

邮电技术规定

YDN 038.1—1999
(补充修改 YDN 038—1997)

国内 No.7 信令方式技术规范 综合业务数字网用户部分 (ISUP) (补充修改件)

1999-08-11 发布

2000-01-01 实施

中华人民共和国信息产业部 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 引用标准	1
3 缩略语	1
6.3.11 主叫用户类别	2
6.3.16 被连接号码(connected number)	2
6.3.19 回声控制信息(ECI)	3
6.3.33 消息兼容性信息参数	3
6.3.39 原被叫号码(original called number)	4
6.3.41 参数兼容性信息参数	4
6.3.44 改发的号码(redirecting number)	4
6.3.46 改发号码(redirection number)	4
7.1.1 前向地址信号—成组工作方式	4
7.1.3 主叫用户号码	4
7.1.4 地址全消息或连接消息	4
7.1.5 呼叫进展(基本呼叫)	4
7.7 回声控制信令程序	4
7.7.1 概述	4
7.7.2 增强的回声控制信令程序	4
7.7.2.1 概述	4
7.7.2.2 第一类交换局	5
7.7.2.2.1 信令程序和回声控制逻辑间回声控制功能的安排	5
7.7.2.2.2 回声控制逻辑和来去话信令程序间传递的信息事件的定义	5
7.7.2.2.3 来去话信令程序	6
7.7.2.2.3.1 前向	7
7.7.2.2.3.1.1 收到 IAM	7
7.7.2.2.3.1.2 产生 IAM	7
7.7.2.2.3.1.3 收到 NRM	8
7.7.2.2.3.1.4 产生 NRM	8

7.7.2.2.3.2 反向	8
7.7.2.2.3.2.1 ACM,CON,ANM 和 CPG 的接收	8
7.7.2.2.3.2.2 ACM,CON,ANM 和 CPG 的产生	9
7.7.2.2.3.2.3 NRM 的接收	10
7.7.2.2.3.2.4 产生 NRM	10
7.7.2.2.3.3 回声控制设备的激活和去活	10
7.7.2.3 第二次交换局	11
7.9.3 电路和电路群的复原	11
9.8 回声控制程序	11
9.8.1 基本呼叫建立:所有交换局都支持增强的回声控制信令程序, 都有回声控制设备	11
9.8.2 基本呼叫建立:所有交换局都支持增强的回声控制信令程序, 但不是所有交换局都有回声控制设备	11
11.1.1 TUP 到 ISUP 的信令方式	11
11.1.2 ISUP 到 TUP 的信令方式	11
12.1.1 中国 No.1 至 ISUP 的信令方式	13
12.1.2 ISUP 至中国 No.1 的信令方式	14
附录 A(标准的附录) ISUP 中的定时器	15

前 言

本标准在参考 ITU-T 相关的国际建议 Q.764(1997 年版)和考虑我国具体情况的基础上,结合国内在对签定了顺从书的厂家进行有效性测试的过程中所发现的一些对技术规范未能正确理解的问题,对已发布和实施的 No.7 ISUP 信令技术规范进行了补充和修改,并对有关的一些问题做出了明确的规定和进一步的重申,以免影响全网的通信质量和由于认识上不一致而造成网上互通时的混乱。

由于在本标准中对已发布和实施的 No.7 ISUP 信令技术规范特别补充规定了增强的回声控制信令程序,因此从 7.7.1 到 7.7.2.3 节的所有章节号、表格编号,以及 9.8.1 和 9.8.2 节的编号均为新增加的。其余的章节号自 6.3.11 节开始均与 YDN038 - 1997《国内 No.7 信令方式技术规范——综合业务数字网用户部分 (ISUP)》中相关内容的章节号相同,但不包括标准中出现的图的编号。

本标准与《国内 No.7 信令方式技术规范——综合业务数字网用户部分 (ISUP)》(YDN038 - 1997)一起,构成完整的 No.7 ISUP 信令技术规范。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准由信息产业部科学技术司提出并归口。

本标准起草单位:信息产业部电信传输研究所

本标准主要起草人:吴立贞 魏晨光

邮电技术规范

国内 No.7 信令方式技术规范

综合业务数字网用户部分 (ISUP) (补充修改件)

YDN 038.1—1999
(补充修改 YDN 038—1997)

1 范围

本技术规范是对已发布和实施的《国内 No.7 信令方式技术规范—综合业务数字网用户部分 (ISUP)》的补充和修改,并参考 ITU-T 最新版本的建议特别对回声控制信令程序进行了规定。

本技术规范适用于 ISDN 和 ISDN 与 PSTN 间的互通。

2 引用标准

下列标准包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。在标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨、使用下列标准最新版本的可能性。

YDN 038—1997 国内 No.7 信令方式技术规范——综合业务数字网用户部分 (ISUP)
(1997 年)

GF009—94 关于开放呼叫前转、语音邮箱、电话卡等业务的技术规定 (1995 年)

ITU-T 建议 Q.764 No.7 信令系统——ISDN 用户部分信令流程 (1997 年)

ITU-T 建议 Q.115 回声抑制器和回声消除器的控制 (1997)

3 缩略语

ISDN	综合业务数字网
IN	智能网
N-ISUP	窄带综合业务数字网用户部分
TUP	电话用户部分
MFC	多频记发器信号

OECD	去话回声控制设备
IECD	来话回声控制设备
IAM	初始地址消息
ACM	地址全消息
CON	连接消息
CPG	呼叫进展消息
NRM	网络资源管理消息
GRQ	一般请求消息
GSM	一般前向建立信息消息
ecdi.	回声控制设备表示语
Eci.	回声控制信息参数
Ei.	来话回声控制设备可用
Eo.	去话回声控制设备可用
i	来话回声控制设备
o	去话回声控制设备
EC Init.	回声控制启动交换局
O.n.i	未包括去话回声控制设备
O.i	包括去话回声控制设备
O.a	去话回声控制设备可获得
O.n.a	去话回声控制设备不可获得
I.n.i	未包括来话回声控制设备
I.i	包括来话回声控制设备
I.n.a	来话回声控制设备不可获得
I.a	来话回声控制设备可获得
I.n.r	未请求来话回声控制设备
I.r	请求来话回声控制设备
O.n.r	未请求去话回声控制设备
O.r	请求去话回声控制设备

6.3.11 主叫用户类别

在开放语音邮箱的业务时,如果使用 ISUP 信令,则在 IAM 的主叫用户类别参数中需要增加两个用户类别:

邮箱中有留言	11111001
取消留言	11111010

在邮箱中如有客人留言时,应通知主人。

邮箱中客人留言被取消后,则应撤消留言通知。

具体的用法和信令传递方式参见 GF009-94《关于开放呼叫前转,语音邮箱,电话卡等业务的技术规定》。

6.3.16 被连接号码(connected number)

被连接号码带长途区号,不带 ST,地址性质为国内有效号码。

6.3.19 回声控制信息(ECI)

回声控制信息参数字段的格式如图 20/6 所示。

8	7	6	5	4	3	2	1
G	H	F	E	D	C	B	A

图 20/6 回声控制信息参数字段

a) 比特BA:去话回声控制设备信息表示语

00:无信息

01:去话回声控制设备未包括且不可获得

10:包括去话回声控制设备

11:去话回声控制设备未包括但可获得

b) 比特DC:来话回声控制设备信息表示语

00:无信息

01:来话回声控制设备未包括且不可获得

10:包括来话回声控制设备

11:来话回声控制设备未包括但可获得

c) 比特FE:去话回声控制设备请求表示语

00:无信息

01:去话回声控制设备激活请求

10:去话回声控制设备去活请求(注)

11:备用

d) 比特HG:来话回声控制设备请求表示语

00:无信息

01:来话回声控制设备激活请求

10:来话回声控制设备去活请求(注)

11:备用

注:ITU-T 建议 Q.115(1997)中定义的回声控制逻辑不能产生这个值。

6.3.33 消息兼容性信息参数

由于国内的 ISUP 信令均基于 1993 年版的白皮书,所以在 ISUP 消息中统一不带消息兼容性信息参数。只有在国际接口局,ISUP 信令新版本中才考虑带有相应的消息兼容性信息。

另外,OPR(话务员消息)、MPM(计次脉冲消息)、CCL(主叫用户挂机消息)等消息中去掉“消息兼容性信息”和“任选参数结束”两个参数,消息内容如表 50/6 和 51/6 所示。

表 50/6 OPR 和 CCL 消息

参数	参考节	类型	长度(八位位组)
消息类型	2.1 ^注	F	1
注:“参考节”一栏所标的节号同《国内 No.7 信令方式技术规范——综合业务数字网用户部分(ISUP)》中的节号。			

表 51/6 MPM 消息

参数	参考节	类型	长度(八位位组)
消息类型	2.1 ^注	F	1
计费信息	3.62 ^注	F	2
注:“参考节”一栏所标的节号同《国内 No.7 信令方式技术规范——综合业务数字网用户部分 (ISUP)》中的节号。			

6.3.39 原被叫号码(original called number)

原被叫号码带长途区号,不带 ST,地址性质为国内有效号码。

6.3.41 参数兼容性信息参数

由于国内的 ISUP 信令均基于 1993 年版的 ITU-T 白皮书,所以在 ISUP 消息中统一不带参数兼容性信息参数。只有在国际接口局,ISUP 信令新版本中才考虑带有相应的参数兼容性信息。

6.3.44 改发的号码(redirecting number)

改发的号码要带长途区号,不带 ST,地址性质为国内有效号码。

6.3.46 改发号码(redirection number)

改发号码要带长途区号,不带 ST,地址性质为国内有效号码。

7.1.1 前向地址信号—成组工作方式

c) 初始地址消息(IAM)

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(TMR)参数。当 ISUP 支持模拟用户时,则 TMR 参数值为 3.1kHz 音频。

7.1.3 主叫用户号码

主叫用户号码总是包括在初始地址消息中。并且,从 LS 开始发出的 IAM 消息中带有主叫用户号码都要带长途区号和 ST,地址性质表示语 = 0000011(国内有效号码)。

7.1.4 地址全消息或连接消息

全网最终统一采用 late ACM 方式。目前,支持 early ACM 方式的交换机应能接收来自 late ACM 方式交换机的消息,支持 late ACM 方式的交换机也应能接收来自 early ACM 方式交换机的消息。

7.1.5 呼叫进展(基本呼叫)

全网最终统一采用 late ACM 方式。目前,支持 early ACM 方式的交换机应能接收来自 late ACM 方式交换机的消息,支持 late ACM 方式的交换机也应能接收来自 early ACM 方式交换机的消息。

7.7 回声控制信令程序

7.7.1 概述

回声控制程序用于在两个交换局之间传送有关插入回声控制设备的需要和能力,以及是否已提供了回声控制设备等信息。

7.7.2 增强的回声控制信令程序

7.7.2.1 概述

建议中定义的信令程序使用了建议 Q.115 中描述的功能模型,特别是 Q.115 附件 A 中定义的信息事件。Q.115 中描述的回声控制逻辑能在任何交换局调用并负责确定呼叫是否需要回声控制、回声控制设备的最佳位置,以及由信令程序传递的信息表示语的设置。由于在交换局与回声控制逻辑接口实施的所有信令类型都使用相同的信息事件,所以回声控制信令程序不包括涉及呼叫中是否需要回声控制和回声控制设备如何放置的任何判定。

Q.115 定义了两类类型的交换局:

第一类交换局执行 Q.115 附件 A 中的回声控制逻辑。

第二类交换局不执行回声控制逻辑但传递回声控制信息。

7.7.2.2 第一类交换局

第一类交换局支持在 Q.115[9]中定义的回声控制逻辑,并执行本部分描述的信令程序。

7.7.2.2.1 信令程序和回声控制逻辑间回声控制功能的安排

回声控制逻辑决定哪些交换局处于为连接提供回声控制设备的最佳位置。在这些交换局中,回声控制逻辑向信令程序发送一个信息事件以请求激活回声控制设备。当被这样请求时,信令程序在不影响导通检验及与呼叫中 TMR 值的变化一致的适当时间激活回声控制设备,例如 64kbit/s 优选业务降质为语音/3.1kHz 音频业务。

当回声控制逻辑确定原来激活的回声控制设备要去活(例如当回声控制设备已位于更佳的位置)时,它将向信令程序发送一个合适的信息事件。

7.7.2.2.2 回声控制逻辑和来去话信令程序间传递的信息事件的定义

建议 Q.115 中定义的回声控制逻辑分析诸如路由数据,呼叫历史和传播时延等信息来确定呼叫是否需要使用回声控制设备。回声控制逻辑是回声控制功能实体的一部分,而且是在 TMR 值为语音/3.1kHz 音频和 64kbit/s 优选时调用。回声控制逻辑和来去话信令程序间发生的信息事件见表 1/7。它们仅为描述的目的列出。

表 1/7 回声控制逻辑和信令程序间的信息事件

信息事件	方向	含义
前向回声控制信息(ECIF)		
ECIF = O.n.i	来话信令→EC 逻辑	前面的交换局/网络的连接中不包含 OECD
	EC 逻辑→去话信令	本交换局或前面的交换局/网络的连接中不包含 OECD
ECIF = O.i	来话信令→EC 逻辑	连接中包含 OECD
	EC 逻辑→去话信令	连接中包含 OECD
附加前向回声控制信息(ECIFA)		
ECIFA = O.a	来话信令→EC 逻辑	前面的交换局/网络中 OECD 可获得
	EC 逻辑→去话信令	本交换局或前面的交换局/网络中 OECD 可获得
ECIFA = O.n.a	来话信令→EC 逻辑	前面的交换局/网络中 OECD 不可获得
	EC 逻辑→去话信令	本交换局或前面的交换局/网络中 OECD 不可获得

续表 1/7

信息事件	方向	含义
后向回声控制信息(ECIB)		
ECIB = I.n.i	去话信令→EC 逻辑	后续的交换局/网络的连接中不包含 IECD
	EC 逻辑→来话信令	本交换局或前面的交换局/网络的连接中不包含 IECD
ECIB = I.i	去话信令→EC 逻辑	连接中包含 IECD
	EC 逻辑→来话信令	连接中包含 IECD
附加后向回声控制信息(ECIBA)		
ECIBA = I.a	去话信令→EC 逻辑	后续的交换局/网络中 IECD 可获得
	EC 逻辑→来话信令	本交换局或后续的交换局/网络中 IECD 可获得
ECIBA = I.n.a	去话信令→EC 逻辑	后续的交换局/网络中 IECD 不可获得
	EC 逻辑→来话信令	本交换局或后续的交换局/网络中 IECD 不可获得
前向回声控制请求(ECRF)		
ECRF = I.n.r	来话信令→EC 逻辑	不请求 IECD
	EC 逻辑→去话信令	不请求 IECD
ECRF = I.r	来话信令→EC 逻辑	请求 IECD
	EC 逻辑→去话信令	请求 IECD
ECRF = O.n.r	来话信令→EC 逻辑	不请求 OECD
	EC 逻辑→去话信令	不请求 OECD
ECRF = O.r	来话信令→EC 逻辑	请求 OECD
	EC 逻辑→去话信令	请求 OECD
后向回声控制请求(ECRB)		
ECRB = I.n.r	来话信令→EC 逻辑	不请求 IECD
	EC 逻辑→去话信令	不请求 IECD
ECRB = I.r	去话信令→EC 逻辑	请求 IECD
	EC 逻辑→来话信令	请求 IECD
ECRB = O.n.r	去话信令→EC 逻辑	不请求 OECD
	EC 逻辑→来话信令	不请求 OECD
ECRB = O.r	去话信令→EC 逻辑	请求 OECD
	EC 逻辑→来话信令	请求 OECD
IECD 的控制信息(CII)		
CII = Enable	EC 逻辑→来话信令	请求在交换局中激活 IECD
CII = Disable	EC 逻辑→来话信令	请求在交换局中去活 IECD
OECD 的控制信息(CIO)		
CIO = Enable	EC 逻辑→去话信令	请求在交换局中激活 OECD
CIO = Disable	EC 逻辑→去话信令	请求在交换局中去活 OECD

7.7.2.2.3 来去话信令程序

来去话信令程序由信令系统/协议本身,以及使用上文中定义的信息事件与回声控制逻辑相互作用所需的附加功能组成。信令程序在信息事件值和信令表示语间匹配,并负责在适当的消息中携带回声控制信息。

信令程序使用下列参数和表示语:

连接性质表示语

—— 回声控制设备表示语

后向呼叫表示语

—— 回声控制设备表示语

回声控制信息参数

—— 来话回声控制设备信息表示语

—— 去话回声控制设备信息表示语

—— 来话回声控制设备请求表示语

—— 去话回声控制设备请求表示语

回声控制信令程序将根据下述诸表映射信息事件值与信令表示语。收到的表中没有提到的信令表示语和表示语值将被丢弃。在这些表中未列出的所发送的信令表示语置成“无指示”。

信令程序在发端、终端和中间交换局都是相同的。

对于非语音/3.1kHz 和 64kbit/s 优选的其它 TMR 值,信令程序不通过产生信息事件的方式调用回声控制逻辑。回声控制信息参数仅在 TMR 值为语音/3.1kHz 和 64kbit/s 优选时包括,连接性质表示语和后向表示语参数中的回声控制设备表示语对于非语音/3.1kHz 和 64kbit/s 优选的其它 TMR 值将置成“不包括”。

7.7.2.2.3.1 前向

7.7.2.2.3.1.1 收到 IAM

回声控制信息参数中的去话回声控制设备信息表示语应与 ECIF 和 ECIFA 信息事件一致。在连接性质参数中的回声控制设备表示语仅在未收到回声控制信息参数时使用(见表 2/7)。

表 2/7 IAM 中收到的回声信息表示语与回声信息事件的映射

收到的表示语值		信息事件值	
OECD 信息表示语	ECD 表示语	ECIF	ECIFA
o.i.	丢弃	O.i.	O.a.
o.n.i., o.a.	丢弃	O.n.i.	O.a.
o.n.i., o.n.a.	丢弃	O.n.i.	O.n.a.
未收到的参数	O.n.i.	O.n.i.	O.n.a.(注)
未收到的参数	o.i.	O.i.	O.a.
无指示	丢弃	O.n.i.	O.n.a.(注)
注:这个值仅在交换局从路由数据确定 OECD 可获得时才用。			

7.7.2.2.3.1.2 产生 IAM

IAM 中应包括回声控制信息参数,并满足 ECIF 和 ECIFA 信息事件与去话回声控制设备信息表示语间的映射(见表 3/7)。而且,连接性质参数的回声控制信息表示语也要进

行相应的编码。

表 3/7 回声信息事件与 IAM 回声信息表示语的映射

信息事件值		发送的表示语值	
ECIF	ECIFA	OECD 信息表示语	ECD 表示语
O.i.	O.a.	o.i.	o.i
O.n.i.	O.a.	o.n.i., o.a.	o.n.i
O.n.i.	O.n.a.	o.n.i., o.n.a.	o.n.i

7.7.2.2.3.1.3 收到 NRM

ECRF 信息事件仅在回声控制信息参数的 OECD 请求表示语和 IECD 请求表示语如下设置时产生(见表 4/7)。

表 4/7 NRM 中收到的回声信息表示语与回声信息事件的映射

收到的表示语值		信息事件值
OECD 请求	IECD 请求	ECRF
o.r.	无指示	O.r., I.n.r.
无指示	i.r.	O.n.r., I.r.
o.r.	i.r.	O.r., I.r.

7.7.2.2.3.1.4 产生 NRM

如果收到 ECRF 事件,则产生 NRM 消息,其中回声控制消息参数的 OECD 和 IECD 请求表示语如表 5/7 所示。

表 5/7 回声信息事件与 NRM 的回声信息表示语的映射

信息事件值	发送的表示语值	
ECRF	OECD 请求	IECD 请求
O.r., I.n.r.	o.r.	无指示
O.n.r., I.r.	无指示	i.r.
O.r., I.r.	o.r.	i.r.

7.7.2.2.3.2 后向

7.7.2.2.3.2.1 ACM, CON, ANM 和 CPG 的接收

回声控制信息参数中的来话回声控制设备信息表示语应与 ECIB, ECIBA 信息事件一致。后向呼叫表示语的回声控制设备表示语只在未收到回声控制信息参数或来话回声控制设备信息表示语的值“丢弃(见表 6.1/7)”时才相应设置。

此外,如果 ANM 消息有呼叫历史参数而没有后向呼叫表示语和回声控制信息参数,那么 ECIB 和 ECIBA 事件应使用收到的与回声控制有关的信息由后向呼叫表示语和/或

回声控制信息参数发送出去,这就确保了回声控制逻辑对收到的呼叫历史信息起作用。

表 6.1/7 收到的回声信息参数与回声信息事件的映射

收到的表示语值		信息事件值	
IECD 信息表示语	ECD 表示语	ECIB	ECIBA
i.i.	丢弃	l.i.	l.a.
i.n.i.,l.a.	丢弃	l.n.i.	l.a.
i.n.i.,l.n.a	丢弃	l.n.i.	l.n.a.
未收到的参数	i.n.i.	l.n.i.	l.n.a.(注)
未收到的参数	i.i.	l.i.	l.a.
无指示	丢弃	l.n.i.	l.n.a.(注)

注:这个值仅在交换局从路由数据确定 IECD 在后续交换局/网络可获得时才用。

ECRB 信息事件只有在 ACM,CON,ANM 和 CPG 消息载送的回声控制信息参数中的 OECD 请求表示语按下列设置时产生(见表 6.2/7)。

表 6.2/7 收到的回声控制请求表示语与回声信息事件的映射

收到的表示语值	信息事件值
OECD 请求	ECRB
o.r.	O.r.

7.7.2.2.3.2.2 ACM,CON,ANM 和 CPG 的产生

如果回声控制逻辑产生了一个 ECRB 事件,回声控制信息参数的 OECD 请求表示语设置如表 7.1/7 所示。这发生在交换局判断在呼叫中需要回声控制,且知道前一交换局能够提供 OECD 的情况。对于基本呼叫,OECD 请求包括在到前一交换局的第一个后向消息中。

表 7.1/7 回声请求事件与 ACM,CON,ANM 和 CPG 回声信息表示语的映射

信息事件值	发送的表示语值
ECRB	OECD 请求
O.r.	o.r.

包括回声控制参数时,ECIB 和 ECIBA 信息事件必须与来话回声控制设备信息表示语有表 7.2/7 的映射。而且,后向呼叫表示语参数中的回声控制表示语也要进行相应编码。

表 7.2/7 回声信息事件与 ACM,CON,ANM 和 CPG 回声信息表示语的映射

信息事件值		发送的表示语值	
ECIB	ECIBA	IECD 信息表示语	ECD 表示语
l.i.	l.a.	i.i.	i.i.
l.n.i.	l.a.	i.n.i.,i.a.	i.n.i.
l.n.i.	l.n.a.	i.n.i.,i.n.a.	i.n.i.

当交换局必须在回声控制逻辑判决呼叫是否需要回声控制前发送 ACM 消息时,回声信息表示语应设置如下:

回声控制设备表示语 = “i.n.i.”

来话回声控制设备信息表示语

= “i.n.i.,i.a.”,如果交换局能够为呼叫提供 IECD

= “i.n.i.,i.n.a.”,如果交换局不能够为呼叫提供 IECD

7.7.2.2.3.2.3 NRM 的接收

ECRB 信息事件仅在回声控制信息参数的 OECD 和 IECD 请求表示语如表 8/7 设置时产生。

表 8/7 NRM 中收到的回声请求表示语与回声信息事件的映射

收到的表示语值		信息事件值
OECD 请求	IECD 请求	ECRB
o.r.	无指示	O.r.,I.n.r.
无指示	i.r.	O.n.r.,I.r.
o.r.	i.r.	O.r.,I.r.

7.7.2.2.3.2.4 产生 NRM

如果收到 ECRB 事件,则产生 NRM 消息,其中在回声控制信息参数的 OECD 和 IECD 请求表示语有如表 9/7 的设置。

表 9/7 回声信息事件与 NRM 回声请求表示语的映射

信息事件值	发送的表示语值	
ECRB	OECD 请求	IECD 请求
O.r.,I.n.r.	o.r.	无指示
O.n.r.,I.r.	无指示	i.r.
O.r.,I.r.	o.r.	i.r.

7.7.2.2.3.3 回声控制设备的激活和去活

交换局以回声控制逻辑为基础用信令程序来提供来话、去话回声控制设备的最佳位置。回声控制逻辑使用信息事件(来去话的控制信息)请求信令程序来激活、去活回声控制设备。内部通信的性质和交换局激活、去活回声控制设备的方式与实施有关。

——基本呼叫

当回声控制逻辑请求激活回声控制设备时,为了不与带内音冲突,激活动作在完成任何导通检验之后进行。

——降质

一旦选择了去话电路,将为 64kbit/s 优选呼叫调用与语音/3.1kHz 呼叫一样的回声控

制逻辑。然而,当收到 CII 或 CIO 激活回声信息事件时,信令程序直到收到指示降质为语音/3.1kHz 承载类型的 TMU 参数时才对 64kbit/s 优选呼叫激活回声控制设备。

7.7.2.3 第二类交换局

中间的第二类交换局应根据正常的基本呼叫程序和处理不合理的信令信息的程序不做任何变化地透传收到的回声控制信令信息。

发端第二类交换局仅在得知前面网络中回声控制设备已包括或可获得,且 TMR 的值是语音/3.1kHz 或 64kbit/s 优选时才在 IAM 中包括回声控制信息参数。

终端第二类交换局仅在得知接入中回声控制设备已包括或可获得,且 TMR 的值是语音/3.1kHz 或 64kbit/s 优选时,才在 ACM、CON 中包括回声控制信息参数。

7.9.3 电路和电路群的复原

发送 GRS 时如果遇到电路时隙不连续,则需要发多个 GRS。

9.8 回声控制程序

图中用到下列特殊的符号:

ecdi.	Echo control device indicator	回声控制设备表示语
eci.	Echo control information parameter	回声控制信息参数
T	Start timer	启动定时器
*	Echo control device provided	回声控制设备提供
×	Echo control device released	回声控制设备释放
Ei	Incoming echo control device available	来话回声控制设备可用
Eo	Outgoing echo control device available	去话回声控制设备可用
i	Incoming echo control device	来话回声控制设备
o	Outgoing echo control device	去话回声控制设备
(-)	Propagation delay below the threshold value	传播时延低于门限值
(+)	Propagation delay above the threshold value	传播时延高于门限值
EC Init	Echo control initiating exchange	回声控制启动交换局

9.8.1 基本呼叫建立:所有交换局都支持增强的回声控制信令程序,都有回声控制设备

所有交换局都支持增强的回声控制信令程序,都有回声控制设备,其信令流程如图 9.28 所示。

9.8.2 基本呼叫建立:所有交换局都支持增强的回声控制信令程序,但不是所有交换局都有回声控制设备

所有交换局都支持增强的回声控制信令程序,但不是所有交换局都有回声控制设备的信令流程如图 9.31 所示。

11.1.1 TUP 至 ISUP 的信令方式

1) 如果 TUP 侧为 IAM 消息(如图 11.1 所示),则收到 IAM 的交换局一定要发送 GRQ 消息向前一局去要主叫用户号码;如果要不到(如 TUP 的前段接续信令为 MFC),则 ISUP 中 IAM 消息的主叫用户号码应填“000FH”,号码不全表示语 = 0(号码全)。

2) ISUP 侧的 IAM 消息的 TMR 参数值为 3.1kHz 音频。如图 11.2 所示。

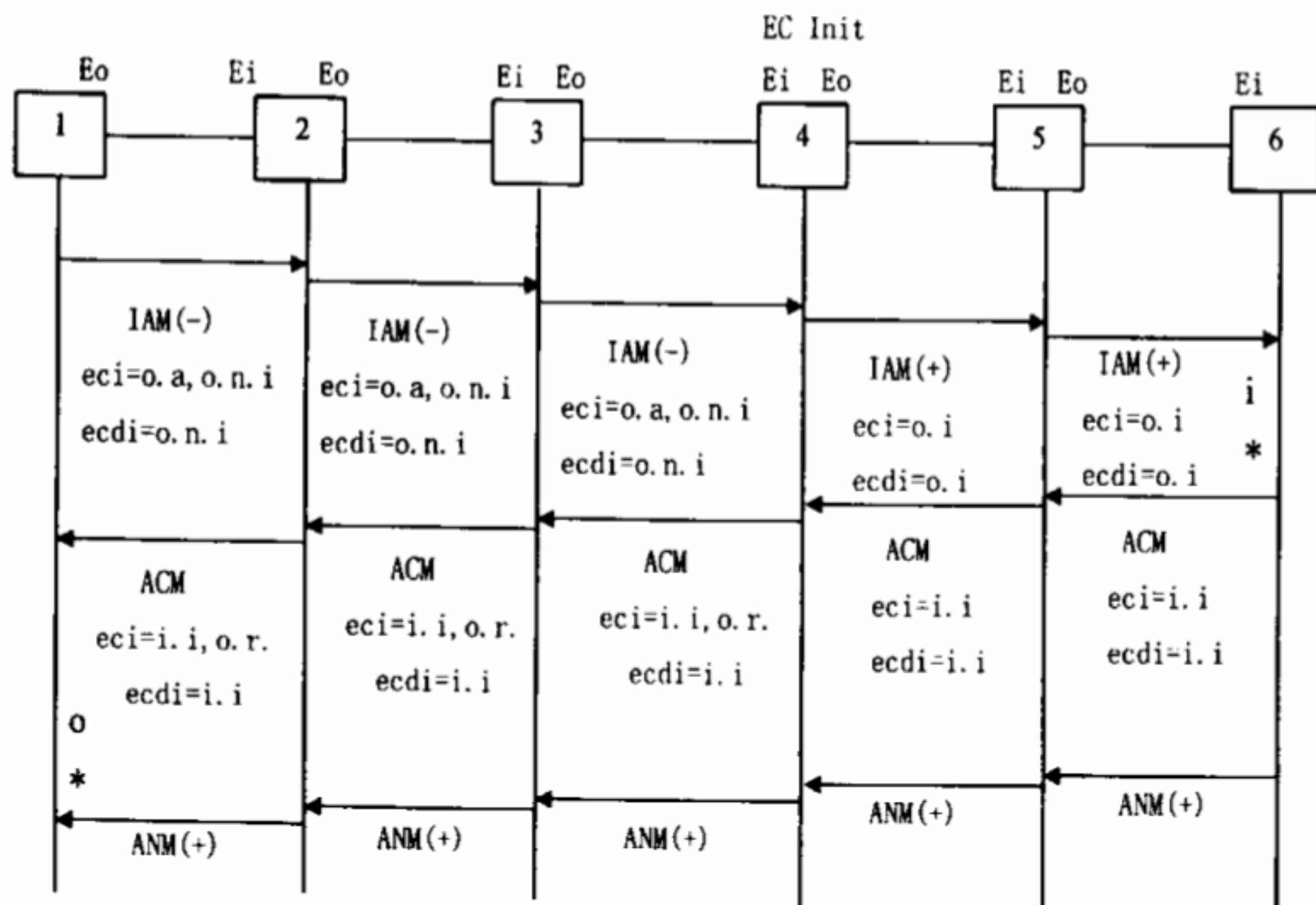


图 9.28

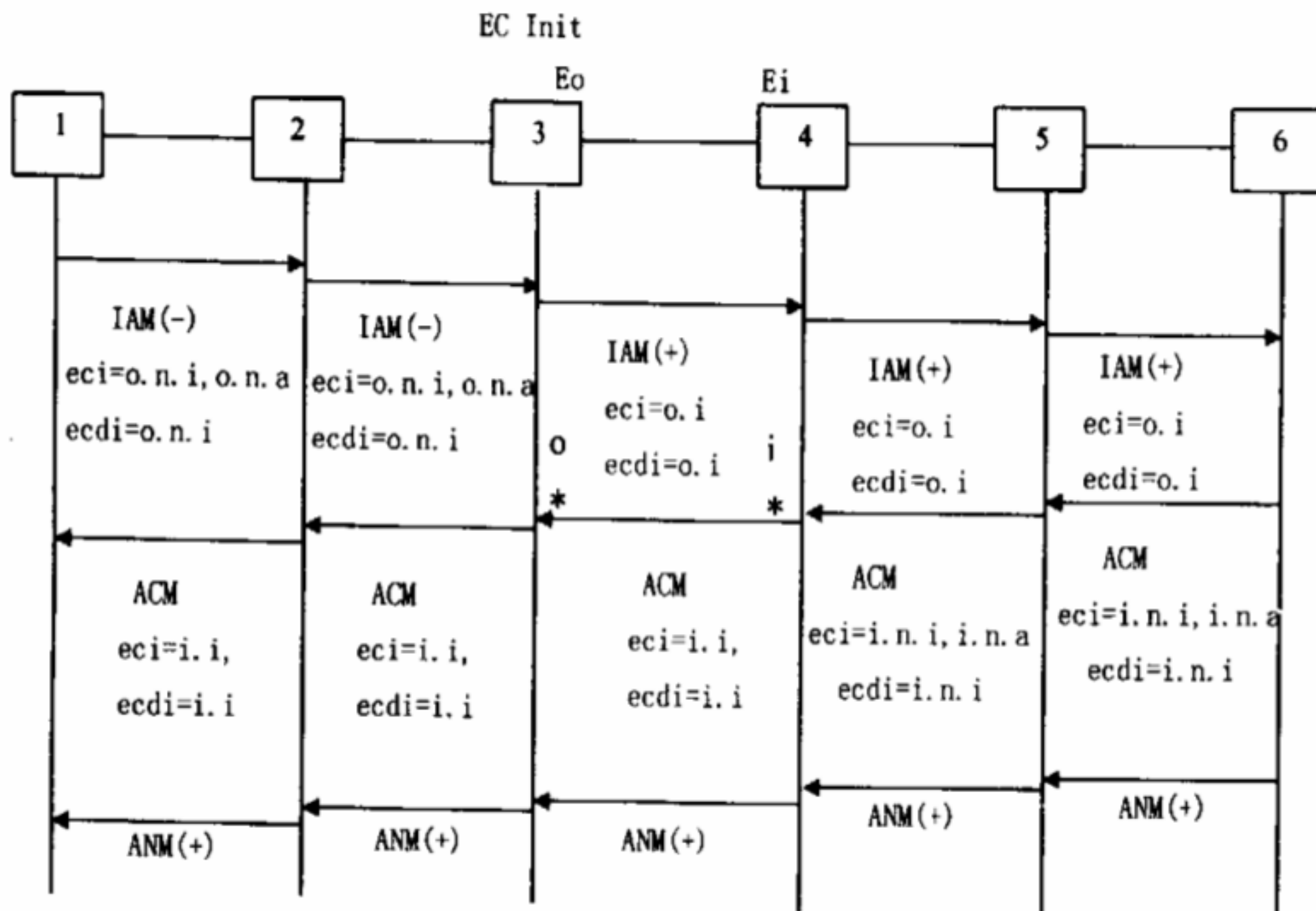


图 9.31

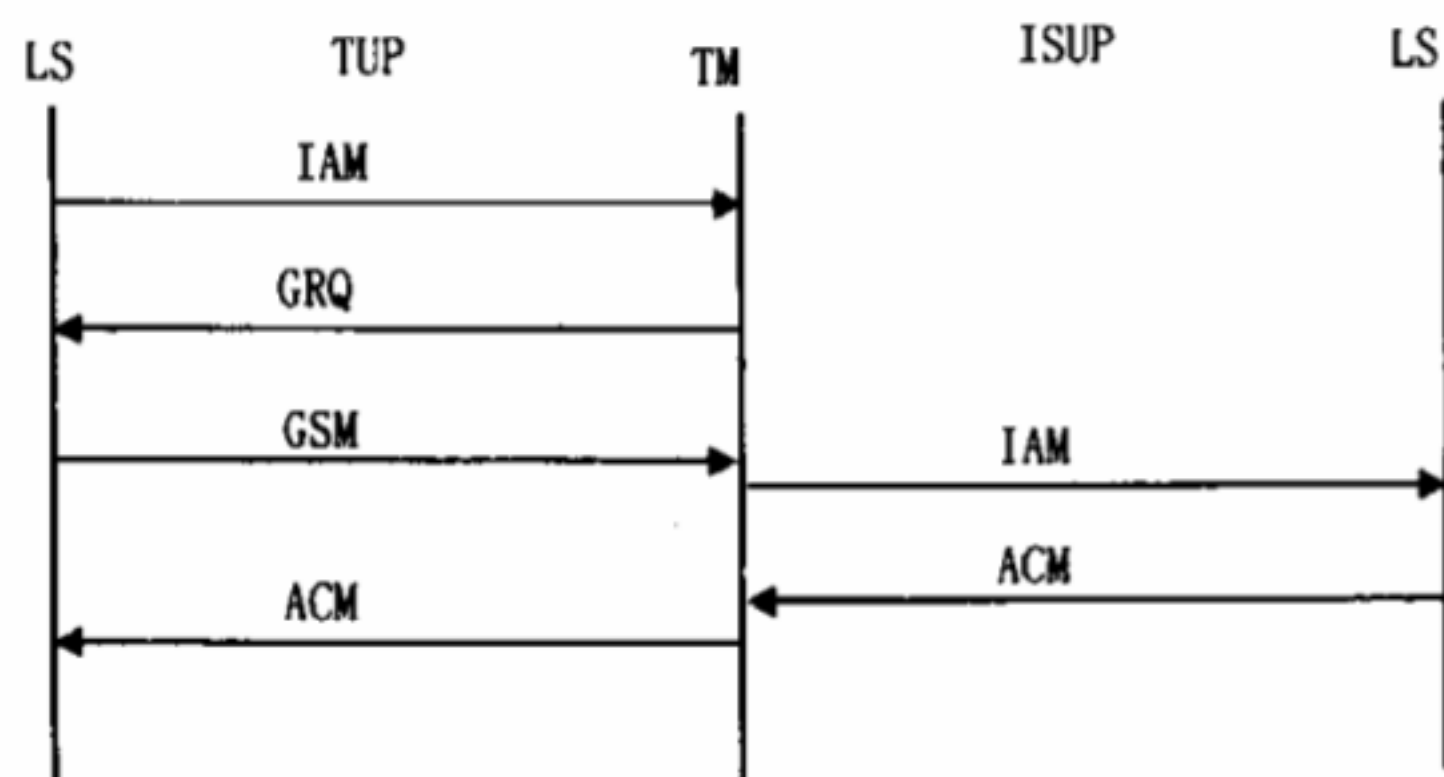


图 11.1

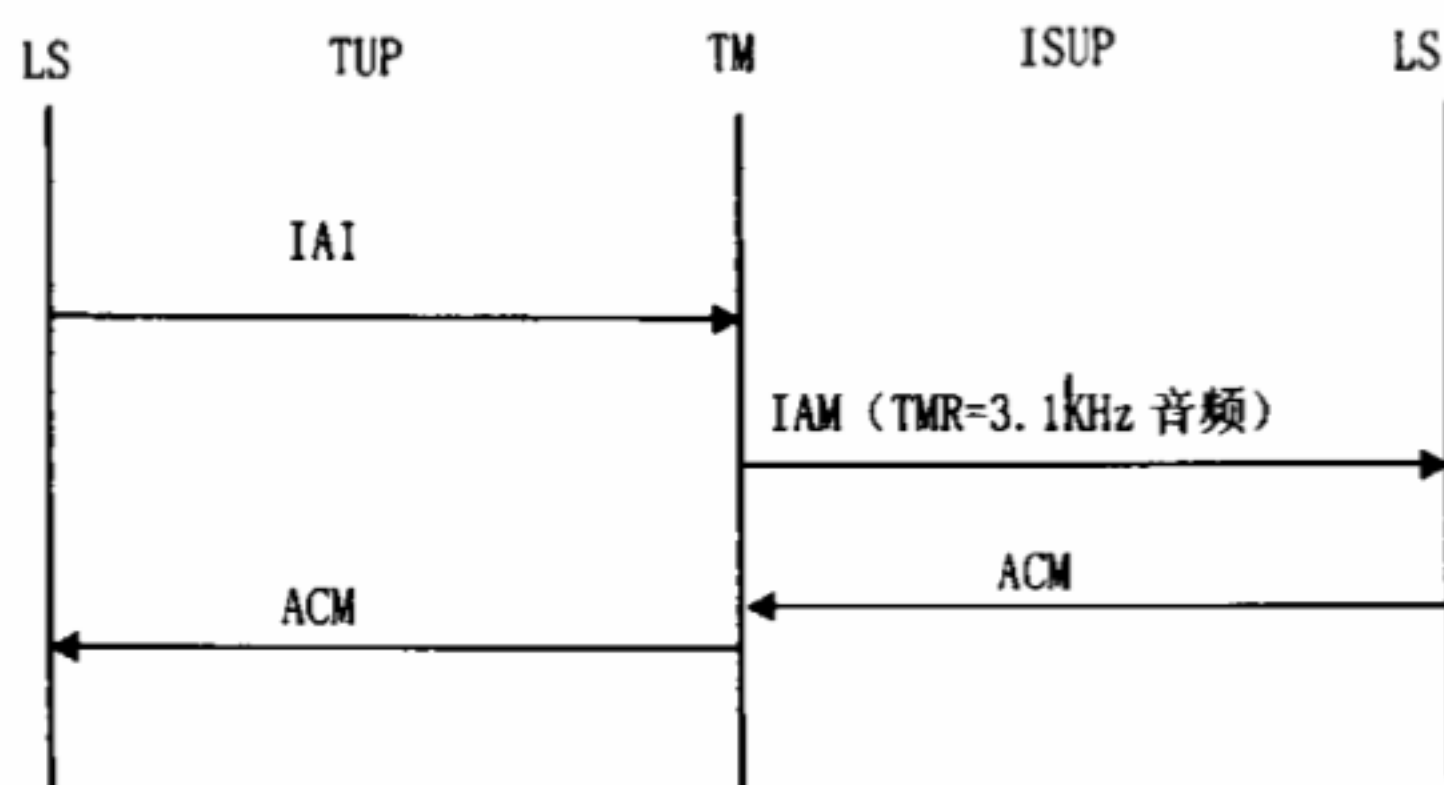


图 11.2

11.1.2 ISUP 至 TUP 的信令方式

1) ISUP 侧的 ACM 中的带内信息表示语应恒置为 1(带内信息及适当码型可用)。如图 11.3 所示。

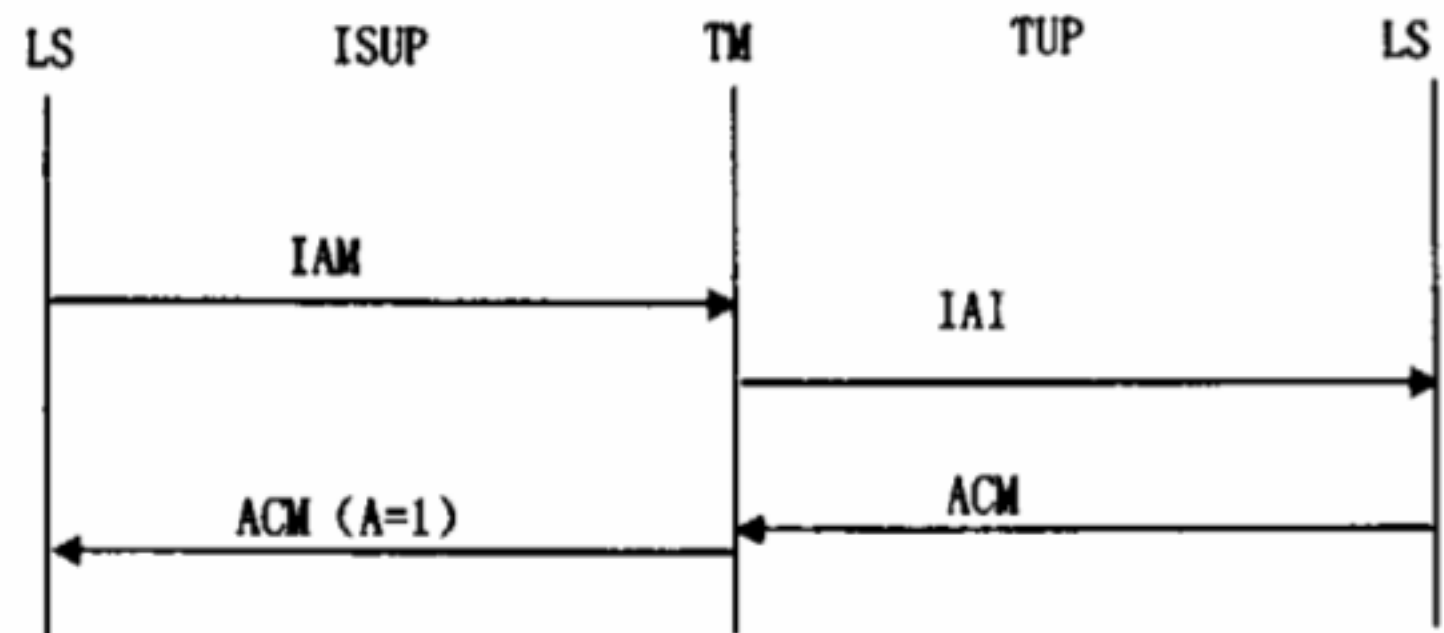


图 11.3

2) TUP 侧总是发送 IAI 消息,且主叫用户号码和地址性质表示语与 ISUP 的 IAM 消息中的相应内容一致。

12.1.1 中国 No.1 至 ISUP 的信令方式

市话呼叫中与 MFC 配合时,如果 TM 没有收到主叫用户号码,则 ISUP 中 IAM 消息的主叫用户号码为“000FH”,号码不全表示语 = 0(号码全),限制地址提供表示语 = 01(限制提供)。如图 12.1 所示。

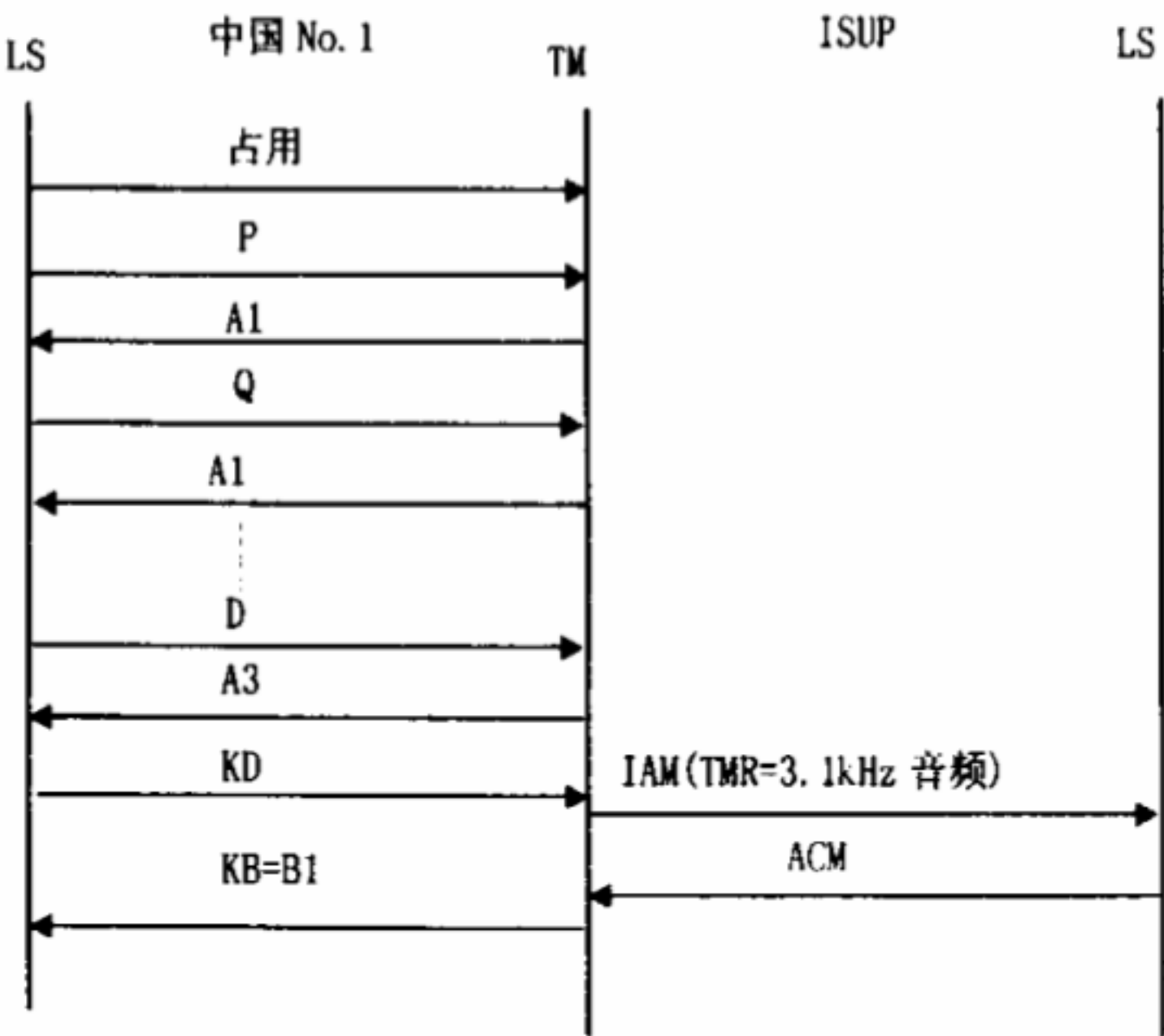


图 12.1

12.1.2 ISUP 至中国 No.1 的信令方式

如果 ISUP 在前,MFC 在后,则 ISUP 中 ACM 的带内信息表示语应恒置为 1(带内音及适当码型可用)。如图 12.2 所示。

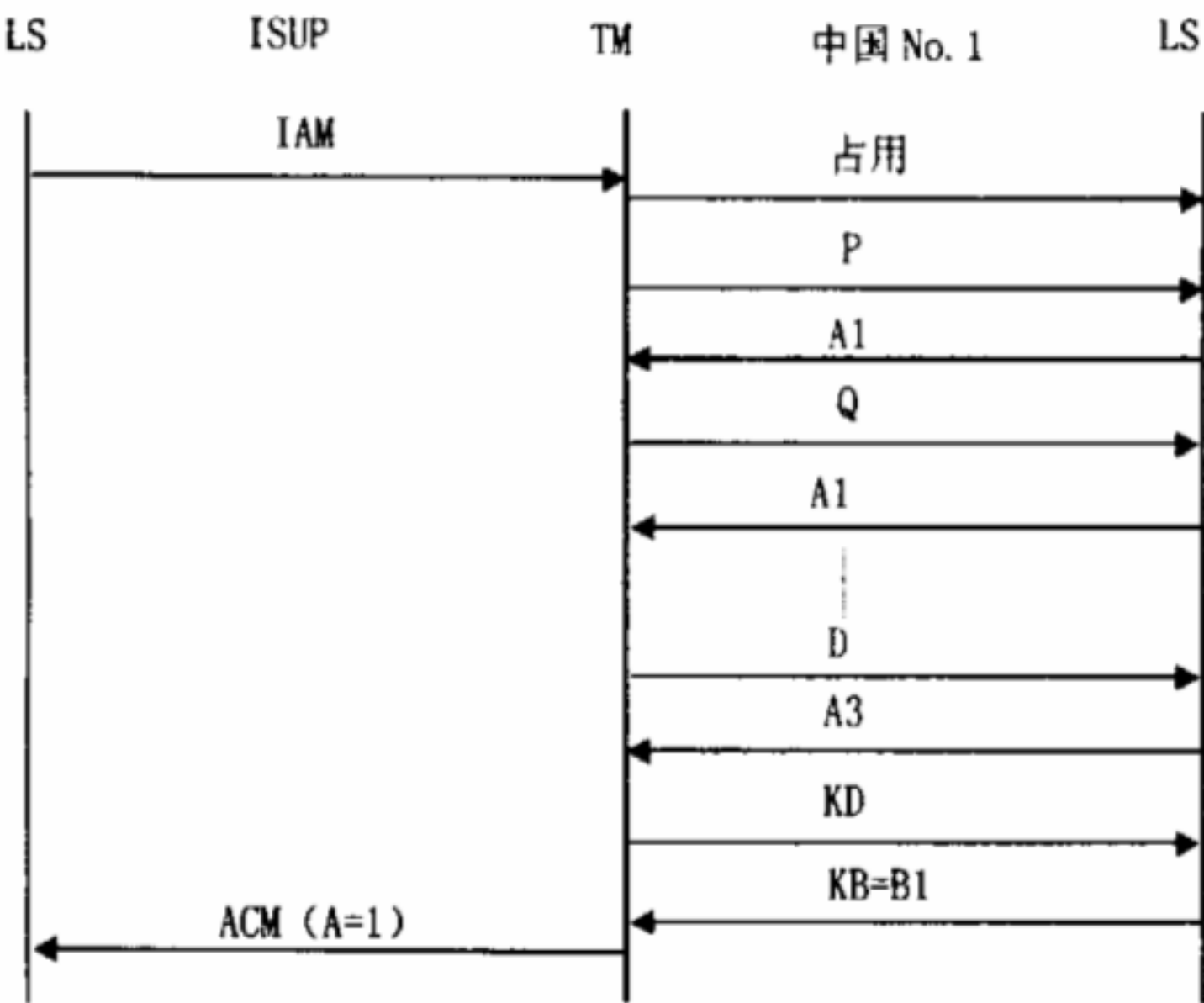


图 12.2

附录 A
(标准的附录)
ISUP 中的定时器

有如下定时器值根据建议进行了修改：

T1 = 15s	T4 = 5min
T5 = 5min	T12 = 15s
T13 = 5min	T14 = 15s
T15 = 5min	T16 = 15s
T17 = 5min	T18 = 15s
T19 = 5min	T20 = 15s
T21 = 5min	T22 = 15s
T23 = 5min	
