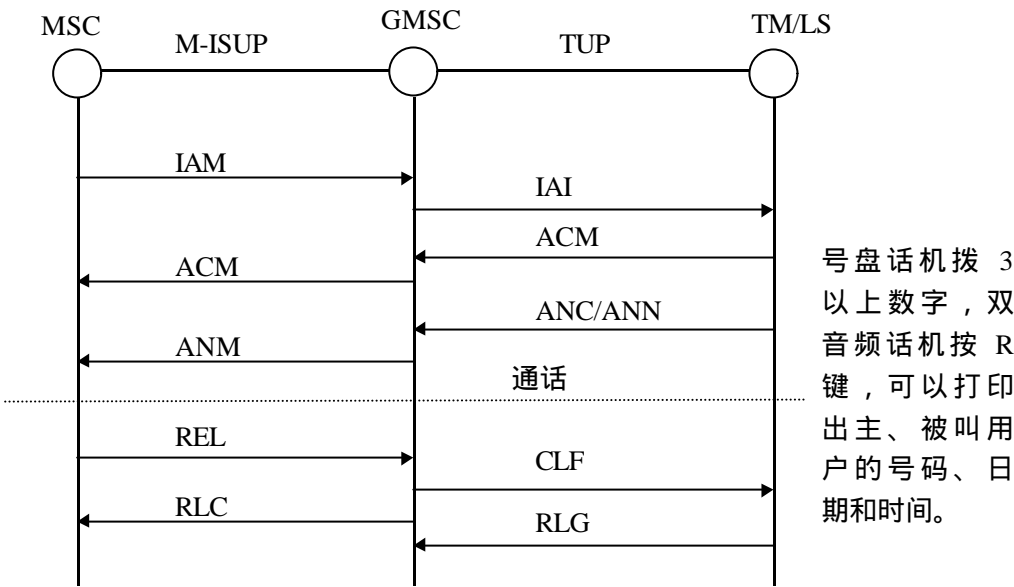


图 87 带有恶意呼叫追查的成功本地接续

4 至特服台的本地接续

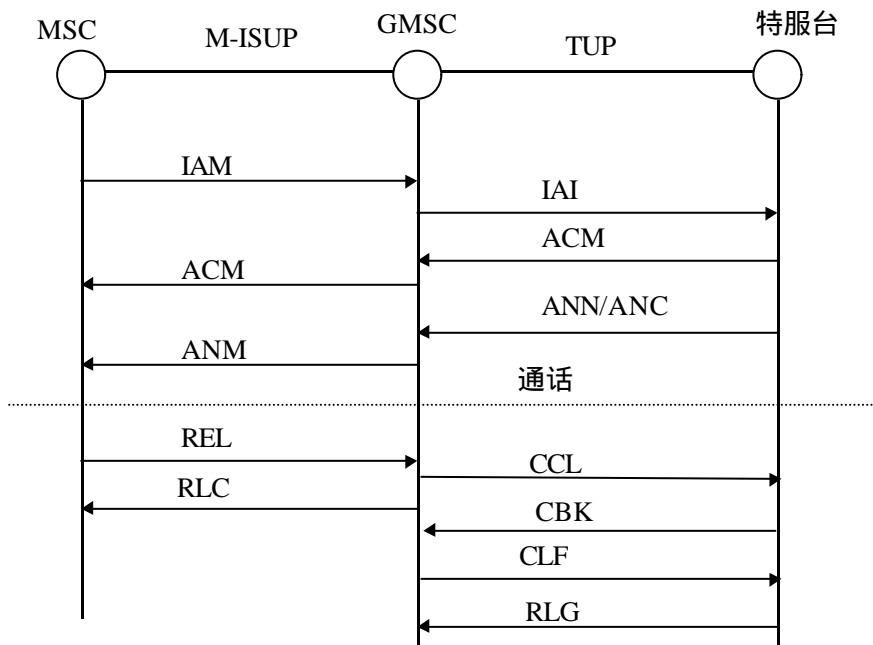


图 88 至特服台的成功本地接续

5 用户久叫不应

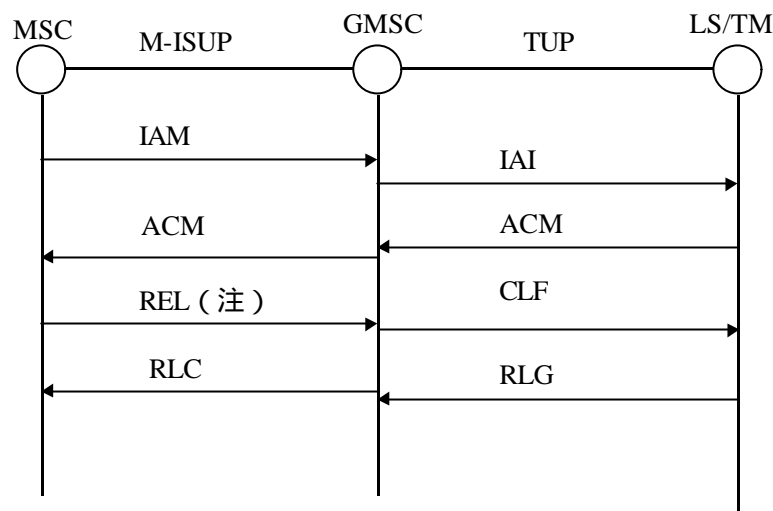


图 89 用户久叫不应
注：REL 也可能由 GMSC 发送

6 录音通知的发送

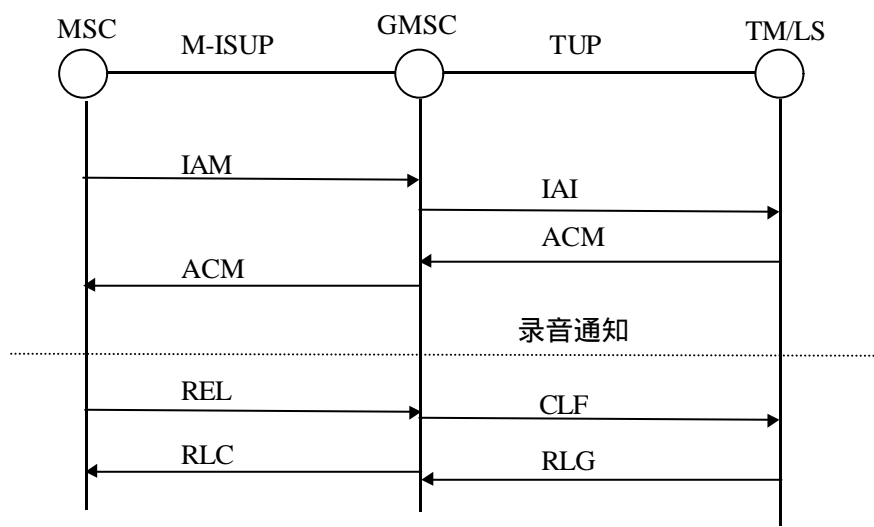


图 90 录音通知的发送（终端局发送录音通知）

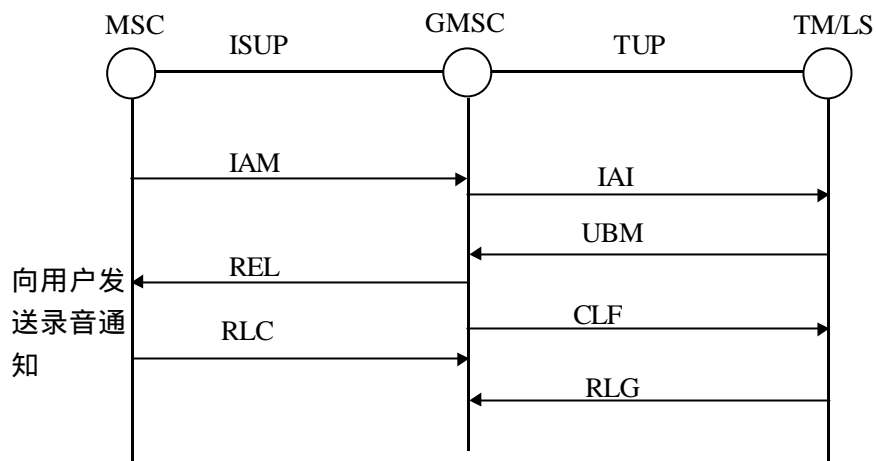


图 91 录音通知的发送（发端局发送录音通知）

8.2.1.1 长途/国际接续的信令流程

1 成功的长途/国际接续

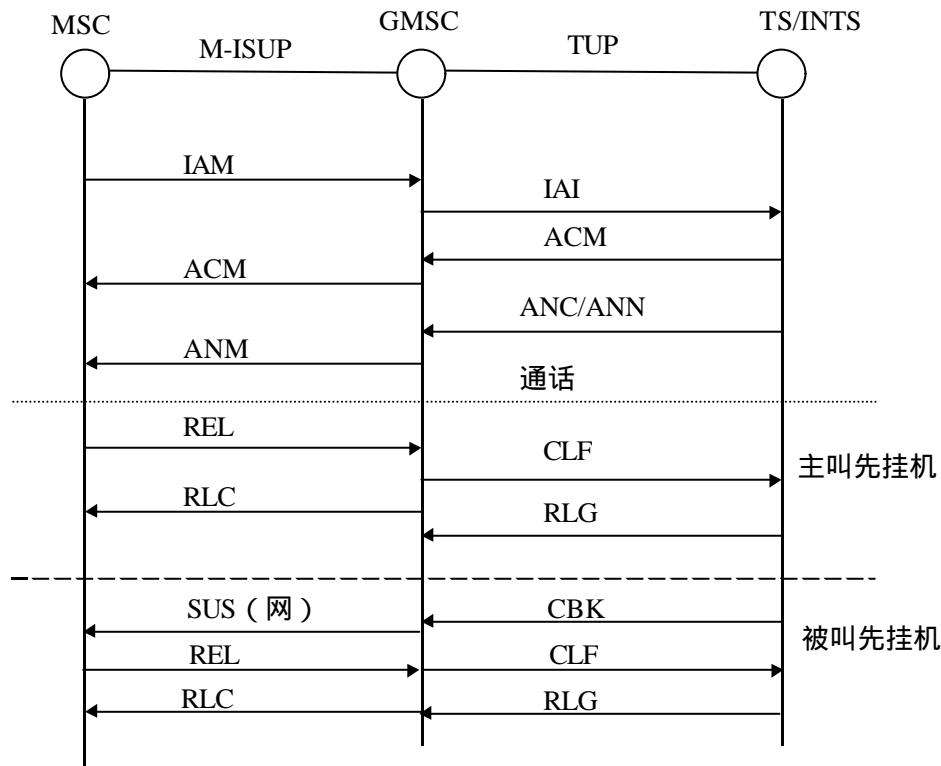


图 92 成功的长途/国际接续

ISUP IAM 消息与 TUP IAI 消息中主叫用户类别的转换见表 29。

2 不成功的长途/国际接续

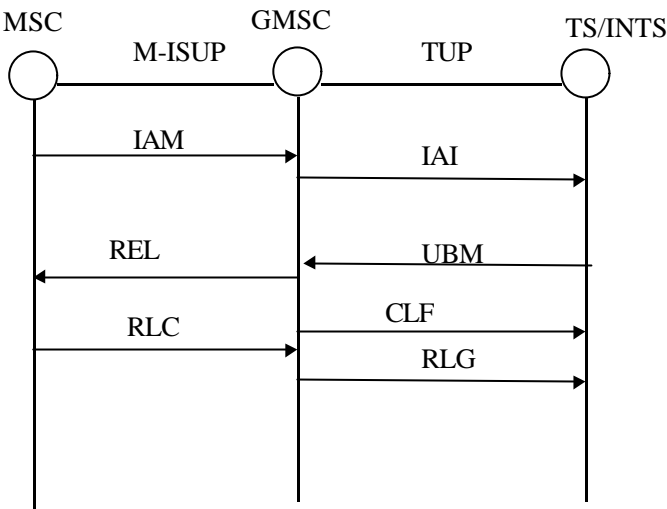


图 93 不成功的长途/国际接续

UBM 与 REL 原因值的对应可参见表 28。

3 恶意呼叫程序

当被叫为非 ISDN 接入时，主叫挂机 30 秒内拨“3”以上的数字或按 R 键，应能打印出主叫用户号码，被叫用户号码、日前和时间。

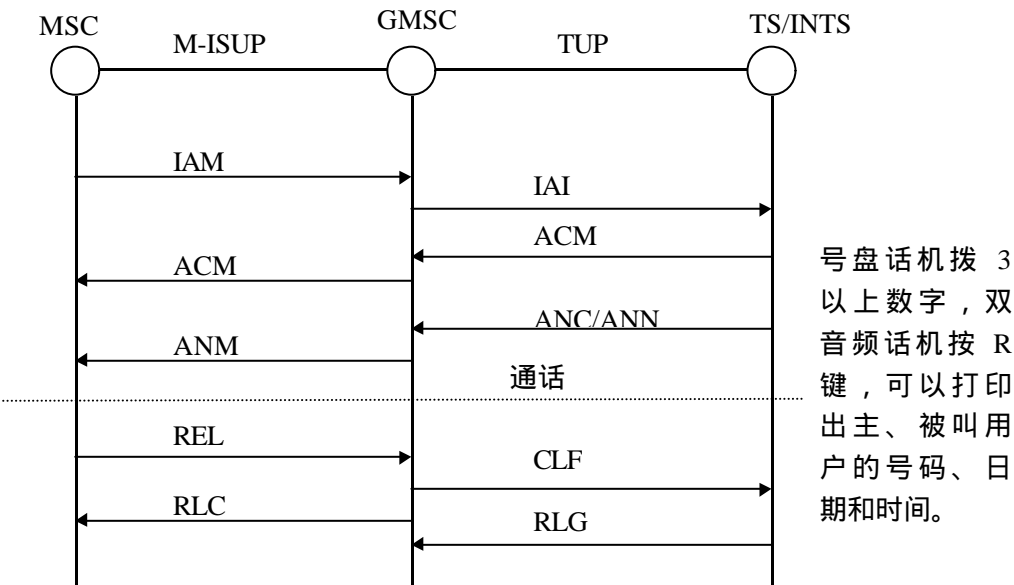


图 94 带有恶意呼叫追查的成功的长途/国际接续

4 智能业务呼叫

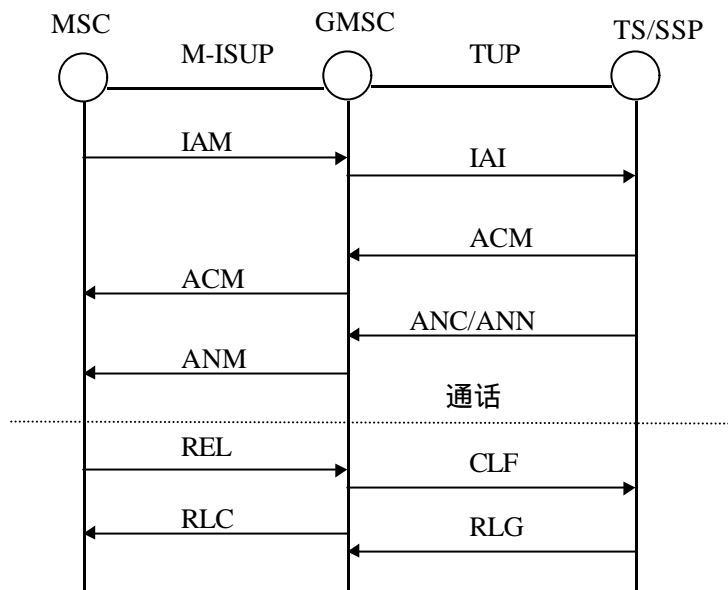


图 95 智能业务呼叫

5 录音通知的发送

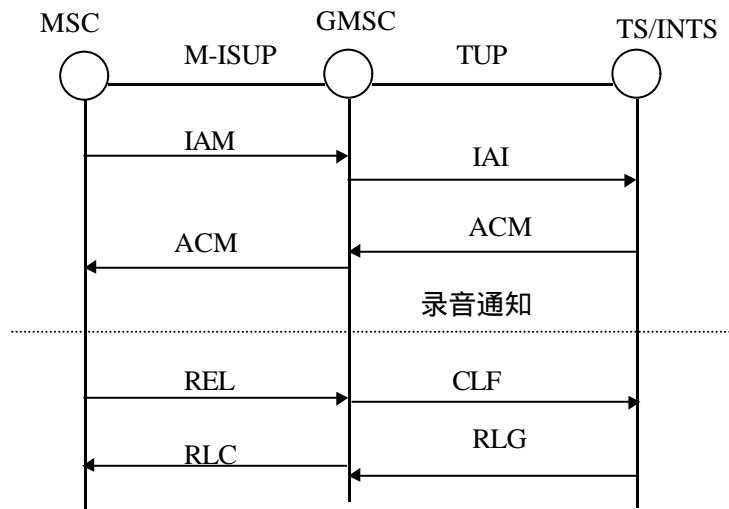


图 96 录音通知的发送（终端局发送录音通知）

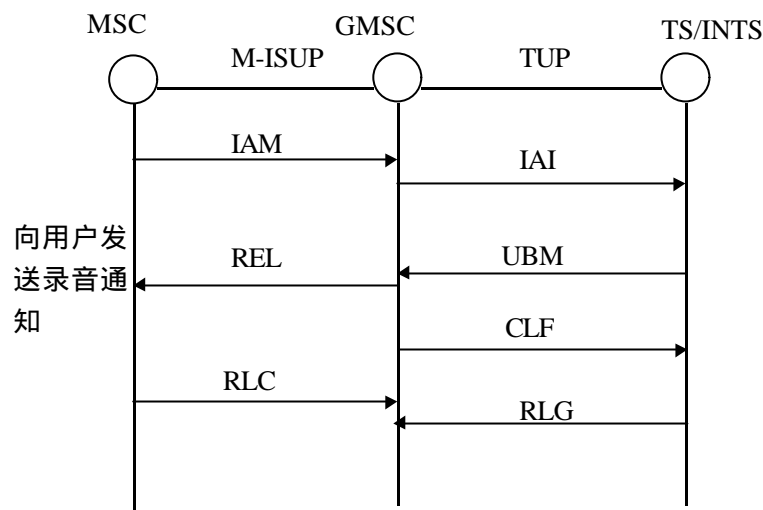


图 97 录音通知的发送（发端局发送录音通知）

8.2.2 PSTN TUP 至 M - ISUP 的信令方式

8.1.2.1 本地接续的信令方式

1 成功的本地接续

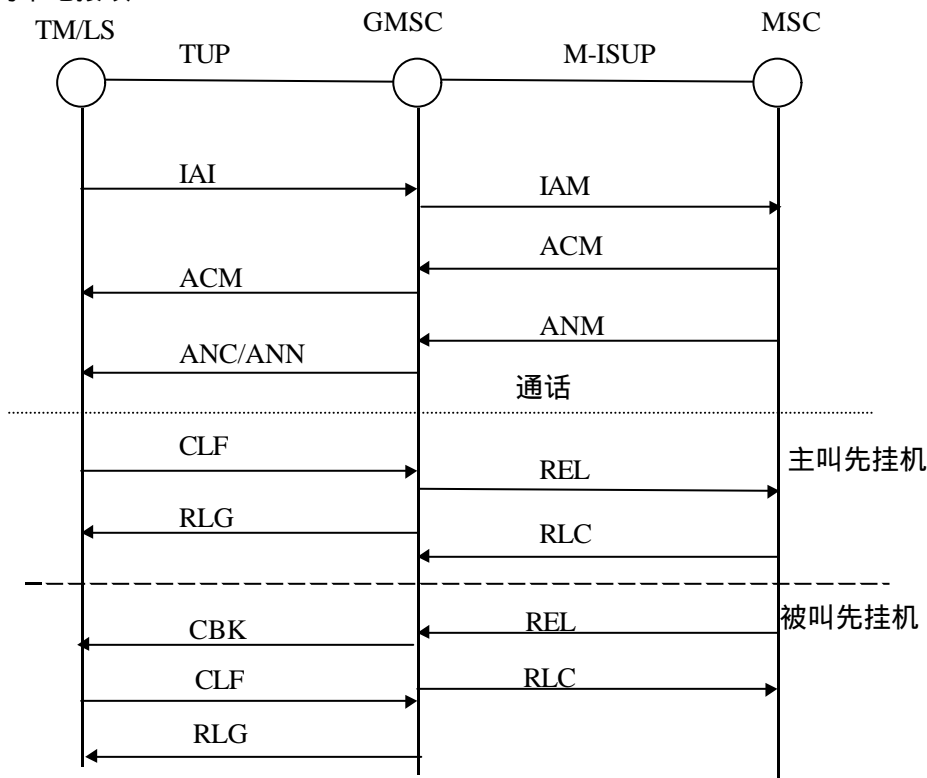


图 98 成功的本地接续

TUP IAI 和 MISUP IAM 消息中主叫用户类别的转换参见表 30。

2 不成功的本地接续

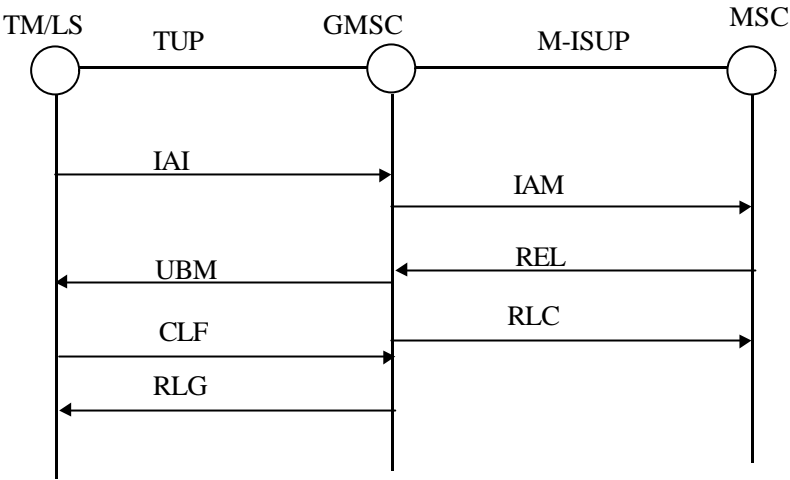


图 99 不成功的本地接续

M-ISUP REL 的原因值与 TUP UBM 的对应参见表 31。

3 用户久叫不应

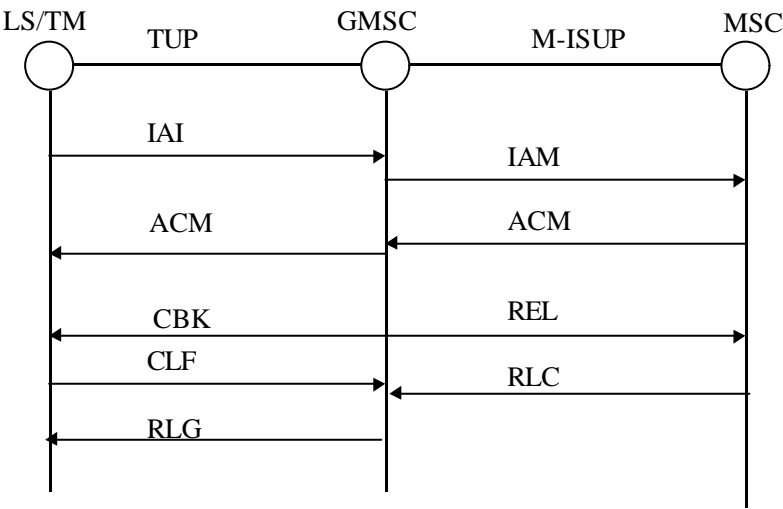


图 100 用户久叫不应

4 录音通知的发送

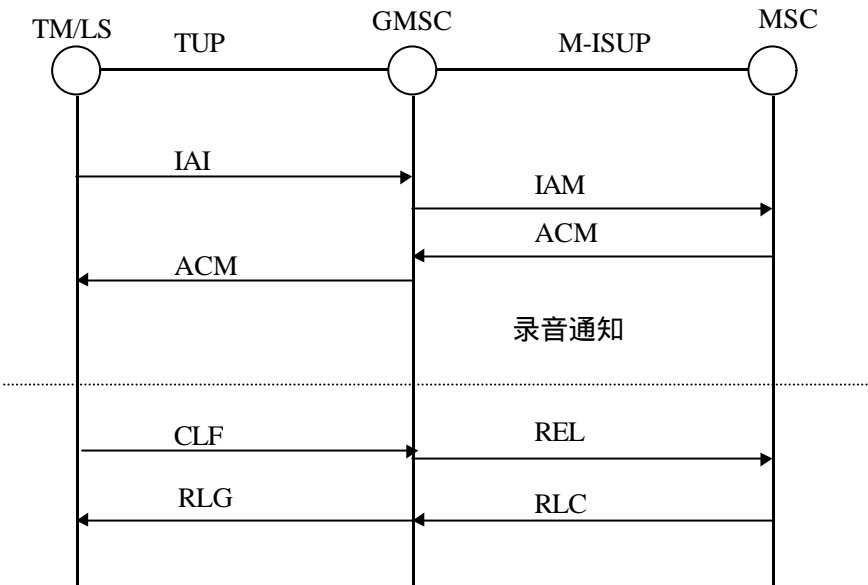


图 101 录音通知的发送（终端局发送录音通知）

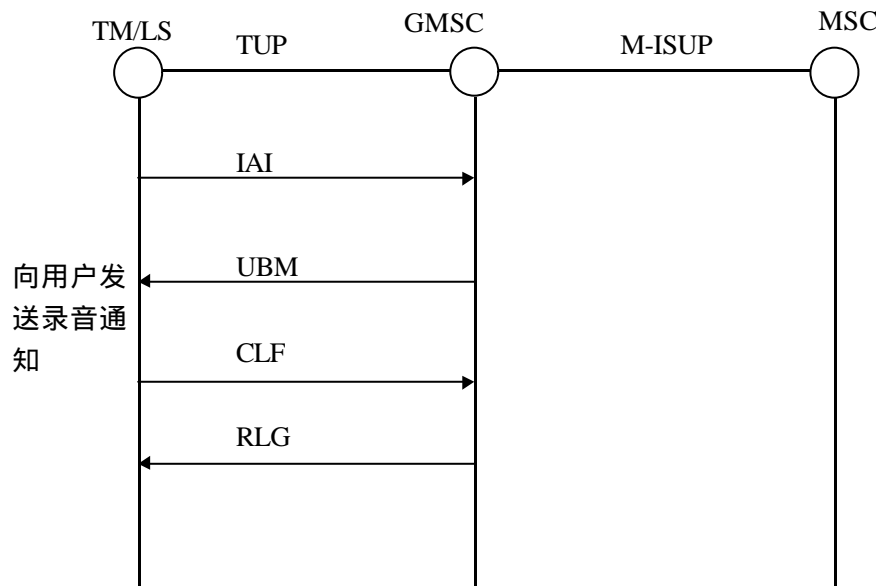


图 102 录音通知的发送（发端局发送录音通知）

8.2.2.2 长途接续的信令方式

1 成功的长途接续

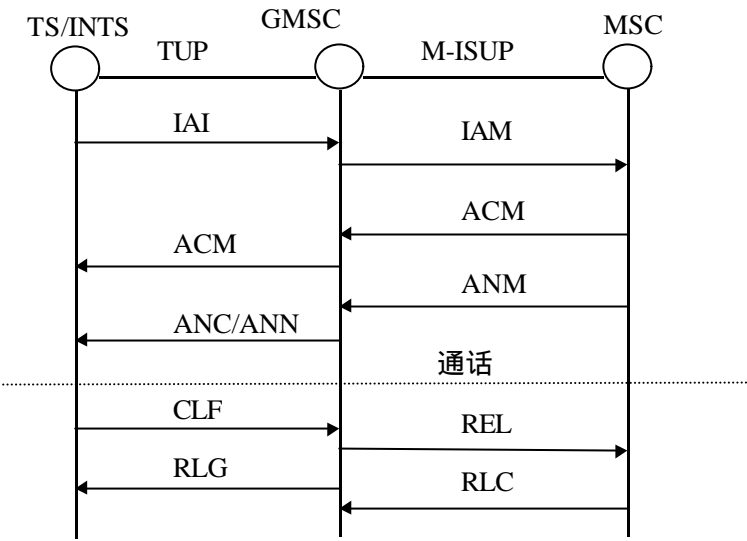


图 103 成功的长途接续

TUP IAI 和 MISUP IAM 消息中主叫用户类别的转换参见表 32。

2 不成功的长途接续

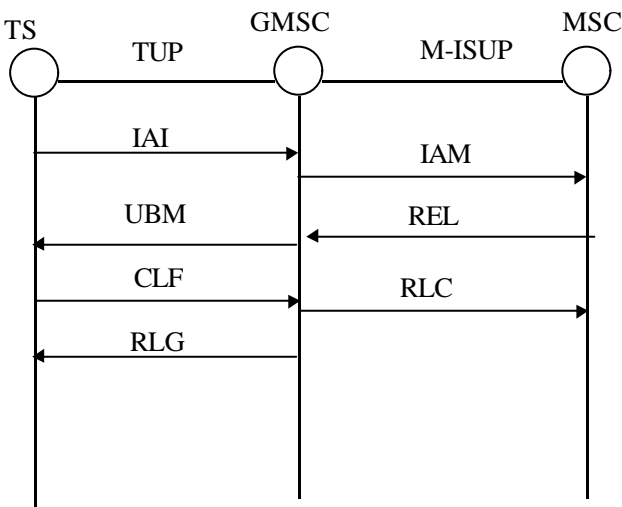


图 104 不成功的长途接续

M-ISUP REL 的原因值与 TUP UBM 的对应参见表 31。

3 智能业务呼叫

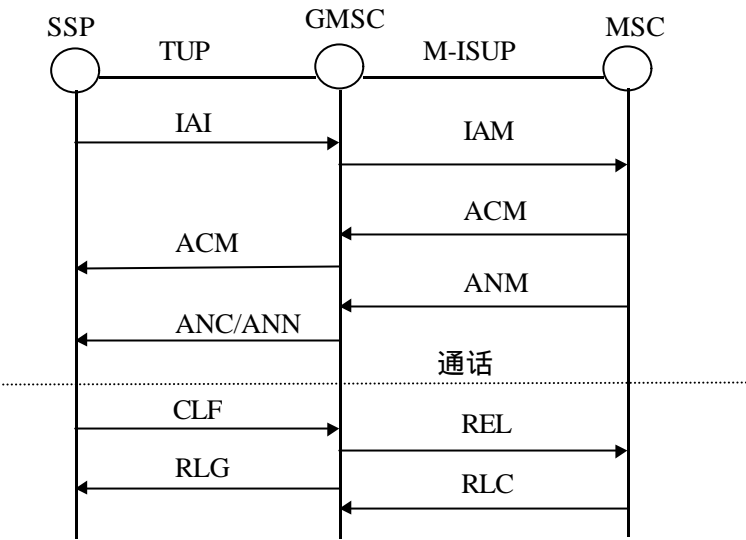


图 105 智能业务呼叫

4 录音通知的发送

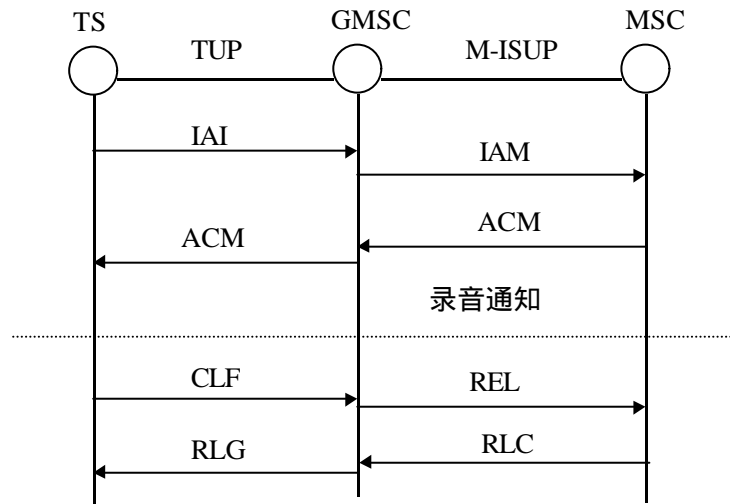


图 106 录音通知的发送（终端局发送录音通知）

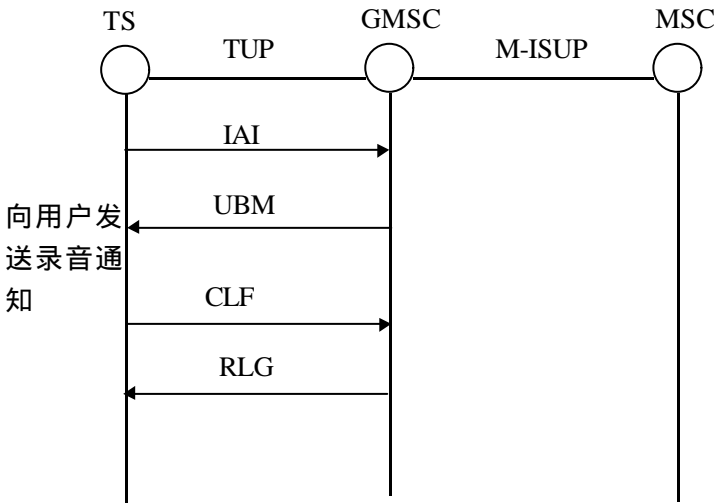


图 107 录音通知的发送（发端局发送录音通知）

表 25 移动 MISUP 呼叫长途固定 ISUP 时主叫用户类别的转换表

M - ISUP IAM		PSTN ISUP IAM	
0000 1010	普通用户	1111 0001	普通、定期
0000 1011	优先用户	1111 0101	优先、定期

表 26 固定 ISUP 呼叫本地移动 MISUP 时主叫用户类别的转换表

PSTN ISUP IAM		M - ISUP IAM	
1111 0000	普通、免费	0000 1010	普通用户
1111 0001	普通、定期	0000 1010	普通用户
1111 0010	普通用户表立即	0000 1010	普通用户
1111 0010	普通打印机立即	0000 1010	普通用户
0000 0100	优先、免费	0000 1011	优先用户
0000 0101	优先、定期	0000 1011	优先用户

表 27 移动 MISUP 呼叫本地固定 TUP 时主叫用户类别的转换表

M - ISUP IAM		PSTN TUP IAI 或 IAM	
0000 1010	普通用户	00 1010	普通用户
0000 1011	优先用户	00 1011	优先用户
0000 1100	数据用户	00 1100	数据用户

表 28 TUP UBM 消息同 REL 原因值的对应表

UBM 消息	REL 中的原因值	含义
STB	17	用户忙
LOS	27	目的地不可及
ADI	28	号码不全
CFL	31	正常—未指定
CGC	34	无电路/通路可用
SEC	42	交换设备 (TM/LS) 拥塞
DPN	65	承载能力未实现
ACB	88	不兼容的目的地

表 29 移动 MISUP 呼叫长途固定 TUP 时主叫用户类别的转换表

M - ISUP IAM		PSTN TUP IAI 或 IAM	
0000 1010	普通用户	01 0001	普通、定期
0000 1011	优先用户	01 0101	优先、定期

表 30 固定 TUP 呼叫本地移动 MISUP 时主叫用户类别的转换表

PSTN TUP IAI 或 IAM		M - ISUP IAM	
01 0000	普通、免费	0000 1010	普通用户
01 0001	普通、定期	0000 1010	普通用户
01 0010	普通用户表立即	0000 1010	普通用户
01 0010	普通打印机立即	0000 1010	普通用户
01 0100	优先、免费	0000 1011	优先用户
01 0101	优先、定期	0000 1011	优先用户
01 1000	普通用户	0000 1010	普通用户

表 31 REL 原因值同 TUP UBM 消息的对应表

REL 中的原因值	含义	UBM 消息
17	用户忙	STB
27	目的地不可及	LOS
28	号码不全	ADI
31	正常—未指定	CFL
34	无电路/通路可用	CGC
42	交换设备 (TM/LS) 拥塞	SEC
65	承载能力未实现	DPN
88	不兼容的目的地	ACB

表 32 固定长途 TUP 呼叫移动 MISUP 时主叫用户类别的转换表

PSTN TUP IAI 或 IAM		M - ISUP IAM	
00 1010	普通、免费	0000 1010	普通用户
00 1011	优先、定期	0000 1011	优先用户

8.3 与 PSTN 网配合时的回声控制程序流程

由于 CDMA 手机中提供了消音设备，因此对于 CDMA 移动网内的呼叫，不需要使用回声控制程序。在 CDMA 和 PSTN 互通时，由于两个网络互通的造成的时延是未知的，因此需要使用呼叫历史信息，来启动增强的回声控制程序。

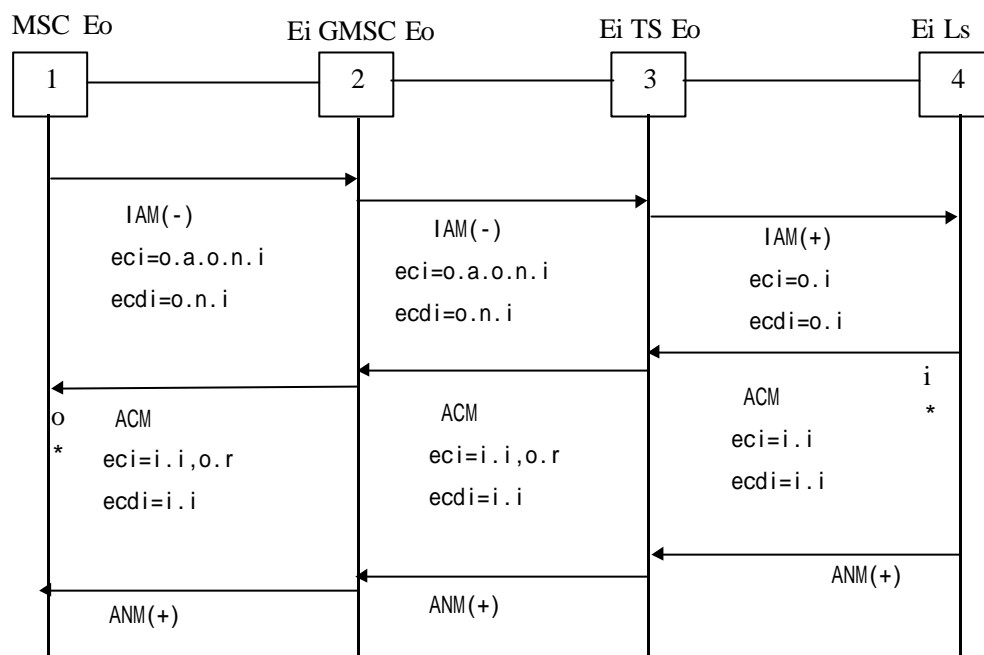


图 108 : PSTN 网能够提供来话回声控制设备时的流程（所有设备都能提供回声控制设备）

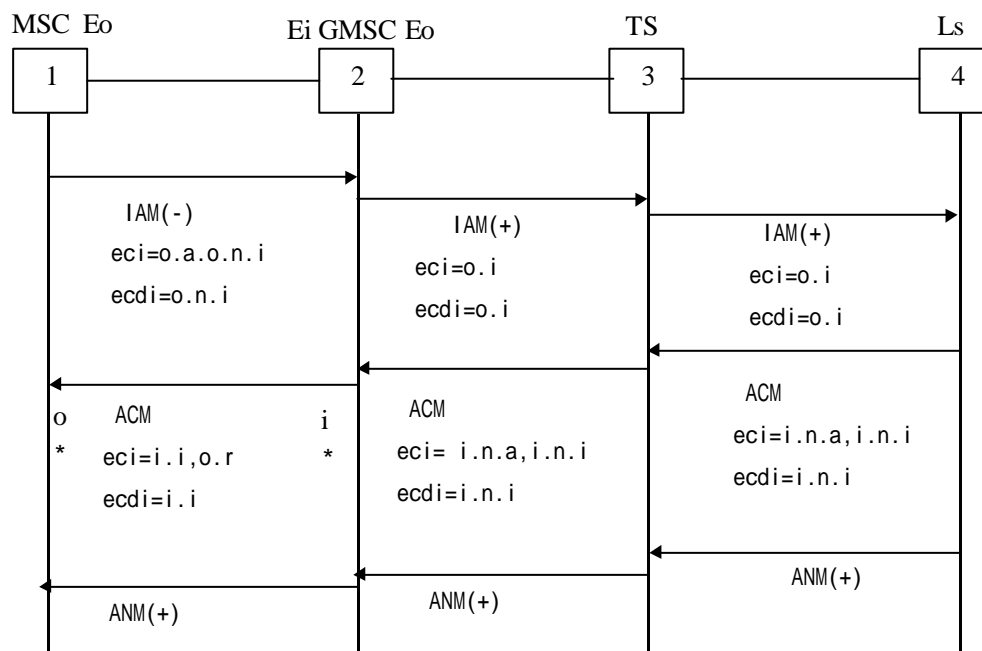


图 109 : PSTN 网不能能够提供来话回声控制设备时，由 GMSC 提供回声控制设备时的流程

附录 A

ISUP 协议中的定时器取值

(标准的附录)

$T_1 = 15$ 秒	$T_2 = 3$ 分钟	$T_3 = 2$ 分钟
$T_4 = 5$ 分钟	$T_5 = 5$ 分钟	T_6 在 Q.118 中规定
$T_7 = 20 - 30$ 秒	$T_8 = 10 - 15$ 秒	T_9 在 Q.118 中规定
$T_{10} = 4 - 6$ 秒	$T_{11} = 15 - 20$ 秒	$T_{12} = 15$ 秒
$T_{13} = 5$ 分钟	$T_{14} = 15$ 秒	$T_{15} = 5$ 分钟
$T_{16} = 15$ 秒	$T_{17} = 5$ 分钟	$T_{18} = 15$ 秒
$T_{19} = 5$ 分钟	$T_{20} = 15$ 秒	$T_{21} = 5$ 分钟
$T_{22} = 15$ 秒	$T_{23} = 5$ 分钟	$T_{24} < 2$ 秒
$T_{25} = 1 - 10$ 秒	$T_{26} = 1 - 3$ 分钟	$T_{27} = 4$ 分钟
$T_{28} = 10$ 秒	$T_{29} = 300 - 600$ 毫秒	$T_{30} = 5 - 10$ 秒
$T_{31} > 6$ 分钟	$T_{32} = 3 - 5$ 秒	$T_{33} = 12 - 15$ 秒
$T_{34} = 2 - 4$ 秒	$T_{35} = 15 - 20$ 秒	$T_{36} = 10 - 15$ 秒
$T_{37} = 2 - 4$ 秒	T_{38} 在 Q.118 中规定	T_{39} 在 Q.730 中规定

附录 B

为了支持智能业务，在 CDMA ISUP 中增加的参数
(标准的附录)

B.1 ISUP 中需要增加的参数

为了在 CDMA 网中支持 IN 业务，因此需要增加如下参数

B.1.1 呼叫改向处理表示语参数

B.1.1.1 呼叫被改向表示语

该参数在前向消息中传送指出是否允许呼叫被改向。

B.1.1.2 编码

呼叫改向处理表示语参数字段的格式如图 B.1 所示。

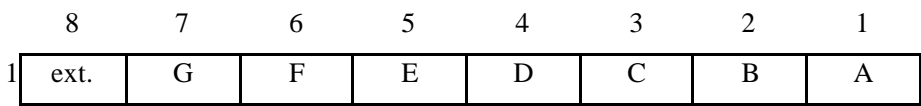


图 B.1 呼叫改向处理表示语参数字段

呼叫改向处理表示语参数字段的编码如下：

- a) 扩展指示语 (ext.)
 - 0 有下一个字节
 - 1 最后一个字节
- b) 呼叫改向处理表示语
 - bit BA： 呼叫被改向表示语
 - 00 无指示
 - 01 允许呼叫改向
 - 10 不允许呼叫改向
 - 11 备用
 - bit C-G： 备用

呼叫改向处理表示语参数的编码为 0110 1110.

B.1.2 被叫 IN 号码参数

B.1.2.1 被叫 IN 号码

该参数在 IAM 消息中传送，用来指示 SSP 收到的号码作为 IAM 和 SAM 消息中的被叫用户号码。

B.1.2.2 编码

被叫 IN 号码参数的格式和编码同原始被叫用户号码参数（参见 5.3.29）

被叫 IN 号码参数的编码为 0110 1111.

B.1.3 呼叫提供处理表示语参数

B.1.3.1 呼叫提供表示语

该参数在前向消息中发送，用来指出呼叫是否能提供给被标记为呼叫提供限制的接入。

B.1.3.2 编码

呼叫提供处理表示语参数字段的格式如图 B.2 所示。

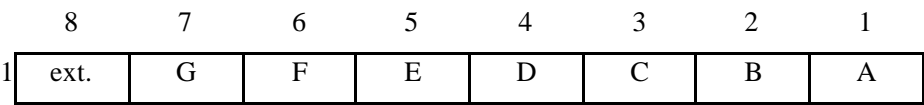


图 B.2 呼叫插入处理表示语参数字段

呼叫插入处理表示语参数字段的编码如下：

- a) 扩展指示语(ext.)
 - 0 有下一个字节
 - 1 最后一个字节
- b) 呼叫提供处理表示语
 - bit BA： 呼叫提供表示语
 - 00 无指示
 - 01 不允许呼叫提供
 - 10 允许呼叫提供
 - 11 备用
 - bit C-G： 备用

呼叫插入处理表示语参数的编码为 0111 0000.

B.1.4 计费用户 ID 参数

B.1.4.1 计费用户 ID

此信息在 IRS 消息中传送，用于标识计费用户，例如帐号。

B.1.4.2 编码

此参数的格式与 INAP 中提供计费信息参数操作中的参数格式相同。该参数的长度为 IN 参数的相应长度加 2。

计费用户 ID 参数的编码为 0111 0001。

B.1.5 会议处理表示语参数

B.1.5.1 会议处理表示语

该参数可以在前向或后向的消息中发送，用于指出是否有多方呼叫请求，即是否接受会议或多用户的呼叫。

B.1.5.2 编码

会议处理表示语参数的格式如图 B.3 所示。

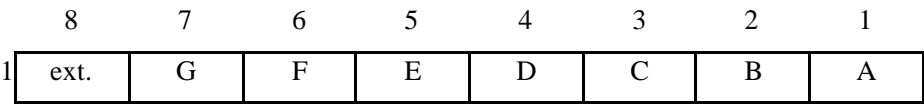


图 B.3 会议处理表示语参数字段

会议处理表示语参数字段的编码如下：

a) 扩展指示语(ext.)

- 0 有下一个字节
- 1 最后一个字节

b) 会议处理表示语 s

bit BA：会议接受表示语（注）

- 00 无指示
- 01 接受会议请求
- 10 拒绝会议请求
- 11 备用

注 - 应用于三方通话补充业务。

bits C-G： 备用

会议处理表示语参数的编码为 0111 0010.

B.1.6 相关 ID 参数

B.1.B.1 相关 ID

此信息在 IAM 消息中发送，用于 SCF 与前一个呼叫相关联。

B.1.B.2 编码

相关 ID 参数字段的格式如图 B.4 所示。

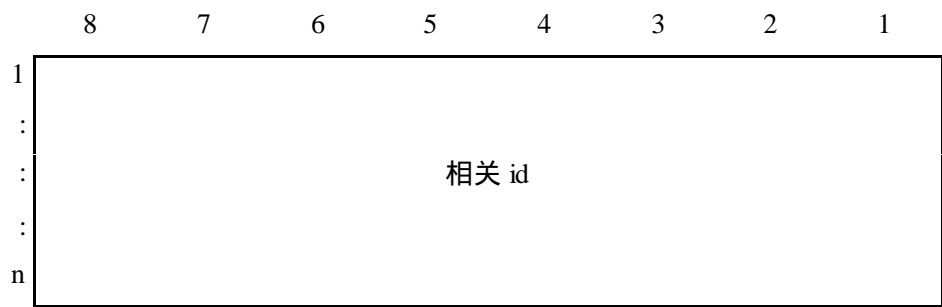


图 B.4 相关 id 参数字段

相关 ID 的编码同 INAP，此参数的长度为 INAP 相应参数的长度加 2。

相关 ID 参数的编码为 0110 0101。

B.1.7 显示信息参数

B.1.7.1 显示信息

该字段可以在前向或后向消息中发送，用于指示向用户发送一个文本串。

B.1.7.2 编码

显示信息参数字段的格式如图 B.5 所示。

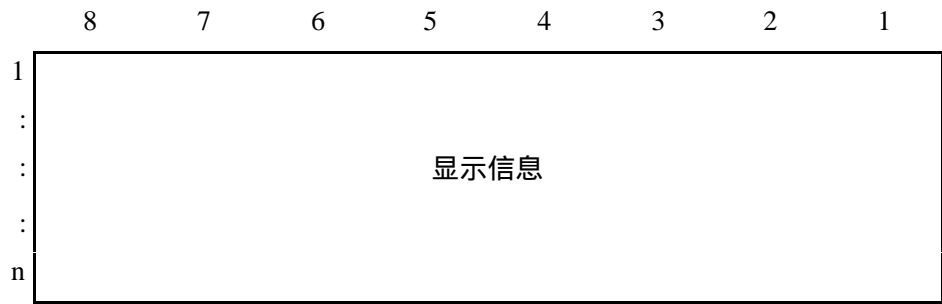


图 B.5 显示信息参数字段

显示信息的编码见 DSS1 协议中的显示信息参数，此参数的长度为 DSS1 协议中相应参数的长度加 2。

显示信息的编码为 0111 0011。

B.1.8 SCF ID 参数

B.1.8.1 SCF ID

该参数在 IAM 消息中传送，用来指示 SCFID。

B.1.8.2 编码

SCF ID 参数字段的格式如图 B.6 所示。



图 B.6 SCF ID 参数字段

SCF ID 的编码与 INAP 中定义的 SCFID 参数相同。此参数的最小和最大长度为 INAP 相应长度加 2。

SCF ID 参数的编码为 0110 0110。

B.1.9 UID 动作表示语参数

B.1.9.1 通路连接指示表示语

此信息在后向消息中发送，用于指示前面的交换机在双向建立通路连接。

B.1.9.2 T9 定时器指示表示语

此信息在后向消息中发送，用于指示前面的交换机停止或不开始定时器 T9。

B.1.9.3 编码

UID 动作表示语参数字段的格式如图 B.7 所示。

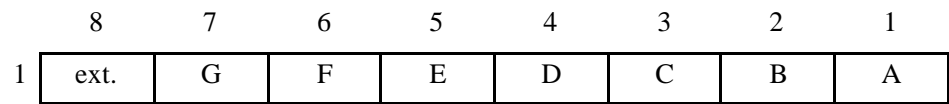


图 B.7 UID 动作表示语参数字段

UID 动作表示语参数字段使用的编码如下：

a) 扩展指示语(ext.)

- 0 有下一个字节
- 1 最后一个字节

b) UID 动作表示语

bit A：直通连接指示表示语

- 0 无指示
- 1 双向的直通连接

bit B：T9 定时器指示表示语

0 无指示

1 停止或不开始 T9

bits C-G： 备用

UID 动作表示语参数的编码为 0111 0100.

B.1.10 UID 能力表示语参数

B.1.10.1 直通连接表示语

此信息在前向消息中发送，用于通知后续的交换机可能请求在双向建立传输通路的直通连接。

B.1.10.2 T9 定时器表示语

此信息在前向消息中发送，用于通知后续的交换机可能请求停止定时器 T9。

B.1.10.3 编码

UID 能力表示语参数字段的格式如图 B.8 所示.

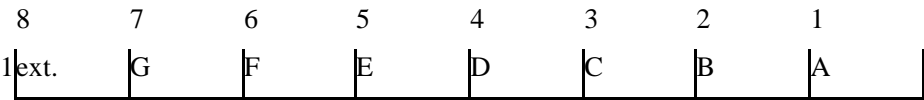


图 B.8 UID 能力表示语参数字段

UID 能力表示语参数字段使用如下的编码：

a) 扩展指示语(ext.)

0 有下一个字节

1 最后一个字节

b) UID 能力表示语

bit A： 直通连接表示语

0 无指示

1 直通连接可能修改

bit B： T9 定时器表示语

0 无指示

1 可能停止定时器

bit C-G： 备用

UID 能力表示语参数的编码为 0111 0101。